

ALIBABA CLOUD

阿里云

弹性容器实例
实例

文档版本：20220707

 阿里云

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
 注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在结果确认页面，单击确定。
Courier字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <code>Instance_ID</code>
[] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

目录

1.实例概述	05
2.ECI实例生命周期介绍	07
3.创建资源	09
3.1. 指定vCPU和内存创建实例	09
3.2. 指定ECS规格创建实例	12
3.3. 创建Job优化型实例	13
3.4. 创建GPU实例	19
3.5. 创建本地盘实例	22
3.6. 创建AMD实例	23
3.7. 自定义CPU选项	24
4.优化成本	27
4.1. 创建抢占式实例	27
4.2. 使用预留实例券	30
4.3. 使用节省计划	31
5.优化库存	33
5.1. 多可用区创建实例	33
5.2. 多规格创建实例	34
6.使用标签管理ECI实例	36

1. 实例概述

每个ECI实例对应一个容器组，由vCPU、内存、网络等基础组件组成。本文介绍ECI实例的配置信息、创建方式和生命周期。

实例配置

ECI实例包含实例规格、容器镜像、网络、存储等基础组件，您可以方便地定制、更改实例的配置。您对该ECI实例拥有完全的控制权，不需要进行底层服务器的管理和配置操作，只需要提供打包好的容器镜像，即可运行容器。

- 实例规格

一台ECI实例主要包括vCPU和内存规格。创建实例时，支持直接指定ECI规格，也支持指定ECS规格来满足GPU、增强网络能力等特殊需求。

- 容器镜像

一台ECI实例由一个或者多个容器组成，部署容器应用时，需要准备好容器镜像。容器镜像包含容器应用运行所需的程序、库文件、配置等。拉取镜像时，需要保证网络畅通，推荐您使用镜像缓存功能来节约实例的启动耗时。

- 网络

一台ECI实例将占用所属VPC下的交换机的一个弹性网卡资源，默认具备一个内网IP地址。如果需要连接公网，例如需要拉取公网镜像。则需要为ECI实例绑定EIP，或者为所属VPC绑定NAT网关。

- 存储

一台ECI实例默认的系统盘为40 GiB，其中20 GiB为系统需要占用的空间，您无法使用，剩余的20 GiB可作为临时存储空间，您可以根据需要自定义增加临时存储空间。如果想要保留存储的文件，建议使用外挂数据卷，支持挂载云盘、NAS和OSS等阿里云存储数据卷。

创建方式

基本创建方式

根据业务场景和使用场景，ECI支持多种实例的定义方式，对应到不同的计费模式。

- 指定vCPU和内存

根据您创建时指定的vCPU和内存进行计费。对于不满足要求的vCPU和内存规格，系统将自动进行规整，并按自动规整后的规格进行计费。

包括以下两种方式：

- 指定实例内容器的vCPU和内存。
- 指定实例的vCPU和内存。

具体操作，请参见[指定vCPU和内存创建实例](#)。

❓ 说明

对于短时间运行的Job任务，推荐使用Job优化型实例。更多信息，请参见[创建Job优化型实例](#)。

- 指定ECS规格

根据您创建时指定的ECS规格进行计费。您可以根据业务需要，指定ECI实例底层使用ECS规格族，来获取相应规格族的指定能力，例如：指定使用ecs.sn1ne规格族，来使用网络增强能力。

具体操作，请参见：

- [指定ECS规格创建实例](#)
- [创建GPU实例](#)
- [创建AMD实例](#)
- [创建本地盘实例](#)

优化使用成本

根据您的业务特征，在按量付费使用ECI的基础上，您还可以结合使用抢占式实例、预留实例券和节省计划来降低资源使用成本。

- 对于无状态且可容错的业务负载，您可以使用抢占式实例。具体操作，请参见[创建抢占式实例](#)。
- 对于长时间运行的稳定业务负载，推荐使用预留实例券或者节省计划来抵扣ECI实例账单。根据ECI的计费模式，支持抵扣的情况如下：
 - 按vCPU和内存计费的ECI实例：仅支持使用通用型节省计划。
 - 按ECS规格计费的ECI实例：支持使用通用型节省计划、ECS计算型节省计划和预留实例券。

您可以根据使用的ECI实例情况选择合适的方式。具体操作，请参见[使用预留实例券](#)和[使用节省计划](#)。

应对库存不足

ECI提供容器的云上运行资源，在大规模创建实例的场景下，您所在地域和可用区可能会存在指定资源售罄的情况，建议您使用多可用区和多规格的方式创建资源，保证创建成功率。具体操作，请参见：

- [多可用区创建实例](#)
- [多规格创建实例](#)

自定义CPU选项

ECI实例的CPU选项由CPU物理核心数和每核线程数决定。根据您的创建ECI实例的方式，部分ECI实例支持自定义CPU选项（CPU Options），可以获得更高的内存配比。更多信息，请参见[自定义CPU选项](#)。

生命周期

如果您没有通过Kubernetes集群来对接使用ECI，为保证业务的健壮性和避免资源浪费，需要您对ECI实例进行生命周期管理，根据不同状态进行业务逻辑处理。更多信息，请参见[ECI实例生命周期](#)。

2.ECI实例生命周期介绍

本文介绍ECI实例的生命周期状态，您可以根据实例状态，设计和实现符合您业务逻辑的处理逻辑。ECI已经跟Kubernetes完成对接，如果您是通过Kubernetes集群使用ECI，无需做额外的实现。

ECI实例状态

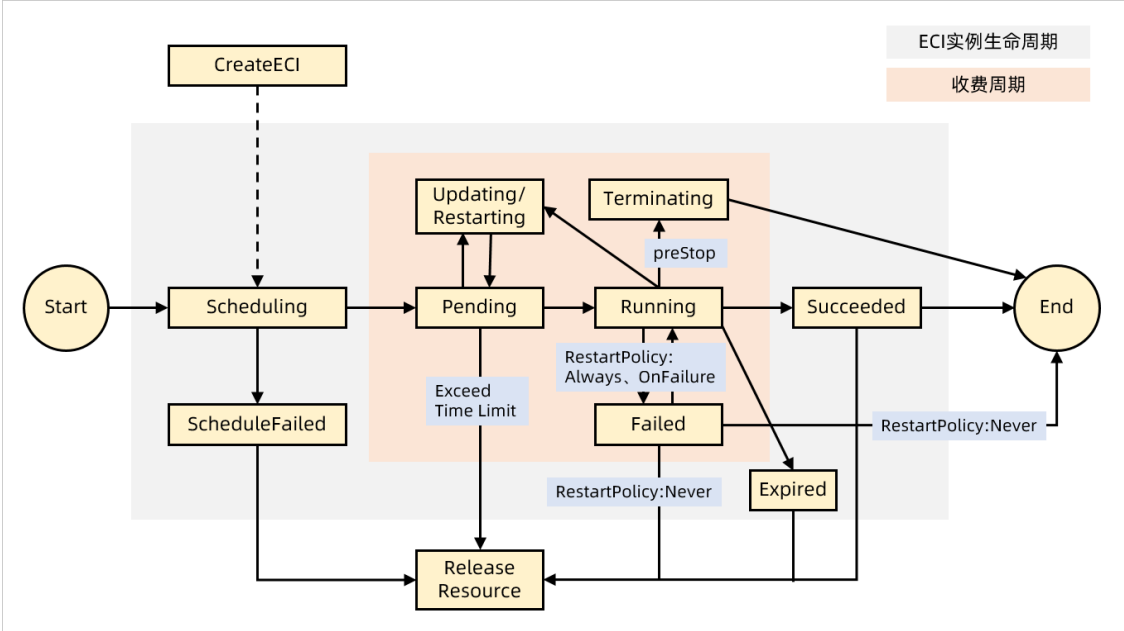
在实例的生命周期中，不同的阶段有其固有的状态，具体如下表所示。

ECI实例状态	说明	对应Pod状态	是否收费
创建中 (Scheduling)	实例正在创建。	Pending	否
启动中 (Pending)	实例中有一个或多个容器还在启动中，并且没有处于运行中的容器。	Pending	是
运行中 (Running)	实例中所有容器均已经创建成功，并且至少有一个容器正在运行中，或者正在重启。	Running	是
重启中 (Restarting)	实例正在重启。	Pending	是
更新中 (Updating)	实例正在更新。	Pending	是
终止中 (Terminating)	实例正在终止。对于运行中的实例，如果配置了preStop，则在删除实例时，实例将进入Terminating状态。执行完preStop后，实例将自动删除。	Running	是
运行成功 (Succeeded)	实例中所有容器均已运行成功终止，并且不会再重启。	Succeeded	否
运行失败 (Failed)	实例中所有容器均已运行终止，并且至少有一个容器是运行失败终止，即容器以非0状态退出或者被系统终止。	Failed	是
过期 (Expired)	实例属于抢占式实例，因资源到期回收而被终止。	Failed	是
创建失败 (ScheduleFailed)	实例创建失败。系统将在24小时后自动删除实例，不收取任何费用。	Failed	否

 注意

ECI实例的重启策略仅决定实例内容的行为，ECI实例不会被自动重启。

ECI实例的生命周期状态转换如下图所示。



 说明

对于执行完成的实例（处于运行成功或者运行失败状态），系统将自动释放实例资源，但会保留最新100个实例的元数据信息。释放实例资源时，随实例一起创建的有关资源（例如EIP等）将随实例一起释放。

容器状态

状态	说明
启动中（Waiting）	容器正在等待创建，还未开始运行。 一般在Init Container运行时，应用容器会处于Waiting状态，直到Init Container退出。
运行中（Running）	容器已经成功创建，并且正在运行。
运行终止（Terminated）	容器运行终止并退出，包括运行成功终止和运行失败终止。

3.创建资源

3.1. 指定vCPU和内存创建实例

大部分场景下，如果没有特殊的规格需求（如GPU、本地盘等），推荐您指定vCPU和内存来创建ECI实例，系统会尝试使用多种ECS规格进行支撑，以提供比ECS单规格更好的弹性和资源供应能力。

背景信息

创建ECI实例时，如果指定的vCPU和内存不符合要求，系统将自动按照ECI支持的规格进行规整。规整时将向最接近的ECI规格进行规整，同时需满足指定的vCPU和内存≤ECI规格的vCPU和内存。例如：创建ECI实例时，声明了7 vCPU，13 GiB内存，则实际创建的ECI实例为8 vCPU，16 GiB内存。

ECI支持的规格如下表所示。

说明

- 目前仅支持一块弹性网卡，暂不支持多网卡能力。
- 如果未指定vCPU和内存规格，系统默认采用2 vCPU和4 GiB内存的规格创建ECI实例。

vCPU	内存（GiB）	emptyDir空间大小（GiB）	网络带宽能力（出+入）（Gbit/s）	网络收发包能力（出+入）（万PPS）	网卡多队列
0.25	0.5、1	20	0.1	4	1
0.5	1、2	20	0.2	5	1
1	2、4、8	20	0.5	5	1
2	1、2、4、8、16	20	1	30	2
4	2、4、8、16、32	20	1.5	50	2
8	4、8、16、32、64	20	2.0	80	4
12	12、24、48、96	20	2.5	90	4
16	16、32、64、128	20	3.0	100	4
24	48、96、192	20	4.5	150	6

vCPU	内存（GiB）	emptyDir空间大小（GiB）	网络带宽能力（出+入）（Gbit/s）	网络收发包能力（出+入）（万PPS）	网卡多队列
32	64、128、256	20	6.0	200	8
52	96、192、384	20	12.5	300	32
64	128、256、512	20	20.0	400	16

指定vCPU和内存创建ECI实例分为以下两种方式：

- 指定实例内容器的vCPU和内存
- 指定实例的vCPU和内存

指定实例内容器的vCPU和内存

每个ECI实例最多支持20个容器，每个容器的规格可以自定义配置，但汇总到实例级别时需满足ECI实例的vCPU和内存约束。对于不满足的情况，系统会自动规整，并按规整后的规格进行计费。

OpenAPI

调用CreateContainerGroup接口创建ECI实例时，您可以通过Container.N.Cpu和Container.N.Memory来指定容器的vCPU和内存，相关参数说明如下表所示。更多信息，请参见CreateContainerGroup。

名称	类型	示例值	描述
Container.N.Cpu	Float	2	容器的vCPU大小。单位：核。N表示第几个容器，最多20个。
Container.N.Memory	Float	4	容器的内存大小。单位：GiB。N表示第几个容器，最多20个。

控制台

通过[弹性容器实例售卖页](#)创建ECI实例时，您可以在各个容器的高级配置中设置vCPU和内存。各容器的vCPU和内存汇总后，不能超过实例（即容器组）的vCPU和内存设置。

容器设置

container-1

1核 2 G

添加容器

容器名称

container-1

容器名称

镜像

registry-vpc.cn-beijing.aliyuncs.com/eci_open/centos

最新选择容器镜像

您可以前往控制台 创建容器镜像

7

最新选择镜像版本

若手动输入版本，需自行输入环境变量，否则容器可能无法正常启动

启动命令

可执行命令

请输入可执行命令，例如：/run/server

如何配置启动命令

添加参数

高级配置

CPU

1

vCpu

单容器最高可选：2 vCPU，所有容器总和已选：1 vCPU。

内存

2

GiB

单容器最高可选：4 GiB，所有容器总和已选：2 GiB。

环境变量

容器运行环境中设置的一个变量。

指定实例的vCPU和内存

该方式下，系统将根据指定的ECI实例的vCPU和内存，直接尝试使用多种ECS规格进行支撑，以实现更好的弹性和资源供应能力。该方式还具备以下优势：

- 实例容器可以不用指定vCPU和内存规格或者限制资源上限，各容器可以更大程度地共享申请的资源。
- 在基因计算和Istio场景下，业务框架会自动给Pod添加Sidecar容器，通过显式指定ECI实例规格，ECI可以无缝对接这类业务框架。

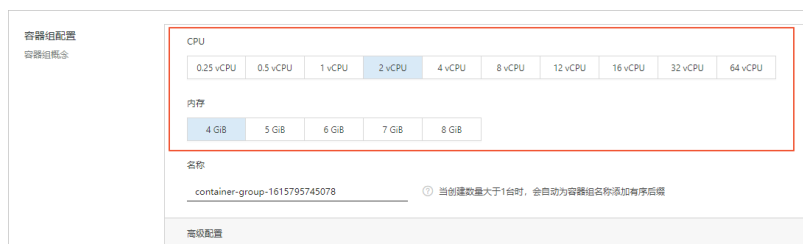
OpenAPI

调用CreateContainerGroup接口创建ECI实例时，您可以通过Cpu和Memory来指定实例的vCPU和内存，相关参数说明如下表所示。更多信息，请参见[CreateContainerGroup](#)。

名称	类型	示例值	描述
Cpu	Float	2	实例级别vCPU大小。单位：核。
Memory	Float	4	实例级别内存大小。单位：GiB。

控制台

通过[弹性容器实例售卖页](#)创建ECI实例时，您可以在容器组配置中直接选择实例（即容器组）的vCPU和内存。



The screenshot shows the 'Container Group Configuration' (容器组配置) interface. Under the 'Container Group Overview' (容器组概览) tab, the 'CPU' section has buttons for 0.25 vCPU, 0.5 vCPU, 1 vCPU, 2 vCPU (selected), 4 vCPU, 8 vCPU, 12 vCPU, 16 vCPU, 32 vCPU, and 64 vCPU. The 'Memory' (内存) section has buttons for 4 GiB (selected), 5 GiB, 6 GiB, 7 GiB, and 8 GiB. Below these, the 'Name' (名称) field contains 'container-group-1615795745078' with a note: '① 当创建数量大于1台时，会自动为容器组名称添加有序后缀'. There is also a 'Advanced Configuration' (高级配置) tab at the bottom.

3.2. 指定ECS规格创建实例

在一些业务场景下，如果业务需要有特殊的规格需求，例如：GPU、增强网络能力、高主频、本地盘等，您可以指定特定的ECS规格来创建ECI实例。

背景信息

指定ECS规格创建ECI实例时，计算资源的费用按ECS规格进行计算。

目前支持的ECS实例规格族如下：

- 通用型：g7、g6e、g6a、g6、g5、sn2ne
- 计算型：c7、c6e、c6a、c6、c5、sn1ne
- 内存型：r7、r6e、r6a、r6、r5、se1ne、se1
- 密集计算型：ic5
- 高主频计算型：hfc7、hfc6、hfc5
- 高主频通用型：hfg7、hfg6、hfg5
- 高主频内存型：hfr7
- GPU计算型：gn7i、gn7、gn6i、gn6e、gn6v、gn5i、gn5
- GPU虚拟化型：vgn6i-vws
- 大数据网络增强型：d1ne
- 本地SSD型：i2、i2g
- 突发性能型：t6、t5
- 共享型：s6、xn4、n4、mn4、e4

注意

如果使用突发性能型实例规格（t6、t5），请注意以下事项：

- 突发性能实例是一种通过CPU积分来保证计算性能的实例规格，适用于平时CPU使用率低，但偶尔有突发高CPU使用率的场景。更多信息，请参见[突发性能实例概述](#)。
- 不支持修改ulimit。

更多信息，请参见：

- [ECS实例规格可购买地域总览](#)
- [ECS实例规格族](#)

Kubernetes方式

您可以在Pod metadata中添加Annotation来指定ECS规格。示例如下：

```
apiVersion: apps/v1 # for versions before 1.8.0 use apps/v1beta1
kind: Deployment
metadata:
  name: nginx-deployment-basic
  labels:
    app: nginx
spec:
  replicas: 2
  selector:
    matchLabels:
      app: nginx
  template:
    metadata:
      labels:
        app: nginx
      annotations:
        k8s.aliyun.com/eci-use-specs: ecs.c5.large #根据需要指定ECS规格
    spec:
      containers:
        - name: nginx
          image: nginx:1.7.9 # replace it with your exactly <image_name:tags>
          ports:
            - containerPort: 80
      nodeName: virtual-kubelet #ACK场景下可以指定nodeName，将Pod调度到ECI上运行
```

OpenAPI方式

调用CreateContainerGroup接口创建ECI实例时，您可以通过InstanceType参数来指定规格。InstanceType的参数说明如下表所示。更多信息，请参见CreateContainerGroup。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
InstanceType	String	否	ecs.c5.xlarge,ecs.g5.xlarge	指定ECS实例规格。支持指定多个规格（单次最多5个），各规格之间用半角逗号（,）进行分隔。例如：ecs.c5.xlarge,ecs.g5.xlarge。

3.3. 创建Job优化型实例

对于短时间运行的Job任务，使用ECI来运行可以避免资源闲置浪费，降低计算成本。Job优化型ECI实例相较于普通ECI实例，具有秒级启动等优势。本文介绍如何创建并使用ECI Job优化型实例。

Job优化型实例介绍

ECI Job优化型实例是专门为Job类场景定制的实例，主要具备以下特点：

- 启动速度优于普通ECI实例，冷启动时间比普通实例缩短50%。

- 对于持续执行的批量任务，将自动开启镜像缓存功能。
 - 具备单向网络能力，仅支持从实例内部向外访问，例如访问公网、访问您的VPC网络中的NAS、OSS等。
- ECI Job优化型实例支持的网络类型如下：

网络类型	说明
不配置	不具备访问公网和VPC的能力，仅支持拉取对应地域下，VPC内网地址容器镜像仓库（ACR）的镜像。例如您的实例部署在北京地域，则可以拉取 <code>registry-vpc.cn-beijing.aliyuncs.com/eci_open/busybox:1.30</code> 镜像。
访问公网	可以访问公网。能够访问公网服务，通过公网拉取镜像，无需配置NAT网关。
访问专有网络	可以访问VPC中的服务。由于实例需要访问您的VPC，您需要配置要访问的VPC所对应的交换机和安全组信息。
访问公网和专有网络	既可以访问公网，也可以访问VPC中的服务。 ◦ 访问公网时，您无需配置NAT网关。 ◦ 由于实例需要访问您的VPC，您需要配置要访问的VPC所对应的交换机和安全组信息。

🔍 说明

- 如果不需要访问专有网络，可以将网络类型配置为不配置或者访问公网，此时无需配置交换机和安全组。
- 如果使用了PrivateZone域名解析，网络类型请配置为访问专有网络。此时如果需要访问公网，可以为交换机配置NAT网关。
- 网络类型为访问专有网络或者访问公网和专有网络时，仅占用交换机内的2个IP地址，新创建的实例不会额外占用交换机内的IP。

使用限制

- 所属地域：目前仅在华东1（杭州）、华东2（上海）、华北2（北京）、华南1（深圳）地域开放。
- 付费类型：仅支持按量付费，不支持抢占式实例。
- 网络能力：仅支持从实例内部向外访问，无法从外部访问实例（即实例无法对外提供服务）。
- 网络带宽：上限为1 Gbit/s。
- 实例规格：最大支持16 vCPU，支持的规格如下表所示。

vCPU	内存（GiB）
0.25	0.5、1
0.5	1、2
1	2、4、8
2	1、2、4、8、16
4	2、4、8、16、32
8	4、8、16、32、64
12	12、24、48、96
16	16、32、64、128

 说明

仅支持指定vCPU和内存创建Job优化型实例，不支持指定ECS规格创建Job优化型实例。

- 其它限制：
 - 不支持挂载弹性公网IP。
 - 不支持挂载到负载均衡（SLB）实例上。
 - 不支持实例RAM角色。
 - 不支持实例元数据。
 - 不支持自定义临时存储空间大小。
 - 不支持云盘持久化存储。当网络类型为不配置或者访问公网时，不支持NAS和OSS持久化存储。
 - 不支持使用coredump和tcpdump。

Kubernetes方式

 注意

如果想要使用ECI Job优化型实例，K8s集群中的VK版本必须高于v2.1.0。如果不满足，请升级VK，具体操作，请参见[升级Virtual Kubelet](#)。

您可以在Pod metadata中添加Annotation来声明网络类型，表示创建的Pod为ECI Job优化型实例。配置项为 `k8s.aliyun.com/eci-network-config`，取值如下：

- none：不配置
- nat_internet：访问公网
- nat_vpc：访问专有网络
- nat_internet_vpc：访问公网和专有网络

配置示例如下：

```
apiVersion: v1
kind: Pod
metadata:
  name: test-nat-vpc
  namespace: default
  labels:
    eci: "true"
  annotations:
    k8s.aliyun.com/eci-network-config: "nat_vpc"
spec:
  nodeName: virtual-kubelet-cn-shanghai-f
  containers:
  - image: registry-vpc.cn-shanghai.aliyuncs.com/eci_open/perl:5.32
    imagePullPolicy: IfNotPresent
    name: pi
    command: ["perl", "-Mbignum=bpi", "-wle", "print bpi(2000)"]
    restartPolicy: OnFailure
```

您也可以利用ECI Profile的ECI Effect能力，为Label能够匹配上的Pod自动追加Annotation。

配置示例如下：


```
apiVersion: v1
kind: ConfigMap
metadata:
  name: eci-profile
  namespace: kube-system
data:
  vpcId: "vpc-xxx"
  securityGroupId: "sg-xxx"
  vswitchIds: "vsw-111,vsw-222"
  enableClusterIp: "false"
  enableHybridMode: "false"
  enablePrivateZone: "false"
  selectors: |
    [
      {
        "name": "custom-selector-1",
        "objectSelector": {
          "matchLabels": {
            "eci": "true"
          }
        },
        "effect": {
          "annotations": {
            "k8s.aliyun.com/eci-network-config": "nat_internet"
          }
        }
      },
      {
        "name": "custom-selector-2",
        "namespaceSelector": {
          "matchLabels": {
            "eci": "true"
          }
        },
        "effect": {
          "annotations": {
            "k8s.aliyun.com/eci-network-config": "nat_vpc"
          }
        }
      }
    ]
```

上述示例声明了2个selector，可以实现以下功能：

- 如果Pod本身含有 `eci=true` 标签，则该Pod使用ECI Job优化型实例，网络类型为访问公网。
- 如果Pod所在命名空间含有 `eci=true` 标签，则该Pod使用ECI Job优化型实例，网络类型为访问专有网络。

更多信息，请参见[配置ECI Profile](#)。

OpenAPI方式

调用CreateContainerGroup接口创建ECI实例时，您可以通过配置Tag来设置Job优化型实例。相关参数说明如下表所示。更多信息，请参见[CreateContainerGroup](#)。

名称	类型	示例值	描述
Tag.N.Key	String	eci_networkConfig	ECI实例的标签键。配置为 <code>eci_networkConfig</code> 时，表示该实例为Job优化型实例。
Tag.N.Value	String	nat_vpc	ECI实例的标签值。当Key配置为 <code>eci_networkConfig</code> 时，Value对应为Job优化型实例的网络类型。取值范围： • none：不配置 • nat_internet：访问公网 • nat_vpc：访问专有网络 • nat_internet_vpc：访问公网和专有网络
VSwitchId	String	vsw-bp1xpiowfm5vo8o3c****	交换机ID。当Value取值为 <code>nat_vpc</code> 或者 <code>nat_internet_vpc</code> 时，需要配置。
SecurityGroupId	String	sg-uf66jeqopgqa9hdn****	安全组ID。当Value取值为 <code>nat_vpc</code> 或者 <code>nat_internet_vpc</code> 时，需要配置。

配置示例如下：

- 不配置

```
Tag.1.Key = eci_networkConfig,
Tag.1.Value = none
```

- 访问公网

```
Tag.1.Key = eci_networkConfig,
Tag.1.Value = nat_internet
```

- 访问专有网络

```
Tag.1.Key = eci_networkConfig,
Tag.1.Value = nat_vpc
VSwitchId = vsw-bp1xpiowfm5vo8o3c****
SecurityGroupId = sg-uf66jeqopgqa9hdn****
```

- 访问公网和专有网络

```
Tag.1.Key = eci_networkConfig,  
Tag.1.Value = nat_internet_vpc  
VSwitchId = vsw-bp1xpiowfm5vo8o3c****  
SecurityGroupId = sg-uf66jeqopgqa9hdn****
```

控制台方式

通过[弹性容器实例售卖页](#)创建Job优化型实例时，在付费模式为**按量付费**的前提下，可以选择实例类型为**Job型实例**，并配置网络类型。

说明

暂不支持批量创建Job优化型实例。

1 基础配置

2 其他设置(选填)

付费模式

按量付费

抢占式实例

搭配节省计划，按量账单最高可享受 2.4 折折扣，且计划内产品不受地域/升降配/变更规格族限制，[前往介绍页了解更多](#)

实例类型

普通实例

Job型实例

为Job类场景量身定制，秒级启动，具有单向网络能力（从实例内部往外访问的能力，例如能够访问到您的vpc网络、nas、oss或者公网等）。查看 [创建ECI Job型实例](#)

网络类型

不配置

访问公网

访问专有网络

访问公网和专有网络

地域

华东 2（上海）

如何选择地域

专有网络

请选择专有网络

如需创建新的专有网络，您可 [前往控制台创建](#)

如何选择网络

若需访问公网，需要为该 VPC 绑定 NAT 网关 并为所选交换机配置 SNAT 规则，或者 [开启](#) ECI 自动创建并绑定弹性公网 IP 功能

交换机

选择交换机

您可以选择最多10个交换机，以提高创建成功率，[前往多可用区创建了解更多](#) [新建交换机](#)

安全组

选择安全组

安全组类似防火墙功能，用于设置网络访问控制，您也可以到管理控制台 [新建安全组](#) [安全FAQ](#)

安全组限制

配置安全组

相关说明如下：

- 网络类型选择不配置或者访问公网时，无需配置专有网络、交换机和安全组。
- 网络类型选择访问专有网络或者访问公网和专有网络时，由于实例需要访问您的专有网络，因此需要配置专有网络、交换机和安全组。

3.4. 创建GPU实例

本文介绍如何创建并使用ECI GPU实例。

背景信息

ECI GPU实例内置了显卡设备及CUDA驱动，因此使用ECI GPU实例时，只需使用内置了CUDA Toolkit等运行时的基础镜像即可，无需关心驱动安装。

 说明

当前ECI GPU支持的驱动版本为NVIDIA 460.73.01，可支持的CUDA Toolkit版本为11.2。

ECI支持指定ECS GPU规格来创建GPU实例，支持指定的ECS GPU规格族如下：

- GPU计算型实例规格族gn7i（NVIDIA A10），例如：ecs.gn7i-c8g1.2xlarge。
- GPU计算型实例规格族gn7（NVIDIA A100），例如：ecs.gn7-c12g1.3xlarge。
- GPU计算型实例规格族gn6v（NVIDIA V100），例如：ecs.gn6v-c8g1.2xlarge。
- GPU计算型实例规格族gn6e（NVIDIA V100），例如：ecs.gn6e-c12g1.3xlarge。
- GPU计算型实例规格族gn6i（NVIDIA T4），例如：ecs.gn6i-c4g1.xlarge。
- GPU虚拟化型实例规格族vgn6i-vws（NVIDIA T4），例如：ecs.vgn6i-m4-vws.xlarge、ecs.vgn6i-m8-vws.2xlarge。
- GPU计算型实例规格族gn5i（NVIDIA P4），例如：ecs.gn5i-c2g1.large。
- GPU计算型实例规格族gn5（NVIDIA P100），例如：ecs.gn5-c4g1.xlarge。

 说明

gn5配备了本地盘，您可以挂载使用本地盘，更多信息，请参见[创建本地盘实例](#)。

更多信息，请参见：

- [ECS实例规格可购买地域总览](#)
- [ECS实例规格族](#)

Kubernetes方式

您可以在Pod metadata中添加Annotation来指定GPU规格。指定GPU规格后，在Container的resources中需添加nvidia.com/gpu字段声明GPU资源。

 注意

nvidia.com/gpu字段值为容器所需的GPU个数，创建GPU实例时必须明确指定。如果没有指定该值，Pod启动后将会报错。

示例如下：

```
apiVersion: apps/v1 # for versions before 1.8.0 use apps/v1beta1
kind: Deployment
metadata:
  name: nginx-gpu-demo-1
  labels:
    app: nginx
spec:
  replicas: 2
  selector:
    matchLabels:
      app: nginx
  template:
    metadata:
      labels:
        app: nginx
    annotations:
      k8s.aliyun.com/eci-use-specs: ecs.gn5i-c4g1.xlarge #指定支持的ECS GPU规格
    spec:
      containers:
        - name: nginx
          image: registry-vpc.cn-beijing.aliyuncs.com/eci_open/nginx:1.15.10 # replace it with your exactly <image_name:tags>
          resources:
            limits:
              nvidia.com/gpu: '1' #容器所需的GPU个数，必须指定该值，否则Pod启动后将会报错。
          ports:
            - containerPort: 80
```

OpenAPI方式

调用CreateContainerGroup接口创建ECI实例时，您可以通过InstanceType参数来指定GPU规格，Container.N.Gpu和InitContainer.N.Gpu参数来指定容器使用的GPU个数。相关参数说明如下表所示。更多信息，请参见CreateContainerGroup。

名称	类型	示例值	描述
InstanceType	String	ecs.gn6v-c8g1.2xlarge	指定ECS GPU实例规格。目前支持的GPU规格族包括：gn6v、gn6i、gn5i、gn5、gn7、gn7i。支持指定多个规格（单次最多5个），各规格之间用半角逗号（,）进行分隔。例如：ecs.gn6v-c8g1.2xlarge,ecs.gn6i-c4g1.xlarge。
Container.N.Gpu	Integer	1	指定容器使用的GPU个数。
InitContainer.N.Gpu	Integer	1	指定初始化容器使用的GPU个数。

 注意

创建GPU实例时，必须同时指定InstanceType和Container.N.Gpu，并确保所有容器使用的GPU个数之和没有超过指定GPU实例规格包含的GPU个数。

您也可以调用UpdateContainerGroup更新GPU实例中各容器使用的GPU个数。更多信息，请参见[UpdateContainerGroup](#)。

3.5. 创建本地盘实例

本文介绍如何创建并使用ECI本地盘实例。

背景信息

ECI支持指定ECS本地盘规格来创建本地盘实例。本地盘是实例所在物理机上的本地硬盘设备，具有本地盘具有低时延、高随机IOPS、高吞吐量和高性价比的优势。但本地盘来自于单台物理机，存在单点故障风险。更多信息，请参见[本地盘](#)。

支持指定的ECS本地盘规格族如下：

- 大数据型实例规格族d1，例如：ecs.d1.2xlarge。
- 大数据网络增强型实例规格族d1ne，例如：ecs.d1ne.2xlarge。
- 本地SSD型实例规格族i2，例如：ecs.i2.xlarge。
- 本地SSD型实例规格族i2g，例如：ecs.i2g.2xlarge。
- GPU计算型实例规格族gn5，例如：ecs.gn5-c4g1.xlarge。

 说明

gn5为GPU规格，除了本地盘相关参数外，您还需要指定GPU相关参数。

更多信息，请参见：

- [ECS实例规格可购买地域总览](#)
- [ECS实例规格族](#)

配置说明

调用CreateContainerGroup接口创建ECI实例时，您可以通过InstanceType参数来指定规格，Volume相关参数来挂载本地盘。相关参数说明如下表所示。更多信息，请参见[CreateContainerGroup](#)。

名称	类型	示例值	描述
InstanceType	String	ecs.gn6v-c8g1.2xlarge	指定ECS本地盘实例规格。目前支持的本地盘规格族包括：d1、d1ne、i2、i2g、gn5。支持指定多个规格（单次最多5个），各规格之间用半角逗号（,）进行分隔。例如：ecs.d1.2xlarge,ecs.d1ne.2xlarge。

名称	类型	示例值	描述
Volume.N.Name	String	disk1	数据卷名称。
Volume.N.Type	String	flexvolume	数据卷类型。
Volume.N.FlexVolume.Driver	String	alicloud/local-disk	用于FlexVolume的驱动程序名称。需配置为：alicloud/local-disk。
Volume.N.FlexVolume.FsType	String	ext4	挂载的文件系统类型，默认取决于FlexVolume的script。

 注意

- 创建本地盘实例时，请确保设置的Volume数量没有超过指定本地盘实例规格包含的本地盘数量。
- 当有多块本地盘时，由于盘的规格完全一样，因此无需考虑挂载次序。
- 本地盘来自单台物理机，数据可靠性取决于物理机的可靠性，存在单点故障风险。更多信息，请参见[本地盘使用注意事项](#)。

3.6. 创建AMD实例

本文介绍如何创建并使用ECI AMD实例。

背景信息

AMD实例指的是处理器为AMD EPYC™ ROME的实例，该规格的特点为：依托神龙架构，将大量虚拟化功能卸载到专用硬件，降低虚拟化开销，可以提供稳定可预期的超高性能。适用于视频编解码、高网络包收发、Web前端服务器、大型多人在线游戏（MMO）前端、测试开发（DevOps）等场景。

ECI支持指定ECS AMD规格来创建AMD实例。支持指定的ECS AMD规格族为计算型实例规格族c6a，例如：ecs.c6a.large。

更多信息，请参见：

- [ECS实例规格可购买地域总览](#)
- [ECS实例规格族](#)

Kubernetes方式

您可以在Pod metadata中添加Annotation来指定AMD规格。示例如下：

```
apiVersion: apps/v1 # for versions before 1.8.0 use apps/v1beta1
kind: Deployment
metadata:
  name: nginx
  labels:
    app: nginx
spec:
  replicas: 2
  selector:
    matchLabels:
      app: nginx
  template:
    metadata:
      labels:
        app: nginx
    annotations:
      k8s.aliyun.com/eci-use-specs : ecs.c6a.xlarge #指定支持的ECS AMD规格
    spec:
      containers:
      - name: nginx
        image: nginx:1.7.9
        ports:
        - containerPort: 80
```

OpenAPI方式

调用CreateContainerGroup接口创建ECI实例时，您可以通过InstanceType参数来指定AMD规格。相关参数说明如下表所示。更多信息，请参见[CreateContainerGroup](#)。

名称	类型	是否必选	示例值	描述
InstanceType	String	否	ecs.c6a.large	指定ECS AMD实例规格。目前支持的AMD规格族为c6a，例如：ecs.c6a.large。

3.7. 自定义CPU选项

一台ECI实例的CPU选项由CPU物理核心数和每核线程数决定。根据您的创建ECI实例的方式，部分ECI实例支持自定义CPU选项。

功能概述

基于英特尔的超线程HT（Hyper-Threading）技术，ECI允许在一个物理核上并发运行两个线程，一个线程可以视为一个vCPU，vCPU=CPU物理核心数*每核线程数。

如下表所示，对于一台ECI实例，CPU选项由CPU物理核心数和每核线程数决定。根据您的创建ECI实例的方式，部分ECI实例支持自定义CPU选项（CPU Options）。

 说明

自定义CPU选项不会产生额外计费。

CPU选项	作用	适用场景
CPU物理核心数	决定启用的CPU物理核心数。	减少启用的CPU物理核心数可以减少vCPU数，进而可以获得更高的内存配比，同时降低软件许可费用支出。
每核线程数	决定CPU是否开启超线程。	支持自定义CPU选项的ECS规格默认开启了超线程（即每核线程数不为1），可以应对常见的工作负载。在以下场景下，您可以考虑关闭超线程： - 部分HPC业务场景下，关闭超线程可能获得更好的性能表现。 - 内存密集型业务场景下，关闭超线程可以减少vCPU数，进而可以获得更高的内存配比，同时降低软件许可费用支出。

创建ECI实例时，您可以采用指定ECS规格，或者指定vCPU和内存的方式，系统将根据您的配置，使用相应的ECS规格，或者尝试多种ECS规格进行支撑。如果系统使用的ECS实例规格支持自定义CPU选项，则相应的ECI实例支持自定义CPU选项。

 说明

仅部分ECS规格支持自定义CPU选项，默认已开启超线程。更多信息，请参见[支持自定义CPU选项的ECS规格](#)。

根据您创建ECI实例的方式，是否支持自定义CPU选项的情况如下：

- 指定ECS规格
 - 单规格
 - 如果指定的ECS规格支持自定义CPU选项，则创建ECI实例并设置CPU选项。
 - 如果指定的ECS规格不支持自定义CPU选项，则忽略CPU选项设置，直接创建ECI实例，您将收到相应的事件通知。如果CPU选项设置不合法，您将收到报错提示，不创建ECI实例。
 - 多规格

按照您设置的ECS规格顺序尝试创建ECI实例。

 - 如果使用的ECS规格支持自定义CPU选项，则创建ECI实例并设置CPU选项。
 - 如果使用的ECS规格不支持自定义CPU选项，或者CPU选项设置不合法，则忽略CPU选项设置，直接创建ECI实例，您将收到相应的事件通知。
- 指定vCPU和内存

优先使用支持自定义CPU选项的ECS规格进行支撑。

配置说明

调用CreateContainerGroup接口创建ECI实例时，您可以通过CpuOptionsCore和CpuOptionsThreadsPerCore参数来自定义CPU选项，相关参数说明如下表所示。更多信息，请参见CreateContainerGroup。

名称	类型	示例值	描述
CpuOptionsCore	Integer	2	CPU物理核心数。仅部分规格支持自定义设置。
CpuOptionsThreadsPerCore	Integer	2	每核线程数。仅部分规格支持自定义设置。 <code>CpuOptionsThreadsPerCore=1</code> 表示关闭超线程。

4. 优化成本

4.1. 创建抢占式实例

抢占式实例是一种低成本竞价型实例，您可以对阿里云当前闲置的资源出价，获得资源后运行容器并持续到资源被回收（出价低于市场价格、库存不足等原因）。在部分场景下，使用抢占式ECI实例，可以极大降低成本。

背景信息

抢占式实例适用于无状态的应用场景，例如可弹性伸缩的Web站点服务、图像渲染、大数据分析和大规模并行计算等。应用程序的分布度、可扩展性和容错能力越高，越适合使用抢占式实例节省成本和提升吞吐量。更多信息，请参见[抢占式实例概述](#)。

基本概念

创建抢占式实例前，您需要了解以下信息：

- 计费方式

抢占式实例的市场价格随供需变化而浮动，您需要在创建抢占式实例时指定出价模式，当指定实例规格的实时市场价格低于出价且库存充足时，就能成功创建抢占式实例。创建成功后，在保护期内按照成交时的市场价格计费。超过保护期后，按照实时的市场价格计费。

② 说明

抢占式实例相对于按量付费实例价格有一定的折扣，实际价格随供求波动，并按实际使用时长进行收费。更多信息，请参见[抢占式实例计费](#)。

- 保护期

抢占式实例默认有1小时的保护期，通过K8s方式或者OpenAPI方式创建抢占式ECI实例时，可以设置保护期。保护期的取值范围为0~6小时，当保护期设置为0时（即无保护期），抢占式实例随时可能被自动释放。保护期设置越小，价格可能越低。

- 回收机制

超过保护期后，系统每隔5分钟将自动检测一次实例规格的市场价格和库存。如果某一时刻的市场价格高于出价或实例规格库存不足，抢占式实例会被释放。

② 说明

- 资源回收前3分钟，系统会产生准备释放的事件。
- 资源回收后，实例不再收费，但会保留实例信息，且状态会变更为已过期（Expired）。

注意事项

基于抢占式实例的特点，使用抢占式实例时，您需要注意以下信息：

- 选择一个合适的实例规格和一个合理的出价。

您可以通过ECS的openAPI接口查询抢占式实例近30天的信息，以便选择实例规格和出价。相关接口如下：

- [DescribeSpotPriceHistory](#)：查询实例历史价格。

- **DescribeSpotAdvice**：查询实例平均释放率、平均折扣率等信息。

说明

您的出价应该足够高，同时充分考虑了市场价格的波动，并且符合您对自身业务评估后的预期。这样才能成功创建抢占式实例，且实例不会因为价格因素被释放，在满足业务需求的同时实现成本节约。

- 使用不受抢占式实例释放影响的存储介质来保存您的重要数据，例如：云盘（关闭随实例释放）、NAS等。

创建方式

支持指定ECS规格，或者指定vCPU和内存来创建抢占式ECI实例：

注意

指定vCPU和内存时，仅支持2 vCPU及以上规格。如果想要创建小于2 vCPU的抢占式ECI实例，请使用指定ECS规格的方式，此时推荐使用t5、t6规格族。

- 指定ECS规格

计费以指定规格的按量市场价格和实时折扣为准。

如果要设置保护期，且保护期取值为2~6时，仅支持以下ECS规格：

- ecs.c5.large
- ecs.c6.large
- ecs.g5.large、ecs.g5.xlarge、ecs.g5.2xlarge、ecs.g5.4xlarge、ecs.g5.8xlarge
- ecs.g6.large、ecs.g6.xlarge、ecs.g6.2xlarge、ecs.g6.4xlarge、ecs.g6.8xlarge
- ecs.gn6e-c12g1.3xlarge、ecs.gn6e-c12g1.12xlarge、ecs.gn6e-c12g1.24xlarge
- ecs.gn5-c4g1.xlarge、ecs.gn5-c8g1.2xlarge、ecs.gn5-c8g1.4xlarge、ecs.gn5-c28g1.7xlarge
- ecs.gn6v-c8g1.2xlarge、ecs.gn6v-c8g1.8xlarge、ecs.gn6v-c8g1.16xlarge、ecs.gn6v-c10g1.20xlarge

- 指定vCPU和内存

该方式与指定ECS规格方式的效果相同。系统会自动匹配满足规格和价格要求的ECS规格，并以此规格的市场价格作为计费的原始市场价格，即折扣是基于该ECS规格的市场价，而非对应ECI的vCPU和内存的按量价格。

配置说明

OpenAPI

调用CreateContainerGroup接口创建ECI实例时，您可以通过SpotStrategy参数来设置抢占式实例的出价模式，SpotPriceLimit参数来设置抢占式实例的每小时价格上限，以及SpotDuration参数来设置抢占式实例的保护期。相关参数说明如下表所示。更多信息，请参见[CreateContainerGroup](#)。

名称	类型	示例值	描述
SpotStrategy	String	SpotPriceLimit	实例的抢占策略。取值范围： - NoSpot：正常按量付费实例。 - SpotWithPriceLimit：设置上限价格的抢占式实例。 - SpotAsPriceGo：系统自动出价，跟随当前市场实际价格的抢占式实例。 默认为：NoSpot。
SpotPriceLimit	Float	0.2	设置抢占式实例的每小时最高价格，最多精确到小数点后3位。当SpotStrategy取值为SpotWithPriceLimit时，必须设置SpotPriceLimit。
SpotDuration	Integer	1	抢占式实例的保护期。单位为小时。取值范围为0~6，默认为1。

 注意

使用SpotAsPriceGo策略时，如果对应可用区规格资源紧张，最高价格可能会达到按量价格。

如果使用SDK来创建，Python SDK创建抢占式实例的代码示例如下：

```
#!/usr/bin/env python
#coding=utf-8
from aliyunsdkcore.client import AcsClient
from aliyunsdkcore.acs_exception.exceptions import ClientException
from aliyunsdkcore.acs_exception.exceptions import ServerException
from aliyunsdkkeci.request.v20180808.CreateContainerGroupRequest import CreateContainerGroupRequest
client = AcsClient('<accessKeyId>', '<accessSecret>', 'cn-hangzhou')
request = CreateContainerGroupRequest()
request.set_accept_format('json')
request.set_SecurityGroupId("sg-xxx")
request.set_VSwitchId("vsw-xxx")
request.set_ContainerGroupName("test-spot")
request.set_SpotStrategy('SpotAsPriceGo')
request.set_InstanceType('ecs.c5.large')
request.set_Containers([
    {
        "Image": "nginx",
        "Name": "nginx"
    }
])
response = client.do_action_with_exception(request)
print(response)
```

控制台

通过[弹性容器实例售卖页](#)创建抢占式ECI实例时，可以直接选择付费模式为**抢占式实例**。



相关注意事项如下：

- 仅支持指定vCPU和内存的方式创建实例，且仅支持2 vCPU及以上规格。
系统会自动匹配满足规格和价格要求的ECS规格，并以此规格的市场价格作为计费的原始市场价格，即折扣是基于该ECS规格的市场价，而非对应ECI的vCPU和内存的按量价格。
- 不支持设置出价策略，默认采用SpotAsPriceGo，即系统自动出价，跟随当前市场实际价格。
- 不支持设置保护期，默认保护期为1小时。

4.2. 使用预留实例券

如果您的业务是长时间运行的在线业务，推荐您使用预留实例券抵扣ECI实例费用。本文介绍如何使用预留实例券来降低长时间运行实例的费用成本。

购买预留实例券

预留实例券是一种抵扣券，可以抵扣按量付费ECS实例（不含抢占式实例）的账单。如果您指定ECS规格来创建ECI实例，则对应的ECI实例费用可以使用预留实例券来抵扣。更多信息，请参见[预留实例券概述](#)。

预留实例券仅支持抵扣指定ECS规格创建的ECI实例。购买前，请了解以下信息：

- ECI仅支持指定部分ECS规格，请确保选择的ECS规格能够满足您的业务需求。
- 预留实例券仅支持抵扣符合匹配规则的实例，请确保您使用的ECI实例符合预留实例券的使用要求。

② 说明

购买预留实例券即代表承诺使用一定时长的实例资源，在有效期内，预留实例券将自动匹配满足条件的按量付费实例（您无法手动管理匹配状态）。匹配成功后，预留实例券每小时检查可抵扣的按量付费账单，并按券面的计算力抵扣账单。更多信息，请参见[预留实例券与实例的匹配规则](#)。

您可以在ECS管理控制台的[预留实例券](#)页面购买并管理预留实例券。具体操作，请参见[购买预留实例券](#)。

- 如果您希望对已有的ECI实例进行成本优化，可以筛选出指定ECS规格创建的ECI实例，并根据规格情况购买对应的预留实例券。
- 如果您还没有创建ECI实例，请根据业务需求选择合适的ECS规格，然后购买对应的预留实例券，并指定ECS规格创建ECI实例。
- 如果您已经购买了预留实例券，则在创建ECI实例时，必须要指定预留实例券对应的ECS规格，否则预留实例券无法抵扣。

查看预留实例券抵扣信息

您可以在用户中心查看实例账单和预留实例券的账单，确认券的抵扣情况。

注意

在配置了多可用区创建ECI实例的场景下，创建的ECI实例可能会发布在多个可用区。如果您发现预留实例券未按预期进行抵扣，请检查预留实例券所在可用区和ECI实例可用区是否一致。如果不一致，您可以调整预留实例券为地域型（跨可用区），具体操作，请参见[修改预留实例券](#)。

● 查看实例账单

在费用账单页面，选择账单明细页签，您可以按实例查看消费明细。对于预留实例券已经抵扣的实例费用，不会产生对应的实例账单。

● 查看预留实例券账单

在资源实例管理页面，您可以查看预留实例券的抵扣情况。

预留实例券的使用明细将记录每个出账周期（每小时）该预留实例券抵扣的实例信息。其中，抵扣时长对应的是计算力*小时（预留实例券按计算力进行抵扣，1个计算力可以理解为一个vCPU）。

资源实例管理							
资源类型： ☒ 预留实例券 ☐ 存储容量单位包 ☐ PolarDB 计算包							
实例汇总 使用明细 使用率概览 资源率概览							
资源ID	资源ID	资源ID	资源ID	资源ID	资源ID	资源ID	资源ID
消费时间	资源ID	规格	抵扣时长	抵扣算力(%)	抵扣序号	对应抵扣商品类型	被抵扣实例ID
2021-02-22 14:00:00 ~ 2021-02-22 15:00:00	ecsr-2ze45v10wv-3e0l	ecs.c5.large	0.266111 小时	26	ch...	弹性容器实例 ECI	eci-2ze3...
2021-02-22 14:00:00 ~ 2021-02-22 15:00:00	ecsr-2ze45v10wv-3e0l	ecs.c5.large	0.011389 小时	1	ch...	弹性容器实例 ECI	eci-2ze2...
2021-02-22 14:00:00 ~ 2021-02-22 15:00:00	ecsr-2ze45v10wv-3e0l	ecs.c5.large	0.143056 小时	14	ch...	弹性容器实例 ECI	eci-2ze3...
2021-02-22 13:00:00 ~ 2021-02-22 14:00:00	ecsr-2ze45v10wv-3e0l	ecs.c5.large	0.668056 小时	66	ch...	弹性容器实例 ECI	eci-2ze0...
2021-02-22 12:00:00 ~ 2021-02-22 13:00:00	ecsr-2ze45v10wv-3e0l	ecs.c5.large	1 小时	100	ch...	弹性容器实例 ECI	eci-2ze0...
2021-02-22 11:00:00 ~ 2021-02-22 12:00:00	ecsr-2ze45v10wv-3e0l	ecs.c5.large	0.359444 小时	36	ch...	弹性容器实例 ECI	eci-2ze0...

4.3. 使用节省计划

如果您的业务是长时间运行的在线业务，推荐您使用节省计划抵扣ECI实例费用。本文介绍如何使用节省计划来降低长时间运行实例的费用成本。

购买节省计划

节省计划是一种折扣权益计划，您可以通过承诺在一定期限（1年或3年）内使用稳定数量的资源（以元/小时为单位衡量），来换取较低折扣。节省计划生效后会自动抵扣符合条件的按量付费账单，并且在抵扣时享受特有的折扣。节省计划的折扣受类型、购买时长、付费类型等因素影响。购买前，请仔细了解节省计划的生效规则，根据自身业务情况，选择合适的节省计划。更多信息，请参见[节省计划概述](#)。

对比项	通用型	ECS计算型	弹性版
抵扣限制	不受限制。	需要匹配ECS规格进行抵扣，因此仅支持抵扣指定特定ECS规格创建的ECI实例。	按实际资源使用率进行抵扣，因此仅支持抵扣指定vCPU和内存创建的ECI实例。
每小时承诺消费	每小时承诺消费固定的金额，即使未匹配资源也会消费。		无每小时承诺消费，未匹配资源时不会消费，但每小时可消费金额不超过承诺总金额的1/120。

对比项	通用型	ECS计算型	弹性版
付费类型	全预付、部分预付、0预付。		全预付。
购买时长	1年、3年。		1年。
适用场景	资源用量稳定的业务，例如系统升级、集群部署等，虽然可能不时释放和重新创建实例，但总体使用量相对稳定。		资源用量呈周期弹性的业务，例如在线直播、外卖到家等，仅在特定的时间段突发使用较多资源。

在ECS控制台的[节省计划](#)页面，您可以了解更多信息。购买时，可以采纳自动推荐的方案，也可以自行计算消费，选择并购买合适的节省计划。

- 如果您希望对已有的ECI实例进行成本优化，可以前往[节省计划购买推荐](#)页面获取购买推荐。
- 如果您还没有创建ECI实例，可以使用[节省计划价格计算器](#)获取购买方案，也可以自行计算实例费用，再按折扣计算每小时承诺消费，然后前往[节省计划购买](#)页面购买。

更多信息，请参见[购买和使用节省计划](#)。

查看节省计划抵扣信息

购买节省计划后，系统将自动匹配节省计划和实例费用进行抵扣，您无需手动操作。您可以在用户中心查看节省计划的抵扣情况。

- 查看实例账单
在[费用账单](#)页面，选择[账单明细](#)页签，您可以按实例查看消费明细。对于节省计划已经抵扣的实例费用，不会产生对应的实例账单。
- 查看节省计划使用效果
在节省计划的[总览与明细](#)页面，您可以查看节省计划的总览、使用明细、使用率概况和覆盖率概况。

5.优化库存

5.1. 多可用区创建实例

当您在应对突发流量，进行业务的快速水平扩容时，或者启动大量实例进行Job任务处理时，可能会遇到可用区对应规格实例库存不足或者指定的交换机IP耗尽等特殊情况，从而导致实例创建失败，影响业务。此时，您可以采用指定多可用区的方式来创建实例，以提高实例创建的成功率。

前提条件

已在要使用的专有网络VPC下创建多个不同可用区的交换机。

- 关于如何创建交换机，请参见[创建交换机](#)。
- 关于ECI支持的地域和可用区信息，请参见[地域和可用区](#)。

背景信息

创建ECI实例（Pod）时，可以通过指定多个交换机来指定了多个可用区，系统会随机把请求分散到所有指定的可用区中，来分散压力，如果在某一个可用区遇到没有库存的情况，会自动切换到下一个可用区继续尝试创建。

指定多可用区（交换机）时，需注意以下限制：

- 指定的交换机必须属于同一个VPC。
- 最多可以指定10个交换机。

您可以配合使用多可用区和多规格的方式来创建实例，提高实例的创建成功率。

配置说明

OpenAPI

调用CreateContainerGroup接口创建ECI实例时，您可以通过VSwitchId参数来指定多可用区。VSwitchId的参数说明如下表所示。更多信息，请参见[CreateContainerGroup](#)。

名称	类型	示例值	描述
VSwitchId	String	vsw-bp1xpiowfm5vo8o3c****,vsw-bp1rkyjgr1xwoho6k****	指定虚拟交换机ID，支持指定多个交换机ID（单次最多10个），各交换机ID之间可以用半角逗号（,）进行分割。例如：vsw-***,vsw-***。

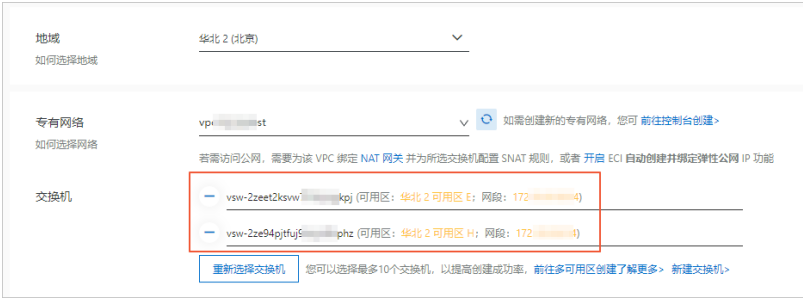
?

说明

建议您配合使用多可用区和多规格方式来创建实例，通过VSwitchId参数来指定多可用区，通过InstanceType参数来指定多规格。

控制台

通过弹性容器实例售卖页创建ECI实例时，您可以选择多个交换机来指定多可用区。



5.2. 多规格创建实例

在大规模创建实例的场景下，可能会遇到库存不足的情况，在采用多可用区创建提升创建成功率的同时，您还可以给对应的Pod配置多种实例规格，保证ECI实例创建的成功率。

背景信息

创建ECI实例的过程中，如果因为遇到库存不足导致创建失败时，系统会根据配置的规格顺序依次重试创建实例。在重试创建过程中，Pod会一直处于Pending状态。建议您指定多个规格来提升实例创建的成功率。

?

说明

多规格方式是Pod级别，仅影响单个Pod的创建策略。

您可以配合使用多可用区和多规格的方式来创建实例，提高实例的创建成功率。

配置说明

调用CreateContainerGroup接口创建ECI实例时，您可以通过InstanceType参数来指定规格。InstanceType的参数说明如下表所示。更多信息，请参见CreateContainerGroup。

名称	类型	示例值	描述
InstanceType	String	2-4Gi, ecs.c5.xlarge,ecs.g5.xlarge	指定实例规格。支持指定多个规格（单次最多5个），各规格之间用半角逗号（,）进行分隔。

 说明

建议您配合使用多可用区和多规格方式来创建实例，通过VSwitchId参数来指定多可用区，通过InstanceType参数来指定多规格。

6.使用标签管理ECI实例

标签由一组键值对组成，可以用于标记ECI实例。您可以使用标签来分组管理ECI实例，便于筛选和批量操作。

背景信息

如果您使用OpenAPI或者弹性容器实例控制台来管理使用ECI，您可以使用标签来标记有相同管理或者业务需求的ECI实例，便于后续进行筛选和操作。

使用标签时，请注意以下限制：

- 标签都由一对键值对组成，资源的任一标签键必须唯一，不能重复。
- 不同地域的标签信息不互通。
- 每个ECI实例最多可以绑定20个标签。
- 不支持单独删除标签。

 说明

删除标签对应的ECI实例时，标签会随之一起删除。

创建带标签的ECI实例

OpenAPI方式

调用CreateContainerGroup接口创建ECI实例时，您可以通过Tag参数来设置标签。相关参数说明如下表所示。更多信息，请参见[CreateContainerGroup](#)。

名称	类型	示例值	描述
Tag.N.Key	String	version	标签键。N的取值范围为：1~20。 如果传入该值，则不允许为空字符串，且不允许重复。最多支持64个字符，不能以 <code>aliyun</code> 和 <code>acs:</code> 开头，不能包含 <code>http://</code> 或者 <code>https://</code> 。
Tag.N.Value	String	2.0	标签值。N的取值范围为：1~20。 如果传入该值，可以为空字符串。最多支持128个字符，不能以 <code>acs:</code> 开头，不能包含 <code>http://</code> 或者 <code>https://</code> 。

控制台方式

通过弹性容器实例售卖页创建ECI实例时，您可以在[其他设置](#)中添加标签。如下图所示。



查询ECI实例的标签

OpenAPI方式

调用DescribeContainerGroups接口查询ECI实例时，返回参数中，Tags字段即为该实例绑定的标签，其中Key为标签键，Value为标签值。更多信息，请参见DescribeContainerGroups。

控制台方式

在弹性容器实例控制台的容器组页面，找到目标实例，鼠标移动到对应的图标，即可查看该实例绑定的标签。如下图所示。



使用标签过滤ECI实例

为ECI实例添加标签后，您可以使用标签过滤ECI实例，包括筛选查看ECI实例，或者通过标签实现鉴权。

OpenAPI方式

调用DescribeContainerGroups接口查询ECI实例时，您可以传入Tag相关参数来筛选查询ECI实例。更多信息，请参见DescribeContainerGroups。

控制台方式

在弹性容器实例控制台的容器组页面，您可以通过标签来筛选ECI实例。



说明

如果您使用阿里云RAM用户管理ECI资源，支持通过标签实现鉴权，实现只允许RAM用户操作带有特定标签的ECI资源。更多信息，请参见[通过标签实现RAM用户鉴权](#)。

更新ECI实例的标签

更新标签前，您可以先查询ECI实例已绑定哪些标签。更新时，仅支持更新已有的标签，或者新增标签。不支持删除标签，即减少标签个数。

OpenAPI方式

调用UpdateContainerGroup接口更新ECI实例时，您可以传入新的Tag相关参数来更新标签。相关参数说明如下表所示。更多信息，请参见[UpdateContainerGroup](#)。

名称	类型	示例值	描述
Tag.N.Key	String	version	标签键。N的取值范围为：1~20。 如果传入该值，则不允许为空字符串，且不允许重复。最多支持64个字符，不能以 <code>aliyun</code> 和 <code>acs:</code> 开头，不能包含 <code>http://</code> 或者 <code>https://</code> 。
Tag.N.Value	String	2.0	标签值。N的取值范围为：1~20。 如果传入该值，可以为空字符串。最多支持128个字符，不能以 <code>acs:</code> 开头，不能包含 <code>http://</code> 或者 <code>https://</code> 。

控制台方式

对于已创建的ECI实例，您可以在容器组页面找到目标实例进行修改，以更新标签。如下图所示。

标签

标签由区分大小写的键值对组成。例如，您可以添加一个键为“Group”且值为“Web”的标签。

基于标签您可以更灵活地[管理成本分摊和财务分账](#)；设置标签键[自动创建云监控应用分组](#)查看分组监控数据；对分组资源进行[自动化运维管理](#)。

▼ 以下为您提供一些不同分类的常用标签键，您可以点击标签键快速选择，并补充适合您的标签值：(可点击展开)

组织与业务

技术与用途

财务分账

team	company	group	团队	公司	部门	
product	project	app	项目	业务	应用	
user	owner	role	creator	用户	负责人	角色

version

3.0

type

eci

+

添加标签 (2 / 20)