

AS 文档



【版权声明】

版权所有©百度在线网络技术（北京）有限公司、北京百度网讯科技有限公司。未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制、传播本文档内容，否则本公司有权依法追究法律责任。

【商标声明】



和其他百度系商标，均为百度在线网络技术（北京）有限公司、北京百度网讯科技有限公司的商标。本文档涉及的第三方商标，依法由相关权利人所有。未经商标权利人书面许可，不得擅自对其商标进行使用、复制、修改、传播等行为。

【免责声明】

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。如您购买本文档介绍的产品、服务，您的权利与义务将依据百度智能云产品服务合同条款予以具体约定。本文档内容不作任何明示或暗示的保证。

目录

目录	2
功能发布记录	4
产品描述	4
介绍	4
核心概念	4
特性	5
应用场景	5
弹性伸缩AS使用须知	6
入门指南	7
概述	7
第一步：创建伸缩组	7
第二步：创建伸缩规则	9
操作指南	11
伸缩组	11
伸缩组管理	11
创建伸缩组	14
节点管理	21
节点管理	21
伸缩规则	22
伸缩规则管理	22
报警触发的伸缩活动	23
定时触发的伸缩活动	24
伸缩日志	25
伸缩日志	25
多用户访问控制	25
介绍	25
API参考	26
简介	27
伸缩组相关接口	30
附录	40
伸缩规则相关接口	42
伸缩活动相关接口	50
节点管理相关接口	56
移出节点	59
JAVA SDK	61
安装SDK工具包	61
AsGroupClient	62
伸缩组接口	65
GO SDK	68
伸缩组接口	68

AsClient	70
初始化	70
安装SDK工具包	74
典型实践	75
通过弹性扩缩容降低成本	75
配置伸缩结果通知	76
常见问题	78
一般类问题	78
弹性伸缩周期伸缩支持Cron表达式	80
弹性伸缩设置实例密码引导	81
报警伸缩规则升级操作指引	83

功能发布记录

新功能发布

发布时间	功能概述
2024-10	<ul style="list-style-type: none"> 支持网络资源弹性伸缩
2024-06	<ul style="list-style-type: none"> 拓展了报警伸缩规则的数据来源，与负载均衡关联更灵活
2024-03	<ul style="list-style-type: none"> 升级报警伸缩规则能力，支持联动BCM报警策略，伸缩组日志增加展示节点伸缩详情，支持查看脚本执行结果
2023-11	<ul style="list-style-type: none"> 优化伸缩组详情展示效果，支持自定义节点是否托管，修复了一些已知问题
2023-09	<ul style="list-style-type: none"> 优化伸缩活动执行脚本交互体验，新增扩容前执行脚本能力，支撑初始化配置实例、安装业务应用等运维操作需求
2023-08	<ul style="list-style-type: none"> AS伸缩组新增扩容前执行脚本能力，支撑释放实例前自动备份重要数据、从业务系统注销等运维操作需求
2022-05	<ul style="list-style-type: none"> AS创建伸缩组支持BCC数据注入能力，将作为实例自定义脚本在启动实例时执行，实现自动化配置实例
2020-08	<ul style="list-style-type: none"> AS服务正式全面开放 新增部署华北-保定region 伸缩规则：周期伸缩类型增加按“Cron表达式”灵活制定切合自身业务场景的定时任务，可极大提高用户在设置伸缩规则 and 实际运维场景的效率

产品描述

介绍

百度智能云弹性伸缩（Auto Scaling，简称AS）是自动化扩缩容用户云资源的管理服务，当您业务所需的云资源用量经常性变化时，弹性伸缩会是您使用云资源的理想方式。

目前弹性伸缩能够帮您管理的云资源包括云服务器BCC以及相关的云磁盘CDS和弹性公网IP EIP，支持对这些资源进行自动化的横向扩缩容（即增加或减少资源数量）。未来还将支持网络资源的纵向扩缩容（即升级或降低资源的规格），敬请期待。

定价特点：弹性伸缩服务本身不收费，但您通过弹性伸缩管理和使用的各种云资源（如BCC、CDS、EIP和BLB等）均按照资源原有计费方式和价格收费。（注：由于弹性伸缩随时自动扩缩容的特性，仅支持管理后付费的云资源。）

核心概念

• 伸缩组

一组具有自动弹性伸缩能力的BCC被称为伸缩组，您对弹性伸缩的使用通常是从创建伸缩组开始的。

• 节点

伸缩组中每个BCC都被称为一个节点，伸缩组的扩容或者缩容即是通过增加和减少节点数量进行。1个伸缩组中包含N个节点，用户可以为伸缩组配置最大和最小的节点数范围。

- **伸缩组配置**

伸缩组配置用于定义伸缩组的基本属性，包括所在区域、网络、可伸缩的节点数范围等。伸缩组配置始终约束伸缩组中所有的节点，因此对伸缩组配置的更改会对所有已经存在和未来将会加入的节点产生影响。1个伸缩组对应1个伸缩组配置。

- **节点配置**

伸缩组在扩容时将会按照节点配置创建新的节点，节点配置由用户定义并可更改。不同于伸缩组配置，节点配置仅在新建节点时发生作用，当您更新节点配置时，已经存在的节点不会受到影响。1个伸缩组对应1个节点配置，一个节点配置中可以定义多个实例规格。

- **弹性伸缩规则**

弹性伸缩规则用于规定伸缩组将在何时进行扩容或者缩容，以及扩缩容的节点数量。伸缩规则有多种类型，其中部分由用户自主配置，部分是伸缩组默认的规则：

- 按计划扩缩容：由用户配置，规定伸缩组在一天中的某个时间进行扩容、缩容或者调整为固定节点数。
- 报警触发扩缩容：由用户配置，规定伸缩组在某个云资源监控项超过一定阈值时或者发生指定事件进行扩缩容
- 移除异常节点：伸缩组默认规则，伸缩组将自动移除运行状态为异常的节点
- 节点超过边界：伸缩组默认规则，当伸缩组中节点数超过用户配置的最大最小节点数范围或者期望节点数量，伸缩组将通过扩容或者缩容使节点数恢复至范围内。

特性

- **支持丰富的扩缩容策略**

支持按计划扩缩容和报警触发扩缩容，报警扩缩容的监控对象可以是需要扩缩容的伸缩组，也可以是您账户中的其它伸缩组，还可以直接引用BCM的报警策略。

- **支持多种云服务器规格**

支持X86/异构计算多种架构、通用性、计算型、内存型等多种类型的实例规格。

- **自动移除异常节点**

伸缩组将自动移除运行状态异常的节点，及时帮助您释放无效资源，节约成本同时确保服务可以健康运行。

- **自动关联负载均衡**

伸缩组中的节点通常通过一个负载均衡统一对外提供服务，弹性伸缩在扩容时，将会自动将扩容产生的节点加入您指定的负载均衡中，确保节点可以自动开始对外提供服务。

- **自动关联数据库**

当您设置伸缩组关联RDS（云数据库RDS）和Redis（云数据库Redis）后，伸缩组中的节点会自动加入到您指定的RDS中和Redis中。

- **支持多可用区均衡分布**

当您为伸缩组配置多个可用区时，伸缩组在扩容和缩容时将会尽量维持各个可用区节点数之间的均衡，以提高您服务的可用性。

- **支持扩缩容前执行自定义运维操作**

当您需要在伸缩活动时执行运维操作，如扩容时初始化配置节点或缩容时预先备份数据时，可以预定义需要执行的运维脚本，实现自动化运维。

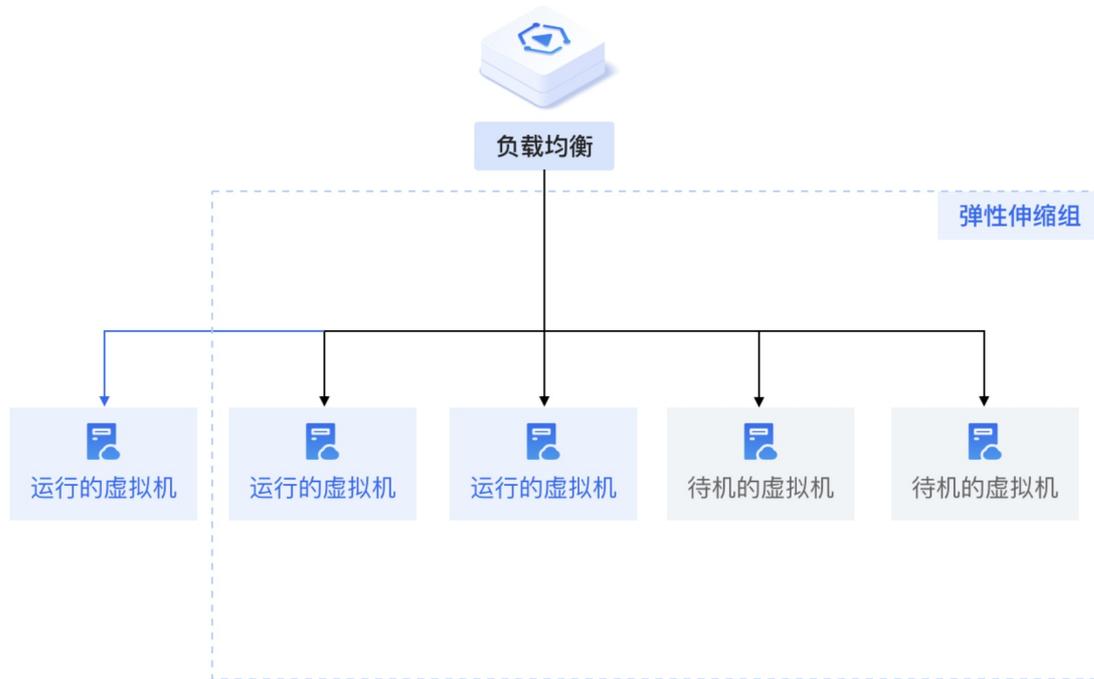
- **支持网络资源的弹性伸缩**

当您需要在弹性调整网络资源的带宽时，可以设置周期或跟随报警事件触发的伸缩规格，在满足业务需求的前提下尽可能减少网络成本。

应用场景

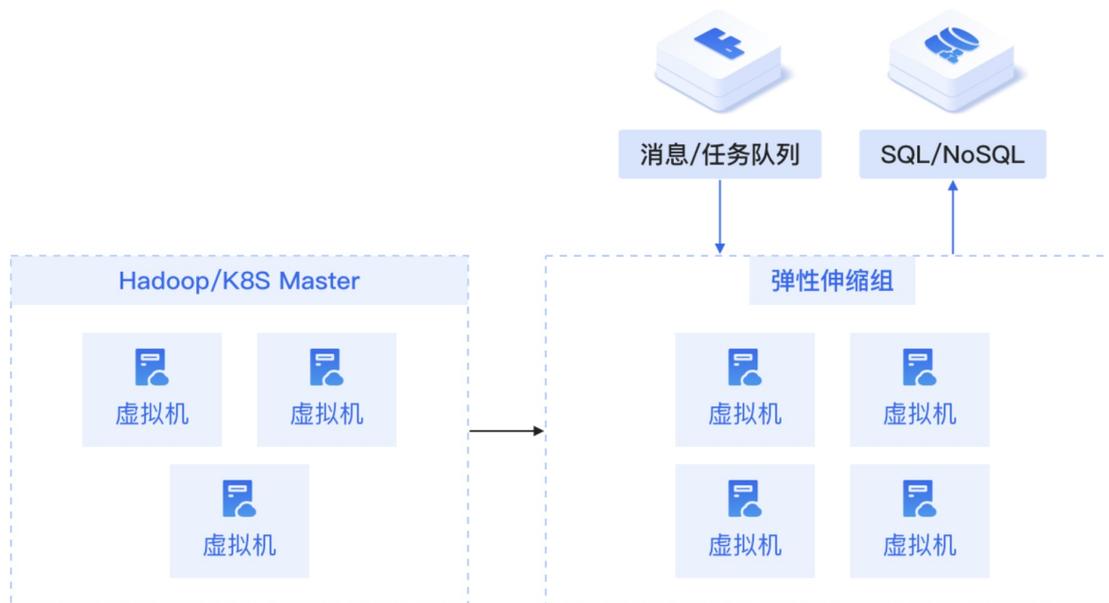
搭建网站服务

使用弹性伸缩管理网站的后端服务器集群，集群通过负载均衡对外提供服务。当网站的访问压力呈现较大波动时，弹性伸缩可以在服务器负载过大时自动增加集群节点，当服务器负载下降时及时释放空闲节点，从而保障网站性能得到保障，同时最大化节约成本。



搭建任务处理集群

使用弹性伸缩可以搭建后端的任务处理集群，用于处理来自消息队列、Hadoop、Kubernetes等的批量任务。通过监控任务源的状态，当任务量增大时，自动扩容集群以加快任务处理速度，当任务量减少时，自动释放资源以节约资源。



弹性伸缩AS使用须知

弹性伸缩AS具备自动化伸缩资源的特征，开通和使用弹性伸缩AS代表您认可弹性伸缩的下述自动化行为：

1. 自动管理资源：弹性伸缩会调用相关产品的接口实现自动化操作，资源和操作范围包括且不限于：自动创建云服务器BCC实例、弹性公网IP、共享带宽EIP等资源，自动释放云服务器BCC实例、弹性公网IP、共享带宽EIP等资源，自动调整云服务器

BCC实例的实例规格、弹性公网IP的带宽、共享带宽EIP的带宽等，资源和操作范围以弹性伸缩AS控制台实际支持的范围为准。

2. 自动下发命令：弹性伸缩支持在创建或释放云服务器BCC实例时免登录执行操作系统命令，即通过弹性伸缩组高级配置的**扩容运维脚本**和**缩容运维脚本**执行初始化环境、备份数据等命令，实际执行的命令内容由您按需自行填写，请勿随意执行未知来源的命令。

入门指南

概述

百度智能云**弹性伸缩**（Auto Scaling，简称AS）是自动化扩缩容用户云资源的管理服务，当您业务所需的云资源用量随时间出现潮汐变化或者跟随业务水位出现不可预测地变化时，弹性伸缩会是您使用云资源的理想方式。

只需要两个步骤的操作，您就可以快速开始使用弹性伸缩：

1. 创建伸缩组
2. 创建伸缩规则

第一步：创建伸缩组

伸缩组是用于控制资源根据伸缩规则自动调整资源规格或资源数量的一个逻辑概念，您对弹性伸缩的使用通常是从创建伸缩组开始的。

1. 登录[百度智能云官网](#)，点击右上角的“管理控制台”，快速进入控制台界面。
2. 选择“计算>弹性伸缩”，进入“伸缩组列表”页面。



3. 点击“新建伸缩组”，进入创建伸缩组页面，填写配置信息，包括：

- **伸缩组名称**：用于帮助您识别不同伸缩组，由您自由填写，满足规定的格式要求即可。
- **所在网络**：您需要选择一个私有网络VPC作为伸缩组所有节点的所在网络。目前伸缩组所在网络不支持变更，因此请谨慎选择。
- **可用区和节点子网**：需要选定伸缩组所在的可用区，每个可用区需要选定一个节点子网。
- **最小和最大节点数**：用于限制伸缩组扩缩容的边界，伸缩组节点数通常不会小于最小节点数或大于最大节点数，一旦超过边界，伸缩组会发起自动扩缩容任务，以将节点数调整至边界范围内。
- **期望节点数**：当伸缩组内实例数不等于期望节点数时，弹性伸缩服务会自动进行扩缩容，确保伸缩组内始终保持该数量的节点数。
- **初始化节点数**：创建伸缩组后初始化生成的节点数量，详情请见“初始化”。
- **冷却时间**：伸缩组成功完成扩缩容后将进入冷却状态的持续时间，用于等待伸缩组监控指标恢复正常，冷却时间可以防止报警任务错误触发。
- **绑定负载均衡**：如果需要为伸缩组绑定负载均衡，则选择一个所在网络中的负载均衡实例。开启绑定负载均衡时，还

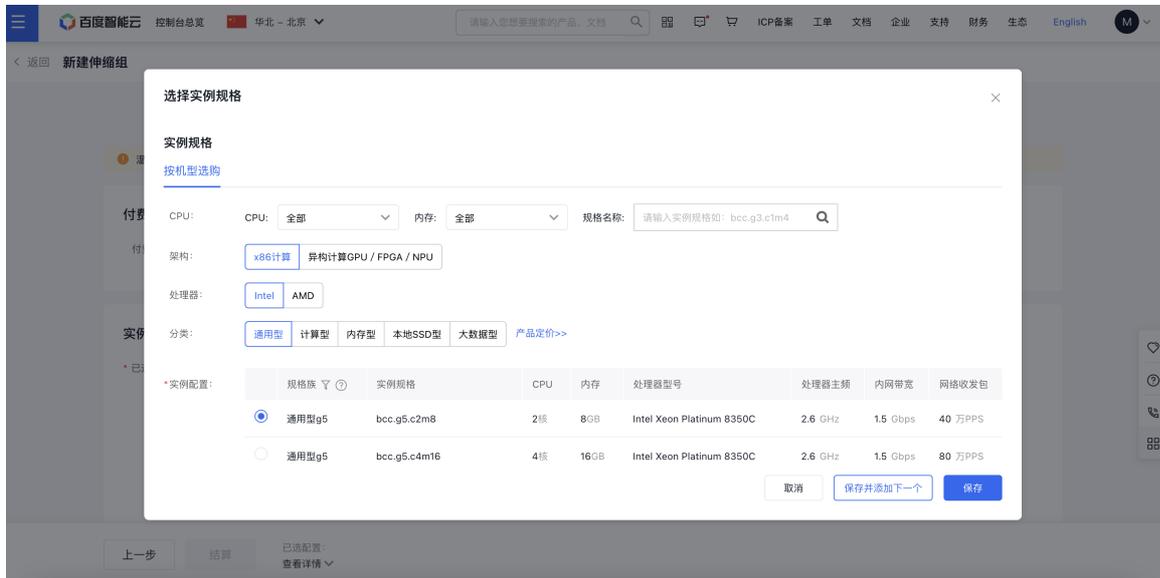
可以设置节点延迟释放的时间。

- **绑定RDS**：如果需要为伸缩组绑定云数据库RDS，则选择一个已有的云数据库RDS进行绑定。
- **绑定云数据库Redis**：如果需要为伸缩组绑定云数据库Redis，则选择一个已有的云数据库Redis进行绑定。

4. 点击下一步开始填写扩容配置，扩容配置用于规定伸缩组创建新节点的配置，包括：

- **基本信息**：节点的云服务器类型、CPU和内存、镜像类型以及操作系统。
- **存储**：节点系统盘的类型和大小，以及是否需要挂载额外的CDS云磁盘。
- **弹性资源**：可以选择"购买弹性公网IP"、"绑定共享带宽EIP"或者"暂不需要"，如果选择购买的话，则每个扩容产生的节点都会同步购买一个并绑定一个EIP。
- **网络**：为伸缩组节点选择一个安全组。
- **系统信息**：可以设置伸缩组节点的实例名称、主机名称和管理员密码，目前可以使用随机生成密码和使用密钥对登陆两种方式。

注：扩容配置在扩容创建节点时发挥作用，大部分配置在节点创建之后，您都可以自助进行修改。

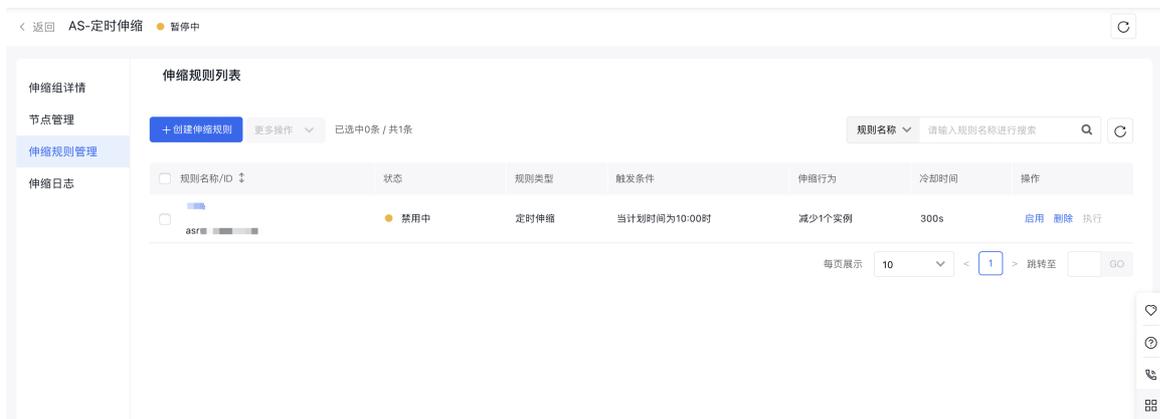


5. 在完成扩容配置之后，您可以在已选配置中点击查看详情检查您的配置，并看到配置总价（费用仅供参考，以实际为准）。确认无误后点击结算，如果您的初始化节点数为0的话，点击下一步将直接完成伸缩组创建，如果不为0的话，除了创建伸缩组外还会创建对应数量的节点。
6. 您可以跟随创建完成页面的操作引导，快速进入对应的功能页面，比如创建伸缩规则等。

第二步：创建伸缩规则

完成创建伸缩组之后，伸缩组将会进入创建中状态，此时您选择的初始化节点将被创建出来。为了让伸缩组具备自动扩缩容的能力，您还需要进入规则管理页进行伸缩规则创建。

1. 点击伸缩组名称，进入详情页，然后选择伸缩规则管理。
2. 点击左上角创建伸缩规则。



3. 选择规则类型为定时伸缩，创建一条按计划伸缩规则

- 定时伸缩：即伸缩触发的时间，例如：每天10:30进行伸缩行为。



4. 选择规则类型为周期伸缩，创建一条按计划伸缩规则

- 周期伸缩：支持按天、按周、按月、Cron表达式四种方式进行重复周期设置，灵活设置伸缩规则



5. 选择规则类型为报警触发伸缩，创建一条报警触发伸缩行为的规则

- 报警策略支持新配置一条根据监控指标触发的报警策略，还可以直接使用BCM现有的报警策略
- 选择配置指标报警策略时，监控对象类型默认选中了当前伸缩组，还可以选择其他伸缩组，此时将根据伸缩组中的计算节点的平均监控数据触发报警并执行伸缩规则定义的伸缩行为
- 监控指标，根据选用CPU、内存、GPU、磁盘、网卡等监控指标的数据设置报警策略
- 此外还支持设置采集周期、对比方式、阈值、重复次数、多指标判断方式等参数。

6. 设置伸缩行为，即触发伸缩条件后，执行什么动作。支持增加、减少一定数量的节点，还支持调整到指定的节点数值。

7. 设置伸缩规则的冷却时间，伸缩规则冷却时间优先级高于伸缩组冷却时间，同时设置时，以伸缩规则的冷却时间为准。

8. 设置伸缩规则的启用状态，伸缩规则与伸缩组同时启用时，才能触发伸缩活动。

新建伸缩规则

1 开启期望节点数时，伸缩组会通过修改期望节点数量的方式修改节点数量。

* 伸缩规则名称:
大小写字母、数字以及-_/特殊字符，必须以字母开头，长度1-65

* 规则类型: 报警触发伸缩

* 报警策略: 配置指标报警策略 使用BCM报警策略

监控对象: /as

CPU使用率 1分钟 平均值 > 输入整数 % ✕

[+ 添加指标](#)

每 60 s 判断1次，连续发生 次，触发报警 触发任一指标时报警

* 伸缩行为: 请选择 ↑ ↓

温馨提示：伸缩行为只会在限制的节点范围内执行，当前最大节点数为999，最小节点数为1

* 冷却时间: s 参考：伸缩组冷却时间为300s
伸缩规则冷却时间优先级高于伸缩组冷却时间，且冷却时间处于60s~86400s之间

取消
确定

9. 返回伸缩规则列表，您可以看到刚才创建的伸缩规则，请确保规则均是启用中状态，这样才能触发伸缩活动。

注：由于监控数据推送有一定延迟，因此新创建的伸缩组报警规则的状态可能为异常或者无数据，请您稍作等待。

之后，您可以在伸缩组详情中，修改伸缩组的节点数范围、冷却时间和关联的负载均衡等参数。还可以修改扩容配置，在节点管理中查看伸缩组中的节点或者手动添加和移除节点。伸缩组的所有扩缩容行为都将记录在伸缩日志中，您也可以详情中进一步查看伸缩活动涉及到的节点以及其伸缩结果、脚本执行结果（仅限于设置了扩缩容脚本时）。

操作指南

伸缩组

伸缩组管理

您可以在伸缩组控制台的伸缩组列表中查看到您账户中在当前所在区域的所有伸缩组，并对这些伸缩组进行管理。

伸缩组状态定义

伸缩组可能出现的状态及定义如下：

- 创建中：伸缩组正在被创建
- 运行中：伸缩组处于正常运行状态
- 暂停中：伸缩组已被暂停，不再触发任何自动伸缩行为
- 扩容中：伸缩组正在执行扩容操作
- 缩容中：伸缩组正在执行缩容操作
- 绑定blb中：伸缩组正在执行绑定负载均衡的操作
- 冷却中：伸缩组刚完成伸缩行为执行，冷却状态下不再执行其它伸缩行为
- 删除中：伸缩组正在被删除

添加伸缩规则

点击伸缩组右侧添加伸缩规则按钮，将跳转到伸缩规则列表页。规则相关操作请参考：[伸缩规则管理](#)。

暂停与启动伸缩组

1. 点击伸缩组右侧暂停按钮，伸缩组进入暂停中状态。暂停中状态的伸缩组将不再触发任何自动伸缩行为。
2. 点击伸缩组右侧启用按钮，伸缩组由暂停中状态恢复至启用中，重新开始触发伸缩规则并执行伸缩组行为。

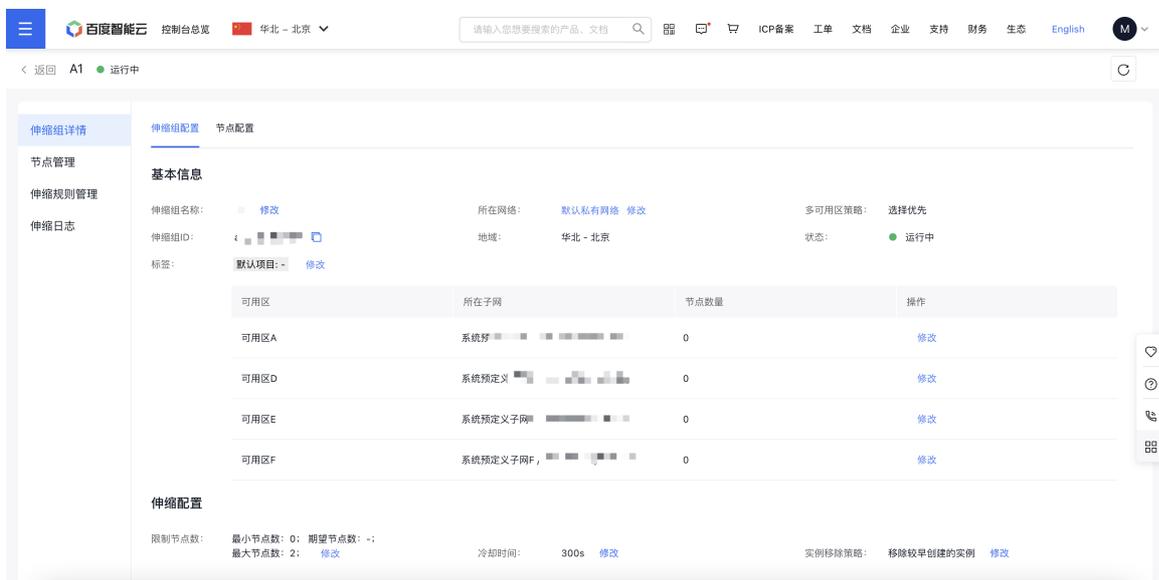
删除伸缩组

1. 在需要删除的伸缩组右侧，点击“删除”按钮。
2. 在弹窗中确认待删除的伸缩组信息无误，点击确认。
3. 点击发送验证码，输入百度智能云账户绑定手机号所收到的短信验证码。
4. 点击确认，伸缩组即开始删除。

注意：伸缩组删除时将同时释放伸缩组中所有的BCC节点，以及这些节点相关的CDS、EIP和快照，该操作不可恢复，请您谨慎操作，如果您希望保留这资源，请先把节点移出伸缩组。

伸缩组基本信息管理

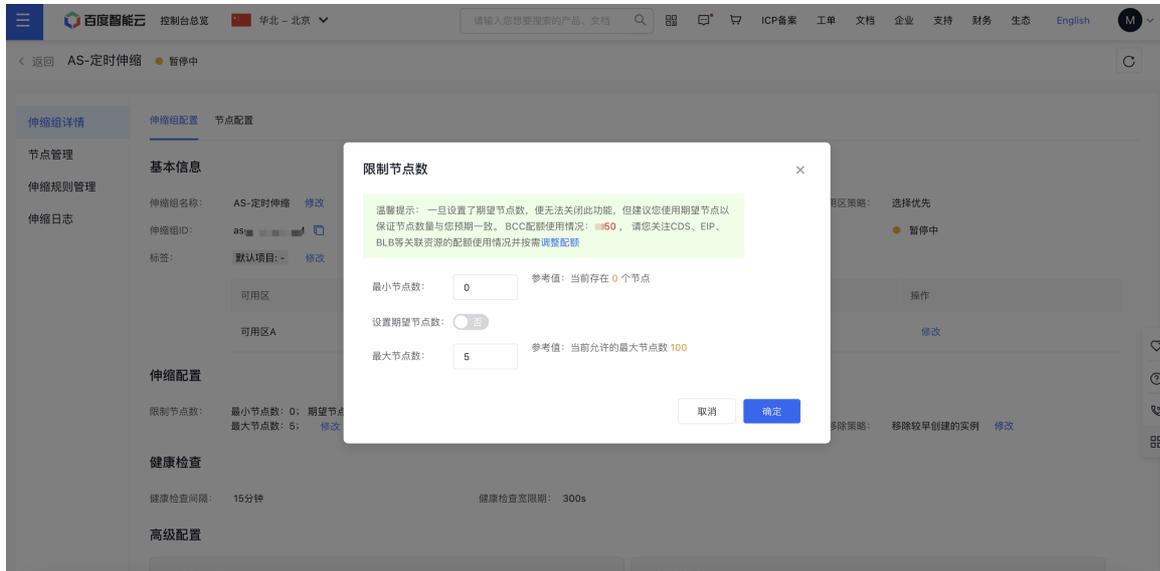
1. 点击伸缩组列表中的伸缩组实例名称，将跳转至伸缩组基本信息页面。



2. 点击名称右侧的修改按钮，可以修改伸缩组名称。
3. 点击ID右侧的复制按钮，可以将伸缩组ID复制到剪贴板。当您在申请工单处理弹性伸缩问题时，请提供该ID。
4. 点击修改冷却时间，可修改伸缩组的冷却时间配置。

伸缩组限制节点数配置

点击限制节点数右侧的修改按钮，出现修改最大最小节点数和期望节点数的弹窗。



- 如果您未开启期望节点数，可以打开期望节点数开关。一旦开启期望节点便无法关闭。
- 期望节点数需要介于或等于最小节点数和最大节点数，如果您设置的期望节点数与当前实际节点数不同时，可能会立即触发扩缩容动作，请务必注意。
- 除了手动修改期望节点数外，仅当您开启期望节点数时，触发弹性伸缩规则会通过修改期望节点数后调整节点数量，具体变动参见下表。如果您未开启期望节点数，则不会调整期望节点数。

触发伸缩方式	期望节点变化	示例
手动执行伸缩规则	期望节点数±伸缩规则的节点数	当前期望节点数：3台；伸缩规则：增加1台；手动执行后期望节点数：4台；随后系统按照期望节点数创建1台节点
定时伸缩或周期伸缩	期望节点数±伸缩规则的节点数	当前期望节点数：3台；伸缩规则：调整到5台；触发伸缩规则后期望节点数：5台；随后系统按照期望节点数创建2台节点
报警事件伸缩	期望节点数±伸缩规则的节点数	当前期望节点数：3台；伸缩规则：减少1台；触发伸缩规则后期望节点数：2台；随后系统按照期望节点数释放1台节点

绑定负载均衡或云数据库服务

支持绑定普通型BLB、IPv6型BLB和应用型BLB，点击修改可以绑定或解绑关联的负载均衡，支持绑定多种类型的多个伸缩组。还可以通过一键解绑解除所有的负载均衡的绑定关系。在选择BLB时，可以设置缩容节点在移出BLB前的延迟时间。缩容时会先把缩容节点在BLB的权重调整为0，延迟此时间后再从BLB中移除节点并执行后续缩容步骤。

说明：

删除伸缩组时，会自动解除伸缩组与负载均衡的绑定关系。

当您解绑负载均衡时，伸缩组中所有节点都将从原负载均衡中移除。当您为伸缩组绑定新的负载均衡时，伸缩组中所有节点将会自动加入新负载均衡。

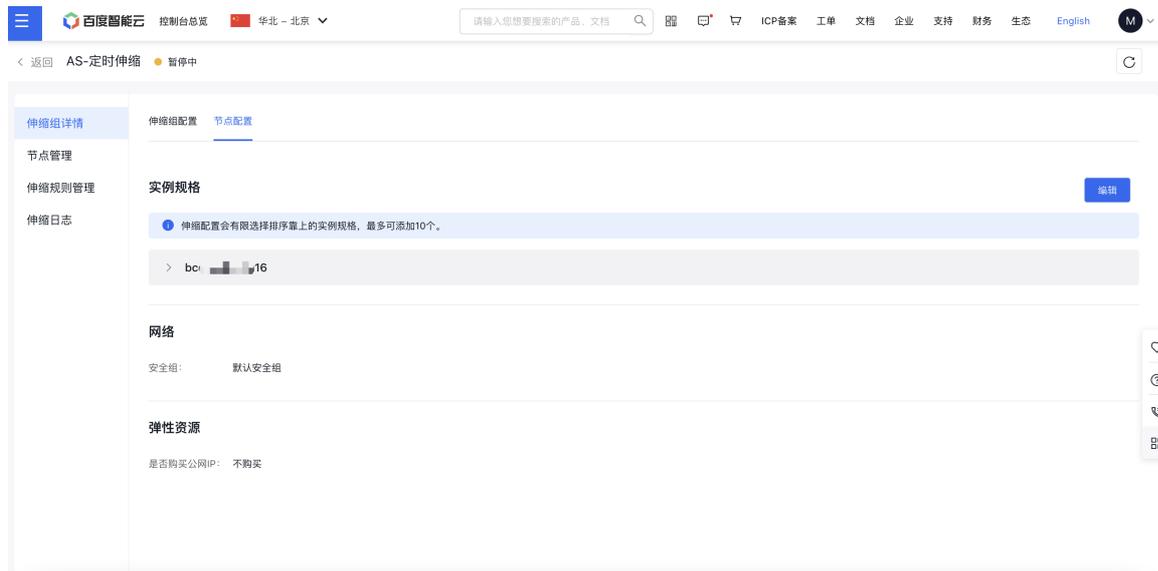
绑定应用性负载均衡时，随可以绑定多个负载均衡，但同一个应用型负载均衡下只能绑定一个节点组。

此外还支持绑定和解绑云数据库RDS和云数据库Redis，此时伸缩组在扩容时新节点会自动加入到数据库集群中，在缩容时节点也会从数据库集群中移出，如果您希望在移入移出前针对BCC节点执行必要的初始化或者备份操作，可以在伸缩组的节点配置中添加扩容脚本或者缩容脚本。

伸缩组扩容配置管理

1. 点击基本信息右侧的扩容配置，将进入到扩容配置页面。
2. 点击扩容配置右上角的编辑按钮，可以对扩容配置进行编辑。当伸缩组扩容配置中某些字段失效时，如系统镜像、磁盘快照等不再存在，伸缩组将无法完成扩容，此时您可以通过编辑扩容配置修改对应字段。
3. 在编辑扩容配置时还可以再次修改高级配置中的用户数据注入、扩容脚本配置、缩容脚本配置。

注意：此处展示的高级配置开关并不代表是否启用了高级配置，如果您不需要用户数据注入，请勿在用户数据注入的命令输入框中填写任何脚本，扩容脚本配置、缩容脚本配置的实际启用状态由对应模块的启用状态开关控制。



创建伸缩组

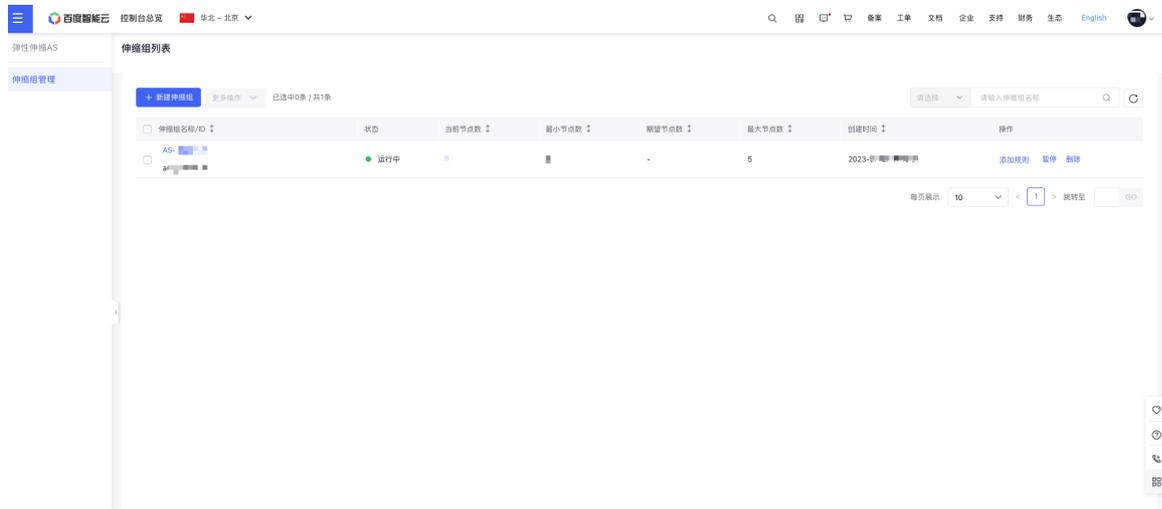
伸缩组为弹性伸缩中用户管理所有对象的基本容器，扩容配置、云资源、伸缩规则等都必须从属于某个伸缩组，因此创建伸缩组是使用弹性伸缩的第一步。

创建伸缩组的完整流程如下：



登录控制台

1. 弹性伸缩服务目前已经全部开放，登录百度智能云控制台，通过点击左上角【产品服务】-【计算】-【弹性伸缩】，即可进入弹性伸缩服务。



2. 在伸缩组列表左上方，点击新建伸缩组按钮，即可打开新建伸缩组页面。

说明：目前弹性伸缩支持“华北-北京、华北-保定、华南-广州、华东-苏州、金融华中-武汉”地域，您需要切换到对应地域才可使用。

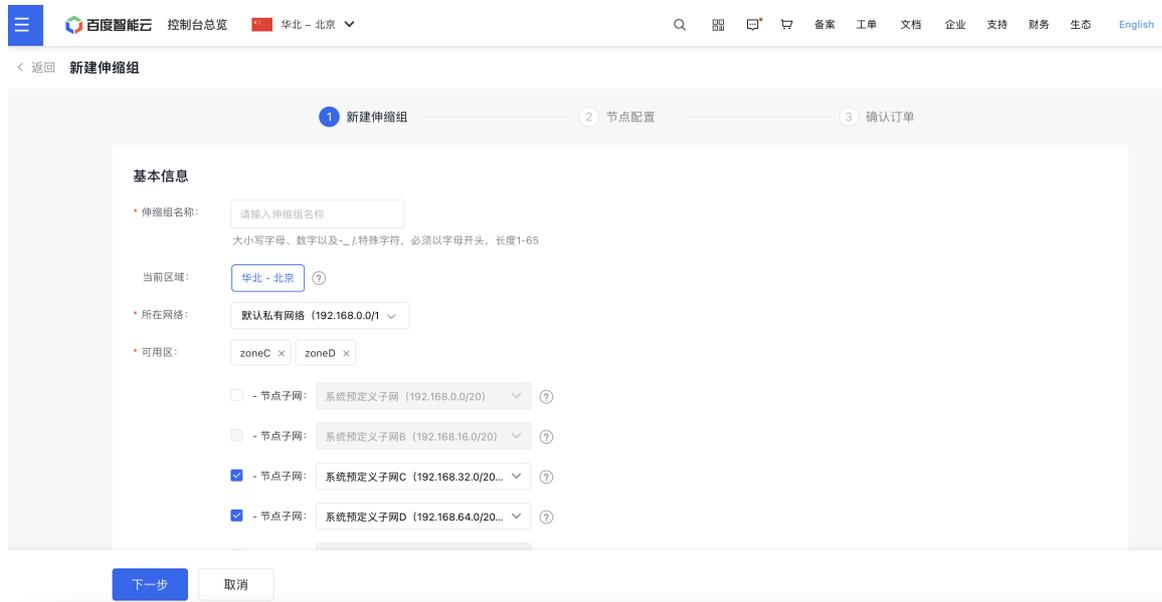
弹性伸缩组只能管理同一地域下的资源，不能跨地域使用。

伸缩组配置

伸缩组配置用于定义伸缩组的基本属性，包括所在区域、网络/子网、可用区策略、可伸缩的节点数范围等。

操作步骤

1. 在“新建伸缩组”页面按需填写所有配置参数。



配置说明：

● 基本信息

- 伸缩组名称，需满足：大小写字母、数字以及_/.特殊字符，必须以字母开头，长度1-65。
- 选择所在网络，伸缩组所有节点都将在该私有网络中创建。
- 支持选择1个或多个可用区和可用区对应的节点子网。选择多个可用区时可以设置多个可用区策略：分两种“选择优先”、“均衡分布”：
 - 选择优先：云服务器扩容时目标可用区的选择按照选择的可用区列表的顺序进行优先级排序。

- 均衡分布：云服务器扩容时优先保证选择的可用区列表中各可用区下云服务器数量均衡，当无法在目标可用区下完成云服务器扩容时，按照选择优先原则选择其他可用区。

• 节点配置

- 设置最小和最大节点数，用于限制伸缩组扩缩容的边界，以防止扩容导致资源过多，或者缩容导致资源过少的极端情况。
- 设置期望节点数，伸缩组中期望运行的云服务器的个数。当期望实例数不为0时，伸缩组创建完成后会立即开始伸缩活动自动添加相应个数的云服务器。
- 设置初始化节点数，伸缩组创建时将按照该数量创建初始化节点。
- 设置冷却时间，伸缩组成功完成扩缩容后将进入冷却状态的持续时间，用于等待伸缩组监控指标恢复正常，冷却时间可以防止报警任务错误触发。

• 健康检查

- 检查间隔：伸缩组执行健康检查的周期，时间可选15分钟、30分钟、60分钟、180分钟。
- 健康状况检查宽限期(秒)：通常，伸缩活动中自动添加的实例需要足够的预热时间才能通过负载均衡健康检查。当实例加入伸缩组并且进入已启用状态后，健康状况检查宽限期才会启动，伸缩组会等健康状况检查宽限期结束后才检查实例的运行状况。

• 高级配置

- (可选) 绑定负载均衡，伸缩组中所有节点都将自动加入该负载均衡，以实现访问流量自动导入。
 - 目前支持普通型BLB、应用型BLB和普通型IPv6实例
 - 选择具体的BLB实例后，可以设置移出BLB延迟时间，缩容时会先把缩容节点在BLB的权重调整为0，延迟此时间后再从BLB中移除节点并执行后续缩容步骤，最长可设置为600秒。
- (可选) 绑定RDS，伸缩组中所有节点都将自动绑定到该RDS。
- (可选) 绑定Redis，伸缩组中所有节点都将自动绑定到该Redis。

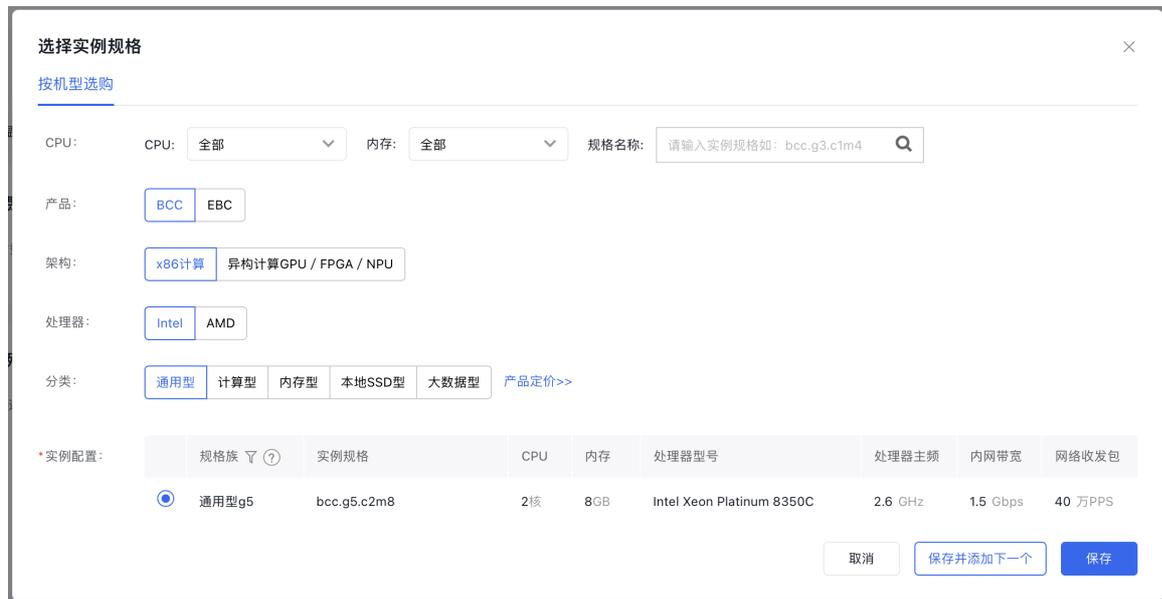
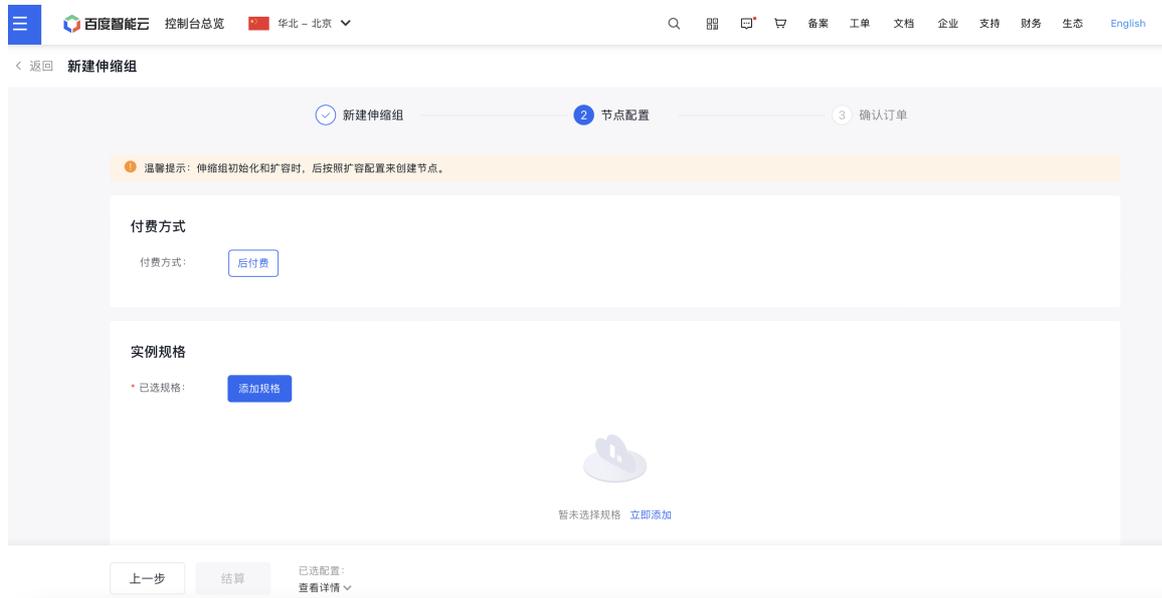
完成所有伸缩组配置且确认无误后，点击下一步进入节点配置。

🔗 节点配置

节点配置规定伸缩组初始化和扩容时所创建的节点属性，包括服务器类型、套餐配置、系统信息等。

在伸缩组配置后的下一步，进入节点配置页面，进行配置。

基本信息的配置说明：



- 选择实例规格，伸缩组所在可用区不支持实例规格会被隐藏，也无法选择已经售罄的规格。
- 可以通过选择CPU和内存的大小、分类等快速定位要选择的规格。支持选择多个实例规格，以保障您的弹性扩容成功率。如果需要添加多个，可以通过点击保存并添加下一个逐个添加，直至添加最后一个后点击保存即可。
- 选择镜像类型，支持公共镜像、自定义镜像、服务集成镜像、共享镜像。如果您需要将业务应用打包在系统镜像中，建议您使用自定义镜像。
- 选择操作系统和对应的版本。

存储的配置说明：

存储

系统盘： GB [隐藏磁盘性能对比](#)

40GB 270GB 500GB

类型	随机IOPS	吞吐量(MBps)	访问延时(ms)
通用型SSD	3000	140	小于2
高性能云磁盘	2120	106	小于3

CDS云磁盘： [如何选择云磁盘，请查看详细说明>>](#)

绑定快照策略： 关 (推荐开启)

利用自动快照策略定期对云盘进行备份，以应对病毒感染、数据误删等风险。[快照计费介绍>>](#)

CDS磁盘快照已于2020年3月13日开始计费。若您不希望产生快照存储费用，请关闭自动快照策略。

若您在后续使用过程中开启自动快照或创建手动快照，创建后将按照所占用的存储空间进行计费，若不创建则不会产生快照存储费用。[查看详细说明>>](#)

- 选择系统盘类型和大小，系统盘的收费与创建云服务器实例时一致。
- (可选) 添加CDS云磁盘，一个实例最多可以添加5块CDS磁盘，可以为每块磁盘分别选择磁盘类型和大小。
- (可选) 绑定快照策略，

弹性资源的配置说明：

弹性资源

公网IP： 购买弹性公网IP 暂不需要
如需公网访问请购买弹性公网IP，或购买成功后绑定已有弹性公网IP

线路类型：
可购买带宽上限200Mbps，适用于多IP小带宽场景，提供5G DDoS基础原生防护，更大DDoS防护能力需要切换为DDoS高防IP。

公网带宽：

公网带宽： Mbps
1Mbps 250Mbps 500Mbps
单地域所有按固定带宽计费EIP的累计购买带宽峰值总和/配额：1Mbps/10000Mbps

- 可以选择"购买弹性公网IP"、"绑定共享带宽EIP"或者"暂不需要"。
 - 选择购买弹性公网IP时，每个扩容产生的节点都会同步购买并绑定一个EIP。请按需设置线路类型、计费方式、带宽等参数，支持按使用带宽和按使用流量两种计费方式。
 - 选择绑定共享带宽EIP时，每个扩容产生的节点会从所选的共享带宽已有的EIP中获取并绑定一个EIP。由于弹性伸缩只能使用共享带宽IPv4已有的EIP，无法自动申请新的EIP，请务必保证共享带宽中有充足的EIP，以免扩容失败。在缩容时，不会释放共享带宽的EIP，如需释放，请前往[共享带宽控制台](#)手动释放。

网络的配置说明：

网络

安全组：

安全组是在服务器外部做防护，如果服务器本身有防火墙（如windows高级安全防火墙，Linux的iptables防火墙）则需要在防火墙做相应设置。请在实例创建后，根据实际访问需求添加或修改访问规则

- (可选) 选择安全组配置。

标签的配置说明



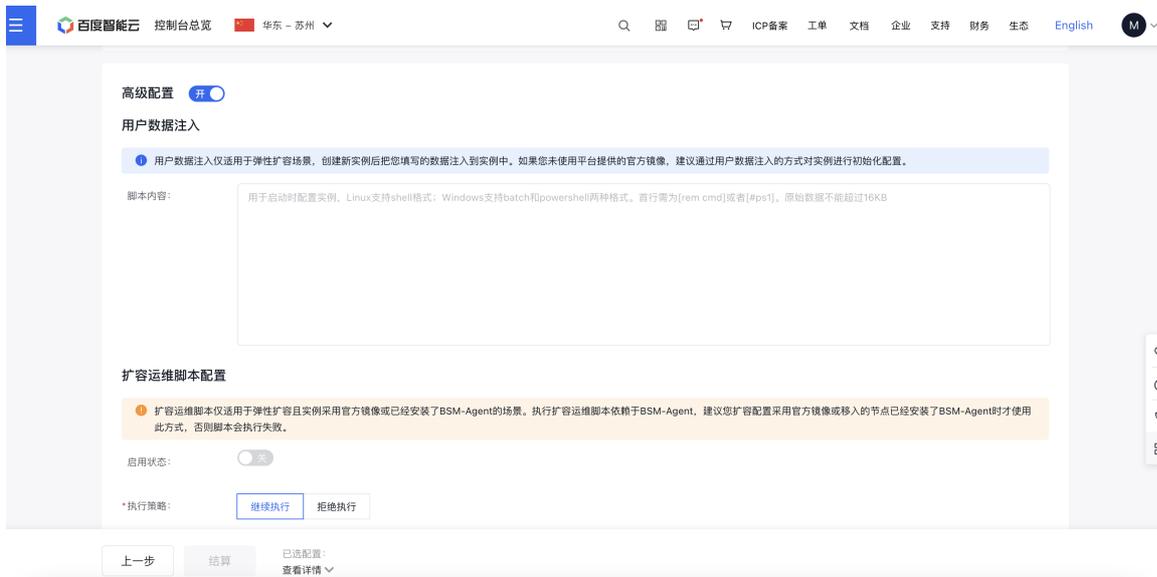
- （可选）选择要给实例绑定的标签，支持给关联的CDS和EIP统一添加标签。

系统信息的配置说明：

- 此处设置的是登录方式，目前支持通过密钥对(仅限于Linux系统)和随机生成密码的方式登录，选择随机生成密码时您无需设置密码，然后您可以通过[弹性伸缩设置实例密码引导](#)批量修改实例的密码。
- 后续还将支持更多方式设置登录密码。

高级配置：

如果您需要在弹性伸缩活动前后执行特定运维动作，可以开启高级配置。高级配置包含用户数据注入、扩容运维脚本设置、缩容运维脚本设置三项配置，三项配置虽可以同时设置，但不建议您同时使用用户数据注入和扩容脚本配置。



注：页面中高级配置开关仅控制是否展示高级配置的参数，实际配置的开关以启用状态的开启状态为准。

- 无需执行任何运维操作

如果您无需进行任何运维动作，可以保持用户数据注入为空内容，并且把扩容运维脚本设置、扩容运维脚本置为未启用状态。

- 用户数据注入

此处输入脚本将作为实例自定义脚本在启动实例时执行，实现自动化配置实例，例如获取并安装软件资源包、开启服务、打印日志、初始化服务环境等操作。

注：用户数据注入不依赖云助手客户端，如果您使用了非百度智能云官方提供的镜像，并且未手动安装BSM-Agent，建议您使用用户数据注入的方式进行实例的初始化配置。

由于用户数据注入方式不支持查看脚本执行结果，如果您使用的是百度智能云官网提供的镜像或镜像中已经安装了BSM-Agent，建议您使用另外两种方式执行脚本。

Linux实例和Windows实例均支持数据注入功能：

- Linux实例可使用User-Data脚本。通过以下示例，实例创建成功后可在/root/test文件中看到 Welcome to Baidu AI Cloud。

示例：

```
! /bin/sh
```

```
echo "Welcome to Baidu AI Cloud." | tee /root/test
```

- Windows实例可使用batch（首行必须是rem cmd）、powershell（首行必须是#ps1）以及bash脚本。通过以下示例，实例创建成功后可在C盘中看到新建的两个目录：cmd_create01和cmd_create02。

示例：

```
rem cmd
```

```
mkdir "C:\cmd_create01"
```

```
mkdir "C:\cmd_create02"
```

• 扩容脚本配置

用于扩容时执行运维操作，如：进行必要的运行环境初始化等。

仅适用于弹性扩容且实例采用官方镜像或已经安装了BSM-Agent的场景。执行扩容运维脚本依赖于BSM-Agent，建议您扩容配置采用官方镜像或移入的节点已经安装了BSM-Agent时才使用此方式，否则脚本会执行失败。

- 启用状态：如果您需要在扩容时执行脚本，请手动打开启用开关。
- 执行策略：默认执行策略控制的是脚本执行失败后处理实例的策略，如果您选择的“继续”，此时扩容动作会继续执行，实例保留在弹性伸缩组中；如果您选择的拒绝，此时不再进行扩容的动作，实例会被释放。如果您认为未成功执行脚本的实例不能留存，并且您接受在下一次伸缩活动时再扩容实例，可以选择拒绝，此时未成功执行脚本的实例不再加入弹性伸缩组并会被自动删除。
一次伸缩活动创建多台实例的场景下，单个实例脚本执行失败不影响其他执行脚本成功的实例加入弹性伸缩组。
- 超时时间：达到超时时间后，相关脚本会被判定为执行失败，请根据运维脚本的预估处理时间设置合理的超时时间。
- 手动移入触发：开启后，手动移入节点时也会执行扩容运维脚本。
- 脚本内容：Linux支持Shell格式，Windows支持Powershell格式，请您按照所选的实例操作系统填入匹配格式的脚本。

• 缩容前执行脚本

用于缩容前执行运维操作，如：删除实例前备份必要数据、在业务系统注销实例等。

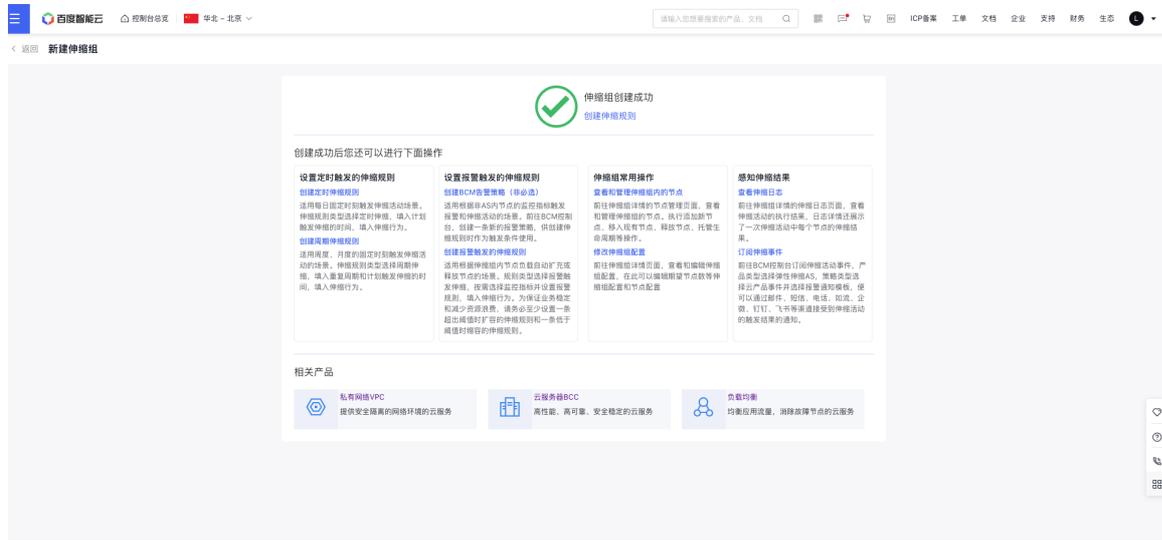
仅适用于弹性缩容且实例已经安装了BSM-Agent的场景，伸缩组释放实例前自动执行您设置的脚本。执行缩容运维脚本依赖于BSM-Agent，需要您保证实例的BSM-Agent状态正常，否则脚本会执行失败。

- 启用状态：如果您需要在缩容时执行脚本，请手动打开启用开关。
- 执行策略：默认执行策略控制的是脚本执行失败后处理实例的策略，如果您选择的“继续”，此时缩容动作会继续执行，实例会被移出弹性伸缩组和释放；如果您选择拒绝，此时不再进行缩容的动作，实例依旧保留在弹性伸缩组中，且不会被释放，但是缩容脚本中已经执行成功的操作不会回滚。
如果您认为未成功执行脚本的实例需要保存，可以选择拒绝，此时未成功执行脚本的实例不会被删除，您可以继续查看和管理该实例。
一次伸缩活动创建多台实例的场景下，单个实例脚本执行失败不影响其他执行脚本成功的实例删除。
- 超时时间：达到超时时间后，相关脚本会被判定为执行失败，请根据运维脚本的预估处理时间设置合理的超时时间。
- 手动移出触发：开启后，把实例手动移出伸缩组时也会执行缩容运维脚本。
- 脚本内容：Linux支持Shell格式，Windows支持Powershell格式，请您按照所选的实例操作系统填入匹配格式的脚本。

填写完成所有配置后，在页面下方可以看到配置的预估费用，点击已选配置的查看详情可查看配置内容，确认无误后点击“结

算”按钮即可。提交创建请求后，进入的创建结果页面展示了常用的操作，您可以按需点击对应场景的操作名称快速进入功能页面，如创建定时伸缩规则或报警伸缩规则。

注：如果初始化节点数为0，直接完成创建。如果初始化节点不为0，会先新建对应数量的节点，新建的节点均采用后付费（包含抢占式实例），因此不会立即从您的账户中扣费，而是根据资源单价按实际使用时间计费。



您也可以点击左上角“返回”按钮，回到伸缩组列表。当伸缩组由创建中状态变为运行中状态时，便可以开始管理和使用该伸缩组。

节点管理

节点管理

节点管理概述

节点管理用于展示和管理伸缩组中的BCC实例，您可以在此查看实例名称、网络、配置等信息，也可以进行BCC实例生命周期管理操作。

伸缩组实例来源

弹性扩容 触发弹性扩容动作时，系统会按照伸缩组中的节点配置自动创建实例并加入到伸缩组。

添加节点 在节点管理列表中，点击添加节点按钮，可以新建自定义BCC实例并把该实例加入到伸缩组。

移入已有实例 在节点管理列表中，点击移入已有实例按钮，可以把现有的BCC实例加入到伸缩组中。

说明：伸缩组中仅添加同一子网的BCC实例，实例会自动加入伸缩组关联负载均衡和数据库。

手动移入实例默认自动进入保护状态，此时触发伸缩活动时，该实例不会被释放。

手动移入的实例生命周期默认不托管至伸缩组。

实例基本操作

节点管理支持修改实例名称、开启、重启、停止、释放等实例基础生命周期操作，也可以执行升级配置、绑定公网IP、重置密码、编辑标签等高级操作。节点管理列表展示的信息有限，查看更详尽的信息可以点击实例名称进入BCC控制台的实例详情查看。

说明：伸缩组中BCC实例的开启停止释放只能在节点管理操作，无法在BCC控制台操作。

在升级配置时，可能导致节点重启和短暂不可用，请谨慎操作。

释放节点后，会删除BCC实例、磁盘、快照等所有关联资源，请谨慎操作，如果需要保留这些资源，请手动把节点移除伸缩组。

移出伸缩组

触发伸缩组缩容规则时，可以把节点移出伸缩组并释放。如果您需要手动把节点移出伸缩组，可以选择该节点并点击移出伸缩组按钮，此时节点不再属于伸缩组且不会被释放。

说明：保护中的节点无法移出伸缩组。

节点保护

如果您需要保护节点不被手动误操作或伸缩规则自动移除和释放，可以选中该节点并设置为保护状态，此时在触发缩容活动时，该节点不会被移除和释放，仅会释放未保护的节点。

生命周期托管

在缩容活动时，仅会释放生命周期托管至伸缩组的实例。目前伸缩组自动创建节点的生命周期默认处于托管状态，手动移入的节点生命周期默认为未托管状态。

伸缩规则

伸缩规则管理

伸缩规则用于规定伸缩组在何时触发扩容或者缩容的活动，是一个伸缩组正常发挥作用的必不可少的要素。当您创建伸缩组后，第二步就需要创建伸缩规则了，伸缩规则列表在伸缩组详情中，您可以通过点击伸缩组列表中的伸缩组名称或者操作列的添加规则进入到伸缩组详情中。

点击伸缩组名称，可以进入伸缩组详情页。

点击左侧的伸缩规则管理，可以进入伸缩规则列表。

伸缩规则信息展示

在伸缩规则管理页面，您可以创建伸缩规则、切换伸缩规则的启用状态、删除伸缩规则、查看到存量伸缩规则的详细信息。伸缩规则参数说明

参数	说明
伸缩规则名称/ID	支持排序，您设置的伸缩规则名称（可修改）及系统自动生成的ID（不可修改）
状态	展示当前伸缩组的状态。 启用中 ：将持续等待是否达到触发条件，一旦达到条件，将直接触发伸缩活动； 禁用中 ：不再检测是否达到条件，也不触发任何伸缩活动； 报警中 ：达到报警条件触发了报警，报警触发伸缩类型的规则会出现这种状态； 无数据 ：此状态出现在实例关机等原因导致未获取到监控数据时，不会触发伸缩活动； 已到期 ：已经过了周期伸缩的有效期时出现此状态，可以通过编辑生效时间使规则重新生效 异常 ：因为某些特殊原因导致伸缩状态未就绪，此时可以耐心等待状态恢复正常或者删除规则重建；
规则类型	控制触发规则的方式。仅特定时刻触发一次伸缩规则时使用定时伸缩；如果业务水位跟随时间潮汐变化规律明显，使用周期伸缩类型的伸缩规则；如果业务水位不可预测，使用报警触发伸缩规则。选用不同规则类型时，规则参数也不同。
伸缩行为	设置触发弹性伸缩时执行的伸缩动作，行为包含增加实例、减少实例、调整实例为，还需要指定实例的数量。
冷却时间	冷却时间可以防止短时间内重复触发伸缩规则，冷却时间内，不会再次触发这一条伸缩规则，伸缩规则冷却时间的优先级高于伸缩组冷却时间。
创建后的状态	设置伸缩规则是否生效，禁用的伸缩规则不会被触发。

编辑、启用、禁用伸缩规则

1. 点击伸缩规则名称，列表右侧将弹出伸缩规则详情。
2. 点击编辑按钮，可对该伸缩规则进行编辑。
3. 点击禁用按钮，可以将启用中的规则变为禁用状态，规则被禁用后将不会再被触发。
4. 点击启用按钮，可以将已禁用的伸缩规则恢复为启用状态。

执行伸缩规则

除了达到伸缩规则定义条件时触发，还可以点击执行手动触发，此时会立即执行一次弹性伸缩。

删除伸缩规则

1. 在伸缩规则列表中，勾选需要删除的规则。
2. 点击删除按钮，在弹窗中确认待删除的规则信息无误后，点击确认。

删除操作不可恢复，请谨慎操作。

报警触发的伸缩活动

概述

如果业务存在不可预知的明显波动，比如热点事件导致网站访问激增等场景，可以使用报警类型的伸缩规则持续监控云资源运行指标，弹性伸缩将在监控数值达到阈值时自动扩缩容伸缩组中的节点数量，维持业务稳定运行，减少资源浪费。

前置工作

在创建报警类型的伸缩规则前，需要先创建伸缩组，并按需关联负载均衡BLB或者相关的数据库服务。创建伸缩规则时，规则

类型需要选用“报警触发伸缩”。

配置指标报警策略适用于根据伸缩组中节点的平均监控指标触发弹性伸缩的场景，如果需要根据伸缩组外的资源触发弹性伸缩，则需要通过使用**BCM报警策略**的方式。

配置指标报警策略

通过**配置指标报警策略**创建伸缩规则时，会同时创建一条BCM报警策略，报警策略的监控数据采用了伸缩组中所有节点的平均值，在云监控BCM的报警策略中可以查看但无法编辑此报警策略。

监控对象默认选择了当前的伸缩组，也支持选择根据其他伸缩组内节点的监控指标触发报警。

报警策略内容监控指标包含节点的CPU、内存、磁盘使用、网络使用等指标，可以设置数据采集的周期、对比方式、阈值、重复触发次数等参数，还可以设置添加多条指标时，采用“和”规则还是“或”规则。

使用BCM报警策略

通过使用**BCM报警策略**创建伸缩规则时，可以直接选用云监控BCM中存量云产品监控、站点监控、自定义监控、应用监控的报警策略。

在云监控BCM控制台创建的报警策略中包含多个资源时，任意资源达到阈值即可触发报警。如果采用**配置指标报警策略**时，将采用的是多个资源的平均值，即平均值达到阈值再触发报警。

伸缩规则和BCM报警策略需要同时启用才能正常触发弹性伸缩，请关注BCM侧的报警策略状态。

其他报警伸缩规则的指标

伸缩行为设定伸缩行为，伸缩行为可以是增加N个实例、减少N个实例、调整到N个实例。

冷却时间设定伸缩规则冷却时间，规则的冷却时间和伸缩组的冷却时间定义相同，但是规则冷却时间仅作用于该规则，且优先级高于伸缩组冷却时间。例如伸缩组冷却时间为60秒，伸缩规则冷却时间为300秒，实际冷却时间为300秒。

按需完成伸缩规则的其他配置，如果您不希望伸缩规则立即生效，可以禁用此伸缩规则。点击确认即可创建完成。

如果监控对象为伸缩组，当其中一台实例未采集到监控数据时，会默认认定此实例监控数据为同一伸缩组其他实例监控数据的平均数值。如果所有实例都没有监控数据，伸缩规则变为无数据状态。

定时触发的伸缩活动

概述

如果明确可以预知业务量变化的时间或业务水位随时间的潮汐变化明显，可以使用定时触发的报警伸缩能力。定时触发的报警伸缩规则可以仅执行一次伸缩动作也可以在一段时期内按照设定的周期一次或者多次执行伸缩动作。

前置工作

在创建定时触发和周期触发的伸缩规则前，需要先创建伸缩组，并按需关联负载均衡BLB或者相关的数据库服务。创建伸缩规则时，规则类型需要选用“定时伸缩”或者“周期伸缩”。

时间设置

按需设置触发伸缩活动的时间，仅需要触发一次时，规则类型选的“定时伸缩”。需要一段时期内触发多次时，规则类型选择周期伸缩，周期伸缩还支持Cron表达式。

不同重复周期类型介绍：

按天：

- 输入触发时间，计划时间为24小时制，完成创建后在所选生效时间内进行伸缩行为。

按周：

- 选择星期，从星期一至星期日，目前支持单选
- 选择对应的触发时间，计划时间为24小时制，完成创建后在所选生效时间内进行伸缩行为。

按月：

- 选择日期，输入1-31号内某一日期，目前支持输入一个日期。
- 选择对应的触发时间，计划时间为24小时制，完成创建后在所选生效时间内进行伸缩行为。

Cron表达式：

- Cron表达式采用中国时区UTC+8时间，可对应输入系统本地时间；利用cron表达式可灵活制定切合自身业务场景的定时任务，大大提高您设置伸缩规则的效率
- Cron表达式是一个字符串，字符串以若干个空格隔开，目前根据支持5域的cron表达，分别为分、时、日、月、星期。
- 根据需要设置Cron表达式，完成创建后在所选生效时间内进行伸缩行为。

关于Cron表达式的相关说明请参考：[弹性伸缩周期伸缩支持Cron表达式](#)

伸缩规则的其他参数

伸缩行为设定伸缩行为，伸缩行为可以是增加N个实例、减少N个实例、调整到N个实例。

冷却时间设定伸缩规则冷却时间，规则的冷却时间和伸缩组的冷却时间定义相同，但是规则冷却时间仅作用于该规则，且优先级高于伸缩组冷却时间。例如伸缩组冷却时间为60秒，伸缩规则冷却时间为300秒，实际冷却时间为300秒。

按需完成伸缩规则的其他配置，如果您不希望伸缩规则立即生效，可以禁用此伸缩规则。点击确认即可创建完成。

伸缩日志

伸缩日志

弹性伸缩组的触发历史都记录在了伸缩日志中，伸缩日志列表默认按照触发时间的先后顺序展示了伸缩记录对应的伸缩行为类型、预期行为、实际行为、触发条件等信息，伸缩列表默认展示了7天内的伸缩日志，您也可以切换至其他时间区间查看对应范围的伸缩日志。

您还可以进入伸缩日志的详情查看伸缩行为前后的实例清单、伸缩活动中涉及的实例以及实例的伸缩结果、脚本执行结果（仅限于使用了扩缩容脚本的情况）。

多用户访问控制

介绍

多用户访问控制(Identity and Access Management, IAM)，主要用于百度智能云的身份管理和访问控制，解决云账户的集中授权与管理、资源分享与多用户协同工作等问题。多用户访问控制适用于企业内的不同职能角色，你可以对不同员工赋予产品的不同权限，以共享账户内的资源，完成他们的工作。当你的企业存在需要多用户协同工作、分享资源时，推荐你使用多用户访问控制。

以下是多用户访问控制适用的典型场景：

- 中大型企业客户：对公司内多个部门的不同员工进行集中资源和权限管理；
- 独立软件服务商(ISV)或SaaS平台商：对代理客户进行集中的资源和权限管理；

- 中小开发者或小企业：添加项目成员或协作者，进行资源和权限管理。

创建用户

1. 主账号用户登录后在控制台选择“多用户访问控制”进入用户管理页面。



2. 在左侧导航栏点击“用户管理”，在“子用户管理列表”页，点击“新建用户”。
3. 在弹出的“新建用户”对话框中，完成填写“用户名”和确认，返回“子用户管理列表”区可以查看到刚刚创建的子用户。

配置策略

弹性伸缩AS支持系统策略，实现AS的产品级管理权限控制。

系统策略：百度智能云系统为管理资源而预定义的权限集，这类策略可直接为子用户授权，用户只能使用而不能修改。

系统策略

策略名称	权限说明	权限范围
ASFullControlAccessPolicy	完全控制管理弹性伸缩（AS）的权限	完全控制管理弹性伸缩（AS）的权限
ASReadAccessPolicy	只读访问弹性伸缩（AS）的权限	只能查看AS产品相关信息

用户授权

在“用户管理->子用户管理列表页”的对应子用户的“操作”列选择“添加权限”，并为用户选择系统权限或自定义策略进行授权。

说明：如果不修改已有策略规则的情况下修改某子用户的权限，只能通过删除已有的策略并添加新的策略来实现，不能取消勾选已经添加过的策略权限。

由于AS仅提供了完全控制管理弹性伸缩（AS）的权限（即管理权限）和只读访问弹性伸缩（AS）的权限（即只读权限），未提供运维权限，请您在创建标签权限策略时，请勿仅选择运维权限，否则该权限策略将不含任何权限。

子用户登录

主账号完成对子用户的授权后，可以将链接发送给子用户。子用户可以通过IAM用户登录链接登录主账号的管理控制台，根据被授权的策略对主账号资源进行操作和查看。



API参考

简介

概述

百度智能云弹性伸缩(Auto Scaling)是自动化扩缩容用户云资源的管理服务，当您业务所需的云资源用量经常性变化时，弹性伸缩会是您使用云资源的理想方式。

接口使用规范

规范化字符串

通常一个字符串中可以包含任何Unicode字符。在编程中这种灵活性会带来不少困扰。因此引入“规范字符串”的概念。一个规范字符串只包含百分号编码字符以及URI (Uniform Resource Identifier) 非保留字符 (Unreserved Characters)。RFC 3986规定URI非保留字符包括以下字符：字母 (A-Z, a-z)、数字 (0-9)、连字号 (-)、点号 (.)、下划线 (_)、波浪线 (~)。将任意一个字符串转换为规范字符串的方式是：

- 将字符串转换成UTF-8编码的字节流。
- 保留所有URI非保留字符原样不变。
- 对其余字节做一次RFC 3986中规定的百分号编码 (Percent-Encoding)，即一个%后面跟着两个表示该字节值的十六进制字母。字母一律采用大写形式。示例：原字符串：this is an example for 测试, 对应的规范字符串：this%20is%20an%20example%20for%20%E6%B5%8B%E8%AF%95。

编码规范

- 可解析内容，所有request/response body内容目前均使用UTF-8编码，后续会支持更多encoding类型。
- 在请求时，需要对以下做UrlEncode：
 - Objectname，其中，Resource做UrlEncode的时候需要忽略“/”。
 - Querystring的Value。
 - x-bce-copy-source（忽略“/”）。
 - 自定义Meta:Meta Value只支持可见的ASCII字符，如果需要其它的字符，推荐使用UrlEncode处理。

密码加密传输规范

所有涉及密码的接口参数都需要加密，禁止明文传输。密码一律采用AES 128位加密算法进行加密，用SK的前16位作为密钥，加密后生成的二进制字节流需要转成十六进制，并以字符串的形式传到服务端。具体步骤如下：

- byte[] bCiphertext= AES(明文,SK)
- String strHex = HexStr(bCiphertext)

日期与时间

日期与时间的表示有多种方式。为统一期间，除非是约定俗成或者有相应规范的，凡是HTTP标准中规定的表示日期和时间字段用GMT，其他日期时间表示的地方一律采用UTC时间，遵循ISO 8601，并做以下约束：

- 表示日期一律采用YYYY-MM-DD方式，例如2014-06-01表示2014年6月1日。
- 表示时间一律采用hh:mm:ss方式，并在最后加一个大写字母Z表示UTC时间。例如23:00:10Z表示UTC时间23点0分10秒。
- 凡涉及日期和时间合并表示时，在两者中间加大写字母T，例如2014-06-01T23:00:10Z表示UTC时间2014年6月1日23点0分10秒。

请求响应格式标准

- HTTP请求，Querystring中参数的Key，为首字母小写的驼峰方式。如uploadId, partNumber等。

- 所有用户自定义Meta，以x-bce-meta-*的形式放Header中，自定义Meta总大小不得超过2K。x-bce-meta-*的Key会被Server端统一按照小写进行处理。

例如：用户使用PutObject接口上传了x-bce-meta-DeMo:value，Server端会统一按照小写x-bce-meta-demo:value进行处理，用户在使用GetObject接口时，Server端的返回值为x-bce-meta-demo:value。

- 除RFC2616规定的标准Header外，其他Header以x-bce-*的形式定义。
- 所有JSON中，Key均为首字母小写的驼峰方式。
- 每个请求响应中均带有x-bce-request-id和x-bce-debug-id这两个Header。
- Header中Date、Content-MD5、Content-Type、Content-Length等相关字段遵守RFC 2616约束。
- 依据HTTP协议的规定，Content-MD5既要做MD5也要进行Base64编码，其计算方法如下：

Content-MD5 = "Content-MD5" ":" md5-digest md5-digest = <base64 of 128 bit MD5 digest as per RFC 1864>

🔗 服务域名

AS API的服务域名为：

区域	服务端点Endpoint	协议
北京	as.bj.baidubce.com	HTTP and HTTPS
广州	as.gz.baidubce.com	HTTP and HTTPS
苏州	as.su.baidubce.com	HTTP and HTTPS

🔗 公共请求头

头域	说明	是否必须
Authorization	包含Access Key与请求签名。	必须
x-bce-date	该请求创建的时间，表示日期一律采用YYYY-MM-DD方式，例如2014-06-01表示2014年6月1日。如果用户使用了标准的Date域，该头域可以不填。当两者同时存在时，以x-bce-date为准。	可选
x-bce-content-sha256	表示内容部分的SHA256签名的十六进制字符串，其中内容指HTTP Request Payload Body，即Content部分在被HTTP encode之前的原始数据。	可选

🔗 公共响应头

头域	说明
Content-Length	RFC2616中定义的HTTP请求内容的类型。
x-bce-request-id	对应请求的requestId。

🔗 错误码

错误信息除了HTTP状态码以外，应同时在HTTP body中包含下表的参数，内容如下：

参数名	类型	说明
requestId	String	导致该错误的requestId。
code	String	表示具体错误类型。
message	String	有关该错误的详细说明。

例如：

```
{
  "code": "IllegalRequestUrl",
  "message": "The requested url belongs to domain which is not under acceleration",
  "requestId": "81d0b05f-5ad4-1f22-8068-d5c9de60a1d7"
}
```

公共错误码

错误码	消息	HTTP状态码	语义
AccessDenied	Access denied.	403 Forbidden	无权限访问对应的资源
InappropriateJSON	The JSON you provided was well-formed and valid, but not appropriate for this operation.	400 Bad Request	请求中的JSON格式正确，但语义上不符合要求。如缺少某个必需项，或者值类型不匹配等。出于兼容性考虑，对于所有无法识别的项应直接忽略，不应该返回这个错误。
InternalServerError	We encountered an internal error. Please try again.	500 Internal Server Error	所有未定义的其他错误。在有明确对应的其他类型的错误时（包括通用的和服务自定义的）不应该使用。
InvalidAccessKeyId	The Access Key ID you provided does not exist in our records.	403 Forbidden	Access Key ID不存在
InvalidHTTPAuthHeader	The HTTP authorization header is invalid. Consult the service documentation for details.	400 Bad Request	Authorization头域格式错误
InvalidHTTPRequest	There was an error in the body of your HTTP request.	400 Bad Request	HTTP body格式错误。例如不符合指定的Encoding等
InvalidURI	Could not parse the specified URI.	400 Bad Request	URI形式不正确。例如一些服务定义的关键词不匹配等。对于ID不匹配等问题，应定义更加具体的错误码，例如NoSuchKey。
MalformedJSON	The JSON you provided was not well-formed.	400 Bad Request	JSON格式不合法
InvalidVersion	The API version specified was invalid.	404 Not Found	URI的版本号不合法
OptInRequired	A subscription for the service is required.	403 Forbidden	没有开通对应的服务
		412	

PreconditionFailed	The specified If-Match header doesn't match the ETag header.	412 Precondition Failed	详见ETag
RequestExpired	Request has expired. Timestamp date is XXX.	400 Bad Request	请求超时。XXX要改成x-bce-date的值。如果请求中只有Date，则需要将Date转换为datetime。
IdempotentParameterMismatch	The request uses the same client token as a previous, but non-identical request.	403 Forbidden	clientToken对应的API参数不一样。
SignatureDoesNotMatch	The request signature we calculated does not match the signature you provided. Check your Secret Access Key and signing method. Consult the service documentation for details.	400 Bad Request	Authorization头域中附带的签名和服务端验证不一致

伸缩组相关接口

创建伸缩组

接口描述

创建伸缩组的接口。

请求结构

Method: Post

Uri: /v1/group

请求参数

Body

参数名	类型	是否必需	参数位置	描述
groupName	String	是	RequestBody参数	伸缩组名称
zoneInfo	List<ZoneInfo>	是	RequestBody参数	伸缩组所在可用区
config	GroupConfig	是	RequestBody参数	伸缩组边界配置
keypairId	String	否	RequestBody参数	创建实例时使用的密钥对 ID
keypairName	String	否	RequestBody参数	创建实例时使用的密钥对名称
blb	List<BlbInfo>	否	RequestBody参数	伸缩组绑定BLB，可绑定多个
rds	List	否	RequestBody参数	伸缩组绑定RDS，可绑定多个
scs	List	否	RequestBody参数	伸缩组绑定SCS，可绑定多个
healthCheck	HealthCheckConfig	否	RequestBody参数	健康检查相关配置
expansionStrategy	String	否	RequestBody参数	伸缩组扩容时策略，单可用区时默认为Priority；Priority - 在单可用区优先创建，Balanced - 在所有可用区均衡创建
shrinkageStrategy	String	否	RequestBody参数	伸缩组缩容时策略；Earlier - 删除先创建实例，Later - 删除后创建实例
assignTagInfo	AssignTagInfo	是	伸缩组关联标签	伸缩组关联标签
nodes	List<NodeInfo>	是	RequestBody参数	伸缩组扩容时节点配置
eip	EipInfo	否	RequestBody参数	伸缩组绑定EIP配置
billing	BillingInfo	否	RequestBody参数	伸缩组Billing，后付费-post，抢占式-bidding
cmdConfig	CmdConfig	是	RequestBody参数	扩缩容脚本配置
bccNameConfig	BccNameConfig	否	RequestBody参数	创建 bcc 名称相关配置

ZoneInfo | 参数名 | 类型 | 是否必需 | 参数位置 | 描述 | |-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 ----- | zone | String | 是 | RequestBody参数 | 可用区 | subnetId | String | 是 | RequestBody参数 | 子网ID |
 subnetUuid | String | 否 | RequestBody参数 | 子网UUID | subnetName | String | 否 | RequestBody参数 | 子网名称 |
 subnetType | String | 否 | RequestBody参数 | 子网类型 | **GroupConfig** | 参数名 | 类型 | 是否必需 | 参数位置 | 描述 | |-----|
 -- |-----|-----|-----|-----|-----|-----| minNodeNum | int | 是 | RequestBody参数 | 最小节点数量 |
 maxNodeNum | int | 是 | RequestBody参数 | 最大节点数量 | cooldownInSec | int | 是 | RequestBody参数 | 冷却时间 |
 expectNum | int | 是 | RequestBody参数 | 期望节点数，不设置需要填写-1 | **BlbInfo** | 参数名 | 类型 | 是否必需 | 参数位置 | 描述 | |-----|
 ----- |-----|-----|-----|-----|-----|-----| blbId | String | 否 | RequestBody参数 | BLB实例ID |
 blbName | String | 否 | RequestBody参数 | BLB实例名称 | blbType | String | 否 | RequestBody参数 | blbType

类型：Blb-普通型BLB，AppBlb-应用型BLB，Ipv6Blb-ipv6型BLB || sglDs | List | 否 | RequestBody参数 | 当blb类型为应用型BLB时，服务器组必填，可选多个。其他类型BLB不需要填写该值。

EipInfo | 参数名 | 类型 | 是否必需 | 参数位置 | 描述 | |-----|-----|-----|-----|-----|
 ----- | | ifBindEip | Boolean | 否 | RequestBody参数 | 是否绑定EIP | | bandwidthInMbps | int | 否 | RequestBody参数 | EIP带宽 | | eipProductType | String | 否 | RequestBody参数 | EIP产品类型 | | purchaseType | String | 否 | RequestBody参数 | 购买类型

NodeInfo | 参数名 | 类型 | 是否必需 | 参数位置 | 描述 | |-----|-----|-----|-----|-----|
 ----- | | spec | String | 否 | RequestBody参数 | 套餐规格 | | cpuCount | int | 是 | RequestBody参数 | CPU数量 | | memoryCapacityInGB | int | 是 | RequestBody参数 | 磁盘容量 | | sysDiskType | String | 是 | RequestBody参数 | 系统盘类型 | | sysDiskInGB | int | 是 | RequestBody参数 | 系统盘大小 | | bidModel | String | 否 | RequestBody参数 | 抢占式实例释放策略：市场价释放-market，自定义释放价格-custom | | bidPrice | String | 否 | RequestBody参数 | 自定义释放时，价格值 | | ephemeralDisks | List<EphemeralDisk> | 否 | RequestBody参数 | 本地盘信息 | | instanceType | String | 是 | RequestBody参数 | 实例类型 | | gpuCount | int | 否 | RequestBody参数 | gpu数量 | | gpuCard | String | 否 | RequestBody参数 | gpu卡属性 | | fpgaCard | String | 否 | RequestBody参数 | fpga卡属性 | | fpgaCount | int | 否 | RequestBody参数 | fpga卡数量 | | containsFpga | Boolean | 否 | RequestBody参数 | 是否包含fpga卡 | | imageId | String | 是 | RequestBody参数 | 实例镜像ID | | imageName | String | 否 | RequestBody参数 | 实例镜像名称 | | imageType | String | 否 | RequestBody参数 | 实例镜像类型 | | kunlunCard | int | 否 | RequestBody参数 | 昆仑卡属性 | | kunlunCount | int | 否 | RequestBody参数 | 昆仑卡数量 | | osType | String | 否 | RequestBody参数 | 操作系统类型 | | osName | String | 否 | RequestBody参数 | 操作系统名称 | | osVersion | String | 否 | RequestBody参数 | 操作系统版本 | | osArch | String | 否 | RequestBody参数 | | securityGroupId | String | 是 | RequestBody参数 | 安全组ID | | securityGroupName | String | 否 | RequestBody参数 | 安全组名称 | | totalCount | int | 否 | RequestBody参数 | 总数量 | | aspld | String | 否 | RequestBody参数 | 子网类型 | | cds | List<CdsInfo> | 否 | RequestBody参数 | 本地存储信息 | | zoneSubnet | String | 是 | RequestBody参数 | zone subnet 信息json，对应类为List. 格式:[{"zone": "zoneA", "subnetId": "subnetA"},...] | | userData | String | 否 | RequestBody参数 | 用户高级配置能力 | | priorities | int | 是 | RequestBody参数 | 模板顺序 | | templateId | String | 否 | RequestBody参数 | 所属模板的ID |

EphemeralDisk | 参数名 | 类型 | 是否必需 | 参数位置 | 描述 | |-----|-----|-----|-----|-----|
 ----- | | storageType | String | 否 | RequestBody参数 | 本地盘类型 | | sizeInGB | int | 否 | RequestBody参数 | 本地盘大小 |

CdsInfo | 参数名 | 类型 | 是否必需 | 参数位置 | 描述 | |-----|-----|-----|-----|-----|
 ----- | | volumeType | String | 否 | RequestBody参数 | 磁盘类型 | | sizeInGB | int | 否 | RequestBody参数 | 磁盘大小 | | snapshotId | String | 否 | RequestBody参数 | 磁盘快照ID | | snapshotName | String | 否 | RequestBody参数 | 磁盘快照名称 |

HealthCheckConfig | 参数名 | 类型 | 是否必需 | 参数位置 | 描述 | |-----|-----|-----|-----|-----|
 ----- | | healthCheckInterval | String | 否 | RequestBody参数 | 健康检查间隔 | | graceTime | int | 否 | RequestBody参数 | 健康检查时间 |

AssignTagInfo | 参数名 | 类型 | 是否必需 | 参数位置 | 描述 | |-----|-----|-----|-----|-----|
 ----- | | relationTag | boolean | 否 | RequestBody参数 | 是否绑定标签 | | tags | List<TagInfo> | 否 | RequestBody参数 | 标签信息 | **TagInfo** | 参数名 | 类型 | 是否必需 | 参数位置 | 描述 | |-----|-----|-----|-----|-----|
 ----- | | tagKey | String | 否 | RequestBody参数 | 标签键 | | tagValue | String | 否 | RequestBody参数 | 标签值 |

🔗 BillingInfo

参数名	类型	是否必需	参数位置	描述
paymentTiming	String	否	RequestBody参数	伸缩组Billing，后付费-post，抢占式-bidding

CmdConfig | 参数名 | 类型 | 是否必需 | 参数位置 | 描述 | |-----|-----|-----|-----|-----|
 ----- | | hasDecreaseCmd | boolean | 否 | RequestBody参数 | 是否配置缩容脚本 | | decCmdStrategy | ExecCmdStrategyType | 否 | RequestBody参数 | 缩容策略，不可为空，失败暂停缩容、失败继续缩容：Proceed、Pause | | decCmdData | String | 否 | RequestBody参数 | 缩容脚本 | | decCmdTimeout | int | 否 | RequestBody参数 | 缩容脚本超时时间 |

decCmdManual | String | 否 | RequestBody参数 | 手动移出是否执行扩容脚本 || hasIncreaseCmd | boolean | 否 | RequestBody参数 | 是否配置扩容脚本 || incCmdStrategy | ExecCmdStrategyType | 是 | RequestBody参数 | 扩容策略，不可为空、失败继续扩容：Proceed、Pause || incCmdData | String | 否 | RequestBody参数 | 扩容脚本 || incCmdTimeout | int | 否 | RequestBody参数 | 扩容脚本超时时间 || decCmdManual | String | 否 | RequestBody参数 | 手动移入是否执行扩容脚本 |

BccNameConfig | 参数名 | 类型 | 是否必需 | 参数位置 | 描述 | |-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 |-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 || bccName | String | 否 | RequestBody参数 | 虚拟机名字（可选）。默认都不指定name。如果指定name：批量时name作为名字的前缀。后端将加上后缀 || bccHostname | String | 否 | RequestBody参数 | 虚拟机主机名（可选）。默认都不指定hostname。如果指定hostname：批量时hostname作为名字的前缀。后端将加上后缀 || autoSeqSuffix | boolean | 否 | RequestBody参数 | 是否自动生成name和hostname有序后缀（可选参数） 是:true 否:false || openHostnameDomain | boolean | 否 | RequestBody参数 | 是否自动生成hostname domain（可选参数） 是:true 否:false

🔗 响应参数

参数名	类型	描述
groupId	String	伸缩组ID
orderId	List	订单ID

🔗 请求示例

```
POST /v1/group
```

```
request body:
```

```
{
  "groupName": "yyy-test-api",
  "config": {
    "minNodeNum": 0,
    "expectNum": -1,
    "maxNodeNum": 2000,
    "cooldownInSec": 300
  },
  "zoneInfo": [
    {
      "zone": "zoneA",
      "subnetId": "sbn-8*****"
    }
  ],
  "assignTagInfo": {
    "relationTag": false,
    "tags": []
  },
  "nodes": [
    {
      "cpuCount": 8,
      "memoryCapacityInGB": 32,
      "sysDiskType": "enhanced_ssd_pl1",
      "sysDiskInGB": 20,
      "instanceType": 13,
      "imageId": "24*****2535",
      "securityGroupId": "g-yh*****",
      "priorities": 1,
      "zoneSubnet": "[{\\"zone\\":\\"zoneA\\",\\"subnetId\\":\\"sbn-8*****\\",\\"subnetName\\":\\"lyz2 (192.168.0.0/24) \\",\\"subnetUuid\\":\\"59*****d7c\\"}]"
    }
  ],
  "cmdConfig": {
    "incCmdStrategy": "Proceed"
  }
}
```

🔗 响应示例

```
{
  "groupId": "asg-Nz*****",
  "orderId": []
}
```

🔗 查询伸缩组列表

🔗 接口描述

查询伸缩组的列表。

🔗 请求结构

Method: GET

Url: /v1/group

🔗 请求参数

Param

参数名	类型	是否必需	参数位置	描述
keywordType	否	String	Query参数	关键字字段
order	否	String	Query参数	排序方式, desc
orderBy	否	String	Query参数	排序字段, createTime
pageNo	是	Integer	Query参数	页数
pageSize	是	Integer	Query参数	页码

🔗 响应参数

参数名	类型	描述
order	String	排序方式
pageNo	int	页码数
pageSize	int	每页返回结果数
totalCount	int	符合条件的查询结果数
result	List	查询结果

🔗 请求示例

```
GET /v1/group?keyword=djw-test&keywordType=groupName&pageNo=1
```

🔗 响应示例

```

{
  "orderBy": "createTime",
  "order": "desc",
  "pageNo": 1,
  "pageSize": 1000,
  "totalCount": 1,
  "result": [
    {
      "groupId": "asg-FKsD6xmT",
      "groupName": "djw-test",
      "region": "bj",
      "status": "RUNNING",
      "vpclId": "vpc-sxj974165fqt",
      "zoneInfo": [
        {
          "zone": "zoneA",
          "subnetId": "sbn-6jrjkmxdx06d9",
          "subnetUuid": "1c458aa7-a3b1-4142-a1dc-ba1c3f556e0f"
        },
        {
          "zone": "zoneB",
          "subnetId": "sbn-a6x44fkk6a9k",
          "subnetUuid": "174c4380-5b8c-4718-8f85-3ee3afbaaf5c"
        },
        {
          "zone": "zoneC",
          "subnetId": "sbn-ieg8rh25rpix",
          "subnetUuid": "ecb39d9a-4272-45fc-9dc7-e1cc49207556"
        }
      ],
      "config": {
        "minNodeNum": 0,
        "maxNodeNum": 2000,
        "cooldownInSec": 300,
        "expectNum": -1
      },
      "blb": null,
      "nodeNum": 1,
      "createTime": "2023-11-20T07:04:34Z"
    }
  ]
}

```

🔗 查询伸缩组详情

🔗 接口描述

查询伸缩组的详情。

🔗 请求结构

Method: GET

Url: /v1/group/detail/{groupId}

🔗 请求参数

参数名	类型	是否必需	参数位置	描述
groupId	是	String	URL参数	伸缩组ID

🔗 响应参数

参数名	类型	描述
result	GroupDetailInfo	伸缩组详情

请求示例

```
GET /v1/group/detail/asg-g*****
```

响应示例

```
{
  "groupId": "asg-g*****",
  "groupName": "yyy-test-gosdk2",
  "region": "bj",
  "status": "RUNNING",
  "vpcInfo": {
    "vpcName": "lyz",
    "vpcId": "vpc-g*****",
    "vpcUuid": "06*****38f"
  },
  "zoneInfo": [
    {
      "zone": "cn-bj-a",
      "subnetId": "sbn-8*****",
      "subnetUuid": "5911*****d7c",
      "subnetName": "I**2",
      "nodeCount": 0
    }
  ],
  "config": {
    "minNodeNum": 0,
    "maxNodeNum": 2000,
    "cooldownInSec": 300,
    "expectNum": -1
  },
  "blbId": null,
  "nodeNum": 0,
  "createTime": "2023-12-13T09:13:55Z",
  "rdsIds": "",
  "scsIds": "",
  "expansionStrategy": "Priority",
  "shrinkageStrategy": "Earlier",
  "healthCheck": null
}
```

查询伸缩组下节点列表

接口描述

查询伸缩组下节点的详细信息。

请求结构

Method: GET

Url: /v1/node

请求参数

参数名	类型	是否必需	参数位置	描述
groupid	是	String	Query参数	伸缩组ID
keywordType	否	String	Query参数	关键字字段
order	否	String	Query参数	排序方式, desc
orderBy	否	String	Query参数	排序字段, createTime
pageNo	是	Integer	Query参数	页数
pageSize	是	Integer	Query参数	页码

🔗 响应参数

参数名	类型	描述
order	String	排序方式
pageNo	int	页码数
pageSize	int	每页返回结果数
totalCount	int	符合条件的查询结果数
result	List	查询结果

🔗 请求示例

```
GET /v1/node?pageNo=1&pageSize=1&groupid=asg-F*****
```

🔗 响应示例

```

{
  "orderBy": "id",
  "order": "desc",
  "pageNo": 1,
  "pageSize": 1,
  "totalCount": 1,
  "result": [
    {
      "instanceId": "i-S*****",
      "instanceUuid": "e57c*****1a2ca2",
      "instanceName": "instance-4q17zwof",
      "floatingIp": "100.88.96.193",
      "internalIp": "192.168.16.30",
      "status": "ACTIVE",
      "payment": "postpay",
      "cpuCount": 1,
      "memoryCapacityInGB": 4,
      "instanceType": "34",
      "sysDiskInGB": 20,
      "createTime": "2023-11-27T06:32:09Z",
      "eip": null,
      "subnetType": "BCC",
      "isProtected": false,
      "nodeType": "NATIVE",
      "tags": [
        {
          "tagKey": "默认项目",
          "tagValue": ""
        }
      ],
      "groupId": "asg-F*****",
      "isManaged": true,
      "internalSpec": "bcc.g5.c1m4",
      "logicalZone": "zoneB"
    }
  ]
}

```

删除伸缩组

接口描述

删除伸缩组。

请求结构

Method: POST

Url: /v1/group/delete

请求参数

body

参数名	类型	是否必需	参数位置	描述
groupId	是	List	URL参数	伸缩组ID列表

响应参数

无

请求示例

```
POST /v1/group/delete/asg-g*****
```

响应示例

无

附录

Model对象定义

AsGroup

参数名称	类型	描述
groupId	String	伸缩组ID,符合BCE规范,是一个定长字符串,且只允许包含大小写字母、数字、连字号 (-) 和下划线 (_)。
groupName	String	伸缩组名称,支持大小写字母、数字、中文以及-_/特殊字符,必须以字母开头,长度1-65。
region	String	伸缩组所在地域
status	AsGroupStatus	伸缩组状态
vpclId	String	私有网络VpclId
nodeNum	int	伸缩组下节点数量
createTime	String	创建时间
zoneInfo	ZoneInfo	可用区及子网信息
groupConfig	GroupConfig	伸缩组规格
blb	String	负载均衡Id

ZoneInfo

参数名称	类型	描述
zone	String	可用区
subnetId	String	子网ID

GroupConfig

参数名称	类型	描述
minNodeNum	int	最小节点数量
maxNodeNum	int	最大节点数量
cooldownInSec	int	冷却时间 (单位: 秒)

VpcInfo

参数名称	类型	描述
vpclId	String	私有网络VpclId
vpcName	String	私有网络VPC名称

[NodeVO](#)

参数名称	类型	描述
instanceId	String	实例ID
instanceName	String	实例名称
floatingIp	String	浮动IP
internalIp	String	内网IP
status	String	节点状态
payment	String	付费方式
cpuCount	int	cpu数量
memoryCapacityInGB	int	内存大小
instanceType	String	实例类型
sysDiskInGB	int	系统盘大小
subnetType	String	子网类型
isProtected	boolean	是否受保护节点
createTime	String	创建时间
nodeType	String	节点类型
eip	AsEipVO	eip信息

[AsEipVO](#)

参数名称	类型	描述
bandwidthInMbps	int	最大带宽
address	String	公网IP
eipStatus	String	EIP状态
eipAllocationId	String	弹性公网IP-实例ID

[状态编码定义](#)[AsGroupStatus](#)

编码	描述
CREATING	创建中
RUNNING	运行中
SCALING_UP	扩容中
SCALING_DOWN	缩容中
ATTACHING_NODE	移入节点中
DETACHING_NODE	移出节点中
DELETING	删除中
BINDING_BLB	绑定blb中
UNBINDING_BLB	解绑blb中
COOLDOWN	冷却中
PAUSE	挂起中
DELETED	已删除

伸缩规则相关接口

🔗 创建伸缩规则

🔗 接口描述

创建伸缩的伸缩规则，包括定时扩缩容、周期性扩缩容以及指标触发式的扩缩容。

🔗 请求结构

Method: Post

Url: /v1/rule

🔗 请求参数

Body

参数名	类型	是否必需	参数位置	描述
ruleName	String	是	RequestBody 参数	规则名称
groupId	String	是	RequestBody 参数	伸缩组id
state	RuleStateEnum	是	RequestBody 参数	规则状态。包括：ENABLE(可用),DISABLE(禁用)
type	RuleType	是	RequestBody 参数	规则类型。包括：CRONTAB(定时伸缩),ALARM(报警触发伸缩),PERIOD(周期伸缩)
actionType	RuleActionType	是	RequestBody 参数	动作类型。包括：INCREASE(扩容),DECREASE(缩容),ADJUST(调整至)
actionNum	int	是	RequestBody 参数	动作数量
cooldownInSec	int	是	RequestBody 参数	冷却时间（秒）
asAlarmRule	AlarmRule	否	RequestBody 参数	报警类规则：报警规则信息，详情见附录
cronTime	String	否	RequestBody 参数	定时规则或周期规则：当日执行时间。如12:30。
periodType	PeriodType	否	RequestBody 参数	周期规则：周期单位，可选值为DAY/WEEK/MONTH/CronExpression
periodValue	int	否	RequestBody 参数	周期规则：周期触发日期，1-7标识周1-周日，1-31表示1号到31号，与periodType相关
periodStartTime	Timestamp	否	RequestBody 参数	周期规则：周期有效期开始时间。如：2023-12-10T12:00:00Z
periodEndTime	Timestamp	否	RequestBody 参数	周期规则：周期有效期结束时间。如：2023-12-11T12:00:00Z

🔗 响应参数

参数名	类型	描述
ruleId	String	规则ID

🔗 请求示例

```
POST /v1/rule
```

```
// 创建一条 每周二 12:30 执行的 扩容一个 实例的周期伸缩规则
```

```
request body:
```

```
{
  "ruleName": "rule_name",
  "type": "PERIOD",
  "actionType": "INCREASE",
  "actionNum": 1,
  "cooldownInSec": 300,
  "state": "ENABLE",
  "periodType": "WEEK",
  "periodStartTime": "2023-12-11T11:00:00Z",
  "periodEndTime": "2023-12-18T11:00:00Z",
  "cronTime": "12:30",
  "periodValue": 2,
  "groupId": "asg-SNKxxxxx"
}
```

🔗 响应示例

```
{
  "ruleId": "asrule-iuVxxxxx"
}
```

🔗 修改伸缩规则

🔗 接口描述

修改伸缩的伸缩规则，包括定时扩缩容、周期性扩缩容以及指标触发式的规则修改。

🔗 请求结构

Method: Put

Url: /v1/rule/{ruleId}

🔗 请求参数

参数名	类型	是否必需	描述
ruleId	String	是	规则Id

Body

参数名	类型	是否必需	描述
ruleName	String	是	规则名称
groupId	String	是	伸缩组id
state	RuleStateEnum	是	规则状态。包括：ENABLE(可用),DISABLE(禁用)
type	RuleType	是	规则类型。包括：CRONTAB(定时伸缩),ALARM(报警触发伸缩),PERIOD(周期伸缩)
actionType	RuleActionType	是	动作类型。包括：INCREASE(扩容),DECREASE(缩容),ADJUST(调整至)
actionNum	int	是	动作数量
cooldownInSec	int	是	冷却时间（秒）
asAlarmRule	AlarmRule	否	报警类规则：报警规则信息，详情见附录
cronTime	String	否	定时规则或周期规则：当日执行时间。如12:30。
periodType	PeriodType	否	周期规则：周期单位，可选值为DAY/WEEK/MONTH/CronExpression
periodValue	int	否	周期规则：周期触发日期，1-7标识周1-周日，1-31表示1号到31号，与periodType相关
periodStartTime	Timestamp	否	周期规则：周期有效期开始时间。如：2023-12-10T12:00:00Z
periodEndTime	Timestamp	否	周期规则：周期有效期结束时间。如：2023-12-11T12:00:00Z

🔗 响应参数

无响应参数

🔗 请求示例

```
POST /v1/rule/asrule-iuV29a25
```

// 修改规则为 每周二 12:40 执行的 扩容一个 实例的周期伸缩规则

request body:

```
{
  "ruleName": "rule_name",
  "type": "PERIOD",
  "actionType": "INCREASE",
  "actionNum": 1,
  "cooldownInSec": 300,
  "state": "ENABLE",
  "periodType": "WEEK",
  "periodStartTime": "2023-12-11T11:00:00Z",
  "periodEndTime": "2023-12-18T11:00:00Z",
  "cronTime": "12:40",
  "periodValue": 2,
  "groupId": "asg-SNKxxxxx"
}
```

🔗 响应示例

无返回

🔗 查询伸缩规则列表

🔗 接口描述

根据条件查询伸缩组的伸缩规则。

请求结构

Method: Get

Url: /v1/rule

请求参数

参数名	类型	是否必须	描述
groupid	String	是	伸缩组ID
keyword	String	否	过滤规则的关键词
keywordType	String	否	关键词的类型
order	String	否	规则的顺序，默认为"desc"
orderBy	String	否	排序规则的字段，默认为"createTime"
pageNo	Integer	是	页码，默认为1
pageSize	Integer	否	页面大小，默认为1000

响应参数

名称	类型	描述
orderBy	String	排序字段
order	String	排序方式
pageNo	int	页码数
pageSize	int	每页返回结果数
totalCount	int	符合条件的查询结果数
result	List	查询结果

请求示例

```
GET /v1/rule?
groupid=asg-SNKxxxxx
&keywordType=ruleName
&keyword=rule
&order=desc
&orderBy=createTime
&pageNo=1
&pageSize=10
```

响应示例

```

{
  "orderBy": "createTime",
  "order": "desc",
  "pageNo": 1,
  "pageSize": 10,
  "totalCount": 1,
  "result": [
    {
      "ruleId": "asrule-iuVxxxx",
      "ruleName": "rule_name",
      "groupId": "asg-SNKuaxHV",
      "accountId": "a0d04d7c202140xxxx55ff7b6752ce4",
      "state": "ENABLE",
      "type": "PERIOD",
      "cronTime": "12:40",
      "actionType": "INCREASE",
      "actionNum": 1,
      "cooldownInSec": 300,
      "createTime": "2023-12-11T11:46:21Z",
      "lastExecutionTime": "1970-01-05T04:00:00Z",
      "periodStartTime": "2023-12-11T11:00:00Z",
      "periodEndTime": "2023-12-18T11:00:00Z",
      "periodType": "WEEK",
      "periodValue": 2
    }
  ]
}

```

🔗 查询伸缩规则详情

🔗 接口描述

查询指定规则详情

🔗 请求结构

Method: Get

Url: /v1/rule/{ruleId}

🔗 请求参数

参数名	类型	是否必须	描述
ruleId	String	是	规则ID

🔗 响应参数

名称	类型	描述
resule	RuleVO	规则内容

🔗 请求示例

```
GET /v1/rule/asrule-iuVxxxx
```

🔗 响应示例

```
{
  "ruleId": "asrule-iuVxxxx",
  "ruleName": "rule_name",
  "groupId": "asg-SNKuaxHV",
  "accountId": "a0d04d7c202140xxxx55ff7b6752ce4",
  "state": "ENABLE",
  "type": "PERIOD",
  "cronTime": "12:40",
  "actionType": "INCREASE",
  "actionNum": 1,
  "cooldownInSec": 300,
  "createTime": "2023-12-11T11:46:21Z",
  "lastExecutionTime": "1970-01-05T04:00:00Z",
  "periodStartTime": "2023-12-11T11:00:00Z",
  "periodEndTime": "2023-12-18T11:00:00Z",
  "periodType": "WEEK",
  "periodValue": 2
}
```

删除伸缩规则

接口描述

批量删除指定的规则。

请求结构

Method: Post

Url: /v1/rule?delete

请求参数

Body

参数名	类型	是否必需	描述
ruleIds	List	否	规则id列表。
groupIds	List	否	伸缩组id列表。若ruleIds为空，则删除groupIds伸缩组下所有规则。

响应参数

无响应参数

请求示例

POST /v1/rule?delete

request body:

```
{
  "ruleIds": [
    "asrule-iuVxxxx"
  ],
  "groupIds": []
}
```

响应示例

无返回

附录

🔗 RuleVO

字段名	类型	描述
ruleId	String	规则ID
ruleName	String	规则名称
groupId	String	伸缩组ID
accountId	String	用户ID
state	String	规则的状态
type	RuleType	规则的类型
asAlarmRule	AlarmRule	报警类规则：报警规则信息，详情见附录
cronTime	String	定时规则或周期规则：当日执行时间。如12:30。
actionType	RuleActionType	动作类型。包括：INCREASE(扩容),DECREASE(缩容),ADJUST(调整至)
actionNum	int	动作数量
cooldownInSec	int	冷却时间（秒）
periodType	PeriodType	周期规则：周期单位，可选值为DAY/WEEK/MONTH/CronExpression
periodValue	int	周期规则：周期触发日期，1-7标识周1-周日，1-31表示1号到31号，与periodType相关
periodStartTime	Timestamp	周期规则：周期有效期开始时间。如：2023-12-10T12:00:00Z
periodEndTime	Timestamp	周期规则：周期有效期结束时间。如：2023-12-11T12:00:00Z
createTime	Timestamp	规则创建时间
lastExecutionTime	Timestamp	规则最后修改时间

🔗 AlarmRule

字段名	类型	描述
alarmName	String	BCM策略ID，使用BCM已有策略时候，传入对应策略的唯一id。如： 9b623be0axxxxxxx09026e8638e6cc6
insufficientCycle	int	无数据状态触发的持续时间，单位s
rules	List<List>	创建伸缩组的规则时，传入具体的判断规则，支持且规则、或规则。

🔗 Rule

字段名	类型	描述
index	long	报警规则的索引，当多个规则共同组成同一报警规则，它们的索引相同
metric	String	监控指标名称，如：vCPUUsagePercent
periodInSecond	long	多长时间计算一次是否满足各个报警规则，即单个评估周期时长，单位s
statistics	String	统计方式，可选值为：maximum（最大值）、minimum（最小值）、sum（和值）、average（平均值）
threshold	String	报警规则的阈值
comparisonOperator	String	和阈值比较的算符，取值为>=、>、=、<、<=
evaluationPeriodCount	int	触发报警所需连续发生次数

☞ RuleStateEnum

值	描述
ENABLE	规则启动
DISABLE	规则禁用

☞ RuleType

值	描述
CRONTAB	定时伸缩规则
ALARM	报警触发伸缩规则
PERIOD	周期伸缩规则

☞ RuleActionType

值	描述
INCREASE	扩容
DECREASE	缩容
ADJUST	调整至

☞ PeriodType

值	描述
DAY	每天
WEEK	每周
MONTH	每月
CronExpression	Cron表达式，如：30 12 1 12 ? (每年12月1日12:30分执行)

伸缩活动相关接口

☞ 查询伸缩活动

☞ 接口描述

查询伸缩日志列表的接口

☞ 请求结构

Method: Get

Url: /v1/record

☞ 请求参数

名称	类型	是否必须	描述	参数位置
groupid	String	是	伸缩组 ID	QueryParam
pageNo	int	是	页的号码	QueryParam
orderBy	String	是	开始的时间，只支持：startTime	QueryParam
order	String	否	默认 desc 降序	QueryParam
pageSize	int	否	每页的大小，默认 1000	QueryParam
startTime	Date	否	活动开始时间，格式：2022-03-15T10:30:00Z，不填写默认不约束	QueryParam
endTime	Date	否	活动结束时间，格式：2022-03-15T10:30:00Z，不填写默认不约束	QueryParam

🔗 响应参数

名称	类型	描述
orderBy	String	排序字段
order	String	排序方式
pageNo	int	页码数
pageSize	int	每页返回结果数
totalCount	int	符合条件的查询结果数
result	List<AsRecord>	查询结果

🔗 请求示例

```
// 查询 asg-sTufxxxx 的执行活动
GET /v1/record?groupid=asg-sTufxxxx&pageNo=1&orderBy=startTime&startTime=2023-12-08T02:21:17Z&endTime=2023-12-08T02:21:17Z
```

🔗 响应示例

```

{
  "orderBy": "startTime",
  "order": "desc",
  "pageNo": 1,
  "pageSize": 1000,
  "totalCount": 1,
  "result": [
    {
      "groupId": "asg-sTufxxx",
      "recordId": "task-FRGCxxx",
      "startTime": "2023-12-08T02:21:17Z",
      "result": "SUCCESS",
      "actualScaleNode": [
        "i-mGi6xxx"
      ],
      "remainedNode": [
        "i-yq8qxxx",
        "i-iaBoxxx",
        "i-J4Rtxxx",
        "i-Ut5Yxxx"
      ],
      "action": "MANUAL_SCALE_DOWN",
      "scaleCondition": null,
      "ruleId": "",
      "message": "",
      "expectAction": {
        "actionType": "DECREASE",
        "actionNum": 1,
        "adjustToNum": 4
      },
      "executeType": "DECREASE",
      "dagId": "d-IGHJtMBh4ncm"
    }
  ]
}

```

🔗 执行伸缩规则

🔗 接口描述

对某个伸缩组执行伸缩规则

🔗 请求结构

Method: Post

Url: /v1/group/{groupId}?execRule

🔗 请求参数

名称	类型	是否必须	参数位置	描述
groupId	String	是	PathParam	伸缩组 ID
ruleId	String	是	RequestBody	伸缩组规则的 ID
execRule	String	是	QueryParam	不需要赋值，只用于标识执行伸缩规则

🔗 响应参数

无响应参数，根据响应状态判断是否成功

🔗 请求示例

```
POST /v1/group/asg-sTufxxxx?execRule
{
  "ruleId" : "asrule-Z5I7xxxx"
}
```

响应示例

无返回

手动扩容

接口描述

对伸缩组进行扩容

请求结构

Method: Post

Url: /v1/group/{groupId}?scalingUp

请求参数

名称	类型	是否必须	参数位置	描述
groupId	String	是	PathParam	伸缩组 ID
scalingUp	String	是	QueryParam	不需要赋值，只用于标识扩容操作
nodeCount	int	否	RequestBody	节点数量
zone	List<String>	是	RequestBody	区域信息
expansionStrategy	String	否	RequestBody	扩容策略 (Priority - 以单独可用区进行创建 ; Balanced - 在选定可用区中均衡创建)

响应参数

无响应参数，根据响应状态判断是否成功

请求示例

```
POST /v1/group/asg-sTufxxxx?scalingUp
{
  "nodeCount":1,
  "zone":["zoneB"],
  "expansionStrategy":"Priority"
}
```

响应示例

无返回

手动缩容

接口描述

对伸缩组进行缩容

请求结构

Method: Post

Url: /v1/group/{groupId}?scalingDown

请求参数

名称	类型	是否必须	参数位置	描述
groupid	String	是	PathParam	伸缩组 ID
scalingDown	String	是	QueryParam	不需要赋值，只用于标识缩容操作
nodes	List<String>	是	RequestBody	期望缩容的节点列表

响应参数

无响应参数，根据响应状态判断是否成功

请求示例

```
POST /v1/group/asg-sTufxxxx?scalingDown
{
  "nodes" : [
    "i-XPWvxxxx"
  ]
}
```

响应示例

无返回

手动调整到节点数

接口描述

将伸缩组中节点数设置为指定值

请求结构

Method: Post

Url: /v1/group/{groupId}?adjustNode

请求参数

名称	类型	是否必须	参数位置	描述
groupid	String	是	PathParam	伸缩组 ID
adjustNode	String	是	QueryParam	不需要赋值，只用于标识调整节点操作
adjustNum	int	是	RequestBody	期望调整到的节点数

响应参数

无响应参数，根据响应状态判断是否成功

请求示例

```
POST /v1/group/asg-sTufxxxx?adjustNode
{
  "adjustNum" : 3
}
```

🔗 响应示例

无返回

🔗 手动添加节点

🔗 接口描述

将指定节点添加到伸缩组中

🔗 请求结构

Method: Post

Url: /v1/group/{groupId}?attachNode

🔗 请求参数

名称	类型	描述	是否必须	参数位置
groupid	String	伸缩组 ID	是	PathParam
attachNode	String	不需要赋值，只用于标识添加节点操作	是	QueryParam
nodes	List<String>	期望添加的节点列表	是	RequestBody

🔗 响应参数

无响应参数，根据响应状态判断是否成功

🔗 请求示例

```
POST /v1/group/asg-sTufLpld?attachNode
{
  "nodes" : [
    "i-XPWvxxxx"
  ]
}
```

🔗 响应示例

无返回

🔗 附录

🔗 AsRecord

字段名	类型	描述
groupId	String	伸缩组ID
recordId	String	记录ID
startTime	String	开始时间
result	String	执行结果
actualScaleNode	List<String>	实际操作的节点列表
remainedNode	List<String>	剩余的节点列表
action	Action	动作
scaleCondition	ScaleCondition	伸缩条件
ruleId	String	规则 ID
expectAction	ExpectAction	预期的行为
executeType	String	执行类型

ScaleCondition

字段名	类型	描述
targetType	String	指标类型，如伸缩组指标为ASG
targetId	String	报警监控实例，如伸缩组ID：asg-CClxxxx
indicator	String	监控指标。如伸缩组CPU使用率均值为CPUUsagePercent_Average
threshold	String	阈值
unit	String	单位
comparisonOperator	String	比较运算符，支持'>'，'<'，'='
cronTime	String	定时规则或周期规则：当日执行时间。如12:30
type	String	包括：CRONTAB(定时伸缩),ALARM(报警触发伸缩),PERIOD(周期伸缩)
periodType	String	周期单位，可选值为DAY/WEEK/MONTH/CronExpression
periodValue	int	周期触发日期，1-7标识周1-周日，1-31表示1号到31号，与periodType相关

ExpectAction

字段名	类型	描述
actionType	String	动作类型。包括：INCREASE(扩容),DECREASE(缩容),ADJUST(调整至)
actionNum	int	动作数量
adjustToNum	int	调整到的数量

Action

字段名	描述
MANUAL_ATTACH_NODE	手动添加节点
MANUAL_DETACH_NODE	手动删除节点
MANUAL_SCALE_UP	扩容
MANUAL_SCALE_DOWN	缩容
MANUAL_SCALE_ADJUST	调整

节点管理相关接口

[🔗 释放节点](#)[🔗 接口描述](#)

手动释放指定的实例

[🔗 请求结构](#)

Method: POST

请求URL: /v1/group/{groupId}?scalingDown

[🔗 请求参数](#)

参数名	类型	是否必需	参数位置	描述
groupId	String	是	RequestQuery参数	伸缩组id
nodes	List<String>	是	RequestBody参数	释放实例短 id 列表

[🔗 响应参数](#)

无响应参数

[🔗 请求示例](#)

```
POST /v1/group/asg-LfZn4Zc2?scalingDown
```

```
{  
  "nodes": ["i-rumIPsss"]  
}
```

[🔗 响应示例](#)

无返回

[🔗 添加节点](#)[🔗 接口描述](#)

手动添加实例

[🔗 请求结构](#)

Method: POST

请求URL: /v1/group/{groupId}?scalingUp

[🔗 请求参数](#)

参数名	类型	是否必需	参数位置	描述
groupId	String	是	Request Query参数	伸缩组id
nodeCount	int	否	Request Body参数	手动扩容节点数量, 不填为0
zone	List<String>	是	Request Body参数	手动扩容可指定可用区 (扩容时会与伸缩组配置的可用区取交集)
expansionStrategy	String	否	Request Body参数	扩容时的可用区选择策略包括: Priority 和 Balanced。Priority - 以单独可用区进行创建, Balanced - 在选定可用区中均衡创建。如果未设置, 则默认选择伸缩组的策略

响应参数

参数名	类型	描述
success	boolean	是否成功
msg	String	失败原因

请求示例

```
POST /v1/group/asg-LfZn4Zc2?scalingUp
```

```
{
  "nodeCount":1,
  "zone":["zoneB"],
  "expansionStrategy":"Priority"
}
```

响应示例

```
{
  "success": true,
  "msg": ""
}
```

移入节点

接口描述

将已有实例添加至指定伸缩组

请求结构

Method: POST

请求URL: /v1/group/{groupId}?attachNode

请求参数

参数名	类型	是否必需	参数位置	描述
groupId	String	是	RequestQuery参数	伸缩组id
nodes	List<String>	是	RequestBody参数	待移入实例短id列表

响应参数

无响应参数

请求示例

```
POST /v1/group/asg-LfZn4Zc2?attachNode
{
  "nodes": [
    "i-rumIPsss"
  ]
}
```

响应示例

无返回

移出节点

接口描述

将伸缩组中指定实例移出伸缩组

请求结构

Method: POST

请求URL: /v1/group/{groupId}?detachNode

请求参数

参数名	类型	是否必需	参数位置	描述
groupId	String	是	RequestQuery参数	伸缩组id
nodes	List<String>	是	RequestBody参数	待移入实例短id列表

响应参数

无响应参数

请求示例

```
POST /v1/group/asg-LfZn4Zc2?detachNode
{
  "nodes": [
    "i-rum****s"
  ]
}
```

响应示例

无返回

移出节点

🔗 接口描述

将伸缩组中指定实例移出伸缩组

🔗 请求结构

Method: POST

请求URL: /v1/group/{groupId}?detachNode

🔗 请求参数

参数名	类型	是否必需	参数位置	描述
groupId	String	是	RequestQuery参数	伸缩组id
nodes	List<String>	是	RequestBody参数	待移入实例短id列表

🔗 响应参数

无响应参数

🔗 请求示例

```
POST /v1/group/asg-LfZn4Zc2?detachNode
{
  "nodes": [
    "i-rum****s"
  ]
}
```

🔗 响应示例

无返回

🔗 修改节点保护

🔗 接口描述

修改伸缩组中节点的保护状态

🔗 请求结构

Method: POST

请求URL: /v1/group/{groupId}?updateProtect

🔗 请求参数

参数名	类型	是否必需	参数位置	描述
groupId	String	是	RequestQuery参数	伸缩组id
nodes	List<String>	是	RequestBody参数	待移入实例短id列表
isProtected	Boolean	是	RequestBody参数	是否将nodes中节点设置为保护节点

🔗 响应参数

无响应参数

🔗 请求示例

```
POST /v1/group/asg-LfZn4Zc2?updateProtect
{
  "nodes": [
    "i-rum****s"
  ],
  "isProtected": false
}
```

响应示例

无返回

修改节点托管状态

接口描述

修改伸缩组中节点的托管状态

请求结构

Method: POST

请求URL: /v1/node/{groupId}?updateIsManaged

请求参数

参数名	类型	是否必需	参数位置	描述
groupId	String	是	RequestQuery参数	伸缩组id
addManagedNodeIds	List<String>	是	RequestBody参数	新增托管的节点列表
delManagedNodeIds	List<String>	是	RequestBody参数	取消托管的节点列表

响应参数

无响应参数

请求示例

```
POST /v1/node/asg-LfZn4Zc2?updateIsManaged
{
  "addManagedNodeIds": ["i-FMaW****"],
  "delManagedNodeIds": ["i-FMaW****", "i-FMaWW321"]
}
```

响应示例

无返回

JAVA SDK

安装SDK工具包

运行环境

Java SDK工具包可在jdk1.7、jdk1.8环境下运行。

方式一：使用Maven安装

在Maven的pom.xml文件中添加bce-java-sdk的依赖：

```
<dependency>
  <groupId>com.baidubce</groupId>
  <artifactId>bce-java-sdk</artifactId>
  <version>{version}</version>
</dependency>
```

其中，{version}为版本号，可以在[SDK下载页面](#)找到。

方式二：直接使用JAR包安装

步骤如下：

1. 下载最新版Java SDK压缩工具包。
2. 将下载的bce-java-sdk-{version}.zip解压后，复制到工程文件夹中。
3. 在Eclipse右键“工程 -> Properties -> Java Build Path -> Add JARs”。
4. 添加SDK工具包lib/bce-java-sdk-{version}.jar和第三方依赖工具包third-party/* .jar。

其中，{version}为版本号，可以在[SDK下载页面](#)找到。

SDK目录结构

```
com.baidubce
├── auth //BCE签名相关类
├── http //BCE的Http通信相关类
├── internal //SDK内部类
├── model //BCE公用model类
├── services
│   └── as //AsGroup服务相关类
│       ├── model //AsGroup内部model，如Request或Response
│       ├── AsGroupClient.class //AsGroup客户端入口类
│       └── AsGroupClientConfiguration.class //针对AsGroup特有的HttpClient的配置
├── util //BCE公用工具类
├── BceClientConfiguration.class //对BCE的HttpClient的配置
├── BceClientException.class //BCE客户端的异常类
├── BceServiceException.class //与BCE服务端交互后的异常类
├── ErrorCode.class //BCE通用的错误码
└── Region.class //BCE提供服务的区域
```

AsGroupClient

AsGroupClient是AutoScaling Group服务的客户端，为开发者与AGroup服务进行交互提供了一系列的方法。

🔗 新建AsGroupClient

通过AK/SK方式访问AsGroup

用户可以参考如下代码新建一个AsGroupClient：

```

public class Sample {
    public static void main(String[] args) {
        String ACCESS_KEY_ID = <your-access-key-id>;           // 用户的Access Key ID
        String SECRET_ACCESS_KEY = <your-secret-access-key>;    // 用户的Secret Access Key

        // 初始化一个AsGroupClient
        AsGroupClientConfiguration config = new AsGroupClientConfiguration();
        config.setCredentials(new DefaultBceCredentials(ACCESS_KEY_ID, SECRET_ACCESS_KEY));
        AsGroupClient client = new AsGroupClient(config);
    }
}

```

在上面代码中，变量ACCESS_KEY_ID与SECRET_ACCESS_KEY是由系统分配给用户的，均为字符串，用于标识用户，为访问BCC做签名验证。其中ACCESS_KEY_ID对应控制台中的“Access Key ID”，SECRET_ACCESS_KEY对应控制台中的“Access Key Secret”，获取方式请参考《操作指南 [获取ACCESSKEY](#)》。

上面的方式使用默认域名作为AsGroup的服务地址，如果用户需要自己指定域名，可以通过传入ENDPOINT参数来指定。

```

String ACCESS_KEY_ID = <your-access-key-id>;           // 用户的Access Key ID
String SECRET_ACCESS_KEY = <your-secret-access-key>;    // 用户的Secret Access Key
String ENDPOINT = <domain-name>;                       // 用户自己指定的域名

AsGroupClientConfiguration config = new AsGroupClientConfiguration();
config.setCredentials(new DefaultBceCredentials(ACCESS_KEY_ID, SECRET_ACCESS_KEY));
config.setEndpoint(ENDPOINT);
AsGroupClient client = new AsGroupClient(config);

```

注意：ENDPOINT参数只能用指定的包含区域的域名来进行定义，不指定时默认为北京区域<http://as.bj.baidubce.com>。百度智能云目前开放了多区域支持，请参考[区域选择说明](#)。

目前支持“华北-北京”、“华南-广州”、“华东-苏州”和“华中-武汉”四个区域。北京区域：<http://as.bj.baidubce.com>，广州区域：<http://as.gz.baidubce.com>，苏州区域：<http://as.su.baidubce.com>，武汉区域：<http://as.fwh.baidubce.com>。

🔗 配置HTTPS协议访问AsGroup

AsGroup支持HTTPS传输协议，您可以通过如下两种方式在AsGroup Java SDK中使用HTTPS访问AsGroup服务：

- 在endpoint中指明https:

```

String endpoint = "https://as.bj.baidubce.com";
String ak = "ak";
String sk = "sk";
AsGroupClientConfiguration config = new AsGroupClientConfiguration();
config.setCredentials(new DefaultBceCredentials(ak, sk));
AsGroupClient client = new AsGroupClient(config);

```

- 通过调用setProtocol方法设置https协议:

```

String endpoint = "as.bj.baidubce.com"; // endpoint中不包含protocol
String ak = "ak";
String sk = "sk";
AsGroupClientConfiguration config = new AsGroupClientConfiguration();
config.setCredentials(new DefaultBceCredentials(ak, sk));
config.setEndpoint(ENDPOINT);
config.setProtocol(Protocol.HTTPS); // 如果不指明, 则使用http
AsGroupClient client = new AsGroupClient(config);

```

注意：如果在endpoint中指明了protocol, 则endpoint中的生效, 另外单独再调用setProtocol()不起作用。

```
String endpoint = "http://as.bj.baidubce.com";
String ak = "ak";
String sk = "sk";
AsGroupClientConfiguration config = new AsGroupClientConfiguration();
config.setCredentials(new DefaultBceCredentials(ak, sk));
config.setEndpoint(ENDPOINT);
config.setProtocol(Protocol.HTTPS); // endpoint中已经指明, 此为无效操作, 对http也是如此
AsGroupClient client = new AsGroupClient(config);
```

配置AsGroupClient

如果用户需要配置AsGroupClient的一些细节的参数, 可以在构造AsGroupClient的时候传入AsGroupClientConfiguration对象。

AsGroupClientConfiguration是AsGroup服务的配置类, 可以为客户端配置代理, 最大连接数等参数。

使用代理

下面一段代码可以让客户端使用代理访问AsGroup服务：

```
String ACCESS_KEY_ID = <your-access-key-id>; // 用户的Access Key ID
String SECRET_ACCESS_KEY = <your-secret-access-key>; // 用户的Secret Access Key
String ENDPOINT = <domain-name>; // 用户自己指定的域名

// 创建AsGroupClientConfiguration实例
AsGroupClientConfiguration config = new AsGroupClientConfiguration();

// 配置代理为本地8080端口
config.setProxyHost("127.0.0.1");
config.setProxyPort(8080);

// 创建AsGroup客户端
config.setCredentials(new DefaultBceCredentials(ACCESS_KEY_ID, SECRET_ACCESS_KEY));
config.setEndpoint(ENDPOINT);
AsGroupClient client = new AsGroupClient(config);
```

使用上面的代码段, 客户端的所有操作都会通过127.0.0.1地址的8080端口做代理执行。对于有用户验证的代理, 可以通过下面的代码段配置用户名和密码：

```
// 创建AsGroupClientConfiguration实例
AsGroupClientConfiguration config = new AsGroupClientConfiguration();

// 配置代理为本地8080端口
config.setProxyHost("127.0.0.1");
config.setProxyPort(8080);

// 设置用户名和密码
config.setProxyUsername(<username>; // 用户名
config.setProxyPassword(<password>; // 密码
```

设置网络参数

用户可以用AsGroupClientConfiguration对基本网络参数进行设置：

```

AsGroupClientConfiguration config = new AsGroupClientConfiguration();

// 设置HTTP最大连接数为10
config.setMaxConnections(10);

// 设置TCP连接超时为5000毫秒
config.setConnectionTimeout(5000);

// 设置Socket传输数据超时的时间为2000毫秒
config.setSocketTimeout(2000);

```

参数说明

通过AsGroupClientConfiguration能指定的所有参数如下表所示：

参数	说明
UserAgent	用户代理，指HTTP的User-Agent头
Protocol	连接协议类型
ProxyDomain	访问NTLM验证的代理服务器的Windows域名
ProxyHost	代理服务器主机地址
ProxyPort	代理服务器端口
ProxyUsername	代理服务器验证的用户名
ProxyPassword	代理服务器验证的密码
ProxyPreemptiveAuthenticationEnabled	是否设置用户代理认证
ProxyWorkstation	NTLM代理服务器的Windows工作站名称
LocalAddress	本地地址
ConnectionTimeoutInMillis	建立连接的超时时间（单位：毫秒）
SocketTimeoutInMillis	通过打开的连接传输数据的超时时间（单位：毫秒）
MaxConnections	允许打开的最大HTTP连接数
RetryPolicy	连接重试策略
SocketBufferSizeInBytes	Socket缓冲区大小
StreamBufferSize	流文件缓冲区大小

伸缩组接口

🔗 查询伸缩组列表

查询所有伸缩组的详细信息

```
public static void listAsGroup(AsGroupClient asGroupClient, String groupName, String marker, int maxKeys) {  
  
    ListAsGroupRequest listAsGroupRequest = new ListAsGroupRequest();  
  
    // 可选，伸缩组名称  
    listAsGroupRequest.setGroupName(groupName);  
  
    // 可选，批量获取列表的查询的起始位置，是一个由系统生成的字符串  
    listAsGroupRequest.setMarker(marker);  
  
    // 可选，每页包含的最大数量，最大数量通常不超过1000。缺省值为1000  
    listAsGroupRequest.setMaxKeys(maxKeys);  
  
    ListAsGroupResponse listAsGroupResponse = asGroupClient.listAsGroup(listAsGroupRequest);  
}
```

🔗 查询伸缩组详情

查询单个伸缩组的详细信息

```
public static void getAsGroup(AsGroupClient asGroupClient, String groupId) {  
    GetAsGroupRequest getAsGroupRequest = new GetAsGroupRequest();  
  
    // 必填，待查询的伸缩组ID  
    getAsGroupRequest.setGroupId(groupId);  
  
    GetAsGroupResponse asGroup = asGroupClient.getAsGroup(getAsGroupRequest);  
}
```

🔗 伸缩组扩容

在指定伸缩组下添加节点

```
public static void increaseAsGroup(AsGroupClient asGroupClient, String groupId, int nodeCount) {  
  
    IncreaseAsGroupRequest increaseAsGroupRequest = new IncreaseAsGroupRequest();  
  
    // 待添加节点的伸缩组ID  
    increaseAsGroupRequest.setGroupId(groupId);  
    // 新增节点数量  
    increaseAsGroupRequest.setNodeCount(nodeCount);  
  
    IncreaseAsGroupResponse increaseAsGroupResponse = asGroupClient.increaseAsGroup(increaseAsGroupRequest);  
}
```

🔗 伸缩组缩容

用于伸缩组下节点的缩容

```
public static void decreaseAsGroup(AsGroupClient asGroupClient, String groupId, int actionNum) {  
  
    DecreaseAsGroupRequest decreaseAsGroupRequest = new DecreaseAsGroupRequest();  
  
    // 待执行缩容行为的伸缩组ID  
    decreaseAsGroupRequest.setGroupId(groupId);  
    // 减少节点数量  
    decreaseAsGroupRequest.setActionNum(actionNum);  
  
    DecreaseAsGroupResponse decreaseAsGroupResponse = asGroupClient.decreaseAsGroup(decreaseAsGroupRequest);  
}
```

- 当前伸缩组处于运行中状态，触发成功并返回TaskId
- 当前伸缩组不处于运行中状态，触发失败并返回失败信息

伸缩组节点数量调

用于伸缩组下节点的数量调整

```
public static void adjustAsGroup(AsGroupClient asGroupClient, String groupId, int actionNum) {  
    AdjustAsGroupRequest adjustAsGroupRequest = new AdjustAsGroupRequest();  
  
    // 待执行调整行为的伸缩组ID  
    adjustAsGroupRequest.setGroupId(groupId);  
  
    // 节点数量调整为  
    adjustAsGroupRequest.setActionNum(actionNum);  
  
    AdjustAsGroupResponse adjustAsGroupResponse = asGroupClient.adjustAsGroup(adjustAsGroupRequest);  
}
```

- 当前伸缩组处于运行中状态，触发成功并返回TaskId
- 当前伸缩组不处于运行中状态，触发失败并返回失败信息

查询伸缩组下节点列表

查询指定伸缩组下节点的详细信息

```
public static void listAsNode(AsGroupClient asGroupClient, String groupId, String marker, int maxKeys) {  
  
    ListAsNodeRequest listAsNodeRequest = new ListAsNodeRequest();  
  
    // 必填，伸缩组ID  
    listAsNodeRequest.setGroupId(groupId);  
  
    // 选填，批量获取列表的查询的起始位置，是一个由系统生成的字符串  
    listAsNodeRequest.setMarker(marker);  
  
    // 选填，每页包含的最大数量，最大数量通常不超过1000。缺省值为1000  
    listAsNodeRequest.setMaxKeys(maxKeys);  
  
    ListAsNodeResponse listAsNodeResponse = asGroupClient.listAsNode(listAsNodeRequest);  
}
```

GO SDK

伸缩组接口

🔗 查询伸缩组列表接口

🔗 接口描述

可查询所有伸缩组的详细信息。

🔗 请求示例

```
req := &as.ListAsGroupRequest{  
    // 可选，伸缩组名称  
    GroupName: "as-Group-Name",  
    // 可选，批量获取列表的查询的起始位置，是一个由系统生成的字符串  
    Marker: "marker",  
    // 可选，每页包含的最大数量，最大数量通常不超过1000。缺省值为1000  
    MaxKeys: 100,  
}  
resp, err := asClient.ListAsGroup(req)
```

提示：

- 详细的参数配置及限制条件，可以参考AS API 文档[查询伸缩组列表](#)

🔗 查询伸缩组详情接口

🔗 接口描述

可查询单个伸缩组的详细信息。

🔗 请求示例

```
req := &as.GetAsGroupRequest{  
    // 必填，待查询的伸缩组ID  
    GroupId: "asg-wqksXo95",  
}  
resp, err := asClient.GetAsGroup(req)
```

🔗 查询伸缩组下节点列表

🔗 接口描述

可查询指定伸缩组下节点的详细信息。

🔗 请求示例

```
req := &as.ListAsNodeRequest{
    // 必填，伸缩组ID
    GroupId: "asg-wqksXo95",
    // 可选，批量获取列表的查询的起始位置，是一个由系统生成的字符串
    Marker: "marker",
    // 可选，每页包含的最大数量，最大数量通常不超过1000。缺省值为1000
    MaxKeys: 100,
}
resp, err := asClient.ListAsNode(req)
```

🔗 伸缩组扩容

🔗 接口描述

在指定伸缩组下添加节点。

🔗 请求示例

```
req := &as.IncreaseAsGroupRequest{
    // 必填，伸缩组ID
    GroupId: "asg-Hhm2uclK",
    // 必填，扩容可指定可用区（扩容时会与伸缩组配置的可用区取交集）
    Zone: []string{"zoneB"},
    // 扩容节点数量
    NodeCount: 1,
    // 扩容时的可用区选择策略
    // Priority - 以单独可用区进行创建
    // Balanced - 在选定可用区中均衡创建
    ExpansionStrategy: "Priority"
}
err := asClient.IncreaseAsGroup(req)
```

🔗 伸缩组缩容

🔗 接口描述

用于伸缩组下节点的缩容。

🔗 请求示例

```
req := &as.DecreaseAsGroupRequest{
    // 必填，伸缩组ID
    GroupId: "asg-Hhm2uclK",
    // 必填，手动缩容指定的实例短Id
    Nodes: []string{"i-zOPXqFD3"},
}
err := asClient.DecreaseAsGroup(req)
```

🔗 伸缩组节点数量调整

🔗 接口描述

用于伸缩组下节点的调整，调整到指定值。

🔗 请求示例

```
req := &as.AdjustAsGroupRequest{
    // 必填，伸缩组ID
    GroupId: "asg-nPdPkze1",
    // 必填，调整到指定的节点数量
    AdjustNum: 1,
}
err := asClient.AdjustAsGroup(req)
```

🔗 客户端异常

客户端异常表示客户端尝试向AS发送请求以及数据传输时遇到的异常。例如，当发送请求时网络连接不可用时，则会返回BceClientError；当上传文件时发生IO异常时，也会抛出BceClientError。

🔗 服务端异常

当AS服务端出现异常时，AS服务端会返回给用户相应的错误信息，以便定位问题。

AsClient

初始化

🔗 确认Endpoint

在确认您使用SDK时配置的Endpoint时，可先阅读开发人员指南中关于[AS域名](#)的部分，理解Endpoint相关的概念。百度云目前开放了多区域支持，请参考[区域选择说明](#)。

🔗 获取密钥

要使用百度云AS，您需要拥有一个有效的AK(Access Key ID)和SK(Secret Access Key)用来进行签名认证。AK/SK是由系统分配给用户的，均为字符串，用于标识用户，为访问AS做签名验证。

可以通过如下步骤获得并了解您的AK/SK信息：

[注册百度云账号](#)

[创建AK/SK](#)

🔗 ASClient

🔗 新建AS Client

AS Client是AS控制面服务的客户端，为开发者与AS控制面服务进行交互提供了一系列的方法。

🔗 使用AK/SK新建AS Client

通过AK/SK方式访问AS，用户可以参考如下代码新建一个AS Client：

```
import (  
    "github.com/baidubce/bce-sdk-go/services/as" //导入AS服务模块  
)  
  
func main() {  
    // 用户的Access Key ID和Secret Access Key  
    ACCESS_KEY_ID, SECRET_ACCESS_KEY := <your-access-key-id>, <your-secret-access-key>  
  
    // 用户指定的Endpoint  
    ENDPOINT := <domain-name>  
  
    // 初始化一个ASClient  
    asClient, err := as.NewClient(AK, SK, ENDPOINT)  
}
```

在上面代码中，ACCESS_KEY_ID对应控制台中的“Access Key ID”，SECRET_ACCESS_KEY对应控制台中的“Access Key Secret”，获取方式请参考《操作指南 [管理ACCESSKEY](#)》。第三个参数ENDPOINT支持用户自己指定域名，如果设置为空字符串，会使用默认域名作为AS的控制面服务地址。

注意：ENDPOINT参数需要用指定区域的域名来进行定义，如服务所在区域为北京，则为as.bj.baidubce.com。

🔗 使用STS创建AS Client

申请STS token

AS可以通过STS机制实现第三方的临时授权访问。STS（Security Token Service）是百度云提供的临时授权服务。通过STS，您可以为第三方用户颁发一个自定义时效和权限的访问凭证。第三方用户可以使用该访问凭证直接调用百度云的API或SDK访问百度云资源。

通过STS方式访问AS，用户需要先通过STS的client申请一个认证字符串，申请方式可参见[百度云STS使用介绍](#)。

用STS token新建AS Client

申请好STS后，可将STS Token配置到AS Client中，从而实现通过STS Token创建AS Client。

代码示例

GO SDK实现了STS服务的接口，用户可以参考如下完整代码，实现申请STS Token和创建AS Client对象：

```
import (
    "fmt"

    "github.com/baidubce/bce-sdk-go/auth" //导入认证模块
    "github.com/baidubce/bce-sdk-go/services/as" //导入AS服务模块
    "github.com/baidubce/bce-sdk-go/services/sts" //导入STS服务模块
)

func main() {
    // 创建STS服务的Client对象，Endpoint使用默认值
    AK, SK := <your-access-key-id>, <your-secret-access-key>
    stsClient, err := sts.NewClient(AK, SK)
    if err != nil {
        fmt.Println("create sts client object :", err)
        return
    }

    // 获取临时认证token，有效期为60秒，ACL为空
    stsObj, err := stsClient.GetSessionToken(60, "")
    if err != nil {
        fmt.Println("get session token failed:", err)
        return
    }
    fmt.Println("GetSessionToken result:")
    fmt.Println("  accessKeyId:", stsObj.AccessKeyId)
    fmt.Println("  secretAccessKey:", stsObj.SecretAccessKey)
    fmt.Println("  sessionToken:", stsObj.SessionToken)
    fmt.Println("  createTime:", stsObj.CreateTime)
    fmt.Println("  expiration:", stsObj.Expiration)
    fmt.Println("  userId:", stsObj.UserId)

    // 使用申请的临时STS创建AS控制面服务的Client对象，Endpoint使用默认值
    asClient, err := as.NewClient(stsObj.AccessKeyId, stsObj.SecretAccessKey, "")
    if err != nil {
        fmt.Println("create as client failed:", err)
        return
    }
    stsCredential, err := auth.NewSessionBceCredentials(
        stsObj.AccessKeyId,
        stsObj.SecretAccessKey,
        stsObj.SessionToken)
    if err != nil {
        fmt.Println("create sts credential object failed:", err)
        return
    }
    asClient.Config.Credentials = stsCredential
}
```

注意：目前使用STS配置AS Client时，无论对应AS服务的Endpoint在哪里，STS的Endpoint都需配置为<http://sts.bj.baidubce.com>。上述代码中创建STS对象时使用此默认值。

配置HTTPS协议访问AS

AS支持HTTPS传输协议，您可以通过在创建AS Client对象时指定的Endpoint中指明HTTPS的方式，在AS GO SDK中使用HTTPS访问AS服务：

```
// import "github.com/baidubce/bce-sdk-go/services/as"

ENDPOINT := "https://as.bj.baidubce.com" //指明使用HTTPS协议
AK, SK := <your-access-key-id>, <your-secret-access-key>
asClient, _ := as.NewClient(AK, SK, ENDPOINT)
```

配置AS Client

如果用户需要配置AS Client的一些细节的参数，可以在创建AS Client对象之后，使用该对象的导出字段Config进行自定义配置，可以为客户端配置代理，最大连接数等参数。

使用代理

下面一段代码可以让客户端使用代理访问AS服务：

```
// import "github.com/baidubce/bce-sdk-go/services/as"

//创建AS Client对象
AK, SK := <your-access-key-id>, <your-secret-access-key>
ENDPOINT := "as.bj.baidubce.com"
client, _ := as.NewClient(AK, SK, ENDPOINT)

//代理使用本地的8080端口
client.Config.ProxyUrl = "127.0.0.1:8080"
```

设置网络参数

用户可以通过如下的示例代码进行网络参数的设置：

```
// import "github.com/baidubce/bce-sdk-go/services/AS"

AK, SK := <your-access-key-id>, <your-secret-access-key>
ENDPOINT := "as.bj.baidubce.com"
client, _ := as.NewClient(AK, SK, ENDPOINT)

// 配置不进行重试，默认为Back Off重试
client.Config.Retry = bce.NewNoRetryPolicy()

// 配置连接超时时间为30秒
client.Config.ConnectionTimeoutInMillis = 30 * 1000
```

配置生成签名字符串选项

```
// import "github.com/baidubce/bce-sdk-go/services/AS"

AK, SK := <your-access-key-id>, <your-secret-access-key>
ENDPOINT := "as.bj.baidubce.com"
client, _ := as.NewClient(AK, SK, ENDPOINT)

// 配置签名使用的HTTP请求头为`Host`
headersToSign := map[string]struct{}{"Host": struct{}{}}
client.Config.SignOption.HeadersToSign = HeadersToSign

// 配置签名的有效期为30秒
client.Config.SignOption.ExpireSeconds = 30
```

参数说明

用户使用GO SDK访问AS时，创建的AS Client对象的Config字段支持的所有参数如下表所示：

配置项名称	类型	含义
Endpoint	string	请求服务的域名
ProxyUrl	string	客户端请求的代理地址
Region	string	请求资源的区域
UserAgent	string	用户名称，HTTP请求的User-Agent头
Credentials	*auth.BceCredentials	请求的鉴权对象，分为普通AK/SK与STS两种
SignOption	*auth.SignOptions	认证字符串签名选项
Retry	RetryPolicy	连接重试策略
ConnectionTimeoutInMillis	int	连接超时时间，单位毫秒，默认20分钟

说明：

1. Credentials字段使用auth.NewBceCredentials与auth.NewSessionBceCredentials函数创建，默认使用前者，后者为使用STS鉴权时使用，详见“使用STS创建AS Client”小节。
2. SignOption字段为生成签名字符串时的选项，详见下表说明：

名称	类型	含义
HeadersToSign	map[string]struct{}	生成签名字符串时使用的HTTP头
Timestamp	int64	生成的签名字符串中使用的时戳，默认使用请求发送时的值
ExpireSeconds	int	签名字符串的有效期

其中，HeadersToSign默认为`Host`，`Content-Type`，`Content-Length`，`Content-MD5`；TimeStamp一般为零值，表示使用调用生成认证字符串时的时戳，用户一般不应该明确指定该字段的值；ExpireSeconds默认为1800秒即30分钟。

3. Retry字段指定重试策略，目前支持两种：NoRetryPolicy和BackOffRetryPolicy。默认使用后者，该重试策略是指定最大重试次数、最长重试时间和重试基数，按照重试基数乘以2的指数级增长的方式进行重试，直到达到最大重试测试或者最长重试时间为止。

安装SDK工具包

运行环境

GO SDK可以在go1.3及以上环境下运行。

安装SDK

直接从github下载

使用go get工具从github进行下载：

```
go get github.com/baidubce/bce-sdk-go
```

SDK目录结构

```

bce-sdk-go
|--auth          //BCE签名和权限认证
|--bce           //BCE公用基础组件
|--http         //BCE的http通信模块
|--services     //BCE相关服务目录
| |--as         //BCM服务目录
| | |--client.go //BCM客户端入口
| | |--model.go  //BCM相关API的数据模型
| | |--as.go     //BCM相关API实现
| |--sts       //STS服务目录
|--util         //BCE公用的工具实现

```

🔗 卸载SDK

预期卸载SDK时，删除下载的源码即可。

典型实践

通过弹性扩缩容降低成本

🔗 概览

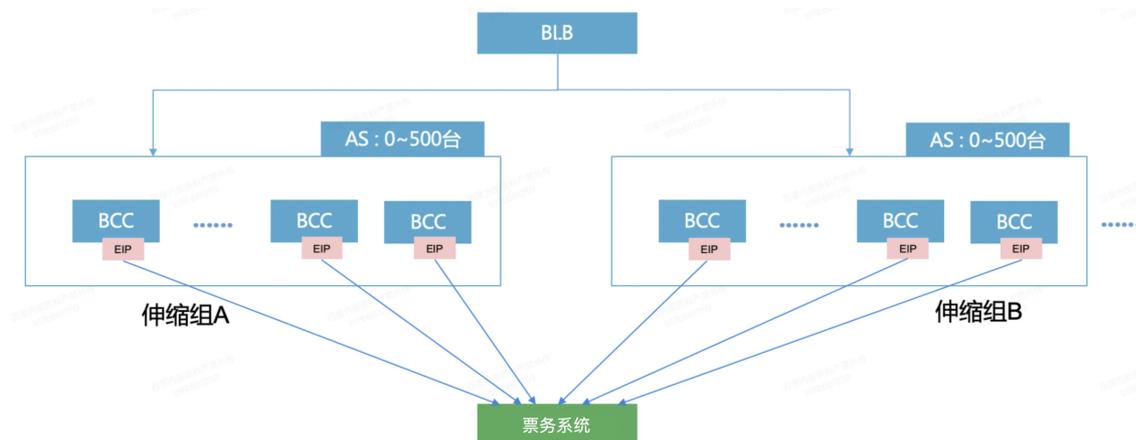
当您业务所需的云资源用量经常性变化时，弹性伸缩会是您使用云资源的理想方式。利用弹性伸缩AS服务，您可以在业务高峰及时扩容资源保障业务稳定运行的同时，也可以在闲场景下对于冗余资源触发缩容，降低成本支出。

🔗 需求场景

- 某大型旅游电商用户，在节假日业务高峰期间支持大批量用户进行票务交易业务，需要在短时间内进行大批量资源扩容；节假日过后，又需要大批量将冗余资源进行缩容，传统手段往往效率低下，不能及时应对业务的弹性变化。

🔗 方案概述

- 在弹性伸缩服务中，将BCC资源以伸缩组为单位进行管理和配置，伸缩组将自动替换不健康的BCC实例，并且根据用户设置的伸缩策略，在计算资源需求升高时自动增加伸缩组中容量以保证计算能力，在计算资源使用量降低时减少伸缩组容量以节约成本。
- 在自动关联负载均衡场景汇总，伸缩组中的节点通常通过一个负载均衡统一对外提供服务，弹性伸缩在扩容时，将会自动将扩容产生的节点加入您指定的负载均衡中，确保节点可以自动开始对外提供服务。
- 同时弹性伸缩也支持支持多可用区均衡分布，当您为伸缩组配置多个可用区时，伸缩组在扩容和缩容时将会尽量维持各个可用区节点数之间的均衡，以提高您服务的可用性。



🔗 配置准备

1. 登录百度智能云控制台，选择进入弹性伸缩AS服务；

2. 创建伸缩组，并根据实际业务需要，进行伸缩组基本信息配置，以及关联负载均衡或数据库等，而后进一步在伸缩配置中指定备选的实例规格；
3. 根据实际业务需要创建对应的伸缩规则，伸缩规则用于规定伸缩组在何时出发扩容或者缩容的行为，您可以在伸缩组详情中找到伸缩规则列表。目前伸缩规则类型支持丰富，包括定时、周期、报警触发伸缩等多种类型。

相关产品

[云服务器BCC](#)、[弹性公网IP](#)

配置伸缩结果通知

概览

本文介绍的是如何通过BCM云监控能力，把伸缩活动的结果推送至外部通道，及时感知伸缩活动相关事件的发生。

配置步骤

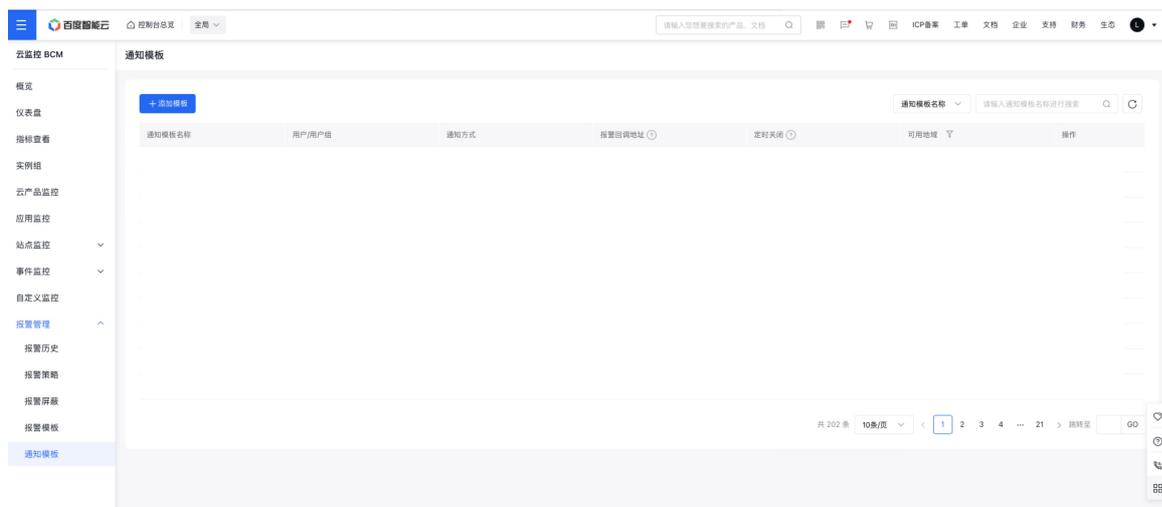
创建伸缩组并设置伸缩规则

如果您还未创建任何伸缩组，请先按照流程创建伸缩组并设置伸缩规则，如果您的伸缩组已经配置完毕，可跳过此步骤。

在云监控BCM配置通知模版

本步骤旨在配置事件推送的渠道，如果您之前已经配置了通知模板可以忽略此步骤。

1. 在产品服务的导航栏中找到云监控BCM，点击进入云监控BCM控制台，点击左侧底部报警管理-通知模板。



2. 点击**添加模板**，在新建通知模板的对话框中完成模板中的内容。

- **用户通知**：通知将发送到百度智能云账号关联的子账号注册的邮箱、手机或者电话中，您可以选择一项或多项通知渠道，并设置接收通知的具体用户或用户组。
- **接口回调**：通知将发送到您设置的如流、企业微信、钉钉、飞书或Knock中，更多接口回调说明请[参见BCM文档](#)
- **按需选择定时关闭的时间**，在关闭期间，即使触发了报警策略也不发送通知，需要您自行在云监控BCM的报警历史中查看报警记录。

在云监控BCM配置报警策略

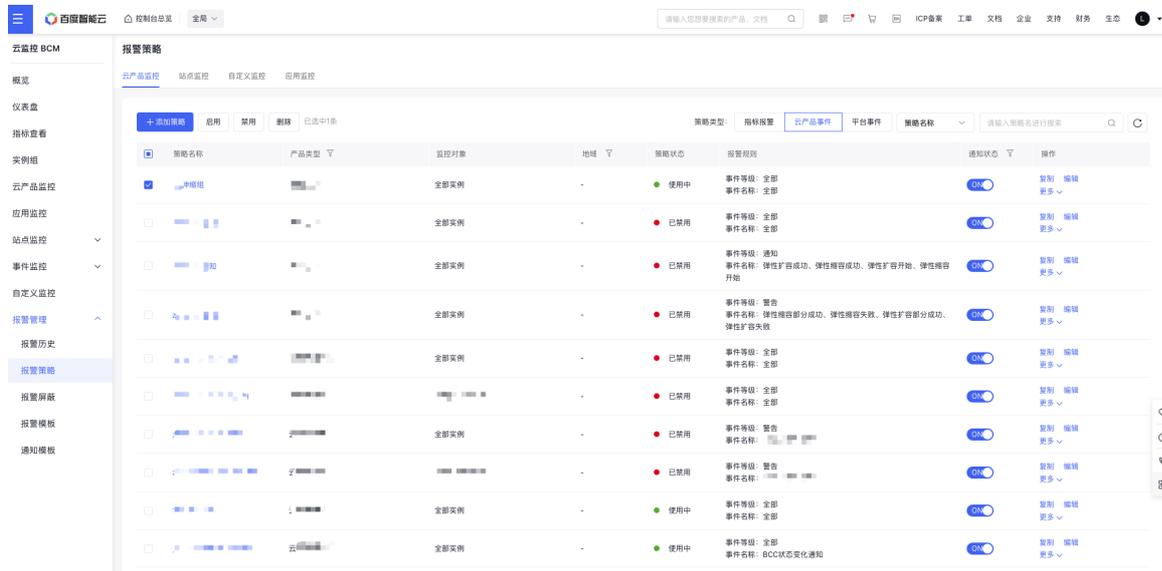
1. 点击监控BCM控制台左侧菜单底部的**报警管理-报警策略**，无需切换页签，直接点击**添加策略**。

- **基本信息**：填入策略名称，产品类型选择**弹性伸缩**，监控对象目前仅支持全部实例，即任一弹性伸缩触发了事件，就会发送报警通知。
- **策略规则**：策略类型保持选择云产品事件，如果您仅需要通知部分伸缩活动，可以把事件名称切换为自定义，并在下拉多选框中选择一项或多项事件。目前弹性伸缩活动事件范围包含弹性扩、缩容的开始、成功、部分成功、失败共计8项事件。如果您没有通知具体事件的偏好，事件名称保持选择全部即可。
- **报警通知**：选择您在上一步设置的通知模板。

2. 点击完成，回到报警策略列表，即可可以查看到刚设置的报警策略。此后如果触发了伸缩事件，您可以在指定渠道接到通知。

编辑弹性伸缩的报警策略

弹性伸缩的报警策略属于云产品事件的策略类型，您需要把列表上方筛选区域的策略类型切换为**云产品事件**。点击**编辑**按钮，即可修改策略信息。



相关产品

[云监控BCM](#)

常见问题

一般类问题

弹性伸缩能否提供垂直扩缩容的能力？

目前弹性伸缩仅提供水平扩缩容能力，即增加或者减少实例数量，不能自动调整实例配置大小。伸缩组中的节点可以由用户自行调整配置大小。

伸缩组有哪些配额限制？

默认一个账户在同一个区域最多创建10个伸缩组，每个伸缩组中最多存在20个节点和10条伸缩规则。如果您需要更大的配置，请提交[工单](#)进行申请。

按计划伸缩规则的执行时效是多长时间？

按计划伸缩规则生效后，通常在规则设定的时间点执行。如果在该时间点伸缩组由于在执行其它任务等原因而无法执行伸缩，规则将在30分钟内保持触发状态。如果超过30分钟仍达不到执行条件，规则本次执行将失败。

报警触发规则被触发后有多长的时效？

当规则监控的指标超过阈值时，规则将一直处于触发状态，因此会一直尝试执行伸缩行为，直至监控数据恢复正常或者数据丢失导致规则异常。

报警触发规则的监控数据采集时间精度和延迟大概在什么范围？

监控数据的精度为分钟级别，每分钟采集一次实例数据。规则在刚创建时，弹性伸缩会到云监控中对监控对象进行注册，因此可能有5~10分钟的延迟。规则创建后弹性伸缩将以百度智能云监控BCM中的数据为准，可能存在一定的延迟（大约3-6分钟）。

伸缩组节点数是否一定不会超过最大最小节点数边界？

伸缩规则触发的自动扩容和缩容行为，一定不会导致实际节点数超过边界。但是用户手动发起的扩容和缩容可以超过节点数边界，伸缩组对异常节点的移除操作也有可能也会导致实际节点数小于最小节点数。当伸缩组发现实际节点数超过边界时，将会发起扩容行为自动将节点数调整至边界范围内。

弹性伸缩中，保护节点有什么作用？

触发伸缩活动时，被保护的节点不会被移除和释放，适用于您需要保留某些节点的场景。

☞ 弹性伸缩收费吗？

弹性伸缩本身不收取任何费用，但您在使用BCC、EIP、负载均衡BLB、RDS等其他云产品时，需要按照这些云产品的本身的价格付费。

☞ 如果需要在固定时间自动进行弹性伸缩活动，应该怎么操作？

在创建完成伸缩组后，您可以进入伸缩组详情并切换到伸缩规则菜单，创建伸缩规则时规则类型选择定时伸缩并设置具体的时间周期和相应的弹性动作即可。

☞ 定时伸缩和报警触发伸缩有先后顺序吗？

没有先后顺序，按照触发的先后执行，如果前一个伸缩活动在执行中或者在冷却中时触发了第二个伸缩条件，则第二次伸缩不会执行。

☞ 报警触发的伸缩支持监控哪些对象呢？

监控对象类型，支持监控伸缩组、云服务器BCC实例、弹性公网IP

☞ 伸缩规则中的伸缩行为支持哪些呢？

伸缩行为可以是增加N个实例、减少N个实例、调整到N个实例

☞ 伸缩规则创建后，如果我暂时不想使用这条规则，应怎么办？

可以禁用这条规则，待到需要使用时再启用即可。

☞ 弹性伸缩支持自动伸缩磁盘吗？

不行，弹性伸缩只支持自动增加或减少伸缩组内BCC实例的数量，无法调整磁盘

☞ 如何添加已经创建好的BCC实例呢？

进入伸缩组详情，切换到节点管理，选择移入已有实例，即可选择已经存在的实例。需要注意的是，只能添加与伸缩组在相同子网中的BCC实例。

☞ 为什么我手动添加到伸缩组的BCC实例没有在缩容活动中释放呢？

一般情况下，手动移入伸缩组的BCC实例将自动进入保护状态，不会因伸缩组缩容被释放。您可以手动取消节点保护，这样在后续的缩容活动中，这一节点就有可能被释放了。

☞ 弹性伸缩组关联负载均衡BLB有什么作用吗？

弹性伸缩和负载均衡BLB都可以一定程度上提升业务可用性，关联BLB后，弹性伸缩可以自动把新创建的节点添加到BLB中，提高资源管理效率。

☞ 缩容时从BLB移除节点的时间有延迟吗？

B缩容节点在缩容活动时，会先把缩容节点在BLB的权重调整为0，默认情况下5秒后移除BLB，延迟时间最长可以设置为600秒。增加延迟时间时，请留意伸缩组和伸缩规则的冷却时间，以免重复触发伸缩活动。

☞ 弹性伸缩中的实例可以跨区域吗？

弹性伸缩组中的实例必须在同一个区域，但是一个伸缩组中可以包含统一区域下的多个可用区。

☞ 弹性伸缩的托管有什么作用？

手动移入伸缩组的节点托管到弹性伸缩时，伸缩组就具备了释放这一节点的权限，如果触发了缩容动作，这一节点可能会被释放，如果生命周期未托管，这一节点仅会移除伸缩组，不会释放。目前手动移入的节点默认不托管。

☞ BCC的节点保护和伸缩组的节点保护作用一样吗？

虽然两个节点保护都在某些场景下限制节点无法被释放，但是仅在BCC侧设置节点保护无法限制弹性伸缩侧释放节点，因此，如果您需要尽可能保护节点完全不被释放，除了在弹性伸缩中设置为保护状态，还需要在BCC侧设置为保护状态。

☞ 为什么在BCC侧一台实例为运行中的状态，但是无法删除呢？

无法删除BCC实例有多中原因，除了实例状态机或者在BCC侧设置了节点保护外，弹性伸缩自动创建的节点在BCC侧无法删除，您需要在弹性伸缩组详情的节点管理中操作，您在删除节点前，建议先确认在BCC侧和弹性伸缩侧均取消了节点保护。

☞ 弹性伸缩创建完成的节点未经初始化配置无法使用，如何解决？

您可以在创建伸缩组时的高级配置中，设置用户数据注入或者扩容前执行脚本，来进行初始化配置。

☞ 用户数据注入和扩容执行脚本有什么相同和区别？我该如何判断使用哪种方式进行初始化配置？

两个功能都可以实现在扩容时配置新创建的节点，从而使得弹性创建的节点可以直接使用。用户数据注入适用于您使用的自定义镜像未安装BSM-Agent的情况。扩容执行脚本依赖于BSM-Agent，但具备冷却控制、手动移除触发等多种配置，后续可实现操作结果查看与操作行为审计的能力。如果您使用了我们提供的公共镜像或者您的自定义镜像中已经安装了BSM-Agent，建议您使用扩容执行脚本的方式。

☞ 弹性伸缩为什么无法直接指定BCC的登录密码呢？

出于您的密码安全考虑，弹性伸缩不提供直接设置登录密码的方式，但您可以使用密钥对登录（仅限于Linux实例）或者先生成随机密码后，通过云助手或者运维编排OOS能力批量重置实例密码。更详细的实例密码操作信息，可参见百度智能云文档中心的[弹性伸缩设置实例密码引导](#)。

☞ 节点管理的释放按钮为什么是置灰的？

无法释放处于保护状态的节点，您需要在伸缩组详情-节点管理中取消节点保护，就可以点击释放按钮了。节点是否能真正释放还依赖节点在BCC侧的保护状态。

☞ 为什么无法选择/看不到我需要的负载均衡BLB或数据库实例？

弹性伸缩组只能绑定同一网络下相同子网的负载均衡BLB和数据库实例，请确认区域、网络、子网是否相同。

☞ 一个弹性伸缩组可以绑定多少负载均衡BLB、数据库呢？

弹性伸缩组最多可以绑定20个负载均衡BLB和20和数据库实例

☞ 期望节点数的作用是什么？

期望节点数的含义为“期望伸缩组中达到的节点数”，作用是尽可能把伸缩组中的节点数量维持在您设置的期望节点数量水平。

您可以通过下面的场景理解它的作用，例如：您设置了每天上午7点扩容10台节点的定时扩容任务，由于异常原因导致一台节点扩容失败。在未开启期望节点时，伸缩组会认为伸缩活动已经完成，结果为9台成功1台。在开启期望节点的情况下，伸缩组在扩容前会先把伸缩组的期望节点数在原有基础上增加10台再触发扩容，伸缩组会持续追踪伸缩组实际的节点数量与期望节点数量是否一致，发现缺失1台节点后，伸缩组会继续触发一次扩容1台的动作，以补齐节点。

缩容的场景也是类似的，会先把期望节点减小，再触发缩容，并持续追踪缩容后的节点数量，以保证实际的节点数与期望的节点数一致。创建伸缩组时期望节点数默认是关闭的，您可以随时开启期望节点数，为了保障您的伸缩任务在失败后仍能不断尝试伸缩，强烈建议您启用期望节点数。

☞ 为什么看不到期望节点数的开关了？

期望节点数关闭时您可以在伸缩组详情中修改“限制节点数”来开启“期望节点数”，但一旦开启后就无法关闭，此时便看不到期望节点数的开关。

弹性伸缩周期伸缩支持Cron表达式

介绍

使用弹性伸缩制定伸缩规则时，周期伸缩规则类型下"Cron表达式"支持灵活制定切合自身业务场景的定时任务，可以极大提高设置规则的效率。

Cron表达式说明

Cron表达式采用中国时区UTC+8时间，可对应输入系统本地时间；支持5域的cron表达式，包括分、时、日、月、星期。

字段	是否必须	允许值	支持的表达式
分 (Minutes)	是	0-59	, - * / 四个字符
小时 (Hours)	是	0-23	, - * / 四个字符
日期 (DayofMonth)	是	1-31	, - * ? / L W C 八个字符
月份 (Month)	是	1-12	, - * / 四个字符
星期 (DayofWeek)	是	1-7, 星期日取值为7	, - * ? / L C # 八个字符

表达式支持的多种字符

- (1) * : 表示匹配该域的任意值。假如在Minutes域使用, 即表示每分钟都会触发事件。
- (2) ? : 只能用在DayofMonth和DayofWeek两个域。它也匹配域的任意值, 但实际不会。因为DayofMonth和DayofWeek会相互影响。例如想在每月的20日触发调度, 不管20日到底是星期几, 则只能使用如下写法: 13 13 15 20 ?, 其中最后一位只能使用?, 而不能使用*, 如果使用*表示不管星期几都会触发, 实际上并不是这样。
- (3) - : 表示范围。例如在Minutes域使用5-20, 表示从5分到20分钟每分钟触发一次
- (4) / : 表示起始时间开始触发, 然后每隔固定时间触发一次。例如在Minutes域使用5/20, 则意味着5分钟触发一次, 而25, 45等分别触发一次。
- (5) , : 表示列出枚举值。例如: 在Minutes域使用5,20, 则意味着在5和20分每分钟触发一次。
- (6) L : 表示最后, 只能出现在DayofWeek和DayofMonth域。如果在DayofWeek域使用5L, 意味着在最后的的一个星期五触发。
- (7) W : 表示有效工作日(周一到周五), 只能出现在DayofMonth域, 系统将在离指定日期的最近的有效工作日触发事件。例如: 在DayofMonth使用5W, 如果5日是星期六, 则将在最近的工作日: 星期五, 即4日触发。如果5日是星期天, 则在6日(周一)触发; 如果5日在星期一到星期五中的一天, 则就在5日触发。另外一点, W的最近寻找不会跨过月份。
- (8) LW : 这两个字符可以连用, 表示在某个月最后一个工作日, 即最后一个星期五。
- (9) # : 用于确定每个月第几个星期几, 只能出现在DayofMonth域。例如在4#2, 表示某月的第二个星期四。

Cron表达式示例

- "0 0 12 * * ?" 每天中午12点触发
- "0 15 10 ? * *" 每天上午10:15触发
- "0 15 10 15 * ?" 每月15日上午10:15触发
- "0 0-5 14 * * ?" 在每天下午2点到下午2:05期间的每1分钟触发
- "0 15 10 ? * 5L" 每月的最后一个星期五上午10:15触发
- "0 15 10 ? * 5#3" 每月的第三个星期五上午10:15触发

伸缩组不允许设定两条时间完全一致的规则以避免冲突, 如Cron表达式的规则与已有规则完全一致, 将按照伸缩规则创建时间越早优先触发。

弹性伸缩设置实例密码引导

为了保障您云服务器的安全，弹性伸缩不会以任何方式保存您的云服务器密码，因此在创建弹性伸缩组时，不支持自定义密码的方式创建实例，而仅保留了随机密码的方式。本文旨在帮助您采用其他方式设置密码，提高操作效率，此外我们提供了通过密钥对登陆的方式，未来还将提供使用镜像内置密码的方式登录，虽然目前我们没有在创建伸缩组时提供使用镜像内置密码的方式，但您可按照下述第一种方式实现同样效果。

🔗 方式一：使用镜像内置密码

前提：您需要制作自定义镜像。

操作步骤：

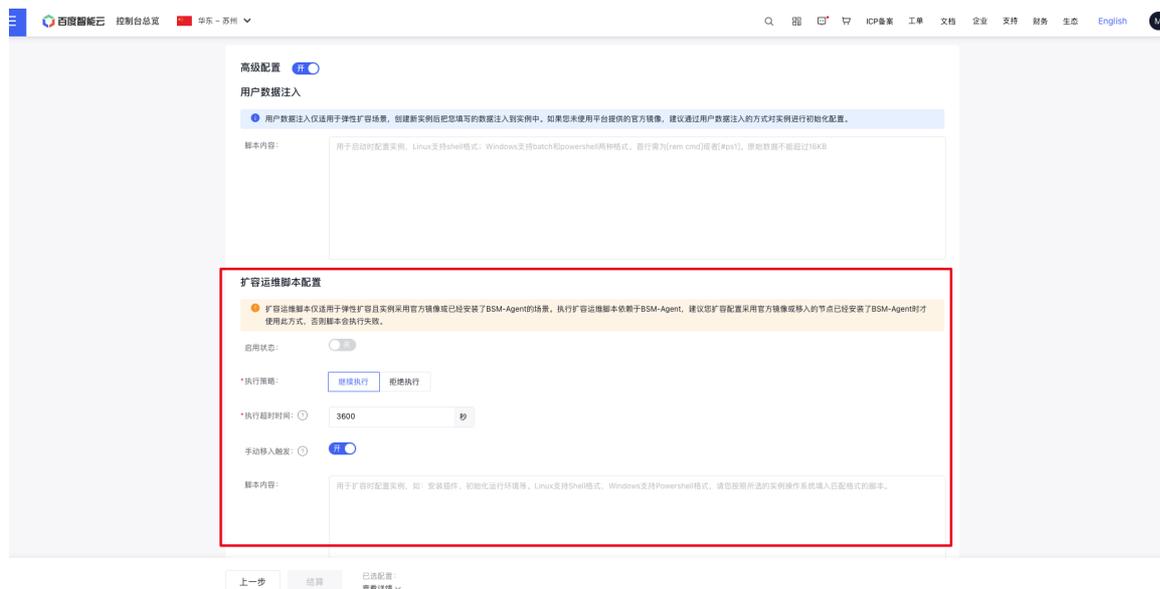
1. 在云服务器BCC控制台中，确定要制作镜像的云服务器BCC实例，通过VNC远程登录到实例操作系统，以Linux系统为例，登录并执行命令：`chattr +i /etc/shadow`
2. 执行成功后，返回云服务器BCC实例列表，点击操作列的更多-云盘和镜像-创建自定义镜像，以此实例为源制作镜像，使用这个镜像源创建出来的BCC实例的登录密码将与此BCC实例一致。
3. 进入弹性伸缩控制台，点击新建伸缩组，按需设置第一步必填参数，在第二步节点配置中选择实例规格时，在镜像类型部分选择自定义镜像，操作系统选择您刚才创建的镜像，完成选择实例规格的其他设置后点击保存关闭当前对话框，继续回到创建伸缩组的节点配置页面，在系统信息中，此时您无需修改任何内容，完成其他必填参数后点击结算即可。
4. BCC实例创建完成后，您就可以通过镜像源BCC实例的用户名和密码登录弹性创建的实例。

🔗 方式二：通过伸缩组扩容脚本自动修改密码

前提：您的自定义镜像中已经安装了BSM-Agent。

操作步骤：

1. 进入弹性伸缩控制台，点击新建伸缩组，按照正常流程完全所有基本参数，在第二步节点配置中，打开高级配置按钮。
2. 其中扩容运维脚本配置的启用状态设置为开，按需设置执行策略、执行超时时间、手动移入触发，在脚本内容填入您的重置密码命令。具体可参见[创建伸缩组](#)



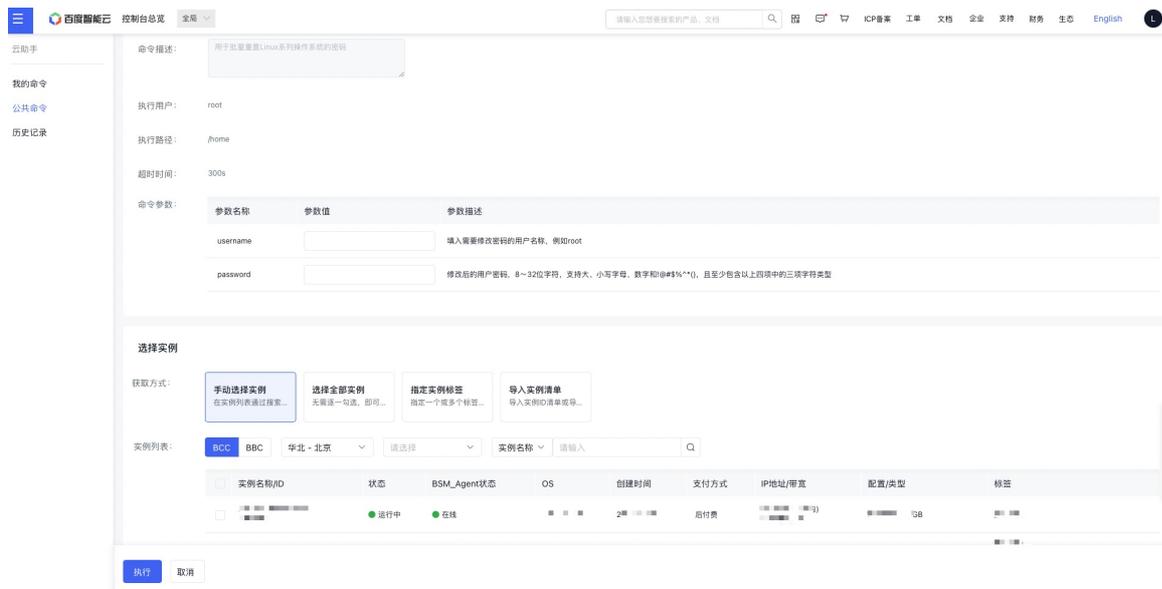
3. 点击结算，完成创建。当实例创建完成后，您就可以直接通过脚本命令中定义的密码登录BCC实例。

🔗 方式三：扩容后通过运维编排OOS或云助手修改密码

前提：您已经开通了运维编排OOS或者云助手服务，您接受实例需在弹性伸缩创建完成后手动或者定时自动修改密码，并且您的自定义镜像中已经安装了BSM-Agent。

操作步骤：

1. 进入弹性伸缩控制台，点击新建伸缩组，按照正常流程创建弹性伸缩组，并等待伸缩组创建完成BCC实例。
2. 进入BCC云助手控制台，切换到公共命令菜单。根据实例的操作系统选择对应的重置密码的命令并点击执行
3. 在用户名输入框中输入实例的登录用户名，请注意此命令无法修改用户名，这里输入的是您之前设置的用户名，弹性伸缩创建的BCC实例中，Linux系统的实例用户名默认为root，windows实例的默认用户名为Administrator。如果您使用了自定义镜像且锁定了用户名和密码，请输入您自定义镜像中的用户名。
4. 输入您要修改的密码，需要满足页面提示的密码规则。
5. 选择弹性创建的BCC实例，您可以通过标签选择或者通过导入弹性创建的实例清单（ID清单或者IP清单）的方式快速选择实例。



6. 点击执行，即可批量修改密码。更多关于批量操作实例的介绍请参见：[云助手创建命令](#)或者[OOS实例批量操作](#)

报警伸缩规则升级操作指引

背景

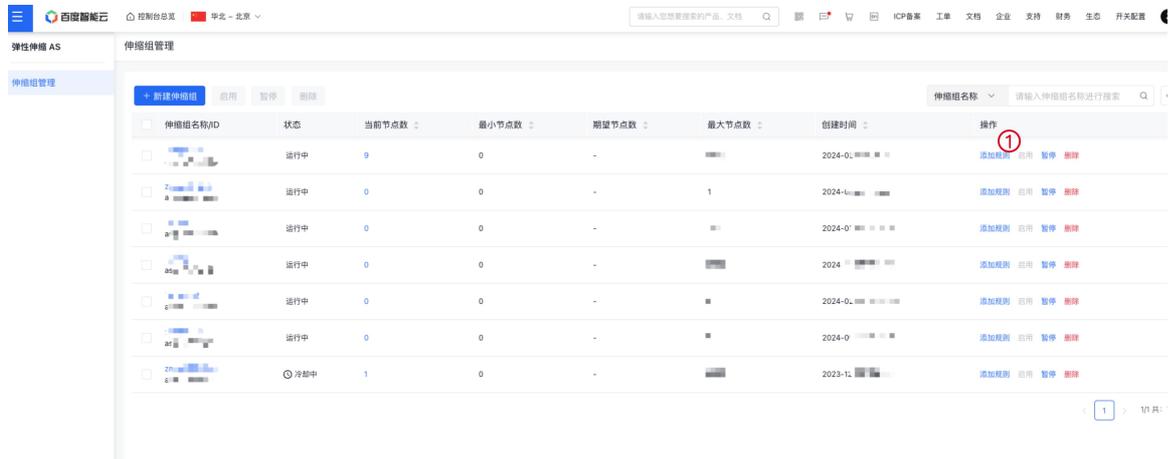
报警伸缩规则配置能力强化后，支持了根据多个监控指标的数据共同判定是否触发伸缩动作，同时新增支持联动BCM报警能力，一次配置告警策略就能在多处使用。

升级后原有针对弹性伸缩组监控指标的报警策略可继续沿用，但针对BCC和EIP的报警策略需要您重新配置，本文旨在帮助您快速了解配置过程，给您带来的不便敬请谅解。

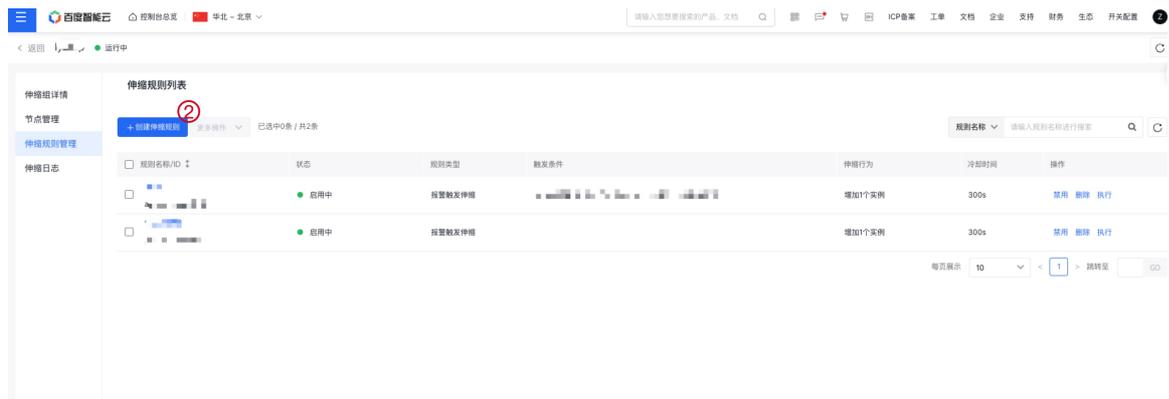
操作步骤

创建伸缩组规则

1. 登录百度智能云，并进入弹性伸缩的控制台。
2. 如果您已经创建了弹性伸缩组，直接点击伸缩组列表操作列的**添加规则**，如下图位置，即可打开伸缩规则列表。如果您未创建伸缩组，请先创建伸缩组。



3. 在伸缩规则列表中，点击**创建伸缩规则**，如下图位置，即可打开创建伸缩规则对话框。



4. 在创建伸缩规则对话框中，依次完成下述参数：

- 伸缩规则名称：填入规则名称，用于帮助您识别不同规则；
- 报警策略：此处切换至**报警触发伸缩**；
- 规则类型：此处切换至**使用BCM报警策略**；（此时可以引用BCM的报警策略，实现针对伸缩组以外资源的监控数据（如指定某台BCC的CPU内存、某个EIP的带宽使用情况等）触发伸缩。如果您需要以伸缩组维度（即伸缩组内的全部BCC节点的监控数据设置为报警数据源），则需要使用**配置指标报警策略**。）
- 此时可能您还没有可用的BCM报警策略，请点击去**BCM创建报警策略**，如果您已经创建了报警策略，可以跳过步骤5；

新建伸缩规则

1 开启期望节点数时，伸缩组会通过修改期望节点数量的方式修改节点数量。

* 伸缩规则名称： (4)
大小写字母、数字以及_、/、特殊字符，必须以字母开头，长度1-65 (5)

* 报警策略： (6)

* 规则类型： 配置指标报警策略 使用BCM报警策略 (7)

CPU使用率1分钟内平均值> %【且】内存使用率1分钟内平均值: %，连续发生1次触发报警

* 伸缩行为： (18) (19)
温馨提示：伸缩行为只会有限的节点范围内执行，当前最大节点数为999，最小节点数为1

* 冷却时间： (20) s 参考：伸缩组冷却时间为300s
伸缩规则冷却时间优先级高于伸缩组冷却时间，且冷却时间处于60s~86400s之间

创建后的状态： 启用 禁用

(21)

5. 接下来需要您在新打开的**创建报警策略**页面操作，如下图：

创建报警策略

基本信息

* 策略名称： (8)

产品类型： (9)

监控对象： (10)

可选实例

实例名称	实例ID
<input checked="" type="checkbox"/> bc	itlinux InstanceId-i-rr
<input checked="" type="checkbox"/> bc	itWin InstanceId-i-sr
<input type="checkbox"/> bc	InstanceId-i-ll
<input type="checkbox"/> bs	t InstanceId-i-Q
<input type="checkbox"/> bs	t-almalinux InstanceId-i-A
<input type="checkbox"/> bs	t-bj InstanceId-i-6

已选实例

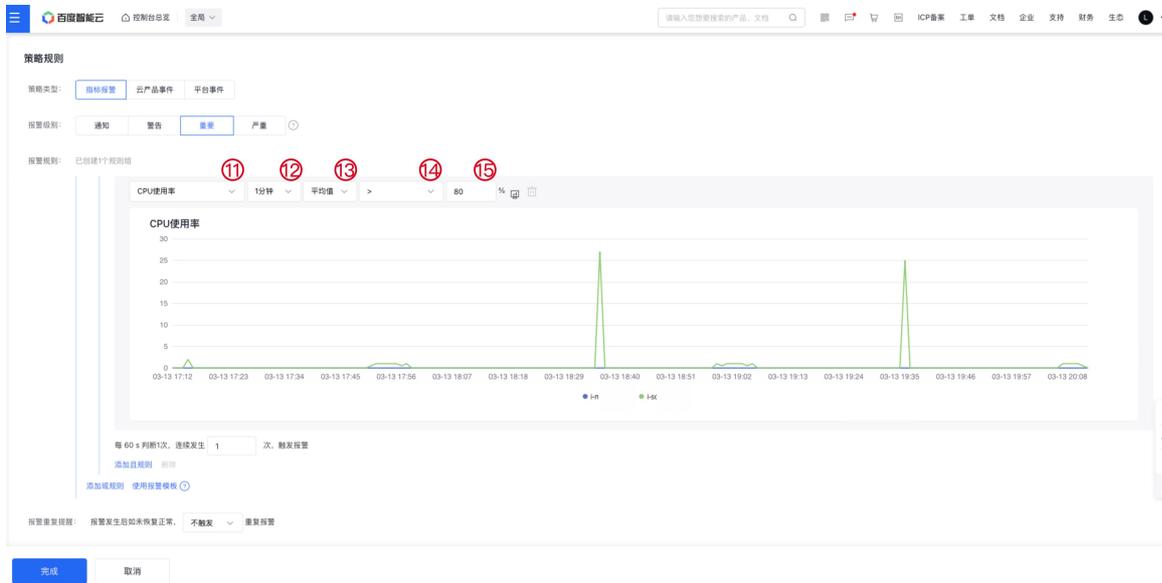
实例名称	实例ID	地域
bt	linux InstanceId-i-m	华北-北京 x
bt	Win InstanceId-i-sr	华北-北京 x

策略规则

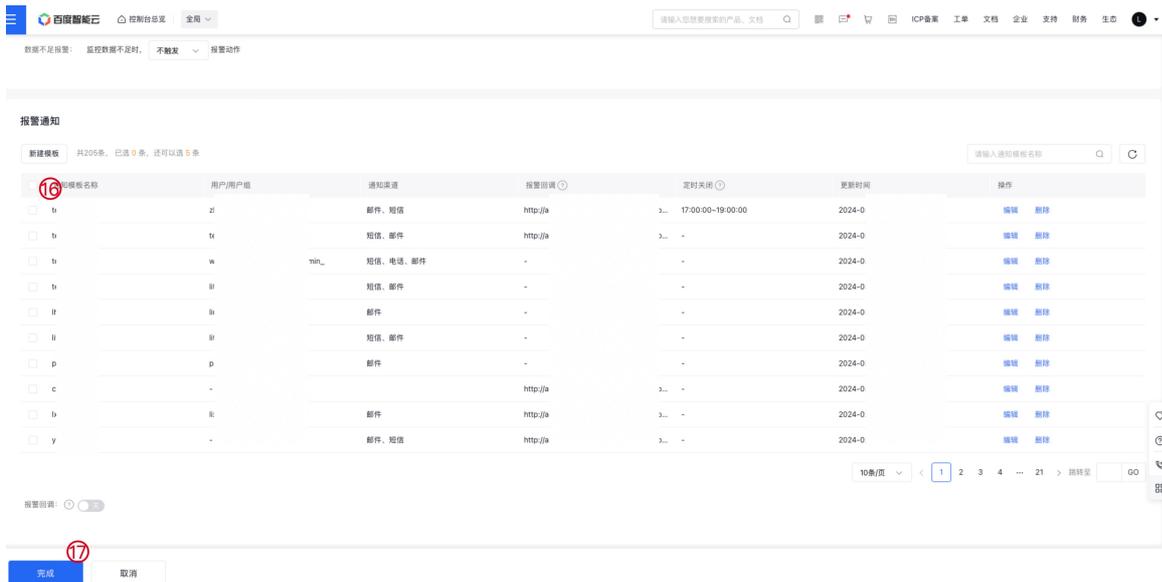
策略类型：

报警级别：

- 策略名称：填入策略名称，用于帮助您区分不同的报警意图；
- （按需）产品类型：如果您针对BCC实例监控设置报警，此处已经默认选择了BCC，如果您需要针对其他资源设置报警，切换至对应的云产品即可；
- 监控对象：此处切换至**实例**时，您可指定的一台或多台实例，所选实例的监控数据即是触发报警的数据源；



- (按需) 报警级别：您可以按需调整报警级别；
- 报警规则：此处会根据您选择云产品类型展示可选的监控指标，例如针对CPU使用率超过80%设置告警，监控指标选择CPU使用率；周期可以保持1分钟（按需调整即可）；采样值可以保持平均值，此时将按照监控数据的平均数值与阈值进行比较；对比方式可以选择大于（按需调整），阈值填入80（按需调整）。
- 如果您需要设置多个指标同时满足触发规则时再报警，可以添加且规则，如果需要设置满足多个触发规则中任意一个即报警，则需要添加或规则



- 设置报警通知：选择通知渠道，当发生报警时将通知到您设置的渠道中，如短信、邮件、聊天群组等；
- 点击完成，即可创建一条BCM的报警策略。

6. 接下来，请回到创建伸缩规则的面，继续原有步骤。

- 规则类型：点击报警策略下拉选择框右侧的刷新按钮，选中刚才创建的BCM报警策略，您可以在框内直接搜索策略的名称，下拉选项采用分布加载，您可以持续滚动下拉框的选项查看全部报警策略。选中报警策略后，下方回显了报警策略的规则，便于您二次确认。
 - 伸缩行为：按需选择增加实例、减少实例或者调整到三种模式，以及要调整的节点数量；
 - 冷却时间：默认为300秒，在冷却时间内报警策略不会再次触发，如果您的BCC实例配置简单，启动时间短，可以酌情减少冷却时间。如果您的伸缩组使用了扩容或者缩容脚本，建议您预留充足时间以待BCC实例正常运行后再触发新的伸缩活动。
 - 如果您需要立即开始使用，创建后的状态需要保持为启用。
7. 此时，您已经配置好了一条新的报警伸缩规则，按照上述步骤把原有规则新建完成后，可以删除原来以BCC或EIP为对象的旧伸缩规则。