

弹性公网 IP

常见问题

文档版本 01
发布日期 2024-08-12



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

目录

1 产品咨询类	1
1.1 管理 EIP 配额	1
1.2 如何创建或找回指定的弹性公网 IP?	2
1.3 为什么释放弹性公网 IP 后重新申请的与原有 IP 地址相同?	3
1.4 购买弹性公网 IP 时, 是否可以指定 IP 地址?	3
1.5 弹性公网 IP 是否会变化?	3
1.6 在管理控制台找不到已购买 EIP 怎么办?	3
1.7 弹性公网 IP 的分配策略是什么?	4
1.8 如何查询弹性公网 IP 归属地?	4
1.9 EIP 是否支持跨账号使用或跨账号迁移?	5
1.10 如何查询 EIP 使用量?	5
1.11 共享流量包购买后需要设置吗?	5
1.12 弹性公网 IP 使用独享带宽进行限速过后能否变更为使用共享带宽进行限速?	6
1.13 一个 EIP 可以绑定至几个 ECS 使用?	6
1.14 弹性公网 IP、私有 IP 和虚拟 IP 之间有何区别?	6
1.15 带宽加油包、共享流量包与共享带宽有什么区别?	7
1.16 弹性云服务器的主网卡和扩展网卡在使用上有什么区别?	8
1.17 优选 BGP 线路在什么场景下使用, 以及有什么使用约束?	8
1.18 EIP 资源在什么情况下会被冻结, 如何解除被冻结的 EIP 资源?	9
2 计费类	10
2.1 弹性公网 IP 如何计费?	10
2.2 如何切换 EIP 计费方式中的“按需计费”和“包年/包月计费”?	11
2.3 如何切换 EIP 计费方式中的“按需计费(按带宽计费)”和“按需计费(按流量计费)”?	12
2.4 为什么弹性公网 IP 已经解绑或者释放了, 还在继续扣费?	13
2.5 弹性公网 IP 什么情况下收取弹性公网 IP 保有费?	14
3 弹性公网 IP 绑定/解绑类	16
3.1 如何通过外部网络访问绑定弹性公网 IP 的弹性云服务器?	16
3.2 如何为实例解绑已有弹性公网 IP 并绑定新的弹性公网 IP?	16
3.3 弹性公网 IP 是否支持变更绑定的弹性云服务器?	18
3.4 弹性公网 IP 是否支持跨区域绑定?	18
3.5 一台弹性云服务器是否可以绑定多个弹性公网 IP?	18
3.6 解绑定弹性公网 IP 和释放弹性公网 IP 有何区别?	19

4 带宽类	21
4.1 带宽的类型有哪些?	21
4.2 一个共享带宽最多能对多少个 EIP 进行集中限速?	21
4.3 独享带宽与共享带宽有何区别?	21
4.4 什么是入云带宽和出云带宽?	22
4.5 如何排查带宽超过限制?	23
4.6 公网带宽与内网带宽有何差异?	25
4.7 包年/包月模式的带宽支持升配后再降配吗?	26
4.8 带宽与上传下载速率是什么关系?	26
4.9 静态 BGP、全动态 BGP、优选 BGP 之间有何区别?	26
5 连接类	28
5.1 同时拥有自定义路由和弹性公网 IP 的访问外网的优先级是什么?	28
5.2 EIP 连接出现问题时, 如何排查?	28
5.3 弹性公网 IP Ping 不通?	32
5.4 EIP 出现封堵后, 如何处理?	38
5.5 跨境访问出现短时间的时延抖动或丢包, 如何解决?	38
5.6 服务器下载速度慢怎么办?	38

1 产品咨询类

1.1 管理 EIP 配额

什么是配额？

为防止资源滥用，平台限制了各服务资源的配额，对用户的资源数量和容量做了限制。如您最多可以创建多少个弹性公网IP。

如果当前资源配额限制无法满足使用需要，您可以申请扩大配额。

怎样查看我的配额？


1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角的 ，选择区域和项目。
3. 在页面右上角，选择“资源 > 我的配额”。
系统进入“服务配额”页面。

图 1-1 我的配额



4. 您可以在“服务配额”页面，查看各项资源的总配额及使用情况。
如果当前配额不能满足业务要求，请参考后续操作，申请扩大配额。

1.3 为什么释放弹性公网 IP 后重新申请的与原有 IP 地址相同？

在同一区域，由于系统默认会优先分配24小时内释放或退订的弹性公网IP，因此，会出现重新申请的EIP与释放的地址相同。

如果想要申请不同地址的EIP，请先申请新的EIP，再释放或退订旧的EIP。

或者，您可以通过API接口申请指定IP地址的EIP，详情请参见《[弹性公网IP API参考](#)》。

1.4 购买弹性公网 IP 时，是否可以指定 IP 地址？

新申请的弹性公网IP默认是随机分配。

- 用户释放弹性公网IP后，24小时内重新申请EIP时，会优先分配被释放的这个EIP。
- 用户释放弹性公网IP24小时后，其他用户才可以通过调用API的方式申请被释放的这个EIP。

申请指定的弹性公网IP地址只能通过调用API的方式，API信息请参见[申请弹性公网IP](#)。

1.5 弹性公网 IP 是否会变化？

不会变化。

- 弹性云服务器关机和开机不影响弹性公网IP地址。
- 切换计费模式不影响弹性公网IP的地址。

如果因资源到期或欠费可能会导致EIP被释放。

1.6 在管理控制台找不到已购买 EIP 怎么办？

问题描述

登录管理控制台，但无法找到已购买的EIP资源怎么办？

可能原因

- 资源不在当前区域，解决方法请参考[资源不在当前区域](#)。
- 资源到期未续费导致被释放。解决方案请参考[资源被释放](#)。

资源不在当前区域

步骤1 登录管理控制台。

步骤2 执行以下操作，您可以通过以下两种方法找到EIP。

- 方法一：

- a. 在控制台左上角，选择待查询EIP所属的区域。
 - b. 在服务列表中，选择“网络 > 弹性公网IP”。
 - c. 在弹性公网IP列表中，查看已购买的EIP。
- 方法二：
 - a. 在控制台右上角，选择“资源 > 我的资源”。
 - b. 在“我的资源”页面，设置搜索条件，快速匹配EIP资源。
 - 服务：选择“虚拟私有云”。
 - 资源类型：选择“弹性公网IP”。
 - 区域：保持默认选项“全部”，或者选择待查询EIP所属的区域。以区域默认选择“全部”为例，资源列表会展示您名下所有的EIP。
 - c. 在弹性公网IP列表中，查看已购买的EIP。

----结束

资源被释放

包年包月的EIP资源到期未及时续费，资源将会被释放。

- 如果您需要重新购买EIP并与云服务器等资源进行绑定，购买EIP请参考[申请弹性公网IP](#)。
- 如果您需要找回之前的EIP，请参考[如何创建或找回指定的弹性公网IP?](#)。

1.7 弹性公网 IP 的分配策略是什么？

新申请的弹性公网IP默认是随机分配。

为防止误删除操作，EIP存在24小时缓存机制，对于已释放过弹性公网IP的用户，24小时内会优先分配之前使用过的EIP。

若超过24小时，需要找回已释放的EIP，请参见[如何创建或找回指定的弹性公网IP?](#)。

如需申请新的弹性公网IP地址，建议您先申请新的EIP后再释放旧的EIP。

1.8 如何查询弹性公网 IP 归属地？

如您需查询已购买EIP资源的归属地，可通过第三方网站进行查询，例如：<https://www.ipip.net/ip.html>。

- 第三方网站可能会有IP地址数据库更新不及时的情况，会出现查询结果与实际区域不同的情况，请酌情选择。
- 如果其他第三方网站的查询结果和<https://www.ipip.net/ip.html>不一致，请以<https://www.ipip.net/ip.html>为准。
- 如果<https://www.ipip.net/ip.html>查询结果和购买时选择的EIP区域不一致，请以购买时选择的区域为准。

📖 说明

在“华北-乌兰察布一”区域购买的EIP的归属地为北京。

- 如果您的业务调用第三方数据库查询到的EIP归属地和实际归属地不符，导致业务受到影响，请您[提交工单](#)。

如您对EIP归属仍有疑问，可以[提交工单](#)进行查询。

1.9 EIP 是否支持跨账号使用或跨账号迁移？

EIP带宽不支持跨账号使用。每个用户只能使用并管理自己的EIP带宽（独享带宽）及共享带宽。

按需计费的弹性公网IP支持跨账户迁移，你可以按照需求提交工单处理。工单提交请参见[提交工单](#)。

📖 说明

- 弹性公网IP跨账号迁移，只支持同一区域下的弹性公网IP迁移。
- 待迁移的弹性公网IP必须满足以下条件：
 - 弹性公网IP是按需计费模式。
 - 包月/包年的弹性公网IP不支持直接跨账户迁移。如果您的EIP是包月/包年计费模式，您可以根据需求将EIP转成按需计费模式后，再申请EIP跨账号迁移。
包月/包年的EIP转成按需计费模式操作步骤请参考[包年/包月即时转按需计费](#)。
- 待迁移的弹性公网IP处于解绑状态。

1.10 如何查询 EIP 使用量？

问题描述

如何查看弹性公网IP消耗了多少流量。

约束与限制

仅支持查询按需计费（按流量计费）的EIP资源使用量。

操作步骤

1. 登录华为云管理控制台。
2. 在控制台顶部菜单栏中选择“费用 > 费用账单”。
进入消费汇总页面。
3. 选择“消费详情”，统计维度选择“按使用量”
4. 查看EIP资源使用量。

1.11 共享流量包购买后需要设置吗？

不需要。

购买完成后，就可以自动抵扣按需计费（按流量计费）计费的EIP带宽产生的流量资费，使用简单，无需额外操作。

1.12 弹性公网 IP 使用独享带宽进行限速过后能否变更为使用共享带宽进行限速？

可以。

按需计费的弹性公网IP可以从独享带宽变更为共享带宽使用。

包年/包月的弹性公网IP不能从独享带宽变更为共享带宽使用。

1.13 一个 EIP 可以绑定至几个 ECS 使用？

一个EIP只能绑定至一个ECS使用。

一个EIP无法直接供多个ECS共同使用，且EIP和ECS必须在同一个区域。如要实现多个ECS共用EIP，您需要搭配NAT网关服务，可实现VPC内的多个ECS共享一个EIP主动访问公网或者面向公网提供服务。

更多内容请参见《[NAT网关用户指南](#)》。

1.14 弹性公网 IP、私有 IP 和虚拟 IP 之间有何区别？

云上不同IP地址实现的功能不同，图1-4展示了IP地址架构图，关于IP的详细介绍请参见表1-1。

图 1-4 IP 地址架构图

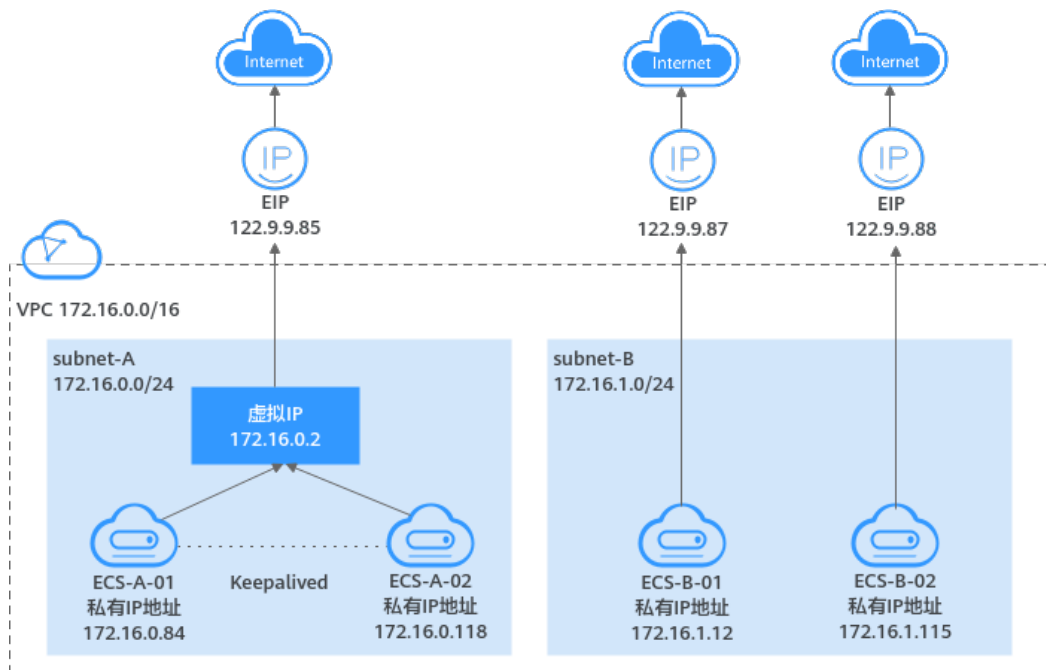


表 1-1 不同 IP 地址功能说明

IP地址分类	IP地址说明	示例
私有IP	您在VPC子网内创建弹性云服务器时，系统会基于子网内的可用IP地址，给弹性云服务器分配私有IP地址，私有IP地址主要用于云内网络通信，不能访问Internet。	<ul style="list-style-type: none">ECS-A-01的私有IP地址为172.16.0.84ECS-B-01的私有IP地址为172.16.1.12
虚拟IP	<p>虚拟IP（Virtual IP Address）是从VPC子网网段中划分的一个内网IP地址，是一种可以独立申请和删除的内网IP地址，适用于以下场景：</p> <ul style="list-style-type: none">将一个或者多个虚拟IP同时绑定至一个云服务器，可以通过任意一个IP地址（私有IP/虚拟IP）访问云服务器。通常当单个云服务器内同时部署了多种业务，此时可以通过不同的虚拟IP访问各个业务。将一个虚拟IP同时绑定至多个云服务器，虚拟IP需要搭配高可用软件（比如Keepalived），用来搭建高可用的主备集群。为了提升服务的高可用性，避免单点故障，您可以用“一主一备”或“一主多备”的方法组合使用云服务器，这些云服务器对外呈现为一个虚拟IP。当主云服务器故障时，备云服务器可以转为主云服务器并继续对外提供服务，以此达到高可用性HA（High Availability）的目的。 <p>虚拟IP的更多介绍请参见虚拟IP简介，高可用集群搭建方法请参见使用虚拟IP和Keepalived搭建高可用Web集群。</p>	虚拟IP（172.16.0.2）同时绑定至ECS-A-01和ECS-A-02，结合keepalived可实现ECS-A-01和ECS-A-02的主备倒换。
弹性公网IP	<p>弹性公网IP是云上资源访问Internet使用的IP地址，可以和实例灵活绑定或者解绑。</p> <ul style="list-style-type: none">在虚拟IP场景，您可以将弹性公网IP绑定至虚拟IP，实现虚拟IP后端的弹性云服务器访问Internet。您可以将弹性公网IP直接绑定至弹性云服务器上，实现弹性云服务器访问Internet。 <p>弹性公网IP的更多介绍请参见弹性公网IP简介。</p>	<ul style="list-style-type: none">将EIP（122.9.9.85）绑定至虚拟IP（172.16.0.2），实现ECS-A-01和ECS-A-02访问Internet。将EIP（122.9.9.87）绑定至ECS-B-01，实现ECS-B-01访问Internet。

1.15 带宽加油包、共享流量包与共享带宽有什么区别？

带宽加油包、共享流量包和共享带宽都是完全独立的产品：

表 1-2 带宽加油包、共享流量包和共享带宽的区别

对比维度	带宽加油包	共享流量包	共享带宽
面向客户群	所有客户	所有客户	面向中大型客户
功能	带宽加油包用来给包周期的带宽提升带宽用的。带宽加油包用来临时调大带宽上限，适用于在有效期内的包年包月独享带宽和共享带宽。 当您需要在一个时间段临时调整带宽规格，您可以通过购买带宽加油包，设置有效期时间来解决。	对于按流量计费的带宽，启用共享流量包后，该带宽所产生的流量费用优先从共享流量包中进行抵扣。共享流量包全部使用完后，再按后付费流量进行结算。 共享流量包是公网流量的预付费套餐，价格比后付费流量更低，大大降低了公网流量成本。	支持将多个按需计费的弹性公网IP添加到共享带宽，对多个弹性公网IP进行集中限速。 支持两种计费模式，即按带宽计费和按增强95计费。
使用方式	购买带宽加油包时，需要选择带宽包的有效期和作用带宽，并且带宽包的有效期必须在作用带宽的有效期内。	使用简单，购买完成后无需任何配置即可以自动抵扣流量。	在共享带宽购买后，需要将EIP加入到共享带宽，才能让EIP使用共享带宽中的带宽。

1.16 弹性云服务器的主网卡和扩展网卡在使用上有什么区别？

两者主要有以下区别：

- 一般操作系统的默认路由优先使用主网卡，如果出现使用扩展网卡导致网络不通现象通常是路由配置问题。
- 默认主网卡具备与云公共服务区（PaaS、DNS等服务所在区域）互通能力，扩展网卡不具备该能力。

1.17 优选 BGP 线路在什么场景下使用，以及有什么使用约束？

使用场景：优选BGP是特定方向的优质线路。使用BGP协议与多家主流运营商线路互联互通，建立直连中国内地的公网互联路径，提供中国-香港区域与中国内地间的低时延、高质量的网络互通。

使用约束：

- “优选BGP”类型的带宽仅在“中国-香港”区域支持。
- “包年/包月”与“按需计费”方式均支持购买“优选BGP”类型EIP。
- “优选BGP”类型的共享带宽仅支持添加“优选BGP”类型的EIP，不支持添加“动态BGP”以及其他线路类型的EIP。

- “优选BGP”类型的带宽不支持使用共享流量包与带宽加油包。

1.18 EIP 资源在什么情况下会被冻结，如何解除被冻结的 EIP 资源？

- **欠费被冻结**

- 包年包月EIP资源

保留期，指宽限期到期后客户的包年/包月资源仍未续订，将进入保留期。保留期即被冻结状态。被冻结的资源不可用，也不能修改、删除。超过保留期仍未续费，冻结资源将被释放，被释放资源不可恢复。为确保资源持续可用，请在资源到期前及时续费。

- 按需EIP资源

指宽限期到期后客户的按需资源仍在欠费，将资源置于欠费状态并进入保留期，即被冻结状态。被冻结的资源不可用，也不能修改、删除。超过保留期仍未充值缴清欠费金额，冻结资源将被释放，被释放资源不可恢复。为确保资源持续可用，请在资源到期前完成充值，并确保所欠金额已结清。

- 冻结的EIP资源在续费或充值后会变为可用状态。如需续费，请在管理控制台页面进行续费操作。详细操作请参考[续费管理](#)。

- **EIP绑定的实例对外有攻击被冻结**

EIP资源绑定的服务器如果对外有攻击等安全违规行为，即被冻结状态，在控制台上显示为冻结（违规冻结）。被冻结的资源不可用，也不能修改、删除。如果要解除冻结状态，请[提交工单](#)。您还可以参考[如何为实例解绑已有弹性公网IP并绑定新的弹性公网IP?](#) 为实例更换EIP。

- **EIP绑定的实例涉嫌违规被冻结**

EIP资源绑定的服务器涉嫌违规行为，被国家监管部门冻结。如您通过自检确认未曾涉嫌违规操作，请联系国家监管部门进行申诉，如申诉成功，华为云将获得解封指令解冻您的资源。您还可以参考[如何为实例解绑已有弹性公网IP并绑定新的弹性公网IP?](#) 为实例更换EIP。

2 计费类

2.1 弹性公网 IP 如何计费？

弹性公网IP提供“包年/包月”和“按需计费”两种计费模式，以满足不同场景下的用户需求，不同计费模式下的计费方式和计费项不同。包年/包月是一种预付费模式，即先付费再使用，按照订单的购买周期进行结算，因此在购买之前，您必须确保账户余额充足。按需计费是一种后付费模式，即先使用再付费，按照弹性公网IP实际使用时长（按带宽）或者实际使用流量（按流量）计费。

弹性公网IP的费用由弹性公网IP保有费和固定带宽费用组成。

- 弹性公网IP：收取弹性公网IP保有费。
您购买的按需计费弹性公网IP未绑定至任何实例（如ECS、ELB）时，会收取弹性公网IP保有费。
- 固定带宽：收取的可能是以下资源的费用。
 - 弹性公网IP的带宽费用：包年/包月弹性公网IP的带宽费用、按需计费(按带宽计费)弹性公网IP的带宽费用、按需计费(按流量计费)弹性公网IP的流量费用。
 - 共享带宽的费用
 - 共享流量包的费用

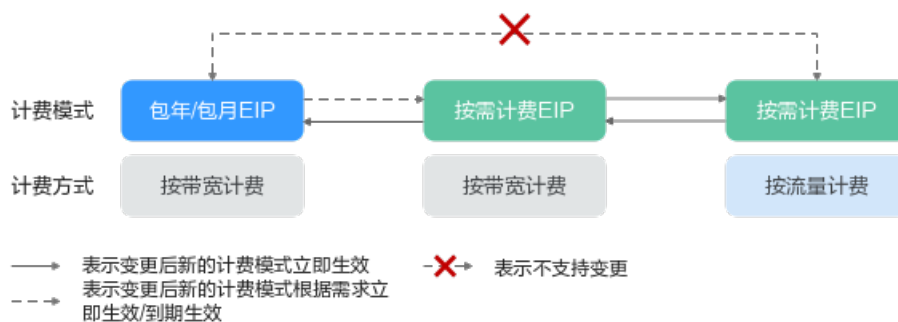
以上计费项目的详细说明，请参见[弹性公网IP计费说明](#)。

2.2 如何切换 EIP 计费方式中的“按需计费”和“包年/包月计费”？



表 2-1 弹性公网 IP 计费方式变更说明

计费方式变更场景	计费变更说明
包年/包月 → 按需计费	<ul style="list-style-type: none">包年/包月EIP支持直接转为按需计费（按带宽计费）EIP。包年/包月EIP不支持直接转为按需计费（按流量计费）EIP。变更方法如下：<ol style="list-style-type: none">包年/包月EIP转为按需计费（按带宽计费）EIP。按需计费（按带宽计费）EIP转为按需计费（按流量计费）EIP。 <p>选择到期后转为按需计费（按带宽计费）EIP，变更操作成功后，新的计费方式不会立即生效，需要等包年/包月EIP到期后，新的计费方式才会生效。</p> <p>选择即时转为按需计费（按带宽计费）EIP，变更操作成功后，新的计费方式将立即生效。</p>
按需计费 → 包年/包月	<ul style="list-style-type: none">按需计费（按带宽计费）EIP支持直接转为包年/包月EIP。按需计费（按流量计费）EIP不支持直接转为包年/包月EIP。变更方法如下：<ol style="list-style-type: none">按需计费（按流量计费）EIP转为按需计费（按带宽计费）的EIP。按需计费（按带宽计费）EIP转为包年/包月EIP。 <p>该变更操作成功后，新的计费方式将立即生效。</p>



图 2-1 EIP 计费模式变更



包年/包月到期转按需计费（按带宽计费）

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角单击 ，选择区域和项目。
3. 在页面左上角单击  图标，打开服务列表，选择“网络 > 弹性公网IP”
4. 在确认弹窗中，确认无误后，单击“是”。
跳转至费用中心的到期转按需页面。
5. 确认IP信息，单击“到期转按需”，完成修改。

按需计费（按带宽计费）转包年/包月

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角单击 ，选择区域和项目。
3. 在页面左上角单击  图标，打开服务列表，选择“网络 > 弹性公网IP”
4. 在弹性公网IP列表中，支持操作单个弹性公网IP或者批量操作多个弹性公网IP，请您根据需要选择以下指导，将按需计费（按带宽计费）EIP转为包年/包月EIP：
 - 单个弹性公网IP：
在弹性公网IP所在行的“操作”列下，选择“更多” > “转包年/包月”。
 - 多个弹性公网IP：
勾选多个弹性公网IP，在列表左上方，选择“更多” > “转包年/包月”。
5. 在确认弹窗中，确认无误后，单击“是”。
6. 在“按需转包年/包月”页面，设置续费时长等参数。
7. 设置完成后，单击“去支付”，并根据界面引导完成支付即可。



2.3 如何切换 EIP 计费方式中的“按需计费（按带宽计费）”和“按需计费（按流量计费）”？

表 2-2 弹性公网 IP 计费方式变更说明

计费方式变更场景	计费变更说明
按需计费（按流量计费）→ 按需计费（按带宽计费）	按需计费（按流量计费）EIP支持直接转为按需计费（按带宽计费）EIP。 该变更操作成功后，新的计费方式将立即生效。
按需计费（按带宽计费）→ 按需计费（按流量计费）	按需计费（按带宽计费）EIP支持直接转为按需计费（按流量计费）EIP。 该变更操作成功后，新的计费方式将立即生效。

按需计费（按流量计费）计费和按需计费（按带宽计费）互相转换

1. 登录管理控制台。

2. 在管理控制台左上角单击 ，选择区域和项目。
3. 在页面左上角单击  图标，打开服务列表，选择“网络 > 弹性公网IP”
4. 在弹性公网IP列表中，在待修改弹性公网IP所在行的“操作”列，选择“更多” > “修改带宽”。
5. 在“修改带宽”页面，根据界面提示修改计费方式。
该界面还支持修改带宽名称和带宽大小。
6. 修改完成后，单击“下一步”。
7. 在规格确认页面，单击“提交”，完成修改。

说明

- 变更计费方式不会更换EIP的地址，也不会中断EIP的使用，对您的业务不会产生影响。
- 以上变更场景仅适用于**按需计费模式**的弹性公网IP。
- **包年/包月计费**的EIP不支持直接转为**按需计费（按流量计费）**的EIP。如需转换，请参考[如何切换EIP计费方式中的“按需计费”和“包年/包月计费”？](#)。

2.4 为什么弹性公网 IP 已经解绑或者释放了，还在继续扣费？

问题现象

弹性公网IP已经和实例解绑或者释放了，并没有使用，但是华为云仍然继续扣费。

由于包年/包月EIP为预付费，您已经支付了使用周期内的费用，对EIP执行解绑、修改带宽等常规不会影响费用，因此本章节仅针对按需计费EIP提供可能原因。

可能原因

表 2-3 按需计费 EIP 继续扣费可能原因

EIP当前情况	EIP计费方式	可能产生费用的原因
EIP已经和实例解绑	按需计费，按流量计费	<ul style="list-style-type: none">• 弹性公网IP保有费：按需计费的EIP和实例解绑的情况下，会收取弹性公网IP保有费。如果您的EIP已经不需要使用，那么解绑后，为了避免产生额外费用（即弹性公网IP保有费），请您释放弹性公网IP。• 流量费：按流量计费的EIP，与实例解绑后，会停止计费。

EIP当前情况	EIP计费方式	可能产生费用的原因
	按需计费，按带宽计费	<ul style="list-style-type: none"> 弹性公网IP保有费：按需计费的EIP和实例解绑的情况下，会收取弹性公网IP保有费。如果您的EIP已经不需要使用，那么解绑后，为了避免产生额外费用（即弹性公网IP保有费），请您释放弹性公网IP。 带宽费：按带宽计费的EIP，与实例解绑后，还会继续收取带宽费。如果您希望免除带宽费，可以将EIP的计费方式从按带宽计费变为按流量计费。
	按需计费，加入共享带宽	<ul style="list-style-type: none"> 弹性公网IP保有费：按需计费的EIP和实例解绑的情况下，会收取弹性公网IP保有费。如果您的EIP已经不需要使用，那么解绑后，为了避免产生额外费用（即弹性公网IP保有费），请您释放弹性公网IP。 带宽费：加入共享带宽的EIP，与实例解绑后，还会继续收取共享带宽费。共享带宽和EIP是分开计费的，解绑和释放EIP不会影响共享带宽的计费，如果您不再需要共享带宽，请删除共享带宽。
EIP已经释放	<ul style="list-style-type: none"> 按需计费，按流量计费 按需计费，按带宽计费 	按需计费EIP释放后，EIP相关的弹性公网IP保有费、流量计费、带宽费均会停止计费，如果此时您发现账号还在继续扣费，请您查看账号下是否存在共享带宽。
	按需计费，加入共享带宽	共享带宽和EIP是分开计费的，解绑和释放EIP不会影响共享带宽的计费，如果您不再需要共享带宽，请 删除共享带宽 。

2.5 弹性公网 IP 什么情况下收取弹性公网 IP 保有费？

包年/包月计费模式的EIP、已绑定实例的按需计费的EIP不收取弹性公网IP保有费。

按需计费的EIP未绑定至任何实例，或者与绑定的实例进行解绑后未重新绑定其他实例时，收取弹性公网IP保有费。具体参考[按需计费的EIP费用](#)。

按需计费的 EIP 费用

按需计费的EIP费用由弹性公网IP保有费和固定带宽费用组成。

表 2-4 按需计费的 EIP 费用组成

计费项	计费说明
弹性公网IP保有费	已购买的EIP未绑定云资源时，会收取弹性公网IP保有费，即IP保有费。
固定带宽费用 (不同计费方式有不同的计费主体)	按需计费(按带宽计费)的带宽费用
	按需计费(按流量计费)的流量费用
	共享带宽费用

不同的EIP资源状态，EIP的费用不同。具体参见表2-5。

表 2-5 按需计费 EIP 在不同资源状态的费用

EIP资源状态	按需计费(按带宽计费)	按需计费(按流量计费)	按需计费(加入共享带宽)
未绑定EIP计费	<ul style="list-style-type: none"> 弹性公网IP保有费 带宽费 	弹性公网IP保有费	<ul style="list-style-type: none"> 弹性公网IP保有费 共享带宽费
绑定EIP计费	带宽费 说明 无论EIP绑定的实例是否运行，都会收取带宽费，比如ECS关机后，会继续收取带宽费，不收取弹性公网IP保有费。	流量费 说明 EIP绑定的实例停止运行后，不产生流量则不收取流量费，比如ECS关机后，停止收取流量费，不收取弹性公网IP保有费。	共享带宽费
解绑EIP计费	<ul style="list-style-type: none"> 弹性公网IP保有费 带宽费 	弹性公网IP保有费	<ul style="list-style-type: none"> 弹性公网IP保有费 共享带宽费
释放EIP计费	停止收取带宽费和弹性公网IP保有费。	停止收取流量费和弹性公网IP保有费。	停止收取弹性公网IP保有费。 删除共享带宽，停止收取带宽费。

3 弹性公网 IP 绑定/解绑类

3.1 如何通过外部网络访问绑定弹性公网 IP 的弹性云服务器?


为保证弹性云服务器的安全性，每个弹性云服务器创建成功后都会加入到一个安全组中，安全组默认Internet对内访问是禁止的(Linux SSH“TCP22”端口、Windows RDP“TCP3389”端口除外)，所以需要在安全组中添加对应的入方向规则，才能从外部访问该弹性云服务器。

在安全组规则设置界面用户可根据实际情况选择TCP、UDP、ICMP或All类型。

- 当弹性云服务器需要提供通过公网可以访问的服务，并且明确访问该服务的对端IP地址时，建议将安全组规则的源地址设置为包含该IP地址的网段。
- 当弹性云服务器需要提供由公网可以访问的服务，并且不明确访问该服务的对端IP地址时，建议将安全组规则的源地址设置成默认网段0.0.0.0/0，再通过配置端口提高网络安全性。
源地址设置成默认网段0.0.0.0/0，表示允许所有IP地址访问安全组内的弹性云服务器。
- 建议将不同公网访问策略的弹性云服务器划分到不同的安全组。



3.2 如何为实例解绑已有弹性公网 IP 并绑定新的弹性公网 IP?

场景一：为弹性云服务器解绑已有 EIP 并绑定新的 EIP

1. 解绑已有弹性公网IP。
 - a. 登录管理控制台。
 - b. 在页面左上角单击图标，打开服务列表，选择“网络 > 弹性公网IP”
 - c. 在弹性公网IP界面待解绑定弹性公网IP地址所在行，单击“解绑”。
 - d. 单击“是”。
2. 申请新的弹性公网IP。


说明

当您已有需要绑定的EIP时，请忽略此步骤。

- a. 登录管理控制台。
 - b. 在页面左上角单击图标，打开服务列表，选择“网络 > 弹性公网IP”。
 - c. 在“弹性公网IP”界面，单击“购买弹性公网IP”。
 - d. 根据界面提示配置参数。
 - e. 单击“立即购买”。
3. 绑定新申请的弹性公网IP。
 - a. 登录管理控制台。
 - b. 在页面左上角单击图标，打开服务列表，选择“网络 > 弹性公网IP”。
 - c. 在“弹性公网IP”界面待绑定弹性公网IP地址所在行，单击“绑定”。
 - d. 选择实例。
 - e. 单击“确定”。
 4. 释放已被解绑的弹性公网IP。

说明

当已被解绑的EIP不再使用时，您可以释放EIP。解绑后如果不及时释放该弹性公网IP，会产生弹性公网IP保有费。

- a. 登录管理控制台。
- b. 在页面左上角单击图标，打开服务列表，选择“网络 > 弹性公网IP”。
- c. 在“弹性公网IP”界面待释放弹性公网IP地址所在行，单击“更多 > 释放”。
- d. 单击“是”。

场景二：为弹性负载均衡解绑已有 EIP，并绑定新的 EIP

1. 解绑已有弹性公网IP。
 - a. 登录管理控制台。
 - b. 选择“服务列表 > 网络 > 弹性负载均衡”。
 - c. 在“负载均衡器”界面，所需修改负载均衡器所在行，选择“更多 > 解绑弹性公网IP”。
 - d. 单击“是”。
2. 申请新的弹性公网IP，请参考[2](#)。

说明

当您已有需要绑定的EIP时，请忽略此步骤。

3. 弹性负载均衡绑定新申请的弹性公网IP。
 - a. 登录管理控制台。
 - b. 选择“服务列表 > 网络 > 弹性负载均衡”。
 - c. 在“负载均衡器”界面，所需修改负载均衡器所在行，选择“更多 > 绑定弹性公网IP”。

- d. 在“绑定弹性公网IP”弹框中，选择需要绑定EIP，单击“确定”。
4. 释放已被替换的EIP，请参考4。

📖 说明

当已被解绑的EIP不再使用时，您可以释放EIP。解绑后如果不及时释放该弹性公网IP，会产生弹性公网IP保有费。

场景三：为 NAT 网关解绑已有 EIP 并绑定新的 EIP

1. 申请新的弹性公网IP，请参考2。

📖 说明

当您已有需要绑定的EIP时，请忽略此步骤。

2. 修改SNAT规则。
修改SNAT规则请参考[修改SNAT规则](#)，在弹性公网IP列表中勾选新申请的弹性公网IP，取消已有弹性公网IP。
3. 修改DNAT规则。
修改DNAT规则请参考[修改DNAT规则](#)，在“弹性公网IP”中重新选择为新申请的弹性公网IP。
4. 释放已被替换的EIP，请参考4。

📖 说明

当已被解绑的EIP不再使用时，您可以释放EIP。解绑后如果不及时释放该弹性公网IP，会产生弹性公网IP保有费。

3.3 弹性公网 IP 是否支持变更绑定的弹性云服务器？

支持。

您可以先将弹性公网IP从原弹性云服务器解绑，如何解绑请参考[解绑定和释放弹性公网IP](#)。

再将弹性公网IP绑定到目标弹性云服务器，如何绑定请参考[绑定云资源](#)。

相关操作：为弹性云服务器更换绑定的弹性公网IP，请参考[更换弹性公网IP](#)。

3.4 弹性公网 IP 是否支持跨区域绑定？

弹性公网IP不支持跨区域绑定。

弹性公网IP和云资源必须在同一个区域。

例如“中国-香港”的弹性公网IP不能绑定到“亚太-新加坡”的云资源上。

3.5 一台弹性云服务器是否可以绑定多个弹性公网 IP？

操作场景

一台弹性云服务器可以绑定多个弹性公网IP，但是不建议您这样操作。

当云服务器拥有多张网卡时，如果需要配置多个弹性公网IP，此时需要在云服务器内部为这些网卡配置策略路由，才可以确保多张网卡均可以和外部正常通信。

操作指引

本文提供Linux和Windows云服务器的操作指导，具体请参见[表3-1](#)。

表 3-1 操作指引说明

操作系统类型	IP类型	操作步骤
Linux	IPv4	本文以CentOS 8.0 64bit操作系统为例： 为多网卡Linux云服务器配置策略路由 (IPv4/IPv6)
	IPv6	
Windows	IPv4	本文以Windows 2012 64bit操作系统为例： 为多网卡Windows云服务器配置策略路由 (IPv4/IPv6)
	IPv6	

3.6 解绑定弹性公网 IP 和释放弹性公网 IP 有何区别？

解绑定弹性公网IP和释放弹性公网IP的区别可以参考[表3-2](#)：

表 3-2 解绑定弹性公网 IP 和释放弹性公网 IP 的区别

对比维度	解绑定弹性公网IP	释放弹性公网IP
应用场景	<ul style="list-style-type: none">当您的实例无需继续使用弹性公网IP时，您可以解绑弹性公网IP。当您想要将弹性公网IP绑定至其他实例时，请先从原有实例上解绑。	当您无需继续使用弹性公网IP时，您可以释放弹性公网IP。
按需计费 EIP 的费用	<ul style="list-style-type: none">解绑实例后的按需计费（按带宽计费）EIP，收取弹性公网IP保有费和带宽费。解绑实例后的按需计费（按流量计费）EIP，收取弹性公网IP保有费。解绑实例后的按需计费（加入共享带宽）EIP，收取弹性公网IP保有费和共享带宽费。	<ul style="list-style-type: none">释放按需计费（按带宽计费）EIP后，停止收取带宽费和弹性公网IP保有费。释放按需计费（按流量计费）EIP后，停止收取流量费和弹性公网IP保有费。释放按需计费（加入共享带宽）EIP后，停止收取弹性公网IP保有费。删除共享带宽，停止收取带宽费。

 **说明**

包年/包月的EIP费用按订单的购买周期计费。对EIP执行的任何操作，均不影响包年/包月计费情况。

4 带宽类

4.1 带宽的类型有哪些？

EIP的带宽有独享和共享两种类型。

当您购买EIP时，无论是哪种计费模式，只要没有加入共享带宽，那么您的EIP使用的是独享带宽。

- 独享带宽只能针对一个EIP进行限速。
- 共享带宽可以针对多个EIP进行集中限速。

4.2 一个共享带宽最多能对多少个 EIP 进行集中限速？

共享带宽可以实现多个EIP共同使用一条带宽，针对多个EIP进行集中限速。

默认情况下，一个共享带宽最多可对20个EIP进行集中限速。

如果当前规格无法满足实际需求，请您[提交工单](#)申请扩容。

4.3 独享带宽与共享带宽有何区别？

独享带宽：只针对一个弹性公网IP进行限速，该弹性公网IP只能被一个云资源（弹性云服务器、NAT网关、弹性负载均衡等）使用。

共享带宽：可以针对多个弹性公网IP进行集中限速，带宽可以添加多个按需计费的弹性公网IP。弹性公网IP添加和移出共享带宽对业务不产生影响。

独享带宽与共享带宽不支持直接互相转换，但针对按需计费的弹性公网IP，您可以购买一个共享带宽，进行如下操作：

- 将弹性公网IP添加到共享带宽，则弹性公网IP使用共享带宽。
- 将弹性公网IP移出共享带宽，则弹性公网IP使用独享带宽。

4.4 什么是入云带宽和出云带宽？

带宽是指在单位时间（一般指的是1秒钟）内能传输的数据量，带宽数值越大表示传输能力越强，即在单位时间内传输的数据量越多。带宽分为公网带宽和内网带宽。

公网带宽是指华为云到Internet之间的网络带宽流量。公网带宽分为出云带宽和入云带宽。本文主要介绍出云带宽和入云带宽，具体内容参见表4-1。

图 4-1 入云带宽和出云带宽

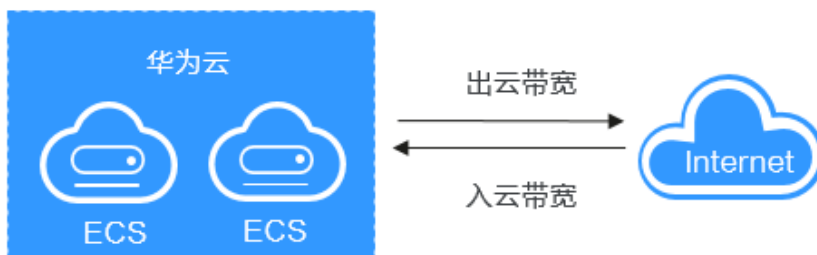


表 4-1 出云带宽和入云带宽

带宽类别	描述
出云带宽	<p>从华为云流出到Internet方向的带宽。例如，云服务器对外提供访问，或者在外网的FTP客户端下载云服务器内部的资源等方式都是使用出云带宽。在云监控指标中对应的是上行带宽/上行流量指标。</p> <p>目前，华为云仅对出云带宽收取费用。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none">如果您需要查看带宽使用情况，请参见查看监控指标。如果您需要查看带宽的计费详情，请参见费用账单。
入云带宽	<p>从Internet流入华为云方向的带宽。例如，在云服务器内部下载外部网络资源，或者在外网的FTP客户端上传云服务器内部的资源等方式都是使用入云带宽。在云监控指标中对应的是下行带宽/下行流量指标。</p> <p>入云带宽的最大值受用户购买的出云带宽值影响，带宽限速规则如下：</p> <ul style="list-style-type: none">若您的带宽大小小于或等于10Mbit/s，则入云方向带宽为10Mbit/s，出云方向带宽大小为您的实际带宽大小。若您的带宽大小大于10Mbit/s，则出云方向和入云方向带宽相同，都等于您的实际带宽大小。 <p>上述带宽限速规则不适用华北-北京一、华东-上海二区域。</p>

4.5 如何排查带宽超过限制？

问题现象

购买独享带宽或是共享带宽时都需要选择带宽大小，该值为出云带宽的最大上限。如果出现依赖于公网的web应用程序出现卡顿等情况，请先排查该弹性云服务器绑定的EIP带宽是否超过带宽最大上限。

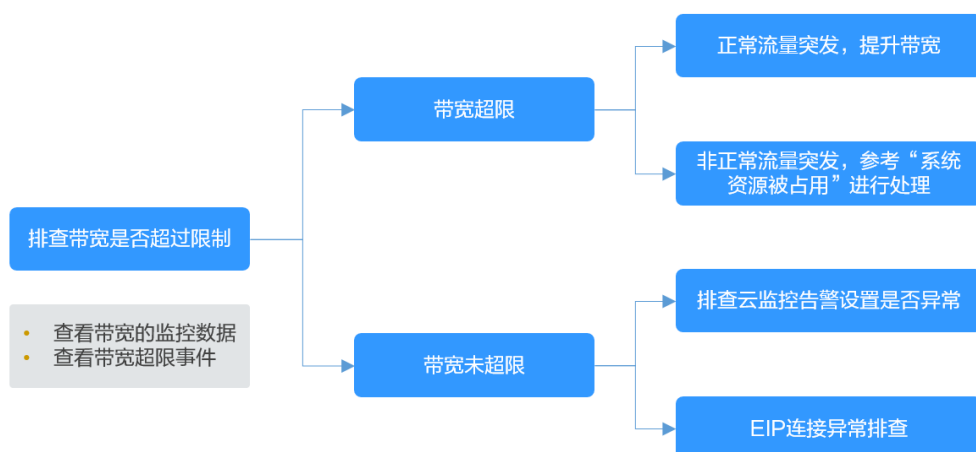
说明

带宽超限后，会影响服务器的远程登录或者引起随机丢包，为保证业务正常运行，推荐您对带宽进行监控。

排查步骤

根据以下排查思路，如果解决完某个可能原因后，问题仍未解决，请继续排查其他可能原因。如果以下方法均不能解决您的疑问，请[提交工单](#)寻求更多帮助。

图 4-2 排查思路



步骤1 确定带宽是否超过限制

1. 查看带宽的监控数据。
查看出入云带宽和带宽使用率等数据是否有超带宽，查看方法请参考[导出监控指标](#)。
2. 查看带宽超限事件。
查看方法请参考[查询EIP独享带宽历史超限情况](#)。
如果未设置EIP带宽超限事件，请[设置EIP带宽超限事件](#)。当系统出现异常丢包或卡顿情况，您就可以通过“事件监控”查看EIP独享带宽历史超限详情。

偶尔短暂的超带宽不影响业务的情况下，可以忽略。如果持续超带宽或者多次瞬时超带宽，可参考[步骤2](#)排查处理。

步骤2 带宽超限处理方法

流量突发可能会导致带宽瞬时超出上限，造成云服务器丢包。

建议您确认流量突发是否正常：

1. 正常流量突发，建议参考[修改带宽](#)提升带宽。
2. 非正常流量突发（比如攻击类流量导致的超带宽等），可参考[系统资源被占用](#)进行处理。

步骤3 带宽未超限处理方法

根据[步骤1](#)中数据排查结果，带宽未超过限制，或未超过购买时的带宽大小，您可以考虑如下处理方法。

- 排查云监控告警设置是否异常
云监控设置EIP带宽超限告警时，告警策略设置不合理，系统将发送异常的带宽超限告警信息。解决方法请参考[云监控告警设置异常](#)。
- EIP连接异常
EIP已绑定EIP，但是无法连接到Internet。解决方法请参考[EIP连接出现问题时，如何排查？](#)。

----结束

系统资源被占用

当系统资源被占用可能会导致CPU或带宽利用率过高，从而使系统出现卡顿或网络断开的情况。

您可以参考以下文档定位影响云服务器带宽和CPU利用率高的进程，选择对进程优化或关闭处理。

- Windows系统：[Windows云服务器带宽和CPU利用率高问题排查方法](#)
- Linux系统：[Linux云服务器带宽和CPU占用率高问题排查方法](#)

云监控告警设置异常

云监控设置EIP带宽超限告警时，告警策略设置不合理，系统将发送异常的带宽超限告警信息。

● 解决方案一：设置合理的带宽告警策略

当在云监控服务中创建“带宽”维度的告警规则时，若出网带宽最大值或告警周期设置过小，都将频繁收到带宽超限的告警信息。您需要根据购买的带宽大小设置合理的告警策略。例如购买的带宽大小为5Mbit/s，您可以设置连续三个周期内最大出网带宽大于等于4.8Mbit/s时，系统发送告警通知。创建告警规则步骤如下：

- a. 登录管理控制台，在云监控服务中，左侧导航栏选择“告警 > 告警规则”。
- b. 单击“创建告警规则”，配置带宽超限的告警规则。

● 解决方案二：设置EIP带宽超限事件

📖 说明

目前该功能的监控对象只针对EIP，共享带宽的超限情况暂不支持在“事件监控”中展示。

设置EIP带宽超限事件的步骤参考如下：

- a. 登录管理控制台，在云监控服务中，左侧导航栏选择“事件监控”。
- b. 单击“创建告警规则”，配置EIP带宽超限事件的告警规则。

设置EIP带宽超限事件后，当系统出现异常丢包或卡顿情况，您就可以通过“事件监控”查看EIP独享带宽历史超限详情。

当您需要查询EIP独享带宽历史超限情况时，可以参考以下步骤操作：

- a. 在云监控服务中，单击“事件监控”。
- b. 进入事件监控列表页，在对应的事件监控中单击操作列的“查看监控图
表”。
- c. 进入系统事件列表页，在对应的监控对象中单击操作列的“查看事件”，查
看超限详情。

如果没有“EIP带宽超限事件”显示，说明当前EIP的独享带宽未超限，请排
查其他原因。

如果有“EIP带宽超限事件”显示，说明当前EIP的独享带宽已经超限，如需
保证业务正常，请扩大带宽。扩大带宽的操作请参见“[修改弹性公网IP的带
宽](#)”。

告警基础功能免费，触发产生的告警消息由SMN发送，可能产生少量费用，
具体费用由SMN结算。详情请参见《[云监控服务用户指南](#)》。

提交工单

如果上述方法均不能解决您的疑问，请[提交工单](#)寻求更多帮助。

4.6 公网带宽与内网带宽有何差异？

公网带宽

公网带宽是指华为云实例到Internet之间的网络带宽流量。ECS实例可以通过在创建时
配置公网带宽，或创建后绑定EIP的方式来开通公网带宽，即弹性公网IP带宽。

公网带宽分为入云带宽和出云带宽。

入云带宽：从Internet流入华为云方向的带宽，例如，从公网下载资源到云内ECS。

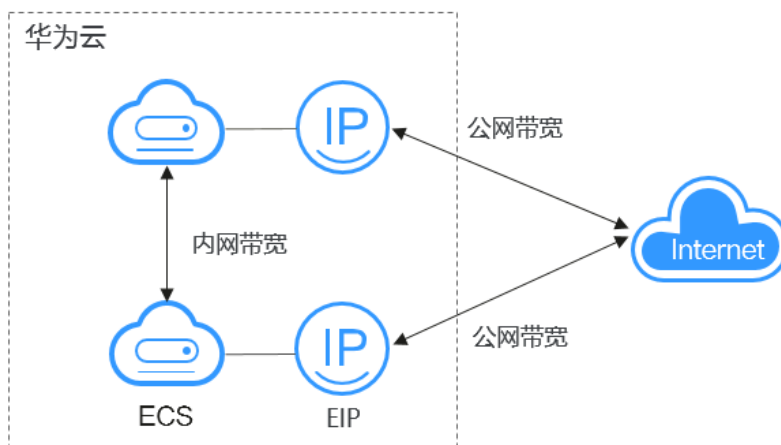
出云带宽：从华为云流出到Internet方向的带宽，例如，云内的ECS对外提供服务，外
部用户下载云内ECS上的资源。

内网带宽

内网带宽是指同一地域同一专有网络内的云服务器ECS实例之间传输的内网带宽流量。
云服务器ECS与云数据库、负载均衡以及对象存储之间也可以使用内网相互连接。内网
带宽大小跟实例规格有关。

详细请参见[弹性云服务器实例类型](#)。

图 4-3 公网带宽和内网带宽



4.7 包年/包月模式的带宽支持升配后再降配吗？

带宽支持升配后再降配。

如果需要调整带宽大小，您可以参考[修改弹性公网IP的带宽](#)。

- 增加带宽大小（补差价升配）：带宽升配后，新带宽大小将在原来已有的计费周期内立即生效。
您需要按照与原带宽的价格差，结合使用周期内的剩余时间，补齐差价。
- 降低带宽大小（续费降配）：带宽降配后，新带宽大小不会立即生效。
您需要选择续费时长并根据新的带宽大小进行续费，续费成功后，新带宽大小在新的计费周期内生效。

4.8 带宽与上传下载速率是什么关系？

带宽单位用bps(bit/s)，表示每秒钟传输的二进制位数。下载速率单位用Bps(Byte/s)表示，表示每秒钟传输的字节数。

1Byte（字节）=8bit（位），即下载速率=带宽/8

通常1M带宽即指1Mbps=1000Kbps=1000/8KBps=125KBps。一般情况下，考虑到还有其他损耗（计算机性能、网络设备质量、资源使用情况、网络高峰期等），实际速率一般小于这个速率。

4.9 静态 BGP、全动态 BGP、优选 BGP 之间有何区别？

BGP（Border Gateway Protocol，边界网关协议）是运行于TCP上的一种自治系统（AS）的路由协议，是唯一能够妥善处理不相关路由域间的多路连接的协议。可同时满足电信、联通和其它运营商（如移动、教育网、铁通、长城宽带等）线路访问业务。

在创建EIP时，需要选择线路类型，其中常用的EIP线路类型如下：

- 静态BGP线路类型是由网络运营商手动配置的路由信息。
- 全动态BGP线路类型是可以根据设定的寻路协议实时自动优化网络结构，以保持客户使用的网络持续稳定、高效。

- 优选BGP线路类型是特定方向的优质线路。使用BGP协议与多家主流运营商线路互联对接，建立直连中国内地的公网互联路径，提供中国-香港区域与中国内地间的低时延、高质量的网络互通。（该线路资源仅在“中国-香港”区域支持。）

静态BGP、全动态BGP、优选BGP具体内容和区别参见表4-2。

表 4-2 静态 BGP、全动态 BGP、优选 BGP 的区别

对比维度	静态BGP	全动态BGP	优选BGP
定义	由网络运营商手动配置的路由信息。当网络的拓扑结构或链路的状态发生变化时，运营商需要手动去修改路由表中相关的静态路由信息。	使用BGP协议同时接入多个运营商，可以根据设定的寻路协议实时自动优化网络结构，保持客户使用的网络持续稳定，高效。	优选BGP是特定方向的优质线路。使用BGP协议与多家主流运营商线路互联对接，建立直连中国内地的公网互联路径，提供中国-香港区域与中国内地间的低时延、高质量的网络互通。
保障性	当静态BGP中网络结构发生变化，运营商是无法在第一时间自动调整网络设置，而是通过其他技术进行切换，所以静态BGP时延一般略大。 如用户选择静态BGP，需要自身应用系统具备容灾功能。	多线接入的BGP，能够感知接入线路及运营商内部网络状况，运营商内部故障时，能够快速切换到其他运营商接入链路，保证用户能够正常访问，而不是访问中断。 目前支持的运营商线路包括：电信、移动、联通、教育网、广电、鹏博士等。	线路保障能力与全动态BGP一致，多线接入的BGP，在遇到运营商内部故障时，能够快速切换到其他运营商接入链路，保证用户能够正常访问。 除此之外，质量更高，时延更低。 目前支持中国-香港当地主流运营商线路。
优势	通过单个网络运营商访问公网，成本低且便于自主调度。	BGP公网出口支持秒级跨域切换，保证您的用户无论使用哪种网络，均能享受高速、安全的网络质量。	<ul style="list-style-type: none"> • 避免绕行国际运营商出口网络。 • 延时更低，可有效提升境外业务对中国大陆用户覆盖质量。
服务可用性	99%	99.95%	99.95%
计费	优选BGP > 全动态BGP > 静态BGP。更多计费详情请参见 产品价格详情 中“弹性公网IP”的内容。		

📖 说明

关于服务可用性的更多信息请参见[云服务等级协议](#)。

5 连接类

5.1 同时拥有自定义路由和弹性公网 IP 的访问外网的优先级是什么？

弹性公网IP的优先级高于VPC路由表中的自定义路由。示例如下：

假如VPC路由表中存在一条自定义路由，目的地址为默认路由（0.0.0.0/0），下一跳为NAT网关。

如果VPC内的ECS绑定了EIP，会在ECS内增加默认网段的策略路由，并且优先级高于VPC路由表中的自定义路由，此时会导致流量转发至EIP出公网，无法抵达NAT网关。

5.2 EIP 连接出现问题时，如何排查？

问题描述

用户的弹性云服务器已绑定EIP，但是无法连接到Internet。

排查思路

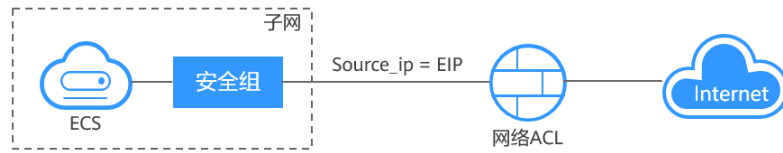
排查EIP问题

- 查看EIP是否被封堵，EIP封堵及解封的详细内容请参见[EIP出现封堵后，如何处理？](#)
- 查看EIP是否被冻结，EIP冻结及解除被冻结的详细内容请参见[EIP资源在什么情况下会被冻结，如何解除被冻结的EIP资源？](#)

排查EIP连接问题

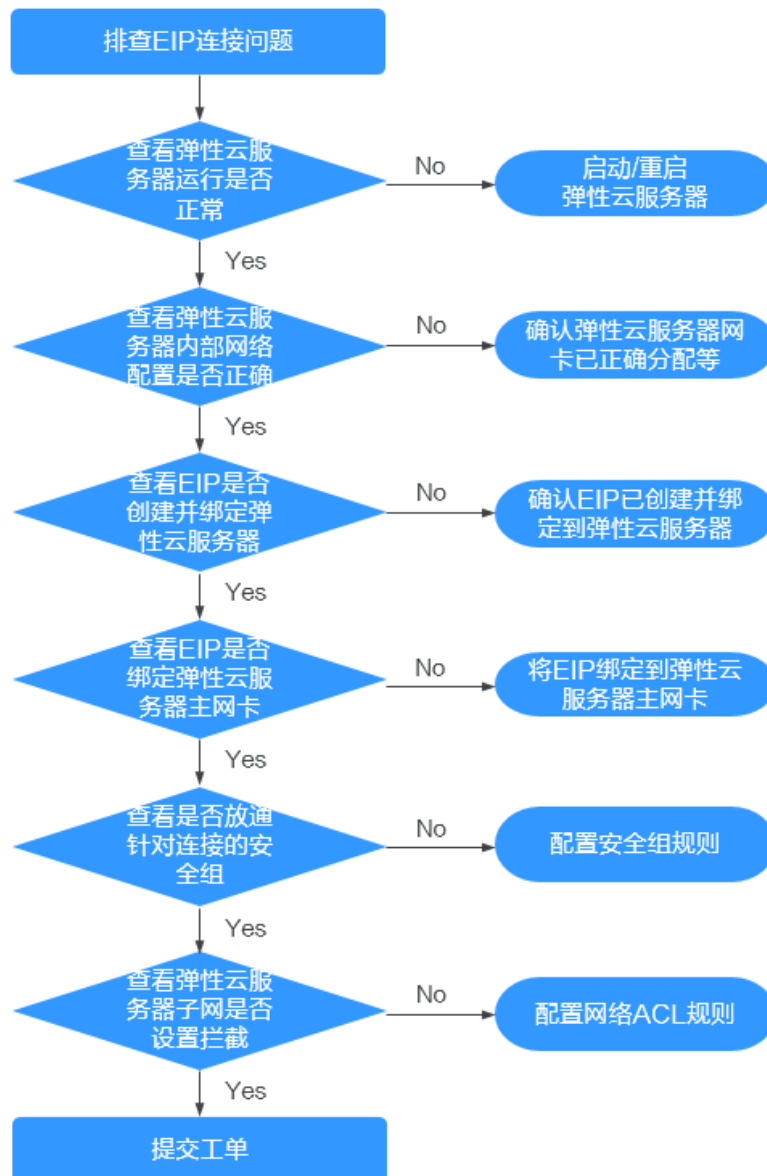
弹性云服务器通过EIP访问Internet的流程如[图5-1](#)所示：

图 5-1 EIP 网络示意图



本问题请按照以下思路进行排查处理。

图 5-2 排查思路



1. 查看弹性云主机运行是否正常
2. 查看弹性云主机内部网络配置是否正确
3. 查看EIP是否创建并绑定弹性云主机

4. [查看EIP是否绑定弹性云主机网卡](#)
5. [查看是否放通针对连接的安全组](#)
6. [查看弹性云主机子网是否设置拦截](#)

步骤一：查看弹性云服务器运行是否正常

检查您的弹性云服务器是否正常运行。

弹性云服务器运行状态如果不是运行状态，请尝试启动/重启弹性云服务器。

图 5-3 检查弹性云服务器状态

名称ID	监控	安全	状态	可用区	规格/规格	操作系统	IP地址	计费模式	企业项目
q00013004-1-71697 弹性云服务器-419b-...			关机 CCE使...	可用区3	2vCPUs 4GB 16.large.2 CCE_images_HCE20-Node-2...	Linux	199 (私有IP)	按需计费 2024/04/11 16:06:49 GM...	default
q00013004-1-52822 弹性云服务器-4ece-b...			关机 CCE使...	可用区1	2vCPUs 4GB s7.large.2 CCE_images_HCE20-Node-2...	Linux	30 (私有IP)	按需计费 2024/04/11 14:08:58 GM...	default
q00013004-1-71388 弹性云服务器-496d-...			关机 CCE使...	可用区3	4vCPUs 8GB 16.xlarge.2 CCE_images_HCE20-Node-2...	Linux	10.46 (弹性IP) 38 (私有IP)	按需计费 2024/04/10 09:44:52 GM...	default
ec3-F80372097-c... e139b620-a3a0-42c1-...			运行中	可用区4	2vCPUs 4GB c7.large.2 CentOS 7.8 64bit	Linux	54 (私有IP)	按需计费 2024/01/22 18:46:22 GM...	default

步骤二：查看弹性云服务器内部网络配置是否正确

1. 确认弹性云服务器网卡已经正确分配到IP地址。
登录弹性云服务器内部，使用命令 `ifconfig` 或 `ip address` 查看网卡的IP信息。
如果弹性云服务器配置了扩展网卡，且主网卡和扩展网卡均绑定了EIP，则需检查是否配置了策略路由。如未配置策略路由，请参考[为多网卡Linux云服务器配置策略路由 \(IPv4/IPv6\)](#)。
注：Windows弹性云服务器可以在命令行中执行 `ipconfig` 查看。
2. 确认虚拟IP地址已经正确配置在网卡上。
当您使用了虚拟IP，需要确认虚拟IP是否正确配置在网卡上。
登录弹性云服务器内部，使用命令 `ifconfig` 或 `ip address` 查看网卡的IP信息。如果没有虚拟IP地址，可以使用命令 `ip addr add 虚拟IP地址 eth0` 给弹性云服务器添加正确的配置。

图 5-4 查看网卡的虚拟 IP 地址

```
[root@demoserver ~]# ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP qlen 1000
    link/ether fa:16:3e:37:7b:62 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.1.30/24 brd 192.168.1.255 scope global dynamic eth0
        valid_lft 84950sec preferred_lft 84950sec
    inet 192.168.1.192/24 scope global secondary eth0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::f816:3eff:fe37:7b62/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

查看是否有默认路由信息，如果没有，则可以通过 `ip route add` 添加路由。

图 5-5 查看默认路由

```
192.168.1.0/24 dev eth0 proto kernel scope link src 192.168.1.200
192.168.1.0/24 dev eth1 proto kernel scope link src 192.168.1.179
169.254.0.0/16 dev eth0 scope link metric 1002
default via 192.168.1.1 dev eth0 proto static
-bash-4.1#
```

步骤三：查看 EIP 是否创建并绑定弹性云服务器

检查您的EIP是否已经创建并绑定到该弹性云服务器，若未创建&绑定，请先完成创建&绑定。

如图5-6所示，仅有私有IP，未绑定EIP。

图 5-6 检查 EIP 是否绑定



步骤四：查看 EIP 是否绑定弹性云服务器主网卡

检查您的EIP是否绑定在弹性云服务器的主网卡。若未绑定主网卡，需绑定至弹性云服务器的主网卡上。

您可以在弹性云服务器详情页的网卡页签下进行查看，默认列表第一条为主网卡。

如下图所示，EIP绑定在主网卡上。

图 5-7 查看 EIP 是否绑定主网卡



步骤五：查看是否放通弹性云服务器所在的安全组

检查您的安全组规则是否已经配置。配置安全组规则请参见[添加安全组规则](#)。

请根据实际需求，选择性配置安全组规则（Remote IP指的是放行的IP地址，0.0.0.0/0表示放通所有的IP地址，请谨慎使用）。

步骤六：查看弹性云服务器子网是否设置拦截

检查您弹性云服务器使用的网卡所在子网的网络ACL是否会对流量进行拦截。

您可以在虚拟私有云页面左侧导航栏选择网络ACL进行配置，请确认弹性云服务器涉及的子网已放通。

提交工单

如果按照以上步骤执行后，仍然无法正常使用EIP，请[提交工单](#)进行解决。

您需要向技术支持人员提供如下表格中的信息：

Item	如何使用	注释	您的值
VPC CIDR 块	用于客户网关配置	示例: 10.0.0.0/16	-
VPC ID信息	-	示例: 120b71c7-94ac-45b8-8e d6-30aafc8fbdba	-
1 号子网 CIDR 块 (可与 VPC 的 CIDR 块相同)	-	示例: 10.0.1.0/24	-
弹性云服务器 ID信息	-	-	-
弹性云服务器IP 信息	-	示例: 192.168.1.192/24	-
弹性云服务器 路由信息	-	-	-
EIP地址	用于客户弹性云服务器访问Internet	示例: 10.154.55.175	-
EIP地址的带宽	用于客户弹性云服务器访问Internet 的最大线速	示例: 1M	-
EIP ID信息	-	示例: b556c80e-6345-4003- b512-4e6086abbd48	-

5.3 弹性公网 IP Ping 不通?

问题描述

用户购买弹性公网IP并绑定云服务器后，本地主机或其他云服务器无法Ping通该云服务器的弹性公网IP。

排查思路

排查EIP问题

- 查看EIP是否被封堵，EIP封堵及解封的详细内容请参见[EIP出现封堵后，如何处理？](#)
- 查看EIP是否被冻结，EIP冻结及解除被冻结EIP的详细内容请参见[EIP资源在什么情况下会被冻结，如何解除被冻结的EIP资源？](#)

排查EIP连接问题

以下排查思路根据原因的出现概率进行排序，建议您从高频原因往低频原因排查，从而帮助您快速找到问题的原因。

如果解决完某个可能原因仍未解决问题，请继续排查其他可能原因。

图 5-8 弹性公网 IP Ping 不通排查思路





表 5-1 弹性公网 IP Ping 不通排查思路

可能原因	处理措施
安全组未添加ICMP规则	安全组添加ICMP规则，详细操作请参考 检查安全组规则 。
防火墙设置了禁Ping	检查防火墙对ICMP规则的启用状态，详细操作请参考 检查防火墙设置 。
云服务器设置了禁Ping	检查云服务器对ICMP规则的启用状态，详细操作请参考 检查云服务器是否设置了禁Ping 。
关联了网络ACL	如果VPC关联了网络ACL，请检查“网络ACL”规则，详细操作请参考 检查网络ACL规则 。
网络异常	检查本地网络，使用相同区域主机进行Ping测试，详细操作请参考 检查网络是否正常 。
多网卡场景，路由信息配置不正确	扩展网卡导致网络不通现象通常是路由配置问题，详细操作请参考 检查云服务器路由配置（多网卡场景） 。
域名无法解析	域名无法Ping通，可能是域名无法解析，详细操作请参考 检查域名解析（域名Ping不通场景） 。

检查安全组规则

Ping使用的是ICMP协议，请检查云服务器对应的安全组是否放通了“ICMP”规则。

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角的 ，选择区域和项目。
3. 单击“”，选择“计算 > 弹性云服务器”。
4. 在弹性云服务器列表，单击待变更安全组规则的弹性云服务器名称。
系统跳转至该弹性云服务器详情页面。

5. 选择“安全组”页签，展开安全组，查看安全组规则。
6. 单击安全组ID。
系统自动跳转至安全组页面。
7. 在出方向规则页签，单击“添加规则”。添加出方向规则。

表 5-2 安全组规则

方向	类型	协议和端口	目的地址
出方向	IPv4	ICMP: Any	0.0.0.0/0 0.0.0.0/0表示所有IP地址

8. 在入方向规则页签，单击“添加规则”，添加入方向规则。

表 5-3 安全组规则

方向	类型	协议和端口	源地址
入方向	IPv4	ICMP: Any	0.0.0.0/0 0.0.0.0/0表示所有IP地址

9. 单击“确定”，完成安全组规则配置。

检查防火墙设置

如果云服务器开启了防火墙，需要检查防火墙对Ping规则是否有限制。

Linux系统云服务器

1. 执行以下命令查看防火墙状态，以CentOS 7操作系统为例。

```
firewall-cmd --state
```

回显信息显示“running”代表防火墙已开启。

2. 查看云服务器内部是否有安全规则所限制。

```
iptables -L
```

回显信息如[图5-9](#)所示说明没有ICMP规则被限制。

图 5-9 查看防火墙规则

```
[root@ecs-3c4e ~]# iptables -L
Chain INPUT (policy ACCEPT)
target     prot opt source                destination
ACCEPT    icmp -- anywhere          anywhere             icmp echo-request

Chain FORWARD (policy ACCEPT)
target     prot opt source                destination

Chain OUTPUT (policy ACCEPT)
target     prot opt source                destination
ACCEPT    icmp -- anywhere          anywhere             icmp echo-reply
[root@ecs-3c4e ~]#
```

如果ICMP规则被限制，请执行以下命令启用对应规则。

```
iptables -A INPUT -p icmp --icmp-type echo-request -j ACCEPT
```

```
iptables -A OUTPUT -p icmp --icmp-type echo-reply -j ACCEPT
```

Windows操作系统

1. 登录Windows云服务器，单击桌面左下角的Windows图标，选择“控制面板 > Windows防火墙”。
2. 单击“启用或关闭Windows防火墙”。
查看并设置防火墙的具体状态：开启或关闭。
3. 如果防火墙状态为“开启”，请执行4。
4. 检查防火墙对ICMP规则的启用状态。

a. 在“Windows防火墙”页面，在左侧导航栏选择“高级设置”。

b. 启用以下规则。

进站规则：“文件和打印机共享（回显请求-ICMPv4-In）”

出站规则：“文件和打印机共享（回显请求-ICMPv4-Out）”

如启用了IPv6请同时启用以下规则：

进站规则：“文件和打印机共享（回显请求-ICMPv6-In）”

出站规则：“文件和打印机共享（回显请求-ICMPv6-Out）”

图 5-10 进站规则

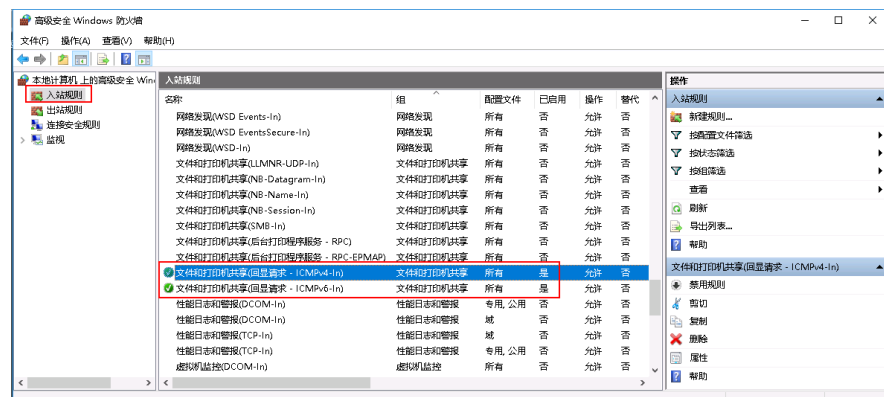


图 5-11 出站规则



检查云服务器是否设置了禁 Ping

Windows

使用命令行方式开启Ping设置。

1. 打开cmd运行窗口。
2. 执行如下命令开启Ping设置。

```
netsh firewall set icmpsetting 8
```

Linux

检查云服务器的内核参数。

1. 检查文件/etc/sysctl.conf中配置项“net.ipv4.icmp_echo_ignore_all”的值，0表示允许Ping，1表示禁止Ping。
2. 允许PING设置。
 - 临时允许PING操作的命令：

```
#echo 0 >/proc/sys/net/ipv4/icmp_echo_ignore_all
```
 - 永久允许PING配置方法：

```
net.ipv4.icmp_echo_ignore_all=0
```

检查网络 ACL 规则

VPC默认没有网络ACL，如果关联了网络ACL，请检查“网络ACL”规则。

1. 查看云服务器对应的子网是否关联了网络ACL。
如显示具体的网络ACL名称说明已关联网络ACL。

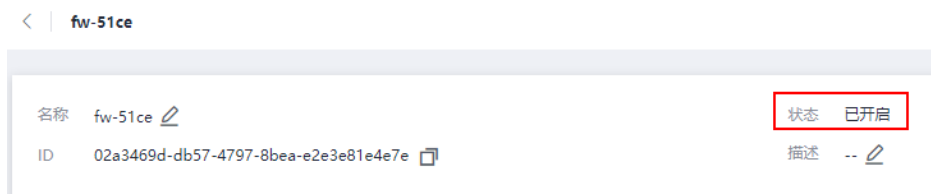
图 5-12 网络 ACL



名称	虚拟私有云	IPv4网段	IPv6网段 ?	状态	可用区 ?	网络ACL
subnet-b981	vpc-b945	192.168.0.0/24	-- 开启IPv6	可用	可用区1	fw-51ce

2. 单击网络ACL名称查看网络ACL的状态。

图 5-13 网络 ACL 开启状态



名称	fw-51ce	状态	已开启
ID	02a3469d-db57-4797-8bea-e2e3e81e4e7e	描述	--

3. 若“网络ACL”为“开启”状态，需要添加ICMP放通规则进行流量放通。

图 5-14 ACL 添加 ICMP 规则



说明

需要注意“网络ACL”的默认规则是丢弃所有出入方向的包，若关闭“网络ACL”后，其默认规则仍然生效。

检查网络是否正常

1. 检查本地网络，使用相同区域主机进行Ping测试。
使用在相同区域的云服务器去Ping没有Ping通的弹性公网IP，如果可以正常Ping通说明虚拟网络正常，请排除本地网络故障后重新Ping测试。
2. 检查是否链路故障。
链路拥塞、链路节点故障、服务器负载高等问题均可能引起执行Ping命令时出现丢包或时延过高的问题。
具体检查操作请参考“[ping不通或丢包时如何进行链路测试？](#)”。

检查云服务器路由配置（多网卡场景）

一般操作系统的默认路由优先使用主网卡，如果出现使用扩展网卡导致网络不通现象通常是路由配置问题。

- 如果云服务器配置了多网卡，请确认云服务器内默认路由是否存在。
 - a. 登录云服务器，执行如下命令，查看是否存在默认路由。

```
ip route
```

图 5-15 查看默认路由

```
[root@do-not-del-scy ~]# ip route
default via 192.168.2.1 dev eth0
169.254.0.0/16 dev eth0 scope link metric 1002
169.254.169.254 via 192.168.2.1 dev eth0 proto static
192.168.2.0/24 dev eth0 proto kernel scope link src 192.168.2.112
```

- b. 若没有该路由，执行如下命令，添加默认路由。

```
ip route add default via XXXX dev eth0
```

说明

XXXX表示网关IP。

- 如果云服务器配置了多网卡，且弹性公网IP绑定在非主网卡上，需要在云服务器内部配置策略路由来实现非主网卡的通信。

详细操作请参考[如何为配置了多网卡的弹性云服务器配置策略路由？](#)

检查域名解析（域名 Ping 不通场景）

如果弹性公网IP可以Ping通，域名无法Ping通，可能是域名解析的问题导致。

1. 检查域名解析。

如果域名未正确配置域名解析可能会导致域名无法Ping通。

您可以在DNS服务控制台查看域名解析详情。

2. 检查DNS服务器配置。

如果ping域名显示找不到主机可能是DNS服务器速度慢，导致的访问卡顿，建议您参考案例：[弹性云服务器访问中国大陆外网站时加载缓慢怎么办？](#)进行优化。

5.4 EIP 出现封堵后，如何处理？

当带宽严重超限或受到攻击时（一般是受到了DDoS攻击），EIP会被封堵。

一般情况下，您被封堵的EIP，如果无继续攻击，会在24小时后自动解封；如需提前解封，需要你配置[DDoS高防服务](#)，配置成功后即可解封，并防止再次被攻击。

如果您被封堵的EIP持续遭到攻击，建议您更换EIP（重新申请一个新的EIP，然后释放被封堵的EIP）。请参见[如何为实例解绑已有弹性公网IP并绑定新的弹性公网IP？](#)。

5.5 跨境访问出现短时间的时延抖动或丢包，如何解决？

“全动态BGP”线路类型的弹性公网IP与带宽资源在跨境访问场景下，偶尔会因为运营商线路拥塞或者线路切换出现短时间的时延抖动或丢包，一般情况下会很快恢复正常。

如果您的业务场景位于中国-香港与中国大陆区域间公网互访，且需要低时延、高质量的公网通信体验，建议您在中国-香港区域选择创建“优选BGP”类型的弹性公网IP与带宽资源，以使用更优质的运营商线路资源。

如果按照以上步骤执行后，网络抖动或丢包仍然未恢复，请提交工单解决。提交工单请参见[提交工单](#)。

5.6 服务器下载速度慢怎么办？

对于服务器下载速度慢，您可以按照以下可能原因排查解决：

- 带宽超限：您当前的使用流量太大，超过了带宽的基准速率，此种情况下限速策略就会生效，会导致一定程度的丢包，反应在业务侧则访问速度变慢。建议您排查业务情况或提升带宽的上限。

如果您的业务量后续会持续较大，您可参考[修改共享带宽大小](#)提升带宽。

- 服务器内存使用率较高（如：超过80%），导致服务器卡顿。

可参考[Linux云服务器卡顿怎么办？](#)或[Windows云服务器卡顿怎么办？](#)解决。

- 运营商线路不稳定：服务器本地至云这一段的网络（即运营商公网）线路不稳定，建议咨询运营商了解线路情况。

- 跨境访问场景下，国际链路不稳定：跨境访问场景下，偶尔会因为跨境网路运营商线路拥堵或线路切换绕行以及国内运营商出境带宽限制导致网络短时间出现时延抖动或丢包。

可参考[弹性云服务器访问中国大陆外网站时加载缓慢怎么办？](#)和[跨境访问出现短时间时延抖动或丢包，如何解决？](#)解决。

此外，还可以使用国外服务器上传文件至邮箱或网盘，然后在国内访问邮箱或网盘下载至本地服务器。