

阿里云 负载均衡

实例

文档版本：20190909

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

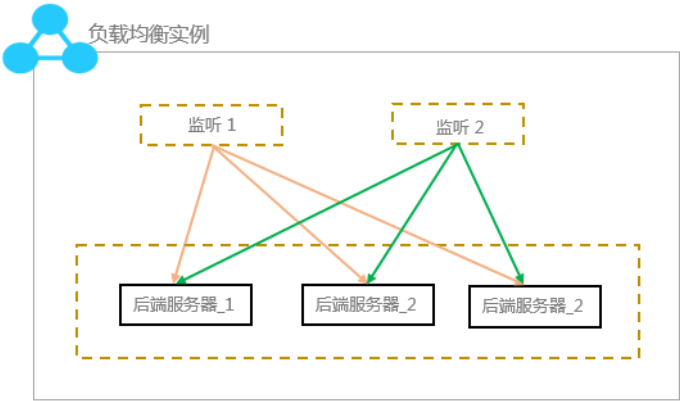
格式	说明	样例
	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 禁止： 重置操作将丢失用户配置数据。
	该类警示信息可能导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告： 重启操作将导致业务中断，恢复业务所需时间约10分钟。
	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明： 您也可以通过按Ctrl + A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	设置 > 网络 > 设置网络类型
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	单击 确定 。
<code>courier</code> 字体	命令。	执行 <code>cd /d C:/windows</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
<code>##</code>	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid Instance_ID</code>
<code>[]或者[a b]</code>	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
<code>{ }或者{a b}</code>	表示必选项，至多选择一个。	<code>swich {stand slave}</code>

目录

法律声明.....	I
通用约定.....	I
1 实例概述.....	1
2 网络流量路径说明.....	4
3 创建负载均衡实例.....	7
4 创建IPv6实例.....	9
5 启动和暂停实例.....	11
6 绑定EIP.....	12
7 标签.....	13
7.1 概述.....	13
7.2 添加标签.....	13
7.3 搜索实例.....	13
7.4 删除标签.....	14
8 按量计费实例变配.....	15
8.1 概述.....	15
8.2 按量计费实例升降配.....	15
8.3 按量计费实例转包年包月实例.....	16
9 包年包月实例变配.....	17
10 包年包月实例短时升配.....	19
11 实例删除保护.....	20
12 释放实例.....	21
13 回收站.....	22
14 实例体检.....	23
15 管理闲置实例.....	24
16 常见问题.....	25
16.1 负载均衡实例FAQ.....	25
16.2 性能保障型实例FAQ.....	26

1 实例概述

负载均衡实例是一个运行的负载均衡服务实体。使用负载均衡服务，您必须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负载均衡服务。您可以根据业务场景选择配置对外公开或对内私有的负载均衡，系统会根据您的选择分配公网或私网服务地址。

阿里云负载均衡服务	公网负载均衡 提供公网IP，可以从Internet访问	私网负载均衡 提供私网IP，只能从阿里云内网访问 经典网络 该私网负载均衡服务器可以通过阿里云的经典网络访问，且阿里云内部所有的ECS都可以访问该负载均衡服务 专有网络 该私网负载均衡服务只能被专有网络VPC之内的ECS访问，具有更好的安全性和隔离性(如选择专有网络，后端服务器必须也是该专有网络内的ECS服务器)	后端服务器 后端服务器可以为经典网络ECS、也可以是专有网络VPC中的ECS，与负载均衡的实例类型无关 经典网络ECS 该后端服务器位于阿里云经典网络内，相较于VPC中的ECS而言，经典网络ECS之间没有相互隔离 专有网络ECS 该后端服务器位于用户自建的专有网络（VPC）中，IP地址根据VPC中所在网段来分配，与经典ECS和其他VPC网络天然隔离，安全性更高。

· 公网负载均衡实例

公网类型的负载均衡实例可以通过Internet将客户端请求按照您制定的监听规则分发到添加的后端服务器ECS上。

在您创建公网负载均衡实例后，系统会为其分配一个公网服务地址，您可以将您的域名和该公网服务地址进行绑定，对外提供服务。

· 私网负载均衡实例

私网类型的负载均衡实例只能在阿里云内部使用，可以转发的请求只能来自具有负载均衡的私网访问权限的客户端。

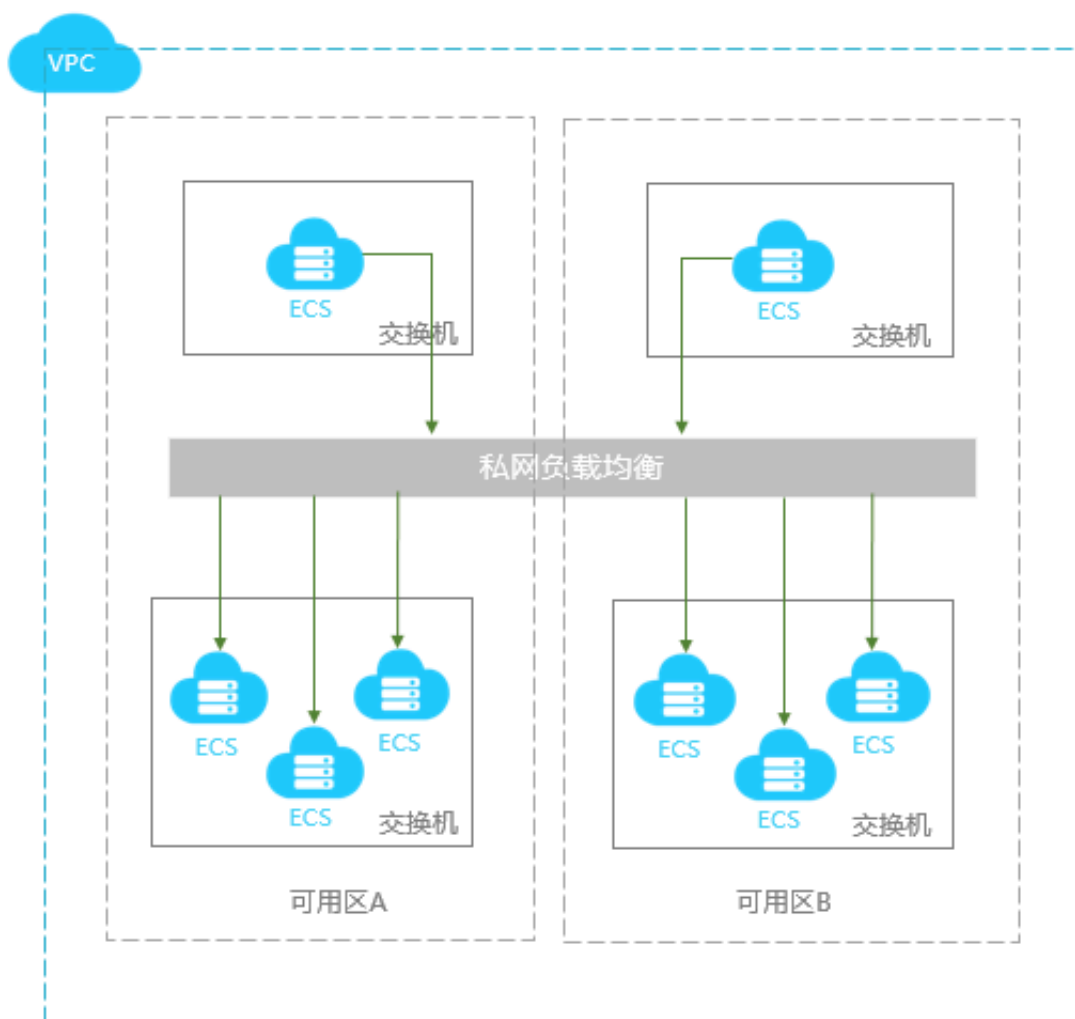
私网负载均衡实例可以进一步对网络类型进行选择：

- 经典网络

如果您选择的私网负载均衡实例的网络类型是经典网络，那么您的私网负载均衡实例的服务地址由阿里云统一分配和管理。该私网负载均衡服务只能被经典网络ECS实例访问。

- 专有网络

如果您选择的私网负载均衡实例的网络类型是专有网络，那么您的私网负载均衡实例的服务地址会从您指定的专有网络的交换机网段内分配。该私网负载均衡服务只能被相同VPC内的ECS实例访问。



实例规格

负载均衡提供性能共享型实例和性能保障型实例，性能保障型实例提供可靠的性能指标。

- 性能共享型实例

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。

- 性能保障型实例

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/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。

目前，负载均衡提供以下6种性能保障型实例规格。更多关于如何选择性能保障型实例规格的信息，请参见[性能保障型实例FAQ](#)。

规格	规格	最大连接数	每秒新建连接数 (CPS)	每秒查询数(QPS)
规格 1	简约型I (slb.s1.small)	5,000	3,000	1,000
规格 2	标准型I (slb.s2.small)	50,000	5,000	5,000
规格 3	标准型II (slb.s2.medium)	100,000	10,000	10,000
规格 4	高阶型I (slb.s3.small)	200,000	20,000	20,000
规格 5	高阶型II (slb.s3.medium)	500,000	50,000	30,000
规格 6	超强型I (slb.s3.large)	1,000,000	100,000	50,000

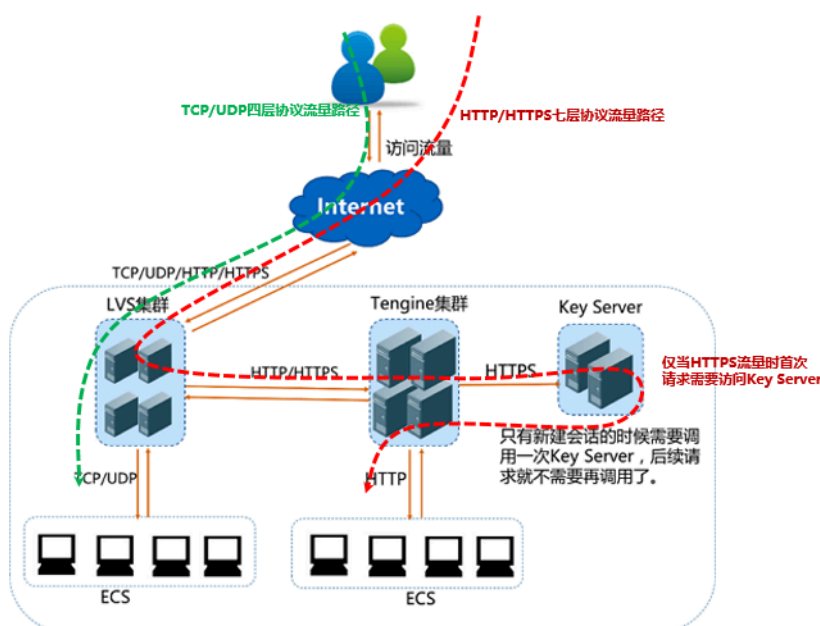
2 网络流量路径说明

负载均衡作为流量转发服务，将来自客户端的请求通过负载均衡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负载均衡。

入网流量路径

对于入网流量，负载均衡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，数据流转如图 2-1: 入网流量路径所示。

图 2-1: 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。
 - 如果相应的负载均衡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负载均衡实例负载均衡策略，将其承载的服务请求按策略直接分发到后端ECS服务器。
 - 如果相应的负载均衡实例服务端口使用的是七层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负载均衡策略，将服务请求按策略最终分发到后端ECS服务器。
 - 如果相应的负载均衡实例服务端口使用的是七层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

负载均衡SLB和后端ECS之间是通过内网进行通信的。

- 如果ECS仅仅处理来自负载均衡的请求，可以不购买公网带宽（ECS公网IP/弹性公网IP/NAT网关等）。



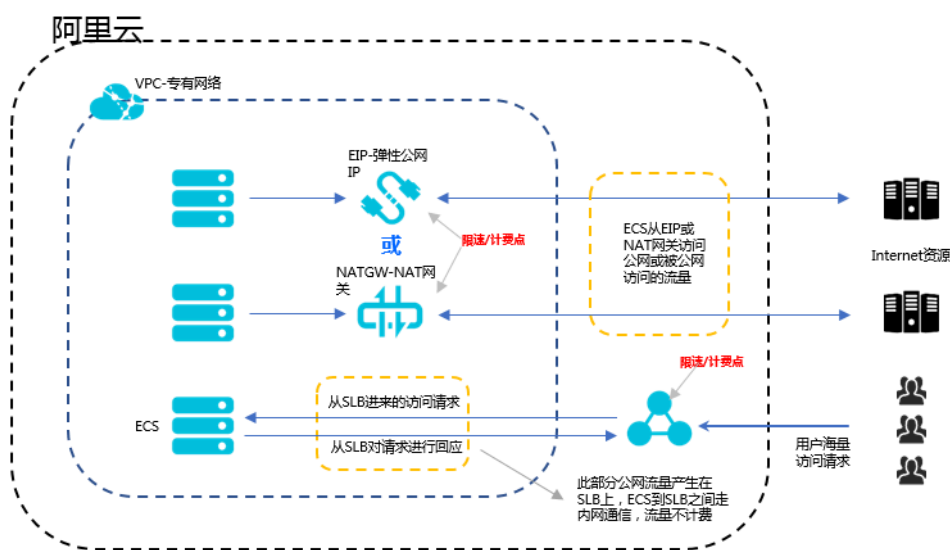
说明:

早期创建的一些ECS上直接分配了公网IP（ifconfig中可见接口上分配的公网ip地址），此类ECS如果仅通过SLB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图 2-2: 出网流量路径所示。

图 2-2: 出网流量路径



总体原则：流量从哪里进来，就从哪里出去。

1. 通过负载均衡进入的流量在负载均衡SLB上限速/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），SLB到ECS之间是阿里云内网通信，不收取流量费用。
2. 来自弹性公网IP/NAT网关的流量，分别在弹性公网IP/NAT网关上进行限速/计费，如果在购买ECS时选择了公网带宽，限速/计费点在ECS上。
3. 负载均衡SLB仅提供被动访问公网的能力，即后端ECS只能在收到通过负载均衡SLB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/购买ECS公网带宽、弹性公网IP或NAT网关来实现。

4. 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 创建负载均衡实例

在您创建负载均衡实例前，需要做好相关规划，根据需求创建适合的负载均衡实例。

前提条件

在您创建负载均衡实例前，确保您已经做好了相关规划，详情参考[#unique_7](#)。

操作步骤

1. 登录[负载均衡管理控制台](#)。
2. 选择实例 > 实例管理，单击左上角的创建负载均衡。
3. 在购买页面选择一种付费方式。本教程选择按量付费。

参考[计费说明](#)了解负载均衡的计费模式。

4. 根据如下信息，配置负载均衡实例。

配置	说明
地域	选择负载均衡实例的所属地域。  说明： 确保负载均衡实例的地域和后端添加的云服务器ECS的地域相同。
可用区类型	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。负载均衡已经在大部分地域部署了多可用区。 · 单可用区：负载均衡实例只部署在一个可用区上。 · 多可用区：负载均衡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，可以大大提升本地可用性。
主可用区	选择负载均衡实例的主可用区，主可用区是当前承载流量的可用区。
备可用区	选择负载均衡实例的备可用区。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	自定义新建实例名称。 长度限制为1-80个字符，允许包含中文、字母、数字、'-'、'/'、':'、'_'等字符。
资源组	云资源所属的资源组。

配置	说明
实例规格	选择一个性能规格。 不同的性能规格所提供的性能指标也不同，详情查看#unique_9。
实例类型	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。更多详细信息，参考#unique_10。 · 公网：公网负载均衡实例仅提供公网IP，可以通过Internet访问负载均衡。 · 私网：私网负载均衡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Internet访问。
IP版本	选择负载均衡实例的IP版本，可以设置为IPv4或者IPv6。  说明： 目前支持创建IPv6实例且实例类型必须为性能保障型实例的可用区如下： · 华东1地域的E、F两个可用区 · 华北2地域的F、G两个可用区 · 华东2地域的D、E两个可用区 · 华南1地域的D、E两个可用区 · 华北3地域的A、B两个可用区
计费方式	选择一种计费方式。
购买数量	选择购买数量。

5. 单击立即购买，完成支付。

相关文档

[#unique_11](#)

4 创建IPv6实例

负载均衡支持创建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IETF（互联网工程任务组，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，使得地址空间扩大了79,228,162,514,264,337,593,543,950,336倍。使用IPv6，可以让每一粒沙子都能分配到一个IP地址。



注意：

- 目前支持创建IPv6实例且实例类型必须为性能保障型实例的可用区如下：
 - 华东1地域的E、F两个可用区
 - 华北2地域的F、G两个可用区
 - 华东2地域的D、E两个可用区
 - 华南1地域的D、E两个可用区
 - 华北3地域的A、B两个可用区
- 互联网IPv6网络大环境还处于建设初期，当前可能存在部分线路访问不通，如有请工单反馈，同时IPv6公测期间，不提供SLA保障。
- 由于IPv6的IP头部较IPv4更长，当您在SLB 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SLB通信的网卡的MTU不大于1480（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/HTTP/HTTPS监听，TCP协议支持MSS自动协商，因此不需要额外配置。
- 支持通过HTTP监听的X-Forwarded-For头域获取客户端的IPv6源地址。

负载均衡IPv6支持有以下特点：

- 平滑迁移IPv6，业务无感知

IPv6 SLB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。

通过新增IPv6入口，对原有IPv4业务无任何影响，仅需要在业务总量增加的情况下，适量对后端ECS进行横向扩容即可。

- IPv6访问控制让业务部署更加安全可靠

阿里云负载均衡SLB支持IPv6访问控制，您可以根据业务需要灵活地配置访问控制策略。

- 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。

操作步骤

1. 登录[负载均衡管理控制台](#)。
2. 选择 实例 > 实例管理。
3. 在实例管理页面，单击左上角的创建负载均衡。
4. 配置负载均衡实例，IP版本选择IPv6。

其他配置和普通实例配置相同，参考[SLB实例配置说明](#)。



说明：

目前支持创建IPv6实例且实例类型必须为性能保障型实例的可用区如下：

- 华东1地域的E、F两个可用区
- 华北2地域的F、G两个可用区
- 华东2地域的D、E两个可用区
- 华南1地域的D、E两个可用区
- 华北3地域的A、B两个可用区

5. 返回实例列表页面，查看已创建的IPv6实例。

预期结果

创建后，系统会为该实例分配一个IPv6地址。

相关文档

[#unique_11](#)

5 启动和暂停实例

您可以随时启动或暂停负载均衡实例。实例暂停后不再接收和转发客户端流量。

操作步骤

1. 登录[负载均衡管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，选择实例 > 实例管理。
3. 选择负载均衡实例的地域，找到目标实例。
4. 在操作列下，单击更多 > 启动或更多 > 停止。
5. 如果您想批量启动或停止多个实例，选择实例后，在页面下方单击启动或停止。

相关文档

[#unique_15](#)

6 绑定EIP

您可以为专有网络类型的SLB实例绑定一个EIP。绑定后，SLB实例便可以转发来自公网的请求。

操作步骤

1. 登录[负载均衡管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击实例 > 实例管理。
3. 选择负载均衡实例的地域，找到目标实例。



说明：

确保负载均衡实例的网络类型为专有网络。

4. 单击更多 > 绑定EIP。
5. 选择一个EIP，然后单击确认。

7 标签

7.1 概述

负载均衡提供标签管理功能，方便您通过标签对负载均衡实例进行分类。

每个标签都由一对键值对组成，负载均衡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。
- 每个地域中的的标签信息不互通，例如在华东1地域创建的标签在华东2地域不可见。

7.2 添加标签

本文介绍负载均衡实例标签添加的操作步骤。

操作步骤

1. 登录[负载均衡管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，选择实例 > 实例管理。
3. 选择一个地域，找到目标实例。
4. 在操作列下，选择更多 > 编辑标签。

5. 在编辑标签页面，编辑标签。

标签编辑操作如下：

- 如果已有可用的标签，单击已有标签，然后选择要添加的标签。
- 如果您需要新建标签，在编辑标签页面，单击新建，然后输入新建标签的标签键和值，单击确定。

6. 单击确定。

7.3 搜索实例

本文介绍搜索指定标签关联实例的操作步骤。

操作步骤

1. 登录[负载均衡管理控制台](#)。
- 2.
3. 在左侧导航栏，选择实例 > 实例管理。
4. 选择一个地域，找到目标实例。
5. 单击请选择标签，然后选择要搜索的实例绑定的标签。
6. 单击已选标签键的删除图标，清除标签过滤条件。

7.4 删除标签

负载均衡不支持批量删除多个实例的标签，您只能单独对某一个实例进行标签移除。

操作步骤

1. 登录[负载均衡管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，选择实例 > 实例管理。
3. 选择一个地域，找到目标实例。
4. 在操作列下，选择更多 > 编辑标签。
5. 在编辑标签页面，单击要移除的标签的删除图标，然后单击确定。



说明：

当一个标签从一个实例上移除后，如果该标签没有和其他实例绑定，系统会将该标签删除。

8 按量计费实例变配

8.1 概述

您可以更改按量付费实例的带宽、实例规格和计费方式（按流量计费或按带宽计费），负载均衡支持将按带宽计费的实例变更为包年包月实例。

在变更前，请注意：

- 性能共享型实例变更为性能保障型实例会有10~30秒业务中断，其他变配操作均不会影响业务，也不会变更负载均衡实例IP。

建议您在业务低谷期进行变配，或者使用DNS将业务调度至其他的SLB实例后，再进行变配。

- 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。

您可以选择使用简约型I（slb.s1.small）规格，该规格免收规格费。

- 私网负载均衡实例仅支持按流量计费，不支持变更为按带宽计费实例。
- 公网负载均衡支持将按带宽计费的实例变更为包年包月实例，按流量计费的实例需要先变更为按带宽计费实例，再变更为包年包月实例。



说明：

将实例变配为按带宽计费，将在次日零点生效，请在计费类型变更生效后，再进行转包年包月操作。

- 按量付费实例支持按流量计费和按带宽计费。您可以变更按量付费实例的计费方式，计费方式的变更会在次日零点生效。
- 如果您更改实例规格时，也变更了计费方式（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零点生效。

8.2 按量计费实例升降配

本文介绍负载均衡按量计费实例进行升配或者降配的操作步骤。

操作步骤

1. 登录[负载均衡管理控制台](#)。
2. 选择目标实例的所属地域。
3. 找到目标实例，选择更多 > 升配降配。

4. 在配置变更区域，选择新的带宽值、实例规格或计费方式后，完成支付。

- 您可以更改按固定带宽计费实例的带宽。

在变更带宽时，您还可以为实例中的每个监听指定一个带宽峰值，监听带宽峰值总和不能大于实例的带宽值。如果不开启带宽峰值限定，那么该实例下的所有监听共享指定的带宽。

- 按量计费实例支持按流量计费和按带宽计费。您可以变更按量计费实例的计费方式，计费方式的变更会在次日零点生效。
- 您可以更改性能保障型实例的规格，变更实时生效。

相关文档

[#unique_25](#)

8.3 按量计费实例转包年包月实例

本文介绍按量付费实例变更为包年包月实例的操作步骤。

操作步骤

1. 登录[负载均衡管理控制台](#)。
2. 选择目标实例所在的地域。
3. 找到目标实例，选择操作列的更多 > 转预付费。

- 按带宽计费实例

在确认订单页面，直接选择购买时长，单击去开通，将实例变更为包年包月实例。

- 按流量计费实例

- a. 在变配页面，将实例计费方式修改为按固定带宽计费，单击去开通，将实例变更为按带宽计费实例。
- b. 将实例变配为按带宽计费，将在次日零点生效，在计费类型变更生效后，将实例变更为包年包月实例。

相关文档

[#unique_27](#)

9 包年包月实例变配

负载均衡包年包月实例支持根据业务需求进行变配操作，性能共享型实例可以变更为性能保障型实例，包年包月实例可以变更为按量计费实例。

背景信息

在变配前，请注意：

- 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。
- 将性能共享型实例变更为性能保障型实例时，可能会出现10-30秒的业务中断（其他变配操作均不会影响业务）。因此建议在业务低谷期进行此类变配，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。
- 如果您需要对包年包月实例进行降配操作，请登录[配额管理](#)页面，自主申请包年包月实例实时降配特权。

支持将包年包月实例转变为按量付费实例，转换时请注意：

- 计费方式转换为按量付费后，实例不会释放，请确保账户余额充足以免发生欠费导致停机。
若不再使用该实例，请做好数据备份后，登录负载均衡控制台释放该实例。
- 包年包月转按量付费会收取实际剩余价值金额15%的手续费。
- 退还实付金额和储值卡到原付款渠道，优惠券/代金券不予退回。
- 若实例包含未生效的续费、升级订单，会全额退款。
- 由于备案、故障或机房迁移等原因生成的补偿续费订单，可退金额为0。

操作步骤

1. 登录[负载均衡管理控制台](#)。
2. 选择目标实例的所属地域。
3. 找到目标实例，选择管理 > 升配。
4. 在配置变更区域，选择新的带宽值或实例规格，完成支付。

在变更配置时，您可以为实例下的监听配置带宽，若不配置则所有监听共享实例的带宽。详情参见[#unique_29](#)。



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。

10 包年包月实例短时升配

性能保障型负载均衡实例针对包年包月实例提供短时升配功能，灵活应对业务带宽峰值波动。

背景信息

您可以通过短时升配功能，临时的提升包年包月实例的带宽和规格，在短时升配到期后，实例自动恢复原有带宽和规格。

短时升配支持的最短升级间隔为2小时，按小时单价计费，支付完成后带宽立即生效，升级过程不中断业务。

当负载均衡到达指定的还原时间时，带宽将自动恢复到升级前的大小。恢复过程中不中断业务，但带宽从高变低有可能会出现闪断，建议后端应用具备重连机制。

短时升配适用于大促或者节假日线上运营活动等场景。



说明：

- 仅性能保障型负载均衡实例支持短时升配。
- 在使用短时升配提升实例带宽后，如果配置了监听带宽限速且调高了监听的带宽限速，在短时升配到期时，系统会自动删除监听上的带宽限制，所有监听共享实例带宽。
- 在短时升配状态中，不可进行升配（或降配）操作，可以多次短时升配，但是第二次短时升配结束时间需要晚于第一次短时升配时间，建议短时升配时长不超过一个月。
- 您的实例在短时升配到期后恢复到原有实例带宽/规格时，如果此时实例上业务流量超过实例原有带宽/规格的限制，可能出现限速从而导致流量被丢弃，请合理规划短时升配的到期时间，确保实例带宽/规格和业务需求匹配。
- 仅负载均衡新版控制台支持短时升配功能。

操作步骤

1. 登录[负载均衡管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击实例管理。
3. 在实例管理页面，选择需要短时升配的实例操作列的更多 > 短时升配。
4. 在临时升配页面，修改实例规格、带宽值和还原时间，并完成支付。

11 实例删除保护

您可以通过对负载均衡后付费实例开启实例删除保护，防止误操作导致实例被删除。

操作步骤

1. 登录[负载均衡管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，选择实例 > 实例管理。
3. 单击需要开启删除保护的后付费实例ID。
4. 在实例详情页面，开启删除保护。



说明:

只有关闭删除保护，才能删除实例，否则系统会报错。

相关文档

[#unique_32](#)

12 释放实例

您可以根据需求设置立即或者定时释放按量付费实例。

背景信息

包年包月负载均衡实例不支持主动释放，如果需要释放，请提工单申请退款，负载均衡SLB支持5天无理由退款。

操作步骤

1. 登录[负载均衡管理控制台](#)。
2. 选择需要释放实例操作列的更多 > 释放设置。

支持勾选多个负载均衡实例，单击页面下方的释放设置，批量释放按量付费实例。

3. 在释放设置页面，选择释放方式，立即释放或者在某个特定时刻释放实例。



说明：

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。

4. 单击下一步。
5. 单击确定，输入验证信息，确认释放实例。

13 回收站

支持将到期的包年包月实例和欠费账户中的按量计费实例，加入回收站管理。

背景信息

回收站的实例逾期不续费后，将自动释放。

- 包年包月实例：到期后，锁定实例，进入回收站，保留七天，七天后不续费自动释放。
- 按量计费实例：欠费后，实例继续运行24小时后会被锁定，停止服务，进入回收站。若7天后仍旧欠费，实例会被释放。

操作步骤

1. 登录[负载均衡管理控制台](#)。
2. 选择实例 > 回收站。
3. 查看即将到期的包年包月实例和欠费账号中的按量计费实例详细信息。
4. 单击负载均衡实例操作列的续费，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。

14 实例体检

负载均衡支持对实例从健康检查、云盾状态、证书状态、访问控制、费用和是否为闲置实例六个方面进行检测，并提供异常的产生原因和常见处理方法。

操作步骤

1. 登录[负载均衡管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，选择实例 > 实例管理。
3. 单击需要体检实例实例体检列的或者单击需要体检的实例ID，在实例详情页面，单击右

上角的实例体检。

4. 在实例体检详情页面，您可以看到实例的体检结果，如果有异常项，会提供异常原因和处理方法。



15 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[负载均衡管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，选择SLB 实验室 > 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和闲置原因。
4. 如果确认闲置实例是无用的，可以单击操作列的释放设置，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。

16 常见问题

16.1 负载均衡实例FAQ

包含以下常见问题：

- [1. 共享型实例可以变更成保障型实例么？](#)
- [2. 共享型实例性能规格如何？](#)
- [3. 性能保障型实例有很多规格，怎么选？](#)
- [4. 是否可以调整性能保障型实例的规格？](#)
- [5. 还可以购买性能共享型实例吗？](#)

1. 共享型实例可以变更成保障型实例么？

可以。

变更以后将从4月1起收取规格费，且不能再变更回性能共享型，即性能保障型实例无法变更为共享型。

2. 共享型实例性能规格如何？

性能共享型实例不提供性能保障，没有可提供的规格。

3. 性能保障型实例有很多规格，怎么选？

- 按量计费实例，可以选择最大规格，因为按量计费实例的规格费按照实际使用量收取，闲时免费。
- 包年包月实例，需要根据您的实际业务量选择，您可以从以下几个方面对业务量进行评估：
 - 如果是四层监听，关注的重点是长连接的并发连接数，那么最大（并发）连接数应当作为一个关键指标来参考。根据不同的业务场景，您需要预估一个负载均衡实例需要承载的最大并发连接数，并选择相应的规格。
 - 如果是七层监听，关注的重点是QPS的性能，QPS决定了一个七层应用系统的吞吐量。同样，您也需要根据经验对QPS进行预估。在初步选定一个规格后，在业务压测和实测过程中对规格进行微调。

建议您先使用按量付费的实例进行业务测试，确认好规格后再购买所需规格的包年包月实例。更多信息参见[#unique_39/unique_39_Connect_42_section_ifx_kcn_vdb](#)。

4. 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可以升配也可以降配，详情参见[后付费实例变配](#)。
- 包年包月的性能保障型实例需要开通白名单才可以降配。详情参考[包年包月实例变配](#)。



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。
- 变更性能保障型实例规格时，如果同时变更计费方式(按流量计费或按带宽计费)，则规格变更需要到次日零点才能生效。如果仅仅是对实例规格进行变更，变更立即生效。建议您在变更规格时，尽量不要变更计费方式。
- 由于历史存量原因，部分实例可能存在于较老的集群。此部分实例在变配到性能保障型实例时，因为需要将实例迁移，因此可能出现10-30秒的业务中断，因此建议在业务低谷期进行此类变配，再进行变配。

5. 还可以购买性能共享型实例吗？

可以。

当前继续开放性能共享型实例的售卖，后续性能共享型实例有可能会下线，届时会通过官网公告、邮件等方式通知。

16.2 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，阿里云负载均衡计划将于2018年4月1日开始针对性能保障型实例收取规格费，同时继续保留性能共享型实例的售卖。

包含以下常见问题：

- [1. 什么是负载均衡性能保障型实例？](#)
- [2. 性能保障型实例如何收费？](#)
- [3. 性能保障型实例规格费的定价](#)
- [4. 如何选择性能保障型实例？](#)
- [5. 是否可以调整性能保障型实例的规格？](#)
- [6. 性能保障型实例何时收费？](#)
- [7. 收取规格费以后，性能共享型实例会额外收取费用吗？](#)
- [8. 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？](#)
- [9. 还可以购买性能共享型实例吗？](#)
- [10. 私网负载均衡实例也会收取规格费吗？](#)

规格	规格	最大连接数	每秒新建连接数 (CPS)	每秒查询数(QPS)
规格 4	高阶型I (slb.s3.small)	200,000	20,000	20,000
规格 5	高阶型II (slb.s3.medium)	500,000	50,000	30,000
规格 6	超强型I (slb.s3.large)	1,000,000	100,000	50,000

如果需要更大规格，请联系您的客户经理申请。

2. 性能保障型实例如何收费？

负载均衡性能保障型实例需要收取规格费用，收费模型如下：

性能保障型费用 = 实例费 + 流量/带宽费 + 规格费



说明：

负载均衡私网实例也可以选择性能共享型实例或性能保障型实例，性能保障型私网实例，也需要收取规格费用，收费方式与公网性能保障型实例一致，但不收取流量费/带宽费和实例费。

负载均衡分为两种计费模式，包年包月和按量计费。在不同的计费模式下，性能保障型实例的规格费收取规则不同：

· 包年包月模式

性能保障型实例规格费按照包年包月模式收取，即在实例的付费周期内，实例规格费按照固定的价格收取。假设您选择的是高阶型I (slb.s3.small)规格，并且选择购买时长为3个月，则规格费用 = slb.s3.small规格费月价 × 3月。

· 按量付费模式

性能保障型实例规格费按使用量收取，即不论您选择的何种规格，实例规格费均会按照您实际使用的规格收取。

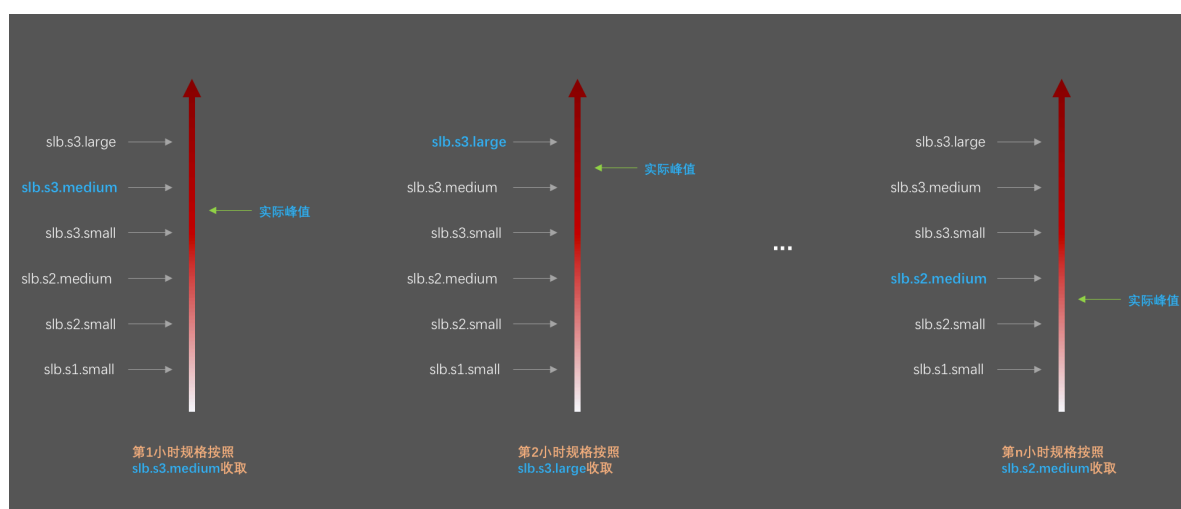
例如，您选择了超强型I (slb.s3.large)规格（最大连接数1,000,000；CPS 100,000；QPS 50,000）。您的实例在某个小时内各项指标产生的实际峰值如下：

最大连接数	每秒新建连接数（CPS）	每秒查询数（QPS）
90000	4000	11000

- 从最大连接数维度看，90,000超过slb.s2.small规格中最大连接数50,000的上限，但未达到slb.s2.medium规格中最大连接数的100,000上限，因此从最大连接数维度计算，该小时规格为slb.s2.medium。
- 从每秒新建连接数（CPS）维度看，4,000超过slb.s1.small规格中CPS 3,000的上限，但未到达slb.s2.small规格中CPS 5,000的上限，因此从CPS维度计算，该小时规格为slb.s2.small。
- 从每秒查询数（QPS）维度看，11,000超过slb.s2.medium规格中QPS 10,000的上限，但未达到slb.s3.small中QPS 20,000的上限，因此从QPS维度计算，该小时规格为slb.s3.small。

综合以上三个维度，QPS指标的规格（slb.s3.small）最大，因此将QPS维度的规格作为该小时实例的综合规格，该小时内该实例将按照slb.s3.small规格进行计费。

以后每小时规格费均按照上述方式计算，如下图所示：



因此，按量付费的性能保障型实例具有自动弹性伸缩（或计费）的能力。您在购买时所选的规格，是性能的上限，比如您选择高阶型II (slb.s3.medium)，那么意味着，您的实例最大可以达到的规格上限就是高阶型II (slb.s3.medium)。

3. 性能保障型实例规格费的定价

下表中所列的只是规格费用。除规格费以外，负载均衡实例的实例费和流量/带宽费正常收取。更多详细信息，参考[计费说明](#)。

地域	规格	规格	最大连接数	每秒新建连接数 (CPS)	每秒查询数(QPS)	包年包月(元/月)	按量付费(元/时)
华东1 (杭州)	规格 1	简约型I (slb.s1.small)	5,000	3,000	1,000	免费	免费
华北3 (张家口)	规格 2	标准型I (slb.s2.small)	50,000	5,000	5,000	190.00	0.32
华北5 (呼和浩特)	规格 3	标准型II (slb.s2.medium)	100,000	10,000	10,000	380.00	0.63
华北1 (青岛)	规格 4	高阶型I (slb.s3.small)	200,000	20,000	20,000	760.00	1.27
华北2 (北京)	规格 5	高阶型II (slb.s3.medium)	500,000	50,000	30,000	1,143.00	1.91
华东2 (上海)	规格 6	超强型I (slb.s3.large)	1,000,000	100,000	50,000	1,908.00	3.18
华南1 (深圳)							

地域	规格	规格	最大连接数	每秒新建连接数 (CPS)	每秒查询数(QPS)	包年包月(元/月)	按量付费(元/时)
亚太东南1 (新加坡)	规格 1	简约型I (slb.s1.small)	5,000	3,000	1,000	免费	免费
亚太东南3 (吉隆坡)	规格 2	标准型I (slb.s2.small)	50,000	5,000	5,000	228.00	0.38
亚太东南5 (雅加达)	规格 3	标准型II (slb.s2.medium)	100,000	10,000	10,000	456.00	0.76
亚太南部1 (孟买)	规格 4	高阶型I (slb.s3.small)	200,000	20,000	20,000	912.00	1.52
美国西部1 (硅谷)	规格 5	高阶型II (slb.s3.medium)	500,000	50,000	30,000	1,372.00	2.29
美国东部1 (弗吉尼亚)	规格 6	超强型I (slb.s3.large)	1,000,000	100,000	50,000	2,290.00	3.82
中国香港							
亚太东北1 (东京)							
亚太东南1 (悉尼)							
中东东部1 (迪拜)							
欧洲中部1 (法兰克福)							
英国 (伦敦)							

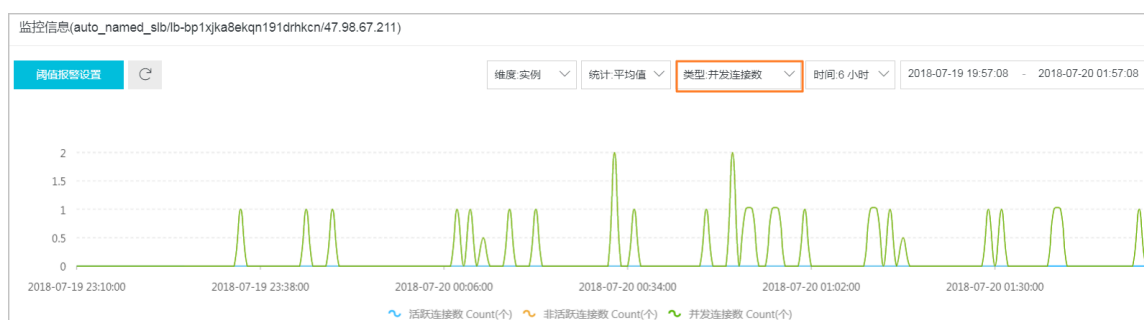
4. 如何选择性能保障型实例？

- 如果您购买的是按量付费实例，如上文所描述，规格费是按量（弹性）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（弹性），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弹性上限，比如高阶型II（slb.s3.medium）。
- 如果您购买的是包年包月实例，情况会略微复杂一点。因为规格费按照固定费率恒定收取，而您不希望购买一个超出您实际业务量很多的规格，并因此付出不必要的成本，因此您需要评估您的

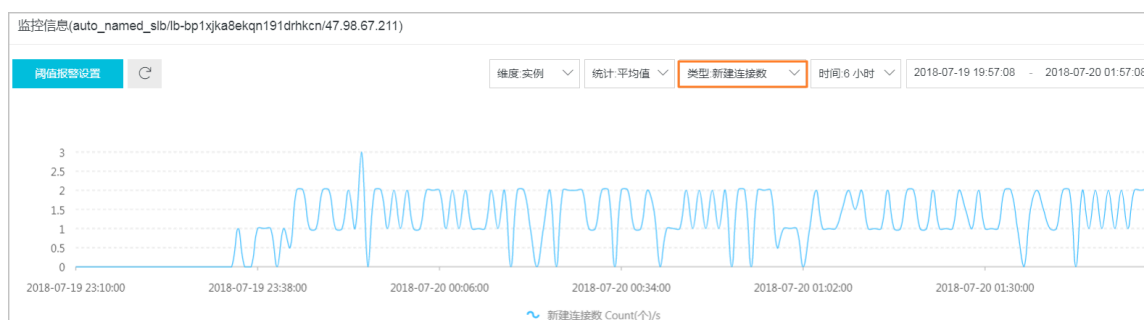
实际业务量，并合理的考虑一些冗余，然后选择一个较合适的规格，对于业务量评估来说，主要参考下面几个原则：

- 如果是四层监听，关注的重点是长连接的并发连接数，那么最大（并发）连接数应当作为一个关键指标来参考。根据不同的业务场景，您需要预估一个负载均衡实例需要承载的最大并发连接数，并选择相应的规格。
- 如果是七层监听，关注的重点是QPS的性能，QPS决定了一个七层应用系统的吞吐量。同样，您也需要根据经验对QPS进行预估。在初步选定一个规格后，在业务压测和实测过程中对规格进行微调。
- 结合与性能保障型实例一起推出的其它关键监控指标，查看实际业务流量的走势、峰值情况，对性能规格进行更加精确的选取。更多详细信息，参考[监控数据](#)。

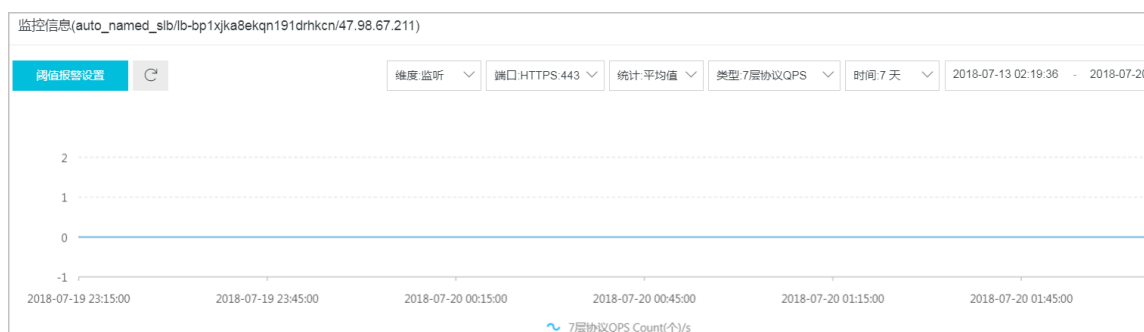
并发连接数监控示例



新建连接数监控示例



QPS监控示例



5. 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，如下图所示。

实例管理

创建负载均衡

请选择标签

可用区：全部

模糊搜索

请输入名称或ID进行精确查询

☐	实例ID/名称	服务地址	状态	监控	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	操作
☐	auto_named_slb lb-bp-xxxxxx-hkcn 未设置标签	47.x.x.x (公网IPv4)	运行中		HTTPS:443 异常 默认服务器组 2	性能保障型 slb.s1.small	后付费(按带宽) 2018-07-19 22:25:20 创建	-	监听配置 添加后端 管理
☐	auto_named_slb lb-bp-xxxxxx-za9 未设置标签	47.x.x.x (公网IPv4)	运行中		未配置	性能共享型	预付费(按带宽) 2018-08-20 00:00:00 到期	手动续费	启动 停止
☐	auto_named_slb lb-bp-xxxxxx-kyk 未设置标签	47.x.x.x (公网IPv4)	运行中		HTTPS:443 异常 默认服务器组 2	性能保障型 slb.s1.small	预付费(按带宽) 2018-08-20 00:00:00 到期	手动续费	释放设置 编辑标签 升配降配
☐	auto_named_slb lb-bp-xxxxxx-mtd 未设置标签	47.x.x.x (公网IPv4)	运行中		未配置	性能保障型 slb.s2.small	后付费(按带宽) 2018-07-19 15:22:20 创建	-	转预付费

配置变更

实例规格：
高阶型 (slb.s3.small)

该规格最大可以支持连接数: 200000, 新建连接数 (CPS): 20000, 每秒查询数 (QPS): 20000
性能保障型实例2018年4月起正式收取规格费
【按量付费模式下可选择最大规格, 规格费将根据每小时使用的实际规格进行收取, 闲时免规格费】
点击查看具体收费详情>>

实例类型：
公网 实例类型详解>>

负载均衡实例仅提供公网IP, 可以通过Internet访问的负载均衡服务

计费方式：
按使用流量计费 按固定带宽计费

开通后即开始按固定带宽计费, 和实例状态及使用流量无关
进行变配操作时, 若仅更改实例带宽则变配即时生效; 若变更计费方式则本次变配所有参数 (包括带宽) 需要到次日0点才能生效, 生效前, 无法做其他变配操作, 阿里云最高提供5Gbps的恶意流量攻击防护, 了解更多>>提升防护能力>>

带宽值：
1250Mbps 2500Mbps 5000Mbps 6 Mbps

开通后即开始按固定带宽计费, 和实例状态及使用流量无关

服务监听设置： 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。

按量付费的性能保障型实例的规格可以升配也可以降配，包年包月的性能保障型实例需要开通白名单才可以降配。详情参考[包年包月实例变配](#)。

因此，建议您先使用按量付费的实例进行业务测试，确认好规格后再购买所需规格的包年包月实例。



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。
- 变更性能保障型实例规格时，如果同时变更计费方式(按流量计费或按带宽计费)，则规格变更需要到次日零点才能生效。如果仅仅是对实例规格进行变更，变更立即生效。建议您在变更规格时，尽量不要变更计费方式。

- 由于历史存量原因，部分实例可能存在于较老的集群。此部分实例在变配到性能保障型实例时，因为需要将实例迁移，因此可能出现10-30秒的业务中断，其他变配操作均不会影响业务。因此建议在业务低谷期进行此类变配。
- 所有的变配操作都不影响负载均衡实例的IP地址。

警告！！！！

 请注意：

如将性能共享型实例变更为性能保障型实例，SLB将有小概率出现短暂的业务中断（10秒-30秒），建议在业务低谷期进行变配，或者使用DNS将业务调度至其他的SLB实例后，再进行变配，如仅对计费方式和带宽进行变更，业务不会发生中断。

注意：性能共享型实例变配为性能保障型实例后，无法再变回性能共享型实例！

确认 取消

6. 性能保障型实例何时收费？

阿里云负载均衡计划将于2018年4月1日开始针对性能保障型实例收取规格费，同时继续保留性能共享型实例的售卖。

性能保障型实例的规格费收取将按地域分批次生效：

· 第一批：

生效时间：4月1日至4月10日陆续生效

生效地域：亚太东南1（新加坡）、亚太东南3（吉隆坡）、亚太东南5（雅加达）、亚太南部1（孟买）、美国西部1（硅谷）、美国东部1（弗吉尼亚）

· 第二批：

生效时间：4月11日至4月20日陆续生效

生效地域：华东1（杭州）、华北3（张家口）、华北5（呼和浩特）、中国香港

· 第三批：

生效时间：4月21日至4月30日陆续生效

生效地域：华北1（青岛）、华北2（北京）、华东2（上海）、华南1（深圳）

7. 收取规格费以后，性能共享型实例会额外收取费用吗？

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。

8. 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。

同样，如果购买了按带宽付费的实例，当实例带宽达到峰值上限时，也可能出现因为带宽限速而导致某些指标达不到规格上限的情况。

比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，但并发连接数确实远未达到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。

9. 还可以购买性能共享型实例吗？

可以。

当前继续开放性能共享型实例的售卖，后续性能共享型实例有可能会下线，届时会通过官网公告、邮件等方式通知。

10. 私网负载均衡实例也会收取规格费吗？

如果您选择的是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。