

# Kubernetes容器服务

## 快速入门

产品版本: v6.2.1

发布日期: 2024-08-13

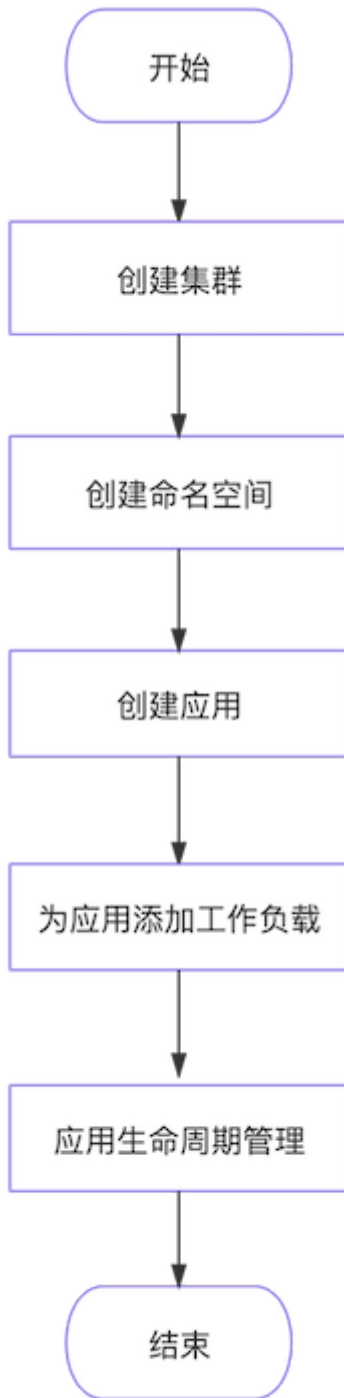
# 目录

1 快速入门.....	1
1.1 操作指引.....	1
1.2 创建集群.....	4
1.3 创建命名空间.....	14
1.4 创建应用.....	16
1.5 为应用添加工作负载.....	17
1.6 使用Yaml创建资源（可选）.....	29

# 1 快速入门

## 1.1 操作指引

Kubernetes容器服务云产品的主线使用流程及具体说明如下：



操作流程	描述
------	----



操作流程	描述
创建集群	集群是提供Kubernetes容器服务的基础，应用将部署在集群中。
创建命名空间	通过命名空间实现同一集群内不同资源之间的隔离。
创建应用	应用是对多个工作负载、服务和路由的封装，便于统一管理资源。定义应用的名称和描述信息即可简单地创建应用。
为应用添加工作负载	工作负载是对一组Pod的逻辑抽象。通过部署各个工作负载实现应用的全部功能。
应用生命周期管理	部署后可对工作负载进行升级、伸缩、监控等，详细说明请参考“管理维护”章节中的说明。

## 1.2 创建集群

本功能用于创建Kubernetes集群。集群内节点将以云主机形态存在，当前暂不支持物理机形态。

### 前提条件

- 已将用于部署容器集群节点的云主机镜像上传至平台中。可在[产品与服务]-[计算]-[云主机镜像]页面中上传，若还未拥有镜像文件，请联系技术支持人员获取。
- 已规划并创建集群节点所属可用区。可在[产品与服务]-[计算]-[可用区与主机集合]页面进行可用区配置。

### 操作步骤

- 在顶部导航栏选择[产品与服务]-[Kubernetes容器服务]-[集群管理]，进入“集群管理”页面。
- 单击 **创建集群**，跳转至“创建Kubernetes集群”页面。
- 配置参数，单击 **创建** 完成操作。

### 参数说明

#### 基础配置

基础配置	
*名称	<input type="text" value="请输入Kubernetes集群名称"/>
*架构	<input type="radio" value="X86计算"/> X86计算 <input checked="" type="radio" value="ARM计算"/> ARM计算
*Kubernetes版本	<input type="text" value="请选择Kubernetes版本"/>
运行时组件	containerd
*SSH密钥对	<input type="text" value="请选择SSH密钥对"/> <input type="button" value="创建密钥对"/>

参数	说明
----	----

参数	说明
Kubernetes版本	当前仅支持V1.20.11-es。
架构	待部署集群的主机架构（x86或者arm）。
运行时组件	容器运行时组件是负责运行容器并进行整个生命周期管理的软件，当前仅支持containerd。
SSH密钥对	密钥对由一个公钥和一个私钥组成，用于外部客户端通过SSH远程登录Kubernetes集群的任意节点。在下拉框中选择所需密钥对，若尚不存在，可单击 <a href="#">创建密钥对</a> 进行创建。创建后的密钥对可在[产品与服务]-[计算]-[SSH密钥对]中查看。平台只保存公钥，请妥善保存您的私钥。

## 网络配置

### 网络配置

\*云环境提供公网IP  是  否

\*节点网络  自动创建  选择已有节点网络

\*公网IP资源池

\*公网IP带宽  1000 Mbps  
1Mbps ~ 1000Mbps

\*节点网络可用区

节点DNS服务器

参数	说明
云环境提供公网IP	云环境中不提供公网IP时，需要手动配置网络以实现控制平面与业务平面互访，否则将导致集群创建失败。
节点网络	集群节点间互通所使用的网络。支持自动创建和选择已有节点网络，当“云环境提供公网IP”参数选择“否”时，本参数仅支持“选择已有节点网络”。“自动创建”默认采用10.0.0.0/16网段，“选择已有节点网络”需要在配置各类型节点时选择平台中已创建的私有网络和子网。网络相关配置请查看[产品与服务]-[网络]-[网络]页面。暂不支持IPv6网络。

参数	说明
公网IP资源池	当“云环境提供公网IP”参数选择“是”时需配置此参数。若所需公网IP资源池不存在，可在[产品与服务]-[网络]-[网络]页面创建。
公网IP带宽	设置集群节点、集群默认创建的路由器和集群默认创建的负载均衡器的公网IP带宽。
节点网络可用区	当“节点网络”参数配置为“自动创建”时需配置此参数。网络可用区是指在同一资源池内，独立提供DHCP服务以及三层网络服务的逻辑区域。
节点DNS服务器	当“节点网络”参数配置为“自动创建”时需配置此参数。节点默认采用8.8.8.8作为DNS服务器，也可以为节点添加其它DNS服务器。

## 可用区存储配置

### 可用区存储配置

*可用区节点系统盘容量	<input type="text" value="40"/>	GIB
*可用区节点数据盘容量	<input type="text" value="100"/>	GIB
*Etcd存储	<input type="text" value="5"/>	GIB

参数	说明
可用区节点系统盘容量	每个节点的系统盘容量。
可用区节点数据盘容量	每个节点的数据盘容量。每个Master节点默认挂载两块数据盘，每个Worker节点默认挂载一块数据盘。
Etcd存储	设置每块用于Etcd存储的云硬盘容量。每个Master节点均需额外挂载1块云硬盘用于存储Etcd数据。

## Master节点配置

Master节点配置

\*Master节点数量  1  3  5  
Master节点支持高可用。最大支持250个Worker节点。

\*Master节点可用区       
还需添加2个节点  
 添加可用区

\*Master节点规格

\*为Master节点分配公网IP  是  否  
当前已分配4个公网IP。注：Kubernetes集群默认创建的路由器需挂载1个公网IP。

\*私有网络

\*子网

参数	说明
Master节点数量	<p>可选1个、3个或5个：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 1个：Master节点不支持高可用。最大支持30个Worker节点。</li> <li>* 3个：Master节点支持高可用。最大支持250个Worker节点。</li> <li>* 5个：Master节点支持高可用。最大支持500个Worker节点。</li> </ul>
Master节点可用区	<p>将Master节点创建到不同的可用区可以实现容灾高可用。需注意的是各个可用区的Master节点数量的总和应等于所选“Master节点数量”。同时需设置节点系统盘类型、数据盘类型、用于Etcd存储的云硬盘类型。若所需类型不存在，可在[产品与服务]-[块存储]-[云硬盘类型]页面配置。</p>
Master节点规格	<p>即云主机规格，若选项中没有所需规格，可在[产品与服务]-[计算]-[云主机规格]页面创建规格。需注意的是，不支持使用低于4C-8GiB的规格。</p>
为Master节点分配公网IP	<p>为Master节点分配公网IP的主要目的包括外部SSH客户端通过公网IP登录Master节点、集群内NodePort类型的Service可以通过公网IP地址:NodePort的方式对外暴露。</p>
私有网络&子网	<p>仅当网络配置中“节点网络”参数选择为“选择已有节点网络”时需要配置。即Master节点所在网络。若所需网络不存在，可在[产品与服务]-[网络]-[网络]页面配置。</p>

## Worker节点配置

**Worker节点配置**

\*Worker节点可用区

*Worker节点数量	*可用区	*节点系统盘类型	*节点数据盘类型	*私有网络	*子网
1	请选择节点所在可用区	hdd	hdd	请选择已有私有网络	请选择已有子网

还可添加99个节点

添加可用区

\*Worker节点规格

参数	说明
Worker节点可用区	将Worker节点创建到不同的可用区可以实现容灾高可用。可根据业务需求合理规划Worker节点数量，但需要注意的是： <ul style="list-style-type: none"> <li>* 若Master节点数量为1，则各可用区的Worker节点数量总和最多可填写30；</li> <li>* 若Master节点数量为3，则各可用区的Worker节点数量总和最多可填写100，创建完成后可扩容集群至最多共250个Worker节点；</li> <li>* 若Master节点数量为5，则各可用区的Worker节点数量总和最多可填写100，创建完成后可扩容集群至最多共500个Worker节点。同时需设置节点系统盘类型、数据盘类型。若所需类型不存在，可在[产品与服务]-[块存储]-[云硬盘类型]页面配置。当网络配置中“节点网络”参数选择为“选择已有节点网络”时，还需选择节点所在的私有网络和子网。若所需网络不存在，可在[产品与服务]-[网络]-[网络]页面配置。</li> </ul>
Worker节点规格	即云主机规格，若选项中没有所需规格，可在[产品与服务]-[计算]-[云主机规格]页面创建规格。需要注意的是，不支持使用低于4C-8GiB的规格。

## Etcd-discovery节点配置

**Etcd-discovery节点配置**

\*Etcd-discovery节点规格

参数	说明
Etcd-discovery节点规格	Etcd-discovery节点为创建集群过程中平台自动创建的节点，在创建集群过程中起到辅助作用（用于容器集群中Etcd数据库集群的初始化），集群创建完成后可手动删除该节点对应的云主机（在云主机列表中通过名称关键字“etcd-discovery”筛选）。若选项中没有所需规格，可在[产品与服务]-[计算]-[云主机规格]页面创建规格。

## 高级配置&其他配置

说明：

参数展示形式与Master节点数量有关，下图为Maste节点数量选择3时的界面形式，参数说明以本图形式为依据进行介绍。

高级配置

收起

监控组件节点配置

\*与Master节点融合  是  否

\*监控节点可用区

*监控节点数量	*可用区	*节点系统盘类型	*节点数据盘类型
1	请选择节点所在可用区	hdd	hdd

还需添加2个节点

添加可用区

\*监控节点规格

4C - 8GIB

\*监控存储类型

hdd

监控存储容量

100 GIB

1GIB - 10000 GIB

监控存储时间

自动清理 180 天前的监控数据

\*私有网络

请选择已有私有网络

\*子网

请选择已有子网

日志组件节点配置

\*与Master节点融合  是  否

\*日志节点可用区

*日志节点数量	*可用区	*节点系统盘类型	*节点数据盘类型
1	请选择节点所在可用区	hdd	hdd

还可添加97个节点

添加可用区

\*日志节点规格

4C - 8GIB

\*日志存储类型

hdd

日志存储容量

200 GIB

1GIB - 10000 GIB

日志存储时间

自动清理 180 天前的日志数据

\*私有网络

请选择已有私有网络

\*子网

请选择已有子网

代理组件节点配置

\*与Master节点融合  是  否

\*代理节点可用区

*代理节点数量	*可用区	*节点系统盘类型	*节点数据盘类型
1	请选择节点所在可用区	hdd	hdd

还可添加9个节点

添加可用区

\*代理节点规格

4C - 8GIB

\*私有网络

请选择已有私有网络

\*子网

请选择已有子网

其他配置

收起

\*镜像仓库地址

请输入镜像仓库地址, 如: http://172.16.100.10:80

容器集群默认支持DockerHub等公共镜像仓库, 您也可以为容器集群配置自有的镜像仓库。

\*网络插件工作模式

HOST-GW

\*容器组CIDR网络地址

10.232.0.0/14

\*服务CIDR网络地址

10.222.0.0/16

配额  容器集群当前分配的资源未超过配额限制。

创建



## 监控组件节点配置

参数	说明
与Master节点融合	是否将集群监控组件部署到Master节点，与Master节点融合部署时不支持扩容。
监控节点可用区	当“与Master节点融合”参数选择“否”时需配置。监控节点创建到不同的可用区以实现容灾高可用。当集群master节点数>1时，集群监控节点数为3个节点。同时需设置节点系统盘类型、数据盘类型。若所需类型不存在，可在[产品与服务]-[块存储]-[云硬盘类型]页面配置。
监控节点规格	即云主机规格，若选项中没有所需规格，可在[产品与服务]-[计算]-[云主机规格]页面创建规格。需注意的是，不支持使用低于4C-8GiB的规格。
监控存储类型	用于定义监控节点创建的数据卷的云硬盘类型。若所需类型不存在，可在[产品与服务]-[块存储]-[云硬盘类型]页面配置。
监控存储容量	为监控组件分配云硬盘用于存储集群监控数据，您可以根据需要调整每个云硬盘容量大小。
监控存储时间	可设置的存储监控数据时间为30-180天，超出期限的监控数据将被自动清理。
私有网络&子网	仅当网络配置中“节点网络”参数选择为“选择已有节点网络”时需要配置。即监控节点所在网络。若所需网络不存在，可在[产品与服务]-[网络]-[网络]页面配置。

## 日志组件节点配置

参数	说明
与Master节点融合	是否将集群日志组件部署到Master节点,与Master节点融合部署时不支持扩容。
日志节点可用区	当“与Master节点融合”参数选择“否”时需配置。日志节点创建到不同的可用区以实现容灾高可用。同时需设置节点系统盘类型、数据盘类型。若所需类型不存在，可在[产品与服务]-[块存储]-[云硬盘类型]页面配置。

参数	说明
日志节点规格	即云主机规格，若选项中没有所需规格，可在[产品与服务]-[计算]-[云主机规格]页面创建规格。需注意的是，不支持使用低于4C-8GiB的规格。
日志存储类型	用于定义监控节点创建的数据卷的云硬盘类型。若所需类型不存在，可在[产品与服务]-[块存储]-[云硬盘类型]页面配置。
日志存储容量	为日志组件分配云硬盘用于存储集群日志数据，您可以根据需要调整每个云硬盘容量大小。
日志存储时间	可设置的存储日志数据时间为30-180天，超出期限的日志数据将被自动清理。
私有网络&子网	仅当网络配置中“节点网络”参数选择为“选择已有节点网络”时需要配置。即日志节点所在网络。若所需网络不存在，可在[产品与服务]-[网络]-[网络]页面配置。

## 代理组件节点配置

参数	说明
与Master节点融合	是否将集群代理组件部署到Master节点,与Master节点融合部署时不支持扩容。
代理节点可用区	当“与Master节点融合”参数选择“否”时需配置。集群代理节点创建到不同的可用区以实现容灾高可用。同时需设置节点系统盘类型、数据盘类型。若所需类型不存在，可在[产品与服务]-[块存储]-[云硬盘类型]页面配置。
代理节点规格	即云主机规格，若选项中没有所需规格，可在[产品与服务]-[计算]-[云主机规格]页面创建规格。需注意的是，不支持使用低于4C-8GiB的规格。
私有网络&子网	仅当网络配置中“节点网络”参数选择为“选择已有节点网络”时需要配置。即代理节点所在网络。若所需网络不存在，可在[产品与服务]-[网络]-[网络]页面配置。

## 其他配置

参数	说明
----	----

参数	说明
镜像仓库地址	集群内节点将从该镜像仓库获取容器镜像，支持DockerHub等公共镜像仓库和自有镜像仓库。若填入的镜像仓库地址为域名，则需要保证集群的节点DNS服务器能正常解析该域名。
网络插件工作模式	当前支持HOST-GW和VxLAN两种模式。
容器组CIDR网络地址	网络插件为集群内容器组分配IP的网络地址区间。
服务CIDR网络地址	网络插件为集群内服务分配IP的网络地址区间。

## 1.3 创建命名空间

通过命名空间实现同一集群内不同项目资源之间的隔离。创建方式支持界面创建和Yaml创建，本节将介绍界面创建方式，Yaml创建方式请参考 [使用Yaml创建资源](#)。

1. 在顶部导航栏选择[产品与服务]-[Kubernetes容器服务]-[命名空间]，进入“Kubernetes容器服务”-“命名空间”页面。
2. 单击 **创建命名空间**，跳转至“创建命名空间”页面。
3. 配置参数，单击 **创建命名空间** 完成操作。

←
创建命名空间

**基础配置**

\*名称

\*集群

\*部门

\*项目

**配额**

**计算资源**

CPU (核)   不限制 已使用 0

内存 (MB)   不限制 已使用 0

**存储资源**

存储容量 (GiB)   不限制 已使用 0

持久卷声明 (个)   不限制 已使用 0

**资源对象数**

部署 (个)   不限制 已使用 0

有状态副本集 (个)   不限制 已使用 0

任务 (个)   不限制 已使用 0

定时任务 (个)   不限制 已使用 0

容器组 (个)   不限制 已使用 0

配置 (个)   不限制 已使用 0

密钥 (个)   不限制 已使用 0

服务 (个)   不限制 已使用 0

Ingress (个)   不限制 已使用 0

命名空间成员  无限制  自定义

可选 (2)

用户名称	用户邮箱	操作
<input type="checkbox"/> lijie3	lijie3@eks.cn	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> lijie2	lijie2@eks.cn	<input type="checkbox"/>

已选 (1)

用户名称	用户邮箱	操作
<input checked="" type="checkbox"/> admin	admin@example.org	<input type="checkbox"/>

创建命名空间

参数	说明
集群	选择命名空间所属集群。
部门/项目	云管理员所在部门和项目，不支持修改。
配额	根据资源规划设置集群内计算、存储、资源对象数的最大限额。
命名空间成员	<p>设置当前项目成员对该命名空间的访问权限。若选择“无限制”则项目内所有成员均可访问；若选择“自定义”，则仅被授权的项目成员可访问。</p> <p>&gt; 说明： &gt; &gt; * 仅云管理员或部门管理员可配置本参数。 &gt; * 已选用户列表中的管理员用户不可移除。</p>

## 1.4 创建应用

应用是对多个工作负载、服务和路由的封装，便于统一管理资源。

1. 在顶部导航栏选择[产品与服务]-[Kubernetes容器服务]-[应用管理]，进入“应用管理”页面。
2. 在左侧导航栏选择[业务视图]页签-选择目标命名空间。
3. 单击 **创建应用** ，弹出“创建应用”对话框。
4. 填写应用名称与描述信息。
5. 单击 **确认** 完成操作。

### 创建应用 ×

---

**\*应用名称：**

**应用描述：**

## 1.5 为应用添加工作负载

工作负载是对一组Pod的逻辑抽象。通过部署各个工作负载实现应用的全部功能。创建方式支持界面创建和Yaml创建，本节将介绍界面创建方式，Yaml创建方式请参见 [使用Yaml创建资源]。

1. 在顶部导航栏选择[产品与服务]-[Kubernetes容器服务]-[应用管理]，进入“Kubernetes容器服务”-“应用管理”页面。
2. 在左侧导航栏选择[业务视图]页签-选择目标命名空间。
3. 单击目标应用对应操作栏的 **添加负载** ，跳转至“创建工作负载”页面。
4. 填写容器配置参数。

← 添加工作负载

① 容器配置      ② 访问方式      ③ 高级配置

\*应用名称 rest

\*负载类型  部署     有状态副本集     守护进程集

\*负载名称

\*副本数

容器配置 container1 | × 添加容器

\*容器名称

容器类型  业务容器     初始化容器

镜像来源 镜像仓库 第三方镜像

\*镜像  选择镜像

\*镜像版本

拉取镜像策略  本地不存在时拉取     总是拉取

\*资源预留  CPU     内存 MB

\*资源限制  CPU     内存 MB

环境变量

变量名	类型	变量值
<input type="text" value="请填写"/>	普通变量	<input type="text" value="请填写"/>

[添加环境变量](#)

数据卷 [添加数据卷](#)

健康检查 [收起](#)

存活检查  无     HTTP     HTTPS     TCP     容器命令

就绪检查  无     HTTP     HTTPS     TCP     容器命令

安全设置 [收起](#)

非root用户运行  是     否

只读root文件系统  是     否

runAsUser

runAsGroup

特权  无     有, 容器拥有宿主机的root权限

命令 [收起](#)

启动命令  [添加命令](#)

启动命令参数  [添加参数](#)

启动后执行命令  [添加命令](#)

停止前执行命令  [添加命令](#)

日志采集 [收起](#)

日志源  容器标准日志 (默认)     应用日志

\*日志文件路径  [添加日志文件路径](#)

已添加负载:0 配额

下一步: 访问方式

参数	说明
----	----



参数		说明
负载类型	部署	即kubernetes中的Deployment控制器，一个“部署”可以包含一个或多个容器组副本，这些容器组是无状态的（即完全相同、相互独立、可被替换），系统会自动为Deployment的多个Pod副本分发请求。您可以定义期望的副本数、容器属性等，“部署”会保证实际状态与所需状态一致，即使发生意外情况也可以将容器组恢复到期望状态。通过“部署”可以实现上线部署、滚动升级（不停止旧服务的状态下升级）、回滚应用（将应用回滚到之前的版本）、平滑扩缩容功能。
	有状态副本集	即kubernetes中的StatefulSet控制器，一个“有状态副本集”可以包含一个或多个容器组副本，这些容器组是有状态的（运行过程中会保存数据或状态），支持有序部署和删除，支持持久化存储，适用于容器组间存在主从关系、主备关系、互相访问等关系的场景。
	守护进程集	即kubernetes中的DaemonSet控制器。守护进程集确保全部（或者某些）节点都运行一个容器组，支持实例动态添加到新节点，适用于实例在每个节点上都需要运行的场景，例如在每个节点上运行日志收集程序、节点监视程序等。
副本数	仅当负载类型为“部署”或“有状态副本集”时可配置此参数。表示该工作负载包括的容器组个数。每个容器组都由相同的容器部署而成。设置多个容器组主要用于实现高可靠性，当某个实例故障时，工作负载还能正常运行。	
容器配置	容器类型	包括业务容器和初始化容器。业务容器即真正运行业务的容器，初始化容器则运行于业务容器启动期间。若容器组中有多个初始化容器，这些容器会按顺序逐个运行，每个初始化容器必须运行成功，下一个才能够运行，当所有初始化容器运行完成时，集群才会正常运行业务容器。由于一个容器组中的存储卷是共享的，所以初始化容器中产生的数据可以被业务容器使用到。由于初始化容器提供了一种机制来阻塞或延迟业务容器的启动，可以应用于有启动顺序要求的容器组之间。

参数		说明
	镜像来源	包括镜像仓库和第三方镜像两种来源。选择镜像仓库则使用本集群对接的镜像仓库，选择第三方镜像则需要输入第三方镜像地址且保证网络可达。
	密钥认证	仅当镜像来源为“第三方镜像”时可配置。
	密钥	仅当镜像来源为“第三方镜像”且密钥认证为“是”时可配置。
	镜像	若镜像来源为“镜像仓库”，则单击 <b>选择镜像</b> ，弹出选择镜像对话框。选择目标镜像，单击 <b>确定</b> 完成操作。若镜像来源为“第三方镜像”，则输入格式为ip:port/path/name的镜像地址。
	镜像版本	若镜像来源为“镜像仓库”，则在下拉框中选择目标版本；若镜像来源为“第三方镜像”，则手动输入目标版本。
	拉取镜像策略	包括“本地不存在时拉取”和“总是拉取”两种策略。
	资源预留	保证容器成功调度到节点的最小资源。
	资源限制	容器运行中允许使用的最大资源。
	环境变量	<p>容器在启动过程中需要的一些配置信息如启动命令、证书等，这类信息需要在容器组故障重启后仍然存在并重新加载到新容器组中，这类信息可以通过环境变量的形式单独存储。当前支持三种类型：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 普通变量：普通变量不需提前创建，直接输入即可。</li> <li>* 配置：选择已创建好的配置。创建配置的介绍请参考 <a href="#">创建配置</a>。</li> <li>* 密钥：选择已创建好的密钥。创建密钥的介绍请参考 <a href="#">创建密钥</a>。</li> </ul>

参数		说明
	数据卷	<p>单击 <b>添加数据卷</b>，弹出“添加数据卷”对话框。配置参数，单击 <b>确定</b> 完成操作。参数说明如下：</p> <p>* 类型：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 持久卷声明：仅工作负载类型为部署、任务、定时任务时可选择本类型。给容器挂载持久化存储，数据不会因容器的销毁或节点异常而消失。适用于需持久化存储、高磁盘IO等场景。持久卷声明需要事先创建，相关介绍请参考 <a href="#">创建持久卷声明</a>。</li> <li>- 存储类：仅工作负载类型为有状态副本集时可选择。不需事先创建持久卷声明，可直接通过指定存储类及所需存储容量创建持久卷，并挂载到指定的容器路径。</li> <li>- 主机路径：将容器所在宿主机的文件目录挂载到容器的指定路径。若选择此类型，节点异常无法恢复时，本地磁盘中的数据也将无法恢复。</li> <li>- 临时路径：将容器所在宿主机的临时目录挂载到容器的指定路径。</li> <li>- 配置：选择已创建好的配置。创建配置的介绍请参考 <a href="#">创建配置</a>。</li> <li>- 密钥：选择已创建好的密钥。创建密钥的介绍参考 <a href="#">创建密钥</a>。</li> </ul> <p>* 挂载路径：所选数据卷挂载至容器的绝对路径。</p>
	健康检查	<p>健康检查包括存活检查和就绪检查两项功能。存活检查用于检测容器是否正常，如果容器的存活检查失败，集群会对该容器执行重启操作；若容器的存活检查成功则不执行任何操作。就绪检查用于检查用户业务是否就绪，如果容器的就绪检查失败，则不转发流量到当前容器组；若检查成功，则会开放对该容器组的访问。</p> <p>* 检查方式：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HTTP/HTTPS方式：适用于提供HTTP/HTTPS服务的容器，集群周期性地对该容器发起HTTP/HTTPS GET请求，如果HTTP/HTTPS 返回状态码小于400，则证明检查成功、容器健康，否则检查失败。例如，方式选择HTTP，路径为/check，端口为80，则集群周期性向容器发起如下请</li> </ul>

参数		说明
		<p>求： <code>GET http://容器IP:80/check</code> 。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TCP方式：适用于提供TCP通信服务的容器，集群周期性地检测端口是否为打开状态，若端口为打开状态，则检查成功、容器健康；若端口为关闭或进程为停止状态，则检查失败。例如：一个提供nginx服务的容器，服务端口为80，则配置TCP检查端口为80，那么集群会周期性检测该容器的80端口打开状态。</li> <li>- 容器命令方式：该方式要求用户指定一个容器内的可执行命令，集群会周期性地地在容器内执行该命令，若进程退出状态码为 0则检查成功、容器健康，否则检查失败。</li> </ul> <p>* 公共参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 首次检查延时：容器启动后第一次进行健康检查的延迟时间，这段时间为预留给业务程序正常启动。例如，设置为10，表明容器启动后10秒才开始健康检查。</li> <li>- 检查间隔：执行健康检查的时间间隔。例如，设置为30，则每间隔30秒执行一次健康检查。</li> <li>- 超时时间：检查超时后的等待时间。例如，设置为10，表明执行健康检查的超时等待时间为10秒，如果超过这个时间，本次健康检查就被视为失败。</li> <li>- 健康认定（）次成功：假设本参数设置为N，健康检查失败后，至少连续成功N次会认为容器健康。</li> <li>- 不健康认定（）次失败：假设本参数设置为X，健康检查失败后，集群将继续尝试X次健康检查，若仍不符合健康条件，则放弃该容器。对于存活检查，放弃意味着重启容器；对于就绪检查，放弃意味着容器组将被标记为未就绪。</li> </ul>
	安全设置	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 非root用户运行：要求容器组具有非零runAsUser值，或在镜像中定义了USER环境变量。</li> <li>* 只读root文件系统：是否必须使用一个只读的root文件系统。</li> <li>* runAsUser：用户ID。容器中的进程都以该用户ID运行。</li> <li>* runAsGroup：Group ID。容器中的进程都以该Group ID运行。</li> <li>* 特权：若选择是，则容器拥有宿主机的root权限。</li> </ul>

参数		说明
	命令	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 启动命令：容器启动时运行的第一条命令，将覆盖镜像中的Entrypoint指令。</li> <li>* 启动命令参数：覆盖镜像中的CMD执行，如已设置了运行命令，该条指令将被附加到运行命令的参数中。</li> <li>* 启动后执行命令：该命令在创建容器之后立即执行。</li> <li>* 停止前执行命令：这个命令在停止容器前执行，是否立即调用此命令取决于 API 的请求或者管理事件。</li> </ul>
	日志采集	<p>采集应用的运行日志，实现平台内应用与组件日志的全量采集与查询。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 日志源：选择需采集日志的资源，支持容器标准日志（默认）和应用日志两种。</li> <li>* 日志文件路径：当“日志源”选择“应用日志”时需配置。日志文件存放路径，需注意，该路径要求已挂载数据卷。</li> </ul>

5. 完成一个容器的配置后，若需要添加多个容器可单击添加容器，否则单击下一步：访问方式进入“访问方式”配置页面。



6. 填写访问方式相关参数。

参数		说明
访问方式	ClusterIP	适用于集群内部访问场景，集群为服务分配一个固定的集群内虚拟IP，集群内其它pod可以通过集群内部域名访问，格式为“<服务名称>.<工作负载所在命名空间>.svc.cluster.local:<端口号>”。集群外无效。

参数		说明
	NodePort	适用于集群外部访问场景，集群除了会给服务分配一个内部的虚拟IP，还会在每个节点上为服务分配静态端口号，集群外部可通过集群任一节点IP和静态端口号访问服务。
	LoadBalancer	适用于集群外部访问场景，其实是NodePort的扩展。集群外部通过一个特定的负载均衡器访问Service，这个负载均衡器将请求转发到节点的端口。负载均衡器的访问地址可在[业务视图]-[网络管理]-[服务]页面的列表中“访问地址”字段查看。
容器端口		容器镜像中工作负载实际监听的端口。
访问端口		容器端口映射到节点IP上的端口。当访问方式为“NodePort”时，支持随机生成。
协议		包括TCP、UDP，根据业务类型选择。当访问方式为“Load Balancer”时仅支持TCP协议。
Ingress配置/Ingress规则		Ingress是kubernetes中的一种HTTP方式的路由转发机制。例如域名填写为example.com，路径填写为/path，则外部可通过 <code>http://example.com/path</code> 访问服务。

7. 单击 `下一步：高级配置`，进入“高级配置”页面。

8. 填写高级配置参数。

添加工作负载

- 容器配置
- 访问方式
- 高级配置

升级策略

收起

升级策略: 先启动新Pod, 再停止旧Pod

批量大小: 1

更新间隔: 10

伸缩策略

开启

最小实例数: 请填写

最大实例数: 请填写

CPU使用率阈值: 请填写 % 开启

内存使用率阈值: 请填写 % 开启

调度策略

主机调度

指定主机 自定义规则

选择主机: 请选择

Pod亲和性

必须满足条件

拓扑域: kubernetes.io/hostname

Pod标签键	条件	值
暂无数据		

添加规则

尽量满足条件

拓扑域: kubernetes.io/hostname

Pod标签键	条件	值	权重
暂无数据			

添加规则

Pod反亲和性

必须满足条件

拓扑域: kubernetes.io/hostname

Pod标签键	条件	值
暂无数据		

添加规则

尽量满足条件

拓扑域: kubernetes.io/hostname

Pod标签键	条件	值	权重
暂无数据			

网络设置

收起

使用主机网络: 是 否

主机别名: 添加主机别名

标签: 添加标签

已添加负载: 配额

上一步 继续添加负载 确定

参数	说明
升级策略	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 工作负载类型为“部署”时，参数说明如下：</li> <li>* 先启动新Pod，再停止旧Pod/先停止旧Pod，再启动新Pod：可定义每次启动或停止Pod的数量。例如选择先启动新Pod，再停止旧Pod，批量大小设置为1，则每次先启动1个新的Pod，新的Pod成功后停止1个旧Pod，以此类推。</li> <li>* 停止所有Pod，再启动新Pod：先停止所有老版本容器组，再启动新版本容器组，升级过程中业务会中断。</li> <li>* 自定义：</li> <li>* 最大超量：更新过程中容器组数量可以超过期望副本的数量或百分比。</li> <li>* 最多不可用数：升级过程中允许的最多不可用容器组数量，如果等于期望副本数量有业务中断风险（最小存活容器组数量=期望副本数量-最多不可用数）。</li> <li>* 工作负载类型为“有状态副本集”或“守护进程集”时，参数说明如下：</li> <li>* 滚动：滚动升级将逐步用新版本的实例替换旧版本的实例，升级的过程中，业务流量会同时负载均衡分布到新老的实例上，因此业务不会中断。</li> <li>* 手动删除时更新：集群不会自动更新工作负载中的容器组，需手动删除容器组以使集群创建新的容器组。</li> <li>* 最多不可用数：仅当升级策略为“滚动”时需配置，指升级过程中允许的最多不可用容器组数量，如果等于期望副本数量则有业务中断风险（最小存活容器组数量=期望副本数量-最多不可用数）。</li> </ul>
伸缩策略	<p>当达到设置的条件后自动扩展或收缩容器组数量。* 最小实例数：期望容器组数量的最小值。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 最大实例数：期望容器组数量的最大值。</li> <li>* CPU使用率阈值：所有容器组平均cpu使用率超过阈值自动扩展，n-1（n为容器组总数）个容器组平均内存使用率低于阈值自动收缩。需勾选“开启”后才能输入阈值。</li> <li>* 内存使用率阈值：所有容器组平均内存使用率超过阈值自动扩展，n-1（n为容器组总数）个容器组平均内存使用率低于阈值自动收缩。需勾选“开启”后才能输入阈值。</li> </ul>



参数		说明
调度策略	主机调度	* 指定主机：可选择集群内任一节点，该工作负载内的容器将被调度到所选节点上。 * 自定义规则：包括必须满足条件和尽量满足条件。必须满足条件是硬性要求，必须满足才能成功调度，支持添加多条规则，多条规则间是“且”的关系，即需要满足所有规则才可以调度；尽量满足条件表示集群会尽量将容器调度到符合规则的主机上，支持添加多条规则，多条规则间是“或”的关系，不满足规则的主机也会进行调度，根据规则的权重值，权重值越高越会被优先调度。
	Pod亲和性/Pod反亲和性	Pod亲和性决定哪些工作负载的Pod部署在同一个拓扑域，可根据业务需求进行工作负载的就近部署，容器间通信就近路由，减少网络消耗。Pod反亲和性决定工作负载的Pod不和哪些工作负载的Pod部署在同一个拓扑域，互相干扰的工作负载反亲和部署，避免干扰，减少宕机影响。拓扑域是由一个或多个节点组成的，这些节点在所指定的属性上具有相同的值，例如拓扑域为kubernetes.io/hostname，则具有相同hostname的节点成为一个拓扑域（即同一节点）。必须满足条件是硬性要求，支持添加多条规则，多条规则间是“且”的关系，即需要满足所有规则才可以调度；尽量满足条件表示集群会尽量将容器调度到符合规则的主机上，多条规则间是“或”的关系，不满足规则的主机也会进行调度，根据规则的权重值，权重值越高越会被优先调度。
网络设置		* 使用主机网络：直接使用宿主机网络，不进行网络虚拟化隔离，容器将直接暴露在宿主机网络环境中，此时容器组IP即为宿主机IP。 * 主机别名：仅当“使用主机网络”选项为否时可设置。增加主机别名后即可通过域名访问对应的主机IP。
标签		通过标签可以方便地标识及筛选对象。

9. 根据需要可以单击 **继续添加负载** ，为应用添加多个工作负载，或者单击 **确定** 完成本次工作负载添加。若添加了多个工作负载，可以在页面左下方展开并查看已添加负载情况，可以单击负载名称右侧的编辑图标

或删除图标管理负载（负载名称字体为灰色代表此前已经创建完成的负载，在此处不支持操作）。

## 1.6 使用Yaml创建资源（可选）

本章节主要描述如何使用Yaml创建Kubernetes容器服务资源。可以根据实际的业务场景，灵活选择适合的资源创建方案。

1. 在顶部导航栏选择[产品与服务]-[Kubernetes容器服务]-[任意子菜单]，进入“Kubernetes容器服务”页面。
2. 在左侧导航栏选择[业务视图]页签-选择目标命名空间。
3. 单击页面右下角的“Yaml”图标，进入“导入Yaml”页面。



4. 直接粘贴Yaml文件内容，或单击编辑区域右上角的“导入”图标，选择本地存储的Yaml文件。
5. 请关注调试结果，调试主要针对格式校验，若有错误可点击错误信息，跳至目标行进行修改。
6. 待调试通过后，单击“导入”，完成操作。

以下是一个示例的YAML文件，用于创建一个名为“deployment-demo”的“Deployment”类型工作负载，并将其与名为“app-demo”的应用关联：

注意：在创建资源时通过 `app.kubernetes.io/name: 应用名称` 标签指定所关联的目标应用。

```
apiVersion: apps/v1
kind: Deployment
metadata:
  labels:
    ecns.es.io/workload: deployment-deployment-demo
    app.kubernetes.io/name: app-demo #Replace app-demo with the name of the
target application you want to associate with.
    name: deployment-demo
spec:
  replicas: 1
  selector:
    matchLabels:
      ecns.es.io/workload: deployment-deployment-demo
  template:
    metadata:
      labels:
        ecns.es.io/workload: deployment-deployment-demo
    spec:
      containers:
        - env:
            - name: username
              valueFrom:
                secretKeyRef:
                  key: username
                  name: secrets-demo
            - name: password
              valueFrom:
                secretKeyRef:
                  key: password
                  name: secrets-demo
          image: hub.ecns.io/wuzs01/nginx:latest
          imagePullPolicy: IfNotPresent
          name: nginx
          volumeMounts:
            - mountPath: /tmp/start.sh
              name: configmap-demo
              readOnly: true
              subPath: start.sh
            - mountPath: /data
              name: pvc-demo
      dnsPolicy: ClusterFirst
```

```
restartPolicy: Always
schedulerName: default-scheduler
terminationGracePeriodSeconds: 30
volumes:
- configMap:
    defaultMode: 292
    name: configmap-demo
  name: pvc-demo
  persistentVolumeClaim:
    claimName: pvc-demo
```

通过使用这个Yaml文件，您可以创建一个部署工作负载，并将其与指定的应用关联起来。请根据您的实际需求进行适当的修改和配置。

**咨询热线：400-100-3070**

北京易捷思达科技发展有限公司：

北京市海淀区西北旺东路10号院东区1号楼1层107-2号

南京易捷思达软件科技有限公司：

江苏省南京市雨花台区软件大道168号润和创智中心4栋109-110

邮箱：

[contact@easystack.cn](mailto:contact@easystack.cn) (业务咨询)

[partners@easystack.cn](mailto:partners@easystack.cn)(合作伙伴咨询)

[marketing@easystack.cn](mailto:marketing@easystack.cn) (市场合作)