

弹性公网 IP

API 参考（阿布扎比区域）

文档版本

01

发布日期

2020-11-05



版权所有 © 华为技术有限公司 2020。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默示的声明或保证。

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

目录

1 使用前必读	1
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
2 API 概览	3
3 如何调用 API	4
3.1 构造请求	4
3.2 认证鉴权	7
3.3 返回结果	9
4 API	11
4.1 弹性公网 IP	11
4.1.1 申请弹性公网 IP	11
4.1.2 查询弹性公网 IP	16
4.1.3 查询弹性公网 IP 列表	18
4.1.4 更新弹性公网 IP	22
4.1.5 删除弹性公网 IP	25
4.2 带宽	26
4.2.1 查询带宽	26
4.2.2 查询带宽列表	28
4.2.3 更新带宽	31
4.3 带宽（V2.0）	35
4.3.1 创建共享带宽	35
4.3.2 删除共享带宽	38
4.3.3 共享带宽插入弹性公网 IP	39
4.3.4 共享带宽移除弹性公网 IP	43
4.4 配额	45
4.4.1 查询配额	45
4.5 弹性 IP 资源标签管理	48
4.5.1 创建弹性 IP 资源标签	48
4.5.2 查询弹性 IP 资源标签	49

4.5.3 删除弹性 IP 资源标签.....	51
4.5.4 批量创建和删除弹性 IP 资源标签.....	52
4.5.5 查询弹性 IP 资源实例.....	54
4.5.6 查询弹性 IP 项目标签.....	58
5 权限策略和授权项.....	60
5.1 弹性公网 IP.....	60
5.2 带宽.....	60
5.3 带宽 (V2.0)	61
5.4 标签.....	61
5.5 浮动 IP (Openstack Neutron API)	61
5.6 API 授权项注意事项.....	62
6 公共参数.....	63
6.1 状态码.....	63
6.2 错误码.....	64
7 历史 API.....	70
7.1 API (OpenStack Neutron V2.0 原生)	70
7.1.1 API 版本信息.....	70
7.1.1.1 查询 API 版本信息列表.....	70
7.1.1.2 分页查询.....	72
7.1.2 浮动 IP.....	74
7.1.2.1 查询浮动 IP 列表.....	74
7.1.2.2 查询浮动 IP.....	77
7.1.2.3 创建浮动 IP.....	78
7.1.2.4 更新浮动 IP.....	81
7.1.2.5 删除浮动 IP.....	83
A 附录.....	85
A.1 虚拟私有云监控指标说明.....	85
A.2 获取项目 ID.....	87
B 文档修订记录.....	88

1 使用前必读

1.1 概述

欢迎使用弹性公网IP（Elastic IP，EIP）。EIP提供独立的公网IP资源，包括公网IP地址与公网出口带宽服务。可以与弹性云服务器、虚拟IP、弹性负载均衡、NAT网关等资源灵活地绑定及解绑。拥有多种灵活的计费方式，可以满足各种业务场景的需要。

您可以使用本文档提供的API对EIP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EIP服务的API之前，请确保已经充分了解EIP服务相关概念，详细信息请参见《弹性公网IP用户指南》的“产品介绍”章节。

1.2 调用说明

EIP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，当前EIP与VPC共用一套终端节点信息，您可以从[地区和终端节点](#)中查询虚拟私有云的终端节点。

1.4 约束与限制

您能创建的EIP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《弹性公网IP用户指南》的“什么是配额”章节。

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他们进行日常管理工作。

- 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。

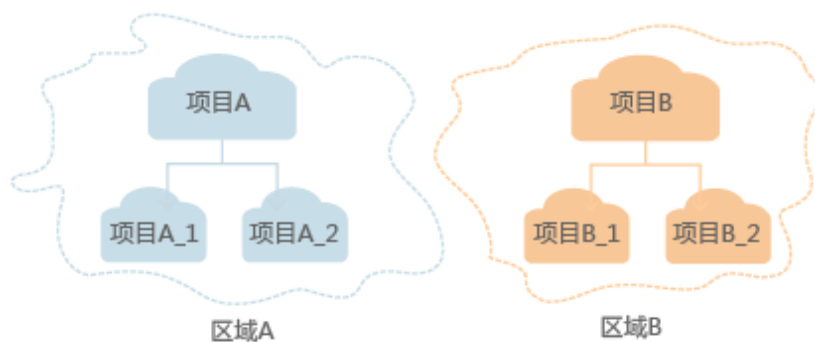
- 可用区（AZ，Availability Zone）

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资源，使得资源的权限控制更加精确。

图 1-1 项目隔离模型



2 API 概览

弹性公网IP所提供的接口分为EIP接口与OpenStack原生接口。

通过配合使用EIP接口和OpenStack原生接口，您可以完整的使用弹性公网IP的所有功能。

表 2-1 接口说明

类型	子类型	说明
EIP接口	弹性公网IP	弹性公网IP的申请、查询、更新、删除等接口。
EIP接口	带宽	带宽的查询、更新等接口。
EIP接口	带宽 (V2.0)	<ul style="list-style-type: none">共享带宽的创建、删除等接口。共享带宽插入/移出弹性公网IP操作。
EIP接口	配额	配额查询接口。
EIP接口	弹性IP资源标签管理	弹性公网IP标签的创建、查询、删除等接口。
OpenStack Neutron接口	浮动IP	浮动IP的查询、创建、更新、删除等接口。
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。

3 如何调用 API

3.1 构造请求

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

请求 URI

请求URI由如下部分组成：

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

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

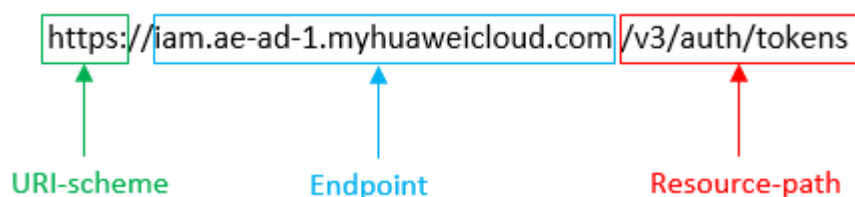
表 3-1 URI 中的参数说明

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

例如您需要获取IAM在“中东-阿布扎比”区域的Token，则需使用“中东-阿布扎比”区域的Endpoint（iam.ae-ad-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.ae-ad-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
```

图 3-1 URI 示意图



说明

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

请求方法

HTTP请求方法（也称为操作或动词），它告诉服务你正在请求什么类型的操作。

表 3-2 HTTP 方法

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

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

```
POST https://iam.ae-ad-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 获取项目ID 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 获取用户Token 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认证是使用SDK对请求进行签名，签名过程会自动往请求中添加Authorization（签名认证信息）和X-Sdk-Date（请求发送的时间）请求头。

AK/SK认证的详细说明请参见[认证鉴权的“AK/SK认证”](#)。

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

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

请求消息体（可选）

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

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

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

📖 说明

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

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

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

到这里为止这个请求需要的内容就具备齐全了，您可以使用curl、Postman或直接编写代码等方式发送请求调用API。对于获取用户Token接口，返回的响应消息头中“x-subject-token”就是需要获取的用户Token。有了Token之后，您就可以使用Token认证调用其他API。

3.2 认证鉴权

调用接口有如下两种认证方式，您可以选择其中一种进行认证鉴权。

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

Token 认证

📖 说明

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

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

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

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

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.ae-ad-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/projects
Content-Type: application/json
X-Auth-Token: ABCDEFJ....
```

AK/SK 认证

📖 说明

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

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

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

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

📖 说明

签名SDK只提供签名功能，与服务提供的SDK不同，使用时请注意。

3.3 返回结果

状态码

请求发送以后，您会收到响应，包含状态码、响应消息头和消息体。

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

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

响应消息头

对应请求消息头，响应同样也有消息头，如“Content-type”。

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

图 3-2 获取用户 Token 响应消息头

```
connection → keep-alive
content-type → application/json
date → Tue, 12 Feb 2019 06:52:13 GMT
server → Web Server
strict-transport-security → max-age=31536000; includeSubdomains;
transfer-encoding → chunked
via → proxy A
x-content-type-options → nosniff
x-download-options → noopen
x-frame-options → SAMEORIGIN
x-iam-trace-id → 218d45ab-d674-4995-af3a-2d0255ba41b5
x-subject-token → MlYXQYlKoZlhvcNAQcCoIIYtjCCGEoCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwgharBgkqhkiG9w0BBwGgghacBIIWmHsidG9rZW4iOnsiZXhwaXJlc19hdCI6IjpwMTktMDItMTNUMD
fj3KJs6YgKnpVNRbW2eZ5eb78SZOkqjACgkIqO1wi4JlGzrpd18LGXK5bldfq4lqHCYb8P4NaY0NYejcAgzVVeFYtLWT1GSO0zKZmiQHq82HBqHdglZO9fuEbL5dMhdavj+33wEI
xHRCE9I87o+k9-
j+CMZSEB7bUGd5Uj6eRASXI1jipPEGA270g1FruooL6jqglFkNPQuFSOU8+uSsttVwRtnfsC+qTp22Rkd5MCqFGQ8LcuUxC3a+9CM8nOintWW7oeRUvhVpxk8pxiX1wTEboX-
RzT6MUbpvGw-oPNFYxjECKnoH3HRozv0vN--n5d6Nbxg==
x-xss-protection → 1; mode=block;
```

响应消息体（可选）

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

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

```
{
  "token": {
    "expires_at": "2019-02-13T06:52:13.855000Z",
    "methods": [
      "password"
    ]
  }
}
```

```
],  
  "catalog": [  
    {  
      "endpoints": [  
        {  
          "region_id": "az-01",  
          .....  
        }  
      ]  
    }  
  ]  
}
```

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

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

其中，error_code表示错误码，error_msg表示错误描述信息。

4 API

4.1 弹性公网 IP

4.1.1 申请弹性公网 IP

功能介绍

申请弹性公网IP

弹性公网IP (Elastic IP) 提供独立的公网IP资源, 包括公网IP地址与公网出口带宽服务。可以与弹性云服务器、裸金属服务器、虚拟IP、弹性负载均衡、NAT网关等资源灵活地绑定及解绑。

URI

POST /v1/{project_id}/publicips

参数说明请参见[表4-1](#)。

表 4-1 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 获取项目ID 。

请求消息

- 请求参数

表 4-2 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
publicip	是	Object	弹性公网IP对象，请参见表4-3。
bandwidth	是	Object	带宽对象，请参见表4-4。

表 4-3 publicip 字段说明

名称	是否必选	参数类型	说明
type	是	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：弹性公网IP的类型 取值范围：5_bgp 约束： <ul style="list-style-type: none"> 必须是系统具体支持的类型 publicip_id为IPv4端口，所以"publicip_type"字段未给定时，默认为5_bgp。
ip_address	否	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：希望申请到的弹性公网IP的地址，不指定时由系统自动分配 约束：必须为IPv4地址格式，且必须在可用地址池范围内

表 4-4 bandwidth 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">● 功能说明：带宽名称● 取值范围：1-64个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、-（中划线）、.(点)● 如果share_type是PER，该参数必须带,如果share_type是WHOLE并且id有值，该参数会忽略。
size	是	Integer	<ul style="list-style-type: none">● 功能说明：带宽大小● 取值范围：默认1Mbit/s~300Mbit/s（具体范围以各区域配置为准，请参见控制台对应页面显示）。● 约束：share_type是PER，该参数必须带,如果share_type是WHOLE并且id有值，该参数会忽略。● 注意：调整带宽时的最小单位会根据带宽范围不同存在差异。<ul style="list-style-type: none">- 小于等于300Mbit/s：默认最小单位为1Mbit/s。- 300Mbit/s~1000Mbit/s：默认最小单位为50Mbit/s。- 大于1000Mbit/s：默认最小单位为500Mbit/s。

名称	是否必选	参数类型	说明
share_type	是	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：带宽类型 取值为PER，表示独享带宽
charge_mode	否	String	<ul style="list-style-type: none"> 取值为traffic，表示流量计费。

- 请求样例一（IPv4 EIP独享带宽）

POST https://{Endpoint}/v1/{project_id}/publicips

```
{
  "publicip": {
    "type": "5_bgp",
    "ip_version": 4
  },
  "bandwidth": {
    "name": "bandwidth123",
    "size": 10,
    "share_type": "PER"
  }
}
```

响应消息

- 响应参数

表 4-5 响应参数

名称	参数类型	说明
publicip	Object	弹性公网IP对象，请参见表4-6。

表 4-6 publicip 字段说明

名称	参数类型	说明
id	String	弹性公网IP唯一标识

名称	参数类型	说明
status	String	<ul style="list-style-type: none"> ● 功能说明：弹性公网IP的状态 ● 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> - FREEZED：冻结 - BIND_ERROR：绑定失败 - BINDING：绑定中 - PENDING_DELETE：释放中 - PENDING_CREATE：创建中 - PENDING_UPDATE：更新中 - DOWN：未绑定 - ACTIVE：绑定 - ELB：绑定ELB - ERROR：异常失败
type	String	<ul style="list-style-type: none"> ● 功能说明：弹性公网IP的类型 ● 取值范围：5_bgp ● 约束： <ul style="list-style-type: none"> - 必须是系统具体支持的类型 - publicip_id为IPv4端口，所以"publicip_type"字段未给定时，默认为5_bgp。
public_ip_address	String	IPv4时是申请到的弹性公网IP地址
tenant_id	String	项目ID
create_time	String	弹性公网IP申请时间 (UTC)
bandwidth_size	Integer	带宽大小，单位为Mbit/s。

● 响应样例一 (IPv4 EIP独享带宽)

```
{
  "publicip": {
    "id": "f588ccfa-8750-4d7c-bf5d-2ede24414706",
    "status": "PENDING_CREATE",
    "type": "5_bgp",
    "public_ip_address": "161.xx.xx.7",
    "tenant_id": "8b7e35ad379141fc9df3e178bd64f55c",
```

```
"ip_version": 4,  
"create_time": "2015-07-16 04:10:52",  
"bandwidth_size": 0  
}
```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参考[错误码](#)。

4.1.2 查询弹性公网 IP

功能介绍

查询指定弹性公网IP。

URI

GET /v1/{project_id}/publicips/{publicip_id}

参数说明请参见[表4-7](#)。

表 4-7 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 获取项目ID 。
publicip_id	是	弹性公网IP唯一标识

请求消息

- 请求参数
无
- 请求样例
Get https://{Endpoint}/v1/{project_id}/publicips/{publicip_id}

响应消息

- 响应参数

表 4-8 响应参数

名称	参数类型	说明
publicip	Object	弹性公网IP对象，请参见 表4-9 。

表 4-9 publicip 字段说明

名称	参数类型	说明
id	String	弹性公网IP唯一标识
status	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：弹性公网IP的状态 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> - FREEZED：冻结 - BIND_ERROR：绑定失败 - BINDING：绑定中 - PENDING_DELETE：释放中 - PENDING_CREATE：创建中 - PENDING_UPDATE：更新中 - DOWN：未绑定 - ACTIVE：绑定 - ELB：绑定ELB - ERROR：异常失败
type	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：弹性公网IP的类型 取值范围：5_bgp 约束： <ul style="list-style-type: none"> - 必须是系统具体支持的类型 - publicip_id为IPv4端口，所以"publicip_type"字段未给定时，默认为5_bgp。
private_ip_address	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：绑定弹性公网IP的私有IP地址 约束：只有绑定了的弹性公网IP查询才会返回该参数
port_id	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：端口id。 约束：只有绑定了的弹性公网IP查询才会返回该参数
tenant_id	String	项目ID

名称	参数类型	说明
create_time	String	弹性公网IP申请时间（UTC）
bandwidth_id	String	弹性公网IP对应带宽ID
bandwidth_size	Integer	带宽大小，单位为Mbit/s。
bandwidth_share_type	String	<ul style="list-style-type: none">功能说明：弹性公网IP的带宽类型取值范围：PER, WHOLE。<ul style="list-style-type: none">PER：独享带宽WHOLE：共享带宽

- 响应样例

```
{
  "publicip": {
    "id": "2ec9b78d-9368-46f3-8f29-d1a95622a568",
    "status": "DOWN",
    "type": "5_bgp",
    "public_ip_address": "161.xx.xx.12",
    "tenant_id": "8b7e35ad379141fc9df3e178bd64f55c",
    "private_ip_address": "192.168.10.5",
    "create_time": "2015-07-16 04:32:50",
    "bandwidth_id": "49c8825b-bed9-46ff-9416-704b96d876a2",
    "bandwidth_share_type": "PER",
    "bandwidth_size": 10, //EIP的带宽大小为10Mbit/s

    "ip_version": 4
  }
}
```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参考[错误码](#)。

4.1.3 查询弹性公网 IP 列表

功能介绍

查询弹性公网IP列表。

URI

GET /v1/{project_id}/publicips

参数说明请参见[表4-10](#)。

表 4-10 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID
marker	否	String	分页查询起始的资源id，为空时为查询第一页
limit	否	Integer	<ul style="list-style-type: none">功能说明：每页返回的个数取值范围：0~intmax

请求消息

- 请求参数
无
- 请求样例
GET https://{Endpoint}/v1/{project_id}/publicips?limit={limit}&marker={marker}

响应消息

- 响应参数

表 4-11 响应参数

名称	参数类型	说明
publicips	Array of publicips objects	弹性公网IP列表对象，请参见 表4-12 。

表 4-12 publicips 字段说明

名称	参数类型	说明
id	String	弹性公网IP唯一标识

名称	参数类型	说明
status	String	<ul style="list-style-type: none"> ● 功能说明：弹性公网IP的状态 ● 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> - FREEZED：冻结 - BIND_ERROR：绑定失败 - BINDING：绑定中 - PENDING_DELETE：释放中 - PENDING_CREATE：创建中 - PENDING_UPDATE：更新中 - DOWN：未绑定 - ACTIVE：绑定 - ELB：绑定ELB - ERROR：异常失败
type	String	<ul style="list-style-type: none"> ● 功能说明：弹性公网IP的类型 ● 取值范围：5_bgp ● 约束： <ul style="list-style-type: none"> - 必须是系统具体支持的类型 - publicip_id为IPv4端口，所以"publicip_type"字段未给定时，默认为5_bgp。
public_ip_address	String	IPv4时是申请到的弹性公网IP地址
private_ip_address	String	<ul style="list-style-type: none"> ● 功能说明：绑定弹性公网IP的私有IP地址 ● 约束：只有绑定了的弹性公网IP查询才会返回该参数
port_id	String	<ul style="list-style-type: none"> ● 功能说明：端口id。 ● 约束：只有绑定了的弹性公网IP查询才会返回该参数
tenant_id	String	项目ID

名称	参数类型	说明
create_time	String	弹性公网IP申请时间（UTC）
bandwidth_id	String	弹性公网IP对应带宽ID
bandwidth_size	Integer	带宽大小，单位为Mbit/s。
bandwidth_share_type	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：弹性公网IP的带宽类型 取值范围：PER，WHOLE。 <ul style="list-style-type: none"> PER：独享带宽 WHOLE：共享带宽

● 响应样例

```
{
  "publicips": [
    {
      "id": "6285e7be-fd9f-497c-bc2d-dd0bdea6efe0",
      "status": "DOWN",
      "type": "5_bgp",
      "public_ip_address": "161.xx.xx.9",
      "private_ip_address": "192.168.10.5",
      "tenant_id": "8b7e35ad379141fc9df3e178bd64f55c",
      "create_time": "2015-07-16 04:22:32",
      "bandwidth_id": "3fa5b383-5a73-4dcb-a314-c6128546d855",
      "bandwidth_share_type": "PER",
      "bandwidth_size": 5,

      "ip_version": 4
    },
    {
      "id": "80d5b82e-43b9-4f82-809a-37bec5793bd4",
      "status": "DOWN",
      "type": "5_bgp",
      "public_ip_address": "161.xx.xx.10",
      "private_ip_address": "192.168.10.6",
      "tenant_id": "8b7e35ad379141fc9df3e178bd64f55c",
      "create_time": "2015-07-16 04:23:03",
      "bandwidth_id": "a79fd11a-047b-4f5b-8f12-99c178cc780a",
      "bandwidth_share_type": "PER",
      "bandwidth_size": 5

      "ip_version": 4
    }
  ]
}
```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参考[错误码](#)。

4.1.4 更新弹性公网 IP

功能介绍

更新弹性公网IP，将弹性公网IP跟一个网卡绑定或者解绑定，转换IP地址版本类型。

URI

PUT /v1/{project_id}/publicips/{publicip_id}

参数说明请参见[表4-13](#)。

表 4-13 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 获取项目ID 。
publicip_id	是	弹性公网IP唯一标识

请求消息

- 请求参数

表 4-14 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
publicip	是	Object	弹性公网IP对象，请参见 表4-15 。

表 4-15 publicip 字段说明

名称	是否必选	参数类型	说明
port_id	否	String	<ul style="list-style-type: none">功能说明：端口id。约束：必须是存在的端口id，如果不带该参数或者值为空时为解除绑定弹性公网IP，如果该端口不存在或端口已绑定弹性公网IP则会提示出错

- 请求样例1（EIP绑定一张网卡）

PUT https://{Endpoint}/v1/{project_id}/publicips/{publicip_id}

```
{
  "publicip": {
    "port_id": "f588ccfa-8750-4d7c-bf5d-2ede24414706"
  }
}
```

响应消息

- 响应参数

表 4-16 响应参数

名称	参数类型	说明
publicip	<i>Object</i>	弹性公网IP对象，请参见表4-17。

表 4-17 publicips 字段说明

名称	参数类型	说明
id	String	弹性公网IP唯一标识
status	String	<ul style="list-style-type: none"> • 功能说明：弹性公网IP的状态 • 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> - FREEZED：冻结 - BIND_ERROR：绑定失败 - BINDING：绑定中 - PENDING_DELETE：释放中 - PENDING_CREATE：创建中 - PENDING_UPDATE：更新中 - DOWN：未绑定 - ACTIVE：绑定 - ELB：绑定ELB - ERROR：异常失败

名称	参数类型	说明
type	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：弹性公网IP的类型 取值范围：5_bgp 约束： <ul style="list-style-type: none"> 必须是系统具体支持的类型 publicip_id为IPv4端口，所以"publicip_type"字段未给定时，默认为5_bgp。
public_ip_address	String	IPv4时是申请到的弹性公网IP地址
private_ip_address	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：绑定弹性公网IP的私有IP地址 约束：只有绑定了的弹性公网IP查询才会返回该参数
port_id	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：端口id。 约束：只有绑定了的弹性公网IP查询才会返回该参数
tenant_id	String	项目ID
create_time	String	弹性公网IP申请时间 (UTC)
bandwidth_id	String	弹性公网IP对应带宽ID
bandwidth_size	Integer	带宽大小，单位为Mbit/s。
bandwidth_share_type	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：弹性公网IP的带宽类型 取值范围：PER, WHOLE。 <ul style="list-style-type: none"> PER：独享带宽 WHOLE：共享带宽

• 响应样例1 (EIP绑定一张网卡)

```
{
  "publicip": {
    "id": "f6318bef-6508-4ea5-a48f-6152b6b1a8fb",
    "status": "ACTIVE",
    "type": "5_bgp",
    "port_id": "a135e9b8-1630-40d2-a6c5-eb534a61efbe",
    "public_ip_address": "10.xx.xx.162",
```

```
"private_ip_address": "192.168.1.131",  
"tenant_id": "26ae5181a416420998eb2093aaed84d9",  
"create_time": "2019-03-27 01:33:18",  
"bandwidth_size": 7,  
"ip_version": 4  
}  
}
```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参考[错误码](#)。

4.1.5 删除弹性公网 IP

功能介绍

删除弹性公网IP。

URI

DELETE /v1/{project_id}/publicips/{publicip_id}

参数说明请参见[表4-18](#)。

表 4-18 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 获取项目ID 。
publicip_id	是	弹性公网IP唯一标识

请求消息

- 请求参数
无
- 请求样例
DELETE https://{Endpoint}/v1/{project_id}/publicips

响应消息

- 响应参数
无
- 响应样例
无
或
{
 "code": "xxx",

```
"message": "xxxxx"  
}
```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参考[错误码](#)。

4.2 带宽

4.2.1 查询带宽

功能介绍

查询带宽。

URI

GET /v1/{project_id}/bandwidths/{bandwidth_id}

参数说明请参见[表4-19](#)。

表 4-19 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 获取项目ID 。
bandwidth_id	是	带宽唯一标识

请求消息

- 请求参数
无
- 请求样例
Get https://{Endpoint}/v1/{project_id}/bandwidths/{bandwidth_id}

响应消息

- 响应参数

表 4-20 响应参数

名称	参数类型	说明
bandwidth	Object	带宽对象

表 4-21 bandwidth 字段说明

名称	参数类型	说明
name	String	<ul style="list-style-type: none">功能说明：带宽名称取值范围：1-64个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、-(中划线)、.(点)
size	Integer	<ul style="list-style-type: none">功能说明：带宽大小取值范围：默认1Mbit/s~300Mbit/s（具体范围以各区域配置为准，请参见控制台对应页面显示）。
id	String	带宽唯一标识
share_type	String	<ul style="list-style-type: none">取值为PER，表示独享带宽
publicip_info	Array of publicip_info objects	<ul style="list-style-type: none">功能说明：带宽对应的弹性公网IP信息，请参见表4-22。
tenant_id	String	项目ID
bandwidth_type	String	<ul style="list-style-type: none">功能说明：带宽类型取值范围：取值为bgp
charge_mode	String	<ul style="list-style-type: none">功能说明：按流量计费还是按带宽计费取值范围：bandwidth（按带宽计费），traffic（按流量计费），不返回或者为空时表示是bandwidth
status	String	<ul style="list-style-type: none">功能说明：带宽的状态取值范围：<ul style="list-style-type: none">- FREEZED：冻结- NORMAL：正常

表 4-22 publicip_info 对象

名称	参数类型	说明
publicip_id	String	功能说明：带宽对应的弹性公网IP的唯一标识
publicip_address	String	功能说明：IPv4时是申请到的弹性公网IP地址

名称	参数类型	说明
publicip_type	String	<ul style="list-style-type: none">功能说明：弹性公网IP的类型取值范围：5_bgp约束：必须是系统具体支持的类型

● 响应样例

```
{
  "bandwidth": {
    "id": "3cbd5ae9-368f-4bc8-8841-f2ecc322c64a",
    "name": "EIPResourceSetup_1553594229",
    "size": 5,
    "share_type": "PER",
    "publicip_info": [
      {
        "publicip_id": "22b02f40-b95f-465a-ae9b-7c8b0f042a41",
        "publicip_address": "10.xx.xx.62",
        "ip_version": 4,
        "publicip_type": "5_bgp"
      }
    ],
    "tenant_id": "26ae5181a416420998eb2093aaed84d9",
    "bandwidth_type": "bgp",
    "charge_mode": "bandwidth",
    "status": "NORMAL"
  }
}
```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参考[错误码](#)。

4.2.2 查询带宽列表

功能介绍

查询带宽列表。

URI

GET /v1/{project_id}/bandwidths

参数说明请参见[表4-23](#)。

表 4-23 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID
marker	否	String	功能说明：分页查询起始的资源id，为空时为查询第一页

名称	是否必选	参数类型	说明
limit	否	Integer	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：每页返回的个数 取值范围：0~intmax

请求消息

- 请求参数
无
- 请求样例
GET https://{Endpoint}/v1/{project_id}/bandwidths?limit={limit}&marker={marker}

响应消息

- 响应参数

表 4-24 响应参数

名称	参数类型	说明
bandwidths	Array of bandwidths objects	带宽列表对象，请参见表4-25。

表 4-25 bandwidths 字段说明

名称	参数类型	说明
name	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：带宽名称 取值范围：1-64个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、-(中划线)、.(点)
size	Integer	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：带宽大小，单位Mbit/s。 取值范围：默认1Mbit/s~2000Mbit/s（具体范围以各区域配置为准，请参见控制台对应页面显示）。
id	String	带宽唯一标识
share_type	String	<ul style="list-style-type: none"> 取值为PER，表示独享带宽 不设置时，默认返回所有带宽列表。
publicip_info	Array of publicip_info objects	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：带宽对应的弹性公网IP信息。详见表4-26。
tenant_id	String	项目ID

名称	参数类型	说明
bandwidth_type	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：带宽类型。 取值范围：取值为bgp
charge_mode	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：按流量计费还是按带宽计费。 取值范围：bandwidth（按带宽计费），traffic（按流量计费），不返回或者为空时表示是bandwidth
status	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：带宽的状态 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> - FREEZED：冻结 - NORMAL：正常

表 4-26 publicip_info 对象

名称	参数类型	说明
publicip_id	String	功能说明：带宽对应的弹性公网IP的唯一标识
publicip_address	String	功能说明：IPv4时是申请到的弹性公网IP地址
publicip_type	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：弹性公网IP的类型 取值范围：5_bgp 约束：必须是系统具体支持的类型

● 响应样例

```
{
  "bandwidths": [
    {
      "id": "09b99c91-da7c-449f-94e2-f4934c5b2a71",
      "name": "vpngw-f632a7b0-ef50-4ac5-97e9-ddc56b3d5977",
      "size": 2000,
      "share_type": "PER",
      "publicip_info": [
        {
          "publicip_id": "2a65923c-7133-415d-ae3b-cf9635a942c5",
          "publicip_address": "10.xx.xx.3",
          "ip_version": 4,
          "publicip_type": "5_bgp"
        }
      ],
      "tenant_id": "26ae5181a416420998eb2093aaed84d9",
      "bandwidth_type": "bgp",
      "status": "NORMAL"
    },
    {
      "id": "0a583ff1-b43e-4000-ade3-e7af0097f832",
      "name": "vpngw-7e880d5b-f458-40ad-a7e5-735c44cd8b7d",
```

```
"size": 300,
"share_type": "PER",
"publicip_info": [
  {
    "publicip_id": "c754bc9a-16d5-4763-9674-d7561917aa80",
    "publicip_address": "10.xx.xx.9",
    "ip_version": 4,
    "publicip_type": "5_bgp"
  }
],
"tenant_id": "26ae5181a416420998eb2093aaed84d9",
"bandwidth_type": "bgp",
"status": "NORMAL"
},
{
  "id": "0a673f00-3640-4a13-949e-7049b2916baf",
  "name": "bandwidth123",
  "size": 10,
  "share_type": "PER",
  "publicip_info": [
    {
      "publicip_id": "cec7fb70-2f82-4561-bd83-2121fb642fdc",
      "publicip_address": "10.xx.xx.184",
      "ip_version": 4,
      "publicip_type": "5_bgp"
    }
  ],
  "tenant_id": "26ae5181a416420998eb2093aaed84d9",
  "bandwidth_type": "bgp",
  "status": "NORMAL"
},
{
  "id": "0dde1eae-1783-46dc-998c-930fbe261ff9",
  "name": "bandwidth123",
  "size": 100,
  "share_type": "PER",
  "publicip_info": [
    {
      "publicip_id": "24232038-e178-40ad-80e4-5abb75db84be",
      "publicip_address": "10.xx.xx.101",
      "ip_version": 4,
      "publicip_type": "5_bgp"
    }
  ],
  "tenant_id": "26ae5181a416420998eb2093aaed84d9",
  "bandwidth_type": "bgp",
  "status": "NORMAL"
}
]
```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参考[错误码](#)。

4.2.3 更新带宽

功能介绍

更新带宽。

URI

PUT /v1/{project_id}/bandwidths/{bandwidth_id}

参数说明请参见[表4-27](#)。

表 4-27 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 获取项目ID 。
bandwidth_id	是	带宽唯一标识

请求消息

- 请求参数

表 4-28 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
bandwidth	是	Object	带宽对象，请参见 表4-29 。

表 4-29 bandwidth 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">• 功能说明：带宽名称• 取值范围：1-64个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、-（中划线）、.（点），为空表示不修改名称• 约束：name、size必须要有一个参数有值

名称	是否必选	参数类型	说明
size	否	Integer	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：带宽大小，单位Mbit/s。 取值范围：默认1Mbit/s~300Mbit/s（具体范围以各区域配置为准，请参见控制台对应页面显示），不带此参数时表示不修改大小。 约束：name、size必须要有一个参数有值 如果传入的参数为小数（如 10.2）或者字符类型（如“10”），会自动强制转换为整数。 调整带宽时的最小单位会根据带宽范围不同存在差异。 <ul style="list-style-type: none"> 小于等于300Mbit/s：默认最小单位为 1Mbit/s。 300Mbit/s~1000Mbit/s：默认最小单位为50Mbit/s。 大于1000Mbit/s：默认最小单位为 500Mbit/s。

● 请求样例

PUT https://{Endpoint}/v1/{project_id}/bandwidths/{bandwidth_id}

```
{
  "bandwidth":
    {"name": "bandwidth123",
     "size": 10
    }
}
```

响应消息

● 响应参数

表 4-30 响应参数

名称	参数类型	说明
bandwidth	Object	带宽对象，请参见 表4-31 。

表 4-31 bandwidths 字段说明

名称	参数类型	说明
name	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：带宽名称 取值范围：1-64个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、-(中划线)、.(点)
size	Integer	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：带宽大小，单位 Mbit/s。 取值范围：默认1Mbit/s~2000Mbit/s（具体范围以各区域配置为准，请参见控制台对应页面显示）。
id	String	带宽唯一标识
share_type	String	<ul style="list-style-type: none"> 取值为PER，表示独享带宽
publicip_info	Array of publicip_info objects	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：带宽对应的弹性公网IP信息。详见表4-32。
tenant_id	String	项目ID
bandwidth_type	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：带宽类型。 取值范围：取值为bgp
charge_mode	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：按流量计费还是按带宽计费。 取值范围：bandwidth（按带宽计费），traffic（按流量计费），不返回或者为空时表示是bandwidth

表 4-32 publicip_info 对象

名称	参数类型	说明
publicip_id	String	功能说明：带宽对应的弹性公网IP的唯一标识
publicip_address	String	功能说明：IPv4时是申请到的弹性公网IP地址
publicip_type	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：弹性公网IP的类型 取值范围：5_bgp 约束：必须是系统具体支持的类型

• 响应样例

```
{
  "bandwidth": {
```

```
{
  "id": "3fa5b383-5a73-4dcb-a314-c6128546d855",
  "name": "bandwidth123",
  "size": 10,
  "share_type": "PER",
  "publicip_info": [
    {
      "publicip_id": "6285e7be-fd9f-497c-bc2d-dd0bdea6efe0",
      "publicip_address": "161.xx.xx.9",
      "publicip_type": "5_bgp",
      "ip_version": 4
    }
  ],
  "tenant_id": "8b7e35ad379141fc9df3e178bd64f55c",
  "bandwidth_type": "bgp",
  "charge_mode": "bandwidth",

  "status": "NORMAL"
}
```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参考[错误码](#)。

4.3 带宽 (V2.0)

4.3.1 创建共享带宽

功能介绍

创建共享带宽。

URI

POST /v2.0/{project_id}/bandwidths

参数说明请参见[表4-33](#)。

表 4-33 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 获取项目ID 。

请求消息

- 请求参数

表 4-34 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
bandwidth	是	Object	带宽对象，请参见表4-35。

表 4-35 bandwidth 字段说明

名称	是否必选	参数类型	说明
name	是	String	功能说明：带宽名称 取值范围：1-64个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、-(中划线)、.(点)
size	是	Integer	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：带宽大小。共享带宽的大小有限制，默认为5M，可能因局点不同而不同。 取值范围：默认5Mbit/s~2000Mbit/s（具体范围以各区域配置为准，请参见控制台对应页面显示）。 如果传入的参数为小数（如 10.2）或者字符类型（如“10”），会自动强制转换为整数。 调整带宽时的最小单位会根据带宽范围不同存在差异。 <ul style="list-style-type: none"> 小于等于300Mbit/s：默认最小单位为1Mbit/s。 300Mbit/s~1000Mbit/s：默认最小单位为50Mbit/s。 大于1000Mbit/s：默认最小单位为500Mbit/s。

- 请求样例

POST https://{Endpoint}/v2.0/{project_id}/bandwidths

```
{
  "bandwidth": {
    "name": "bandwidth123",
    "size": 10
  }
}
```

响应消息

- 响应参数

表 4-36 响应参数

名称	参数类型	说明
bandwidth	Object	带宽对象，请参见 表4-37 。

表 4-37 bandwidth 字段说明

名称	参数类型	说明
name	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：带宽名称 取值范围：1-64个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、-(中划线)、.(点)
size	Integer	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：带宽大小。 取值范围：默认5Mbit/s~2000Mbit/s（具体范围以各区域配置为准，请参见控制台对应页面显示）。
id	String	带宽唯一标识
share_type	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：带宽类型，标识是否是共享带宽 取值范围：WHOLE，PER <ul style="list-style-type: none"> WHOLE表示共享带宽 PER表示独享带宽
publicip_info	Array of publicip_info objects	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：带宽对应的弹性公网IP信息，请参见表4-38。 约束：WHOLE类型的带宽支持多个弹性公网IP，PER类型的带宽只能对应一个弹性公网IP
tenant_id	String	项目ID
bandwidth_type	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：带宽类型，共享带宽默认为share。
status	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：带宽的状态 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> FREEZED：冻结 NORMAL：正常

表 4-38 publicip_info 对象

名称	参数类型	说明
publicip_id	String	功能说明：带宽对应的弹性公网IP的唯一标识
publicip_address	String	功能说明：IPv4时是申请到的弹性公网IP地址
publicip_type	String	<ul style="list-style-type: none">功能说明：弹性公网IP的类型取值范围：5_bgp约束：必须是系统具体支持的类型

• 响应样例

```
{
  "bandwidth": {
    "id": "1bffc5f2-ff19-45a6-96d2-dfdca49cc387",
    "name": "bandwidth123",
    "size": 10,
    "share_type": "WHOLE",
    "publicip_info": [],
    "tenant_id": "26ae5181a416420998eb2093aaed84d9",
    "bandwidth_type": "share",
    "charge_mode": "bandwidth",
    "status": "NORMAL"
  }
}
```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参考[错误码](#)。

4.3.2 删除共享带宽

功能介绍

删除共享带宽。

URI

DELETE /v2.0/{project_id}/bandwidths/{bandwidth_id}

参数说明请参见[表4-39](#)。

表 4-39 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 获取项目ID 。

名称	是否必选	说明
bandwidth_id	是	带宽唯一标识 约束：当前仅支持删除共享带宽

请求消息

- 请求参数
无
- 请求样例
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/{project_id}/bandwidths/{bandwidth_id}

响应消息

- 响应参数
无
- 响应样例
或

```
{  
  "code": "xxx",  
  "message": "xxxxx"  
}
```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参考[错误码](#)。

4.3.3 共享带宽插入弹性公网 IP

功能介绍

共享带宽插入弹性公网IP。

URI

POST /v2.0/{project_id}/bandwidths/{bandwidth_id}/insert

参数说明请参见[表4-40](#)。

表 4-40 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 获取项目ID 。

名称	是否必选	说明
bandwidth_id	是	带宽唯一标识

请求消息

- 请求参数

表 4-41 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
bandwidth	是	Object	带宽对象，请参见表4-42。

表 4-42 bandwidth 字段说明

名称	是否必选	参数类型	说明
publicip_info	是	Array of publicip_info objects	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：要插入共享带宽的弹性公网IP信息，请参见表4-43。 约束：WHOLE类型的带宽支持多个弹性公网IP，跟租户的配额相关，默认一个共享带宽的配额为20。

表 4-43 publicip_info 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
publicip_id	是	String	带宽对应的弹性公网IP的唯一标识
publicip_type	否	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：弹性公网IP的类型 约束： <ul style="list-style-type: none"> 必须是系统具体支持的类型 publicip_id为IPv4端口，所以"publicip_type"字段未给定时，默认为5_bgp。

- 请求样例

POST https://{Endpoint}/v2.0/{project_id}/bandwidths/{bandwidth_id}/insert

```
{
  "bandwidth": {
    "publicip_info": [
      {
        "publicip_type": "5_bgp"
      }
    ]
  }
}
```

```
}
]
}
}
```

响应消息

- 响应参数

表 4-44 响应参数

名称	参数类型	说明
bandwidth	Object	带宽对象, 请参见 表4-45 。

表 4-45 bandwidth 字段说明

名称	参数类型	说明
name	String	<ul style="list-style-type: none"> • 功能说明: 带宽名称 • 取值范围: 1-64个字符, 支持数字、字母、中文、_(下划线)、-(中划线)、.(点)
size	Integer	<ul style="list-style-type: none"> • 功能说明: 带宽大小。 • 取值范围: 默认5Mbit/s~2000Mbit/s (具体范围以各区域配置为准, 请参见控制台对应页面显示)。
id	String	带宽唯一标识
share_type	String	<ul style="list-style-type: none"> • 功能说明: 带宽类型, 标识是否是共享带宽 • 取值范围: WHOLE, PER <ul style="list-style-type: none"> - WHOLE表示共享带宽 - PER表示独享带宽
publicip_info	Array of publicip_info objects	<ul style="list-style-type: none"> • 功能说明: 带宽对应的弹性公网IP信息, 请参见表4-46。 • 约束: WHOLE类型的带宽支持多个弹性公网IP, PER类型的带宽只能对应一个弹性公网IP
tenant_id	String	项目ID
bandwidth_type	String	<ul style="list-style-type: none"> • 功能说明: 带宽类型, 共享带宽默认为share。

名称	参数类型	说明
status	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：带宽的状态 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> - FREEZED：冻结 - NORMAL：正常

表 4-46 publicip_info 对象

名称	参数类型	说明
publicip_id	String	功能说明：带宽对应的弹性公网IP的唯一标识
publicip_address	String	功能说明：IPv4时是申请到的弹性公网IP地址
publicip_type	String	<ul style="list-style-type: none"> 功能说明：弹性公网IP的类型 约束：必须是系统具体支持的类型

- 响应样例

```

{
  "bandwidth": {
    "id": "3fa5b383-5a73-4dcb-a314-c6128546d855",
    "name": "bandwidth123",
    "size": 10,
    "share_type": "WHOLE",
    "publicip_info": [
      {
        "publicip_id": "1d184b2c-4ec9-49b5-a3f9-27600a76ba3f",
        "publicip_address": "99.xx.xx.82",
        "publicip_type": "5_bgp",
        "ip_version": 4
      }
    ],
    "tenant_id": "8b7e35ad379141fc9df3e178bd64f55c",
    "charge_mode": "traffic",
    "bandwidth_type": "share",
  }
}

```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参考[错误码](#)。

4.3.4 共享带宽移除弹性公网 IP

功能介绍

共享带宽移除弹性公网IP。

URI

POST /v2.0/{project_id}/bandwidths/{bandwidth_id}/remove

参数说明请参见[表4-47](#)。

表 4-47 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 获取项目ID 。
bandwidth_id	是	带宽唯一标识

请求消息

- 请求参数

表 4-48 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
bandwidth_id	是	Object	带宽对象，请参见 表4-49 。

表 4-49 bandwidth 字段说明

名称	是否必选	参数类型	说明
publicip_info	是	Array of publicip_info objects	<ul style="list-style-type: none">功能说明：要从共享带宽中移除的弹性公网IP信息，请参见表4-50。约束：WHOLE类型的带宽支持多个弹性公网IP，跟租户的配额相关，默认一个共享带宽的配额为20。
charge_mode	是	String	弹性公网IP从共享带宽移除后，会为此弹性公网IP创建独占带宽进行计费。 此参数表示弹性公网IP从共享带宽移除后，使用的独占带宽的计费类型。 (bandwidth/traffic)

名称	是否必选	参数类型	说明
size	是	Integer	弹性公网IP从共享带宽移除后，会为此弹性公网IP创建独占带宽进行计费。 此参数表示弹性公网IP从共享带宽移除后，使用的独占带宽的带宽大小。（M） 取值范围：默认为1Mbit/s~2000Mbit/s（具体范围以各区域配置为准，请参见控制台对应页面显示）。

表 4-50 publicip_info 对象

名称	是否必选	参数类型	说明
publicip_id	是	String	带宽对应的弹性公网IP的唯一标识

- 请求样例

POST https://{Endpoint}/v2.0/{project_id}/bandwidths/{bandwidth_id}/remove

```
{
  "bandwidth": {
    "publicip_info": [
      {
        "publicip_id": "d91b0028-6f6b-4478-808a-297b75b6812a"
      },
      {
        "publicip_id": "1d184b2c-4ec9-49b5-a3f9-27600a76ba3f"
      }
    ],
    "charge_mode": "traffic",
    "size": 22
  }
}
```

响应消息

- 响应参数

无

- 响应样例

无

或

```
{
  "code": "xxx",
  "message": "xxxxx"
}
```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参考[错误码](#)。

4.4 配额

4.4.1 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、配额，vpn配额等。

说明

与VPC共用本接口，可在本接口中查询配额。

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4-51](#)。

表 4-51 参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
project_id	是	String	项目ID
type	否	String	功能说明：根据type过滤查询指定类型的配额 取值范围：vpc, subnet, securityGroup, securityGroupRule, publicIp, vpn, vpngw, vpcPeer, firewall, shareBandwidth, shareBandwidthIP, loadbalancer, listener

请求消息

- 请求参数
无
- 请求样例
GET https://{Endpoint}/v1/{project_id}/quotas

响应消息

- 响应参数

表 4-52 响应参数

名称	参数类型	说明
quotas	Object	配额列表对象，请参见表4-53。

表 4-53 quotas 字段说明

名称	参数类型	说明
resources	Array of resource objects	资源列表对象，请参见表4-54。

表 4-54 resource 字段说明

名称	参数类型	说明
type	String	<ul style="list-style-type: none"> • 功能说明：根据type过滤查询指定类型的配额 • 取值范围：vpc, subnet, securityGroup, securityGroupRule, publicIp, vpn, vpngw, vpcPeer, firewall, shareBandwidth, shareBandwidthIP
used	Integer	<ul style="list-style-type: none"> • 功能说明：已创建的资源个数 • 取值范围：0~quota数
quota	Integer	<ul style="list-style-type: none"> • 功能说明：资源的最大配额数 • 取值范围：各类型资源默认配额数~Integer最大值 • 约束：资源的默认配额数可以修改，而且配额需要提前在底层配置，参考默认配置为：vpc默认5，子网默认100，安全组默认100，安全组规则默认5000，弹性公网IP默认10，vpn默认5，vpngw默认2，vpcPeer默认50，firewall默认200，shareBandwidth默认5，shareBandwidthIP默认20
min	Integer	允许修改的配额最小值

- 响应样例

```
{
  "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": "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  
    }  
  ]  
}
```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参考[错误码](#)。

4.5 弹性 IP 资源标签管理

4.5.1 创建弹性 IP 资源标签

功能介绍

给指定弹性IP资源实例增加标签信息。

URI

POST /v2.0/{project_id}/publicips/{publicip_id}/tags

参数说明请参见[表4-55](#)。

表 4-55 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID, 请参见 获取项目ID 。
publicip_id	是	EIP唯一标识

请求消息

- 请求参数

表 4-56 请求参数

参数名称	类型	是否必选	说明
tag	Object	是	tag对象, 请参见 表4-57 。

表 4-57 tag 对象

属性	类型	是否必选	说明
key	String	是	<ul style="list-style-type: none">● 标签名称● 不能为空。● 长度不超过36个字符。● 同一资源的key值不能重复。
value	String	是	<ul style="list-style-type: none">● 标签值● 长度不超过43个字符。

- 请求样例

POST https://{Endpoint}/v2.0/{project_id}/publicips/{publicip_id}/tags

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

响应消息

- 响应参数

无

- 响应样例

无

或

```
{
  "code": "xxx",
  "message": "xxxxx"
}
```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参考[错误码](#)。

4.5.2 查询弹性 IP 资源标签

功能介绍

查询指定弹性IP实例的标签信息。

URI

GET /v2.0/{project_id}/publicips/{publicip_id}/tags

参数说明请参见[表4-58](#)。

表 4-58 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID，请参见 获取项目ID 。
publicip_id	是	EIP唯一标识

请求消息

- 请求参数
无
- 请求样例
GET https://{Endpoint}/v2.0/{project_id}/publicips/{publicip_id}/tags

响应消息

- 响应参数

表 4-59 响应参数

参数名称	类型	说明
tags	Array of tag objects	tag对象列表，请参见 表4-60 。

表 4-60 tag 对象

属性	类型	说明
key	String	<ul style="list-style-type: none"> 标签名称 不能为空。 长度不超过36个字符。 同一资源的key值不能重复。
value	String	<ul style="list-style-type: none"> 标签值 长度不超过43个字符。

- 响应样例

```
{
  "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](#)。

4.5.3 删除弹性 IP 资源标签

功能介绍

删除指定弹性IP资源实例的标签信息。

URI

DELETE /v2.0/{project_id}/publicips/{publicip_id}/tags/{key}

参数说明请参见[表4-61](#)。

表 4-61 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID，请参见 获取项目ID 。
publicip_id	是	EIP唯一标识
key	是	标签的键值

请求消息

- 请求参数
无
- 请求样例
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/{project_id}/publicips/{publicip_id}/tags/{key}

响应消息

- 响应参数
无
- 响应样例
无
或

```
{  
  "code": "xxx",
```

```
"message": "xxxxx"
}
```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参考[错误码](#)。

4.5.4 批量创建和删除弹性 IP 资源标签

功能介绍

为指定的弹性IP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}/publicips/{publicip_id}/tags/action

参数说明请参见[表4-62](#)。

表 4-62 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID，请参见 获取项目ID 。
publicip_id	是	EIP唯一标识

请求消息

- 请求参数

表 4-63 请求参数

参数名称	类型	是否必选	说明
tags	Array of tag objects	是	tag对象列表，请参见 表4-64 。

参数名称	类型	是否必选	说明
action	String	是	操作标识： <ul style="list-style-type: none"> • create: 创建 • delete: 删除

表 4-64 tag 对象

属性	类型	必选	说明
key	String	是	<ul style="list-style-type: none"> • 标签名称 • 不能为空。 • 长度不超过36个字符。 • 同一资源的key值不能重复。
value	String	action 为 create 时：是；action 为 delete 时：否	<ul style="list-style-type: none"> • 标签值 • 长度不超过43个字符。

• 请求样例1：批量创建标签

POST https://{Endpoint}/v2.0/{project_id}/publicips/{publicip_id}/tags/action

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

• 请求样例2：批量删除标签

POST https://{Endpoint}/v2.0/{project_id}/publicips/{publicip_id}/tags/action

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

```
}  
]  
}
```

响应消息

- 响应参数
无
- 响应样例
无
或

```
{  
  "code": "xxx",  
  "message": "xxxxx"  
}
```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参考[错误码](#)。

4.5.5 查询弹性 IP 资源实例

功能介绍

使用标签过滤实例。

URI

POST /v2.0/{project_id}/publicips/resource_instances/action

参数说明请参见[表4-65](#)。

表 4-65 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID，请参见 获取项目ID 。

请求消息

- 请求参数

表 4-66 请求参数

参数名称	类型	是否必选	说明
tags	Array of tag objects	否	包含标签，最多包含个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	String	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	String	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 match 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 4-67 tag 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
key	是	String	键。最大长度127个unicode字符。key不能为空。(搜索时不对此参数做校验)
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 4-68 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

名称	是否必选	参数类型	说明
value	是	String	值。每个值最大长度255个unicode字符。

- 请求样例1：action为filter

POST https://{Endpoint}/v2.0/{project_id}/publicips/resource_instances/action

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

- 请求样例2：action为count

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

响应消息

- 响应参数

表 4-69 响应参数

名称	参数类型	说明
resources	Array of resource objects	resource对象列表，请参见表4-70。
total_count	Integer	总记录数

表 4-70 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 tag objects	标签列表，没有标签默认为空数组，参见表4-71
resource_name	String	资源名称，没有默认为空字符串

表 4-71 tag 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
key	是	String	键。最大长度127个unicode字符。key不能为空。(搜索时不对此参数做校验)
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。

- 响应样例1：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  
}
```

- 响应样例2: action为count

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

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参考[错误码](#)。

4.5.6 查询弹性 IP 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}/publicips/tags

参数说明请参见[表4-72](#)。

表 4-72 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID，请参见 获取项目ID 。

请求消息

- 请求参数
无
- 请求样例
GET /v2.0/{project_id}/publicips/tags

响应消息

- 响应参数

表 4-73 响应参数

参数名称	类型	说明
tags	Array of tag objects	tag对象列表，请参见 表4-74 。

表 4-74 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">不能为空。长度不超过36个字符。
values	Array of strings	值列表。 <ul style="list-style-type: none">长度不超过43个字符。

- 响应样例

```
{
  "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 权限策略和授权项

5.1 弹性公网 IP

权限	对应API接口	授权项(Action)
申请弹性公网IP	POST /v1/{project_id}/publicips	vpc:publicips:create
查询弹性公网IP	GET /v1/{project_id}/publicips/ {publicip_id}	vpc:publicips:get
查询弹性公网IP 列表	GET /v1/{project_id}/publicips	vpc:publicips:list
更新弹性公网IP	PUT /v1/{project_id}/publicips/ {publicip_id}	vpc:publicips:update
删除弹性公网IP	DELETE /v1/{project_id}/publicips/ {publicip_id}	vpc:publicips:delete

5.2 带宽

权限	对应API接口	授权项(Action)
查询带宽	GET /v1/{project_id}/bandwidths/ {bandwidth_id}	vpc:bandwidths:get
查询带宽列表	GET /v1/{project_id}/bandwidths	vpc:bandwidths:list
更新带宽	PUT /v1/{project_id}/bandwidths/ {bandwidth_id}	vpc:bandwidths:upda te

5.3 带宽 (V2.0)

权限	对应API接口	授权项(Action)
创建共享带宽	POST /v2.0/{project_id}/bandwidths	vpc:bandwidths:create
删除共享带宽	DELETE /v2.0/{project_id}/bandwidths/{bandwidth_id}	vpc:bandwidths:delete
共享带宽插入弹性公网IP	POST /v2.0/{project_id}/bandwidths/{bandwidth_id}/insert	vpc:publicips:insert
共享带宽移除弹性公网IP	POST /v2.0/{project_id}/bandwidths/{bandwidth_id}/remove	vpc:publicips:remove

5.4 标签

权限	对应API接口	授权项(Action)
创建弹性公网IP资源标签	POST /v2.0/{project_id}/publicips/{publicip_id}/tags	vpc:publicipTags:create
查询弹性公网IP资源标签	GET /v2.0/{project_id}/publicips/{publicip_id}/tags	vpc:publicipTags:get
删除弹性公网IP资源标签	DELETE /v2.0/{project_id}/publicips/{publicip_id}/tags/{key}	vpc:publicipTags:delete
批量创建和删除弹性公网IP资源标签	POST /v2.0/{project_id}/publicips/{publicip_id}/tags/action	vpc:publicipTags:create vpc:publicipTags:delete
查询弹性公网IP资源实例	POST /v2.0/{project_id}/publicips/resource_instances/action	vpc:publicipTags:get
查询弹性公网IP项目标签	GET /v2.0/{project_id}/publicips/tags	vpc:publicipTags:get

5.5 浮动 IP (Openstack Neutron API)

权限	对应API接口	授权项(Action)
查询浮动IP列表	GET /v2.0/floatingips	vpc:floatingips:get

权限	对应API接口	授权项(Action)
查询浮动IP	GET /v2.0/floatingips/ {floatingip_id}	vpc:floatingips:get
创建浮动IP	POST /v2.0/floatingips	vpc:floatingips:create
更新浮动IP	PUT /v2.0/floatingips/ {floatingip_id}	vpc:floatingips:update
删除浮动IP	DELETE /v2.0/floatingips/ {floatingip_id}	vpc:floatingips:delete

5.6 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。

6 公共参数

6.1 状态码

表 6-1 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 6-2 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。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。

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

6.2 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EIP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.0504",
  "message": "Floating IP could not be found."
}
```

错误码说明

模块	http状态码	错误码	错误说明	Error Message	处理措施
公共	400	VPC.0002	可用区为空	Available zone Name is null.	请确认创建子网的请求体中availability_zone字段是否为空
	404	VPC.0003	VPC不存在	VPC does not exist.	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状态异常	VPC does not active, please try later.	请稍后重试或联系技术支持
	401	VPC.0009	实名认证失败	real-name authentication fail.	请联系技术支持

模块	http状态码	错误码	错误说明	Error Message	处理措施
公共	400	VPC.0007	tenantID不一致	urlTenantId is not equal tokenTenantId	url里的tenant_id和token中解析到的tenant_id不一致
	401	VPC.0008	token非法	Invalid token in the header.	请确认请求头中的token是否合法
	403	VPC.2701	无权操作, 或账户余额不足	Token not allowed to do this action.	请确认账户是否余额不足或被冻结
申请弹性公网 IP	400	VPC.0301	创建弹性公网 IP 时, 带宽参数错误	Bandwidth name or share_type is invalid.	请检查传入的带宽参数值是否合法
	400	VPC.0501	弹性公网 IP 参数错误	Bandwidth share_type is invalid.	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
	403	VPC.0502	用户受限, 不允许申请弹性公网 IP	Tenant status is op_restricted.	请确认账户是否余额不足或被冻结
	500	VPC.0503	创建弹性公网 IP 失败	Creating publicIp failed.	请联系技术支持
	500	VPC.0504	未找到弹性公网 IP, 申请失败	FloatIp is null.	请联系技术支持
	500	VPC.0508	未找到port相关资源	Port is invalid.	请联系技术支持

模块	http状态码	错误码	错误说明	Error Message	处理措施
	409	VPC.0510	弹性公网IP已经绑定其他虚拟机	Floatingip has already associated with port.	请先将该弹性公网IP与其他虚拟机解绑定
	409	VPC.0511	port已经绑定	Port has already associated with floatingip.	请先将该端口与其他弹性公网IP解绑定
	409	VPC.0521	EIP配额不足	Quota exceeded for resources : ['floating ip'].	请先释放未绑定的弹性公网IP或申请扩大弹性公网IP资源的配额值
	409	VPC.0522	IP格式不合法或者IP被占用	The IP address is in use.	请确认IP格式是否合法或更换其他IP地址
	409	VPC.0532	IP资源池占满, 无法分配新IP	No more IP addresses available on network.	请先释放未绑定的弹性公网IP或稍后重试
查询弹性公网IP	400	VPC.0501	弹性公网IP参数错误	Invalid floatingip_id.	请确认弹性公网IP的id是否合法
	404	VPC.0504	未找到弹性公网IP	Floating IP could not be found.	请确认传入的弹性公网IP的id是否正确
	500	VPC.0514	底层异常	Neutron Error.	请确认NEUTRON服务是否正常或联系技术支持
查询弹性公网IP列表	400	VPC.0501	弹性公网IP参数错误	Invalid limit.	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	http状态码	错误码	错误说明	Error Message	处理措施
删除弹性公网 IP	400	VPC.0501	弹性公网IP参数错误	Invalid param.	请联系技术支持
	404	VPC.0504	未找到弹性公网IP	Floating IP could not be found.	请确认传入的弹性公网IP的id是否正确
	409	VPC.0512	弹性公网IP状态异常	Resource status is busy, try it again later.	请稍后重试或联系技术支持
	500	VPC.0513	未找到网络资源	getElementByKey error.	请联系技术支持
	500	VPC.0516	弹性公网IP被ELB使用, 删除失败	Publicip is in used by ELB.	请先将该弹性公网IP与ELB解绑定
	409	VPC.0517	弹性公网IP绑定虚拟机, 删除失败	Floatingip has associated with port, please disassociate it firstly.	请先将该弹性公网IP与ECS解绑定
	500	VPC.0518	弹性公网IP被网络ACL使用, 删除失败	Public IP has firewall rules.	请联系技术支持
更新弹性公网 IP	400	VPC.0501	弹性公网IP参数错误	Port id is invalid.	请确认port的id是否合法
	404	VPC.0504	未找到弹性公网IP	Floating IP could not be found.	请确认传入的弹性公网IP的id是否正确
	500	VPC.0509	port已经绑定弹性公网IP	Floating ip double status is invalid.	请先将该端口与其他弹性公网IP解绑定

模块	http状态码	错误码	错误说明	Error Message	处理措施
	409	VPC.0510	弹性公网IP已经绑定其他虚拟机	Floatingip has already associated with port.	请先将该弹性公网IP与其他虚拟机解绑定
	409	VPC.0511	虚拟机已经绑定弹性公网IP, 不能再绑定	Port has already associated with floatingip.	请先将该虚拟机与其他弹性公网IP解绑定
	409	VPC.0512	弹性公网IP状态异常	Resource status is busy, try it again later.	请稍后重试或联系技术支持
	404/500	VPC.0514	底层异常	Neutron Error.	请确认NEUTRON服务是否正常或联系技术支持
查询带宽	400	VPC.0301	带宽参数错误	getBandwidth error bandwidthid is invalid.	请确认带宽的id是否合法
	404	VPC.0306	带宽对象不存在	No Eip bandwidth exist with id.	所查询的带宽对象不存在
	500	VPC.0302	底层异常	Neutron Error.	请确认NEUTRON服务是否正常或联系技术支持
查询带宽列表	400	VPC.0301	带宽参数错误	Get bandwidths error limit is invalid.	请根据实际返回的ErrorMessage参考接口文档检查传入的参数值是否合法
	404	VPC.0306	带宽对象不存在	No Eip bandwidth exist with id.	所查询的带宽对象不存在

模块	http状态码	错误码	错误说明	Error Message	处理措施
	500	VPC.0302	底层异常	Neutron Error.	请确认NEUTRON服务是否正常或联系技术支持
更新带宽	400	VPC.0301	带宽参数错误	updateBandwidth input param is invalid.	请根据实际返回的ErrorMessage参考接口文档检查传入的参数值是否合法
	500	VPC.0302	带宽获取底层资源异常	Neutron Error.	请确认NEUTRON服务是否正常或联系技术支持
	500	VPC.0305	更新带宽内部异常	updateBandwidth error.	请联系技术支持
创建共享带宽	400	VPC.0310	共享带宽配额不足	NO QUOTAS for shareBandwidth!	请删除不使用的共享带宽或联系技术支持
共享带宽插入/移除弹性公网IP	400	VPC.0301	无效的publicip_id	Invalid publicip_id	请检查publicip_info里面的publicip_id是否合法
	400	VPC.0323	共享带宽无法插入/移除弹性公网IP	publicip can not be operate with this bandwidth	请检查共享带宽或者弹性公网IP的状态是否正常
查询配额	400	VPC.1207	指定的类型不存在	resource type is invalid.	请使用已存在的正确类型。

7 历史 API

7.1 API（OpenStack Neutron V2.0 原生）

7.1.1 API 版本信息

7.1.1.1 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 /

请求消息

请求参数

无

请求样例

GET https://{Endpoint}/

响应消息

响应参数

表 7-1 响应参数

参数名称	类型	说明
versions	Array of version objects	API版本列表，请参见 表7-2 。

表 7-2 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">• CURRENT（当前版本）• STABLE（稳定版本）• DEPRECATED（废弃版本）
id	String	API版本
links	Array of link objects	链接列表，请参见 表7-3 。

表 7-3 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

响应样例

```
{
  "versions": [
    {
      "status": "CURRENT",
      "id": "v2.0",
      "links": [
        {
          "href": "https://None/v2.0",
          "rel": "self"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参见[错误码](#)。

7.1.1.2 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，“href”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“marker”取值替换为：在响应消息中“rel”值为“previous”时，“href”参数中包括的“marker”取值。
 - 设置“page_reverse”值为“True”。

请求消息

请求参数

表 7-4 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
limit	String	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。

请求样例1

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

请求样例2

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

响应消息

响应参数

无

响应样例1

```
{  
  "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"
  }
]
}
```

响应样例2

```
{
  "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](#)。

7.1.2 浮动 IP

7.1.2.1 查询浮动 IP 列表

功能介绍

查询提交请求的租户有权限操作的所有浮动IP地址。

查询指定的浮动IP的详细信息，可利用[查询浮动IP](#)接口进行查询。

URI

GET /v2.0/floatingips

参数说明请参见[表7-5](#)。

表 7-5 参数说明

参数	是否必选	类型	说明
id	否	String	浮动IP地址的id。
floating_ip_addresses	否	String	浮动IP地址(IPv6格式)。
floating_network_id	否	String	外部网络的id。 只能使用固定的外网，外部网络的信息请通过 GET /v2.0/networks? router:external=True或 GET /v2.0/networks? name={floating_network}或 neutron net-external-list方式查询。
router_id	否	String	所属路由器id。
port_id	否	String	端口id。
fixed_ip_address	否	String	关联端口的私有IP地址。

参数	是否必选	类型	说明
tenant_id	否	String	项目ID
limit	String	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。

样例：

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/floatingips?
id={fip_id}&router_id={router_id}&floating_network_id={net_id}&floating_ip_address={floating_ip}&port_id={
port_id}&fixed_ip_address={fixed_ip}&tenant_id={tenant_id}
```

请求消息

无。

响应消息

表 7-6 响应参数

参数名称	类型	说明
floatingips	Array of floatingip objects	floatingip对象列表，参见表7-7。

表 7-7 floatingip 对象

参数	类型	说明
status	String	网络状态，可以为 ACTIVE，DOWN或 ERROR。 <ul style="list-style-type: none"> DOWN：未绑定 ACTIVE：绑定 ERROR：异常
id	String	浮动IP地址的id。
project_id	String	项目ID
floating_ip_address	String	浮动IP地址。
floating_network_id	String	外部网络的id。

参数	类型	说明
router_id	String	所属路由器id。
port_id	String	端口id
fixed_ip_address	String	关联端口的私有IP地址。
tenant_id	String	项目ID 。
created_at	String	资源创建时间 采用UTC时间 格式：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
updated_at	String	资源更新时间 采用UTC时间 格式：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS

样例

请求样例

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

响应样例

```
{
  "floatingips": [
    {
      "id": "1a3a2818-d9b4-4a9c-8a19-5252c499d1cd",
      "status": "DOWN",
      "router_id": null,
      "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
      "project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
      "floating_network_id": "0a2228f2-7f8a-45f1-8e09-9039e1d09975",
      "fixed_ip_address": null,
      "floating_ip_address": "99.99.99.84",
      "port_id": null,
      "created_at": "2017-10-19T12:21:28",
      "updated_at": "2018-07-30T12:52:13"
    }
  ]
}
```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参见[错误码](#)。

7.1.2.2 查询浮动 IP

功能介绍

该接口用于查询指定浮动IP详情，包括浮动IP状态，浮动IP所属路由器ID，浮动IP的外部网络ID等等。

URI

GET /v2.0/floatingips/{floatingip_id}

请求消息

无。

响应消息

表 7-8 响应参数

参数名称	类型	说明
floatingip	Object	floatingip对象列表，参见表7-9。

表 7-9 floatingip 对象

属性	类型	说明
status	String	网络状态，可以为 ACTIVE，DOWN或 ERROR。 <ul style="list-style-type: none">DOWN：未绑定ACTIVE：绑定ERROR：异常
id	String	浮动IP地址的id。
project_id	String	项目ID
floating_ip_address	String	浮动IP地址。
floating_network_id	String	外部网络的id。
router_id	String	所属路由器id。
port_id	String	端口id
fixed_ip_address	String	关联端口的私有IP地址。
tenant_id	String	项目ID。

属性	类型	说明
created_at	String	资源创建时间 采用UTC时间 格式：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
updated_at	String	资源更新时间 采用UTC时间 格式：YYYY-MM-DDTHH:MM:SS

样例

请求样例

```
GET https://{Endpoint}/v2.0/floatingips/1a3a2818-d9b4-4a9c-8a19-5252c499d1cd
```

响应样例

```
{
  "floatingip": {
    "id": "1a3a2818-d9b4-4a9c-8a19-5252c499d1cd",
    "status": "DOWN",
    "router_id": null,
    "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "floating_network_id": "0a2228f2-7f8a-45f1-8e09-9039e1d09975",
    "fixed_ip_address": null,
    "floating_ip_address": "99.99.99.84",
    "port_id": null,
    "created_at": "2017-10-19T12:21:28",
    "updated_at": "2018-07-30T12:52:13"
  }
}
```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参见[错误码](#)。

7.1.2.3 创建浮动 IP

功能介绍

创建浮动IP时需要浮动IP的外部网络ID“floating_network_id”。

创建浮动IP时的外部网络UUID，请使用GET /v2.0/networks?router:external=True或neutron net-external-list方式获取。

URI

POST /v2.0/floatingips

请求消息

表 7-10 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
floatingip	Object	是	floatingip对象列表，参见表7-11。

表 7-11 floatingip 对象

参数	是否必选	类型	说明
floating_ip_address	否	String	浮动IP地址。
floating_network_id	是	String	外部网络的id。 只能使用固定的外网，外部网络的信息请通过 GET /v2.0/networks?router:external=True 或 GET /v2.0/networks? name={floating_network}或 neutron net-external-list方式查询。
port_id	否	String	端口id
fixed_ip_address	否	String	关联端口的私有IP地址。

响应消息

表 7-12 响应参数

参数名称	类型	说明
floatingip	Object	floatingip对象列表，参见表7-13。

表 7-13 floatingip 对象

属性	类型	说明
status	String	网络状态，可以为 ACTIVE，DOWN或 ERROR。 <ul style="list-style-type: none">• DOWN：未绑定• ACTIVE：绑定• ERROR：异常
id	String	浮动IP地址的id。
floating_ip_address	String	浮动IP地址。
floating_network_id	String	外部网络的id。
router_id	String	所属路由器id。
port_id	String	端口id
fixed_ip_address	String	关联端口的私有IP地址。
tenant_id	String	项目ID 。

样例

请求样例

```
POST https://{Endpoint}/v2.0/floatingips
{
  "floatingip": {
    "floating_network_id": "0a2228f2-7f8a-45f1-8e09-9039e1d09975"
  }
}
```

响应样例

```
{
  "floatingip": {
    "id": "b997e0d4-3359-4c74-8f88-bc0af81cd5a2",
    "status": "DOWN",
    "router_id": null,
    "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "floating_network_id": "0a2228f2-7f8a-45f1-8e09-9039e1d09975",
    "fixed_ip_address": null,
    "floating_ip_address": "88.88.215.205",
    "port_id": null,
    "created_at": "2018-09-20T02:10:02",
    "updated_at": "2018-09-20T02:10:02"
  }
}
```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参见[错误码](#)。

7.1.2.4 更新浮动 IP

功能介绍

更新浮动IP。

更新时需在URL中给出浮动IP地址的ID。

port_id 为空，则表示浮动IP从端口解绑。

接口约束：

绑定浮动IP过程中，如果浮动IP处于“error”状态，请先尝试执行浮动IP解绑定动作。

不支持直接把已经绑定端口的浮动ip重新绑定到另外一个端口上，必须先解绑定再绑定。

URI

PUT /v2.0/floatingips/{floatingip_id}

参数说明请参见[表7-14](#)。

表 7-14 参数说明

参数	是否必选	类型	说明
floatingip_id	是	String	浮动IP地址的id。 【使用说明】创建浮动IP时不选，查询，更新，删除时是必选。

请求消息

表 7-15 请求参数

参数名称	类型	必选	说明
floatingip	Object	是	floatingip对象列表，参见 表7-16 。

表 7-16 floatingip 对象

参数	是否必选	类型	说明
port_id	否	String	端口id。

响应消息

表 7-17 响应参数

参数名称	类型	说明
floatingip	Object	floatingip对象列表，参见表7-18。

表 7-18 floatingip 对象

属性	类型	说明
status	String	网络状态，可以为 ACTIVE，DOWN或 ERROR。 <ul style="list-style-type: none">DOWN：未绑定ACTIVE：绑定ERROR：异常
id	String	浮动IP地址的id。
floating_ip_address	String	浮动IP地址。
floating_network_id	String	外部网络的id。
router_id	String	所属路由器id。
port_id	String	端口id
fixed_ip_address	String	关联端口的私有IP地址。
tenant_id	String	项目ID 。

样例

请求样例1（浮动IP与端口绑定）

```
PUT https://{Endpoint}/v2.0/floatingips/b997e0d4-3359-4c74-8f88-bc0af81cd5a2
```

```
{
  "floatingip": {
    "port_id": "f91f5763-c5a2-4458-979d-61e48b3c3fac"
  }
}
```

响应样例1（浮动IP与端口绑定）

```
{
  "floatingip": {
    "id": "b997e0d4-3359-4c74-8f88-bc0af81cd5a2",
    "status": "DOWN",
    "router_id": null,
    "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
  }
}
```

```
"floating_network_id": "0a2228f2-7f8a-45f1-8e09-9039e1d09975",
"fixed_ip_address": "192.168.10.3",
"floating_ip_address": "88.88.215.205",
"port_id": "00587256-27e3-489b-96bf-ea80c1da4aeb",
"created_at": "2018-09-20T02:10:02",
"updated_at": "2018-09-20T02:10:07"
}
}
```

请求样例2（浮动IP与端口解绑）

PUT https://{Endpoint}/v2.0/floatingips/b997e0d4-3359-4c74-8f88-bc0af81cd5a2

```
{
  "floatingip": {
    "port_id": null
  }
}
```

响应样例2（浮动IP与端口解绑）

```
{
  "floatingip": {
    "id": "b997e0d4-3359-4c74-8f88-bc0af81cd5a2",
    "status": "DOWN",
    "router_id": null,
    "tenant_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "project_id": "bbfe8c41dd034a07bebd592bf03b4b0c",
    "floating_network_id": "0a2228f2-7f8a-45f1-8e09-9039e1d09975",
    "fixed_ip_address": null,
    "floating_ip_address": "88.88.215.205",
    "port_id": null,
    "created_at": "2018-09-20T02:10:02",
    "updated_at": "2018-09-20T02:10:07"
  }
}
```

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参见[错误码](#)。

7.1.2.5 删除浮动 IP

功能介绍

删除浮动IP。

URI

DELETE /v2.0/floatingips/{floatingip_id}

参数说明请参见[表7-19](#)。

表 7-19 参数说明

参数	是否必选	类型	说明
floatingip_id	是	String	浮动IP地址的id。

请求消息

无。

响应消息

无。

样例

请求样例

```
DELETE https://{Endpoint}/v2.0/floatingips/a95ec431-8473-463b-aede-34fb048ee3a7
```

响应样例

无。

状态码

请参见[状态码](#)。

错误码

请参见[错误码](#)。

A 附录

A.1 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

监控指标

表 A-1 弹性公网 IP 和带宽支持的监控指标

指标	指标名称	含义	取值范围	测量对象&维度	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	测量对象：带宽或弹性公网IP。 测量维度 ^a ： bandwidth_id, publicip_id	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	测量对象：带宽或弹性公网IP。 测量维度： bandwidth_id, publicip_id	1分钟

指标	指标名称	含义	取值范围	测量对象&维度	监控周期 (原始指标)
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。	0-100%	测量对象: 带宽或弹性公网IP。 测量维度: bandwidth_id, publicip_id	1分钟
up_stream	出网流量	该指标用于统计测试对象出云平台的网络流量 (原指标为上行流量) 。 单位: 字节	≥ 0 bytes	测量对象: 带宽或弹性公网IP。 测量维度: bandwidth_id, publicip_id	1分钟
down_stream	入网流量	该指标用于统计测试对象入云平台的网络流量 (原指标为下行流量) 。 单位: 字节	≥ 0 bytes	测量对象: 带宽或弹性公网IP。 测量维度: bandwidth_id, publicip_id	1分钟
<p>a: 对于有多个测量维度的测量对象, 使用接口查询监控指标时, 所有测量维度均为必选。</p> <ul style="list-style-type: none"> 查询单个监控指标时, 多维度dim使用样例: dim.0=bandwidth_id, 530cd6b0-86d7-4818-837f-935f6a27414d&dim.1=publicip_id, 3773b058-5b4f-4366-9035-9bbd9964714a。 批量查询监控指标时, 多维度dim使用样例: "dimensions": [{ "name": "bandwidth_id", "value": "530cd6b0-86d7-4818-837f-935f6a27414d" } { "name": "publicip_id", "value": "3773b058-5b4f-4366-9035-9bbd9964714a" }], 					

维度

Key	Value
publicip_id	ID
bandwidth_id	带宽ID

A.2 获取项目 ID

操作场景

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

- [调用API获取项目ID](#)
- [从控制台获取项目ID](#)

调用 API 获取项目 ID

项目ID可以通过调用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": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
      "is_domain": false,
      "parent_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
      "name": "project_name",
      "description": "",
      "links": {
        "next": null,
        "previous": null,
        "self": "https://www.example.com/v3/projects/a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99"
      },
      "id": "a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99",
      "enabled": true
    }
  ],
  "links": {
    "next": null,
    "previous": null,
    "self": "https://www.example.com/v3/projects"
  }
}
```

从控制台获取项目 ID

从控制台获取项目ID的步骤如下：

1. 登录管理控制台。
2. 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	修改记录
2020-11-05	第一次正式发布。