

# Alibaba Cloud

## 负载均衡 实例

文档版本：20220526








## 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<br>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<br>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<br>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<br>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。   |
| 粗体   | 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><br><code>Instance_ID</code>  |
| [] 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>  |



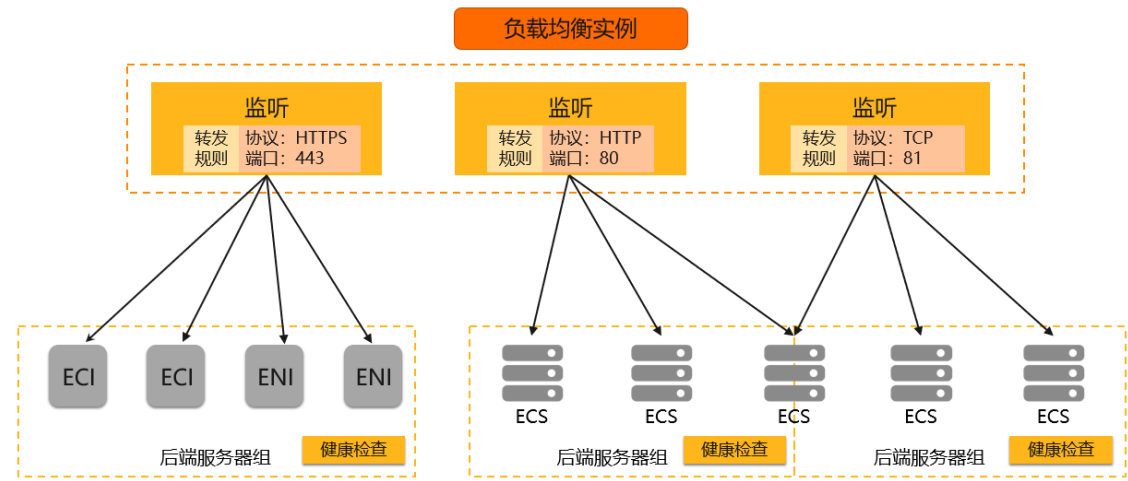
# 目录

|                 |    |
|-----------------|----|
| 1.CLB实例概述       | 05 |
| 2.网络流量路径说明      | 09 |
| 3.IPV6实例说明      | 12 |
| 4.创建和管理CLB实例    | 13 |
| 5.实例变配          | 17 |
| 5.1. 按量付费实例变配   | 17 |
| 6.绑定和管理EIP      | 22 |
| 7.回收站           | 24 |
| 8.管理闲置实例        | 25 |
| 9.FAQ           | 26 |
| 9.1. 负载均衡实例FAQ  | 26 |
| 9.2. 性能保障型实例FAQ | 26 |



# 1.CLB实例概述

传统型负载均衡CLB（Classic Load Balancer）实例接收来自客户端的请求，并将请求分发给后端服务器。使用负载均衡服务，您需要创建一个负载均衡实例，在实例中添加监听和后端服务器。



## 实例类型

阿里云提供公网和私网两种类型的

CLB

实例。

在创建公网类型的

CLB

实例时，系统会为其分配一个公网IP。您可以将您的域名和该公网IP进行绑定，CLB实例通过互联网接受客户端的访问请求，按照监听规则将客户端的访问请求分发给后端服务器。

公网类型

CLB

提供的公网能力具有以下特点：

- CLB 会被分配一个公网IP地址，该IP地址与 CLB 强绑定，不能解绑。
- 计费类型为包年包月时，只支持按固定带宽计费；计费类型为按量付费时，支持按使用流量计费和按固定带宽计费。

私网类型的

CLB

通过私网IP对外提供服务，将来自阿里云内部网络的访问请求按照监听规则分发至后端服务器。

私网类型的

CLB

实例可配合EIP提供公网负载均衡能力。私网类型

CLB

提供的公网能力具有以下特点：

- CLB 可以与EIP绑定来提供公网访问能力，EIP和 CLB



可以灵活解绑。

- EIP加入共享带宽，除包年包月和按量计费外，还可以使用95带宽峰值计费。

不同计费类型的私网类型的

CLB

支持的网络能力不同：

- 包年包月的实例支持专有网络和经典网络：

- 专有网络

如果私网

CLB

实例的网络类型是专有网络，那么私网

CLB

实例的私网IP地址会从您指定的专有网络的交换机网段内分配。该

CLB

实例只能被同VPC内的ECS实例访问。

- 经典网络

如果私网

CLB

实例的网络类型是经典网络，那么私网

CLB

实例的私网IP地址由阿里云统一分配和管理。该

CLB

实例只能被经典网络ECS实例访问。



注意 经典网络类型的私网

CLB

实例已不支持新购。

- 按量付费的私网类型的

CLB

实例仅支持专有网络。

私网类型的

CLB

实例已支持私网连接（PrivateLink）。PrivateLink服务可将来自跨VPC的客户端请求按照指定的监听规则分发到后端服务器进行处理，更多信息，请参见[什么是私网连接](#)。

## 公网类型的CLB

## 私网类型的CLB

### 实例规格

性能保障型实例的三个关键指标如下：


- 最大连接数-Max Connection  
最大连接数定义了一个负载均衡实例能够承载的最大连接数量。当实例上的连接超过规格定义的最大连接数时，新建连接请求将被丢弃。
- 每秒新建连接数-Connection Per Second（CPS）  
每秒新建连接数定义了新建连接的速率。当新建连接的速率超过规格定义的每秒新建连接数时，新建连接请求将被丢弃。
- 每秒查询数-Query Per Second（QPS）



每秒请求数是七层监听特有的概念，指的是每秒可以完成的HTTP或HTTPS的查询（请求）的数量。当请求速率超过规格所定义的每秒查询数时，新建连接请求将被丢弃。


#### 性能保障型实例规格

| 规格                    | 最大连接数     | 每秒新建连接数（CPS） | 每秒查询数（QPS） | 购买方式 |
|-----------------------|-----------|--------------|------------|------|
| 简约型 I（slb.s1.small）   | 5,000     | 3,000        | 1,000      | 官网售卖 |
| 标准型 I（slb.s2.small）   | 50,000    | 5,000        | 5,000      | 官网售卖 |
| 标准型 II（slb.s2.medium） | 100,000   | 10,000       | 10,000     | 官网售卖 |
| 高阶型 I（slb.s3.small）   | 200,000   | 20,000       | 20,000     | 官网售卖 |
| 高阶型 II（slb.s3.medium） | 500,000   | 50,000       | 30,000     | 官网售卖 |
| 超强型 I（slb.s3.large）   | 1,000,000 | 100,000      | 50,000     | 官网售卖 |

 **说明** 如果您需要更高的QPS，请选择应用型负载均衡ALB，更多信息，请参见[什么是应用型负载均衡ALB](#)。

如何选择性能保障型实例规格，请参见[性能保障型实例FAQ](#)。


资源在所有性能共享型实例中共享，实例的性能指标无法保障。

 **注意** 性能共享型实例已不支持新购。

| 特性            | 性能保障型实例 | 性能共享型实例 |
|---------------|---------|---------|
| 资源分配          | 资源独享    | 资源共享    |
| 可用性SLA        | 99.95%  | 不提供     |
| IPv6          | √       | -       |
| 支持SNI多证书      | √       | -       |
| 支持黑白名单        | √       | -       |
| 支持挂载ENI       | √       | -       |
| 添加ECS弹性网卡辅助IP | √       | -       |



| 特性                                   | 性能保障型实例 | 性能共享型实例 |
|--------------------------------------|---------|---------|
| HTTP重定向HTTPS                         | √       | -       |
| 一致性HASH                              | √       | -       |
| TLS安全策略                              | √       | -       |
| HTTP2                                | √       | -       |
| WS（WebSocket）或WSS（Web Socket Secure） | √       | -       |

 说明 上表中，“√”表示支持，“-”表示不支持。

性能保障型实例

性能共享型实例

性能保障型实例与性能共享型实例区别



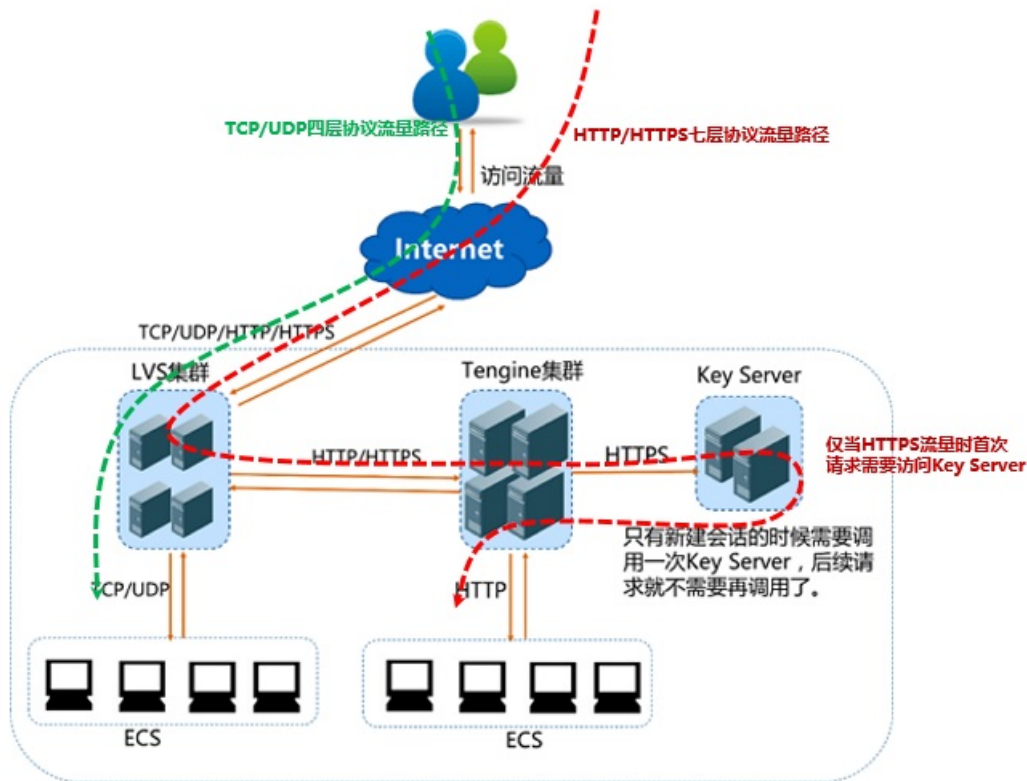
## 2.网络流量路径说明

传统型负载均衡CLB  
作为流量转发服务，将来自客户端的请求通过CLB  
集群转发至后端服务器，后端服务器再将响应通过内网返回给CLB  
。

### 入网流量路径

对于入网流量，  
CLB  
会根据用户在控制台或API上配置的转发策略，对来自前端的访问请求进行转发和处理，数据流转如下图所示。

入网流量路径



1. TCP/UDP协议和HTTP/HTTPS协议的流量都需要经过LVS集群进行转发。
2. LVS集群内的每一台节点服务器均匀地分配海量访问请求，并且每一台节点服务器之间都有会话同步策略，以保证高可用。
  - 如果相应的CLB实例服务端口使用的是四层协议（TCP或UDP），那么LVS集群内每个节点都会根据实例的策略，将其承载的服务请求按策略直接分发到后端ECS服务器。
  - 如果相应的CLB



实例服务端使用的是七层HTTP协议，那么LVS集群内每个节点会先将其承载的服务请求均分到Tengine集群，Tengine集群内的每个节点再根据CLB策略，将服务请求按策略最终分发到后端ECS服务器。

- 如果相应的CLB实例服务端使用的是七层HTTPS协议，与上述HTTP处理过程类似，差别是在按策略将服务请求最终分发到后端ECS服务器前，先调用Key Server进行证书验证及数据包加解密等前置操作。

出网流量路径

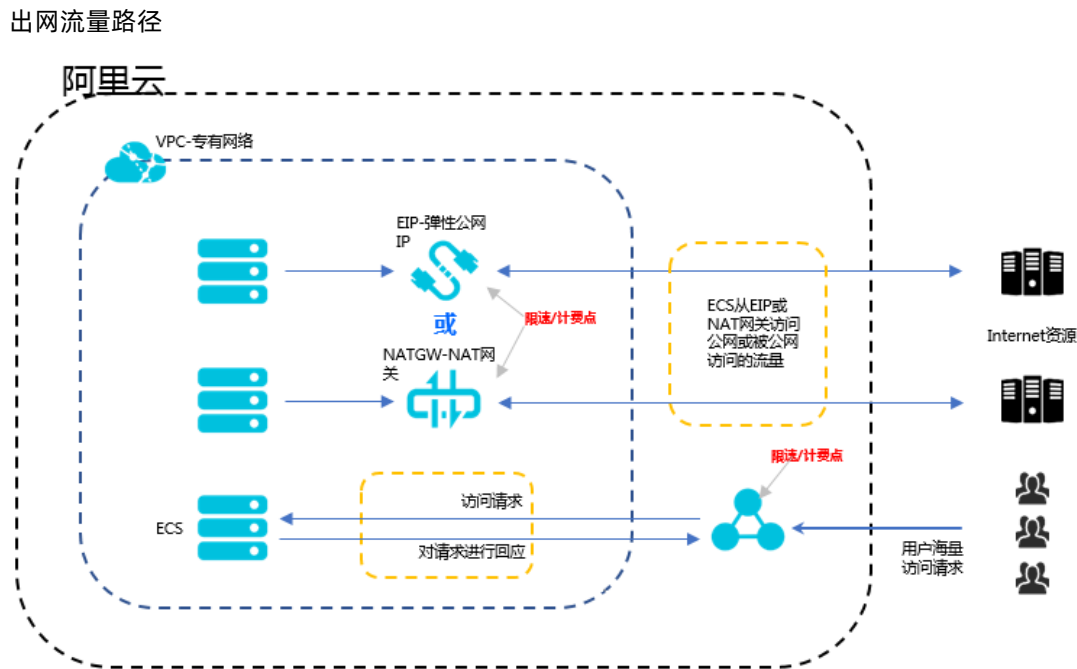
CLB和后端ECS之间是通过内网进行通信的。

- 如果ECS仅仅处理来自CLB的请求，可以不购买公网带宽（ECS、公网IP、弹性公网IP、NAT网关等）。

说明 早期创建的一些ECS上直接分配了公网IP（在实例中执行 `ipconfig` 命令可以查看公网IP地址），此类ECS如果仅通过CLB对外提供服务，即便在公网接口（网卡）上看到有流量统计，也不会产生ECS的公网费用。

- 如果需要直接通过后端ECS对外提供服务，或后端ECS有访问外网的需求，那么需要相应的配置或购买ECS、公网IP、弹性公网IP、NAT网关等服务。

ECS的公网流量访问路径如下图所示。



总体原则：流量从哪里进来，就从哪里出去。

- 通过CLB进入的流量在CLB



上限速或计费，仅收取出方向流量费用，入方向流量不收取（在未来可能会改变），CLB

到ECS之间是阿里云内网通信，不收取流量费用。

- 来自弹性公网IP或NAT网关的流量，分别在弹性公网IP或NAT网关上进行限速或计费。如果在购买ECS时选择了公网带宽，限速/计费点在ECS上。
- CLB  
仅提供被动访问公网的能力，即后端ECS只能在收到通过CLB转发来的公网的请求时，才能访问公网回应该请求，如后端ECS希望主动发起公网访问，则需要配置或购买ECS公网带宽、弹性公网IP或NAT网关来实现。
- ECS公网带宽（购买ECS时配置）、弹性公网IP、NAT网关均可以实现ECS的双向公网访问（访问或被访问），但没有流量分发和负载均衡的能力。



## 3. IPv6实例说明

传统型负载均衡CLB

支持创建IPv6实例。创建后，系统会为实例分配一个公网IPv6地址，转发来自IPv6客户端的请求。

### 背景信息

IPv6是Internet Protocol Version 6的缩写，其中Internet Protocol译为互联网协议。IPv6是互联网工程任务组IETF（Internet Engineering Task Force）设计的用于替代现行版本IP协议（IPv4）的下一代IP协议，通过将IPv4中32位的地址长度扩展为128位，使得地址空间扩大到 $2^{96}$ 倍。使用IPv6，可以让每一粒沙子都能分配到一个IP地址。

### IPv6

CLB

的特点

- 平滑迁移IPv6，业务无感知
  - IPv6  
CLB  
后端可以直接挂载使用IPv4地址的ECS，无需对原有系统做改造，就可以平滑地将业务迁移到IPv6。
  - 业务总量增加的情况下，通过新增IPv6入口，适量对后端ECS进行横向扩容即可，对原有IPv4业务无任何影响。
- IPv6访问控制让业务部署更加安全可靠
  - 访问控制黑名单可有效阻断恶意地址对负载均衡业务的访问。
  - 访问控制白名单仅允许白名单中授权的地址访问负载均衡业务。

### 限制说明

- 由于IPv6的IP头部较IPv4更长，当您在  
CLB  
IPv6实例上使用UDP监听时，需要确保后端服务器（通常是ECS云服务器）与  
CLB  
通信的网卡的MTU不大于1200（有些应用程序需要根据此MTU值同步修改其配置文件），否则数据包可能会因过大被丢弃。如果使用TCP，TCP协议支持MSS自动协商，因此不需要额外配置。
- HTTP监听支持通过 `X-Forwarded-For` 头字段获取客户端的IPv6源地址。

### 相关文档

- [创建和管理CLB实例](#)



# 4.创建和管理CLB实例

传统型负载均衡CLB（Classic Load Balancer）实例接收来自客户端的请求，并将请求分发给后端服务器。本文为您介绍如何创建并管理CLB实例。

## 前提条件

在您创建

CLB

实例前，确保您已经做好了相关规划，更多信息，请参见[准备工作](#)。

## 创建实例

实例是一个运行的负载均衡服务实体，使用

CLB

您需要先创建一个

CLB

实例。

- 1. 登录[传统型负载均衡CLB控制台](#)。
- 2. 在实例管理页面，单击创建传统型负载均衡。
- 3. 根据以下信息，配置实例，然后单击立即购买。

| 配置      | 说明  |
|---------|---|
| SLB区域编号 | <p>选择实例的所属地域。</p> <div> 说明 确保实例的地域和后端添加的云服务器ECS（Elastic Compute Service）的地域相同。</div>   |
| 可用区类型   | <p>显示所选地域的可用区类型。云产品的可用区指的是一套独立的基础设施，常用数据中心IDC表示。不同的可用区之间具有基础设施（网络、电力、空调等）的独立性，就是说一个可用区的基础设施故障不影响另外一个可用区。可用区是属于某个地域的，一个地域下可能有一个或者多个可用区。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ 单可用区：实例只部署在一个可用区上。</li><li>◦ 多可用区：实例会部署在两个可用区上。默认启用主可用区的实例。当主可用区出现故障时，将会自动切换到备可用区继续提供负载均衡服务，可以有效提升本地可用性。</li></ul> |
| 主可用区    | 选择实例的主可用区，主可用区是当前承载流量的可用区。  |
| 备可用区    | 选择实例的备可用区。备可用区默认不承载流量，主可用区不可用时才承载流量。  |
| 实例名称    | <p>自定义新建实例名称。</p> <p>长度限制为1~80个字符，允许包含中文、字母、数字、短划线（-）、正斜线（/）、半角句号（.）和下划线（_）等字符。</p>   |





| 配置     | 说明  |
|--------|---|
| SLB实例  | <p>根据业务场景选择配置对外公开或对内私有的负载均衡服务，系统会根据您的选择分配公网或私网服务地址。本文选择<b>公网</b>。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>公网：公网实例仅提供公网IP，可以通过互联网访问负载均衡服务。</li><li>私网：私网实例仅提供阿里云私网IP，只能通过阿里云内部网络访问该负载均衡服务，无法从互联网访问。</li></ul> <p>更多信息，请参见<b>实例类型</b>。</p>        |
| 负载均衡规格 | <p>选择一种性能规格。</p> <p>不同的性能规格提供的性能指标也不同，更多信息，请参见<b>实例规格</b>。</p>  |
| IP版本   | <p>选择实例的IP版本，可以设置为IPv4或者IPv6。</p>   |
| 流量     | <p>选择一种公网计费方式。公网CLB实例支持以下公网计费方式：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>按使用流量计费</li><li>按固定带宽计费</li></ul> <div><p> 说明 私网实例仅展示按使用流量计费项，私网实例实际不收取流量费。</p></div> |
| 购买数量   | <p>选择购买数量。</p>  |
| 资源组    | <p>云资源所属的资源组。</p>   |

4. 在**确认订单**页面确认CLB实例的配置信息，选中服务协议，按照页面提示完成支付。

启动和停止实例

您可以启动或停止负载均衡实例。实例停止后不再接收和转发客户端流量。

- 1. 登录**传统型负载均衡CLB控制台**。
- 2. 在顶部菜单栏，选择实例所属地域。
- 3. 在**实例管理**页面，找到目标实例，然后在操作列选择  > **启动** 或  > **停止**。

您可以批量启动或停止多个实例，选中实例后，在实例列表下方单击**启动**或**停止**。


释放实例

您可以根据需求设置立即释放或者定时释放按量付费实例。

实例开启删除保护时，您不能对该实例执行释放操作。如果您需要释放该实例，请先在**实例详情**页面关闭**删除保护**开关。

- 1. 登录**传统型负载均衡CLB控制台**。
- 2. 在顶部菜单栏，选择实例所属地域。
- 3. 在左侧导航栏，选择**实例 > 实例管理**。



4. 在实例管理页面，找到目标实例，在操作列选择  > 释放设置。

如果您需要批量释放实例，选择实例后，在实例列表下方单击**释放设置**，批量释放按量付费实例。

5. 在**释放设置**面板，配置以下参数，然后单击下一步。

| 配置   | 说明   |
|------|--|
| 释放行为 | 选中一种实例释放方式。支持以下两种释放方式： <ul style="list-style-type: none"><li>立即释放</li><li>定时释放</li></ul>   |
| 释放时间 | 选中 <b>定时释放</b> 的方式后，该参数显示。<br>系统执行释放时间是每个整点和半点，但系统会按照您设置的释放时间停止计费。例如，您设置的定时释放时间是2022年5月19日09:28:00，该实例停止计费时间为2022年05月19日09:28:00，实例释放时间为2022年05月19日09:30:00。 |

6. 确认页面信息后，单击**确定**，在弹出的对话框中，获取并输入校验码，单击**确认**释放实例。

### 管理标签

CLB

提供标签管理功能，方便您通过标签对实例进行分类。



每个标签都由一对键值对组成，

CLB

标签的使用限制如下：

- 不支持未绑定实例的空标签存在，标签必须绑定在某个负载均衡实例上。
- 一个实例最多可以绑定10个标签。
- 一个实例上的每个标签的标签键必须唯一，相同标签键的标签会被覆盖。
- 每个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。

### 添加标签

- 登录[传统型负载均衡CLB控制台](#)。
- 在顶部菜单栏，选择实例所属地域。
- 在**实例管理**页面，找到目标实例，编辑实例标签。
  - 如果实例未绑定标签，您需要先为实例绑定标签。将鼠标悬停在**标签列**的图标上，然后在气泡框单击**绑定**。
  - 如果实例已绑定标签，将鼠标悬停在**标签列**的图标上，然后在气泡框单击**编辑**。
- 在弹出的**编辑标签**对话框中，在文本框直接输入标签键和标签值，或者在下拉框中选择要添加的标签键和标签值。

若需要对标签进行统一管理，在右上角单击**标签管理**，然后在**资源管理**控制台完成标签创建。关于创建标签的操作，请参考[创建并绑定自定义标签](#)。标签创建完成后，您也可以返回CLB控制台重新编辑标签。
- 单击**确定**。





## 筛选标签

1. 在实例管理页面，在实例列表上方单击**标签筛选**。
2. 在弹出的下拉选项中，选择**标签键**和**标签值**。  
您可以在实例列表中查看符合标签筛选条件的实例及实例信息。
3. （可选）在实例列表上方单击**清除筛选条件**清除标签的筛选条件。

## 解绑标签

### CLB

不支持批量解绑多个实例的标签，您只能单独对某一个实例进行标签解绑。

1. 在实例管理页面，找到目标实例，将鼠标悬停在**标签列**的，然后在气泡框单击**编辑**。
2. 在弹出的**编辑标签**对话框中，找到目标标签，单击标签后的图标，然后单击**确定**。

解绑自定义标签后，如果该标签没有绑定其他任何资源，系统会在24小时内自动将其删除。

## 相关文档

- [CreateLoadBalancer](#)：创建负载均衡实例。
- [SetLoadBalancerStatus](#)：设置负载均衡实例的状态。
- [DeleteLoadBalancer](#)：删除（释放）后付费的负载均衡实例。
- [SetLoadBalancerDeleteProtection](#)：设置实例删除保护状态。
- [TagResources](#)：为指定的资源创建并绑定标签。
- [UntagResources](#)：为指定的资源解绑标签。



# 5.实例变配

## 5.1. 按量付费实例变配

您可以对传统型负载均衡CLB（Classic Load Balancer）按量付费实例执行变配和转换付费类型操作，以满足更多业务需求。

### 按量付费计费方式总览

按量付费模式包含两种实例计费方式：**按使用量计费**和**按规格计费**。实例计费方式、实例类型和公网计费方式的对应关系如下表所示。

| 实例计费方式 | 实例类型 | 公网计费方式  |
|--------|------|---------|
| 按使用量计费 | 公网   | 按使用流量计费 |
|        | 私网   |         |
| 按规格计费  | 公网   | 按使用流量计费 |
|        |      | 按固定带宽计费 |
|        | 私网   | 按使用流量计费 |

 **说明** 私网实例仅展示按使用流量计费项，私网实例实际不收取流量费。

### 按规格计费转按使用量计费

按规格计费实例支持变更为按使用量计费实例。如果您使用的是特殊规格实例（特殊规格实例白名单开放），按规格计费变更为按使用量计费可能会导致实例性能降低，请慎重操作。

### 变配说明

- 按使用量计费的实例无需指定规格，单实例最大提供100万并发连接、10万新建连接、5万QPS和5 Gbps带宽峰值处理能力。
- 按规格计费实例变配为按使用量计费不会导致业务中断。由于计费方式发生变化，账单中心数据可能会出现1~2小时延迟。
- 按规格计费实例转为按使用量计费实例后，系统将根据您实际使用量收取LCU费用。关于LCU详细定义及价格，请参见[按量付费](#)。

### 生效时间


按规格计费实例变配为按使用量计费实例，如果不涉及公网计费方式的变更，变更后即时生效，如果涉及公网计费方式的变更（即公网计费方式从按固定带宽变更为按流量），则所有变配会在次日00:00:00生效。

| 实例类型 | 变更前   |       | 变更后    |     | 生效时间         |
|------|-------|-------|--------|-----|--------------|
| 公网   | 按规格计费 | 按固定带宽 | 按使用量计费 | 按流量 | 次日00:00:00生效 |
|      | 按规格计费 | 按流量   | 按使用量计费 | 按流量 | 即时生效         |
| 私网   | 按规格计费 | 按流量   | 按使用量计费 | 按流量 | 即时生效         |



| 实例类型 | 变更前 | 变更后 | 生效时间 |
|------|-----|-----|------|
|------|-----|-----|------|

操作步骤

- 1. 登录传统型负载均衡CLB控制台。
- 2. 选择目标实例的所属地域。
- 3. 在实例管理页面，找到目标实例，在操作列选择： > 实例变配。



- 4. 在变配页面，选择实例计费方式为按使用量计费。



- 5. 选中传统型负载均衡CLB（按量付费）服务协议，并单击立即购买，然后根据页面提示完成支付。  
您可以在实例详情页面查看变更后的实例付费模式。





按使用量计费转按规格计费

按使用量计费实例支持变更为按规格计费实例。

按使用量计费转按规格计费，如果不涉及公网计费方式的变更，变更后即时生效，如果涉及公网计费方式的变更（例如，公网计费方式从按流量变更为按固定带宽），则所有变配会在次日00:00:00生效。

**说明** 如果您更改实例规格时，也变更了公网计费方式（按固定带宽计费和按使用流量计费的变更），那么规格的变更会同计费方式的变更一起在次日00:00:00生效。

- 1. 登录[传统型负载均衡CLB控制台](#)。
- 2. 选择目标实例的所属地域。
- 3. 在实例管理页面，找到目标实例，在操作列选择：[> 实例变配](#)。
- 4. 在变配页面，完成以下参数的配置。

| 配置     | 说明   |
|--------|--|
| 实例计费方式 | 选择实例计费方式为按规格计费。  |
| 实例规格   | 选择一种实例规格。<br>不同的性能规格提供的性能指标也不同，更多信息，请参见 <a href="#">实例规格</a> 。   |
| 实例类型   | 显示当前实例的实例类型。实例类型不支持修改。   |
| 公网计费方式 | 选择一种公网计费方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>按使用流量计费：公网实例按使用流量计费。</li><li>按固定带宽计费：公网实例按固定带宽计费。</li></ul> <div><b>说明</b> 私网实例仅展示按使用流量计费项，私网实例实际不收取流量费。</div> |
| 带宽值    | 选择一个带宽值。<br>公网计费方式为按固定带宽计费时，该参数显示。   |





| 配置     | 说明   |
|--------|--|
| 服务监听设置 | 显示服务监听设置说明。每个服务监听都需要设置带宽峰值限制，并且只能为大于0的整数，总和不能大于带宽值。<br>公网计费方式为按固定带宽计时，该参数显示。 |

按规格计费实例升降配

按规格计费实例支持变配实例规格、公网计费方式和带宽值。

按规格计费实例升降配中，如果不涉及公网计费方式的变更，变更后即时生效，如果涉及公网计费方式的变更（例如，公网计费方式从按固定带宽变更为按流量），则所有变配会在次日00:00:00生效。

 **说明** 如果您更改实例规格时，也变更了公网计费方式（按固定带宽计费和按使用流量计费的变更），那么规格的变更会同计费方式的变更一起在次日00:00:00生效。

- 1. 登录[传统型负载均衡CLB控制台](#)。
- 2. 选择目标实例的所属地域。
- 3. 在实例管理页面，找到目标实例，在操作列选择： > **实例变配**。
- 4. 在变配页面，完成以下参数的配置。

| 配置     | 说明   |
|--------|--|
| 实例计费方式 | 选择一种实例计费方式。实例计费方式包括按规格计费和按使用量计费。<br>按规格计费实例升降配操作中，选择实例计费方式为按规格计费。  |
| 实例规格   | 选择一种实例规格。实例规格支持升配和降配。<br>不同的性能规格提供的性能指标也不同，更多信息，请参见 <a href="#">CLB实例概述</a> 。  |
| 实例类型   | 显示当前实例的实例类型。实例类型不支持修改。   |
| 公网计费方式 | 选择一种公网计费方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>按使用流量计费：公网实例按使用流量计费。</li><li>按固定带宽计费：公网实例按固定带宽计费。</li></ul> <div> <b>说明</b> 私网实例仅展示按使用流量计费项，私网实例实际不收取流量费。</div> |
| 带宽值    | 选择一个带宽值。<br>公网计费方式为按固定带宽计时，该参数显示。  |
| 服务监听设置 | 显示服务监听设置说明。每个服务监听都需要设置带宽峰值限制，并且只能为大于0的整数，总和不能大于带宽值。<br>公网计费方式为按固定带宽计时，该参数显示。   |



变配

5. 选中**传统型负载均衡CLB（按量付费）服务协议**，并单击**立即购买**，然后根据页面提示完成支付。

您可以在实例详情页面查看变更后的实例规格、公网计费方式或带宽值。

## 常见问题

### 性能共享型实例变配性能保障型实例，有哪些注意事项？

- CLB  
实例按照实例规格分为性能保障型实例和性能共享型实例，性能共享型实例已不支持新购。
- 性能共享型实例变更为性能保障型实例后，无法再将其变更回性能共享型实例。
- 性能共享型实例变更为性能保障型实例不会影响业务，也不会变更负载均衡实例IP。建议在业务低谷期进行变配，或通过DNS实现实例间的负载均衡后，再进行变配。

## 相关文档

操作手册:

- 按量计费
- 绑定和管理EIP

API文档:

- **ModifyLoadBalancerPayType**：调用ModifyLoadBalancerInternetSpec接口修改公网负载均衡实例的计费方式。
- **ModifyLoadBalancerInstanceSpec**：调用ModifyLoadBalancerInstanceSpec接口修改负载均衡的实例规格。



# 6.绑定和管理EIP

您可以为专有网络类型的私网传统型负载均衡CLB（Classic Load Balancer）实例绑定一个公网IP。绑定后，私网CLB实例便可以转发来自公网的请求。

## 背景信息

弹性公网IP（Elastic IP Address，简称EIP）：EIP是可以独立购买和持有的公网IP地址资源。EIP可绑定到ECS实例、专有网络类型的私网

CLB实例和公网NAT网关上。更多信息，请参见[什么是弹性公网IP](#)。

## 使用限制

CLB实例绑定EIP的限制条件：

- CLB实例所在的地域必须和EIP的地域相同。
- 一个CLB实例只能绑定一个EIP。

## 前提条件

- 您已创建了一个专有网络类型的私网CLB实例。
- 您已创建一个弹性公网IP。更多信息，请参见[申请EIP](#)。


## 绑定EIP

1. 登录[传统型负载均衡CLB控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏选择CLB实例的地域，找到目标CLB实例。
3. 在目标CLB实例操作列选择：[> 绑定EIP](#)。
4. 在绑定弹性公网IP面板，完成参数配置，然后单击确定。

| 参数    | 描述           |
|-------|--------------|
| IP类型  | 选择弹性公网IP。    |
| 所属资源组 | 在下拉列表中选择资源组。 |



| 参数     | 描述  |
|--------|---|
| 选择可用IP | 在下拉列表中选择一个EIP。如果没有可用的EIP，请单击 <b>购买EIP</b> 然后按照页面提示购买一个EIP实例，具体操作，请参见 <b>申请EIP</b> 。 |

 **说明** 当您将私网CLB绑定至EIP时，如该实例上有私网业务流量，会发生闪断，建议在业务低谷期操作，或将业务切至其他实例后再操作。

解绑EIP

- 1. 登录**传统型负载均衡CLB控制台**。
  - 2. 在顶部菜单栏选择CLB实例的地域，找到目标CLB实例。
  - 3. 在**实例管理**页面，选择以下一种方式解绑EIP。
    - 在目标CLB实例操作列选择 **> 解绑EIP**。
    - 找到目标CLB实例，单击实例ID，在**实例详情**页面，在**服务地址**右侧单击**解绑EIP**。
  - 4. 在弹出的对话框中，确认页面提示信息，单击**确认**。
- 解绑EIP后私网CLB实例将不能转发来自公网的请求。解绑操作延迟生效，如果数据未更新，请刷新页面。



## 7.回收站

CLB

支持将欠费账户中的实例，加入回收站管理。

### 操作步骤


1. 登录[传统型负载均衡CLB控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，选择[传统型负载均衡CLB（原SLB）](#) > [回收站](#)。
3. 查看欠费账号中的实例详细信息。
4. 单击实例操作列的[续费](#)，对实例进行续费操作，续费成功后，实例从回收站转移到实例管理列表中。




## 8. 管理闲置实例

闲置实例向您展示超过7天未投入使用的后付费实例，保持关注闲置实例，有助于您更好的管理成本。

### 操作步骤

1. 登录[传统型负载均衡CLB控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，选择[传统型负载均衡CLB（原SLB）](#) > [闲置实例](#)。
3. 在[闲置实例](#)页面，查看所有超过七天未投入使用的后付费实例，单击，可以自定义显示实例的服务地址、地域和闲置原因。
4. 如果确认闲置实例是无用的，可以在操作列单击[释放](#)，立即释放闲置的后付费实例。

 **说明** 由于闲置实例数据存在一天缓存期，请您确保需要释放的实例处于未使用状态，以防产生实例误释放。



## 9.FAQ

### 9.1. 负载均衡实例FAQ

本文介绍了传统型负载均衡CLB（Classic Load Balancer）实例相关的常见问题。

- 性能共享型实例可以变更成性能保障型实例么？
- 性能共享型实例有哪些规格？
- 性能保障型实例有很多规格，实例规则怎么选择？
- 是否可以调整性能保障型实例的规格？

#### 性能共享型实例可以变更成性能保障型实例么？

可以。

- 将性能共享型实例变更为性能保障型实例后，无法再将其变更回性能共享型实例。
- 性能共享型实例为性能保障型实例后，将收取规格费。

#### 性能共享型实例有哪些规格？

性能共享型实例不提供性能保障，没有多个规格可选择。

#### 性能保障型实例有很多规格，实例规则怎么选择？

- 按量付费实例，可以选择最大规格，因为按量付费实例的规格费按照实际使用量收取。

#### 是否可以调整性能保障型实例的规格？

可以。

- 按量付费的性能保障型实例的规格支持升降配。更多信息，请参见[按量付费实例变配](#)。

#### ② 说明

- 将性能共享型实例变更为性能保障型实例后，无法再将其变更回性能共享型实例。
- 性能共享型实例变更为性能保障型实例不会影响业务，也不会变更负载均衡实例IP。

② 说明 建议在业务低谷期变更性能共享型实例为性能保障型实例，或通过DNS实现实例间的负载均衡后，再进行变配。

### 9.2. 性能保障型实例FAQ

负载均衡性能保障型实例提供了可保障的性能指标，文本介绍性能保障型实例相关的FAQ。

- 什么是负载均衡性能保障型实例？
- 是否可以调整性能保障型实例的规格？
- 性能保障型实例如何收费？
- 如何选择性能保障型实例？
- 存量的性能共享型实例会额外收取规格费么？
- 为何有时性能保障型实例看起来达不到规格中的性能指标上限？
- 还可以购买性能共享型实例吗？
- 私网负载均衡实例也会收取规格费吗？



- 性能保障型实例不够用了怎么办？
- 变更性能保障型实例规格后，为何实例规格没有即时生效？

## 什么是负载均衡性能保障型实例？

负载均衡性能保障型实例提供了可保障的性能指标。与之相对的是负载均衡性能共享型实例，资源是所有实例共享的，不保障实例的性能指标。

在推出负载均衡性能保障型实例之前，您所有购买的实例均为性能共享型实例。在控制台上，您可以查看已购实例的类型。

 **注意** 性能共享型实例已经不支持新购。

性能共享型实例与性能保障型实例区别如下：

| 特性                | 性能共享型实例 | 性能保障型实例 |
|-------------------|---------|---------|
| 资源分配              | 资源共享    | 资源独享    |
| 可用性SLA            | 不提供     | 99.95%  |
| IPv6              | ×       | √       |
| 支持SNI多证书          | ×       | √       |
| 支持黑白名单            | ×       | √       |
| 支持绑定弹性网卡ENI       | ×       | √       |
| 添加ECS弹性网卡ENI的辅助IP | ×       | √       |
| HTTP重定向HTTPS      | ×       | √       |
| 一致性HASH           | ×       | √       |
| TLS安全策略           | ×       | √       |
| HTTP2             | ×       | √       |
| Websocket(S)      | ×       | √       |

把鼠标移至性能保障型实例的问号图标，可查看具体的性能指标，如下图所示。

| <input type="checkbox"/> | 实例ID/名称                            | 服务地址              | 端口/健康检查/后端服务器 | 实例规格                  | 带宽计费方式/付费方式                           | 续费状态    |
|--------------------------|------------------------------------|-------------------|---------------|-----------------------|---------------------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | advised_slb<br>lb--iroxbg<br>未设置标签 | <br>120  (公网IPv4) | 未配置           | 性能共享型                 | 后付费(按带宽)<br>2018-07-16 10:59:24<br>创建 | -       |
| <input type="checkbox"/> | -<br>lt--ffzib<br>未设置标签            | <br>114  (公网IPv4) | 未配置           | 性能保障型<br>slb.s1.small | 连接数：5000<br>CPS：3000<br>QPS：1000      | 10:54 - |

性能保障型实例的三个关键指标如下：

- 最大连接数-Max Connection  
最大连接数定义了一个负载均衡实例能够承载的最大连接数量。当实例上的连接超过规格定义的最大连接数时，新建连接请求将被丢弃。




- **每秒新建连接数-Connection Per Second (CPS)**  
每秒新建连接数定义了新建连接的速率。当新建连接的速率超过规格定义的每秒新建连接数时，新建连接请求将被丢弃。
- **每秒查询数-Query Per Second (QPS)**  
每秒请求数是七层监听特有的概念，指的是每秒可以完成的HTTP或HTTPS的查询（请求）的数量。当请求速率超过规格所定义的每秒查询数时，新建连接请求将被丢弃。

阿里云负载均衡按规格计费实例开放了以下实例规格，各地域因资源情况不同，开放的规格可能略有差异，请以控制台购买页为准。

#### 性能保障型实例规格

| 规格                     | 最大连接数     | 每秒新建连接数 (CPS) | 每秒查询数 (QPS) | 购买方式 |
|------------------------|-----------|---------------|-------------|------|
| 简约型 I (slb.s1.small)   | 5,000     | 3,000         | 1,000       | 官网售卖 |
| 标准型 I (slb.s2.small)   | 50,000    | 5,000         | 5,000       | 官网售卖 |
| 标准型 II (slb.s2.medium) | 100,000   | 10,000        | 10,000      | 官网售卖 |
| 高阶型 I (slb.s3.small)   | 200,000   | 20,000        | 20,000      | 官网售卖 |
| 高阶型 II (slb.s3.medium) | 500,000   | 50,000        | 30,000      | 官网售卖 |
| 超强型 I (slb.s3.large)   | 1,000,000 | 100,000       | 50,000      | 官网售卖 |


 **说明** 如果您需要更高的QPS，请选择应用型负载均衡ALB，更多信息，请参见[什么是应用型负载均衡ALB](#)。

## 是否可以调整性能保障型实例的规格？

您可在控制台对性能保障型实例进行变配。

### 说明

- 将性能共享型实例变更为性能保障型实例后，无法再将其变更回性能共享型实例。
- 性能共享型实例变更为性能保障型实例不会影响业务，也不会变更负载均衡实例IP。

 **说明** 建议在业务低谷期变更性能共享型实例为性能保障型实例，或通过DNS实现实例间的负载均衡后，再进行变配。

- 所有的变配操作都不影响负载均衡实例的IP地址。



## 性能保障型实例如何收费？

公网性能保障型费用=实例费+流量或带宽费+规格费

性能保障型实例的三个关键指标如下，不同规格的实例，性能指标也不同。

- 最大连接数（Max Connection）  
定义了一个 CLB  
实例能够承载的最大连接数量。当实例上的连接超过规格定义的最大连接数时，新建连接请求将被丢弃。
- 每秒新建连接数CPS（Connection Per Second）  
定义了新建连接的速率。当新建连接的速率超过规格定义的每秒新建连接数时，新建连接请求将被丢弃。
- 每秒查询数QPS（Query Per Second）  
是七层监听特有的概念，指的是每秒可以完成的HTTP/HTTPS的查询（请求）的数量。当请求速率超过规格所定义的每秒查询数时，新建连接请求将被丢弃。

| 地域        | 规格                       | 最大连接数     | 每秒新建连接数（CPS） | 每秒查询数（QPS） | 中国内地和中国香港规格费单价（USD/小时） | 海外规格费单价（USD/小时） |
|-----------|--------------------------|-----------|--------------|------------|------------------------|-----------------|
| 中国内地和中国香港 | 规格1：简约型I（slb.s1.small）   | 5000      | 3000         | 1000       | 0.01                   | 0.012           |
|           | 规格2：标准型I（slb.s2.small）   | 50,000    | 5,000        | 5,000      | 0.05                   | 0.06            |
|           | 规格3：标准型II（slb.s2.medium） | 100,000   | 10,000       | 10,000     | 0.10                   | 0.12            |
|           | 规格4：高阶型I（slb.s3.small）   | 200,000   | 20,000       | 20,000     | 0.20                   | 0.24            |
|           | 规格5：高阶型II（slb.s3.medium） | 500,000   | 50,000       | 30,000     | 0.31                   | 0.37            |
|           | 规格6：超强型I（slb.s3.large）   | 1,000,000 | 100,000      | 50,000     | 0.51                   | 0.61            |

关于按量付费实例计费说明，请参见[按量计费](#)。

## 如何选择性能保障型实例？

规格费是按量计费的，因此建议您直接选择您可以买到的最大规格，对于大多数用户而言，即高阶型I（slb.s3.large），这样可以保证较好的业务灵活性，且不会让您额外多付出成本。但如果您认为您的业务量不太可能到达超强型I（slb.s3.large），也可以设置一个合理的上限，例如高阶型II（slb.s3.medium）。

## 存量的性能共享型实例会额外收取规格费么？

不会。

原有的性能共享型实例（如果您不将其变配性能保障型）将继续保持为性能共享型实例，不收取规格费。您也可以通过变配，将性能共享型实例升级成性能保障型实例。变更成性能保障型后，当性能保障型实例开始正式收费时，该实例将收取规格费。



## 为何有时性能保障型实例看起来达不到规格中的性能指标上限？

短板原理。

性能保障型实例并不保障三个指标（包含带宽指标）同时达到指定规格的指标上限。即规格中哪个指标先达到峰值，就以哪个指标开始限速。

例如某用户选择高阶型I（slb.s3.small）实例，当实例的QPS已经达到20000，但并发连接数远未达到20万，那么该实例最大连接数可能永远都不会达到规格上限，因为新建的连接请求会因为QPS达到上限而被丢弃。

## 还可以购买性能共享型实例吗？

不可以。

## 私网负载均衡实例也会收取规格费吗？

如果您当前实例为性能共享型私网实例，则不会收取规格费。如果您选择的是性能保障型私网实例，则需要收取规格费。

规格费收取方式与公网实例规格费计费规则一致。私网实例免收实例费和流量费。

## 性能保障型实例不够用了怎么办？

当您需要更多实例配额，且配额管理中已不能申请更高时，可以考虑申请拥有更多保障型规格实例配额的特权，配额编码slb\_privilege\_allow\_more\_guaranteed\_performance\_instances，申请此特权后，即可保有更多保障型实例配额，但无法保有更多共享型实例，更多信息，请参见[配额管理](#)。

## 变更性能保障型实例规格后，为何实例规格没有即时生效？

如果您更改实例规格时，同时变更了计费方式（按带宽计费和按流量计费的变更），那么规格的变更会同计费方式的变更一起在次日00:00:00生效，并不会即时生效。