

ALIBABA CLOUD

# 阿里云

## NAT网关 基本功能操作

文档版本：20210618

 阿里云

## 法律声明

阿里云提醒您 在阅读或使用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，单击确定。
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.创建NAT网关实例	05
2.创建SNAT实现访问公网服务	09
3.创建DNAT提供公网服务	12
4.NAT网关监控与运维	14

# 1.创建NAT网关实例

本文介绍如何创建增强型NAT网关实例，为NAT网关添加EIP和标签，以及当不再需要NAT网关资源时，如何解绑EIP和删除NAT网关。

## 前提条件

您已经创建了专有网络VPC和交换机。具体操作，请参见[使用专有网络](#)。

## 创建NAT网关

1. 登录[NAT网关管理控制台](#)。
2. 在NAT网关页面，单击创建NAT网关。
3. 首次使用NAT网关时，在创建NAT网关页面最下方的关联角色创建须知区域，单击创建，创建服务关联角色。角色创建成功后即可创建NAT网关。



4. 在创建NAT网关面板，配置以下购买信息，然后单击立即购买。
  - 付费模式：
    - 包年包月：包年包月是一种先付费后使用的付费模式。更多信息，请参见[包年包月](#)。
    - 按量付费：按量付费是一种先使用后付费的付费模式。更多信息，请参见[按量付费](#)。
  - 地域和可用区：选择需要创建NAT网关的地域。
  - 可用区：选择NAT网关实例所属的可用区。
  - VPC ID：选择NAT网关所属的VPC。创建NAT网关后，不能修改NAT网关所属的VPC。

② 说明 如果在VPC列表中，找不到目标VPC，请排查是否有以下情况：

- 所选择地域内没有VPC。
- 查看该VPC中是否存在目标网段为0.0.0.0/0的自定义路由。如果存在，请删除该路由条目。
- RAM账号不具备读取访问VPC的权限，请联系主账号进行授权。

- 交换机ID：选择NAT网关实例所属的交换机。
- 网关类型：默认选择为增强型。  
增强型NAT网关在普通型NAT网关的技术架构上作了升级，具有更优的弹性和更强的稳定性，帮助您更好地管理公网访问流量。
- 名称：设置NAT网关实例的名称。  
名称长度为2~128个字符，以英文字母或中文开头，可包含数字、下划线（\_）和短划线（-）。
- 规格：当选择包年包月付费模式时，需要选择NAT网关的规格。
  - 小型
  - 中型
  - 大型

- **购买数量**：当选择包年包月付费模式时，请设置要购买NAT网关实例的数量。
  - **计费类型**：当选择按量付费付费模式时，需要选择按使用量计费，即按NAT网关实际使用量收费。更多信息，请参见[按使用量计费](#)。
  - **计费周期**：选择NAT网关实例的计费周期。
5. 在支付订单页面确认支付金额，然后单击**支付完成购买**。  
当出现**恭喜，支付成功！**的提示后，说明您购买成功。

## 绑定EIP

NAT网关需要绑定公网IP才能正常工作。一个NAT网关最多可绑定20个EIP，其中最多可绑定10个按流量计费的EIP，且每个按流量计费的EIP的最大带宽峰值不能超过200 Mbps。您可以通过配额管理申请更多配额。更多信息，请参见[管理配额](#)。

- 您已经创建了NAT网关和EIP。具体操作，请参见[购买NAT网关](#)和[申请EIP](#)。
  - 您的账号在2017年11月03日23:59分之前没有NAT带宽包。  
2017年11月03日23:59分前，如果您的账号存在NAT带宽包，则仍需使用NAT带宽包为NAT网关提供公网IP。如需使用EIP绑定NAT网关，具体操作，请参见[为什么NAT网关控制台不能绑定EIP?](#)。
1. 登录[NAT网关管理控制台](#)。
  2. 在顶部菜单栏处，选择NAT网关的地域。
  3. 在NAT网关页面，找到目标NAT网关实例，单击**弹性公网IP**列下的**立即绑定**。
  4. 在绑定弹性公网IP对话框，配置以下参数，然后单击**确定**。

配置	说明
所在资源组	选择EIP所在的资源组。
选择弹性公网IP	选择要绑定到NAT网关的EIP。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>从已有弹性公网IP中选择</b>：在下拉列表中选择已有的EIP实例。</li> <li>○ <b>新购弹性公网IP并绑定</b>：系统为您创建1个按使用流量计费的按量付费EIP，并绑定到NAT网关。</li> </ul>

绑定成功后，在NAT网关实例的**弹性公网IP**列将会显示出绑定的公网IP。

## 绑定EIP的前提条件

### 为NAT网关绑定EIP

#### 解绑EIP

如果您的NAT网关不需要与公网通信，您可以将NAT网关与EIP解绑。

确保要解绑的EIP没有被任何SNAT或DNAT条目占用。如有占用，请先删除SNAT条目和DNAT条目。具体操作，请参见[移除SNAT条目](#)和[删除DNAT条目](#)。

1. 登录[NAT网关管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，选择NAT网关的地域。
3. 在NAT网关页面，找到目标NAT网关，单击**弹性公网IP**列下的公网IP。
4. 在绑定的**弹性公网IP**页签，选中要解绑的EIP，然后单击操作列的**解除绑定**。
5. 在弹出的对话框中单击**确定**。

## 解绑EIP的前提条件

### 为NAT网关解绑EIP

#### 标记NAT网关

随着NAT网关实例数量的增多，会加大对NAT网关实例的管理难度。通过标签将NAT网关实例进行分组管理，有助于您搜索和筛选实例。

标签是您为实例分配的标记，每个标签都由一对键值对（Key-Value）组成。标签的使用说明如下：

- 一个NAT网关实例上的每条标签的标签键（Key）必须唯一。
- 不支持未绑定NAT网关实例的空标签存在，标签必须绑定在实例上。
- 不同地域中的标签信息不互通。  
例如，在华东1（杭州）地域创建的标签在华东2（上海）地域不可见。
- 您可以修改标签的键和值，也可以随时删除NAT网关实例的标签。如果删除NAT网关实例，绑定在实例上的标签也会被删除。
- 一个NAT网关实例最多可以绑定20条标签，暂不支持提升配额。

1. 登录[NAT网关管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，选择NAT网关实例的地域。
3. 在NAT网关页面，找到目标NAT网关实例，将鼠标悬停在标签列下的图标上，然后单击气泡框中的添加。
4. 在编辑标签对话框中，根据以下信息配置标签，然后单击确定。

配置	说明
标签键	标签的标签键，支持选择已有标签键或输入新的标签键。 标签键最多支持64个字符，不能以 <code>aliyun</code> 或 <code>acs:</code> 开头，不能包含 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 。
标签值	标签的标签值，支持选择已有标签值或输入新的标签值。 标签值最多支持128个字符，不能以 <code>aliyun</code> 或 <code>acs:</code> 开头，不能包含 <code>http://</code> 和 <code>https://</code> 。

5. 返回NAT网关页面，单击**标签筛选**，可在**标签筛选**对话框根据标签键和标签值来筛选NAT网关实例。

#### 编辑NAT网关

您可以修改NAT网关的名称和描述。

1. 登录[NAT网关管理控制台](#)。
2. 在顶部状态栏处，选择NAT网关的地域。
3. 在NAT网关页面，找到目标NAT网关，单击操作列下的**管理**。
4. 在**基本信息**页签，单击实例名称右侧的**编辑**，在弹出的对话框中输入NAT网关的名称，然后单击**确定**。名称长度为2~128个字符，以英文字母或中文开头，可包含数字、下划线（`_`）和短划线（`-`）。
5. 单击描述右侧的**编辑**，在弹出的对话框中输入描述信息，然后单击**确定**。描述长度为2~256个字符，不能以 `http://` 和 `https://` 开头。

#### 删除NAT网关

您可以删除按量付费模式的NAT网关，包年包月模式的NAT网关不支持删除操作。

 **说明** 您在NAT网关实例的基本信息页面开启了删除保护后，该NAT实例将不能被删除。请关闭了删除保护后再尝试删除。

- NAT网关没有绑定EIP，如有绑定请解绑。
- DNAT列表中没有DNAT条目，如有请删除。具体操作，请参见[删除DNAT条目](#)。
- SNAT列表中没有SNAT条目，如有请删除。具体操作，请参见[移除SNAT条目](#)。
  1. 登录[NAT网关管理控制台](#)。
  2. 在顶部状态栏处，选择NAT网关的地域。
  3. 在NAT网关页面，找到目标NAT网关，单击操作列下的  > 删除。
    4. 在删除网关对话框，选中强制删除（删除NAT网关及其包含资源），然后单击确认。

## 删除NAT网关的前提条件

### 在控制台删除NAT网关

#### 相关文档

- 创建NAT网关实例：[CreateNatGateway](#)。
- 绑定EIP：[AssociateEipAddress](#)。
- 解绑EIP：[UnassociateEipAddress](#)。
- 为NAT网关添加标签：[TagResources](#)。
- 编辑NAT网关的基本信息：[ModifyNatGatewayAttribute](#)。
- 删除NAT网关：[DeleteNatGateway](#)

## 2. 创建SNAT实现访问公网服务

您可以使用NAT网关的SNAT功能，为VPC中无公网IP的ECS实例提供访问互联网的代理服务。

### 使用限制

SNAT IP地址池中的公网IP具有以下限制：

- 普通型NAT网关每个公网IP的最大带宽限制为200 Mbps。
- 每个公网IP的最大连接数为55000个。

为了使SNAT规则能充分利用共享带宽的带宽能力，及避免公网IP过少导致端口冲突，建议您按照以下配比关系添加公网IP：

- 共享带宽的带宽峰值为1024 Mbps时，普通型NAT网关中的SNAT规则中的公网IP数量应至少为5个。
- 共享带宽的带宽峰值以1024 Mbps为基础每增加200 Mbps，普通型NAT网关中的SNAT规则中都应至少再新增1个公网IP。

如果ECS实例已经持有了公网IP（例如分配了固定公网IP、绑定弹性公网IP和设置了DNAT IP映射），当该ECS实例发起互联网访问时，会优先通过持有的公网IP访问互联网，而不会使用NAT网关的SNAT功能访问互联网。如需统一公网出口IP，请参见[为已分配固定公网IP的ECS实例统一公网出口IP](#)和[为设置了DNAT IP映射的ECS实例统一公网出口IP](#)。

增强型NAT网关支持将一个公网IP同时用于DNAT条目和SNAT条目。

### 前提条件

创建SNAT条目前，请确保满足以下条件：

- 您已经创建了NAT网关并绑定了弹性公网IP。具体操作，请参见[创建NAT网关](#)和[绑定EIP](#)。

 **说明** 如果您在2017年11月03日之前购买过NAT带宽包，请确保NAT带宽包中有可用的公网IP。

- 如果要创建以交换机为粒度的SNAT条目，请确保NAT网关关联的VPC中已经创建了交换机。具体操作，请参见[使用交换机](#)。
- 如果要创建以ECS为粒度的SNAT条目，请确保NAT网关关联的VPC中已经创建了ECS实例。具体操作，请参见[使用向导创建实例](#)。

### 创建SNAT条目

1. 登录[NAT网关管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，选择NAT网关的地域。
3. 在NAT网关页面，找到目标NAT网关实例，单击操作列下的[设置SNAT](#)。
4. 在SNAT管理页签，单击[创建SNAT条目](#)。
5. 在创建SNAT条目页面，配置以下参数，然后单击[确定创建](#)。

配置	说明
----	----

配置	说明
SNAT 条目粒度	<p>选择SNAT条目的粒度。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>交换机粒度</b>：指定交换机下的ECS实例通过配置的公网IP访问互联网。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>选择交换机</b>：在下拉列表中选择交换机。如果下拉列表中没有可选的交换机，可在下拉列表单击<b>创建交换机</b>跳转到VPC控制台创建交换机。</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p> <b>说明</b> 如您选择多个交换机，将会为您创建多条SNAT条目，使用相同的公网IP地址。</p> </div> <li>■ <b>交换机网段</b>：显示交换机的网段。</li> </li></ul> <li>○ <b>ECS粒度</b>：指定的ECS实例通过配置的公网IP访问互联网。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>选择ECS</b>：在下拉列表中选择ECS。该ECS实例将通过配置的公网IP访问互联网。请确保ECS实例满足以下条件： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ECS实例的状态处于运行中。</li> <li>■ ECS实例不具备固定公网IP且未绑定其他弹性公网IP。</li> </ul> </li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p> <b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果下拉列表中没有可选的ECS，可在下拉列表单击<b>创建ECS</b>跳转到ECS控制台进行创建。</li> <li>■ 如您选择多个ECS，将会为您创建多条SNAT条目，使用相同的公网IP地址。</li> </ul> </div> <li>■ <b>ECS网段</b>：显示ECS实例的网段。</li> </li>
选择公网IP地址	<p>选择用来提供互联网访问的公网IP。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>使用单IP</b>：在下拉列表中选择弹性公网IP。如果下拉列表中没有可选的弹性公网IP，可在下拉列表单击<b>新购弹性公网IP并绑定</b>，在弹出的对话框中完成弹性公网IP的购买操作。</li> <li>○ <b>使用多IP</b>：多个IP地址配置至SNAT IP地址池时，请确保所选IP地址在一个共享带宽中。当VPC ECS实例主动发起对外的访问连接时，VPC ECS实例会随机通过SNAT地址池中的公网IP地址访问互联网。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>共享带宽</b>：在下拉列表选择共享带宽。如果下拉列表中没有可选的共享带宽，可在下拉列表单击<b>创建共享带宽</b>，在共享带宽购买页完成购买。</li> <li>■ <b>公网IP</b>：在下拉列表选择已经被加入到选定共享带宽中的弹性公网IP。</li> </ul> </li> </ul>
条目名称	<p>SNAT条目的名称。 名称长度为2~128个字符，以大小写字母或中文开头，可包含数字、下划线（_）和短划线（-）。</p>

## 编辑SNAT条目

创建SNAT条目后，您可以修改SNAT条目的公网IP和名称，但不能修改SNAT条目的交换机和ECS实例。

1. 登录[NAT网关管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，选择NAT网关的地域。
3. 在NAT网关页面，找到目标NAT网关实例，单击操作列下的[设置SNAT](#)。
4. 在SNAT条目列表区域，找到目标SNAT条目，单击操作列下的[编辑](#)。
5. 在编辑SNAT条目页面，修改SNAT条目的公网IP或名称，然后单击[确定修改](#)。

 **注意** 向存量SNAT条目添加或删除弹性公网IP会导致原有连接闪断，重连可以恢复，请谨慎操作。

## 移除SNAT条目

如果您不需要为VPC内无公网IP的ECS实例提供访问互联网的代理服务，您可以删除SNAT条目。

1. 登录[NAT网关管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，选择NAT网关的地域。
3. 在NAT网关页面，找到目标NAT网关实例，单击操作列下的[设置SNAT](#)。
4. 在SNAT条目列表区域，找到目标SNAT条目，单击操作列下的[移除](#)。
5. 在弹出的对话框中，单击[确定](#)。

## 相关文档

- [CreateSnatEntry](#)
- [ModifySnatEntry](#)
- [DeleteSnatEntry](#)

## 3.创建DNAT提供公网服务

NAT网关支持DNAT功能，将NAT网关上的公网IP映射给ECS实例使用，使ECS实例能够提供互联网服务。DNAT支持端口映射和IP映射。

### 背景信息

如果您的ECS实例已经绑定了EIP，则不支持为该ECS实例添加DNAT条目。

如需为该ECS实例添加DNAT条目，请先将ECS实例与EIP解绑。解绑后，再为该ECS实例添加DNAT条目。关于如何解绑EIP，请参见[解绑EIP](#)。

 **说明** 如果存量ECS实例绑定了EIP，且处于NAT网关的DNAT条目中，则ECS实例优先通过绑定的EIP进行公网通信。

### 前提条件

您已经创建了NAT网关并绑定了EIP。具体操作，请参见[创建NAT网关](#)和[绑定EIP](#)。

 **说明** 如果您在2017年11月03日之前购买过NAT带宽包，请确保NAT带宽包中有可用的公网IP。

### 创建DNAT条目

1. 登录[NAT网关管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，选择NAT网关的地域。
3. 在NAT网关页面，找到目标NAT网关实例，然后在操作列下单击设置DNAT。
4. 在DNAT管理页签，单击创建DNAT条目。
5. 在创建DNAT条目页面，配置以下参数，然后单击确定创建。

配置	说明
选择公网IP地址	<p>选择要提供互联网通信的公网IP。</p> <p> <b>说明</b> 增强型NAT网关支持将一个公网IP同时用于DNAT条目和SNAT条目。</p>
选择私网IP地址	<p>选择要通过DNAT规则进行公网通信的ECS实例。您可以通过以下两种方式指定目标ECS实例的私网IP：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ 通过ECS或弹性网卡进行选择：从ECS实例或弹性网卡列表中选择ECS实例。</li><li>○ 通过手动输入：输入目标ECS实例的私网IP。</li></ul> <p> <b>说明</b> 手动输入的私网IP必须属于本VPC的CIDR范围，也可直接输入一个已有的ECS实例的私网IP。</p>

配置	说明
端口设置	<p>选择DNAT映射的方式：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>任意端口：该方式属于IP映射，任何访问该公网IP的请求都将转发到目标ECS实例上，目标ECS实例也可以使用该公网IP主动访问公网。</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DNAT条目中配置了IP映射方式的EIP不能再被其他DNAT条目或SNAT条目使用。</li> <li>如果NAT网关既配置了DNAT IP映射方式，又配置了SNAT条目，则ECS实例会优先通过DNAT IP映射方式的公网IP访问公网。</li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>具体端口：该方式属于端口映射，NAT网关会将以指定协议和端口访问该公网IP的请求转发到目标ECS实例的指定端口上。 选择具体端口后，请根据业务需求设置以下参数： <ul style="list-style-type: none"> <li>公网端口：进行端口转发的外部端口。</li> <li>私网端口：进行端口转发的内部端口。</li> <li>协议类型：转发端口的协议类型。</li> </ul> </li> </ul>
条目名称	<p>输入DNAT条目的名称。 名称长度为2~128个字符，以大小写字母或中文开头，可包含数字、下划线（_）和短划线（-）。</p>

## 编辑DNAT条目

创建DNAT条目后，您可以修改DNAT条目的公网IP、私网IP、端口和名称。

1. 登录[NAT网关管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，选择NAT网关的地域。
3. 在NAT网关页面，找到目标NAT网关实例，然后在操作列下单击**设置DNAT**。
4. 在DNAT条目列表区域，找到目标DNAT条目，然后在操作列下单击**编辑**。
5. 在编辑DNAT条目页面，修改DNAT条目的公网IP、私网IP、端口和名称，然后单击**确定修改**。

## 删除DNAT条目

如果您不需要ECS实例面向互联网提供服务，您可以删除DNAT条目。

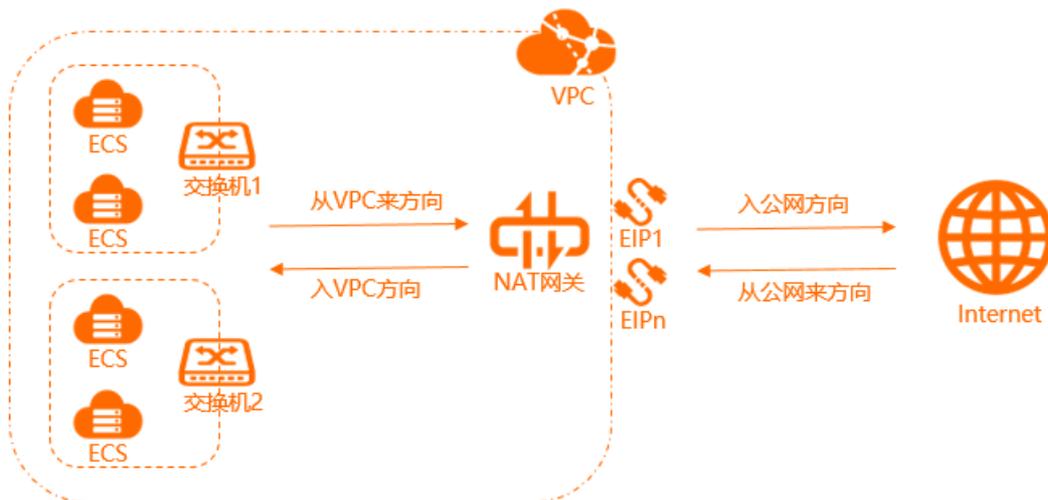
1. 登录[NAT网关管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，选择NAT网关的地域。
3. 在NAT网关页面，找到目标NAT网关实例，然后在操作列下单击**设置DNAT**。
4. 在DNAT条目列表区域，找到目标DNAT条目，然后在操作列下单击**删除**。
5. 在弹出的对话框中，单击**确定**。

## 相关文档

- [CreateForwardEntry](#)
- [ModifyForwardEntry](#)
- [DeleteForwardEntry](#)

## 4.NAT网关监控与运维

您可以使用阿里云云监控服务来监控NAT网关。云监控可以从NAT网关中监控并收集实时的指标，并在NAT网关控制台生成可视化的时序曲线图，您可以根据各监控指标来排查问题。



### 查看NAT网关监控

1. 登录[NAT网关管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，选择NAT网关的地域。
3. 在NAT网关页面，找到目标NAT网关，单击**监控**列下的



图标查看监控。

NAT网关类型不同，监控指标也不同。

**增强型NAT网关**

监控指标分类	监控项	说明
Snat Session统计	并发连接数	NAT网关可同时容纳的TCP和UDP连接数量。
	并发丢弃连接速率	NAT网关连接数超过并发连接数限制，而导致连接被丢弃的速率。
	新建连接速率/新建丢弃连接速率	新建连接速率：NAT网关每秒可新建的TCP/UDP连接速率。 新建丢弃连接速率：NAT网关每秒新建连接数超过每秒最大新建连接限制，而导致新建连接被丢弃的速率。
	并发连接水位/新建连接水位	并发连接水位：已消耗连接数占总连接数的百分比。 新建连接水位：已消耗的新建连接数占总新建连接数的百分比。
	入方向流量速率	入方向每秒接受的流量，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 从公网来流量速率。</li> <li>◦ 入VPC流量速率。</li> </ul>

监控指标分类	监控项	说明
入方向统计	入方向流量	入方向所消耗的流量，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>从公网来流量。</li> <li>入VPC流量。</li> </ul>
	入方向包速率	入方向每秒接受的数据包数量，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>从公网来包速率。</li> <li>入VPC包速率。</li> </ul>
	入方向包量	入方向所消耗的数据包数量，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>从公网来包量。</li> <li>入VPC包量。</li> </ul>
出方向统计	出方向流量速率	出方向每秒接受的流量，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>入公网流量速率。</li> <li>从VPC来流量速率。</li> </ul>
	出方向流量	出方向所消耗的流量，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>入公网流量。</li> <li>从VPC来流量。</li> </ul>
	出方向包速率	出方向每秒接受的数据包数量，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>入公网包速率。</li> <li>从VPC来包速率。</li> </ul>
	出方向包量	出方向所消耗的数据包数量，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>入公网包量。</li> <li>从VPC来包量。</li> </ul>

## 普通型NAT网关

监控项	说明
SNAT连接数	NAT网关实例每分钟的SNAT连接数。

监控项	说明
容量限制丢弃连接数	<p>NAT网关的不同规格，对应不同的SNAT最大连接数限制。该指标表示实例连接数超过NAT网关规格对应的SNAT最大连接数限制，而导致无法新建被丢弃的SNAT连接数。</p> <p><b>说明</b> 该指标为累积值，不会清零。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果容量限制丢弃连接数在一定时间内持续上升，您需要考虑升配NAT网关的规格。</li> <li>如果容量限制丢弃连接数在一定时间为一条水平线，则表明这段时间没有出现由于NAT网关规格对应的最大连接数限制而导致的丢包。</li> </ul>
限速丢弃连接数	<p>NAT网关的不同规格，对应着不同的SNAT每秒最大新建连接数限制。该指标表示实例SNAT每秒新建连接数超过NAT网关规格对应的SNAT每秒最大新建连接数限制，而导致无法新建被丢弃的SNAT连接数。</p> <p><b>说明</b> 该指标为累积值，不会清零。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果限速丢弃连接数在一定时间内持续上升，则您需要考虑升配NAT网关的规格。</li> <li>如果限速丢弃连接数在一定时间为一条水平线，则表明这段时间没有出现由NAT网关规格对应的SNAT每秒最大连接数限制而导致的丢包。</li> </ul>

### 查看网关流量监控

异常的ECS实例流量会影响其他ECS实例的SNAT公网访问。开启网关流量监控功能，您可以查看SNAT转发流量监控数据，快速定位流量消耗最大的ECS实例，然后您可以对该ECS实例进行流量管控，实现快速收敛故障，提高业务的稳定性。

- 您已经创建了增强型NAT网关实例，具体操作，请参见[购买NAT网关](#)。
- 您已经[提交工单](#)申请查看网关流量监控的权限。
  - 登录[NAT网关管理控制台](#)。
  - 在顶部菜单栏处，选择NAT网关的地域。
  - 在NAT网关页面，找到目标NAT网关实例，单击操作列下的管理。
  - 在基本信息页面，单击监控页签。
  - 单击网关流量情况页签，然后打开开启网关流量监控开关。您可以在时间栏中设置要查看流量监控数据的时间，时间为分钟级。例如，您设置要查看的时间为2021年01月26日18:30，则您可以查看2021年01月26日18:30:00~2021年01月26日18:31:00的流量监控数据。



### 说明

- 开启网关流量监控后，您需要等待15分钟，才能查看网关流量监控数据。
- 网关流量监控功能展示的监控数据可能存在3~5分钟的延迟。例如，您只能在2021年01月26日18:30查看2021年01月26日18:25时间点之前的流量监控数据，而不能查看2021年01月26日18:25时间点之后的流量监控数据。
- 网关流量监控功能可以展示流量消耗最大的前100个ECS实例的流量信息。

监控数据	单位	说明
并发连接数	个	ECS实例通过NAT网关访问公网的活跃连接数量。
新建连接数	个/秒	ECS实例通过NAT网关每秒发起的新建连接数量。
入方向流量	Kbps	从公网进入ECS实例的流量。
出方向流量	Kbps	从ECS实例发往公网的流量。
入方向包	个/秒	从公网进入ECS实例的包数量。
出方向包	个/秒	从ECS实例发往公网的包数量。

## 开启网关流量监控的前提条件

### 开启网关流量监控

#### 查看NAT绑定的弹性公网IP监控

1. 登录[NAT网关管理控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，选择NAT网关的地域。
3. 在NAT网关页面，找到目标NAT网关，单击操作列下的管理。
4. 单击监控页签。
5. 单击NAT绑定的弹性公网IP监控页签查看监控指标。

监控项	说明
流入带宽	从公网进入ECS实例的带宽，单位：bps。
流出带宽	从ECS实例发往公网的带宽，单位：bps。
流入包速率	每秒从公网进入ECS实例的包数量。
流出包速率	每秒从ECS实例发往公网的包数量。
限速丢包速率	限制每秒丢包的数量。
网络流入带宽利用率	从公网进入ECS实例的带宽的利用率。
网络流出带宽利用率	从ECS实例发往公网的带宽的利用率。

## 创建阈值报警规则

如果您需要监控NAT网关实例的使用和运行情况，您可以通过创建阈值报警规则，实时监控NAT网关实例运行情况，保证业务的稳定。

1. 登录[云监控控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，选择[报警服务](#) > [报警规则](#)。
3. 在[阈值报警](#)页签，单击[创建报警规则](#)。
4. 在[创建报警规则](#)页面，设置报警规则相关信息。

参数	说明
产品	云监控可管理的产品名称。例如：增强型NAT网关。
资源范围	报警规则的作用范围。取值： <ul style="list-style-type: none"> <li>全部资源：表示该规则作用在用户名下对应产品的全部实例上。例如：您设置了全部资源粒度的MongoDB CPU使用率大于80%报警，则只要用户名下有MongoDB CPU使用率大于80%，就会发送报警通知。资源范围选择全部资源时，报警的资源最多1000个，超过1000个可能会导致达到阈值不报警的问题，建议您使用应用分组按业务划分资源后再设置报警。</li> <li>实例：表示该规则只作用在某个具体实例上。例如：您如果设置了实例粒度的主机CPU使用率大于80%报警，则当该实例CPU使用率大于80%时，会发送报警通知。</li> </ul>
规则名称	报警规则的名称。
规则描述	报警规则的主体，定义在监控数据满足指定条件时，触发报警规则。例如：CPU使用率5分钟平均值>=90%，持续3个周期，则报警服务5分钟检查一次数据是否满足平均值>=90%，只检测3次。
通道沉默周期	指报警发生后如果未恢复正常，间隔多久重复发送一次报警通知。
生效时间	报警规则的生效时间，报警规则只在生效时间内才会检查监控数据是否需要报警。
通知对象	发送报警的联系人组。
报警级别	<ul style="list-style-type: none"> <li>短信+邮件+钉钉机器人</li> <li>邮件+钉钉机器人</li> </ul>
弹性伸缩	如果您选中弹性伸缩，当报警发生时，会触发相应的伸缩规则。您需要设置弹性伸缩的地域、弹性伸缩组和弹性伸缩规则。 <ul style="list-style-type: none"> <li>创建弹性伸缩组的操作方法，请参见<a href="#">创建伸缩组</a>。</li> <li>创建弹性伸缩规则的操作方法，请参见<a href="#">创建伸缩规则</a>。</li> </ul>
日志服务	如果您选中日志服务，当报警发生时，会将报警信息写入日志服务。您需要设置日志服务的地域、Project和Logstore。创建Project和Logstore的操作方法，请参见 <a href="#">快速入门</a> 。
邮件备注	自定义报警邮件补充信息。填写邮件备注后，发送报警的邮件通知中会附带您的备注。
报警回调	填写公网可访问的URL，云监控会将报警信息通过POST请求推送到该地址，目前仅支持HTTP协议。

5. 单击**确认**。

## 相关文档

- [EnableNat GatewayEcsMetric](#)
- [List Nat GatewayEcsMetric](#)
- [DisableNat GatewayEcsMetric](#)
- [Put ResourceMetricRule](#)
- [CreateGroupMetricRules](#)