

# NAT网关 ( NATGW )

## 产品文档



腾讯云TCE

## 目录

NAT网关 ( NATGW )	3
• 产品简介	3
• 产品概述	3
• 产品功能	5
• 应用场景	6
• 产品规格	7
• 使用限制	8
• 相关产品	9
• 购买指南	11
• 计费概述	11
• 购买方式	13
• 快速入门	15
• 操作指南	18
• 配置指向NAT网关的路由	18
• 调整NAT网关和EIP的优先级	19
• 管理端口转发规则	20
• 新建端口转发规则	20
• 查询端口转发规则	21
• 修改NAT网关配置	22
• 管理NAT网关的弹性IP	24
• 管理SNAT规则	28
• 查看监控信息	33
• 设置告警	34
• 删除NAT网关	35
• 常见问题	36
• 概念类	36
• 功能类	38

# 产品简介

## 产品概述

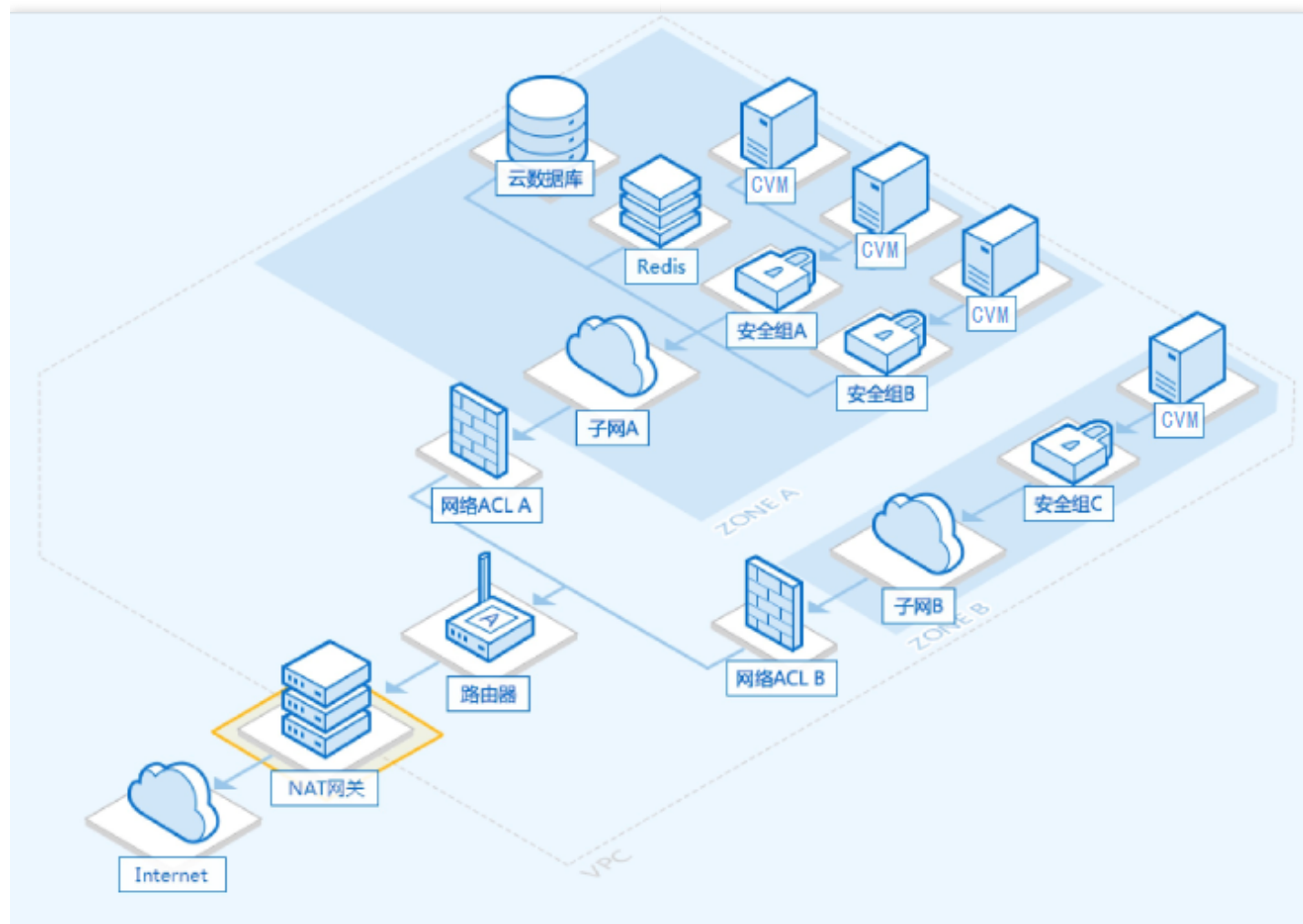
### 简介

NAT 网关 (NAT Gateway) 是一种支持 IP 地址转换服务，提供 SNAT和 DNAT能力，可为私有网络VPC内的资源提供安全、高性能的 Internet 访问服务。NAT 网关支持高达99.99%的高可用性、5Gbps的带宽以及1000 万以上的并发连接数，其典型应用场景如下：

- 大带宽、高可用的公网出口服务，例如：网络爬虫，访问 Internet 公共服务等。
- 安全的公网出口服务，例如：云服务器需要与公网通信，但出于安全性考虑，不希望云服务器绑定公网 IP。

### 网络拓扑关系

如下图所示，VPC 内云服务器等资源通过 NAT 网关向外发送数据包时，数据会先经过路由器，按照路由策略进行路由选择。最后 NAT 网关把绑定的弹性 IP 地址作为源 IP 地址，将流量发送到 Internet。



## 与公网网关的区别

VPC 内的云服务器可以通过 NAT 网关或者公网网关访问 Internet。两种网关之间的差异如下表所示。

属性	NAT 网关	公网网关
可用性	双机热备，自动热切换	手动切换故障网关
公网带宽	最大5Gbps	取决于云服务器网络带宽
公网 IP	最多绑定10个弹性 IP	1个弹性 IP 或普通公网 IP
公网限速	无	取决于云服务器限速
最大连接数	1000万	50万
内网 IP	不占用 VPC 用户的内网 IP	占用子网内 IP
安全组	NAT 网关不支持安全组绑定，可对后端云服务器进行安全组绑定	支持安全组绑定
网络 ACL	NAT 网关不支持网络 ACL 绑定，可对后端云服务器所在子网进行网络 ACL 绑定	不支持绑定网络 ACL，可对所在子网进行网络 ACL 绑定

由上表可知，NAT 网关具有如下优势：

- 大容量

最大支持1000万并发连接、5Gbps带宽和10个弹性 IP，满足大规模用户诉求。

- 双机热备高可用

单机故障自动切换，相对于公网网关的手动切换，实现了自动容灾，保障99.99%的服务可用性。

- 省成本

提供高、中、低三种配置，用户可按需购买，弹性计费，更省成本。

# 产品功能

NAT 网关具备 SNAT ( Source Network Address Translation , 源网络地址转换 )、DNAT ( Destination Network Address Translation , 目的网络地址转换 )、流量告警、共享带宽包、自动容灾等多种功能。

## SNAT

SNAT 支持多个 VPC 云服务器通过同一公网 IP 主动访问互联网。NAT 网关可支撑单实例 5 Gbps 级别的转发能力。

## DNAT

DNAT 将 VPC 内的云服务器内网 IP、协议、端口映射成外网 IP、协议、端口，使得云服务器上的服务可被外网访问。

## 流量告警

您可以设置自定义流量告警，当指标超过一定阈值时自动告警，告警消息会通过电子邮件和短信发出，帮助您提前预警风险。监控和告警服务无需额外收费，同时当故障发生时，能帮助您快速定位问题。

## 自动容灾

NAT 网关支持双机热备、自动容灾，单机出故障自动切换，业务无感知，服务可用性高达 99.99% ，为您业务稳定运行保驾护航。

# 应用场景

## 大带宽、高可用的公网访问

NAT 网关可满足用户以下场景需求：

- 需要超大带宽。
- 公网 IP 使用量大。
- 部署服务较多的公网访问。

## 安全的公网访问

NAT 网关提供 IP 的安全转换，可用于下述场景：

- 隐藏 VPC 内主机的公网 IP ，防止暴露其网络部署。
- 隐藏 IP 的同时，能与公网通信。

# 产品规格

NAT 网关提供了多种规格的套餐，您可按需选择。

## 配置类型

NAT 网关支持绑定 10 个弹性 IP，同时提供了 3 种配置类型，最大满足 5 Gbps 突增流量和 1000 万并发连接数：

- 小型（最大 100 万连接数）
- 中型（最大 300 万连接数）
- 大型（最大 1000 万连接数）

说明：

由于标准协议限制，对于同一 [协议，目的IP，目的端口]，连接数上限 = 绑定的 EIP 数 \* 55000，如需提升连接数，请新增绑定 EIP 或调整目的 IP/端口，目的 IP/端口。

## 最大外网出带宽

NAT 网关最大外网出带宽（单位：Mbps）的可选值有：10，20，50，100，200，500，1000，2000，5000。

## 最大外网入带宽

- NAT 网关最大外网入带宽默认为 5Gbps，暂不支持设限。
- NAT 网关流量费用以外网最大出带宽计算，外网入带宽值与费用无关。

# 使用限制

在使用 NAT 网关时，您需要注意以下几点：

- 用户删除 NAT 网关会解除其弹性 IP 地址的关联，但不会从用户帐号释放该弹性 IP 地址。
- 用户不能为 NAT 网关关联安全组，但可以为私有子网中的实例绑定安全组，以控制进出这些实例的流量。
- 用户无法直接使用网络 ACL 控制进出 NAT 网关的流量，但可以使用网络 ACL 控制进出 NAT 网关所关联子网的流量。
- 用户无法通过 VPC 对等连接、VPN 连接或专线接入将流量路由到 NAT 网关，因为此类连接另一端的资源不能使用 NAT 网关。  
例如，VPC 1 发往 Internet 的流量都可通过 NAT 网关实现，VPC 1 和 VPC 2 建立了对等连接，VPC 2 中所有的资源可访问 VPC 1 中的所有资源，但 VPC 2 中的所有资源不可以通过 NAT 网关访问 Internet。
- NAT 网关支持 TCP、UDP 和 ICMP 协议，而 GRE 隧道和 IPSec 使用的 ESP、AH 无法使用 NAT 网关，且暂不支持 ALG 相关技术。这是由 NAT 网关本身的特性决定的，与服务提供商无关。但互联网大部分应用都是 TCP 应用，TCP 和 UDP 应用合起来占互联网应用类型的99%。
- NAT 网关支持的资源限制如下表所示。

资源	限制	可申请高配额
每个私有网络支持的 NAT 网关数	3个	否
每个 NAT 网关支持弹性 IP 个数	10	是
每个 NAT 网关最多支持转发能力	5Gbps	否
每个 NAT 网关的最大端口转发条目	200	是

# 相关产品

本文将为您介绍与 NAT 网关相关的网络产品。

## 弹性公网 IP

NAT 网关和弹性公网 IP 是云服务器访问 Internet 的两种方式，您可以选择其中一种或两种用于您的公网访问架构设计。

### 方案 1：只使用 NAT 网关

云服务器不绑定弹性公网 IP，访问 Internet 的流量会通过内网转发至 NAT 网关，不会受购买时的公网带宽上限限制，NAT 网关产生的网络流量也不会占用云服务器的公网带宽出口。

### 方案 2：只使用弹性公网 IP

云服务器只绑定弹性公网 IP，不使用 NAT 网关，所有访问 Internet 流量通过弹性公网 IP 转出，会受到购买时的公网带宽上限限制。

### 方案 3：同时使用 NAT 网关和弹性公网 IP

云服务器绑定弹性公网 IP，同时所在子网路由访问 Internet 流量指向 NAT 网关。

- 所有云服务器主动访问 Internet 的流量只通过内网转发至 NAT 网关，回包也经过 NAT 网关返回至云服务器，此部分流量不会受购买时的公网带宽上限限制。
- 来自 Internet 的流量主动访问云服务器的弹性公网 IP，则云服务器回包统一通过弹性公网 IP 返回，产生的公网出流量受到购买时的公网带宽上限限制。

更多弹性公网 IP 相关信息，请参考文档 [弹性公网 IP 概述](#)。

## 其他产品

更多相关产品信息，请参见下表：

产品名称	与 NAT 网关的关系
云服务器	NAT 网关和弹性公网 IP 是云服务器访问 Internet 的两种方式
弹性公网 IP	弹性公网 IP 和 NAT 网关是云服务器访问 Internet 的两种方式
私有网络	NAT 网关是 VPC 的一个子产品
路由表	创建 NAT 网关后，需要配置路由规则，以将子网流量指向 NAT 网关

产品名称	与 NAT 网关的关系
公网网关	公网网关是开启了转发功能的云服务器，支持 NAT 接入
网络 ACL	NAT 网关后端云服务器所在子网绑定网络 ACL 后，可对进出子网的流量进行精确控制

# 购买指南

## 计费概述

本文为您介绍 NAT 网关的费用组成。

## 计费说明

NAT 网关服务费包含两部分：网关费用（按小时计费）和网络费用（按流量计费）。其中网关费用在NAT网关上收取，网络费用在NAT网关所绑定的弹性公网 IP 上收取。

## 网关询价

您可以在NAT网关购买页面，选择不同的带宽规格，了解相应的网关费用。

## 新建NAT网关



网关名称 \*

您还可以输入60个字符

网关类型 \*

小型 (最大并发连接数100万) ▼

所在地域



所属AZ \*

所属网络 \*

vpc- ▼

带宽上限 \*

100Mbps ▼

弹性IP

新建弹性IP ▼

[+ 添加绑定IP](#)

最多可绑定10个IP

运营商 \*

网关费用

元/小时

说明: 网络费用在NAT网关所绑定的弹性IP上收取

创建

取消

# 购买方式

下面将为您介绍购买 NAT 网关的具体操作。

1. 登录云控制台，选择【云产品】>【私有网络】进入私有网络控制台，单击左侧【NAT 网关】。
2. 单击左上角【新建】。



在弹出框中依次输入或确定以下参数：

- 网关名称。
- 网关类型。
- 所属AZ。
- 所属网络：NAT 网关服务的私有网络。
- 带宽上限：根据需要按需选择即可。
- 弹性 IP：为 NAT 网关绑定弹性 IP，可选择已有的弹性 IP 或重新购买并绑定。
- 运营商：选择运营商。

### 新建NAT网关 ×

网关名称 \*   
您还可以输入60个字符

网关类型 \* 小型 (最大并发连接数100万) ▼

所在地域 

所属AZ \*  ▼

所属网络 \* vpc- ▼

带宽上限 \* 100Mbps ▼

弹性IP  ▼  
[+ 添加绑定IP](#)  
最多可绑定10个IP 

运营商 \*  ▼

网关费用  元/小时

说明: 网络费用在NAT网关所绑定的弹性IP上收取

3. 选择完成后，单击【创建】即可完成 NAT 网关的购买。

# 快速入门

您只需完成以下两个步骤，即可通过 NAT 网关访问 Internet。

## 步骤1：创建 NAT 网关

1. 登录云控制台，选择【云产品】>【私有网络】进入私有网络控制台，单击左侧【NAT 网关】。
2. 单击左上角【新建】。



3. 在弹出的新建对话框，涉及网关参数：

参数含义：

- 网关名称：自定义网关名称。
- 网关类型：网关类型支持小型、中性、大型，请根据实际情况进行设置。
- 所属AZ：请选择NAT网关所属可用区。
- 所属网络：请选择NAT网关所属私有网络。
- 带宽上限：根据需要按需选择即可。
- 弹性IP：为NAT网关绑定弹性IP，可选择已有的弹性IP或重新购买并绑定。
- 运营商：选择运营商，请根据实际情况选择。

## 新建NAT网关 ✕

网关名称 \*   
您还可以输入60个字符

网关类型 \* 小型 (最大并发连接数100万) ▼

所在地域

所属AZ \*   ▼

所属网络 \* vp       ▼

带宽上限 \* 100Mbps ▼

弹性IP 新建弹性IP ▼  
[+ 添加绑定IP](#)  
最多可绑定10个IP ?

运营商 \* 电信 ▼

网关费用 **0 元/小时**

网络费用 **0 元/GB**

创建 取消

4. 参数设置完成后，单击【创建】即可创建 NAT 网关。

## 步骤2：配置相关子网所关联的路由表

创建 NAT 网关后，需要配置路由规则，将子网流量指向 NAT 网关。

1. 在私有网络控制台左侧目录中，单击【路由表】。
2. 在路由表列表中，单击需要访问 Internet 的子网所关联的路由表 ID 进入详情页，在路由策略中单击【新增路由策略】。



3. 在弹框中输入目的端（需访问的公网 IP 地址段），下一跳类型选择【NAT 网关】，下一跳选择已创建的 NAT 网关 ID。



4. 单击【创建】完成以上配置后，关联此路由表的子网内的云服务器访问 Internet 的流量将指向 NAT 网关。

# 操作指南

## 配置指向NAT网关的路由

创建 NAT 网关后，需要配置路由规则，将子网流量指向 NAT 网关。

1. 在私有网络控制台左侧目录中，单击【路由表】。
2. 在路由表列表中，单击需要访问 Internet 的子网所关联的路由表 ID 进入详情页，在路由策略中单击【新增路由策略】。



3. 在弹框中输入目的端，下一跳类型选择【NAT 网关】，下一跳选择已创建的 NAT 网关 ID。



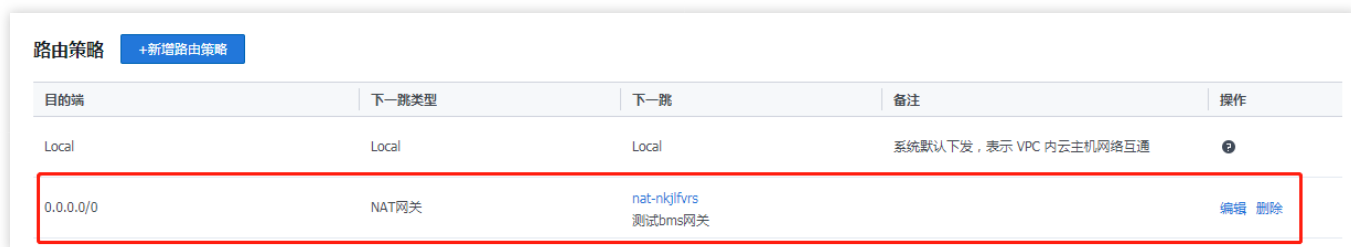
4. 单击【确定】完成以上配置后，关联此路由表的子网内的云服务器访问 Internet 的流量将指向 NAT 网关。

# 调整NAT网关和EIP的优先级

当一个子网关联了 NAT 网关，且子网内云服务器有公网 IP（或弹性 IP）时，会默认通过 NAT网关访问 Internet（因为最精确路由的优先级高于公网 IP），但您可以设置路由策略，实现通过云服务器公网 IP 访问 Internet。

## 操作步骤

1. 查看该云服务器所在子网关联的路由表。确保有指向 NAT 网关的路由策略，以保证该子网下，无公网 IP 的云服务器仍可以通过 NAT 网关访问 Internet。



目的端	下一跳类型	下一跳	备注	操作
Local	Local	Local	系统默认下发，表示 VPC 内云主机网络互通	
0.0.0.0/0	NAT网关	nat-nkjlfvrs 测试bms网关		编辑 删除

2. 新增下一跳类型为【云服务器的公网IP】的路由策略，并填入目的端。
  - 目的端：填写业务需要访问的具体公网网段或默认路由（0.0.0.0/130618222416261120，默认路由表示：目的端不在路由表中，所有数据包都会使用该默认路由）。
  - 下一跳类型：云服务器的公网IP。

### 注意：

- 此路由策略与原来指向 NAT 网关、云服务器、公网网关的路由规则配置相同目的端时，均会优先匹配该路由。
- 此路由策略会影响该路由表关联的所有子网（请您确认操作带来的影响），即这些子网内有公网 IP（或弹性 IP）的云服务器访问 Internet，将不再通过 NAT 网关，而是其公网 IP。
- 该路由表关联的子网内，无公网 IP 的云服务器仍可以通过 NAT 网关访问 Internet，不会受到影响。



目的端	下一跳类型	下一跳	备注	操作
<input type="text"/>	云服务器的公网IP	云服务器的公网IP ⓘ	<input type="text"/>	-

+ 新增一行

创建 取消

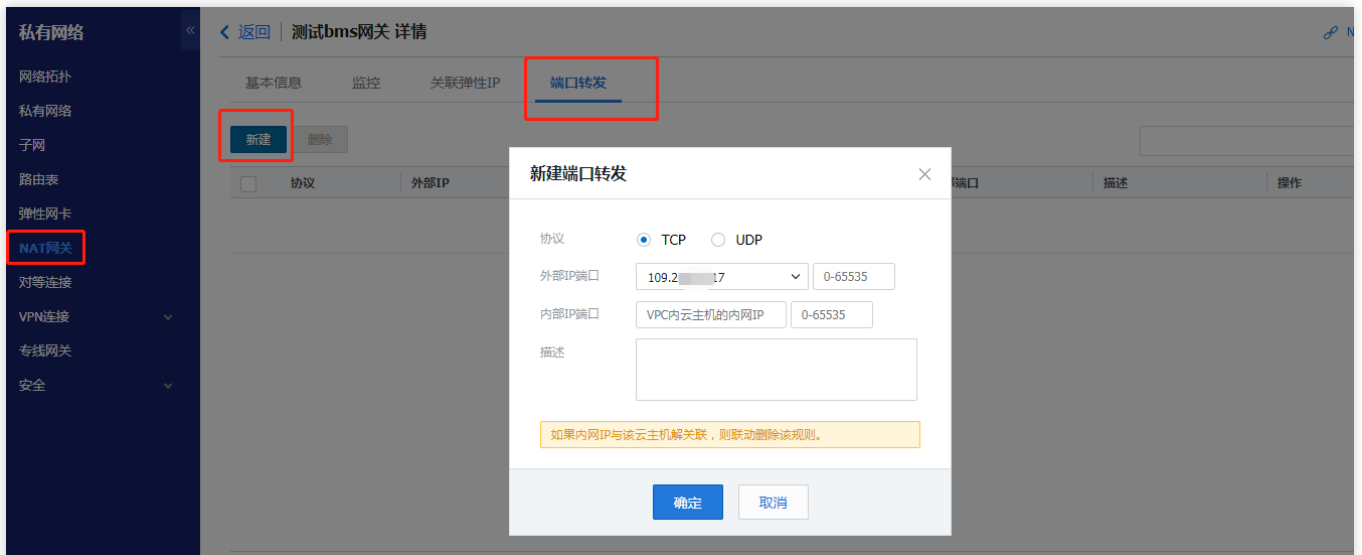
# 管理端口转发规则

## 新建端口转发规则

端口转发表是 NAT 网关上的一张配置表，用于配置 NAT 网关上的 DNAT 功能，可将 VPC 内云服务器的 [ 内网 IP，协议，端口 ] 映射成 [ 外网 IP，协议，端口 ]，使得云服务器上的资源可被外网访问。

下面将为您详细介绍如何新建端口转发规则。

1. 登录云控制台，选择【云产品】>【云计算与网络】>【私有网络(VPC)】进入私有网络控制台，在左侧目录中单击【NAT 网关】。
2. 在列表中单击需要修改的 NAT 网关 ID 进入详情页，单击选项卡中的【端口转发】。
3. 单击【新建】，选择协议、外部 IP 端口及内部 IP 端口后，单击【确定】即可。



# 查询端口转发规则

下面将为您详细介绍如何查询端口转发规则。

1. 登录云控制台,选择【云产品】>【云计算与网络】>【私有网络(VPC)】进入私有网络控制台,在左侧目录中单击【NAT 网关】。
2. 在列表中单击需要查询的 NAT 网关 ID 进入详情页,选择【端口转发】。



3. 在搜索框内,选择资源属性值或输入关键字后,即可查询相关端口转发规则。









# 修改NAT网关配置

NAT 网关创建后，您可以对其属性进行修改。

1. 登录云控制台，选择【云产品】>【云计算与网络】>【私有网络(VPC)】进入私有网络控制台，在左侧目录中单击【NAT 网关】。
2. 在列表中单击需要修改的 NAT 网关 ID 进入详情页，在详情页的【基本信息】页可以完成如下操作。
  - 修改网关的自定义名称。
  - 修改NAT网关类型。
  - 修改带宽上限。

## 基本信息

网关名称	111 
网关ID	nat- 
网关类型	小型(最大并发连接数100W) <a href="#">更改</a>
带宽上限	100Mbps <a href="#">修改带宽</a>
所属网络	vpc- 
所在地域	
所属AZ	
计费方式	
创建时间	2021-07-28 18:53:47

# 管理NAT网关的弹性IP

创建 NAT 网关后，您可以对网关的弹性 IP 进行管理，下面将为您详细介绍管理方法。

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧目录中单击【NAT 网关】，进入 NAT 网关列表页面。
3. 在列表中单击网关 ID 进入详情页。
4. 选择【关联弹性 IP】标签页，在该页面可以选择绑定或解绑弹性 IP。

## 绑定弹性 IP

说明：

当一个 NAT 网关绑定多个弹性 IP 时，系统会自动做负载均衡。

单击【绑定弹性 IP】，在下拉框中选择需要绑定的弹性 IP，单击【保存】即可。



## 解绑弹性 IP

说明：

NAT网关至少要绑定一个弹性 IP。

在需要解绑的弹性 IP 操作栏中，单击【解绑】即可。

[< 返回](#) | [测试bms网关 详情](#)

基本信息

监控

关联弹性IP

端口转发

### 关联弹性IP

NAT网关最多可绑定10个同地域弹性IP。

IP	操作
109.244	<a href="#">解绑</a>

[+ 绑定弹性IP](#)

#### 确定解绑该公网IP？

解绑后，外部IP为该IP的端口转发条目将被删除，带宽上限将恢复到1Mbps，请到EIP控制台进行管理。

[确定](#)[取消](#)

### 设置主备弹性 IP

说明：

- 1、当 NAT 网关仅绑定1个弹性 IP 时，不支持设置备份 IP。当 NAT 网关绑定 2 个或以上的弹性 IP 时，支持设置备份 IP。
- 2、支持多个主弹性 IP，仅支持设置1个备份弹性 IP。

1. 在对应弹性公网 IP 所在行的操作栏中，单击【设为备份IP】。



← [模糊] 详情

基本信息 监控 **关联弹性IP** SNAT规则 端口转发

### 关联弹性IP

NAT网关最多可绑定10个同地域弹性IP。

IP	操作
110 [模糊]	解绑 设为备份IP
110 [模糊]	解绑 <b>设为备份IP</b>

+ 绑定弹性IP

2. 在弹框中单击【确定】，设置备份 IP 完成。



×

### 确定设为备份IP?

设为备份IP后，正常情况下改IP就不会进行数据转发，只有当该NAT网关绑定的可用EIP出现异常后，才会启用。

确定 取消

3. 当您不需要备份 IP 时，您可以恢复弹性 IP 为主 IP。在弹性 IP 操作栏单击【恢复成主IP】。

### 关联弹性IP

NAT网关最多可绑定10个同地域弹性IP。

IP	操作
11( )	解绑 设为备份IP
110( ) (备)	解绑 <b>恢复成主IP</b>

+ 绑定弹性IP

4. 在弹框中单击【确定】，恢复成主 IP 完成。

### 主备弹性 IP 的实际转发逻辑

弹性 IP 会有对应的健康探测，当发现主弹性 IP 健康异常时：

- 如果有备份状态的弹性 IP，且可用弹性 IP 大于等于1，则将异常弹性 IP 停止数据面转发，异常的弹性 IP 增加“（异常）”后缀，但原“备份”状态的弹性 IP 处理逻辑不变，后缀也不变。
- 如果有备份状态的弹性 IP，且可用弹性 IP 等于0，则将异常弹性 IP 停止数据面转发，异常的弹性 IP 增加“（异常）”后缀，原“备份”状态的弹性 IP 的数据面开始负责转发，后缀变成“（备，使用中）”。

当主弹性 IP 恢复时：

- 主弹性 IP 数据面先恢复转发，然后备份弹性 IP 停止数据面转发，后缀恢复成原来的。

← 详情

基本信息 监控 **关联弹性IP** 端口转发

### 关联弹性IP

NAT网关最多可绑定10个同地域弹性IP。

IP	操作
100.203 (外网CAP) (备，使用中)	解绑 恢复成主IP
100.198 (外网CAP) (异常)	解绑 设为备份IP

# 管理SNAT规则

当 NAT 网关绑定多个 EIP 时，可以通过创建 SNAT 规则，为不同业务分组的云服务器指定访问公网的 EIP。

例如，当 NAT 网关绑定了 EIP1、EIP2、EIP3、EIP4 等多个 EIP 时，则系统会在绑定的所有 EIP 中自动做负载均衡访问公网。如果将 EIP1、EIP2、EIP3 加入 SNAT 地址池，则系统使用 SNAT 地址池中的 EIP 访问公网，且自动在 SNAT 地址池中的 EIP 做负载均衡，没有配置 SNAT 规则的云服务器可以通过 NAT 上绑定的所有 EIP 访问公网。

说明：

当 CVM 实例负载激增时，1个 EIP 可能无法支撑巨大的访问量，可选择配置多个 EIP 分担访问量。

NAT 网关支持将同一个 EIP 同时用于配置 SNAT 规则和端口转发规则，端口转发规则的详细信息请参考 [管理端口转发规则](#)。

本文介绍如何创建和管理 SNAT 规则。

## SNAT 规则限制

- 当 NAT 网关解关联 EIP 时，若该 EIP 为 SNAT 规则的唯一 EIP，则同时删除此条 SNAT 规则；若该 EIP 为此 SNAT 规则的非唯一 EIP，则 SNAT 规则中删除此 EIP。
- SNAT 规则中使用的子网不存在时，联动删除该 SNAT 规则。
- SNAT 规则中使用的云服务器不存在时，联动从 SNAT 规则中删除该云服务器；若为 SNAT 规则中最后一台云服务器，则联动删除 SNAT 规则。
- 由于标准协议限制，对于同一协议/目的 IP/目的端口，连接数上限 = 绑定的 EIP 数 \* 55000，如需提升连接数，请新增绑定 EIP 或调整目的 IP/端口。
- 云资源通过 NAT 网关访问公网规则限制的开关说明如下：
  - 默认关闭：当未配置 SNAT 规则时，所有指向 NAT 网关的云资源均可以通过 NAT 上的所有 EIP 出公网；当配置 SNAT 规则时，指定的云资源可通过指定的 EIP 出公网，其余未配置 SNAT 规则的云资源可以通过 NAT 上的所有 EIP 出公网。
  - 开启后：只允许配置 SNAT 规则的云资源通过 NAT 网关访问公网，其他云资源不允许通过 NAT 网关访问公网。
- 弹性 IP 为备份状态时，不支持绑定 SNAT 规则，只有主弹性 IP 才支持绑定。
- 已绑定 SNAT 规则的弹性 IP，不支持设置为备份弹性 IP。

## 前提条件

创建 SNAT 规则前，请确保子网所在的路由表需指向对应的 NAT 网关，详细操作请参见 [配置指向 NAT 网关的路由](#)。

## 创建 SNAT 规则

1. 登录 私有网络控制台。
2. 在左侧目录中单击【NAT 网关】，进入 NAT 网关列表页面。
3. 在列表中单击网关 ID 进入详情页。
4. 选择 SNAT 规则标签页，进入 SNAT 规则管理界面。
5. 单击新建，弹出新建 SNAT 规则对话框。
6. 设置 SNAT 规则。
  - 源网段粒度：支持子网和云服务器粒度。
    - 子网：当选择子网时，子网所关联的路由表必须指向该 NAT 网关，该子网内的云服务器均按照 SNAT 规则访问外网。

- 云服务器：当选择云服务器时，云服务器所在子网所关联的路由表必须指向该 NAT 网关，只有选定的云服务器按照 SNAT 规则访问外网，没有配置 SNAT 规则的云服务器可以通过 NAT 上绑定的所有 EIP 访问公网。
- 所属子网：选择子网，或云服务器所在子网。
- 云服务器：仅当源网段粒度为云服务器时，需要指定云服务器，可添加多个云服务器。
- 公网 IP：指定访问公网的弹性公网IP。
- 描述：自定义描述信息，最多支持60个字符。

### 新建 SNAT 规则

源网段粒度 \*  子网  云服务器

所属子网 \*   
子网所在路由表需指向此 NAT 网关，可参考[说明文档](#)配置。

云服务器 \*

弹性公网 IP \*

描述   
您还可以输入60个字符

7. 完成 SNAT 规则的参数设置后，单击提交。

## 编辑 SNAT 规则

说明：

修改存量 SNAT 规则中的公网 IP，可能导致原有业务连接中断，重连后即可恢复，请谨慎操作。

1. 在 SNAT 规则标签页，单击 SNAT 规则条目右侧的编辑，进入编辑对话框。

### 编辑SNAT规则

源网段粒度 子网

所属子网 sub [redacted] (qt: [redacted] | 10. [redacted] 24)

弹性公网 IP 114. [redacted] .138 删除

+ 添加弹性公网IP地址

描述 选填

您还可以输入60个字符

提交 取消

2. 修改 SNAT 规则中的公网IP地址或描述，然后单击提交完成修改。
3. 单击 SNAT 规则中的描述信息旁的编辑图标，直接进行修改。

描述	操作
abc	编辑 删
test	

abc

您还可以输入57个字符

确定 取消

## 查询 SNAT 规则

1. 在 SNAT 规则标签页右上方的搜索框中，单击选择如下筛选条件，并在输入框中填写相应的参数值。



2. 单击搜索图标进行快速检索。



3. 单击子网/云服务器 ID，可跳转到相应资源详情界面。

## 删除 SNAT 规则

如果您不需要为云服务器访问外网指定 EIP，可删除 SNAT 规则。

- 单条删除
  - 在 SNAT 规则标签页，单击 SNAT 规则条目右侧的删除。
  - 单击确认，删除该条 SNAT 规则。



- 批量删除
  - 在 SNAT 规则标签页，勾选多条 SNAT 规则，单击上方的删除。

详情 NAT 网关帮助文档

基本信息 监控 关联弹性IP **SNAT规则** 端口转发

新建 删除

请输入IP/实例ID/描述

子网/云服务器ID	源IP/源网段	弹性公网IP	描述	操作
sub	10. .24	114. .138	-	编辑 删除

共 1 条

20 条 / 页

- 在弹出的提示框中，单击删除，完成批量删除。

### 删除SNAT规则

以下1条SNAT规则将被删除:

子网/云服务器ID	源IP/源网段	弹性公网IP	描述
subr	10. .24	114. .	-

删除 取消

# 查看监控信息

创建 NAT 网关后，您可以通过控制台查看监控信息并导出数据。

1. 登录云控制台，选择【云产品】>【云计算与网络】>【私有网络(VPC)】进入私有网络控制台，在左侧目录中单击【NAT 网关】。
2. 在 NAT 网关列表中，单击需要查看的网关 ID 进入详情页，单击【监控】选项卡查看监控信息。



3. 您也可以在 NAT 网关列表中，单击需要查看的 NAT 网关条目中的监控图标，即可查看监控信息。



# 设置告警

您可以为 NAT 网关设置告警来监控 NAT 网关的状态。

1. 登录云监控控制台。
2. 在左侧目录选择【告警配置】>【告警策略】，进入告警策略配置页面，单击【新增】。
3. 填写告警策略名称，策略类型选择【私有网络】>【NAT 网关】，选择告警对象，设置告警策略，选择告警接受组和告警渠道，单击【完成】，即可在告警策略列表中查看已设置的告警策略。

说明：

告警策略创建后，需要解绑所有资源才能删除。



## 4. 查看告警信息

告警条件被触发后，您将通过已选择的告警渠道接收到告警通知（短信 / 邮件 / 站内信等），也可以单击左侧目录【告警历史】查看。

# 删除NAT网关

注意：

删除时会将含有此 NAT 网关的路由表相关路由策略一并删除，Internet 转发请求将立即中断，请提前做好网络中断准备。

在确定无需使用 NAT 网关后，您可以随时将其删除。

1. 登录云控制台，选择【云产品】>【云计算与网络】>【私有网络(VPC)】进入私有网络控制台，在左侧目录中单击【NAT 网关】。
2. 在列表中找到需要删除的 NAT 网关，单击操作栏【删除】，在弹框中单击【确定】即可。



# 常见问题

## 概念类

### 1、什么是 NAT 网关？

NAT 网关在内外网隔离时，将私有网络（Virtual Private Cloud，VPC）中内网 IP 地址和公网 IP 地址进行转换，实现私有网络访问 Internet 功能。NAT 网关支持最大满足 5 Gbps 突增流量和 1000 万并发连接数。同时作为高可用网关，NAT 网关实现了双机热备，单机出故障自动切换，业务无感知。NAT 网关是一种将私有网络中内网 IP 地址和公网 IP 地址进行转换的网关，是私有网络内无公网 IP 的云资源访问 Internet 的一种方式（但不支持 Internet 主动访问私有网络）。

### 2、NAT 网关和公网网关有什么区别？

NAT 网关与公网网关都用于私有网络内云服务器访问 Internet，但二者存在一些差异。

### 3、NAT 网关有什么配置类型？

NAT 网关支持绑定 10 个弹性 IP，同时提供了小型（最大 100 万连接数）、中型（最大 300 万连接数）、大型（最大 1000 万连接数）三种配置类型。

### 4、NAT 网关有什么关键特性？

NAT 网关主要 SNAT、DNAT、高性能、高可用、监控明细展示、网关精细化流控这几个特性。

### 5、使用 NAT 网关有什么约束？

NAT 网关有其使用的约束，例如删除 NAT 网关会解除其弹性 IP 地址的关联，但不会从用户帐号释放该弹性 IP 地址。

### 6、NAT 网关的网络拓扑关系是什么？

NAT 网关是 VPC 内云服务器等资源通过 NAT 网关向外发送数据包时，数据会先经过路由器，按照路由策略进行路由选择。

### 7、NAT 网关的主要功能是什么？

支持 SNAT 和 DNAT。

### 8、什么是弹性 IP？

弹性公网 IP 地址是专为动态云计算设计的静态 IP 地址。它是某地域下一个固定不变的公网 IP 地址。用户可以借助弹性公网 IP 地址，快速将地址重新映射到账户中的另一个 NAT 网关，从而屏蔽实例故障。

### 9、什么是地域（region）？

云平台不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。我们将逐步增加区域供应以满足更多节点的覆盖。建议用户选择最靠近您客户的地域，可降低访问时延、提高下载速度。

## 10、怎样选择适合用户的地域？

地域选择原则遵循以下原则：

- 靠近用户原则
- 请根据用户所在地理位置选择云服务器地域。云服务器越靠近访问客户，越能获得较小的访问时延和较高的访问速度。
- 内网通信同地域原则  
同地域内，内网互通；不同地域，内网不通。如需要多个云服务器内网通信的用户须选择相同云服务器地域。相同地域下的云服务器可以通过内网相互通信。不同地域之间的云服务器不能通过内网互相通信，通信需经过公网。

## 11、可用区域之间的隔离程度如何？

每个可用区域在其独立的、物理上显著不同的基础设施中运行，并已设计为具备高可靠性。可用区之间不共用像发电机和冷却设备那样的常见故障点。此外，它们在物理上也是相互独立的，即使火灾、龙卷风或洪涝等极为罕见的灾难也只会影响单个可用区域。

## 12、可以创建多少个 NAT 网关？

不同的资源有不同的创建数量限制。

# 功能类

## 如何使用 NAT 网关和弹性公网 IP ？

- NAT 网关是一种将私有网络中内网 IP 地址和公网 IP 地址进行转换的网关，是 VPC 内的一个公网流量的出入口。
- NAT 网关和弹性公网 IP 是云服务器访问 Internet 的两种方式，可以选择其中一种或两种用于用户的公网访问架构设计。

## 在何处可以找到有关安全性的更多信息？

云平台提供安全组、加密登录、弹性 IP 等各种网络与安全性服务保障您的实例安全、高效、自由地对内对外提供服务。如需有关云服务器的安全性等更多信息，详情请参见网络与安全性概述。

## 如何防止他人查看我的系统？

用户可以完全掌控您的系统的可见性，云服务器允许用户将运行的实例放入用户所选择的任意安全组中。借助安全组控制台的界面，用户可以指定组间通信，以及网络上哪些 IP 子网可以与云服务器通信。

## 出现安全问题如何排查？

如怀疑出现安全隐患或出现不良事件，可参考主机安全解决出现的安全问题。

路由表配置了某子网内通过 NAT 网关访问公网，但是该子网内的云服务器又配置了弹性 IP，这些云服务器是通过 NAT 网关还是弹性 IP 访问公网？

当路由表中存在多条路由规则时，路由优先级由高至低分别为：

- 私有网络内流量。
- 最精确路由。
- 公网 IP。