

VPC 终端节点

接口参考（安卡拉区域）

文档版本 01
发布日期 2024-04-12



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

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	12
4 API	14
4.1 版本管理	14
4.1.1 查询 VPC 终端节点接口版本列表	14
4.1.2 查询指定 VPC 终端节点接口版本信息	16
4.2 终端节点服务功能	18
4.2.1 创建终端节点服务	18
4.2.2 查询终端节点服务详情	25
4.2.3 修改终端节点服务	29
4.2.4 删除终端节点服务	35
4.2.5 查询终端节点服务列表	36
4.2.6 查询连接终端节点服务的连接列表	41
4.2.7 接受或拒绝终端节点的连接	44
4.2.8 查询终端节点服务的白名单列表	47
4.2.9 批量添加或移除终端节点服务的白名单	49
4.2.10 查询公共终端节点服务列表	51
4.2.11 查询终端节点服务概要	54
4.3 终端节点功能	56
4.3.1 创建终端节点	56
4.3.2 查询终端节点详情	62
4.3.3 删除终端节点	65
4.3.4 查询终端节点列表	66

4.4 资源配额功能.....	71
4.4.1 查询配额.....	71
5 应用示例.....	74
5.1 示例：配置跨 VPC 通信的终端节点.....	74
6 权限策略和授权项.....	76
6.1 策略及授权项说明.....	76
6.2 终端节点服务.....	77
6.3 终端节点.....	78
6.4 资源配额.....	79
7 附录.....	80
7.1 状态码.....	80
7.2 错误码.....	81
7.3 获取项目 ID.....	91
A 修订记录.....	93

1 使用前必读

1.1 概述

欢迎使用VPC终端节点（VPC Endpoint）服务。VPC终端节点使您能够将VPC私密地连接到终端节点服务（云服务、用户私有服务），无需弹性公网IP，为您提供性能强大、组网灵活、安全稳定的网络环境。

您可以使用本文档提供的API对VPC终端节点的资源进行相关操作，如创建、删除、查询、修改等。支持的全部操作请参见[2 API概览](#)。

在调用VPC终端节点服务的API之前，请确保已经充分了解VPC终端节点服务的相关概念，详细信息请参见《VPC终端节点用户指南》的“产品介绍”章节。

1.2 调用说明

VPC终端节点服务提供了REST（Representational State Transfer）风格API，支持您通过HTTPS请求调用，调用方法请参见[3 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，请向管理员获取区域和终端节点信息。

1.4 约束与限制

- 您能创建的VPC终端节点服务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《VPC终端节点用户指南》的“配额调整”章节。
- 更详细的限制请参见具体API的说明。

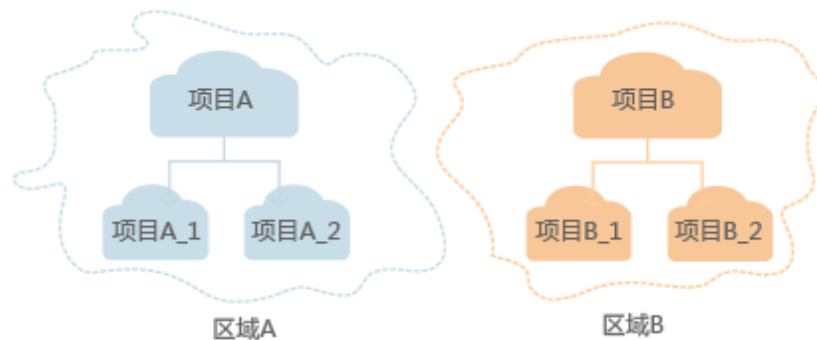
1.5 基本概念

- 账号

用户的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。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



2 API 概览

VPC终端节点提供自研的REST接口。

通过使用VPC终端节点所提供的接口，您可以完整的使用VPC终端节点的所有功能。VPC终端节点主要包括终端节点和终端节点服务两种资源对象。

VPC终端节点提供的具体API如[表2-1](#)所示。

表 2-1 接口说明

子类型	说明
版本管理接口	VPC终端节点API版本查询接口，支持查询所有API或者指定API的版本号。
终端节点服务接口	终端节点服务接口，支持创建、删除、修改、查询、查询列表、查询白名单规则、添加或删除白名单规则、查询连接的终端节点、接受或拒绝终端节点等。 通过这些接口，您可以管理终端节点服务、根据自身业务状况设置规则，来向终端节点提供服务。
终端节点接口	终端节点接口，包括创建、删除、查询、查询列表，通过这些接口您可以管理终端节点来使用终端节点服务所提供的服务。
资源配额接口	VPC终端节点资源配额查询接口，支持查询VPC终端节点的终端节点服务和终端节点资源的配额。

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，您可以从管理员处获取。
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。

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://{{endpoint}}/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

名称	描述	是否必选	示例
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://{{endpoint}}/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，您可以从管理员处获取。

📖 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://{{endpoint}}/v3/auth/tokens
Content-Type: application/json

{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "username",
          "password": "SADMIN_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": "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
    }
  }
}
```

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

3.2 认证鉴权

调用接口有如下两种认证方式，您可以选择其中一种进行认证鉴权。

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

Token 认证

📖 说明

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

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

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

```
{
  "auth": {
```

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

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

```
POST https://{{endpoint}}/v3/auth/projects
Content-Type: application/json
X-Auth-Token: ABCDEFJ....
```

AK/SK 认证

通过使用Access Key ID（AK）/Secret Access Key（SK）加密的方法来验证某个请求发送者身份。当您使用AK/SK认证方式完成认证鉴权时，需要通过请求签名流程获取签名并增加到业务接口请求消息头。

📖 说明

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。

以下结合一个Demo来介绍如何对一个请求进行签名，并通过HTTP Client发送一个HTTPS请求的过程。

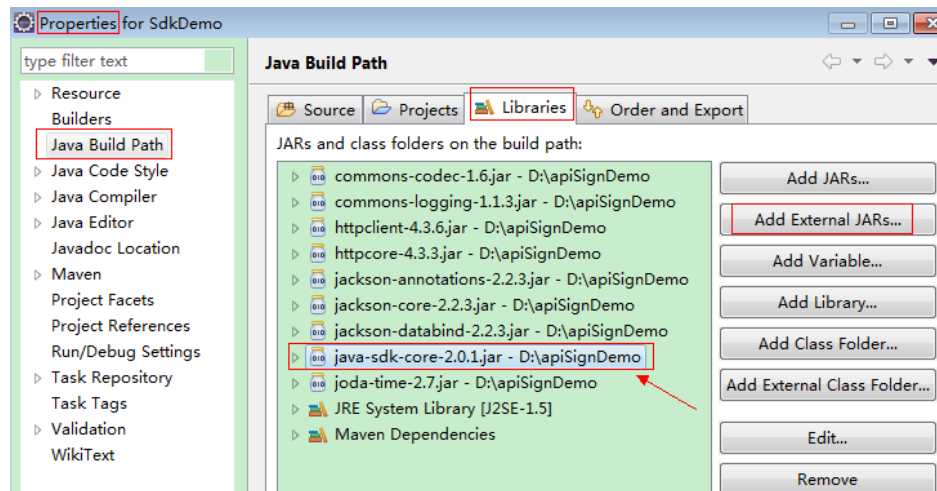
Demo下载地址：<https://github.com/api-gate-way/SdkDemo>

如果您不使用Demo工程，也可以直接下载API网关签名工具在其他工程中引用。

请向管理员获取。

解压下载的压缩包，得到一个jar文件。将解压出来的jar文件引用到依赖路径中。如下图所示：

图 3-1 引入 API 网关签名 SDK



步骤1 生成AK/SK。如果已生成过AK/SK，则可跳过步骤1，找到原来已下载的AK/SK文件，文件名一般为：credentials.csv。

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”。
3. 在左侧导航栏单击“访问密钥”。
4. 单击“新增访问密钥”，进入“新增访问密钥”页面。
5. 输入访问密钥信息，单击“确定”。
6. 通过手机短信、邮箱或者虚拟MFA进行验证，输入对应的验证码，单击“确定”。

📖 说明

如果您在“安全设置>敏感操作”中已开启操作保护，则需要通过手机短信、邮箱或虚拟MFA进行验证，输入对应的验证码。

在统一身份服务中创建的用户，如果创建时未填写邮箱或者手机号，则只需校验登录密码。

7. 单击“立即下载”，下载访问密钥。

📖 说明

为防止访问密钥泄露，建议您将其保存到安全的位置。

步骤2 获取示例代码，解压缩。

步骤3 通过import方式将示例工程导入到Eclipse。

图 3-2 选择已存在的工程

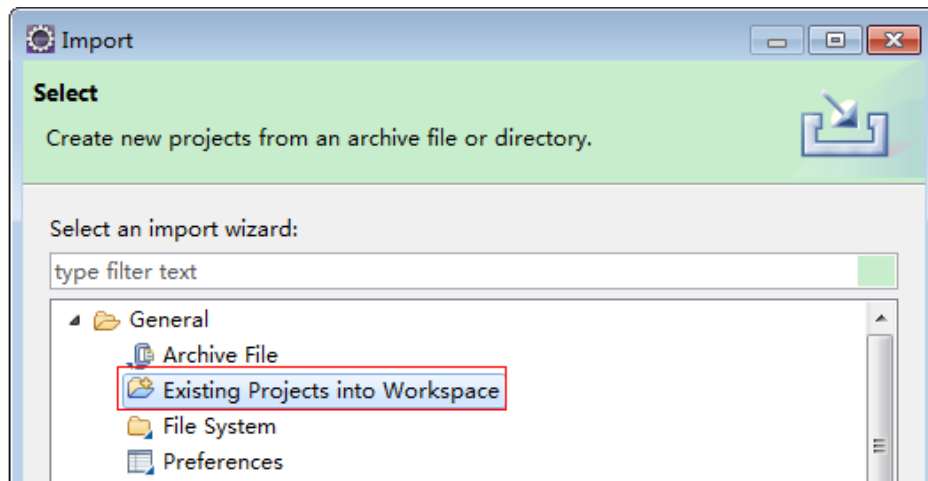


图 3-3 选择解压后的示例代码

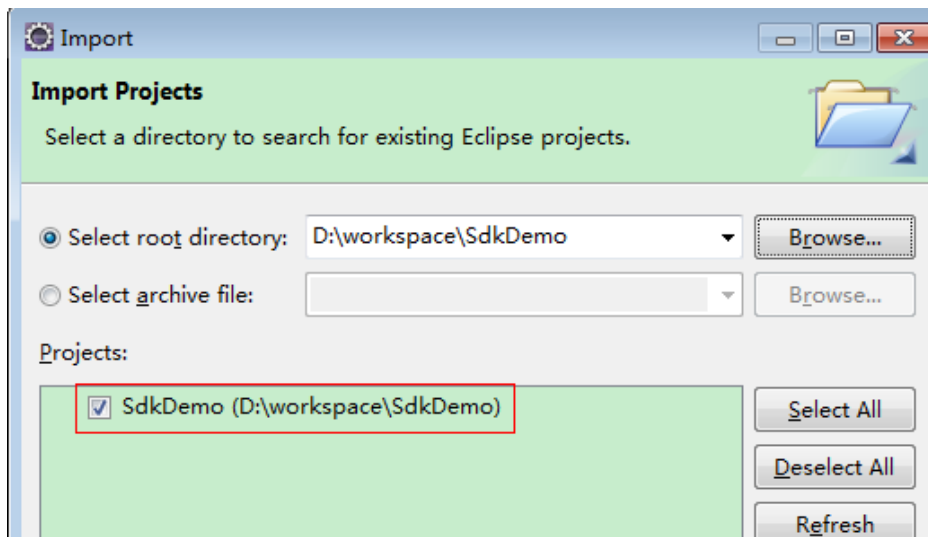
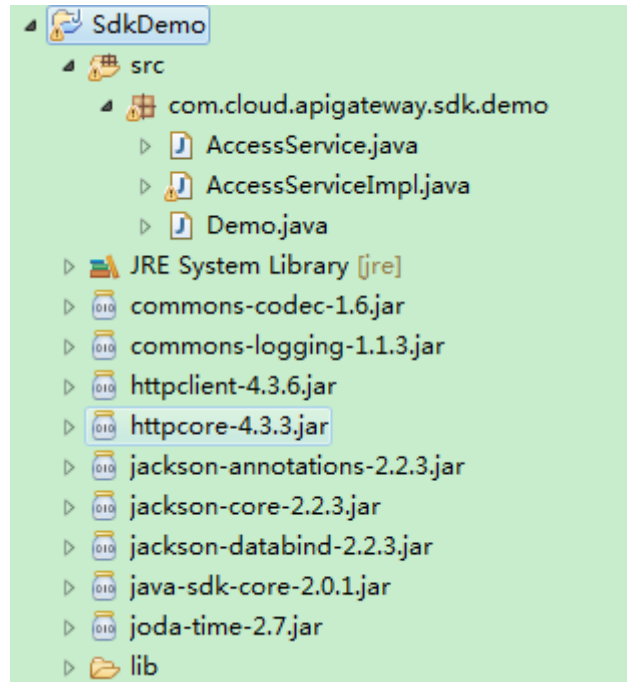


图 3-4 导入成功后工程结构示例



步骤4 对请求进行签名。

签名方法集成在步骤3引入的jar文件中。发送请求前，需要对请求内容进行签名，得到的签名结果将作为http头部信息一起发送。

Demo代码分成三个类进行演示：

- AccessService:抽象类，将GET/POST/PUT/DELETE归一成access方法。
- Demo:运行入口，模拟用户进行GET/POST/PUT/DELETE请求。
- AccessServiceImpl:实现access方法，具体与API网关通信的代码都在access方法中。

1. 编辑“Demo.java”文件中的main方法，将以下内容替换为实际获取到的值。如果调用其他方法，如POST，PUT，DELETE等，请参考对应注释方法。注意替换 region、serviceName、AK/SK 和 URL，Demo中使用了获取VPC的URL，请替换为您需要的URL：

URL中project_id获取请参见[获取项目ID](#)。

Endpoint请向管理员获取。

```
//TODO: Replace region with the name of the region in which the service to be accessed is located.
private static final String region = "";

//TODO: Replace vpc with the name of the service you want to access. For example, ecs, vpc, iam,
and elb.
private static final String serviceName = "";

public static void main(String[] args) throws UnsupportedEncodingException
{
//TODO: Replace the AK and SK with those obtained on the My Credentials page.
String ak = "ZIRKMTWP*****1WKNKB";
String sk = "Us0mdMNHk*****YrRCnW0ecfzl";

//TODO: To specify a project ID (multi-project scenarios), add the X-Project-Id header.
//TODO: To access a global service, such as IAM, DNS, CDN, and TMS, add the X-Domain-Id header to
specify an account ID.
```



```
//TODO: To add a header, find "Add special headers" in the AccessServiceImpl.java file.

//TODO: Test the API
String url = "https://{Endpoint}/v1/{project_id}/vpcs";
get(ak, sk, url);

//TODO: When creating a VPC, replace {project_id} in postUrl with the actual value.
//String postUrl = "https://serviceEndpoint/v1/{project_id}/cloudservers";
//String postbody = "{\"vpc\":{\"name\":\"vpc\",\"cidr\":\"192.168.0.0/16\"}}";
//post(ak, sk, postUrl, postbody);

//TODO: When querying a VPC, replace {project_id} in url with the actual value.
//String url = "https://serviceEndpoint/v1/{project_id}/vpcs/{vpc_id}";
//get(ak, sk, url);

//TODO: When updating a VPC, replace {project_id} and {vpc_id} in putUrl with the actual values.
//String putUrl = "https://serviceEndpoint/v1/{project_id}/vpcs/{vpc_id}";
//String putbody = "{\"vpc\":{\"name\":\"vpc1\",\"cidr\":\"192.168.0.0/16\"}}";
//put(ak, sk, putUrl, putbody);

//TODO: When deleting a VPC, replace {project_id} and {vpc_id} in deleteUrl with the actual values.
//String deleteUrl = "https://serviceEndpoint/v1/{project_id}/vpcs/{vpc_id}";
//delete(ak, sk, deleteUrl);
}
```

2. 编译与运行接口调用。

在左侧“Package Explorer”中找到“Demo.java”，右键选择“Run AS > Java Application”并单击“运行”。

可在控制台查看调用日志。

----结束

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3-5](#)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 3-5 获取用户 Token 响应消息头

```
connection → keep-alive
content-type → application/json
date → Tue, 12 Feb 2019 06:52:13 GMT
server → Web Server
strict-transport-security → max-age=31536000; includeSubdomains;
transfer-encoding → chunked
via → proxy A
x-content-type-options → nosniff
x-download-options → noopen
x-frame-options → SAMEORIGIN
x-iam-trace-id → 218d45ab-d674-4995-af3a-2d0255ba41b5
x-subject-token → [REDACTED]
x-xss-protection → 1; mode=block
```

响应消息体（可选）

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

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

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

```

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

```
{
  "error_msg": "The request message format is invalid.",
  "error_code": "IMG.0001"
}
```

其中，error_code表示错误码，error_msg表示错误描述信息。

4 API

4.1 版本管理

4.1.1 查询 VPC 终端节点接口版本列表

功能介绍

查询VPC终端节点接口版本列表。

URI

GET /

请求消息

- 请求样例
GET https://{endpoint}/

响应消息

- 参数说明

表 4-1 响应参数

参数	参数类型	描述
versions	Array of objects	VPC终端节点接口版本信息列表，详细内容请参见 表4-2 。

表 4-2 VersionModel 要素说明

参数	参数类型	描述
status	String	版本状态。 <ul style="list-style-type: none"> CURRENT：表示该版本为主推版本。 SUPPORT：表示为老版本，但是现在还在继续支持。 DEPRECATED：表示为废弃版本，存在后续删除的可能。
id	String	版本ID。
updated	String	版本发布时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
version	String	支持的版本号。
min_version	String	支持的微版本号。若该版本API不支持微版本，则为空。
links	Array of objects	API的URL地址，详细内容请参见表4-3。

表 4-3 VersionLink 要素说明

参数	参数类型	描述
href	String	当前API版本的引用地址。
type	String	发送的实体的MIME类型，取值为application/json。
rel	String	当前API版本和被引用地址的关系。

• 响应样例

```
{
  "versions": [
    {
      "status": "CURRENT",
      "id": "v1",
      "updated": "2018-09-30T00:00:00Z",
      "version": "1",
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "https://{vpcep_uri}/v1",
          "type": "application/json"
        }
      ]
    },
    {
      "min_version": ""
    }
  ],
  {
    "status": "CURRENT",
    "id": "v2",
    "updated": "2020-03-30T00:00:00Z",
    "version": "2",
```

```
"links": [  
  {  
    "rel": "self",  
    "href": "https://{vpcep_uri}/v2",  
    "type": "application/json"  
  }  
],  
"min_version": ""  
}  
]
```

状态码

状态码请参见[状态码](#)。

4.1.2 查询指定 VPC 终端节点接口版本信息

功能介绍

查询指定VPC终端节点接口版本信息。

URI

GET /{version}

请求消息

- 参数说明

表 4-4 请求参数

名称	是否必选	参数类型	描述
version	否	String	待查询版本号。取值以v开头，例如v1。 若为空，表示查询所有API的版本号。

- 请求样例
GET https://{endpoint}/v1

响应消息

- 参数说明

表 4-5 响应参数

参数	参数类型	描述
version	Object	VPC终端节点接口版本信息，详细内容请参见 表4-6 。

表 4-6 VersionModel 要素说明

参数	参数类型	描述
status	String	版本状态。 <ul style="list-style-type: none"> • CURRENT：表示该版本为主推版本。 • SUPPORT：表示为老版本，但是现在还在继续支持。 • DEPRECATED：表示为废弃版本，存在后续删除的可能。
id	String	版本ID。
updated	String	版本发布时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
version	String	支持的版本号。
min_version	String	支持的微版本号。若该版本API不支持微版本，则为空。
links	Array of objects	API的URL地址，详细内容请参见表4-7。

表 4-7 VersionLink 要素说明

参数	参数类型	描述
href	String	当前API版本的引用地址。
type	String	发送的实体的MIME类型，取值为application/json。
rel	String	当前API版本和被引用地址的关系。

• 响应样例

```
{
  "version":{
    {
      "updated":"2018-09-30T00:00:00Z",
      "version":"1",
      "min_version":"","
      "status":"CURRENT",
      "id":"v1",
      "links":[
        {
          "href":"https://{vpcep_uri}/v1",
          "type":"application/json",
          "rel":"self"
        }
      ]
    }
  }
}
```

状态码

状态码请参见[状态码](#)。

4.2 终端节点服务功能

4.2.1 创建终端节点服务

功能介绍

创建终端节点服务，允许其他用户创建终端节点连接您创建的终端节点服务，使用您所提供的服务。

说明

该接口为异步接口，调用成功会返回200状态码，说明请求已正常下发。通常创建终端节点服务需要1~2分钟，可以通过[查询终端节点服务详情](#)查看创建结果。

URI

POST /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services

参数说明如[表4-8](#)所示。

表 4-8 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。

请求消息

- 参数说明

表 4-9 请求参数

名称	是否必选	参数类型	描述
port_id	是	String	<p>标识终端节点服务后端资源的ID，格式为通用唯一识别码（Universally Unique Identifier，下文简称UUID）。</p> <p>取值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> LB类型：负载均衡器内网IP对应的端口ID。详细内容请参考《弹性负载均衡接口参考》中的“查询负载均衡详情”，详见响应消息中的“port_id”字段。 VM类型：弹性云服务器IP地址对应的网卡ID。详细内容请参考《弹性云服务器接口参考》中的“查询云服务器网卡信息”，详见响应消息中的“port_id”字段。 VIP类型：虚拟资源所在物理服务器的虚拟IP对应的端口ID。（该字段即将废弃，请优先使用LB类型） <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 创建终端节点服务时，VPC的子网网段不能与198.19.128.0/17重叠。 VPC路由表中自定义路由的目的地址不能与198.19.128.0/17重叠。
service_name	否	String	<p>终端节点服务的名称，长度不大于16，允许传入大小写字母、数字、下划线、中划线。</p> <ul style="list-style-type: none"> 传入为空，存入值为regionName+.+serviceld 传入不为空并校验通过，存入值为regionName+.+serviceName+.+serviceld
vpc_id	是	String	<p>终端节点服务对应后端资源所在的VPC的ID。</p> <p>详细内容请参考《虚拟私有云接口参考》中的“查询VPC”，详见响应消息中的“id”字段。</p>

名称	是否必选	参数类型	描述
approval_enabled	否	Boolean	<p>是否需要审批。</p> <ul style="list-style-type: none"> false: 不需要审批，创建的终端节点连接直接为accepted状态。 true: 需要审批，创建的终端节点连接为pendingAcceptance状态，需要终端节点服务所属用户审核后方可使用。 <p>默认为true，需要审批。</p>
service_type	否	String	<p>终端节点服务类型。仅支持将用户私有服务创建为interface类型的终端节点服务。</p> <p>终端节点服务类型包括“网关（gateway）型”和“接口（interface）型”：</p> <ul style="list-style-type: none"> gateway: 由运维人员配置。用户无需创建，可直接使用。 interface: 包括运维人员配置的云服务和用户自己创建的私有服务。其中，运维人员配置的云服务无需创建，用户可直接使用。 <p>您可以通过查询公共终端节点服务列表查看由运维人员配置的所有用户可见且可连接的终端节点服务，并通过创建终端节点创建访问Gateway和Interface类型终端节点服务的终端节点。</p>
server_type	是	String	<p>资源类型。</p> <ul style="list-style-type: none"> LB: 负载均衡，适用于高访问量业务和对可靠性和容灾性要求较高的业务。 VM: 云服务器，适用于作为服务器使用。 VIP: 虚拟IP。（该字段即将废弃，请优先使用LB类型） BMS: 裸金属服务器。（该字段即将废弃，请优先使用LB类型）
ports	是	Array of objects	<p>服务开放的端口映射列表，详细内容请参见表4-10。</p> <p>同一个终端节点服务下，不允许重复的端口映射。若多个终端节点服务共用一个port_id，则终端节点服务之间的所有端口映射的server_port和protocol的组合不能重复，单次最多添加200个。</p>

名称	是否必选	参数类型	描述
tcp_proxy	否	String	<p>用于控制是否将客户端的源IP、源端口、marker_id等信息携带到服务端。信息携带支持两种方式：</p> <ul style="list-style-type: none"> TCP TOA：表示将客户端信息插入到tcp option字段中携带至服务端。 <p>说明 仅当后端资源为OBS时，支持TCP TOA类型信息携带方式。</p> <ul style="list-style-type: none"> Proxy Protocol：表示将客户端相关信息插入到tcp payload字段中携带至服务端。 <p>仅当服务端支持解析上述字段时，该参数设置才有效。</p> <p>参数的取值包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> close：表示关闭代理协议。 toa_open：表示开启代理协议“tcp_toa”。 proxy_open：表示开启代理协议“proxy_protocol”。 open：表示同时开启代理协议“tcp_toa”和“proxy_protocol”。 proxy_vni：表示关闭代理协议“tcp_toa”，同时开启proxy和virtual network ID。 <p>默认值为“close”。</p>

表 4-10 Port 要素说明

属性	是否必选	参数类型	描述
client_port	否	Integer	终端节点访问的端口。 终端节点提供给用户，作为访问终端节点服务的端口，范围1-65535。
server_port	否	Integer	终端节点服务的端口。 终端节点服务绑定了后端资源，作为提供服务的端口，范围1-65535。
protocol	否	String	端口映射协议，支持TCP。 默认为TCP。

- 请求样例

POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/vpc-endpoint-services

```
{
  "port_id": "4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88",
```

```

"vpc_id":"4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed80",
"approval_enabled":false,
"service_type":"interface",
"server_type":"VM",
"ports":
[
{
"client_port":8080,
"server_port":90,
"protocol":"TCP"
},
{
"client_port":8081,
"server_port":80,
"protocol":"TCP"
}
]
}
    
```

响应消息

- 参数说明

表 4-11 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	终端节点服务的ID，唯一标识。
port_id	String	标识终端节点服务后端资源的ID，格式为通用唯一识别码（Universally Unique Identifier，下文简称UUID）。取值为： <ul style="list-style-type: none"> • LB类型：负载均衡器内网IP对应的端口ID。 • VM类型：弹性云服务器IP地址对应的网卡ID。 • VIP类型：虚拟资源所在物理服务器的虚拟IP对应的端口ID。（该字段即将废弃，请优先使用LB类型）
service_name	String	终端节点服务的名称。
service_type	String	终端节点服务类型。 终端节点服务类型包括“网关（gateway）型”和“接口（interface）型”： <ul style="list-style-type: none"> • gateway：由运维人员配置。用户无需创建，可直接使用。 • interface：包括运维人员配置的云服务 and 用户自己创建的私有服务。其中，运维人员配置的云服务无需创建，用户可直接使用。 您可以通过 创建终端节点 创建访问Gateway和Interface类型终端节点服务的终端节点。

参数	参数类型	描述
server_type	String	资源类型。 <ul style="list-style-type: none"> LB: 负载均衡。 VM: 云服务器。 VIP: 虚拟IP。（该字段已废弃，请优先使用LB类型） BMS: 裸金属服务器。（该字段已废弃，请优先使用LB类型）
vpc_id	String	终端节点服务对应后端资源所在的VPC的ID。
approval_enabled	Boolean	是否需要审批。 <ul style="list-style-type: none"> false: 不需要审批，创建的终端节点连接直接为accepted状态。 true: 需要审批，创建的终端节点连接为pendingAcceptance状态，需要终端节点服务所属用户审核后方可使用。
status	String	终端节点服务的状态。 <ul style="list-style-type: none"> creating: 创建中。 available: 可连接 failed: 失败
created_at	String	终端节点服务的创建时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
updated_at	String	终端节点服务的更新时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
project_id	String	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。
ports	Array of objects	服务开放的端口映射列表，详细内容请参见 表 4-12 同一个终端节点服务下，不允许重复的端口映射。若多个终端节点服务共用一个port_id，则终端节点服务之间的所有端口映射的server_port和protocol的组合不能重复。

参数	参数类型	描述
tcp_proxy	String	<p>用于控制是否将客户端的源IP、源端口、marker_id等信息携带到服务端。信息携带支持两种方式：</p> <ul style="list-style-type: none"> TCP TOA：表示将客户端信息插入到tcp option字段中携带至服务端。 <p>说明 仅当后端资源为OBS时，支持TCP TOA类型信息携带方式。</p> <ul style="list-style-type: none"> Proxy Protocol：表示将客户端相关信息插入到tcp payload字段中携带至服务端。 <p>仅当服务端支持解析上述字段时，该参数设置才有效。</p> <p>参数的取值包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> close：表示关闭代理协议。 toa_open：表示开启代理协议“tcp_toa”。 proxy_open：表示开启代理协议“proxy_protocol”。 open：表示同时开启代理协议“tcp_toa”和“proxy_protocol”。 proxy_vni：表示关闭代理协议“tcp_toa”，同时开启proxy和virtual network ID。 <p>默认值为“close”。</p>

表 4-12 Port 要素说明

属性	参数类型	描述
client_port	Integer	终端节点访问的端口。 终端节点提供给用户，作为访问终端节点服务的端口，范围1-65535。
server_port	Integer	终端节点服务的端口。 终端节点服务绑定了后端资源，作为提供服务的端口，范围1-65535。
protocol	String	端口映射协议，支持TCP。 默认为TCP。

- 响应样例

```
{
  "id": "4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed83",
  "port_id": "4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88",
  "vpc_id": "4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed80",
  "status": "available",
  "approval_enabled": false,
}
```

```
"service_name":"test123",
"service_type":"interface",
"server_type":"VM",
"project_id":"6e9dfd51d1124e8d8498dce894923a0d",
"created_at":"2018-01-30T07:42:01Z",
"ports":
  [
    {
      "client_port":8080,
      "server_port":90,
      "protocol":"TCP"
    },
    {
      "client_port":8081,
      "server_port":80,
      "protocol":"TCP"
    }
  ]
}
```

状态码

状态码请参见[状态码](#)。

4.2.2 查询终端节点服务详情

功能介绍

查询终端节点服务的详细信息。

URI

GET /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/{vpc_endpoint_service_id}

参数说明如[表4-13](#)所示。

表 4-13 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。
vpc_endpoint_service_id	是	终端节点服务的ID。

请求消息

- 参数说明
无。
- 请求样例

查询ID为“4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88”的终端节点服务详情。
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88

响应消息

- 参数说明

表 4-14 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	终端节点服务的ID，唯一标识。
port_id	String	标识终端节点服务后端资源的ID，格式为通用唯一识别码（Universally Unique Identifier，下文简称UUID）。取值为： <ul style="list-style-type: none"> • LB类型：负载均衡器内网IP对应的端口ID。 • VM类型：弹性云服务器IP地址对应的网卡ID。 • VIP类型：虚拟资源所在物理服务器的虚拟IP对应的端口ID。（该字段即将废弃，请优先使用LB类型）
service_name	String	终端节点服务的名称。
server_type	String	资源类型。 <ul style="list-style-type: none"> • LB：负载均衡。 • VM：云服务器。 • VIP：虚拟IP。（该字段已废弃，请优先使用LB类型） • BMS：裸金属服务器。（该字段已废弃，请优先使用LB类型）
vpc_id	String	终端节点服务对应后端资源所在的VPC的ID。
approval_enabled	Boolean	是否需要审批。 <ul style="list-style-type: none"> • false：不需要审批，创建的终端节点连接直接为accepted状态。 • true：需要审批，创建的终端节点连接为pendingAcceptance状态，需要终端节点服务所属用户审核后方可使用。
status	String	终端节点服务的状态。 <ul style="list-style-type: none"> • creating：创建中 • available：可连接 • failed：失败 • deleting：删除中

参数	参数类型	描述
service_type	String	终端节点服务类型。 终端节点服务类型包括“网关（gateway）型”和“接口（interface）型”： <ul style="list-style-type: none">gateway：由运维人员配置。用户无需创建，可直接使用。interface：包括运维人员配置的云服务和用户自己创建的私有服务。其中，运维人员配置的云服务无需创建，用户可直接使用。 您可以通过 创建终端节点 创建访问Gateway和Interface类型终端节点服务的终端节点。
created_at	String	终端节点服务的创建时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
updated_at	String	终端节点服务的更新时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
project_id	String	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。
ports	Array of objects	服务开放的端口映射列表，详细内容请参见 表 4-15 同一个终端节点服务下，不允许重复的端口映射。若多个终端节点服务共用一个port_id，则终端节点服务之间的所有端口映射的server_port和protocol的组合不能重复。

参数	参数类型	描述
tcp_proxy	String	<p>用于控制是否将客户端的源IP、源端口、marker_id等信息携带到服务端。信息携带支持两种方式：</p> <ul style="list-style-type: none"> • TCP TOA：表示将客户端信息插入到tcp option字段中携带至服务端。 <p>说明 仅当后端资源为OBS时，支持TCP TOA类型信息携带方式。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proxy Protocol：表示将客户端相关信息插入到tcp payload字段中携带至服务端。 <p>仅当服务端支持解析上述字段时，该参数设置才有效。</p> <p>参数的取值包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • close：表示关闭代理协议。 • toa_open：表示开启代理协议“tcp_toa”。 • proxy_open：表示开启代理协议“proxy_protocol”。 • open：表示同时开启代理协议“tcp_toa”和“proxy_protocol”。 • proxy_vni：表示关闭代理协议“tcp_toa”，同时开启proxy和virtual network ID。 <p>默认值为“close”。</p>
error	Array of objects	<p>错误信息。</p> <p>当终端节点服务状态异常，即“status”的值为“failed”时，会返回该字段，详细内容请参见表4-16。</p>

表 4-15 Port 要素说明

属性	参数类型	描述
client_port	Integer	<p>终端节点访问的端口。</p> <p>终端节点提供给用户，作为访问终端节点服务的端口，范围1-65535。</p>
server_port	Integer	<p>终端节点服务的端口。</p> <p>终端节点服务绑定了后端资源，作为提供服务的端口，范围1-65535。</p>
protocol	String	<p>端口映射协议，支持TCP。</p> <p>默认为TCP。</p>

表 4-16 Error 要素说明

属性	参数类型	描述
error_code	String	错误编码。
error_message	String	错误信息。

- 响应样例

```
{
  "id":"4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed83",
  "port_id":"4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88",
  "vpc_id":"4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed80",
  "status":"available",
  "approval_enabled":false,
  "service_name":"test123",
  "service_type":"interface",
  "server_type":"VM",
  "project_id":"6e9dfd51d1124e8d8498dce894923a0d",
  "created_at":"2018-01-30T07:42:01Z",
  "ports":
  [
    {
      "client_port":8080,
      "server_port":90,
      "protocol":"TCP"
    },
    {
      "client_port":8081,
      "server_port":80,
      "protocol":"TCP"
    }
  ]
}
```

状态码

状态码请参见[状态码](#)。

4.2.3 修改终端节点服务

功能介绍

修改终端节点服务。

URI

PUT /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/{vpc_endpoint_service_id}

参数说明如[表4-17](#)所示。

表 4-17 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。

参数	是否必选	描述
vpc_endpoint_service_id	是	终端节点服务的ID。

请求消息

- 参数说明

表 4-18 请求参数

名称	是否必选	参数类型	描述
approval_enabled	否	Boolean	<p>是否需要审批。</p> <ul style="list-style-type: none"> • false: 不需审批, 创建的终端节点连接直接为accepted状态。 • true: 需审批, 创建的终端节点连接需要终端节点服务所属用户审核后方可使用。 <p>默认为true, 需要审批。</p>
service_name	否	String	终端节点服务的名称, 长度不大于16, 允许传入大小写字母、数字、下划线、中划线。
ports	否	Array of objects	<p>服务开放的端口映射列表, 详细内容请参见表4-19。</p> <p>同一个终端节点服务下, 不允许重复的端口映射。若多个终端节点服务共用一个port_id, 则终端节点之间服务的所有端口映射的server_port和protocol的组合不能重复, 单次最多添加200个。</p>
port_id	否	String	<p>标识终端节点服务后端资源的ID, 格式为通用唯一识别码 (Universally Unique Identifier, 下文简称UUID)。取值为:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LB类型: 负载均衡器内网IP对应的端口ID。详细内容请参考《弹性负载均衡接口参考》中的“查询负载均衡详情”, 详见响应消息中的“port_id”字段。 • VM类型: 弹性云服务器IP地址对应的网卡ID。详细内容请参考《弹性云服务器接口参考》中的“查询云服务器网卡信息”, 详见响应消息中的“port_id”字段。 • VIP类型: 虚拟资源所在物理服务器的虚拟IP对应的端口ID。(该字段即将废弃, 请优先使用LB类型)

名称	是否必选	参数类型	描述
tcp_proxy	否	String	<p>用于控制是否将客户端的源IP、源端口、marker_id等信息携带到服务端。信息携带支持两种方式：</p> <ul style="list-style-type: none"> TCP TOA：表示将客户端信息插入到tcp option字段中携带至服务端。 <p>说明 仅当后端资源为OBS时，支持TCP TOA类型信息携带方式。</p> <ul style="list-style-type: none"> Proxy Protocol：表示将客户端相关信息插入到tcp payload字段中携带至服务端。 <p>仅当服务端支持解析上述字段时，该参数设置才有效。</p> <p>参数的取值包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> close：表示关闭代理协议。 toa_open：表示开启代理协议“tcp_toa”。 proxy_open：表示开启代理协议“proxy_protocol”。 open：表示同时开启代理协议“tcp_toa”和“proxy_protocol”。 proxy_vni：表示关闭代理协议“tcp_toa”，同时开启proxy和virtual network ID。 <p>默认值为“close”。</p>

表 4-19 Port 要素说明

属性	是否必选	参数类型	描述
client_port	否	Integer	终端节点访问的端口。 终端节点提供给用户，作为访问终端节点服务的端口，范围1-65535。
server_port	否	Integer	终端节点服务的端口。 终端节点服务绑定了后端资源，作为提供服务的端口，范围1-65535。
protocol	否	String	端口映射协议，支持TCP。 默认为TCP。

- 请求样例

修改ID为“4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88”的终端节点服务。
PUT https://{{endpoint}}/v1/{{project_id}}/vpc-endpoint-services/4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88

```
{
  "approval_enabled": true,
  "service_name": "test",
  "ports": [
    {
      "client_port": 8081,
      "server_port": 22,
      "protocol": "TCP"
    },
    {
      "client_port": 8082,
      "server_port": 23,
      "protocol": "TCP"
    }
  ]
}
```

响应消息

- 参数说明

表 4-20 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	终端节点服务的ID，唯一标识。
port_id	String	标识终端节点服务后端资源的ID，格式为通用唯一识别码（Universally Unique Identifier，下文简称UUID）。取值为： <ul style="list-style-type: none"> • LB类型：负载均衡器内网IP对应的端口ID。 • VM类型：弹性云服务器IP地址对应的网卡ID。 • VIP类型：虚拟资源所在物理服务器的虚拟IP对应的端口ID。（该字段即将废弃，请优先使用LB类型）
service_name	String	终端节点服务的名称。
server_type	String	资源类型。 <ul style="list-style-type: none"> • LB：负载均衡。 • VM：云服务器。 • VIP：虚拟IP。（该字段已废弃，请优先使用LB类型） • BMS：裸金属服务器。（该字段已废弃，请优先使用LB类型）
vpc_id	String	终端节点服务对应后端资源所在的VPC的ID。
approval_enabled	Boolean	是否需要审批。 <ul style="list-style-type: none"> • false：不需要审批，创建的终端节点连接直接为accepted状态。 • true：需要审批，创建的终端节点连接为pendingAcceptance状态，需要终端节点服务所属用户审核后方可使用。

参数	参数类型	描述
status	String	终端节点服务的状态。 <ul style="list-style-type: none">• creating: 创建中。• available: 可连接• failed: 失败
service_type	String	终端节点服务类型。 终端节点服务类型包括“网关（gateway）型”和“接口（interface）型”： <ul style="list-style-type: none">• gateway: 由运维人员配置。用户无需创建，可直接使用。• interface: 包括运维人员配置的云服务和用户自己创建的私有服务。其中，运维人员配置的云服务无需创建，用户可直接使用。 您可以通过 创建终端节点 创建访问Gateway和Interface类型终端节点服务的终端节点。
created_at	String	终端节点服务的创建时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
updated_at	String	终端节点服务的更新时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
project_id	String	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。
ports	Array of objects	服务开放的端口映射列表，详细内容请参见 表 4-21 。 同一个终端节点服务下，不允许重复的端口映射。若多个终端节点服务共用一个port_id，则终端节点服务之间的所有端口映射的server_port和protocol的组合不能重复。

参数	参数类型	描述
tcp_proxy	String	<p>用于控制是否将客户端的源IP、源端口、marker_id等信息携带到服务端。信息携带支持两种方式：</p> <ul style="list-style-type: none"> TCP TOA：表示将客户端信息插入到tcp option字段中携带至服务端。 <p>说明 仅当后端资源为OBS时，支持TCP TOA类型信息携带方式。</p> <ul style="list-style-type: none"> Proxy Protocol：表示将客户端相关信息插入到tcp payload字段中携带至服务端。 <p>仅当服务端支持解析上述字段时，该参数设置才有效。</p> <p>参数的取值包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> close：表示关闭代理协议。 toa_open：表示开启代理协议“tcp_toa”。 proxy_open：表示开启代理协议“proxy_protocol”。 open：表示同时开启代理协议“tcp_toa”和“proxy_protocol”。 proxy_vni：表示关闭代理协议“tcp_toa”，同时开启proxy和virtual network ID。 <p>默认值为“close”。</p>

表 4-21 Port 要素说明

属性	参数类型	描述
client_port	Integer	终端节点访问的端口。 终端节点提供给用户，作为访问终端节点服务的端口，范围1-65535。
server_port	Integer	终端节点服务的端口。 终端节点服务绑定了后端资源，作为提供服务的端口，范围1-65535。
protocol	String	端口映射协议，支持TCP。 默认为TCP。

- 响应样例

```
{
  "id": "4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed83",
  "port_id": "4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88",
  "vpc_id": "4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed80",
  "status": "available",
  "approval_enabled": false,
  "service_name": "test123",
  "service_type": "interface",
```

```
"server_type": "VM",
"project_id": "6e9dfd51d1124e8d8498dce894923a0d",
"created_at": "2018-01-30T07:42:01Z",
"ports": [
  {
    "client_port": 8080,
    "server_port": 90,
    "protocol": "TCP"
  },
  {
    "client_port": 8081,
    "server_port": 80,
    "protocol": "TCP"
  }
]
```

状态码

状态码请参见[状态码](#)。

4.2.4 删除终端节点服务

功能介绍

删除终端节点服务。

说明

该接口为异步接口，调用成功会返回200状态码，说明请求已正常下发。通常删除终端节点服务需要1~2分钟，可以通过[查询终端节点服务详情](#)查看删除结果。

URI

DELETE /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/{vpc_endpoint_service_id}

参数说明如[表4-22](#)所示。

表 4-22 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。
vpc_endpoint_service_id	是	终端节点服务的ID。

请求消息

- 参数说明
无。
- 请求样例

删除ID为“4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88”的终端节点服务。
DELETE https://{endpoint}/v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88

响应消息

无。

状态码

状态码请参见[状态码](#)。

4.2.5 查询终端节点服务列表

功能介绍

查询当前用户下的终端节点服务的列表。

URI

GET /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services?
endpoint_service_name={endpoint_service_name}&id={id}&sort_key={sort_key}&sort_dir={sort_dir}&limit={limit}&offset={offset}&status={status}

参数说明如[表4-23](#)所示。

表 4-23 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。

表 4-24 查询参数

名称	是否必选	参数类型	描述
endpoint_service_name	否	String	终端节点服务的名称，支持大小写，前后模糊匹配。
id	否	String	终端节点服务的ID，唯一标识。
status	否	String	终端节点服务的状态。 <ul style="list-style-type: none">creating：创建中available：可连接failed：失败deleting：删除中

名称	是否必选	参数类型	描述
sort_key	否	String	查询结果中终端节点服务列表的排序字段，取值为： <ul style="list-style-type: none"> created_at: 终端节点服务的创建时间 updated_at: 终端节点服务的更新时间 默认值为created_at。
sort_dir	否	String	查询结果中终端节点服务列表的排序方式，取值为： <ul style="list-style-type: none"> desc: 降序排序 asc: 升序排序 默认值为desc。
limit	否	Integer	查询返回的终端节点服务数量限制，即每页返回的终端节点服务的个数。取值范围：0~1000，取值一般为10，20或者50，默认为10。
offset	否	Integer	偏移量。 偏移量为一个大于0小于终端节点服务总个数的整数，表示从偏移量后面的终端节点服务开始查询。

请求消息

- 参数说明
无。
- 请求样例
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/vpc-endpoint-services

响应消息

- 参数说明

表 4-25 响应参数

参数	参数类型	描述
endpoint_services	Array of objects	终端节点服务列表，详细内容请参见表4-26。
total_count	Integer	满足查询条件的终端节点服务总条数，不受分页（即limit、offset参数）影响。

表 4-26 endpoint_service 要素说明

属性	参数类型	描述
id	String	终端节点服务的ID，唯一标识。
port_id	String	标识终端节点服务后端资源的ID，格式为通用唯一识别码（Universally Unique Identifier，下文简称UUID）。取值为： <ul style="list-style-type: none"> LB类型：负载均衡器内网IP对应的端口ID。 VM类型：弹性云服务器IP地址对应的网卡ID。 VIP类型：虚拟资源所在物理服务器的虚拟IP对应的端口ID。（该字段即将废弃，请优先使用LB类型）
service_name	String	终端节点服务的名称。
server_type	String	资源类型。 <ul style="list-style-type: none"> LB：负载均衡。 VM：云服务器。 VIP：虚拟IP。（该字段已废弃，请优先使用LB类型） BMS：裸金属服务器。（该字段已废弃，请优先使用LB类型）
vpc_id	String	终端节点服务对应后端资源所在的VPC的ID。
approval_enabled	Boolean	是否需要审批。 <ul style="list-style-type: none"> false：不需要审批，创建的终端节点连接直接为accepted状态。 true：需要审批，创建的终端节点连接为pendingAcceptance状态，需要终端节点服务所属用户审核后方可使用。
status	String	终端节点服务的状态。 <ul style="list-style-type: none"> creating：创建中 available：可连接 failed：失败 deleting：删除中

属性	参数类型	描述
service_type	String	<p>终端节点服务类型。</p> <p>终端节点服务类型包括“网关（gateway）型”和“接口（interface）型”：</p> <ul style="list-style-type: none"> gateway：由运维人员配置。用户无需创建，可直接使用。 interface：包括运维人员配置的云服务 and 用户自己创建的私有服务。其中，运维人员配置的云服务无需创建，用户可直接使用。 <p>您可以通过创建终端节点创建访问Gateway和Interface类型终端节点服务的终端节点。</p>
created_at	String	<p>终端节点服务的创建时间。</p> <p>采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ</p>
updated_at	String	<p>终端节点服务的更新时间。</p> <p>采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ</p>
project_id	String	<p>项目ID，获取方法请参见获取项目ID。</p>
ports	Array of objects	<p>服务开放的端口映射列表，详细内容请参见表 4-27。</p> <p>同一个终端节点服务下，不允许重复的端口映射。若多个终端节点服务共用一个port_id，则终端节点服务之间的所有端口映射的server_port和protocol的组合不能重复。</p>
connection_count	Integer	<p>终端节点服务下连接的状态为“创建中”或“已接受”的终端节点的个数。</p>

属性	参数类型	描述
tcp_proxy	String	<p>用于控制是否将客户端的源IP、源端口、marker_id等信息携带到服务端。信息携带支持两种方式：</p> <ul style="list-style-type: none"> • TCP TOA：表示将客户端信息插入到tcp option字段中携带至服务端。 <p>说明 仅当后端资源为OBS时，支持TCP TOA类型信息携带方式。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proxy Protocol：表示将客户端相关信息插入到tcp payload字段中携带至服务端。 <p>仅当服务端支持解析上述字段时，该参数设置才有效。</p> <p>参数的取值包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • close：表示关闭代理协议。 • toa_open：表示开启代理协议“tcp_toa”。 • proxy_open：表示开启代理协议“proxy_protocol”。 • open：表示同时开启代理协议“tcp_toa”和“proxy_protocol”。 • proxy_vni：表示关闭代理协议“tcp_toa”，同时开启proxy和virtual network ID。 <p>默认值为“close”。</p>
error	Array of objects	<p>错误信息。</p> <p>当终端节点服务状态异常，即“status”的值为“failed”时，会返回该字段，详细内容请参见表4-28。</p>

表 4-27 Port 要素说明

属性	参数类型	描述
client_port	Integer	<p>终端节点访问的端口。</p> <p>终端节点提供给用户，作为访问终端节点服务的端口，范围1-65535。</p>
server_port	Integer	<p>终端节点服务的端口。</p> <p>终端节点服务绑定了后端资源，作为提供服务的端口，范围1-65535。</p>
protocol	String	<p>端口映射协议，支持TCP。</p> <p>默认为TCP。</p>

表 4-28 Error 要素说明

属性	参数类型	描述
error_code	String	错误编码。
error_message	String	错误信息。

- 响应样例

```
{
  "endpoint_services":[
    {
      "id":"4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed83",
      "port_id":"4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88",
      "vpc_id":"4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed80",
      "status":"available",
      "approval_enabled":false,
      "service_name":"test123",
      "server_type":"VM",
      "service_type":"interface",
      "ports":[
        {
          "client_port":8080,
          "server_port":90,
          "protocol":"TCP"
        },
        {
          "client_port":8081,
          "server_port":80,
          "protocol":"TCP"
        }
      ],
      "project_id":"6e9dfd51d1124e8d8498dce894923a0d",
      "created_at":"2018-01-30T07:42:01Z",
      "updated_at":"2018-01-30T07:42:01Z"
    }
  ],
  "total_count":1
}
```

4.2.6 查询连接终端节点服务的连接列表

功能介绍

查询连接当前用户下的某一个终端节点服务的连接列表。marker_id是连接的唯一标识。

URI

GET /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/{vpc_endpoint_service_id}/connections?id={vpc_endpoint_id}&marker_id={marker_id}&status={status}&sort_key={sort_key}&sort_dir={sort_dir}&limit={limit}&offset={offset}

参数说明如表4-29所示。

表 4-29 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。
vpc_endpoint_service_id	是	终端节点服务的ID。

表 4-30 查询参数

名称	是否必选	参数类型	描述
id	否	String	终端节点的ID，唯一标识。
marker_id	否	String	终端节点的报文标识。
status	否	String	终端节点的连接状态。 <ul style="list-style-type: none"> pendingAcceptance：待接受 accepted：已接受 rejected：已拒绝 failed：失败
sort_key	否	String	查询结果中终端节点列表的排序字段，取值为： <ul style="list-style-type: none"> created_at：终端节点的创建时间 updated_at：终端节点的更新时间 默认值为created_at。
sort_dir	否	String	查询结果中终端节点列表的排序方式，取值为： <ul style="list-style-type: none"> desc：降序排序 asc：升序排序 默认值为desc。
limit	否	Integer	查询返回终端节点服务的连接列表限制每页个数，即每页返回的个数。 取值范围：0~1000，取值一般为10，20或者50，默认为10。
offset	否	Integer	偏移量。 偏移量为一个大于0小于终端节点服务总个数的整数，表示从偏移量后面的终端节点服务开始查询。

请求消息

- 参数说明
无。
- 请求样例
查询连接ID为“4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88”的终端节点服务连接列表。
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88/connections

响应消息

- 参数说明

表 4-31 响应参数

参数	参数类型	描述
connections	Array of objects	连接列表，详细内容请参见 表4-32 。
total_count	Integer	满足查询条件的终端节点总条数，不受分页（即limit、offset参数）影响。

表 4-32 connection 要素说明

属性	参数类型	描述
id	String	终端节点的ID，唯一标识。
marker_id	Integer	终端节点的报文标识。
created_at	String	终端节点的创建时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
updated_at	String	终端节点的更新时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
domain_id	String	用户的Domain ID。
status	String	终端节点的连接状态。 <ul style="list-style-type: none"> • pendingAcceptance: 待接受 • creating: 创建中 • accepted: 已接受 • rejected: 已拒绝 • failed: 失败 • deleting: 删除中

属性	参数类型	描述
error	Array of objects	错误信息。 当终端节点服务状态异常，即“status”的值为“failed”时，会返回该字段，详细内容请参见 表4-33 。

表 4-33 Error 要素说明

属性	参数类型	描述
error_code	String	错误编码。
error_message	String	错误信息。

- 响应样例

```
{
  "connections": [
    {
      "id": "adb7b229-bb11-4072-bcc0-3327cd784263",
      "status": "accepted",
      "marker_id": 16777510,
      "domain_id": "5fc973eea581490997e82ea11a1df31f",
      "created_at": "2018-09-17T11:10:11Z",
      "updated_at": "2018-09-17T11:10:12Z"
    },
    {
      "id": "fd69d29f-dc29-4a9b-80d8-b51d1e7e58ea",
      "status": "accepted",
      "marker_id": 16777513,
      "domain_id": "5fc973eea581490997e82ea11a1df31f",
      "created_at": "2018-09-17T07:28:56Z",
      "updated_at": "2018-09-17T07:28:58Z"
    }
  ],
  "total_count": 2
}
```

状态码

状态码请参见[状态码](#)。

4.2.7 接受或拒绝终端节点连接

功能介绍

接受或者拒绝终端节点连接到当前的终端节点服务。

URI

POST /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/{vpc_endpoint_service_id}/connections/action

参数说明如[表4-34](#)所示。

表 4-34 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。
vpc_endpoint_service_id	是	终端节点服务的ID。

请求消息

- 参数说明

表 4-35 请求参数

名称	是否必选	参数类型	描述
action	是	String	允许或拒绝连接。 <ul style="list-style-type: none"> receive：允许连接。 reject：拒绝连接。
endpoints	是	Array of strings	终端节点ID列表。 每次请求目前支持单条endpoint的接受或拒绝。

- 请求样例

接受ID为“705290f3-0d00-41f2-aedc-71f09844e879”的终端节点连接到ID为“4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88”的终端节点服务。

POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88/connections/action

```
{
  "endpoints":["705290f3-0d00-41f2-aedc-71f09844e879"],
  "action": "receive"
}
```

响应消息

- 参数说明

表 4-36 响应参数

参数	参数类型	描述
connections	Array of objects	连接列表，详细内容请参见 表4-37 。

表 4-37 connection 要素说明

属性	参数类型	描述
id	String	终端节点的ID，唯一标识。

属性	参数类型	描述
marker_id	Integer	终端节点的报文标识。
created_at	String	终端节点的创建时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
updated_at	String	终端节点的更新时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
domain_id	String	用户的Domain ID。
status	String	终端节点的连接状态。 <ul style="list-style-type: none"> ● pendingAcceptance：待接受 ● creating：创建中 ● accepted：已接受 ● rejected：已拒绝 ● failed：失败 ● deleting：删除中
error	Array of objects	错误信息。 当终端节点服务状态异常，即“status”的值为“failed”时，会返回该字段，详细内容请参见 表4-38 。

表 4-38 Error 要素说明

属性	参数类型	描述
error_code	String	错误编码。
error_message	String	错误信息。

• 响应样例

```
{
  "connections":
  [
    {
      "id": "4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed83",
      "status": "accepted",
      "marker_id": "422321321312321321",
      "domain_id": "6e9dfd51d1124e8d8498dce894923a0d",
      "created_at": "2018-01-30T07:42:01Z",
      "updated_at": "2018-01-30T07:42:01Z"
    }
  ]
}
```

或

```
{
  "error_code": "Endpoint.2013"
}
```

```
"error_msg": "The endpoint does not belong to the endpoint service."  
}
```

状态码

状态码请参见[状态码](#)。

4.2.8 查询终端节点服务的白名单列表

功能介绍

查询当前用户下终端节点服务的白名单列表。

📖 说明

本账号默认在当前用户下终端节点服务的白名单中。

URI

GET /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/{vpc_endpoint_service_id}/permissions?
permission={permission}&sort_key={sort_key}&sort_dir={sort_dir}&limit={limit}&of
fset={offset}

参数说明如[表4-39](#)所示。

表 4-39 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。
vpc_endpoint_service_id	是	终端节点服务的ID。

表 4-40 查询参数

名称	是否必选	参数类型	描述
permission	否	String	权限账号ID，格式为“iam:domain::domain_id”。其中“domain_id”为授权用户的账号ID，例如“iam:domain::6e9dfd51d1124e8d8498dce894923a0d”。支持模糊搜索。
limit	否	Integer	查询返回终端节点服务的白名单数量限制，即每页返回的个数。取值范围：0~500，取值一般为10，20或者50，默认为10。

名称	是否必选	参数类型	描述
offset	否	Integer	偏移量。 偏移量为一个大于0小于终端节点服务总个数的整数，表示从偏移量后面的终端节点服务开始查询。
sort_key	否	String	查询结果中白名单列表的排序字段，取值为created_at，表示白名单的添加时间。
sort_dir	否	String	查询结果中白名单列表的排序方式，取值为： <ul style="list-style-type: none">• desc：降序排序• asc：升序排序 默认值为desc。

请求消息

- 参数说明
无。
- 请求样例
查询终端节点服务ID为“4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88”的白名单列表。
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88/permissions

响应消息

- 参数说明

表 4-41 响应参数

参数	参数类型	描述
permissions	Array of objects	permission列表，详细内容请参见表4-42。
total_count	Integer	满足查询条件的终端节点服务的白名单总条数，不受分页（即limit、offset参数）影响。

表 4-42 permissions 要素说明

属性	参数类型	描述
id	String	permission的ID，唯一标识。

属性	参数类型	描述
permission	String	permission列表。 权限格式为“iam:domain:: 6e9dfd51d1124e8d8498dce894923a0d”或 “*”，“*”表示所有用户的终端节点可连接。 其中6e9dfd51d1124e8d8498dce894923a0d为 可连接的用户domain_id。
description	String	终端节点服务白名单规则的描述。最大长度不 超过128个字符，支持中文字符，不支持特殊字 符“<”和“>”。
created_at	String	白名单的添加时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM- DDTHH:MM:SSZ

- 响应样例

```
{
  "permissions":
  [
    {
      "id": "f2659906-c622-480a-83e9-ef42bdb67b90",
      "permission": "*",
      "description": "demo",
      "created_at": "2018-10-18T13:26:40Z"
    }
  ],
  "total_count": 1
}
```

状态码

状态码请参见[状态码](#)。

4.2.9 批量添加或移除终端节点服务的白名单

功能介绍

批量添加或移除当前用户下终端节点服务的白名单。

📖 说明

本账号默认在自身用户的终端节点服务的白名单中。

URI

POST /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/{vpc_endpoint_service_id}/
permissions/action

参数说明如[表4-43](#)所示。

表 4-43 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。
vpc_endpoint_service_id	是	终端节点服务的ID。

请求消息

- 参数说明

表 4-44 请求参数

名称	是否必选	参数类型	描述
permissions	是	Array of strings	permission列表。 权限格式为：iam:domain:: <i>domain_id</i> 其中， <ul style="list-style-type: none"> “iam:domain:”为固定格式。 “domain_id”为可连接用户的账号ID。支持输入1~64个字符，包括“a~z”、“A~Z”、“0~9”或者“*”。 “*”表示所有终端节点可连接。 例如： iam:domain::6e9dfd51d1124e8d8498dce894923a0dd。
action	是	String	要执行的操作。 add/remove。

- 请求样例

为ID为“4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88”的终端节点服务添加白名单。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88/permissions/action
{
  "permissions":
  [
    "iam:domain::fc973eea581490997e82ea11a1d0101"
  ],
  "action": "add"
}
```

删除ID为“4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88”的终端节点服务的白名单。

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88/permissions/action
{
  "permissions":
  [
```

```
"iam:domain::5fc973eea581490997e82ea11a1d0101"  
],  
"action":"remove"  
}
```

响应消息

- 参数说明

表 4-45 响应参数

名称	参数类型	描述
permissions	Array of strings	permission列表。 权限格式为iam:domain::6e9dfd51d1124e8d8498dce894923a0d或“*”，“*”表示所有用户的终端节点可连接。其中6e9dfd51d1124e8d8498dce894923a0d为可连接的用户domain_id。

- 响应样例

```
{  
  "permissions":  
  [  
    "iam:domain::5fc973eea581490997e82ea11a1d0101",  
    "iam:domain::5fc973eea581490997e82ea11a1d0102"  
  ]  
}
```

状态码

状态码请参见[状态码](#)。

4.2.10 查询公共终端节点服务列表

功能介绍

查询公共终端节点服务的列表，公共终端节点服务是所有用户可见且可连接的终端节点服务，由运维人员创建，用户可直接使用，但无权创建。

URI

GET /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/public?
limit={limit}&offset={offset}&endpoint_service_name={endpoint_service_name}&id={endpoint_service_id}&sort_key={sort_key}&sort_dir={sort_dir}

参数说明如[表4-46](#)所示。

表 4-46 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。

表 4-47 查询参数

名称	是否必选	参数类型	描述
limit	否	Integer	查询返回公共的终端节点服务数量限制，即每页返回的个数。 取值范围：0~1000，取值一般为10，20或者50，默认为10。
offset	否	Integer	偏移量。 偏移量为一个大于0小于终端节点服务总个数的整数，表示从偏移量后面的终端节点服务开始查询。
endpoint_service_name	否	String	公共终端节点服务的名称，支持大小写以及模糊匹配。
id	否	String	公共终端节点服务的ID，唯一标识。
sort_key	否	String	查询结果中终端节点服务列表的排序字段，取值为： <ul style="list-style-type: none"> created_at：终端节点服务的创建时间 updated_at：终端节点服务的更新时间 默认值为created_at。
sort_dir	否	String	查询结果中终端节点服务列表的排序方式，取值为： <ul style="list-style-type: none"> desc：降序排序 asc：升序排序 默认值为desc。

请求消息

- 参数说明
无。
- 请求样例
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/public

响应消息

- 参数说明

表 4-48 响应参数

参数	参数类型	描述
endpoint_services	Array of objects	终端节点服务列表，详细内容请参见表4-49。
total_count	Integer	满足查询条件的公共终端节点服务总条数，不受分页（即limit、offset参数）影响。

表 4-49 endpoint_service 要素说明

属性	参数类型	描述
id	String	公共终端节点服务的ID，唯一标识。
owner	String	终端节点服务的所有者。
service_name	String	公共终端节点服务的名称。
service_type	String	终端节点服务类型。 <ul style="list-style-type: none"> gateway: 由运维人员配置。用户无需创建，可直接使用。 interface: 包括运维人员配置的云服务和用户自己创建的私有服务。其中，运维人员配置的云服务无需创建，用户可直接使用。 您可以通过 创建终端节点 创建访问Gateway和Interface类型终端节点服务的终端节点。
created_at	String	终端节点服务的创建时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
is_charge	Boolean	连接该终端节点服务的终端节点是否计费。 <ul style="list-style-type: none"> true: 计费 false: 不计费

• 响应样例

```
{
  "endpoint_services": [
    {
      "id": "b0e22f6f-26f4-461c-b140-d873464d4fa0",
      "owner": "example",
      "service_name": "test123",
      "service_type": "interface",
      "created_at": "2018-09-10T13:13:23Z",
      "is_charge": "true"
    }
  ],
}
```

```
{
  "id": "26391a76-546b-42a9-b2fc-496ec68c0e4d",
  "owner": "example"
  "service_name": "OBS",
  "service_type": "gateway",
  "created_at": "2019-03-28T09:30:27Z",
  "is_charge": "true"
}
],
"total_count": 2
}
```

状态码

状态码请参见[状态码](#)。

4.2.11 查询终端节点服务概要

功能介绍

查询终端节点服务的概要信息，此接口是供创建终端节点的用户来查询需要连接的终端节点服务信息。此接口既可以方便其他用户查询到您的终端节点服务概要信息又可以避免您的终端节点服务的细节信息暴露给其他用户。

URI

GET /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/describe?
endpoint_service_name={endpoint_service_name}&id={endpoint_service_id}

参数说明如[表4-50](#)所示。

表 4-50 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。

表 4-51 查询参数

名称	是否必选	参数类型	描述
endpoint_service_name	否 说明 该字段和id字段必须二选一，否则会出现错误。	String	终端节点服务的名称。
id	否 说明 该字段必须和endpoint_service_name字段二选一，否则会出现错误。	String	终端节点服务的ID，唯一标识。

请求消息

- 参数说明
无。
- 请求样例
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/describe?
id=4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed83

响应消息

- 参数说明

表 4-52 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	终端节点服务的ID，唯一标识。
service_name	String	终端节点服务的名称。
service_type	String	终端节点服务类型。仅支持将用户私有服务创建为interface类型的终端节点服务。 <ul style="list-style-type: none">• gateway: 由运维人员配置。用户无需创建，可直接使用。• interface: 包括运维人员配置的云服务和用户自己创建的私有服务。其中，运维人员配置的云服务无需创建，用户可直接使用。 您可以通过 创建终端节点 创建访问Gateway和Interface类型终端节点服务的终端节点。
created_at	String	终端节点服务的创建时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
is_charge	Boolean	连接该终端节点服务的终端节点是否计费。 <ul style="list-style-type: none">• true: 计费• false: 不计费

- 响应样例

```
{
  "id": "9d4c1028-1336-4556-9881-b5d807c1b8a8",
  "service_name": "test123",
  "service_type": "interface",
  "created_at": "2018-09-17T07:28:31Z",
  "is_charge": "true"
}
```

状态码

状态码请参见[状态码](#)。

4.3 终端节点功能

4.3.1 创建终端节点

功能介绍

创建终端节点，以便访问终端节点服务。

说明

该接口为异步接口，调用成功会返回200状态码，说明请求已正常下发。通常创建终端节点需要1~2分钟，可以通过[查询终端节点服务详情](#)查看创建结果。

URI

POST /v1/{project_id}/vpc-endpoints

参数说明如[表4-53](#)所示。

表 4-53 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。

请求消息

- 参数说明

表 4-54 请求参数

名称	是否必选	参数类型	描述
subnet_id	否 说明 创建Interface类型Client必选。	String	需要指定vpc_id对应VPC下已创建的网络（network）的ID，UUID格式。 详细内容请参考《虚拟私有云接口参考》中的“查询子网”，详见响应消息中的“id”字段。 说明 <ul style="list-style-type: none"> 创建连接Interface类型终端节点服务的终端节点时，此参数必选。 VPC的子网网段不能与198.19.128.0/17重叠。 VPC路由表中自定义路由的目的地址不能与198.19.128.0/17重叠。
endpoint_service_id	是	String	终端节点服务的ID。 可以通过 查询终端节点服务概要 获取要连接的终端节点服务ID。
vpc_id	是	String	终端节点所在的VPC的ID。 详细内容请参考《虚拟私有云接口参考》中的“查询VPC”，详见响应消息中的“id”字段。
enable_dns	否	Boolean	是否创建域名。 <ul style="list-style-type: none"> true：创建域名 false：不创建域名 默认值为false。 说明 当创建连接gateway类型终端节点服务的终端节点时，“enable_dns”设置为true或者false，均不创建域名。
routetables	否	Array of strings	路由表ID列表。 若未指定，返回默认VPC下路由表ID。 说明 创建连接Gateway类型终端节点服务的终端节点时，显示此参数。

名称	是否必选	参数类型	描述
port_ip	否 说明 创建连接Interface类型终端节点服务的终端节点时，此参数必选。	String	访问所连接的终端节点服务的IP。 创建终端节点时，可以指定访问所连接的终端节点服务的IP，目前只支持IPv4类型。
whitelist	否	Array of strings	添加用于控制访问终端节点的白名单。 创建终端节点时，支持访问控制，使用此参数可以添加IPv4或CIDR，默认空列表。 说明 仅当创建连接Interface类型终端节点服务的终端节点时，支持设置此参数。
enable_whitelist	否	Boolean	是否开启网络ACL隔离。 <ul style="list-style-type: none">• true：开启网络ACL隔离• false：不开启网络ACL隔离 默认值为false。 说明 创建连接Interface类型终端节点服务的终端节点时，显示此参数。

- 请求样例

POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/vpc-endpoints

```
{
  "subnet_id": "68bfbcc1-dff2-47e4-a9d4-332b9bc1b8de",
  "vpc_id": "84758cf5-9c62-43ae-a778-3dbd8370c0a4",
  "tags": [
    {
      "key": "test1",
      "value": "test1"
    }
  ],
  "endpoint_service_id": "e0c748b7-d982-47df-ba06-b9c8c7650c1a",
  "enable_dns": true
}
```

响应消息

- 参数说明

表 4-55 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	终端节点的ID，唯一标识。

参数	参数类型	描述
service_type	String	<p>终端节点连接的终端节点服务类型。</p> <ul style="list-style-type: none"> gateway: 由运维人员配置。用户无需创建，可直接使用。 interface: 包括运维人员配置的云服务和用户自己创建的私有服务。其中，运维人员配置的云服务无需创建，用户可直接使用。 <p>您可以通过查询公共终端节点服务列表查看由运维人员配置的所有用户可见且可连接的终端节点服务，并通过创建终端节点服务创建Interface类型的终端节点服务。</p>
status	String	<p>终端节点的连接状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> pendingAcceptance: 待接受 creating: 创建中 accepted: 已接受 rejected: 已拒绝 failed: 失败
active_status	String	<p>账号状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> arrear_frozen: 欠费冻结 verify_frozen: 未实名认证冻结 police_frozen: 公安冻结 illegal_frozen: 违规冻结 partner_frozen: 合作伙伴冻结 active: 解冻
endpoint_service_name	String	终端节点服务的名称。
marker_id	Integer	终端节点的报文标识。
endpoint_service_id	String	终端节点服务的ID。

参数	参数类型	描述
enable_dns	Boolean	是否创建域名。 <ul style="list-style-type: none"> • true: 创建域名 • false: 不创建域名 说明 当创建连接gateway类型终端节点服务的终端节点时，“enable_dns”设置为true或者false，均不创建域名。
dns_names	Array of strings	访问所连接的终端节点服务的域名。 说明 <ul style="list-style-type: none"> • 当创建连接Interface类型终端节点服务的终端节点，且“enable_dns”设置为true时，显示该参数。 • 由于创建终端节点接口为异步接口，调用成功会返回200状态码，说明请求已正常下发。通常创建终端节点需要1~2分钟，可以通过查询终端节点服务详情查看创建结果。
subnet_id	String	vpc_id对应VPC下已创建的网络（network）的ID，UUID格式。 说明 仅当创建连接interface类型终端节点服务的终端节点时返回该参数。
vpc_id	String	终端节点所在的VPC的ID。
created_at	String	终端节点的创建时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
updated_at	String	终端节点的更新时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
project_id	String	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。
whitelist	Array of strings	控制访问终端节点的白名单。 若未创建，则返回空列表。 说明 创建连接Interface类型终端节点服务的终端节点时，显示此参数。

参数	参数类型	描述
enable_whitelist	Boolean	是否开启网络ACL隔离。 <ul style="list-style-type: none">• true: 开启网络ACL隔离• false: 不开启网络ACL隔离 若未指定，则返回false。 说明 创建连接Interface类型终端节点服务的终端节点时，显示此参数。
routetables	Array of strings	路由表ID列表。 若未指定，返回默认VPC下路由表ID。 说明 创建连接Gateway类型终端节点服务的终端节点时，显示此参数。
enable_status	String	是否启用终端节点。 <ul style="list-style-type: none">• enable: 启用。• disable: 禁用。

• 响应样例

```
{
  "id": "4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed83",
  "status": "creating",
  "service_type": "interface",
  "marker_id": "322312312312",
  "active_status": "active",
  "vpc_id": "4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed83",
  "enable_dns": false,
  "endpoint_service_name": "test123",
  "endpoint_service_id": "test123",
  "project_id": "6e9dfd51d1124e8d8498dce894923a0d",
  "whitelist": [
    "127.0.0.1"
  ],
  "enable_whitelist": true,
  "enable_status": "enable",
  "created_at": "2018-01-30T07:42:01Z",
  "updated_at": "2018-01-30T07:42:01Z",
  "tags": [
    {
      "key": "test1",
      "value": "test1"
    }
  ]
}
```

状态码

状态码请参见[状态码](#)。

4.3.2 查询终端节点详情

功能介绍

查询终端节点的详细信息。

URI

GET /v1/{project_id}/vpc-endpoints/{vpc_endpoint_id}

参数说明如表4-56所示。

表 4-56 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。
vpc_endpoint_id	是	终端节点的ID。

请求消息

- 参数说明
无。
- 请求样例
查询ID为“4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed83”的终端节点详情。
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/vpc-endpoints/4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed83

响应消息

- 参数说明

表 4-57 响应参数

参数	参数类型	描述
id	String	终端节点的ID，唯一标识。
service_type	String	终端节点连接的终端节点服务类型。 <ul style="list-style-type: none">• gateway: 由运维人员配置。用户无需创建，可直接使用。• interface: 包括运维人员配置的云服务和用户自己创建的私有服务。其中，运维人员配置的云服务无需创建，用户可直接使用。

参数	参数类型	描述
status	String	终端节点的连接状态。 <ul style="list-style-type: none"> pendingAcceptance: 待接受 creating: 创建中 accepted: 已接受 rejected: 已拒绝 failed: 失败 deleting: 删除中
active_statuses	String	账号状态。 <ul style="list-style-type: none"> arrear_frozen: 欠费冻结 verify_frozen: 未实名认证冻结 police_frozen: 公安冻结 illegal_frozen: 违规冻结 partner_frozen: 合作伙伴冻结 active: 解冻
endpoint_service_name	String	终端节点服务的名称。
marker_id	Integer	终端节点的报文标识。
endpoint_service_id	String	终端节点服务的ID。
enable_dns	Boolean	是否创建域名。 <ul style="list-style-type: none"> true: 创建域名 false: 不创建域名 说明 当创建连接gateway类型终端节点服务的终端节点时，“enable_dns”设置为true或者false，均不创建域名。
dns_names	Array of strings	访问所连接的终端节点服务的域名。 说明 当创建连接Interface类型终端节点服务的终端节点，且“enable_dns”设置为true时，显示该参数。
ip	String	访问所连接的终端节点服务的IP。 仅当同时满足如下条件时，返回该参数： <ul style="list-style-type: none"> 当查询连接interface类型终端节点服务的终端节点时。 终端节点服务启用“连接审批”功能，且已经“接受”连接审批。 “status”可以是“accepted”或者“rejected（仅支持“接受”连接审批后再“拒绝”的情况）”。

参数	参数类型	描述
vpc_id	String	终端节点所在的VPC的ID。
subnet_id	String	vpc_id对应VPC下已创建的网络（network）的ID，UUID格式。 说明 仅当查询连接interface类型终端节点服务的终端节点时返回该参数。
created_at	String	终端节点的创建时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
updated_at	String	终端节点的更新时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
project_id	String	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。
error	Array of objects	错误信息。 当终端节点状态异常，即“status”的值为“failed”时，会返回该字段，详细内容请参见 表4-58 。
whitelist	Array of strings	控制访问终端节点的白名单。 若未创建，则返回空列表。 说明 创建连接Interface类型终端节点服务的终端节点时，显示此参数。
enable_whitelist	Boolean	是否开启网络ACL隔离。 <ul style="list-style-type: none"> • true：开启网络ACL隔离 • false：不开启网络ACL隔离 若未指定，则返回false。 说明 创建连接Interface类型终端节点服务的终端节点时，显示此参数。
routetables	Array of strings	路由表ID列表。 若未指定，返回默认VPC下路由表ID。 说明 创建连接Gateway类型终端节点服务的终端节点时，显示此参数。
enable_status	String	是否启用终端节点。 <ul style="list-style-type: none"> • enable：启用。 • disable：禁用。

表 4-58 Error 要素说明

属性	参数类型	描述
error_code	String	错误编码。
error_message	String	错误信息。

- 响应样例

```
{
  "id": "4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed83",
  "status": "accepted",
  "service_type": "interface",
  "marker_id": 322312312312,
  "active_status": "active",
  "vpc_id": "4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed83",
  "enable_dns": false,
  "endpoint_service_name": "test123",
  "endpoint_service_id": "test123",
  "project_id": "6e9dfd51d1124e8d8498dce894923a0d",
  "whitelist": [
    "127.0.0.1"
  ],
  "enable_whitelist": true,
  "created_at": "2018-01-30T07:42:01Z",
  "updated_at": "2018-01-30T07:42:01Z",
  "tags": [
    {
      "key": "test1",
      "value": "test1"
    }
  ]
}
```

状态码

状态码请参见[状态码](#)。

4.3.3 删除终端节点

功能介绍

删除终端节点。

说明

该接口为异步接口，调用成功会返回200状态码，说明请求已正常下发。通常删除终端节点需要1~2分钟，可以通过[查询终端节点服务详情](#)查看删除结果。

URI

DELETE /v1/{project_id}/vpc-endpoints/{vpc_endpoint_id}

参数说明请参见[表4-59](#)。

表 4-59 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。
vpc_endpoint_id	是	终端节点的ID。

请求消息

- 参数说明
无。
- 请求样例

删除ID为“4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed83”的终端节点。
DELETE https://{endpoint}/v1/{project_id}/vpc-endpoints/4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed83

响应消息

无。

状态码

状态码请参见[状态码](#)。

4.3.4 查询终端节点列表

功能介绍

查询当前用户下的终端节点的列表。

URI

GET /v1/{project_id}/vpc-endpoints?
endpoint_service_name={endpoint_service_name}&vpc_id={vpc_id}&limit={limit}&offset={offset}&id={id}&sort_key={sort_key}&sort_dir={sort_dir}

参数说明如[表4-60](#)所示。

表 4-60 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。

表 4-61 查询参数

名称	是否必选	参数类型	描述
endpoint_service_name	否	String	终端节点服务的名称，支持大小写，前后模糊匹配。
vpc_id	否	String	终端节点所在的VPC的ID。
id	否	String	终端节点的ID，唯一标识。
limit	否	Integer	查询返回终端节点的数量限制，即每页返回的资源个数。 取值范围：0~1000，取值一般为10，20或者50，默认为10。
offset	否	Integer	偏移量。 偏移量为一个大于0小于终端节点服务总个数的整数，表示从偏移量后面的终端节点服务开始查询。
sort_key	否	String	查询结果中终端节点列表的排序字段，取值为： <ul style="list-style-type: none"> created_at：终端节点的创建时间 updated_at：终端节点的更新时间 默认值为created_at。
sort_dir	否	String	查询结果中终端节点列表的排序方式，取值为： <ul style="list-style-type: none"> desc：降序排序 asc：升序排序 默认值为desc。

请求消息

- 参数说明
无。
- 请求样例
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/vpc-endpoints

响应消息

- 参数说明

表 4-62 响应参数

参数	参数类型	描述
endpoints	Array of objects	终端节点列表，详细内容请参见表4-63。
total_count	Integer	满足查询条件的终端节点总条数，不受分页（即limit、offset参数）影响。

表 4-63 endpoint 要素说明

属性	参数类型	描述
id	String	终端节点的ID，唯一标识。
service_type	String	终端节点连接的终端节点服务类型。 <ul style="list-style-type: none">gateway: 由运维人员配置。用户无需创建，可直接使用。interface: 包括运维人员配置的云服务和用户自己创建的私有服务。其中，运维人员配置的云服务无需创建，用户可直接使用。 您可以通过 创建终端节点 创建访问Gateway和Interface类型终端节点服务的终端节点。
status	String	终端节点的连接状态。 <ul style="list-style-type: none">pendingAcceptance: 待接受creating: 创建中accepted: 已接受rejected: 已拒绝failed: 失败deleting: 删除中
active_statuses	String	账号状态。 <ul style="list-style-type: none">arrear_frozen: 欠费冻结verify_frozen: 未实名认证冻结police_frozen: 公安冻结illegal_frozen: 违规冻结partner_frozen: 合作伙伴冻结active: 解冻
endpoint_service_name	String	终端节点服务的名称。
marker_id	Integer	终端节点的报文标识。

属性	参数类型	描述
endpoint_service_id	String	终端节点服务的ID。
enable_dns	Boolean	是否创建域名。 <ul style="list-style-type: none">• true：创建域名• false：不创建域名 说明 当创建连接gateway类型终端节点服务的终端节点时，“enable_dns”设置为true或者false，均不创建域名。
dns_names	Array of strings	访问所连接的终端节点服务的域名。 说明 当创建连接Interface类型终端节点服务的终端节点，且“enable_dns”设置为true时，显示该参数。
ip	String	访问所连接的终端节点服务的IP。 仅当同时满足如下条件时，返回该参数： <ul style="list-style-type: none">• 当查询连接interface类型终端节点服务的终端节点时。• 终端节点服务启用“连接审批”功能，且已经“接受”连接审批。 “status”可以是“accepted”或者“rejected（仅支持“接受”连接审批后再“拒绝”的情况）”。
vpc_id	String	终端节点所在的VPC的ID。
subnet_id	String	vpc_id对应VPC下已创建的网络（network）的ID，UUID格式。 说明 仅当查询连接interface类型终端节点服务的终端节点时返回该参数。
created_at	String	终端节点的创建时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
updated_at	String	终端节点的更新时间。 采用UTC时间格式，格式为：YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
project_id	String	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。
error	Array of objects	错误信息。 当终端节点状态异常，即“status”的值为“failed”时，会返回该字段，详细内容请参见 表4-64 。

属性	参数类型	描述
whitelist	Array of strings	控制访问终端节点的白名单。 若未创建，则返回空列表。 说明 创建连接Interface类型终端节点服务的终端节点时，显示此参数。
enable_whitelist	Boolean	是否开启网络ACL隔离。 <ul style="list-style-type: none"> • true: 开启网络ACL隔离 • false: 不开启网络ACL隔离 若未指定，则返回false。 说明 创建连接Interface类型终端节点服务的终端节点时，显示此参数。
routetables	Array of strings	路由表ID列表。 若未指定，返回默认VPC下路由表ID。 说明 创建连接Gateway类型终端节点服务的终端节点时，显示此参数。
enable_status	String	是否启用终端节点。 <ul style="list-style-type: none"> • enable: 启用。 • disable: 禁用。

表 4-64 Error 要素说明

属性	参数类型	描述
error_code	String	错误编码。
error_message	String	错误信息。

• 响应样例

```
{
  "endpoints":
  [
    {
      "id": "03184a04-95d5-4555-86c4-e767a371ff99",
      "status": "accepted",
      "ip": "192.168.0.232",
      "marker_id": "16777337",
      "active_status": "active",
      "vpc_id": "84758cf5-9c62-43ae-a778-3dbd8370c0a4",
      "service_type": "interface",
      "project_id": "295dacf46a4842fcbf7844dc2dc2489d",
      "subnet_id": "68bfbc1-dff2-47e4-a9d4-332b9bc1b8de",
      "enable_dns": "true",
      "dns_name": "test123",
      "created_at": "2018-10-18T06:49:46Z",
      "updated_at": "2018-10-18T06:49:50Z",
      "endpoint_service_id": "5133655d-0e28-4090-b669-13f87b355c78",
    }
  ]
}
```

```
"endpoint_service_name":"test123",
"whitelist":["127.0.0.1"],
"enable_whitelist":true,
"tags":
[
{
"key":"test1",
"value":"test1"
}
]
},
{
"id":"43b0e3b0-eec9-49da-866b-6687b75f9fe5",
"status":"accepted",
"ip":"192.168.0.115",
"marker_id":16777322,
"active_status":"active",
"vpc_id":"e251b400-2963-4131-b38a-da81e32026ee",
"service_type":"interface",
"project_id":"295dacf46a4842fcfb7844dc2dc2489d",
"subnet_id":"65528a22-59a1-4972-ba64-88984b3207cd",
"enable_dns":true,
"dns_name":"test123",
"created_at":"2018-10-18T06:36:20Z",
"updated_at":"2018-10-18T06:36:24Z",
"endpoint_service_id":"5133655d-0e28-4090-b669-13f87b355c78",
"endpoint_service_name":"test123",
"whitelist":["127.0.0.1"],
"enable_whitelist":true,
"tags":
[
{
"key":"test1",
"value":"test1"
}
]
}
],
"total_count":2
}
```

状态码

状态码请参见[状态码](#)。

4.4 资源配额功能

4.4.1 查询配额

功能介绍

查询用户的资源配额，包括终端节点服务和终端节点。

URI

GET /v1/{project_id}/quotas?type={resource_type}

参数说明如[表4-65](#)所示。

表 4-65 参数说明

参数	是否必选	描述
project_id	是	项目ID，获取方法请参见 获取项目ID 。

表 4-66 查询参数

名称	是否必选	参数类型	描述
type	否	String	资源类型。 <ul style="list-style-type: none">endpoint_service：终端节点服务endpoint：终端节点

请求消息

- 参数说明
无。
- 请求样例
查询用户的终端节点服务配额。
GET https://{endpoint}/v1/{project_id}/quotas?type=endpoint_service

响应消息

- 参数说明

表 4-67 响应参数

参数	参数类型	描述
quotas	Object	配额详情。详细内容请参见 表4-68 。

表 4-68 Quotas 要素说明

属性	参数类型	描述
resources	Array of objects	资源列表，详细内容请参见 表4-69 。

表 4-69 Resource 要素说明

属性	参数类型	描述
type	String	资源类型。支持根据资源类型过滤查询指定类型的配额。 <ul style="list-style-type: none">• endpoint_service: 终端节点服务• endpoint: 终端节点
used	Integer	已创建的资源个数。 取值范围：0~quota数。
quota	Integer	资源的最大配额数。 取值范围：各类型资源默认配额数的最大值。

- 响应样例

```
{
  "quotas":{
    "resources":[
      {
        "type":"endpoint",
        "used":4,
        "quota":150
      },
      {
        "type":"endpoint_service",
        "used":10,
        "quota":100
      }
    ]
  }
}
```

状态码

状态码请参见[状态码](#)。

5 应用示例

5.1 示例：配置跨 VPC 通信的终端节点

场景描述

如果用户想要实现VPC间的资源通信，相比于通过公网IP的访问方式，VPC终端节点支持将VPC私密地连接到终端节点服务（云服务、用户私有服务），无需使用弹性公网IP，访问效率更高，组网更安全。

下面介绍如何通过调用[创建终端节点服务](#)API和[创建终端节点](#)API实现终端节点到终端节点服务的连接。API的调用方法请参见[如何调用API](#)。

📖 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。

前提条件

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

创建终端节点服务

在本示例中，为云服务器创建了一个接口型的终端节点服务。

📖 说明

创建终端节点服务前请先获取创建的必要信息，如服务后端资源的Port ID、所在的虚拟私有云（VPC）的VPC ID等，详情请参考[创建终端节点服务](#)。

```
{
  "port_id": "4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed88",
  "vpc_id": "4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed80",
  "approval_enabled": false,
  "service_type": "interface",
  "server_type": "VM",
  "ports":
  [
    {
```

```
    "client_port":8080,  
    "server_port":80,  
    "protocol":"TCP"  
  },  
  {  
    "client_port":8081,  
    "server_port":80,  
    "protocol":"TCP"  
  }  
]
```

- port_id: 标识终端节点服务后端资源的ID。例如创建云服务器类型的终端节点服务，则对应云服务器IP地址对应的网卡ID。
- vpc_id: 终端节点服务对应后端资源所在的VPC的ID。
- approval_enabled: 终端节点连接终端节点服务是否需要审批，例如“false”，表示可以直接连接，不需要审批。
- service_type: 终端节点服务类型。例如“interface”，表示接口类型的终端节点服务。
- server_type: 创建的终端节点服务的后端资源类型。例如“VM”，表示创建云服务器类型的终端节点服务。
- ports.client_port: 终端节点提供给用户，作为访问终端节点服务的端口。
- ports.server_port: 终端节点服务绑定了后端资源，作为提供服务的端口。
- ports.protocol: 端口映射协议。

创建终端节点

在本示例中，创建了一个终端节点，且支持自动创建内网域名。

📖 说明

创建终端节点前请先获取创建的必要信息，如终端节点所在的VPC的ID、Subnet ID和上一步创建返回的终端节点服务ID等，详情请参考[创建终端节点](#)。

```
{  
  "subnet_id": "4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed81",  
  "vpc_id": "4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed82",  
  "endpoint_service_id": "4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed83",  
  "enable_dns": true  
}
```

- subnet_id: 终端节点所在VPC的子网ID
- vpc_id: 终端节点所在的VPC的ID。
- endpoint_service_id: 终端节点服务的ID。
- enable_dns: 是否为终端节点创建内网域名。例如“true”，表示创建内网域名。

创建完成之后，终端节点所在的VPC内的实例可使用该终端节点访问ID为“4189d3c2-8882-4871-a3c2-d380272eed83”的终端节点服务。

6 权限策略和授权项

6.1 策略及授权项说明

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

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

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

支持的授权项

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

- 权限：允许或拒绝某项操作。
- 对应API接口：自定义策略实际调用的API接口。
- 授权项：自定义策略中支持的Action，在自定义策略中的Action中写入授权项，可以实现授权项对应的权限功能。

VPC终端节点服务支持的自定义策略授权项如下所示：

- **终端节点服务**：包含VPCEP所有终端节点服务接口对应的授权项，例如创建终端节点服务等接口。
- **终端节点**：包含VPCEP所有终端节点接口对应的授权项，例如创建终端节点等接口。

- **资源配额**：包含VPCEP查询配额的授权项。

6.2 终端节点服务

表 6-1 终端节点服务

权限	对应API接口	授权项 (Action)	依赖的授权项	IAM项目 (Project)
创建终端节点服务	POST /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services	vpcep:epservices:create	vpc:vpcs:get vpc:vpcs:list elb:loadbalancers:list elb:loadbalancers:get ecs:servers:list ecs:servers:get bms:servers:list bms:servers:get	√
查询终端节点服务列表	GET /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services	vpcep:epservices:list	-	√
查询终端节点服务详情	GET /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/{vpc_endpoint_service_id}	vpcep:epservices:get	-	√
修改终端节点服务	PUT /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/{vpc_endpoint_service_id}	vpcep:epservices:update	-	√
删除终端节点服务	DELETE /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/{vpc_endpoint_service_id}	vpcep:epservices:delete	-	√
查询连接终端节点服务的连接列表	GET /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/{vpc_endpoint_service_id}/connections	vpcep:connections:list	-	√

权限	对应API接口	授权项 (Action)	依赖的授权项	IAM项目 (Project)
接受或拒绝终端节点的连接	POST /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/{vpc_endpoint_service_id}/connections/action	vpcep:connections:update	-	√
查询终端节点服务的白名单列表	GET /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/{vpc_endpoint_service_id}/permissions	vpcep:permissions:list	-	√
批量添加或删除终端节点服务的白名单	POST /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/{vpc_endpoint_service_id}/permissions/action	vpcep:permissions:update	-	√

6.3 终端节点

表 6-2 终端节点

权限	对应API接口	授权项 (Action)	依赖的授权项	IAM项目 (Project)
查询公共终端节点服务列表	GET /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/public	vpcep:pubEpservices:list	vpc:vpcs:get vpc:vpcs:list vpc:subnets:get	√
查询终端节点服务概要	GET /v1/{project_id}/vpc-endpoint-services/describe	vpcep:epseviceDesc:get	-	√
创建终端节点	POST /{project_id}/vpc-endpoints	vpcep:endpoints:create	-	√
查询终端节点列表	GET /{project_id}/vpc-endpoints	vpcep:endpoints:list	-	√
查询终端节点详情	GET /v1/{project_id}/vpc-endpoints/{vpc_endpoint_id}	vpcep:endpoints:get	-	√

权限	对应API接口	授权项 (Action)	依赖的授权项	IAM项目 (Project)
删除终端节点	DELETE /v1/ {project_id}/vpc- endpoints/ {vpc_endpoint_id}	vpcep:endo ints:delete	-	√

6.4 资源配额

表 6-3 资源配额功能

权限	对应API接口	授权项 (Action)	依赖的授权项	IAM项目 (Project)
查询配额	GET /v1/ {project_id}/quotas	vpcep:quota s:get	-	√

7 附录

7.1 状态码

- 正常

表 7-1 正常时的返回值

状态码	返回值	状态码说明
200	OK	POST、GET和PUT操作正常返回。
204	No Content	DELETE操作正常返回。

- 异常

表 7-2 异常时的返回值

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

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

7.2 错误码

功能说明

API调用发生错误时，会有自定义错误信息返回，该节为您介绍VPC终端节点错误码的含义。

返回体格式

```
STATUS CODE 400
{
  "error_code": "EndPoint.0002",
  "error_msg": "Parameter error."
}
```

错误码说明

📖 说明

接口返回的错误码与错误信息不具有——对应关系，只是列出比较常见的一种错误信息。

表 7-3 错误码说明

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
500	EndPoint.0001	System error. Please retry.	系统异常，请重试。	请重试，如若再次出现异常，请联系技术支持。
400	EndPoint.0002	Parameter error.	参数异常。	校验参数是否正确。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
401	EndPoint.0003	Authentication failed or authentication information is invalid.	鉴权失败或未提供有效鉴权信息。	确认是否开通权限。
403	EndPoint.0004	Authentication information is incorrect or you have no permissions.	鉴权信息错误或无相应权限。	确认是否开通权限。
404	EndPoint.0005	The requested resource is unavailable.	请求的相关资源不存在。	确认输入的参数是否正确。
400	EndPoint.0006	Invalid limit.	无效的数量限制。	请输入正确的limit参数。
400	EndPoint.0007	Invalid action.	无效的操作。	请输入正确的action参数。
400	EndPoint.0009	The remote address does not match.	访问远端地址不匹配。	请确认是否有权限访问。
400	EndPoint.0010	Invalid offset.	无效的分页。	请输入正确的offset参数。
504	EndPoint.0011	The request body is null.	请求体为空。	请重新输入请求体。
504	EndPoint.0012	The request header is null.	请求体头为空。	请输入请求头。
504	EndPoint.0013	The request timed out.	请求超时。	重试失败请联系技术支持。
400	EndPoint.0014	Invalid project ID.	project_id无效。	请输入正确的project_id。
400	EndPoint.0015	Invalid specification.	规格无效。	请输入正确的规格。
400	EndPoint.0016	The number of batch operated resources exceeded the limit.	批量操作资源数量超过限制。	请缩小您批量操作资源的数量。
400	EndPoint.0017	Invalid sort_key.	sort_key无效。	请输入正确的sort_key。
400	EndPoint.0018	Invalid sort_dir.	sort_dir无效。	请输入正确的sort_dir。
400	EndPoint.0019	Invalid status.	状态无效。	请输入正确的status。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	EndPoint.0020	Invalid VPC ID.	vpclId无效。	请输入正确的vpclId。
400	EndPoint.0021	Invalid marker_id.	marker_id无效。	请输入正确的marker ID。
400	EndPoint.0022	The number of requests exceeded the limit. Please try later.	请求次数太多，请稍后重试。	请稍后重试。
400	EndPoint.0023	Invalid subnet_id.	无效的subnet_id。	请输入正确的subnet_id。
400	EndPoint.1003	Invalid service name.	服务名称无效。	请输入正确的服务名称。
400	EndPoint.1004	Invalid request.	创建终端节点请求无效。	请输入正确的请求体。
400	EndPoint.1008	Failed to obtain the token.	获取token失败。	请联系技术支持。
400	Endpoint.1018	Quota exceeded.	申请资源数量超出配额。	请联系技术支持。
400	EndPoint.1019	Invalid route table ID.	无效的routetable ID。	请输入正确的routetable ID参数。
400	EndPoint.2001	The VPC does not exist.	当前用户下不存在该VPC。	请输入正确的当前用户下的VPC ID。
400	EndPoint.2002	The request input parameter is empty.	请求入参为空。	参数不能不空，请输入正确的参数。
400	EndPoint.2003	The endpoint service does not exist.	终端节点服务不存在。	请输入终端节点服务。
400	EndPoint.2004	The endpoint service is unavailable.	终端节点服务不可用。	请稍后重试，如若不行请联系技术支持。
404	EndPoint.2006	The requested endpoint does not exist.	请求的终端节点不存在。	请输入正确的终端节点。
404	EndPoint.2007	The endpoint information does not exist.	终端节点信息不存在。	请输入正确的终端节点，确认终端节点是否被删除。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
404	EndPoint.2008	The endpoint has been deleted.	终端节点已经被删除。	确认终端节点是否被删除。
400	EndPoint.2009	The specification information does not exist.	规格不存在。	请输入正确规格。
400	EndPoint.2010	The input parameter subnet ID is empty.	输入参数子网ID为空。	请输入有效的子网ID。
400	EndPoint.2011	The input parameter VPC ID is empty.	输入参数VPC ID为空。	请输入有效的参数VPC ID。
400	EndPoint.2012	You have no permission to connect to the VPC endpoint service.	您没有权限连接该终端节点服务。	请确认是否有权限访问。
400	EndPoint.2013	The endpoint does not belong to the endpoint service.	终端节点不属于终端节点服务。	请确认终端节点是否正确。
400	EndPoint.2014	The endpoint has connected to the endpoint service.	终端节点已连接终端节点服务。	已经连接，无需再次连接。
400	EndPoint.2015	The endpoint has been frozen.	终端节点被冻结。	请确认冻结原因，联系技术支持。
400	EndPoint.2016	The endpoint pool IP address does not exist.	终端节点pool IP不存在。	请联系技术支持。
400	EndPoint.2017	Invalid endpoint ID.	终端节点ID无效。	请输入正确的Endpoint ID。
400	EndPoint.2018	The endpoint is being deleted.	终端节点正在删除中。	请选择可用的终端节点。
400	EndPoint.2019	The endpoint is being created.	终端节点正在创建中。	请稍后重试。
400	EndPoint.2020	qrMac or sgMac does not exist.	查询qrMac或sgMac不存在。	请联系技术支持。
400	EndPoint.2021	Failed to query the VPC.	查询VPC失败。	请联系技术支持。
400	EndPoint.2022	Failed to create an endpoint.	终端节点创建失败。	请联系技术支持。
400	EndPoint.2023	CIDR is not found.	终端节点未获取cidr。	请联系技术支持。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	EndPoint.2024	shadowVpc or shadowPort does not exist.	shadowVpc或shadowPort为空。	请联系技术支持。
400	EndPoint.2025	The endpoint port does not exist.	终端节点端口不存在。	请联系技术支持。
400	EndPoint.2026	VNI is empty.	VNI为空。	请联系技术支持。
400	EndPoint.2027	Invalid action.	操作类型不存在。	请输入有效的操作类型。
400	EndPoint.2028	The endpoint service port or protocol is empty.	终端节点服务端口或协议为空。	请输入有效的终端节点服务端口或协议。
400	EndPoint.2029	The requested endpoint service ID is empty.	被请求的终端节点服务ID为空。	请输入有效的终端节点服务ID。
404	EndPoint.2030	markerId is empty.	查询marker_id为空。	请输入有效的marker_id。
400	EndPoint.2031	Only one endpoint is allowed.	当前只支持单个业务。	接受/拒绝终端节点服务的连接只支持单个业务。
400	EndPoint.2033	The entered parameter enable_dns is invalid.	输入参数enable_dns无效。	请输入有效的enable_dns。
400	EndPoint.2034	The entered parameter enable_dns is incorrect.	输入参数enable_dns错误。	请输入正确的enable_dns。
400	EndPoint.2035	The system parameter dns.enable is invalid.	系统参数dns.enable无效。	请联系技术支持。
400	EndPoint.2037	The current network does not belong to the VPC.	当前Network不属于该VPC。	请核对参数是否正确。
400	EndPoint.2038	The pool does not exist.	资源池不存在。	请联系技术支持。
400	EndPoint.2039	The route table is being used by another VPC endpoint.	路由表已被终端节点使用。	请联系技术支持。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	EndPoint.2040	The VPC endpoint has no route table bound.	当前终端节点未绑定路由表。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3001	Failed to create a port.	创建端口失败。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3002	Invalid permission.	权限无效。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3003	Invalid port ID.	端口ID无效。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3004	Invalid port.	无效的port。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3005	Failed to delete the endpoint service.	无法删除终端节点服务。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3006	The endpoint service is being used.	终端节点服务被终端节点使用。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3008	The port does not exist.	端口不存在。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3009	Invalid CIDR.	cidr无效。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3010	Invalid IP address.	IP无效。	请输入正确的IP。
400	EndPoint.3011	Parameter IP is not required to create an endpoint service (interface).	在创建interface类型终端节点服务时，不需要参数IP。	请输入正确的请求体。
400	EndPoint.3013	endpointService interface vlan can't have vpclId.	vlan类型的终端节点服务请求不能包含vpclId。	请输入正确的请求体。
400	EndPoint.3014	endpointService interface can't have cidr.	interface类型终端节点服务请求不能包含cidr。	请输入正确的请求体。
400	EndPoint.3015	endpointService gateway vlan can't have portId.	vlan类型的终端节点服务请求不能包含port_id。	请输入正确的请求体。
400	EndPoint.3016	endpointService gateway vlan can't have ip.	vlan类型的终端节点服务请求不能包含ip。	请输入正确的请求体。
400	EndPoint.3017	Invalid CIDRs.	无效的CIDRs。	请输入正确的CIDRs参数。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	EndPoint.3018	endpointService gateway vlan can't have vpclid.	vlan类型的终端节点服务请求不能包含vpclid。	请输入正确的请求体。
400	EndPoint.3021	Invalid serverType.	server_type参数无效。	请输入有效的server_type。
400	EndPoint.3022	Failed to create a network.	创建网络失败。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3023	Failed to create a subnet.	创建子网失败。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3035	Invalid action.	终端节点服务授权操作错误。	请输入正确的授权操作。
400	EndPoint.3036	Invalid permissions.	权限列表不能为空。	请输入正确的请求体。
400	EndPoint.3040	Failed to add a rollback task.	添加回滚任务失败。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3042	The port ID does not belong to the current VPC.	端口ID不属于当前VPC。	请输入正确的请求体。
400	EndPoint.3043	The service port is invalid.	服务端口无效。	请输入正确的请求体。
400	EndPoint.3044	The parameter ports conflicted with ports in an existing endpoint service.	Ports与已有endpoint service的Ports冲突。	请输入正确的请求体。
400	EndPoint.3045	Other properties cannot be modified in the current endpoint service state.	终端节点服务目前的状态不支持修改其他属性。	请输入正确的请求体。
400	EndPoint.3046	The IP address conflicted with an existing endpoint service.	IP和已有的终端节点服务冲突。	请输入正确的请求体。
400	EndPoint.3049	The maximum number of whitelist records has been reached.	终端节点服务白名单记录总量超过限制。	删除无效白名单或将白名单权限设置为*。
400	EndPoint.3051	Endpoint service vip port id is invalid.	vip_port_id无效。	请输入正确的vip_port_id。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	EndPoint.3052	portId and ip cannot be modified at the same time.	port_id和ip不能同时修改。	请输入正确的请求体。
400	EndPoint.3053	vipPortId and ip cannot be modified at the same time.	vip_port_id和ip不能同时修改。	请输入正确的请求体。
400	EndPoint.3054	portId or vipPortId cannot be modified.	不能修改port_id或vip_port_id。	请输入正确的请求体。
400	EndPoint.3055	ip cannot be modified.	不能修改ip。	请输入正确的请求体。
400	EndPoint.3056	The maximum of VPC endpoint services using the same IP address has been reached.	单个后端资源支持的终端节点服务数量超过限制。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3057	cidr cannot be modified.	不能修改cidr。	请输入正确的请求体。
400	EndPoint.3058	The domain name is invalid.	dns name不合法。	请输入正确的dns name参数。
400	EndPoint.3059	The domain name already exists.	dns name已经存在。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3060	You have no permission to add domain names.	没有权限添加dns name。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3061	The maximum number of domain names has reached.	dns name个数超过限制。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3062	Invalid endpoint service ID.	终端节点服务ID无效。	请输入正确的endpoint_service_id参数。
400	EndPoint.3063	Invalid port ID.	端口ID无效。	请输入正确的端口ID。
400	EndPoint.3066	The tag cannot be empty.	标签不能为空。	请输入正确的请求体。
400	EndPoint.3067	The tag key cannot be duplicated.	标签键不能重复。	请输入正确的请求体。
400	EndPoint.3068	Tag keys and values should meet relevant requirements.	标签键和值必须符合规范。	请输入正确的请求体。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	EndPoint.3069	The maximum number of tags has been reached.	标签总数超出限制。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3070	Invalid resource type.	资源类型错误。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3071	The tag value cannot be duplicated.	标签值不能重复。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3072	The tag key size is invalid.	标签键长度不符合规范。	请输入规范的标签键。
400	EndPoint.3073	The tag value size is invalid.	标签值长度不符合规范。	请输入规范的标签值。
400	EndPoint.3074	The maximum of ports has been reached.	端口映射个数超出限制。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3075	The protocol is invalid.	协议无效。	请联系技术支持。
400	EndPoint.3076	Invalid service name.	service name是非合法的。	请输入合法的service name。
400	EndPoint.4001	Failed to query the subnet.	查询子网失败。	请联系技术支持。
400	EndPoint.4002	Failed to create a subnet.	创建子网失败。	请联系技术支持。
400	EndPoint.4003	Failed to delete the subnet.	删除子网失败。	请联系技术支持。
404	EndPoint.4004	The subnet is not found.	子网未找到。	请核对输入的subnet_id，如若不行请联系技术支持。
400	EndPoint.4005	Failed to query the network.	查询network失败。	请联系技术支持。
400	EndPoint.4006	Failed to create a network.	创建network失败。	请联系技术支持。
400	EndPoint.4007	Failed to delete the network.	删除network失败。	请联系技术支持。
404	EndPoint.4008	Network is unavailable.	获取不到network。	请联系技术支持。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	EndPoint.4009	Failed to query the port.	查询端口失败。	请联系技术支持。
400	EndPoint.4010	Failed to create a port.	创建端口失败。	请联系技术支持。
400	EndPoint.4011	Failed to delete the port.	删除端口失败。	请联系技术支持。
404	EndPoint.4012	The port is not found.	端口未找到。	请联系技术支持。
400	EndPoint.4013	Failed to query the proxy.	查询代理失败。	请联系技术支持。
400	EndPoint.4014	Failed to query the router.	查询路由失败。	请联系技术支持。
400	EndPoint.4015	The router is not found.	未找到路由。	请联系技术支持。
400	EndPoint.4016	Failed to add an interface router.	添加interface路由失败。	请联系技术支持。
400	EndPoint.4017	Failed to delete the interface router.	删除interface路由失败。	请联系技术支持。
400	EndPoint.4018	Failed to add an extension router.	添加扩展路由失败。	请联系技术支持。
400	EndPoint.4019	Failed to delete the extension router.	删除扩展路由失败。	请联系技术支持。
400	EndPoint.4020	Failed to query Neutron L3 Agent.	查询路由L3-agent失败。	请联系技术支持。
404	EndPoint.4021	Neutron L3 Agent is not found.	路由L3-agen不存在。	请联系技术支持。
400	EndPoint.4025	The specification is being used.	规格已经被使用。	请联系技术支持。
400	EndPoint.4026	Failed to query the default route table of the VPC.	查询VPC默认路由表失败。	请联系技术支持。
400	EndPoint.4027	Failed to query route tables of the VPC.	查询VPC路由表列表失败。	请联系技术支持。
400	EndPoint.4028	Failed to add routes to the VPC's route table.	添加路由到VPC路由表失败。	请联系技术支持。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	EndPoint.4029	Failed to remove routes from the VPC's route table.	从VPC路由表中删除路由失败。	请联系技术支持。
404	EndPoint.4030	The route table is not found.	未找到路由表。	请联系技术支持。

7.3 获取项目 ID

操作场景

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

- [调用API获取项目ID](#)
- [从控制台获取项目ID](#)

调用 API 获取项目 ID

项目ID可以通过调用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/a4adasfjljaaakla12334jklga9sasfg"
      },
      "id": "a4adasfjljaaakla12334jklga9sasfg",
      "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。

A 修订记录

版本日期	变更说明
2024-04-12	第一次正式发布。