

存储容灾服务

## API 参考

文档版本 02  
发布日期 2023-11-20



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2023。保留一切权利。

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

## 商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

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

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

# 华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

---

# 目录

---

<b>1 使用前必读</b> .....	<b>1</b>
1.1 概述.....	1
1.2 调用说明.....	1
1.3 终端节点.....	1
1.4 约束与限制.....	1
1.5 基本概念.....	1
<b>2 API 概览</b> .....	<b>3</b>
<b>3 如何调用 API</b> .....	<b>4</b>
3.1 构造请求.....	4
3.2 认证鉴权.....	8
3.3 返回结果.....	9
<b>4 快速入门</b> .....	<b>11</b>
<b>5 API</b> .....	<b>13</b>
5.1 Job 管理.....	13
5.1.1 查询 job 状态.....	13
5.2 API 版本信息.....	18
5.2.1 查询 API 版本信息.....	18
5.2.2 查询指定 API 版本信息.....	20
5.3 查询双活域.....	23
5.3.1 查询双活域.....	23
5.4 保护组.....	26
5.4.1 创建保护组.....	26
5.4.2 查询保护组列表.....	29
5.4.3 查询保护组详情.....	35
5.4.4 删除保护组.....	39
5.4.5 更新保护组名称.....	41
5.4.6 保护组开启保护/重保护.....	46
5.4.7 保护组停止保护.....	48
5.4.8 保护组故障切换.....	51
5.4.9 保护组切换.....	53
5.5 保护实例.....	56
5.5.1 创建保护实例.....	56

5.5.2 删除保护实例.....	61
5.5.3 查询保护实例列表.....	63
5.5.4 查询单个保护实例详情.....	69
5.5.5 更新保护实例名称.....	73
5.5.6 保护实例挂载复制对.....	77
5.5.7 保护实例卸载复制对.....	80
5.5.8 保护实例添加网卡.....	82
5.5.9 保护实例删除网卡.....	85
5.5.10 保护实例变更规格.....	87
5.5.11 批量创建保护实例.....	91
5.5.12 批量删除保护实例.....	96
5.6 复制对.....	99
5.6.1 创建复制对.....	99
5.6.2 删除复制对.....	102
5.6.3 查询复制对列表.....	104
5.6.4 查询单个复制对详情.....	110
5.6.5 复制对扩容.....	114
5.6.6 更新复制对名称.....	117
5.7 容灾演练.....	122
5.7.1 创建容灾演练.....	122
5.7.2 删除容灾演练.....	125
5.7.3 查询容灾演练列表.....	127
5.7.4 查询单个容灾演练详情.....	130
5.7.5 更新容灾演练名称.....	133
5.8 标签管理.....	137
5.8.1 通过标签查询保护实例.....	137
5.8.2 批量添加保护实例标签.....	145
5.8.3 批量删除保护实例标签.....	147
5.8.4 添加保护实例标签.....	149
5.8.5 删除保护实例标签.....	151
5.8.6 查询保护实例标签.....	152
5.8.7 查询保护实例项目标签.....	154
5.9 任务中心.....	156
5.9.1 查询失败任务列表.....	156
5.9.2 删除单个失败任务.....	161
5.9.3 删除所有保护组失败任务.....	162
5.9.4 删除指定保护组内的所有失败任务.....	164
5.10 租户配额管理.....	165
5.10.1 查询租户配额.....	165
<b>A 附录.....</b>	<b>169</b>
A.1 错误码.....	169
A.2 保护组状态.....	193

---

A.3 保护实例状态.....	194
A.4 复制对状态.....	195
A.5 容灾演练状态.....	196
A.6 获取项目 ID.....	196
<b>B 文档修订记录.....</b>	<b>198</b>

# 1 使用前必读

## 1.1 概述

欢迎使用存储容灾服务（Storage Disaster Recovery Service, SDRS）。存储容灾服务提供跨可用区RPO=0的虚拟机级容灾保护，可大幅降低企业容灾TCO，简化容灾流程。当生产站点故障时，用户可在容灾站点迅速恢复业务，极大缩短业务中断时间，减少损失。

您可以使用本文档提供API对保护组、保护实例、复制对等进行相关操作，并执行容灾演练等。支持的全部操作请参见[API概览](#)。

在调用存储容灾服务API之前，请确保已经充分了解存储容灾服务相关概念，详细信息请参见《存储容灾服务用户指南》的“[产品介绍](#)”。

## 1.2 调用说明

存储容灾服务提供了REST（Representational State Transfer）风格API，支持您通过HTTPS请求调用，调用方法请参见[如何调用API](#)。

## 1.3 终端节点

终端节点（Endpoint）即调用API的[请求地址](#)，不同服务不同区域的终端节点不同，您可以从[地区和终端节点](#)中查询所有服务的终端节点。

## 1.4 约束与限制

- 您能创建的资源数量与配额有关系，如果您想查看服务配额、扩大配额，具体请参见“[配额](#)”。
- 更详细的限制请参见具体API的说明。

## 1.5 基本概念

- 账号

用户注册时的账号，账号对其所拥有的资源及云服务具有完全的访问权限，可以重置用户密码、分配用户权限等。由于账号是付费主体，为了确保账号安全，建议您不要直接使用账号进行日常管理工作，而是创建用户并使用用户进行日常管理工作。

- 用户

由账号在IAM中创建的用户，是云服务的使用人员，具有身份凭证（密码和访问密钥）。

通常在调用API的鉴权过程中，您需要用到账号、用户和密码等信息。

- 区域（Region）

从地理位置和网络时延维度划分，同一个Region内共享弹性计算、块存储、对象存储、VPC网络、弹性公网IP、镜像等公共服务。Region分为通用Region和专属Region，通用Region指面向公共租户提供通用云服务的Region；专属Region指只承载同一类业务或只面向特定租户提供业务服务的专用Region。

详情请参见[区域和可用区](#)。

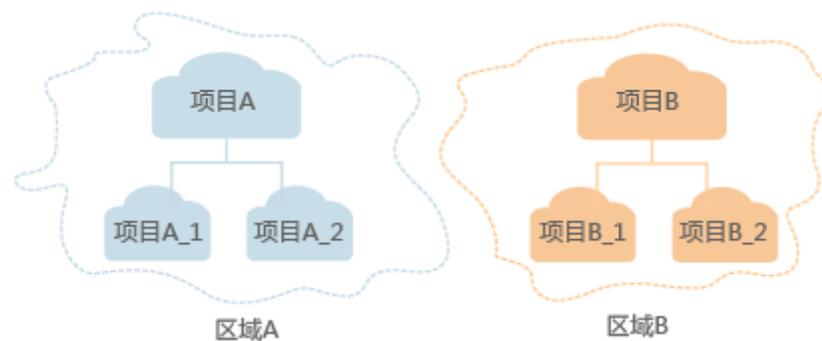
- 可用区（AZ, Availability Zone）

一个可用区是一个或多个物理数据中心的集合，有独立的风火水电，AZ内逻辑上再将计算、网络、存储等资源划分成多个集群。一个Region中的多个AZ间通过高速光纤相连，以满足用户跨AZ构建高可用性系统的需求。

- 项目

区域默认对应一个项目，这个项目由系统预置，用来隔离物理区域间的资源（计算资源、存储资源和网络资源），以默认项目为单位进行授权，用户可以访问您账号中该区域的所有资源。如果您希望进行更加精细的权限控制，可以在区域默认的项目中创建子项目，并在子项目中创建资源，然后以子项目为单位进行授权，使得用户仅能访问特定子项目中的资源，使得资源的权限控制更加精确。

图 1-1 项目隔离模型



- 企业项目

企业项目是项目的升级版，针对企业不同项目间的资源进行分组和管理，是逻辑隔离。企业项目中可以包含多个区域的资源，且项目中的资源可以迁入迁出。

关于企业项目ID的获取及企业项目特性的详细信息，请参见《[企业管理用户指南](#)》。

# 2 API 概览

存储容灾服务所提供的接口均为扩展接口。

通过使用SDRS接口，您可以完整的使用存储容灾服务的所有功能。

表 2-1 接口说明

接口类型	说明
<b>Job管理</b>	对于创建保护组、删除保护组、创建保护实例、删除保护实例、创建复制对、删除复制对等异步API，命令下发后，会返回 job_id，通过job_id可以查询任务的执行状态。
<b>API版本信息</b>	查询SDRS API版本信息。
<b>查询双活域</b>	双活域由本端存储设备、远端存储设备组成，通过双活域，应用服务器可以实现跨站点的数据访问。
<b>保护组</b>	用于管理一组需要复制的弹性云服务器。一个保护组可以管理一个虚拟私有云下的弹性云服务器，租户拥有多个虚拟私有云时则需要创建多个保护组。
<b>保护实例</b>	保护实例是一对拥有复制关系的弹性云服务器。保护实例仅属于一个特定的保护组，因此这对弹性云服务器所在位置与保护组的生产站点或容灾站点相同。
<b>复制对</b>	复制对是一对拥有复制关系的云硬盘。复制对仅属于一个特定的保护组，且可以挂载给同一个保护组下的保护实例。
<b>容灾演练</b>	容灾演练是为了确保一旦发生故障切换后，容灾机能够正常接管业务而进行的操作。
<b>标签管理</b>	标签是保护实例层面的标识，可以使用标签对保护实例进行分组等。
<b>任务中心</b>	任务中心用于管理所有保护组失败任务或者指定保护组下的所有失败任务。
<b>租户配额管理</b>	查询租户配额信息。

# 3 如何调用 API

## 3.1 构造请求

本节介绍REST API请求的组成，并以调用IAM服务的[获取用户Token](#)来说明如何调用API，该API获取用户的Token，Token可以用于调用其他API时鉴权。

### 请求 URI

请求URI由如下部分组成：

**{URI-scheme}://{Endpoint}/{resource-path}?{query-string}**

尽管请求URI包含在请求消息头中，但大多数语言或框架都要求您从请求消息中单独传递它，所以在此单独强调。

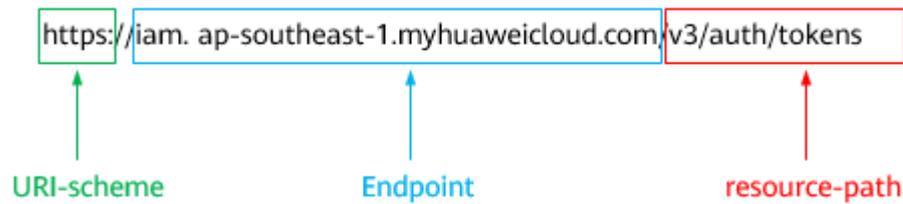
表 3-1 URI 中的参数说明

参数	描述
URI-scheme	表示用于传输请求的协议，当前所有API均采用HTTPS协议。
Endpoint	指定承载REST服务端点的服务器域名或IP，不同服务不同区域的Endpoint不同，您可以从 <a href="#">地区和终端节点</a> 获取。 例如IAM服务在“中国-香港”区域的Endpoint为“iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com”。
resource-path	资源路径，即API访问路径。从具体API的URI模块获取，例如“获取用户Token”API的resource-path为“/v3/auth/tokens”。
query-string	查询参数，是可选部分，并不是每个API都有查询参数。查询参数前面需要带一个“？”，形式为“参数名=参数取值”，例如“？limit=10”，表示查询不超过10条数据。

例如您需要获取IAM在“中国-香港”区域的Token，则需使用“中国-香港”区域的Endpoint（iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com），并在[获取用户Token](#)的URI部分找到resource-path（/v3/auth/tokens），拼接起来如下所示。

`https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens`

图 3-1 URI 示意图



**说明**

为方便查看，在每个具体API的URI部分，只给出resource-path部分，并将请求方法写在一起。这是因为URI-scheme都是HTTPS，而Endpoint在同一个区域也相同，所以简洁起见将这两部分省略。

## 请求方法

HTTP请求方法（也称为操作或动词），它告诉服务您正在请求什么类型的操作。

表 3-2 HTTP 方法

方法	说明
GET	请求服务器返回指定资源。
PUT	请求服务器更新指定资源。
POST	请求服务器新增资源或执行特殊操作。
DELETE	请求服务器删除指定资源，如删除对象等。
HEAD	请求服务器资源头部。
PATCH	请求服务器更新资源的部分内容。 当资源不存在的时候，PATCH可能会去创建一个新的资源。

在**获取用户Token**的URI部分，您可以看到其请求方法为“POST”，则其请求为：

`POST https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens`

## 请求消息头

附加请求头字段，如指定的URI和HTTP方法所要求的字段。例如定义消息体类型的请求头“Content-Type”，请求鉴权信息等。

详细的公共请求消息头字段请参见**表3-3**。

表 3-3 公共请求消息头

名称	描述	是否必选	示例
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认证时该字段必选。	code.test.com or code.test.com:443
Content-Type	消息体的类型（格式）。推荐用户使用默认值application/json，有其他取值时会在具体接口中专门说明。	是	application/json
Content-Length	请求body长度，单位为Byte。	否	3495
X-Project-Id	project id，项目编号。请参考 <a href="#">获取项目ID</a> 章节获取项目编号。	否 如果是专属云场景采用AK/SK认证方式的接口请求，或者多project场景采用AK/SK认证的接口请求，则该字段必选。	e9993fc787d94b6c886cb aa340f9c0f4
X-Auth-Token	用户Token。 用户Token也就是调用 <a href="#">获取用户Token</a> 接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。 请求响应成功后在响应消息头（Headers）中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。	否 使用Token认证时该字段必选。	注：以下仅为Token示例片段。 MIIPAgYJKoZlhvcNAQcCo ...ggg1BBIIlNPXsidG9rZ

### 📖 说明

API同时支持使用AK/SK认证，AK/SK认证使用SDK对请求进行签名，签名过程会自动往请求中添加Authorization（签名认证信息）和X-Sdk-Date（请求发送的时间）请求头。

AK/SK认证的详细说明请参见[认证鉴权](#)的“AK/SK认证”。

对于[获取用户Token](#)接口，由于不需要认证，所以只添加“Content-Type”即可，添加消息头后的请求如下所示。

```
POST https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
Content-Type: application/json
```

## 请求消息体（可选）

该部分可选。请求消息体通常以结构化格式（如JSON或XML）发出，与请求消息头中Content-Type对应，传递除请求消息头之外的内容。若请求消息体中的参数支持中文，则中文字符必须为UTF-8编码。

每个接口的请求消息体内容不同，也并不是每个接口都需要有请求消息体（或者说消息体为空），GET、DELETE操作类型的接口就不需要消息体，消息体具体内容需要根据具体接口而定。

对于[获取用户Token](#)接口，您可以从接口的请求部分看到所需的请求参数及参数说明。将消息体加入后的请求如下所示，加粗的斜体字段需要根据实际值填写，其中***username***为用户名，***domainname***为用户所属的账号名称，***\*\*\*\*\****为用户登录密码，***xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx***为project的名称，如“ap-southeast-1”，您可以从[地区和终端节点](#)获取。

### 📖 说明

scope参数定义了Token的作用域，下面示例中获取的Token仅能访问project下的资源。您还可以设置Token的作用域为某个账号下所有资源或账号的某个project下的资源，详细定义请参见[获取用户Token](#)。

```
POST https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
Content-Type: application/json
```

```
{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "username",
          "password": "*****",
          "domain": {
            "name": "domainname"
          }
        }
      }
    },
    "scope": {
      "project": {
        "name": "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
      }
    }
  }
}
```

到这里为止这个请求需要的内容就具备齐全了，您可以使用[curl](#)、[Postman](#)或直接编写代码等方式发送请求调用API。对于获取用户Token接口，返回的响应消息头中的

“x-subject-token”就是需要获取的用户Token。有了Token之后，您就可以使用Token认证调用其他API。

## 3.2 认证鉴权

调用接口有如下两种认证方式，您可以选择其中一种进行认证鉴权。

- Token认证：通过Token认证调用请求。
- AK/SK认证：通过AK（Access Key ID）/SK（Secret Access Key）加密调用请求。推荐使用AK/SK认证，其安全性比Token认证要高。

### Token 认证

#### 📖 说明

Token的有效期为24小时，需要使用一个Token鉴权时，可以先缓存起来，避免频繁调用。

Token在计算机系统中代表令牌（临时）的意思，拥有Token就代表拥有某种权限。Token认证就是在调用API的时候将Token加到请求消息头中，从而通过身份认证，获得操作API的权限。Token可通过调用[获取用户Token](#)接口获取。

调用本服务API需要项目级别的Token，即调用[获取用户Token](#)接口时，请求body中**auth.scope**的取值需要选择**project**，如下所示。

```
{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "username", //IAM用户名
          "password": "*****", //IAM用户密码
          "domain": {
            "name": "domainname" //IAM用户所属账号名
          }
        }
      }
    },
    "scope": {
      "project": {
        "name": "xxxxxxx" //项目名称
      }
    }
  }
}
```

获取Token后，再调用其他接口时，您需要在请求消息头中添加“X-Auth-Token”，其值即为Token。例如Token值为“ABCDEFJ...”，则调用接口时将“X-Auth-Token: ABCDEFJ...”加到请求消息头即可，如下所示。

```
POST https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/projects
Content-Type: application/json
X-Auth-Token: ABCDEFJ....
```

### AK/SK 认证

#### 📖 说明

AK/SK签名认证方式仅支持消息体大小在12MB以内，12MB以上的请求请使用Token认证。

AK/SK认证就是使用AK/SK对请求进行签名，在请求时将签名信息添加到消息头，从而通过身份认证。

- 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 )：私有访问密钥。与访问密钥ID结合使用，对请求进行加密签名，可标识发送方，并防止请求被修改。

使用AK/SK认证时，您可以基于签名算法使用AK/SK对请求进行签名，也可以使用专门的签名SDK对请求进行签名。详细的签名方法和SDK使用方法请参见[API签名指南](#)。

### 说明

签名SDK只提供签名功能，与服务提供的SDK不同，使用时请注意。

## 3.3 返回结果

### 状态码

请求发送以后，您会收到响应，其中包含状态码、响应消息头和消息体。

状态码是一组从1xx到5xx的数字代码，状态码表示了请求响应的状态，完整的状态码列表请参见[附录](#)。

对于[获取用户Token](#)接口，如果调用后返回状态码为“201”，则表示请求成功。

### 响应消息头

对应请求消息头，响应同样也有消息头，如“Content-type”。

对于[获取用户Token](#)接口，返回如[图3-2](#)所示的消息头，其中“x-subject-token”就是需要获取的用户Token。有了Token之后，您就可以使用Token认证调用其他API。

图 3-2 获取用户 Token 响应消息头

```

connection → keep-alive
content-type → application/json
date → Tue, 12 Feb 2019 06:52:13 GMT
server → Web Server
strict-transport-security → max-age=31536000; includeSubdomains;
transfer-encoding → chunked
via → proxy A
x-content-type-options → nosniff
x-download-options → noopen
x-frame-options → SAMEORIGIN
x-iam-trace-id → 218d45ab-d674-4995-af3a-2d0255ba41b5

x-subject-token
→ MIIYXQYJKoZIhvcNAQcCoIIYJCCEoCAQExDTALBglghkgBQzMEAgEwgharBgkqhkiG9w0BBwGgghacBIIIWmHsidG9rZW4iOnsiZXhwaXJlc19hdCI6IjIwMTktMDtMTNUMC
fj3Kjs6YgKnpVNRbW2eZ5eb78SZOkqjACgkqlQ01wi4JIGzrpd18LGXK5tdfq4lqHCYb8P4NaY0NYejcAgz/VefFYtLWT1GSO0zxKZmlQHq82HBqHdgIZO9fuEbL5dMhdavj+33wEI
xHRC9I87o+k9-
j+CMZSEB7bUGd5Uj6eRASXl1jipPEGA270g1FruooL6jagIFkNPQuFSOU8+uSsttVwRtNfsc+qTp22Rkd5MCqFGQ8LcuUx3a+9CMBnOintWW7oeRUVhVpxk8pxiX1wTEboX-
RzT6MUbpvGw-oPNFYxJECknoH3HRozv0vN--n5d6Nbxg==

x-xss-protection → 1; mode=block;
    
```

## 响应消息体（可选）

该部分可选。响应消息体通常以结构化格式（如JSON或XML）返回，与响应消息头中Content-Type对应，传递除响应消息头之外的内容。

对于[获取用户Token](#)接口，返回如下消息体。为篇幅起见，这里只展示部分内容。

```
{
  "token": {
    "expires_at": "2019-02-13T06:52:13.855000Z",
    "methods": [
      "password"
    ],
    "catalog": [
      {
        "endpoints": [
          {
            "region_id": "az-01",
            .....

```

当接口调用出错时，会返回错误码及错误信息说明，错误响应的Body体格式如下所示。

```
{
  "error_msg": "The format of message is error",
  "error_code": "AS.0001"
}
```

其中，error\_code表示错误码，error\_msg表示错误描述信息。

# 4 快速入门

本节通过调用API创建保护组。

## 📖 说明

通过IAM服务获取到的Token有效期为24小时，需要使用同一个Token鉴权时，可以先将Token缓存，避免频繁调用。

## 涉及 API

当您使用Token认证方式完成认证鉴权时，需要获取用户Token并在调用接口时增加“X-Auth-Token”到业务接口请求消息头中。

- IAM获取token的API
- SDRS创建保护组的API

## 具体步骤

1. Token认证，具体操作请参考[认证鉴权](#)。
2. 发送“POST https://SDRS的Endpoint/v1/{project\_id}/server-groups”。
3. 在Request Header中增加“X-Auth-Token”。
4. 在Request Body中传入参数如下：

```
{
  "server_group": {
    "name":"testname", // 保护组名称
    "description":"description", //保护组描述信息
    "source_availability_zone":"az1.ac1", //保护组的生产站点可用区名称
    "target_availability_zone": "az2.ac2", //保护组的容灾站点可用区名称
    "domain_id":"bcc426c-7dc4-4196-b4d8-372051f306fa", //指定双活域ID
    "source_vpc_id":"a9497554-3137-4a04-92bf-4be0ccdc8afe", //生产站点虚拟私有云ID
    "dr_type":"migration" //保护组的部署模式
  }
}
```

请求响应成功后，返回job\_id。

若请求失败，则会返回错误码及对应的错误信息说明，详细错误码信息请参考[错误码](#)。

5. 根据job\_id查询job详情，具体操作请参考[查询job状态](#)。  
查询job详情返回状态status为“SUCCESS”，则表示保护组创建成功。

6. 查询job详情的body体中可以获取到保护组ID，根据获取到的保护组ID可对保护组进行查询、删除、更新保护组名称操作。

# 5 API

## 5.1 Job 管理

### 5.1.1 查询 job 状态

#### 功能介绍

查询job的执行状态。

#### 📖 说明

对于创建保护组、删除保护组、创建保护实例、删除保护实例、创建复制对、删除复制对等异步API，命令下发后，会返回job\_id，通过job\_id可以查询任务的执行状态。

#### URI

- URI格式  
GET /v1/{project\_id}/jobs/{job\_id}
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
job_id	是	String	job ID。 执行异步API命令下发后的返回参数，详见 <a href="#">功能介绍</a> 说明部分。

#### 请求消息

- 请求参数  
无

- 请求样例  
GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/jobs/  
0000000062db92d70162db9d200f000a

## 响应消息

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
status	String	Job的状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>SUCCESS: 成功。</li> <li>RUNNING: 运行中。</li> <li>FAIL: 失败。</li> <li>INIT: 正在初始化。</li> </ul>
entities	Object	Job操作的对象。 根据不同Job类型，显示不同的内容，保护组 相关操作显示server_group_id，有子Job时为 子job的详情。 详情请参见 <a href="#">表5-1</a> 。
job_id	String	Job ID。 详见 <a href="#">功能介绍</a> 说明部分。

参数名称	参数类型	说明
job_type	String	<p>Job的类型。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• createProtectionGroupNoCG: 创建保护组。</li> <li>• deleteProtectionGroupNoCG: 删除保护组。</li> <li>• startProtectionGroupNoCG: 保护组开始保护。</li> <li>• reprotectProtectionGroupNoCG: 保护组重保护。</li> <li>• stopProtectionGroupNoCG: 保护组停止保护。</li> <li>• failoverProtectionGroupNoCG: 保护组故障切换。</li> <li>• reverseProtectionGroupNoCG: 保护组切换。</li> <li>• createProtectedInstanceNoCG: 创建保护实例。</li> <li>• deleteProtectedInstanceNoCG: 删除保护实例。</li> <li>• attachReplicationPairNew: 保护实例挂载复制对。</li> <li>• detachReplicationPairNew: 保护实例卸载复制对。</li> <li>• addNicNew: 保护实例添加网卡。</li> <li>• deleteNicNew: 保护实例删除网卡。</li> <li>• resizeProtectedInstanceNew: 保护实例变更规格。</li> <li>• createReplicationPairNoCG: 创建复制对。</li> <li>• deleteReplicationPairNoCG: 删除复制对。</li> <li>• expandReplicationPairNew: 复制对扩容。</li> <li>• createDisasterRecoveryDrill: 创建容灾演练。</li> <li>• deleteDisasterRecoveryDrill: 删除容灾演练。</li> </ul>
begin_time	String	<p>开始时间。</p> <p>默认格式为: "yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSSZ", 例: "2019-04-01T12:00:00.000Z"。</p>

参数名称	参数类型	说明
end_time	String	结束时间。 默认格式为: "yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSSZ", 例: "2019-04-01T12:00:00.000Z"。
error_code	String	Job执行失败时的错误码。 详见 <a href="#">错误码</a> 。
fail_reason	String	Job执行失败时的错误原因。 详见 <a href="#">错误码</a> 。
message	String	出现错误时, 返回的错误信息。 详见 <a href="#">返回值</a> 异常码。
code	String	出现错误时, 返回的错误码。 详见 <a href="#">返回值</a> 异常码。

表 5-1 entities 字段说明

参数名称	参数类型	说明
server_group_id	String	保护组相关操作显示保护组ID。
sub_jobs	Array of objects	每个子job的执行信息。没有子job时空列表。每个子job的结构与父job类似。

- 响应样例

```
{
  "status": "SUCCESS",
  "entities": {
    "server_group_id": "a59d008e-4bad-4bf3-9b17-6cc25e7da483"
  },
  "job_id": "0000000062db92d70162db9d200f000a",
  "job_type": "createProtectionGroupNoCG",
  "begin_time": "2018-04-19T01:55:30.443Z",
  "end_time": "2018-04-19T01:55:45.493Z",
  "error_code": null,
  "fail_reason": null
}
```

或

```
{
  "job_id": "ff8080826b45d4a5016b5036242c0025",
  "job_type": "stopProtectionGroupNoCG",
  "begin_time": "2019-06-13T09:40:53.930Z",
  "end_time": "2019-06-13T09:41:01.946Z",
  "status": "SUCCESS",
  "error_code": null,
  "fail_reason": null,
  "entities": {
    "sub_jobs": [
      {
        "job_id": "ff8080826b45d4a5016b50362868002a",
        "job_type": "stopProtectionGroupRepNoCG",
        "begin_time": "2019-06-13T09:40:55.015Z",
        "end_time": "2019-06-13T09:40:58.951Z",

```

```

        "status": "SUCCESS",
        "error_code": null,
        "fail_reason": null,
        "entities": {
            "server_group_id": "1fd6903c-48f9-4772-8974-112dfbd74427"
        }
    },
    {
        "job_id": "ff8080826b45d4a5016b50362870002b",
        "job_type": "stopProtectionGroupRepNoCG",
        "begin_time": "2019-06-13T09:40:55.022Z",
        "end_time": "2019-06-13T09:40:58.952Z",
        "status": "SUCCESS",
        "error_code": null,
        "fail_reason": null,
        "entities": {
            "server_group_id": "1fd6903c-48f9-4772-8974-112dfbd74427"
        }
    }
]
}
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}

```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。

返回值	说明
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.2 API 版本信息

### 5.2.1 查询 API 版本信息

#### 功能介绍

查询存储容灾当前所有可用的版本信息列表。

#### 接口限制

无

#### URI

- URI格式  
GET /

#### 请求消息

- 参数说明  
无
- 请求样例  
GET https://{endpoint}/

#### 响应消息

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
versions	Array of objects	API版本信息列表。 详细参数请参考 <a href="#">表5-2</a> 。

表 5-2 versions 字段说明

参数名称	参数类型	说明
id	String	版本ID（版本号），如v1。

参数名称	参数类型	说明
links	Array of objects	API的URL地址。 详细参数请参考表5-3。
version	String	若该版本API支持微版本，则返回支持的最大微版本号，如果不支持微版本，则返回空。
status	String	版本状态，为如下3种： CURRENT：表示该版本为主推版本 SUPPORTED：表示为老版本，但是现在还继续支持 DEPRECATED：表示为废弃版本，存在后续删除的可能
updated	String	版本发布时间，采用UTC时间表示。如v1发布的时间2018-05-30T15:00:00Z。
min_version	String	若该版本API支持微版本，则返回支持的最小微版本号，如果不支持微版本，则返回空。

表 5-3 links 参数信息

参数名	参数类型	说明
rel	String	链接的描述
href	String	版本号查询链接

- 响应样例

```
{
  "versions": [
    {
      "id": "v1",
      "links": [
        {
          "href": "https://sdrs.localdomain.com/v1",
          "rel": "self"
        }
      ]
    },
    {
      "status": "CURRENT",
      "updated": "2018-05-30T15:00:00Z",
      "version": "",
      "min_version": ""
    }
  ]
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.2.2 查询指定 API 版本信息

### 功能介绍

查询存储容灾指定API版本信息。

## 约束与限制

无

## URI

- URI格式  
GET /{api\_version}
- 参数说明

参数名	是否必选	说明
api_version	是	API版本号。例如：v1。

## 请求消息

- 请求参数  
无
- 请求样例  
GET https://{endpoint}/v1

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
version	Object	API版本信息。 详情请参见 <a href="#">表5-4</a> 。

表 5-4 version 字段说明

参数名称	参数类型	说明
id	String	版本ID（版本号），如v1。
links	Array of objects	API的URL地址。 详情请参见 <a href="#">表5-5</a> 。
version	String	若该版本API支持微版本，则返回支持的最大微版本号，如果不支持微版本，则返回空。
status	String	版本状态，为如下3种： CURRENT：表示该版本为主推版本 SUPPORTED：表示为老版本，但是现在还继续支持 DEPRECATED：表示为废弃版本，存在后续删除的可能

参数名称	参数类型	说明
updated	String	版本发布时间，采用UTC时间表示。如v1发布的时间2018-05-30T15:00:00Z。
min_version	String	若该版本API支持微版本，则返回支持的最小微版本号，如果不支持微版本，则返回空。

表 5-5 links 参数信息

参数名	参数类型	说明
rel	String	链接的描述
href	String	版本号查询链接

- 响应样例

```
{
  "version": {
    "id": "v1",
    "links": [
      {
        "href": "https://sdrs.localdomain.com/v1",
        "rel": "self"
      }
    ],
    "status": "CURRENT",
    "updated": "2018-05-30T00:00:00Z",
    "version": "",
    "min_version": ""
  }
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.3 查询双活域

### 5.3.1 查询双活域

#### 功能介绍

查询双活域。

双活域由本端存储设备、远端存储设备组成，通过双活域，应用服务器可以实现跨站点的数据访问。

#### 约束与限制

无

#### URI

- URI格式  
GET /v1/{project\_id}/active-domains

- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求消息

- 请求样例

GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/active-domains

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
domains	Array of objects	双活域列表信息。 字段详细信息请参考 <a href="#">表5-6</a> 。

表 5-6 domains 字段说明

参数名称	参数类型	说明
id	String	双活域ID。
name	String	双活域名称。
description	String	双活域描述。
sold_out	Boolean	表示该双活域下的资源是否售罄。
local_replication_cluster	Object	双活域对应的某一端复制集群相关参数。 字段详细信息请参考 <a href="#">表5-7</a> 。
remote_replication_cluster	Object	双活域对应的另一端复制集群相关参数。 字段的详细信息请参考 <a href="#">表5-8</a> 。

表 5-7 local\_replication\_cluster 字段说明

参数名称	参数类型	说明
availability_zone	String	可用区名称。

表 5-8 remote\_replication\_cluster 字段说明

参数名称	参数类型	说明
availability_zone	String	可用区名称。

- 响应样例

```
{
  "domains": [
    {
      "id": "fb4bb8e3-a574-4437-a156-78c916aeea4d",
      "name": "ActiveactiveDomain",
      "description": "my domain",
      "sold_out": false,
      "local_replication_cluster": {
        "availability_zone": "cn-north-1a"
      },
      "remote_replication_cluster": {
        "availability_zone": "cn-north-1b"
      }
    }
  ]
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。

返回值	说明
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.4 保护组

### 5.4.1 创建保护组

#### 功能介绍

创建保护组。

#### 说明

本接口为异步接口，调用成功只是表示请求下发，创建结果需要通过[查询job状态](#)接口获取。

#### 约束与限制

无

#### URI

- URI格式  
POST /v1/{project\_id}/server-groups
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求消息

- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
server_group	是	Object	保护组信息。 详情请参见 <a href="#">表5-9</a> 。

表 5-9 server\_group 字段说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
name	是	String	指定保护组的名称，最大支持长度为64个字节。只包含中文字符、英文字母（a~z、A~Z）、数字（0~9）、小数点（.）、下划线（_）、中划线（-）。
description	否	String	指定保护组的描述，最大支持长度为64个字节。不能包含左尖括号（<）或右尖括号（>）。
source_availability_zone	是	String	指定保护组的生产站点可用区名称。 可以通过 <a href="#">查询双活域</a> 接口查询。
target_availability_zone	是	String	指定保护组的容灾站点可用区名称。 可以通过 <a href="#">查询双活域</a> 接口查询。
domain_id	是	String	指定双活域ID。 可以通过 <a href="#">查询双活域</a> 接口查询。
source_vpc_id	是	String	生产站点虚拟私有云ID。
dr_type	否	String	部署模式。默认值为“migration”，migration表示VPC内迁移。

- 请求样例

POST https://{endpoint}/v1/{project\_id}/server-groups

```
{
  "server_group":
  {
    "name":"testname",
    "description":"description",
    "source_availability_zone":"cn-north-1a",
    "target_availability_zone":"cn-north-1b",
    "domain_id":"fb4bb8e3-a574-4437-a156-78c916aeea4d",
    "source_vpc_id":"046852ef-c49d-409b-8389-546aaaa5701f",
    "dr_type":"migration",
  }
}
```

```
}  
}
```

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
job_id	String	任务ID。 执行异步API命令下发成功的返回参数，任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态</a> 接口。

- 响应样例

```
{  
  "job_id": "0000000062db92d70162db9d200f000a"  
}
```

或

```
{  
  "error": {  
    "message": "XXXX",  
    "code": "XXX"  
  }  
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{  
  "badrequest": {  
    "message": "XXXX",  
    "code": "XXX"  
  }  
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。

返回值	说明
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.4.2 查询保护组列表

### 功能介绍

查询当前租户所有的保护组列表。

### 约束与限制

无

### URI

- URI格式  
GET /v1/{project\_id}/server-groups
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

- Request filter参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
limit	否	Integer	每次请求返回结果个数限制，取值范围为[0,1000]的正整数，默认值为1000。

参数名称	是否必选	参数类型	说明
offset	否	Integer	每次请求开始的下标，即偏移量，默认值为0。offset必须为数字，不能为负数。
status	否	String	保护组状态。 详细信息请参考 <a href="#">保护组状态</a> 。
name	否	String	保护组的名称。 支持模糊查询。
query_type	否	String	查询场景类型。 <ul style="list-style-type: none"> <li>status_abnormal: 表示查询异常状态的保护组列表。</li> <li>stop_protected: 表示查询停止保护的保护组列表。</li> <li>period_no_dr_drill: 表示查询一段时间未做容灾演练的保护组，默认为三个月。</li> <li>general或空时: 该参数不生效。</li> </ul>
availability_zone	否	String	保护组的当前生产站点可用区。 可通过 <a href="#">查询双活域</a> 接口获取。

## 请求消息

- 请求参数  
无
- 请求样例  
GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/server-groups

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
server_groups	Array of objects	保护组的信息列表。 详情请参见 <a href="#">表5-10</a> 。
count	Integer	此参数为满足过滤条件的列表中包含的保护组个数。

表 5-10 server\_groups 字段说明

参数名称	参数类型	说明
id	String	保护组的ID。
name	String	保护组的名称。
description	String	保护组的描述。
status	String	保护组的状态。具体请参见 <a href="#">保护组状态</a> 。
progress	Integer	保护组的同步进度。 单位：百分比（%）。
source_availability_zone	String	保护组创建时的生产站点可用区名称。 注意：保护组切换、故障切换后，该值不变。
target_availability_zone	String	保护组创建时的容灾站点可用区名称。 注意：保护组切换、故障切换后，该值不变。
domain_id	String	双活域ID。
domain_name	String	双活域名称。
priority_station	String	用于标识保护组的当前生产站点。 <ul style="list-style-type: none"> <li>source：表示当前生产站点可用区为 source_availability_zone 的值。</li> <li>target：表示当前生产站点可用区为 target_availability_zone 的值。</li> </ul>
protected_instance_num	Integer	该保护组中保护实例的个数。
replication_num	Integer	该保护组中复制对的个数。
disaster_recovery_drill_num	Integer	该保护组中容灾演练的个数。
protected_status	String	保护状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>started：表示该保护组开始保护。</li> <li>stopped：表示该保护组停止保护。</li> </ul> <b>说明</b> 服务已经完成了升级，新创建的保护组，该字段值为null，无实际意义。

参数名称	参数类型	说明
replication_status	String	<p>数据同步状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>active: 表示数据已同步完成。</li> <li>inactive: 表示数据未同步。</li> <li>copying: 表示数据正在同步。</li> <li>active-stopped: 表示数据已停止同步。</li> </ul> <p><b>说明</b> 服务已经完成了升级，新创建的保护组，该字段值为null，无实际意义。</p>
health_status	String	<p>健康状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>normal: 表示该保护组处于正常状态。</li> <li>abnormal: 表示该保护组处于非正常状态。</li> </ul> <p><b>说明</b> 系统近期进行了升级，对于升级后创建的保护组，该字段值为null，无实际意义。</p>
source_vpc_id	String	生产站点虚拟私有云ID。
target_vpc_id	String	容灾站点虚拟私有云ID。
test_vpc_id	String	容灾演练虚拟私有云ID。（该参数暂未使用）
dr_type	String	部署模式。默认值为“migration”，migration表示VPC内迁移。
created_at	String	<p>创建时间。</p> <p>默认格式为：“yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS”，例：“2019-04-01 12:00:00.000”。</p>
updated_at	String	<p>更新时间。</p> <p>默认格式为：“yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS”，例：“2019-04-01 12:00:00.000”。</p>
protection_type	String	<p>保护模式。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>replication-pair: 表示以复制对为单位进行数据同步。</li> <li>null: 表示将保护组中的所有复制对作为一个整体进行数据同步。</li> </ul> <p><b>说明</b> 服务已经完成了升级，当前所有资源，都以复制对为单位进行数据同步，返回值为replication-pair。</p>

参数名称	参数类型	说明
replication_model	String	复制类型。 <b>说明</b> 预留参数，暂未启用。
server_type	String	管理的服务器类型 <ul style="list-style-type: none"> <li>ECS：表示管理的服务器类型为云服务器。</li> </ul>

● 响应样例

```
{
  "count": 2,
  "server_groups": [
    {
      "id": "40df180b-9fe2-471a-8c64-1b758dc84189",
      "name": "testname",
      "description": "description",
      "source_availability_zone": "cn-north-1a",
      "target_availability_zone": "cn-north-1b",
      "domain_id": "fb4bb8e3-a574-4437-a156-78c916aeea4d",
      "domain_name": "ActiveactiveDomain",
      "status": "available",
      "protected_status": null,
      "replication_status": null,
      "health_status": null,
      "progress": 0,
      "priority_station": "source",
      "protected_instance_num": 0,
      "replication_num": 0,
      "disaster_recovery_drill_num": 0,
      "source_vpc_id": "046852ef-c49d-409b-8389-546aaaa5701f",
      "target_vpc_id": "046852ef-c49d-409b-8389-546aaaa5701f",
      "test_vpc_id": null,
      "dr_type": "migration",
      "server_type": "ECS",
      "created_at": "2019-05-23 03:51:58.256",
      "updated_at": "2019-05-23 07:48:12.484",
      "protection_type": "replication-pair",
      "replication_model": null
    },
    {
      "id": "decf224d-87fe-403a-8721-037a1a45c287",
      "name": "Protection-Group-lwx",
      "description": null,
      "source_availability_zone": "cn-north-1a",
      "target_availability_zone": "cn-north-1b",
      "domain_id": "fb4bb8e3-a574-4437-a156-78c916aeea4d",
      "domain_name": "ActiveactiveDomain",
      "status": "available",
      "protected_status": null,
      "replication_status": null,
      "health_status": null,
      "progress": 0,
      "priority_station": "source",
      "protected_instance_num": 0,
      "replication_num": 0,
      "disaster_recovery_drill_num": 0,
      "source_vpc_id": "046852ef-c49d-409b-8389-546aaaa5701f",
      "target_vpc_id": "046852ef-c49d-409b-8389-546aaaa5701f",
      "test_vpc_id": null,
      "dr_type": "migration",
      "server_type": "ECS",
      "created_at": "2019-05-22 08:16:54.413",
      "updated_at": "2019-05-23 07:48:12.493",
    }
  ]
}
```

```

    "protection_type": "replication-pair",
    "replication_model": null
  }
]
}

```

或

```

{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}

```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```

{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}

```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。

返回值	说明
504 Gateway Timeout	网关超时。

### 5.4.3 查询保护组详情

#### 功能介绍

查询单个保护组的详细信息，如ID、名称等。

#### 约束与限制

无

#### URI

- URI格式  
GET /v1/{project\_id}/server-groups/{server\_group\_id}
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_group_id	是	String	保护组的ID。 具体信息可参考 <a href="#">查询保护组列表接口</a> 。

#### 请求消息

- 请求参数  
无
- 请求样例  
GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/server-groups/  
decf224d-87fe-403a-8721-037a1a45c287

#### 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
server_group	Object	保护组的详细信息。 详情请参见 <a href="#">表5-11</a> 。

表 5-11 server\_group 字段说明

名称	参数类型	说明
id	String	保护组的ID。
name	String	保护组的名称。
description	String	保护组的描述。
status	String	保护组的状态。 详情请参见 <a href="#">保护组状态</a> 。
progress	Integer	保护组的同步进度。 单位：百分比（%）。
source_availability_zone	String	保护组创建时的生产站点可用区名称。 注意：保护组切换、故障切换后，该值不变。
target_availability_zone	String	保护组创建时的容灾站点可用区名称。 注意：保护组切换、故障切换后，该值不变。
domain_id	String	双活域ID。
domain_name	String	双活域名称。
priority_station	String	用于标识保护组的当前生产站点。 <ul style="list-style-type: none"> <li>source：表示当前生产站点可用区为 source_availability_zone 的值。</li> <li>target：表示当前生产站点可用区为 target_availability_zone 的值。</li> </ul>
protected_instance_num	Integer	该保护组中保护实例的个数。
replication_num	Integer	该保护组中复制对的个数。
disaster_recovery_drill_num	Integer	该保护组中容灾演练的个数。
protected_status	String	保护状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>started：表示该保护组开始保护。</li> <li>stopped：表示该保护组停止保护。</li> </ul> <b>说明</b> 系统近期进行了升级，对于升级后创建的保护组，该字段值为null，无实际意义。

名称	参数类型	说明
replication_status	String	<p>数据同步状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>active: 表示数据已同步完成。</li> <li>inactive: 表示数据未同步。</li> <li>copying: 表示数据正在同步。</li> <li>active-stopped: 表示数据已停止同步。</li> </ul> <p><b>说明</b> 系统近期进行了升级, 对于升级后创建的保护组, 该字段值为null, 无实际意义。</p>
health_status	String	<p>健康状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>normal: 表示该保护组处于正常状态。</li> <li>abnormal: 表示该保护组处于非正常状态。</li> </ul> <p><b>说明</b> 系统近期进行了升级, 对于升级后创建的保护组, 该字段值为null, 无实际意义。</p>
source_vpc_id	String	生产站点虚拟私有云ID。
target_vpc_id	String	容灾站点虚拟私有云ID。
test_vpc_id	String	<p>容灾演练虚拟私有云ID。</p> <p><b>说明</b> 预留参数, 暂未启用。</p>
dr_type	String	部署模式。默认值为“migration”, migration表示VPC内迁移。
created_at	String	<p>创建时间。</p> <p>默认格式为: "yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS", 例: "2019-04-01 12:00:00.000"。</p>
updated_at	String	<p>更新时间。</p> <p>默认格式为: "yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS", 例: "2019-04-01 12:00:00.000"。</p>
protection_type	String	<p>保护模式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>null: 表示保护组中所有复制对按照一个整体进行数据同步, 不会出现部分同步失败场景。</li> <li>replication-pair: 表示保护组中复制对数据同步单独进行, 不以整体进行。</li> </ul>
replication_model	String	<p>复制类型。</p> <p><b>说明</b> 预留参数, 暂未启用。</p>

名称	参数类型	说明
server_type	String	管理的服务器类型。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ECS: 表示管理的服务器类型为云服务器。</li> </ul>

- 响应样例

```
{
  "server_group": {
    "id": "decf224d-87fe-403a-8721-037a1a45c287",
    "name": "Protection-Group-lwx",
    "description": null,
    "source_availability_zone": "cn-north-1a",
    "target_availability_zone": "cn-north-1b",
    "domain_id": "fb4bb8e3-a574-4437-a156-78c916aeea4d",
    "domain_name": "ActiveactiveDomain",
    "status": "available",
    "protected_status": null,
    "replication_status": null,
    "health_status": null,
    "progress": 0,
    "priority_station": "source",
    "protected_instance_num": 0,
    "replication_num": 0,
    "disaster_recovery_drill_num": 0,
    "source_vpc_id": "046852ef-c49d-409b-8389-546aaaa5701f",
    "target_vpc_id": "046852ef-c49d-409b-8389-546aaaa5701f",
    "test_vpc_id": null,
    "dr_type": "migration",
    "server_type": "ECS",
    "created_at": "2019-05-22 08:16:54.413",
    "updated_at": "2019-05-23 09:11:10.856",
    "protection_type": "replication-pair",
    "replication_model": null
  }
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.4.4 删除保护组

### 功能介绍

删除指定的保护组。

### 约束与限制

保护组内没有保护实例、复制对和容灾演练。

#### 说明

若保护组内存在保护实例、复制对或容灾演练，则不支持删除。删除对应的资源请参考接口：[删除保护实例](#)，[删除复制对](#)，[删除容灾演练](#)。

### URI

- URI格式  
DELETE /v1/{project\_id}/server-groups/{server\_group\_id}
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_group_id	是	String	保护组的ID。 具体信息可参考 <a href="#">查询保护组列表</a> 接口。

## 请求消息

- 请求参数  
无
- 请求样例  
DELETE https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/server-groups/  
e98cefcd-2398-4a4d-8c52-c79f00e21484

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
job_id	String	执行异步API命令下发成功的返回参数， 任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态</a> 接口。

- 响应样例

```
{
  "job_id": "0000000062db92d70162db9d200f0011"
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.4.5 更新保护组名称

### 功能介绍

更新某一个保护组的名称。

### 约束与限制

无

### URI

- URI格式  
PUT /v1/{project\_id}/server-groups/{server\_group\_id}
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_group_id	是	String	保护组ID。 具体信息可参考 <a href="#">查询保护组列表接口</a> 。

## 请求消息

- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
server_group	是	Object	保护组信息。 详情请参见 <a href="#">表5-12</a> 。

表 5-12 server\_group 字段说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
name	是	String	保护组的名称。 <ul style="list-style-type: none"> <li>最大支持长度为64个字节。</li> <li>只包含中文字符、英文字母（a~z、A~Z）、数字（0~9）、小数点（.）、下划线（_）、中划线（-）。</li> </ul>

- 请求样例

PUT https://{endpoint}/v1/{project\_id}/server-groups/  
e98cefc-d-2398-4a4d-8c52-c79f00e21484

```
{
  "server_group": {
    "name": "my_test_server_group"
  }
}
```

## 响应

- 要素说明

表 5-13 要素说明

参数名称	参数类型	说明
server_group	Object	保护组的详细信息。 详情请参见表5-14。

表 5-14 server\_group 字段说明

名称	参数类型	说明
id	String	保护组的ID。
name	String	保护组的名称。最大支持长度为64个字节。只包含中文字符、英文字母（a~z、A~Z）、数字（0~9）、小数点（.）、下划线（_）、中划线（-）。
description	String	保护组的描述。
status	String	保护组的状态。 详情请参见 <a href="#">保护组状态</a> 。
progress	Integer	保护组的同步进度。 单位：百分比（%）。
source_availability_zone	String	保护组创建时的生产站点可用区名称。 注意：保护组切换、故障切换后，该值不变。
target_availability_zone	String	保护组创建时的容灾站点可用区名称。 注意：保护组切换、故障切换后，该值不变。
domain_id	String	双活域ID。
domain_name	String	双活域名称。
protected_status	String	保护状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>started：表示该保护组开始保护。</li> <li>stopped：表示该保护组停止保护。</li> </ul>
replication_status	String	数据同步状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>active：表示数据已同步完成。</li> <li>inactive：表示数据未同步。</li> <li>copying：表示数据正在同步。</li> <li>active-stopped：表示数据已停止同步。</li> </ul>

名称	参数类型	说明
health_status	String	健康状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>normal: 表示该保护组处于正常状态。</li> <li>abnormal: 表示该保护组处于非正常状态。</li> </ul>
priority_station	String	用于标识保护组的当前生产站点。 <ul style="list-style-type: none"> <li>source: 表示当前生产站点可用区为 source_availability_zone 的值。</li> <li>target: 表示当前生产站点可用区为 target_availability_zone 的值。</li> </ul>
protected_instance_num	Integer	该保护组中保护实例的个数。
replication_num	Integer	该保护组中复制对的个数。
disaster_recovery_drill_num	Integer	该保护组中容灾演练的个数。
source_vpc_id	String	生产站点虚拟私有云ID。
target_vpc_id	String	容灾站点虚拟私有云ID。
test_vpc_id	String	容灾演练虚拟私有云ID。
dr_type	String	部署模式。默认值为“migration”，migration表示VPC内迁移。
server_type	String	管理的服务器类型。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ECS: 表示管理的服务器类型为云服务器。</li> </ul>
created_at	String	创建时间。 默认格式为：“yyyy-MM-dd HH:mm:ss.S”，例：“2019-04-01 12:00:00.0”。
updated_at	String	更新时间。 默认格式为：“yyyy-MM-dd HH:mm:ss.S”，例：“2019-04-01 12:00:00.0”。
protection_type	String	保护模式 <ul style="list-style-type: none"> <li>null: 表示保护组中所有复制对按照一个整体进行数据同步，不会出现部分同步失败场景。</li> <li>replication-pair: 表示保护组中复制对数据同步单独进行，不以整体进行。</li> </ul>

名称	参数类型	说明
replication_model	String	复制类型。 <b>说明</b> 预留参数，暂未启用。

- 响应样例

```
{
  "server_group": {
    "id": "e98cefc-d-2398-4a4d-8c52-c79f00e21484",
    "name": "my_test_server_group",
    "description": "test_server_group_sdrs",
    "status": "available",
    "progress": 0,
    "source_availability_zone": "cn-north-1a",
    "target_availability_zone": "cn-north-1b",
    "domain_id": "523ab8ad-3759-4933-9436-4cf4ebb20867",
    "domain_name": "my domain",
    "protected_status": "stopped",
    "replication_status": "active-stopped",
    "health_status": "normal",
    "priority_station": "source",
    "protected_instance_num": 0,
    "replication_num": 0,
    "disaster_recovery_drill_num": 0,
    "source_vpc_id": "ac784bd6-a79c-4def-9ff8-dc87940d5335",
    "target_vpc_id": "ac784bd6-a79c-4def-9ff8-dc87940d5335",
    "test_vpc_id": null,
    "dr_type": "migration",
    "server_type": "ECS",
    "created_at": "2018-05-09 22:11:45.0",
    "updated_at": "2018-05-09 22:11:54.0",
    "protection_type": "replication-pair",
    "replication_model": null
  }
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.4.6 保护组开启保护/重保护

### 功能介绍

对某一个保护组的“开启保护”或“重保护”操作。

### 约束与限制（开启保护）

- 保护组中必须包含复制对才能开启保护。
- 保护组status为available或者error-starting才能开启保护。
- 创建保护实例完成并对生产站点的服务器做容灾保护后，生产站点服务器中的“主机名”、“名称”、“安全组”、“委托”、“云服务器组”、“标签”和“自动恢复”配置项修改不会再自动同步到容灾站点的服务器上。您可以在控制台页面上手动将这些配置项的修改添加到容灾站点的服务器上。

### 约束与限制（重保护）

- 保护组status为failed-over或者error-reprotecting才能重保护。
- 重保护之前需确保容灾站点服务器关机。

## URI

- URI格式  
POST /v1/{project\_id}/server-groups/{server\_group\_id}/action
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_group_id	是	String	保护组的ID。 具体信息可参考 <a href="#">查询保护组列表</a> 接口。

## 请求消息

- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
start-server-group	是	Object	标识保护组开始保护操作。 目前该参数为空。

- 请求样例

```
POST https://{Endpoint}/v1/{project_id}/server-groups/40df180b-9fe2-471a-8c64-1b758dc84189/action
{
  "start-server-group": {}
}
```

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
job_id	String	执行异步API命令下发成功的返回参数，任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态</a> 接口。

- 响应样例

```
{
  "job_id": "ff8080826adfae02016ae2d123fc05ed"
}
或
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.4.7 保护组停止保护

### 功能介绍

对某一个保护组的停止保护操作。

## 约束与限制

- 保护组status为protected或者error-stopping才能停止保护。

## URI

- URI格式  
POST /v1/{project\_id}/server-groups/{server\_group\_id}/action
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_group_id	是	String	保护组的ID。 具体信息可参考 <a href="#">查询保护组列表</a> 接口。

## 请求消息

- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
stop-server-group	是	Object	标识保护组停止保护操作。 该参数目前默认值为空。

- 请求样例

```
POST https://{Endpoint}/v1/{project_id}/server-groups/40df180b-9fe2-471a-8c64-1b758dc84189/action
{
  "stop-server-group": {}
}
```

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
job_id	String	执行异步API命令下发成功的返回参数， 任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态</a> 接口。

- 响应样例

```
{
  "job_id": "ff8080826adfae02016ae2d123fc05ed"
}
或
{
  "error": {
```

```

    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}

```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```

{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}

```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.4.8 保护组故障切换

### 功能介绍

当保护组的生产站点发生故障时，将保护组的生产站点切到当前的容灾站点，即另一端AZ，启用当前容灾站点的云硬盘以及云服务器等资源。故障切换完成之后，保护组的当前生产站点变成故障切换发生之前的容灾站点，且生产站点和容灾站点之间的数据已停止保护，必须调用[保护组开启保护/重保护](#)接口成功后，两端的数据才会重新被保护。

### 约束与限制

- 保护组中必须包含复制对才能故障切换。
- 保护组status为protected或error-failing-over或error-reversing才能故障切换。
- 如果调用原生接口删除保护实例的生产站点或者容灾站点服务器，该保护实例以及该保护实例所在的保护组将不能执行任何操作。

### URI

- URI格式  
POST /v1/{project\_id}/server-groups/{server\_group\_id}/action
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_group_id	是	String	保护组的ID。 具体信息可参考 <a href="#">查询保护组列表</a> 接口。

### 请求消息

- 参数说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
failover-server-group	是	Object	标识保护组故障切换操作。 该参数目前默认值为空。

- 请求样例

```
POST https://{Endpoint}/v1/{project_id}/server-groups/40df180b-9fe2-471a-8c64-1b758dc84189/action
{
  "failover-server-group": {}
}
```

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
job_id	String	执行异步API命令下发成功的返回参数，任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态</a> 接口。

- 响应样例

```
{
  "job_id": "ff8080826adfae02016ae2d123fc05ed"
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。

返回值	说明
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.4.9 保护组切换

### 功能介绍

对保护组进行切换操作，可以将保护组的当前生产站点，从创建保护组时指定的生产站点切换到创建保护组时指定的容灾站点，也可以从创建保护组时指定的容灾站点切换到创建保护组时指定的生产站点。切换后，生产站点和容灾站点的数据仍然处于被保护状态，只是复制方向与操作之前相反。

### 约束与限制

- 保护组中必须包含复制对才能切换。
- 保护组status为protected或者error-reversing才能切换。
- 保护组中所有的当前生产站点的云服务器必须关机才能切换。切换过程中，请勿将生产站点和容灾站点可用区的云服务器开机，否则可能导致保护组切换失败。
- 如果调用原生接口删除保护实例的生产站点或者容灾站点服务器，切换或切回将会失败，并且保护实例以及保护实例所在的保护组将不可用。

### 首次执行切换操作后登录弹性云服务器约束

- 当创建保护实例时的生产站点服务器Windows操作系统云服务器，且已安装Cloudbase-Init，在首次执行切换操作后：
  - 如果设置密码方式登录云服务器，容灾站点云服务器开机后的3-5分钟内，Cloudbase-Init未启动的情况下，仍然可以使用生产站点服务器密码登录（云服务器系统启动到显示登录需1-2分钟）。  
当Cloudbase-Init启动完成后，请在容灾站点云服务器手动重置密码。  
再次执行切回操作后，必须使用在容灾站点重置的密码登录生产站点服务器。
  - 如果设置密钥方式登录云服务器，容灾站点云服务器开机后的3-5分钟内，Cloudbase-Init未启动的情况下，仍然可以使用生产站点服务器获取到的密码登录（云服务器系统启动到显示登录需1-2分钟）。  
当Cloudbase-Init启动完成后，请使用容灾站点云服务器获取到的密码登录。  
再次执行切回操作后，必须使用在容灾站点云服务器获取到的密码登录生产站点服务器。

### 📖 说明

在首次执行切换操作后，如果在容灾站点云服务器内部修改密码，密码修改成功后，容灾站点云服务器需使用修改后密码登录。再次执行切回操作后，同样需要使用修改后的密码登录生产站点服务器。

- 当创建保护实例时的生产站点服务器Windows操作系统云服务器，未安装 Cloudbase-Init，在首次切换或者故障切换操作后：
  - 如果设置密码方式登录云服务器，请使用生产站点服务器密码登录生产站点服务器或容灾站点服务器。
  - 如果设置密钥方式登录云服务器，请使用生产站点服务器获取到的密码登录生产站点服务器或容灾站点服务器。
- 当创建保护实例时的生产站点服务器Linux操作系统云服务器，在首次切换或者故障切换操作后：
  - 如果设置密码方式登录云服务器，请使用生产站点服务器密码登录生产站点服务器或容灾站点服务器。

### 📖 说明

对于CoreOS操作系统，在首次执行切换操作后，如果在生产站点云服务器内部修改密码，密码修改成功后，容灾站点云服务器需使用修改后密码登录。再次执行切回操作后，需要使用初始密码登录生产站点服务器。

- 如果设置密钥方式登录云服务器，请使用生产站点服务器获取到的密码登录生产站点服务器或容灾站点服务器。

## URI

- URI格式  
POST /v1/{project\_id}/server-groups/{server\_group\_id}/action
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_group_id	是	String	保护组的ID。 具体信息可参考 <a href="#">查询保护组列表</a> 。

## 请求消息

- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
reverse-server-group	是	Object	标识保护组切换操作。 详情请参见 <a href="#">表5-15</a> 。

表 5-15 reverse-server-group 字段说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
priority_station	是	String	切换方向。 <ul style="list-style-type: none"> <li>target: 表示从创建保护组时指定的生产站点切换到创建保护组时指定的容灾站点。</li> <li>source: 表示从创建保护组时指定的容灾站点切换到创建保护组时指定的生产站点。</li> </ul>

- 请求样例

POST https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/server-groups/  
40df180b-9fe2-471a-8c64-1b758dc84189/action

```
{
  "reverse-server-group": {
    "priority_station": "source"
  }
}
```

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
job_id	String	执行异步API命令下发成功的返回参数，任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态接口</a> 。

- 响应样例

```
{
  "job_id": "0000000062db92d70162db9d200f002d"
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.5 保护实例

### 5.5.1 创建保护实例

#### 功能介绍

创建保护实例。保护实例创建完成后，系统默认容灾站点云服务器名称与生产站点云服务器名称相同，但ID不同。如果需要修改云服务器名称，请在保护实例详情页面单击云服务器名称，进入云服务器详情页面进行修改，可参考[更新保护实例名称](#)接口。

#### 约束与限制

- 保护组的状态为available或者protected。
- 生产站点服务器不能挂载共享云硬盘，如需使用挂载了共享云硬盘的服务器创建保护实例请使用[批量创建保护实例](#)接口。

- 每个服务器只能创建一个保护实例
- 云服务器必须与保护组在同一个VPC。
- 由弹性伸缩组伸缩时所创建的云服务器，在对该云服务器做容灾保护后，当弹性伸缩组缩容时，不支持对该云服务器执行删除操作。
- 创建保护实例时，如果生产站点服务器为Windows云服务器且设置为密钥方式登录，请确保生产站点服务器使用的密钥对存在，否则可能导致云平台无法创建容灾站点云服务器，从而导致创建保护实例失败

#### 📖 说明

- 如果生产站点云服务器对应的密钥对已被删除，请重新创建相同名称的密钥对。
- 创建保护实例时，选择的生产站点云服务器如果加入了企业项目，保护实例创建成功后，容灾站点云服务器不会自动加入企业项目，如有需要请手动将容灾站点云服务器加入到企业项目。
  - 创建保护实例完成并对生产站点的服务器做容灾保护后，生产站点服务器中的“主机名”、“名称”、“安全组”、“委托”、“云服务器组”、“标签”和“自动恢复”配置项修改不会再自动同步到容灾站点的服务器上。您可以在控制台页面上手动将这些配置项的修改添加到容灾站点的服务器上。
  - 创建保护实例时，如果生产站点云服务器已经被添加到云服务器组中，则不支持指定专属主机创建容灾站点云服务器。

## URI

- URI格式  
POST /v1/{project\_id}/protected-instances
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求消息

- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
protected_instance	是	Object	保护实例的信息。 详情请参见 <a href="#">表5-16</a> 。

表 5-16 protected\_instance 字段说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
server_group_id	是	String	需要加入的保护组ID。 具体信息可参考 <a href="#">查询保护组列表接口</a> 。
server_id	是	String	指定的生产站点云服务器ID。 <b>说明</b> 接口调用成功后，容灾站点云服务器会自动创建。
name	是	String	指定保护实例的名称，最大支持长度为64个字节。只包含中文字符、英文字母（a~z、A~Z）、数字（0~9）、小数点（.）、下划线（_）、中划线（-）。
description	否	String	指定保护实例的描述，最大支持长度为64个字节。不能包含左尖括号（<）或右尖括号（>）。
cluster_id	否	String	专属分布式存储池ID。 当容灾站点磁盘选择专属分布式存储时指定该字段。
primary_subnet_id	否	String	容灾站点云服务器主网卡所在子网的“网络ID”，与通过VPC的API接口查询到的“neutron_network_id”字段值一致。
primary_ip_address	否	String	容灾站点云服务器主网卡IP地址。 此参数仅在传入primary_subnet_id时有效。 指定primary_subnet_id时，如果不指定该参数，将自动分配容灾站点云服务器主网卡IP地址。
flavorRef	否	String	指定的容灾站点云服务器的flavor ID。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>不指定此参数时，容灾站点云服务器的flavor ID默认和生产站点云服务器保持一致。</li> <li>不同规格的云服务器在性能上存在差异，可能会对云服务器上运行的应用产生影响。为保证切换/故障切换后云服务器的性能，建议容灾站点服务器的规格（CPU、内存）不低于生产站点云服务器的规格（CPU、内存）。</li> </ul>

参数名称	是否必选	参数类型	说明
tenancy	否	String	在专属主机或共享池中创建容灾站点云服务器，默认为在共享池中创建。 值为：shared或dedicated。 shared：表示共享池。 dedicated：表示专属主机。
dedicated_host_id	否	String	专属主机id，此属性仅在tenancy值为dedicated时有效。 若不指定此属性，系统将自动分配租户可以自动放置弹性云服务器的专属主机。
tags	否	Array of objects	标签列表。 详情请参见表5-17。 <b>说明</b> 创建保护实例时，一个保护实例最多可以添加10个标签。

表 5-17 resource\_tag 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
key	是	String	键。同一资源的key值不能重复。 最大长度为36个UNICODE字符。key不能为空，不允许为空字符串。不能包含以下字符：非打印字符 ASCII(0-31)特殊字符 “*”，“<”，“>”，“\”，“=”，“，”，“ ”，“/” 键。不能为空。对于同一资源键值唯一。
value	是	String	值。 最大长度为43个UNICODE字符。value不能为空，可以为空字符串。不能包含以下字符：非打印字符 ASCII(0-31)特殊字符 “*”，“<”，“>”，“\”，“=”，“，”，“ ”，“/”。

- 请求样例

POST https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/protected-instances

```
{
  "protected_instance":{
    "server_group_id": "523ab8ad-3759-4933-9436-4cf4ebb20867",
    "server_id": "403b603d-1d91-42cc-a357-81f3c2daf43f",
    "name": "test_protected_instance_name",
    "description": "my description",
    "primary_subnet_id": "a32217fh-3413-c313-6342-3124d3491502",
```

```

    "primary_ip_address": "192.168.0.5",
    "flavorRef": "s3.large.2",
    "tenancy": "dedicated",
    "dedicated_host_id": "0bc41598-1b5a-4bd2-872a-82e6abb82e68",
  }
}

```

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
job_id	String	执行异步API命令下发成功的返回参数，任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态</a> 接口。

- 响应样例

```

{
  "job_id": "0000000062db92d70162db9d200f00bb"
}

```

或

```

{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}

```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```

{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}

```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。

返回值	说明
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.5.2 删除保护实例

### 功能介绍

删除指定的保护实例。

### 约束与限制

保护实例的状态为available、protected、failed-over、error、error-starting、error-stopping、error-reversing、error-failing-over、error-deleting、error-reprotecting、error-resizing、invalid、fault。

### URI

- URI格式  
DELETE /v1/{project\_id}/protected-instances/{protected\_instance\_id}
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
protected_instance_id	是	String	保护实例的ID。 具体参数请参考 <a href="#">查询保护实例列表接口</a> 。

### 请求消息

- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
delete_target_server	否	Boolean	是否删除容灾站点服务器，默认值为false。
delete_target_eip	否	Boolean	是否删除容灾站点弹性IP，默认值为false。

- 请求样例

DELETE https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/protected-instances/67a2cc7e-fb87-41a8-ba28-9c032abcaee1

```
{
  "delete_target_server": false,
  "delete_target_eip": false
}
```

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
job_id	String	执行异步API命令下发成功的返回参数，任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态</a> 接口。

- 响应样例

```
{
  "job_id": "0000000062db92d70162db3ab00f00df"
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

### 5.5.3 查询保护实例列表

#### 功能介绍

查询当前租户下的所有保护实例列表。

#### 约束与限制

无

#### URI

- URI格式  
GET /v1/{project\_id}/protected-instances
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

• Request filter参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
server_group_id	否	String	保护组的ID，表示查询该保护组下的所有保护实例列表。 具体参数信息请参考 <a href="#">查询保护组列表接口</a> 。
server_group_ids	否	Array of strings	保护组的ID列表，格式为 server_group_ids=['server_group_id1','server_group_id2',..., 'server_group_idx']，请使用URL编码进行转换。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 返回“server_group_ids”中有效server_group_id的所有保护实例列表，无效的server_group_id会被忽略。</li> <li>• 支持查询最多30个server_group_id对应的所有保护实例列表。</li> <li>• 如果“server_group_id”和“server_group_ids”查询参数同时存在，“server_group_id”会被忽略。</li> </ul>
protected_instance_ids	否	Array of strings	保护实例的ID列表，格式为 protected_instance_ids=['protected_instance_id1','protected_instance_id2',..., 'protected_instance_idx']，请使用URL编码进行转换。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 返回“protected_instance_ids”中有效protected_instance_id的所有保护实例列表，无效的protected_instance_id会被忽略。</li> <li>• 支持查询最多30个protected_instance_id对应的所有保护实例列表。</li> <li>• 如果“server_group_id”或者“server_group_ids”查询参数存在时，“protected_instance_ids”会被忽略。</li> </ul>
limit	否	Integer	每次请求返回结果个数限制，取值范围为[0,1000]的正整数，默认值为1000。

参数名称	是否必选	参数类型	说明
offset	否	Integer	每次请求开始的下标，即偏移量，默认值为0。offset必须为正整数，不能为负数。
status	否	String	保护实例状态。 详细信息请参考 <a href="#">保护实例状态</a> 。
name	否	String	保护实例的名称。支持模糊查询。
query_type	否	String	查询场景类型。 <ul style="list-style-type: none"> <li>status_abnormal: 表示查询异常状态的保护实例列表。</li> <li>general或空时: 该参数不生效。</li> </ul>
availability_zone	否	String	保护实例所在的保护组的当前生产站点可用区。 可以通过 <a href="#">查询双活域</a> 接口获取。

## 请求

- 请求参数
- 无
- 请求样例

```
GET https://{Endpoint}/v1/{project_id}/protected-instances?server_group_ids=%5b%2221d65fa4-430e-4761-b9ad-4e27364f874c%22%2c%22943c7d15-0371-4b89-b1a6-db1ef35c9263%22%5d&status=available
```

### 📖 说明

使用server\_group\_ids或protected\_instance\_ids时，请采用URL编码。

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
protected_instances	Array of objects	保护实例的信息列表。 详情请参见 <a href="#">表5-18</a> 。
count	Integer	列表中包含的保护实例个数。

表 5-18 protected\_instances 字段说明

参数名称	参数类型	说明
id	String	保护实例的ID。

参数名称	参数类型	说明
name	String	保护实例的名称。
description	String	保护实例的描述。
server_group_id	String	保护组的ID。
status	String	保护实例的状态。 具体请参见 <a href="#">保护实例状态</a> 。
progress	Integer	保护实例的同步进度。 单位：百分比（%）。
source_server	String	生产站点云服务器ID。
target_server	String	容灾站点云服务器ID。
created_at	String	创建时间。 默认格式为："yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS"，例："2019-04-01 12:00:00.000"。
updated_at	String	更新时间。 默认格式为："yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS"，例："2019-04-01 12:00:00.000"。
priority_station	String	标识保护实例所在保护组的当前生产站点可用区。 <ul style="list-style-type: none"> <li>source：表示当前生产站点可用区为保护组source_availability_zone的值。</li> <li>target：表示当前生产站点可用区为保护组的target_availability_zone的值。</li> </ul>
attachment	Array of objects	挂载的复制对列表。 字段说明见 <a href="#">表5-19</a> 。
tags	Array of objects	标签列表。 字段说明见 <a href="#">表5-20</a> 。
metadata	Object	保护实例元数据信息。 具体请参见 <a href="#">表5-21</a> 。

表 5-19 attachment 字段说明

参数名称	参数类型	说明
replication	String	复制对ID。
device	String	挂载点。

表 5-20 tags 字段说明

参数说明	参数类型	说明
key	String	标签的键。
value	String	标签的值。

表 5-21 metadata 字段说明

参数名称	参数类型	说明
__system__frozen	String	保护实例元数据中资源冻结的字段。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: 表示资源被冻结。</li> <li>• 空: 表示资源没有被冻结。</li> </ul>

• 响应样例

```
{
  "protected_instances": [
    {
      "id": "67a2cc7e-fb87-41a8-ba28-9c032abcaee1",
      "name": "protected_instance_xff",
      "description": "protected_instance_xff",
      "server_group_id": "21d65fa4-430e-4761-b9ad-4e27364f874c",
      "status": "available",
      "progress": 0,
      "source_server": "d1e8e8a7-ae6f-4f40-bead-20093976961e",
      "target_server": "9bad52b9-ca5a-4274-ba9e-3c8ca9843fa1",
      "created_at": "2018-11-06 11:09:25.861",
      "updated_at": "2018-11-06 11:12:11.716",
      "priority_station": "source",
      "attachment": [
        {
          "replication": "08d6b5a0-9a12-4263-a468-30d71d10498c",
          "device": "/dev/vdb"
        },
        {
          "replication": "4c332757-dc77-458d-9883-03d701cde2f2",
          "device": "/dev/vda"
        }
      ]
    },
    {
      "key": "aaaaaaa",
      "value": "01234567889"
    },
    {
      "key": "ffffff",
      "value": "dddd"
    }
  ],
  "metadata": {}
},
{
  "id": "50f5091e-9e9e-473c-a932-2a2cbcbeb1ff",
  "name": "ecs_sdrs_test",
  "description": "1111",
  "server_group_id": "943c7d15-0371-4b89-b1a6-db1ef35c9263",
  "status": "protected",
}
```

```

    "progress": 100,
    "source_server": "5fb92d6c-b0cb-46c9-824b-b90ec5500ae6",
    "target_server": "c6c0ff54-fa1f-43ef-9ccc-1774e40c8745",
    "created_at": "2018-11-06 09:27:52.258",
    "updated_at": "2018-11-06 09:44:59.853",
    "priority_station": "target",
    "attachment": [
      {
        "replication": "6568f7c4-0510-4f39-929d-8ffccbd4fd47",
        "device": "/dev/vda"
      }
    ],
    "tags": [
      {
        "key": "aaaaaaa",
        "value": "01234567889"
      },
      {
        "key": "fffff",
        "value": "dddd"
      }
    ],
    "metadata": {}
  }
],
"count": 2
}

```

或

```

{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}

```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```

{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}

```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。

返回值	说明
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.5.4 查询单个保护实例详情

### 功能介绍

查询单个保护实例的详细信息，如名称、ID等。

### 约束与限制

无

### URI

- URI格式  
GET /v1/{project\_id}/protected-instances/{protected\_instance\_id}
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
protected_instance_id	是	String	保护实例的ID。 可以通过 <a href="#">查询保护实例列表</a> 获取。

### 请求消息

- 请求参数  
无
- 请求样例

GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/protected-instances/  
50f5091e-9e9e-473c-a932-2a2cbcb1ff

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
protected_instance	Object	保护实例的详细信息。 详情请参见 <a href="#">表5-22</a> 。

表 5-22 protected\_instances 字段说明

参数名称	参数类型	说明
id	String	保护实例的ID。
name	String	保护实例的名称。
description	String	保护实例的描述。
server_group_id	String	保护组的ID。
status	String	保护实例的状态。 具体请参见 <a href="#">保护实例状态</a> 。
progress	Integer	保护实例的同步进度。 单位：百分比（%）。
source_server	String	生产站点云服务器ID。
target_server	String	容灾站点云服务器ID。
created_at	String	创建时间。 默认格式为："yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS"，例："2019-04-01 12:00:00.000"。
updated_at	String	更新时间。 默认格式为："yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS"，例："2019-04-01 12:00:00.000"。
priority_station	String	标识保护实例所在保护组的当前生产站点可用区。 <ul style="list-style-type: none"> <li>source：表示当前生产站点可用区为保护组source_availability_zone的值。</li> <li>target：表示当前生产站点可用区为保护组的target_availability_zone的值。</li> </ul>

参数名称	参数类型	说明
attachment	Array of objects	挂载的复制对列表。 字段说明见 <a href="#">表5-19</a> 。
tags	Array of objects	标签列表。 字段说明见 <a href="#">表5-20</a> 。
metadata	Object	保护实例元数据信息。 具体请参见 <a href="#">表5-21</a> 。

表 5-23 attachment 字段说明

参数名称	参数类型	说明
replication	String	复制对ID。
device	String	挂载点。

表 5-24 tags 字段说明

参数说明	参数类型	说明
key	String	标签的键。
value	String	标签的值。

表 5-25 metadata 字段说明

参数名称	参数类型	说明
__system__frozen	String	保护实例元数据中资源冻结的字段。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: 表示资源被冻结。</li> <li>• 空: 表示资源没有被冻结。</li> </ul>

- 响应样例

```
{
  "protected_instance": {
    "id": "50f5091e-9e9e-473c-a932-2a2cbcbeb1ff",
    "name": "ecs_sdrs_test",
    "description": "1111",
    "server_group_id": "943c7d15-0371-4b89-b1a6-db1ef35c9263",
    "status": "available",
    "progress": 0,
    "source_server": "5fb92d6c-b0cb-46c9-824b-b90ec5500ae6",
    "target_server": "c6c0ff54-fa1f-43ef-9ccc-1774e40c8745",
    "created_at": "2018-11-06 09:27:52.258",
    "updated_at": "2018-11-06 09:44:59.853",
    "priority_station": "target",
    "attachment": [
      {
```

```

        "replication": "6568f7c4-0510-4f39-929d-8ffccbd4fd47",
        "device": "/dev/vda"
    }
],
"tags": [
    {
        "key": "aaaaaaa",
        "value": "01234567889"
    },
    {
        "key": "ffffff",
        "value": "dddd"
    }
],
"metadata": {}
}
}

```

或

```

{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}

```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```

{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}

```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。

返回值	说明
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.5.5 更新保护实例名称

### 功能介绍

更新某一个保护实例的名称。

### 约束与限制

无

### URI

- URI格式  
PUT /v1/{project\_id}/protected-instances/{protected\_instance\_id}
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
protected_instance_id	是	String	保护实例的ID。 可以通过 <a href="#">查询保护实例列表</a> 接口获取。

### 请求消息

- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
protected_instance	是	Object	保护实例的信息。 详情请参见 <a href="#">表5-26</a> 。

表 5-26 protected\_instance 字段说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
name	是	String	保护实例的名称。最大支持长度为64个字节。只包含中文字符、英文字母（a~z、A~Z）、数字（0~9）、小数点（.）、下划线（_）、中划线（-）。

- 请求样例

PUT https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/protected-instances/  
00000000632302f501632305f63c000e

```
{
  "protected_instance": {
    "name": "test_protected_instance_name"
  }
}
```

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
protected_instance	Object	保护实例的详细信息。 详情请参见 <a href="#">表5-27</a> 。

表 5-27 protected\_instance 字段说明

参数名称	参数类型	说明
id	String	保护实例的ID。
name	String	保护实例的名称。最大支持长度为64个字节。只包含中文字符、英文字母（a~z、A~Z）、数字（0~9）、小数点（.）、下划线（_）、中划线（-）。
description	String	保护实例的描述。
server_group_id	String	保护组的ID。
status	String	保护实例的状态。具体请参见 <a href="#">保护实例状态</a> 。
progress	Integer	保护实例的同步进度。 单位：百分比（%）。
source_server	String	生产站点云服务器ID。
target_server	String	容灾站点云服务器ID。

参数名称	参数类型	说明
created_at	String	创建时间。 默认格式为: "yyyy-MM-dd HH:mm:ss.S", 例: "2019-04-01 12:00:00.0"。
updated_at	String	更新时间。 默认格式为: "yyyy-MM-dd HH:mm:ss.S", 例: "2019-04-01 12:00:00.0"。
priority_station	String	标识保护实例所在保护组的当前生产站点可用区。 <ul style="list-style-type: none"> <li>source: 表示当前生产站点可用区为保护组source_availability_zone值。</li> <li>target: 表示当前生产站点可用区为保护组target_availability_zone值。</li> </ul>
attachment	Array of objects	挂载的复制对列表。 详情请参见 <a href="#">表5-28</a> 。
tags	Array of objects	标签列表。 详情请参见 <a href="#">表5-29</a> 。
metadata	Object	保护实例元数据信息。 详情请参见 <a href="#">表5-30</a> 。

表 5-28 attachment 字段说明

参数说明	参数类型	说明
replication	String	复制对ID。
device	String	挂载点。

表 5-29 tags 字段说明

参数说明	参数类型	说明
key	String	标签的键。
value	String	标签的值。

表 5-30 metadata 字段说明

参数名称	参数类型	说明
__system__frozen	String	保护实例元数据中资源冻结的字段。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: 表示资源被冻结。</li> <li>• 空: 表示资源没有被冻结。</li> </ul>

• 响应样例

```
{
  "protected_instance": {
    "id": "00000000632302f501632305f63c000e",
    "name": "test_protected_instance_name",
    "description": "_sdrs_protected_instance",
    "server_group_id": "00000000632302f501632305ac75000a",
    "status": "available",
    "progress": 0,
    "source_server": "5597a320-7a36-4462-9f85-a0d01edfb416",
    "target_server": "e37ed7de-bd76-4189-8445-be747205322d",
    "created_at": "2018-05-02 22:43:03.0",
    "updated_at": "2018-05-02 22:47:27.0",
    "priority_station": "target",
    "attachment": [
      {
        "replication": "6568f7c4-0510-4f39-929d-8ffccbd4fd47",
        "device": "/dev/vda"
      }
    ],
    "tags": [
      {
        "key": "aaaaaaa",
        "value": "01234567889"
      },
      {
        "key": "ffffff",
        "value": "dddd"
      }
    ],
    "metadata": {}
  }
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.5.6 保护实例挂载复制对

### 功能介绍

将指定的复制对挂载到指定的保护实例上。

### 约束与限制

- 保护组的状态为available或者protected。
- 保护实例状态为available或者protected。
- 复制对状态为available或者protected。
- 如果是非共享复制对则要求该复制对未被挂载。

### URI

- URI格式

POST /v1/{project\_id}/protected-instances/{protected\_instance\_id}/attachreplication

• 参数说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
protected_instance_id	是	String	保护实例的ID。 可以通过 <a href="#">查询保护实例列表</a> 接口获取。

## 请求消息

• 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
replicationAttachment	是	Object	表示挂载复制对操作。 详情请参见 <a href="#">表5-31</a> 。

表 5-31 replicationAttachment 字段说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
replication_id	是	String	复制对的ID。 可以通过 <a href="#">查询复制对列表</a> 接口获取。
device	是	String	复制对中使用的磁盘挂载点。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>新增加的磁盘挂载点不能和已有的磁盘挂载点相同。</li> <li>对于采用XEN虚拟化类型的弹性云服务器组成的保护实例，系统盘挂载点请指定/dev/sda；数据盘挂载点请按英文字母顺序依次指定，如/dev/sdb，/dev/sdc，如果指定了以“/dev/vd”开头的挂载点，系统默认改为“/dev/sd”。</li> <li>对于采用KVM虚拟化类型的弹性云服务器组成的保护实例，系统盘挂载点请指定/dev/vda；数据盘挂载点请按英文字母顺序依次指定，如/dev/vdb，/dev/vdc，如果指定了以“/dev/sd”开头的挂载点，系统默认改为“/dev/vd”。</li> </ul>

- 请求样例

POST https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/protected-instances/  
00000000632302f501632305f63c000e/attachreplication

```
{
  "replicationAttachment": {
    "replication_id": "6568f7c4-0510-4f39-929d-8ffccbd4fd47",
    "device": "/dev/vda"
  }
}
```

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
job_id	String	任务ID。 执行异步API命令下发成功的返回参数， 任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态</a> 接口。

- 响应样例

```
{
  "job_id": "0000000062db92d70162db9d200f00bb"
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。

返回值	说明
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.5.7 保护实例卸载复制对

### 功能介绍

将指定的复制对从指定的保护实例上卸载。

### 约束与限制

- 保护组的状态为available、protected、failed-over、error-starting、error-stopping、error-reversing、error-failing-over。
- 保护实例状态为available、protected、failed-over、error-starting、error-stopping、error-reversing、error-failing-over、error-deleting、error-reprotecting、error-resizing、invalid、fault。
- 复制对状态为available、protected、failed-over、error-attaching、error-detaching、error-starting、error-stopping、error-reversing、error-failing-over、error-deleting、error-reprotecting、error-extending、invalid、fault。
- 复制对已被挂载。

#### 说明

- 系统盘是挂载在“/dev/sda”或者“/dev/vda”挂载点的云硬盘，目前支持离线卸载，即在挂载该云硬盘的服务器处于“关机”状态，才可以卸载云硬盘，运行状态的服务器需要先关机然后再卸载相应的系统盘。
- 当卸载数据盘时，支持离线或者在线卸载，即可在挂载该数据盘的服务器处于“关机”或“运行中”状态进行卸载。

在线卸载云硬盘，详细信息请参见《弹性云服务器用户指南》中的“磁盘 > [在线卸载磁盘](#)”。

## URI

- URI格式  
DELETE /v1/{project\_id}/protected-instances/{protected\_instance\_id}/detachreplication/{replication\_id}
- 参数说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
protected_instance_id	是	String	保护实例的ID。 可通过查询 <a href="#">查询保护实例列表</a> 接口获取。
replication_id	是	String	复制对的ID。 可通过查询 <a href="#">查询复制对列表</a> 接口获取保护实例下挂载的复制对。

## 请求消息

- 请求参数  
无
- 请求样例  
DELETE http://{Endpoint}/v1/{project\_id}/protected-instances/00000000632302f501632305f63c000e/detachreplication/6568f7c4-0510-4f39-929d-8ffccbd4fd47

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
job_id	String	任务ID。 执行异步API命令下发成功的返回参数，任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态</a> 接口。

- 响应样例

```
{
  "job_id": "0000000062db92d70162db921dgf00bb"
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.5.8 保护实例添加网卡

### 功能介绍

给指定的保护实例添加网卡。

## 约束与限制

- 保护组的状态为available或者protected。
- 保护实例的状态为available或者protected。
- 添加的网卡子网必须是与保护组、保护实例同一个VPC下的子网。

## URI

- URI格式  
POST /v1/{project\_id}/protected-instances/{protected\_instance\_id}/nic
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
protected_instance_id	是	String	保护实例的ID。 可通过 <a href="#">查询保护实例列表</a> 接口获取。

## 请求消息

- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
subnet_id	是	String	添加网卡的子网ID。该参数是子网的network_id, 和neutron_network_id的值保持一致。
security_groups	否	Array of objects	添加网卡的安全组信息。默认为Sys-default安全组。 详情请参见 <a href="#">表5-32</a> 。
ip_address	否	String	IP地址, 若无该参数表示自动分配IP地址。

表 5-32 security\_groups 字段说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
id	是	String	安全组的ID。

- 请求样例  
POST https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/protected-instances/00000000632302f501632305f63c000e/nic

```
{
  "subnet_id": "d32019d3-bc6e-4319-9c1d-6722fc136a23",
  "security_groups": [
    {
      "id": "f0ac4394-7e4a-4409-9701-ba8be283dbc3"
    }
  ],
  "ip_address": "192.168.97.25",
}
```

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
job_id	String	任务ID。 执行异步API命令下发成功的返回参数，任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态</a> 接口。

- 响应样例

```
{
  "job_id": "0000000062db92d70162db9d200f32dh"
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。

返回值	说明
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.5.9 保护实例删除网卡

### 功能介绍

删除指定保护实例的指定网卡。

### 约束与限制

- 保护组的状态为available或者protected。
- 保护实例的状态为available或者protected。
- 主网卡不允许删除。

### URI

- URI格式  
POST /v1/{project\_id}/protected-instances/{protected\_instance\_id}/nic/delete
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
protected_instance_id	是	String	保护实例的ID。 可通过 <a href="#">查询保护实例列表</a> 接口获取。

## 请求消息

- 参数说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
nic_id	是	String	网卡Port ID。

- 请求样例

```
POST https://{Endpoint}/v1/{project_id}/protected-instances/00000000632302f501632305f63c000e/nic/delete
{
  "nic_id": "f0ac4394-7e4a-4409-9701-husge283dbc3"
}
```

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
job_id	String	任务ID。 执行异步API命令下发成功的返回参数，任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态</a> 接口。

- 响应样例

```
{
  "job_id": "0000000011db92d70162db9d20df32ch"
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.5.10 保护实例变更规格

### 功能介绍

变更指定保护实例中弹性云服务器的规格，包括：

- 同时变更生产站点云服务器和容灾站点云服务器的规格。
- 仅变更生产站点云服务器的规格，容灾站点云服务器规格不变。
- 生产站点云服务器规格不变，仅变更容灾站点云服务器的规格。

当且仅当待变更规格的云服务器处于关机状态时，才能执行此操作。

#### 说明

不同规格的云服务器在性能上存在差异，可能会对云服务器上运行的应用产生影响。为保证切换/故障切换后云服务器的性能，建议容灾站点服务器的规格（CPU、内存）不低于生产站点云服务器的规格（CPU、内存）。

### 约束与限制

- 保护组的状态为available或者protected。
- 保护实例的状态为available或者protected或者error-resizing。
- 待变更规格的云服务器已关机。

## URI

- URI格式  
POST /v1/{project\_id}/protected-instances/{protected\_instance\_id}/resize
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
protected_instance_id	是	String	保护实例的ID。 可通过 <a href="#">查询保护实例列表</a> 过接口获取。

## 请求消息

- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
resize	是	Object	表示保护实例变更规格的操作。 详情请参见 <a href="#">表5-33</a> 。

表 5-33 resize 字段说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
flavorRef	否	String	变更规格后，生产站点云服务器和容灾站点云服务器的flavor ID。 <b>说明</b> 系统支持同时变更生产站点云服务器和容灾站点云服务器的规格。如需同时变更，请使用flavorRef参数，变更规格后，生产站点云服务器和容灾站点云服务器的规格相同。
production_flavorRef	否	String	变更规格后，生产站点云服务器的flavor ID。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 系统支持仅变更生产站点云服务器的规格。此时，请使用production_flavorRef参数。</li> <li>• 当flavorRef参数有值时，production_flavorRef参数不生效。</li> </ul>

参数名称	是否必选	参数类型	说明
dr_flavorRef	否	String	变更规格后，容灾站点云服务器的 flavor ID。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>系统支持仅变更容灾站点云服务器的规格。此时，请使用 dr_flavorRef 参数。</li> <li>当 flavorRef 参数有值时，dr_flavorRef 参数不生效。</li> </ul>
production_dedicated_host_id	否	String	新生产站点专属主机ID。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>生产站点云服务器在专属主机上时，变更规格需要指定此参数。</li> <li>可以指定为生产站点云服务器当前所在专属主机ID或其他专属主机ID。</li> </ul>
dr_dedicated_host_id	否	String	新容灾站点专属主机ID。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>容灾站点云服务器在专属主机上时，变更规格需要指定此参数。</li> <li>可以指定为容灾站点云服务器当前所在专属主机ID或其他专属主机ID。</li> </ul>

- 请求样例

POST https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/protected-instances/00000000632302f501632305f63c000e/resize

示例1：变更规格后，生产站点云服务器和容灾站点云服务器的规格为e2.small。请求示例如下：

```
{
  "resize": {
    "flavorRef": "e2.small"
  }
}
```

示例2：变更规格后，生产站点云服务器的规格为s3.small.1，容灾站点云服务器的规格为s3.large.2。请求示例如下：

```
{
  "resize": {
    "production_flavorRef": "s3.small.1",
    "dr_flavorRef": "s3.large.2"
  }
}
```

示例3：变更生产站点云服务器的规格为e2.small，容灾站点云服务器规格不变。请求示例如下：

```
{
  "resize": {
    "production_flavorRef": "e2.small"
  }
}
```

示例4：生产站点云服务器规格不变，变更容灾站点云服务器的规格为e2.small。请求示例如下：

```
{
  "resize": {
    "dr_flavorRef": "e2.small"
  }
}
```

示例5：生产站点云服务器为DeH，变更生产站点云服务器的规格为e2.small，容灾站点云服务器规格不变。请求示例如下：

```
{
  "resize": {
    "production_flavorRef": "e2.small",
    "production_dedicated_host_id": "59f82ad6-6fc9-4bae-8621-aef2194e112c"
  }
}
```

示例6：容灾站点云服务器为DeH，生产站点云服务器规格不变，变更容灾站点云服务器的规格为e2.small。请求示例如下：

```
{
  "resize": {
    "dr_flavorRef": "e2.small",
    "dr_dedicated_host_id": "59f82ad6-6fc9-4bae-8621-aef2194e112c"
  }
}
```

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
job_id	String	任务ID。 执行异步API命令下发成功的返回参数，任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态</a> 接口。

- 响应样例

```
{
  "job_id": "0000000011db92d70162db9d20df32ch"
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.5.11 批量创建保护实例

### 功能介绍

批量创建保护实例。保护实例创建完成后，系统默认容灾站点云服务器名称与生产站点云服务器名称相同，但ID不同。如果需要修改云服务器名称，请在保护实例详情页面单击云服务器名称，进入云服务器详情页面进行修改，可参考[更新保护实例名称](#)接口。

### 约束与限制

- 保护组的状态为available或者protected。
- 使用挂载了共享云硬盘的生产站点服务器创建保护实例时，请确保共享云硬盘挂载的服务器都在待创建保护实例的服务器列表中。
- 云服务器不能已经被创建保护实例。

- 云服务器必须与保护组在同一个VPC。
- 由弹性伸缩组伸缩时所创建的云服务器，在对该云服务器做容灾保护后，当弹性伸缩组缩容时，不支持对该云服务器执行删除操作。
- 创建保护实例时，如果生产站点服务器为Windows云服务器且设置为密钥方式登录，请确保生产站点服务器使用的密钥对存在，否则可能导致云平台无法创建容灾站点云服务器，从而导致创建保护实例失败。

#### 📖 说明

如果生产站点云服务器对应的密钥对已被删除，请重新创建相同名称的密钥对。

- 创建保护实例时，选择的生产站点云服务器如果加入了企业项目，保护实例创建成功后，容灾站点云服务器不会自动加入企业项目，如有需要请手动将容灾站点云服务器加入到企业项目。
- 创建保护实例完成并对生产站点的服务器做容灾保护后，生产站点服务器中的“主机名”、“名称”、“安全组”、“委托”、“云服务器组”、“标签”和“自动恢复”配置项修改不会再自动同步到容灾站点的服务器上。您可以在控制台页面上手动将这些配置项的修改添加到容灾站点的服务器上。

## URI

- URI格式  
POST /v1/{project\_id}/protected-instances/batch
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求消息

- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
protected_instances	是	Object	保护实例的信息。 详情请参见 <a href="#">表5-34</a> 。

表 5-34 protected\_instances 字段说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
name_prefix	是	String	保护实例的名称前缀，批量创建保护实例时，为区分不同保护实例，创建过程中系统会自动在名称前缀后加"-0001"的类似标记，故此时名称前缀的长度为[1-59]个字符。只包含中文字符、英文字母（a~z、A~Z）、数字（0~9）、小数点（.）、下划线（_）、中划线（-）。
description	否	String	保护实例的描述，最大支持长度为64个字符。不能包含左尖括号（<）或右尖括号（>）。
server_group_id	是	String	需要加入的保护组ID。 具体信息可参考 <a href="#">查询保护组列表接口</a> 。
cluster_id	否	String	专属分布式存储池ID。 当容灾站点磁盘选择专属分布式存储时指定该字段。
primary_subnet_id	否	String	容灾站点云服务器主网卡所在的子网subnetID，与neutron_network_id字段值一致。
servers	是	Array of objects	用于创建保护实例的云服务器信息列表。 详情请参见 <a href="#">表5-35</a> <b>说明</b> 默认支持的云服务器个数上限为5个。
tenancy	否	String	在专属主机或共享池中创建容灾站点云服务器，默认为在共享池中创建。 值为：shared或dedicated。 shared：表示共享池。 dedicated：表示专属主机。
dedicated_host_id	否	String	专属主机id，此属性仅在tenancy值为dedicated时有效。 若不指定此属性，系统将自动分配租户可以自动放置弹性云服务器的专属主机。

参数名称	是否必选	参数类型	说明
tags	否	Array of objects	<p>标签列表。</p> <p>详情请参见<a href="#">表5-36</a>。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>针对所有创建的保护实例添加标签</li> <li>列表最多支持10个标签。</li> </ul>

表 5-35 server\_info 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
server_id	是	String	<p>指定的生产站点云服务器ID。</p> <p><b>说明</b></p> <p>接口调用成功后，容灾站点云服务器会自动创建。</p>
flavorRef	否	String	<p>指定的容灾站点云服务器的flavor ID。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不指定此参数时，容灾站点云服务器的flavor ID默认和生产站点云服务器保持一致。</li> <li>不同规格的云服务器在性能上存在差异，可能会对云服务器上运行的应用产生影响。为保证切换/故障切换后云服务器的性能，建议容灾站点服务器的规格（CPU、内存）不低于生产站点云服务器的规格（CPU、内存）。</li> </ul>

表 5-36 resource\_tag 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
key	是	String	<p>键。同一资源的key值不能重复。</p> <p>最大长度为36个UNICODE字符。key不能为空，不允许为空字符串。不能包含以下字符：非打印字符 ASCII(0-31)特殊字符 “*”，“&lt;”，“&gt;”，“\”，“=”，“，”，“ ”，“/”</p> <p>键。不能为空。对于同一资源键值唯一。</p>

名称	是否必选	参数类型	说明
value	是	String	值。 最大长度为43个UNICODE字符。 value不能为空，可以为空字符串。不能包含以下字符：非打印字符 ASCII(0-31)特殊字符“*”，“<”，“>”，“\”，“=”，“，”，“ ”，“/”。

- 请求样例

POST https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/protected-instances/batch

```
{
  "protected_instances":{
    "name_prefix": "test_protected_instance_name",
    "description": "my description",
    "server_group_id": "523ab8ad-3759-4933-9436-4cf4ebb20867",
    "primary_subnet_id": "a32217fh-3413-c313-6342-3124d3491502",
    "servers": [
      {
        "server_id": "403b603d-1d91-42cc-a357-81f3c2daf43f",
        "flavorRef": "c3.medium.2"
      },
      {
        "server_id": "8f5dd226-6cc0-4fe8-9786-b8b3359b234b"
      }
    ],
    "tenancy": "dedicated",
    "dedicated_host_id": "0bc41598-1b5a-4bd2-872a-82e6abb82e68",
    "tags": [
      {
        "key": "test",
        "value": "aaaaa"
      }
    ]
  }
}
```

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
job_id	String	执行异步API命令下发成功的返回参数，任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态接口</a> 。

- 响应样例

```
{
  "job_id": "0000000062db92d70162db9d200f00bb"
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
202	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.5.12 批量删除保护实例

### 功能介绍

批量删除保护实例。

## 约束与限制

- 保护实例的状态为available、protected、failed-over、error、error-starting、error-stopping、error-reversing、error-failing-over、error-deleting、error-reprotecting、error-resizing、invalid、fault。
- 保护实例都属于同一个保护组
- 保护实例上挂载的共享云硬盘复制对有多个挂载点时，请确保共享云硬盘复制对挂载的保护实例都在待删除的保护实例列表中。

## URI

- URI格式  
POST /v1/{project\_id}/protected-instances/delete
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求消息

- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
protected_instances	是	Array of objects	所需要删除的保护实例列表，详情请参见 <a href="#">表5-37</a> <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>默认支持的保护实例个数上限为20个</li> </ul>
delete_target_server	否	Boolean	是否删除容灾站点服务器，默认值为false。
delete_target_eip	否	Boolean	是否删除容灾站点弹性IP，默认值为false。

表 5-37 protected\_instance 字段数据结构说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
id	是	String	保护实例的ID。 具体参数请参考 <a href="#">查询保护实例列表</a> 接口。

- 请求样例

POST https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/protected-instances/delete

```
{
  "protected_instances": [
    {
      "id": "127842d5-f98e-451e-963e-9fb464fbb911"
    },
    {
      "id": "8f5dd226-6cc0-4fe8-9786-b8b3359b234b"
    }
  ],
  "delete_target_server": false,
  "delete_target_eip": false
}
```

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
job_id	String	执行异步API命令下发成功的返回参数，任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态接口</a> 。

- 响应样例

```
{
  "job_id": "0000000062db92d70162db3ab00f00df"
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
202	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。

返回值	说明
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.6 复制对

### 5.6.1 创建复制对

#### 功能介绍

创建复制对，并将其添加到指定的保护组中。

#### 约束与限制

- 保护组的状态为available或者protected。
- 保护组的server\_type参数为ECS时，云硬盘的状态为available。

#### URI

- URI格式  
POST /v1/{project\_id}/replications
- 参数说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求消息

- 参数说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
replication	是	Object	复制对的信息。 详情请参见 <a href="#">表5-38</a> 。

表 5-38 replication 字段说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
server_group_id	是	String	保护组的ID。 可通过 <a href="#">查询保护组列表</a> 接口获取。
volume_id	是	String	生产站点卷的ID。 <b>说明</b> 接口调用成功后，容灾站点云硬盘系统自动创建。
name	是	String	指定复制对的名称，最大支持长度为64个字节。只包含中文字符、英文字母（a~z、A~Z）、数字（0~9）、小数点（.）、下划线（_）、中划线（-）。
description	否	String	指定复制对的描述，最大支持长度为64个字节，不能包含左尖括号（<）或右尖括号（>）。
cluster_id	否	String	专属分布式存储池ID。

- 请求样例

POST https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/replications

```
{
  "replication": {
    "server_group_id": "c79fba33-b165-4c69-80c1-d7e590691162",
    "volume_id": "b6f71149-7b9c-4f36-8ff0-1c4809a6f2c2",
    "name": "replication_name",
    "description": "replication_description"
  }
}
```

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
job_id	String	任务ID。 执行异步API命令下发成功的返回参数，任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态接口</a> 。

- 响应样例

```
{
  "job_id": "0000000011db92d36662db9d20df32ch"
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。

返回值	说明
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.6.2 删除复制对

### 功能介绍

删除指定的复制对。

### 约束与限制

- 保护组状态为available、protected、failed-over、error-starting、error-stopping、error-reversing、error-failing-over、error-deleting、error-reprotecting。
- 复制对状态为available、protected、failed-over、error、error-starting、error-stopping、error-reversing、error-failing-over、error-deleting、error-reprotecting、error-attaching、error-extending、invalid、fault。
- 复制对未被挂载。

### URI

- URI格式  
DELETE /v1/{project\_id}/replications/{replication\_id}
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
replication_id	是	String	复制对的ID。 可通过 <a href="#">查询复制对列表</a> 接口获取。

### 请求消息

- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
replication	是	Object	复制对的信息。 详情请参见 <a href="#">表5-39</a> 。

表 5-39 replication 参数说明

参数说明	是否必须	参数类型	说明
server_group_id	否	String	保护组的ID。
delete_target_volume	否	Boolean	是否删除容灾站点磁盘，默认值为false。

- 请求样例

DELETE https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/replications/b93bc1c4-67ee-45a1-bc8a-d022fdd28811

```
{
  "replication": {
    "server_group_id": "c79fba33-b165-4c69-80c1-d7e590691162",
    "delete_target_volume": false
  }
}
```

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
job_id	String	任务ID。 执行异步API命令下发成功的返回参数，任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态接口</a> 。

- 响应样例

```
{
  "job_id": "0000000011db92d34587db9d20df32ch"
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

### 5.6.3 查询复制对列表

#### 功能介绍

查询指定保护组下的所有复制对列表，如果不给定指定保护组则查询当前租户下的所有复制对列表。

#### 约束与限制

无

#### URI

- URI格式

GET /v1/{project\_id}/replications

• 参数说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

• Request filter参数说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
server_group_id	否	String	保护组的ID。 可通过 <a href="#">查询保护组列表</a> 接口获取。
server_group_ids	否	Array of strings	保护组的ID列表，格式为 server_group_ids=['server_group_id1', 'server_group_id2', ..., 'server_group_idx']，请使用URL编码进行转换。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 返回“server_group_ids”中有效server_group_id的复制对列表，无效的server_group_id会被忽略。</li> <li>• 支持查询最多30个server_group_id对应的复制对列表。</li> <li>• 如果“server_group_id”和“server_group_ids”查询参数同时存在，“server_group_id”会被忽略。</li> </ul>
protected_instance_id	否	String	保护实例的ID。 可通过 <a href="#">查询保护实例列表</a> 接口获取。
protected_instance_ids	否	Array of strings	保护实例的ID列表，格式为 protected_instance_ids=['protected_instance_id1', 'protected_instance_id2', ..., 'protected_instance_idx']，请使用URL编码进行转换。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 返回“protected_instance_ids”中有效protected_instance_id的复制对列表，无效的protected_instance_id会被忽略。</li> <li>• 支持查询最多30个protected_instance_id对应的复制对列表。</li> <li>• 如果“protected_instance_id”和“protected_instance_ids”查询参数同时存在，“protected_instance_id”会被忽略。</li> </ul>

参数名	是否必选	参数类型	说明
name	否	String	复制对的名称。支持模糊查询。
status	否	String	复制对的状态。 详细信息可参考 <a href="#">复制对状态</a> 。
limit	否	Integer	每次请求返回结果个数限制，取值范围为[0,1000]的正整数，默认值为1000。
offset	否	Integer	每次请求开始的下标，即偏移量，默认值为0。offset必须为数字，不能为负数。
query_type	否	String	查询场景类型。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如需查询异常状态的复制对列表，query_type的值为“status_abnormal”。</li> <li>否则，query_type取值为空或“general”。</li> </ul>
availability_zone	否	String	复制对所在的保护组的当前生产站点可用区。 可通过 <a href="#">查询双活域</a> 接口获取。
volume_id	否	String	复制对使用的云硬盘ID。

## 请求消息

- 请求参数

无

- 请求样例

`https://{Endpoint}/v1/{project_id}/replications?server_group_ids=%5b%2221d65fa4-430e-4761-b9ad-4e27364f874c%22%2c%22943c7d15-0371-4b89-b1a6-db1ef35c9263%22%5d&status=available`

### 📖 说明

使用server\_group\_ids或protected\_instance\_ids时，请采用URL编码。

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
replications	Array of objects	复制对列表。 详情请参见 <a href="#">表5-40</a> 。
count	Integer	列表中包含的复制对个数。

表 5-40 replications 字段说明

参数名称	参数类型	说明
id	String	复制对的ID。
name	String	复制对的名称。
description	String	复制对的描述。
replication_model	String	复制对的复制类型。默认值为“hypermetro”，表示同步复制。
status	String	复制对的状态。 详细信息可参考 <a href="#">复制对状态</a> 。
progress	Integer	复制对的同步进度。 单位：百分比（%）。
replication_status	String	数据同步状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>active：表示数据已同步完成。</li> <li>inactive：表示数据未同步。</li> <li>copying：表示数据正在同步。</li> <li>active-stopped：表示数据已停止同步。</li> </ul>
attachment	Array of objects	挂载点。 详情请参见 <a href="#">表5-41</a> 。
server_group_id	String	保护组的ID。
volume_ids	String	复制对使用的云硬盘ID。
priority_station	String	标识复制对所在保护组的当前生产站点可用区。 <ul style="list-style-type: none"> <li>source：表示当前生产站点可用区为保护组source_availability_zone的值。</li> <li>target：表示当前生产站点可用区为保护组target_availability_zone的值。</li> </ul>
fault_level	String	复制对的故障等级。 <ul style="list-style-type: none"> <li>0：表示无故障。</li> <li>2：表示当前生产站点的云硬盘无读写数据权限，此时建议执行故障切换操作。</li> <li>5：表示复制链路已断，不能执行故障切换操作，需联系客服人员。</li> </ul>

参数名称	参数类型	说明
created_at	String	创建时间。 默认格式为: "yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSSSS", 例如: "2019-04-01T12:00:00.000000"
updated_at	String	更新时间。 默认格式为: "yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSSSS", 例如: "2019-04-01T12:00:00.000000"
record_metadata	Object	复制对的话单数据。 详情请参见 <a href="#">表5-42</a> 。
failure_detail	String	仅在复制对的状态“status”为“error”时, 返回的错误码。 详见 <a href="#">错误码</a> 的返回值。

表 5-41 attachment 字段说明

参数名称	参数类型	说明
device	String	挂载点。
protected_instance	String	该复制对挂载的保护实例ID。

表 5-42 record\_metadata 字段说明

参数名称	参数类型	说明
multiattach	Boolean	复制对中的云硬盘是否为共享云硬盘。
bootable	Boolean	复制对中的云硬盘是否为系统盘。
volume_size	Integer	复制对中的云硬盘容量。单位: GB
volume_type	String	复制对中的云硬盘类型。 目前支持“SSD”, “GPSSD”和“SAS”三种。 <ul style="list-style-type: none"> <li>“SSD”为超高IO云硬盘</li> <li>“GPSSD”为通用型SSD云硬盘</li> <li>“SAS”为高IO云硬盘</li> </ul>

- 响应样例

```
{
  "count": 1,
  "replications": [
    {
      "id": "b93bc1c4-67ee-45a1-bc8a-d022fdd28811",
```

```

    "name": "test_replication_name",
    "description": "description_test",
    "replication_model": "hypermetro",
    "status": "available",
    "progress": 0,
    "replication_status": "active",
    "attachment": [
      {
        "device": "/dev/vda",
        "protected_instance": "8a7a6339-679b-452b-948c-144e0ef85d9e"
      }
    ],
    "server_group_id": "c2aee29a-2959-4d01-9755-01cc76a4d17d",
    "volume_ids": "48dda0c0-c800-46f2-9728-a519ff783d35,388b324a-a9d1-44a4-a00d-42085f22a9bc",
    "priority_station": "source",
    "fault_level": "0",
    "created_at": "2018-05-04T03:43:24.108526",
    "updated_at": "2018-05-04T03:44:28.322873",
    "record_metadata": {
      "multiattach": false,
      "bootable": false,
      "volume_size": 10,
      "volume_type": "SATA"
    }
  }
]
}

```

或

```

{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}

```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```

{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}

```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。

返回值	说明
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.6.4 查询单个复制对详情

### 功能介绍

查询单个复制对的详细信息。

### 约束与限制

无

### URI

- URI格式  
GET /v1/{project\_id}/replications/{replication\_id}
- 参数说明

参数名	是否必选	说明
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
replication_id	是	复制对ID。 可从 <a href="#">查询复制对列表</a> 接口获取。

### 请求消息

- 请求参数  
无

- 请求样例

GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/replications/b93bc1c4-67ee-45a1-bc8a-d022fdd28811

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
replication	Object	复制对的信息。 详情请参见 <a href="#">表5-43</a> 。

表 5-43 replication 字段说明

参数名称	参数类型	说明
id	String	复制对的ID。
name	String	复制对的名称。
description	String	复制对的描述。
replication_model	String	复制对的复制类型。默认值为“hypermetro”，表示同步复制。
status	String	复制对的状态。具体请参见 <a href="#">复制对状态</a> 。
progress	Integer	复制对的同步进度。 单位：百分比（%）。
replication_status	String	数据同步状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>active：表示数据已同步完成。</li> <li>inactive：表示数据未同步。</li> <li>copying：表示数据正在同步。</li> <li>active-stopped：表示数据已停止同步。</li> </ul>
attachment	Array of objects	挂载点。 详情请参见 <a href="#">表5-44</a> 。
server_group_id	String	保护组的ID。
volume_ids	String	复制对使用的云硬盘ID。

参数名称	参数类型	说明
priority_station	String	标识复制对所在保护组的当前生产站点可用区。 <ul style="list-style-type: none"> <li>source: 表示当前生产站点可用区为保护组source_availability_zone的值。</li> <li>target: 表示当前生产站点可用区为保护组target_availability_zone的值。</li> </ul>
fault_level	String	复制对的故障等级。 <ul style="list-style-type: none"> <li>0: 表示无故障。</li> <li>2: 表示当前生产站点的云硬盘无读写数据权限, 此时建议执行故障切换操作。</li> <li>5: 表示复制链路已断, 不能执行故障切换操作, 需联系客服人员。</li> </ul>
created_at	String	创建时间。 默认格式为: "yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSSSS", 例: "2019-04-01T12:00:00.000000"
updated_at	String	更新时间。 默认格式为: "yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSSSS", 例: "2019-04-01T12:00:00.000000"
record_metadata	Object	复制对的话单数据。 详情请参见 <a href="#">表5-45</a> 。
failure_detail	String	仅在复制对的状态“status”为“error”时, 返回的错误码。 详见 <a href="#">错误码</a> 的返回值。

表 5-44 attachment 字段说明

参数名称	参数类型	说明
device	String	挂载点。
protected_instance	String	该复制对挂载的保护实例ID。

表 5-45 record\_metadata 字段说明

参数名称	参数类型	说明
multiattach	Boolean	复制对中的云硬盘是否为共享云硬盘。

参数名称	参数类型	说明
bootable	Boolean	复制对中的云硬盘是否为系统盘。
volume_size	Integer	复制对中的云硬盘容量。单位：GB
volume_type	String	复制对中的云硬盘类型。 目前支持“SSD”，“GPSSD”和“SAS”三种。 <ul style="list-style-type: none"> <li>“SSD”为超高IO云硬盘</li> <li>“GPSSD”为通用型SSD云硬盘</li> <li>“SAS”为高IO云硬盘</li> </ul>

● 响应样例

```
{
  "replication": {
    {
      "id": "b93bc1c4-67ee-45a1-bc8a-d022fdd28811",
      "name": "test_sdrs_replication",
      "description": "test_description",
      "replication_model": "hypermetro",
      "status": "available",
      "progress": 0,
      "replication_status": "active",
      "attachment": [
        {
          "device": "/dev/vda",
          "protected_instance": "8a7a6339-679b-452b-948c-144e0ef85d9c"
        }
      ],
      "server_group_id": "c2aee29a-2959-4d01-9755-01cc76a4d17d",
      "volume_ids": "48dda0c0-c800-46f2-9728-a519ff783d35,388b324a-a9d1-44a4-a00d-42085f22a9bc",
      "priority_station": "source",
      "fault_level": "0",
      "created_at": "2018-05-04T03:43:24.108526",
      "updated_at": "2018-05-04T03:44:28.322873",
      "record_metadata": {
        "multiattach": false,
        "bootable": false,
        "volume_size": 10,
        "volume_type": "SATA"
      }
    }
  }
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.6.5 复制对扩容

### 功能介绍

对复制对包含的两个磁盘进行扩容操作。

### 约束与限制

- 当复制对的status为available或者protected或者error-extending时才能进行扩容复制对操作。
- 扩容复制对之前请确认组成复制对的云硬盘状态为available或者in-use。
- 若组成复制对的云硬盘计费模式为包周期，则不允许扩容复制对。如果想增加复制对中云硬盘的容量，则需要先删除复制对，对生产站点云硬盘扩容后再重新创建新的复制对。

### 说明

- 组成复制对的云硬盘为非共享云硬盘  
当非共享云硬盘状态为in-use时，允许扩容复制对。
- 组成复制对的云硬盘为共享云硬盘  
当共享云硬盘状态为in-use时，共享云硬盘组成的复制对不支持在线扩容。

## URI

- URI格式  
POST /v1/{project\_id}/replications/{replication\_id}/action
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
replication_id	是	String	复制对的ID。 请从 <a href="#">查询复制对列表</a> 接口获取。

## 请求消息

- 参数说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
extend-replication	是	Object	标识磁盘扩容操作。 详情请参见 <a href="#">表5-46</a> 。

表 5-46 extend-replication 字段说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
new_size	是	Integer	复制对内的磁盘扩容后的最终容量。 单位：GB <b>说明</b> 该参数的取值为小数时，系统默认取小数点前的整数值。

- 请求样例

POST https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/replications/b93bc1c4-67ee-45a1-bc8a-d022 added28811/action

```
{
  "extend-replication": {
```

```
"new_size": 10
}
}
```

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
job_id	String	任务ID。 执行异步API命令下发成功的返回参数， 任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态</a> 。

- 响应样例

```
{
  "job_id": "0000000011db92d34587db9d20df32ch"
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。

返回值	说明
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.6.6 更新复制对名称

### 功能介绍

更新复制对名称。

### 约束与限制

无

### URI

- URI格式  
PUT /v1/{project\_id}/replications/{replication\_id}
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
replication_id	是	String	复制对的ID。 请从 <a href="#">查询复制对列表</a> 接口获取。

### 请求消息

- 参数说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
replication	是	Object	复制对的信息。 详细信息请参见 <a href="#">表5-47</a> 。

表 5-47 replication 字段说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
name	是	String	复制对的名称。 <ul style="list-style-type: none"> <li>最大支持长度为64个字节。</li> <li>只包含中文字符、英文字母（a~z、A~Z）、数字（0~9）、小数点（.）、下划线（_）、中划线（-）。</li> </ul>

- 请求样例

PUT https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/replications/b93bc1c4-67ee-45a1-bc8a-d022fdd28811

```
{
  "replication": {
    "name": "new_name"
  }
}
```

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
replication	Object	复制对的信息。 详情请参见 <a href="#">表5-48</a> 。

表 5-48 replication 字段说明

参数名称	参数类型	说明
id	String	复制对的ID。
name	String	复制对的名称。最大支持长度为64个字节。只包含中文字符、英文字母（a~z、A~Z）、数字（0~9）、小数点（.）、下划线（_）、中划线（-）。
description	String	复制对的描述。

参数名称	参数类型	说明
replication_model	String	复制对的复制类型，默认值为“hypermetro”，表示同步复制。
status	String	复制对的状态。 具体请参见 <a href="#">复制对状态</a> 。
progress	Integer	复制对的同步进度。 单位：百分比（%）。
replication_status	String	数据同步状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>active：表示数据已同步完成。</li> <li>inactive：表示数据未同步。</li> <li>copying：表示数据正在同步。</li> <li>active-stopped：表示数据已停止同步。</li> </ul>
attachment	Array of objects	挂载点。 详情请参见 <a href="#">表5-49</a> 。
volume_ids	String	复制对使用的云硬盘ID。
server_group_id	String	保护组的ID。
priority_station	String	标识复制对所在保护组的当前生产站点可用区。 <ul style="list-style-type: none"> <li>source：表示当前生产站点可用区为保护组source_availability_zone的值。</li> <li>target：表示当前生产站点可用区为保护组target_availability_zone的值。</li> </ul>
fault_level	String	复制对的故障等级。 <ul style="list-style-type: none"> <li>0：表示无故障。</li> <li>2：表示当前生产站点的云硬盘无读写数据权限，此时建议执行故障切换操作。</li> <li>5：表示复制链路已断，不能执行故障切换操作，需联系客服人员。</li> </ul>
created_at	String	创建时间。 默认格式为：“yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSSSS”，例：“2019-04-01T12:00:00.000000”。
updated_at	String	更新时间。 默认格式为：“yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSSSS”，例：“2019-04-01T12:00:00.000000”。

参数名称	参数类型	说明
record_metadata	Object	复制对的话单数据。 详情请参见表5-50。
failure_detail	String	仅当复制对的状态“status”为“error”时，返回的错误码。 详见错误码的返回值。

表 5-49 attachment 字段说明

参数名称	参数类型	说明
protected_instance	String	该复制对挂载的保护实例ID。
device	String	挂载点。

表 5-50 record\_metadata 字段说明

参数名称	参数类型	说明
multiattach	Boolean	复制对中的云硬盘是否为共享云硬盘。
bootable	Boolean	复制对中的云硬盘是否为系统盘。
volume_size	Integer	复制对中的云硬盘容量。单位：GB
volume_type	String	复制对中的云硬盘类型。 目前支持“SSD”，“GPSSD”和“SAS”三种。 <ul style="list-style-type: none"> <li>“SSD”为超高IO云硬盘</li> <li>“GPSSD”为通用型SSD云硬盘</li> <li>“SAS”为高IO云硬盘</li> </ul>

• 响应样例

```
{
  "replication":
  {
    "id": "b93bc1c4-67ee-45a1-bc8a-d022fdd28811",
    "name": "new_name",
    "description": "test_description",
    "replication_model": "hypermetro",
    "status": "available",
    "progress": 0,
    "replication_status": "active",
    "attachment": [
      {
        "device": "/dev/vda",
        "protected_instance": "8a7a6339-679b-452b-948c-144e0ef85d9c"
      }
    ],
    "volume_ids": "48dda0c0-c800-46f2-9728-a519ff783d35,388b324a-a9d1-44a4-a00d-42085f22a9bc",
  }
}
```

```

"server_group_id": "0000000062d194520162d196f0fe0007",
"priority_station": "source",
"fault_level": "0",
"created_at": "2018-05-04T03:43:24.108526",
"updated_at": "2018-05-04T03:44:28.322873",
"record_metadata": {
  "multiattach": false,
  "bootable": false,
  "volume_size": "10",
  "volume_type": "SATA"
}
}

```

或

```

{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}

```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```

{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}

```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。

返回值	说明
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.7 容灾演练

### 5.7.1 创建容灾演练

#### 功能介绍

创建容灾演练。

#### 约束与限制

- 保护组的状态为available,protected,failed-over, error-starting,error-stopping,error-reversing,error-reprotecting,error-failing-over。
- 在第一次同步数据完成前请不要进行容灾演练操作，否则可能导致容灾演练服务器无法正常启动。
- 创建容灾演练时，如果保护组内的容灾站点云服务器加入了企业项目，容灾演练创建的演练云服务器不会自动加入到企业项目，如有需要请手动将演练云服务器加入到企业项目。
- 创建容灾演练时，若传入drill\_vpc\_id，使用已创建好的演练VPC，则需保证已创建好的演练VPC内子网网段和保护组所在VPC内的子网网段一致；若不传入drill\_vpc\_id，则自动创建演练VPC。
- 创建容灾演练时，使用已创建好的演练VPC，创建容灾演练后，演练VPC内子网的网络ACL规则和保护组所在VPC内子网的不会保持一致，如需保持一致请手动配置。
- 创建容灾演练时，如果保护组所在VPC创建了自定义路由表并关联子网，演练VPC不会自动创建相对应的路由表，如有需要请手动创建。

#### URI

- URI格式  
POST /v1/{project\_id}/disaster-recovery-drills
- 参数说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求消息

- 参数说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
disaster_recovery_drill	是	Object	容灾演练的信息。 详情请参见 <a href="#">表5-51</a> 。

表 5-51 disaster\_recovery\_drill 字段说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
server_group_id	是	String	保护组的ID。 具体信息可参考 <a href="#">查询保护组列表接口</a> 。
drill_vpc_id	否	String	演练虚拟私有云ID，不指定时系统会自动创建演练VPC。
name	是	String	指定容灾演练的名称，最大支持长度为64个字节。只包含中文字符、英文字母（a~z、A~Z）、数字（0~9）、小数点（.）、下划线（_）、中划线（-）。

- 请求样例

POST https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/disaster-recovery-drills

```
{
  "disaster_recovery_drill": {
    "name": "dr_drill_test",
    "server_group_id": "c2aee29a-2959-4d01-9755-01cc76a4d17d",
    "drill_vpc_id": "87d505be-e984-455e-ad84-588c73fb258b"
  }
}
```

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
job_id	String	任务ID。 执行异步API命令下发成功的返回参数，任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态</a> 。

- 响应样例

```
{
  "job_id": "0000000011db92d36662db9d20df32ch"
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.7.2 删除容灾演练

### 功能介绍

删除指定的容灾演练。删除后：

- 容灾演练服务器、容灾演练服务器上挂载的磁盘和网卡将被一并删除。
- 演练VPC、演练VPC的子网不会被删除。您可以继续使用该VPC创建其他云服务器。

### 约束与限制

容灾演练状态为available或者error或者error-deleting。

### URI

- URI格式  
DELETE /v1/{project\_id}/disaster-recovery-drills/{disaster\_recovery\_drill\_id}
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
disaster_recovery_drill_id	是	String	容灾演练的ID。 查询具体信息可参考 <a href="#">查询容灾演练列表</a> 。

### 请求消息

- 请求参数  
无
- 请求样例  
DELETE https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/disaster-recovery-drills/f96ac55f-35dd-4cc3-ba61-36c168900c99

### 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
job_id	String	任务ID。 执行异步API命令下发成功的返回参数， 任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态</a> 。

- 响应样例

```
{
  "job_id": "0000000011db92d34587db9d20df32ch"
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.7.3 查询容灾演练列表

### 功能介绍

查询指定保护组下的所有容灾演练列表，当未指定保护组时查询当前租户下的所有容灾演练列表。

### 约束与限制

无

### URI

- URI格式  
GET /v1/{project\_id}/disaster-recovery-drills
- 参数说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

- Request filter参数说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
server_group_id	否	String	保护组的ID。 详细信息可参考 <a href="#">查询保护组列表接口</a> 。
name	否	String	容灾演练的名称。支持模糊查询。
status	否	String	容灾演练的状态。 详细信息可参考 <a href="#">容灾演练状态</a> 。
drill_vpc_id	否	String	演练虚拟私有云ID。
limit	否	Integer	每次请求返回结果个数限制，取值范围为[0,1000]的正整数，默认值为1000。
offset	否	Integer	每次请求开始的下标，即偏移量，默认值为0。offset必须为数字，不能为负数。

### 请求消息

- 请求参数  
无

- 请求样例  
GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/disaster-recovery-drills

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
disaster_recovery_drills	Array of objects	容灾演练列表。 详情请参见 <a href="#">表5-52</a> 。
count	Integer	列表中包含的容灾演练个数。

表 5-52 disaster\_recovery\_drills 字段说明

参数名称	参数类型	说明
id	String	容灾演练的ID。
name	String	容灾演练的名称。
status	String	容灾演练的状态。具体请参见 <a href="#">容灾演练状态</a> 。
server_group_id	String	保护组的ID。
drill_vpc_id	String	演练虚拟私有云id。
created_at	String	创建时间。 默认格式为: "yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS", 例: "2019-04-01 12:00:00.000"。
updated_at	String	更新时间。 默认格式为: "yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS", 例: "2019-04-01 12:00:00.000"。
drill_servers	Array of objects	演练云服务器列表。 详情请参见 <a href="#">表5-53</a> 。

表 5-53 drill\_servers 字段说明

参数名称	参数类型	说明
protected_instance	String	演练云服务器对应的保护实例ID。
drill_server_id	String	演练云服务器ID。

- 响应样例

```
{
  "count": 2,
  "disaster_recovery_drills": [
    {
      "id": "e472d26f-9624-42fb-8bfc-717d4714c225",
      "name": "dr_drill_test",
      "status": "available",
      "server_group_id": "c2aee29a-2959-4d01-9755-01cc76a4d17d",
      "drill_vpc_id": "7881f1d2-1f41-419c-873a-14ac620bc46e",
      "created_at": "2018-07-18 06:41:58.681",
      "updated_at": "2018-07-18 09:41:14.677",
      "drill_servers": [
        {
          "protected_instance": "d08ca8d7-a784-41ae-b32a-c592943f5dfc",
          "drill_server_id": "9de0439a-4ee4-4199-919a-44afd20952dc"
        },
        {
          "protected_instance": "ea308e8b-043c-4fc6-a53c-856eae137b13",
          "drill_server_id": "3eaa1c70-9719-4eb5-b577-cb92ddbffd03"
        }
      ]
    },
    {
      "id": "f96ac55f-35dd-4cc3-ba61-36c168900c99",
      "name": "drill_test",
      "status": "available",
      "server_group_id": "3a60f45d-cf5b-49f1-a05e-ddee78cb6eef",
      "drill_vpc_id": "ac784bd6-a79c-4def-9ff8-dc87940d5335",
      "created_at": "2018-07-17 22:38:21.111",
      "updated_at": "2018-07-17 22:47:54.845",
      "drill_servers": []
    }
  ]
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。

返回值	说明
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.7.4 查询单个容灾演练详情

### 功能介绍

查询单个容灾演练的详细信息。

### 约束与限制

无

### URI

- URI格式  
GET /v1/{project\_id}/disaster-recovery-drills/{disaster\_recovery\_drill\_id}
- 参数说明

参数名	是否必选	说明
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
disaster_recovery_drill_id	是	容灾演练的ID。 查询具体信息可参考 <a href="#">查询容灾演练列表</a> 。

## 请求消息

- 请求参数  
无
- 请求样例  
GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/disaster-recovery-drills/e472d26f-9624-42fb-8bfc-717d4714c225

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
disaster_recovery_drill	Object	容灾演练的信息。 详情请参见 <a href="#">表5-54</a> 。

表 5-54 disaster\_recovery\_drill 字段说明

参数名称	参数类型	说明
id	String	容灾演练的ID。
name	String	容灾演练的名称。
status	String	容灾演练的状态。具体请参见 <a href="#">容灾演练状态</a> 。
drill_vpc_id	String	演练虚拟私有云id。
created_at	String	创建时间。 默认格式为: "yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS", 例: "2019-04-01 12:00:00.000"。
updated_at	String	更新时间。 默认格式为: "yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS", 例: "2019-04-01 12:00:00.000"。
server_group_id	String	保护组的ID。
drill_servers	Array of objects	演练云服务器列表。 详情请参见 <a href="#">表5-55</a> 。

表 5-55 drill\_servers 字段说明

参数名称	参数类型	说明
protected_instance	String	演练云服务器对应的保护实例ID。

参数名称	参数类型	说明
drill_server_id	String	演练云服务器ID。

- 响应样例

```
{
  "disaster_recovery_drill":
  {
    "id": "e472d26f-9624-42fb-8bfc-717d4714c225",
    "name": "dr_drill_test",
    "status": "available",
    "server_group_id": "c2aee29a-2959-4d01-9755-01cc76a4d17d",
    "drill_vpc_id": "7881f1d2-1f41-419c-873a-14ac620bc46e",
    "created_at": "2018-07-18 06:41:58.681",
    "updated_at": "2018-07-18 00:41:14.677",
    "drill_servers": [
      {
        "protected_instance": "d08ca8d7-a784-41ae-b32a-c592943f5dfc",
        "drill_server_id": "9de0439a-4ee4-4199-919a-44afd20952dc"
      },
      {
        "protected_instance": "ea308e8b-043c-4fc6-a53c-856eae137b13",
        "drill_server_id": "3eaa1c70-9719-4eb5-b577-cb92ddbffd03"
      }
    ]
  }
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。

返回值	说明
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.7.5 更新容灾演练名称

### 功能介绍

更新容灾演练的名称。

### 约束与限制

无

### URI

- URI格式  
PUT /v1/{project\_id}/disaster-recovery-drills/{disaster\_recovery\_drill\_id}
- 参数说明

参数名	是否必选	说明
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
disaster_recovery_drill_id	是	容灾演练的ID。 查询具体信息可参考 <a href="#">查询容灾演练列表</a> 。

## 请求消息

- 参数说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
disaster_recovery_drill	是	Object	容灾演练的信息。 详情请参见 <a href="#">表5-56</a> 。

表 5-56 disaster\_recovery\_drill 字段说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
name	是	String	容灾演练的名称。 <ul style="list-style-type: none"> <li>最大支持长度为64个字节。</li> <li>只包含中文字符、英文字母（a~z、A~Z）、数字（0~9）、小数点（.）、下划线（_）、中划线（-）。</li> </ul>

- 请求样例

PUT https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/disaster-recovery-drills/e472d26f-9624-42fb-8bfc-717d4714c225

```
{
  "disaster_recovery_drill": {
    "name": "new_dr_drill_name"
  }
}
```

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
disaster_recovery_drill	Object	容灾演练的信息。 详情请参见 <a href="#">表5-57</a> 。

表 5-57 disaster\_recovery\_drill 字段说明

参数名称	参数类型	说明
id	String	容灾演练的ID。

参数名称	参数类型	说明
name	String	容灾演练的名称。容灾演练名称，最大支持长度为64个字节。只包含中文字符、英文字母（a~z、A~Z）、数字（0~9）、小数点（.）、下划线（_）、中划线（-）。
status	String	容灾演练的状态。 具体请参见 <a href="#">容灾演练状态</a> 。
drill_vpc_id	String	演练虚拟私有云id。
created_at	String	创建时间。 默认格式为："yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS"，例："2019-04-01 12:00:00.000"。
updated_at	String	更新时间。 默认格式为："yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS"，例："2019-04-01 12:00:00.000"。
server_group_id	String	保护组的ID。
drill_servers	Array of objects	演练云服务器列表。 详情请参见 <a href="#">表5-58</a> 。

表 5-58 drill\_servers 字段说明

参数名称	参数类型	说明
protected_instance	String	演练云服务器对应的保护实例ID。
drill_server_id	String	演练云服务器ID。

- 响应样例

```
{
  "disaster_recovery_drill":
  {
    "id": "e472d26f-9624-42fb-8bfc-717d4714c225",
    "name": "new_dr_drill_name",
    "status": "available",
    "server_group_id": "c2aee29a-2959-4d01-9755-01cc76a4d17d",
    "drill_vpc_id": "7881f1d2-1f41-419c-873a-14ac620bc46e",
    "created_at": "2018-07-18 06:41:58.681",
    "updated_at": "2018-07-18 00:41:14.677",
    "drill_servers": [
      {
        "protected_instance": "d08ca8d7-a784-41ae-b32a-c592943f5dfc",
        "drill_server_id": "9de0439a-4ee4-4199-919a-44afd20952dc"
      },
      {
        "protected_instance": "ea308e8b-043c-4fc6-a53c-856eae137b13",
        "drill_server_id": "3eaa1c70-9719-4eb5-b577-cb92ddbffd03"
      }
    ]
  }
}
```

```
    ]
  }
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.8 标签管理

### 5.8.1 通过标签查询保护实例

#### 功能介绍

使用标签过滤保护实例。

#### URI

- URI格式  
POST /v1/{project\_id}/protected-instances/resource\_instances/action
- 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

#### 请求消息

- 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
offset	否	String	索引位置，偏移量（action为count时无此参数）从第一条数据偏移offset条数据后开始查询，如果action为filter默认为0（偏移0条数据，表示从第一条数据开始查询），必须为数字，不能为负数。
limit	否	String	查询记录数（action为count时无此参数）如果action为filter默认为1000，limit最多为1000,不能为负数，最小值为1。
action	是	String	操作标识（仅限于filter，count）： filter（过滤），count(查询总条数)。 如果是filter就按照过滤条件查询，如果是count，只需要返回总条数，禁止返回其他字段。

名称	是否必选	参数类型	说明
matches	否	Array of objects	<p>搜索字段,key为要匹配的字段,如 resource_name等。value为匹配的值。key为固定字典值,不能包含重复的key或不支持的key。</p> <p>根据key的值确认是否需要模糊匹配,如resource_name默认为模糊搜索(不区分大小写),如果value为空字符串精确匹配。目前只有resource_name,后续再扩展。</p> <p>详情请参见<a href="#">表5-60</a>。</p>
not_tags	否	Array of objects	<p>不包含标签,最多包含10个key,每个key下面的value最多10个,每个key对应的value可以为空数组但结构体不能缺失。Key不能重复,同一个key中values不能重复。结果返回不包含标签的资源列表,key之间是与的关系,key-value结构中value是或的关系。无过滤条件时返回全量数据。</p> <p>详情请参见<a href="#">表5-59</a>。</p>
tags	否	Array of objects	<p>包含标签,最多包含10个key,每个key下面的value最多10个,每个key对应的value可以为空数组但结构体不能缺失。Key不能重复,同一个key中values不能重复。结果返回包含所有标签的资源列表,key之间是与的关系,key-value结构中value是或的关系。无tag过滤条件时返回全量数据。</p> <p>详情请参见<a href="#">表5-59</a>。</p>
tags_any	否	Array of objects	<p>包含任意标签,最多包含10个key,每个key下面的value最多10个,每个key对应的value可以为空数组但结构体不能缺失。Key不能重复,同一个key中values不能重复。结果返回包含标签的资源列表,key之间是或的关系,key-value结构中value是或的关系。无过滤条件时返回全量数据。</p> <p>详情请参见<a href="#">表5-59</a>。</p>
not_tags_any	否	Array of objects	<p>不包含任意标签,最多包含10个key,每个key下面的value最多10个,每个key对应的value可以为空数组但结构体不能缺失。Key不能重复,同一个key中values不能重复。结果返回不包含标签的资源列表,key之间是或的关系,key-value结构中value是或的关系。无过滤条件时返回全量数据。</p> <p>详情请参见<a href="#">表5-59</a>。</p>

表 5-59 tag 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
key	是	String	键。最大长度127个unicode字符。 key不能为空。key不能为空或者空字符串，不能为空格，使用之前先trim前后半角空格。
values	是	Array of strings	值列表。每个值最大长度255个unicode字符，使用之前先trim前后半角空格。 *为系统保留字符，如果value是以*开头表示按照*后面的值全模糊匹配。不能只传入“*”。 如果values为空列表，则表示 any_value（查询任意value）。value之间为或的关系。

表 5-60 match 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
key	是	String	键。 目前限定为resource_name，后续扩展。
value	是	String	值。 每个值最大长度255个unicode字符。

- action为filter时请求样例

POST https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/protected-instances/resource\_instances/action

```
{
  "offset": "100",
  "limit": "100",
  "action": "filter",
  "matches": [
    {
      "key": "resource_name",
      "value": "resource1"
    }
  ],
  "not_tags": [
    {
      "key": "key1",
      "values": [
        "*value1",
        "value2"
      ]
    }
  ],
  "tags": [
```

```
{
  "key": "key1",
  "values": [
    "value1",
    "value2"
  ]
},
"tags_any": [
  {
    "key": "key1",
    "values": [
      "value1",
      "value2"
    ]
  }
],
"not_tags_any": [
  {
    "key": "key1",
    "values": [
      "value1",
      "value2"
    ]
  }
]
}
```

- action为count时请求样例

POST [https://{Endpoint}/v1/{project\\_id}/protected-instances/resource\\_instances/action](https://{Endpoint}/v1/{project_id}/protected-instances/resource_instances/action)

```
{
  "action": "count",
  "not_tags": [
    {
      "key": "key1",
      "values": [
        "value1",
        "value2"
      ]
    }
  ],
  "tags": [
    {
      "key": "key1",
      "values": [
        "value1",
        "value2"
      ]
    },
    {
      "key": "key2",
      "values": [
        "value1",
        "value2"
      ]
    }
  ],
  "tags_any": [
    {
      "key": "key1",
      "values": [
        "value1",
        "value2"
      ]
    }
  ],
  "not_tags_any": [
    {
```

```

        "key": "key1",
        "values": [
            "value1",
            "value2"
        ]
    },
    "matches": [
        {
            "key": "resource_name",
            "value": "resource1"
        }
    ]
}
    
```

## 响应

- 要素说明

名称	是否必选	参数类型	说明
resources	是	Array of objects	返回的保护实例列表。 详情参见 <a href="#">表5-61</a> 。
total_count	是	Integer	总记录数。 该值不受过滤条件的影响。

表 5-61 resource 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
resource_id	是	String	保护实例ID。
resource_name	是	String	保护实例名称，没有名称时默认为空字符串。
resource_detail	是	Object	保护实例详情。 详情参见 <a href="#">表5-62</a> 。
tags	是	Array of objects	标签列表，没有标签默认为空数组。 详情请参见 <a href="#">表5-66</a> 。

表 5-62 protected\_instances 字段说明

参数名称	参数类型	说明
id	String	保护实例的ID。
name	String	保护实例的名称。
description	String	保护实例的描述。

参数名称	参数类型	说明
server_group_id	String	保护组的ID。
status	String	保护实例的状态。 具体请参见 <a href="#">保护实例状态</a> 。
progress	Integer	保护实例的同步进度。 单位：百分比（%）。
source_server	String	生产站点云服务器ID。
target_server	String	容灾站点云服务器ID。
created_at	String	创建时间。 默认格式为："yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS"，例："2019-04-01 12:00:00.000"。
updated_at	String	更新时间。 默认格式为："yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS"，例："2019-04-01 12:00:00.000"。
priority_station	String	标识保护实例所在保护组的当前生产站点可用区。 <ul style="list-style-type: none"> <li>source：表示当前生产站点可用区为保护组source_availability_zone的值。</li> <li>target：表示当前生产站点可用区为保护组的target_availability_zone的值。</li> </ul>
attachment	Array of objects	挂载的复制对列表。 字段说明见 <a href="#">表5-19</a> 。
tags	Array of objects	标签列表。 字段说明见 <a href="#">表5-20</a> 。
metadata	Object	保护实例元数据信息。 具体请参见 <a href="#">表5-21</a> 。

表 5-63 attachment 字段说明

参数名称	参数类型	说明
replication	String	复制对ID。
device	String	挂载点。

表 5-64 tags 字段说明

参数说明	参数类型	说明
key	String	标签的键。
value	String	标签的值。

表 5-65 metadata 字段说明

参数名称	参数类型	说明
__system__frozen	String	保护实例元数据中资源冻结的字段。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: 表示资源被冻结。</li> <li>• 空: 表示资源没有被冻结。</li> </ul>

表 5-66 resource\_tag 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
key	是	String	键。同一资源的key值不能重复。 最大长度为36个UNICODE字符。key不能为空，不允许为空字符串。不能包含以下字符：非打印字符ASCII(0-31)特殊字符“*”、“<”、“>”、“\”、“=”、“”、“ ”、“/” 键。不能为空。对于同一资源键值唯一。
value	是	String	值。 最大长度为43个UNICODE字符。value不能为空，可以空字符串。不能包含以下字符：非打印字符ASCII(0-31)特殊字符“*”、“<”、“>”、“\”、“=”、“”、“ ”、“/”。

• 响应样例

action为filter时响应样例

```
{
  "resources": [
    {
      "resource_id": "d5a00c87-6b82-414a-a09e-59c37fff44d0",
      "resource_name": "Protected-Instance-c801",
      "resource_detail": {
        "id": "d5a00c87-6b82-414a-a09e-59c37fff44d0",
        "name": "Protected-Instance-c801",
        "description": null,
        "server_group_id": "525fbd01-d4d1-44fc-b341-6d734bcce245",

```

```

        "status": "protected",
        "progress": 100,
        "source_server": "73aff1d7-48d2-494e-a9f1-a7d3ffad31ff",
        "target_server": "0f6bc56b-a3bb-4707-a4fb-ccd4db5fac59",
        "created_at": "2019-05-28 08:17:50.066",
        "updated_at": "2019-05-30 01:40:00.74",
        "priority_station": "source",
        "attachment": [
          {
            "replication": "42e2016e-b96e-4f75-aa57-1377a9cb45e4",
            "device": "/dev/vda"
          }
        ],
        "tags": [
          {
            "key": "GH1111113ffffKdddddd",
            "value": "aaapppppppdddddd"
          }
        ],
        "metadata": {}
      },
      "tags": [
        {
          "key": "GH1111113ffffKdddddd",
          "value": "aaapppppppdddddd"
        }
      ]
    }
  ],
  "total_count": 1
}

```

- action为count时响应样例

```

{
  "total_count": 1000
}

```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	OK

- 异常

返回值	说明
400	参数非法
401	鉴权失败
403	权限不足
404	资源未找到
500	系统异常

## 5.8.2 批量添加保护实例标签

### 功能介绍

为指定保护实例批量添加标签。

一个资源上最多有10个标签。

此接口为幂等接口：

- 创建时如果请求体中存在重复key则报错。
- 创建时，不允许设置重复key数据,如果数据库已存在该key，就覆盖value的值。

### URI

- URI格式  
POST /v1/{project\_id}/protected-instances/{protected\_instance\_id}/tags/action
- 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
protected_instance_id	是	String	保护实例的ID。 具体参数请参考 <a href="#">查询保护实例列表接口</a> 。

### 请求消息

- 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
action	是	String	操作标识，取值仅限于： <ul style="list-style-type: none"> <li>• create：创建</li> </ul>
tags	是	Array of objects	标签列表。 详情请参见 <a href="#">表5-67</a> 。

表 5-67 resource\_tag 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
key	是	String	键。同一资源的key值不能重复。最大长度为36个UNICODE字符。key不能为空，不允许为空字符串。不能包含以下字符：非打印字符 ASCII(0-31)特殊字符 “*”、“<”、“>”、“\”、“=”、“ ”、“ ”、“/” 键。不能为空。对于同一资源键值唯一。
value	是	String	值。最大长度为43个UNICODE字符。value不能为空，可以为空字符串。不能包含以下字符：非打印字符 ASCII(0-31)特殊字符 “*”、“<”、“>”、“\”、“=”、“ ”、“ ”、“/”。

- 请求样例

POST https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/protected-instances/67a2cc7e-fb87-41a8-ba28-9c032abcaee1/tags/action

```
{
  "action": "create",
  "tags": [
    {
      "key": "key1",
      "value": "value1"
    },
    {
      "key": "key",
      "value": "value3"
    }
  ]
}
```

## 响应

- 要素说明

无

## 返回值

- 正常

返回值	说明
204	No Content

- 异常

返回值	说明
400	参数非法

返回值	说明
401	鉴权失败
403	权限不足
404	资源未找到
500	系统异常

### 5.8.3 批量删除保护实例标签

#### 功能介绍

为指定保护实例批量删除标签。

一个资源上最多有10个标签。

此接口为幂等接口：

- 删除时，如果删除的标签不存在，默认处理成功,删除时不对标签字符集范围做校验。删除时tags结构体不能缺失，key不能为空，或者空字符串。

#### URI

- URI格式  
POST /v1/{project\_id}/protected-instances/{protected\_instance\_id}/tags/action
- 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
protected_instance_id	是	String	保护实例的ID。 具体参数请参考 <a href="#">查询保护实例列表接口</a> 。

#### 请求消息

- 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
action	是	String	操作标识，取值仅限于： <ul style="list-style-type: none"> <li>delete：删除</li> </ul>
tags	是	Array of objects	标签列表。 详情请参见 <a href="#">表5-68</a> 。

表 5-68 resource\_tag 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
key	是	String	键。同一资源的key值不能重复。最大长度为36个UNICODE字符。key不能为空，不允许为空字符串。不能包含以下字符：非打印字符ASCII(0-31)特殊字符“*”，“<”，“>”，“\”，“=”，“，”，“ ”，“/” 键。不能为空。对于同一资源键值唯一。
value	否	String	值。最大长度为43个UNICODE字符，删除时如果value有值按照key/value删除，如果value没值，则按照key删除。当value存在时，不能为空，可以为空字符串。不能包含以下字符：非打印字符ASCII(0-31)特殊字符“*”，“<”，“>”，“\”，“=”，“，”，“ ”，“/”。

- 请求样例

POST https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/protected-instances/67a2cc7e-fb87-41a8-ba28-9c032abcae1/tags/action

```
{
  "action": "delete",
  "tags": [
    {
      "key": "key1"
    },
    {
      "key": "key2",
      "value": "value3"
    }
  ]
}
```

## 响应

- 要素说明

无

## 返回值

- 正常

返回值	说明
204	No Content

- 异常

返回值	说明
400	参数非法
401	鉴权失败
403	权限不足
404	资源未找到
500	系统异常

## 5.8.4 添加保护实例标签

### 功能介绍

一个保护实例上最多有10个标签。

此接口为幂等接口：

创建时，如果创建的标签已经存在（key相同），则覆盖。

### URI

- URI格式  
POST /v1/{project\_id}/protected-instances/{protected\_instance\_id}/tags
- 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
protected_instance_id	是	String	保护实例的ID。 具体参数请参考 <a href="#">查询保护实例列表接口</a> 。

### 请求消息

- 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
tag	是	Object	需要添加的标签。 详情请参见 <a href="#">表5-69</a> 。

表 5-69 tag 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
key	是	String	键。同一资源的key值不能重复。 最大长度为36个UNICODE字符。key不能为空，不允许为空字符串。不能包含以下字符：非打印字符ASCII(0-31)特殊字符“*”，“<”，“>”，“\”，“=”，“，”，“ ”，“/”键。不能为空。对于同一资源键值唯一。
value	是	String	值。 最大长度为43个UNICODE字符。value不能为空，可以为空字符串。不能包含以下字符：非打印字符ASCII(0-31)特殊字符“*”，“<”，“>”，“\”，“=”，“，”，“ ”，“/”。

- 请求样例

POST https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/protected-instances/67a2cc7e-fb87-41a8-ba28-9c032abcaee1/tags

```
{
  "tag": {
    "key": "DEV",
    "value": "DEV1"
  }
}
```

## 响应

- 响应样例

无

## 返回值

- 正常

返回值	说明
204	No Content

- 异常

返回值	说明
400	参数非法
401	鉴权失败
403	权限不足
404	资源未找到

返回值	说明
500	系统异常

## 5.8.5 删除保护实例标签

### 功能介绍

幂等接口：

- 删除时，不对标签字符集做校验，调用接口前必须要做encodeURIComponent，服务端需要对接口URI做decodeURI。

#### 说明

请自行选择工具执行URI编码。

- 删除的key不存在报404，Key不能为空或者空字符串。

### URI

- URI格式  
DELETE /v1/{project\_id}/protected-instances/{protected\_instance\_id}/tags/{key}
- 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
protected_instance_id	是	String	保护实例的ID。 具体参数请参考 <a href="#">查询保护实例列表接口</a> 。
key	是	String	标签key。

### 请求消息

- 请求参数  
无
- 请求样例  
DELETE https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/protected-instances/67a2cc7e-fb87-41a8-ba28-9c032abcaee1/tags/DEV

### 响应

- 响应参数  
无

- 响应样例  
无

## 返回值

- 正常

返回值	说明
204	No Content

- 异常

返回值	说明
400	参数非法
401	鉴权失败
403	权限不足
404	资源未找到
500	系统异常

## 5.8.6 查询保护实例标签

### 功能介绍

查询指定保护实例的标签信息。

### URI

- URI格式  
GET /v1/{project\_id}/protected-instances/{protected\_instance\_id}/tags
- 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
protected_instance_id	是	String	保护实例的ID。 具体参数请参考 <a href="#">查询保护实例列表</a> 接口。

### 请求消息

- 请求参数  
无

- 请求样例  
GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/protected-instances/  
50f5091e-9e9e-473c-a932-2a2cbcbef1ff/tags

## 响应

- 要素说明

名称	是否必选	参数类型	说明
tags	是	Array of objects	标签列表。 详情请参见 <a href="#">表5-70</a> 。

表 5-70 resource\_tag 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
key	是	String	键。同一资源的key值不能重复。 最大长度为36个UNICODE字符。key不能为空，不允许为空字符串。不能包含以下字符：非打印字符ASCII(0-31)特殊字符“*”，“<”，“>”，“\”，“=”，“，”，“ ”，“/”键。不能为空。对于同一资源键值唯一。
value	是	String	值。 最大长度为43个UNICODE字符。value不能为空，可以为空字符串。不能包含以下字符：非打印字符ASCII(0-31)特殊字符“*”，“<”，“>”，“\”，“=”，“，”，“ ”，“/”。

- 响应样例

```
{
  "tags": [
    {
      "key": "key1",
      "value": "value1"
    },
    {
      "key": "key2",
      "value": "value3"
    }
  ]
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	OK

- 异常

返回值	说明
400	参数非法
401	鉴权失败
403	权限不足
404	资源未找到
500	系统异常

## 5.8.7 查询保护实例项目标签

### 功能介绍

查询租户在指定Project中保护实例的所有资源标签集合。

### URI

- URI格式  
GET /v1/{project\_id}/protected-instances/tags
- 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求消息

- 请求参数  
无
- 请求样例  
GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/protected-instances/tags

### 响应

- 要素说明

名称	是否必选	参数类型	说明
tags	是	Array of objects	标签列表。 详情请参见 <a href="#">表5-71</a> 。

表 5-71 tag 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
key	是	String	键。同一资源的key值不能重复。 最大长度为36个UNICODE字符。key不能为空，不允许为空字符串。不能包含以下字符：非打印字符ASCII(0-31)特殊字符“*”，“<”，“>”，“\”，“=”，“，”，“ ”，“/” 键。不能为空。对于同一资源键值唯一。
values	是	Array of strings	值列表。 最大长度为43个UNICODE字符。value不能为空，可以为空字符串。不能包含以下字符：非打印字符ASCII(0-31)特殊字符“*”，“<”，“>”，“\”，“=”，“，”，“ ”，“/”。

- 响应样例

```
{
  "tags": [
    {
      "key": "key1",
      "values": [
        "value1",
        "value2"
      ]
    },
    {
      "key": "key2",
      "values": [
        "value1",
        "value2"
      ]
    }
  ]
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	OK

- 异常

返回值	说明
400	参数非法
401	鉴权失败
403	权限不足
404	资源未找到
500	系统异常

## 5.9 任务中心

存储容灾服务的任务中心分为内外两层，外层为保护组级别的失败任务，内层为指定保护组内的失败任务。

### 5.9.1 查询失败任务列表

#### 功能介绍

查询所有保护组失败任务列表或者指定保护组下的所有失败任务列表。

#### 约束与限制

无

#### URI

- URI格式  
GET /v1/{project\_id}/task-center/failure-jobs
- 参数说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

- Request filter参数说明

参数名	是否必选	参数类型	说明
failure_status	否	String	失败任务状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>createFail: 表示创建失败。</li> <li>deleteFail: 表示删除失败。</li> <li>attachFail: 表示挂载失败。</li> <li>detachFail: 表示卸载失败。</li> <li>expandFail: 表示扩容失败。</li> <li>resizeFail: 表示变更规格失败。</li> <li>startFail: 表示开启保护失败。</li> <li>stopFail: 表示停止保护失败。</li> <li>reverseFail: 表示切换失败。</li> <li>failoverFail: 表示故障切换失败。</li> <li>reprotectFail: 表示重保护失败。</li> </ul>
resource_name	否	String	保护组资源名称。
server_group_id	否	String	保护组ID。 具体信息请参见 <a href="#">查询保护组列表接口</a> 。
resource_type	否	String	资源类型。 <ul style="list-style-type: none"> <li>server_groups: 表示保护组。</li> <li>protected_instances: 表示保护实例。</li> <li>replications: 表示复制对。</li> <li>disaster_recovery_drills: 表示容灾演练。</li> </ul>
limit	否	Integer	每次请求返回结果个数限制。 取值范围为[0,1000]的正整数，默认值为1000。
offset	否	Integer	每次请求开始的下标，即偏移量，默认值为0。 offset必须为数字，不能为负数。

## 请求消息

- 请求参数  
无
- 请求样例

GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/task-center/failure-jobs  
GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/task-center/failure-jobs?  
server\_group\_id=XXXXX

### 说明

- 接口调用请求，没有filter参数时，只能查询到保护组层级的失败任务，创建、删除保护组失败等。
- 查询某个保护组内的失败任务，需要在filter参数中，增加server\_group\_id参数。

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
failure_jobs	list	失败任务信息列表。 详情请参见表5-72。
count	Integer	列表中失败任务个数。

表 5-72 failure\_jobs 字段说明

参数名称	参数类型	说明
job_status	String	任务状态。 当前仅支持“FAIL”。 <ul style="list-style-type: none"> <li>FAIL：表示任务失败。</li> </ul>
resource_id	String	资源ID。
resource_name	String	资源名称。
resource_type	String	资源类型。 <ul style="list-style-type: none"> <li>server_groups：表示保护组。</li> <li>protected_instances：表示保护实例。</li> <li>replications：表示复制对。</li> <li>disaster_recovery_drills：表示容灾演练。</li> </ul>

参数名称	参数类型	说明
failure_status	String	失败任务状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>createFail: 表示创建失败。</li> <li>deleteFail: 表示删除失败。</li> <li>attachFail: 表示挂载失败。</li> <li>detachFail: 表示卸载失败。</li> <li>expandFail: 表示扩容失败。</li> <li>resizeFail: 表示变更规格失败。</li> <li>startFail: 表示开启保护失败。</li> <li>stopFail: 表示停止保护失败。</li> <li>reverseFail: 表示切换失败。</li> <li>failoverFail: 表示故障切换失败。</li> <li>reprotectFail: 表示重保护失败。</li> </ul>
job_id	String	任务id。 执行异步API命令下发成功的返回参数，任务执行结果请参考 <a href="#">查询job状态</a> 接口。
job_type	String	任务名称。
begin_time	String	任务操作时间。 默认格式为: "yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ", 例: "2019-04-01T12:00:00.000Z"。
error_code	String	任务失败错误码。
fail_reason	String	任务失败原因。

● 响应样例

```
{
  "count": 2,
  "failure_jobs": [
    {
      "job_status": "FAIL",
      "resource_id": "17984002-ad8a-438b-8ba6-b850224634c5",
      "resource_name": "Protected-Instance-ab14",
      "resource_type": "protectedInstance",
      "failure_status": "createFail",
      "job_id": "ff808082686f229a0168707beaab014e",
      "job_type": "createProtectedInstance",
      "begin_time": "2019-01-21T12:56:35.754Z",
      "error_code": "EVS.2024",
      "fail_reason": "SdrsGenerateNativeServerParamsTask-fail:volume is error!"
    },
    {
      "job_status": "FAIL",
      "resource_id": "897f57b2-6e94-4179-b414-9532726c59f2",
      "resource_name": "Protected-Instance-5e2e",
      "resource_type": "protectedInstance",
      "failure_status": "createFail",
      "job_id": "ff808082686f229a0168707b9be9013e",
      "job_type": "createProtectedInstance",
    }
  ]
}
```

```

    "begin_time": "2019-01-21T12:56:15.591Z",
    "error_code": "EVS.2024",
    "fail_reason": "SdrsGenerateNativeServerParamsTask-fail:volume is error!"
  }
]
}

```

或

```

{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}

```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```

{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}

```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。

返回值	说明
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.9.2 删除单个失败任务

### 功能介绍

删除单个失败任务。

### 约束与限制

无

### URI

- URI格式  
DELETE /v1/{project\_id}/task-center/failure-jobs/{failure\_job\_id}
- 参数说明

参数名	是否必选	说明
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
failure_job_id	是	失败任务ID。 详情请参考 <a href="#">查询失败任务列表</a> 接口。

### 请求消息

- 请求参数  
无
- 请求样例  
DELETE https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/task-center/failure-jobs/  
897f57b2-6e94-4179-b414-9532726c59f2

### 响应

无

### 返回值

- 正常

返回值	说明
204	No Content

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

### 5.9.3 删除所有保护组失败任务

#### 功能介绍

删除所有保护组层级的失败任务，创建、删除保护组失败等。

#### URI

- URI格式  
DELETE /v1/{project\_id}/task-center/failure-jobs/batch
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

#### 请求消息

- 请求参数

无

- 请求样例  
DELETE https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/task-center/failure-jobs/batch

## 响应

无

## 返回值

- 正常

返回值	说明
204	No Content

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.9.4 删除指定保护组内的所有失败任务

### 功能介绍

删除指定保护组内的所有失败任务，创建保护实例失败、创建复制对失败、删除保护实例失败、删除复制对失败等。

### 约束与限制

- 无

### URI

- URI格式  
DELETE /v1/{project\_id}/task-center/{server\_group\_id}/failure-jobs/batch
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_group_id	是	String	保护组ID。 具体信息请参见 <a href="#">查询保护组列表接口</a> 。

### 请求消息

- 请求参数  
无
- 请求样例  
DELETE https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/task-center/  
decf224d-87fe-403a-8721-037a1a45c287/failure-jobs/batch

### 响应

无

### 返回值

- 正常

返回值	说明
204	No Content

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

## 5.10 租户配额管理

### 5.10.1 查询租户配额

#### 功能介绍

查询资源的配额相关信息。

#### 约束与限制

无

#### URI

- URI格式  
GET /v1/{project\_id}/sdrs/quotas
- 参数说明

参数名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求消息

- 请求参数  
无
- 请求样例  
GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/sdrs/quotas

## 响应

- 要素说明

参数名称	参数类型	说明
quotas	Object	租户配额信息。 详情请参见 <a href="#">表5-73</a> 。

表 5-73 quotas 字段说明

参数名称	参数类型	说明
resources	Array of objects	租户资源配额信息列表。 详情请参见 <a href="#">表5-74</a> 。

表 5-74 resources 字段说明

参数名称	参数类型	说明
type	String	资源类型 <ul style="list-style-type: none"> <li>server_groups: 表示保护组资源类型。</li> <li>replications: 表示复制对资源类型。</li> </ul>
used	Integer	已经使用的资源个数。
quota	Integer	资源配额。 -1: 表示无穷大。
min	Integer	设置该资源配额允许的最小值。

参数名称	参数类型	说明
max	Integer	设置该资源配额允许的最大值。 -1: 表示无穷大。

- 响应样例

```
{
  "quotas": {
    "resources": [
      {
        "type": "server_groups",
        "used": 10,
        "quota": 50,
        "min": 0,
        "max": -1
      },
      {
        "type": "replications",
        "used": 1,
        "quota": 100,
        "min": 0,
        "max": -1
      }
    ]
  }
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

其中error是泛指的错误，有badrequest、itemNotFound等，如报错为：

```
{
  "badrequest": {
    "message": "XXXX",
    "code": "XXX"
  }
}
```

## 返回值

- 正常

返回值	说明
200	服务器已接受请求。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。

返回值	说明
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

# A 附录

## A.1 错误码

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。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.0001	Invalid tenant ID	租户ID非法。	使用合法的tenant id。
400	SDRS.0002	Invalid tenant token	租户token非法。	使用合法的token。
400	SDRS.0003	Invalid roles	租户token roles 非法。	确认是否拥有相应的角色，没有则加上，可通过IAM检查该角色是否具有访问服务所需的权限。
400	SDRS.0004	Incorrect API invoking permissions	租户调用接口的权限错误。	添加对应的用户权限，可通过IAM检查该角色是否具有访问服务所需的权限。
400	SDRS.0005	No permission for the operation	用户无权限执行对应操作。	添加对应的操作权限。
400	SDRS.0201	Invalid request parameters	非法的请求参数。	使用合法的请求参数。
400	SDRS.0202	Invalid name	非法的name。	使用合法的name。
400	SDRS.0203	Invalid AZ	非法的az。	使用合法的az。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.0204	Invalid VPC	非法的vpc。	使用合法的vpc。
400	SDRS.0205	Invalid domain ID	非法的domain_id。	使用合法的domain_id。
400	SDRS.0206	Invalid action	非法的action。	使用合法的action。
400	SDRS.0207	Invalid protection group ID	非法的server_group_id。	使用合法的server_group_id。
400	SDRS.0208	Invalid protected instance ID	非法的protected_instance_id。	使用合法的protected_instance_id。
400	SDRS.0209	Incorrect status	非法的status。	使用合法的status。
400	SDRS.0210	Invalid server ID	非法的server_id。	使用合法的server_id。
400	SDRS.0211	Invalid disk ID	非法的volume_id。	使用合法的volume_id。
400	SDRS.0212	Invalid description	非法的description。	使用合法的description。
400	SDRS.0213	Invalid replication pair ID	非法的replication_pair_id。	使用合法的replication_pair_id。
400	SDRS.0214	Incorrect replication pair status	非法的replication_statuses。	使用合法的replication_status。
400	SDRS.0215	Invalid replication group ID	非法的replication_group_id。	使用合法的replication_group_id。
400	SDRS.0216	Invalid preferred AZ	非法的priority_station。	使用合法的priority_station。
400	SDRS.0217	Invalid DR drill type	非法的dr_type。	使用合法的dr_type。
400	SDRS.0218	Invalid cluster ID	非法的cluster_id	使用合法的cluster_id。
400	SDRS.0219	Invalid IP address	非法的IP	使用合法的IP。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.022 1	limit value must be greater than 0 or less than 1000	Limit的值必须大于0小于1000。	使用合法的limit。
400	SDRS.022 2	<b>offset</b> value cannot be negative, and must be an integer	Offset的值不能为负数，且必须为整数。	使用合法的offset。
400	SDRS.022 3	Invalid NIC ID	非法的网卡ID。	使用合法的网卡ID。
400	SDRS.022 4	Invalid replication model.	非法的replication model。	使用合法的replication model。
400	SDRS.022 5	Frozen volume	卷已被冻结。	使用未被冻结的卷。
400	SDRS.022 6	IDs exceed the upper limit	ID列表中ID数量超过限制。	设置30个ID以内的ID列表。
400	SDRS.022 7	Invalid <b>dedicated_host_id</b> .	非法的dedicated_host_id。	使用合法的dedicated_host_id。
400	SDRS.022 8	Invalid <b>tenancy</b> value	非法的tenancy。	tenancy参数仅限于shared或dedicated。
400	SDRS.023 1	No access permission for the source AZ	源AZ没有访问权限	请联系客服人员添加权限
400	SDRS.023 2	No access permission for the target AZ	目的AZ没有访问权限	请联系客服人员添加权限
400	SDRS.023 3	No available active-active domain	无可用的双活域	请联系客服人员添加权限
400	SDRS.030 1	Invalid quota resource name	配额资源名称非法。	使用合法的配额资源名称。
400	SDRS.030 2	Invalid quota value	配额设置值非法。	设置合法的配额数值。
400	SDRS.030 3	Quota value less than used resources	配额设置值小于已使用值。	设置合法的配额数值。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.0304	Quota value greater than the maximum or less than the minimum	配额设置值大于允许的最大值或小于允许的最小值。	设置合法的配额数值。
500	SDRS.0006	Failed to obtain the token for the tenant	为租户获取令牌失败。	确认用户权限。
500	SDRS.0007	Failed to upgrade the permission	升级权限失败。	确认提取权限的帐户是否为管理员帐户，并且检查帐户有无被锁等问题。
500	SDRS.0008	Network connection timeout	网络连接超时。	请重试，如果不成功，请检查网络状态，如果网络状态正常，则请联系客服人员。
500	SDRS.0009	No permission for the operation	用户权限受限制。	确认用户是否受限。
500	SDRS.0010	Data error	数据异常。	具体原因请联系客服人员。
500	SDRS.0011	Client error	客户端请求异常。	具体原因请联系客服人员。
500	SDRS.0012	Incorrect configuration	配置参数错误。	具体原因请联系客服人员。
500	SDRS.0013	Internal error	内部错误	具体原因请联系客服人员。
500	SDRS.0014	Null result of decoded tenant token	解码租户令牌结果为空。	请使用正确的token。
500	SDRS.0015	Null or empty domain ID decoded from token	解码租户令牌中域ID结果为空。	请使用正确的token。
500	SDRS.0016	Null or empty domain name decoded from token	解码租户令牌中域名结果为空。	请使用正确的token。
500	SDRS.0401	Incorrect number of subjobs	子任务数量不匹配。	具体原因请联系客服人员。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
500	SDRS.0402	Error occurred when submitting the subjob again	重新提交子任务异常。	具体原因请联系客服人员。
500	SDRS.0403	Error occurred during job context query	查询任务上下文异常。	具体原因请联系客服人员。
500	SDRS.0404	Failed to submit the job	提交任务失败。	具体原因请联系客服人员。
500	SDRS.0405	Failed to execute the job	job执行失败。	具体原因请联系客服人员。
500	SDRS.0406	Failed to execute the subjob	sub-Job执行失败。	具体原因请联系客服人员。
500	SDRS.0407	Failed to roll back the job	回退job失败。	具体原因请联系客服人员。
500	SDRS.0408	Null job	Job为空。	具体原因请联系客服人员。
400	SDRS.1001	Protection group deletion not allowed due to a protected instance	保护组中存在保护实例不允许删除。	请先删除保护组中的保护实例，再删除保护组。
400	SDRS.1002	Operation not allowed for the protection group in the current state	当前保护组状态不允许操作。	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。
400	SDRS.1003	Protection group deletion not allowed due to a DR drill	保护组中存在容灾演练不允许删除。	请先删除保护组中的容灾演练，再删除保护组。
400	SDRS.1010	Protection group deletion not allowed due to a replication pair	保护组中存在复制对不允许删除。	请先删除保护组中的复制对，再删除保护组。
400	SDRS.1013	Protection group not found	保护组未找到。	请使用正确的保护组。
400	SDRS.1015	Abnormal protection group data	保护组数据异常。	请检查保护组的数据，若仍异常，请联系客服人员。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.1017	Operation not allowed because the protection group status not available	保护组状态不为available不允许该操作。	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。
400	SDRS.1018	Operation not allowed because the protection status of the protection group not stopped	保护组保护状态不为stopped不允许该操作。	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。
400	SDRS.1019	Operation not allowed because the protection status of the protection group not started	保护组保护状态不为started不允许该操作。	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。
400	SDRS.1020	Operation not allowed because the protection group status not available or starting	保护组状态不为available或starting不允许该操作。	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。
400	SDRS.1021	Operation not allowed because the protection group status not available, failed-over, or failed-over-back	保护组状态不为available或failed-over或failed-over-back不允许该操作。	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。
400	SDRS.1022	Operation not allowed because the protection group status not available, error-failing-over, or error-failing-over-back	保护组状态不为available或error-failing-over或error-failing-over-back不允许该操作。	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。
400	SDRS.1023	Operation not allowed because the protection group status not available, error-reversing, or error-failing-back	保护组状态不为available或error-reversing或error-failing-back不允许该操作。	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.1024	Operation not allowed because the protection group status not available or protected	保护组状态不为 available 或 protected 不允许该操作。	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。
400	SDRS.1025	<b>priority station</b> value of the protection group is different from that of the protected instance	保护组的 priority station 不同于保护实例。	具体原因请联系客服人员。
400	SDRS.1026	<b>priority station</b> value of the protection group is different from that of the replication pair	保护组的 priority station 不同于复制对。	具体原因请联系客服人员。
400	SDRS.1027	Failed to enable protection	开启保护失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1028	Failed to disable protection	停止保护失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1029	Failed to perform the planned failover	保护组切换失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1030	Failed to perform the failover	保护组故障切换失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1032	Failed to enable protection again	保护组重保护失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.0305	Insufficient protection group quota	保护组配额不足。	请联系客服人员修改保护组配额数值。
500	SDRS.1011	Failed to query the active-active domain	双活域查询失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
500	SDRS.1014	Failed to create the protection group	保护组创建失败。	具体原因请联系客服人员。
500	SDRS.1016	Failed to delete the protection group	保护组删除失败。	具体原因请联系客服人员。
400	SDRS.1301	Protected instance deletion not allowed in the current state	当前保护实例状态不允许删除。	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。
400	SDRS.1303	Server AZ and production site AZ of the protection group are different	云服务器AZ与保护组生产站点AZ不一致。	请检查，确保云服务器的AZ与保护组的生产站点AZ保持一致。例如保护组的生产站点可用区为AZ1，选取的生产站点云服务器所在的可用区也应该为AZ1。
400	SDRS.1304	VPC of the server inconsistent with that of the protection group	云服务器vpc与保护组的vpc不一致。	请检查，确保云服务器的vpc与保护组的vpc保持一致。
400	SDRS.1305	Server already used to create a protected instance	云服务器已经创建保护实例。	一个云服务器只能创建一个保护实例。请使用正确的云服务器来创建保护实例。
400	SDRS.1306	Failed to create the server	创建云服务器失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1307	Failed to delete the server	删除云服务器失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1308	Failed to stop the server	云服务器关机失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1309	Inconsistent production site and DR site disk specifications	生产站点云硬盘与容灾站点云硬盘规格不一致。	请检查保护实例的生产站点云硬盘与容灾站点的规格是否一致，若无法解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1310	NIC not exist	网卡不存在。	使用正确的网卡。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.131 1	Deleting the primary NIC not allowed	主网卡不允许删除。	检查网卡，若为主网卡，则不允许删除。
400	SDRS.131 2	Failed to add the NIC to the protected instance	保护实例添加网卡失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.131 3	Failed to delete the NIC from the protected instance	保护实例删除网卡失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.131 4	Abnormal protected instance	保护实例状态异常。	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。
400	SDRS.131 5	Extension NIC not found	未找到扩展网卡。	请检查扩展网卡是否正常，或使用正确的扩展网卡，或联系客服人员。
400	SDRS.131 6	Server not stopped	云服务器未关闭。	检查云服务器是否关闭，若未关闭，请先关闭。
400	SDRS.131 7	Failed to attach the NIC to a protected instance	保护实例挂载网卡失败	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.131 8	Failed to detach the NIC from a protected instance	保护实例卸载网卡失败	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.131 9	Server at the current production site not stopped	当前生产站点云服务器未关机。	检查当前生产站点云服务器是否关机，若未关机，请先将当前生产站点云服务器关机。
400	SDRS.132 0	Protected instance not found	保护实例未找到。	请使用正确的保护实例。
400	SDRS.132 1	No disk attached to the server	云服务器未挂载云硬盘。	请检查云服务器是否挂载了云硬盘，明确具体操作约束。
400	SDRS.132 2	Abnormal system disk of the server	云服务器系统盘异常。	具体原因请联系客服人员。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.1323	Protected instance creation not allowed because the protection group status not available	当前保护组状态不为available不允许创建保护实例。	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。
400	SDRS.1324	Protected instance deletion not allowed because the protection group status not available	当前保护组状态不为available不允许删除保护实例。	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。
400	SDRS.1325	Protected instance creation not allowed because the protection group status not stopped	当前保护组保护状态不为stopped不允许创建保护实例。	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。
400	SDRS.1326	Server not found	云服务器未找到。	请使用正确的云服务器。
400	SDRS.1327	NIC-related operation not allowed for the protected instance state in the current state	当前保护实例的状态不允许操作网卡。	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。
400	SDRS.1328	Operation not allowed because the protected instance status not available	保护实例状态不为available不允许该操作。	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。
400	SDRS.1329	Failed to modify protected instance specifications	保护实例变更规格失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.1330	Server at the current production site cannot be deleted because the current production site not the one specified when the protection group is created	当前生产站点不是创建保护组时指定的生产站点，所以不允许删除当前生产站点服务器	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。
400	SDRS.1331	Failed to delete the EIP	移除弹性IP失败	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1332	Failed to add the EIP	添加弹性IP失败	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1333	Operation not allowed because the server status is not active or shutoff	当前云服务状态不允许创建保护实例	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。
400	SDRS.1334	Private IP address in the subnet is in use	私有IP已经被使用	请检查私有IP是否被使用。
400	SDRS.1335	Subnet not found	子网未找到	请使用正确的子网。
400	SDRS.1336	Protected instance cannot be created using a production site server attached with an extension NIC in the current system	当前环境配置不支持使用挂载了扩展网卡的生产站点云服务器创建保护实例	请先删除扩展网卡或使用正确的生产站点云服务器。
400	SDRS.1337	Current system does not support the extension NIC to be added to the protected instance	当前环境配置不支持保护实例添加扩展网卡	请明确具体操作约束。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.1338	Failed to delete the EIP of the current production site server because the current production site is not the one specified when the protection group is created	当前生产站点不是创建保护组时指定的生产站点，则不允许删除当前生产站点云服务器的弹性IP。	请明确具体操作约束。
400	SDRS.1339	No system disk attached to the server	云服务器未挂载系统云硬盘。	请检查云服务器是否挂载了系统云硬盘，明确具体操作约束。
400	SDRS.1340	Number of NICs for one protected instance reaches the upper limit	保护实例网卡数达到上限。	请检查云服务器网卡数是否达到上限，明确具体操作约束。
400	SDRS.1341	Another flavor must be used for resizing	请选择其他规格进行规格变更。	保护实例规格变更的目的规格与当前规格相同，请选择其他目的规格进行变更。
400	SDRS.1342	Current DR site server is not stopped	当前容灾站点云服务器未关机。	检查当前容灾站点云服务器是否关机，若未关机，请先联系管理员将当前容灾站点云服务器关机。
400	SDRS.1350	Failed to create the protected instance	创建保护实例失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1351	Failed to delete the protected instance	删除保护实例失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1352	Current production site server not stopped	当前生产站点云服务器未关机。	检查当前生产站点云服务器是否关机，若未关机，请先关机再执行操作。
400	SDRS.1353	DR site server specifications not support protected instance creation	容灾站点云服务器规格不支持创建保护实例。	请使用其他规格进行创建。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.1354	DR site server in protected instance cannot be deleted because the billing mode for the DR site server is yearly/monthly	保护实例中的容灾站点云服务器计费模式为包周期，删除保护实例时不允许删除容灾站点云服务器。	如果保护实例容灾站点云服务器计费模式为包周期，则删除保护实例选择不删除容灾站点云服务器，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1355	Failed to delete the DR site server in the protected instance because the current account is frozen	当前帐号被冻结，无法删除保护实例中的容灾站点云服务器。	请选择不删除容灾站点云服务器或者等帐号解冻后再操作。
400	SDRS.1356	Production site server specifications not support protected instance creation	生产站点云服务器规格不支持创建保护实例。	请使用其他规格进行创建。
400	SDRS.1357	Production site server locked by system	生产站点云服务器被系统锁定。	检查当前生产站点云服务器是否被系统锁定，等待生产站点云服务器解开锁定后再操作。
400	SDRS.1358	Number of protected instances in the protection group reaches the upper limit	当前保护组内保护实例个数达到上限。	请选择其他保护组创建保护实例。
400	SDRS.1359	Production site server locked by another cloud service	生产站点云服务器被其他云服务锁定。	检查当前生产站点云服务器是否被其他云服务锁定，等待生产站点云服务器解开锁定后再操作。
400	SDRS.1360	<b>servers</b> configuration contains an invalid production site server ID	<b>servers</b> 参数中存在无效的生产站点云服务器ID。	请使用正确的生产站点云服务器

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.136 1	<b>servers</b> configuration contains a duplicate production site server ID	servers参数中存在重复的生产站点云服务器ID。	请删除重复的云服务器ID
400	SDRS.136 2	Number of production site servers in the <b>servers</b> configuration exceeds the upper limit	servers参数生产站点云服务器个数超过上限。	请减少生产站点云服务器参数个数，再重试
400	SDRS.136 3	<b>protected_instances</b> configuration contains a duplicate protected instance ID	protected_instances参数中存在重复的保护实例ID。	请删除重复的保护实例ID
400	SDRS.136 4	<b>protected_instances</b> configuration contains IDs of protected instances from different protection groups	protected_instances参数中保护实例ID属于不同的保护组。	请保证保护实例ID属于同一个保护组，再重试
400	SDRS.136 5	Failed to delete the protected instance because a shared replication pair attached to this protected instance is attached to another protected instance	无法删除该保护实例，因为保护实例上挂载的共享复制对已挂载到其他保护实例。	请先卸载当前保护实例的共享复制对，再重试
400	SDRS.136 6	System not support creating DR site servers on DeHs	当前系统不支持使用专属主机创建容灾站点云服务器。	请先删除专属主机参数，再重试

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.1367	Failed to specify the DeH parameters when you modify specifications of DR site servers not created on DeHs	不在专属主机上的容灾站点云服务器变更规格时，不支持指定专属主机参数。	请先删除专属主机参数，再重试
400	SDRS.1368	Failed to specify the DeH parameters when you modify specifications of production site servers not created on DeHs	不在专属主机上的生产站点云服务器变更规格时，不支持指定专属主机参数。	请先删除专属主机参数，再重试
400	SDRS.1369	DeH ID of the DR site server is empty	容灾站点专属主机id为空。	请指定正确的专属主机id
400	SDRS.1370	DeH ID of the production site server is empty	生产站点专属主机id为空。	请指定正确的专属主机id
400	SDRS.1371	<b>dedicated_host_id</b> cannot be specified when <b>tenancy</b> is set to <b>shared</b>	当tenancy参数为shared时，不支持指定专属主机id。	请先删除专属主机id参数，再重试
400	SDRS.1372	DeH not found	专属主机未找到。	请使用正确的专属主机id。
400	SDRS.1373	DeH AZ and the DR site AZ of the protection group are different	专属主机AZ与保护组容灾站点AZ不一致。	请检查，确保专属主机AZ与保护组的容灾站点AZ保持一致。 例如保护组的容灾站点可用区为AZ1，选取的专属主机所在的可用区也应该为AZ1。
400	SDRS.1374	Failed to create a DR site server of such specifications on a DeH	专属主机上不支持创建当前规格的容灾站点云服务器。	请使用支持的规格参数

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.1375	Failed to create a DR site server on the DeH because the production site server belongs to an ECS group	生产站点云服务器在云服务器组中，不支持在专属主机上创建容灾站点云服务器。	请将生产站点云服务从云服务组中移除后，再重试
400	SDRS.1376	Failed to modify the specifications because the servers of the protected instance are billed in yearly/ monthly mode	保护实例中云服务器计费模式为包周期，不允许变更规格。	请先删除保护实例，再变更云服务器规格
400	SDRS.1377	Failed to modify the specifications because the protected instance does not have a replication pair containing system disks attached	保护实例没有挂载包含系统盘的复制对，不允许变更规格。	请给保护实例挂载包含系统盘的复制对，再重试。
400	SDRS.1378	Failed to modify the specifications of the production site server to the current ones	生产站点云服务器不支持变更到当前规格	请使用支持的规格参数
400	SDRS.1379	Failed to modify the specifications of the DR site server to the current ones	容灾站点云服务器不支持变更到当前规格	请使用支持的规格参数
400	SDRS.1380	<b>primary_subnet_id</b> must be specified when <b>primary_ip_address</b> is specified	指定 <b>primary_ip_address</b> 时，需要同时指定 <b>primary_subnet_id</b> 参数	请指定 <b>primary_subnet_id</b> 参数，再重试。
400	SDRS.1381	DSS storage pool ID not exist	专属分布式存储池id不存在	请使用正确的专属分布式存储池id
400	SDRS.1382	DR site not support DSS	容灾站点不支持专属分布式存储	请删除专属分布式存储池id，再重试

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.1383	DSS storage pool AZ and the DR site AZ of the protection group are different	专属分布式存储池的AZ与保护组容灾站点AZ不一致。	请检查，确保专属分布式存储池AZ与保护组的容灾站点AZ保持一致。 例如保护组的容灾站点可用区为AZ1，选取的专属分布式存储池所在的可用区也应该为AZ1。
400	SDRS.1384	DSS storage pool is being deployed and cannot be used	专属分布式存储池处于正在部署的过程中，不可使用。	请等待专属分布式存储池部署成功后再进行操作
400	SDRS.1385	Insufficient capacity of the DSS storage pool	专属分布式存储池的容量不足	请扩容专属分布式存储池或使用其他容量充足的专属分布式存储池
400	SDRS.1386	Storage type of the DSS storage pool is different from the disk type of the production site	专属分布式存储池的存储类型和生产站点云硬盘类型不一致	请使用和生产站点云硬盘类型完全相同的专属分布式存储池
400	SDRS.1408	A server with the shared disk attached is not in the server list for which the protected instances are to be protected	共享云硬盘挂载的服务器不在当前待创建保护实例的服务器列表中	请检查共享云硬盘的挂载信息，确保挂载的服务器都在待创建保护实例的服务器列表中
400	SDRS.1409	A protected instance with the shared replication pair attached is not in the deletion list	共享云硬盘复制对挂载的保护实例不在待删除的保护实例列表中	请检查共享云硬盘复制对的挂载信息，确保挂载的保护实例都在待删除的保护实例列表中
400	SDRS.1601	Replication pair status not available	复制对状态不可用。	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.1603	Replication pair attached or device name used to attach to a disk	复制对已被挂载或者挂载点已被使用。	请使用正确的复制对或挂载点。
400	SDRS.1604	Replication pair not attached	复制对没有被挂载。	请检查该复制对是否已被挂载，明确具体操作约束。
400	SDRS.1605	Replication pair attached	复制对已被挂载。	请检查该复制对是否未被挂载，明确具体操作约束。
400	SDRS.1606	Failed to create the replication pair and status being error	复制对创建失败，状态为error。	具体原因请联系客服人员。
400	SDRS.1607	Failed to delete the replication pair	复制对删除失败，状态为error-deleting。	具体原因请联系客服人员。
400	SDRS.1608	Replication pair not found	复制对未找到。	使用正确的复制对。
400	SDRS.1609	Replication pair creation failure	创建复制对失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1610	Replication pair update failure	复制对更新失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1611	Replication pair not in the protection group	复制对不在该保护组中。	请使用正确的保护组。
400	SDRS.1801	Disk status not available	云硬盘状态不为available。	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。
400	SDRS.1802	Disk encrypted	云硬盘为加密云硬盘。	请检查云硬盘是否为加密云硬盘。加密云硬盘不能创建复制对。
400	SDRS.1803	Null disk	云硬盘为空。	请使用正确的云硬盘。
400	SDRS.1804	Disk not attached	云硬盘未挂载。	请检查云硬盘是否被挂载。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.1805	Disk not used for creating replication pair	云硬盘未被创建复制对。	请检查云硬盘是否被组成复制对。
400	SDRS.1806	Operation not allowed by disk type	云硬盘的类型不支持该操作。	请检查云硬盘的类型。
400	SDRS.1807	Disks failed to be attached to the server	云服务器挂载云硬盘失败	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1808	Disks failed to be detached from the server	云服务器卸载云硬盘失败	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1809	Operation not allowed because the current production site of the replication pair is the DR site specified when the protection group is created	当前复制对的生产站点是所在保护组创建时指定的容灾站点，不允许该操作	请执行切回或者故障切回操作，再重试。
400	SDRS.1810	Current production site AZ of the disk different from that of the protection group	当前云硬盘的生产站点az和保护组不一致	请选择与保护组az一致的云硬盘再重试。
400	SDRS.1811	Disk already used by a replication pair	云硬盘已经被组成复制对	请选择未被组成复制对的云硬盘再重试。
400	SDRS.1812	Failed to create the disk	创建云硬盘失败	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1813	Failed to delete the disk	删除云硬盘失败	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1814	Disk size is different	云硬盘大小不一致	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.1816	Operation cannot be performed because the disk of the replication pair is not in the available state	复制对中云硬盘为非可用状态，不允许扩容	如果复制对已被挂载，请先卸载复制对，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1817	Operation cannot be performed because the disk of the replication pair is not in the available or in-use state	复制对中的云硬盘状态不为可用或正在使用状态，不允许扩容	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1818	This operation cannot be performed because the shared disks of the replication pair are not in the Available state	复制对中的共享云硬盘状态为非可用状态，不允许扩容	如果复制对已被挂载，请先卸载复制对，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.0306	Insufficient replication pair quota	复制对配额不足。	请联系客服人员修改复制对配额数值。
400	SDRS.1819	Replication pair capacity cannot be expanded because the billing mode for the disks of the replication pair is yearly/monthly	复制对中的云硬盘计费模式为包周期，不允许扩容。	请先删除复制对，对生产站点云硬盘扩容后再重新创建新的复制对。
400	SDRS.1820	Failed to expand the capacity	复制对扩容失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1821	Failed to attach the replication pair	复制对挂载失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1822	Failed to detach the replication pair	复制对卸载失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.1823	Operation not allowed due to a system error	系统故障，不支持切换操作。	请尝试故障切换或者联系客服人员。
400	SDRS.1824	Operation not allowed due to a system error	系统故障，不支持故障切换操作。	请联系客服人员。
400	SDRS.1825	Disk already used in a DR drill	云硬盘已用于容灾演练。	请使用正确的云硬盘。
400	SDRS.1826	Replication pairs not attached to protected instances to the upper limit	未挂载到保护实例的复制对已达上限。	请先删除未挂载至保护实例的复制对，或先进行挂载，再创建新的复制对。若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1827	DR site disk in replication pair cannot be deleted because the billing mode for the disk is yearly/monthly	复制对中的容灾站点云硬盘计费模式为包周期，删除复制对时不允许删除容灾站点云硬盘。	如果复制对容灾站点云硬盘计费模式为包周期，则删除复制对选择不删除容灾站点云硬盘，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1828	Failed to delete the DR site disk in the replication pair because the current account is frozen	当前帐号被冻结，无法删除复制对中的容灾站点云硬盘。	请选择不删除容灾站点云硬盘或者等帐号解冻后再操作。
400	SDRS.1830	Operation not allowed because replication pairs in this protection group are synchronizing data	当前保护组中存在复制对正在同步数据，不允许操作。	请等待保护组内所有复制对都同步完成后，再执行操作。
400	SDRS.1831	Disk locked	云硬盘被锁定。	请检查云硬盘是否被锁定，等待云硬盘解开锁定后再执行操作。
400	SDRS.1832	Failed to expand the capacity because a disk in the replication pair is locked	复制对中存在云硬盘被锁定，不支持扩容操作。	请检查云硬盘是否被锁定，等待云硬盘解开锁定后再执行操作。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.1900	Invalid DR drill ID	非法的容灾演练ID。	请使用合法DR drill ID。
400	SDRS.1901	Null or empty DR drill ID	容灾演练ID为空。	请使用合法DR drill ID。
400	SDRS.1902	DR drill not found	容灾演练未找到。	请使用正确的容灾演练。
500	SDRS.1904	Snapshot not found	快照未找到。	请使用正确的快照。
500	SDRS.1905	Failed to create a volume using the snapshot	快照创卷失败。	请联系客服人员。
500	SDRS.1906	Failed to delete the snapshot	删除快照失败。	请联系客服人员。
400	SDRS.1907	Drill VPC conflicts with the VPC of the protection group	演练VPC与保护组的VPC冲突。	请使用正确的演练VPC。
400	SDRS.1908	Drill VPC not have a subnet	演练VPC中没有子网。	请使用正确的VPC或在该VPC内创建与保护组相同的子网；若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1909	Drill VPC not have the CIDR block	演练VPC中不存在该子网的网段。	请确保演练VPC中存在与保护组所在VPC相同的子网网段；若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1910	IP addresses in the drill VPC conflict	演练VPC中IP冲突。	请联系客服人员。
400	SDRS.1911	Null or empty NIC	网卡为空。	请联系客服人员。
500	SDRS.1912	Failed to create the drill NIC	创建演练网卡失败。	请联系客服人员。
400	SDRS.1913	DR drill deletion not allowed in the current state	当前演练状态下不允许删除容灾演练。	请在正确的状态下执行该操作，明确具体操作约束。
500	SDRS.1914	Drill server record not found	演练服务器记录未找到。	请联系客服人员。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
500	SDRS.1915	Drill storage record not found	演练存储记录未找到。	请联系客服人员。
500	SDRS.1916	Invalid snapshot ID	非法的快照ID。	请联系客服人员。
500	SDRS.1917	Drill NIC record not found	演练网卡记录未找到。	请联系客服人员。
500	SDRS.1918	Failed to delete the drill NIC	删除演练网卡失败。	请联系客服人员。
500	SDRS.1919	Failed to query the attachment information of the drill server	查询演练服务器的挂载信息失败	请联系客服人员。
500	SDRS.1920	Null attachment information of the replication pair for creating the DR drill	用于创建容灾演练的复制对挂载信息为空	请联系客服人员。
400	SDRS.1921	Drill VPC is already used for creating a DR drill	演练VPC正在用于创建容灾演练	请使用其他可用的演练VPC。
400	SDRS.1922	Failed to create the DR drill	创建容灾演练失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1923	Failed to delete the DR drill	删除容灾演练失败。	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1924	DR site VPC not have a subnet	容灾站点VPC中没有子网	请联系客服人员。
400	SDRS.1925	Failed to create the drill VPC	创建演练VPC失败	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1926	Failed to create the subnet in the drill VPC	创建演练VPC内的子网失败	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1927	Failed to delete the subnet in the drill VPC	删除演练VPC内的子网失败	请重试，若仍未解决，请联系客服人员。
400	SDRS.1928	Failed to find the VPC	VPC未找到	请联系客服人员。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.1929	Insufficient VPC quota	VPC配额不足	请删除无用的VPC，或者联系客服人员持修改VPC的配额。
400	SDRS.1930	Insufficient subnet quota	子网配额不足	请删除无用的子网，或者联系客服人员修改子网的配额。
400	SDRS.2201	<b>action</b> only <b>create</b> or <b>delete</b>	action参数仅限于create或删除	请填写正确的操作参数，再重试
400	SDRS.2202	Empty tag list	标签列表为空	请填写正确的参数，再重试
400	SDRS.2203	Number of tags exceeds the upper limit	标签个数超过上限	请填写正确的参数，再重试
400	SDRS.2204	Invalid tag key	无效的标签键	请填写正确的参数，再重试
400	SDRS.2205	Tag key is blank or an empty string	标签的键为空或空字符串	请填写正确的参数，再重试
404	SDRS.2206	Specified tag key is not found	指定的标签键未找到	请填写正确的参数，再重试
400	SDRS.2207	Invalid tag value	无效的标签值	请填写正确的参数，再重试
400	SDRS.2208	Null tag value	标签的值为null	请填写正确的参数，再重试
400	SDRS.2209	Tag parameter contains duplicate keys	标签参数中有重复的键	请填写正确的参数，再重试
400	SDRS.2210	<b>action</b> can be set to only <b>filter</b> or <b>count</b>	action参数仅限于filter或count	请填写正确的参数，再重试
400	SDRS.2211	<b>limit</b> and <b>offset</b> are not supported when <b>action</b> is set to <b>count</b>	当action参数为count时，不支持limit和offset参数	请填写正确的参数，再重试
400	SDRS.2212	Empty <b>matches</b> parameter	matches参数为空	请填写正确的参数，再重试
400	SDRS.2213	Empty key in the <b>matches</b> parameter	matches参数中的键为空	请填写正确的参数，再重试

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SDRS.2214	Invalid key in the <b>matches</b> parameter	matches参数中的键无效	请填写正确的参数，再重试
400	SDRS.2215	Duplicate keys in the <b>matches</b> parameter	matches参数中的键重复	请填写正确的参数，再重试
400	SDRS.2216	Null value in the <b>matches</b> parameter	matches参数中值为null	请填写正确的参数，再重试
400	SDRS.2217	Invalid value in the <b>matches</b> parameter	matches参数中值无效	请填写正确的参数，再重试
400	SDRS.2218	Number of values exceeds the upper limit	值的个数超过上限	请填写正确的参数，再重试
400	SDRS.2219	Value list of the same key has duplicate values	同一个键的值列表有重复的值	请填写正确的参数，再重试
400	SDRS.2220	Minimum and maximum values of <b>limit</b> are <b>1</b> and <b>1000</b> respectively	limit的最大值为1000，最小值为1	请填写正确的参数，再重试
400	SDRS.2221	Tag adding not allowed in the current protected instance state	当前保护实例状态不允许添加标签	请确保护实例处于正常状态，再重试
400	SDRS.2222	Tag deleting not allowed in the current protected instance state	当前保护实例状态不允许删除标签	请确保护实例处于正常状态，再重试

## A.2 保护组状态

保护组状态	说明
creating	保护组正在创建。
available	保护组可用，未开启保护。
protected	保护组已开启保护。
deleting	保护组正在删除。

保护组状态	说明
error-deleting	保护组删除失败。
error	保护组创建失败。
starting	保护组正在开始保护。
error-starting	保护组开启保护失败
reprotecting	保护组正在重保护。 重保护状态是指故障切换/故障切回操作后开启保护的状态。
error-reprotecting	保护组重保护失败。
stopping	保护组正在停止保护。
error-stopping	保护组停止保护失败。
reversing	保护组正在切换。
error-reversing	保护组切换失败。
failing-over	保护组正在故障切换。
failed-over	保护组故障切换完成。
error-failing-over	保护组故障切换失败。

### A.3 保护实例状态

保护实例状态	说明
creating	保护实例正在创建。
available	保护实例可用。
deleting	保护实例正在删除。
error-deleting	保护实例删除失败。
error	保护实例创建失败。
nic-creating	保护实例正在添加网卡。
nic-deleting	保护实例正在删除网卡。
starting	保护实例正在开启保护。
error-starting	保护实例开启保护失败
protected	保护实例已开启保护。
reversing	保护实例正在切换。

保护实例状态	说明
failing-over	保护实例正在进行故障切换。
failed-over	保护实例已故障切换。
reprotecting	保护实例正在重保护。 重保护状态是指故障切换操作后开启保护的状态。
stopping	保护实例正在停止保护。
error-stopping	保护实例停止保护失败
error-reversing	保护实例切换失败。
error-failing-over	保护实例故障切换失败。
error-reprotecting	保护实例重保护失败。
resizing	保护实例正在变更规格。
error-resizing	保护实例变更规格失败。
invalid	保护实例云服务器被删除。
fault	保护实例复制对同步状态异常。

## A.4 复制对状态

复制对状态	说明
creating	复制对正在创建。
available	复制对可用。
deleting	复制对正在删除。
error-deleting	复制对删除失败。
error	复制对创建失败。
extending	复制对正在扩容。
error-extending	复制对扩容失败。
starting	复制对正在开启保护。
error-starting	复制对开启保护失败
protected	复制对已开启保护。
reversing	复制对正在切换。
failing-over	复制对正在进行故障切换。

复制对状态	说明
failed-over	复制对已故障切换。
reprotecting	复制对正在重保护。 重保护状态是指故障切换操作后开启保护的状态。
stopping	复制对正在停止保护。
error-stopping	复制对停止保护失败
error-reversing	复制对切换失败。
error-failing-over	复制对故障切换失败。
error-reprotecting	复制对重保护失败。
invalid	复制对云硬盘被删除
fault	复制对同步状态异常。
attaching	复制对正在挂载。
detaching	复制对正在卸载。
error-attaching	复制对挂载失败。
error-detaching	复制对卸载失败。

## A.5 容灾演练状态

容灾演练状态	说明
creating	容灾演练正在创建。
available	容灾演练可用。
deleting	容灾演练正在删除。
error-deleting	容灾演练删除失败。
error	容灾演练创建失败。

## A.6 获取项目 ID

### 操作场景

在调用接口的时候，部分URL中需要填入项目ID，所以需要获取到项目ID。有如下两种获取方式：

- [调用API获取项目ID](#)

- [从控制台获取项目ID](#)

## 调用 API 获取项目 ID

项目ID可以通过调用[查询指定条件下的项目列表](#)API获取。

获取项目ID的接口为“GET https://{Endpoint}/v3/projects”，其中{Endpoint}为IAM的终端节点，可以从[地区和终端节点](#)获取。接口的认证鉴权请参见[认证鉴权](#)。

响应示例如下，其中projects下的“id”即为项目ID。

```
{
  "projects": [
    {
      "domain_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
      "is_domain": false,
      "parent_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
      "name": "project_name",
      "description": "",
      "links": {
        "next": null,
        "previous": null,
        "self": "https://www.example.com/v3/projects/a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99"
      },
      "id": "a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99",
      "enabled": true
    }
  ],
  "links": {
    "next": null,
    "previous": null,
    "self": "https://www.example.com/v3/projects"
  }
}
```

## 从控制台获取项目 ID

从控制台获取项目ID的步骤如下：

1. 登录管理控制台。
2. 鼠标悬停在右上角的用户名，选择下拉列表中的“我的凭证”。  
在“API凭证”页面的项目列表中查看项目ID。

图 A-1 查看项目 ID



# B 文档修订记录

发布日期	修订记录
2020-04-29	第五次正式发布。 修改 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">创建保护实例</a>、<a href="#">批量删除保护实例</a>章节修改约束限制，支持共享云硬盘。</li><li>• <a href="#">错误码说明</a>新增错误码SDRS.0231、SDRS.0232、SDRS.0233、SDRS.1408、SDRS.1409。</li></ul>
2019-11-30	第四次正式发布。 修改 全文，修改参数说明表格中的参数类型，使全文保持一致。
2019-10-30	第三次正式发布。 增加 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">批量创建保护实例</a></li><li>• <a href="#">批量删除保护实例</a></li></ul> 修改 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">创建保护实例</a>，增加专属主机相关描述，新增“tenancy”、“dedicated_host_id”参数。</li><li>• <a href="#">保护实例变更规格</a>，新增“production_dedicated_host_id”、“dr_dedicated_host_id”参数，并增加请求样例。</li><li>• <a href="#">错误码</a>，新增3个公共错误码SDRS.0218、SDRS.0227、SDRS.0228，和27个保护实例相关错误码SDRS.1360-SDRS.1386。</li></ul>

发布日期	修订记录
2019-05-30	第二次正式发布。 新增 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">标签管理</a></li></ul> 修改 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">查询双活域</a>，新增字段sold_out。</li><li>• <a href="#">错误码</a>，新增错误码，包括SDRS.1829、SDRS.1355、SDRS.1356等。</li></ul>
2019-04-10	第一次正式发布。