

安全容器实例 使用手册

产品版本: v6.0.2

发布日期: 2026-08-18

目录

1 版本说明	1
1.1 版本说明书	1
2 产品介绍	4
2.1 什么是安全容器实例	4
2.2 主要功能	5
2.3 基本概念	7
2.4 使用限制	9
3 快速入门	10
3.1 创建安全部署	10
3.2 创建容器实例	14
4 用户指南	19
4.1 概览	19
4.2 安全部署	21
4.3 安全容器实例	24
4.4 存储卷	26
4.5 节点管理	27
5 常见问题	28
5.1 为什么安全容器在终端查询到的内存和CPU值 与实际配置不一致?	28

5.2 为什么安全容器查询到的挂载目录信息不完整 ?	29
6 部署指南	30
6.1 部署边界	30
6.2 部署形态	31
6.3 兼容性列表	33
6.4 安装部署手册	35
7 升级指南	36
7.1 示例	36
8 运维指南	37
8.1 运维指南模板	37
9 API参考	42
9.1 API文档模板	42

1 版本说明

1.1 版本说明书

版本信息

产品名称	产品版本	发布日期
	V6.0.2	2022-01-14

写作要求：产品名称请填写正确的官方全名，即展示在云产品市场中的产品名称。不能用内部代码项目名称（如cinder、ovn、appstore之类）

更新说明

本节主要介绍在此版本中，关于产品功能的新增、优化、删除情况。

写作要求：

- 如果功能点过多，可按照模块区分，以使用户更加清晰阅读。
- 句式参考示例如下，可灵活调整。描述中的两个重点：功能变化描述清楚准确、给出该功能带来的价值。（删除功能的描述中不需要写价值，若有适当理由可写）

- 新增XXX，使XXXX。
- 支持XXX，实现了XXX。
- 全新的XXX，可以XXX。
- 优化了XXXX，增强了/提升了XXX。
- 删除了XXX功能。

新增功能

- 功能一
- 功能二
- 模块名称：
 - 功能一
 - 功能二

优化功能

- 功能一
- 功能二
- 模块名称：
 - 功能一
 - 功能二

删除功能

- 功能一
- 功能二
- 模块名称：
 - 功能一
 - 功能二

已修复问题

已修复问题写的过多，会给客户一种不可信赖的感觉，也可能在竞争中产生不利影响。因此请筛选重点问题即可，例如，曾在客户现场出现过的bug。开发过程中的bug不需要写。若确认没有，写“暂无”即可。

问题一（写问题概述）

该问题在什么情况下会发生，现象是什么，产生什么影响。

问题二（写问题概述）

依赖说明

例如，对平台版本的依赖，对其它云产品的依赖，与其它云产品的互斥关系等。每个关系单独表述为一个无序列表格式。例如：

- 平台版本至少为v0.0.0。
- 安装本产品前需安装XX云产品。
- 若已安装XXX，则无法安装本产品。

2 产品介绍

2.1 什么是安全容器实例

安全容器实例（Secure Container Instance）提供敏捷安全的容器运行服务，既无需预置和管理云主机，也无需构建Kubernetes容器集群，只需提供打包好的容器镜像，即可运行容器，帮助您专注于业务开发，提升开发效率。产品底层使用安全沙箱容器技术，提供虚拟机级别的安全和资源隔离能力，同时针对容器运行环境进行深度优化，提供比虚拟机更快的启动速度和运行效率。

2.2 主要功能

配额管理

支持对各部门或各项目使用的安全容器实例资源进行配额的分配与限制。具体资源的配额项包括容器实例个数、CPU、内存容量、存储容量和GPU等。

配额管理功能的具体说明与操作，请参考本手册中“监控与管理->配额管理”章节的内容。

警告：

- 当没有获取并激活“安全容器实例”云产品时，配额管理功能将不展示“安全容器实例”资源的配额信息。
- “安全容器实例”资源的“存储容量”配额项有容量型和性能型两类。云平台默认仅展示容量型存储容量，除非已获取并激活“高性能云存储”云品。
- 默认情况下，云平台 and 各部门中“安全容器实例”资源的“存储容量”配额项的配额是无限制，请根据实际业务需求合理规划并分配存储容量。

容器实例部署

支持通过镜像简单快速部署容器实例，并支持多副本的容器实例部署。容器实例是一个独立的应用程序运行实例，可能由单个容器或者几个紧耦合在一起的容器组成。

容器实例管理

支持对安全部署容器实例的全生命周期管理，包括启动/停止、重新部署、手动伸缩、容器配置、升级策略、版本回滚、标签设置和删除等操作。

容器故障自愈

支持自动恢复运行状况不佳的容器实例，以确保在安全部署中始终维护期望数量的健康实例。

滚动升级

支持自定义滚动升级策略，以确保升级过程中业务不中断。

持久化存储

支持对有数据保存需求的容器提供数据持久化存储功能，具体存储类型支持容量型和性能型两种。

容器网络

通过与项目网络集成实现容器网络的隔离。如同云主机一样，支持为私有网络中的每个容器实例分配一个虚拟网卡，并同时支持分配公网IP地址。

负载均衡

在部署多副本容器实例时，使用负载均衡将传入流量分配到安全部署中的各个容器实例中。当部署发生变化时，平台会自动从负载均衡中添加和删除实例。

GPU调度

提供NVIDIA GPU设备的发现与管理能力。在创建容器时，可指定GPU资源需求，之后云平台将自动调度GPU资源。

2.3 基本概念

安全容器实例

安全容器实例类似于Kubernetes中容器组（Pod）的概念，是一组可以被调度到同一台宿主机上的容器集合，这些容器共同构成容器实例的生命周期并共享容器实例的网络和存储资源。

安全容器实例云产品不仅底层使用安全沙箱容器，提供虚拟机级别的安全和资源隔离能力，同时还针对容器运行环境进行深度优化，提供比虚拟机更快的启动速度和运行效率。

安全部署

安全部署类似于Kubernetes中部署（Deployment）的概念，可以同时运行和维护指定数量的容器实例，是容器实例的管理控制器。

当容器实例不论出于何种原因导致失败或停止时，安全部署程序将启动新的实例来将其替换，以便在安全部署中始终维护期望数量的健康实例。此外，安全部署还提供负载均衡功能实现部署服务的访问，用以在与服务关联的各个容器实例间分配流量。

网络

同一容器实例内的容器共享同一网络（即同一IP地址和端口号），目前支持的网络类型包括私有网络和公网IP地址。

为了保证正常的网络通信，在创建容器实例时，请为其指定私有网络的相关信息。当该容器实例需要被外部网络访问时，还需为其分配公网IP地址。

镜像

镜像是容器化应用程序打包的标准格式，可通过镜像部署容器化应用程序（即容器实例）。

部署容器实例的镜像是来自于当前云平台的“容器镜像服务”云产品，同时支持Containerd及Docker容器引擎。

存储卷

存储卷为容器提供数据持久化的存储能力，其生命周期和作用范围是所在容器实例。即每个容器实例中声明的存储卷，由容器实例中所有的容器共享。

容器实例挂载的存储卷可以是在云平台创建的内部存储卷，也可以是外部存储卷，其存储类型支持设置为容量型或性能型两种。

2.4 使用限制

- “安全容器实例”云产品需要与“容器镜像服务”云产品配合使用，用以提供运行安全容器实例的镜像。
- 当容器需要挂载性能型存储卷时，请先在云平台中获取并激活“高性能云存储”云产品。此外，在该云产品激活后，请勿随意插拔节点高性能存储卡。
- 目前平台中使用GPU的安全容器，均直接采用预装的450.80.02版本的NVIDIA GPU驱动，且该驱动不支持卸载。该GPU驱动支持的CUDA版本和GPU设备如下表所述。

类型	型号
GPU设备	Tesla V100
	Tesla P100
	Tesla P40
	Tesla P6
	Tesla P4
	Tesla M60
	Tesla M10
	Tesla M6
	Tesla T4
	Quadro RTX 8000
	Quadro RTX 6000
CUDA版本	CUDA 11.2及以下

3 快速入门

3.1 创建安全部署

在执行以下操作步骤前，请先参考本手册中“容器镜像服务”章节的内容上传容器镜像。

1. 在安全部署页面中，单击 **创建安全部署**，进入“创建安全部署”的“容器配置”页面。
2. 在“容器配置”页面中，按照如下说明配置容器参数后，单击 **下一步：网络与高级配置**，进入“网络与高级配置”页面。其中，在“容器配置”区域框中，单击 **添加容器**，可在该容器实例中添加多个容器，但是在容器添加过程中，请先完成当前容器的配置再单击 **添加容器**。

参数		参数说明
项目（不可编辑）		新建安全部署的所在项目。仅云管理员在创建安全部署时才显示此参数，其参数值为默认所在项目admin。其他项目用户（包括部门管理员、项目管理员和普通用户）请先在左侧导航栏中选择待创建项目后，再在右侧显示页面单击 创建安全部署 。
安全部署名称		新建安全部署的名称。同一项目中，各安全部署的名称唯一且不可修改。
容器实例数		新建安全部署的容器实例数量。当容器实例数大于1时,不支持添加存储卷。
容器配置	容器名称	容器实例中容器的名称。同一容器实例中，各容器的名称唯一且不可修改。
	镜像地址	新建容器实例中，容器的运行镜像。单击 选择镜像 ，在弹出框中，按照实际需求选择自有镜像或共享镜像后，单击 保存 ，完成镜像选择，并关闭对话框。上传镜像的具体操作步骤，请参考本手册中的 容器镜像服务 章节。
	镜像版本	新建容器实例中，容器运行镜像的版本。

参数		参数说明
	规格	新建容器实例中，容器CPU、内存和GPU资源的需求与上限。即保证容器成功调度时节点预留的最小资源需求，以及容器运行中允许使用的最大资源限制。其中，CPU和内存为必选项，GPU为可选项。 > 警告： > > 在ARM架构的云平台中，容器CPU的资源上限设置无法生效，仅支持设置CPU的资源需求。
	存储卷（可选）	新建容器实例中，容器的存储卷。单击 添加存储卷，在弹出框中，按照实际需求选择添加新的存储卷或使用已有存储卷后，选择是否随容器实例删除，输入对应存储卷信息和挂载路径及该路径下是否只读，单击 保存，完成存储卷添加，并关闭对话框。 > 警告： > > * 当容器实例数大于1时，不能添加存储卷。 > * 在创建新的存储卷时，只有云平台已获取并激活“高性能云存储”云产品，存储类型才能选择“性能型”。 > * 挂载路径必须是容器的绝对路径，支持添加多条挂载路径，但同一容器的挂载路径不可重复。
	环境变量（可选）	新建容器实例中，容器运行的环境变量。支持添加多组环境变量，每组环境变量的变量名和变量值必须一一对应。容器启动后，可执行“env”命令，查看该容器的环境变量。 > 警告： > > 当容器启动所依赖的环境变量未被设置时，将导致容器启动失败。

参数		参数说明
	命令（可选）	新建容器实例中，容器的启动命令和启动参数。容器的启动命令，只可添加一条。此命令是启动容器时运行的第一条Entrypoint指令，此指令将覆盖镜像中设置的Entrypoint指令。容器的启动参数，支持添加多条，各条参数之间通过换行分隔。此参数是启动容器时运行的第一条CMD指令，此指令将覆盖镜像中设置的CMD指令。

3. 在网络与高级配置页面，按照如下说明配置安全部署后，单击 **确认配置**，进入“确认配置”页面。

参数		参数说明
网络		新建安全部署的网络和子网。容器网络通过与项目网络集成实现隔离的目的。如同云主机一样，为容器实例指定一个网络后，可以为其分配私网IP地址。
实例私网IP		自动分配私网IP地址。
安全组		新建安全部署的安全组。单击 查看安全组规则 ，可查看所选安全组的入方向和出方向规则。安全组功能类似于防火墙，用于设置网络访问控制。该处所选安全组将作用于所创安全部署的虚拟网卡。
负载均衡	启用	新建安全部署是否启用负载均衡功能。
	私网IP	自动分配私网IP地址。
	公网IP	新建安全部署的公网IP地址设置。默认不分配公网IP地址。当有外部网络访问的业务需求时，请勾选分配公网IP，并为其选择一个公网IP地址。警告：当所选私有网络的子网连接的路由器未设置网关时，将无法为该安全部署分配公网IP地址。
	端口映射	根据业务需求,选择容器端口、访问端口与协议。 * 容器端口：安全部署暴露的业务访问端口。 * 访问端口：负载均衡器监听端口。

参数		参数说明
升级策略	升级策略	支持自定义滚动升级策略，可实现升级过程中业务不中断。
	最大超量	指定在更新过程中可以超出期望实例数的实例数量。
	最多不可用数	指定在更新过程中最多不可用的实例数量。当设置“最大超量”大于0且“最多不可用数”等于0时，云平台将对容器实例执行先创建再删除策略，若当前项目配额不足，将导致新容器实例创建失败，进而影响应用升级。
其他配置	主机别名（可选）	新建安全部署的主机别名。单击 添加主机别名 ，输入主机IP地址和对应域名，将在容器hosts文件中增加一组主机的域名和IP地址映射。
	DNS服务器（可选）	新建安全部署中，DNS服务器的IP地址。如有多个请用英文逗号分隔。
	DNS搜索域（可选）	新建安全部署中，DNS的搜索域。如有多个请用英文逗号分隔。
	标签（可选）	新建安全部署的标签。单击 添加标签 ，输入键和值，将为该安全部署添加一组标签。

4. 在“确认配置”页面中，确认安全部署配置信息后，单击 创建，开始创建安全部署，并关闭“创建安全部署”页面。

待安全部署创建成功后，其状态将由“未就绪”变为“运行中”。在创建完成后，安全部署页面将新增一条安全部署，安全容器实例页面将新增所设数量的容器实例。

警告：

当安全部署创建成功后，在[产品与服务]-[网络]-[负载均衡]页面中，将自动创建一组名称前缀为 **deployment-<安全部署名称>** 的负载均衡、监听器和资源池。为防止修改容器配置造成业务中断，建议您在“资源池”页签中，勾选该资源池后，在列表上方选择“更多->编辑”，在弹出的“编辑资源池”对话框中，设置“健康检查器”为激活，并根据实际情况合理设置检查间隔时间等参数。

3.2 创建容器实例

在执行以下操作步骤前，请先参考本手册中“容器镜像服务”章节的内容上传容器镜像。

1. 在安全容器实例页面中，单击 创建容器实例，进入“创建容器实例”的“容器配置”页面。
2. 在“容器配置”页面中，按照如下说明配置容器参数后，单击 下一步：网络与高级配置，进入“网络与高级配置”页面。其中，在“容器配置”区域框中，单击 添加容器，可在该容器实例中添加多个容器，但是在容器添加过程中，请先完成当前容器的配置再单击 添加容器。

安全容器实例

概览

安全部署

安全容器实例

存储卷

节点管理

创建容器实例

1 容器配置2 网络与高级配置3 确认配置

项目admin

*实例名称scinstance

容器配置

scinstance-container1

添加容器

*容器名称scinstance-container1

*镜像地址centos

选择镜像

*镜像版本latest

规格CPU1C内存2GiB

使用GPU

启动命令/bin/bash

启动参数<<cmd1-param1cmd2-param1-param1;

多个参数以换行分隔

环境变量

添加环境变量

存储卷

添加存储卷

您还可以添加 10 个存储卷

数量1

配置

下一步：网络与高级配置

确认配置

参数	说明
项目（不可编辑）	新建容器实例的所在项目。仅云管理员在创建安全容器实例时才显示此参数，其参数值为默认所在项目admin。其他项目用户（包括部门管理员、项目管理员和普通用户）请先在左侧导航栏中选择待创建项目后，再在右侧显示页面单击 创建容器实例 。
实例名称	新建容器实例的名称。同一项目中，各容器实例的名称唯一且不可修改。当批量创建容器实例时，将在该输入名称后自动添加随机字符的后缀。

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

页码: 14

参数		说明
容器配置	容器名称	新建容器实例中容器的名称。同一容器实例中，各容器的名称唯一且不可修改。
	镜像地址	新建容器实例中，容器的运行镜像。单击 选择镜像 ，在弹出框中，按照实际需求选择自有镜像或共享镜像后，单击 保存 ，完成镜像选择，并关闭对话框。上传镜像的具体操作步骤，请参考本手册中的“容器镜像服务”章节。
	镜像版本	新建容器实例中，容器运行镜像的版本。
	规格	新建容器实例中，容器CPU、内存和GPU资源的需求与上限。即保证容器成功调度时节点预留的最小资源需求，以及容器运行中允许使用的最大资源限制。其中，CPU和内存为必选项，GPU为可选项。 > 警告： > > 在ARM架构的云平台中，容器CPU的资源上限设置无法生效，仅支持设置CPU的资源需求。
	存储卷（可选）	新建容器实例中，容器的存储卷。单击 添加存储卷，在弹出框中，按照实际需求选择添加新的存储卷或使用已有存储卷后，选择是否随容器实例删除，输入对应存储卷信息和挂载路径及该路径下是否只读，单击 保存，完成存储卷添加，并关闭对话框。 > 警告： > > * 批量创建容器实例时，如需为容器添加存储卷，则只能选择“添加新的存储卷”。 > * 在创建新的存储卷时，只有云平台已获取并激活“高性能云存储”云产品，存储类型才能选择“性能型”。 > * 挂载路径必须是容器的绝对路径，支持添加多条挂载路径，但同一容器的挂载路径不可重复。

参数		说明
	环境变量（可选）	新建容器实例中，容器运行的环境变量。支持添加多组环境变量，每组环境变量的变量名和变量值必须一一对应。容器启动后，可执行“env”命令，查看该容器的环境变量。 > 警告： > > 当容器启动所依赖的环境变量未被设置时，将导致容器启动失败。
	命令（可选）	新建容器实例中，容器的启动命令和启动参数。容器的启动命令，只可添加一条。此命令是启动容器时运行的第一条Entrypoint指令，此指令将覆盖镜像中设置的Entrypoint指令。容器的启动参数，支持添加多条，各条参数之间通过换行分隔。此参数是启动容器时运行的第一条CMD指令，此指令将覆盖镜像中设置的CMD指令。

3. 在“网络与高级配置”页面中，按照如下说明配置容器实例后，单击 确认配置 ，进入“确认配置”页面。

安全容器实例

概览

安全部署

安全容器实例

存储卷

节点管理

创建容器实例

容器配置

网络与高级配置

确认配置

网络

share_net (共享网络, 可用区: default-az)

share_net_subnet(192.168.111.0/24)

可用IP数: 232

私网IP

自动分配

安全组

default

查看安全组规则

公网IP

分配公网IP

高级配置

收起

重启策略

总是

主机别名

添加主机别名

DNS服务器

8.8.4.4,8.8.8.8

DNS搜索域

多个用英文","分隔

标签

添加标签

数量

1

配额

上一步: 容器配置

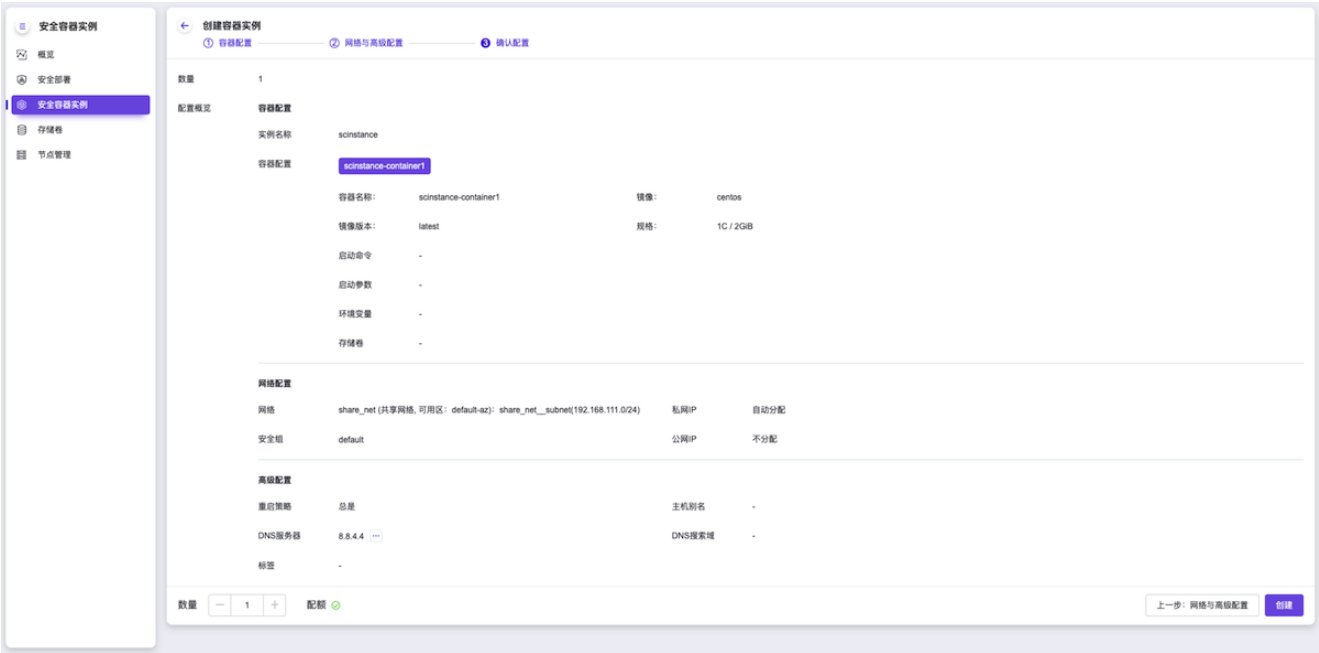
确认配置

参数		说明
网络		新建容器实例的网络和子网。容器网络通过与项目网络集成实现隔离的目的。如同云主机一样，为容器实例指定一个网络后，可以为其分配私网IP地址。
私网IP		新建容器实例的私网IP地址。该私网IP地址的分配方式支持自动分配、手动选择IPv4地址和手动输入IPv4地址三种，默认为自动分配。 > 警告： > > 批量创建容器实例时，私网IP必须选择“自动分配”，且无法分配公网IP地址。
安全组		新建容器实例的安全组。单击 查看安全组规则 ，可查看所选安全组的入方向和出方向规则。安全组功能类似于防火墙，用于设置网络访问控制。该处所选安全组将作用于所创容器实例的虚拟网卡。
公网IP（可选）		新建容器实例的公网IP地址设置。默认不分配公网IP地址。当有外部网络访问的业务需求时，请勾选分配公网IP，并为其选择一个公网IP地址。 > 警告： > > 当所选私有网络的子网连接的路由器未设置网关时，将无法为该容器实例分配公网IP地址。
高级配置	重启策略	新建容器实例中，任意容器运行失败后的重启策略。支持总是、从不和失败时三种策略。
	主机别名（可选）	新建容器实例的主机别名。单击 添加主机别名 ，输入主机IP地址和对应域名，将在容器hosts文件中增加一组主机的域名和IP地址映射。
	DNS服务器（可选）	新建容器实例中，DNS服务器的IP地址。如有多个请用英文逗号分隔。

参数		说明
	DNS搜索域（可选）	新建容器实例中，DNS的搜索域。如有多个请用英文逗号分隔。
	标签（可选）	新建容器实例的标签。单击 添加标签 ，输入键和值，将为该容器实例添加一组标签。

4. 在“确认配置”页面中，确认容器实例配置信息后，单击 创建，开始创建容器实例，并关闭“创建容器实例”页面。

待容器实例创建成功后，其状态将由“创建中”变为“运行中”。



4 用户指南

4.1 概览

在安全容器实例的概览页面，可直观查看当前云平台安全容器实例的集群信息、集群资源、系统服务状态、物理节点信息、总物理CPU使用率、总物理内存使用率、容器实例信息、容器CPU使用和容器内存使用信息。

集群信息

展示运行安全容器实例的集群的相关信息，包括集群名称、集群状态、Kubernetes版本、节点数量（仅包括提供安全容器服务的节点）和创建时间信息。

集群资源

展示运行安全容器实例的集群中，CPU、内存和容器实例资源的已分配百分比、已分配或已使用量和总量。

系统服务状态

展示云平台中容器相关服务的运行状态，包括Etcd、Controller Manager、Scheduler和API Server服务。

物理节点

展示云平台中承载安全容器实例的物理节点的总数量、运行中状态的数量和异常状态的数量。

移动鼠标至该区域框中环形图的不同色块后，可在悬浮框中查看该色块对应状态的物理节点的总数量和具体节点名称。

总物理CPU使用率

展示云平台中总物理CPU的总量、已使用量和使用率信息。

总物理内存使用率

展示云平台中总物理内存的总量、已使用量和使用率信息。

容器实例

展示云平台中容器实例的总数量、运行中状态的数量、错误状态的数量和其他状态的数量。

容器CPU使用

动态展示云平台中所有容器最近三个小时内的CPU资源的使用趋势。

移动鼠标至该区域框的折线图中，可查看所选的具体时刻以及该时刻对应的CPU资源的已使用容量、全部容量和已分配容量。

容器内存使用

动态展示云平台中所有容器最近三个小时内的内存资源的使用趋势。

移动鼠标至该区域框的折线图中，可查看所选的具体时刻以及该时刻对应的内存资源的已使用容量、全部容量和已分配容量。

4.2 安全部署

您可以在安全部署中同时运行和维护指定数量的容器实例。如果您的容器实例出于任何原因失败或停止，部署控制器将启动新的实例来替换它，以便在部署中维护期望数量的健康实例。容器实例基于成熟的轻量虚拟化技术，提供了超强的不可信应用隔离、故障隔离、性能隔离以及多租户应用隔离等能力。

查看安全部署详情

在安全部署页面中，单击安全部署名称，可进入其详情页面。在详情页面中，可查看该安全部署的基本信息、负载均衡、高级配置、容器实例、状态、事件、监控和历史版本信息。

警告：

在安全部署详情页面的“监控”页签中，所展示的CPU使用量和内存使用量包括该安全部署中所有容器的总使用量以及VMM Overhead的资源消耗。

修改手动伸缩

在安全部署页面中，单击待操作安全部署所在行操作列的 **手动伸缩**，在弹出的“手动伸缩”窗口，修改容器实例数后，单击 **确认**。

修改容器配置

在安全部署页面中，单击待操作安全部署所在行操作列的 **容器配置**，在弹出的“容器配置”窗口，修改容器配置后，单击 **确认**。

警告：

当升级策略中“最大超量”大于0且“最多不可用数”等于0时，云平台将对容器实例执行先创建再删除策略，若当前项目配额不足，将导致该安全部署中部分或所有容器的配置修改失败。

修改升级策略

在安全部署页面中，单击待操作安全部署所在行操作列的 **更多 > 升级策略**，在弹出的“升级策略”窗口，根据需求，修改升级策略后，单击 **确认**。

警告：

当设置“最大超量”大于0且“最多不可用数”等于0时，云平台将对容器实例执行先创建再删除策略，若当前项目配额不足，将导致新容器实例创建失败，进而影响应用升级。

回滚版本

在安全部署页面中，单击待操作安全部署所在行操作列的 **更多 > 版本回滚**，在弹出的“版本回滚”窗口，根据需求，选择需要回滚的版本后，单击 **确认**。

设置标签

在安全部署页面中，单击待操作安全部署所在行操作列的 **更多 > 标签设置**，在弹出的“标签设置”窗口，根据需求，添加标签的键、值，单击 **确认**。

启动安全部署

在安全部署页面中，单击待删除的安全部署所在行操作列的 **更多 > 启动**，在弹出的“期待安全部署”窗口，单击 **启动**。

停止安全部署

在安全部署页面中，单击待操作的安全部署所在行操作列的 **更多 > 停止**，在弹出的“停止部署”窗口，单击 **停止**。

重新部署

在安全部署页面中，单击待操作的安全部署所在行操作列的 **更多 > 重新部署**，在弹出的 **重新部署** 窗口，单击 **重新部署**。

删除安全部署

在安全部署页面中，单击待删除的安全部署所在行操作列的 **更多 > 删除**，在弹出的“删除安全部署”窗口，单击 **删除**。

批量启动安全部署

在安全部署页面中，勾选待操作安全部署后，单击列表上方的 **启动**，弹出“启动部署”提示框。在该提示框中，单击 **启动**，开始启动所选安全部署，并关闭提示框。

批量停止安全部署

在安全部署页面中，勾选待操作安全部署后，单击列表上方的 **停止**，弹出“停止安全部署”提示框。在该提示框中，单击 **停止**，开始停止所选安全部署，并关闭提示框。

批量重新部署安全部署

在安全部署页面中，勾选待操作安全部署后，单击列表上方的 **重新部署**，弹出“重新部署”提示框。在该提示框中，单击 **重新部署**，开始重新部署所选安全部署，并关闭提示框。

批量删除安全部署

在安全部署页面中，勾选待操作安全部署后，单击列表上方的 **删除**，弹出“删除安全部署”提示框。在该提示框中，单击 **删除**，开始删除所选安全部署，并关闭提示框。

4.3 安全容器实例

安全容器实例提供敏捷安全的容器运行服务，只需要提供打包好的容器镜像，即可运行容器。产品底层使用安全沙箱容器技术，提供虚拟机级别的安全和资源隔离能力。需要注意的是当节点发生故障时，运行在节点上的容器实例将被删除，适用于运行一次性短任务或进行业务测试。如果您需要更可靠的服务，建议通过安全部署创建实例。

查看容器实例详情

在安全容器实例页面中，单击容器实例名称，可进入其详情页面。在详情页面中，可查看该容器实例的基本信息、网络、高级配置、容器配置、状态、事件、监控、日志和终端信息。

警告：

在容器实例详情页面的“监控”页签中，所展示的CPU使用量和内存使用量包括该实例中所有容器的总使用量以及VMM Overhead的资源消耗。

登录终端

在安全容器实例页面中，单击待操作容器实例所在行的 **终端**，将直接跳转到该容器实例详情页面的“终端”页签。在该页签中，可登录容器终端，执行相关终端操作。

警告：

- 仅创建中、运行中和启动中状态的容器实例支持此项操作。
- 当需要在容器终端中输入中文时，请先在该终端执行 `locale` 命令，确认该容器镜像的字符集为 `zh_CN.UTF-8`。

查看日志

在安全容器实例页面中，单击待操作容器实例所在行的 **日志**，将直接跳转到该容器实例详情页面的“日志”页签。在该页签中，可实时查看容器的日志信息，并支持下载日志文件、停止自动刷新、清除屏幕和全屏操作。

警告：

除删除中状态外，其他状态的安全容器实例均支持此项操作。

重置镜像

在安全容器实例页面中，单击待操作容器实例所在行的 **更多**，并在下拉列表中选择 **重置镜像**，将弹出“重置镜像”对话框。在该对话框中，选择镜像版本后，单击 **确认**，开始重新部署该容器实例，并关闭对话框。

删除实例

在安全容器实例页面中，单击待操作容器实例所在行的 **更多**，并在下拉列表中选择 **删除**，将弹出“删除容器实例”对话框。在该对话框中，选择是否勾选“强制删除”后，单击 **删除**，开始删除该容器实例，并关闭对话框。

警告：

- 当待操作容器实例由于出现所在节点已经停止运行或无法链接API Server等异常情况，导致无法被正常删除时，请在“删除容器实例”对话框中，先勾选“强制删除”，再单击删除，删除该容器实例。
- 强制删除将会影响容器服务的正常退出，请谨慎操作。如非必要，建议您执行正常的删除操作。

批量删除实例

在安全容器实例页面中，勾选待操作容器实例后，单击列表上方的 **删除**，弹出“删除容器实例”对话框。在该对话框中，选择是否勾选“强制删除”后，单击 **删除**，开始删除所选容器实例，并关闭对话框。

4.4 存储卷

存储卷可为容器实例提供数据持久化存储，您可以在创建容器实例时设置所需存储卷的存储类型、容量以及是否随容器实例删除，并将存储卷挂载到容器的具体路径下。

存储卷生命周期和作用范围是所在容器实例。即每个容器实例中声明的存储卷，由容器实例中所有的容器共享。

容器实例挂载的存储卷可以是在云平台创建的内部存储卷，也可以是外部存储卷，其存储类型支持设置为容量型或性能型两种。

查看存储卷

1. 在顶部导航栏单击 **产品与服务 > 容器服务 > 安全容器实例** 菜单项，进入安全容器实例服务页面。
2. 单击左侧导航栏的 **存储卷**，即可查看安全容器实例所使用的的存储卷信息。

删除存储卷

在存储卷页面中，单击待删除存储卷所在行的 **删除**，弹出“删除存储卷”提示框。在该提示框中，单击 **删除**。

警告：

已关联容器实例的存储卷不能删除。

批量删除存储卷

在存储卷页面中，勾选待操作存储卷后，单击列表上方的 **删除**，弹出“删除存储卷”提示框。在该提示框中，单击 **删除**，开始删除所选存储卷，并关闭提示框。

4.5 节点管理

节点管理模块展示了所有承载安全容器实例的物理节点，您可以查看节点运行状态、资源使用情况、GPU设备状态等。

1. 在顶部导航栏单击 **产品与服务 > 容器服务 > 安全容器实例** 菜单项，进入安全容器实例服务页面。

2. 单击左侧导航栏的 **节点管理**，进入节点管理页面。

节点管理页面详细展示了节点名称、状态、CPU（已分配/总数）、内存（已分配/总数）、容器实例（已使用/总数）、设备数量、创建时间等。

3. 单击具体的节点名称，进入节点详情页，节点详情页详细展示了节点基本信息、资源使用情况、GPU设备等。

分别单击页面下方的状态、事件、GPU，可查看不同时间节点的状态、节点事件，以及GPU状态等。

5 常见问题

5.1 为什么安全容器在终端查询到的内存和CPU值与实际配置不一致？

问题描述

在安全容器终端中执行 `free -h` 或 `lscpu` 命令，查询到的内存和CPU值与容器实际规格不一致（CPU值不一致仅会在X86架构环境中出现）。

问题原因

首先，在安全容器终端中只能查询其所在容器实例的所有容器的内存和CPU资源情况。其次，安全容器存在虚拟机隔离层，其默认规格为1C2G。所以，在安全容器终端中查询到的值，包含所在容器实例中所有容器的实际配置值和隔离层默认规格。

- 当安全容器实例中仅有一个容器时，容器终端查询值=隔离层默认规格+容器实际配置规格。
- 当安全容器实例中有多个容器时，容器终端查询值=隔离层默认规格+所有容器实际配置规格。

例如：在一个安全容器实例中，仅创建一个1C2G的安全容器。在该容器终端中，执行 `lscpu` 命令查询到的CPU值应该为2（容器实际规格1+隔离层默认规格1），执行 `free -h` 命令查询到的内存值应该为4（容器实际规格2+隔离层默认规格2）。但是，由于对容器的资源使用已做限制，所以其可用资源仍为1C2G，即容器创建时实际配置的规格。

5.2 为什么安全容器查询到的挂载目录信息不完整?

问题描述

在安全容器终端中，执行 **df -h** 命令，查询到的挂载目录信息不完整。

问题原因

由于不同容器的 **df** 版本不一致，所以会导致部分容器在执行 **df -h** 命令后查询到的信息不完整。

建议您使用 **df -ah** 命令，查询容器的磁盘信息和存储卷挂载详情。

6 部署指南

6.1 部署边界

说明节点规格、配置要求等信息。

6.2 部署形态

前言

适用对象

营销侧支撑人员

术语定义

术语	定义
建议值	单region节点规模最佳实践
标称值	单region节点规模技术上限

注意事项（可选）

- 以下内容仅限定在生产环境且标准产品3控的场景
- 单region节点数大于128，请联系对应产品营销经理
-

部署形态与节点规模对应关系

部署形态	建议值	标准值
超融合部署	3-18	3-128
云部署	6-128	6-1024
...		

可销售产品与部署形态对应关系

可销售产品	超融合部署	云部署	...
ECF x86 云基础设施	支持/不支持		
ECF x86 高性能云基础设施一体机			
ECS Stack x86 云化超融合			
ECF Arm 云基础设施			
ECF Arm 高性能云基础设施一体机			

部署形态与节点角色的对应关系

部署形态	控制节点	控制存储节点	融合节点	云产品节点	
超融合部署	支持/不支持				
云部署					

部署形态与节点角色组合方式对应关系

部署形态一

	融合节点	云产品节点	计算存储节点
组合1	✓ ✗		
组合2			
组合3			

6.3 兼容性列表

适配清单-产品级

供应商	型号	配置信息	部件供应商/型号	FW	硬件

适配清单-POC级

供应商	型号	配置信息	部件供应商/型号	FW	硬件

CPU兼容性列表

序号	供应商	型号	架构	兼容版本

网卡兼容性列表

序号	供应商	网卡型号	兼容版本

RAID卡兼容性列表

序号	供应商	RAID卡型号	兼容版本

GuestOS兼容性列表

序号	系统类型	操作系统版本	兼容版本

商业存储兼容性列表

| 供应商 | 存储型号 | 对接 类型 | 存储提供 驱动版本 | 兼容版本 | 商业存储 已知问题 || --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|||||||

6.4 安装部署手册

概述

安装前准备

安装流程

步骤一

步骤二

7 升级指南

7.1 示例

待补充内容

8 运维指南

8.1 运维指南模板

此模板使用前必读：

- 下述 *斜体* 内容为模板示例，在实际写作中请根据写作需求进行修改。
- 下述 蓝色区块 内容为模板使用说明，用于提供对应章节的写作说明，请在实际写作中删除。
- 除上述说明内容外，其余内容直接复制粘贴使用即可。
- 此外，如有其他内容/章节的写作需求，可自行添加或联系文档部提供支持。

文档说明

使用范围

- 读者对象：运维工程师
- 适用版本：V6.0.2

运维报修

- 客服电话：400-648-5123 转3转2
- SLA：7X24
- 项目经理：xxx 136xxxxxxxx
- 交付架构师：xxx 130xxxxxxxx
- 工程师：xxx 130xxxxxxxx

修订记录

文档版本	修订日期	修订内容
.....		

文档版本	修订日期	修订内容
02	2022-01-20	

- 新增xxx。
- 修改xxx。
- 删除xxx。 || 01 | 2022-01-01 | 第一次正式发布。 |

注意事项

（可选）本章节用于说明运维操作前或过程中，运维人员需要注意并遵守的相关事项。若无，可删除此章节。

常规运维

本章节主要介绍该云产品的一些常规运维操作。

本章节用于放置一些常规/例行/日常的运维操作，如获取并安装云产品、升级云产品、删除云产品、扩/缩容等。

运维标题一（要求：简洁、准确）

适用场景

本小节用于说明此运维操作的常见使用场景，即：在什么场景下，需要执行此操作。

前提条件

本小节用于说明此运维操作的前置条件准备，即：必须满足什么条件，此操作才能执行。

操作步骤

本小节用于说明此运维操作的具体操作步骤。

结果验证

（可选）本小节用于说明如何验证此运维操作成功执行。若无需验证，可删除此小节。

后续处理

（可选）本小节用于说明完成此运维操作后，还需要执行的其他相关操作。如：一云多芯在成功激活多架构后，还需扩容异构节点和创建可用区才可使用。如无后续处理操作，可删除此小节。

运维标题二

故障诊断

本章节主要介绍该云产品的一些常见故障及对应处理方案。

故障标题一

现象描述

本小节用于说明此故障所呈现出来的表面现象，以使用户根据所描述的现象，快速识别此故障。

告警信息

（可选）本小节用于说明在云平台的云监控服务中，查看到的告警信息的标题。若此故障不在云平台提示，可删除此小节。

问题定位

（可选）本小节用于说明如何进一步定位/判断此故障的具体问题，用于准确识别此故障。如在现象描述章节能够准确说明，可删除此小节。

问题原因

本小节用于说明引起此故障的准确原因或所有可能原因。当为单个原因时，直接说明即可，无需使用下述无序列表。当为多个原因时，请使用以下形式说明。

- 原因1：xxx。
- 原因2：xxx。
- 原因3：xxx。

解决方案

本小节用于说明此故障的具体解决方案。当问题原因为多个，且需要逐个处理时，请使用以下形式，逐个说明。

- 原因1：xxx。

具体处理步骤。

- 原因2：xxx。

具体处理步骤。

- 原因3：xxx。

具体处理步骤。

故障标题二

附录

（可选）本章节用于放置一些运维时需要用到的相关内容，或需要了解的相关知识，如：常见运维命令、对运维类组件/概念/术语等的说明等。

9 API参考

9.1 API文档模板

一级规格（例：云主机）

二级规格（例：启动云主机）

功能介绍

说明该操作实现的功能或效果，例：启动已停止的云主机并将其状态更改为“ACTIVE”。

前提条件（可选）

若执行本操作前存在必要的前提条件，请说明；若无，则删除。

接口约束（可选）

若执行本操作存在限制或注意事项，请说明；若无，则删除。

注意接口约束与前提条件的区别：

- 前提条件强调必须先做了什么才能执行本操作；
- 接口约束强调与本操作相关的注意，例如本操作带来的重要影响，执行本操作时不宜进行的其它操作等。

URI

示例： `POST /v2.1/{project-id}/servers/{server_id}/action`

说明：需使用“行内代码”样式。

参数	是否必选	描述

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述

响应消息

参数	参数类型	描述

请求示例

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/delete
```

```
{
  "servers": [
    {
      "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19"
    }
  ],
  "delete_publicip": false,
  "delete_volume": false
}
```

正常响应示例

```
{
  "user": {
    "name": "test_user",
    "links": {
```

```
        "self": "http://keystone-  
api.openstack.svc.cluster.local:35357/v3/users/5df4ae79648b4d7e954382da88cc6  
9ef"  
    },  
    "extra": {  
        "user_type": "individual",  
        "user_role": "domain_member"  
    },  
    "enabled": true,  
    "user_type": "individual",  
    "email": null,  
    "user_role": "domain_member",  
    "id": "5df4ae79648b4d7e954382da88cc69ef",  
    "domain_id": "default",  
    "password_expires_at": null  
  }  
}
```

正常响应代码

例：200

错误码

例：400, 401

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23号楼华胜天成科研大楼一层东侧120-123

南京分公司：

江苏省南京市雨花台区软件大道168号润和创智中心B栋一楼西101

上海office：

上海黄浦区西藏中路336号华旭大厦22楼2204

成都分公司：

成都市高新区天府五街168号德必天府五街WE602

邮箱：

contact@easystack.cn (业务咨询)

partners@easystack.cn(合作伙伴咨询)

marketing@easystack.cn (市场合作)

training@easystack.cn (培训咨询)

hr@easystack.cn (招聘咨询)