

专有网络 VPC

API参考

API参考

简介

欢迎使用专有网络服务 VPC (Virtual Private Cloud)。用户可以使用本文档介绍的 API 对 VPC 服务进行相关操作。

请确保在使用这些接口前，已充分了解了 VPC 产品说明、使用协议和收费方式。

术语表

术语	全称	中文	说明
VPC	Virtual Private Cloud	专有网络	专有网络是用户基于阿里云创建的自定义私有网络, 不同的专有网络之间彻底逻辑隔离, 用户可以在自己创建的专有网络内创建和管理云产品实例，比如 ECS，Intranet SLB，RDS等。
Region		地域	代表资源所在的地域，每个地域包含一组可用区。
Zone	Availability Zone	可用区	同一地域内，电力和网络互相独立的物理区域。同一可用区内的 ECS 实例网络延时更小。在同一地域内可用区与可用区之间内网互通，可用区之间能做到故障隔离。
VRouter		路由器	路由器，是VPC网络的枢纽，它可以连接VPC内的各个交换机，同时也是连接VPC与其他网络的网关设备。它会根据具体的路由条目的设置来转发网络流量。
VSwitch		交换机	交换机，是组成VPC网络的基础网络设备。它

			可以连接不同的云产品实例。在VPC网络内创建云产品实例的时候，必须指定云产品实例所在的交换机。
EIP	Elastic IP Address	弹性公网IP地址	由一个公网IP和一份公网带宽组成。可由用户单独购买或释放；可以与ECS实例进行灵活的绑定和解绑。
CIDR	Classless Inter-Domain Routing	无类别域间路由选择	是互联网中一种新的寻址方式，与传统的 A 类、B 类和 C 类寻址模式相比，CIDR 在 IP 地址分配方面更为高效。 例如 IP 号段是 125.203.96.0 - 125.203.127.255，转化 cidr 格式就是找相同的前十九位: 125.203.0110 0000.0000 0000 到 125.203.0111 1111.1111 1111 可以写成 125.203.96.0/19
Route Table		路由表	路由表，是指路由器上管理路由条目的列表。
Route Entry		路由条目	路由表中的每一项成为一条路由条目，路由条目定义了通向指定目标网段的网络流量的下一跳地址，路由条目包括系统路由和自定义路由两种类型。

业务限制资源规格限制说明

在 VPC 中，对每个用户可拥有的VPC、EIP等资源的数量均有限制。

在VPC中可容纳的交换机个数、VPC中可容纳的ECS实例个数、EIP的带宽可选范围等规格方面也有限制。在使用 VPC Open API 时，请参考官网上最新的业务限制规则和资源规格限制。 [查询链接](#)

在接口说明部分，凡出现对参数可选值、可用规格方面与官网上给出的资源规格限制发生矛盾时，均以官网上给出的值为准。

更新历史

API 版本：2016-04-28

最近更新时间：2016-07-12

发布时间	更新	说明
2016-7-11	该版本API上线	
2016-7-19	NAT网关的SNAT功能上线，添加相关API。	

调用方式

调用方式

对 VPC API 接口调用是通过向 VPC API 的服务端地址发送 HTTP GET 请求，并按照接口说明在请求中加入相应请求参数来完成的；根据请求的处理情况，系统会返回处理结果。

1. 请求结构
2. 公共参数
3. 返回结果
4. 签名机制

请求结构

服务地址

VPC API 的服务接入地址为：vpc.aliyuncs.com

通信协议

支持通过 HTTP 或 HTTPS 通道进行请求通信。为了获得更高的安全性，推荐您使用 HTTPS 通道发送请求。

请求方法

支持 HTTP GET 方法发送请求，这种方式下请求参数需要包含在请求的 URL 中。

请求参数

每个请求都需要指定要执行的操作，即 Action 参数（例如 CreateVpc），以及每个操作都需要包含的公共请求参数和指定操作所特有的请求参数。

字符编码

请求及返回结果都使用 UTF-8 字符集进行编码。

公共参数

公共请求参数

公共请求参数是指每个接口都需要使用到的请求参数。

名称	类型	是否必须	描述
Format	String	否	返回值的类型，支持 JSON 与 XML。默认为 XML。
Version	String	是	API 版本号，为日期形式：YYYY-MM-DD，本版本对应为 2016-04-28。
AccessKeyId	String	是	阿里云颁发给用户的访问服务所用的密钥 ID。
Signature	String	是	签名结果串，关于签名的计算方法，请参见<签名机制>。
SignatureMethod	String	是	签名方式，目前支持 HMAC-SHA1。
Timestamp	String	是	请求的时间戳。日期格式按照 ISO8601 标准表示，并需要使用 UTC 时间。格式为：YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ 例如，2014-05-26T12:00:00Z（为北京时间 2014 年 5 月 26 日 20 点 0 分 0 秒）。
SignatureVersion	String	是	签名算法版本，目前版本是 1.0。

SignatureNonce	String	是	唯一随机数，用于防止网络重放攻击。用户在不同请求间要使用不同的随机数值
ResourceOwnerAccount	String	否	本次 API 请求访问到的资源拥有者账户，即登录用户名。 此参数的使用方法，详见<借助 RAM 实现子账号对主账号的 VPC 资源访问>，（只能在 RAM 中可对 VPC 资源进行授权的 Action 中才能使用此参数，否则访问会被拒绝）

示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/
?Format=xml
&Version=2016-04-28
&Signature=Pc5WB8gokVn0xfeu%2FZV%2BiNM1dgI%3D
&SignatureMethod=HMAC-SHA1
&SignatureNonce=15215528852396
&SignatureVersion=1.0
&AccessKeyId=key-test
&Timestamp=2016-06-01T12:00:00Z
...
```

公共返回参数

用户发送的每次接口调用请求，无论成功与否，系统都会返回一个唯一识别码 RequestId 给用户。

示例

XML示例：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--结果的根结点-->
<接口名称+Response>
<!--返回请求标签-->
<RequestId>4C467B38-3910-447D-87BC-AC049166F216</RequestId>
<!--返回结果数据-->
</接口名称+Response>
```

JSON示例：

```
{
  "RequestId": "4C467B38-3910-447D-87BC-AC049166F216",
  /* 返回结果数据 */
}
```

返回结果

调用 API 服务后返回数据采用统一格式，返回的 HTTP 状态码为 2xx，代表调用成功；返回 4xx 或 5xx 的 HTTP 状态码代表调用失败。调用成功返回的数据格式主要有 XML 和 JSON 两种，外部系统可以在请求时传入参数来制定返回的数据格式，默认为 XML 格式。本文档中的返回示例为了便于用户查看，做了格式化处理，实际返回结果是没有进行换行、缩进等处理的。

成功结果

XML示例：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--结果的根结点-->
<接口名称+Response>
<!--返回请求标签-->
<RequestId>4C467B38-3910-447D-87BC-AC049166F216</RequestId>
<!--返回结果数据-->
</接口名称+Response>
```

JSON示例：

```
{
  "RequestId": "4C467B38-3910-447D-87BC-AC049166F216",
  /* 返回结果数据 */
}
```

错误结果

调用接口出错后，将不会返回结果数据。调用方可根据每个接口对应的错误码以及下述 2.3.3 的公共错误码来定位错误原因。当调用出错时，HTTP 请求返回一个 4xx 或 5xx 的 HTTP 状态码。返回的消息体中是具体的错误代码及错误信息。另外还包含一个全局唯一的请求 ID：RequestId 和一个您该次请求访问的站点 ID：HostId。在调用方找不到错误原因时，可以联系阿里云客服，并提供该 HostId 和 RequestId，以便我们尽快帮您解决问题。

XML示例：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Error>
<RequestId>8906582E-6722-409A-A6C4-0E7863B733A5</RequestId>
<HostId>vpc.aliyuncs.com</HostId>
<Code>UnsupportedOperation</Code>
<Message>The specified action is not supported.</Message>
</Error>
```

JSON示例：

```
{
  "RequestId": "8906582E-6722-409A-A6C4-0E7863B733A5",
  "HostId": "vpc.aliyuncs.com",
  "Code": "UnsupportedOperation",
  "Message": "The specified action is not supported."
}
```

公共错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
MissingParameter	The input parameter "Action" that is mandatory for processing this request is not supplied	400	缺少 Action 字段
MissingParameter	The input parameter "AccessKeyId" that is mandatory for processing this request is not supplied	400	缺少 AccessKeyId 字段
MissingParameter	An input parameter "Signature" that is mandatory for processing the request is not supplied.	400	缺少 Signature 字段
MissingParameter	The input parameter "TimeStamp" that is mandatory for processing this request is not supplied	400	缺少 Timestamp 字段
MissingParameter	The input parameter	400	缺少 Version 字段

	"Version" that is mandatory for processing this request is not supplied		
InvalidParameter	The specified parameter "Action or Version" is not valid.	400	无效的 Action 值 (该 API 不存在)
InvalidAccessKeyId.NotFound	The Access Key ID provided does not exist in our records.	400	无效的 AccessKeyId 值 (该 key 不存在)
Forbidden.AccessKeyDisabled	The Access Key is disabled.	403	该 AccessKey 处于禁用状态
IncompleteSignature	The request signature does not conform to Aliyun standards.	400	无效的 Signature 取值 (签名结果错误)
InvalidParamater	The specified parameter "SignatureMethod" is not valid.	400	无效的 SignatureMethod 取值
InvalidParamater	The specified parameter "SignatureVersion" is not valid.	400	无效的 SignatureVersion 取值
IllegalTimestamp	The input parameter "Timestamp" that is mandatory for processing this request is not supplied.	400	无效的 Timestamp 取值 (Timestamp 与服务器时间相差超过了 1 个小时)
SignatureNonceUsed	The request signature nonce has been used.	400	无效的 SignatureNonce (该 SignatureNonce 值已被使用过)
InvalidParameter	The specified parameter "Action or Version" is not valid.	400	无效的 Version 取值
InvalidOwnerId	The specified OwnerId is not valid.	400	无效的 OwnerId 取值
InvalidOwnerAccount	The specified OwnerAccount is not valid.	400	无效的 OwnerAccount 取值
InvalidOwner	OwnerId and OwnerAccount can't be used at one API access.	400	同时使用了 OwnerId 和 OwnerAccount

Throttling	Request was denied due to request throttling.	400	因系统流控拒绝访问
Throttling	Request was denied due to request throttling.	400	该 key 的调用 quota 已用完
InvalidAction	Specified action is not valid.	403	该 key 无权调用该 API
UnsupportedHTTPMethod	This http method is not supported.	403	用户使用了不支持的 Http Method (当前 TOP 只支持 post 和 get)
ServiceUnavailable	The request has failed due to a temporary failure of the server.	500	服务不可用
UnsupportedParameter	The parameter "<parameter name>" is not supported.	400	使用了无效的参数
InternalServerError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	其他情况
MissingParameter	The input parameter OwnerId,OwnerAccount that is mandatory for processing this request is not supplied.	403	调用该接口没有指定 OwnerId
Forbidden.SubUser	The specified action is not available for you.	403	无权调用订单类接口
UnsupportedParameter	The parameter "<parameter name>" is not supported.	400	该参数无权使用
Forbidden.InstanceNotFound	The specified Instance is not found, so we can't get enough information to check permission in RAM.	404	使用了 RAM 授权子账号进行资源访问,但是本次访问涉及到的 Instance 不存在
Forbidden.DiskNotFound	The specified Disk is not found, so we can't get enough information to check permission in RAM.	404	使用了 RAM 授权子账号进行资源访问,但是本次访问涉及到的 Disk 不存在

Forbidden.SecurityGroupNotFound	The specified SecurityGroup is not found, so we can't get enough information to check permission in RAM.	404	使用了 RAM 授权子账号进行资源访问,但是本次访问涉及到的 SecurityGroup 不存在
Forbidden.SnapshotNotFound	The specified Snapshot is not found, so we can't get enough information to check permission in RAM.	404	使用了 RAM 授权子账号进行资源访问,但是本次访问涉及到的 Snapshot 不存在
Forbidden.ImageNotFound	The specified Image is not found, so we can't get enough information to check permission in RAM.	404	使用了 RAM 授权子账号进行资源访问,但是本次访问涉及到的 Image 不存在
Forbidden.RAM	User not authorized to operate the specified resource, or this API doesn't support RAM.	403	使用了 RAM 授权子账号进行资源访问,但是本次操作没有被正确的授权
Forbidden.NotSupportRAM	This action does not support accessed by RAM mode.	403	该接口不允许使用 RAM 方式进行访问
InsufficientBalance	Your account does not have enough balance.	400	余额不足
IdempotentParameterMismatch	Request uses a client token in a previous request but is not identical to that request.	400	使用了一个已经使用过的 ClientToken,但此次请求内容却又与上一次使用该 Token 的请求不一样.
RealNameAuthenticationError	Your account has not passed the real-name authentication yet.	403	用户未进行实名认证
InvalidIdempotenceParameter.Mismatch	The specified parameters are different from before	403	幂等参数不匹配
LastTokenProcessing	The last token request is processing	403	上一次请求还在处理中
InvalidParameter	The specified parameter is not valid	400	参数校验失败

签名机制

VPC 服务会对每个访问的请求进行身份验证，所以无论使用 HTTP 还是 HTTPS 协议提交请求，都需要在请求中包含签名（Signature）信息。VPC 通过使用 Access Key ID 和 Access Key Secret 进行对称加密的方法来验证请求的发送者身份。Access Key ID 和 Access Key Secret 由阿里云官方颁发给访问者（可以通过阿里云官方网站申请和管理），其中 Access Key ID 用于标识访问者的身份；Access Key Secret 是用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥，必须严格保密，只有阿里云和用户知道。

用户在访问时，按照下面的方法对请求进行签名处理：

使用请求参数构造规范化的请求字符串（Canonicalized Query String）

(a) 参数排序。按照参数名称的字典顺序对请求中所有的请求参数（包括“公共请求参数”和接口的自定义参数，但不能包括“公共请求参数”中提到的Signature 参数本身）进行排序。

注：当使用 GET 方法提交请求时，这些参数就是请求 URI 中的参数部分（即 URI 中“?”之后由“&”连接的部分）。

(b) 参数编码。对排序之后的请求参数的名称和值分别用UTF-8字符集进行URL编码。编码的规则如下：

- i. 对于字符 A-Z、a-z、0-9 以及字符“-”、“_”、“.”、“~”不编码；
- ii. 对于其他字符编码成“%XY”的格式，其中 XY 是字符对应 ASCII 码的 16 进制表示。比如英文的双引号（"）对应的编码就是 %22
- iii. 对于扩展的 UTF-8 字符，编码成“%XY%ZA...”的格式；
- iv. 需要说明的是英文空格（ ）要被编码是 %20，而不是加号（+）。

注：该编码方式和一般采用的“application/x-www-form-urlencoded” MIME格式编码算法(比如Java标准库中的 java.net.URLEncoder的实现) 相似, 但又有所不同。实现时, 可以先用标准库的方式进行编码, 然后把编码后的字符串中加号（+）替换成 %20、星号（*）替换成 %2A、%7E 替换回波浪号（~），即可得到上述规则描述的编码字符串。这个算法可以用下面的 percentEncode 方法来实现：

```
private static final String ENCODING = "UTF-8";

private static String percentEncode(String value) throws UnsupportedOperationException {
    return value != null ? URLEncoder.encode(value, ENCODING).replace("+", "%20").replace("**",
"%2A").replace("%7E", "~") : null;
}
```

(c) 将编码后的参数名称和值用英文等号（=）进行连接。

(d) 将等号连接得到的参数组合按步骤(a)排好的顺序依次使用&符号连接，即得到规范化请求字符串。

将上一步构造的规范化字符串按照下面的规则构造待签名的字符串：

```
StringToSign=
HTTPMethod + "&" +
percentEncode( "/" ) + "&" +
percentEncode(CanonicalizedQueryString)
```

其中 HTTPMethod 是提交请求用的 HTTP 方法，比如 GET。

percentEncode("/") 是按照 1.b 中描述的 URL 编码规则对字符 "/" 进行编码得到的值，即 "%2F"。

percentEncode(CanonicalizedQueryString) 是对第 1 步中构造的规范化请求字符串按 1.b 中描述的 URL 编码规则编码后得到的字符串。

按照 RFC2104 的定义，计算待签名字符串 StringToSign 的 HMAC 值。注意：计算签名时使用的 Key 就是用户持有的 Access Key Secret 并加上一个 "&" 字符(ASCII:38)，使用的哈希算法是 SHA1。

按照 Base64 编码规则把上面的 HMAC 值编码成字符串，即得到签名值 (Signature)。

将得到的签名值作为 Signature 参数添加到请求参数中，即完成对请求签名的过程。

注意：得到的签名值在作为最后的请求参数值提交给VPC服务器的时候，要和其他参数一样，按照 RFC3986 的规则进行 URL 编码。

以 DescribeRegions 为例，假设使用的 Access Key Id 是 "testid"，Access Key Secret 是 "testsecret"。那么签名前的请求 URL 为：

```
http://vpc.aliyuncs.com/?TimeStamp=2016-02-
23T12:46:24Z&Format=XML&AccessKeyId=testid&Action=DescribeRegions&SignatureMethod=HMAC-
SHA1&SignatureNonce=3ee8c1b8-83d3-44af-a94f-4e0ad82fd6cf&Version=2014-05-
26&SignatureVersion=1.0
```

而计算得到的待签名字符串 StringToSign 为：

```
GET&%2F&AccessKeyId%3Dtestid%26Action%3DDescribeRegions%26Format%3DXML%26SignatureMe
thod%3DHMAC-SHA1%26SignatureNonce%3D3ee8c1b8-83d3-44af-a94f-
4e0ad82fd6cf%26SignatureVersion%3D1.0%26TimeStamp%3D2016-02-
23T12%253A46%253A24Z%26Version%3D2014-05-26
```

因为Access Key Secret 是 "testsecret"，所以用于计算 HMAC 的 Key 为 "testsecret&"，计算得到的签名值是：

```
CT9X0VtwR86fNWSnsc6v8YGOjuE=
```

将签名作为Signature参数加入到URL请求中，得到最后的URL 为：

```
http://vpc.aliyuncs.com/?SignatureVersion=1.0&Action=DescribeRegions&Format=XML&SignatureNon  
ce=3ee8c1b8-83d3-44af-a94f-4e0ad82fd6cf&Version=2014-05-  
26&AccessKeyId=testid&Signature=CT9X0VtwR86fNWSnsc6v8YGOjuE%3D&SignatureMethod=HMAC-  
SHA1&TimeStamp=2016-02-23T12%3A46%3A24Z
```

关于如何进行签名并提交请求的详细示例，请参见附录：如何调用接口。

API概览

弹性公网IP 相关接口

API	描述
AllocateEipAddress	申请 1 个弹性公网 IP
AssociateEipAddress	将弹性公网 IP 绑定到相同地域的云服务器实例上
DescribeEipAddresses	查询指定地域的弹性公网 IP 列表
ModifyEipAddressAttribute	修改指定弹性公网 IP 的属性，目前主要用于修改弹性公网 IP 的带宽限速
UnassociateEipAddress	解除一个弹性公网 IP 和云服务器实例的绑定关系
ReleaseEipAddress	释放弹性公网 IP

专有网络相关接口

API	描述
CreateVpc	在指定的地域创建 1 个 VPC
DeleteVpc	删除指定的 VPC
DescribeVpcs	查询指定地域的专有网络列表
ModifyVpcAttribute	修改指定 VPC 的属性

路由器相关接口

API	描述
DescribeVRouters	查询指定地域的路由器列表
ModifyVRouterAttribute	修改指定路由器的属性

交换机相关接口

API	描述
CreateVSwitch	在指定专有网络内创建1个新的交换机
DeleteVSwitch	删除指定的交换机
DescribeVSwitches	查询指定地域内用户的交换机列表
ModifyVSwitchAttribute	修改指定交换机的属性

路由表相关接口

API	描述
CreateRouteEntry	新建自定义路由条目
DeleteRouteEntry	删除指定的自定义路由
DescribeRouteTables	查询用户名下路由表的列表

NAT网关相关接口

API	描述
CreaeNatGateway	创建NAT网关
DescribeNatGateways	查询NAT网关列表
DeleteNatGateway	删除NAT网关
DescribeBandwidthPackages	查询共享带宽包列表
ModifyBandwidthPackageSpec	修改共享带宽包带宽
AddBandwidthPackageIps	修改共享带宽包-增加公网IP
RemoveBandwidthPackageIps	修改共享带宽包-减少公网IP
DeleteBandwidthPackage	删除共享带宽包
CreateForwardEntry	添加端口转发规则
DeleteForwardEntry	删除端口转发规则
ModifyForwardEntry	修改端口转发规则
DescribeForwordTableEntries	查询端口转发规则列表

私网高可用虚拟IP相关接口

API	描述
-----	----

CreateHaVip	新建HaVip
DeleteHaVip	删除HaVip
AssociateHaVip	绑定HaVip与ECS实例
UnassociateHaVip	解绑HaVip与ECS实例
DescribeHaVips	查询HaVip列表

地域相关接口

API	描述
DescribeRegions	查询可用地域列表
DescribeZones	查询可用区

监控相关接口

API	描述
DescribeEipMonitorData	查看弹性公网 IP 的监控信息

物理专线相关接口

API	描述
CreatePhysicalConnection	申请物理专线接入
CancelPhysicalConnection	取消物理专线接入
DeletePhysicalConnection	删除物理专线
DescribePhysicalConnections	查询物理专线列表
EnablePhysicalConnection	开通物理专线
ModifyPhysicalConnection	修改物理专线属性
TerminatePhysicalConnection	物理专线接入终止

虚拟边界路由器相关接口

API	描述
CreateVirtualBorderRouter	新建虚拟边界路由器
DescribeVirtualBorderRouters	查询虚拟边界路由器列表
DescribeVirtualBorderRoutersForPhysicalConnection	查看物理专线下的边界路由器列表

ModifyVirtualBorderRouter	修改虚拟边界路由器信息
RecoverVirtualBorderRouter	恢复虚拟边界路由器
TerminateVirtualBorderRouter	终止虚拟边界路由器

路由器接口相关接口

API	描述
ActivateRouterInterface	将路由器接口置为激活
ConnectRouterInterface	发起路由器接口连接
CreateRouterInterface	新建路由器接口
DeactivateRouterInterface	将路由器接口置为非激活
DeleteRouterInterface	删除路由器接口
DescribeRouterInterfaces	查询路由器接口列表
ModifyRouterInterfaceAttribute	修改路由器接口属性
ModifyRouterInterfaceSpec	修改路由器接口规格

借助RAM实现子账号对主账号的VPC资源访问

借助 RAM 实现子账号对主账号的专有网络资源访问

用户创建的专有网络资源，都是该用户自己拥有的资源。默认情况下，用户对自己的资源拥有完整的操作权限，可以使用本文档中列举的所有 API 对资源进行操作。

但在主子账号的场景下，子账号刚创建时是没有资格去操作主账号的资源的。需要通过 RAM 授权的方式，给予子账号操作主账号资源的权限。

在了解如何使用 RAM 来授权和访问专有网络资源之前，请确保您已详细阅读了 RAM 产品文档 和 API 文档。

如果您不需要跨账户进行专有网络资源的授权和访问，您可以跳过此章节。跳过这些部分并不影响您对文档中其余部分的理解和使用。

RAM中可授权的专有网络资源类型

资源类型	授权策略中的资源描述方式
Vpc	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vpc/\$vpcid acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vpc/* acs:vpc:*\$accountid:vpc/*
VRouter	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vrouter/\$vrouterid acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vrouter/* acs:vpc:*\$accountid:vrouter/*
VSwitch	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vswitch/\$vswitchid acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vswitch/* acs:vpc:*\$accountid:vswitch/*
RouteTable	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:routetable/\$routetableid acs:vpc:\$regionid:\$accountid:routetable/* acs:vpc:*\$accountid:routetable/*
HaVip	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:havip/\$havipid acs:vpc:\$regionid:\$accountid:havip/* acs:vpc:*\$accountid:havip/*
EIP	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:eip/\$allocationid acs:vpc:\$regionid:\$accountid:eip/* acs:vpc:*\$accountid:eip/*
NAT网关	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:natgateway/\$natgatewayid acs:vpc:\$regionid:\$accountid:natgateway/* acs:vpc:*\$accountid:vpc/*
共享带宽包	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:bandwidthpackage/\$bandwidthpackageid acs:vpc:\$regionid:\$accountid:bandwidthpackage/* acs:vpc:*\$accountid:vpc/*
端口转发表	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:forwardtable/\$forwardtableid acs:vpc:\$regionid:\$accountid:forwardtable/* acs:vpc:*\$accountid:vpc/*
SNAT表	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:snattable/\$snattableid acs:vpc:\$regionid:\$accountid:snattable/* acs:vpc:*\$accountid:vpc/*
特殊的泛指表达式	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:* acs:vpc:*\$accountid:*

其中：所有 \$regionid 应为某个 region 的 id，或者“*”；所有 \$vpcid 应为某个 vpc 的 id，或者“*”；以此类推。

RAM中可对专有网络资源进行授权的Action

在RAM中，可以对一个专有网络资源进行以下Action的授权。具体的Action和API接口的对应关系如下：

API	Action
CreateVpc	vpc:CreateVpc
DeleteVpc	vpc:DeleteVpc
DescribeVpcs	vpc:DescribeVpcs
ModifyVpcAttribute	vpc:ModifyVpcAttribute
DescribeVRouters	vpc:DescribeVRouters
ModifyVRouterAttribute	vpc:ModifyVRouterAttribute
CreateVSwitch	vpc:CreateVSwitch
DeleteVSwitch	vpc:DeleteVSwitch
DescribeVSwitches	vpc:DescribeVSwitches
ModifyVSwitchAttribute	vpc:ModifyVSwitchAttribute
CreateRouteEntry	vpc:CreateRouteEntry
DeleteRouteEntry	vpc:DeleteRouteEntry
DescribeRouteTables	vpc:DescribeRouteTables
CreateHaVip	vpc:CreateHaVip
DeleteHaVip	vpc:DeleteHaVip
AssociateHaVip	vpc:AssociateHaVip
UnassociateHaVip	vpc:UnassociateHaVip
DescribeHaVips	vpc:DescribeHaVips
AllocateEipAddress	vpc:AllocateEipAddress
AssociateEipAddress	vpc:AssociateEipAddress
DescribeEipAddresses	vpc:DescribeEipAddresses
ModifyEipAddressAttribute	vpc:ModifyEipAddressAttribute
UnassociateEipAddress	vpc:UnassociateEipAddress
ReleaseEipAddress	vpc:ReleaseEipAddress
DescribeEipMonitorData	vpc:DescribeEipMonitorData
CreaeNatGateway	vpc:CreaeNatGateway
DescribeNatGateways	vpc:DescribeNatGateways

ModifyNatGatewaySpec	vpc:ModifyNatGatewaySpec
ModifyNatGatewayAttribute	vpc:ModifyNatGatewayAttribute
DeleteNatGateway	vpc>DeleteNatGateway
DescribeBandwidthPackages	vpc:DescribeBandwidthPackages
ModifyBandwidthPackageSpec	vpc:ModifyBandwidthPackageSpec
ModifyBandwidthPackageAttribute	vpc:ModifyBandwidthPackageAttribute
AddBandwidthPackageIps	vpc:AddBandwidthPackageIps
RemoveBandwidthPackageIps	vpc:RemoveBandwidthPackageIps
DeleteBandwidthPackage	vpc>DeleteBandwidthPackage
CreateForwardEntry	vpc:CreateForwardEntry
DeleteForwardEntry	vpc>DeleteForwardEntry
ModifyForwardEntry	vpc:ModifyForwardEntry
DescribeForwardTableEntries	vpc:DescribeForwardTableEntries
CreateSnatEntry	vpc:CreateSnatEntry
ModifySnatEntry	vpc:ModifySnatEntry
DescribeSnatTableEntries	vpc:DescribeSnatTableEntries
DeleteSnatEntry	vpc>DeleteSnatEntry

专有网络API的鉴权规则

当子账号通过Open API 对主账号的专有网络资源进行访问时，专有网络后台向 RAM 进行权限检查，以确保资源拥有者的确将相关资源的相关权限授予了调用者。

每个不同的Open API 会根据涉及到的资源以及 API 的语义来确定需要检查哪些资源的权限。具体地，每个API 的鉴权规则见下表：

Action	Resource	Condition
vpc:CreateVpc	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vpc/*	
vpc>DeleteVpc	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vpc/\$vpcid	
vpc:DescribeVpcs	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vpc/*	
vpc:ModifyVpcAttribute	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vpc/\$vpcid	
vpc:DescribeVRouters	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:	指定要查询的VRouterId：

	vrouter/*	"vpc:Vpc" : "acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vpc/\$vpcid" 未指定VRouterId : "vpc:Vpc" : "acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vpc/*"
vpc:ModifyVRouterAttribute	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vrouter/\$vrouterid	
vpc:CreateVSwitch	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vswitch/* acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vpc/\$vpcid	
vpc>DeleteVSwitch	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vswitch/\$vswitchid	
vpc:DescribeVSwitches	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vswitch/*	"vpc:Vpc" : "acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vpc/\$vpcid"
vpc:ModifyVSwitchAttribute	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vswitch/\$vswitchid	
vpc:CreateRouteEntry	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:routetable/\$routetableid	
vpc>DeleteRouteEntry	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:routetable/\$routetableid	
vpc:DescribeRouteTables	acs:ecs:\$regionid:\$accountid:routetable/*	VRouter中的路由表 : "vpc:VRouter" : "acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vrouter/\$vrouterid"
vpc:CreateHaVip	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:havip/* acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vswitch/\$vswitchid	
vpc>DeleteHaVip	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:havip/\$havipid	
vpc:AssociateHaVip	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:havip/\$havipid acs:ecs:\$regionid:\$accountid:instance/\$instanceid	
vpc:UnassociateHaVip	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:havip/\$havipid acs:ecs:\$regionid:\$accountid:instance/\$instanceid	
vpc:DescribeHaVips	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:havip/*	
vpc:AllocateEipAddress	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:eip/*	
vpc:AssociateEipAddress	InstanceType为EcsInstance : acs:vpc:\$regionid:\$accountid:eip/\$allocationid acs:ecs:\$regionid:\$accountid:	

	instance/\$instanceid InstanceType为HaVip : acs:vpc:\$regionid:\$accountid: eip/\$allocationid acs:vpc:\$regionid:\$accountid: havip/\$havipid	
vpc:DescribeEipAddresses	acs:vpc:\$regionid:\$accountid: eip/*	
vpc:ModifyEipAddressAttribute	acs:vpc:\$regionid:\$accountid: eip/\$allocationid	
vpc:UnassociateEipAddress	InstanceType为EcsInstance : acs:vpc:\$regionid:\$accountid: eip/\$allocationid acs:ecs:\$regionid:\$accountid: instance/\$instanceid InstanceType为HaVip : acs:vpc:\$regionid:\$accountid: eip/\$allocationid acs:vpc:\$regionid:\$accountid: havip/\$havipid	
vpc:ReleaseEipAddress	acs:vpc:\$regionid:\$accountid: eip/\$allocationid	
vpc:DescribeEipMonitorData	acs:vpc:\$regionid:\$accountid: eip/\$allocationid	
CreaeNatGateway	acs:vpc:\$regionid:\$accountid: natgateway/*	
DescribeNatGateways	查询指定NAT网关 : acs:vpc:\$regionid:\$accountid: natgateway/\$natgatewayid 查询NAT网关列表 : acs:vpc:\$regionid:\$accountid: natgateway/*	
ModifyNatGatewaySpec	acs:vpc:\$regionid:\$accountid: natgateway/\$natgatewayid	
ModifyNatGatewayAttribute	acs:vpc:\$regionid:\$accountid: natgateway/\$natgatewayid	
DeleteNatGateway	acs:vpc:\$regionid:\$accountid: natgateway/\$natgatewayid	
CreateBandwidthPackage	acs:vpc:\$regionid:\$accountid: bandwidthpackage/*	
DescribeBandwidthPackages	查询指定的共享带宽包信息 : acs:vpc:\$regionid:\$accountid: bandwidthpackage/\$bandwidthpackageid 查询共享带宽包列表 : acs:vpc:\$regionid:\$accountid: bandwidthpackage/*	
ModifyBandwidthPackageSp	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:	

ec	bandwidthpackage/\$bandwidthpackageid
ModifyBandwidthPackageAttribute	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:bandwidthpackage/\$bandwidthpackageid
AddBandwidthPackageIps	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:bandwidthpackage/\$bandwidthpackageid
RemoveBandwidthPackageIps	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:bandwidthpackage/\$bandwidthpackageid
DeleteBandwidthPackage	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:bandwidthpackage/\$bandwidthpackageid
CreateForwardEntry	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:forwardtable/\$forwardtableid
DeleteForwardEntry	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:forwardtable/\$forwardtableid
ModifyForwardEntry	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:forwardtable/\$forwardtableid
DescribeForwardTableEntries	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:forwardtable/\$forwardtableid
CreateSnatEntry	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:snattable/*
ModifySnatEntry	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:snattable/\$snattableid
DescribeSnatTableEntries	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:snattable/\$snattableid
DeleteSnatEntry	acs:vpc:\$regionid:\$accountid:snattable/\$snattableid

关于其他云产品与VPC相关操作的说明

其他云产品的使用涉及到对专有网络资源（VPC、VSwitch等）的操作，需要相应专有网络资源的操作权限。例如创建ECS到某个交换机中，需要创建ECS和该VSwitch的权限；而在修改实例VPC属性时，如果将ECS从一个交换机迁移到另一个交换机时，需要同时具有该ECS实例和两个交换机的授权。

例如ECS CreateInstance和ModifyInstanceVpcAttribute:

Action	Resource
ecs:CreateInstance	acs:ecs:\$regionid:\$accountid:instance/*

	acs:ecs:\$regionid:\$accountid:securitygroup/\$securitygroupid acs:ecs:\$regionid:\$accountid:image/\$imageid [and acs:ecs:\$regionid:\$accountid:snapshot/\$snapshotid(如果指定了 DataDisk.n.SnapshotId)] [acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vswitch/\$vswitchid(如果指定了VSwitchId)]
ecs:ModifyInstanceVpcAttribute	acs:ecs:\$regionid:\$accountid:instance/\$instanceid acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vswitch/\$vswitchid (当前ECS所在的VSwitchId) acs:vpc:\$regionid:\$accountid:vswitch/\$vswitchid (如果更换VSwitch，指定迁移到的VSwitchId)

VPC相关接口

新建专有网络

描述

在指定的地域创建 1 个 VPC

- VPC 只能指定 1 个 CIDRBlock，CIDRBlock 的范围包括 10.0.0.0 / 8、172.16.0.0 / 12 和 192.168.0.0 / 16 及它们的子网，CIDRBlock 的掩码为 8 - 24 位，默认为 172.16.0.0 / 12
- VPC 创建后无法修改 CIDRBlock
- 每个 VPC 包含的云产品实例不能分布在不同 Region，可以分布在同一 Region 的不同可用区内
- 每个 VPC 包含的云产品实例数量不超过 5000 个
- 创建 VPC 时，会自动创建 1 个 VRouter 和 1 个 RouteTable。每个 VPC 只允许有 1 个 VRouter 和 1 个 RouteTable
- 每个VPC，支持3个用户侧网络的网段 UserCidr；如果多个用户侧网段之间存在互相包含(比如 10.0.0.0/8和10.1.0.0/16，以10.0.0.0/8实际生效)

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：CreateVpc
RegionId	String	是	新建的 VPC 所在的地域

CidrBlock	String	否	可选值 10.0.0.0/8、172.16.0.0/12和 192.168.0.0/16及它们包含的子网。默认是 172.16.0.0/12
UserCidr	String	否	用户自定义私网网段（多个 UserCidr 使用用半角逗号字符隔开，最多3个）
VpcName	String	否	VPC 名称，不填则为空，默认值为空，[2, 128] 英文或中文字符，必须以大小字母或中文开头，可包含数字，“_”或“-”，磁盘描述会展示在控制台。不能以 http:// 和 https:// 开头
Description	String	否	描述，不填则为空，默认值为空，[2, 256] 英文或中文字符，不能以 http:// 和 https:// 开头
ClientToken	String	否	用于保证请求的幂等性。由客户端生成该参数值，要保证在不同请求间唯一，最大不值过 64 个 ASCII 字符，具体参见附录

返回参数

名称	类型	描述
VpcId	String	系统分配的专有网络 ID
VRouterId	String	路由器 Id
RouteTableId	String	路由表 Id

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	Specified value of "RegionId" is not supported.	404	指定的 Region 不存在
InvalidParameter	Specified CIDR block is not valid .	400	指定的网段不正确
ResourceNotAvailable	Resource you requested is not available in this	400	指定的 Region 或 Zone 不支持 VPC

	region or zone.		
InvalidVpcName.Malformed	Specified VPC name is not valid.	400	VPCName 格式不正确
InvalidVpcDiscription.Malformed	Specified VPC description is not valid.	400	指定的 VPC 描述信息不正确
Forbbiden	User not authorized to operate on the specified resource.	403	用户没有指定资源的操作权限
QuotaExceeded.Vpc	VPC quota exceeded.	400	用户名下的 VPC 数量达到配额上限
InvalidParameter	Specified UserCidr invalid format.	400	指定的 UserCidr 格式不合法
InvalidParameter	Specified UserCidr Subnet mask is not valid.	400	指定的 UserCidr 子网掩码不合法
InvalidUserCidr.Quota	Specified UserCidr number is greater than 3.	400	指定的 UserCidr 个数大于3
InvalidUserCidr.Malformed	Specified UserCidr overlapping in of 100.64.0.0/10.	400	指定的 UserCidr 与 100.64.0.0/10 网段重叠

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?Action=CreateVpc
&RegionID=cn-beijing
&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式

```
<CreateVpcResponse>
<RequestId>461D0C42-D5D1-4009-9B6A-B3D5888A19A9</RequestId>,
<RouteTableId>vtb-25wm68mnh</RouteTableId>
<VRouterId>vrt-25bezkd03</VRouterId>
<VpcId>vpc-257gq642n</VpcId>
</CreateVpcResponse>
```

JSON格式

```
{
  "RequestId": "461D0C42-D5D1-4009-9B6A-B3D5888A19A9",
  "RouteTableId": "vtb-25wm68mnh",
  "VRouterId": "vrt-25bezkd03",
  "VpcId": "vpc-257gq642n"
}
```

删除专有网络

描述

删除指定的 VPC

- 删除 VPC 之前，需要先释放或移走 VPC 内的所有资源(包括 VSwitch，ECS Instance，Connection，HaVip 等)
- 只有 Available 状态的 VPC 可以删除

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DeleteVpc
VpcId	String	是	需要删除的 VPC 的 Id

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IncorrectVpcStatus	Current VPC status does not support this operation.	400	当前 VPC 的状态无法支持这个操作
DependencyViolation.RouteEntry	Specified object has dependent resources	400	当前 VPC 还存在未删除的自定义路由规则，VPC 删除失败

DependencyViolation.Instance	Specified object has dependent resources	400	当前 VPC 还存在未删除的云产品实例，VPC 删除失败
DependencyViolation.VSwitch	Specified object has dependent resources	400	当前 VPC 还存在未删除的 VSwitch，VPC 删除失败
DependencyViolation.SecurityGroup	Specified object has dependent resources	400	当前 VPC 还存在未删除的安全组，VPC 删除失败

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?Action=DeleteVpc
&VpcId=vpc-25eq58pl3
&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式

```
<DeleteVpcResponse>
<RequestId>606998F0-B94D-48FE-8316-ACA81BB230DA</RequestId>
</DeleteVpcResponse>
```

JSON格式

```
{
  "RequestId": "606998F0-B94D-48FE-8316-ACA81BB230DA"
}
```

查询专有网络列表

描述

查询指定地域的专有网络列表。此接口支持分页查询，每页的数量默认为 10 条。

该接口只会校验参数的合法性，不会校验参数之间的依赖关系，返回结果是所有条件的“交集”。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DescribeVpcs
VpcId	String	否	需要查询的 Vpc 的 Id
RegionId	String	是	查询指定地域的 VPC
IsDefault	Boolean	否	是否为指定Region下的默认VPC，可选值： true ——是 false——否 当不填写此参数时返回所有指定Region下的VPC
PageNumber	Integer	否	实例状态列表的页码，起始值为 1，默认值为 1
PageSize	Integer	否	分页查询时设置的每页行数，最大值 50 行，默认为 10

返回参数

名称	类型	描述
Vpcs	VpcType	Vpc 详情 VpcSetType 组成的集合
TotalCount	String	列表条数目数
PageNumber	Integer	当前页码
PageSize	Integer	当前分页包含多少条目

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
Forbidden.RegionNotFound	Specified region is not found during access authentication.	404	指定 Region 不存在

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?Action=DescribeVpcs
&RegionId=cn-beijing
&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式

```
<DescribeVpcsResponse>
<RequestId> DA1DAE87-43FA-472F-98BB-4FDBAA4A688D </RequestId>
<Vpcs>
<Vpc>
<VpcId> vpc-257gq642n </VpcId>
<RegionId> cn-beijing </RegionId>
<VpcName> </VpcName>
<Description> </Description>
<VRouterId> vrt-25bezkd03 </VRouterId>
<Status> Available </Status>
<UserCidrs> </UserCidrs>
<CidrBlock> 172.16.0.0/16 </CidrBlock>
<VSwitchIds>
</VSwitchIds>
<CreationTime> 2014-10-29T13:30:19Z </CreationTime>
</Vpc>
</Vpcs>
</DescribeVpcResponse>
```

JSON格式

```
{
  "PageNumber": 1,
  "PageSize": 10,
  "RequestId": "DA1DAE87-43FA-472F-98BB-4FDBAA4A688D",
  "TotalCount": 1,
  "Vpcs": {
    "Vpc": {
      {
        "CidrBlock": "172.16.0.0/16",
        "CreationTime": "2014-10-29T13:30:19Z",
        "Description": "",
        "RegionId": "cn-beijing",
```

```
"Status": "Available",
"UserCidrs": {
  "UserCidr": []
},
"VRouterId": "vrt-25bezkd03",
"VSwitchIds": {
  "VSwitchId": []
},
"VpcId": "vpc-257gq642n",
"VpcName": ""
}
}
}
```

修改专有网络属性

描述

修改指定 VPC 的属性

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：ModifyVpcAttribute
VpcId	String	是	需要修改的 VPC 的 Id
VpcName	String	否	修改后的名字，不填则为空，默认值为空，[2, 128] 英文或中文字符，必须以大小字母或中文开头，可包含数字，"_" 或 "-"，这个值会展示在控制台。不能以 http:// 和 https:// 开头。
Description	String	否	修改后的描述，不填则为空，默认值为空，[2, 256] 英文或中文字符，不能以 http:// 和 https:// 开头。
UserCidr	String	否	用户自定义私网网段（多个userCidr使用用半角逗号字符隔开，最多3个），当需要全部清空时，传入 "-" 。

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidVpcId.NotFound	Specified VPC does not exist.	404	指定的 VPC 不存在
InvalidVpcName.Malformed	Specified VPC name is not valid.	400	指定的 VPC 名字的格式不符合要求
InvalidVpcDiscription.Malformed	Specified VPC description is not valid.	400	指定的 VPC 描述的格式不符合要求
InvalidParameter	Specified UserCidr invalid format.	400	指定的 UserCidr 格式不合法
InvalidParameter	Specified UserCidr Subnet mask is not valid.	400	指定的 UserCidr 子网掩码不合法
InvalidUserCidr.Quota	Specified UserCidr number is greater than 3.	400	指定的 UserCidr 个数大于3
InvalidUserCidr.Malformed	Specified UserCidr overlapping in of 100.64.0.0/10.	400	指定的 UserCidr 与 100.64.0.0/10 网段重叠
InvalidUserCidr.Malformed	Specified UserCird status is wrong, do not allow operation	400	指定的UserCidr不允许修改

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?Action=ModifyVpcAttribute
&VpcId=vpc-257gq642n
&VpcName=Vpc02
&<公共请求参数>
```

返回示例

```
XML格式
```



```
<ModifyVpcAttributeResponse>
<RequestId>5741F353-AD13-41A2-83C7-19E49BD9AE30</RequestId>
</ModifyVpcAttributeResponse>
```

JSON格式

```
{
  "RequestId": "5741F353-AD13-41A2-83C7-19E49BD9AE30"
}
```

路由器相关接口

查询路由器列表

描述

查询指定地域的路由器列表。此接口支持分页查询，每页的数量默认为 10 条。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DescribeVRouters
VRouterId	String	否	需要查询的 VRouter 的 Id
RegionId	String	是	查询指定地域的 VRouter
PageNumber	Integer	否	实例状态列表的页码，起始值为 1，默认值为 1
PageSize	Integer	否	分页查询时设置的每页行数，最大值 50 行，默认为 10

返回参数

名称	类型	描述
VRouters	VRouterSetType	VRouter 详情 VRouterSetType 组成的集合
TotalCount	Integer	列表条条目数
PageNumber	Integer	当前页码
PageSize	Integer	当前分页包含多少条目

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
Forbidden.RegionNotFound	Specified region is not found during access authentication.	404	指定的 Region 不存在

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?Action=DescribeVRouters
&RegionId=cn-beijing
&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式

```
<DescribeVRoutersResponse>
<RequestId>C2C6EF61-53B7-4071-A87D-B42F1F17FA5A</RequestId>
<VRouters>
<VRouter>
<VpcId>vpc-257gq642n</VpcId>
<VRouterName></VRouterName>
<Description></Description>
<VRouterId>vrt-25bezkd03</VRouterId>
<RouteTableIds>
<RouteTableId>vtb-25wm68mnh</RouteTableId>
</RouteTableIds>
<CreationTime>2014-10-29T13:30:19Z</CreationTime>
```

```
</VRouter>
</VRouters>
</DescribeVRoutersResponse>
```

JSON格式

```
{
  "PageNumber": 1,
  "PageSize": 10,
  "RequestId": "C2C6EF61-53B7-4071-A87D-B42F1F17FA5A",
  "TotalCount": 1,
  "VRouters": {
    "VRouter": [
      {
        "CreationTime": "2014-10-29T13:30:19Z",
        "Description": "",
        "RegionId": "cn-beijing",
        "RouteTableIds": {
          "RouteTableId": [
            "vtb-25wm68mnh"
          ]
        },
        "VRouterId": "vrt-25bezkd03",
        "VRouterName": "",
        "VpcId": "vpc-257gq642n"
      }
    ]
  }
}
```

修改路由器属性

描述

修改指定 VRouter 的属性

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：ModifyVRouterAttribute
VRouterId	String	是	需要修改的 VRouter 的 ID
VRouterName	String	否	修改后的 VRouter 名字

			，不填则为空，默认值为空，[2, 128] 英文或中文字符，必须以大小字母或中文开头，可包含数字，“-”或“-”，这个值会展示在控制台。不能以 http:// 和 https:// 开头。
Description	String	否	修改后的 VRouter 描述，不填则为空，默认值为空，[2, 256] 英文或中文字符，不能以 http:// 和 https:// 开头。

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidVRouterId.NotFound	Specified virtual router does not exist.	404	指定的路由器不存在
InvalidVRouterName.Malformed	Specified virtual router name is not valid.	400	指定的路由器名字格式不符合要求
InvalidVRouterDescription.Malformed	Specified virtual router description is not valid.	400	指定的路由器描述信息格式不符合要求

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?Action=ModifyVRouterAttribute
&VRouterId=vrt-25bezkd03
&VRouterName=VRouter
&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式

```
<ModifyVRouterAttributeResponse>
<RequestId>CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984</RequestId>
</ModifyVRouterAttributeResponse>
```

JSON格式

```
{
  "RequestId": "E0AAA98E-8E3C-4C11-95F3-5E2B8AD51703"
}
```

交换机相关接口

新建交换机

描述

在指定 VPC 内创建一个新的VSwitch。

- VSwitch 下的云产品实例不能分布在不同可用区
- 每个 VPC 的 VSwitch 数量不允许超过 24 个
- 每个 VSwitch 的掩码为 16 - 29 位，可以提供 8 - 65535 个 IP 地址
- 每个 VSwitch 的第 1 个和最后 3 个 IP 地址为系统保留(以 192.168.1.0 / 24 为例，192.168.1.0 和 192.168.1.255 以及 192.168.1.253 - 254 这些地址是系统保留地址)。
- VSwitch 不支持组播和广播
- VSwitch 的 CIDRBlock，必须从属于所在 VPC 的 CIDRBlock
- VSwitch 的 CIDRBlock 可以与所在 VPC 的 CIDRBlock 相同，但这意味着您的 VPC 只能拥有 1 个 VSwitch
- VSwitch 的 CIDRBlock，不能与所在 VPC 当前 RouteEntry 的 DestCIDRBlock 相同
- VSwitch 的 CIDRBlock，不能包含所在 VPC 当前 RouteEntry 的 DestCIDRBlock，但可以是当前 RouteEntry 的 DestCIDRBlock 的子集
- VSwitch 创建成功后，CidrBlock 无法修改
- VSwitch 下的云产品实例数量不允许超过 VPC 剩余的可用云产品实例数量（5000 - 当前云产品实例数量）
- 1 个云产品实例只能属于 1 个 VSwitch

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
----	----	------	----

Action	String	是	系统规定参数，取值： CreateVSwitch
ZoneId	String	是	可用区 Id
CidrBlock	String	是	指定VSwitch的网段
VpcId	String	是	指定VSwitch所在的VPC
VSwitchName	String	否	VSwitch名称，不填则为空，默认值为空，[2, 128] 英文或中文字符，必须以大小字母或中文开头，可包含数字，"_" 或 "-"，这个值会展示在控制台。不能以 http:// 和 https:// 开头。
Description	String	否	VSwitch 描述，不填则为空，默认值为空，[2, 256] 英文或中文字符，不能以 http:// 和 https:// 开头。
ClientToken	String	否	用于保证请求的幂等性。由客户端生成该参数值，要保证在不同请求间唯一，最大不过 64 个 ASCII 字符。

返回参数

名称	类型	描述
VSwitchId	String	系统分配的 VSwitchID

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidZoneId.NotFound	Specified zone does not exist.	404	指定的可用区不存在
InvalidVpcId.NotFound	Specified VPC does not exist.	404	指定的 VPC 不存在
InvalidCidrBlock.Malformed	Specified CIDR block is not valid.	400	指定的 CIDR 格式不正确
InvalidVSwitchName.Malformed	Specified virtual switch name is not valid.	400	指定的 VSwitch 名字格式不正确
InvalidVSwitchDiscri	Specified virtual	400	指定的 VSwitch 描述

ption.Malformed	switch description is not valid.		信息格式不正确
ResourceNotAvailable	Resource you requested is not available in this region or zone.	400	指定的 Region 或者可用区不支持 VPC
InvalidParameter	Specified CIDR block is not valid in VPC.	400	指定的 CIDR 不正确
InvalidCidrBlock.Overlapped	Specified CIDR block overlapped with other subnets.	400	指定的 CIDR 与其他 VSwitch 的 CIDR 重叠
InvalidCidrBlock.Overlapped	Specified CIDR block overlapped with other entry	400	指定的 CIDR 与已有的自定义路由的 CIDR 重叠
QuotaExceeded.VSwitch	Virtual switch quota exceeded.	400	VSwitch 数量达到配额上限
IncorretRouteEntryStatus	Some route entry status blocked this operation.	400	部分自定义路由处于 pending 状态，创建 VSwitch 失败
IncorretVSwitchStatus	Some virtual switch is modifying within the same VPC.	400	部分 VSwitch 处于 pending 状态，创建 VSwitch 失败
InvalidCidrBlock.MaskLength	Specified CIDR block is not valid.	400	指定的 CIDR 网段格式不正确
IncorrectVpcStatus	Current VPC status does not support this operation.	400	指定的 VPC 处于 pending 状态，创建 VSwitch 失败

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?Action=CreateVSwitch
&CidrBlock=172.16.1.0/24
&VpcId=vpc-257gq642n
&ZoneId=cn-beijing-a
&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式

```
<CreateVSwitchResponse>
<RequestId>861E6630-AEC0-4B2D-B214-6CB5E44B7F04</RequestId>
<VSwitchId>vsw-25naue4gz</VSwitchId>
</CreateVSwitchResponse>
```

JSON格式

```
{
  "RequestId": "861E6630-AEC0-4B2D-B214-6CB5E44B7F04",
  "VSwitchId": "vsw-25naue4gz"
}
```

删除交换机

描述

删除指定的VSwitch

- 只允许删除Available状态下的VSwitch
- 删除VSwitch之前，需要先释放或移走VSwitch下的所有产品实例，比如ECS实例
- 指定RouteTable所在的VPC正在创建/删除VSwitch或正在创建/删除RouteEntry操作时，无法进行删除VSwitch操作
- 删除VSwitch之前，需要先释放该VSwitch下所有的HaVip实例

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DeleteVSwitch
VSwitchId	String	是	需要删除的VSwitch的Id

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.Not	The RegionId	404	指定的 RegionId 不存

Found	provided does not exist in our records.		在
IncorrectVSwitchStatus	The current virtual switch status does not support this operation.	400	指定的VSwitch处于pending状态，无法删除
DependencyViolation	Specified object has dependent resources.	400	指定的VSwitch还有资源未释放，无法删除
DependencyViolation.HaVip	VSwitch cannot be deleted when there are some HaVip dependent with it.	400	指定的VSwitch还有HaVip资源未释放，无法删除
IncorretRouteEntryStatus	Some route entry status blocked this operation.	400	部分自定义路由条目处于pending状态，无法删除

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?Action=DeleteVSwitch
&VSwitchId=vsw-25naue4gz
&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式

```
<DeleteVSwitchesResponse>
<RequestId>AF083E3D-7E29-4B77-A937-1F129802D5F3</RequestId>
</DeleteVSwitchesResponse>
```

JSON格式

```
{
  "RequestId": "AF083E3D-7E29-4B77-A937-1F129802D5F3"
}
```

查询交换机列表

描述

查询用户的 VSwitch 列表。此接口支持分页查询，每页的数量默认为 10 条。

该接口只会校验参数的合法性，不会校验参数之间的依赖关系，返回结果是所有条件的“交集”。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DescribeVSwitches
VpcId	String	是	VpcId
VSwitchId	String	否	需要查询的 VSwitch 的 Id
ZoneId	String	否	可用区 Id
IsDefault	Boolean	否	是否为所属可用区下的默认交换机，可选值：true ——是 false ——否 不填写该参数时返回所有交换机Id
PageNumber	Integer	否	实例状态列表的页码，起始值为 1，默认值为 1
PageSize	Integer	否	分页查询时设置的每页行数，最大值 50 行，默认为 10

返回参数

名称	类型	描述
VSwitches	VSwitchType	VSwitch 详情 VSwitchSetType 组成的集合
TotalCount	Integer	列表条数目数
PageNumber	Integer	当前页码
PageSize	Integer	当前分页包含多少条目

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
Forbidden.VpcNotFound	Specified VPC is not found during access authentication.	404	指定的 VPC 不存在

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?Action=DescribeVSwitches
&VpcId=vpc-25eq58pl3
&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式

```
<DescribeVSwitchesResponse>
<RequestId>9A572171-4E27-40D1-BD36-D26C9E71E29E</RequestId>
<VSwitches>
<VSwitch>
<VSwitchId> vsw-25b7pv15t </VSwitchId>
<Status>Available</Status>
<CidrBlock>172.16.1.0/24</CidrBlock>
<ZoneId>cn-beijing-a</ZoneId>
<AvailableIpAddressCount>246</AvailableIpAddressCount>
<VpcId>vpc-257gq642n</VpcId>
<Description> </Description>
<VSwitchName> </VSwitchName>
<CreationTime> 2014-10-29T15:21:02Z </CreationTime>
</VSwitch>
</VSwitches>
</DescribeVSwitchesResponse>
```

JSON格式

```
{
  "PageNumber": 1,
  "PageSize": 10,
  "RequestId": "9A572171-4E27-40D1-BD36-D26C9E71E29E",
  "TotalCount": 1,
```

```
"VSwitches": {
  "VSwitch": [
    {
      "AvailableIpAddressCount": 246,
      "CidrBlock": "172.16.1.0/24",
      "CreationTime": "2014-10-29T15:21:02Z",
      "Description": "",
      "Status": "Available",
      "VSwitchId": "vsw-25b7pv15t",
      "VSwitchName": "",
      "VpcId": "vpc-257gq642n",
      "ZoneId": "cn-beijing-a"
    }
  ]
}
```

修改交换机属性

描述

修改指定VSwitch的属性

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：ModifyVSwitchAttribute
VSwitchId	String	是	需要修改的 VSwitch 的 ID
VSwitchName	String	否	VSwitch 名称，不填则为空，默认值为空，[2, 128] 英文或中文字符，必须以大小字母或中文开头，可包含数字，"_" 或 "-"，这个值会展示在控制台。不能以 http:// 和 https:// 开头。
Description	String	否	修改后的 VSwitch 描述，不填则为空，默认值为空，[2, 256] 英文或中文字符，不能以 http:// 和 https:// 开头。

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidVSwitchId.NotFound	The specified virtual switch does not exists.	404	指定的 VSwitch 不存在
InvalidVSwitchName.Malformed	Specified virtual switch name is not valid.	400	指定的 VSwitch 名字格式不正确
InvalidVSwitchDescription.Malformed	Specified virtual switch description is not valid.	400	指定的 VSwitch 描述内容格式不正确

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?Action=ModifyVSwitchAttribute
&VSwitchId=vpc-257gq642n
&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式

```
<ModifyVSwitchAttributeResponse>
<RequestId>C0FD0EED-F90D-4479-803D-DD62335357E5</RequestId>
</ModifyVSwitchAttributeResponse>
```

JSON格式

```
{
  "RequestId": "C0FD0EED-F90D-4479-803D-DD62335357E5"
}
```

路由表相关接口

新建自定义路由

描述

新建RouteEntry

支持在专有网络中的路由器（VRouter）和高速通道中的边界路由器（VBR）上的路由表（RouteTable）里，新建RouteEntry

在专有网络中的路由器上的RouteTable中创建RouteEntry：

- 同一个路由表中自定义路由条目不能超过48条
- RouteEntry的DestinationCidrBlock不允许和VPC内VSwitch的CIDRBlock相同，也不允许包含VSwitch的CIDRBlock或者被VSwitch的CIDRBlock包含
- RouteEntry的DestCidrBlock网段不允许指向100.64.0.0/10，也不允许被100.64.0.0/10包含
- 同一RouteTable下RouteEntry的DestCidrBlock不允许相同
- 如果指定的DestinationCidrBlock是一个IP地址，会按照掩码为32位来处理
- 多条RouteEntry允许指向同一个InstanceId
- RouteEntry指定的下一跳InstanceId，必须属于所在的VPC
- 一个VPC内，指向HaVip的路由条目最多可以同时存在5条；
- 支持通过NextHopList参数配置ECMP路由

在边界路由器上的RouteTable中新建RouteEntry

- 同一个路由表中自定义路由条目不能超过48条
- 不支持NextHopList参数
- RouteEntry的DestCidrBlock网段不允许指向100.64.0.0/10，也不允许被100.64.0.0/10包含
- 同一RouteTable下RouteEntry的DestCidrBlock不允许相同
- 如果指定的DestinationCidrBlock是一个IP地址，会按照掩码为32位来处理
- 多条RouteEntry允许指向同一个InstanceId
- RouteEntry指定的下一跳InstanceId，必须属于所在的VBR
- RouteEntry的下一跳类型仅支持RouterInterface
- 只允许在VBR状态是Active，而且对应的物理专线状态是Enabled且没有被欠费锁定的情况下在VBR上新建RouteEntry

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
----	----	------	----

Action	String	是	系统规定参数，取值： CreateRouteEntry
RouteTableId	String	是	RouteTableId
DestinationCidrBlock	String	是	RouteEntry的目的网段
NextHopType	String	否	下一跳的类型，可选值为 Instance Tunnel HaVip RouterInterface，默认值为Instance，即ECS实例
NextHopId	String	否	路由条目的下一跳实例ID，非ECMP路由
NextHopList	NextHopListType	否	路由条目的下一跳列表 如果指定了NextHopList，则该路由为ECMP类路由，NextHopList包含了ECMP方式的多个下一跳。此时NextHopType和NextHopId必须为空，NextHopList支持包含有2-4个下一跳。只支持VRouter上的路由指定NextHopList，而且下一跳只能是从VRouter连往VBR方向的RouterInterface 如果没有指定NextHopList，则该路由为非ECMP类路由。由NextHopType和NextHopId指定下一跳。
ClientToken	String	否	用于保证请求的幂等性。 由客户端生成该参数值，要保证在不同请求间唯一，最大不值过64个ASCII字符。 具体参见附录：如何保证幂等性。

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
------	----	----------	----

MissingParameter	Miss mandatory parameter.	400	缺少必要参数参数
InvalidCidrBlock.Malformed	Specified CIDR block is not valid.	400	指定的网段不合法
InvalidNextHopId.NotFound	Specified next hop does not exist.	404	指定的NextHopId不存在
InvalidInstanceId.NotFound	Specified instance does not exist.	404	指定的ECS实例不存在（实例不在该vpc下）
InvalidRouteTableId.NotFound	Specified route table does not exist.	404	指定的虚拟路由表不存在
InvalidCIDRBlock.Duplicate	Specified CIDR block is already exists.	400	指定的网段已经在该路由表中存在
IncorrectVpcStatus	Current VPC status does not support this operation.	400	所指定的VPC未创建完成
QuotaExceeded	Route entry quota exceeded in this route table.	400	同一个路由表中自定义路由条目不能超过48条
IncorretRouteEntryStatus	Some route entry status blocked this operation.	400	同一个vpc下面的路由表中的任意一个路由条目/VSwitch处在中间状态（添加中，修改中，删除中），不能创建路由条目
InvalidCidrBlock	Specified CIDR block is not valid.	400	1. 该用户不在10.0.0.0/8的路由网段的白名单中，不能使用该网段。 2. 添加的自定义路由目标网段不能从属于同一个vpc下面所有vswitch的网段。 3. 网段不能是：100.64.0.0/10。
InvalidNextHop.NotFound	Specified next hop does not exist.	404	指定的next hop不存在
InvalidNextHopTypeAndList.BothNull	both nextHopType and nextHopList are null.	400	NextHopType和NextHopList不能同时为空
InvalidHaVipId.NotFound	The specified HaVip does not exist in the specified VPC.	404	指定的HaVip不存在，或者不属于当前RouterTable所在的VPC。
InvalidRouterInterface	invalid router interface.	400	指定的RouterInterface不合法
InvalidOppositeRoute	nextHop list cannot	400	NextHopList只能包含

erType	only contain router interface whose opposite router interface is on vbr.		对端路由器接口在VBR上的路由器接口
InvalidNexthopListSize	nexthop size is illegal. Must be between 2 and 4.	400	NextHopList中需要包含2-4个下一跳
CountLimitExceed.HaVipRouteEntry	There can be 5 route entry to HaVip at most in one route table.	400	一个VPC内，指向HaVip对象的路由最多同时只能存在五条。
IncorrectHaVipStatus	This operation is denied because status of the specified HaVip is neither Available nor InUse.	400	只有当HaVip的状态为Available或者InUse时，创建指向这个HaVip的路由。
InvalidVBRStatus	invalid virtual border router status.	400	VBR状态不合法
InvalidPhysicalConnectionBusinessStatus	invalid physical connection business status.	400	物理专线业务状态被锁定
InvalidRouterType	Cannot specify nexthop list in vbr's route table.	400	不能在VBR的路由表中指定NextHopList
InvalidRouteEntry.Duplicate	The route entry already exist.	400	该路由条目已经存在
IncorrectInstanceStatus	The current status of the resource does not support this operation.	403	指定实例的状态不支持当前操作

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?Action=CreateRouteEntry
&VpcId=vpc-257gq642n
&DestinationCidrBlock=0.0.0.0/0
&NextHopId=i-25skktcp4
&NextHopType=Instance
&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式。

```
<CreateRouteEntryResponse>
<RequestId>12D086F6-8F31-4658-84C1-006DED011A85</RequestId>
</CreateRouteEntryResponse>
```

JSON格式

```
{
  "RequestId": "12D086F6-8F31-4658-84C1-006DED011A85"
}
```

删除自定义路由

描述

删除专有网络中的路由器（VRouter）和高速通道中的边界路由器（VBR）上的路由表（RouteTable）里指定的RouteEntry

删除专有网络中的路由器上的RouteTable中的RouteEntry：

- 只允许删除状态为Available的RouteEntry
- RouteTable所在的VPC正在进行创建/删除VSwitch或创建/删除RouteEntry操作时，无法进行删除RouteEntry

删除边界路由器上RouteTable中的RouteEntry:

- 只允许删除状态为Available的RouteEntry
- 当RouteTable正在进行创建/删除RouteEntry操作时，无法进行删除RouteEntry

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DeleteRouteEntry
RouteTableId	String	是	RouteEntry所在的RouteTableId，支持VPC路由器和边界路由器上的RouteTable
DestinationCidrBlock	String	否	RouteEntry的目标网段
NextHopId	String	否	RouteEntry指向的下一跳实例的Id，非ECMP类

			路由必须指定 NextHopId而且必须与被删除路由的 NextHopId匹配
NextHopList	NextHopListType	否	路由条目的下一跳列表 ECMP类路由必须指定 NextHopList而且必须与被删除路由的 NextHopList匹配。

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IncorrectRouteEntry Status	Some route entry status blocked this operation.	400	1. 同一个 VPC 下面的路由表中的任一个路由条目处在中间状态（添加中，修改中，删除中），不能删除路由条目。 2. 同一个 VPC 下的 VSwitch 处在中间状态（创建中，删除中），不能再删除路由条目。
MissingParameter	Miss mandatory parameter.	400	缺少必要参数
InvalidCidrBlock.Mal formed	Specified CIDR block is not valid.	400	CidrBlock 输入格式有误
InvalidRouteTableId. NotFound	Specified route table does not exist.	404	RouteTableId 不存在
OperationDenied	Specified operation is denied as route entry type is system.	400	不允许删除 System 的路由项

示例

请求示例

https://vpc.aliyuncs.com/?Action=DeleteRouteEntry
&RouterTableId=vtb-25vtxl5ct

```
&DestinationCidrBlock=192.168.1.0/24
&NextHopId=i-25skktcp4
&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式

```
<DeleteRouteEntryResponse>
<RequestId>4357FA74-F9F3-46E7-8890-AA30EC4F8D4F </RequestId>
</DeleteRouteEntryResponse>
```

JSON格式

```
{
  "RequestId": "4357FA74-F9F3-46E7-8890-AA30EC4F8D4F"
}
```

查询路由表列表

描述

- 支持查询专有网络中的路由器（VRouter）和高速通道中的边界路由器（VBR）上的路由表（RouteTable）
- 查询用户名下路由表的列表。此接口支持分页查询，每页的数量默认为10条。该接口只会校验参数的合法性，不会校验参数之间的依赖关系，返回结果是所有条件的“交集”。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DescribeRouteTables
RouterType	String	否	所属的路由器类型。可选值：VRouter，VBR
RouterId	String	否	所属的路由器ID。VRouterID或VBRID。
VRouterId	String	否	所属专有网络路由器ID。指定VRouterId自

			动指定RouterType为VRouter。
RouteTableId	String	否	RouteTableId
PageNumber	Integer	否	实例状态列表的页码，起始值为1，默认值为1
PageSize	Integer	否	分页查询时设置的每页行数，最大值50行，默认为10

返回参数

名称	类型	描述
RouteTables	RouteTableSetType	RouteTable详情 RouteTableSetType的集合
TotalCount	Integer	列表条条目数
PageNumber	Integer	当前页码
PageSize	Integer	当前分页包含多少条目

错误码

示例

请求示例

https://vpc.aliyuncs.com/?Action=DescribeRouteTables
&VRouterId=vrt-25u5f8u2q
&<公共请求参数>

返回示例

XML格式

```
<DescribeRouteTablesResponse>  
<RequestId>913F8774-681A-4857-95D8-ACBAF044D453</RequestId>  
<RouteTables>  
<RouteTableId>routetable01</RouteTableId>  
<RouteEntry>  
<RouteEntry>
```

```

<DestinationCidrBlock> 192.168.10.1/32 </DestinationCidrBlock>
<Type>Custom</Type>
<InstanceId> i-25skktcp4</InstanceId>
<Status>Available</Status>
<RouteTableId> vtb-25vtxl5ct</RouteTableId>
</RouteEntry>
<RouteEntry>
<DestinationCidrBlock> 192.168.1.0/24</DestinationCidrBlock>
<InstanceId> </InstanceId>
<RouteTableId> vtb-25vtxl5ct</RouteTableId>
<Status>Available</Status>
<Type>System</Type>
</RouteEntry>
<RouteEntry>
<DestinationCidrBlock> 100.64.0.0/10</DestinationCidrBlock>
<InstanceId> </InstanceId>
<RouteTableId> vtb-25vtxl5ct</RouteTableId>
<Status>Available</Status>
<Type>System</Type>
</RouteEntry>
<RouteEntry>
<DestinationCidrBlock> 10.0.0.0/8</DestinationCidrBlock>
<InstanceId> </InstanceId>
<RouteTableId> vtb-25vtxl5ct</RouteTableId>
<Status>Available</Status>
<Type>System</Type>
</RouteEntry>
</RouteEntries>
<RouteTableId> vtb-25vtxl5ct</RouteTableId>
<RouteTableType>System</RouteTableType>
<VRouterId> vrt-25u5f8u2q</VRouterId>
<CreationTime> 2014-09-11T04:52:53Z </CreationTime>
</RouteTables>
</DescribeRouteTablesResponse>

```

JSON格式

```

{
  "PageNumber": 1,
  "PageSize": 10,
  "RequestId": "913F8774-681A-4857-95D8-ACBAF044D453",
  "RouteTables": {
    "RouteTable": [
      {
        "CreationTime": "2014-09-11T04:52:53Z",
        "RouteEntries": {
          "RouteEntry": [
            {
              "DestinationCidrBlock": "192.168.10.1/32",
              "InstanceId": "i-25skktcp4",
              "RouteTableId": "vtb-25vtxl5ct",
              "Status": "Available",
              "Type": "Custom"
            },

```

```
{
  "DestinationCidrBlock": "192.168.1.0/24",
  "InstanceId": "",
  "RouteTableId": "vtb-25vtxl5ct",
  "Status": "Available",
  "Type": "System"
},
{
  "DestinationCidrBlock": "100.64.0.0/10",
  "InstanceId": "",
  "RouteTableId": "vtb-25vtxl5ct",
  "Status": "Available",
  "Type": "System"
},
{
  "DestinationCidrBlock": "10.0.0.0/8",
  "InstanceId": "",
  "RouteTableId": "vtb-25vtxl5ct",
  "Status": "Available",
  "Type": "System"
}
],
"RouteTableId": "vtb-25vtxl5ct",
"RouteTableType": "System",
"VRouterId": "vrt-25u5f8u2q"
}
],
},
"TotalCount": 1
}
```

弹性公网IP相关接口

申请弹性公网 IP

描述

申请 EIP，新申请的 EIP 状态为 Available。

- EIP 目前只能绑定到相同地域的 VPC 类型的 ECS 实例。
- 每次申请会在指定的 Region 内随机分配一个 EIP。
- EIP 目前只支持 ICMP，TCP，UDP 3 种协议，不支持 IGMP，SCTP 等传输层协议。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： AllocateEipAddress
RegionId	String	是	申请的弹性公网 IP 所在的地域
Bandwidth	String	否	弹性公网 IP 的限速，如果不指定，默认为 5Mbps。
InternetChargeType	String	否	PayByBandwidth 和 PayByTraffic，默认是 PayByBandwidth
ClientToken	String	否	用于保证请求的幂等性。由客户端生成该参数值，要保证在不同请求间唯一，最大不值过 64 个 ASCII 字符。具体参见附录

返回参数

名称	类型	描述
EipAddress	String	分配的弹性公网 IP
AllocationId	String	弹性公网 IP 的实例 Id

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
Forbidden	User not authorized to operate on the specified resource.	403	用户没有使用 EIP 产品的权限，请提交工单申请
QuotaExceeded.Eip	Elastic IP address quota exceeded.	400	EIP 的个数超过额度限制
InvalidRegionId.NotFound	Specified value of "RegionId" is not supported.	404	指定的 RegionId 不存在
InvalidParameter	Specified value of "InternetChargeType" is not valid	400	指定的 InternetChargeType 参数不合法
InvalidParameter	Specified value of "Bandwidth" is	400	指定的 Bandwidth 参数不合法

	not valid.		
InsufficientEipCapacity	Insufficient EIP capacity to fulfill your request.	500	指定 Region 的 EIP 库存不足
InsufficientBalance	Your account does not have enough balance.	400	账户余额不足，无法申请 EIP

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?Action=AllocateEipAddress
&RegionId=cn-beijing
&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式

```
<AllocationId>eip-25877c70x</AllocationId>
<EipAddress>123.56.0.206</EipAddress>
<RequestId>B6B9F518-60F8-4D81-9242-1207B356754D</RequestId>
```

JSON格式

```
{
  "AllocationId": "eip-25877c70x",
  "EipAddress": "123.56.0.206",
  "RequestId": "B6B9F518-60F8-4D81-9242-1207B356754D"
}
```

绑定弹性公网IP

描述

将EIP绑定到相同地域的云服务实例或HaVip实例上

- 目前EIP只支持绑定到ECS实例和HaVip实例上
- 只有Available状态的EIP才能够进行绑定操作
- EIP绑定成功后立刻生效，不需要重启云服务器实例
- EIP目前只能被绑定到相同地域的专有网络类型云服务器实例上
- 每个云服务器实例或HaVip实例只能同时绑定一个EIP
- 每个EIP同一时间只能绑定一个云产品实例
- 只有处于运行中和已停止状态的云服务器实例可以绑定弹性公网IP
- 只有处于Available或者InUse状态的HaVip可以绑定弹性公网IP
- 因为安全原因被锁定的EIP无法进行绑定和解绑操作

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：AssociateEipAddress
AllocationId	String	是	需要进行绑定操作的EIP的申请Id，申请Id是EIP的唯一标识
InstanceType	String	否	绑定的对象类型。 取值范围：EcsInstance HaVip 默认值：EcsInstance
InstanceId	String	是	需要进行绑定操作的实例id。 若InstanceType为EcsInstance，则此处填写ECS实例Id；若InstanceType为HaVip，则此处填写HaVipId；

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidAssociation.Duplicated	Specified instance already is associated.	400	指定的ECS实例已绑定EIP，不能再绑定。
OperationDenied	Specified instance is not in VPC.	400	指定的ECS实例不是VPC类型实例，绑定失败。

InvalidParameter.Mismatch	Specified elastic IP address and ECS instance are not in the same region.	400	指定ECS实例和EIP不属于同一个region
IncorrectEipStatus	Current elastic IP status does not support this operation.	400	指定的EIP状态不支持此操作
InvalidAllocationId.NotFound	Specified allocation ID is not found.	404	指定的EIP的申请ID不存在，绑定失败
InvalidInstanId.NotFound	Specified instance does not exist.	404	指定的ECS实例不存在，绑定失败
IncorrectInstanceStatus	Current instance status does not support this operation.	400	指定的ECS实例状态为非stop和running，绑定EIP失败
InvalidInstanceType.ValueNotSupported	The specified value of InstanceType is not supported.	400	InstanceType的输入值不合法
InvalidHaVip.NotFound	The specified HaVip does not exist.	404	InstanceType为HaVip，且InstanceId并不是一个真实存在的有效HaVipId。
CountLimitExceeded.EIPOnECSInstance	One ECS Instance can be associated with only one EIP.	400	ECS实例上允许绑定的EIP数量已经达到上限
CountLimitExceed.EIPOnHaVip	One HaVip can be associated with only one EIP.	400	HaVip上允许绑定的EIP数量已经达到上限
IncorrectHaVipStatus	HaVip can be operated by this action only when it's status is Available or InUse.	400	HaVip状态不符合要求

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?Action=AssociateEipAddress
&AllocationId=eip-25877c70x
&InstanceId=i-25skktcp4
&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式

```
<ReleasePublicIpAddressResponse>
<RequestId>CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984</RequestId>
</ReleasePublicIpAddressResponse>
```

JSON格式

```
{"RequestId":"C0FD0EED-F90D-4479-803D-DD62335357E5"}
```

解绑弹性公网IP

描述

解除一个EIP的绑定状态。

- 若EIP当前的绑定对象为ECS实例，则只有状态为运行中或已停止的ECS实例，才能够执行解绑操作。
- 若EIP当前的绑定对象为HaVip实例，则只有状态为InUse的HaVip实例，才能够执行解绑操作。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：UnassociateEipAddress
AllocationId	String	是	EIP实例Id
InstanceType	String	否	绑定的对象类型。 取值范围：ECSInstance HaVip 默认值：ECSInstance
InstanceId	String	是	需要进行解绑操作的具体对象Id。

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IncorrectEipStatus	Current elastic IP status does not support this operation.	400	指定的EIP的当前状态不支持解绑操作。
InvalidAllocationId.NotFound	Specified allocation ID is not found.	404	指定的EIP的申请Id不存在，解绑失败。
InvalidInstanceId.NotFound	Specified instance does not exist.	400	指定的ECS实例不存在，解绑失败。
IncorrectInstanceStatus	The current status of instance does not support this operation.	400	指定ECS实例当前状态不支持解绑操作，解绑操作失败。
InvalidInstanceType.ValueNotSupported	The specified value of InstanceType is not supported.	400	InstanceType的输入值不合法
InvalidHaVip.NotFound	The specified HaVip does not exist.	404	InstanceType为HaVip，且InstanceId并不是一个真实存在的有效HaVipId。
ResourceNotAssociated	The specified resources are not associated.	400	指定的要解绑定的资源并没有绑定在一起。
IncorrectHaVipStatus	This operation is denied because satus of the specified HaVip is neither Available nor InUse.	400	只有当HaVip的状态为Available或者InUse时，才允许将一个EIP与一个HaVip解绑。

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?Action=UnassociateEipAddress
&AllocationId=eip-2578g5v5a
&InstanceId=i-25skktcp4
&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式

```
<UnassociateEipAddressResponse>
<RequestId>220F3179-5238-47F0-A0CA-1272AA2BC41F </RequestId>
</UnassociateEipAddressResponse>
```

JSON格式

```
{
  "RequestId": "220F3179-5238-47F0-A0CA-1272AA2BC41F"
}
```

查询弹性公网IP列表

描述

查询指定地域的EIP列表。此接口支持分页查询，每页的数量默认为10条。

- 此接口不会校验参数之间的依赖关系，返回结果是所有条件的“交集”。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DescribeEipAddresses
RegionId	String	是	需要查询的地域
Status	String	否	Eip状态，包括Associating Unassociating InUse Available
EipAddress	String	否	EIP
AllocationId	String	否	申请Id
AssociatedInstanceType	String	否	绑定的资源的类型；这是一个过滤器性质的参数，若不指定，则表示不使用该条件对结果进行过滤。取值范围：EcsInstance HaVip

AssociatedInstanceId	String	否	绑定的资源的Id。 这是一个过滤器性质的参数，若不指定，则表示不适用该条件对结果进行过滤。 如果要使用该过滤器，必须同时使用 AssociatedInstanceType。 如果 AssociatedInstanceType 是 HaVipId，则该参数填写 HaVipId；若 AssociatedInstanceType 是 EcsInstance，则该参数填写 EcsInstancdId。
PageNumber	Integer	否	实例状态列表的页码，起始值为1，默认值为1
PageSize	Integer	否	分页查询时设置的每页行数，最大值50行，默认为10

返回参数

名称	类型	描述
EipAddresses	EipAddressSetType	弹性IP地址详情 EipAddressSetType组成的集合
TotalCount	Integer	列表条条目数
PageNumber	Integer	当前页码
PageSize	Integer	当前分页包含多少条目

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
Forbidden.RegionNotFound	Specified region is not found during access authentication.	404	指定的region不存在
InvalidIAssociatedInstanceType.ValueNotSupported	The specified value of AssociatedInstanceType is not supported.	400	AssociatedInstanceType的输入值不合法。

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?Action=DescribeEipAddresses
&RegionId=cn-hangzhou-1
&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式

```
<DescribeEipAddresses>
<RequestId>51BE7822-4121-428A-88F3-262AE4FD868D</RequestId>
<EipAddresses>
<EipAddress>
<RegionId>cn-beijing</RegionId>
<AllocationId>eip-2578g5v5a</AllocationId>
<IpAddress>123.56.0.36</IpAddress>
<Status>Available</Status>
<OperationLocks>
<LockReason></LockReason>
</OperationLocks>
<Bandwidth>5</Bandwidth>
<InternetChargeType>PayByBandwidth</InternetChargeType>
<AllocationTime>2014-05-28T03:03:16Z</AllocationTime>
</EipAddress>
</EipAddresses>
</DescribeEipAddresses>
```

JSON格式

```
{
  "EipAddresses": {
    "EipAddress": [
      {
        "AllocationId": "eip-2578g5v5a",
        "AllocationTime": "2014-05-28T03:03:16Z ",
        "Bandwidth": "1",
        "InstanceId": "",
        "InternetChargeType": " PayByBandwidth ",
        "IpAddress": "123.56.0.36",
        "OperationLocks": {
          "LockReason": []
        },
        "RegionId": "cn-beijing",
```



```
"Status": "Available"
}
],
},
"PageNumber": 1,
"PageSize": 10,
"RequestId": "51BE7822-4121-428A-88F3-262AE4FD868D",
"TotalCount": 1
}
```

修改弹性公网 IP 属性

描述

修改指定EIP的属性，目前主要用于修改EIP的带宽限速

- EIP的带宽限速可以无限次修改，新配置即时生效。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：ModifyEipAddressAttribute
AllocationId	String	是	申请 Id
Bandwidth	String	是	修改后的弹性 IP 地址带宽，带宽以 Mbps 计算。

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidParameter	Specified value of "Bandwidth" is not supported.	400	指定带宽值不合法
InsufficientBalance	Your account does not have enough	400	账号已欠费，修改 EIP 的带宽操作失败。

	balance.		
InvalidAllocationId.NotFound	Specified allocation ID is not found.	404	指定的 EIP 的申请 Id 不存在。

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?Action=ModifyEipAddressAttribute
&AllocationId=eip-25877c70x
&Bandwidth=1
&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式

```
<ModifyEipAddressAttribute>
<RequestId>2C63EA73-A1E7-4C46-B8BC-E7C2E543E5E8</RequestId>
</ModifyEipAddressAttribute>
```

JSON格式

```
{
  "RequestId": "2C63EA73-A1E7-4C46-B8BC-E7C2E543E5E8"
}
```

释放弹性公网 IP

描述

释放 EIP，释放后的 IP 地址，不再属于您的名下

- 只有 Available 状态的 EIP 才可以释放

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
----	----	------	----

Action	String	是	系统规定参数，取值： ReleaseEipAddress
AllocationId	String	是	要执行释放操作的 EIP 对应的申请 Id

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
IncorrectEipStatus	Current elastic IP status does not support this operation.	400	指定的 EIP 的当前状态不支持释放，释放操作失败。

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?Action=ReleaseEipAddress
&AllocationId=eip-25877c70x
&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式

```
<ReleaseEipAddressResponse>
<RequestId>748C38F6-9A3D-482E-83FB-DB6C39C68AEA</RequestId>
</ReleaseEipAddressResponse>
```

JSON格式

```
{
  "RequestId": "748C38F6-9A3D-482E-83FB-DB6C39C68AEA"
}
```

虚拟边界路由器相关接口

新建虚拟边界路由器

描述

新建虚拟边界路由器（VBR）

- 只能由物理专线所有者给自己或他人创建VBR
- 每个物理专线默认能够创建2个VBR
 - 为自己创建的VBR直接进入Enabled状态
 - 支持为其他用户创建VBR，创建后进入Unconfirmed状态
- VlanId只允许物理专线owner指定/修改
 - 同一物理专线下的同一VlanId不允许两个VBR同时再用。
 - 进入Terminated状态的VBR会在7天内自动保留其VlanId，不允许其他VBR使用。7天后可以被其他VBR使用。
- 为其他用户创建的VBR，不能配置LocalGatewayIp、PeerGatewayIp和PeeringSubnetMask
- LocalGatewayIp、PeerGatewayIp、PeeringSubnetMask要做校验：PeeringSubnetMask支持[24-30]位，PeeringSubnetMask支持点分十进制表示法[255.255.255.0-255.255.255.252]，LocalGatewayIp和PeerGatewayIp必须在与PeeringSubnetMask定义的同子网内。例如：
 - LocalGatewayIp: 192.168.50.17
 - PeerGatewayIp: 192.168.50.18
 - PeeringSubnetMask: 255.255.255.248

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：CreateVirtualBorderRouter
RegionId	String	是	所在地域
PhysicalConnectionId	String	是	物理专线Id
VbrOwnerId	String	否	VBR owner的User ID，缺省为当前客户（物理专线owner）

VlanId	Integer	是	虚拟边界路由器 (VBR) 专线侧接口的 802.1Q VLAN号设定范围 [1-2999]，该属性只允许物理专线owner指定/修改。
CircuitCode	String	否	VBR专线侧接口对应运营商的电路编码。该属性只允许物理专线owner指定/修改。
LocalGatewayIp	String	否	虚拟边界路由器 (VBR) 专线侧接口的 IP地址。该属性只允许 VBR owner指定/修改。为专线所有者创建 VBR时必须填，为其他账号创建VBR时不可填。
PeerGatewayIp	String	否	VBR专线侧接口对端的 IP地址。该属性只允许 VBR owner指定/修改。为专线所有者创建 VBR时必须填，为其他账号创建VBR时不可填。
PeeringSubnetMask	String	否	VBR专线侧接口本端与对端互联的子网掩码。该属性只允许VBR owner指定/修改。为专线所有者创建VBR时必须填，为其他账号创建 VBR时不可填。
Name	String	否	虚拟边界路由器 (VBR) 的名称，[2,128]个字符。不能以 http://和https://开头。该属性只允许VBR owner指定/修改。
Description	String	否	虚拟边界路由器 (VBR) 的描述信息，[2,256]个字符，不能以 http://和https://开头。该属性只允许VBR owner指定/修改。
ClientToken	String	是	用于保证请求的幂等性。由客户端生成该参数值，要保证在不同请求间唯一，最大不值过 64个ASCII字符。

返回参数

名称	类型	描述
----	----	----

VbrId	String	虚拟边界路由器（VBR）ID
-------	--------	----------------

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The specified RegionId is not found.	404	指定的RegionId不存在
InvalidPhysicalConnectionId.NotFound	The specified PhysicalConnectionId is not found.	400	指定的物理专线Id不存在
InvalidVlanId.Used	The specified VlanId has been used.	400	指定的VlanId已被使用
MissingParameter	The input parameter 'PhysicalConnectionId' that is mandatory for processing this request is not supplied.	400	缺少PhysicalConnectionId值
InvalidPhysicalConnectionId.NotEnabled	The specified PhysicalConnectionId is not in Enabled state.	400	指定的物理专线当前未处于正常状态
InvalidVbrOwnerId.NotFound	The specified VbrOwnerId is not valid.	404	指定的VBROwnerId不存在
MissingParameter	The input parameter 'VlanId' that is mandatory for processing this request is not supplied.	400	缺少VlanId值
InvalidVlanId.Malformed	The specified VlanId is not valid.	400	指定的VlanId格式不合法
InvalidCircuitCode.Malformed	The specified CircuitCode is not valid.	400	指定的CircuitCode格式不合法
MissingParameter	The input parameter 'LocalGatewayIp' that is mandatory for processing this request is not supplied.	400	缺少LocalGatewayIp值
InvalidLocalGatewayIp.Malformed	The specified LocalGatewayIp is not valid.	400	指定的LocalGatewayIp格式不合法

MissingParameter	The input parameter 'PeerGatewayIp' that is mandatory for processing this request is not supplied.	400	缺少PeerGatewayIp值
InvalidPeerGatewayIp.Malformed	The specified PeerGatewayIp is not valid.	400	指定的PeerGatewayIp格式不合法
MissingParameter	The input parameter 'PeeringSubnetMask' that is mandatory for processing this request is not supplied.	400	缺少PeerGatewayIp值
InvalidPeeringSubnetMask.Malformed	The specified PeeringSubnetMask is not valid.	400	指定的PeerGatewayIp格式不合法
Forbidden.LocalGatewayIpNotAllowedByCaller	The caller is not allowed to specify the LocalGatewayIp parameter.	403	调用方不允许指定LocalGatewayIp参数
Forbidden.PeerGatewayIpNotAllowedByCaller	The caller is not allowed to specify the PeerGatewayIp parameter.	403	调用方不允许指定PeerGatewayIp参数
Forbidden.PeeringSubnetMaskNotAllowedByCaller	The caller is not allowed to specify the PeeringSubnetMask parameter.	403	调用方不允许指定PeeringSubnetMask参数
Forbidden.NameNotAllowedByCaller	The caller is not allowed to specify the Name parameter.	403	调用方不允许指定Name参数
Forbidden.DescriptionNotAllowedByCaller	The caller is not allowed to specify the Description parameter.	403	调用方不允许指定Description参数
InvalidName.Malformed	The specified 'Name' is not valid.	403	指定的Name格式不合法
InvalidDescription.Malformed	The specified 'Description' is not valid.	400	指定的Description格式不合法
QuotaExceeded.vbrPerConn	Virtual boarder router per PhysicalConnection quota exceed.	400	指定物理专线上创建的边界路由器数量超过配额

QuotaExceeded.free vbr	Free virtual boarder router quota exceed.	400	边界路由器数量超过配额
InvalidIP.Malformed	Ip malformed.	400	IP格式不合法
MissingParameter	LocalGatewayIp, peerGatewayIp and peeringSubnetMask must not be null.	400	缺少 LocalGatewayIp , pe erGatewayIp或 peeringSubnetMask 的值
InvalidIp.NotSameSubnet	Local gateway ip and peer gateway ip are not in the same subnet.	400	LocalGatewayIp和 peerGatewayIp未在同一子网中

删除虚拟边界路由器

描述

删除虚拟边界路由器

- 如果VBR上还有Router Interface（用户侧接口除外）或路由则不允许删除
- VBR owner允许删除Unconfirmed，Enabled或Terminated状态的VBR
- 物理专线owner只允许删除处在Unconfirmed状态的VBR，一旦VBR进入了Active状态以后（已经被VBR owner接收可以开始使用），只有VBR owner可以删除该VBR

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DeleteVirtualBorderRouter
RegionId	String	是	所在地域
VbrId	String	是	虚拟边界路由器Id

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
------	----	----------	----

InvalidRegionId.NotFound	The specified RegionId is not found.	404	指定的RegionId不存在
InvalidVbrId.NotFound	The specified VirtualBorderRouter does not exist in our records.	404	指定的虚拟边界路由器不存在
InvalidOperation.RouterInterfaceNotDeleted	The specified VirtualBorderRouter still has routerInterface.	400	指定的虚拟边界路由器上有未删除的路由器接口
InvalidOperation.OperationNotAllowedInState	The specified VirtualBorderRouter is in invalid state.	400	指定的虚拟边界路由器处于无法删除的状态
Forbidden.OperationNotAllowedByUser	The caller is not allowed to delete the specified VirtualBorderRouter.	403	当前调用方不允许删除指定的虚拟边界路由器

查询虚拟边界路由器列表

描述

- 查询VBR owner是调用方自己的VBR列表
- 可通过各种Filter对结果进行过滤；目前支持的Filter包括：VbrId、PhysicalConnectionId、Status、Name
- 一个Filter的多个值之间是“or”关系（只要与其中一个值吻合则视为符合该Filter的过滤条件）；各个Filter之间为“and”逻辑关系（符合所有Filter的过滤条件，才会进入最终查询结果中）。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DescribeVirtualBorderRouters
RegionId	String	是	所在地域
Filter.n.Key	String	否	第n个过滤器的类型。N从1开始，不大于5。
Filter.n.Value.m	String	否	第n个过滤器的第m个值。M从1开始，不大于5。

PageNumber	Integer	否	查询结果的页码；不指定时，默认为1；取值范围：正整数；若PageNumber大于实际结果的最大页码，则返回最后一页的内容。
PageSize	Integer	否	查询结果的分页大小。取值范围为[1,100]，默认为10

返回参数

公共返回参数，详见公共返回参数

名称	类型	描述
VirtualBorderRouterSet	VirtualBorderRouterSetType	边界路由器VirtualBorderRouterType组成的集合
TotalCount	Integer	实例总个数
PageNumber	Integer	实例列表的页码
PageSize	Integer	输入时设置的每页行数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The RegionId provided does not exist in our records.	404	指定的RegionId不存在
InvalidFilterKey.ValueNotSupported	Specified filter key is not supported: Filter.X.key	404	指定的筛选字段不支持

查看物理专线下的边界路由器列表

描述

查看物理专线下的边界路由器列表

- 物理专线owner调用该接口查询基于自己的某根物理专线创建的VBR列表

- 查询结果可能包括VBR owner是调用方自己或VBR owner是他人的VBR
- 该接口不返回只有VBR owner可以看到的字段

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DescribeVirtualBorderRoutersForPhysicalConnection
RegionId	String	是	所在地域
PhysicalConnectionId	String	是	物理专线ID
PageNumber	Integer	否	查询结果的页码；不指定时，默认为1；取值范围：正整数；若PageNumber大于实际结果的最大页码，则返回最后一页的内容。
PageSize	Integer	否	查询结果的分页大小。取值范围为[1,100]，默认为10

返回参数

公共返回参数，详见公共返回参数

名称	类型	描述
VirtualBorderRouterForPhysicalConnectionSet	VirtualBorderRouterForPhysicalConnectionSetType	物理专线下的虚拟边界路由器VirtualBorderRouterForPhysicalConnectionType 组成的集合
TotalCount	Integer	实例总个数
PageNumber	Integer	实例列表的页码
PageSize	Integer	输入时设置的每页行数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The RegionId provided does not exist in our records.	404	指定的RegionId不存在

修改虚拟边界路由器属性

描述

修改虚拟边界路由器属性

- VlanId只允许物理专线owner指定/修改
 - 同一物理专线下的同一VlanId不允许两个VBR同时再用。
 - 进入Terminated状态的VBR会在7天内自动保留其VlanId，不允许其他VBR使用。7天后可以被其他VBR使用。
- 为其他用户创建的VBR，不能配置LocalGatewayIp、PeerGatewayIp和PeeringSubnetMask
- LocalGatewayIp、PeerGatewayIp、PeeringSubnetMask要做校验：PeeringSubnetMask支持[24-30]位，PeeringSubnetMask支持点分十进制表示法[255.255.255.0-255.255.255.252]，LocalGatewayIp和PeerGatewayIp必须在与PeeringSubnetMask定义的同子网内。例如：
 - LocalGatewayIp: 192.168.50.17
 - PeerGatewayIp: 192.168.50.18
 - PeeringSubnetMask: 255.255.255.248

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：ModifyVirtualBorderRouterAttribute
RegionId	String	是	所在地域（管理实例的Region ID）
VBRId	String	是	虚拟边界路由器（VBR）Id
VlanId	String	否	虚拟边界路由器（VBR）专线侧接口的802.1Q VLAN号 范围(1-2999)。
CircuitCode	String	否	VBR专线侧接口对应运营商的电路编码。该属性只允许物理专线owner指定/修改。
LocalGatewayIp	String	否	VBR专线侧接口本端的IP地址。该属性只允许VBR owner指定/修改。不允许把Enabled状态的VBR的该属性改为空。

PeerGatewayIp	String	否	VBR专线侧接口对端的IP地址。该属性只允许VBR owner指定/修改。不允许把Enabled状态的VBR的该属性改为空。
PeeringSubnetMask	String	否	VBR专线侧接口本端与对端互联的子网掩码。该属性只允许VBR owner指定/修改。不允许把Enabled状态的VBR的该属性改为空。
VBRName	String	否	虚拟边界路由器 (VBR) 的名称
VBRDescription	String	否	虚拟边界路由器 (VBR) 的描述

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The specified RegionId is not found.	404	指定的RegionId不存在
InvalidVbrId.NotFound	The specified VirutalBorderRouter is not found.	400	指定的VbrId不存在
InvalidVlanId.Used	The specified VlanId has been used.	400	指定的VlanId已经被使用
InvalidCircuitCode.Malformed	The specified CircuitCode is not valid.	400	指定的CircuitCode不合法
InvalidVlanId.Malformed	The specified VlanId is not valid.	400	指定的VlanId不合法
InvalidIp.Malformed	The specified ip address is not valid.	400	指定的Ip地址不合法
InvalidPeeringSubnetMask.Malformed	The specified PeeringSubnetMask is not valid.	400	指定的PeeringSubnetMask不合法
Forbidden.CircuitCodeNotAllowedByCaller	The caller is not allowed to modify.	403	
Forbidden.CircuitCode	The caller is not	403	调用方不允许指定

deNotAllowedByCaller	allowed to specify the CircuitCode parameter.		CircuitCode参数
Forbidden.LocalGatewayIpNotAllowedByCaller	The caller is not allowed to specify the LocalGatewayIp parameter.	403	调用方不允许指定 LocalGatewayIp参数
Forbidden.PeerGatewayIpNotAllowedByCaller	The caller is not allowed to specify the PeerGatewayIp parameter.	403	调用方不允许指定 PeerGatewayIp参数
Forbidden.PeeringsubnetMaskNotAllowedByCaller	The caller is not allowed to specify the PeeringSubnetMask parameter.	403	调用方不允许指定 PeeringSubnetMask参数
Forbidden.VlanIdNotAllowedByCaller	The caller is not allowed to specify the VlanId.	403	调用方不允许指定 VlanId参数
Forbidden.NameNotAllowedByCaller	The caller is not allowed to specify the Name parameter.	403	调用方不允许指定 Name参数
Forbidden.DescriptionNotAllowedByCaller	The caller is not allowed to specify the Description parameter.	403	调用方不允许指定 Description参数
InvalidName.Malformed	The specified 'Name' is not valid.	400	指定的边界路由器名称不合法
InvalidDescription.Malformed	The specified 'Description' is not valid.	400	指定的描述信息不合法
MissingParameter	LocalGatewayIp, peerGatewayIp and peeringSubnetMask must not be null.	400	缺少 LocalGatewayIp , peerGatewayIp或 peeringSubnetMask 的值
InvalidIp.NotSameSubnet	Local gateway ip and peer gateway ip are not in the same subnet.	400	LocalGatewayIp和 peerGatewayIp未在同一子网中

恢复虚拟边界路由器

描述

恢复虚拟边界路由器

- 只有物理专线owner可以调用该接口恢复VBR的专线使用
- 只允许恢复Terminated状态的VBR
- 只允许恢复对应的物理专线处于Enabled状态的VBR
- 操作开始后VBR接入Recovering状态，完成后VBR接入Enabled状态
- 需要进行VlanId的校验：
 - 如果VlanId还没有被其他VBR占用（ Terminate后7天内保证 ），可以保证成功恢复
 - 如果VlanId已经被其他VBR占用（ Terminate后7天已过，而且物理专线owner已经在其他VBR上重用了该VlanId ），则恢复会失败

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： RecoverVirtualBorderRouter
RegionId	String	是	所在地域
VbrId	String	是	VBR ID

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The RegionId provided does not exist in our records.	404	指定的RegionId不存在
InvalidVbrId.NotFound	The specified VirutalBorderRouter is not found.	404	指定的VirutalBorderRouter不存在
InvalidOperation.OperationNotAllowedInState	The specified VirutalBorderRouter is in invalid state.	400	指定的VirutalBorderRouter状态不合法
OperationFailed.VlanIdAlreadyInUse	The specified vlanId has been used.	400	指定的VlanId已经被占用
Forbidden.OperationNotAllowedByUser	The caller is not allowed to recover	403	调用方不允许恢复指定的边界路由器

	the specified VirtualBorderRouter.		
--	------------------------------------	--	--

终止虚拟边界路由器

描述

终止虚拟边界路由器

- 只有物理专线owner可以调用该接口终止VBR的专线使用，并不删除VBR和VBR内的其他内容（ Router Interface，路由等）
- 只允许终止Enabled状态的VBR
- 操作开始后VBR接入Terminating状态，完成后VBR进入Terminated状态
- VBR进入Terminated状态后，其VlanId会保留7天不允许其他VBR使用，7天后允许被其他VBR使用
- 为防止误操作，允许进行恢复操作（ Recover）恢复该VBR的专线使用，如果VlanId还没有被其他VBR占用（7天内保证），可以保证成功恢复

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： TerminateVirtualBorderRouter
RegionId	String	是	所在地域
VbrId	String	是	VBR ID

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The RegionId provided does not exist in our records.	404	指定的RegionId不存在
InvalidVbrId.NotFound	The specified VirutalBorderRouter is not found.	404	指定的VbrId不存在

InvalidOperation.OperationNotAllowedInState	The specified VirutalBorderRouter is in invalid state.	400	指定的VirutalBorderRouter状态不合法
Forbidden.OperationNotAllowedByUser	The caller is not allowed to terminate the specified VirtualBorderRouter.	403	调用方不允许终止指定的边界路由器

路由器接口相关接口

新建路由器接口

描述

创建一个路由器接口（RouterInterface）。

关于路由器接口的介绍，请参见 阿里云文档-网络产品-高速通道-功能介绍。

高速通道产品处于公测状态。如果您需要使用该功能，请到阿里云官网高速通道产品页 申请公测资格。

- 该API仅用于生成一个RouterInterface，并未触发连接动作。若要真的实现路由器接口的互联，需要使用后面的“发起路由器接口连接”操作。
- 路由器接口之间的“互连”，表示两个路由器通过一根虚拟的“链路”连接起来。若要在链路上正确的实现消息的传递，还需要在两边的路由器上正确地配置路由表，以及在实际通信的对象上正确的配置访问控制规则；
- 任意两个路由器之间，最多只能存在一对互连的RouterInterface。
- 一个路由器上可以最多创建5个路由器接口。
- 一个用户名下最多可以同时拥有5个路由器接口。
- 若用户名下有RI处于欠费状态，则不允许新建更多的路由器接口。
- OppositeRouterType、OppositeRouterId、OppositeInterfaceId、OppositeInterfaceOwnerId四个参数，用于两个路由器接口互连时进行校验。在发起连接时必须事先填好。所以，您可以选择在创建时就填好，或者创建出路由器接口之后调用ModifyRouterInterfaceAttribute来修改。

对于创建本端或对端是VBR上的Router Interface时：

- 增加AccessPointId和OppositeAccessPointId参数，描述和限制见以下参数表
- 新增HealthCheckSourceIp和HealthCheckTargetIp参数，描述和限制见以下参数表
- VBR只能是发起端，此时对端（接收端）只能是VRouter，具体的限制如下：

- 如果RouterType (本端) 是VBR , Role必须是InitiatingSide , 而且 OppositeRouterType只能是VRouter并且不能修改
- 对端是VBR的Router Interface只能是接收端, 在创建时必须指定对端的 RouterType (VBR) 和AccessPointId , 而且创建后不能修改这两个属性, 具体的限制如下 :
 - OppositeRouterType不允许从其他值 (VRouter或空) 改为VBR , 或从VBR改为其他值 (VRouter或空)
 - OppositeRouterType是VBR时Role (本端) 必须是AcceptingSide , 而且 OppositeAccessPointId是必填并且不可改
- 在VBR上创建Router Interface要求VBR必须当时必须处于Enabled状态

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	操作接口名, 系统规定参数, 取值 : CreateRouterInterface
RegionId	String	是	实例所在的地域
RouterType	String	是	所属的路由器类型。可选值 : VRouter , VBR
AccessPointId	String	否	所属的接入点ID。在 RouterType是VBR时必须填, 而且创建后不允许修改。在RouterType是VRouter时不能填。
RouterId	String	是	所属的路由器Id, 在 RouterType是VBR时 RouterId所指定的 VBR必须在 AccessPointId所指定的接入点内。
Role	String	是	连接中扮演的角色, 即 , 是连接发起端还是连接接受端。可选值 : InitiatingSide AcceptingSide ;
Spec	String	是	规格, 详见 阿里云文档-网络产品-高速通道-地域、规格与价格
OppositeRegionId	String	是	要连接的对端所在的 Region.
OppositeAccessPointId	String	否	对端所属的接入点ID。在 OppositeRouterType

			是VBR时必须填，而且创建后不允许修改。在OppositeRouterType是VRouter时不能填。在OppositeRouterType是VBR时OppositeRouterId所指定的VBR必须在OppositeAccessPointId所指定的接入点内。在创建/修改RouterInterface时不会做对端OppositeRouterId, OppositeAccessPointId等的校验，在进行连接操作时会出错。
OppositeRouterType	String	否	要连接的对端路由器接口所属的路由器类型。可选值：VRouter, VBR；缺省为VRouter类型。
OppositeRouterId	String	否	要连接的对端的路由器的ID。在OppositeRouterType是VBR时OppositeRouterId所指定的VBR必须在OppositeAccessPointId所指定的接入点内。在创建/修改RouterInterface时不会做对端OppositeRouterId, OppositeAccessPointId等的校验，在进行连接操作时会出错。
OppositeInterfaceId	String	否	要连接的对端RouterInterface的Id
OppositeInterfaceOwnerId	String	否	连接对端路由器接口的持有者账号ID。您可以登录阿里云官网以后，在 控制台-用户中心-账号管理 中看到您的账号ID。
Name	String	否	实例的显示名称，[2, 128] 英文或中文字符，必须以大小字母或中文开头，可包含数字、"."、"_"或"-"。 实例名称会显示在控制台。 如果没有指定该参数

			, 默认值为实例的 InstanceId 不能以 http:// 和 https:// 开头。
Description	String	否	自定义描述[[2, 256] 个字符, 实例描述会显示在控制台。不填则为空, 默认为空。不能以 http:// 和 https:// 开头
HealthCheckSourceIp	String	否	专线容灾和ECMP场景下用来做专线 HealthCheck的 Packet的Source IP。只对本端是VRouter而且对端是VBR的Router Interface有效。必须是本端VRouter所在的VPC内的一个未被使用的IP。HealthCheckSourceIp与HealthCheckTargetIp必须同时指定或同时不指定。
HealthCheckTargetIp	String	否	专线容灾和ECMP场景下用来做专线 HealthCheck的 Packet的Target IP。只对本端是VRouter而且对端是VBR的Router Interface有效。通常可以用专线用户端CPE的IP (也就是对端RI所在的VBR上的PeerGatewayIp), 用户也可以指定专线用户端的其他可以用来做HealthCheck Target的IP。HealthCheckSourceIp与HealthCheckTargetIp必须同时指定或同时不指定。
ClientToken	String	否	用于保证请求的幂等性。由客户端生成该参数值, 要保证在不同请求间唯一, 最大不值过64个ASCII字符。 具体参见附录：如何保证幂等性。

返回参数

名称	类型	描述
RouterInterfaceId	String	路由器接口的实例ID，由系统生成，全局唯一。是操作路由器接口实例的唯一标识

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The RegionId provided does not exist in our records.	404	指定的 RegionId 不存在
InvalidOppositeRegionId.NotFound	The OppositeRegionId provided does not exist in our records.	404	用户填写的 OppositeRegionId 是一个不存在的 regionId
InvalidRegionPair.NotReachable	The specified OppositeRegion is not reachable by ExpressConnect from that region specified by 'RegionId'	400	用户指定的两个 region 是无法通过高速通道产品进行连接的。
InvalidRole.ValueNotSupported	The specified Role is not valid.	400	指定的 Role 不合法
InvalidSpec.ValueNotSupported	The specified Spec is not supported.	400	指定的 Spec 不支持
InvalidRouterType.ValueNotSupported	The specified RouterType is not valid	400	指定的 RouterType 不合法
InvalidRouterId.NotFound	The specified RouterId does not exist in our record.	404	指定的 RouterId 不存在
InvalidOppositeRouterType.ValueNotSupported	The specified OppositeRouterType is not valid.	400	指定的 OppositeRouterType 不合法
ParameterMismatch.Role-Spec	The specified Spec and Role mismatch.	400	指定的 Spec 和 Role 不匹配
ParameterMismatch.RegionId-OppositeRegionId-Spec	The specified Spec is not supported between the specified RegionId and OppositeRegionId.	400	该规格在这两个 Region 之间不支持。

InvalidName.Malformed	The specified 'Name' is not valid.	400	指定的 Name 不合法
InvalidDescription.Malformed	The specified 'Description' is not valid.	400	指定的 Description 不合法
Forbidden.BillsOutstanding	You cannot create more RouterInterface because you have bills outstanding.	400	有未结清的账单，因而拒绝创建更多的后付费资源；
QuotaExceed.RouterInterface	Living RouterInterface quota exceeded.	400	已有路由器接口数量超过配额
LimitationExceed.InterfaceNumberOnRouter	Total number of RouterInterfaces on a Router exceeded.	400	单个路由器上存在的路由器接口数量超过配额
Forbidden.NotInRouterInterfaceCreateWhitelist	Not in router interface create whitelist.	500	帐号不在创建路由器接口的白名单中
RI_CREATE_ONE_LIMIT_BY_SYNC	Create ri only one limit by sync.	500	
InvalidAccessPoint.ValueNotAllowed	The non-vbr router interface cannot have access point configured.	500	非 VBR 路由器接口不能指定接入点信息
InvalidAccessPoint.ValueNotAllowed	The non-vbr opposite router interface cannot have opposite access point configured.	500	非 VBR 对端路由器接口不能指定接入点信息
InvalidParam.NotFound	Parameter must not be null,uid, bid,regionNo, remoteRegionNo or routerId	400	'uid' , 'bid' , 'regionNo' , 'remoteRegionNo' 或者 'routerId' 不能为空
InvalidAccessPoint.NoMatch	The accessPoint id is not matched	400	接入点Id 不匹配
InvalidAccessPoint.NoExist	The accessPoint not exist	400	接入点Id 不存在

查询路由器接口列表

描述

查看路由器接口列表。

可通过各种Filter对结果进行过滤。目前支持的Filter包括：

- RouterInterfaceId
- RouterId
- RouterType
- RouterInterfaceOwnerId
- OppositeInterfaceId
- OppositeRouterType
- OppositeRouterId
- OppositeInterfaceOwnerId
- Status
- Name

一个Filter的多个值之间是 “or” 关系（只要与其中一个值吻合则视为符合该Filter的过滤条件）；

各个Filter之间为 “and” 逻辑关系（符合所有Filter的过滤条件，才会进入最终查询结果中）。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	string	是	系统规定参数，取值：DescribeRouterInterfaces
RegionId	string	是	实例所在的地域
Filter.n.Key	string	否	第n个过滤器的类型。N从1开始，不大于5；
Filter.n.Value.m	string	否	第n个过滤器的第m个值。M从1开始，不大于5
PageNumber	int	否	查询结果的页码；不指定时，默认为1；取值范围：正整数；若PageNumber大于实际结果的最大页码，则返回最后一页的内容。
PageSize	int	否	查询结果的分页大小。取值范围为[1,100]，默认为10

返回参数

名称	类型	描述
TotalCount	Integer	实例总个数
PageNumber	Integer	实例列表的页码
PageSize	Integer	输入时设置的每页行数
Instances	RouterInterfaceSetType	由RouterInterfaceSetType组成的数组格式，返回实例的信息

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The RegionId provided does not exist in our records.	404	指定的 RegionId 不存在
InvalidOppositeRegionId.NotFound	The oppositeRegionId provided does not exist in our records.	404	指定的对端 RegionId 不存在
InvalidFilterKey.ValueNotSupported	Specified filter key is not supported: Filter.X.key	404	指定的过滤器类型不支持

发起路由器接口连接

描述

发起开放路由器接口互联请求，将一个发起端RouterInterface与其对端RouterInterface进行连接。

关于功能的说明：

- 只允许对Role为InitiatingSide的RouterInterface进行该操作；对于一个Role为AcceptingSide的RouterInterface来说，只能将连接对端信息设置好后，等待对方发起连接操作。
- 只有当对端RouterInterface也将连接对端设置为该RouterInterface，发起连接操作才能成功完成。
- 这是一个异步操作，API调用返回成功，意味着连接搭建工作已经开始，RouterInterface的Status进入Connecting状态（AcceptingSide的RouterInterface进入AcceptingConnect状态）；当RouterInterface进入Active状态时，连接才真正搭建起来。
- 路由器接口之间的连接，表示两个路由器通过一根虚拟的“链路”连接起来。若要在链路上正确的实现消息的传递，还需要在两边的路由器上正确地配置路由表，以及在实际通信>的对象上正确的配置

访问控制规则；

该操作要求的条件与限制：

- 一个RouterInterface只能与一个RouterInterface建立连接；
- 一个RouterInterface不允许和自己进行连接；
- 一个RouterInterface不允许和同路由器上的其他RI进行连接
- 任意两个路由器之间，最多只能存在一对连接中的RouterInterface。
- 只有状态为Idle的RouterInterface上可以进行此操作；
- 若用户名下有RI处于欠费状态（即，由有成功扣款的RI账单），则不允许用户进行该操作

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	string	是	系统规定参数，取值： ConnectRouterInterface
RegionId	string	是	所在地域。
RouterInterfaceId	string	是	要发起连接的路由器接口的Id。

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The specified RegionId does not exist in our record.	404	指定的 RegionId 不存在
InvalidRouterInterfaceId.NotFound	The specified RouterInterfaceId does not exist in our record.	404	指定的 RouterInterfaceId 不存在
IncorrectRole.NotInitiatingSide	The specified RouterInterface is not InitiatingSide	400	指定的 RouterInterface 不是发起端
IncorrectStatus	RouterInterface can be operated by this action only when it's status is Idle.	400	当 RouterInterface 状态为 "Idle" 时才能执行操作
IncorrectOppositeInterfaceInfo.NotSet	OppositeInterfaceId/OppositeRouterId/O	400	连接对端的信息未设置。

	ppositeRouterType/ OppositeRouterOwn erId must be all set.		
IncorrectOppositeInt erfaceInfo	The opposite RouterInterface information specified by OppositeInterfaceId/ OppositeRouterId/O ppositeRouterType/ OppositeRouterOwn erId is wrong. Maybe the RouterInterface or Router does not exist, or the parameters mismatched, or that RouterInterface is not a AcceptingSide.	400	对端路由器接口的信息 错误。或许是对端 RouterInterfaceId/ RouterId并不存在 ，或许是对端 RouterInterface并不 是一个接受端 RouterInterface。
RejectedByOppositeI nterface	The opposite RouterInterface does not set this RouterInterface as a OppositeRouterInter face. Maybe it was wrongly set. Please check the configuration of the opposite RouterInterface.	403	对端路由器接口并未将 该路由器接口设置为连 接对端。或许这是对端 路由器接口上未能正确 配置对端信息。请检查 对端路由器接口上的配 置。
Forbidden.BillsOutst anding	You cannot use this action because you have bills outstanding.	400	有未结清的账单，因而 拒绝该操作；

将路由器接口状态置为激活

描述

将一个Inactive状态的RouterInterface的状态置为Active。

- 这是一个异步操作，返回成功后，RouterInterface会进入Activating状态；用户可以通过轮询RouterInterface状态的方式得知是否已经进入Active状态。
- 若该RI处于欠费状态，则不允许进行该操作

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	string	是	系统规定参数，取值：ActivateRouterInterface
RegionId	string	是	实例所在的地域
RouterInterfaceId	string	是	路由器接口ID

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The specified RegionId does not exist in our records.	404	指定的 RegionId 不存在
InvalidRouterInterfaceId.NotFound	The specified RouterInterfaceId does not exist in our records.	404	指定的 RouterInterfaceId 不存在
IncorrectStatus	RouterInterface can be operated by this action only when it's status is Inactive.	400	当 RouterInterface 状态为 "Inactive" 时才能执行操作
Forbidden.FinancileLocked	This RouterInterface is financial locked because of bills outstanding.	400	实例处于欠费锁定状态

将路由器接口状态置为非激活

描述

将一个Active状态的RouterInterface置为Inactive。

- 这是一个异步操作，返回成功后，RouterInterface会进入Deactivating状态；用户可以通过轮询RouterInterface状态的方式得知是否已经进入Inactive状态。
- 若该RI处于欠费状态，则不允许进行该操作

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	string	是	系统规定参数，取值：DeactivateRouterInterface
RegionId	string	是	实例所在的地域
RouterInterfaceId	string	是	路由器接口ID

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The specified RegionId does not exist in our records.	404	指定的 RegionId 不存在
InvalidRouterInterfaceId.NotFound	The specified RouterInterfaceId does not exist in our records.	404	指定的 RouterInterfaceId 不存在
IncorrectStatus	RouterInterface can be operated by this action only when it's status is Active.	400	当 RouterInterface 状态为“Active”时才能执行操作
Forbidden.FinancileLocked	This RouterInterface is financial locked because of bills outstanding.	400	实例处于欠费锁定状态

修改路由器接口规格

描述

修改路由器接口的规格。

该操作会产生一个变配订单。

若该RI处于欠费状态，则不允许进行该操作

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	string	是	系统规定参数，取值： ModifyRouterInterfaceSpec
RegionId	string	是	实例所在的地域
RouterInterfaceId	string	是	路由器接口的Id
Spec	string	否	规格

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidSpec.ValudNotSupported	The specified Spec is not supported.	400	指定的 Spec 不支持
InvalidRouterInterfaceId.NotFound	The specified RouterInterfaceId does not exist in our record.	404	指定的 RouterInterfaceId 不存在
ParameterMismatch.RegionId-OppositeRegionId-Spec	The specified Spec is not supported between the specified RegionId and OppositeRegionId.	400	该规格在这连个 Region之间不支持。
Forbidden.FinancialLocked	RouterInterface can not be operated by this action when it' s FinancialLocked.	400	该实例处于欠费锁定状态，禁止进行该操作
InvalidParam.NotFo	Parameter must not	400	'uid' , 'bid' ,

und	be null,uid, bid,regionNo, remoteRegionNo or routerId		'regionNo' , 'remoteRegionNo' 或者 'routerId' 不能为空
InvalidOppositeRegionId.NotFound	The OppositeRegionId provided does not exist in our records.	400	指定的 OppositeRegionId 不存在
InvalidInstanceOwnerId.Error	The router instance owner error.	400	路由器不属于当前调用方
InvalidOpposite.NotFound	The opposite not exit.	400	指定的对端不存在

修改路由器接口属性

描述

修改路由器接口的Name/Description/连接对端信息。

- 只有当RouterInterface的状态为Idle时，才允许修改连接对端信息（ OppositeInterfaceId/OppositeRouterId/OppositeInterfaceOwnerId ）；

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：ModifyRouterInterfaceAttribute
RegionId	String	是	
RouterInterfaceId	String	是	路由器接口的ID
Name	String	否	自定义名称。[2, 128] 个英文或中文字符，必须以大小字母或中文开头，可包含数字、"."、"_" 或 "-"。不能以 http:// 和 https:// 开头。
Description	String	否	自定义描述。[2, 256] 个字符，实例描述会显示在控制台。不能以 http:// 和 https:// 开头
OppositeInterfaceId	String	否	连接对端的

			InterfaceId。
OppositeRouterId	String	否	连接对端的Interface所属的路由器Id。在OppositeRouterType是VBR时OppositeRouterId所指定的VBR必须在OppositeAccessPointId所指定的接入点内。在创建/修改RouterInterface时不会做对端OppositeRouterId, OppositeAccessPointId等的校验, 在进行连接操作时会出错。
OppositeInterfaceOwnerId	String	否	连接对端路由器接口的持有者账号ID。您可以登录阿里云官网以后, 在 控制台-用户中心-账号管理 中看到您的账号ID。
HealthCheckSourceIp	String	否	专线容灾和ECMP场景下用来做专线HealthCheck的Packet的Source IP。只对本端是VRouter而且对端是VBR的RouterInterface有效。必须是本端VRouter所在的VPC内的一个未被使用的IP。HealthCheckSourceIp与HealthCheckTargetIp必须同时指定或同时不指定。
HealthCheckTargetIp	String	否	专线容灾和ECMP场景下用来做专线HealthCheck的Packet的Target IP。只对本端是VRouter而且对端是VBR的RouterInterface有效。通常可以用专线用户端CPE的IP (也就是对端RI所在的VBR上的PeerGatewayIp), 用户也可以指定专线用户端的其他可以用来做HealthCheck Target的IP。HealthCheckSourceIp与HealthCheckTargetIp

			必须同时指定或同时不指定。
--	--	--	---------------

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	he specified RegionId does not exist in our records.	404	指定的 RegionId 不存在
InvalidRouterInterfaceId.NotFound	The specified RouterInterfaceId does not exist in our records.	404	指定的 RouterInterfaceId 不存在
InvalidName.Malformed	The specified 'Name' is not valid.	400	指定的 Name 不合法
InvalidDescription.Malformed	The specifid 'Description' is not valid.	400	指定的 Description 不合法
InvalidOppositeRouterType.ValueNotSupported	The specified OppositeRouterType is not valid.	400	指定的 OppositeRouterType 不合法
IncorrectStatus	RouterInterface can be operated by this action only when the status is Active,idle or inactive.	400	当路由器接口状态为 "Active" , "idle" 或者 "inactive" 时支持该操作
Forbidden.FinancileLocked	This RouterInterface is financiell locked because of bills outstanding.	400	路由器接口被欠费锁定
Forbbiden	The Router instance owener error	400	路由器不属于当前调用方
LinkRole.NotSupport	This linkrole is not supported	400	连接角色不支持
Forbbiden.ModifyIdAndType	Opposite is VBR, cannot modify the ID and type	400	对端为边界路由器，不能编辑ID和类型
InvalidParam.ModifyRouterInterface	Modify routerinterface param invalide	400	编辑路由器接口参数不合法

删除路由器接口

描述

删除一个路由器接口。

- 仅当RouterInterface的状态为以下状态时才允许该操作：Idle、Inactive。
- 删除路由器接口时，要求指向它的自定义路由均已经被删除；

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	string	是	系统规定参数，取值：DeleteRouterInterface
RegionId	string	是	
RouterInterfaceId	string	是	路由器接口的Id

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound		404	指定的 RegionId 不存在
IncorrectStatus	This operation would be allowed only when status of this RouterInterface is Idle/Inactive.	400	当 RouterInterface 状态为 “Idle” 或 “Inactive” 时才能执行操作
DependencyViolation.RouterInterfaceReferredByRouteEntry	RouterInterface cannot be deleted when it is referred by a route table entry as next hop.	400	被某个路由条目引用（将当做下一跳目标）时，不能删除；
InvalidInstanceId.NotFound	The InstanceId provided does not exist in our records.	404	指定的实例不存在

物理专线相关接口

申请物理专线接入

描述

- 客户申请专线接入，在同一时间，处于enabled状态之外的物理专线不得超过5条
- 若用户名下有物理专线处于欠费状态，则不允许新建更多的物理专线
- 新创建的物理专线为Initial状态

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： CreatePhysicalConnection
RegionId	String	是	所在地域（管理实例的Region ID）
AccessPointId	String	是	申请接入物理专线所在的接入点ID，所选择的接入点必须存在且处于可接入的状态。
Type	String	否	专线类型，默认值： VPC；可选值： - VPC - VPC类型专线
CircuitCode	String	否	专线侧接口对应运营商的电路编码。
LineOperator	String	是	提供接入物理线路的运营商,可选值： - CT - 中国电信 - CU - 中国联通 - CM - 中国移动 - CO - 中国其他 - Equinix - Equinix

			- Other - 境外其他
PeerLocation	String	是	专线对端所在物理位置（地址）。[2,256]个字符，不能以http://和https://开头。
Bandwidth	String	否	物理专线接入接口带宽，单位Mbps，默认值：100，可选值：[2-10000]
PortType	String	否	物理专线接入端口类型，默认为1000Base-T，如不清楚可以不填写，可选值： <ul style="list-style-type: none"> - 100Base-T - 百兆电口 - 1000Base-T - 千兆电口 - 1000Base-LX - 千兆单模光口（10千米） - 10GBase-T - 万兆电口 - 10GBase-LR - 万兆单模光口（10千米）
RedundantPhysicalConnectionId	String	否	互为冗余的物理专线Id（在建立第二条物理专线连接时，如果传入需要冗余的物理专线ID，阿里云将为其分配尽量独立的AD设备，以提供更高的高可用性）。传入对应的物理专线必须存在，而且处于Allocated/Confirmed/Enabled状态之一。
Name	String	否	物理专线名字。[2,128]个字符。不能以http://和https://开头。
Description	String	否	物理专线描述信息。[2,256]个字符，不能以http://和https://开头。

ClientToken	String	是	用于保证请求的幂等性。由客户端生成该参数值，要保证在不同请求间唯一，最大不值过64个ASCII字符。
-------------	--------	---	--

返回参数

名称	类型	描述
PhysicalConnectionId	String	申请成功物理专线ID，状态为initial

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The RegionId provided does not exist in our records.	404	指定的RegionId不存在
InvalidAccessPointId.NotFound	The AccessPointId provided does not exist in our records.	404	指定的 AccessPointId 不存在
InvalidAccessPointId.NotEnabled	The specified AccessPointId is not in Enabled state.	400	指定的 AccessPointId 不在Enabled状态
InvalidType.Malformed	The Type provided was invalid.	400	指定的Type值不合法
InvalidPeerLocation.Malformed	The PeerLocation provided was invalid.	400	指定的 PeerLocation不合法
InvalidLineOperator.Malformed	The LineOperator provided was invalid.	400	指定的LineOperator 值不合法
InvalidPortType.Malformed	The PortType provided was invalid.	400	指定的 PortType 值不合法
InvalidDescription.Malformed	The specified Description is not valid.	400	指定的专线描述不合法
InvalidRedundantPhysicalConnectionId.NotFound	The specified RedundantPhysicalConnectionId is not found.	404	指定的冗余专线不存在
InvalidName.Malformed	The specified Name is not valid.	400	指定的专线名称不合法
QuotaExceeded.pCo	Physical connection	400	接入点接入专线总数超

nnPerAP	count per ap quota exceed.		过配额
InvalidBandwidth	invalid physical connection banwidth.	400	指定的Bandwidth不合法
InvalidRedundantPhysicalConnection	redundant physical connection doesn't belong to current user.	400	指定的RedundantPhysicalConnection不属于调用者
InvalidRedundantPhysicalConnectionStatus	invalid redundant physical connection status.	400	指定的RedundantPhysicalConnection状态不合法
InvalidCircuitCode.Malformed	circuitCode is illegal.	400	指定的circuitCode不合法
QuotaExceeded.freePconnPerAP	free physical connections count exceeded.	400	未创建边界路由器的物理专线数量超过配额

取消物理专线接入

描述

在物理专线开通前取消物理专线接入

- 只允许取消当前处在Initial，Approved，Allocated，Confirmed状态（都属于未开通状态）的物理专线
- 取消后进入Canceled状态

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：CancelPhysicalConnection
RegionId	String	是	所在地域
PhysicalConnectionId	String	是	物理专线ID

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The RegionId provided does not exist in our records.	404	指定的 RegionId 不存在
InvalidPhysicalConnectionId.NotFound	The PhysicalConnectionId provided does not exist in our records.	404	指定的 PhysicalConnectionId 不存在
Forbidden.NotAllowedInState	The request does not allow in this state.	400	当前状态不支持该操作

查询物理专线列表

描述

查看路由器接口列表

- 可通过各种Filter对结果进行过滤；目前支持的Filter包括：PhysicalConnectionId、AccessPointId、Type、LineOperator、Spec、Status、Name
- 一个Filter的多个值之间是“or”关系（只要与其中一个值吻合则视为符合该Filter的过滤条件）；各个Filter之间为“and”逻辑关系（符合所有Filter的过滤条件，才会进入最终查询结果中）。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DescribePhysicalConnections
RegionId	String	是	所在地域（管理实例的Region ID）
Filter.n.Key	String	否	第n个过滤器的类型。N从1开始，不大于5。
Filter.n.Value.m	String	否	第n个过滤器的第m个值。M从1开始，不大于5。

PageNumber	Integer	否	查询结果的页码；不指定时，默认为1；取值范围：正整数；若PageNumber大于实际结果的最大页码，则返回最后一页的内容。
PageSize	Integer	否	查询结果的分页大小。取值范围为[1,100]，默认为10

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

名称	类型	描述
PhysicalConnectionSet	PhysicalConnectionSetType	物理专线信息 PhysicalConnectionSetType组成的集合
TotalCount	Integer	实例总个数
PageNumber	Integer	实例列表的页码
PageSize	Integer	输入时设置的每页行数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The RegionId provided does not exist in our records.	404	指定的 RegionId 不存在
InvalidFilterKey.ValueNotSupported	Specified filter key is not supported: Filter.X.key	404	指定的筛选字段不支持

修改物理专线属性

描述

修改物理专线属性

- 处于Rejected状态修改信息后进入Initial状态

- Spec , RedundantPhysicalConnectionId只允许 Initial/Rejected状态修改
- 在Canceled , Allocating , AllocationFailed , Terminated状态不允许修改任何属性

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： ModifyPhysicalConnectionAttribute
RegionId	String	是	所在地域
PhysicalConnectionId	String	是	需要修改属性的物理专线Id
LineOperator	String	否	提供接入物理线路的运营商,可选值： - CT - 中国电信 - CU - 中国联通 - CM - 中国移动 - CO - 中国其他 - Equinix - Equinix - Other - 境外其他
bandwidth	String	否	物理专线接入接口带宽，单位Mbps，可选值： [2-10240]
PeerLocation	String	否	专线对端所在物理位置（地址）
PortType	String	否	物理专线接入端口类型,可选值： - E1 - 2M同步电口 - 100Base-T - 百兆电口 - 1000Base-T - 千兆电口 - 1000Base-LX - 千兆单模光口（10千米） - 10GBase-T - 万兆电口 - 10GBase-LR - 万兆单模光口

			(10千米) - Other - 未列明
RedundantPhysicalConnectionId	String	否	互为冗余的物理专线Id
CircuitCode	String	否	专线侧接口对应运营商的电路编码
Name	String	否	物理专线名字
Description	String	否	物理专线描述信息
ClientToken	String	否	用于保证请求的幂等性。由客户端生成该参数值，要保证在不同请求间唯一，最大不值过64个ASCII字符。具体参见附录：如何保证幂等性。

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The RegionId provided does not exist in our records.	404	指定的RegionId不存在
InvalidPhysicalConnectionId.NotFound	The PhysicalConnectionId provided does not exist in our records.	404	指定的PhysicalConnectionId不存在
InvalidLineOperator.Malformd	The LineOperator provided was invalid.	400	指定的专线运营商不正确
InvalidPeerLocation.Malformd	The PeerLocation provided was invalid.	400	指定的PeerLocation不合法
InvalidPortType.Malformd	The PortType provided was invalid.	400	指定的PortType不合法
InvalidDescription.Malformed	The specifid Description is not valid.	400	输入的Description不合法

InvalidRedundantPhysicalConnectionId.NotFound	The specified RedundantPhysicalConnectionId is not found.	404	指定的冗余专线ID不存在
InvalidName.Malformed	The specified Name is not valid.	400	指定专线名称不合法
InvalidStatus	invalid physical connection status.	400	物理专线状态不合法
InvalidBandwidth	invalid physical connection bandwidth.	400	物理专线 Bandwidth不合法
InvalidRedundantPhysicalConnection	redundant physical connection doesn't belong to current user.	400	指定的 RedundantPhysicalConnection不属于调用方
InvalidRedundantPhysicalConnectionStatus	invalid redundant physical connection status.	400	指定的 RedundantPhysicalConnection状态不合法
InvalidCircuitCode.Malformed	circuitCode is illegal.	400	指定的CircuitCode不合法

物理专线接入终止

描述

在物理专线开通后终止物理专线接入

- 只允许开通当前处在Enabled状态的物理专线
- 如果还存在VBR owner是物理专线owner自己的VBR，则不允许终止物理专线（物理专线owner必须先把属于自己的VBR删除）
- 如果还存在VBR owner不是物理专线owner自己的而且状态不是Terminated状态的VBR，则不允许终止物理专线（物理专线owner必须先把未被其他用户接受的VBR删除，并把已被其他用户接受的VBR终止，后者不允许跨用户删除但可以终止）
- 终止开始后进入Terminating状态，完成后进入Terminated状态

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：TerminatePhysicalConnection

RegionId	String	是	所在地域（管理实例的Region ID）
PhysicalConnectionId	String	是	物理专线Id

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数。

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The RegionId provided does not exist in our records.	404	指定的RegionId不存在
InvalidPhysicalConnectionId.NotFound	The PhysicalConnectionId provided does not exist in our records.	404	指定的物理专线（PhysicalConnectionId）不存在
Forbidden.NotAllowedInState	The request does not allow in this state.	400	指定的物理专线未处于正常（Enabled）状态
Forbidden.VbrAttached	cannot terminate physical connection when virtual border routers are still attached.	400	当前物理专线上还有关联的边界路由器

开通物理专线

描述

- 只允许开通当前处在Confirmed状态的物理专线
- 开通后进入Enabled状态

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：EnablePhysicalConn

			ection
RegionId	String	是	所在地域
PhysicalConnectionId	String	是	物理专线ID
ClientToken	String	是	用于保证请求的幂等性。由客户端生成该参数值，要保证在不同请求间唯一，最大不值过64个ASCII字符。

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The RegionId provided does not exist in our records.	404	指定的RegionId不存在
InvalidPhysicalConnectionId.NotFound	The PhysicalConnectionId provided does not exist in our records.	404	指定的物理专线 (PhysicalConnectionId) 不存在
Forbidden.NotAllowedInState	The request does not allow in this state.	400	指定的物理专线未处于 Confirmed状态。

删除物理专线

描述

删除物理专线

- 只允许删除当前处在Rejected，Canceled，AllocationFailed，Terminated状态的物理专线

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
----	----	------	----

Action	String	是	系统规定参数，取值： DeletePhysicalConn ection
RegionId	String	是	所在地域（管理实例的 Region ID）
PhysicalConnectionI d	String	是	物理专线ID

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The RegionId provided does not exist in our records.	404	指定的RegionId不存在
InvalidPhysicalConn ectionId.NotFound	The PhysicalConnectionI d provided does not exist in our records.	404	指定的物理专线 (PhysicalConnectio nId) 不存在
Forbidden.NotAllow edInState	The request does not allow in this state.	400	指定的物理专线未处于可删除 (Rejected , Canceled , AllocationFailed , Terminated) 状态
Forbidden.VBRExists	physical connection owner' s vbr still exists.	400	该物理专线下仍有为专线所有者创建的VBR
Forbidden.VBRExists	vbr owner' s vbr still exists.	400	该物理专线下仍有为其他用户创建的VBR

NAT网关相关接口

创建NAT网关

描述

在指定的VPC中创建NAT网关。

一些说明：

1. 目前不支持Nat网关与“自建SNAT网关”（使用一台ECS充当SNAT网关）在VPC中并存；如果这样使用，会产生未定义的产品行为；（这种用法会在将来的产品迭代中支持）
2. Nat网关创建时，路由表中会出现一条“0.0.0.0->NatGateway_id”的系统路由，从而保证需要由NAT网关向公网转发的消息可以被路由器转发到NAT网关上。
3. 当路由表中已经存在一条“0.0.0.0/0->某台ECS”的自定义路由时，NatGateway创建失败；

关于规格与价格的说明：

NAT网关上有规格概念。规格会影响NAT网关的SNAT功能的性能参数，但并不会影响DNAT功能的性能。如果您只需要用到DNAT功能而不需要用到SNAT功能，那么您购买最小规格的NAT网关即可。

NAT网关规格与SNAT性能之间的关系：

规格	最大连接数	每秒新建连接数	价格
Small	1万	1千	12元/天
Middle	5万	5千	23元/天
Small	20万	1万	46元/天

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： CreateNatGateway
RegionId	String	是	创建的NatGateWay 所在的地域
VpcId	String	是	在哪个VPC中创建 NatGateway
Spec	String	否	NAT网关的规格。不指定时，默认为Small。 可选值： Small Middle Large
BandwidthPackage. n.IpCount	Integer	至少指定一个	第n个带宽包中的公网 IP个数（n最大为4） 取值范围：1-50
BandwidthPackage. n.Bandwidth	Integer	至少指定一个	第n个带宽包的带宽值 （n最大为4） 取值范围：5-5000
BandwidthPackage. n.Zone	String	否	第n个带宽包位于的可用 区（n最大为4）

			不指定该参数时，系统将随机选择可用区进行分配。 共享带宽包上的IP与后端ECS不处于同一个可用区时，并不影响其连通性；但是位于共可用区时可以获得更为极致的Latancy表现。 。
Name	String	否	实例的显示名称，[2, 128] 英文或中文字符，必须以大小字母或中文开头，可包含数字、"."、"_" 或 "-"。 实例名称会显示在控制台。 如果没有指定该参数，默认值为实例的InstanceId。 不能以 http:// 和 https:// 开头。
Description	String	否	自定义描述[[2, 256] 个字符，实例描述会显示在控制台。不填则为空，默认为空。不能以 http:// 和 https:// 开头
ClientToken	String	否	用于保证请求的幂等性。由客户端生成该参数值，要保证在不同请求间唯一，最大不值过 64 个 ASCII 字符。 具体参见附录

返回参数

名称	类型	描述
NatGatewayId	String	NatGateway实例 ID，由系统生成，全局唯一。是访问实例的唯一标识
ForwardTableIds	Array	端口转发表的ID列表
BandwidthPackageIds	Array	一同创建的带宽包的ID列表

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	Specified value of "RegionId" is not supported.	404	指定的 Region 不存在

InvalidZoneId.NotFound	Specified value of ZoneId is not supported.	404	指定的ZoneId不存在
InvalidVpcId.NotFound	Specified value of VpcId is not found in our record.	404	指定的vpc不存在
MissingParameter.BandwidthPackage	At least 1 BandwidthPackage must be created with NatGateway.	400	至少需要随NatGW创建一个共享带宽包
MissingParameter.BandwidthPackage.n.IpCount	Missing parameter IpCount in Bandwidth n.	400	第n个带宽包参数不完整，未指定IpCount
MissingParameter.BandwidthPackage.n.Bandwidth(n需要给出具体值)	Missing parameter Bandwidth in BandwidthPackage n.(n需要给出具体值)	400	第n个带宽包参数不完整，未指定IpCount
QuotaExceeded.NatGatewayCountInOneVpc	Natgateway count limit in one vpc exceeded.	400	一个VPC中目前只能有一个NatGateway
RouterEntryConflict.Duplicated	A route entry already exists, which CIDR is '0.0.0.0/0'	400	当路由表中存在 '0.0.0.0/0' 的自定义路由时，无法添加NatGateway
InvalidParameter.Name.Malformed	The specified Name is not valid.	400	指定的Name不合法
InvalidParameter.Description.Malformed	The specified Description is not valid.	400	指定的Description不合法
InvalidParameter.Spec.ValueNotSupported	The specified Spec is not valid.	400	指定的Spec不合法。
TooManyBandwidthPackages	BandwidthPackage count limit on one NatGateway exceeded.	400	超过了NatGateway上的共享带宽包容量上限

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?SignatureVersion=1.0&VpcId=vpc-11af8lp67&Name=MyNatGW&Format=json&TimeStamp=2016-05-23T03%3A26%3A21Z&BandwidthPackage.1.IpCount=5&RegionId=cn-shanghai&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2014-04-28&Signature=I4KKhWgjJdImTqk4rCifAB3LbLw%3D&action=CreateNatGateway&SignatureNonce=1ebae49c-
```


2096-11e6-b781-2cf0ee28adf2&BandwidthPackage.1.Bandwidth=150&BandwidthPackage.1.Zone=cn-shanghai-a&Description=My+first+NAT+Gateway

返回示例

JSON格式

```
{
  "BandwidthPackageIds": {
    "BandwidthPackageId": [
      "bwp-11odxu2k7"
    ]
  },
  "ForwardTableIds": {
    "ForwardTableId": [
      "ftb-11tc6xgmv"
    ]
  },
  "NatGatewayId": "ngw-112za33e4",
  "RequestId": "2315DEB7-5E92-423A-91F7-4C1EC9AD97C3"
}
```

XML格式

暂略；~

查询NAT网关列表

描述

查询指定地域的NatGateway列表。此接口支持分页查询，每页的数量默认为 10 条。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DescribeNatGateways
RegionId	String	是	指定查询进行的地域
NatGatewayId	String	否	过滤类参数，即，只返回指定NatGatewayId的

			结果； 不指定该参数则为不过滤。
VpcId	String	否	过滤类参数，即，只返回指定VPC内的NatGateway。 不指定该参数则为不过滤。
PageNumber	Integer	否	实例状态列表的页码，起始值为 1，默认值为 1
PageSize	Integer	否	分页查询时设置的每页行数，最大值 50 行，默认为 10

返回参数

名称	类型	描述
NatGateways	NatGatewaySetType	NatGateway列表
TotalCount	Integer	列表条数目数
PageNumber	Integer	当前页码
PageSize	Integer	当前分页包含多少条目

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	Specified value of "RegionId" is not supported.	404	指定的 Region 不存在

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?SignatureVersion=1.0&VpcId=vpc-11af8lp67&Format=json&TimeStamp=2016-05-23T03%3A27%3A14Z&RegionId=cn-shanghai&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2016-04-28&Signature=JvXErs09g0fZdRTgBtNLepe%2F1e4%3D&action=DescribeNatGateways&SignatureNonce=3e1424eb-2096-11e6-bc31-2cf0ee28adf2
```

返回示例

JSON格式

```
{
  "NatGateways": {
    "NatGateway": [
      {
        "BandwidthPackageIds": {
          "BandwidthPackageId": [
            "bwp-11odxu2k7"
          ]
        },
        "BusinessStatus": "Normal",
        "CreationTime": "2016-05-23T03:26:23Z",
        "Description": "My first NAT Gateway",
        "ForwardTableIds": {
          "ForwardTableId": [
            "ftb-11tc6xgmv"
          ]
        },
        "InstanceChargeType": "PostPaid",
        "Name": "MyNatGW",
        "NatGatewayId": "ngw-112za33e4",
        "RegionId": "cn-shanghai",
        "Spec": "Small",
        "Status": "Available",
        "VpcId": "vpc-11af8lp67"
      }
    ]
  },
  "PageNumber": 1,
  "PageSize": 10,
  "RequestId": "FE4C442C-9778-449A-BF7F-7F36C3AF5611",
  "TotalCount": 1
}
```

XML格式

暂略；

修改NAT网关规格

描述

修改NAT网关的规格。

对费用的影响：

NAT网关当前的收费模式与价格介绍，见[购买指导-价格总览](#)；

在一个计费周期内，无论NAT网关的规格发生过多少次变化，均以该周期内配置过的最高规格为计费标准；

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： ModifyNatGatewaySpec
RegionId	String	是	创建的NatGateWay 所在的地域
NatGatewayId	String	是	要修改规格的NAT网关的ID
Spec	String	否	Small Middle Large 不指定的话，默认是Small； 各规格的性能描述，见文档；
ClientToken	String	否	用于保证请求的幂等性。 由客户端生成该参数值，要保证在不同请求间唯一，最大不值过 64 个 ASCII 字符。具体参见附录

返回参数

名称	类型	描述
NatGatewayId	String	NatGateway实例 ID，由系统生成，全局唯一。是访问实例的唯一标识
ForwardTableIds	Array	端口转发表的ID列表
BandwidthPackageIds	Array	一同创建的带宽包的ID列表

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
------	----	----------	----

InvalidRegionId.NotFound	The specified RegionId is not found in our record.	404	指定的Region Id 不存在
InvalidParameter.Spec.ValueNotSupported	The specified Spec is not valid.	400	指定的Spec不合法。
InvalidNatGatewayId.NotFound	Specified value of NatGatewayId is not found in our record.	404	指定的NatGatewayId不存在

示例

请求示例

TODO

返回示例

JSON格式

TODO

XML格式

暂略；~

修改NAT网关规格

描述

修改NAT网关的Name、Description。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：ModifyNatGateway

			Attribute
RegionId	String	是	修改的NAT网关的所在地域
NatGatewayId	String	是	要修的NAT网关的ID
Name	String	否	实例的显示名称，[2, 128] 英文或中文字符，必须以大小字母或中文开头，可包含数字，"."，"_" 或 "-"。 实例名称会显示在控制台。如果没有指定该参数，默认值为实例的InstanceId 不能以http:// 和 https:// 开头
Description	String	否	自定义描述[[2, 256] 个字符，实例描述会显示在控制台。不填则为空，默认为空。不能以http:// 和 https:// 开头

返回参数

全是公共参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The specified RegionId is not found in our record.	404	指定的Region Id 不存在
InvalidNatGatewayId.NotFound	Specified value of NatGatewayId is not found in our record.	404	指定的NatGatewayId不存在
InvalidParameter.Name.Malformed	The specified Name is not valid.	400	指定的Name不合法
InvalidParameter.Description.Malformed	The specified Description is not valid.	400	指定的Description不合法

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?SignatureVersion=1.0&Description=modified+description&Format=json&TimeStamp=2016-07-19T17%3A16%3A34Z&RegionId=cn-shanghai&NatGatewayId=ngw-7mwb327j1&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2016-04-28&Signature=YmhpTIu6piZKY3nMMJp%2BEffuxDw%3D&Action=ModifyNatGatewayAttribute&SignatureNonce=8b4e670a-4dd4-11e6-976b-2cf0ee28adf2
```

返回示例

JSON格式

```
{
  "RequestId": "AB5F62CF-2B60-4458-A756-42C9DFE108D1"
}
```

XML格式

暂略；~

删除NAT网关

描述

删除NatGateway。

如果要删除的NAT Gateway上有带宽包尚未删除，则GW删除失败；需先删除带宽包；

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DeleteNatGateway
RegionId	String	是	指定查询进行的地域
NatGatewayId	Integer	是	要删除的NatGatewayId

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
Invalid.RegionId	Specified region is not found during access authentication.	404	指定的 Region 不存在
MissingParameter.NatGatewayId	The input parameter "NatGatewayId" that is mandatory for processing this request is not supplied.	400	未指定NatGatewayId
DependencyViolation.BandwidthPackages	There are BandwidthPackages on specified NatGateway not deleted.	400	NatGateway上有尚未删除的BandwidthPackage

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?SignatureVersion=1.0&Format=json&TimeStamp=2016-05-23T06%3A42%3A44Z&RegionId=cn-shanghai&NatGatewayId=ngw-112za33e48&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2016-04-28&Signature=tYpwSEabziAM8WdVxVnKkNCHhSI%3D&action=DeleteNatGateway&SignatureNonce=8e471ddc-20b1-11e6-9899-2cf0ee28adf2
```

返回示例

```
XML格式暂略；

JSON格式

{
  "RequestId": "4EC47282-1B74-4534-BD0E-403F3EE64CAF"
}
```


创建共享带宽包

NAT网关上的公网IP和共享带宽，被封装为共享带宽包。一个共享带宽包对象，包含如下资源：

- 1. 一份共享带宽
- 2. 一些公网 IP

一个共享带宽包中的所有IP共享这份带宽。

描述

在指定的NAT Gateway上创建新的共享带宽包。

一个NAT网关上，最多可以同时存在四个共享带宽包。

费用与价格：

NAT网关与共享带宽包的收费模式与价格介绍，见[购买指导-价格总览](#)；

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： CreateBandwidthPackage
RegionId	String	是	创建的NAT Gateway 所在的地域
NatGatewayId	String	是	在哪个NAT Gateway上创建共享带宽包
IpCount	Integer	至少指定一个	带宽包中的公网IP个数 取值范围：1-50
Bandwidth	Integer	至少指定一个	带宽包的带宽值 取值范围：5-1000
Zone	String	否	带宽包位于的可用区 不指定该参数时，系统将随机选择可用区进行分配。 共享带宽包上的IP与后端ECS不处于同一个可用区时，并不影响其连通性；但是位于共可用区时可以获得更为极致的Latency表现。

Name	String	否	实例的显示名称，[2, 128] 英文或中文字符，必须以大小字母或中文开头，可包含数字、"."、"_" 或 "-"。 实例名称会显示在控制台。 如果没有指定该参数，默认值为实例的InstanceId 不能以 http:// 和 https:// 开头。
Description	String	否	自定义描述[[2, 256] 个字符，实例描述会显示在控制台。不填则为空，默认为空。不能以 http:// 和 https:// 开头

返回参数

名称	类型	描述
BandwidthPackageId	String	共享带宽包的ID

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The specified RegionId is not found in our record.	404	指定的Region Id 不存在
InvalidZoneId.NotFound	Specified value of ZoneId is not supported.	404	指定的ZoneId不存在
InvalidNatGatewayId.NotFound	Specified value of NatGatewayId is not found in our record.	404	指定的NatGatewayId不存在
MissingParameter.IpCount	Missing parameter IpCount.	400	未指定IpCount
MissingParameter.	Bandwidth(n需要给出具体值) Missing parameter Bandwidth.	400	未指定Bandwidth
QuotaExceeded.BandwidthPackageCountOnNatGateway	BandwidthPackage count limit on one NatGateway exceeded.	400	超过了NatGateway上的共享带宽包容量上限

InvalidParameter.Name.Malformed	The specified Name is not valid.	400	指定的Name不合法
InvalidParameter.Description.Malformed	The specified Description is not valid.	400	指定的Description不合法

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?SignatureVersion=1.0&NatGatewayId=ngw-7mwb327j1&Format=json&TimeStamp=2016-07-19T17%3A08%3A27Z&RegionId=cn-shanghai&Bandwidth=5&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2016-04-28&Signature=DIqV3jVRDoISfSPsjgYtEcHKLyM%3D&Action=CreateBandwidthPackage&SignatureNonce=690270e8-4dd3-11e6-93ce-2cf0ee28adf2&ZoneId=cn-shanghai-a&IpCount=1
```

返回示例

JSON格式

```
{
  "BandwidthPackageId": "bwp-s6lmotmkk",
  "RequestId": "54ED4074-3F89-4F11-B166-837DD3E20FE3"
}
```

XML格式

暂略；~

查询共享带宽包列表

描述

查询指定地域的BandwidthPackage列表。此接口支持分页查询，每页的数量默认为 10 条。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
----	----	------	----

Action	String	是	系统规定参数，取值： DescribeBandwidthPackages
RegionId	String	是	指定查询的地域
BandwidthPackageId	String	否	过滤类参数，即，只返回指定 BandwidthPackage的结果
不指定该参数则为不过滤。			
NatGatewayId	String	否	过滤类参数，即，只返回指定NatGateway上的 BandwidthPackage
不指定该参数则为不过滤。			
PageNumber	Integer	否	实例状态列表的页码，起始值为 1，默认值为 1
PageSize	Integer	否	分页查询时设置的每页行数，最大值 50 行，默认为 10

返回参数

名称	类型	描述
BandwidthPackages	BandwidthPackageSetType	BandwidthPackage列表
TotalCount	Integer	列表条条目数
PageNumber	Integer	当前页码
PageSize	Integer	当前分页包含多少条目

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	Specified value of "RegionId" is not supported.	404	指定的 Region 不存在

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?SignatureVersion=1.0&Format=json&TimeStamp=2016-05-23T03%3A33%3A30Z&RegionId=cn-shanghai&NatGatewayId=ngw-112za33e4&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2016-04-28&Signature=KN0C2Q4TUZtfECBn1c2lOdBzrb8%3D&action=DescribeBandwidthPackages&SignatureNonce=1e8941ae-2097-11e6-acbb-2cf0ee28adf2
```

返回示例

JSON格式

```
{
  "BandwidthPackages": {
    "BandwidthPackage": [
      {
        "Bandwidth": "150",
        "BandwidthPackageId": "bwp-11odxu2k7",
        "BusinessStatus": "Normal",
        "CreationTime": "2016-05-23T03:26:24Z",
        "Description": "",
        "InstanceChargeType": "PostPaid",
        "InternetChargeType": "PayByBandwidth",
        "IpCount": "5",
        "Name": "",
        "NatGatewayId": "ngw-112za33e4",
        "PublicIpAddresses": {
          "PublicIpAdresse": [
            {
              "AllocationId": "nateip-11iopy3sl",
              "IpAddress": "139.224.22.107"
            },
            {
              "AllocationId": "nateip-11pt1f9ph",
              "IpAddress": "139.224.22.55"
            },
            {
              "AllocationId": "nateip-111ul670c",
              "IpAddress": "139.224.22.79"
            },
            {
              "AllocationId": "nateip-11ogfjj85",
              "IpAddress": "139.224.22.59"
            },
            {
              "AllocationId": "nateip-11s2jempe",
              "IpAddress": "139.224.22.99"
            }
          ]
        },
        "RegionId": "cn-shanghai",
```

```
"Status": "Available",
"ZoneId": "cn-shanghai-a"
}
],
},
"PageNumber": 1,
"PageSize": 10,
"RequestId": "14406B86-7CA1-4907-9755-86096F476A4F",
"TotalCount": 1
}
```

XML格式

暂略；

修改共享带宽包带宽

描述

修改指定共享带宽包的带宽

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：ModifyBandwidthPackageSpec
RegionId	String	是	共享带宽包所在的地域
BandwidthPackageId	String	是	要修改的BandwidthPackage的Id
Bandwidth	String	是	带宽包的带宽值（n的取值目前只能为1） 取值范围：5-5000
ClientToken	String	否	用于保证请求的幂等性。由客户端生成该参数值，要保证在不同请求间唯一，最大不值过 64 个 ASCII 字符。 具体参见附录

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	Specified value of "RegionId" is not supported.	404	指定的 Region 不存在
InvalidBandwidthPackageId.NotFound	Specified value of BandwidthPackageId is not found in our record.	404	指定的 BandwidthPackage 不存在
InvalidBandwidth.ValueNotSupported	The specified value of Bandwidth not supported.	400	带宽值非法

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?SignatureVersion=1.0&BandwidthPackageId=bwp-11odxu2k7&Format=json&TimeStamp=2016-05-23T04%3A03%3A08Z&RegionId=cn-shanghai&Bandwidth=200&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2016-04-28&Signature=tozPphaDTYvhOI%2Bw%2FJjw7WaPn70%3D&action=ModifyBandwidthPackageSpec&SignatureNonce=42429561-209b-11e6-b869-2cf0ee28adf2
```

返回示例

JSON格式

```
{
  "RequestId": "079874CD-AEC1-43E6-AC03-ADD96B6E4907"
}
```

XML格式

暂略；

修改共享带宽包属性

描述

修改共享带宽包的Name、Description

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：ModifyBandwidthPackageAttribute
RegionId	String	是	修改的共享带宽包的所在地域
BandwidthPackageId	String	是	要修的共享带宽包的ID
Name	String	否	实例的显示名称，[2, 128] 英文或中文字符，必须以大小字母或中文开头，可包含数字、"."、"_" 或 "-"。 实例名称会显示在控制台。 如果没有指定该参数，默认值为实例的InstanceId 不能以http:// 和 https:// 开头
Description	String	否	自定义描述[[2, 256] 个字符，实例描述会显示在控制台。不填则为空，默认为空。不能以http:// 和 https:// 开头

返回参数

全是公共参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.Not	The specified	404	指定的Region Id 不存

Found	RegionId is not found in our record.		在
InvalidBandwidthPackageId.NotFound	Specified value of BandwidthPackageId is not found in our record.	404	指定的BandwidthPackageId不存在
InvalidParameter.Name.Malformed	The specified Name is not valid.	400	指定的Name不合法
InvalidParameter.Description.Malformed	The specified Description is not valid.	400	指定的Description不合法

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?SignatureVersion=1.0&BandwidthPackageId=bwp-s6lmotmkk&Name=modified&Format=json&TimeStamp=2016-07-19T17%3A11%3A39Z&RegionId=cn-shanghai&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2016-04-28&Signature=fR3h0PELe%2Fxy%2Fgu6BJZyzWasnfc%3D&Action=ModifyBandwidthPackageAttribute&SignatureNonce=db570d0a-4dd3-11e6-b591-2cf0ee28adf2
```

返回示例

JSON格式

```
{
  "RequestId": "DFDDDD35D-3F29-4E15-AA28-53F5341F9599"
}
```

XML格式

暂略；~

修改共享带宽包-增加公网IP

描述

在指定的共享带宽包中增加公网IP

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值： AddBandwidthPackageIps
RegionId	String	是	共享带宽包所在的地域
BandwidthPackageId	String	是	要修改的 BandwidthPackage的 Id
IpCount	String	是	修改后的IP个数
ClientToken	String	否	用于保证请求的幂等性。 由客户端生成该参数值， 要保证在不同请求间唯一， 最大不值过 64 个 ASCII 字 符。具体参见附录。

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	Specified value of "RegionId" is not supported.	404	指定的 Region 不存在
InvalidBandwidthPackageId.NotFound	Specified value of BandwidthPackageId is not found in our record.	404	指定的 BandwidthPackage 不存在
InvalidIpCount.ValueNotSupported	The specified value of IpCount not supported.	400	IP个数非法

示例

请求示例

--

```
https://vpc.aliyuncs.com/?SignatureVersion=1.0&BandwidthPackageId=bwp-11odxu2k7&Format=json&TimeStamp=2016-05-23T03%3A58%3A18Z&RegionId=cn-shanghai&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2016-04-28&Signature=pSjC98nbDGgMl1tdjcXARIfW6t0%3D&action=AddBandwidthPackageIps&SignatureNonce=955c7d70-209a-11e6-907e-2cf0ee28adf2&IpCount=6
```

返回示例

JSON格式

```
{
  "RequestId": "EC0B5C51-7F40-44D6-A642-1DE764B547EC"
}
```

XML格式

暂略；

修改共享带宽包-减少公网IP

描述

去除IP时，指定要去除的IP列表；

1. 不允许所有IP都去掉；如果请求中的IP列表囊括了现有所有IP，则报错；（报错意味着本次请求不合法，所有IP都没有发生删除行为）
2. 如果出现了不在带宽包中的IP，则报错；（报错意味着本次请求不合法，所有IP都没有发生删除行为）
3. 如果出现了某个IP被SNAT、Portmap规则引用的情况，则报错；（报错意味着本次请求不合法，所有IP都没有发生删除行为）

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：RemoveBandwidthPackageIps
RegionId	String	是	共享带宽包所在的地域
BandwidthPackageId	String	是	要修改的

d			BandwidthPackage的Id
RemovedIpAddresses.n	Array	否	要去除的IP地址的AllocationId（填写IP的AllocationId而不是IP地址）
n必须从1开始排列，最大为20；			
若指定了某个不存在的IP，则本次删除行为失败，所有IP都没有被删除；			
若指定了当前带宽包中的所有IP，则本次删除行为失败——不允许出现某个带宽包中没有IP的情况			
ClientToken	String	否	用于保证请求的幂等性。由客户端生成该参数值，要保证在不同请求间唯一，最大不值过 64 个 ASCII 字符。具体参见附录。

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	Specified value of "RegionId" is not supported.	404	指定的 Region 不存在
InvalidBandwidthPackageId.NotFound	Specified value of BandwidthPackageId is not found in our record.	404	指定的 BandwidthPackage 不存在
InvalidRemovedIpAddresses.NotFound	Some of the specified value of RemovedIpAddress not found in specified BandwidthPackage	400	指定的某个IP地址并不存在于指定的共享带宽包上。
Forbidden.RemoveAllIps	It' s forbidden that remove all IPs in BandwidthPackage.	400	禁止去除一次性移除带宽包中的所有IP

Forbidden.SomeIpReferredByForwardEntry	It' s forbidden because there are some specified RemovedIpAddresses referred by ForwardEntry.	400	指定要删除的IP中，有IP被端口转发规则引用。
--	---	-----	-------------------------

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?RemovedIpAddresses.2=nateip-11s2jempe&SignatureVersion=1.0&BandwidthPackageId=bwp-11odxu2k7&Format=json&TimeStamp=2016-05-23T04%3A01%3A34Z&RegionId=cn-shanghai&RemovedIpAddresses.1=nateip-1110a2l48&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2016-04-28&Signature=l4NbMQD5X1xkLrgBZm34Aj4uwiI%3D&action=RemoveBandwidthPackageIps&SignatureNonce=0a34f3f3-209b-11e6-b183-2cf0ee28adf2
```

返回示例

XML格式

暂略

JSON格式

```
{
  "RequestId": "7D275A59-1EB0-4775-8A20-2A47055EAC5C"
}
```

删除共享带宽包

描述

删除NatGateway。如果带宽包中的IP被portmap规则引用，则删除失败。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
----	----	------	----

Action	String	是	系统规定参数，取值： DeleteBandwidthPackage
RegionId	String	是	指定地域
BandwidthPackageId	Integer	是	要删除的 BandwidthPackageId

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
Invalid.RegionId	Specified region is not found during access authentication.	404	指定的 Region 不存在
MissingParameter.BandwidthPackageId	The input parameter "BandwidthPackageId" that is mandatory for processing this request is not supplied.	400	未指定 BandwidthPackageId
Forbidden.SomeIpReferredByForwardEntry	It's forbidden because there are some PublicIp in specified BandwidthPackage referred by ForwardEntry.	400	指定要删除的带宽包中有IP被端口转发规则引用。

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?SignatureVersion=1.0&BandwidthPackageId=bwp-11odxu2k7&Format=json&TimeStamp=2016-05-23T06%3A40%3A32Z&RegionId=cn-shanghai&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2016-04-28&Signature=y%2B5U28PQJI4NuVNFa0EEBNR5TWw%3D&action=DeleteBandwidthPackage&SignatureNonce=3f06e585-20b1-11e6-81df-2cf0ee28adf2
```

返回示例

XML格式

暂略

JSON格式

```
{
  "RequestId": "7D275A59-1EB0-4775-8A20-2A47055EAC5C"
}
```

添加端口转发规则

描述

在指定的端口转发表中添加端口转发规则。

1. 每一条端口转发规则，由一个五元组组成
：[ExternalIp, ExternalPort, Protocol, InternalIp, InternalPort]；
2. 端口转发规则的效果是：将ExternalIp：ExternalPort上收到的指定协议的消息，转发给InternalIp:InternalPort，并将回复消息原路返回；
3. 每一条端口转发规则有一个唯一ID，用于进行规则修改或者规则删除；
4. ExternalIp相关的约束：
 - i. 必须是该NatGateway上的某个带宽包中的公网IP。
 - ii. 端口转发规则可以指定协议，目前暂时只支持TCP和UDP两种协议，也可以指定为Any
 - iii. 一个IP不能同时用于ForwardTable和SnatTable
5. InternalIp相关的约束
 - i. InternalIp必需属于本VPC CIDR范围。
 - ii. 该IP地址可以是一个存在的ECS私网IP地址，也可以是一个不存在的IP地址（可以先创建规则再创建ECS实例），或被其他非ECS资源占用的地址；
 - iii. 只有当InternalIp被一个ECS实例使用、且该实例没有绑定EIP时，端口转发才能生效；若该IP地址被HaVip/SLB/RDS等非ECS资源使用，则转发功能无效，外来流量无法转发到该IP上；
6. ExternalPort、InternalPort和IpProtocol，必须同时为Any或者同时不为Any；
7. 最多支持40条端口转发规则
8. 规则的唯一性要求：
 - i. 所有端口转发规则的[源IP, 源端口, 协议]三个字段组成的组合必须是互不重复的。即，不允许将同一个源IP、同一个端口、同一个协议的消息转发到多个目标。

- ii. 所有端口转发规则的[目标IP，目标端口，协议]三个字段组成的组合也必须是互不重复的。
 - iii. 一个ExternalIp不能同时存在指定端口规则 and All端口规则
9. 每条端口转发规则都有状态，取值为Available |Pending |Modifying；当端口转发表中任意一条规则的状态处于Pending 或 Modifying时，不允许对端口转发表进行规则>添加

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：CreateForwardEntry
RegionId	String	是	Region ID
ForwardTableId	String	是	ForwardTableId
ExternalIp	String	是	端口转发规则中的源IP；该IP必须是该端口转发表所属NatGateway上的共享带宽包中的IP。
ExternalPort	String	是	源端口；取值范围：1~65535 Any
IpProtocol	String	是	IpProtocol类型，可选TCP UDP Any
InternalIp	String	是	端口转发规则中的目标IP，是一个私网IP地址。
InternalPort	String	是	目标端口；取值范围为1~65535 Any。

返回参数

名称	类型	描述
ForwardEntryId	String	系统分配转发表条目ID

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The specified RegionId is not found in our record.	404	指定的Region ID不存在
InvalidForwardTableId.NotFound	Specified forward table does not exist.	404	指定的转发表不存在
InvalidExternalIp.NotFound	Specified Source Ip	404	指定的源IP地址在

Found	address does not found on the VRouter		NatGateway上没有找到
QuotaExceeded.ForwardEntry	Forward entry quota exceeded in this route table.	400	同一个转发表条目不能超过 40条
IncorretForwardEntryStatus	Some Forward entry status blocked this operation.	400	同一个 VPC 下面的转发表中的任一个转发条目处在中间状态（添加中，修改中，删除中），不能创建转发条目
InvalidProtocol.ValueNotSupported	The specified IpProtocol does not exist or IpProtocol and ExternalPort or InternalPort do not match.	400	指定协议不支持
InvalidInternalIp.Malformed	The specified InternalIp is not a valid IP address.	400	指定的目的IP地址不合法
InvalidExternalIp.Malformed	The specified ExternalIp is not a valid IP address.	400	指定的源IP地址不合法
InvalidExternalPort.Malformed	The specified ExternalPort is not a valid port.	400	指定的源端口号不合法
InvalidInternalPort.Malformed	The specified InternalPort is not a valid port.	400	指定的目的端口号不合法
Forbidden.PortsAndIpProtocol	ExternalPort/InternalPort/IpProtocol must be all Any or all not Any.	400	ExternalPort/InternalPort/IpProtocol必须同时为Any或者同时不为Any
ForwardEntry.Duplicated.Source	The specified <ExternalIp, IpProtocol, ExternalPort> is duplicated	400	与某条已存在的条目存在<源IP, 源端口号,协议>的冲突
ForwardEntry.Duplicated.Destination	The specified <InternalIp, InternalPort> is duplicated	400	与某条已存在的条目存在<目标IP, 目标端口号,协议>的冲突
Forbidden.DestinationIpOutOfVpcCIDR	The specified Destination Ip is Out of VPC CIDR	400	指定目的IP地址不在本 VPC CIDR
Forbidden.ExternalIpUsedInSnatTable	The specified ExternalIp is already used in SnatTable	400	指定的ExternalIp已经用于SnatTable

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?ExternalIp=139.224.22.107&SignatureVersion=1.0&Format=json&TimeStamp=2016-05-23T03%3A53%3A18Z&RegionId=cn-shanghai&ExternalPort=Any&InternalIp=192.168.1.1&Signature=iR4GSzhJQtowMJOj%2FRth3ABP4FA%3D&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&ForwardTableId=ftb-11tc6xgmv&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2016-04-28&IpProtocol=Any&action=CreateForwardEntry&SignatureNonce=e2ceae11-2099-11e6-b548-2cf0ee28adf2&InternalPort=Any
```

返回示例

XML格式

暂略；

JSON格式

```
{
  "ForwardEntryId": "fwd-119smw5tk",
  "RequestId": "A4AEE536-A97A-40EB-9EBE-53A6948A6928"
}
```

查询端口转发规则列表

描述

查询指定转发表的条目内容。

此接口支持分页查询，每页的数量默认为 10 条。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DescribeForwardTableEntries
RegionId	String	是	Region ID

ForwardTableId	String	是	要查询的端口转发表ID
PageNumber	Integer	否	ForwardEntry列表的页码，起始值为 1，默认值为 1
PageSize	Integer	否	分页查询时设置的每页行数，最大值 50 ；默认为 10

返回参数

名称	类型	描述
ForwardTableEntries	ForwardTableEntrySetType	该转发表中的Entry列表
TotalCount	Integer	列表条数目数
PageNumber	Integer	当前页码
PageSize	Integer	当前分页包含多少条目

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The specified RegionId is not found in our record.	404	指定的Region ID不存在
InvalidVRouterId.NotFound	Specified VRouter is not found during access authentication.	404	RAM鉴权 失败，找不到VRouterID
InvalidForwardTable.NotFound	Specified ForwardTable is not found during access authentication.	404	鉴权失败，找不到VRouterID
MissingParameter.VRouterIdOrForwardTableId	One of VRouterId and ForwardTableId must be specified.	400	VRouterId和ForwardTableId必须至少指定一个。

示例

请求示例

https://vpc.aliyuncs.com/?SignatureVersion=1.0&Format=json&TimeStamp=2016-05-

```
23T04%3A10%3A16Z&RegionId=cn-shanghai&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&ForwardTableId=ftb-11tc6xgmv&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2016-04-28&Signature=9OeTVlgYBTn8uNF81Za0%2By3q8q0%3D&action=DescribeForwardTableEntries&SignatureNonce=41541235-209c-11e6-b0d5-2cf0ee28adf2
```

返回示例

XML格式

暂略

JSON格式

```
{
  "ForwardTableEntries": {
    "ForwardTableEntry": [
      {
        "ExternalIp": "139.224.22.107",
        "ExternalPort": "any",
        "ForwardEntryId": "fwd-119smw5tk",
        "ForwardTableId": "ftb-11tc6xgmv",
        "InternalIp": "192.168.1.1",
        "InternalPort": "any",
        "IpProtocol": "any",
        "Status": "Available"
      },
      {
        "ExternalIp": "139.224.22.79",
        "ExternalPort": "443",
        "ForwardEntryId": "fwd-11cdhpijk",
        "ForwardTableId": "ftb-11tc6xgmv",
        "InternalIp": "192.168.1.4",
        "InternalPort": "443",
        "IpProtocol": "tcp",
        "Status": "Available"
      },
      {
        "ExternalIp": "139.224.22.55",
        "ExternalPort": "any",
        "ForwardEntryId": "fwd-11dz3ly9l",
        "ForwardTableId": "ftb-11tc6xgmv",
        "InternalIp": "192.168.1.2",
        "InternalPort": "any",
        "IpProtocol": "any",
        "Status": "Available"
      },
      {
        "ExternalIp": "139.224.22.59",
        "ExternalPort": "22",
        "ForwardEntryId": "fwd-11iv34uj7",
        "ForwardTableId": "ftb-11tc6xgmv",
```

```
"InternalIp": "192.168.1.5",
"InternalPort": "22",
"IpProtocol": "tcp",
"Status": "Available"
},
{
  "ExternalIp": "139.224.22.79",
  "ExternalPort": "80",
  "ForwardEntryId": "fwd-11r23r7p5",
  "ForwardTableId": "ftb-11tc6xgmv",
  "InternalIp": "192.168.1.3",
  "InternalPort": "80",
  "IpProtocol": "tcp",
  "Status": "Available"
}
]
},
"PageNumber": 1,
"PageSize": 10,
"RequestId": "A6C4A8B1-7561-4509-949C-20DEB40D71E6",
"TotalCount": 5
}
```

修改端口转发规则

描述

对某一条指定的端口转发规则进行修改：

- 对端口转发规则合法性的所有约束，同CreateForwardEntry。
- 每条端口转发规则都有状态，取值为Available |Pending |Modifying；当端口装发表中任意一条规则的状态处于Pending 或 Modifying时，不允许对端口转发表进行规则修改。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：ModifyForwardEntry
RegionId	String	是	Region ID
ForwardTableId	String	是	ForwardTableId
ForwardEntryId	String	是	Forward表条目ID
ExternalIp	String	否	端口转发规则中的源IP被转发的IP地址，必须是一个绑定在FowardTable所属

			VRouter上的EIP的地址。
IpProtocol	String	否	IpProtocol类型，可选TCP UDP Any。
ExternalPort	String	否	取值范围为1~65535。
InternalIp	String	否	端口转发规则中转发成的IP地址，是一个私网IP地址。
InternalPort	String	否	取值范围为1~65535。

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The specified RegionId is not found in our record.	404	指定的Region ID不存在
InvalidForwardTableId.NotFound	Specified forward table does not exist.	404	指定的转发表不存在
InvalidForwardEntryId.NotFound	Specified forward entry ID does not exist	404	指定的转发条目ID不存在
InvalidExternalIp.NotFound	Specified Source Ip address does not found on the VRouter	404	指定的源IP地址在VRouter上没有找到
QuotaExceeded	Forward entry quota exceeded in this route table.	400	同一个转发表条目不能超过 40条
IncorretForwardEntryStatus	Some Forward entry status blocked this operation.	400	同一个 VPC 下面的转发表中的任一个转发条目处在中间状态（添加中，修改中，删除中），不能创建转发条目
InvalidProtocal.ValueNotSupported	The specified IpProtocol does not exist or IpProtocol and ExternalPort or InternalPort do not match.	400	协议不存在
InvalidInternalIp.Malformed	The specified InternalIp is not a	400	指定的目的IP地址不合法

	valid IP address.		
InvalidExternalIp.Malformed	The specified ExternalIp is not a valid IP address.	400	指定的源IP地址不合法
InvalidExternalPort.Malformed	The specified ExternalPort is not a valid port.	400	指定的源端口号不合法
InvalidInternalPort.Malformed	The specified InternalPort is not a valid port.	400	指定的目的端口号不合法
ForwardEntry.Duplicated	The specified <ExternalIp, IpProtocol, ExternalPort> is duplicated	400	指定的<源IP ,协议, 源端口号>已经存在
Forbidden.InternalIpAndInternalPortDuplicate	The specified <InternalIp, InternalPort> is duplicated.	400	指定的<目的IP地址 , 目的端口号>重复
Forbidden.PortsAndIpProtocol	ExternalPort/InternalPort/IpProtocol must be all Any or all not Any.	400	ExternalPort/InternalPort/IpProtocol必须同时为Any或者同时不为Any
Forbidden.ExternalIpUsedInSnatTable	The specified ExternalIp is already used in SnatTable	400	指定的ExternalIp已经用于SnatTable

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?SignatureVersion=1.0&Format=json&TimeStamp=2016-05-23T04%3A09%3A16Z&RegionId=cn-shanghai&ForwardEntryId=fwd-11iv34uj7&InternalIp=192.168.1.3&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&ForwardTableId=ftb-11tc6xgmV&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2016-04-28&Signature=DM6q9yvEuEPSryxJtyLIN4S2hXE%3D&action=ModifyForwardEntry&SignatureNonce=1daf567d-209c-11e6-aba8-2cf0ee28adf2
```

返回示例

XML格式

暂略

JSON格式

```
{
  "RequestId": "24CC85DC-7700-4F09-9624-99E988C7DD03"
}
```

删除端口转发规则

描述

删除某个指定的端口转发规则。

- 1. 端口转发规则与ECS的生存周期无关。即，删除端口转发规则时不会停止ECS，反之停止甚至是销毁ECS时，也不会删除与其相关的端口转发规则。
- 2. 每条端口转发规则都有状态，取值为Available | Pending | Modifying；当端口装发表中任意一条规则的状态处于Pending 或 Modifying时，不允许对端口转发表进行规则删除；

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DeleteForwardEntry
RegionId	String	是	Region ID
ForwardTableId	String	是	ForwardTableId
ForwardEntryId	String	是	ForwardEntryId

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The specified RegionId is not found in our record.	404	指定的Region ID 不存在
InvalidForwardTableId.NotFound	Specified forward table does not exist.	404	指定的转发表不存在

IncorretForwardEntryStatus	Some Forward entry status blocked this operation.	400	同一个 VPC 下面的转发表中的任一个转发条目处在中间状态（添加中，修改中，删除中），不能创建转发条目
IncorretForwardEntryStatus	Some Forward entry status blocked this operation.	400	同一个 VPC 下面的转发表中的任一个转发条目处在中间状态（添加中，修改中，删除中），不能创建转发条目
InvalidForwardEntryId.NotFound	Specified forward entry ID does not exist	404	指定的转发条目ID不存在

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?SignatureVersion=1.0&Format=json&TimeStamp=2016-05-23T05%3A07%3A14Z&RegionId=cn-shanghai&ForwardEntryId=fwd-11iv34uj7&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&ForwardTableId=ftb-11tc6xgmv&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2016-04-28&Signature=dqe76byYB1FVIq8BTUCJRyTVtbY%3D&action=DeleteForwardEntry&SignatureNonce=36754954-20a4-11e6-aa16-2cf0ee28adf2
```

返回示例

XML格式

暂略

JSON格式

```
{
  "RequestId": "4EC47282-1B74-4534-BD0E-403F3EE64CAF"
}
```

添加SNAT规则

描述

在指定的NAT Gateway上添加SNAT规则；

- 每条规则由SourceVSwitchId和SnatIp组成；添加一条规则的效果是，允许该VSwitch下的ECS通过该SnatIp访问公网；
- ECS想使用NAT网关的SNAT功能访问公网的话，需要路由器上有相关的路由表项，把这些消息路由到NatGateway去；
 - 在现阶段，我们会在用户创建NAT网关时，自动为用户添加这条路由；用户可在路由表中查到这条路由。
- SNAT规则中引用的SourceVSwitchId相关的说明：
 - 指定的VSwitch必须是该VPC下
 - 如果指定中存在HaVip，则禁止该VSwitchId出现在SNAT规则中；
- SNAT规则中SnatIp相关的说明：
 - SnatIp必须是NAT Gateway上的某个带宽包中的IP
 - 每个NAT Gateway上的公网IP，不能既存在于端口转发表中，也存在与SNAT表中
- 关于SNAT规则的唯一性：
 - 每个VSwitchId只能有一条SNAT规则
 - 允许一个公网IP出现在多条SNAT规则中作为SnatIp

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：CreateSnatEntry
RegionId	String	是	Region ID
SnatTableId	String	是	要在哪个SNAT表中添加规则
SourceVSwitchId	String	是	允许哪个VSwitch下的ECS通过NAT网关的SNAT功能访问互联网。
SnatIp	String	是	使用SNAT转换后使用的源地址；必须是当前NAT Gateway上的某个带宽包中的公网IP。

返回参数

名称	类型	描述
SnatEntryId	String	系统分配SNAT条目ID

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
------	----	----------	----

InvalidRegionId.NotFound	The specified RegionId is not found in our record.	404	指定的Region Id 不存在
InvalidSnatTableId.NotFound	Specified SNAT table does not exist.	404	指定的SNAT表不存在
Forbidden.SourceVSwitchId.IncludeHaVip	There is some HaVips under specified VSwitch	400	指定的源交换机下存在HaVip
Forbidden.SourceVSwitchId.Duplicated	The specified SourceCIDR is duplicated	400	指定的源VSwitchId已经存在
InvalidSnatIp.Malformed	The specified SnatIp is not a valid IP address.	400	指定的目的IP地址不合法
InvalidSnatIp.NotFound	Specified SnatIp does not found on the NAT Gateway	404	指定的目的IP地址在NAT Gateway上没有找到
IncorretSnatEntryStatus	Some SNAT entry status blocked this operation.	400	同一个 VPC 下面的 SNAT表中的任一个转发条目处在中间状态（添加中，修改中，删除中），不能创建转发条目
Forbidden.IpUsedInForwardTable	The specified SnatIp already used in forward table	400	一个公网IP不能既用于ForwardTable又用于SnatTable

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?SignatureVersion=1.0&Format=json&TimeStamp=2016-07-19T16%3A46%3A28Z&RegionId=cn-shanghai&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&SnatTableId=stb-gz3r3odaw&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2016-04-28&SnatIp=139.224.22.40&Signature=2nxkCU%2FIt6rUuT9OYG4jclUccoc%3D&Action=CreateSnatEntry&SignatureNonce=56f17700-4dd0-11e6-9548-2cf0ee28adf2&SourceVSwitchId=vsw-yrv0winkw
```

返回示例

XML格式

暂略；

JSON格式

```
{
  "RequestId": "69B31D6E-9F34-4A5A-8DBC-230A3918E828",
  "SnatEntryId": "snat-kmd6nv8fy"
}
```

查询SNAT表规则列表

描述

查询用户名下的SNAT表。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DescribeSnatTableEntries
RegionId	String	是	Region ID
SnatTableId	String	是	要查询的snat表
PageNumber	Integer	否	Entry列表的页码，起始值为 1，默认值为 1
PageSize	Integer	否	分页查询时设置的每页行数，最大值 50 行，默认为 10

返回参数

名称	类型	描述
SnatTableEntries	SnatEntrySetType	SnatEntryItemType组成的集合
TotalCount	Integer	列表条数目数
PageNumber	Integer	当前页码
PageSize	Integer	当前分页包含多少条目

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
------	----	----------	----

InvalidRegionId.NotFound	The specified RegionId is not found in our record.	404	指定的Region ID不存在
--------------------------	--	-----	-----------------

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?SignatureVersion=1.0&Format=json&TimeStamp=2016-07-19T16%3A49%3A36Z&RegionId=cn-shanghai&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&SnatTableId=stb-gz3r3odaw&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2016-04-28&Signature=t0BtL%2B1xK7Tt%2B0EhUJ3NeU2fP2s%3D&Action=DescribeSnatTableEntries&SignatureNonce=c6a764fd-4dd0-11e6-8a81-2cf0ee28adf2
```

返回示例

XML格式

暂略

JSON格式

```
{
  "PageNumber": 1,
  "PageSize": 10,
  "RequestId": "6D7E89B1-1C5B-412B-8585-4908E222EED5",
  "SnatTableEntries": {
    "SnatTableEntry": [
      {
        "SnatEntryId": "snat-kmd6nv8fy",
        "SnatIp": "139.224.22.40",
        "SnatTableId": "stb-gz3r3odaw",
        "SourceCIDR": "192.168.1.0/24",
        "SourceVSwitchId": "vsw-yrv0winkw",
        "Status": "Available"
      },
      {
        "SnatEntryId": "snat-bs5bezbme",
        "SnatIp": "139.224.22.40",
        "SnatTableId": "stb-gz3r3odaw",
        "SourceCIDR": "192.168.3.0/24",
        "SourceVSwitchId": "vsw-3xbo8cpu4",
        "Status": "Available"
      }
    ]
  },
  "TotalCount": 2
}
```

```
}

```

修改SNAT规则

描述

修改某个已存在的SNAT规则。可修改SnatIp，不允许修改SourceVSwitchId；
对SourceVSwitchId、SnatIP的要求和约束，同CreateSnatEntry

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：ModifySnatEntry
RegionId	String	是	Region ID
SnatTableId	String	是	要修改的SnatEntry所在的SnatTable
SnatEntryId	String	是	要修改的Snat条目Id
SnatIp	String	否	使用SNAT转换后使用的源地址；必须是当前NAT Gateway上的某个带宽包中的公网IP。

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The specified RegionId is not found in our record.	404	指定的Region Id 不存在
InvalidSnatTableId.NotFound	Specified SNAT table does not exist.	404	指定的SNAT表不存在
InvalidSnatEntryId.NotFound	Specified SNAT entry does not exist.	404	自定的SNAT 条目不存在

InvalidSnatIp.Malformed	The specified SnatIp is not a valid IP address.	400	指定的目的IP地址不合法
InvalidSnatIp.NotFound	Specified SnatIp does not found on the NAT Gateway	404	指定的目的IP地址在 NAT Gateway上没有找到
IncorretSnatEntryStatus	Some SNAT entry status blocked this operation.	400	同一个 VPC 下面的 SNAT表中的任一个转发条目处在中间状态（添加中，修改中，删除中），不能创建转发条目

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?SnatEntryId=snat-bs5bezbme&SignatureVersion=1.0&Format=json&TimeStamp=2016-07-19T17%3A14%3A38Z&RegionId=cn-shanghai&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&SnatTableId=stb-gz3r3odaw&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2016-04-28&SnatIp=139.224.36.107&Signature=J7l4MX74d5Zv5yonzAEIw7yd0xs%3D&Action=ModifySnatEntry&SignatureNonce=45f23d9e-4dd4-11e6-8b16-2cf0ee28adf2
```

返回示例

XML格式

暂略

JSON格式

```
{
  "RequestId": "C4C873E5-8B92-4CD8-9163-66703A808E46"
}
```

删除SNAT规则

描述

删除某个SNAT规则表中的某条指定的SNAT规则。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DeleteSnatEntry
RegionId	String	是	Region ID
SnatTableId	String	是	SnatTableId
SnatEntryId	String	是	Snat Entry ID

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The specified RegionId is not found in our record.	404	指定的Region ID不存在
InvalidSnatTableId.NotFound	Specified SNAT table does not exist.	404	指定的SNAT不存在
InvalidSnatEntryId.NotFound	Specified SNAT entry ID does not exist	404	指定的SNAT条目ID不存在

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?SnatEntryId=snat-bs5bezbme&SignatureVersion=1.0&Format=json&TimeStamp=2016-07-19T17%3A15%3A25Z&RegionId=cn-shanghai&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&SnatTableId=stb-gz3r3odaw&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2016-04-28&Signature=8SindEe8sQyTJv41zGDG7P6CoLE%3D&Action=DeleteSnatEntry&SignatureNonce=6200df19-4dd4-11e6-8ffb-2cf0ee28adf2
```

返回示例

XML格式

暂略

JSON格式

```
{
  "RequestId": "47B80B6A-759A-479C-A565-76D04BDA29F3"
}
```

监控相关接口

查询共享带宽包监控信息

描述

查询指定共享带宽包的监控信息。

所有监控项的信息，均为该共享带宽包上所有IP的汇总信息。

如果要查询共享带宽包中某个IP的监控信息，请使用“查询共享带宽包公网IP监控信息”接口。

支持的监控项包括：

- RX：接收流量，单位为Bytes；
- TX：发送流量，单位为Bytes；
- Flow：总流量（包含发送和接收）（=RX + TX），单位为Bytes；
- ReceivedBandwidth：接收数据平均带宽（=RX/Period），单位为Bytes/s；
- TransportedBandwidth：发送数据平均带宽（=TX/Period），单位为Bytes/s；
- Bandwidth：平均带宽（包含发送和接收）（=Flow/Period），单位为Bytes/s；
- Packets：发送和接收的总报文数，单位为个；

支持的查询时间精度（一条数据包含多长时间的监控数据）：

- 60s
- 600s
- 3600s

查询的时间范围：

- StartTime：
 - 必须小于当前时间
 - 必须在最近一个月之内
- EndTime：
 - 必须小于当前时间
 - (EndTime – StartTime) / Period 必须<= 200

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DescribeBandwidthPackageMonitorData
RegionId	String	是	Region ID
BandwidthPackageId	String	是	共享带宽包Id
StartTime	String	是	获取数据的起始时间点：按照 ISO8601 标准表示，并需要使用 UTC 时间。格式为：YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ。如果秒不是 00，则自动取为下一分钟开始时 UTC时间并非北京时区，国内用户调用时，请注意时区转换问题。
EndTime	String	是	获取数据的结束时间点：按照 ISO8601 标准表示，并需要使用 UTC 时间。格式为：YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ。如果秒不是 00，则自动取为下一分钟开始时
Period	String	否	获取监控数据的精度；单位为秒；含义是，一个监控数据点对应多大时间范围内的数据。 可选值：60 600 3600 默认 60 秒。

返回参数

名称	类型	描述
----	----	----

MonitorData	BandwidthPackageMonitorDataSetType	实例监控数据 BandwidthPackageMonitorDataItem mType组成的集合
-------------	------------------------------------	---

错误码

TODO

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/SignatureVersion=1.0&BandwidthPackageId=bwp-81xh1di38&Format=json&TimeStamp=2016-08-18T08%3A51%3A29Z&RegionId=cn-shanghai&Period=600&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2016-04-28&StartTime=2016-08-17T14%3A00%3A00Z&Signature=APpm%2FPaUhSJO0R1wvOS0KZ01DFU%3D&Action=DescribeBandwidthPackageMonitorData&SignatureNonce=f41d0419-6520-11e6-bf20-2cf0ee28adf2&EndTime=2016-08-18T17%3A00%3A00Z
```

返回示例

XML格式

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<DescribeBandwidthPackageMonitorDataResponse>
<MonitorDatas>
<MonitorData>
<TimeStamp>2016-08-17T14:50:00Z</TimeStamp>
<Flow>9085899</Flow>
<RX>8887353</RX>
<TransportedBandwidth>330</TransportedBandwidth>
<Packets>9571</Packets>
<TX>198546</TX>
<ReceivedBandwidth>14812</ReceivedBandwidth>
<Bandwidth>15143</Bandwidth>
</MonitorData>
<MonitorData>
<TimeStamp>2016-08-17T16:30:00Z</TimeStamp>
<Flow>1155920880</Flow>
<RX>1113608740</RX>
<TransportedBandwidth>70520</TransportedBandwidth>
<Packets>2600097</Packets>
<TX>42312140</TX>
<ReceivedBandwidth>1856014</ReceivedBandwidth>
<Bandwidth>1926534</Bandwidth>
</MonitorData>
```

```
<MonitorData>
<TimeStamp> 2016-08-17T15:40:00Z </TimeStamp>
<Flow> 1518176786 </Flow>
<RX> 1457792760 </RX>
<TransportedBandwidth> 100640 </TransportedBandwidth>
<Packets> 3473975 </Packets>
<TX> 60384026 </TX>
<ReceivedBandwidth> 2429654 </ReceivedBandwidth>
<Bandwidth> 2530294 </Bandwidth>
</MonitorData>
<MonitorData>
<TimeStamp> 2016-08-17T15:30:00Z </TimeStamp>
<Flow> 1311199334 </Flow>
<RX> 1257142436 </RX>
<TransportedBandwidth> 90094 </TransportedBandwidth>
<Packets> 3024269 </Packets>
<TX> 54056898 </TX>
<ReceivedBandwidth> 2095237 </ReceivedBandwidth>
<Bandwidth> 2185332 </Bandwidth>
</MonitorData>
<MonitorData>
<TimeStamp> 2016-08-17T16:10:00Z </TimeStamp>
<Flow> 1467241462 </Flow>
<RX> 1404549020 </RX>
<TransportedBandwidth> 104487 </TransportedBandwidth>
<Packets> 3414563 </Packets>
<TX> 62692442 </TX>
<ReceivedBandwidth> 2340915 </ReceivedBandwidth>
<Bandwidth> 2445402 </Bandwidth>
</MonitorData>
<MonitorData>
<TimeStamp> 2016-08-17T15:10:00Z </TimeStamp>
<Flow> 1397196626 </Flow>
<RX> 1343216687 </RX>
<TransportedBandwidth> 89966 </TransportedBandwidth>
<Packets> 3174834 </Packets>
<TX> 53979939 </TX>
<ReceivedBandwidth> 2238694 </ReceivedBandwidth>
<Bandwidth> 2328661 </Bandwidth>
</MonitorData>
<MonitorData>
<TimeStamp> 2016-08-17T15:50:00Z </TimeStamp>
<Flow> 1181829700 </Flow>
<RX> 1132902659 </RX>
<TransportedBandwidth> 81545 </TransportedBandwidth>
<Packets> 2727233 </Packets>
<TX> 48927041 </TX>
<ReceivedBandwidth> 1888171 </ReceivedBandwidth>
<Bandwidth> 1969716 </Bandwidth>
</MonitorData>
<MonitorData>
<TimeStamp> 2016-08-17T16:00:00Z </TimeStamp>
<Flow> 1614655244 </Flow>
<RX> 1552210194 </RX>
<TransportedBandwidth> 104075 </TransportedBandwidth>
<Packets> 3671315 </Packets>
```

```

<TX>62445050</TX>
<ReceivedBandwidth>2587016</ReceivedBandwidth>
<Bandwidth>2691092</Bandwidth>
</MonitorData>
<MonitorData>
<TimeStamp>2016-08-17T15:00:00Z</TimeStamp>
<Flow>2321834295</Flow>
<RX>2272180130</RX>
<TransportedBandwidth>82756</TransportedBandwidth>
<Packets>2894617</Packets>
<TX>49654165</TX>
<ReceivedBandwidth>3786966</ReceivedBandwidth>
<Bandwidth>3869723</Bandwidth>
</MonitorData>
<MonitorData>
<TimeStamp>2016-08-17T16:20:00Z</TimeStamp>
<Flow>1259175750</Flow>
<RX>1208380090</RX>
<TransportedBandwidth>84659</TransportedBandwidth>
<Packets>2887019</Packets>
<TX>50795660</TX>
<ReceivedBandwidth>2013966</ReceivedBandwidth>
<Bandwidth>2098626</Bandwidth>
</MonitorData>
<MonitorData>
<TimeStamp>2016-08-17T15:20:00Z</TimeStamp>
<Flow>1373888354</Flow>
<RX>1303132001</RX>
<TransportedBandwidth>117927</TransportedBandwidth>
<Packets>3351008</Packets>
<TX>70756353</TX>
<ReceivedBandwidth>2171886</ReceivedBandwidth>
<Bandwidth>2289813</Bandwidth>
</MonitorData>
</MonitorDatas>
<RequestId>E3A8FAA0-CA52-4F5E-9852-70F4B355A519</RequestId>
</DescribeBandwidthPackageMonitorDataResponse>

```

JSON格式

```

{
  "MonitorDatas": {
    "MonitorData": [
      {
        "Bandwidth": 15143,
        "Flow": 9085899,
        "Packets": 9571,
        "RX": 8887353,
        "ReceivedBandwidth": 14812,
        "TX": 198546,
        "TimeStamp": "2016-08-17T14:50:00Z",
        "TransportedBandwidth": 330
      },
      {

```

```
"Bandwidth": 1926534,
"Flow": 1155920880,
"Packets": 2600097,
"RX": 1113608740,
"ReceivedBandwidth": 1856014,
"TX": 42312140,
"TimeStamp": "2016-08-17T16:30:00Z",
"TransportedBandwidth": 70520
},
{
  "Bandwidth": 2530294,
  "Flow": 1518176786,
  "Packets": 3473975,
  "RX": 1457792760,
  "ReceivedBandwidth": 2429654,
  "TX": 60384026,
  "TimeStamp": "2016-08-17T15:40:00Z",
  "TransportedBandwidth": 100640
},
{
  "Bandwidth": 2185332,
  "Flow": 1311199334,
  "Packets": 3024269,
  "RX": 1257142436,
  "ReceivedBandwidth": 2095237,
  "TX": 54056898,
  "TimeStamp": "2016-08-17T15:30:00Z",
  "TransportedBandwidth": 90094
},
{
  "Bandwidth": 2445402,
  "Flow": 1467241462,
  "Packets": 3414563,
  "RX": 1404549020,
  "ReceivedBandwidth": 2340915,
  "TX": 62692442,
  "TimeStamp": "2016-08-17T16:10:00Z",
  "TransportedBandwidth": 104487
},
{
  "Bandwidth": 2328661,
  "Flow": 1397196626,
  "Packets": 3174834,
  "RX": 1343216687,
  "ReceivedBandwidth": 2238694,
  "TX": 53979939,
  "TimeStamp": "2016-08-17T15:10:00Z",
  "TransportedBandwidth": 89966
},
{
  "Bandwidth": 1969716,
  "Flow": 1181829700,
  "Packets": 2727233,
  "RX": 1132902659,
  "ReceivedBandwidth": 1888171,
  "TX": 48927041,
```

```
"TimeStamp": "2016-08-17T15:50:00Z",
"TransportedBandwidth": 81545
},
{
  "Bandwidth": 2691092,
  "Flow": 1614655244,
  "Packets": 3671315,
  "RX": 1552210194,
  "ReceivedBandwidth": 2587016,
  "TX": 62445050,
  "TimeStamp": "2016-08-17T16:00:00Z",
  "TransportedBandwidth": 104075
},
{
  "Bandwidth": 3869723,
  "Flow": 2321834295,
  "Packets": 2894617,
  "RX": 2272180130,
  "ReceivedBandwidth": 3786966,
  "TX": 49654165,
  "TimeStamp": "2016-08-17T15:00:00Z",
  "TransportedBandwidth": 82756
},
{
  "Bandwidth": 2098626,
  "Flow": 1259175750,
  "Packets": 2887019,
  "RX": 1208380090,
  "ReceivedBandwidth": 2013966,
  "TX": 50795660,
  "TimeStamp": "2016-08-17T16:20:00Z",
  "TransportedBandwidth": 84659
},
{
  "Bandwidth": 2289813,
  "Flow": 1373888354,
  "Packets": 3351008,
  "RX": 1303132001,
  "ReceivedBandwidth": 2171886,
  "TX": 70756353,
  "TimeStamp": "2016-08-17T15:20:00Z",
  "TransportedBandwidth": 117927
}
]
},
"RequestId": "72283F57-D5E6-4DD8-8976-33D453E994B0"
}
```

查询共享带宽包公网IP监控信息

描述

查询指定共享带宽包中某个指定IP的监控信息。

支持的监控项包括：

- RX：接收流量，单位为Bytes；
- TX：发送流量，单位为Bytes；
- Flow：总流量（包含发送和接收）(=RX + TX)，单位为Bytes；
- ReceivedBandwidth：接收数据平均带宽（=RX/Period），单位为Bytes/s；
- TransportedBandwidth：发送数据平均带宽（=TX/Period），单位为Bytes/s；
- Bandwidth：平均带宽（包含发送和接收）(=Flow/Period)，单位为Bytes/s；
- Packets：发送和接收的总报文数，单位为个；

支持的查询时间精度（一条数据包含多长时间的监控数据）：

- 60s
- 600s
- 3600s

查询的时间范围：

- StartTime：
 - 必须小于当前时间
 - 必须在最近一个月之内
- EndTime：
 - 必须小于当前时间
 - (EndTime – StartTime) / Period 必须<= 200

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DescribeBandwidthPackagePublicIpMonitorData
RegionId	String	是	Region ID
AllocationId	String	是	共享带宽包中的公网IP的AllocationId
StartTime	String	是	获取数据的起始时间点：按照 ISO8601 标准表示，并需要使用 UTC 时间。格式为：YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ。如果秒不是 00，则自动取为下一分钟开始时 UTC时间并非为北京时区，国内用户调用时请注意时区转换。

EndTime	String	是	获取数据的结束时间点：按照 ISO8601 标准表示，并需要使用 UTC 时间。格式为：YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ。如果秒不是 00，则自动取为下一分钟开始时
Period	String	否	获取监控数据的精度；单位为秒；含义是，一个监控数据点对应多大时间范围内的数据。 可选值：60 600 3600 默认 60 秒。

返回参数

名称	类型	描述
MonitorData	BandwidthPackagePublicIPMonitorDataSetType	IP监控数据 BandwidthPackagePublicIPMonitorDataItemType组成的集合

错误码

TODO

示例

请求示例

https://vpc.aliyuncs.com/?SignatureVersion=1.0&Format=xml&TimeStamp=2016-08-18T08%3A58%3A52Z&RegionId=cn-shanghai&Period=600&AccessKeyId=jZgi0oyrQ6ihgKp9&SignatureMethod=HMAC-SHA1&Version=2016-04-28&StartTime=2016-08-17T14%3A00%3A00Z&Signature=Sb9HDrBwS2z7FLig%2F46l%2BLXFX7s%3D&Action=DescribeBandwidthPackagePublicIpMonitorData&SignatureNonce=fc7b2405-6521-11e6-bd54-2cf0ee28adf2&EndTime=2016-08-18T17%3A00%3A00Z&AllocationId=nateip-ebg8ebmaq

返回示例

XML格式

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<DescribeBandwidthPackagePublicIpMonitorDataResponse>
<MonitorDatas>
<MonitorData>
<TimeStamp>2016-08-17T16:30:00Z</TimeStamp>
<Flow>684112008</Flow>
<RX>645565748</RX>
<TransportedBandwidth>64243</TransportedBandwidth>
<Packets>1715800</Packets>
<TX>38546260</TX>
<ReceivedBandwidth>1075942</ReceivedBandwidth>
<Bandwidth>1140186</Bandwidth>
</MonitorData>
<MonitorData>
<TimeStamp>2016-08-17T14:50:00Z</TimeStamp>
<Flow>2984655</Flow>
<RX>2911613</RX>
<TransportedBandwidth>121</TransportedBandwidth>
<Packets>3309</Packets>
<TX>73042</TX>
<ReceivedBandwidth>4852</ReceivedBandwidth>
<Bandwidth>4974</Bandwidth>
</MonitorData>
<MonitorData>
<TimeStamp>2016-08-17T15:40:00Z</TimeStamp>
<Flow>402284862</Flow>
<RX>378446412</RX>
<TransportedBandwidth>39730</TransportedBandwidth>
<Packets>1022979</Packets>
<TX>23838450</TX>
<ReceivedBandwidth>630744</ReceivedBandwidth>
<Bandwidth>670474</Bandwidth>
</MonitorData>
<MonitorData>
<TimeStamp>2016-08-17T15:30:00Z</TimeStamp>
<Flow>330473138</Flow>
<RX>310734504</RX>
<TransportedBandwidth>32897</TransportedBandwidth>
<Packets>841845</Packets>
<TX>19738634</TX>
<ReceivedBandwidth>517890</ReceivedBandwidth>
<Bandwidth>550788</Bandwidth>
</MonitorData>
<MonitorData>
<TimeStamp>2016-08-17T16:10:00Z</TimeStamp>
<Flow>385157738</Flow>
<RX>361935790</RX>
<TransportedBandwidth>38703</TransportedBandwidth>
<Packets>984581</Packets>
<TX>23221948</TX>
<ReceivedBandwidth>603226</ReceivedBandwidth>
<Bandwidth>641929</Bandwidth>
</MonitorData>
<MonitorData>
<TimeStamp>2016-08-17T16:00:00Z</TimeStamp>
```

```
<Flow>369814238</Flow>
<RX>347884682</RX>
<TransportedBandwidth>36549</TransportedBandwidth>
<Packets>940426</Packets>
<TX>21929556</TX>
<ReceivedBandwidth>579807</ReceivedBandwidth>
<Bandwidth>616357</Bandwidth>
</MonitorData>
<MonitorData>
<TimeStamp>2016-08-17T15:50:00Z</TimeStamp>
<Flow>289658680</Flow>
<RX>272298863</RX>
<TransportedBandwidth>28933</TransportedBandwidth>
<Packets>738351</Packets>
<TX>17359817</TX>
<ReceivedBandwidth>453831</ReceivedBandwidth>
<Bandwidth>482764</Bandwidth>
</MonitorData>
<MonitorData>
<TimeStamp>2016-08-17T15:10:00Z</TimeStamp>
<Flow>329987258</Flow>
<RX>309588891</RX>
<TransportedBandwidth>33997</TransportedBandwidth>
<Packets>849616</Packets>
<TX>20398367</TX>
<ReceivedBandwidth>515981</ReceivedBandwidth>
<Bandwidth>549978</Bandwidth>
</MonitorData>
<MonitorData>
<TimeStamp>2016-08-17T15:00:00Z</TimeStamp>
<Flow>584627748</Flow>
<RX>565902763</RX>
<TransportedBandwidth>31208</TransportedBandwidth>
<Packets>850916</Packets>
<TX>18724985</TX>
<ReceivedBandwidth>943171</ReceivedBandwidth>
<Bandwidth>974379</Bandwidth>
</MonitorData>
<MonitorData>
<TimeStamp>2016-08-17T16:20:00Z</TimeStamp>
<Flow>373465592</Flow>
<RX>350874730</RX>
<TransportedBandwidth>37651</TransportedBandwidth>
<Packets>952816</Packets>
<TX>22590862</TX>
<ReceivedBandwidth>584791</ReceivedBandwidth>
<Bandwidth>622442</Bandwidth>
</MonitorData>
<MonitorData>
<TimeStamp>2016-08-17T15:20:00Z</TimeStamp>
<Flow>412303886</Flow>
<RX>387678827</RX>
<TransportedBandwidth>41041</TransportedBandwidth>
<Packets>1050062</Packets>
<TX>24625059</TX>
<ReceivedBandwidth>646131</ReceivedBandwidth>
```

```
<Bandwidth>687173</Bandwidth>
</MonitorData>
</MonitorDatas>
<RequestId>3857BEE6-B7BB-4373-B7A4-F59D02B9BB24</RequestId>
</DescribeBandwidthPackagePublicIpMonitorDataResponse>
```

JSON格式

```
{
  "MonitorDatas": {
    "MonitorData": [
      {
        "Bandwidth": 1140186,
        "Flow": 684112008,
        "Packets": 1715800,
        "RX": 645565748,
        "ReceivedBandwidth": 1075942,
        "TX": 38546260,
        "TimeStamp": "2016-08-17T16:30:00Z",
        "TransportedBandwidth": 64243
      },
      {
        "Bandwidth": 4974,
        "Flow": 2984655,
        "Packets": 3309,
        "RX": 2911613,
        "ReceivedBandwidth": 4852,
        "TX": 73042,
        "TimeStamp": "2016-08-17T14:50:00Z",
        "TransportedBandwidth": 121
      },
      {
        "Bandwidth": 670474,
        "Flow": 402284862,
        "Packets": 1022979,
        "RX": 378446412,
        "ReceivedBandwidth": 630744,
        "TX": 23838450,
        "TimeStamp": "2016-08-17T15:40:00Z",
        "TransportedBandwidth": 39730
      },
      {
        "Bandwidth": 550788,
        "Flow": 330473138,
        "Packets": 841845,
        "RX": 310734504,
        "ReceivedBandwidth": 517890,
        "TX": 19738634,
        "TimeStamp": "2016-08-17T15:30:00Z",
        "TransportedBandwidth": 32897
      },
      {
        "Bandwidth": 641929,
        "Flow": 385157738,
```

```
"Packets": 984581,
"RX": 361935790,
"ReceivedBandwidth": 603226,
"TX": 23221948,
"TimeStamp": "2016-08-17T16:10:00Z",
"TransportedBandwidth": 38703
},
{
  "Bandwidth": 616357,
  "Flow": 369814238,
  "Packets": 940426,
  "RX": 347884682,
  "ReceivedBandwidth": 579807,
  "TX": 21929556,
  "TimeStamp": "2016-08-17T16:00:00Z",
  "TransportedBandwidth": 36549
},
{
  "Bandwidth": 482764,
  "Flow": 289658680,
  "Packets": 738351,
  "RX": 272298863,
  "ReceivedBandwidth": 453831,
  "TX": 17359817,
  "TimeStamp": "2016-08-17T15:50:00Z",
  "TransportedBandwidth": 28933
},
{
  "Bandwidth": 549978,
  "Flow": 329987258,
  "Packets": 849616,
  "RX": 309588891,
  "ReceivedBandwidth": 515981,
  "TX": 20398367,
  "TimeStamp": "2016-08-17T15:10:00Z",
  "TransportedBandwidth": 33997
},
{
  "Bandwidth": 974379,
  "Flow": 584627748,
  "Packets": 850916,
  "RX": 565902763,
  "ReceivedBandwidth": 943171,
  "TX": 18724985,
  "TimeStamp": "2016-08-17T15:00:00Z",
  "TransportedBandwidth": 31208
},
{
  "Bandwidth": 622442,
  "Flow": 373465592,
  "Packets": 952816,
  "RX": 350874730,
  "ReceivedBandwidth": 584791,
  "TX": 22590862,
  "TimeStamp": "2016-08-17T16:20:00Z",
  "TransportedBandwidth": 37651
}
```

```
},
{
  "Bandwidth": 687173,
  "Flow": 412303886,
  "Packets": 1050062,
  "RX": 387678827,
  "ReceivedBandwidth": 646131,
  "TX": 24625059,
  "TimeStamp": "2016-08-17T15:20:00Z",
  "TransportedBandwidth": 41041
}
],
},
"RequestId": "A5A50001-4D2A-4E69-9418-075AD506D54C"
}
```

查看弹性公网 IP 监控信息

描述

查看弹性公网IP的监控信息

- 一次最大只容许返回200条监控数据，如果指定的 (EndTime – StartTime) / Peroid > 200，则返回错误。
- 如果 EndTime - StartTime < period，则只返回 StartTime 一个点的数据。

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DescribeEipMonitorData
AllocationId	String	是	Eip 的申请 Id。
StartTime	String	是	获取数据的起始时间点：按照 ISO8601 标准表示，并需要使用 UTC 时间。格式为：YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ。如果秒不是 00，则自动取为下一分钟开始时
EndTime	String	是	获取数据的结束时间点：按照 ISO8601 标准表示，并需要使用 UTC 时间。格式为：YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ。如果秒不是 00，则自动

			取为下一分钟开始时
Period	Integer	否	获取监控数据的精度，默认 60 秒，可取值范围 60 300 900 3600。

返回参数

名称	类型	描述
EipMonitorDatas	EipMonitorDataSetType	实例的监控数据 EipMonitorDataType 数据集合。

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidAllocationId.NotFound	Specified allocation id is not found.	400	EIP 找不到
InvalidStartTime.Malformed	Specified start time is malformed.	400	StartTime 格式不合法
InvalidEndTime.Malformed	Specified end time is malformed.	400	EndTime 格式不合法
InvalidParameter	Specified value of "Period" is not valid	400	Period 不在取值范围内
OperationDenied.ToManyDataQueried	Specified operation is denied as too many data to return.	400	查询条目太多，请缩短时间间隔

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?Action= DescribeEipMonitorData
&AllocationId=eip-2578g5v5a
&StartTime=2014-10-29T23:00:00Z
&EndTime=2014-10-30T08:00:00Z
&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式

```
<DescribeEipMonitorDataResponse>
<RequestId>C8B26B44-0189-443E-9816-D951F59623A9</RequestId>
<EipMonitorDatas>
<EipMonitorData>
<EipRX>122</EipRX>
<EipTX>343</EipTX>
<EipFlow>675</EipFlow>
<EipPackets>3434</EipPackets>
<EipBandwidth>10</EipBandwidth>
<TimeStamp>2010-01-21T09:50:23Z</TimeStamp>
</EipMonitorData>
</EipMonitorDatas>
</DescribeEipMonitorDataResponse>
```

JSON格式

```
{
  "RequestId": "C8B26B44-0189-443E-9816-D951F59623A9",
  "EipMonitorDatas": {
    "EipMonitorData": [{
      "EipRX": "122",
      "EipTX": "343",
      "EipFlow": "675",
      "EipPackets": "3434",
      "EipBandwidth": "10",
      "IntranetFlow": 675,
      "IntranetBandwidth": 10,
      "TimeStamp": "2010-01-21T09:50:23Z",
    }]
  }
}
```

地域相关接口

查询可用地域列表

描述

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DescribeRegions

返回参数

全是公共返回参数，详见公共返回参数

名称	类型	描述
Regions	RegionType	地域信息 RegionType 组成的集合

错误码

参考公共错误码

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?Action=DescribeRegions
&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式

```
<DescribeRegionsResponse>
<RequestId>611CB80C-B6A9-43DB-9E38-0B0AC3D9B58F</RequestId>
<Regions>
<Region>
<RegionId>cn-hangzhou </RegionId>
</Region>
<Region>
<RegionId>cn-qingdao</RegionId>
</Region>
</Regions>
</DescribeRegionsResponse>
```

JSON格式

```
{
  "RequestId": "611CB80C-B6A9-43DB-9E38-0B0AC3D9B58F",
  "Regions": {
    "Region": [{
      "RegionId": "cn-hangzhou "
    },
    {
      "RegionId": "cn-qingdao"
    }
  ]
}
```

查询可用区

描述

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	系统规定参数，取值：DescribeZones
RegionId	String	是	目标 RegionId

返回参数

名称	类型	描述
Zones	ZoneType	数据中心信息 ZoneType 组成的集合

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
MissingParameter	The input parameter "RegionId" that is mandatory for processing this request is not supplied.	400	缺少 RegionId 值（实际情况也可能是该用户无权使用此 Region）

示例

请求示例

```
https://vpc.aliyuncs.com/?Action=DescribeZones
&RegionId=cn-hangzhou
&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式

```
<DescribeZonesResponse>
<Zones>
<Zone>
<AvailableResourceCreation>
<ResourceTypes>Instance</ResourceTypes>
<ResourceTypes>Disk</ResourceTypes>
</AvailableResourceCreation>
<LocalName> </LocalName>
<ZoneId>cn-hangzhou-d</ZoneId>
<AvailableDiskCategories>
<DiskCategories>cloud</DiskCategories>
</AvailableDiskCategories>
</Zone>
<Zone>
<AvailableResourceCreation>
<ResourceTypes>Instance</ResourceTypes>
<ResourceTypes>Disk</ResourceTypes>
</AvailableResourceCreation>
<LocalName> </LocalName>
<ZoneId>cn-hangzhou-b</ZoneId>
<AvailableDiskCategories>
<DiskCategories>cloud</DiskCategories>
</AvailableDiskCategories>
</Zone>
</Zones>
<RequestId>6DB97BCC-92BA-424D-A7C8-3F6486612BAE</RequestId>
</DescribeZonesResponse>
```

JSON格式

```
{
  "RequestId": "A347EF0E-BBCC-4EFA-BD79-27AA3ACFD1BF",
  "Zones": {
    "Zone": [
```

```
{
  "AvailableDiskCategories": {
    "DiskCategories": [
      "cloud"
    ]
  },
  "AvailableResourceCreation": {
    "ResourceTypes": [
      "Instance",
      "Disk"
    ]
  },
  "LocalName": "",
  "ZoneId": "cn-hangzhou-d"
},
{
  "AvailableDiskCategories": {
    "DiskCategories": [
      "cloud"
    ]
  },
  "AvailableResourceCreation": {
    "ResourceTypes": [
      "Instance",
      "Disk"
    ]
  },
  "LocalName": "",
  "ZoneId": "cn-hangzhou-b"
}
}
```

查询可用专线接入点信息

描述

- 查询本Region管理下的所有专线接入点（AccessPoint）的详细信息

请求参数

名称	类型	是否必须	描述
Action	String	是	操作接口名，系统规定参数，取值:DescribeAccessPoints
RegionId	String	是	所在地域（管理实例的Region ID）

Type	String	否	专线接入点（AP）类型，不指定表示返回所有类型的AP。 可选值： - VPC - VPC接入点，可接受访问VPC类型网络的专线接入
PageNumber	Integer	否	查询结果的页码；不指定时，默认为1；取值范围：正整数；若PageNumber大于实际结果的最大页码，则返回最后一页的内容。
PageSize	Integer	否	查询结果的分页大小。取值范围为[1,100]，默认为10。

返回参数

公共返回参数，详见公共返回参数

名称	类型	描述
AccessPointSet	AccessPointSetType	专线接入点信息AccessPointType组成的集合
TotalCount	Integer	实例总个数
PageNumber	Integer	实例列表的页码
PageSize	Integer	查询结果的分页大小

错误码

错误代码	描述	Http 状态码	语义
InvalidRegionId.NotFound	The RegionId provided does not exist in our records.	404	指定的RegionId不存在

数据类型

AccessPointSetType

描述

包含专线接入点信息的集合。由AccessPointType组成的list。

节点名

接口决定

子节点

AccessPointType

AccessPointType

描述

接入点信息的类型

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
AccessPointId	String	接入点（AP）ID
Type	String	专线接入点（AP）类型，可选值： - VPC - VPC接入点，可接受访问VPC类型网络的专线接入
Status	String	专线接入点状态，可选值：

		<div>- Recommended - 状态良好，推荐接入</div> <div>- Hot - 接入客户较多，状态正常</div> <div>- Full - 接入客户已满，无法接入</div>
Name	String	专线接入点（AP）的名称
Description	String	专线接入点（AP）的描述
AttachedRegionId	String	接入点物理上所在的Region ID，不填表示接入点物理上不属于任何Region
Location	String	专线接入点（AP）所处物理位置
HostOperator	String	专线接入点（AP）机房所属的运营商

BandwidthPackageMonitorDataSetType

描述

共享带宽包监控信息集合。由BandwidthPackageMonitorDataItemType组成的Array

节点名

接口决定

子节点

BandwidthPackageMonitorDataItemType

BandwidthPackageMonitorDataItemType

描述

共享带宽包的监控信息。

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
RX	Integer	接收流量
TX	Integer	发送流量
Flow	Integer	总流量（包含发送和接收）(=RX + TX)
ReceivedBandwidth	Integer	接收数据平均带宽（=RX/Period）
TransportedBandwidth	Integer	发送数据平均带宽（=TX/Period）
Bandwidth	Integer	平均带宽（包含发送和接收）(=Flow/Period)
Packets	Integer	发送和接收的总报文数
TimeStamp	String	查询流量的时间点，按照ISO8601标准表示，并需要使用UTC时间。格式为：YYYY-MM-DDThh:mmZ

BandwidthPackageSetType

描述

共享带宽包列表。

节点名

接口决定

子节点

BandwidthPackageItemType组成的Array.

BandwidthPackageItemType

描述

共享带宽包描述信息。

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
BandwidthPackageId	String	BandwidthPackage的ID，bwp-xxoo123
RegionId	String	地域
Name	String	实例的显示名称，[2, 128] 英文或中文字符，必须以大小字母或中文开头，可包含数字，"."，"_" 或 "-"。不能以 http:// 和 https:// 开头。
Description	String	自定义描述[[2, 256] 个字符，实例描述会显示在控制台。不填则为空，默认为空。不能以 http:// 和 https:// 开头
ZoneId	String	可用区
GatewayId	String	依附的NAT网关的ID
Bandwidth	String	带宽值；取值范围5-5000，单位为Mbps
InstanceChargeType	String	实例的付费方式。目前仅支持按量付费.取值：PostPaid：后付费，即按量付费
InternetChargeType	String	网络计费类型，PayByBandwidth PayByTraffic两个值中的一个。目前仅支持按带宽计费。 PayByTraffic：按流量计费 PayByBandwidth：按带宽计费
ISP	string	目前只支持一种：BGP
PublicIpAddresses	PublicIpAddressSetType	IP列表；每个IP有一个全局唯一的AllocatedId属性和一个IP地址属性
BusinessStatus	string	Normal（正常）、

		FinancialLocked (欠费锁定状态)、SecurityLocked (安全风控锁定状态)
CreationTime	String	创建时间。按照ISO8601标准表示，并需要使用UTC时间。格式为：YYYY-MM-DDThh:mmZ

EipAddressAssociateType

描述

包含弹性公网IP绑定信息的类型

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
AllocationId	String	弹性公网IP实例Id
IpAddress	String	弹性公网IP
Bandwidth	Integer	弹性公网IP的公网带宽限速，默认是5Mbps
InternetChargeType	String	弹性公网IP的计费方式。

EipAddressSetType

描述

包含弹性公网IP信息的集合

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
RegionId	String	弹性公网IP所在的地域
IpAddress	String	弹性公网IP
AllocationId	String	弹性公网IP实例Id
Status	String	弹性公网IP当前的状态，包括 Associating、Unassociating、InUse和Available
InstanceType	String	当前绑定的资源的类型；当前支持范围：EcsInstance HaVip。如果当前未与任何资源绑定，则为空。
InstanceId	String	弹性公网IP当前绑定资源的Id；如果未绑定则值为空。
Bandwidth	Integer	弹性公网IP的公网带宽限速，默认是5Mbps
InternetChargeType	String	弹性公网IP的计费方式。
OperationLocks	OperationLocksType	LockReason组成的字符串数组，如果没有被锁定则其子节点不出现。
AllocationTime	String	分配时间。按照ISO8601标准表示，并需要使用UTC时间。格式为：YYYY-MM-DDThh:mmZ

EipMonitorDataType

描述

包含弹性公网IP监控数据的类型。

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
EipRX	Integer	一段时间（Period）内，EIP接收到

		的数据流量，单位：bytes。
EipTX	Integer	一段时间（Period）内，EIP接发送的数据流量，单位：bytes。
EipFlow	Integer	一段时间（Period）内，EIP网络流量，单位bytes。
EipBandwidth	Integer	弹性公网IP的带宽（单位时间内的网络流量），单位为bytes/s。
EipPackets	Integer	一段时间（Period）内，EIP接受和发送的报文总数。
TimeStamp	String	查询流量的时间点，按照ISO8601标准表示，并需要使用UTC时间。格式为：YYYY-MM-DDThh:mmZ

ForwardEntrySetType

描述

端口转发规则列表。

节点名

接口决定

子节点

ForwardEntryItemType组成的Array.

ForwardEntryItemType

描述

端口转发规则描述信息。

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
ForwardTableId	String	该条目所属的转发表
ForwardEntryId	String	转发表条目ID
ExternalIp	String	被转发的IP地址；这个IP地址是NatGW上的一个公网IP。
ExternalPort	String	被转发的端口号；取值范围为1~65535 Any。
IpProtocol	String	转发消息的协议类型，可选TCP UDP Any
InternalIp	String	转发的目标IP地址，是一个私网IP地址。
InternalPort	String	转发的目标端口，取值范围为1~65535 Any。
Status	String	转发条目状态；取值范围：Pending Available Modifying

HaVipSetType

描述

包含HaVip信息的集合。由HaVipItemType组成的list。

节点名

接口决定

子节点

HaVipItemType

HaVipItemType

描述

HaVip的描述信息。

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
HaVipId	String	HaVip对象的Id
RegionId	String	所在的地域
VpcId	String	所在的VPC的Id
VSwitchId	String	所属的交换机的Id
IpAddress	String	HaVip对象的私网IP地址
Status	String	当前状态。取值范围 Available Associating InUse Unas sociating Deleted
AssociatedInstances	String组成的数组	目前绑定在该HaVip上的ECS实例列表。顺序不分先后。
MasterInstanceId	String	当前获得该IP地址的实例id。 若当前没有实例持有该IP地址，则显示最后一个持有该IP的实例Id；若未曾有实例持有该IP，则该字段为空。
AssociatedEipAddresses	String组成的数组	目前绑定在该HaVip上的EIP列表 ；注意，里面放的不是EIP的IP地址，而是AllocateId
Description	String	描述，不填则为空，默认值为空，[2,256]英文或中文字符，不能以http:// 和https:// 开头。
CreationTime	String	创建时间。按照ISO8601标准表示，并需要使用UTC时间。格式为：YYYY-MM-DDThh:mmZ

IpAddressSetType

描述

包含IP地址的集合。

节点名

由接口决定

子节点

名称	类型	描述
IpAddress	String	IP地址

NatGatewaySetType

描述

NAT网关列表。

节点名

接口决定

子节点

NatGatewayItemType组成的Array.

NatGatewayItemType

描述

NAT网关描述信息。

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
NatGatewayId	String	NatGW的ID，ngw-xxoo123
RegionId	String	地域
VpcId	String	所属的VPC
Name	String	实例的显示名称，[2, 128] 英文或中文字符，必须以大小字母或中文开头，可包含数字，"."，"_" 或 "-"。不能以 http:// 和 https:// 开头。
Description	String	自定义描述[[2, 256] 个字符，实例描述会显示在控制台。不填则为空，默认为空。不能以 http:// 和 https:// 开头
Spec	String	规格;取值：Small
Status	String	实例状态。 Initiating 初始化中；此时，无法对NatGateway做配置，比如，进行portmap Available 可用； Pending 配置中；此时，无法对NatGateway做配置，比如，进行portmap
ForwardTableIds	Array	端口转发表Id列表；目前只会有一张端口转发表
SnatTableIds	Array	SNAT表的Id列表；目前一个NatGateway只会有一张SNAT表
BandwidthPackageIds	Array	NatGateway上的带宽包id列表
InstanceChargeType	String	实例的付费方式。目前仅支持按量付费 PostPaid：后付费，即按量付费
BusinessStatus	string	Normal（正常）、FinancialLocked（欠费锁定状态）、SecurityLocked（安全风险锁定状态）
CreationTime	String	创建时间。按照ISO8601标准表示，并需要使用UTC时间。格式为

		: YYYY-MM-DDThh:mmZ
--	--	---------------------

NextHopListType

描述

- 包含多个路由下一跳数据的列表。
- 支持ECMP类型的路由。

节点名

NextHopList

子节点

NextHopItemType

NextHopItemType

描述

- 包含路由某一个下一跳数据的数据。

节点名

NextHopItem

子节点

名称	类型	描述
NextHopType	String	下一跳的目标对象类型，可选值为 Instance Tunnel HaVip RouterInterface
NextHopId	String	下一跳实例ID

OperationLocksType

描述

资源的锁定原因类型

节点名

OperationLock

子节点

名称	类型	描述
LockReason	String	锁定类型 - financial：因欠费被锁定 - security：因安全原因被锁定

PhysicalConnectionSetType

描述

包含物理专线信息的集合。由PhysicalConnectionType组成的list。

节点名

接口决定

子节点

PhysicalConnectionType

PhysicalConnectionType

描述

包含物理专线信息的集合

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
PhysicalConnectionId	String	物理专线的Id
AccessPointId	String	专线接入点的Id
Type	String	专线类型，可选值： - VPC - VPC类型专线 - Classic - 经典网络专线，仅用于金融云，接入后可以访问金融云经典网络下的资源（本期暂不支持）
Status	String	物理专线状态，可选值： - Initial - 申请中 - Approved - 审批通过 - Allocating – 正在分配资源 - Allocated - 接入施工中 - Confirmed - 等待客户确认 - Enabled – 正常 - Rejected – 申请被拒绝 - Canceled – 已取消 - Allocation Failed - 资源分配失败 - Terminated – 已终止
BusinessStatus	String	- Normal（正常）

		<ul style="list-style-type: none"> - FinancialLocked (欠费锁定状态) - SecurityLocked (安全风险锁定状态)
CreationTime	String	物理专线创建的时间点
EnabledTime	String	物理专线开通的时间点 (定期收费的开始时间点)
LineOperator	String	提供接入物理线路的运营商,可选值 : <ul style="list-style-type: none"> - CT - 中国电信 - CU - 中国联通 - CM - 中国移动 - CO - 中国其他 - Equinix - Equinix - Other - 境外其他
Spec	String	物理专线规格
PeerLocation	String	专线对端所在物理位置 (地址)
PortType	String	物理专线接入端口类型,可选值 : <ul style="list-style-type: none"> - E1 - 2M同步电口 - 100Base-T - 百兆电口 - 1000Base-T - 千兆电口 - 1000Base-LX - 千兆单模光口 (10千米) - 10GBase-T - 万兆电口 - 10GBase-LR - 万兆单模光口 (10千米) - Other - 未列明
RedundantPhysicalConnectionId	String	冗余物理专线Id
Name	String	物理专线名称
Description	String	物理专线描述信息
ADLocation	String	专线接入设备所在的物理位置 (精确到机架)
PortNumber	String	专线接入设备分配 (接入) 的端口号
CircuitCode	Long	对应运营商的电路编码
Bandwidth	String	专线带宽

PublicIpAddressSetType

描述

共享带宽包中的公网IP列表。

节点名

接口决定

子节点

PublicIpAddressItemType组成的Array.

PublicIpAddressItemType

描述

共享带宽包中的公网IP的描述信息。

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
AllocationId	String	该IP的id；全局唯一
IpAddress	String	该IP的IP地址

RegionType

描述

Region信息的类型。

节点名

Region

子节点

名称	类型	描述
RegionId	String	Region ID
LocalName	String	Region名称

RouteEntrySetType

描述

- 包含路由条目数据的集合。
- 支持VPC路由器和边界路由器上路由表中的路由条目。

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
RouteTableId	String	路由条目所在的路由器
DestinationCidrBlock	String	目标网段地址
Type	String	路由类型(System Custom)
NextHopType	String	下一跳的目标对象类型，非ECMP类

		路由。
NextHopId	String	下一跳实例ID，非ECMP类路由。
NextHopList	NextHopListType	下一跳列表，ECMP类路由。
Status	String	路由条目状态Pending Available Modifying

RouterInterfaceSetType

描述

包含路由器接口信息的集合。由RouterInterfaceItemType组成的list。

节点名

接口决定

子节点

RouterInterfaceItemType

RouterInterfaceItemType

描述

路由器接口的描述信息。

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
RouterInterfaceId	string	对象的Id

AccessPointId	string	本端接入点ID
OppositeRegionId	string	连接对端所处的地域
OppositeAccessPointId	string	对端接入点ID
Role	string	连接中的角色。发起端 接受端
Spec	string	规格；
Name	string	自定义名称；
Description	string	自定义的Description；
RouterId	string	所属的RouterId；
RouterType	string	所属的Router的RouterType。目前只有一种值：VRouter。
CreationTime	string	创建时间
Status	string	状态；
BusinessStatus	string	Normal（正常）、FinancialLocked（欠费锁定状态）、SecurityLocked（安全风控锁定状态）
ConnectedTime	string	连接建立的时间点
OppositeInterfaceId	string	连接对端的InterfaceId。
OppositeInterfaceSpec	string	连接对端RouterInterface的规格；
OppositeInterfaceStatus	string	连接对端的RouterInterface的状态。
OppositeInterfaceBusinessStatus	string	连接对端的RouterInterface的业务状态
OppositeRouterId	string	连接对端的RouterInterface所属的路由器Id
OppositeRouterType	string	连接对端的RouterInterface所属的路由器类型
OppositeInterfaceOwnerId	string	连接对端的RouterInterface的拥有者账号Id
HealthCheckSourceIp	string	健康检查源IP
HealthCheckTargetIp	string	健康检查目标IP

RouteTableSetType

描述

- 包含路由表数据的集合
- 支持在VRouter和VBR上的路由表数据。

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
RouterType	String	所属的路由器类型。可取值：VRouter，VBR。
RouterId	String	所属的路由器ID。VRouter ID或VBR ID。
VRouterId	String	路由器的ID,RouterType为VRouter时的VRouter ID。
RouteTableId	String	路由表的ID
RouteEntrys	RouteEntrySetType	路由条目详情RouteEntrySetType组成的集合
RouteTableType	String	路由表类型，System Custom 二者选其一
CreationTime	String	创建时间。按照ISO8601标准表示，并需要使用UTC时间。格式为：YYYY-MM-DDThh:mmZ

SnatEntryItemType

描述

SNAT表项的数据结构。

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
----	----	----

SnatTableId	String	该条目所属的SnatTable的id
SnatEntryId	String	该条目的id
SourceVSwitchId	String	允许使用SNAT功能进行公网访问的子网的VSwitch的Id
SourceCIDR	String	该VSwitch的私网IP网段地址： A.B.C.D/M形式。
SnatIp	String	Snat转换后的源IP。
Status	String	SNAT条目状态Pending Available Modifying

SnatEntrySetType

描述

SNAT表项集合；由SnatEntryItemType组成的Array

节点名

接口决定

子节点

SnatEntryItemType

VirtualBorderRouterForPhysicalConnectionSetType

描述

包含物理专线下的虚拟边界路由器信息的集合。由VirtualBorderRouterForPhysicalConnectionType组成的list。

节点名

接口决定

子节点

VirtualBorderRouterForPhysicalConnectionType

VirtualBorderRouterForPhysicalConnectionType

描述

包含物理专线下虚拟边界路由器（VBR）信息的集合

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
VbrId	String	VBR ID
VbrOwnerId	String	VBR owner的UID,如果VBR owner是物理专线owner自己，则返回空
CreationTime	String	VBR创建的时间点
ActivationTime	String	VBR第一次进入Active状态（被VBR owner接受）的时间点
TerminationTime	String	VBR最近一次进入Terminated状态（被物理专线owner Terminate）的时间点
RecoveryTime	String	VBR最近一次进入从Terminated状态重新恢复到Active状态（被物理专线owner Recover）的时间点
VlanId	String	虚拟边界路由器（VBR）专线侧接口的802.1Q VLAN号 (1-2999)
CircuitCode	String	VBR专线侧接口对应运营商的电路编码

VirtualBorderRouterSetType

描述

包含虚拟边界路由器信息的集合。由VirtualBorderRouterType组成的list。

节点名

接口决定

子节点

VirtualBorderRouterType

VirtualBorderRouterType

描述

包含虚拟边界路由器（VBR）信息的集合

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
VbrId	String	VBR ID
CreationTime	String	VBR创建的时间点
ActivationTime	String	VBR第一次进入Active状态（被VBR owner接受）的时间点
TerminationTime	String	VBR最近一次进入Terminated状态（被物理专线owner Terminate）的时间点

RecoveryTime	String	VBR最近一次进入从Terminated状态重新恢复到Active状态（被物理专线owner Recover）的时间点
Status	String	VBR状态
VlanId	String	虚拟边界路由器（VBR）专线侧接口的802.1Q VLAN号 (0-2999)，0表示无VLAN封装
CircuitCode	String	VBR专线侧接口对应运营商的电路编码
RouteTableId	String	虚拟边界路由器（VBR）路由表Id
VlanInterfaceId	String	虚拟边界路由器（VBR）专线侧接口（RouterInterface）的Id。可以用来做VBR上路由的下一跳。
LocalGatewayIp	String	VBR专线侧接口本端的IP地址
PeerGatewayIp	String	VBR专线侧接口对端的IP地址
PeeringSubnetMask	String	VBR专线侧接口本端与对端互联的子网掩码
Name	String	VBR名字
Description	String	VBR描述信息
PhysicalConnectionId	String	物理专线ID
PhysicalConnectionStatus	String	物理专线状态（Deleted表示已删除）
PhysicalConnectionBusinessStatus	String	物理专线业务状态（空如果已删除）
PhysicalConnectionOwnerUid	String	物理专线owner的UID（空如果已删除）
AccessPointId	String	接入点ID

VpcSetType

描述

包含Vpc信息的集合。

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
VpcId	String	VpcId
RegionId	String	VPC所在的地域
Status	String	VPC状态，包括Pending和Available两种
VpcName	String	VPC名称，不填则为空，默认值为空，[2,128]英文或中文字符，必须以大小字母或中文开头，可包含数字，"_"或"-"，这个值会展示在控制台。不能以http:// 和https:// 开头。
VSwitchIds	String	VSwitchId列表
CidrBlock	String	VPC的网段地址
VRouterId	String	VRouter的Id
Description	String	描述，不填则为空，默认值为空，[2,256]英文或中文字符，不能以http:// 和https:// 开头。
CreationTime	String	创建时间。按照ISO8601标准表示，并需要使用UTC时间。格式为：YYYY-MM-DDThh:mmZ
IsDefault	Boolean	是否为所属地域的默认专有网络 true false
UserCidrs	String	UserCidr 的列表

VRouterSetType

描述

包含路由器信息的集合。

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
VRouterId	String	路由器的Id
RegionId	String	地域Id
VpcId	String	专有网络Id
RouteTableIds	String	虚拟路由表Id列表
VRouterName	String	路由器名称
Description	String	路由器的描述，不填则为空，默认值为空，[2,256]英文或中文字符，不能以http:// 和https:// 开头。
CreationTime	String	创建时间。按照ISO8601标准表示，并需要使用UTC时间。格式为：YYYY-MM-DDThh:mmZ

VSwitchSetType

描述

包含交换机信息的集合。

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
VSwitchId	String	交换机ID
VpcId	String	交换机所在的专有网络
Status	String	交换机状态，包括Pending和Available两种
CidrBlock	String	交换机的地址
ZoneId	String	交换机所在的可用区
AvailableIpAddressCount	Integer	交换机当前可用的IP地址数量

Description	String	描述，不填则为空，默认值为空，[2,256]英文或中文字符，不能以http:// 和https:// 开头。
VSwitchName	String	交换机名字，不填则为空，默认值为空，[2,128]英文或中文字符，必须以大小字母或中文开头，可包含数字， “_” 或 “-”，这个值会展示在控制台。不能以http:// 和https:// 开头。
IsDefault	Boolean	是否为所在可用区的默认交换机 true false
CreationTime	String	创建时间。按照ISO8601标准表示，并需要使用UTC时间。格式为：YYYY-MM-DDThh:mmZ

ZoneType

描述

可用区信息的类型

节点名

Zone

子节点

名称	类型	描述
ZoneId	String	可用区ID
LocalName	String	可用区本地语言名

BandwidthPackageMonitorDataItemType

描述

共享带宽包中的IP的监控信息。

节点名

接口决定

子节点

名称	类型	描述
RX	Integer	接收流量
TX	Integer	发送流量
Flow	Integer	总流量（包含发送和接收）(=RX + TX)
ReceivedBandwidth	Integer	接收数据平均带宽（=RX/Period）
TransportedBandwidth	Integer	发送数据平均带宽（=TX/Period）
Bandwidth	Integer	平均带宽（包含发送和接收）(=Flow/Period)
Packets	Integer	发送和接收的总报文数
TimeStamp	String	查询流量的时间点，按照ISO8601标准表示，并需要使用UTC时间。格式为：YYYY-MM-DDThh:mmZ

BandwidthPackagePublicIpMonitorDataSetType

描述

共享带宽包中的IP的监控信息。由BandwidthPackagePublicIpMonitorDataItemType组成的Array

节点名

接口决定

子节点

BandwidthPackagePublicIpMonitorDataItemType

附录

时间格式ISO8601

国际标准化组织的国际标准ISO 8601是日期和时间的表示方法，全称为《数据存储和交换形式·信息交换·日期和时间的表示方法》，ECS Open API的时间格式采用ISO8601格式，请参考ISO8601。

错误代码表

客户端错误

详见各个接口的错误码

服务器端错误

错误代码	描述	Http 状态码	语义
ServiceUnavailable	The request has failed due to a temporary failure of the server.	503	服务不可用
InternalServerError	The request processing has failed due to some unknown error, exception or failure.	500	内部错误

如何保证幂等性

当通过调用CreateVpc接口创建专有网络实例时，如果遇到了请求超时或服务器内部错误时，客户端可能会尝试重发请求，这时客户端可以通过提供可选参数ClientToken避免服务器创建出比预期要多的实例，也就是通过

提供ClientToken参数保证请求的幂等性。ClientToken是一个由客户端生成的唯一的、大小写敏感、不超过64个ASCII字符的字符串。

如果用户使用同一个ClientToken值调用创建实例接口，则服务端会返回相同的请求结果，包含相同的VpcId。因此用户在遇到错误进行重试的时候，可以通过提供相同的ClientToken值，来确保只创建一个实例，并得到这个实例的VpcId。

如果用户提供了一个已经使用过的ClientToken，但其他请求参数不同，则 VPC 会返回 IdempotentParameterMismatch 的错误代码。但需要注意的是，SignatureNonce、Timestamp和Signature参数在重试时是需要变化的，因为 VPC 使用SignatureNonce来防止重放攻击，使用Timestamp来标记每次请求时间，所以再次请求必须提供不同的SignatureNonce和Timestamp参数值，这同时也会导致Signature值的变化。

通常，客户端只需要在500（InternalErrorInternalError）或503（ServiceUnavailable）错误、或者无法得到响应结果的情况下进行重试操作。返回结果是200时，重试可以得到上次相同的结果，但不会对服务端状态带来任何影响。而对4xx的返回错误，除非提示信息里明确出现“try it later”，通常重试也是不能成功的。

如何调用接口

对 VPC 服务接口的调用是通过向VPC服务端发送HTTP请求（可以通过HTTP或HTTPS协议发送），并获取VPC服务对该请求响应结果的过程。VPC服务端在接收到用户请求后，对请求做必要的身份验证和参数验证，在所有验证成功后根据请求的指定参数提交并完成相应操作，并把处理的结果以HTTP响应的形式返回给调用者。

请求组成

请求由以下几个部分组成：

HTTP方法——目前VPC服务的所有接口只支持GET方法的调用。

请求URL——请求的服务地址、要执行的操作名称、操作参数和公共请求参数都包含在请求的URL中。

服务端地址：VPC服务的域名是http://vpc.aliyuncs.com/和https://vpc.aliyuncs.com/。为了保证请求的安全性，强烈推荐您使用HTTPS通道。（HTTPS加入了SSL层对通信进行了加密，可以防止通信被截获而导致敏感信息泄露。）

操作名称：每个接口都需要指定要执行的操作名称，即Action参数。

操作参数：根据要执行的操作不同，需要传入不同的操作参数，详见每个接口的说明。

公共请求参数：包含时间戳、签名信息等每个请求都要包含的参数。

为了使服务端能够正确地验证用户的身份并授权请求执行，请求在提交前要进行签名处理。签名的规则参见签名机制一节。

在服务端对请求处理完成后，会返回响应结果。响应结果分为成功结果和错误消息，格式描述参见返回结果一

节。客户端可以解析响应的消息体，得到执行结果。

调用示例

以DescribeRegions接口为例：

对应的Action是DescribeRegions，该接口用于查询可用地域列表，因为该接口没有自定义的参数，所以只需要添加公共请求参数（除了Signature，该参数需要后面通过签名算法计算出来）。添加了参数之后，请求的URL是（为了便于阅读，这里展示的是进行URL编码前的URL）：

```
http://vpc.aliyuncs.com/?TimeStamp=2016-02-23T12:46:24Z&Format=XML&AccessKeyId=testid&Action=DescribeRegions&SignatureMethod=HMAC-SHA1&SignatureNonce=3ee8c1b8-83d3-44af-a94f-4e0ad82fd6cf&Version=2016-04-28&SignatureVersion=1.0
```

按照签名计算规则，先构造出规范化请求字符串（Canonicalized Query String），如下：

```
AccessKeyId=testid&Action=DescribeRegions&Format=XML&SignatureMethod=HMAC-SHA1&SignatureNonce=3ee8c1b8-83d3-44af-a94f-4e0ad82fd6cf&SignatureVersion=1.0&TimeStamp=2016-02-23T12%3A46%3A24Z&Version=2016-04-28
```

再构造出用于签名的字符串StringToSign值为：

```
GET&%2F&AccessKeyId%3Dtestid%26Action%3DDescribeRegions%26Format%3DXML%26SignatureMethod%3DHMAC-SHA1%26SignatureNonce%3D3ee8c1b8-83d3-44af-a94f-4e0ad82fd6cf%26SignatureVersion%3D1.0%26TimeStamp%3D2016-02-23T12%253A46%253A24Z%26Version%3D2016-04-28
```

以下Java示例代码演示了如何添加公共请求参数、如何构造用请求参数构造规范化请求字符串，以及如何构造StringToSign字符串。示例假定所有请求参数放在一个Map<String, String>对象里，使用的Access Key ID是“testid”。

```
final String HTTP_METHOD = "GET";

Map<String, String> parameters = new HashMap<String, String>();
// 加入请求参数
parameters.put("Action", "DescribeRegions");
parameters.put("Version", "2016-04-28");
parameters.put("AccessKeyId", "testid");
parameters.put("TimeStamp", formatIso8601Date(new Date()));
parameters.put("SignatureMethod", "HMAC-SHA1");
parameters.put("SignatureVersion", "1.0");
parameters.put("SignatureNonce", UUID.randomUUID().toString());
parameters.put("Format", "XML");

// 对参数进行排序
String[] sortedKeys = parameters.keySet().toArray(new String[]{});
Arrays.sort(sortedKeys);
```

```
final String SEPARATOR = "&";

// 生成stringToSign字符串
StringBuilder stringToSign = new StringBuilder();
stringToSign.append(HTTP_METHOD).append(SEPARATOR);
stringToSign.append(percentEncode("/").append(SEPARATOR);

StringBuilder canonicalizedQueryString = new StringBuilder();
for(String key : sortedKeys) {
    // 这里注意对key和value进行编码
    canonicalizedQueryString.append("&")
        .append(percentEncode(key)).append("=")
        .append(percentEncode(parameters.get(key)));
}

// 这里注意对canonicalizedQueryString进行编码
stringToSign.append(percentEncode(
    canonicalizedQueryString.toString().substring(1)));
```

其中需要注意的是，TimeStamp参数要求符合ISO8601规范，并注意使用UTC时间，否则会遇到错误。下面的示例代码演示了如何生成符合规范的TimeStamp字符串：

```
private static final String ISO8601_DATE_FORMAT = "yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss'Z'";
private static String formatIso8601Date(Date date) {
    SimpleDateFormat df = new SimpleDateFormat(ISO8601_DATE_FORMAT);
    df.setTimeZone(new SimpleTimeZone(0, "GMT"));
    return df.format(date);
}
```

生成规范化请求字符串（示例中的canonicalizedQueryString变量），以及SringToSign时，都需要进行必要的编码。编码的规则在签名机制一节中有详细描述。下面的示例代码演示了编码的算法：

```
private static final String ENCODING = "UTF-8";

private static String percentEncode(String value) throws UnsupportedOperationException {
    return value != null ? URLEncoder.encode(value, ENCODING).replace("+", "%20").replace("*", "%2A").replace("%7E",
        "~") : null;
}
```

假设使用的Access Key Id是“testid”，Access Key Secret是“testsecret”，用于计算HMAC的Key就是“testsecret&”，最终计算得到的签名值为：

```
CT9X0VtwR86fNWSnsc6v8YGOjuE=
```

计算签名的示例代码（Java）：

```
// 以下是一段计算签名的示例代码
final String ALGORITHM = "HmacSHA1";
final String ENCODING = "UTF-8";
key = "testsecret&";
```

```
Mac mac = Mac.getInstance(ALGORITHM);
mac.init(new SecretKeySpec(key.getBytes(ENCODING), ALGORITHM));
byte[] signData = mac.doFinal(stringToSign.getBytes(ENCODING));

String signature = new String(Base64.encodeBase64(signData));
```

增加签名参数后，请按照RFC3986规则进行URL编码后得到的

```
http://vpc.aliyuncs.com/?SignatureVersion=1.0&Action=DescribeRegions&Format=XML&SignatureNonce=3ee8c1
b8-83d3-44af-a94f-4e0ad82fd6cf&Version=2016-04-
28&AccessKeyId=testid&Signature=CT9X0VtwR86fNWSnsc6v8YGOjuE%3D&SignatureMethod=HMAC-
SHA1&TimeStamp=2016-02-23T12%3A46%3A24Z
```

接下来，通过HTTP请求的方式向上面的URL地址发送HTTP请求，并得到VPC服务端的响应结果（示例）：

```
<DescribeRegionsResponse>
<Regions>
<Region>
<LocalName>青岛节点</LocalName>
<RegionId>cn-qingdao</RegionId>
</Region>
<Region>
<LocalName>杭州节点</LocalName>
<RegionId>cn-hangzhou</RegionId>
</Region>
</Regions>
<RequestId>833C6B2C-E309-45D4-A5C3-03A7A7A48ACF</RequestId>
</DescribeRegionsResponse>
```

通过解析这个XML结果即可以得到所有可用的地域Id和LocalName的列表。如果在提交请求时，指定Format参数为JSON，那么返回结果的格式为JSON格式。