

ALIBABA CLOUD

# 阿里云

边缘节点服务 ENS  
API参考

文档版本：20220707

 阿里云

## 法律声明

阿里云提醒您在使用或阅读本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

# 通用约定

格式	说明	样例
 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
 注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
<b>粗体</b>	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在结果确认页面，单击 <b>确定</b> 。
Courier字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <i>Instance_ID</i>
[ ] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

# 目录

1.API概览	08
2.调用方式	12
2.1. 概述	12
2.2. 请求结构	12
2.3. 公共参数	12
2.4. 签名机制	14
2.5. 返回结果	15
3.获取AccessKey	16
4.节点	17
4.1. DescribeEnsRegions	17
5.实例	19
5.1. DescribeInstances	19
5.2. DescribeUserBandWidthData	29
5.3. ReleasePostPaidInstance	31
5.4. AttachEnsInstances	32
5.5. ModifyInstanceAttribute	34
5.6. RebootInstance	35
5.7. StartInstance	36
5.8. StopInstance	38
5.9. DescribeAvailableResourceInfo	39
5.10. DescribeEnsRegionIdIpv6Info	44
5.11. DescribeInstanceAutoRenewAttribute	45
5.12. CreateInstance	46
5.13. DescribeInstanceMonitorData	51
5.14. AddNetworkInterfaceToInstance	53
5.15. DescribeEnsNetSaleDistrict	54

---

5.16. DescribeEnsNetLevel	58
5.17. DescribeBandWithdChargeType	60
5.18. DescribeInstanceSpec	62
5.19. DescribeImageInfos	64
6.SSH密钥对	66
6.1. CreateKeyPair	66
6.2. DeleteKeyPairs	67
6.3. DescribeKeyPairs	69
6.4. ImportKeyPair	71
7.安全组	73
7.1. RevokeSecurityGroupEgress	73
7.2. RevokeSecurityGroup	75
7.3. CreateSecurityGroup	77
7.4. AuthorizeSecurityGroup	78
7.5. JoinSecurityGroup	80
7.6. AuthorizeSecurityGroupEgress	81
7.7. LeaveSecurityGroup	83
7.8. DescribeSecurityGroups	85
7.9. DeleteSecurityGroup	87
7.10. DescribeSecurityGroupAttribute	88
7.11. ModifySecurityGroupAttribute	90
8.边边网络	93
8.1. JoinPublicIpsToEpnInstance	93
8.2. CreateEpnInstance	94
8.3. DescribeEpnInstances	95
8.4. DescribeEpnInstanceSaleControl	98
8.5. ModifyEpnInstance	100
8.6. DeleteEpnInstance	101

---

8.7. StopEpnInstance	102
8.8. StartEpnInstance	103
8.9. JoinVSwitchesToEpnInstance	104
8.10. RemoveVSwitchesFromEpnInstance	105
8.11. RemovePublicIpsFromEpnInstance	106
8.12. DescribeEpnInstanceAttribute	107
8.13. DescribeEpnInstanceChargeType	110
9.交换机	112
9.1. CreateVSwitch	112
9.2. DeleteVSwitch	113
9.3. ModifyVSwitchAttribute	114
9.4. DescribeVSwitches	116
10.网络	119
10.1. CreateNetwork	119
10.2. DeleteNetwork	120
10.3. DescribeNetworks	121
10.4. ModifyNetworkAttribute	124
10.5. DescribeNetworkAttribute	126
11.边缘负载均衡 (ELB)	129
11.1. CreateLoadBalancer	129
11.2. ReleaseInstance	131
11.3. ModifyLoadBalancerAttribute	132
11.4. SetLoadBalancerStatus	133
11.5. DescribeLoadBalancerAttribute	134
11.6. DescribeLoadBalancers	138
11.7. CreateLoadBalancerUDPListener	142
11.8. SetLoadBalancerUDPListenerAttribute	145
11.9. DescribeLoadBalancerUDPListenerAttribute	148

---

11.10. CreateLoadBalancerTCPListener	151
11.11. SetLoadBalancerTCPListenerAttribute	155
11.12. DescribeLoadBalancerTCPListenerAttribute	158
11.13. CreateLoadBalancerHTTPListener	163
11.14. SetLoadBalancerHTTPListenerAttribute	167
11.15. DescribeLoadBalancerHTTPListenerAttribute	172
11.16. CreateLoadBalancerHTTPSListener	177
11.17. SetLoadBalancerHTTPSListenerAttribute	182
11.18. DescribeLoadBalancerHTTPSListenerAttribute	186
11.19. StartLoadBalancerListener	191
11.20. StopLoadBalancerListener	192
11.21. DeleteLoadBalancerListener	193
11.22. AddBackendServers	195
11.23. RemoveBackendServers	197
11.24. SetBackendServers	200
12.弹性公网IP (EIP)	203
12.1. CreateEipInstance	203
12.2. AssociateEnsEipAddress	204
12.3. UnAssociateEnsEipAddress	206
12.4. ModifyEnsEipAddressAttribute	207
12.5. DescribeEnsEipAddresses	208

# 1.API概览

边缘节点服务ENS提供以下相关API接口。

## 节点

API	描述
<a href="#">DescribeEnsRegions</a>	查询您可以使用的ENS地域。

## 实例

API	描述
<a href="#">DescribeInstances</a>	查询一台或多台实例的详细信息。
<a href="#">ModifyInstanceAttribute</a>	修改一台实例的部分信息，包括实例密码、名称。
<a href="#">RebootInstance</a>	重启一台实例。
<a href="#">StartInstance</a>	启动一台实例。
<a href="#">StopInstance</a>	停止运行一台实例。
<a href="#">AddNetworkInterfaceToInstance</a>	增加IPv6网卡且同时自动分配公网IP。
<a href="#">ReleasePostPaidInstance</a>	删除按量付费实例。
<a href="#">AttachEnsInstances</a>	为容器服务Kubernetes版添加ENS实例。
<a href="#">DescribeUserBandWidthData</a>	查询用户在指定时间段内使用的带宽信息。
<a href="#">DescribeAvailableResourceInfo</a>	在创建实例时查询可购买资源的规格。
<a href="#">CreateInstance</a>	创建实例。
<a href="#">DescribeInstanceAutoRenewAttribute</a>	查询实例续费信息。
<a href="#">DescribeEnsRegionIdIpv6Info</a>	查询节点是否支持IPv6。
<a href="#">DescribeInstanceMonitorData</a>	查询实例CPU和内存的使用情况。
<a href="#">DescribeBandWidthChargeType</a>	查询可用的带宽计费方式。
<a href="#">DescribeEnsNetLevel</a>	查询可支持的网络层级。
<a href="#">DescribeEnsNetSaleDistrict</a>	查询支持的地域运营商及数量。
<a href="#">DescribeImageInfos</a>	查询您可以使用的镜像资源。
<a href="#">DescribeInstanceSpec</a>	查询支持购买的实例规格。

## SSH密钥对

API	描述
<a href="#">CreateKeyPair</a>	创建一对SSH密钥对。
<a href="#">DeleteKeyPairs</a>	删除一对SSH密钥对。
<a href="#">DescribeKeyPairs</a>	查询一个或多个密钥对。

API	描述
<a href="#">ImportKeyPair</a>	导入由其他工具产生的RSA密钥对的公钥部分。

## 安全组

API	描述
<a href="#">RevokeSecurityGroupEgress</a>	删除一条出方向安全组规则，撤销安全组出方向的访问权限。
<a href="#">RevokeSecurityGroup</a>	删除一条安全组入方向规则，撤销安全组入方向的权限设置。
<a href="#">CreateSecurityGroup</a>	新建一个安全组。
<a href="#">AuthorizeSecurityGroup</a>	增加一条入方向安全组规则。
<a href="#">JoinSecurityGroup</a>	将一台ENS实例加入到指定的安全组。
<a href="#">AuthorizeSecurityGroupEgress</a>	增加一条安全组出方向规则。
<a href="#">LeaveSecurityGroup</a>	将一台ENS实例移出指定的安全组。
<a href="#">DescribeSecurityGroups</a>	查询您创建的安全组的基本信息。
<a href="#">DeleteSecurityGroup</a>	删除一个安全组。
<a href="#">DescribeSecurityGroupAttribute</a>	查询一个安全组的安全组规则。
<a href="#">ModifySecurityGroupAttribute</a>	修改一个安全组的安全组信息。

## 交换机

API	描述
<a href="#">CreateVSwitch</a>	创建交换机。
<a href="#">DeleteVSwitch</a>	删除一个交换机。
<a href="#">ModifyVSwitchAttribute</a>	修改网络信息。
<a href="#">DescribeVSwitches</a>	查询可组网的信息，内网按vswitch进行组网。

## 网络

API	描述
<a href="#">CreateNetwork</a>	创建一个专有网络。
<a href="#">DeleteNetwork</a>	删除一个专有网络。
<a href="#">DescribeNetworks</a>	查询network列表。
<a href="#">ModifyNetworkAttribute</a>	修改网络信息。
<a href="#">DescribeNetworkAttribute</a>	查询指定网络的配置信息。

## 边边网络

API	描述
<a href="#">JoinPublicIpsToEpnInstance</a>	进行公网实例组网，仅公网模式可调用。
<a href="#">CreateEpnInstance</a>	新建一个边边网络实例。
<a href="#">DescribeEpnInstances</a>	查询边边网络实例。
<a href="#">DescribeEpnInstanceSaleControl</a>	查询白名单限制。
<a href="#">ModifyEpnInstance</a>	修改边边通信实例。
<a href="#">DeleteEpnInstance</a>	删除边边通信实例。
<a href="#">StopEpnInstance</a>	停止边边通信实例。
<a href="#">StartEpnInstance</a>	启动边边通信实例。
<a href="#">JoinVSwitchesToEpnInstance</a>	进行组网。
<a href="#">RemoveVSwitchesFromEpnInstance</a>	进行组网信息删除，针对内网有效。
<a href="#">RemovePublicIpsFromEpnInstance</a>	删除公网组网下的实例。
<a href="#">DescribeEpnInstanceAttribute</a>	查询边边通信信息组网信息。
<a href="#">DescribeEpnInstanceChargeType</a>	查询边边通信实例计费方式。

## 边缘负载均衡（ELB）

API	描述
<a href="#">CreateLoadBalancer</a>	创建负载均衡实例。
<a href="#">ReleaseInstance</a>	释放负载均衡实例。
<a href="#">ModifyLoadBalancerAttribute</a>	修改一个负载均衡实例的信息。
<a href="#">SetLoadBalancerStatus</a>	修改一个负载均衡实例的状态。
<a href="#">DescribeLoadBalancerAttribute</a>	查询指定负载均衡实例的详细信息。
<a href="#">DescribeLoadBalancers</a>	查询已创建的负载均衡实例。
<a href="#">CreateLoadBalancerUDPListener</a>	创建UDP监听。
<a href="#">SetLoadBalancerUDPListenerAttribute</a>	修改UDP协议监听的配置。
<a href="#">DescribeLoadBalancerUDPListenerAttribute</a>	查询UDP监听的配置。
<a href="#">CreateLoadBalancerTCPListener</a>	创建TCP监听。
<a href="#">SetLoadBalancerTCPListenerAttribute</a>	修改TCP监听的配置。
<a href="#">DescribeLoadBalancerTCPListenerAttribute</a>	查询TCP监听配置。
<a href="#">CreateLoadBalancerHTTPListener</a>	创建HTTP监听。
<a href="#">SetLoadBalancerHTTPListenerAttribute</a>	修改HTTP监听的配置。

API	描述
<a href="#">DescribeLoadBalancerHTTPSListenerAttribute</a>	查询HTTP监听配置。
<a href="#">CreateLoadBalancerHTTPSListener</a>	创建HTTPS监听。
<a href="#">SetLoadBalancerHTTPSListenerAttribute</a>	修改HTTPS监听的配置。
<a href="#">DescribeLoadBalancerHTTPSListenerAttribute</a>	查询HTTPS监
<a href="#">StartLoadBalancerListener</a>	启动监听。
<a href="#">StopLoadBalancerListener</a>	停止监听。
<a href="#">DeleteLoadBalancerListener</a>	删除监听。
<a href="#">AddBackendServers</a>	添加后端服务器。
<a href="#">RemoveBackendServers</a>	移除后端服务器。
<a href="#">SetBackendServers</a>	设置后端服务器权重。

## 弹性公网IP（EIP）

API	描述
<a href="#">CreateEipInstance</a>	创建EIP实例。
<a href="#">ReleaseInstance</a>	释放EIP实例。
<a href="#">AssociateEnsEipAddress</a>	将弹性公网IP（EIP）绑定到同地域的云产品实例上。
<a href="#">UnAssociateEnsEipAddress</a>	将弹性公网IP（EIP）从绑定的云产品上解绑。
<a href="#">ModifyEnsEipAddressAttribute</a>	修改指定EIP的名称、描述信息。
<a href="#">DescribeEnsEipAddresses</a>	查询已创建的EIP实例。

## 2. 调用方式

### 2.1. 概述

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

ENS API的调用方式从以下方面为您说明：

- 请求结构
- 公共参数
- 返回结果
- 签名机制

### 2.2. 请求结构

ENS API的调用是通过向ENS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，调用后系统会返回处理结果。

ENS的API是RPC风格，您可以通过发送HTTP GET请求调用API，并支持通过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。请求及返回结果都使用UTF-8字符集进行编码，请求结构如下所示。

```
https://Endpoint/?Action=xx&Version=xx&Parameters
```

- Endpoint：ENS API的服务接入地址为ens.aliyuncs.com。
- Action：要执行的操作，例如调用StartInstance启动一台实例。
- Version：要使用的API版本，目前ENS的API版本是2017-11-10。
- Parameters：请求参数，每个参数之间用 & 分隔。请求参数由公共请求参数和API自定义参数组成。公共参数中包含API版本号、身份验证等信息，详情请参见公共参数。

下面是一个调用StartInstance启动实例的示例：

 **说明** 为了便于您的查看，本文档中的示例都做了格式化处理。

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=StartInstance
&InstanceId=i-test1
&Format=XML
&AccessKeyId=xxx
&SignatureMethod=HMAC-SHA1
&SignatureNonce=3ee8c1b8-83d3-44af-a94f-Pc5WB8gokVn0xfeu
&Version=2017-11-10
&SignatureVersion=1.0
&Signature=xxxx
&Timestamp=2018-01-01T12:00:00Z
...
```

### 2.3. 公共参数

本文为您介绍调用阿里云ENS API使用的公共参数，公共参数包含请求参数和返回参数。

#### 公共请求参数

参数	类型	是否必选	描述
Format	String	否	返回值的类型，支持JSON与XML，默认为XML。

参数	类型	是否必选	描述
Version	String	是	API版本号，为日期形式：YYYY-MM-DD，本版本对应为2017-11-10。
AccessKeyId	String	是	访问服务所用的密钥ID。
Signature	String	是	签名结果串。
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，使用UTC时间，格式为yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ。 例如：2017-03-29T12:00:00Z，表示北京时间2017年03月29日的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。在不同请求间使用不同的随机数值，防止网络重放攻击。 代码示例，请参见 <a href="#">签名机制</a> 。
SecurityToken	String	否	STS临时授权的Token，默认为空。 相关概念详情，请参见 <a href="#">账号权限</a> 、 <a href="#">STS临时授权访问</a> 。

#### 请求示例

```
http://ens.aliyuncs.com/?Action=<API Name>
&Format=json
&Version=2017-11-10
&Signature=Pc5WB8gokVn0xfeu2FZV2Bi****
&SignatureMethod=HMAC-SHA1
&SignatureNonce=15215528852396
&SignatureVersion=1.0
&Action=StartInstance
&AccessKeyId=testId
&Timestamp=2018-01-01T12:00:00Z
...
```

#### 公共返回参数

API返回结果采用统一格式，返回2xx HTTP状态码代表调用成功；返回4xx或5xx HTTP状态码代表调用失败。调用成功返回的数据格式有XML和JSON两种，可以在发送请求时指定返回的数据格式，默认为XML格式。

每次接口调用，无论成功与否，系统都会返回一个唯一识别码RequestId。

- XML格式

```
<?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格式

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

## 2.4. 签名机制

为保证API的安全调用，在调用API时，阿里云ENS会对每个API请求通过签名（Signature）进行身份验证。无论您使用HTTP还是HTTPS协议提交请求，都需要在请求中包含签名信息。

 **说明** 阿里云ENS提供了多种编程语言的SDK及第三方SDK，可以省略计算签名步骤，下载SDK请前往[阿里云SDK中心](#)。

### RAM授权

为了确保您的账号安全，建议您使用RAM用户的身份凭证调用API。如果您使用RAM用户调用API，您需要为该RAM用户创建、附加相应的授权策略。ENS中可授权的资源和接口列表，请参见[RAM资源授权](#)，获取AccessKey，请参见[获取AccessKey](#)。

### API签名

ENS服务会对每个API请求进行身份验证，无论您使用HTTP还是HTTPS协议提交请求，都需要在请求中包含签名（Signature）信息。具体签名计算方法，请参见[签名机制](#)。

ENS通过使用AccessKey ID和AccessKey Secret进行对称加密的方法来验证请求的发送者身份。AccessKey是为阿里云账号和RAM用户发布的一种身份凭证（类似于用户的登录密码），其中AccessKey ID用于标识访问者的身份，AccessKey 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。

以StartInstance API为例，假设使用的AccessKey ID为 `yourAccessKey ID`，AccessKey Secret为 `yourAccessKey Secret`。签名前的请求URL如下：

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=StartInstance
&InstanceId=testId
&Format=xml
&AccessKeyId=yourAccessKey ID
&SignatureMethod=HMAC-SHA1
&SignatureNonce=3ee8c1b8-83d3-44af-a94f-4e0ad82fd6cf
&Version=2017-11-10
&SignatureVersion=1.0
```

使用 `testsecret&`，计算得到的签名值如下：

```
Y8clu47r2gHn6scXqz92wklKws1=
```

将签名作为Signature参数加入到URL请求中，最后得到的URL如下：

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=StartInstance
&InstanceId=testId
&Format=xml
&AccessKeyId=yourAccessKey ID
&SignatureMethod=HMAC-SHA1
&SignatureNonce=3ee8c1b8-83d3-44af-a94f-4e0ad82fd6cf
&Version=2017-11-10
&SignatureVersion=1.0&Signature=Y8clu47r2gHn6scXqz92wklKws1=
```

阿里云为您提供多种编程语言SDK签名示例代码。

- [PHP签名示例](#)
- [Python签名示例](#)
- [.NET 签名示例](#)
- [Go签名示例](#)

- [Node.js签名示例](#)
- [C/C++签名示例](#)

## 2.5. 返回结果

本文为您介绍调用阿里云ENS API的返回结果。返回结果主要有XML和JSON两种格式，默认为XML格式，您也可以指定请求参数Format变更返回结果的格式。

 **说明** 为了便于您查看，本文返回示例进行了换行或缩进等格式处理。

### 正常返回示例

调用API返回2xx HTTP状态码代表调用成功。

- XML示例如下所示。

```
<?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>25818875-5F78-4A13-BEF6-D7393642CA58</RequestId>
  <!--返回结果数据-->
</接口名称+Response>
```

- JSON示例如下所示。

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

### 异常返回示例

调用API返回4xx或者5xx HTTP状态码代表调用失败，并返回RequestId、HostId、错误代码和错误信息。当您无法排查错误时，可以[提交工单](#)联系我们，并在工单中注明服务节点HostId和RequestId。

- XML示例如下所示。

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

- JSON示例如下所示。

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

## 3. 获取AccessKey

您可以为阿里云账号和RAM用户创建一个访问密钥（AccessKey）。在调用阿里云ENS API时您需要使用AccessKey完成身份验证。

AccessKey包括AccessKey ID和AccessKey Secret：

- AccessKey ID：用于标识用户。
- AccessKey Secret：用于验证用户身份，必须保密。

 **警告** 阿里云账号AccessKey泄露会威胁您所有资源的安全，建议使用RAM用户的AccessKey进行操作，可有效降低AccessKey泄露的风险。

具体操作，请参见[获取AccessKey](#)。

## 4. 节点

### 4.1. DescribeEnsRegions

调用DescribeEnsRegions查询您可以使用的ENS节点ID。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

#### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeEnsRegions	系统参数，取值： <b>DescribeEnsRegions</b> 。
Version	String	是	2017-11-10	版本号。取值：2017-11-10。
EnsRegionId	String	否	cn-dalian-unicom	节点（地域）ID。 默认查询所有可用节点ID。

#### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Code	Integer	0	业务码。调用成功返回0，失败返回错误码。
EnsRegions	Array		地域信息。
EnsRegions			
Area	String	NorthEastChina	地域代码。
EnName	String	NorthChina	节点英文名称。
EnsRegionId	String	cn-dalian-unicom	节点ID。
Name	String	大连联通	节点中文名称。
Province	String	辽宁省	所在省份。
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

#### 示例

请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeEnsRegions
&Version=2017-11-10
&<公共请求参数>
```

### 正常返回示例

XML 格式

```
<DescribeEnsRegionsResponse>
  <RequestId>C91A10B3-869D-4B57-878F-D76DBF169FEC</RequestId>
  <Code>0</Code>
  <EnsRegions>
    <EnsRegions>
      <Name>大连联通</Name>
      <EnsRegionId>cn-dalian-unicom</EnsRegionId>
      <Area>NorthEastChina</Area>
      <Province>辽宁省</Province>
      <EnName></EnName>
    </EnsRegions>
  </EnsRegions>
</DescribeEnsRegionsResponse>
```

JSON 格式

```
{
  "RequestId": "C91A10B3-869D-4B57-878F-D76DBF169FEC",
  "Code": 0,
  "EnsRegions": {
    "EnsRegions": [
      {
        "Name": "大连联通",
        "EnsRegionId": "cn-dalian-unicom",
        "Area": "NorthEastChina",
        "Province": "辽宁省",
        "EnName": ""
      }
    ]
  }
}
```

### 错误码

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 5. 实例

### 5.1. DescribeInstances

调用DescribeInstances查询一台或多台实例的详细信息。

#### 使用说明

- API调用频率：800次/秒。
- 单用户调用频率：100次/秒。
- 请求参数的作用类似于一个过滤器，过滤器为逻辑与（AND）关系。如果某一参数为空，则过滤器不起作用。但是参数InstanceIds如果是一个空JSON数组，则视为该过滤器有效，且返回空。

#### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

#### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeInstances	系统规定参数。取值： <b>DescribeInstances</b> 。
EnsRegionId	String	否	cn-beijing-cmcc	地域ID。
InstanceId	String	否	i-5iqczfxps7csjrxeca***	实例ID。
EnsRegionIds	String	否	["cn-suzhou-telecom","cn-chengdu-telecom"]	节点的编号列表。参数为一个带有格式的JSON数组，最多100个ID，英文逗号（,）分隔。
InstanceIds	String	否	["i-5iqczfxps7csjrxeca07****","i-5iqczfxps7csjrxeca07****"]	实例的编号列表。参数为一个带有格式的JSON数组，最多100个ID，英文逗号（,）分隔。
InstanceName	String	否	TestName	实例名称。
ImageId	String	否	centos_6_08_64_20G_alibase_****	镜像ID。
PageNumber	Integer	否	1	实例状态列表的页码，起始值为1。 默认值： <b>1</b> 。
PageSize	String	否	10	分页查询时设置的每页行数，最大值为 <b>100</b> 行。 默认值： <b>10</b> 。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Status	String	否	Running	实例状态。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>Running：运行中。</li> <li>Stopped：已停止。</li> <li>Expired：已过期。</li> </ul>
OrderByParams	String	否	<pre>{"InstanceNameSort": "asc", "ExpireTimeSort": "asc", "CreationTimeSort": "desc"}</pre>	排序参数，JSON格式。 按照实例名称、到期时间、节点ID、创建时间排序，可以组合使用。
EnsServiceId	String	否	ens-20190730202316s***	边缘服务ID，可按此ID查询边缘服务下所创建的实例信息。
InstanceResourceType	String	否	EnsService	过滤的类型。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>EnsInstance：单独购买实例。</li> <li>EnsService：边缘服务实例。</li> <li>BuildMachine：镜像构建机。</li> <li>EnsPostPaidInstance：单独购买后付费。</li> </ul>
SearchKey	String	否	Joshua	查询的关键词。支持ip、InstanceName、Instanceid等参数。
NetworkId	String	否	n-2zeuphj08tt7q3brd**	网络ID。
VSwitchId	String	否	vsw-2zeh0r1pabwtg6wcs****	交换机ID。
SecurityGroupId	String	否	sg-5kyicq2kfcapxrdds6tar7jqb	安全组ID。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Code	Integer	0	返回的业务码，正常成功为0。
PageSize	Integer	60	输入时设置的每页行数。
PageNumber	Integer	1	实例列表的页码。
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。
TotalCount	Integer	2	查询到的实例总数。

名称	类型	示例值	描述
Instances	Array of Instance		由InstanceAttributesType组成的数组格式，返回实例的信息。
Instance			
CreationTime	String	2019-07-26T06:40:43Z	实例创建时间。按照ISO8601标准表示，并需要使用UTC时间，格式为yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ。
Status	String	Running	状态。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>Running：运行中。</li> <li>Expired：已过期。</li> <li>Stopped：已停止。</li> </ul>
SpecName	String	ens.sn1.stiny	实例规格代码。
InstanceResourceType	String	EnsService	实例类型。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>EnsInstance：单独购买实例。</li> <li>EnsService：边缘服务实例。</li> <li>BuildMachine：镜像构建机。</li> <li>EnsPostPaidInstance：单独购买后付费。</li> </ul>
HostName	String	testHostName	实例主机名称。 <ul style="list-style-type: none"> <li>点号（.）和短横线（-）不能作为首尾字符，更不能连续使用。</li> <li>Windows实例：字符长度为2~15，不支持点号（.），不能全是数字。允许大小写英文字母、数字和短横线（-）。</li> <li>其他类型实例（Linux等）：字符长度为2~64，支持多个点号（.），点之间为一段，每段允许大小写英文字母、数字和短横线（-）。</li> </ul>
InstanceId	String	i-instanc****	实例ID。
InternetMaxBandwidthIn	Integer	40	最大下行带宽，单位：Mbps。
InternetMaxBandwidthOut	Integer	100	最小上行带宽，单位：Mbps。
EnsRegionId	String	cn-hangzhou-telecom	实例所属地域ID。
Cpu	String	2	Vcpu核数。
ExpiredTime	String	2119-07-13T02:38:57Z	过期时间。按照ISO8601标准表示，并需要使用UTC时间，格式为yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ。

名称	类型	示例值	描述
InstanceName	String	i-5itef0f28t17bcdw9deu6meub	实例名称。
Disk	Integer	71680	磁盘总大小。
Memory	Integer	2048	内存大小，单位：MB。
OSName	String	centos 6.8 x86_64	镜像名称。
ImageId	String	m-****	镜像ID。
DataDisk	Array of DataDisk		数据盘返回信息。
DataDisk			
device_type	String	pangu	Category的扩展字段。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>file：本地盘。</li> <li>pangu：高效云盘。</li> <li>local_hdd：本地HDD。</li> </ul>
disk_type	String	system	云盘或本地盘类型。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>sytem：系统盘。</li> <li>data：数据盘。</li> </ul>
Size	Integer	51200	磁盘大小，单位：MB。
DiskName	String	DiskName	磁盘名称。
uuid	String	d-5itef1wtxj961mbff8xe9***	UUID。
storage	Integer	20480	磁盘容量，单位：MB。
DiskId	String	d-5ip4c2dhmas0vjd5u1r***	磁盘ID。
Category	String	file	云盘或本地盘种类。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>file：本地盘。</li> <li>pangu：高效云盘。</li> <li>local_hdd：本地HDD。</li> </ul>
name	String	name	磁盘名称。

名称	类型	示例值	描述
PublicIpAddresses	Array of PublicIpAddress		公网返回信息。
PublicIpAddress			
Ip	String	119.147.xx.xx	ip信息。
GateWay	String	119.147.xx.xx	网关。
Isp	String	unicom	运营商信息。
PrivateIpAddresses	Array of PrivateIpAddress		实例私网返回信息。
PrivateIpAddress			
Ip	String	119.147.xx.xx	ip信息。
GateWay	String	119.147.xx.xx	网关。
Isp	String	cmcc	运营商信息。
SecurityGroupIds	Array of String	sg-5kyicq2kfcapxrdds6ta*** *	安全组ID。
InnerIpAddress	Array of String	10.170.xx.xx	实例的内网IP地址。
PublicIpAddress	Array of String	119.147.xx.xx	公网地址。
SystemDisk	Object		Schema of Response
device_type	String	pangu	Category的扩展字段。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>file：本地盘。</li> <li>pangu：高效云盘。</li> <li>local_hdd：本地HDD。</li> </ul>
disk_type	String	system	云盘或本地盘类型。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>system：系统盘。</li> <li>data：数据盘。</li> </ul>
Size	Integer	51200	磁盘大小，单位：MB。
DiskName	String	DiskName	磁盘名称。

名称	类型	示例值	描述
uuid	String	d-5jp4c2dhmas0rn7rt0p96****	UUID。
storage	Integer	20480	磁盘容量，单位：MB。
DiskId	String	d-5jp4c2dhmas0rn7rt0p96***	磁盘ID。
Category	String	file	云盘或本地盘种类。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>file：本地盘。</li> <li>pangu：高效云盘。</li> <li>local_hdd：本地HDD。</li> </ul>
name	String	DiskName	磁盘名称。
NetworkAttributes	Object		Schema of Response
NetworkId	String	n-2zeuphj08tt7q3brd****	网络ID。
VSwitchId	String	vsw-2zeh0r1pabwtg6wcs****	交换机ID。
PrivateIpAddress	Array of String	172.17.**.**	实例私网IP地址，如果指定了内网地址，则数量只能是1。该IP地址必须为交换机（VSwitchId）网段的空闲地址。

## 示例

### 请求示例

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

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<DescribeInstancesResponse>
  <PageNumber>1</PageNumber>
  <TotalCount>2</TotalCount>
  <PageSize>60</PageSize>
  <RequestId>8A77B1C9-E7C1-4858-91D0-38AC46304FED</RequestId>
  <Instances>
    <Instance>
      <InnerIpAddress>
        <IpAddress>192.168.0.2</IpAddress>
      </InnerIpAddress>
      <ImageId>centos_6_08_64_20G_alibase_20171208</ImageId>
      <SecurityGroupIds>
        <SecurityGroupId>sg-5kyicq2kfcapxrdds6tar7jqb</SecurityGroupId>
      </SecurityGroupIds>
      <SystemDisk>
        <Category>file</Category>
```

```

    <Category>file</Category>
    <device_type>file</device_type>
    <name/>
    <disk_type>system</disk_type>
    <DiskName/>
    <uuid>d-5ip4c2dhmas0rn7rt0p96qnc3</uuid>
    <DiskId>d-5ip4c2dhmas0rn7rt0p96qnc3</DiskId>
    <Size>20480</Size>
    <storage>20480</storage>
  </SystemDisk>
  <InstanceId>i-5ip4c0oa51ryofiwfxmqvk2w3</InstanceId>
  <InternetMaxBandwidthIn>0</InternetMaxBandwidthIn>
  <OSName>centos 6.8 x86_64</OSName>
  <Disk>71680</Disk>
  <InstanceResourceType>EnsInstance</InstanceResourceType>
  <PublicIpAddress>
    <IpAddress>223.71.81.129</IpAddress>
  </PublicIpAddress>
  <DataDisk>
    <DataDisk>
      <Category>file</Category>
      <device_type>file</device_type>
      <name/>
      <disk_type>data</disk_type>
      <DiskName/>
      <uuid>d-5ip4c2dhmas0vjd5ulrfbj44j</uuid>
      <DiskId>d-5ip4c2dhmas0vjd5ulrfbj44j</DiskId>
      <Size>51200</Size>
      <storage>51200</storage>
    </DataDisk>
  </DataDisk>
  <NetworkAttributes>
    <PrivateIpAddress>
      <IpAddress>172.17.**.**</IpAddress>
    </PrivateIpAddress>
    <NetworkId>n-2zeuphj08tt7q3brd***</NetworkId>
    <VSwitchId>vsw-2zeh0rlpabwtg6wcs***</VSwitchId>
  </NetworkAttributes>
  <CreationTime>2019-07-26T06:40:43Z</CreationTime>
  <Status>Running</Status>
  <Cpu>1</Cpu>
  <Memory>2048</Memory>
  <InternetMaxBandwidthOut>0</InternetMaxBandwidthOut>
  <PrivateIpAddresses>
    <PrivateIpAddress>
      <GateWay>119.147.185.125</GateWay>
      <Ip>119.147.185.1</Ip>
      <Isp>unicom</Isp>
    </PrivateIpAddress>
  </PrivateIpAddresses>
  <SpecName>ens.sn1.stiny</SpecName>
  <EnsRegionId>cn-beijing-cmcc</EnsRegionId>
  <ExpiredTime>2019-08-26T16:00:00Z</ExpiredTime>
  <PublicIpAddresses>
    <PublicIpAddress>
      <GateWay>119.147.185.125</GateWay>
      <Ip>119.147.185.2</Ip>
      <Isp>unicom</Isp>
    </PublicIpAddress>
  </PublicIpAddresses>
  <InstanceName/>
</Instance>
<Instance>
  <IpAddress>

```

```

</InnerIpAddress>
  <IpAddress>10.0.15.2</IpAddress>
</InnerIpAddress>
<ImageId>centos_6_08_64_20G_alibase_20171208</ImageId>
<SystemDisk>
  <Category>pangu</Category>
  <device_type>pangu</device_type>
  <name/>
  <disk_type>system</disk_type>
  <DiskName/>
  <uuid>d-5itef1wtxj961mbff8xe9smn7</uuid>
  <DiskId>d-5itef1wtxj961mbff8xe9smn7</DiskId>
  <Size>20480</Size>
  <storage>20480</storage>
</SystemDisk>
<InstanceId>i-5itef0f28t17bcdw9deu6meub</InstanceId>
<InternetMaxBandwidthIn>0</InternetMaxBandwidthIn>
<OSName>centos 6.8 x86_64</OSName>
<Disk>61440</Disk>
<InstanceResourceType>EnsService</InstanceResourceType>
<PublicIpAddress>
  <IpAddress>139.215.139.54</IpAddress>
</PublicIpAddress>
<DataDisk>
  <DataDisk>
    <Category>pangu</Category>
    <device_type>pangu</device_type>
    <name/>
    <disk_type>data</disk_type>
    <DiskName/>
    <uuid>d-5itef1wtxj96darlic3wo610j</uuid>
    <DiskId>d-5itef1wtxj96darlic3wo610j</DiskId>
    <Size>40960</Size>
    <storage>40960</storage>
  </DataDisk>
</DataDisk>
<NetworkAttributes>
  <PrivateIpAddress>
    <IpAddress>172.17.**.**</IpAddress>
  </PrivateIpAddress>
  <NetworkId>n-2zeuphj08tt7q3brd***</NetworkId>
  <VSwitchId>vsw-2zeh0rlpabwtg6wcs***</VSwitchId>
</NetworkAttributes>
<CreationTime>2019-08-06T02:38:58Z</CreationTime>
<Status>Running</Status>
<Cpu>1</Cpu>
<Memory>2048</Memory>
<InternetMaxBandwidthOut>40</InternetMaxBandwidthOut>
<SpecName>ens.sn1.stiny</SpecName>
<EnsRegionId>cn-changchun-unicom</EnsRegionId>
<ExpiredTime>2119-07-13T02:38:57Z</ExpiredTime>
<InstanceName>i-5itef0f28t17bcdw9deu6meub</InstanceName>
</Instance>
</Instances>
<Code>0</Code>
</DescribeInstancesResponse>

```

JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "PageNumber" : 1,

```

```
"TotalCount" : 2,
"PageSize" : 60,
"RequestId" : "8A77B1C9-E7C1-4858-91D0-38AC46304FED",
"Instances" : {
  "Instance" : [ {
    "InnerIpAddress" : {
      "IpAddress" : [ "192.168.0.2" ]
    },
    "ImageId" : "centos_6_08_64_20G_alibase_20171208",
    "SecurityGroupIds" : {
      "SecurityGroupId" : [ "sg-5kyicq2kfcapxrdds6tar7jqb" ]
    },
    "SystemDisk" : {
      "Category" : "file",
      "device_type" : "file",
      "name" : "",
      "disk_type" : "system",
      "DiskName" : "",
      "uuid" : "d-5ip4c2dhmas0rn7rt0p96qnc3",
      "DiskId" : "d-5ip4c2dhmas0rn7rt0p96qnc3",
      "Size" : 20480,
      "storage" : 20480
    },
    "InstanceId" : "i-5ip4c0oa5lryofiwfxmqvk2w3",
    "InternetMaxBandwidthIn" : 0,
    "OSName" : "centos 6.8 x86_64",
    "Disk" : 71680,
    "InstanceResourceType" : "EnsInstance",
    "PublicIpAddress" : {
      "IpAddress" : [ "223.71.81.129" ]
    },
    "DataDisk" : {
      "DataDisk" : [ {
        "Category" : "file",
        "device_type" : "file",
        "name" : "",
        "disk_type" : "data",
        "DiskName" : "",
        "uuid" : "d-5ip4c2dhmas0vjd5ulrfbj44j",
        "DiskId" : "d-5ip4c2dhmas0vjd5ulrfbj44j",
        "Size" : 51200,
        "storage" : 51200
      } ]
    },
    "NetworkAttributes" : {
      "PrivateIpAddress" : {
        "IpAddress" : [ "172.17.**.**" ]
      },
      "NetworkId" : "n-2zeuphj08tt7q3brd****",
      "VSwitchId" : "vsw-2zeh0rlpabwtg6wcs****"
    },
    "CreationTime" : "2019-07-26T06:40:43Z",
    "Status" : "Running",
    "Cpu" : 1,
    "Memory" : 2048,
    "InternetMaxBandwidthOut" : 0,
    "PrivateIpAddresses" : {
      "PrivateIpAddress" : [ {
        "GateWay" : "119.147.185.125",
        "Ip" : "119.147.185.1",
        "Isp" : "unicom"
      } ]
    },
  } ],
}
```

```
"SpecName" : "ens.sn1.stiny",
"EnsRegionId" : "cn-beijing-cmcc",
"ExpiredTime" : "2019-08-26T16:00:00Z",
"PublicIpAddresses" : {
  "PublicIpAddress" : [ {
    "GateWay" : "119.147.185.125",
    "Ip" : "119.147.185.2",
    "Isp" : "unicom"
  } ]
},
"InstanceName" : ""
}, {
  "InnerIpAddress" : {
    "IpAddress" : [ "10.0.15.2" ]
  },
  "ImageId" : "centos_6_08_64_20G_alibase_20171208",
  "SystemDisk" : {
    "Category" : "pangu",
    "device_type" : "pangu",
    "name" : "",
    "disk_type" : "system",
    "DiskName" : "",
    "uuid" : "d-5itef1wtxj961mbff8xe9smn7",
    "DiskId" : "d-5itef1wtxj961mbff8xe9smn7",
    "Size" : 20480,
    "storage" : 20480
  },
  "InstanceId" : "i-5itef0f28t17bcdw9deu6meub",
  "InternetMaxBandwidthIn" : 0,
  "OSName" : "centos 6.8 x86_64",
  "Disk" : 61440,
  "InstanceResourceType" : "EnsService",
  "PublicIpAddress" : {
    "IpAddress" : [ "139.215.139.54" ]
  },
  "DataDisk" : {
    "DataDisk" : [ {
      "Category" : "pangu",
      "device_type" : "pangu",
      "name" : "",
      "disk_type" : "data",
      "DiskName" : "",
      "uuid" : "d-5itef1wtxj96darlic3wo610j",
      "DiskId" : "d-5itef1wtxj96darlic3wo610j",
      "Size" : 40960,
      "storage" : 40960
    } ]
  },
  "NetworkAttributes" : {
    "PrivateIpAddress" : {
      "IpAddress" : [ "172.17.**.**" ]
    },
    "NetworkId" : "n-2zeuphj08tt7q3brd****",
    "VSwitchId" : "vsw-2zeh0rlpabwtg6wcs****"
  },
  "CreationTime" : "2019-08-06T02:38:58Z",
  "Status" : "Running",
  "Cpu" : 1,
  "Memory" : 2048,
  "InternetMaxBandwidthOut" : 40,
  "SpecName" : "ens.sn1.stiny",
  "EnsRegionId" : "cn-changchun-unicom",
  "ExpiredTime" : "2119-07-13T02:38:57Z".
```

```

    "InstanceName" : "i-5itef0f28t17bcdw9deu6meub"
  } ]
},
"Code" : 0
}

```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Inteface Happen Error.	接口调用出错。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 5.2. DescribeUserBandWidthData

调用DescribeUserBandWidthData查询用户在指定时间段内使用的带宽信息。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeUserBandWidthData	系统规定参数，取值： <b>DescribeUserBandWidthData</b> 。
Period	String	是	300	获取监控数据的精度，取值：300（默认值）、1200、3600、14400，单位：秒。
Version	String	是	2017-11-10	版本号。
StartTime	String	是	2019-05-21T10:22:00Z	获取数据的起始时间点。 <ul style="list-style-type: none"> <li>按照ISO8601标准表示，并需要使用UTC时间，格式为yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ。</li> <li>如果秒不是00，则自动取为下一分钟开始时。</li> </ul>
EndTime	String	是	2019-05-21T12:22:00Z	获取数据的结束时间点。 <ul style="list-style-type: none"> <li>按照ISO8601标准表示，并需要使用UTC时间，格式为yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ。</li> <li>如果秒不是00，则自动取为下一分钟开始时。</li> </ul>
EnsRegionId	String	否	cn-taiyuan-telecom	节点ID，仅支持传单个ID，默认查询所有节点。
InstanceId	String	否	i-5inkeimcipxk26yqztm4q****	获取指定数据的实例ID，仅支持传单个ID，默认查询所有实例。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Code	Integer	0	业务返回码，成功返回0。
MonitorData	Struct		监控数据信息。
BandWidthMonitorData	Array		带宽监控数据。
DownBandWidth	Integer	0	下行带宽，单位：bit/s。
InternetRX	Integer	0	实例接收的公网数据流量，单位：bits。
InternetTX	Integer	0	实例发送的公网数据流量，单位：bits。
TimeStamp	String	2019-10-12T05:45:00Z	查询监控信息的时间戳，UTC时间，格式为yyyy-MM-DDThh:mm:ssZ。
UpBandWidth	Integer	0	上行带宽，单位：bit/s。
MaxDownBandWidth	String	16817468	查询时间范围内最大下行带宽，单位：bit/s。
MaxUpBandWidth	String	231008	查询时间范围内最大上行带宽，单位：bit/s。
RequestId	String	50373E71-7710-4620-8AAB-133CCE49451C	请求ID。

## 示例

## 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeUserBandWidthData
&StartTime=2014-10-29T23:00:00Z
&EndTime=2014-10-30T08:00:00Z
&Version=2017-11-10
&Period=300
&<公共请求参数>
```

## 正常返回示例

XML 格式

```
<DescribeUserBandWidthDataResponse>
  <code>200</code>
  <RequestId>50373E71-7710-4620-8AAB-133CCE49451C</RequestId>
  <MonitorData>
    <MaxDownBandWidth>16817468</MaxDownBandWidth>
    <MaxUpBandWidth>231008</MaxUpBandWidth>
    <BandWidthMonitorData>
      <UpBandWidth>0</UpBandWidth>
      <DownBandWidth>0</DownBandWidth>
      <InternetTX>0</InternetTX>
      <InternetRX>0</InternetRX>
      <TimeStamp>2019-10-12T05:45:00Z</TimeStamp>
    </BandWidthMonitorData>
  </MonitorData>
  <Code>0</Code>
  <requestId>50373E71-7710-4620-8AAB-133CCE49451C</requestId>
  <successResponse>true</successResponse>
</DescribeUserBandWidthDataResponse>
```

## JSON 格式

```
{
  "code": "200",
  "RequestId": "50373E71-7710-4620-8AAB-133CCE49451C",
  "MonitorData": {
    "MaxDownBandWidth": 16817468,
    "MaxUpBandWidth": 231008,
    "BandWidthMonitorData": [
      {
        "UpBandWidth": 0,
        "DownBandWidth": 0,
        "InternetTX": 0,
        "InternetRX": 0,
        "TimeStamp": "2019-10-12T05:45:00Z"
      }
    ]
  },
  "Code": 0,
  "requestId": "50373E71-7710-4620-8AAB-133CCE49451C",
  "successResponse": true
}
```

## 错误码

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 5.3. ReleasePostPaidInstance

调用ReleasePostPaidInstance删除按量付费实例。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
----	----	------	-----	----

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ReleasePostPaidInstance	系统规定参数，取值： <b>ReleasePostPaidInstance</b> 。
InstanceId	String	是	i-instance****	指定删除的实例ID，仅支持删除单个。
Version	String	是	2017-11-10	版本号。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	C0003E8B-B930-4F59-ADC0-0E209A9012A8	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=ReleasePostPaidInstance
&InstanceId=i-instance****
&Version=2017-11-10
&<公共请求参数>
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
<ReleasePostPaidInstanceResponse>
  <RequestId>C0003E8B-B930-4F59-ADC0-0E209A9012A8</RequestId>
</ReleasePostPaidInstanceResponse>
```

#### JSON 格式

```
{
  "RequestId": "C0003E8B-B930-4F59-ADC0-0E209A9012A8"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 5.4. AttachEnInstances

调用AttachEnInstances为容器服务Kubernetes版添加ENS实例。

## 使用说明

- 单用户调用频率：10次/秒。
- 成功执行命令脚本后，实例会自动重启加载。

- 实例限定条件：实例最小规格2C4G、镜像Cent OS 7.4以上。

调用该接口前，您需要[开通容器服务Kubernetes版](#)。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	AttachEnsInstances	系统规定参数。取值： <b>AttachEnsInstances</b> 。
InstanceId	String	是	testInstacneId	实例ID，仅支持传单个ID。
Scripts	String	是	wget d2dldCBodHRwOi8vY WxpYWNzLWs4cy1jb xxxx	在实例上执行的命令，使用Base64、UTF-8编码。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	C0003E8B-B930-4F59-ADC0-0E209A9012A8	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=AttachEnsInstances
&InstanceId=testInstacneId
&Scripts=wget d2dldCBodHRwOi8vYWxpYWNzLWs4cy1jbxxxx
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<AttachEnsInstancesResponse>
  <RequestId>C0003E8B-B930-4F59-ADC0-0E209A9012A8</RequestId>
</AttachEnsInstancesResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "C0003E8B-B930-4F59-ADC0-0E209A9012A8"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Interface Happen Error.	接口调用出错。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 5.5. ModifyInstanceAttribute

调用ModifyInstanceAttribute修改一台实例的部分信息，包括实例密码、名称。

### 说明

- 实例状态为启动中（Starting）时，无法重置实例密码。
- 实例状态为运行中（Running）时，无法修改实例密码。
- 重置密码后，您需要在控制台重启实例或者调用RebootInstance接口使更改生效，在实例内部重启将不会生效。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ModifyInstanceAttribute	要执行的操作。取值： <b>ModifyInstanceAttribute</b> 。
InstanceId	String	是	i-instanc****	要修改实例的ID，仅支持修改单个。
Version	String	是	2017-11-10	版本号。
Password	String	否	yourPassword	实例的密码。
InstanceName	String	否	i-instanceidname	实例的名称。 长度为2~128个英文或中文字符。必须以大小字母或中文开头，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。可以包含数字、冒号（:）、下划线（_）或者连接号（-）。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Code	Integer	200	业务返回码，成功返回0。
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=ModifyInstanceAttribute
&Version=2017-11-10
&InstanceId=i-instanc****
&<公共请求参数>
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
<ModifyInstanceAttributeResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
</ModifyInstanceAttributeResponse>
```

#### JSON 格式

```
{
  "RequestId": "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E"
}
```

## 错误码

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 5.6. RebootInstance

调用RebootInstance重启一台实例。

## 使用说明

- 您只能重启状态为运行中（Running）的ENS实例。
- 接口调用成功后实例进入启动中（Starting）状态。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Version	String	是	2017-11-10	版本号。
Action	String	是	RebootInstance	系统规定参数。取值： <b>RebootInstance</b> 。
InstanceId	String	是	i-instanceid****	要重启实例的ID，仅支持重启单个。
ForceStop	String	否	true	重启ENS实例前是否强制关机策略。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true：重启ENS实例前强制关机。</li> <li>• false（默认）：重启ENS实例前正常关机。</li> </ul>

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Code	Integer	0	返回的业务码，正常成功为0。
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Version=2017-11-10
&Action=RebootInstance
&InstanceId=i-instanceid****
&ForceStop=true
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<RebootInstanceResponse>
  <Code>0</Code>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
</RebootInstanceResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "Code" : 0,
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Interface Happen Error.	接口调用出错。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 5.7. StartInstance

调用StartInstance启动一台实例。

### 使用说明

- 实例状态必须为已停止（Stopped），才可以调用该接口。
- 接口调用成功后实例进入启动中（Starting）状态。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Version	String	是	2017-11-10	版本号。
Action	String	是	StartInstance	系统规定参数。取值： <b>StartInstance</b> 。
InstanceId	String	是	i-instance****	实例ID，仅支持启动单个。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Code	Integer	0	返回的业务码，正常成功为0。
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Version=2017-11-10
&Action=StartInstance
&InstanceId=i-instance****
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<StartInstanceResponse>
  <Code>0</Code>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
</StartInstanceResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "Code" : 0,
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
----------	-----	------	----

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	InstanceNotFound	The input parameter instancId that is not found.	指定的InstanceID不存在。
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Interface Happen Error.	接口调用出错。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 5.8. StopInstance

调用StopInstance停止运行一台实例。

### 使用说明

- 只有状态为运行中（Running）的实例才可以进行此操作。
- 成功调用接口后实例进入停止中（Stopping）状态。
- 实例成功停止关机后进入已停止（Stopped）状态。
- 支持强制停止，等同于断电处理，可能丢失实例操作系统中未写入磁盘的数据。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Version	String	是	2017-11-10	版本号。
Action	String	是	StopInstance	系统规定参数。取值： <b>StopInstance</b> 。
Instanceid	String	是	i-instanceid****	要停止运行的实例的ID，仅支持停止单个。
ForceStop	String	否	true	停止实例时是否强制关机策略。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true：强制关机。</li> <li>• false（默认）：正常关机流程。</li> </ul>

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Code	Integer	0	返回的业务码，正常成功为0。
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

### 示例

请求示例

```

http(s)://ens.aliyuncs.com/?Version=2017-11-10
&Action=StopInstance
&InstanceId=i-instanceid****
&ForceStop=true
&公共请求参数

```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<StopInstanceResponse>
  <Code>0</Code>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
</StopInstanceResponse>

```

#### JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "Code" : 0,
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E"
}

```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Interface Happen Error.	接口调用出错。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 5.9. DescribeAvailableResourceInfo

调用DescribeAvailableResourceInfo在创建实例时查询可购买资源的规格。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeAvailableResourceInfo	系统规定参数，取值：DescribeAvailableResourceInfo。
Version	String	是	2017-11-10	版本号。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Images	Array of Image		镜像信息。
Image			
ImageId	String	centos_6_08_64_20G_a* ***	镜像ID。
ImageName	String	centos_6_08_64_20G_a* ***	镜像名称。
ImageSize	Integer	20	镜像大小，单位：GB。
RequestId	String	8629F679-B51D-4194-A1CC-5D8F504C362B	请求ID。
SupportResources	Array of SupportResource		可购买的资源规格信息。
SupportResource			
BandwidthTypes	List	95BandwidthByMonth	计费方式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>BandwidthByDay: 日峰值带宽。</li> <li>95BandwidthByMonth: 月95峰值带宽。</li> </ul>
DataDiskMaxSize	Integer	200	数据盘最大值，单位：GB。
DataDiskMinSize	Integer	100	数据盘最小值，单位：GB。
EnsRegionIds	List	cn-chengdu-telecom-4	节点列表。
EnsRegionIdsExten ds	Array of EnsRegionId		节点补充信息。
EnsRegionId			
Area	String	EastChina	地域。
EnName	String	EnName	英文名称，默认为空。
EnsRegionId	String	cn-chengdu-telecom-4	节点ID。
Name	String	台州电信联通移动	节点名称。
Province	String	浙江省	省份。
InstanceSpeces	List	ens.se1.tiny	实例规格。
SystemDiskMaxSiz e	Integer	100	系统盘最大值，单位：GB。

名称	类型	示例值	描述
SystemDiskMinSize	Integer	20	系统盘最小值，单位：GB。

## 示例

### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeAvailableResourceInfo  
&Version=2017-11-10  
&<公共请求参数>
```

### 正常返回示例

XML 格式

```
<DescribeAvailableResourceInfoResponse>
  <RequestId>A331CA96-3948-4BD2-B067-F6174F5C17EA</RequestId>
  <SupportResources>
    <SupportResource>
      <DataDiskMinSize>20</DataDiskMinSize>
      <SystemDiskMinSize>30</SystemDiskMinSize>
      <InstanceSpeces>
        <InstanceSpec>ens.sn1.large</InstanceSpec>
        <InstanceSpec>ens.sn1.small</InstanceSpec>
        <InstanceSpec>ens.sel.tiny</InstanceSpec>
      </InstanceSpeces>
      <BandwidthTypes>
        <BandwidthType>95BandwidthByMonth</BandwidthType>
      </BandwidthTypes>
      <SystemDiskMaxSize>200</SystemDiskMaxSize>
      <DataDiskMaxSize>300</DataDiskMaxSize>
      <EnsRegionIdsExtends>
        <EnsRegionId>
          <Area>SouthWestChina</Area>
          <EnName></EnName>
          <EnsRegionId>cn-chengdu-telecom-4</EnsRegionId>
          <Province>四川省</Province>
          <Name>成都电信 POC</Name>
        </EnsRegionId>
        <EnsRegionId>
          <Area>EastChina</Area>
          <EnName></EnName>
          <EnsRegionId>cn-taizhou-telecom_unicom_cmcc</EnsRegionId>
          <Province>浙江省</Province>
          <Name>台州电信联通移动</Name>
        </EnsRegionId>
      </EnsRegionIdsExtends>
      <EnsRegionIds>
        <EnsRegionId>cn-chengdu-telecom-4</EnsRegionId>
        <EnsRegionId>cn-suzhou-cmcc</EnsRegionId>
        <EnsRegionId>cn-taizhou-telecom_unicom_cmcc</EnsRegionId>
      </EnsRegionIds>
    </SupportResource>
  </SupportResources>
  <Images>
    <Image>
      <ImageName>centos_6_08_64_20G_alibase****</ImageName>
      <ImageSize>20</ImageSize>
      <ImageId>centos_6_08_64_20G_alibase****</ImageId>
    </Image>
  </Images>
</DescribeAvailableResourceInfoResponse>
```

JSON 格式

```
{
  "RequestId": "A331CA96-3948-4BD2-B067-F6174F5C17EA",
  "SupportResources": {
    "SupportResource": [
      {
        "DataDiskMinSize": 20,
        "SystemDiskMinSize": 30,
        "InstanceSpeces": {
          "InstanceSpec": [
            "ens.sn1.large",
            "ens.sn1.small",
            "ens.sel.tiny"
          ]
        },
        "BandwidthTypes": {
          "BandwidthType": [
            "95BandwidthByMonth"
          ]
        },
        "SystemDiskMaxSize": 200,
        "DataDiskMaxSize": 300,
        "EnsRegionIdsExtends": {
          "EnsRegionId": [
            {
              "Area": "SouthWestChina",
              "EnName": "",
              "EnsRegionId": "cn-chengdu-telecom-4",
              "Province": "四川省",
              "Name": "成都电信POC"
            },
            {
              "Area": "EastChina",
              "EnName": "",
              "EnsRegionId": "cn-taizhou-telecom_unicom_cmcc",
              "Province": "浙江省",
              "Name": "台州电信联通移动"
            }
          ]
        },
        "EnsRegionIds": {
          "EnsRegionId": [
            "cn-chengdu-telecom-4",
            "cn-suzhou-cmcc",
            "cn-taizhou-telecom_unicom_cmcc"
          ]
        }
      ]
    },
    "Images": {
      "Image": [
        {
          "ImageName": "centos_6_08_64_20G_alibase****",
          "ImageSize": 20,
          "ImageId": "centos_6_08_64_20G_alibase****"
        }
      ]
    }
  }
}
```

## 错误码

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 5.10. DescribeEnsRegionIdIpv6Info

调用DescribeEnsRegionIdIpv6Info查询节点是否支持IPv6。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeEnsRegionIdIpv6Info	系统参数，取值： <b>DescribeEnsRegionIdIpv6Info</b> 。
EnsRegionId	String	是	cn-chengdu-xxxx-4	节点ID，仅支持单个查询。
Version	String	是	2017-11-10	版本号。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	3703C4AC-9396-458C-8F25-1D701334D309	请求ID。
SupportIpv6Info	Struct		是否支持IPv6信息。
EnsRegionId	String	cn-chengdu-xxxx-4	节点ID。
SupportIpv6	Boolean	true	是否支持IPv6，取值：true/false。

### 示例

#### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeEnsRegionIdIpv6Info
&EnsRegionId=cn-chengdu-xxxx-4
&Version=2017-11-10
&<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

##### XML 格式

```
<DescribeEnsRegionIdIpv6InfoResponse>
  <RequestId>3703C4AC-9396-458C-8F25-1D701334D309</RequestId>
  <SupportIpv6Info>
    <SupportIpv6>true</SupportIpv6>
    <EnsRegionId>cn-chengdu-xxxx-4</EnsRegionId>
  </SupportIpv6Info>
</DescribeEnsRegionIdIpv6InfoResponse>
```

## JSON 格式

```
{
  "RequestId": "3703C4AC-9396-458C-8F25-1D701334D309",
  "SupportIpv6Info": {
    "SupportIpv6": true,
    "EnsRegionId": "cn-chengdu-xxxx-4"
  }
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 5.11. DescribeInstanceAutoRenewAttribute

调用DescribeInstanceAutoRenewAttribute查询实例续费信息。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeInstanceAutoRenewAttribute	系统参数，取值：DescribeInstanceAutoRenewAttribute。
InstanceIds	String	是	i-5ci7l7k1m9m2zmhp4iw3o****	实例ID，多个用分号（;）分隔。
Version	String	是	2017-11-10	版本号。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Code	Integer	0	业务码，成功返回0。
InstanceRenewAttributes	Array of InstanceRenewAttribute		实例的续费状态。
InstanceRenewAttribute			

名称	类型	示例值	描述
AutoRenewal	Boolean	false	续费状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: 自动续费类型。</li> <li>• false: 非自动续费类型。</li> </ul>
Duration	String	0	自动续费时长, 单位: 月。
InstanceId	String	i-5ci7l7k1m9m2zmhp4iw3o****	实例ID。
RequestId	String	4DD66F05-3116-4BAA-B588-52EB2E7F431D	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeInstanceAutoRenewAttribute
&InstanceIds=i-5ci7l7k1m9m2zmhp4iw3oxxxx
&Version=2017-11-10
&<公共请求参数>
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
<InstanceRenewAttributes>
  <InstanceRenewAttribute>
    <AutoRenewal>>false</AutoRenewal>
    <InstanceId>i-5ci7l7k1m9m2zmhp4iw3o****</InstanceId>
    <Duration>0</Duration>
  </InstanceRenewAttribute>
</InstanceRenewAttributes>
<RequestId>4DD66F05-3116-4BAA-B588-52EB2E7F431D</RequestId>
<Code>0</Code>
```

#### JSON 格式

```
{
  "InstanceRenewAttributes": {
    "InstanceRenewAttribute": {
      "AutoRenewal": false,
      "InstanceId": "i-5ci7l7k1m9m2zmhp4iw3o****",
      "Duration": 0
    }
  },
  "RequestId": "4DD66F05-3116-4BAA-B588-52EB2E7F431D",
  "Code": 0
}
```

## 错误码

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 5.12. CreateInstance

调用CreateInstance创建实例。

## 使用说明

- 单用户调用频率：10次/秒。
- 由于创建实例是异步操作，建议您适当增加请求时间。当API返回Code=0时仅代表请求成功，并不代表成功创建实例，在请求成功时会返回实例ID，然后您可以根据实例ID查询实例是否创建成功。
- InvalidUserData.NotInWhiteList接口限制条件：只有配置了购买权限的相关白名单才可以进行创建，否则报错。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CreateInstance	系统规定参数。取值：CreateInstance。
InstanceType	String	是	ens.se1.tiny	实例规格。 实例规格详情请参见 <a href="#">使用限制</a> 。
EnsRegionId	String	是	cn-hangzhou	地域。
Password	String	否	yourPassword:1	实例的密码。 长度为8至30个字符，必须同时包含大小写英文字母、数字和特殊符号中的三类字符。可以设置以下特殊符号： <pre>()`~!@#\$%^&amp;*-_+= {}[]:;&lt;&gt;,./</pre>
Period	String	是	12	购买资源的时长，取值范围：1~9和12，单位：月。
ImageId	String	是	yourImage ID	镜像文件ID，启动实例时选择的镜像资源。
SystemDisk.Size	String	否	40	系统盘大小，单位为GiB。取值：20，40，不能比镜像小，需要为10的倍数。
Quantity	String	是	1	实例数量。
DataDisk.1.Size	String	否	50	第一块数据盘的容量大小，单位为GiB，容量至少为20 GiB且为10的倍数。
InternetChargeType	String	否	95BandwidthByMonth	如果您第一次创建该参数为必传。如果已有实例资源，则默认按照已存在的计费方式。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• BandwidthByDay：日峰值带宽。</li> <li>• 95BandwidthByMonth：月95峰值带宽。</li> </ul>

名称	类型	是否必选	示例值	描述
AutoRenewPeriod	String	否	12	每次自动续费的时长，当参数AutoRenew取值True时为必填。取值：1~12，单位：月。
AutoRenew	String	否	True	是否要自动续费。取值：True False（默认值）。
IpType	String	否	ipv4	IP类型。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• ipv4（默认值）：IPv4。</li> <li>• ipv6：IPv6。</li> <li>• ipv4Andipv6：IPv4和IPv6。</li> </ul>
KeyPairName	String	否	TestKeyPairName	密钥对名称。仅支持传单个名称。
UserData	String	否	#!/bin/sh echo "Hello World. The time is now \$(date - R)!"   tee /root/output.txt	自定义数据，以 #! 开头。目前，最长支持256字符，最大支持16 KB。传参内容仅支持自定义数据Script，不支持InstanceMetaData渲染。 您可传入自定义数据。数据以Base64的方式编码。调用API发起请求时，不会加密您设置的自定义数据，建议您不要以明文方式传入机密的信息，例如：密码和私钥等。如果需要传入密码和私钥等内容，请您对内容进行加密后，然后以Base64的方式编码后再传入。在实例内部以同样的方式反解密。 详情请参见 <a href="#">数据格式</a> 。
VSwitchId	String	否	YourVSwitchId	交换机ID。
PrivateIpAddress	String	否	10.10.10.10	内网地址。 如果传了内网地址，则vSwitch必传。vSwitch需要先创建好，否则会报错。
PaymentType	String	否	Subscription	支付方式。目前为固定值Subscription：预付费实例，暂不支持修改。
InstanceName	String	否	test: Instance_Name.1-2	实例的名称。命名规则如下所示： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 长度为2~128个英文或中文字符。</li> <li>• 必须以大小字母或中文开头，不能以http://和https://开头。</li> <li>• 可以包含数字、半角冒号(:)、下划线(_)、英文句号(.)或者连字符(-)。</li> </ul> 如果没有指定该参数，默认值为实例的Instanceid。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
HostName	String	否	test-HostName	<p>云服务器的主机名。</p> <p>通用命名规则：英文句号 (.) 和短横线 (-) 不能作为首尾字符，更不能连续使用。</p> <p>具体实例命名规则如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows实例：字符长度为2~15，不支持英文句号 (.)，不能全是数字。允许大小写英文字母、数字和短横线 (-)。</li> <li>其他类型实例 (Linux等)：字符长度为2~64，支持多个英文句号 (.)，英文句号之间为一段，每段允许大小写英文字母、数字和短横线 (-)。</li> </ul>
UniqueSuffix	Boolean	否	false	<p>是否为HostName和InstanceName添加有序后缀。有序后缀从001开始递增，最大不能超过999。</p> <p>例 如：LocalHost001，LocalHost002和MyInstance001，MyInstance002。</p> <p>默认值：false。</p>
PublicIpIdentification	Boolean	否	true	<p>公网IP是否可以分配给指定实例。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>true：可以分配。</li> <li>false：不可以分配。</li> </ul>
PasswordInherit	Boolean	否	false	<p>是否使用镜像预设的密码。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>true：使用镜像预设的密码，且Password参数必须为空，同时您需要确保使用的镜像已经设置了密码。</li> <li>false：不使用镜像预设的密码。</li> </ul>

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	4A431388-2D4B-46F4-A96B-D4E6BD0688C1	请求ID。
InstanceIds	Array of String	[i-7ecpqvkiicnchccozerp****,i-6ecpqvkiicnchccozerp****]	实例ID列表。
Code	Integer	0	<p>返回码，成功返回0。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #e6f2ff;"> <p> <b>说明</b> 如果您通过SDK方式调用该API会返回Integer类型，通用方式或者HTTP方式调用会返回字符串类型。</p> </div>

## 示例

请求示例

```

http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=CreateInstance
&InstanceType=ens.sel.tiny
&EnsRegionId=cn-hangzhou
&Password=yourPassword:1
&Period=12
&ImageId=yourImage ID
&SystemDisk.Size=40
&Quantity=1
&DataDisk.1.Size=50
&InternetChargeType=95BandwidthByMonth
&AutoRenewPeriod=12
&AutoRenew=True
&IpType=ipv4
&KeyPairName=TestKeyPairName
&UserData=#!/bin/sh echo "Hello World. The time is now $(date -R)!" | tee /root/output.txt
&VSwitchId=YourVSwitchId
&PrivateIpAddress=10.10.10.10
&PaymentType=Subscription
&InstanceName=test: Instance_Name.1-2
&HostName=test-HostName
&UniqueSuffix=false
&PublicIpIdentification=true
&PasswordInherit=false
&公共请求参数

```

正常返回示例

XML 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<CreateInstanceResponse>
  <RequestId>4A431388-2D4B-46F4-A96B-D4E6BD0688C1</RequestId>
  <InstanceIds>[i-7ecpqvkicnchxccozrp****,i-6ecpqvkicnchxccozrp****]</InstanceIds>
  <Code>0</Code>
</CreateInstanceResponse>

```

JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "4A431388-2D4B-46F4-A96B-D4E6BD0688C1",
  "InstanceIds" : [ "[i-7ecpqvkicnchxccozrp****,i-6ecpqvkicnchxccozrp****]" ],
  "Code" : 0
}

```

错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Interface Happen Error.	接口调用出错。
400	CallInterface	Call Inteface Happen Error.	接口调用出错。

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	InvalidPasswordParam.Mismatch	The input password should be null when passwordinherit is true.	启用PasswdInherit后，用户密码应该设置为空。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 5.13. DescribeInstanceMonitorData

调用DescribeInstanceMonitorData查询实例CPU和内存的使用情况。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeInstanceMonitorData	系统参数，取值： <b>DescribeInstanceMonitorData</b> 。
Version	String	是	2017-11-10	版本号。
InstanceId	String	否	yourInstance ID	实例ID，仅支持单个查询。
StartTime	String	否	2019-10-29T23:00:00Z	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	否	2019-10-30T08:00:00Z	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	60	获取监控数据的精度，取值：60（默认值）、300、1200、3600及14400，单位：秒。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Code	Integer	0	业务码，成功返回0。
MonitorData	Array of InstanceMonitorData		实例的监控数据InstanceMonitorDataType组成的集合。
InstanceMonitorData			

名称	类型	示例值	描述
CPU	String	0.02	实例vCPU的使用情况，为原始数据，如0.02，则使用率为2%。
InstanceId	String	yourInstance ID	实例ID。
Memory	String	暂不支持	该字段暂不支持返回参数。
RequestId	String	C8B26B44-0189-443E-9816-D951F59623A9	请求ID。

### 示例

#### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeInstanceMonitorData
&Version=2017-11-10
&<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

##### XML 格式

```
<RequestId>C8B26B44-0189-443E-9816-D951F59623A9</RequestId>
<MonitorData>
  <InstanceMonitorData>
    <InstanceId>yourInstance ID</InstanceId>
    <Memory>暂不支持</Memory>
    <CPU>0.02</CPU>
  </InstanceMonitorData>
</MonitorData>
<Code>0</Code>
```

##### JSON 格式

```
{
  "RequestId": "C8B26B44-0189-443E-9816-D951F59623A9",
  "MonitorData": {
    "InstanceMonitorData": {
      "InstanceId": "yourInstance ID",
      "Memory": "暂不支持",
      "CPU": 0.02
    }
  },
  "Code": 0
}
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 5.14. AddNetworkInterfaceToInstance

调用AddNetworkInterfaceToInstance增加IPv6网卡且同时自动分配公网IP。

### 使用说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：5次/秒。
- 暂不支持内网及IPv4类型。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	AddNetworkInterfaceToInstance	系统规定参数。取值： <b>AddNetworkInterfaceToInstance</b> 。
InstanceId	String	是	yourInstance ID	实例ID。
Networks	String	是	{ "ipType": "public", "ipAddressType": "ipv6" }	网络参数，格式为JSON字符串，目前仅支持IPv6。增加IPv6网关如下所示： { "ipType": "public", "ipAddressType": "ipv6" }
AutoStart	Boolean	否	true	自动分配IP。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

### 示例

#### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=AddNetworkInterfaceToInstance
&InstanceId=yourInstance ID
&Networks={ "ipType": "public", "ipAddressType": "ipv6" }
&<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

XML 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<AddNetworkInterfaceToInstanceResponse>
<RequestId>CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984</RequestId>
</AddNetworkInterfaceToInstanceResponse>

```

JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}

```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Interface Happen Error.	接口调用出错。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 5.15. DescribeEnsNetSaleDistrict

调用DescribeEnsNetSaleDistrict查询支持的地域运营商及数量。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Version	String	是	2017-11-10	版本号。
Action	String	是	DescribeEnsNetSaleDistrict	系统规定参数。取值： <b>DescribeEnsNetSaleDistrict</b> 。
NetLevelCode	String	是	Big	网络层级。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Big</b>：大区。</li> <li><b>Middle</b>：省份。</li> <li><b>Small</b>：城市。</li> </ul>
NetDistrictCode	String	否	100105	地域代码。 如果该参数为空，则只查询NetLevelCode（网络层级）下的节点。 如果该参数不为空，则只查询NetDistrictCode（地域代码）下的子节点。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Code	Integer	0	业务码，成功返回0。
EnsNetDistricts	Array of EnsNetDistrict		地域运营商信息。
EnsNetDistrict			
EnsRegionIdCount	String	{ "count":2, "name":"电信", "code":"telecom", "country":"cn" }	运营商信息。
InstanceCount	String	{ "count":2, "code":"multiCarrier" }	实例信息。
NetDistrictCode	String	100101	地域代码。
NetDistrictEnName	String	northEast	地域英文名。
NetDistrictFatherCode	String	100000	地域上级代码。
NetDistrictLevel	String	Big	地域级别。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Big</b>：大区。</li> <li>• <b>Middle</b>：省份。</li> <li>• <b>Small</b>：城市。</li> </ul>
NetDistrictName	String	东北	地域中文名称。
RequestId	String	1707B55C-A12F-43EF-BC66-14FFDB9253C3	请求ID。

## 示例

## 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeEnsNetSaleDistrict
&Version=2017-11-10
&NetLevelCode=Big
&NetDistrictCode=100105
&公共请求参数
```

## 正常返回示例

## XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<DescribeEnsNetDistrictResponse>
<EnsNetDistricts>
  <EnsNetDistrict>
    <InstanceCount>
      <count>1</count>
      <code>cmcc</code>
    </InstanceCount>
```

```
<InstanceCount>
  <count>3</count>
  <code>telecom</code>
</InstanceCount>
<InstanceCount>
  <count>2</count>
  <code>unicom</code>
</InstanceCount>
<InstanceCount>
  <count>2</count>
  <code>multiCarrier</code>
</InstanceCount>
<NetDistrictCode>100101</NetDistrictCode>
<NetDistrictFatherCode>100000</NetDistrictFatherCode>
<NetDistrictLevel>Big</NetDistrictLevel>
<NetDistrictEnName>northEast</NetDistrictEnName>
<EnsRegionIdCount>
  <count>2</count>
  <name>电信</name>
  <code>telecom</code>
  <country>cn</country>
</EnsRegionIdCount>
<EnsRegionIdCount>
  <count>3</count>
  <name>联通</name>
  <code>unicom</code>
  <country>cn</country>
</EnsRegionIdCount>
<EnsRegionIdCount>
  <count>1</count>
  <name>移动</name>
  <code>cmcc</code>
  <country>cn</country>
</EnsRegionIdCount>
<NetDistrictName>东北</NetDistrictName>
</EnsNetDistrict>
<EnsNetDistrict>
  <InstanceCount>
    <count>1</count>
    <code>cmcc</code>
  </InstanceCount>
  <InstanceCount>
    <count>1</count>
    <code>telecom</code>
  </InstanceCount>
  <InstanceCount>
    <count>2</count>
    <code>unicom</code>
  </InstanceCount>
  <NetDistrictCode>100107</NetDistrictCode>
  <NetDistrictFatherCode>100000</NetDistrictFatherCode>
  <NetDistrictLevel>Big</NetDistrictLevel>
  <NetDistrictEnName>northWest</NetDistrictEnName>
  <EnsRegionIdCount>
    <count>2</count>
    <name>电信</name>
    <code>telecom</code>
    <country>cn</country>
  </EnsRegionIdCount>
  <EnsRegionIdCount>
    <count>2</count>
    <name>联通</name>
    <code>unicom</code>
```

```

        <country>cn</country>
    </EnsRegionIdCount>
    <EnsRegionIdCount>
        <count>1</count>
        <name>移动</name>
        <code>cmcc</code>
        <country>cn</country>
    </EnsRegionIdCount>
    <NetDistrictName>西北</NetDistrictName>
</EnsNetDistrict>
</EnsNetDistricts>
<RequestId>1707B55C-A12F-43EF-BC66-14FFDB9253C3</RequestId>
<Code>0</Code>
</DescribeEnsNetDistrictResponse>

```

#### JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "EnsNetDistricts" : {
    "EnsNetDistrict" : [ {
      "InstanceCount" : [ {
        "count" : 1,
        "code" : "cmcc"
      }, {
        "count" : 3,
        "code" : "telecom"
      }, {
        "count" : 2,
        "code" : "unicom"
      }, {
        "count" : 2,
        "code" : "multiCarrier"
      } ],
      "NetDistrictCode" : "100101",
      "NetDistrictFatherCode" : "100000",
      "NetDistrictLevel" : "Big",
      "NetDistrictEnName" : "northEast",
      "EnsRegionIdCount" : [ {
        "count" : 2,
        "name" : "电信",
        "code" : "telecom",
        "country" : "cn"
      }, {
        "count" : 3,
        "name" : "联通",
        "code" : "unicom",
        "country" : "cn"
      }, {
        "count" : 1,
        "name" : "移动",
        "code" : "cmcc",
        "country" : "cn"
      } ],
      "NetDistrictName" : "东北"
    }, {
      "InstanceCount" : [ {
        "count" : 1,
        "code" : "cmcc"
      }, {
        "count" : 1,

```

```

    "code" : "telecom"
  }, {
    "count" : 2,
    "code" : "unicom"
  } ],
  "NetDistrictCode" : "100107",
  "NetDistrictFatherCode" : "100000",
  "NetDistrictLevel" : "Big",
  "NetDistrictEnName" : "northWest",
  "EnsRegionIdCount" : [ {
    "count" : 2,
    "name" : "电信",
    "code" : "telecom",
    "country" : "cn"
  }, {
    "count" : 2,
    "name" : "联通",
    "code" : "unicom",
    "country" : "cn"
  }, {
    "count" : 1,
    "name" : "移动",
    "code" : "cmcc",
    "country" : "cn"
  } ],
  "NetDistrictName" : "西北"
} ]
},
"RequestId" : "1707B55C-A12F-43EF-BC66-14FFDB9253C3",
"Code" : 0
}

```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Inteface Happen Error.	接口调用出错。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 5.16. DescribeEnsNetLevel

调用DescribeEnsNetLevel查询可支持的网络层级。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeEnsNetLevel	系统规定参数，取值： <b>DescribeEnsNetLevel</b> 。
Version	String	是	2017-11-10	版本号。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Code	Integer	0	业务码，成功返回0。
EnsNetLevels	Array		网络层级信息。
EnsNetLevel			
EnsNetLevelCode	String	Big	网络层级。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>Big：大区。</li> <li>Middle：省份。</li> <li>Small：城市。</li> </ul>
RequestId	String	86A6D421-A0C7-4C01-8648-47377CA6A2CE	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeEnsNetLevel
&Version=2017-11-10
&<公共请求参数>
```

### 正常返回示例

XML 格式

```
<DescribeEnsNetLevelResponse>
  <RequestId>86A6D421-A0C7-4C01-8648-47377CA6A2CE</RequestId>
  <EnsNetLevels>
    <EnsNetLevel>
      <EnsNetLevelCode>Big</EnsNetLevelCode>
    </EnsNetLevel>
    <EnsNetLevel>
      <EnsNetLevelCode>Small</EnsNetLevelCode>
    </EnsNetLevel>
    <EnsNetLevel>
      <EnsNetLevelCode>Middle</EnsNetLevelCode>
    </EnsNetLevel>
  </EnsNetLevels>
  <Code>0</Code>
</DescribeEnsNetLevelResponse>
```

JSON 格式

```
{
  "RequestId": "86A6D421-A0C7-4C01-8648-47377CA6A2CE",
  "EnsNetLevels": {
    "EnsNetLevel": [
      {
        "EnsNetLevelCode": "Big"
      },
      {
        "EnsNetLevelCode": "Small"
      },
      {
        "EnsNetLevelCode": "Middle"
      }
    ]
  },
  "Code": 0
}
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 5.17. DescribeBandWithdChargeType

调用DescribeBandWithdChargeType查询可用的带宽计费方式。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeBandWithdChargeType	系统规定参数，取值：DescribeBandWithdChargeType。
Version	String	是	2017-11-10	版本号。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
BandWithTypeInfo	String	{ "BandWidthName": "月95峰值带宽", "BandWidthType": "95BandwidthByMonth" }	计费方式信息。
ChargeContractType	String	ChargeByGrade	计费方式。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>ChargeByUnified：统一计费。</li> <li>ChargeByGrade：分档计费。</li> </ul>

名称	类型	示例值	描述
ChargeCycleInfo	String	{null}	计费周期（目前暂不返回计费周期）。
Code	Integer	0	业务码，成功返回0。
RequestId	String	791049FD-49CE-4667-BD6C-F23094DEDA7A	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeBandWithdChargeType
&Version=2017-11-10
&<公共请求参数>
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
<DescribeBandWithdChargeTypeResponse>
  <BandWithTypeInfo>
    <BandWidthName>月95峰值带宽</BandWidthName>
    <BandWidthType>95BandwidthByMonth</BandWidthType>
  </BandWithTypeInfo>
  <ChargeCycleInfo></ChargeCycleInfo>
  <RequestId>791049FD-49CE-4667-BD6C-F23094DEDA7A</RequestId>
  <Code>0</Code>
  <ChargeContractType>ChargeByGrade</ChargeContractType>
</DescribeBandWithdChargeTypeResponse>
```

#### JSON 格式

```
{
  "BandWithTypeInfo": [
    {
      "BandWidthName": "月95峰值带宽",
      "BandWidthType": "95BandwidthByMonth"
    }
  ],
  "ChargeCycleInfo": [
    {}
  ],
  "RequestId": "791049FD-49CE-4667-BD6C-F23094DEDA7A",
  "Code": 0,
  "ChargeContractType": "ChargeByGrade"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 5.18. DescribeInstanceSpec

调用DescribeInstanceSpec查询支持购买的实例规格。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeInstanceSpec	系统参数，取值： <b>DescribeInstanceSpec</b> 。
Version	String	是	2017-11-10	版本号。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
BandwidthLimit	Integer	0	单实例限制带宽，单位：Mbps。
Code	Integer	0	业务码，成功返回0。
DataDiskMaxSize	Integer	20015	数据盘最大值，单位：GB。
DataDiskMinSize	Integer	0	数据盘最小值，单位：GB。
InstanceSpecs	Array		实例规格信息。
InstanceSpec			
Core	String	1	CPU核数。
DisplayName	String	计算型1C2G	实例规格显示名称。
InstanceType	String	ens.sn1.stiny	实例规格。
Memory	String	2048	内存，单位：MB。
RequestId	String	1ECC937A-AE0E-4626-BE51-DED1D6D1C888	请求ID。
SystemDiskMaxSize	Integer	80	系统盘最大值，单位：GB。

### 示例

请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeInstanceSpec
&Version=2017-11-10
&<公共请求参数>
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
<DescribeInstanceSpecResponse>
  <DataDiskMinSize>0</DataDiskMinSize>
  <RequestId>1ECC937A-AE0E-4626-BE51-DED1D6D1C888</RequestId>
  <SystemDiskMaxSize>80</SystemDiskMaxSize>
  <DataDiskMaxSize>20015</DataDiskMaxSize>
  <Code>0</Code>
  <InstanceSpecs>
    <InstanceSpec>
      <Memory>2048</Memory>
      <DisplayName>计算型1C2G</DisplayName>
      <InstanceType>ens.sn1.stiny</InstanceType>
      <Core>1</Core>
    </InstanceSpec>
    <InstanceSpec>
      <Memory>4096</Memory>
      <DisplayName>计算型2C4G</DisplayName>
      <InstanceType>ens.sn1.tiny</InstanceType>
      <Core>2</Core>
    </InstanceSpec>
  </InstanceSpecs>
  <BandwidthLimit>100</BandwidthLimit>
</DescribeInstanceSpecResponse>
```

#### JSON 格式

```
{
  "DataDiskMinSize": 0,
  "RequestId": "1ECC937A-AE0E-4626-BE51-DED1D6D1C888",
  "SystemDiskMaxSize": 80,
  "DataDiskMaxSize": 20015,
  "Code": 0,
  "InstanceSpecs": {
    "InstanceSpec": [
      {
        "Memory": 2048,
        "DisplayName": "计算型1C2G",
        "InstanceType": "ens.sn1.stiny",
        "Core": 1
      },
      {
        "Memory": 4096,
        "DisplayName": "计算型2C4G",
        "InstanceType": "ens.sn1.tiny",
        "Core": 2
      }
    ]
  },
  "BandwidthLimit": 100
}
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 5.19. DescribeImageInfos

调用DescribeImageInfos查询可以使用的镜像资源。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeImageInfos	系统规定参数。取值： <b>DescribeImageInfos</b> 。
Version	String	是	2017-11-10	版本号。
OsType	String	否	centos	系统类型，仅支持传单个类型。不传值，默认查询全部。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
Code	Integer	0	返回码。
Images	Array of Image		镜像信息集合。
Image			
Description	String	centos_6_08_64_20G_alibase_2017****	镜像描述信息。
ImageId	String	centos_6_08_64_20G_alibase_2017****	镜像ID。
ImageSize	String	20	镜像大小，单位：GB。
ImageVersion	String	6.8	镜像版本。
OSName	String	centos	镜像类型。
OSType	String	linux	系统类型。
RequestId	String	5568A08C-10A9-47F3-902F-647298B463FB	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeImageInfos
&Version=2017-11-10
&<公共请求参数>
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
<DescribeImageInfosResponse>
  <RequestId>5568A08C-10A9-47F3-902F-647298B463FB</RequestId>
  <Images>
    <Image>
      <ImageSize>20</ImageSize>
      <ImageVersion>6.8</ImageVersion>
      <ImageId>centos_6_08_64_20G_alibase_2017****</ImageId>
      <Description>centos_6_08_64_20G_alibase_2017****</Description>
      <OSType>linux</OSType>
      <OSName>centos</OSName>
    </Image>
  </Images>
  <Code>0</Code>
</DescribeImageInfosResponse>
```

#### JSON 格式

```
{
  "RequestId": "5568A08C-10A9-47F3-902F-647298B463FB",
  "Images": {
    "Image": [
      {
        "ImageSize": "20",
        "ImageVersion": "6.8",
        "ImageId": "centos_6_08_64_20G_alibase_2017****",
        "Description": "centos_6_08_64_20G_alibase_2017****",
        "OSType": "linux",
        "OSName": "centos"
      }
    ]
  },
  "Code": 0
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 6.SSH密钥对

## 6.1. CreateKeyPair

调用CreateKeyPair创建一对SSH密钥对。

### 使用说明

边缘节点服务ENS会为您保管密钥的公钥部分，并返回未加密的PEM编码的PKCS#8格式私钥。您需要自行妥善保管私钥部分。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CreateKeyPair	系统规定参数。取值： <b>CreateKeyPair</b> 。
Version	String	是	2017-11-10	版本号，取值：2017-11-10。
KeyPairName	String	是	TestKeyPairName	密钥对名称。命名规则如下所示： <ul style="list-style-type: none"> <li>长度为2~128个英文或中文字符。</li> <li>必须以大小字母或中文开头，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。</li> <li>可以包含数字、半角冒号(:)、下划线(_)、或者连字符(-)。</li> </ul>

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
KeyPairFingerPrint	String	7880c1ad4687fdbf7a6da2131****	密钥对的指纹。根据RFC4716定义的公钥指纹格式，采用MD5信息摘要算法。详情请参见RFC4716。
KeyPairId	String	ssh-5lywanlkih1zo9yl8eg****	SSH密钥对的ID。
KeyPairName	String	TestKeyPairName	密钥对名称。
PrivateKeyBody	String	-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----\nMIIEogIbAAKCAQE****	密钥对的私钥。PEM编码的PKCS#8格式的私钥部分。
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E 请求ID。	请求ID。

### 示例

请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=CreateKeyPair
&Version=2017-11-10
&KeyPairName=TestKeyPairName
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<CreateKeyPairResesponse>
<KeyPairFingerPrint>7880c1ad4687fdbf7a6da2131****</KeyPairFingerPrint>
<KeyPairName>TestKeyPairName</KeyPairName>
<RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
<KeyPairId>ssh-5lywanlkih1zo9yl8eg****</KeyPairId>
<PrivateKeyBody>-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIIEogIBAAKCAQE****</PrivateKeyBody>
</CreateKeyPairResesponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "KeyPairFingerPrint" : "7880c1ad4687fdbf7a6da2131****",
  "KeyPairName" : "TestKeyPairName",
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E",
  "KeyPairId" : "ssh-5lywanlkih1zo9yl8eg****",
  "PrivateKeyBody" : "-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----\nMIIEogIBAAKCAQE****"
}
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Inteface Happen Error.	接口调用出错。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 6.2. DeleteKeyPairs

调用DeleteKeyPairs删除一对SSH密钥对。

### 使用说明

- 如果您成功删除密钥对，将无法通过DescribeKeyPairs查询该密钥对。
- 如果您的ENS实例已经绑定了密钥对，在删除了该密钥对后，阿里云ENS不再为您保存该SSH密钥对，但是实例可以正常使用该SSH密钥对。调用DescribeInstances查询实例信息时，会显示密钥对名称（KeyPairName），但不再显示其他相关信息。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DeleteKeyPairs	系统规定参数。取值： <b>DeleteKeyPairs</b> 。
Version	String	是	2017-11-10	版本号，取值：2017-11-10。
KeyPairName	String	是	TestKeyPairName	密钥对名称。命名规则如下所示： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 长度为2~128个英文或中文字符。</li> <li>• 必须以大小字母或中文开头，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。</li> <li>• 可以包含数字、半角冒号（:）、下划线（_）、或者连字符（-）。</li> </ul> 在进行删除密钥对前，您可以调用 DescribeKeyPairs 查询已有密钥对。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=DeleteKeyPairs
&Version=2017-11-10
&KeyPairName=TestKeyPairName
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<DeleteKeyPairsResponse>
<RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
</DeleteKeyPairsResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	CallInterface	Call Interface Happen Error.	接口调用出错。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 6.3. DescribeKeyPairs

调用DescribeKeyPairs查询一个或多个密钥对。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeKeyPairs	系统规定参数，操作接口名，取值： <b>DescribeKeyPairs</b> 。
Version	String	是	2017-11-10	版本号，取值：2017-11-10。
KeyPairName	String	否	TestKeyPairName	密钥对名称。长度为2~128个英文或中文字符。必须以大小字母或中文开头，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。可以包含以下字符： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 数字</li> <li>• :</li> <li>• _</li> <li>• -</li> </ul> 仅支持传单个名称。默认查询所有密钥对信息。
PageNumber	String	否	1	查询列表的页码。取值：>0，默认查询第1页。
PageSize	String	否	10	分页查询时设置的每页行数。取值：>0，默认为10。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
KeyPairs	Array of KeyPair		密钥对信息。
KeyPair			
CreationTime	String	2020-04-26T15:38:27Z	密钥对的创建时间。日期格式按照ISO8601表示法，并使用UTC时间。格式为yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ。
KeyPairFingerPrint	String	fdaf8ff7a756ef843814fc****	密钥对的指纹。

名称	类型	示例值	描述
KeyPairName	String	TestKeyPairName	密钥对的名称。
PageNumber	Integer	1	当前页码。
PageSize	Integer	10	每页行数。
RequestId	String	37B52F33-6879-49D0-A39B-22966B01449E	请求ID。
TotalCount	Integer	7	密钥对的总数。

### 示例

#### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeKeyPairs
&Version=2017-11-10
&KeyPairName=TestKeyPairName
&<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

##### XML 格式

```
<DescribeKeyPairsResponse>
  <TotalCount>7</TotalCount>
  <RequestId>37B52F33-6879-49D0-A39B-22966B01449E</RequestId>
  <PageSize>10</PageSize>
  <PageNumber>1</PageNumber>
  <KeyPairs>
    <KeyPair>
      <KeyPairFingerPrint>fdaf8ff7a756ef843814fc****</KeyPairFingerPrint>
      <KeyPairName>TestKeyPairName</KeyPairName>
      <CreationTime>2020-04-26T15:38:27Z</CreationTime>
    </KeyPair>
  </KeyPairs>
</DescribeKeyPairsResponse>
```

##### JSON 格式

```
{
  "TotalCount":7,
  "RequestId":"37B52F33-6879-49D0-A39B-22966B01449E",
  "PageSize":10,
  "PageNumber":1,
  "KeyPairs":{
    "KeyPair":[
      {
        "KeyPairFingerPrint":"fdaf8ff7a756ef843814fc****",
        "KeyPairName":"TestKeyPairName",
        "CreationTime":"2020-04-26T15:38:27Z"
      }
    ]
  }
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 6.4. ImportKeyPair

调用ImportKeyPair导入由其他工具产生的RSA密钥对的公钥部分。

### 使用说明

- 导入密钥对后，阿里云ENS为您保管公钥部分，您需要自行妥善保存密钥对的私钥部分。
- 目前仅支持ssh-rsa格式。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ImportKeyPair	系统规定参数。取值： <b>ImportKeyPair</b> 。
Version	String	是	2017-11-10	版本号，取值：2017-11-10。
KeyPairName	String	是	TestKeyPairName	密钥对名称。命名规则如下所示： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 长度为2~128个英文或中文字符。</li> <li>• 必须以大小字母或中文开头，不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。</li> <li>• 可以包含数字、半角冒号（:）、下划线（_）、或者连字符（-）。</li> </ul> 仅支持传单个密钥对。
PublicKeyBody	String	是	ssh-rsa AAAAB****	密钥对的公钥内容。仅支持传单个内容。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
KeyPairFingerPrint	String	fdaf8ff7a756ef843814fc****	密钥对的指纹。根据RFC4716定义的公钥指纹格式，采用MD5信息摘要算法。
KeyPairName	String	TestKeyPairName	密钥对名称。
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

### 示例

## 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=ImportKeyPair
&Version=2017-11-10
&KeyPairName=TestKeyPairName
&PublicKeyBody=ssh-rsa AAAAB****
&公共请求参数
```

## 正常返回示例

## XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<ImportKeyPairResponse>
<RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
<KeyPairName>TestKeyPairName</KeyPairName>
<KeyPairFingerPrint>b2389cc0763ac8c342b08334****</KeyPairFingerPrint>
</ImportKeyPairResponse>
```

## JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E",
  "KeyPairName" : "TestKeyPairName",
  "KeyPairFingerPrint" : "fdaf8ff7a756ef843814fc****"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Interface Happen Error.	接口调用出错。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 7.安全组

## 7.1. RevokeSecurityGroupEgress

调用RevokeSecurityGroupEgress删除一条出方向安全组规则，撤销安全组出方向的访问权限。

 **说明** 安全组的API文档中，流量的发起端为源端（Source），数据传输的接收端为目的端（Dest）。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	RevokeSecurityGroupEgress	系统规定参数。取值： <b>RevokeSecurityGroupEgress</b> 。
Version	String	是	2017-11-10	版本，2017-11-10。
Ipprotocol	String	是	all	传输层协议。取值大小写敏感。取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>tcp</li> <li>udp</li> <li>icmp</li> <li>gre</li> <li>all: 支持所有协议</li> </ul>
Portrange	String	是	22/22	目的端安全组开放的传输层协议相关的端口范围。取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>TCP/UDP协议：取值范围为1~65535。使用斜线 (/) 隔开起始端口和终止端口。正确示范：<b>1/200</b>；错误示范：<b>200/1</b>。</li> <li>ICMP协议：<b>-1/-1</b>。</li> <li>GRE协议：<b>-1/-1</b>。</li> <li>Ipprotocol取值为all：<b>-1/-1</b>。</li> </ul>
Securitygroupid	String	是	sg-bp67acfmxazb4ph** *	安全组ID。
Policy	String	否	accept	设置访问权限。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li><b>accept</b>：接受访问。</li> <li><b>drop</b>：拒绝访问，不返回拒绝信息。</li> </ul> 默认值： <b>accept</b> 。
Priority	Integer	否	1	安全组规则优先级。取值范围： <b>1~100</b> ，数值越小，代表优先级越高。 默认值： <b>1</b> 。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
DestCidrIp	String	是	10.0.0.0/8	目的端IP地址范围。支持CIDR格式和IPv4格式的IP地址范围。 默认值：无。
SourcePortRange	String	否	22/22	源端安全组开放的传输层协议相关的端口范围。取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>TCP/UDP协议：取值范围为1~65535。使用斜线 (/) 隔开起始端口和终止端口。正确示范：1/200；错误示范：200/1。</li> <li>ICMP协议：-1/-1。</li> <li>GRE协议：-1/-1。</li> <li>IpProtocol取值为all：-1/-1。</li> </ul>

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984	请求ID。

### 示例

#### 请求示例

```

http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=RevokeSecurityGroupEgress
&Version=2017-11-10
&IpProtocol=all
&PortRange=22/22
&SecurityGroupId=sg-bp67acfmazb4ph***
&Policy=accept
&Priority=1
&DestCidrIp=10.0.0.0/8
&SourcePortRange=22/22
&公共请求参数

```

#### 正常返回示例

##### XML 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<RevokeSecurityGroupEgressResponse>
<RequestId>CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984</RequestId>
</RevokeSecurityGroupEgressResponse>

```

##### JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}

```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Inteface Happen Error.	接口调用出错。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 7.2. RevokeSecurityGroup

调用RevokeSecurityGroup删除一条安全组入方向规则，撤销安全组入方向的权限设置。

### 使用说明

- 安全组的API文档中，流量的发起端为源端（Source），数据传输的接收端为目的端（Dest）。
- 以下任意一组参数可以确定一条安全组入方向规则，只指定一个参数无法确定一条安全组规则。
- 撤销指定IP地址段的权限设置：IpProtocol、PortRange、Policy、SourceCidrIp。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	RevokeSecurityGroup	系统规定参数。取值： <b>RevokeSecurityGroup</b> 。
Version	String	是	2017-11-10	2017-11-10
IpProtocol	String	是	all	传输层协议。取值大小写敏感。取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>tcp: TCP协议。</li> <li>udp: UDP协议。</li> <li>icmp: ICMP协议。</li> <li>gre: GRE协议。</li> <li>all: 支持所有协议。</li> </ul>
PortRange	String	是	22/22	目的端安全组开放的传输层协议相关的端口范围。取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>TCP/UDP协议：取值范围为1~65535。使用斜线 (/) 隔开起始端口和终止端口。正确示范：<b>1/200</b>；错误示范：<b>200/1</b>。</li> <li>ICMP协议：<b>-1/-1</b>。</li> <li>GRE协议：<b>-1/-1</b>。</li> <li>IpProtocol取值为all：<b>-1/-1</b>。</li> </ul>
SecurityGroupId	String	是	sg-bp67acfmazb4p****	安全组ID。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Policy	String	否	accept	设置访问权限。取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>accept（默认值）：接受访问。</li> <li>drop：拒绝访问，不返回拒绝信息。</li> </ul>
Priority	Integer	否	1	安全组规则优先级。取值范围：1~100，默认值为1。
SourceCidrIp	String	是	10.0.XX.XX/8	源端IP地址范围。支持CIDR格式和IPv4格式的IP地址范围。默认值：0.0.XX.XX/0。
SourcePortRange	String	否	22/22	源端安全组开放的传输层协议相关的端口范围。取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>TCP/UDP协议：取值范围为1~65535。使用斜线 (/) 隔开起始端口和终止端口。正确示范：1/200；错误示范：200/1。</li> <li>ICMP协议：-1/-1。</li> <li>GRE协议：-1/-1。</li> <li>IpProtocol取值为all：-1/-1。</li> </ul>

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

### 示例

#### 请求示例

```

http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=RevokeSecurityGroup
&Version=2017-11-10
&IpProtocol=all
&PortRange=22/22
&SecurityGroupId=sg-bp67acfmazb4p****
&Policy=accept
&Priority=1
&SourceCidrIp=10.0.XX.XX/8
&SourcePortRange=22/22
&公共请求参数

```

#### 正常返回示例

##### XML 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<RevokeSecurityGroupResponse>
<RequestId>CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984</RequestId>
</RevokeSecurityGroupResponse>

```

##### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Inteface Happen Error.	接口调用出错。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 7.3. CreateSecurityGroup

调用CreateSecurityGroup新建一个安全组。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CreateSecurityGroup	系统参数，取值：CreateSecurityGroup。
Version	String	是	2017-11-10	2017-11-10
SecurityGroupName	String	否	Dcdn1:2_3-4	安全组名称。长度为2~128个英文或中文字符。必须以大小字母或中文开头，不能以http://和https://开头。可以包含数字、半角冒号(:)、下划线(_)或者连字符(-)。默认值：空。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	760bad53276431c499e30dc36f6b26be	请求ID。
SecurityGroupId	String	sg-bp1fg655nh68xyz9****	安全组ID。

### 示例

#### 请求示例

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

正常返回示例

XML 格式

```
<CreateSecurityGroupResponse>
  <SecurityGroupId>sg-bp1fg655nh68xyz9i***</SecurityGroupId>
  <RequestId>CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984</RequestId>
</CreateSecurityGroupResponse>
```

JSON 格式

```
{
  "SecurityGroupId": "sg-bp1fg655nh68xyz9i***",
  "RequestId": "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}
```

错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 7.4. AuthorizeSecurityGroup

调用AuthorizeSecurityGroup增加一条入方向安全组规则。指定安全组入方向的访问权限，允许或者拒绝其他设备发送入方向流量到安全组里的实例。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	AuthorizeSecurityGroup	系统参数，取值：AuthorizeSecurityGroup
Version	String	是	2017-11-10	2017-11-10
IpProtocol	String	是	all	传输层协议。取值大小写敏感。取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>tcp</li> <li>udp</li> <li>icmp</li> <li>gre</li> <li>all: 支持所有协议</li> </ul>

名称	类型	是否必选	示例值	描述
PortRange	String	是	22/22	安全组开放的传输层协议相关的端口范围。取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>TCP/UDP协议：取值范围为1~65535。使用斜线 (/) 隔开起始端口和终止端口。正确示范：1/200；错误示范：200/1。</li> <li>ICMP协议：-1/-1。</li> <li>GRE协议：-1/-1。</li> <li>IpProtocol取值为all：-1/-1。</li> </ul>
SecurityGroupId	String	是	sg-bp67acfmxazb4ph** *	安全组ID。
SourceCidrIp	String	是	10.0.XX.XX/8	源端IP地址范围。支持CIDR格式和IPv4格式的IP地址范围。 默认值：无。
SourcePortRange	String	否	22/22	源端安全组开放的传输层协议相关的端口范围。取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>TCP/UDP协议：取值范围为1~65535。使用斜线 (/) 隔开起始端口和终止端口。正确示范：1/200；错误示范：200/1。</li> <li>ICMP协议：-1/-1。</li> <li>GRE协议：-1/-1。</li> <li>IpProtocol取值为all：-1/-1。</li> </ul>
Policy	String	否	accept	设置访问权限。取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>accept：接受访问。</li> <li>drop：拒绝访问，不返回拒绝信息。</li> </ul> 默认值：accept。
Priority	Integer	否	1	安全组规则优先级。取值范围：1~100。 默认值：1。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

## 示例

### 请求示例

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

### 正常返回示例

XML 格式

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

JSON 格式

```
{
  "RequestId": "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 7.5. JoinSecurityGroup

调用JoinSecurityGroup将一台ENS实例加入到指定的安全组。

 **说明** 调用该接口时，您需要注意：加入安全组之前，实例必须处于已停止（Stopped）或者运行中（Running）状态。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	JoinSecurityGroup	系统规定参数。取值：JoinSecurityGroup。
SecurityGroupId	String	是	sg-bp67acfmxazb4ph** *	安全组ID。
InstanceId	String	是	i-bp67acfmxazb4ph** *	实例ID。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

### 示例

#### 请求示例

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

## 正常返回示例

## XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<JoinSecurityGroupResponse>
  <RequestId>CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984</RequestId>
</JoinSecurityGroupResponse>
```

## JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Interface Happen Error.	接口调用出错。
400	IncorrectInstanceStatus	The current status of the resource does not support this operation.	当前操作不被支持，磁盘正在重置中。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 7.6. AuthorizeSecurityGroupEgress

调用AuthorizeSecurityGroupEgress增加一条安全组出方向规则。指定安全组出方向的访问权限，允许或者拒绝安全组里的实例发送出方向流量到其他设备。

### 使用说明

安全组的API文档中，流量的发起端为源端（Source），数据传输的接收端为目的端（Dest）。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	AuthorizeSecurityGroupEgress	系统规定参数。取值：AuthorizeSecurityGroupEgress。
Version	String	是	2017-11-10	2017-11-10

名称	类型	是否必选	示例值	描述
IpProtocol	String	是	all	传输层协议。取值大小写敏感。取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>tcp: TCP协议。</li> <li>udp: UDP协议。</li> <li>icmp: ICMP协议。</li> <li>gre: GRE协议。</li> <li>all: 支持所有协议。</li> </ul>
PortRange	String	是	22/22	安全组开放的传输层协议相关的端口范围。取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>TCP/UDP协议：取值范围为1~65535。使用斜线 (/) 隔开起始端口和终止端口。正确示范：1/200；错误示范：200/1。</li> <li>ICMP协议：-1/-1。</li> <li>GRE协议：-1/-1。</li> <li>IpProtocol取值为all：-1/-1。</li> </ul>
SecurityGroupId	String	是	sg-bp67acfmxazb4p****	安全组ID。
Policy	String	否	accept	设置访问权限。取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>accept (默认值)：接受访问。</li> <li>drop: 拒绝访问，不返回拒绝信息。</li> </ul>
Priority	Integer	否	1	安全组规则优先级。取值范围：1~100，默认值为1。
DestCidrIp	String	是	10.0.XX.XX/8	目的端IP地址范围。支持CIDR格式和IPv4格式的IP地址范围。 默认值：无。
SourcePortRange	String	否	22/22	源端安全组开放的传输层协议相关的端口范围。取值范围： <ul style="list-style-type: none"> <li>TCP/UDP协议：取值范围为1~65535。使用斜线 (/) 隔开起始端口和终止端口。正确示范：1/200；错误示范：200/1。</li> <li>ICMP协议：-1/-1。</li> <li>GRE协议：-1/-1。</li> <li>IpProtocol取值为all：-1/-1。</li> </ul>

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

## 示例

请求示例

```

http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=AuthorizeSecurityGroupEgress
&Version=2017-11-10
&IpProtocol=all
&PortRange=22/22
&SecurityGroupId=sg-bp67acfmazb4p****
&Policy=accept
&Priority=1
&DestCidrIp=10.0.XX.XX/8
&SourcePortRange=22/22
&公共请求参数

```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<AuthorizeSecurityGroupEgressResponse>
<RequestId>CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984</RequestId>
</AuthorizeSecurityGroupEgressResponse>

```

#### JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}

```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Inteface Happen Error.	接口调用出错。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 7.7. LeaveSecurityGroup

调用LeaveSecurityGroup将一台ENS实例移出指定的安全组。

### 使用说明

移出安全组之前，实例必须处于已停止（Stopped）或者运行中（Running）状态。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	LeaveSecurityGroup	系统规定参数。取值：LeaveSecurityGroup。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Version	String	是	2017-11-10	版本号。
SecurityGroupId	String	是	sg-bp67acfmazb4p****	安全组ID。
InstanceId	String	是	i-bp67acfmazb4p****	实例ID。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=LeaveSecurityGroup
&Version=2017-11-10
&SecurityGroupId=sg-bp67acfmazb4p****
&InstanceId=i-bp67acfmazb4p****
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<LeaveSecurityGroupResponse>
<RequestId>CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984</RequestId>
</LeaveSecurityGroupResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Interface Happen Error.	接口调用出错。
400	IncorrectInstanceStatus	The current status of the resource does not support this operation.	当前操作不被支持，磁盘正在重置中。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 7.8. DescribeSecurityGroups

调用DescribeSecurityGroups查询您创建的安全组的基本信息。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeSecurityGroups	系统规定参数。取值： <b>DescribeSecurityGroups</b> 。
Version	String	是	2017-11-10	版本号。
SecurityGroupId	String	否	sg-bp67acfmxazb4ph** *	安全组ID。
PageNumber	Integer	否	1	安全组列表的页码。 <ul style="list-style-type: none"> <li>起始值：1。</li> <li>默认值：1。</li> </ul>
PageSize	Integer	否	10	分页查询时设置的每页行数。 <ul style="list-style-type: none"> <li>最大值：50。</li> <li>默认值：10。</li> </ul>
SecurityGroupName	String	否	DocTest	安全组名称。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
PageSize	Integer	10	分页查询时设置的每页行数。
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。
PageNumber	Integer	1	安全组列表的页码。
TotalCount	Integer	49	分页查询时分页总页数。
SecurityGroups	Array of SecurityGroup		安全组。
SecurityGroup			
CreationTime	String	2019-11-01T06:08:46Z	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。

名称	类型	示例值	描述
InstanceCount	Integer	5	关联实例数量。
Description	String	TestDescription	安全组描述信息。
SecurityGroupId	String	sg-bp67acfmxazb4ph***	安全组ID。
SecurityGroupName	String	DocTest	安全组名称。

### 示例

#### 请求示例

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

#### 正常返回示例

##### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<DescribeSecurityGroupsResponse>
  <PageNumber>1</PageNumber>
  <TotalCount>49</TotalCount>
  <PageSize>1</PageSize>
  <RequestId>A1707FC0-430C-423A-B624-284046B20399</RequestId>
  <SecurityGroups>
    <SecurityGroup>
      <CreationTime>2019-11-01T06:08:46Z</CreationTime>
      <SecurityGroupId>sg-bp67acfmxazb4ph***</SecurityGroupId>
      <SecurityGroupName>DocTest</SecurityGroupName>
      <Description/>
      <InstanceCount>5</InstanceCount>
    </SecurityGroup>
  </SecurityGroups>
</DescribeSecurityGroupsResponse>
```

##### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "PageNumber" : 1,
  "TotalCount" : 49,
  "PageSize" : 1,
  "RequestId" : "A1707FC0-430C-423A-B624-284046B20399",
  "SecurityGroups" : {
    "SecurityGroup" : [ {
      "CreationTime" : "2019-11-01T06:08:46Z",
      "SecurityGroupId" : "sg-bp67acfmxazb4ph***",
      "SecurityGroupName" : "DocTest",
      "Description" : "",
      "InstanceCount" : 5
    } ]
  }
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 7.9. DeleteSecurityGroup

调用DeleteSecurityGroup删除一个安全组。

### 使用说明

删除安全组之前，请确保安全组内不存在实例。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DeleteSecurityGroup	系统规定参数。取值： <b>DeleteSecurityGroup</b> 。
Version	String	是	2017-11-10	版本号。
SecurityGroupId	String	是	sg-bp67acfmxazb4ph** *	安全组ID。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

### 示例

#### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=DeleteSecurityGroup
&Version=2017-11-10
&SecurityGroupId=sg-bp67acfmxazb4ph***
&公共请求参数
```

#### 正常返回示例

##### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<DeleteSecurityGroupResponse>
  <RequestId>CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984</RequestId>
</DeleteSecurityGroupResponse>
```

## JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}

```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Inteface Happen Error.	接口调用出错。
400	IncorrectInstanceStatus	The current status of the resource does not support this operation.	当前操作不被支持，磁盘正在重置中。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 7.10. DescribeSecurityGroupAttribute

调用DescribeSecurityGroupAttribute查询一个安全组的安全组规则。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeSecurityGroupAttribute	系统规定参数。取值：DescribeSecurityGroupAttribute。
SecurityGroupId	String	是	sg-bp67acfmxazb4ph** *	安全组ID。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。
Description	String	testDescription1	安全组描述信息。
SecurityGroupId	String	sg-bp1gxw6bznpjvhu3****	目标安全组ID。
SecurityGroupName	String	testSecurityGroupName2	目标安全组名称。
Permissions	Array of Permission		规则。

名称	类型	示例值	描述
Permission			
CreationTime	String	2018-12-12T07:28:38Z	创建时间，UTC时间。
Direction	String	ingress	授权方向。
Policy	String	Accept	授权策略。
PortRange	String	80/80	源端口范围。
SourceCidrIp	String	0.0.0.0/0	源IP地址段，用于入方向授权。
IpProtocol	String	TCP	IP协议。
DestCidrIp	String	0.0.0.0/0	目标IP地址段，用于出方向授权。
Priority	Integer	1	规则优先级。
SourcePortRange	String	22/22	源端安全组端口范围。
Description	String	testDescription1	描述信息。

## 示例

### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeSecurityGroupAttribute
&SecurityGroupId=sg-bp67acfmazb4ph***
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

XML 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<DescribeSecurityGroupAttributeResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
  <Description>testDescription1</Description>
  <SecurityGroupId>sg-bp1gwx6bnjvhu3****</SecurityGroupId>
  <SecurityGroupName>testSecurityGroupName2</SecurityGroupName>
  <Permissions>
    <CreationTime>2018-12-12T07:28:38Z</CreationTime>
    <Direction>ingress</Direction>
    <Policy>Accept</Policy>
    <PortRange>80/80</PortRange>
    <SourceCidrIp>0.0.0.0/0</SourceCidrIp>
    <IpProtocol>TCP</IpProtocol>
    <DestCidrIp>0.0.0.0/0</DestCidrIp>
    <Priority>1</Priority>
    <SourcePortRange>22/22</SourcePortRange>
    <Description>testDescription1</Description>
  </Permissions>
</DescribeSecurityGroupAttributeResponse>

```

JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E",
  "Description" : "testDescription1",
  "SecurityGroupId" : "sg-bp1gwx6bnjvhu3****",
  "SecurityGroupName" : "testSecurityGroupName2",
  "Permissions" : [ {
    "CreationTime" : "2018-12-12T07:28:38Z",
    "Direction" : "ingress",
    "Policy" : "Accept",
    "PortRange" : "80/80",
    "SourceCidrIp" : "0.0.0.0/0",
    "IpProtocol" : "TCP",
    "DestCidrIp" : "0.0.0.0/0",
    "Priority" : 1,
    "SourcePortRange" : "22/22",
    "Description" : "testDescription1"
  } ]
}

```

错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Interface Happen Error.	接口调用出错。
400	IncorrectInstanceStatus	The current status of the resource does not support this operation.	当前操作不被支持，磁盘正在重置中。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 7.11. ModifySecurityGroupAttribute

调用ModifySecurityGroupAttribute修改一个安全组的安全组信息。

## 使用说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：5次/秒。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ModifySecurityGroupAttribute	系统规定参数。取值： <b>ModifySecurityGroupAttribute</b> 。
SecurityGroupId	String	是	sg-bp67acfmazb4p****	安全组ID。
SecurityGroupName	String	否	example	安全组名称。命名规则如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 长度为2~128个英文或中文字符。</li> <li>• 必须以大小字母或中文开头，不能以http://和https://开头。</li> <li>• 可以包含数字、英文冒号(:)、下划线(_)或者短划线(-)。</li> </ul>
Description	String	否	testDescription	安全组信息描述。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=ModifySecurityGroupAttribute
&SecurityGroupId=sg-bp67acfmazb4p****
&<公共请求参数>
```

### 正常返回示例

XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
```

JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 8.边边网络

## 8.1. JoinPublicIpsToEpnInstance

调用JoinPublicIpsToEpnInstance进行公网实例组网，仅公网模式可调用。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	JoinPublicIpsToEpnInstance	系统规定参数。取值：JoinPublicIpsToEpnInstance。
EpnInstanceId	String	是	epn-xxxx	边边网络实例ID。
InstanceInfos	String	是	InstanceInfos=[{"PublicIpAddress":"2.230.1.12"}, {"PublicIpAddress":"2.230.1.11"}]	要添加的公网实例信息。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984	请求ID。

### 示例

#### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=JoinPublicIpsToEpnInstance
&EpnInstanceId=epn-xxxx
&InstanceInfos=InstanceInfos=[{"PublicIpAddress":"2.230.1.12"}, {"PublicIpAddress":"2.230.1.11"}]
&公共请求参数
```

#### 正常返回示例

##### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<JoinPublicIpsToEpnInstanceResponse>
<RequestId>CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984</RequestId>
</JoinPublicIpsToEpnInstanceResponse>
```

##### JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}

```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Inteface Happen Error.	接口调用出错。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 8.2. CreateEpnInstance

调用CreateEpnInstance新建一个边边网络实例。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CreateEpnInstance	系统规定参数。取值： <b>CreateEpnInstance</b> 。
EPNInstanceType	String	是	EdgeToEdge	边边通信实例。目前取值仅支持 <b>EdgeToEdge</b> 。
InternetChargeType	String	是	BandwidthByDay	网络计费类型。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li><b>BandwidthByDay</b>：日峰值带宽。</li> <li><b>95BandwidthByMonth</b>：月95峰值带宽。</li> <li><b>PayByBandwidth4thMonth</b>：月第四峰值带宽。</li> <li><b>PayByBandwidth</b>：固定规格带宽。</li> </ul> 只能有一种计费方式，如果已存在计费方式，则新值默认无效，以已存在的为准。
InternetMaxBandwidthOut	Integer	是	1	公网出带宽最大值，单位为Mbit/s。取值范围：1 Mbit/s ~ 100 Mbit/s。
NetworkingModel	String	是	SpeedUp	组网模式。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li><b>SpeedUp</b>：智能加速（外网）。</li> <li><b>Connection</b>：内网联通（内网模式）。</li> <li><b>SpeedUpAndConnection</b>：智能加速及内网联通（内网模式）。</li> </ul>
EPNInstanceName	String	否	test EPNInstanceName	边边网络实例名称。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
EPNInstanceId	String	epr-xxxx	边边网络实例ID。
RequestId	String	CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=CreateEpnInstance
&EPNInstanceType=EdgeToEdge
&InternetChargeType=BandwidthByDay
&InternetMaxBandwidthOut=1
&NetworkingModel=SpeedUp
&<公共请求参数>
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
<CreateEpnInstanceResponse>
  <EPNInstanceId>epr-bp1fg655nh68xyz9i***</EPNInstanceId>
  <RequestId>CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984</RequestId>
</CreateEpnInstanceResponse>
```

#### JSON 格式

```
{
  "EPNInstanceId": "epr-bp1fg655nh68xyz9i***",
  "RequestId": "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 8.3. DescribeEpnInstances

调用DescribeEpnInstances查询边边网络实例。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
----	----	------	-----	----

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeEpnInstances	系统规定参数。取值：DescribeEpnInstances。
EPNInstanceId	String	否	2017-11-10	版本号。
EPNInstanceName	String	否	testEPNInstanceName	边边网络实例名称。
PageNumber	Integer	否	1	列表的页码，默认值为1。
PageSize	Integer	否	10	分页查询时每页的行数，最大值为50，默认值为10。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
EPNInstances	Array of EPNInstance		边边网络实例。
EPNInstance			
CreationTime	String	2019-11-01T06:08:46Z	创建时间，UTC时间格式。
EPNInstanceId	String	epn****	边边网络实例ID。
EPNInstanceName	String	ens_test_epn	边边通信实例名称。
EPNInstanceType	String	EdgeToEdge	边边通信：EdgeToEdge。
EndTime	String	2019-11-01T06:08:46Z	结束时间，UTC时间格式。
InternetMaxBandwidthOut	Integer	40	上行限速带宽，单位Mbps。
ModifyTime	String	2019-11-01T06:08:46Z	修改时间，UTC时间格式。
NetworkingModel	String	SpeedUp	组网模式，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>智能加速（外网）：SpeedUp。</li> <li>内网联通（内网模式）：Connection。</li> <li>智能加速及内网联通（内网模式）：SpeedUpAndConnection。</li> </ul>
StartTime	String	2019-11-01T06:08:46Z	开始时间，UTC时间格式。

名称	类型	示例值	描述
Status	String	Running	运行状态： <ul style="list-style-type: none"> <li>Running：运行中。</li> <li>Excuting：执行中。</li> <li>Stopped：已停止。</li> </ul>
PageNumber	Integer	1	列表的页码。
PageSize	Integer	40	分页查询时每页的行数。
TotalCount	Integer	1	总页数。
RequestId	String	A1707FC0-430C-423A-B624-284046B20399	请求ID。

## 示例

### 请求示例

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

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
<TotalCount>1</TotalCount>
<EPNInstances>
  <EPNInstance>
    <Status>Running</Status>
    <EPNInstanceType>EdgeToEdge</EPNInstanceType>
    <ModifyTime>2019-11-01T06:08:46Z</ModifyTime>
    <InternetMaxBandwidthOut>40</InternetMaxBandwidthOut>
    <EndTime>2019-11-01T06:08:46Z</EndTime>
    <NetworkingModel>SpeedUp</NetworkingModel>
    <StartTime>2019-11-01T06:08:46Z</StartTime>
    <CreationTime>2019-11-01T06:08:46Z</CreationTime>
    <EPNInstanceId>epn***</EPNInstanceId>
    <EPNInstanceName>ens_test_epn</EPNInstanceName>
  </EPNInstance>
</EPNInstances>
<PageSize>40</PageSize>
<RequestId>A1707FC0-430C-423A-B624-284046B20399</RequestId>
<PageNumber>1</PageNumber>
```

#### JSON 格式

```
{
  "TotalCount": 1,
  "EPNInstances": {
    "EPNInstance": {
      "Status": "Running",
      "EPNInstanceType": "EdgeToEdge",
      "ModifyTime": "2019-11-01T06:08:46Z",
      "InternetMaxBandwidthOut": 40,
      "EndTime": "2019-11-01T06:08:46Z",
      "NetworkingModel": "SpeedUp",
      "StartTime": "2019-11-01T06:08:46Z",
      "CreationTime": "2019-11-01T06:08:46Z",
      "EPNInstanceId": "epn****",
      "EPNInstanceName": "ens_test_epn"
    }
  },
  "PageSize": 40,
  "RequestId": "A1707FC0-430C-423A-B624-284046B20399",
  "PageNumber": 1
}
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 8.4. DescribeEpnInstanceSaleControl

调用DescribeEpnInstanceSaleControl查询白名单限制。如果用户已有计费方式则只会返回一个InternetChargeType值。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeEpnInstanceSaleControl	系统规定参数。取值：DescribeEpnInstanceSaleControl。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
----	----	-----	----

名称	类型	示例值	描述
InternetChargeTypes	List	BandwidthByDay	网络计费类型，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>BandwidthByDay：日峰值带宽。</li> <li>95BandwidthByMonth：月95峰值带宽。</li> <li>PayByBandwidth4thMonth：月第四峰值带宽。</li> <li>PayByBandwidth：固定规格带宽。</li> </ul> 只能有一种计费方式，如果已存在计费方式，则新值默认无效，以已存在的为准。
MaxInternetBandwidthOut	Integer	100	最大限速带宽，单位：Mbps。
MinInternetBandwidthOut	Integer	1	最小限速带宽，单位：Mbps。
RequestId	String	BE1B8ECF-9507-4C78-B197-5DE9FED344AF	请求ID。

## 示例

### 请求示例

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

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
<DescribeEpnInstanceSaleControlResponse>
  <InternetChargeTypes>BandwidthByDay</InternetChargeTypes>
  <InternetChargeTypes>PayByBandwidth4thMonth</InternetChargeTypes>
  <MaxInternetBandwidthOut>100</MaxInternetBandwidthOut>
  <RequestId>BE1B8ECF-9507-4C78-B197-5DE9FED344AF</RequestId>
  <MinInternetBandwidthOut>1</MinInternetBandwidthOut>
</DescribeEpnInstanceSaleControlResponse>
```

#### JSON 格式

```
{
  "InternetChargeTypes": [
    "BandwidthByDay",
    "PayByBandwidth4thMonth"
  ],
  "MaxInternetBandwidthOut": 100,
  "RequestId": "BE1B8ECF-9507-4C78-B197-5DE9FED344AF",
  "MinInternetBandwidthOut": 1
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 8.5. ModifyEpnInstance

调用ModifyEpnInstance修改边边通信实例。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ModifyEpnInstance	系统规定参数。取值： <b>ModifyEpnInstance</b> 。
EPNInstanceId	String	是	epn-****	边边网络实例ID。
EPNInstanceName	String	否	ens_test_epn	边边网络实例名称。
NetworkingModel	String	否	SpeedUp	组网模式，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SpeedUp</b>：智能加速（外网）。</li> <li>• <b>Connection</b>：内网联通（内网模式）。</li> <li>• <b>SpeedUpAndConnection</b>：智能加速及内网联通（内网模式）。</li> </ul> <div style="border: 1px solid #add8e6; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> 说明 内网模式只能在Connection和SpeedUpAndConnection之间进行切换。</p> </div>
InternetMaxBandwidthOut	Integer	否	10	公网出带宽最大值，单位为Mbit/s。取值范围：1Mbit/s ~ 100Mbit/s。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=ModifyEpnInstance
&EPNInstanceId=epn-****
&<公共请求参数>
```

### 正常返回示例

XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<ModifyEpnInstanceResponse>
<RequestId>CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984</RequestId>
</ModifyEpnInstanceResponse>
```

## JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Interface Happen Error.	接口调用出错。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 8.6. DeleteEpnInstance

调用DeleteEpnInstance删除边边通信实例。需要客户在控制台或是调用openAPI删除这个实例的组网信息（实例组信息为空时才能删除）。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DeleteEpnInstance	系统规定参数。取值：DeleteEpnInstance。
EPNInstanceId	String	是	epn-****	边边网络实例ID。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

### 示例

#### 请求示例

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

### 正常返回示例

XML 格式

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

JSON 格式

```
{
  "RequestId": "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 8.7. StopEpnInstance

调用StopEpnInstance停止边边通信实例。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	StopEpnInstance	系统规定参数。取值：StopEpnInstance。
EpnInstanceId	String	是	epn-****	边边网络实例ID。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

### 示例

请求示例

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

正常返回示例

XML 格式

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

## JSON 格式

```
{
  "RequestId": "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 8.8. StartEpnInstance

调用StartEpnInstance启动边边通信实例。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	StartEpnInstance	系统规定参数。取值：StartEpnInstance。
EpnInstanceId	String	是	epn-****	边边网络实例ID。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

### 示例

#### 请求示例

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

#### 正常返回示例

##### XML 格式

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

JSON 格式

```
{
  "RequestId": "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 8.9. JoinVSwitchesToEpnInstance

调用JoinVSwitchesToEpnInstance进行组网，对内网联通，内网联通及智能加速这两种内网模式来说，vSwitch下的实例自生效，不需要再手动添加实例。对智能加速这种公网模式来说，只需要再调用接口将实例添加到公网模式实例信息下即可。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	JoinVSwitchesToEpnInstance	系统规定参数。取值：JoinVSwitchesToEpnInstance。
EPNInstanceId	String	是	epn-xxxx	边边通信实例ID。
VSwitchesInfo	String	是	[{"VSwitchId": "vs-ixxx"}, {"VSwitchId": "vs-ixxx"}]	需要添加的内网组网信息。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984	请求ID。

### 示例

#### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=JoinVSwitchesToEpnInstance
&EPNInstanceId=epn-xxxx
&VSwitchesInfo=[{"VSwitchId": "vs-ixxx"}, {"VSwitchId": "vs-ixxx"}]
&<公共请求参数>
```

#### 正常返回示例

XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<JoinVSwitchesToEpnInstanceResponse>
<RequestId>CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984</RequestId>
</JoinVSwitchesToEpnInstanceResponse>
```

## JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Interface Happen Error.	接口调用出错。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 8.10. RemoveVSwitchesFromEpnInstance

调用RemoveVSwitchesFromEpnInstance进行组网信息删除，针对内网有效。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	RemoveVSwitchesFromEpnInstance	系统规定参数。取值：RemoveVSwitchesFromEpnInstance。
EpnInstanceId	String	是	epn-****	边边通信实例ID。
VSwitchesInfo	String	是	VSwitchesInfo=[{"VSwitchId":"vs-ixxx"}, {"VSwitchId":"vs-ixxx"}]	要删除的内网组网信息。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984	请求ID。

### 示例

## 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/Action=RemoveVSwitchesFromEpnInstance
&EpnInstanceId=epn-****
&VSwitchesInfo=VSwitchesInfo=[{"VSwitchId":"vs-ixxxx"}, {"VSwitchId":"vs-ixxxx"}]
&<公共请求参数>
```

## 正常返回示例

## XML 格式

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

## JSON 格式

```
{
  "RequestId": "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 8.11. RemovePublicIpsFromEpnInstance

调用RemovePublicIpsFromEpnInstance删除公网组网下的实例。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	RemovePublicIpsFromEpnInstance	系统规定参数。取值： <b>RemovePublicIpsFromEpnInstance</b> 。
EpnInstanceId	String	是	epn-xxxx	边边通信实例ID。
InstanceInfos	String	是	InstanceInfos=[{"PublicIpAddress":"2.230.1.12"}, {"PublicIpAddress":"2.230.1.11"}]	要删除的公网IP信息。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E 请求ID。	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=RemovePublicIpsFromEpnInstance
&EPNInstanceId=epn-xxxx
&InstanceInfos=InstanceInfos[{"PublicIpAddress":"2.230.1.12"}, {"PublicIpAddress":"2.230.1.11"}]
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<RemovePublicIpsFromEpnInstanceResponse>
<RequestId>CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984</RequestId>
</RemovePublicIpsFromEpnInstanceResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Interface Happen Error.	接口调用出错。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 8.12. DescribeEpnInstanceAttribute

调用DescribeEpnInstanceAttribute查询边缘通信息组网信息。内网模式下instances为空，公网模式下vswitch为空。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeEpnInstanceAttribute	系统规定参数。取值：DescribeEpnInstanceAttribute。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
EPNInstanceid	String	是	epr-xxxx	边边网络实例ID。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
ConfVersions	Array of ConfVersions		边边网络配置信息。
ConfVersion	String	2017-10-11	版本号。
EnsRegionId	String	cn-chengdu-telecom	节点ID。
EPNInstanceid	String	epr-xxxx	边边网络实例ID。
EPNInstanceName	String	epr-test	边边网络实例名称。
Instances	Array of EPNInstance		实例信息。
EnsRegionId	String	cn-chengdu-telecom-4	节点ID。
Instanceid	String	epr-xxx	实例ID。
InstanceName	String	epr-test	实例名称。
isp	String	cmcc	运营商取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• cmcc：移动。</li> <li>• unicom：联通。</li> <li>• telecom：电信。</li> </ul>
PrivateIpAddress	String	192.168.1.12	私网IP。
PublicIpAddress	String	20.3.XX.XX	公网IP。
Status	String	Running	实例状态如下所示： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Running：运行中。</li> <li>• Stopped：已停止。</li> <li>• Expired：已过期。</li> </ul>
NetworkingModel	String	SpeedUp	组网模式，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 智能加速（外网）：SpeedUp。</li> <li>• 内网联通（内网模式）：Connection。</li> <li>• 智能加速及内网联通（内网模式）：SpeedUpAndConnection。</li> </ul>

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。
VSwitches	Array of EPNInstance		交换机信息。
CidrBlock	String	10.0.0.1/24	Cidr地址段。
EnsRegionId	String	cn-chengdu-telecom-4	节点ID。
VSwitchId	String	vs-xxxx	交换机ID。
VSwitchName	String	vs-test	交换机名称。

## 示例

### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeEpnInstanceAttribute
&EPNInstanceId=epn-xxxx
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<DescribeEpnInstanceAttributeResponse>
  <ConfVersions>
    <ConfVersion>2017-10-11</ConfVersion>
    <EnsRegionId>cn-chengdu-telecom</EnsRegionId>
  </ConfVersions>
  <EPNInstanceId>epn-xxxx</EPNInstanceId>
  <EPNInstanceName>epn-test</EPNInstanceName>
  <Instances>
    <EnsRegionId>cn-chengdu-telecom-4</EnsRegionId>
    <InstanceId>epn-xxx</InstanceId>
    <InstanceName>epn-test</InstanceName>
    <Isp>cmcc</Isp>
    <PrivateIpAddress>192.168.1.12</PrivateIpAddress>
    <PublicIpAddress>20.3.XX.XX</PublicIpAddress>
    <Status>Running</Status>
  </Instances>
  <NetworkingModel>SpeedUp</NetworkingModel>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
  <VSwitches>
    <CidrBlock>10.0.0.1/24</CidrBlock>
    <EnsRegionId> cn-chengdu-telecom-4</EnsRegionId>
    <VSwitchId>vs-xxxx</VSwitchId>
    <VSwitchName>vs-test</VSwitchName>
  </VSwitches>
</DescribeEpnInstanceAttributeResponse>
```

#### JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "ConfVersions" : [ {
    "ConfVersion" : "2017-10-11",
    "EnsRegionId" : "cn-chengdu-telecom"
  } ],
  "EPNInstanceId" : "epn-xxxx",
  "EPNInstanceName" : "epn-test",
  "Instances" : [ {
    "EnsRegionId" : "cn-chengdu-telecom-4",
    "InstanceId" : "epn-xxx",
    "InstanceName" : "epn-test",
    "Isp" : "cmcc",
    "PrivateIpAddress" : "192.168.1.12",
    "PublicIpAddress" : "20.3.XX.XX",
    "Status" : "Running"
  } ],
  "NetworkingModel" : "SpeedUp",
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E",
  "VSwitches" : [ {
    "CidrBlock" : "10.0.0.1/24",
    "EnsRegionId" : "\t cn-chengdu-telecom-4",
    "VSwitchId" : "vs-xxxx",
    "VSwitchName" : "vs-test"
  } ]
}

```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Interface Happen Error.	接口调用出错。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 8.13. DescribeEpnInstanceChargeType

调用DescribeEpnInstanceChargeType查询边边通信实例计费方式。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeEpnInstanceChargeType	系统规定参数。取值：DescribeEpnInstanceChargeType。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
ChargeStatus	String	CHARGE_STATUS_NORMAL	计费状态如下所示： <ul style="list-style-type: none"> <li>CHARGE_STATUS_CHANGING：计费方式发生变更。</li> <li>CHARGE_STATUS_NORMAL：计费方式正常。</li> </ul>
InternetChargeType	String	BandwidthByDay	网络计费类型，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>BandwidthByDay：日峰值带宽。</li> <li>95BandwidthByMonth：月95峰值带宽。</li> <li>PayByBandwidth4thMonth：月第四峰值带宽。</li> <li>PayByBandwidth：固定规格带宽。</li> </ul> 只能有一种计费方式，如果已存在计费方式，则新值默认无效，以已存在的为准。
InternetChargeTypeAfter	String	BandwidthByDay	变更后的计费方式，同InternetChargeType。
InternetChargeTypeStartTime	String	2019-11-01T06:08:46Z	变更后的计费生效时间，UTC时间格式。
RequestId	String	D4385DF9-8B48-448D-AEA4-08A1F437CA88	请求ID。

## 示例

### 请求示例

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

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
<DescribeEpnInstanceChargeTypeResponse>
  <InternetChargeType>BandwidthByDay</InternetChargeType>
  <RequestId>D4385DF9-8B48-448D-AEA4-08A1F437CA88</RequestId>
  <ChargeStatus>CHARGE_STATUS_NORMAL</ChargeStatus>
</DescribeEpnInstanceChargeTypeResponse>
```

#### JSON 格式

```
{
  "InternetChargeType": "BandwidthByDay",
  "RequestId": "D4385DF9-8B48-448D-AEA4-08A1F437CA88",
  "ChargeStatus": "CHARGE_STATUS_NORMAL"
}
```

## 错误码

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 9. 交换机

## 9.1. CreateVSwitch

调用CreateVSwitch接口创建交换机。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CreateVSwitch	系统规定参数。取值： <b>CreateVSwitch</b> 。
EnsRegionId	String	是	cn-xian-unicom	ENS节点ID。
CidrBlock	String	是	172.16.0.0/24	交换机的网段。交换机网段要求如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>交换机的网段的掩码长度范围为16~29位。</li> <li>交换机的网段必须从属于所在VPC的网段。</li> <li>交换机的网段不能与所在VPC中路由条目的目标网段相同，但可以是目标网段的子集。</li> </ul>
VSwitchName	String	否	Test交换机	交换机名称。命名规则如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>长度为2~128个英文或中文字符。</li> <li>必须以大小字母或中文开头，不能以http://和https://开头。可以包含数字、半角冒号(:)、下划线(_)或者连字符(-)。</li> </ul> 默认值：空。
Description	String	否	This is my vswitch.	交换机的描述信息。 描述长度为2~256个字符，必须以字母或中文开头，但不能以http://或https://开头。
NetworkId	String	否	n-257qqcdfvx6n****	要创建的交换机所属的网络ID。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
VSwitchId	String	vsw-5****	交换机ID。
RequestId	String	CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984	请求ID。

### 示例

请求示例

```

http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=CreateVSwitch
&EnsRegionId=cn-xian-unicom
&CidrBlock=172.16.0.0/24
&VSwitchName=Test交换机
&Description=This is my vswitch.
&NetworkId=n-257gqcdfvx6n****
&公共请求参数

```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<CreateVSwitchResponse>
  <VSwitchId>vsw-5****</VSwitchId>
  <RequestId>CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984</RequestId>
</CreateVSwitchResponse>

```

#### JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "VSwitchId" : "vsw-5****",
  "RequestId" : "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}

```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。
400	CallInterface	Call Interface Happen Error.	接口调用出错。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 9.2. DeleteVSwitch

调用DeleteVSwitch删除一个交换机。

 **说明** 删除交换机之前，请确保交换机不存在实例。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DeleteVSwitch	系统规定参数，取值：DeleteVSwitch。
Version	String	是	2017-11-10	版本号。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
VSwitchId	String	是	vsw-5m9xhl****	交换机ID。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=DeleteVSwitch
&Version=2017-11-10
&VSwitchId=vsw-5m9xhl****
&<公共请求参数>
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

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

#### JSON 格式

```
{
  "RequestId": "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 9.3. ModifyVSwitchAttribute

调用ModifyVSwitchAttribute修改网络信息。

### 使用说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：5次/秒。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ModifyVSwitchAttribute	系统规定参数。取值： <b>ModifyVSwitchAttribute</b> 。
VSwitchId	String	是	n-****	交换机ID。
VSwitchName	String	否	Test-switch	交换机名称。 <ul style="list-style-type: none"> <li>长度为2~128个英文或中文字符。</li> <li>必须以大小字母或中文开头，不能以http://和https://开头。</li> <li>可以包含数字、英文冒号(:)、下划线(_)或者短划线(-)。</li> </ul>
Description	String	否	this is my first network	描述信息。 长度为2~256个字符，必须以字母或中文开头，不能以http://或https://开头。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=ModifyVSwitchAttribute
&VSwitchId=n-****
&VSwitchName=Test-switch
&Description=this is my first network
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<ModifyVSwitchAttributeResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
</ModifyVSwitchAttributeResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 9.4. DescribeVSwitches

调用DescribeVSwitches查询可组网的信息，内网按vswitch进行组网。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeVSwitches	系统规定参数。取值： <b>DescribeVSwitches</b> 。
Version	String	是	2017-11-10	API版本号。
EnsRegionId	String	否	cn-xian-unicom	ENS节点ID。
VSwitchId	String	否	vsw-5m9xhlq8o****	交换机ID。
VSwitchName	String	否	testVSwitchName	交换机名称。
NetworkId	String	否	vpc-25cdvfeq58pl****	要查询的交换机所属VPC的ID。
PageNumber	Integer	否	1	列表的页码，默认值为1。
PageSize	Integer	否	10	分页查询时每页的行数，最大值为50，默认值为10。
OrderByParams	String	否	{"EnsRegionId": "desc"}	排序使用：格式例子{"EnsRegionId": "desc"}。默认按节点ID降序排列。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
PageNumber	Integer	1	当前查询页码。
PageSize	Integer	10	列表数据总数。
TotalCount	Integer	2	列表数据总数。

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。
VSwitches	Array of VSwitch		返回数据列表，详见返回示例（JSON格式）vSwitch对象数组。
VSwitch			
CidrBlock	String	10.21.224.0/22	交换机的IPv4网段。
CreatedTime	String	2020-06-16T06:33:15Z	创建时间，UTC时间格式。
Description	String	VSwitchDescription	交换机的描述信息。
EnsRegionId	String	cn-xian-unicom	ENS节点ID。
FreeIpCount	Long	1024	可用IP数量。
NetworkId	String	vpc-25cdvfeq58pl****	网络ID。
Status	String	Pending	交换机的状态。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pending</b>：配置中。</li> <li>• <b>Available</b>：可用。</li> </ul>
VSwitchId	String	vsw-5m9xhlq8oh56o****	交换机ID。
VSwitchName	String	testVSwitchName	交换机名称。

## 示例

### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeVSwitches
&Version=2017-11-10
&&<公共请求参数>
```

### 正常返回示例

XML 格式

```

<TotalCount>2</TotalCount>
<PageSize>10</PageSize>
<RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
<PageNumber>1</PageNumber>
<VSwitches>
  <VSwitch>
    <Status>Pending</Status>
    <FreeIpCount>1024</FreeIpCount>
    <Description>VSwitchDescription</Description>
    <CreatedTime>2020-06-16T06:33:15Z</CreatedTime>
    <VSwitchId>vsw-5m9xh1q8oh56o****</VSwitchId>
    <CidrBlock>10.21.224.0/22</CidrBlock>
    <VSwitchName>testVSwitchName</VSwitchName>
    <NetworkId>vpc-25cdvfeq58pl****</NetworkId>
    <EnsRegionId>cn-xian-unicom</EnsRegionId>
  </VSwitch>
</VSwitches>

```

JSON 格式

```

{
  "TotalCount": 2,
  "PageSize": 10,
  "RequestId": "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E",
  "PageNumber": 1,
  "VSwitches": {
    "VSwitch": {
      "Status": "Pending",
      "FreeIpCount": 1024,
      "Description": "VSwitchDescription",
      "CreatedTime": "2020-06-16T06:33:15Z",
      "VSwitchId": "vsw-5m9xh1q8oh56o****",
      "CidrBlock": "10.21.224.0/22",
      "VSwitchName": "testVSwitchName",
      "NetworkId": "vpc-25cdvfeq58pl****",
      "EnsRegionId": "cn-xian-unicom"
    }
  }
}

```

错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 10.网络

## 10.1. CreateNetwork

调用CreateNetwork创建一个专有网络。

### 使用说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：5次/秒。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CreateNetwork	系统规定参数。取值： <b>CreateNetwork</b> 。
EnsRegionId	String	是	cn-beijing-telecom	ENS的节点ID。
CidrBlock	String	是	192.168.0.0/24	网络的网段。您可以使用以下网段或其子集作为network的网段： <ul style="list-style-type: none"><li>• 10.0.0.0/8（默认值）。</li><li>• 172.16.0.0/12。</li><li>• 192.168.0.0/16。</li></ul>
NetworkName	String	否	abc	网络名称。命名规则如下： <ul style="list-style-type: none"><li>• 长度为2~128个英文或中文字符。</li><li>• 必须以大小字母或中文开头，不能以http://和https://开头。</li><li>• 可以包含数字、英文冒号（:）、下划线（_）或者短划线（-）。</li></ul>
Description	String	否	this is my first network	描述信息。 长度为2~256个字符，必须以字母或中文开头，但不能以http://或https://开头。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。
NetworkId	String	n-5***	网络ID。

### 示例

请求示例

```

http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=CreateNetwork
&EnsRegionId=cn-beijing-telecom
&CidrBlock=192.168.0.0/24
&NetworkName=abc
&Description=this is my first network
&公共请求参数

```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<CreateNetworkResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
  <NetworkId>n-5***</NetworkId>
</CreateNetworkResponse>

```

#### JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E",
  "NetworkId" : "n-5***"
}

```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 10.2. DeleteNetwork

调用DeleteNetwork删除一个专有网络。

### 使用说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：5次/秒。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DeleteNetwork	系统规定参数。取值： <b>DeleteNetwork</b> 。
NetworkId	String	是	n-5***	网络ID。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=DeleteNetwork
&NetworkId=n-5***
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<DeleteNetworkResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
</DeleteNetworkResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 10.3. DescribeNetworks

调用DescribeNetworks查询network列表。

## 使用说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeNetworks	系统规定参数。取值： <b>DescribeNetworks</b> 。
NetworkId	String	否	n-5***	网络ID。
EnsRegionId	String	否	cn-beijing-telecom	ENS节点ID。
NetworkName	String	否	example	网络名称。
PageNumber	Integer	否	1	列表的页码，默认值为1。
PageSize	Integer	否	10	分页查询时每页的行数，最大值为50，默认值为10。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。
TotalCount	Integer	3	列表数据总数。
PageSize	Integer	2	当前查询每页的行数。
PageNumber	Integer	1	当前查询页码。
Networks	Array of Network		network列表。
Network			
EnsRegionId	String	cn-beijing	ENS节点ID。
NetworkId	String	n-5***	网路ID。
NetworkName	String	example	网络名称。
CidrBlock	String	10.0.xx.xx/24	网络的IPv4网段。
Status	String	Available	网络的状态，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>Pending：配置中。</li> <li>Available：可用。</li> </ul>
Description	String	exampleDescription	网络的描述信息。

名称	类型	示例值	描述
CreateTime	String	2020-06-16T06:33:15Z	创建时间，使用UTC时间格式，格式为yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ。
VSwitchIds	Array of String	vsw-bp1nhbnpv2blyz8dl****	网络中交换机的列表。
RouterTableId	String	rtb-5**	路由表id。

## 示例

### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeNetworks
&NetworkId=n-5***
&EnsRegionId=cn-beijing-telecom
&NetworkName=example
&PageNumber=1
&PageSize=10
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/xml
<DescribeNetworksResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
  <TotalCount>3</TotalCount>
  <PageSize>2</PageSize>
  <PageNumber>1</PageNumber>
  <Networks>
    <EnsRegionId>cn-beijing</EnsRegionId>
    <NetworkId>n-5***</NetworkId>
    <NetworkName>example</NetworkName>
    <CidrBlock>10.0.xx.xx/24</CidrBlock>
    <Status>Available</Status>
    <Description>exampleDescription</Description>
    <CreateTime>2020-06-16T06:33:15Z</CreateTime>
    <VSwitchIds>vsw-bp1nhbnpv2blyz8dl****</VSwitchIds>
    <RouterTableId>rtb-5**</RouterTableId>
  </Networks>
</DescribeNetworksResponse>
```

#### JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E",
  "TotalCount" : 3,
  "PageSize" : 2,
  "PageNumber" : 1,
  "Networks" : [ {
    "EnsRegionId" : "cn-beijing",
    "NetworkId" : "n-5***",
    "NetworkName" : "example",
    "CidrBlock" : "10.0.xx.xx/24",
    "Status" : "Available",
    "Description" : "exampleDescription",
    "CreatedTime" : "2020-06-16T06:33:15Z",
    "VSwitchIds" : [ "vsw-bp1nhbnpv2blyz8dl****" ],
    "RouterTableId" : "rtb-5**"
  } ]
}

```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 10.4. ModifyNetworkAttribute

调用ModifyNetworkAttribute修改网络信息。

### 使用说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：5次/秒。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ModifyNetworkAttribute	系统规定参数。取值： <b>ModifyNetworkAttribute</b> 。
NetworkId	String	是	n-****	网络ID。

名称	类型	是否必填	示例值	描述
NetworkName	String	否	abc	网络名称。命名规则如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>长度为2~128个英文或中文字符。</li> <li>必须以大小字母或中文开头，不能以 http://和 https://开头。</li> <li>可以包含数字、英文冒号（:）、下划线（_）或者短划线（-）。</li> </ul>
Description	String	否	this is my first network	描述信息。 长度为2~256个字符，必须以字母或中文开头，但不能以http://或https://开头。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=ModifyNetworkAttribute
&NetworkId=n-****
&NetworkName=abc
&Description=this is my first network
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<ModifyNetworkAttributeResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
</ModifyNetworkAttributeResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 10.5. DescribeNetworkAttribute

调用DescribeNetworkAttribute接口查询指定网络的配置信息。

### 使用说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeNetworkAttribute	系统规定参数。取值： <b>DescribeNetworkAttribute</b> 。
NetworkId	String	是	n-****	网络ID。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。
EnsRegionId	String	cn-beijing	ENS节点ID。
NetworkId	String	n-5****	网络ID。
NetworkName	String	abc	网路名称。
CidrBlock	String	10.0.0.0/24	网络的IPv4网段。
Status	String	Available	网络的状态，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pending：配置中。</li> <li>• Available：可用。</li> </ul>
Description	String	abc	网络的描述信息。
CreateTime	String	2019-06-01T00:00:00Z	创建时间，使用UTC时间格式，格式为yyyy-MM-ddTHH:mm:ssZ。
VSwitchIds	Array of String	{"VSwitchId": ["vsw-bp14cagpfysr29feg****"]}	网络下的交换机列表。

名称	类型	示例值	描述
CloudResources	Array of CloudResourceSet Type		网络下的资源列表。
CloudResourceSet Type			
ResourceCount	Integer	3	网络下的资源数量。
ResourceType	String	VSwitch	资源类型。 VSwitch。
RouterTableId	String	rtb-5***	路由表id

## 示例

### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeNetworkAttribute
&NetworkId=n-****
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<DescribeNetworkAttributeResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
  <EnsRegionId>cn-beijing</EnsRegionId>
  <NetworkId>n-5***</NetworkId>
  <NetworkName>abc</NetworkName>
  <CidrBlock>10.0.0.0/24</CidrBlock>
  <Status>Available</Status>
  <Description>abc</Description>
  <CreatedTime>2019-06-01T00:00:00Z</CreatedTime>
  <VSwitchIds>{"VSwitchId": [ "vsw-bp14cagpfysr29feg****" ]}</VSwitchIds>
  <CloudResources>
    <ResourceCount>3</ResourceCount>
    <ResourceType>VSwitch</ResourceType>
  </CloudResources>
</DescribeNetworkAttributeResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E",
  "EnsRegionId" : "cn-beijing",
  "NetworkId" : "n-5***",
  "NetworkName" : "abc",
  "CidrBlock" : "10.0.0.0/24",
  "Status" : "Available",
  "Description" : "abc",
  "CreatedTime" : "2019-06-01T00:00:00Z",
  "VSwitchIds" : [ {"VSwitchId" : [ "vsw-bp14cagpfysr29feg****" ]} ],
  "CloudResources" : [ {
    "ResourceCount" : 3,
    "ResourceType" : "VSwitch"
  } ]
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 11.边缘负载均衡 (ELB)

## 11.1. CreateLoadBalancer

调用CreateLoadBalancer接口创建负载均衡实例。

### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：5次/秒。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CreateLoadBalancer	系统规定参数。取值： <b>CreateLoadBalancer</b> 。
EnsRegionId	String	是	cn-chengdu-telecom	ENS节点ID。
LoadBalancerSpec	String	是	elb.s2.medium	负载均衡实例的规格。
LoadBalancerName	String	否	gcs-pre-websocket-eslb-telecom	负载均衡实例的名称，长度为1~80个英文或中文字符。不指定该参数时，由系统随机分配一个实例名称。  <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>说明</b> 不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。</p> </div>
PayType	String	是	PostPaid	付费类型。PostPaid（目前只支持此种）：按量付费。
NetworkId	String	是	n-5sax03dh2eyagujgsn7z9****	创建的边缘负载均衡（ELB）实例的网络ID。
VSwitchId	String	是	vsw-5s78haoys9oylle6ln71m****	专有网络实例的所属的交换机ID。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	1ECC937A-AE0E-4626-BE51-DED1D6D1C888	请求ID。
LoadBalancerId	String	lb-5s7crik3yo3bp03gqrbp5****	负载均衡实例的ID。

名称	类型	示例值	描述
VSwitchId	String	vsw-5savh5ngxh8sbj14bu7n****	负载均衡实例的所属交换机的ID。
LoadBalancerName	String	gcs-pre-websocket-****	负载均衡实例名称。
NetworkId	String	n-5sax03dh2eyagujgsn7z9****	网络ID。

## 示例

### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=CreateLoadBalancer
&EnsRegionId=cn-chengdu-telecom
&LoadBalancerSpec=elb.s2.medium
&LoadBalancerName=gcs-pre-websocket-eslb-telecom
&PayType=PostPaid
&NetworkId=n-5sax03dh2eyagujgsn7z9****
&VSwitchId=vsw-5s78haoy9oylle6ln7lm****
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<CreateLoadBalancerResponse>
  <RequestId>1ECC937A-AE0E-4626-BE51-DED1D6D1C888</RequestId>
  <LoadBalancerId>lb-5s7crik3yo3bp03gqrbp5****</LoadBalancerId>
  <VSwitchId>vsw-5savh5ngxh8sbj14bu7n****</VSwitchId>
  <LoadBalancerName>gcs-pre-websocket-****</LoadBalancerName>
  <NetworkId>n-5sax03dh2eyagujgsn7z9****</NetworkId>
</CreateLoadBalancerResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "1ECC937A-AE0E-4626-BE51-DED1D6D1C888",
  "LoadBalancerId" : "lb-5s7crik3yo3bp03gqrbp5****",
  "VSwitchId" : "vsw-5savh5ngxh8sbj14bu7n****",
  "LoadBalancerName" : "gcs-pre-websocket-****",
  "NetworkId" : "n-5sax03dh2eyagujgsn7z9****"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 11.2. ReleaseInstance

调用ReleaseInstance接口释放实例。

### 使用说明

- API调用频率：10000次/秒。
- 单用户调用频率：50次/秒。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ReleaseInstance	系统规定参数。取值： <b>ReleaseInstance</b> 。
InstanceId	String	是	eip-****	EIP实例的ID。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	4EC47282-1B74-4534-BD0E-403F3EE64CAF	请求ID。

### 示例

#### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=ReleaseInstance
&InstanceId=eip-****
&公共请求参数
```

#### 正常返回示例

##### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<ReleaseInstanceResponse>
<RequestId>4EC47282-1B74-4534-BD0E-403F3EE64CAF</RequestId>
</ReleaseInstanceResponse>
```

##### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "4EC47282-1B74-4534-BD0E-403F3EE64CAF"
}
```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 11.3. ModifyLoadBalancerAttribute

调用ModifyLoadBalancerAttribute修改一个负载均衡实例的信息。

### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ModifyLoadBalancerAttribute	系统规定参数。取值： <b>ModifyLoadBalancerAttribute</b> 。
LoadBalancerId	String	是	lb-5q73cv04zeyh43lh74lp4gtm8	负载均衡实例的ID。
LoadBalancerName	String	是	test	负载均衡实例的名称，长度为2~128个英文或中文字符。  <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><span>说明</span> 不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。</p> </div>

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

### 示例

#### 请求示例

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

#### 正常返回示例

XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<ModifyLoadBalancerAttributeResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
</ModifyLoadBalancerAttributeResponse>
```

## JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	Invalid%s	The specified parameter %s is invalid.	参数不正确
400	Missing%s	You must specify the parameter %s.	参数为必填
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 11.4. SetLoadBalancerStatus

调用SetLoadBalancerStatus修改一个负载均衡实例的状态。

### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	SetLoadBalancerStatus	系统规定参数。取值：SetLoadBalancerStatus。
LoadBalancerId	String	是	lb-5t18quoohsr3xkf86spmnu77	负载均衡实例的ID。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
LoadBalancerStatus	String	是	Active	负载均衡实例状态。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Active</b>（默认值）：实例中的监听可以根据规则转发接收的流量。</li> <li><b>InActive</b>：实例中的监听不会再转发接收的流量。</li> </ul>

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=SetLoadBalancerStatus
&LoadBalancerId=lb-id-example
&LoadBalancerStatus=Active
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<SetLoadBalancerStatusResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
</SetLoadBalancerStatusResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	Invalid%s	The specified parameter %s is invalid.	参数不正确
400	Missing%s	You must specify the parameter %s.	参数为必填
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 11.5. DescribeLoadBalancerAttribute

描述调用DescribeLoadBalancerAttribute查询指定负载均衡实例的详细信息。

 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeLoadBalancerAttribute	系统规定参数。取值： <b>DescribeLoadBalancerAttribute</b> 。
LoadBalancerId	String	是	lb-5rcvo1n1t3hykfhjwjgq****	负载均衡实例的ID。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。
LoadBalancerId	String	lb-5rcvo1n1t3hykfhjwjgq****	负载均衡实例的ID。
LoadBalancerName	String	example	负载均衡实例的名称。
LoadBalancerStatus	String	Active	负载均衡实例状态。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Active</b>（默认值）：实例中的监听可以根据规则转发接收的流量。</li> <li>● <b>InActive</b>：实例中的监听不会再转发接收的流量。</li> </ul>
EnsRegionId	String	cn-chengdu-telecom	ENS节点ID。
Address	String	192.168.0.1	负载均衡实例服务地址。
NetworkId	String	n-5rwbi3g9zvngxsiufwhw8****	网络ID。
VSwitchId	String	vsw-5s78m2pdr9osa0j64bn7g****	交换机ID。
Bandwidth	Integer	2000	EIP的带宽峰值，默认值为5，取值范围：5~10000，单位：Mbps。

名称	类型	示例值	描述
LoadBalancerSpec	String	elb.s2.medium	负载均衡实例的规格。
CreateTime	String	2019-05-21T12:22:00Z	负载均衡实例的创建时间 (UTC)。
EndTime	String	2020-05-21T12:22:00Z	负载均衡实例结束时间。
ListenerPorts	Array of String	80	负载均衡实例前端使用的端口。
BackendServers	Array of rs		后端服务器列表。
ServerId	String	i-5vb5h5njxuhn48a****	后端服务器实例ID。
Ip	String	192.168.0.5	后端服务器的IP。
Port	String	0	后端服务器使用的端口。
Type	String	ens	后端服务器类型。
Weight	Integer	100	后端服务器的权重。
ListenerPortsAndProtocols	Array of listener		负载均衡实例前端使用的端口和协议。
ListenerPort	Integer	8080	监听端口。
ListenerProtocol	String	tcp	监听协议。
Description	String	test	描述信息。
ListenerForward	String	off	是否启用监听转发。
ForwardPort	Integer	0	转发到的目的监听端口
AddressIPVersion	String	ipv4	负载均衡实例的IP版本。取值: ipv4或者ipv6。
PayType	String	PostPaid	付费类型。取值: <ul style="list-style-type: none"> <li>PrePaid: 预付费。</li> <li>PostPaid (目前仅支持该付费类型): 后付费。</li> </ul>

## 示例

请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeLoadBalancerAttribute
&LoadBalancerId=lb-5rcvo1nlt3hykfhjwjgqpd7
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<DescribeLoadBalancerAttributeResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
  <LoadBalancerId>lb-5rcvo1nlt3hykfhjwjgqpd7</LoadBalancerId>
  <LoadBalancerName>example</LoadBalancerName>
  <LoadBalancerStatus>Active</LoadBalancerStatus>
  <EnsRegionId>cn-chengdu-telecom</EnsRegionId>
  <Address>192.168.0.1</Address>
  <NetworkId>n-5rwb13g9zvgxcsiufwhw8</NetworkId>
  <VSwitchId>vsw-5s78m2pdr9osa0j64bn78</VSwitchId>
  <Bandwidth>2000</Bandwidth>
  <LoadBalancerSpec>elb.s2.medium</LoadBalancerSpec>
  <CreateTime>2019-05-21T12:22:00Z</CreateTime>
  <EndTime>2020-05-21T12:22:00Z</EndTime>
  <ListenerPorts>80</ListenerPorts>
  <BackendServers>
    <ServerId>i-5vb5h5njxiuhn48a</ServerId>
    <Ip>192.168.0.5
  </Ip>
    <Port>0</Port>
    <Type>ens</Type>
    <Weight>100</Weight>
  </BackendServers>
  <ListenerPortsAndProtocols>
    <ListenerPort>8080</ListenerPort>
    <ListenerProtocol>tcp</ListenerProtocol>
    <Description>test</Description>
    <ListenerForward>off</ListenerForward>
    <ForwardPort>0</ForwardPort>
  </ListenerPortsAndProtocols>
  <AddressIPVersion>ipv4</AddressIPVersion>
  <PayType>PostPaid</PayType>
</DescribeLoadBalancerAttributeResponse>
```

#### JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E",
  "LoadBalancerId" : "lb-5rcvo1n1t3hykfhhjwjgqp****",
  "LoadBalancerName" : "example",
  "LoadBalancerStatus" : "Active",
  "EnsRegionId" : "cn-chengdu-telecom",
  "Address" : "192.168.0.1",
  "NetworkId" : "n-5rwbi3g9zvgxcsiufwhw8****",
  "VSwitchId" : "vsw-5s78m2pdr9osa0j64bn78****",
  "Bandwidth" : 2000,
  "LoadBalancerSpec" : "elb.s2.medium",
  "CreateTime" : "2019-05-21T12:22:00Z",
  "EndTime" : "2020-05-21T12:22:00Z",
  "ListenerPorts" : [ "80" ],
  "BackendServers" : [ {
    "ServerId" : "i-5vb5h5njxiuhn48a****",
    "Ip" : "192.168.0.5\n",
    "Port" : "0",
    "Type" : "ens",
    "Weight" : 100
  } ],
  "ListenerPortsAndProtocols" : [ {
    "ListenerPort" : 8080,
    "ListenerProtocol" : "tcp",
    "Description" : "test",
    "ListenerForward" : "off",
    "ForwardPort" : 0
  } ],
  "AddressIPVersion" : "ipv4",
  "PayType" : "PostPaid"
}

```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 11.6. DescribeLoadBalancers

调用DescribeLoadBalancers查询已创建的负载均衡实例。

#### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeLoadBalancers	系统规定参数。取值： <b>DescribeLoadBalancers</b> 。
EnsRegionId	String	否	cn-guangzhou-10	ENS节点ID。
ServerId	String	否	i-5f67ffjc004wwz0t***	后端服务器实例ID。
LoadBalancerStatus	String	否	InActive	负载均衡实例状态。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Active</b>（默认值）：实例中的监听可以根据规则转发接收的流量。</li> <li><b>InActive</b>：实例中的监听不会再转发接收的流量。</li> </ul>
LoadBalancerId	String	否	lb-5q73cv04zeyh43lh74lp4****	负载均衡实例的ID。
LoadBalancerName	String	否	example	负载均衡实例名称。
NetworkId	String	否	n-5s9ayrxd9hszrlt5fgv2****	网络ID。
VSwitchId	String	否	vsw-5sy773iy25rulsmgskmba****	交换机ID。
Address	String	否	10.0.0.8	负载均衡实例的服务地址。
PageNumber	Integer	否	1	列表的页码，默认值：1。
PageSize	Integer	否	100	分页查询时设置的每页行数。默认值：10，取值： <b>10~100</b> 。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。
PageNumber	Integer	1	列表的页码。
PageSize	Integer	100	分页查询时设置的每页行数。默认值：10，取值： <b>10~100</b> 。

名称	类型	示例值	描述
TotalCount	Integer	6	列表条目数。
LoadBalancers	Array of LoadBalancer		数组格式，返回负载均衡实例列表。
LoadBalancer			
LoadBalancerId	String	lb-5sntncyu1x10g7tyw7iu***	负载均衡实例的ID。
LoadBalancerName	String	example	负载均衡实例的名称。
LoadBalancerStatus	String	InActive	负载均衡实例状态。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>Active（默认值）：实例中的监听可以根据规则转发接收的流量。</li> <li>InActive：实例中的监听不会再转发接收的流量。</li> </ul>
Address	String	10.10.10.10	负载均衡实例服务地址。
EnsRegionId	String	cn-wuhan-telecom	ENS节点ID。
NetworkId	String	n-5rz0rj1caexauilpsjx0w***	网络ID。
VSwitchId	String	vsw-5rllcjb3ol6duzjdnbm1om****	交换机ID。
CreateTime	String	2021-05-06T11:13:41Z	负载均衡实例创建时间（UTC）。
AddressIPVersion	String	ipv4	IP版本。取值：ipv4或者ipv6。
PayType	String	PostPaid	付费类型。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>PrePaid：预付费。</li> <li>PostPaid（目前仅支持该付费类型）：后付费。</li> </ul>

## 示例

请求示例

```

https://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeLoadBalancers
&EnsRegionId=cn-guangzhou-10
&ServerId=i-5f67ffjc004wwz0t****
&LoadBalancerStatus=Inactive
&LoadBalancerId=lb-5q73cv04zeyh43lh74lp4****
&LoadBalancerName=example
&NetworkId=n-5s9ayrxsd9hszrlt5fgv2****
&VSwitchId=vsw-5sy773iy25rulsmgskmba****
&Address=10.0.0.8
&PageNumber=1
&PageSize=100
&公共请求参数

```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<DescribeLoadBalancersResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
  <PageNumber>1</PageNumber>
  <PageSize>100</PageSize>
  <TotalCount>6</TotalCount>
  <LoadBalancers>
    <LoadBalancerId>lb-5snthcyulx10g7tyw7iu****</LoadBalancerId>
    <LoadBalancerName>example</LoadBalancerName>
    <LoadBalancerStatus>Inactive</LoadBalancerStatus>
    <Address>10.10.10.10</Address>
    <EnsRegionId>cn-wuhan-telecom</EnsRegionId>
    <NetworkId>n-5rz0rjlcaexaulpsjx0w****</NetworkId>
    <VSwitchId>vsw-5r1lcjb3ol6duzjdnbm1om****</VSwitchId>
    <CreateTime>2021-05-06T11:13:41Z</CreateTime>
    <AddressIPVersion>ipv4</AddressIPVersion>
    <PayType>PostPaid</PayType>
  </LoadBalancers>
</DescribeLoadBalancersResponse>

```

#### JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E",
  "PageNumber" : 1,
  "PageSize" : 100,
  "TotalCount" : 6,
  "LoadBalancers" : [ {
    "LoadBalancerId" : "lb-5snthcyulx10g7tyw7iu****",
    "LoadBalancerName" : "example",
    "LoadBalancerStatus" : "Inactive",
    "Address" : "10.10.10.10",
    "EnsRegionId" : "cn-wuhan-telecom",
    "NetworkId" : "n-5rz0rjlcaexaulpsjx0w****",
    "VSwitchId" : "vsw-5r1lcjb3ol6duzjdnbm1om****",
    "CreateTime" : "2021-05-06T11:13:41Z",
    "AddressIPVersion" : "ipv4",
    "PayType" : "PostPaid"
  } ]
}

```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 11.7. CreateLoadBalancerUDPListener

调用CreateLoadBalancerUDPListener创建UDP监听。

#### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CreateLoadBalancerUDPListener	系统规定参数。取值： <b>CreateLoadBalancerUDPListener</b> 。
LoadBalancerId	String	是	lb-5q73cv04zeyh43lh74lp4****	负载均衡实例的ID。
ListenerPort	Integer	是	80	负载均衡实例前端使用的端口。取值： <b>1~65535</b> 。
Description	String	否	example	设置监听的描述信息。长度限制为 <b>1~80</b> 个字符。  <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #e6f2ff;"> <p><span>说明</span> 不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。</p> </div>

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Scheduler	String	否	wrr	<p>调度算法。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>wrr</b> (默认值)：权重值越高的后端服务器，被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>• <b>wlc</b>：除了根据每台后端服务器设定的权重值来进行轮询，同时还考虑后端服务器的实际负载（即连接数）。当权重值相同时，当前连接数越小的后端服务器被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>• <b>rr</b>：按照访问顺序依次将外部请求依序分发到后端服务器。</li> <li>• <b>sch</b>：基于源IP地址的一致性Hash，相同的源地址会调度到相同的后端服务器。</li> <li>• <b>qch</b>：基于QUIC Connection ID一致性Hash，相同的QUIC Connection ID会调度到相同的后端服务器。</li> <li>• <b>iqch</b>：针对iQUIC CID的特定三个字节进行一致Hash，第2~第4三个字节相同的会调度到相同的后端服务器。</li> </ul>
HealthyThreshold	Integer	否	4	健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由fail（后台服务器不可达）判定为success（后台服务器可达）。取值：2~10，默认值为3。
UnhealthyThreshold	Integer	否	4	健康检查连续失败多少次后，将后端服务器的健康检查状态由success（后台服务器可达）判定为fail（后台服务器不可达）。取值：2~10，默认值为3。
HealthCheckConnectTimeout	Integer	否	100	<p>接收来自运行状况检查的响应需要等待的时间。如果后端ECS在指定的时间内没有响应，则判定为健康检查失败。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 默认值：5秒。</li> <li>• 取值：1~300。</li> <li>• 单位：秒。</li> </ul> <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> 说明 如果HealthCheckConnectTimeout的值小于HealthCheckInterval的值，则HealthCheckConnectTimeout无效，超时时间为HealthCheckInterval的值。</p> </div>
HealthCheckInterval	Integer	否	3	健康检查的时间间隔。取值：1~50，默认值为2，单位：秒。
BackendServerPort	Integer	否	8080	负载均衡实例后端使用的端口，取值：1~65535。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
HealthCheckConnectPort	Integer	否	8080	健康检查使用的端口，取值：1~65535。不设置此参数时，表示使用后端服务端口（BackendServerPort）。
HealthCheckReq	String	否	hello	UDP监听健康检查的请求串，只允许包含字母、数字，最大长度限制为64个字符。
HealthCheckExp	String	否	ok	UDP监听健康检查的响应串，只允许包含字母、数字，最大长度限制为64个字符。
EipTransmit	String	否	on	是否开启EIP透传，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>on：开启。</li> <li>off（默认值）：关闭。</li> </ul>

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	06F00FBB-3D9E-4CCE-9D43-1A6946A75456	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=CreateLoadBalancerUDPListener
&LoadBalancerId=lb-5q73cv04zeyh43lh74lp4****
&ListenerPort=80
&Description=example
&Scheduler=wrr
&HealthyThreshold=4
&UnhealthyThreshold=4
&HealthCheckConnectTimeout=100
&HealthCheckInterval=3
&BackendServerPort=8080
&HealthCheckConnectPort=8080
&HealthCheckReq=hello
&HealthCheckExp=ok
&EipTransmit=on
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/xml
<CreateLoadBalancerUDPListenerResponse>
  <RequestId>06F00FBB-3D9E-4CCE-9D43-1A6946A75456</RequestId>
</CreateLoadBalancerUDPListenerResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "06F00FBB-3D9E-4CCE-9D43-1A6946A75456"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	Invalid%s	The specified parameter %s is invalid.	参数不正确
400	Missing%s	You must specify the parameter %s.	参数为必填
400	IncorrectInstanceStatus	The current status of the resource does not support this operation.	当前操作不被支持，磁盘正在重置中。
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 11.8. SetLoadBalancerUDPListenerAttribute

调用SetLoadBalancerUDPListenerAttribute修改UDP协议监听的配置。

### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	SetLoadBalancerUDPListenerAttribute	系统规定参数。取值：SetLoadBalancerUDPListenerAttribute。
LoadBalancerId	String	是	lb-5pziqr2fszqtl2xf64uy5****	负载均衡实例的ID。
ListenerPort	Integer	是	80	负载均衡实例前端使用的端口。取值：1~65535。
Description	String	否	example	设置监听的描述信息。长度限制为1~80个字符。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>说明</b> 不能以 http:// 和 https:// 开头。</p> </div>

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Scheduler	String	否	wrr	<p>调度算法。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>wrr</b>：权重值越高的后端服务器，被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>• <b>wlc</b>：除了根据每台后端服务器设定的权重值来进行轮询，同时还考虑后端服务器的实际负载（即连接数）。当权重值相同时，当前连接数越小的后端服务器被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>• <b>rr</b>：按照访问顺序依次将外部请求依序分发到后端服务器。</li> <li>• <b>sch</b>：基于源IP地址的一致性Hash，相同的源地址会调度到相同的后端服务器。</li> <li>• <b>qch</b>：基于QUIC Connection ID一致性Hash，相同的QUIC Connection ID会调度到相同的后端服务器。</li> <li>• <b>iqch</b>：针对iQUIC CID的特定三个字节进行一致Hash，第2~第4三个字节相同的会调度到相同的后端服务器。</li> </ul>
HealthyThreshold	Integer	否	4	健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由fail（后台服务器不可达）判定为success（后台服务器可达）。取值：2~10。
UnhealthyThreshold	Integer	否	4	健康检查连续失败多少次后，将后端服务器的健康检查状态由success（后台服务器可达）判定为fail（后台服务器不可达）。取值：2~10。
HealthCheckConnectTimeout	Integer	否	100	<p>接收来自运行状况检查的响应需要等待的时间。如果后端ECS在指定的时间内没有响应，则判定为健康检查失败。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 默认值：5秒。</li> <li>• 取值：1~300。</li> <li>• 单位：秒。</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> <b>说明</b> 如果HealthCheckConnectTimeout的值小于HealthCheckInterval的值，则HealthCheckConnectTimeout无效，超时时间为HealthCheckInterval的值。</p> </div>
HealthCheckInterval	Integer	否	5	健康检查的时间间隔。取值：1~50，单位：秒。
HealthCheckConnectPort	Integer	否	8080	健康检查使用的端口，取值：1~65535。不设置此参数时，表示使用后端服务器端口（BackendServerPort）。
HealthCheckReq	String	否	hello	UDP监听健康检查的请求串，只允许包含字母、数字，最大长度限制为64个字符。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
HealthCheckExp	String	否	ok	UDP监听健康检查的响应串, 只允许包含字母、数字, 最大长度限制为64个字符。
EipTransmit	String	否	on	是否开启EIP透传, 取值: <ul style="list-style-type: none"> <li>on: 开启。</li> <li>off (默认值): 关闭。</li> </ul>

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	06F00FBB-3D9E-4CCE-9D43-1A6946A75456	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=SetLoadBalancerUDPListenerAttribute
&LoadBalancerId=lb-5pzipr2fszqt12xf64uy5****
&ListenerPort=80
&Description=example
&Scheduler=wrr
&HealthyThreshold=4
&UnhealthyThreshold=4
&HealthCheckConnectTimeout=100
&HealthCheckInterval=5
&HealthCheckConnectPort=8080
&HealthCheckReq=hello
&HealthCheckExp=ok
&EipTransmit=on
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<SetLoadBalancerUDPListenerAttributeResponse>
  <RequestId>06F00FBB-3D9E-4CCE-9D43-1A6946A75456</RequestId>
</SetLoadBalancerUDPListenerAttributeResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "06F00FBB-3D9E-4CCE-9D43-1A6946A75456"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	Invalid%s	The specified parameter %s is invalid.	参数不正确
400	Missing%s	You must specify the parameter %s.	参数为必填
400	IncorrectInstanceStatus	The current status of the resource does not support this operation.	当前操作不被支持，磁盘正在重置中。
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 11.9. DescribeLoadBalancerUDPListenerAttribute

调用DescribeLoadBalancerUDPListenerAttribute查询UDP监听的配置。

### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeLoadBalancerUDPListenerAttribute	系统规定参数。取值： <b>DescribeLoadBalancerUDPListenerAttribute</b> 。
ListenerPort	Integer	是	80	负载均衡实例前端使用的端口。取值：1~65535。
LoadBalancerId	String	是	lb-5pzi2f5zqt12xf64uy5****	负载均衡实例的ID。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	5D7597CF-1630-54EC-A945-624A33F2E7E8	请求ID。
ListenerPort	Integer	80	负载均衡实例前端使用的端口。

名称	类型	示例值	描述
Status	String	Stopped	<p>当前监听的状态。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Running</b>：正常运行。</li> <li>• <b>Stopped</b>：运行停止。</li> <li>• <b>Starting</b>：启动中。</li> <li>• <b>Configuring</b>：配置中。</li> <li>• <b>Stopping</b>：运行停止中。</li> </ul>
Bandwidth	Integer	5	<p>EIP的带宽峰值。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 默认值：5。</li> <li>• 取值范围：5~10000。</li> <li>• 单位：Mbps。</li> </ul>
Scheduler	String	wrr	<p>调度算法。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>wrr</b>：权重值越高的后端服务器，被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>• <b>wlc</b>：除了根据每台后端服务器设定的权重值来进行轮询，同时还考虑后端服务器的实际负载（即连接数）。当权重值相同时，当前连接数越小的后端服务器被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>• <b>rr</b>：按照访问顺序依次将外部请求依序分发到后端服务器。</li> <li>• <b>sch</b>：基于源IP地址的一致性Hash，相同的源地址会调度到相同的后端服务器。</li> <li>• <b>qch</b>：基于QUIC Connection ID一致性Hash，相同的QUIC Connection ID会调度到相同的后端服务器。</li> <li>• <b>iqch</b>：针对iQUIC CID的特定三个字节进行一致Hash，第2~第4三个字节相同的会调度到相同的后端服务器。</li> </ul>
HealthCheck	String	on	<p>是否开启健康检查。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>on</b>：开启。</li> <li>• <b>off</b>：关闭。</li> </ul>
HealthyThreshold	Integer	4	<p>健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由fail（后台服务器不可达）判定为success（后台服务器可达）。取值：2~10。</p> <p> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。</p>
UnhealthyThreshold	Integer	4	<p>健康检查连续失败多少次后，将后端服务器的健康检查状态由success（后台服务器可达）判定为fail（后台服务器不可达）。取值：2~10。</p> <p> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。</p>

名称	类型	示例值	描述
HealthCheckConnectTimeout	Integer	100	接收来自运行状况检查的响应需要等待的时间。如果后端ECS在指定的时间内没有响应，则判定为健康检查失败。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 默认值：5秒。</li> <li>• 取值：1~300。</li> <li>• 单位：秒。</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ HealthCheck值为on时才会有效。</li> <li>◦ 如果HealthCheckConnectTimeout的值小于HealthCheckInterval的值，则HealthCheckConnectTimeout无效，超时时间为HealthCheckInterval的值。</li> </ul> </div>
HealthCheckInterval	Integer	5	健康检查的时间间隔。取值：1~50，单位：秒。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>说明</b> HealthCheck值为on时才会有效。</p> </div>
Description	String	example	设置监听的描述信息。
BackendServerPort	Integer	8080	负载均衡实例后端使用的端口，取值：1~65535。
HealthCheckConnectPort	Integer	8000	健康检查使用的端口，取值：1~65535。不设置此参数时，表示使用后端服务端口（BackendServerPort）。
HealthCheckReq	String	hello	UDP监听健康检查的请求串，只允许包含字母、数字，最大长度限制为64个字符。
HealthCheckExp	String	ok	UDP监听健康检查的响应串，只允许包含字母、数字，最大长度限制为64个字符。
EipTransmit	String	on	是否开启EIP透传，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• on：开启。</li> <li>• off（默认）：关闭。</li> </ul>

## 示例

### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeLoadBalancerUDPListenerAttribute
&ListenerPort=80
&LoadBalancerId=lb-5pzipr2fszqt12xf64uy5****
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

XML 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<DescribeLoadBalancerUDPLListenerAttributeResponse>
  <RequestId>5D7597CF-1630-54EC-A945-624A33F2E7E8</RequestId>
  <ListenerPort>80</ListenerPort>
  <Status>Stopped</Status>
  <Bandwidth>5</Bandwidth>
  <Scheduler>wrr</Scheduler>
  <HealthCheck>on</HealthCheck>
  <HealthyThreshold>4</HealthyThreshold>
  <UnhealthyThreshold>4</UnhealthyThreshold>
  <HealthCheckConnectTimeout>100</HealthCheckConnectTimeout>
  <HealthCheckInterval>5</HealthCheckInterval>
  <Description>example</Description>
  <BackendServerPort>8080</BackendServerPort>
  <HealthCheckConnectPort>8000</HealthCheckConnectPort>
  <HealthCheckReq>hello</HealthCheckReq>
  <HealthCheckExp>ok</HealthCheckExp>
  <EipTransmit>on</EipTransmit>
</DescribeLoadBalancerUDPLListenerAttributeResponse>

```

JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "5D7597CF-1630-54EC-A945-624A33F2E7E8",
  "ListenerPort" : 80,
  "Status" : "Stopped",
  "Bandwidth" : 5,
  "Scheduler" : "wrr",
  "HealthCheck" : "on",
  "HealthyThreshold" : 4,
  "UnhealthyThreshold" : 4,
  "HealthCheckConnectTimeout" : 100,
  "HealthCheckInterval" : 5,
  "Description" : "example",
  "BackendServerPort" : 8080,
  "HealthCheckConnectPort" : 8000,
  "HealthCheckReq" : "hello",
  "HealthCheckExp" : "ok",
  "EipTransmit" : "on"
}

```

错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 11.10. CreateLoadBalancerTCPListener

调用CreateLoadBalancerTCPListener创建TCP监听。

 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

**调试**

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

**请求参数**

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CreateLoadBalancerTCPListener	系统规定参数。取值： <b>CreateLoadBalancerTCPListener</b> 。
LoadBalancerId	String	是	lb-5ovkn1piwqmoqrfjdyhq4****	负载均衡实例的ID。
ListenerPort	Integer	是	80	负载均衡实例前端使用的端口。取值： <b>1~65535</b> 。
Description	String	否	example	设置监听的描述信息。长度限制为 <b>1~80</b> 个字符。   说明 不能以 http:// 和 https:// 开头。
Scheduler	String	否	wrr	调度算法。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>wrr</b>：权重值越高的后端服务器，被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>• <b>wlc</b>：除了根据每台后端服务器设定的权重值来进行轮询，同时还考虑后端服务器的实际负载（即连接数）。当权重值相同时，当前连接数越小的后端服务器被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>• <b>rr</b>：按照访问顺序依次将外部请求依序分发到后端服务器。</li> <li>• <b>sch</b>：基于源IP地址的一致性Hash，相同的源地址会调度到相同的后端服务器。</li> <li>• <b>qch</b>：基于QUIC Connection ID一致性Hash，相同的QUIC Connection ID会调度到相同的后端服务器。</li> <li>• <b>iqch</b>：针对iQUIC CID的特定三个字节进行一致Hash，第2~第4三个字节相同的会调度到相同的后端服务器。</li> </ul>
PersistenceTimeout	Integer	否	0	会话保持的超时时间。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 默认值：<b>0</b>，表示关闭会话保持。</li> <li>• 取值：<b>0~3600</b>。</li> <li>• 单位：秒。</li> </ul>

名称	类型	是否必选	示例值	描述
EstablishedTimeout	Integer	否	500	连接超时时间，取值：10~900，单位：秒。
HealthyThreshold	Integer	否	4	健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由fail（后台服务器不可达）判定为success（后台服务器可达）。取值：2~10。
UnhealthyThreshold	Integer	否	4	健康检查连续失败多少次后，将后端服务器的健康检查状态由success（后台服务器可达）判定为fail（后台服务器不可达）。取值：2~10。
HealthCheckConnectTimeout	Integer	否	100	接收来自运行状况检查的响应需要等待的时间。如果后端ECS在指定的时间内没有响应，则判定为健康检查失败。 <ul style="list-style-type: none"> <li>默认值：5秒。</li> <li>取值：1~300。</li> <li>单位：秒。</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><span style="color: #00aaff;">?</span> 说明 如果 HealthCheckConnectTimeout 的值小于 HealthCheckInterval 的值，则 HealthCheckConnectTimeout 无效，超时时间为 HealthCheckInterval 的值。</p> </div>
HealthCheckInterval	Integer	否	3	健康检查的时间间隔。取值：1~50，单位：秒。
HealthCheckDomain	String	否	www.aliyundoc.com	用于健康检查的域名。
HealthCheckURI	String	否	/checkpreload.htm	用于健康检查的URI。长度限制为1~80。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><span style="color: #00aaff;">?</span> 说明 URL不能只有 /，但必须以 / 开头。</p> </div>
HealthCheckHttpCode	String	否	http_2xx	健康检查正常时的HTTP状态码。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>http_2xx（默认值）。</li> <li>http_3xx。</li> <li>http_4xx。</li> <li>http_5xx。</li> </ul>
HealthCheckType	String	否	tcp	健康检查类型。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>tcp（默认值）。</li> <li>http。</li> </ul>
BackendServerPort	Integer	否	8080	负载均衡实例后端使用的端口，取值：1~65535。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
HealthCheckConnectPort	Integer	否	8080	健康检查使用的端口，取值：1~65535。不设置此参数时，表示使用后端服务端口（BackendServerPort）。
EipTransmit	String	否	on	是否开启EIP透传，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>on：开启。</li> <li>off（默认值）：关闭。</li> </ul>

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	06F00FBB-3D9E-4CCE-9D43-1A6946A75456	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=CreateLoadBalancerTCPListener
&LoadBalancerId=lb-5ovknlpwqmoqrfjdyhq4****
&ListenerPort=80
&Description=example
&Scheduler=wrr
&PersistenceTimeout=0
&EstablishedTimeout=500
&HealthyThreshold=4
&UnhealthyThreshold=4
&HealthCheckConnectTimeout=100
&HealthCheckInterval=3
&HealthCheckDomain=www.aliyundoc.com
&HealthCheckURI=/checkpreload.htm
&HealthCheckHttpCode=http_2xx
&HealthCheckType=tcp
&BackendServerPort=8080
&HealthCheckConnectPort=8080
&EipTransmit=on
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<CreateLoadBalancerTCPListenerResponse>
  <RequestId>06F00FBB-3D9E-4CCE-9D43-1A6946A75456</RequestId>
</CreateLoadBalancerTCPListenerResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "06F00FBB-3D9E-4CCE-9D43-1A6946A75456"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	Invalid%s	The specified parameter %s is invalid.	参数不正确
400	Missing%s	You must specify the parameter %s.	参数为必填
400	IncorrectInstanceStatus	The current status of the resource does not support this operation.	当前操作不被支持，磁盘正在重置中。
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 11.11. SetLoadBalancerTCPListenerAttribute

调用SetLoadBalancerTCPListenerAttribute修改TCP监听的配置。

### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	SetLoadBalancerTCPListenerAttribute	系统规定参数。取值：SetLoadBalancerTCPListenerAttribute。
LoadBalancerId	String	是	lb-5snt hcyu1x10g7tywj7iu****	负载均衡实例的ID。
ListenerPort	Integer	是	80	负载均衡实例前端使用的端口。取值：1~65535。
Description	String	否	example	设置监听的描述信息。长度限制为1~80个字符。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><span>说明</span> 不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。</p> </div>

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Scheduler	String	否	wrr	<p>调度算法。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>wrr</b>：权重值越高的后端服务器，被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>• <b>wlc</b>：除了根据每台后端服务器设定的权重值来进行轮询，同时还考虑后端服务器的实际负载（即连接数）。当权重值相同时，当前连接数越小的后端服务器被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>• <b>rr</b>：按照访问顺序依次将外部请求依序分发到后端服务器。</li> <li>• <b>sch</b>：基于源IP地址的一致性Hash，相同的源地址会调度到相同的后端服务器。</li> <li>• <b>qch</b>：基于QUIC Connection ID一致性Hash，相同的QUIC Connection ID会调度到相同的后端服务器。</li> <li>• <b>iqch</b>：针对iQUIC CID的特定三个字节进行一致Hash，第2~第4三个字节相同的会调度到相同的后端服务器。</li> </ul>
PersistenceTimeout	Integer	否	0	<p>会话保持的超时时间。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 默认值：0，表示关闭会话保持。</li> <li>• 取值：0~3600。</li> <li>• 单位：秒。</li> </ul>
EstablishedTimeout	Integer	否	500	<p>连接超时时间，取值：10~900，单位：秒。</p>
HealthyThreshold	Integer	否	4	<p>健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由fail（后台服务器不可达）判定为success（后台服务器可达）。取值：2~10。</p>
UnhealthyThreshold	Integer	否	4	<p>健康检查连续失败多少次后，将后端服务器的健康检查状态由success（后台服务器可达）判定为fail（后台服务器不可达）。取值：2~10。</p>
HealthCheckConnectTimeout	Integer	否	100	<p>接收来自运行状况检查的响应需要等待的时间。如果后端ECS在指定的时间内没有响应，则判定为健康检查失败。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 默认值：5秒。</li> <li>• 取值：1~300。</li> <li>• 单位：秒。</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> <b>说明</b> 如果HealthCheckConnectTimeout的值小于HealthCheckInterval的值，则HealthCheckConnectTimeout无效，超时时间为HealthCheckInterval的值。</p> </div>

名称	类型	是否必选	示例值	描述
HealthCheckConnectPort	Integer	否	8000	健康检查使用的端口，取值：1~65535。不设置此参数时，表示使用后端服务端口（BackendServerPort）。
HealthCheckInterval	Integer	否	5	健康检查的时间间隔。取值：1~50，单位：秒。
HealthCheckDomain	String	否	www.aliyundoc.com	用于健康检查的域名。
HealthCheckURI	String	否	/aliyundoc/index.html	用于健康检查的URI。长度限制为1~80。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e0f2f1; padding: 5px; margin-top: 5px;"><span style="color: #0070c0;">?</span> 说明 URL不能只有 / ，但必须以 / 开头。</div>
HealthCheckHttpCode	String	否	http_2xx	健康检查正常时的HTTP状态码。取值： <ul style="list-style-type: none"><li>http_2xx（默认值）。</li><li>http_3xx。</li><li>http_4xx。</li><li>http_5xx。</li></ul>
HealthCheckType	String	否	tcp	健康检查类型。取值： <ul style="list-style-type: none"><li>tcp（默认值）。</li><li>http。</li></ul>
EipTransmit	String	否	on	是否开启EIP透传，取值： <ul style="list-style-type: none"><li>on：开启。</li><li>off（默认值）：关闭。</li></ul>

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	06F00FBB-3D9E-4CCE-9D43-1A6946A75456	请求ID。

## 示例

请求示例

```

https://ens.aliyuncs.com/?Action=SetLoadBalancerTCPListenerAttribute
&LoadBalancerId=lb-5snthcyulx10g7tywj7iu****
&ListenerPort=80
&Description=example
&Scheduler=wrr
&PersistenceTimeout=0
&EstablishedTimeout=500
&HealthyThreshold=4
&UnhealthyThreshold=4
&HealthCheckConnectTimeout=100
&HealthCheckConnectPort=8000
&HealthCheckInterval=5
&HealthCheckDomain=www.aliyundoc.com
&HealthCheckURI=/aliyundoc/index.html
&HealthCheckHttpCode=http_2xx
&HealthCheckType=tcp
&EipTransmit=on
&公共请求参数

```

正常返回示例

XML 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<SetLoadBalancerTCPListenerAttributeResponse>
  <RequestId>06F00FBB-3D9E-4CCE-9D43-1A6946A75456</RequestId>
</SetLoadBalancerTCPListenerAttributeResponse>

```

JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "06F00FBB-3D9E-4CCE-9D43-1A6946A75456"
}

```

错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	Invalid%s	The specified parameter %s is invalid.	参数不正确
400	Missing%s	You must specify the parameter %s.	参数为必填
400	IncorrectInstanceStatus	The current status of the resource does not support this operation.	当前操作不被支持，磁盘正在重置中。
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 11.12. DescribeLoadBalancerTCPListenerAttribute

调用DescribeLoadBalancerTCPListenerAttribute查询TCP监听配置。

 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeLoadBalancerTCPListenerAttribute	系统规定参数。取值： <code>DescribeLoadBalancerTCPListenerAttribute</code> 。
ListenerPort	Integer	是	80	负载均衡实例前端使用的端口。取值： <code>1~65535</code> 。
LoadBalancerId	String	是	lb-5snt hcyu1x10g7tywj7iu****	负载均衡实例的ID。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。
ListenerPort	Integer	80	负载均衡实例前端使用的端口。
Status	String	Stopped	当前监听的状态。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>Running</code>：正常运行。</li> <li>• <code>Stopped</code>：运行停止。</li> <li>• <code>Starting</code>：启动中。</li> <li>• <code>Configuring</code>：配置中。</li> <li>• <code>Stopping</code>：运行停止中。</li> </ul>
Bandwidth	Integer	5	EIP的带宽峰值，默认值为5，取值范围： <code>5~10000</code> ，单位： <code>Mbps</code> 。

名称	类型	示例值	描述
Scheduler	String	wrr	<p>调度算法。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>wrr</b>：权重值越高的后端服务器，被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>• <b>wlc</b>：除了根据每台后端服务器设定的权重值来进行轮询，同时还考虑后端服务器的实际负载（即连接数）。当权重值相同时，当前连接数越小的后端服务器被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>• <b>rr</b>：按照访问顺序依次将外部请求依序分发到后端服务器。</li> <li>• <b>sch</b>：基于源IP地址的一致性Hash，相同的源地址会调度到相同的后端服务器。</li> <li>• <b>qch</b>：基于QUIC Connection ID一致性Hash，相同的QUIC Connection ID会调度到相同的后端服务器。</li> <li>• <b>iqch</b>：针对iQUIC CID的特定三个字节进行一致Hash，第2~第4三个字节相同的会调度到相同的后端服务器。</li> </ul>
PersistenceTimeout	Integer	0	<p>会话保持的超时时间。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 默认值：0，表示关闭会话保持。</li> <li>• 取值：0~3600。</li> <li>• 单位：秒。</li> </ul>
EstablishedTimeout	Integer	500	<p>连接超时时间，取值：10~900，单位：秒。</p>
HealthCheck	String	on	<p>是否开启健康检查。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>on</b>：开启。</li> <li>• <b>off</b>：关闭。</li> </ul>
HealthyThreshold	Integer	4	<p>健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由fail（后台服务器不可达）判定为success（后台服务器可达）。取值：2~10。</p> <p> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。</p>
UnhealthyThreshold	Integer	4	<p>健康检查连续失败多少次后，将后端服务器的健康检查状态由success（后台服务器可达）判定为fail（后台服务器不可达）。取值：2~10。</p> <p> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。</p>

名称	类型	示例值	描述
HealthCheckConnectTimeout	Integer	100	接收来自运行状况检查的响应需要等待的时间。如果后端ECS在指定的时间内没有响应，则判定为健康检查失败。 <ul style="list-style-type: none"> <li>默认值：5秒。</li> <li>取值：1~300。</li> <li>单位：秒。</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><span style="color: #00aaff;">?</span> 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HealthCheck值为on时才会有效。</li> <li>如果HealthCheckConnectTimeout的值小于HealthCheckInterval的值，则HealthCheckConnectTimeout无效，超时时间为HealthCheckInterval的值。</li> </ul> </div>
HealthCheckInterval	Integer	5	健康检查的时间间隔。取值：1~50，单位：秒。
Description	String	example	监听描述。
HealthCheckHttpCode	String	http_2xx	健康检查正常时的HTTP状态码。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>http_2xx（默认值）。</li> <li>http_3xx。</li> <li>http_4xx。</li> <li>http_5xx。</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><span style="color: #00aaff;">?</span> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。</p> </div>
HealthCheckDomain	String	example.com	用于健康检查的域名。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><span style="color: #00aaff;">?</span> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。</p> </div>
HealthCheckURI	String	/example/index.html	用于健康检查的URI。长度限制为1~80。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><span style="color: #00aaff;">?</span> 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>URL不能只有 /，但必须以 / 开头。</li> <li>HealthCheck值为on时才会有效。</li> </ul> </div>
HealthCheckType	String	tcp	健康检查类型。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>tcp（默认值）。</li> <li>http。</li> </ul>
BackendServerPort	Integer	8080	负载均衡实例后端使用的端口，取值：1~65535。

名称	类型	示例值	描述
HealthCheckConnectPort	Integer	8000	健康检查使用的端口，取值：1~65535。不设置此参数时，表示使用后端服务端口（BackendServerPort）。  <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <span style="font-size: 1em; color: #007bff;">?</span> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。         </div>
EipTransmit	String	on	是否开启EIP透传，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• on：开启。</li> <li>• off（默认值）：关闭。</li> </ul>

### 示例

#### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeLoadBalancerTCPListenerAttribute
&ListenerPort=80
&LoadBalancerId=lb-5snthcyulx10g7tywj7iu****
&公共请求参数
```

#### 正常返回示例

XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<DescribeLoadBalancerTCPListenerAttributeResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
  <ListenerPort>80</ListenerPort>
  <Status>Stopped</Status>
  <Bandwidth>5</Bandwidth>
  <Scheduler>wrr</Scheduler>
  <PersistenceTimeout>0</PersistenceTimeout>
  <EstablishedTimeout>500</EstablishedTimeout>
  <HealthCheck>on</HealthCheck>
  <HealthyThreshold>4</HealthyThreshold>
  <UnhealthyThreshold>4</UnhealthyThreshold>
  <HealthCheckConnectTimeout>100</HealthCheckConnectTimeout>
  <HealthCheckInterval>5</HealthCheckInterval>
  <Description>example</Description>
  <HealthCheckHttpCode>http_2xx</HealthCheckHttpCode>
  <HealthCheckDomain>example.com</HealthCheckDomain>
  <HealthCheckURI>/example/index.html</HealthCheckURI>
  <HealthCheckType>tcp</HealthCheckType>
  <BackendServerPort>8080</BackendServerPort>
  <HealthCheckConnectPort>8000</HealthCheckConnectPort>
  <EipTransmit>on</EipTransmit>
</DescribeLoadBalancerTCPListenerAttributeResponse>
```

JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E",
  "ListenerPort" : 80,
  "Status" : "Stopped",
  "Bandwidth" : 5,
  "Scheduler" : "wrr",
  "PersistenceTimeout" : 0,
  "EstablishedTimeout" : 500,
  "HealthCheck" : "on",
  "HealthyThreshold" : 4,
  "UnhealthyThreshold" : 4,
  "HealthCheckConnectTimeout" : 100,
  "HealthCheckInterval" : 5,
  "Description" : "example",
  "HealthCheckHttpCode" : "http_2xx",
  "HealthCheckDomain" : "example.com",
  "HealthCheckURI" : "/example/index.html",
  "HealthCheckType" : "tcp",
  "BackendServerPort" : 8080,
  "HealthCheckConnectPort" : 8000,
  "EipTransmit" : "on"
}

```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 11.13. CreateLoadBalancerHTTPListener

调用CreateLoadBalancerHTTPListener创建HTTP监听。

#### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CreateLoadBalancerHTTPListener	系统规定参数。取值：CreateLoadBalancerHTTPListener。
LoadBalancerId	String	是	lb-5s7crik3yo3bp03gqrbp5****	负载均衡实例的ID。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
ListenerPort	Integer	是	8080	负载均衡实例前端使用的端口。取值：1~65535。
ListenerForward	String	否	off	是否开启HTTP至HTTPS的转发。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>on：开启。</li> <li>off（默认值）：关闭。</li> </ul>
ForwardPort	Integer	否	0	HTTP至HTTPS的监听转发端口。
Description	String	否	监听说明	设置监听的描述信息。长度限制为1~80个字符。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <span style="font-size: 1.2em;">?</span> 说明 不能以 http:// 和 https:// 开头。 </div>
XForwardedFor	String	否	off	是否开启通过X-Forwarded-For字段获取来访者真实IP。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>on：开启。</li> <li>off：关闭。</li> </ul>
Scheduler	String	否	wrr	调度算法。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>wrr：权重值越高的后端服务器，被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>wlc：除了根据每台后端服务器设定的权重值来进行轮询，同时还考虑后端服务器的实际负载（即连接数）。当权重值相同时，当前连接数越小的后端服务器被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>rr：按照访问顺序依次将外部请求依序分发到后端服务器。</li> <li>sch：基于源IP地址的一致性Hash，相同的源地址会调度到相同的后端服务器。</li> <li>qch：基于QUIC Connection ID一致性Hash，相同的QUIC Connection ID会调度到相同的后端服务器。</li> <li>iqch：针对iQUIC CID的特定三个字节进行一致Hash，第2~第4三个字节相同的会调度到相同的后端服务器。</li> </ul>
HealthCheck	String	是	on	是否开启健康检查。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>on：开启。</li> <li>off：关闭。</li> </ul>
HealthCheckDomain	String	否	www.aliyundoc.com	用于健康检查的域名。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <span style="font-size: 1.2em;">?</span> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。 </div>

名称	类型	是否必选	示例值	描述
HealthCheckURI	String	否	/checkpreload.htm	<p>用于健康检查的URI。长度限制为1~80。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>URL不能只有 / ，但必须以 / 开头。</li> <li>HealthCheck值为on时才会有效。</li> </ul>
HealthyThreshold	Integer	否	3	<p>健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由fail（后台服务器不可达）判定为success（后台服务器可达）。取值：2~10。</p> <p><b>说明</b> HealthCheck值为on时才会有效。</p>
UnhealthyThreshold	Integer	否	3	<p>健康检查连续失败多少次后，将后端服务器的健康检查状态由success（后台服务器可达）判定为fail（后台服务器不可达）。取值：2~10。</p> <p><b>说明</b> HealthCheck值为on时才会有效。</p>
HealthCheckTimeout	Integer	否	5	<p>接收来自运行状况检查的响应需要等待的时间。如果后端ECS在指定的时间内没有响应，则判定为健康检查失败。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>默认值：5秒。</li> <li>取值：1~300。</li> <li>单位：秒。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HealthCheck值为on时才会有效。</li> <li>如果HealthCheckTimeout的值小于HealthCheckInterval的值，则HealthCheckTimeout无效，超时时间为HealthCheckInterval的值。</li> </ul>
HealthCheckConnectPort	Integer	否	30040	<p>健康检查的后端服务器的端口。取值：1~65535。</p> <p><b>说明</b> HealthCheck值为on时才会有效。</p>
HealthCheckInterval	Integer	否	2	<p>健康检查的时间间隔。取值：1~50，单位：秒。</p> <p><b>说明</b> HealthCheck值为on时才会有效。</p>

名称	类型	是否必选	示例值	描述
HealthCheckHttpCode	String	否	http_2xx	健康检查正常时的HTTP状态码。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• http_2xx（默认值）。</li> <li>• http_3xx。</li> <li>• http_4xx。</li> <li>• http_5xx。</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> <b>说明</b> HealthCheck值为on时才会有效。</p> </div>
IdleTimeout	Integer	否	15	指定连接空闲超时时间，默认值15秒，取值：1~60，单位：秒。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> <b>说明</b> 超时时间内一直没有访问请求，负载均衡会暂时中断当前连接，直到下一次请求来临时重新建立新的连接。</p> </div>
RequestTimeout	Integer	否	60	指定请求超时时间，默认值60秒。取值：1~180，单位：秒。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> <b>说明</b> 超时时间后后端服务器一直没有响应，负载均衡将放弃等待，给客户端返回HTTP的504错误码。</p> </div>
HealthCheckMethod	String	否	head	监听HTTP类型健康检查的健康检查方法。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• head。</li> <li>• get。</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> <b>说明</b> HealthCheck值为on时才会有效。</p> </div>

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

## 示例

请求示例

```

https://ens.aliyuncs.com/?Action=CreateLoadBalancerHTTPListener
&LoadBalancerId=lb-5s7crik3yo3bp03qrbp5****
&ListenerPort=8080
&ListenerForward=off
&ForwardPort=0
&Description=监听说明
&XForwardedFor=off
&Scheduler=wrr
&HealthCheck=on
&HealthCheckDomain=www.aliyundoc.com
&HealthCheckURI=/checkpreload.htm
&HealthyThreshold=3
&UnhealthyThreshold=3
&HealthCheckTimeout=5
&HealthCheckConnectPort=30040
&HealthCheckInterval=2
&HealthCheckHttpCode=http_2xx
&IdleTimeout=15
&RequestTimeout=60
&HealthCheckMethod=head
&公共请求参数

```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<CreateLoadBalancerHTTPListenerResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
</CreateLoadBalancerHTTPListenerResponse>

```

#### JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E"
}

```

### 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	Invalid%s	The specified parameter %s is invalid.	参数不正确
400	Missing%s	You must specify the parameter %s.	参数为必填
400	IncorrectInstanceStatus	The current status of the resource does not support this operation.	当前操作不被支持，磁盘正在重置中。
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 11.14. SetLoadBalancerHTTPListenerAttribute

调用SetLoadBalancerHTTPListenerAttribute修改HTTP监听配置。

#### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	SetLoadBalancerHTTPListenerAttribute	系统规定参数。取值： <b>SetLoadBalancerHTTPListenerAttribute</b> 。
LoadBalancerId	String	是	lb-5sntncyu1x10g7tywj7iu****	负载均衡实例的ID。
ListenerPort	Integer	是	8080	负载均衡实例前端使用的端口。取值： <b>1~65535</b> 。
Description	String	否	监听说明	设置监听的描述信息。长度限制为 <b>1~80</b> 个字符。  <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #e6f2ff;"> <p>说明 不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。</p> </div>
Scheduler	String	否	wrr	调度算法。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>wrr</b>：权重值越高的后端服务器，被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>• <b>wlc</b>：除了根据每台后端服务器设定的权重值来进行轮询，同时还考虑后端服务器的实际负载（即连接数）。当权重值相同时，当前连接数越小的后端服务器被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>• <b>rr</b>：按照访问顺序依次将外部请求依序分发到后端服务器。</li> <li>• <b>sch</b>：基于源IP地址的一致性Hash，相同的源地址会调度到相同的后端服务器。</li> <li>• <b>qch</b>：基于QUIC Connection ID一致性Hash，相同的QUIC Connection ID会调度到相同的后端服务器。</li> <li>• <b>iqch</b>：针对iQUIC CID的特定三个字节进行一致Hash，第2~第4三个字节相同的会调度到相同的后端服务器。</li> </ul>
HealthCheck	String	否	on	是否开启健康检查。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>on</b>：开启。</li> <li>• <b>off</b>：关闭。</li> </ul>

名称	类型	是否必选	示例值	描述
HealthCheckDomain	String	否	www.aliyundoc.com	<p>用于健康检查的域名。</p> <p> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。</p>
HealthCheckURI	String	否	/checkpreload.htm	<p>用于健康检查的URI。长度限制为1~80。</p> <p> 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>URL不能只有 / ， 必须以 / 开头。</li> <li>HealthCheck值为on时才会有效。</li> </ul>
HealthyThreshold	Integer	否	3	<p>健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由fail（后台服务器不可达）判定为success（后台服务器可达）。取值：2~10。</p> <p> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。</p>
UnhealthyThreshold	Integer	否	3	<p>健康检查连续失败多少次后，将后端服务器的健康检查状态由success（后台服务器可达）判定为fail（后台服务器不可达）。取值：2~10。</p> <p> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。</p>
HealthCheckTimeout	Integer	否	5	<p>接收来自运行状况检查的响应需要等待的时间。如果后端ECS在指定的时间内没有响应，则判定为健康检查失败。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>默认值：5秒。</li> <li>取值：1~300。</li> <li>单位：秒。</li> </ul> <p> 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HealthCheck值为on时才会有效。</li> <li>如果HealthCheckTimeout的值小于HealthCheckInterval的值，则HealthCheckTimeout无效，超时时间为HealthCheckInterval的值。</li> </ul>

名称	类型	是否必选	示例值	描述
HealthCheckConnectPort	Integer	否	65500	健康检查使用的端口，取值：1~65535。不设置此参数时，表示使用后端服务端端口（BackendServerPort）。   说明 HealthCheck值为on时才会有效。
HealthCheckInterval	Integer	否	2	健康检查的时间间隔。取值：1~50，单位：秒。   说明 HealthCheck值为on时才会有效。
HealthCheckHttpCode	String	否	http_2xx	健康检查正常时的HTTP状态码。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• http_2xx（默认值）。</li> <li>• http_3xx。</li> <li>• http_4xx。</li> <li>• http_5xx。</li> </ul>  说明 HealthCheck值为on时才会有效。
IdleTimeout	Integer	否	15	指定连接空闲超时时间，默认值：15秒，取值：1~60，单位：秒。   说明 在超时时间内一直没有访问请求，负载均衡会暂时中断当前连接，直到下一次请求来临时重新建立新的连接。
RequestTimeout	Integer	否	60	指定请求超时时间，默认值：60秒，取值：1~180，单位：秒。   说明 在超时时间内后端服务器一直没有响应，负载均衡将放弃等待，给客户端返回HTTP的504错误码。
HealthCheckMethod	String	否	head	监听HTTP类型健康检查的健康检查方法。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• head。</li> <li>• get。</li> </ul>  说明 HealthCheck值为on时才会有效。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
----	----	-----	----

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=SetLoadBalancerHTTPListenerAttribute
&LoadBalancerId=lb-5snthcyulx10g7tyw7iu****
&ListenerPort=8080
&Description=监听说明
&Scheduler=wrr
&HealthCheck=on
&HealthCheckDomain=www.aliyundoc.com
&HealthCheckURI=/checkpreload.htm
&HealthyThreshold=3
&UnhealthyThreshold=3
&HealthCheckTimeout=5
&HealthCheckConnectPort=65500
&HealthCheckInterval=2
&HealthCheckHttpCode=http_2xx
&IdleTimeout=15
&RequestTimeout=60
&HealthCheckMethod=head
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<SetLoadBalancerHTTPListenerAttributeResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
</SetLoadBalancerHTTPListenerAttributeResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	Invalid%s	The specified parameter %s is invalid.	参数不正确
400	Missing%s	You must specify the parameter %s.	参数为必填
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 11.15. DescribeLoadBalancerHTTPListenerAttribute

调用DescribeLoadBalancerHTTPListenerAttribute查询HTTP监听配置。

## 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeLoadBalancerHTTPListenerAttribute	系统规定参数。取值： <b>DescribeLoadBalancerHTTPListenerAttribute</b> 。
ListenerPort	Integer	是	8080	负载均衡实例前端使用的端口。取值： <b>1~65535</b> 。
LoadBalancerId	String	是	lb-5snthcyu1x10g7tywj7iu****	负载均衡实例的ID。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。
ListenerPort	Integer	8080	负载均衡实例前端使用的端口。取值： <b>1~65535</b> 。
Status	String	Running	当前监听的状态。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Running</b>：正常运行。</li> <li>• <b>Stopped</b>：运行停止。</li> <li>• <b>Starting</b>：启动中。</li> <li>• <b>Configuring</b>：配置中。</li> <li>• <b>Stopping</b>：运行停止中。</li> </ul>
Bandwidth	Integer	50	EIP的带宽峰值。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 默认值：<b>5</b>。</li> <li>• 取值范围：<b>5~10000</b>。</li> <li>• 单位：<b>Mbps</b>。</li> </ul>

名称	类型	示例值	描述
Scheduler	String	wrr	<p>调度算法。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>wrr</b>：权重值越高的后端服务器，被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>• <b>wlc</b>：除了根据每台后端服务器设定的权重值来进行轮询，同时还考虑后端服务器的实际负载（即连接数）。当权重值相同时，当前连接数越小的后端服务器被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>• <b>rr</b>：按照访问顺序依次将外部请求依序分发到后端服务器。</li> <li>• <b>sch</b>：基于源IP地址的一致性Hash，相同的源地址会调度到相同的后端服务器。</li> <li>• <b>qch</b>：基于QUIC Connection ID一致性Hash，相同的QUIC Connection ID会调度到相同的后端服务器。</li> <li>• <b>iqch</b>：针对iQUIC CID的特定三个字节进行一致Hash，第2~第4三个字节相同的会调度到相同的后端服务器。</li> </ul>
HealthCheck	String	on	<p>是否开启健康检查。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>on</b>：开启。</li> <li>• <b>off</b>：关闭。</li> </ul>
HealthyThreshold	Integer	3	<p>健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由fail（后台服务器不可达）判定为success（后台服务器可达）。取值：2~10。</p> <p> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。</p>
UnhealthyThreshold	Integer	3	<p>健康检查连续失败多少次后，将后端服务器的健康检查状态由success（后台服务器可达）判定为fail（后台服务器不可达）。取值：2~10。</p> <p> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。</p>
HealthCheckTimeout	Integer	10	<p>接收来自运行状况检查的响应需要等待的时间。如果后端ECS在指定的时间内没有响应，则判定为健康检查失败。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 默认值：5秒。</li> <li>• 取值：1~300。</li> <li>• 单位：秒。</li> </ul> <p> 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ HealthCheck值为on时才会有效。</li> <li>◦ 如果HealthCheckTimeout的值小于HealthCheckInterval的值，则HealthCheckTimeout无效，超时时间为HealthCheckInterval的值。</li> </ul>

名称	类型	示例值	描述
HealthCheckConnectPort	Integer	5000	健康检查使用的端口，取值：1~65535。不设置此参数时，表示使用后端服务端点（BackendServerPort）。  ? 说明 HealthCheck值为on时才会有效。
HealthCheckInterval	Integer	5	健康检查的时间间隔。取值：1~50，单位：秒。  ? 说明 HealthCheck值为on时才会有效。
Description	String	abc	设置监听的描述信息。长度限制为1~80个字符。  ? 说明 不能以 http:// 和 https:// 开头。
ListenerForward	String	off	是否开启HTTP至HTTPS的转发。取值： • on：是。 • off（默认值）：否。
ForwardPort	Integer	10002	HTTP至HTTPS的监听转发端口。
RequestTimeout	Integer	60	指定请求超时时间，默认值：60秒，取值：1~180，单位：秒。  ? 说明 在超时时间内后端服务器一直没有响应，负载均衡将放弃等待，给客户端返回HTTP的504错误码。
IdleTimeout	Integer	15	指定连接空闲超时时间，默认值：15秒，取值：1~60，单位：秒。  ? 说明 在超时时间内一直没有访问请求，负载均衡会暂时中断当前连接，直到下一次请求来临时重新建立新的连接。
HealthCheckHttpCode	String	http_2xx	健康检查正常时的HTTP状态码。取值： • http_2xx（默认值）。 • http_3xx。 • http_4xx。 • http_5xx。  ? 说明 HealthCheck值为on时才会有效。

名称	类型	示例值	描述
HealthCheckDomain	String	www.example.com	用于健康检查的域名。  <span>说明</span> HealthCheck值为on时才会有效。
HealthCheckURI	String	/checkpreload.htm	用于健康检查的URI。长度限制为1~80。  <span>说明</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>URL不能只有 / ， 必须以 / 开头。</li> <li>HealthCheck值为on时才会有效。</li> </ul>
ServerCertificateId	String	6027667	服务器证书的ID。
HealthCheckMethod	String	head	监听HTTP类型健康检查的健康检查方法。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li><b>head</b>：只请求页面的首部。</li> <li><b>get</b>：请求指定的页面信息，并返回实体主体。</li> </ul> <span>说明</span> HealthCheck值为on时才会有效。

## 示例

### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeLoadBalancerHTTPListenerAttribute
&ListenerPort=8080
&LoadBalancerId=lb-5snthcyulx10g7tyw7iu****
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

XML 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<DescribeLoadBalancerHTTPListenerAttributeResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
  <ListenerPort>8080</ListenerPort>
  <Status>Running</Status>
  <Bandwidth>50</Bandwidth>
  <Scheduler>wrr</Scheduler>
  <HealthCheck>on</HealthCheck>
  <HealthyThreshold>3</HealthyThreshold>
  <UnhealthyThreshold>3</UnhealthyThreshold>
  <HealthCheckTimeout>10</HealthCheckTimeout>
  <HealthCheckConnectPort>5000</HealthCheckConnectPort>
  <HealthCheckInterval>5</HealthCheckInterval>
  <Description>abc</Description>
  <ListenerForward>off</ListenerForward>
  <ForwardPort>10002</ForwardPort>
  <RequestTimeout>60</RequestTimeout>
  <IdleTimeout>15</IdleTimeout>
  <HealthCheckHttpCode>http_2xx</HealthCheckHttpCode>
  <HealthCheckDomain>www.example.com</HealthCheckDomain>
  <HealthCheckURI>/checkpreload.htm</HealthCheckURI>
  <ServerCertificateId>6027667</ServerCertificateId>
  <HealthCheckMethod>head</HealthCheckMethod>
</DescribeLoadBalancerHTTPListenerAttributeResponse>

```

JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E",
  "ListenerPort" : 8080,
  "Status" : "Running",
  "Bandwidth" : 50,
  "Scheduler" : "wrr",
  "HealthCheck" : "on",
  "HealthyThreshold" : 3,
  "UnhealthyThreshold" : 3,
  "HealthCheckTimeout" : 10,
  "HealthCheckConnectPort" : 5000,
  "HealthCheckInterval" : 5,
  "Description" : "abc",
  "ListenerForward" : "off",
  "ForwardPort" : 10002,
  "RequestTimeout" : 60,
  "IdleTimeout" : 15,
  "HealthCheckHttpCode" : "http_2xx",
  "HealthCheckDomain" : "www.example.com",
  "HealthCheckURI" : "/checkpreload.htm",
  "ServerCertificateId" : "6027667",
  "HealthCheckMethod" : "head"
}

```

错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 11.16. CreateLoadBalancerHTTPSListener

调用CreateLoadBalancerHTTPSListener创建HTTPS监听。

### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CreateLoadBalancerHTTPSListener	系统规定参数。取值： <b>CreateLoadBalancerHTTPSListener</b> 。
LoadBalancerId	String	是	lb-5s8w63yydi59w7klaikam****	负载均衡实例的ID。
ListenerPort	Integer	是	8080	负载均衡实例前端使用的端口。取值：1~65535。
ListenerForward	String	否	off	是否开启HTTP至HTTPS的转发。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• on：开启。</li> <li>• off：关闭。</li> </ul>
ForwardPort	Integer	否	0	HTTP至HTTPS的监听转发端口。
Description	String	否	监听说明	设置监听的描述信息。长度限制为1~80个字符。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><span>说明</span> 不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。</p> </div>

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Scheduler	String	否	wrr	<p>调度算法。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>wrr</b>：权重值越高的后端服务器，被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li><b>wlc</b>：除了根据每台后端服务器设定的权重值来进行轮询，同时还考虑后端服务器的实际负载（即连接数）。当权重值相同时，当前连接数越小的后端服务器被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li><b>rr</b>：按照访问顺序依次将外部请求依序分发到后端服务器。</li> <li><b>sch</b>：基于源IP地址的一致性Hash，相同的源地址会调度到相同的后端服务器。</li> <li><b>qch</b>：基于QUIC Connection ID一致性Hash，相同的QUIC Connection ID会调度到相同的后端服务器。</li> <li><b>iqch</b>：针对iQUIC CID的特定三个字节进行一致Hash，第2~第4三个字节相同的会调度到相同的后端服务器。</li> </ul>
StickySessionType	String	否	insert	<p>Cookie的处理方式。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>insert</b>：植入Cookie。客户端第一次访问时，负载均衡会在返回请求中植入Cookie（即在HTTP或者HTTPS响应报文中插入SERVERID），下次客户端携带此Cookie访问，负载均衡服务会将请求定向转发给之前记录到的后端服务器上。</li> <li><b>server</b>：重写Cookie。负载均衡发现用户自定义了Cookie，将会对原来的Cookie进行重写，下次客户端携带新的Cookie访问，负载均衡服务会将请求定向转发给之前记录到的后端服务器。</li> </ul> <p> <b>说明</b> 当StickySession的值为on时，必须指定该参数</p>
CookieTimeout	Integer	否	100	<p>Cookie超时时间。取值：1~86400，单位：秒。</p> <p> <b>说明</b> 当StickySession为on且StickySessionType为insert时，该参数必选。</p>
Cookie	String	否	example	<p>服务器上配置的Cookie。长度为1~200，只能包含ASCII英文字母和数字字符。</p> <p> <b>说明</b> 当StickySession为on且StickySessionType为server时，该参数必选。</p>
HealthCheck	String	是	on	<p>是否开启健康检查。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>on</b>：开启。</li> <li><b>off</b>：关闭。</li> </ul>

名称	类型	是否必选	示例值	描述
HealthCheckDomain	String	否	example.com	<p>用于健康检查的域名。</p> <p> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。</p>
HealthCheckURI	String	否	/checkpreload.htm	<p>用于健康检查的URI。长度限制为1~80。</p> <p> 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>URL不能只有 / ，但必须以 / 开头。</li> </ul>
HealthyThreshold	Integer	否	3	<p>健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由fail（后台服务器不可达）判定为success（后台服务器可达）。取值：2~10。</p>
UnhealthyThreshold	Integer	否	3	<p>健康检查连续失败多少次后，将后端服务器的健康检查状态由success（后台服务器可达）判定为fail（后台服务器不可达）。取值：2~10。</p> <p> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。</p>
HealthCheckTimeout	Integer	否	5	<p>接收来自运行状况检查的响应需要等待的时间。如果后端ECS在指定的时间内没有响应，则判定为健康检查失败。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>默认值：5秒。</li> <li>取值：1~300。</li> <li>单位：秒。</li> </ul> <p> 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HealthCheck值为on时才会有效。</li> <li>如果HealthCheckTimeout的值小于HealthCheckInterval的值，则HealthCheckTimeout无效，超时时间为HealthCheckInterval的值。</li> </ul>
HealthCheckConnectPort	Integer	否	11	<p>健康检查使用的端口，取值：1~65535。不设置此参数时，表示使用后端服务端端口（BackendServerPort）。</p> <p> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。</p>

名称	类型	是否必选	示例值	描述
HealthCheckInterval	Integer	否	2	健康检查的时间间隔。取值：1~50，单位：秒。   说明 HealthCheck值为on时才会有效。
HealthCheckHttpCode	String	否	http_2xx	健康检查正常时的HTTP状态码。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• http_2xx（默认值）。</li> <li>• http_3xx。</li> <li>• http_4xx。</li> <li>• http_5xx。</li> </ul>  说明 HealthCheck值为on时才会有效。
IdleTimeout	Integer	否	15	指定连接空闲超时时间，默认值：15秒，取值：1~60，单位：秒。   说明 在超时时间内一直没有访问请求，负载均衡会暂时中断当前连接，直到下一次请求来临时重新建立新的连接。
RequestTimeout	Integer	否	60	指定请求超时时间，默认值：60秒，取值：1~180，单位：秒。   说明 在超时时间后后端服务器一直没有响应，负载均衡将放弃等待，给客户端返回HTTP的504错误码。
ServerCertificateId	String	是	6027667	服务器证书的ID。
HealthCheckMethod	String	否	head	监听HTTP类型健康检查的健康检查方法。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• head：只请求页面的首部。</li> <li>• get：请求指定的页面信息，并返回实体主体。</li> </ul>  说明 HealthCheck值为on时才会有效。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```

https://ens.aliyuncs.com/?Action=CreateLoadBalancerHTTPSListener
&LoadBalancerId=lb-5s8w63yydi59w7klaikam****
&ListenerPort=8080
&ListenerForward=off
&ForwardPort=0
&Description=监听说明
&Scheduler=wrr
&StickySessionType=insert
&CookieTimeout=100
&Cookie=example
&HealthCheck=on
&HealthCheckDomain=example.com
&HealthCheckURI=/checkpreload.htm
&HealthyThreshold=3
&UnhealthyThreshold=3
&HealthCheckTimeout=5
&HealthCheckConnectPort=11
&HealthCheckInterval=2
&HealthCheckHttpCode=http_2xx
&IdleTimeout=15
&RequestTimeout=60
&ServerCertificateId=6027667
&HealthCheckMethod=head
&公共请求参数

```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<CreateLoadBalancerHTTPSListenerResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
</CreateLoadBalancerHTTPSListenerResponse>

```

#### JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E"
}

```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	Invalid%s	The specified parameter %s is invalid.	参数不正确
400	Missing%s	You must specify the parameter %s.	参数为必填
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 11.17. SetLoadBalancerHTTPSListenerAttribute

调用SetLoadBalancerHTTPSListenerAttribute修改HTTPS监听配置。

## 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	SetLoadBalancerHTTPSListenerAttribute	系统规定参数。取值： <code>SetLoadBalancerHTTPSListenerAttribute</code> 。
LoadBalancerId	String	是	lb-5snthcyu1x10g7tywj7iu****	负载均衡实例的ID。
ListenerPort	Integer	是	10002	负载均衡实例前端使用的端口。取值： <code>1~65535</code> 。
Description	String	否	监听说明	设置监听的描述信息。长度限制为1~80个字符。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>说明 不能以 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 开头。</p> </div>
Scheduler	String	否	wrr	调度算法。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>wrr</code>：权重值越高的后端服务器，被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>• <code>wlc</code>：除了根据每台后端服务器设定的权重值来进行轮询，同时还考虑后端服务器的实际负载（即连接数）。当权重值相同时，当前连接数越小的后端服务器被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>• <code>rr</code>：按照访问顺序依次将外部请求依序分发到后端服务器。</li> <li>• <code>sch</code>：基于源IP地址的一致性Hash，相同的源地址会调度到相同的后端服务器。</li> <li>• <code>qch</code>：基于QUIC Connection ID一致性Hash，相同的QUIC Connection ID会调度到相同的后端服务器。</li> <li>• <code>iqch</code>：针对iQUIC CID的特定三个字节进行一致Hash，第2~第4三个字节相同的会调度到相同的后端服务器。</li> </ul>

名称	类型	是否必选	示例值	描述
HealthCheck	String	否	on	是否开启健康检查。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• on：开启。</li> <li>• off：关闭。</li> </ul>
HealthCheckDomain	String	否	www.example.com	用于健康检查的域名。 <p><b>说明</b> 在HealthCheck值为on时才会有效。</p>
HealthCheckURI	String	否	/checkpreload.htm	用于健康检查的URI。长度限制为1~80。 <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• URL不能只有 / ，必须以 / 开头。</li> <li>• HealthCheck值为on时才会有效。</li> </ul>
HealthyThreshold	Integer	否	3	健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由fail（后台服务器不可达）判定为success（后台服务器可达）。取值：2~10。 <p><b>说明</b> HealthCheck值为on时才会有效。</p>
UnhealthyThreshold	Integer	否	3	健康检查连续失败多少次后，将后端服务器的健康检查状态由success（后台服务器可达）判定为fail（后台服务器不可达）。取值：2~10。 <p><b>说明</b> HealthCheck值为on时才会有效。</p>
HealthCheckTimeout	Integer	否	9	接收来自运行状况检查的响应需要等待的时间。如果后端ECS在指定的时间内没有响应，则判定为健康检查失败。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 默认值：5秒。</li> <li>• 取值：1~300。</li> <li>• 单位：秒。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ HealthCheck值为on时才会有效。</li> <li>◦ 如果HealthCheckTimeout的值小于HealthCheckInterval的值，则HealthCheckTimeout无效，超时时间为HealthCheckInterval的值。</li> </ul>

名称	类型	是否必选	示例值	描述
HealthCheckConnectPort	Integer	否	7001	健康检查使用的端口，取值：1~65535。不设置此参数时，表示使用后端服务端口（BackendServerPort）。   说明 HealthCheck值为on时才会有效。
HealthCheckInterval	Integer	否	2	健康检查的时间间隔。取值：1~50，单位：秒。   说明 在HealthCheck值为on时才会有效。
HealthCheckHttpCode	String	否	http_2xx	健康检查正常时的HTTP状态码。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• http_2xx（默认值）。</li> <li>• http_3xx。</li> <li>• http_4xx。</li> <li>• http_5xx。</li> </ul>  说明 HealthCheck值为on时才会有效。
IdleTimeout	Integer	否	15	指定连接空闲超时时间，默认值：15秒，取值：1~60，单位：秒。   说明 在超时时间内一直没有访问请求，负载均衡会暂时中断当前连接，直到下一次请求来临时重新建立新的连接。
RequestTimeout	Integer	否	60	指定请求超时时间，默认值：60秒，取值：1~180，单位：秒。   说明 在超时时间内后端服务器一直没有响应，负载均衡将放弃等待，给客户端返回HTTP的504错误码。
ServerCertificateId	String	否	6027667	服务器证书的ID。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
HealthCheckMethod	String	否	get	<p>监听HTTP类型健康检查的健康检查方法。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>head</b>（默认值）：只请求页面的首部。</li> <li><b>get</b>：请求指定的页面信息，并返回实体主体。</li> </ul> <p> <b>说明</b> HealthCheck值为on时才会有效。</p>

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=SetLoadBalancerHTTPSListenerAttribute
&LoadBalancerId=lb-5snthcyulx10g7tyw7iu****
&ListenerPort=10002
&Description=监听说明
&Scheduler=wrr
&HealthCheck=on
&HealthCheckDomain=www.example.com
&HealthCheckURI=/checkpreload.htm
&HealthyThreshold=3
&UnhealthyThreshold=3
&HealthCheckTimeout=9
&HealthCheckConnectPort=7001
&HealthCheckInterval=2
&HealthCheckHttpCode=http_2xx
&IdleTimeout=15
&RequestTimeout=60
&ServerCertificateId=6027667
&HealthCheckMethod=get
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<SetLoadBalancerHTTPSListenerAttributeResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
</SetLoadBalancerHTTPSListenerAttributeResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	Invalid%s	The specified parameter %s is invalid.	参数不正确
400	Missing%s	You must specify the parameter %s.	参数为必填
400	IncorrectInstanceStatus	The current status of the resource does not support this operation.	当前操作不被支持，磁盘正在重置中。
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 11.18. DescribeLoadBalancerHTTPSListenerAttribute

调用DescribeLoadBalancerHTTPSListenerAttribute查询HTTPS监听配置。

### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeLoadBalancerHTTPSListenerAttribute	系统规定参数。取值：DescribeLoadBalancerHTTPSListenerAttribute。
ListenerPort	Integer	是	8080	负载均衡实例前端使用的端口。取值：1~65535。
LoadBalancerId	String	是	lb-5qoxu2rsr0ytanpn4r3j****	负载均衡实例的ID。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。
ListenerPort	Integer	8080	负载均衡实例前端使用的端口。取值：1~65535。

名称	类型	示例值	描述
Status	String	Running	<p>当前监听的状态。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Running</b>：正常运行。</li> <li>• <b>Stopped</b>：运行停止。</li> <li>• <b>Starting</b>：启动中。</li> <li>• <b>Configuring</b>：配置中。</li> <li>• <b>Stopping</b>：运行停止中。</li> </ul>
Bandwidth	Integer	50	<p>EIP的带宽峰值。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 默认值：5。</li> <li>• 取值范围：5~10000。</li> <li>• 单位：Mbps。</li> </ul>
Scheduler	String	wrr	<p>调度算法。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>wrr</b>：权重值越高的后端服务器，被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>• <b>wlc</b>：除了根据每台后端服务器设定的权重值来进行轮询，同时还考虑后端服务器的实际负载（即连接数）。当权重值相同时，当前连接数越小的后端服务器被轮询到的次数（概率）也越高。</li> <li>• <b>rr</b>：按照访问顺序依次将外部请求依序分发到后端服务器。</li> <li>• <b>sch</b>：基于源IP地址的一致性Hash，相同的源地址会调度到相同的后端服务器。</li> <li>• <b>qch</b>：基于QUIC Connection ID一致性Hash，相同的QUIC Connection ID会调度到相同的后端服务器。</li> <li>• <b>iqch</b>：针对iQUIC CID的特定三个字节进行一致Hash，第2~第4三个字节相同的会调度到相同的后端服务器。</li> </ul>
HealthCheck	String	on	<p>是否开启健康检查。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>on</b>：开启。</li> <li>• <b>off</b>：关闭。</li> </ul>
HealthyThreshold	Integer	3	<p>健康检查连续成功多少次后，将后端服务器的健康检查状态由fail（后台服务器不可达）判定为success（后台服务器可达）。取值：2~10。</p> <p> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。</p>
UnhealthyThreshold	Integer	3	<p>健康检查连续失败多少次后，将后端服务器的健康检查状态由success（后台服务器可达）判定为fail（后台服务器不可达）。取值：2~10。</p> <p> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。</p>

名称	类型	示例值	描述
HealthCheckTimeout	Integer	5	<p>接收来自运行状况检查的响应需要等待的时间。如果后端ECS在指定的时间内没有响应，则判定为健康检查失败。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 默认值：5秒。</li> <li>• 取值：1~300。</li> <li>• 单位：秒。</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><span style="color: #00aaff;">?</span> 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ HealthCheck值为on时才会有效。</li> <li>◦ 如果HealthCheckTimeout的值小于HealthCheckInterval的值，则HealthCheckTimeout无效，超时时间为HealthCheckInterval的值。</li> </ul> </div>
HealthCheckConnectPort	Integer	9902	<p>健康检查使用的端口，取值：1~65535。不设置此参数时，表示使用后端服务端点（BackendServerPort）。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><span style="color: #00aaff;">?</span> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。</p> </div>
HealthCheckInterval	Integer	5	<p>健康检查的时间间隔。取值：1~50，单位：秒。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><span style="color: #00aaff;">?</span> 说明 在HealthCheck值为on时才会有效。</p> </div>
Description	String	abc	<p>设置监听的描述信息。长度限制为1~80个字符。</p>
ListenerForward	String	off	<p>是否开启HTTP至HTTPS的转发。取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• on：开启。</li> <li>• off：关闭。</li> </ul>
ForwardPort	Integer	0	<p>HTTP至HTTPS的监听转发端口。</p>
RequestTimeout	Integer	60	<p>指定请求超时时间，默认值：60秒，取值：1~180，单位：秒。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><span style="color: #00aaff;">?</span> 说明 在超时时间内后端服务器一直没有响应，负载均衡将放弃等待，给客户端返回HTTP的504错误码。</p> </div>
IdleTimeout	Integer	15	<p>指定连接空闲超时时间，默认值：15秒，取值：1~60，单位：秒。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><span style="color: #00aaff;">?</span> 说明 在超时时间内一直没有访问请求，负载均衡会暂时中断当前连接，直到下一次请求来临时重新建立新的连接。</p> </div>

名称	类型	示例值	描述
HealthCheckHttpCode	String	http_2xx	健康检查正常时的HTTP状态码。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• http_2xx（默认值）。</li> <li>• http_3xx。</li> <li>• http_4xx。</li> <li>• http_5xx。</li> </ul> <p> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。</p>
HealthCheckDomain	String	www.test.com	用于健康检查的域名。 <p> 说明 在HealthCheck值为on时才会有效。</p>
HealthCheckURI	String	/checkpreload.htm	用于健康检查的URI。长度限制为1~80。 <p> 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• URL不能只有 /，但必须以 / 开头。</li> <li>• HealthCheck值为on时才会有效。</li> </ul>
ServerCertificateId	String	6027667	服务器证书的ID。
HealthCheckMethod	String	head	监听HTTP类型健康检查的健康检查方法。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• head：只请求页面的首部。</li> <li>• get：请求指定的页面信息，并返回实体主体。</li> </ul> <p> 说明 HealthCheck值为on时才会有效。</p>

## 示例

### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeLoadBalancerHTTPSListenerAttribute
&ListenerPort=8080
&LoadBalancerId=lb-5qoxu2rsr0ytanpn4r3i****
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

XML 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<DescribeLoadBalancerHTTPSListenerAttributeResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
  <ListenerPort>8080</ListenerPort>
  <Status>Running</Status>
  <Bandwidth>50</Bandwidth>
  <Scheduler>wrr</Scheduler>
  <HealthCheck>on</HealthCheck>
  <HealthyThreshold>3</HealthyThreshold>
  <UnhealthyThreshold>3</UnhealthyThreshold>
  <HealthCheckTimeout>5</HealthCheckTimeout>
  <HealthCheckConnectPort>9902</HealthCheckConnectPort>
  <HealthCheckInterval>5</HealthCheckInterval>
  <Description>abc</Description>
  <ListenerForward>off</ListenerForward>
  <ForwardPort>0</ForwardPort>
  <RequestTimeout>60</RequestTimeout>
  <IdleTimeout>15</IdleTimeout>
  <HealthCheckHttpCode>http_2xx</HealthCheckHttpCode>
  <HealthCheckDomain>www.test.com</HealthCheckDomain>
  <HealthCheckURI>/checkpreload.htm</HealthCheckURI>
  <ServerCertificateId>6027667</ServerCertificateId>
  <HealthCheckMethod>head</HealthCheckMethod>
</DescribeLoadBalancerHTTPSListenerAttributeResponse>

```

JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E",
  "ListenerPort" : 8080,
  "Status" : "Running",
  "Bandwidth" : 50,
  "Scheduler" : "wrr",
  "HealthCheck" : "on",
  "HealthyThreshold" : 3,
  "UnhealthyThreshold" : 3,
  "HealthCheckTimeout" : 5,
  "HealthCheckConnectPort" : 9902,
  "HealthCheckInterval" : 5,
  "Description" : "abc",
  "ListenerForward" : "off",
  "ForwardPort" : 0,
  "RequestTimeout" : 60,
  "IdleTimeout" : 15,
  "HealthCheckHttpCode" : "http_2xx",
  "HealthCheckDomain" : "www.test.com",
  "HealthCheckURI" : "/checkpreload.htm",
  "ServerCertificateId" : "6027667",
  "HealthCheckMethod" : "head"
}

```

错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 11.19. StartLoadBalancerListener

调用StartLoadBalancerListener启动监听。

### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	StartLoadBalancerListener	系统规定参数。取值：StartLoadBalancerListener。
ListenerPort	Integer	是	8080	负载均衡实例前端使用的端口。取值：1~65535。
LoadBalancerId	String	是	lb-5saivuir6b1mupxjfbhmk****	负载均衡实例的ID。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

### 示例

#### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=StartLoadBalancerListener
&ListenerPort=8080
&LoadBalancerId=lb-5saivuir6b1mupxjfbhmk****
&公共请求参数
```

#### 正常返回示例

##### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/xml
<StartLoadBalancerListenerResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
</StartLoadBalancerListenerResponse>
```

##### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	Invalid%s	The specified parameter %s is invalid.	参数不正确
400	Missing%s	You must specify the parameter %s.	参数为必填
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 11.20. StopLoadBalancerListener

调用StopLoadBalancerListener停止监听。

### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	StopLoadBalancerListener	系统规定参数。取值： <b>StopLoadBalancerListener</b> 。
ListenerPort	Integer	是	8080	负载均衡实例前端使用的端口。取值： <b>1~65535</b> 。
LoadBalancerId	String	是	lb-5sc1s9zrui8lpb8u7cl4f****	负载均衡实例的ID。
ListenerProtocol	String	否	tcp	负载均衡实例前端使用的协议。  <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #e6f2ff;"> <p><b>说明</b> 相同端口存在不同协议监听时，此字段必填。</p> </div>

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

## 示例

### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=StopLoadBalancerListener
&ListenerPort=8080
&LoadBalancerId=lb-5sc1s9zrui8lpb8u7c14f****
&ListenerProtocol=tcp
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<StopLoadBalancerListenerResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
</StopLoadBalancerListenerResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	Invalid%s	The specified parameter %s is invalid.	参数不正确
400	Missing%s	You must specify the parameter %s.	参数为必填
400	IncorrectInstanceStatus	The current status of the resource does not support this operation.	当前操作不被支持，磁盘正在重置中。
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 11.21. DeleteLoadBalancerListener

调用DeleteLoadBalancerListener删除监听。

#### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DeleteLoadBalancerListener	系统规定参数。取值： <b>DeleteLoadBalancerListener</b> 。
ListenerPort	Integer	是	8080	负载均衡实例前端使用的端口。取值： <b>1~65535</b> 。
LoadBalancerId	String	是	lb-5snthcyu1x10g7tywj7iu****	负载均衡实例的ID。
ListenerProtocol	String	否	tcp	负载均衡实例前端使用的协议。  <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #e6f2ff;">? 说明 相同端口存在不同协议监听时，此字段必填。</span>

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

### 示例

#### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=DeleteLoadBalancerListener
&ListenerPort=8080
&LoadBalancerId=lb-5snthcyu1x10g7tywj7iu****
&ListenerProtocol=tcp
&公共请求参数
```

#### 正常返回示例

##### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<DeleteLoadBalancerListenerResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
</DeleteLoadBalancerListenerResponse>
```

##### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	Invalid%s	The specified parameter %s is invalid.	参数不正确
400	Missing%s	You must specify the parameter %s.	参数为必填
400	IncorrectInstanceStatus	The current status of the resource does not support this operation.	当前操作不被支持，磁盘正在重置中。
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 11.22. AddBackendServers

调用AddBackendServers添加后端服务器。

### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	AddBackendServers	系统规定参数。取值： <b>AddBackendServers</b> 。
LoadBalancerId	String	是	lb-5qzdmxfgrpxd7oz2mefonvtx	负载均衡实例前端使用的端口。取值： <b>1~65535</b> 。
BackendServers	Array	是		添加的后端服务器列表，每次调用最多可添加20个后端服务器。  <b>说明</b> 后端服务器（ENS实例）必须是运行中才可以加入负载均衡实例。
ServerId	String	是	i-5uf6dwyzch3wly790***	ENS实例ID。
Weight	Integer	否	100	后端服务器的权重。默认值：100，取值： <b>0~100</b> 。  <b>说明</b> 取值为0，表示不会将请求转发给该后端服务器。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Type	String	否	ens	后端服务器类型。取值： <b>ens</b> ：ENS实例。
Ip	String	否	192.168.0.1	后端服务器IP地址。
Port	Integer	否	3309	负载均衡实例后端使用的端口。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。
BackendServers	Array of BackendServer		添加的后端服务器列表，每次调用最多可添加20个后端服务器。  <b>说明</b> 后端服务器（ENS实例）必须是运行中才可以加入负载均衡实例。
BackendServer			
ServerId	String	i-5uf6hj58zvm14ali8****	后端服务器的实例ID。
Weight	Integer	100	后端服务器的权重。默认值：100，取值： <b>0~100</b> 。  <b>说明</b> 取值为0，表示不会将请求转发给该后端服务器。
Type	String	ens	后端服务器类型。取值： <b>ens</b> ：ENS实例。
Ip	String	192.168.0.1	后端服务器IP地址。
Port	Integer	0	负载均衡实例后端使用的端口。

## 示例

### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=AddBackendServers
&LoadBalancerId=lb-5qzdmxefgrpxd7oz2mefonvtx
&BackendServers=[{"ServerId":"i-5uf6dwyzch3wly790****", "Weight":100, "Type":"ens", "Ip":"192.168.0.1", "Port":
3309}]
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

## XML 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<AddBackendServersResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
  <BackendServers>
    <ServerId>i-5uf6hj58zvm14ali8****</ServerId>
    <Weight>100</Weight>
    <Type>ens</Type>
    <Ip>192.168.0.1</Ip>
    <Port>0</Port>
  </BackendServers>
</AddBackendServersResponse>

```

## JSON 格式

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E",
  "BackendServers" : [ {
    "ServerId" : "i-5uf6hj58zvm14ali8****",
    "Weight" : 100,
    "Type" : "ens",
    "Ip" : "192.168.0.1",
    "Port" : 0
  } ]
}

```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	InstanceNotFound	The input parameter instancId that is not found.	指定的InstanceID不存在。
400	Missing%s	You must specify the parameter %s.	参数为必填
400	Invalid%s	The specified parameter %s is invalid.	参数不正确
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 11.23. RemoveBackendServers

调用RemoveBackendServers移除后端服务器。

### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	RemoveBackendServers	系统规定参数。取值： <b>RemoveBackendServers</b> 。
LoadBalancerId	String	是	lb-5ovkn1piwqmoqrfjdyhq4****	负载均衡实例的ID。
BackendServers	Array	是		添加的后端服务器列表，每次调用最多可添加20个后端服务器。   <b>说明</b> 后端服务器（ENS实例）必须是运行中才可以加入负载均衡实例。
ServerId	String	是	i-5uf68ts0fqexe1a4n****	后端服务器的实例ID。
Weight	Integer	否	100	后端服务器的权重。默认值：100，取值： <b>0~100</b> 。   <b>说明</b> 取值为0，表示不会将请求转发给该后端服务器。
Type	String	否	ens	后端服务器类型。取值： <b>ens</b> ：ENS实例。
Ip	String	否	192.168.0.1	后端服务器IP地址。
Port	Integer	否	0	负载均衡实例后端使用的端口。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。
BackendServers	Array of BackendServer		添加的后端服务器列表，每次调用最多可添加20个后端服务器。   <b>说明</b> 后端服务器（ENS实例）必须是运行中才可以加入负载均衡实例。
BackendServer			
ServerId	String	i-5vb5h5njxiuhn48a****	后端服务器的实例ID。

名称	类型	示例值	描述
Weight	Integer	50	后端服务器的权重。默认值：100，取值：0~100。  <div style="border: 1px solid #add8e6; padding: 5px; background-color: #e6f2ff;"> <span style="font-size: 1em;">?</span> 说明 取值为0，表示不会将请求转发给该后端服务器。 </div>
Type	String	ens	后端服务器类型。取值： <b>ens</b> ：ENS实例。
Ip	String	192.168.0.1	后端服务器IP地址。
Port	Integer	0	负载均衡实例后端使用的端口。

## 示例

### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=RemoveBackendServers
&LoadBalancerId=lb-5ovkn1piwqmoqrfjdyhq4****
&BackendServers=[{"ServerId":"i-5uf68ts0fqexela4n****","Weight":100,"Type":"ens","Ip":"192.168.0.1","Port":0}]
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<RemoveBackendServersResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
  <BackendServers>
    <ServerId>i-5vb5h5njxiuhn48a****</ServerId>
    <Weight>50</Weight>
    <Type>ens</Type>
    <Ip>192.168.0.1</Ip>
    <Port>0</Port>
  </BackendServers>
</RemoveBackendServersResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E",
  "BackendServers" : [ {
    "ServerId" : "i-5vb5h5njxiuhn48a****",
    "Weight" : 50,
    "Type" : "ens",
    "Ip" : "192.168.0.1",
    "Port" : 0
  } ]
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	Missing%s	You must specify the parameter %s.	参数为必填
400	Invalid%s	The specified parameter %s is invalid.	参数不正确
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 11.24. SetBackendServers

调用SetBackendServers设置后端服务器权重。

### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	SetBackendServers	系统规定参数。取值： <b>SetBackendServers</b> 。
LoadBalancerId	String	是	lb-5s7crik3yo3bp03gqrbp5****	负载均衡实例的ID。
BackendServers	Array	是		添加的后端服务器列表，每次调用最多可添加20个后端服务器。  <b>说明</b> 后端服务器（ENS实例）必须是运行中才可以加入负载均衡实例。
ServerId	String	是	i-5ze0o05xccvbljtn****	后端服务器的实例ID。
Weight	Integer	是	20	后端服务器的权重。默认值：100，取值： <b>0~100</b> 。  <b>说明</b> 取值为0，表示不会将请求转发给该后端服务器。
Type	String	否	ens	后端服务器类型。取值： <b>ens</b> ：ENS实例。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。
BackendServers	Array of BackendServer		添加的后端服务器列表，每次调用最多可添加20个后端服务器。   <b>说明</b> 后端服务器（ENS实例）必须是运行中才可以加入负载均衡实例。
BackendServer			
ServerId	String	i-5uf6hj58zvm14ali8****	后端服务器的实例ID。
Weight	Integer	100	后端服务器的权重。默认值：100，取值： <b>0~100</b> 。   <b>说明</b> 取值为0，表示不会将请求转发给该后端服务器。
Type	String	ens	后端服务器类型。取值： <b>ens</b> ：ENS实例。
Ip	String	192.168.0.1	后端服务器IP地址。
Port	Integer	0	负载均衡实例后端使用的端口。

## 示例

## 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=SetBackendServers
&LoadBalancerId=lb-5s7crik3yo3bp03gqrbp5****
&BackendServers=[{"ServerId":"i-5ze0o05xccvbljtn****","Weight":20,"Type":"ens"}]
&公共请求参数
```

## 正常返回示例

## XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<SetBackendServersResponse>
  <RequestId>473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E</RequestId>
  <BackendServers>
    <ServerId>i-5uf6hj58zvm14ali8****</ServerId>
    <Weight>100</Weight>
    <Type>ens</Type>
    <Ip>192.168.0.1</Ip>
    <Port>0</Port>
  </BackendServers>
</SetBackendServersResponse>
```

## JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E",
  "BackendServers" : [ {
    "ServerId" : "i-5uf6hj58zvm14ali8****",
    "Weight" : 100,
    "Type" : "ens",
    "Ip" : "192.168.0.1",
    "Port" : 0
  } ]
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	Invalid%s	The specified parameter %s is invalid.	参数不正确
400	Missing%s	You must specify the parameter %s.	参数为必填
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限, 请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 12.弹性公网IP (EIP)

## 12.1. CreateEipInstance

调用CreateEipInstance接口创建EIP实例。

### 使用说明

- API调用频率：5000次/秒。
- 单用户调用频率：50次/秒。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	CreateEipInstance	系统规定参数。取值： <b>CreateEipInstance</b> 。
EnsRegionId	String	是	cn-suzhou-telecom	ENS节点ID。
Bandwidth	Long	否	5	EIP的带宽峰值，默认值为5。取值范围：5~10000，单位：Mbps。
InstanceChargeType	String	是	PostPaid	EIP的计费方式，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PrePaid</b>：包年包月。</li> <li>• <b>PostPaid</b>（默认值）：月按量计费。</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e0f2f1; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><span style="color: #0070c0;">?</span> 说明 当InstanceChargeType取值为PostPaid时，InternetChargeType不能为PayByBandwidth。</p> </div>
InternetChargeType	String	是	95BandwidthByMonth	EIP的计费方式，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PayByBandwidth</b>（默认值）：按带宽计费。</li> <li>• <b>95BandwidthByMonth</b>：月95带宽计费。</li> </ul>
Name	String	否	EIP1	EIP实例名称。
Isp	String	否	cmcc	运营商信息，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>cmcc</b>：中国移动。</li> <li>• <b>unicom</b>：中国联通。</li> <li>• <b>telecom</b>：中国电信。</li> </ul>

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
----	----	-----	----

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	9DB6123F-470D-510A-A9EB-EBA799340452	请求ID。
AllocationId	String	eip-25877c70gddh****	EIP实例的ID。

## 示例

### 请求示例

```
http(s)://ens.aliyuncs.com/?Action=CreateEipInstance
&EnsRegionId=cn-suzhou-telecom
&Bandwidth=5
&InstanceChargeType=PostPaid
&InternetChargeType=95BandwidthByMonth
&Name=EIP1
&Isp=cmcc
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/xml
<CreateEipInstanceResponse>
  <RequestId>9DB6123F-470D-510A-A9EB-EBA799340452</RequestId>
  <AllocationId>eip-25877c70gddh****</AllocationId>
</CreateEipInstanceResponse>
```

#### JSON 格式

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json
{
  "RequestId" : "9DB6123F-470D-510A-A9EB-EBA799340452",
  "AllocationId" : "eip-25877c70gddh****"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 12.2. AssociateEnsEipAddress

调用AssociateEnsEipAddress接口将弹性公网IP (EIP) 绑定到同地域的云产品实例上。

### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	AssociateEnsEipAddress	系统规定参数。取值： <b>AssociateEnsEipAddress</b> 。
AllocationId	String	是	eip-2zeerraiwb7ujxdc***	待绑定EIP的ID。
InstanceId	String	是	i-2zebb08phyczawe***	绑定EIP的云产品ID。  <b>说明</b> 支持负载均衡（ELB）实例ID。
InstanceType	String	否	SlbInstance	EIP实例的类型，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li><b>SlbInstance</b>：负载均衡（ELB）。</li> <li><b>NatSlbInstance</b>：ELB绑定多EIP时，需要选此值。</li> <li><b>EnsInstance</b>：ENS实例。</li> </ul>

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984	请求ID。

## 示例

### 请求示例

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

### 正常返回示例

#### XML 格式

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

#### JSON 格式

```
{
  "RequestId": "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	InstanceNotFound	The input parameter instancId that is not found.	指定的InstanceID不存在。
400	Invalid%s	The specified parameter %s is invalid.	参数不正确
400	Missing%s	You must specify the parameter %s.	参数为必填
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 12.3. UnAssociateEnsEipAddress

调用UnAssociateEnsEipAddress将弹性公网IP (EIP) 从绑定的云产品上解绑。

### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	UnAssociateEnsEipAddress	系统规定参数。取值：UnAssociateEnsEipAddress。
AllocationId	String	是	eip-2zeerraiwb7ujxdc***	绑定到云产品实例的EIP的ID。

### 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。

### 示例

#### 请求示例

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

#### 正常返回示例

##### XML 格式

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

## JSON 格式

```
{
  "RequestId": "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	InstanceNotFound	The input parameter instancId that is not found.	指定的InstanceId不存在。
400	Invalid%s	The specified parameter %s is invalid.	参数不正确
400	Missing%s	You must specify the parameter %s.	参数为必填
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

## 12.4. ModifyEnsEipAddressAttribute

调用ModifyEnsEipAddressAttribute接口修改指定EIP的名称、描述信息。

### 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

### 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

### 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	ModifyEnsEipAddressAttribute	系统规定参数。取值： <b>ModifyEnsEipAddressAttribute</b> 。
AllocationId	String	是	eip-2zeerraiwb7ujxdc***	绑定云产品实例的EIP的ID。
Name	String	否	aliyundoc	需要修改的EIP的名称，长度为2~128个字符。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><span>说明</span> 不能以 <code>http://</code> 或 <code>https://</code> 开头。</p> </div>

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Description	String	否	example	需要修改的EIP描述信息，长度为2~256个字符。  <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px;"> <span style="font-size: 1em; color: #0070c0;">?</span> 说明 不能以 http:// 或 https:// 开头。 </div>
Bandwidth	Integer	否	5	EIP的带宽峰值，默认值为5，取值范围：5~10000，单位：Mbps。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E 请求ID。	请求ID。

## 示例

### 请求示例

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

### 正常返回示例

#### XML 格式

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

#### JSON 格式

```
{
  "RequestId": "CEF72CEB-54B6-4AE8-B225-F876FF7BA984"
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	Invalid%	The specified parameter %s is invalid.	参数不正确
400	Missing%	You must specify the parameter %s.	参数为必填
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。

# 12.5. DescribeEnsEipAddresses

调用DescribeEnsEipAddresses接口查询已创建的EIP。

 说明

- API调用频率：100次/秒。
- 单用户调用频率：10次/秒。

## 调试

您可以在OpenAPI Explorer中直接运行该接口，免去您计算签名的困扰。运行成功后，OpenAPI Explorer可以自动生成SDK代码示例。

## 请求参数

名称	类型	是否必选	示例值	描述
Action	String	是	DescribeEnsEipAddresses	系统规定参数。取值： <b>DescribeEnsEipAddresses</b> 。
AllocationId	String	否	eip-5q9uwkd9bznjpxz8hr6cirnj	查询的EIP实例的ID。最多支持输入50个EIP实例ID，实例ID之间用半角逗号(,)分隔。
EipAddress	String	否	192.168.0.1	查询的EIP的IP地址。最多支持输入50个EIP的IP地址，IP地址之间用半角逗号(,)分隔。
AssociatedInstanceId	String	否	lb-5t18quohsrc3xkf86spmnu77	云产品的实例ID。
AssociatedInstanceType	String	否	SlbInstance	要绑定的云产品实例的类型，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SlbInstance</b>：负载均衡ELB。</li> <li>• <b>NatSlbInstance</b>：ELB绑定多EIP时，需要选此值。</li> <li>• <b>EnsInstance</b>：ENS实例。</li> </ul>
PageNumber	Integer	否	1	查询列表的页码。取值：>0，默认查询第1页。
PageSize	Integer	否	50	分页查询时设置的每页行数。默认值：10，取值：10~100。

## 返回数据

名称	类型	示例值	描述
EipAddresses	Array of EipAddress		EipAddress数组。
EipAddress			
AllocationId	String	eip-2zeerraiwb7ujcdvf**** EIP的ID。	EIP的ID。
AllocationTime	String	2019-04-23T01:37:38Z	EIP的创建时间。

名称	类型	示例值	描述
Bandwidth	Integer	5	EIP的带宽峰值。 <ul style="list-style-type: none"> <li>默认值：5。</li> <li>取值范围：5~10000。</li> <li>单位：Mbps。</li> </ul>
ChargeType	String	PostPaid	EIP的计费模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>PrePaid：包年包月。</li> <li>PostPaid：按量计费。</li> </ul>
Description	String	example	弹性公网IP的描述信息。
EnsRegionId	String	cn-hangzhou	EIP所在的地域。
InstanceId	String	i-bp15zckdt37cdvf****	当前绑定的实例的ID。
InstanceType	String	EcsInstance	当前绑定的实例类型，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>SlbInstance：VPC类型的SLB实例。</li> <li>EnsInstance：ENS实例。</li> </ul>
InternetChargeType	String	PayByBandwidth	EIP的计费方式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>95BandwidthByMonth：月95峰值带宽。</li> <li>PayByBandwidth：固定带宽计费。</li> </ul>
IpAddress	String	10.10.10.10	弹性公网IP的IP地址。
Isp	String	telecom	运营商，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>telecom：中国电信。</li> <li>unicom：中国联通。</li> <li>cmcc：中国移动。</li> <li>cbn：中国广电。</li> </ul>
Name	String	aliyundoc	弹性公网IP的名称。
Status	String	Associating	EIP的状态，取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>Associating：绑定中。</li> <li>Unassociating：解绑中。</li> <li>InUse：已分配。</li> <li>Available：可用。</li> </ul>
PageNumber	Integer	10	当前页码。
PageSize	Integer	10	每页包含的条目数。

名称	类型	示例值	描述
RequestId	String	473469C7-AA6F-4DC5-B3DB-A3DC0DE3C83E	请求ID。
TotalCount	Integer	10	列表条目数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ens.aliyuncs.com/?Action=DescribeEnsEipAddresses
&AllocationId=eip-5q9uwkd9bnzjpxz8hr6cirnj
&EipAddress=192.168.0.1
&AssociatedInstanceId=lb-5t18quohsrc3xkf86spmnu77
&AssociatedInstanceType=SlbInstance
&PageNumber=1
&PageSize=50
&公共请求参数
```

### 正常返回示例

#### XML 格式

```
<DescribeEnsEipAddressesResponse>
  <RequestId>8629F679-B51D-4194-A1CC-5D8F504C362B</RequestId>
  <EipAddresses>
    <AllocationId>eip-5sainglpw7qfem3icir4s****</AllocationId>
    <AllocationTime>1624885274000</AllocationTime>
    <Bandwidth>50</Bandwidth>
    <ChargeType>PostPaid</ChargeType>
    <Description>example</Description>
    <InstanceId>lb-5sc3kum2e0sz34wbqrws9****</InstanceId>
    <InstanceType>SlbInstance</InstanceType>
    <InternetChargeType>95BandwidthByMonth</InternetChargeType>
    <IpAddress>10.10.10</IpAddress>
    <Name>test</Name>
    <EnsRegionId>cn-xian-telecom</EnsRegionId>
    <Status>Available</Status>
    <Isp>cmcc</Isp>
  </EipAddresses>
  <PageNumber>1</PageNumber>
  <PageSize>50</PageSize>
  <TotalCount>7</TotalCount>
</DescribeEnsEipAddressesResponse>
```

#### JSON 格式

```
{
  "RequestId": "8629F679-B51D-4194-A1CC-5D8F504C362B",
  "EipAddresses": [
    {
      "AllocationId": "eip-5sainglpw7qfem3icir4s****",
      "AllocationTime": "1624885274000",
      "Bandwidth": 50,
      "ChargeType": "PostPaid",
      "Description": "example",
      "InstanceId": "lb-5sc3kum2e0sz34wbqrws9****",
      "InstanceType": "SlbInstance",
      "InternetChargeType": "95BandwidthByMonth",
      "IpAddress": "10.10.10",
      "Name": "test",
      "EnsRegionId": "cn-xian-telecom",
      "Status": "Available",
      "Isp": "cmcc"
    }
  ],
  "PageNumber": 1,
  "PageSize": 50,
  "TotalCount": 7
}
```

## 错误码

HttpCode	错误码	错误信息	描述
400	NoPermission	Permission denied.	没有足够的权限，请联系云账号管理员授予您相应权限。

访问[错误中心](#)查看更多错误码。