

云服务器备份

## API 参考

文档版本 02  
发布日期 2019-02-23



版权所有 © 华为技术有限公司 2021。保留一切权利。

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

## 商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

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

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

# 华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编： 518129

网址： <https://www.huawei.com>

客户服务邮箱： [support@huawei.com](mailto:support@huawei.com)

客户服务电话： 4008302118

# 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 约束限制.....	1
1.5 基本概念.....	2
<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 说明.....</b>	<b>13</b>
5.1 资源管理.....	13
5.1.1 创建资源备份.....	13
5.1.2 查询资源备份能力.....	17
5.1.3 查询资源恢复能力.....	20
5.2 备份策略管理.....	23
5.2.1 创建备份策略.....	23
5.2.2 删除备份策略.....	33
5.2.3 更新备份策略.....	34
5.2.4 查询单个备份策略.....	43
5.2.5 查询备份策略列表.....	48
5.3 备份管理.....	54
5.3.1 执行备份策略.....	54
5.3.2 查询备份数量.....	58
5.3.3 查询单个备份.....	60
5.3.4 查询所有备份.....	66
5.3.5 删除备份.....	74
5.4 恢复管理.....	76
5.4.1 创建恢复.....	76
5.5 配额管理.....	80

---

5.5.1 配额查询.....	80
<b>6 权限及授权项说明.....</b>	<b>83</b>
<b>7 附录.....</b>	<b>85</b>
7.1 状态码.....	85
7.2 错误码.....	86
7.3 获取项目 ID.....	92
<b>A 修订记录.....</b>	<b>94</b>

# 1 使用前必读

## 1.1 概述

欢迎使用云服务器备份（CSBS，Cloud Server Backup Service）。

云服务器备份（CSBS，Cloud Server Backup Service）提供对弹性云服务器（Elastic Cloud Server）的备份保护服务，支持基于多云硬盘一致性快照技术的备份服务，并支持利用备份数据恢复弹性云服务器（简称云服务器）数据，最大限度保障用户数据的安全性和正确性，确保业务安全。

您可以使用本文档提供API对云服务器备份进行相关操作，如创建备份、删除备份、创建策略等。支持的全部操作请参见[API概览](#)。

在调用云服务器备份API之前，请确保已经充分了解云服务器备份相关概念，详细信息请参见[产品介绍](#)。

当前云服务器备份接口仅供存量用户使用，新用户无法使用，新用户建议使用[云备份服务](#)及其[相关接口](#)。

## 1.2 调用说明

云服务器备份提供了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](#)中查询云服务器备份的终端节点。

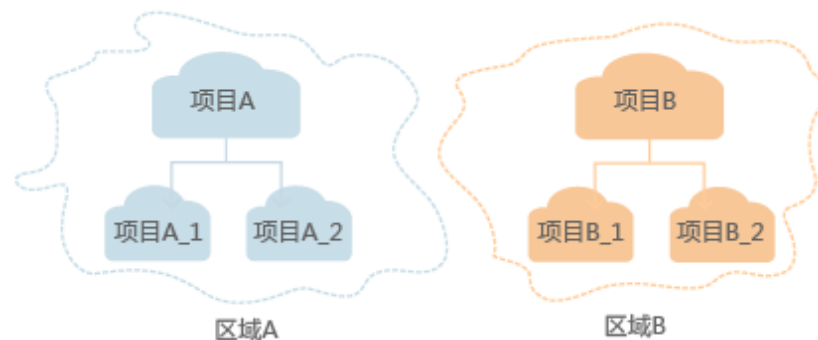
## 1.4 约束限制

更详细的限制请参见具体API的说明。

## 1.5 基本概念

- 帐号  
用户注册时的帐号，帐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。由于帐号是付费主体，为了确保帐号安全，建议您不要直接使用帐号进行日常管理工作，而是创建用户并使用他们进行日常管理工作。
- 用户  
由帐号在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，您需要用到帐号、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，用户可以访问您帐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资源的分组和管理，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

云服务器备份所提供的接口均为CSBS接口，您可以通过这些接口完整的使用云服务器备份的所有功能。

表 2-1 接口说明

类型	说明
资源管理	通过这些接口，您可以了解到目标资源的备份、恢复能力，对目标资源直接创建备份。
备份策略管理	通过这些接口，您可以创建备份策略，自动执行备份，并对备份策略进行管理。
备份管理	通过这些接口，您可以对备份进行管理，立即执行策略。
恢复管理	通过这些接口，您可以使用备份恢复资源数据。
配额管理	通过这些接口，您可以对相关配额进行修改。
复制管理	通过这些接口，您可以查询本区域的复制能力，例如支持复制到哪些区域。

# 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](#)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

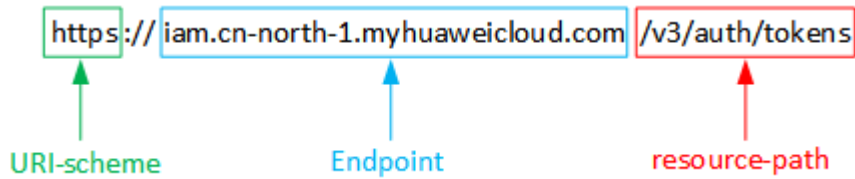
参数	描述
URI-scheme	表示用于传输请求的协议，当前所有API均采用HTTPS协议。
Endpoint	指定承载REST服务端点的服务器域名或IP，不同服务不同区域的Endpoint不同，您可以从 <a href="#">地区和终端节点</a> 获取。 例如IAM服务在“华北-北京一”区域的Endpoint为“iam.cn-north-1.myhuaweicloud.com”。
resource-path	资源路径，也即API访问路径。从具体API的URI模块获取，例如“获取用户Token”API的resource-path为“/v3/auth/tokens”。
query-string	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“华北-北京一”区域的Token，则需使用“华北-北京一”区域的Endpoint（iam.cn-north-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.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens`

图 3-1 URI 示意图



**说明**

为查看方便，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），它告诉服务你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.cn-north-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 ...ggg1BBIIINPXsidG9rZ

### 说明

API同时支持使用AK/SK认证，AK/SK认证是使用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.cn-north-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***为用户所属的帐号名称，***\*\*\*\*\****为用户登录密码，***xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx***为project的名称，如“cn-north-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的作用域为某个帐号下所有资源或帐号的某个project下的资源，详细定义请参见[获取用户Token](#)。

```
POST https://iam.cn-north-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“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，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。

云服务存在两种部署方式：项目级服务和全局级服务。其中：

- 项目级服务需要获取项目级别的Token，此时请求body中auth.scope的取值为**project**。
- 全局级服务需要获取全局级别的Token，此时请求body中auth.scope的取值为**domain**。

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",
          "password": "*****#",
          "domain": {
            "name": "domainname"
          }
        }
      }
    }
  },
  "scope": {
    "project": {
      "name": "xxxxxxx"
    }
  }
}
```

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

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，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[状态码](#)。

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 → MIIVXQYJKoZIhvcNAQcCoIIVTjCCGEOCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwgharBgkqhkiG9w0BBwGgghacBIWmHsidG9rZW4iOansiZXhwaXJlc19hdCI6IiwMTktMDItMTNUMC
fj3KJs6YgKnpVNRbW2eZ5eb78SZOkajACgkIQ01wi4JIGzrpd18LGXK5btdfq4lqHCYb8P4NaY0NYejcAgz/VeFYtLWT1GSO0zxKZmiQHQj82HBqHdgIZO9fuEbL5dMhdavj+33wEI
xHRCE9I87o+k9-
j+CMZSEB7bUGd5Uj6eRASXl1jipPEGA270g1FruooL6jgglFKNPQuFSOU8+uSsttVwRtnfsC+qTp22Rkd5MCqFGQ8LcuUxC3a+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

本节通过调用云服务器备份的API为某台云服务器创建一次备份。

## 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
- CSBS创建资源备份的API

## 具体步骤

- Token认证，具体操作请参考[构造请求](#)。
- 获取项目ID，具体操作请参考[获取项目ID](#)。
- 发送POST请求，请求地址为：“https://CSBS的Endpoint//v1/{project\_id}/providers/fc4d5750-22e7-4798-8a46-f48f62c4c1da/resources/{resource\_id}/action”，其中project\_id替换为步骤2中获取到的项目ID，resource\_id替换为是云服务器的ID。
- 在请求消息头中增加“X-Auth-Token”，值为步骤1中获取到的Token。
- 在请求响应体中传入如下的参数：

```
{
  "protect": {
    "backup_name": "database_backup", //备份名称（非必填字符串）
    "description": "backup for database version 2.2.1 before upgrade." //备份描述（非必填字符串）
  }
}
```

请求响应成功后，会返回备份记录id（checkpoint\_id），即请求响应体中checkpoint的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](#)。

- 通过checkpoint\_id作为过滤参数查询备份结果，具体接口请参考[查询所有备份](#)，如果备份状态变为可用，代表备份成功。  
请求异常返回值说明请参考[状态码](#)。

7. 可以从步骤6的请求响应体中获取到备份id，备份完成后，通过备份记录id和备份id可以执行恢复云服务器、删除备份的操作。



# 5 API 说明

## 5.1 资源管理

### 5.1.1 创建资源备份

当前云服务器备份接口仅供存量用户使用，新用户无法使用，新用户建议使用[云备份服务](#)及其[相关接口](#)。

#### 功能介绍

选择资源直接备份。

#### URI

- URI  
POST https://{endpoint}/v1/{project\_id}/providers/{provider\_id}/resources/{resource\_id}/action
- 参数说明

表 5-1 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
provider_id	是	String	备份提供商ID，当前取值固定值： fc4d5750-22e7-4798-8a46- f48f62c4c1da。用于区分备份对象 是服务器或磁盘。
resource_id	是	String	备份服务器的ID。服务器ID请参见 《弹性云服务器API参考》获取。

**须知**

文中所有备份提供商ID的当前取值均为：“fc4d5750-22e7-4798-8a46-f48f62c4c1da”。

**请求**

- 要素说明

**表 5-2 要素说明**

参数	是否必选	参数类型	描述
protect	是	protect_param	备份参数。 详情请参见 <a href="#">表5-3</a> 。

- protect\_param 字段数据结构说明

**表 5-3 protect\_param 字段数据结构说明**

参数	是否必选	参数类型	描述
backup_name	否	String	备份名称，长度限制：1- 255，只能由中文、字母、数字、“_”、“-”组成。
description	否	String	备份描述，长度限制：0- 255，除了“<”、“>”不能输入，其它字符均可。
incremental	否	Boolean	备份执行的类型，取值为True代表执行增量备份，取值为False代表执行全量备份。如果是首次备份，则无论是否指定该参数或者该参数取任意值，总是执行全量备份；如果非首次备份，指定该参数为False代表本次执行全量备份，不指定该参数或者该参数取值为True代表本次执行增量备份。
resource_type	否	String	备份对象的实体对象类型。 当前的取值仅支持： OS::Nova::Server，该值代表备份对象为云服务器。如果不传递该参数则默认备份对象为云服务器。
extra_info	否	Dict	备份对象的附加信息。

参数	是否必选	参数类型	描述
app_consistency	否	Integer	是否做应用一致性备份；0代表不做应用一致性备份；1代表做应用一致性备份且应用一致性备份失败后，不继续做崩溃一致性备份；2代表做应用一致性备份且应用一致性备份失败后，继续做崩溃一致性备份。未输入app_consistency参数时，不做应用一致性备份。应用一致性备份将备份应用备份时刻内存中的数据，保障数据备份时刻完整一致性，使用该参数请先咨询当前局点是否已支持该特性。

- 请求样例

POST

https://{endpoint}/v1/b942cc8342734d15bcb246babb1953cf/providers/fc4d5750-22e7-4798-8a46-f48f62c4c1da/resources/9506416d-db6c-406e-8bca-c0f43793d914/action

```
{
  "protect": {
    "backup_name": "backup",
    "description": "backup des",
    "extra_info": {
    },
    "app_consistency": 1
  }
}
```

## 响应

- 要素说明

表 5-4 要素说明

参数	参数类型	描述
checkpoint	protect_resp	备份响应。 详情请参见 <a href="#">表5-5</a> 。

- protect\_resp 字段数据结构说明

表 5-5 protect\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
status	String	备份状态， Enum:[ waiting_protect, protecting, available, waiting_restore, restoring, error, waiting_delete, deleting,deleted]
created_at	String	创建时间， 如:"2017-04-18T01:21:52.701973"

参数	参数类型	描述
id	String	备份记录ID
resource_graph	String	资源图,备份子备份包含关系结构图
project_id	String	项目ID 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
protection_plan	plan_resp	备份计划信息 详情请参见 <a href="#">表5-6</a> 。
extra_info	String	额外添加信息

- plan\_resp 字段数据结构说明

表 5-6 plan\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	备份策略ID。
name	String	备份策略名称。
resources	List<resource>	备份对象列表。 详情请参见 <a href="#">表5-7</a> 。

- resource 字段数据结构说明

表 5-7 resource 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	待备份对象ID
type	String	备份对象的实体对象类型虚拟机: OS::Nova::Server
name	String	备份对象名称
extra_info	Dict	备份对象的附加信息

- 响应样例

```
{
  "checkpoint": {
    "status": "protecting",
    "created_at": "2017-04-18T01:21:52.701973",
    "id": "4468f4b8-7c78-4222-a2ca-346b5d557dd2",
    "resource_graph": null,
    "project_id": "b942cc8342734d15bcb246babb1953cf",
    "extra_info": null,
    "protection_plan": {
      "id": "fake_04f8ea0f-2000-4389-a5ce-93a3e20d0faf",
      "resources": [ {
        "type": "OS::Nova::Server",
        "id": "9506416d-db6c-406e-8bca-c0f43793d914",
```

```
"name" : "resource_9506416d-db6c-406e-8bca-c0f43793d914",  
  "extra_info" : {  
  }  
}],  
  "name" : "server protect plan for 9506416d-db6c-406e-8bca-c0f43793d914"  
}  
}
```

## 状态码

- 正常

状态码	说明
200	OK

- 异常

状态码	说明
400	请求参数不合法
401	鉴权失败
403	没有操作权限
404	请求对象不存在
500	服务内部错误
503	服务不可用

## 错误码

请参考[错误码](#)。

### 5.1.2 查询资源备份能力

#### 功能介绍

查询资源是否可以备份。

#### URI

- URI  
POST https://{endpoint}/v1/{project\_id}/providers/{provider\_id}/resources/  
action
- 参数说明

表 5-8 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
provider_id	是	String	备份提供商ID，当前取值固定值： fc4d5750-22e7-4798-8a46- f48f62c4c1da。用于区分备份对象 是服务器或磁盘。

## 请求

- 要素说明

表 5-9 要素说明

参数	是否必选	参数类型	描述
check_protectabl e	是	List<prot ectable_ param>	查询参数列表。 详情请参见 <a href="#">表5-10</a> 。

- protectable\_param 字段数据结构说明

表 5-10 protectable\_param 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
resource_id	是	String	待检查资源ID，云服务器ID或者云 硬盘ID 服务器ID请参见《弹性云服务器 API参考》获取，磁盘ID请参见 《云硬盘API参考》获取。
resource_type	是	String	待检查资源类型，比如，云服务器 取值为：'OS::Nova::Server'

- 请求样例

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/providers/{provider_id}/resources/action
{
  "check_protectable" : [ {
    "resource_id" : "6507cb66-90dc-4a12-a573-c9f3398f899d",
    "resource_type" : "OS::Nova::Server"
  } ]
}
```

## 响应

- 要素说明

表 5-11 要素说明

参数	参数类型	描述
protectable	List<check_resp>	检查结果列表。 详情请参见表5-12。

- check\_resp 字段数据结构说明

表 5-12 check\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
result	Boolean	是否可备份或恢复 true: 支持备份 false: 不支持备份
resource_type	String	资源类型 当前支持的取值包含两个： OS::Nova::Server，该值代表保护的资源为云服务器， OS::Ironic::BareMetalServer，该值代表保护的资源为裸金属服务器。
error_code	String	错误码，当发生错误时有返回值
error_msg	String	错误原因,兼容判断虚拟机是否已绑定策略错误，当发生错误时有返回值
resource_id	String	资源ID

- 响应样例

```
{
  "protectable": [ {
    "resource_id": "6507cb66-90dc-4a12-a573-c9f3398f899d",
    "resource_type": "OS::Nova::Server",
    "result": true
  } ]
}
```

## 状态码

- 正常

状态码	说明
200	OK

- 异常

状态码	说明
400	请求参数不合法

状态码	说明
401	鉴权失败
403	没有操作权限
404	请求对象不存在
500	服务内部错误
503	服务不可用

## 错误码

请参考[错误码](#)。

### 5.1.3 查询资源恢复能力

#### 功能介绍

查询目标资源是否可恢复。

#### URI

- URI  
POST https://{endpoint}/v1/{project\_id}/providers/{provider\_id}/resources/  
action
- 参数说明

表 5-13 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
provider_id	是	String	备份提供商ID，当前取值固定值： fc4d5750-22e7-4798-8a46- f48f62c4c1da。用于区分备份对象 是服务器或磁盘。

#### 请求

- 要素说明



表 5-14 要素说明

参数	是否必选	参数类型	描述
check_restorable	是	List<restorable_param>	查询参数列表。 详情请参见表5-15。

- restorable\_param 字段数据结构说明

表 5-15 restorable\_param 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
checkpoint_item_id	是	String	待恢复的备份ID
target	是	restorable_target	恢复目标。 详情请参见表5-16。

- restorable\_target 字段数据结构说明

表 5-16 restorable\_target 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
resource_id	是	String	待恢复到的目标ID
resource_type	是	String	待恢复到的目标类型，比如，云服务器取值为：'OS::Nova::Server'
volumes	是	List<restore_volume_mapping>	云服务器恢复时的卷对应关系列表，请根据实际情况传入卷和备份对应关系 详情请参见表5-17。

- restore\_volume\_mapping 字段数据结构说明

表 5-17 restore\_volume\_mapping 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
backup_id	是	String	卷备份ID，请使用 <a href="#">查询单个备份</a> 获取卷备份ID。
volume_id	是	String	恢复目标卷ID。

- 请求样例

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/providers/{provider_id}/resources/action
{
  "check_restorable": [ {
```

```

"checkpoint_item_id" : "8986ce68-3da7-4d29-9cc2-1921e9504975",
"target" : {
  "resource_type" : "OS::Nova::Server",
  "resource_id" : "5aa119a8-d25b-45a7-8d1b-88e127885635",
  "volumes" : [ {
    "backup_id" : "7ea119a8-d25b-43a7-8d1b-88e12788513a",
    "volume_id" : "45baf976-c20a-4894-a7c3-c94b7376bf55"
  } ]
}
}
}
}

```

## 响应

- 要素说明

表 5-18 要素说明

参数	参数类型	描述
restorable	List<check_resp>	响应参数列表。 详情请参见 <a href="#">表5-19</a> 。

- check\_resp 字段数据结构说明

表 5-19 check\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
result	Boolean	是否可恢复
resource_type	String	资源类型
error_code	String	错误码
error_msg	String	错误原因
resource_id	String	资源ID

- 响应样例

```

{
  "restorable" : [ {
    "resource_id" : "6507cb66-90dc-4a12-a573-c9f3398f899d",
    "resource_type" : "OS::Nova::Server",
    "result" : true,
    "error_msg" : "",
    "error_code" : ""
  } ]
}

```

## 状态码

- 正常

状态码	说明
200	OK

- 异常

状态码	说明
400	请求参数不合法
401	鉴权失败
403	没有操作权限
404	请求对象不存在
500	服务内部错误
503	服务不可用

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.2 备份策略管理

### 5.2.1 创建备份策略

#### 功能介绍

创建备份策略对服务器进行周期性备份。

#### URI

- URI  
POST https://{endpoint}/v1/{project\_id}/policies
- 参数说明

表 5-20 参数说明

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

#### 请求

- 要素说明

表 5-21 要素说明

参数	是否必选	参数类型	描述
policy	是	policy_create	创建参数。 详情请参见 <a href="#">表5-22</a> 。

- policy\_create 字段数据结构说明

表 5-22 policy\_create 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
description	否	String	备份策略描述，长度限制：0-255，除了“<”、“>”不能输入，其它字符均可。
name	是	String	备份策略名称，长度限制：1-255，只能由中文、字母、数字、“_”、“-”组成。
parameters	是	policy_param	备份参数。 详情请参见 <a href="#">表5-23</a> 。
provider_id	是	String	备份提供商ID，当前取值固定值：fc4d5750-22e7-4798-8a46-f48f62c4c1da。用于区分备份对象是服务器或磁盘。
resources	是	List<resource>	备份对象列表，列表可以为空。 详情请参见 <a href="#">表5-24</a> 。
scheduled_operations	是	List<scheduled_operation_create>	调度周期。 详情请参见 <a href="#">表5-25</a> 。

- policy\_param 字段数据结构说明

表 5-23 policy\_param 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
common	否	common_param	备份策略通用参数，此处默认为空。 详情请参见 <a href="#">common_param 字段数据结构说明</a> 。

- common\_param 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
app_consistency	否	Integer	是否对备份策略中的备份对象做应用一致性备份；0代表不做应用一致性备份；1代表做应用一致性备份且应用一致性备份失败后，不继续做崩溃一致性备份；2代表做应用一致性备份且应用一致性备份失败后，继续做崩溃一致性备份。未输入app_consistency参数时，不做应用一致性备份。应用一致性备份特性参照创建资源备份接口描述。

- resource 字段数据结构说明

表 5-24 resource 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	待备份对象ID
type	是	String	备份对象的实体对象类型。 虚拟机：OS::Nova::Server
name	是	String	备份对象名称
extra_info	否	Dict	备份对象的附加信息

- scheduled\_operation\_create 字段数据结构说明

表 5-25 scheduled\_operation\_create 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
description	否	String	调度周期描述，长度限制：0-255，除了“<”、“>”不能输入，其它字符均可。
enabled	是	Boolean	是否启用该调度周期，启用时策略会自动调度；不启用时策略不会自动调度，可以通过调用执行备份策略接口手动执行策略。
name	否	String	调度周期名称，长度限制：1-255，只能由中文、字母、数字、“_”、“-”组成。
operation_type	是	String	操作类型，如备份 Enum:[ backup]

参数	是否必选	参数类型	描述
operation_definition	是	operation_definition	调度周期参数。 详情请参见 <a href="#">表5-26</a> 。
trigger	是	trigger	调度策略

- operation\_definition 字段数据结构说明

表 5-26 operation\_definition 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
max_backups	否	Integer	单个备份对象自动备份的最大备份数。取值为-1或0-99999。-1代表不按备份数清理。
retention_duration_days	否	Integer	备份保留时长，单位天。取值为-1或0-99999。-1代表不按时间清理。
permanent	否	Boolean	是否永久保留。“false”：不永久保留，“true”：永久保留
plan_id	否	String	备份策略ID。
provider_id	否	String	备份提供商ID，当前取值固定值：fc4d5750-22e7-4798-8a46-f48f62c4c1da。用于区分备份对象是服务器或磁盘。

### 📖 说明

- permanent配置为true，无论max\_backups和retention\_duration\_days配置为何值，都表示永久保留。
- permanent配置为false或者不配置，以max\_backups和retention\_duration\_days配置为准。
- permanent，max\_backups和retention\_duration\_days都不配置，则表示永久保留。
- trigger 字段数据结构说明

表 5-27 trigger 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
properties	是	trigger_properties	调度器属性。 详情请参见 <a href="#">表5-28</a> 。

- trigger\_properties 字段数据结构说明

表 5-28 trigger\_properties 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
pattern	是	String	调度器的调度策略，长度限制为10240个字符，参照iCalendar RFC 2445规范，但仅支持FREQ、BYDAY、BYHOUR、BYMINUTE四个参数，其中FREQ仅支持WEEKLY和DAILY，BYDAY支持一周七天（MO、TU、WE、TH、FR、SA、SU），BYHOUR支持0-23小时，BYMINUTE支持0-59分钟，并且时间点间隔不能小于一小时，一个备份策略可以同时设置多个备份时间点，一天最多可以设置24个时间点。

- 请求样例

POST https://{endpoint}/v1/{project\_id}/policies

```
{
  "policy": {
    "name": "my-plan",
    "description": "My plan",
    "provider_id": "fc4d5750-22e7-4798-8a46-f48f62c4c1da",
    "parameters": {
      "common": {
        "app_consistency": 1
      }
    },
    "scheduled_operations": [ {
      "name": "my-backup-policy",
      "description": "My backup policy",
      "enabled": true,
      "operation_definition": {
        "max_backups": 20
      },
      "trigger": {
        "properties": {
          "pattern": "BEGIN:VCALENDAR\r\nBEGIN:VEVENT\r\nRRULE:FREQ=WEEKLY;BYDAY=TH;BYHOUR=12;BYMINUTE=27\r\nEND:VEVENT\r\nEND:VCALENDAR\r\n"
        }
      },
      "operation_type": "backup"
    }
  ],
  "resources": [ {
    "id": "45baf976-c20a-4894-a7c3-c94b7376bf55",
    "type": "OS::Nova::Server",
    "name": "resource1",
  }, {
    "id": "5aa119a8-d25b-45a7-8d1b-88e127885635",
    "type": "OS::Nova::Server",
    "name": "resource2"
  } ]
}
```

## 响应

- 要素说明

表 5-29 要素说明

参数	参数类型	描述
policy	policy_resp	详情请参见 <a href="#">表5-30</a> 。

- policy\_resp 字段数据结构说明

表 5-30 policy\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
created_at	String	创建时间， 如："2017-04-18T01:21:52.701973"
description	String	备份策略描述，长度限制：0- 255，除了“<”、“>”不能输入，其它字符均可。
id	String	备份策略ID
name	String	备份策略名称，长度限制：1- 255，只能由中文、字母、数字、“_”、“-”组成。
parameters	policy_param	备份策略参数。 详情请参见 <a href="#">表5-31</a> 。
project_id	String	项目ID 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a>
provider_id	String	备份提供商ID，当前取值固定值： fc4d5750-22e7-4798-8a46-f48f62c4c1da。用于区分备份对象是服务器或磁盘。
resources	List<resource>	备份对象列表。 详情请参见 <a href="#">表5-32</a> 。
scheduled_operations	List<scheduled_operation_resp>	调度周期列表。 详情请参见 <a href="#">表5-33</a> 。
status	String	备份策略状态， “disabled”：不可用 “enabled”：可用



- policy\_param 字段数据结构说明

表 5-31 policy\_param 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
common	common_param	备份策略通用参数。 详情请参见 <a href="#">common_param 字段数据结构说明</a> 。

- common\_param 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
app_consistency	Integer	是否对备份策略中的备份对象做应用一致性备份；0代表不做应用一致性备份；1代表做应用一致性备份且应用一致性备份失败后，不继续做崩溃一致性备份；2代表做应用一致性备份且应用一致性备份失败后，继续做崩溃一致性备份。未输入app_consistency参数时，不做应用一致性备份。应用一致性备份特性参照创建资源备份接口描述。

- resource 字段数据结构说明

表 5-32 resource 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	待备份对象ID
type	String	备份对象的实体对象类型。 虚拟机：OS::Nova::Server
name	String	备份对象名称
extra_info	Dict	备份对象的附加信息

- scheduled\_operation\_resp 字段数据结构说明

表 5-33 scheduled\_operation\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
description	String	调度周期描述，长度限制：0- 255，除了“<”、“>”不能输入，其它字符均可。
enabled	Boolean	是否启用该调度周期，默认为true，不启用时策略不会自动调度，可以手工调度

参数	参数类型	描述
name	String	调度周期名称，长度限制：1- 255，只能由中文、字母、数字、“_”、“-”组成。
operation_type	String	操作类型，备份 Enum:[ backup]
operation_definition	operation_definition	调度周期参数。 详情请参见 <a href="#">表5-34</a> 。
trigger	trigger_resp	调度策略
id	String	调度周期ID
trigger_id	String	调度器ID

- operation\_definition 字段数据结构说明

表 5-34 operation\_definition 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
max_backups	String	单个备份对象自动备份的最大备份数。取值为-1或0-99999。-1代表不按备份数清理。
retention_duration_days	String	备份保留时长，单位天。取值为-1或0-99999。-1代表不按时间清理。
permanent	String	是否永久保留。
plan_id	String	备份策略ID。
provider_id	String	备份提供商ID，当前取值固定值： fc4d5750-22e7-4798-8a46- f48f62c4c1da。用于区分备份对象是服务器或磁盘。

#### 说明

- permanent配置为true，无论max\_backups和retention\_duration\_days配置为何值，都表示永久保留。
  - permanent配置为false或者不配置，以max\_backups和retention\_duration\_days配置为准。
  - permanent，max\_backups和retention\_duration\_days都不配置，则表示永久保留。
- trigger\_resp 字段数据结构说明

表 5-35 trigger\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
properties	trigger_properties_resp	调度器属性。 详情请参见 <a href="#">trigger_properties_resp 字段数据结构说明</a> 。
id	String	调度器ID。
name	String	调度器名称。
type	String	调度类型, "time":时间类型

- trigger\_properties\_resp 字段数据结构说明

表 5-36 trigger\_properties\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
pattern	String	调度器的调度策略, 长度限制为10240个字符, 参照iCalendar RFC 2445规范, 但仅支持FREQ、BYDAY、BYHOUR、BYMINUTE四个参数, 其中FREQ仅支持WEEKLY和DAILY, BYDAY支持一周七天 (MO、TU、WE、TH、FR、SA、SU), BYHOUR支持0-23小时, BYMINUTE支持0-59分钟, 并且时间点间隔不能小于一小时, 一个备份策略可以同时设置多个备份时间点, 一天最多可以设置24个时间点。
start_time	String	调度器开始时间, 如:"2017-04-18T01:21:52"
format	String	调度器类型

- 响应样例

```
{
  "policy": {
    "created_at": "2017-03-07T09:27:40.928000",
    "description": "My plan",
    "id": "f766c171-9336-479a-8b30-b83cabf6381e",
    "name": "my-plan",
    "parameters": {
      "common": {
        "app_consistency": 1
      }
    }
  },
  "project_id": "tenant",
  "provider_id": "c714180d-ea34-4b13-9a5e-577c7c416eec",
  "resources": [ {
    "id": "45baf976-c20a-4894-a7c3-c94b7376bf55",
    "name": "resource1",
    "type": "OS::Nova::Server",
    "extra_info": {
    }
  }
], {
```

```

    "id" : "5aa119a8-d25b-45a7-8d1b-88e127885635",
    "name" : "resource2",
    "type" : "OS::Nova::Server"
  }],
  "scheduled_operations" : [ {
    "description" : "My backup policy",
    "enabled" : true,
    "id" : "9303a23d-e433-48e7-b88a-5ee6442e434e",
    "name" : "my-backup-policy",
    "operation_definition" : {
      "max_backups" : "20",
      "plan_id" : "f766c171-9336-479a-8b30-b83cabf6381e",
      "provider_id" : "c714180d-ea34-4b13-9a5e-577c7c416eec"
    },
    "operation_type" : "backup",
    "trigger" : {
      "id" : "8178846b-766d-4fe6-941f-b38c76b6f3b9",
      "name" : "default",
      "properties" : {
        "pattern" : "BEGIN:VCALENDAR\r\nBEGIN:VEVENT\r\nRRULE:FREQ=WEEKLY;BYDAY=TH;BYHOUR=12;BYMINUTE=27\r\nEND:VEVENT\r\nEND:VCALENDAR\r\n",
        "start_time" : "2017-03-07 09:27:41",
        "format" : "ical"
      },
      "type" : "time"
    },
    "trigger_id" : "8178846b-766d-4fe6-941f-b38c76b6f3b9"
  }
],
  "status" : "suspended"
}

```

## 状态码

- 正常

状态码	说明
200	OK

- 异常

状态码	说明
400	请求参数不合法
401	鉴权失败
403	没有操作权限
404	请求对象不存在
500	服务内部错误
503	服务不可用

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.2.2 删除备份策略

### 功能介绍

根据指定ID删除备份策略。

### URI

- URI  
DELETE https://{endpoint}/v1/{project\_id}/policies/{policy\_id}
- 参数说明

表 5-37 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
policy_id	是	String	备份策略ID

### 请求

- 要素说明

无

- 请求样例  
DELETE https://{endpoint}/v1/{project\_id}/policies/{policy\_id}

### 响应

- 要素说明

无

- 响应样例

无

### 状态码

- 正常

状态码	说明
200	OK

- 异常

状态码	说明
400	请求参数不合法

状态码	说明
401	鉴权失败
403	没有操作权限
404	请求对象不存在
500	服务内部错误
503	服务不可用

## 错误码

请参考[错误码](#)。

### 5.2.3 更新备份策略

#### 功能介绍

根据指定ID更新备份策略

#### URI

- URI  
PUT https://{endpoint}/v1/{project\_id}/policies/{policy\_id}
- 参数说明

表 5-38 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
policy_id	是	String	备份策略ID

#### 请求

- 要素说明

表 5-39 要素说明

参数	是否必选	参数类型	描述
policy	是	policy_update	详情请参见 <a href="#">表5-40</a> 。

- policy\_update 字段数据结构说明

表 5-40 policy\_update 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
description	否	String	备份策略描述，长度限制：0-255，除了“<”、“>”不能输入，其它字符均可。
name	否	String	备份策略名称，长度限制：1-255，只能由中文、字母、数字、“_”、“-”组成。
parameters	否	policy_param	备份参数。 详情请参见表5-41。
resources	否	List<resource>	备份对象。 详情请参见表5-42。
scheduled_operations	否	List<scheduled_operation_update>	调度周期，一个备份策略有且只有一个备份周期。 详情请参见表5-43。

- policy\_param 字段数据结构说明

表 5-41 policy\_param 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
common	否	common_param	备份策略通用参数，此处默认为空。 详情请参见common_param 字段数据结构说明。

- common\_param 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
app_consistency	否	Integer	是否对备份策略中的备份对象做应用一致性备份；0代表不做应用一致性备份；1代表做应用一致性备份且应用一致性备份失败后，不继续做崩溃一致性备份；2代表做应用一致性备份且应用一致性备份失败后，继续做崩溃一致性备份。未输入app_consistency参数时，不做应用一致性备份。应用一致性备份特性参照创建资源备份接口描述。

- resource 字段数据结构说明

表 5-42 resource 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	待备份对象ID
type	是	String	备份对象的实体对象类型。 虚拟机：OS::Nova::Server
name	是	String	备份对象名称
extra_info	否	Dict	备份对象的附加信息

- scheduled\_operation\_update 字段数据结构说明

表 5-43 scheduled\_operation\_update 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
description	否	String	调度周期描述，长度限制：0-255，除了“<”、“>”不能输入，其它字符均可。
enabled	否	Boolean	是否启用该策略，默认为true，不启用时策略不会自动调度，可以手工调度
name	否	String	调度周期名称，长度限制：1-255，只能由中文、字母、数字、“_”、“-”组成。
operation_definition	否	operation_definition	调度周期参数。 详情请参见表5-44。
trigger	否	trigger	调度策略
id	是	String	调度周期ID

- operation\_definition 字段数据结构说明

表 5-44 operation\_definition 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
max_backups	否	Integer	单个备份对象自动备份的最大备份数。取值为-1或0-99999。-1代表不按备份数清理。



参数	是否必选	参数类型	描述
retention_duration_days	否	Integer	备份保留时长，单位天。取值为-1或0-99999。-1代表不按时间清理。
permanent	否	Boolean	是否永久保留。
plan_id	否	String	备份策略ID。
provider_id	否	String	备份提供商ID，当前取值固定值：fc4d5750-22e7-4798-8a46-f48f62c4c1da。用于区分备份对象是服务器或磁盘。

### 📖 说明

- permanent配置为true，无论max\_backups和retention\_duration\_days配置为何值，都表示永久保留。
- permanent配置为false或者不配置，以max\_backups和retention\_duration\_days配置为准。
- permanent，max\_backups和retention\_duration\_days都不配置，则表示永久保留。
- trigger 字段数据结构说明

表 5-45 trigger 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
properties	是	trigger_properties	调度器属性。 详情请参见 <a href="#">表5-46</a> 。

- trigger\_properties 字段数据结构说明

表 5-46 trigger\_properties 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
pattern	是	String	调度器的调度策略，长度限制为10240个字符，参照iCalendar RFC 2445规范，但仅支持FREQ、BYDAY、BYHOUR、BYMINUTE四个参数，其中FREQ仅支持WEEKLY和DAILY，BYDAY支持一周七天（MO、TU、WE、TH、FR、SA、SU），BYHOUR支持0-23小时，BYMINUTE支持0-59分钟，并且间隔不能小于一小时，一天最大24个时间点。

- 请求样例

```
PUT https://{endpoint}/v1/{project_id}/policies/{policy_id}
{
  "policy": {
    "name": "my-plan",
    "parameters": {
      "common": {
        "app_consistency": 2
      }
    },
    "scheduled_operations": [ {
      "id": "fed3c8f1-7b6e-4e24-b1ad-473838bad569",
      "name": "my-backup-policy",
      "description": "My backup policy ",
      "enabled": true,
      "operation_definition": {
        "retention_duration_days": -1,
        "max_backups": 20
      },
      "trigger": {
        "properties": {
          "pattern": "BEGIN:VCALENDAR\r\nBEGIN:VEVENT\r\nRRULE:FREQ=WEEKLY;BYDAY=TH;BYHOUR=12;BYMINUTE=27\r\nEND:VEVENT\r\nEND:VCALENDAR\r\n"
        }
      }
    }
  ]
}
```

## 响应

- 要素说明

表 5-47 要素说明

参数	参数类型	描述
policy	policy_resp	详情请参见 <a href="#">表5-48</a> 。

- policy\_resp 字段数据结构说明

表 5-48 policy\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
created_at	String	创建时间, 如:"2017-04-18T01:21:52.701973"
description	String	备份策略描述, 长度限制: 0- 255, 除了“<”、“>”不能输入, 其它字符均可。
id	String	备份策略ID
name	String	备份策略名称, 长度限制: 1- 255, 只能由中文、字母、数字、“_”、“-”组成。

参数	参数类型	描述
parameters	policy_param	备份策略参数。 详情请参见 <a href="#">表5-49</a> 。
project_id	String	项目ID
provider_id	String	备份提供商ID，当前取值固定值： fc4d5750-22e7-4798-8a46- f48f62c4c1da。用于区分备份对象是服务器或磁盘。
resources	List<resource>	备份对象列表 详情请参见 <a href="#">表5-50</a> 。
scheduled_operations	List<scheduled_operations>	调度周期列表。 详情请参见 <a href="#">表5-51</a> 。
status	String	备份策略状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>disabled：不可用</li> <li>enabled：可用</li> </ul>

- policy\_param 字段数据结构说明

表 5-49 policy\_param 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
common	common_param	备份策略通用参数，此处默认为空。 详情请参见 <a href="#">common_param 字段数据结构说明</a> 。

- common\_param 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
app_consistency	Integer	是否对备份策略中的备份对象做应用一致性备份；0代表不做应用一致性备份；1代表做应用一致性备份且应用一致性备份失败后，不继续做崩溃一致性备份；2代表做应用一致性备份且应用一致性备份失败后，继续做崩溃一致性备份。未输入app_consistency参数时，不做应用一致性备份。应用一致性备份特性参照创建资源备份接口描述。

- resource 字段数据结构说明

表 5-50 resource 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	待备份对象ID
type	String	备份对象的实体对象类型。 虚拟机：OS::Nova::Server
name	String	备份对象名称
extra_info	Dict	备份对象的附加信息

- scheduled\_operation\_resp 字段数据结构说明

表 5-51 scheduled\_operation\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
description	String	调度周期描述，长度限制：0- 255，除了“<”、“>”不能输入，其它字符均可。
enabled	Boolean	是否启用该调度周期，默认为true，不启用时策略不会自动调度，可以手工调度
name	String	调度周期名称，长度限制：1- 255，只能由中文、字母、数字、“_”、“-”组成。
operation_type	String	操作类型，备份 Enum:[ backup]
operation_definition	operation_definition	调度周期参数。 详情请参见 <a href="#">表5-52</a> 。
trigger	trigger_resp	调度策略。 详情请参见 <a href="#">表5-53</a> 。
id	String	调度周期ID

- operation\_definition 字段数据结构说明

表 5-52 operation\_definition 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
max_backups	String	单个备份对象自动备份的最大备份数。取值为-1或0-99999。-1代表不按备份数清理。
retention_duration_days	String	备份保留时长，单位天。取值为-1或0-99999。-1代表不按时间清理。

参数	参数类型	描述
permanent	String	是否永久保留。
plan_id	String	备份策略ID。
provider_id	String	备份提供商ID, 当前取值固定值: fc4d5750-22e7-4798-8a46- f48f62c4c1da。用于区分备份对象是服务器或磁盘。

- trigger\_resp 字段数据结构说明

表 5-53 trigger\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
properties	trigger_properties_resp	调度器属性。 详情请参见 <a href="#">表5-54</a> 。

- trigger\_properties\_resp 字段数据结构说明

表 5-54 trigger\_properties\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
pattern	String	调度器的调度策略, 长度限制为10240个字符, 参照iCalendar RFC 2445规范, 但仅支持FREQ、BYDAY、BYHOUR、BYMINUTE四个参数, 其中FREQ仅支持WEEKLY和DAILY, BYDAY支持一周七天 (MO、TU、WE、TH、FR、SA、SU), BYHOUR支持0-23小时, BYMINUTE支持0-59分钟, 并且间隔不能小于一小时, 一天最大24个时间点。
start_time	String	调度器开始时间
format	String	调度器类型 ical: 互联网日历类型

- 响应样例

```
{
  "policy": {
    "status": "disabled",
    "provider_id": "fc4d5750-22e7-4798-8a46-f48f62c4c1da",
    "description": "",
    "parameters": {
      "common": {
        "app_consistency": 2
      }
    }
  },
  "scheduled_operations": [ {
    "description": "My backup policy ",
```



状态码	说明
503	服务不可用

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.2.4 查询单个备份策略

### 功能介绍

根据ID查询单个备份策略。

### URI

- URI  
GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/policies/{policy\_id}
- 参数说明

表 5-55 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
policy_id	是	String	备份策略ID

### 请求

- 要素说明

无

- 请求样例

GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/policies/{policy\_id}

### 响应

- 要素说明

表 5-56 要素说明

参数	参数类型	描述
policy	policy_resp	查询响应

- policy\_resp 字段数据结构说明

表 5-57 policy\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
created_at	String	创建时间, 如:"2017-04-18T01:21:52.701973"
description	String	备份策略描述, 长度限制: 0- 255, 除了“<”、“>”不能输入, 其它字符均可。
id	String	备份策略ID
name	String	备份策略名称, 长度限制: 1- 255, 只能由中文、字母、数字、“_”、“-”组成。
parameters	policy_param	备份策略参数
project_id	String	项目ID
provider_id	String	备份提供商ID, 当前取值固定值: fc4d5750-22e7-4798-8a46-f48f62c4c1da。用于区分备份对象是服务器或磁盘。
resources	List<resource>	备份对象列表
scheduled_operations	List<scheduled_operation_resp>	调度周期列表
status	String	备份策略状态

- policy\_param 字段数据结构说明

表 5-58 policy\_param 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
common	common_param	备份策略通用参数, 此处默认为空。

- common\_param 字段数据结构说明



参数	参数类型	描述
app_consistency	Integer	是否对备份策略中的备份对象做应用一致性备份；0代表不做应用一致性备份；1代表做应用一致性备份且应用一致性备份失败后，不继续做崩溃一致性备份；2代表做应用一致性备份且应用一致性备份失败后，继续做崩溃一致性备份。未输入app_consistency参数时，不做应用一致性备份。

- resource 字段数据结构说明

表 5-59 resource 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	待备份对象ID
type	String	备份对象的实体对象类型。 虚拟机：OS::Nova::Server
name	String	备份对象名称
extra_info	Dict	备份对象的附加信息

- scheduled\_operation\_resp 字段数据结构说明

表 5-60 scheduled\_operation\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
description	String	调度周期描述，长度限制：0- 255，除了“<”、“>”不能输入，其它字符均可。
enabled	Boolean	是否启用该调度周期，默认为true，不启用时策略不会自动调度，可以手工调度
name	String	调度周期名称，长度限制：1- 255，只能由中文、字母、数字、“_”、“-”组成。
operation_type	String	操作类型，备份 Enum:[ backup]
operation_definition	operation_definition	调度周期参数
trigger	trigger_resp	调度策略
id	String	调度周期ID

- operation\_definition 字段数据结构说明

表 5-61 operation\_definition 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
max_backups	Integer	单个备份对象自动备份的最大备份数。取值为-1或0-99999。-1代表不按备份数清理。
retention_duration_days	Integer	备份保留时长，单位天。取值为-1或0-99999。-1代表不按时间清理。
permanent	Boolean	是否永久保留。
plan_id	String	备份策略ID。
provider_id	String	备份提供商ID，当前取值固定值：fc4d5750-22e7-4798-8a46-f48f62c4c1da。用于区分备份对象是服务器或磁盘。

- trigger\_resp 字段数据结构说明

表 5-62 trigger\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
properties	trigger_properties_resp	调度器属性
id	String	调度器ID
name	String	调度器名称
type	String	调度类型

- trigger\_properties\_resp 字段数据结构说明

表 5-63 trigger\_properties\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
pattern	String	调度器的调度策略，长度限制为10240个字符，参照iCalendar RFC 2445规范，但仅支持FREQ、BYDAY、BYHOUR、BYMINUTE四个参数，其中FREQ仅支持WEEKLY和DAILY，BYDAY支持一周七天（MO、TU、WE、TH、FR、SA、SU），BYHOUR支持0-23小时，BYMINUTE支持0-59分钟，并且间隔不能小于一小时，一天最大24个时间点。

参数	参数类型	描述
start_time	String	调度器开始时间, 如:"2017-04-18T01:21:52.701973"
format	String	调度器类型

- 响应样例

```
{
  "policy": {
    "created_at": "2017-03-07T09:31:08.265000",
    "description": "My plan",
    "id": "27b11f3f-578d-4464-89d1-7c6d5894f753",
    "name": "my-plan",
    "parameters": {
      "common": {
        "app_consistency": 1
      }
    },
    "project_id": "tenant",
    "provider_id": "c714180d-ea34-4b13-9a5e-577c7c416eec",
    "resources": [ {
      "id": "45baf976-c20a-4894-a7c3-c94b7376bf55",
      "name": "resource1",
      "type": "OS::Nova::Server",
      "extra_info": {
      }
    }, {
      "id": "5aa119a8-d25b-45a7-8d1b-88e127885635",
      "name": "resource2",
      "type": "OS::Nova::Server",
      "extra_info": {
      }
    }
  ],
  "scheduled_operations": [ {
    "description": "My backup policy",
    "enabled": true,
    "id": "3b2fdf8c-2cc2-4887-9605-a8443922f6f2",
    "name": "my-backup-policy",
    "operation_definition": {
      "max_backups": "20",
      "plan_id": "27b11f3f-578d-4464-89d1-7c6d5894f753",
      "provider_id": "c714180d-ea34-4b13-9a5e-577c7c416eec"
    },
    "operation_type": "backup",
    "trigger": {
      "id": "f1246246-ec6a-4e9a-917e-d050dc2808c9",
      "name": "default",
      "properties": {
        "pattern": "BEGIN:VCALENDAR\r\nBEGIN:VEVENT\r\nRRULE:FREQ=WEEKLY;BYDAY=TH;BYHOUR=12;BYMINUTE=27\r\nEND:VEVENT\r\nEND:VCALENDAR\r\n",
        "start_time": "2017-03-07 09:31:08",
        "format": "ical"
      },
      "type": "time"
    },
    "trigger_id": "f1246246-ec6a-4e9a-917e-d050dc2808c9"
  } ],
  "status": "disabled"
}
```

## 状态码

- 正常

状态码	说明
200	OK

- 异常

状态码	说明
400	请求参数不合法
401	鉴权失败
403	没有操作权限
404	请求对象不存在
500	服务内部错误
503	服务不可用

## 错误码

请参考[错误码](#)。

### 5.2.5 查询备份策略列表

#### 功能介绍

查询备份策略列表，支持过滤参数查询。

#### URI

- URI  
GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/policies
- 参数说明

表 5-64 参数说明

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

#### 请求

- 查询参数说明

表 5-65 查询参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
limit	否	Integer	每页显示的条目数量，正整数，默认值1000
marker	否	String	分页查询场景中上一次查询最后一条的ID
sort	否	String	sort的内容为一组由逗号分隔的属性及可选排序方向组成，形如 <key1>[:<direction>],<key2>[:<direction>],其中direction的取值为asc (升序) 或 desc (降序),如没有传入 direction参数，默认以时间降序，sort内容的长度限制为255个字符。
name	否	String	支持根据name字段查询,只支持精确匹配
all_tenants	否	Boolean	是否查询所有租户的备份策略，仅管理员可使用。
offset	否	Integer	偏移值，正整数

- 要素说明

无

- 请求样例

查询所有备份策略:

GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/policies

带条件查询备份策略:

GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/policies?sort=created\_at%3Aasc&limit=3&offset=3

## 响应

- 要素说明

表 5-66 要素说明

参数	参数类型	描述
policies	List<policy_resp>	请参照policy_resp 字段数据结构说明

- policy\_resp 字段数据结构说明

表 5-67 policy\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
created_at	String	创建时间, 如:"2017-04-18T01:21:52.701973"
description	String	备份策略描述, 长度限制: 0- 255, 除了“<”、“>”不能输入, 其它字符均可。
id	String	备份策略ID
name	String	备份策略名称, 长度限制: 1- 255, 只能由中文、字母、数字、“_”、“-”组成。
parameters	policy_param	备份策略参数
project_id	String	项目ID
provider_id	String	备份提供商ID, 当前取值固定值: fc4d5750-22e7-4798-8a46-f48f62c4c1da。用于区分备份对象是服务器或磁盘。
resources	List<resource>	备份对象列表
scheduled_operations	List<scheduled_operation_resp>	调度周期列表
status	String	备份策略状态

- policy\_param 字段数据结构说明

表 5-68 policy\_param 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
common	common_param	备份策略通用参数, 此处默认为空。

- common\_param 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
app_consistency	Integer	是否对备份策略中的备份对象做应用一致性备份；0代表不做应用一致性备份；1代表做应用一致性备份且应用一致性备份失败后，不继续做崩溃一致性备份；2代表做应用一致性备份且应用一致性备份失败后，继续做崩溃一致性备份。未输入app_consistency参数时，不做应用一致性备份。

- resource 字段数据结构说明

表 5-69 resource 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	待备份对象ID
type	String	备份对象的实体对象类型。 虚拟机：OS::Nova::Server
name	String	备份对象名称
extra_info	Dict	备份对象的附加信息

- scheduled\_operation\_resp 字段数据结构说明

表 5-70 scheduled\_operation\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
description	String	调度周期描述，长度限制：0- 255，除了“<”、“>”不能输入，其它字符均可。
enabled	Boolean	是否启用该调度周期，默认为true，不启用时策略不会自动调度，可以手工调度
name	String	调度周期名称，长度限制：1- 255，只能由中文、字母、数字、“_”、“-”组成。
operation_type	String	操作类型，备份 Enum:[ backup]
operation_definition	operation_definition	调度周期参数
trigger	trigger_resp	调度策略
id	String	调度周期ID

- operation\_definition 字段数据结构说明

表 5-71 operation\_definition 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
max_backups	Integer	单个备份对象自动备份的最大备份数。取值为-1或0-99999。-1代表不按备份数清理。
retention_duration_days	Integer	备份保留时长，单位天。取值为-1或0-99999。-1代表不按时间清理。
permanent	Boolean	是否永久保留。
plan_id	String	备份策略ID。
provider_id	String	备份提供商ID，当前取值固定值：fc4d5750-22e7-4798-8a46-f48f62c4c1da。用于区分备份对象是服务器或磁盘。

- trigger\_resp 字段数据结构说明

表 5-72 trigger\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
properties	trigger_properties_resp	调度器属性
id	String	调度器ID
name	String	调度器名称
type	String	调度类型

- trigger\_properties\_resp 字段数据结构说明

表 5-73 trigger\_properties\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
pattern	String	调度器的调度策略，长度限制为10240个字符，参照iCalendar RFC 2445规范，但仅支持FREQ、BYDAY、BYHOUR、BYMINUTE四个参数，其中FREQ仅支持WEEKLY和DAILY，BYDAY支持一周七天（MO、TU、WE、TH、FR、SA、SU），BYHOUR支持0-23小时，BYMINUTE支持0-59分钟，并且间隔不能小于一小时，一天最大24个时间点。



参数	参数类型	描述
start_time	String	调度器开始时间，如“2017-03-07 09:31:08”
format	String	调度器类型

- 响应样例

```
{
  "policies": [ {
    "created_at": "2017-03-07T09:31:08.265000",
    "description": "My plan",
    "id": "27b11f3f-578d-4464-89d1-7c6d5894f753",
    "name": "my-plan",
    "parameters": {
      "common": {
        "app_consistency": 1
      }
    },
    "project_id": "tenant",
    "provider_id": "c714180d-ea34-4b13-9a5e-577c7c416eec",
    "resources": [ {
      "id": "45baf976-c20a-4894-a7c3-c94b7376bf55",
      "name": "resource1",
      "type": "OS::Nova::Server",
      "extra_info": {
      }
    }, {
      "id": "5aa119a8-d25b-45a7-8d1b-88e127885635",
      "name": "resource2",
      "type": "OS::Nova::Server",
      "extra_info": {
      }
    }
  ]
}, {
  "scheduled_operations": [ {
    "description": "My backup policy",
    "enabled": true,
    "id": "3b2fdf8c-2cc2-4887-9605-a8443922f6f2",
    "name": "my-backup-policy",
    "operation_definition": {
      "max_backups": "20",
      "plan_id": "27b11f3f-578d-4464-89d1-7c6d5894f753",
      "provider_id": "c714180d-ea34-4b13-9a5e-577c7c416eec"
    },
    "operation_type": "backup",
    "trigger": {
      "id": "f1246246-ec6a-4e9a-917e-d050dc2808c9",
      "name": "default",
      "properties": {
        "pattern": "BEGIN:VCALENDAR\r\nBEGIN:VEVENT\r\nRRULE:FREQ=WEEKLY;BYDAY=TH;BYHOUR=12;BYMINUTE=27\r\nEND:VEVENT\r\nEND:VCALENDAR\r\n",
        "start_time": "2017-03-07 09:31:08",
        "format": "ical"
      }
    },
    "type": "time"
  }
],
  "trigger_id": "f1246246-ec6a-4e9a-917e-d050dc2808c9"
} ],
  "status": "disabled"
} ]
}
```

## 状态码

- 正常

状态码	说明
200	OK

- 异常

状态码	说明
400	请求参数不合法
401	鉴权失败
403	没有操作权限
404	请求对象不存在
500	服务内部错误
503	服务不可用

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.3 备份管理

### 5.3.1 执行备份策略

#### 功能介绍

手工执行备份策略，创建备份。

#### URI

- URI  
POST https://{endpoint}/v1/{project\_id}/providers/{provider\_id}/checkpoints
- 参数说明

表 5-74 参数说明

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

参数	是否必选	参数类型	描述
provider_id	是	String	备份提供商ID，当前取值固定值：fc4d5750-22e7-4798-8a46-f48f62c4c1da。用于区分备份对象是服务器或磁盘。

## 请求

- 要素说明

表 5-75 要素说明

参数	是否必选	参数类型	描述
checkpoint	是	checkpoint_req	请参照checkpoint_req 字段数据结构说明

- checkpoint\_req 字段数据结构说明

表 5-76 checkpoint\_req 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
parameters	是	checkpoint_param	备份参数
plan_id	是	String	备份策略ID，参考 <a href="#">查询备份策略列表</a> 接口返回的备份策略ID

- checkpoint\_param 字段数据结构说明

表 5-77 checkpoint\_param 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
auto_trigger	否	Boolean	是否自动触发
resources	否	List<String>	待备份的资源ID列表

- 请求样例

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/providers/{provider_id}/checkpoints
{
  "checkpoint": {
    "plan_id": "62171999-3df1-42f7-9513-6f9b1bea4744",
    "parameters": {
      "auto_trigger": false,
      "resources": [ "7a32a8b5-7977-4e24-b5da-e0eb457db75b", "b2b433bf-7dd6-4a74-aa8f-85673dfbda48" ]
    }
  }
}
```

```
}  
}
```

## 响应

- 要素说明

表 5-78 要素说明

参数	参数类型	描述
checkpoint	checkpoint_resp	请参考checkpoint_resp字段数据结构说明

- checkpoint\_resp 字段数据结构说明

表 5-79 checkpoint\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
status	String	状态，取值为 ['protecting','deleting','available','error']
created_at	String	创建时间，如： 2016-12-06T21:20:29.898823
id	String	备份记录ID
resource_graph	String	资源图，备份所包含的各种资源和备份对应情况图，取值为null时表示该备份只包含整机资源备份。
project_id	String	项目ID 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a>
protection_plan	plan_resp	备份策略信息
extra_info	String	备份对象的附加信息，如备份创建方式等信息

- plan\_resp 字段数据结构说明

表 5-80 plan\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	备份策略ID
name	String	备份策略名称
resources	List<resource>	备份对象列表

- resource字段数据结构说明

表 5-81 resource 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	待备份对象ID
type	String	备份对象的实体对象类型。 虚拟机：OS::Nova::Server
name	String	备份对象名称
extra_info	String	资源的附加信息

- 响应样例

```
{
  "checkpoint": {
    "status": "protecting",
    "created_at": "2016-12-06T21:20:29.898823",
    "id": "14626f11-b54a-44ea-8e69-7463e527506a",
    "resource_graph": null,
    "project_id": "b942cc8342734d15bcb246babb1953cf",
    "protection_plan": {
      "id": "6a6cda7e-7b89-4b14-8e5c-3b6821a97d2c",
      "resources": [ {
        "type": "OS::Nova::Server",
        "id": "1c960fe4-e679-421a-97cd-4f7463d2344b",
        "name": "server0",
        "extra_info": "{}"
      } ],
      "name": "backup"
    },
    "extra_info": "{\"created_by\": \"manual\"}"
  }
}
```

## 状态码

- 正常

状态码	说明
200	OK

- 异常

状态码	说明
400	请求参数不合法
401	鉴权失败
403	没有操作权限
404	请求对象不存在
500	服务内部错误
503	服务不可用

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.3.2 查询备份数量

### 功能介绍

查询备份数量，支持过滤参数查询。

### URI

- URI  
GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/checkpoint\_items/count
- 参数说明

表 5-82 参数说明

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

### 请求

- 查询参数说明

表 5-83 查询参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
status	否	String	支持根据status字段查询， 取值范围:[ waiting_protect, protecting, available, waiting_restore, restoring, error, waiting_delete, deleting,deleted]
all_tenants	否	Boolean	是否查询所有租户的备份，只有管理 员权限用户能查询所有租户备份
name	否	String	支持根据备份名称查询
az	否	String	支持按az来过滤
resource_id	否	String	支持按照备份对象ID过滤
resource_name	否	String	支持按照备份对象名称过滤
start_time	否	String	支持按照备份时间过滤，过滤起始 时间点，如： "2017-04-15T04:25:38"

参数	是否必选	参数类型	描述
end_time	否	String	支持按照备份时间过滤，过滤结束时间点，如： "2017-04-15T04:25:38"
image_type	否	String	支持按照备份镜像类型过滤，需要备份已创建镜像，才能使用该参数过滤，镜像类型请到镜像服务获取。
policy_id	否	String	支持按照policy_id过滤
ip	否	String	支持按虚拟机ip搜索
checkpoint_id	否	String	支持按照checkpoint_id过滤
resource_type	否	String	备份对象的类型,如: "OS::Nova::Server"

- 要素说明

无

- 请求样例

查询所有的数量

GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/checkpoint\_items/count

带条件查询数量

GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/checkpoint\_items/count?status=error

## 响应

- 要素说明

表 5-84 要素说明

参数	参数类型	描述
count	Integer	备份数量

- 响应样例

```
{
  "count": 10
}
```

## 状态码

- 正常

状态码	说明
200	OK

- 异常

状态码	说明
400	请求参数不合法
401	鉴权失败
403	没有操作权限
404	请求对象不存在
500	服务内部错误
503	服务不可用

## 错误码

请参考[错误码](#)。

### 5.3.3 查询单个备份

#### 功能介绍

根据指定ID查询单个备份。

#### URI

- URI  
GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/checkpoint\_items/{checkpoint\_item\_id}
- 参数说明

表 5-85 参数说明

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

#### 请求

- 要素说明  
无
- 请求样例  
GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/checkpoint\_items/{checkpoint\_item\_id}

#### 响应

- 要素说明



表 5-86 要素说明

参数	参数类型	描述
checkpoint_item	checkpoint_item	请参考表5-87。

- checkpoint\_item 字段数据结构说明

表 5-87 checkpoint\_item 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
checkpoint_id	String	备份记录ID
created_at	String	创建时间, 如:"2017-04-18T01:21:52.701973"
extend_info	Dict	扩展信息
id	String	备份ID
name	String	备份名称
resource_id	String	备份对象ID
status	String	备份状态 waiting_protect,protecting,available,waiting_restore,restoring,error,waiting_delete,deleting,deleted Enum:[ waiting_protect, protecting, available, waiting_restore, restoring, error, waiting_delete, deleting,deleted]
updated_at	String	修改时间, 如:"2017-04-18T01:21:52.701973"
backup_data	Dict	虚拟机元数据
description	string	备份描述信息
resource_type	String	备份对象的类型

- extend\_info 字段数据结构说明

表 5-88 extend\_info 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
auto_trigger	Boolean	是否自动触发
average_speed	Integer	平均速率, 单位为: kb/s
copy_from	String	备份复制于那个region, 默认为空

参数	参数类型	描述
copy_status	String	备份的复制状态，默认为na 取值范围为：na, waiting_copy, copying, success, fail。
fail_code	fail_code	错误码
fail_op	String	失败的操作类型 Enum: [backup, restore, delete]
fail_reason	String	失败原因英文描述
image_type	String	备份类型，如：backup
incremental	Boolean	是否为增强备份
progress	Integer	进度，整数，取值范围为：0-100
resource_az	String	备份资源所属az
resource_name	String	备份对象名称
resource_type	String	备份对象的类型， 如："OS::Nova::Server"
size	Integer	备份容量，以MB为单位
space_saving_ratio	Integer	空间节省率
volume_backups	List<volume_backup>	卷备份列表
finished_at	String	备份完成时间， 如："2017-04-18T01:21:52.701973"
supported_restore_mode	String	备份支持恢复的方式，当前取值包含na和backup。 如果该字段取值为backup，备份支持通过云服务器上硬盘的备份进行恢复； 如果该字段取值为na，备份不支持恢复。
os_images_data	List<image_data>	镜像数据，虚拟机创建过镜像时有值
support_ild	Boolean	是否支持lazyloading快速恢复
app_consistency	Dict	应用一致性备份信息，请参考app_consistency字段结构说明
taskid	String	任务ID
hypervisor_type	String	虚拟化类型。 取值为QEMU，表示虚拟机技术。

- app\_consistency字段结构说明

参数	参数类型	描述
app_consistency	Integer	是否做应用一致性备份；0代表不做应用一致性备份；1代表做应用一致性备份且应用一致性备份失败后，不继续做崩溃一致性备份；2代表做应用一致性备份且应用一致性备份失败后，继续做崩溃一致性备份。
app_consistency_status	Integer	应用一致性备份冻结解冻操作是否成功；0表示未开启应用一致性备份；1表示开启了应用一致性，但未成功冻结和解冻IO；2表示开启了应用一致性，且成功冻结和解冻IO；11表示开启了应用一致性，但未成功冻结和解冻IO，Agent为老版本；12表示开启了应用一致性，且成功冻结和解冻IO，Agent为老版本。在普通备份失败的情况下，无论应用一致性冻结解冻操作是否成功，应用一致性备份均为失败。应用一致性备份特性参照创建资源备份接口描述。
app_consistency_error_code	String	应用一致性备份失败错误码。
app_consistency_error_message	String	应用一致性备份失败原因。

- backup\_data 字段数据结构说明

表 5-89 backup\_data 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
__openstack_region_name	String	云服务器所在可用分区名称，为空时表示未获取到服务器该信息。
cloudservicetype	String	云服务器类型。 取值为server，表示服务器。
disk	Integer	该云服务器规格对应要求系统盘大小
imagetype	String	镜像类型gold：公共镜像private：私有镜像market：市场镜像 Enum: [gold, private, market]
ram	Integer	该云服务器的内存大小，单位为MB
vcpus	Integer	该云服务器对应的cpu核数
eip	String	云服务器弹性IP，为空时表示未获取到服务器该信息。

参数	参数类型	描述
private_ip	String	云服务器内部IP，为空时表示未获取到服务器该信息。

- image\_data字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
image_id	String	镜像ID

- fail\_code 字段数据结构说明

表 5-90 fail\_code 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
Code	Long	错误码
Description	String	错误描述

- volume\_backup 字段数据结构说明

表 5-91 volume\_backup 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
average_speed	Integer	平均速率，单位为MB/s。
bootable	Boolean	是否系统盘。 取值为True或者False。
id	String	cinder backup id
image_type	String	备份集类型，备份 Enum:[ backup]
incremental	Boolean	是否增备
name	String	卷备份名称
size	Integer	累计备份大小，单位是MB
source_volume_id	String	源卷ID
source_volume_size	Integer	源卷大小 ( GB )
space_saving_ratio	Integer	空间节省率
status	String	状态
source_volume_name	String	源卷名称

## ● 响应样例

```
{
  "checkpoint_item": {
    "status": "available",
    "backup_data": {
      "eip": "",
      "cloudservicetype": "",
      "ram": 4096,
      "vcpus": 4,
      "_openstack_region_name": "",
      "private_ip": "",
      "disk": 0,
      "imagetype": ""
    },
    "name": "backup_d32c",
    "resource_id": "f45c477a-57e5-465f-999f-d845083962db",
    "created_at": "2017-04-15T04:20:37.277880",
    "checkpoint_id": "f672a1bb-6912-446a-816c-72792c5263e0",
    "updated_at": "2017-04-15T04:25:38.680638",
    "resource_type": "OS::Nova::Server",
    "extend_info": {
      "auto_trigger": false,
      "space_saving_ratio": 0,
      "copy_status": "na",
      "fail_reason": "",
      "resource_az": "az1.dc1",
      "image_type": "backup",
      "finished_at": "2017-04-15T04:25:38.675478",
      "average_speed": 0,
      "copy_from": "",
      "supported_restore_mode": "backup",
      "support_llid": false,
      "os_images_data": [
        {
          "image_id": "fe84dd80-0229-4918-8d3d-cbb33154b565"
        }
      ],
    },
    "volume_backups": [
      {
        "status": "available",
        "space_saving_ratio": 0,
        "name": "manualbk_47222",
        "bootable": true,
        "average_speed": 0,
        "source_volume_size": 20,
        "source_volume_id": "ee27f809-6fb5-40ae-ac46-c932bb4ee8fe",
        "incremental": false,
        "image_type": "backup",
        "source_volume_name": "karbor_02",
        "id": "70675cbc-d3a8-43a7-9f81-c8b6bc3f5d6d",
        "size": 0,
        "snapshot_id": "36f520e1-d2ea-4907-956a-3d9cd53e2d38"
      },
      {
        "status": "available",
        "space_saving_ratio": 0,
        "name": "manualbk_47222",
        "bootable": true,
        "average_speed": 0,
        "source_volume_size": 20,
        "source_volume_id": "e7f48980-927c-48de-afd4-f0245d2e5100",
        "incremental": false,
        "image_type": "backup",
        "source_volume_name": "karbor_01",
        "id": "8eb98e91-8924-4d4b-b6d6-28fb7b751e9c",
        "size": 0,
        "snapshot_id": "36f520e1-d2ea-4907-956a-3d9cd53e2d38"
      }
    ]
  },
}
```

```
"fail_code": {},  
"incremental": false,  
"taskid": "e0a21692-2192-11e7-bf23-0242ac110007",  
"hypervisor_type": "QEMU",  
"progress": 100,  
"fail_op": "",  
"resource_name": "karbor_02",  
"size": 0  
},  
"id": "90c1d5fa-1b9f-4aeb-b2f4-81c806e98190"  
}  
}
```

## 状态码

- 正常

状态码	说明
200	OK

- 异常

状态码	说明
400	请求参数不合法
401	鉴权失败
403	没有操作权限
404	请求对象不存在
500	服务不可用

## 错误码

请参考[错误码](#)。

### 5.3.4 查询所有备份

#### 功能介绍

查询所有备份，支持过滤参数查询。

#### URI

- URI  
GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/checkpoint\_items
- 参数说明

表 5-92 参数说明

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

## 请求

- 查询参数说明

表 5-93 查询参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
status	否	String	支持根据status字段查询 取值范围:[ waiting_protect, protecting, available, waiting_restore, restoring, error, waiting_delete, deleting,deleted]
limit	否	Integer	每页显示的条目数量，正整数，默认值1000
marker	否	String	上一次查询最后一条的ID
sort	否	String	sort的内容为一组由逗号分隔的属性及可选排序方向组成，形如 <key1>[:<direction>],<key2>[:<direction>],其中direction的取值为asc (升序) 或 desc (降序),如没有传入 direction参数，默认为降序，sort内容的长度限制为255个字符，key的枚举值： [created_at, updated_at, name, status, protected_at, id].
all_tenants	否	Boolean	是否查询所有租户的备份，只有管理员权限用户能查询所有租户备份
name	否	String	支持根据备份name字段模糊查询
az	否	String	支持按备份az来过滤
resource_id	否	String	支持按照备份对象ID过滤
resource_name	否	String	支持按照备份对象名称模糊查询
start_time	否	String	支持按照备份时间过滤，过滤起始时间点 如:"2017-04-18T01:21:52.701973"

参数	是否必选	参数类型	描述
end_time	否	String	支持按照备份时间过滤，过滤结束时间点 如："2017-04-18T01:21:52.701973"
image_type	否	String	支持按照备份镜像类型过滤，如： backup
policy_id	否	String	支持按照policy_id过滤
offset	否	Integer	偏移值，正整数
checkpoint_id	否	String	支持按照checkpoint_id过滤
resource_type	否	String	备份对象的类型， 如："OS::Nova::Server"

- 要素说明

无

- 请求样例

查询所有备份

GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/checkpoint\_items

带参数查询

GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/checkpoint\_items?name=backup&status=error&limit=2

## 响应

- 要素说明

表 5-94 要素说明

参数	参数类型	描述
checkpoint_items	List<check point_item >	-

- checkpoint\_item 字段数据结构说明

表 5-95 checkpoint\_item 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
checkpoint_id	String	备份记录ID
created_at	String	创建时间， 如："2017-04-18T01:21:52.701973"
extend_info	Dict	扩展信息
id	String	备份ID
name	String	备份名称



参数	参数类型	描述
resource_id	String	备份对象ID
status	String	备份状态 waiting_protect,protecting,available,waiting_restore,restoring,error,waiting_delete,deleting,deleted Enum:[ waiting_protect, protecting, available, waiting_restore, restoring, error, waiting_delete, deleting,deleted]
updated_at	String	修改时间, 如:"2017-04-18T01:21:52.701973"
backup_data	Dict	虚拟机元数据
description	string	备份描述信息
resource_type	String	备份对象的类型

- extend\_info 字段数据结构说明

表 5-96 extend\_info 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
auto_trigger	Boolean	是否自动触发
average_speed	Integer	平均速率, 单位为: kb/s
copy_from	String	备份复制于那个region, 默认为空
copy_status	String	备份的复制状态, 默认为na 取值范围为: na, waiting_copy, copying, success, fail。
fail_code	fail_code	错误码
fail_op	String	失败的操作类型 Enum: [backup, restore, delete]
fail_reason	String	失败原因英文描述
image_type	String	备份类型, 如: backup
incremental	Boolean	是否为增强备份
progress	Integer	进度, 整数, 取值范围为: 0-100
resource_az	String	备份资源所属az
resource_name	String	备份对象名称
resource_type	String	备份对象的类型, 如: "OS::Nova::Server"

参数	参数类型	描述
size	Integer	备份容量，以MB为单位
space_saving_ratio	Integer	空间节省率
volume_backups	List<volume_backup>	卷备份列表
finished_at	String	备份完成时间， 如："2017-04-18T01:21:52.701973"
supported_restore_mode	String	备份支持恢复的方式，当前取值包含na和backup。 如果该字段取值为backup，备份支持通过云服务器上硬盘的备份进行恢复； 如果该字段取值为na，备份不支持恢复。
os_images_data	List<image_data>	镜像数据，虚拟机创建过镜像时有值
support_ild	Boolean	是否支持lazyloading快速恢复
app_consistency	Dict	应用一致性备份信息。
taskid	String	任务ID
hypervisor_type	String	虚拟化类型。 取值为QEMU，表示虚拟机技术。

- app\_consistency字段结构说明

参数	参数类型	描述
app_consistency	Integer	是否做应用一致性备份；0代表不做应用一致性备份；1代表做应用一致性备份且应用一致性备份失败后，不继续做崩溃一致性备份；2代表做应用一致性备份且应用一致性备份失败后，继续做崩溃一致性备份。
app_consistency_status	Integer	应用一致性备份冻结解冻操作是否成功；0表示未开启应用一致性备份；1表示开启了应用一致性，但未成功冻结和解冻IO；2表示开启了应用一致性，且成功冻结和解冻IO；11表示开启了应用一致性，但未成功冻结和解冻IO，Agent为老版本；12表示开启了应用一致性，且成功冻结和解冻IO，Agent为老版本。在普通备份失败的情况下，无论应用一致性冻结解冻操作是否成功，应用一致性备份均为失败。

参数	参数类型	描述
app_consistency_error_code	String	应用一致性备份失败错误码。
app_consistency_error_message	String	应用一致性备份失败原因。

- image\_data 字段数据结构说明

表 5-97 image\_data 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
image_id	String	镜像ID

- backup\_data 字段数据结构说明

表 5-98 backup\_data 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
__openstack_region_name	String	云服务器所在可用分区名称，为空时表示未获取到服务器该信息。
cloudservicetype	String	云服务器类型
disk	Integer	该云服务器规格对应要求系统盘大小
imagetype	String	镜像类型gold: 公共镜像private: 私有镜像market: 市场镜像 Enum: [gold, private, market]
ram	Integer	该云服务器的内存大小，单位为MB
vcpus	Integer	该云服务器对应的cpu核数
eip	String	云服务器弹性IP，为空时表示未获取到服务器该信息。
private_ip	String	云服务器内部IP，为空时表示未获取到服务器该信息。

- fail\_code 字段数据结构说明

表 5-99 fail\_code 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
Code	Long	错误码
Description	String	错误描述

- volume\_backup 字段数据结构说明

表 5-100 volume\_backup 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
average_speed	Integer	平均速率，单位为MB/s。
bootable	Boolean	是否系统盘。 取值为True或者False。
id	String	cinder backup id
image_type	String	备份集类型，备份 Enum:[ backup]
incremental	Boolean	是否增备
name	String	卷备份名称
size	Integer	累计备份大小，单位是MB
source_volume_id	String	源卷ID
source_volume_size	Integer	源卷大小（GB）
space_saving_ratio	Integer	空间节省率
status	String	状态
source_volume_name	String	源卷名称

- 响应样例

```
{
  "checkpoint_items": [ {
    "status": "available",
    "backup_data": {
      "eip": "",
      "cloudservicetype": "",
      "ram": 4096,
      "vcpus": 4,
      "__openstack_region_name": "",
      "private_ip": "",
      "disk": 0,
      "imagetype": ""
    },
    "name": "backup_d32c",
    "resource_id": "f45c477a-57e5-465f-999f-d845083962db",
    "created_at": "2017-04-15T04:20:37.277880",
    "checkpoint_id": "f672a1bb-6912-446a-816c-72792c5263e0",
    "updated_at": "2017-04-15T04:25:38.680638",
    "resource_type": "OS::Nova::Server",
    "extend_info": {
      "auto_trigger": false,
      "space_saving_ratio": 0,
      "copy_status": "na",
      "fail_reason": "",
      "resource_az": "az1.dc1",
      "image_type": "backup",
      "finished_at": "2017-04-15T04:25:38.675478",
      "average_speed": 0,
      "copy_from": ""
    }
  }
]
```

```

"supported_restore_mode": "backup",
"support_llid": false,
"os_images_data": [
  {
    "image_id": "fe84dd80-0229-4918-8d3d-cbb33154b565"
  }
],
"volume_backups": [ {
  "status": "available",
  "space_saving_ratio": 0,
  "name": "manualbk_47222",
  "bootable": true,
  "average_speed": 0,
  "source_volume_size": 20,
  "source_volume_id": "ee27f809-6fb5-40ae-ac46-c932bb4ee8fe",
  "incremental": false,
  "image_type": "backup",
  "source_volume_name": "karbor_xj_02",
  "id": "70675cbc-d3a8-43a7-9f81-c8b6bc3f5d6d",
  "size": 0,
  "snapshot_id": "36f520e1-d2ea-4907-956a-3d9cd53e2d38"
}, {
  "status": "available",
  "space_saving_ratio": 0,
  "name": "manualbk_47222",
  "bootable": true,
  "average_speed": 0,
  "source_volume_size": 20,
  "source_volume_id": "e7f48980-927c-48de-afd4-f0245d2e5100",
  "incremental": false,
  "image_type": "backup",
  "source_volume_name": "karbor_01",
  "id": "8eb98e91-8924-4d4b-b6d6-28fb7b751e9c",
  "size": 0,
  "snapshot_id": "36f520e1-d2ea-4907-956a-3d9cd53e2d38"
} ],
"fail_code": { },
"incremental": false,
"taskid": "e0a21692-2192-11e7-bf23-0242ac110007",
"hypervisor_type": "QEMU",
"progress": 100,
"fail_op": "",
"resource_name": "karbor_02",
"size": 0
},
"id": "90c1d5fa-1b9f-4aeb-b2f4-81c806e98190"
}]
}

```

## 状态码

- 正常

状态码	说明
200	OK

- 异常

状态码	说明
400	请求参数不合法
401	鉴权失败

状态码	说明
403	没有操作权限
404	请求对象不存在
500	服务内部错误
503	服务不可用

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.3.5 删除备份

### 功能介绍

删除备份。

#### 说明

删除操作为异步操作，删除操作会根据后台执行任务的情况进行排队，所以不会立即完成删除，需要通过不断查询删除任务信息获取删除结果，时间最长耗费30分钟。

例如：每个用户最多同时执行5个备份删除任务，如果超过5个删除任务时，则第6个及以后的任务将需要排队等待执行。

## URI

- URI  
DELETE https://{endpoint}/v1/{project\_id}/providers/{provider\_id}/checkpoints/{checkpoint\_id}
- 参数说明

表 5-101 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
provider_id	是	String	备份提供商ID，当前取值固定值： fc4d5750-22e7-4798-8a46- f48f62c4c1da。用于区分备份对象 是服务器或磁盘。
checkpoint_id	是	String	备份记录ID

## 请求

- 查询参数说明

表 5-102 查询参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
checkpoint_items	否	String	待删除的checkpoint_item id列表。未设置则删除checkpoint下所有checkpoint_item。

- 要素说明

无

- 请求样例

删除指定备份记录下的所有的备份

```
DELETE https://{endpoint}/v1/{project_id}/providers/{provider_id}/checkpoints/{checkpoint_id}
```

删除指定备份记录下某条的备份

```
DELETE https://{endpoint}/v1/{project_id}/providers/{provider_id}/checkpoints/{checkpoint_id}?
checkpoint_items={checkpoint_items_id}
```

## 响应

- 要素说明

无

- 响应样例

```
{
}
```

## 状态码

- 正常

状态码	说明
200	OK

- 异常

状态码	说明
400	请求参数不合法
401	鉴权失败
403	没有操作权限
404	请求对象不存在
500	服务内部错误
503	服务不可用

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.4 恢复管理

### 5.4.1 创建恢复

#### 功能介绍

使用备份进行恢复。

#### URI

- URI  
POST https://{endpoint}/v1/{project\_id}/restores
- 参数说明

表 5-103 参数说明

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

#### 请求

- 要素说明

表 5-104 要素说明

参数	是否必选	参数类型	描述
restore	是	restore_req	恢复请求

- restore\_req 字段数据结构说明

表 5-105 restore\_req 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
checkpoint_id	是	String	备份记录ID
parameters	是	restore_param	恢复参数
provider_id	是	String	备份提供商ID，当前取值固定值： fc4d5750-22e7-4798-8a46- f48f62c4c1da。用于区分备份对象 是服务器或磁盘。



参数	是否必选	参数类型	描述
restore_target	否	String	恢复目标

- restore\_param 字段数据结构说明

表 5-106 restore\_param 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
checkpoint_item_id	是	String	备份ID
power_on	是	Boolean	恢复后是否立即开机
targets	是	restore_target	恢复目标

- restore\_target 字段数据结构说明

表 5-107 restore\_target 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
server_id	是	String	恢复的目标云主机ID
volumes	是	List<restore_volume_mapping>	卷备份与目标卷关系列表

- restore\_volume\_mapping 字段数据结构说明

表 5-108 restore\_volume\_mapping 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
backup_id	是	String	卷备份ID
volume_id	是	String	恢复目标卷ID

- 请求样例

POST https://{endpoint}/v1/{project\_id}/restores

```
{
  "restore": {
    "provider_id": "fc4d5750-22e7-4798-8a46-f48f62c4c1da",
    "checkpoint_id": "a2b9fb53-2770-4fcd-9bad-6cadd56e6c09",
    "parameters": {
      "checkpoint_item_id": "504b7d59-c361-411f-9ed3-814f35d08e3d",
      "power_on": true,
      "targets": {
        "server_id": "f45c477a-57e5-465f-999f-d845083962db",
        "volumes": [ {
          "backup_id": "bc118c24-3234-4afd-8423-d66d3d677649",
```

```

        "volume_id" : "ee27f809-6fb5-40ae-ac46-c932bb4ee8fe"
    }
}
}
}
}

```

## 响应

- 要素说明

表 5-109 要素说明

参数	参数类型	描述
restore	restore_resp	恢复响应

- restore\_resp 字段数据结构说明

表 5-110 restore\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	恢复ID
checkpoint_id	String	备份记录ID
parameters	restore_param	恢复参数
project_id	String	项目ID
provider_id	String	备份提供商ID, 当前取值固定值: fc4d5750-22e7-4798-8a46-f48f62c4c1da。用于区分备份对象是服务器或磁盘。
resources_reason	Dict	资源恢复失败原因
resources_status	Dict	资源状态, 恢复时资源状态, 如: available
restore_target	String	恢复目标
status	String	状态

- restore\_param 字段数据结构说明

表 5-111 restore\_param 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
checkpoint_item_id	String	备份ID
power_on	Boolean	恢复后是否开机

参数	参数类型	描述
targets	restore_target	恢复目标

- restore\_target 字段数据结构说明

表 5-112 restore\_target 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
server_id	String	恢复的目标云主机ID
volumes	List<restore_volume_mapping>	卷备份与目标卷关系列表

- restore\_volume\_mapping 字段数据结构说明

表 5-113 restore\_volume\_mapping 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
backup_id	String	卷备份ID
volume_id	String	恢复目标卷ID

- 响应样例

```
{
  "restore" : {
    "restore_target" : "http://192.168.1.2:35357/v2.0/",
    "status" : "in_progress",
    "provider_id" : "fc4d5750-22e7-4798-8a46-f48f62c4c1da",
    "resources_status" : in_progress,
    "parameters" : {
      "power_on" : true,
      "targets" : {
        "server_id" : "f45c477a-57e5-465f-999f-d845083962db",
        "volumes" : [ {
          "backup_id" : "bc118c24-3234-4afd-8423-d66d3d677649",
          "volume_id" : "ee27f809-6fb5-40ae-ac46-c932bb4ee8fe"
        } ]
      }
    },
    "checkpoint_item_id" : "504b7d59-c361-411f-9ed3-814f35d08e3d"
  },
  "checkpoint_id" : "a2b9fb53-2770-4fcd-9bad-6cadd56e6c09",
  "project_id" : "b942cc8342734d15bcb246babb1953cf",
  "id" : "d3a54e80-6483-485d-98f6-c0409e6f2e0a",
  "resources_reason" : { }
}
```

## 状态码

- 正常

状态码	说明
200	OK

- 异常

状态码	说明
400	请求参数不合法
401	鉴权失败
403	没有操作权限
404	请求对象不存在
500	服务内部错误
503	服务不可用

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.5 配额管理

### 5.5.1 配额查询

#### 功能介绍

查询租户配额。

#### URI

- URI  
GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/quotas
- 参数说明

表 5-114 参数说明

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

#### 请求

- 要素说明

无

- 请求样例  
GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/quotas

## 响应

- 要素说明

表 5-115 要素说明

参数	参数类型	描述
quotas	quota	参考quota 字段数据结构说明

- quota 字段数据结构说明

表 5-116 quota 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
resources	List<resource_resp>	配额资源

- resource\_resp 字段数据结构说明

表 5-117 resource\_resp 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
unit	String	单位
used	Integer	已使用
quota	Integer	配额
type	String	类型 backup_capacity：备份存储空间容量配额，-1时表示无限制 backups：可创建备份个数配额，无单位

- 响应样例

```
{
  "quotas": {
    "resources": [{
      "type": "backup_capacity",
      "unit": "GB",
      "quota": -1,
      "used": 0
    }],
    {
      "used": 0,
      "type": "backups",
      "quota": 600
    }
  ]
}
```

```
}  
}
```

## 状态码

- 正常

状态码	说明
200	OK

- 异常

状态码	说明
400	请求参数不合法
401	鉴权失败
403	没有操作权限
404	请求对象不存在
500	服务内部错误
503	服务不可用

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 6 权限及授权项说明

如果您需要对您所拥有的CSBS进行精细的权限管理，您可以使用统一身份认证服务（Identity and Access Management，简称IAM），如果华为云账号已经能满足您的要求，不需要创建独立的IAM用户，您可以跳过本章节，不影响您使用CSBS服务的其它功能。

默认情况下，新建的IAM用户没有任何权限，您需要将其加入用户组，并给用户组授予策略或角色，才能使用户组中的用户获得相应的权限，这一过程称为授权。授权后，用户就可以基于已有权限对云服务进行操作。

权限根据授权的精细程度，分为角色和策略。角色以服务为粒度，是IAM最初提供的一种根据用户的工作职能定义权限的粗粒度授权机制。策略以API接口为粒度进行权限拆分，授权更加精细，可以精确到某个操作、资源和条件，能够满足企业对权限最小化的安全管控要求。

## 说明

如果您要允许或是禁止某个接口的操作权限，请使用策略。

账号具备所有接口的调用权限，如果使用账号下的IAM用户发起API请求时，该IAM用户必须具备调用该接口所需的权限，否则，API请求将调用失败。每个接口所需要的权限，与各个接口所对应的授权项相对应，只有发起请求的用户被授予授权项所对应的策略，该用户才能成功调用该接口。例如，用户要调用接口来查询云服务器列表，那么这个IAM用户被授予的策略中必须包含允许“ecs:servers:list”的授权项，该接口才能调用成功。

## 支持的授权项

策略包含系统策略和自定义策略，如果系统策略不满足授权要求，管理员可以创建自定义策略，并通过给用户组授予自定义策略来进行精细的访问控制。策略支持的操作与API相对应，授权项列表说明如下：

- 权限：允许或拒绝某项操作。
- 授权项：自定义策略中支持的Action，在自定义策略中的Action中写入授权项，可以实现授权项对应的权限功能。
- 授权范围：自定义策略的授权范围，包括IAM项目与企业项目。授权范围如果同时支持IAM项目和企业项目，表示此授权项对应的自定义策略，可以在IAM和企业项目管理两个服务中给用户组授权并生效。如果仅支持IAM项目，不支持企业项目，表示仅能在IAM中给用户组授权并生效，如果在企业管理中授权，则该自定义策

略不生效。关于IAM项目与企业项目的区别，详情请参见：[IAM与企业管理的区别](#)。

- 对应API接口：自定义策略实际调用的API接口。



# 7 附录

## 7.1 状态码

- 正常

状态码	说明
200 OK	GET和PUT操作正常返回。
201 Created	POST操作正常返回。
202 Accepted	请求已被接受。
204 No Content	DELETE操作正常返回。

- 异常

状态码	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。

状态码	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。

## 7.2 错误码

接口响应消息的错误样例如下：

```
{
  "error_code": xxxx,//错误码
  "error_msg": xxxxx//错误说明
}
```

错误码详情如[表7-1](#)所示。

表 7-1 错误码详情

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	CSBS.0001	Service over limit	备份策略数量达到上限。	请删除其他备份策略后重试。
400	CSBS.6000	server do not exist	云服务器不存在。	请确认云服务器是否存在。
400	CSBS.6001	The ECS has stopped	云服务器已终止。	请确认云服务器是否已终止。
400	CSBS.6003	Resource (%s) type (%s) is not support protection.	当前仅支持云服务器备份。	请选择云服务器加入备份策略。
400	CSBS.6005	Server (%s) is already in service.	云服务器在当前状态下不支持备份。	请确保云服务器状态正确后重试。
400	CSBS.6006	Server (%s) status (%s) is not allowed to protect.	该类型云服务器不支持备份。	请选择正确类型的云服务器。
400	CSBS.6007	No volume attached to the server (%s) for protect.	没有云硬盘的云服务器不支持备份。	请确认云服务器是否挂载硬盘。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	CSBS.6010	Volume (%s) attached to server (%s) is shareable volume.	云服务器含有共享云硬盘，不支持备份。	请移除共享磁盘再执行备份。
400	CSBS.6013	Resource (%s) type (%s) is not support restoration.	当前仅支持云服务器恢复。	请选择云服务器执行恢复操作。
400	CSBS.6014	Volume(s) (%s) not found in target server.	指定的云硬盘没有挂载在待恢复云服务器下。	请选择挂载在待恢复云服务器中的盘执行恢复操作。
400	CSBS.6015	The server is restoring.	云服务器在当前状态下不支持恢复。	请确保云服务器状态正确后重试。
400	CSBS.9001	provider invalid	参数校验失败。	请检查输入的参数是否正确。
403	CSBS.9009	User is unverified.	用户未实名认证，请实名认证后重试。	请实名认证后重试。
400	CSBS.9009	The backup or replication space after reduction cannot be less than the used space.	申请减少后的备份或复制空间小于已使用空间。	请保持减少后的空间大于已使用空间。
500	CSBS.9998	System not support	服务暂不支持。	请等待一段时间后重试或联系技术支持。
500	CSBS.9999	%s failed	系统内部错误。	请等待一段时间后重试或联系技术支持。
400	CSBS.0002	Volume of services from different storagetype	服务器的卷来自于不同的存储类型。（目前已未使用）	请使用同一种类型的卷。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	BackupService.4003	Your data has been migrated successfully. Go to the CBR console page for further operations. The current page will no longer provide services.	您已完成数据迁移，请前往新服务页面进行操作，当前页面将不再提供服务。	请前往CBR服务页面使用备份功能。
400	BackupService.4008	This service is available for existing users only. If you are new users, go to CBR Console to use Cloud Backup and Recovery.	该服务仅提供给存量用户使用，非本服务存量用户请前往云备份控制台使用云备份服务。	请前往CBR服务页面使用备份功能。
500	CSBS.1001	The policy is executing backup.	备份策略中有手动备份任务正在执行，无法执行本次备份任务。	请等待手动备份任务完成后，重新执行备份任务。
400	CSBS.2003	item in executing	所选备份副本正在备份、恢复或删除中。	请等待任务完成后重试。
400	CSBS.2004	item in plan executing	所选备份策略正在执行备份操作，请等待任务完成后重试。	请等待任务完成后重试。
404	CSBS.3001	Checkpoint_item (%s) is not found.	备份不存在。	请确认该备份是否存在。
400	CSBS.6027	The AZ where the resource (%s) is located does not support backup.	云服务器所在的可用分区不支持备份。	请联系管理员重新配置可用分区。
500	CSBS.6030	auto plan executing	备份策略中有自动备份任务正在执行，无法执行本次备份任务。	请等待自动备份任务完成后，重新执行备份任务。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	CSBS.6031	manual copy executing	备份策略中有手动复制任务正在执行，无法执行本次复制任务。	请等待手动复制任务完成后，重新执行复制任务。
500	CSBS.6032	plan has no resource backup	备份策略中无可执行备份的云服务器。	请绑定云服务器，或等待已绑定的云服务器恢复可备份状态。
400	CSBS.6033	Service type of volume %s(belong to server %s) is dss.	不支持对挂载了专属存储类型磁盘的云服务器进行备份。	请确定云服务器是否挂载专属存储类型的磁盘。
400	CSBS.6061	volume of server in this pod does not support backup	当前服务器不支持备份/恢复。	排除不支持备份的磁盘，再重新备份。
500	CSBS.8001	The backup status is not allowed to create image	备份在当前状态下不支持创建镜像。	请等待一段时间后重试或联系服务技术支持。
400	CSBS.8007	The backup {checkpoint_image_id} has register to image, can't be delete	当前备份已创建为镜像，无法删除。	请先删除对应的镜像后再删除备份。
500	CSBS.8008	The backup {checkpoint_image_id}'s status is not allowed query	备份状态无法查询。	备份状态无法查询，请确保该备份是否存在。
500	CSBS.8009	The backup has not system disk backup is not allowed to create image	备份没有系统盘，无法创建镜像。	请确认备份是否含有系统盘。
400	CSBS.9006	Quota exceeded for resources: %s	配额不足。	请联系管理员更改配额或删除不再使用的备份。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
500	CSBS.1002	resource_in_protecting	所选云服务器正在备份中。(目前已未使用)	请等待备份任务完成后重试。
500	CSBS.2001	item in plan is executing	该备份策略中有正在执行的任务。(目前已未使用)	请等待任务完成后重试。
404	CSBS.3000	plan not found	备份策略不存在。	请确认备份策略是否存在。
500	CSBS.5001	Scheduel operation status can't be set unable	停止策略失败。	请确认备份策略状态。
400	CSBS.6004	Server (%s) is already in service.	云服务器已在备份策略中,不能再次加入备份策略。	请确认该云服务器是否已加入备份策略。
400	CSBS.9007	duplicate service name	备份策略名称已存在,请修改名称后重试。	请修改名称后重试。
400	CSBS.4000	checkpoint item not available	当前备份的状态不支持恢复。	请等待一段时间后重试或联系技术支持。
400	CSBS.6016	can not restore server type is not allow	该类型云服务器不支持恢复。	请选择正确类型的云服务器。
400	CSBS.6017	Can not find backup(s) (%s) in checkpoint item (%s).	指定的备份盘没有在指定的备份副本中。	请选择指定备份副本中的备份盘执行恢复操作。
400	CSBS.6018	Not assign backup(s) (%s) to volume(s), partial restore is not supported."	不支持部分恢复备份副本中的备份盘。	请指定备份副本中的所有备份盘执行恢复操作。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
500	CSBS.6019	The source server (%s) type (%s) is not the same as the target server (%s) type (%s).	目标云服务器和原云服务器类型不一致。	请选择类型一致的目标云服务器执行恢复操作。
400	CSBS.6020	No volume attached to the server (%s) for restore.	没有云硬盘的云服务器不支持恢复。	请确认该云服务器是否挂载硬盘。
400	CSBS.6021	Volume (%s) attached to server (%s) is shareable volume.	不能将备份盘恢复到云服务器的共享云硬盘。	请将备份盘恢复到云服务器的非共享盘。
500	CSBS.6023	Can not restore data volume to system volume. server id is (%s).	不支持将备份的数据盘恢复到云服务器的系统盘。	请将备份的数据盘恢复到云服务器的数据盘。
400	CSBS.6024	Target volume (%s) size (%s) small than volume backup (%s) size (%s).	云服务器挂载的云硬盘的容量小于备份盘，不能执行恢复操作。	请将云服务器挂载盘扩容后重试或将备份盘恢复到容量更大的挂载盘。
400	CSBS.6025	The AZ of local checkpoint item (%s) is not support to restore the resource (%s).	备份副本所在的可用分区和云服务器所在的可用分区之间不支持恢复。	请联系管理员重新配置可用分区。
400	CSBS.9008	Checkpoint Item Status Not Support Create VM	只有“可用”状态的备份才能创建云服务器。	请确认备份是否为可用状态。
404	CSBS.6040	task not found	执行删除操作的备份任务不存在。	请确认备份任务是否存在。

Karbor原生接口参考

<http://developer.openstack.org/api-ref/data-protection-orchestration/v1/index.html>

## 7.3 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 7-1 查看项目 ID



# A 修订记录

发布日期	修订记录
2019-02-22	本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"><li>• 新增应用一致性备份相关字段说明。</li><li>• 新增镜像相关字段说明。</li></ul>
2018-04-30	第一次正式发布。