

弹性云服务器

## API 参考

文档版本 73  
发布日期 2024-04-07



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2024。保留一切权利。

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

## 商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

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

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

# 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	2
1.6 API 版本选择建议	3
1.7 分页查询	8
<b>2 API 概览</b>	<b>9</b>
<b>3 如何调用 API</b>	<b>12</b>
3.1 构造请求	12
3.2 认证鉴权	16
3.3 返回结果	17
<b>4 API (推荐)</b>	<b>19</b>
4.1 生命周期管理	19
4.1.1 创建云服务器	19
4.1.2 创建云服务器 (按需)	38
4.1.3 删除云服务器	52
4.1.4 查询云服务器详情	55
4.1.5 查询云服务器详情列表	62
4.1.6 修改云服务器	71
4.2 状态管理	77
4.2.1 重装弹性云服务器操作系统 (安装 Cloud-init)	77
4.2.2 切换弹性云服务器操作系统 (安装 Cloud-init)	81
4.2.3 重装弹性云服务器操作系统 (未安装 Cloud-init)	86
4.2.4 切换弹性云服务器操作系统 (未安装 Cloud-init)	89
4.2.5 冷迁移云服务器	93
4.2.6 获取 VNC 远程登录地址	95
4.2.7 变更云服务器规格	97
4.2.8 变更云服务器规格 (按需)	101
4.2.9 修改云服务器定时删除时间	104
4.2.10 更换云服务器计费模式	106

4.3 批量操作.....	109
4.3.1 批量启动云服务器.....	109
4.3.2 批量重启云服务器.....	111
4.3.3 批量关闭云服务器.....	113
4.3.4 批量修改弹性云服务器.....	114
4.3.5 批量重置弹性云服务器密码.....	117
4.3.6 批量挂载指定共享盘.....	119
4.4 规格管理.....	121
4.4.1 查询规格详情和规格扩展信息列表.....	121
4.4.2 查询规格销售策略.....	130
4.4.3 查询云服务器规格变更支持列表.....	134
4.5 网卡管理.....	138
4.5.1 批量添加云服务器网卡.....	138
4.5.2 批量删除云服务器网卡.....	140
4.5.3 查询云服务器网卡信息.....	141
4.6 磁盘管理.....	144
4.6.1 查询弹性云服务器单个磁盘信息.....	144
4.6.2 查询弹性云服务器挂载磁盘列表信息.....	146
4.6.3 查询弹性云服务器挂载磁盘列表详情信息.....	147
4.6.4 弹性云服务器挂载磁盘.....	150
4.6.5 弹性云服务器卸载磁盘.....	152
4.6.6 修改弹性云服务器挂载的单个磁盘信息.....	154
4.7 元数据管理.....	156
4.7.1 更新云服务器元数据.....	156
4.7.2 删除云服务器指定元数据.....	158
4.8 租户配额管理.....	159
4.8.1 查询租户配额.....	159
4.9 查询 Job 状态.....	161
4.9.1 查询任务的执行状态.....	162
4.10 标签管理.....	165
4.10.1 标签类型介绍.....	165
4.10.2 批量添加云服务器标签.....	166
4.10.3 批量删除云服务器标签.....	168
4.10.4 查询项目标签.....	170
4.10.5 查询云服务器标签.....	171
4.11 密码管理.....	173
4.11.1 查询是否支持一键重置密码.....	173
4.11.2 一键重置弹性云服务器密码.....	174
4.11.3 获取云服务器密码.....	177
4.11.4 清除云服务器密码.....	178
4.12 云服务器组管理.....	179
4.12.1 创建云服务器组.....	179

4.12.2 删除云服务器组.....	181
4.12.3 添加云服务器组成员.....	182
4.12.4 删除云服务器组成员.....	184
4.12.5 查询云服务器组列表.....	185
4.12.6 查询云服务器组详情.....	188
4.13 智能购买组管理.....	189
4.13.1 创建智能购买组.....	189
4.13.2 修改智能购买组.....	195
4.13.3 删除智能购买组.....	197
4.13.4 查询智能购买组列表.....	199
4.13.5 查询智能购买组实例列表.....	202
4.13.6 查询智能购买组详情.....	204
4.14 规格推荐管理.....	208
4.14.1 地域推荐.....	208
<b>5 API ( OpenStack Nova 原生 ) .....</b>	<b>213</b>
5.1 查询 API 版本信息.....	213
5.1.1 查询 API 版本信息列表.....	213
5.1.2 查询指定 API 版本信息.....	216
5.2 生命周期管理.....	218
5.2.1 创建云服务器.....	218
5.2.2 修改云服务器.....	231
5.2.3 删除云服务器.....	236
5.2.4 查询云服务器列表.....	237
5.2.5 查询云服务器详情列表.....	240
5.2.6 查询云服务器详情.....	249
5.3 状态管理.....	257
5.3.1 启动云服务器.....	257
5.3.2 重启云服务器.....	258
5.3.3 关闭云服务器.....	260
5.3.4 锁定云服务器.....	261
5.3.5 解锁云服务器.....	262
5.3.6 云服务器创建镜像.....	263
5.3.7 变更云服务器规格.....	265
5.3.8 确认变更云服务器规格.....	267
5.3.9 回退变更云服务器规格.....	268
5.3.10 注册云服务器监控.....	269
5.4 网络管理.....	271
5.4.1 查询网络列表.....	271
5.4.2 查询指定弹性云服务器的网络列表.....	273
5.4.3 查询弹性云服务器的指定网络.....	274
5.5 安全组管理.....	276
5.5.1 添加安全组.....	276

5.5.2 移除安全组.....	277
5.5.3 查询指定云服务器安全组列表.....	279
5.6 规格管理.....	282
5.6.1 查询云服务器规格列表.....	282
5.6.2 查询云服务器规格详情列表.....	284
5.6.3 查询云服务器规格详情.....	288
5.6.4 查询云服务器规格 extra_specs 的详情.....	290
5.7 网卡管理.....	291
5.7.1 查询云服务器网卡信息.....	292
5.7.2 查询指定云服务器网卡信息.....	293
5.7.3 添加云服务器网卡.....	295
5.7.4 删除云服务器网卡.....	298
5.8 磁盘管理.....	299
5.8.1 查询弹性云服务器挂载磁盘信息.....	299
5.8.2 查询弹性云服务器挂载的单个磁盘信息.....	301
5.8.3 挂载弹性云服务器磁盘.....	302
5.8.4 卸载云服务器磁盘.....	305
5.9 元数据管理.....	308
5.9.1 更新云服务器元数据.....	308
5.9.2 设置云服务器元数据.....	310
5.9.3 删除云服务器指定元数据.....	312
5.9.4 查询云服务器元数据列表.....	313
5.9.5 获取云服务器指定 Key 的元数据.....	314
5.9.6 修改云服务器指定 Key 的元数据.....	315
5.10 租户配额管理.....	317
5.10.1 查询租户配额限制.....	317
5.10.2 查询租户配额.....	320
5.10.3 查询默认配额.....	322
5.11 密钥、密码管理.....	324
5.11.1 查询 SSH 密钥列表.....	324
5.11.2 查询 SSH 密钥详情.....	325
5.11.3 创建和导入 SSH 密钥.....	327
5.11.4 删除 SSH 密钥.....	330
5.11.5 获取云服务器密码.....	331
5.11.6 清除云服务器密码.....	332
5.12 云服务器组管理.....	333
5.12.1 创建云服务器组.....	333
5.12.2 查询云服务器组列表.....	336
5.12.3 查询云服务器组详情.....	337
5.12.4 删除云服务器组.....	339
5.13 云服务器操作管理.....	340
5.13.1 查询云服务器操作行为列表.....	340

5.13.2 通过请求 ID 查询云服务器行为.....	343
5.14 云服务器控制台管理.....	345
5.14.1 获取弹性云服务器的控制台日志.....	345
5.14.2 获取 VNC 远程登录地址（微版本 2.6 及以上）.....	346
5.15 可用区.....	348
5.15.1 查询可用区列表.....	348
5.16 标签管理.....	350
5.16.1 查询云服务器标签.....	350
5.16.2 创建云服务器标签.....	351
5.16.3 删除云服务器标签.....	352
5.16.4 给指定弹性云服务器添加标签.....	353
5.16.5 查询云服务器是否存在指定标签.....	355
5.16.6 删除指定云服务器的标签.....	356
5.17 历史版本.....	357
<b>6 应用示例.....</b>	<b>358</b>
6.1 获取 Token 并检验 Token 的有效期.....	358
6.2 创建 ECS 高频场景示例.....	360
6.3 创建弹性云服务器.....	367
6.4 查询弹性云服务器详情列表.....	376
6.5 变更弹性云服务器规格.....	380
6.6 弹性云服务器挂载磁盘.....	381
6.7 弹性云服务器挂载网卡.....	384
6.8 查询弹性云服务器关联的弹性公网 IP.....	388
<b>7 数据结构.....</b>	<b>391</b>
7.1 数据结构(创建云服务器).....	391
7.2 数据结构(查询云服务器详情).....	406
7.3 数据结构(查询规格详情).....	410
<b>8 权限和授权项.....</b>	<b>417</b>
8.1 权限及授权项说明.....	417
8.2 生命周期管理.....	419
8.3 状态管理.....	425
8.4 批量操作.....	428
8.5 网络管理.....	429
8.6 镜像管理.....	429
8.7 安全组管理.....	430
8.8 规格查询.....	434
8.9 网卡管理.....	434
8.10 磁盘管理.....	438
8.11 元数据管理.....	442
8.12 租户配额管理.....	444
8.13 SSH 密钥管理.....	445

8.14 密码管理.....	446
8.15 浮动 IP 管理.....	448
8.16 云服务器组管理.....	449
8.17 云服务器控制台管理.....	451
8.18 可用区管理.....	451
8.19 标签管理.....	452
8.20 FPGA 逻辑文件管理.....	455
8.21 资源粒度授权.....	456
<b>9 公共参数.....</b>	<b>459</b>
9.1 通用请求返回值.....	459
9.2 获取项目 ID.....	460
9.3 提交任务类请求结果.....	461
9.3.1 响应（任务类）.....	461
9.3.2 返回值.....	462
9.4 提交批量操作请求结果.....	463
9.4.1 响应（批量操作类）.....	463
<b>10 历史 API.....</b>	<b>466</b>
10.1 状态管理.....	466
10.1.1 查询云服务器是否配置了自动恢复动作（废弃）.....	466
10.1.2 管理云服务器自动恢复动作（废弃）.....	467
10.2 规格管理.....	468
10.2.1 查询云服务器规格变更支持列表（废弃）.....	469
10.3 网卡管理.....	473
10.3.1 云服务器网卡配置虚拟 IP 地址（废弃）.....	473
10.3.2 云服务器网卡解绑虚拟 IP 地址（废弃）.....	475
10.4 磁盘管理.....	476
10.4.1 查询弹性云服务器磁盘信息（废弃）.....	477
10.4.2 查询弹性云服务器单个磁盘信息（废弃）.....	479
10.5 标签管理.....	480
10.5.1 批量添加云服务器标签（废弃）.....	481
10.5.2 批量删除云服务器标签（废弃）.....	482
10.5.3 查询项目标签（废弃）.....	484
10.5.4 查询云服务器标签（废弃）.....	486
10.5.5 按标签查询云服务器列表（废弃）.....	487
10.6 密码管理.....	492
10.6.1 一键重置云服务器密码（废弃）.....	492
10.7 FPGA 逻辑文件管理.....	494
10.7.1 注册 FPGA 镜像.....	494
10.7.2 删除 FPGA 镜像.....	496
10.7.3 查询 FPGA 镜像详情列表.....	497
10.7.4 关联 FPGA 镜像与弹性云服务器镜像.....	500
10.7.5 解关联 FPGA 镜像与弹性云服务器镜像.....	502



10.7.6 查询关联列表.....	503
10.7.7 创建 FPGA 镜像.....	506
10.8 镜像管理（OpenStack Nova API）.....	510
10.8.1 查询镜像列表（废弃）.....	510
10.8.2 查询镜像列表详情（废弃）.....	513
10.8.3 查询指定镜像详情（废弃）.....	517
10.8.4 查询指定镜像的元数据（废弃）.....	519
10.8.5 删除镜像（废弃）.....	520
10.9 安全组管理（OpenStack Nova API）.....	521
10.9.1 查询安全组列表（废弃）.....	521
10.9.2 创建安全组（废弃）.....	525
10.9.3 查询安全组详细信息(废弃).....	527
10.9.4 更新安全组信息（废弃）.....	529
10.9.5 删除安全组（废弃）.....	533
10.9.6 创建安全组规则（废弃）.....	533
10.9.7 删除安全组规则（废弃）.....	536
10.10 磁盘管理（OpenStack Nova API）.....	537
10.10.1 查询磁盘列表（废弃）.....	537
10.10.2 查询磁盘列表详情（废弃）.....	539
10.10.3 查询磁盘（废弃）.....	541
10.10.4 创建磁盘（废弃）.....	542
10.10.5 删除磁盘（废弃）.....	545
10.11 浮动 IP 管理（OpenStack Nova API）.....	546
10.11.1 分配浮动 IP（废弃）.....	546
10.11.2 移除浮动 IP（废弃）.....	547
10.11.3 创建浮动 IP（废弃）.....	548
10.11.4 查询浮动 IP 列表（废弃）.....	550
10.11.5 查询浮动 IP（废弃）.....	552
10.11.6 删除浮动 IP（废弃）.....	553
10.11.7 查询浮动 IP 资源池列表（废弃）.....	554
10.12 快照管理（OpenStack Nova API）.....	555
10.12.1 创建快照（废弃）.....	555
10.12.2 查询快照（废弃）.....	557
10.12.3 删除快照（废弃）.....	559
<b>A 附录.....</b>	<b>560</b>
A.1 状态码.....	560
A.2 错误码.....	561
A.3 云服务器状态.....	582
A.4 网络相关 API 说明.....	585
A.5 请求幂等性说明.....	585
<b>B 文档修订记录.....</b>	<b>588</b>

# 1 使用前必读

## 1.1 概述

欢迎使用弹性云服务器（Elastic Cloud Server，ECS）。弹性云服务器是由CPU、内存、镜像、云硬盘组成的一种可随时获取、弹性可扩展的计算服务器，同时它结合虚拟私有云、虚拟防火墙、数据多副本保存等能力，为您打造一个高效、可靠、安全的计算环境，确保您的服务持久稳定运行。弹性云服务器创建成功后，您就可以像使用自己的本地PC或物理服务器一样，在云上使用弹性云服务器。

本文档提供了弹性云服务器API的描述、语法、参数说明及示例等内容。支持的全部操作请参见[API概览](#)。

在调用ECS API之前，请确保已经充分了解ECS相关概念，详细信息请参见弹性云服务器的“[产品介绍](#)”。

## 1.2 调用说明

弹性云服务器提供了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](#)中查询服务的终端节点。

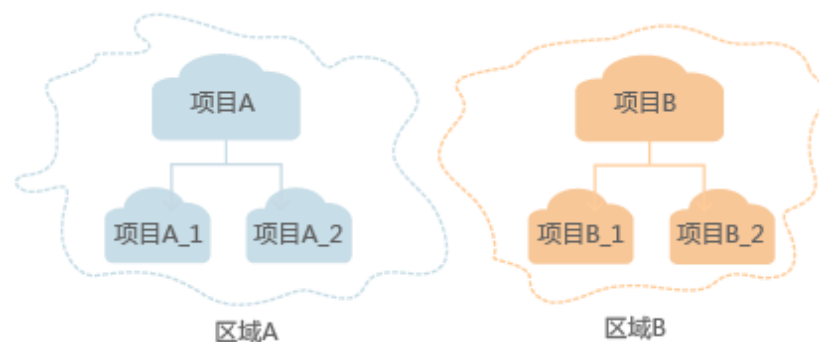
## 1.4 约束与限制

- 您能创建的ECS资源的数量与配额有关系，如果您想查看服务配额、扩大配额，具体请参见“[调整资源配额](#)”。
- 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）。  
在[我的凭证](#)下，您可以查看账号ID和IAM用户ID。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



同样在[我的凭证](#)下，您可以查看项目ID。

- 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](#)》。

## 1.6 API 版本选择建议

### API 风格说明

当前ECS服务对外开放两类风格的API：

1. ECS服务自定义规范的API（以下简称ECS API）
2. 顺从OpenStack社区标准原生规范的API

两种风格不同，功能相近。OpenStack风格API主要用于满足您在开源生态工具方面的对接需求，在某些功能上ECS API在OpenStack社区的API基础上，做了功能增强。为了更好的使用OpenStack风格API，建议您提前了解OpenStack相关概念与知识。

### 版本号介绍

弹性云服务器所提供的接口分为ECS接口与OpenStack原生接口。推荐您使用ECS接口。

Openstack API可以使用v2和v2.1两个版本号，v2.1版本支持v2版本所有功能，且v2.1版本支持微版本。如果使用Openstack API推荐用户使用v2.1接口。

#### 说明

若使用v2版本的openstack API接口，只需要把对应的API接口URI中的v2.1版本号改为v2版本号即可。

### 微版本号介绍

微版本说明：标识API中小的改动。当接口URI使用v2.1版本的时候，用户可以指定微版本号使用相应API的新功能。使用[查询API版本信息列表](#)，可以查询当前支持的主版本和最大的微版本。

微版本的使用说明：用户想要使用微版本特性，需要在请求Openstack接口时，在请求头中加入微版本头：X-OpenStack-Nova-API-Version或者Openstack-API-Version，例如使用微版本2.26需要在https的请求头中加入：

X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.26或Openstack-API-Version: compute 2.26

#### 说明

当用户使用v2.1接口不传入微版本头时，默认使用的微版本Openstack-API-Version: compute 2.1(X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.1)。

### 微版本请求样例

假设使用弹性云服务器详情信息列表API接口查询"OS-EXT-SRV-ATTR:hostname"字段。

- 使用v2接口，不加微版本号
  - GET: `https://{Endpoint}/v2/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/detail`

其中{Endpoint}为IAM的终端节点，请参考[终端节点](#)获取。

- Headers:

Content-Type	application/json
X-Auth-Token	\${token}

- 响应消息体:

```
{
  "servers": [
    {
      "tenant_id": "74610f3a5ad941998e91f076297ecf27",
      "addresses": {
        "05d4fb93-84e5-4964-853b-32992ffef627": [
          {
            "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:20:17:95",
            "OS-EXT-IPS:type": "fixed",
            "addr": "192.168.0.228",
            "version": 4
          },
          {
            "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:20:17:95",
            "OS-EXT-IPS:type": "floating",
            "addr": "192.168.51.61",
            "version": 4
          }
        ]
      },
      "metadata": {},
      "OS-EXT-STS:task_state": null,
      "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
      "OS-EXT-AZ:availability_zone": "az1-dc1",
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "https://None/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/89c312bb-285a-4026-a237-d441908c2f9e"
        },
        {
          "rel": "bookmark",
          "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/89c312bb-285a-4026-a237-d441908c2f9e"
        }
      ],
      "OS-EXT-STS:power_state": 1,
      "id": "89c312bb-285a-4026-a237-d441908c2f9e",
      "os-extended-volumes:volumes_attached": [
        {
          "id": "c70c4b8e-33bd-4d1f-ab16-14a5a38cdeaf"
        }
      ],
      "OS-EXT-SRV-ATTR:host": "pod05.test.01",
      "image": {
        "links": [
          {
            "rel": "bookmark",
            "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/images/1189efbf-d48b-46ad-a823-94b942e2a000"
          }
        ],
        "id": "1189efbf-d48b-46ad-a823-94b942e2a000"
      },
      "OS-SRV-USG:terminated_at": null,
      "accessIPv4": "",
      "accessIPv6": "",
      "created": "2018-05-11T03:21:56Z",
      "hostId": "fc7a8ff86bac050f0d9454b1b078dcc97060e819acbf06f04c3e338f",
    }
  ]
}
```

```
"OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname": "nova012@7",
"key_name": "id_rsa",
"flavor": {
  "links": [
    {
      "rel": "bookmark",
      "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/flavors/s3.small.1"
    }
  ],
  "id": "s3.small.1"
},
"security_groups": [
  {
    "name": "default"
  }
],
"config_drive": "",
"OS-EXT-STS:vm_state": "active",
"OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-0016c624",
"user_id": "f79791beca3c48159ac2553fff22e166",
"name": "zt-test",
"progress": 0,
"OS-SRV-USG:launched_at": "2018-05-11T03:22:16.701600",
"updated": "2018-05-11T03:22:51Z",
"status": "ACTIVE"
}
]
```

- 结论：响应消息体中没有"OS-EXT-SRV-ATTR:hostname"字段。
- 使用v2.1接口，加微版本号
  - GET: `https://{Endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/detail`  
其中{Endpoint}为IAM的终端节点，请参考[终端节点](#)获取。
  - Headers:

Content-Type	application/json
X-Auth-Token	\${token}
X-OpenStack-Nova-API-Version	2.26

- 响应消息体:

```
{
  "servers": [
    {
      "tenant_id": "74610f3a5ad941998e91f076297ecf27",
      "addresses": {
        "05d4fb93-84e5-4964-853b-32992ffef627": [
          {
            "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:20:17:95",
            "OS-EXT-IPS:type": "fixed",
            "addr": "192.168.0.228",
            "version": 4
          },
          {
            "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:20:17:95",
            "OS-EXT-IPS:type": "floating",
            "addr": "192.168.51.61",
            "version": 4
          }
        ]
      }
    }
  ],
  "metadata": {}
}
```

```
"OS-EXT-STS:task_state": null,
"description": "zt-test",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hostname": "zt-test",
"OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
"OS-EXT-AZ:availability_zone":"az-test-01",
"links": [
  {
    "rel": "self",
    "href": "https://None/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/89c312bb-285a-4026-a237-d441908c2f9e"
  },
  {
    "rel": "bookmark",
    "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/89c312bb-285a-4026-a237-d441908c2f9e"
  }
],
"OS-EXT-STS:power_state": 1,
"id": "89c312bb-285a-4026-a237-d441908c2f9e",
"os-extended-volumes:volumes_attached": [
  {
    "delete_on_termination": true,
    "id": "c70c4b8e-33bd-4d1f-ab16-14a5a38cdeaf"
  }
],
"locked": false,
"OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id": "",
"OS-EXT-SRV-ATTR:host":"pod05.test.01",
"OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id": "",
"image": {
  "links": [
    {
      "rel": "bookmark",
      "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/images/1189efbf-d48b-46ad-a823-94b942e2a000"
    }
  ],
  "id": "1189efbf-d48b-46ad-a823-94b942e2a000"
},
"accessIPv4": "",
"OS-SRV-USG:terminated_at": null,
"accessIPv6": "",
"OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index": 0,
"created": "2018-05-11T03:21:56Z",
"OS-EXT-SRV-ATTR:user_data": null,
"hostId": "fc7a8ff86bac050f0d9454b1b078dcc97060e819acbf06f04c3e338f",
"OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id": "r-pbqmaxer",
"OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name": "/dev/vda",
"host_status": "UP",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname": "nova012@7",
"tags": [],
"key_name": "id_rsa",
"flavor": {
  "links": [
    {
      "rel": "bookmark",
      "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/flavors/s3.small.1"
    }
  ],
  "id": "s3.small.1"
},
"security_groups": [
  {
    "name": "default"
  }
],
"config_drive": "",
"OS-EXT-STS:vm_state": "active",
"OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-0016c624",
```

```
"user_id": "f79791beca3c48159ac2553fff22e166",
"name": "zt-test",
"progress": 0,
"OS-SRV-USG:launched_at": "2018-05-11T03:22:16.701600",
"updated": "2018-05-11T03:22:51Z",
"status": "ACTIVE"
}
]
}
```

- 结论：响应消息体中有"OS-EXT-SRV-ATTR:hostname"字段。

## 微版本响应样例

如果“version”和“min\_version”这两个值为空字符串，说明此endpoint不支持微版本。其中：

- version：最大微版本号。
- min\_version：最小微版本号。

客户端应该指定最大和最小微版本范围内的微版本号去访问endpoint。客户端通过以下HTTP header指定微版本号：

X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.4

从微版本2.27开始，也可以用以下header指定微版本：

Openstack-API-Version: compute 2.27

如下响应样例中支持的最大微版本为“2.14”，最小微版本为“2.1”：

```
{
  "versions": [
    {
      "id": "v2.0",
      "links": [
        {
          "href": "http://openstack.example.com/v2/",
          "rel": "self"
        }
      ],
      "status": "SUPPORTED",
      "version": "",
      "min_version": "",
      "updated": "2011-01-21T11:33:21Z"
    },
    {
      "id": "v2.1",
      "links": [
        {
          "href": "http://openstack.example.com/v2.1/",
          "rel": "self"
        }
      ],
      "status": "CURRENT",
      "version": "2.14",
      "min_version": "2.1",
      "updated": "2013-07-23T11:33:21Z"
    }
  ]
}
```



## 1.7 分页查询

OpenStack API提供分页查询功能，通过在查询列表请求的url中添加limit和marker参数实现分页返回列表信息。参数说明见下表，分页显示的结果以显示对象的创建时间(create\_time)升序排序，如果对象信息没有创建时间，则用对象的ID升序排序。

参数名称	类型	必选	说明
limit	String	否	每页显示的条目数量，当limit超过nova配置的每页最大显示数量时，response将响应错误码403。
marker	String	否	取值为上一页数据的最后一条记录的id，当marker参数为无效id时，response将响应错误码400。

响应消息中的next ref，代表了下一页的url。

# 2 API 概览

弹性云服务器所提供的接口分为ECS接口与OpenStack原生接口。推荐您使用ECS接口。

## 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试接口。

## ECS 接口说明

表 2-1 ECS 接口说明

类型	说明
<a href="#">生命周期管理</a>	包括弹性云服务器的创建、删除、查询等接口。
<a href="#">状态管理</a>	包括弹性云服务器的变更规格、重装/切换操作系统等接口。
<a href="#">批量操作</a>	包括批量启动、重启、关闭、修改弹性云服务器等接口。
<a href="#">规格管理</a>	查询规格详情、规格的扩展信息等。
<a href="#">网卡管理</a>	<ul style="list-style-type: none"><li>批量添加、删除弹性云服务器的网卡。</li><li>给弹性云服务器网卡绑定、解绑定私有IP地址。</li></ul>
<a href="#">磁盘管理</a>	包括弹性云服务器的挂载、卸载、查询等接口。
<a href="#">元数据管理</a>	包括更新云服务器元数据和删除云服务器指定元数据的接口
<a href="#">租户配额管理</a>	查询租户的配额，包括配额限制、已使用配额等接口。
<a href="#">查询Job状态</a>	对于创建/删除云服务器、云服务器批量操作和网卡操作等异步API，可以通过该接口查询任务的执行状态。
<a href="#">标签管理</a>	包括弹性云服务器二维标签的添加、删除、查询等接口。 支持批量添加、删除操作。
<a href="#">密码管理</a>	一键重置弹性云服务器密码。

类型	说明
<a href="#">FPGA逻辑文件管理</a>	包括注册、删除、查询FPGA镜像等接口，用于FPGA加速型云服务器。
<a href="#">云服务器组管理</a>	包括创建、删除云服务器组接口、云服务器组添加成员、删除成员接口。
<a href="#">智能购买组管理</a>	包括创建、修改、删除、查询智能购买组等接口。
<a href="#">规格推荐管理</a>	包括地域推荐接口。

## OpenStack 原生接口说明

表 2-2 OpenStack 原生接口说明

类型	说明
<a href="#">查询API版本信息</a>	<ul style="list-style-type: none"><li>查询API版本信息列表</li><li>查询指定API版本信息</li></ul>
<a href="#">生命周期管理</a>	包括弹性云服务器的创建、删除、修改、查询等接口。
<a href="#">状态管理</a>	包括弹性云服务器的开机、关机、重启、锁定/解锁定、变更/回退变更规格等接口。
<a href="#">网络管理</a>	查询租户、弹性云服务器的网络等接口。
<a href="#">镜像管理</a>	包括删除、查询镜像等接口。 当前镜像管理API已废弃，请使用镜像服务接口。
<a href="#">安全组管理</a>	包括添加、移除、查询、创建、更新、删除安全组及安全组规则等接口。
<a href="#">规格管理</a>	查询弹性云服务器的规格列表、详情等接口。
<a href="#">网卡管理</a>	包括添加、删除、查询弹性云服务器的网卡等接口。
<a href="#">磁盘管理</a>	包括弹性云服务器的挂载、卸载、查询等接口。
<a href="#">元数据管理</a>	包括更新、设置、删除、查询、获取、修改弹性云服务器元数据等接口。
<a href="#">租户配额管理</a>	查询租户配额。
<a href="#">密钥、密码管理</a>	包括查询、创建、删除SSH密钥等接口。
<a href="#">浮动IP管理</a>	包括分配、移除、创建、查询、删除浮动IP等接口。 当前浮动IP管理的API已废弃，请使用对应的网络服务接口。
<a href="#">云服务器组管理</a>	包括创建、查询、删除云服务器组等接口。
<a href="#">云服务器操作管理</a>	包括查询云服务器操作行为列表、通过请求ID查询云服务器行为。

类型	说明
<a href="#">云服务器控制台管理</a>	获取弹性云服务器的控制台日志等接口。
<a href="#">快照管理</a>	包括创建、查询、删除快照等接口。 当前快照管理的API已废弃，请使用对应的存储服务接口。
<a href="#">可用区</a>	查询可用区列表。
<a href="#">标签管理</a>	包括弹性云服务器一维标签的创建、删除、查询等接口。

# 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。

您还可以通过这个视频教程了解如何构造请求调用API：<https://bbs.huaweicloud.com/videos/102987>。

### 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。

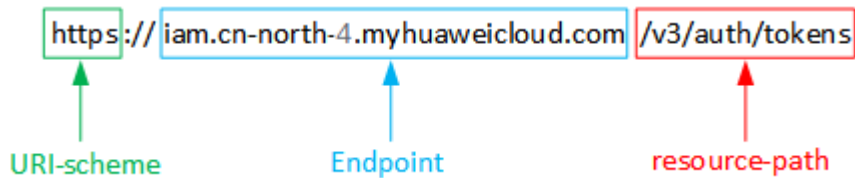
表 3-1 URI 中的参数说明

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-北京四”区域的Endpoint为“iam.cn-north-4.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“华北-北京四”区域的Token，则需使用“华北-北京四”区域的Endpoint（iam.cn-north-4.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-4.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.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 ...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.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***为用户所属的账号名称，***\$ADMIN\_PASS***表示用户登录密码，***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.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
Content-Type: application/json
```

```
{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "username",
          "password": "$ADMIN_PASS", //建议在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全
          "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": "$ADMIN_PASS", //IAM用户密码，建议在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全
          "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.cn-north-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/projects
Content-Type: application/json
X-Auth-Token: ABCDEFJ....
```

您还可以通过这个视频教程了解如何使用Token认证：<https://bbs.huaweicloud.com/videos/101333>。

## 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 [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。

### 📖 说明

建议在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全。

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 → [REDACTED]
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 request message format is invalid.",
  "error_code": "IMG.0001"
}
```

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

# 4 API (推荐)

## 4.1 生命周期管理

### 4.1.1 创建云服务器

#### 功能介绍

创建一台或多台云服务器。

V1.1版本创建云服务器的接口兼容了V1版本[创建云服务器 \(按需\)](#)的功能，同时合入新功能，支持创建包年/包月的弹性云服务器。

本接口为异步接口，当前创建云服务器请求下发成功后会返回job\_id，此时创建云服务器并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为SUCCESS 时代表云服务器创建成功。

本接口支持在HTTP请求消息头中设置X-Client-Token请求头，保证请求幂等性。详细信息请参考[请求幂等性说明](#)。

弹性云服务器的登录鉴权方式包括两种：密钥对、密码。为安全起见，推荐使用密钥对方式。

- 密钥对

指使用密钥对作为弹性云服务器的鉴权方式。

接口调用方法：使用key\_name字段，指定弹性云服务器登录时使用的密钥文件，key\_name字段的使用方法请参见[表4-2](#)。

- 密码

指使用设置初始密码方式作为弹性云服务器的鉴权方式，此时，您可以通过用户名密码方式登录弹性云服务器，Linux操作系统时为root用户的初始密码，Windows操作系统时为Administrator用户的初始密码。

接口调用方法：使用adminPass字段，指定管理员账号的初始登录密码，adminPass字段的使用方法请参见[表4-2](#)。对于镜像已安装Cloud-init的Linux云服务器，如果需要使用密文密码，可以使用user\_data字段进行密码注入，具体请参见[表4-2](#)。

### 说明

对于安装Cloud-init镜像的Linux云服务器，若指定user\_data字段，则adminPass字段无效。

- 镜像密码  
使用Linux操作系统私有镜像创建云服务器，支持使用私有镜像的密码。  
接口调用方法：使用镜像密码，则无需指定key\_name、adminPass字段。

购买操作示例：

- [使用API购买ECS过程中常见问题及处理方法](#)
- [获取Token并检验Token的有效期限](#)

## 接口约束

- 创建包年/包月云服务器时，支持自动支付和手动支付。
  - 如果将请求中的isAutoPay字段设置为true，表示采用自动支付方式，系统会自动匹配账户支持的付款方式进行扣费。
    - 自动支付支持的付款方式和顺序如下：  
折扣优惠（每次只能使用一项）→代金券（每次只能使用一张）→现金券或储值卡（每次可使用多张，可同时使用）→账户余额（先扣现金额度后扣信用额度）或月末结算
    - 如果上述付款方式无法完成支付，系统会自动生成一个待支付订单，您可以手动在控制台上选择支付方式进行支付。  
自动支付的更多内容请参见[自动支付](#)。
  - 如果将请求中的isAutoPay字段设置为false，表示采用手动支付方式，系统会自动生成一个待支付订单，您可以手动在控制台上选择支付方式进行支付。
- 创建按需计费云服务器时，系统会自动匹配适用的代金券进行使用。
- 如果您需要退订该包年/包月资源，请参考“[退订包年/包月资源](#)”。

## 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

- URI格式  
POST /v1.1/{project\_id}/cloudservers
- 参数说明

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

## 请求消息

表 4-1 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
server	是	Object	弹性云服务器信息，请参见表4-2。
dry_run	否	Boolean	是否只预检此次请求，默认为false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 发送检查请求，不会创建实例。检查项包括是否填写了必需参数、请求格式等。<ul style="list-style-type: none"><li>- 如果检查不通过，则返回对应错误。</li><li>- 如果检查通过，则返回202状态码。</li></ul></li><li>• false: 发送正常请求，通过检查后并且执行创建云服务器请求。</li></ul>

表 4-2 创建云服务器请求参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
imageRef	是	String	待创建云服务器的系统镜像，需要指定已创建镜像的ID，ID格式为通用唯一识别码（Universally Unique Identifier，简称UUID）。 镜像的ID可以从控制台或者参考《 <a href="#">镜像服务API参考</a> 》的“查询镜像列表”的章节获取。
flavorRef	是	String	待创建云服务器的系统规格的ID。 已上线的规格请参见《 <a href="#">弹性云服务器产品介绍</a> 》的“ <a href="#">实例类型与规格</a> ”章节。

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	<p>云服务器名称。</p> <p>创建的云服务器数量（count字段对应的值）大于1时，可以使用“自动排序”和“正则排序”设置有序的云服务器名称。</p> <p>请参考<a href="#">创建多台云服务器云主机时怎样设置有序的云服务器云主机名称？</a></p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>只能由中文字符、英文字母、数字及“_”、“-”、“.”组成，且长度为[1-128]个英文字符或[1-64]个中文字符。</li><li>创建的云服务器数量（count字段对应的值）大于1时，为区分不同云服务器，创建过程中系统会自动在名称后加“-0000”的类似标记。若用户在名称后已指定“-0000”的类似标记，系统将从该标记后继续顺序递增编号。故此时名称的长度为[1-59]个字符。</li></ul> <p><b>说明</b></p> <p>弹性云服务器内部主机名(hostname)命名规则遵循<a href="#">RFC 952</a>和<a href="#">RFC 1123</a>命名规范，建议使用a-z或0-9以及中划线“-”组成的名称命名，“_”将在弹性云服务器内部默认转化为“-”。</p>
user_data	否	String	<p>创建云服务器过程中待注入实例自定义数据。支持注入文本、文本文件。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>user_data的值为base64编码之后的内容。</li><li>注入内容（编码之前的内容）最大长度为32K。</li></ul> <p>更多关于待注入实例自定义数据的信息，请参见《弹性云服务器用户指南》的“<a href="#">用户数据注入</a>”章节。</p> <p>示例：</p> <p>base64编码前：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Linux服务器：<pre>#!/bin/bash echo user_test &gt; /home/user.txt</pre></li><li>Windows服务器：<pre>rem cmd echo 111 &gt; c:\aaa.txt</pre></li></ul> <p>base64编码后：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Linux服务器：<pre>lyEvYmluL2Jhc2gKZWNObyB1c2VyX3Rlc3QgPiAvaG9tZS91c2VyLnR4dA==</pre></li><li>Windows服务器：<pre>cmVtIGNtZApY2hvIDExM0A+IGM6XGFhYS50eHQ=</pre></li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
adminPass	否	String	<p>如果需要使用密码方式登录云服务器，可使用 adminPass 字段指定云服务器管理员账户初始登录密码。其中，Linux 管理员账户为 root，Windows 管理员账户为 Administrator。</p> <p>密码复杂度要求：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 长度为 8-26 位。</li><li>● 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符 (!@#\$%^-_=[{}];,./?) 中的三种。</li><li>● 密码不能包含用户名或用户名的逆序。</li><li>● Windows 系统密码不能包含用户名或用户名的逆序，不能包含用户名中超过两个连续字符的部分。</li></ul>
key_name	否	String	<p>如果需要使用 SSH 密钥方式登录云服务器，请指定已创建密钥的名称。</p> <p>密钥可以通过密钥创建接口进行创建（请参见<a href="#">创建和导入 SSH 密钥</a>），或使用 SSH 密钥查询接口查询已有的密钥（请参见<a href="#">查询 SSH 密钥列表</a>）。</p> <p>约束：</p> <p>当创建云服务器的 extendparam 字段中 chargingMode 为 prePaid 时（即包年包月的弹性云服务器），key_name 参数必须配合 metadata 字段使用。详情请参见<a href="#">创建云服务器的 metadata 字段数据结构说明</a>，以及请求示例 1。</p>
vpcid	是	String	<p>待创建云服务器所属虚拟私有云（简称 VPC），需要指定已创建 VPC 的 ID，UUID 格式。</p> <p>VPC 的 ID 可以从控制台或者参考《虚拟私有云接口参考》的“<a href="#">查询 VPC</a>”章节获取。</p>
nics	是	Array of objects	<p>待创建云服务器的网卡信息。详情请参见<a href="#">表 4-3</a></p> <p>约束：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 主网卡对应的网络（network）必须属于 vpcid 对应的 VPC。用户创建网卡时，指定的第一张网卡信息为主网卡。</li><li>● 当前单个弹性云服务器默认支持最多挂载 12 张网卡。</li><li>● 不同的规格对网卡上限有一定的区别，参考<a href="#">规格清单</a>。</li></ul>



参数	是否必选	参数类型	描述
publicip	否	Object	配置云服务器的弹性IP信息，弹性IP有三种配置方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 不使用（无该字段）</li><li>• 自动分配，需要指定新创建弹性IP的信息</li><li>• 使用已有，需要指定已创建弹性IP的信息</li></ul> 详情请参见 <a href="#">publicip字段数据结构说明</a>
count	否	Integer	创建云服务器数量。 约束： <ul style="list-style-type: none"><li>• 不传该字段时默认取值为1。</li><li>• 当extendparam结构中的chargingMode为postPaid（即创建按需付费的云服务器），且租户的配额足够时，最大值为500。</li><li>• 当extendparam结构中的chargingMode为prePaid（即创建包年包月付费的云服务器）时，该值取值范围为[1, 100]。但一次订购不要超过400个资源（比如购买一个弹性云服务器，至少包含了1个云主机、1个系统盘，有可能还包含数据盘、弹性IP、带宽多个资源，这些都属于资源，会算到400个内），超过400个资源时报错。</li></ul>
isAutoRename	否	Boolean	批量创建时是否使用相同的名称。默认为False，当count大于1的时候该参数生效。 <ul style="list-style-type: none"><li>• True，表示使用相同名称。</li><li>• False，表示自动增加后缀。</li></ul>
root_volume	是	Object	云服务器对应系统盘相关配置。 创建包年/包月的弹性云服务器的时候，创建的系统盘/数据盘也是包年/包月，周期和弹性云服务器一致 详情请参见 <a href="#">表4-5</a>
data_volumes	否	Array of objects	云服务器对应数据盘相关配置。每一个数据结构代表一块待创建的数据盘。 约束：目前弹性云服务器最多可挂载59块数据盘（部分规格只支持23块数据盘） 详情请参见 <a href="#">表4-6</a>
security_groups	否	Array of objects	云服务器对应安全组信息。 约束：当该值指定为空时，默认给云服务器绑定default安全组。 详情请参见 <a href="#">security_groups字段数据结构说明</a>

参数	是否必选	参数类型	描述
availability_zone	否	String	待创建云服务器所在的可用区，需要指定可用分区名称。 <b>说明</b> 如果为空，会自动指定一个符合要求的可用区。 可通过接口 <a href="#">查询可用区列表</a> 获取，也可参考 <a href="#">地区和终端节点</a> 获取。
batch_create_in_multi_az	否	Boolean	是否支持随机多AZ部署，默认为false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 批量创建的ecs部署在多个AZ上</li><li>• false: 批量创建的ecs部署在单个AZ上当availability_zone为空时该字段生效。</li></ul>
extendparam	否	Object	创建云服务器附加信息。 详情请参见 <a href="#">表7-9</a>
metadata	否	Map<String,String>	创建云服务器元数据。 可以通过元数据自定义键值对。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 如果元数据中包含了敏感数据，您应当采取适当的措施来保护敏感数据，比如限制访问范围、加密等。</li><li>• 最多可注入10对键值 (Key/Value)。</li><li>• 主键 (Key) 只能由大写字母 (A-Z)、小写字母 (a-z)、数字 (0-9)、中划线 (-)、下划线 (_)、冒号 (:)、空格 ( ) 和小数点 (.) 组成，长度为[1-255]个字符。</li><li>• 值 (value) 最大长度为255个字符。</li></ul> 系统预留键值对请参见 <a href="#">表7-11</a> 。
os:scheduler_hints	否	Object	云服务器调度信息，例如设置云服务器组。 详情请参见 <a href="#">表7-12</a> 。

参数	是否必选	参数类型	描述
tags	否	Array of strings	<p>弹性云服务器的标签。</p> <p>标签的格式为“key.value”。其中，key的长度不超过36个字符，value的长度不超过43个字符。</p> <p>标签命名时，需满足如下要求：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 标签的key值只能包含大写字母（A~Z）、小写字母（a~z）、数字（0-9）、下划线（_）、中划线（-）以及中文字符。</li><li>• 标签的value值只能包含大写字母（A~Z）、小写字母（a~z）、数字（0-9）、下划线（_）、中划线（-）、小数点（.）以及中文字符。</li></ul> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 创建弹性云服务器时，一台弹性云服务器最多可以添加10个标签。</li><li>• 云服务新增server_tags字段，该字段与tags字段功能相同，支持的key、value取值范围更广，建议使用server_tags字段。</li></ul>
server_tags	否	Array of objects	<p>弹性云服务器的标签。详情请参见<a href="#">server_tags 字段数据结构说明</a></p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 创建弹性云服务器时，一台弹性云服务器最多可以添加10个标签。</li><li>• 云服务新增server_tags字段，该字段与tags字段功能相同，支持的key、value取值范围更广，建议使用server_tags字段。</li></ul>
description	否	String	<p>云服务器描述信息，默认为空字符串。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 长度最多允许85个字符。</li><li>• 不能包含“&lt;”和“&gt;”。</li></ul>
auto_terminate_time	否	String	<p>定时删除时间。</p> <p>按照ISO8601标准表示，并使用UTC +0时间，格式为yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ。</p> <p>如果秒（ss）取值不是00，则自动取为当前分钟（mm）开始时。</p> <p>最短定时删除时间为当前时间半小时之后。</p> <p>最长定时删除时间不能超过当前时间三年。</p> <p>示例：2020-09-25T12:05:00Z</p> <p><b>说明</b></p> <p>仅按需实例支持设置定时删除时间。</p> <p>该字段当前仅在华北-北京四、华南-广州区域生效。</p>
cpu_options	否	Object	<p>自定义CPU选项。</p> <p>详情请参见<a href="#">表4-7</a>。</p>

表 4-3 nics 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
subnet_id	是	String	待创建云服务器所在的子网信息。 需要指定vpcid对应VPC下已创建的子网（subnet）的网络ID，UUID格式。 可以通过VPC服务 <a href="#">查询子网列表</a> 接口查询。
ip_address	否	String	待创建云服务器网卡的IP地址，IPv4格式。 约束： <ul style="list-style-type: none"><li>不填或空字符串，默认在子网（subnet）中自动分配一个未使用的IP作网卡的IP地址。</li><li>若指定IP地址，该IP地址必须在子网（subnet）对应的网段内，且未被使用。</li></ul>
ipv6_enable	否	Boolean	是否支持ipv6。取值为true时，表示此网卡支持ipv6。
ipv6_bandwidth	否	Object	绑定的共享带宽信息，详情请参见 <a href="#">ipv6_bandwidth字段数据结构说明</a> 。
allowed_address_pairs	否	Array of <a href="#">allow_address_pair</a> objects	IP/Mac对列表，详情请参见 <a href="#">表4-4</a> （扩展属性）。 约束：IP地址不允许为“0.0.0.0/0” <ul style="list-style-type: none"><li>如果allowed_address_pairs配置地址池较大的CIDR（掩码小于24位），建议为该port配置一个单独的安全组</li><li>如果allowed_address_pairs为“1.1.1.1/0”，表示关闭源目地址检查开关</li><li>如果是虚拟IP绑定云服务器，<ul style="list-style-type: none"><li>则mac_address可为空或者填写被绑定云服务器网卡的Mac地址。</li><li>被绑定的云服务器网卡allowed_address_pairs的IP地址填“1.1.1.1/0”。</li></ul></li></ul>

表 4-4 allow\_address\_pairs 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
ip_addresses	否	String	IP地址。 约束：不支持0.0.0.0/0 如果allowed_address_pairs配置地址池较大的CIDR（掩码小于24位），建议为该port配置一个单独的安全组。
mac_address	否	String	MAC地址。

表 4-5 root\_volume 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
volume_type	是	String	<p>云服务器系统盘对应的磁盘类型，需要与系统所提供的磁盘类型相匹配。</p> <p>目前支持“SATA”，“SAS”，“GPSSD”，“SSD”，“ESSD”，“GPSSD2”和“ESSD2”。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>“SATA”为普通IO云硬盘（已售罄）</li><li>“SAS”为高IO云硬盘</li><li>“GPSSD”为通用型SSD云硬盘</li><li>“SSD”为超高IO云硬盘</li><li>“ESSD”为极速IO云硬盘</li><li>“GPSSD2”为通用型SSD V2云硬盘</li><li>“ESSD2”为极速型SSD V2云硬盘</li></ul> <p>当指定的云硬盘类型在availability_zone内不存在时，则创建云硬盘失败。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>了解不同磁盘类型的详细信息，请参见<a href="#">磁盘类型及性能介绍</a>。</li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
size	否	Integer	<p>系统盘大小，容量单位为GB，输入大小范围为[1,1024]。</p> <p>约束：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>系统盘大小取值应不小于镜像支持的系统盘的最小值(镜像的min_disk属性)。</li> <li>若该参数没有指定或者指定为0时，系统盘大小默认取值为镜像中系统盘的最小值(镜像的min_disk属性)。</li> </ul> <p><b>说明</b> 镜像系统盘的最小值（镜像的min_disk属性）可在控制台上单击镜像详情查看。或通过调用“查询镜像详情（OpenStack原生）”API获取，详细操作请参考《<a href="#">镜像服务API参考</a>》中“查询镜像详情（OpenStack原生）”章节。</p>
extendparam	否	Object	<p>磁盘的产品信息。</p> <p>详情请参见<a href="#">创建磁盘的extendparam字段数据结构说明</a>。</p>
cluster_type	否	String	<p>云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。</p> <p>磁盘存储类型枚举值：DSS（专属存储类型）</p> <p>该参数需要与“cluster_id”配合使用，仅当“cluster_id”不为空时，才可以成功创建专属存储类型的磁盘。</p>
cluster_id	否	String	<p>云服务器系统盘对应的存储池的ID。</p>
hw:passthrough	否	Boolean	<p>设置云硬盘的设备类型：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>参数指定为false，创建VBD类型磁盘。</li> <li>参数指定为true，创建SCSI类型磁盘。</li> <li>参数未指定或者指定非Boolean类型的字符，默认创建VBD类型磁盘。</li> </ul> <p><b>说明</b> 非QingTian规格仅支持设置系统盘为VBD类型。</p>
metadata	否	Object	<p>创建云硬盘的metadata信息，metadata中的key和value长度不大于255个字节。</p> <p>仅在创建加密盘时使用metadata字段。</p> <p>详情请参见<a href="#">创建磁盘的metadata字段数据结构说明</a></p>

参数	是否必选	参数类型	描述
iops	否	Integer	为云硬盘配置iops。当“volumetype”设置为GPSSD2、ESSD2类型的云硬盘时，该参数必填，其他类型无需设置。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>了解GPSSD2、ESSD2类型云硬盘的iops，请参见<a href="#">磁盘类型及性能介绍</a>。</li> <li>仅支持按需计费。</li> </ul>
throughput	否	Integer	为云硬盘配置吞吐量，单位是MiB/s。当“volumetype”设置为GPSSD2类型的云硬盘时必填，其他类型不能设置。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>了解GPSSD2类型云硬盘的吞吐量大小范围，请参见<a href="#">磁盘类型及性能介绍</a>。</li> <li>仅支持按需计费。</li> </ul>

表 4-6 data\_volumes 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
volumetype	是	String	云服务器数据盘对应的磁盘类型，需要与系统所提供的磁盘类型相匹配。 目前支持“SATA”，“SAS”，“GPSSD”，“SSD”，“ESSD”，“GPSSD2”和“ESSD2”。 <ul style="list-style-type: none"> <li>“SATA”为普通IO云硬盘（已售罄）</li> <li>“SAS”为高IO云硬盘</li> <li>“GPSSD”为通用型SSD云硬盘</li> <li>“SSD”为超高IO云硬盘</li> <li>“ESSD”为极速IO云硬盘</li> <li>“GPSSD2”为通用型SSD V2云硬盘</li> <li>“ESSD2”为极速型SSD V2云硬盘</li> </ul> 当指定的云硬盘类型在availability_zone内不存在时，则创建云硬盘失败。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>了解不同磁盘类型的详细信息，请参见<a href="#">磁盘类型及性能介绍</a>。</li> </ul>
size	是	Integer	数据盘大小，容量单位为GB，输入大小范围为[10,32768]。 如果使用数据盘镜像创建数据盘时，size取值不能小于创建数据盘镜像的源数据盘的大小。

参数	是否必选	参数类型	描述
shareable	否	Boolean	是否为共享磁盘。true为共享盘，false为普通云硬盘。 <b>说明</b> 该字段已废弃，请使用multiattach。
multiattach	否	Boolean	创建共享磁盘的信息。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: 创建的磁盘为共享盘。</li> <li>• false: 创建的磁盘为普通云硬盘。</li> </ul> <b>说明</b> shareable当前为废弃字段，如果确实需要同时使用shareable字段和multiattach字段，此时，请确保两个字段的参数值相同。当不指定该字段时，系统默认创建普通云硬盘。
hw:passthrough	否	Boolean	设置云硬盘的设备类型： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 参数指定为false，创建VBD类型磁盘。</li> <li>• 参数指定为true，创建SCSI类型磁盘。</li> <li>• 参数未指定或者指定非Boolean类型的字符，默认创建VBD类型磁盘。</li> </ul> <b>说明</b> 非QingTian规格仅支持设置系统盘为VBD类型。
extendparam	否	Object	磁盘的产品信息。 详情请参见 <a href="#">表7-7</a> 。
cluster_type	否	String	云服务器数据盘对应的磁盘存储类型。 磁盘存储类型枚举值：DSS（专属存储类型） 该参数需要与“cluster_id”配合使用，仅当“cluster_id”不为空时，才可以成功创建专属存储类型的磁盘。
cluster_id	否	String	云服务器数据盘对应的存储池的ID。
data_image_id	否	String	数据镜像的ID，UUID格式。 如果使用数据盘镜像创建数据盘，则data_image_id为必选参数，且不支持使用metadata。
metadata	否	Object	创建云硬盘的metadata信息，metadata中的key和value长度不大于255个字节。 仅在创建加密盘时使用metadata字段。 如果使用数据盘镜像创建数据盘，不支持使用metadata。 详情请参见 <a href="#">创建磁盘的metadata字段数据结构说明</a>



参数	是否必选	参数类型	描述
delete_on_termination	否	Boolean	数据盘随实例释放策略 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: 数据盘随实例释放。</li> <li>• false: 数据盘不随实例释放。</li> </ul> 默认值: false <b>说明</b> 该字段仅按需、竞价实例支持。
iops	否	Integer	为云硬盘配置iops。当“volumetype”设置为GPSSD2、ESSD2类型的云硬盘时，该参数必填，其他类型无需设置。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 了解GPSSD2、ESSD2类型云硬盘的iops，请参见<a href="#">磁盘类型及性能介绍</a>。</li> <li>• 仅支持按需计费。</li> </ul>
throughput	否	Integer	为云硬盘配置吞吐量，单位是MiB/s。当“volumetype”设置为GPSSD2类型的云硬盘时必填，其他类型不能设置。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 了解GPSSD2类型云硬盘的吞吐量大小范围，请参见<a href="#">磁盘类型及性能介绍</a>。</li> <li>• 仅支持按需计费。</li> </ul>

表 4-7 cpu\_options 数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
hw:cpu_threads	否	integer	CPU超线程数，决定CPU是否开启超线程。 取值范围：1，2。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: 关闭超线程。</li> <li>• 2: 打开超线程。</li> </ul> 需要同时满足如下条件，才能设置为“关闭超线程”： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 只能在实例创建或者resize时指定。</li> <li>• 只有目标flavor的extra_specs参数： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 存在“hw:cpu_policy”并取值为“dedicated”。</li> <li>- 存在“hw:cpu_threads”并取值为“2”。</li> </ul> </li> </ul>

## 响应消息

表 4-8 响应参数

参数	参数类型	描述
job_id	String	提交任务成功后返回的任务ID，用户可以使用该ID对任务执行情况进行查询。如何根据job_id来查询Job的执行状态，请参考 <a href="#">查询Job状态</a> 。
order_id	String	订单号，创建包年包月的弹性云服务器时返回该参数。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>创建包年/包月云服务器资源后，请参考“<a href="#">支付包年/包月产品订单</a>”进行支付。</li><li>如果需要查询订单的资源开通详情，请参考“<a href="#">查询订单详情</a>”。</li><li>如果需要退订该包年/包月资源，请参考“<a href="#">退订包年/包月资源</a>”。</li></ul>
serverIds	Array of strings	云服务器ID列表。 <b>说明</b> 通过云服务器ID查询云服务器详情，若返回404可能云服务器还在创建或者已经创建失败。

异常响应请参考[响应（任务类）](#)，异常响应要素说明。

## 请求示例

- 创建一台包年/包月云服务器，操作系统为CentOS 7.6 64bit，1U1G，绑定1M带宽的弹性公网IP，采用密钥方式登录鉴权。

POST [https://{endpoint}/v1.1/{project\\_id}/cloudservers](#)

```
{
  "server": {
    "availability_zone": "az1-dc1",
    "name": "newservers",
    "imageRef": "67f433d8-ed0e-4321-a8a2-a71838539e09",
    "root_volume": {
      "volumetype": "SSD"
    },
    "data_volumes": [
      {
        "volumetype": "SSD",
        "size": 100
      },
      {
        "volumetype": "SSD",
        "size": 100,
        "multiattach": true,
        "hw:passthrough": true
      }
    ],
    "flavorRef": "s2.small.1",
    "vpcid": "2a6f4aa6-d93e-45f5-a8cb-b030dbf8cd68",
    "security_groups": [
      {
        "id": "6242ef48-4d35-49c8-8711-a6e54902e44a"
      }
    ]
  }
}
```

```
    }
  ],
  "nics": [
    {
      "subnet_id": "ef039b60-6a14-42d1-963b-687b627fea08"
    }
  ],
  "publicip": {
    "eip": {
      "iptype": "5_sbgp",
      "bandwidth": {
        "size": 1,
        "sharetype": "PER"
      }
    }
  },
  "key_name": "id_rsa",
  "count": 1,
  "metadata": {
    "op_svc_userid": "f79791beca3c48159ac2553fff22e166"
  },
  "extendparam": {
    "chargingMode": "prePaid",
    "periodType": "month",
    "periodNum": 1,
    "isAutoRenew": "true",
    "isAutoPay": "true",
    "enterprise_project_id": "f8e0ecc8-3825-4ee8-9596-fb4258ffdccb"
  },
  "os:scheduler_hints": {
    "group": "cddbfffe-ef18-47b4-a5c8-f61a984c0ecc"
  }
}
}
```

- 创建一台包年/包月云服务器，操作系统为CentOS 7.6 64bit，1U1G，绑定1M带宽的弹性公网IP，采用密码方式登录鉴权请求中的密码，建议将密码在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全。

POST [https://endpoint/v1.1/{project\\_id}/cloudservers](https://endpoint/v1.1/{project_id}/cloudservers)

```
{
  "server": {
    "availability_zone": "az1-dc1",
    "name": "newservers",
    "adminPass": "$ADMIN_PASS",
    "imageRef": "67f433d8-ed0e-4321-a8a2-a71838539e09",
    "root_volume": {
      "volumetype": "SSD"
    },
    "data_volumes": [
      {
        "volumetype": "SSD",
        "size": 100
      },
      {
        "volumetype": "SSD",
        "size": 100,
        "multiattach": true,
        "hw:passthrough": true
      }
    ],
    "flavorRef": "s2.small.1",
    "vpcid": "2a6f4aa6-d93e-45f5-a8cb-b030dbf8cd68",
    "security_groups": [
      {
        "id": "6242ef48-4d35-49c8-8711-a6e54902e44a"
      }
    ]
  },
}
```

```
"nics": [
  {
    "subnet_id": "ef039b60-6a14-42d1-963b-687b627fea08"
  }
],
"publicip": {
  "eip": {
    "iptype": "5_sbgp",
    "bandwidth": {
      "size": 1,
      "sharetype": "PER"
    }
  }
},
"key_name": "",
"count": 1,
"metadata": {},
"extendparam": {
  "chargingMode": "prePaid",
  "periodType": "month",
  "periodNum": 1,
  "isAutoRenew": "true",
  "isAutoPay": "true",
  "enterprise_project_id": "f8e0ecc8-3825-4ee8-9596-fb4258ffdccb"
},
"os:scheduler_hints": {
  "group": "cdbbffe-ef18-47b4-a5c8-f61a984c0ecc"
}
}
```

- 创建一台包年/包月云服务器，操作系统为CentOS 7.6 64bit，1U1G，绑定1M带宽的按需按流量计费的弹性公网IP，采用密钥方式登录鉴权。  
POST [https://endpoint/v1.1/{project\\_id}/cloudservers](https://endpoint/v1.1/{project_id}/cloudservers)

```
{
  "server": {
    "availability_zone": "az1-dc1",
    "name": "newservers",
    "imageRef": "67f433d8-ed0e-4321-a8a2-a71838539e09",
    "root_volume": {
      "volumetype": "SSD"
    },
    "data_volumes": [
      {
        "volumetype": "SSD",
        "size": 100
      },
      {
        "volumetype": "SSD",
        "size": 100,
        "multiattach": true,
        "hw:passthrough": true
      }
    ],
    "flavorRef": "s2.small.1",
    "vpcid": "2a6f4aa6-d93e-45f5-a8cb-b030dbf8cd68",
    "security_groups": [
      {
        "id": "6242ef48-4d35-49c8-8711-a6e54902e44a"
      }
    ],
    "nics": [
      {
        "subnet_id": "ef039b60-6a14-42d1-963b-687b627fea08"
      }
    ],
    "publicip": {
      "eip": {
        "iptype": "5_sbgp",
```

```
    "bandwidth": {
      "size": 1,
      "sharetype": "PER",
      "chargemode": "traffic"
    },
    "extendparam": {
      "chargingMode": "postPaid"
    }
  }
},
"key_name": "id_rsa",
"count": 1,
"metadata": {
  "op_svc_userid": "f79791beca3c48159ac2553fff22e166"
},
"extendparam": {
  "chargingMode": "prePaid",
  "periodType": "month",
  "periodNum": 1,
  "isAutoRenew": "true",
  "isAutoPay": "true",
  "enterprise_project_id": "f8e0ecc8-3825-4ee8-9596-fb4258ffdccb"
},
"os:scheduler_hints": {
  "group": "cdbbffe-ef18-47b4-a5c8-f61a984c0ecc"
}
}
}
```

- 创建一台包年/包月云服务器，操作系统为CentOS 7.6 64bit，1U1G，绑定共享带宽的弹性公网IP，采用密钥方式登录鉴权。

POST [https://endpoint/v1.1/{project\\_id}/cloudservers](https://endpoint/v1.1/{project_id}/cloudservers)

```
{
  "server": {
    "availability_zone": "az1-dc1",
    "name": "newservers",
    "imageRef": "67f433d8-ed0e-4321-a8a2-a71838539e09",
    "root_volume": {
      "volumetype": "SSD"
    },
    "data_volumes": [
      {
        "volumetype": "SSD",
        "size": 100
      },
      {
        "volumetype": "SSD",
        "size": 100,
        "multiattach": true,
        "hw.passthrough": true
      }
    ],
    "flavorRef": "s2.small.1",
    "vpcid": "2a6f4aa6-d93e-45f5-a8cb-b030dbf8cd68",
    "security_groups": [
      {
        "id": "6242ef48-4d35-49c8-8711-a6e54902e44a"
      }
    ],
    "nics": [
      {
        "subnet_id": "ef039b60-6a14-42d1-963b-687b627fea08"
      }
    ],
    "publicip": {
      "eip": {
        "iptype": "5_sbgp",
        "bandwidth": {
          "id": "a0d4b26f-699d-49a0-bcc8-6f707a925abf",

```

```
        "sharetype": "WHOLE"
      }
    }
  },
  "key_name": "id_rsa",
  "count": 1,
  "metadata": {
    "op_svc_userid": "f79791beca3c48159ac2553fff22e166",
    "agency_name": "test"
  },
  "extendparam": {
    "chargingMode": "prePaid",
    "periodType": "month",
    "periodNum": 1,
    "isAutoRenew": "true",
    "isAutoPay": "true",
    "enterprise_project_id": "f8e0ecc8-3825-4ee8-9596-fb4258ffdccb"
  },
  "os:scheduler_hints": {
    "group": "cdbbffe-ef18-47b4-a5c8-f61a984c0ecc"
  }
}
}
```

- 发送预校验请求，检查创建云服务器的请求消息是否填写了必选参数，请求格式是否正确。

POST https://{endpoint}/v1.1/{project\_id}/cloudservers

```
{
  "dry_run": true,
  "server": {
    "availability_zone": "az1-dc1",
    "name": "server",
    "imageRef": "ff49b1f1-3e3e-4913-89c6-a026041661e8",
    "root_volume": {
      "volumetype": "SSD"
    },
    "data_volumes": [
      {
        "volumetype": "SSD",
        "size": 100
      },
      {
        "volumetype": "SSD",
        "size": 100,
        "multiattach": true,
        "hw:passthrough": true
      }
    ],
    "flavorRef": "s2.large.2",
    "vpcid": "0dae26c9-9a70-4392-93f3-87d53115d171",
    "security_groups": [
      {
        "id": "507ca48f-814c-4293-8706-300564d54620"
      }
    ],
    "nics": [
      {
        "subnet_id": "157ee789-03ea-45b1-a698-76c92660dd83"
      }
    ],
    "key_name": "sshkey-123"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff808082739334d80173943ec9b42130",
}
```

```
"order_id": "CS2007281506xxxxx",
"serverIds": [
  "fe0528f0-5b1c-4c8c-9adf-e5d5047b8c17",
  "679854ae-a50d-40c9-8132-b19bf3a306a1"
]
}
```

或

```
{
  "error": {
    "code": "Ecs.0005",
    "message": "request body is illegal."
  }
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "privatelp [%s] is not in this subnet [%s]",
    "code": "Ecs.0005",
    "details": [
      {
        "code": "Ecs.0039"
      }
    ]
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.1.2 创建云服务器（按需）

### 功能介绍

创建一台或多台按需付费方式的云服务器。

本接口为异步接口，当前创建云服务器请求下发成功后会返回job\_id，此时创建云服务器并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为SUCCESS 时代表云服务器创建成功。

本接口支持在HTTP请求消息头中设置X-Client-Token请求头，保证请求幂等性。详细信息请参考[请求幂等性说明](#)。

调用接口前，您需要了解API[认证鉴权](#)。

调用接口前，您需要提前获取到[地区和终端节点](#)。

弹性云服务器的登录鉴权方式包括两种：密钥对、密码。为安全起见，推荐使用密钥对方式。

- 密钥对  
指使用密钥对作为弹性云服务器的鉴权方式。  
接口调用方法：使用key\_name字段，指定弹性云服务器登录时使用的密钥文件。

- 密码

指使用设置初始密码方式作为弹性云服务器的鉴权方式，此时，您可以通过用户名密码方式登录弹性云服务器，Linux操作系统时为root用户的初始密码，Windows操作系统时为Administrator用户的初始密码。

接口调用方法：使用adminPass字段，指定管理员账号的初始登录密码，adminPass字段的使用方法请参见表4-11。对于镜像已安装Cloud-init的Linux云服务器，如果需要使用密文密码，可以使用user\_data字段进行密码注入，具体请参见表4-11。

#### 📖 说明

对于安装Cloud-init镜像的Linux云服务器，若指定user\_data字段，则该adminPass字段无效。

- 镜像密码

使用Linux操作系统私有镜像创建云服务器，支持使用私有镜像的密码。

接口调用方法：使用镜像密码，则无需指定key\_name、adminPass字段。

## 接口约束

创建按需计费云服务器时，系统会自动匹配适用的代金券进行使用。

## 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers

参数说明请参见表4-9。

表 4-9 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	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

请求参数如表4-10所示。

表 4-10 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
server	是	Object	弹性云服务器信息，请参见表4-11。



参数	是否必选	参数类型	描述
dry_run	否	Boolean	是否只预检此次请求，默认为false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 发送检查请求，不会创建实例。检查项包括是否填写了必需参数、请求格式等。<ul style="list-style-type: none"><li>- 如果检查不通过，则返回对应错误。</li><li>- 如果检查通过，则返回202状态码。</li></ul></li><li>• false: 发送正常请求，通过检查后并且执行创建云服务器请求。</li></ul>

表 4-11 创建云服务器请求参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
imageRef	是	String	待创建云服务器的系统镜像，需要指定已创建镜像的ID，ID格式为通用唯一识别码（Universally Unique Identifier，简称UUID）。 镜像的ID可以从控制台或者参考 <a href="#">《镜像服务API参考》</a> 的“查询镜像列表”的章节获取。
flavorRef	是	String	待创建云服务器的系统规格的ID。 已上线的规格请参见《弹性云服务器产品介绍》的 <a href="#">“实例类型与规格”</a> 章节。
name	是	String	云服务器名称。 创建的云服务器数量（count字段对应的值）大于1时，可以使用“自动排序”和“正则排序”设置有序的云服务器名称。 请参考 <a href="#">创建多台云服务器云主机时怎样设置有序的云服务器云主机名称？</a> 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• 只能由中文字符、英文字母、数字及“_”、“-”、“.”组成，且长度为[1-128]个英文字符或[1-64]个中文字符。</li><li>• 创建的云服务器数量（count字段对应的值）大于1时，为区分不同云服务器，创建过程中系统会自动在名称后加“-0000”的类似标记。若用户在名称后已指定“-0000”的类似标记，系统将从该标记后继续顺序递增编号。故此时名称的长度为[1-59]个字符。</li></ul> <b>说明</b> 云服务器虚拟机内部(hostname)命名规则遵循 <a href="#">RFC 952</a> 和 <a href="#">RFC 1123</a> 命名规范，建议使用a-z或0-9以及中划线“-”组成的名称命名，“_”将在弹性云服务器内部默认转化为“-”。

参数	是否必选	参数类型	描述
user_data	否	String	<p>创建云服务器过程中待注入实例自定义数据。支持注入文本、文本文件。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>user_data的值为base64编码之后的内容。</li><li>注入内容（编码之前的内容）最大长度为32K。</li></ul> <p>更多关于待注入实例自定义数据的信息，请参见《弹性云服务器用户指南》的“<a href="#">用户数据注入</a>”章节。</p> <p>示例：</p> <p>base64编码前：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Linux服务器：<pre>#!/bin/bash echo user_test &gt; /home/user.txt</pre></li><li>Windows服务器：<pre>rem cmd echo 111 &gt; c:\aaa.txt</pre></li></ul> <p>base64编码后：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Linux服务器：<pre>lyEvYmluL2Jhc2gKZWNoYm91c2V5X3Rlc3QgPiAvaG9tZS91c2V5LnR4dA==</pre></li><li>Windows服务器：<pre>cmVtIGNtZApY2hviDExMSA+IGM6XGFhYS50eHQ=</pre></li></ul>
adminPass	否	String	<p>如果需要使用密码方式登录云服务器，可使用adminPass字段指定云服务器管理员账户初始登录密码。其中，Linux管理员账户为root，Windows管理员账户为Administrator。</p> <p>密码复杂度要求：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>长度为8-26位。</li><li>密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^_-=+[{ }:,./?~#*）中的三种。</li><li>密码不能包含用户名或用户名的逆序。</li><li>Windows系统密码不能包含用户名或用户名的逆序，不能包含用户名中超过两个连续字符的部分。</li></ul>
key_name	否	String	<p>如果需要使用SSH密钥方式登录云服务器，请指定已创建密钥的名称。</p> <p>密钥可以通过密钥创建接口进行创建（请参见<a href="#">创建和导入SSH密钥</a>），或使用SSH密钥查询接口查询已有的密钥（请参见<a href="#">查询SSH密钥列表</a>）。</p>

参数	是否必选	参数类型	描述
vpcid	是	String	待创建云服务器所属虚拟私有云（简称VPC），需要指定已创建VPC的ID，UUID格式。 VPC的ID可以从控制台或者参考《虚拟私有云接口参考》的“ <a href="#">查询VPC</a> ”章节获取。
nics	是	Array of objects	待创建云服务器的网卡信息。详情请参见 <a href="#">表4-12</a> 。 约束： <ul style="list-style-type: none"><li>主网卡对应的网络（network）必须属于vpcid对应的VPC。用户创建网卡时，指定的第一张网卡信息为主网卡。</li><li>需要指定vpcid对应VPC下已创建的子网（subnet）的网络ID，UUID格式。</li><li>当前单个云服务器支持最多挂载12张网卡。</li><li>不同的规格对网卡上限有一定的区别，参考<a href="#">规格清单</a>。</li></ul>
publicip	否	Object	配置云服务器的弹性公网IP信息，弹性公网IP有三种配置方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>不使用（无该字段）</li><li>自动分配，需要指定新创建弹性公网IP的信息</li><li>使用已有，需要指定已创建弹性公网IP的信息</li></ul> 详情请参见 <a href="#">表7-1</a> 。
count	否	Integer	创建云服务器数量。 约束： <ul style="list-style-type: none"><li>不传该字段时默认取值为1。</li><li>租户的配额足够时，最大值为500。</li></ul>
isAutoRename	否	Boolean	批量创建时是否使用相同的名称。默认为False，当count大于1的时候该参数生效。 <ul style="list-style-type: none"><li>True，表示使用相同名称。</li><li>False，表示自动增加后缀。</li></ul>
root_volume	是	Object	云服务器对应系统盘相关配置。 详情请参见 <a href="#">表4-14</a> 。
data_volumes	否	Array of objects	云服务器对应数据盘相关配置。每一个数据结构代表一块待创建的数据盘。 约束：目前云服务器最多可挂载59块数据盘（部分规格只支持23块数据盘） 详情请参见 <a href="#">表4-15</a> 。

参数	是否必选	参数类型	描述
security_groups	否	Array of objects	云服务器对应安全组信息。 约束：当该值指定为空时，默认给云服务器绑定 default 安全组。 详情请参见 <a href="#">表7-2</a> 。
availability_zone	否	String	待创建云服务器所在的可用区，需要指定可用分区名称。 <b>说明</b> 如果为空，会自动指定一个符合要求的可用区。 可通过接口 <a href="#">查询可用区列表</a> 获取，也可参考 <a href="#">地区和终端节点</a> 获取。
batch_create_in_multi_az	否	Boolean	是否支持随机多AZ部署，默认为false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 批量创建的ecs部署在多个AZ上</li><li>• false: 批量创建的ecs部署在单个AZ上当availability_zone为空时该字段生效。</li></ul>
extendparam	否	Object	创建云服务器附加信息。 详情请参见 <a href="#">表7-8</a> 。
metadata	否	Map<String,String>	创建云服务器元数据。 可以通过元数据自定义键值对。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 如果元数据中包含了敏感数据，您应当采取适当的措施来保护敏感数据，比如限制访问范围、加密等。</li><li>• 最多可注入10对键值 (Key/Value)。</li><li>• 主键 (Key) 只能由大写字母 (A-Z)、小写字母 (a-z)、数字 (0-9)、中划线 (-)、下划线 (_)、冒号 (:)、空格 ( ) 和小数点 (.) 组成，长度为[1-255]个字符。</li><li>• 值 (value) 最大长度为255个字符。</li></ul> 系统预留键值对请参见 <a href="#">表7-11</a> 。
os:scheduler_hints	否	Object	云服务器调度信息，例如设置云服务器组。 详情请参见 <a href="#">表7-12</a> 。

参数	是否必选	参数类型	描述
tags	否	Array of strings	<p>弹性云服务器的标签。</p> <p>标签的格式为“key.value”。其中，key的长度不超过36个字符，value的长度不超过43个字符。</p> <p>标签命名时，需满足如下要求：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 标签的key值只能包含大写字母（A~Z）、小写字母（a~z）、数字（0-9）、下划线（_）、中划线（-）以及中文字符。</li><li>• 标签的value值只能包含大写字母（A~Z）、小写字母（a~z）、数字（0-9）、下划线（_）、中划线（-）、小数点（.）以及中文字符。</li></ul> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 创建弹性云服务器时，一台弹性云服务器最多可以添加10个标签。</li><li>• 公有云新增server_tags字段，该字段与tags字段功能相同，支持的key、value取值范围更广，建议使用server_tags字段。</li></ul>
server_tags	否	Array of objects	<p>弹性云服务器的标签。详情请参见<a href="#">表7-14</a>。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 创建弹性云服务器时，一台弹性云服务器最多可以添加10个标签。</li><li>• 公有云新增server_tags字段，该字段与tags字段功能相同，支持的key、value取值范围更广，建议使用server_tags字段。</li></ul>
description	否	String	<p>云服务器描述信息，默认为空字符串。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 长度最多允许85个字符。</li><li>• 不能包含“&lt;”和“&gt;”。</li></ul>
auto_terminate_time	否	String	<p>定时删除时间。</p> <p>按照ISO8601标准表示，并使用UTC +0时间，格式为yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ。</p> <p>如果秒（ss）取值不是00，则自动取为当前分钟（mm）开始时。</p> <p>最短定时删除时间为当前时间半小时之后。</p> <p>最长定时删除时间不能超过当前时间三年。</p> <p>示例：2020-09-25T12:05:00Z</p> <p><b>说明</b></p> <p>仅按需实例支持设置定时删除时间。</p> <p>该字段当前仅在华北-北京四、华南-广州区域生效。</p>
cpu_options	否	Object	<p>自定义CPU选项。</p> <p>详情请参见<a href="#">表4-16</a>。</p>

表 4-12 nics 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
subnet_id	是	String	待创建云服务器所在的子网信息。 需要指定vpcid对应VPC下已创建的子网（subnet）的网络ID，UUID格式。 可以通过VPC服务 <a href="#">查询子网列表</a> 接口查询。
ip_addresses	否	String	待创建云服务器网卡的IP地址，IPv4格式。 约束： <ul style="list-style-type: none"> <li>不填或空字符串，默认在子网（subnet）中自动分配一个未使用的IP作网卡的IP地址。</li> <li>若指定IP地址，该IP地址必须在子网（subnet）对应的网段内，且未被使用。</li> </ul>
ipv6_enable	否	Boolean	是否支持ipv6。取值为true时，表示此网卡支持ipv6。
ipv6_bandwidth	否	Object	绑定的共享带宽信息，详情请参见 <a href="#">ipv6_bandwidth字段数据结构说明</a> 。
allowed_address_pairs	否	Array of <a href="#">allow_address_pairs</a> objects	IP/Mac对列表，详情请参见 <a href="#">表4-13</a> (扩展属性)。 约束：IP地址不允许为“0.0.0.0/0” <ul style="list-style-type: none"> <li>如果allowed_address_pairs配置地址池较大的CIDR（掩码小于24位），建议为该port配置一个单独的安全组</li> <li>如果allowed_address_pairs为“1.1.1.1/0”，表示关闭源目地址检查开关</li> <li>如果是虚拟IP绑定云服务器， <ul style="list-style-type: none"> <li>则mac_address可为空或者填写被绑定云服务器网卡的Mac地址。</li> <li>被绑定的云服务器网卡 allowed_address_pairs的IP地址填“1.1.1.1/0”。</li> </ul> </li> </ul>

表 4-13 allow\_address\_pairs 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
ip_addresses	否	String	IP地址。 约束：不支持0.0.0.0/0 如果allowed_address_pairs配置地址池较大的CIDR（掩码小于24位），建议为该port配置一个单独的安全组。

名称	是否必选	参数类型	说明
mac_address	否	String	MAC地址。

表 4-14 root\_volume 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
volumetype	是	String	<p>云服务器系统盘对应的磁盘类型，需要与系统所提供的磁盘类型相匹配。</p> <p>目前支持“SATA”，“SAS”，“GPSSD”，“SSD”，“ESSD”，“GPSSD2”和“ESSD2”。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>“SATA”为普通IO云硬盘（已售罄）</li> <li>“SAS”为高IO云硬盘</li> <li>“GPSSD”为通用型SSD云硬盘</li> <li>“SSD”为超高IO云硬盘</li> <li>“ESSD”为极速IO云硬盘</li> <li>“GPSSD2”为通用型SSD V2云硬盘</li> <li>“ESSD2”为极速型SSD V2云硬盘</li> </ul> <p>当指定的云硬盘类型在availability_zone内不存在时，则创建云硬盘失败。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>了解不同磁盘类型的详细信息，请参见<a href="#">磁盘类型及性能介绍</a>。</li> </ul>
size	否	Integer	<p>系统盘大小，容量单位为GB，输入大小范围为[1,1024]。</p> <p>约束：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>系统盘大小取值应不小于镜像支持的系统盘的最小值(镜像的min_disk属性)。</li> <li>若该参数没有指定或者指定为0时，系统盘大小默认取值为镜像中系统盘的最小值(镜像的min_disk属性)。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>镜像系统盘的最小值（镜像的min_disk属性）可在控制台上单击镜像详情查看。或通过调用“查询镜像详情（OpenStack原生）”API获取，详细操作请参考<a href="#">《镜像服务API参考》</a>中“查询镜像详情（OpenStack原生）”章节。</p>
extendparam	否	Object	<p>磁盘的产品信息。</p> <p>详情请参见<a href="#">创建磁盘的extendparam字段数据结构说明</a>。</p>

参数	是否必选	参数类型	描述
cluster_type	否	String	云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。 磁盘存储类型枚举值：DSS（专属存储类型） 该参数需要与“cluster_id”配合使用，仅当“cluster_id”不为空时，才可以成功创建专属存储类型的磁盘。
cluster_id	否	String	云服务器系统盘对应的存储池的ID。
hw:passthrough	否	Boolean	设置云硬盘的设备类型： <ul style="list-style-type: none"><li>参数指定为false，创建VBD类型磁盘。</li><li>参数指定为true，创建SCSI类型磁盘。</li><li>参数未指定或者指定非Boolean类型的字符，默认创建VBD类型磁盘。</li></ul> <b>说明</b> 非QingTian规格仅支持设置系统盘为VBD类型。
metadata	否	Object	创建云硬盘的metadata信息，metadata中的key和value长度不大于255个字节。 仅在创建加密盘时使用metadata字段。 详情请参见 <a href="#">创建磁盘的metadata字段数据结构说明</a>
iops	否	Integer	为云硬盘配置iops。当“volumetype”设置为GPSSD2、ESSD2类型的云硬盘时，该参数必填，其他类型无需设置。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>了解GPSSD2、ESSD2类型云硬盘的iops，请参见<a href="#">磁盘类型及性能介绍</a>。</li><li>仅支持按需计费。</li></ul>
throughput	否	Integer	为云硬盘配置吞吐量，单位是MiB/s。当“volumetype”设置为GPSSD2类型的云硬盘时必填，其他类型不能设置。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>了解GPSSD2类型云硬盘的吞吐量大小范围，请参见<a href="#">磁盘类型及性能介绍</a>。</li><li>仅支持按需计费。</li></ul>



表 4-15 data\_volumes 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
volumetype	是	String	云服务器数据盘对应的磁盘类型，需要与系统所提供的磁盘类型相匹配。 目前支持“SATA”，“SAS”，“GPSSD”，“SSD”，“ESSD”，“GPSSD2”和“ESSD2”。 <ul style="list-style-type: none"> <li>“SATA”为普通IO云硬盘（已售罄）</li> <li>“SAS”为高IO云硬盘</li> <li>“GPSSD”为通用型SSD云硬盘</li> <li>“SSD”为超高IO云硬盘</li> <li>“ESSD”为极速IO云硬盘</li> <li>“GPSSD2”为通用型SSD V2云硬盘</li> <li>“ESSD2”为极速型SSD V2云硬盘</li> </ul> 当指定的云硬盘类型在availability_zone内不存在时，则创建云硬盘失败。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>了解不同磁盘类型的详细信息，请参见<a href="#">磁盘类型及性能介绍</a>。</li> </ul>
size	是	Integer	数据盘大小，容量单位为GB，输入大小范围为[10,32768]。 如果使用数据盘镜像创建数据盘时，size取值不能小于创建数据盘镜像的源数据盘的大小。
shareable	否	Boolean	是否为共享磁盘。true为共享盘，false为普通云硬盘。 <b>说明</b> 该字段已废弃，请使用multiattach。
multiattach	否	Boolean	创建共享磁盘的信息。 <ul style="list-style-type: none"> <li>true：创建的磁盘为共享盘。</li> <li>false：创建的磁盘为普通云硬盘。</li> </ul> <b>说明</b> shareable当前为废弃字段，如果确实需要同时使用shareable字段和multiattach字段，此时，请确保两个字段的参数值相同。当不指定该字段时，系统默认创建普通云硬盘。
hw:passthrough	否	Boolean	设置云硬盘的设备类型： <ul style="list-style-type: none"> <li>参数指定为false，创建VBD类型磁盘。</li> <li>参数指定为true，创建SCSI类型磁盘。</li> <li>参数未指定或者指定非Boolean类型的字符，默认创建VBD类型磁盘。</li> </ul> <b>说明</b> 非QingTian规格仅支持设置系统盘为VBD类型。

参数	是否必选	参数类型	描述
extendparam	否	Object	磁盘的产品信息。 详情请参见 <a href="#">表7-7</a> 。
cluster_type	否	String	云服务器数据盘对应的磁盘存储类型。 磁盘存储类型枚举值：DSS（专属存储类型） 该参数需要与“cluster_id”配合使用，仅当“cluster_id”不为空时，才可以成功创建专属存储类型的磁盘。
cluster_id	否	String	云服务器数据盘对应的存储池的ID。
data_image_id	否	String	数据镜像的ID，UUID格式。 如果使用数据盘镜像创建数据盘，则data_image_id为必选参数，且不支持使用metadata。
metadata	否	Object	创建云硬盘的metadata信息，metadata中的key和value长度不大于255个字节。 仅在创建加密盘时使用metadata字段。 如果使用数据盘镜像创建数据盘，不支持使用metadata。 详情请参见 <a href="#">创建磁盘的metadata字段数据结构说明</a>
delete_on_termination	否	Boolean	数据盘随实例释放策略 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true：数据盘随实例释放。</li> <li>• false：数据盘不随实例释放。</li> </ul> 默认值：false <b>说明</b> 该字段仅按需、竞价实例支持。
iops	否	Integer	为云硬盘配置iops。当“volumetype”设置为GPSSD2、ESSD2类型的云硬盘时，该参数必填，其他类型无需设置。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 了解GPSSD2、ESSD2类型云硬盘的iops，请参见<a href="#">磁盘类型及性能介绍</a>。</li> <li>• 仅支持按需计费。</li> </ul>
throughput	否	Integer	为云硬盘配置吞吐量，单位是MiB/s。当“volumetype”设置为GPSSD2类型的云硬盘时必填，其他类型不能设置。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 了解GPSSD2类型云硬盘的吞吐量大小范围，请参见<a href="#">磁盘类型及性能介绍</a>。</li> <li>• 仅支持按需计费。</li> </ul>

表 4-16 cpu\_options 数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
hw:cpu_threads	否	integer	CPU超线程数，决定CPU是否开启超线程。 取值范围：1，2。 <ul style="list-style-type: none"><li>1: 关闭超线程。</li><li>2: 打开超线程。</li></ul> 需要同时满足如下条件，才能设置为“关闭超线程”： <ul style="list-style-type: none"><li>只能在实例创建或者resize时指定。</li><li>只有目标flavor的extra_specs参数：<ul style="list-style-type: none"><li>存在“hw:cpu_policy”并取值为“dedicated”。</li><li>存在“hw:cpu_threads”并取值为“2”。</li></ul></li></ul>

## 响应消息

参数	参数类型	描述
job_id	String	提交任务成功后返回的任务ID，用户可以使用该ID对任务执行情况进行查询。如何根据job_id来查询Job的执行状态，请参考 <a href="#">5.8 查询Job状态</a> 。
serverIds	Array of strings	云服务器ID列表。 <b>说明</b> 通过云服务器ID查询云服务器详情，若返回404可能云服务器还在创建或者已经创建失败。

异常响应请参考[响应（任务类）](#)，异常响应要素说明。

## 请求示例

- 创建一台按需计费云服务器，操作系统为CentOS 7.6 64bit，4U8G，磁盘类型为“SSD”，绑定10M的按带宽计费的弹性公网IP，采用密钥方式登录鉴权。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers
```

```
{
  "server": {
    "availability_zone": "az1-dc1",
    "name": "newservers",
    "imageRef": "67f433d8-ed0e-4321-a8a2-a71838539e09",
    "root_volume": {
      "volumetype": "SSD"
    },
    "data_volumes": [
      {
```

```
        "volumetype": "SSD",
        "size": 100,
        "multiattach": true,
        "hw:passthrough": true
    }
],
"flavorRef": "s3.xlarge.2",
"vpcid": "0dae26c9-9a70-4392-93f3-87d53115d171",
"security_groups": [
    {
        "id": "507ca48f-814c-4293-8706-300564d54620"
    }
],
"nics": [
    {
        "subnet_id": "157ee789-03ea-45b1-a698-76c92660dd83"
    }
],
"publicip": {
    "eip": {
        "iptype": "5_bgp",
        "bandwidth": {
            "size": 10,
            "sharetype": "PER"
        }
    }
},
"key_name": "sshkey-123",
"count": 1,
"extendparam": {
    "enterprise_project_id": "f8e0ecc8-3825-4ee8-9596-fb4258ffdcbb"
},
"server_tags": [
    {
        "key": "key1",
        "value": "value1"
    }
],
"metadata": {
    "op_svc_userid": "8ea65f4099ba412883e2a0da72b96873",
    "agency_name": "test"
}
}
}
```

- 发送预校验请求，检查创建弹性云服务器的请求消息是否填写了必选参数，请求格式是否正确。

POST [https://{endpoint}/v1/{project\\_id}/cloudservers](https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers)

```
{
  "dry_run": true,
  "server": {
    "availability_zone": "az1-dc1",
    "name": "newservers",
    "imageRef": "1189efbf-d48b-46ad-a823-94b942e2a000",
    "root_volume": {
      "volumetype": "SSD"
    },
    "data_volumes": [
      {
        "volumetype": "SSD",
        "size": 100,
        "multiattach": true,
        "hw:passthrough": true
      }
    ],
    "flavorRef": "s3.xlarge.2",
    "vpcid": "0dae26c9-9a70-4392-93f3-87d53115d171",
    "security_groups": [
      {
```

```
      "id": "507ca48f-814c-4293-8706-300564d54620"
    },
    "nics": [
      {
        "subnet_id": "157ee789-03ea-45b1-a698-76c92660dd83"
      }
    ],
    "key_name": "sshkey-123",
    "count": 1
  }
}
```

## 响应示例

或

```
{
  "job_id": "ff808082739334d80173941567f21d4f",
  "serverIds": [
    "118258c5-0c6a-4e73-8b51-8d1ea3272e1b",
    "e51b9e20-7088-4914-a4f3-6c76bcfed0be"
  ]
}
```

或

```
{
  "error": {
    "code": "request body is illegal.",
    "message": "Ecs.0005"
  }
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "privatelp [%s] is not in this subnet [%s]",
    "code": "Ecs.0005",
    "details": [
      {
        "code": "Ecs.0039"
      }
    ]
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.1.3 删除云服务器

### 功能介绍

根据指定的云服务器ID列表，删除云服务器。

本接口为异步接口，当前删除云服务器请求下发成功后会返回job\_id，此时删除云服务器并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为SUCCESS 时代表云服务器删除成功。

系统支持删除单台云服务器和批量删除多台云服务器操作，批量删除云服务器时，一次最多可以删除1000台。

仅支持删除按需计费的云服务器。

## 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/delete

参数说明请参见[表4-17](#)。

表 4-17 参数说明

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

## 请求消息

请求参数如[表4-18](#)所示。

表 4-18 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
servers	是	Array of objects	所需要删除的云服务器列表，详情请参见 <a href="#">表4-19</a> 。

参数	是否必选	参数类型	描述
delete_publicip	否	Boolean	<p>配置删除云服务器是否删除云服务器绑定的弹性公网IP。如果选择不删除，则系统仅做解绑定操作，保留弹性公网IP资源。</p> <p>取值为true或false。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 删除云服务器时，无论挂载在云服务器上的弹性公网IP的delete_on_termination字段为true或false，都会同时删除该弹性公网IP。</li><li>• false: 删除云服务器时，无论挂载在云服务器上的弹性公网IP的delete_on_termination字段为true或false，仅做解绑定操作，不删除该弹性公网IP。</li></ul> <p><b>说明</b></p> <p>若未设置delete_publicip参数，弹性公网IP是否随实例释放依赖于该弹性公网IP的delete_on_termination字段。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• delete_on_termination为true，delete_public为null，该弹性公网IP会被删除。</li><li>• delete_on_termination为false，delete_public为null，该弹性公网IP仅做解绑定操作，不会被删除。</li></ul>
delete_volume	否	Boolean	<p>配置删除云服务器是否删除云服务器对应的数据盘，如果选择不删除，则系统仅做卸载操作，保留云硬盘资源。默认为false。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 删除云服务器时会同时删除挂载在云服务器上的数据盘。</li><li>• false: 删除云服务器时，仅卸载云服务器上挂载的数据盘，不删除该数据盘。</li></ul>

表 4-19 servers 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	需要删除的云服务器ID。

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

删除ID为“616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19”的云服务器，并解绑弹性公网IP、卸载数据盘。

POST https://{endpoint}/v1/{project\_id}/cloudservers/delete

```
{
  "servers": [
    {
      "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19"
    }
  ],
  "delete_publicip": false,
  "delete_volume": false
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff80808288d415d80189901d8eb81cbb"
}
```

或

```
{
  "error": {
    "message": "request body is illegal.",
    "code": "Ecs.0005"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.1.4 查询云服务器详情

### 功能介绍

查询弹性云服务器的详细信息。

该接口支持查询弹性云服务器的计费方式，以及是否被冻结。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}

参数说明请参见[表4-20](#)。



表 4-20 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表4-21](#)所示。

表 4-21 响应参数

参数	参数类型	描述
server	Object	云服务器信息，详情请参见 <a href="#">表4-22</a> 。

表 4-22 server 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
status	String	弹性云服务器状态。 取值范围： ACTIVE、BUILD、ERROR、 HARD_REBOOT、MIGRATING、REBOOT、 REBUILD、RESIZE、REVERT_RESIZE、 SHUTOFF、VERIFY_RESIZE、DELETED、 SHELVED、SHELVED_OFFLOADED、 UNKNOWN 弹性云服务器状态说明请参考 <a href="#">云服务器状态</a> 。
updated	String	弹性云服务器最近一次更新时间，例如开机、关机、重启等操作。 时间格式例如：2019-05-22T03:30:52Z
hostId	String	弹性云服务器所在主机的主机ID。
OS-EXT-SRV-ATTR:host	String	弹性云服务器所在主机的主机名称。

参数	参数类型	描述
addresses	Object	弹性云服务器的网络属性。 属性为Map<String, Object>结构。 <ul style="list-style-type: none"><li>key为网络名称, 如“demo_net”。</li><li>value为网络属性, 详情请参见表7-15。</li></ul>
key_name	String	弹性云服务器使用的密钥对名称。
image	Object	弹性云服务器镜像信息。详情请参见: 表7-22
OS-EXT-STS:task_state	String	扩展属性, 弹性云服务器当前任务的状态, 请参考云服务器状态。
OS-EXT-STS:vm_state	String	扩展属性, 弹性云服务器当前状态, 请参考云服务器状态。
OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name	String	扩展属性, 弹性云服务器别名。
OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname	String	扩展属性, 弹性云服务器所在虚拟化主机名。
flavor	Object	弹性云服务器规格信息。 详情请参见表7-16。
id	String	弹性云服务器ID, 格式为UUID。
security_groups	Array of objects	弹性云服务器所属安全组列表。 详情请参见表7-17。
OS-EXT-AZ:availability_zone	String	扩展属性, 弹性云服务器所在可用区名称。
user_id	String	创建弹性云服务器的用户ID, 格式为UUID。
name	String	弹性云服务器名称。
created	String	弹性云服务器创建时间。 时间格式例如: 2019-05-22T03:19:19Z
tenant_id	String	弹性云服务器所属租户ID, 即项目id, 和project_id表示相同的概念, 格式为UUID。
OS-DCF:diskConfig	String	扩展属性, diskConfig的类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>MANUAL, 镜像空间不会扩展。</li><li>AUTO, 系统盘镜像空间会自动扩展为与flavor大小一致。</li></ul>
accessIPv4	String	预留属性。
accessIPv6	String	预留属性。

参数	参数类型	描述
fault	Object	弹性云服务器故障原因，详情参见 <a href="#">表7-18</a> 。
progress	Integer	弹性云服务器进度，范围为0到100。
OS-EXT-STS:power_state	Integer	扩展属性，弹性云服务器电源状态。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>0: NOSTATE</li><li>1: RUNNING</li><li>4: SHUTDOWN</li></ul>
config_drive	String	config drive信息。
metadata	Map<String, String>	弹性云服务器元数据。详情请参见 <a href="#">表7-20</a> 。 <b>说明</b> 元数据包含系统默认添加字段和用户设置的字段。
OS-SRV-USG:launched_at	String	弹性云服务器启动时间。时间格式例如： 2019-05-22T03:23:59.000000
OS-SRV-USG:terminated_at	String	弹性云服务器删除时间。 时间格式例如： 2019-05-22T03:23:59.000000
os-extended-volumes:volumes_attached	Array of objects	挂载到弹性云服务器上的磁盘。 详情请参见 <a href="#">表7-19</a> 。
description	String	弹性云服务器的描述信息。
host_status	String	云服务器所在主机状态。 <ul style="list-style-type: none"><li>UP: 服务正常</li><li>UNKNOWN: 状态未知</li><li>DOWN: 服务异常</li><li>MAINTENANCE: 维护状态</li><li>空字符串: 弹性云服务器无主机信息</li></ul>
OS-EXT-SRV-ATTR:hostname	String	弹性云服务器的主机名。
OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id	String	批量创建场景，弹性云服务器的预留ID，可以根据该id查询出批创的所有虚拟机。
OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index	Integer	批量创建场景，批创的所有弹性云服务器的启动顺序，范围为0到批量数量。
OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id	String	若使用AMI格式的镜像，则表示kernel image的UUID；否则，留空。
OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id	String	若使用AMI格式镜像，则表示ramdisk image的UUID；否则，留空。

参数	参数类型	描述
OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name	String	弹性云服务器系统盘的设备名称，例如当系统盘的磁盘模式是VDB，为/dev/vda，磁盘模式是SCSI，为/dev/sda。
OS-EXT-SRV-ATTR:user_data	String	创建弹性云服务器时指定的user_data（编码过后的信息）。
locked	Boolean	弹性云服务器是否为锁定状态。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 锁定</li><li>• false: 未锁定</li></ul>
tags	Array of strings	弹性云服务器标签列表。
os:scheduler_hints	Object	弹性云服务器调度信息，详情请参见 <a href="#">表7-13</a> 。
enterprise_project_id	String	弹性云服务器所属的企业项目ID。
sys_tags	Array of objects	弹性云服务器系统标签。 详情请参见 <a href="#">表7-21</a> 。
auto_terminate_time	String	云服务器定时删除时间。 <b>说明</b> 包年/包月云服务器的定时删除时间为空。
cpu_options	Object	自定义CPU选项。 详情请参见 <a href="#">表4-23</a> 。
hypervisor	Object	扩展属性，虚拟化信息。 详情请参见 <a href="#">表4-24</a> 。

表 4-23 cpu\_options 数据结构说明

参数	参数类型	描述
hw:cpu_threads	Integer	CPU超线程数， 决定CPU是否开启超线程。 取值范围：1， 2。 <ul style="list-style-type: none"><li>1: 关闭超线程。</li><li>2: 打开超线程。</li></ul> 需要同时满足如下条件， 才能设置为“关闭超线程”： <ul style="list-style-type: none"><li>只能在实例创建或者resize时指定。</li><li>只有目标flavor的extra_specs参数：<ul style="list-style-type: none"><li>存在“hw:cpu_policy” 并取值为“dedicated”。</li><li>存在“hw:cpu_threads” 并取值为“2”。</li></ul></li></ul>

表 4-24 hypervisor 数据结构说明

参数	参数类型	描述
hypervisor_type	String	虚拟化类型。
csd_hypervisor	String	预留属性。

## 请求示例

查询ID为“4f4b3dfa-eb70-47cf-a60a-998a53bd598a”的云服务器详情。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}
```

## 响应示例

```
{
  "server":{
    "id":"4f4b3dfa-eb70-47cf-a60a-998a53bd598a",
    "name":"ecs-2ecf",
    "addresses":{
      "0431c5e5-bc94-4a44-8263-15da2a642435":[
        {
          "version":"4",
          "addr":"192.168.1.99",
          "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr":"fa:16:3e:df:18:6d",
          "OS-EXT-IPS:port_id":"23037c18-027a-44e5-b6b9-f8d8f113fe02",
          "OS-EXT-IPS:type":"fixed"
        }
      ]
    }
  },
  "flavor":{
    "disk":"0",
    "vcpus":"1",
    "ram":"1024",
    "id":"s3.small.1",
    "name":"s3.small.1"
  }
}
```

```
},
"accessIPv4": "",
"accessIPv6": "",
"status": "ACTIVE",
"progress": 0,
"hostId": "c7145889b2e3202cd295ceddb1742ff8941b827b586861fd0acedf64",
"updated": "2018-09-13T07:06:51Z",
"created": "2018-09-13T07:03:44Z",
"image": {
  "id": "1ce5800a-e487-4c1b-b264-3353a39e2b4b"
},
"metadata": {
  "metering.order_id": "CS1809131459IGC24",
  "metering.image_id": "c71b64e7-4767-4406-afde-2c7c7ac2242c",
  "metering.imagetype": "gold",
  "metering.resourcespeccode": "s3.small.1.linux",
  "image_name": "HEC_Public_Cloudinit_Oracle_Linux_7.4_64bit_40G",
  "metering.resourcetype": "1",
  "metering.product_id": "00301-117024-0--0",
  "cascaded.instance_extrainfo": "pcibridge:2",
  "os_bit": "64",
  "vpc_id": "0431c5e5-bc94-4a44-8263-15da2a642435",
  "os_type": "Linux",
  "charging_mode": "1"
},
"tags": [
],
"description": "",
"locked": false,
"config_drive": "",
"tenant_id": "ff2eb406effc455aba53174463eb9322",
"user_id": "0bc5e11f91dd48849bb03b7c8a263b2c",
"key_name": "KeyPair-d750",
"os-extended-volumes:volumes_attached": [
  {
    "device": "/dev/vda",
    "bootIndex": "0",
    "id": "80c15cff-2473-4982-a816-d760cad6c42c",
    "delete_on_termination": "false"
  }
],
"OS-EXT-STS:task_state": null,
"OS-EXT-STS:power_state": "1",
"OS-EXT-STS:vm_state": "active",
"OS-EXT-SRV-ATTR:host": "az21.dc1",
"OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-0015147f",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname": "nova003@74",
"OS-EXT-SRV-ATTR:user_data": null,
"OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
"OS-EXT-AZ:availability_zone": "az1-dc1",
"os:scheduler_hints": {
},
"OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name": "/dev/vda",
"OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id": "",
"enterprise_project_id": "0",
"OS-SRV-USG:launched_at": "2018-09-13T07:04:09.197749",
"OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id": "",
"OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index": 0,
"host_status": "UP",
"OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id": "r-nrd8b5c4",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hostname": "ecs-2ecf",
"sys_tags": [
  {
    "key": "_sys_enterprise_project_id",
    "value": "0"
  }
],
"security_groups": [
  {
```

```
    "name": "sg-95ec",  
    "id": "6505b5d1-7837-41eb-8a1c-869d4355baa3"  
  }  
]  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.1.5 查询云服务器详情列表

### 功能介绍

根据用户请求条件筛选、查询所有的弹性云服务器，并关联获取弹性云服务器的详细信息。

该接口支持查询弹性云服务器计费方式，以及是否被冻结。

### 接口约束

当前云服务器详情列表中未包含包年/包月云服务器到期时间，如需获取，可以通过客户运营能力相关接口进行查询，详细内容，请参见[查询客户包年/包月资源列表](#)。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

```
GET /v1/{project_id}/cloudservers/detail?  
flavor={flavor}&name={name}&status={status}&limit={limit}&offset={offset}&not-  
tags={not-  
tags}&reservation_id={reservation_id}&enterprise_project_id={enterprise_project_id  
&tags={tags}&ip={ip}
```

参数说明请参见[表4-25](#)。

表 4-25 路径参数

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

表 4-26 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
offset	否	Integer	页码。 当前页面数，默认值为1，取值范围大于等于0。 当取值为0时，系统默认返回第1页，与取值为1时相同。 建议设置该参数大于等于1。
flavor	否	String	云服务器规格ID。 已上线的规格请参见《弹性云服务器产品介绍》的“ <a href="#">实例规格</a> ”章节。
name	否	String	云服务器名称，匹配规则为模糊匹配。 支持特殊字符，例如，“.”匹配除换行符（\n、\r）之外的任何单个字符，相等于 [^\n\r]。
status	否	String	云服务器状态。 取值范围： ACTIVE、BUILD、ERROR、HARD_REBOOT、MIGRATING、REBOOT、REBUILD、RESIZE、REVERT_RESIZE、SHUTOFF、VERIFY_RESIZE、DELETED、SHELVED、SHELVED_OFFLOADED、UNKNOWN 弹性云服务器状态说明请参考 <a href="#">云服务器状态</a> <b>说明</b> 当云服务器处于中间状态时，查询范围如下： <ul style="list-style-type: none"><li>• ACTIVE，查询范围：ACTIVE，REBOOT，HARD_REBOOT，REBUILD，MIGRATING、RESIZE</li><li>• SHUTOFF，查询范围：SHUTOFF，RESIZE，REBUILD</li><li>• ERROR，查询范围：ERROR，REBUILD</li><li>• VERIFY_RESIZE，查询范围：VERIFY_RESIZE，REVERT_RESIZE</li></ul>
limit	否	Integer	查询返回云服务器列表当前页面的数量。 每页默认值是25，最多返回1000台云服务器的信息，如果数据量过大建议设置成100。
tags	否	String	查询tag字段中包含该值的云服务器。



参数	是否必选	参数类型	描述
not-tags	否	String	查询tag字段中不包含该值的云服务器。 示例：查询的云服务器列表中不包含裸金属服务器，该字段设置如下：not-tags=__type_baremetal
reservation_id	否	String	使用Openstack Nova 接口批量创建弹性云服务器时，会返回该ID，用于查询本次批量创建的弹性云服务器。
enterprise_project_id	否	String	查询绑定某个企业项目的弹性云服务器。 若需要查询当前用户所有企业项目绑定的弹性云服务器，请传参 <b>all_granted_eps</b> 。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>查询的企业项目需具备 ecs:cloudServers:list的权限。如果用户只有某个企业项目的权限，则需要传递该参数，查询指定企业项目绑定的弹性云服务器，否则会因权限不足而报错。</li><li>当前<b>all_granted_eps</b>支持查询的企业项目个数不超过100。</li></ul>
ip	否	String	IPv4地址过滤结果，匹配规则为模糊匹配。 此处IP为云服务器的私有IP。
ip_eq	否	String	IPv4地址过滤结果，匹配规则为精确匹配。 此处IP为云服务器的私有IP。
server_id	否	String	云服务器ID，格式为UUID，匹配规则为精确匹配 示例：server_id={id1}&server_id={id2} <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>在使用server_id作为过滤条件时，不能同时使用其他过滤条件。如果同时指定server_id及其他过滤条件，则以server_id条件为准，其他过滤条件会被忽略</li><li>当server_id中含有不存在的云服务器ID时，返回的响应参数中该云服务器ID对应的servers结构体中除了id和fault其它字段均为null</li><li>为了避免API的URI过长，建议一次查询的server_id个数不超过100个</li></ul>

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表4-27所示。

表 4-27 响应参数

参数	参数类型	描述
servers	Array of objects	弹性云服务器详情列表，具体参照表4-22接口。
count	Integer	弹性云服务器的总数。

## 请求示例

查询云服务器详情列表，每页返回10个记录，从第1页开始。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/detail?offset=1&limit=10
```

## 响应示例

```
{
  "count":4,
  "servers":[
    {
      "fault":null,
      "id":"b37fd80e-ac67-4d02-b9f1-9891c9c0fabf",
      "name":"ecs-5e70",
      "addresses":{"
        "164489f6-cbf7-45b4-b6d0-d407c48cf7fc":[
          {
            "version":"4",
            "addr":"192.168.0.206",
            "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr":"fa:16:3e:95:88:3f",
            "OS-EXT-IPS:port_id":"7b5d615c-186d-4646-9cb8-444addfe9b92",
            "OS-EXT-IPS:type":"fixed"
          },
          {
            "version":"4",
            "addr":"192.168.0.8",
            "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr":"fa:16:3e:1d:88:43",
            "OS-EXT-IPS:port_id":"dda2027b-2f03-497b-8d42-620da2baacc3",
            "OS-EXT-IPS:type":"fixed"
          }
        ]
      }
    }
  ],
  "flavor":{"
    "disk":"0",
    "vcpus":"1",
    "ram":"1024",
    "id":"c1.medium",
    "name":"c1.medium"
  },
  "accessIPv4":"","
  "accessIPv6":"","
  "status":"SHUTOFF",
  "image":{"
    "id":"1ce5800a-e487-4c1b-b264-3353a39e2b4b"
```

```
},
"hostId":"f92345b97fd291f67a29ed735a82a8983f370175d2ba3d18d66893f4",
"updated":"2018-08-14T07:26:49Z",
"created":"2018-08-13T13:46:09Z",
"metadata":{
  "metering.image_id":"af60e0d5-6952-4f3d-b0ed-31bb19d4a692",
  "metering.resourcespeccode":"c1.medium.linux",
  "image_name":"HEC_Public_Cloudinit_CentOS_7.4_64bit",
  "metering.product_id":"00301-253164-0--0",
  "os_bit":"64",
  "lockSourceId":"",
  "lockScene":"",
  "metering.order_id":"CS1808132145NRVRE",
  "lockCheckEndpoint":"",
  "metering.imagetype":"gold",
  "lockSource":"",
  "metering.resourcetype":"1",
  "vpc_id":"164489f6-cbf7-45b4-b6d0-d407c48cf7fc",
  "os_type":"Linux",
  "charging_mode":"1"
},
"tags":[]
],
"description":"ecs-4cff",
"locked":false,
"config_drive":"",
"tenant_id":"edcb94a885a84ed3a3fdf8ea4d2741da",
"user_id":"bb7f23e27e7e46f3aaceb5f53a158bdc",
"os-extended-volumes:volumes_attached":[
  {
    "device":"/dev/sda",
    "bootIndex":"0",
    "id":"2edc879f-022e-4bd6-b079-95a27564d449",
    "delete_on_termination":"false"
  }
],
"OS-EXT-STS:task_state":null,
"OS-EXT-STS:power_state":4,
"OS-EXT-STS:vm_state":"stopped",
"OS-EXT-SRV-ATTR:host":"az1.dc1",
"OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name":"instance-00137941",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname":"nova001@248",
"OS-DCF:diskConfig":"MANUAL",
"OS-EXT-AZ:availability_zone":"az1-dc1",
"os:scheduler_hints":{
  "dec_baremetal":[
    "share"
  ]
},
"guestos_product_name":[
  "KVM Virtual Machine"
]
},
"OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name":"/dev/sda",
"OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id":"8999878c-4a62-4014-89be-1743ff3a5daf",
"enterprise_project_id":"441d5677-b76a-4dd4-a97a-ef7fd633c095",
"OS-EXT-SRV-ATTR:user_data":"lyEvYmluL2Jhc2gKZWNoYm9vdDokNiRkQ2FzUWQkbm5wVmhhJUFZlNVmwc3pXbnJGLnZVZ1FCWk4xTEo5Vy8wd09WTmFZaWpBRXd0RnhuQmZaTlVZxhBWktVWFVTeVhEeERuSUMzV2JzEjYQUVBZkZvLy8nIHwgY2hwYXNzd2QgLWU7",
"OS-SRV-USG:launched_at":"2018-08-13T13:46:46.000000",
"OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id":"",
"OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index":0,
"host_status":"UP",
"OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id":"r-a8mg9vwr",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hostname":"ecs-4cff",
"sys_tags":[]
{
  "key":"_sys_enterprise_project_id",
```

```
        "value":"441d5677-b76a-4dd4-a97a-ef7fd633c095"
      }
    ],
    "security_groups":[
      {
        "id":"71846bf6-1cda-4515-8590-3707be295e76",
        "name":"Sys-FullAccess"
      },
      {
        "id":"b1786350-da65-11e7-b312-0255ac101b03",
        "name":"default"
      }
    ]
  },
  {
    "fault":null,
    "id":"8380dcc9-0eac-4407-9f9e-df8c9eddeacd",
    "name":"ecs-f680",
    "addresses":{
      "164489f6-cbf7-45b4-b6d0-d407c48cf7fc":[
        {
          "version":"4",
          "addr":"192.168.0.218",
          "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr":"fa:16:3e:bb:b3:fe",
          "OS-EXT-IPS:port_id":"240c696f-68d8-4f3f-941d-fecf2b375132",
          "OS-EXT-IPS:type":"fixed"
        }
      ]
    }
  },
  "flavor":{
    "disk":"0",
    "vcpus":"1",
    "ram":"1024",
    "id":"c1.medium",
    "name":"c1.medium"
  },
  "accessIPv4":"","",
  "accessIPv6":"","",
  "status":"SHUTOFF",
  "image":{
    "id":"1ce5800a-e487-4c1b-b264-3353a39e2b4b"
  },
  "hostId":"f92345b97fd291f67a29ed735a82a8983f370175d2ba3d18d66893f4",
  "updated":"2018-08-14T03:01:00Z",
  "created":"2018-08-13T13:38:29Z",
  "metadata":{
    "metering.image_id":"af60e0d5-6952-4f3d-b0ed-31bb19d4a692",
    "metering.imagetype":"gold",
    "metering.resourcespeccode":"c1.medium.linux",
    "image_name":"HEC_Public_Cloudinit_CentOS_7.4_64bit",
    "metering.resourcetype":"1",
    "os_bit":"64",
    "vpc_id":"164489f6-cbf7-45b4-b6d0-d407c48cf7fc",
    "os_type":"Linux",
    "charging_mode":"0"
  },
  "tags":[
    "_sys_root_resource_id=9d81b37c-455f-4528-b0ab-a6abcd0a330b",
    "_sys_root_resource_type=xxx.resource.type.vm"
  ],
  "description":"ecs-f680",
  "locked":false,
  "config_drive":"","",
  "tenant_id":"edcb94a885a84ed3a3fdf8ea4d2741da",
  "user_id":"61ee747d36bf421fa25c51a3b9565046",
  "os-extended-volumes:volumes_attached":[
    {
      "device":"/dev/sda",
      "bootIndex":"0",
    }
  ]
}
```

```
      "id":"3721b948-9c2f-4980-90ad-b2a16811f58c",
      "delete_on_termination":"false"
    }
  ],
  "OS-EXT-STS:task_state":null,
  "OS-EXT-STS:power_state":4,
  "OS-EXT-STS:vm_state":"stopped",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:host":"az1.dc1",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name":"instance-00137937",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname":"nova001@248",
  "OS-DCF:diskConfig":"MANUAL",
  "OS-EXT-AZ:availability_zone":"az1-dc1",
  "os:scheduler_hints":{
    "guestos_product_name":[
      "KVM Virtual Machine"
    ]
  },
  "OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name":"/dev/sda",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id":"8999878c-4a62-4026-92be-1743ff3a5daf",
  "enterprise_project_id":"441d5677-b76a-4dd4-a97a-ef7fd633c095",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:user_data":"lyEvYmluL2Jhc2gKZWNoYm9vZDokNir5aG9aeFikVE00OwLwSGQ2OEFWcjltMTFXNEZrZmFYTENVbEkvd0xVTmdSVjhOb0dCem5WOWFsU1IEN0ZNSHc0VmtwdU9GOERYLncudGUzVmRHLnVmY005elVZSDEnIHwgY2hwYXNzd2QgLUU7",
  "OS-SRV-USG:launched_at":"2018-08-13T13:38:53.000000",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id":"",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index":0,
  "host_status":"UP",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id":"r-7e2g78rq",
  "OS-EXT-SRV-ATTR:hostname":"ecs-f680",
  "sys_tags":[
    {
      "key": "_sys_enterprise_project_id",
      "value": "441d5677-b76a-4dd4-a97a-ef7fd633c095"
    }
  ],
  "security_groups":[
    {
      "name":"test"
    }
  ]
},
{
  "fault":null,
  "id":"fb70fed9-5774-44a7-ad4a-af3ea2c2da61",
  "name":"ecs-3993",
  "addresses":{
    "00159d7d-b3c3-4108-8bc4-6658814e6422":[
      {
        "version":"4",
        "addr":"192.168.20.83",
        "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr":"fa:16:3e:a9:8d:88",
        "OS-EXT-IPS:port_id":"579ab762-bf89-435e-80ad-a8bdd25119c5",
        "OS-EXT-IPS:type":"fixed"
      }
    ]
  }
},
{
  "flavor":{
    "disk":"0",
    "vcpus":"1",
    "ram":"1024",
    "id":"c1.medium",
    "name":"c1.medium"
  },
  "accessIPv4":"",
  "accessIPv6":"",
  "status":"SHUTOFF",
  "image":{
    "id":"1ce5800a-e487-4c1b-b264-3353a39e2b4b"
```

```
},
"hostId":"f92345b97fd291f67a29ed735a82a8983f370175d2ba3d18d66893f4",
"updated":"2018-08-14T03:01:03Z",
"created":"2018-08-13T13:38:02Z",
"metadata":{
  "metering.image_id":"af60e0d5-6952-4f3d-b0ed-31bb19d4a692",
  "metering.imagetype":"gold",
  "metering.resourcespeccode":"c1.medium.linux",
  "image_name":"HEC_Public_Cloudinit_CentOS_7.4_64bit",
  "metering.resourcetype":"1",
  "os_bit":"64",
  "vpc_id":"00159d7d-b3c3-4108-8bc4-6658814e6422",
  "os_type":"Linux",
  "charging_mode":"0"
},
"tags":[
  "combined_order_id=CBRCS231010102024YL8962"
],
"description":"ecs-3993",
"locked":false,
"config_drive": "",
"tenant_id":"edcb94a885a84ed3a3fdf8ea4d2741da",
"user_id":"eb4698fe015848e9a3e86cc9956e54fa",
"key_name":"KeyPair-3b38",
"os-extended-volumes:volumes_attached":[
  {
    "device":"/dev/sda",
    "bootIndex":"0",
    "id":"85bfb4c-7733-419a-b171-c00585abf926",
    "delete_on_termination":"false"
  }
],
"OS-EXT-STS:task_state":null,
"OS-EXT-STS:power_state":4,
"OS-EXT-STS:vm_state":"stopped",
"OS-EXT-SRV-ATTR:host":"az1.dc1",
"OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name":"instance-00137936",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname":"nova001@248",
"OS-DCF:diskConfig":"MANUAL",
"OS-EXT-AZ:availability_zone":"az1-dc1",
"os:scheduler_hints:{
  "guestos_product_name":[
    "KVM Virtual Machine"
  ]
},
"OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name":"/dev/sda",
"OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id":"8999878c-4a25-4014-92be-1743ff3a5daf",
"enterprise_project_id":"441d5677-b76a-4dd4-a97a-ef7fd633c095",
"OS-SRV-USG:launched_at":"2018-08-13T13:38:24.000000",
"OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id": "",
"OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index":0,
"host_status":"UP",
"OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id":"r-uzsewxii",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hostname":"ecs-3993",
"sys_tags":[
  {
    "key":"_sys_enterprise_project_id",
    "value":"441d5677-b76a-4dd4-a97a-ef7fd633c095"
  }
],
"security_groups":[
  {
    "name":"test"
  },
  {
    "name":"default"
  }
]
},
```

```
{
  "fault":null,
  "id":"e3d3f219-b445-4a7a-8f00-e31412481f8c",
  "name":"ecs-1f30",
  "addresses":{
    "00159d7d-b3c3-4108-8bc4-6658814e6422":[
      {
        "version":"4",
        "addr":"192.168.20.197",
        "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr":"fa:16:3e:41:5a:32",
        "OS-EXT-IPS:port_id":"cfa2e055-54fb-427a-bde4-128bda47ae5c",
        "OS-EXT-IPS:type":"fixed"
      }
    ]
  },
  "flavor":{
    "disk":"0",
    "vcpus":"1",
    "ram":"1024",
    "id":"c1.medium",
    "name":"c1.medium"
  },
  "accessIPv4":"",
  "accessIPv6":"",
  "status":"ACTIVE",
  "image":{
    "id":"1ce5800a-e487-4c1b-b264-3353a39e2b4b"
  },
  "progress":0,
  "hostId":"f92345b97fd291f67a29ed735a82a8983f370175d2ba3d18d66893f4",
  "updated":"2018-08-15T08:16:01Z",
  "created":"2018-08-13T11:57:29Z",
  "metadata":{
    "sdfasf":"sdfasf",
    "metering.order_id":"CS180813193577ORO",
    "metering.imagetype":"gold",
    "metering.resourcespeccode":"c1.medium.win",
    "metering.image_id":"65cb40e6-f67e-4bef-a1e7-808166a5999d",
    "image_name":"HEC_Public_Windows2008R2_Ent_64bit40G_English",
    "aaaaa":"0",
    "metering.resourcetype":"1",
    "aaaa":"0",
    "metering.product_id":"00301-146042-0--0",
    "os_bit":"64",
    "vpc_id":"00159d7d-b3c3-4108-8bc4-6658814e6422",
    "os_type":"Windows",
    "charging_mode":"1"
  },
  "tags":[
    "_sys_root_resource_id=4514d9b0-d611-4744-bdf9-60802fd5198a",
    "_sys_root_resource_type=xxx.resource.type.vm"
  ],
  "description":"ecs-1f30",
  "locked":false,
  "config_drive":"",
  "tenant_id":"edcb94a885a84ed3a3fdf8ea4d2741da",
  "user_id":"bb7f23e27e7e46f3aaceb5f53a158bdc",
  "key_name":"Autotest_Init_TC_OriginalAPI_Create_Keypairs_02_keypair",
  "os-extended-volumes:volumes_attached":[
    {
      "device":"/dev/sda",
      "bootIndex":"0",
      "id":"5043f66b-a0d8-4eb2-8c48-49976bccd253",
      "delete_on_termination":"false"
    }
  ],
  "OS-EXT-STS:task_state":null,
  "OS-EXT-STS:power_state":1,
  "OS-EXT-STS:vm_state":"active",
```

```
"OS-EXT-SRV-ATTR:host":"az1.dc1",
"OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name":"instance-0013772d",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname":"nova001@248",
"OS-DCF:diskConfig":"MANUAL",
"OS-EXT-AZ:availability_zone":"az1-dc1",
"os:scheduler_hints":{"
  "guestos_product_name":[
    "KVM Virtual Machine"
  ]
},
"OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name":"/dev/sda",
"OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id":"8999878c-4a62-4014-92be-1743ff3a5daf",
"enterprise_project_id":"441d5677-b76a-4dd4-a97a-ef7fd633c095",
"OS-SRV-USG:launched_at":"2018-08-13T11:57:53.576640",
"OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id":"",
"OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index":0,
"host_status":"UP",
"OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id":"r-xmjj4pnm",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hostname":"ecs-1f30",
"sys_tags":[
  {
    "key":"_sys_enterprise_project_id",
    "value":"441d5677-b76a-4dd4-a97a-ef7fd633c095"
  }
],
"security_groups":[
  {
    "name":"default"
  }
]
}
]
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.1.6 修改云服务器

### 功能介绍

修改云服务器信息，目前支持修改云服务器名称及描述和hostname。

该接口支持企业项目细粒度权限的校验，具体细粒度请参见[ecs:cloudServers:updateServer](#)

### 接口约束

云服务器hostname修改后，需要重启云服务器后才会生效。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。



## URI

PUT /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}

参数说明如表4-28所示。

表 4-28 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如表4-29所示。

表 4-29 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
server	是	Object	云服务器数据结构。 详情请参见 <a href="#">表4-30</a> 。

表 4-30 server 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	修改后的云服务器名称。 只能由中文字符、英文字母、数字及“_”、“-”、“.”组成，且长度为[1-128]个英文字符或[1-64]个中文字符。
description	否	String	对弹性云服务器的任意描述。 不能包含“<”，“>”，且长度范围为[0-85]个字符。

参数	是否必选	参数类型	描述
hostname	否	String	<p>修改云服务器的hostname。</p> <p>命令规范：长度为 [1-64] 个字符，允许使用点号(.)分隔字符成多段，每段允许使用大小写字母、数字或连字符(-)，但不能连续使用点号(.)或连字符(-)，不能以点号(.)或连字符(-)开头或结尾，不能出现 (.-) 和 (-.)。</p> <p><b>说明</b> 该字段已废弃，如需修改云服务器的hostname，请参考<a href="#">怎样使修改的静态主机名永久生效?</a>。</p>
user_data	否	String	<p>修改云服务器过程中待注入实例自定义数据。支持注入文本、文本文件。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>user_data的值为base64编码之后的内容。</li><li>注入内容（编码之前的内容）最大长度为32K。</li></ul> <p>更多关于待注入实例自定义数据的信息，请参见《弹性云服务器用户指南》的“<a href="#">用户数据注入</a>”章节。</p> <p>示例：</p> <p>base64编码前：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Linux服务器：<pre>#!/bin/bash echo user_test &gt; /home/user.txt</pre></li><li>Windows服务器：<pre>rem cmd echo 111 &gt; c:\aaa.txt</pre></li></ul> <p>base64编码后：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Linux服务器：<pre>lyEvYmluL2Jhc2gKZWNoYmB1c2VyX3Rlc3QgPiAvaG9tZS91c2VyLnR4dA==</pre></li><li>Windows服务器：<pre>cmVtIGNtZA0KZWNoYmB1c2VyX3Rlc3QgPiAvaG9tZS91c2VyLnR4dA==</pre></li></ul>

## 响应消息

响应参数如[表4-31](#)所示。

表 4-31 响应参数

参数	参数类型	描述
server	Object	云服务器信息。 详情请参见表4-32。

表 4-32 server 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
tenant_id	String	租户ID或项目ID。
image	String	镜像ID。
accessIPv4	String	预留属性。
addresses	Object	云服务器属性网络信息。 属性为Map<String, Object>结构。 网络详细信息请参见表4-33。
metadata	Object	云服务器元数据。
accessIPv6	String	预留属性。
created	String	云服务器创建时间。时间格式例如： 2019-05-22T03:19:19Z
OS-EXT-SRV-ATTR:user_data	String	创建弹性云服务器时指定的user_data (编码过后的信息)。
hostId	String	云服务器对应的主机ID。
flavor	Object	云服务器类型，详情请参见表4-34。
OS-DCF:diskConfig	String	扩展属性，磁盘配置方式。对镜像启动 云服务器生效。
user_id	String	云服务器所属用户ID。
name	String	修改后的云服务器名称。
progress	Integer	预留属性。
links	Array of Object	云服务器相关快捷链接信息，详情请参 见表4-35。
id	String	云服务器唯一标识。
updated	String	云服务器上一次更新时间。 时间格式例如：2019-05-22T03:19:19Z
locked	Boolean	当云服务器被锁时为True，否则为 False。 微版本2.9及以上版本支持。

参数	参数类型	描述
description	String	弹性云服务器的描述信息。 微版本2.19及以上版本支持。
tags	Array of strings	云服务器的标签列表。 微版本2.26及以上版本支持，如果不使用微版本查询，响应中无tags字段。 系统近期对标签功能进行了升级，升级后，返回的tag值遵循如下规则： <ul style="list-style-type: none"><li>key与value使用“=”连接，如“key=value”。</li><li>如果value为空字符串，则仅返回key。</li></ul>
status	String	云服务器状态。 取值范围： ACTIVE, BUILD, ERROR, HARD_REBOOT, MIGRATING, REBOOT, RESIZE, REVERT_RESIZE, SHELVED, SHELVED_OFFLOADED, SHUTOFF, UNKNOWN, VERIFY_RESIZE 弹性云服务器状态说明请参考 <a href="#">云服务器状态</a>
OS-EXT-SRV-ATTR:hostname	String	弹性云服务器的主机名。

表 4-33 弹性云服务器所属网络信息数据结构说明

参数	参数类型	描述
addr	String	IP地址信息。
version	Integer	IP地址类型，值为4或6。 <ul style="list-style-type: none"><li>4：IP地址类型是IPv4</li><li>6：IP地址类型是IPv6</li></ul>

表 4-34 flavor 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	云服务器类型ID。
links	Array of objects	云服务器类型相关快捷链接信息，详情请参见 <a href="#">表4-35</a> 。

表 4-35 links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
rel	String	快捷链接标记名称。
href	String	对应快捷链接。

## 请求示例

修改云服务器的名称为“new-server-test”。

```
PUT https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}
```

```
{
  "server": {
    "name": "new-server-test"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "server": {
    "tenant_id": "66c860cb130b465fbafcddee43fb09c64",
    "image": "",
    "accessIPv4": "",
    "addresses": {
      "01d7aef8-442b-408e-b82f-13afff51e4e4": [
        {
          "addr": "192.168.26.22",
          "version": 4
        }
      ]
    },
    "metadata": {
      "virtual_env_type": "FusionCompute"
    },
    "description": "",
    "accessIPv6": "",
    "created": "2019-04-25T11:52:53Z",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:user_data": "",
    "hostId": "57d278e7c53d07cd34fad3ba4fdc9f3d779017d0879726d83b45a22a",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:hostname": "new-test-hostname",
    "flavor": {
      "links": [
        {
          "rel": "bookmark",
          "href": "https://None/66c860cb130b465fbafcddee43fb09c64/flavors/s2.large.2"
        }
      ],
      "id": "s2.large.2"
    },
    "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
    "user_id": "f88581d53be64716a985c66ca28c75f6",
    "name": "new-test-hostname",
    "progress": 0,
    "links": [
      {
        "rel": "self",
        "href": "https://None/v2/66c860cb130b465fbafcddee43fb09c64/servers/24930df0-db4c-4a8b-8914-d0bd558564b0"
      },
      {
        "rel": "bookmark",

```

```
"href": "https://None/66c860cb130b465fbafcdee43fb09c64/servers/24930df0-db4c-4a8b-8914-d0bd558564b0"
  },
],
"id": "24930df0-db4c-4a8b-8914-d0bd558564b0",
"updated": "2019-04-28T08:15:36Z",
"status": "ACTIVE"
}
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 4.2 状态管理

## 4.2.1 重装弹性云服务器操作系统（安装 Cloud-init）

### 功能介绍

重装弹性云服务器的操作系统。支持弹性云服务器数据盘不变的情况下，使用原镜像重装系统盘。

本接口为异步接口，当前重装弹性云服务器操作系统请求下发成功后会返回job\_id，此时重装弹性云服务器操作系统并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表云服务器操作系统重装成功。

调用该接口后，系统将卸载系统盘，然后使用原镜像重新创建系统盘，并挂载至弹性云服务器，实现重装操作系统功能。

### 接口约束

- 该接口仅支持安装Cloud-init或Cloudbase-init的镜像。如果镜像未安装Cloud-init或者Cloudbase-init，请使用 [重装弹性云服务器操作系统（未安装Cloud-init）](#) 接口。
- 不包含系统盘的弹性云服务器不能执行重装操作。
- 执行重装操作系统任务时，请勿并行执行其他任务，否则可能会引起重装操作系统失败。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

POST /v2/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/reinstallos

参数说明请参见[表4-36](#)。

表 4-36 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	弹性云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表4-37](#)所示。

表 4-37 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
os-reinstall	是	Object	重装弹性云服务器，详情参见 <a href="#">表 4-38</a> 。

表 4-38 os-reinstall 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
adminpass	否	String	<p>云服务器管理员账户的初始登录密码。</p> <p>其中，Windows管理员账户的用户名为Administrator，Linux管理员账户的用户名为root。</p> <p>建议密码复杂度如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>长度为8-26位。</li><li>密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（! @\$%^- _+= [{}];./?~#*）中的三种。</li></ul> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>对于Windows弹性云服务器，密码不能包含用户名或用户名的逆序，不能包含用户名中超过两个连续字符的部分。</li><li>对于Linux弹性云服务器也可使用user_data字段实现密码注入，此时adminpass字段无效。</li><li>adminpass和keyname不能同时有值。</li><li>adminpass和keyname如果同时为空，此时，metadata中的user_data属性必须有值。</li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
keyname	否	String	密钥名称。 密钥可以通过密钥创建接口进行创建 <a href="#">创建和导入SSH密钥</a> (请参见), 或使用SSH密钥查询接口查询已有的密钥 (请参见 <a href="#">查询SSH密钥列表</a> )。
userid	否	String	用户ID。 查看用户ID方法: 1. 登录管理控制台。 2. 单击用户名, 在下拉列表中单击“我的凭证”。在该页面查看IAM用户ID。
metadata	否	Object	重装云服务器的元数据。 更多信息, 请参见 <a href="#">表4-39</a> 。
mode	否	String	取值为withStopServer, 支持开机状态下重装弹性云服务器。 mode取值为withStopServer时, 对开机状态的 弹性云服务器执行重装操作, 系统自动对云服务器先执行关机, 再重装操作系统。



表 4-39 metadata 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
user_data	否	String	<p>创建云服务器过程中待注入实例自定义数据。支持注入文本、文本文件。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>user_data的值为base64编码之后的内容。</li> <li>注入内容（编码之前的内容）最大长度为32K。</li> </ul> <p>了解更多实例自定义数据注入请参考<a href="#">用户数据注入</a>。</p> <p>示例： base64编码前：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Linux服务器： #!/bin/bash echo user_test &gt; /home/user.txt</li> <li>Windows服务器： rem cmd echo 111 &gt; c:\aaa.txt</li> </ul> <p>base64编码后：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Linux服务器： lyEvYmluL2Jhc2gKZWNoYyB1c2VyX3Rlc3QgPiAvaG9tZS91c2VyLnR4dA==</li> <li>Windows服务器： cmVtIGNtZApY2hvlDExMSA+IGM6XGFhYS50eHQ=</li> </ul>
__system__encrypted	否	String	<p>metadata中的表示加密功能的字段，0代表不加密，1代表加密。</p> <p>该字段不存在时，系统盘默认为不加密。</p>
__system__cmkid	否	String	<p>用户主密钥ID，是metadata中的表示加密功能的字段，与__system__encrypted配合使用。</p> <p><b>说明</b> 请参考<a href="#">查询密钥列表</a>，通过HTTPS请求获取密钥ID。</p>

## 响应参数

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

- 重装云服务器操作系统，重装后采用密码方式登录鉴权，建议将密码在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全。  
POST https://{endpoint}/v2/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/reinstallo

```
{
  "os-reinstall": {
    "adminpass": "$ADMIN_PASS",
    "userid": "7e25b1da389f4697a79df3a0e5bd494e",
    "mode": "withStopServer"
  }
}
```

- 重装云服务器操作系统，重装后采用密钥方式登录鉴权。

POST https://{endpoint}/v2/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/reinstallos

```
{
  "os-reinstall": {
    "keyname": "KeyPair-350b",
    "userid": "7e25b1da389f4697a79df3a0e5bd494e"
  }
}
```

- 使用系统盘加密的整机镜像重装云服务器的操作系统，重装后使用密码方式登录鉴权，建议将密码在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全。

POST https://{endpoint}/v2/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/reinstallos

```
{
  "os-reinstall": {
    "adminpass": "$ADMIN_PASS",
    "userid": "7e25b1da389f4697a79df3a0e5bd494e",
    "metadata": {
      "__system__encrypted": "1",
      "__system__cmkid": "83cdb52d-9ebf-4469-9cfa-e7b5b80da846"
    }
  }
}
```

## 响应示例

请参考[响应（任务类）](#)。

```
{
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.2.2 切换弹性云服务器操作系统（安装 Cloud-init）

### 功能介绍

切换弹性云服务器操作系统。支持弹性云服务器数据盘不变的情况下，使用新镜像重装系统盘。

本接口为异步接口，当前切换弹性云服务器操作系统请求下发成功后会返回job\_id，此时切换弹性云服务器操作系统并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表云服务器操作系统切换成功。

调用该接口后，系统将卸载系统盘，然后使用新镜像重新创建系统盘，并挂载至弹性云服务器，实现切换操作系统功能。

## 接口约束

- 该接口仅支持安装了Cloud-init或Cloudbase-init的镜像。如果镜像未安装Cloud-init或者Cloudbase-init，请使用 [切换弹性云服务器操作系统（未安装Cloud-init）](#) 接口。
- 不包含系统盘的弹性云服务器不能切换操作系统。
- 执行切换操作系统任务时，请勿并行执行其他任务，否则可能会引起切换操作系统失败。

## 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

POST /v2/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/changeos

参数说明请参见[表4-40](#)。

表 4-40 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	弹性云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表4-41](#)所示。

表 4-41 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
os-change	是	Object	切换弹性云服务器操作系统，详情参见 <a href="#">表4-42</a> 。

表 4-42 os-change 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
adminpass	否	String	<p>云服务器管理员账户的初始登录密码。其中，Windows管理员账户的用户名为Administrator，Linux管理员账户的用户名为root。</p> <p>建议密码复杂度如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 长度为8-26位。</li><li>• 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^_-=+[{ } : ; , / ? ~ # *）中的三种。</li></ul> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Windows云服务器的密码，不能包含用户名或用户名的逆序，不能包含用户名中超过两个连续字符的部分。</li><li>• 对于Linux弹性云服务器也可使用user_data字段实现密码注入，此时adminpass字段无效。</li><li>• adminpass和keyname不能同时有值。</li><li>• adminpass和keyname如果同时为空，此时，linux可使用metadata中的user_data。</li><li>• 仅在使用私有镜像密码或切换后设置密码的场景，adminpass、keyname和metadata中的user_data属性值可以同时为空，且有以下约束条件： Windows操作系统不支持使用私有镜像密码。 如需在切换后设置密码，需确保镜像__os_feature_list字段必须含有{"onekey_resetpasswd": "true"}，请在切换后重置云服务器密码。</li><li>• 对于已安装Cloud-init的云服务器，使用adminpass字段切换操作系统时，系统如果提示您使用keypair方式切换操作系统，表示当前区域暂不支持使用密码方式。</li></ul>
keyname	否	String	<p>密钥名称。</p> <p>密钥可以通过密钥创建接口进行创建<a href="#">创建和导入SSH密钥</a>（请参见），或使用SSH密钥查询接口查询已有的密钥（请参见<a href="#">查询SSH密钥列表</a>）。</p>

参数	是否必选	参数类型	描述
userid	否	String	用户ID。当传入keyname参数时，优先使用本参数设置的userid，若userid为空，默认使用当前token中的userid。 查看用户ID方法： 1. 登录管理控制台。 2. 单击用户名，在下拉列表中单击“我的凭证”。在该页面查看IAM用户ID。
imageid	是	String	切换系统所使用的新镜像的ID，格式为UUID。 镜像的ID可以从控制台或者参考《 <a href="#">镜像服务API参考</a> 》的“查询镜像列表”的章节获取。
isAutoPay	否	String	下单订购后，是否自动从客户的账户中支付，而不需要客户手动去进行支付。 <ul style="list-style-type: none"><li>“true”：是（自动支付）</li><li>“false”：否（需要客户手动支付）</li></ul> <b>说明</b> 适用于包年/包月虚拟机费用发生变化时，不传该字段时默认为客户手动支付。
metadata	否	Object	切换云服务器的元数据。 更多信息，请参见 <a href="#">表4-43</a> 。
mode	否	String	取值为withStopServer，支持开机状态下切换弹性云服务器操作系统。 mode取值为withStopServer时，对开机状态的弹性云服务器执行切换操作系统操作，系统自动对云服务器先执行关机，再切换操作系统。

表 4-43 metadata 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
user_data	否	String	<p>创建云服务器过程中待注入实例自定义数据。支持注入文本、文本文件。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>user_data的值为base64编码之后的内容。</li> <li>注入内容（编码之前的内容）最大长度为32K。</li> </ul> <p>了解更多实例自定义数据注入请参考<a href="#">用户数据注入</a>。</p> <p><b>示例：</b></p> <p>base64编码前：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Linux服务器： #!/bin/bash echo user_test &gt; /home/user.txt</li> <li>Windows服务器： rem cmd echo 111 &gt; c:\aaa.txt</li> </ul> <p>base64编码后：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Linux服务器： lyEvYmluL2Jhc2gKZWNoYm91c2VvYXN3Rlc3QgP iAvaG9tZS91c2VvLnR4dA==</li> <li>Windows服务器： cmVtIGNtZApY2hviDExMSA +IGM6XGFhYS50eHQ=</li> </ul>
__system__encrypted	否	String	<p>metadata中的表示加密功能的字段，0代表不加密，1代表加密。</p> <p>该字段不存在时，系统盘默认为不加密。</p>
__system__cmkid	否	String	<p>用户主密钥ID，是metadata中的表示加密功能的字段，与__system__encrypted配合使用。</p> <p><b>说明</b></p> <p>请参考<a href="#">查询密钥列表</a>，通过HTTPS请求获取密钥ID。</p>

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

- 切换云服务器操作系统，切换后采用密码方式登录鉴权，建议将密码在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全。

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/cloudservers/{server_id}/changeos
```

```
{
```

```
"os-change": {
  "adminpass": "$ADMIN_PASS",
  "userid": "7e25b1da389f4697a79df3a0e5bd494e",
  "imageid": "e215580f-73ad-429d-b6f2-5433947433b0",
  "mode": "withStopServer"
}
```

- 切换云服务器操作系统，切换后采用密钥方式登录鉴权。

POST https://{endpoint}/v2/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/changeos

```
{
  "os-change": {
    "keyname": "KeyPair-350b",
    "userid": "7e25b1da389f4697a79df3a0e5bd494e",
    "imageid": "e215580f-73ad-429d-b6f2-5433947433b0"
  }
}
```

- 使用系统盘加密的整机镜像切换云服务器的操作系统，切换后使用密码方式登录鉴权，建议将密码在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全。

POST https://{endpoint}/v2/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/changeos

```
{
  "os-change": {
    "adminpass": "$ADMIN_PASS",
    "userid": "7e25b1da389f4697a79df3a0e5bd494e",
    "imageid": "e215580f-73ad-429d-b6f2-5433947433b0",
    "metadata": {
      "__system__encrypted": "1",
      "__system__cmkid": "83cdb52d-9ebf-4469-9cfa-e7b5b80da846"
    }
  }
}
```

## 响应示例

请参考[响应（任务类）](#)。

```
{
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.2.3 重装弹性云服务器操作系统（未安装 Cloud-init）

### 功能介绍

重装弹性云服务器的操作系统。

本接口为异步接口，当前重装弹性云服务器操作系统请求下发成功后会返回job\_id，此时重装弹性云服务器操作系统并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表云服务器操作系统重装成功。

调用该接口后，系统将卸载系统盘，然后使用原镜像重新创建系统盘，并挂载至弹性云服务器，实现重装操作系统功能。

该接口支持未安装Cloud-init或Cloudbase-init的镜像，如果镜像安装了Cloud-init或者Cloudbase-init，请使用 [重装弹性云服务器操作系统（安装Cloud-init）](#) 接口。

## 接口约束

- 不包含系统盘的弹性云服务器不能执行重装操作。
- 执行重装操作系统任务时，请勿并行执行其他任务，否则可能会引起重装操作系统失败。

## 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/reinstallos

参数说明请参见[表4-44](#)。

**表 4-44** 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	弹性云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表4-45](#)所示。

**表 4-45** 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
os-reinstall	是	Object	重装弹性云服务器，详情参见 <a href="#">表4-46</a> 。



表 4-46 os-reinstall 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
adminpass	否	String	云服务器管理员账户的初始登录密码。 其中，Windows管理员账户的用户名为Administrator，Linux管理员账户的用户名为root。 建议密码复杂度如下： <ul style="list-style-type: none"><li>• 长度为8-26位。</li><li>• 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^_-=+[{ }:,./?~#*）中的三种。</li></ul> <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 对于Windows弹性云服务器，仅支持密码方式，且密码不能包含用户名或用户名的逆序，不能包含用户名中超过两个连续字符的部分。</li><li>• adminpass和keyname不能同时为空。</li><li>• adminpass和keyname不能同时有值。</li></ul>
keyname	否	String	密钥名称。
userid	否	String	用户ID。
metadata	否	Object	重装云服务器的元数据。 更多信息，请参见表4-47。
mode	否	String	取值为withStopServer，支持开机状态下重装弹性云服务器。 mode取值为withStopServer时，对开机状态的 弹性云服务器执行重装操作，系统自动对云服务器先执行关机，再重装操作系统。

表 4-47 metadata 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
__system__encrypted	否	String	metadata中的表示加密功能的字段，0代表不加密，1代表加密。 该字段不存在时，系统盘默认为不加密。

参数	是否必选	参数类型	描述
__system__cmkid	否	String	用户主密钥ID，是metadata中的表示加密功能的字段，与__system__encrypted配合使用。 <b>说明</b> 请参考 <a href="#">查询密钥列表</a> ，通过HTTPS请求获取密钥ID。

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

重装云服务器操作系统，重装后采用密钥方式登录鉴权。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/reinstallos
{
  "os-reinstall": {
    "keyname": "KeyPair-350b",
    "userid": "7e25b1da389f4697a79df3a0e5bd494e",
    "metadata": {
      "__system__encrypted": "1",
      "__system__cmkid": "83cdb52d-9ebf-4469-9cfa-e7b5b80da846"
    }
  }
}
```

## 响应示例

请参考[响应（任务类）](#)。

```
{
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.2.4 切换弹性云服务器操作系统（未安装 Cloud-init）

### 功能介绍

切换弹性云服务器操作系统。

本接口为异步接口，当前切换弹性云服务器操作系统请求下发成功后会返回job\_id，此时切换弹性云服务器操作系统并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表云服务器操作系统切换成功。

调用该接口后，系统将卸载系统盘，然后使用新镜像重新创建系统盘，并挂载至弹性云服务器，实现切换操作系统功能。

该接口支持未安装Cloud-init或Cloudbase-init的镜像使用，如果镜像安装了Cloud-init或者Cloudbase-init，请使用 [切换弹性云服务器操作系统（安装Cloud-init）](#) 接口。

## 接口约束

- 不包含系统盘的弹性云服务器不能切换操作系统。
- 执行切换操作系统任务时，请勿并行执行其他任务，否则可能会引起切换操作系统失败。

## 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/changeos

参数说明请参见[表4-48](#)。

表 4-48 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	弹性云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表4-49](#)所示。

表 4-49 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
os-change	是	Object	切换弹性云服务器操作系统，详情参见 <a href="#">表4-50</a> 。

表 4-50 os-change 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
adminpass	否	String	<p>云服务器管理员账户的初始登录密码。</p> <p>其中，Windows管理员账户的用户名为Administrator，Linux管理员账户的用户名为root。</p> <p>建议密码复杂度如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 长度为8-26位。</li><li>• 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^_-=+[{ }:./?~#*）中的三种。</li></ul> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Windows云服务器仅支持密码方式，且密码不能包含用户名或用户名的逆序，不能包含用户名中超过两个连续字符的部分。</li><li>• adminpass和keyname不能同时为空。</li><li>• adminpass和keyname不能同时有值。</li></ul>
keyname	否	String	<p>密钥名称。</p> <p>密钥可以通过密钥创建接口进行创建 <a href="#">创建和导入SSH密钥</a>（请参见），或使用SSH密钥查询接口查询已有的密钥（请参见<a href="#">查询SSH密钥列表</a>）。</p>
userid	否	String	<p>用户ID。当传入keyname参数时，优先使用本参数设置的userid，若userid为空，默认使用当前token中的userid。</p> <p>查看用户ID方法：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 登录管理控制台。</li><li>2. 单击用户名，在下拉列表中单击“我的凭证”。在该页面查看IAM用户ID。</li></ol>
imageid	是	String	<p>切换系统所使用的新镜像的ID，格式为UUID。</p> <p>镜像的ID可以从控制台或者参考<a href="#">《镜像服务API参考》</a>的“查询镜像列表”的章节获取。</p>

参数	是否必选	参数类型	描述
isAutoPay	否	String	下单订购后，是否自动从客户的账户中支付，而不需要客户手动去进行支付。 <ul style="list-style-type: none"><li>“true”：是（自动支付）</li><li>“false”：否（需要客户手动支付）</li></ul> <b>说明</b> 适用于包年/包月虚拟机费用发生变化时，不传该字段时默认为客户手动支付。
metadata	否	Object	切换云服务器的元数据。 更多信息，请参见 <a href="#">表4-51</a> 。
mode	否	String	取值为withStopServer，支持开机状态下切换弹性云服务器操作系统。 mode取值为withStopServer时，对开机状态的弹性云服务器执行切换操作系统操作，系统自动对云服务器先执行关机，再切换操作系统。

表 4-51 metadata 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
__system__encrypted	否	String	metadata中的表示加密功能的字段，0代表不加密，1代表加密。 该字段不存在时，系统盘默认为不加密。
__system__cmkid	否	String	用户主密钥ID，是metadata中的表示加密功能的字段，与__system__encrypted配合使用。 <b>说明</b> 请参考 <a href="#">查询密钥列表</a> ，通过HTTPS请求获取密钥ID。

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

切换云服务器操作系统，切换后采用密钥方式登录鉴权。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/changeos
```

```
{
  "os-change": {
    "keyname": "KeyPair-350b",
    "userid": "7e25b1da389f4697a79df3a0e5bd494e",
    "imageid": "e215580f-73ad-429d-b6f2-5433947433b0",
    "metadata": {
      "__system__encrypted": "1",
      "__system__cmkid": "83cdb52d-9ebf-4469-9cfa-e7b5b80da846"
    },
    "mode": "withStopServer"
  }
}
```

## 响应示例

请参考[响应（任务类）](#)。

```
{
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.2.5 冷迁移云服务器

### 功能介绍

- 将部署在专属主机上的弹性云服务器迁移至其他专属主机。
- 将部署在专属主机上的弹性云服务器迁移至公共资源池，即不再部署在专属主机上。
- 将公共资源池的弹性云服务器迁移至专属主机上，成为专属主机上部署的弹性云服务器。

本接口为异步接口，当前冷迁移弹性云服务器请求下发成功后会返回job\_id，此时冷迁移弹性云服务器并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表云服务器冷迁移成功。

#### 说明

在云服务器不跨NUMA情况下，可能由于单NUMA资源不足，导致迁移失败。

### 接口约束

- 接口目前只适用于专属主机使用场景。
- 关机状态的弹性云服务器才能执行冷迁移操作。
- 按需计费方式的弹性云服务器才能执行冷迁移操作。
- 继承原生冷迁移接口已有的约束限制。

## 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/migrate

参数说明请参见[表4-52](#)。

表 4-52 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表4-53](#)所示。

表 4-53 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
migrate	是	Object	迁移云服务器，详情请参见 <a href="#">表4-54</a> 。 将弹性云服务器从专属主机迁移至公共资源池时，migrate字段值为null。

表 4-54 migrate 数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
dedicated_host_id	否	String	专属主机ID。 当弹性云服务器从公共资源池迁移至专属主机上，或者弹性云服务器在专属主机之间迁移时，该字段生效。

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

迁移公共资源池的云服务器迁移至ID为“459a2b9d-804a-4745-ab19-a113bb1b4ddc”的专属主机。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/migrate
{
  "migrate": {
    "dedicated_host_id": "459a2b9d-804a-4745-ab19-a113bb1b4ddc"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.2.6 获取 VNC 远程登录地址

### 功能介绍

获取弹性云服务器VNC远程登录地址。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/remote\_console

参数说明请参见[表4-55](#)。

表 4-55 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。



## 请求消息

### 请求参数

请求参数如表4-56所示。

表 4-56 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
remote_console	是	Object	弹性云服务器获取远程登录地址，详情见表4-57。

表 4-57 remote\_console 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
type	是	String	远程登录的类型，请将type配置为“novnc”。
protocol	是	String	远程登录协议，请将protocol配置为“vnc”。

## 响应消息

### 响应参数

响应参数如表4-58所示。

表 4-58 响应参数

参数	类型	描述
remote_console	Object	弹性云服务器获取远程登录地址，详情参见表4-59。

表 4-59 remote\_console 数据结构说明

参数	类型	描述
type	String	远程登录的类型
protocol	String	远程登录的协议
url	String	远程登录的URL。 VNC登录的URL中包含一次性token，请您妥善保管，用完即可丢弃。

## 请求示例

获取ID为“47bc79ae-df61-4ade-9197-283a74e5d70e”的云服务器的VNC远程登录地址。

```
POST https://{endpoint}/v1/13c67a214ced4afb88d911ae4bd5721a/cloudservers/47bc79ae-df61-4ade-9197-283a74e5d70e/remote_console

{
  "remote_console": {
    "protocol": "vnc",
    "type": "novnc"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "remote_console": {
    "type": "novnc",
    "protocol": "vnc",
    "url": "https://nova-novncproxy.az1.dc1.domainname.com:8002/vnc_auto.html?token=0fda3eca-8232-4249-****_*****&lang=EN&tLength=70"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.2.7 变更云服务器规格

### 功能介绍

变更云服务器规格。

本接口为异步接口，当前变更弹性云服务器规格请求下发成功后会返回job\_id，此时变更弹性云服务器规格并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表云服务器规格变更成功。

V1.1版本变更云服务器规格的接口兼容了V1版本[变更云服务器规格（按需）](#)的功能，同时合入新功能，支持包年/包月的弹性云服务器。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

```
POST /v1.1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/resize
```

表 4-60 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。 云服务器的ID可以从控制台或者参考“ <a href="#">查询云服务器列表</a> ”的章节获取。

## 请求消息

表 4-61 参数说明

名称	是否必选	参数类型	描述
resize	是	Object	标记为云服务器变更规格操作，详情参见 <a href="#">表4-62</a> 。
dry_run	否	Boolean	是否只预检此次请求。 true：发送检查请求，不会变更云服务器规格。检查项包括是否填写了必需参数、请求格式等。 <ul style="list-style-type: none"><li>如果检查不通过，则返回对应错误。</li><li>如果检查通过，则返回202状态码。</li></ul> false：发送正常请求，通过检查后并且执行变更云服务器规格请求。

表 4-62 resize 数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	描述
flavorRef	是	String	变更后的云服务器规格ID。 可以通过 <a href="#">查询云服务器规格变更支持列表</a> 接口查询允许变更的规格列表。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>不支持变更至同一规格。</li></ul>
dedicated_host_id	否	String	新专属主机ID。 仅对于部署在专属主机上的弹性云服务器，该参数必选。
extendparam	否	Object	变更云服务器扩展信息，详情参见 <a href="#">表4-63</a> 。

名称	是否必选	参数类型	描述
mode	否	String	取值为withStopServer，支持开机状态下变更规格。 mode取值为withStopServer时，对开机状态的云服务器执行变更规格操作，系统自动对云服务器先执行关机，再变更规格，变更成功后再执行开机。
cpu_options	否	Object	自定义CPU选项。 详情请参见 <a href="#">表4-64</a> 。

表 4-63 extendparam 数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	描述
isAutoPay	否	String	下单订购后，是否自动从客户的账户中支付，而不需要客户手动去进行支付。 <ul style="list-style-type: none"><li>“true”：是（自动支付）</li><li>“false”：否（需要客户手动支付）</li></ul> <b>说明</b> 当弹性云服务器是按包年包月计费时生效，该值为空时默认为客户手动支付。

表 4-64 cpu\_options 数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
hw:cpu_threads	否	integer	CPU超线程数，决定CPU是否开启超线程。 取值范围：1，2。 <ul style="list-style-type: none"><li>1: 关闭超线程。</li><li>2: 打开超线程。</li></ul> 需要同时满足如下条件，才能设置为“关闭超线程”： <ul style="list-style-type: none"><li>只能在实例创建或者resize时指定。</li><li>只有目标flavor的extra_specs参数：<ul style="list-style-type: none"><li>存在“hw:cpu_policy”并取值为“dedicated”。</li><li>存在“hw:cpu_threads”并取值为“2”。</li></ul></li></ul>

## 响应消息

表 4-65 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
job_id	否	String	任务ID，变更按需的弹性云服务器规格时返回该参数。 查询job状态请参见 <a href="#">查询任务的执行状态</a> 。
order_id	否	String	订单号，变更包年包月的弹性云服务器规格时返回该参数。

## 请求示例

变更专属主机上的云服务器的规格为“s3.large.2”，自动支付且支持开机状态下变更规格。

```
POST https://{endpoint}/v1.1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/resize

{
  "resize": {
    "flavorRef": "s3.large.2",
    "dedicated_host_id": "459a2b9d-804a-4745-ab19-a113bb1b4ddc",
    "extendparam": {
      "isAutoPay": "true"
    },
    "mode": "withStopServer"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

或

```
{
  "order_id": "CS1711152257C60TL",
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

或

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

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.2.8 变更云服务器规格（按需）

### 功能介绍

当您创建的弹性云服务器规格无法满足业务需要时，可以变更云服务器规格，升级 vCPU、内存。具体接口的使用，请参见本节内容。

本接口为异步接口，当前变更弹性云服务器规格请求下发成功后会返回 job\_id，此时变更弹性云服务器规格并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询 job 状态，当 Job 状态为 SUCCESS 时代表云服务器规格变更成功。

变更规格时，部分规格的之间不能互相变更。您可以参见[查询云服务器规格变更支持列表](#)查询支持列表。

### 接口约束

- “XEN实例”变更为“KVM实例”时，需先手动配置弹性云服务器，安装对应的驱动，然后再变更规格，否则会变更失败。安装驱动的具体操作，请参见《弹性云服务器用户指南》的“变更规格 > [XEN实例变更为KVM实例（Windows）](#)、[XEN实例变更为KVM实例（Linux-自动配置）](#)、[XEN实例变更为KVM实例（Linux-手动配置）](#)”章节。
- 该接口不支持对包年/包月云服务器的规格进行变更操作，包年/包月云服务器规格变更请参考 [变更云服务器规格](#)。
- 竞价实例不支持变更规格

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/resize

参数说明请参见[表4-66](#)。

表 4-66 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表4-67](#)所示。

表 4-67 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
resize	是	Object	标记为云服务器变更规格操作，详情请参见 <a href="#">表4-68</a> 。
dry_run	否	Boolean	是否只预检此次请求。 true: 发送检查请求，不会变更云服务器规格。检查项包括是否填写了必需参数、请求格式等。 <ul style="list-style-type: none"><li>如果检查不通过，则返回对应错误。</li><li>如果检查通过，则返回202状态码。</li></ul> false: 发送正常请求，通过检查后并且执行变更云服务器规格请求。

表 4-68 resize 数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
flavorRef	是	String	变更后的云服务器规格ID。 可能通过 <a href="#">查询云服务器规格变更支持列表</a> 接口查询允许变更的规格列表。
mode	否	String	取值为withStopServer，支持开机状态下变更规格。 mode取值为withStopServer时，对开机状态的云服务器执行变更规格操作，系统自动对云服务器先执行关机，再变更规格，变更成功后再执行开机。
cpu_options	否	Object	自定义CPU选项。 详情请参见 <a href="#">表4-69</a> 。

表 4-69 cpu\_options 数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
hw:cpu_threads	否	integer	CPU超线程数，决定CPU是否开启超线程。 取值范围：1，2。 <ul style="list-style-type: none"><li>1: 关闭超线程。</li><li>2: 打开超线程。</li></ul> 需要同时满足如下条件，才能设置为“关闭超线程”： <ul style="list-style-type: none"><li>只能在实例创建或者resize时指定。</li><li>只有目标flavor的extra_specs参数：<ul style="list-style-type: none"><li>存在“hw:cpu_policy”并取值为“dedicated”。</li><li>存在“hw:cpu_threads”并取值为“2”。</li></ul></li></ul>

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

变更云服务器的规格为“c3.15xlarge.2”。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/resize
```

```
{
  "resize": {
    "flavorRef": "c3.15xlarge.2"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。



## 4.2.9 修改云服务器定时删除时间

### 功能介绍

修改按需服务器，设置定时删除时间。如果设置的删除时间为空字符串，表示取消删除时间。

该接口支持企业项目细粒度权限的校验，具体细粒度请参见[ecs:cloudServers:setAutoTerminateTime](#)

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/actions/update-auto-terminate-time

参数说明请参见[表4-70](#)。

表 4-70 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID

## 请求消息

表 4-71 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
auto_terminate_time	是	String	云服务器定时删除时间。 按照ISO8601标准表示, 并使用UTC+0时间, 格式为yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ。 如果秒(ss)取值不是00, 则自动取为当前分钟(mm)开始时。 最短定时删除时间为当前时间半小时之后。 最长定时删除时间不能超过当前时间三年。 如果参数auto_terminate_time为空字符串, 表示不设置定时删除或取消定时删除。 示例: 2020-09-25T12:05:00Z

## 响应消息

无

## 请求示例

- 设置云服务器的定时删除时间为“2020-09-25T12:05:00Z”。  
POST https://{endpoint}/v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/actions/update-auto-terminate-time  

```
{
  "auto_terminate_time": "2020-09-25T12:05:00Z",
}
```
- 取消云服务器的定时删除。  
POST https://{endpoint}/v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/actions/update-auto-terminate-time  

```
{
  "auto_terminate_time": "",
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.2.10 更换云服务器计费模式

### 功能介绍

更换云服务器的计费模式。

### 接口约束

- 仅支持更换按需计费模式为包年/包月计费模式。
- 最大支持批量更换10个弹性云服务器计费模式。
- 更换计费模式的云服务器绑定的弹性公网IP类型必须是“独享”，“按带宽计费”。
- 挂载了共享云硬盘、DSS硬盘以及DESS硬盘的服务器不支持更改计费模式。
- 若想使用优惠券，请将prepaid\_options中的字段auto\_pay设置为false，参考“[支付包年/包月产品订单](#)”进行支付，或者在华为云控制台使用优惠券进行支付。
- 不支持专属主机、专属云以及边缘云下的云服务器更换计费模式。
- 不支持竞价实例更换计费模式。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/actions/change-charge-mode

参数说明请参见[表4-72](#)。

表 4-72 参数说明

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

### 请求消息

表 4-73 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
server_ids	是	Array of String	按需转包年/包月的云服务器ID列表。
charge_mode	是	String	更换后的计费模式。 prePaid: 将当前虚拟机计费方式改为包年/包月计费

参数	是否必选	参数类型	描述
prepaid_options	否	Object	包年/包月选项，当charge_mode为prePaid时必选。 详情请参见 <a href="#">表4-74</a> 。
dry_run	否	Boolean	是否只预检此次请求。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 发送检查请求，不更改计费模式。检查项包括是否填写了必需参数、请求格式等。<ul style="list-style-type: none"><li>- 如果检查不通过，则返回对应错误。</li><li>- 如果检查通过，则返回202状态码。</li></ul></li><li>• false: 发送正常请求，通过检查后并且执行更改云服务器计费模式操作。</li></ul> 默认值: false

表 4-74 prepaid\_options 数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
include_data_disks	否	Boolean	是否连同所有的按需计费的数据盘一起转为包年/包月。 当参数为true时，包括按需非共享云硬盘。 挂载了共享云硬盘、DSS硬盘以及DESS硬盘的的服务器不支持更改计费模式。 默认值: false
include_publicips	否	Boolean	是否连同“独享”、“按带宽计费”的弹性公网IP一起转包年/包月。 转包年/包月计费模式后，弹性公网IP转包年/包月之后可以单独解绑，删除等，与云服务器不是一个整体。 默认值: false
period_type	是	String	订购周期类型。 取值范围: <ul style="list-style-type: none"><li>• month: 月</li><li>• year: 年</li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
period_num	是	String	订购周期的周期数。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• period_type=month时，取值为[1,9]。</li><li>• period_type=year，取值为[1,3]。</li></ul>
auto_pay	否	Boolean	是否自动支付。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 自动支付，需要确保账户余额充足，如果余额不足则会生成异常订单，只能作废此订单。</li><li>• false: 只生成订单不扣费。</li></ul> 默认值：false
auto_renew	否	Boolean	是否自动续费。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 自动续费</li><li>• false: 不开启自动续费</li></ul> 默认值：false

## 响应消息

表 4-75 参数说明

参数	参数类型	描述
order_id	String	转包年/包月的订单ID。

## 请求示例

更换云服务器及其绑定的“独享”、“按带宽计费”的弹性公网IP的计费模式为包年/包月，订购周期1个月。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/actions/change-charge-mode
```

```
{
  "server_ids": [
    "f631ee2c-1caf-4c4f-9cee-f3181b8e44ad"
  ],
  "charge_mode": "prePaid",
  "prepaid_options": {
    "include_publicips": true,
    "include_data_disks": false,
    "period_type": "month",
    "period_num": "1",
  }
}
```

```
"auto_pay": false,
"auto_renew": false
},
"dry_run": false
}
```

## 响应示例

```
{
  order_id: "CS2102041657OL0EY"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 4.3 批量操作

## 4.3.1 批量启动云服务器

### 功能介绍

根据给定的云服务器ID列表，批量启动云服务器，1分钟内最多可以处理1000台。

本接口为异步接口，当前批量启动云服务器请求下发成功后会返回job\_id，此时批量启动云服务器并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表云服务器批量启动成功。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/action

参数说明请参见[表4-76](#)。

表 4-76 参数说明

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

## 请求消息

表 4-77 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
os-start	是	Object	标记为启动云服务器操作，详情请参见表4-78。

表 4-78 os-start 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
servers	是	Array of objects	云服务器ID列表，详情请参见表4-79。

表 4-79 servers 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	云服务器ID。

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

批量启动ID为“616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19”和“726fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd20”的云服务器，请求参数必须以“os-start”字段下发。

POST https://{endpoint}/v1/{project\_id}/cloudservers/action

```
{
  "os-start": {
    "servers": [
      {
        "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19"
      },
      {
        "id": "726fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd20"
      }
    ]
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff808082889bd9690189061140c235fe"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.3.2 批量重启云服务器

### 功能介绍

根据给定的云服务器ID列表，批量重启云服务器，1分钟内最多可以处理1000台。

本接口为异步接口，当前批量重启云服务器请求下发成功后会返回job\_id，此时批量重启云服务器并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表云服务器批量重启成功。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/action

参数说明请参见[表4-80](#)。

表 4-80 参数说明

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

### 请求消息

请求参数如[表4-81](#)所示。

表 4-81 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
reboot	是	Object	标记为重启云服务器操作，详情请参见 <a href="#">表4-82</a> 。



表 4-82 reboot 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
type	是	String	重启类型： <ul style="list-style-type: none"><li>• SOFT：普通重启。</li><li>• HARD：强制重启。</li></ul>
servers	是	Array of objects	云服务器ID列表，详情请参见 <a href="#">表 4-83</a> 。

表 4-83 servers 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	云服务器ID。

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

批量重启ID为“616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19”和“726fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd20”的云服务器，请求参数必须以“reboot”字段下发。

POST https://{endpoint}/v1/{project\_id}/cloudservers/action

```
{
  "reboot": {
    "type": "SOFT",
    "servers": [
      {
        "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19"
      },
      {
        "id": "726fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd20"
      }
    ]
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

### 4.3.3 批量关闭云服务器

#### 功能介绍

根据给定的云服务器ID列表，批量关闭云服务器，1分钟内最多可以处理1000台。

本接口为异步接口，当前批量关闭云服务器请求下发成功后会返回job\_id，此时批量关闭云服务器并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表云服务器批量关闭成功。

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

#### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/action

参数说明请参见[表4-84](#)。

表 4-84 参数说明

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

#### 请求消息

表 4-85 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
os-stop	是	Object	标记为关闭云服务器操作，详情请参见 <a href="#">表4-86</a> 。

表 4-86 os-stop 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
servers	是	Array of objects	云服务器ID列表，详情请参见 <a href="#">表4-87</a> 。
type	否	String	关机类型，默认为SOFT： SOFT：普通关机（默认）。 HARD：强制关机。

表 4-87 servers 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	云服务器ID。

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

批量关闭ID为“616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19”和“726fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd20”的云服务器，请求参数必须以“os-stop”字段下发。

POST https://{endpoint}/v1/{project\_id}/cloudservers/action

```
{
  "os-stop": {
    "type": "HARD",
    "servers": [
      {
        "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19"
      },
      {
        "id": "726fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd20"
      }
    ]
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff808082889bd9690189061140c235fe"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.3.4 批量修改弹性云服务器

### 功能介绍

批量修改弹性云服务器信息。

当前仅支持批量修改云服务器名称，一次最多可以修改100台。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

PUT /v1/{project\_id}/cloudservers/server-name

参数说明请参见[表4-88](#)。

**表 4-88** 参数说明

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

## 请求消息

请求参数如[表4-89](#)所示。

**表 4-89** 请求参数

参数	参数类型	是否必选	描述
name	String	是	弹性云服务器修改后的名称。 规则如下： 只能由中文字符、英文字母、数字及“_”、“-”、“.”组成，且长度为[1-128]个英文字符或[1-64]个中文字符。 批量修改弹性云服务器名称时，名不会自动按序增加数字尾缀。例如：三个ECS的名称为test_0001, test_0002, test_0003，批量修改弹性云服务器名称为develop，则修改后3个弹性云服务器名称为develop, develop, develop。
dry_run	Boolean	否	是否只预检此次请求。 true：发送检查请求，不会修改云服务器名称。检查项包括是否填写了必需参数、请求格式、业务限制。如果检查不通过，则返回对应错误。如果检查通过，则返回正常响应信息。 响应结构请参见 <a href="#">7.5.1 响应</a> 所示。 false：发送正常请求，通过检查后并且执行修改云服务器名称的请求。 默认值：false
servers	Array of objects	是	待修改的弹性云服务器ID信息，详情请参见 <a href="#">表4-90</a> 。

表 4-90 servers 字段数据结构说明

参数	参数类型	是否必选	描述
id	String	是	弹性云服务器ID。

## 响应消息

响应参数请参见 [响应（批量操作类）](#) 所示。

## 请求示例

批量修改ID为“260a0917-f7df-4b25-93ac-950da6c6b5d6”和“f6d8df1a-e257-48e2-b617-1dd92ced8c20”的云服务器的名称为“new-server-name”。

```
PUT https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/server-name
```

```
{
  "name": "new-server-name",
  "dry_run": false,
  "servers": [
    {
      "id": "260a0917-f7df-4b25-93ac-950da6c6b5d6"
    },
    {
      "id": "f6d8df1a-e257-48e2-b617-1dd92ced8c20"
    }
  ]
}
```

## 响应示例

响应示例请参见 [响应（批量操作类）](#) 所示。

```
{
  "response": [
    {
      "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19"
    },
    {
      "id": "516fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd12"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.3.5 批量重置弹性云服务器密码

### 功能介绍

批量重置弹性云服务器管理账号（root用户或Administrator用户）的密码。

### 接口约束

- 使用此API，需预先安装重置密码插件。一键式重置密码插件的下载与安装，请参见《弹性云服务器用户指南》的“[安装一键式重置密码插件](#)”章节。
- 弹性云服务器的重置密码请求下发后，脚本执行失败，该API不会报错。
- 弹性云服务器开机或重启后，新密码生效。
- 该接口支持虚拟机状态为开机或者关机状态下执行。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

PUT /v1/{project\_id}/cloudservers/os-reset-passwords

参数说明请参见[表4-91](#)。

表 4-91 参数说明

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

### 请求消息

请求参数如[表4-92](#)所示。

表 4-92 请求参数

参数	参数类型	是否必选	描述
new_password	String	是	新密码。 当dry_run字段为true时, 该字段为非必填字段, 否则为必填字段。 新密码的校验规则: <ul style="list-style-type: none"><li>• 长度为8-26位。</li><li>• 密码至少必须包含大写字母 (A-Z)、小写字母 (a-z)、数字 (0-9) 和特殊字符 (!@%-_+=[]:./?) 中的三种。</li><li>• 密码不能包含用户名或用户名的逆序。</li><li>• Windows系统密码不能包含用户名或用户名的逆序, 不能包含用户名中超过两个连续字符的部分。</li></ul>
dry_run	Boolean	否	是否只预检此次请求。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 发送检查请求, 不会重置密码。检查项包括是否填写了必需参数、请求格式、业务限制。如果检查不通过, 则返回对应错误。如果检查通过, 则返回响应结果。</li><li>• false: 发送正常请求, 通过检查后并且进行重置密码请求。</li></ul> 默认值: false
servers	Array of objects	是	待批量重置密码的弹性云服务器ID信息, 详情参见 <a href="#">表4-93</a> 。

表 4-93 servers 字段数据结构说明

参数	参数类型	是否必选	描述
id	String	是	弹性云服务器ID。

## 响应消息

响应参数请参见 [响应 \(批量操作类\)](#) 所示。

## 请求示例

批量重置ID为“1bd0eb17-4466-4c15-a9ce-87727ad311b5”和“fd6b6e9d-64a1-40fa-b7dc-f491be42 added2”的云服务器的密码, 建议将密码在配置文件或者环境变量中密文存放, 使用时解密, 确保安全。

```
PUT https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/os-reset-passwords

{
  "new_password": "$ADMIN_PASS",
  "dry_run": true,
  "servers": [
    {
      "id": "1bd0eb17-4466-4c15-a9ce-87727ad311b5"
    },
    {
      "id": "fd6b6e9d-64a1-40fa-b7dc-f491be42fdd2"
    }
  ]
}
```

## 响应示例

响应示例请参见[响应（批量操作类）](#)所示。

```
{
  "response": [
    {
      "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19"
    },
    {
      "id": "516fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd12"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.3.6 批量挂载指定共享盘

### 功能介绍

将指定的共享磁盘一次性挂载到多个弹性云服务器，实现批量挂载。

本接口为异步接口，当前批量挂载指定共享盘请求下发成功后会返回job\_id，此时批量挂载指定共享盘并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表指定共享盘批量挂载成功。

### 接口约束

每台弹性云服务器上已挂载的磁盘总量不超过23张。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

POST /v1/{project\_id}/batchaction/attachvolumes/{volume\_id}



参数说明请参见[表4-94](#)。

**表 4-94** 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
volume_id	是	共享磁盘ID。

## 请求消息

请求参数如[表4-95](#)所示。

**表 4-95** 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
serverinfo	是	Array of objects	共享磁盘需要挂载的弹性云服务器列表。详细请参见 <a href="#">表4-96</a> 。

**表 4-96** serverinfo 列表数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
server_id	是	String	共享磁盘需要挂载的弹性云服务器ID。
device	否	String	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，device为必选参数；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，系统盘挂载点请指定/dev/vda；数据盘挂载点可不用指定，也可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><li>对于仅支持SCSI类型磁盘的弹性云服务器，数据盘的挂载点请按英文字母顺序依次指定，如/dev/sdb，/dev/sdc，系统不会修改默认挂载点。</li></ul>

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

批量挂载共享数据盘到ID为“a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803”和“a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3fa05”的云服务器。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/batchaction/attachvolumes/{volume_id}

{
  "serverinfo": [
    {
      "server_id": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803",
      "device": "/dev/sdb"
    },
    {
      "server_id": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3fa05",
      "device": "/dev/sdb"
    }
  ]
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.4 规格管理

### 4.4.1 查询规格详情和规格扩展信息列表

#### 功能介绍

查询云服务器规格详情信息和规格扩展信息列表。

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

#### URI

GET /v1/{project\_id}/cloudservers/flavors?availability\_zone={availability\_zone}

参数说明请参见[表4-97](#)。

表 4-97 路径参数

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

表 4-98 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
availability_zone	否	String	可用区，需要指定可用区（AZ）的名称，当此字段不为空时，只返回可使用（如：normal、obt、promotion等状态）的flavor列表。 请参考 <a href="#">地区和终端节点</a> 获取。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表4-99](#)所示。

表 4-99 响应参数

参数	参数类型	描述
flavors	Array of objects	云服务器规格列表，详情请参见 <a href="#">表4-100</a> 。

表 4-100 flavors 数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	云服务器规格的ID。
name	String	云服务器规格的名称。
vcpus	String	云服务器规格对应的CPU核数。
ram	Integer	云服务器规格对应的内存大小，单位为MB。
disk	String	云服务器规格对应要求系统盘大小。 当前未使用该参数，缺省值为0。

参数	参数类型	描述
swap	String	云服务器规格对应要求的交换分区大小。 当前未使用该参数，缺省值为""。
OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral	Integer	扩展属性，临时盘大小。 当前未使用该参数，缺省值为0。
OS-FLV-DISABLED:disabled	Boolean	扩展属性，该云服务器规格是否禁用。 当前未使用该参数，缺省值为false。
rxtx_factor	Float	云服务器可使用网络带宽与网络硬件带宽的比例。 当前未使用该参数，缺省值为1.0。
rxtx_quota	String	云服务器可使用网络带宽的软限制。 当前未使用该参数，缺省值为null。
rxtx_cap	String	云服务器可使用网络带宽的硬限制。 当前未使用该参数，缺省值为null。
os-flavor-access:is_public	Boolean	扩展属性，flavor是否给所有租户使用。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true：表示给所有租户使用。</li><li>• false：表示给指定租户使用。</li></ul> 缺省值为true。
links	Array of objects	规格相关快捷链接地址，详情请参见 <a href="#">表4-101</a> 。
os_extra_specs	Object	云服务器规格的扩展字段，详情请参见 <a href="#">表4-102</a> 。
attachableQuantity	Object	云服务器可挂载网卡和卷数，详情请参见 <a href="#">表4-103</a> 。

表 4-101 links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
rel	String	快捷链接标记名称。
href	String	对应快捷链接。

参数	参数类型	描述
type	String	快捷链接类型，当前接口未使用，缺省值为null。

表 4-102 os\_extra\_specs 数据结构说明（仅列举常用参数）

参数	参数类型	描述
ecs:performancetype	String	云服务器规格的分类： <ul style="list-style-type: none"><li>• normal: 通用计算型</li><li>• entry: 通用入门型</li><li>• cpuv1: 计算I型</li><li>• cpuv2: 计算II型</li><li>• computingv3: 通用计算增强型</li><li>• kunpeng_computing: 鲲鹏通用计算增强型</li><li>• kunpeng_highmem: 鲲鹏内存优化型</li><li>• kunpeng_highio: 鲲鹏超高I/O型</li><li>• highmem: 内存优化型</li><li>• saphana: 超大内存型</li><li>• diskintensive: 磁盘增强型</li><li>• highio: 超高I/O型</li><li>• ultracpu: 超高性能计算型</li><li>• gpu: GPU加速型</li><li>• fpga: FPGA加速型</li><li>• ascend: AI加速型</li></ul> <b>说明</b> 早期注册的规格该字段为hws:performancetype。 XEN实例不支持该参数。
hw:numa_nodes	String	主机的物理cpu数量。（该字段是否返回根据云服务器规格而定）
resource_type	String	资源类型。resource_type是为了区分云服务器的物理主机类型。
hpet_support	String	云服务器高精度时钟是否开启，开启为true，否则为false。（该字段是否返回根据云服务器规格而定）
instance_vnic:type	String	网卡类型，值固定为“enhanced”，表示使用增强型网络的资源创建云服务器。
instance_vnic:instance_bandwidth	String	最大带宽，单位Mbps，最大值为10000。

参数	参数类型	描述
instance_vnic:max_count	String	最大网卡个数，最大为4。
quota:local_disk	String	值格式为{type}:{count}:{size}:{safeFormat}，其中： <ul style="list-style-type: none"><li>type指磁盘类型，当前只支持hdd。</li><li>count指本地磁盘数量，目前支持：<ul style="list-style-type: none"><li>d1类型：3/6/12/24</li><li>d2类型：2/4/8/12/16/24</li><li>d3类型：2/4/8/12/16/24/28。</li></ul></li><li>size指单个磁盘容量，单位GB，目前只支持1675（实际磁盘大小为1800，格式化后可用大小为1675）。</li><li>safeFormat指云服务器本地磁盘是否安全格式化，目前仅支持：<ul style="list-style-type: none"><li>d1类型：FALSE</li><li>d2/d3类型：True。</li></ul></li></ul> <b>说明</b> 磁盘增强型特有字段。
quota:nvme_ssd	String	值格式为{type}:{spec}:{num}:{size}:{safeFormat}:{挂载协议}，其中： <ul style="list-style-type: none"><li>type指主机上配备的nvme ssd的单卡容量大小，当前只支持1.6T/3.2T。</li><li>spec指nvme ssd的规格，包括large/small。large表示大规格，small表示小规格。目前仅支持i3和ir3类型：large。</li><li>num指磁盘划分的分区个数。</li><li>size指guest使用的盘的容量大小，单位为GB。在spec值为large的情况下，此项即为host单卡大小。在spec值为small的情况下，此为1/4规格或者1/2规格。</li><li>safeFormat指云服务器本地磁盘是否安全格式化。目前仅支持i3和ir3类型：True。</li><li>挂载协议 目前仅支持ir3类型：blk。</li></ul> <b>说明</b> 超高I/O型特有字段。
extra_spec:io:persistent_grant	String	是否支持持久化，值为true。 代表云服务器访问存储的方式为持久化授权。 <b>说明</b> 密集存储D1型特有字段。

参数	参数类型	描述
ecs:generation	String	弹性云服务器类型的代数。 示例：s3中的3表示通用型III代，详细的规格类型和代系请参考《弹性云服务器用户指南》的“ <a href="#">实例规格清单</a> ”。
ecs:virtualization_en_v_types	String	虚拟化类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>如果值为“FusionCompute”，表示弹性云服务器使用基于XEN的虚拟化技术。</li><li>如果值为“CloudCompute”，表示弹性云服务器使用基于KVM的虚拟化技术。</li></ul> <b>说明</b> 可选字段。
pci_passthrough:enable_gpu	String	显卡是否直通。 值为“true”，表示GPU直通。
pci_passthrough:gpu_specs	String	G1型和G2型云服务器应用的技术，包括GPU虚拟化和GPU直通。 <ul style="list-style-type: none"><li>如果该规格的云服务器使用GPU虚拟化技术，且GPU卡的型号为M60-1Q，参数值为“m60_1q:virt:1”。</li><li>如果该规格的云服务器使用GPU直通技术，且GPU卡的型号为M60，参数值为“m60:direct_graphics:1”。</li></ul>
pci_passthrough:alias	String	PCI直通设备信息，格式为PCI设备名称:数量。多个设备信息以逗号隔开。 例如nvidia-a30:1，表示携带一张A30的GPU。
cond:operation:status	String	此参数是Region级配置，某个AZ没有在cond:operation:az参数中配置时默认使用此参数的取值。不配置或无此参数时等同于“normal”。取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>normal：正常商用</li><li>abandon：下线（即不显示）</li><li>sellout：售罄</li><li>obt：公测</li><li>obt_sellout：公测售罄</li><li>promotion：推荐(等同normal，也是商用)</li></ul>

参数	参数类型	描述
cond:operation:az	String	<p>此参数是AZ级配置，某个AZ没有在此参数中配置时默认使用cond:operation:status参数的取值。此参数的配置格式“az(xx)”。()内为某个AZ的flavor状态，()内必须要填有状态，不填为无效配置。状态的取值范围与cond:operation:status参数相同。</p> <p>例如：flavor在某个region的az0正常商用，az1售罄，az2公测，az3正常商用，其他az显示下线，可配置为：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>“cond:operation:status” 设置为“abandon”</li> <li>“cond:operation:az” 设置为“az0(normal), az1(sellout), az2(obl), az3(normal)”</li> </ul> <p><b>说明</b> 如果flavor在某个AZ下的状态与cond:operation:status配置状态不同，必须配置该参数。</p>
quota:max_rate	String	<p>最大带宽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>单位Mbps，显示为Gbps时除以1000</li> </ul>
quota:min_rate	String	<p>基准带宽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>单位Mbps，显示为Gbps时除以1000</li> </ul>
quota:max_pps	String	<p>内网最大收发包能力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>单位个，显示为xx万时除以10000</li> </ul>
cond:operation:charge:stop	String	<p>关机是否收费</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>关机是否计费，默认免费：</li> <li>charge</li> <li>free</li> </ul>
cond:operation:charge	String	<p>计费类型</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>计费场景，不配置时都支持</li> <li>period，包年/包月</li> <li>demand，按需</li> </ul>
cond:spot:operation:az	String	<p>spot售卖信息请使用 <a href="#">查询规格销售策略</a> 接口查询。</p> <p>Flavor在竞价销售模式下显示的AZ。</p>
cond:operation:roles	String	<p>允许的角色</p> <p>匹配的用户标签（roles的op_gatexxx标签）。不设置时所有用户可见</p>



参数	参数类型	描述
cond:spot:operation:status	String	spot售卖信息请使用 <a href="#">查询规格销售策略</a> 接口查询。 Flavor在竞价销售模式下的状态 <ul style="list-style-type: none"><li>不配置时等同abandon</li><li>normal, 正常商用</li><li>abandon, 下线</li><li>sellout, 售罄</li><li>obt, 公测, 未申请时提示申请 (暂不支持)</li><li>private, 私有, 只给特定用户显示 (暂不支持)</li><li>test, 试用/免费 (暂不支持)</li><li>promotion, 推荐</li></ul>
cond:network	String	网络约束 支持网络特性, 不配置时以控制台默认配置为准。
cond:storage	String	存储约束 <ul style="list-style-type: none"><li>支持磁盘特性, 不配置时以控制台默认配置为准。</li><li>scsi, 支持scsi</li><li>localdisk, 支持本地盘</li><li>ib, 支持ib</li></ul>
cond:compute:live_resizable	String	计算约束 <ul style="list-style-type: none"><li>true, 支持在线扩容。</li><li>false或不存在该字段, 不支持在线扩容。</li></ul>
cond:compute	String	计算约束 <ul style="list-style-type: none"><li>autorecovery, 自动恢复特性。</li><li>不存在该字段, 不支持自动恢复。</li></ul>
ecs:instance_architecture	String	该规格对应的CPU架构, 且仅鲲鹏实例架构规格返回该字段。 取值为arm64表示CPU架构为鲲鹏计算。
info:gpu:name	String	GPU显卡数量和名称。
info:cpu:name	String	CPU名称
quota:gpu	String	GPU显卡名称。
quota:vif_max_num	String	云服务器最多支持绑定的弹性网卡个数。

参数	参数类型	描述
quota:sub_network_interface_max_num	String	云服务器最多支持绑定的辅助弹性网卡个数。

表 4-103 attachableQuantity 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
free_scsi	Integer	可挂载scsi卷数。
free_blk	Integer	可挂载vbd卷数。
free_disk	Integer	可挂载卷数。
free_nic	Integer	可挂载网卡数。

### 说明

已上线的规格请参见《弹性云服务器产品介绍》的“[实例类型与规格](#)”章节。

## 请求示例

查询云服务器规格详情信息和规格扩展信息列表。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/flavors?availability_zone=availability_value
```

## 响应示例

```
{
  "flavors": [
    {
      "attachableQuantity": {
        "free_scsi": 60,
        "free_blk": 24,
        "free_disk": 60,
        "free_nic": 12
      },
      "id": "c3.2xlarge.2",
      "name": "c3.2xlarge.2",
      "vcpus": "8",
      "ram": 16384,
      "disk": "0",
      "swap": "",
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "https://ecs.region.xxx.com/v1.0/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.2xlarge.2",
          "type": null
        },
        {
          "rel": "bookmark",
          "href": "https://ecs.region.xxx.com/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.2xlarge.2",
          "type": null
        }
      ]
    },
    {
      "OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral": 0,

```

```
"rxtx_factor": 1,  
"OS-FLV-DISABLED:disabled": false,  
"rxtx_quota": null,  
"rxtx_cap": null,  
"os-flavor-access:is_public": true,  
"os_extra_specs": {  
  "ecs:virtualization_env_types": "CloudCompute",  
  "ecs:generation": "c3",  
  "ecs:instance_architecture": "arm64",  
  "ecs:performancetype": "computingv3",  
  "resource_type": "IOptimizedC3_2"  
}  
}  
]  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.4.2 查询规格销售策略

### 功能介绍

查询竞价计费模式以及IES场景的规格销售策略列表。

### 接口约束

本接口仅适用于查询IES和竞价计费型规格的销售策略。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v1/{project\_id}/cloudservers/flavor-sell-policies?flavor\_id={flavor\_id}

参数说明请参见[表4-104](#)。

表 4-104 路径参数

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

表 4-105 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
flavor_id	否	String	云服务器的系统规格的ID。 已上线的规格请参见 <a href="#">实例类型</a> 章节。 <b>说明</b> 该字段支持模糊搜索（前缀匹配）、精确搜索。
sell_status	否	String	云服务器的系统规格销售状态。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>available: 正常售卖</li><li>sellout: 售罄</li></ul>
sell_mode	否	String	计费模式。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>postPaid: 按需计费实例，暂不支持</li><li>prePaid: 包年/包月计费实例，暂不支持</li><li>spot: 竞价实例</li><li>ri: 预留实例，暂不支持</li></ul>
availability_zone_id	否	String	可用区，需要指定可用区（AZ）。 请参考 <a href="#">地区和终端节点</a> 获取。
longest_spot_duration_hours_gt	否	Integer	查询竞价实例时长大于设置值的策略。
largest_spot_duration_count_gt	否	Integer	查询“竞价实例时长”的个数大于设置值的策略。
longest_spot_duration_hours	否	Integer	查询竞价实例时长等于设置值的策略。
largest_spot_duration_count	否	Integer	查询“竞价实例时长”的个数等于设置值的策略。
interruption_policy	否	String	中断策略。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>immediate: 立即释放</li><li>delay: 延迟释放</li></ul>
limit	否	Integer	单页面可显示的策略条数最大值，默认是1000。
marker	否	String	以单页最后一条策略的id作为分页标记。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表4-106所示。

表 4-106 响应参数

参数	参数类型	描述
count	Integer	云服务器规格销售策略数量。
sell_policies	Array of objects	云服务器规格销售策略，请参考表4-107。

表 4-107 sell\_policies 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	Integer	云服务器规格的索引。
flavor_id	String	云服务器规格的ID。
sell_status	String	云服务器规格的售卖状态。 <ul style="list-style-type: none"><li>sellout: 售罄</li><li>available: 可用</li></ul>
availability_zone_id	String	云服务器规格的可用区。
sell_mode	String	云服务器规格的付费模式。 <ul style="list-style-type: none"><li>postPaid: 按需计费</li><li>prePaid: 包年/包月计费</li><li>spot: 竞价实例</li><li>ri: 预留实例</li></ul>
spot_options	object	云服务器规格竞价实例的销售策略详情。请参考表4-108。

表 4-108 spot\_options 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
longest_spot_duration_hours	Integer	购买的竞价实例时长。

参数	参数类型	描述
largest_spot_duration_count	Integer	购买的“竞价实例时长”的个数。
interruption_policy	String	竞价实例中断策略。 <ul style="list-style-type: none"><li>• immediate: 立即释放</li><li>• delay: 延迟释放</li></ul>

## 请求示例

查询云服务器规格“s3.small.1”的销售策略列表。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/flavor-sell-policies?flavor_id=s3.small.1
```

## 响应示例

```
{
  "count":2,
  "sell_policies":[
    {
      "id":1,
      "flavor_id":"s3.small.1",
      "sell_status":"available",
      "availability_zone_id":"az1",
      "sell_mode":"spot",
      "spot_options":{
        "longest_spot_duration_hours":6,
        "largest_spot_duration_count":1,
        "interruption_policy":"immediate"
      }
    },
    {
      "id":2,
      "flavor_id":"s3.small.1",
      "sell_status":"available",
      "availability_zone_id":"az1",
      "sell_mode":"spot",
      "spot_options":{
        "longest_spot_duration_hours":6,
        "largest_spot_duration_count":1,
        "interruption_policy":"immediate"
      }
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

### 4.4.3 查询云服务器规格变更支持列表

#### 功能介绍

变更规格时，部分规格的云服务器之间不能互相变更。您可以通过本接口，通过指定弹性云服务器规格，查询该规格可以变更的规格列表。

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

#### URI

```
GET /v1/{project_id}/cloudservers/resize_flavors?  
instance_uuid={instance_uuid}&source_flavor_id={source_flavor_id}&source_flavor_  
name={source_flavor_name}
```

参数说明请参见[表4-109](#)。

表 4-109 路径参数

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

#### 说明

instance\_uuid、source\_flavor\_id、source\_flavor\_name三个参数必须要选择一个参数使用。如果同时选择传递多个参数，则系统默认按照instance\_uuid、source\_flavor\_id、source\_flavor\_name的优先级进行处理。

当指定参数instance\_uuid查询可切换规格列表时，由于镜像与规格之间有依赖关系，如果虚拟机使用公共镜像创建，接口内部会根据虚拟机所用镜像的标签对规格列表进行过滤，仅返回支持该镜像的规格列表。

查询参数如[表4-110](#)所示。

表 4-110 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
instance_uuid	否	String	进行规格切换的云服务器ID，UUID格式。
source_flavor_id	否	String	进行规格切换的云服务器源规格ID。
source_flavor_name	否	String	进行规格切换的云服务器源规格名称。

参数	是否必选	参数类型	描述
sort_key	否	String	排序字段。默认值为“flavorid”。 key的取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>flavorid：表示规格ID。</li><li>name：表示规格名称。</li><li>memory_mb：表示内存大小。</li><li>vcpus：表示CPU大小。</li><li>root_gb：表示系统盘大小。</li></ul>
sort_dir	否	String	升序/降序排序，默认值为：asc。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>asc：表示升序。</li><li>desc：表示降序。</li></ul>
limit	否	Integer	单页面可显示的flavor条数最大值，默认是1000。
marker	否	String	以单页最后一条flavor的ID作为分页标记。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表4-111](#)所示。

**表 4-111** 响应参数

参数	参数类型	描述
flavors	Array of objects	云服务器规格列表。 详情请参见 <a href="#">表4-112</a> 。

**表 4-112** flavors 数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	云服务器规格ID。
name	String	云服务器规格名称。



参数	参数类型	描述
vcpus	String	云服务器规格对应的CPU核数。
ram	Integer	云服务器规格对应的内存大小，单位为MB。
disk	String	云服务器规格对应的系统盘大小。 当前未使用该参数，缺省值为0。
swap	String	云服务器规格对应要求的交换分区大小。 当前未使用该参数，缺省值为""。
OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral	Integer	扩展属性，临时盘大小。 当前未使用该参数，缺省值为0。
OS-FLV-DISABLED:disabled	Boolean	扩展属性，该云服务器规格是否禁用。 当前未使用该参数，缺省值为false。
rxtx_factor	Float	云服务器可使用网络带宽与网络硬件带宽的比例。 当前未使用该参数，缺省值为1。
rxtx_quota	String	云服务器可使用网络带宽的软限制。 当前未使用该参数，缺省值为null。
rxtx_cap	String	云服务器可使用网络带宽的硬限制。 当前未使用该参数，缺省值为null。
os-flavor-access:is_public	Boolean	扩展属性，flavor是否给所有租户使用。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true：表示给所有租户使用。</li><li>• false：表示给指定租户使用。</li></ul> 缺省值为true。
links	Array of objects	规格相关快捷链接地址。 详情请参见 <a href="#">表4-113</a> 。
extra_specs	Object	云服务器规格的扩展字段。 详情请参见 <a href="#">表4-102</a> 。
instance_quota	Object	预留属性。

表 4-113 links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
rel	String	快捷链接标记名称。

参数	参数类型	描述
href	String	对应快捷链接。
type	String	快捷链接类型，当前接口未使用，缺省值为null。

## 请求示例

查询云服务器规格“c3.xlarge.2”支持变更的规格列表。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/resize_flavors?source_flavor_id=c3.xlarge.2
```

## 响应示例

```
{
  "flavors": [
    {
      "id": "c3.15xlarge.2",
      "name": "c3.15xlarge.2",
      "vcpus": "60",
      "ram": "131072",
      "disk": "0",
      "swap": "",
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "https://ecs.region.xxx.com/v1.0/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.15xlarge.2",
          "type": null
        },
        {
          "rel": "bookmark",
          "href": "https://ecs.region.xxx.com/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.15xlarge.2",
          "type": null
        }
      ],
      "OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral": 0,
      "rxtx_factor": 1,
      "OS-FLV-DISABLED:disabled": false,
      "rxtx_quota": null,
      "rxtx_cap": null,
      "os-flavor-access:is_public": true,
      "extra_specs": {
        "ecs:virtualization_env_types": "CloudCompute",
        "ecs:generation": "c3",
        "ecs:performancetype": "computingv3",
        "resource_type": "IOptimizedC3_2"
      }
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.5 网卡管理

### 4.5.1 批量添加云服务器网卡

#### 功能介绍

给云服务器添加一张或多张网卡。

本接口为异步接口，当前批量添加云服务器网卡请求下发成功后会返回job\_id，此时批量添加云服务器网卡并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表云服务器网卡批量添加成功。

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

#### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/nics

参数说明请参见[表4-114](#)。

表 4-114 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

#### 请求消息

请求参数如[表4-115](#)所示。

表 4-115 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
nics	是	Array of objects	需要添加的网卡参数列表，详情请参见 <a href="#">表4-116</a> 。

表 4-116 nics 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
subnet_id	是	String	云服务器添加网卡的信息。 需要指定已创建的网络（network）的ID，UUID格式。
security_group_s	否	Array of objects	添加网卡的安全组信息，详情请参见表4-117。
ip_address	否	String	IP地址，无该参数表示自动分配IP地址。
ipv6_enable	否	Boolean	是否支持ipv6。 取值为true时，标识此网卡支持ipv6。
ipv6_bandwidth	否	Object	绑定的共享带宽信息，详情请参见 <a href="#">ipv6_bandwidth字段数据结构说明</a> 。

表 4-117 security\_groups 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	安全组ID。

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

添加网络ID为“d32019d3-bc6e-4319-9c1d-6722fc136a23”，安全组ID为“f0ac4394-7e4a-4409-9701-ba8be283dbc3”的网卡至云服务器。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/nics
```

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

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.5.2 批量删除云服务器网卡

### 功能介绍

卸载并删除云服务器中的一张或多张网卡。

本接口为异步接口，当前批量删除云服务器网卡请求下发成功后会返回job\_id，此时批量删除云服务器网卡并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表云服务器网卡批量删除成功。

### 接口约束

主网卡是弹性云服务器上配置了路由规则的网卡，不可删除。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/nics/delete

参数说明请参见[表4-118](#)。

表 4-118 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表4-119](#)所示。

表 4-119 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
nics	是	Array of objects	需要删除的网卡列表信息，详情请参见 <a href="#">表4-120</a> 。

表 4-120 nics 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	网卡Port ID。 <b>说明</b> 当该ID为弹性云服务器主网卡ID，将返回403。

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

删除云服务器的ID为“d32019d3-bc6e-4319-9c1d-6722fc136a23”的网卡。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/nics/delete
```

```
{
  "nics": [
    {
      "id": "d32019d3-bc6e-4319-9c1d-6722fc136a23"
    }
  ]
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.5.3 查询云服务器网卡信息

### 功能介绍

查询云服务器网卡信息。

## 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

GET /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/os-interface

参数说明请参见[表4-121](#)。

表 4-121 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表4-122](#)所示。

表 4-122 响应参数

参数	参数类型	描述
interfaceAttachments	Array of objects	云服务器网卡信息列表，详情请参见 <a href="#">表4-123</a> 。
attachableQuantity	Object	云服务器可挂载网卡数，详情请参见 <a href="#">表4-124</a>

表 4-123 interfaceAttachments 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
port_state	String	网卡端口状态。
fixed_ips	Array of objects	网卡私网IP信息列表，详情请参见 <a href="#">表4-125</a> 。
net_id	String	网卡端口所属网络ID (network_id)。
port_id	String	网卡端口ID。

参数	参数类型	描述
mac_addr	String	网卡Mac地址信息。
delete_on_termination	Boolean	卸载网卡时，是否删除网卡。 true: 删除; false: 不删除
driver_mode	String	网卡的驱动类型，预留字段，默认取值为virtio。
min_rate	Integer	网卡带宽下限。
multiqueue_num	Integer	队列个数。 取值范围为 1, 2, 4, 8, 16, 28。
pci_address	String	弹性网卡在Linux GuestOS里的BDF号。 <b>说明</b> 网卡不支持时，返回为空。

表 4-124 attachableQuantity 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
free_nic	Integer	云服务器剩余可挂载网卡数量

表 4-125 fixed\_ips 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
subnet_id	String	网卡私网IP对应子网信息。
ip_address	String	网卡私网IP信息。

## 请求示例

查询云服务器网卡信息。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/os-interface
```

## 响应示例

```
{
  "interfaceAttachments": [
    {
      "port_state": "ACTIVE",
      "fixed_ips": [
        {
          "subnet_id": "ba31e1f5-fa76-4530-862c-5176fad033cf",
          "ip_address": "192.168.0.33"
        }
      ]
    }
  ],
  "net_id": "610a4af2-1d90-4d2b-8057-dc238b26febfb",
}
```



```
    "port_id": "04819c0a-6a07-44b6-945e-fb932071888e",  
    "mac_addr": "fa:16:3e:45:65:c4"  
  }  
]  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 4.6 磁盘管理

### 4.6.1 查询弹性云服务器单个磁盘信息

#### 功能介绍

查询弹性云服务器挂载的单个磁盘信息。

该接口支持企业项目细粒度权限的校验，具体细粒度请参见[ecs:cloudServers:showServerBlockDevice](#)

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

#### URI

GET /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/block\_device/{volume\_id}

参数说明请参见[表4-126](#)。

表 4-126 参数说明

参数	是否必选	描述
server_id	是	弹性云服务器ID，UUID格式。
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
volume_id	是	云硬盘ID，UUID格式。

#### 请求消息

无

#### 响应消息

响应参数如[表4-127](#)所示。

表 4-127 响应参数

参数	参数类型	描述
volumeAttachment	Object	云服务器挂载信息，更多信息请参见表 4-128。

表 4-128 volumeAttachment 参数

参数	参数类型	描述
serverId	String	弹性云服务器ID，UUID格式。
volumeId	String	云硬盘ID，UUID格式。
id	String	挂载ID，与云硬盘ID相同。 UUID格式。
size	Integer	云硬盘大小，单位GB。
device	String	云硬盘挂载盘符，即磁盘挂载点。
pciAddress	String	pci地址。
bootIndex	Integer	云硬盘启动顺序。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 0为系统盘。</li><li>• 非0为数据盘</li></ul>
bus	String	磁盘总线类型。 取值范围：virtio、scsi

## 请求示例

查询云服务器的磁盘信息。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/block_device/{volume_id}
```

## 响应示例

```
{
  "volumeAttachment": {
    "pciAddress": "0000:02:01.0",
    "volumeId": "a26887c6-c47b-4654-abb5-asdf234r234r",
    "device": "/dev/vda",
    "serverId": "4d8c3732-a248-40ed-bebc-539a6ffd25c0",
    "id": "a26887c6-c47b-4654-abb5-asdf234r234r",
    "size": "40",
    "bootIndex": 0,
    "bus": "virtio"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.6.2 查询弹性云服务器挂载磁盘列表信息

### 功能介绍

查询弹性云服务器挂载的磁盘列表信息。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/os-volume\_attachments

参数说明请参见[表4-129](#)。

表 4-129 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	弹性云服务器ID，UUID格式。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表4-130](#)所示。

表 4-130 响应参数

参数	参数类型	描述
volumeAttachments	Array of objects	云服务器挂载信息列表，详情请参见 <a href="#">表4-131</a> 。

表 4-131 volumeAttachments 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
device	String	云硬盘挂载盘符，即磁盘挂载点。

参数	参数类型	描述
id	String	挂载ID, 与云硬盘ID相同。 UUID格式。
serverId	String	弹性云服务器ID, UUID格式。
volumeId	String	云硬盘ID, UUID格式。

## 请求示例

查询云服务器挂载的磁盘列表信息。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/os-volume_attachments
```

## 响应示例

```
{
  "volumeAttachments": [
    {
      "device": "/dev/sdd",
      "id": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803",
      "serverId": "4d8c3732-a248-40ed-bebc-539a6ffd25c0",
      "volumeId": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803"
    },
    {
      "device": "/dev/sdc",
      "id": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f804",
      "serverId": "4d8c3732-a248-40ed-bebc-539a6ffd25c0",
      "volumeId": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f804"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.6.3 查询弹性云服务器挂载磁盘列表详情信息

### 功能介绍

查询弹性云服务器挂载的磁盘列表详情信息。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

```
GET /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/block_device
```

参数说明请参见[表4-132](#)。

**表 4-132** 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	弹性云服务器ID，格式为UUID。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表4-133](#)所示。

**表 4-133** 响应参数

参数	参数类型	描述
volumeAttachments	Array of objects	云服务器挂载信息列表，更多信息请参见 <a href="#">表4-134</a> 。
attachableQuantity	Object	云服务器可挂载磁盘数量，更多信息请参见 <a href="#">表4-135</a> 。

**表 4-134** volumeAttachments 参数

参数	参数类型	描述
serverId	String	弹性云服务器ID，UUID格式。
volumeId	String	云硬盘ID，UUID格式。
id	String	挂载ID，与云硬盘ID相同。 UUID格式。
size	Integer	云磁盘大小，单位GB。
device	String	云硬盘挂载盘符，即磁盘挂载点。
pciAddress	String	pci地址。
bootIndex	Integer	云硬盘启动顺序。 <ul style="list-style-type: none"><li>0为系统盘</li><li>非0为数据盘</li></ul>

参数	参数类型	描述
bus	String	磁盘总线类型。 取值范围：virtio、scsi

表 4-135 attachableQuantity 参数

参数	参数类型	描述
free_scsi	Integer	云服务器可挂载scsi类型磁盘数量。
free_blk	Integer	云服务器可挂载virtio_blk类型磁盘数量。
free_disk	Integer	云服务器可挂载磁盘总数。

## 请求示例

查询云服务器挂载的磁盘列表详情。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/block_device
```

## 响应示例

```
{
  "attachableQuantity": {
    "free_scsi": 23,
    "free_blk": 15,
    "free_disk": 23
  },
  "volumeAttachments": [
    {
      "pciAddress": "0000:02:01.0",
      "volumeId": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803",
      "device": "/dev/vda",
      "serverId": "4d8c3732-a248-40ed-bebc-539a6ffd25c0",
      "id": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803",
      "size": "40",
      "bootIndex": 0,
      "bus": "virtio"
    },
    {
      "pciAddress": "0000:02:02.0",
      "volumeId": "a26887c6-c47b-4654-abb5-asdf234r234r",
      "device": "/dev/vdb",
      "serverId": "4d8c3732-a248-40ed-bebc-539a6ffd25c0",
      "id": "a26887c6-c47b-4654-abb5-asdf234r234r",
      "size": "10",
      "bootIndex": 1,
      "bus": "virtio"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.6.4 弹性云服务器挂载磁盘

### 功能介绍

把磁盘挂载到弹性云服务器上。

本接口为异步接口，当前弹性云服务器挂载磁盘请求下发成功后会返回job\_id，此时弹性云服务器挂载磁盘并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表弹性云服务器磁盘挂载成功。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/attachvolume

参数说明请参见[表4-136](#)。

表 4-136 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

表 4-137 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
volumeAttachment	是	Object	云服务器挂载信息，参考 <a href="#">表4-138</a> 。

参数	是否必选	参数类型	描述
dry_run	否	Boolean	<p>是否只预检此次请求。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: 发送检查请求, 不会挂载磁盘。检查项包括是否填写了必需参数、请求格式、业务限制。如果检查不通过, 则返回对应错误。如果检查通过, 则返回响应结果。</li> <li>• false: 发送正常请求, 通过检查后并且进行挂载磁盘请求。</li> </ul> <p>默认值: false</p>

表 4-138 volumeAttachment 数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
volumeld	是	String	待挂载磁盘的磁盘ID, UUID格式。
device	否	String	<p>磁盘挂载点。</p> <p><b>说明</b></p> <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, device为必选参数; 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, 系统盘挂载点请指定/dev/vda; 数据盘挂载点可不用指定, 也可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> <li>• 对于仅支持SCSI类型磁盘的弹性云服务器, 系统盘挂载点为“/dev/sda”, 数据盘的挂载点请按英文字母顺序依次指定, 如/dev/sdb, /dev/sdc, 系统不会修改默认挂载点。</li> </ul>
volume_type	否	String	<p>云硬盘类型。</p> <p>该字段于dry_run为true并且volumeld不存在时有效且为必选字段。</p>
count	否	Integer	<p>云硬盘的个数。</p> <p>该字段于dry_run为true并且volumeld不存在时有效, 如果该字段不存在, 默认为1。</p>



参数	是否必选	参数类型	描述
hw:passthrough	否	String	<ul style="list-style-type: none"><li>• true表示云硬盘的设备类型为SCSI类型，即允许ECS操作系统直接访问底层存储介质。支持SCSI锁命令</li><li>• false表示云硬盘的设备类型为VBD (虚拟块存储设备, Virtual Block Device)类型，VBD只能支持简单的SCSI读写命令。</li></ul> 该字段于dry_run为true并且volumeId不存在时有效且为必选字段。

## 响应消息

请参考[响应 \(任务类\)](#)。

## 请求示例

挂载SCSI类型的云硬盘到云服务器，挂载点为“/dev/sda”。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/attachvolume
```

```
{
  "volumeAttachment": {
    "volumeId": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803",
    "device": "/dev/sda",
    "volume_type": "SSD",
    "count": 5,
    "hw:passthrough": "true"
  },
  "dry_run": false
}
```

## 响应示例

```
{
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.6.5 弹性云服务器卸载磁盘

### 功能介绍

从弹性云服务器中卸载磁盘。

本接口为异步接口，当前弹性云服务器卸载磁盘请求下发成功后会返回job\_id，此时弹性云服务器卸载磁盘并没有立即完成，需要通过调用[查询任务的执行状态](#)查询job状态，当Job状态为 SUCCESS 时代表弹性云服务器磁盘卸载成功。

## 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

```
DELETE /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/detachvolume/{volume_id}?  
delete_flag=0
```

参数说明请参见[表4-139](#)。

表 4-139 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
volume_id	是	磁盘ID。
delete_flag	否	是否强制卸载数据盘。 <ul style="list-style-type: none"><li>是，值为“1”。</li><li>否，值为“0”。</li></ul> 默认值为0。

## 请求消息

无

## 响应消息

请参考[响应（任务类）](#)。

## 请求示例

卸载云服务器挂载的磁盘。

```
DELETE https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/detachvolume/{volume_id}
```

## 响应示例

```
{  
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.6.6 修改弹性云服务器挂载的单个磁盘信息

### 功能介绍

修改云服务器挂载的单个磁盘信息。

当前仅支持修改delete\_on\_termination字段。

### 接口约束

- 不支持修改包年/包月计费模式的磁盘。
- 不支持修改共享盘。
- 不支持修改系统盘。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

PUT /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/block\_device/{volume\_id}

参数说明请参见[表4-140](#)。

表 4-140 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
volume_id	是	磁盘ID。

## 请求消息

表 4-141 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
block_device	是	Object	更新云服务器挂载的单个磁盘信息，参考表4-142。

表 4-142 block\_device 数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
delete_on_termination	是	Boolean	弹性云服务器释放时，磁盘随实例释放策略。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true：磁盘随实例释放。</li><li>• false：磁盘不随实例释放。</li></ul> <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 不支持修改包年/包月计费模式的磁盘。</li><li>• 不支持修改共享盘。</li><li>• 不支持修改系统盘。</li></ul>

## 响应消息

无

## 请求示例

修改云服务器挂载的磁盘属性为“磁盘随实例释放”。

```
PUT https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/block_device/{volume_id}
{
  "block_device": {
    "delete_on_termination": true
  }
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.7 元数据管理

### 4.7.1 更新云服务器元数据

#### 功能介绍

更新云服务器元数据。

- 如果元数据中没有待更新字段，则自动添加该字段。
- 如果元数据中已存在待更新字段，则直接更新字段值。
- 如果元数据中的字段不在请求参数中，则保持不变

#### 说明

如果元数据中包含了敏感数据，您应当采取适当的措施来保护敏感数据，比如限制访问范围、加密等。

#### 接口约束

云服务器状态（云服务器的OS-EXT-STS:vm\_state属性）必须是active, stopped, paused或者suspended。

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

#### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/metadata

表 4-143 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

表 4-144 请求参数说明

参数	是否必选	参数类型	说明
metadata	是	Object	用户自定义metadata键值对。 结构体允许为空，取值为空时不更新数据。 键。 最大长度255个Unicode字符，不能为空。可以为大写字母（A-Z）、小写字母（a-z）、数字（0-9）、中划线（-）、下划线（_）、冒号（:）和小数点（.）。 值。 最大长度为255个Unicode字符。

## 响应消息

表 4-145 参数说明

参数	参数类型	说明
metadata	Object	用户自定义metadata键值对。

## 请求示例

更新云服务器的元数据为自定义的键值对。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/metadata
```

```
{  
  "metadata": {  
    "key": "value"  
  }  
}
```

## 响应示例

```
{  
  "metadata": {  
    "key": "value"  
  }  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 4.7.2 删除云服务器指定元数据

### 功能介绍

删除云服务器指定元数据。

### 接口约束

云服务器状态（云服务器的OS-EXT-STS:vm\_state属性）必须是active，stopped，paused或者suspended。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

DELETE /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/metadata/{key}

参数说明请参见[表4-146](#)。

**表 4-146** 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
key	是	待删除的云服务器metadata键值

### 请求消息

无

### 响应消息

无

### 请求示例

删除云服务器指定的元数据。

```
DELETE https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/metadata/{key}
```

### 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# 4.8 租户配额管理

## 4.8.1 查询租户配额

### 功能介绍

查询该租户下，所有资源的配额信息，包括已使用配额。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v1/{project\_id}/cloudservers/limits

参数说明请参见[表4-147](#)。

表 4-147 参数说明

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

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表4-148](#)所示。

表 4-148 响应参数

参数	参数类型	描述
absolute	Object	租户配额信息，详情请参见 <a href="#">表4-149</a> 。



表 4-149 absolute 数据结构说明

参数	参数类型	描述
maxTotalInstances	Integer	云服务器最大申请数量。
maxTotalCores	Integer	当前租户所有的CPU核数最大申请数量。
maxTotalRAMSize	Integer	内存最大申请容量（单位：MB）。
maxTotalSpotInstances	Integer	竞价实例的最大申请数量。 竞价实例即采用竞价计费模式的实例，详细内容，请参见 <a href="#">竞价计费（竞价模式）</a> 。
maxTotalSpotCores	Integer	竞价实例的CPU核数最大申请数量。
maxTotalSpotRAMSize	Integer	竞价实例的内存最大申请容量（单位：MB）。
maxTotalKeypairs	Integer	可以申请的SSH密钥对最大数量。
maxServerMeta	Integer	可输入元数据的最大长度。
maxPersonality	Integer	可注入文件的最大个数。
maxPersonalitySize	Integer	注入文件内容的最大长度（单位：Byte）。
maxServerGroups	Integer	服务器组的最大个数。
maxServerGroupMembers	Integer	服务器组中的最大弹性云服务器数。
totalServerGroupsUsed	Integer	已使用的服务器组个数。
maxSecurityGroups	Integer	安全组最大使用个数。 <b>说明</b> 具体配额限制请以VPC配额限制为准。
maxSecurityGroupRules	Integer	安全组中安全组规则最大的配置个数。 <b>说明</b> 具体配额限制请以VPC配额限制为准。
maxTotalFloatingIps	Integer	最大的浮动IP使用个数。
maxImageMeta	Integer	镜像元数据最大的长度。
totalInstancesUsed	Integer	当前云服务器使用个数。
totalCoresUsed	Integer	当前已使用CPU核数。
totalRAMUsed	Integer	当前内存使用容量（单位：MB）。
totalSpotInstancesUsed	Integer	当前竞价实例的使用个数。
totalSpotCoresUsed	Integer	当前竞价实例已使用的CPU核数。
totalSpotRAMUsed	Integer	当前竞价实例的内存使用容量（单位：MB）。
totalSecurityGroupsUsed	Integer	当前安全组使用个数。

参数	参数类型	描述
totalFloatingIpsUsed	Integer	当前浮动IP使用个数。
limit_by_flavor	Array of objects	该属性当前未使用，返回值为[]。

## 请求示例

查询该租户下所有资源的配额信息。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/limits
```

## 响应示例

响应示例

```
{
  "absolute":{
    "maxServerMeta":128,
    "maxPersonality":5,
    "maxImageMeta":128,
    "maxPersonalitySize":10240,
    "maxSecurityGroupRules":20,
    "maxTotalKeypairs":-1,
    "totalRAMUsed":75776,
    "totalInstancesUsed":21,
    "maxSecurityGroups":10,
    "totalFloatingIpsUsed":0,
    "maxTotalCores":20480,
    "totalSecurityGroupsUsed":1,
    "maxTotalFloatingIps":10,
    "maxTotalInstances":2048,
    "totalCoresUsed":40,
    "maxTotalRAMSize":25165824,
    "maxTotalSpotInstances":20,
    "maxTotalSpotCores":320,
    "maxTotalSpotRAMSize":655360,
    "totalSpotInstancesUsed":0,
    "totalSpotCoresUsed":0,
    "totalSpotRAMUsed":0,
    "limit_by_flavor":[],
    "maxServerGroups":10,
    "maxServerGroupMembers":16,
    "totalServerGroupsUsed":2
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.9 查询 Job 状态

## 4.9.1 查询任务的执行状态

### 功能介绍

查询一个异步请求任务 (Job) 的执行状态。

对于创建云服务器、删除云服务器、云服务器批量操作和网卡操作等异步API，命令下发后，会返回任务ID (Job\_id)，通过Job\_id可以查询本次异步请求任务的执行状态。

如何获取job\_id，请参考[响应 \(任务类\)](#)。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v1/{project\_id}/jobs/{job\_id}

参数说明请参见[表4-150](#)。

**表 4-150** 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
job_id	是	异步请求的任务ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表4-151](#)所示。

表 4-151 响应参数

参数	参数类型	描述
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><li>• PENDING_PAYMENT: 包年/包月订单待支付。</li></ul> <b>说明</b> PENDING_PAYMENT 状态为创建或者变更包年/包月的弹性云服务器提交订单完成后待支付状态。如果订单取消, 该状态不会自动刷新, 待14天后job会自动清理。
entities	Object	Job操作的对象。 根据不同Job类型, 显示不同的内容, 云服务器相关操作显示server_id, 网卡相关操作显示nic_id。有子Job时为子job的详情。 详情请参见 <a href="#">表4-152</a>
job_id	String	异步请求的任务ID。
job_type	String	异步请求的任务类型。
begin_time	String	开始时间。
end_time	String	结束时间。
error_code	String	Job执行失败时的错误码。 Job执行成功后, 该值为null。
fail_reason	String	Job执行失败时的错误原因。 Job执行成功后, 该值为null。
message	String	查询Job的API请求出现错误时, 返回的错误消息。
code	String	查询Job的API请求出现错误时, 返回的错误码。 错误码和其对应的含义请参考 <a href="#">通用请求返回值</a> 。

表 4-152 entities 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
server_id	String	云服务器相关操作显示server_id。
nic_id	String	网卡相关操作显示nic_id。
sub_jobs_total	Integer	子任务数量。
sub_jobs	Array of objects	每个子任务的执行信息。 详情请参见 <a href="#">表4-153</a>

表 4-153 sub\_jobs 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
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, 云服务器相关操作显示server_id, 网卡相关操作显示nic_id。更多字段描述请参见 <a href="#">表4-154</a> 。
job_id	String	子任务的ID。
job_type	String	子任务的类型。
begin_time	String	开始时间。
end_time	String	结束时间。
error_code	String	Job执行失败时的错误码。 Job执行成功后, 该值为null。
fail_reason	String	Job执行失败时的错误原因。 Job执行成功后, 该值为null。

表 4-154 sub\_jobs.entities 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
server_id	String	云服务器相关操作显示server_id。
nic_id	String	网卡相关操作显示nic_id。

参数	参数类型	描述
errorcode_message	String	子任务执行失败的具体原因。

## 请求示例

查询一个异步请求任务（Job）的执行状态。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/jobs/{job_id}
```

## 响应示例

```
{
  "status": "SUCCESS",
  "entities": {
    "sub_jobs_total": 1,
    "sub_jobs": [
      {
        "status": "SUCCESS",
        "entities": {
          "server_id": "bae51750-0089-41a1-9b18-5c777978ff6d"
        },
        "job_id": "2c9eb2c5544cbf6101544f0635672b60",
        "job_type": "createSingleServer",
        "begin_time": "2016-04-25T20:04:47.591Z",
        "end_time": "2016-04-25T20:08:21.328Z",
        "error_code": null,
        "fail_reason": null
      }
    ]
  },
  "job_id": "2c9eb2c5544cbf6101544f0602af2b4f",
  "job_type": "createServer",
  "begin_time": "2016-04-25T20:04:34.604Z",
  "end_time": "2016-04-25T20:08:41.593Z",
  "error_code": null,
  "fail_reason": null
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.10 标签管理

### 4.10.1 标签类型介绍

标签管理接口包括两类：“一维标签管理接口”和“二维标签管理接口”，其中：

- 一维标签：指标签的格式是字符串。一维标签全部是OpenStack原生接口，详情请参见[标签管理](#)。

- 二维标签：标签由Key和Value组成。二维标签全部是ECS接口，具体使用请参见本节内容。

#### 📖 说明

- 在执行增、删、改、查等操作时，建议使用同类标签管理接口进行操作，不要混用。
- 建议使用二维标签。

## 4.10.2 批量添加云服务器标签

### 功能介绍

- 为指定云服务器批量添加标签。
- 标签管理服务TMS使用该接口批量管理云服务器的标签。

### 接口约束

- 每个云服务器最多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/value均相同视为重复），默认处理成功。
- key相同，value不同时覆盖原有标签。
- 该接口支持企业项目细粒度权限的校验，具体细粒度请参见[ecs:cloudServers:batchSetServerTags](#)

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/tags/action

参数说明请参见[表4-155](#)。

表 4-155 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表4-156](#)所示。

表 4-156 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
tags	是	Array of objects	标签列表, 详情参见 <a href="#">表4-157</a>
action	是	String	操作标识 (仅支持小写): create (创建)

表 4-157 tags 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
key	是	String	键。 <ul style="list-style-type: none"><li>不能为空。</li><li>对于同一资源键值唯一。</li><li>长度不超过36个字符。</li><li>标签的键必须唯一且输入不能为空。</li></ul>
value	是	String	值。 <ul style="list-style-type: none"><li>长度不超过43个字符。</li></ul>

## 响应消息

无

## 请求示例

批量添加2组标签到指定云服务器。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/tags/action
{
  "action": "create",
  "tags": [
    {
      "key": "key1",
      "value": "value1"
    },
    {
      "key": "key2",
      "value": "value3"
    }
  ]
}
```

## 响应示例

无



## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.10.3 批量删除云服务器标签

### 功能介绍

- 为指定云服务器批量删除标签。
- 标签管理服务TMS使用该接口批量管理云服务器的标签。

#### 说明

- 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。

### 接口约束

每个云服务器最多10个标签。

该接口支持企业项目细粒度权限的校验，具体细粒度请参见[ecs:cloudServers:batchSetServerTags](#)

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/tags/action

参数说明请参见[表4-158](#)。

**表 4-158** 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表4-159](#)所示。

表 4-159 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
tags	是	Array of objects	标签列表，详情参见 <a href="#">表4-160</a>
action	是	String	操作标识（仅支持小写）：delete（删除）

表 4-160 tags 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
key	是	String	键。 不能为空。 同一资源的key值不能重复。
value	否	String	值。 可以为空字符串。

## 响应消息

无

## 请求示例

批量删除指定云服务器的2组标签。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/tags/action
```

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

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.10.4 查询项目标签

### 功能介绍

项目 (Project) 用于将OpenStack的资源 (计算资源、存储资源和网络资源) 进行分组和隔离。项目可以是一个部门或者一个项目组。一个账户中可以创建多个项目。

该接口用于查询用户在指定项目所使用的全部标签。

该接口支持企业项目细粒度权限的校验，具体细粒度请参见 [ecs:cloudServers:list](#)

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v1/{project\_id}/cloudservers/tags

参数说明请参见[表4-161](#)。

表 4-161 参数说明

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

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表4-162](#)所示。

表 4-162 响应参数

参数	参数类型	描述
tags	Array of objects	标签列表，参考 <a href="#">表4-163</a> 。

表 4-163 tag 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
key	String	键。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 最大长度36个unicode字符。</li></ul>
values	Array of strings	值。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 每个值最大长度43个unicode字符。</li><li>• 可以为空字符串。</li></ul>

## 请求示例

查询该租户在指定项目使用的所有标签。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/tags
```

## 响应示例

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

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.10.5 查询云服务器标签

### 功能介绍

- 查询指定云服务器的标签信息。
- 标签管理服务TMS使用该接口查询指定云服务器的全部标签数据。
- 该接口支持企业项目细粒度权限的校验，具体细粒度请参见[ecs:cloudServers:showServerTags](#)

## 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

GET /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/tags

参数说明请参见[表4-164](#)。

表 4-164 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表4-165](#)所示。

表 4-165 响应参数

参数	参数类型	描述
tags	Array of objects	标签列表，详情参见 <a href="#">表4-166</a>

表 4-166 tags 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
key	String	标签键。
value	String	标签值。

## 请求示例

查询指定云服务器的所有标签信息。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/tags
```

## 响应示例

```
{  
  "tags": [  
    {  
      "key": "tag:1",  
      "value": "value:1"},  
    {  
      "key": "tag:2",  
      "value": "value:2"},  
    {  
      "key": "tag:3",  
      "value": "value:3"}  
  ]  
}
```

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

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 4.11 密码管理

## 4.11.1 查询是否支持一键重置密码

### 功能介绍

查询弹性云服务器是否支持一键重置密码。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/os-resetpwd-flag

参数说明请参见[表4-167](#)。

表 4-167 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表4-168](#)所示。

**表 4-168** 响应参数

参数	参数类型	描述
resetpwd_flag	String	是否支持重置密码。 <ul style="list-style-type: none"><li>• True: 支持一键重置密码。</li><li>• False: 不支持一键重置密码。</li></ul>

## 请求示例

查询指定云服务器是否支持一键重置密码。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/os-resetpwd-flag
```

## 响应示例

```
{
  "resetpwd_flag": "False"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.11.2 一键重置弹性云服务器密码

### 功能介绍

重置弹性云服务器管理账号（root用户或Administrator用户）的密码。

### 接口约束

- 默认无符合安全要求的密码复杂度检查，非安全密码输入后，无错误提示。
- 使用此API，需预先安装重置密码插件。一键式重置密码插件的下载与安装，请参见[安装一键式重置密码插件（可选）](#)。
- 不能判断弹性云服务器是否支持重置密码。
- 弹性云服务器的密码重置失败后，该API不会报错。
- 弹性云服务器开机或重启后，新密码生效。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

PUT /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/os-reset-password

参数说明请参见[表4-169](#)。

表 4-169 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表4-170](#)所示。

表 4-170 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
reset-password	是	Object	reset-password信息详情，参考 <a href="#">表4-171</a> 。

表 4-171 reset-password 字段结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
is_check_password	否	Boolean	是否检查密码的复杂度，默认值为false。



参数	是否必选	参数类型	描述
new_password	是	String	<p>弹性云服务器新密码。</p> <p>该接口默认不做密码安全性校验；如需校验，请指定字段“is_check_password”为true。</p> <p>新密码的校验规则：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 长度为8-26位</li><li>• 允许输入的字符包括：!@%-_+=+[]:./?</li><li>• 禁止输入的字符包括：汉字及【】: ; “ ” ‘ ’ 、 , 。 《 》 ? ¥ … ( ) — — · ! ~ ` # &amp; ^ , { } * ( ) ; " ' &lt; &gt; \ \ \$</li><li>• 复杂度上必须包含大写字母（A-Z）、小写字母（a-z）、数字（0-9）、以及允许的特殊字符中的3种以上搭配</li><li>• 不能包含用户名 "Administrator" 和 “root” 及逆序字符</li><li>• 不能包含用户名 "Administrator" 中连续3个字符</li></ul>

## 响应消息

无

## 请求示例

一键重置指定云服务器的管理员账号（root用户或Administrator用户）的密码，建议将密码在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全。

```
PUT https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/os-reset-password
```

```
{
  "reset-password": {
    "new_password": "$ADMIN_PASS",
  }
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

### 4.11.3 获取云服务器密码

#### 功能介绍

当通过支持Cloudbase-init功能的镜像创建Windows云服务器时，获取云服务器初始安装时系统生成的管理员账户（Administrator账户或Cloudbase-init设置的账户）随机密码。

Linux云服务器不支持通过此接口获取密码。

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

#### URI

GET /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/os-server-password

参数说明请参见[表4-172](#)。

表 4-172 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

#### 请求消息

无

#### 响应消息

响应参数如[表4-173](#)所示。

表 4-173 响应参数

名称	参数类型	说明
password	String	加密后的密码。

#### 请求示例

获取指定Windows系统云服务器初始的管理员账户（Administrator账户或Cloudbase-init设置的账户）随机密码。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/os-server-password
```

## 响应示例

```
{  
  "password": "UHC9+YW1xDC1Yu8M*****"  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 4.11.4 清除云服务器密码

### 功能介绍

清除Windows云服务器初始安装时系统生成的密码记录。清除密码后，不影响云服务器密码登录功能，但不能再使用获取密码功能来查询该云服务器密码。

Linux云服务器未使用此通道清除密码。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

DELETE /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/os-server-password

参数说明请参见[表4-174](#)。

表 4-174 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

无

### 请求示例

清除Windows系统云服务器初始安装时系统生成的密码记录。

```
DELETE https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/os-server-password
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# 4.12 云服务器组管理

## 4.12.1 创建云服务器组

### 功能介绍

创建弹性云服务器组。

与原生的创建云服务器组接口不同之处在于该接口支持企业项目细粒度权限的校验。

### 接口约束

当前只支持反亲和性组。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/os-server-groups

参数说明请参见[表4-175](#)。

表 4-175 参数说明

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

### 请求消息

请求参数如[表4-176](#)所示。

表 4-176 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
server_group	是	Object	弹性云服务器组信息，参考 <a href="#">表4-177</a> 。

表 4-177 server\_group 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	弹性云服务器组名称，长度大于0小于256字节。
policies	是	Array of strings	与云服务器组关联的策略名称列表。包括： <ul style="list-style-type: none"><li>• anti-affinity：此组中的弹性云服务器必须安排到不同的主机。</li></ul>

## 响应消息

响应参数如[表4-178](#)所示。

表 4-178 响应参数

参数	参数类型	描述
server_group	Object	弹性云服务器组信息，参考 <a href="#">表 4-179</a> 。

表 4-179 server\_group 参数信息

参数	参数类型	描述
id	String	弹性云服务器组UUID。
name	String	弹性云服务器组名称。
policies	Array of strings	与服务器组关联的策略名称列表。当前有效的策略名称为： <ul style="list-style-type: none"><li>• anti-affinity：此组中的服务器必须安排到不同的主机；</li></ul>
members	Array of strings	弹性云服务器组中包含的弹性云服务器的ID列表。
metadata	Object	弹性云服务器组元数据。

## 请求示例

创建一个云服务器组。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/os-server-groups
```

```
{
  "server_group": {
    "name": "test",
    "policies": ["anti-affinity"]
  }
}
```

```
}  
}
```

## 响应示例

```
{  
  "server_group": {  
    "id": "5bbcc3c4-1da2-4437-a48a-66f15b1b13f9",  
    "name": "test",  
    "policies": [  
      "anti-affinity"  
    ],  
    "members": [],  
    "metadata": {}  
  }  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.12.2 删除云服务器组

### 功能介绍

删除云服务器组。

与原生的删除云服务器组接口不同之处在于该接口支持企业项目细粒度权限的校验。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

DELETE /v1/{project\_id}/cloudservers/os-server-groups/{server\_group\_id}

参数说明请参见[表4-180](#)。

**表 4-180** 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_group_id	是	弹性云服务器组UUID。

## 请求参数

无

## 响应参数

无

## 请求示例

删除指定云服务器组。

```
DELETE https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/os-server-groups/{server_group_id}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.12.3 添加云服务器组成员

### 功能介绍

将云服务器加入云服务器组。添加成功后，该云服务器与云服务器组中的其他成员尽量分散地创建在不同主机上。

### 接口约束

- 仅支持添加虚拟化类型为KVM的弹性云服务器。
- 当前只支持反亲和性策略，即同一云服务器组中的弹性云服务器分散地创建在不同的主机上，提高业务的可靠性。
- 该接口支持企业项目细粒度权限的校验，具体细粒度请参见[ecs:cloudServers:addServerGroupMember](#)

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/os-server-groups/{server\_group\_id}/action

参数说明请参见[表4-181](#)。

表 4-181 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_group_id	是	云服务器组ID

## 请求消息

请求参数如[表4-182](#)所示。

表 4-182 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
add_member	是	Object	待添加进云服务器组的云服务器信息。 详情请参见 <a href="#">表4-183</a> 。

表 4-183 add\_member 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
instance_uuid	是	String	云服务器UUID。

## 响应消息

无

## 请求示例

将指定云服务器加入云服务器组。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/os-server-groups/{server_group_id}/action
{
  "add_member": {
    "instance_uuid":"34dac9a0-c4a7-457b-bab2-e2c696e0e401"
  }
}
```

## 响应示例

成功: 200

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。



## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.12.4 删除云服务器组成员

### 功能介绍

将弹性云服务器移出云服务器组。移出后，该云服务器与云服务器组中的成员不再遵从反亲和策略。

### 接口约束

当前只支持反亲和性策略，即同一云服务器组中的弹性云服务器分散地创建在不同的主机上，提高业务的可靠性。

该接口支持企业项目细粒度权限的校验，具体细粒度请参见[ecs:cloudServers:deleteServerGroupMember](#)

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/os-server-groups/{server\_group\_id}/action

参数说明请参见[表4-184](#)。

表 4-184 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_group_id	是	云服务器组ID

### 请求消息

请求参数如[表4-185](#)所示。

表 4-185 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
remove_member	是	Object	待移出组的云服务器信息。

表 4-186 remove\_member 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
instance_uuid	是	String	弹性云服务器UUID。

## 响应消息

无

## 请求示例

删除指定云服务器组中UUID为“34dac9a0-c4a7-457b-bab2-e2c696e0e401”的云服务器。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/os-server-groups/{server_group_id}/action
{
  "remove_member": {
    "instance_uuid": "34dac9a0-c4a7-457b-bab2-e2c696e0e401"
  }
}
```

## 响应示例

成功： 200

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.12.5 查询云服务器组列表

### 功能介绍

查询云服务器组列表。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v1/{project\_id}/cloudservers/os-server-groups?limit={limit}&marker={marker}

参数说明请参见[表4-187](#)。

表 4-187 路径参数

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

表 4-188 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
limit	否	Integer	查询返回server group数量限制，最大值1000。
marker	否	String	从marker指定的server group的下一条数据开始查询。 marker必须和limit配合使用，marker不能独立使用。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表4-189](#)所示。

表 4-189 响应参数

参数	参数类型	描述
server_groups	Array of objects	云服务器组信息。更多信息请参见 <a href="#">表4-190</a> 。
page_info	Object	当选择分页功能时返回当前页最后一个云服务器组的UUID信息。更多信息请参见 <a href="#">表4-191</a> 。

表 4-190 server\_groups 参数信息

参数	参数类型	描述
id	String	云服务器组UUID。
name	String	云服务器组名称。
members	Array of strings	云服务器组中包含的云服务器列的ID列表。

参数	参数类型	描述
metadata	Object	云服务器组元数据。
policies	Array of strings	与云服务器组关联的策略名称列表。包括： <ul style="list-style-type: none"><li>• anti-affinity: 此组中的云服务器必须安排到不同的主机。</li></ul>

表 4-191 page\_info 数据结构说明

参数	参数类型	描述
next_marker	String	云服务器组的UUID。

## 请求示例

查询云服务器组列表。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/os-server-groups
```

## 响应示例

```
{
  "server_groups": [
    {
      "members": [],
      "metadata": {},
      "id": "318b44a7-f7a6-4c0b-8107-e8bd618b28dd",
      "policies": [
        "anti-affinity"
      ],
      "name": "SvrGrp-b9d6"
    },
    {
      "members": [],
      "metadata": {},
      "id": "b8f4cfc4-9a59-498c-9b52-643ee6515cd0",
      "policies": [
        "anti-affinity"
      ],
      "name": "SvrGrp-10a1"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.12.6 查询云服务器组详情

### 功能介绍

查询云服务器组详情。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v1/{project\_id}/cloudservers/os-server-groups/{server\_group\_id}

参数说明请参见[表4-192](#)。

表 4-192 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_group_id	是	弹性云服务器组UUID。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表4-193](#)所示。

表 4-193 响应参数

参数	参数类型	描述
server_group	Object	弹性云服务器组信息，参考 <a href="#">表3 server_group参数信息</a> 。

表 4-194 server\_group 参数信息

参数	参数类型	描述
id	String	弹性云服务器组UUID。
name	String	弹性云服务器组名称。
policies	Array of strings	弹性云服务器组类型。

参数	参数类型	描述
members	Array of strings	弹性云服务器组中包含的弹性云服务器的ID列表。
metadata	Object	弹性云服务器组元数据。

## 请求示例

查询指定云服务器组详情。

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/os-server-groups/{server_group_id}
```

## 响应示例

```
{
  "server_group": {
    "id": "5bbcc3c4-1da2-4437-a48a-66f15b1b13f9",
    "name": "test",
    "policies": ["anti-affinity"],
    "members": [],
    "metadata": {}
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 4.13 智能购买组管理

## 4.13.1 创建智能购买组

### 功能介绍

创建智能购买组。

### 接口约束

1. 不支持细粒度授权。
2. 不支持包年/包月计费模式。
3. 不支持对接QuotaManager，使用默认配置，单个租户最大支持创建30个智能购买组。
4. 不支持创建IPv6实例。
5. 不支持创建100ums云盘。
6. 不支持网络driver\_mode配置。

- 不支持创建时指定云服务器密码（可通过启动模板指定）。
- 租户创建的实例个数、CPU以及网络配额同租户自身配额保持一致。
- 不支持创建BMS实例。

## 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

POST /v2/{domain\_id}/auto-launch-groups

参数说明请参见[表4-195](#)。

表 4-195 参数说明

参数	是否必选	描述
domain_id	是	租户域ID。

## 请求参数

表 4-196 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	智能购买组名称。 取值范围：1-64个字符，只能包含中文、字母、数字、下划线和中划线。
dry_run	否	Boolean	创建智能购买组参数核查。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true：发送检查请求，不会创建智能购买组。检查项包括是否填写了必需参数、请求格式等。<ul style="list-style-type: none"><li>- 如果检查不通过，则返回对应错误。</li><li>- 如果检查通过，则返回202状态码。</li></ul></li><li>• false：发送正常请求，通过检查后并且执行创建智能购买组请求。</li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
type	否	String	请求类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>request: 一次性。仅在启动时交付实例集群, 调度失败后不再重试。</li><li>maintain: 持续供应。在启动时尝试交付实例集群, 并监控容量, 未达到目标容量则尝试继续创建ECS实例。</li></ul> 默认值: maintain
guarantee_plan_id	否	String	算力保障计划ID。
target_capacity	是	Integer	智能购买组目标容量。 实例数量或者CPU个数目标容量大于等于stable_capacity。竞价实例的容量为满配容量减去stable_capacity。
stable_capacity	否	Integer	按需实例目标容量。 目标容量指实例数量或CPU个数, 必须小于等于target_capacity, 智能购买组中可以没有按需实例。
excess_fulfilled_capacity_behavior	否	String	超过目标容量或目标容量减少时的实例中断行为。 <ul style="list-style-type: none"><li>terminate: 释放</li><li>noTermination: 不释放</li></ul> 默认值: terminate
instances_behavior_with_expiration	否	String	请求到期时正在运行实例的中断行为。 <ul style="list-style-type: none"><li>terminate: 释放</li><li>noTermination: 不释放</li></ul> 默认值: terminate
valid_since	否	String	请求开始时间, 和valid_until共同确定有效时段。 按照ISO8601标准表示, 并使用UTC +0时间, 格式为yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ。 默认值: 立即生效
valid_until	否	String	请求结束时间, 和valid_since共同确定有效时段。 按照ISO8601标准表示, 并使用UTC +0时间, 格式为yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ。 默认值: 无限期



参数	是否必选	参数类型	描述
allocation_strategy	否	String	实例分配策略。 <ul style="list-style-type: none"><li>lowest_price: 价格最低策略, 智能购买组购买的所有实例的价格总和最低。</li><li>prioritized: 优先级策略, 按照规格设定的优先级创建实例。</li><li>capacity_optimized: 容量最优化策略, 智能购买组购买的实例按照大规格优先进行购买。</li></ul> 默认值: lowest_price
region_specs	是	Array of objects	智能购买组内各区域的资源描述, 详情请参见表4-197。
supply_option	否	String	资源供给中规格选择策略。 <ul style="list-style-type: none"><li>singlton: 选择一种规格供给。</li><li>multiple: 组合多种规格供给。</li></ul>
spot_price	否	Double	用户愿意为竞价实例每小时支付的最高价格。如果overrides中没有提供价格, 可以使用该价格。

表 4-197 region\_specs 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
region_id	是	String	区域ID。
expect_target_capacity	是	Integer	区域内期望的总算力容量。
expect_stable_capacity	是	Integer	区域内期望的稳定算力容量。
launch_template_config	是	Object	启动模板配置, 详情请参见表4-198。

表 4-198 launch\_template\_config 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
launch_template	是	Object	实例的启动模板, 详情请参见表4-199。

参数	是否必选	参数类型	描述
overrides	是	Array of objects	实例的详细信息，详情请参见表4-200。

表 4-199 launch\_template 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
launch_template_id	是	String	实例的启动模板ID，唯一标识一个启动模板。
version	是	String	启动模板版本号。

表 4-200 override 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
availability_zone_id	是	String	可用区ID。
flavor_id	是	String	实例规格ID。
spot_price	否	Double	用户愿意为竞价实例每小时支付的最高价格。
priority	否	Integer	优先级。数值越小，优先级越高，优先购买。 取值范围：0到Integer.MAX_VALUE 默认值：Integer.MAX_VALUE
weighted_capacity	否	Double	实例规格的权重。取值越高，单台实例满足计算力需求的能力越大，所需的实例数量越小。 取值范围：大于0 可以根据指定实例规格的计算力和集群单节点最低计算力得出权重值。 假设单节点最低计算力为8vCPU、60GB，则8vCPU、60GB实例规格的权重可设置为1，16vCPU、120GB实例规格的权重可设置为2。

## 响应参数

表 4-201 响应参数

参数	参数类型	描述
auto_launch_group_id	String	创建的智能购买组。
error_code	Integer	错误码。 <ul style="list-style-type: none"><li>请求失败时，响应体中包含错误。</li><li>请求成功时，响应消息体中不包含错误码。</li></ul>
error_msg	String	错误描述。 <ul style="list-style-type: none"><li>请求失败时，响应体中包含错误描述。</li><li>请求成功时，响应消息体中不包含错误描述。</li></ul>

## 请求示例

创建一个智能购买组，名称为“test”，持续供应类型，目标容量为10，按需实例目标容量为5。

```
POST https://{endpoint}/v2/{domain_id}/auto-launch-groups
{
  "name":"test",
  "guarantee_plan_id":"plan_id",
  "type":"maintain",
  "target_capacity":10,
  "stable_capacity":5,
  "excess_fulfilled_capacity_behavior":"terminate",
  "instances_behavior_with_expiration":"terminate",
  "valid_since":"2020-04-04T15:58:13Z",
  "valid_until":"2021-04-06T15:58:13Z",
  "region_specs":[
    {
      "region_id":"region1",
      "expect_target_capacity":10,
      "expect_stable_capacity":5,
      "launch_template_config":{
        "launch_template":{
          "launch_template_id":"c516c350-7091-4490-9338-47ddb90360f2",
          "version":"1.0"
        }
      },
      "overrides":[
        {
          "availability_zone_id":"az1",
          "flavor_id":"s3.large.2",
          "spot_price":2,
          "priority":4,
          "weighted_capacity":6
        },
        {
          "availability_zone_id":"az2",
          "flavor_id":"s3.large.2",
          "spot_price":2,

```

```
        "priority":4,  
        "weighted_capacity":12  
      },  
      {  
        "availability_zone_id":"az3",  
        "flavor_id":"s3.large.2",  
        "spot_price":2,  
        "priority":4,  
        "weighted_capacity":2  
      }  
    ]  
  }  
},  
"allocation_strategy":"lowest_price",  
"spot_price":0.5,  
"supply_option":"multiple",  
"dry_run":false  
}
```

## 响应示例

```
{  
  "auto_launch_group_id": "c516c350-7091-4490-9338-47ddb90360f2"  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.13.2 修改智能购买组

### 功能介绍

更新指定智能购买组信息。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

PUT /v2/{domain\_id}/auto-launch-groups/{auto\_launch\_group\_id}

参数说明请参见[表4-202](#)。

表 4-202 参数说明

参数	是否必选	描述
domain_id	是	租户域ID。
auto_launch_group_id	是	智能购买组ID。

## 请求消息

请求参数如表4-203所示。

表 4-203 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	智能购买组名称。 取值范围：1-64个字符，只能包含中文、字母、数字、下划线和中划线。
guarantee_plan_id	否	String	算力保障计划ID。
target_capacity	否	Integer	智能购买组目标容量。 实例数量或者CPU个数目标容量大于等于stable_capacity。竞价实例的容量为满配容量减去stable_capacity。
stable_capacity	否	Integer	按需实例目标容量。 目标容量指实例数量或CPU个数，必须小于等于target_capacity，智能购买组中可以没有按需实例。
excess_fulfilled_capacity_behavior	否	String	超过目标容量或目标容量减少时的实例中断行为。 <ul style="list-style-type: none"><li>• terminate：释放</li><li>• noTermination：不释放</li></ul> 默认值：terminate
instances_behavior_with_expiration	否	String	请求到期时正在运行实例的中断行为。 <ul style="list-style-type: none"><li>• terminate：释放</li><li>• noTermination：不释放</li></ul> 默认值：terminate
spot_price	否	Double	用户愿意为竞价实例每小时支付的最高价格。如果overrides中没有提供价格，可以使用该价格。

## 响应消息

表 4-204 响应参数

参数	参数类型	描述
error_code	Integer	错误码。 <ul style="list-style-type: none"><li>请求失败时，响应体中包含错误。</li><li>请求成功时，响应消息体中不包含错误码。</li></ul>
error_msg	String	错误描述。 <ul style="list-style-type: none"><li>请求失败时，响应体中包含错误描述。</li><li>请求成功时，响应消息体中不包含错误描述。</li></ul>

## 请求示例

修改指定智能购买组信息，包括名称、算力保障计划ID、目标容量、按需实例目标容量等。

```
PUT https://{endpoint}/v2/{domain_id}/auto_launch_groups/{auto_launch_group_id}
{
  "name": "autoLaunchGroup1",
  "guarantee_plan_id": "plan_id",
  "target_capacity": 10,
  "stable_capacity": 5,
  "excess_fulfilled_capacity_behavior": "terminate",
  "instances_behavior_with_expiration": "terminate",
  "spot_price": 0.5
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

### 4.13.3 删除智能购买组

#### 功能介绍

删除指定的智能购买组。

## 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

DELETE /v2/{domain\_id}/auto-launch-groups/{auto\_launch\_group\_id}

参数说明请参见[表4-205](#)。

表 4-205 参数说明

参数	是否必选	描述
domain_id	是	租户域ID。
auto_launch_group_id	是	智能购买组ID。

## 请求消息

请求参数如[表4-206](#)所示。

表 4-206 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
delete_instances	否	String	删除智能购买组时组内实例的中断行为。 <ul style="list-style-type: none"><li>terminate: 释放, 由 delete_publicip和 delete_volume决定是否释放弹性公网IP和磁盘。</li><li>noTermination: 不释放, 弹性公网IP和磁盘也不释放。</li></ul> 默认值: terminate

## 响应消息

表 4-207 响应参数

参数	参数类型	描述
error_code	Integer	错误码。 <ul style="list-style-type: none"><li>请求失败时, 响应体中包含错误。</li><li>请求成功时, 响应消息体中不包含错误码。</li></ul>

参数	参数类型	描述
error_msg	String	错误描述。 <ul style="list-style-type: none"><li>请求失败时，响应体中包含错误描述。</li><li>请求成功时，响应消息体中不包含错误描述。</li></ul>

## 请求示例

删除指定的智能购买组。

```
DELETE https://{endpoint}/v2/{domain_id}/auto-launch-groups/{auto_launch_group_id}
{
  "delete_instances": "terminate"
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.13.4 查询智能购买组列表

### 功能介绍

获取租户创建的所有的智能购买组。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v2/{domain\_id}/auto-launch-groups

参数说明请参见[表4-208](#)。

表 4-208 路径参数

参数	是否必选	描述
domain_id	是	租户域ID。



表 4-209 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
limit	否	Integer	查询返回智能购买组的数量限制。 取值范围：1-1000
marker	否	String	取值为上一页数据的最后一条记录的唯一标识。
name	否	String	智能购买组名称。
valid_since	否	String	请求开始时间，按照时间范围过滤。 按照ISO8601标准表示，并使用UTC +0时间，格式为yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ。
valid_until	否	String	请求结束时间，按照时间范围过滤。 按照ISO8601标准表示，并使用UTC +0时间，格式为yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表4-210](#)所示。

表 4-210 响应参数

参数	参数类型	描述
auto_launch_groups	Array of objects	智能购买组列表，详情请参见 <a href="#">表4-211</a> 。
page_info	Object	页标记。

表 4-211 auto\_launch\_groups 参数信息

参数	参数类型	描述
id	String	智能购买组ID。
name	String	智能购买组名称。
type	String	请求类型。

参数	参数类型	描述
status	String	智能购买组的运行状态。 <ul style="list-style-type: none"><li>• SUBMITTED: 已提交</li><li>• ACTIVE: 运行中</li><li>• DELETING: 删除中</li><li>• DELETED: 已删除</li></ul>
task_state	String	智能购买组的任务状态。 <ul style="list-style-type: none"><li>• HANDLING: 购买中</li><li>• FULFILLED: 智能购买组已满配</li><li>• ERROR: 智能购买组异常</li></ul>
valid_since	String	开始时间。
valid_until	String	结束时间。

表 4-212 page\_info 参数信息

参数	参数类型	描述
next_marker	String	返回下一页查询地址。

## 请求示例

查询智能购买组列表。

```
GET https://{endpoint}/v2/{domain_id}/auto-launch-groups?limit=1
```

## 响应示例

```
{
  "auto_launch_groups": [
    {
      "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19",
      "name": "autoLaunchGroup1",
      "type": "maintain",
      "status": "ACTIVE",
      "task_state": "FULFILLED",
      "valid_since": "2022-11-04T15:58:13Z",
      "valid_until": "2022-11-06T15:58:13Z"
    }
  ],
  "page_info": {
    "next_marker": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.13.5 查询智能购买组实例列表

### 功能介绍

获取智能购买组创建的实例信息。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v2/{domain\_id}/auto-launch-groups/{auto\_launch\_group\_id}/instances

参数说明请参见[表4-213](#)。

表 4-213 参数说明

参数	是否必选	描述
domain_id	是	租户域ID。
auto_launch_group_id	是	智能购买组ID。

表 4-214 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
limit	否	Integer	查询返回实例的数量限制。 取值范围：1-1000。
marker	否	String	取值为上一页数据的最后一条记录的唯一标识。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表4-215](#)所示。

表 4-215 响应参数

参数	参数类型	描述
instances	Array of objects	实例列表, 详情请参见表4-216。
page_info	Object	页标记。

表 4-216 instances 参数信息

参数	参数类型	描述
name	String	实例名称。
id	String	实例ID。
availability_zone_id	String	可用区ID。
flavor_id	String	实例规格。
status	String	实例状态。
sell_mode	String	销售模型。 <ul style="list-style-type: none"><li>spot: 竞价实例</li><li>onDemand: 按需实例</li></ul>

表 4-217 page\_info 参数信息

参数	参数类型	描述
next_marker	String	返回下一页查询地址。

## 请求示例

查询指定的智能购买组创建的实例列表。

```
GET https://{endpoint}/v2/{domain_id}/auto-launch-groups/{auto_launch_group_id}/instances
```

## 响应示例

```
{
  "instances": [
    {
      "id": "5bbcc3c4-1da2-4437-a48a-66f15b1b13f9",
      "name": "server1",
      "availability_zone_id": "az1",
      "flavor_id": "s3.large.2",
      "status": "ACTIVE",
      "sell_mode": "onDemand"
    }
  ],
  "page_info": {
    "next_marker": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19"
  }
}
```

```
}  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 4.13.6 查询智能购买组详情

### 功能介绍

查询指定智能购买组的详细信息。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v2/{domain\_id}/auto-launch-groups/{auto\_launch\_group\_id}

参数说明请参见[表4-218](#)。

表 4-218 参数说明

参数	是否必选	描述
domain_id	是	租户域ID。
auto_launch_group_id	是	智能购买组ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表4-219](#)所示。

表 4-219 响应参数

参数	参数类型	描述
auto_launch_group	Object	智能购买组详细信息，详情请参见 <a href="#">表4-220</a> 。

表 4-220 auto\_launch\_group 参数信息

参数	参数类型	描述
name	String	智能购买组名称。
type	String	请求类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>request: 一次性。仅在启动时交付实例集群, 调度失败后不再重试。</li><li>maintain: 持续供应。在启动时尝试交付实例集群, 并监控容量, 未达到目标容量则尝试继续创建ECS实例。</li></ul>
status	string	智能购买组的运行状态。 <ul style="list-style-type: none"><li>SUBMITTED: 已提交</li><li>ACTIVE: 运行中</li><li>DELETING: 删除中</li><li>DELETED: 已删除</li></ul>
task_state	string	智能购买组的任务状态。 <ul style="list-style-type: none"><li>HANDLING: 购买中</li><li>FULFILLED: 智能购买组已满配</li><li>ERROR: 智能购买组异常</li></ul>
target_capacity	Integer	智能购买组目标容量。 实例数量或者CPU个数目标容量大于等于stable_capacity。竞价实例的容量为满配容量减去stable_capacity。
stable_capacity	Integer	按需实例目标容量。 目标容量指实例数量或CPU个数, 必须小于等于target_capacity, 智能购买组中可以没有按需实例。
current_capacity	Integer	当前已经购买成功的总算力。
current_stable_capacity	Integer	当前已经购买成功的按需算力。
excess_fulfilled_capacity_behavior	String	超过目标容量或目标容量减少时的实例中断行为。 <ul style="list-style-type: none"><li>terminate: 释放</li><li>noTermination: 不释放</li></ul>
instances_behavior_with_expiration	String	请求到期时正在运行实例的中断行为。 <ul style="list-style-type: none"><li>terminate: 释放</li><li>noTermination: 不释放</li></ul>
valid_since	String	请求开始时间, 格式为yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ。

参数	参数类型	描述
valid_until	String	请求结束时间，格式为yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ。
region_specs	Object	智能购买组在各个区域的配置，详情请参见 <a href="#">表4-221</a> 。
allocation_strategy	String	实例分配策略。 <ul style="list-style-type: none"><li>lowest_price: 价格最低策略，智能购买组购买的所有实例的价格总和最低。</li><li>prioritized: 优先级策略，按照规格设定的优先级创建实例。</li><li>capacity_optimized: 容量最优化策略，智能购买组购买的实例按照大规格优先进行购买。</li></ul>
spot_price	Double	用户愿意为竞价实例每小时支付的最高价格。如果overrides中没有提供价格，可以使用该价格。
created_at	String	智能购买组创建时间。

表 4-221 region\_specs 参数信息

参数	参数类型	描述
region_id	String	区域ID。
expect_target_capacity	Integer	区域内期望的总算力容量。
expect_stable_capacity	Integer	区域内期望的稳定算力容量。
launch_template_config	Object	启动模板配置，详情请参见 <a href="#">表4-222</a> 。

表 4-222 launch\_template\_config 参数信息

参数	参数类型	描述
launch_template	Object	实例的启动模板，详情请参见 <a href="#">表4-223</a> 。
overrides	Array of objects	实例的详细信息，详情请参见 <a href="#">表4-224</a> 。

表 4-223 launch\_template 参数信息

参数	参数类型	描述
launch_template_id	String	实例的启动模板ID，唯一标识一个启动模板。
version	String	启动模板版本号。

表 4-224 override 参数信息

参数	参数类型	描述
availability_zone_id	String	可用区ID
flavor_id	String	实例规格ID
spot_price	Double	用户愿意为竞价实例每小时支付的最高价格。
priority	Integer	优先级。数值越小，优先级越高，优先购买。
weighted_capacity	Double	实例规格的权重。

## 请求示例

查询指定的智能购买组详情信息。

```
GET https://{endpoint}/v2/{domain_id}/auto-launch-groups/{auto_launch_group_id}
```

## 响应示例

```
{
  "auto_launch_group": {
    "name": "test",
    "type": "maintain",
    "status": "ACTIVE",
    "task_state": "FULFILLED",
    "target_capacity": 10,
    "stable_capacity": 5,
    "current_capacity": 10,
    "current_stable_capacity": 5,
    "excess_fulfilled_capacity_behavior": "terminate",
    "instances_behavior_with_expiration": "terminate",
    "valid_since": "2022-11-04T15:58:13Z",
    "valid_until": "2022-11-06T15:58:13Z",
    "region_specs": [
      {
        "region_id": "region1",
        "expect_target_capacity": 10,
        "expect_stable_capacity": 5,
        "launch_template_config": {
          "launch_template": {
            "launch_template_id": "c516c350-7091-4490-9338-47ddb90360f2",
            "version": "1.0"
          },
          "overrides": [
            {

```



```
    "availability_zone_id": "az1",
    "flavor_id": "s3.large.2",
    "spot_price": 2.0,
    "priority": 4,
    "weighted_capacity": 6
  },
  {
    "availability_zone_id": "az2",
    "flavor_id": "s3.large.2",
    "spot_price": 2.0,
    "priority": 4,
    "weighted_capacity": 12
  }
]
},
"allocation_strategy": "lowest_price",
"spot_price": 0.5,
"created_at": "2022-11-03T15:58:13Z"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 4.14 规格推荐管理

## 4.14.1 地域推荐

### 功能介绍

对ECS的资源供给的地域和规格进行推荐，推荐结果以打分的形式呈现，分数越高推荐程度越高。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

POST /v1/{domain\_id}/recommendations/ecs-supply

参数说明请参见[表4-225](#)。

表 4-225 参数说明

参数	是否必选	描述
domain_id	是	租户域ID。

## 请求消息

请求参数如表4-226所示。

表 4-226 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
flavor_constraint	否	Object	资源供给规格的约束，给出规格列表时优先使用规格列表，详情请参见表4-227。
flavor_ids	否	Array of strings	接受推荐的规格列表。
locations	否	Array of objects	接受推荐的地域列表，默认接受所有区域。
option	否	Object	供给推荐的选项。
strategy	否	String	推荐的策略。 <ul style="list-style-type: none"><li>• CAPACITY: 容量策略</li><li>• COST: 成本策略</li></ul>
limit	否	Integer	查询返回的数量限制。
marker	否	String	取值为上一页数据的最后一条记录的唯一标记。

表 4-227 flavor\_constraint 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
architecture_type	否	Array of strings	接受的体系结构描述。
flavor_requirements	否	Array of objects	资源的需求约束，详情请参见表4-228。

表 4-228 flavor\_requirements 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
vcpu_count	否	Object	规格的vCPU数量范围，不填表示接受所有，详情请参见表4-229。
memory_mb	否	Object	规格的内存大小范围，不填表示接受所有，单位MiB，详情请参见表4-230。
cpu_manufacturers	否	Array of strings	可选CPU制造商，不填表示接受所有。

参数	是否必选	参数类型	描述
memory_gb_per_vcpu	否	Object	规格的单vCPU对应内存容量范围，不填表示接受所有，内存单位GiB，详情请参见 <a href="#">表4-230</a> 。
instance_generations	否	Array of strings	接受的资源代系，不填表示接受所有。

表 4-229 vcpu\_count 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
max	否	Integer	最大值，-1表示无限制。
min	否	Integer	最小值，-1表示无限制。

表 4-230 memory\_mb 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
max	否	Integer	最大值，-1表示无限制。
min	否	Integer	最小值，-1表示无限制。

表 4-231 memory\_gb\_per\_vcpu 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
max	否	Double	最大值，-1表示无限制。
min	否	Double	最小值，-1表示无限制。

表 4-232 locations 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
region_id	是	String	区域ID。
availability_zone_id	否	String	可用区ID。

表 4-233 option 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
result_granularity	否	String	推荐结果的粒度。 <ul style="list-style-type: none"><li>• BY_REGION: 对每个区域打分, 可使用多种规格满足需求。</li><li>• BY_AZ: 对每个可用区打分。</li><li>• BY_FLAVOR: 对每个规格打分, 可使用多地域满足需求。</li><li>• BY_FLAVOR_AND_REGION: 对每个区域下的每个规格打分。</li><li>• BY_FLAVOR_AND_AZ: 对每个可用区下的每个规格打分。</li></ul>
enable_spot	否	Boolean	是否推荐竞价实例。

## 响应消息

响应参数如表4-234所示。

表 4-234 响应参数

参数	参数类型	描述
supply_recommendations	Object	资源供给推荐结果, 详情请参见表4-235。

表 4-235 supply\_recommendations 参数信息

参数	参数类型	描述
flavor_id	String	实例规格ID。
region_id	String	区域ID。
availability_zone_id	String	可用区ID。
score	Integer	推荐分数。

## 请求示例

设置对云服务器资源供给的地域和规格推荐, vCPU范围为2~8, 内存范围为4096 MiB~8192 MiB; 推荐结果对每个可用区下的每个规格打分, 推荐策略为成本策略, 接受推荐的区域为“region1”。

```
POST https://{endpoint}/v1/{domain_id}/recommendations/ecs-supply
```

```
{
```

```
"flavor_constraint": {
  "flavor_requirements": [{
    "vcpu_count": {
      "max": 8,
      "min": 2
    },
    "memory_mb": {
      "max": 8192,
      "min": 4096
    }
  ]
},
"option": {
  "result_granularity": "BY_FLAVOR_AND_AZ"
},
"strategy": "COST",
"locations": [{
  "region_id": "region1"
}]
}
```

## 响应示例

```
{
  "supply_recommendations": [{
    "flavor_id": "c6.large.2",
    "region_id": "region1",
    "availability_zone_id": "az1",
    "score": 8
  }]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 5 API ( OpenStack Nova 原生 )

---

## 5.1 查询 API 版本信息

### 5.1.1 查询 API 版本信息列表

#### 功能介绍

返回Nova当前所有可用的版本。

为了支持功能不断扩展，Nova API支持版本号区分。Nova中有两种形式的版本号：

- "主版本号": 具有独立的url。
- "微版本号": 通过HttpRequest头X-OpenStack-Nova-API-Version来使用，从 2.27 版本开始支持新的微版本头：OpenStack-API-Version。

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

#### URI

GET /

#### 请求消息

无

#### 响应消息

响应参数如表1所示。

表 5-1 响应参数

参数	参数类型	描述
versions	Object	API版本信息列表，详情请参见表2。

表 5-2 versions 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	string	所讨论的版本的通用名称，仅仅是信息性的，它没有真正的语义。
links	Object	版本相关标记快捷链接信息，详情请参见表3。
min_version	string	<ul style="list-style-type: none"><li>如果API的这个版本支持微版本，则支持最小的微版本。</li><li>如果不支持微版本，这将是空字符串。</li></ul>
status	string	API版本的状态。 <ul style="list-style-type: none"><li>CURRENT，这是使用的API的首选版本</li><li>SUPPORTED，这是一个较老的，但仍然支持的API版本。</li><li>DEPRECATED，一个被废弃的API版本，该版本将被删除。</li></ul>
version	string	<ul style="list-style-type: none"><li>如果API的这个版本支持微版本，则支持最大的微版本。</li><li>如果不支持微版本，这将是空字符串。</li></ul>
updated	string	一个有特定值的字符串。 API版本为2.0时，值为 2011-01-21T11:33:21Z，API版本是2.1 时，值为 2013-07-23T11:33:21Z。

表 5-3 links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
href	string	相应资源的链接。

参数	参数类型	描述
rel	string	<ul style="list-style-type: none"><li>self: 自助链接包含版本链接的资源。立即链接后使用这些链接。</li><li>bookmark: 书签链接提供了一个永久资源的永久链接, 该链接适合于长期存储。</li><li>alternate: 备用链接可以包含资源的替换表示形式。 例如, OpenStack计算映像可能在OpenStack映像服务中有一个替代表示。</li></ul>

## 请求示例

查询API支持版本信息列表。

```
GET https://{endpoint}/
```

## 响应示例

```
{
  "versions": [
    {
      "min_version": "",
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "https://{endpoint}/v2/"
        }
      ],
      "id": "v2.0",
      "updated": "2011-01-21T11:33:21Z",
      "version": "",
      "status": "SUPPORTED"
    },
    {
      "min_version": "2.1",
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "https://{endpoint}/v2.1/"
        }
      ],
      "id": "v2.1",
      "updated": "2013-07-23T11:33:21Z",
      "version": "2.60",
      "status": "CURRENT"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。



## 5.1.2 查询指定 API 版本信息

### 功能介绍

返回指定版本的信息。

为了支持功能不断扩展，Nova API支持版本号区分。Nova中有两种形式的版本号：

- "主版本号": 具有独立的url。
- "微版本号": 通过Http请求头X-OpenStack-Nova-API-Version来使用，从 2.27 版本开始支持新的微版本头：OpenStack-API-Version。

#### 说明

如果使用OpenStack-API-Version的请求头，version对应的value取值格式为 compute 微版本号。

例如：key为OpenStack-API-Version的时候value需要填compute 2.27。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /{api\_version}

参数说明请参见[表5-4](#)。

表 5-4 参数说明

参数	是否必选	描述
api_version	是	API版本号。例如: v2

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如表2所示。

表 5-5 响应参数

参数	参数类型	描述
versions	Object	指定版本信息，详情请参见 <a href="#">表3</a> 。

表 5-6 versions 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	string	所讨论的版本的通用名称。仅仅是信息性的，它没有真正的语义。
links	Object	链接到资源的问题。有关更多信息，请参见 <a href="#">OpenStack Documentation</a> 。 详情请参见表4。
media-types	Object	媒体类型。详情请参见表5。
min_version	string	<ul style="list-style-type: none"><li>● 如果API的这个版本支持微版本，则支持最小的微版本。</li><li>● 如果不支持微版本，这将是空字符串。</li></ul>
status	string	API版本的状态： <ul style="list-style-type: none"><li>● CURRENT这是使用的API的首选版本；</li><li>● SUPPORTED：这是一个较老的，但仍然支持的API版本；</li><li>● DEPRECATED：一个被废弃的API版本，该版本将被删除</li></ul>
updated	string	一个有特定值的字符串。API版本为2.0时，值为2011-01-21T11:33:21Z，API版本是2.1时，值为2013-07-23T11:33:21Z。
version	string	<ul style="list-style-type: none"><li>● 如果API的这个版本支持微版本，则支持最大的微版本。</li><li>● 如果不支持微版本，这将是空字符串。</li></ul>

表 5-7 links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
href	string	相应资源的链接。
rel	string	<ul style="list-style-type: none"><li>● self: 自助链接包含版本链接的资源。立即链接后使用这些链接。</li><li>● bookmark: 书签链接提供了一个永久资源的永久链接，该链接适合于长期存储。</li><li>● alternate: 备用链接可以包含资源的替换表示形式。例如，OpenStack计算映像可能在OpenStack映像服务中有一个替代表示。</li></ul>

表 5-8 media-types 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
base	string	基础类型。
type	string	媒体类型。

## 请求示例

查询指定API的版本信息。

```
GET https://{endpoint}/v2.1
```

## 响应示例

```
{
  "version":{
    "min_version":"2.1",
    "media-types":[
      {
        "type":"application/vnd.openstack.compute+json;version=2.1",
        "base":"application/json"
      }
    ],
    "links":[
      {
        "rel":"self",
        "href":"https://{endpoint}/v2.1/"
      },
      {
        "rel":"describedby",
        "href":"http://docs.openstack.org/",
        "type":"text/html"
      }
    ],
    "id":"v2.1",
    "updated":"2013-07-23T11:33:21Z",
    "version":"2.60",
    "status":"CURRENT"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.2 生命周期管理

### 5.2.1 创建云服务器

#### 功能介绍

创建一台按需弹性云服务器。

该接口在云服务器创建失败后不支持自动回滚。若需要自动回滚能力，可以调用 POST /v1/{project\_id}/cloudservers接口，具体使用请参见[创建云服务器（按需）](#)。

## 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

POST /v2.1/{project\_id}/servers

参数说明请参见[表5-9](#)。

表 5-9 参数说明

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

### 说明

创建弹性云服务器接口别名：/v2/{project\_id}/os-volumes\_boot，该调用方式仅在OpenStack Client中使用，用户不推荐使用。

## 接口约束

1. 该接口为原生接口，不支持整机镜像创建弹性云服务器功能。如需使用整机镜像创建弹性云服务器，请使用[创建云服务器（按需）](#)。
2. 该接口为原生接口，不支持创建竞价实例。如需创建竞价实例请使用[创建云服务器、创建云服务器（按需）](#)。
3. 该接口为原生接口，不支持创建包年/包月计费模式的实例。如需创建包年/包月计费模式的云服务器请使用[创建云服务器](#)。
4. 使用该接口创建的云服务器，不支持在创建过程中绑定弹性公网IP，推荐使用[创建云服务器（按需）](#)创建云服务器并绑定弹性公网IP。
5. 网络的三个参数（port、uuid和fixed\_ip）中，port优先级最高；指定fixed\_ip时必须指明uuid。
6. 注入文件失败，将导致创建弹性云服务器失败。
7. 使用镜像创建弹性云服务器时，存在下面约束：
  - a. 不支持指定Host创建弹性云服务器。
  - b. 租户如果对弹性云服务器中的卷进行了备份，则需要租户自行删除该卷所对应的快照等数据后，才能删除卷。
  - c. 调整镜像创建的弹性云服务器规格时，不支持resource\_type不同的flavor之间的规格调整。
8. 云服务平台提供的原生接口/v2/{project\_id}/servers 和 /v2.1/{project\_id}/servers 是基于社区版OpenStack原生接口加固而成的，兼容社区版OpenStack原生接口。

较之社区版的OpenStack原生接口，在使用指定镜像的方式创建弹性云服务器时存在如下差异：

- 社区OpenStack原生接口：默认使用服务器本地磁盘创建弹性云服务器。

- 云服务平台提供的原生接口：为了保障可靠性，使用共享存储作为系统盘创建弹性云服务器。

该差异的具体表现为，当您使用提供的原生接口创建云服务器时：

- a. 可以查询到云服务器挂载的系统盘信息。
  - b. 云服务器的系统盘会占用云硬盘的配额。
  - c. 不支持使用image过滤查询指定镜像方式创建的弹性云服务器。
9. 指定卷创建弹性云服务器场景下，指定的卷与创建的弹性云服务器必须处于相同的AZ（availability\_zone）。
  10. 用户创建弹性云服务器时在block\_device\_mapping\_v2设置的device\_name字段不会生效，系统会默认生成一个device\_name。
  11. 请勿使用“provider:network\_type”为“geneve”的网络来创建弹性云服务器。

#### 说明

“provider:network\_type”为“geneve”时，表示裸金属服务器使用的内部高速网络。

12. 如果使用密钥方式远程登录云服务器，请使用key\_name参数。如果使用密码方式远程登录云服务器，可使用adminPass参数；对于Linux云服务器，还可使用user\_data进行注入，对于Windows云服务器，还可通过元数据admin\_pass进行注入。

## 请求消息

请求参数如表5-10所示。

表 5-10 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
server	是	Object	弹性云服务器信息，参见表5-11。
os:scheduler_hints	否	Object	弹性云服务器调度信息，参见表5-16。 裸金属服务器场景不支持。

表 5-11 server 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
imageRef	否	String	<p>镜像ID或者镜像资源的URL。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>镜像ID示例：3b8d6fef-af77-42ab-b8b7-5a7f0f0af8f2</li> <li>镜像URL示例：http://glance.openstack.example.com/images/3b8d6fef-af77-42ab-b8b7-5a7f0f0af8f2</li> <li>指定卷作为系统卷创建弹性云服务器时，不需填写该参数；非卷创建弹性云服务器时需填写有效的UUID参数，否则API将返回400错误。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对于部分规格的弹性云服务器，不能支持云服务平台提供的所有公共镜像。具体规格的镜像支持列表，请登录管理控制台，以“创建弹性云服务器”页面系统自动过滤的镜像信息为准，并在镜像服务页面查询镜像ID。</li> <li>如果创建失败，请尝试修改参数配置。</li> </ul>
flavorRef	是	String	<p>规格ID或URL。</p> <p>规格ID示例：c3.2xlarge</p>
name	是	String	<p>弹性云服务器名称，长度大于0小于256字节。</p> <p>只能由长度为[1-128]个英文字符或[1-64]个中文字符组成。</p> <p><b>说明</b></p> <p>云服务器内部主机名(hostname)命名规则遵循 <a href="#">RFC 952</a>和<a href="#">RFC 1123</a>命名规范，建议使用a-z或0-9以及中划线“-”组成的名称命名，“_”将在云服务器内部默认转化为“-”。</p>
metadata	否	Map<String, String>	<p>弹性云服务器元数据。参见<a href="#">表5-12</a>。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>key的长度大于0小于256字节</li> <li>value的长度大于等于0小于256字节</li> </ul>
adminPass	否	String	<p>如果需要使用密码方式登录云服务器，可使用adminPass字段指定云服务器管理员账户初始登录密码。其中，Linux管理员账户为root，Windows管理员账户为Administrator。</p>
block_device_mapping_v2	否	Array of objects	<p>扩展属性，指定弹性云服务器存储设备的v2接口。是存储资源的新版本接口，指定卷场景不能批创建弹性云服务器。参见<a href="#">表5-13</a>。裸金属服务器场景不支持。</p>

参数	是否必选	参数类型	描述
config_drive	否	String	扩展属性，开启后在弹性云服务器创建时挂载config_drive向弹性云服务器内部传递信息。 当前不支持该功能。
security_groups	否	Array of objects	扩展属性，指定弹性云服务器的安全组，默认为default。 指定network创建弹性云服务器时该字段有效。对于已存在端口，安全组请求无效。具体请参见表5-14。
networks	是	Array of objects	扩展属性，指定弹性云服务器的网卡信息。有多个租户网络时必须指定。参照表5-15。
key_name	否	String	扩展属性，指定keypair的名称。
user_data	否	String	<p>创建云服务器过程中待注入实例自定义数据。支持注入文本、文本文件。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>user_data的值为base64编码之后的内容。</li> <li>注入内容（编码之前的内容）最大长度为32K。</li> </ul> <p>更多关于注入实例自定义数据的信息，请参见《弹性云服务器用户指南》的“<a href="#">用户数据注入</a>”章节。</p> <p>示例：</p> <p>base64编码前：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Linux服务器： #!/bin/bash echo user_test &gt; /home/user.txt</li> <li>Windows服务器： rem cmd echo 111 &gt; c:\aaa.txt</li> </ul> <p>base64编码后：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Linux服务器： lyEvYmluL2Jhc2gKZWNoYmB1c2VyX3Rlc3QgPi AvaG9tZS91c2VyLnR4dA==</li> <li>Windows服务器： cmVtIGNtZApY2hviDExMSA +IGM6XGFhYS50eHQ=</li> </ul>
availability_zone	否	String	扩展属性，指定弹性云服务器所在的AZ。 创建弹性云服务器时需要填入该参数。

参数	是否必选	参数类型	描述
return_reservation_id	否	Boolean	扩展属性，是否支持返回批量创建弹性云服务器的reservation_id。通过返回的reservation_id，可以过滤查询到本次创建的弹性云服务器。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true，返回reservation_id。</li><li>• false，返回弹性云服务器信息。</li></ul> <b>说明</b> 批量创建弹性云服务器时，支持使用该字段。
min_count	否	Integer	扩展属性，表示创建弹性云服务器最小数量。 默认值为1。 <b>说明</b> 指定镜像创建弹性云服务器时，支持使用该字段。
max_count	否	Integer	表示创建弹性云服务器最大数量。 默认值与min_count的取值一致。 约束： <ul style="list-style-type: none"><li>• 参数max_count的取值必须大于等于参数min_count的取值。</li><li>• 当min_count、max_count同时设置时，创弹性云服务器的数量取决于服务器的资源情况。根据资源情况，在min_count至max_count的取值范围内创建最大数量的弹性云服务器。</li></ul> <b>说明</b> 指定镜像创建弹性云服务器时，支持使用该字段。
OS-DCF:diskConfig	否	String	diskConfig的方式，取值为AUTO、MANUAL。 <ul style="list-style-type: none"><li>• MANUAL，镜像空间不会扩展。</li><li>• AUTO，系统盘镜像空间会自动扩展为与flavor大小一致。</li></ul> 当前不支持该功能。
description	否	String	扩展属性，表示弹性云服务器描述信息，默认为空字符串。 微版本2.19及以上版本支持。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 长度最多允许85个字符。</li><li>• 不能包含“&lt;”和“&gt;”等特殊符号。</li></ul>



参数	是否必选	参数类型	描述
auto_terminate_time	否	String	<p>定时删除时间。</p> <p>按照ISO8601标准表示，并使用UTC +0时间，格式为yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ。</p> <p>如果秒（ss）取值不是 00，则自动取为当前分钟（mm）开始时。</p> <p>最短定时删除时间为当前时间半小时之后。</p> <p>最长定时删除时间不能超过当前时间三年。</p> <p>示例：2020-09-25T12:05:00Z</p> <p><b>说明</b> 该字段当前仅在华北-北京四、华南-广州区域生效。</p>

表 5-12 metadata 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
admin_pass	否	String	<p>Windows弹性云服务器Administrator用户的密码。</p> <p><b>说明</b> 创建密码方式鉴权的Windows弹性云服务器时为必选字段。</p>

表 5-13 block\_device\_mapping\_v2 参数

参数	参数类型	是否必选	描述
source_type	String	是	<p>卷设备的源头类型，当前只支持volume、image、snapshot、blank类型。</p> <p>当使用卷创建云服务器时，source_type设置为volume；当使用镜像创建云服务器时，source_type设置为image；当使用快照创建云服务器时，source_type设置为snapshot；当创建空数据卷时，source_type设置为blank。</p> <p><b>说明</b> 当卷设备的源头类型为snapshot时，且boot_index为0，则该快照对应的云硬盘必须为系统盘。</p>

参数	参数类型	是否必选	描述
destination_type	String	否	卷设备的目标类型，当前仅支持 volume 类型。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• volume: 卷。</li> <li>• local: 本地文件，当前不支持该类型。</li> </ul>
guest_format	String	否	local 文件系统格式，例如：swap, ext4。 当前不支持该功能。
device_name	String	否	卷设备名称。 <b>说明</b> 该字段已经废弃。 用户指定的 device_name 不会生效，系统会默认生成一个 device_name。
delete_on_termination	Boolean	否	删除弹性云服务器时，是否删除卷，默认值 false。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: 删除弹性云服务器时，删除卷</li> <li>• false: 删除弹性云服务器时，不删除卷</li> </ul>
boot_index	String	否	启动标识，“0”代表启动盘，“-1”代表非启动盘。 不传该字段时默认取值为“-1”。 <b>说明</b> 当卷设备的源头类型全为 volume 时，boot_index 的值有一个为 0。
uuid	String	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 当 source_type 值是 volume 时，uuid 为卷的 uuid；</li> <li>• 当 source_type 值是 snapshot 时，uuid 为快照的 uuid；</li> <li>• 当 source_type 值是 image 时，uuid 为镜像的 uuid；</li> </ul>
volume_size	Integer	否	卷大小，整数，在 source_type 是 image 或 blank，destination_type 是 volume 的时候必选。 单位为 GB。
volume_type	String	否	卷类型，在 source_type 是 image，destination_type 是 volume 时建议填写。 卷类型取值范围请参考 EVS 服务 <a href="#">磁盘类型介绍</a> 。

表 5-14 security\_groups 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	安全组名称或者uuid。

表 5-15 networks 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
port	否	String	网络port uuid。 没有指定网络uuid时必须指定。
uuid	否	String	网络uuid。 没有指定网络port时必须指定。
fixed_ip	否	String	指定的IP地址。网络的三个参数 ( port、uuid和fixed_ip ) 中， port优先级最高；指定fixed_ip时 必须指明uuid。

表 5-16 os:scheduler\_hints 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
group	否	String	反亲和性组信息。 UUID格式。 <b>说明</b> 请确保云服务器组使用的是反亲和性anti-affinity策略，不推荐使用其他策略。
different_host	否	Array of strings	预留字段，当前不支持该功能。
same_host	否	Array of strings	预留字段，当前不支持该功能。
cidr	否	String	预留字段，当前不支持该功能。
build_near_host_ip	否	String	预留字段，当前不支持该功能。
tenancy	否	String	在专属主机或共享池中创建弹性云服务器。默认为在共享池创建。 值为： <b>shared</b> 或 <b>dedicated</b> 。 <ul style="list-style-type: none"><li>• shared：表示共享池。</li><li>• dedicated:表示专属主机。</li></ul> 创建与查询此值均有效。

参数	是否必选	参数类型	描述
dedicated_host_id	否	String	专属主机ID。 此属性仅在tenancy值为dedicated时有效。 不指定此属性，系统将自动分配 租户可自动放置弹性云服务器的 专属主机。 创建与查询此值均有效。

## 响应消息

响应参数如表5-17所示。

表 5-17 响应参数

参数	参数类型	描述
server	Object	云服务器信息，详情请参见表5-18。

表 5-18 server 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	弹性云服务器ID，UUID格式。
links	Array of objects	弹性云服务器URI自描述信息，详情参见表5-19。
security_groups	Array of objects	弹性云服务器所在安全组，详情参见表5-20。
OS-DCF:diskConfig	String	diskConfig方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>MANUAL，镜像空间不会扩展。</li><li>AUTO，系统盘镜像空间会自动扩展为与flavor大小一致。</li></ul>
reservation_id	String	reservation_id：通过返回的reservation_id，可以过滤查询到本次创建的弹性云服务器。 <b>说明</b> 批量创建弹性云服务器时，支持使用该字段。
adminPass	String	Windows弹性云服务器Administrator用户的密码。

表 5-19 links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
rel	String	快捷链接标记名称。
href	String	对应快捷链接。

表 5-20 security\_groups 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
name	String	安全组名称或者uuid。

## 请求示例

- 通过block\_device\_mapping\_v2扩展属性使用镜像创建一台云服务器，采用密钥方式登录鉴权。

POST https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers

```
{
  "server": {
    "flavorRef": "2",
    "name": "wjvm48",
    "metadata": {
      "name": "name_xx1",
      "id": "id_xxxx1"
    },
    "block_device_mapping_v2": [{
      "source_type": "image",
      "destination_type": "volume",
      "uuid": "b023fe17-11db-4efb-b800-78882a0e394b",
      "delete_on_termination": "False",
      "boot_index": "0",
      "volume_type": "SAS",
      "volume_size": "40"
    }],
    "security_groups": [{
      "name": "name_xx5_sg"
    }],
    "networks": [{
      "uuid": "fd40e6f8-942d-4b4e-a7ae-465287b02a2c",
      "port": "e730a11c-1a19-49cc-8797-cee2ad67af6f",
      "fixed_ip": "10.20.30.137"
    }],
    "key_name": "test",
    "user_data":
    "ICAgICAgDQoiQSBjbG91ZCBkb2VzIG5vdCBrbm93IHdoeSBpdCBtb3ZlcyBpbiBqdXN0IHN1Y2ggYSBkaXJl
    Y3Rpb24gYW5kIGF0IHN1Y2ggYSBzcGVlZC4uLkl0IGZlZlWxzlGFuIGltcHVsc2lvbi4uLnRoXMGaXMgdGhI
    HBsYWNIHRvIGdviG5vdy4gQnV0IHRoZSBza3kga25vd3MgdGhIIHJlYXNvbnMgYW5kIHRoZSBwYXR0ZXJ
    ucyBiZWpibmQgYWxsIGNsbnV0IHRoZSBza3kga25vd3MgdGhIIHJlYXNvbnMgYW5kIHRoZSBwYXR0ZXJ
    3Vyc2VsZiBoaWdodGVub3VnaCB0byBzZWUgYmV5b25kIGhvcml6b25zLiINCg0KLVJpY2hhcmQgQmFja
    A==",
    "availability_zone": "az1-dc1"
  }
}
```

- 通过block\_device\_mapping\_v2扩展属性使用快照创建一台云服务器，其中，boot\_index为0，且该快照对应的云硬盘必须为系统盘。

POST https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers

```
{
  "server": {
    "name": "wjvm48",
    "availability_zone": "az1-dc1",
    "block_device_mapping_v2": [
      {
        "source_type": "snapshot",
        "boot_index": "0",
        "uuid": "df51997d-ee35-4fb3-a372-e2ac933a6565", // snapshot id, 创建snapshot接口会返回id
        "destination_type": "volume"
      }
    ],
    "flavorRef": "s3.xlarge.2",
    "max_count": 1,
    "min_count": 1,
    "networks": [
      {
        "uuid": "79a68cef-0936-4e21-b1f4-b800ecb70246"
      }
    ]
  }
}
```

- 通过block\_device\_mapping\_v2使用卷创建一台弹性云服务器。

POST <https://{{endpoint}}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers>

```
{
  "server": {
    "flavorRef": "2",
    "name": "wjvm48",
    "metadata": {
      "name": "name_xx1",
      "id": "id_xxxx1"
    },
    "block_device_mapping_v2": [
      {
        "source_type": "volume",
        "destination_type": "volume",
        "uuid": "bd7e4f86-b004-4745-bea2-a55b1085f107",
        "delete_on_termination": "False",
        "boot_index": "0",
        "volume_type": "dsware",
        "volume_size": "40"
      }
    ],
    "security_groups": [
      {
        "name": "name_xx5_sg"
      }
    ],
    "networks": [
      {
        "uuid": "fd40e6f8-942d-4b4e-a7ae-465287b02a2c",
        "port": "e730a11c-1a19-49cc-8797-cee2ad67af6f",
        "fixed_ip": "10.20.30.137"
      }
    ],
    "key_name": "test",
    "user_data":
    "ICAglCAgDQoiQSBjbG91ZCBkb2VzIG5vdCBrbm93IHdoeSBpdCBtb3ZlcyBpbiBqdXN0IHN1Y2ggYSBkaXJl
    Y3Rpb24gYW5kIGF0IHN1Y2ggYSBzcGVlZC4uLkl0IGZlZWxzIGFulGltcHVsc2lvbi4uLnRoXMGaXMgdGhI
    HBsYWNIHRvIGdviG5vdy4gQnV0IHRobzSBza3kga25vd3MgdGhIHRvIHJlYXNvbnMgYW5kIHRobzSBwYXR0ZXJl
    ucyBiZWVhpbmQgYWxslGNsb3VkcycwYW5kIHlvdSB3aWxslGtub3csIHRvbywgd2h1biB5b3UgbGlmdCB5b
    3Vyc2VsZiBoaWd0IGVub3VnaCB0byBzZWUgYmV5b25kiGhvcml6b25zLiINCg0KLVJpY2hhcmQgQmFja
    A==",
    "availability_zone": "az1-dc1"
  }
}
```

- 使用imageRef创建一台弹性云服务器，建议将密码在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全。

POST <https://{{endpoint}}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers>

```
{
  "server": {
```

```
"flavorRef": "2",
"name": "wjvm48",
"metadata": {
  "name": "name_xx1",
  "id": "id_xxxx1"
},
"adminPass": "$ADMIN_PASS",
"imageRef": "6b344c54-d606-4e1a-a99e-a7d0250c3d14",
"security_groups": [{
  "name": "name_xx5_sg"
}],
"networks": [{
  "uuid": "fd40e6f8-942d-4b4e-a7ae-465287b02a2c",
  "port": "e730a11c-1a19-49cc-8797-cee2ad67af6f",
  "fixed_ip": "10.20.30.137"
}],
"key_name": "test",
"user_data":
"ICAgICAgDQoiQSBjbG91ZCBkb2VzIG5vdCBrbm93IHdoeSBpdCBtb3ZlcyBpbjBqdXN0IHN1Y2ggYSBkaXJl
Y3Rpb24gYW5kIGF0IHN1Y2ggYSBzcGVlZC4uLk0IGZlZWxzIGFuIGltcHVsc2lvbi4uLnRoaXMgaXMgdGhlI
HBsYWVWNIHRvIGdviG5vdy4gQnV0IHRobzSBza3kga25vd3MgdGhllHJlYXNvbnMgYW5kIHRobzSBwYXR0ZXJ
ucyBiZWVhpbmQgYWxslGNsb3VkcycgYW5kIHlvdSB3aWxslGtub3csIHRvbywgd2h1biB5b3UgbGlm dCB5b
3Vyc2VsZiBoaWd0IGVub3VnaCB0byBzZWUgYmV5b25kIGhvcml6b25zLiINCg0KLVJpY2hhcmQgQmFjaA
==",
  "availability_zone": "az1-dc1"
}
}
```

- 批量创建弹性云服务器，最小数量为2，最大数量为3。  
POST [https://\[endpoint\]/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers](https://[endpoint]/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers)

```
{
  "server": {
    "availability_zone": "az1.dc1",
    "name": "test",
    "imageRef": "10ff4f01-35b6-4209-8397-359cb4475fa0",
    "flavorRef": "s3.medium",
    "return_reservation_id": "true",
    "networks": [
      {
        "uuid": "51bead38-d1a3-4d08-be20-0970c24b7cab"
      }
    ],
    "min_count": "2",
    "max_count": "3"
  }
}
```

## 响应示例

### 创建弹性云服务器:

```
{
  "server": {
    "security_groups": [
      {
        "name": "name_xx5_sg"
      }
    ],
    "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
    "id": "567c1557-0eca-422c-bfce-149d6b8f1bb8",
    "links": [
      {
        "href": "http://xxx/v2/dc4059e8e7994f2498b514ca04cdaf44/servers/567c1557-0eca-422c-
bfce-149d6b8f1bb8",
        "rel": "self"
      },
      {
        "href": "http://xxx/dc4059e8e7994f2498b514ca04cdaf44/servers/567c1557-0eca-422c-
```

```
bfce-149d6b8f1bb8",
  "rel": "bookmark"
},
"adminPass": "*****"
}
```

#### 批量创建弹性云服务器:

```
{
  "reservation_id": "r-3fhpjulh"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.2.2 修改云服务器

### 功能介绍

修改云服务器信息，目前支持修改云服务器名称及描述。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

PUT /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}

参数说明请参见[表5-21](#)。

表 5-21 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表5-22](#)所示。

表 5-22 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
server	是	Object	云服务器数据结构，详情请参见 <a href="#">表5-23</a>



表 5-23 server 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	修改后的云服务器名称，字符长度范围为1-255。
description	否	String	对弹性云服务器的任意描述，最大255字节。 微版本2.19及以上版本支持。

## 响应消息

响应参数如表5-24所示。

表 5-24 响应参数

参数	参数类型	描述
server	Object	云服务器信息，详情请参见表5-25。

表 5-25 server 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
tenant_id	String	租户ID或项目ID。
image	String	镜像ID。
accessIPv4	String	预留属性。
addresses	Object	弹性云服务器所属网络信息。 属性为Map<String, Object>结构。 网络详细信息请参见表5-26。
metadata	Object	云服务器元数据。
accessIPv6	String	预留属性。
created	String	云服务器创建时间。时间格式例如： 2019-05-22T03:19:19Z
hostId	String	云服务器对应的主机ID。
flavor	Object	云服务器类型，详情请参见表5-27。
OS-DCF:diskConfig	String	扩展属性，磁盘配置方式。对镜像启动云服务器生效。
user_id	String	云服务器所属用户ID。

参数	参数类型	描述
name	String	修改后的云服务器名称。
progress	Integer	预留属性。
links	Array of Object	云服务器相关快捷链接信息，详情请参见 <a href="#">表5-28</a> 。
id	String	云服务器唯一标识。
updated	String	云服务器上一次更新时间。 时间格式例如：2019-05-22T03:19:19Z
locked	Boolean	当云服务器被锁时为True，否则为False。 微版本2.9及以上版本支持。
description	String	弹性云服务器的描述信息。 微版本2.19及以上版本支持。
tags	Array of strings	云服务器的标签列表。 微版本2.26及以上版本支持，如果不使用微版本查询，响应中无tags字段。 系统近期对标签功能进行了升级，升级后，返回的tag值遵循如下规则： <ul style="list-style-type: none"><li>• key与value使用“=”连接，如“key=value”。</li><li>• 如果value为空字符串，则仅返回key。</li><li>• key与value使用“=”连接，如“key=value”。</li><li>• 如果value为空字符串，则仅返回key。</li></ul>
status	String	云服务器状态。 取值范围： ACTIVE, BUILD, ERROR, HARD_REBOOT, MIGRATING, REBOOT, RESIZE, REVERT_RESIZE, SHELVED, SHELVED_OFFLOADED, SHUTOFF, UNKNOWN, VERIFY_RESIZE 弹性云服务器状态说明请参考 <a href="#">云服务器状态</a>

表 5-26 弹性云服务器所属网络信息数据结构说明

参数	参数类型	描述
addr	String	IP地址信息。
version	Integer	IP地址类型，值为4或6。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 4: IP地址类型是IPv4</li><li>• 6: IP地址类型是IPv6</li></ul>

表 5-27 flavor 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	云服务器类型ID。 微版本2.47及以上版本不支持。
links	Array of objects	云服务器类型相关快捷链接信息，详情请参见 <a href="#">表5-28</a> 。 微版本2.47及以上版本不支持。
vcpus	Integer	该云服务器规格对应的CPU核数。 在微版本2.47及以上版本支持。
ram	Integer	该云服务器规格对应的内存大小，单位为MB。 在微版本2.47及以上版本支持。
disk	Integer	该云服务器规格对应要求系统盘大小，0为不限制。 在微版本2.47及以上版本支持。
ephemeral	Integer	未使用。 在微版本2.47及以上版本支持。
swap	Integer	未使用。 在微版本2.47及以上版本支持。
original_name	String	云服务器规格名称。 在微版本2.47及以上版本支持。
extra_specs	Object	flavor扩展字段请参考： <a href="#">os_extra_specs ( flavor ) 字段数据结构说明</a> 在微版本2.47及以上版本支持。

表 5-28 links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
rel	String	快捷链接标记名称。
href	String	对应快捷链接。

## 请求示例

修改指定云服务器的名称为 “new-server-test”。

```
PUT https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}
```

```
{
  "server": {
    "name": "new-server-test"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "server": {
    "tenant_id": "7910a6e50b80402ba028c8d96c1b31fe",
    "image": "",
    "accessIPv4": "",
    "addresses": {
      "03be5c1e-e05d-4905-a105-c3bd9b730bdc": [
        {
          "addr": "192.168.0.72",
          "version": 4
        }
      ]
    },
    "metadata": {},
    "accessIPv6": "",
    "created": "2018-05-17T03:15:48Z",
    "hostId": "7dc82f6b1d406200fc63e395cf4829cbffcb49de0e9c75c5773f201f",
    "flavor": {
      "links": [
        {
          "rel": "bookmark",
          "href": "https://None/7910a6e50b80402ba028c8d96c1b31fe/flavors/c3.1U1G"
        }
      ],
      "id": "c3.1U1G"
    },
    "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
    "user_id": "d698a78532ca430f8daec1858f2b500e",
    "name": "new-server-test",
    "progress": 0,
    "links": [
      {
        "rel": "self",
        "href": "https://None/v2/7910a6e50b80402ba028c8d96c1b31fe/servers/1a19ef4f-be0a-4526-bf2f-14b4464d536a"
      },
      {
        "rel": "bookmark",
        "href": "https://None/7910a6e50b80402ba028c8d96c1b31fe/servers/1a19ef4f-be0a-4526-bf2f-14b4464d536a"
      }
    ],
    "id": "1a19ef4f-be0a-4526-bf2f-14b4464d536a",
  }
}
```

```
"updated": "2018-05-21T00:36:27Z",  
"status": "ACTIVE"  
}  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.2.3 删除云服务器

### 功能介绍

删除一台云服务器。

### 接口约束

当弹性云服务器被删除时，通过Openstack Nova API指定 port\_id 参数挂载的网卡会保留，通过指定 net\_id 挂载的网卡会被删除。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}

参数说明请参见[表5-29](#)。

表 5-29 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

无

### 请求示例

删除指定云服务器。

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.2.4 查询云服务器列表

### 功能介绍

查询云服务器信息列表。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

```
GET /v2.1/{project_id}/servers?changes-since={changes-since}&image={image}&flavor={flavor}&name={name}&status={status}&limit={limit}&marker={marker}&not-tags={not-tags}&reservation_id={reservation_id}&ip={ip}
```

参数说明请参见[表5-30](#)。

表 5-30 路径参数

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

表 5-31 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
changes-since	否	String	云服务器上次更新状态的时间戳信息，过滤出该时间戳之后状态更新的云服务器。格式符合ISO 8601，采用UTC +0时区。CCYY-MM-DDThh:mm:ss+/-hh:mm，例如：2018-01-17T03:03:32Z。
image	否	String	镜像ID。 在使用image作为条件过滤时，不能同时支持其他过滤条件和分页条件。如果同时指定image及其他条件，则以image条件为准；当条件不含image时，接口功能不受限制。

参数	是否必选	参数类型	描述
flavor	否	String	云服务器类型ID，匹配规则为模糊匹配。
name	否	String	云服务器名称，匹配规则为模糊匹配。
status	否	String	云服务器状态。 取值范围： ACTIVE、BUILD、ERROR、 HARD_REBOOT、MIGRATING、 REBOOT、REBUILD、RESIZE、 REVERT_RESIZE、SHUTOFF、 VERIFY_RESIZE 直到2.37微版本，非上面范围的status字段将返回空列表，微版本2.38及以上版本，将返回400错误。 云服务器状态说明请参考 <a href="#">云服务器状态</a> 。
limit	否	Integer	查询返回云服务器数量限制。 每页默认值是25，最多返回1000台云服务器的信息。
marker	否	String	从marker指定的云服务器ID的下一条数据开始查询。
tags	否	String	查询tag字段中包含该值的云服务器。
not-tags	否	String	查询tag字段中不包含该值的云服务器，值为标签的Key。 <b>说明</b> 系统近期对标签功能进行了升级。如果之前添加的Tag为“Key.Value”的形式，则查询的时候需要使用“Key”来查询。 例如：之前添加的tag为“a.b”，则升级后，查询时需使用“not-tags=a”。
reservation_id	否	String	批量创建弹性云服务器时，指定返回的ID，用于查询本次批量创建的弹性云服务器。
sort_key	否	String	查询结果按弹性云服务器属性排序，默认排序顺序为created_at逆序。 取值范围： created_at,availability_zone,display_name,host,instance_type_id,key_name,project_id,user_id,updated_at,uuid,vm_state
ip	否	String	IPv4地址过滤结果，匹配规则为模糊匹配。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表5-32所示。

表 5-32 响应参数

参数	参数类型	描述
servers	Array of objects	查询云服务器信息列表，请参见表5-33。
servers_links	Array of objects	分页查询时，查询下一页数据链接，详情请参见表5-34

表 5-33 servers 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
name	String	云服务器名称。
id	String	云服务器唯一标识。
links	Array of objects	云服务器相关快捷链接信息，详情请参见表5-34。

表 5-34 servers\_links, links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
rel	String	快捷链接标记名称。
href	String	对应快捷链接。

## 请求示例

查询云服务器信息列表。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers
```

## 响应示例

```
{
  "servers": [
    {
      "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19",
      "links": [
        {
          "href": "http://openstack.example.com/v2/openstack/servers/616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19",
          "rel": "self"
        },
        {
          "href": "http://openstack.example.com/openstack/servers/616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19",

```



```
        "rel": "bookmark"
      }
    ],
    "name": "new-server-test"
  }
]
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.2.5 查询云服务器详情列表

### 功能介绍

查询云服务器详情信息列表。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/detail?changes-since={changes-since}&image={image}&flavor={flavor}&name={name}&status={status}&limit={limit}&marker={marker}&not-tags={not-tags}&reservation\_id={reservation\_id}&ip={ip}

参数说明请参见[表5-35](#)。

表 5-35 路径参数

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

表 5-36 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
changes-since	否	String	云服务器上次更新状态的时间戳信息，过滤出该时间戳之后状态更新的云服务器。格式符合 ISO 8601，CCYY-MM-DDThh:mm:ss+/-hh:mm，例如：2018-01-17T03:03:32Z。

参数	是否必选	参数类型	描述
image	否	String	镜像ID。 在使用image作为条件过滤时，不能同时支持其他过滤条件和分页条件。如果同时指定image及其他条件，则以image条件为准；当条件不含image时，接口功能不受限制。
flavor	否	String	云服务器规格ID，匹配规则为模糊匹配。
name	否	String	云服务器名称，匹配规则为模糊匹配。
status	否	String	云服务器状态。 取值范围： ACTIVE、BUILD、ERROR、HARD_REBOOT、MIGRATING、REBOOT、REBUILD、RESIZE、REVERT_RESIZE、SHUTOFF、VERIFY_RESIZE 直到2.37微版本，非上面范围的status字段将返回空列表，微版本2.38及以上的版本，将返回400错误。 云服务器状态说明请参考 <a href="#">云服务器状态</a> 。
limit	否	Integer	查询返回云服务器数量限制。 每页默认值是25，最多返回1000台云服务器的信息，如果数据量过大建议设置成100。
marker	否	String	从marker指定的云服务器ID的下一条数据开始查询。
tags	否	String	查询tag字段中包含该值的云服务器。
not-tags	否	String	查询tag字段中不包含该值的云服务器，值为标签的Key。 <b>说明</b> 系统近期对标签功能进行了升级。如果之前添加的Tag为“Key.Value”的形式，则查询的时候需要使用“Key”来查询。 例如：之前添加的tag为“a.b”，则升级后，查询时需使用“not-tags=a”。
reservation_id	否	String	批量创建弹性云服务器时，指定返回的ID，用于查询本次批量创建的弹性云服务器。

参数	是否必选	参数类型	描述
sort_key	否	String	查询结果按弹性云服务器属性排序，默认排序顺序为created_at逆序。 取值范围： created_at,auto_disk_config,availability_zone,display_description,display_name,host,host_name,image_ref,instance_type_id,kernel_id,key_name,launch_index,launched_at,locked_by,node,power_state,project_id,ramdisk_id,reservation_id,root_device_name,task_state,terminated_at,user_id,updated_at,uuid,vm_state
ip	否	String	IPv4地址过滤结果，匹配规则为模糊匹配。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表5-37所示。

表 5-37 响应参数

参数	参数类型	描述
servers	Array of objects	查询云服务器信息列表，详情请参见表5-38。
servers_links	Array of objects	分页查询时，查询下一页数据链接，详情请参见表5-40。

表 5-38 servers 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
name	String	云服务器名称。
id	String	云服务器唯一标识ID。

参数	参数类型	描述
status	String	云服务器当前状态信息。 取值范围： ACTIVE、BUILD、DELETED、ERROR、HARD_REBOOT、MIGRATING、PAUSED、REBOOT、REBUILD、RESIZE、REVERT_RESIZE、SHUTOFF、SHELVED、SHELVED_OFFLOADED、SOFT_DELETED、SUSPENDED、VERIFY_RESIZE 云服务器状态说明请参考 <a href="#">云服务器状态</a> 。
created	String	云服务器创建时间。时间格式例如： 2019-05-22T07:48:53Z
updated	String	云服务器最近一次更新时间，例如开机、关机、重启等操作。时间格式例如： 2019-05-22T07:48:53Z
flavor	Object	云服务器规格信息。 详情请参见 <a href="#">表5-39</a> 。
image	Object	云服务器镜像信息，对镜像创的弹性云服务器该属性通常返回镜像id和链接。 详情请参见 <a href="#">表5-45</a>
tenant_id	String	云服务器所属租户ID。即项目id，与project_id表示相同的概念。
key_name	String	SSH密钥名称。
user_id	String	云服务器所属用户ID。
metadata	Object	云服务器元数据。
hostId	String	云服务器对应的主机ID。
addresses	Object	云服务器对应的网络地址信息。 属性为Map<String, Object>结构。 <ul style="list-style-type: none"><li>key为网络名称，如“demo_net”。</li><li>value为网络属性，详情请参见<a href="#">表5-41</a>。</li></ul>
security_groups	Array of objects	云服务器所属安全组列表。 详情请参见 <a href="#">表5-43</a>
links	Array of objects	云服务器相关快捷链接信息。 详情请参见 <a href="#">表5-40</a>
os:scheduler_hints	Object	弹性云服务器调度信息，参见 <a href="#">表5-46</a> 。裸金属服务器场景不支持。仅在DEH专属主机的场景下存在该字段。

参数	参数类型	描述
OS-DCF:diskConfig	String	扩展属性，磁盘配置方式。对镜像启动云服务器生效。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>• AUTO: API使用单个分区构建目标磁盘大小的云服务器。API会自动调整文件系统以适应整个分区。</li><li>• MANUAL: API使用源映像中的分区方案和文件系统构建服务器。如果目标磁盘较大，则API不分区剩余的磁盘空间。</li></ul>
OS-EXT-AZ:availability_zone	String	扩展属性，可用区编码。
OS-EXT-SRV-ATTR:host	String	扩展属性，云服务器宿主名称。
OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname	String	扩展属性，hypervisor主机名。
OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name	String	扩展属性，云服务器实例ID。
OS-EXT-STS:power_state	Integer	扩展属性，云服务器电源状态。 取值范围：0, 1, 2, 3, 4 <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 : pending</li><li>• 1 : running</li><li>• 2 : paused</li><li>• 3 : shutdown</li><li>• 4 : crashed</li></ul>
OS-EXT-STS:task_state	String	扩展属性，云服务器任务状态。 取值范围请参考 <a href="#">云服务器状态</a> 表3。
OS-EXT-STS:vm_state	String	扩展属性，云服务器状态。 取值范围： ACTIVE,BUILDING,STOPPED,RESIZED,PAUSED,SUSPENDED,RESCUED,ERROR,DELETED,SOFT_DELETED,SHELVED,SHELVED_OFFLOADED 云服务器状态说明请参考 <a href="#">云服务器状态</a> 。
OS-SRV-USG:launched_at	String	扩展属性，云服务器启动时间。时间格式例如：2019-05-22T07:48:19.000000
OS-SRV-USG:terminated_at	String	扩展属性，云服务器删除时间。 时间格式例如： 2019-05-22T07:48:19.000000

参数	参数类型	描述
os-extended-volumes:volumes_attached	Array of objects	云服务器挂载的云磁盘信息。 详情请参见 <a href="#">表5-42</a> 。
fault	Object	云服务器故障信息。 可选参数，在云服务器状态为ERROR且存在异常的情况下返回。 详情参见 <a href="#">表11 fault字段数据结构说明</a> 。
description	String	云服务器的描述信息。 微版本2.19及以上的版本支持。
host_status	String	nova-compute状态。 <ul style="list-style-type: none"><li>● UP: 服务正常</li><li>● UNKNOWN: 状态未知</li><li>● DOWN: 服务异常</li><li>● MAINTENANCE: 维护状态</li><li>● 空字符串: 云服务器无主机信息</li></ul> 微版本2.16及以上的版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:hostname	String	云服务器的主机名。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id	String	批量创建场景，云服务器的预留ID。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index	Integer	批量创建场景，云服务器的启动顺序。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id	String	若使用AMI格式的镜像，则表示kernel image的UUID；否则，留空。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id	String	若使用AMI格式镜像，则表示ramdisk image的UUID；否则，留空。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name	String	云服务器系统盘的设备名称。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:user_data	String	创建云服务器时指定的user_data。 微版本2.3及以上版本支持。

参数	参数类型	描述
tags	Array of strings	云服务器的标签列表。 微版本2.26及以上版本支持，如果不使用微版本查询，响应中无tags字段。 系统近期对标签功能进行了升级，升级后，返回的tag值遵循如下规则： <ul style="list-style-type: none"><li>key与value使用“=”连接，如“key=value”。</li><li>如果value为空字符串，则仅返回key。</li></ul>
locked	Boolean	当云服务器被锁时为True，否则为False。 微版本2.9及以上版本支持。
accessIPv4	String	预留属性。
accessIPv6	String	预留属性。
config_drive	String	预留属性。
progress	Integer	预留属性。

表 5-39 flavor 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	云服务器类型ID。 微版本2.47及以上版本不支持。
links	Array of objects	云服务器类型相关快捷链接信息，详情请参见 <a href="#">表5-40</a> 。 微版本2.47及以上版本不支持。
vcpus	Integer	该云服务器规格对应的CPU核数。 微版本2.47及以上版本支持。
ram	Integer	该云服务器规格对应的内存大小，单位为MB。 微版本2.47及以上版本支持。
disk	Integer	该云服务器规格对应要求系统盘大小，0为不限制。 微版本2.47及以上版本支持。
ephemeral	Integer	未使用。 微版本2.47及以上版本支持。
swap	Integer	未使用。 微版本2.47及以上版本支持。

参数	参数类型	描述
original_name	String	云服务器规格名称 微版本2.47及以上版本支持。
extra_specs	Object	flavor扩展字段。 请参考： <a href="#">os_extra_specs ( flavor ) 字段数据结构说明</a> 。 微版本2.47及以上版本支持。

表 5-40 servers\_links、links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
rel	String	快捷链接标记名称。
href	String	对应快捷链接。

表 5-41 弹性云服务器所属网络信息数据结构说明

参数	参数类型	描述
addr	String	IP地址信息。
version	Integer	IP地址类型，值为4或6。 <ul style="list-style-type: none"> <li>4: IP地址类型是IPv4</li> <li>6: IP地址类型是IPv6</li> </ul>
OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr	String	扩展属性，MAC地址。
OS-EXT-IPS:type	String	扩展属性，分配IP地址方式。

表 5-42 os-extended-volumes:volumes\_attached 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	云硬盘ID。
delete_on_termination	Boolean	一个标志，指示在删除服务器时是否删除附加的卷。 默认情况下，这是False 微版本2.3及以上版本支持。



表 5-43 security\_groups 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
name	String	安全组名称或者uuid。

表 5-44 fault 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
code	Integer	错误码。
created	String	异常出现的时间。
message	String	异常描述信息。
details	String	异常详情信息。可选参数，在非空条件下才返回。

表 5-45 image 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	镜像ID。
links	Array of objects	镜像相关标记快捷链接信息，详情请参见 <a href="#">表5-40</a>

表 5-46 os:scheduler\_hints 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
tenancy	否	Array of strings	在指定的专属主机或者共享主机上创建弹性云服务器。 参数值为shared或者dedicated。
dedicated_host_id	否	Array of strings	专属主机ID。 此属性仅在tenancy值为dedicated时有效。

## 请求示例

查询云服务器详情信息列表。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/detail
```

## 响应示例

```
{
  "servers": [
    {
      "addresses": {
        "68269e6e-4a27-441b-8029-35373ad50bd9": [
          {
            "addr": "192.168.0.3",
            "version": 4
          }
        ]
      },
      "created": "2012-09-07T16:56:37Z",
      "flavor": {
        "id": "1",
        "links": [
          {
            "href": "http://openstack.example.com/openstack/flavors/1",
            "rel": "bookmark"
          }
        ]
      },
      "hostId": "16d193736a5cfdb60c697ca27ad071d6126fa13baeb670fc9d10645e",
      "id": "05184ba3-00ba-4fbc-b7a2-03b62b884931",
      "image": "",
      "links": [
        {
          "href": "http://openstack.example.com/v2/openstack/servers/05184ba3-00ba-4fbc-b7a2-03b62b884931",
          "rel": "self"
        },
        {
          "href": "http://openstack.example.com/openstack/servers/05184ba3-00ba-4fbc-b7a2-03b62b884931",
          "rel": "bookmark"
        }
      ],
      "metadata": {},
      "name": "new-server-test",
      "progress": 0,
      "status": "ACTIVE",
      "tenant_id": "openstack",
      "updated": "2012-09-07T16:56:37Z",
      "user_id": "fake"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.2.6 查询云服务器详情

### 功能介绍

根据云服务器ID，查询云服务器的详细信息。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}

参数说明请参见[表5-47](#)。

表 5-47 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表5-48](#)所示。

表 5-48 响应参数

参数	参数类型	描述
server	Object	云服务器信息，详情请参见 <a href="#">表5-49</a> 。

表 5-49 server 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
name	String	云服务器名称。
id	String	云服务器唯一标识。
status	String	云服务器当前状态信息。 取值范围： ACTIVE、BUILD、DELETED、ERROR、 HARD_REBOOT、MIGRATING、 PAUSED、REBOOT、REBUILD、 RESIZE、REVERT_RESIZE、SHUTOFF、 SHELVED、SHELVED_OFFLOADED、 SOFT_DELETED、SUSPENDED、 VERIFY_RESIZE 云服务器状态说明请参考 <a href="#">云服务器状态</a> 。
created	String	云服务器创建时间。时间格式例如： 2019-05-22T07:48:19Z

参数	参数类型	描述
updated	String	云服务器最近一次更新时间，例如开机、关机、重启等操作。时间格式例如：2019-05-22T07:48:19Z
flavor	Object	云服务器规格信息，详情请参见表5-50。
image	Object	云服务器镜像信息，对镜像创的弹性云服务器该属性通常返回镜像id和链接。详情请参见表5-51。
tenant_id	String	云服务器所属租户ID。即项目id，和project_id表示的是一个概念。
key_name	String	SSH密钥名称。
user_id	String	云服务器所属用户ID。
metadata	Object	云服务器元数据。
hostId	String	云服务器对应的主机ID。
addresses	Object	云服务器对应的网络地址信息。 属性为Map<String, Object>结构。 <ul style="list-style-type: none"><li>• key为网络名称，如“demo_net”。</li><li>• value为网络属性，详情请参见表5-53。</li></ul>
security_groups	Array of objects	云服务器所属安全组列表，详情请参见表5-55。
links	Array of objects	云服务器相关标记快捷链接信息，详情请参见表5-52。
tags	Array of strings	云服务器的标签列表。 微版本2.26及以上版本支持，如果不使用微版本查询，响应中无tags字段。 系统近期对标签功能进行了升级，升级后，返回的tag值遵循如下规则： <ul style="list-style-type: none"><li>• key与value使用“=”连接，如“key=value”。</li><li>• 如果value为空字符串，则仅返回key。</li></ul>
os:scheduler_hints	Object	弹性云服务器调度信息，参见表5-57。裸金属服务器场景不支持。仅在DEH专属主机的场景下存在该字段。

参数	参数类型	描述
OS-DCF:diskConfig	String	扩展属性，磁盘配置方式。对镜像启动弹性云服务器生效。 取值范围： AUTO: API使用单个分区构建目标磁盘大小的弹性云服务器。API会自动调整文件系统以适应整个分区。 MANUAL:API使用源映像中的分区方案和文件系统构建服务器。如果目标磁盘较大，则API不分区剩余的磁盘空间。
OS-EXT-AZ:availability_zone	String	扩展属性，可用区编码。
OS-EXT-SRV-ATTR:host	String	扩展属性，云服务器宿主名称。
OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname	String	扩展属性，hypervisor主机名。
OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name	String	扩展属性，云服务器ID。
OS-EXT-STS:power_state	Integer	扩展属性，云服务器电源状态。 取值范围：0, 1, 2, 3, 4 <ul style="list-style-type: none"><li>0 : pending</li><li>1 : running</li><li>2 : paused</li><li>3 : shutdown</li><li>4 : crashed</li></ul>
OS-EXT-STS:task_state	String	扩展属性，云服务器任务状态。 取值范围请参考 <a href="#">云服务器状态表3</a> 。
OS-EXT-STS:vm_state	String	扩展属性，云服务器状态。 取值范围： ACTIVE,BUILDING,STOPPED,RESIZED,PAUSED,SUSPENDED,RESCUED,ERROR,DELETED,SOFT_DELETED,SHELVED,SHELVED_OFFLOADED 云服务器状态说明请参考 <a href="#">云服务器状态</a> 。
OS-SRV-USG:launched_at	String	扩展属性，云服务器启动时间。时间格式例如：2019-05-22T07:48:19.000000

参数	参数类型	描述
OS-SRV-USG:terminated_at	String	扩展属性，云服务器删除时间。时间格式例如：2019-05-22T07:48:19.000000
os-extended-volumes:volumes_attached	Array of objects	云服务器挂载的云磁盘信息，详情请参见 <a href="#">表5-54</a> 。
fault	Object	云服务器故障信息。 可选参数，在云服务器状态为ERROR且存在异常的情况下返回。 详情参见 <a href="#">表11 fault字段数据结构说明</a> 。
description	String	云服务器的描述信息。 微版本2.19及以上版本支持。
host_status	String	nova-compute状态。 <ul style="list-style-type: none"><li>• UP: 服务正常</li><li>• UNKNOWN: 状态未知</li><li>• DOWN: 服务异常</li><li>• MAINTENANCE: 维护状态</li><li>• 空字符串: 云服务器无主机信息</li></ul> 微版本2.16及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:hostname	String	云服务器的主机名。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id	String	批量创建场景，云服务器的预留ID。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index	Integer	批量创建场景，云服务器的启动顺序。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id	String	若使用AMI格式的镜像，则表示kernel image的UUID；否则，留空。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id	String	若使用AMI格式镜像，则表示ramdisk image的UUID；否则，留空。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name	String	云服务器系统盘的设备名称。 微版本2.3及以上版本支持。
OS-EXT-SRV-ATTR:user_data	String	创建云服务器时指定的user_data。 微版本2.3及以上版本支持。

参数	参数类型	描述
locked	Boolean	当云服务器被锁时为True，否则为False。 微版本2.9及以上版本支持。
accessIPv4	String	预留属性。
accessIPv6	String	预留属性。
config_drive	String	预留属性。
progress	Integer	预留属性。

表 5-50 flavor 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	云服务器类型ID。 微版本2.47及以上版本不支持。
links	Array of objects	云服务器类型相关标记快捷链接信息。 详情请参见 <a href="#">表5-52</a> 。 微版本2.47及以上版本不支持。
vcpus	Integer	该云服务器规格对应的CPU核数。 在微版本2.47及以上版本支持。
ram	Integer	该云服务器规格对应的内存大小，单位为MB。 在微版本2.47及以上版本支持。
disk	Integer	该云服务器规格对应要求系统盘大小，0为不限制。 在微版本2.47及以上版本支持。
ephemeral	Integer	未使用。 在微版本2.47及以上版本支持。
swap	Integer	未使用。 在微版本2.47及以上版本支持。
original_name	String	云服务器规格名称。 在微版本2.47及以上版本支持。
extra_specs	Object	flavor扩展字段请参考： <a href="#">os_extra_specs ( flavor ) 字段数据结构说明</a> 在微版本2.47及以上版本支持。

表 5-51 image 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	镜像ID。 您可以根据镜像ID查询更多镜像信息，详细内容，请参见 <a href="#">查询镜像列表 (OpenStack原生)</a> 。
links	Array of objects	镜像相关标记快捷链接信息，详情请参见 <a href="#">表5-52</a> 。

表 5-52 links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
rel	String	快捷链接标记名称。
href	String	对应快捷链接。

表 5-53 弹性云服务器所属网络信息的数据结构说明

参数	参数类型	描述
addr	String	IP地址信息。
version	Integer	IP地址类型，值为4或6。 <ul style="list-style-type: none"><li>4: IP地址类型是IPv4</li><li>6: IP地址类型是IPv6</li></ul>
OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr	String	扩展属性，MAC地址。
OS-EXT-IPS:type	String	扩展属性，分配IP地址方式。

表 5-54 os-extended-volumes:volumes\_attached 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	云磁盘ID。
delete_on_termination	Boolean	一个标志，指示在删除服务器时是否删除附加的卷。 默认情况下，这是False 微版本2.3及以上版本支持。



表 5-55 security\_groups 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
name	String	安全组名称或者uuid。

表 5-56 fault 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
code	Integer	错误码。
created	String	异常出现的时间。
message	String	异常描述信息。
details	String	异常详情信息，可选参数，在非空条件下才返回。

表 5-57 os:scheduler\_hints 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
tenancy	否	Array of strings	在指定的专属主机或者共享主机上创建弹性云服务器。 参数值为shared或者dedicated。
dedicated_host_id	否	Array of strings	专属主机ID。 此属性仅在tenancy值为dedicated时有效。

## 请求示例

查询指定云服务器的详细信息。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}
```

## 响应示例

```
{
  "server": {
    "addresses": {
      "68269e6e-4a27-441b-8029-35373ad50bd9": [
        {
          "addr": "192.168.0.3",
          "version": 4,
          "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:1b:35:78",
          "OS-EXT-IPS:type": "fixed"
        }
      ]
    },
    "created": "2012-08-20T21:11:09Z",
    "flavor": {
```

```
    "id": "1",
    "links": [
      {
        "href": "http://openstack.example.com/openstack/flavors/1",
        "rel": "bookmark"
      }
    ]
  },
  "hostId": "65201c14a29663e06d0748e561207d998b343e1d164bfa0aafa9c45d",
  "id": "893c7791-f1df-4c3d-8383-3caae9656c62",
  "image": "",
  "links": [
    {
      "href": "http://openstack.example.com/v2/openstack/servers/893c7791-f1df-4c3d-8383-3caae9656c62",
      "rel": "self"
    },
    {
      "href": "http://openstack.example.com/openstack/servers/893c7791-f1df-4c3d-8383-3caae9656c62",
      "rel": "bookmark"
    }
  ],
  "metadata": {},
  "name": "new-server-test",
  "progress": 0,
  "status": "ACTIVE",
  "tenant_id": "openstack",
  "updated": "2012-08-20T21:11:09Z",
  "user_id": "fake"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.3 状态管理

### 5.3.1 启动云服务器

#### 功能介绍

启动单台云服务器。

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

#### URI

POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action

参数说明请参见[表5-58](#)。

表 5-58 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表5-59](#)所示。

表 5-59 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
os-start	是	null	标记为启动云服务器操作，数据结构为空。

## 响应消息

无

## 请求示例

启动指定的云服务器。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
{
  "os-start": {}
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.3.2 重启云服务器

### 功能介绍

重启单台云服务器。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action

参数说明请参见[表5-60](#)。

**表 5-60** 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表5-61](#)所示。

**表 5-61** 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
reboot	是	Object	标记为重启云服务器操作，详情请参见 <a href="#">表5-62</a> 。

**表 5-62** reboot 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
type	是	String	重启类型： <ul style="list-style-type: none"><li>• SOFT：普通重启。</li><li>• HARD：强制重启。</li></ul>

## 响应消息

无

## 请求示例

重启指定的云服务器。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
{
  "reboot": {
    "type": "SOFT"
  }
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.3.3 关闭云服务器

### 功能介绍

关闭单台云服务器。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action

参数说明请参见[表5-63](#)。

表 5-63 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表5-64](#)所示。

表 5-64 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
os-stop	是	Object	标识关闭云服务器操作，详情请参见 <a href="#">表5-65</a> 。

表 5-65 os-stop 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
type	否	String	关机类型，默认为SOFT： <ul style="list-style-type: none"><li>• SOFT：普通关机。</li><li>• HARD：强制关机。</li></ul>

## 响应消息

无

## 请求示例

关闭指定的云服务器。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
{
  "os-stop": {}
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.3.4 锁定云服务器

### 功能介绍

锁定弹性云服务器。

租户可以锁定自己的弹性云服务器，不能锁定其他租户的云服务器。弹性云服务器被锁定后，租户将不能再对云服务器执行管理操作，包括生命周期管理、状态管理、网卡管理、磁盘管理、密码管理等。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

```
POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
```

参数说明请参见[表5-66](#)。

表 5-66 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表5-67](#)所示。

表 5-67 请求参数

参数	参数类型	是否必选	描述
lock	null	是	锁定弹性云服务器

## 响应消息

无

## 请求示例

锁定指定的弹性云服务器。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
{
  "lock": null
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.3.5 解锁云服务器

### 功能介绍

解锁云服务器。

弹性云服务器被解锁定后，将允许普通用户对云服务器执行管理操作。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action

参数说明请参见[表5-68](#)。

表 5-68 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表5-69](#)所示。

表 5-69 请求参数

参数	是否必选	参数类型	说明
unlock	是	null	解锁弹性云服务器

## 响应消息

无

## 请求示例

解锁指定的云服务器。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
{
  "unlock": null
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.3.6 云服务器创建镜像

### 功能介绍

用弹性云服务器创建一个镜像，后续可以使用该镜像创建弹性云服务器。



对于弹性云服务器创建的镜像，会以快照的形式放在存储节点。

### 说明

该接口为社区原生接口，不适用云服务平台上创建镜像。

- 如需创建系统盘镜像或数据盘镜像，请使用IMS接口：POST /v2/cloudimages/action，使用指导请参见《[镜像服务API参考](#)》的“制作镜像”章节。
- 如需创建整机镜像，请使用IMS接口：POST /v1/cloudimages/wholeimages/action，使用指导请参见《[镜像服务API参考](#)》的“制作整机镜像”章节。

## 接口约束

- error状态的弹性云服务器无法用于创建镜像。
- 对于弹性云服务器创建的镜像，后续使用该镜像创建弹性云服务器时，只能创建在与原弹性云服务器相同的AZ内。
- 使用弹性云服务器创建的镜像被删除后，关联的快照不会自动删除（原生实现），需要用户自行删除。
- 使用弹性云服务器创建的镜像不支持用来创建数据盘。
- 使用本节提供的接口（URI：POST /v2/{project\_id}/servers/{server\_id}/action 或 POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action）创建的镜像，不支持导出至OBS桶。如需支持导出OBS桶功能，请使用IMS接口：POST /v2/cloudimages/action，使用指导请参见《[镜像服务API参考](#)》的“制作镜像”章节。

## URI

POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action

参数说明请参见[表5-70](#)。

表 5-70 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表5-71](#)所示。

表 5-71 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
createImage	是	Object	云服务器导出镜像，参考 <a href="#">表5-72</a> 。

表 5-72 createImage 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	镜像名称，长度大于0小于243字节
metadata	否	Object	镜像属性，属性名称的长度大于0小于255字节

## 响应消息

参数	是否必选	参数类型	描述
Location	是	String	镜像的本地url，在请求头中返回。 微版本2.44及以上版本不支持。
image_id	是	String	镜像UUID 微版本2.45及以上版本支持。

## 请求示例

使用指定弹性云服务器创建一个私有镜像，名称为“new-image-name”。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
```

```
{
  "createImage": {
    "name": "new-image-name",
    "metadata": {
      "ImageType": "Gold",
      "ImageVersion": "2.0"
    }
  }
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.3.7 变更云服务器规格

### 功能介绍

变更单台云服务器规格。

对于运行中的弹性云服务器，系统会自动关机，并将弹性云服务器中的数据拷贝到目标节点（目标节点可与源节点相同）后重新启动弹性云服务器。

底层资源不足时，该接口会自动回滚。

该接口不单独使用，需要轮询判断虚拟机状态，当虚拟机同时满足"status"为"VERIFY\_RESIZE"、"OS-EXT-STS:task\_state"为""、"OS-EXT-STS:vm\_state"为"RESIZED"时，配合“确认变更云服务器规格（POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action）”或“回退变更云服务器规格（POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action）”两个接口一起使用。

变更弹性云服务器规格应用示例请参考[变更弹性云服务器规格](#)。

## URI

POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action

参数说明请参见[表5-73](#)。

表 5-73 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表5-74](#)所示。

表 5-74 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
resize	是	Object	云服务器规格变更，参考 <a href="#">表5-75</a> 。

表 5-75 resize 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
flavorRef	是	String	新规格ID或URI。

## 响应消息

无

## 请求示例

变更指定云服务器的规格为 “s3.medium.2” 。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
{
  "resize": {
    "flavorRef": "s3.medium.2"
  }
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.3.8 确认变更云服务器规格

### 功能介绍

确认单台云服务器规格调整。

### 接口约束

调用此接口前需要先确认云服务器状态满足以下条件（可通过查询云服务器详情接口查看）：

OS-EXT-STS:vm\_state=resized

OS-EXT-STS:task\_state=""

status=VERIFY\_RESIZE

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action

参数说明请参见[表5-76](#)。

表 5-76 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表5-77](#)所示。

表 5-77 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
confirmResize	是	null	确认云服务器规格调整。

## 响应消息

无

## 请求示例

确认变更指定云服务器的规格。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
{
  "confirmResize" : null
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.3.9 回退变更云服务器规格

### 功能介绍

回退云服务器规格变更。

### 接口约束

迁移回退后，在迁移过程中的数据修改会丢失。

调用此接口前需要先确认云服务器状态满足以下条件（可通过查询云服务器详情接口查看）：

OS-EXT-STS:vm\_state=resized

OS-EXT-STS:task\_state=""

status=VERIFY\_RESIZE

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action

参数说明请参见[表5-78](#)。

表 5-78 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表5-79](#)所示。

表 5-79 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
revertResize	是	null	回退云服务器规格调整。

## 响应消息

无

## 请求示例

回退指定云服务器的规格变更。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
{
  "revertResize" : null
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.3.10 注册云服务器监控

### 功能介绍

将云服务器添加到监控表中。

注册到监控表中的云服务会被ceilometer周期性采集监控数据，包括平台的版本、cpu信息、内存、网卡、磁盘、硬件平台等信息，这些数据上报给云监控。例如SAP云服务器内部的插件会周期性从云监控中查询监控数据，以报表形式呈现给SAP。

## 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

POST /v1.0/servers/{server\_id}/action

参数说明请参见[表5-80](#)。

表 5-80 参数说明

参数	是否必选	描述
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表5-81](#)所示。

表 5-81 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
monitorMetrics	是	null	注册云服务器监控。

## 响应消息

无

## 请求示例

将指定云服务器添加到监控表中。

```
POST https://{endpoint}/v1.0/servers/{server_id}/action
{
  "monitorMetrics": null
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参见[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.4 网络管理

### 5.4.1 查询网络列表

#### 功能介绍

查询租户可用的网络列表。

#### 接口约束

只能查询到ID和label ( 网络名字 ) ，其他字段均为null。

#### URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-networks

参数说明请参见[表5-82](#)。

表 5-82 参数说明

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

#### 请求消息

无

#### 响应消息

表 5-83 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
networks	是	Array of objects	云服务器所在网络，内嵌云服务器网络详细信息。详情请参见 <a href="#">表5-84</a> 所示。

表 5-84 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	网络的ID，UUID格式。



参数	是否必选	参数类型	描述
label	是	String	网络的名字
broadcast	是	String	固定为null
cidr	是	String	固定为null
cidr_v6	是	String	固定为null
dns1	是	String	固定为null
dns2	是	String	固定为null
gateway	是	String	固定为null
gateway_v6	是	String	固定为null
netmask	是	String	固定为null
netmask_v6	是	String	固定为null
bridge	否	String	固定为null, UUID格式。

## 请求示例

查询租户可用的网络列表。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/os-networks
```

## 响应示例

```
{
  "networks": [
    {
      "id": "04468f37-500a-4a80-88da-af823e7a1d6c",
      "cidr_v6": null,
      "gateway": null,
      "label": "network_demo1",
      "broadcast": null,
      "netmask": null,
      "cidr": null,
      "dns2": null,
      "gateway_v6": null,
      "netmask_v6": null,
      "dns1": null
    },
    {
      "id": "1fcff959-21d0-4ba8-976a-974cb564c977",
      "cidr_v6": null,
      "gateway": null,
      "label": "network_demo2",
      "broadcast": null,
      "netmask": null,
      "cidr": null,
      "dns2": null,
      "gateway_v6": null,
      "netmask_v6": null,
      "dns1": null
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.4.2 查询指定弹性云服务器的网络列表

### 功能介绍

查询指定弹性云服务器的网络列表。

### 接口约束

无

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/ips

参数说明请参见[表5-85](#)。

表 5-85 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表5-86](#)所示。

表 5-86 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
addresses	是	Object	云服务器网络信息，参考 <a href="#">表5-87</a> 。

表 5-87 addresses 参数结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
云服务器所在网络名称	是	Array of objects	云服务器所在网络，内嵌云服务器网络详细信息，格式参见 <a href="#">表5-88</a> 。

表 5-88 云服务器网络参数结构说明

属性	类型	CRUD	默认值	约束	备注
version	Integer	R	不涉及	4 or 6	IP地址版本, IPv4或者IPv6
addr	String	R	不涉及	IP地址格式	IP地址

## 请求示例

查询指定弹性云服务器的网络列表。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/ips
```

## 响应示例

```
{
  "addresses": {
    "云服务器所在网络名称": [
      {
        "version": 4,
        "addr": "10.176.42.16"
      },
      {
        "version": 6,
        "addr": "::babe:10.176.42.16"
      }
    ]
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.4.3 查询弹性云服务器的指定网络

### 功能介绍

查询指定弹性云服务器的指定网络。

### 接口约束

无

### URI

```
GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/ips/{networkName}
```

参数说明请参见[表5-89](#)。

表 5-89 路径参数

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

表 5-90 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
server_id	是	String	云服务器ID
networkName	是	String	云服务器网络名称

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表5-91](#)所示。

表 5-91 响应参数

参数	参数类型	描述
云服务器所在网络名称	List(Dict)	云服务器所在网络，内嵌云服务器网络详细信息，格式参见 <a href="#">表5-92</a> 。

表 5-92 云服务器网络参数结构说明

属性	类型	CRUD	默认值	约束	备注
version	Integer	R	不涉及	4 or 6	IP地址版本，IPv4或者IPv6
addr	String	R	不涉及	IP地址格式	IP地址

## 请求示例

查询指定弹性云服务器的指定网络。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/ips/{networkName}
```

## 响应示例

```
{  
  "云服务器所在网络名称": [  

```

```
{
  "version": 4,
  "addr": "10.0.0.4"
},
{
  "version": 4,
  "addr": "192.150.73.132"
}
]
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# 5.5 安全组管理

## 5.5.1 添加安全组

### 功能介绍

为弹性云服务器添加一个安全组。

添加多个安全组时，建议最多为弹性云服务器添加5个安全组。

更多关于安全组管理的相关操作，请参见虚拟私有云的[安全组](#)章节。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action

参数说明请参见[表5-93](#)。

表 5-93 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	弹性云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表5-94](#)所示。

表 5-94 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
addSecurityGroup	是	Object	弹性云服务器添加安全组，参考表 5-95。

表 5-95 addSecurityGroup 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	弹性云服务器添加的安全组名称或者 uuid，会对云服务器中配置的网卡生效。

## 响应消息

无

## 请求示例

为指定云服务器添加一个安全组。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
{
  "addSecurityGroup": {
    "name": "sg-test"
  }
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.5.2 移除安全组

### 功能介绍

移除弹性云服务器中的安全组。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

```
POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
```

参数说明请参见[表5-96](#)。

**表 5-96** 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	弹性云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表5-97](#)所示。

**表 5-97** 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
removeSecurityGroup	是	Object	移除弹性云服务器中的安全组，参考 <a href="#">表5-98</a> 。

**表 5-98** removeSecurityGroup 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	弹性云服务器移除的安全组名称或者uuid，会对云服务器中配置的网卡生效。

## 响应消息

无

## 请求示例

移除指定云服务器中的安全组。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action
{
  "removeSecurityGroup": {
    "name": "sg-test"
  }
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.5.3 查询指定云服务器安全组列表

### 功能介绍

查询指定弹性云服务器的安全组。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-security-groups

参数说明请参见[表5-99](#)。

表 5-99 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表5-100](#)所示。

表 5-100 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
security_group s	是	Array of objects	security_group列表，参见 <a href="#">表5-101</a> 。

表 5-101 security\_group 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
description	是	String	安全组描述信息，长度0-255



参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	安全组ID, UUID格式
name	是	String	安全组名字, 长度0-255
rules	是	Array of objects	安全组规则列表, 参见 <a href="#">表5-102</a>
tenant_id	是	String	租户ID或项目ID

表 5-102 security\_group\_rule 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
parent_group_id	是	String	相关联的安全组ID, UUID格式。
ip_protocol	是	String	协议类型或直接指定IP协议号, 取值可为icmp, tcp, udp或IP协议号。
from_port	是	Integer	起始端口, 范围1-65535, 且不大于to_port。 ip_protocol设置为icmp时, from_port表示type, 范围是0-255。
to_port	是	Integer	终止端口, 范围1-65535, 且不小于from_port。 ip_protocol设置为icmp时, to_port表示code, 范围是0-255, 且如果from_port为-1, to_port为-1表示任意ICMP报文。
ip_range	是	Object	对端ip网段, cidr格式, 参见 <a href="#">表5-103</a> 。 ip_range或者group参数的值, 必须有一个为空。
group	是	Object	对端安全组的名称和对端安全组所属租户的租户ID, 参见 <a href="#">表5-104</a> 。 ip_range或者group参数的值, 必须有一个为空。
id	是	String	安全组规则ID, UUID格式。

表 5-103 ip\_range 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
cidr	否	String	对端IP网段, cidr格式。

表 5-104 group 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
tenant_id	否	String	对端安全组所属租户的租户ID
name	否	String	对端安全组的名称

## 请求示例

查询指定云服务器的安全组。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/e73621affb8f44e1bc01898747ca09d4/servers/65fae4c2-3a09-46c6-af12-3b04f1fdb1e/os-security-groups
```

## 响应示例

```
{
  "security_groups": [
    {
      "rules": [
        {
          "from_port": null,
          "group": {
            "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
            "name": "default"
          },
          "ip_protocol": null,
          "to_port": null,
          "parent_group_id": "bc4ac1d1-dc77-4b7d-a97d-af86eb0dc450",
          "ip_range": {},
          "id": "bb3cc988-e06a-49f6-b668-600e8bf193ee"
        },
        {
          "from_port": null,
          "group": {
            "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
            "name": "default"
          },
          "ip_protocol": null,
          "to_port": null,
          "parent_group_id": "bc4ac1d1-dc77-4b7d-a97d-af86eb0dc450",
          "ip_range": {},
          "id": "f9371051-d7e1-4be4-8748-77b1e0913730"
        }
      ],
      "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
      "description": "default",
      "id": "bc4ac1d1-dc77-4b7d-a97d-af86eb0dc450",
      "name": "default"
    },
    {
      "rules": [
        {
          "from_port": 200,
          "group": {},
          "ip_protocol": "tcp",
          "to_port": 400,
          "parent_group_id": "b3e4b615-a40f-4e1c-92af-2e0d382141d5",
          "ip_range": {
            "cidr": "0.0.0.0/0"
          },
          "id": "3330120d-bbd1-4a73-bda9-0196a84d5670"
        }
      ],
      "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
      "description": "default",
      "id": "3330120d-bbd1-4a73-bda9-0196a84d5670",
      "name": "default"
    }
  ]
}
```

```
    "from_port": 201,
    "group": {},
    "ip_protocol": "tcp",
    "to_port": 400,
    "parent_group_id": "b3e4b615-a40f-4e1c-92af-2e0d382141d5",
    "ip_range": {
      "cidr": "0.0.0.0/0"
    },
    "id": "b550c9a6-970a-462d-984e-265e88020818"
  },
  "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
  "description": "desc-sg",
  "id": "b3e4b615-a40f-4e1c-92af-2e0d382141d5",
  "name": "test-sg"
}
]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.6 规格管理

### 5.6.1 查询云服务器规格列表

#### 功能介绍

查询系统中可用的弹性云服务器规格列表。Nova接口到请求消息后，通过nova-api查询数据库中的规格信息。

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

#### URI

GET /v2.1/{project\_id}/flavors?  
minDisk={minDisk}&minRam={minRam}&sort\_key={sort\_key}&sort\_dir={sort\_dir}

参数说明请参见[表5-105](#)。

表 5-105 路径参数

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

#### 说明

支持分页查询，请参见[分页查询](#)。

可以将如下作为URI参数，过滤查询结果。使用方式：/v2/{project\_id}/flavors?  
minDisk={minDisk}&minRam={minRam}

请求参数如表5-106所示。

表 5-106 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
minDisk	否	Integer	最小的硬盘规格，单位GB，大于等于此规格的都可以查询到。
minRam	否	Integer	最小的内存规格，单位MB，大于等于此规格的都可以查询到。
sort_key	否	String	排序字段，默认值为：flavorid。 可以指定的其他key为：name、memory_mb、vcpus、root_gb、flavorid。
sort_dir	否	String	升序/降序排序，默认值为：asc。可以指定的参数为asc/desc。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表5-108所示。

表 5-107 响应参数

参数	参数类型	描述
flavors	Array of objects	云服务器规格列表，详情请参见表5-108。
flavors_links	Array of objects	分页查询时，查询下一页数据链接，详情请参见表5 flavors_links字段数据结构说明。

表 5-108 flavors 数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	规格ID。
links	Array of objects	规格相关快捷链接地址。 详情请参见表5-109。
name	String	规格名称。

表 5-109 links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
rel	String	快捷链接标记名称。
href	String	对应快捷链接。

## 请求示例

查询系统中可用的云服务器规格列表。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors
```

## 响应示例

```
{
  "flavors": [
    {
      "id": "c3.medium",
      "links": [
        {
          "href": "https://compute.region.xxx.com/v2.1/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.medium",
          "rel": "self"
        },
        {
          "href": "https://compute.region.xxx.com/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.medium",
          "rel": "bookmark"
        }
      ],
      "name": "c3.medium"
    },
    {
      "id": "c3.xlarge",
      "links": [
        {
          "href": "https://compute.region.xxx.com/v2.1/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.xlarge",
          "rel": "self"
        },
        {
          "href": "https://compute.region.x.com/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.xlarge",
          "rel": "bookmark"
        }
      ],
      "name": "c3.xlarge"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.6.2 查询云服务器规格详情列表

### 功能介绍

查询云服务器规格信息列表。

## 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

GET /v2.1/{project\_id}/flavors/detail?  
minDisk={minDisk}&minRam={minRam}&sort\_key={sort\_key}&sort\_dir={sort\_dir}  
参数说明请参见[表5-110](#)。

表 5-110 路径参数

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

### 说明

支持分页查询，请参见[分页查询](#)。

表 5-111 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
minDisk	否	String	最小的硬盘规格，单位GB，大于等于此规格的都可以查询到。
minRam	否	String	最小的内存规格，单位MB，大于等于此规格的都可以查询到。
sort_key	否	String	排序字段，默认值为：flavorid。可以指定的其他key为name/ memory_mb/ vcpus/root_gb/flavorid。
sort_dir	否	String	升序/降序排序，默认值为：asc。可以指定的参数为asc/desc。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表5-112](#)所示。

表 5-112 响应参数

参数	参数类型	描述
flavors	Array of objects	云服务器规格列表，详情请参见表 5-113。
flavors_links	Array of objects	分页查询时，查询下一页数据链接，详情请参见表 5 flavors_links 字段数据结构说明。

表 5-113 flavors 数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	云服务器规格ID。
name	String	云服务器规格名称。
vcpus	Integer	云服务器规格对应的CPU核数。
ram	Integer	云服务器规格对应的内存大小，单位为MB。
disk	Integer	云服务器规格对应要求系统盘大小。 当前未使用该参数，缺省值为0。
swap	String	云服务器规格对应要求的交换分区大小。 当前未使用该参数，缺省值为""。
OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral	Integer	扩展属性，临时盘大小。 当前未使用该参数，缺省值为0。
OS-FLV-DISABLED:disabled	Boolean	扩展属性，该云服务器规格是否禁用。 当前未使用该参数，缺省值为false。
rxtx_factor	Float	云服务器可使用网络带宽与网络硬件带宽的比例。 当前未使用该参数，缺省值为1.0。
os-flavor-access:is_public	Boolean	扩展属性，flavor是否给所有租户使用。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true：表示给所有租户使用。</li><li>• false：表示给指定租户使用。</li></ul> 缺省值为true。
links	Array of objects	规格相关快捷链接地址，详情请参见表 5-114。

表 5-114 links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
rel	String	快捷链接标记名称。
href	String	对应快捷链接。

## 请求示例

查询云服务器规格信息列表。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/detail
```

## 响应示例

```
{
  "flavors": [
    {
      "name": "c3.2xlarge.2",
      "links": [
        {
          "href": "https://compute.region.xxx.com/v2.1/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.2xlarge.2",
          "rel": "self"
        },
        {
          "href": "https://compute.region.xxx.com/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.2xlarge.2",
          "rel": "bookmark"
        }
      ],
      "ram": 16384,
      "OS-FLV-DISABLED:disabled": false,
      "vcpus": 8,
      "swap": "",
      "os-flavor-access:is_public": true,
      "rxtx_factor": 1,
      "OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral": 0,
      "disk": 0,
      "id": "c3.2xlarge.2"
    },
    {
      "name": "c3.2xlarge.4",
      "links": [
        {
          "href": "https://compute.region.xxx.com/v2.1/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.2xlarge.4",
          "rel": "self"
        },
        {
          "href": "https://compute.region.xxx.com/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.2xlarge.4",
          "rel": "bookmark"
        }
      ],
      "ram": 32768,
      "OS-FLV-DISABLED:disabled": false,
      "vcpus": 8,
      "swap": "",
      "os-flavor-access:is_public": true,
      "rxtx_factor": 1,
      "OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral": 0,
      "disk": 0,
      "id": "c3.2xlarge.4"
    }
  ]
}
```



```
}  
]  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.6.3 查询云服务器规格详情

### 功能介绍

根据云服务器规格ID，查询云服务器规格详情信息。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/flavors/{flavor\_id}

参数说明请参见[表5-115](#)。

表 5-115 参数说明

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

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表5-116](#)所示。

表 5-116 响应参数

参数	参数类型	描述
flavor	Object	云服务器规格，详情请参见 <a href="#">表5-117</a> 。

表 5-117 flavor 数据结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	云服务器规格ID。
name	String	云服务器规格名称。
vcpus	Integer	云服务器规格对应的CPU核数。
ram	Integer	云服务器规格对应的内存大小，单位为MB。
disk	Integer	云服务器规格对应要求系统盘大小。 当前未使用该参数，缺省值为0。
swap	String	云服务器规格对应要求的交换分区大小。 当前未使用该参数，缺省值为""。
OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral	Integer	扩展属性，临时盘大小。 当前未使用该参数，缺省值为0。
OS-FLV-DISABLED:disabled	Boolean	扩展属性，该云服务器规格是否禁用。 当前未使用该参数，缺省值为false。
rxtx_factor	Float	云服务器可使用网络带宽与网络硬件带宽的比例。 当前未使用该参数，缺省值为1.0。
os-flavor-access:is_public	Boolean	扩展属性，flavor是否给所有租户使用。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true：表示给所有租户使用。</li><li>• false：表示给指定租户使用。</li></ul> 缺省值为true。
links	Array of objects	规格相关快捷链接地址，详情请参见表5-118。

表 5-118 links 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
rel	String	快捷链接标记名称。
href	String	对应快捷链接。

## 请求示例

查询指定云服务器规格的详情信息。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.2xlarge.2
```

## 响应示例

```
{
  "flavor": {
    "name": "c3.2xlarge.2",
    "links": [
      {
        "href": "https://compute.region.xxx.com/v2.1/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.2xlarge.2",
        "rel": "self"
      },
      {
        "href": "https://compute.region.xxx.com/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.2xlarge.2",
        "rel": "bookmark"
      }
    ],
    "ram": 16384,
    "OS-FLV-DISABLED:disabled": false,
    "vcpus": 8,
    "swap": "",
    "os-flavor-access:is_public": true,
    "rxtx_factor": 1,
    "OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral": 0,
    "disk": 0,
    "id": "c3.2xlarge.2"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.6.4 查询云服务器规格 extra\_specs 的详情

### 功能介绍

查询指定的规格的详细信息。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

```
GET /v2.1/{project_id}/flavors/{flavor_id}/os-extra_specs
```

参数说明请参见[表5-119](#)。

表 5-119 参数说明

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

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表5-120](#)所示。

表 5-120 响应参数

参数	参数类型	描述
extra_specs	Map<String,String>	描述弹性云服务器规格的键值对。 返回字段详细说明请参见 <a href="#">表4-102</a> 章节 os_extra_specs数据结构说明。

## 请求示例

查询指定云服务器规格的extra\_specs详情。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.2xlarge.2/os-extra_specs
```

## 响应示例

```
{  
  "extra_specs": {  
    "ecs:performancetype": "computingv3",  
    "resource_type": "IOOptimizedC3_2"  
  }  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.7 网卡管理

## 5.7.1 查询云服务器网卡信息

### 功能介绍

查询云服务器网卡信息。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-interface

参数说明请参见[表5-121](#)。

表 5-121 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表5-122](#)所示。

表 5-122 响应参数

参数	参数类型	描述
interfaceAttachments	Array of objects	云服务器网卡信息列表，详情请参见 <a href="#">表5-123</a> 。

表 5-123 interfaceAttachments 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
port_state	String	网卡端口状态。
fixed_ips	Array of objects	网卡私网IP信息列表，详情请参见 <a href="#">表5-124</a> 。

参数	参数类型	描述
net_id	String	网卡端口所属网络ID ( network_id )。
port_id	String	网卡端口ID。
mac_addr	String	网卡Mac地址信息。

表 5-124 fixed\_ips 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
subnet_id	String	网卡私网IP对应子网信息。
ip_address	String	网卡私网IP信息。

## 请求示例

查询指定云服务器网卡信息。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-interface
```

## 响应示例

```
{
  "interfaceAttachments": [
    {
      "port_state": "ACTIVE",
      "fixed_ips": [
        {
          "subnet_id": "f8a6e8f8-c2ec-497c-9f23-da9616de54ef",
          "ip_address": "192.168.1.3"
        }
      ],
      "net_id": "3cb9bc59-5699-4588-a4b1-b87f96708bc6",
      "port_id": "ce531f90-199f-48c0-816c-13e38010b442",
      "mac_addr": "fa:16:3e:4c:2c:30"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.7.2 查询指定云服务器网卡信息

### 功能介绍

根据网卡ID，查询云服务器网卡信息。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-interface/{port\_id}

参数说明请参见[表5-125](#)。

表 5-125 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
port_id	是	网卡Port ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表5-126](#)所示。

表 5-126 响应参数

参数	参数类型	描述
interfaceAttachment	Object	云服务器网卡信息列表，详情请参见 <a href="#">表5-127</a> 。

表 5-127 interfaceAttachment 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
port_state	String	网卡端口状态。
fixed_ips	Array of objects	网卡IP信息列表，详情请参见 <a href="#">表5-128</a> 。
net_id	String	网卡端口所属网络ID。
port_id	String	网卡端口ID。
mac_addr	String	网卡Mac地址信息。

表 5-128 fixed\_ips 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
subnet_id	String	网卡所属子网ID。
ip_address	String	网卡IP地址。

## 请求示例

查询指定ID的云服务器网卡信息。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-interface/{port_id}
```

## 响应示例

```
{
  "interfaceAttachment":
  {
    "port_state": "ACTIVE",
    "fixed_ips": [
      {
        "subnet_id": "f8a6e8f8-c2ec-497c-9f23-da9616de54ef",
        "ip_address": "192.168.1.3"
      }
    ],
    "net_id": "3cb9bc59-5699-4588-a4b1-b87f96708bc6",
    "port_id": "ce531f90-199f-48c0-816c-13e38010b442",
    "mac_addr": "fa:16:3e:4c:2c:30"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.7.3 添加云服务器网卡

### 功能介绍

给云服务器添加一张网卡。

添加云服务器网卡应用示例请参考[弹性云服务器挂载网卡](#)。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

```
POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-interface
```

参数说明请参见[表5-129](#)。



表 5-129 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表5-130](#)所示。

表 5-130 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
interfaceAttachment	是	Object	需要添加的网卡参数列表， 详情请参见 <a href="#">表5-131</a> 。

表 5-131 interfaceAttachment 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
port_id	否	String	Port ID。 port_id和net_id不能同时传入。
net_id	否	String	Network ID。 port_id和net_id不能同时传入。
fixed_ips	否	Array of objects	私有IP。 使用port_id时，不能指定该参数。 该参数必须与net_id配合使用。 只有列表中第一个元素有效。传入两个及以上元素会报错。详情请参见 <a href="#">表5-132</a> 。

表 5-132 fixed\_ips 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
ip_address	否	String	IP地址。

## 响应消息

响应参数如[表5-133](#)所示。

表 5-133 响应参数

参数	参数类型	描述
interfaceAttachment	Object	云服务器网卡信息列表，详情请参见表5-134。

表 5-134 interfaceAttachment 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
port_state	String	端口状态。
fixed_ips	Array of objects	网卡IP信息列表，请参见表5-135。
port_id	String	Port ID。
net_id	String	Network ID。
mac_addr	String	Mac地址。

表 5-135 fixed\_ips 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
subnet_id	String	网卡所属子网ID。
ip_address	String	网卡IP地址。

## 请求示例

- 为指定云服务器添加一张网卡，Network ID为“3cb9bc59-5699-4588-a4b1-b87f96708bc6”。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-interface
```

```
{
  "interfaceAttachment": {
    "fixed_ips": [
      {
        "ip_address": "192.168.1.3"
      }
    ],
    "net_id": "3cb9bc59-5699-4588-a4b1-b87f96708bc6"
  }
}
```

- 为指定云服务器添加一张网卡，Port ID为“ce531f90-199f-48c0-816c-13e38010b442”。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-interface
```

```
{
  "interfaceAttachment": {
    "fixed_ips": [
      {
        "ip_address": "192.168.1.3"
      }
    ]
  }
}
```

```
],  
  "port_id": "ce531f90-199f-48c0-816c-13e38010b442"  
}
```

## 响应示例

```
{  
  "interfaceAttachment": {  
    "port_state": "DOWN",  
    "fixed_ips": [  
      {  
        "subnet_id": "d9cfef77-0151-4c2a-9ed5-d951ada8adf3",  
        "ip_address": "10.0.1.11"  
      }  
    ],  
    "port_id": " ce531f90-199f-48c0-816c-13e38010b442",  
    "net_id": "0dc714fa-9022-4a03-bb22-9821a396bb9d",  
    "mac_addr": "fa:16:3e:63:75:b2"  
  }  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.7.4 删除云服务器网卡

### 功能介绍

根据指定的Port ID，从云服务器中卸载网卡。

### 接口约束

主网卡是弹性云服务器上配置了路由规则的网卡，不可删除。

当云服务器网卡被卸载时，通过 Openstack Nova API指定 port\_id 参数挂载的网卡会保留，通过指定 net\_id 挂载的网卡会被删除。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-interface/{port\_id}

参数说明请参见[表5-136](#)。

表 5-136 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

参数	是否必选	描述
port_id	是	网卡Port ID。 <b>说明</b> 当该ID为云服务器主网卡ID，将返回403。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

卸载云服务器中指定Port ID的网卡。

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-interface/{port_id}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# 5.8 磁盘管理

## 5.8.1 查询弹性云服务器挂载磁盘信息

### 功能介绍

查询弹性云服务器挂载的磁盘信息。

查询信息包含挂载成功和挂载中的所有磁盘。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-volume\_attachments

参数说明请参见[表5-137](#)。

表 5-137 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

### 响应参数

响应参数如[表5-138](#)所示。

表 5-138 响应参数

参数	参数类型	描述
volumeAttachments	Array of objects	云服务器挂载信息列表，详情请参见 <a href="#">表5-139</a> 。

表 5-139 volumeAttachments 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
device	String	挂载目录。
id	String	挂载资源ID。
serverId	String	所属云服务器ID。
volumeId	String	挂载云磁盘ID。

## 请求示例

查询指定云服务器挂载的磁盘信息。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-volume_attachments
```

## 响应示例

```
{
  "volumeAttachments": [
    {
      "device": "/dev/sdd",
      "id": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803",
      "serverId": "4d8c3732-a248-40ed-bebc-539a6ffd25c0",
    }
  ]
}
```

```
    "volumeId": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803"  
  },  
  {  
    "device": "/dev/sdc",  
    "id": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f804",  
    "serverId": "4d8c3732-a248-40ed-bebc-539a6ffd25c0",  
    "volumeId": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f804"  
  }  
]  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.8.2 查询弹性云服务器挂载的单个磁盘信息

### 功能介绍

根据磁盘ID，查询云服务器挂载的单个磁盘信息。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-volume\_attachments/{volume\_id}

参数说明请参见[表5-140](#)。

表 5-140 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
volume_id	是	磁盘ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表5-141](#)所示。

表 5-141 响应参数

参数	参数类型	描述
volumeAttachment	Object	云服务器挂载信息，详情请参见表5-142。

表 5-142 volumeAttachment 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
device	String	挂载目录。
id	String	挂载资源ID。
serverId	String	所属云服务器ID。
volumeId	String	挂载云磁盘ID。

## 请求示例

查询云服务器挂载的指定ID的磁盘信息。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-volume_attachments/{volume_id}
```

## 响应示例

```
{
  "volumeAttachment":
  {
    "device": "/dev/sdd",
    "id": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803",
    "serverId": "4d8c3732-a248-40ed-bebc-539a6ffd25c0",
    "volumeId": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.8.3 挂载弹性云服务器磁盘

### 功能介绍

云服务器挂载磁盘。

弹性云服务器挂载磁盘应用示例请参考[弹性云服务器挂载磁盘](#)。

### 接口约束

1. 挂载bootable卷必须指定挂载盘符。
2. 由备份创建的磁盘不能挂载为系统盘。

- 弹性云服务器状态（弹性云服务器的OS-EXT-STS:vm\_state属性）处于SUSPENDED和PAUSED状态下不支持挂卷。
- 待挂载的云硬盘必须是available状态。
- 待挂载的云硬盘与云服务器属于同一可用区。
- VBD类型的云硬盘不支持挂载到裸金属服务器上。

## 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-volume\_attachments

参数说明请参见[表5-143](#)。

表 5-143 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表5-144](#)所示。

表 5-144 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
volumeAttachment	是	Object	要挂载的卷相关信息，详情请参见 <a href="#">表5-145</a> 。

表 5-145 volumeAttachment 数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
volumeId	是	String	待挂载磁盘的磁盘ID，UUID格式。



参数	是否必选	参数类型	描述
device	否	String	磁盘挂载点，如/dev/sda， /dev/sdb。 新增加的磁盘挂载点不能和已有的磁盘挂载点相同。 需要根据已有设备名称顺序指定，否则由系统自动生成。 <b>说明</b> VBD磁盘挂载点只支持从/dev/vdb到/dev/vdx，建议按英文字母顺序进行挂载，否则可能出现云服务器中磁盘盘符错乱的情况。

## 响应消息

响应参数如表 [响应参数](#) 所示。

表 5-146 响应参数

参数	参数类型	描述
volumeAttachment	object	云服务器挂载信息，详情请参见表 <a href="#">5-147</a> 。

表 5-147 volumeAttachment 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
device	String	设备名称。
serverId	String	挂载的云服务器ID，UUID格式。
id	String	卷的ID，UUID格式。
volumeId	String	挂载ID，目前实现与卷UUID相同。

## 请求示例

挂载ID为“54667652-3029-4af8-9222-2d53066fd61c”的磁盘到指定云服务器，挂载点为“/dev/sdb”。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-volume_attachments
{
  "volumeAttachment": {
    "volumeId": "54667652-3029-4af8-9222-2d53066fd61c",
    "device": "/dev/sdb"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "volumeAttachment": {
    "device": "/dev/vdb",
    "serverId": "ab258e25-e351-47c7-b6e3-0749c5d9ed6a",
    "id": "54667652-3029-4af8-9222-2d53066fd61c",
    "volumeId": "54667652-3029-4af8-9222-2d53066fd61c"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.8.4 卸载云服务器磁盘

### 功能介绍

弹性云服务器卸载磁盘。

### 接口约束

弹性云服务器状态为stopped时支持系统盘（也就是/dev/sda挂载点）和用户盘的卸载，没有操作系统限制，也不需要弹性云服务器内部安装UVP VMTools。

弹性云服务器状态为active态时有如下约束限制：

1. 仅支持对数据盘盘位（非/dev/sda挂载点）的卸载。
2. 请确认弹性云服务器已安装UVP VMTools并且正常启用，否则会导致卸载失败。
3. 对于Linux弹性云服务器，由于操作系统限制，需要客户先登录弹性云服务器，执行umount命令，取消待卸载磁盘与文件系统之间的关联，并确保没有程序正在对该磁盘进行读写操作。否则，卸载磁盘将失败。
4. 对于Windows弹性云服务器，在线卸载磁盘，请确保没有程序正在对该磁盘进行读写操作。否则，将造成数据丢失。
5. 支持在线卸载云硬盘的操作系统包括如下两个部分：
  - 第一部分请参见[外部镜像文件的镜像格式和操作系统类型](#)。
  - 第二部分如[表5-148](#)所示。

表 5-148 支持在线卸载云硬盘的操作系统

操作系统	版本
CentOS	7.3 64bit
	7.2 64bit
	6.8 64bit
	6.7 64bit
Debian	8.6.0 64bit
	8.5.0 64bit

操作系统	版本
Fedora	25 64bit
	24 64bit
SUSE	SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2 64bit
	SUSE Linux Enterprise Server 12 SP1 64bit
	SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4 64bit
	SUSE Linux Enterprise Server 12 64bit
OpenSUSE	42.2 64bit
	42.1 64bit
Oracle Linux Server release	7.3 64bit
	7.2 64bit
	6.8 64bit
	6.7 64bit
Ubuntu Server	16.04 64bit
	14.04 64bit
	14.04.4 64bit
Windows ( 不支持在线 卸载SCSI类型的云硬盘 )	Windows Server 2008 R2 Enterprise 64bit
	Windows Server 2012 R2 Standard 64bit
	Windows Server 2016 R2 Standard 64bit
Redhat Linux Enterprise	7.3 64bit
	6.8 64bit

6. 在线强制卸载磁盘功能当前仅支持KVM弹性云服务器的VBD磁盘使用。  
对于XEN虚拟化类型的弹性云服务器、裸金属服务器、以及KVM弹性云服务器的其他磁盘类型，调用该接口时，仅支持在线卸载功能。
7. 在线强制卸载的磁盘会占用盘符和pci地址，因此，该盘符和pci地址不能被再次分配。
8. 磁盘强制卸载后，仍会占用该弹性云服务器磁盘的配额。
9. 系统盘不支持在线强制卸载功能。
10. 磁盘在挂载有文件系统的情况下被强制卸载，需要用户手动卸载所挂载的文件系统目录。
11. 被强制卸载的磁盘如果创建了逻辑分区，该逻辑分区将不可用。
12. 磁盘强制卸载后，弹性云服务器内部会有残留，建议重启。

## 调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口。

## URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-volume\_attachments/{volume\_id}{?delete\_flag}

参数说明请参见 [表5-149](#)。

表 5-149 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
volume_id	是	磁盘ID。

使用方式：DELETE /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-volume\_attachments/{volume\_id}?delete\_flag=1

查询参数如 [表5-150](#) 所示。

表 5-150 查询参数

参数	是否必选	类型	描述
delete_flag	否	Integer	在线强制卸载磁盘标志位。 默认为0，为1时代表强制卸载。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

卸载指定云服务器的磁盘，ID为“54667652-3029-4af8-9222-2d53066fd61c”。

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/6fbc9263116a4b68818cf1edce16bc4f/servers/ab258e25-e351-47c7-b6e3-0749c5d9ed6a/os-volume_attachments/54667652-3029-4af8-9222-2d53066fd61c
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# 5.9 元数据管理

## 5.9.1 更新云服务器元数据

### 功能介绍

更新云服务器元数据。

- 如果元数据中没有待更新字段，则自动添加该字段。
- 如果元数据中已存在待更新字段，则直接更新字段值。
- 如果元数据中的字段不再请求参数中，则保持不变。

### 接口约束

云服务器状态（云服务器的OS-EXT-STS:vm\_state属性）必须是active, stopped, paused或者suspended。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/metadata

参数说明请参见[表5-151](#)。

表 5-151 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表5-152](#)所示。

表 5-152 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
metadata	是	Object	用户自定义metadata键值对。 键。 最大长度255个Unicode字符，不能为空。可以为大写字母（A-Z）、小写字母（a-z）、数字（0-9）、中划线（-）、下划线（_）、冒号（:）和小数点（.）。 值。 最大长度为255个Unicode字符。

## 响应消息

响应参数如[表5-153](#)所示。

表 5-153 响应参数

参数	参数类型	描述
metadata	Object	用户自定义metadata键值对。

## 请求示例

更新指定云服务器元数据为自定义的键值对。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata
{
  "metadata": {
    "key": "value"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "metadata": {
    "key": "value"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.9.2 设置云服务器元数据

### 功能介绍

设置弹性云服务器的元数据信息。

将删除目前弹性云服务器的所有元数据信息，并更新为请求参数中的值。

### 接口约束

弹性云服务器状态（弹性云服务器的OS-EXT-STS:vm\_state属性）必须是active，stopped，paused或者suspended。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

PUT /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/metadata

参数说明请参见[表5-154](#)。

表 5-154 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表5-155](#)所示。

表 5-155 请求参数

参数	参数类型	是否必选	描述
metadata	Object	是	用户自定义metadata键值对。 键。 最大长度255个Unicode字符，不能为空。可以为大写字母（A-Z）、小写字母（a-z）、数字（0-9）、中划线（-）、下划线（_）、冒号（:）和小数点（.）。 值。 最大长度为255个Unicode字符。

## 响应消息

响应参数如[表5-156](#)所示。

表 5-156 响应参数

参数	参数类型	描述
metadata	Object	用户自定义metadata键值对。

## 请求示例

设置指定云服务器的元数据信息。

```
PUT https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata
{
  "metadata": {
    "key1": "value1",
    "key2": "value2"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "metadata": {
    "key1": "value1",
    "key2": "value2"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。



## 5.9.3 删除云服务器指定元数据

### 功能介绍

删除云服务器指定元数据。

### 接口约束

云服务器状态（云服务器的OS-EXT-STS:vm\_state属性）必须是active，stopped，paused或者suspended。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/metadata/{key}

参数说明请参见[表5-157](#)。

表 5-157 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
key	是	待删除的云服务器metadata键值

### 请求消息

无

### 响应消息

无

### 请求示例

删除指定云服务器的指定元数据。

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata/{key}
```

### 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.9.4 查询云服务器元数据列表

### 功能介绍

查询弹性云服务器的元数据信息。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/metadata

参数说明请参见[表5-158](#)。

表 5-158 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

#### 说明

不支持分页查询。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表5-159](#)所示。

表 5-159 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
metadata	是	Object	用户自定义键值对

### 请求示例

查询指定云服务器的元数据信息。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers/998af54b-5762-4041-abc1-f98a2c27b3a2/metadata
```

## 响应示例

```
{  
  "metadata": {  
    "wj": "True"  
  }  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.9.5 获取云服务器指定 Key 的元数据

### 功能介绍

获取云服务器指定key的元数据信息。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

```
GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata/{key}
```

参数说明请参见[表5-160](#)。

表 5-160 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
key	是	云服务器metadata键值。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表5-161](#)所示。

表 5-161 响应参数

参数	参数类型	描述
meta	Object	用户自定义键值对

## 请求示例

获取指定云服务器的指定key的元数据信息。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers/998af54b-5762-4041-abc1-f98a2c27b3a2/metadata/key1
```

## 响应示例

```
{  
  "meta": {  
    "key1": "value1"  
  }  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.9.6 修改云服务器指定 Key 的元数据

### 功能介绍

设置云服务器指定key的元数据。

- 如果元数据中没有待更新字段，则自动添加该字段。
- 如果元数据中已存在待更新字段，则直接更新字段值。

### 接口约束

云服务器状态（云服务器的OS-EXT-STS:vm\_state属性）必须是active, stopped, paused或者suspended。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

```
PUT /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata/{key}
```

参数说明请参见[表5-162](#)。

表 5-162 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
key	是	待修改的云服务器metadata键值。

## 请求消息

请求参数如[表5-163](#)所示。

表 5-163 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
meta	是	Object	用户自定义metadata键值对。 键。 最大长度255个Unicode字符，不能为空。可以为大写字母（A-Z）、小写字母（a-z）、数字（0-9）、中划线（-）、下划线（_）、冒号（:）和小数点（.）。 值。 最大长度为255个Unicode字符。

## 响应消息

响应参数如[表5-164](#)所示。

表 5-164 响应参数

参数	参数类型	描述
meta	Object	用户自定义metadata键值对。

## 请求示例

设置指定云服务器的指定key的元数据。

```
PUT https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata/{key}
{
  "meta":{
    "key":"value"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "meta":{
    "key":"value"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# 5.10 租户配额管理

## 5.10.1 查询租户配额限制

### 功能介绍

查询租户配额限制。

租户只能查询自己的配额限制，不能查询其他租户的配额限制。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/limits?project\_id={project\_id}

参数说明请参见[表5-165](#)。

表 5-165 参数说明

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

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表5-166](#)所示。

表 5-166 响应参数

参数	参数类型	描述
limits	Object	租户限制，详情请参见 <a href="#">表5-167</a> 。

表 5-167 limits 参数信息

参数	参数类型	描述
rate	List	值为空列表
absolute	Object	租户配额限制, 详情请参见表 5-168。

表 5-168 absolute 参数信息

参数	参数类型	描述
maxServerMeta	String	云服务器元数据数量限制。 值为“-1”时, 表示无数量限制。
maxPersonality	String	注入文件数量限制。 值为“-1”时, 表示无数量限制。
totalServerGroupsUsed	String	已使用的云服务器组数量。
maxImageMeta	String	镜像元数据数量限制。 值为“-1”时, 表示无数量限制。
maxPersonalitySize	String	注入文件大小限制。 值为“-1”时, 表示无大小限制。
maxTotalRAMSize	String	总内存大小限制。 值为“-1”时, 表示无大小限制。
maxTotalKeypairs	String	keypair数量限制。 值为“-1”时, 表示无数量限制。
maxSecurityGroupRules	String	安全组规则数量限制。 值为“-1”时, 表示无数量限制。 微版本2.35及以上版本不支持。
maxServerGroups	String	云服务器组数量限制。 值为“-1”时, 表示无数量限制。
totalCoresUsed	String	已使用的核数。
totalRAMUsed	String	已使用的内存大小。
maxSecurityGroups	String	安全组数量限制。 值为“-1”时, 表示无数量限制。
totalFloatingIpsUsed	String	已使用的浮动IP数量。
totalInstancesUsed	String	已使用的云服务器数量。

参数	参数类型	描述
totalSecurityGroups Used	String	已使用的安全组数量。
maxTotalFloatingIps	String	浮动IP数量限制。 值为“-1”时，表示无数量限制。
maxTotalInstances	String	云服务器数量限制。 值为“-1”时，表示无数量限制。
maxTotalCores	String	总核数限制。 值为“-1”时，表示无数量限制。
maxServerGroupMembers	String	云服务器组成员数量限制。 值为“-1”时，表示无数量限制。

## 请求示例

查询租户配额限制。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/limits
```

## 响应示例

```
{
  "limits": {
    "rate": [],
    "absolute": {
      "maxServerMeta": 128,
      "maxPersonality": 5,
      "totalServerGroupsUsed": 0,
      "maxImageMeta": 128,
      "maxPersonalitySize": 10240,
      "maxTotalRAMSize": 25165824,
      "maxTotalKeypairs": -1,
      "maxSecurityGroupRules": 20,
      "maxServerGroups": -1,
      "totalCoresUsed": 0,
      "totalRAMUsed": 0,
      "maxSecurityGroups": 10,
      "totalFloatingIpsUsed": 0,
      "totalInstancesUsed": 0,
      "totalSecurityGroupsUsed": 0,
      "maxTotalFloatingIps": 10,
      "maxTotalInstances": 2048,
      "maxTotalCores": 20480,
      "maxServerGroupMembers": -1
    }
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。



## 5.10.2 查询租户配额

### 功能介绍

查询配额，包括云服务器、CPU、内存等计算资源的规格。

提供user\_id参数，对应user执行相应操作，获取指定user的quota配置。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-quota-sets/{project\_id}?user\_id={user\_id}

参数说明请参见[表5-169](#)。

表 5-169 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID，如果指定的租户不存在，返回系统默认quota。
user_id	否	用户ID，如果指定的用户不存在，返回系统默认quota。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表5-170](#)所示。

表 5-170 响应参数

参数	参数类型	描述
quota_set	Object	quota_set对象，详情请参见 <a href="#">表5-171</a> 。

表 5-171 quota\_set 参数信息

参数	参数类型	描述
cores	Integer	vcpu数量配额
fixed_ips	Integer	固定IP数量配额，目前不支持此参数
floating_ips	Integer	浮动IP数量配额，目前不支持此参数
id	String	project的UUID

参数	参数类型	描述
injected_file_content_bytes	Integer	注入文件的文件大小配额，单位字节
injected_file_path_bytes	Integer	注入文件的路径大小配额，单位字节
injected_files	Integer	注入文件数量配额
instances	Integer	云服务器数量配额
key_pairs	Integer	密钥对数量配额，目前不支持此参数
metadata_items	Integer	元数据数量配额
ram	Integer	内存配额，单位MB
security_group_rules	Integer	每个安全组规则的配额，目前不支持此参数
security_groups	Integer	安全组数量配额，目前不支持此参数
server_groups	Integer	云服务器组数量配额。
server_group_members	Integer	云服务器组中云服务器个数配额。

## 请求示例

查询配额，包括云服务器、CPU、内存等计算资源的规格。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/os-quota-sets/  
d9ebe43510414ef590a4aa158605329e
```

## 响应示例

```
{  
  "quota_set": {  
    "cores": 20,  
    "fixed_ips": 40,  
    "floating_ips": 10,  
    "id": "d9ebe43510414ef590a4aa158605329e",  
    "injected_file_content_bytes": 10240,  
    "injected_file_path_bytes": 255,  
    "injected_files": 5,  
    "instances": 20,  
    "key_pairs": 100,  
    "metadata_items": 128,  
    "ram": 51200,  
    "security_group_rules": 20,  
    "security_groups": 50,  
    "server_group_members": 10,  
    "server_groups": 10  
  }  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.10.3 查询默认配额

### 功能介绍

查询默认配额。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-quota-sets/{project\_id}/defaults

参数说明请参见[表5-172](#)。

表 5-172 参数说明

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

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表5-173](#)所示。

表 5-173 响应参数

参数	参数类型	描述
quota_set	Object	quota_set对象，详情请参见 <a href="#">表5-174</a> 。

表 5-174 quota\_set 参数信息

参数	参数类型	描述
cores	Integer	vcpu数量配额
fixed_ips	Integer	固定IP数量配额，目前不支持此参数
floating_ips	Integer	浮动IP数量配额，目前不支持此参数
id	String	project的UUID
injected_file_content_bytes	Integer	注入文件的文件大小配额，单位字节

参数	参数类型	描述
injected_file_path_bytes	Integer	注入文件的路径大小配额，单位字节
injected_files	Integer	注入文件数量配额
instances	Integer	云服务器数量配额
key_pairs	Integer	密钥对数量配额，目前不支持此参数
metadata_items	Integer	元数据数量配额
ram	Integer	内存配额，单位MB
security_group_rules	Integer	每个安全组的规则配额，目前不支持此参数
security_groups	Integer	安全组数量配额，目前不支持此参数
server_groups	Integer	云服务器组数量配额。
server_group_members	Integer	云服务器组中云服务器个数配额。

## 请求示例

查询默认配额。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/os-quota-sets/  
d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/defaults
```

## 响应示例

```
{  
  "quota_set":{  
    "injected_file_content_bytes":10240,  
    "metadata_items":128,  
    "server_group_members":10,  
    "server_groups":10,  
    "ram":51200,  
    "floating_ips":10,  
    "key_pairs":100,  
    "injected_file_path_bytes":255,  
    "instances":10,  
    "security_group_rules":20,  
    "injected_files":5,  
    "cores":20,  
    "fixed_ips":-1,  
    "id":"474eff20eee84b2e87b5717cc7f34dd8",  
    "security_groups":10  
  }  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.11 密钥、密码管理

### 5.11.1 查询 SSH 密钥列表

#### 功能介绍

查询SSH密钥信息列表。

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

#### URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-keypairs

参数说明请参见[表5-175](#)。

表 5-175 参数说明

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

#### 请求消息

无

#### 响应消息

响应参数如[表5-176](#)所示。

表 5-176 响应参数

参数	参数类型	描述
keypairs	Array of objects	密钥信息列表，详情请参见 <a href="#">表5-177</a> 。

表 5-177 keypairs 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
keypair	Object	密钥信息详情，详情请参见 <a href="#">表5-178</a> 。



表 5-179 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
keypair_name	是	密钥名称信息。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表5-180](#)所示。

表 5-180 响应参数

参数	参数类型	描述
keypair	Object	SSH密钥信息，详情请参见 <a href="#">表5-181</a> 。

表 5-181 keypair 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
public_key	String	密钥对应publicKey信息。
name	String	密钥名称。
fingerprint	String	密钥对应指纹信息。
created_at	String	密钥创建时间。
deleted	Boolean	密钥删除标记。 <ul style="list-style-type: none"><li>true，表示密钥已被删除。</li><li>false，表示密钥未被删除。</li></ul>
deleted_at	String	密钥删除时间。
id	Integer	密钥ID。
updated_at	String	密钥更新时间。
user_id	String	密钥所属用户信息。
type	String	密钥类型，默认“ssh” 微版本2.2及以上版本支持。

## 请求示例

查询指定SSH密钥详情。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/os-keypairs/{keypair_name}
```

## 响应示例

```
{
  "keypair": {
    "created_at": "2014-05-07T12:06:13.681238",
    "deleted": false,
    "deleted_at": null,
    "fingerprint": "9d:00:f4:d7:26:6e:52:***.***.***.***.***.***",
    "id": 1,
    "name": "keypair-3582d8b7-e588-4aad-b7f7-f4e76f0e4314",
    "public_key": "ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQDYJrTVpcMwFqQy/
oMvtUSRofZdSRHEwrsX8AYkRvn2ZnCXm+b6+GZ2NQuuWj+ocznlnwiGFQDsL/yeE+/
kurqcPJFKKp60mToXIMyzioFw88fJtw*****
*****
Generated-by-Nova\n",
    "updated_at": null,
    "user_id": "fake"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.11.3 创建和导入 SSH 密钥

### 功能介绍

创建SSH密钥，或把公钥导入系统，生成密钥对。

创建SSH密钥成功后，请把响应数据中的私钥内容保存到本地文件，用户使用该私钥登录云服务器。为保证云服务器安全，私钥数据只能读取一次，请妥善保管。

密钥对创建后默认是属于创建用户的，如果是子账号创建的密钥，包括主账号在内的其他用户无法查看不属于本用户的密钥对。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

```
POST /v2.1/{project_id}/os-keypairs
```

参数说明请参见[表5-182](#)。

表 5-182 参数说明

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



## 请求消息

请求参数如[表5-183](#)所示。

### 说明

创建SSH密钥时，只需要提交SSH密钥的name属性。导入SSH密钥时，才需要提交public\_key属性。

表 5-183 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
keypair	是	Object	创建或导入的SSH密钥信息，详情请参见 <a href="#">表5-184</a> 。

表 5-184 keypair 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
public_key	否	String	导入的公钥信息。 建议导入的公钥长度不大于1024字节。 <b>说明</b> 长度超过1024字节会导致云服务器注入该密钥失败。
type	否	String	密钥类型，值为“ssh”或“x509”。 微版本2.2及以上版本支持。
name	是	String	密钥名称。 新创建的密钥名称不能和已有密钥名称相同。
user_id	否	String	密钥的用户ID。 微版本2.10及以上版本支持。

## 响应消息

响应参数如[表5-185](#)所示。

表 5-185 响应参数

参数	参数类型	描述
keypair	Object	SSH密钥信息，详情请参见 <a href="#">表5-186</a> 。

表 5-186 keypair 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
fingerprint	String	密钥对应指纹信息。
name	String	密钥名称。
public_key	String	密钥对应publicKey信息。
private_key	String	密钥对应privateKey信息。 <ul style="list-style-type: none"> <li>创建SSH密钥时，响应中包括private_key的信息。</li> <li>导入SSH密钥时，响应中不包括private_key的信息。</li> </ul>
user_id	String	密钥所属用户ID。
type	String	密钥类型，值为“ssh”或“x509”。 微版本2.2及以上版本支持。

## 请求示例

- 导入SSH密钥。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/os-keypairs

{
  "keypair": {
    "public_key": "ssh-
rsaAAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQDWNgtXQYeBzK9LYy4lakX7IsI5j5zqR6BU2GJaEg3RK6dLS7r
KFQhvy/V/1emK+GT/7P8up9VsMZ9Dx6PBOLow5p+2/
wGsMlwDjPw*****
***** Generated-by-
Nova\n\n",
    "type": "ssh",
    "name": "demo1",
    "user_id": "fake"
  }
}
```

- 创建SSH密钥。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/os-keypairs

{
  "keypair": {
    "name": "demo"
  }
}
```

## 响应示例

导入SSH密钥：

```
{
  "keypair": {
    "public_key": "ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQDWNgtXQYeBzK9LYy4lakX7IsI5j5zqR6BU2GJaEg3RK6dLS7rKFQhvy/
V/1emK+GT/7P8up9VsMZ9Dx6PBOLow5p+2/
wGsMlwDjPwQi8zNnE*****
*****
Generated-by-Nova\n\n",
```

```
"user_id": "6fc0d2cbbfab40b199874b97097e913d",  
"name": "demo1",  
"fingerprint": "fc:47:b5:c3:7d:25:32:*.~*.~*.~*.~*.~*.~*.~*.~*.~*"  
}  
}
```

### 创建SSH密钥:

```
{  
  "keypair": {  
    "public_key": "ssh-rsa  
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQDWNgtXQYeBzK9LYy4lakX7lsl5j5zqr6BU2GJaEg3RK6dLS7rKFQhvy/  
V/1emK+GT/7P8up9VsMZ9Dx6PBOLow5p+2/  
wGsMlWdJpWiQ8zNnE*****  
Generated-by-Nova\n",  
    "private_key": "-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----\nMIIEpQIBAAKCAQE1jYE8UGHgcyvS2MuCGpF  
+yLClEY+c6kegVNhiWhIN0SunZUu\n6yhUIb8v1f9Xpivhk/+z/  
LqfVbDGFq8ejwTi6MOaftv8BrDjcAyaVokPMzXzDIPr\nvwwK/2YWBwDMihADjicSHJz6FIMXzXY/  
3ol1ffAgm7AXVAO0A99DoPBeAZp9pYov1\nng/Sm0EFY2+5Gwd4DSCaRk1HKF  
+92q6K6pKv6aWi0ZpsDCe20yBpfP9DFlnG8vkw\nncjmgzG9obWwfo/  
GV8hLuzqKMTdWknfjzR79z2ftiFTu4HdZcqE0bwjCvxd+Ovs5m  
\nbZORAEkjseUYn50sJNzbboFY17PrjCXxSwUYmwIDAQABoIBADNKQ+ywUA3YQLDA\n\nUqlZKOB09h+0/  
YccG13D5TrNaV0yaMz6h31u7pYV/Rl0TXxQTxbuZt5AoR4Xca9I\n\nC30blmmxTDDL45CGi/T0T5AgyS7t/iuM  
+smFkw12YVbv53fL7q9yCxpucdnjC95\n\nNj/+M3qxuplQ42uRVAYCU1jwF6J6YLy/  
9UamrmVd4bWFRtT19O7uszUHLqJOZXq\n\n3ltqnMyD5bSMkzMN  
+RxmZVXAPkBOonGVeBBInCjvHv23REkngX38zcUSc543H3Di\n\n4673helqSdMnI0/  
TgyfLQcNuOsfQcD02A*****  
*****  
*****  
*****\n-----END RSA PRIVATE  
KEY-----\n",  
    "user_id": "6fc0d2cbbfab40b199874b97097e913d",  
    "type": "ssh",  
    "name": "demo",  
    "fingerprint": "fc:47:b5:c3:7d:25:32:*.~*.~*.~*.~*.~*.~*.~*.~*.~*"  
  }  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.11.4 删除 SSH 密钥

### 功能介绍

根据SSH密钥的名称，删除指定SSH密钥。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/os-keypairs/{keypair\_name}

参数说明请参见[表5-187](#)。

表 5-187 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
keypair_name	是	密钥名称。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

删除名称为“KeyPair-123”的SSH密钥。

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/os-keypairs/KeyPair-123
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.11.5 获取云服务器密码

### 功能介绍

当通过支持Cloudbase-init功能的镜像创建Windows云服务器时，获取云服务器初始安装时系统生成的管理员账户（Administrator账户或Cloudbase-init设置的账户）随机密码。

当云服务器启动后，需要等待5~10分钟，保证密码注入完成，才可使用此接口查询到密码。

Linux云服务器未使用此通道获取密码。

### URI

```
GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-server-password
```

参数说明请参见[表5-188](#)。

表 5-188 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表5-189](#)所示。

表 5-189 响应参数

参数	参数类型	描述
password	String	加密后的密码。

## 请求示例

获取指定Windows系统云服务器初始安装时系统生成的管理员账户（Administrator账户或Cloudbase-init设置的账户）随机密码。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-server-password
```

## 响应示例

```
{  
  "password": "UHC9+YW1xDC1Yu8Mg*****"  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.11.6 清除云服务器密码

### 功能介绍

清除Windows云服务器初始安装时系统生成的密码记录。清除密码后，不影响云服务器密码登录功能，但不能再使用获取密码功能来查询该云服务器密码。

Linux云服务器未使用此通道清除密码。

### URI

```
DELETE /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-server-password
```

参数说明请参见[表5-190](#)。

表 5-190 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

清除指定Windows系统云服务器初始安装时系统生成的密码记录。

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-server-password
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# 5.12 云服务器组管理

## 5.12.1 创建云服务器组

### 功能介绍

创建云服务器组。

### 接口约束

当前只支持反亲和性组。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

POST /v2.1/{project\_id}/os-server-groups

参数说明请参见[表5-191](#)。

表 5-191 参数说明

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

## 请求消息

请求参数如[表5-192](#)所示。

表 5-192 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
server_group	是	Object	弹性云服务器组信息，参考 <a href="#">表5-193</a> 。

表 5-193 server\_group 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	弹性云服务器组名称，长度大于0小于256字节。
policies	是	Array of strings	与云服务器组关联的策略名称列表。包括： <ul style="list-style-type: none"><li>• anti-affinity: 此组中的弹性云服务器必须安排到不同的主机。</li></ul> <b>说明</b> 推荐使用 <a href="#">创建云服务器组</a> 。

## 响应消息

响应参数如[表5-194](#)所示。

表 5-194 响应参数

参数	参数类型	描述
server_group	Object	弹性云服务器组信息，参考表 5-195。

表 5-195 server\_group 参数信息

参数	参数类型	描述
id	String	弹性云服务器组UUID。
name	String	弹性云服务器组名称。
policies	Array of strings	与服务器组关联的策略名称列表。当前有效的策略名称为： anti-affinity -此组中的服务器必须安排到不同的主机；
members	Array of strings	弹性云服务器组中包含的弹性云服务器列表
metadata	Object	弹性云服务器组元数据
project_id	String	弹性云服务器组所属租户ID，UUID格式。 微版本2.13及以上版本支持。
user_id	String	弹性云服务器组所属用户ID，UUID格式。 微版本2.13及以上版本支持。

## 请求示例

创建一个云服务器组。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/os-server-groups
```

```
{
  "server_group": {
    "name": "test",
    "policies": ["anti-affinity"]
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "server_group": {
    "id": "5bbcc3c4-1da2-4437-a48a-66f15b1b13f9",
    "name": "test",
    "policies": [
      "anti-affinity"
    ],
    "members": [],
    "metadata": {}
  }
}
```



## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.12.2 查询云服务器组列表

### 功能介绍

查询云服务器组列表。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-server-groups

参数说明请参见[表5-196](#)。

表 5-196 参数说明

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

可以将如下作为URI参数，过滤查询结果。

使用方式：/v2/{project\_id}/os-server-groups?

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表5-197](#)所示。

表 5-197 响应参数

参数	参数类型	描述
server_groups	Array of objects	云服务器组信息，参考 <a href="#">表5-198</a> 。

表 5-198 server\_groups 参数信息

参数	参数类型	描述
id	String	云服务器组UUID。
name	String	云服务器组名称。
members	Array of strings	云服务器组中包含的云服务器列表。
metadata	Object	云服务器组元数据。
project_id	String	云服务器组所属租户ID，UUID格式。 微版本2.13及以上版本支持。
policies	Array of strings	与云服务器组关联的策略名称列表。包括： <ul style="list-style-type: none"><li>anti-affinity：此组中的云服务器必须安排到不同的主机。</li></ul>
user_id	String	云服务器组所属用户ID，UUID格式。 微版本2.13及以上版本支持。

## 请求示例

查询云服务器组列表。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/os-server-groups
```

## 响应示例

```
{
  "server_groups": [
    {
      "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19",
      "name": "test",
      "policies": ["anti-affinity"],
      "members": [],
      "metadata": {},
      "project_id": "9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.12.3 查询云服务器组详情

### 功能介绍

查询云服务器组详情。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-server-groups/{server\_group\_id}

参数说明请参见[表5-199](#)。

表 5-199 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_group_id	是	弹性云服务器组UUID。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表5-200](#)所示。

表 5-200 响应参数

参数	参数类型	描述
server_group	Object	弹性云服务器组信息，参考 <a href="#">表5-201</a> 。

表 5-201 server\_group 参数信息

参数	参数类型	描述
id	String	弹性云服务器组UUID。
name	String	弹性云服务器组名称。
policies	Array of strings	弹性云服务器组类型。包括： <ul style="list-style-type: none"><li>• anti-affinity: 此组中的云服务器必须安排到不同的主机。</li></ul>
members	Array of strings	弹性云服务器组中包含的弹性云服务器列表。
metadata	Object	弹性云服务器组元数据。
project_id	String	弹性云服务器组所属租户ID，UUID格式。 微版本2.13及以上版本支持。

参数	参数类型	描述
user_id	String	弹性云服务器组所属用户ID，UUID格式。 微版本2.13及以上版本支持。

## 请求示例

查询云服务器组详情。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/os-server-groups/5bbcc3c4-1da2-4437-a48a-66f15b1b13f9
```

## 响应示例

```
{
  "server_group": {
    "id": "5bbcc3c4-1da2-4437-a48a-66f15b1b13f9",
    "name": "test",
    "policies": ["anti-affinity"],
    "members": [],
    "metadata": {},
    "project_id": "9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.12.4 删除云服务器组

### 功能介绍

删除云服务器组。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

```
DELETE /v2.1/{project_id}/os-server-groups/{server_group_id}
```

参数说明请参见[表5-202](#)。

表 5-202 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_group_id	是	弹性云服务器组UUID。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

删除指定云服务器组。

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/os-server-groups/  
5bbcc3c4-1da2-4437-a48a-66f15b1b13f9
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# 5.13 云服务器操作管理

## 5.13.1 查询云服务器操作行为列表

### 功能介绍

查询弹性云服务器的所有历史操作，显示操作行为列表。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-instance-actions

参数说明请参见[表5-203](#)。

表 5-203 路径参数

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

表 5-204 查询参数

参数	是否必选	描述
limit	否	查询返回server action数量限制。 微版本2.58及以上版本支持。
marker	否	从marker指定的server action的下一条数据开始查询，取值为request_id。 微版本2.58及以上版本支持。
changes-since	否	根据server action的更新时间过滤返回结果。 格式符合ISO 8601，CCYY-MM-DDThh:mm:ss+/-hh:mm。 例如：2018-01-17T03:03:32Z 。 微版本2.58及以上版本支持。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表5-205](#)所示。

表 5-205 响应参数

参数	参数类型	描述
instanceActions	Array of Object	云服务器操作行为列表，详情请参见 <a href="#">表5-206</a> 。

表 5-206 instanceActions 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
action	是	String	行为动作 取值范围: create , delete , evacuate , restore , stop , start , reboot , rebuild , revertResize , confirmResize , detach_volume , attach_volume , attach_interface , detach_interface , lock , unlock , resize , migrate , pause , unpause , rescue , unrescue , changePassword , shelve , unshelve , live-migration , live_migration_cancel , live_migration_force_complete , trigger_crash_dump , extend_volume
instance_uuid	是	String	弹性云服务器ID, UUID格式
message	是	String	行为完成状态信息
project_id	是	String	项目ID
request_id	是	String	请求ID
start_time	是	String	行为开始时间
user_id	是	String	用户ID

## 请求示例

查询指定云服务器的所有历史操作，显示操作行为列表。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/89655fe61c4c4a08b9f3e7f9095441b8/servers/e723eb40-f56e-40f9-8c8c-caa517fe06ba/os-instance-actions
```

## 响应示例

```
{
  "instanceActions": [
    {
      "instance_uuid": "e723eb40-f56e-40f9-8c8c-caa517fe06ba",
      "user_id": "752be40780484291a9cc7ae50fff3e6d",
      "start_time": "2014-12-16T10:58:14.000000",
      "request_id": "req-ee56c2b5-d33b-4749-ae83-09281dbbb716",
      "action": "resize",
      "message": "Error",
      "project_id": "89655fe61c4c4a08b9f3e7f9095441b8"
    },
    {
      "instance_uuid": "e723eb40-f56e-40f9-8c8c-caa517fe06ba",
      "user_id": "752be40780484291a9cc7ae50fff3e6d",
      "start_time": "2014-12-16T10:57:56.000000",

```

```
"request_id": "req-23cfd57f-c58a-45cd-86a6-eab3e38f3753",  
"action": "resize",  
"message": "Error",  
"project_id": "89655fe61c4c4a08b9f3e7f9095441b8"  
},  
]  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.13.2 通过请求 ID 查询云服务器行为

### 功能介绍

查询弹性云服务器的某个请求行为。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-instance-actions/{request\_id}

参数说明请参见[表5-207](#)。

表 5-207 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	弹性云服务器ID。
request_id	是	请求ID

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表5-208](#)所示。

表 5-208 响应参数

参数	参数类型	描述
instanceAction	Object	云服务器操作行为，详情请参见 <a href="#">表5-209</a> 。



表 5-209 instanceAction 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
action	是	String	行为动作
instance_uuid	是	String	弹性云服务器ID, UUID格式
message	是	String	行为完成状态信息
project_id	是	String	项目ID
request_id	是	String	请求ID
start_time	是	String	行为开始时间
user_id	是	String	用户ID
events	是	Array of objects	事件信息, 详情参见 <a href="#">表5-210</a>

表 5-210 events 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
event	是	String	行为动作名称
result	是	String	执行结果
traceback	是	String	异常信息
start_time	是	String	事件开始时间
finish_time	是	String	事件结束时间

## 请求示例

查询指定云服务器的某个请求行为。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/89655fe61c4c4a08b9f3e7f9095441b8/servers/e723eb40-f56e-40f9-8c8c-  
caa517fe06ba/os-instance-actions/req-5a429946-c9cc-45cc-b5bd-68864209e5c
```

## 响应示例

```
{  
  "instanceAction": {  
    "instance_uuid": "e723eb40-f56e-40f9-8c8c-caa517fe06ba",  
    "user_id": "752be40780484291a9cc7ae50fff3e6d",  
    "start_time": "2014-12-11T02:17:49.000000",  
    "request_id": "req-5a429946-c9cc-45cc-b5bd-68864209e5cc",  
    "action": "create",  
    "message": null,  
    "project_id": "89655fe61c4c4a08b9f3e7f9095441b8",  
    "events": [  
      {
```

```
"finish_time": "2014-12-11T02:17:58.000000",
"start_time": "2014-12-11T02:17:50.000000",
"traceback": null,
"event": "compute_build_and_run_instance",
"result": "Success"
}
]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# 5.14 云服务器控制台管理

## 5.14.1 获取弹性云服务器的控制台日志

### 功能介绍

显示弹性云服务器控制台日志。

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action

参数说明请参见[表5-211](#)。

表 5-211 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 接口约束

该API将在微版本2.5后被废弃，使用此接口时，请指定微版本不高于2.5。

### 请求消息

请求参数如[表5-212](#)所示。

表 5-212 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
os-getConsoleOutput	是	Object	获取弹性云服务器的控制台日志，参考 <a href="#">表5-213</a> 。

表 5-213 os-getConsoleOutput 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
length	是	Integer	请求log行数。取值范围大于等于-1，其中-1代表不限长度输出。

## 响应消息

响应参数如表5-214所示。

表 5-214 响应参数

参数	参数类型	描述
output	String	弹性云服务器控制台日志结果

## 请求示例

显示指定云服务器的控制台日志。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers/47e9be4e-a7b9-471f-92d9-ffc83814e07a/action
{
  "os-getConsoleOutput" : {
    "length" : "50"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "output": "FAKE CONSOLEOUTPUT\nANOTHER\nLAST LINE"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.14.2 获取 VNC 远程登录地址（微版本 2.6 及以上）

### 功能介绍

获取弹性云服务器VNC远程登录地址。

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/remote-consoles

参数说明请参见[表5-215](#)。

表 5-215 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	弹性云服务器ID。

## 接口约束

- 使用此接口时，请指定微版本不低于2.6。  
"微版本号": 通过Http请求头X-OpenStack-Nova-API-Version来或者OpenStack-API-Version添加。  
示例: X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.6 或者OpenStack-API-Version: compute 2.6
- 获取的登录地址有效时间10min，超过10min请重新获取。

## 请求消息

表 5-216 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
remote_console	是	Object	弹性云服务器获取VNC远程登录地址，参考 <a href="#">表5-217</a> 。

表 5-217 remote\_console 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
type	是	String	远程登录的类型，请将type配置为“novnc”。
protocol	是	String	远程登录协议，请将protocol配置为“vnc”。

## 响应消息

响应参数如[表5-218](#)所示。

表 5-218 响应参数

参数	参数类型	描述
remote_console	Object	弹性云服务器获取远程登录地址，参考 <a href="#">表5-219</a> 。

表 5-219 remote\_console 参数信息

参数	参数类型	描述
type	String	远程登录的类型。
protocol	String	远程登录的协议。
url	String	远程登录的url。 该url有效时间10min，超过10min请重新获取。

## 请求示例

获取指定云服务器的VNC远程登录地址。

```
POST https://{endpoint}/v2.1/13c67a214ced4afb88d911ae4bd5721a/servers/47bc79ae-  
df61-4ade-9197-283a74e5d70e/remote-consoles
```

```
{  
  "remote_console": {  
    "type": "novnc",  
    "protocol": "vnc"  
  }  
}
```

## 响应示例

```
{  
  "remote_console": {  
    "url": "https://nova-novncproxy.az21.dc1.domainname.com:8002/vnc.auto.html?  
token=80fa7c8d-37fe-451e-8b08-bfbd9fb6a4df&lang=EN",  
    "type": "novnc",  
    "protocol": "vnc"  
  }  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.15 可用区

### 5.15.1 查询可用区列表

#### 功能介绍

查询可用区列表。

## 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

## URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-availability-zone

参数说明请参见[表5-220](#)。

表 5-220 参数说明

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

## 响应消息

响应参数如[表5-221](#)所示。

表 5-221 响应参数

参数	参数类型	描述
availabilityZoneInfo	Array of objects	可用区信息，参考 <a href="#">表5-222</a> 。

表 5-222 availabilityZoneInfo 参数信息

参数	参数类型	描述
zoneState	Object	可用区的状态，参考 <a href="#">表5-223</a> 。
hosts	List	该字段的值为null
zoneName	String	可用区的名称

表 5-223 zoneState 参数信息

参数	参数类型	描述
available	Boolean	可用区状态

## 请求示例

查询可用区列表。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/os-availability-zone
```

## 响应示例

```
{
  "availabilityZoneInfo": [{
    "zoneState": {
      "available": true
    },
    "hosts": null,
    "zoneName": "cn-east-2a" //请以实际返回的可用区名称为准
  },
  {
    "zoneState": {
      "available": true
    },
    "hosts": null,
    "zoneName": "cn-east-2b" //请以实际返回的可用区名称为准
  }
}]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.16 标签管理

### 5.16.1 查询云服务器标签

查看弹性云服务器的所有Tag。

需在客户端通过以下HTTP header指定微版本号：X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.26。

## URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/tags

参数说明请参见[表5-224](#)。

表 5-224 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表5-225](#)所示。

表 5-225 响应参数

参数	参数类型	描述
tags	Array of strings	云服务器tag列表。

## 请求示例

查看指定云服务器的所有标签。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags
```

## 响应示例

响应示例

```
{  
  "tags": ["baz=xyy", "foo", "qux"]  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.16.2 创建云服务器标签

为云服务器添加tags。

需在客户端通过以下HTTP header指定微版本号：X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.26。

## URI

```
PUT /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags
```

参数说明请参见[表5-226](#)。

表 5-226 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表5-227](#)所示。



表 5-227 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
tags	是	Array of strings	云服务器tag列表。 tag个数不超过50，每个tag不超过80个字符。

## 响应消息

表 5-228 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
tags	是	Array of strings	云服务器tag列表。

表 5-229 tag 内容保留字

Tag名称	描述
__type_baremetal	表示该server是一个裸金属服务器。
__type_virtual	表示该server是一个云服务器。

## 请求示例

创建指定云服务器的标签。

```
PUT https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags
{
  "tags": ["baz", "foo", "qux"]
}
```

## 响应示例

```
{
  "tags": ["baz", "foo", "qux"]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.16.3 删除云服务器标签

删除云服务器所有tag。

需在客户端通过以下HTTP header指定微版本号：X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.26。

## URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/tags

参数说明请参见[表5-230](#)。

表 5-230 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

删除指定云服务器的所有标签。

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.16.4 给指定弹性云服务器添加标签

为弹性云服务器添加一个tag。

需在客户端通过以下HTTP header指定微版本号：X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.26。

## 接口约束

- tag的长度不超过80个字符。
- 弹性云服务器tag个数不超过50。
- 不支持创建空tag（空串）。

## URI

PUT /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/tags/{tag}

参数说明请参见[表5-231](#)。

表 5-231 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
tag	是	待添加标签的key。 <b>说明</b> 系统近期对标签功能进行了升级。如果之前添加的Tag为“Key.Value”的形式，则查询的时候需要使用“Key”来查询。 例如：之前添加的tag为“a.b”，查询时采用“tag=a.b”，则现在查询时需采用“tag=a”。

## 请求消息

无

## 响应消息

表 5-232 响应参数

参数	参数类型	描述
message	String	示例: "  \n\n\n"
code	String	示例: "201 Created"
title	String	示例: "Created"

## 请求示例

为指定云服务器添加一个标签。

```
PUT https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/{tag}
```

## 响应示例

默认返回为HTML格式：

```
<html>
<head>
  <title>201 Created</title>
</head>
<body>
  <h1>201 Created</h1>
  <br /><br />
</body>
```

```
</body>  
</html>
```

json格式:

```
{  
  "message": "<br /><br />\n\n",  
  "code": "201 Created",  
  "title": "Created"  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

### 5.16.5 查询云服务器是否存在指定标签

查看弹性云服务器是否存在指定标签。

需在客户端通过以下HTTP header指定微版本号: X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.26。

## URI

GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/tags/{tag}

参数说明请参见[表5-233](#)。

表 5-233 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
tag	是	待查询标签的key。如果未指定标签的key, 将返回该弹性云服务器所有的标签。 <b>说明</b> 系统近期对标签功能进行了升级。如果之前添加的Tag为“Key.Value”的形式, 则查询的时候需要使用“Key”来查询。 例如: 之前添加的tag为“a.b”, 查询时采用“tag=a.b”, 则现在查询时需采用“tag=a”。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

查看指定云服务器是否存在指定标签。

```
GET https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/{tag}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.16.6 删除指定云服务器的标签

删除弹性云服务器指定标签。

需在客户端通过以下HTTP header指定微版本号：X-OpenStack-Nova-API-Version: 2.26。

## 接口约束

- tag的长度不超过80个字符。
- tag中如果包含non-URL-safe 的字符，要进行urlencoded。

## URI

```
DELETE /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/{tag}
```

参数说明请参见[表5-234](#)。

表 5-234 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。
tag	是	待删除标签的key。如果未指定具体的标签key，将删除该弹性云服务器的所有标签。 <b>说明</b> 系统近期对标签功能进行了升级。如果之前添加的Tag为“Key.Value”的形式，则删除的时候需要使用“Key”来删除。 例如：之前添加的tag为“a.b”，则系统升级后，删除时使用“a”。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

删除指定云服务器的指定标签。

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/{tag}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 5.17 历史版本

v2是Openstack的原生接口的历史版本，当前主推版本为v2.1。

### 说明

若用户要使用老的v2版本的openstack API接口，只需要把原生API接口对应的URI中的v2.1版本号改为v2版本号即可。

历史版本v2版本不支持微版本功能。

# 6 应用示例

## 6.1 获取 Token 并检验 Token 的有效期

### 操作场景

Token的有效期为24小时，获取Token后建议及时保存，避免频繁调用。无论是否重新获取Token，在有效期内的Token始终有效。使用Token前请确保Token离过期有足够的时间，防止调用API的过程中Token过期导致调用API失败。

针对用户调用接口中常常出现的Token过期导致的调用失败问题，本文将介绍获取Token并检验Token有效期的方法。

若Token即将超期（无法满足一次完整的API调用或者完整的一套组合的调用）则需要重新获取Token，防止调用过程中Token超期，调用中断。或推荐您**使用SDK**，采用AK/SK方式认证鉴权。

### 操作视频及相关链接

- 获取Token的操作指导可以参考：<https://bbs.huaweicloud.com/videos/102987>
- [获取IAM用户Token（使用密码）](#)
- [检验Token有效性](#)
- 在**API Explorer**中运行调试获取Token。
- 在**API Explorer**中运行检验Token有效性。

### 获取 Token

接口调用前需要认证鉴权，因此需要提前获取token信息。后续调用API的消息头中“X-Auth-Token”的值即为Token值。

本例以获取华东-上海二区域的Token为例：

- 请求URI：POST <https://iam.cn-east-2.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens>
- 请求消息头：Content-Type=application/json
- 请求消息体：

```
{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "请填写用户名",
          "password": "$ADMIN_PASS", //建议在配置文件或者环境变量中密文存放,使用时解密,确保安全
          "domain": {
            "name": "用户所属的账号名称"
          }
        }
      }
    },
    "scope": {
      "project": {
        "name": "区域名称,本例为cn-east-2"
      }
    }
  }
}
```

- 查看获取的Token：单击响应头，x-subject-token的取值即为获取的Token。请妥善保存Token信息，在后续创建云服务器的请求头信息中需要使用Token认证。

General:

Request URL: https://iam.cn-east-2.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens

Request Method: POST

Status Code: 201

Response Headers:

cache-control: no-cache, no-store, must-revalidate

connection: keep-alive

content-length: 18401

content-type: application/json; charset=UTF-8

date: Thu, 27 May 2021 01:24:49 GMT

expires: Thu, 01 Jan 1970 00:00:00 GMT

pragma: no-cache

server: api-gateway

strict-transport-security: max-age=31536000; includeSubdomains;

via: proxy A

x-content-type-options: nosniff

x-download-options: noopen

x-frame-options: SAMEORIGIN

x-iam-trace-id: token\_cn-east-2\_null\_9bbec3983f3c7a5c146e709251760467

x-request-id: d7796611318416bc8ffb2948a47fede8

**x-subject-token: MIISMAYJKoZlhcNAQ...7xMUw==**

x-xss-protection: 1; mode=block;

- 查看Token过期时间：响应体中“expires\_at”表示该Token过期时间。

```
{
  "token": {
    "expires_at": "2021-05-28T01:24:49.905000Z",
    ...
  }
}
```

## 检验 Token 的有效期

调用API时判断Token有效期是否充足，若您的应用程序缓存了Token，建议每12小时刷新一次Token。以确保Token有足够长的有效期。

您还可以主动查询某个Token的过期时间。通过调用[检验Token有效性的接口](#)查看Token的有效时期。

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。



本例以检验华东-上海二区域的Token为例：

- 请求URI：GET https://iam.cn-east-2.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
- 请求消息头：
  - Content-Type=application/json;charset=utf8
  - X-Auth-Token：管理员校验本账号中IAM用户的token的有效性：拥有 Security Administrator权限的token。  
IAM用户校验自己token的有效性：该IAM用户的token（无需特殊权限）。  
本例中使用的是IAM用户因此X-Auth-Token与待校验的Token相同。
  - X-Subject-Token：待校验的token。
- 查看Token过期时间：响应体中“expires\_at”表示该Token过期时间。  
若Token即将超期（无法满足一次完整的API调用或者完整的一套组合的调用）则需要重新获取Token，防止调用过程中Token超期，调用中断。

```
{
  "token": {
    "expires_at": "2021-05-28T01:24:49.905000Z",
    ...
  }
}
```

## 6.2 创建 ECS 高频场景示例

### 操作场景

本节内容介绍了使用API购买ECS过程中的一些高频场景。

表 6-1 使用 API 创建 ECS 的高频场景

场景	说明
<a href="#">购买包年/包月ECS</a>	为您介绍购买包年/包月资源的参数设置。
<a href="#">删除包年/包月ECS/退订包年/包月ECS</a>	包年/包月资源需要通过退订的方式才可以被删除。
<a href="#">查询可用的公共镜像</a>	购买ECS时候前查询公共镜像信息可以通过在GET请求后通过‘?’和‘&’添加不同的查询条件组合。
<a href="#">包年/包月资源续费</a>	包年/包月资源即将到期时，可进行包年/包月资源的续订。指定资源ID，续费方式，续费时间，订单支付方式。
<a href="#">创建订单后资源未开通</a>	创建完成后查不到资源信息可能是订单尚未支付，查看订单的状态并完成订单支付。
<a href="#">查询规格资源是否可购买/资源是否售罄</a>	查询某一具体的云服务器规格在某可用区是否资源充足，通过响应信息中的cond:operation:status和cond:operation:az字段的取值判断在区域和可用区的取值。
<a href="#">付费方式</a>	创建包年/包月的云服务器时（chargingMode为prePaid），通过extendparam.isAutoPay字段控制订单的支付方式。

场景	说明
<a href="#">查询资源的可用配额</a>	调用 <a href="#">查询租户配额</a> 接口，通过maxTotalInstances可以查看云服务器的最大申请数量，通过totalInstancesUsed可以查看当前云服务器使用个数。
<a href="#">查询资源价格</a>	使用 <a href="#">查询按需产品价格</a> 和 <a href="#">查询包年/包月产品价格</a> ，根据云服务类型、资源类型、云服务区和资源规格四个条件来查询产品价格。

## 购买包年/包月 ECS

购买包年/包月ECS可以使用[创建弹性云服务](#)接口，相对于创建按需的ECS，只需要在请求body中指定extendparam.chargingMode参数值为“prePaid”，即包年包月，指定订购的周期等。extendparam的详细参数解释请参见[创建云服务器的extendparam字段数据结构说明](#)。

如下所示，在cn-north-1区域购买一台包年/包月ECS，时长为一个月，且下单后自动支付，自动续订。

```
{
  "server": {
    "name": "newserver",
    "availability_zone": "cn-north-1a",
    "flavorRef": "s3.small.1",
    "imageRef": "8da46d6d-6079-4e31-ad6d-a7167efff892",
    "root_volume": {
      "volumetype": "SATA"
    },
    "vpcid": "7e1a7e70-3f3e-4581-955e-26a4848d8f31",
    "nics": [
      {
        "subnet_id": "04548cde-4067-48b0-9323-5c7b67ac13fc"
      }
    ],
    "data_volumes": [
      {
        "volumetype": "SSD",
        "size": 50
      }
    ],
    "publicip": {
      "id": "publicip_123",
      "eip": {
        "iptype": "5_bgp",
        "bandwidth": {
          "size": 10,
          "sharetype": "PER"
        }
      }
    }
  },
  "extendparam": {
    "chargingMode": "prePaid",
    "periodType": "month",
    "periodNum": 1,
    "isAutoRenew": "true",
    "isAutoPay": "true",
    "regionID": "cn-north-1"
  }
}
```

包年/包月ECS创建后会返回一个order\_id，即订单ID。

```
{
  "job_id": "ff808082739334d80173943ec9b42130",
  "order_id": "CS2007281506xxxx",
  "serverIds": [
    "fe0528f0-5b1c-4c8c-9adf-e5d5047b8c17"
  ]
}
```

上面请求体中extendparam.isAutoPay取值为true，表示自动支付，如果不填该字段或取值为false，则需要手动去支付，手动支付可以填写优惠券和折扣券等信息。手动支付需要调用[支付包年/包月产品订单](#)支付，示例如下。

```
POST https://bss.myhuaweicloud.com/v2/orders/customer-orders/pay
```

```
{
  "order_id": "CS20052715001E4CR"
}
```

## 删除包年/包月 ECS/退订包年/包月 ECS

包年/包月ECS无法直接调用ECS接口删除，需要调用[退订包年/包月资源](#)接口进行退订。

```
POST https://bss.myhuaweicloud.com/v2/orders/subscriptions/resources/unsubscribe
```

```
{
  "resource_ids": [
    "21e09f37c5c9420c8746ad5c71fb3aab"
  ],
  "unsubscribe_type": 1
}
```

其中resource\_ids表示资源ID，对退订ECS来说，就是购买包年/包月ECS时返回的serverIds。

## 查询可用的公共镜像

使用镜像服务的[查询镜像列表](#)的API可以根据不同条件查询镜像列表信息，在GET请求后通过‘?’和‘&’添加不同的查询条件组合。

如需查询公共镜像列表。

```
GET /v2/cloudimages?__imagetype=gold&visibility=public&protected=true
```

请注意调用镜像服务接口注意替换镜像服务的Endpoint信息。

查询镜像列表时，建议使用分页查询才能返回全部的镜像列表。通过指定marker和limit实现镜像列表的分页查询。

marker表示从哪个镜像开始查询，取值为镜像ID。limit表示查询几条镜像记录，取值为整数，默认取值为500。

```
GET /v2/cloudimages?__imagetype=gold&visibility=public&protected=true&marker=af92bb51-ec9d-4b02-912f-da0b3f0f7635&limit=5
```

如需查询其他的镜像类型

- 公共镜像列表查询  
GET /v2/cloudimages?\_\_imagetype=gold&visibility=public&protected=true
- 私有镜像列表查询  
GET /v2/cloudimages?owner={project\_id}

- 可以使用的共享镜像列表  
GET /v2/cloudimages?  
member\_status=accepted&visibility=shared&\_\_imagetype=shared
- 被拒绝的共享镜像列表  
GET /v2/cloudimages?  
member\_status=rejected&visibility=shared&\_\_imagetype=shared
- 未接受的共享镜像列表  
GET /v2/cloudimages?  
member\_status=pending&visibility=shared&\_\_imagetype=shared
- 裸金属服务器某规格支持的公共镜像列表  
GET /v2/cloudimages?  
\_\_imagetype=gold&\_\_support\_xxx=true&virtual\_env\_type=Ironic

如果未指定镜像类型，那么可以通过响应信息中的\_\_imagetype字段判断镜像类型。

## 包年/包月资源续费

包年/包月资源即将到期时，可进行包年/包月资源的续订。通过调用[续订包年/包月资源](#)接口进行续费。

如下所示，指定资源ID，按月续费，续费1个月，到期后转按需，并自动支付订单。

```
POST https://bss.myhuaweicloud.com/v2/orders/subscriptions/resources/renew
```

```
{
  "resource_ids": [
    "96308d5efd7841b9a4dac673d84d0e14"
  ],
  "period_type": 2,
  "period_num": 1,
  "expire_policy": 1,
  "is_auto_pay": 1
}
```

续费成功后会返回一个order\_id，即订单ID。

```
{
  "order_ids": [
    "CS190401192xxxxxx"
  ]
}
```

上面请求体中isAutoPay取值为1，表示自动支付，如果不填该字段或取值为0，则需要手动去支付，手动支付可以填写优惠券和折扣券等信息。手动支付需要调用[支付包年/包月产品订单](#)支付，以下示例是使用一张优惠券，优惠券类型为代金券的请求示例。

```
POST https://bss.myhuaweicloud.com/v2/orders/customer-orders/pay
```

```
{
  "coupon_infos": [
    {
      "id": "CP2005270256xxxxxx",
      "type": 301
    }
  ],
  "order_id": "CS190401192xxxxxx"
}
```

## 创建订单后资源未开通

订单创建后未查询到服务器信息，可能是由于指定了自动支付：请求体中 `extendparam.isAutoPay` 取值为 `false` 或续费时 `isAutoPay` 取值为 `0`。

通常服务器创建后会返回一个 `order_id`，即订单ID。

```
{
  "job_id": "ff808082739334d80173943ec9b42130",
  "order_id": "CS2007281506xxxxx",
  "serverIds": [
    "fe0528f0-5b1c-4c8c-9adf-e5d5047b8c17"
  ]
}
```

通过调用[查询订单详情](#)接口查看订单的状态

请求示例

```
GET
https://bss.myhuaweicloud.com/v2/orders/customer-orders/details/CS2007281506xxxxx
```

响应示例

```
{
  "total_count": 1,
  "order_info": {
    "order_id": "CS2007281506xxxxx",
    "customer_id": "982f05775ec94da390c3f174xxxxxxxx",
    "service_type_code": "hws.service.type.ecs",
    "source_type": 1,
    "status": 6,
    .....
  }
}
```

响应示例中 `"status": 6` 说明订单状态为待付款。此时需要手动支付该订单

手动支付可以填写优惠券和折扣券等信息。

手动支付需要调用[支付包年/包月产品订单](#)支付，以下示例是使用一张优惠券，优惠券类型为代金券的请求示例。

```
POST https://bss.myhuaweicloud.com/v2/orders/customer-orders/pay
```

```
{
  "coupon_infos": [
    {
      "id": "CP2005270256xxxxxx",
      "type": 301
    }
  ],
  "order_id": "CS2007281506xxxxx"
}
```

## 查询规格资源是否可购买/资源是否售罄

如需查询某一具体的云服务器规格在某可用区是否资源充足，可以通过调用[查询规格详情和规格扩展信息列表](#)查看该规格的详细信息。并通过响应信息中的 `cond.operation:status` 和 `cond.operation:az` 字段的取值判断在区域和可用区的取值。

例如查询华东上海二可用区一的资源情况，请求URI如下。

```
GET https://ecs.cn-east-2.myhuaweicloud.com/v1/05041fea8a8025662f4ac00927982f3e/cloudservers/flavors?availability_zone=cn-east-2a
```

响应信息

```
{
  "id": "c3.3xlarge.2",
  "name": "c3.3xlarge.2",
  ...
  "os_extra_specs": {
    "cond:spot_block:operation:az": "cn-east-2a(sellout),cn-east-2b(normal),cn-east-2c(normal),cn-east-2d(normal)",
    "cond:operation:az": "cn-east-2d(sellout),cn-east-2a(normal),cn-east-2b(normal)"
    ...
    "cond:operation:status": "abandon",
    "cond:spot_block:operation:interrupt_policy": "cn-east-2d(immediate),cn-east-2a(immediate),cn-east-2b(immediate),cn-east-2c(immediate)",
    "resource_type": "IOptimizedC3_2"
  }
}
```

响应信息中通过cond:operation:status和cond:operation:az字段的取值判断资源是否可用。

优先查看cond:operation:az的取值，如果某个可用区没有在cond:operation:az参数中配置时默认使用cond:operation:status的取值。

例如本例中，c3.3xlarge.2在华东上海二的可用区一、可用区二正常商用，可用区四售罄，可用区三在在cond:operation:az中无配置信息，则以cond:operation:status的取值为准，即c3.3xlarge.2在华东上海二的可用区三下线。

## 付费方式

创建包年/包月的云服务器时（chargingMode为prePaid），通过extendparam.isAutoPay字段控制订单的支付方式。

取值为true在订单创建完成后自动支付。

取值为false订单需要用户手动支付。手动支付可以填写优惠券和折扣券等信息。

手动支付需要调用[支付包年/包月产品订单](#)接口进行支付，以下示例是使用一张优惠券，优惠券类型为代金券的请求示例。

POST https://bss.myhuaweicloud.com/v2/orders/customer-orders/pay

```
{
  "coupon_infos": [
    {
      "id": "CP2005270256xxxxxx",
      "type": 301
    }
  ],
  "order_id": "CS190401192xxxxxx"
}
```

## 查询资源的可用配额

如需查询当前账号的资源配额信息，包括已使用的配额，可以通过调用[查询租户配额](#)接口。

GET https://ecs.cn-east-2.myhuaweicloud.com/v1/05041fea8a8025662f4ac00927982f3e/cloudservers/limits

响应信息如下，例如通过maxTotalInstances可以查看云服务器的最大申请数量，通过totalInstancesUsed可以查看当前云服务器使用个数。

```
{
  "-absolute": {
    "maxServerMeta": 128,
    "maxPersonality": 5,
  }
}
```

```
"maxImageMeta": 128,
"maxPersonalitySize": 10240,
"maxSecurityGroupRules": 20,
"maxTotalKeypairs": 1000,
"totalRAMUsed": 22528,
"totalInstancesUsed": 4,
"maxSecurityGroups": 10,
"totalFloatingIpsUsed": 0,
"maxTotalCores": 8000,
"totalSecurityGroupsUsed": 1,
"maxTotalFloatingIps": 10,
"maxTotalInstances": 1000,
"totalCoresUsed": 11,
"maxTotalRAMSize": 16384000,
"maxServerGroups": 32,
"maxServerGroupMembers": 16,
"totalServerGroupsUsed": 0,
"maxTotalSpotInstances": 20,
"maxTotalSpotCores": 320,
"maxTotalSpotRAMSize": 655360,
"totalSpotInstancesUsed": 0,
"totalSpotCoresUsed": 0,
"totalSpotRAMUsed": 0,
"maxFaultDomainMembers": 200,
"limit_by_flavor": []
}
}
```

## 查询资源价格

使用[查询按需产品价格](#)和[查询包年/包月产品价格](#)，根据云服务类型、资源类型、云服务区 and 资源规格四个条件来查询产品价格。

例如查询华东上海二可用区、通用计算型、Linux操作系统、s6.small.1规格的包月，一个月的价格。

```
POST https://bss.myhuaweicloud.com/v2/bills/ratings/period-resources/subscribe-rate
{
  "product_infos": [
    {
      "id": "1",
      "cloud_service_type": "hws.service.type.ec2",
      "resource_type": "hws.resource.type.vm",
      "resource_spec": "s6.small.1.linux",
      "region": "cn-east-2",
      "available_zone": "cn-east-2a",
      "period_type": 2,
      "period_num": 1,
      "subscription_num": 1
    }
  ],
  "project_id": "05041fea8a8025662f4ac00927982f3e"
}
```

响应信息如下所示，其中official\_website\_amount字段的取值即为包年/包月产品价格。

```
{
  "-official_website_rating_result": {
    "official_website_amount": 32.2,
    "measure_id": 1,
    "-product_rating_results": [
      {
        "id": "1",
        "product_id": "00301-233164-0--0",
        "official_website_amount": 32.2,
        "measure_id": 1
      }
    ]
  }
}
```

```
},  
"optional_discount_rating_results": [],  
"currency": "CNY"  
}
```

## 6.3 创建弹性云服务器

### 场景描述

本章节指导用户通过API创建云服务器。API的调用方法请参见[如何调用API](#)。

创建云服务器时，支持通过卷和镜像两种方式进行创建。本节以指定镜像的方式为例，介绍如何创建云服务器。

### 约束限制

该接口创建出来的是按需付费的实例。

### 涉及接口

创建云服务器时，需要进行规格查询、可用区查询、云硬盘创建等操作，涉及的接口如下：

- [查询可用区列表](#)：确定待创建云服务器所在的可用区。
- [查询云服务器规格详情列表](#)：确定待创建云服务器的规格。
- [查询镜像列表详情](#)：确定待创建云服务器使用的镜像。
- [查询网络列表](#)：确定云服务器的网络信息。
- [创建和导入SSH密钥](#)：设置密钥对登录方式。
- [创建云服务器](#)：创建密钥对登录鉴权的云服务器。
- [查询云服务器详情](#)：确认云服务器创建成功。

### 操作步骤

#### 步骤1 确定待创建云服务器所在的可用区。

##### 1. 查询可用区。

- 接口相关信息

URI格式：GET /v2.1/{project\_id}/os-availability-zone

详情请参见[查询可用区列表](#)。

- 请求示例

GET https://{endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/os-availability-zone

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

- 响应示例

```
{  
  "availabilityZoneInfo": [  
    {  
      "hosts": null,  
      "zoneState": {  
        "available": true
```



```
    },  
    "zoneName": "zone_01"  
  },  
  {  
    "hosts": null,  
    "zoneState": {  
      "available": true  
    },  
    "zoneName": "zone_01"  
  }  
]  
}
```

2. 根据实际需要选择可用区，并记录可用区的zoneName。

### 步骤2 确定待创建云服务器的规格。

1. 查询云服务器规格信息。

- 接口相关信息

URI格式: GET /v2.1/{project\_id}/flavors/detail?  
minDisk,minRam,is\_public,sort\_key,sort\_dir}

其中，“?”后的字段为查询规格时可选的查询检索参数，详情请参见[查询云服务器规格详情列表](#)。

- 请求示例

GET https://{endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/  
flavors/detail

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

- 响应示例

```
{  
  "flavors": [  
    {  
      "name": "c1.2xlarge",  
      "links": [  
        {  
          "href": "https://xxx/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/flavors/c1.2xlarge",  
          "rel": "self"  
        },  
        {  
          "href": "https://xxx/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/flavors/c1.2xlarge",  
          "rel": "bookmark"  
        }  
      ]  
    },  
    {  
      "ram": 8192,  
      "OS-FLV-DISABLED:disabled": false,  
      "vcpus": 8,  
      "swap": "",  
      "os-flavor-access:is_public": true,  
      "rxtx_factor": 1,  
      "OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral": 0,  
      "disk": 0,  
      "id": "c1.2xlarge"  
    }  
  ]  
}
```

2. 根据实际需要选择规格，并记录规格的ID。

### 步骤3 确定待创建云服务器使用的镜像。

1. 查询镜像。

- 接口相关信息

URI格式: GET /v2.1/{project\_id}/images/detail

详情请参见[查询镜像列表详情](#)。

## - 请求示例

GET <https://{endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/images/detail>

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

## - 响应示例

```
{
  "images": [
    {
      "OS-EXT-IMG-SIZE:size": 0,
      "metadata": {
        "__os_type": "Linux",
        "hw_vif_multiqueue_enabled": "true",
        "__imagetype": "gold",
        "__quick_start": "true",
        "virtual_env_type": "FusionCompute",
        "__support_xen": "true",
        "__support_kvm": "true",
        "__image_source_type": "uds",
        "__platform": "EulerOS",
        "__os_version": "EulerOS 2.2 64bit",
        "__os_bit": "64",
        "__isregistered": "false"
      },
      "created": "2018-05-14T06:13:50Z",
      "minRam": 0,
      "name": "DBS-MySQL-Image_2.1.3.3",
      "progress": 100,
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "https://None/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/images/11e8f727-d439-4ed1-b3b8-33f46c0379c4"
        },
        {
          "rel": "bookmark",
          "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/images/11e8f727-d439-4ed1-b3b8-33f46c0379c4"
        },
        {
          "rel": "alternate",
          "href": "https://None/images/11e8f727-d439-4ed1-b3b8-33f46c0379c4",
          "type": "application/vnd.openstack.image"
        }
      ],
      "id": "11e8f727-d439-4ed1-b3b8-33f46c0379c4",
      "updated": "2018-05-14T06:13:52Z",
      "minDisk": 40,
      "status": "ACTIVE"
    }
  ]
}
```

## 2. 根据需要选择镜像，并记录镜像ID。

**步骤4** 确定云服务器的网络信息。

## 1. 查询网络。

## - 接口相关信息

URI格式: GET /v2.1/{project\_id}/os-networks

详情请参见[查询网络列表](#)。

## - 请求示例

GET <https://{endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/os-networks>

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

- 响应示例

```
{
  "networks": [
    {
      "id": "07a9557d-4256-48ae-847c-415a9c8f7ff6",
      "label": "b_tt3_td1b",
      "broadcast": null,
      "cidr": null,
      "dns1": null,
      "dns2": null,
      "gateway": null,
      "netmask": null,
      "cidr_v6": null,
      "gateway_v6": null,
      "netmask_v6": null
    }
  ]
}
```

2. 根据需要选择网络，并记录网络ID。

### 步骤5 设置密钥对登录方式。

如需设置为密码登录方式，请直接跳转至[步骤7](#)。

1. 创建密钥对。

- 接口相关信息

URI格式：POST /v2.1/{project\_id}/os-keypairs

详情请参见[创建和导入SSH密钥](#)。

- 请求示例

POST https://{endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/os-keypairs

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

Body:

```
{
  "keypair": {
    "type": "ssh",
    "name": "demo1",
    "user_id": "fake"
  }
}
```

- 响应示例

```
{
  "keypair": {
    "public_key": "ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQCrR5Gcwlh5ih7JOvzIUuQxS5qzWWPMYHeDXkDKSQ9W
5pumOV05SiO3WCswnaQ5xMdOl31mNiHtwlwq9dJi7X6jBB2shT*****
***** Generated-by-Nova\n",
    "private_key": "-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
\nMIIeoglBAAKCAQEAq0eRnMJYeYoeyTr8yFLkMUuas1ljzGB3g15AykkPVuabpJld
\nOUojt1grMJ2kOcTHTpD9ZjYh7cJcKvXSYu1+oyQQdrIUw/tNBuVrsJAWxVOAi77d
\nQeOLtDVIImkyd+TQL1tv+F76V5vTslkNweYHumWOxLit/FJ4fqZG4T5GMTQQivMqD\npal0IVrO
+Wm3cWQYvNdf/EcC3DYhYqHANKRsbUYwXaREnl/tU1PjnH2XUJ69ABWz\ntdc
+8sXyMoMMM1U4FLiTWzGyh0rUkkW5JXzJR2OEqT0IG+0Tf2Glyk0El0/OJPg\ncZQzaO1o
+H8DiUzs/7Pz72yDqo0R7fQ
+mOCCn*****
*****\n-----END RSA PRIVATE KEY-----\n",
  }
}
```

```
"user_id": "f79791beca3c48159ac2553fff22e166",  
"name": "demo1",  
"fingerprint": "57:a7:a2:ed:5f:aa:e7:*.**.*.*.*.*.*.*.*.*.*"  
}  
}
```

## 2. 导入密钥。

### - 接口相关信息

URI格式: POST /v2.1/{project\_id}/os-keypairs

详情请参见[创建和导入SSH密钥](#)。

### - 请求示例

POST https://{endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/os-keypairs

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

Body:

```
{  
  "keypair": {  
    "public_key": "ssh-rsa  
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQDY8wMTdBYiGj62o6eShoOISkx3CZ3cE6PHisDbfK3Y0B  
g7EHV7iV9c74pqsrIhK0xuGUuO1NxDQWbkwLTPN4F9Iy5CI*****  
*****  
***** Generated-by-Nova\n",  
    "type": "ssh",  
    "name": "demo2",  
    "user_id": "fake"  
  }  
}
```

### - 响应示例

```
{  
  "keypair": {  
    "public_key": "ssh-rsa  
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQDY8wMTdBYiGj62o6eShoOISkx3CZ3cE6PHisDbfK3Y0B  
g7EHV7iV9c74pqsrIhK0xuGUuO1NxDQWbkwLTPN4F9Iy5CI*****  
*****  
***** Generated-by-Nova\n",  
    "user_id": "f79791beca3c48159ac2553fff22e166",  
    "name": "demo2",  
    "fingerprint": "dd:44:45:49:d9:f6:4f:*.**.*.*.*.*.*.*.*.*.*"  
  }  
}
```

## 3. 记录响应消息体中的name信息。如本例中为“demo2”。

### 步骤6 创建密钥对登录鉴权的云服务器。

#### • 接口相关信息

URI格式: POST /v2.1/{project\_id}/servers

接口约束及请求参数说明详情, 请参见[创建云服务器](#)。

#### 📖 说明

本示例是指定image创建云服务器, 因此:

- block\_device\_mapping\_v2中, “source\_type”需设置为“image”, “uuid”设置为选择的镜像ID, “destination\_type”设置为“volume”, “boot\_index”设置为“0”。
- “volume\_size”应大于等于镜像元数据中指定的最小值。

#### • 请求示例

POST https://{endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

Body:

```
{
  "server": {
    "flavorRef": "c1.large",
    "name": "zctestvm1",
    "block_device_mapping_v2": [{
      "source_type": "image",
      "destination_type": "volume",
      "volume_type": "SSD",
      "volume_size": "40",
      "delete_on_termination": "true",
      "uuid": "11e8f727-d439-4ed1-b3b8-33f46c0379c4",
      "boot_index": "0"
    }],
    "networks": [{
      "uuid": "fb68519f-a7c0-476e-98d4-2e4cf6de6def"
    }],
    "key_name": "demo2",
    "availability_zone": "az_test_01"
  }
}
```

- 响应示例

```
{
  "server": {
    "security_groups": [
      {
        "name": "default"
      }
    ],
    "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
    "links": [
      {
        "rel": "self",
        "href": "https://None/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/6d311127-bce1-48db-bf0f-cac9f8f7f077"
      },
      {
        "rel": "bookmark",
        "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/6d311127-bce1-48db-bf0f-cac9f8f7f077"
      }
    ],
    "id": "6d311127-bce1-48db-bf0f-cac9f8f7f077",
    "adminPass": "*****"
  }
}
```

**步骤7** 设置密码登录方式。

- 使用非cloud-init镜像创建云服务器时，Windows和Linux系统都使用“adminPass”参数实现密码注入。
- 使用cloud-init镜像创建云服务器时：
  - 对于Linux系统，只能使用“user\_data”进行密码注入，“user\_data”字符串长度小于65535，且必须是base64加密的；
  - 对于Windows系统，只能通过元数据“admin\_pass”进行密码注入。

**步骤8** 创建密码方式登录鉴权的弹性云服务器。

## 📖 说明

本示例是指定image创建弹性云服务器，因此：

- block\_device\_mapping\_v2中，“source\_type”需设置为“image”，“uuid”设置为选择的镜像ID，“destination\_type”设置为“volume”，“boot\_index”设置为“0”。
- “volume\_size”应大于等于镜像元数据中指定的最小值。
- 创建非cloud-init镜像、密码方式登录鉴权的弹性云服务器。

### - 接口相关信息

URI格式：POST /v2.1/{project\_id}/servers

接口约束及请求参数说明详情，请参见[创建云服务器](#)。

### - 请求示例

POST https://{endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

Body:

```
{
  "server": {
    "flavorRef": "c1.large",
    "name": "ztttestvm1",
    "adminPass": "$ADMIN_PASS", //建议在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，
    确保安全
    "block_device_mapping_v2": [{
      "source_type": "image",
      "destination_type": "volume",
      "volume_type": "SSD",
      "volume_size": "40",
      "delete_on_termination": "true",
      "uuid": "11e8f727-d439-4ed1-b3b8-33f46c0379c4",
      "boot_index": "0"
    }],
    "networks": [{
      "uuid": "fb68519f-a7c0-476e-98d4-2e4cf6de6def"
    }],
    "availability_zone": "az_test_01"
  }
}
```

### - 响应示例

```
{
  "server": {
    "security_groups": [
      {
        "name": "default"
      }
    ],
    "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
    "links": [
      {
        "rel": "self",
        "href": "https://None/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/73991cff-37c6-491a-9a8a-377397729fce"
      },
      {
        "rel": "bookmark",
        "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/73991cff-37c6-491a-9a8a-377397729fce"
      }
    ],
    "id": "73991cff-37c6-491a-9a8a-377397729fce",
    "adminPass": "*****"
  }
}
```

- 创建cloud-init镜像（以Linux为例）、密码方式登录鉴权的弹性云服务器。

- 接口相关信息

URI格式: POST /v2.1/{project\_id}/servers

接口约束及请求参数说明详情, 请参见[创建云服务器](#)。

- 请求示例

POST https://{endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

Body:

```
{
  "server": {
    "flavorRef": "c1.large",
    "name": "ztestvm2",
    "user_data": "lyEvYmluL2Jhc2gKZWNoYAncm9vdDokNiRuaERlcUlkajBkelVMbkFrbW04bWlFRFZzTOVONkVPdGg1RmdqWnQybUVWZVRocC50VDJXelZVdzFuNzhhL3dNdDE0dVpSQ1V3LzhHS3VGdEViQ0lPQ55vN1BZQzEnIHwgY2hwYXNzd2QgLUU7",
    "block_device_mapping_v2": [{
      "source_type": "image",
      "destination_type": "volume",
      "volume_type": "SSD",
      "volume_size": "40",
      "delete_on_termination": "true",
      "uuid": "11e8f727-d439-4ed1-b3b8-33f46c0379c4",
      "boot_index": "0"
    }],
    "networks": [{
      "uuid": "fb68519f-a7c0-476e-98d4-2e4cf6de6def"
    }],
    "availability_zone": "az_test_01"
  }
}
```

- 响应示例

```
{
  "server": {
    "security_groups": [
      {
        "name": "default"
      }
    ],
    "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
    "links": [
      {
        "rel": "self",
        "href": "https://None/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/7c11f362-cc96-4306-85b6-b432a639ca5e"
      },
      {
        "rel": "bookmark",
        "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/7c11f362-cc96-4306-85b6-b432a639ca5e"
      }
    ],
    "id": "7c11f362-cc96-4306-85b6-b432a639ca5e",
    "admin_pass": "J3xMSivHCuq5"
  }
}
```

### 步骤9 确认云服务器创建成功。

- 接口相关信息

URI格式: GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}

详情请参见[查询云服务器详情](#)。

- 请求示例

GET <https://{endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/0c71c0da-8852-4c56-a1d1-3a9b9bcb6da6>

其中:

0c71c0da-8852-4c56-a1d1-3a9b9bcb6da6为创建的云服务器UUID。

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

- 响应示例

```
{
  "server": {
    "tenant_id": "74610f3a5ad941998e91f076297ecf27",
    "addresses": {
      "2a6f4aa6-d93e-45f5-a8cb-b030dbf8cd68": [
        {
          "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:88:01:1b",
          "OS-EXT-IPS:type": "fixed",
          "addr": "192.168.2.192",
          "version": 4
        }
      ]
    },
    "metadata": {},
    "OS-EXT-STS:task_state": null,
    "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
    "OS-EXT-AZ:availability_zone": "az_test_01",
    "links": [
      {
        "rel": "self",
        "href": "https://None/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/0c71c0da-8852-4c56-a1d1-3a9b9bcb6da6"
      },
      {
        "rel": "bookmark",
        "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/0c71c0da-8852-4c56-a1d1-3a9b9bcb6da6"
      }
    ],
    "OS-EXT-STS:power_state": 1,
    "id": "0c71c0da-8852-4c56-a1d1-3a9b9bcb6da6",
    "os-extended-volumes:volumes_attached": [
      {
        "id": "b551445a-e749-4d53-932a-638a455cb6c3"
      }
    ],
    "OS-EXT-SRV-ATTR:host": "pod1_test_01",
    "image": {
      "links": [
        {
          "rel": "bookmark",
          "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/images/11e8f727-d439-4ed1-b3b8-33f46c0379c4"
        }
      ],
      "id": "11e8f727-d439-4ed1-b3b8-33f46c0379c4"
    },
    "OS-SRV-USG:terminated_at": null,
    "accessIPv4": "",
    "accessIPv6": "",
    "created": "2018-05-25T01:47:11Z",
    "hostId": "b2792bef989888d2df1f51bff81de5ac58a4117f4e9ec3059c1a0410",
    "OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname": "nova001@36",
    "key_name": null,
    "flavor": {
      "links": [
        {
          "rel": "bookmark",
          "href": "https://None/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/flavors/c1.large"
        }
      ]
    }
  }
}
```



```
    }
  ],
  "id": "c1.large"
},
"security_groups": [
  {
    "name": "default"
  }
],
"config_drive": "",
"OS-EXT-STS:vm_state": "active",
"OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-001883cd",
"user_id": "f79791beca3c48159ac2553fff22e166",
"name": "zttestvm1",
"progress": 0,
"OS-SRV-USG:launched_at": "2018-05-25T01:47:55.755922",
"updated": "2018-05-25T01:47:55Z",
"status": "ACTIVE"
}
}
```

----结束

## 6.4 查询弹性云服务器详情列表

### 场景描述

本章节指导用户通过云服务器详情列表接口，使用分页参数查询租户下所有云服务器。

本节示例操作包括分页查询，接口支持过滤和排序参数的操作，参数详情请参见“[查询云服务器详情列表](#)”。

### 涉及接口

本示例场景涉及如下接口调用：

- [指定limit查询云服务器详情列表](#)
- [指定limit与marker查询云服务器详情列表](#)

### 操作步骤

#### 步骤1 指定limit查询云服务器详情列表

- 接口相关信息

URI格式：GET /v2.1/{project\_id}/servers/detail

详情请参见“[查询云服务器详情列表](#)”。

- 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/743b4c0428d945316666666666666666/servers/detail?limit=100
```

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

limit值可根据云服务器数据调整。

- 响应示例

```
{
  "servers": [
    .....
  ]
}
```

```
{
  "tenant_id": "743b4c0428d945316666666666666666",
  "metadata": {
  },
  "addresses": {
    "140fd038-c4ae-4c32-ac07-34b525eb6b95": [
      {
        "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:e9:91:50",
        "addr": "192.168.0.178",
        "OS-EXT-IPS:type": "fixed",
        "version": 4
      }
    ]
  },
  "OS-EXT-STs:task_state": null,
  "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
  "OS-EXT-AZ:availability_zone": "xxx",
  "links": [
    {
      "rel": "self",
      "href": "https://ecs.xxx/v2.1/743b4c0428d945316666666666666666/servers/f215afe8-b0c2-41cc-9191-585638166812"
    },
    {
      "rel": "bookmark",
      "href": "https://ecs.xxx/743b4c0428d945316666666666666666/servers/f215afe8-b0c2-41cc-9191-585638166812"
    }
  ],
  "OS-EXT-STs:power_state": 4,
  "id": "f215afe8-b0c2-41cc-9191-585638166812",
  "os-extended-volumes:volumes_attached": [
    {
      "id": "546cf622-b9e5-4784-b659-6881e711f283"
    }
  ],
  "OS-EXT-SRV-ATTR:host": "pod01.xxx",
  "accessIPv4": "",
  "image": {
    "links": [
      {
        "rel": "bookmark",
        "href": "https://ecs.xxx/743b4c0428d945316666666666666666/images/5c13381a-4a54-4ea5-a3b5-e7f7069f19a4"
      }
    ]
  },
  "id": "5c13381a-4a54-4ea5-a3b5-e7f7069f19a4"
},
"OS-SRV-USG:terminated_at": null,
"accessIPv6": "",
"created": "2019-08-09T02:35:04Z",
"hostId": "31397656d6b318d01431f60c481d8425dc58eb421d237a385ceb80ee",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname": "nova022@36",
"flavor": {
  "links": [
    {
      "rel": "bookmark",
      "href": "https://ecs.xxx/743b4c0428d945316666666666666666/flavors/s3.large.4"
    }
  ]
},
"id": "s3.large.4"
},
"key_name": null,
"security_groups": [
  {
    "name": "sg-1e22"
  }
],
"config_drive": "",
```

```
        "OS-EXT-STS:vm_state": "stopped",
        "user_id": "a8c20feabb5245e0bae4ef27618f932b",
        "OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-004bf55f",
        "name": "ecs-f090",
        "OS-SRV-USG:launched_at": "2019-08-09T02:35:23.000000",
        "updated": "2019-08-13T03:12:39Z",
        "status": "SHUTOFF"
    }
],
"servers_links": [
    {
        "rel": "next",
        "href": "https://ecs.xxx/v2.1/743b4c0428d945316666666666666666/servers/detail?
limit=100&marker=f215afe8-b0c2-41cc-9191-585638166812"
    }
]
}
```

## 步骤2 指定limit与marker查询云服务器详情列表

- 接口相关信息

URI格式: GET /v2.1/{project\_id}/servers/detail

接口与 [步骤1](#) 保持一致。

- 请求示例

GET https://{endpoint}/v2.1/743b4c0428d945316666666666666666/servers/detail?limit=100&marker=f215afe8-b0c2-41cc-9191-585638166812

接口返回了下一页的接口URI，参考返回body中的 servers\_links 中的href字段，如果不存在该字段，表示已经不存在下一页。

- 响应示例

```
{
  "servers": [
    .....
    {
      "tenant_id": "743b4c0428d945316666666666666666",
      "metadata": {
      },
      "addresses": {
        "140fd038-c4ae-4c32-ac07-34b525eb6b95": [
          {
            "OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr": "fa:16:3e:a5:2b:f8",
            "addr": "192.168.0.169",
            "OS-EXT-IPS:type": "fixed",
            "version": 4
          }
        ]
      },
      "OS-EXT-STS:task_state": null,
      "OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
      "OS-EXT-AZ:availability_zone": "xxxc",
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "https://xxx/v2.1/743b4c0428d945316666666666666666/servers/
62348919-0188-43ec-aae6-82c1e96c49eb"
        },
        {
          "rel": "bookmark",
          "href": "https://ecs.xxx/743b4c0428d945316666666666666666/servers/
62348919-0188-43ec-aae6-82c1e96c49eb"
        }
      ],
      "OS-EXT-STS:power_state": 4,
      "id": "62348919-0188-43ec-aae6-82c1e96c49eb",
      "os-extended-volumes:volumes_attached": [
        {

```

```
    "id": "f0bb068a-61c1-4dc8-8455-09857773c3ff"
  }
],
"OS-EXT-SRV-ATTR:host": "pod01.xxx",
"accessIPv4": "",
"image": {
  "links": [
    {
      "rel": "bookmark",
      "href": "https://ecs.xxx/743b4c0428d945316666666666666666/images/3a64bd37-955e-40cd-ab9e-129db56bc05d"
    }
  ],
  "id": "3a64bd37-955e-40cd-ab9e-129db56bc05d"
},
"OS-SRV-USG:terminated_at": null,
"accessIPv6": "",
"created": "2019-07-27T03:06:48Z",
"hostId": "31397656d6b318d01431f60c481d8425dc58eb421d237a385ceb80ee",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname": "nova022@36",
"flavor": {
  "links": [
    {
      "rel": "bookmark",
      "href": "https://ecs.xxx/743b4c0428d945316666666666666666/flavors/s3.medium.4"
    }
  ],
  "id": "s3.medium.4"
},
"key_name": null,
"security_groups": [
  {
    "name": "sg-1e22"
  }
],
"config_drive": "",
"OS-EXT-STS:vm_state": "stopped",
"user_id": "f7e10ccf7abc4757b483895c3e06964a",
"OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-004a0eea",
"name": "test-dx",
"OS-SRV-USG:launched_at": "2019-07-27T03:07:05.000000",
"updated": "2019-08-13T03:12:38Z",
"status": "SHUTOFF"
}
],
"servers_links": [
  {
    "rel": "next",
    "href": "https://ecs.xxx/v2.1/743b4c0428d945316666666666666666/servers/detail?limit=100&marker=62348919-0188-43ec-aae6-82c1e96c49eb"
  }
]
}
```

### 步骤3 汇总查询结果。

参考步骤1持续调用，如果查询的云服务器列表为空，或者返回的body中不存在servers\_links 字段，表明所有云服务器查询完成。

汇总所有查询到的云服务器即当前查询条件下的所有云服务器。

----结束

## 6.5 变更弹性云服务器规格

### 场景描述

当创建的弹性云服务器规格无法满足业务需要时，可参考本章节变更规格，升级 vCPU、内存。对于部分类型的弹性云服务器，您还可以在变更规格时，更换弹性云服务器的类型。

### 约束限制

- 关机状态的弹性云服务器才能执行变更云服务器规格操作。
- 变更规格时，弹性云服务器的磁盘容量不能变小。
- 变更弹性云服务器规格时，用户不能选择已售罄的 CPU 和内存资源。
- 弹性云服务器规格（CPU 或内存）变小，会影响弹性云服务器的性能。
- 对于部分类型的弹性云服务器，暂不支持规格变更操作。您可以通过调用[查询云服务器规格变更支持列表](#)接口，通过指定弹性云服务器规格，查询该规格可以变更的规格列表。[规格清单](#)章节列举了当前公有云提供的云服务器类型，并对每种云服务器类型的功能、使用进行介绍，具体请以各类型云服务器的“使用须知”为准。

### 涉及接口

变更弹性云服务器规格涉及的接口如下：

- [变更云服务器规格](#)
- [确认云服务器规格变更](#)
- [回退云服务器规格变更](#)

### 操作步骤

#### 步骤1 变更云服务器规格。

- 接口相关信息  
URI 格式：POST /v2.1/{tenant\_id}/servers/{server\_id}/action  
详情请参见“[变更云服务器规格](#)”。
- 请求示例

```
{
  "resize": {
    "flavorRef": "s6.medium.2"
  }
}
```
- 响应示例  
不涉及

#### 步骤2 确认云服务器规格变更。

- 前提条件：弹性云服务器状态（即云服务器的“OS-EXT-STS:vm\_state”属性）必须是“resized”。
- 接口相关信息

URI格式: POST /v2.1/{tenant\_id}/servers/{server\_id}/action

详情请参见“[确认变更云服务器规格](#)”。

- 请求示例

```
{  
  "confirmResize": null  
}
```

- 响应示例

不涉及

**步骤3** (可选) 回退云服务器规格变更。

#### 回退须知:

弹性云服务器状态 (即云服务器的“OS-EXT-STS:vm\_state”属性) 必须是“resized”。

回退后, 在变更规格过程中的数据修改将会丢失。

- 接口相关信息

URI格式: POST /v2.1/{tenant\_id}/servers/{server\_id}/action

详情请参见“[回退变更云服务器规格](#)”。

- 请求示例

```
{  
  "revertResize": null  
}
```

- 响应示例

不涉及

----结束

## 6.6 弹性云服务器挂载磁盘

### 场景描述

弹性云服务器创建成功后, 如果发现磁盘不够用或当前磁盘不满足要求, 可以将已有磁盘挂载给弹性云服务器, 或调用创建云硬盘的接口创建新的磁盘, 然后再挂载至弹性云服务器。挂载操作需要调用挂载云硬盘接口。

您可以在创建云服务器时, 通过设置“data\_volumes”参数值挂载数据盘, 也可以在创建云服务器成功后挂载数据盘。本节主要介绍云服务器创建成功后挂载磁盘的场景。

### 涉及接口

挂载磁盘涉及的接口如下:

- [创建云硬盘](#)
- [弹性云服务器挂载磁盘](#)
- [查询弹性云服务器挂载磁盘信息](#)

## 操作步骤

### 步骤1 创建云硬盘。

#### 1. 创建云硬盘。

- 接口相关信息

URI格式: POST /v2/{project\_id}/volumes

详情请参见[创建云硬盘](#)。

- 请求示例

POST https://{endpoint}/v2/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/volumes

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

Body:

```
{
  "volume": {
    "name": "openapi_vol02",
    "availability_zone": "az_test_01",
    "description": "create for api test",
    "volume_type": "SSD",
    "size": 40
  }
}
```

- 响应示例

```
{
  "volume": {
    "status": "creating",
    "user_id": "f79791beca3c48159ac2553fff22e166",
    "attachments": [],
    "links": [
      {
        "href": "https://xxx/v2/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/volumes/51f45e08-1d4f-44c6-a4a9-84a488e0e8d3",
        "rel": "self"
      },
      {
        "href": "https://xxx/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/volumes/51f45e08-1d4f-44c6-a4a9-84a488e0e8d3",
        "rel": "bookmark"
      }
    ],
    "availability_zone": "az_test_01",
    "bootable": "false",
    "encrypted": false,
    "created_at": "2018-05-16T11:19:33.992984",
    "description": "create for api test",
    "updated_at": null,
    "volume_type": "SSD",
    "name": "openapi_vol02",
    "replication_status": "disabled",
    "consistencygroup_id": null,
    "source_vol_id": null,
    "snapshot_id": null,
    "shareable": false,
    "multiattach": false,
    "metadata": {
      "__system__volume_name": "openapi_vol02"
    },
    "id": "51f45e08-1d4f-44c6-a4a9-84a488e0e8d3",
    "size": 40
  }
}
```

## 2. 记录响应中“volume”的ID。

**步骤2** 挂载磁盘。

- 接口相关信息

URI格式：POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-volume\_attachments

详情请参见[弹性云服务器挂载磁盘](#)。

- 请求示例

POST https://{endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/9f4d9281-95e7-4915-a126-1ee597101e2e/os-volume\_attachments

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

Body:

```
{
  "volumeAttachment": {
    "volumeId": "51f45e08-1d4f-44c6-a4a9-84a488e0e8d3",
    "device": "/dev/sdb"
  }
}
```

- 响应示例

```
{
  "volumeAttachment": {
    "id": "51f45e08-1d4f-44c6-a4a9-84a488e0e8d3",
    "volumeId": "51f45e08-1d4f-44c6-a4a9-84a488e0e8d3",
    "serverId": "9f4d9281-95e7-4915-a126-1ee597101e2e",
    "device": "/dev/sdb"
  }
}
```

**步骤3** 确认挂载磁盘是否成功。

- 接口相关信息

URI格式：GET /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-volume\_attachments

详情请参见[查询弹性云服务器挂载磁盘信息](#)。

- 请求示例

GET https://{endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/9f4d9281-95e7-4915-a126-1ee597101e2e/os-volume\_attachments

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

- 响应示例

```
{
  "volumeAttachments": [
    {
      "volumeId": "4fc0b4cc-9d6c-431c-be70-3dfeec2ff6e0",
      "id": "4fc0b4cc-9d6c-431c-be70-3dfeec2ff6e0",
      "device": "/dev/sda",
      "serverId": "9f4d9281-95e7-4915-a126-1ee597101e2e"
    },
    {
      "volumeId": "51f45e08-1d4f-44c6-a4a9-84a488e0e8d3",
      "id": "51f45e08-1d4f-44c6-a4a9-84a488e0e8d3",
      "device": "/dev/sdb",
      "serverId": "9f4d9281-95e7-4915-a126-1ee597101e2e"
    }
  ]
}
```

----结束



## 6.7 弹性云服务器挂载网卡

### 场景描述

当弹性云服务器需要多个网卡时，可以调用接口创建网卡，然后挂载至弹性云服务器。

您可以在创建云服务器时，通过设置“nics”参数值挂载网卡，也可以在创建云服务器成功后挂载网卡。本节主要介绍云服务器创建成功后挂载网卡的场景。

### 涉及接口

挂载网卡涉及的接口如下：

- [创建网络](#)
- [创建子网](#)
- [创建端口](#)
- [添加云服务器网卡](#)
- [查询云服务器网卡信息](#)

### 操作步骤

#### 步骤1 创建网卡。

##### 1. 创建网络。

- 接口相关信息

URI格式：POST /v1/{project\_id}/vpcs

详情请参见[创建网络](#)。

- 请求示例

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

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

Body:

```
{
  "vpc": {
    "name": "vpc",
    "description": "test",
    "cidr": "192.168.0.0/16"
  }
}
```

- 响应示例

```
{
  "vpc": {
    "id": "99d9d709-8478-4b46-9f3f-2206b1023fd3",
    "name": "vpc",
    "description": "test",
    "cidr": "192.168.0.0/16",
    "status": "CREATING",
    "routes": []
  }
}
```

##### 2. 记录响应中“vpc”的ID。

3. 创建子网。

- 接口相关信息

URI格式: POST /v2.0/subnets

详情请参见[创建子网](#)。

- 请求示例

POST https://{endpoint}/v2.0/subnets

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

Body:

```
{
  "subnet": {
    "name": "testsubnet",
    "enable_dhcp": true,
    "network_id": "c4a3019d-1ac0-4cfb-a838-2342eb992e6b",
    "tenant_id": "74610f3a5ad941998e91f076297ecf27",
    "dns_nameservers": [
      "8.8.8.8",
      "8.8.8.7"
    ],
    "allocation_pools": [
      {
        "start": "10.0.10.2",
        "end": "10.0.10.254"
      }
    ],
    "host_routes": [],
    "ip_version": 4,
    "gateway_ip": "10.0.10.1",
    "cidr": "10.0.10.0/24"
  }
}
```

- 响应示例

```
{
  "subnet": {
    "name": "testsubnet",
    "cidr": "10.0.10.0/24",
    "id": "877b5567-e8c6-4a0d-aabf-0f13da225fe5",
    "enable_dhcp": true,
    "network_id": "c4a3019d-1ac0-4cfb-a838-2342eb992e6b",
    "tenant_id": "74610f3a5ad941998e91f076297ecf27",
    "dns_nameservers": [
      "8.8.8.8",
      "8.8.8.7"
    ],
    "allocation_pools": [
      {
        "start": "10.0.10.2",
        "end": "10.0.10.254"
      }
    ],
    "host_routes": [],
    "ip_version": 4,
    "gateway_ip": "10.0.10.1"
  }
}
```

4. 记录响应中“subnet”的ID。

5. 创建端口。

- 接口相关信息

URI格式: POST /v2.0/ports

详情请参见[创建端口](#)。

## - 请求示例

POST https://{endpoint}/v2.0/ports

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

Body:

```
{
  "port": {
    "admin_state_up": true,
    "fixed_ips": [
      {
        "subnet_id": "877b5567-e8c6-4a0d-aabf-0f13da225fe5"
      }
    ],
    "name": "test",
    "network_id": "c4a3019d-1ac0-4cfb-a838-2342eb992e6b",
    "tenant_id": "74610f3a5ad941998e91f076297ecf27"
  }
}
```

## - 响应示例

```
{
  "port": {
    "id": "7bf1c36f-e7f8-478a-be3d-674b486abbc4",
    "name": "test",
    "status": "DOWN",
    "admin_state_up": true,
    "fixed_ips": [
      {
        "subnet_id": "877b5567-e8c6-4a0d-aabf-0f13da225fe5",
        "ip_address": "10.0.10.233"
      }
    ],
    "mac_address": "fa:16:3e:db:91:f6",
    "network_id": "c4a3019d-1ac0-4cfb-a838-2342eb992e6b",
    "tenant_id": "74610f3a5ad941998e91f076297ecf27",
    "device_id": "",
    "device_owner": "",
    "security_groups": [
      "93031677-2895-4b83-855a-637e309aa9e6"
    ],
    "extra_dhcp_opts": [],
    "allowed_address_pairs": [],
    "binding:vnic_type": "normal",
    "binding:vif_details": {},
    "binding:profile": {}
  }
}
```

## 6. 记录响应中“port”的ID。

**步骤2** 挂载网卡。

## • 接口相关信息

URI格式: POST /v2.1/{tenant\_id}/servers/{server\_id}/os-interface

详情请参见“[添加云服务器网卡](#)”。

## • 请求示例

POST https://{endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/9f4d9281-95e7-4915-a126-1ee597101e2e/os-interface

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

Body:

```
{
  "interfaceAttachment": {
    "port_id": "7bf1c36f-e7f8-478a-be3d-674b486abbc4"
  }
}
```

```
}  
}  
• 响应示例  
{  
  "interfaceAttachment": {  
    "port_state": "ACTIVE",  
    "fixed_ips": [  
      {  
        "subnet_id": "877b5567-e8c6-4a0d-aabf-0f13da225fe5",  
        "ip_address": "10.0.10.233"  
      }  
    ],  
    "port_id": "7bf1c36f-e7f8-478a-be3d-674b486abbc4",  
    "net_id": "c4a3019d-1ac0-4cfb-a838-2342eb992e6b",  
    "mac_addr": "fa:16:3e:db:91:f6"  
  }  
}
```

### 步骤3 确认挂载结果。

- 接口相关信息

URI格式: GET /v2.1/{tenant\_id}/servers/{server\_id}/os-interface

详情请参见[查询云服务器网卡信息](#)。

- 请求示例

GET https://{endpoint}/v2.1/74610f3a5ad941998e91f076297ecf27/servers/  
9f4d9281-95e7-4915-a126-1ee597101e2e/os-interface

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

- 响应示例

```
{  
  "interfaceAttachments": [  
    {  
      "port_state": "ACTIVE",  
      "fixed_ips": [  
        {  
          "subnet_id": "46712fe4-25bd-4eae-874b-a528abfb76be",  
          "ip_address": "192.168.0.50"  
        }  
      ],  
      "port_id": "dd706739-b696-40be-a9f4-477ce478cb18",  
      "net_id": "17251a8f-a671-4d7c-85d9-af5415962994",  
      "mac_addr": "fa:16:3e:a5:e0:3c"  
    },  
    {  
      "port_state": "ACTIVE",  
      "fixed_ips": [  
        {  
          "subnet_id": "877b5567-e8c6-4a0d-aabf-0f13da225fe5",  
          "ip_address": "10.0.10.233"  
        }  
      ],  
      "port_id": "7bf1c36f-e7f8-478a-be3d-674b486abbc4",  
      "net_id": "c4a3019d-1ac0-4cfb-a838-2342eb992e6b",  
      "mac_addr": "fa:16:3e:db:91:f6"  
    }  
  ]  
}
```

---结束



```
"progress": null,
"hostId": "604599c4eeaaa05d8865749e4c97979e14d74c6639a08460051b3a97",
"updated": "2021-02-18T12:38:39Z",
"created": "2021-02-18T12:37:42Z",
"metadata": {
  "metering.image_id": "6674d782-54ba-4f04-896d-95edd50f2eb9",
  "metering.imagetype": "gold",
  "metering.resourcespeccode": "c6s.large.2.linux",
  "image_name": "CentOS 8.2 64bit",
  "os_bit": "64",
  "cascaded.instance_extrainfo": "stopped_release_resource:True,pcibridge:1",
  "metering.resourcetype": "1",
  "vpc_id": "24bbb54c-659f-4141-8db9-a957e12b6ee8",
  "os_type": "Linux",
  "charging_mode": "0",
  "__support_agent_list": "ces"
},
"tags": [],
"description": "",
"locked": false,
"config_drive": "",
"tenant_id": "0b3ade290700f3612f29c005b9d16666",
"user_id": "0b3ade2a03800fec1f20c005d6116666",
"key_name": null,
"os-extended-volumes:volumes_attached": [{
  "device": "/dev/vda",
  "bootIndex": "0",
  "id": "0dc13ef4-dcf6-49d2-8d34-395d94767917",
  "delete_on_termination": "true"
}],
"OS-EXT-STS:task_state": null,
"OS-EXT-STS:power_state": 4,
"OS-EXT-STS:vm_state": "stopped",
"OS-EXT-SRV-ATTR:host": "604599c4eeaaa05d8865749e4c97979e14d74c6639a08460051b3a97",
"OS-EXT-SRV-ATTR:instance_name": "instance-003ef12a",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hypervisor_hostname":
"5edb1b44af14ebaaa784cfba010f78f113b1fd0865fef854c264a925",
"OS-DCF:diskConfig": "MANUAL",
"OS-EXT-AZ:availability_zone": "cn-east-3c",
"os.scheduler_hints": {

},
"OS-EXT-SRV-ATTR:root_device_name": "/dev/vda",
"OS-EXT-SRV-ATTR:ramdisk_id": "",
"enterprise_project_id": "0",
"OS-EXT-SRV-ATTR:user_data": null,
"OS-SRV-USG:launched_at": "2021-02-18T12:37:57.000000",
"OS-EXT-SRV-ATTR:kernel_id": "",
"OS-EXT-SRV-ATTR:launch_index": 0,
"host_status": "UP",
"OS-EXT-SRV-ATTR:reservation_id": "r-q8xjhqzk",
"OS-EXT-SRV-ATTR:hostname": "ecs-test",
"OS-SRV-USG:terminated_at": null,
"sys_tags": [{
  "key": "_sys_enterprise_project_id",
  "value": "0"
}],
"security_groups": [{
  "id": "d0d30ee2-5b34-44d4-b5a3-68b9d64e7286",
  "name": "Sys-WebServer"
}],
"image": {
  "id": "6674d782-54ba-4f04-896d-95edd50f2eb9"
},
"hypervisor": null,
"auto_terminate_time": ""
}
}
```

## 步骤2 根据公网IP查询公网IP详情

- 接口相关信息

URI格式：GET /v1/{project\_id}/publicips

详情请参见“[查询弹性公网IP列表](#)”。

- 请求示例

GET https://{endpoint}/v1/743b4c0428d945316666666666666666/publicips?  
public\_ip\_address=121.xx.xx.64

{endpoint}信息请从[地区和终端节点](#)获取。

public\_ip\_address参数传入的公网IP地址从[步骤1](#)的返回信息中获取，从返回body  
体中的"server"下的"address"信息中找到"OS-EXT-IPS:type"为"floating"的"addr"  
字段，即为公网IP地址。

- 响应示例

```
{
  "publicips": [{
    "id": "92597d39-b81d-42b0-8d02-fe8afe7ef076",
    "type": "5_bgp",
    "port_id": "390b39b0-9a77-4ec2-ae1e-3af358f78999",
    "public_ip_address": "121.xx.xx.64",
    "private_ip_address": "192.168.0.16",
    "status": "ACTIVE",
    "tenant_id": "0b3ade290700f3612f29c005b9d16666",
    "create_time": "2021-02-18 12:38:08",
    "bandwidth_id": "3a087bbd-0bcf-4401-9e2b-6a96fa2e3471",
    "bandwidth_name": "ecs-test-bandwidth-891e",
    "bandwidth_share_type": "PER",
    "bandwidth_size": 5,
    "profile": {},
    "enterprise_project_id": "0",
    "ip_version": 4
  }]
}
```

----结束

# 7 数据结构

## 7.1 数据结构(创建云服务器)

### 使用须知

自研的创建云服务器接口支持有v1和v1.1两个版本，其中v1只能创建按需的云服务器，v1.1可以创建按需和包年/包月虚拟机。

下面数据结构中的字段，当选择包年/包月计费模式时（包年包月的），请选择使用v1.1的创建云服务器接口。

### 数据结构导航

- [publicip字段数据结构说明](#)
- [security\\_groups字段数据结构说明](#)
- [eip字段数据结构说明](#)
- [bandwidth字段数据结构说明](#)
- [ipv6\\_bandwidth字段数据结构说明](#)
- [创建弹性公网IP的extendparam字段数据结构说明](#)
- [创建磁盘的extendparam字段数据结构说明](#)
- [创建云服务器的extendparam字段数据结构说明](#)
- [创建磁盘的metadata字段数据结构说明](#)
- [创建云服务器的metadata字段数据结构说明](#)
- [os:scheduler\\_hints字段数据结构说明](#)
- [server\\_tags字段数据结构说明](#)

### publicip 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers
- 创建云服务器 /v1.1/{project\_id}/cloudservers



表 7-1 publicip 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	否	String	为待创建云服务器分配已有弹性公网IP时，分配的弹性公网IP的ID，UUID格式。 约束：只能分配状态（status）为DOWN的弹性公网IP。
eip	否	Object	配置云服务器自动分配弹性公网IP时，创建弹性公网IP的配置参数。 详情请参见表7-3。
delete_on_termination	否	Boolean	弹性公网IP随实例释放策略。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true：弹性公网IP随实例释放。</li><li>• false：弹性公网IP不随实例释放。</li></ul> 默认值：false。 <b>说明</b> 该字段仅按需弹性公网IP支持。

#### 说明

输入publicip字段数据结构中的id和eip的值时，只能选择其中一个参数值输入。

## security\_groups 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers
- 创建云服务器 /v1.1/{project\_id}/cloudservers

表 7-2 security\_groups 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	否	String	待创建云服务器的安全组，会对创建云服务器中配置的网卡生效。需要指定已有安全组的ID，UUID格式；若不传id字段，底层会创建默认安全组。

## eip 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers
- 创建云服务器 /v1.1/{project\_id}/cloudservers

表 7-3 eip 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
iptype	是	String	弹性公网IP地址类型。 详情请参见“ <a href="#">申请弹性公网IP</a> ”章节的“publicip”字段说明。
bandwidth	是	Object	弹性公网IP地址带宽参数。 详情请参见 <a href="#">bandwidth字段数据结构说明</a> 。
extendparam	否	Object	创建弹性公网IP的附加信息。 详情请参见 <a href="#">表7-6</a> <b>说明</b> 当创建云服务器的extendparam结构中chargingMode为prePaid时（即创建包年包月付费的云服务器），若需要创建按需计费的弹性IP，该字段必选，需要在该结构中增加chargingMode为postPaid（按需付费）。

## bandwidth 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers
- 创建云服务器 /v1.1/{project\_id}/cloudservers

表 7-4 bandwidth 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
size	否	Integer	功能说明：带宽大小 带宽（Mbit/s），取值范围为[1,2000]。 具体范围以各区域配置为准，请参见控制台对应页面显示。 调整带宽时的最小单位会根据带宽范围不同存在差异。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 小于等于300Mbit/s：默认最小单位为1Mbit/s。</li><li>• 300Mbit/s~1000Mbit/s：默认最小单位为50Mbit/s。</li><li>• 大于1000Mbit/s：默认最小单位为500Mbit/s。</li></ul> <b>说明</b> 如果share_type是PER，该参数必选项；如果share_type是WHOLE并且id有值，该参数会忽略。

参数	是否必选	参数类型	描述
sharetype	是	String	带宽的共享类型。 共享类型枚举：PER，表示独享。WHOLE，表示共享。
chargemode	否	String	带宽的计费类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>未传该字段，表示按带宽计费。</li><li>字段值为空，表示按带宽计费。</li><li>字段值为“traffic”，表示按流量计费。</li><li>字段为其它值，会导致创建云服务器失败。</li></ul> <b>说明</b> 如果share_type是WHOLE并且id有值，该参数会忽略。
id	否	String	带宽ID，创建WHOLE类型带宽的弹性IP时可以指定之前的共享带宽创建。 取值范围：WHOLE类型的带宽ID。 <b>说明</b> 当创建WHOLE类型的带宽时，该字段必选。

## ipv6\_bandwidth 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers
- 创建云服务器 /v1.1/{project\_id}/cloudservers

表 7-5 ipv6\_bandwidth 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	否	String	IPv6带宽的ID。

## 创建弹性公网 IP 的 extendparam 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用：

创建云服务器 /v1.1/{project\_id}/cloudservers

表 7-6 创建弹性公网 IP 的 extendparam 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
chargingMode	否	String	公网IP的计费模式。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>prePaid-预付费，即包年包月；</li><li>postPaid-后付费，即按需付费；</li></ul> <b>说明</b> 如果bandwidth对象中share_type是WHOLE且id有值，弹性公网IP只能创建为按需付费的，故该参数传参“prePaid”无效。

## 创建磁盘的 extendparam 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用：

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers
- 创建云服务器 /v1.1/{project\_id}/cloudservers

表 7-7 创建磁盘的 extendparam 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
resourceSpecCode	否	String	磁盘产品资源规格编码，如SATA，SAS和SSD。 <b>说明</b> 废弃字段。
resourceType	否	String	磁盘产品资源类型。 <b>说明</b> 废弃字段。

参数	是否必选	参数类型	描述
snapshotId	否	String	<p>整机镜像中自带的原始数据盘（简称“原数据盘”）所对应的快照ID或原始数据盘ID。</p> <p><b>使用场景：</b></p> <p>使用整机镜像创建云服务器，并且选择的整机镜像自带1个或者多个数据盘。</p> <p>使用整机镜像创建云服务器时，系统会自动恢复整机镜像中自带的原始数据盘（包括数据盘类型和数据）。此时，您可以通过snapshotId，修改指定原始数据盘恢复后的磁盘类型。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>建议对每块原始数据盘都指定snapshotId。</li><li>如需修改磁盘大小，修改后的磁盘大小需大于等于原数据盘大小。否则，会影响原数据盘的数据恢复。</li><li>如需设置磁盘共享，需指定共享属性。</li><li>如需设置磁盘加密，需在metadata字段指定相关加密属性。</li></ul> <p><b>实现原理：</b></p> <p>snapshotId是整机镜像自带原始数据盘的唯一标识，通过snapshotId可以获取原始数据盘的磁盘信息，从而恢复数据盘数据。</p> <p><b>通过管理控制台获取snapshotId：</b></p> <p>登录管理控制台，打开“云硬盘 &gt; 快照”页面，根据原始数据盘的磁盘名称找到对应的快照ID或者原始数据盘的ID。</p> <p><b>通过API查询snapshotId：</b></p> <p>已知整机镜像ID，参考镜像服务的“<a href="#">查询镜像详情</a>”接口获取整机镜像ID关联的云备份或云服务器备份ID。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>如果使用的是云备份，请使用云备份ID查询备份信息，响应信息children字段中包含的resource_id或snapshot_id即为所需的snapshotId。详细操作请参考云备份服务“<a href="#">查询指定备份</a>”接口。</li><li>如果使用的是云服务器备份，请使用云服务器备份ID查询备份信息，响应信息volume_backups字段中包含的source_volume_id或snapshot_id即为所需的</li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
			snapshotId。详细操作请参考云服务器备份“ <a href="#">查询单个备份</a> ”接口。

## 创建云服务器的 extendparam 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用：

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers
- 创建云服务器 /v1.1/{project\_id}/cloudservers

表 7-8 创建云服务器的 extendparam 字段数据结构说明（适用 V1 接口）

参数	是否必选	参数类型	描述
chargingMode	否	Integer	计费模式： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：按需计费。（默认值是0）</li> </ul>
regionID	否	String	云服务器所在区域ID。 请参考 <a href="#">地区和终端节点</a> 获取。
support_auto_recovery	否	Boolean	是否配置云服务器自动恢复的功能。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• “true”：配置该功能</li> <li>• “false”：不配置该功能</li> </ul> <b>说明</b> 此参数为boolean类型，若传入非boolean类型字符，程序将按照“false”：不配置该功能的方式处理。 当support_auto_recovery=false,flavor中不存在"cond:compute": autorecovery 不支持自动恢复功能。 当support_auto_recovery=false,flavor中存在“cond:compute": autorecovery 仍支持自动恢复功能。 “cond:compute": autorecovery可通过 <a href="#">查询规格详情和规格扩展信息列表</a> 查询。
enterprise_project_id	否	String	企业项目ID。 <b>说明</b> 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《 <a href="#">企业管理服务用户指南</a> 》。 该字段不传（或传为字符串“0”），则将资源绑定给默认企业项目。

参数	是否必选	参数类型	描述
marketType	否	String	创建竞价实例时，需指定该参数的值为“spot”。 <b>说明</b> 当chargingMode=0时且marketType=spot时此参数生效。
spotPrice	否	String	用户愿意为竞价实例每小时支付的最高价格。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>仅chargingMode=0且marketType=spot时，该参数设置后生效。</li><li>当chargingMode=0且marketType=spot时，如果不传递spotPrice，默认使用按需购买的价格作为竞价。</li><li>spotPrice 需要小于等于按需价格 并要大于等于云服务器市场价格。</li></ul>
diskPrior	否	String	是否支持先创建卷，再创建虚拟机。 <ul style="list-style-type: none"><li>“true”：配置该功能</li><li>“false”：不配置该功能</li></ul>
spot_duration_hours	否	Integer	购买的竞价实例时长。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>竞享实例必传且当interruption_policy=immediate时，该字段有效。</li><li>spot_duration_hours大于0。最大值由预测系统给出可以从flavor的extra_specs的cond:spot_block:operation:longest_duration_hours字段中查询。</li></ul>
spot_duration_count	否	Integer	表示购买的“竞价实例时长”的个数。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>适用于竞享实例且当spot_duration_hours&gt;0时，该字段有效。</li><li>spot_duration_hours小于6时，spot_duration_count值必须为1。</li><li>spot_duration_hours等于6时，spot_duration_count大于等于1。spot_duration_count的最大值由预测系统给出可以从flavor的extra_specs的cond:spot_block:operation:longest_duration_count字段中查询。</li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
interruption_policy	否	String	竞价实例中断策略，当前支持 immediate（立即释放）。 <b>说明</b> 当实例为竞享模式时，必须设置为 immediate
CB_CSBS_BACKUP	否	String	云备份策略和云备份存储库详情，取值包含备份策略ID和云备份存储库ID。 例如：在控制台查询备份策略ID为： fdcaa27d-5be4-4f61-afe3-09ff79162c04 云备份存储库ID为： 332a9408-463f-436a-9e92-78dad95d1ac4 则CB_CSBS_BACKUP取值为： {"policy_id": "fdcaa27d-5be4-4f61-afe3-09ff79162c04", "vault_id": "332a9408-463f-436a-9e92-78dad95d1ac4"}

表 7-9 创建云服务器的 extendparam 字段数据结构说明（适用 V1.1 接口）

名称	是否必选	参数类型	说明
chargingMode	否	String	计费模式。 功能说明：付费方式 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>prePaid-预付费，即包年包月；</li> <li>postPaid-后付费，即按需付费；</li> <li>默认值是postPaid</li> </ul> <b>说明</b> 当chargingMode为prePaid（即创建包年包月付费的云服务器），且使用SSH秘钥方式登录云服务器时，metadata中的 op_svc_userid 字段为必选字段。
regionID	否	String	云服务器所在区域ID。 请参考 <a href="#">地区和终端节点</a> 获取。



名称	是否必选	参数类型	说明
periodType	否	String	订购周期类型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>month-月</li><li>year-年</li></ul> <b>说明</b> chargingMode为prePaid时生效且为必选值。
periodNum	否	Integer	订购周期数。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>periodType=month（周期类型为月）时，取值为[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]；</li><li>periodType=year（周期类型为年）时，取值为[1, 2, 3]；</li></ul> <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>chargingMode为prePaid时生效且为必选值。</li><li>periodNum为正整数。</li><li>根据华为云ECS产品定价规则，1年ECS（包年）价格=10个月ECS（包月）价格，因此购买包月时长超过9个月时，可直接购买包年ECS产品。</li></ul>
isAutoRenew	否	String	是否自动续订。 <ul style="list-style-type: none"><li>“true”：自动续订</li><li>“false”：不自动续订</li></ul> <b>说明</b> chargingMode为prePaid时生效，不传该字段时默认为不自动续订。
isAutoPay	否	String	下单订购后，是否自动从客户的账户中支付，而不需要客户手动去进行支付。 <ul style="list-style-type: none"><li>“true”：是（自动支付）</li><li>“false”：否（需要客户手动支付）</li></ul> <b>说明</b> chargingMode为prePaid时生效，不传该字段时默认为客户手动支付。
enterprise_project_id	否	String	企业项目ID。 <b>说明</b> 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《 <a href="#">企业管理服务用户指南</a> 》。 该字段不传（或传为字符串“0”），则将资源绑定给默认企业项目。

名称	是否必选	参数类型	说明
support_auto_recovery	否	Boolean	是否配置虚拟机自动恢复的功能。 <ul style="list-style-type: none"><li>“true”：配置该功能</li><li>“false”：不配置该功能</li></ul> <b>说明</b> <p>此参数为boolean类型，若传入非boolean类型字符，程序将按照【“false”：不配置该功能】方式处理。</p> <p>当marketType为spot时，不支持该功能。</p>
marketType	否	String	创建竞价实例时，需指定该参数的值为“spot”。 <b>说明</b> <p>当chargingMode=postPaid且marketType=spot时，此参数生效。</p>
spotPrice	否	String	用户愿意为竞价云服务器每小时支付的最高价格。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>仅chargingMode=postPaid且marketType=spot时，该参数设置后生效。</li><li>当chargingMode=postPaid且marketType=spot时，如果不传递spotPrice或者传递一个空字符串，默认使用按需购买的价格作为竞价。</li><li>spotPrice 需要小于等于按需价格 并要大于等于云服务器市场价格。</li></ul>
diskPrior	否	String	是否支持先创建卷，再创建虚拟机。 <ul style="list-style-type: none"><li>“true”：配置该功能</li><li>“false”：不配置该功能</li></ul>
spot_duration_hours	否	Integer	购买的竞价实例时长。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>竞享实例必传且当interruption_policy=immediate时，该字段有效。</li><li>spot_duration_hours大于0。最大值由预测系统给出可以从flavor的extra_specs的cond:spot_block:operation:longest_duration_hours字段中查询。</li></ul>

名称	是否必选	参数类型	说明
spot_duration_count	否	Integer	<p>表示购买的“竞价实例时长”的个数。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>适用于竞享实例且当 spot_duration_hours&gt;0时, 该字段有效。</li> <li>spot_duration_hours小于6时, spot_duration_count值必须为1。</li> <li>spot_duration_hours等于6时, spot_duration_count大于等于1。spot_duration_count的最大值由预测系统给出可以从flavor的extra_specs的cond:spot_block:operation:longest_duration_count字段中查询。</li> </ul>
interruption_policy	否	String	<p>竞价实例中断策略, 当前支持 immediate (立即释放)。</p> <p><b>说明</b></p> <p>当实例为竞享模式时, 必须设置为 immediate</p>
CB_CSBS_BACKUP	否	String	<p>云备份策略和云备份存储库详情, 取值包含备份策略ID和云备份存储库ID。</p> <p>例如: 在控制台查询备份策略ID为: fdcaa27d-5be4-4f61-afe3-09ff79162c04</p> <p>云备份存储库ID为: 332a9408-463f-436a-9e92-78dad95d1ac4</p> <p>则CB_CSBS_BACKUP取值为: {"policy_id": "fdcaa27d-5be4-4f61-afe3-09ff79162c04", "vault_id": "332a9408-463f-436a-9e92-78dad95d1ac4"}</p>

## 创建磁盘的 metadata 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用:

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers
- 创建云服务器 /v1.1/{project\_id}/cloudservers

### 说明

- 创建云服务器时, root\_volume和data\_volume都包含metadata字段。

表 7-10 创建磁盘的 metadata 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
__system__encrypted	否	String	metadata中的表示加密功能的字段，0代表不加密，1代表加密。 该字段不存在时，云硬盘默认为不加密。
__system__cmkid	否	String	用户主密钥ID，是metadata中的表示加密功能的字段，与__system__encrypted配合使用。 <b>说明</b> 请参考 <a href="#">查询密钥列表</a> ，通过HTTPS请求获取密钥ID。

## 创建云服务器的 metadata 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用：

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers
- 创建云服务器 /v1.1/{project\_id}/cloudservers

表 7-11 metadata 预留字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
op_svc_userid	否	String	用户ID。 <b>说明</b> 当extendparam结构中的chargingMode为prePaid（即创建包年包月付费的云服务器），且使用SSH密钥方式登录云服务器时，该字段为必选字段。
agency_name	否	String	委托的名称。 委托是由租户管理员在统一身份认证服务（Identity and Access Management, IAM）上创建的，可以为弹性云服务器提供访问云服务的临时凭证。 <b>说明</b> 委托获取、更新请参考如下步骤： <ol style="list-style-type: none"><li>1. 使用IAM服务提供的<a href="#">查询委托列表</a>接口，获取有效可用的委托名称。</li><li>2. 使用<a href="#">更新云服务器元数据</a>接口，更新metadata中agency_name字段为新的委托名称。</li></ol>

参数	是否必选	参数类型	描述
__support_agent_list	否	String	云服务器是否支持企业主机安全、主机监控。 <ul style="list-style-type: none"> <li>"ces": 主机监控</li> <li>"hss": 企业主机安全基础版</li> <li>"hss,hss-ent": 企业主机安全企业版</li> </ul> 取值样例: __support_agent_list: "hss,ces" 可以通过 <a href="#">查询镜像详情</a> 判断创建云服务器使用的镜像是否支持企业主机安全或主机监控。

## os:scheduler\_hints 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用:

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers
- 创建云服务器 /v1.1/{project\_id}/cloudservers
- 创建云服务器(原生) /v2.1/{project\_id}/servers

表 7-12 os:scheduler\_hints 字段数据结构说明 ( 请求参数 )

参数	是否必选	参数类型	描述
group	否	String	云服务器组ID, UUID格式。 云服务器组的ID可以从控制台或者参考 <a href="#">查询云服务器组列表</a> 获取。 <b>说明</b> 请确保云服务器组使用的是反亲和性anti-affinity策略, 不推荐使用其他策略。
tenancy	否	String	在指定的专属主机或者共享主机上创建弹性云服务器。 参数值为shared或者dedicated。
dedicated_host_id	否	String	专属主机的ID。 <b>说明</b> 专属主机的ID仅在tenancy为dedicated时生效。

表 7-13 os:scheduler\_hints 字段数据结构说明（响应参数）

参数	参数类型	描述
group	Array of strings	云服务器组ID，UUID格式。 云服务器组的ID可以从控制台或者参考 <a href="#">查询云服务器组列表</a> 获取。
tenancy	Array of strings	在指定的专属主机或者共享主机上创建弹性云服务器。 参数值为shared或者dedicated。
dedicated_host_id	Array of strings	专属主机的ID。 <b>说明</b> 专属主机的ID仅在tenancy为dedicated时生效。

## server\_tags 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用：

- 创建云服务器 /v1/{project\_id}/cloudservers
- 创建云服务器 /v1.1/{project\_id}/cloudservers

表 7-14 server\_tags 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
key	是	String	键。 最大长度36个unicode字符。key不能为空。不能包含非打印字符ASCII(0-31)，"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", "/"。 同一资源的key值不能重复。
value	是	String	值。 每个值最大长度43个unicode字符，可以为空字符串。不能包含非打印字符ASCII(0-31)，"=", "*", "<", ">", "\", ",", " "。

## 7.2 数据结构(查询云服务器详情)

表 7-15 address 参数

参数	参数类型	描述
version	String	IP地址版本。 <ul style="list-style-type: none"><li>“4”：代表IPv4。</li><li>“6”：代表IPv6。</li></ul>
addr	String	IP地址。
primary	Boolean	是否是主网卡。 <ul style="list-style-type: none"><li>true：主网卡。</li><li>false：辅助网卡。</li></ul>
OS-EXT-IPS:type	String	IP地址类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>fixed：代表私有IP地址。</li><li>floating：代表浮动IP地址。</li></ul>
OS-EXT-IPS-MAC:mac_addr	String	MAC地址。
OS-EXT-IPS:port_id	String	IP地址对应的端口ID。

表 7-16 flavor 参数

参数	参数类型	描述
id	String	云服务器规格ID。
name	String	云服务器规格名称。
disk	String	该云服务器规格对应要求系统盘大小，0为不限制。 此字段在本系统中无效。
vcpus	String	该云服务器规格对应的CPU核数。
ram	String	该云服务器规格对应的内存大小，单位为MB。

表 7-17 security\_groups 参数

参数	参数类型	描述
name	String	安全组名称或者UUID。
id	String	安全组ID。

错误信息属性具体结构如下：

表 7-18 fault 参数

参数	参数类型	描述
message	String	故障信息
code	Integer	故障代码
details	String	故障详情
created	String	故障时间，ISO8601格式

表 7-19 os-extended-volumes:volumes\_attached 参数

参数	参数类型	描述
id	String	磁盘ID，格式为UUID。
delete_on_termination	String	删除云服务器时是否一并删除该磁盘。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 是</li><li>• false: 否</li></ul> 微版本2.3及以上版本支持。
bootIndex	String	云硬盘启动顺序。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 0为系统盘。</li><li>• 非0为数据盘。</li></ul>
device	String	云硬盘挂载盘符，即磁盘挂载点。



表 7-20 metadata 参数

参数	参数类型	描述
charging_mode	String	云服务器的计费类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>“0”：按需计费（即postPaid-后付费方式）。</li><li>“1”：按包年包月计费（即prePaid-预付费方式）。</li><li>“2”：竞价实例计费</li></ul>
metering.order_id	String	按“包年/包月”计费的云服务器对应的订单ID。
metering.product_id	String	按“包年/包月”计费的云服务器对应的产品ID。
vpc_id	String	云服务器所属的虚拟私有云ID。
EcmResStatus	String	云服务器的冻结状态。 <ul style="list-style-type: none"><li>normal：云服务器正常状态（未被冻结）。</li><li>freeze：云服务器被冻结。</li></ul> <b>说明</b> 当云服务器被冻结或者解冻后，系统默认添加该字段，且该字段必选。
metering.image_id	String	云服务器操作系统对应的镜像ID。
metering.imagetype	String	镜像类型，目前支持： <ul style="list-style-type: none"><li>公共镜像（gold）</li><li>私有镜像（private）</li><li>共享镜像（shared）</li></ul>
metering.resourcespeccode	String	云服务器对应的资源规格。
metering.resourcetype	String	云服务器对应的资源类型。 取值为“1”，代表资源类型为云服务器。
cascaded.instance_extrainfo	String	系统内部虚拟机扩展信息。
image_name	String	云服务器操作系统对应的镜像名称。
agency_name	String	委托的名称。 委托是由租户管理员在统一身份认证服务（Identity and Access Management, IAM）上创建的，可以为弹性云服务器提供访问云服务器的临时凭证。

参数	参数类型	描述
os_bit	String	操作系统位数，一般取值为“32”或者“64”。
os_type	String	操作系统类型，取值为：Linux、Windows。
__support_agent_list	String	云服务器是否支持企业主机安全、主机监控。 <ul style="list-style-type: none"> <li>“hss”：企业主机安全</li> <li>“ces”：主机监控</li> </ul>
lockCheckEndpoint	String	回调URL，用于检查云服务器的加锁是否有效。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果有效，则云服务器保持锁定状态。</li> <li>如果无效，解除锁定状态，删除失效的锁。</li> </ul>
lockSource	String	云服务器来自哪个服务。 <ul style="list-style-type: none"> <li>订单加锁（ORDER）</li> </ul>
lockSourceId	String	云服务器的加锁来自哪个ID。 lockSource为“ORDER”时，lockSourceId为订单ID。
lockScene	String	云服务器的加锁类型。 <ul style="list-style-type: none"> <li>按需转包年/包月（TO_PERIOD_LOCK）</li> </ul>
virtual_env_type	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>IOS镜像创建虚拟机，"virtual_env_type": "IsolImage" 属性；</li> <li>非IOS镜像创建虚拟机，在19.5.0版本以后创建的虚拟机将不会添加virtual_env_type属性，而在此之前的版本创建的虚拟机可能会返回"virtual_env_type": "FusionCompute"属性。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>virtual_env_type属性不允许用户增加、删除和修改。</li> </ul>

表 7-21 sys\_tags 参数

参数	参数类型	描述
key	String	系统标签的Key值

参数	参数类型	描述
value	String	系统标签的value值

表 7-22 image 参数

参数	参数类型	描述
id	String	镜像id 您可以根据镜像ID查询更多镜像信息，详细内容，请参见 <a href="#">查询镜像列表</a> 。

## 7.3 数据结构(查询规格详情)

### os\_extra\_specs ( flavor ) 字段数据结构说明

该字段被如下接口使用：

- 查询规格详情和规格扩展信息列表 /v1/{project\_id}/cloudservers/flavors
- 查询云服务器规格扩展字段详情 /v1/{project\_id}/flavors/{flavor\_id}/os-extra\_specs

表 7-23 os\_extra\_specs 数据结构说明（仅列举常用参数）

参数	参数类型	描述
ecs:performancetype	String	云服务器规格的分类： <ul style="list-style-type: none"><li>• normal: 通用计算型</li><li>• entry: 通用入门型</li><li>• cpuv1: 计算I型</li><li>• cpuv2: 计算II型</li><li>• computingv3: 通用计算增强型</li><li>• kunpeng_computing: 鲲鹏通用计算增强型</li><li>• kunpeng_highmem: 鲲鹏内存优化型</li><li>• kunpeng_highio: 鲲鹏超高I/O型</li><li>• highmem: 内存优化型</li><li>• saphana: 超大内存型</li><li>• diskintensive: 磁盘增强型</li><li>• highio: 超高I/O型</li><li>• ultracpu: 超高性能计算型</li><li>• gpu: GPU加速型</li><li>• fpga: FPGA加速型</li><li>• ascend: AI加速型</li></ul> <b>说明</b> 早期注册的规格该字段为hws:performancetype。 XEN实例不支持该参数。
hw:numa_nodes	String	主机的物理cpu数量。（该字段是否返回根据云服务器规格而定）
resource_type	String	资源类型。resource_type是为了区分云服务器的物理主机类型。
hpet_support	String	云服务器高精度时钟是否开启，开启为true，否则为false。（该字段是否返回根据云服务器规格而定）
instance_vnic:type	String	网卡类型，值固定为“enhanced”，表示使用增强型网络的资源创建云服务器。
instance_vnic:instance_bandwidth	String	最大带宽，单位Mbps，最大值为10000。
instance_vnic:max_count	String	最大网卡个数，最大为4。

参数	参数类型	描述
quota:local_disk	String	<p>值格式为{type}:{count}:{size}:{safeFormat}，其中：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• type指磁盘类型，当前只支持hdd。</li> <li>• count指本地磁盘数量，目前支持： <ul style="list-style-type: none"> <li>- d1类型：3/6/12/24</li> <li>- d2类型：2/4/8/12/16/24</li> <li>- d3类型：2/4/8/12/16/24/28。</li> </ul> </li> <li>• size指单个磁盘容量，单位GB，目前只支持1675（实际磁盘大小为1800，格式化后可用大小为1675）。</li> <li>• safeFormat指云服务器本地磁盘是否安全格式化，目前仅支持： <ul style="list-style-type: none"> <li>- d1类型：FALSE</li> <li>- d2/d3类型：True。</li> </ul> </li> </ul> <p><b>说明</b> 磁盘增强型特有字段。</p>
quota:nvme_ssd	String	<p>值格式为{type}:{spec}:{num}:{size}:{safeFormat}:{挂载协议}，其中：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• type指主机上配备的nvme ssd的单卡容量大小，当前只支持1.6T/3.2T。</li> <li>• spec指nvme ssd的规格，包括large/small。large表示大规格，small表示小规格。目前仅支持i3和ir3类型：large。</li> <li>• num指磁盘划分的分区个数。</li> <li>• size指guest使用的盘的容量大小，单位为GB。在spec值为large的情况下，此项即为host单卡大小。在spec值为small的情况下，此为1/4规格或者1/2规格。</li> <li>• safeFormat指云服务器本地磁盘是否安全格式化。目前仅支持i3和ir3类型：True。</li> <li>• 挂载协议 目前仅支持ir3类型：blk。</li> </ul> <p><b>说明</b> 超高I/O型特有字段。</p>
extra_spec:io:persistent_grant	String	<p>是否支持持久化，值为true。 代表云服务器访问存储的方式为持久化授权。</p> <p><b>说明</b> 密集存储D1型特有字段。</p>

参数	参数类型	描述
ecs:generation	String	弹性云服务器类型的代数。 示例：s3中的3表示通用型III代，详细的规格类型和代系请参考《弹性云服务器用户指南》的“ <a href="#">实例规格清单</a> ”。
ecs:virtualization_en v_types	String	虚拟化类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>如果值为“FusionCompute”，表示弹性云服务器使用基于XEN的虚拟化技术。</li><li>如果值为“CloudCompute”，表示弹性云服务器使用基于KVM的虚拟化技术。</li></ul> <b>说明</b> 可选字段。
pci_passthrough:ena ble_gpu	String	显卡是否直通。 值为“true”，表示GPU直通。
pci_passthrough:gp u_specs	String	G1型和G2型云服务器应用的技术，包括GPU虚拟化和GPU直通。 <ul style="list-style-type: none"><li>如果该规格的云服务器使用GPU虚拟化技术，且GPU卡的型号为M60-1Q，参数值为“m60_1q:virt:1”。</li><li>如果该规格的云服务器使用GPU直通技术，且GPU卡的型号为M60，参数值为“m60:direct_graphics:1”。</li></ul>
pci_passthrough:alia s	String	PCI直通设备信息，格式为PCI设备名称:数量。多个设备信息以逗号隔开。 例如nvidia-a30:1，表示携带一张A30的GPU。
cond:operation:stat us	String	此参数是Region级配置，某个AZ没有在cond:operation:az参数中配置时默认使用此参数的取值。不配置或无此参数时等同于“normal”。取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>normal：正常商用</li><li>abandon：下线（即不显示）</li><li>sellout：售罄</li><li>obt：公测</li><li>obt_sellout：公测售罄</li><li>promotion：推荐(等同normal，也是商用)</li></ul>

参数	参数类型	描述
cond:operation:az	String	<p>此参数是AZ级配置，某个AZ没有在此参数中配置时默认使用cond:operation:status参数的取值。此参数的配置格式“az(xx)”。( )内为某个AZ的flavor状态，()内必须要填有状态，不填为无效配置。状态的取值范围与cond:operation:status参数相同。</p> <p>例如：flavor在某个region的az0正常商用，az1售罄，az2公测，az3正常商用，其他az显示下线，可配置为：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>“cond:operation:status” 设置为“abandon”</li> <li>“cond:operation:az” 设置为“az0(normal), az1(sellout), az2(obt), az3(normal)”</li> </ul> <p><b>说明</b> 如果flavor在某个AZ下的状态与cond:operation:status配置状态不同，必须配置该参数。</p>
quota:max_rate	String	<p>最大带宽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>单位Mbps，显示为Gbps时除以1000</li> </ul>
quota:min_rate	String	<p>基准带宽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>单位Mbps，显示为Gbps时除以1000</li> </ul>
quota:max_pps	String	<p>内网最大收发包能力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>单位个，显示为xx万时除以10000</li> </ul>
cond:operation:charge:stop	String	<p>关机是否收费</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>关机是否计费，默认免费：</li> <li>charge</li> <li>free</li> </ul>
cond:operation:charge	String	<p>计费类型</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>计费场景，不配置时都支持</li> <li>period，包年/包月</li> <li>demand，按需</li> </ul>
cond:spot:operation:az	String	<p>spot售卖信息请使用 <a href="#">查询规格销售策略</a> 接口查询。</p> <p>Flavor在竞价销售模式下显示的AZ。</p>
cond:operation:roles	String	<p>允许的角色</p> <p>匹配的用户标签（roles的op_gatexxx标签）。不设置时所有用户可见</p>

参数	参数类型	描述
cond:spot:operation:status	String	spot售卖信息请使用 <a href="#">查询规格销售策略</a> 接口查询。 Flavor在竞价销售模式下的状态 <ul style="list-style-type: none"><li>不配置时等同abandon</li><li>normal, 正常商用</li><li>abandon, 下线</li><li>sellout, 售罄</li><li>obt, 公测, 未申请时提示申请 (暂不支持)</li><li>private, 私有, 只给特定用户显示 (暂不支持)</li><li>test, 试用/免费 (暂不支持)</li><li>promotion, 推荐</li></ul>
cond:network	String	网络约束 支持网络特性, 不配置时以控制台默认配置为准。
cond:storage	String	存储约束 <ul style="list-style-type: none"><li>支持磁盘特性, 不配置时以控制台默认配置为准。</li><li>scsi, 支持scsi</li><li>localdisk, 支持本地盘</li><li>ib, 支持ib</li></ul>
cond:compute:live_resizable	String	计算约束 <ul style="list-style-type: none"><li>true, 支持在线扩容。</li><li>false或不存在该字段, 不支持在线扩容。</li></ul>
cond:compute	String	计算约束 <ul style="list-style-type: none"><li>autorecovery, 自动恢复特性。</li><li>不存在该字段, 不支持自动恢复。</li></ul>
ecs:instance_architecture	String	该规格对应的CPU架构, 且仅鲲鹏实例架构规格返回该字段。 取值为arm64表示CPU架构为鲲鹏计算。
info:gpu:name	String	GPU显卡数量和名称。
info:cpu:name	String	CPU名称
quota:gpu	String	GPU显卡名称。
quota:vif_max_num	String	云服务器最多支持绑定的弹性网卡个数。



参数	参数类型	描述
quota:sub_network_interface_max_num	String	云服务器最多支持绑定的辅助弹性网卡个数。

# 8 权限和授权项

## 8.1 权限及授权项说明

如果您需要对您所拥有的ECS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ECS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，用户就可以基于策略对云服务进行操作。

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。

ECS系统策略说明请参考[ECS权限管理](#)。

### 说明

如果您需要允许或者禁止某个接口的操作权限，请使用策略。

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：允许或拒绝对指定资源在特定条件下进行某项操作。
- 对应API接口：自定义策略实际调用的API接口。
- 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。

- 依赖的授权项：部分Action存在对其他Action的依赖，需要将依赖的Action同时写入授权项，才能实现对应的权限功能。
- IAM项目(Project)/企业项目(Enterprise Project)：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](#)。

- 实例授权/标签授权：自定义策略的生效范围。如果同时支持实例授权和标签授权，表示此授权项对应的自定义策略，可以对某些指定实例或某些绑定指定标签的实例生效。如果仅支持标签授权，不支持实例授权，表示该授权项只能对某些绑定指定标签的实例生效。

该功能目前在“华北-乌兰察布一”暂不开放。

### 📖 说明

“√”表示支持，“x”表示暂不支持。

ECS支持的自定义策略授权项如下所示：

- [生命周期管理](#)
- [状态管理](#)
- [批量操作](#)
- [网络管理](#)
- [镜像管理](#)
- [安全组管理](#)
- [规格查询](#)
- [网卡管理](#)
- [磁盘管理](#)
- [元数据管理](#)
- [租户配额管理](#)
- [SSH密钥管理](#)
- [密码管理](#)
- [浮动IP管理](#)
- [云服务器组管理](#)
- [云服务器控制台管理](#)
- [可用区管理](#)
- [标签管理](#)
- [FPGA逻辑文件管理](#)

## 8.2 生命周期管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
创建云服务器	POST /v1/{project_id}/cloudservers	<ul style="list-style-type: none"> <li>创建云服务器时新创建弹性公网IP ecs:cloudServers:createServers</li> <li>创建云服务器时绑定已有的弹性公网IP ecs:cloudServers:createServers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>创建云服务器时新创建弹性公网IP vpc:publicIps:create</li> <li>创建云服务器时绑定已有的弹性公网IP vpc:publicIps:update</li> </ul>	√	√	×	√
创建云服务器 (按需)	POST /v1/{project_id}/cloudservers	<ul style="list-style-type: none"> <li>创建云服务器时新创建弹性公网IP ecs:cloudServers:createServers</li> <li>创建云服务器时绑定已有的弹性公网IP ecs:cloudServers:createServers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>创建云服务器时新创建弹性公网IP vpc:publicIps:create</li> <li>创建云服务器时绑定已有的弹性公网IP vpc:publicIps:update</li> </ul>	√	√	×	√
删除云服务器	POST /v1/{project_id}/cloudservers/delete	ecs:cloudServers:deleteServers	-	√	√	√	√

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
<a href="#">查询云服务器详情列表</a>	GET /v1/{project_id}/cloudservers/detail	ecs:cloudServers:list	-	√	√	×	×
<a href="#">查询云服务器详情</a>	GET /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}	ecs:cloudServers:showServer	-	√	√	×	×
<a href="#">修改弹性云服务器</a>	PUT /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}	ecs:cloudServers:updateServer	-	√	√	√	√

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
<a href="#">查询云服务器详情列表 (OpenStack原生)</a>	GET /v2.1/{project_id}/servers/detail	ecs:servers:list	ecs:servers:get ecs:serverVolumes:use ecs:diskConfigs:use ecs:securityGroups:use ecs:serverKeypairs:get vpc:securityGroups:get vpc:securityGroupRules:get vpc:networks:get vpc:subnets:get vpc:ports:get vpc:routers:get	√	×	×	×
<a href="#">查询云服务器列表 (OpenStack原生)</a>	GET /v2.1/{project_id}/servers	ecs:servers:list	-	√	×	×	×

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
<a href="#">查询云服务器详情 (OpenStack原生)</a>	GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}	ecs:servers:get	ecs:serverVolumes:use ecs:diskConfigs:use ecs:securityGroups:use ecs:serverKeypairs:get vpc:securityGroups:get vpc:securityGroupRules:get vpc:networks:get vpc:subnets:get vpc:ports:get vpc:routers:get	√	×	×	×

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
创建云服务器 (OpenStack原生)	POST /v2.1/{project_id}/servers POST /v2.1/{project_id}/os-volumes_boot	ecs:servers:create	ecs:servers:get ecs:serverinterfaces:use ecs:serverinterfaces:get ecs:flavors:get ecs:securityGroups:use evs:volumes:list evs:volumes:get evs:volumes:create evs:volumes:attach evs:volumes:manage vpc:securityGroups:get vpc:networks:get vpc:networks:update vpc:subnets:get vpc:subnets:update vpc:ports:create vpc:ports:update vpc:ports:get	√	×	×	×



权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
			vpc:ports:delete vpc:networks:create vpc:subnets:create vpc:routers:get vpc:routers:update ims:images:list ims:images:get				
删除云服务器 (OpenStack原生)	DELETE /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}	ecs:servers:delete	-	√	×	×	×
修改云服务器 (OpenStack原生)	PUT /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}	ecs:servers:update	ecs:servers:get	√	×	×	×

## 8.3 状态管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
切换弹性云服务器操作系统	POST /v2/{project_id}/cloudservers/{server_id}/changeos	ecs:cloudServers:changeOS	-	√	√	√	√
切换弹性云服务器操作系统	POST /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/changeos	ecs:cloudServers:changeOS	-	√	√	√	√
重装弹性云服务器操作系统	POST /v2/{project_id}/cloudservers/{server_id}/reinstallos	ecs:cloudServers:rebuild	-	√	√	√	√
重装弹性云服务器操作系统	POST /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/reinstallos	ecs:cloudServers:rebuild	-	√	√	√	√
变更云服务器规格 (V1.1)	POST /v1.1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/resize	ecs:cloudServers:resize	-	√	√	√	√

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
变更云服务器规格 (按需)	POST /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/resize	ecs:cloudServers:resize	-	√	√	√	√
冷迁移云服务器	POST /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/migrate	ecs:cloudServers:migrate	-	√	√	√	√
启动云服务器 (OpenStack原生)	POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action	ecs:servers:start	ecs:servers:list	√	×	×	×
关闭云服务器 (OpenStack原生)	POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action	ecs:servers:stop	ecs:servers:list	√	×	×	×
重启云服务器 (OpenStack原生)	POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action	ecs:servers:reboot	ecs:servers:list	√	×	×	×

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
变更云服务器规格 (OpenStack原生)	POST / v2.1/ {project_id}/servers/{server_id}/action	ecs:servers:resize	ecs:servers:list ecs:flavors:get ims:images:get evs:volumes:list evs:volumes:create evs:volumes:get evs:volumes:attach evs:volumes:detach evs:volumes:manage vpc:ports:get vpc:ports:update vpc:ports:create vpc:ports:delete	√	×	×	×
锁定云服务器 (OpenStack原生)	POST / v2.1/ {project_id}/servers/{server_id}/action	ecs:servers:lock	ecs:servers:list	√	×	×	×
解锁云服务器 (OpenStack原生)	POST / v2.1/ {project_id}/servers/{server_id}/action	ecs:servers:unlock	ecs:servers:list	√	×	×	×

## 8.4 批量操作

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
批量关闭云服务器	POST /v1/{project_id}/cloudservers/action	ecs:cloudServers:stop	-	√	√	√	√
批量重启云服务器	POST /v1/{project_id}/cloudservers/action	ecs:cloudServers:reboot	-	√	√	√	√
批量启动云服务器	POST /v1/{project_id}/cloudservers/action	ecs:cloudServers:start	-	√	√	√	√
批量修改弹性云服务器	PUT /v1/{project_id}/cloudservers/server-name	ecs:cloudServers:batchUpdateServerName	-	√	√	√	√
批量挂载指定共享盘	POST /v1/{project_id}/batchaction/attachvolumes/{volume_id}	ecs:cloudServers:attachSharedVolume	evs:uses:use	√	√	√	√

## 8.5 网络管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
查询网络列表 (OpenStack原生)	GET /v2.1/{project_id}/os-networks	ecs:networks:list	vpc:networks:get	√	×	×	×

## 8.6 镜像管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
创建镜像 (OpenStack原生)	POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action	ecs:servers:createImage	evs:volumes:get evs:snapshots:create ims:images:create ims:images:get ims:images:list ims:images:update ims:images:delete	√	×	×	×

## 8.7 安全组管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
<a href="#">创建安全组 (Open Stack 原生)</a>	POST /v2.1/{project_id}/os-security-groups	ecs:securityGroups:use	vpc:securityGroups:get vpc:securityGroups:create vpc:securityGroups:update	√	×	×	×
<a href="#">删除安全组 (Open Stack 原生)</a>	DELETE /v2.1/{project_id}/os-security-groups/{security_group_id}	ecs:securityGroups:use	vpc:securityGroups:get vpc:securityGroups:delete vpc:securityGroups:update	√	×	×	×
<a href="#">查询安全组详细信息 (Open Stack 原生)</a>	GET /v2.1/{project_id}/os-security-groups/{security_group_id}	ecs:securityGroups:use	vpc:securityGroups:get	√	×	×	×
<a href="#">查询安全组列表 (Open Stack 原生)</a>	GET /v2.1/{project_id}/os-security-groups	ecs:securityGroups:use	vpc:securityGroups:get	√	×	×	×

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
<a href="#">创建安全组规则 (Open Stack 原生)</a>	POST /v2.1/{project_id}/os-security-group-rules	ecs:securityGroups:use	vpc:securityGroups:get vpc:securityGroups:update vpc:securityGroupRules:get vpc:securityGroupRules:create	√	×	×	×
<a href="#">删除安全组规则 (Open Stack 原生)</a>	DELETE /v2.1/{project_id}/os-security-group-rules/{security_group_rule_id}	ecs:securityGroups:use	vpc:securityGroups:get vpc:securityGroups:update vpc:securityGroupRules:get vpc:securityGroupRules:delete	√	×	×	×
<a href="#">更新安全组信息 (Open Stack 原生)</a>	PUT /v2.1/{project_id}/os-security-groups/{security_group_id}	ecs:securityGroups:use	vpc:securityGroups:get vpc:securityGroups:update	√	×	×	×
<a href="#">查询指定云服务器安全组列表 (Open Stack 原生)</a>	GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-security-groups	ecs:securityGroups:use	vpc:securityGroups:get	√	×	×	×



权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
添加安全组 ( OpenStack原生 )	POST / v2.1/ {project_id} /servers/ {server_id} /action	ecs:securityGroups:use	ecs:servers:get ecs:servers:list ecs:serverVolumes:use ecs:diskConfigs:use ecs:serverKeypairs:get vpc:securityGroups:get vpc:securityGroups:create vpc:securityGroups:update vpc:securityGroupRules:get vpc:networks:get vpc:subnets:get vpc:routers:get vpc:ports:get vpc:ports:update	√	×	×	×

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
移除安全组 ( OpenStack原生)	POST / v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action	ecs:securityGroups:use	ecs:servers:get ecs:servers:list ecs:serverVolumes:use ecs:diskConfigs:use ecs:serverKeypairs:get vpc:securityGroups:get vpc:securityGroups:delete vpc:securityGroups:update vpc:securityGroupRules:get vpc:networks:get vpc:subnets:get vpc:routers:get vpc:ports:get vpc:ports:update	√	×	×	×

## 8.8 规格查询

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
<a href="#">查询云服务器规格详情和扩展信息列表</a>	GET /v1/{project_id}/cloudservers/flavors	ecs:cloudServerFlavors:get	-	√	√	×	×
<a href="#">查询云服务器规格变更支持列表</a>	GET /v1/{project_id}/cloudservers/resize_flavors	ecs:cloudServers:list	-	√	√	×	×
<a href="#">查询云服务器规格 extra_specs 的详情 (OpenStack原生)</a>	GET /v2.1/{project_id}/flavors/{flavors_id}/os-extra_specs	ecs:flavors:get	-	√	×	×	×

## 8.9 网卡管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
<a href="#">云服务器网卡配置私有IP</a>	PUT /v1/{project_id}/cloudservers/nics/{nic_id}	ecs:cloudServerNics:update	-	√	×	×	×

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
批量删除云服务器网卡	POST /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/nics/delete	ecs:cloudServerNics:delete	-	√	√	√	√
批量添加云服务器网卡	POST /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/nics	ecs:cloudServers:addNics	-	√	√	√	√
查询云服务器网卡信息	GET /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/os-interface	ecs:cloudServers:listServerInterfaces	-	√	√	√	√

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
添加云服务器网卡 ( OpenStack原生 )	POST / v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-interface	ecs:serverInterfaces:use	ecs:server: get ecs:serverInterfaces: get vpc:networks: get vpc:networks: update vpc:subnets: get vpc:subnets: update vpc:ports: create vpc:ports: update vpc:ports: get vpc:networks: create vpc:subnets: create vpc:routers: get vpc:routers: update	√	×	×	×

权限	对应的API接口	授权项 (Action)	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
删除云服务器网卡 (OpenStack原生)	DELETE /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-interface/{id}	ecs:serverInterfaces:use	ecs:serverInterfaces:get ecs:serverInterfaces:get vpc:networks:create vpc:subnets:create vpc:networks:get vpc:networks:update vpc:subnets:get vpc:subnets:update vpc:ports:delete vpc:ports:update vpc:ports:get vpc:routers:get vpc:routers:update	√	×	×	×
查询云服务器网卡信息 (OpenStack原生)	GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-interface	ecs:serverInterfaces:get	vpc:ports:get	√	×	×	×

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
查询指定云服务器网卡信息 ( OpenStack原生)	GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-interface/{id}	ecs:serverInterfaces:get	vpc:ports:get	√	×	×	×

## 8.10 磁盘管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
卸载指定弹性云服务器的磁盘	DELETE /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/detachvolume/{volume_id}	ecs:cloudServers:detachVolume	-	√	√	√	√
弹性云服务器挂载磁盘	POST /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/attachvolume	ecs:cloudServers:attach	evs:volumes:use	√	√	√	√

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
查询弹性云服务器挂载磁盘列表详情信息	GET /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/block_device	ecs:cloudServers:listServerBlockDevices	-	√	√	√	√
查询弹性云服务器挂载磁盘列表信息	GET /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/os-volume_attachments	ecs:cloudServers:listServerVolumeAttachments	-	√	√	√	√
查询弹性云服务器云主机单个磁盘挂载信息	GET /v1/cloudservers/{server_id}/block_device/{volume_id}	ecs:cloudServers:showServerBlockDevice	-	√	√	√	√



权限	对应的API接口	授权项 (Action)	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
挂载弹性云服务器磁盘 (OpenStack原生)	POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-volume_attachments	ecs:serverVolumeAttachments:create	ecs:servers:get ecs:flavors:get ecs:serverVolumes:use evs:volumes:list evs:volumes:get evs:volumes:update evs:volumes:attach evs:volumes:manage	√	×	×	×
卸载云服务器磁盘 (OpenStack原生)	DELETE /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-volume_attachments/{volume_id}	ecs:serverVolumeAttachments:delete	ecs:serverVolumes:use evs:volumes:list evs:volumes:get evs:volumes:update evs:volumes:detach evs:volumes:manage	√	×	×	×

权限	对应的API接口	授权项 (Action)	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
查询弹性云服务器挂载磁盘信息列表 (OpenStack原生)	GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-volume_attachments	ecs:serverVolumeAttachments:list	ecs:serverVolumes:use ecs:servers:get	√	×	×	×
查询弹性云服务器挂载的单个磁盘信息 (OpenStack原生)	GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-volume_attachments/{volume_id}	ecs:serverVolumeAttachments:get	ecs:serverVolumes:use	√	×	×	×
创建磁盘 (OpenStack原生)	POST /v2.1/{project_id}/os-volumes	ecs:serverVolumes:use	evs:volumes:create	√	×	×	×
删除磁盘 (OpenStack原生)	DELETE /v2.1/{project_id}/os-volumes/{volume_id}	ecs:serverVolumes:use	evs:volumes:get evs:volumes:delete	√	×	×	×

权限	对应的API接口	授权项 (Action)	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
查询指定磁盘信息 (OpenStack原生)	GET /v2.1/{project_id}/os-volumes/{volume_id}	ecs:serverVolumes:use	evs:volume:es:get	√	×	×	×
查询磁盘列表 (OpenStack原生)	GET /v2.1/{project_id}/os-volumes	ecs:serverVolumes:use	evs:volume:es:get evs:volume:es:list	√	×	×	×
查询磁盘详情列表 (OpenStack原生)	GET /v2.1/{project_id}/os-volumes/detail	ecs:serverVolumes:use	evs:volume:es:get evs:volume:es:list	√	×	×	×

## 8.11 元数据管理

权限	对应的API接口	授权项 (Action)	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
查询云服务器元数据列表 (OpenStack原生)	GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata	ecs:servers:listMetadata	-	√	×	×	×

权限	对应的API接口	授权项 (Action)	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
获取云服务器指定Key的元数据 (OpenStack原生)	GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata/{key}	ecs:servers:getMetadata	ecs:servers:get	√	×	×	×
删除云服务器指定元数据 (OpenStack原生)	DELETE /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata/{key}	ecs:servers:setMetadata	-	√	×	×	×
修改云服务器指定Key的元数据 (OpenStack原生)	PUT /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata/{key}	ecs:servers:setMetadata	-	√	×	×	×
更新云服务器元数据 (OpenStack原生)	POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata	ecs:servers:setMetadata	-	√	×	×	×

权限	对应的API接口	授权项 (Action)	依赖的授权项	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
设置云服务器元数据 (OpenStack原生)	PUT /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/metadata	ecs:servers:setMetadata	ecs:servers:get	√	×	×	×
更新云服务器元数据	POST /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/metadata	ecs:cloudServers:updateMetadata	-	√	√	×	×
删除云服务器指定元数据	DELETE /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/metadata/{key}	ecs:cloudServers:deleteMetadata	-	√	√	×	×

## 8.12 租户配额管理

权限	对应的API接口	授权项 (Action)	依赖的授权项	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
查询租户配额	GET /v1/{project_id}/cloudservers/limits	ecs:cloudServerQuotas:get	-	√	√	×	×

权限	对应的API接口	授权项 (Action)	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
查询租户配额 (OpenStack原生)	GET /v2.1/{project_id}/os-quota-sets/{project_id}?user_id={user_id}	ecs:quotas:get	-	√	×	×	×
查询默认配额 (OpenStack原生)	GET /v2.1/{project_id}/os-quota-sets/{project_id}/defaults	ecs:quotas:get	-	√	×	×	×

## 8.13 SSH 密钥管理

权限	对应的API接口	授权项 (Action)	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
创建和导入SSH密钥 (OpenStack原生)	POST /v2.1/{project_id}/os-keypairs	ecs:serverKeyPairs:create	-	√	×	×	×
查询SSH密钥详情 (OpenStack原生)	GET /v2.1/{project_id}/os-keypairs/{keypair_name}	ecs:serverKeyPairs:get	-	√	×	×	×

权限	对应的API接口	授权项 (Action)	依赖的授权项	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
查询SSH密钥列表 (OpenStack原生)	GET /v2.1/{project_id}/os-keypairs	ecs:serverKeyPairs:list	-	√	×	×	×
删除SSH密钥 (OpenStack原生)	DELETE /v2.1/{project_id}/os-keypairs/{keypair_name}	ecs:serverKeyPairs:delete	-	√	×	×	×

## 8.14 密码管理

权限	对应的API接口	授权项 (Action)	依赖的授权项	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
一键重置弹性云服务器密码 (企业项目)	PUT /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/os-reset-password	ecs:cloudServers:resetServerPwd	-	√	√	√	√
查询云服务器是否支持重置密码	GET /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/os-resetpwd-flag	ecs:cloudServers:showResetPasswordFlag	-	√	√	√	√

权限	对应的API接口	授权项 (Action)	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
获取 Windows 云服务器密码	GET /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/os-server-password	ecs:cloudServers:showServerPassword	-	√	√	√	√
清除 Windows 云服务器密码	DELETE /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/os-server-password	ecs:cloudServers:deletePassword	-	√	√	√	√
获取 Windows 云服务器密码 (OpenStack 原生)	GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-server-password	ecs:serverPasswords:manage	-	√	×	×	×
清除 Windows 云服务器密码 (OpenStack 原生)	DELETE /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-server-password	ecs:serverPasswords:manage	-	√	×	×	×



## 8.15 浮动 IP 管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
创建浮动 IP (OpenStack 原生)	POST /v2.1/{project_id}/os-floating-ips	ecs:serverFloatingIps:use	vpc:floatingIps:get vpc:floatingIps:create vpc:floatingIps:update vpc:ports:get	√	×	×	×
查询浮动 IP 列表 (OpenStack 原生)	GET /v2.1/{project_id}/os-floating-ips	ecs:serverFloatingIps:use	vpc:floatingIps:get vpc:ports:get	√	×	×	×
查询浮动 IP (OpenStack 原生)	GET /v2.1/{project_id}/os-floating-ips/{floating_ip_id}	ecs:serverFloatingIps:use	vpc:floatingIps:get vpc:ports:get	√	×	×	×
删除浮动 IP (OpenStack 原生)	DELETE /v2.1/{project_id}/os-floating-ips/{floating_ip_id}	ecs:serverFloatingIps:use	vpc:floatingIps:get vpc:floatingIps:delete vpc:floatingIps:update vpc:ports:get	√	×	×	×

## 8.16 云服务器组管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
删除云服务器组	DELETE /v1/{project_id}/cloudservers/os-server-groups/{server_group_id}	ecs:cloudServers:deleteServerGroup	-	√	√	×	×
创建云服务器组	POST /v1{project_id}/cloudservers/os-server-groups	ecs:cloudServers:createServerGroup	-	√	√	×	×
添加云服务器云主机组成员	POST /v1/{project_id}/cloudservers/os-server-groups/{server_group_id}/action	ecs:cloudServers:addServerGroupMember	-	√	√	×	×
删除云服务器云主机组成员	POST /v1/{project_id}/cloudservers/os-server-groups/{server_group_id}/action	ecs:cloudServers:deleteServerGroupMember	-	√	√	×	×
查询云服务器组列表	GET /v1/{project_id}/cloudservers/os-server-groups	ecs:cloudServers:list	-	√	√	×	×
查询云服务器组详情	GET /v1/{project_id}/cloudservers/os-server-groups/{server_group_id}	ecs:cloudServers:showServerGroup	-	√	√	×	×

权限	对应的API接口	授权项 (Action)	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
创建云服务器组 (OpenStack原生)	POST /v2.1/{project_id}/os-server-groups	ecs:serverGroups:manage	-	√	×	×	×
查询云服务器组列表 (OpenStack原生)	GET /v2.1/{project_id}/os-server-groups	ecs:serverGroups:manage	-	√	×	×	×
查询云服务器组详情 (OpenStack原生)	GET /v2.1/{project_id}/os-server-groups/{server_group_id}	ecs:serverGroups:manage	-	√	×	×	×
删除云服务器组 (OpenStack原生)	DELETE /v2.1/{project_id}/os-server-groups/{server_group_id}	ecs:serverGroups:manage	-	√	×	×	×

## 8.17 云服务器控制台管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
获取控制台 VNC 地址	POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/remote-consoles	ecs:servers:createConsole	ecs:servers:get	√	×	×	×
获取弹性云服务器 VNC 地址	POST /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/remote_console	ecs:cloudServers:vnc	-	√	√	√	√

## 8.18 可用区管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
查询可用区列表 (OpenStack原生)	GET /v2.1/{project_id}/os-availability-zone	ecs:availabilityZones:list	-	√	×	×	×

## 8.19 标签管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
批量添加云服务器标签/批量删除云服务器标签	POST /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/tags/action	ecs:cloudServers:batchSetServerTags	-	√	√	×	×
按标签查询云服务器列表	POST /v1/{project_id}/cloudservers/resource_instances/action	ecs:cloudServers:list	-	√	√	×	×
查询项目标签	GET /v1/{project_id}/cloudservers/tags	ecs:cloudServers:list	-	√	√	×	×
查询云服务器标签	GET /v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/tags	ecs:cloudServers:showServerTags	-	√	√	×	×
批量添加标签/批量删除标签	POST /v1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/action	ecs:servers:setTags	-	√	×	×	×
查询项目标签	GET /v1/{project_id}/servers/tags	ecs:servers:getTags	-	√	×	×	×

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
查询云服务器标签	GET /v1/{project_id}/servers/{server_id}/tags	ecs:servers:getTags	-	√	×	×	×
查询指定云服务器标签列表 (OpenStack 原生)	GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags	ecs:servers:getTags	ecs:servers:get	√	×	×	×
给指定弹性云服务器添加标签 (OpenStack 原生)	PUT /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/{tag}	ecs:servers:setTags	ecs:servers:get	√	×	×	×
创建云服务器标签 (OpenStack 原生)	PUT /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags	ecs:servers:setTags	ecs:servers:get	√	×	×	×

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
删除云服务器的指定标签 (OpenStack 原生)	DELETE /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/{tag}	ecs:servers:setTags	ecs:servers:get	√	×	×	×
查询云服务器是否存在指定标签 (OpenStack 原生)	GET /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/{tag}	ecs:servers:getTags	ecs:servers:get	√	×	×	×
删除云服务器所有标签 (OpenStack 原生)	DELETE /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/tags	ecs:servers:setTags	ecs:servers:get	√	×	×	×

## 8.20 FPGA 逻辑文件管理

权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
注册 FPGA 镜像	POST /v2/ {project_id}/ cloudservers/ fpga_image	ecs:cloudServerFpgaImage: create	-	√	×	×	×
查询 关联 列表	GET /v1/ {project_id}/ cloudservers/ fpga_image/ associations{? image_id,fpga_image_id,p age,size}	ecs:cloudServerFpgaImage: getRelations	-	√	×	×	×
解 关联 FPGA 镜像 与弹性云服务器 镜像	DELETE /v1/ {project_id}/ cloudservers/ fpga_image/ {fpga_image_id}/ association	ecs:cloudServerFpgaImage: unrelate	-	√	×	×	×
查询 FPGA 镜像 详情 列表	GET /v1/ {project_id}/ cloudservers/ fpga_image/ detail	ecs:cloudServerFpgaImage: list	-	√	×	×	×



权限	对应的API接口	授权项 ( Action )	依赖的授权项	IAM 项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)	实例授权	标签授权
删除 FPG A 镜像	DELETE /v1/{project_id}/cloudservers/fpga_image/{fpga_image_id}	ecs:cloudServerFpgaImages:delete	-	√	×	×	×
关联 FPG A 镜像与弹性云服务器镜像	POST /v1/{project_id}/cloudservers/fpga_image/{fpga_image_id}/association	ecs:cloudServerFpgaImages:relate	-	√	×	×	×
注册 FPG A 镜像	POST /v1/{project_id}/cloudservers/fpga_image	ecs:cloudServerFpgaImages:register	-	√	×	×	×

## 8.21 资源粒度授权

### 可授权的资源类型

资源粒度授权指的是能够指定用户对哪些资源具有执行操作的能力。弹性云服务器部分API支持资源粒度授权，即表示针对资源粒度授权的ECS操作，控制何时允许用户执行操作或是允许用户使用的特定资源。在权限策略中可授权的资源类型如表8-1所示。

表 8-1 可授权的资源类型

资源类型	权限策略中的资源唯一标识
实例相关	ECS:\$region:\$domainId:instance:\$instanceId

设置资源唯一标识时，您需要将\$region、\$domainId、\$instanceId等变量参数修改为实际的参数信息，或者直接使用\*通配符。

### 说明

在[生命周期管理~FPGA逻辑文件管理](#)中，实例授权中被标记为“×”的即表示该API不支持对资源粒度授权。针对不支持资源粒度授权的ECS API，您仍可以向用户授予该操作的权限，但权限策略语句中的Resource必须指定为\*。

策略示例：如果将如下策略授权给用户A，表示用户A只具有虚拟机9e0263ee-542a-4114-bf4a-5dd14d3f8a18的开机、关机和重启权限。

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:cloudServers:start",
        "ecs:cloudServers:reboot",
        "ecs:cloudServers:stop"
      ],
      "Resource": [
        "ECS:*:instance:9e0263ee-542a-4114-bf4a-5dd14d3f8a18"
      ]
    }
  ]
}
```

## 使用标签控制资源的访问

弹性云服务器ECS资源绑定标签后，您可以使用标签为资源做分类并控制访问。在策略中，您可以定义多个标签，然后将一个或多个策略附加到IAM用户或用户组。如果要控制IAM用户可以访问哪些资源，您可以创建自定义策略并使用标签来实现访问控制。

### 步骤一：主账号创建与授权IAM策略

本步骤将使用主账号新建一个自定义策略policyTest，并将自定义策略policyTest授权给IAM用户A。

1. 使用主账号登录IAM控制台。
2. 创建自定义策略policyTest，如下所示，您可以在策略主体中为ECS实例设置多个标签。

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:cloudServers:start",
        "ecs:cloudServers:reboot",
        "ecs:cloudServers:stop"
      ],
      "Condition": {
        "StringEqualsIgnoreCase": {
          "g:ResourceTag/team": [
            "dev"
          ]
        }
      }
    }
  ],
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
```

```

        "ecs:cloudServers:list",
        "ecs:cloudServers:showServer",
        "ecs:cloudServers:showServerTags"
    ]
},
{
    "Effect": "Deny",
    "Action": [
        "ecs:cloudServers:batchSetServerTags"
    ]
}
]
}
}

```

权限策略	策略内容	说明
允许带标签资源的开机/关机/重启权限	"g:ResourceTag/team":"dev"	允许用户A对带有标签“team=dev”的虚拟机进行开机/关机/重启操作。
允许查询虚拟机详情与标签的接口权限	ecs:cloudServers:list ecs:cloudServers:showServer ecs:cloudServers:showServerTags	ECS控制台上用户需要查看虚拟机和标签的权限。
不允许操作标签相关的接口权限	ecs:cloudServers:batchSetServerTags	禁止用户A操作资源上绑定的标签，避免用户因修改标签导致没有权限。

3. 将自定义策略授权给您希望控制访问的IAM用户或组，本步骤中将自定义策略 policyTest 授权给IAM用户A。

### 步骤二：主账号为已有资源绑定特定标签

您可以为已有的ECS实例绑定特定标签，实现对已有ECS实例的访问控制。

1. 登录管理控制台。
2. 进入弹性云服务器详情页，单击“标签”。
3. 单击“添加标签”，创建team:dev标签，并绑定至已有ECS实例。

### 步骤三：IAM子用户访问带标签的ECS实例

用户A登录ECS控制台，操作带标签的ECS实例。

1. 登录ECS管理控制台。
2. 选择地域后，查看该地域全部ECS实例列表。
3. 根据标签过滤出有操作权限的ECS实例。
4. 对有操作权限的ECS实例进行开机、关机或重启。

#### 说明

在[生命周期管理~FPGA逻辑文件管理](#)中，标签授权中被标记为“×”的即表示该API不支持使用标签对资源进行访问控制。针对不支持标签授权的ECS API，您仍可以向用户授予该操作的权限，但权限策略语句中的Condition不能通过g:ResourceTag指定标签键值。

# 9 公共参数

## 9.1 通用请求返回值

- 正常

返回值	说明
200	请求成功。
201	请求处理成功。
202	任务提交成功，当前系统繁忙，下发的任务会延迟处理。
204	任务提交成功。

- 异常

返回值	说明
300 multiple choices	被请求的资源存在多个可供选择的响应。
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
429 Too Many Requests	超出流控值限制。
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。

## 9.2 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 9-1 查看项目 ID



## 9.3 提交任务类请求结果

### 9.3.1 响应（任务类）

- 正常响应要素说明

名称	参数类型	说明
job_id	String	提交任务成功后返回的任务ID，用户可以使用该ID对任务执行情况进行查询。如何根据job_id来查询Job的执行状态，请参考 <a href="#">查询Job状态</a> 。

- 异常响应要素说明

名称	参数类型	说明
error	Object	提交任务异常时返回的异常信息，详情请参见 <a href="#">表9-1</a> 。

表 9-1 error 数据结构

名称	参数类型	说明
message	String	任务异常错误信息描述。
code	String	任务异常错误信息编码。

名称	参数类型	说明
details	Array of objects	任务异常时错误详情。 该信息主要包含任务异常时的细化错误编码和错误描述信息，便于使用本服务API的客户端应用代码处理错误。 该字段属于非必选字段。

表 9-2 details 数据结构

名称	参数类型	说明
message	String	任务异常错误信息描述。 该字段属于非必选字段。
code	String	任务异常错误信息编码。 该字段属于非必选字段。

- 响应示例

正常响应:

```
{
  "job_id": "ff80808288d41e1b018990260955686a"
}
```

异常响应:

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

包含错误详情的异常响应:

```
{
  "error": {
    "message": "xxxx",
    "code": "xxxx",
    "details": [
      {
        "code": "xxxx",
        "message": "xxxx"
      }
    ]
  }
}
```

### 9.3.2 返回值

- 正常

返回值	说明
200	任务提交成功。
202	任务提交成功，当前系统繁忙，下发的任务会延迟处理。
204	任务提交成功。

- 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。

## 9.4 提交批量操作请求结果

### 9.4.1 响应（批量操作类）

本节内容当前仅支持批量重置弹性云服务器密码、批量修改云服务器的响应。其他批量操作的请求结果请参见[响应（任务类）](#)。

- 正常响应要素说明

名称	参数类型	说明
response	Array of objects	提交请求成功后返回的响应列表，详情请参见 <a href="#">response数据结构说明</a> 。

表 9-3 response 数据结构说明

名称	参数类型	说明
id	String	操作成功的虚拟机id



- 异常响应要素说明

名称	参数类型	说明
error	Object	批量请求异常时返回的整体异常信息，详情请参见 <a href="#">表9-4</a> 。
internalError	Array of objects	批量请求处理中，每一个单个请求的具体异常信息，详情请参见 <a href="#">internalError 数据结构说明</a> 。

表 9-4 error 数据结构

名称	参数类型	说明
message	String	批量操作整体异常错误信息描述。
code	String	批量操作整体异常错误信息编码。

表 9-5 internalEroCMM.0101r 数据结构说明

名称	参数类型	说明
id	String	具体单个请求操作失败的虚拟机id
error_message	String	具体单个请求操作失败的错误信息描述。
error_code	String	具体单个请求操作失败的错误信息编码。

- 响应示例

正常响应：

```
{
  "response": [
    {
      "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19"
    },
    {
      "id": "516fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd12"
    }
  ]
}
```

异常响应：

```
{
  "error": {
    "code": "Ecs.xxxx",
    "message": "xxxxxxxxxxxxxxxx"
  },
  "internalError": [
    {
      "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19",
      "error_code": "ECS.XXXX",
      "error_message": "xxxxxxxxxxxxxxxx"
    }
  ]
}
```

```
    },  
    {  
      "id": "516fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd12",  
      "error_code": "ECS.XXXX",  
      "error_message": "xxxxxxxxxxxxxxx"  
    }  
  ]  
}
```

# 10 历史 API

## 10.1 状态管理

### 10.1.1 查询云服务器是否配置了自动恢复动作（废弃）

#### 功能介绍

查询云服务器是否配置了自动恢复动作。

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

#### URI

GET /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/autorecovery

参数说明请参见[表10-1](#)。

表 10-1 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

#### 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表10-2所示。

表 10-2 响应参数

参数	参数类型	描述
support_auto_recovery	String	云服务器是否配置了自动恢复动作。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 表示配置了自动恢复。</li><li>• false: 表示没有配置自动恢复。</li></ul>

## 请求示例

无

## 响应示例

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/autorecovery
{
  "support_auto_recovery": "true"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 10.1.2 管理云服务器自动恢复动作（废弃）

### 功能介绍

配置、删除云服务器自动恢复动作。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

PUT /v1/{project\_id}/cloudservers/{server\_id}/autorecovery

参数说明请参见[表10-3](#)。

表 10-3 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表10-4](#)所示。

表 10-4 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
support_auto_recovery	是	String	云服务器配置、删除自动恢复动作。 <ul style="list-style-type: none"><li>true: 表示配置自动恢复。</li><li>false: 表示删除自动恢复。</li></ul>

## 响应消息

无

## 请求示例

```
PUT https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/{server_id}/autorecovery
{
  "support_auto_recovery": "true"
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 10.2 规格管理

## 10.2.1 查询云服务器规格变更支持列表（废弃）

### 功能介绍

变更规格时，部分规格的云服务器之间不能互相变更。您可以通过本接口，通过指定弹性云服务器规格，查询该规格可以变更的规格列表。

当前API已废弃，请使用[查询云服务器规格变更支持列表](#)。

### URI

```
GET /v2.1/{project_id}/resize_flavors?  
instance_uuid={instance_uuid}&source_flavor_id={source_flavor_id}&source_flavor_  
name={source_flavor_name}&sort_key={sort_key}&sort_dir={sort_dir}&limit={limit  
&marker={marker}
```

参数说明请参见[表10-5](#)。

表 10-5 路径参数

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

### 说明

instance\_uuid、source\_flavor\_id、source\_flavor\_name三个参数必须要选择一个参数使用。如果同时选择传递多个参数，则系统默认按照instance\_uuid、source\_flavor\_id、source\_flavor\_name的优先级进行处理。

查询参数如[表10-6](#)所示。

表 10-6 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
instance_uuid	否	String	进行规格切换的云服务器ID，UUID格式。
source_flavor_id	否	String	进行规格切换的云服务器源规格ID。
source_flavor_name	否	String	进行规格切换的云服务器源规格名称。

参数	是否必选	参数类型	描述
sort_key	否	String	排序字段。 key的取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>flavorid：表示规格ID。sort_key的默认值为“flavorid”。</li><li>name：表示规格名称。</li><li>memory_mb：表示内存大小。</li><li>vcpus：表示CPU大小。</li><li>root_gb：表示系统盘大小。</li></ul>
sort_dir	否	String	升序/降序排序，默认值为：asc。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>asc：表示升序。</li><li>desc：表示降序。</li></ul>
limit	否	Integer	单页面可显示的flavor条数最大值，默认是1000。
marker	否	String	以单页最后一条flavor的ID作为分页标记。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表10-7](#)所示。

**表 10-7** 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
flavors	是	Array of objects	云服务器规格列表。 详情请参见 <a href="#">表10-8</a> 。

**表 10-8** flavors 数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	云服务器规格ID。
name	是	String	云服务器规格名称。

参数	是否必选	参数类型	描述
vcpus	是	Integer	云服务器规格对应要求的CPU核数。
ram	是	Integer	云服务器规格对应要求的内存大小，单位为MB。
disk	是	Integer	云服务器规格对应要求的系统盘大小。 当前未使用该参数，缺省值为0。
swap	否	String	云服务器规格对应要求的交换分区大小。 当前未使用该参数，缺省值为""。
OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral	是	Integer	扩展属性，临时盘大小。 当前未使用该参数，缺省值为0。
OS-FLV-DISABLED:disabled	是	Boolean	扩展属性，指定规格是否可用。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true：不可用</li><li>• false：可用</li></ul> <b>说明</b> 当前未使用该参数。
rxtx_factor	是	Float	扩展属性。 <b>说明</b> 当前未使用该参数。
rxtx_quota	是	String	云服务器可使用网络带宽的软限制。 当前未使用该参数，缺省值为null。
rxtx_cap	是	String	云服务器可使用网络带宽的硬限制。 当前未使用该参数，缺省值为null。
os-flavor-access:is_public	是	Boolean	扩展属性，flavor是否给所有租户使用。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true：表示给所有租户使用。</li><li>• false：表示给指定租户使用。</li></ul> 缺省值为“true”。
links	是	Array of objects	规格相关快捷链接地址。 详情请参见 <a href="#">表10-9</a> 。



参数	是否必选	参数类型	描述
extra_specs	是	Array of objects	云服务器规格的扩展字段。 详情请参见 <a href="#">表4-102</a> 。

表 10-9 links 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
rel	是	String	快捷链接标记名称。
href	是	String	对应快捷链接。
type	是	String	快捷链接类型，当前接口未使用，缺省值为null。

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/resize_flavors?source_flavor_id=c3.xlarge.2
```

## 响应示例

```
{
  "flavors": [
    {
      "id": "c3.15xlarge.2",
      "name": "c3.15xlarge.2",
      "vcpus": "60",
      "ram": 131072,
      "disk": "0",
      "swap": "",
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "https://compute-ext.region.xxx.com/v1.0/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.15xlarge.2",
          "type": null
        },
        {
          "rel": "bookmark",
          "href": "https://compute-ext.region.xxx.com/743b4c0428d94531b9f2add666642e6b/flavors/c3.15xlarge.2",
          "type": null
        }
      ],
      "OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral": 0,
      "rxtx_factor": 1,
      "OS-FLV-DISABLED:disabled": false,
      "rxtx_quota": null,
      "rxtx_cap": null,
      "os-flavor-access:is_public": true,
      "extra_specs": {
        "ecs:virtualization_env_types": "CloudCompute",
        "ecs:generation": "c3",
        "ecs:performancetype": "computingv3",
        "resource_type": "IOOptimizedC3_2"
      }
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 10.3 网卡管理

## 10.3.1 云服务器网卡配置虚拟 IP 地址（废弃）

### 功能介绍

虚拟IP地址用于为网卡提供第二个IP地址，同时支持与多个弹性云服务器的网卡绑定，从而实现多个弹性云服务器之间的高可用性。

该接口用于给云服务器网卡配置虚拟IP地址：

- 当指定的IP地址是一个不存在的虚拟IP地址时，系统会创建该虚拟IP，并绑定至对应网卡。
- 当指定的IP地址是一个已经创建好的虚拟IP时，系统会将指定的网卡和虚拟IP绑定。如果该IP的device\_owner为空，则仅支持VPC内二三层通信；如果该IP的device\_owner为neutron:VIP\_PORT，则支持VPC内二三层通信、VPC之间对等连接访问，以及弹性公网IP、VPN、云专线等Internet接入。

了解更多请参考[虚拟IP简介](#)。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

PUT /v1/{project\_id}/cloudservers/nics/{nic\_id}

参数说明请参见[表10-10](#)。

表 10-10 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
nic_id	是	云服务器网卡ID。

### 请求消息

请求参数如[表10-11](#)所示。

表 10-11 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
nic	是	Object	需要配置私有IP的网卡参数列表。 更多信息请参见 <a href="#">表10-12</a> 。

表 10-12 nic 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
subnet_id	是	String	云服务器添加网卡的信息。 需要指定云服务器所属虚拟私有云下已创建的网络（network）的ID，UUID格式。
ip_address	是	String	网卡即将配置的虚拟IP的地址。
reverse_binding	否	Boolean	虚拟IP的allowed_address_pairs属性是否添加网卡的IP/Mac对。 <b>说明</b> 添加IP/Mac对后才能在网卡详情页面正常展示虚拟IP的地址。

## 响应消息

响应参数如[表10-13](#)所示。

表 10-13 响应参数

参数	参数类型	描述
port_id	String	云服务器网卡ID。

## 请求示例

```
PUT https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/nics/{nic_id}
{
  "nic": {
    "subnet_id": "d32019d3-bc6e-4319-9c1d-6722fc136a23",
    "ip_address": "192.168.0.7",
    "reverse_binding": true
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "port_id": "d32019d3-bc6e-4319-9c1d-6722fc136a23"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 10.3.2 云服务器网卡解绑虚拟 IP 地址（废弃）

### 功能介绍

虚拟IP地址用于为网卡提供第二个IP地址，同时支持与多个弹性云服务器的网卡绑定，从而实现多个弹性云服务器之间的高可用性。

该接口用于解绑定弹性云服务器网卡的虚拟IP地址。解绑后，网卡不会被删除，如需删除云服务器网卡，请参见[批量删除云服务器网卡](#)。

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口。

### URI

PUT /v1/{project\_id}/cloudservers/nics/{nic\_id}

参数说明请参见[表10-14](#)。

表 10-14 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
nic_id	是	云服务器网卡ID。

### 请求消息

请求参数如[表10-15](#)所示。

表 10-15 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
nic	是	Object	需要解绑虚拟IP的网卡参数列表。更多信息请参见 <a href="#">表10-16</a> 。

表 10-16 nic 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
subnet_id	是	String	云服务器添加网卡的信息。 约束：解绑虚拟IP时，subnet_id为空字符串
ip_address	是	String	网卡即将解绑的虚拟IP的地址。 约束：解绑虚拟IP时，ip_address为空字符串
reverse_binding	否	Boolean	虚拟IP的allowed_address_pairs属性是否添加网卡的IP/Mac对。

## 响应消息

响应参数如表10-17所示。

表 10-17 响应参数

参数	参数类型	描述
port_id	String	云服务器网卡ID。

## 请求示例

```
PUT https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/nics/{nic_id}
{
  "nic": {
    "subnet_id": "",
    "ip_address": "",
    "reverse_binding": false
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "port_id": "d32019d3-bc6e-4319-9c1d-6722fc136a23"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 10.4 磁盘管理

## 10.4.1 查询弹性云服务器磁盘信息（废弃）

### 功能介绍

查询弹性云服务器挂载的磁盘信息。

当前API已废弃，请使用[查询弹性云服务器挂载磁盘列表信息](#)。

### URI

GET /v2.1/servers/{server\_id}/block\_device

参数说明请参见[表10-18](#)。

表 10-18 参数说明

参数	是否必选	描述
server_id	是	弹性云服务器ID，UUID格式。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表10-19](#)所示。

表 10-19 响应参数

参数	参数类型	描述
volumeAttachments	Array of objects	云服务器挂载信息列表，更多信息请参见 <a href="#">表10-20</a> 。
attachableQuantity	Object	云服务器可挂载磁盘数量，更多信息请参见 <a href="#">表10-21</a> 。

表 10-20 volumeAttachments 参数

参数	参数类型	描述
serverId	String	弹性云服务器ID，格式为UUID。
volumeId	String	云硬盘ID，格式为UUID。
id	String	挂载ID，与云硬盘ID相同。 格式为UUID。
size	Integer	云磁盘大小，单位GB。

参数	参数类型	描述
device	String	云硬盘挂载盘符，即磁盘挂载点。
pciAddress	String	pci地址。
bootIndex	Boolean	云硬盘启动顺序。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 0为系统盘</li><li>• 非0为数据盘</li></ul>
bus	String	磁盘总线类型。 取值范围：virtio、scsi

表 10-21 attachableQuantity 参数

参数	参数类型	描述
free_scsi	Integer	云服务器可挂载scsi类型磁盘数量。
free_blk	Integer	云服务器可挂载virtio_blk类型磁盘数量。
free_disk	Integer	云服务器可挂载磁盘总数。

## 请求示例

GET https://{endpoint}/v2.1/servers/4d8c3732-a248-40ed-bebc-539a6ffd25c0/block\_device

## 响应示例

```
{
  "attachableQuantity": {
    "free_scsi": 23,
    "free_blk": 15,
    "free_disk": 23
  },
  "volumeAttachments": [
    {
      "pciAddress": "0000:02:01.0",
      "volumeId": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803",
      "device": "/dev/vda",
      "serverId": "4d8c3732-a248-40ed-bebc-539a6ffd25c0",
      "id": "a26887c6-c47b-4654-abb5-dfadf7d3f803",
      "size": "40",
      "bootIndex": 0,
      "bus": "virtio"
    },
    {
      "pciAddress": "0000:02:02.0",
      "volumeId": "a26887c6-c47b-4654-abb5-asdf234r234r",
      "device": "/dev/vdb",
      "serverId": "4d8c3732-a248-40ed-bebc-539a6ffd25c0",
      "id": "a26887c6-c47b-4654-abb5-asdf234r234r",
      "size": "10",
      "bootIndex": 1,
      "bus": "virtio"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 10.4.2 查询弹性云服务器单个磁盘信息（废弃）

### 功能介绍

查询弹性云服务器挂载的单个磁盘信息。

当前API已废弃，请使用[查询弹性云服务器单个磁盘信息](#)。

### URI

GET /v2.1/servers/{server\_id}/block\_device/{volume\_id}

参数说明请参见[表10-22](#)。

表 10-22 参数说明

参数	是否必选	描述
server_id	是	弹性云服务器ID，UUID格式。
volume_id	是	云硬盘ID，UUID格式。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表10-23](#)所示。

表 10-23 响应参数

参数	参数类型	描述
volumeAttachment	Object	云服务器挂载信息，更多信息请参见 <a href="#">表10-24</a> 。

表 10-24 volumeAttachment 参数

参数	参数类型	描述
serverId	String	弹性云服务器ID，UUID格式。



参数	参数类型	描述
volumeld	String	云硬盘ID，UUID格式。
id	String	挂载ID，与云硬盘ID相同。 UUID格式。
size	Integer	云硬盘大小，单位GB。
device	String	云硬盘挂载盘符，即磁盘挂载点。
pciAddress	String	pci地址。
bootIndex	Boolean	云硬盘启动顺序。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 0为系统盘。</li><li>• 非0为数据盘</li></ul>
bus	String	磁盘总线类型。 取值范围：virtio、scsi

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/servers/{server_id}/block_device/{volume_id}
```

## 响应示例

```
{
  "volumeAttachment": {
    "pciAddress": "0000:02:01.0",
    "volumeld": "a26887c6-c47b-4654-abb5-asdf234r234r",
    "device": "/dev/vda",
    "serverId": "4d8c3732-a248-40ed-bebc-539a6ffd25c0",
    "id": "a26887c6-c47b-4654-abb5-asdf234r234r",
    "size": "40",
    "bootIndex": 0,
    "bus": "virtio"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 10.5 标签管理

## 10.5.1 批量添加云服务器标签（废弃）

### 功能介绍

- 为指定云服务器批量添加标签。
- 标签管理服务TMS使用该接口批量管理云服务器的标签。

#### 📖 说明

当前API已废弃，请使用[批量添加云服务器标签](#)。

### 接口约束

- 每个云服务器最多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/value均相同视为重复），默认处理成功。
- key相同，value不同时覆盖原有标签。

### URI

POST /v1/{project\_id}/servers/{server\_id}/tags/action

参数说明请参见[表10-25](#)。

表 10-25 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表10-26](#)所示。

表 10-26 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
tags	是	Array of objects	标签列表
action	是	String	操作标识（仅支持小写）： create（创建）

表 10-27 resource\_tag 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
key	是	String	键。 <ul style="list-style-type: none"><li>不能为空。</li><li>对于同一资源键值唯一。</li><li>长度不超过36个字符。</li><li>标签的键必须唯一且输入不能为空。</li></ul>
value	是	String	值。 <ul style="list-style-type: none"><li>长度不超过43个字符。</li></ul>

## 响应消息

无

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/action
{
  "action": "create",
  "tags": [
    {
      "key": "key1",
      "value": "value1"
    },
    {
      "key": "key2",
      "value": "value3"
    }
  ]
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 10.5.2 批量删除云服务器标签（废弃）

### 功能介绍

- 为指定云服务器批量删除标签。
- 标签管理服务TMS使用该接口批量管理云服务器的标签。

- 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。

#### 📖 说明

当前API已废弃，请使用[批量删除云服务器标签](#)。

## 接口约束

每个云服务器最多10个标签。

## URI

POST /v1/{project\_id}/servers/{server\_id}/tags/action

参数说明请参见[表10-28](#)。

表 10-28 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

请求参数如[表10-29](#)所示。

表 10-29 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
tags	是	Array of objects	标签列表
action	是	String	操作标识（仅支持小写）： delete（删除）

表 10-30 resource\_tag 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
key	是	String	键。 最大长度127个Unicode字符，不能为空。 同一资源的key值不能重复。

参数	是否必选	参数类型	描述
value	否	String	值列表。 每个值最大长度255个Unicode字符，可以为空字符串。

## 响应消息

无

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/servers/{server_id}/tags/action
{
  "action": "delete",
  "tags": [
    {
      "key": "key1",
      "value": "value1"
    },
    {
      "key": "key2",
      "value": "value3"
    }
  ]
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 10.5.3 查询项目标签（废弃）

### 功能介绍

项目（Project）用于将OpenStack的资源（计算资源、存储资源和网络资源）进行分组和隔离。项目可以是一个部门或者一个项目组。一个账户中可以创建多个项目。

该接口用于查询用户在指定项目所使用的全部标签。

#### 说明

当前API已废弃，请使用[查询项目标签](#)

## URI

GET /v1/{project\_id}/servers/tags

参数说明请参见[表10-31](#)。

**表 10-31** 参数说明

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

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表10-32](#)所示。

**表 10-32** 响应参数

参数	参数类型	描述
tags	Array of objects	标签列表

**表 10-33** tag 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
key	String	键。 <ul style="list-style-type: none"><li>最大长度36个unicode字符。</li></ul>
values	Array of strings	值。 <ul style="list-style-type: none"><li>每个值最大长度43个unicode字符。</li><li>可以为空字符串。</li></ul>

## 示例

- 请求示例  
GET https://{endpoint}/v1/{project\_id}/servers/tags

- 响应示例

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

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

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 10.5.4 查询云服务器标签（废弃）

### 功能介绍

- 查询指定云服务器的标签信息。
- 标签管理服务TMS使用该接口查询指定云服务器的全部标签数据。

#### 说明

当前API已废弃，请使用[查询云服务器标签](#)。

## URI

GET /v1/{project\_id}/servers/{server\_id}/tags

参数说明请参见[表10-34](#)。

表 10-34 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表10-35](#)所示。

表 10-35 响应参数

参数	参数类型	描述
tags	Array of objects	标签列表

表 10-36 resource\_tag 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
key	String	标签键。
value	String	标签值。

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/servers/{server_id}/tags
```

## 响应示例

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

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 10.5.5 按标签查询云服务器列表（废弃）

### 功能介绍

使用标签过滤弹性云服务器，并返回云服务器使用的所有标签和资源列表。

该接口支持企业项目细粒度权限的校验，具体细粒度请参见 [ecs:cloudServers:list](#)

### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/resource\_instances/action

参数说明请参见[表10-37](#)。



表 10-37 参数说明

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

## 请求消息

请求参数如[表10-38](#)所示。

表 10-38 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
action	是	String	值为filter: 表示按标签过滤弹性云服务器, 返回符合条件的云服务器列表。
limit	否	String	查询返回的云服务器数量限制, 最多为1000, 不能为负数。 <ul style="list-style-type: none"><li>如果action的值为count时, 此参数无效。</li><li>如果action的值为filter时, limit必填, 取值范围[0-1000], 如果不传值, 系统默认limit值为1000。</li></ul>
offset	否	String	偏移量: 指定返回记录的开始位置, 必须为数字, 取值范围为大于或等于0。 查询第一页数据时, 可以不传入此参数。 <ul style="list-style-type: none"><li>如果action的值为count时, 此参数无效。</li><li>如果action的值为filter时, 必填, 如果用户不传值, 系统默认offset值为0。</li></ul>
tags	否	Array of objects	查询包含所有指定标签的弹性云服务器, 详情请参见 <a href="#">表10-39</a> 。 <ul style="list-style-type: none"><li>结构体不能缺失。</li><li>key不能为空或者空字符串。</li><li>key不能重复。</li><li>同一个key中values不能重复。</li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
not_tags	否	Array of strings	查询不包含所有指定标签的弹性云服务器。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 结构体不能缺失。</li><li>• key不能为空或者空字符串。</li><li>• Key不能重复。</li><li>• 同一个key中values不能重复。</li></ul>
matches	否	Array of objects	搜索字段，用于按条件搜索弹性云服务器。 当前仅支持按resource_name进行搜索。更多信息，请参见 <a href="#">表10-40</a> 。

表 10-39 tag 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
key	是	String	键。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 最大长度127个unicode字符。</li><li>• key不能为空。</li></ul>
values	是	Array of strings	值列表。 <ul style="list-style-type: none"><li>• value不允许重复。</li><li>• 每个值最大长度255 个unicode字符。</li><li>• 如果values为空则表示any_value。</li><li>• value之间为或的关系。</li></ul>

表 10-40 match 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
key	是	String	键，表示要匹配的字段。 当前key的参数值只能取“resource_name”，此时value的参数值为云服务器名称。 <ul style="list-style-type: none"><li>• key不能重复，value为匹配的值。</li><li>• 此字段为固定字典值。</li><li>• 不允许为空字符串。</li></ul>

参数	是否必选	参数类型	描述
value	是	String	值。 当前key的参数值只能取“resource_name”，此时value的参数值为云服务器名称。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 每个值最大长度255个unicode字符。</li><li>• 不可以为空。</li></ul>

## 响应消息

### 响应参数

响应参数如表10-41所示。

表 10-41 响应参数

参数	参数类型	描述
resources	Array of objects	返回的云服务器列表，详情参见表10-42。
total_count	Integer	总记录数

表 10-42 resource 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
resource_id	String	云服务器ID
resource_detail	String	预留字段。
tags	Array of objects	标签列表。
resource_name	String	资源名称，即弹性云服务器名称。

表 10-43 resource\_tag 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
key	String	键。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 最大长度127个unicode字符。</li><li>• key不能为空。</li><li>• 只能包含字母、数字、下划线“_”、中划线“-”。</li></ul>

参数	参数类型	描述
value	String	值。 <ul style="list-style-type: none"><li>每个值最大长度255个unicode字符。</li><li>可以为空字符串。</li><li>只能包含字母、数字、下划线“_”、中划线“-”。</li></ul>

## 示例

- 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/resource_instances/action
{
  "offset": "100",
  "limit": "1",
  "action": "filter",
  "matches": [
    {
      "key": "resource_name",
      "value": "ecs_test"
    }
  ],
  "tags": [
    {
      "key": "key1",
      "values": [
        "value1",
        "value2"
      ]
    }
  ]
}
```

- 响应示例

```
{
  "resources": [
    {
      "resource_detail": null,
      "resource_id": "31760ffa-6711-406d-bc94-bce4ae925a8a",
      "resource_name": "ecs_test",
      "tags": [
        {
          "key": "key1",
          "value": "value1"
        }
      ]
    }
  ],
  "total_count": 1000
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 10.6 密码管理

### 10.6.1 一键重置云服务器密码（废弃）

#### 功能介绍

重置弹性云服务器管理账号（root用户或Administrator用户）的密码。

当前API已废弃，请使用[一键重置弹性云服务器密码](#)。

#### 接口约束

- 无符合安全要求的密码复杂度检查，非安全密码输入后，无错误提示。
- 使用此API，需预先安装重置密码插件。一键式重置密码插件的下载与安装，请参见《[弹性云服务器用户指南](#)》的“安装一键式重置密码插件”章节。
- 不能判断弹性云服务器是否支持重置密码。
- 弹性云服务器的密码重置失败后，该API不会报错。
- 弹性云服务器开机或重启后，新密码生效。
- 该接口支持虚拟机状态为开机或者关机状态下执行。

#### URI

PUT /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/os-reset-password

参数说明请参见[表10-44](#)。

表 10-44 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

#### 请求消息

请求参数如[表10-45](#)所示。

表 10-45 请求参数

参数	参数类型	是否必选	描述
reset-password	Object	是	reset-password信息详情，参考 <a href="#">表10-46</a> 。

表 10-46 reset-password 字段结构说明

参数	参数类型	是否必选	描述
new_password	String	是	弹性云服务器新密码。 该接口不做密码安全性校验，设置的密码复杂度请遵循密码规则。 密码规则： <ul style="list-style-type: none"><li>• 密码长度范围为8到26位。</li><li>• 密码至少包含以下4种字符中的3种：<ul style="list-style-type: none"><li>- 大写字母</li><li>- 小写字母</li><li>- 数字</li><li>- 特殊字符，包括!@\$%^_-=+ [{}:./?</li></ul></li><li>• 密码不能包含用户名或用户名的逆序。</li><li>• Windows系统的弹性云服务器，不能包含用户名中超过两个连续字符的部分。</li></ul>

## 响应消息

无

## 请求示例

### 📖 说明

建议将密码在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全。

```
PUT https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/os-reset-password
{
  "reset-password": {
    "new_password": "$ADMIN_PASS",
  }
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 10.7 FPGA 逻辑文件管理

### 10.7.1 注册 FPGA 镜像

#### 功能介绍

本接口用于注册FPGA镜像。

FPGA镜像是指用户开发的FPGA逻辑文件，通常也称为AEI（Accelerated Engine Image）。在注册FPGA镜像时，该逻辑文件需要存放在用户的OBS（Object Storage Service）桶中。

#### 说明

目前仅“华北-北京一、华东-上海二、华南-广州”区域支持，其他区域暂未支持。

#### URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/fpga\_image

参数说明请参见[表10-47](#)。

表 10-47 参数说明

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

#### 请求消息

请求参数如[表10-48](#)所示。

表 10-48 请求参数

参数	参数类型	是否必选	描述
fpga_image	Object	是	FPGA镜像信息详情。

表 10-49 fpga\_image 字段结构说明

参数	参数类型	是否必选	描述
location	String	是	<p>FPGA逻辑文件在OBS桶中的路径，格式为“桶名:文件名”，例如“obs-fpga:fpga.bin”。</p> <p>桶名的命名规则满足OBS的约束：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>由英文小写字母、数字以及特殊字符“.”、“-”组成。</li><li>只能以数字或字母开头和结尾。</li><li>长度3~63个字符。</li><li>不能是ip地址。</li><li>不能包含“..”、“.-”、“-. ”字符串。</li></ul> <p>文件名的命名规则如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>由英文大、小写字母，数字，中划线，下划线，斜杠，英文句号组成。</li><li>必须以“.bin”或“xclbin”结尾。</li><li>长度4~64个字符。</li></ul>
name	String	是	<p>FPGA镜像的名称。</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>只能由英文字母、数字、下划线、中划线组成。</li><li>长度1~64个字符。</li></ul>
metadata	Object	是	<p>FPGA镜像的元数据信息，要求是合法的JSON（JavaScript Object Notation）对象类型。</p> <p>metadata在进行JSON序列化后的字符个数不能超过1024。</p>
description	String	否	<p>FPGA镜像的描述信息，由中文汉字、中文句号、中文逗号、英文大小写字母、数字、中划线、下划线、英文句号、英文逗号、空格组成，长度0到255个字符。</p>

## 响应消息

响应参数如表10-50所示。

表 10-50 响应参数

参数	参数类型	描述
fpga_image	Object	FPGA镜像信息详情。



表 10-51 fpga\_image 字段结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	FPGA镜像的ID。
status	String	FPGA镜像状态。取值如下： <ul style="list-style-type: none"><li>• saving：表示FPGA镜像正在上传文件到后端存储。</li><li>• deleting：表示FPGA镜像正在删除中。</li><li>• error：表示FPGA镜像创建失败。</li><li>• active：表示FPGA镜像可以正常使用。</li></ul>

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/fpga_image
{
  "fpga_image": {
    "location": "obs-fpga:fpga.bin",
    "name": "fpga-image-test",
    "description": "fpga description",
    "metadata": {
      "shell_type": "OCL",
      "shell_version": "1.0"
    }
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "fpga_image": {
    "status": "saving",
    "id": "4010a32c5c62bad9015c62dc2290002b"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 10.7.2 删除 FPGA 镜像

### 功能介绍

本接口用于删除FPGA镜像。

#### 📖 说明

目前仅“华北-北京一、华东-上海二、华南-广州”区域支持，其他区域暂未支持。

## URI

DELETE /v1/{project\_id}/cloudservers/fpga\_image/{fpga\_image\_id}

参数说明请参见[表10-52](#)。

表 10-52 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
fpga_image_id	是	FPGA镜像的ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/fpga_image/{fpga_image_id}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 10.7.3 查询 FPGA 镜像详情列表

### 功能介绍

本接口用于查询租户拥有的FPGA镜像详情列表。

#### 📖 说明

目前仅“华北-北京一、华东-上海二、华南-广州”区域支持，其他区域暂未支持。

## URI

GET /v1/{project\_id}/cloudservers/fpga\_image/detail?  
fpga\_image\_id={fpga\_image\_id}&page={page}&size={size}

参数说明请参见[表10-53](#)。

**表 10-53** 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
fpga_image_id	否	FPGA镜像的ID。
page	否	分页查询的页数。 该参数值需满足如下要求： <ul style="list-style-type: none"><li>十进制整数</li><li>取值范围[1, 65535)</li><li>不能包含“+”</li></ul>
size	否	分页查询时，每页最多展示的记录数。 <ul style="list-style-type: none"><li>十进制整数。</li><li>取值范围[1, 100]。</li><li>不能包含“+”</li></ul>

#### 说明

- page和size的参数值均存在时，分页查询功能才会生效。如果只存在一个，系统会显示参数非法的错误。
- 当指定fpga\_image\_id参数时，page和size参数指定的分页查询功能将不生效。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如[表10-54](#)所示。

**表 10-54** 响应参数

参数	参数类型	描述
count	Integer	查询的FPGA镜像数量。
fpgaimages	Array of objects	查询的FPGA镜像详情列表。

表 10-55 fpgaimages 字段结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	FPGA镜像的ID。
name	String	FPGA镜像的名称。
description	String	FPGA镜像的描述信息。
status	String	FPGA镜像状态。取值如下： <ul style="list-style-type: none"><li>initialing：表示创建FPGA镜像任务初始化中。</li><li>scheduling：表示FPGA镜像等待调度创建。</li><li>creating：表示FPGA镜像正在创建中。</li><li>saving：表示FPGA镜像正在上传文件到后端存储。</li><li>deleting：表示FPGA镜像正在删除中。</li><li>error：表示FPGA镜像创建失败。</li><li>active：表示FPGA镜像可以正常使用。</li></ul>
size	Integer	FPGA镜像的文件大小，单位为MB。
createdAt	String	FPGA镜像的创建时间。 使用UTC（Coordinated Universal Time）时间。
protected	Boolean	该FPGA镜像是否受保护。 受保护是指，该FPGA镜像与创建弹性云服务器使用的镜像关联，此时，不可以执行删除FPGA镜像的操作。
message	String	FPGA镜像的附加信息。
metadata	Object	FPGA镜像的元数据信息。
log_directory	String	FPGA镜像的构建日志文件在OBS中的目录路径，格式为“桶名:目录路径”，例如“obs-fpga:vu9p/log”。

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/fpga_image/detail
```

## 响应示例

```
{  
  "count": 2,  
  "fpgaimages": [  
    {  
      "id": "fpga-1",  
      "name": "fpga-1",  
      "description": "fpga-1",  
      "status": "initialing",  
      "size": 1024,  
      "createdAt": "2024-04-07T10:00:00Z",  
      "protected": true,  
      "message": "fpga-1",  
      "metadata": {"key": "value"},  
      "log_directory": "obs-fpga:vu9p/log"  
    }  
  ]  
}
```

```
{
  "id": "4010a32c5c7d7711015c81ac714c009d",
  "name": "FPGA001",
  "description": "fpga test",
  "status": "active",
  "size": 40,
  "createdAt": "2017-06-07 08:29:41",
  "protected": false,
  "message": null,
  "metadata": {
    "shell_type": "OCL",
    "shell_version": "1.0"
  },
  "log_directory": "obs-fpga:vu9p/log"
},
{
  "id": "4010a32c5c7d7711015c813e69bd002c",
  "name": "FPGA002",
  "description": "fpga test",
  "status": "active",
  "size": 43,
  "createdAt": "2017-06-07 16:29:30",
  "protected": true,
  "messgae": null,
  "metadata": {
    "shell_type": "OCL",
    "shell_version": "1.0"
  },
  "log_directory": "obs-fpga:vu9p/log"
}
]
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 10.7.4 关联 FPGA 镜像与弹性云服务器镜像

### 功能介绍

本接口用于创建FPGA镜像与弹性云服务器镜像之间的关联映射关系。

#### 📖 说明

目前仅“华北-北京一、华东-上海二、华南-广州”区域支持，其他区域暂未支持。

## URI

POST /v1/{project\_id}/cloudservers/fpga\_image/{fpga\_image\_id}/association

参数说明请参见[表10-56](#)。

表 10-56 参数说明

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

## 请求消息

请求参数如[表10-57](#)所示。

表 10-57 请求参数

参数	参数类型	是否必选	描述
image	Object	是	ECS镜像信息。

表 10-58 image 字段结构说明

参数	参数类型	是否必选	描述
id	String	是	ECS镜像ID。

## 响应消息

无

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/fpga_image/{fpga_image_id}/association
{
  "image": {
    "id": "18efee75-e058-4c52-a49c-9e3ba4d1c8de"
  }
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 10.7.5 解关联 FPGA 镜像与弹性云服务器镜像

### 功能介绍

本接口用于删除FPGA镜像与弹性云服务器镜像之间的关联映射关系。

#### 说明

目前仅“华北-北京一、华东-上海二、华南-广州”区域支持，其他区域暂未支持。

### URI

DELETE /v1/{project\_id}/cloudservers/fpga\_image/{fpga\_image\_id}/association

参数说明请参见[表10-59](#)。

表 10-59 参数说明

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

### 请求消息

请求参数如[表10-60](#)所示。

表 10-60 请求参数

参数	参数类型	是否必选	描述
image	Object	是	ECS镜像信息。

表 10-61 image 字段结构说明

参数	参数类型	是否必选	描述
id	String	是	ECS镜像ID。

### 响应消息

无

### 请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/fpga_image/{fpga_image_id}/association
{
  "image": {
```

```
"id": "18efee75-e058-4c52-a49c-9e3ba4d1c8de"  
}  
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 10.7.6 查询关联列表

### 功能介绍

本接口用于查询租户可见的FPGA镜像与弹性云服务器镜像之间的关联映射关系列表。

#### 说明

目前仅“华北-北京一、华东-上海二、华南-广州”区域支持，其他区域暂未支持。

### URI

GET /v1/{project\_id}/cloudservers/fpga\_image/associations?  
image\_id={image\_id}&fpga\_image\_id={fpga\_image\_id}&page={page}&size={size}

参数说明请参见[表10-62](#)。

表 10-62 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
image_id	否	ECS镜像ID。
fpga_image_id	否	FPGA镜像ID。
page	否	分页查询的页数。 该参数值需满足如下要求： <ul style="list-style-type: none"><li>十进制整数</li><li>取值范围[1, 65535)</li><li>不能包含“+”</li></ul>



参数	是否必选	描述
size	否	分页查询时，每页最多展示的记录数。 <ul style="list-style-type: none"><li>十进制整数。</li><li>取值范围[1, 100]。</li><li>不能包含“+”</li></ul>

### 说明

- 只有至少指定fpga\_image\_id和image\_id参数中的一个时，用户才可能查询到关联关系，否则只会返回一个空列表。
- page和size的参数值均存在时，分页查询功能才会生效。如果只存在一个，系统会显示参数非法的错误。当同时指定image\_id和fpga\_image\_id参数时，page和size参数指定的分页查询功能将不生效。

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表10-63所示。

表 10-63 响应参数

参数	参数类型	描述
associations	Array of objects	查询到的关联映射关系列表。

表 10-64 associations 字段结构说明

参数	参数类型	描述
image_id	String	弹性云服务器镜像ID。
fpgaimages	Array of objects	相关联的FPGA镜像详情列表。

表 10-65 fpgaimages 字段结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	FPGA镜像的ID。
name	String	FPGA镜像的名称。
description	String	FPGA镜像的描述信息。

参数	参数类型	描述
status	String	FPGA镜像的状态。取值如下： <ul style="list-style-type: none"><li>active: 表示FPGA镜像可以正常使用。</li></ul>
size	Integer	FPGA镜像的文件大小，单位为MB。
createdAt	String	FPGA镜像的创建时间。 使用UTC时间。
protected	Boolean	该FPGA镜像是否受保护。 受保护是指，该FPGA镜像与创建弹性云服务器使用的镜像关联，此时，不可以执行删除FPGA镜像的操作。
message	String	FPGA镜像的附加信息。
metadata	Object	FPGA镜像的元数据信息。
log_directory	String	FPGA镜像的构建日志文件在OBS中的目录路径，格式为“桶名:目录路径”，例如“obs-fpga:vu9p/log”。

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/fpga_image/associations
```

## 响应示例

```
{
  "associations": [
    {
      "image_id": "89e38a0a-de83-4f3d-83b9-a2df2c605487",
      "fpgaimages": [
        {
          "id": "4010a32b5f231f04015f24259efd0429",
          "name": "relate-test",
          "description": "relate-test",
          "status": "active",
          "size": 40,
          "createdAt": "2017-10-16 07:46:06",
          "protected": true,
          "message": null,
          "metadata": {
            "shell_type": "OCL",
            "shell_version": "1.0"
          },
          "log_directory": "obs-fpga:vu9p/log"
        },
        {
          "id": "4010a32b5f231f04015f23f0c07c041a",
          "name": "name123",
          "description": "desc123",
          "status": "active",
          "size": 60,
          "createdAt": "2017-10-16 06:48:21",
          "protected": true,
          "message": null,
          "metadata": {

```

```
    "shell_type": "OCL",
    "shell_version": "1.0"
  },
  "log_directory": "obs-fpga:vu9p/log"
}
]
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 10.7.7 创建 FPGA 镜像

### 功能介绍

本接口用于创建FPGA镜像。当前仅支持创建能够加载到Xilinx VU9P芯片的镜像文件。

#### 📖 说明

目前仅“华北-北京一、华东-上海二、华南-广州”区域支持，其他区域暂未支持。

在创建FPGA镜像前，用户需要提供创建FPGA镜像所需的DCP（Design Checkpoint）文件，并将该文件存放到OBS（Object Storage Service）桶中。

本接口在完成FPGA镜像的初始化操作后会首先为用户返回FPGA镜像ID，然后通过后端的AFS（Accelerated Engine Image Factory Service）构建集群完成DCP文件到FPGA镜像文件的生成，并将构建过程中产生的日志文件上传到用户OBS桶的指定目录。构建日志文件会按照“{FPGA镜像ID}\_log.tar”的格式命名，例如“4010a32c5c62bad9015c62dc2290002b\_log.tar”。

在创建过程中，FPGA镜像的状态会不断变化。当状态为active或error时，表示创建完成。

表 10-66 状态说明

状态	说明
initialing	创建FPGA镜像任务初始化中
scheduling	FPGA镜像等待调度创建。
creating	FPGA镜像正在创建中
active	FPGA镜像可以正常使用
error	FPGA镜像创建失败

创建配额：单个租户一次最多只能创建一个FPGA镜像。当租户尝试同时创建多个FPGA镜像时，将创建失败。

## URI

POST /v2/{project\_id}/cloudservers/fpga\_image

参数说明请参见[表10-67](#)。

**表 10-67** 参数说明

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

## 请求消息

请求参数如[表10-68](#)所示。

**表 10-68** 请求参数

参数	参数类型	是否必选	描述
fpga_image	Object	是	FPGA镜像信息详情。

表 10-69 fpga\_image 字段结构说明

参数	参数类型	是否必选	描述
dcp_location	String	是	<p>DCP文件在OBS桶中的路径，格式为“桶名:文件名”，例如“obs-fpga:fpga-test-dcp.tar”。</p> <p>桶名的命名规则满足OBS的约束：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>由英文小写字母、数字以及特殊字符“.”、“-”组成。</li><li>只能以数字或字母开头和结尾。</li><li>长度3~63个字符。</li><li>不能是ip地址。</li><li>不能包含“..”、“.-”、“-. ”字符串。</li></ul> <p>文件名的命名规则如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>由英文大、小写字母，数字，中划线，下划线，斜杠，英文句号组成。</li><li>不能以“/”开头。</li><li>必须以“.tar”结尾。</li><li>长度4~128个字符。</li></ul> <p>如果文件名中包含目录结构，例如“vu9p/fpga-test-dcp.tar”，则每一级目录名需要满足以下规则：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>不能为空。</li><li>不能以“.”开头或结尾。</li></ul>
log_directory	String	否	<p>构建日志文件在上传到OBS桶（DCP文件所在的OBS桶）中时的目录路径，例如“vu9p/log”。当该字段不存在或为空时，默认与用户的DCP文件位于同一级目录下。</p> <p>命名规则如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>由英文大、小写字母，数字，中划线，下划线，斜杠，英文句号组成。</li><li>不能以“/”开头或结尾。</li><li>如果包含多级目录，则每一级目录名都不能为空，且不能以“.”开头或结尾。</li><li>长度0~64个字符。</li></ul>

参数	参数类型	是否必选	描述
name	String	是	FPGA镜像的名称。 取值范围： <ul style="list-style-type: none"><li>只能由英文字母、数字、下划线、中划线组成。</li><li>长度1~64个字符。</li></ul>
description	String	否	FPGA镜像的描述信息，由中文汉字、中文句号、中文逗号、英文大小写字母、数字、中划线、下划线、英文句号、英文逗号、空格组成，长度0到255个字符。

## 响应消息

响应参数如表10-70所示。

表 10-70 响应参数

参数	参数类型	描述
fpga_image	Object	FPGA镜像信息详情。

表 10-71 fpga\_image 字段结构说明

参数	参数类型	描述
id	String	FPGA镜像的ID。
status	String	FPGA镜像状态。取值如下： <ul style="list-style-type: none"><li>initialing：表示创建FPGA镜像任务初始化中。</li><li>scheduling：表示等待调度创建。</li><li>creating：表示FPGA镜像正在创建中。</li><li>deleting：表示FPGA镜像正在删除中。</li><li>error：表示FPGA镜像创建失败。</li><li>active：表示FPGA镜像可以正常使用。</li></ul>

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/cloudservers/fpga_image
{
  "fpga_image": {
    "dcp_location": "obs-fpga:vu9p/fpga-vu9p-dcp.tar",
    "log_directory": "vu9p/log",
    "name": "fpga-image-test",
```

```
"description": "fpga description"
}
}
```

## 响应示例

```
{
  "fpga_image": {
    "status": "initialing",
    "id": "4010a32c5c62bad9015c62dc2290002b"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 10.8 镜像管理（OpenStack Nova API）

## 10.8.1 查询镜像列表（废弃）

### 功能介绍

查询所有镜像的列表信息。

当前API已废弃，请使用["查询镜像列表（OpenStack原生）"](#)。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/images?name={name}&status={status}&changes-since={changes-since}&minRam={minRam}&minDisk={inDisk}

参数说明请参见[表10-72](#)。

表 10-72 路径参数

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

#### 📖 说明

支持分页查询。分页查询的相关信息，请参见[分页查询](#)。

可以将如下作为URI参数，过滤查询结果。使用方式：/v2/{project\_id}/images? name={name}&status={status}

查询参数如[表10-73](#)所示。

表 10-73 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	镜像名称。
status	否	String	镜像状态。 不支持使用“deleted”状态过滤查询，且指定的状态必须是镜像在 glance 中的状态。nova 和 glance 中的镜像状态映射关系如表 10-74 所示。
changes-since	否	String	过滤在 changes-since 时间之后更新过的镜像。ISO8601 时间格式，例如：2013-06-09T06:42:18Z。
minRam	否	Integer	镜像要求的最小内存大小，单位 MB。
minDisk	否	Integer	镜像要求的最小磁盘大小，单位 GB。

表 10-74 nova 和 glance 中的镜像状态映射关系

glance 中的镜像状态	nova 显示的镜像状态
queued	saving
saving	saving
active	active
deleted	deleted

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表 10-75 所示。

表 10-75 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
images	是	Array of objects	镜像信息
images_links	否	Array of objects	分页查询时下一页的信息



表 10-76 images 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	镜像ID，UUID格式。
links	是	Array of objects	镜像相关快捷链接地址
name	是	String	镜像名称

表 10-77 images\_links 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
href	是	String	分页查询下一页URL
rel	是	String	分页查询方向

表 10-78 links 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
href	是	String	相应资源的链接。
rel	是	String	有三种取值。self: 自助链接包含版本链接的资源。立即链接后使用这些链接。bookmark: 书签链接提供了一个永久资源的永久链接，该链接适合于长期存储。alternate: 备用链接可以包含资源的替换表示形式。例如，OpenStack计算映像可能在OpenStack映像服务中有一个替代表示。
type	否	String	type属性提供了一个提示，用于在跟踪该链接时期望的表示类型。

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/images
```

## 响应示例

```
{
  "images": [
    {
      "id": "ee10f19c-503c-44af-af2f-73d5e42f7a17",
      "links": [
        {
          "href": "http://xxx/v2/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/images/ee10f19c-503c-44af-af2f-73d5e42f7a17",

```

```
        "rel": "self"
      },
      {
        "href": "http://xxx/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/images/ee10f19c-503c-44af-af2f-73d5e42f7a17",
        "rel": "bookmark"
      },
      {
        "href": "http://xxx/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/images/ee10f19c-503c-44af-af2f-73d5e42f7a17",
        "rel": "alternate",
        "type": "application/vnd.openstack.image"
      }
    ],
    "name": "image1"
  }
]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.8.2 查询镜像列表详情（废弃）

### 功能介绍

查询详细的镜像信息列表。

当前API已废弃，请使用["查询镜像列表"](#)。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/images/detail?name={name}&status={status}&changes-since={changes-since}&minRam={minRam}&minDisk={inDisk}

参数说明请参见[表10-79](#)。

表 10-79 路径参数

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

#### 📖 说明

支持分页查询。分页查询的相关信息，请参见[分页查询](#)。

可以将如下作为URI参数，过滤查询结果。使用方式：`/v2/{project_id}/images/detail?name={name}&status={status}`

查询参数如[表10-80](#)所示。

表 10-80 查询参数

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	镜像名称
status	否	String	镜像状态。 不支持使用“deleted”状态过滤查询，且指定的状态必须是镜像在 glance 中的状态。nova 和 glance 中的镜像状态映射关系如表 10-81 所示。
changes-since	否	String	过滤在 changes-since 时间之后更新过的镜像。ISO8601 时间格式，例如：2013-06-09T06:42:18Z
minRam	否	Integer	镜像要求的最小内存大小，单位 MB。
minDisk	否	Integer	镜像要求的最小磁盘大小，单位 GB。

表 10-81 nova 和 glance 中的镜像状态映射关系

glance 中的镜像状态	nova 显示的镜像状态
queued	saving
saving	saving
active	active
deleted	deleted

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表 10-82 所示。

表 10-82 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	镜像 ID，UUID 格式。
links	Array of objects	镜像相关快捷链接地址
name	String	镜像名称

参数	参数类型	描述
metadata	Object	metadata键值对
OS-EXT-IMG-SIZE:size	Integer	镜像大小。 大于0。
minDisk	Integer	镜像要求的最小磁盘大小。 大于0。
minRam	Integer	镜像要求的最小内存大小。 大于0。
progress	Integer	镜像上传百分比。 大于0。
status	String	镜像状态
created	String	镜像创建时间。 ISO8601时间格式，例如： 2013-06-09T06:42:18Z
updated	String	镜像更新时间。 ISO8601时间格式，例如： 2013-06-09T06:42:18Z

表 10-83 links 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
href	是	String	相应资源的链接。
rel	是	String	有三种取值。self: 自助链接包含版本链接的资源。立即链接后使用这些链接。bookmark: 书签链接提供了一个永久资源的永久链接，该链接适合于长期存储。alternate: 备用链接可以包含资源的替换表示形式。例如，OpenStack计算映像可能在OpenStack映像服务中有一个替代表示。
type	否	String	type属性提供了一个提示，用于在跟踪该链接时期望的表示类型。

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/images/detail
```

## 响应示例

```
{
  "image": {
    "OS-EXT-IMG-SIZE:size": 20578304,
    "created": "2014-02-10T17:05:01Z",
    "id": "ee10f19c-503c-44af-af2f-73d5e42f7a17",
    "links": [
      {
        "href": "http://xxx/v2/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/images/ee10f19c-503c-44af-af2f-73d5e42f7a17",
        "rel": "self"
      },
      {
        "href": "http://xxx/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/images/ee10f19c-503c-44af-af2f-73d5e42f7a17",
        "rel": "bookmark"
      },
      {
        "href": "http://xxx/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/images/ee10f19c-503c-44af-af2f-73d5e42f7a17",
        "rel": "alternate",
        "type": "application/vnd.openstack.image"
      }
    ]
  },
  "metadata": {
    "clean_attempts": "3",
    "image_location": "snapshot",
    "image_state": "available",
    "image_type": "snapshot",
    "instance_type_ephemeral_gb": "0",
    "instance_type_flavorid": "6",
    "instance_type_id": "7",
    "instance_type_memory_mb": "256",
    "instance_type_name": "wj.ssd",
    "instance_type_root_gb": "2",
    "instance_type_rxtx_factor": "1.0",
    "instance_type_swap": "0",
    "instance_type_vcpu": "1",
    "instance_uuid": "b600b5b1-ed8c-4814-aefa-8b903c894c20",
    "os_type": "None",
    "owner_id": "d9ebe43510414ef590a4aa158605329e",
    "user_id": "74fe4ff0674b434b8a274077d8106c5b"
  },
  "minDisk": 2,
  "minRam": 0,
  "name": "image1",
  "progress": 100,
  "server": {
    "id": "b600b5b1-ed8c-4814-aefa-8b903c894c20",
    "links": [
      {
        "href": "http://xxx/v2/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/servers/b600b5b1-ed8c-4814-aefa-8b903c894c20",
        "rel": "self"
      },
      {
        "href": "http://xxx/d9ebe43510414ef590a4aa158605329e/servers/b600b5b1-ed8c-4814-aefa-8b903c894c20",
        "rel": "bookmark"
      }
    ]
  },
  "status": "ACTIVE",
  "updated": "2014-02-10T17:05:07Z"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

### 10.8.3 查询指定镜像详情（废弃）

#### 功能介绍

查询指定的镜像的详情信息。

当前API已废弃，请使用"[查询镜像详情（OpenStack原生）](#)"。

#### URI

GET /v2.1/{project\_id}/images/{image\_id}

参数说明请参见[表10-84](#)。

表 10-84 参数说明

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

#### 请求消息

无

#### 响应消息

响应参数请参见[表10-85](#)。

表 10-85 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	镜像ID，UUID格式。
links	Array of objects	镜像相关快捷链接地址
name	String	镜像名称
metadata	Object	metadata键值对
OS-EXT-IMG-SIZE:size	Integer	镜像大小。大于0。
minDisk	Integer	镜像要求的最小磁盘大小。大于0。
minRam	Integer	镜像要求的最小内存大小。大于0。

参数	参数类型	描述
progress	Integer	镜像上传百分比。大于0。
status	String	镜像状态
created	String	镜像创建时间。ISO8601时间格式，例如：2013-06-09T06:42:18Z
updated	String	镜像更新时间。ISO8601时间格式，例如：2013-06-09T06:42:18Z

表 10-86 links 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
href	是	String	相应资源的链接。
rel	是	String	有三种取值。self: 自助链接包含版本链接的资源。立即链接后使用这些链接。bookmark: 书签链接提供了一个永久资源的永久链接，该链接适合于长期存储。alternate: 备用链接可以包含资源的替换表示形式。例如，OpenStack计算映像可能在OpenStack映像服务中有一个替代表示。
type	否	String	type属性提供了一个提示，用于在跟踪该链接时期望的表示类型。

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/images/17a1890b-0fa4-485e-8505-14e294017988
```

## 响应示例

```
{
  "image": {
    "status": "ACTIVE",
    "updated": "2015-12-27T02:52:25Z",
    "name": "cirror",
    "links": [
      {
        "href": "https://compute.localdomain.com:8001/v2/719e9483f42d4784a089862ac4c3e8d0/images/17a1890b-0fa4-485e-8505-14e294017988",
        "rel": "self"
      },
      {
        "href": "https://compute.localdomain.com:8001/719e9483f42d4784a089862ac4c3e8d0/images/17a1890b-0fa4-485e-8505-14e294017988",
        "rel": "bookmark"
      }
    ]
  }
}
```

```
{
  "href": "https://https://
image.az2.dc1.domainname.com:443/719e9483f42d4784a089862ac4c3e8d0/images/
17a1890b-0fa4-485e-8505-14e294017988",
  "type": "application/vnd.openstack.image",
  "rel": "alternate"
}
],
"created": "2015-12-27T02:52:24Z",
"minDisk": 0,
"progress": 100,
"minRam": 0,
"metadata": {
  "__os_version": "CentOS 4.4 32bit",
  "file_format": "img",
  "file_name": "**.img",
  "describe": "",
  "__os_type": "Linux",
  "virtual_env_type": "KVM",
  "hw_disk_bus": "scsi"
},
"id": "17a1890b-0fa4-485e-8505-14e294017988",
"OS-EXT-IMG-SIZE:size": 13167616
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.8.4 查询指定镜像的元数据（废弃）

### 功能介绍

获取指定镜像的扩展信息。

当前API已废弃，请使用["查询镜像列表"](#)。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/images/{image\_id}/metadata

参数说明请参见[表10-87](#)。

表 10-87 参数说明

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

### 请求消息

无



## 响应消息

响应参数如表10-88所示。

表 10-88 响应参数

参数	参数类型	描述
用户自定义	String	metadata键值对。

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/images/  
17a1890b-0fa4-485e-8505-14e294017988/metadata
```

## 响应示例

```
{  
  "metadata": {  
    "_os_version": "Suse Linux Enterprise 12.2 64bit",  
    "_image_source_type": "uds",  
    "_imagetype": "gold",  
    "_os_bit": "64",  
    "_os_type": "Suse",  
    "_isregistered": "true",  
    "_image_location": "192.168.80.11:5080:pcsimsbeta:suse12.2-addx710-05-11",  
    "virtual_env_type": "Ironic",  
    "_platform": "Suse",  
    "_support_o3s": "true"  
  }  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.8.5 删除镜像（废弃）

### 功能介绍

删除指定的镜像。镜像删除后，不能恢复。

当前API已废弃，请使用["删除镜像（OpenStack原生）"](#)。

### URI

```
DELETE /v2.1/{project_id}/images/{image_id}
```

参数说明请参见表10-89。

表 10-89 参数说明

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

参数	是否必选	描述
image_id	是	镜像ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

无

### 请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/images/6cad483b-e281-4985-a345-7afef1f3c5b7
```

### 响应示例

无

### 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.9 安全组管理（ OpenStack Nova API ）

### 10.9.1 查询安全组列表（ 废弃 ）

#### 功能介绍

查询安全组列表。

当前API已废弃，请使用“[查询安全组](#)”。

#### URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-security-groups

参数说明请参见[表10-90](#)。

表 10-90 参数说明

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

### 📖 说明

不支持分页查询。

## 请求消息

不涉及

## 响应消息

响应参数如[表10-91](#)所示。

**表 10-91** 响应参数

参数	参数类型	描述
security_groups	Array of objects	security_group列表，参见 <a href="#">表10-92</a> 。

**表 10-92** security\_group 对象

参数	参数类型	描述
description	String	安全组描述信息，长度0-255
id	String	安全组ID，UUID格式。
name	String	安全组名字，长度0-255
rules	Array of objects	安全组规则列表，参见 <a href="#">表10-93</a> 。
tenant_id	String	租户ID或项目ID

**表 10-93** security\_group\_rule 对象

参数	参数类型	描述
parent_group_id	String	相关联的安全组ID，UUID格式。
ip_protocol	String	协议类型或直接指定IP协议号，取值可为icmp, tcp, udp或IP协议号。

参数	参数类型	描述
from_port	Integer	起始端口，范围1-65535，且不大于to_port。 ip_protocol设置为icmp时，from_port表示ICMP类型字段（type），范围是0-255。 <b>说明</b> ICMP的消息类型由报文中的类型字段和代码字段共同决定，具体映射关系请参见《虚拟私有云接口参考》的“附录 > 安全组规则icmp协议名称对应关系表”章节。其中，字段port_range_min表示ICMP的类型字段，port_range_max表示ICMP的代码字段。
to_port	Integer	终止端口，范围1-65535，且不小于from_port。 ip_protocol设置为icmp时，to_port表示ICMP代码字段（code），范围是0-255。 <b>说明</b> ICMP的消息类型由报文中的类型字段和代码字段共同决定，具体映射关系请参见《虚拟私有云接口参考》的“附录 > 安全组规则icmp协议名称对应关系表”章节。其中，字段port_range_min表示ICMP的类型字段，port_range_max表示ICMP的代码字段。
ip_range	Object	对端IP网段，cidr格式，参见表10-94。 约束：ip_range和group两个参数二选一。
group	Object	对端安全组的名称和对端安全组所属租户的租户ID，参见表10-95。 约束：ip_range和group两个参数二选一。
id	String	安全组规则ID，UUID格式。

表 10-94 ip\_range 对象

参数	参数类型	描述
cidr	String	对端IP网段，cidr格式。

表 10-95 group 对象

参数	参数类型	描述
tenant_id	String	对端安全组所属租户的租户ID。
name	String	对端安全组的名称。

## 请求示例

GET https://{endpoint}/v2.1/bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae/os-security-groups

## 响应示例

```
{
  "security_groups": [
    {
      "rules": [
        {
          "from_port": null,
          "group": {
            "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
            "name": "default"
          },
          "ip_protocol": null,
          "to_port": null,
          "parent_group_id": "bc4ac1d1-dc77-4b7d-a97d-af86eb0dc450",
          "ip_range": {},
          "id": "bb3cc988-e06a-49f6-b668-600e8bf193ee"
        },
        {
          "from_port": null,
          "group": {
            "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
            "name": "default"
          },
          "ip_protocol": null,
          "to_port": null,
          "parent_group_id": "bc4ac1d1-dc77-4b7d-a97d-af86eb0dc450",
          "ip_range": {},
          "id": "f9371051-d7e1-4be4-8748-77b1e0913730"
        }
      ],
      "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
      "description": "default",
      "id": "bc4ac1d1-dc77-4b7d-a97d-af86eb0dc450",
      "name": "default"
    },
    {
      "rules": [
        {
          "from_port": 200,
          "group": {},
          "ip_protocol": "tcp",
          "to_port": 400,
          "parent_group_id": "b3e4b615-a40f-4e1c-92af-2e0d382141d5",
          "ip_range": {
            "cidr": "0.0.0.0/0"
          },
          "id": "3330120d-bbd1-4a73-bda9-0196a84d5670"
        },
        {
          "from_port": 201,
          "group": {},
          "ip_protocol": "tcp",

```

```
    "to_port": 400,
    "parent_group_id": "b3e4b615-a40f-4e1c-92af-2e0d382141d5",
    "ip_range": {
      "cidr": "0.0.0.0/0"
    },
    "id": "b550c9a6-970a-462d-984e-265e88020818"
  }
],
"tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
"description": "desc-sg",
"id": "b3e4b615-a40f-4e1c-92af-2e0d382141d5",
"name": "test-sg"
}
]
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.9.2 创建安全组（废弃）

### 功能介绍

创建安全组。

当前API已废弃，请使用“[创建安全组](#)”。

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/os-security-groups

参数说明请参见[表10-96](#)。

表 10-96 参数说明

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

### 请求消息

请求参数如[表10-97](#)所示。

表 10-97 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
security_group	是	Object	security_group对象，在消息体中指定，请参见 <a href="#">表10-98</a> 。

表 10-98 请求参数 security\_group 的对象

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	安全组名称，长度0-255。
description	否	String	安全组描述，长度0-255。

## 响应消息

响应参数如表10-99所示。

表 10-99 响应参数

参数	参数类型	描述
security_group	Object	security_group对象，参见表10-100。

表 10-100 响应参数 security\_group 的对象

参数	参数类型	描述
description	String	安全组描述信息
id	String	安全组ID，UUID格式
name	String	安全组名字
rules	Array of objects	安全组规则列表，当前该列表为空列表
tenant_id	String	租户ID或项目ID

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2.1/bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae/os-security-groups
{
  "security_group": {
    "name": "test",
    "description": "description"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "security_group": {
    "rules": [],
    "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
    "description": "desc-sg",
    "id": "81f1d23b-b1e2-42cd-bdee-359b4a065a42",
    "name": "test-sg"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

### 10.9.3 查询安全组详细信息(废弃)

#### 功能介绍

查询安全组详细信息。

该接口只能查询入方向安全组规则，如需查询出方向的安全组规则，请参见《虚拟私有云接口参考》的“安全组（原生OpenStack接口）> 查询安全组详情”章节。

当前API已废弃，请使用“[查询安全组详情](#)”。

#### URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-security-groups/{security\_group\_id}

参数说明请参见[表10-101](#)。

表 10-101 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
security_group_id	是	安全组ID，在URI中指定。

#### 请求消息

无

#### 响应消息

响应参数如[表10-102](#)所示。

表 10-102 响应参数

参数	参数类型	描述
security_group	Object	security_group对象，参见 <a href="#">表10-103</a> 。

表 10-103 security\_group 对象

参数	参数类型	描述
description	String	安全组描述信息，长度0-255



参数	参数类型	描述
id	String	安全组ID，UUID格式
name	String	安全组名字，长度0-255
rules	Array of objects	安全组规则列表，参见 <a href="#">表10-104</a>
tenant_id	String	租户ID或项目ID

表 10-104 security\_group\_rule 对象

参数	参数类型	描述
parent_group_id	String	相关联的安全组ID，UUID格式。
ip_protocol	String	协议类型或直接指定IP协议号，取值可为icmp, tcp, udp或IP协议号。
from_port	Integer	起始端口，范围1-65535，且不大于to_port。 ip_protocol设置为icmp时，from_port表示ICMP的类型字段（type），范围是0-255。 <b>说明</b> ICMP的消息类型由报文中的类型字段和代码字段共同决定，具体映射关系请参见《虚拟私有云接口参考》的“附录 > 安全组规则icmp协议名称对应关系表”章节。其中，字段port_range_min表示ICMP的类型字段，port_range_max表示ICMP的代码字段。
to_port	Integer	终止端口，范围1-65535，且不小于from_port。 ip_protocol设置为icmp时，to_port表示ICMP的代码字段（code），范围是0-255。 <b>说明</b> ICMP的消息类型由报文中的类型字段和代码字段共同决定，具体映射关系请参见《虚拟私有云接口参考》的“附录 > 安全组规则icmp协议名称对应关系表”章节。其中，字段port_range_min表示ICMP的类型字段，port_range_max表示ICMP的代码字段。
ip_range	Object	对端IP网段，cidr格式，参见 <a href="#">表10-105</a> 。 约束：ip_range和group两个参数二选一。

参数	参数类型	描述
group	Object	包括对端安全组的名称和对端安全组所属租户的租户ID，参见表 10-106。 约束：ip_range和group两个参数二选一。
id	String	安全组规则ID。

表 10-105 ip\_range 对象

参数	参数类型	描述
cidr	String	对端IP网段，cidr格式。

表 10-106 group 对象

参数	参数类型	描述
tenant_id	String	对端安全组所属租户的租户ID
name	String	对端安全组的名称

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae/os-security-groups/81f1d23b-b1e2-42cd-bdee-359b4a065a42
```

## 响应示例

```
{
  "security_group": {
    "rules": [],
    "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",
    "id": "81f1d23b-b1e2-42cd-bdee-359b4a065a42",
    "name": "test-sg",
    "description": "desc-sg"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.9.4 更新安全组信息（废弃）

### 功能介绍

更新安全组。

当前API已废弃，请使用“[更新安全组](#)”。

## URI

PUT /v2.1/{project\_id}/os-security-groups/{security\_group\_id}

参数说明请参见[表10-107](#)。

**表 10-107** 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
security_group_id	是	安全组ID，在URI中指定。

## 请求消息

请求参数如[表10-108](#)所示。

**表 10-108** 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
security_group	是	Object	security_group对象，在消息体中指定，参见 <a href="#">表10-109</a> 。

**表 10-109** 请求参数 security\_group 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	安全组名称。 长度不超过255个字符。
description	是	String	安全组描述。 长度不超过255个字符。

## 响应消息

响应参数如[表10-110](#)所示。

**表 10-110** 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
security_group	是	Object	security_group对象，请参见 <a href="#">表10-111</a> 。

表 10-111 响应参数 security\_group 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
description	是	String	安全组描述信息。 长度不超过255个字符。
id	是	String	安全组ID, UUID格式。
name	是	String	安全组名称。 长度不超过255个字符。
rules	是	Array of objects	安全组规则列表, 请参见表 <a href="#">10-112</a> 。
tenant_id	是	String	租户ID或项目ID。 长度不超过255个字符。

表 10-112 security\_group\_rule 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
parent_group_id	是	String	相关联的安全组ID, UUID格式。
ip_protocol	是	String	协议类型或直接指定IP协议号, 取值可为icmp, tcp, udp或IP协议号。
from_port	是	Integer	起始端口, 范围1-65535, 且不大于to_port(icmp时, 表示type, 范围是0-255)。
to_port	是	Integer	终止端口, 范围1-65535, 且不小于from_port(icmp时, 表示code, 范围是0-255, 且如果from_port为-1, to_port为-1表示任意ICMP报文)。
ip_range	是	Object	包含对端ip网段, cidr格式, 参见表 <a href="#">10-113</a> 。ip_range或者group参数的值为空。
group	是	Object	包括对端安全组的名称和对端安全组所属租户的租户ID, 参见表 <a href="#">10-114</a> , ip_range或者group参数的值为空。
id	是	String	安全组规则ID, UUID格式。

表 10-113 ip\_range 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
cidr	是	String	对端IP网段，cidr格式。 长度不超过255个字符。

表 10-114 group 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
tenant_id	是	String	对端安全组所属租户的租户 ID。
name	是	String	对端安全组的名称。

## 请求示例

```
PUT https://{endpoint}/v2.1/bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae/os-security-groups/  
3d02312d-0764-49c9-8244-2368ddce0045  
{  
  "security_group": {  
    "name": "test",  
    "description": "description"  
  }  
}
```

## 响应示例

```
{  
  "security_group": {  
    "rules": [  
      {  
        "from_port": null,  
        "group": {  
          "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",  
          "name": "test"  
        },  
        "ip_protocol": null,  
        "to_port": null,  
        "parent_group_id": "3d02312d-0764-49c9-8244-2368ddce0045",  
        "ip_range": {},  
        "id": "00dec0b6-8e96-4906-aadf-46cfe54cf5ef"  
      }  
    ],  
    "tenant_id": "bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae",  
    "id": "3d02312d-0764-49c9-8244-2368ddce0045",  
    "name": "test",  
    "description": "description"  
  }  
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.9.5 删除安全组（废弃）

### 功能介绍

删除安全组。

当前API已废弃，请使用“[删除安全组](#)”。

### URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/os-security-groups/{security\_group\_id}

参数说明请参见[表10-115](#)。

表 10-115 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
security_group_id	是	安全组ID，在URI中指定。

### 请求消息

无

### 响应消息

无

### 请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/bb1118612ba64af3a6ea63a1bdcaa5ae/os-security-groups/81f1d23b-b1e2-42cd-bdee-359b4a065a42
```

### 响应示例

无

### 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.9.6 创建安全组规则（废弃）

### 功能介绍

创建安全组规则。

当前API已废弃，请使用“[创建安全组规则](#)”。

## URI

POST /v2.1/{project\_id}/os-security-group-rules

参数说明请参见[表10-116](#)。

**表 10-116** 参数说明

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

## 请求消息

请求参数如[表10-117](#)所示。

**表 10-117** 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
security_group_rule	是	Object	参见 <a href="#">表10-118</a> ，在消息体中指定。

**表 10-118** 请求参数 security\_group\_rule 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
parent_group_id	是	String	相关联的安全组ID，UUID格式。
ip_protocol	是	String	IP协议：icmp，tcp，或者udp。
from_port	是	Integer	起始端口，范围1-65535，且不大于to_port(icmp时，表示type，范围是0-255)。
to_port	是	Integer	终止端口，范围1-65535，且不小于from_port(icmp时，表示code，范围是0-255，且如果from_port为-1，to_port为-1表示任意ICMP报文)。
cidr	否	String	地址范围，CIDR格式，比如：“192.168.0.0/24”。
group_id	否	String	源安全组ID 若同时指定group_id和cidr，则以group_id为准。

## 响应消息

响应参数如表10-119所示。

表 10-119 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
security_group_rule	是	Object	参见表10-120，在消息体中指定。

表 10-120 响应参数 security\_group\_rule 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
parent_group_id	是	String	相关联的安全组ID，UUID格式。
ip_protocol	是	String	IP协议：icmp，tcp，或者udp
from_port	是	Integer	起始端口，范围1-65535，且不大于to_port。 当协议类型为icmp时，from_port为icmp协议的type，范围是0-255。
to_port	是	Integer	终止端口，范围1-65535。 <ul style="list-style-type: none"><li>当协议类型为icmp时，to_port为icmp协议的code，范围是0-255。</li><li>如果from_port为-1，且to_port为-1时，表示任意ICMP报文。</li></ul>
ip_range	是	Object	包含CIDR信息。参见ip_range对象，比如： "ip_range": {"cidr": "0.0.0.0/0"}
group	是	Object	固定返回空字典。
id	是	String	安全组规则ID，UUID格式。

表 10-121 ip\_range 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
cidr	是	String	地址范围，CIDR格式，比如： “192.168.0.0/24”



## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2.1/{project_id}/os-security-group-rules
{
  "security_group_rule": {
    "from_port": "443",
    "ip_protocol": "tcp",
    "to_port": "443",
    "cidr": "0.0.0.0/0",
    "parent_group_id": "48700ff3-30b8-4e63-845f-a79c9633e9fb"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "security_group_rule": {
    "id": "F4966B29-D21D-B211-B6B4-0018E1C5D866",
    "ip_range": {
      "cidr": "0.0.0.0/0"
    },
    "parent_group_id": "48700ff3-30b8-4e63-845f-a79c9633e9fb",
    "to_port": 443,
    "ip_protocol": "tcp",
    "group": {
      "from_port": 443
    }
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.9.7 删除安全组规则（废弃）

### 功能介绍

删除安全组规则。

当前API已废弃，请使用“[删除安全组规则](#)”。

### URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/os-security-group-rules/{security\_group\_rule\_id}

参数说明请参见[表10-122](#)。

表 10-122 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
security_group_rule_id	是	安全组规则ID，在URI中指定。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/3d72597871904daeb6887f75f848b531/os-security-group-rules/012fa2c6-bf4a-4b0b-b893-70d0caee81c7
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# 10.10 磁盘管理（ OpenStack Nova API ）

## 10.10.1 查询磁盘列表（ 废弃 ）

### 功能介绍

本接口提供查询磁盘概要信息的功能。

当前API已废弃，请使用"[查询云硬盘列表（ OpenStack原生 v2 ）](#)"。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-volumes

参数说明请参见[表10-123](#)。

表 10-123 参数说明

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

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表10-124所示。

表 10-124 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	卷ID，UUID格式。
displayName	String	卷名称
status	String	卷状态
attachments	Array of objects	挂卷信息
availabilityZone	String	卷所属AZ
createdAt	String	创建卷的时间
displayDescription	String	卷描述
volumeType	String	卷类型
snapshotId	String	快照ID
metadata	Object	元数据
size	Integer	卷大小

表 10-125 attachments 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
device	String	挂载目录。
id	String	挂载资源ID。
serverId	String	所属云服务器ID。
volumeId	String	挂载云磁盘ID。

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/b84c367e4d1047fc9b54f28b400ddbc2/os-volumes
```

## 响应示例

```
{
  "volumes": [
    {
      "status": "available",
      "attachments": [],
      "availabilityZone": "nova",
      "createdAt": "2016-05-20T07:57:56.299000",
      "displayDescription": null,
      "volumeType": null,
    }
  ]
}
```

```
"displayName": "test",
"snapshotId": null,
"metadata": {},
"id": "70b14513-faad-4646-b7ab-a065cef282b4",
"size": 1
}
]
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.10.2 查询磁盘列表详情（废弃）

### 功能介绍

本接口提供查询卷详细信息的功能。

当前API已废弃，请使用["查询所有云硬盘详情（OpenStack原生 v2）"](#)。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-volumes/detail

参数说明请参见[表10-126](#)。

表 10-126 参数说明

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

### 请求消息

不涉及

### 响应消息

响应参数如[表10-127](#)所示。

表 10-127 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	卷ID，UUID格式
displayName	String	卷名称
status	String	卷状态
attachments	Array of objects	挂卷信息

参数	参数类型	描述
availabilityZone	String	卷所属AZ
createdAt	String	创建卷的时间
displayDescription	String	卷描述
volumeType	String	卷类型
snapshotId	String	快照ID
metadata	Object	元数据
size	Integer	卷大小

表 10-128 attachments 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
device	String	挂载目录。
id	String	挂载资源ID。
serverId	String	所属云服务器ID。
volumelId	String	挂载云磁盘ID。

## 请求示例

GET https://{endpoint}/v2.1/b84c367e4d1047fc9b54f28b400ddbc2/os-volumes/detail

## 响应示例

```
{
  "volumes": [
    {
      "status": "available",
      "attachments": [],
      "availabilityZone": "nova",
      "createdAt": "2016-05-20T07:57:56.299000",
      "displayDescription": null,
      "volumeType": null,
      "displayName": "test",
      "snapshotId": null,
      "metadata": {},
      "id": "70b14513-faad-4646-b7ab-a065cef282b4",
      "size": 1
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.10.3 查询磁盘（废弃）

### 功能介绍

本接口提供查询指定磁盘信息的功能。

当前API已废弃，请使用"[查询单个云硬盘详情（OpenStack原生 v2）](#)"。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-volumes/{volume\_id}

参数说明请参见[表10-129](#)。

表 10-129 参数说明

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

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表10-130](#)所示。

表 10-130 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	卷ID，UUID格式
displayName	String	卷名称
status	String	卷状态
attachments	Array of objects	挂卷信息
availabilityZone	String	卷所属AZ
createdAt	String	创建卷的时间
displayDescription	String	卷描述
volumeType	String	卷类型
snapshotId	String	快照ID
metadata	Object	元数据

参数	参数类型	描述
size	Integer	卷大小

表 10-131 attachments 字段数据结构说明

参数	参数类型	描述
device	String	挂载目录。
id	String	挂载资源ID。
serverId	String	所属云服务器ID。
volumeId	String	挂载云磁盘ID。

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/b84c367e4d1047fc9b54f28b400ddbc2/os-volumes/70b14513-faad-4646-b7ab-a065cef282b4
```

## 响应示例

```
{
  "volume": {
    "status": "available",
    "attachments": [],
    "availabilityZone": "nova",
    "createdAt": "2016-05-20T07:57:56.299000",
    "displayDescription": null,
    "volumeType": null,
    "displayName": "test",
    "snapshotId": null,
    "metadata": {},
    "id": "70b14513-faad-4646-b7ab-a065cef282b4",
    "size": 1
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.10.4 创建磁盘（废弃）

### 功能介绍

本接口提供创建磁盘的功能。

当前API已废弃，请使用["创建云硬盘（OpenStack原生 v2）"](#)。

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/os-volumes

参数说明请参见[表10-132](#)。

表 10-132 参数说明

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

## 请求消息

请求参数如[表10-133](#)所示。

表 10-133 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
availability_zone	否	String	指定要创建卷的AZ，若指定的AZ不存在，则创卷失败，卷状态为error。当前云服务需要指定AZ创建卷。
display_description	否	String	卷的描述。
snapshot_id	否	String	快照ID，指定该参数表示创卷方式为从快照创建卷。
size	是（如果卷快照创卷，size为可选。）	Integer	卷大小。 单位为GB。
display_name	否	String	卷名称。
volume_type	否	String	卷类型。
metadata	否	Object	卷的metadata数据。

## 响应消息

响应参数如[表10-134](#)所示。

表 10-134 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	卷ID，UUID格式
displayName	String	卷名称



参数	参数类型	描述
status	String	卷状态
attachments	Array of objects	挂卷信息
availabilityZone	String	卷所属AZ
createdAt	String	创建卷的时间
displayDescription	String	卷描述
volumeType	String	卷类型
snapshotId	String	快照ID
metadata	Object	元数据
size	Integer	卷大小

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2.1/b84c367e4d1047fc9b54f28b400ddbc2/os-volumes
{
  "volume": {
    "availability_zone": "az1-dc1",
    "display_description": "test1",
    "snapshot_id": null,
    "size": 1,
    "display_name": "test",
    "volume_type": "SSD",
    "metadata": {
      "testkey": "testvalue"
    }
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "volume": {
    "displayDescription": "test1",
    "volumeType": "SATA",
    "createdAt": "2018-05-18T01:17:03.871808",
    "metadata": {
      "testkey": "testvalue",
      "resourceSpecCode": "SATA"
    }
  },
  "attachments": [
    {}
  ],
  "snapshotId": null,
  "size": 1,
  "displayName": "test",
  "id": "b4fb891c-c665-4478-92b0-8a7fa65a57cd",
  "availabilityZone": "az1.dc1",
  "status": "creating"
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.10.5 删除磁盘（废弃）

### 功能介绍

本接口提供删除指定磁盘的功能。

当前API已废弃，请使用"[删除云硬盘（OpenStack原生 v2）](#)"。

### 接口约束

- 如果卷有未删除的快照存在，不可删除。
- 如果卷在挂载中，不可删除。
- 如果卷在迁移中，不可删除。
- 如果卷状态不是available、error、error\_restoring、error\_extending，则普通删除失败。

### URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/os-volumes/{volume\_id}

参数说明请参见[表10-135](#)。

表 10-135 参数说明

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

### 请求消息

无

### 响应消息

无

### 请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/b84c367e4d1047fc9b54f28b400ddbc2/os-volumes/0cf90bab-c513-46df-8559-45ba6de80e3f
```

### 响应示例

无

### 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.11 浮动 IP 管理 ( OpenStack Nova API )

### 10.11.1 分配浮动 IP ( 废弃 )

#### 功能介绍

将浮动IP绑定到一台云服务器上。

该API废弃，从微版本2.44开始，调用该接口将报404错误。建议直接使用对应的网络服务接口["更新浮动IP"](#)。

#### URI

POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action

参数说明请参见[表10-136](#)。

表 10-136 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

#### 请求消息

请求参数如[表10-137](#)所示。

表 10-137 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
addFloatingIp	是	Object	云服务器绑定浮动IP。

表 10-138 addFloatingIp 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
address	是	String	浮动IP的IP地址。
fixed_address	否	String	固定IP的IP地址，即你想要关联浮动IP的那个固定IP地址。

## 响应消息

无

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers/47e9be4e-a7b9-471f-92d9-ffc83814e07a/action
{
  "addFloatingIp": {
    "address": "10.144.2.1",
    "fixed_address": "192.168.1.3"
  }
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.11.2 移除浮动 IP（废弃）

### 功能介绍

从云服务器上解绑浮动IP。

该API废弃，从微版本2.44开始，调用该接口将报404错误。建议直接使用对应的网络服务接口[更新浮动IP](#)。

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/servers/{server\_id}/action

参数说明请参见[表10-139](#)。

表 10-139 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
server_id	是	云服务器ID。

### 请求消息

请求参数如[表10-140](#)所示。

表 10-140 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
removeFloatingIp	是	Object	云服务器解绑浮动IP

表 10-141 removeFloatingIp 参数信息

参数	是否必选	参数类型	描述
address	是	String	浮动IP的IP地址

## 响应消息

无

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2.1/9c53a566cb3443ab910cf0daebca90c4/servers/47e9be4e-a7b9-471f-92d9-ffc83814e07a/action
{
  "removeFloatingIp": {
    "address": "10.144.2.1"
  }
}
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.11.3 创建浮动 IP（废弃）

### 功能介绍

创建浮动IP。

当前API已废弃，请使用["创建浮动IP"](#)。

### 接口约束

需获取可用于分配浮动IP的网络资源池。获取方式如下：使用GET /v2.0/networks?router:external=True或neutron net-external-list方式获取。

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/os-floating-ips

参数说明请参见[表10-142](#)。

表 10-142 参数说明

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

## 请求消息

请求参数如[表10-143](#)所示。

表 10-143 请求参数

参数	参数类型	是否必选	描述
tenant_id	String	是	租户ID，在URI中指定。 UUID格式。
pool	String	否	用于分配浮动IP的资源池的名字，如果不指定，则使用默认资源池。

## 响应消息

响应参数如[表10-144](#)所示。

表 10-144 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
floating_ip	是	Object	floating_ip对象，参见 <a href="#">表10-145</a> 。

表 10-145 floating\_ip 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
fixed_ip	是	String	私有IP地址
id	是	String	浮动IP的ID，UUID格式
instance_id	是	String	被绑定主机的ID，UUID格式
ip	是	String	浮动IP的ip地址
pool	是	String	网络资源池名称，用于分配浮动IP

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2.1/e73621affb8f44e1bc01898747ca09d4/os-floating-ips
{
  "pool": "external"
}
```

## 响应示例

```
{
  "floating_ip": {
    "id": "7aa2aa63-3097-4cfe-a2e4-596c301d3b1b",
    "pool": "external",
    "ip": "10.154.53.184",
    "fixed_ip": null,
    "instance_id": null
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.11.4 查询浮动 IP 列表（废弃）

### 功能介绍

查询浮动IP列表。

当前API已废弃，请使用["查询浮动IP列表"](#)。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-floating-ips

参数说明请参见[表10-146](#)。

表 10-146 参数说明

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

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表10-147](#)所示。

表 10-147 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
floating_ips	是	Array of objects	floating_ip的对象列表。

表 10-148 floating\_ip 对象

参数	是否必选	参数类型	描述
floating_ip	是	Object	floating_ip对象。

表 10-149 floating\_ip 对象属性

参数	是否必选	参数类型	描述
fixed_ip	是	String	私有IP地址。
id	是	String	浮动IP的ID, UUID格式。
instance_id	是	String	被绑定主机的ID, UUID格式。
ip	是	String	浮动IP的IP地址。
pool	是	String	网络资源池名称, 分配浮动IP地址。

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/e73621affb8f44e1bc01898747ca09d4/os-floating-ips
```

## 响应示例

```
{
  "floating_ips": [
    {
      "id": "05f71f43-f3c9-47ef-ac8d-9f02aef66418",
      "pool": "external",
      "ip": "10.154.51.235",
      "fixed_ip": "192.168.1.2",
      "instance_id": "8b380f68-5057-4aa2-a33a-170b37218fa8"
    },
    {
      "id": "a25236cf-dd76-4adc-916a-f0b4a24048d3",
      "pool": "external",
      "ip": "10.154.51.237",
      "fixed_ip": null,
      "instance_id": null
    }
  ]
}
```



## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.11.5 查询浮动 IP（废弃）

### 功能介绍

根据浮动IP的ID查询浮动IP详情。

当前API已废弃，请使用["查询浮动IP"](#)。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-floating-ips/{floating\_ip\_id}

参数说明请参见[表10-150](#)。

表 10-150 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
floating_ip_id	是	浮动IP的ID。

### 请求消息

无

### 响应消息

响应参数如[表10-151](#)所示。

表 10-151 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
floating_ip	是	Object	floating_ip对象，参见 <a href="#">表10-152</a> 。

表 10-152 floating\_ip 对象表

参数	是否必选	参数类型	描述
fixed_ip	是	String	私有IP地址。
id	是	String	浮动IP的ID，UUID格式。

参数	是否必选	参数类型	描述
instance_id	是	String	被绑定主机的ID，UUID格式。
ip	是	String	浮动IP的IP地址。
pool	是	String	网络资源池名称，用于分配浮动IP地址。

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/e73621affb8f44e1bc01898747ca09d4/os-floating-ips/05f71f43-f3c9-47ef-ac8d-9f02aef66418
```

## 响应示例

```
{
  "floating_ip": {
    "id": "05f71f43-f3c9-47ef-ac8d-9f02aef66418",
    "pool": "external",
    "ip": "10.154.51.235",
    "fixed_ip": "192.168.1.2",
    "instance_id": "8b380f68-5057-4aa2-a33a-170b37218fa8"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.11.6 删除浮动 IP（废弃）

### 功能介绍

删除浮动IP地址。

当前API已废弃，请使用["删除浮动IP"](#)。

### URI

```
DELETE /v2.1/{project_id}/os-floating-ips/{floating_ip_id}
```

参数说明请参见[表10-153](#)。

表 10-153 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID。 获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
floating_ip_id	是	浮动IP的ID。

## 请求消息

无

## 响应消息

无

## 请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/e73621affb8f44e1bc01898747ca09d4/os-floating-ips/05f71f43-f3c9-47ef-ac8d-9f02aef66418
```

## 响应示例

无

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.11.7 查询浮动 IP 资源池列表（废弃）

### 功能介绍

查询浮动IP资源池列表。

当前API已废弃，请使用["查询网络"](#)。

### 接口约束

接口参数为：router:external=True

GET /networks?router:external=True 返回结果中的name字段

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-floating-ip-pools

参数说明请参见[表10-154](#)。

表 10-154 参数说明

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

## 请求消息

无

## 响应消息

响应参数如表10-155所示。

表 10-155 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
floating_ip_pools	是	Array of objects	floating_ip_pools对象。
name	是	String	floating ip pool的名字。

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/e73621affb8f44e1bc01898747ca09d4/os-floating-ip-pools
```

## 响应示例

```
{
  "floating_ip_pools": [
    {
      "name": "pool1"
    },
    {
      "name": "pool2"
    }
  ]
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

# 10.12 快照管理（OpenStack Nova API）

## 10.12.1 创建快照（废弃）

### 功能介绍

创建卷快照。

当前API已废弃，请使用["创建云硬盘快照（OpenStack原生 v2）"](#)。

### 接口约束

用户创建的快照名称不能使用autobk\_snapshot为前缀。

### URI

POST /v2.1/{project\_id}/os-snapshots

参数说明请参见[表10-156](#)。

表 10-156 参数说明

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

## 请求消息

请求参数如[表10-157](#)所示。

表 10-157 请求参数

参数	是否必选	参数类型	描述
display_description	否	String	快照的描述。
volume_id	是	String	卷ID。
display_name	否	String	云硬盘快照名称。 最大支持255个字节。 <b>说明</b> 通过VBS对云硬盘创建备份时，同时会创建以autobk_snapshot_为名称前缀的快照，云硬盘控制台对此类快照会有操作限制。因此，建议您不要创建以autobk_snapshot_为名称前缀的快照，避免影响快照的正常使用。
force	否	Boolean	是否执行强制创建。force为true时，支持卷在in-use状态时创建快照。

## 响应消息

响应参数如[表10-158](#)所示。

表 10-158 响应参数

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	卷快照ID，UUID格式
status	是	String	卷快照的状态
displayName	否	String	卷快照名称
displayDescription	否	String	卷快照描述信息
createdAt	是	String	卷快照创建时间

参数	是否必选	参数类型	描述
volumeld	是	String	快照所属的卷ID，UUID格式
size	是	Integer	卷快照大小

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2.1/d6c277ba8820452e83df36f33c9fa561/os-snapshots
{
  "snapshot": {
    "display_name": "test",
    "display_description": null,
    "volume_id": "ba5730ea-8621-4ae8-b702-ff0ffc12c209"
  }
}
```

## 响应示例

```
{
  "snapshot": {
    "createdAt": "2016-05-20T16:54:14.981520",
    "displayDescription": null,
    "id": "b836dc3d-4e10-4ea4-a34c-8f6b0460a583",
    "displayName": "test",
    "size": 1,
    "status": "creating",
    "volumeld": "ba5730ea-8621-4ae8-b702-ff0ffc12c209"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.12.2 查询快照（废弃）

### 功能介绍

查询单独卷快照信息。

当前API已废弃，请使用[“查询单个云硬盘快照详细信息（OpenStack原生 v2）”](#)。

### URI

GET /v2.1/{project\_id}/os-snapshots/{snapshot\_id}

参数说明请参见[表10-159](#)。

表 10-159 参数说明

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

参数	是否必选	描述
snapshot_id	是	卷快照ID。

## 响应消息

### 响应参数

响应参数如[表10-160](#)所示。

**表 10-160** 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	卷快照ID，UUID格式
status	String	卷快照的状态
displayName	String	卷快照名称
displayDescription	String	卷快照描述信息
createdAt	String	卷快照创建时间
volumeld	String	快照所属的卷ID，UUID格式。
size	Integer	卷快照大小

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2.1/d6c277ba8820452e83df36f33c9fa561/os-snapshots/b836dc3d-4e10-4ea4-a34c-8f6b0460a583
```

## 响应示例

```
{
  "snapshot": {
    "createdAt": "2016-05-20T16:54:14.981520",
    "displayDescription": null,
    "id": "b836dc3d-4e10-4ea4-a34c-8f6b0460a583",
    "displayName": "test",
    "size": 1,
    "status": "creating",
    "volumeld": "ba5730ea-8621-4ae8-b702-ff0ffc12c209"
  }
}
```

## 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。

## 10.12.3 删除快照（废弃）

### 功能介绍

删除卷快照。

当前API已废弃，请使用"[删除云硬盘快照（OpenStack原生 v2）](#)"。

### URI

DELETE /v2.1/{project\_id}/os-snapshots/{snapshot\_id}

参数说明请参见[表10-161](#)。

表 10-161 参数说明

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

### 请求消息

无

### 响应消息

无

### 请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2.1/d6c277ba8820452e83df36f33c9fa561/os-snapshots/  
74bfbbdd-7af5-4ed5-81b2-0aed668441d6
```

### 响应示例

无

### 返回值

请参考[通用请求返回值](#)。



# A 附录

## A.1 状态码

正常状态码	描述
200	OK
201	Created
202	Accepted
204	No Content

错误状态码	描述
400	Bad Request
401	Unauthorized
403	Forbidden
404	Not Found
405	Method Not Allowed
409	Conflict
413	Request Entity Too Large
415	Unsupported Media Type
429	Too Many Requests
500	Internal Server Error
501	Not Implemented
503	Service Unavailable

## A.2 错误码

### 背景信息

- 接口返回的错误码与Error Message不具有——对应关系，表中只是列出比较常见的一种Error Message。
- 本服务接口以异步接口居多，有的错误码是在查询任务的返回体中体现的，http状态码有可能不是很准确。
- 本服务对网络、存储等服务具有强依赖性，Error Message显示依赖服务的错误消息时，处理措施需要联系技术支持。
- 在管理控制台进行操作时，如果显示错误码，错误码说明请参见《[弹性云服务器用户指南](#)》的常见问题“针对管理控制台的异常提示信息，应该如何处理”。

### 错误码说明

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	Ecs.0000	Request error. Try again later or contact customer service.	请求数据错误	请参考返回的error message信息检查请求体
400	Ecs.0001	Insufficient ECS quota. Contact customer service to increase quota.	租户云服务器配额不足	请参考返回的error message申请扩大相应资源的配额
400	Ecs.0002	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	提交任务失败	请联系技术支持进行定位
403	Ecs.0003	You do not have permission to perform this operation. Contact customer service to obtain permission.	账户受限	请参考返回的error message，检查是否余额不足，账号被冻结等
400	Ecs.0004	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	升权失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0005	Invalid parameter values. Contact customer service.	参数非法	请参考接口文档检查请求体是否为一个正确的json体
400	Ecs.0006	Invalid parameter values. Contact customer service.	市场镜像没有产品编号	请检查镜像参数
400	Ecs.0007	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	镜像相关属性非法	请调整规格或者镜像类型
400	Ecs.0008	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	Flavor相关属性非法	请联系技术支持排查flavor注册是否合法
400	Ecs.0009	Another flavor must be used for resizing.	Flavor未变更	变更云服务器规格时选择与原规格不同的Flavor
400	Ecs.0010	The private IP address is already being used. Select another IP address.	私有IP地址已经被使用	请更换Port
400	Ecs.0011	Ensure the password meets the password complexity requirements.	密码不符合系统要求复杂度	请检查密码的长度并修改
400	Ecs.0012	The subnet does not contain enough IP addresses. Release some IP addresses or select a different subnet.	IP地址不足	请检查子网的FIP是否已经被使用完
400	Ecs.0013	The current EIP quota limit has been reached. Apply to increase the quota.	EIP配额不足	EIP配额不足，请申请扩大EIP配额
400	Ecs.0014	Incorrect VPC, subnet, or security group parameter values.	VPC参数不合法	请检查子网是否都属于同一个虚拟机私有云

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0015	Invalid disk type for this type of ECS. Select a valid disk type and try again.	该类型磁盘不适用于该类型云服务器	请检查卷的 volume_type 是否与 Flavor 匹配
400	Ecs.0016	You do not have permission to access this AZ. Request OBT permission and try again.	1. 创建云服务器时，没有对应 Flavor 的公测权限。 2. 变更云服务器规格时，没有对应 Flavor 的公测权限。	请申请公测权限或者更换其他规格。
400	Ecs.0017	The status of the selected disk does not meet the attachment requirements on the ECS. Select an available disk for attaching.	系统盘或数据盘所属云服务器和待挂载云服务器不同	请检查卷 metadata 中 _system_server_id 是否和待挂载的虚拟机 uuid 相同
400	Ecs.0018	The selected flavor has been sold out. Try another flavor.	Flavor 已售罄	请更换其他规格
400	Ecs.0019	The selected flavor has been canceled. Try another flavor.	Flavor 已下线	请更换其他规格
400	Ecs.0021	Insufficient EVS disk quota. Contact customer service to increase quota.	云硬盘配额不足	申请扩大云硬盘配额
400	Ecs.0022	Insufficient ECS group quota. Contact customer service to increase quota.	云服务器组超过用户配额	申请扩大云服务器组配额
400	Ecs.0023	project_id in token mismatches with project_id in url.	token 无效或者 token 中的 tenantId 和 URL 中的 tenantId 不匹配	申请合法的 token 或者检查 URL 中的项目 ID

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0025	EVS is not authorized to obtain KMS keys for encrypting EVS disks.	未授权EVS获取KMS密钥加密云硬盘	请授权EVS获取KMS密钥加密云硬盘
400	Ecs.0027	The ECSs of this flavor cannot be created.	Flavor属于私有规格，禁止使用。	请更换其他规格
400	Ecs.0028	The ECSs of this flavor cannot be created.	用户已加入该Flavor黑名单，禁止使用该规格	请更换其他规格
400	Ecs.0029	The flavor does not exist.	Flavor不存在或已下线	请更换其他规格
400	Ecs.0030	The ECS has been frozen and does not support specifications modification.	云服务器被冻结	请检查账户是否被冻结或者联系技术支持
400	Ecs.0031	The image does not exist.	镜像不存在	请更换镜像
400	Ecs.0032	The image is not in Active state.	镜像状态错误，非Active状态	请更换镜像
400	Ecs.0034	The full-ECS backup does not exist or has been deleted.	整机备份不存在或已被删除。	请更换镜像
400	Ecs.0036	The flavor does not support automatic recovery.	当前规格不支持自动恢复	请更换规格
400	Ecs.0037	The flavor does not support SCSI disks.	当前规格不支持挂载SCSI类型的磁盘	请更换规格或者类型
400	Ecs.0038	The subnet does not exist.	子网不存在	请调整网络参数
400	Ecs.0039	The specified IP address does not belong to the subnet.	指定的IP不属于该子网	请修改指定的私有IP
400	Ecs.0041	Invalid description field.	描述字段不合法	请修改云服务描述字段

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0042	The number of attached data disks exceeds the maximum allowed limit.	挂载数据盘的个数超过限制	请调整挂载数据盘的个数
400	Ecs.0043	The disk type does not exist.	磁盘类型不存在	请修改磁盘类型
400	Ecs.0044	The disk of this type has been sold out.	该类型磁盘已售罄	请修改磁盘类型
400	Ecs.0045	The bandwidth exceeds the maximum allowed limit.	带宽大小超过限制	请调整带宽的大小
400	Ecs.0046	When creating an ECS using an image, ensure that the type of the attached data disk is the same as that required by the image.	云服务器的磁盘类型必须与快照镜像对应的磁盘一致	请调整磁盘类型
400	Ecs.0048	Ensure that the image status is Normal and that the status of the CSBS backup associated with the image is Available or Creating, and try again later.	整机镜像的状态不可用	请检查整机镜像的状态
400	Ecs.0049	The selected enterprise project has been disabled. Enable the project or select another project.	企业项目状态非法	请修改企业项目的状态
400	Ecs.0050	The number of NICs attached to the ECS exceeds the quota.	云服务器所挂网卡数超过限制。	请调整网卡的个数

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0051	Only SCSI disks can be attached to the ECSs of this flavor.	云服务器只能挂载scsi磁盘	请调整磁盘类型
400	Ecs.0052	Only SCSI system disks can be attached to the ECSs of this flavor.	云服务器只能挂载scsi系统盘	请调整系统盘的磁盘类型
400	Ecs.0053	Only SCSI data disks can be attached to the ECSs of this flavor.	云服务器只能挂载scsi数据盘	请调整数据盘的磁盘类型
400	Ecs.0057	The disk has already been attached to the ECS and you cannot repeatedly attach it.	云服务器已挂载当前磁盘	请替换一个新的磁盘挂载
400	Ecs.0058	You do not have permission to use a third-party image to create ECSs.	镜像的providerId和当前账号的不匹配	请检查账户权限及镜像
400	Ecs.0062	The flavor does not support the driver mode.	规格不支持设置网卡驱动类型	请更换规格
400	Ecs.0064	The VPC ID in the request is inconsistent with that in the main subnet ID.	请求体中的vpcId与主网卡的vpcId不一致	请调整网卡参数
403	Ecs.0066	This operation cannot be performed because real-name authentication has not been completed.	未实名认证受限	请检查账户是否未实名认证受限
403	Ecs.0067	Insufficient account balance.	余额不足受限	请检查账户是否余额不足受限

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
403	Ecs.0068	This operation cannot be performed by partners.	成为合作伙伴受限	请检查账户是否成为合作伙伴受限
403	Ecs.0069	You have not associated a payment method with your account.	未完善支付信息受限	请检查账户是否未完善支付信息受限
403	Ecs.0070	Insufficient budget. Contact the enterprise administrator and request for a budget increase.	企业部门账号预算不足受限	请检查账户是否企业部门账号预算不足受限
403	Ecs.0071	This operation cannot be performed because your account has been suspended.	黑产账号受限	请检查账户是否黑产账号受限
400	Ecs.0073	The system disk is being backed up. Wait until the execution is complete and try again.	系统卷处于卷备份过程中	系统卷处于备份中时，禁止删除系统卷
400	Ecs.0074	Window images do not support external users.	外部用户禁止创建windows虚拟机	外部用户（非内部用户、非第三方创建镜像）禁止购买windows镜像
400	Ecs.0075	Partners only support Windows images.	合作伙伴只支持购买windows镜像	合作伙伴只支持购买windows镜像
400	Ecs.0076	The spot block specification does not support the selected predefined duration.	购买的竞价实例时长超过最长限制	请调整购买竞价实例时长
400	Ecs.0077	The number of durations exceeds the maximum limit of the spot block ECS.	购买的“竞价实例时长”的个数超过最大限制	请调整购买“竞价实例时长”的个数



状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0081	Scheduled deletion is not supported.	不支持定时销毁功能	请参考返回的error message信息检查请求体
400	Ecs.0082	Incorrect time format.	自动释放格式错误。需要使用UTC 时间，格式为：yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ	请参考返回的error message信息检查请求体
403	Ecs.0083	The scheduled time has been reached.	自动销毁时间已经过期	请参考返回的error message信息检查请求体
400	Ecs.0084	Scheduled deletion is not supported.	包年/包月实例 auto_terminate_time 必须为空	请参考返回的error message信息检查请求体
400	Ecs.0085	The server does not have the interface.	虚拟机没有该网卡	请更换网卡
400	Ecs.0086	The interface is not the primary interface.	网卡不是主网卡	请更换网卡
400	Ecs.0089	Tag policy compliance verification failed.	Tag policy合规性校验不通过	请检查Tag policy策略，或者联系技术支持。
400	Ecs.0090	Image license type is BYOL, the BYOL feature is not supported at this time.	当前区域不支持BYOL镜像相关特性。	请更换镜像，或者联系技术支持。
400	Ecs.0100	The ECS status does not meet requirements. Make the ECS in the required status and try again.	云服务器状态不符合要求	云服务器状态不支持当前操作，请延后操作
400	Ecs.0101	The system disk is currently unresponsive. Try again later or contact customer service.	系统盘状态异常	具体原因请联系技术支持

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0102	The data disk is currently unresponsive. Try again later or contact customer service.	系统盘状态不支持卸载	请检查系统盘的状态
400	Ecs.0103	The disk can be attached to a server only if it exists and the state must be in the available. Make sure the disk state is available and try again.	云磁盘状态不可用	检查卷的状态或者联系技术支持更改卷状态
400	Ecs.0104	The number of EVS disks that can be attached to the ECS exceeds the maximum number allowed. Decrease the number of EVS disks to be attached and try again.	云服务器可挂载云硬盘槽位不足	请调整挂载磁盘数
400	Ecs.0105	No system disk found. Attach the system disk to the ECS and try again.	云服务器系统盘查询失败	请检查云服务器是否挂载有系统盘
400	Ecs.0106	A network exception occurred. Try again later or contact customer service.	网络状态异常	具体原因请联系技术支持进行定位
403	Ecs.0110	Contact the main account to obtain permission.	客户端禁止，权限不足	权限不足，请确认 token 权限，详情请参考接口返回的 error message
400	Ecs.0111	The EVS disk has been detached from the ECS. Refresh the disk list and check the disk.	磁盘没有挂载至服务列表中	请检查所选磁盘信息是否已经挂载，或者更换新的磁盘

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0112	The ECS is not billed on a pay-per-use basis.	非按需类型云服务器不能迁移	非按需类型云服务器不能迁移，如有疑问请联系技术支持
404	Ecs.0114	The ECS does not exist.	云服务器不存在	请检查云服务器是否已经创建
400	Ecs.0118	The number of ECSs exceeds the maximum allowed limit.	批量操作的任务数超过最大限制	请检查批量操作任务中云服务器的数量
400	Ecs.0119	An encrypted disk with an unavailable key cannot be attached to an ECS.	云服务器无法挂载密钥已禁用的加密磁盘	请更改密钥的状态。
400	Ecs.0120	The yearly/monthly ECS cannot be rebuilt.	包年/包月虚拟机禁止 rebuild	包年/包月虚拟机禁止 rebuild，如有疑问请联系技术支持
400	Ecs.0121	The disk cannot be attached to the ECS because the disk and the ECS are in different failure domains.	挂卷失败 虚拟机和卷的故障域不一致	选择和虚拟机故障域匹配的卷挂载
400	Ecs.0201	Failed to create the NIC. Try again later or contact customer service.	创建网卡失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0202	Failed to create the system disk. Try again later or contact customer service.	创建系统盘失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0203	Failed to create the data disk. Try again later or contact customer service.	创建数据盘失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0204	Failed to create the ECS. Try again later or contact customer service.	创建云服务器失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0205	Failed to attach the data disk. Try again later or contact customer service.	挂载数据盘失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0207	Failed to modify the ECS specifications. Try again later or contact customer service.	变更云服务器规格失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0208	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	更新镜像 metadata失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0209	Failed to modify the ECS specifications. Try again or contact customer service.	确认变更云服务器规格失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0210	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	创建浮动IP失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0211	Failed to create the NIC. Try again later or contact customer service.	创建网卡Qos失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0212	Failed to assign the private IP address. Try again later or contact customer service.	创建私有IP地址失败	具体原因请联系技术支持
400	Ecs.0213	Failed to update the port attributes. Try again later or contact customer service.	更新端口属性失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0214	Failed to create the network. Try again later or contact customer service.	创建网络失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.02 16	Failed to create the subnet. Try again later or contact customer service.	创建子网失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.02 17	Failed to attach the NIC. Try again later or contact customer service.	挂载端口失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.02 19	Failed to create the ECS. Try again later or contact customer service.	创建云服务器失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.02 21	Cold migration from a dedicated host to the same dedicated host is not supported.	迁移云服务器失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.02 26	Failed to start.	启动云服务器失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.02 27	Failed to reboot.	重启云服务器失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.03 01	Failed to query the ECS. Try again later or contact customer service.	查询云服务器失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.03 02	Failed to query the ECS quota of the tenant. Try again later or contact customer service.	查询租户云服务器配额失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.03 03	Failed to query the ECS specifications. Try again later or contact customer service.	查询规格失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.03 04	Failed to query the image. Try again later or contact customer service.	查询镜像失败	请联系技术支持确认镜像是否注册正确，或者联系技术支持确认其他原因

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0306	Failed to query the backup. Try again later or contact customer service.	查询备份失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0307	Failed to query the port. Try again later or contact customer service.	查询端口失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0308	Failed to query the ECS quota of the tenant. Try again later or contact customer service.	查询租户云服务器配额失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0309	Failed to create the NIC. Try again later or contact customer service.	查询网卡Qos失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0310	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	查询网络失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0311	Failed to obtain the disk type. Try again later or contact customer service.	查询卷类型失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0313	ECS group query failed.	查询云服务组失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0314	The key pair does not exist. Refresh the key pair list and check key pair	请求OpenStack查询keypair失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0315	Failed to call the nova API to query the auto recovery status.	查询云服务器是否设置auto recovery失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0319	Insufficient resources for this flavor. Try another flavor.	flavor容量不足	申请扩大flavor容量

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0320	AZ query failed.	查询可用区失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0321	Console logs query failed.	查询云服务器控制台日志失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0322	Subnet query failed.	查询子网详情失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0323	Failed to query the NIC attached to the ECS.	查询虚拟机挂载网卡失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0401	Failed to release the port. Try again later or contact customer service.	回滚端口失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0402	Failed to release the system disk. Try again later or contact customer service.	回滚系统卷失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0403	Failed to release the ECS. Try again later or contact customer service.	回滚云服务器失败	联系技术支持定位回滚服务器失败原因
400	Ecs.0405	Failed to release the data disk. Try again later or contact customer service.	回滚数据盘失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0501	Failed to delete the ECS. Try again later or contact customer service.	删除云服务器失败	请稍后重新执行操作
400	Ecs.0502	Failed to delete the private IP address. Try again later or contact customer service.	删除私有IP失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0503	Failed to obtain the system disk. Try again later or contact customer service.	查询系统卷失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0507	Failed to delete the NIC. Try again later or contact customer service.	删除网卡失败	请检查网卡类型
400	Ecs.0510	Yearly/Monthly ECSs do not support changing OSs.	包年/包月弹性云服务器不支持变更操作系统	按包年包月计费的，且使用的市场镜像的云服务器不支持切换操作系统
400	Ecs.0513	server %s is the cycle order and not be deleted by ordinary user	普通用户不允许删除包年/包月弹性云服务器	包周弹性云服务器请执行退订操作
501	Ecs.0603	ther commands are being executed. Try again later.	当前已有其他命令执行，请稍后1分钟重试	请稍后1分钟重试
400	Ecs.0605	ECS locked.	云服务器被锁定	请检查云服务器是否被锁定，若想继续操作请先将云服务器解锁。
400	Ecs.0610	Failed to reset the ECS password.	重置密码失败	请稍后重新执行操作，或者联系技术支持
400	Ecs.0611	Batch operation failed.	批量请求操作失败	根据返回的详细错误信息，修改错误后重新进行请求处理
400	Ecs.0612	Failed to check whether plug-ins have been installed.	校验弹性云服务器是否安装插件请求失败	请稍后重新执行操作，或者联系技术支持
400	Ecs.0613	The ECS has no plug-ins installed.	弹性云服务器未安装插件	安装插件
404	Ecs.0614	The ECS does not exist.	弹性云服务器不存在	检查弹性云服务器是否存在
500	Ecs.0615	The thread list is empty.	服务器处理请求异常	系统内部错误。请联系技术支持进行定位



状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0616	Failed to update the ECS name.	弹性云服务器修改失败	请稍后重新执行操作，或者联系技术支持
400	Ecs.0617	Failed to modify attribute. Please try again later or contact customer service.	修改云服务器挂载的磁盘属性失败	请参考返回的错误信息，或者联系技术支持
400	Ecs.0618	Failed to change the IP address of the ECS NIC.	修改云服务器网卡IP失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.0701	Failed to obtain the order or product. Try again later or contact customer service.	查询订单或者产品失败	请联系技术支持进行定位
400	Ecs.0702	Failed to get the demand price or spot price. Try again later or contact customer service.	查询价格失败	查询价格接口异常，请联系技术支持
400	Ecs.0703	The single instance price limit cannot be less than the spot price.	用户出价小于当前现价	用户出价小于竞价实例市场价格，请提高竞价实例出价
400	Ecs.0704	Spot ECSs do not support specifications modification.	竞价型实例不允许切换规格	竞价实例不允许切换规格
400	Ecs.0705	Automatic recovery cannot be enabled on spot ECSs.	竞价型实例不允许开启自动恢复	竞价实例不允许开启自动恢复
400	Ecs.0706	RIs cannot be split or combined.	合并拆分预留实例失败	请联系技术支持进行定位
400	Ecs.0707	The product has not been registered.	购买的该产品不存在	请联系技术支持进行定位

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0802	The specifications of an ECS created using a Red Hat image cannot be modified.	弹性云服务器不支持变更规格	特定镜像的弹性云服务器不支持变更规格
400	Ecs.0803	When modifying the specifications of an ECS created on a DeH, specify the DeH.	DEH弹性云服务器变更规格需指定专属主机的ID	请修改变更规格请求体
400	Ecs.0804	The ECS flavor cannot be switched to the target flavor. Change the target flavor.	弹性云服务器不支持变更到目标规格	请更换其他规格
400	Ecs.0805	A large-memory ECS cannot be switched to a general computing ECS.	超大内存型 Flavor不能与普通Flavor互切	超大内存型 Flavor不能与普通Flavor互切
400	Ecs.0806	H2 ECSs do not support specifications modification.	高性能计算型II代实例不支持变更规格	高性能计算型II代实例不支持变更规格
400	Ecs.0807	The number of ECS NICs exceeds the maximum number allowed on the target ECS. Uninstall excess NICs.	弹性云服务器网卡个数超过目标规格云服务器网卡的挂载限制	请卸载多余网卡
400	Ecs.0808	The Xen ECS created using a UEFI image does not support specifications modification.	UEFI镜像的XEN弹性云服务器不支持变更规格	UEFI镜像的XEN弹性云服务器不支持变更规格
400	Ecs.0809	The number of VBD disks exceeds the maximum number allowed on the target ECS. Uninstall excess disks.	VBD磁盘数量超过目标规格弹性云服务器的挂载限制	请卸载多余磁盘

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0810	The ECS flavor is the same as the target flavor.	目标规格与弹性云服务器当前规格一样	请更换其他规格
400	Ecs.0811	Install the required drivers on the ECS and then change Xen to KVM.	当前规格不支持从xen切换到kvm	请安装驱动脚本
400	Ecs.0812	Current flavor %s can not resize to flavor %s.	当前规格变更到目标规格需要执行驱动检查脚本	请执行驱动检查脚本 详细操作，请参见： <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">KVM实例变更为QingTian实例 (Linux)</a></li><li>• <a href="#">KVM实例变更为QingTian实例 (Windows)</a></li></ul>
400	Ecs.0813	Change flavor %s to flavor %s is risky, the driver needs to be installed.	当前规格切换到目标规格存在风险	执行驱动检查脚本后，入参force参数且值为true，忽略风险。
400	Ecs.0901	Yearly/Monthly DeHs cannot be allocated.	不支持创建包年/包月的DEH	请更换其他规格
400	Ecs.0902	Spot ECSs do not support Marketplace images.	竞价实例不支持使用市场镜像	请更换其他镜像
400	Ecs.0903	Spot ECSs do not support automatic recovery.	竞价实例不支持自动恢复	请更换其他规格
400	Ecs.0904	UEFI images cannot be used to create Xen ECSs.	UEFI镜像不支持创建XEN实例	请更换其他规格
400	Ecs.0905	The number of tags exceeds the maximum allowed limit.	标签的个数超过限制	请减少标签的个数
400	Ecs.0906	Failed to comply with tag character set specifications.	标签的属性非法	请重新制定标签

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.0907	Invalid tag character set.	标签字符集不合法	请重新制定标签
400	Ecs.0908	The tag key cannot be duplicate.	标签的键重复	请重新制定标签
400	Ecs.0909	The flavor does not support the disk type.	当前规格不支持该磁盘类型	请更换其他规格或者磁盘类型
400	Ecs.0910	Invalid NIC settings for creating a HANA ECS.	创建HANA实例的网卡参数不合法	请调整网卡参数
400	Ecs.0911	Invalid dedicated storage type of the disk.	磁盘的专属存储类型参数不合法	请调整专属存储类型参数
400	Ecs.0912	Invalid disk encryption key.	磁盘加密属性参数不合法	请调整磁盘加密属性参数
400	Ecs.0913	The number of ECSs to be created exceeds the maximum allowed limit	创建云服务器个数超过限制	请减少创建的云服务器个数
400	Ecs.0914	The length of the ECS name exceeds the maximum allowed limit.	云服务器名称长度超过限制	请调整云服务器名称参数
400	Ecs.0915	The length of the ECS name exceeds the maximum allowed limit.	云服务器名称包含非法字符	请调整云服务器名称参数
400	Ecs.0919	The NIC has been attached to another instance.	端口状态不允许挂载	请更换网卡端口。
400	Ecs.1000	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	调用Nova接口处理请求异常	系统内部调用异常，请稍后重试或请联系技术支持
400	Ecs.1001	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	访问OpenStack异常	OpenStack异常导致云服务器状态异常，请联系技术支持

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Ecs.1002	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	访问OpenStack超时	如果您正在执行切换VPC、挂载/卸载网卡、挂载/卸载磁盘、切换/重装操作系统等操作，请关闭资源后再重试操作。 如果重试后仍超时，请联系技术支持。
400	Ecs.1100	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	访问IAM失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.1200	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	访问VPC失败	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.1201	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	访问VPC超时	任务超时，具体原因请联系技术支持
400	Ecs.1300	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	访问EVS超时	请参考返回的error message，或者联系技术支持
400	Ecs.7000	Check whether your account balance is sufficient for the order, whether there are orders pending payment, and whether the order is being processed. Try again later or contact customer service.	创建订单失败	请查看账户余额是否足够支付订单，是否有订单待支付以及是否订单处理中，或者联系技术支持
403	Pdp.0001	Policy doesn't allow %s to be performed.	API鉴权失败	请参考API授权项列表，在IAM增加相关权限
202	Common.0024	exceeds flow over limit	请求流控	请求并发过高，请稍后重试。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	Comm on.00 02	The request body cannot be left blank.	请求消息体为空	请检查请求body体
400	Comm on.00 11	Failed to query system tasks.	无效JobId	请确认JobId参数来源是否正确
400	Comm on.00 18	The project ID in the URL is different from that in the token.	token无效，token中的project_id和URL中的project_id不一致	请检查租户的token是否正确
400	Comm on.00 20	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	任务重试失败	请联系技术支持
400	Comm on.00 21	Sub job fail!	查询Job异常	请稍后重试，或联系技术支持
400	Comm on.00 22	Mission fail!	提交Job异常	请联系技术支持
400	Comm on.09 99	The system was broken, exit.	任务退出	请联系技术支持
400	Comm on.00 25	Query job Error because %s.	查询Job异常	请稍后重试，或联系技术支持
400	Comm on.00 26	Fail to get Region Info	查询AZ信息异常	请稍后重试，或联系技术支持
401	Comm on.00 13	Invalid token.	token不合法	请检查租户的token是否正确
500	Comm on.00 01	A system exception occurred. Try again later or contact customer service.	系统异常	请联系技术支持
503	Comm on.15 03	Api flow control Error because %s.	API流控	正在执行的API过多，请稍后重试。

## A.3 云服务器状态

ECS API中云服务器实例存在三种状态：

- status，云服务器实例当前状态信息，由OS-EXT-STS:vm\_state和OS-EXT-STS:task\_state综合生成。
- OS-EXT-STS:vm\_state，云服务器扩展属性，标识云服务器实例当前处于完成某个操作的稳定状态。
- OS-EXT-STS:task\_state，云服务器扩展属性，标识当前云服务器实例的任务状态，即当前云服务器实例正在处理某个操作的中间状态。

表 A-1 Status 列表

Status 状态	说明
BUILD	创建实例后，在实例状态进入运行中之前的状态。
REBOOT	实例正在进行重启操作。
HARD_REBOOT	实例正在进行强制重启操作。
REBUILD	实例正在重建中。
MIGRATING	实例正在热迁移中。
RESIZE	实例接收变更请求，开始进行变更操作。
ACTIVE	实例正常运行状态。
SHUTOFF	实例被正常停止。
REVERT_RESIZE	实例正在回退变更规格的配置。
VERIFY_RESIZE	实例正在校验变更完成后的配置。
ERROR	实例处于异常状态。
DELETED	实例已被正常删除。
SHELVED	镜像启动的实例处于搁置状态。
SHELVED_OFFLOADED	卷启动的实例处于搁置状态。
UNKNOWN	实例处于未知状态。

表 A-2 OS-EXT-STS:vm\_state 列表

vm_state 状态	说明
building	创建实例后，在实例状态进入运行中之前的状态。

vm_state 状态	说明
active	实例正常运行状态。
stopped	实例被正常停止。
resized	实例完成变更规格的配置。
error	实例处于异常状态。
deleted	实例已被正常删除。
shelved	镜像启动的实例处于搁置状态。
shelved_offloaded	卷启动的实例处于搁置状态。

表 A-3 OS-EXT-STS:task\_state 列表

task_state 状态	说明
scheduling	实例处于创建中，正在进行调度。
block_device_mapping	实例处于创建中，正在准备磁盘。
networking	实例处于创建中，正在准备网络。
spawning	实例处于创建中，正在内部创建。
rebooting	实例处于重启中。
reboot_pending	实例处于重启中，正在下发重启。
reboot_started	实例处于重启中，开始内部重启。
rebooting_hard	实例处于强制重启中。
reboot_pending_hard	实例处于强制重启中，正在下发重启。
reboot_started_hard	实例处于强制重启中，开始内部重启。
rebuilding	实例处于重建中。
rebuild_block_device_mapping	实例处于重建中，正在准备磁盘。
rebuild_spawning	实例处于重建中，正在内部重建。
migrating	实例处于热迁移中。
resize_prep	实例处于调整规格中，正在准备阶段。
resize_migrating	实例处于调整规格中，正在迁移阶段。
resize_migrated	实例处于调整规格中，已经完成迁移。
resize_finish	实例处于调整规格中，正在完成调整。
resize_reverting	实例处于调整规格中，正在回退调整。



task_state 状态	说明
powering-off	实例处于停止中。
powering-on	实例处于启动中。
deleting	实例处于删除中。
shelving	镜像启动的实例处于搁置中。
shelving_offloading	卷启动的实例处于搁置中。
shelving_image_pending_upload	实例处于搁置中，正在下发上传镜像。
shelving_image_uploading	实例处于搁置中，上传镜像中。
unshelving	实例处于解除搁置中。

表 A-4 三种状态对应关系表

vm_state	task_state	status
building	scheduling block_device_mapping networking spawning null	BUILD
active	rebooting reboot_pending reboot_started	REBOOT
	rebooting_hard reboot_pending_hard reboot_started_hard	HARD_REBOOT
	rebuilding rebuild_block_device_mapping rebuild_spawning	REBUILD
	migrating	MIGRATING
	powering-off deleting null	ACTIVE
stopped	resize_prep resize_migrating resize_migrated resize_finish	RESIZE

vm_state	task_state	status
	rebuilding rebuild_block_device_mapping rebuild_spawning	REBUILD
	powering-on deleting null	SHUTOFF
resized	resize_reverting	REVERT_RESIZE
	null	VERIFY_RESIZE
error	rebuilding rebuild_block_device_mapping rebuild_spawning	REBUILD
	deleting null	ERROR
deleted	null	DELETED
shelved	shelving shelving_image_pending_upload shelving_image_uploading unshelving null	SHELVED
shelved_offloaded	shelving_offloading unshelving null	SHELVED_OFFLOADED

#### 📖 说明

如果状态未包含在表A-4中，则为UNKNOWN状态。

## A.4 网络相关 API 说明

网络相关服务API，请参考《[虚拟私有云接口参考](#)》。

## A.5 请求幂等性说明

当您调用ECS API操作资源时，操作可能在完成之前超时或遇到其他服务器问题，客户端可能会尝试重试请求。如果原始请求和后续重试请求都成功执行，则操作将多次完成。这意味着您可能会创建比预期更多的资源。

为了解决这种问题，引入了请求幂等标识，通过针对幂等请求标识的一系列判断检查，服务端将识别当前请求是否为重试请求，进而进行下一步处理。

## 什么是请求幂等性

请求幂等性，指的是同样的请求被执行一次与连续执行多次的效果是一样的。换句话说就是，幂等方法不应该具有副作用（统计用途除外）。

## 如何保证请求幂等性

客户端在发送请求时，可以在HTTP请求消息头中增加X-Client-Token作为幂等性标识，字段描述参见表A-5。

表 A-5 幂等标识消息头

名称	描述	是否必选	示例
X-Client-Token	保证客户端请求幂等性的标识。 该标识为32位UUID格式，由客户端生成，且需确保不同请求之间该标识具有唯一性。	否	46436810-d999-454c-bd85-e515fd258600

通常情况下，客户端只需要在服务端内部异常、连接超时等响应状态码为5xx的错误，或者无法获取响应结果重试请求。重试请求仍然使用相同的幂等标识和请求参数，则服务端会返回与第一次请求相同的请求结果。

幂等标识的详细信息如下所示：

- 幂等标识是一个大小写敏感的32位UUID，其格式为：xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx (8-4-4-4-12)，其中每个 x 是 0-9 或 a-f 范围内的一个十六进制的数字。如果您提供了一个非UUID格式的标识，则服务端会返回Ecs.0123错误码。
- 幂等标识需要具有唯一性，如果您提供了一个已经使用过的标识，但请求参数有变化，则服务端会返回Ecs.0122错误码。
- 幂等标识具有时效性（8小时），如果您提供了一个已经失效的标识，则服务端会返回Ecs.0124错误码。
- 使用幂等标识后：
  - 返回结果状态码为2xx时，重试后客户端可以得到与上次相同的结果，但对您的服务端状态没有影响。
  - 返回结果状态码为4xx时，重试不会成功。您需要根据错误信息排查问题后再重试请求。

## 支持幂等设置的 API 列表

以下API支持设置X-Client-Token请求头，保证请求幂等性。

- [创建云服务器](#)

- [创建云服务器（按需）](#)

# B 文档修订记录

发布日期	修订记录
2024-04-07	<p>第七十三次正式发布。</p> <p>新增参数“cpu_options”，涉及：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">创建云服务器</a></li><li>• <a href="#">创建云服务器（按需）</a></li><li>• <a href="#">变更云服务器规格</a></li><li>• <a href="#">变更云服务器规格（按需）</a></li></ul> <p>新增参数“isAutoPay”，涉及：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">切换弹性云服务器操作系统（安装Cloud-init）</a></li><li>• <a href="#">切换弹性云服务器操作系统（未安装Cloud-init）</a></li></ul>
2024-03-25	<p>第七十二次正式发布。</p> <p>修改参数“name”的取值范围，涉及：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">创建云服务器</a></li><li>• <a href="#">创建云服务器（按需）</a></li><li>• <a href="#">修改云服务器</a></li><li>• <a href="#">批量修改弹性云服务器</a></li><li>• <a href="#">创建云服务器</a></li><li>• <a href="#">修改云服务器</a></li></ul>
2024-01-15	<p>第七十一次正式发布。</p> <p>修改</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">修改云服务器</a>，server字段新增参数“OS-EXT-SRV-ATTR:user_data”。</li><li>• <a href="#">查询API版本信息列表</a>，更新响应示例。</li></ul>

发布日期	修订记录
2023-10-13	第七十次正式发布。 修改 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">查询规格详情和规格扩展信息列表</a>，os_extra_specs字段新增参数“quota:vif_max_num”和“quota:sub_network_interface_max_num”。</li><li>• <a href="#">数据结构(查询云服务器详情)</a>，address字段新增参数“primary”。</li></ul>
2023-09-12	第六十九次正式发布。 新增 <a href="#">修改云服务器定时删除时间</a> 。 修改 <a href="#">错误码</a> ，新增错误码Ecs.0090。
2023-08-18	第六十八次正式发布。 “volumetype”新增GPSSD2和ESSD2类型云硬盘，root_volume和data_volume字段数据结构说明新增参数“iops”和“throughput”，涉及： <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">创建云服务器</a></li><li>• <a href="#">创建云服务器(按需)</a></li></ul>
2023-07-20	第六十七次正式发布。 异步接口增加说明，涉及： <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">删除云服务器</a></li><li>• <a href="#">重装弹性云服务器操作系统(安装Cloud-init)</a></li><li>• <a href="#">切换弹性云服务器操作系统(安装Cloud-init)</a></li><li>• <a href="#">重装弹性云服务器操作系统(未安装Cloud-init)</a></li><li>• <a href="#">切换弹性云服务器操作系统(未安装Cloud-init)</a></li><li>• <a href="#">冷迁移云服务器</a></li><li>• <a href="#">变更云服务器规格(按需)</a></li><li>• <a href="#">批量启动云服务器</a></li><li>• <a href="#">批量重启云服务器</a></li><li>• <a href="#">批量关闭云服务器</a></li><li>• <a href="#">批量挂载指定共享盘</a></li><li>• <a href="#">批量添加云服务器网卡</a></li><li>• <a href="#">批量删除云服务器网卡</a></li><li>• <a href="#">弹性云服务器挂载磁盘</a></li><li>• <a href="#">弹性云服务器卸载磁盘</a></li></ul>

发布日期	修订记录
2023-06-20	第六十六次正式发布。 修改接口约束，涉及： <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">创建云服务器</a></li><li>• <a href="#">创建云服务器（按需）</a></li></ul>
2023-06-08	第六十五次正式发布。 新增 <a href="#">更换云服务器计费模式</a> 修改 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">创建云服务器</a>、<a href="#">创建云服务器（按需）</a>：新增参数“allowed_address_pairs”、“metadata”。</li><li>• <a href="#">查询云服务器详情列表</a>，新增参数“ip_eq”。</li></ul>
2023-05-25	第六十四次正式发布。 新增 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">查询规格销售策略</a></li><li>• <a href="#">智能购买组管理</a></li><li>• <a href="#">规格推荐管理</a></li></ul> 修改 <a href="#">查询云服务器详情列表</a> ，修改参数status的描述。
2023-05-23	第六十三次正式发布。 修改 <a href="#">错误码</a> ，新增错误码Ecs.0089。
2023-05-19	第六十二次正式发布。 修改 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">查询云服务器详情</a>，修改参数hw.cpu_threads的描述。</li></ul>
2023-05-12	第六十一次正式发布。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 新增__system__encrypted、__system__cmkid参数，涉及：<ul style="list-style-type: none"><li>- <a href="#">重装弹性云服务器操作系统（安装Cloud-init）</a></li><li>- <a href="#">切换弹性云服务器操作系统（安装Cloud-init）</a></li><li>- <a href="#">重装弹性云服务器操作系统（未安装Cloud-init）</a></li><li>- <a href="#">切换弹性云服务器操作系统（未安装Cloud-init）</a></li></ul></li><li>• 新增错误码Ecs.0227。</li></ul>
2023-04-25	第六十次正式发布。 修改 <a href="#">获取VNC远程登录地址</a> ，修改参数url的描述。

发布日期	修订记录
2023-01-11	第五十九次正式发布。 修改 <a href="#">错误码</a> ，新增错误码Ecs.0066~Ecs.0071。
2022-12-09	第五十八次正式发布。 修改 <a href="#">查询云服务器详情列表</a> ，新增参数server_id。
2022-11-25	第五十七次正式发布。 新增 <a href="#">资源粒度授权</a> 修改 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">权限及授权项说明</a>，增加实例授权和标签授权的内容。</li><li>• <a href="#">生命周期管理~FPGA逻辑文件管理</a>，补充实例授权和标签授权列。</li><li>• <a href="#">错误码</a>，新增错误码Ecs.0812、Ecs.0813。</li></ul>
2022-08-19	第五十六次正式发布。 <a href="#">按标签查询云服务器列表（废弃）</a> ，API废弃，移入“历史API”。
2022-07-29	第五十五次正式发布。 修改 <a href="#">错误码</a> ，新增错误码Ecs.0513。
2022-07-07	第五十四次正式发布。 新增 <a href="#">请求幂等性说明</a> 修改 <a href="#">创建云服务器</a> 、 <a href="#">创建云服务器（按需）</a> ，补充支持请求幂等性的说明。
2022-06-20	第五十三次正式发布 修改 <a href="#">错误码</a> ，新增错误码Ecs.0706。
2022-05-20	第五十二次正式发布 修改 <a href="#">创建云服务器（按需）</a> ，修改“hw:passthrough”参数说明。



发布日期	修订记录
2022-03-23	第五十一次正式发布 移动如下API至“历史API”： <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">查询云服务器是否配置了自动恢复动作（废弃）</a></li><li>• <a href="#">管理云服务器自动恢复动作（废弃）</a></li><li>• <a href="#">云服务器网卡配置虚拟IP地址（废弃）</a></li><li>• <a href="#">云服务器网卡解绑虚拟IP地址（废弃）</a></li><li>• <a href="#">数据结构(创建云服务器)</a>，删除参数 support_auto_recovery。</li></ul>
2022-03-17	第五十次正式发布 修改 <a href="#">通用请求返回值</a> ，增加通用请求返回值201。
2022-02-09	第四十九次正式发布 修改 移动废弃API至 <a href="#">历史API</a> 。
2021-11-01	第四十八次正式发布 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">创建云服务器</a>，修改请求参数metadata的参数类型。</li><li>• <a href="#">创建云服务器（按需）</a>，修改请求参数metadata的参数类型。</li></ul>
2021-09-30	第四十七次正式发布 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">创建和导入SSH密钥</a>，修改请求示例信息。</li><li>• <a href="#">创建云服务器（按需）</a>，修改请求参数server_tags的参数类型。</li></ul>
2021-09-18	第四十六次正式发布 <a href="#">错误码</a> ，新增错误码Ecs.0016。
2021-08-27	第四十五次正式发布 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">创建云服务器</a>、<a href="#">创建云服务器（按需）</a>、<a href="#">创建云服务器</a>新增 auto_terminate_time 字段。</li><li>• <a href="#">查询云服务器网卡信息</a>，新增attachableQuantity字段、interfaceAttachments补充delete_on_termination, driver_mode, min_rate, multiqueue_num, pci_address 字段。</li><li>• <a href="#">查询指定云服务器安全组列表</a>，修改cidr字段为可选。</li><li>• <a href="#">数据结构(创建云服务器)</a>，bandwidth字段中修改size字段的取值说明。</li></ul>

发布日期	修订记录
2021-08-17	<p>第四十四次正式发布</p> <p><a href="#">查询规格详情和规格扩展信息列表</a>，响应参数os_extra_specs新增以下字段：</p> <p>flavors.extra_specs.hw:numa_nodes， flavors.extra_specs.hpet_support， flavors.extra_specs.instance_vnic:type， flavors.extra_specs.instance_vnic:instance_bandwidth， flavors.extra_specs.instance_vnic:max_count， flavors.extra_specs.extra_spec:io:persistent_grant， flavors.extra_specs.cond:operation:charge:stop， flavors.extra_specs.cond:spot:operation:az， flavors.extra_specs.cond:operation:roles， flavors.extra_specs.cond:spot:operation:status， flavors.extra_specs.cond:network， flavors.extra_specs.cond:storage， flavors.extra_specs.cond:compute:live_resizable， flavors.extra_specs.info:gpu:name， flavors.extra_specs.info:cpu:name， flavors.extra_specs.quota:gpu。</p>
2021-06-24	<p>第四十三次正式发布</p> <ul style="list-style-type: none"><li>新增 <a href="#">查询云服务器组列表</a>，响应参数新增page_info字段。</li><li>修改 移动<a href="#">FPGA逻辑文件管理</a>至“历史API”。</li></ul>
2021-05-27	<p>第四十二次正式发布</p> <p>新增</p> <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">创建ECS高频场景示例</a></li><li><a href="#">获取Token并检验Token的有效期</a></li></ul>
2021-05-10	<p>第四十一次正式发布</p> <p>修改</p> <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">查询规格详情和规格扩展信息列表</a>，新增字段ecs:instance_architecture。</li></ul>
2021-04-29	<p>第四十次正式发布</p> <p>修改</p> <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">查询云服务器详情</a>，status字段补充取值DELETED。</li><li><a href="#">错误码</a>，错误码Ecs.0003状态码修改为403。</li></ul>

发布日期	修订记录
2021-03-03	第三十九次正式发布 新增 <a href="#">数据结构(创建云服务器)</a> ，新增关于云备份策略和云备份存储库详情的字段CB_CSBS_BACKUP。 修改 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">查询云服务器详情列表</a>，修改了sort_key的取值范围。</li><li>• <a href="#">查询云服务器操作行为列表</a>，新增字段changes-since。</li></ul>
2021-02-20	第三十八次正式发布。 新增 <a href="#">查询弹性云服务器关联的弹性公网IP</a> 。 修改 <a href="#">查询云服务器详情</a> ，新增os:scheduler_hints参数说明。
2021-01-29	第三十七次正式发布。 修改 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">查询云服务器组列表</a>，新增page_info参数信息。</li></ul>
2020-11-30	第三十六次正式发布。 修改 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">查询云服务器组列表</a>，新增字段limit、marker。</li></ul>
2020-10-10	第三十五次正式发布。 修改 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">创建云服务器</a>、<a href="#">创建云服务器（按需）</a>，修改name字段描述，新增支持使用“正则排序”设置云服务器名称。</li></ul>
2020-09-22	第三十四次正式发布。 修改 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">创建云服务器</a>、<a href="#">创建云服务器（按需）</a>，修改name取值范围描述。</li></ul>
2020-08-05	第三十三次正式发布。 新增 <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">查询云服务器组列表</a></li><li>• <a href="#">查询云服务器组详情</a></li></ul> 修改 <ul style="list-style-type: none"><li>• 移动废弃API至<a href="#">历史API</a>。</li><li>• <a href="#">创建云服务器</a>、<a href="#">创建云服务器（按需）</a>，修改volumetype字段描述。</li></ul>

发布日期	修订记录
2020-07-16	<p>第三十二次正式发布。</p> <p>修改</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">查询云服务器详情</a>、<a href="#">查询云服务器详情列表</a>，修改status取值范围。</li><li>• <a href="#">数据结构(查询云服务器详情)</a>，补充metering.resourcetype的取值。</li><li>• <a href="#">创建云服务器</a>，修改请求示例中hw:passthrough的取值。</li><li>• <a href="#">重装弹性云服务器操作系统（安装Cloud-init）</a>、<a href="#">切换弹性云服务器操作系统（安装Cloud-init）</a>、<a href="#">重装弹性云服务器操作系统（未安装Cloud-init）</a>、<a href="#">切换弹性云服务器操作系统（未安装Cloud-init）</a>补充响应示例的描述。</li><li>• <a href="#">查询云服务器详情列表</a>，补充说明ip字段的匹配规则为模糊匹配。</li><li>• <a href="#">查询云服务器列表</a>，补充说明ip字段的匹配规则为模糊匹配。</li><li>• <a href="#">查询云服务器详情列表</a>，补充说明ip字段的匹配规则为模糊匹配。</li><li>• <a href="#">数据结构(创建云服务器)</a>，补充spotPrice字段说明。</li></ul>
2020-06-20	<p>第三十一次正式发布。</p> <p>修改</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">一键重置弹性云服务器密码</a>，新增字段is_check_password。</li><li>• <a href="#">重装弹性云服务器操作系统（安装Cloud-init）</a>，新增mode字段，支持开机重装操作系统。</li><li>• <a href="#">切换弹性云服务器操作系统（安装Cloud-init）</a>，新增mode字段，支持开机切换操作系统。</li><li>• <a href="#">重装弹性云服务器操作系统（未安装Cloud-init）</a>，新增mode字段，支持开机重装操作系统。</li><li>• <a href="#">切换弹性云服务器操作系统（未安装Cloud-init）</a>，新增mode字段，支持开机切换操作系统。</li><li>• <a href="#">数据结构(创建云服务器)</a>，创建云服务器的extendparam新增字段spot_duration_hours、spot_duration_count、interruption_policy。</li></ul>

发布日期	修订记录
2019-10-30	<p>第三十次正式发布。</p> <p>新增</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">添加云服务器组成员</a></li><li>• <a href="#">删除云服务器组成员</a></li></ul> <p>修改</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">变更云服务器规格（按需）</a>、<a href="#">变更云服务器规格</a>，新增 mode 字段，支持开机变更规格。</li><li>• 删除“弹性云服务器监控指标说明”章节，移动至弹性云服务器用户指南中。</li><li>• <a href="#">创建云服务器（按需）</a>，响应参数中新增 details 字段。</li><li>• <a href="#">创建云服务器</a>，响应参数中新增 details 字段。</li><li>• <a href="#">响应（任务类）</a>，补充 details 数据结构。</li><li>• <a href="#">生命周期管理</a>修改查询云服务器详情列表（Openstack 原生）的授权项，删除 vpc:securityGroups:list。</li><li>• <a href="#">生命周期管理</a>修改查询云服务器详情（Openstack 原生）的授权项，删除 vpc:securityGroups:list。</li><li>• <a href="#">查询云服务器列表</a>、<a href="#">查询云服务器详情列表</a>修改 tag、not-tags 字段说明，删除“受微版本 2.26 限制”说明。</li><li>• <a href="#">查询云服务器详情列表</a>、<a href="#">查询云服务器详情</a>修改 status 取值范围，删除 DELETED。</li><li>• <a href="#">查询云服务器详情列表</a>、<a href="#">查询云服务器详情</a>补充 host_status 说明微版本 2.16 后支持。</li><li>• <a href="#">查询规格详情和规格扩展信息列表</a>新增响应参数 attachableQuantity。</li><li>• <a href="#">数据结构(查询规格详情)</a>，cond:operation:status 补充取值：obt_sellout：公测售罄。</li><li>• <a href="#">修改云服务器</a>，补充接口约束。</li><li>• <a href="#">一键重置弹性云服务器密码</a>，新增字段 is_check_password、new_password。</li></ul>
2019-09-30	<p>第二十九次正式发布。</p> <p>修改</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">数据结构(创建云服务器)</a>修改 snapshotId 字段说明。</li><li>• <a href="#">数据结构(创建云服务器)</a>新增字段 __support_agent_list，云服务器支持企业主机安全、主机监控。</li><li>• <a href="#">创建云服务器</a>、<a href="#">修改云服务器</a>、<a href="#">查询云服务器详情</a>，补充响应参数 server。</li></ul>
2019-09-12	<p>第二十八次正式发布。</p> <p>修改</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">变更云服务器规格（按需）</a> 功能介绍。</li><li>• <a href="#">创建云服务器</a>，支持创建按需和包年/包月弹性云服务器。</li></ul>

发布日期	修订记录
2019-08-23	第二十七次正式发布。 修改 <ul style="list-style-type: none"><li>• 新增<a href="#">查询弹性云服务器详情列表</a>。</li><li>• <a href="#">重装弹性云服务器操作系统（安装Cloud-init）</a>删除v2.1URI。</li><li>• <a href="#">切换弹性云服务器操作系统（安装Cloud-init）</a>删除v2.1URI。</li></ul>

发布日期	修订记录
2019-07-30	<p>第二十六次正式发布。</p> <p>新增</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">API版本选择建议</a>新增“版本选择”。</li><li>• <a href="#">查询弹性云服务器单个磁盘信息</a></li><li>• <a href="#">查询弹性云服务器挂载磁盘列表详情信息</a></li><li>• <a href="#">查询弹性云服务器挂载磁盘列表信息</a></li><li>• <a href="#">创建云服务器组</a></li><li>• <a href="#">删除云服务器组</a></li><li>• <a href="#">查询云服务器网卡信息</a></li><li>• <a href="#">更新云服务器元数据</a></li><li>• <a href="#">删除云服务器指定元数据</a></li><li>• <a href="#">获取VNC远程登录地址</a></li><li>• <a href="#">查询云服务器规格变更支持列表</a></li><li>• <a href="#">查询项目标签</a></li><li>• <a href="#">查询云服务器标签</a></li><li>• <a href="#">批量添加云服务器标签</a></li><li>• <a href="#">批量删除云服务器标签</a></li><li>• <a href="#">冷迁移云服务器</a></li><li>• <a href="#">一键重置弹性云服务器密码</a></li><li>• <a href="#">获取云服务器密码</a></li><li>• <a href="#">清除云服务器密码</a></li><li>• <a href="#">修改云服务器</a></li><li>• <a href="#">获取VNC远程登录地址（微版本2.6及以上）</a></li><li>• <a href="#">重装弹性云服务器操作系统（安装Cloud-init）</a>新增v2.1URI</li><li>• <a href="#">切换弹性云服务器操作系统（安装Cloud-init）</a>新增v2.1URI</li><li>• <a href="#">查询云服务器标签（废弃）</a></li><li>• <a href="#">变更弹性云服务器规格</a></li><li>• <a href="#">弹性云服务器挂载磁盘</a></li><li>• <a href="#">弹性云服务器挂载网卡</a></li></ul> <p>修改</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">创建云服务器（按需）</a>、<a href="#">创建云服务器</a>修改响应消息和响应示例，新增参数serverIds。</li><li>• <a href="#">创建云服务器（按需）</a>、<a href="#">创建云服务器</a>修改subnet_id字段描述。</li><li>• <a href="#">错误码</a>新增Ecs.0802-Ecs.08010。</li><li>• <a href="#">错误码</a>新增Ecs.0046、Ecs.0048-Ecs.0053。</li></ul>

发布日期	修订记录
	<ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">数据结构(创建云服务器)</a>补充说明创建磁盘的metadata字段。</li><li>● <a href="#">查询FPGA镜像详情列表</a>、<a href="#">关联FPGA镜像与弹性云服务器镜像</a>、<a href="#">解关联FPGA镜像与弹性云服务器镜像</a>、<a href="#">查询关联列表</a>、<a href="#">创建FPGA镜像</a>修改请求参数的字段结构说明。</li><li>● <a href="#">变更云服务器规格（按需）</a>，修改响应示例。</li><li>● <a href="#">数据结构(创建云服务器)</a>，v1.1接口补充enterprise_project_id字段。</li><li>● <a href="#">查询云服务器详情列表</a>，删除API接口未返回的参数evsOpts、hyperThreadAffinity、numaOpts、vcpuAffinity。</li><li>● <a href="#">查询云服务器详情</a>，删除API接口未返回的参数evsOpts、hyperThreadAffinity、numaOpts、vcpuAffinity。</li><li>● <a href="#">查询云服务器详情列表</a>，补充参数fault。</li><li>● <a href="#">查询云服务器详情</a>，补充参数fault。</li><li>● <a href="#">查询租户配额</a>下线limit_by_flavor字段。</li><li>● <a href="#">生命周期管理</a>修改查询云服务器详情（OpenStack原生）对应的授权项。</li><li>● 调整API授权列表结构。</li></ul>
2019-06-30	<p>第二十五次正式发布。</p> <p>新增</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">查询云服务器规格列表</a>、<a href="#">查询云服务器规格详情列表</a>新增响应参数flavors_links。</li><li>● <a href="#">查询规格详情和规格扩展信息列表</a>新增参数“quota:local_disk”和“quota:nvme_ssd”。</li></ul>



发布日期	修订记录
2019-05-30	<p>第二十四次正式发布。</p> <p>新增</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">API版本选择建议</a></li> <li>● <a href="#">数据结构(创建云服务器)</a></li> <li>● <a href="#">数据结构(查询规格详情)</a></li> <li>● <a href="#">数据结构(查询云服务器详情)</a></li> <li>● <a href="#">权限及授权项说明</a></li> <li>● <a href="#">云服务器状态</a></li> </ul> <p>修改</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 调整文档结构。</li> <li>● 将<a href="#">创建云服务器（按需）</a>公共参数移动至<a href="#">数据结构(创建云服务器)</a>。</li> <li>● 将<a href="#">查询规格详情和规格扩展信息列表</a>公共参数移动至<a href="#">数据结构(查询规格详情)</a>。</li> <li>● 将<a href="#">查询云服务器详情</a>公共参数移动至<a href="#">数据结构(查询云服务器详情)</a>。</li> <li>● <a href="#">批量重置弹性云服务器密码</a>，修改接口约束：支持开机状态下批量重置云服务器密码。</li> <li>● <a href="#">一键重置云服务器密码（废弃）</a>，修改接口约束：支持开机状态下重置云服务器密码。</li> <li>● <a href="#">API（OpenStack Nova 原生）</a>删除V2接口URI，推荐使用v2.1接口。</li> <li>● <a href="#">查询云服务器规格列表</a>、<a href="#">查询云服务器规格详情列表</a>新增响应参数flavors_links。</li> <li>● <a href="#">查询规格详情和规格扩展信息列表</a>新增参数“quota:local_disk”和“quota:nvme_ssd”。</li> <li>● <a href="#">创建云服务器（按需）</a>修改hw:passthrough字段描述。</li> <li>● <a href="#">数据结构(创建云服务器)</a>新增数据结构导航。</li> <li>● 删除“按标签查询云服务器列表”。</li> <li>● 删除“按标签查询云服务器数量”。</li> <li>● <a href="#">查询规格详情和规格扩展信息列表</a>修改disk、swap、OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral、OS-FLV-DISABLED:disabled、rxtx_factor、rxtx_quota、rxtx_cap、os-flavor-access:is_public参数描述。</li> <li>● <a href="#">查询云服务器规格变更支持列表（废弃）</a>修改rxtx_quota、rxtx_cap参数描述。</li> <li>● <a href="#">查询云服务器规格详情列表</a>修改disk、swap、OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral、OS-FLV-DISABLED:disabled参数描述。</li> <li>● <a href="#">查询云服务器规格详情</a>修改disk、swap、OS-FLV-EXT-DATA:ephemeral、OS-FLV-DISABLED:disabled参数描述。</li> <li>● 修改<a href="#">创建弹性云服务器</a>。</li> </ul>

发布日期	修订记录
2019-05-23	<p>第二十三次正式发布。</p> <p>新增</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">标签类型介绍</a></li><li>● <a href="#">批量添加云服务器标签</a></li><li>● <a href="#">批量删除云服务器标签</a></li><li>● <a href="#">按标签查询云服务器列表</a></li><li>● <a href="#">按标签查询云服务器数量</a></li><li>● <a href="#">查询项目标签</a></li><li>● <a href="#">查询云服务器标签</a></li></ul> <p>修改</p> <p>API手册结构调整，优化<a href="#">使用前必读</a>、<a href="#">如何调用API</a>。</p>
2019-04-30	<p>第二十二次正式发布。</p> <p>新增</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">创建FPGA镜像</a></li></ul> <p>修改</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">错误码</a>，新增错误码Ecs.0119、Ecs.0027、Ecs.0028。</li><li>● <a href="#">查询云服务器详情列表</a>，修改offset参数描述。</li></ul>
2018-12-30	<p>第二十一次正式发布。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 新增<a href="#">创建云服务器</a></li><li>● 新增<a href="#">变更云服务器规格</a></li><li>● 修改<a href="#">删除云服务器</a></li><li>● 修改<a href="#">批量修改弹性云服务器</a></li><li>● 修改<a href="#">批量启动云服务器</a></li><li>● 修改<a href="#">批量重启云服务器</a></li><li>● 修改<a href="#">批量关闭云服务器</a></li><li>● <a href="#">错误码</a>，新增错误码。</li><li>● 修改<a href="#">权限和授权项</a>，新增“授权项作用域”。</li><li>● 修改<a href="#">查询浮动IP资源池列表（废弃）</a>，修改接口约束。</li></ul>
2018-11-30	<p>第二十次正式发布。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 新增<a href="#">批量重置弹性云服务器密码</a></li><li>● 新增<a href="#">批量修改弹性云服务器</a></li><li>● 修改<a href="#">错误码</a>，新增错误码。</li><li>● 修改<a href="#">查询FPGA镜像详情列表</a>，URI中新增fpga_image_id查询参数。</li><li>● 修改<a href="#">查询FPGA镜像详情列表</a>，新增log_directory字段。</li><li>● 修改<a href="#">查询关联列表</a>，新增log_directory字段。</li></ul>

发布日期	修订记录
2018-11-19	<p>第十九次正式发布。</p> <p>支持竞价实例。涉及如下内容修改：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 修改<b>创建云服务器（按需）</b>，新增参数“marketType”和“spotPrice”。</li><li>• 修改<b>查询租户配额</b>，新增参数“maxTotalSpotInstances”、“maxTotalSpotCores”、“maxTotalSpotRAMSize”、“totalSpotInstancesUsed”、“totalSpotCoresUsed”和“totalSpotRAMUsed”，并修改响应样例。</li><li>• 修改<b>错误码</b>，新增错误码Ecs.0702、Ecs.0703、Ecs.0704、Ecs.0705。</li></ul>
2018-10-30	<p>第十八次正式发布。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 修改<b>错误码</b>，新增错误码Ecs.0018、Ecs.0019。</li><li>• 新增<b>查询云服务器规格变更支持列表（废弃）</b></li><li>• 修改<b>创建云服务器（按需）</b>和<b>创建云服务器</b>的“description”字段，补充校验规则。</li></ul>
2018-09-25	<p>第十七次正式发布。</p> <p>本次变更说明如下：<b>查询租户配额</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 新增<b>查询云服务器详情</b></li><li>• 新增<b>查询云服务器详情列表</b></li></ul>
2018-07-30	<p>第十六次正式发布。</p> <p>本次变更说明如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 修改<b>切换弹性云服务器操作系统（安装Cloud-init）</b>和<b>切换弹性云服务器操作系统（未安装Cloud-init）</b>，修改约束限制，重装操作系统失败后，支持切换操作系统。</li><li>• 优化文档大纲。</li></ul>
2018-07-04	<p>第十五次正式发布。</p> <p>本次变更说明如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 修改<b>创建云服务器（按需）</b>，修改字段adminPass的用法。</li><li>• 修改<b>创建云服务器（按需）</b>，修改字段name的取值范围。</li><li>• 新增<b>一键重置云服务器密码（废弃）</b></li></ul>
2018-05-25	<p>第十四次正式发布。</p> <p>本次变更说明如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 新增<b>权限和授权项</b>，支持策略授权功能。</li></ul>

发布日期	修订记录
2018-04-30	第十三次正式发布。 本次变更说明如下： <ul style="list-style-type: none"><li>支持v2.1版本的原生接口。</li><li>修改<b>创建云服务器（按需）</b>，创建弹性云服务器时购买的弹性IP，该弹性IP支持使用共享带宽。</li><li>修改<b>错误码</b>，补充2个包年/包月错误码。</li></ul>
2018-03-30	第十二次正式发布。 本次变更说明如下： <ul style="list-style-type: none"><li>新增<b>查询弹性云服务器磁盘信息（废弃）</b></li><li>新增<b>查询弹性云服务器单个磁盘信息（废弃）</b></li><li>修改<b>弹性云服务器卸载磁盘</b>，增加参数delete_flag，支持强制卸载数据盘。</li><li>修改<b>创建云服务器（按需）</b>，增加参数isAutoRename，弹性云服务器的名称允许重名。</li></ul>
2018-03-03	第十一次正式发布。 本次变更说明如下： <ul style="list-style-type: none"><li>修改<b>重装弹性云服务器操作系统（安装Cloud-init）、切换弹性云服务器操作系统（安装Cloud-init）、重装弹性云服务器操作系统（未安装Cloud-init）和切换弹性云服务器操作系统（未安装Cloud-init）</b>的adminpass字段描述。</li></ul>
2018-02-08	第十次正式发布。 本次变更说明如下： <ul style="list-style-type: none"><li>修改<b>创建云服务器（按需）</b>的各字段描述。</li><li>修改<b>创建云服务器（按需）</b>，新增字段snapshotId。</li><li>修改<b>查询指定云服务器安全组列表</b></li><li>修改<b>创建快照（废弃）</b>的响应样例</li><li>修改<b>查询快照（废弃）</b>的响应样例</li></ul>
2017-10-18	第九次正式发布。 本次变更说明如下： <ul style="list-style-type: none"><li>新增OpenStack原生接口。</li><li>新增<b>重装弹性云服务器操作系统（未安装Cloud-init）</b>。</li><li>新增<b>切换弹性云服务器操作系统（未安装Cloud-init）</b>。</li><li>新增<b>云服务器网卡配置虚拟IP地址（废弃）</b>。</li><li>新增<b>云服务器网卡解绑虚拟IP地址（废弃）</b>。</li><li>修改<b>FPGA逻辑文件管理</b>。</li></ul>

发布日期	修订记录
2017-08-14	<p>第八次正式发布。</p> <p>本次变更说明如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 新增<b>添加安全组</b>。</li><li>• 新增<b>移除安全组</b>。</li><li>• 新增<b>FPGA逻辑文件管理</b>。</li><li>• 修改<b>创建云服务器（按需）</b>中“root_volume”字段数据结构说明，新增“size”字段。</li><li>• 修改<b>查询云服务器详情列表</b>中“security_groups”字段数据结构说明。</li><li>• 修改<b>查询云服务器规格详情</b>中“security_groups”字段数据结构说明。</li><li>• 修改<b>创建和导入SSH密钥</b>，修改private_key的字段说明，更新请求样例、响应样例。</li></ul>
2017-06-01	<p>第七次正式发布。</p> <p>本次变更说明如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 修改<b>创建云服务器（按需）</b>的“data_volumes”字段说明：新增“shareable”字段、“multiattach”字段和“hw:passthrough”字段。</li><li>• 修改<b>查询规格详情和规格扩展信息列表</b>，新增字段“ecs:generation”和“ecs:virtualization_env_types”。</li><li>• 修改<b>错误码</b>，新增错误码“Ecs.0219 创建云服务器失败”。</li></ul>
2016-11-28	<p>第六次正式发布。</p> <p>本次变更说明如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 修改<b>创建云服务器（按需）</b>，新增“adminpass”的密码复杂度要求。</li><li>• 支持Cloudinit特性。</li></ul>
2016-09-12	<p>第五次正式发布。</p> <p>本次变更说明如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 修改<b>查询云服务器规格详情列表</b>，新增查询云服务器规格时可选的查询检索参数。</li><li>• 修改<b>添加云服务器网卡</b>，新增“fixed_ips”字段。</li><li>• 修改<b>查询租户配额</b>，修改“maxSecurityGroups”和“maxSecurityGroupRules”的说明项。</li></ul>
2016-08-25	<p>第四次正式发布。</p> <p>本次变更说明如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 修改弹性云服务器监控指标说明，新增“带外网络流入速率”和“带外网络流出速率”两个监控指标。</li><li>• 修改弹性云服务器监控指标说明，更新各监控指标的备注信息。</li></ul>

发布日期	修订记录
2016-07-10	第三次正式发布。 本次变更说明如下： <ul style="list-style-type: none"><li>• 修改<b>创建云服务器（按需）</b>参数信息。</li><li>• 修改<b>删除云服务器</b>参数信息。</li><li>• 修改<b>批量关闭云服务器</b>os-stop字段信息。</li><li>• 修改<b>查询规格详情和规格扩展信息列表</b>参数信息。</li><li>• 修改<b>查询任务的执行状态</b>的“响应样例”。</li><li>• 修改<b>错误码</b>。</li></ul>
2016-01-26	第二次正式发布。 本次变更说明如下： <ul style="list-style-type: none"><li>• 修改“请求签名流程”，更新了SDK jar包和签名过程。</li><li>• 修改“示例代码”，优化代码。</li><li>• 修改“公共请求消息头”，新增消息头，部分消息头更改为非必选。</li><li>• 新增“云服务器挂载磁盘”。</li><li>• 新增“云服务器卸载磁盘”。</li><li>• 新增“弹性云服务器监控指标说明”。</li><li>• 修改原生API URI中版本号为v2。</li></ul>
2015-10-15	第一次正式发布。