

虚拟私有云

## API 参考（吉隆坡区域）

文档版本 02  
发布日期 2022-06-07



**版权所有 © 华为技术有限公司 2024。保留一切权利。**

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

## **商标声明**



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## **注意**

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

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

# 安全声明

## 漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：

<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

# 目录

<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 (Endpoint)	1
1.4 约束与限制	1
1.5 基本概念	1
1.6 API 版本选择建议	2
<b>2 API 概览</b>	<b>4</b>
<b>3 如何调用 API</b>	<b>6</b>
3.1 构造请求	6
3.2 认证鉴权	9
3.3 返回结果	11
<b>4 快速入门</b>	<b>13</b>
4.1 创建 VPC	13
<b>5 API</b>	<b>15</b>
5.1 VPC	15
5.1.1 创建 VPC	15
5.1.2 查询 VPC	18
5.1.3 查询 VPC 列表	19
5.1.4 更新 VPC	22
5.1.5 删除 VPC	25
5.2 子网	26
5.2.1 创建子网	26
5.2.2 查询子网	32
5.2.3 查询子网列表	34
5.2.4 更新子网	37
5.2.5 删除子网	40
5.3 配额	41
5.3.1 查询配额	41
5.4 私有 IP	46
5.4.1 申请私有 IP	46
5.4.2 查询私有 IP	49

5.4.3 查询私有 IP 列表.....	51
5.4.4 删除私有 IP.....	54
5.5 安全组.....	54
5.5.1 创建安全组.....	55
5.5.2 查询安全组.....	59
5.5.3 查询安全组列表.....	62
5.5.4 删除安全组.....	67
5.5.5 创建安全组规则.....	68
5.5.6 查询安全组规则.....	72
5.5.7 查询安全组规则列表.....	74
5.5.8 删除安全组规则.....	78
5.6 端口.....	79
5.6.1 创建端口.....	79
5.6.2 查询端口.....	87
5.6.3 查询端口列表.....	93
5.6.4 更新端口.....	100
5.6.5 删除端口.....	107
5.7 对等连接.....	108
5.7.1 查询对等连接列表.....	108
5.7.2 查询对等连接.....	111
5.7.3 创建对等连接.....	113
5.7.4 接受对等连接请求.....	116
5.7.5 拒绝对等连接请求.....	118
5.7.6 更新对等连接.....	120
5.7.7 删除对等连接.....	122
5.8 VPC 路由.....	123
5.8.1 查询 VPC 路由列表.....	123
5.8.2 查询 VPC 路由.....	126
5.8.3 创建 VPC 路由.....	127
5.8.4 删除 VPC 路由.....	129
5.9 VPC 资源标签管理.....	130
5.9.1 创建 VPC 资源标签.....	130
5.9.2 查询 VPC 资源标签.....	132
5.9.3 删除 VPC 资源标签.....	133
5.9.4 批量创建和删除 VPC 资源标签.....	134
5.9.5 查询 VPC 资源实例.....	136
5.9.6 查询 VPC 项目标签.....	140
5.10 子网资源标签管理.....	142
5.10.1 创建子网资源标签.....	142
5.10.2 查询子网资源标签.....	144
5.10.3 删除子网资源标签.....	145
5.10.4 批量创建和删除子网资源标签.....	146

5.10.5 查询子网资源实例.....	149
5.10.6 查询子网项目标签.....	152
<b>6 API ( OpenStack Neutron V2.0 原生 ) .....</b>	<b>155</b>
6.1 API 版本信息.....	155
6.1.1 查询 API 版本信息列表.....	155
6.1.2 分页查询.....	156
6.2 端口.....	159
6.2.1 查询端口列表.....	160
6.2.2 查询端口.....	172
6.2.3 创建端口.....	179
6.2.4 更新端口.....	191
6.2.5 删除端口.....	201
6.3 网络.....	201
6.3.1 查询网络列表.....	202
6.3.2 查询网络.....	206
6.3.3 创建网络.....	208
6.3.4 更新网络.....	211
6.3.5 删除网络.....	215
6.4 子网.....	215
6.4.1 查询子网列表.....	215
6.4.2 查询子网.....	221
6.4.3 创建子网.....	224
6.4.4 更新子网.....	229
6.4.5 删除子网.....	235
6.5 路由器.....	236
6.5.1 查询路由器列表.....	236
6.5.2 查询路由器.....	240
6.5.3 创建路由器.....	242
6.5.4 更新路由器.....	245
6.5.5 删除路由器.....	248
6.5.6 路由器添加接口.....	249
6.5.7 路由器删除接口.....	250
6.6 网络 ACL.....	252
6.6.1 查询所有网络 ACL 规则.....	252
6.6.2 查询特定网络 ACL 规则.....	255
6.6.3 创建网络 ACL 规则.....	257
6.6.4 更新网络 ACL 规则.....	260
6.6.5 删除网络 ACL 规则.....	263
6.6.6 查询所有网络 ACL 策略.....	263
6.6.7 查询特定网络 ACL 策略详情.....	266
6.6.8 创建网络 ACL 策略.....	268
6.6.9 更新网络 ACL 策略.....	270

6.6.10 删除网络 ACL 策略.....	272
6.6.11 插入网络 ACL 规则.....	273
6.6.12 移除网络 ACL 规则.....	275
6.6.13 查询所有网络 ACL 组.....	276
6.6.14 查询特定网络 ACL 组详情.....	280
6.6.15 创建网络 ACL 组.....	281
6.6.16 更新网络 ACL 组.....	284
6.6.17 删除网络 ACL 组.....	287
6.7 安全组.....	288
6.7.1 查询安全组列表.....	288
6.7.2 查询安全组.....	292
6.7.3 创建安全组.....	295
6.7.4 更新安全组.....	298
6.7.5 删除安全组.....	301
6.7.6 查询安全组规则列表.....	302
6.7.7 查询安全组规则.....	306
6.7.8 创建安全组规则.....	308
6.7.9 删除安全组规则.....	312
<b>7 权限和授权项.....</b>	<b>313</b>
7.1 VPC.....	313
7.2 子网.....	313
7.3 端口.....	314
7.4 对等连接.....	314
7.5 配额.....	315
7.6 私有 IP.....	315
7.7 安全组.....	316
7.8 安全组规则.....	316
7.9 VPC 标签.....	317
7.10 子网标签.....	318
7.11 端口 ( Openstack Neutron API ) .....	319
7.12 网络 ( Openstack Neutron API ) .....	319
7.13 子网 ( Openstack Neutron API ) .....	320
7.14 路由器 ( Openstack Neutron API ) .....	320
7.15 网络 ACL ( Openstack Neutron API ) .....	321
7.16 安全组 ( Openstack Neutron API ) .....	322
7.17 API 授权项注意事项.....	323
<b>8 历史 API.....</b>	<b>324</b>
8.1 端口 ( 废弃 ) .....	324
8.1.1 创建端口 ( 废弃 ) .....	324
8.1.2 查询端口 ( 废弃 ) .....	331
8.1.3 查询端口列表 ( 废弃 ) .....	335
8.1.4 更新端口 ( 废弃 ) .....	340

8.1.5 删除端口 (废弃) .....	347
<b>A 附录.....</b>	<b>348</b>
A.1 安全组规则 icmp 协议名称对应关系表.....	348
A.2 虚拟私有云监控指标说明.....	349
A.3 状态码.....	350
A.4 错误码.....	351
A.5 获取项目 ID.....	362
<b>B 文档修订记录.....</b>	<b>364</b>



# 1 使用前必读

## 1.1 概述

欢迎使用虚拟私有云服务（Virtual Private Cloud，以下简称VPC）。VPC为弹性云服务器构建隔离的、用户自主配置和管理的虚拟网络环境，提升用户云上资源的安全性，简化用户的网络部署。

您可以使用本文档提供的API对VPC进行相关操作，如创建、查询、删除、更新等。支持的全部操作请参见[API概览](#)。

在调用VPC服务的API之前，请确保已经充分了解VPC服务相关概念，详细信息请参见《虚拟私有云用户指南》的“产品介绍”章节。

## 1.2 调用说明

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

## 1.3 终端节点（Endpoint）

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VPC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《虚拟私有云用户指南》的“什么是配额”章节。

更详细的限制请参见具体API的说明。

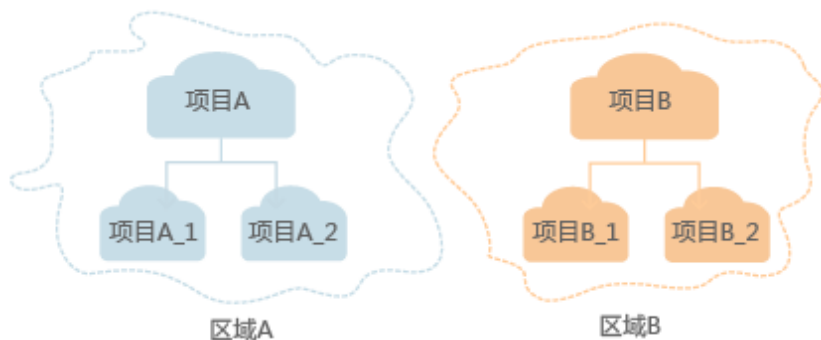
## 1.5 基本概念

- 账号

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

- 用户  
由账号在IAM中创建的用户，是云服务的使用人员，具有身份凭证（密码和访问密钥）。  
通常在调用API的鉴权过程中，您需要用到账号、用户和密码等信息。
- 区域（Region）  
指云资源所在的物理位置，同一区域内可用区间内网互通，不同区域间内网不互通。通过在不同地区创建云资源，可以将应用程序设计的更接近特定客户的要求，或满足不同地区的法律或其他要求。
- 可用区（AZ，Availability Zone）  
一个可用区是一个或多个物理数据中心的集合，有独立的风火水电，AZ内逻辑上再将计算、网络、存储等资源划分成多个集群。一个Region中的多个AZ间通过高速光纤相连，以满足用户跨AZ构建高可用性系统的需求。
- 项目  
区域默认对应一个项目，这个项目由系统预置，用来隔离物理区域间的资源（计算资源、存储资源和网络资源），以默认项目为单位进行授权，用户可以访问您账号中该区域的所有资源。如果您希望进行更加精细的权限控制，可以在区域默认的项目中创建子项目，并在子项目中创建资源，然后以子项目为单位进行授权，使得用户仅能访问特定子项目中的资源，使得资源的权限控制更加精确。

图 1-1 项目隔离模型



- 企业项目  
企业项目是项目的升级版，针对企业不同项目间的资源进行分组和管理，是逻辑隔离。企业项目中可以包含多个区域的资源，且项目中的资源可以迁入迁出。  
关于企业项目ID的获取及企业项目特性的详细信息，请参见《企业管理用户指南》。

## 1.6 API 版本选择建议

随着版本升级，如下接口已废弃，不推荐使用：

- [创建端口（废弃）](#)
- [查询端口（废弃）](#)

- [查询端口列表 \(废弃\)](#)
- [更新端口 \(废弃\)](#)
- [删除端口 \(废弃\)](#)

# 2 API 概览

虚拟私有云所提供的接口分为VPC接口与OpenStack原生接口。

通过配合使用VPC接口和OpenStack原生接口，您可以完整的使用虚拟私有云的所有功能。同一功能既有原生OpenStack接口，还有VPC接口时，建议您优先使用VPC接口。

表 2-1 接口说明

类型	子类型	说明
VPC接口	VPC	VPC的创建、查询、更新、删除等接口。
VPC接口	子网	子网的创建、查询、更新、删除等接口。
VPC接口	配额	配额查询接口。
VPC接口	私有IP	私有IP的申请、查询、删除等接口。
VPC接口	安全组	<ul style="list-style-type: none"><li>安全组创建、查询、删除等接口。</li></ul>
VPC接口	端口	端口创建、查询、更新、删除等接口。
VPC接口	对等连接	<ul style="list-style-type: none"><li>对等连接查询、创建、更新、删除等接口。</li><li>接受、拒绝对等连接请求接口。</li></ul>
VPC接口	VPC路由	VPC路由查询、创建、删除等接口。
VPC接口	标签管理	<ul style="list-style-type: none"><li>VPC资源标签的创建、查询、删除等接口。</li><li>子网资源标签的创建、查询、删除等接口。</li></ul>
OpenStack Neutron接口	API版本信息	当前API所有可用版本的查询、分页查询。
OpenStack Neutron接口	端口	端口的查询、创建、更新、删除等接口。
OpenStack Neutron接口	网络	网络的查询、创建、更新、删除等接口。
OpenStack Neutron接口	子网	子网的查询、创建、更新、删除等接口。

类型	子类型	说明
OpenStack Neutron接口	路由器	路由器的查询、创建、更新、删除等接口。
OpenStack Neutron接口	网络ACL	<ul style="list-style-type: none"><li>• 网络ACL的创建、更新、删除等接口。</li><li>• 网络ACL规则的创建、更新、删除、查询等接口。</li><li>• 网络ACL策略的创建、更新、删除、查询等接口。</li></ul>
OpenStack Neutron接口	安全组	<ul style="list-style-type: none"><li>• 安全组创建、查询、删除、更新等接口。</li><li>• 安全组规则创建、查询、删除等接口。</li></ul>

# 3 如何调用 API

## 3.1 构造请求

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

### 请求 URI

请求URI由如下部分组成：

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

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

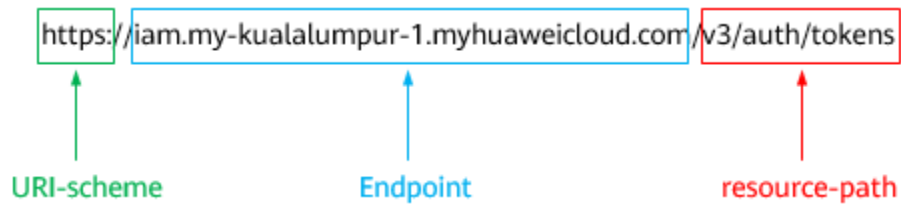
表 3-1 URI 中的参数说明

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

例如您需要获取IAM在“亚太-吉隆坡-OP6”区域的Token，则需使用“亚太-吉隆坡-OP6”区域的Endpoint（iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com），并在[获取用户Token](#)的URI部分找到resource-path（/v3/auth/tokens），拼接起来如下所示。

```
https://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
```

图 3-1 URI 示意图



#### 说明

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

## 请求方法

HTTP请求方法（也称为操作或动词），它告诉服务您正在请求什么类型的操作。

表 3-2 HTTP 方法

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

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

```
POST https://iam.my-kualalumpur-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	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.my-kualalumpur-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, 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.my-kualalumpur-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VPC API需要项目级别的Token，即调用[获取用户Token](#)接口时，请求body中auth.scope的取值需要选择project，如下所示。

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

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

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

## AK/SK 认证

### 📖 说明

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

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

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

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

## 说明

签名SDK只提供签名功能，与服务提供的SDK不同，使用时请注意。

## 3.3 返回结果

### 状态码

请求发送以后，您会收到响应，其中包含状态码、响应消息头和消息体。

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

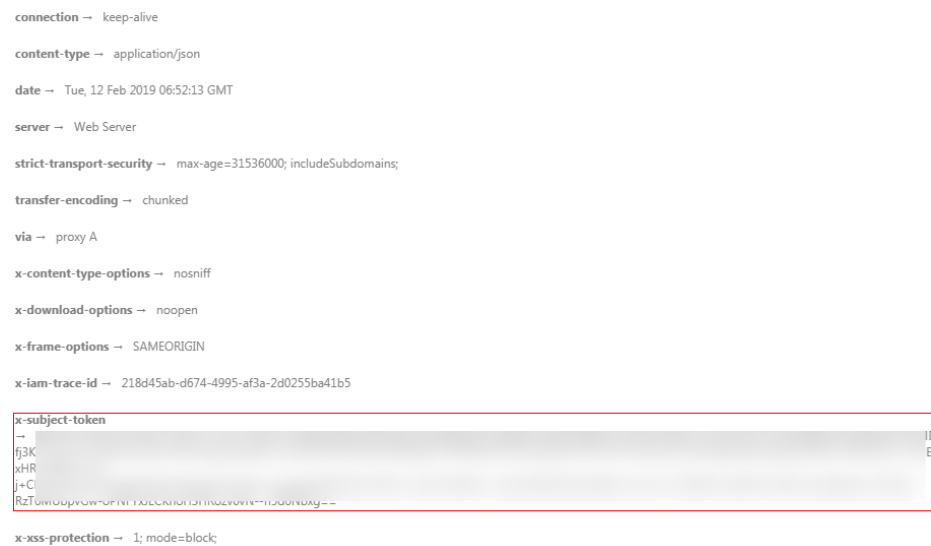
对应请求消息头，响应同样也有消息头，如“Content-type”。

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



### 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 快速入门

## 4.1 创建 VPC

### 操作场景

本节通过调用VPC创建接口来创建一个VPC。创建VPC的API参数说明及响应信息请参见[创建VPC](#)。

### 前提条件

您需要规划VPC所在的区域信息，并根据区域确定调用API的Endpoint，详细信息请参见[终端节点 \(Endpoint\)](#)。

当您使用Token认证方式完成认证鉴权时，需要获取用户Token并在调用接口时增加“X-Auth-Token”到业务接口请求消息头中。Token认证，具体操作请参考[认证鉴权](#)。

#### 📖 说明

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

### 操作步骤

1. 发送“POST https://VPC的Endpoint/v1/{project\_id}/vpcs”，project\_id为项目ID。
2. 在Request Header中增加“X-Auth-Token”。
3. 在Request Body中传入参数如下：

```
{
  "vpc": {
    "name": "vpc", //虚拟私有云名称
    "cidr": "192.168.0.0/16" //虚拟私有云下可用子网的范围
  }
}
```

4. 查看请求响应结果。
  - 请求成功时，响应参数如下，id就是vpc\_id。

```
{
  "vpc": {
```

```
"id": "b6684a27-b049-407d-90b4-c9551f2390e1",  
"name": "vpc",  
"cidr": "192.168.0.0/16",  
"status": "CREATING",  
"routes": []  
}  
}
```

- 请求异常时，错误码请参见[错误码](#)。
5. 根据vpc\_id和project\_id可以查询VPC详情，更新或删除VPC。

# 5 API

## 5.1 VPC

### 5.1.1 创建 VPC

#### 功能介绍

创建虚拟私有云。

#### URI

POST /v1/{project\_id}/vpcs

参数说明请参见[表5-1](#)。

表 5-1 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID，获取项目ID请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

#### 请求参数

表 5-2 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
vpc	是	<a href="#">vpc</a> object	<a href="#">vpc对象</a>

表 5-3 vpc 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
name	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：虚拟私有云名称</li> <li>取值范围：0-64个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、-(中划线)、.(点)</li> <li>约束：如果名称不为空，则同一个租户下的名称不能重复</li> </ul>
description	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：虚拟私有云的描述</li> <li>取值范围：0-255个字符，不能包含“&lt;”和“&gt;”。</li> </ul>
cidr	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：虚拟私有云下可用子网的范围</li> <li>取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10.0.0.0/8~24</li> <li>- 172.16.0.0/12~24</li> <li>- 192.168.0.0/16~24</li> </ul> </li> <li>不指定cidr时，默认值为空</li> <li>约束：必须是cidr格式，例如:192.168.0.0/16</li> </ul>

## 请求示例

- 创建一个vpc，命名为vpc，设置cidr为192.168.0.0/16。

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

```
{
  "vpc": {
    "name": "vpc",
    "description": "test",
    "cidr": "192.168.0.0/16"
  }
}
```

## 响应参数

表 5-4 响应参数

名称	参数类型	说明
vpc	vpc object	vpc对象



表 5-5 vpc 对象

名称	参数类型	说明
id	String	uuid形式的一个资源标识。
name	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：虚拟私有云名称</li><li>取值范围：0-64个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、-(中划线)、.(点)</li><li>约束：如果名称不为空，则同一个租户下的名称不能重复</li></ul>
description	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：虚拟私有云描述</li><li>取值范围：0-255个字符，不能包含“&lt;”和“&gt;”。</li></ul>
cidr	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：虚拟私有云下可用子网的范围</li><li>取值范围：<ul style="list-style-type: none"><li>- 10.0.0.0/8~24</li><li>- 172.16.0.0/12~24</li><li>- 192.168.0.0/16~24</li></ul></li><li>不指定cidr时，默认值为空</li><li>约束：必须是cidr格式，例如:192.168.0.0/16</li></ul>
status	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：虚拟私有云的状态</li><li>取值范围：<ul style="list-style-type: none"><li>- CREATING：创建中。</li><li>- OK：创建成功。</li></ul></li></ul>

## 响应示例

```
{
  "vpc":
  {
    "id": "99d9d709-8478-4b46-9f3f-2206b1023fd3",
    "name": "vpc",
    "description": "test",
    "cidr": "192.168.0.0/16",
    "status": "CREATING",
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 5.1.2 查询 VPC

### 功能介绍

查询虚拟私有云。

### URI

GET /v1/{project\_id}/vpcs/{vpc\_id}

参数说明请参见[表5-6](#)。

表 5-6 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 获取项目ID请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
vpc_id	是	虚拟私有云唯一标识

### 请求参数

无

### 请求示例

GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/vpcs/99d9d709-8478-4b46-9f3f-2206b1023fd3

### 响应参数

表 5-7 响应参数

名称	参数类型	说明
vpc	<a href="#">vpc</a> object	<a href="#">vpc对象</a>

表 5-8 vpc 对象

名称	参数类型	说明
id	String	uuid形式的一个资源标识。
name	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 虚拟私有云名称</li><li>取值范围: 0-64个字符, 支持数字、字母、中文、_(下划线)、-(中划线)、.(点)</li><li>约束: 如果名称不为空, 则同一个租户下的名称不能重复</li></ul>

名称	参数类型	说明
description	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 虚拟私有云描述</li><li>取值范围: 0-255个字符, 不能包含“&lt;”和“&gt;”。</li></ul>
cidr	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 虚拟私有云下可用子网的范围</li><li>取值范围:<ul style="list-style-type: none"><li>- 10.0.0.0/8~24</li><li>- 172.16.0.0/12~24</li><li>- 192.168.0.0/16~24</li></ul></li><li>不指定cidr时, 默认值为空</li><li>约束: 必须是cidr格式, 例如:192.168.0.0/16</li></ul>
status	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 虚拟私有云的状态。</li><li>取值范围:<ul style="list-style-type: none"><li>- CREATING: 创建中</li><li>- OK: 创建成功</li></ul></li></ul>

## 响应示例

```
{
  "vpc": {
    "id": "99d9d709-8478-4b46-9f3f-2206b1023fd3",
    "name": "vpc",
    "description": "test",
    "cidr": "192.168.0.0/16",
    "status": "OK"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.1.3 查询 VPC 列表

### 功能介绍

查询虚拟私有云列表。

### URI

GET /v1/{project\_id}/vpcs

样例:

GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/vpcs?limit=10&marker=13551d6b-755d-4757-b956-536f674975c0

参数说明请参见[表5-9](#)。

表 5-9 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID, 获取项目ID请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
id	否	String	按照VPC ID过滤查询。
marker	否	String	分页查询的起始资源ID, 表示从指定资源的下一条记录开始查询。 marker需要和limit配合使用: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 若不传入marker和limit参数, 查询结果返回第一页全部资源记录。</li> <li>● 若不传入marker参数, limit为10, 查询结果返回第1~10条资源记录。</li> <li>● 若marker为第10条记录的资源ID, limit为10, 查询结果返回第11~20条资源记录。</li> <li>● 若marker为第10条记录的资源ID, 不传入limit参数, 查询结果返回第11条及之后的所有资源记录。</li> </ul>
limit	否	Integer	分页查询每页返回的记录个数, 取值范围为0~intmax ( $2^{31}-1$ ), 默认值2000。 limit需要和marker配合使用, 详细规则请见marker的参数说明。

## 请求参数

无

## 请求示例

GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/vpcs

## 响应参数

表 5-10 响应参数

名称	参数类型	说明
vpcs	Array of <b>vpc</b> objects	<a href="#">表3 vpc对象</a> 列表。

表 5-11 vpc 对象

名称	参数类型	说明
id	String	uuid形式的一个资源标识。
name	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 虚拟私有云名称。</li><li>取值范围: 0-64个字符, 支持数字、字母、中文、_(下划线)、-(中划线)、.(点)。</li><li>约束: 如果名称不为空, 则同一个租户下的名称不能重复。</li></ul>
description	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 虚拟私有云描述。</li><li>取值范围: 0-255个字符, 不能包含“&lt;”和“&gt;”。</li></ul>
cidr	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 虚拟私有云下可用子网的范围。</li><li>取值范围:<ul style="list-style-type: none"><li>- 10.0.0.0/8~24</li><li>- 172.16.0.0/12~24</li><li>- 192.168.0.0/16~24</li></ul></li><li>不指定cidr时, 默认值为空。</li><li>约束: 如果cidr不为空, 必须是cidr格式, 例如:192.168.0.0/16。</li></ul>
status	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 虚拟私有云的状态。</li><li>取值范围:<ul style="list-style-type: none"><li>- CREATING: 创建中。</li><li>- OK: 创建成功。</li></ul></li></ul>

## 响应示例

```
{
  "vpcs": [
    {
      "id": "13551d6b-755d-4757-b956-536f674975c0",
      "name": "default",
      "description": "test",
      "cidr": "172.16.0.0/16",
      "status": "OK"
    },
    {
      "id": "3ec3b33f-ac1c-4630-ad1c-7dba1ed79d85",
      "name": "222",
      "description": "test",
      "cidr": "192.168.0.0/16",
      "status": "OK"
    },
    {
      "id": "99d9d709-8478-4b46-9f3f-2206b1023fd3",
      "name": "vpc",
      "description": "test",
      "cidr": "192.168.0.0/16",
      "status": "OK"
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.1.4 更新 VPC

### 功能介绍

更新虚拟私有云。

### URI

PUT /v1/{project\_id}/vpcs/{vpc\_id}

参数说明请参见[表5-12](#)。

表 5-12 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID
vpc_id	是	虚拟私有云唯一标识

### 请求参数

表 5-13 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
vpc	是	<a href="#">vpc object</a>	<a href="#">vpc对象</a> 。

表 5-14 vpc 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
name	否	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：虚拟私有云名称。</li><li>取值范围：0-64个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、-(中划线)、.(点)。</li><li>约束：如果名称不为空，则同一个租户下的VPC不允许重名。</li></ul>

名称	是否必选	参数类型	说明
description	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：虚拟私有云描述。</li> <li>取值范围：0-255个字符，不能包含“&lt;”和“&gt;”。</li> </ul>
cidr	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：虚拟私有云下可用子网的范围。</li> <li>取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>10.0.0.0/8~24</li> <li>172.16.0.0/12~24</li> <li>192.168.0.0/16~24</li> </ul> </li> <li>不指定cidr时，默认值为空。</li> <li>约束： <ul style="list-style-type: none"> <li>必须是cidr格式，例如：192.168.0.0/16。</li> <li>如果要更新VPC的cidr，修改后的cidr必须包含VPC下所有子网的cidr。</li> </ul> </li> </ul>
routes	否	Array of route objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：路由信息列表，详情参见<a href="#">表 route对象</a>。</li> </ul>

表 5-15 route 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
destination	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：路由目的网段。</li> <li>约束：必须是cidr格式。</li> </ul>
nexthop	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：路由下一跳地址。</li> <li>约束：必须为IP地址格式，且必须属于本VPC下的子网范围内才能生效。</li> </ul>

## 请求示例

- 更新id为99d9d709-8478-4b46-9f3f-2206b1023fd3的vpc，将名称更新为vpc1，描述更新为test1，cidr更新为192.168.0.0/16。

PUT https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/vpcs/99d9d709-8478-4b46-9f3f-2206b1023fd3

```
{
  "vpc": {
    "name": "vpc1",
    "description": "test1",
    "cidr": "192.168.0.0/16"
  }
}
```

## 响应参数

表 5-16 响应参数

名称	参数类型	说明
vpc	vpc object	vpc对象

表 5-17 vpc 对象

名称	参数类型	说明
id	String	uuid形式的一个资源标识。
name	String	虚拟私有云名称。
description	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：虚拟私有云描述</li> <li>取值范围：0-255个字符，不能包含“&lt;”和“&gt;”。</li> </ul>
cidr	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：虚拟私有云下可用子网的范围</li> <li>取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10.0.0.0/8~24</li> <li>- 172.16.0.0/12~24</li> <li>- 192.168.0.0/16~24</li> </ul> </li> <li>不指定cidr时，默认值为空</li> <li>约束：必须是cidr格式，例如:192.168.0.0/16</li> </ul>
status	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：虚拟私有云的状态。</li> <li>取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>- CREATING：创建中</li> <li>- OK：创建成功</li> </ul> </li> </ul>
routes	Array of route objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：路由信息列表。</li> <li>约束：详情参见route对象</li> </ul>

表 5-18 route 对象

名称	参数类型	说明
destination	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：路由目的网段。</li> <li>约束：必须是cidr格式。</li> </ul>
nexthop	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：路由下一跳地址。</li> <li>约束：必须为IP地址格式，且必须属于本VPC下的子网范围内才能生效。</li> </ul>



## 响应示例

```
{
  "vpc": {
    "id": "99d9d709-8478-4b46-9f3f-2206b1023fd3",
    "name": "vpc1",
    "description": "test1",
    "cidr": "192.168.0.0/16",
    "status": "OK"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.1.5 删除 VPC

### 功能介绍

删除虚拟私有云。

### URI

DELETE /v1/{project\_id}/vpcs/{vpc\_id}

参数说明请参见[表5-19](#)。

表 5-19 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 获取项目ID请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
vpc_id	是	虚拟私有云唯一标识。

### 请求参数

无

### 请求示例

DELETE https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/vpcs/13551d6b-755d-4757-b956-536f674975c0

### 响应参数

无

## 响应示例

无

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.2 子网

### 5.2.1 创建子网

#### 功能介绍

创建子网。

#### URI

POST /v1/{project\_id}/subnets

参数说明请参见[表5-20](#)。

表 5-20 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 获取项目ID请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

#### 请求参数

表 5-21 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
subnet	是	<a href="#">subnet</a> object	<a href="#">subnet对象</a>

表 5-22 subnet 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
name	是	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网名称</li> <li>取值范围：1-64个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、-(中划线)、.(点)</li> </ul>
description	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网描述</li> <li>取值范围：0-255个字符，不能包含“&lt;”和“&gt;”。</li> </ul>
cidr	是	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网的网段</li> <li>取值范围：必须在vpc对应cidr范围内</li> <li>约束：必须是cidr格式。掩码长度不能大于28</li> </ul>
gateway_ip	是	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网的网关</li> <li>取值范围：子网网段中的IP地址</li> <li>约束：必须是ip格式</li> </ul>
ipv6_enable	否	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：是否开启IPv6功能</li> <li>取值范围：true（开启），false（关闭）</li> <li>约束：不填时默认为false</li> </ul>
dhcp_enable	否	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网是否开启dhcp功能</li> <li>取值范围：true（开启），false（关闭）</li> <li>约束：不填时默认为true。当设置为false时，会导致新创建的ECS无法获取IP地址，Cloud-init无法注入账号密码，请谨慎操作。</li> </ul>
primary_dns	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网dns服务器地址1</li> <li>约束：ip格式不填时，默认为空</li> </ul>
secondary_dns	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网dns服务器地址2</li> <li>约束：ip格式不填时，默认为空。若只填secondary_dns，不填primary_dns，会自动把值填入primary_dns。</li> <li>只有一个dns服务器地址时，只显示primary_dns，不显示secondary_dns。</li> </ul>

名称	是否必选	参数类型	说明
dnsList	否	Array of strings	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网dns服务器地址的集合；如果想使用两个以上dns服务器，请使用该字段</li> <li>约束：是子网dns服务器地址1跟子网dns服务器地址2的合集的父集不填时，默认为空</li> </ul>
availability_zone	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网所在的可用区标识，从终端节点获取</li> <li>约束：系统存在的可用区标识；不填时，默认为空</li> </ul>
vpc_id	是	String	子网所在VPC标识。
extra_dhcp_options	否	Array of <a href="#">extra_dhcp_option</a> objects	子网配置的NTP地址，详情请参见 <a href="#">extra_dhcp_option</a> 对象。

表 5-23 extra\_dhcp\_option 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
opt_value	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网配置的NTP地址。</li> <li>约束： opt_name配置为“ntp”，则表示是子网ntp地址，目前只支持IPv4地址，每个IP地址以逗号隔开，IP地址个数不能超过4个，不能存在相同地址。该字段为null表示取消该子网NTP的设置，不能为“ ”(空字符串)。</li> </ul>
opt_name	是	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网配置的NTP地址的名称。</li> <li>约束：目前只支持填写字符串“ntp”。</li> </ul>

## 请求示例

- 创建一个子网，所在vpc的id为3ec3b33f-ac1c-4630-ad1c-7dba1ed79d85，命名为subnet，设置cidr为192.168.20.0/24，网关IP为192.168.20.1。

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

```
{
  "subnet": {
    "name": "subnet",
    "description": ""
  }
}
```

```

"cidr": "192.168.20.0/24",
"gateway_ip": "192.168.20.1",
"ipv6_enable": true,
"dhcp_enable": true,
"primary_dns": "114.xx.xx.114",
"secondary_dns": "114.xx.xx.115",
"dnsList": [
  "114.xx.xx.114",
  "114.xx.xx.115"
],
"availability_zone": "aa-bb-cc",
"vpc_id": "3ec3b33f-ac1c-4630-ad1c-7dba1ed79d85"
}

```

## 响应参数

表 5-24 响应参数

名称	参数类型	说明
subnet	<a href="#">subnet</a> object	<a href="#">subnet</a> 对象

表 5-25 subnet 对象

名称	参数类型	说明
id	String	uuid形式的一个资源标识
name	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网名称</li> <li>取值范围：1-64个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、-(中划线)、.(点)</li> </ul>
description	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网描述</li> <li>取值范围：0-255个字符，不能包含“&lt;”和“&gt;”。</li> </ul>
cidr	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网的网段</li> <li>取值范围：必须在vpc对应cidr范围内</li> <li>约束：必须是cidr格式。掩码长度不能大于28</li> </ul>
gateway_ip	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网的网关</li> <li>取值范围：子网网段中的IP地址</li> <li>约束：必须是ip格式</li> </ul>
ipv6_enable	Boolean	是否开启IPv6功能
cidr_v6	String	IPv6子网的网段，如果子网为IPv4子网，则不返回此参数
gateway_ip_v6	String	IPv6子网的网关，如果子网为IPv4子网，则不返回此参数

名称	参数类型	说明
dhcp_enable	Boolean	子网是否开启dhcp功能
primary_dns	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网dns服务器地址1</li> <li>约束：ip格式不填时，默认为空</li> </ul>
secondary_dns	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网dns服务器地址2</li> <li>约束：ip格式不填时，默认为空。若只填secondary_dns，不填primary_dns，会自动把值填入primary_dns。</li> <li>只有一个dns服务器地址时，只显示primary_dns，不显示secondary_dns。</li> </ul>
dnsList	Array of strings	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网dns服务器地址的集合；如果想使用两个以上dns服务器，请使用该字段</li> <li>约束：是子网dns服务器地址1跟子网dns服务器地址2的合集的父集不填时，默认为空</li> </ul>
availability_zone	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网所在的可用区标识，从终端节点获取</li> <li>约束：系统存在的可用区标识；不填时，默认为空</li> </ul>
vpc_id	String	子网所在VPC标识
status	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网的状态。</li> <li>取值范围： ACTIVE,UNKNOWN,ERROR                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ACTIVE表示子网已挂载到VPC上</li> <li>- UNKNOWN表示子网还未挂载到VPC上</li> <li>- ERROR表示子网状态故障</li> </ul> </li> <li>创建子网的流程为：先创建子网，然后在线程中将子网挂载在VPC上。在并发场景下，由于使用相同的cidr来创建子网，底层发生校验后使得挂载VPC失败，回滚创建子网的过程，子网创建失败。</li> <li>创建子网接口返回时，响应体中的status为UNKNOWN，线程中子网挂载到VPC上后，子网的status变为ACTIVE。</li> </ul>
neutron_network_id	String	对应网络 ( OpenStack Neutron接口 ) id
neutron_subnet_id	String	对应子网 ( OpenStack Neutron接口 ) id

名称	参数类型	说明
neutron_subnet_id_v6	String	对应IPv6子网 (OpenStack Neutron接口) id, 如果子网为IPv4子网, 则不返回此参数
extra_dhcp_opts	Array of <a href="#">extra_dhcp_opt</a> objects	子网配置的NTP地址, 详情请参见 <a href="#">表 5-26</a> 。

表 5-26 extra\_dhcp\_opt 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
opt_value	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 子网配置的NTP地址。</li> <li>约束: opt_name配置为“ntp”, 则表示是子网ntp地址, 目前只支持IPv4地址, 每个IP地址以逗号隔开, IP地址个数不能超过4个, 不能存在相同地址。该字段为null表示取消该子网NTP的设置, 不能为“ ” (空字符串)。</li> </ul>
opt_name	是	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 子网配置的NTP地址的名称。</li> <li>约束: 目前只支持填写字符串“ntp”。</li> </ul>

## 响应示例

```
{
  "subnet": {
    "id": "4779ab1c-7c1a-44b1-a02e-93dfc361b32d",
    "name": "subnet",
    "description": "",
    "cidr": "192.168.20.0/24",
    "dnsList": [
      "114.xx.xx.114",
      "114.xx.xx.115"
    ],
    "status": "UNKNOWN",
    "vpc_id": "3ec3b33f-ac1c-4630-ad1c-7dba1ed79d85",
    "gateway_ip": "192.168.20.1",
    "ipv6_enable": true,
    "cidr_v6": "2001:db8:a583::/64",
    "gateway_ip_v6": "2001:db8:a583::1",
    "dhcp_enable": true,
    "primary_dns": "114.xx.xx.114",
    "secondary_dns": "114.xx.xx.115",
    "availability_zone": "aa-bb-cc",
    "neutron_network_id": "4779ab1c-7c1a-44b1-a02e-93dfc361b32d",
    "neutron_subnet_id": "213cb9d-3122-2ac1-1a29-91ffc1231a12",
    "neutron_subnet_id_v6": "e0fa7de1-a6e2-44c9-b052-b9d8cebe93c4",
  }
}
```

```
}  
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.2.2 查询子网

### 功能介绍

查询子网。

### URI

GET /v1/{project\_id}/subnets/{subnet\_id}

参数说明请参见[表5-27](#)。

表 5-27 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 获取项目ID请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
subnet_id	是	子网唯一标识。 如果您使用管理控制台, 此值即为子网详情中的“网络ID”参数值。

### 请求参数

无

### 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v1/{project_id}/subnets/4779ab1c-7c1a-44b1-a02e-93dfc361b32d
```

### 响应参数

表 5-28 响应参数

名称	参数类型	说明
subnet	<a href="#">subnet</a> object	<a href="#">subnet</a> 对象



表 5-29 subnet 对象

名称	参数类型	说明
id	String	uuid形式的一个资源标识。
name	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网名称</li> <li>取值范围：1-64个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、-(中划线)、.(点)</li> </ul>
description	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网描述</li> <li>取值范围：0-255个字符，不能包含“&lt;”和“&gt;”。</li> </ul>
cidr	String	子网的网段
gateway_ip	String	子网的网关
ipv6_enable	Boolean	是否开启IPv6功能
cidr_v6	String	IPv6子网的网段，如果子网为IPv4子网，则不返回此参数
gateway_ip_v6	String	IPv6子网的网关，如果子网为IPv4子网，则不返回此参数
dhcp_enable	Boolean	子网是否开启dhcp功能
primary_dns	String	子网dns服务器地址1
secondary_dns	String	子网dns服务器地址2
dnsList	Array of strings	子网dns服务器地址列表集
availability_zone	String	子网所在的可用区标识
vpc_id	String	子网所在VPC标识
status	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网的状态。</li> <li>取值范围：ACTIVE,UNKNOWN,ERROR                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ACTIVE表示子网已挂载到VPC上</li> <li>- UNKNOWN表示子网还未挂载到VPC上</li> <li>- ERROR表示子网状态故障</li> </ul> </li> </ul>
neutron_network_id	String	对应网络 (OpenStack Neutron接口) id
neutron_subnet_id	String	对应子网 (OpenStack Neutron接口) id
neutron_subnet_id_v6	String	对应IPv6子网 (OpenStack Neutron接口) id，如果子网为IPv4子网，则不返回此参数

## 响应示例

```
{
  "subnet": {
    "id": "4779ab1c-7c1a-44b1-a02e-93dfc361b32d",
    "name": "subnet",
    "description": "",
    "cidr": "192.168.20.0/24",
    "dnsList": [
      "114.xx.xx.114",
      "114.xx.xx.115"
    ],
    "status": "ACTIVE",
    "vpc_id": "3ec3b33f-ac1c-4630-ad1c-7dba1ed79d85",
    "gateway_ip": "192.168.20.1",
    "ipv6_enable": false,
    "dhcp_enable": true,
    "primary_dns": "114.xx.xx.114",
    "secondary_dns": "114.xx.xx.115",
    "availability_zone": "aa-bb-cc",
    "neutron_network_id": "4779ab1c-7c1a-44b1-a02e-93dfc361b32d",
    "neutron_subnet_id": "213cb9d-3122-2ac1-1a29-91ffc1231a12"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.2.3 查询子网列表

### 功能介绍

查询子网列表。

### URI

GET /v1/{project\_id}/subnets

样例:

```
GET https://{Endpoint}/v1/{project_id}/subnets?limit=10&marker=4779ab1c-7c1a-44b1-a02e-93dfc361b32d&vpc_id=3ec3b33f-ac1c-4630-ad1c-7dba1ed79d85
```

参数说明请参见[表5-30](#)。

表 5-30 参数说明

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

名称	是否必选	参数类型	说明
marker	否	String	分页查询的起始资源ID, 表示从指定资源的下一条记录开始查询。 marker需要和limit配合使用: <ul style="list-style-type: none"> <li>若不传入marker和limit参数, 查询结果返回第一页全部资源记录。</li> <li>若不传入marker参数, limit为10, 查询结果返回第1~10条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID, limit为10, 查询结果返回第11~20条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID, 不传入limit参数, 查询结果返回第11条及之后的所有资源记录。</li> </ul>
limit	否	Integer	分页查询每页返回的记录个数, 取值范围为0~intmax (2 <sup>31</sup> -1), 默认值2000。 limit需要和marker配合使用, 详细规则请见marker的参数说明。
vpc_id	否	String	按照子网所在VPC ID过滤查询。

## 请求参数

无

## 请求示例

GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/subnets

## 响应参数

表 5-31 响应参数

名称	参数类型	说明
subnets	Array of <b>subnet</b> objects	subnet对象列表。

表 5-32 subnet 对象

名称	参数类型	说明
id	String	uuid形式的一个资源标识。

名称	参数类型	说明
name	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网名称。</li> <li>取值范围：1-64个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、-(中划线)、.(点)。</li> </ul>
description	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网描述。</li> <li>取值范围：0-255个字符，不能包含“&lt;”和“&gt;”。</li> </ul>
cidr	String	子网的网段。
gateway_ip	String	子网的网关。
ipv6_enable	Boolean	是否开启IPv6功能。
cidr_v6	String	IPv6子网的网段，如果子网为IPv4子网，则不返回此参数。
gateway_ip_v6	String	IPv6子网的网关，如果子网为IPv4子网，则不返回此参数。
dhcp_enable	Boolean	子网是否开启dhcp功能。
primary_dns	String	子网dns服务器地址1。
secondary_dns	String	子网dns服务器地址2。
dnsList	Array of strings	子网dns服务器地址列表集。
availability_zone	String	子网所在的可用区标识。
vpc_id	String	子网所在VPC标识。
status	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：子网的状态。</li> <li>取值范围：ACTIVE,UNKNOWN,ERROR。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ACTIVE表示子网已挂载到VPC上。</li> <li>- UNKNOWN表示子网还未挂载到VPC上。</li> <li>- ERROR表示子网状态故障。</li> </ul> </li> </ul>
neutron_network_id	String	对应网络 (OpenStack Neutron接口) id。
neutron_subnet_id	String	对应子网 (OpenStack Neutron接口) id。
neutron_subnet_id_v6	String	对应IPv6子网 (OpenStack Neutron接口) id，如果子网为IPv4子网，则不返回此参数。

## 响应示例

```
{
  "subnets": [
```

```
{
  "id": "4779ab1c-7c1a-44b1-a02e-93dfc361b32d",
  "name": "subnet",
  "description": "",
  "cidr": "192.168.20.0/24",
  "dnsList": [
    "114.xx.xx.114",
    "114.xx.xx.115"
  ],
  "status": "ACTIVE",
  "vpc_id": "3ec3b33f-ac1c-4630-ad1c-7dba1ed79d85",
  "gateway_ip": "192.168.20.1",
  "ipv6_enable": true,
  "cidr_v6": "2001:db8:a583::/64",
  "gateway_ip_v6": "2001:db8:a583::1",
  "dhcp_enable": true,
  "primary_dns": "114.xx.xx.114",
  "secondary_dns": "114.xx.xx.115",
  "availability_zone": "aa-bb-cc",
  "neutron_network_id": "4779ab1c-7c1a-44b1-a02e-93dfc361b32d",
  "neutron_subnet_id": "213cb9d-3122-2ac1-1a29-91ffc1231a12",
  "neutron_subnet_id_v6": "e0fa7de1-a6e2-44c9-b052-b9d8cebe93c4",
},
{
  "id": "531dec0f-3116-411b-a21b-e612e42349fd",
  "name": "Subnet1",
  "description": "",
  "cidr": "192.168.1.0/24",
  "dnsList": [
    "114.xx.xx.114",
    "114.xx.xx.115"
  ],
  "status": "ACTIVE",
  "vpc_id": "3ec3b33f-ac1c-4630-ad1c-7dba1ed79d85",
  "gateway_ip": "192.168.1.1",
  "ipv6_enable": false,
  "dhcp_enable": true,
  "primary_dns": "114.xx.xx.114",
  "secondary_dns": "114.xx.xx.115",
  "availability_zone": "aa-bb-cc",
  "neutron_network_id": "531dec0f-3116-411b-a21b-e612e42349fd",
  "neutron_subnet_id": "1aac193-a2ad-f153-d122-12d64c2c1d78"
}
]
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.2.4 更新子网

### 功能介绍

更新子网。

### URI

PUT /v1/{project\_id}/vpcs/{vpc\_id}/subnets/{subnet\_id}

参数说明请参见[表5-33](#)。

表 5-33 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 获取项目ID请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
vpc_id	是	子网对应的vpc_id。
subnet_id	是	子网唯一标识。 如果您使用管理控制台, 此值即为子网详情中的“网络ID”参数值。

## 请求参数

表 5-34 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
subnet	是	<a href="#">subnet</a> object	<a href="#">subnet对象</a> 。

表 5-35 subnet 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
name	是	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 子网名称。</li><li>取值范围: 1-64个字符, 支持数字、字母、中文、_(下划线)、-(中划线)、.(点)。</li></ul>
description	否	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 子网描述。</li><li>取值范围: 0-255个字符, 不能包含“&lt;”和“&gt;”。</li></ul>
ipv6_enable	否	Boolean	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 是否开启IPv6功能。</li><li>取值范围: true (开启), false (关闭)。</li></ul>

名称	是否必选	参数类型	说明
dhcp_enable	否	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 子网是否开启dhcp功能。</li> <li>取值范围: true (开启), false (关闭)。</li> <li>约束: 不填时默认为true。当设置为false时, 会导致新创建的ECS无法获取IP地址, Cloud-init无法注入账号密码, 请谨慎操作。</li> </ul>
primary_dns	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 子网dns服务器地址1。</li> <li>约束: ip格式</li> </ul>
secondary_dns	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 子网dns服务器地址2。</li> <li>约束: ip格式 secondary_dns的值不能与primary_dns值相同。 只有一个dns服务器地址时, 只显示primary_dns, 不显示secondary_dns。</li> </ul>
dnsList	否	Array of strings	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 子网dns服务器地址的集合; 如果想使用两个以上dns服务器, 请使用该字段。</li> <li>约束: 是子网dns服务器地址1跟子网dns服务器地址2的合集的父集</li> </ul>

## 请求示例

- 更新id为4779ab1c-7c1a-44b1-a02e-93dfc361b32d的子网, 名称更新为subnet02, 更新dns和dhcp。  
PUT [https://{Endpoint}/v1/{project\\_id}/vpcs/{vpc\\_id}/subnets/4779ab1c-7c1a-44b1-a02e-93dfc361b32d](https://{Endpoint}/v1/{project_id}/vpcs/{vpc_id}/subnets/4779ab1c-7c1a-44b1-a02e-93dfc361b32d)

```

{
  "subnet": {
    "name": "subnet02",
    "ipv6_enable": true,
    "dhcp_enable": false,
    "primary_dns": "114.xx.xx.115",
    "secondary_dns": "114.xx.xx.116"
  }
}

```

## 响应参数

表 5-36 响应参数

名称	参数类型	说明
subnet	<a href="#">subnet</a> object	subnet对象

表 5-37 subnet 对象

名称	参数类型	说明
id	String	uuid形式的一个资源标识。
status	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：子网的状态。</li><li>取值范围： ACTIVE,UNKNOWN,ERROR<ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE表示子网已挂载到VPC上</li><li>UNKNOWN表示子网还未挂载到VPC上</li><li>ERROR表示子网状态故障</li></ul></li></ul>

## 响应示例

```
{
  "subnet": {
    "id": "4779ab1c-7c1a-44b1-a02e-93dfc361b32d",
    "status": "ACTIVE"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.2.5 删除子网

### 功能介绍

删除子网。

### URI

DELETE /v1/{project\_id}/vpcs/{vpc\_id}/subnets/{subnet\_id}

参数说明请参见[表5-38](#)。



表 5-38 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 获取项目ID请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
vpc_id	是	子网对应的vpc_id
subnet_id	是	子网唯一标识 如果您使用管理控制台, 此值即为子网详情中的“网络ID”参数值。

## 请求参数

无

## 请求示例

```
DELETE https://{Endpoint}/v1/{project_id}/vpcs/{vpc_id}/subnets/4779ab1c-7c1a-44b1-a02e-93dfc361b32d
```

## 响应参数

无

## 响应示例

无

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.3 配额

### 5.3.1 查询配额

#### 功能介绍

查询单租户在VPC服务下的网络资源配额, 包括vpc配额、子网配额、安全组配额、安全组规则配额、弹性公网IP配额, vpn配额等。

#### URI

```
GET /v1/{project_id}/quotas
```

样例:

GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/quotas?type={type}

参数说明请参见表5-39。

表 5-39 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID, 获取项目ID请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
type	否	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 根据type过滤查询指定类型的配额</li><li>取值范围:<ul style="list-style-type: none"><li>- vpc 虚拟私有云</li><li>- subnet 子网</li><li>- securityGroup 安全组</li><li>- securityGroupRule 安全组规则</li><li>- publicIp 弹性公网IP</li><li>- vpn 虚拟专用网络</li><li>- vpngw VPN网关</li><li>- vpcPeer 对等连接</li><li>- loadbalancer 负载均衡</li><li>- listener 负载倾听器</li><li>- physicalConnect 物理专线</li><li>- virtualInterface 虚拟接口</li><li>- firewall 防火墙</li><li>- shareBandwidthIP 单个共享带宽的IP</li><li>- shareBandwidth 共享带宽</li><li>- address_group 地址组</li><li>- flow_log 流日志</li><li>- vpcContainRoutetable 单VPC下的路由表数量</li><li>- routetableContainRoutes 单路由表下的路由条目</li></ul></li></ul>

## 请求参数

无

## 请求示例

GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/quotas

## 响应参数

表 5-40 响应参数

名称	参数类型	说明
quotas	<b>quotas</b> object	配额列表对象, 请参见表5-41。

表 5-41 quotas 字段说明

名称	参数类型	说明
resources	Array of <b>resource</b> objects	资源列表对象, 请参见表5-42。

表 5-42 resource 字段说明

名称	参数类型	说明
type	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 功能说明: 根据type过滤查询指定类型的配额</li> <li>• 取值范围: <ul style="list-style-type: none"> <li>- vpc 虚拟私有云</li> <li>- subnet 子网</li> <li>- securityGroup 安全组</li> <li>- securityGroupRule 安全组规则</li> <li>- publicIp 弹性公网IP</li> <li>- vpn 虚拟专用网络</li> <li>- vpngw VPN网关</li> <li>- vpcPeer 对等连接</li> <li>- loadbalancer 负载均衡</li> <li>- listener 负载倾听器</li> <li>- physicalConnect 物理专线</li> <li>- virtualInterface 虚拟接口</li> <li>- firewall 防火墙</li> <li>- shareBandwidthIP 单个共享带宽的IP</li> <li>- shareBandwidth 共享带宽</li> <li>- address_group 地址组</li> <li>- flow_log 流日志</li> <li>- vpcContainRoutetable 单VPC下的路由表数量</li> <li>- routetableContainRoutes 单路由表下的路由条目</li> </ul> </li> </ul>

名称	参数类型	说明
used	Integer	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：已创建的资源个数</li><li>取值范围：0~quota数</li></ul>
quota	Integer	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：资源的最大配额数</li><li>取值范围：各类型资源默认配额数~Integer最大值</li></ul>
min	Integer	允许修改的配额最小值

### 📖 说明

通过接口查询单租户在VPC服务下的网络资源配额，返回值“-1”，表示配额数量不限制。

### 响应示例

```
{
  "quotas": {
    "resources": [
      {
        "type": "vpc",
        "used": 4,
        "quota": 150,
        "min": 0
      },
      {
        "type": "subnet",
        "used": 5,
        "quota": 400,
        "min": 0
      },
      {
        "type": "securityGroup",
        "used": 1,
        "quota": 100,
        "min": 0
      },
      {
        "type": "securityGroupRule",
        "used": 6,
        "quota": 5000,
        "min": 0
      },
      {
        "type": "publicIp",
        "used": 2,
        "quota": 10,
        "min": 0
      },
      {
        "type": "vpn",
        "used": 0,
        "quota": 5,
        "min": 0
      },
      {
        "type": "vpngw",
        "used": 0,
        "quota": 2,
        "min": 0
      },
      {

```

```
    "type": "vpcPeer",
    "used": 0,
    "quota": 50,
    "min": 0
  },
  {
    "type": "physicalConnect",
    "used": 0,
    "quota": 10,
    "min": 0
  },
  {
    "type": "virtualInterface",
    "used": 0,
    "quota": 50,
    "min": 0
  },
  {
    "type": "firewall",
    "used": 0,
    "quota": 200,
    "min": 0
  },
  {
    "type": "shareBandwidth",
    "used": 0,
    "quota": 5,
    "min": 0
  },
  {
    "type": "shareBandwidthIP",
    "used": 0,
    "quota": 20,
    "min": 0
  },
  {
    "type": "loadbalancer",
    "used": 0,
    "quota": 10,
    "min": 0
  },
  {
    "type": "listener",
    "used": 0,
    "quota": 10,
    "min": 0
  },
  {
    "type": "vpcContainRoutetable",
    "used": 0,
    "quota": 1,
    "min": 0
  },
  {
    "type": "routetableContainRoutes",
    "used": 0,
    "quota": 200,
    "min": 0
  },
  {
    "type": "address_group",
    "used": 0,
    "quota": 50,
    "min": 0
  }
]
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 5.4 私有 IP

## 5.4.1 申请私有 IP

### 功能介绍

申请私有IP。

### URI

POST /v1/{project\_id}/privateips

参数说明请参见[表5-43](#)。

表 5-43 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 获取项目ID请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求参数

表 5-44 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
privateips	是	Array of <a href="#">privateip</a> objects	私有IP列表对象, 请参见 <a href="#">表5-45</a> 。

表 5-45 privateip 字段说明

名称	是否必选	参数类型	说明
subnet_id	是	String	分配IP的子网标识 如果您使用管理控制台, 此值即为子网详情中的“网络ID”参数值。

名称	是否必选	参数类型	说明
ip_address	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：指定IP地址申请</li> <li>取值范围：子网网段中的可以使用且未分配的IP地址，不指定时由系统自动分配</li> </ul>

## 请求示例

- 创建两个私有IP，指定在id为531dec0f-3116-411b-a21b-e612e42349fd的子网中创建，一个ip地址自动分配，一个指定ip地址为192.168.1.17。

```
POST https://{Endpoint}/v1/{project_id}/privateips
{
  "privateips":
  [
    {
      "subnet_id": "531dec0f-3116-411b-a21b-e612e42349fd"
    },
    {
      "subnet_id": "531dec0f-3116-411b-a21b-e612e42349fd",
      "ip_address": "192.168.1.17"
    }
  ]
}
```

## 响应参数

表 5-46 响应参数

名称	参数类型	说明
privateips	Array of <a href="#">privateip</a> objects	私有IP列表对象，请参见 <a href="#">表5-47</a> 。

表 5-47 privateip 字段说明

名称	参数类型	说明
status	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：私有IP的状态</li> <li>取值范围：               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ACTIVE：活动的</li> <li>- DOWN：不可用</li> </ul> </li> </ul>
id	String	私有IP标识
subnet_id	String	分配IP的子网标识 如果您使用管理控制台，此值即为子网详情中的“网络ID”参数值。
tenant_id	String	项目ID

名称	参数类型	说明
device_owner	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：私有IP的使用者，空表示未使用</li> <li>取值范围：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>network:dhcp DHCP服务IP地址</li> <li>network:router_interface_distributed 网关IP地址</li> <li>compute:xxx(xxx对应具体的可用区名称，例如compute:aa-bb-cc表示是被可用区aa-bb-cc上的ECS使用) 虚拟机网卡IP地址</li> <li>neutron:VIP_PORT 虚拟IP地址</li> <li>neutron:LOADBALANCERV2 共享ELB使用的IP地址</li> <li>neutron:LOADBALANCERV3 独享ELB使用的IP地址</li> <li>network:endpoint_interface VPC终端节点使用的IP地址</li> <li>network:nat_gateway NAT网关使用的IP地址</li> </ul> </li> <li>约束：此处的取值范围只是本服务支持的类型，其他类型未做标注</li> </ul>
ip_address	String	申请到的私有IP

## 响应示例

```
{
  "privateips": [
    {
      "status": "DOWN",
      "id": "c60c2ce1-1e73-44bd-bf48-fd688448ff7b",
      "subnet_id": "531dec0f-3116-411b-a21b-e612e42349fd",
      "tenant_id": "8b7e35ad379141fc9df3e178bd64f55c",
      "device_owner": "",
      "ip_address": "192.168.1.10"
    },
    {
      "status": "DOWN",
      "id": "4b123c18-ae92-4dfa-92cd-d44002359aa1",
      "subnet_id": "531dec0f-3116-411b-a21b-e612e42349fd",
      "tenant_id": "8b7e35ad379141fc9df3e178bd64f55c",
      "device_owner": "",
      "ip_address": "192.168.1.17"
    }
  ]
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。



## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.4.2 查询私有 IP

### 功能介绍

指定IP的ID查询私有IP。

### URI

GET /v1/{project\_id}/privateips/{privateip\_id}

参数说明请参见[表5-48](#)。

表 5-48 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID，获取项目ID请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
privateip_id	是	私有IP唯一标识

### 请求参数

无

### 请求示例

GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/privateips/d600542a-b231-45ed-af05-e9930cb14f78

### 响应参数

表 5-49 响应参数

名称	参数类型	说明
privateip	<a href="#">privateip</a> object	私有IP对象，请参见 <a href="#">表5-50</a> 。

表 5-50 privateip 字段说明

名称	参数类型	说明
status	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：私有IP的状态</li><li>取值范围：<ul style="list-style-type: none"><li>ACTIVE：活动的</li><li>DOWN：不可用</li></ul></li></ul>

名称	参数类型	说明
id	String	私有IP标识
subnet_id	String	分配IP的子网标识 如果您使用管理控制台，此值即为子网详情中的“网络ID”参数值。
tenant_id	String	项目ID
device_owner	String	<ul style="list-style-type: none"><li>● 功能说明：私有IP的使用者，空表示未使用</li><li>● 取值范围： network:dhcp DHCP服务IP地址 network:router_interface_distributed 网关IP地址 compute:xxx(xxx对应具体的可用区名称，例如compute:aa-bb-cc表示是被可用区aa-bb-cc上的ECS使用) 虚拟机网卡IP地址 neutron:VIP_PORT 虚拟IP地址 neutron:LOADBALANCERV2 共享ELB使用的IP地址 neutron:LOADBALANCERV3 独享ELB使用的IP地址 network:endpoint_interface VPC终端节点使用的IP地址 network:nat_gateway NAT网关使用的IP地址</li><li>● 约束：此处的取值范围只是本服务支持的类型，其他类型未做标注</li></ul>
ip_address	String	申请到的私有IP

## 响应示例

```
{
  "privateip":
  {
    "status": "DOWN",
    "id": "d600542a-b231-45ed-af05-e9930cb14f78",
    "subnet_id": "531dec0f-3116-411b-a21b-e612e42349fd",
    "tenant_id": "8b7e35ad379141fc9df3e178bd64f55c",
    "device_owner": "",
    "ip_address": "192.168.1.11"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

### 5.4.3 查询私有 IP 列表

#### 功能介绍

查询指定子网下的私有IP列表。

#### URI

GET /v1/{project\_id}/subnets/{subnet\_id}/privateips

样例:

```
GET https://{Endpoint}/v1/{project_id}/subnets/{subnet_id}/privateips?  
limit=10&marker=4779ab1c-7c1a-44b1-a02e-93dfc361b32d
```

参数说明请参见[表5-51](#)。

表 5-51 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID, 获取项目ID请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
subnet_id	是	String	私有IP所在子网的唯一标识 如果您使用管理控制台, 此值即为子网详情中的“网络ID”参数值。
marker	否	String	分页查询的起始资源ID, 表示从指定资源的下一条记录开始查询。 marker需要和limit配合使用: <ul style="list-style-type: none"><li>● 若不传入marker和limit参数, 查询结果返回第一页全部资源记录。</li><li>● 若不传入marker参数, limit为10, 查询结果返回第1~10条资源记录。</li><li>● 若marker为第10条记录的资源ID, limit为10, 查询结果返回第11~20条资源记录。</li><li>● 若marker为第10条记录的资源ID, 不传入limit参数, 查询结果返回第11条及之后的所有资源记录。</li></ul>
limit	否	Integer	分页查询每页返回的记录个数, 取值范围为0~intmax (2^31-1), 默认值2000。 limit需要和marker配合使用, 详细规则请见marker的参数说明。

## 请求参数

无

## 请求示例

GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/subnets/{subnet\_id}/privateips

## 响应参数

表 5-52 请求参数

名称	参数类型	说明
privateips	Array of <a href="#">privateip</a> objects	私有IP列表对象, 请参见 <a href="#">表5-53</a> 。

表 5-53 privateip 字段说明

名称	参数类型	说明
status	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 私有IP的状态</li><li>取值范围:<ul style="list-style-type: none"><li>- ACTIVE: 活动的</li><li>- DOWN: 不可用</li></ul></li></ul>
id	String	私有IP标识
subnet_id	String	分配IP的子网标识 如果您使用管理控制台, 此值即为子网详情中的“网络ID”参数值。
tenant_id	String	项目ID

名称	参数类型	说明
device_owner	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 私有IP的使用者, 空表示未使用</li><li>取值范围:<ul style="list-style-type: none"><li>network:dhcp DHCP服务IP地址</li><li>network:router_interface_distributed 网关IP地址</li><li>compute:xxx(xxx对应具体的可用区名称, 例如compute:aa-bb-cc表示是被可用区aa-bb-cc上的ECS使用) 虚拟机网卡IP地址</li><li>neutron:VIP_PORT 虚拟IP地址</li><li>neutron:LOADBALANCERV2 共享ELB使用的IP地址</li><li>neutron:LOADBALANCERV3 独享ELB使用的IP地址</li><li>network:endpoint_interface VPC终端节点使用的IP地址</li><li>network:nat_gateway NAT网关使用的IP地址</li></ul></li><li>约束: 此处的取值范围只是本服务支持的类型, 其他类型未做标注</li></ul>
ip_address	String	申请到的私有IP

## 响应示例

```
{
  "privateips": [
    {
      "status": "DOWN",
      "id": "d600542a-b231-45ed-af05-e9930cb14f78",
      "subnet_id": "531dec0f-3116-411b-a21b-e612e42349fd",
      "tenant_id": "8b7e35ad379141fc9df3e178bd64f55c",
      "device_owner": "",
      "ip_address": "192.168.1.11"
    },
    {
      "status": "DOWN",
      "id": "d600542a-b231-45ed-af05-e9930cb14f79",
      "subnet_id": "531dec0f-3116-411b-a21b-e612e42349fd",
      "tenant_id": "8b7e35ad379141fc9df3e178bd64f55c",
      "device_owner": "",
      "ip_address": "192.168.1.12"
    }
  ]
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.4.4 删除私有 IP

### 功能介绍

删除私有IP。

### URI

DELETE /v1/{project\_id}/privateips/{privateip\_id}

参数说明请参见[表5-54](#)。

表 5-54 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID，获取项目ID请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
privateip_id	是	私有IP唯一标识

### 请求参数

无

### 请求示例

```
DELETE https://{Endpoint}/v1/{project_id}/privateips/4779ab1c-7c1a-44b1-a02e-93dfc361b32d
```

### 响应参数

无

### 响应示例

无

### 状态码

请参见[状态码](#)。

### 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.5 安全组

## 5.5.1 创建安全组

### 功能介绍

创建安全组。

### URI

POST /v1/{project\_id}/security-groups

参数说明请参见[表5-55](#)。

表 5-55 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 获取项目ID请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求参数

表 5-56 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
security_group	是	<a href="#">security_group</a> object	安全组对象, 请参见 <a href="#">表5-57</a> 。

表 5-57 security\_group 字段说明

名称	是否必选	参数类型	说明
name	是	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 安全组名称</li><li>取值范围: 1-64个字符, 支持数字、字母、中文、_(下划线)、-(中划线)、.(点)</li></ul>
vpc_id	否	String	安全组所在的vpc的资源标识 <b>说明</b> 当前该参数只作提示用, 不约束安全组在此vpc下, 不建议继续使用。

### 请求示例

- 创建一个安全组, 命名为sg-01, 所在vpc id为3ec3b33f-ac1c-4630-ad1c-7dba1ed79d85。

```
POST https://{Endpoint}/v1/{project_id}/security-groups
```

```
{
  "security_group": {
    "name": "sg-01",
    "vpc_id": "3ec3b33f-ac1c-4630-ad1c-7dba1ed79d85"
  }
}
```

## 响应参数

表 5-58 响应参数

名称	参数类型	说明
security_group	<a href="#">security_group</a> object	安全组对象，请参见 <a href="#">表5-59</a> 。

表 5-59 security\_group 字段说明

名称	参数类型	说明
name	String	安全组名称
description	String	安全组描述
id	String	安全组唯一标识
vpc_id	String	安全组所在的vpc的资源标识 <b>说明</b> 当前该参数只作提示用，不约束安全组在此vpc下，不建议继续使用。
security_group_rules	Array of <a href="#">security_group_rule</a> objects	默认安全组规则列表，保证安全组内互通。

表 5-60 security\_group\_rule 对象

名称	参数类型	说明
id	String	安全组规则标识
description	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：安全组规则描述</li><li>取值范围：0-255个字符，支持数字、字母、中文字符</li></ul>
security_group_id	String	安全组标识
direction	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：出入控制方向</li><li>取值范围：<ul style="list-style-type: none"><li>egress：出方向</li><li>ingress：入方向</li></ul></li></ul>



名称	参数类型	说明
ethertype	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: IP协议类型</li> <li>取值范围: IPv4, IPv6</li> </ul>
protocol	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 协议类型</li> <li>取值范围: icmp、tcp、udp、icmpv6、IP协议号 (0~255) (如 gre协议号为47)</li> <li>约束: 为空表示支持所有协议</li> </ul>
port_range_min	Integer	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 起始端口值</li> <li>取值范围: 1~65535</li> <li>约束: 不能大于port_range_max的值, 为空表示所有端口, 如果协议是icmp类型, 取值范围请参见<a href="#">安全组规则icmp协议名称对应关系表</a>。</li> </ul>
port_range_max	Integer	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 结束端口值</li> <li>取值范围: 1~65535</li> <li>约束: 协议不为icmp时, 取值不能小于port_range_min的值, 为空表示所有端口, 如果协议是icmp类型, 取值范围请参见<a href="#">安全组规则icmp协议名称对应关系表</a>。</li> </ul>
remote_ip_prefix	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 远端IP地址, 当direction是egress时为虚拟机访问端的地址, 当direction是ingress时为访问虚拟机的地址</li> <li>取值范围: IP地址, 或者cidr格式</li> <li>约束: 和remote_group_id互斥</li> </ul>
remote_group_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 对端安全组id</li> <li>约束: 和remote_ip_prefix互斥</li> </ul>
tenant_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 安全组规则所属项目ID</li> </ul>

## 响应示例

```
{
  "security_group": {
    "id": "16b6e77a-08fa-42c7-aa8b-106c048884e6",
    "name": "qq",
    "description": "",
    "vpc_id": "3ec3b33f-ac1c-4630-ad1c-7dba1ed79d85",
    "security_group_rules": [
      {
```

```
    "id": "f11a3824-ac19-4fad-b4f1-c5f4a6dd0a80",
    "tenant_id": "060576782980d5762f9ec014dd2f1148",
    "security_group_id": "69c999ad-d9ef-4d79-94fd-35e6ceb75325",
    "remote_group_id": "69c999ad-d9ef-4d79-94fd-35e6ceb75325",
    "direction": "ingress",
    "protocol": null,
    "description": "",
    "ethertype": "IPv6",
    "remote_ip_prefix": null,
    "port_range_max": null,
    "port_range_min": null
  },
  {
    "id": "3d6480e8-9ea4-46dc-bb1b-8db190cd5677",
    "tenant_id": "060576782980d5762f9ec014dd2f1148",
    "security_group_id": "69c999ad-d9ef-4d79-94fd-35e6ceb75325",
    "remote_group_id": null,
    "direction": "egress",
    "protocol": null,
    "description": "",
    "ethertype": "IPv6",
    "remote_ip_prefix": null,
    "port_range_max": null,
    "port_range_min": null
  },
  {
    "id": "9581f18c-1fdd-43da-ace9-7758a56ef28a",
    "tenant_id": "060576782980d5762f9ec014dd2f1148",
    "security_group_id": "69c999ad-d9ef-4d79-94fd-35e6ceb75325",
    "remote_group_id": null,
    "direction": "egress",
    "protocol": null,
    "description": "",
    "ethertype": "IPv4",
    "remote_ip_prefix": null,
    "port_range_max": null,
    "port_range_min": null
  },
  {
    "id": "a3ba270e-e58b-432d-a912-aeb7eace9fb8",
    "tenant_id": "060576782980d5762f9ec014dd2f1148",
    "security_group_id": "69c999ad-d9ef-4d79-94fd-35e6ceb75325",
    "remote_group_id": "69c999ad-d9ef-4d79-94fd-35e6ceb75325",
    "direction": "ingress",
    "protocol": null,
    "description": "",
    "ethertype": "IPv4",
    "remote_ip_prefix": null,
    "port_range_max": null,
    "port_range_min": null
  }
]
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.5.2 查询安全组

### 功能介绍

查询单个安全组。

### URI

GET /v1/{project\_id}/security-groups/{security\_group\_id}

参数说明请参见[表5-61](#)。

表 5-61 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 获取项目ID请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
security_group_id	是	安全组唯一标识

### 请求参数

无

### 请求示例

GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/security-groups/16b6e77a-08fa-42c7-aa8b-106c048884e6

### 响应参数

表 5-62 响应参数

名称	参数类型	说明
security_group	<a href="#">security_group</a> object	安全组对象

表 5-63 security\_group 字段说明

名称	参数类型	说明
name	String	安全组名称
description	String	安全组描述
id	String	安全组唯一标识

名称	参数类型	说明
vpc_id	String	安全组所在的vpc的资源标识 <b>说明</b> 当前该参数只作提示用, 不约束安全组在此vpc下, 不建议继续使用。
security_group_rules	Array of <a href="#">security_group_rule</a> objects	默认安全组规则列表, 保证安全组内互通。

表 5-64 security\_group\_rule 对象

名称	参数类型	说明
id	String	安全组规则标识
description	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 安全组规则描述</li> <li>取值范围: 0-255个字符, 支持数字、字母、中文字符</li> </ul>
security_group_id	String	安全组标识
direction	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 出入控制方向</li> <li>取值范围:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- egress: 出方向</li> <li>- ingress: 入方向</li> </ul> </li> </ul>
ethertype	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: IP协议类型</li> <li>取值范围: IPv4, IPv6</li> </ul>
protocol	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 协议类型</li> <li>取值范围: icmp、tcp、udp、icmpv6、IP协议号 (0~255) (如 gre协议号为47)</li> <li>约束: 为空表示支持所有协议</li> </ul>
port_range_min	Integer	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 起始端口值</li> <li>取值范围: 1~65535</li> <li>约束: 不能大于port_range_max的值, 为空表示所有端口, 如果协议是icmp类型, 取值范围请参见<a href="#">安全组规则icmp协议名称对应关系表</a>。</li> </ul>

名称	参数类型	说明
port_range_max	Integer	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：结束端口值</li> <li>取值范围：1~65535</li> <li>约束：协议不为icmp时，取值不能小于port_range_min的值，为空表示所有端口，如果协议是icmp类型，取值范围请参见<a href="#">安全组规则icmp协议名称对应关系表</a>。</li> </ul>
remote_ip_prefix	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：远端IP地址，当direction是egress时为虚拟机访问端的地址，当direction是ingress时为访问虚拟机的地址</li> <li>取值范围：IP地址，或者cidr格式</li> <li>约束：和remote_group_id互斥</li> </ul>
remote_group_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：对端安全组id</li> <li>约束：和remote_ip_prefix互斥</li> </ul>
tenant_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：安全组规则所属项目ID</li> </ul>

## 响应示例

```
{
  "security_group": {
    "id": "16b6e77a-08fa-42c7-aa8b-106c048884e6",
    "name": "qq",
    "description": "qq",
    "vpc_id": "3ec3b33f-ac1c-4630-ad1c-7dba1ed79d85",
    "security_group_rules": [
      {
        "id": "f11a3824-ac19-4fad-b4f1-c5f4a6dd0a80",
        "tenant_id": "060576782980d5762f9ec014dd2f1148",
        "security_group_id": "69c999ad-d9ef-4d79-94fd-35e6ceb75325",
        "remote_group_id": "69c999ad-d9ef-4d79-94fd-35e6ceb75325",
        "direction": "ingress",
        "protocol": null,
        "description": "",
        "ethertype": "IPv6",
        "remote_ip_prefix": null,
        "port_range_max": null,
        "port_range_min": null
      },
      {
        "id": "3d6480e8-9ea4-46dc-bb1b-8db190cd5677",
        "tenant_id": "060576782980d5762f9ec014dd2f1148",
        "security_group_id": "69c999ad-d9ef-4d79-94fd-35e6ceb75325",
        "remote_group_id": null,
        "direction": "egress",
        "protocol": null,
        "description": "",
        "ethertype": "IPv6",
        "remote_ip_prefix": null,
        "port_range_max": null,

```

```
    "port_range_min": null
  },
  {
    "id": "9581f18c-1fdd-43da-ace9-7758a56ef28a",
    "tenant_id": "060576782980d5762f9ec014dd2f1148",
    "security_group_id": "69c999ad-d9ef-4d79-94fd-35e6ceb75325",
    "remote_group_id": null,
    "direction": "egress",
    "protocol": null,
    "description": "",
    "ethertype": "IPv4",
    "remote_ip_prefix": null,
    "port_range_max": null,
    "port_range_min": null
  },
  {
    "id": "a3ba270e-e58b-432d-a912-aeb7eace9fb8",
    "tenant_id": "060576782980d5762f9ec014dd2f1148",
    "security_group_id": "69c999ad-d9ef-4d79-94fd-35e6ceb75325",
    "remote_group_id": "69c999ad-d9ef-4d79-94fd-35e6ceb75325",
    "direction": "ingress",
    "protocol": null,
    "description": "",
    "ethertype": "IPv4",
    "remote_ip_prefix": null,
    "port_range_max": null,
    "port_range_min": null
  }
]
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.5.3 查询安全组列表

### 功能介绍

查询安全组列表。

### URI

GET /v1/{project\_id}/security-groups

样例:

GET https://{Endpoint}/v1/{project\_id}/security-groups?limit=10&marker=4779ab1c-7c1a-44b1-a02e-93dfc361b32d&vpc\_id=3ec3b33f-ac1c-4630-ad1c-7dba1ed79d85

参数说明请参见[表5-65](#)。

表 5-65 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID, 获取项目ID请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
marker	否	String	分页查询的起始资源ID, 表示从指定资源的下一条记录开始查询。 marker需要和limit配合使用: <ul style="list-style-type: none"><li>• 若不传入marker和limit参数, 查询结果返回第一页全部资源记录。</li><li>• 若不传入marker参数, limit为10, 查询结果返回第1~10条资源记录。</li><li>• 若marker为第10条记录的资源ID, limit为10, 查询结果返回第11~20条资源记录。</li><li>• 若marker为第10条记录的资源ID, 不传入limit参数, 查询结果返回第11条及之后的所有资源记录。</li></ul>
limit	否	Integer	分页查询每页返回的记录个数, 取值范围为0~intmax (2^31-1), 默认值2000。 limit需要和marker配合使用, 详细规则请见marker的参数说明。
vpc_id	否	String	按照vpc_id过滤查询

## 请求参数

无

## 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v1/{project_id}/security-groups
```

## 响应参数

表 5-66 响应参数

名称	参数类型	说明
security_groups	Array of <a href="#">security_group</a> objects	安全组列表对象, 请参见 <a href="#">表5-67</a> 。

表 5-67 security\_group 字段说明

名称	参数类型	说明
name	String	安全组名称
description	String	安全组描述
id	String	安全组唯一标识
vpc_id	String	安全组所在的vpc的资源标识 <b>说明</b> 当前该参数只作提示用，不约束安全组在此vpc下，不建议继续使用。
security_group_rules	Array of <a href="#">security_group_rule</a> objects	默认安全组规则列表，保证安全组内互通。

表 5-68 security\_group\_rule 对象

名称	参数类型	说明
id	String	安全组规则标识
description	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：安全组规则描述</li> <li>取值范围：0-255个字符，支持数字、字母、中文字符</li> </ul>
security_group_id	String	安全组标识
direction	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：出入控制方向</li> <li>取值范围：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- egress：出方向</li> <li>- ingress：入方向</li> </ul> </li> </ul>
ethertype	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：IP协议类型</li> <li>取值范围：IPv4, IPv6</li> </ul>
protocol	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：协议类型</li> <li>取值范围：icmp、tcp、udp、icmplv6、IP协议号（0~255）(如gre协议号为47)</li> <li>约束：为空表示支持所有协议</li> </ul>



名称	参数类型	说明
port_range_min	Integer	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：起始端口值</li> <li>取值范围：1~65535</li> <li>约束：不能大于port_range_max的值，为空表示所有端口，如果协议是icmp类型，取值范围请参见<a href="#">安全组规则icmp协议名称对应关系表</a>。</li> </ul>
port_range_max	Integer	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：结束端口值</li> <li>取值范围：1~65535</li> <li>约束：协议不为icmp时，取值不能小于port_range_min的值，为空表示所有端口，如果协议是icmp类型，取值范围请参见<a href="#">安全组规则icmp协议名称对应关系表</a>。</li> </ul>
remote_ip_prefix	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：远端IP地址，当direction是egress时为虚拟机访问端的地址，当direction是ingress时为访问虚拟机的地址</li> <li>取值范围：IP地址，或者cidr格式</li> <li>约束：和remote_group_id互斥</li> </ul>
remote_group_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：对端安全组id</li> <li>约束：和remote_ip_prefix互斥</li> </ul>
tenant_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：安全组规则所属项目ID</li> </ul>

## 响应示例

```
{
  "security_groups": [
    {
      "id": "16b6e77a-08fa-42c7-aa8b-106c048884e6",
      "name": "qq",
      "description": "qq",
      "vpc_id": "3ec3b33f-ac1c-4630-ad1c-7dba1ed79d85",

      "security_group_rules": [
        {
          "id": "f11a3824-ac19-4fad-b4f1-c5f4a6dd0a80",
          "tenant_id": "060576782980d5762f9ec014dd2f1148",
          "security_group_id": "69c999ad-d9ef-4d79-94fd-35e6ceb75325",
          "remote_group_id": "69c999ad-d9ef-4d79-94fd-35e6ceb75325",
          "direction": "ingress",
          "protocol": null,
          "description": "",
          "ethertype": "IPv6",
          "remote_ip_prefix": null,
          "port_range_max": null,
          "port_range_min": null
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
    },
    {
      "id": "3d6480e8-9ea4-46dc-bb1b-8db190cd5677",
      "tenant_id": "060576782980d5762f9ec014dd2f1148",
      "security_group_id": "69c999ad-d9ef-4d79-94fd-35e6ceb75325",
      "remote_group_id": null,
      "direction": "egress",
      "protocol": null,
      "description": "",
      "ethertype": "IPv6",
      "remote_ip_prefix": null,
      "port_range_max": null,
      "port_range_min": null
    },
    {
      "id": "9581f18c-1fdd-43da-ace9-7758a56ef28a",
      "tenant_id": "060576782980d5762f9ec014dd2f1148",
      "security_group_id": "69c999ad-d9ef-4d79-94fd-35e6ceb75325",
      "remote_group_id": null,
      "direction": "egress",
      "protocol": null,
      "description": "",
      "ethertype": "IPv4",
      "remote_ip_prefix": null,
      "port_range_max": null,
      "port_range_min": null
    },
    {
      "id": "a3ba270e-e58b-432d-a912-aeb7eace9fb8",
      "tenant_id": "060576782980d5762f9ec014dd2f1148",
      "security_group_id": "69c999ad-d9ef-4d79-94fd-35e6ceb75325",
      "remote_group_id": "69c999ad-d9ef-4d79-94fd-35e6ceb75325",
      "direction": "ingress",
      "protocol": null,
      "description": "",
      "ethertype": "IPv4",
      "remote_ip_prefix": null,
      "port_range_max": null,
      "port_range_min": null
    }
  ]
},
{
  "id": "9c0f56be-a9ac-438c-8c57-fce62de19419",
  "name": "default",
  "description": "qq",
  "vpc_id": "13551d6b-755d-4757-b956-536f674975c0",

  "security_group_rules": [
    {
      "direction": "egress",
      "ethertype": "IPv4",
      "id": "95479e0a-e312-4844-b53d-a5e4541b783f",
      "description": "",
      "security_group_id": "9c0f56be-a9ac-438c-8c57-fce62de19419"
    },
    {
      "direction": "ingress",
      "ethertype": "IPv4",
      "id": "0c4a2336-b036-4fa2-bc3c-1a291ed4c431",
      "description": "",
      "remote_group_id": "9c0f56be-a9ac-438c-8c57-fce62de19419",
      "security_group_id": "9c0f56be-a9ac-438c-8c57-fce62de19419"
    }
  ]
}
]
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.5.4 删除安全组

### 功能介绍

删除安全组。

### URI

DELETE /v1/{project\_id}/security-groups/{security\_group\_id}

参数说明请参见[表5-69](#)。

表 5-69 参数说明

名称	是否必选	说明
security_group_id	是	安全组唯一标识
project_id	否	项目ID, 获取项目ID请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求参数

无

### 请求示例

```
DELETE https://{Endpoint}/v1/{project_id}/security-groups/0c4a2336-b036-4fa2-bc3c-1a291ed4c431
```

### 响应参数

无

### 响应示例

无

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.5.5 创建安全组规则

### 功能介绍

创建安全组规则。

### URI

POST /v1/{project\_id}/security-group-rules

### 请求参数

表 5-70 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
security_group_rule	是	security_group_rule object	安全组规则对象, 请参见表 5-71。

表 5-71 security\_group\_rule 字段说明

名称	是否必选	参数类型	说明
security_group_id	是	String	所属安全组ID
description	否	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 安全组规则描述</li><li>取值范围: 0-255个字符, 支持数字、字母、中文字符</li></ul>
direction	是	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 安全组规则出入控制方向</li><li>取值范围:<ul style="list-style-type: none"><li>egress: 出方向</li><li>ingress: 入方向</li></ul></li></ul>
ethertype	否	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: IP地址协议类型</li><li>取值范围: IPv4, IPv6</li><li>约束: 不填默认值为IPv4</li></ul>

名称	是否必选	参数类型	说明
protocol	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 协议类型</li> <li>取值范围: icmp、tcp、udp、icmpv6或IP协议号 (0~255) (如gre协议号为47)</li> <li>约束: 为空表示支持所有协议。协议为icmpv6时, 网络类型应该为IPv6; 协议为icmp时, 网络类型应该为IPv4</li> </ul>
port_range_min	否	Integer	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 起始端口值</li> <li>取值范围: 1~65535</li> <li>约束: 不能大于port_range_max的值, 为空表示所有端口, 如果协议是icmp类型, 取值范围参照<a href="#">安全组规则icmp协议名称对应关系表</a>。</li> </ul>
port_range_max	否	Integer	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 结束端口值</li> <li>取值范围: 1~65535</li> <li>约束: 协议不为icmp时, 取值不能小于port_range_min的值, 为空表示所有端口, 如果协议是icmp类型, 取值范围参照<a href="#">安全组规则icmp协议名称对应关系表</a>。</li> </ul>
remote_ip_prefix	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 远端IP地址, 当direction是egress时为虚拟机访问端的地址, 当direction是ingress时为访问虚拟机的地址</li> <li>取值范围: IP地址, 或者cidr格式</li> <li>约束: 和remote_group_id互斥</li> </ul>
remote_group_id	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 对端安全组id</li> <li>约束: 和remote_ip_prefix互斥</li> </ul>

## 请求示例

- 创建一条入方向安全组规则, 所在安全组id为a7734e61-b545-452d-a3cd-0189cbd9747a。

```
POST https://{Endpoint}/v1/{project_id}/security-group-rules
{
  "security_group_rule": {
    "direction": "ingress",
    "port_range_min": "80",
    "ethertype": "IPv4",
    "port_range_max": "80",
    "protocol": "tcp",
    "remote_group_id": "85cc3048-abc3-43cc-89b3-377341426ac5",
    "security_group_id": "a7734e61-b545-452d-a3cd-0189cbd9747a"
  }
}
POST https://{Endpoint}/v1/{project_id}/security-group-rules
{
  "security_group_rule": {
    "direction": "ingress",
    "port_range_min": "80",
    "ethertype": "IPv6",
    "port_range_max": "90",
    "protocol": "tcp",
    "security_group_id": "a7734e61-b545-452d-a3cd-0189cbd9747a"
  }
}
```

## 响应参数

表 5-72 响应参数

名称	参数类型	说明
security_group_rule	<a href="#">security_group_rule</a> object	安全组规则对象，请参见 <a href="#">表5-73</a>

表 5-73 security\_group\_rule 对象

名称	参数类型	说明
id	String	安全组规则标识
description	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：安全组规则描述</li><li>取值范围：0-255个字符，支持数字、字母、中文字符</li></ul>
security_group_id	String	安全组标识
direction	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：出入控制方向</li><li>取值范围：<ul style="list-style-type: none"><li>egress：出方向</li><li>ingress：入方向</li></ul></li></ul>
ethertype	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：IP协议类型</li><li>取值范围：IPv4, IPv6</li></ul>

名称	参数类型	说明
protocol	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 协议类型</li> <li>取值范围: icmp、tcp、udp、icmpv6、IP协议号 (0~255) (如 gre协议号为47)</li> <li>约束: 为空表示支持所有协议</li> </ul>
port_range_min	Integer	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 起始端口值</li> <li>取值范围: 1~65535</li> <li>约束: 不能大于port_range_max的值, 为空表示所有端口, 如果协议是icmp类型, 取值范围请参见<a href="#">安全组规则icmp协议名称对应关系表</a>。</li> </ul>
port_range_max	Integer	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 结束端口值</li> <li>取值范围: 1~65535</li> <li>约束: 协议不为icmp时, 取值不能小于port_range_min的值, 为空表示所有端口, 如果协议是icmp类型, 取值范围请参见<a href="#">安全组规则icmp协议名称对应关系表</a>。</li> </ul>
remote_ip_prefix	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 远端IP地址, 当direction是egress时为虚拟机访问端的地址, 当direction是ingress时为访问虚拟机的地址</li> <li>取值范围: IP地址, 或者cidr格式</li> <li>约束: 和remote_group_id互斥</li> </ul>
remote_group_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 对端安全组id</li> <li>约束: 和remote_ip_prefix互斥</li> </ul>
tenant_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 安全组规则所属项目ID</li> </ul>

## 响应示例

```
{
  "security_group_rule": {
    "direction": "ingress",
    "ethertype": "IPv4",
    "id": "2bc0accf-312e-429a-956e-e4407625eb62",
    "description": "",
    "port_range_max": 80,
    "port_range_min": 80,
    "protocol": "tcp",
    "remote_group_id": "85cc3048-abc3-43cc-89b3-377341426ac5",
    "remote_ip_prefix": null,
    "security_group_id": "a7734e61-b545-452d-a3cd-0189cbd9747a",
    "tenant_id": "e4f50856753b4dc6afee5fa6b9b6c550"
  }
}
```

```
}  
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.5.6 查询安全组规则

### 功能介绍

查询单个安全组规则。

### URI

GET /v1/{project\_id}/security-group-rules/{security\_group\_rule\_id}

参数说明请参见[表5-74](#)。

表 5-74 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 获取项目ID请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
security_group_rule_id	是	安全组规则唯一标识

### 请求参数

无

### 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v1/{project_id}/security-group-rules/2bc0accf-312e-429a-956e-e4407625eb62
```

### 响应参数

表 5-75 响应参数

名称	参数类型	说明
security_group_rule	<a href="#">security_group_rule</a> object	安全组规则对象, 请参见 <a href="#">表5-76</a> 。



表 5-76 security\_group\_rule 对象

名称	参数类型	说明
id	String	安全组规则标识
description	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：安全组规则描述</li> <li>取值范围：0-255个字符，支持数字、字母、中文字符</li> </ul>
security_group_id	String	安全组标识
direction	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：出入控制方向</li> <li>取值范围：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- egress：出方向</li> <li>- ingress：入方向</li> </ul> </li> </ul>
ethertype	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：IP协议类型</li> <li>取值范围：IPv4, IPv6</li> </ul>
protocol	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：协议类型</li> <li>取值范围：icmp、tcp、udp、icmpv6、IP协议号（0~255）(如gre协议号为47)</li> <li>约束：为空表示支持所有协议</li> </ul>
port_range_min	Integer	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：起始端口值</li> <li>取值范围：1~65535</li> <li>约束：不能大于port_range_max的值，为空表示所有端口，如果协议是icmp类型，取值范围请参见<a href="#">安全组规则icmp协议名称对应关系表</a>。</li> </ul>
port_range_max	Integer	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：结束端口值</li> <li>取值范围：1~65535</li> <li>约束：协议不为icmp时，取值不能小于port_range_min的值，为空表示所有端口，如果协议是icmp类型，取值范围请参见<a href="#">安全组规则icmp协议名称对应关系表</a>。</li> </ul>
remote_ip_prefix	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：远端IP地址，当direction是egress时为虚拟机访问端的地址，当direction是ingress时为访问虚拟机的地址</li> <li>取值范围：IP地址，或者cidr格式</li> <li>约束：和remote_group_id互斥</li> </ul>

名称	参数类型	说明
remote_group_id	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 对端安全组id</li><li>约束: 和remote_ip_prefix互斥</li></ul>
tenant_id	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 安全组规则所属项目ID</li></ul>

## 响应示例

```
{
  "security_group_rule": {
    "direction": "ingress",
    "ethertype": "IPv4",
    "id": "2bc0accf-312e-429a-956e-e4407625eb62",
    "description": "",
    "port_range_max": 80,
    "port_range_min": 80,
    "protocol": "tcp",
    "remote_group_id": "85cc3048-abc3-43cc-89b3-377341426ac5",
    "remote_ip_prefix": null,
    "security_group_id": "a7734e61-b545-452d-a3cd-0189cbd9747a",
    "tenant_id": "e4f50856753b4dc6afee5fa6b9b6c550"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.5.7 查询安全组规则列表

### 功能介绍

查询安全组规则列表。

### URI

GET /v1/{project\_id}/security-group-rules

样例:

```
GET https://{Endpoint}/v1/{project_id}/security-group-rules?security_group_id=a7734e61-b545-452da3cd-0189cbd9747a&limit=10&marker=4779ab1c-7c1a-44b1-a02e-93dfc361b32d
```

参数说明请参见[表5-77](#)。

表 5-77 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID, 获取项目ID请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
marker	否	String	分页查询的起始资源ID, 表示从指定资源的下一条记录开始查询。 marker需要和limit配合使用: <ul style="list-style-type: none"><li>若不传入marker和limit参数, 查询结果返回第一页全部资源记录。</li><li>若不传入marker参数, limit为10, 查询结果返回第1~10条资源记录。</li><li>若marker为第10条记录的资源ID, limit为10, 查询结果返回第11~20条资源记录。</li><li>若marker为第10条记录的资源ID, 不传入limit参数, 查询结果返回第11条及之后的所有资源记录。</li></ul>
limit	否	Integer	分页查询每页返回的记录个数, 取值范围为0~intmax ( 2^31-1 ), 默认值2000。 limit需要和marker配合使用, 详细规则请见marker的参数说明。
security_group_id	否	String	功能说明: 安全组标识

## 请求参数

无

## 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v1/{project_id}/security-group-rules
```

## 响应参数

名称	参数类型	说明
security_group_rules	Array of <a href="#">security_group_rule</a> objects	安全组规则对象列表, 请参见 <a href="#">表 5-78</a> 。

表 5-78 security\_group\_rule 对象

名称	参数类型	说明
id	String	安全组规则标识
description	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 安全组规则描述</li><li>取值范围: 0-255个字符, 支持数字、字母、中文字符</li></ul>
security_group_id	String	安全组标识
direction	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 出入控制方向</li><li>取值范围:<ul style="list-style-type: none"><li>egress: 出方向</li><li>ingress: 入方向</li></ul></li></ul>
ethertype	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: IP协议类型</li><li>取值范围: IPv4, IPv6</li></ul>
protocol	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 协议类型</li><li>取值范围: icmp、tcp、udp、icmpv6、IP协议号 (0~255) (如 gre协议号为47)</li><li>约束: 为空表示支持所有协议</li></ul>
port_range_min	Integer	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 起始端口值</li><li>取值范围: 1~65535</li><li>约束: 不能大于port_range_max的值, 为空表示所有端口, 如果协议是icmp类型, 取值范围请参见<a href="#">安全组规则icmp协议名称对应关系表</a>。</li></ul>

名称	参数类型	说明
port_range_max	Integer	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 结束端口值</li><li>取值范围: 1~65535</li><li>约束: 协议不为icmp时, 取值不能小于port_range_min的值, 为空表示所有端口, 如果协议是icmp类型, 取值范围请参见<a href="#">安全组规则icmp协议名称对应关系表</a>。</li></ul>
remote_ip_prefix	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 远端IP地址, 当direction是egress时为虚拟机访问端的地址, 当direction是ingress时为访问虚拟机的地址</li><li>取值范围: IP地址, 或者cidr格式</li><li>约束: 和remote_group_id互斥</li></ul>
remote_group_id	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 对端安全组id</li><li>约束: 和remote_ip_prefix互斥</li></ul>
tenant_id	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 安全组规则所属项目ID</li></ul>

## 响应示例

```
{
  "security_group_rules": [
    {
      "direction": "egress",
      "ethertype": "IPv6",
      "id": "3c0e45ff-adaf-4124-b083-bf390e5482ff",
      "description": "",
      "port_range_max": null,
      "port_range_min": null,
      "protocol": null,
      "remote_group_id": null,
      "remote_ip_prefix": null,
      "security_group_id": "85cc3048-abc3-43cc-89b3-377341426ac5",
      "tenant_id": "e4f50856753b4dc6afee5fa6b9b6c550"
    },
    {
      "direction": "egress",
      "ethertype": "IPv4",
      "id": "93aa42e5-80db-4581-9391-3a608bd0e448",
      "description": "",
      "port_range_max": null,
      "port_range_min": null,
      "protocol": null,
      "remote_group_id": null,
      "remote_ip_prefix": null,
      "security_group_id": "85cc3048-abc3-43cc-89b3-377341426ac5",
      "tenant_id": "e4f50856753b4dc6afee5fa6b9b6c550"
    },
    {
      "direction": "ingress",
      "ethertype": "IPv6",
      "id": "c0b09f00-1d49-4e64-a0a7-8a186d928138",
```

```
    "description": "",
    "port_range_max": null,
    "port_range_min": null,
    "protocol": null,
    "remote_group_id": "85cc3048-abc3-43cc-89b3-377341426ac5",
    "remote_ip_prefix": null,
    "security_group_id": "85cc3048-abc3-43cc-89b3-377341426ac5",
    "tenant_id": "e4f50856753b4dc6afee5fa6b9b6c550"
  },
  {
    "direction": "ingress",
    "ethertype": "IPv4",
    "id": "f7d45c89-008e-4bab-88ad-d6811724c51c",
    "description": "",
    "port_range_max": null,
    "port_range_min": null,
    "protocol": null,
    "remote_group_id": "85cc3048-abc3-43cc-89b3-377341426ac5",
    "remote_ip_prefix": null,
    "security_group_id": "85cc3048-abc3-43cc-89b3-377341426ac5",
    "tenant_id": "e4f50856753b4dc6afee5fa6b9b6c550"
  }
]
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.5.8 删除安全组规则

### 功能介绍

删除安全组规则。

### URI

DELETE /v1/{project\_id}/security-group-rules/{security\_group\_rule\_id}

参数说明请参见[表5-79](#)。

表 5-79 参数说明

名称	是否必选	说明
security_group_rule_id	是	安全组规则唯一标识
project_id	是	项目ID，获取项目ID请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求参数

无

## 请求示例

```
DELETE https://{Endpoint}/v1/{project_id}/security-group-rules/2bc0accf-312e-429a-956e-e4407625eb62
```

## 响应参数

无

## 响应示例

无

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 5.6 端口

## 5.6.1 创建端口

### 功能介绍

创建端口，提供虚拟IP、网卡等功能。

### URI

POST /v1/{project\_id}/ports

参数说明请参见[表5-80](#)。

表 5-80 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID，请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求参数

表 5-81 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
port	是	<a href="#">port</a> object	端口对象，请参见 <a href="#">表5-82</a> 。

表 5-82 port 字段说明

名称	是否必选	参数类型	说明
name	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口名称。</li> <li>取值范围：默认为空，最大长度不超过255。</li> </ul>
network_id	是	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口所属网络的ID。</li> <li>约束：必须是存在的网络ID。</li> </ul>
admin_state_up	否	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：管理状态。</li> <li>约束：默认为true。</li> </ul>
device_owner	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口设备所属。</li> <li>取值范围：目前只支持指定""和"neutron:VIP_PORT"，neutron:VIP_PORT表示创建的是VIP。</li> </ul>
fixed_ips	否	Array of <b>fixed_ip</b> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口IP。例如： "fixed_ips": [{"subnet_id": "4dc70db6-cb7f-4200-9790-a6a910776bba", "ip_address": "192.169.25.79"}]，请参见表5-83</li> <li>约束：一个端口只支持一个fixed_ip，且不支持更新。</li> </ul>
tenant_id	否	String	项目ID。
security_groups	否	Array of strings	安全组的UUID，例如： "security_groups": ["a0608cbf-d047-4f54-8b28-cd7b59853fff"] (扩展属性)。



名称	是否必选	参数类型	说明
allowed_address_pairs	否	Array of <a href="#">allowed_address_pairs</a> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: IP/Mac对列表, allowed_address_pair参见<a href="#">表5-84</a>(扩展属性)。</li> <li>约束: IP地址不允许为“0.0.0.0/0”。</li> <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的IP地址为“1.1.1.1/0”, 表示关闭源目地址检查开关。</li> <li>如果虚拟IP绑定云服务器资源,                             <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>
extra_dhcp_opts	否	Array of <a href="#">extra_dhcp_opt</a> objects	DHCP的扩展Option(扩展属性), 请参见 <a href="#">表5-85</a> 。

表 5-83 fixed\_ip 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
subnet_id	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 所属子网ID。如果您使用管理控制台, 此值即为子网详情中的“IPv4子网ID”或“IPv6子网ID”参数值。</li> <li>约束: 不支持更新。</li> </ul>
ip_address	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 端口IP地址。</li> <li>约束: 不支持更新。</li> </ul>

表 5-84 allowed\_address\_pairs 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
ip_address	是	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: IP地址。</li> <li>约束: 不支持0.0.0.0/0。</li> <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的IP地址为“1.1.1.1/0”, 表示关闭源目地址检查开关。</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> <li>如果填写allowed_address_pairs参数, 则ip_address是必选参数。</li> </ul>
mac_address	否	String	MAC地址。

表 5-85 extra\_dhcp\_opt 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
opt_name	否	String	DHCP选项名称, 目前仅支持填写“51”, 表示DHCP租约时间。
opt_value	否	String	DHCP选项的值。 当“opt_name”为“51”时, 参数格式为“Xh”, 表示DHCP租约时间为X小时。 “X”的取值范围为1~30000或“-1”, “-1”表示DHCP租约时间无限长。

## 请求示例

- 创建一个端口, 所在network id为28a1c93c-9a5e-4a9f-813b-e495bdef7d34, 指定子网id为06bc2359-d75e-4f96-82f4-313e39c7148c, 指定IP地址为192.168.0.38, 关联安全组f2c5b3fc-b971-4a86-87b9-032586260e3e。

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

```
{
  "port": {
    "fixed_ips": [
      {
        "ip_address": "192.168.0.38",
        "subnet_id": "06bc2359-d75e-4f96-82f4-313e39c7148c"
      }
    ]
  }
}
```

```

    }
  ],
  "network_id": "28a1c93c-9a5e-4a9f-813b-e495bdef7d34",
  "security_groups": [
    "f2c5b3fc-b971-4a86-87b9-032586260e3e"
  ]
}
}

```

## 响应参数

表 5-86 响应参数

名称	参数类型	说明
port	<a href="#">port</a> object	端口对象，请参见 <a href="#">表5-87</a> 。

表 5-87 port 字段说明

名称	参数类型	说明
id	String	端口唯一标识。
name	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口名称。</li> <li>取值范围：默认为空，最大长度不超过 255。</li> </ul>
network_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口所属网络的ID。</li> <li>约束：必须是存在的网络ID。</li> </ul>
admin_state_up	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：管理状态。</li> <li>约束：默认为true。</li> </ul>
mac_address	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口MAC地址。</li> <li>约束：由系统分配，不支持指定。</li> </ul>
fixed_ips	Array of <a href="#">fixed_ip</a> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口IP。例如："fixed_ips": [{"subnet_id": "4dc70db6-cb7f-4200-9790-a6a910776bba", "ip_address": "192.169.25.79"}]，请参见<a href="#">表5-88</a>。</li> <li>约束：ipv4场景下，一个端口只支持一个fixed_ip，且不支持更新。ipv6场景下，一个端口最多可以支持两个fixed_ip，且不支持更新。</li> </ul>
device_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口所属设备ID。</li> <li>约束：不支持设置和更新，由系统自动维护。</li> </ul>

名称	参数类型	说明
device_owner	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 设备所属 ( DHCP/Router/ lb/ Nova ) 。</li> <li>取值范围: network:dhcp, network:router_interface_distributed, compute:xxx(xxx对应具体的可用区名称, 例如compute:aa-bb-cc表示是被可用区aa-bb-cc上的ECS使用), neutron:VIP_PORT, neutron:LOADBALANCERV2, neutron:LOADBALANCERV3, network:endpoint_interface, network:nat_gateway, network:ucmp。</li> <li>使用说明: 不支持更新, 只允许用户在创建虚拟IP端口时, 为虚拟IP端口设置 device_owner为neutron:VIP_PORT, 当端口的该字段不为空时, 仅支持该字段为neutron:VIP_PORT时的端口删除。</li> </ul>
tenant_id	String	项目ID。
status	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 端口状态, Hana硬直通虚拟机端口状态总为DOWN。</li> <li>取值范围: ACTIVE、BUILD、DOWN。</li> </ul>
security_groups	Array of strings	安全组的UUID(扩展属性)。
allowed_address_pairs	Array of <a href="#">allowed_addresses_pairs</a> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: IP/Mac对列表。请参见<a href="#">表 5-89</a>。</li> <li>约束: IP地址不允许为 “0.0.0.0/0” 。</li> <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的IP地址为 “1.1.1.1/0”, 表示关闭源目地址检查开关。</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>
extra_dhcp_opts	Array of <a href="#">extra_dhcp_option</a> objects	DHCP的扩展Option(扩展属性), 请参见 <a href="#">表 5-90</a> 。
binding:vif_details	<a href="#">binding:vif_details</a> object	vif的详细信息, 参见 <a href="#">表5-91</a> 。

名称	参数类型	说明
binding:profile	Object	<p>扩展属性：提供用户设置自定义信息。</p> <p>【使用说明】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>internal_elb字段，布尔类型，普通租户可见。只有在创建内网ELB的虚拟IP的网卡时设置为true。普通租户没有权限更改该字段，由系统维护。 举例： {"internal_elb": true}</li> <li>disable_security_groups字段，布尔类型，普通租户可见。默认为false高性能通信场景下，允许指定为true普通租户可见。仅支持创建port和读取时指定。当前仅支持指定为true，不支持指定为false。 举例： {"disable_security_groups": true }， 当前仅支持指定为true，不支持指定为false，指定为true时，FWaaS功能不生效。</li> </ul>
binding:vnic_type	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：绑定的vNIC类型。</li> <li>取值范围：normal或者direct。</li> <li>normal: 软交换direct: SRIOV硬直通（不支持）。</li> </ul>
instance_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口所属实例ID，例如RDS实例ID。</li> <li>约束：不支持设置和更新，由系统自动维护。</li> </ul>
instance_type	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口所属实例类型，例如“RDS”。</li> <li>约束：不支持设置和更新，由系统自动维护。</li> </ul>
port_security_enabled	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口安全使能标记，如果不使能则安全组和dhcp防欺骗不生效。</li> </ul>
ipv6_bandwidth_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：IPv6网卡绑定的共享带宽ID。</li> <li>约束：只有IPv6网卡绑定了共享带宽，才会显示此参数。</li> </ul>

表 5-88 fixed\_ip 对象

名称	参数类型	说明
subnet_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：所属子网ID。如果您使用管理控制台，此值即为子网详情中的“IPv4子网ID”或“IPv6子网ID”参数值。</li> <li>约束：不支持更新。</li> </ul>
ip_address	String	端口IP地址。

表 5-89 allowed\_address\_pairs 对象

名称	参数类型	说明
ip_address	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：IP地址。</li> <li>约束：不支持0.0.0.0/0。</li> <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的IP地址为“1.1.1.1/0”，表示关闭源目地址检查开关。</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>
mac_address	String	MAC地址。

表 5-90 extra\_dhcp\_opt 对象

名称	参数类型	说明
opt_name	String	DHCP选项名称，目前仅支持填写“51”，表示DHCP租约时间。
opt_value	String	DHCP选项的值。 当“opt_name”为“51”时，参数格式为“Xh”，表示DHCP租约时间为X小时。“X”的取值范围为1~30000或“-1”，“-1”表示DHCP租约时间无限长。

表 5-91 binding:vif\_details 对象

名称	参数类型	说明
primary_interface	Boolean	取值为true, 表示是虚拟机的主网卡。
port_filter	Boolean	表示该网络服务提供端口过滤特性, 如安全组和反MAC/IP欺骗。
ovs_hybrid_plug	Boolean	用于通知像nova这样的API消费者, 应该使用OVS的混合插入策略。

## 响应示例

```
{
  "port": {
    "id": "d00f9c13-412f-4855-8af3-de5d8c24cd60",
    "name": "test",
    "status": "DOWN",
    "admin_state_up": "true",
    "fixed_ips": [
      {
        "subnet_id": "70f2e74b-e660-410a-b754-0ca46744348a",
        "ip_address": "10.128.1.10"
      }
    ],
    "mac_address": "fa:16:3e:d7:f2:6c",
    "network_id": "5b808927-13c9-4e60-a4f4-ed6ffe225167",
    "tenant_id": "43f2d1cca56a40729dcb17212482f34d",
    "device_id": "",
    "device_owner": "",
    "security_groups": [
      "02b4e8ee-74fa-4a31-802e-5490df11245e"
    ],
    "extra_dhcp_opts": [],
    "allowed_address_pairs": [],
    "binding:vnic_type": "normal"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.6.2 查询端口

### 功能介绍

查询单个端口。

### URI

GET /v1/{project\_id}/ports/{port\_id}

参数说明请参见[表5-92](#)。

表 5-92 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
port_id	是	端口唯一标识

## 请求参数

无

## 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v1/{project_id}/ports/d00f9c13-412f-4855-8af3-de5d8c24cd60
```

## 响应参数

表 5-93 响应参数

名称	参数类型	说明
port	<a href="#">port</a> object	端口对象, 请参见 <a href="#">表5-94</a> 。

表 5-94 port 字段说明

名称	参数类型	说明
id	String	端口唯一标识。
name	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 端口名称。</li><li>取值: 默认为空, 最大长度不超过255。</li></ul>
network_id	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 端口所属网络的ID。</li><li>约束: 必须是存在的网络ID。</li></ul>
admin_state_up	Boolean	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 管理状态。</li><li>约束: 默认为true。</li></ul>
mac_address	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 端口MAC地址。</li><li>约束: 由系统分配, 不支持指定。</li></ul>



名称	参数类型	说明
fixed_ips	Array of <a href="#">fixed_ip</a> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 端口IP。例如: "fixed_ips": [{"subnet_id": "4dc70db6-cb7f-4200-9790-a6a910776bba", "ip_address": "192.169.25.79"}], 请参见<a href="#">表4 fixed_ip对象</a>。</li> <li>约束: ipv4场景下, 一个端口只支持一个fixed_ip, 且不支持更新。ipv6场景下, 一个端口最多可以支持两个fixed_ip, 且不支持更新。</li> </ul>
device_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 端口所属设备ID。</li> <li>约束: 不支持设置和更新, 由系统自动维护。</li> </ul>
device_owner	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 设备所属 (DHCP/Router/ lb/ Nova)。</li> <li>取值范围: network:dhcp, network:router_interface_distributed, compute:xxx(xxx对应具体的可用区名称, 例如compute:aa-bb-cc表示是被可用区aa-bb-cc上的ECS使用), neutron:VIP_PORT, neutron:LOADBALANCERV2, neutron:LOADBALANCERV3, network:endpoint_interface, network:nat_gateway, network:ucmp。</li> <li>使用说明: 不支持更新, 只允许用户在创建虚拟IP端口时, 为虚拟IP端口设置device_owner为neutron:VIP_PORT, 当端口的该字段不为空时, 仅支持该字段为neutron:VIP_PORT时的端口删除。</li> </ul>
tenant_id	String	项目ID。
status	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 端口状态, Hana硬直通虚拟机端口状态总为DOWN。</li> <li>取值范围: ACTIVE、BUILD、DOWN。</li> </ul>
security_groups	Array of strings	安全组的UUID(扩展属性)。

名称	参数类型	说明
allowed_address_pairs	Array of <a href="#">allowed_addresses_pairs</a> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: IP/Mac对列表。请参见<a href="#">表5 allow_address_pair对象</a>。</li> <li>约束: IP地址不允许为“0.0.0.0/0”。</li> <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的IP地址为“1.1.1.1/0”, 表示关闭源目地址检查开关。</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>
extra_dhcp_opts	Array of <a href="#">extra_dhcp_opt</a> objects	DHCP的扩展Option(扩展属性), 请参见 <a href="#">表6 extra_dhcp_opt对象</a> 。
binding:vif_details	<a href="#">binding:vif_details</a> object	vif的详细信息, 参见 <a href="#">表5-98</a> 。
binding:profile	Object	<p>扩展属性: 提供用户设置自定义信息。</p> <p>【使用说明】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>internal_elb字段, 布尔类型, 普通租户可见。只有在创建内网ELB的虚拟IP的网卡时设置为true。普通租户没有权限更改该字段, 由系统维护。 举例: <code>{"internal_elb": true}</code></li> <li>disable_security_groups字段, 布尔类型, 普通租户可见。默认为false高性能通信场景下, 允许指定为true普通租户可见。仅支持创建port和读取时指定。当前仅支持指定为true, 不支持指定为false。 举例: <code>{"disable_security_groups": true }</code>, 当前仅支持指定为true, 不支持指定为false, 指定为true时, FWaaS功能不生效。</li> </ul>
binding:vnic_type	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 绑定的vNIC类型。</li> <li>取值范围: normal或者direct。</li> <li>normal: 软交换direct: SRIOV硬直通(不支持)。</li> </ul>

名称	参数类型	说明
instance_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口所属实例ID，例如RDS实例ID。</li> <li>约束：不支持设置和更新，由系统自动维护。</li> </ul>
instance_type	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口所属实例类型，例如“RDS”。</li> <li>约束：不支持设置和更新，由系统自动维护。</li> </ul>
port_security_enabled	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口安全使能标记，如果不使能则安全组和dhcp防欺骗不生效。</li> </ul>
ipv6_bandwidth_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：IPv6网卡绑定的共享带宽ID。</li> <li>约束：只有IPv6网卡绑定了共享带宽，才会显示此参数。</li> </ul>

表 5-95 fixed\_ip 对象

名称	参数类型	说明
subnet_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：所属子网ID。如果您使用管理控制台，此值即为子网详情中的“IPv4子网ID”或“IPv6子网ID”参数值。</li> <li>约束：不支持更新。</li> </ul>
ip_address	String	端口IP地址。

表 5-96 allowed\_address\_pairs 对象

名称	参数类型	说明
ip_address	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：IP地址。</li> <li>约束：不支持0.0.0.0/0。</li> <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的IP地址为“1.1.1.1/0”，表示关闭源目地址检查开关。</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>

名称	参数类型	说明
mac_address	String	MAC地址。

表 5-97 extra\_dhcp\_opt 对象

名称	参数类型	说明
opt_name	String	DHCP选项名称，目前仅支持填写“51”，表示DHCP租约时间。
opt_value	String	DHCP选项的值。 当“opt_name”为“51”时，参数格式为“Xh”，表示DHCP租约时间为X小时。 “X”的取值范围为1~30000或“-1”，“-1”表示DHCP租约时间无限长。

表 5-98 binding:vif\_details 对象

名称	参数类型	说明
primary_interface	Boolean	取值为true，表示是虚拟机的网卡。
port_filter	Boolean	表示该网络服务提供端口过滤特性，如安全组和反MAC/IP欺骗。
ovs_hybrid_plug	Boolean	用于通知像nova这样的API消费者，应该使用OVS的混合插入策略。

## 响应示例

```
{
  "port": {
    "id": "d00f9c13-412f-4855-8af3-de5d8c24cd60",
    "name": "test",
    "status": "DOWN",
    "admin_state_up": "true",
    "fixed_ips": [
      {
        "subnet_id": "70f2e74b-e660-410a-b754-0ca46744348a",
        "ip_address": "10.128.1.10"
      }
    ],
    "mac_address": "fa:16:3e:d7:f2:6c",
    "network_id": "5b808927-13c9-4e60-a4f4-ed6ffe225167",
    "tenant_id": "43f2d1cca56a40729dcb17212482f34d",
    "device_id": "",
    "device_owner": "",
    "security_groups": [
      "02b4e8ee-74fa-4a31-802e-5490df11245e"
    ],
    "extra_dhcp_opts": [],
    "allowed_address_pairs": [],
    "binding:vnic_type": "normal",
  }
}
```

```
"instance_type": "RDS",  
"instance_id": "03a4e9ee-64eb-4a31-802e-5490df22146c"  
}  
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.6.3 查询端口列表

### 功能介绍

查询端口列表。

### URI

GET /v1/{project\_id}/ports

样例

```
GET https://{Endpoint}/v1/{project_id}/ports?  
id={port_id}&name={port_name}&admin_state_up={is_admin_status_up}&network_id={network_id}&mac_ad  
dress={port_mac}&device_id={port_device_id}&device_owner={device_owner}&status={port_status}&fixed_ips  
=ip_address={ip_address}&fixed_ips=subnet_id={subnet_id}
```

参数说明请参见[表5-99](#)。

表 5-99 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
id	否	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 按照端口ID过滤查询。</li></ul>
name	否	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 按照端口名称过滤查询。</li><li>取值范围: 最大长度不超过255。</li></ul>
admin_state_up	否	Boolean	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 按照管理状态过滤查询。</li><li>取值范围: true、false</li></ul>
network_id	否	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 按照端口所属网络的ID过滤查询。</li></ul>
mac_address	否	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 按照端口MAC地址过滤查询。</li></ul>

名称	是否必选	参数类型	说明
device_id	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：按照端口所属设备ID过滤查询。</li> </ul>
device_owner	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：按照端口所属设备过滤查询。</li> <li>取值范围：请参见表 5-101 中的 device_owner 参数。</li> </ul>
status	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：按照端口状态过滤查询。</li> <li>取值范围：ACTIVE、BUILD、DOWN。</li> </ul>
security_groups	否	Array of strings	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：按照安全组 UUID 列表过滤查询。</li> </ul>
marker	否	String	<p>分页查询的起始资源ID，表示从指定资源的下一条记录开始查询。</p> <p>marker需要和limit配合使用：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>若不传入marker和limit参数，查询结果返回第一页全部资源记录。</li> <li>若不传入marker参数，limit为10，查询结果返回第1~10条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID，limit为10，查询结果返回第11~20条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID，不传入limit参数，查询结果返回第11条及之后的所有资源记录。</li> </ul>
limit	否	Integer	<p>分页查询每页返回的记录个数，取值范围为0~intmax ( <math>2^{31}-1</math> )，默认值2000。</p> <p>limit需要和marker配合使用，详细规则请见marker的参数说明。</p>

名称	是否必选	参数类型	说明
fixed_ips	否	Array of strings	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：按照端口IP地址或者端口所属子网ID过滤查询。</li> <li>取值范围： fixed_ips=ip_address={ip_address}, fixed_ips=subnet_id={subnet_id}, 其中 {ip_address}填ip地址, 如 192.168.21.22; {subnet_id}填IPv4子网或IPv6子网的ID, 如 011fc878-5521-4654-a1ad-f5b0b5820302。</li> </ul>
enable_efi	否	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：按照端口是否使能efi过滤查询。</li> <li>取值范围：true、false。</li> </ul>

## 请求参数

无

## 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v1/{project_id}/ports
```

## 响应参数

表 5-100 响应参数

名称	参数类型	说明
ports	Array of <b>port</b> objects	端口列表对象, 请参见表5-101。

表 5-101 port 字段说明

名称	参数类型	说明
id	String	端口唯一标识。
name	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口名称。</li> <li>取值：默认为空, 最大长度不超过255。</li> </ul>

名称	参数类型	说明
network_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口所属网络的ID。</li> <li>约束：必须是存在的网络ID。</li> </ul>
admin_state_up	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：管理状态。</li> <li>约束：默认为true。</li> </ul>
mac_address	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口MAC地址。</li> <li>约束：由系统分配，不支持指定。</li> </ul>
fixed_ips	Array of <b>fixed_ip</b> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口IP，例如："fixed_ips": [{"subnet_id": "4dc70db6-cb7f-4200-9790-a6a910776bba", "ip_address": "192.169.25.79"}]，请参见表5-102。</li> <li>约束：ipv4场景下，一个端口只支持一个fixed_ip，且不支持更新。ipv6场景下，一个端口最多可以支持两个fixed_ip，且不支持更新。</li> </ul>
device_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口所属设备ID。</li> <li>约束：不支持设置和更新，由系统自动维护。</li> </ul>
device_owner	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：设备所属 ( DHCP/Router/ lb/ Nova )。</li> <li>取值范围：network:dhcp, network:router_interface_distributed, compute:xxx(xxx对应具体的可用区名称，例如compute:aa-bb-cc表示是被可用区aa-bb-cc上的ECS使用), neutron:VIP_PORT, neutron:LOADBALANCERV2, neutron:LOADBALANCERV3, network:endpoint_interface, network:nat_gateway, network:ucmp。</li> <li>使用说明：不支持更新，只允许用户在创建虚拟IP端口时，为虚拟IP端口设置device_owner为neutron:VIP_PORT，当端口的该字段不为空时，仅支持该字段为neutron:VIP_PORT时的端口删除。</li> </ul>
tenant_id	String	项目ID。
status	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口状态，Hana硬直通虚拟机端口状态总为DOWN。</li> <li>取值范围：ACTIVE、BUILD、DOWN。</li> </ul>
security_groups	Array of strings	安全组的UUID(扩展属性)。



名称	参数类型	说明
allowed_address_pairs	Array of <a href="#">allowed_addresses_pairs</a> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: IP/Mac对列表。请参见<a href="#">表 5-103</a>。</li> <li>约束: IP地址不允许为“0.0.0.0/0”。</li> <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的IP地址为“1.1.1.1/0”, 表示关闭源目地址检查开关。</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>
extra_dhcp_opts	Array of <a href="#">extra_dhcp_opt</a> objects	DHCP的扩展Option(扩展属性), 请参见 <a href="#">表 5-104</a> 。
binding:vif_details	<a href="#">binding:vif_details</a> object	vif的详细信息, 参见 <a href="#">表5-105</a> 。
binding:profile	Object	<p>功能说明: 扩展属性, 提供用户设置自定义信息。</p> <p>使用说明:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>internal_elb字段, 布尔类型, 普通租户可见。只有在创建内网ELB的虚拟IP的网卡时设置为true。普通租户没有权限更改该字段, 由系统维护。 举例: <pre>{"internal_elb": true}</pre></li> <li>disable_security_groups字段, 布尔类型, 普通租户可见。默认为false高性能通信场景下, 允许指定为true普通租户可见。仅支持创建port和读取时指定。当前仅支持指定为true, 不支持指定为false。 举例: <pre>{"disable_security_groups": true }</pre>, 当前仅支持指定为true, 不支持指定为false, 指定为true时, FWaaS功能不生效。</li> </ul>
binding:vnic_type	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 绑定的vNIC类型。</li> <li>取值范围: normal或者direct。 normal: 软交换。 direct: SRIOV硬直通 (不支持)。</li> </ul>

名称	参数类型	说明
instance_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口所属实例ID，例如RDS实例ID。</li> <li>约束：不支持设置和更新，由系统自动维护。</li> </ul>
instance_type	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口所属实例类型，例如“RDS”。</li> <li>约束：不支持设置和更新，由系统自动维护。</li> </ul>
port_security_enabled	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口安全使能标记，如果不使能则安全组和dhcp防欺骗不生效。</li> </ul>
ipv6_bandwidth_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：IPv6网卡绑定的共享带宽ID。</li> <li>约束：只有IPv6网卡绑定了共享带宽，才会显示此参数。</li> </ul>

表 5-102 fixed\_ip 对象

名称	参数类型	说明
subnet_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：所属子网ID。如果您使用管理控制台，此值即为子网详情中的“IPv4子网ID”或“IPv6子网ID”参数值。</li> <li>约束：不支持更新。</li> </ul>
ip_address	String	端口IP地址。

表 5-103 allowed\_address\_pairs 对象

名称	参数类型	说明
ip_address	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：IP地址。</li> <li>约束：不支持0.0.0.0/0。</li> <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的IP地址为“1.1.1.1/0”，表示关闭源目地址检查开关。</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>

名称	参数类型	说明
mac_address	String	MAC地址。

表 5-104 extra\_dhcp\_opt 对象

名称	参数类型	说明
opt_name	String	DHCP选项名称，目前仅支持填写“51”，表示DHCP租约时间。
opt_value	String	DHCP选项的值。 当“opt_name”为“51”时，参数格式为“Xh”，表示DHCP租约时间为X小时。 “X”的取值范围为1~30000或“-1”，“-1”表示DHCP租约时间无限长。

表 5-105 binding:vif\_details 对象

名称	参数类型	说明
primary_interface	Boolean	取值为true，表示是虚拟机的主网卡。
port_filter	Boolean	表示该网络服务提供端口过滤特性，如安全组和反MAC/IP欺骗。
ovs_hybrid_plug	Boolean	用于通知像nova这样的API消费者，应该使用OVS的混合插入策略。

## 响应示例

```
{
  "ports": [
    {
      "id": "d00f9c13-412f-4855-8af3-de5d8c24cd60",
      "name": "test",
      "status": "DOWN",
      "admin_state_up": "true",
      "fixed_ips": [
        {
          "subnet_id": "70f2e74b-e660-410a-b754-0ca46744348a",
          "ip_address": "10.128.1.10"
        }
      ]
    },
    {
      "mac_address": "fa:16:3e:d7:f2:6c",
      "network_id": "5b808927-13c9-4e60-a4f4-ed6ffe225167",
      "tenant_id": "43f2d1cca56a40729dcb17212482f34d",
      "device_id": "",
      "device_owner": "",
      "security_groups": [
        "02b4e8ee-74fa-4a31-802e-5490df11245e"
      ]
    }
  ],
  "extra_dhcp_opts": [],
  "allowed_address_pairs": []
}
```

```
"binding:vnic_type": "normal",
"instance_type": "RDS",
"instance_id": "03a4e9ee-64eb-4a31-802e-5490df22146c"
},
{
  "id": "28ba8f45-7636-45e4-8c0a-675d7663717c",
  "name": "test1",
  "status": "DOWN",
  "admin_state_up": "true",
  "fixed_ips": [
    {
      "subnet_id": "061d3ca2-bd1f-4bd1-a01d-7a5155328c0e",
      "ip_address": "192.168.10.10"
    }
  ],
  "mac_address": "fa:16:3e:3d:91:cd",
  "network_id": "be2fe79a-3ee2-4d87-bd71-5afa78a5670d",
  "tenant_id": "43f2d1cca56a40729dcb17212482f34d",
  "device_id": "",
  "device_owner": "",
  "security_groups": [
    "0bfc8687-ca18-4c37-ac84-d2198baba585"
  ],
  "extra_dhcp_opts": [],
  "allowed_address_pairs": [],
  "binding:vnic_type": "normal"
}
]
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.6.4 更新端口

### 功能介绍

更新端口。

### URI

PUT /v1/{project\_id}/ports/{port\_id}

参数说明请参见[表5-106](#)。

表 5-106 参数说明

名称	是否必选	说明
port_id	是	端口的唯一标识。
project_id	是	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
port	是	port object	端口对象, 请参见表5-107。

表 5-107 port 字段说明

名称	是否必选	参数类型	说明
name	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 端口名称。</li> <li>取值范围: 默认为空, 最大长度不超过255。</li> </ul>
security_groups	否	Array of strings	扩展属性: 安全组的UUID。
allowed_address_pairs	否	Array of allowed_address_pairs objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: IP/Mac对列表, allow_address_pair参见表5-108。</li> <li>约束: <ul style="list-style-type: none"> <li>IP地址不允许为“0.0.0.0/0”。</li> <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的IP地址为“1.1.1.1/0”, 表示关闭源目地址检查开关。</li> <li>为虚拟IP配置后端ECS场景, allowed_address_pairs中配置的IP地址, 必须为ECS网卡已有的IP地址, 否则可能会导致虚拟IP通信异常。</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>
extra_dhcp_opts	否	Array of extra_dhcp_opt objects	DHCP的扩展Option(扩展属性), 请参见表5-109。

表 5-108 allowed\_address\_pairs 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
ip_address	是	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：IP地址。</li> <li>约束：不支持0.0.0.0/0。</li> <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的IP地址为“1.1.1.1/0”，表示关闭源目地址检查开关。</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> <li>如果填写allowed_address_pairs参数，则ip_address是必选参数。</li> </ul>
mac_address	否	String	MAC地址。

表 5-109 extra\_dhcp\_opt 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
opt_name	否	String	DHCP选项名称，目前仅支持填写“51”，表示DHCP租约时间。
opt_value	否	String	DHCP选项的值。 当“opt_name”为“51”时，参数格式为“Xh”，表示DHCP租约时间为X小时。 “X”的取值范围为1~30000或“-1”，“-1”表示DHCP租约时间无限长。

## 请求示例

- 更新id为7204e0da-40de-4207-a536-6f59b84f6f0e的端口，名称更新为abc。

```
PUT https://{Endpoint}/v1/{project_id}/ports/7204e0da-40de-4207-a536-6f59b84f6f0e
{
  "port": {
    "name": "adc"
  }
}
```

## 响应参数

表 5-110 响应参数

名称	参数类型	说明
port	<a href="#">port</a> object	端口对象, 请参见 <a href="#">表5-111</a> 。

表 5-111 port 字段说明

名称	参数类型	说明
id	String	端口唯一标识。
name	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 端口名称。</li><li>取值: 默认为空, 最大长度不超过255。</li></ul>
network_id	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 端口所属网络的ID。</li><li>约束: 必须是存在的网络ID。</li></ul>
admin_state_up	Boolean	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 管理状态。</li><li>约束: 默认为true。</li></ul>
mac_address	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 端口MAC地址。</li><li>约束: 由系统分配, 不支持指定。</li></ul>
fixed_ips	Array of <a href="#">fixed_ip</a> objects	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 端口IP。例如: "fixed_ips": [{"subnet_id": "4dc70db6-cb7f-4200-9790-a6a910776bba", "ip_address": "192.169.25.79"}], 请参见<a href="#">表5-112</a>。</li><li>约束: ipv4场景下, 一个端口只支持一个fixed_ip, 且不支持更新。ipv6场景下, 一个端口最多可以支持两个fixed_ip, 且不支持更新。</li></ul>
device_id	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 端口所属设备ID。</li><li>约束: 不支持设置和更新, 由系统自动维护。</li></ul>

名称	参数类型	说明
device_owner	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 设备所属 ( DHCP/Router/ lb/ Nova )。</li> <li>取值范围: network:dhcp, network:router_interface_distributed, compute:xxx(xxx对应具体的可用区名称, 例如compute:aa-bb-cc表示是被可用区aa-bb-cc上的ECS使用), neutron:VIP_PORT, neutron:LOADBALANCERV2, neutron:LOADBALANCERV3, network:endpoint_interface, network:nat_gateway, network:ucmp。</li> <li>使用说明: 不支持更新, 只允许用户在创建虚拟IP端口时, 为虚拟IP端口设置 device_owner为neutron:VIP_PORT, 当端口的该字段不为空时, 仅支持该字段为neutron:VIP_PORT时的端口删除。</li> </ul>
tenant_id	String	项目ID。
status	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 端口状态, Hana硬直通虚拟机端口状态总为DOWN。</li> <li>取值范围: ACTIVE、BUILD、DOWN。</li> </ul>
security_groups	Array of strings	安全组的UUID(扩展属性)。
allowed_address_pairs	Array of <a href="#">allowed_addresses_pairs</a> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: IP/Mac对列表, 请参见<a href="#">表 5-113</a>。</li> <li>约束: IP地址不允许为 “0.0.0.0/0”。</li> <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的IP地址为 “1.1.1.1/0”, 表示关闭源目地址检查开关。</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>
extra_dhcp_opts	Array of <a href="#">extra_dhcp_option</a> objects	DHCP的扩展Option(扩展属性), 请参见 <a href="#">表 5-114</a> 。
binding:vif_details	<a href="#">binding:vif_details</a> object	vif的详细信息, 参见 <a href="#">表5-115</a> 。



名称	参数类型	说明
binding:profile	Object	<p>扩展属性：提供用户设置自定义信息。</p> <p>【使用说明】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>internal_elb字段，布尔类型，普通租户可见。只有在创建内网ELB的虚拟IP的网卡时设置为true。普通租户没有权限更改该字段，由系统维护。 举例： {"internal_elb": true}</li> <li>disable_security_groups字段，布尔类型，普通租户可见。默认为false高性能通信场景下，允许指定为true普通租户可见。仅支持创建port和读取时指定。当前仅支持指定为true，不支持指定为false。 举例： {"disable_security_groups": true }， 当前仅支持指定为true，不支持指定为false，指定为true时，FWaaS功能不生效。</li> </ul>
binding:vnic_type	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：绑定的vNIC类型。</li> <li>取值范围：normal或者direct。</li> <li>normal: 软交换direct: SRIOV硬直通（不支持）。</li> </ul>
instance_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口所属实例ID，例如RDS实例ID。</li> <li>约束：不支持设置和更新，由系统自动维护。</li> </ul>
instance_type	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口所属实例类型，例如“RDS”。</li> <li>约束：不支持设置和更新，由系统自动维护。</li> </ul>
port_security_enabled	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口安全使能标记，如果不使能则安全组和dhcp防欺骗不生效。</li> </ul>
ipv6_bandwidth_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：IPv6网卡绑定的共享带宽ID。</li> <li>约束：只有IPv6网卡绑定了共享带宽，才会显示此参数。</li> </ul>

表 5-112 fixed\_ip 对象

名称	参数类型	说明
subnet_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：所属子网ID。如果您使用管理控制台，此值即为子网详情中的“IPv4子网ID”或“IPv6子网ID”参数值。</li> <li>约束：不支持更新。</li> </ul>
ip_address	String	端口IP地址。

表 5-113 allowed\_address\_pairs 对象

名称	参数类型	说明
ip_address	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：IP地址。</li> <li>约束：不支持0.0.0.0/0。</li> <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的IP地址为“1.1.1.1/0”，表示关闭源目地址检查开关。</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>
mac_address	String	MAC地址。

表 5-114 extra\_dhcp\_opt 对象

名称	参数类型	说明
opt_name	String	DHCP选项名称，目前仅支持填写“51”，表示DHCP租约时间。
opt_value	String	DHCP选项的值。 当“opt_name”为“51”时，参数格式为“Xh”，表示DHCP租约时间为X小时。 “X”的取值范围为1~30000或“-1”，“-1”表示DHCP租约时间无限长。

表 5-115 binding:vif\_details 对象

名称	参数类型	说明
primary_interface	Boolean	取值为true, 表示是虚拟机的主网卡。
port_filter	Boolean	表示该网络服务提供端口过滤特性, 如安全组和反MAC/IP欺骗。
ovs_hybrid_plug	Boolean	用于通知像nova这样的API消费者, 应该使用OVS的混合插入策略。

## 响应示例

```
{
  "port": {
    "id": "7204e0da-40de-4207-a536-6f59b84f6f0e",
    "name": "adc",
    "status": "DOWN",
    "admin_state_up": "true",
    "fixed_ips": [
      {
        "subnet_id": "689156ca-038f-4478-b265-fd26aa8bbe31",
        "ip_address": "192.168.0.9"
      }
    ],
    "mac_address": "fa:16:3e:d7:f2:6c",
    "network_id": "b4152e98-e3af-4e49-bb7f-7766e2b5ec63",
    "tenant_id": "caa6cf4337ea47fb823b15709ebe8591",
    "device_id": "",
    "device_owner": "",
    "security_groups": [
      "59b39002-e79b-4bac-8e27-aa884ab1beb6"
    ],
    "extra_dhcp_opts": [],
    "allowed_address_pairs": [],
    "binding:vnic_type": "normal"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.6.5 删除端口

### 功能介绍

删除端口。

接口约束:

- 不允许删除device\_owner为非空且不为neutron:VIP\_PORT的端口。
- 不允许删除device\_id为非空的端口。

## URI

DELETE /v1/{project\_id}/ports/{port\_id}

参数说明请参见[表5-116](#)。

表 5-116 参数说明

名称	是否必选	说明
port_id	是	端口的唯一标识。
project_id	是	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求参数

无

## 请求示例

```
DELETE https://{Endpoint}/v1/{project_id}/ports/d00f9c13-412f-4855-8af3-de5d8c24cd60
```

## 响应参数

无

## 响应示例

无

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.7 对等连接

### 5.7.1 查询对等连接列表

#### 功能介绍

查询提交请求的租户的所有对等连接。根据过滤条件进行过滤。分页查询请参考[分页查询](#)。

## URI

GET /v2.0/vpc/peerings

样例:

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/vpc/peerings?
id={id}&name={name}&status={status}&tenant_id={tenant_id}&vpc_id={vpc_id}&limit={limit}&marker={marker}
```

参数说明请参见表5-117。

表 5-117 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
id	否	String	按照peering_id过滤查询
name	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 按照peering_name过查询</li> <li>取值范围: 最大长度不超过64</li> </ul>
status	否	String	按照status进行过滤
tenant_id	否	String	按照tenant_id过滤查询
vpc_id	否	String	按照vpc_id过滤查询
marker	否	String	<p>分页查询的起始资源ID, 表示从指定资源的下一条记录开始查询。</p> <p>marker需要和limit配合使用:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>若不传入marker和limit参数, 查询结果返回第一页全部资源记录。</li> <li>若不传入marker参数, limit为10, 查询结果返回第1~10条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID, limit为10, 查询结果返回第11~20条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID, 不传入limit参数, 查询结果返回第11条及之后的所有资源记录。</li> </ul>
limit	否	Integer	<p>分页查询每页返回的记录个数, 取值范围为0~intmax ( 2<sup>31</sup>-1 ), 默认值2000。</p> <p>limit需要和marker配合使用, 详细规则请见marker的参数说明。</p> <p>默认值为2000。</p>

## 请求参数

无

## 请求示例

GET https://{Endpoint}/v2.0/vpc/peerings

## 响应参数

表 5-118 响应参数

参数名称	类型	说明
peerings	Array of <a href="#">peering</a> objects	peering对象列表, 参见 <a href="#">表5-119</a> 。
peerings_links	Array of <a href="#">peerings_link</a> objects	peerings_link对象列表, 参见 <a href="#">表5-121</a> 。 只有在使用limit过滤, 并且资源个数超过limit或者资源个数超过2000时 (limit默认值), 该参数的rel和href取值才会显示为next和其对应的link。

表 5-119 peering 对象

属性	类型	说明
id	String	对等连接id
name	String	对等连接的名称
status	String	状态位: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PENDING_ACCEPTANCE: 等待接受</li> <li>• REJECTED: 已拒绝。</li> <li>• EXPIRED: 已过期。</li> <li>• DELETED: 已删除。</li> <li>• ACTIVE: 活动的。</li> </ul>
request_vpc_info	<a href="#">vpc_info</a> object	对等连接发起端vpc信息, 请参见 <a href="#">表5-120</a> 。
accept_vpc_info	<a href="#">vpc_info</a> object	对等连接接受端vpc信息, 请参见 <a href="#">表5-120</a> 。
description	String	对等连接描述
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 5-120 vpc\_info 对象

属性	类型	说明
vpc_id	String	对等连接其中一端vpc id
tenant_id	String	对等连接其中一端vpc所属的项目id

表 5-121 peerings\_link 对象

名称	参数类型	说明
href	String	API链接
rel	String	API链接与该API版本的关系

## 响应示例

```
{
  "peerings": [
    {
      "request_vpc_info": {
        "vpc_id": "9daeac7c-a98f-430f-8e38-67f9c044e299",
        "tenant_id": "f65e9ebc-ed5d-418b-a931-9a723718ba4e"
      },
      "accept_vpc_info": {
        "vpc_id": "f583c072-0bb8-4e19-afb2-afb7c1693be5",
        "tenant_id": "f65e9ebc-ed5d-418b-a931-9a723718ba4e"
      },
      "name": "test",
      "id": "b147a74b-39bb-4c7a-aed5-19cac4c2df13",
      "status": "ACTIVE"
    }
  ]
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.7.2 查询对等连接

### 功能介绍

查询对等连接详情。

### URI

GET /v2.0/vpc/peerings/{peering\_id}

参数说明请参见[表5-122](#)。

表 5-122 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
peering_id	是	String	对等连接的唯一标识, 按照 peering_id 查询

## 请求参数

无

## 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/vpc/peerings/22b76469-08e3-4937-8c1d-7aad34892be1
```

## 响应参数

表 5-123 响应参数

参数名称	类型	说明
peering	<b>peering</b> object	peering对象列表, 参见表5-124。

表 5-124 peering 对象

属性	类型	说明
id	String	对等连接id
name	String	对等连接的名称
status	String	状态位: <ul style="list-style-type: none"><li>• PENDING_ACCEPTANCE: 等待接受</li><li>• REJECTED: 已拒绝。</li><li>• EXPIRED: 已过期。</li><li>• DELETED: 已删除。</li><li>• ACTIVE: 活动的。</li></ul>
request_vpc_info	<b>vpc_info</b> object	对等连接发起端vpc信息, 请参见表5-125。
accept_vpc_info	<b>vpc_info</b> object	对等连接接受端vpc信息, 请参见表5-125。
description	String	对等连接描述
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss



属性	类型	说明
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 5-125 vpc\_info 对象

属性	类型	说明
vpc_id	String	对等连接其中一端vpc id
tenant_id	String	对等连接其中一端vpc所属的项目id

## 响应示例

```
{
  "peering": {
    "name": "test",
    "id": "22b76469-08e3-4937-8c1d-7aad34892be1",
    "request_vpc_info": {
      "vpc_id": "9daeac7c-a98f-430f-8e38-67f9c044e299",
      "tenant_id": "f65e9ebc-ed5d-418b-a931-9a723718ba4e"
    },
    "accept_vpc_info": {
      "vpc_id": "f583c072-0bb8-4e19-afb2-afb7c1693be5",
      "tenant_id": "f65e9ebc-ed5d-418b-a931-9a723718ba4e"
    },
    "status": "ACTIVE"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.7.3 创建对等连接

### 功能介绍

创建对等连接。

同一租户下创建对等连接时, 无需对端接受对等连接请求即可创建成功。

不同租户创建对等连接时, 需要对端租户接受请求才可以创建成功。对端租户拒绝请求时, 对等连接无法创建。

### URI

POST /v2.0/vpc/peerings

## 请求参数

表 5-126 请求参数

参数名称	是否必选	类型	说明
peering	是	peering object	peering对象, 参见表5-127。

表 5-127 peering 对象创建字段说明

属性	是否必选	类型	说明
name	是	String	对等连接的名称, 支持长度为1-64。
description	否	String	对等连接的描述。 取值范围: 0-255个字符, 不能包含“<”和“>”。
request_vpc_info	是	vpc_info object	对等连接发起端vpc信息, 请参见表5-128。
accept_vpc_info	是	vpc_info object	对等连接接受端vpc信息, 请参见表5-128。

表 5-128 vpc\_info 对象字段说明

属性	是否必选	类型	说明
vpc_id	是	String	对等连接其中一端vpc id
tenant_id	否	String	对等连接其中一端vpc所属的项目id 约束: 跨租户创建时必须指定该字段。

## 请求示例

- 创建一个对等连接, 请求方vpc id为9daeac7c-a98f-430f-8e38-67f9c044e299, 接收方vpc id为f583c072-0bb8-4e19-afb2-afb7c1693be5, 命名为test。  
POST https://{Endpoint}/v2.0/vpc/peerings

```
{
  "peering": {
    "name": "test",
    "request_vpc_info": {
      "vpc_id": "9daeac7c-a98f-430f-8e38-67f9c044e299"
    }
  }
}
```

```

    "accept_vpc_info": {
      "vpc_id": "f583c072-0bb8-4e19-afb2-afb7c1693be5"
    }
  }
}

```

## 响应参数

表 5-129 响应参数

参数名称	类型	说明
peering	peerin g object	peering对象, 请参见表5-130。

表 5-130 peering 对象

属性	类型	说明
id	String	对等连接id
name	String	对等连接的名称
status	String	状态位: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PENDING_ACCEPTANCE: 等待接受</li> <li>• REJECTED: 已拒绝。</li> <li>• EXPIRED: 已过期。</li> <li>• DELETED: 已删除。</li> <li>• ACTIVE: 活动的。</li> </ul>
request_vpc_info	vpc_info object	对等连接发起端vpc信息, 请参见表5-131。
accept_vpc_info	vpc_info object	对等连接接受端vpc信息, 请参见表5-131。
description	String	对等连接描述
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 5-131 vpc\_info 对象

属性	类型	说明
vpc_id	String	对等连接其中一端vpc id
tenant_id	String	对等连接其中一端vpc所属的项目id

## 响应示例

```
{
  "peering": {
    "name": "test",
    "id": "22b76469-08e3-4937-8c1d-7aad34892be1",
    "request_vpc_info": {
      "vpc_id": "9daea7c-a98f-430f-8e38-67f9c044e299",
      "tenant_id": "f65e9ebc-ed5d-418b-a931-9a723718ba4e"
    },
    "accept_vpc_info": {
      "vpc_id": "f583c072-0bb8-4e19-afb2-afb7c1693be5",
      "tenant_id": "f65e9ebc-ed5d-418b-a931-9a723718ba4e"
    },
    "status": "ACTIVE"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.7.4 接受对等连接请求

### 功能介绍

租户A名下的VPC申请和租户B的VPC建立对等连接，需要等待租户B接受该请求。此接口用于租户接受其他租户发起的对等连接请求。

### URI

PUT /v2.0/vpc/peerings/{peering\_id}/accept

参数说明请参见[表5-132](#)。

表 5-132 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
peering_id	是	String	对等连接的唯一标识

## 请求参数

无

## 请求示例

- 接受来自22b76469-08e3-4937-8c1d-7aad34892be1的对等连接建立请求。  
PUT `https://{Endpoint}/v2.0/vpc/peerings/22b76469-08e3-4937-8c1d-7aad34892be1/accept`

## 响应参数

表 5-133 响应参数

属性	类型	说明
id	String	对等连接id
name	String	对等连接的名称
status	String	状态位： <ul style="list-style-type: none"><li>• PENDING_ACCEPTANCE: 等待接受</li><li>• REJECTED: 已拒绝。</li><li>• EXPIRED: 已过期。</li><li>• DELETED: 已删除。</li><li>• ACTIVE: 活动的。</li></ul>
request_vpc_info	<b>vpc_info</b> object	对等连接发起端vpc信息, 请参见表5-134。
accept_vpc_info	<b>vpc_info</b> object	对等连接接受端vpc信息, 请参见表5-134。
description	String	对等连接描述
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 5-134 vpc\_info 对象

属性	类型	说明
vpc_id	String	对等连接其中一端vpc id
tenant_id	String	对等连接其中一端vpc所属的项目id

## 响应示例

```
{
  "name": "test",
  "id": "22b76469-08e3-4937-8c1d-7aad34892be1",
  "request_vpc_info": {
    "vpc_id": "9daeac7c-a98f-430f-8e38-67f9c044e299",
    "tenant_id": "f65e9ebc-ed5d-418b-a931-9a723718ba4e"
  },
  "accept_vpc_info": {
    "vpc_id": "f583c072-0bb8-4e19-afb2-afb7c1693be5",
    "tenant_id": "059a737356594b41b447b557bf0aae56"
  },
  "status": "ACTIVE"
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.7.5 拒绝对等连接请求

### 功能介绍

租户A名下的VPC申请和租户B的VPC建立对等连接，需要等待租户B接受该请求。此接口用于租户拒绝其他租户发起的对等连接请求。

### URI

PUT /v2.0/vpc/peerings/{peering\_id}/reject

参数说明请参见[表5-135](#)。

表 5-135 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
peering_id	是	String	对等连接的唯一标识

### 请求参数

无

### 请求示例

- 拒绝来自22b76469-08e3-4937-8c1d-7aad34892be1的对等连接建立请求。  
PUT https://{Endpoint}/v2.0/vpc/peerings/22b76469-08e3-4937-8c1d-7aad34892be1/reject

## 响应参数

表 5-136 响应参数

属性	类型	说明
id	String	对等连接id
name	String	对等连接的名称
status	String	状态位： <ul style="list-style-type: none"><li>• PENDING_ACCEPTANCE: 等待接受</li><li>• REJECTED: 已拒绝。</li><li>• EXPIRED: 已过期。</li><li>• DELETED: 已删除。</li><li>• ACTIVE: 活动的。</li></ul>
request_vpc_info	<a href="#">vpc_info</a> object	对等连接发起端vpc信息, 请参见 <a href="#">表5-137</a> 。
accept_vpc_info	<a href="#">vpc_info</a> object	对等连接接受端vpc信息, 请参见 <a href="#">表5-137</a> 。
description	String	对等连接描述
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 5-137 vpc\_info 对象

属性	类型	说明
vpc_id	String	对等连接其中一端vpc id
tenant_id	String	对等连接其中一端vpc所属的项目id

## 响应示例

```
{
  "name": "test",
  "id": "22b76469-08e3-4937-8c1d-7aad34892be1",
  "request_vpc_info": {
    "vpc_id": "9daeaac7c-a98f-430f-8e38-67f9c044e299",
    "tenant_id": "f65e9ebc-ed5d-418b-a931-9a723718ba4e"
  },
  "accept_vpc_info": {
    "vpc_id": "f583c072-0bb8-4e19-afb2-afb7c1693be5",
    "tenant_id": "f65e9ebc-ed5d-418b-a931-9a723718ba4e"
  },
}
```

```
"status": "REJECTED"  
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.7.6 更新对等连接

### 功能介绍

更新对等连接。

### URI

PUT /v2.0/vpc/peerings/{peering\_id}

参数说明请参见[表5-138](#)。

表 5-138 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
peering_id	是	String	对等连接的唯一标识

### 请求参数

表 5-139 请求参数

参数名称	是否必选	类型	说明
peering	是	peerin g object	peering对象中要更新的字段，请参见 <a href="#">表5-140</a> 。更新操作时至少指定一项属性，目前只支持更新name和description。

表 5-140 对等连接更新字段说明

参数名称	是否必选	类型	说明
name	否	String	对等连接名称，支持长度为1-64字符
descriptio n	否	String	对等连接描述，取值范围：0-255个字符，支持数字、字母、中文字符



## 请求示例

- 更新id为7a9a954a-eb41-4954-a300-11ab17a361a2的对等连接，名称更新为test2。

```
PUT https://{Endpoint}/v2.0/vpc/peerings/7a9a954a-eb41-4954-a300-11ab17a361a2
```

```
{
  "peering": {
    "name": "test2"
  }
}
```

## 响应参数

表 5-141 响应参数

参数名称	类型	说明
peering	<a href="#">peering object</a>	peering对象，参见 <a href="#">表5-142</a> 。

表 5-142 peering 对象

属性	类型	说明
id	String	对等连接id
name	String	对等连接的名称
status	String	状态位： <ul style="list-style-type: none"><li>● PENDING_ACCEPTANCE: 等待接受</li><li>● REJECTED: 已拒绝。</li><li>● EXPIRED: 已过期。</li><li>● DELETED: 已删除。</li><li>● ACTIVE: 活动的。</li></ul>
request_vpc_info	<a href="#">vpc_info object</a>	对等连接发起端vpc信息，请参见 <a href="#">表5-143</a> 。
accept_vpc_info	<a href="#">vpc_info object</a>	对等连接接受端vpc信息，请参见 <a href="#">表5-143</a> 。
description	String	对等连接描述
created_at	String	资源创建时间，UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间，UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 5-143 vpc\_info 对象

属性	类型	说明
vpc_id	String	对等连接其中一端vpc id
tenant_id	String	对等连接其中一端vpc所属的项目id

## 响应示例

```
{
  "peering": {
    "name": "test2",
    "id": "22b76469-08e3-4937-8c1d-7aad34892be1",
    "request_vpc_info": {
      "vpc_id": "9daeac7c-a98f-430f-8e38-67f9c044e299",
      "tenant_id": "f65e9ebc-ed5d-418b-a931-9a723718ba4e"
    },
    "accept_vpc_info": {
      "vpc_id": "f583c072-0bb8-4e19-afb2-afb7c1693be5",
      "tenant_id": "059a737356594b41b447b557bf0aae56"
    },
    "status": "ACTIVE"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.7.7 删除对等连接

### 功能介绍

删除对等连接。

可以在本端或对端任何一端删除对等连接。

### URI

DELETE /v2.0/vpc/peerings/{peering\_id}

参数说明请参见[表5-144](#)。

表 5-144 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
peering_id	是	String	对等连接的唯一标识

## 请求参数

无

## 请求示例

```
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/vpc/peerings/2b098395-046a-4071-b009-312bcee665cb
```

## 响应参数

无

## 响应示例

无

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 5.8 VPC 路由

## 5.8.1 查询 VPC 路由列表

### 功能介绍

查询提交请求的租户的所有路由列表，并根据过滤条件进行过滤。分页查询响应格式请参考[分页查询](#)。

### URI

GET /v2.0/vpc/routes

样例:

样例:

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/vpc/routes?
```

```
id={id}&vpc_id={vpc_id}&tenant_id={tenant_id}&destination={destination}&type={type}&limit={limit}&marker={marker}
```

参数说明请参见[表5-145](#)。

表 5-145 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
id	否	String	按照routes_id过滤查询
tenant_id	否	String	按照tenant_id过滤查询

名称	是否必选	参数类型	说明
vpc_id	否	String	按照vpc_id过滤查询
destination	否	String	按照路由目的地址CIDR过滤查询
type	否	String	按照type进行过滤查询, 目前只支持peering
marker	否	String	<p>分页查询的起始资源ID, 表示从指定资源的下一条记录开始查询。</p> <p>marker需要和limit配合使用:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 若不传入marker和limit参数, 查询结果返回第一页全部资源记录。</li> <li>• 若不传入marker参数, limit为10, 查询结果返回第1~10条资源记录。</li> <li>• 若marker为第10条记录的资源ID, limit为10, 查询结果返回第11~20条资源记录。</li> <li>• 若marker为第10条记录的资源ID, 不传入limit参数, 查询结果返回第11条及之后的所有资源记录。</li> </ul>
limit	否	Integer	<p>分页查询每页返回的记录个数, 取值范围为0~intmax ( <math>2^{31}-1</math> ), 默认值2000。</p> <p>limit需要和marker配合使用, 详细规则请见marker的参数说明。</p> <p>默认值为2000。</p>

## 请求参数

无

## 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/vpc/routes?vpc_id=ab78be2d-782f-42a5-aa72-35879f6890ff
```

## 响应参数

表 5-146 响应参数

参数名称	类型	说明
routes	Array of <b>route</b> objects	route对象列表, 参见表5-147。
routes_links	Array of <b>routes_link</b> objects	routes_link对象列表, 参见表5-148。 只有在使用limit过滤, 并且资源个数超过limit或者资源个数超过2000时 (limit默认值), 该参数的rel和href取值才会显示为next和其对应的link。

表 5-147 route 对象

属性	类型	说明
id	String	路由id
destination	String	路由目的地址CIDR, 如192.168.200.0/24。
nexthop	String	路由下一跳, 如果路由是“peering”类型, 填写vpc peering id。
type	String	路由类型。目前只支持“peering”。
vpc_id	String	路由的vpc, 需要填写存在的vpc_id。
tenant_id	String	项目ID

表 5-148 routes\_link 对象

名称	参数类型	说明
href	String	API链接
rel	String	API链接与该API版本的关系

## 响应示例

```
{
  "routes": [
    {
      "type": "peering",
      "nexthop": "60c809cb-6731-45d0-ace8-3bf5626421a9",
      "destination": "192.168.200.0/24",
      "vpc_id": "ab78be2d-782f-42a5-aa72-35879f6890ff",
      "tenant_id": "6fbe9263116a4b68818cf1edce16bc4f",
      "id": "3d42a0d4-a980-4613-ae76-a2cddecff054"
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.8.2 查询 VPC 路由

### 功能介绍

查询路由详情。

### URI

GET /v2.0/vpc/routes/{route\_id}

参数说明请参见[表5-149](#)。

表 5-149 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
route_id	是	String	路由唯一标识

### 请求参数

无

### 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/vpc/routes/60c809cb-6731-45d0-ace8-3bf5626421a9
```

### 响应参数

表 5-150 响应参数

参数名称	类型	说明
route	<a href="#">route object</a>	route对象，参见 <a href="#">表5-151</a> 。

表 5-151 route 对象

属性	类型	说明
id	String	路由id
destination	String	路由目的地址CIDR, 如192.168.200.0/24。
nexthop	String	路由下一跳, 如果路由是“peering”类型, 填写vpc peering id。
type	String	路由类型。目前只支持“peering”。
vpc_id	String	路由的vpc, 需要填写存在的vpc_id。
tenant_id	String	项目ID

## 响应示例

```
{
  "route": {
    "type": "peering",
    "nexthop": "60c809cb-6731-45d0-ace8-3bf5626421a9",
    "destination": "192.168.200.0/24",
    "vpc_id": "ab78be2d-782f-42a5-aa72-35879f6890ff",
    "tenant_id": "6fbe9263116a4b68818cf1edce16bc4f",
    "id": "3d42a0d4-a980-4613-ae76-a2cddecff054"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.8.3 创建 VPC 路由

### 功能介绍

创建路由。

### URI

POST /v2.0/vpc/routes

## 请求参数

表 5-152 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
route	route object	是	route对象, 参见表5-153。

表 5-153 route 对象

属性	类型	是否必选	说明
destination	String	是	路由目的地址CIDR, 如 192.168.200.0/24。
nexthop	String	是	路由下一跳, 如果路由是“peering”类型, 填写vpc peering id。
type	String	是	路由类型。 目前只支持“peering”类型, 即下一跳为对等连接。
vpc_id	String	是	请求创建路由的VPC ID。

## 请求示例

- 创建peering类型的VPC路由, 所在vpc id为ab78be2d-782f-42a5-aa72-35879f6890ff, 下一跳peering id为60c809cb-6731-45d0-ace8-3bf5626421a9, 目的地址192.168.200.0/24。

POST https://{Endpoint}/v2.0/vpc/routes

```
{
  "route": {
    "type": "peering",
    "nexthop": "60c809cb-6731-45d0-ace8-3bf5626421a9",
    "destination": "192.168.200.0/24",
    "vpc_id": "ab78be2d-782f-42a5-aa72-35879f6890ff"
  }
}
```

## 响应参数

表 5-154 响应参数

参数名称	类型	说明
route	route object	route对象, 参见表5-155。



表 5-155 route 对象

属性	类型	说明
id	String	路由id
destination	String	路由目的地址CIDR, 如192.168.200.0/24。
nexthop	String	路由下一跳, 如果路由是“peering”类型, 填写vpc peering id。
type	String	路由类型。目前只支持“peering”。
vpc_id	String	路由的vpc, 需要填写存在的vpc_id。
tenant_id	String	项目ID

## 响应示例

```
{
  "route": {
    "type": "peering",
    "nexthop": "60c809cb-6731-45d0-ace8-3bf5626421a9",
    "destination": "192.168.200.0/24",
    "vpc_id": "ab78be2d-782f-42a5-aa72-35879f6890ff",
    "tenant_id": "6f9e9263116a4b68818cf1edce16bc4f",
    "id": "3d42a0d4-a980-4613-ae76-a2cddecff054"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.8.4 删除 VPC 路由

### 功能介绍

删除路由。

### URI

DELETE /v2.0/vpc/routes/{route\_id}

参数说明请参见[表5-156](#)。

表 5-156 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
route_id	是	String	路由唯一标识

## 请求参数

无

## 请求示例

```
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/vpc/routes/60c809cb-6731-45d0-ace8-3bf5626421a9
```

## 响应参数

无

## 响应示例

无

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 5.9 VPC 资源标签管理

## 5.9.1 创建 VPC 资源标签

### 功能介绍

给指定VPC资源实例增加标签信息。

### URI

POST /v2.0/{project\_id}/vpcs/{vpc\_id}/tags

参数说明请参见[表5-157](#)。

表 5-157 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
vpc_id	是	虚拟私有云唯一标识

## 请求参数

表 5-158 请求参数

参数名称	类型	是否必选	说明
tag	tag object	是	tag对象, 请参见表5-159。

表 5-159 tag 对象

属性	类型	是否必选	说明
key	String	是	<ul style="list-style-type: none"><li>标签名称。</li><li>不能为空。</li><li>长度不超过128个字符(当前控制台操作key长度不超过36个字符)。</li><li>由英文字母、数字、下划线、中划线、中文字符组成。</li><li>同一资源的key值不能重复。</li></ul>
value	String	是	<ul style="list-style-type: none"><li>标签值。</li><li>长度不超过255个字符(当前控制台操作value长度不超过43个字符)。</li><li>由英文字母、数字、下划线、点、中划线、中文字符组成。</li></ul>

## 请求示例

- 创建一条vpc资源标签, key为key1, value为value1。

POST https://{Endpoint}/v2.0/{project\_id}/vpcs/{vpc\_id}/tags

```
{
  "tag": {
    "key": "key1",
    "value": "value1"
  }
}
```

## 响应参数

无

## 响应示例

无

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.9.2 查询 VPC 资源标签

### 功能介绍

查询指定VPC实例的标签信息。

### URI

GET /v2.0/{project\_id}/vpcs/{vpc\_id}/tags

参数说明请参见[表5-160](#)。

表 5-160 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
vpc_id	是	虚拟私有云唯一标识。

### 请求参数

无

### 请求示例

GET https://{Endpoint}/v2.0/{project\_id}/vpcs/{vpc\_id}/tags

### 响应参数

表 5-161 响应参数

参数名称	类型	说明
tags	Array of <a href="#">tag</a> objects	tag对象列表, 请参见 <a href="#">表5-162</a> 。

表 5-162 tag 对象

属性	类型	说明
key	String	<ul style="list-style-type: none"><li>● 标签名称。</li><li>● 不能为空。</li><li>● 长度不超过128个字符(当前控制台操作key长度不超过36个字符)。</li><li>● 由英文字母、数字、下划线、中划线、中文字符组成。</li><li>● 同一资源的key值不能重复。</li></ul>
value	String	<ul style="list-style-type: none"><li>● 标签值。</li><li>● 长度不超过255个字符(当前控制台操作value长度不超过43个字符)。</li><li>● 由英文字母、数字、下划线、点、中划线、中文字符组成。</li></ul>

## 响应示例

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

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.9.3 删除 VPC 资源标签

### 功能介绍

删除指定VPC资源实例的标签信息。

### URI

DELETE /v2.0/{project\_id}/vpcs/{vpc\_id}/tags/{key}

参数说明请参见[表5-163](#)。

表 5-163 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
vpc_id	是	虚拟私有云唯一标识
key	是	标签的键值

## 请求参数

无

## 请求示例

```
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/{project_id}/vpcs/{vpc_id}/tags/{key}
```

## 响应参数

无

## 响应示例

无

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.9.4 批量创建和删除 VPC 资源标签

### 功能介绍

为指定的VPC资源实例批量添加或删除标签。

此接口为幂等接口：

创建时如果请求体中存在重复key则报错。

创建时，不允许设置重复key数据，如果数据库已存在该key，就覆盖value的值。

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

### URI

POST /v2.0/{project\_id}/vpcs/{vpc\_id}/tags/action

参数说明请参见[表5-164](#)。

表 5-164 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
vpc_id	是	虚拟私有云唯一标识

## 请求参数

表 5-165 请求参数

参数名称	类型	是否必选	说明
tags	Array of <a href="#">tag</a> objects	是	tag对象, 请参见 <a href="#">表5-166</a> 。
action	String	是	操作标识: <ul style="list-style-type: none"><li>• create: 创建</li><li>• delete: 删除</li></ul>

表 5-166 tag 对象

属性	类型	是否必选	说明
key	String	是	<ul style="list-style-type: none"><li>• 标签名称。</li><li>• 不能为空。</li><li>• 长度不超过128个字符(当前控制台操作key长度不超过36个字符)。</li><li>• 由英文字母、数字、下划线、中划线、中文字符组成。</li><li>• 同一资源的key值不能重复。</li></ul>
value	String	是	<ul style="list-style-type: none"><li>• 标签值。</li><li>• 长度不超过255个字符(当前控制台操作value长度不超过43个字符)。</li><li>• 由英文字母、数字、下划线、点、中划线、中文字符组成。</li></ul>

## 请求示例

- 批量创建两条VPC资源标签, action为create。  
POST `https://{Endpoint}/v2.0/{project_id}/vpcs/{vpc_id}/tags/action`

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

- 批量删除两条VPC资源标签，action为delete。  
POST https://{Endpoint}/v2.0/{project\_id}/vpcs/{vpc\_id}/tags/action

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

## 响应参数

无

## 响应示例

无

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.9.5 查询 VPC 资源实例

### 功能介绍

使用标签过滤实例。

### URI

POST /v2.0/{project\_id}/vpcs/resource\_instances/action

参数说明请参见[表5-167](#)。



表 5-167 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求参数

表 5-168 请求参数

参数名称	类型	是否必选	说明
tags	Array of <a href="#">tag</a> objects	否	包含标签, 最多包含10个key, 每个key下面的value最多10个, 结构体不能缺失, key不能为空或者空字符串。Key不能重复, 同一个key中values不能重复。
limit	Integer	否	查询记录数 (action为count时无此参数) 如果action为filter默认为1000, limit最多为1000, 不能为负数, 最小值为1
offset	Integer	否	(索引位置), 从offset指定的下一条数据开始查询。查询第一页数据时, 不需要传入此参数, 查询后续页码数据时, 将查询前一页数据时响应体中的值带入此参数 (action为count时无此参数) 如果action为filter默认为0, 必须为数字, 不能为负数
action	String	是	操作标识 (仅限于filter, count): filter (过滤), count(查询总条数) 如果是filter就是分页查询, 如果是count只需按照条件将总条数返回即可。
matches	Array of <a href="#">match</a> objects	否	搜索字段, key为要匹配的字段, 当前仅支持resource_name。value为匹配的值。此字段为固定字典值。

表 5-169 tag 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
key	是	String	键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。(搜索时不对此参数做校验)

名称	是否必选	参数类型	说明
values	是	Array of strings	值列表。每个值最大长度255个unicode字符，如果values为空列表，则表示any_value。 value之间为或的关系： 能查到匹配任意一个value的资源，如，资源A有val1的tag，B有val2的tag，用values={val1,val2}能过滤查询到资源A和B。

表 5-170 match 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
key	是	String	键。当前仅限定为resource_name
value	是	String	值。每个值最大长度255个unicode字符。

## 请求示例

- 过滤查询VPC资源实例，action为filter，从第1条数据开始查询，单次查询最多返回100条，用matches和tags过滤查询。

POST https://{Endpoint}/v2.0/{project\_id}/vpcs/resource\_instances/action

```
{
  "offset": "0",
  "limit": "100",
  "action": "filter",
  "matches": [
    {
      "key": "resource_name",
      "value": "resource1"
    }
  ],
  "tags": [
    {
      "key": "key1",
      "values": [
        "value1",
        "value2"
      ]
    }
  ]
}
```

- 过滤计数VPC资源实例，action为count，用matches和tags过滤计数。

POST https://{Endpoint}/v2.0/{project\_id}/vpcs/resource\_instances/action

```
{
  "action": "count",
  "tags": [
    {
```

```
    "key": "key1",
    "values": [
      "value1",
      "value2"
    ]
  },
  {
    "key": "key2",
    "values": [
      "value1",
      "value2"
    ]
  }
],
"matches": [
  {
    "key": "resource_name",
    "value": "resource1"
  }
]
}
```

## 响应参数

表 5-171 响应参数

名称	参数类型	说明
resources	Array of <b>resource</b> objects	resource对象列表, 请参见表5-172。
total_count	Integer	总记录数

表 5-172 resource 对象

名称	参数类型	说明
resource_id	String	资源ID
resource_detail	Object	资源详情。资源对象, 用于扩展。默认为空
tags	Array of <b>tag</b> objects	标签列表, 没有标签默认为空数组, 参见表5-173
resource_name	String	资源名称, 没有默认为空字符串

表 5-173 tag 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
key	是	String	键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。(搜索时不在此参数做校验)

名称	是否必选	参数类型	说明
values	是	Array of strings	值列表。每个值最大长度255个unicode字符，如果values为空列表，则表示any_value。 value之间为或的关系： 能查到匹配任意一个value的资源，如，资源A有val1的tag，B有val2的tag，用 values={val1,val2}能过滤查询到资源A和B。

## 响应示例

- action为filter

```
{
  "resources": [
    {
      "resource_detail": null,
      "resource_id": "cdf5_cefs_wesas_12_dsad",
      "resource_name": "resouece1",
      "tags": [
        {
          "key": "key1",
          "value": "value1"
        },
        {
          "key": "key2",
          "value": "value1"
        }
      ]
    }
  ],
  "total_count": 1000
}
```

- action为count

```
{
  "total_count": 1000
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.9.6 查询 VPC 项目标签

### 功能介绍

查询租户在指定区域和实例类型的所有标签集合。

## URI

GET /v2.0/{project\_id}/vpcs/tags

参数说明请参见[表5-174](#)。

表 5-174 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求参数

无

## 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/{project_id}/vpcs/tags
```

## 响应参数

表 5-175 响应参数

参数名称	类型	说明
tags	Array of <a href="#">tag</a> objects	标签列表

表 5-176 tag 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
key	String	键。 <ul style="list-style-type: none"><li>不能为空。</li><li>长度不超过128个字符(当前控制台操作key长度不超过36个字符)。</li><li>由英文字母、数字、下划线、中划线、中文字符组成。</li></ul>
values	Array of strings	值列表。 <ul style="list-style-type: none"><li>长度不超过255个字符(当前控制台操作value长度不超过43个字符)。</li><li>由英文字母、数字、下划线、点、中划线、中文字符组成。</li></ul>

## 响应示例

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

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 5.10 子网资源标签管理

## 5.10.1 创建子网资源标签

### 功能介绍

给指定子网资源实例增加标签信息。

### URI

POST /v2.0/{project\_id}/subnets/{subnet\_id}/tags

参数说明请参见[表5-177](#)。

表 5-177 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
subnet_id	是	子网唯一标识 如果您使用管理控制台, 此值即为子网详情中的“网络ID”参数值。

## 请求参数

表 5-178 请求参数

参数名称	类型	是否必选	说明
tag	tag object	是	tag对象, 请参见表5-179。

表 5-179 tag 对象

属性	类型	是否必选	说明
key	String	是	<ul style="list-style-type: none"><li>标签名称。</li><li>不能为空。</li><li>长度不超过128个字符(当前控制台操作key长度不超过36个字符)。</li><li>由英文字母、数字、下划线、中划线、中文字符组成。</li><li>同一资源的key值不能重复。</li></ul>
value	String	是	<ul style="list-style-type: none"><li>标签值。</li><li>长度不超过255个字符(当前控制台操作value长度不超过43个字符)。</li><li>由英文字母、数字、下划线、点、中划线、中文字符组成。</li></ul>

## 请求示例

- 创建一条子网资源标签, key为key1, value为value1。

```
POST https://{Endpoint}/v2.0/{project_id}/subnets/{subnet_id}/tags
```

```
{
  "tag": {
    "key": "key1",
    "value": "value1"
  }
}
```

## 响应参数

无

## 响应示例

无

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.10.2 查询子网资源标签

### 功能介绍

查询指定子网实例的标签信息。

### URI

GET /v2.0/{project\_id}/subnets/{subnet\_id}/tags

参数说明请参见[表5-180](#)。

表 5-180 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
subnet_id	是	子网唯一标识。 如果您使用管理控制台, 此值即为子网详情中的“网络ID”参数值。

### 请求参数

无

### 请求示例

GET https://{Endpoint}/v2.0/{project\_id}/subnets/{subnet\_id}/tags

### 响应参数

表 5-181 响应参数

参数名称	类型	说明
tags	Array of <a href="#">tag</a> objects	tag对象列表, 请参见 <a href="#">表5-182</a> 。



表 5-182 tag 对象

属性	类型	说明
key	String	<ul style="list-style-type: none"><li>● 标签名称。</li><li>● 不能为空。</li><li>● 长度不超过128个字符(当前控制台操作key长度不超过36个字符)。</li><li>● 由英文字母、数字、下划线、中划线、中文字符组成。</li><li>● 同一资源的key值不能重复。</li></ul>
value	String	<ul style="list-style-type: none"><li>● 标签值。</li><li>● 长度不超过255个字符(当前控制台操作value长度不超过43个字符)。</li><li>● 由英文字母、数字、下划线、点、中划线、中文字符组成。</li></ul>

## 响应示例

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

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.10.3 删除子网资源标签

### 功能介绍

删除指定子网资源实例的标签信息。

### URI

DELETE /v2.0/{project\_id}/subnets/{subnet\_id}/tags/{key}

参数说明请参见[表5-183](#)。

表 5-183 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
subnet_id	是	子网唯一标识 如果您使用管理控制台, 此值即为子网详情中的“网络ID”参数值。
key	是	标签的键值

### 请求参数

无

### 请求示例

```
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/{project_id}/subnets/{subnet_id}/tags/{key}
```

### 响应参数

无

### 响应示例

无

### 状态码

请参见[状态码](#)。

### 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.10.4 批量创建和删除子网资源标签

### 功能介绍

为指定的子网资源实例批量添加或删除标签。

此接口为幂等接口:

创建时如果请求体中存在重复key则报错。

创建时, 不允许设置重复key数据, 如果数据库已存在该key, 就覆盖value的值。

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

## URI

POST /v2.0/{project\_id}/subnets/{subnet\_id}/tags/action

参数说明请参见[表5-184](#)。

表 5-184 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
subnet_id	是	子网唯一标识 如果您使用管理控制台, 此值即为子网详情中的“网络ID”参数值。

## 请求参数

表 5-185 请求参数

参数名称	类型	是否必选	说明
tags	Array of <a href="#">tag objects</a>	是	tag对象列表, 请参见 <a href="#">表5-186</a> 。
action	String	是	操作标识: <ul style="list-style-type: none"> <li>create: 创建</li> <li>delete: 删除</li> </ul>

表 5-186 tag 对象

属性	类型	是否必选	说明
key	String	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>标签名称。</li> <li>不能为空。</li> <li>长度不超过128个字符(当前控制台操作key长度不超过36个字符)。</li> <li>由英文字母、数字、下划线、中划线、中文字符组成。</li> <li>同一资源的key值不能重复。</li> </ul>

属性	类型	是否必选	说明
value	String	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>标签值。</li> <li>长度不超过255个字符(当前控制台操作value长度不超过43个字符)。</li> <li>由英文字母、数字、下划线、点、中划线、中文字符组成。</li> </ul>

## 请求示例

- 批量创建两条子网资源标签，action为create。  
POST https://{Endpoint}/v2.0/{project\_id}/subnets/{subnet\_id}/tags/action

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

- 批量删除两条子网资源标签，action为delete。  
POST https://{Endpoint}/v2.0/{project\_id}/subnets/{subnet\_id}/tags/action

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

## 响应参数

无

## 响应示例

无

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.10.5 查询子网资源实例

### 功能介绍

使用标签过滤实例。

### URI

POST /v2.0/{project\_id}/subnets/resource\_instances/action

参数说明请参见[表5-187](#)。

表 5-187 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

### 请求参数

表 5-188 请求参数

参数名称	类型	是否必选	说明
tags	Array of <a href="#">tag objects</a>	否	包含标签, 最多包含10个key, 每个key下面的value最多10个, 结构体不能缺失, key不能为空或者空字符串。Key不能重复, 同一个key中values不能重复。
limit	Integer	否	查询记录数 (action为count时无此参数) 如果action为filter默认为1000, limit最多为1000, 不能为负数, 最小值为1
offset	Integer	否	(索引位置), 从offset指定的下一条数据开始查询。查询第一页数据时, 不需要传入此参数, 查询后续页码数据时, 将查询前一页数据时响应体中的值带入此参数 (action为count时无此参数) 如果action为filter默认为0, 必须为数字, 不能为负数
action	String	是	操作标识 (仅限于filter, count): filter (过滤), count(查询总条数) 如果是filter就是分页查询, 如果是count只需按照条件将总条数返回即可。

参数名称	类型	是否必选	说明
matches	Array of <b>match</b> objects	否	搜索字段，key为要匹配的字段，当前仅支持 resource_name。value为匹配的值。此字段为固定字典值。

表 5-189 tag 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
key	是	String	键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。(搜索时不在此参数做校验)
values	是	Array of strings	值列表。每个值最大长度255个unicode字符，如果values为空列表，则表示any_value。value之间为或的关系。

表 5-190 match 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
key	是	String	键。当前仅限定为 resource_name
value	是	String	值。每个值最大长度255个unicode字符。

## 请求示例

- 过滤查询子网资源实例，action为filter，从第1条数据开始查询，单次查询最多返回100条，用matches和tags过滤查询。

POST [https://{Endpoint}/v2.0/{project\\_id}/subnets/resource\\_instances/action](https://{Endpoint}/v2.0/{project_id}/subnets/resource_instances/action)

```
{
  "offset": "0",
  "limit": "100",
  "action": "filter",
  "matches": [
    {
      "key": "resource_name",
      "value": "resource1"
    }
  ],
  "tags": [
    {
      "key": "key1",
      "values": [
        "*value1",
        "value2"
      ]
    }
  ]
}
```

- 过滤计数子网资源实例，action为count，用matches和tags过滤计数。  
POST https://{Endpoint}/v2.0/{project\_id}/subnets/resource\_instances/action

```
{
  "action": "count",
  "tags": [
    {
      "key": "key1",
      "values": [
        "value1",
        "value2"
      ]
    },
    {
      "key": "key2",
      "values": [
        "value1",
        "value2"
      ]
    }
  ],
  "matches": [
    {
      "key": "resource_name",
      "value": "resource1"
    }
  ]
}
```

## 响应参数

表 5-191 响应参数

名称	参数类型	说明
resources	Array of <b>resource</b> objects	resource对象列表，请参见表5-192。
total_count	Integer	总记录数

表 5-192 resource 对象

名称	参数类型	说明
resource_id	String	资源ID
resource_detail	Object	资源详情。资源对象，用于扩展。默认为空
tags	Array of <b>tag</b> objects	标签列表，没有标签默认为空数组，参见表5-193
resource_name	String	资源名称，没有默认为空字符串

表 5-193 tag 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
key	是	String	键。最大长度128个unicode字符。key不能为空。(搜索时不 对此参数做校验)
value	是	string	值列表。每个值最大长度255个 unicode字符, 如果values为空 列表, 则表示any_value。value 之间为或的关系。

## 响应示例

- action为filter

```
{
  "resources": [
    {
      "resource_detail": null,
      "resource_id": "cdf5_cefs_wesas_12_dsad",
      "resource_name": "resouece1",
      "tags": [
        {
          "key": "key1",
          "value": "value1"
        },
        {
          "key": "key2",
          "value": "value1"
        }
      ]
    }
  ],
  "total_count": 1000
}
```

- action为count

```
{
  "total_count": 1000
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 5.10.6 查询子网项目标签

### 功能介绍

查询租户在指定区域和实例类型的所有标签集合。



## URI

GET /v2.0/{project\_id}/subnets/tags

参数说明请参见[表5-194](#)。

表 5-194 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 请求参数

无

## 请求示例

GET https://{Endpoint}/v2.0/{project\_id}/subnets/tags

## 响应参数

表 5-195 响应参数

参数名称	类型	说明
tags	Array of <a href="#">tag</a> objects	tag对象列表, 请参见 <a href="#">表5-196</a> 。

表 5-196 tag 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
key	String	键。 <ul style="list-style-type: none"><li>不能为空。</li><li>长度不超过128个字符(当前控制台操作key长度不超过36个字符)。</li><li>由英文字母、数字、下划线、中划线、中文字符组成。</li></ul>
values	Array of strings	值列表。 <ul style="list-style-type: none"><li>长度不超过255个字符(当前控制台操作value长度不超过43个字符)。</li><li>由英文字母、数字、下划线、点、中划线、中文字符组成。</li></ul>

## 响应示例

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

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

# 6 API ( OpenStack Neutron V2.0 原生 )

## 6.1 API 版本信息

### 6.1.1 查询 API 版本信息列表

#### 功能介绍

返回当前API所有可用的版本（仅针对OpenStack原生接口）。

#### URI

GET /

#### 请求参数

无

#### 请求示例

GET https://{Endpoint}/

#### 响应参数

表 6-1 响应参数

参数名称	类型	说明
versions	Array of <b>version</b> objects	API版本列表，请参见表6-2。

表 6-2 version 对象

参数名称	类型	说明
status	String	API版本的状态： <ul style="list-style-type: none"><li>• CURRENT (当前版本)</li><li>• STABLE (稳定版本)</li><li>• DEPRECATED (废弃版本)</li></ul>
id	String	API版本。
links	Array of <a href="#">link</a> objects	链接列表，请参见 <a href="#">表6-3</a> 。

表 6-3 link 对象

参数名称	类型	说明
href	String	API链接。
rel	String	API链接与该API版本的关系。

## 响应示例

```
{
  "versions": [
    {
      "status": "CURRENT",
      "id": "v2.0",
      "links": [
        {
          "href": "https://{Endpoint}/v2.0",
          "rel": "self"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.1.2 分页查询

### 功能介绍

Neutron API v2.0提供分页查询功能，通过在list请求的url中添加limit和marker参数实现分页返回列表信息。分页显示的结果以显示对象的id升序排序。

- 若需要访问请求的下一页，需要进行以下两项配置：
  - 在原有访问请求url中将“marker”属性值进行替换。将“marker”取值替换为：在响应消息中“rel”值为“next”时，“herf”参数取值中包括的“marker”取值。
  - 设置“page\_reverse”值为“False”。
- 若需要访问请求的上一页，需要进行以下两项配置：
  - 在原有访问请求的url中将“marker”属性值进行替换。将“maker”取值替换为：在响应消息中“rel”值为“previous”时，“herf”参数中包括的“marker”取值。
  - 设置“page\_reverse”值为“True”。

## 请求参数

表 6-4 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
limit	Integer	否	每页显示的条目数量。
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。
page_reverse	Boolean	否	False/True，是否设置分页的顺序。

## 请求示例

- page\_reverse为False

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/networks?limit=2&marker=3d42a0d4-a980-4613-ae76-a2cddecff054&page_reverse=False
```

- page\_reverse为True

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/vpc/peerings?limit=2&marker=e5a0c88e-228e-4e62-a8b0-90825b1b7958&page_reverse=True
```

## 响应参数

表 6-5 响应参数

参数名称	类型	说明
{resources}_links	Array of <a href="#">{resources}_link</a> objects	分页信息, 参见表 <a href="#">{resources}_link</a> 对象, {resources}为资源名, 包括ports、networks、subnets、routers、firewall_rules、firewall_policies、firewall_groups、security_groups、security_group_rules。 只有在使用limit过滤, 并且资源个数超过limit或者资源个数超过2000时 (limit默认值), 该参数的rel和href取值才会显示为next和其对应的link。

表 6-6 {resources}\_link 对象

名称	参数类型	说明
href	String	API链接
rel	String	API链接用于查询下一页或上一页。此参数的值为next, 表示查询下一页; 值为previous, 表示查询上一页。

## 响应示例

- page\_reverse为False

```
{
  "networks": [
    {
      "status": "ACTIVE",
      "subnets": [],
      "name": "liudongtest ",
      "admin_state_up": false,
      "tenant_id": "6fbe9263116a4b68818cf1edce16bc4f",
      "id": "60c809cb-6731-45d0-ace8-3bf5626421a9"
    },
    {
      "status": "ACTIVE",
      "subnets": [
        "132dc12d-c02a-4c90-9cd5-c31669aace04"
      ],
      "name": "publicnet",
      "admin_state_up": true,
      "tenant_id": "6fbe9263116a4b68818cf1edce16bc4f",
      "id": "9daeac7c-a98f-430f-8e38-67f9c044e299"
    }
  ],
  "networks_links": [
    {
      "href": "http://192.168.82.231:9696/v2.0/networks?limit=2&marker=9daeac7c-a98f-430f-8e38-67f9c044e299",
      "rel": "next"
    }
  ],
}
```

```
{
  "href": "http://192.168.82.231:9696/v2.0/networks?limit=2&marker=60c809cb-6731-45d0-ace8-3bf5626421a9&page_reverse=True",
  "rel": "previous"
}
]
```

- page\_reverse为True

```
{
  "peerings_links": [
    {
      "marker": "dd442819-5638-401c-bd48-a82703cf0464",
      "rel": "next"
    },
    {
      "marker": "1e13cbaf-3ce4-413d-941f-66d855dbfa7f",
      "rel": "previous"
    }
  ],
  "peerings": [
    {
      "status": "ACTIVE",
      "accept_vpc_info": {
        "vpc_id": "83a48834-b9bc-4f70-aa46-074568594650",
        "tenant_id": "e41a43bf06e249678413c6d61536eff9"
      },
      "request_vpc_info": {
        "vpc_id": "db8e7687-e43b-4fc1-94cf-16f69f484d6d",
        "tenant_id": "e41a43bf06e249678413c6d61536eff9"
      },
      "name": "peering1",
      "id": "1e13cbaf-3ce4-413d-941f-66d855dbfa7f"
    },
    {
      "status": "ACTIVE",
      "accept_vpc_info": {
        "vpc_id": "83a48834-b9bc-4f70-aa46-074568594650",
        "tenant_id": "e41a43bf06e249678413c6d61536eff9"
      },
      "request_vpc_info": {
        "vpc_id": "bd63cc9e-e7b8-4d4e-a0e9-055031470ffc",
        "tenant_id": "e41a43bf06e249678413c6d61536eff9"
      },
      "name": "peering2",
      "id": "dd442819-5638-401c-bd48-a82703cf0464"
    }
  ]
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.2 端口

## 6.2.1 查询端口列表

### 功能介绍

查询提交请求的租户的所有端口，

### URI

GET /v2.0/ports

样例:

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/ports?  
id={port_id}&name={port_name}&admin_state_up={is_admin_status_up}&network_id={network_id}&mac_ad  
dress={port_mac}&device_id={port_device_id}&device_owner={device_owner}&tenant_id={tenant_id}&status  
={port_status}&fixed_ips=ip_address={ip_address}&fixed_ips=subnet_id={subnet_id}
```

分页查询样例:

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/ports?limit=2&marker=791870bd-36a7-4d9b-b015-  
a78e9b06af08&page_reverse=False
```

参数说明请参见[表6-7](#)。

表 6-7 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
id	否	String	按照端口的ID过滤查询。
name	否	String	按照端口的名称过滤查询。
admin_state_up	否	Boolean	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：按照端口的管理状态过滤查询。</li><li>取值范围：true or false。</li></ul>
network_id	否	String	按照端口所属的网络ID过滤查询。
mac_address	否	String	按照端口的mac地址过滤查询。
device_id	否	String	按照端口的设备ID过滤查询。
device_owner	否	String	按照端口的设备所属过滤查询。
status	否	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明：按照端口状态过滤查询。</li><li>取值范围：ACTIVE、BUILD、DOWN。</li></ul>
security_groups	否	Array of strings	按照端口关联的安全组ID过滤查询。



名称	是否必选	参数类型	说明
fixed_ips	否	Array of strings	按照端口的IP地址过滤查询， fixed_ips=ip_address={ip_address}或者 fixed_ips=subnet_id={subnet_id}过滤 查询，其中{ip_address}填ip地址，如 192.168.21.22， 2a07:b980:4030:14::1； {subnet_id}填 IPv4子网或IPv6子网的ID，如 011fc878-5521-4654-a1ad- f5b0b5820302。
tenant_id	否	String	按照端口所属的项目ID过滤查询。
marker	否	String	分页查询的起始资源ID，表示从指定资源 的下一条记录开始查询。 marker需要和limit配合使用： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 若不传入marker和limit参数，查询 结果返回第一页全部资源记录。</li> <li>• 若不传入marker参数，limit为10， 查询结果返回第1~10条资源记录。</li> <li>• 若marker为第10条记录的资源ID， limit为10，查询结果返回第11~20 条资源记录。</li> <li>• 若marker为第10条记录的资源ID， 不传入limit参数，查询结果返回第 11条及之后的所有资源记录。</li> </ul>
limit	否	Integer	分页查询每页返回的记录个数，取值范 围为0~intmax ( $2^{31}-1$ )，默认值 2000。 limit需要和marker配合使用，详细规则 请见marker的参数说明。

## 请求消息

无

## 请求示例

### 【示例一】

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/ports?limit=1
```

### 【示例二】

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/ports?mac_address=fa:16:3e:f1:0b:09
```

### 【示例三】

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/ports?admin_state_up=False
```

### 【示例四】

GET https://{Endpoint}/v2.0/ports?device\_id=e6c05704-c907-4cc1-8106-69b0996c43b9

【示例五】

GET https://{Endpoint}/v2.0/ports?tenant\_id=6c9298ec8c874f7f99688489ab65f90e&name=port\_vm\_50\_3

【示例六】

GET https://{Endpoint}/v2.0/ports?name=port\_vm\_50\_3

## 响应参数

表 6-8 响应参数

参数名称	类型	说明
ports	Array of <b>port</b> objects	port对象列表，参见表6-9。
ports_links	Array of <b>ports_link</b> objects	分页信息，参见表6-14。 只有在使用limit过滤，并且资源个数超过limit或者资源个数超过2000时（limit默认值），该参数的rel和href取值才会显示为next和其对应的link。

表 6-9 port 对象

属性	类型	说明
id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口的ID，最大长度不超过255。</li> <li>使用说明：在查询端口列表时非必选。</li> </ul>
name	String	端口的名称。
network_id	String	所属网络的ID。
admin_state_up	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口的管理状态。</li> <li>使用说明：默认为true。</li> </ul>
mac_address	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口MAC地址，例如："mac_address": "fa:16:3e:9e:ff:55"。</li> <li>使用说明：只支持系统动态分配，不支持指定。</li> </ul>

属性	类型	说明
fixed_ips	Array of <b>fixed_ip</b> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 端口IP, 参见表 6-10。 例如, "fixed_ips": [{"subnet_id": "4dc70db6-cb7f-4200-9790-a6a910776bba", "ip_address": "192.169.25.79"}], "fixed_ips": [{"subnet_id": "1fd001aa-6946-4168-86d9-924c7d3ef8fb", "ip_address": "2a07:b980:4030:14::1"}]</li> </ul>
device_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 设备ID。</li> <li>使用说明: 不支持设置和更新, 由系统自动维护, 该字段非空的端口不允许删除。</li> </ul>
device_owner	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 设备所属 (DHCP/ Router/ Nova等)。</li> <li>取值范围: network:dhcp, network:router_interface_distributed, compute:xxx(xxx对应具体的可用区名称, 例如 compute:aa-bb-cc表示是被可用区aa-bb-cc上的ECS使用), neutron:VIP_PORT, neutron:LOADBALANCERV2, neutron:LOADBALANCERV3, network:endpoint_interface, network:nat_gateway, network:ucmp。</li> <li>使用说明: <ul style="list-style-type: none"> <li>不支持更新, 只允许用户在创建虚拟IP端口时, 为虚拟IP端口设置device_owner为neutron:VIP_PORT, 当端口的该字段不为空时, 仅支持该字段为neutron:VIP_PORT时的端口删除。</li> <li>该字段非空的端口不允许删除。</li> </ul> </li> </ul>
tenant_id	String	项目ID。
status	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 端口状态。</li> <li>取值范围: ACTIVE, BUILD, DOWN。</li> <li>使用说明: Hana硬直通虚拟机端口状态总为DOWN。</li> </ul>

属性	类型	说明
security_groups	Array of strings	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 扩展属性, 安全组的UUID, 例如: "security_groups": ["a0608cbf-d047-4f54-8b28-cd7b59853fff"]。</li> <li>使用说明: 不支持更新为空。</li> </ul>
allowed_address_pairs	Array of <a href="#">allowed_address_pairs</a> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 扩展属性, IP/Mac 对列表, <a href="#">allowed_address_pairs</a> 参见表6-11。</li> <li>使用说明: <ul style="list-style-type: none"> <li>IP地址不允许为“0.0.0.0”</li> <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 的IP地址为“1.1.1.1/0”, 表示关闭源目地址检查开关。</li> <li>硬件SDN环境不支持 ip_address属性配置为CIDR格式</li> <li>为虚拟IP配置后端ECS场景, allowed_address_pairs 中配置的IP地址, 必须为ECS网卡已有的IP地址, 否则可能会导致虚拟IP通信异常。</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>
extra_dhcp_opts	Array of <a href="#">extra_dhcp_opt</a> objects	扩展属性, DHCP的扩展Option, 参见表6-12。
binding:vif_details	<a href="#">binding:vif_details</a> object	vif的详细信息, 参见表6-13

属性	类型	说明
binding:profile	Object	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 功能说明: 扩展属性, 提供用户设置自定义信息。</li> <li>• 使用说明: <ul style="list-style-type: none"> <li>- internal_elb字段, 布尔类型, 普通租户可见。只有在创建内网ELB的虚拟IP的网卡时设置为true。普通租户没有权限更改该字段, 由系统维护。【举例】 {"internal_elb": true}</li> <li>- disable_security_groups字段, 布尔类型, 普通租户可见。默认为false高性能通信场景下, 允许指定为true普通租户可见。仅支持创建port和读取时指定。当前仅支持指定为true, 不支持指定为false。 【举例】 {"disable_security_groups": true } 当前仅支持指定为true, 不支持指定为false, 指定为true时, FWaaS功能不生效。</li> <li>- 仅对于“华北-北京二”: udp_srvports和tcp_srvports, 字段, 字符串类型, 默认不设置udp_srvports和tcp_srvports字段。允许指定udp_srvports和tcp_srvports字段为端口号, 表示这些端口的tcp报文和udp报文可支持高并发连接, 但是此类报文不受ACL和安全组规则的限制。udp_srvports和tcp_srvports字段同时支持更新操作。 【格式】 {"tcp_srvports": "port1 port2 port3", "udp_srvports": "port1 port2 port3"}</li> </ul> </li> </ul> <p>端口号之间以空格间隔, 最多允许指定的端口号总共为15个, 端口号范围是1到65535。</p>

属性	类型	说明
		<p>【示例】</p> <pre>{"tcp_srvports": "80 443", "udp_srvports": "53"}</pre> <p>示例表示入方向目的端口为80或者443的tcp报文可支持高并发连接。入方向目的端口为53的udp报文可支持高并发连接。但是此类报文不受ACL和安全组规则的限制。</p>
binding:vnic_type	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：绑定的vNIC类型。</li> <li>取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>normal: 软交换。</li> </ul> </li> </ul>
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：资源创建时间, UTC时间。</li> <li>格式：yyyy-MM-ddTHH:mm:ss。</li> </ul>
updated_at	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：资源更新时间, UTC时间。</li> <li>格式：yyyy-MM-ddTHH:mm:ss。</li> </ul>

表 6-10 fixed\_ip 对象

属性	类型	说明
subnet_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：所属子网ID。</li> <li>使用说明：不支持更新。</li> </ul>
ip_address	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口IP地址。</li> <li>使用说明：不支持更新。</li> </ul>

表 6-11 allowed\_address\_pairs 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
ip_address	是	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: IP地址。</li> <li>约束: 不支持0.0.0.0/0。</li> <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的IP地址为“1.1.1.1/0”, 表示关闭源目地址检查开关。</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> <li>如果填写allowed_address_pairs参数, 则ip_address是必选参数。</li> </ul>
mac_address	否	String	MAC地址。

表 6-12 extra\_dhcp\_opt 对象

属性	类型	说明
opt_name	String	Option名称。
opt_value	String	Option值。

表 6-13 binding:vif\_details 对象

名称	参数类型	说明
primary_interface	Boolean	取值为true, 表示是虚拟机的主网卡。
port_filter	Boolean	表示该网络服务提供端口过滤特性, 如安全组和反MAC/IP欺骗。
ovs_hybrid_plug	Boolean	用于通知像nova这样的API消费者, 应该使用OVS的混合插入策略。

表 6-14 ports\_link 对象

名称	参数类型	说明
href	String	API链接。

名称	参数类型	说明
rel	String	API链接与该API版本的关系。

## 响应示例

### 【示例一】

```
{
  "ports": [
    {
      "id": "791870bd-36a7-4d9b-b015-a78e9b06af08",
      "name": "port-test",
      "status": "DOWN",
      "admin_state_up": true,
      "fixed_ips": [],
      "mac_address": "fa:16:3e:01:e0:b2",
      "network_id": "00ae08c5-f727-49ab-ad4b-b069398aa171",
      "tenant_id": "db82c9e1415a464ea68048baa8acc6b8",
      "project_id": "db82c9e1415a464ea68048baa8acc6b8",
      "device_id": "",
      "device_owner": "",
      "security_groups": ["d0d58aa9-cda9-414c-9c52-6c3daf8534e6"],
      "extra_dhcp_opts": [],
      "allowed_address_pairs": [],
      "binding:vnic_type": "normal",
      "binding:vif_details": {},
      "binding:profile": {},
      "port_security_enabled": true,
      "created_at": "2018-09-13T01:43:41",
      "updated_at": "2018-09-13T01:43:41"
    },
    {
      "id": "7a8c720d-32b7-47cc-a943-23e48d69e30a",
      "name": "a8d001aa-6946-4168-86d9-924c7d3ef8fb",
      "status": "DOWN",
      "admin_state_up": true,
      "fixed_ips": [
        {
          "subnet_id": "a8d001aa-6946-4168-86d9-924c7d3ef8fb",
          "ip_address": "2a07:b980:4030:14::1"
        }
      ],
      "mac_address": "fa:16:3e:57:39:c3",
      "network_id": "26cf88ff-1a8c-4233-a8e6-183e1e299357",
      "tenant_id": "db82c9e1415a464ea68048baa8acc6b8",
      "project_id": "db82c9e1415a464ea68048baa8acc6b8",
      "device_id": "6c2fcea1-b785-4253-b84e-3d887e1c67e1",
      "device_owner": "network:router_interface_distributed",
      "security_groups": ["34acbeed-8f65-4875-86ca-66417b1733fd"],
      "extra_dhcp_opts": [],
      "allowed_address_pairs": [],
      "binding:vnic_type": "normal",
      "binding:vif_details": {},
      "binding:profile": {},
      "port_security_enabled": true,
      "created_at": "2018-09-13T01:43:41",
      "updated_at": "2018-09-13T01:43:41"
    }
  ],
  "ports_links": [
    {
      "rel": "next",
      "href": "https://{Endpoint}/v2.0/ports?limit=1&marker=7a8c720d-32b7-47cc-a943-23e48d69e30a"
    },
    {
      "rel": "previous",
      "href": "https://{Endpoint}/v2.0/ports?limit=1&marker=7a8c720d-32b7-47cc-
```



```
a943-23e48d69e30a&page_reverse=True"
  }
]
}
```

### 【示例二】

```
{
  "ports": [
    {
      "admin_state_up": true,
      "allowed_address_pairs": [],
      "binding:vnic_type": "normal",
      "device_id": "e6c05704-c907-4cc1-8106-69b0996c43b9",
      "device_owner": "compute:az3.dc1",
      "extra_dhcp_opts": [],
      "fixed_ips": [
        {
          "ip_address": "172.16.0.37",
          "subnet_id": "b3ac1347-63f2-4e82-b853-3d86416a0db5"
        }
      ],
      "id": "7bb64706-6e46-4f94-a28a-4bc7caaab87d",
      "mac_address": "fa:16:3e:f1:0b:09",
      "name": "port_vm_50_3",
      "network_id": "a54e1b19-ce78-4b7e-b28b-d2d716cdc161",
      "security_groups": [
        "ef69bc60-2f4b-4f97-b95b-e3b68df0c0b2"
      ],
      "status": "ACTIVE",
      "tenant_id": "6c9298ec8c874f7f99688489ab65f90e",
      "project_id": "6c9298ec8c874f7f99688489ab65f90e",
      "created_at": "2018-09-13T01:43:41",
      "updated_at": "2018-09-13T01:43:41"
    }
  ],
  "ports_links": [
    {
      "rel": "previous",
      "href": "https://{Endpoint}/v2.0/ports?mac_address=fa%3A16%3A3e%3Af1%3A0b%3A09&marker=7bb64706-6e46-4f94-a28a-4bc7caaab87d&page_reverse=True"
    }
  ]
}
```

### 【示例三】

```
{
  "ports": [
    {
      "admin_state_up": false,
      "allowed_address_pairs": [],
      "binding:vnic_type": "normal",
      "device_id": "",
      "device_owner": "",
      "extra_dhcp_opts": [],
      "fixed_ips": [
        {
          "ip_address": "10.100.100.62",
          "subnet_id": "9b28f20c-0234-419f-a0b4-4a84f182f64b"
        }
      ],
      "id": "ffc0bdee-8413-4fa2-bd82-fa8efe5b3a87",
      "mac_address": "fa:16:3e:2b:bc:57",
      "name": "small_net_port",
      "network_id": "b299b151-7a66-4c6f-a313-cdd3b5724296",
      "security_groups": [
        "ef69bc60-2f4b-4f97-b95b-e3b68df0c0b2"
      ],
      "status": "DOWN",
    }
  ]
}
```

```
"tenant_id": "6c9298ec8c874f7f99688489ab65f90e",
"project_id": "6c9298ec8c874f7f99688489ab65f90e",
"created_at": "2018-09-13T01:43:41",
"updated_at": "2018-09-13T01:43:41"
}
],
"ports_links": [
  { "rel": "previous",
    "href": "https://{Endpoint}/v2.0/ports?admin_state_up=False&marker=ffc0bdee-8413-4fa2-bd82-
fa8efe5b3a87&page_reverse=True"
  }
]
}
```

#### 【示例四】

```
{
  "ports": [
    {
      "admin_state_up": true,
      "allowed_address_pairs": [],
      "binding:vnic_type": "normal",
      "device_id": "e6c05704-c907-4cc1-8106-69b0996c43b9",
      "device_owner": "compute:az3.dc1",
      "extra_dhcp_opts": [],
      "fixed_ips": [
        {
          "ip_address": "10.1.0.37",
          "subnet_id": "b3ac1347-63f2-4e82-b853-3d86416a0db5"
        }
      ],
      "id": "7bb64706-6e46-4f94-a28a-4bc7caaab87d",
      "mac_address": "fa:16:3e:f1:0b:09",
      "name": "port_vm_50_3",
      "network_id": "a54e1b19-ce78-4b7e-b28b-d2d716cdc161",
      "security_groups": [
        "ef69bc60-2f4b-4f97-b95b-e3b68df0c0b2"
      ],
      "status": "ACTIVE",
      "tenant_id": "6c9298ec8c874f7f99688489ab65f90e",
      "project_id": "6c9298ec8c874f7f99688489ab65f90e",
      "created_at": "2018-09-13T01:43:41",
      "updated_at": "2018-09-13T01:43:41"
    }
  ],
  "ports_links": [
    { "rel": "previous",
      "href": "https://{Endpoint}/v2.0/ports?device_id=77307088-
ae60-49fb-9146-924dcf1d1402&marker=7bb64706-6e46-4f94-a28a-4bc7caaab87d&page_reverse=True"
    }
  ]
}
```

#### 【示例五】

```
{
  "ports": [
    {
      "admin_state_up": true,
      "allowed_address_pairs": [],
      "binding:vnic_type": "normal",
      "device_id": "e6c05704-c907-4cc1-8106-69b0996c43b9",
      "device_owner": "compute:az3.dc1",
      "extra_dhcp_opts": [],
      "fixed_ips": [
        {
          "ip_address": "10.1.0.37",
          "subnet_id": "b3ac1347-63f2-4e82-b853-3d86416a0db5"
        }
      ],
    }
  ],
}
```

```

    "id": "7bb64706-6e46-4f94-a28a-4bc7caaab87d",
    "mac_address": "fa:16:3e:f1:0b:09",
    "name": "port_vm_50_3",
    "network_id": "a54e1b19-ce78-4b7e-b28b-d2d716cdc161",
    "security_groups": [
      "ef69bc60-2f4b-4f97-b95b-e3b68df0c0b2"
    ],
    "status": "ACTIVE",
    "tenant_id": "6c9298ec8c874f7f99688489ab65f90e",
    "project_id": "6c9298ec8c874f7f99688489ab65f90e",
    "created_at": "2018-09-13T01:43:41",
    "updated_at": "2018-09-13T01:43:41"
  }
],
"ports_links": [
  { "rel": "previous",
    "href": "https://{Endpoint}/v2.0/ports?tenant_id=6c9298ec8c874f7f99688489ab65f90e&name=port_vm_50_3&marker=7bb64706-6e46-4f94-a28a-4bc7caaab87d&page_reverse=True"
  }
]
}

```

### 【示例六】

```

{
  "ports": [
    {
      "status": "DOWN",
      "allowed_address_pairs": [],
      "extra_dhcp_opts": [],
      "device_owner": "",
      "fixed_ips": [
        {
          "subnet_id": "391c74f7-e3b1-405c-8473-2f71a0aec7dc",
          "ip_address": "10.1.0.33"
        }
      ],
      "id": "0f405555-739f-4a19-abb7-ec11d005b3a9",
      "security_groups": [
        "043548bc-1020-4be0-885a-caac8530e8f6"
      ],
      "device_id": "",
      "port_security_enabled": true,
      "name": "port_vm_50_3",
      "admin_state_up": true,
      "network_id": "9898a82d-7795-4ad5-bf2c-0ed8b822be4f",
      "tenant_id": "3e4a1816927f405cacbc3dca1e05111e",
      "project_id": "3e4a1816927f405cacbc3dca1e05111e",
      "created_at": "2018-09-13T01:43:41",
      "updated_at": "2018-09-13T01:43:41",
      "binding_vnic_type": "normal",
      "mac_address": "fa:16:3e:b0:d9:cf"
    },
    {
      "status": "ACTIVE",
      "allowed_address_pairs": [],
      "extra_dhcp_opts": [],
      "device_owner": "compute:az3.dc1",
      "fixed_ips": [
        {
          "subnet_id": "b3ac1347-63f2-4e82-b853-3d86416a0db5",
          "ip_address": "10.1.0.37"
        }
      ],
      "id": "7bb64706-6e46-4f94-a28a-4bc7caaab87d",
      "security_groups": [
        "ef69bc60-2f4b-4f97-b95b-e3b68df0c0b2"
      ],
      "device_id": "e6c05704-c907-4cc1-8106-69b0996c43b9",

```

```
"name": "port_vm_50_3",
"admin_state_up": true,
"network_id": "a54e1b19-ce78-4b7e-b28b-d2d716cdc161",
"tenant_id": "6c9298ec8c874f7f99688489ab65f90e",
"project_id": "3e4a1816927f405cacbc3dca1e05111e",
"created_at": "2018-09-13T01:43:41",
"updated_at": "2018-09-13T01:43:41",
"binding:vnic_type": "normal",
"binding:vnic_type": "normal",
"mac_address": "fa:16:3e:f1:0b:09"
}
],
"ports_links": [
{
"rel": "previous",
"href": "https://{Endpoint}/v2.0/ports?name=port_vm_50_3&marker=0f405555-739f-4a19-abb7-ec11d005b3a9&page_reverse=True"
}
]
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.2.2 查询端口

### 功能介绍

查询端口详情。

### URI

GET /v2.0/ports/{port\_id}

参数说明请参见[表6-15](#)。

表 6-15 参数说明

名称	是否必选	说明
port_id	是	端口唯一标识。

### 请求参数

无

### 请求示例

GET https://{Endpoint}/v2.0/ports/791870bd-36a7-4d9b-b015-a78e9b06af08

## 响应参数

表 6-16 响应参数

参数名称	类型	说明
port	<a href="#">port</a> object	port对象列表, 参见 <a href="#">表6-17</a> 。

表 6-17 port 对象

属性	类型	说明
id	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 端口的ID, 最大长度不超过255。</li><li>使用说明: 在查询端口列表时非必选。</li></ul>
name	String	端口的名称。
network_id	String	所属网络的ID。
admin_state_up	Boolean	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 端口的管理状态。</li><li>使用说明: 默认为true。</li></ul>
mac_address	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 端口MAC地址, 例如: "mac_address": "fa:16:3e:9e:ff:55"。</li><li>使用说明: 只支持系统动态分配, 不支持指定。</li></ul>
fixed_ips	Array of <a href="#">fixed_ip</a> objects	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 端口IP, 参见<a href="#">表 6-18</a>。</li></ul> 例如: "fixed_ips": [{"subnet_id": "4dc70db6-cb7f-4200-9790-a6a910776bba", "ip_address": "192.169.25.79"}], "fixed_ips": [{"subnet_id": "1fd001aa-6946-4168-86d9-924c7d3ef8fb", "ip_address": "2a07:b980:4030:14::1"}]。
device_id	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 设备ID。</li><li>使用说明: 不支持设置和更新, 由系统自动维护, 该字段非空的端口不允许删除。</li></ul>

属性	类型	说明
device_owner	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：设备所属 ( DHCP/ Router/ Nova等 )。</li> <li>取值范围：network:dhcp, network:router_interface_distributed, compute:xxx(xxx对应具体的可用区名称, 例如 compute:aa-bb-cc表示是被可用区aa-bb-cc上的ECS使用), neutron:VIP_PORT, neutron:LOADBALANCERV2, neutron:LOADBALANCERV3, network:endpoint_interface, network:nat_gateway, network:ucmp。</li> <li>使用说明： <ul style="list-style-type: none"> <li>不支持更新, 只允许用户在创建虚拟IP端口时, 为虚拟IP端口设置device_owner为neutron:VIP_PORT, 当端口的该字段不为空时, 仅支持该字段为neutron:VIP_PORT时的端口删除。</li> <li>该字段非空的端口不允许删除。</li> </ul> </li> </ul>
tenant_id	String	项目ID
status	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口状态。</li> <li>取值范围：ACTIVE, BUILD, DOWN。</li> <li>使用说明：Hana硬直通虚拟机端口状态总为DOWN。</li> </ul>
security_groups	Array of strings	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：扩展属性, 安全组的UUID, 例如: "security_groups": ["a0608cbf-d047-4f54-8b28-cd7b59853fff"]。</li> <li>使用说明：不支持更新为空。</li> </ul>

属性	类型	说明
allowed_address_pairs	Array of <a href="#">allowed_address_pairs</a> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 扩展属性, IP/Mac 对列表, allowed_address_pairs 参见<a href="#">表6-19</a>。</li> <li>使用说明:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>IP地址不允许为 “0.0.0.0”</li> <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 的IP地址为 “1.1.1.1/0”, 表示关闭源目地址检查开关。</li> <li>硬件SDN环境不支持 ip_address属性配置为CIDR格式</li> <li>为虚拟IP配置后端ECS场景, allowed_address_pairs 中配置的IP地址, 必须为ECS网卡已有的IP地址, 否则可能会导致虚拟IP通信异常。</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>
extra_dhcp_opts	Array of <a href="#">extra_dhcp_opt</a> objects	扩展属性: DHCP的扩展Option, 参见 <a href="#">表6-20</a> 。
binding:vif_details	<a href="#">binding:vif_details</a> object	vif的详细信息, 参见 <a href="#">表6-21</a>

属性	类型	说明
binding:profile	binding:profile object	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 功能说明：扩展属性，提供用户设置自定义信息。</li> <li>● 使用说明： <ul style="list-style-type: none"> <li>- internal_elb字段，布尔类型，普通租户可见。只有在创建内网ELB的虚拟IP的网卡时设置为true。普通租户没有权限更改该字段，由系统维护。【举例】 {"internal_elb": true}</li> <li>- disable_security_groups字段，布尔类型，普通租户可见。默认为false高性能通信场景下，允许指定为true普通租户可见。仅支持创建port和读取时指定。当前仅支持指定为true，不支持指定为false。 【举例】 {"disable_security_groups": true } 当前仅支持指定为true，不支持指定为false，指定为true时，FWaaS功能不生效。</li> <li>- 仅对于“华北-北京二”： udp_srvports和tcp_srvports，字段，字符串类型，默认不设置 udp_srvports和tcp_srvports字段。允许指定 udp_srvports和tcp_srvports字段为端口号，表示这些端口的tcp报文和udp报文可支持高并发连接，但是此类报文不受ACL和安全组规则的限制。udp_srvports和tcp_srvports字段同时支持更新操作。 【格式】 {"tcp_srvports": "port1 port2 port3", "udp_srvports": "port1 port2 port3"}</li> </ul> </li> </ul> <p>端口号之间以空格间隔，最多允许指定的端口号总共为15个，端口号范围是1到65535。</p>



属性	类型	说明
		<p>【示例】</p> <pre>{"tcp_srvports": "80 443", "udp_srvports": "53"}</pre> <p>示例表示入方向目的端口为80或者443的tcp报文可支持高并发连接。入方向目的端口为53的udp报文可支持高并发连接。但是此类报文不受ACL和安全组规则的限制。</p>
binding:vnic_type	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：绑定的vNIC类型。</li> <li>取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>normal: 软交换。</li> </ul> </li> </ul>
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：资源创建时间, UTC时间。</li> <li>格式：yyyy-MM-ddTHH:mm:ss。</li> </ul>
updated_at	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：资源更新时间, UTC时间。</li> <li>格式：yyyy-MM-ddTHH:mm:ss。</li> </ul>

表 6-18 fixed\_ip 对象

属性	类型	说明
subnet_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：所属子网ID。</li> <li>使用说明：不支持更新。</li> </ul>
ip_address	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口IP地址。</li> <li>使用说明：不支持更新。</li> </ul>

表 6-19 allowed\_address\_pairs 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
ip_address	是	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: IP地址。</li> <li>约束: 不支持0.0.0.0/0。</li> <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的IP地址为“1.1.1.1/0”, 表示关闭源目地址检查开关。</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> <li>如果填写allowed_address_pairs参数, 则ip_address是必选参数。</li> </ul>
mac_address	否	String	MAC地址。

表 6-20 extra\_dhcp\_opt 对象

属性	类型	说明
opt_name	String	Option名称。
opt_value	String	Option值。

表 6-21 binding:vif\_details 对象

名称	参数类型	说明
primary_interface	Boolean	取值为true, 表示是虚拟机的主网卡。
port_filter	Boolean	表示该网络服务提供端口过滤特性, 如安全组和反MAC/IP欺骗。
ovs_hybrid_plug	Boolean	用于通知像nova这样的API消费者, 应该使用OVS的混合插入策略。

## 响应示例

```
{
  "port": {
    "id": "791870bd-36a7-4d9b-b015-a78e9b06af08",
    "name": "port-test",
    "status": "DOWN",
    "admin_state_up": true,
```

```
"fixed_ips": [],
"mac_address": "fa:16:3e:01:e0:b2",
"network_id": "00ae08c5-f727-49ab-ad4b-b069398aa171",
"tenant_id": "db82c9e1415a464ea68048baa8acc6b8",
"project_id": "db82c9e1415a464ea68048baa8acc6b8",
"device_id": "",
"device_owner": "",
"security_groups": [
  "d0d58aa9-cda9-414c-9c52-6c3daf8534e6"
],
"extra_dhcp_opts": [],
"allowed_address_pairs": [],
"binding:vnic_type": "normal",
"binding:vif_details": {},
"binding:profile": {},
"port_security_enabled": true,
"created_at": "2018-09-13T01:43:41",
"updated_at": "2018-09-13T01:43:41"
}
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.2.3 创建端口

### 功能介绍

创建端口。

### URI

POST /v2.0/ports

### 请求参数

表 6-22 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
port	<a href="#">port object</a>	是	port对象列表, 参见 <a href="#">表6-23</a> 。

表 6-23 port 对象

属性	是否必选	类型	说明
name	否	String	端口的名称

属性	是否必选	类型	说明
network_id	是	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 端口所属网络的 ID。</li> <li>约束: 必须是存在的网络 ID。</li> </ul>
admin_state_up	否	Boolean	管理状态 【使用说明】默认为true
fixed_ips	否	Array of <a href="#">fixed_ip</a> objects	端口IP, 参见 <a href="#">表6-24</a> 。例如: "fixed_ips": [{"subnet_id": "4dc70db6-cb7f-4200-9790-a6a910776bba", "ip_address": "192.169.25.79"}], "fixed_ips": [{"subnet_id": "1fd001aa-6946-4168-86d9-924c7d3ef8fb", "ip_address": "2a07:b980:4030:14::1"}]
security_groups	否	Array of strings	扩展属性: 安全组的UUID, 例如: "security_groups": ["a0608cbf-d047-4f54-8b28-cd7b59853fff"] 【使用说明】不支持更新为空。
allowed_address_pairs	否	Array of <a href="#">allowed_address_pairs</a> objects	扩展属性: IP/Mac对列表, allow_address_pair参见 <a href="#">表6-25</a> 【使用说明】 <ul style="list-style-type: none"> <li>IP地址不允许为“0.0.0.0”</li> <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的IP地址为“1.1.1.1/0”, 表示关闭源目地址检查开关</li> <li>硬件SDN环境不支持ip_address属性配置为CIDR格式</li> <li>为虚拟IP配置后端ECS场景, allowed_address_pairs中配置的IP地址, 必须为ECS网卡已有的IP地址, 否则可能会导致虚拟IP通信异常</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>

属性	是否必选	类型	说明
extra_dhcp_opt s	否	Array of <a href="#">extra_dhcp_opt</a> objects	扩展属性: DHCP的扩展 Option, 参见 <a href="#">表6-26</a>

属性	是否必选	类型	说明
binding:profile	否	Object	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 功能说明: 扩展属性, 提供用户设置自定义信息。</li> <li>● 使用说明: <ul style="list-style-type: none"> <li>- internal_elb字段, 布尔类型, 普通租户可见。只有在创建内网ELB的虚拟IP的网卡时设置为true。普通租户没有权限更改该字段, 由系统维护。【举例】 <code>{"internal_elb": true}</code></li> <li>- disable_security_groups 字段, 布尔类型, 普通租户可见。默认为false高性能通信场景下, 允许指定为true普通租户可见。仅支持创建port和读取时指定。当前仅支持指定为true, 不支持指定为false。【举例】 <code>{"disable_security_group s": true }</code> 当前仅支持指定为true, 不支持指定为false, 指定为true时, FWaaS功能不生效。</li> <li>- 仅对于“华北-北京二”: udp_srvports和tcp_srvports, 字段, 字符串类型, 默认不设置udp_srvports和tcp_srvports字段。允许指定udp_srvports和tcp_srvports字段为端口号, 表示这些端口的tcp报文和udp报文可支持高并发连接, 但是此类报文不受ACL和安全组规则的限制。udp_srvports和tcp_srvports字段同时支持更新操作。【格式】 <code>{"tcp_srvports": "port1 port2 port3", "udp_srvports": "port1 port2 port3"}</code></li> </ul> </li> </ul>

属性	是否必选	类型	说明
			<p>端口号之间以空格间隔，最多允许指定的端口号总共为15个，端口号范围是1到65535。</p> <p>【示例】</p> <pre>{ "tcp_srvports": "80 443", "udp_srvports": "53" }</pre> <p>示例表示入方向目的端口为80或者443的tcp报文可支持高并发连接。入方向目的端口为53的udp报文可支持高并发连接。但是此类报文不受ACL和安全组规则的限制。</p>
binding:vnic_type	否	String	<p>绑定的vNIC类型</p> <p>【使用说明】normal: 软交换</p>
device_owner	否	String	<p>功能说明：端口设备所属</p> <p>取值范围：目前只支持指定""和"neutron:VIP_PORT"；neutron:VIP_PORT表示创建的是VIP</p>

表 6-24 fixed\_ip 对象

属性	是否必选	类型	说明
subnet_id	否	String	<p>所属子网ID</p> <p>【使用说明】不支持更新</p>
ip_address	否	String	<p>端口IP地址</p> <p>【使用说明】不支持更新</p>

表 6-25 allowed\_address\_pairs 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
ip_address	是	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：IP地址。</li> <li>约束：不支持0.0.0.0/0。</li> <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的IP地址为“1.1.1.1/0”，表示关闭源目地址检查开关。</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> <li>如果填写allowed_address_pairs参数，则ip_address是必选参数。</li> </ul>
mac_address	否	String	MAC地址。

表 6-26 extra\_dhcp\_opt 对象

属性	是否必选	类型	说明
opt_name	否	String	Option名称
opt_value	否	String	Option值

## 请求示例

创建端口，所在network id为00ae08c5-f727-49ab-ad4b-b069398aa171，命名为port-test。

POST https://{Endpoint}/v2.0/ports

```
{
  "port": {
    "admin_state_up": true,
    "network_id": "00ae08c5-f727-49ab-ad4b-b069398aa171",
    "name": "port-test"
  }
}
```



## 响应参数

表 6-27 响应参数

参数名称	类型	说明
port	<b>port</b> object	ports信息, 参见表6-28。

表 6-28 port 对象

属性	类型	说明
id	String	端口的ID, 最大长度不超过255 【使用说明】在查询端口列表时非必选
name	String	端口的名称
network_id	String	所属网络的ID
admin_state_up	Boolean	管理状态 【使用说明】默认为true
mac_address	String	端口MAC地址, 例如: "mac_address": "fa:16:3e:9e:ff:55" 【使用说明】只支持系统动态分配, 不支持指定
fixed_ips	Array of <b>fixed_ip</b> objects	端口IP, 参见表6-29。例如: "fixed_ips": [{"subnet_id": "4dc70db6-cb7f-4200-9790- a6a910776bba", "ip_address": "192.169.25.79"}], "fixed_ips": [{"subnet_id": "1fd001aa-6946-4168-86d9-924c 7d3ef8fb", "ip_address": "2a07:b980:4030:14::1"}]
device_id	String	设备ID 【使用说明】不支持设置和更新, 由系统自动维护, 该字段非空的端口不允许删除

属性	类型	说明
device_owner	String	<p>设备所属 (DHCP/Router/ Nova 等)</p> <p>【取值范围】network:dhcp, network:router_interface_distributed, compute:xxx(xxx对应具体的可用区名称, 例如compute:aa-bb-cc表示是被可用区aa-bb-cc上的ECS使用), neutron:VIP_PORT, neutron:LOADBALANCERV2, neutron:LOADBALANCERV3, network:endpoint_interface, network:nat_gateway, network:ucmp</p> <p>【使用说明】不支持更新, 只允许用户在创建虚拟IP端口时, 为虚拟IP端口设置device_owner为neutron:VIP_PORT, 当端口的该字段不为空时, 仅支持该字段为neutron:VIP_PORT时的端口删除。 该字段非空的端口不允许删除。</p>
tenant_id	String	项目ID
status	String	<p>端口状态, 可以为ACTIVE, BUILD, DOWN;</p> <p>【使用说明】Hana硬直通虚拟机端口状态总为DOWN</p>
security_groups	Array of strings	<p>扩展属性: 安全组的UUID, 例如: "security_groups": ["a0608cbf-d047-4f54-8b28-cd7b59853fff"]</p> <p>【使用说明】不支持更新为空。</p>

属性	类型	说明
allowed_address_pairs	Array of <a href="#">allowed_address_pairs</a> objects	<p>扩展属性: IP/Mac对列表, allow_address_pair参见<a href="#">表6-30</a></p> <p>【使用说明】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IP地址不允许为“0.0.0.0”</li> <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的IP地址为“1.1.1.1/0”, 表示关闭源目地址检查开关</li> <li>硬件SDN环境不支持ip_address属性配置为CIDR格式</li> <li>为虚拟IP配置后端ECS场景, allowed_address_pairs中配置的IP地址, 必须为ECS网卡已有的IP地址, 否则可能会导致虚拟IP通信异常</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>
extra_dhcp_opts	Array of <a href="#">extra_dhcp_opt</a> objects	扩展属性: DHCP的扩展Option, 参见 <a href="#">表6-31</a>
binding:vif_details	<a href="#">binding:vif_details</a> object	vif的详细信息, 参见 <a href="#">表6-32</a>

属性	类型	说明
binding:profile	Object	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 功能说明: 扩展属性, 提供用户设置自定义信息。</li> <li>• 使用说明: <ul style="list-style-type: none"> <li>- internal_elb字段, 布尔类型, 普通租户可见。只有在创建内网ELB的虚拟IP的网卡时设置为true。普通租户没有权限更改该字段, 由系统维护。【举例】 <code>{"internal_elb": true}</code></li> <li>- disable_security_groups字段, 布尔类型, 普通租户可见。默认为false高性能通信场景下, 允许指定为true普通租户可见。仅支持创建port和读取时指定。当前仅支持指定为true, 不支持指定为false。 【举例】 <code>{"disable_security_groups": true }</code> 当前仅支持指定为true, 不支持指定为false, 指定为true时, FWaaS功能不生效。</li> <li>- 仅对于“华北-北京二”: udp_srvports和tcp_srvports, 字段, 字符串类型, 默认不设置udp_srvports和tcp_srvports字段。允许指定udp_srvports和tcp_srvports字段为端口号, 表示这些端口的tcp报文和udp报文可支持高并发连接, 但是此类报文不受ACL和安全组规则的限制。udp_srvports和tcp_srvports字段同时支持更新操作。 【格式】 <code>{"tcp_srvports": "port1 port2 port3", "udp_srvports": "port1 port2 port3"}</code> 端口号之间以空格间隔, 最多允许指定的端口号总共为15个, 端口号范围是1到65535。</li> </ul> </li> </ul>

属性	类型	说明
		<p>【示例】</p> <pre>{ "tcp_srvports": "80 443",   "udp_srvports": "53" }</pre> <p>示例表示入方向目的端口为80或者443的tcp报文可支持高并发连接。入方向目的端口为53的udp报文可支持高并发连接。但是此类报文不受ACL和安全组规则的限制。</p>
binding:vnic_type	String	绑定的vNIC类型 normal: 软交换
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 6-29 fixed\_ip 对象

属性	类型	说明
subnet_id	String	所属子网ID 【使用说明】不支持更新
ip_address	String	端口IP地址 【使用说明】不支持更新

表 6-30 allowed\_address\_pairs 对象

属性	类型	说明
ip_address	String	IP地址 【使用说明】不支持0.0.0.0
mac_address	String	MAC地址

表 6-31 extra\_dhcp\_opt 对象

属性	类型	说明
opt_name	String	Option名称
opt_value	String	Option值

表 6-32 binding:vif\_details 对象

名称	参数类型	说明
primary_interface	Boolean	取值为true，表示是虚拟机的主网卡。
port_filter	Boolean	表示该网络服务提供端口过滤特性，如安全组和反MAC/IP欺骗。
ovs_hybrid_plug	Boolean	用于通知像nova这样的API消费者，应该使用OVS的混合插入策略。

## 响应示例

```
{
  "port": {
    "id": "a7d98f3c-b42f-460b-96a1-07601e145961",
    "name": "port-test",
    "status": "DOWN",
    "admin_state_up": true,
    "fixed_ips": [],
    "mac_address": "fa:16:3e:01:f7:90",
    "network_id": "00ae08c5-f727-49ab-ad4b-b069398aa171",
    "tenant_id": "db82c9e1415a464ea68048baa8acc6b8",
    "project_id": "db82c9e1415a464ea68048baa8acc6b8",
    "device_id": "",
    "device_owner": "",
    "security_groups": [
      "d0d58aa9-cda9-414c-9c52-6c3daf8534e6"
    ],
    "extra_dhcp_opts": [],
    "allowed_address_pairs": [],
    "binding:vnic_type": "normal",
    "binding:vif_details": {},
    "binding:profile": {},
    "port_security_enabled": true,
    "created_at": "2018-09-20T01:45:26",
    "updated_at": "2018-09-20T01:45:26"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.2.4 更新端口

### 功能介绍

更新端口。

### URI

PUT /v2.0/ports/{port\_id}

参数说明请参见表6-33。

表 6-33 参数说明

名称	是否必选	说明
port_id	是	端口唯一标识。

### 请求参数

表 6-34 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
port	port object	是	port对象, 参见表6-35。 更新操作时至少指定一项属性。

表 6-35 port 对象

属性	是否必选	类型	说明
name	否	String	端口的名称
security_groups	否	Array of strings	扩展属性: 安全组的UUID, 例如: "security_groups": ["a0608cbf-d047-4f54-8b28-cd7b59853fff"] 【使用说明】不支持更新为空。

属性	是否必选	类型	说明
allowed_address_p airs	否	Array of <a href="#">allowed_ad dress_pairs</a> objects	<p>扩展属性：IP/Mac对列表，allow_address_pair参见<a href="#">表6-36</a></p> <p>【使用说明】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP地址不允许为“0.0.0.0”</li> <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的IP地址为“1.1.1.1/0”，表示关闭源目地址检查开关</li> <li>• 硬件SDN环境不支持ip_address属性配置为CIDR格式</li> <li>• 为虚拟IP配置后端ECS场景，allowed_address_pairs中配置的IP地址，必须为ECS网卡已有的IP地址，否则可能会导致虚拟IP通信异常</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>
extra_dhcp_opts	否	Array of <a href="#">extra_dhcp_ opt</a> objects	<p>扩展属性：DHCP的扩展Option，参见<a href="#">表6-37</a></p>



属性	是否必选	类型	说明
binding:profile	否	Object	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 功能说明: 扩展属性, 提供用户设置自定义信息。</li> <li>● 使用说明: <ul style="list-style-type: none"> <li>- internal_elb字段, 布尔类型, 普通租户可见。只有在创建内网ELB的虚拟IP的网卡时设置为true。普通租户没有权限更改该字段, 由系统维护。【举例】 <code>{"internal_elb": true}</code></li> <li>- disable_security_groups 字段, 布尔类型, 普通租户可见。默认为false高性能通信场景下, 允许指定为true普通租户可见。仅支持创建port和读取时指定。当前仅支持指定为true, 不支持指定为false。 【举例】 <code>{"disable_security_group s": true }</code> 当前仅支持指定为true, 不支持指定为false, 指定为true时, FWaaS功能不生效。</li> <li>- 仅对于“华北-北京二”: udp_srvports和tcp_srvports, 字段, 字符串类型, 默认不设置udp_srvports和tcp_srvports字段。允许指定udp_srvports和tcp_srvports字段为端口号, 表示这些端口的tcp报文和udp报文可支持高并发连接, 但是此类报文不受ACL和安全组规则的限制。udp_srvports和tcp_srvports字段同时支持更新操作。 【格式】 <code>{"tcp_srvports": "port1 port2 port3", "udp_srvports": "port1 port2 port3"}</code></li> </ul> </li> </ul>

属性	是否必选	类型	说明
			<p>端口号之间以空格间隔，最多允许指定的端口号总共为15个，端口号范围是1到65535。</p> <p>【示例】</p> <pre>{"tcp_srvports": "80 443", "udp_srvports": "53"}</pre> <p>示例表示入方向目的端口为80或者443的tcp报文可支持高并发连接。入方向目的端口为53的udp报文可支持高并发连接。但是此类报文不受ACL和安全组规则的限制。</p>
binding:vnic_type	否	String	<p>绑定的vNIC类型</p> <p>【使用说明】normal: 软交换</p>

表 6-36 allowed\_address\_pairs 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
ip_address	是	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：IP地址。</li> <li>约束：不支持0.0.0.0/0。</li> <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的IP地址为“1.1.1.1/0”，表示关闭源目地址检查开关。</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> <li>如果填写allowed_address_pairs参数，则ip_address是必选参数。</li> </ul>
mac_address	否	String	MAC地址。

表 6-37 extra\_dhcp\_opt 对象

属性	是否必选	类型	说明
opt_name	否	String	Option名称
opt_value	否	String	Option值

## 请求示例

更新id为7a9a954a-eb41-4954-a300-11ab17a361a2的端口，名称更新为port-test02。

PUT https://{Endpoint}/v2.0/ports/7a9a954a-eb41-4954-a300-11ab17a361a2

```
{
  "port": {
    "name": "port-test02"
  }
}
```

## 响应参数

表 6-38 响应参数

参数名称	类型	说明
port	<b>port</b> object	port对象，参见表6-39。

表 6-39 port 对象

属性	类型	说明
id	String	端口的ID，最大长度不超过255 【使用说明】在查询端口列表时非必选
name	String	端口的名称
network_id	String	所属网络的ID
admin_state_up	Boolean	管理状态 【使用说明】默认为true
mac_address	String	端口MAC地址，例如： "mac_address": "fa:16:3e:9e:ff:55" 【使用说明】只支持系统动态分配，不支持指定

属性	类型	说明
fixed_ips	Array of <b>fixed_ip</b> objects	端口IP, 参见表6-40。例如: "fixed_ips": [{"subnet_id": "4dc70db6-cb7f-4200-9790-a6a910776bba", "ip_address": "192.169.25.79"}], "fixed_ips": [{"subnet_id": "1fd001aa-6946-4168-86d9-924c7d3ef8fb", "ip_address": "2a07:b980:4030:14::1"}]
device_id	String	设备ID 【使用说明】不支持设置和更新, 由系统自动维护, 该字段非空的端口不允许删除
device_owner	String	设备所属 (DHCP/Router/ Nova 等) 【取值范围】network:dhcp, network:router_interface_distributed, compute:xxx(xxx对应具体的可用区名称, 例如compute:aa-bb-cc表示是被可用区aa-bb-cc上的ECS使用), neutron:VIP_PORT, neutron:LOADBALANCERV2, neutron:LOADBALANCERV3, network:endpoint_interface, network:nat_gateway, network:ucmp 【使用说明】不支持更新, 只允许用户在创建虚拟IP端口时, 为虚拟IP端口设置device_owner为neutron:VIP_PORT, 当端口的该字段不为空时, 仅支持该字段为neutron:VIP_PORT时的端口删除。 该字段非空的端口不允许删除。
tenant_id	String	项目ID
status	String	端口状态, 可以为ACTIVE, BUILD, DOWN; 【使用说明】Hana硬直通虚拟机端口状态总为DOWN
security_groups	Array of strings	扩展属性: 安全组的UUID, 例如: "security_groups": ["a0608cbf-d047-4f54-8b28-cd7b59853fff"] 【使用说明】不支持更新为空。

属性	类型	说明
allowed_address_pairs	Array of <a href="#">allowed_address_pairs</a> objects	扩展属性: IP/Mac对列表, allow_address_pair参见 <a href="#">表6-41</a> 【使用说明】 <ul style="list-style-type: none"><li>• IP地址不允许为 “0.0.0.0”</li><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的IP地址为 “1.1.1.1/0”, 表示关闭源目地址检查开关</li><li>• 硬件SDN环境不支持ip_address属性配置为CIDR格式</li><li>• 为虚拟IP配置后端ECS场景, allowed_address_pairs中配置的IP地址, 必须为ECS网卡已有的IP地址, 否则可能会导致虚拟IP通信异常</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>
extra_dhcp_opts	Array of <a href="#">extra_dhcp_opt</a> objects	扩展属性: DHCP的扩展Option, 参见 <a href="#">表6-42</a>
binding:vif_details	<a href="#">binding:vif_details</a> object	vif的详细信息, 参见 <a href="#">表6-43</a>

属性	类型	说明
binding:profile	Object	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 功能说明: 扩展属性, 提供用户设置自定义信息。</li> <li>• 使用说明: <ul style="list-style-type: none"> <li>- internal_elb字段, 布尔类型, 普通租户可见。只有在创建内网ELB的虚拟IP的网卡时设置为true。普通租户没有权限更改该字段, 由系统维护。【举例】 <code>{"internal_elb": true}</code></li> <li>- disable_security_groups字段, 布尔类型, 普通租户可见。默认为false高性能通信场景下, 允许指定为true普通租户可见。仅支持创建port和读取时指定。当前仅支持指定为true, 不支持指定为false。 【举例】 <code>{"disable_security_groups": true }</code> 当前仅支持指定为true, 不支持指定为false, 指定为true时, FWaaS功能不生效。</li> <li>- 仅对于“华北-北京二”: udp_srvports和tcp_srvports, 字段, 字符串类型, 默认不设置udp_srvports和tcp_srvports字段。允许指定udp_srvports和tcp_srvports字段为端口号, 表示这些端口的tcp报文和udp报文可支持高并发连接, 但是此类报文不受ACL和安全组规则的限制。udp_srvports和tcp_srvports字段同时支持更新操作。 【格式】 <code>{"tcp_srvports": "port1 port2 port3", "udp_srvports": "port1 port2 port3"}</code> 端口号之间以空格间隔, 最多允许指定的端口号总共为15个, 端口号范围是1到65535。</li> </ul> </li> </ul>

属性	类型	说明
		<p>【示例】</p> <pre>{ "tcp_srvports": "80 443",   "udp_srvports": "53" }</pre> <p>示例表示入方向目的端口为80或者443的tcp报文可支持高并发连接。入方向目的端口为53的udp报文可支持高并发连接。但是此类报文不受ACL和安全组规则的限制。</p>
binding:vnic_type	String	绑定的vNIC类型 normal: 软交换
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 6-40 fixed\_ip 对象

属性	类型	说明
subnet_id	String	所属子网ID 【使用说明】不支持更新
ip_address	String	端口IP地址 【使用说明】不支持更新

表 6-41 allowed\_address\_pairs 对象

属性	类型	说明
ip_address	String	IP地址 【使用说明】不支持0.0.0.0
mac_address	String	MAC地址

表 6-42 extra\_dhcp\_opt 对象

属性	类型	说明
opt_name	String	Option名称
opt_value	String	Option值

表 6-43 binding:vif\_details 对象

名称	参数类型	说明
primary_interface	Boolean	取值为true，表示是虚拟机的主网卡。
port_filter	Boolean	表示该网络服务提供端口过滤特性，如安全组和反MAC/IP欺骗。
ovs_hybrid_plug	Boolean	用于通知像nova这样的API消费者，应该使用OVS的混合插入策略。

## 响应示例

```
{
  "port": {
    "id": "a7d98f3c-b42f-460b-96a1-07601e145961",
    "name": "port-test02",
    "status": "DOWN",
    "admin_state_up": true,
    "fixed_ips": [],
    "mac_address": "fa:16:3e:01:f7:90",
    "network_id": "00ae08c5-f727-49ab-ad4b-b069398aa171",
    "tenant_id": "db82c9e1415a464ea68048baa8acc6b8",
    "project_id": "db82c9e1415a464ea68048baa8acc6b8",
    "device_id": "",
    "device_owner": "",
    "security_groups": [
      "d0d58aa9-cda9-414c-9c52-6c3daf8534e6"
    ],
    "extra_dhcp_opts": [],
    "allowed_address_pairs": [],
    "binding:vnic_type": "normal",
    "binding:vif_details": {},
    "binding:profile": {},
    "port_security_enabled": true,
    "created_at": "2018-09-20T01:45:26",
    "updated_at": "2018-09-20T01:48:56"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。



## 6.2.5 删除端口

### 功能介绍

删除端口。

接口约束：

- 不允许删除device\_owner为非空且不为neutron:VIP\_PORT的端口。
- 不允许删除device\_id为非空的端口。

### URI

DELETE /v2.0/ports/{port\_id}

参数说明请参见[表6-44](#)。

表 6-44 参数说明

名称	是否必选	说明
port_id	是	端口唯一标识。

### 请求参数

无。

### 响应参数

无。

### 请求样例

```
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/ports/2b098395-046a-4071-b009-312bcee665cb
```

### 响应示例

无

### 状态码

请参见[状态码](#)。

### 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.3 网络

## 6.3.1 查询网络列表

### 功能介绍

查询提交请求的租户的所有网络，

### URI

GET /v2.0/networks

样例:

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/networks?  
id={network_id}&status={network_status}&name={network_name}&admin_state_up=${  
{admin_state_up}}&tenant_id={tenant_id}&shared={is_shared}&provider:network_type={geneve}
```

分页查询样例:

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/networks?limit=2&marker=0133cd73-34d4-4d4c-bf1f-  
e65b24603206&page_reverse=False
```

参数说明请参见[表6-45](#)。

表 6-45 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
id	否	String	按照网络对应的ID过滤查询
name	否	String	按照网络的名称过滤查询
admin_state_up	否	Boolean	按照网络的管理状态过滤查询 取值范围: true or false
provider:network_type	否	String	按照网络的类型过滤查询
shared	否	Boolean	按照网络是否支持跨租户共享过滤查询 取值范围: true or false
status	否	String	按照网络的状态过滤查询 取值范围: ACTIVE、BUILD、DOWN
router:external	否	Boolean	按照网络是否外部网络过滤查询 取值范围: true or false
tenant_id	否	String	按照网络所属的项目ID过滤查询

名称	是否必选	参数类型	说明
marker	否	String	<p>分页查询的起始资源ID，表示从指定资源的下一条记录开始查询。</p> <p>marker需要和limit配合使用：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>若不传入marker和limit参数，查询结果返回第一页全部资源记录。</li> <li>若不传入marker参数，limit为10，查询结果返回第1~10条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID，limit为10，查询结果返回第11~20条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID，不传入limit参数，查询结果返回第11条及之后的所有资源记录。</li> </ul>
limit	否	Integer	<p>分页查询每页返回的记录个数，取值范围为0~intmax ( 2<sup>31</sup>-1 )，默认值2000。</p> <p>limit需要和marker配合使用，详细规则请见marker的参数说明。</p>

## 请求参数

无。

## 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/networks?limit=1
```

## 响应参数

表 6-46 响应参数

参数名称	类型	说明
networks	Array of <a href="#">network objects</a>	network对象列表，参见表6-47。
networks_links	Array of <a href="#">networks_link objects</a>	<p>分页信息，参见表6-48。</p> <p>只有在使用limit过滤，并且资源个数超过limit或者资源个数超过2000时（limit默认值），该参数的rel和href取值才会显示为next和其对应的link。</p>

表 6-47 network 对象

属性	类型	说明
status	String	网络状态，可以为ACTIVE，BUILD，DOWN或ERROR。
subnets	Array of strings	网络关联的子网ID。 一个network仅支持关联一个subnet。
name	String	网络名称。 name不能为admin_external_net（预置网络名称，不可占用）。
router:external	Boolean	扩展属性：是否外部网络，默认值false。
admin_state_up	Boolean	管理状态。 只支持true。
tenant_id	String	项目ID
shared	Boolean	是否支持跨租户共享。
id	String	网络的id
provider:network_type	String	扩展属性：网络类型。 取值范围：支持租户创建geneve、vxlan类型的网络 租户只能指定此参数为geneve，不指定时网路类型自动分配，一般分配为vxlan类型。预置网络admin_external_net的情况下，此参数为vlan，用户不可配置。 【使用说明】 <ul style="list-style-type: none"> <li>创建geneve类型的网络，请指定此参数为geneve。</li> <li>创建vxlan类型的网络，请求时请不要指定此参数。</li> </ul>
availability_zone_hints	Array of strings	本网络的候选可用域，当前版本不支持可用域调度。
availability_zones	Array of strings	本网络的可用域。
port_security_enabled	Boolean	端口安全使能标记，如果不使能，则network下所有虚机的安全组和dhcp防欺骗不生效
dns_domain	String	默认内网DNS域地址，系统自动生成维护，不支持设置和更新
project_id	String	项目ID
created_at	String	资源创建时间，UTC时间 格式：yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

属性	类型	说明
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 6-48 networks\_link 对象

参数名称	类型	说明
href	String	API链接
rel	String	API链接与该API版本的关系

## 响应示例

```
{
  "networks": [
    {
      "id": "0133cd73-34d4-4d4c-bf1f-e65b24603206",
      "name": "3804f26c-7862-43b6-ad3c-48445f42de89",
      "status": "ACTIVE",
      "shared": false,
      "subnets": [
        "423796f5-e02f-476f-bf02-2b88c8ddac8b"
      ],
      "availability_zone_hints": [],
      "availability_zones": [
        "az2.dc2",
        "az5.dc5"
      ],
      "admin_state_up": true,
      "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
      "project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
      "provider:network_type": "vxlan",
      "router:external": false,
      "port_security_enabled": true,
      "created_at": "2018-03-23T03:51:58",
      "updated_at": "2018-03-23T03:51:58"
    }
  ],
  "networks_links": [
    {
      "rel": "next",
      "href": "https://{Endpoint}/v2.0/networks?limit=1&marker=0133cd73-34d4-4d4c-bf1f-e65b24603206"
    },
    {
      "rel": "previous",
      "href": "https://{Endpoint}/v2.0/subnets?limit=1&marker=0133cd73-34d4-4d4c-bf1f-e65b24603206&page_reverse=True"
    }
  ]
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.3.2 查询网络

### 功能介绍

查询网络详情。

### URI

GET /v2.0/networks/{network\_id}

参数说明请参见[表6-49](#)。

表 6-49 参数说明

名称	是否必选	说明
network_id	是	网络id

### 请求参数

无。

### 请求示例

GET https://{Endpoint}/v2.0/networks/0133cd73-34d4-4d4c-bf1f-e65b24603206

### 响应参数

表 6-50 响应参数

参数名称	类型	说明
network	<b>network</b> object	network对象，参见 <a href="#">表6-51</a> 。

表 6-51 network 对象

属性	类型	说明
status	String	网络状态，可以为ACTIVE，BUILD，DOWN或ERROR。
subnets	Array of strings	网络关联的子网ID列表。 一个network仅支持关联一个subnet。

属性	类型	说明
name	String	网络名称。 name不能为admin_external_net (预置网络名称, 不可占用)。
router:external	Boolean	扩展属性: 是否外部网络, 默认值false。
admin_state_up	Boolean	管理状态。 只支持true。
tenant_id	String	项目ID
shared	Boolean	是否支持跨租户共享。
id	String	网络的id 【使用说明】在查询网络列表时候非必选
provider:network_type	String	扩展属性: 网络类型。 取值范围: 支持租户创建geneve、vxlan类型的网络 租户只能指定此参数为geneve, 不指定时网路类型自动分配, 一般分配为vxlan类型。预置网络admin_external_net的情况下, 此参数为vlan, 用户不可配置。 【使用说明】 <ul style="list-style-type: none"> <li>创建geneve类型的网络, 请指定此参数为geneve。</li> <li>创建vxlan类型的网络, 请求时请不要指定此参数。</li> </ul>
availability_zone_hints	Array of strings	本网络的候选可用域, 当前版本不支持可用域调度。
availability_zones	Array of strings	本网络的可用域。
port_security_enabled	Boolean	端口安全使能标记, 如果不能使, 则network下所有虚机的安全组和dhcp防欺骗不生效
dns_domain	String	默认内网DNS域地址, 系统自动生成维护, 不支持设置和更新
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

## 响应示例

```
{
  "network": {
    "id": "0133cd73-34d4-4d4c-bf1f-e65b24603206",
    "name": "3804f26c-7862-43b6-ad3c-48445f42de89",
    "status": "ACTIVE",
    "shared": false,
    "subnets": [
      "423796f5-e02f-476f-bf02-2b88c8ddac8b"
    ],
    "availability_zone_hints": [],
    "availability_zones": [
      "az2.dc2",
      "az5.dc5"
    ],
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "provider:network_type": "vxlan",
    "router:external": false,
    "port_security_enabled": true,
    "created_at": "2018-03-23T03:51:58",
    "updated_at": "2018-03-23T03:51:58"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.3.3 创建网络

### 功能介绍

创建网络。

### URI

POST /v2.0/networks

### 请求参数

表 6-52 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
network	network object	是	network对象, 参见 <a href="#">表6-53</a> 。



表 6-53 network 对象

属性	是否必选	类型	说明
name	否	String	网络名称。 【使用说明】name不能为admin_external_net（预置网络名称，不可占用）。
admin_state_up	否	Boolean	管理状态。 【使用说明】只支持true。
shared	否	Boolean	是否支持跨租户共享。
provider:network_type	否	String	扩展属性：网络类型。 取值范围：支持租户创建geneve、vxlan类型的网络 租户只能指定此参数为geneve，不指定时网路类型自动分配，一般分配为vxlan类型。预置网络admin_external_net的情况下，此参数为vlan，用户不可配置。 【使用说明】 <ul style="list-style-type: none"> <li>创建geneve类型的网络，请指定此参数为geneve。</li> <li>创建vxlan类型的网络，请求时请不要指定此参数。</li> </ul>
port_security_enabled	否	Boolean	端口安全使能标记，如果不使能，则network下所有虚机的安全组和dhcp防欺骗不生效

## 请求示例

创建网络，命名为network-test。

POST https://{Endpoint}/v2.0/networks

```
{
  "network": {
    "name": "network-test",
    "shared": false,
    "admin_state_up": true
  }
}
```

## 响应参数

表 6-54 响应参数

参数名称	类型	说明
network	<a href="#">network object</a>	network对象, 参见 <a href="#">表6-55</a> 。

表 6-55 network 对象

属性	类型	说明
status	String	网络状态, 可以为ACTIVE, BUILD, DOWN或ERROR。
subnets	Array of strings	网络关联的子网ID列表。 一个network仅支持关联一个subnet。
name	String	网络名称。 name不能为admin_external_net (预置网络名称, 不可占用)。
router:external	Boolean	扩展属性: 是否外部网络, 默认值false。
admin_state_up	Boolean	管理状态。 只支持true。
tenant_id	String	项目ID
shared	Boolean	是否支持跨租户共享。
id	String	网络的id 【使用说明】在查询网络列表时候非必选
provider:network_type	String	扩展属性: 网络类型。 取值范围: 支持租户创建geneve、vxlan类型的网络 租户只能指定此参数为geneve, 不指定时网路类型自动分配, 一般分配为vxlan类型。预置网络admin_external_net的情况下, 此参数为vlan, 用户不可配置。 【使用说明】 <ul style="list-style-type: none"> <li>创建geneve类型的网络, 请指定此参数为geneve。</li> <li>创建vxlan类型的网络, 请求时请不要指定此参数。</li> </ul>
availability_zone_hints	Array of strings	本网络的候选可用域, 当前版本不支持可用域调度。

属性	类型	说明
availability_zones	Array of strings	本网络的可用域。
port_security_enabled	Boolean	端口安全使能标记, 如果不使能, 则 network 下所有虚机的安全组和dhcp防欺骗不生效
dns_domain	String	默认内网DNS域地址, 系统自动生成维护, 不支持设置和更新
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

## 响应示例

```
{
  "network": {
    "id": "c360322d-5315-45d7-b7d2-481f98c56edb",
    "name": "network-test",
    "status": "ACTIVE",
    "shared": false,
    "subnets": [],
    "availability_zone_hints": [],
    "availability_zones": [
      "az2.dc2",
      "az5.dc5"
    ],
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "provider:network_type": "vxlan",
    "router:external": false,
    "port_security_enabled": true,
    "created_at": "2018-09-20T01:53:18",
    "updated_at": "2018-09-20T01:53:20"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.3.4 更新网络

### 功能介绍

更新网络。

## URI

PUT /v2.0/networks/{network\_id}

参数说明请参见表6-56。

表 6-56 参数说明

名称	是否必选	说明
network_id	是	网络id

## 请求参数

表 6-57 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
network	network object	是	network对象, 参见表6-58。 更新操作时至少指定一项属性

表 6-58 network 对象

属性	是否必选	类型	说明
name	否	String	网络名称。 【使用说明】name不能为admin_external_net (预置网络名称, 不可占用)。
admin_state_up	否	Boolean	管理状态。 【使用说明】只支持true。
port_security_enabled	否	Boolean	端口安全使能标记, 如果不能使, 则network下所有虚机的安全组和dhcp防欺骗不生效

## 请求示例

更新id为c360322d-5315-45d7-b7d2-481f98c56edb的网络, 名称更新为network-test02。

```
PUT https://{Endpoint}/v2.0/networks/c360322d-5315-45d7-b7d2-481f98c56edb
{
  "network": {
```

```
"name": "network-test02"
}
}
```

## 响应参数

表 6-59 响应参数

参数名称	类型	说明
network	network object	network对象, 参见表6-60。

表 6-60 network 对象

属性	类型	说明
status	String	网络状态, 可以为ACTIVE, BUILD, DOWN或ERROR。
subnets	Array of strings	网络关联的子网ID列表。 一个network仅支持关联一个subnet。
name	String	网络名称。 name不能为admin_external_net ( 预置网络名称, 不可占用 )。
router:external	Boolean	扩展属性: 是否外部网络, 默认值false。
admin_state_up	Boolean	管理状态。 只支持true。
tenant_id	String	项目ID
shared	Boolean	是否支持跨租户共享。
id	String	网络的id 【使用说明】在查询网络列表时候非必选
provider:network_type	String	扩展属性: 网络类型。 取值范围: 支持租户创建geneve、vxlan类型的网络 租户只能指定此参数为geneve, 不指定时网路类型自动分配, 一般分配为vxlan类型。预置网络admin_external_net的情况下, 此参数为vlan, 用户不可配置。 【使用说明】 <ul style="list-style-type: none"> <li>创建geneve类型的网络, 请指定此参数为geneve。</li> <li>创建vxlan类型的网络, 请求时请不要指定此参数。</li> </ul>

属性	类型	说明
availability_zone_hints	Array of strings	本网络的候选可用域，当前版本不支持可用域调度。
availability_zones	Array of strings	本网络的可用域。
port_security_enabled	Boolean	端口安全使能标记，如果不使能，则 network 下所有虚机的安全组和 dhcp 防欺骗不生效
dns_domain	String	默认内网 DNS 域地址，系统自动生成维护，不支持设置和更新
project_id	String	项目 ID，请参见 <a href="#">获取项目 ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间，UTC 时间 格式：yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间，UTC 时间 格式：yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

## 响应示例

```
{
  "network": {
    "id": "c360322d-5315-45d7-b7d2-481f98c56edb",
    "name": "network-test02",
    "status": "ACTIVE",
    "shared": false,
    "subnets": [],
    "availability_zone_hints": [],
    "availability_zones": [
      "az2.dc2",
      "az5.dc5"
    ],
    "admin_state_up": true,
    "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "provider:network_type": "vxlan",
    "router:external": false,
    "port_security_enabled": true,
    "created_at": "2018-09-20T01:53:18",
    "updated_at": "2018-09-20T01:55:47"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.3.5 删除网络

### 功能介绍

删除网络。

### URI

DELETE /v2.0/networks/{network\_id}

参数说明请参见[表6-61](#)。

表 6-61 参数说明

名称	是否必选	说明
network_id	是	网络id

### 请求参数

无。

### 响应参数

无。

### 请求示例

DELETE https://{Endpoint}/v2.0/networks/60c809cb-6731-45d0-ace8-3bf5626421a9

### 响应示例

无。

### 状态码

请参见[状态码](#)。

### 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.4 子网

### 6.4.1 查询子网列表

#### 功能介绍

查询提交请求的租户的所有子网，

## URI

GET /v2.0/subnets

样例:

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/subnets?
name={subnet_name}&ip_version={ip_version}&network_id={network_id}&cidr={subnet_cidr_address}&gate
way_ip={subnet_gateway}&tenant_id={tenant_id}&enable_dhcp={is_enable_dhcp}
```

分页查询样例:

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/subnets?limit=2&marker=011fc878-5521-4654-a1ad-
f5b0b5820302&page_reverse=False
```

参数说明请参见[表6-62](#)。

**表 6-62** 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
id	否	String	按照子网对应的ID过滤查询
name	否	String	按照子网的名称过滤查询
enable_dhcp	否	Boolean	按照子网是否开启dhcp过滤查询 取值范围: true or false
cidr	否	String	按照子网的cidr过滤查询
network_id	否	String	按照子网所属network_id过滤查询
ip_version	否	String	按照子网的IP协议版本过滤查询
gateway_ip	否	String	按照子网的网关IP过滤查询
tenant_id	否	String	按照子网所属的项目ID过滤查询
marker	否	String	分页查询的起始资源ID, 表示从指定资源的下一条记录开始查询。 marker需要和limit配合使用: <ul style="list-style-type: none"><li>若不传入marker和limit参数, 查询结果返回第一页全部资源记录。</li><li>若不传入marker参数, limit为10, 查询结果返回第1~10条资源记录。</li><li>若marker为第10条记录的资源ID, limit为10, 查询结果返回第11~20条资源记录。</li><li>若marker为第10条记录的资源ID, 不传入limit参数, 查询结果返回第11条及之后的所有资源记录。</li></ul>



名称	是否必选	参数类型	说明
limit	否	Integer	分页查询每页返回的记录个数，取值范围为0~intmax ( 2 <sup>31</sup> -1 )，默认值2000。 limit需要和marker配合使用，详细规则请见marker的参数说明。

## 请求参数

无。

## 请求示例

### 【示例一】

GET https://{Endpoint}/v2.0/subnets?limit=1

### 【示例二】

GET https://{Endpoint}/v2.0/subnets?id=011fc878-5521-4654-a1ad-f5b0b5820322

## 响应参数

表 6-63 响应参数

参数名称	类型	说明
subnets	Array of <a href="#">subnet</a> objects	subnet对象列表，参见表6-64。
subnets_links	Array of <a href="#">subnets_link</a> objects	分页信息，参见表6-67。 只有在使用limit过滤，并且资源个数超过limit或者资源个数超过2000时（limit默认值），该参数的rel和href取值才会显示为next和其对应的link。

表 6-64 subnet 对象

属性	类型	说明
id	String	子网的id 【使用说明】在查询子网列表时非必选
name	String	子网的名称
ip_version	Integer	IP版本 【使用说明】支持4（IPv4）、6（IPv6）

属性	类型	说明
network_id	String	所属网络的id
cidr	String	CIDR格式 【使用说明】IPV4只支持10.0.0.0/8,172.16.0.0/12,192.168.0.0/16三个网段内的地址，掩码长度不能大于28。
gateway_ip	String	网关IP不允许和allocation_pools地址块冲突。 【使用说明】不支持修改。
allocation_pools	Array of <a href="#">allocation_pool</a> objects	可用的IP池，allocation_pool对象参见 <a href="#">表3 allocation_pool对象</a> 例如: [ { "start": "10.0.0.2", "end": "10.0.0.251" } ] 每个子网的第1个和最后3个IP地址为系统保留地址。以192.168.1.0/24为例，192.168.1.0、192.168.1.253、192.168.1.254和192.168.1.255这些地址是系统保留地址。 [{"start": "2001:db8:a583:9::2", "end": "2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:fffc"}] ipv6子网以2001:db8:a583:9::/64为例，2001:db8:a583:9::1和2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:fffd、2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:fffe、2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:ffff这些地址是系统保留地址。 系统预留地址默认不在allocation_pool范围内。 约束：更新时allocation_pool范围不能包含网关和广播地址的所有IP。
dns_nameservers	Array of strings	dns服务器 例如: "dns_nameservers": ["8.xx.xx.8", "8.xx.xx.4"]
host_routes	Array of <a href="#">host_route</a> objects	虚拟机静态路由，参见 <a href="#">表6-66</a> 【使用说明】不支持，忽略输入信息
tenant_id	String	项目ID

属性	类型	说明
enable_dhcp	Boolean	是否启动dhcp, false表示不提供dhcp服务的能力 【使用说明】只支持true
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 6-65 allocation\_pool 对象

参数名	参数类型	备注
start	String	网络池起始IP
end	String	网络池结束IP

表 6-66 host\_route 对象

参数名	参数类型	备注
destination	String	路由目的子网
nexthop	String	路由下一跳IP

表 6-67 subnets\_link 对象

参数名	参数类型	备注
href	String	API链接
rel	String	API链接与该API版本的关系

## 响应示例

### 【示例一】

```
{
  "subnets": [
    {
      "name": "kesmdemeet",
      "cidr": "172.16.236.0/24",
      "id": "011fc878-5521-4654-a1ad-f5b0b5820302",
      "enable_dhcp": true,
      "network_id": "48efad0c-079d-4cc8-ace0-dce35d584124",
    }
  ]
}
```

```
"tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
"project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
"dns_nameservers": [],
"allocation_pools": [
  {
    "start": "172.16.236.2",
    "end": "172.16.236.251"
  }
],
"host_routes": [],
"ip_version": 4,
"gateway_ip": "172.16.236.1",
"created_at": "2018-03-26T08:23:43",
"updated_at": "2018-03-26T08:23:44"
}
],
"subnets_links": [
  {
    "rel": "next",
    "href": "https://{Endpoint}/v2.0/subnets?limit=1&marker=011fc878-5521-4654-a1ad-f5b0b5820302"
  },
  {
    "rel": "previous",
    "href": "https://{Endpoint}/v2.0/subnets?limit=1&marker=011fc878-5521-4654-a1ad-f5b0b5820302&page_reverse=True"
  }
]
}
```

### 【示例二】

```
{
  "subnets": [
    {
      "id": "011fc878-5521-4654-a1ad-f5b0b5820322",
      "name": "elb_alpha_vpc0_subnet0_172_16_0_0_24",
      "tenant_id": "0c55e5b2b100d5202ff6c01a2fac4580",
      "network_id": "3053b502-11b2-4599-bcf4-d9d06b6118b2",
      "ip_version": 6,
      "cidr": "2001:db8:a583:a0::/64",
      "subnetpool_id": "cb03d100-8687-4c0a-9441-ea568dcae47d",
      "allocation_pools": [
        {
          "start": "2001:db8:a583:a0::2",
          "end": "2001:db8:a583:a0:ffff:ffff:ffff:ffff"
        }
      ],
      "gateway_ip": "2001:db8:a583:a0::1",
      "enable_dhcp": true,
      "ipv6_ra_mode": "dhcpv6-stateful",
      "ipv6_address_mode": "dhcpv6-stateful",
      "description": "",
      "dns_nameservers": [],
      "host_routes": [],
      "project_id": "0c55e5b2b100d5202ff6c01a2fac4580",
      "created_at": "2021-07-01T07:59:28",
      "updated_at": "2021-07-01T07:59:28"
    }
  ],
  "subnets_links": [
    {
      "rel": "previous",
      "href": "https://{Endpoint}/v2.0/subnets?limit=1&id=011fc878-5521-4654-a1ad-f5b0b5820322&marker=011fc878-5521-4654-a1ad-f5b0b5820302&page_reverse=True"
    }
  ]
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.4.2 查询子网

### 功能介绍

查询子网详情

### URI

GET /v2.0/subnets/{subnet\_id}

### 请求参数

无。

### 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/subnets/011fc878-5521-4654-a1ad-f5b0b5820302
```

### 响应参数

表 6-68 响应参数

参数名称	类型	说明
subnet	<a href="#">subnet</a> object	subnet对象, 参见 <a href="#">表6-69</a> 。

表 6-69 subnet 对象

属性	类型	说明
id	String	子网的id 【使用说明】在查询子网列表时非必选
name	String	子网的名称
ip_version	Integer	IP版本 【使用说明】支持4 (IPv4)、6 (IPv6)
ipv6_address_mode	String	IPv6寻址模式 【使用说明】仅支持dhcpv6-stateful
ipv6_ra_mode	String	IPv6路由广播模式 【使用说明】仅支持dhcpv6-stateful

属性	类型	说明
network_id	String	所属网络的id
cidr	String	CIDR格式 【使用说明】IPV4只支持10.0.0.0/8,172.16.0.0/12,192.168.0.0/16三个网段内的地址，掩码长度不能大于28。
gateway_ip	String	网关IP不允许和allocation_pools地址块冲突。 【使用说明】不支持修改。
allocation_pools	Array of <a href="#">allocation_pool</a> objects	可用的IP池，allocation_pool对象参见 <a href="#">表6-70</a> 例如: [ { "start": "10.0.0.2", "end": "10.0.0.251" } ] 每个子网的第1个和最后3个IP地址为系统保留地址。以192.168.1.0/24为例，192.168.1.0、192.168.1.253、192.168.1.254和192.168.1.255这些地址是系统保留地址。 [{"start": "2001:db8:a583:9::2", "end": "2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:fffc"}] ipv6子网以2001:db8:a583:9::/64为例，2001:db8:a583:9::1和2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:ffff、2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:ffffe、2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:fffff这些地址是系统保留地址。系统预留地址默认不在allocation_pool范围内。 约束：更新时allocation_pool范围不能包含网关和广播地址的所有IP。
dns_nameservers	Array of strings	dns服务器 例如: "dns_nameservers": ["8.xx.xx.8", "8.xx.xx.4"]
host_routes	Array of <a href="#">host_route</a> objects	虚拟机静态路由，参见 <a href="#">“host_route对象”表</a> 【使用说明】不支持，忽略输入信息
tenant_id	String	项目ID

属性	类型	说明
enable_dhcp	Boolean	是否启动dhcp, false表示不提供dhcp服务的能力 【使用说明】只支持true
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 6-70 allocation\_pool 对象

参数名	参数类型	备注
start	String	网络池起始IP
end	String	网络池结束IP

表 6-71 host\_route 对象

参数名	参数类型	备注
destination	String	路由目的子网
nexthop	String	路由下一跳IP

## 响应示例

```
{
  "subnet": {
    "name": "kesmdemeet",
    "cidr": "172.16.236.0/24",
    "id": "011fc878-5521-4654-a1ad-f5b0b5820302",
    "enable_dhcp": true,
    "project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "dns_nameservers": [],
    "allocation_pools": [
      {
        "start": "172.16.236.2",
        "end": "172.16.236.251"
      }
    ],
    "host_routes": [],
    "ip_version": 4,
    "gateway_ip": "172.16.236.1",
    "created_at": "2018-03-26T08:23:43",
    "updated_at": "2018-03-26T08:23:44"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.4.3 创建子网

### 功能介绍

创建子网。

### URI

POST /v2.0/subnets

### 请求参数

表 6-72 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
subnet	<a href="#">subnet object</a>	是	subnet对象, 参见 <a href="#">表6-73</a> 。

表 6-73 subnet 对象

属性	是否必选	类型	说明
name	否	String	子网的名称
ip_version	否	Integer	IP版本 【使用说明】支持4 (IPv4)、6 (IPv6)
ipv6_address_mode	否	String	IPv6寻址模式 【使用说明】仅支持dhcpv6-stateful
ipv6_ra_mode	否	String	IPv6路由广播模式 【使用说明】仅支持dhcpv6-stateful
network_id	是	String	所属网络的id



属性	是否必选	类型	说明
cidr	是	String	CIDR格式 【使用说明】IPV4只支持10.0.0.0/8,172.16.0.0/12,192.168.0.0/16三个网段内的地址，掩码长度不能大于28。
gateway_ip	否	String	网关IP不允许和allocation_pools地址块冲突。 【使用说明】不支持修改。
allocation_pools	否	Array of <a href="#">allocation_pool</a> objects	可用的IP池，allocation_pool对象参见 <a href="#">表6-74</a> 例如：[ { "start": "10.0.0.2", "end": "10.0.0.251" } ] 每个子网的第1个和最后3个IP地址为系统保留地址。以192.168.1.0/24为例，192.168.1.0、192.168.1.253、192.168.1.254和192.168.1.255这些地址是系统保留地址。 [{"start": "2001:db8:a583:9::2", "end": "2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:fff"}] ipv6子网以2001:db8:a583:9::/64为例，2001:db8:a583:9::1和2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:fffd、2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:fffe、2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:fff这些地址是系统保留地址。 系统预留地址默认不在allocation_pool范围内。 约束：更新时allocation_pool范围不能包含网关和广播地址的所有IP。
dns_nameservers	否	Array of strings	dns服务器 【使用说明】 例如："dns_nameservers": ["8.xx.xx.8", "8.xx.xx.4"] 最大为5个

属性	是否必选	类型	说明
host_routes	否	Array of <a href="#">host_route</a> objects	虚拟机静态路由, 参见 <a href="#">表6-75</a> 【使用说明】不支持, 忽略输入信息
enable_dhcp	否	Boolean	是否启动dhcp, false表示不提供dhcp服务的能力 【使用说明】只支持true

表 6-74 allocation\_pool 对象

参数名	是否必选	参数类型	说明
start	否	String	网络池起始IP
end	否	String	网络池结束IP

表 6-75 host\_route 对象

参数名	是否必选	参数类型	说明
destination	否	String	路由目的子网
nexthop	否	String	路由下一跳IP

## 请求示例

创建IPv4子网, 所在network为0133cd73-34d4-4d4c-bf1f-e65b24603206, 指定cidr为172.16.2.0/24, 命名为subnet-test。

POST https://{Endpoint}/v2.0/subnets

```
{
  "subnet": {
    "name": "subnet-test",
    "network_id": "0133cd73-34d4-4d4c-bf1f-e65b24603206",
    "cidr": "172.16.2.0/24",
    "enable_dhcp": true
  }
}
```

## 响应参数

表 6-76 响应参数

参数名称	类型	说明
subnet	subnet object	subnet对象, 参见表6-77。

表 6-77 subnet 对象

属性	类型	说明
id	String	子网的id 【使用说明】在查询子网列表时非必选
name	String	子网的名称
ip_version	Integer	IP版本 【使用说明】支持4 (IPv4)、6 (IPv6)
ipv6_address_mode	String	IPv6寻址模式 【使用说明】仅支持dhcpv6-stateful
ipv6_ra_mode	String	IPv6路由广播模式 【使用说明】仅支持dhcpv6-stateful
network_id	String	所属网络的id
cidr	String	CIDR格式 【使用说明】只支持10.0.0.0/8,172.16.0.0/12,192.168.0.0/16三个网段内的地址,掩码长度不能大于28。
gateway_ip	String	网关IP不允许和allocation_pools地址块冲突。 【使用说明】不支持修改。

属性	类型	说明
allocation_pools	Array of <a href="#">allocation_pool</a> objects	<p>可用的IP池, allocation_pool对象参见 <a href="#">表6-78</a></p> <p>例如: [ { "start": "10.0.0.2", "end": "10.0.0.251" } ]</p> <p>每个子网的第1个和最后3个IP地址为系统保留地址。以 192.168.1.0/24为例, 192.168.1.0、 192.168.1.253、 192.168.1.254和192.168.1.255这些地址是系统保留地址。系统预留地址默认不在allocation_pool范围内。</p> <p>[ { "start": "2001:db8:a583:9::2", "end": "2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:ffff" } ]</p> <p>ipv6子网以2001:db8:a583:9::/64为例, 2001:db8:a583:9::1和 2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:ffff、 2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:ffff、 2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:ffff这些地址是系统保留地址。</p> <p>约束: 更新时allocation_pool范围不能包含网关和广播地址的所有IP。</p>
dns_nameservers	Array of strings	<p>dns服务器</p> <p>例如: "dns_nameservers": [ "8.xx.xx.8", "8.xx.xx.4" ]</p>
host_routes	Array of <a href="#">host_route</a> objects	<p>虚拟机静态路由, 参见<a href="#">表6-79</a></p> <p>【使用说明】不支持, 忽略输入信息</p>
tenant_id	String	项目ID
enable_dhcp	Boolean	<p>是否启动dhcp, false表示不提供dhcp服务的能力</p> <p>【使用说明】只支持true</p>
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	<p>资源创建时间, UTC时间</p> <p>格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss</p>
updated_at	String	<p>资源更新时间, UTC时间</p> <p>格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss</p>

表 6-78 allocation\_pool 对象

参数名	参数类型	备注
start	String	网络池起始IP
end	String	网络池结束IP

表 6-79 host\_route 对象

参数名	参数类型	备注
destination	String	路由目的子网
nexthop	String	路由下一跳IP

## 响应示例

```
{
  "subnet": {
    "name": "subnet-test",
    "cidr": "172.16.2.0/24",
    "id": "98bac90c-0ba7-4a63-8995-097da9bead1c",
    "enable_dhcp": true,
    "network_id": "0133cd73-34d4-4d4c-bf1f-e65b24603206",
    "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "dns_nameservers": [],
    "allocation_pools": [
      {
        "start": "172.16.2.2",
        "end": "172.16.2.251"
      }
    ],
    "host_routes": [],
    "ip_version": 4,
    "gateway_ip": "172.16.2.1",
    "created_at": "2018-09-20T02:02:16",
    "updated_at": "2018-09-20T02:02:16"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.4.4 更新子网

### 功能介绍

更新子网。

接口约束：

更新allocation\_pools字段时范围不能包含网关和广播地址的所有IP。

## URI

PUT /v2.0/subnets/{subnet\_id}

## 请求参数

表 6-80 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
subnet	subnet object	是	subnet对象，参见表6-81。 更新操作时至少指定一项属性

表 6-81 subnet 对象

属性	是否必选	类型	说明
name	否	String	子网的名称

属性	是否必选	类型	说明
allocation_pools	否	Array of <a href="#">allocation_pool</a> objects	<p>可用的IP池, <a href="#">allocation_pool</a> 对象参见<a href="#">表6-82</a></p> <p>例如: [ { "start": "10.0.0.2", "end": "10.0.0.251" } ]</p> <p>每个子网的第1个和最后3个IP地址为系统保留地址。以192.168.1.0/24为例, 192.168.1.0、192.168.1.253、192.168.1.254和192.168.1.255这些地址是系统保留地址。系统预留地址默认不在<a href="#">allocation_pool</a>范围内。</p> <p>[{"start": "2001:db8:a583:9::2", "end": "2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:ffc"}]</p> <p>ipv6子网以2001:db8:a583:9::/64为例, 2001:db8:a583:9::1和2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:fffd、2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:fffe、2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:fff这些地址是系统保留地址。</p> <p>约束: 更新时<a href="#">allocation_pool</a> 范围不能包含网关和广播地址的所有IP。</p>
dns_nameservers	否	Array of strings	<p>dns服务器</p> <p>【使用说明】</p> <p>例如: "dns_nameservers": ["8.xx.xx.8", "8.xx.xx.4"]</p> <p>最大为5个</p>
host_routes	否	Array of <a href="#">host_route</a> objects	<p>虚拟机静态路由, 参见<a href="#">表6-83</a></p> <p>【使用说明】不支持, 忽略输入信息</p>
enable_dhcp	否	Boolean	<p>是否启动dhcp, false表示不提供dhcp服务的能力</p> <p>【使用说明】只支持true</p>

表 6-82 allocation\_pool 对象

参数名	是否必选	参数类型	说明
start	否	String	网络池起始IP
end	否	String	网络池结束IP

表 6-83 host\_route 对象

参数名	是否必选	参数类型	说明
destination	否	String	路由目的子网
nexthop	否	String	路由下一跳IP

## 请求示例

更新id为98bac90c-0ba7-4a63-8995-097da9bead1c的子网，名称更新为subnet-test。

```
PUT https://{Endpoint}/v2.0/subnets/98bac90c-0ba7-4a63-8995-097da9bead1c
{
  "subnet": {
    "name": "subnet-test"
  }
}
```

## 响应参数

表 6-84 响应参数

参数名称	类型	说明
subnet	subnet object	subnet对象，参见表6-85。

表 6-85 subnet 对象

属性	类型	说明
id	String	子网的id 【使用说明】在查询子网列表时非必选
name	String	子网的名称
ip_version	Integer	IP版本 【使用说明】支持4 ( IPv4 )、6 ( IPv6 )



属性	类型	说明
ipv6_address_mode	String	IPv6寻址模式 【使用说明】仅支持dhcpv6-stateful
ipv6_ra_mode	String	IPv6路由广播模式 【使用说明】仅支持dhcpv6-stateful
network_id	String	所属网络的id
cidr	String	CIDR格式 【使用说明】IPV4只支持10.0.0.0/8,172.16.0.0/12,192.168.0.0/16三个网段内的地址，掩码长度不能大于28。
gateway_ip	String	网关IP不允许和allocation_pools地址块冲突。 【使用说明】不支持修改。
allocation_pools	Array of <a href="#">allocation_pool</a> objects	<p>可用的IP池，allocation_pool对象参见 <a href="#">表6-86</a></p> <p>例如: [ { "start": "10.0.0.2", "end": "10.0.0.251" } ]</p> <p>每个子网的第1个和最后3个IP地址为系统保留地址。以192.168.1.0/24为例，192.168.1.0、192.168.1.253、192.168.1.254和192.168.1.255这些地址是系统保留地址。</p> <p>[ { "start": "2001:db8:a583:9::2", "end": "2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:fffc" } ]</p> <p>ipv6子网以2001:db8:a583:9::/64为例，2001:db8:a583:9::1和2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:fffd、2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:fffe、2001:db8:a583:9:ffff:ffff:ffff:ffff这些地址是系统保留地址。</p> <p>系统预留地址默认不在allocation_pool范围内。</p> <p>约束：更新时allocation_pool范围不能包含网关和广播地址的所有IP。</p>

属性	类型	说明
dns_nameservers	Array of strings	dns服务器 例如: "dns_nameservers": ["8.xx.xx.8", "8.xx.xx.4"]
host_routes	Array of <a href="#">host_route</a> objects	虚拟机静态路由, 参见 <a href="#">表6-87</a> 【使用说明】不支持, 忽略输入信息
tenant_id	String	项目ID
enable_dhcp	Boolean	是否启动dhcp, false表示不提供dhcp服务的能力 【使用说明】只支持true
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 6-86 allocation\_pool 对象

参数名	参数类型	备注
start	String	网络池起始IP
end	String	网络池结束IP

表 6-87 host\_route 对象

参数名	参数类型	备注
destination	String	路由目的子网
nexthop	String	路由下一跳IP

## 响应示例

```
{
  "subnet": {
    "name": "subnet-test",
    "cidr": "172.16.2.0/24",
    "id": "98bac90c-0ba7-4a63-8995-097da9bead1c",
    "enable_dhcp": true,
    "network_id": "0133cd73-34d4-4d4c-bf1f-e65b24603206",
    "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "dns_nameservers": [],

```

```
"allocation_pools": [  
  {  
    "start": "172.16.2.2",  
    "end": "172.16.2.251"  
  }  
],  
"host_routes": [],  
"ip_version": 4,  
"gateway_ip": "172.16.2.1",  
"created_at": "2018-09-20T02:02:16",  
"updated_at": "2018-09-20T02:03:03"  
}  
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.4.5 删除子网

### 功能介绍

删除子网。

### URI

DELETE /v2.0/subnets/{subnet\_id}

### 请求参数

无。

### 响应参数

无。

### 请求示例

```
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/subnets/74259164-e63a-4ad9-9c77-a1bd2c9aa187
```

### 响应示例

无。

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.5 路由器

### 6.5.1 查询路由器列表

#### 功能介绍

查询提交请求的租户有权限操作的所有路由器信息，

#### URI

GET /v2.0/routers

样例：

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/routers?  
id={id}&name={name}&admin_state_up={admin_state_up}&tenant_id={tenant_id}&status={status}
```

分页查询样例：

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/routers?  
limit=2&marker=01ab4be1-4447-45fb-94be-3ee787ed4ebe&page_reverse=False
```

参数说明请参见[表6-88](#)。

表 6-88 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
id	否	String	按照路由器的ID过滤查询
admin_state_up	否	Boolean	按照路由器的管理状态过滤查询 取值范围：true or false
status	否	String	按照路由器的状态过滤查询 取值范围：ACTIVE， DOWN， ERROR
tenant_id	否	String	按照路由器所属的项目ID过滤查询

名称	是否必选	参数类型	说明
marker	否	String	<p>分页查询的起始资源ID，表示从指定资源的下一条记录开始查询。</p> <p>marker需要和limit配合使用：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>若不传入marker和limit参数，查询结果返回第一页全部资源记录。</li> <li>若不传入marker参数，limit为10，查询结果返回第1~10条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID，limit为10，查询结果返回第11~20条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID，不传入limit参数，查询结果返回第11条及之后的所有资源记录。</li> </ul>
limit	否	Integer	<p>分页查询每页返回的记录个数，取值范围为0~intmax (2<sup>31</sup>-1)，默认值2000。</p> <p>limit需要和marker配合使用，详细规则请见marker的参数说明。</p>

## 请求参数

无。

## 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/routers?limit=1
```

## 响应参数

表 6-89 响应参数

参数名称	类型	说明
routers	Array of <a href="#">router</a> objects	router对象列表，参见 <a href="#">表6-90</a> 。
routers_links	Array of <a href="#">routers_link</a> objects	<p>分页信息，参见<a href="#">表6-93</a>。</p> <p>只有在使用limit过滤，并且资源个数超过limit或者资源个数超过2000时（limit默认值），该参数的rel和href取值才会显示为next和其对应的link。</p>

表 6-90 router 对象

属性	类型	说明
id	String	路由器的id 【使用说明】在查询路由器列表时非必选
name	String	路由器的名称。 仅支持数字、字母、_(下划线)、-(中划线)、.(点)。
admin_state_up	Boolean	管理状态。 只支持true。
status	String	状态, 可以为ACTIVE, DOWN, ERROR。
tenant_id	String	项目ID
external_gateway_info	<a href="#">external_gateway_info</a> object	扩展属性: 外部网关信息, 参见 <a href="#">external_gateway_info</a> 对象
routes	Array of <a href="#">route</a> objects	扩展属性: 路由信息列表, 参见 <a href="#">routes</a> 对象
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 6-91 external\_gateway\_info 对象

属性	类型	说明
network_id	String	外部网络的UUID。 外部网络的信息请通过GET /v2.0/networks?router:external=True或neutron net-external-list方式查询。
enable_snat	Boolean	是否启用SNAT。 默认为false。

表 6-92 route 对象

属性	类型	说明
destination	String	IP地址段

属性	类型	说明
nexthop	String	下一跳IP地址, nexthop仅支持是router所关联的子网范围内IP地址

表 6-93 routers\_link 对象

名称	参数类型	说明
href	String	API链接
rel	String	API链接与该API版本的关系

## 响应示例

```
{
  "routers": [
    {
      "id": "01ab4be1-4447-45fb-94be-3ee787ed4ebe",
      "name": "xiaoleizi-tag",
      "status": "ACTIVE",
      "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
      "project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
      "admin_state_up": true,
      "external_gateway_info": {
        "network_id": "0a2228f2-7f8a-45f1-8e09-9039e1d09975",
        "enable_snat": false
      },
      "routes": [
        {
          "destination": "0.0.0.0/0",
          "nexthop": "172.16.0.124"
        }
      ],
      "created_at": "2018-03-23T09:26:08",
      "updated_at": "2018-08-24T08:49:53"
    }
  ],
  "routers_links": [
    {
      "rel": "next",
      "href": "https://{Endpoint}/v2.0/routers?limit=1&marker=01ab4be1-4447-45fb-94be-3ee787ed4ebe"
    },
    {
      "rel": "previous",
      "href": "https://{Endpoint}/v2.0/routers?limit=1&marker=01ab4be1-4447-45fb-94be-3ee787ed4ebe&page_reverse=True"
    }
  ]
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.5.2 查询路由器

### 功能介绍

查询路由器详情。

### URI

GET /v2.0/routers/{router\_id}

### 请求参数

无。

### 请求示例

GET https://{Endpoint}/v2.0/routers/01ab4be1-4447-45fb-94be-3ee787ed4ebe

### 响应参数

表 6-94 响应参数

参数名称	类型	说明
router	<a href="#">router</a> object	router对象，参见 <a href="#">表6-95</a> 。

表 6-95 router 对象

属性	类型	说明
id	String	路由器的id 【使用说明】在查询路由器列表时非必选
name	String	路由器的名称。 仅支持数字、字母、_(下划线)、-(中划线)、.(点)。
admin_state_up	Boolean	管理状态。 只支持true。
status	String	状态，可以为ACTIVE，DOWN，ERROR。
tenant_id	String	项目ID
external_gateway_info	<a href="#">external_gateway_info</a> object	扩展属性：外部网关信息，参见 <a href="#">external_gateway_info</a> 对象
routes	Array of <a href="#">route</a> objects	扩展属性：路由信息列表，参见 <a href="#">表6-97</a>



属性	类型	说明
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 6-96 external\_gateway\_info 对象

属性	类型	说明
network_id	String	外部网络的UUID。 外部网络的信息请通过GET /v2.0/networks?router:external=True或neutron net-external-list方式查询。
enable_snat	Boolean	是否启用SNAT。 默认为false。

表 6-97 route 对象

属性	类型	说明
destination	String	IP地址段
nexthop	String	下一跳IP地址, nexthop仅支持是router所关联的子网范围内IP地址

## 响应示例

```
{
  "router": {
    "id": "01ab4be1-4447-45fb-94be-3ee787ed4ebe",
    "name": "xiaoleizi-tag",
    "status": "ACTIVE",
    "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "admin_state_up": true,
    "external_gateway_info": {
      "network_id": "0a2228f2-7f8a-45f1-8e09-9039e1d09975",
      "enable_snat": false
    },
    "routes": [
      {
        "destination": "0.0.0.0/0",
        "nexthop": "172.16.0.124"
      }
    ],
    "created_at": "2018-03-23T09:26:08",
    "updated_at": "2018-08-24T08:49:53"
  }
}
```

```
}  
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.5.3 创建路由器

### 功能介绍

创建路由器。

### URI

POST /v2.0/routers

### 请求参数

表 6-98 请求参数

参数名称	类型	是否必选	说明
router	<a href="#">router</a> object	是	router对象, 参见 <a href="#">表6-99</a> 。

表 6-99 router 对象

属性	是否必选	类型	说明
name	否	String	路由器的名称。 【使用说明】 仅支持数字、字母、_(下划线)、-(中划线)、.(点)。
admin_state_up	否	Boolean	管理状态。 【取值范围】 只支持true。
external_gateway_info	否	<a href="#">external_gateway_info</a> object	扩展属性: 外部网关信息, 参见external_gateway_info对象

表 6-100 external\_gateway\_info 对象

属性	是否必选	类型	说明
network_id	否	String	外部网络的UUID。 外部网络的信息请通过GET /v2.0/networks?router:external=True或neutron net-external-list方式查询。

## 请求示例

创建路由器，命名为router-test2。

POST https://{Endpoint}/v2.0/routers

```
{
  "router": {
    "name": "router-test2",
    "admin_state_up": true
  }
}
```

## 响应参数

表 6-101 响应参数

参数名称	类型	说明
router	<a href="#">router</a> object	router对象，参见 <a href="#">表6-102</a>

表 6-102 router 对象

属性	类型	说明
id	String	路由器的id 【使用说明】在查询路由器列表时非必选
name	String	路由器的名称。 仅支持数字、字母、_(下划线)、-(中划线)、.(点)。
admin_state_up	Boolean	管理状态。 只支持true。
status	String	状态，可以为ACTIVE，DOWN，ERROR。
tenant_id	String	项目ID
external_gateway_info	<a href="#">external_gateway_info</a> object	扩展属性：外部网关信息，参见external_gateway_info对象

属性	类型	说明
routes	Array of <b>route</b> objects	扩展属性: 路由信息列表, 参见 <b>routes 对象</b>
project_id	String	项目ID, 请参见 <b>获取项目ID</b> 。
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 6-103 external\_gateway\_info 对象

属性	类型	说明
network_id	String	外部网络的UUID。 外部网络的信息请通过GET /v2.0/networks?router:external=True或neutron net-external-list方式查询。

表 6-104 route 对象

属性	类型	说明
destination	String	IP地址段
nexthop	String	下一跳IP地址, nexthop仅支持是router所关联的子网范围内IP地址

## 响应示例

```
{
  "router": {
    "id": "f5dbdfe0-86f9-4b0a-9a32-6be143f0a076",
    "name": "router-test2",
    "status": "ACTIVE",
    "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "admin_state_up": true,
    "external_gateway_info": {
      "network_id": "0a2228f2-7f8a-45f1-8e09-9039e1d09975",
      "enable_snat": false
    },
    "routes": [],
    "created_at": "2018-09-20T02:06:07",
    "updated_at": "2018-09-20T02:06:09"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.5.4 更新路由器

### 功能介绍

更新路由器。

### URI

PUT /v2.0/routers/{router\_id}

### 请求参数

表 6-105 请求参数

参数名称	是否必选	类型	说明
router	是	<a href="#">route</a> <a href="#">r</a> object	router对象, 参见 <a href="#">表6-106</a> 。 更新操作时至少指定一项属性

表 6-106 router 对象

属性	是否必选	类型	说明
name	否	String	路由器的名称。 【使用说明】 仅支持数字、字母、_(下划线)、-(中划线)、.(点)。
admin_state_up	否	Boolean	管理状态。 【取值范围】 只支持true。
external_gateway_info	否	<a href="#">external_gateway_info</a> object	扩展属性: 外部网关信息, 参见 <a href="#">external_gateway_info</a> 对象
routes	否	Array of <a href="#">route</a> objects	扩展属性: 路由信息列表, 参见 <a href="#">routes</a> 对象

表 6-107 external\_gateway\_info 对象

属性	是否必选	类型	说明
network_id	否	String	外部网络的UUID。 外部网络的信息请通过GET /v2.0/networks?router:external=True或neutron net-external-list方式查询。

表 6-108 route 对象

属性	是否必选	类型	说明
destination	否	String	IP地址段 【使用说明】 前缀不能和直连路由重复
nexthop	否	String	下一跳IP地址，nexthop仅支持是router所关联的子网范围内IP地址

## 请求示例

更新id为f5dbdfe0-86f9-4b0a-9a32-6be143f0a076的路由器，名称更新为router-220。

```
PUT https://{Endpoint}/v2.0/routers/f5dbdfe0-86f9-4b0a-9a32-6be143f0a076
```

```
{  
  "router": {  
    "name": "router-220"  
  }  
}
```

## 响应参数

表 6-109 响应参数

参数名称	类型	说明
router	router object	router对象，参见表6-110。

表 6-110 router 对象

属性	类型	说明
id	String	路由器的id 【使用说明】在查询路由器列表时非必选
name	String	路由器的名称。 仅支持数字、字母、_(下划线)、-(中划线)、.(点)。
admin_state_up	Boolean	管理状态。 只支持true。
status	String	状态, 可以为ACTIVE, DOWN, ERROR。
tenant_id	String	项目ID
external_gateway_info	<a href="#">external_gateway_info</a> object	扩展属性: 外部网关信息, 参见 <a href="#">external_gateway_info</a> 对象
routes	Array of <a href="#">route</a> objects	扩展属性: 路由信息列表, 参见 <a href="#">routes</a> 对象
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 6-111 external\_gateway\_info 对象

属性	类型	说明
network_id	String	外部网络的UUID。 外部网络的信息请通过GET /v2.0/networks?router:external=True或neutron net-external-list方式查询。
enable_snat	Boolean	是否启用SNAT。 默认为false。

表 6-112 route 对象

属性	类型	说明
destination	String	IP地址段

属性	类型	说明
nexthop	String	下一跳IP地址, nexthop仅支持是router所关联的子网范围内IP地址

## 响应示例

```
{
  "router": {
    "id": "f5dbdfe0-86f9-4b0a-9a32-6be143f0a076",
    "name": "router-220",
    "status": "ACTIVE",
    "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "admin_state_up": true,
    "external_gateway_info": {
      "network_id": "0a2228f2-7f8a-45f1-8e09-9039e1d09975",
      "enable_snat": false
    },
    "routes": [],
    "created_at": "2018-09-20T02:06:07",
    "updated_at": "2018-09-20T02:06:09"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.5.5 删除路由器

### 功能介绍

删除路由器。

### URI

DELETE /v2.0/routers/{router\_id}

### 请求参数

无。

### 响应参数

无。

### 请求示例

DELETE https://{Endpoint}/v2.0/routers/0735a367-2caf-48fb-85aa-6082266f342e



## 响应示例

无。

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.5.6 路由器添加接口

### 功能介绍

添加路由器接口。

接口约束：

- 使用端口的时候，端口上有且只有一个IP地址。
- 使用子网的时候，子网上必须配置gatewayIP地址。
- “provider:network\_type”为“geneve”的网络不可以添加路由器。
- 一个子网只能添加一个路由器。

### URI

PUT /v2.0/routers/{router\_id}/add\_router\_interface

### 请求参数

表 6-113 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
subnet_id	String	否	子网ID，和port_id二选一。 使用子网的gateway IP地址来创建路由器接口
port_id	String	否	端口ID，和subnet_id二选一，使用端口的IP地址创建路由器接口

### 请求示例

路由器添加接口，路由器id为5b8e885c-1347-4ac2-baf9-2249c8ed1270，子网id为ab78be2d-782f-42a5-aa72-35879f6890ff。

```
PUT https://{Endpoint}/v2.0/routers/5b8e885c-1347-4ac2-baf9-2249c8ed1270/add_router_interface
{"subnet_id": "ab78be2d-782f-42a5-aa72-35879f6890ff"}
```

## 响应参数

表 6-114 响应参数

参数名称	类型	说明
subnet_id	String	子网ID
tenant_id	String	项目ID
project_id	String	项目ID
port_id	String	端口ID
id	String	路由器ID

## 响应示例

```
{
  "subnet_id": "ab78be2d-782f-42a5-aa72-35879f6890ff",
  "tenant_id": "6fbe9263116a4b68818cf1edce16bc4f",
  "project_id": "6fbe9263116a4b68818cf1edce16bc4f",
  "port_id": "40e86635-b2a3-45de-a7c8-3cced5b7e755",
  "id": "5b8e885c-1347-4ac2-baf9-2249c8ed1270"
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.5.7 路由器删除接口

### 功能介绍

删除路由器接口，该操作将会删除port。

接口约束：

如果该子网上还有负载均衡器对象，不允许删除路由器接口。

### URI

PUT /v2.0/routers/{router\_id}/remove\_router\_interface

## 请求参数

表 6-115 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
subnet_id	String	否	子网ID, subnet_id和port_id参数二选一。 使用子网的gateway IP地址来创建路由器接口。
port_id	String	否	端口ID, port_id和subnet_id参数二选一, 使用端口的IP地址创建路由器接口。

## 请求示例

路由器删除接口, 路由器id为b625c58c-0cfe-49e0-acc8-f2374f8187ff, 子网id为4b910a10-0860-428b-b463-d84dbc5e288e。

```
PUT https://{Endpoint}/v2.0/routers/b625c58c-0cfe-49e0-acc8-f2374f8187ff/remove_router_interface
{"subnet_id": "4b910a10-0860-428b-b463-d84dbc5e288e"}
```

## 响应参数

表 6-116 响应参数

参数名称	类型	说明
subnet_id	String	子网ID
tenant_id	String	项目ID
project_id	String	项目ID
port_id	String	端口ID
id	String	路由器ID

## 响应示例

```
{
  "subnet_id": "4b910a10-0860-428b-b463-d84dbc5e288e",
  "tenant_id": "3d72597871904daeb6887f75f848b531",
  "project_id": "3d72597871904daeb6887f75f848b531",
  "port_id": "34d7d063-8f40-4958-b420-096db40d4067",
  "id": "b625c58c-0cfe-49e0-acc8-f2374f8187ff"
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.6 网络 ACL

### 6.6.1 查询所有网络 ACL 规则

#### 功能介绍

查询提交请求的租户有权限操作的所有网络ACL规则信息。

#### URI

GET /v2.0/fwaas/firewall\_rules

样例:

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall_rules?  
name={firewall_rule_name}&tenant_id={tenant_id}&public={is_public}&protocol={protocol}&ip_version={ip_v  
ersion}&action={action}&enabled={is_enabled}
```

分页查询样例:

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall_rules?limit=2&marker=2a193015-4a88-4aa1-84ad-  
d4955adae707&page_reverse=False
```

参数说明请参见[表6-117](#)。

表 6-117 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
id	否	String	按照网络ACL规则对应的ID过滤查询
name	否	String	按照网络ACL规则的名称过滤查询
description	否	String	按照网络ACL规则的描述过滤查询
ip_version	否	Integer	按照网络ACL规则的IP协议版本过滤查询 取值范围: 4,6
action	否	String	按照网络ACL规则的行为过滤查询 取值范围: allow or deny
enabled	否	Boolean	按照网络ACL规则是否使能过滤查询 取值范围: true or false
tenant_id	否	String	按照网络ACL规则所属的项目ID过滤查询

名称	是否必选	参数类型	说明
marker	否	String	<p>分页查询的起始资源ID, 表示从指定资源的下一条记录开始查询。</p> <p>marker需要和limit配合使用:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>若不传入marker和limit参数, 查询结果返回第一页全部资源记录。</li> <li>若不传入marker参数, limit为10, 查询结果返回第1~10条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID, limit为10, 查询结果返回第11~20条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID, 不传入limit参数, 查询结果返回第11条及之后的所有资源记录。</li> </ul>
limit	否	Integer	<p>分页查询每页返回的记录个数, 取值范围为0~intmax ( <math>2^{31}-1</math> ), 默认值2000。</p> <p>limit需要和marker配合使用, 详细规则请见marker的参数说明。</p>

## 请求参数

无。

## 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall_rules
```

## 响应参数

表 6-118 响应参数

参数名称	类型	说明
firewall_rules	Array of <b>Firewall Rule</b> objects	firewall rule对象列表, 参见表6-120。
firewall_rules_links	Array of <b>firewall_rule_s_link</b> Object	<p>分页信息, 参见表6-119。</p> <p>只有在使用limit过滤, 并且资源个数超过limit或者资源个数超过2000时 ( limit默认值 ), 该参数的rel和href取值才会显示为next和其对应的link。</p>

表 6-119 firewall\_rules\_link 对象

参数名称	类型	说明
href	String	API链接
rel	String	API链接与该API版本的关系

表 6-120 Firewall Rule 对象

属性	类型	说明
id	String	网络ACL规则的uuid标识。
name	String	网络ACL规则名称。
description	String	网络ACL规则描述。
tenant_id	String	项目ID
public	Boolean	是否支持跨租户共享。
protocol	String	IP协议。
source_port	String	源端口号或者一段端口范围。
destination_port	String	目的端口号或者一段端口范围。
ip_version	Integer	IP协议版本。
source_ip_address	String	源地址或者CIDR。
destination_ip_address	String	目的地址或者CIDR。
action	String	对通过网络ACL的流量执行的操作。
enabled	Boolean	是否使能网络ACL规则。
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 响应示例

```
{
  "firewall_rules": [
    {
      "protocol": "tcp",
      "description": "update check parameter",
      "source_ip_address": "116.66.184.0/24",
      "destination_ip_address": "0.0.0.0/0",
      "destination_port": null,
      "source_port": null,
      "id": "2a193015-4a88-4aa1-84ad-d4955adae707",
      "name": "crhfwruleupdate",
      "tenant_id": "a1c6f90c94334bd2953d9a61b8031a68",
      "project_id": "a1c6f90c94334bd2953d9a61b8031a68",
      "enabled": true,
      "action": "allow",
      "ip_version": 4,
      "public": false
    }
  ]
}
```

```
},
{
  "protocol": "tcp",
  "description": "update check parameter",
  "source_ip_address": null,
  "destination_ip_address": null,
  "destination_port": "40:60",
  "source_port": "20:50",
  "id": "db7a204c-9eb1-40a2-9bd6-ed5cfd3cff32",
  "name": "update_firewall-role-tommy",
  "tenant_id": "a1c6f90c94334bd2953d9a61b8031a68",
  "project_id": "a1c6f90c94334bd2953d9a61b8031a68",
  "enabled": false,
  "action": "deny",
  "ip_version": 4,
  "public": false
}
],
"firewall_rules_links": [
  { "rel": "previous",
    "href": "https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall_rules?marker=2a193015-4a88-4aa1-84ad-
d4955adae707&page_reverse=True"
  }
]
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.6.2 查询特定网络 ACL 规则

### 功能介绍

查询特定网络ACL规则详情。

### URI

GET /v2.0/fwaas/firewall\_rules/{firewall\_rule\_id}

参数说明请参见[表6-121](#)。

表 6-121 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
firewall_rule_id	是	String	网络ACL规则唯一标识，按照firewall_rule_id查询

### 请求参数

无。

## 请求示例

GET https://{Endpoint}/v2.0/fwaaS/firewall\_rules/514e6776-162a-4b5d-ab8b-aa36b86655ef

## 响应参数

表 6-122 响应参数

参数名称	类型	说明
firewall_rule	<a href="#">firewall_rule</a> object	firewall rule对象, 请参见 <a href="#">表6-123</a> 。

表 6-123 Firewall Rule 对象

属性	类型	说明
id	String	网络ACL规则的uuid标识。
name	String	网络ACL规则名称。
description	String	网络ACL规则描述。
tenant_id	String	项目ID
public	Boolean	是否支持跨租户共享。
protocol	String	IP协议。
source_port	String	源端口号或者一段端口范围。
destination_port	String	目的端口号或者一段端口范围。
ip_version	Integer	IP协议版本。
source_ip_address	String	源地址或者CIDR。
destination_ip_address	String	目的地址或者CIDR。
action	String	对通过网络ACL的流量执行的操作。
enabled	Boolean	是否使能网络ACL规则。
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 响应示例

```
{
  "firewall_rule": {
    "protocol": "tcp",
    "description": "update check parameter",
    "source_ip_address": "116.66.184.0/24",
    "destination_ip_address": "0.0.0.0/0",
    "destination_port": null,
    "source_port": null,
    "id": "514e6776-162a-4b5d-ab8b-aa36b86655ef",
    "name": "test",
    "tenant_id": "a1c6f90c94334bd2953d9a61b8031a68",
```



```
"project_id": "a1c6f90c94334bd2953d9a61b8031a68",  
"enabled": true,  
"action": "allow",  
"ip_version": 4,  
"public": false  
}  
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.6.3 创建网络 ACL 规则

### 功能介绍

创建网络ACL规则。

### URI

POST /v2.0/fwaas/firewall\_rules

### 请求参数

表 6-124 请求参数

参数名称	是否必选	类型	说明
firewall_rule	是	<a href="#">firewall_rule</a> object	firewall rule对象。请参见 <a href="#">表6-125</a> 。

表 6-125 Firewall Rule 对象

属性	是否必选	类型	约束	说明
name	否	String	最长255个字符	网络ACL规则名称。 使用说明：最长255个字符
description	否	String	最长255个字符	网络ACL规则描述。 使用说明：最长255个字符
protocol	否	String	支持TCP, UDP, ICMP	IP协议。 取值范围：支持TCP, UDP, ICMP

属性	是否必选	类型	约束	说明
source_port	否	String	位于[1,65535]中一个整数或者一段端口范围a:b	源端口号或者一段端口范围。 取值范围: 位于 [1,65535]中一个整数或者一段端口范围a:b
destination_port	否	String	位于[1,65535]中一个整数或者一段端口范围a:b	目的端口号或者一段端口范围。 取值范围: 位于 [1,65535]中一个整数或者一段端口范围a:b
ip_version	否	Integer	4/6	IP协议版本。 取值范围: 4、6, 分别表示创建ipv4和ipv6。
source_ip_address	否	String	N/A	源地址或者CIDR。
destination_ip_address	否	String	N/A	目的地址或者CIDR。
action	否	String	deny/allow	对通过网络ACL的流量执行的操作。 取值范围: deny (拒绝) /allow (允许)
enabled	否	Boolean	true/false	是否使能网络ACL规则。 取值范围: true/false

## 请求示例

创建ACL规则, action为allow, IP协议为tcp, 目的端口为80。

POST https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall\_rules

```
{
  "firewall_rule": {
    "action": "allow",
    "enabled": true,
    "destination_port": "80",
    "protocol": "tcp",
    "name": "ALLOW_HTTP"
  }
}
```

## 响应参数

表 6-126 响应参数

参数名称	类型	说明
firewall_rule	<a href="#">firewall_rule object</a>	firewall rule对象。请参见 <a href="#">表6-127</a> 。

表 6-127 Firewall Rule 对象

属性	类型	说明
id	String	网络ACL规则的uuid标识。
name	String	网络ACL规则名称。
description	String	网络ACL规则描述。
tenant_id	String	项目ID
public	Boolean	是否支持跨租户共享。
protocol	String	IP协议。
source_port	String	源端口号或者一段端口范围。
destination_port	String	目的端口号或者一段端口范围。
ip_version	Integer	IP协议版本。
source_ip_address	String	源地址或者CIDR。
destination_ip_address	String	目的地址或者CIDR。
action	String	对通过网络ACL的流量执行的操作。
enabled	Boolean	是否使能网络ACL规则。
project_id	String	项目ID

## 响应示例

```
{
  "firewall_rule": {
    "protocol": "tcp",
    "description": "",
    "source_ip_address": null,
    "destination_ip_address": null,
    "source_port": null,
    "destination_port": "80",
    "id": "b94acf06-efc2-485d-ba67-a61acf2a7e28",
    "name": "ALLOW_HTTP",
    "tenant_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712",
    "enabled": true,
    "action": "allow",
    "ip_version": 4,
    "public": false,
```

```
    "project_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712"  
  }  
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.6.4 更新网络 ACL 规则

### 功能介绍

更新网络ACL规则。

### URI

PUT /v2.0/fwaas/firewall\_rules/{firewall\_rule\_id}

### 请求参数

表 6-128 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
firewall_rule	<a href="#">firewall_rule object</a>	是	firewall rule对象。请参见 <a href="#">表 6-129</a> 。

表 6-129 Firewall Rule 对象

属性	是否必选	类型	说明
name	否	String	网络ACL规则名称。 使用说明：最长255个字符
description	否	String	网络ACL规则描述。 使用说明：最长255个字符
protocol	否	String	IP协议。 取值范围：支持TCP, UDP, ICMP, 或者0-255
source_port	否	String	源端口号或者一段端口范围。 取值范围：位于[1,65535]中一个整数或者一段端口范围a:b

属性	是否必选	类型	说明
destination_port	否	String	目的端口号或者一段端口范围。 取值范围：位于[1,65535]中一个整数或者一段端口范围a:b
ip_version	否	Integer	IP协议版本。 取值范围：4、6，分别表示创建ipv4和ipv6。
source_ip_address	否	String	源地址或者CIDR。
destination_ip_address	否	String	目的地址或者CIDR。
action	否	String	对通过网络ACL的流量执行的操作。 取值范围：deny (拒绝) /allow (允许)
enabled	否	Boolean	是否使能网络ACL规则。 取值范围：true/false

## 请求示例

更新id为b94acf06-efc2-485d-ba67-a61acf2a7e28的ACL规则，action更新为deny。

PUT https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall\_rules/b94acf06-efc2-485d-ba67-a61acf2a7e28

```
{
  "firewall_rule": {
    "action": "deny"
  }
}
```

## 响应参数

表 6-130 响应参数

参数名称	类型	说明
firewall_rule	<a href="#">firewall_rule</a> object	firewall rule对象。请参见 <a href="#">表6-131</a> 。

表 6-131 Firewall Rule 对象

属性	类型	说明
id	String	网络ACL规则的uuid标识。
name	String	网络ACL规则名称。

属性	类型	说明
description	String	网络ACL规则描述。
tenant_id	String	项目ID
public	Boolean	是否支持跨租户共享。
protocol	String	IP协议。
source_port	String	源端口号或者一段端口范围。
destination_port	String	目的端口号或者一段端口范围。
ip_version	Integer	IP协议版本。
source_ip_address	String	源地址或者CIDR。
destination_ip_address	String	目的地址或者CIDR。
action	String	对通过网络ACL的流量执行的操作。
enabled	Boolean	是否使能网络ACL规则。
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 响应示例

```
{
  "firewall_rule": {
    "protocol": "tcp",
    "description": "",
    "source_ip_address": null,
    "destination_ip_address": null,
    "source_port": null,
    "destination_port": "80",
    "id": "b94acf06-efc2-485d-ba67-a61acf2a7e28",
    "name": "ALLOW_HTTP",
    "tenant_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712",
    "enabled": true,
    "action": "deny",
    "ip_version": 4,
    "public": false,
    "project_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.6.5 删除网络 ACL 规则

### 功能介绍

删除网络ACL规则。

#### 说明

在删除前，您需要先通过[移除网络ACL规则](#)将网络ACL规则从对应的网络ACL策略移除，否则无法删除网络ACL规则。

### URI

DELETE /v2.0/fwaas/firewall\_rules/{firewall\_rule\_id}

参数说明请参见[表6-132](#)。

表 6-132 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
firewall_rule_id	是	String	网络ACL规则唯一标识

### 请求参数

无。

### 响应参数

无。

### 请求示例

```
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall_rules/b94acf06-efc2-485d-ba67-a61acf2a7e28
```

### 响应示例

无。

### 状态码

请参见[状态码](#)。

### 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.6.6 查询所有网络 ACL 策略

### 功能介绍

查询提交请求的租户有权限操作的所有网络ACL策略信息。

## URI

GET /v2.0/fwaas/firewall\_policies

分页查询样例:

GET https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall\_policies?limit=2&marker=6b70e321-0c21-4b83-bb8a-a886d1414a5f&page\_reverse=False

参数说明请参见[表6-133](#)

**表 6-133** 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
id	否	String	按照网络ACL策略对应的ID过滤查询
name	否	String	按照网络ACL策略的名称过滤查询
description	否	String	按照网络ACL策略的描述过滤查询
tenant_id	否	String	按照网络ACL策略所属的项目ID过滤查询
marker	否	String	<p>分页查询的起始资源ID，表示从指定资源的下一条记录开始查询。</p> <p>marker需要和limit配合使用：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>若不传入marker和limit参数，查询结果返回第一页全部资源记录。</li> <li>若不传入marker参数，limit为10，查询结果返回第1~10条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID，limit为10，查询结果返回第11~20条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID，不传入limit参数，查询结果返回第11条及之后的所有资源记录。</li> </ul>
limit	否	Integer	<p>分页查询每页返回的记录个数，取值范围为0~intmax (2<sup>31</sup>-1)，默认值2000。</p> <p>limit需要和marker配合使用，详细规则请见marker的参数说明。</p>



## 请求参数

无。

## 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall_policies
```

## 响应参数

表 6-134 响应参数

参数名称	类型	说明
firewall_policies	Array of <b>firewall Policy</b> object	firewall policy对象列表。请参见表6-135。
firewall_policies_links	Array of <b>firewall_policies_link</b> object	firewall_policies_link对象。请参见表6-136。 只有在使用limit过滤，并且资源个数超过limit或者资源个数超过2000时（limit默认值），该参数的rel和href取值才会显示为next和其对应的link。

表 6-135 firewall\_Policy 对象

属性	类型	说明
id	String	网络ACL策略uuid标识。
name	String	网络ACL策略名称。
description	String	网络ACL策略描述。
tenant_id	String	项目ID
firewall_rules	Array of strings	策略引用的网络ACL规则链。
audited	Boolean	审计标记。
public	Boolean	是否支持跨租户共享。
project_id	String	项目ID，请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

表 6-136 firewall\_policies\_link 对象

名称	参数类型	说明
href	String	API链接
rel	String	API链接与该API版本的关系

## 响应示例

```
{
  "firewall_policies": [
    {
      "description": "",
      "firewall_rules": [
        "6c6803e0-ca8c-4aa9-afb3-4f89275b6c32"
      ],
      "tenant_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712",
      "public": false,
      "id": "6b70e321-0c21-4b83-bb8a-a886d1414a5f",
      "audited": false,
      "name": "fwp1",
      "project_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712"
    },
    {
      "description": "",
      "firewall_rules": [
        "6c6803e0-ca8c-4aa9-afb3-4f89275b6c32"
      ],
      "tenant_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712",
      "public": false,
      "id": "fce92002-5a15-465d-aaca-9b44453bb738",
      "audited": false,
      "name": "fwp2",
      "project_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712"
    }
  ],
  "firewall_policies_links": [
    {
      "rel": "previous",
      "href": "https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall_policies?marker=6b70e321-0c21-4b83-bb8a-a886d1414a5f&page_reverse=True"
    }
  ]
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.6.7 查询特定网络 ACL 策略详情

### 功能介绍

查询特定网络ACL策略详情。

### URI

GET /v2.0/fwaas/firewall\_policies/{firewall\_policy\_id}

参数说明请参见[表6-137](#)。

表 6-137 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
firewall_policy_id	是	String	网络ACL策略唯一标识, 按照firewall_policy_id查询

## 请求参数

无

## 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall_policies/fed2d88f-d0e7-4cc5-bd7e-c495f67037b6
```

## 响应参数

表 6-138 响应参数

参数名称	类型	说明
firewall_policy	firewall_policy object	firewall policy对象。请参见表6-139。

表 6-139 Firewall Policy 对象

属性	类型	说明
id	String	网络ACL策略uuid标识。
name	String	网络ACL策略名称。
description	String	网络ACL策略描述。
tenant_id	String	项目ID
firewall_rules	Array of strings	策略引用的网络ACL规则链。
audited	Boolean	审计标记。
public	Boolean	是否支持跨租户共享。
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 响应示例

```
{
  "firewall_policy": {
    "description": "",
    "firewall_rules": [
      "3c0e6267-73df-4d9a-87a6-e226f2db2036"
    ],
    "tenant_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712",
  }
}
```

```
"public": false,  
"id": "fed2d88f-d0e7-4cc5-bd7e-c495f67037b6",  
"audited": false,  
"name": "bobby_fwp1",  
"project_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712"  
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.6.8 创建网络 ACL 策略

### 功能介绍

创建网络ACL策略，需要绑定到网络ACL组使用。

### URI

POST /v2.0/fwaas/firewall\_policies

### 请求参数

表 6-140 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
firewall_policy	<a href="#">firewall_policy</a> object	是	firewall policy对象。请参见 <a href="#">表 6-141</a> 。

表 6-141 Firewall Policy 对象

属性	是否必选	类型	说明
name	否	String	网络ACL策略名称。 使用说明：最长255个字符
description	否	String	网络ACL策略描述。 使用说明：最长255个字符
firewall_rules	否	Array of strings	策略引用的网络ACL规则链。
audited	否	Boolean	审计标记。 取值范围：true/false

## 请求示例

创建ACL策略，命名为test-policy，关联ACL规则b8243448-cb3c-496e-851c-dadade4c161b。

```
POST https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall_policies
{
  "firewall_policy": {
    "name": "test-policy",
    "firewall_rules": [
      "b8243448-cb3c-496e-851c-dadade4c161b"
    ]
  }
}
```

## 响应参数

表 6-142 响应参数

参数名称	类型	说明
firewall_policy	<a href="#">firewall_policy object</a>	firewall policy对象。请参见 <a href="#">表6-143</a> 。

表 6-143 Firewall Policy 对象

属性	类型	说明
id	String	网络ACL策略uuid标识。
name	String	网络ACL策略名称。
description	String	网络ACL策略描述。
tenant_id	String	项目ID
firewall_rules	Array of strings	策略引用的网络ACL规则链。
audited	Boolean	审计标记。
public	Boolean	是否支持跨租户共享。
project_id	String	项目ID，请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 响应示例

```
{
  "firewall_policy": {
    "description": "",
    "firewall_rules": [
      "b8243448-cb3c-496e-851c-dadade4c161b"
    ],
    "tenant_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712",
    "public": false,
    "id": "2fb0e81f-9f63-44b2-9894-c13a3284594a",
    "audited": false,
    "name": "test-policy",
  }
}
```

```
    "project_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712"  
  }  
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.6.9 更新网络 ACL 策略

### 功能介绍

更新网络ACL策略。

### URI

PUT /v2.0/fwaas/firewall\_policies/{firewall\_policy\_id}

### 请求参数

表 6-144 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
firewall_policy	<a href="#">firewall_policy</a> object	是	firewall policy对象。请参见 <a href="#">表 6-145</a> 。

表 6-145 Firewall Policy 对象

属性	是否必选	类型	说明
name	否	String	网络ACL策略名称。 使用说明：最长255个字符
description	否	String	网络ACL策略描述。 使用说明：最长255个字符
firewall_rules	否	Array of strings	策略引用的网络ACL规则链。
audited	否	Boolean	审计标记。 取值范围：true/false

## 请求示例

更新id为2fb0e81f-9f63-44b2-9894-c13a3284594a的ACL策略，关联ACL规则0f82b221-8cd6-44bd-9dfc-0e118fa7b6b1。

```
PUT https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall_policies/2fb0e81f-9f63-44b2-9894-c13a3284594a
{
  "firewall_policy": {
    "firewall_rules": [
      "0f82b221-8cd6-44bd-9dfc-0e118fa7b6b1"
    ]
  }
}
```

## 响应参数

表 6-146 响应参数

参数名称	类型	说明
firewall_policy	<a href="#">firewall_policy object</a>	firewall policy对象。请参见 <a href="#">表6-147</a> 。

表 6-147 Firewall Policy 对象

属性	类型	说明
id	String	网络ACL策略uuid标识。
name	String	网络ACL策略名称。
description	String	网络ACL策略描述。
tenant_id	String	项目ID
firewall_rules	Array of strings	策略引用的网络ACL规则链。
audited	Boolean	审计标记。
public	Boolean	是否支持跨租户共享。
project_id	String	项目ID，请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

## 响应示例

```
{
  "firewall_policy": {
    "description": "",
    "firewall_rules": [
      "0f82b221-8cd6-44bd-9dfc-0e118fa7b6b1"
    ],
    "tenant_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712",
    "public": false,
    "id": "2fb0e81f-9f63-44b2-9894-c13a3284594a",
    "audited": false,
    "name": "test-policy",
    "project_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712"
  }
}
```

```
}  
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.6.10 删除网络 ACL 策略

### 功能介绍

删除网络ACL策略。

### URI

DELETE /v2.0/fwaas/firewall\_policies/{firewall\_policy\_id}

参数说明请参见[表6-148](#)。

表 6-148 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
firewall_policy_id	是	String	网络ACL策略唯一标识

### 请求参数

无。

### 响应参数

无。

### 请求示例

```
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall_policies/2fb0e81f-9f63-44b2-9894-c13a3284594a
```

### 响应示例

无。

### 状态码

请参见[状态码](#)。



## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.6.11 插入网络 ACL 规则

### 功能介绍

插入一条网络ACL规则到某一网络ACL策略中。

### URI

PUT /v2.0/fwaas/firewall\_policies/{firewall\_policy\_id}/insert\_rule

参数说明请参见[表6-149](#)。

表 6-149 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
firewall_policy_id	是	String	网络ACL策略唯一标识

### 请求参数

表 6-150 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
firewall_rule_id	String	是	网络ACL规则唯一标识
insert_after	String	否	insert_after参数表示已经和某个policy关联的rule，新的rule将会直接被插入到insert_after参数指定的rule后面。 如果insert_after和insert_before都被指定了，insert_after参数值将被忽略。
insert_before	String	否	insert_before参数表示已经和某个policy关联的rule，新的firewall rule将会直接被插入到insert_before参数指定的firewall rule前面。 如果insert_after和insert_before都被指定了，insert_after参数值将被忽略。

## 请求示例

在id为afc52ce9-5305-4ec9-9feb-44feb8330341的ACL策略中插入规则0f82b221-8cd6-44bd-9dfc-0e118fa7b6b1，插入到规则b8243448-cb3c-496e-851c-dadade4c161b后面。

```
PUT https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall_policies/afc52ce9-5305-4ec9-9feb-44feb8330341/insert_rule
{
  "insert_after": "b8243448-cb3c-496e-851c-dadade4c161b",
  "firewall_rule_id": "0f82b221-8cd6-44bd-9dfc-0e118fa7b6b1",
  "insert_before": ""
}
```

## 响应参数

表 6-151 响应参数

参数名称	类型	说明
description	String	对policy的描述信息
audited	Boolean	每次policy或者它相关的rule有变动，该参数将会被置为False
firewall_rules	Array of strings	与当前policy相关联的rule的ID列表
id	String	policy ID
name	String	Policy名称
public	Boolean	如果为true，该policy对于其他项目网络ACL策略可见，默认不可见
tenant_id	String	项目ID
project_id	String	项目ID

## 响应示例

```
{
  "description": "",
  "firewall_rules": [
    "b8243448-cb3c-496e-851c-dadade4c161b",
    "0f82b221-8cd6-44bd-9dfc-0e118fa7b6b1"
  ],
  "tenant_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712",
  "public": false,
  "id": "afc52ce9-5305-4ec9-9feb-44feb8330341",
  "audited": false,
  "name": "test-policy",
  "project_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712"
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.6.12 移除网络 ACL 规则

### 功能介绍

从某一网络ACL策略中移除一条网络ACL规则。

### URI

PUT /v2.0/fwaas/firewall\_policies/{firewall\_policy\_id}/remove\_rule

### 请求参数

表 6-152 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
firewall_rule_id	String	是	网络ACL规则唯一标识

### 请求示例

在id为afc52ce9-5305-4ec9-9feb-44feb8330341的ACL策略中移除ACL规则0f82b221-8cd6-44bd-9dfc-0e118fa7b6b1。

```
PUT https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall_policies/afc52ce9-5305-4ec9-9feb-44feb8330341/remove_rule
{
  "firewall_rule_id": "0f82b221-8cd6-44bd-9dfc-0e118fa7b6b1"
}
```

### 响应参数

表 6-153 响应参数

参数名称	类型	说明
description	String	对policy的描述信息
audited	Boolean	每次policy或者它相关的rule有变动, 该参数将会被置为False
firewall_rules	Array of strings	与当前policy相关联的rule的ID列表
id	String	policy ID
name	String	Policy名称
public	Boolean	如果为True, 该policy对于其他项目网络ACL策略可见, 默认不可见

参数名称	类型	说明
tenant_id	String	项目ID
project_id	String	项目ID

## 响应示例

```
{
  "description": "",
  "firewall_rules": [
    "b8243448-cb3c-496e-851c-dadade4c161b"
  ],
  "tenant_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712",
  "public": false,
  "id": "afc52ce9-5305-4ec9-9feb-44feb8330341",
  "audited": false,
  "name": "test-policy",
  "project_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712"
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.6.13 查询所有网络 ACL 组

### 功能介绍

查询提交请求的租户有权限操作的所有网络ACL组信息。

### URI

GET /v2.0/fwaas/firewall\_groups

分页查询样例:

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall_groups?
limit=2&marker=cd600d47-0045-483f-87a1-5041ae2f513b&page_reverse=False
```

参数说明请参见[表6-154](#)。

表 6-154 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
id	否	String	按照网络ACL组对应的ID过滤查询
name	否	String	按照网络ACL组的名称过滤查询
description	否	String	按照网络ACL组的描述过滤查询

名称	是否必选	参数类型	说明
admin_state_up	否	Boolean	按照网络ACL组的管理状态过滤查询 取值范围: true or false
tenant_id	否	String	按照网络ACL组所属的项目ID过滤查询
marker	否	String	分页查询的起始资源ID, 表示从指定资源的下一条记录开始查询。 marker需要和limit配合使用: <ul style="list-style-type: none"> <li>若不传入marker和limit参数, 查询结果返回第一页全部资源记录。</li> <li>若不传入marker参数, limit为10, 查询结果返回第1~10条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID, limit为10, 查询结果返回第11~20条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID, 不传入limit参数, 查询结果返回第11条及之后的所有资源记录。</li> </ul>
limit	否	Integer	分页查询每页返回的记录个数, 取值范围为0~intmax ( $2^{31}-1$ ), 默认值2000。 limit需要和marker配合使用, 详细规则请见marker的参数说明。

## 请求参数

无。

## 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall_groups
```

## 响应参数

表 6-155 响应参数

参数名称	类型	说明
firewall_groups	Array of <b>Firewall Group</b> objects	firewall group对象列表。请参见表6-156。
firewall_groups_links	Array of <b>firewall_groups_link</b> objects	firewall_groups_link对象列表。请参见表6-157。 只有在使用limit过滤，并且资源个数超过limit或者资源个数超过2000时（limit默认值），该参数的rel和href取值才会显示为next和其对应的link。

表 6-156 Firewall Group 对象

属性	类型	说明
id	String	网络ACL组的uuid标识。
name	String	网络ACL组名称。
description	String	网络ACL组描述。
tenant_id	String	项目ID
ingress_firewall_policy_id	String	入方向网络ACL策略。
egress_firewall_policy_id	String	出方向网络ACL策略。
ports	Array of strings	网络ACL组绑定的端口列表。
public	Boolean	是否支持跨租户共享。
status	String	网络ACL组的状态。
admin_state_up	Boolean	网络ACL的管理状态。
project_id	String	项目ID，请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间，UTC时间 格式：yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间，UTC时间 格式：yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 6-157 firewall\_groups\_link 对象

名称	参数类型	说明
href	String	API链接
rel	String	API链接与该API版本的关系

## 响应示例

```
{
  "firewall_groups": [
    {
      "status": "INACTIVE",
      "public": false,
      "egress_firewall_policy_id": null,
      "name": "",
      "admin_state_up": true,
      "ports": [ ],
      "tenant_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712",
      "id": "cd600d47-0045-483f-87a1-5041ae2f513b",
      "ingress_firewall_policy_id": null,
      "description": "",
      "project_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712",
      "created_at": "2018-09-12T08:24:14",
      "updated_at": "2018-09-12T08:24:14"
    },
    {
      "status": "INACTIVE",
      "public": false,
      "egress_firewall_policy_id": "d939df29-fe76-4089-90c3-3778e4d53141",
      "name": "fwg-1475475043",
      "admin_state_up": true,
      "ports": [ ],
      "tenant_id": "0af57070695044ea9a70f04779e6aa1f",
      "id": "ca971b45-70ce-4879-9734-b6cac1d00845",
      "ingress_firewall_policy_id": "d939df29-fe76-4089-90c3-3778e4d53141",
      "description": "",
      "project_id": "0af57070695044ea9a70f04779e6aa1f",
      "created_at": "2018-09-12T08:24:14",
      "updated_at": "2018-09-12T08:24:14"
    }
  ],
  "firewall_groups_links": [
    {
      "rel": "previous",
      "href": "https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall_groups?
marker=cd600d47-0045-483f-87a1-5041ae2f513b&page_reverse=True"
    }
  ]
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.6.14 查询特定网络 ACL 组详情

### 功能介绍

查询特定网络ACL组详情。

### URI

GET /v2.0/fwaas/firewall\_groups/{firewall\_group\_id}

参数说明请参见[表6-158](#)。

表 6-158 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
firewall_group_id	是	String	网络ACL组唯一标识，按照 fire_group_id 查询

### 请求参数

无。

### 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall_groups/a504a4cf-9300-40e0-b2d4-649bd157c55a
```

### 响应参数

表 6-159 响应参数

参数名称	类型	说明
firewall_group	<a href="#">firewall_group</a> object	firewall group对象。请参见 <a href="#">表6-160</a> 。

表 6-160 Firewall Group 对象

属性	类型	说明
id	String	网络ACL组的uuid标识。
name	String	网络ACL组名称。
description	String	网络ACL组描述。
tenant_id	String	项目ID
ingress_firewall_policy_id	String	入方向网络ACL策略。
egress_firewall_policy_id	String	出方向网络ACL策略。



属性	类型	说明
ports	Array of strings	网络ACL组绑定的端口列表。
public	Boolean	是否支持跨租户共享。
status	String	网络ACL策略的状态。
admin_state_up	Boolean	网络ACL的管理状态。
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

## 响应示例

```
{
  "firewall_group": {
    "status": "ACTIVE",
    "public": false,
    "egress_firewall_policy_id": null,
    "name": "bobby_fwg1",
    "admin_state_up": true,
    "ports": [
      "16e6d779-15e9-48fb-abc5-b86457792a15"
    ],
    "tenant_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712",
    "id": "a504a4cf-9300-40e0-b2d4-649bd157c55a",
    "ingress_firewall_policy_id": "fed2d88f-d0e7-4cc5-bd7e-c495f67037b6",
    "description": "test",
    "project_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712",
    "created_at": "2018-09-12T08:24:14",
    "updated_at": "2018-09-12T08:24:14"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.6.15 创建网络 ACL 组

### 功能介绍

创建网络ACL组。

## URI

POST /v2.0/fwaas/firewall\_groups

## 请求参数

表 6-161 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
firewall_group	<a href="#">firewall_group object</a>	是	firewall group对象。请参见表 6-162。

表 6-162 Firewall Group 对象

属性	是否必选	类型	说明
name	否	String	网络ACL组名称。 使用说明：最长255个字符
description	否	String	网络ACL组描述。 使用说明：最长255个字符
ingress_firewall_policy_id	否	String	入方向网络ACL策略。
egress_firewall_policy_id	否	String	出方向网络ACL策略。
ports	否	Array of strings	网络ACL组绑定的端口列表。 使用说明：必须为网关口的id。 <b>说明</b> 网关口是device_owner为"network:router_interface_distributed"的端口，它的id的获取方式是： <ul style="list-style-type: none"> <li>通过虚拟私有云服务的API接口查询，查询port_id，过滤条件为指定的network_id和device_owner，其中network_id为网络ACL待关联子网的network_id。 样例： GET https://{Endpoint}/v1/{project_id}/ports?network_id={network_id}&amp;device_owner=network%3Arouter_interface_distributed</li> </ul>
admin_state_up	否	Boolean	网络ACL的管理状态。 取值范围：true/false

## 请求示例

创建ACL组，关联入方向ACL策略afc52ce9-5305-4ec9-9feb-44feb8330341，网关口id为c133f2bf-6937-4416-bb17-012e1be5cd2d。

```
POST https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall_groups
{
  "firewall_group": {
    "name": "test",
    "ingress_firewall_policy_id": "afc52ce9-5305-4ec9-9feb-44feb8330341",
    "ports": [
      "c133f2bf-6937-4416-bb17-012e1be5cd2d"
    ]
  }
}
```

## 响应参数

表 6-163 响应参数

参数名称	类型	说明
firewall_group	<a href="#">firewall_group</a> object	firewall group对象。请参见 <a href="#">表6-164</a> 。

表 6-164 Firewall Group 对象

属性	类型	说明
id	String	网络ACL组的uuid标识。
name	String	网络ACL组名称。
description	String	网络ACL组描述。
tenant_id	String	项目ID
ingress_firewall_policy_id	String	入方向网络ACL策略。
egress_firewall_policy_id	String	出方向网络ACL策略。
ports	Array of strings	网络ACL组绑定的端口列表。
public	Boolean	是否支持跨租户共享。
status	String	网络ACL策略的状态。
admin_state_up	Boolean	网络ACL的管理状态。
project_id	String	项目ID，请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间，UTC时间 格式：yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间，UTC时间 格式：yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

## 响应示例

```
{
  "firewall_group": {
    "status": "PENDING_CREATE",
    "public": false,
    "egress_firewall_policy_id": null,
    "name": "test",
    "admin_state_up": true,
    "ports": [
      "c133f2bf-6937-4416-bb17-012e1be5cd2d"
    ],
    "tenant_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712",
    "id": "0415f554-26ed-44e7-a881-bdf4e6216e38",
    "ingress_firewall_policy_id": "afc52ce9-5305-4ec9-9feb-44feb8330341",
    "description": "",
    "project_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712",
    "created_at": "2018-09-12T08:24:14",
    "updated_at": "2018-09-12T08:24:14"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.6.16 更新网络 ACL 组

### 功能介绍

更新网络ACL组。

### URI

PUT /v2.0/fwaas/firewall\_groups/{firewall\_group\_id}

### 请求参数

表 6-165 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
firewall_group	<a href="#">firewall_group</a> object	是	firewall group对象。请参见 <a href="#">表 6-166</a> 。

表 6-166 Firewall Group 对象

属性	是否必选	类型	说明
name	否	String	网络ACL组名称。 使用说明：最长255个字符
description	否	String	网络ACL组描述。 使用说明：最长255个字符
ingress_firewall_policy_id	否	String	入方向网络ACL策略。
egress_firewall_policy_id	否	String	出方向网络ACL策略。
ports	否	Array of strings	网络ACL组绑定的端口列表。 使用说明：必须为网关口的id。 <b>说明</b> 网关口是device_owner为"network:router_interface_distributed"的端口，它的id的获取方式是： <ul style="list-style-type: none"><li>通过虚拟私有云服务的API接口查询，查询port_id，过滤条件为指定的network_id和device_owner，其中network_id为网络ACL待关联子网的network_id。</li></ul> 样例： GET https://{Endpoint}/v1/{project_id}/ports?network_id={network_id}&device_owner=network%3Arouter_interface_distributed
admin_state_up	否	Boolean	网络ACL的管理状态。 取值范围：true/false

## 请求示例

更新id为2fb0e81f-9f63-44b2-9894-c13a3284594a的ACL组，关联出方向ACL策略53f36c32-db25-4856-a0ba-e605fd88c5e9。

```
PUT https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall_groups/2fb0e81f-9f63-44b2-9894-c13a3284594a
```

```
{
  "firewall_group": {
    "egress_firewall_policy_id": "53f36c32-db25-4856-a0ba-e605fd88c5e9"
  }
}
```

## 响应参数

表 6-167 响应参数

参数名称	类型	说明
firewall_group	<a href="#">firewall_group object</a>	firewall group对象。请参见 <a href="#">表6-168</a> 。

表 6-168 Firewall Group 对象

属性	类型	说明
id	String	网络ACL组的uuid标识。
name	String	网络ACL组名称。
description	String	网络ACL组描述。
tenant_id	String	项目ID
ingress_firewall_policy_id	String	入方向网络ACL策略。
egress_firewall_policy_id	String	出方向网络ACL策略。
ports	Array of strings	网络ACL组绑定的端口列表。
public	Boolean	是否支持跨租户共享。
status	String	网络ACL策略的状态。
admin_state_up	Boolean	网络ACL的管理状态。
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

## 响应示例

```
{
  "firewall_group": {
    "status": "PENDING_UPDATE",
    "public": false,
    "egress_firewall_policy_id": "53f36c32-db25-4856-a0ba-e605fd88c5e9",
    "name": "",
    "admin_state_up": true,
    "ports": [
      "c133f2bf-6937-4416-bb17-012e1be5cd2d"
    ],
    "tenant_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712",
  }
}
```

```
{
  "id": "0415f554-26ed-44e7-a881-bdf4e6216e38",
  "ingress_firewall_policy_id": "afc52ce9-5305-4ec9-9feb-44feb8330341",
  "description": "",
  "project_id": "23c8a121505047b6869edf39f3062712",
  "created_at": "2018-09-12T08:24:14",
  "updated_at": "2018-09-12T08:24:14"
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.6.17 删除网络 ACL 组

### 功能介绍

删除网络ACL组。

### URI

DELETE /v2.0/fwaas/firewall\_groups/{firewall\_group\_id}

参数说明请参见[表6-169](#)。

表 6-169 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
firewall_group_id	是	String	网络ACL组唯一标识

### 请求参数

无。

### 响应参数

无。

### 请求示例

```
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/fwaas/firewall_groups/0415f554-26ed-44e7-a881-bdf4e6216e38
```

### 响应示例

无。

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

# 6.7 安全组

## 6.7.1 查询安全组列表

### 功能介绍

查询提交请求的租户有权限操作的所有安全组。

### URI

GET /v2.0/security-groups

分页查询样例:

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/security-groups?  
limit=2&marker=0431c9c5-1660-42e0-8a00-134bec7f03e2&page_reverse=False
```

参数说明请参见[表6-170](#)。

表 6-170 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
id	否	String	按照安全组对应的ID过滤查询
name	否	String	按照安全组的名称过滤查询
description	否	String	按照安全组的描述过滤查询
tenant_id	否	String	按照安全组所属的项目ID过滤查询



名称	是否必选	参数类型	说明
marker	否	String	<p>分页查询的起始资源ID, 表示从指定资源的下一条记录开始查询。</p> <p>marker需要和limit配合使用:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>若不传入marker和limit参数, 查询结果返回第一页全部资源记录。</li> <li>若不传入marker参数, limit为10, 查询结果返回第1~10条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID, limit为10, 查询结果返回第11~20条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID, 不传入limit参数, 查询结果返回第11条及之后的所有资源记录。</li> </ul>
limit	否	Integer	<p>分页查询每页返回的记录个数, 取值范围为0~intmax (2<sup>31</sup>-1), 默认值2000。</p> <p>limit需要和marker配合使用, 详细规则请见marker的参数说明。</p>

## 请求参数

无。

## 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/security-groups?limit=1
```

## 响应参数

表 6-171 响应参数

参数名称	类型	说明
security_groups	Array of <b>Security Group</b> objects	security group对象列表。请参见表6-172
security_groups_links	Array of <b>SecurityGroupsLink</b> objects	<p>分页信息。</p> <p>只有在使用limit过滤, 并且资源个数超过limit或者资源个数超过2000时 (limit默认值), 该参数的rel和href取值才会显示为next和其对应的link。</p>

表 6-172 Security Group 对象

属性	类型	说明
id	String	安全组的id 使用说明：查询安全组列表非必选
tenant_id	String	项目ID
name	String	安全组名称
description	String	安全组描述
security_group_rules	Array of Security Group Rule objects	security_group_rule列表，参见表6-173
project_id	String	项目ID，请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间，UTC时间 格式：yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间，UTC时间 格式：yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 6-173 Security Group Rule 对象

属性	类型	说明
id	String	安全组规则id 使用说明：查询安全组规则非必选
description	String	安全组规则描述
security_group_id	String	所属安全组id
remote_group_id	String	所属安全组的对端id
direction	String	规则方向
remote_ip_prefix	String	对端ip网段
protocol	String	协议类型或直接指定IP协议号
port_range_max	Integer	最大端口，当协议类型为ICMP时，该值表示ICMP的code

属性	类型	说明
port_range_min	Integer	最小端口, 当协议类型为ICMP时, 该值表示ICMP的type。 protocol为tcp和udp时, port_range_max和port_range_min必须同时输入, 且port_range_max应大于等于port_range_min。 protocol为icmp时, 指定ICMP code (port_range_max) 时, 必须同时指定ICMP type (port_range_min)。
ethertype	String	网络类型 支持IPv4, IPv6
tenant_id	String	项目ID
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 6-174 SecurityGroupsLink 对象

参数名称	类型	说明
href	String	API链接
rel	String	API链接与该API版本的关系

## 响应示例

```
{
  "security_groups": [
    {
      "id": "0431c9c5-1660-42e0-8a00-134bec7f03e2",
      "name": "sg-ad3f",
      "description": "",
      "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
      "project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
      "security_group_rules": [
        {
          "id": "d90e55ba-23bd-4d97-b722-8cb6fb485d69",
          "direction": "ingress",
          "protocol": null,
          "ethertype": "IPv4",
          "description": null,
          "remote_group_id": "0431c9c5-1660-42e0-8a00-134bec7f03e2",
          "remote_ip_prefix": null,
          "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
          "port_range_max": null,
          "port_range_min": null,
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
    "security_group_id": "0431c9c5-1660-42e0-8a00-134bec7f03e2"
  },
  {
    "id": "aecff4d4-9ce9-489c-86a3-803aedec65f7",
    "direction": "egress",
    "protocol": null,
    "ethertype": "IPv4",
    "description": null,
    "remote_group_id": null,
    "remote_ip_prefix": null,
    "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "port_range_max": null,
    "port_range_min": null,
    "security_group_id": "0431c9c5-1660-42e0-8a00-134bec7f03e2"
  }
],
"created_at": "2018-09-12T08:24:14",
"updated_at": "2018-09-12T08:24:14"
}
],
"security_groups_links": [
  {
    "rel": "next",
    "href": "https://{Endpoint}/v2.0/security-groups?
limit=1&marker=0431c9c5-1660-42e0-8a00-134bec7f03e2"
  },
  {
    "rel": "previous",
    "href": "https://{Endpoint}/v2.0/security-groups?
limit=1&marker=0431c9c5-1660-42e0-8a00-134bec7f03e2&page_reverse=True"
  }
]
]
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 6.7.2 查询安全组

### 功能介绍

查询安全组详情。

### URI

GET /v2.0/security-groups/{security\_group\_id}

### 请求参数

无。

### 请求示例

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/security-groups/0431c9c5-1660-42e0-8a00-134bec7f03e2
```

## 响应参数

表 6-175 响应参数

参数名称	类型	说明
security_group	<a href="#">security_group object</a>	security group对象。请参见 <a href="#">表6-176</a> 。

表 6-176 Security Group 对象

属性	类型	说明
id	String	安全组的id 使用说明：查询安全组列表非必选
tenant_id	String	项目ID
name	String	安全组名称
description	String	安全组描述
security_group_rules	Array of <a href="#">Security Group Rule</a> objects	security_group_rule列表，参见 <a href="#">表6-177</a>
project_id	String	项目ID，请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间，UTC时间 格式：yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间，UTC时间 格式：yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 6-177 Security Group Rule 对象

属性	类型	说明
id	String	安全组规则id 使用说明：查询安全组规则非必选
description	String	安全组规则描述
security_group_id	String	所属安全组id
remote_group_id	String	所属安全组的对端id
direction	String	规则方向
remote_ip_prefix	String	对端ip网段
protocol	String	协议类型或直接指定IP协议号

属性	类型	说明
port_range_max	Integer	最大端口, 当协议类型为ICMP时, 该值表示ICMP的code
port_range_min	Integer	最小端口, 当协议类型为ICMP时, 该值表示ICMP的type。 protocol为tcp和udp时, port_range_max和port_range_min必须同时输入, 且port_range_max应大于等于port_range_min。 protocol为icmp时, 指定ICMP code (port_range_max) 时, 必须同时指定ICMP type (port_range_min)。
ethertype	String	网络类型 支持IPv4, IPv6
tenant_id	String	项目ID
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

## 响应示例

```
{
  "security_group": {
    "id": "0431c9c5-1660-42e0-8a00-134bec7f03e2",
    "name": "sg-ad3f",
    "description": "",
    "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "security_group_rules": [
      {
        "id": "d90e55ba-23bd-4d97-b722-8cb6fb485d69",
        "direction": "ingress",
        "protocol": null,
        "ethertype": "IPv4",
        "description": null,
        "remote_group_id": "0431c9c5-1660-42e0-8a00-134bec7f03e2",
        "remote_ip_prefix": null,
        "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
        "port_range_max": null,
        "port_range_min": null,
        "security_group_id": "0431c9c5-1660-42e0-8a00-134bec7f03e2"
      },
      {
        "id": "aecff4d4-9ce9-489c-86a3-803aedec65f7",
        "direction": "egress",
        "protocol": null,
        "ethertype": "IPv4",
        "description": null,
        "remote_group_id": null,
        "remote_ip_prefix": null,

```

```
    "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",  
    "port_range_max": null,  
    "port_range_min": null,  
    "security_group_id": "0431c9c5-1660-42e0-8a00-134bec7f03e2"  
  }  
],  
"created_at": "2018-09-12T08:24:14",  
"updated_at": "2018-09-12T08:24:14"  
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 6.7.3 创建安全组

### 功能介绍

创建安全组。

### URI

POST /v2.0/security-groups

### 请求参数

表 6-178 请求参数

参数名称	是否必选	类型	说明
security_group	是	<a href="#">security_group object</a>	security group对象。请参见 <a href="#">表6-179</a>

表 6-179 Security Group 对象

属性	是否必选	类型	说明
name	否	String	安全组名称
description	否	String	安全组描述

## 请求示例

创建安全组，命名为sg-test。

POST https://{Endpoint}/v2.0/security-groups

```
{
  "security_group": {
    "name": "sg-test"
  }
}
```

## 响应参数

表 6-180 响应参数

参数名称	类型	说明
security_group	<a href="#">security_group</a> object	security group对象。请参见 <a href="#">表6-181</a> 。

表 6-181 Security Group 对象

属性	类型	说明
id	String	安全组的id 使用说明：查询安全组列表非必选
tenant_id	String	项目ID
name	String	安全组名称
description	String	安全组描述
security_group_rules	Array of <a href="#">Security Group Rule</a> objects	security_group_rule列表，参见 <a href="#">表6-182</a>
project_id	String	项目ID，请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间，UTC时间 格式：yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间，UTC时间 格式：yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 6-182 Security Group Rule 对象

属性	类型	说明
id	String	安全组规则id 使用说明：查询安全组规则非必选



属性	类型	说明
description	String	安全组规则描述
security_group_id	String	所属安全组id
remote_group_id	String	所属安全组的对端id
direction	String	规则方向
remote_ip_prefix	String	对端ip网段
protocol	String	协议类型或直接指定IP协议号
port_range_max	Integer	最大端口, 当协议类型为ICMP时, 该值表示ICMP的code
port_range_min	Integer	最小端口, 当协议类型为ICMP时, 该值表示ICMP的type。 protocol为tcp和udp时, port_range_max和port_range_min必须同时输入, 且port_range_max应大于等于port_range_min。 protocol为icmp时, 指定ICMP code (port_range_max) 时, 必须同时指定ICMP type (port_range_min)。
ethertype	String	网络类型 支持IPv4, IPv6
tenant_id	String	项目ID
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

## 响应示例

```
{
  "security_group": {
    "id": "d29ae17d-f355-4992-8747-1fb66cc9afd2",
    "name": "sg-test",
    "description": "",
    "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "security_group_rules": [
      {
        "id": "3f51e52c-0e85-40f7-a137-85927392e436",
        "direction": "egress",
        "protocol": null,
        "ethertype": "IPv4",
        "description": null,
        "remote_group_id": null,
        "remote_ip_prefix": null,

```

```
    "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "port_range_max": null,
    "port_range_min": null,
    "security_group_id": "d29ae17d-f355-4992-8747-1fb66cc9afd2"
  },
  {
    "id": "6332de3e-98fb-4f8c-b44a-fcb8ff09881e",
    "direction": "egress",
    "protocol": null,
    "ethertype": "IPv6",
    "description": null,
    "remote_group_id": null,
    "remote_ip_prefix": null,
    "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "port_range_max": null,
    "port_range_min": null,
    "security_group_id": "d29ae17d-f355-4992-8747-1fb66cc9afd2"
  }
],
"created_at": "2018-09-20T02:15:34",
"updated_at": "2018-09-20T02:15:34"
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 6.7.4 更新安全组

### 功能介绍

更新安全组。

### URI

PUT /v2.0/security-groups/{security\_group\_id}

### 请求参数

表 6-183 请求参数

参数名称	类型	是否必选	说明
security_group	security_group object	是	security_group对象。请参见 <a href="#">表6-184</a> 。 更新操作时至少指定一项属性。

表 6-184 Security Group 对象

属性	是否必选	类型	说明
name	否	String	安全组名称
description	否	String	安全组描述

## 请求示例

更新id为d29ae17d-f355-4992-8747-1fb66cc9afd2的安全组，名称更新为sg-test02。

PUT https://{Endpoint}/v2.0/security-groups/d29ae17d-f355-4992-8747-1fb66cc9afd2

```
{
  "security_group": {
    "name": "sg-test02"
  }
}
```

## 响应参数

表 6-185 响应参数

参数名称	类型	说明
security_group	<a href="#">security_group object</a>	security_group对象。请参见 <a href="#">表6-186</a> 。

表 6-186 Security Group 对象

属性	类型	说明
id	String	安全组的id 使用说明：查询安全组列表非必选
tenant_id	String	项目ID
name	String	安全组名称
description	String	安全组描述
security_group_rules	Array of <a href="#">Security Group Rule</a> objects	security_group_rule列表，参见 <a href="#">表6-187</a>
project_id	String	项目ID，请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间，UTC时间 格式：yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

属性	类型	说明
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 6-187 Security Group Rule 对象

属性	类型	说明
id	String	安全组规则id 使用说明: 查询安全组规则非必选
description	String	安全组规则描述
security_group_id	String	所属安全组id
remote_group_id	String	所属安全组的对端id
direction	String	规则方向
remote_ip_prefix	String	对端ip网段
protocol	String	协议类型或直接指定IP协议号
port_range_max	Integer	最大端口, 当协议类型为ICMP时, 该值表示ICMP的code
port_range_min	Integer	最小端口, 当协议类型为ICMP时, 该值表示ICMP的type。 protocol为tcp和udp时, port_range_max和port_range_min必须同时输入, 且port_range_max应大于等于port_range_min。 protocol为icmp时, 指定ICMP code (port_range_max) 时, 必须同时指定ICMP type (port_range_min)。
ethertype	String	网络类型 支持IPv4, IPv6
tenant_id	String	项目ID
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

## 响应示例

```
{
  "security_group": {
    "id": "d29ae17d-f355-4992-8747-1fb66cc9afd2",
    "name": "sg-test02",
    "description": "",
    "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "security_group_rules": [
      {
        "id": "6332de3e-98fb-4f8c-b44a-fcb8ff09881e",
        "direction": "egress",
        "protocol": null,
        "ethertype": "IPv6",
        "description": null,
        "remote_group_id": null,
        "remote_ip_prefix": null,
        "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
        "port_range_max": null,
        "port_range_min": null,
        "security_group_id": "d29ae17d-f355-4992-8747-1fb66cc9afd2"
      },
      {
        "id": "3f51e52c-0e85-40f7-a137-85927392e436",
        "direction": "egress",
        "protocol": null,
        "ethertype": "IPv4",
        "description": null,
        "remote_group_id": null,
        "remote_ip_prefix": null,
        "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
        "port_range_max": null,
        "port_range_min": null,
        "security_group_id": "d29ae17d-f355-4992-8747-1fb66cc9afd2"
      }
    ],
    "created_at": "2018-09-20T02:15:34",
    "updated_at": "2018-09-20T02:16:31"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.7.5 删除安全组

### 功能介绍

删除安全组。

### URI

DELETE /v2.0/security-groups/{security\_group\_id}

### 请求参数

无。

## 响应参数

无。

## 请求示例

```
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/security-groups/a7ebb1d8-71e5-42e5-9030-4e0fca059d50
```

## 响应示例

无。

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.7.6 查询安全组规则列表

### 功能介绍

查询提交请求的租户有权限操作的所有安全组规则。

### URI

GET /v2.0/security-group-rules

样例:

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/security-group-rules?  
security_group_id={security_group_id}&remote_group_id={remote_group_id}&direction={direction}&remote_i  
p_prefix={remote_ip_prefix}&protocol={protocol}&port_range_max={port_range_max}&port_range_min={port  
_range_min}&ethertype={ethertype}&tenant_id={tenant_id}
```

分页查询样例:

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/networks?limit=2&marker=07adc044-3f21-4eeb-  
bd57-5e5eb6024b7f&page_reverse=False
```

参数说明请参见[表6-188](#)

表 6-188 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
id	否	String	按照安全组规则对应的id过滤查询结果
description	否	String	按照description过滤查询结果
remote_group_id	否	String	按照与此安全组规则关联的远端安全组ID过滤查询结果

名称	是否必选	参数类型	说明
security_group_id	否	String	按照与此安全组规则所属的安全组ID过滤查询结果
direction	否	String	按照安全组规则的方向过滤查询结果, 支持ingress和egress进行过滤
protocol	否	String	按照安全组规则的IP协议过滤查询结果
remote_ip_prefix	否	String	按照与此安全组规则匹配的远端IP网段过滤查询结果
ethertype	否	String	按照网络类型过滤查询结果
port_range_max	否	Integer	按照最大端口过滤查询结果
port_range_min	否	Integer	按照最小端口过滤查询结果
tenant_id	否	String	按照项目ID过滤查询结果
marker	否	String	<p>分页查询的起始资源ID, 表示从指定资源的下一条记录开始查询。</p> <p>marker需要和limit配合使用:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>若不传入marker和limit参数, 查询结果返回第一页全部资源记录。</li> <li>若不传入marker参数, limit为10, 查询结果返回第1~10条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID, limit为10, 查询结果返回第11~20条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID, 不传入limit参数, 查询结果返回第11条及之后的所有资源记录。</li> </ul>
limit	否	Integer	<p>分页查询每页返回的记录个数, 取值范围为0~intmax ( 2<sup>31</sup>-1 ), 默认值2000。</p> <p>limit需要和marker配合使用, 详细规则请见marker的参数说明。</p>

## 请求参数

无。

## 请求示例

GET https://{Endpoint}/v2.0/security-group-rules

## 响应参数

表 6-189 响应参数

参数名称	类型	说明
security_group_rules	Array of <a href="#">Security Group Rule</a> objects	security group rule对象列表。请参见表 6-190。
security_group_rules_links	Array of <a href="#">SecurityGroupRulesLink</a> objects	分页信息。 只有在使用limit过滤，并且资源个数超过limit或者资源个数超过2000时（limit默认值），该参数的rel和href取值才会显示为next和其对应的link。

表 6-190 Security Group Rule 对象

属性	类型	说明
id	String	安全组规则id 使用说明：查询安全组规则非必选
description	String	安全组规则描述
security_group_id	String	所属安全组id
remote_group_id	String	所属安全组的对端id
direction	String	规则方向
remote_ip_prefix	String	对端ip网段
protocol	String	协议类型或直接指定IP协议号
port_range_max	Integer	最大端口，当协议类型为ICMP时，该值表示ICMP的code



属性	类型	说明
port_range_min	Integer	最小端口, 当协议类型为ICMP时, 该值表示ICMP的type。 protocol为tcp和udp时, port_range_max和port_range_min必须同时输入, 且port_range_max应大于等于port_range_min。 protocol为icmp时, 指定ICMP code (port_range_max) 时, 必须同时指定ICMP type (port_range_min)。
ethertype	String	网络类型 支持IPv4, IPv6
tenant_id	String	项目ID
project_id	String	项目ID, 请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

表 6-191 SecurityGroupRulesLink 对象

参数名称	类型	说明
href	String	API链接
rel	String	API链接与该API版本的关系

## 响应示例

```
{
  "security_group_rules": [
    {
      "remote_group_id": "1d8b19c7-7c56-48f7-a99b-4b40eb390967",
      "direction": "ingress",
      "remote_ip_prefix": null,
      "protocol": null,
      "tenant_id": "6c9298ec8c874f7f99688489ab65f90e",
      "port_range_max": null,
      "security_group_id": "1d8b19c7-7c56-48f7-a99b-4b40eb390967",
      "port_range_min": null,
      "ethertype": "IPv6",
      "description": null,
      "id": "07adc044-3f21-4eeb-bd57-5e5eb6024b7f",
      "project_id": "6c9298ec8c874f7f99688489ab65f90e",
      "created_at": "2018-09-20T02:15:34",
      "updated_at": "2018-09-20T02:15:34"
    },
    {
      "remote_group_id": null,
```

```
"direction": "egress",
"remote_ip_prefix": null,
"protocol": null,
"tenant_id": "6c9298ec8c874f7f99688489ab65f90e",
"port_range_max": null,
"security_group_id": "328fb454-a2ee-4a11-bdb1-ee19bbdfde43",
"port_range_min": null,
"ethertype": "IPv6",
"description": null,
"id": "09358f83-f4a5-4386-9563-a1e3c373d655",
"project_id": "6c9298ec8c874f7f99688489ab65f90e",
"created_at": "2018-09-20T02:15:34",
"updated_at": "2018-09-20T02:15:34"
},
{
"remote_group_id": "4c763030-366e-428c-be2b-d48f6baf5297",
"direction": "ingress",
"remote_ip_prefix": null,
"protocol": null,
"tenant_id": "6c9298ec8c874f7f99688489ab65f90e",
"port_range_max": null,
"security_group_id": "4c763030-366e-428c-be2b-d48f6baf5297",
"port_range_min": null,
"ethertype": "IPv6",
"description": null,
"id": "219a6f56-1069-458b-bec0-df9270e7a074",
"project_id": "6c9298ec8c874f7f99688489ab65f90e",
"created_at": "2018-09-20T02:15:34",
"updated_at": "2018-09-20T02:15:34"
}
],
"security_group_rules_links": [
{ "rel": "previous",
"href": "https://{Endpoint}/v2.0/
security-group-rules?marker=07adc044-3f21-4eeb-bd57-5e5eb6024b7f&page_reverse=True"
}
]
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.7.7 查询安全组规则

### 功能介绍

查询安全组规则详情。

### URI

GET /v2.0/security-group-rules/{security\_group\_rule\_id}

### 请求参数

无。

## 请求示例

GET https://{Endpoint}/v2.0/security-group-rules/1755bc80-cf3a-4f57-8ae9-d9796482ddc0

## 响应参数

表 6-192 响应参数

参数名称	类型	说明
security_group_rule	<a href="#">security_group_rule</a> object	security group rule对象。请参见 <a href="#">表 6-193</a> 。

表 6-193 Security Group Rule 对象

属性	类型	说明
id	String	安全组规则id 使用说明：查询安全组规则非必选
description	String	安全组规则描述
security_group_id	String	所属安全组id
remote_group_id	String	所属安全组的对端id
direction	String	规则方向
remote_ip_prefix	String	对端ip网段
protocol	String	协议类型或直接指定IP协议号
port_range_max	Integer	最大端口，当协议类型为ICMP时，该值表示ICMP的code
port_range_min	Integer	最小端口，当协议类型为ICMP时，该值表示ICMP的type。 protocol为tcp和udp时，port_range_max和port_range_min必须同时输入，且port_range_max应大于等于port_range_min。 protocol为icmp时，指定ICMP code (port_range_max) 时，必须同时指定ICMP type (port_range_min)。
ethertype	String	网络类型 支持IPv4, IPv6
tenant_id	String	项目ID
project_id	String	项目ID，请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。

属性	类型	说明
created_at	String	资源创建时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间, UTC时间 格式: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

## 响应示例

```
{
  "security_group_rule": {
    "remote_group_id": null,
    "direction": "egress",
    "remote_ip_prefix": null,
    "protocol": null,
    "tenant_id": "6fbe9263116a4b68818cf1edce16bc4f",
    "port_range_max": null,
    "security_group_id": "723bc02c-d7f7-49b5-b6ff-d08320f315e2",
    "port_range_min": null,
    "ethertype": "IPv4",
    "description": null,
    "id": "1755bc80-cf3a-4f57-8ae9-d9796482ddc0",
    "project_id": "6fbe9263116a4b68818cf1edce16bc4f",
    "created_at": "2018-09-20T02:15:34",
    "updated_at": "2018-09-20T02:15:34"
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.7.8 创建安全组规则

### 功能介绍

创建安全组规则。

### URI

POST /v2.0/security-group-rules

## 请求参数

表 6-194 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
security_group_rule	<a href="#">security_group_rule</a> object	是	security group rule对象。请参见 <a href="#">表6-195</a> 。

表 6-195 Security Group Rule 对象

属性	是否必选	类型	说明
description	否	String	安全组规则描述
security_group_id	是	String	所属安全组id
remote_group_id	否	String	所属安全组的对端id 使用说明: 和remote_ip_prefix参数互斥
direction	是	String	规则方向 取值范围: ingress (入方向) / egress (出方向)
remote_ip_prefix	否	String	对端ip网段 使用说明: 和remote_group_id参数互斥
protocol	否	String	协议类型或直接指定IP协议号 取值范围: tcp/udp/icmp或IP协议号
port_range_max	否	Integer	最大端口, 当协议类型为ICMP时, 该值表示ICMP的code 取值范围: 1-65535 (当表示code时为0-255)

属性	是否必选	类型	说明
port_range_min	否	Integer	最小端口，当协议类型为ICMP时，该值表示ICMP的type。 protocol为tcp和udp时，port_range_max和port_range_min必须同时输入，且port_range_max应大于等于port_range_min。 protocol为icmp时，指定ICMP code (port_range_max) 时，必须同时指定ICMP type (port_range_min)。 取值范围：1-65535 (当表示code时为0-255)
ethertype	否	String	网络类型 取值范围：IPv4/IPv6

## 请求示例

创建出方向安全组规则，所在安全组id为5cb9c1ee-00e0-4d0f-9623-55463cd26ff8，协议为tcp，对端ip为10.10.0.0/24。

POST https://{Endpoint}/v2.0/security-group-rules

```
{
  "security_group_rule": {
    "security_group_id": "5cb9c1ee-00e0-4d0f-9623-55463cd26ff8",
    "direction": "egress",
    "protocol": "tcp",
    "remote_ip_prefix": "10.10.0.0/24"
  }
}
```

## 响应参数

表 6-196 响应参数

参数名称	类型	说明
security_group_rule	<a href="#">security_group_rule object</a>	security group rule对象。请参见 <a href="#">表 6-197</a> 。

表 6-197 Security Group Rule 对象

属性	类型	说明
id	String	安全组规则id 使用说明：查询安全组规则非必选
description	String	安全组规则描述
security_group_id	String	所属安全组id
remote_group_id	String	所属安全组的对端id
direction	String	规则方向
remote_ip_prefix	String	对端ip网段
protocol	String	协议类型或直接指定IP协议号
port_range_max	Integer	最大端口，当协议类型为ICMP时，该值表示ICMP的code
port_range_min	Integer	最小端口，当协议类型为ICMP时，该值表示ICMP的type。 protocol为tcp和udp时，port_range_max和port_range_min必须同时输入，且port_range_max应大于等于port_range_min。 protocol为icmp时，指定ICMP code (port_range_max) 时，必须同时指定ICMP type (port_range_min)。
ethertype	String	网络类型 支持IPv4, IPv6
tenant_id	String	项目ID
project_id	String	项目ID，请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。
created_at	String	资源创建时间，UTC时间 格式：yyyy-MM-ddTHH:mm:ss
updated_at	String	资源更新时间，UTC时间 格式：yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

## 响应示例

```
{
  "security_group_rule": {
    "remote_group_id": null,
    "direction": "egress",
    "remote_ip_prefix": "10.10.0.0/24",
    "protocol": "tcp",
    "tenant_id": "6f9e9263116a4b68818cf1edce16bc4f",
    "port_range_max": null,
    "security_group_id": "5cb9c1ee-00e0-4d0f-9623-55463cd26ff8",
    "port_range_min": null,
  }
}
```

```
"ethertype": "IPv4",  
"description": null,  
"id": "7c336b04-1603-4911-a6f4-f2af1d9a0488",  
"project_id": "6fbe9263116a4b68818cf1edce16bc4f",  
"created_at": "2018-09-20T02:15:34",  
"updated_at": "2018-09-20T02:15:34"  
}  
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.7.9 删除安全组规则

### 功能介绍

删除安全组规则。

### URI

DELETE /v2.0/security-group-rules/{security\_group\_rule\_id}

### 请求参数

无。

### 响应参数

无。

### 请求示例

```
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/security-group-rules/07adc044-3f21-4eeb-bd57-5e5eb6024b7f
```

### 响应示例

无。

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参见[错误码](#)。



# 7 权限和授权项

## 7.1 VPC

权限	对应API接口	授权项 (Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
创建VPC	POST /v1/{project_id}/vpcs	vpc:vpcs:create	√	√
查询VPC	GET /v1/{project_id}/vpcs/{vpc_id}	vpc:vpcs:get	√	√
查询VPC列表	GET /v1/{project_id}/vpcs	vpc:vpcs:list	√	√
更新VPC	PUT /v1/{project_id}/vpcs/{vpc_id}	vpc:vpcs:update	√	√
删除VPC	DELETE /v1/{project_id}/vpcs/{vpc_id}	vpc:vpcs:delete	√	√

## 7.2 子网

权限	对应API接口	授权项(Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
创建子网	POST /v1/{project_id}/subnets	vpc:subnets:create	√	√
查询子网	GET /v1/{project_id}/subnets/{subnet_id}	vpc:subnets:get	√	√

权限	对应API接口	授权项(Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
查询子网列表	GET /v1/{project_id}/subnets	vpc:subnets:get	√	√
更新子网	PUT /v1/{project_id}/vpcs/{vpc_id}/subnets/{subnet_id}	vpc:subnets:update	√	√
删除子网	DELETE /v1/{project_id}/vpcs/{vpc_id}/subnets/{subnet_id}	vpc:subnets:delete	√	√

## 7.3 端口

权限	对应API接口	授权项 (Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
查询端口	GET /v1/{project_id}/ports	vpc:ports:get	√	√
查询端口详情	GET /v1/{project_id}/ports/{port_id}	vpc:ports:get	√	√
更新端口	PUT /v1/{project_id}/ports/{port_id}	vpc:ports:update	√	√
删除端口	DELETE /v1/{project_id}/ports/{port_id}	vpc:ports:delete	√	√
创建端口	POST /v1/{project_id}/ports	vpc:ports:create	√	√

## 7.4 对等连接

权限	对应API接口	授权项(Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
查询对等连接列表	GET /v2.0/vpc/peerings	vpc:peerings:get	√	×

权限	对应API接口	授权项(Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
查询对等连接	GET /v2.0/vpc/peerings/{peering_id}	vpc:peerings:get	√	×
创建对等连接	POST /v2.0/vpc/peerings	vpc:peerings:create	√	×
接受对等连接请求	PUT /v2.0/vpc/peerings/{peering_id}/accept	vpc:peerings:accept	√	×
拒绝对等连接请求	PUT /v2.0/vpc/peerings/{peering_id}/reject	vpc:peerings:reject	√	×
更新对等连接	PUT /v2.0/vpc/peerings/{peering_id}	vpc:peerings:update	√	×
删除对等连接	DELETE /v2.0/vpc/peerings/{peering_id}	vpc:peerings:delete	√	×

## 7.5 配额

权限	对应API接口	授权项 (Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
查询配额	GET /v1/{project_id}/quotas	vpc:quotas:list	√	×

## 7.6 私有 IP

权限	对应API接口	授权项(Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
申请私有IP	POST /v1/{project_id}/privateips	vpc:privateips:create	√	×
查询私有IP	GET /v1/{project_id}/privateips/{privateip_id}	vpc:privateips:get	√	×

权限	对应API接口	授权项(Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
查询私有IP列表	GET /v1/{project_id}/subnets/{subnet_id}/privateips	vpc:privateips:list	√	×
删除私有IP	DELETE /v1/{project_id}/privateips/{privateip_id}	vpc:privateips:delete	√	×

## 7.7 安全组

权限	对应API接口	授权项(Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
创建安全组	POST /v1/{project_id}/security-groups	vpc:securityGroups:create	√	√
查询安全组	GET /v1/{project_id}/security-groups/{security_group_id}	vpc:securityGroups:get	√	√
查询安全组列表	GET /v1/{project_id}/security-groups	vpc:securityGroups:get	√	√

## 7.8 安全组规则

权限	对应API接口	授权项(Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
创建安全组规则	POST /v1/{project_id}/security-group-rules	vpc:securityGroupRules:create	√	√

权限	对应API接口	授权项(Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
查询安全组规则	GET /v1/{project_id}/security-group-rules/{rules_security_groups_id}	vpc:securityGroupRules:get	√	√
查询安全组规则列表	GET /v1/{project_id}/security-group-rules	vpc:securityGroupRules:get	√	√
删除安全组规则	DELETE /v1/{project_id}/security-group-rules/{rules_security_groups_id}	vpc:securityGroupRules:delete	√	√
更新安全组规则	-	vpc:securityGroupRules:update	√	√

## 7.9 VPC 标签

权限	对应API接口	授权项 (Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
创建VPC资源标签	POST /v2.0/{project_id}/vpcs/{vpc_id}/tags	vpc:vpcTags:create	√	×
查询VPC资源标签	GET /v2.0/{project_id}/vpcs/{vpc_id}/tags	vpc:vpcTags:get	√	×
删除VPC资源标签	DELETE /v2.0/{project_id}/vpcs/{vpc_id}/tags/{key}	vpc:vpcTags:delete	√	×
批量创建和删除VPC资源标签	POST /v2.0/{project_id}/vpcs/{vpc_id}/tags/action	vpc:vpcTags:create vpc:vpcTags:delete	√	×
查询VPC资源实例	POST /v2.0/{project_id}/vpcs/resource_instances/action	vpc:vpcTags:get	√	×

权限	对应API接口	授权项 (Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
查询VPC项目标签	GET /v2.0/{project_id}/vpcs/tags	vpc:vpcTags:get	√	×

## 7.10 子网标签

权限	对应API接口	授权项 (Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
创建子网资源标签	POST /v2.0/{project_id}/subnets/{subnet_id}/tags	vpc:subnetTags:create	√	×
查询子网资源标签	GET /v2.0/{project_id}/subnets/{subnet_id}/tags	vpc:subnetTags:get	√	×
删除子网资源标签	DELETE /v2.0/{project_id}/subnets/{subnet_id}/tags/{key}	vpc:subnetTags:delete	√	×
批量创建和删除子网资源标签	POST /v2.0/{project_id}/subnets/{subnet_id}/tags/action	vpc:subnetTags:create vpc:subnetTags:delete	√	×
查询子网资源实例	POST /v2.0/{project_id}/subnets/resource_instances/action	vpc:subnetTags:get	√	×
查询子网项目标签	GET /v2.0/{project_id}/subnets/tags	vpc:subnetTags:get	√	×

## 7.11 端口 ( Openstack Neutron API )

权限	对应API接口	授权项(Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
查询端口列表	GET /v2.0/ports	vpc:ports:get	√	×
查询端口	GET /v2.0/ports/{port_id}	vpc:ports:get	√	×
创建端口	POST /v2.0/ports	vpc:ports:create	√	×
更新端口	PUT /v2.0/ports/{port_id}	vpc:ports:update	√	×
删除端口	DELETE /v2.0/ports/{port_id}	vpc:ports:delete	√	×

## 7.12 网络 ( Openstack Neutron API )

权限	对应API接口	授权项(Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
查询网络列表	GET /v2.0/networks	vpc:networks:get	√	×
查询网络	GET /v2.0/networks/{network_id}	vpc:networks:get	√	×
创建网络	POST /v2.0/networks	vpc:networks:create	√	×
更新网络	PUT /v2.0/networks/{network_id}	vpc:networks:update	√	×
删除网络	DELETE /v2.0/networks/{network_id}	vpc:networks:delete	√	×

## 7.13 子网 ( Openstack Neutron API )

权限	对应API接口	授权项 (Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
查询子网列表	GET /v2.0/subnets	vpc:subnets:get	√	×
查询子网	GET /v2.0/subnets/{subnet_id}	vpc:subnets:get	√	×
创建子网	POST /v2.0/subnets	vpc:subnets:create	√	×
更新子网	PUT /v2.0/subnets/{subnet_id}	vpc:subnets:update	√	×
删除子网	DELETE /v2.0/subnets/{subnet_id}	vpc:subnets:delete	√	×

## 7.14 路由器 ( Openstack Neutron API )

权限	对应API接口	授权项(Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
查询路由器列表	GET /v2.0/routers	vpc:routers:get	√	×
查询路由器	GET /v2.0/routers/{router_id}	vpc:routers:get	√	×
创建路由器	POST /v2.0/routers	vpc:routers:create	√	×
更新路由器	PUT /v2.0/routers/{router_id}	vpc:routers:update	√	×
删除路由器	DELETE /v2.0/routers/{router_id}	vpc:routers:delete	√	×
添加路由器接口	PUT /v2.0/routers/{router_id}/add_router_interface	<ul style="list-style-type: none"> <li>vpc:routers:addinterface</li> <li>vpc:routers:get</li> </ul>	√	×



权限	对应API接口	授权项(Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
删除路由器接口	PUT /v2.0/routers/{router_id}/remove_router_interface	<ul style="list-style-type: none"> <li>vpc:routers:removeInterface</li> <li>vpc:routers:get</li> </ul>	√	×

## 7.15 网络 ACL ( Openstack Neutron API )

权限	对应API接口	授权项(Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
查询所有网络ACL规则	GET /v2.0/fwaas/firewall_rules	vpc:firewallRules:get	√	×
查询特定网络ACL规则	GET /v2.0/fwaas/firewall_rules/{firewall_rule_id}	vpc:firewallRules:get	√	×
创建网络ACL规则	POST /v2.0/fwaas/firewall_rules	vpc:firewallRules:create	√	×
更新网络ACL规则	PUT /v2.0/fwaas/firewall_rules/{firewall_rule_id}	vpc:firewallRules:update	√	×
删除网络ACL规则	DELETE /v2.0/fwaas/firewall_rules/{firewall_rule_id}	vpc:firewallRules:delete	√	×
查询所有网络ACL策略	GET /v2.0/fwaas/firewall_policies	vpc:firewallPolicies:get	√	×
查询特定网络ACL策略	GET /v2.0/fwaas/firewall_policies/{firewall_policy_id}	vpc:firewallPolicies:get	√	×
创建网络ACL策略	POST /v2.0/fwaas/firewall_policies	vpc:firewallPolicies:create	√	×
更新网络ACL策略	PUT /v2.0/fwaas/firewall_policies/{firewall_policy_id}	vpc:firewallPolicies:update	√	×

权限	对应API接口	授权项(Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
删除网络ACL策略	DELETE /v2.0/fwaas/firewall_policies/{firewall_policy_id}	vpc:firewallPolicies:delete	√	×
插入网络ACL规则	PUT /v2.0/fwaas/firewall_policies/{firewall_policy_id}/insert_rule	<ul style="list-style-type: none"> <li>vpc:firewallPolicies:addRule</li> <li>vpc:firewallPolicies:get</li> </ul>	√	×
移除网络ACL规则	PUT /v2.0/fwaas/firewall_policies/{firewall_policy_id}/remove_rule	<ul style="list-style-type: none"> <li>vpc:firewallPolicies:removeRule</li> <li>vpc:firewallPolicies:get</li> </ul>	√	×
查询所有网络ACL组	GET /v2.0/fwaas/firewall_groups	vpc:firewallGroups:get	√	×
查询特定网络ACL组	GET /v2.0/fwaas/firewall_groups/{firewall_group_id}	vpc:firewallGroups:get	√	×
创建网络ACL组	POST /v2.0/fwaas/firewall_groups	vpc:firewallGroups:create	√	×
更新网络ACL组	PUT /v2.0/fwaas/firewall_groups/{firewall_group_id}	vpc:firewallGroups:update	√	×
删除网络ACL组	DELETE /v2.0/fwaas/firewall_groups/{firewall_group_id}	vpc:firewallGroups:delete	√	×

## 7.16 安全组 ( Openstack Neutron API )

权限	对应API接口	授权项(Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
查询安全组	GET /v2.0/security-groups	vpc:securityGroups:get	√	×
查询安全组详情	GET /v2.0/security-groups/{security_group_id}	vpc:securityGroups:get	√	×

权限	对应API接口	授权项(Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
创建安全组	POST /v2.0/security-groups	vpc:securityGroups:create	√	×
更新安全组	PUT /v2.0/security-groups/{security_group_id}	vpc:securityGroups:update	√	×
删除安全组	DELETE /v2.0/security-groups/{security_group_id}	vpc:securityGroups:delete	√	×
查询安全组规则	GET /v2.0/security-group-rules	vpc:securityGroupRules:get	√	×
查询安全组规则详情	GET /v2.0/security-group-rules/{rules_security_group_s_id}	vpc:securityGroupRules:get	√	×
创建安全组规则	POST /v2.0/security-group-rules	vpc:securityGroupRules:create	√	×
删除安全组规则	DELETE /v2.0/security-group-rules/{rules_security_group_s_id}	vpc:securityGroupRules:delete	√	×

## 7.17 API 授权项注意事项

如果您的权限不足，在查询网络相关资源列表时，返回码为200，返回信息为空列表。

# 8 历史 API

## 8.1 端口 (废弃)

### 8.1.1 创建端口 (废弃)

#### 功能介绍

创建端口。

#### URI

POST /v1/ports

#### 请求消息

- 请求参数

表 8-1 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
port	是	port object	端口对象, 请参见表8-2。

表 8-2 port 字段说明

名称	是否必选	参数类型	说明
name	否	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 端口名称</li><li>取值: 默认为空, 最大长度不超过255</li></ul>

名称	是否必选	参数类型	说明
network_id	是	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口所属网络的 ID</li> <li>约束：必须是存在的网络 ID</li> </ul>
admin_state_up	否	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：管理状态</li> <li>约束：只支持 true，默认为 true</li> </ul>
fixed_ips	否	Array of <a href="#">fixed_ip</a> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口 IP。请参见 <a href="#">表 8-3</a>。 例如："fixed_ips": [{"subnet_id": "4dc70db6-cb7f-4200-9790-a6a910776bba", "ip_address": "192.169.25.79"}]</li> <li>约束：一个端口只支持一个 fixed_ip，且不支持更新。</li> </ul>
tenant_id	否	String	项目 ID。
security_groups	否	Array of strings	安全组的 UUID，例如： "security_groups": ["a0608cbf-d047-4f54-8b28-cd7b59853fff"] (扩展属性)
allowed_address_pairs	否	Array of <a href="#">allow_address_pair</a> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：IP/Mac 对列表，allow_address_pair 参见 <a href="#">表 8-4</a> (扩展属性)</li> <li>约束：IP 地址不允许为 "0.0.0.0"</li> <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> </ul>
extra_dhcp_opts	否	Array of <a href="#">extra_dhcp_opt</a> objects	DHCP 的扩展 Option (扩展属性)
port_security_enabled	否	Boolean	端口安全使能标记，如果不使能则安全组和 dhcp 防欺骗不生效，默认为 true

表 8-3 fixed\_ip 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
subnet_id	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 所属子网ID</li> <li>约束: 不支持更新</li> </ul>
ip_address	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 端口IP地址</li> <li>约束: 不支持更新</li> </ul>

表 8-4 allow\_address\_pair 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
ip_address	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: IP地址</li> <li>约束: 不支持0.0.0.0</li> <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> </ul>
mac_address	否	String	MAC地址

表 8-5 extra\_dhcp\_opt 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
opt_name	否	String	Option名称
opt_value	否	String	Option值

- 请求样例

POST https://{Endpoint}/v1/ports

```
{
  "port": {
    "fixed_ips": [
      {
        "ip_address": "192.168.0.38",
        "subnet_id": "06bc2359-d75e-4f96-82f4-313e39c7148c"
      }
    ],
    "network_id": "28a1c93c-9a5e-4a9f-813b-e495bdef7d34",
    "security_groups": [
      "f2c5b3fc-b971-4a86-87b9-032586260e3e"
    ]
  }
}
```

```
}  
}
```

## 响应消息

- 响应参数

表 8-6 响应参数

名称	参数类型	说明
port	<a href="#">port</a> object	端口对象, 请参见 <a href="#">表8-7</a> 。

表 8-7 port 字段说明

名称	参数类型	说明
id	String	端口唯一标识
name	String	<ul style="list-style-type: none"><li>• 功能说明: 端口名称</li><li>• 取值: 默认为空, 最大长度不超过255</li></ul>
network_id	String	<ul style="list-style-type: none"><li>• 功能说明: 端口所属网络的ID</li><li>• 约束: 必须是存在的网络ID</li></ul>
admin_state_up	Boolean	<ul style="list-style-type: none"><li>• 功能说明: 管理状态</li><li>• 约束: 只支持true, 默认为true</li></ul>
mac_address	String	<ul style="list-style-type: none"><li>• 功能说明: 端口MAC地址</li><li>• 约束: 由系统分配, 不支持指定</li></ul>
fixed_ips	Array of <a href="#">fixed_ip</a> objects	<ul style="list-style-type: none"><li>• 功能说明: 端口IP。例如: "fixed_ips": [{"subnet_id": "4dc70db6-cb7f-4200-9790-a6a910776bba", "ip_address": "192.169.25.79"}]</li><li>• 约束: 一个端口只支持一个 fixed_ip, 且不支持更新。</li></ul>
device_id	String	<ul style="list-style-type: none"><li>• 功能说明: 端口所属设备ID</li><li>• 约束: 不支持设置和更新, 由系统自动维护</li></ul>
device_owner	String	<ul style="list-style-type: none"><li>• 功能说明: 设备所属 (DHCP/Router/ lb/Nova)</li><li>• 约束: 不支持设置和更新, 由系统自动维护</li></ul>
tenant_id	String	项目ID。

名称	参数类型	说明
status	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 端口状态, Hana硬直通虚拟机端口状态总为DOWN</li> <li>取值范围: ACTIVE、BUILD、DOWN</li> </ul>
security_groups	Array of strings	安全组的UUID(扩展属性)
allowed_address_pairs	Array of <a href="#">allow_address_pairs</a> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: IP/Mac对列表, allow_address_pair参见<a href="#">表8-9</a> (扩展属性)。</li> <li>约束: IP地址不允许为“0.0.0.0”</li> <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> </ul>
extra_dhcp_opts	Array of <a href="#">extra_dhcp_opt</a> objects	DHCP的扩展Option(扩展属性), 请参见 <a href="#">表8-10</a>
binding:vif_details	Object	vif的详细信息, "ovs_hybrid_plug": 是否为ovs/bridge混合模式



名称	参数类型	说明
binding:profile	Object	<p>扩展属性：提供用户设置自定义信息【使用说明】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>internal_elb字段，布尔类型，普通租户可见。只有在创建内网ELB的虚拟IP的网卡时设置为true。普通租户没有权限更改该字段，由系统维护。 举例： {"internal_elb": true}</li> <li>disable_security_groups字段，布尔类型，普通租户可见。默认为false高性能通信场景下，允许指定为true普通租户可见。仅支持创建port和读取时指定。当前仅支持指定为true，不支持指定为false 举例： {"disable_security_groups": true }, 当前仅支持指定为true，不支持指定为false，指定为true时，FWaaS功能不生效。</li> </ul>
binding:vnic_type	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：绑定的vNIC类型</li> <li>取值范围：normal或者direct。 normal: 软交换，direct: SRIOV硬直通（不支持）</li> </ul>
port_security_enabled	Boolean	端口安全使能标记，如果不使能则安全组和dhcp防欺骗不生效，默认为true

表 8-8 fixed\_ip 对象

名称	参数类型	说明
subnet_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：所属子网ID</li> <li>约束：不支持更新</li> </ul>
ip_address	String	端口IP地址

表 8-9 allow\_address\_pair 对象

名称	参数类型	说明
ip_address	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: IP地址</li><li>约束: 不支持0.0.0.0</li><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></ul>
mac_address	String	MAC地址

表 8-10 extra\_dhcp\_opt 对象

名称	参数类型	说明
opt_name	String	Option名称
opt_value	String	Option值

• 响应样例

```
{
  "port": {
    "id": "d00f9c13-412f-4855-8af3-de5d8c24cd60",
    "name": "test",
    "status": "DOWN",
    "admin_state_up": "true",
    "fixed_ips": [
      {
        "subnet_id": "70f2e74b-e660-410a-b754-0ca46744348a",
        "ip_address": "10.128.1.10"
      }
    ],
    "mac_address": "fa:16:3e:d7:f2:6c",
    "network_id": "5b808927-13c9-4e60-a4f4-ed6ffe225167",
    "tenant_id": "43f2d1cca56a40729dcb17212482f34d",
    "device_id": "",
    "device_owner": "",
    "security_groups": [
      "02b4e8ee-74fa-4a31-802e-5490df11245e"
    ],
    "extra_dhcp_opts": [],
    "allowed_address_pairs": [],
    "binding:vnic_type": "normal",
    "binding:vif_details": {},
    "binding:profile": {},
    "port_security_enabled": true
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 8.1.2 查询端口 (废弃)

### 功能介绍

查询单个端口

### URI

GET /v1/ports/{port\_id}

参数说明请参见[表8-11](#)。

表 8-11 参数说明

名称	是否必选	说明
port_id	是	端口唯一标识

### 请求消息

- 请求参数  
无
- 请求样例  
GET https://{Endpoint}/v1/ports/d00f9c13-412f-4855-8af3-de5d8c24cd60

### 响应消息

- 响应参数

表 8-12 响应参数

名称	参数类型	说明
port	<a href="#">port</a> object	端口对象, 请参见 <a href="#">表8-13</a> 。

表 8-13 port 字段说明

名称	参数类型	说明
id	String	端口唯一标识
name	String	<ul style="list-style-type: none"><li>• 功能说明: 端口名称</li><li>• 取值: 默认为空, 最大长度不超过255</li></ul>
network_id	String	<ul style="list-style-type: none"><li>• 功能说明: 端口所属网络的ID</li><li>• 约束: 必须是存在的网络ID</li></ul>

名称	参数类型	说明
admin_state_up	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：管理状态</li> <li>约束：只支持true，默认为true</li> </ul>
mac_address	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口MAC地址</li> <li>约束：由系统分配，不支持指定</li> </ul>
fixed_ips	Array of <a href="#">fixed_ip</a> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口IP。例如： "fixed_ips": [{"subnet_id": "4dc70db6-cb7f-4200-9790-a6a910776bba", "ip_address": "192.169.25.79"}]，请参见<a href="#">表 8-14</a>。</li> <li>约束：一个端口只支持一个 fixed_ip，且不支持更新。</li> </ul>
device_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口所属设备ID</li> <li>约束：不支持设置和更新，由系统自动维护</li> </ul>
device_owner	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：设备所属（DHCP/Router/lb/Nova）</li> <li>约束：不支持设置和更新，由系统自动维护</li> </ul>
tenant_id	String	项目ID。
status	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口状态，Hana硬直通虚拟机端口状态总为DOWN</li> <li>取值范围：ACTIVE、BUILD、DOWN</li> </ul>
security_groups	Array of strings	安全组的UUID(扩展属性)
allowed_address_pairs	Array of <a href="#">allow_address_pair</a> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：IP/Mac对列表，allow_address_pair参见<a href="#">表8-15</a>（扩展属性）</li> <li>约束：IP地址不允许为“0.0.0.0”</li> <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> </ul>

名称	参数类型	说明
extra_dhcp_opts	Array of <a href="#">extra_dhcp_opt</a> objects	DHCP的扩展Option(扩展属性), 请参见 <a href="#">表8-16</a>
binding:vif_details	Object	vif的详细信息, "ovs_hybrid_plug": 是否为ovs/bridge混合模式
binding:profile	Object	扩展属性: 提供用户设置自定义信息【使用说明】 <ul style="list-style-type: none"> <li>internal_elb字段, 布尔类型, 普通租户可见。只有在创建内网ELB的虚拟IP的网卡时设置为true。普通租户没有权限更改该字段, 由系统维护。 举例: <code>{"internal_elb": true}</code></li> <li>disable_security_groups字段, 布尔类型, 普通租户可见。默认为false高性能通信场景下, 允许指定为true普通租户可见。仅支持创建port和读取时指定。当前仅支持指定为true, 不支持指定为false 举例: <code>{"disable_security_groups": true }</code>, 当前仅支持指定为true, 不支持指定为false, 指定为true时, FWaaS功能不生效。</li> </ul>
binding:vnic_type	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 绑定的vNIC类型</li> <li>取值范围: normal或者direct。 normal: 软交换, direct: SRIOV硬直通 (不支持)</li> </ul>
port_security_enabled	Boolean	端口安全使能标记, 如果不使能则安全组和dhcp防欺骗不生效, 默认为true

表 8-14 fixed\_ip 对象

名称	参数类型	说明
subnet_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 所属子网ID</li> <li>约束: 不支持更新</li> </ul>

名称	参数类型	说明
ip_address	String	端口IP地址

表 8-15 allow\_address\_pair 对象

名称	参数类型	说明
ip_address	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: IP地址</li> <li>约束: 不支持0.0.0.0</li> <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> </ul>
mac_address	String	MAC地址

表 8-16 extra\_dhcp\_opt 对象

名称	参数类型	说明
opt_name	String	Option名称
opt_value	String	Option值

• 响应样例:

```
{
  "port": {
    "id": "d00f9c13-412f-4855-8af3-de5d8c24cd60",
    "name": "test",
    "status": "DOWN",
    "admin_state_up": "true",
    "fixed_ips": [
      {
        "subnet_id": "70f2e74b-e660-410a-b754-0ca46744348a",
        "ip_address": "10.128.1.10"
      }
    ],
    "mac_address": "fa:16:3e:d7:f2:6c",
    "network_id": "5b808927-13c9-4e60-a4f4-ed6ffe225167",
    "tenant_id": "43f2d1cca56a40729dcb17212482f34d",
    "device_id": "",
    "device_owner": "",
    "security_groups": [
      "02b4e8ee-74fa-4a31-802e-5490df11245e"
    ],
    "extra_dhcp_opts": [],
    "allowed_address_pairs": [],
    "binding:vnic_type": "normal",
    "binding:vif_details": {},
    "binding:profile": {},
    "port_security_enabled": true
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

### 8.1.3 查询端口列表 (废弃)

#### 功能介绍

查询端口列表

#### URI

GET /v1/ports

样例:

```
GET https://{Endpoint}/v1/ports?  
id={port_id}&name={port_name}&admin_state_up={is_admin_status_up}&network_id={network_id}&mac_ad  
dress={port_mac}&device_id={port_device_id}&device_owner={device_owner}&status={port_status}&fixed_ips  
=ip_address={ip_address}&fixed_ips=subnet_id={subnet_id}
```

参数说明请参见[表8-17](#)。

表 8-17 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
id	否	String	按照port_id过滤查询
name	否	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 按照name过滤查询</li><li>取值范围: 最大长度不超过255</li></ul>
admin_state_up	否	Boolean	按照admin_state_up进行过滤
network_id	否	String	按照network_id过滤查询
mac_address	否	String	按照mac_address过滤查询
device_id	否	String	按照device_id过滤查询
device_owner	否	String	按照device_owner过滤查询
status	否	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: 按照status过滤查询</li><li>取值范围: ACTIVE、BUILD、DOWN</li></ul>

名称	是否必选	参数类型	说明
marker	否	String	<p>分页查询的起始资源ID，表示从指定资源的下一条记录开始查询。</p> <p>marker需要和limit配合使用：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>若不传入marker和limit参数，查询结果返回第一页全部资源记录。</li> <li>若不传入marker参数，limit为10，查询结果返回第1~10条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID，limit为10，查询结果返回第11~20条资源记录。</li> <li>若marker为第10条记录的资源ID，不传入limit参数，查询结果返回第11条及之后的所有资源记录。</li> </ul>
limit	否	Integer	<p>分页查询每页返回的记录个数，取值范围为0~intmax ( <math>2^{31}-1</math> )，默认值2000。</p> <p>limit需要和marker配合使用，详细规则请见marker的参数说明。</p>
fixed_ips	否	String	按照fixed_ips=ip_address或者fixed_ips=subnet_id过滤查询

## 请求消息

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

## 响应消息

- 响应参数

表 8-18 响应参数

名称	参数类型	说明
ports	Array of <b>port</b> objects	端口列表对象，请参见表8-19。



表 8-19 port 字段说明

名称	参数类型	说明
id	String	端口唯一标识
name	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口名称</li> <li>取值：默认为空，最大长度不超过255</li> </ul>
network_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口所属网络的ID</li> <li>约束：必须是存在的网络ID</li> </ul>
admin_state_up	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：管理状态</li> <li>约束：只支持true，默认为true</li> </ul>
mac_address	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口MAC地址</li> <li>约束：由系统分配，不支持指定</li> </ul>
fixed_ips	Array of <a href="#">fixed_ip</a> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口IP。例如： "fixed_ips": [{"subnet_id": "4dc70db6-cb7f-4200-9790-a6a910776bba", "ip_address": "192.169.25.79"}]，请参见<a href="#">表 8-20</a></li> <li>约束：一个端口只支持一个 fixed_ip，且不支持更新。</li> </ul>
device_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口所属设备ID</li> <li>约束：不支持设置和更新，由系统自动维护</li> </ul>
device_owner	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：设备所属 ( DHCP/ Router/ lb/Nova )</li> <li>约束：不支持设置和更新，由系统自动维护</li> </ul>
tenant_id	String	项目ID。
status	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：端口状态，Hana硬直通虚拟机端口状态总为DOWN</li> <li>取值范围：ACTIVE、BUILD、DOWN</li> </ul>
security_groups	Array of strings	安全组的UUID(扩展属性)

名称	参数类型	说明
allowed_address_pairs	Array of <b>allow_address_pair</b> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: IP/Mac对列表, allow_address_pair参见<a href="#">表8-21</a> (扩展属性)</li> <li>约束: IP地址不允许为“0.0.0.0”</li> <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> </ul>
extra_dhcp_opts	Array of <b>extra_dhcp_opt</b> objects	DHCP的扩展Option(扩展属性), 请参见 <a href="#">表8-22</a>
binding:vif_details	Object	vif的详细信息, "ovs_hybrid_plug": 是否为ovs/bridge混合模式
binding:profile	Object	扩展属性: 提供用户设置自定义信息 <b>【使用说明】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>internal_elb字段, 布尔类型, 普通租户可见。只有在创建内网ELB的虚拟IP的网卡时设置为true。普通租户没有权限更改该字段, 由系统维护。 举例: {"internal_elb": true}</li> <li>disable_security_groups字段, 布尔类型, 普通租户可见。默认为false高性能通信场景下, 允许指定为true普通租户可见。仅支持创建port和读取时指定。当前仅支持指定为true, 不支持指定为false 举例: {"disable_security_groups": true }, 当前仅支持指定为true, 不支持指定为false, 指定为true时, FWaaS功能不生效。</li> </ul>
binding:vnic_type	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 绑定的vNIC类型</li> <li>取值范围: normal或者direct。 normal: 软交换, direct: SRIOV硬直通 (不支持)</li> </ul>

名称	参数类型	说明
port_security_enabled	Boolean	端口安全使能标记, 如果不使能则安全组和dhcp防欺骗不生效, 默认为 true

表 8-20 fixed\_ip 对象

名称	参数类型	说明
subnet_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 所属子网ID</li> <li>约束: 不支持更新</li> </ul>
ip_address	String	端口IP地址

表 8-21 allow\_address\_pair 对象

名称	参数类型	说明
ip_address	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: IP地址</li> <li>约束: 不支持0.0.0.0</li> <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> </ul>
mac_address	String	MAC地址

表 8-22 extra\_dhcp\_opt 对象

名称	参数类型	说明
opt_name	String	Option名称
opt_value	String	Option值

- 响应样例

```
{
  "ports": [
    {
      "id": "d00f9c13-412f-4855-8af3-de5d8c24cd60",
      "name": "test",
      "status": "DOWN",
      "admin_state_up": "true",
      "fixed_ips": [
        {
          "subnet_id": "70f2e74b-e660-410a-b754-0ca46744348a",
          "ip_address": "10.128.1.10"
        }
      ],
      "mac_address": "fa:16:3e:d7:f2:6c",
      "network_id": "5b808927-13c9-4e60-a4f4-ed6ffe225167",
    }
  ]
}
```

```
"tenant_id": "43f2d1cca56a40729dcb17212482f34d",
"device_id": "",
"device_owner": "",
"security_groups": [
  "02b4e8ee-74fa-4a31-802e-5490df11245e"
],
"extra_dhcp_opts": [],
"allowed_address_pairs": [],
"binding:vnic_type": "normal",
"binding:vif_details": {},
"binding:profile": {},
"port_security_enabled": true
},
{
  "id": "28ba8f45-7636-45e4-8c0a-675d7663717c",
  "name": "test1",
  "status": "DOWN",
  "admin_state_up": "true",
  "fixed_ips": [
    {
      "subnet_id": "061d3ca2-bd1f-4bd1-a01d-7a5155328c0e",
      "ip_address": "192.168.10.10"
    }
  ],
  "mac_address": "fa:16:3e:3d:91:cd",
  "network_id": "be2fe79a-3ee2-4d87-bd71-5afa78a5670d",
  "tenant_id": "43f2d1cca56a40729dcb17212482f34d",
  "device_id": "",
  "device_owner": "",
  "security_groups": [
    "0bfc8687-ca18-4c37-ac84-d2198baba585"
  ],
  "extra_dhcp_opts": [],
  "allowed_address_pairs": [],
  "binding:vnic_type": "normal",
  "binding:vif_details": {},
  "binding:profile": {},
  "port_security_enabled": true
}
]
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 8.1.4 更新端口 (废弃)

### 功能介绍

更新端口

### URI

PUT /v1/ports/{port\_id}

参数说明请参见[表8-23](#)。

表 8-23 参数说明

名称	是否必选	说明
port_id	是	端口的唯一标识

## 请求消息

- 请求参数

表 8-24 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
port	是	port object	端口对象, 请参见表8-25。

表 8-25 port 字段说明

名称	是否必选	参数类型	说明
name	否	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 端口名称</li> <li>取值: 默认为空, 最大长度不超过255</li> </ul>
security_groups	否	Array of strings	安全组的UUID

名称	是否必选	参数类型	说明
allowed_address_pairs	否	Array of <a href="#">allow_address_pair</a> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: IP/Mac对列表, allow_address_pair参见<a href="#">表 8-26</a>。</li> <li>约束: <ul style="list-style-type: none"> <li>IP地址不允许为“0.0.0.0”。</li> <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>为虚拟IP配置后端ECS场景, allowed_address_pairs中配置的IP地址, 必须为ECS网卡已有的IP地址, 否则可能会导致虚拟IP通信异常。</li> </ul> </li> </ul>
extra_dhcp_opts	否	Array of <a href="#">extra_dhcp_opt</a> objects	DHCP的扩展Option(扩展属性), 请参见 <a href="#">表8-27</a> 。

表 8-26 allow\_address\_pair 对象

名称	参数类型	说明
ip_address	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: IP地址</li> <li>约束: 不支持0.0.0.0</li> <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> </ul>
mac_address	String	MAC地址

表 8-27 extra\_dhcp\_opt 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
opt_name	否	String	Option名称
opt_value	否	String	Option值

- 请求样例:

```
{
  "port": {
    "name": "adc"
  }
}
```

## 响应消息

- 响应参数

表 8-28 响应参数

名称	参数类型	说明
port	<a href="#">port</a> object	端口对象, 请参见 <a href="#">表8-29</a> 。

表 8-29 port 字段说明

名称	参数类型	说明
id	String	端口唯一标识
name	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 端口名称</li> <li>取值: 默认为空, 最大长度不超过255</li> </ul>
network_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 端口所属网络的ID</li> <li>约束: 必须是存在的网络ID</li> </ul>
admin_state_up	Boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 管理状态</li> <li>约束: 只支持true, 默认为true</li> </ul>
mac_address	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 端口MAC地址</li> <li>约束: 由系统分配, 不支持指定</li> </ul>
fixed_ips	Array of <a href="#">fixed_ip</a> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 端口IP。例如: "fixed_ips": [{"subnet_id": "4dc70db6-cb7f-4200-9790-a6a910776bba", "ip_address": "192.169.25.79"}]</li> <li>约束: 一个端口只支持一个 fixed_ip, 且不支持更新。</li> </ul>

名称	参数类型	说明
device_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 端口所属设备ID</li> <li>约束: 不支持设置和更新, 由系统自动维护</li> </ul>
device_owner	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 设备所属 (DHCP/Router/lb/Nova)</li> <li>约束: 不支持设置和更新, 由系统自动维护</li> </ul>
tenant_id	String	项目ID。
status	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: 端口状态, Hana硬直通虚拟机端口状态总为DOWN</li> <li>取值范围: ACTIVE、BUILD、DOWN</li> </ul>
security_groups	Array of strings	安全组的UUID(扩展属性)
allowed_address_pairs	Array of <a href="#">allow_address_pair</a> objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明: IP/Mac对列表, <a href="#">allow_address_pair</a>参见<a href="#">表8-9</a> (扩展属性)。</li> <li>约束: IP地址不允许为“0.0.0.0”</li> <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> </ul>
extra_dhcp_opts	Array of <a href="#">extra_dhcp_opt</a> objects	DHCP的扩展Option(扩展属性), 请参见 <a href="#">表8-10</a>
binding:vif_details	Object	vif的详细信息, "ovs_hybrid_plug": 是否为ovs/bridge混合模式



名称	参数类型	说明
binding:profile	Object	<p>扩展属性：提供用户设置自定义信息【使用说明】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>internal_elb字段，布尔类型，普通租户可见。只有在创建内网ELB的虚拟IP的网卡时设置为true。普通租户没有权限更改该字段，由系统维护。 举例： {"internal_elb": true}</li> <li>disable_security_groups字段，布尔类型，普通租户可见。默认为false高性能通信场景下，允许指定为true普通租户可见。仅支持创建port和读取时指定。当前仅支持指定为true，不支持指定为false 举例： {"disable_security_groups": true }, 当前仅支持指定为true，不支持指定为false，指定为true时，FWaaS功能不生效。</li> </ul>
binding:vnic_type	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：绑定的vNIC类型</li> <li>取值范围：normal或者direct。 normal: 软交换，direct: SRIOV硬直通（不支持）</li> </ul>
port_security_enabled	Boolean	端口安全使能标记，如果不使能则安全组和dhcp防欺骗不生效，默认为true

表 8-30 fixed\_ip 对象

名称	参数类型	说明
subnet_id	String	<ul style="list-style-type: none"> <li>功能说明：所属子网ID</li> <li>约束：不支持更新</li> </ul>
ip_address	String	端口IP地址

表 8-31 allow\_address\_pair 对象

名称	参数类型	说明
ip_address	String	<ul style="list-style-type: none"><li>功能说明: IP地址</li><li>约束: 不支持0.0.0.0</li><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></ul>
mac_address	String	MAC地址

表 8-32 extra\_dhcp\_opt 对象

名称	参数类型	说明
opt_name	String	Option名称
opt_value	String	Option值

• 响应样例:

```
{
  "port": {
    "id": "7204e0da-40de-4207-a536-6f59b84f6f0e",
    "name": "adc",
    "status": "DOWN",
    "admin_state_up": "true",
    "fixed_ips": [
      {
        "subnet_id": "689156ca-038f-4478-b265-fd26aa8bbe31",
        "ip_address": "192.168.0.9"
      }
    ],
    "mac_address": "fa:16:3e:d7:f2:6c",
    "network_id": "b4152e98-e3af-4e49-bb7f-7766e2b5ec63",
    "tenant_id": "caa6cf4337ea47fb823b15709e8e8591",
    "device_id": "",
    "device_owner": "",
    "security_groups": [
      "59b39002-e79b-4bac-8e27-aa884ab1beb6"
    ],
    "extra_dhcp_opts": [],
    "allowed_address_pairs": [],
    "binding:vnic_type": "normal",
    "binding:vif_details": {},
    "binding:profile": {},
    "port_security_enabled": true
  }
}
```

## 状态码

请参见[状态码](#)。

## 错误码

请参考[错误码](#)。

## 8.1.5 删除端口 (废弃)

### 功能介绍

删除端口。

接口约束:

device\_owner不为空的端口不允许删除。

### URI

DELETE /v1/ports/{port\_id}

参数说明请参见[表8-33](#)。

表 8-33 参数说明

名称	是否必选	说明
port_id	是	端口的唯一标识

### 请求消息

- 请求参数  
无
- 请求样例  
无

### 响应消息

- 响应参数  
无
- 响应样例  
无

### 状态码

请参见[状态码](#)。

### 错误码

请参考[错误码](#)。

# A 附录

## A.1 安全组规则 icmp 协议名称对应关系表

icmp type	port_range_min	port_range_max
Any	NULL	NULL
Echo	8	0
Echo reply	0	0
Fragment need DF set	3	4
Host redirect	5	1
Host TOS redirect	5	3
Host unreachable	3	1
Information reply	16	0
Information request	15	0
Net redirect	5	0
Net TOS redirect	5	2
Net unreachable	3	0
Parameter problem	12	0
Port unreachable	3	3
Protocol unreachable	3	2
Reassembly timeout	11	1
Source quench	4	0
Source route failed	3	5

icmp type	port_range_min	port_range_max
Timestamp reply	14	0
Timestamp request	13	0
TTL exceeded	11	0

## A.2 虚拟私有云监控指标说明

### 功能说明

本节定义了VPC服务上报云监控的监控指标的命名空间，监控指标列表和维度定义，用户可以通过云监控提供的API接口来检索VPC服务产生的监控指标和告警信息。

### 命名空间

SYS.VPC网络ACL

### 监控指标

表 A-1 弹性公网 IP 和带宽支持的监控指标

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
upstream_bandwidth	出网带宽	该指标用于统计测试对象出云平台的网络速度（原指标为上行带宽）。 单位：比特/秒	≥ 0 bit/s	带宽或弹性公网IP	1分钟
downstream_bandwidth	入网带宽	该指标用于统计测试对象入云平台的网络速度（原指标为下行带宽）。 单位：比特/秒	≥ 0 bit/s	带宽或弹性公网IP	1分钟
upstream_bandwidth_usage	出网带宽使用率	该指标用于统计测量对象出云平台的带宽使用率，以百分比为单位。 出网带宽使用率 = 出网带宽指标 / 购买的带宽大小	0-100%	带宽或弹性公网IP	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
up_stream	出网流量	该指标用于统计测试对象出云平台一分钟内的网络流量累加值 (原指标为上行流量)。单位: 字节	≥ 0 bytes	带宽或弹性公网IP	1分钟
down_stream	入网流量	该指标用于统计测试对象入云平台一分钟内的网络流量累加值 (原指标为下行流量)。单位: 字节	≥ 0 bytes	带宽或弹性公网IP	1分钟

## 维度

Key	Value
publicip_id	弹性公网IP ID
bandwidth_id	带宽ID

## A.3 状态码

表 A-2 正常返回值

正常返回码	类型	说明
200	OK	GET、PUT、POST操作正常返回
201	Created	OpenStack Neutron API的POST操作正常返回
204	No Content	DELETE操作正常返回

表 A-3 异常返回值

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

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

## A.4 错误码

### 功能说明

API调用发生错误时, 会有错误结构体返回, 该小节主要是对VPC封装接口 (不包括OpenStack原生接口) 错误结构的解释。

### 返回体格式

```
{  
  "code": "VPC.0002",  
  "message": "Available zone Name is null."  
}
```

### 错误码说明

模块	状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
公共	400	VPC.0002	Available zone Name is null.	可用区为空	请确认创建子网的请求体中availability_zone字段是否为空

模块	状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
	404	VPC.0003	VPC does not exist.	VPC不存在	请确认VPC的id是否填写正确或该租户下是否确实存在该VPC
	400	VPC.0004	VPC does not active, please try later.	VPC状态异常	请稍后重试或联系技术支持
	401	VPC.0005	Lack of user authority.	用户受限	请确认是否欠费或未申请公测权限
	401	VPC.0009	real-name authentication fail.	实名认证失败	请联系技术支持
公共	400	VPC.0007	urlTenantId is not equal tokenTenantId	tenantID不一致	url里的tenant_id和token中解析到的tenant_id不一致
	401	VPC.0008	Invalid token in the header.	token非法	请确认请求头中的token是否合法
	403	VPC.2701	Token not allowed to do this action.	无权操作, 或账户余额不足	请确认账户是否余额不足或被冻结
创建VPC	400	VPC.0101	Param is invalid.	VPC参数错误	请根据实际返回的Error Message参考接口文档检查传入的参数值是否合法
	409	VPC.0114	Quota exceeded for resources: ['router'].	VPC数目已达到最大配额	请清理闲置不用的VPC资源或申请扩大VPC资源配额
	400	VPC.0115	The router name has exist.	VPC名称重复	请更换VPC名称
查询VPC	400	VPC.0101	getVpc error vpclId is invalid.	VPC参数错误	请确认传入的VPCid是否正确



模块	状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
	404/500	VPC.0105	Neutron Error.	调用后台服务异常	请确认 NEUTRON 服务是否正常或联系技术支持
	500	VPC.0106	get router is null.	调用后台服务返回异常	请确认 NEUTRON 服务是否正常或联系技术支持
查询 VPC 列表	400	VPC.0101	Query vpc list error.	查询 VPC 列表失败	请根据实际返回的 Error Message 检查传入的参数值是否合法
	500	VPC.0105	Neutron Error.	调用后台服务异常	请确认 NEUTRON 服务是否正常或联系技术支持
	500	VPC.0106	query routers or getList are null.	调用后台服务响应结果为 null 或空	请确认 NEUTRON 服务是否正常或联系技术支持
删除 VPC	400/404	VPC.0101	Delete router error xx is invalid.	参数错误	请根据实际返回的 Error Message 检查传入的参数值是否合法
	500	VPC.0102	Delete router fail.	获取路由资源异常	请联系技术支持
	409	VPC.0103	Resource status is busy, try it again later.	VPC 状态为创建中, 不允许删除	请联系技术支持
	409	VPC.0104	Router contains subnets, please delete subnet first.	VPC 下有子网, 不允许删除	请先删除 VPC 下的子网
	404/500	VPC.0105	Neutron Error.	调用后台服务异常	请确认 NEUTRON 服务是否正常或联系技术支持
	409	VPC.0107	Delete the firewall first before deleting the router.	VPC 下有网络 ACL, 不允许删除	请先删除该租户下的网络 ACL

模块	状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
	409	VPC.0108	Router is used not allow deleted.	VPC下有弹性公网IP, 不允许删除	请先删除该租户下的弹性公网IP
	409	VPC.0110	deleteDefaultNetworkFromRouter router status is invalid.	VPC状态不为稳态, 不允许删除	请联系技术支持
	500	VPC.0111	Database Error.	VPC内部异常	请联系技术支持
	409	VPC.0112	Delete the securitygroup first before deleting the router.	VPC下有安全组, 不允许删除	请先删除该租户下的安全组
	409	VPC.0118	ELB exists under this router, delete ELB firstly.	VPC下有弹性负载均衡, 不允许删除	请先删除占用该VPC的ELB
	500	VPC.0119	ELB Error.	VPC调用弹性负载均衡服务异常	请确认ELB服务是否正常或联系技术支持
	409	VPC.0120	exroutes exists under this router, delete exroutes firstly.	VPC包含扩展路由, 不允许删除	请先删除该VPC下的扩展路由
删除VPC	409	VPC.0109	Router is used not allow deleted.	VPC下有VPN, 不允许删除	请先删除该租户下的VPN
更新VPC	400	VPC.0101	Update router xx is invalid.	参数错误	请根据实际返回的Error Message检查传入的参数值是否合法
	404/500	VPC.0105	Neutron Error.	调用后台服务异常	请确认NEUTRON服务是否正常或联系技术支持
	500	VPC.0113	Router status is not active.	VPC状态不为OK, 不允许更新	请稍后重试或联系技术支持
	400	VPC.0115	The router name has exist.	VPC名称重复	请更换VPC名称

模块	状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
	400	VPC.0117	Cidr can not contain subnetList cidr.	参数无效, 该网段没有包含当前VPC下的所有子网网段。	请更换VPC的cidr
创建子网	400	VPC.0201	Subnet name is invalid.	子网参数错误	请根据实际返回的Error Message参考接口文档检查传入的参数值是否合法
	500	VPC.0202	Create subnet failed.	子网内部错误	请联系技术支持
	400	VPC.0203	Subnet is not in the range of VPC.	子网网段不在VPC范围内	请更换子网的cidr
	400	VPC.0204	The subnet has already existed in the VPC, or has been in conflict with the VPC subnet.	子网网段在VPC内已经存在	请更换子网的cidr
	400	VPC.0212	The subnet cidr is not valid.	子网CIDR不合法	请确认子网的cidr是否合法
查询子网	400	VPC.0201	Subnet ID is invalid.	子网id不合法	请确认子网的id是否合法
	404/500	VPC.0202	Query subnet fail.	查询子网失败	请联系技术支持
查询子网列表	400	VPC.0201	Query subnets list error.	查询子网列表失败	请根据实际返回的Error Message检查传入的参数值是否合法
	500	VPC.0202	List subnets error.	查询子网列表失败	请联系技术支持
删除子网	400	VPC.0201	Subnet ID is invalid.	子网id不合法	请根据实际返回的Error Message检查传入的参数值是否合法
	404/500	VPC.0202	Neutron Error.	子网内部错误	请联系技术支持

模块	状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
	400	VPC.0207	Subnet does not belong to the VPC.	子网不属于该VPC, 不允许操作	请确认子网是否在该VPC下
	500	VPC.0208	Subnet is used by private IP, can not be deleted.	子网被私有IP使用, 不允许删除	请先删除子网下的私有IP
	500	VPC.0209	subnet is still used ,such as computer,LB.	子网被虚拟机或弹性负载均衡使用, 不允许删除	请先删除创建在该子网下的ECS或ELB
	500	VPC.0210	Subnet has been used by routes, please remove the routes first and try again.	子网被自定义路由使用, 不允许删除	请先删除自定义路由
	500	VPC.0211	subnet is still used by LBaaS.	子网被弹性负载均衡所使用, 不允许删除	请先删除创建在该子网下的ELB
删除子网	500	VPC.0206	Subnet has been used by VPN, please remove the subnet from the VPN and try again.	子网被VPN使用, 不允许删除	请先删除占用该子网的VPN
更新子网	400	VPC.0201	xx is invalid.	子网参数错误	请根据实际返回的Error Message检查传入的参数值是否合法
	404/500	VPC.0202	Neutron Error.	子网内部错误	请联系技术支持
	500	VPC.0205	Subnet states is invalid, please try again later.	子网状态为处理中, 不允许更新	请稍后重试或联系技术支持
	400	VPC.0207	Subnet does not belong to the VPC.	子网不属于该VPC, 不允许操作	请确认子网是否在该VPC下
查询配额	400	VPC.1207	resource type is invalid.	指定的类型不存在	请使用已存在的正确类型。

模块	状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
申请私有IP	500	VPC.0701	The IP has been used.	私有IP已存在	请更换一个私有IP地址再重试创建
	400	VPC.0705	IP address is not a valid IP for the specified subnet.	私有IP不合法	请确认请求体中传入的IP地址是否在子网网段内
	404	VPC.2204	Query resource by id fail.	查询资源不存在或者权限不足	请确认请求体中传入的子网是否存在或者当前账号是否有权查询到该子网
	409	VPC.0703	No more IP addresses available on network xxx.	IP地址不足	请确认子网下是否已分配足够的IP地址
查询私有IP	404	VPC.0704	Query resource by id fail.	私有IP不存在	请确认该私有IP是否确实存在
查询私有IP列表	400	VPC.0702	query privatelps error.	参数错误	请根据实际返回的Error Message检查传入的参数值是否合法
删除私有IP	404	VPC.0704	Query resource by id fail.	私有IP不存在	请确认该私有IP是否确实存在
	500	VPC.0706	Delete port fail.	删除异常	请稍后重试或联系技术支持
	409	VPC.0707	privatelps is in use.	私有IP正在使用	请确认该私有IP是否被计算或其他资源占用
创建安全组	400	VPC.0601	Creating securitygroup name is invalid.	安全组参数错误	请根据实际返回的Error Message参考接口文档检查传入的参数值是否合法

模块	状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
	500	VPC.060 2	Add security group fail.	安全组内部异常	请确认 NEUTRON 服务是否正常或联系技术支持
	409	VPC.060 4	Quota exceeded for resources: ['security_group'].	安全组资源配额不足	请删除账号下不使用的安全组或申请扩大安全组配额
查询安全组	400	VPC.060 1	Securitygroup id is invalid.	安全组参数错误	请确认安全组的id是否合法
	500	VPC.060 2	Query security group fail.	安全组内部异常	请确认 NEUTRON 服务是否正常或联系技术支持
	404	VPC.060 3	Securitygroup is not exist.	安全组不存在	请确认安全组的id是否填写正确或该租户下是否确实存在该安全组
	404/500	VPC.061 2	Neutron Error.	安全组内部异常	请联系技术支持
查询安全组列表	400	VPC.060 1	Query security groups error limit is invalid.	安全组参数错误	请根据实际返回的Error Message参考接口文档检查传入的参数值是否合法
	500	VPC.060 2	Query security groups fail.	安全组内部异常	请确认 NEUTRON 服务是否正常或联系技术支持
创建安全组规则	409	VPC.060 2	1.Security group rule already exists. 2.Quota exceeded for resources: ['security_group_rule']. 3.Failed to create the security group rule concurrently. The rule already exists.	1.安全组规则已存在 2.安全组规则资源配额不足 3.并发创建安全组规则失败,安全组规则已存在	1.请更换创建安全组规则请求体 2.请删除账号下不使用的安全组规则或申请扩大安全组规则配额 3.请确认并发创建的安全组规则内容是否不同

模块	状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
资源标签	400	VPC.1801	resource id is invalid.	ID错误	检查使用正确的Resource ID
	400	VPC.1801	action is invalid.	action错误	合法的action为create或删除
	400	VPC.1801	Tag length is invalid. The key length must be in range [1,36] and value in range [0,43]	key长度非法。key长度为 [1,36]	检查使用合法的key值
	400	VPC.1801	Tag length is invalid. The key length must be in range [1,36] and value in range [0,43]	value长度非法。 value长度为 [0,43]。	检查使用合法的value值
	400	VPC.1801	Resource_type xxx is invalid.	resource_type错误	合法的resource_type为vpcs。
	400	VPC.1801	Tag can not be null.	tags列表中包含null	合法的tags
	400	VPC.1801	The list of matches contains null.	matches列表中包含null	合法的matches
	400	VPC.1801	Tag value can not be null.	tags存在且值为null	合法的tags
	400	VPC.1801	The value of Matches in resourceInstances Req is null.	matches存在且值为null	合法的matches
	400	VPC.1801	number of tags exceeds max num of 10.	tags列表中包含超过10个key	合法的tags
	400	VPC.1801	Tag key is repeated.	tags列表中包含重复的key	合法的tags
	400	VPC.1801	Value of tags in resourceInstances Req is duplicate.	tags列表中key对应的values中包含重复的value	合法的tags

模块	状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
	400	VPC.180 1	number of tags exceeds max num of 10.	tags列表中的key对应的values中包含超过10个value	合法的tags
	400	VPC.180 1	The key of matches is invalid.	Matches中的key不为resource_name	合法的matches
	400	VPC.180 1	Limit in resourceInstances Req is invalid. Offset in resourceInstances Req is invalid.	limit或offset参数不合法	使用合法格式的limit和offset参数
	400	VPC.180 1	ResourceInstances Req is null or invalid.	tags字典结构缺失	使用合法的tags字典结构体
	400	VPC.180 1	Tag length is invalid. The key length must be in range [1,36] and value in range [0,43]	tags中包含的key长度超长或者为空	在tags中使用合法的key
	400	VPC.180 1	Tag length is invalid. The key length must be in range [1,36] and value in range [0,43]	tags中包含的values中的value字段长度超长	在tags中使用合法的value
	400	VPC.180 1	ResourceInstances Req is null or invalid.	matches字典结构缺失	使用合法的matches字典结构体
	400	VPC.180 1	The number of Matches in resourceInstances Req is 0.	matches为空列表	使用合法的matches列表
	400	VPC.180 1	The value's length of Matches in resourceInstances Req is more than 255.	Matches列表中包含长度超过255个Unicode长度的value	使用合法的matches列表
	500	VPC.180 1	InvalidInput	请求体格式错误	检查使用正确请求体格式。



模块	状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
	404	VPC.2204	Query subnet by id fail.	资源不存在或权限不足	请使用已存在的资源或申请对应的权限。
创建流日志	400	VPC.3001	resource_type/log_store_type/traffic_type/log_group_id/log_topic_id is invalid	类型或id不符合要求规范	请确认传入的类型是否支持或id格式是否正确
	400	VPC.3002	Port does not support flow log, port id : xxx	流日志创建不支持此类型的port	请确认port是否是s3,c3,m3类型的网卡port
	404	VPC.3002	Port/Network/Vpc xxx could not be found.	资源不存在	请确认资源是否存在
	409	VPC.3004	Content of flow log is duplicate: resource type xxx, reousce id xxx, traffic type all, log group id xxx, log topic id xxx, log store type xxx, log store name xxx.	流日志重复	请修改流日志的参数
	500	VPC.3002	Create flow log by xxx(tenant_id) fail.	调用后台服务异常	请重试或联系技术支持
查询流日志列表	404	VPC.3001	resource could not be found, xxx(listParam) is invalid	输入参数的值不合法	请确认传入参数的格式是否正确
	500	VPC.3002	Neutron Error.	调用后台服务异常	请重试或联系技术支持
查询流日志	404	VPC.3001	resource could not be found, flowlog id is invalid.	流日志id不合法	请确认流日志id格式是否正确
	404	VPC.3002	Flow log xxx could not be found.	流日志不存在	请确认流日志是否存在或id是否正确

模块	状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
更新流日志	404	VPC.3001	resource could not be found, flowlog id is invalid.	流日志id不合法	请确认流日志id格式是否正确
	404	VPC.3005	Flow log xxx could not be found.	流日志不存在	请确认流日志是否存在或id是否正确
	500	VPC.3002	Update flow log by xxx(tenant_id) fail.	调用后台服务异常	请重试或联系技术支持
删除流日志	404	VPC.3001	resource could not be found, flowlog id is invalid.	流日志id不合法	请确认流日志id格式是否正确
	404	VPC.3005	Flow log xxx could not be found.	流日志不存在	请确认流日志是否存在或id是否正确
	500	VPC.3002	Delete flow log by xxx(tenant_id) fail.	调用后台服务异常	请重试或联系技术支持

## A.5 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IAM服务的“查询指定条件下的项目信息”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": "65ewtrgaggshhk1223245sghjlse684b",
      "is_domain": false,
      "parent_id": "65ewtrgaggshhk1223245sghjlse684b",
      "name": "project_name",
      "description": ""
    }
  ]
}
```

```
    "links": {
      "next": null,
      "previous": null,
      "self": "https://www.example.com/v3/projects/a4adasfjljaaaakla12334jklga9sasfg"
    },
    "id": "a4adasfjljaaaakla12334jklga9sasfg",
    "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. 单击用户名，在下拉列表中单击“我的凭证”。  
在“我的凭证”页面的项目列表中查看项目ID。

# B 文档修订记录

发布日期	修改说明
2022-06-07	<p>本次变更说明如下： 新增VPC IPv6内容</p> <ul style="list-style-type: none"><li>在<a href="#">创建子网</a>~<a href="#">更新子网</a>章节，新增ipv6_enable、cidr_v6、gateway_ip_v6、neutron_subnet_id_v6等参数说明。</li><li>在<a href="#">创建安全组</a>和<a href="#">创建安全组规则</a>章节，修改protocol参数说明。</li><li>在<a href="#">查询子网</a>~<a href="#">更新子网</a>章节，新增ipv6_address_mode、ipv6_ra_mode等参数说明。</li></ul>
2022-04-12	第一次正式发布。