

# 天翼云 3.0 • 弹性伸缩

## 用户使用指南

中国电信股份有限公司云计算分公司

# 目 录

<b>1</b>	<b>产品概述</b>	<b>3</b>
1.1	产品定义	3
1.2	关键用语解释	3
1.3	弹性伸缩使用流程	4
<b>2</b>	<b>快速入门</b>	<b>5</b>
2.1	快速创建弹性伸缩	5
<b>3</b>	<b>弹性伸缩服务管理</b>	<b>12</b>
3.1	伸缩组管理	12
3.1.1	创建伸缩组	12
3.1.2	修改伸缩组信息	14
3.1.3	修改伸缩组的伸缩配置	15
3.1.4	启用伸缩组	16
3.1.5	停用伸缩组	17
3.1.6	删除伸缩组	17
3.2	伸缩配置管理	18
3.2.1	创建伸缩配置	18
3.2.2	复制伸缩配置	20
3.2.3	删除伸缩配置	21
3.3	伸缩策略管理	21
3.3.1	创建伸缩策略	22
3.3.2	修改伸缩策略	24
3.3.3	启用伸缩策略	24
3.3.4	停用伸缩策略	25
3.3.5	立即执行伸缩策略	25
3.3.6	删除伸缩策略	25
3.4	伸缩活动管理	26
3.4.1	查询伸缩活动	26

3.4.2	将实例移入伸缩组.....	26
3.4.3	将实例移出伸缩组.....	28
4	常见问题.....	30
4.1	弹性伸缩服务是否收取费用? .....	30
4.2	弹性伸缩有什么限制? .....	30
4.3	弹性伸缩一定要搭配弹性负载均衡、云监控才能使用吗? .....	30
4.4	弹性伸缩是否会因监控指标突变导致误伸缩? .....	30
4.5	能创建和使用多少个伸缩策略和配置? .....	30
4.6	能启用多少个伸缩策略? .....	30
4.7	按照伸缩策略增加的云主机在我不用时可以自动删除吗? .....	31
4.8	如何自动部署我的应用? .....	31
4.9	如何自动初始化弹性伸缩新增的云主机数据盘? .....	31

# 1 产品概述

## 1.1 产品定义

弹性伸缩服务（Auto Scaling，CT-AS）是根据用户的业务需求，通过策略自动调整其弹性计算资源的管理服务。用户通过管理控制台设定弹性伸缩组策略，弹性伸缩服务将根据预设规则自动调整伸缩组内的云主机数量，在业务需求上升时自动增加云主机实例，业务需求下降时自动减少云主机实例，降低人为反复调整资源以应对业务变化和高峰压力的工作量，帮助用户节约资源和人力成本。



## 1.2 关键用语解释

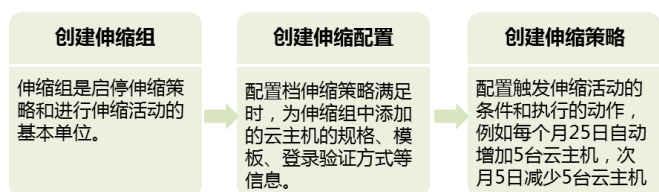
- 最大或最小实例数：伸缩策略条件满足时，根据最大实例数和最小实例数自动调整需要添加或移除的云主机数量。例如，按照伸缩规则要求，需要将云主机数量增加到 10 台，但最大实例数是 8，那么系统会按照 8 台云主机数量进行弹性伸缩活动。
- 期望实例数：默认的云服务器数量，当没有伸缩规则满足时，系统保留的云服务器数量。手工修改该值，会触发一次弹性伸缩活动。
- 伸缩组：伸缩组是具有相同属性和应用场景的云服务器和伸缩策略的集合。伸缩组是启停伸缩策略和进行伸缩活动的基本单位。
- 伸缩配置：伸缩配置即伸缩活动中添加的云服务器的规格。

- **伸缩策略：**触发伸缩活动的条件和执行的动作，当满足条件或者执行的动作时，会触发一次伸缩活动。
- **伸缩活动：**伸缩活动是指在伸缩组内由于伸缩条件满足而触发的云服务器实例数量变更的活动，可能是增加或减少几台云服务器实例。**冷却时间：**冷却时间是指冷却伸缩活动的时间，在每次触发伸缩活动之后，系统开始计算冷却时间。伸缩组在冷却时间内，会拒绝由告警策略触发的伸缩活动。其他类型的伸缩策略（如定时策略和周期策略等）触发的伸缩活动不受限制。

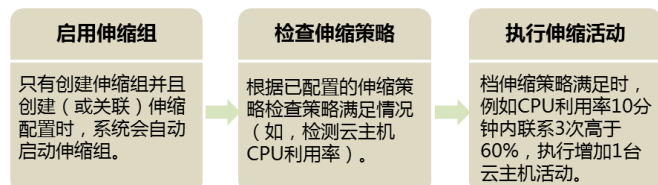
## 1.3 弹性伸缩使用流程

使用弹性伸缩服务，首先需要用户进行手工配置，包括创建伸缩组、创建伸缩配置、创建伸缩策略，之后系统将根据用户设置自动启动伸缩组、检查伸缩策略、执行伸缩活动。使用弹性伸缩服务的全流程如下图所示：

### ①用户手工配置



### ②系统自动执行



# 2 快速入门

## 2.1 快速创建弹性伸缩

首次使用弹性伸缩服务，建议选择向导式创建弹性伸缩，具体操作请参考本章节快速创建弹性伸缩。

前提条件：

1. 已经创建所需的 VPC、安全组、弹性负载均衡器等；
2. 如果使用证书鉴权，还需要准备好 SSH 密钥。鉴权方式是指弹性伸缩活动中添加的云主机的鉴权方式，伸缩组内的其他云主机鉴权方式不受影响；

操作步骤：

1. 注册并登录天翼云 <http://www.ctyun.cn> ；
2. 选择控制中心，切换到需要创建弹性伸缩的节点，选择【弹性伸缩服务】；



3. 在弹性伸缩服务页面，单击【创建弹性伸缩组】按钮；



4. 在弹性伸缩组创建页面，填写弹性伸缩组的基本信息，例如，伸缩组名称、最大实例数、最小实例数、期望实例数、VPC、子网、安全组等信息；

创建弹性伸缩组

不清楚弹性伸缩组的功能和作用，请点击[这里](#)

\* 伸缩组名称:

as-group-e59l

\* 最小实例数:

0

\* 期望实例数:

0

\* 最大实例数:

1

冷却时间 (秒):

900

?

\* 可用分区:

↺ ?

\* VPC:

TEST-2(192.168.1.0/24)

查看VPC ↺ ?

\* 子网:

↺ ?

\* 所属安全组:

TEST(21d1e525-1428-4f37-bb87-a8d...

↺ ?

负载均衡:

☒ 不使用
 ☐ 使用弹性负载均衡

\* 健康检查方式:

云主机健康检查

?

\* 健康检查间隔:

5分钟

\* 实例移除策略:

根据较早创建的配置较早创建的实例

通知方式:

☐ 邮箱

移除实例时是否释放弹性IP:

☒ 是
 

?

下一页

各参数说明如下：

- 伸缩组名称：创建伸缩组的名称。
- 最大/最小实例数：指伸缩组中云主机个数的最大值/最小值。
- 期望实例数：指期望实例数是指伸缩组中期望的云服务器数量。创建后可以手工修改该值，修改该值就会触发一次弹性伸缩活动。
- 冷却时间：冷却时间是指冷却伸缩活动的时间，在每次触发伸缩活动之后，系统开始计算冷却时间。伸缩组在冷却时间内，会拒绝由告警策略触发的伸缩活动。其他类型的伸缩策略（如定时策略和周期策略等）触发的伸缩活动不受限制，但会重新开始计算冷却时间；  
说明：如果伸缩活动是伸缩策略触发的，以伸缩策略的冷却时间为准；如果是手工修改期望实例数量或者其他方式引起的伸缩活动，则以伸缩组的冷却时间为准。
- 可用分区：指在同一地域下，电力、网络隔离的物理区域，可用分区之内内网互通，不同可用分区之间物理隔离。如果您选择多个可用区，为提高应用的高可用性，您的云服务器会被均匀的创建在不同的可用区内。

- VPC：弹性云服务器使用的网络是虚拟私有云（VPC）提供的。同一伸缩组内的弹性云服务器均属于该 VPC。
- 子网：默认情况下，一个 VPC 子网内的弹性云服务器均可以进行通信，不同 VPC 子网内的弹性云服务器不能进行通信。若您选择多个子网，则该伸缩组通过伸缩活动自动添加的云服务器将绑定多个网卡，您选择的第一个子网默认作为云服务器的主网卡，其它子网作为云服务器的扩展网卡。最多可以选择 5 个子网。
- 安全组：一个逻辑上的分组，用来实现安全组内和组间弹性云服务器的访问控制，加强弹性云服务器的安全保护。用户可以在安全组中定义各种访问规则，当弹性云服务器加入该安全组后，即受到这些访问规则的保护。
- 负载均衡：可选参数。选择使用负载均衡器后，访问流量将自动分发到伸缩组内的所有弹性云服务器，扩展应用系统对外的服务能力，实现更高水平的应用程序容错性能。

说明：一个伸缩组可最多添加 3 个负载均衡监听器。添加多个负载均衡监听器后，可同时监听多个业务，从而提高业务的可扩展性。同时，如果您选用“弹性负载均衡健康检查”，弹性云服务器在任何一个监听器下的状态变为异常时，伸缩组会将该弹性云服务器替换掉。当选择使用弹性负载均衡时，需配置两个参数：负载均衡器和监听器。

- 健康检查方式：健康检查会将异常的云服务器从伸缩组中移除，并重新创建新的云服务器，伸缩组的健康检查方式包括以下两种。
  - A. 云服务器健康检查：是指对云服务器的运行状态进行检查，如关机、删除都是云服务器异常状态。默认为此选项，伸缩组会定期使用云服务器健康检查结果来确定每个云服务器的运行状况。如果未通过云服务器健康检查，则伸缩组会将该云服务器移出伸缩组。
  - B. 弹性负载均衡健康检查：是指根据 ELB 对云服务器的健康检查结果进行的检查。当伸缩组使用弹性负载均衡器时，您还可以选择“弹性负载均衡健康检查”方式来做健康检查，所有监听器下检测到的云服务器状态必须均为正常，否则伸缩组会将该弹性云服务器移出伸缩组。
- 健康检查间隔：伸缩组执行健康检查的周期。您可以根据实际情况设置合理的健康检查间隔（5 分钟、15 分钟、1 小时、3 小时）以确保其包含云服务器中应用程序的预期启动时间。



- 实例移除策略：实例优先被移除的策略。当满足条件时，会触发实例移除活动，包括如下四种方式：
    - A. 根据较早创建的配置较早创建的实例：根据“较早创建的配置”较早创建的“实例”优先被移除伸缩组；
    - B. 根据较早创建的配置较晚创建的实例：根据“较早创建的配置”较晚创建的“实例”优先被移除伸缩组；
    - C. 较早创建的实例：创建时间较早的实例优先被移除伸缩组；
    - D. 较晚创建的实例：创建时间较晚的实例优先被移除伸缩组。
  - 移除实例时是否释放弹性 IP：若伸缩组的伸缩配置使用了弹性 IP，在进行伸的活动时，会给创建出来的云服务器绑定一个弹性 IP。若勾选“是”，当进行缩的活动时，会将云服务器上的弹性 IP 释放，否则仅做解绑定操作，保留弹性 IP 资源。
5. 单击【下一步】，进入创建伸缩配置页面；
  6. 在伸缩配置页面，您可以选择使用已有的伸缩配置或者即时创建新的伸缩配置，也可以在伸缩组创建完成后，再为伸缩组设置伸缩配置。如需要创建新的伸缩配置，需填写伸缩配置信息，例如配置名称、云主机镜像、云主机类型、登录方式等；

☐ 使用已有伸缩配置
 ☒ 创建新伸缩配置

您可以选择使用已有伸缩配置或者创建新伸缩配置；也可以在伸缩组创建完成之后，再为伸缩组设置伸缩配置。

基本信息

配置名称:

TEST

配置模板:

☒ 使用新模板
 ☐ 使用已有云主机规格为模板

云主机类型:

☒ 通用
 ☐ 内存优化型
 ☐ GPU优化型

通用型实例提供均衡的计算、存储以及网络配置，适用于大多数的使用场景。通用型实例可用于Web服务器、开发测试环境以及小型数据库应用等场景。

vCPU:

1 核

2 核

4 核

8 核

16 核

32 核

内存:

1 GB

2 GB

4 GB

选择的规格为: c1.small | 1 核 | 1 GB

镜像类型:

☒ 公共镜像
 ☐ 私有镜像
 ☐ 共享镜像
 

?

镜像:

Windows

Windows 2008 Enterprise R2 ...

↺

磁盘:

系统盘

普通IO

40 GB

?

增加一块数据盘

您还可以增加 10 块磁盘（云硬盘）。

弹性IP:

☒ 不使用
 ☐ 自动分配
 

?

不使用弹性IP的云主机不能与互联网互通，仅可作为私有网络中部署业务或者集群所需云主机进行使用。

登录

登录方式:

☐ 密钥对
 ☒ 账户密码

用户名:

Administrator

账户密码:

●●●●●●●●

安全等级: 

●●●●●●

 中 请妥善保管密码，系统无法获取您设置的密码内容。 

?

确认密码:

●●●●●●●●

高级配置

展开

上一页

下一页

立即申请

- 单击【下一页】，进入创建伸缩策略页面；
- 在伸缩策略页面，单击【添加伸缩策略】按钮；
- 在弹出的添加策略窗口中，填写策略名称、策略类型、触发告警、执行动作、冷却时间等参数；

添加策略

策略名称: TEST

策略类型: ☒ 告警策略 ☐ 定时策略 ☐ 周期策略

触发告警: 新建告警

执行动作: 增加 1 个实例

冷却时间 (秒): 900

告警名称: TEST

触发条件: CPU利用率 最大值 > 70 %

监控周期: 5分钟

连续出现次数: 3

确定

取消

说明：如果伸缩活动是伸缩策略触发的，以伸缩策略的冷却时间为准；如果是手工修改期望实例数量或者其他方式引起的伸缩活动，则以伸缩组的冷却时间为准。

10. 单击【确定】；

创建弹性伸缩组

您可以创建完成之后，到伸缩组中添加策略；也可以单击此处按钮，立即添加。

添加伸缩策略

名称	策略类型	执行动作	操作
TEST	告警策略	增加1实例	删除

上一页

立即申请

11. 单击【立即申请】按钮；

12. 请核对弹性伸缩组、伸缩配置和伸缩策略的信息，阅读并勾选弹性伸缩服务协议，单击【立即创建】；

创建弹性伸缩组

策略详情:

产品名称	基本信息	伸缩配置	伸缩策略
弹性伸缩	伸缩组名称: TEST 最小实例数: 1 期望实例数: 3 最大实例数: 5 冷却时间 (秒): 900 可用分区: 可用区1 VPC: TEST(192.168.0.0/16) 子网: TEST(192.168.0.0/24)(主网卡) 安全组: TEST(21d1e525-1428-4f37-bb87-a8d72cd72b...) 监听器: -- 健康检查方式: 弹性负载均衡健康检查 健康检查间隔: 5分钟 实例迁移策略: 根据较早创建或最早创建的实例 通知方式: -- 移除实例时是否释放弹性IP: 是	创建新伸缩配置 配置名称: TEST 规格: c1.small   1 核   1 GB 镜像: Windows 2008 Enterprise R2 64位... 系统盘: 普通IO   40 GB 弹性IP: 暂时不使用弹性IP 登录方式: 用户名密码	策略名称: TEST 执行动作: 增加1实例 策略类型: 告警策略

伸缩策略和伸缩配置可以在伸缩组创建之后继续添加。  
 弹性云主机和弹性IP按需收费，具体扣费请见账单为准。 [点击查看如何计费...](#)  
☒ 我已阅读并同意《天翼云弹性伸缩服务协议》

上一页

立即创建

### 13. 创建伸缩组成功后，伸缩组状态变为“已启用”。

弹性伸缩服务是根据用户的业务需求，通过策略自动调整其业务资源的服务。您可以根据业务需求自行定义弹性配置和策略，满足业务需求的同时，减少资源投入。 [了解更多](#)

[+ 新建弹性伸缩组](#) [+ 新建伸缩配置](#)

弹性伸缩组 伸缩配置

您还可以创建9个弹性伸缩组。

名称	状态	伸缩配置	当前实例数	期望实例数	最小实例数	最大实例数	操作
TEST	已启用	TEST	0	3	1	5	<a href="#">查看伸缩详情</a> <a href="#">停用</a> <a href="#">更多</a>

# 3 弹性伸缩服务管理

## 3.1 伸缩组管理

伸缩组是具有相同属性和应用场景的云主机和伸缩策略的集合。伸缩组是启停伸缩策略和进行伸缩活动的基本单位。

### 3.1.1 创建伸缩组

创建伸缩组配置伸缩组的基本信息，包括配置最大实例数、最小实例数、期望实例数和关联的负载均衡服务等。

1. 登录天翼云控制中心，切换到需要创建弹性伸缩的节点，选择【弹性伸缩服务】；
2. 在弹性伸缩服务页面，单击【创建弹性伸缩组】按钮；
3. 在弹性伸缩组创建页面，填写弹性伸缩组的基本信息，例如，伸缩组名称、最大实例数、最小实例数、期望实例数、VPC、子网、安全组等信息，各参数说明如下：

创建弹性伸缩组

不清楚弹性伸缩组的功能和作用，请点击[这里](#)

\* 伸缩组名称:

as-group-e59l

\* 最小实例数:

0

\* 期望实例数:

0

\* 最大实例数:

1

冷却时间 (秒):

900

?

\* 可用分区:

?

\* VPC:

TEST-2(192.168.1.0/24)

查看VPC

?

\* 子网:

?

\* 所属安全组:

TEST(21d1e525-1428-4f37-bb87-a8d...

?

负载均衡:

☒ 不使用 ☐ 使用弹性负载均衡

\* 健康检查方式:

云主机健康检查

?

\* 健康检查间隔:

5分钟

\* 实例移除策略:

根据较早创建的配置较早创建的实例

通知方式:

☐ 邮箱

移除实例时是否释放弹性IP:

☒ 是

?

下一页

- 伸缩组名称：创建伸缩组的名称。

- **最大/最小实例数：**指伸缩组中云主机个数的最大值/最小值。
- **期望实例数：**指期望实例数是指伸缩组中期望的云服务器数量。创建后可以手工修改该值，修改该值就会触发一次弹性伸缩活动。
- **冷却时间：**冷却时间是指冷却伸缩活动的时间，在每次触发伸缩活动之后，系统开始计算冷却时间。伸缩组在冷却时间内，会拒绝由告警策略触发的伸缩活动。其他类型的伸缩策略（如定时策略和周期策略等）触发的伸缩活动不受限制，但会重新开始计算冷却时间；  
说明：如果伸缩活动是伸缩策略触发的，以伸缩策略的冷却时间为准；如果是手工修改期望实例数量或者其他方式引起的伸缩活动，则以伸缩组的冷却时间为准。
- **可用分区：**指在同一地域下，电力、网络隔离的物理区域，可用分区之内内网互通，不同可用分区之间物理隔离。如果您选择多个可用区，为提高应用的高可用性，您的云服务器会被均匀的创建在不同的可用区内。
- **VPC：**弹性云服务器使用的网络是虚拟私有云（VPC）提供的。同一伸缩组内的弹性云服务器均属于该 VPC。
- **子网：**默认情况下，一个 VPC 子网内的弹性云服务器均可以进行通信，不同 VPC 子网内的弹性云服务器不能进行通信。若您选择多个子网，则该伸缩组通过伸缩活动自动添加的云服务器将绑定多个网卡，您选择的第一个子网默认作为云服务器的主网卡，其它子网作为云服务器的扩展网卡。最多可以选择 5 个子网。
- **安全组：**一个逻辑上的分组，用来实现安全组内和组间弹性云服务器的访问控制，加强弹性云服务器的安全保护。用户可以在安全组中定义各种访问规则，当弹性云服务器加入该安全组后，即受到这些访问规则的保护。
- **负载均衡：**可选参数。选择使用负载均衡器后，访问流量将自动分发到伸缩组内的所有弹性云服务器，扩展应用系统对外的服务能力，实现更高水平的应用程序容错性能。  
说明：一个伸缩组可最多添加 3 个负载均衡监听器。添加多个负载均衡监听器后，可同时监听多个业务，从而提高业务的可扩展性。同时，如果您选用“弹性负载均衡健康检查”，弹性云服务器在任何一个监听器下的状态变为异常时，伸缩组会将该弹性云服务器替换掉。当选择使用弹性负载均衡时，需配置两个参数：负载均衡器和监听器。
- **健康检查方式：**健康检查会将异常的云服务器从伸缩组中移除，并重新创建新的云服务器，伸缩组的健康检查方式包括以下两种。

- A. 云服务器健康检查：是指对云服务器的运行状态进行检查，如关机、删除都是云服务器异常状态。默认为此选项，伸缩组会定期使用云服务器健康检查结果来确定每个云服务器的运行状况。如果未通过云服务器健康检查，则伸缩组会将该云服务器移出伸缩组。
- B. 弹性负载均衡健康检查：是指根据 ELB 对云服务器的健康检查结果进行的检查。当伸缩组使用弹性负载均衡器时，您还可以选择“弹性负载均衡健康检查”方式来做健康检查，所有监听器下检测到的云服务器状态必须均为正常，否则伸缩组会将该弹性云服务器移出伸缩组。
- 健康检查间隔：伸缩组执行健康检查的周期。您可以根据实际情况设置合理的健康检查间隔（5 分钟、15 分钟、1 小时、3 小时）以确保其包含云服务器中应用程序的预期启动时间。
- 实例移除策略：实例优先被移除的策略。当满足条件时，会触发实例移除活动，包括如下四种方式：
  - A. 根据较早创建的配置较早创建的实例：根据“较早创建的配置”较早创建的“实例”优先被移除伸缩组；
  - B. 根据较早创建的配置较晚创建的实例：根据“较早创建的配置”较晚创建的“实例”优先被移除伸缩组；
  - C. 较早创建的实例：创建时间较早的实例优先被移除伸缩组；
  - D. 较晚创建的实例：创建时间较晚的实例优先被移除伸缩组。
- 移除实例时是否释放弹性 IP：若伸缩组的伸缩配置使用了弹性 IP，在进行伸的活动时，会给创建出来的云服务器绑定一个弹性 IP。若勾选“是”，当进行缩的活动时，会将云服务器上的弹性 IP 释放，否则仅做解绑定操作，保留弹性 IP 资源。

### 3.1.2 修改伸缩组信息

修改伸缩组的属性和参数。可以修改的参数有：伸缩组名称、最大实例数、最小实例数、期望实例数、冷却时间、健康检查方式、健康检查周期、实例移除策略和通知方式。如果伸缩组为非启用状态并且当前实例数为 0 时，还可以设置其他高级选项，包括子网、所属安全组和负载均衡监听器。

1. 在伸缩组列表中，单击待修改的伸缩组的名称，进入该伸缩组基本信息页面；



2. 在【基本信息】页面右上方，单击【修改】；



3. 修改相关数据；

修改伸缩组

\* 伸缩组名称:

TEST

\* 最小实例数:

1

\* 期望实例数:

3

\* 最大实例数:

5

冷却时间 (秒):

900

\* 健康检查方式:

云主机健康检查

\* 健康检查间隔:

5分钟

\* 实例移除策略:

根据较早创建的配置较早创建的 ...

通知方式:

☐ 邮箱

移除实例时是否释放弹性IP:

☒ 是

伸缩组为非启用状态、实例数为0且没有正在进行的伸缩活动时，可以修改伸缩组的可用分区、子网、安全组和负载均衡配置。

确定

取消

说明：当修改“期望实例数”时，会触发弹性伸缩活动。系统自动按照期望实例数的数量添加或减少云主机。

4. 单击【确定】，完成修改。

### 3.1.3 修改伸缩组的伸缩配置

修改伸缩组使用的伸缩配置：

1. 单击伸缩组的名称，进入该伸缩组基本信息页面，单击配置名称右侧的【修改】按钮；



弹性伸缩组 > TEST

基本信息

伸缩组ID: e367c9a7-0c02-45c0-90bb-c32cdce84ecf

状态: ● 已启用 ● 停用

配置名称: TEST 修改

配置ID: d0c08d12-b923-4148-9fb6-63ce0f5ba796

期望实例数: 3

冷却时间(秒): 900

实例迁移策略: 根据较早创建的配置较早创建的实例

通知方式: --

移除实例时是否释放弹性IP: 是

可用分区: 可用区1

VPC: TEST

子网: TEST

安全组: TEST[21d1e525-1428-4f37-bb67-a8d72cd...

监听器: --

健康检查方式: 云主机健康检查

健康检查间隔: 5分钟

创建时间: 2017/10/31 10:40:47 GMT+08:00

- 在弹出的【修改伸缩组的伸缩配置】对话框中，重新选择伸缩组使用的伸缩配置；

修改伸缩组的伸缩配置

请输入名称

名称	规格	镜像	系统盘	数据盘	登录方式	创建时间
<input checked="" type="radio"/> TEST	c1.small   1核   1GB	Windows 2...	普通IO 40 GB	--	账户密码	2017/10/31 ...
<input type="radio"/> AS-Linux模板	c2.large   2核   4GB	AS-linux	普通IO 40 GB	--	账户密码	2017/07/19 ...

确定 取消

- 伸缩配置的创建方法请参见 3.2 伸缩配置管理；
- 单击【确定】按钮。

### 3.1.4 启用伸缩组

仅当伸缩组状态为“已停用”且伸缩组中设置了伸缩配置时，才可以启用伸缩组。启用伸缩组后，伸缩组的状态会变为“已启用”。只有状态为“已启用”的伸缩组，系统才会监控该伸缩组的伸缩策略，才可能触发伸缩活动。启用伸缩组后，当伸缩组内的当前云主机数量小于或大于“期望实例数”时，系统自动添加或减少相应数量的云主机，相应的便会有一次弹性伸缩活动。启用伸缩组的步骤如下：

- 在伸缩组列表中，伸缩组所在行的【操作】列下，单击【启用】；

弹性伸缩服务是根据用户的业务需求，通过策略自动调整业务资源的服务。您可以根据业务需求自行定义弹性配置和策略，满足业务需求的同时，减少资源投入。 [了解更多](#)

[+ 创建弹性伸缩组](#) [+ 创建伸缩配置](#)

弹性伸缩组 伸缩配置

您还可以创建9个弹性伸缩组。

名称	状态	伸缩配置	当前实例数	期望实例数	最小实例数	最大实例数	操作
TEST	<span style="color: blue;">●</span> 已停用	TEST	3	3	1	5	<a href="#">查看伸缩策略</a> <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;">启用</span> <a href="#">更多</a>

- 您也可以单击伸缩组名称，在伸缩组的【基本信息】页面中，单击状态右侧的【启用】。



### 3.1.5 停用伸缩组

停用伸缩组后，伸缩组的状态会变为“已停用”，已停用状态的伸缩组，不会触发任何弹性伸缩活动。只有当伸缩组状态是“已启用”时，才能停用伸缩组。如果伸缩组正在进行伸缩活动，即使停用，伸缩活动也不会立即停止。停用伸缩组步骤如下：

1. 在伸缩组列表中，伸缩组所在行的【操作】列下，单击【停用】；



2. 您也可以单击伸缩组名称，在伸缩组的【基本信息】页面中，单击状态右侧的【停用】。



### 3.1.6 删除伸缩组

当您不再需要某个伸缩组时，可以删除伸缩组。如果您仅在某段时间不需要启用伸缩组，建议您采用停用伸缩组的方式，而不建议删除。删除伸缩组，包括删除相关伸缩策略以及在该伸缩组中创建的告警策略产生的告警。仅当伸缩组内无云主机实例时，才可以删除伸缩组。在伸缩组所在行的【操作】列下，单击【更多】【删除】。



## 3.2 伸缩配置管理

伸缩配置即伸缩活动中添加的云主机的规格。

### 3.2.1 创建伸缩配置

伸缩配置用于定义伸缩组内待添加的云主机的规格数据。包括云主机的操作系统镜像、系统盘大小等。

1. 登录天翼云控制中心，切换到需要创建伸缩配置的节点，选择【弹性伸缩服务】；
2. 单击【创建伸缩配置】；



3. 填写伸缩配置信息，例如配置名称、云主机的镜像、云主机类型等。
  - 所选镜像为 windows 系统时，只能使用密码帐户方式登录；
  - 配置文件注入时,如果所选镜像为 windows 系统,由于注入文件会自动保存在 C 盘根目录，因此用户只需要输入保存文件名，且文件名只能包含字母和数字；如果所选镜像为 Linux 系统，则需要输入注入文件保存路径。

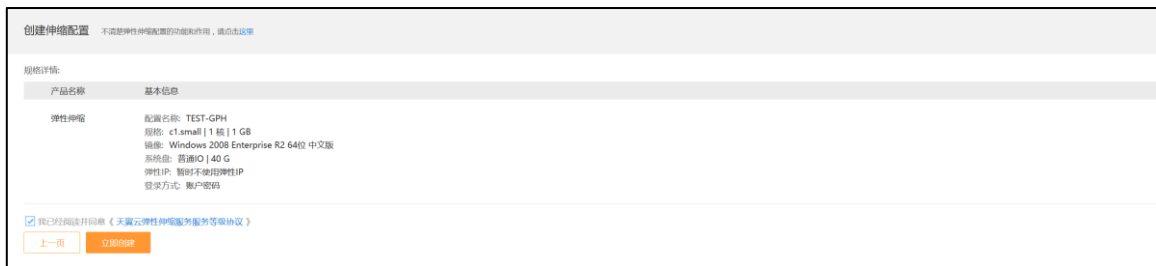
- 配置名称：创建伸缩配置的名称。
- 配置模板：选择“使用已有云服务器规格为模板 > 请选择云服务器”创建配置时，云服务器类型、vCPU、内存、镜像、磁盘参数信息将默认与选择的云服务器规格保持一致。
- 弹性 IP：弹性 IP 是指将公网 IP 地址和路由网络中关联的弹性云服务器绑定，以实现虚拟私有云内的弹性云服务器通过固定的公网 IP 地址对外提供访问服务。您可以根据实际情况选择以下两种方式：
  - A. 不使用：弹性云服务器不能与互联网互通，仅可作为私有网络中部署业务或者集群所需弹性云服务器进行使用。
  - B. 自动分配：自动为每台弹性云服务器分配独享带宽的弹性 IP，带宽值可以由您设定。
- 登录方式：公有云提供两种弹性云服务器鉴权方式。
  - A. 密钥对指使用密钥作为弹性云服务器的鉴权方式。如果选择此方式，请在密钥页面先创建或导入密钥对。

说明：如果您直接从下拉列表中选择已有的密钥，请确保您已在本地获取该文件，否则，将影响您正常登录弹性云服务器。

- B. 账户密码指使用设置 root 用户（Linux 操作系统）和 Administrator 用户（Windows 操作系统）的初始密码方式作为弹性云服务器的鉴权方式，如果选择此方式，您可以通过用户名密码方式登录弹性云服务器。

说明：目前 Windows 操作系统只支持使用帐户密码方式登录。

- 单击【立即申请】，跳转至【规格确认】页面；
- 规格确认无误后，勾选“我已阅读并同意”，单击【立即创建】；



- 系统会提示伸缩配置创建成功，并返回弹性伸缩服务页面的【伸缩配置】标签页。您可以在【伸缩配置】标签页看到新创建的伸缩配置。

### 3.2.2 复制伸缩配置

根据原有伸缩配置，新增一条伸缩配置。

- 在【弹性伸缩】页面中，单击【伸缩配置】标签进入伸缩配置列表页；
- 在需要复制的伸缩配置所在行的【操作】列下，单击【复制】按钮；



名称	规格	镜像	系统盘	数据盘	登录方式	创建时间	操作
<input type="checkbox"/> TEST-GPH	1核   1 GB	Windows 2008 Enterprise R2 6...	普通IO 40G	--	账户密码	2017/10/31 11:48:29 ...	复制 删除
<input type="checkbox"/> TEST	1核   1 GB	Windows 2008 Enterprise R2 6...	普通IO 40G	--	账户密码	2017/10/31 10:40:48 ...	复制 删除
<input type="checkbox"/> AS-Linux模板	2核   4 GB	AS-linux	普通IO 40G	--	账户密码	2017/07/19 17:27:31 ...	复制 删除

- 在【复制配置】页面，可以修改配置名称、云主机规格和镜像等参数；

复制伸缩配置

配置名称: TEST-GPH\_copy

云主机类型: ☒ 通用 ☐ 内存优化型 ☐ GPU优化型  
通用型实例提供均衡的计算、存储以及网络配置，适用于大多数的使用场景。通用型实例可用于Web服务器、开发测试环境以及小型数据库应用等场景。

vCPU: 1核 2核 4核 8核 16核 32核  
内存: 1GB 2GB 4GB  
选择的规格为: c1.small | 1核 | 1GB

镜像类型: ☒ 公共镜像 ☐ 私有镜像 ☐ 共享镜像 ?  
镜像: Windows Windows 2008 Enterprise R2 ...  
磁盘: 系统盘 普通IO 40GB ?  
+ 增加一块数据盘 您还可以增加 10 块磁盘（云硬盘）。  
弹性IP: ☒ 不使用 ☐ 自动分配 ?  
不使用弹性IP的云主机不能与互联网互通，仅可作为私有网络中部署业务或者集群所需云主机进行使用

确定

取消

- 单击【确定】按钮完成复制。

### 3.2.3 删除伸缩配置

删除指定伸缩配置。只有当伸缩配置不被任何弹性伸缩组使用时，才允许被删除。删除伸缩配置时，可单个删除也可批量删除。

- 在【弹性伸缩】页面中，单击【伸缩配置】标签进入伸缩配置列表页；
- 在需要删除的伸缩配置所在行的【操作】列下，单击【删除】按钮；

弹性伸缩服务是根据用户需求，通过策略自动调整计算资源的服务。您可以根据业务需求自行定义弹性配置策略，满足业务需求的同时，减少资源投入。 [了解更多](#)

+ 创建弹性伸缩组

+ 创建伸缩配置

弹性伸缩组

伸缩配置

删除

您还可以添加96个配置。

名称	规格	镜像	系统盘	数据盘	登录方式	创建时间	操作
TEST-GPH_copy	1核   1GB	Windows 2008 Enterprise R2 6...	普通IO40G	--	账户密码	2017/10/31 11:51:11 ...	<a href="#">复制</a> <a href="#">删除</a>
TEST-GPH	1核   1GB	Windows 2008 Enterprise R2 6...	普通IO40G	--	账户密码	2017/10/31 11:48:29 ...	<a href="#">复制</a> <a href="#">删除</a>
TEST	1核   1GB	Windows 2008 Enterprise R2 6...	普通IO40G	--	账户密码	2017/10/31 10:40:48 ...	<a href="#">复制</a> <a href="#">删除</a>
AS-Linux模板	2核   4GB	AS-linux	普通IO40G	--	账户密码	2017/07/19 17:27:31 ...	<a href="#">复制</a> <a href="#">删除</a>

## 3.3 伸缩策略管理

伸缩策略用于定义伸缩活动的触发模式、触发条件和触发动作。例如，一般情况下，凌晨0点到8点业务访问量较小，因此，为节约资源，您可以添加两条策略：每天凌晨0点移除一台云主机；每天8点添加一台云主机。

弹性伸缩的触发模式有以下几种：

- 告警模式：基于云监控系统告警数据（例如 CPU 利用率），自动增加、减少或设置指定数量的云主机；
- 周期模式：按照配置周期（天、星期、月），定期增加、减少或设置指定数量的云主机；
- 定时模式：基于配置的某个时间点，自动增加、减少或设置指定数量的云主机；

### 3.3.1 创建伸缩策略

1. 登录天翼云控制中心，切换到需要创建伸缩策略的节点，选择【弹性伸缩服务】；
2. 在伸缩组所在行的【操作】列下，单击【查看伸缩策略】；



3. 在【伸缩策略】标签页，单击【添加伸缩策略】按钮；



4. 在【添加策略】页面，填写弹性伸缩组的策略，例如策略名称、策略类型、执行动作、冷却时间；

添加策略

\* 策略名称: TEST

\* 策略类型:

☒ 告警策略
☐ 定时策略
☐ 周期策略

\* 触发告警:

新建告警

执行动作:

增加

1

个实例

冷却时间 (秒):

900

\* 告警名称:

as-alarm-t5gt

\* 触发条件:

CPU利用率

最大值

>

80

%

\* 监控周期:

5分钟

\* 连续出现次数:

5

确定

取消

- 策略名称：创建伸缩策略的名称。
- 策略类型：计划扩展资源的策略类型可选择定时策略和周期策略，在指定的时间段进行扩展资源。若选择周期策略除了配置表格中的参数还需配置以下两个参数：
  - 选择时间：选择伸缩策略触发的时间段。
  - 重复周期：每天、每周、每月。
- 触发时间：选择定时策略时，设定伸缩策略触发时间。

执行动作：设置伸缩活动执行动作及实例的个数。执行动作包括：

- 增加：当执行伸缩活动时，向伸缩组增加实例。
  - 减少：当执行伸缩活动时，从伸缩组中减少实例。
  - 设置为：将伸缩组中的期望实例数设置为固定值。
- 冷却时间是指冷却伸缩活动的时间，在每次触发伸缩活动之后，系统开始计算冷却时间。伸缩组在冷却时间内，会拒绝由告警策略触发的伸缩活动，其他类型的伸缩策略（如定时策略和周期策略等）触发的伸缩活动不受限制，但会重新开始计算冷却时间。

说明：如果伸缩活动是伸缩策略触发的，以伸缩策略的冷却时间为准；如果是手工修改期望实例数量或者其他方式引起的伸缩活动，则以伸缩组的冷却时间为准。

- 单击【确定】按钮，新创建的伸缩策略会在“伸缩策略”页签中显示。



### 3.3.2 修改伸缩策略

创建完伸缩策略后，您还可以根据需要调整触发条件、策略名称、冷却时间等。

1. 登录天翼云控制中心，切换到需要修改伸缩策略的节点，选择【弹性伸缩服务】；
2. 在伸缩组所在行的【操作】列下，单击【伸缩策略】；
3. 在伸缩策略所在行的【操作】列下，单击【更多】【修改】；

您还可以添加多个策略。

添加伸缩策略

名称	执行动作	状态	冷却时间 (秒)	策略类型	创建时间	触发条件	操作
TEST-1	增加1实例	已启用	900	告警策略	2017/10/31 14:40:47 GM...	CPU利用率最大值>80%。连...	停用 立即执行 更多
TEST	增加1实例	已启用	900	告警策略	2017/10/31 10:40:50 GM...	CPU利用率最大值>70%。连...	停用 立即执行 修改 删除

4. 可修改策略名称、策略类型、执行动作、冷却时间等参数；

修改策略

\* 策略名称: TEST-1

\* 策略类型: ☒ 告警策略 ☐ 定时策略 ☐ 周期策略

\* 触发告警: test

执行动作: 增加 1 个实例

冷却时间 (秒): 900

告警名称: test

触发条件: CPU利用率最大值>80%

监控周期: 5分钟

连续出现次数: 5

确定 取消

### 3.3.3 启用伸缩策略

只有当伸缩策略处于启用状态时，伸缩策略才能触发伸缩活动。伸缩策略可以启用一个，也可以启用多个。启用多个策略时，需要您保证多个伸缩策略的条件不冲突。仅当伸缩策略状态为“已停用”时，才可以启用伸缩策略，启用伸缩策略步骤如下：

1. 登录天翼云控制中心，切换到需要启用伸缩策略的节点，选择【弹性伸缩服务】；
2. 在伸缩组所在行的【操作】列下，单击【查看伸缩策略】；
3. 在伸缩策略所在行的【操作】列下，单击【启用】。

您还可以添加8个策略。

[添加伸缩策略](#)

名称	执行动作	状态	冷却时间 (秒)	策略类型	创建时间	触发条件	操作
TEST-1	增加1实例	已停用	900	告警策略	2017/10/31 14:40:47 GMT...	CPU利用率最大值>80%。连续满足...	<a href="#">启用</a> <a href="#">立即执行...</a>
TEST	增加1实例	已启用	900	告警策略	2017/10/31 10:40:50 GMT...	CPU利用率最大值>70%。连续满足...	<a href="#">停用</a> <a href="#">立即执行...</a>

### 3.3.4 停用伸缩策略

如果不希望某个伸缩策略在某个时间段触发伸缩活动，可选择停用指定伸缩策略，如果停用所有的伸缩策略，将不会触发任何由伸缩策略触发的伸缩活动。但手工修改伸缩组期望实例数时，同样会触发伸缩活动。仅当伸缩策略状态为“已启用”时，才可以停用伸缩策略。具体步骤如下：

1. 登录天翼云控制中心，切换到需要停用伸缩策略的节点，选择【弹性伸缩服务】；
2. 在伸缩组所在行的【操作】列下，单击【查看伸缩策略】；
3. 在伸缩策略所在行的【操作】列下，单击【停用】；

您还可以添加8个策略。

[添加伸缩策略](#)

名称	执行动作	状态	冷却时间 (秒)	策略类型	创建时间	触发条件	操作
TEST-1	增加1实例	已启用	900	告警策略	2017/10/31 14:40:47 GMT...	CPU利用率最大值>80%。连续满足...	<a href="#">停用</a> <a href="#">立即执行...</a>
TEST	增加1实例	已启用	900	告警策略	2017/10/31 10:40:50 GMT...	CPU利用率最大值>70%。连续满足...	<a href="#">停用</a> <a href="#">立即执行...</a>

### 3.3.5 立即执行伸缩策略

为了使伸缩组当前实例数立即达到期望实例数，立即执行伸缩策略与伸缩条件是否满足没有关系。仅当伸缩组状态和伸缩策略状态都为“已启用”时，才可以立即执行伸缩策略，步骤如下：

1. 登录天翼云控制中心，切换到需要立即执行伸缩策略的节点，选择【弹性伸缩服务】；
2. 在伸缩组所在行的【操作】列下，单击【查看伸缩策略】；
3. 在伸缩策略所在行的【操作】列下，单击【立即执行】。

您还可以添加8个策略。

[添加伸缩策略](#)

名称	执行动作	状态	冷却时间 (秒)	策略类型	创建时间	触发条件	操作
TEST-1	增加1实例	已启用	900	告警策略	2017/10/31 14:40:47 GMT...	CPU利用率最大值>80%。连续满足...	<a href="#">停用</a> <a href="#">立即执行...</a>
TEST	增加1实例	已启用	900	告警策略	2017/10/31 10:40:50 GMT...	CPU利用率最大值>70%。连续满足...	<a href="#">停用</a> <a href="#">立即执行...</a>

### 3.3.6 删除伸缩策略

某个伸缩策略不再用于触发伸缩活动，可选择删除指定伸缩策略。如果被删除的策略已经被触发，伸缩活动正在进行，也可以删除该策略，伸缩活动不受影响。步骤如下：

1. 登录天翼云控制中心，切换到需要删除伸缩策略的节点，选择【弹性伸缩服务】；
2. 在伸缩组所在行的【操作】列下，单击【查看伸缩策略】；

- 在伸缩策略所在行的【操作】列下，单击【更多】【删除】。

您还可以添加多个策略。

[添加伸缩策略](#)

名称	执行动作	状态	冷却时间 (秒)	策略类型	创建时间	触发条件	操作
TEST-1	增加1实例	已启用	900	告警策略	2017/10/31 1...	CPU利用率最大值>80%。连续满足...	停用 立即执行 更多
TEST	增加1实例	已启用	900	告警策略	2017/10/31 1...	CPU利用率最大值>70%。连续满足...	停用 立即执行 修改 删除

## 3.4 伸缩活动管理

伸缩活动是指在伸缩组内由于伸缩条件满足而触发的云主机实例数量变更的活动，可能是增加或减少几台云主机实例。

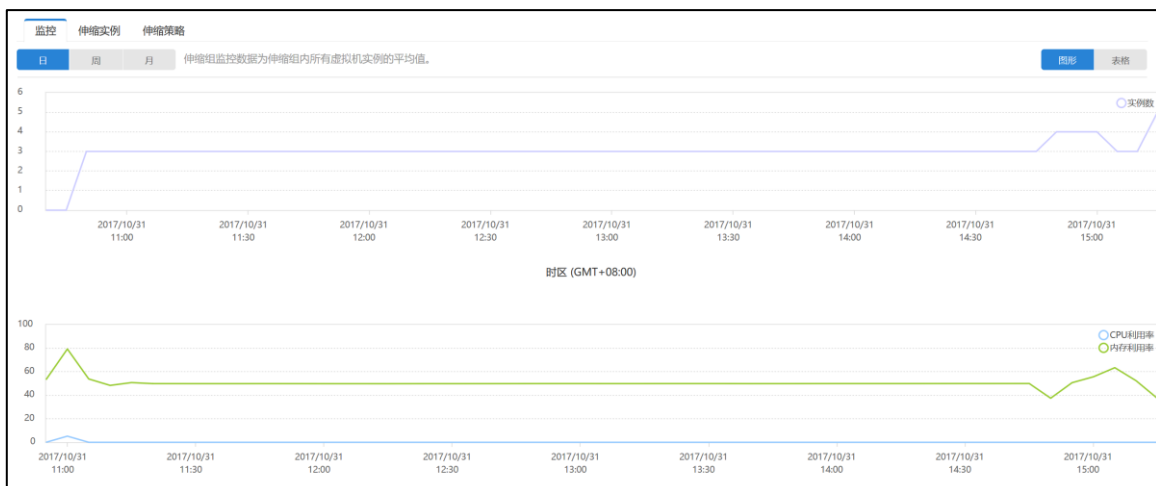
### 3.4.1 查询伸缩活动

以下场景会触发伸缩活动：

- 系统检测到伸缩策略中配置的条件满足要求。
- 手工修改伸缩组的期望实例数。
- 手动添加或删除实例。

下面介绍如何查看伸缩组的伸缩活动：

- 登录天翼云控制中心，切换到需要查询伸缩活动的节点，选择【弹性伸缩服务】；
- 点击待查看的伸缩组名称；
- 在【监控】页签中，展示伸缩活动详情。您可以通过单击【图形】和【表格】，从不同纬度查看伸缩活动详情。



### 3.4.2 将实例移入伸缩组


伸缩组处于“已启用”状态且没有进行任何伸缩活动时，您可以手动将云主机移入指定伸缩组。

将云主机成功移入指定伸缩组必须满足如下条件：

- 云主机不能存在于其它伸缩组中，只有当其它伸缩组将该云主机移出后，才可以被移入指定伸缩组。
- 被移入的云主机所在的 VPC 必须和伸缩组所在的 VPC 相同，云主机所在的子网与伸缩组所在的子网在同一个 AZ 内。
- 批量添加后实例数不能大于伸缩组的最大实例数。

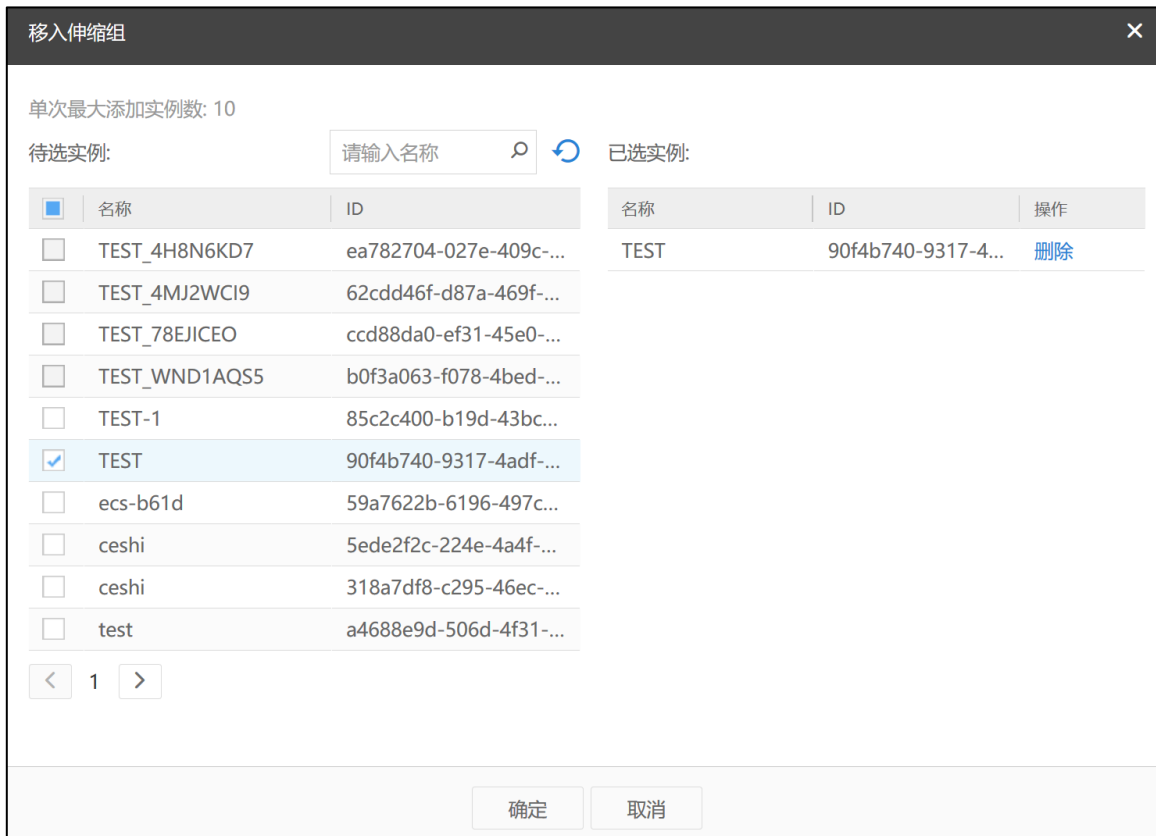
将云主机移入伸缩组的步骤如下。

1. 登录天翼云控制中心，切换到弹性伸缩组所在的节点，选择【弹性伸缩服务】；
2. 点击待移入的伸缩组名称；
3. 在【伸缩实例】页签，单击【移入伸缩组】；



实例名称	生命周期状态	健康状态	伸缩配置	实例加入方式	加入时间	操作
TEST_4H8N6KD7	已启用	正常	TEST	自动伸缩	2017/10/31 1...	移出伸缩组 移出伸缩组并...
TEST_4MJ2WCI9	已启用	正常	TEST	自动伸缩	2017/10/31 1...	移出伸缩组 移出伸缩组并...
TEST_78EJICEO	已启用	正常	TEST	自动伸缩	2017/10/31 1...	移出伸缩组 移出伸缩组并...

4. 选择待移入的实例名称，单击【确定】按钮；



单次最大添加实例数: 10

待选实例:

名称	ID
TEST_4H8N6KD7	ea782704-027e-409c-...
TEST_4MJ2WCI9	62cdd46f-d87a-469f-...
TEST_78EJICEO	ccd88da0-ef31-45e0-...
TEST_WND1AQS5	b0f3a063-f078-4bed-...
TEST-1	85c2c400-b19d-43bc...
TEST	90f4b740-9317-4adf-...
ecs-b61d	59a7622b-6196-497c...
ceshi	5ede2f2c-224e-4a4f-...
ceshi	318a7df8-c295-46ec-...
test	a4688e9d-506d-4f31-...

< 1 >

已选实例:

名称	ID	操作
TEST	90f4b740-9317-4...	删除

确定 取消

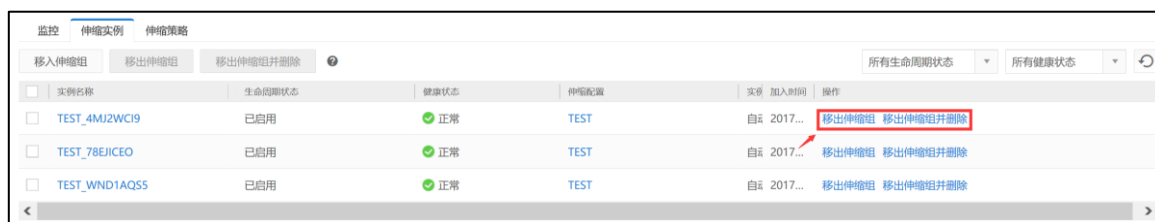
### 3.4.3 将实例移出伸缩组

您可以将实例移出伸缩组，更新实例或排查实例的问题，然后将实例重新移入伸缩组。移出伸缩组后实例不再处理应用程序流量。

- 伸缩组没有正在进行的伸缩活动，伸缩实例状态为“已启用”，且批量移出后实例数不能小于伸缩组的最小实例数时，您可以手动将云服务器移出伸缩组。
- 自动添加的云服务器默认计费方式是按需计费，当您选择“移出伸缩组”时，系统仅将其移出伸缩组，云服务器实例可以作为其他用途，当您选择“移出伸缩组并删除”时，系统将云服务器移出伸缩组时，也会将其删除。
- 如果您手动将伸缩组中云服务器的计费方式修改为包年包月，那么当您选择“移出伸缩组并删除”时，系统仅将其移出伸缩组，不进行删除操作。
- 对于手动移入伸缩组的实例，当您选择“移出伸缩组并删除”时，系统仅将其移出伸缩组，不进行删除操作。

将云主机移出伸缩组的步骤如下：

1. 登录天翼云控制中心，切换到弹性伸缩组所在的节点，选择【弹性伸缩服务】；
2. 点击待伸缩组名称；
3. 在【伸缩实例】页签中的实例所在行的【操作】列下，单击【移出伸缩组】或【移出伸缩组并删除】；



实例名称	生命周期状态	健康状态	伸缩配置	实例加入时间	操作
TEST_4MJ2WC9	已启用	正常	TEST	自 2017...	移出伸缩组 移出伸缩组并删除
TEST_78EJCEO	已启用	正常	TEST	自 2017...	移出伸缩组 移出伸缩组并删除
TEST_WND1AQ55	已启用	正常	TEST	自 2017...	移出伸缩组 移出伸缩组并删除

4. 如果您要删除所有实例，可以勾选参数“实例名称”左侧的方框，单击【移出伸缩组】或【移出伸缩组并删除】。



实例名称	生命周期状态	健康状态	伸缩配置	实例加入时间	操作
<input checked="" type="checkbox"/> TEST_4MJ2WC9	已启用	正常	TEST	自 2017...	移出伸缩组 移出伸缩组并删除
<input checked="" type="checkbox"/> TEST_78EJCEO	已启用	正常	TEST	自 2017...	移出伸缩组 移出伸缩组并删除
<input checked="" type="checkbox"/> TEST_WND1AQ55	已启用	正常	TEST	自 2017...	移出伸缩组 移出伸缩组并删除

### 3.4.4 实例移除策略

当您的伸缩组自动移除实例时，首先评估可用区是否存在不平衡。如果某个可用区的实例数多于该组使用的其他可用区，移除实例时会优先保证可用分区均衡。如果该组使用的可用区是平衡的，则实例会按照您配置的实例移除策略被移除。

弹性伸缩目前支持的实例移除策略，包括如下四种方式：

- 根据较早创建的配置较早创建的实例：根据“较早创建的配置”较早创建的“实例”优先被移除伸缩组。如果要更新某个组并且逐步淘汰先前配置中的实例时，此策略非常有用。
- 根据较早创建的配置较晚创建的实例：根据“较早创建的配置”较晚创建的“实例”优先被移除伸缩组。
- 较早创建的实例：创建时间较早的实例优先被移除伸缩组。当您将伸缩组中的实例升级为新的实例类型，可以逐渐将较旧类型的实例替换为较新类型的实例时，此策略非常有用。
- 较晚创建的实例：创建时间较晚的实例优先被移除伸缩组。如果要测试新的伸缩配置但不想在生产中保留它时，此策略非常有用。

说明：手动移入伸缩组的云服务器不会遵循“实例移除策略”的要求，实例移除优先级最低，且移除时，系统不会删除该云服务器。当有多个手工加入伸缩组的云服务器时，移除规则是：先进先出。

## 4 常见问题

### 4.1 弹性伸缩服务是否收取费用？

弹性伸缩服务本身不收取费用。但会按伸缩组内的云主机实例收取云主机的费用。

### 4.2 弹性伸缩有什么限制？

弹性伸缩的云主机中运行的应用需要是无状态、可横向扩展的。因为弹性伸缩会自动释放 ECS 云主机，所以弹性伸缩组内的 ECS 云主机不可以保存应用的状态信息（例如 session）和相关数据（如数据库、日志等）。如果应用中需要 ECS 云主机保存状态或日志信息，可以考虑把相关信息保存到独立的云主机中。

### 4.3 弹性伸缩一定要搭配弹性负载均衡、云监控才能使用吗？

弹性伸缩服务可以单独使用，也可以同弹性负载均衡（ELB），云监控（CES）一起使用。其中，云监控服务为免费服务，系统默认开通；负载服务在有需求时可以部署，例如，有分布式集群需求的场景下，可以使用 ELB。

### 4.4 弹性伸缩是否会因监控指标突变导致误伸缩？

不会。弹性伸缩服务的监控数据基于云监控服务来获取的，监控周期可配置多个档位，如：五分钟，二十分钟，一小时。不会因为一次指标的高峰而导致错误伸缩。

同时，弹性伸缩服务还支持配置冷却时间，防止由于监控的变化造成伸缩组的反复无效变化。该时间可由用户进行自定义。

### 4.5 能创建和使用多少个伸缩策略和配置？

您可以创建 10 个弹性伸缩组，100 个弹性伸缩配置。每个弹性伸缩组同一时刻支持使用 1 个伸缩配置，10 个伸缩策略。

### 4.6 能启用多少个伸缩策略？

伸缩策略可以启用一个，也可以启用多个。



## 4.7 按照伸缩策略增加的云主机在我不用时可以自动删除吗？

可以，但是需要您增加一条删除云主机的伸缩策略。

## 4.8 如何自动部署我的应用？

您需要在创建私有镜像前，在源云主机中安装应用，并设置开机自动启动。在伸缩配置中选择该私有镜像后，弹性伸缩添加的云主机就可以自动部署您的应用了。

## 4.9 如何自动初始化弹性伸缩新增的云主机数据盘？

云主机创建完成后，数据盘需要初始化后才能使用。当使用弹性伸缩为伸缩组增加数量较多的云主机时，您就需要逐一手动初始化数据盘，将会占用较长时间。

本节为您介绍通过脚本自动化完成初始化磁盘的操作，包括磁盘分区和挂载指定目录。本节介绍的自动初始化脚本示例仅支持初始化一个数据盘。本节操作以 centos 6.6 为例。其他操作系统配置方法略有区别，请参考对应操作系统的相关资料进行操作，文档中不对此进行详细说明。

具体操作步骤如下：

1. 以 root 用户登录已有云主机；
2. 执行以下命令，进入脚本存放目录。

```
cd /脚本目录
```

例如：

```
cd /home
```

3. 执行以下命令，创建并编辑脚本。

```
vi 脚本名称
```

例如：

```
vi fdisk_mount.sh
```

以下脚本为云主机只有一个数据盘时的自动初始化，仅供参考，请用户根据实际情况修改。

```
#!/bin/bash

bash_scripts_name=fdisk_mount.sh ini_path=/home/fdisk.ini

disk=
size=
mount=
partition=
```



```
function get_disk_from_ini()
{
disk=`cat $ini_path|grep disk| awk -F '=' '{print $2}'`
if [ $disk = "" ]
then
    echo "disk is null in file,exit"
    exit
fi
result=`fdisk -l $disk | grep $disk`
if [ $result = 1 ]
then
    echo "disk path is not exist in linux,exit"
    exit
fi
}
function get_size()
{
size=`cat $ini_path| grep size|awk -F '=' '{print $2}'`
if [ $size = "" ]
then
    echo "size is null,exit"
    exit
fi
}
function make_fs_mount()
{
mkfs.ext4 -T largefile $partition
if [ $? -ne 0 ]
then
    echo "mkfs disk failed,exit"
    exit
fi
dir=`cat $ini_path|grep mount |awk -F '=' '{print $2}'`
if [ $dir = "" ]
then
    echo "mount dir is null in file,exit"
    exit
fi
}
```

```
if [ ! -d $dir ]
then
    mkdir -p $dir fi
mount $partition $dir
if [ $? -ne 0 ]
then
    echo "mount disk failed,exit"
    exit
fi
echo "$partition $dir ext3 defaults 0 0" >> /etc/fstab
}
function remove_rc()
{
cat /etc/rc.local | grep $bash_scripts_name
if [ $? ne 0 ]
then
    sed -i '/'$bash_scripts_name'/d' /etc/rc.local
fi
}

##### start #####1、判断配置文件是否存在
if [ ! -f $ini_path ]
then
    echo "ini file not exist,exit"
    exit
fi
##2、获取配置文件中 disk 指定的设备路径
get_disk_from_ini

##3、获取配置文件中 size 分区大小
get_size

##4、将磁盘分区
fdisk $disk <<EOF
n
p
1
1
$size
```

```
w
EOF
partition=`fdisk -l $disk 2>/dev/null | grep "^/dev/[xsh].*d" | awk '{print $1}'`
##5、格式化分区，挂载分区到对应目录
make_fs_mount

##6、修改开机启动项，避免重试执行
remove_rc

echo 'SUCCESS'
```

4. 按“Esc”键，输入:wq，按“Enter”保存并退出编辑。
5. 执行以下命令，创建并编辑配置文件。

```
Vi fdisk.ini
```

配置文件中设置了数据盘的盘符、大小和挂载目录信息，用户可参考如下所示信息，根据实际情况修改。

```
disk=/dev/xdev
size=+100G
mount=/opt/test
```

6. 按“Esc”键，输入:wq，按“Enter”保存并退出编辑。
7. 执行以下命令，打开配置文件“rc.local”。

```
Vi /etc/rc.local
```

8. 按“i”，在“rc.local”文件中添加如下内容。

```
/home/fdisk_mount.sh
```

配置“rc.local”后，云主机首次启动时会自动执行初始化数据盘脚本。

9. 按“Esc”键，输入:wq，按“Enter”保存并退出编辑。
10. 通过已有云主机创建私有镜像。
11. 创建伸缩配置。填写伸缩配置信息时，请选择上述步骤中创建的私有镜像，并选择一个数据盘。
12. 创建伸缩组。配置伸缩组时，请选择上述步骤中创建的伸缩配置。伸缩组创建成功后，通过该组的伸缩活动产生的云主机，会按照私有镜像中的配置自动初始化数据盘。