



存储容灾

## 用户指南

发布日期 2019-05-30

---

# 目录

---

<b>1 权限管理</b>	<b>1</b>
1.1 权限管理基本概念	1
1.2 创建用户并授权使用 SDRS	5
1.3 策略语法：RBAC	12
<b>2 管理保护组</b>	<b>15</b>
2.1 停止保护	15
2.2 切换	16
2.3 故障切换	17
2.4 重保护	19
2.5 删除保护组	19
<b>3 管理保护实例</b>	<b>21</b>
3.1 变更保护实例规格	21
3.2 删除保护实例	22
3.3 创建复制对	23
3.4 挂载复制对	26
3.5 卸载复制对	27
3.6 添加网卡	28
3.7 删除网卡	29
<b>4 管理复制对</b>	<b>30</b>
4.1 扩容复制对	30
4.2 删除复制对	31
<b>5 管理容灾演练</b>	<b>33</b>
5.1 删除容灾演练	33
<b>6 云审计</b>	<b>34</b>
6.1 云审计服务支持的存储容灾服务关键操作列表	34
6.2 如何查看审计日志	35
<b>7 配额</b>	<b>37</b>
<b>A 修订记录</b>	<b>39</b>

# 1 权限管理

## 1.1 权限管理基本概念

### 1.2 创建用户并授权使用SDRS

### 1.3 策略语法：RBAC

## 1.1 权限管理基本概念

如果您需要对您所拥有的存储容灾服务（SDRS）进行精细的权限管理，您可以使用统一身份认证服务（Identity and Access Management，简称IAM），通过IAM，您可以：

- 根据企业的业务组织，在您的华为云账号中，给企业中不同职能部门的员工创建IAM用户，让员工拥有唯一安全凭证，并使用SDRS资源。
- 根据企业用户的职能，设置不同的访问权限，以达到用户之间的权限隔离。
- 将SDRS资源委托给更专业、高效的其他华为云账号或者云服务，这些账号或者云服务可以根据权限进行代运维。

如果华为云账号已经能满足您的要求，不需要创建独立的IAM用户，您可以跳过本章节，不影响您使用SDRS服务的其它功能。

本手册写作使用IAM的常见操作，包括创建用户、用户组、给用户组授权以及创建自定义策略，如果需要使用IAM进行其它操作，请参见：[IAM 用户指南](#)。

## 账号

当您首次使用华为云时，需要使用手机号注册一个账号，该账号是您的华为云资源归属、资源使用计费的主体，对其所拥有的资源及云服务具有完全的访问权限，可以重置用户密码、分配用户权限等。账号统一接收所有IAM用户进行资源操作时产生的费用账单。账号在登录华为云控制台时，使用“账号登录”方式登录。

如果您忘记了账号的登录密码，可以重置密码，重置方法请参见：[忘记账号密码](#)。

账号登录 (中国站)

账号名/邮箱/手机

密码

记住登录名 [忘记密码?](#)

登录

免费注册 [IAM用户登录 \(中国站\) ?](#)

使用其他账号登录

华为官网账号 华为企业业务合作伙伴  
华为ICT开发者 华为终端开发者

## IAM 用户

由华为云账号在IAM中创建的用户，是云服务的使用人员，具有独立的身份凭证（密码和访问密钥），根据账号授予的权限使用资源。IAM用户不进行独立的计费，由所属账户统一付费。

如果您忘记了IAM用户的登录密码，可以重置密码，重置方法请参见：[IAM用户忘记密码](#)。

账号登录 (中国站)

账号名/邮箱

密码

手机号登录

记住登录名 [忘记密码?](#)

登录

免费注册 [IAM用户登录 \(中国站\) ?](#)

使用其他账号登录 ^

IAM用户登录 (中国站)

账号名

用户名/邮箱/手机

密码

记住登录名 [忘记密码?](#)

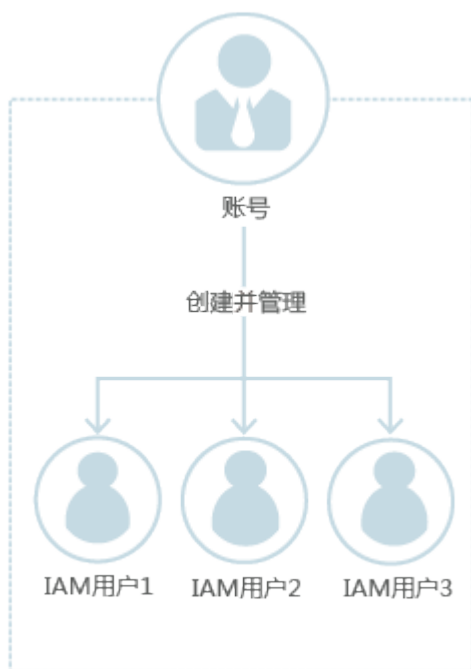
登录

免费注册 [账号登录 \(中国站\)](#)

使用其他账号登录 ^

## 账号与 IAM 用户的关系

账号与IAM用户可以类比为父子关系，账号是资源归属以及计费的主体，对其拥有的资源具有所有权限。IAM用户由账号创建，只能拥有账号授予的资源使用权限，账号可以随时修改或者撤销IAM用户的使用权限。IAM用户进行资源操作时产生的费用统一计入账号中，IAM用户不需要为资源付费。



## 身份凭证

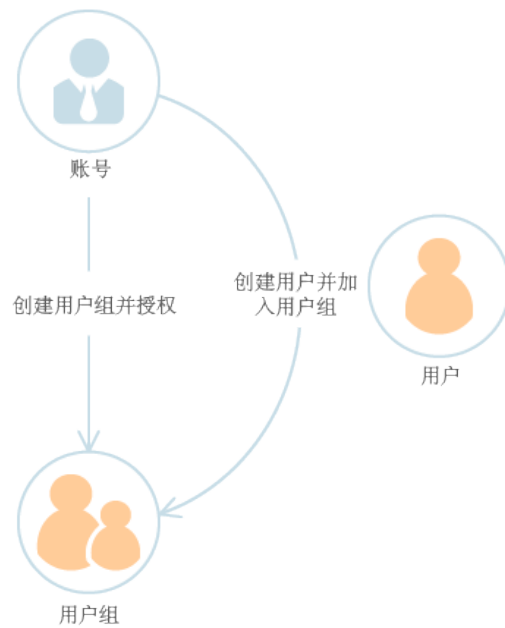
身份凭证是识别用户身份的依据，您通过控制台或者API访问华为云时，需要使用身份凭证来通过系统的鉴权认证。身份凭证包括密码和访问密钥，您可以在IAM中管理自己以及账号中IAM用户的身份凭证。

- 密码：常见的身份凭证，密码可以用来登录华为云界面控制台，还可以调用华为云的API接口。
- 访问密钥：即AK/SK（Access Key ID/Secret Access Key），调用华为云API接口的身份凭证，不能登录控制台。访问密钥中具有验证身份的签名，通过加密签名验证可以确保机密性、完整性和请求双方身份的正确性。

## 用户组

用户组是用户的集合，IAM通过用户组功能实现用户的授权。您创建的IAM用户，需要加入特定用户组后，才具备对应的权限，否则IAM用户无法访问您账号中的任何资源或是云服务。一个IAM用户可以加入多个用户组，以获得不同的权限。

“admin”为系统缺省提供的用户组，具有所有云服务资源的操作权限。将IAM用户加入该用户组后，IAM用户可以操作并使用所有云资源，包括但不限于创建用户组及用户、修改用户组权限、管理华为云资源等。



## 授权

授权是您将用户完成具体工作需要的权限授予用户，授权通过策略定义的权限生效，通过给用户组授予策略（包括系统策略和自定义策略），用户组中的用户就能获得策略中定义的权限，这一过程称为授权。用户获得具体云服务的权限后，可以对云服务进行操作，例如，管理您账号中的ECS资源。



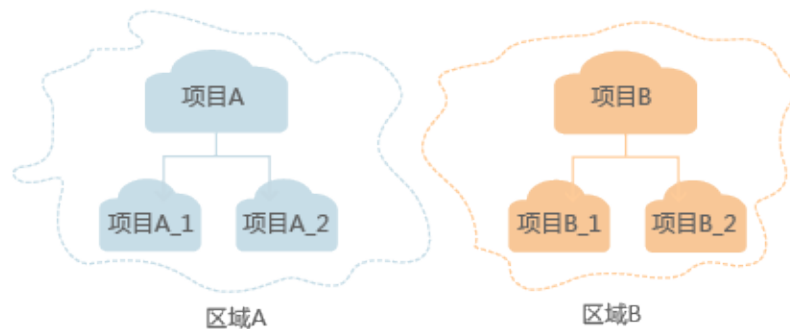
## 策略

策略是以JSON格式描述一组权限集的语言，它可以精确地描述被授权的资源集和操作集。策略包括系统策略和自定义策略两种，系统策略是IAM预置的策略，您可以使用但不能修改。若系统策略不满足授权要求，您可以创建自定义策略，自由搭配需要授予的权限集。通过给用户组授予策略（包括系统策略和自定义策略），用户组中的用户就能获得策略中定义的权限，这一过程称为授权。

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "apm:*"
      ],
      "Effect": "Allow"
    }
  ]
}
```

## 项目

华为云的区域默认对应一个项目，这个项目由系统预置，用来隔离物理区域间的资源（计算资源、存储资源和网络资源），以默认项目为单位进行授权，用户可以访问您账号中该区域的所有资源。如果您希望进行更加精细的权限控制，可以在区域默认的项目中创建子项目，并在子项目中购买资源，然后以子项目为单位进行授权，使得用户仅能访问特定子项目中资源，使得资源的权限控制更加精确。



## 1.2 创建用户并授权使用 SDRS

本章节通过简单的用户组授权方法，将SDRS服务的策略授予用户组，并将用户添加至用户组中，从而使用户拥有对应的SDRS权限，操作流程如[图1-1](#)所示。

## 示例流程

图 1-1 给用户授权 SDRS 权限流程



1. 创建用户组并授权  
在IAM控制台创建用户组，并授予存储容灾服务管理员权限“SDRS Administrator”。
2. 创建用户  
在IAM控制台创建用户，并将其加入1中创建的用户组。
3. 用户登录并验证权限  
新创建的用户登录控制台，验证存储容灾服务的管理员权限。

## 前提条件

给用户组授权之前，请您了解用户组可以添加的SDRS系统策略，并结合实际需求进行选择，SDRS支持的系统策略，请参见：[SDRS系统策略](#)。若您需要对除SDRS之外的其它服务授权，IAM支持服务的所有策略请参见[权限策略](#)。

## 步骤 1：创建用户组并授权

用户组是用户的集合，IAM通过用户组功能实现用户的授权。您在IAM中创建的用户，需要加入特定用户组后，用户才具备用户组所拥有的权限。关于创建用户组并给用户组授权的方法，可以参考如下操作。

**步骤1** 使用注册的华为云账号登录华为云，登录时请选择“账号登录”。



图 1-2 账号登录

**步骤2** 进入华为云控制台，控制台页面中单击右上角的用户名，选择“统一身份认证”。

图 1-3 统一身份认证



**步骤3** 在统一身份认证服务的左侧导航空格中，单击“用户组”>“创建用户组”。

图 1-4 创建用户组



**步骤4** 在“创建用户组”界面，输入“用户组名称”，以“开发人员组”为例，单击“确定”。

用户组创建完成，界面自动返回用户组列表，列表中显示新建的用户组。

图 1-5 用户组列表



**步骤5** 单击新建用户组右侧的“权限配置”，在“用户组权限”页签中，基于需要授权的区域，单击“设置策略”。

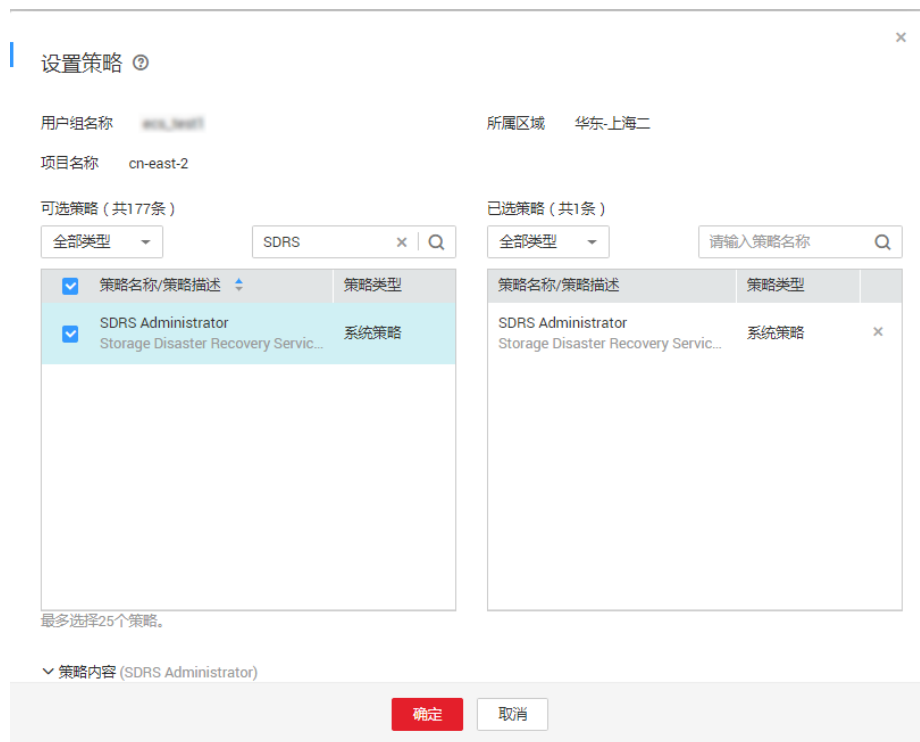
SDRS为项目级服务，请确认用户需要使用SDRS资源的项目，然后在对应项目中设置权限，则用户仅能访问授权项目中的SDRS资源，无法访问其他项目中的SDRS资源。

图 1-6 用户组权限



**步骤6** 在“设置策略”中搜索“SDRS”，选择“SDRS Administrator”。SDRS的系统策略说明，请参见：[SDRS系统策略](#)。

图 1-7 设置策略



**步骤7** 单击“确定”，完成用户组授权。

----结束

## 步骤 2：创建 IAM 用户

IAM用户与企业中的实际员工或是应用程序相对应，有唯一的安全凭证，可以通过加入一个或多个用户组来获得用户组的权限。关于IAM用户的创建方式请参见如下步骤。

**步骤1** 在统一身份认证服务，左侧导航中，单击“用户”>“创建用户”。

**步骤2** 在“创建用户”界面中填写参数信息，完成后单击“下一步”。

图 1-8 创建用户

\* 用户名

\* 凭证类型  密码  
适用于登录管理控制台，或者使用支持密码认证的API、CLI、SDK等开发工具来访问云服务。  
 访问密钥  
适用于使用支持密钥认证的API、CLI、SDK等开发工具来访问云服务。

所属用户组

用户组	描述	操作
kx-test	--	移除

描述

0/255

- 用户名：用户登录华为云的用户名，以“James”为例。
- 凭证类型：凭证是指用户系统认证的身份凭证，以选择“密码”为例。
  - 密码：用户需要同时登录界面以及通过开发工具（API、CLI、SDK）访问华为云。
  - 访问密钥：用户仅需要通过开发工具访问华为云，不需要登录界面，凭证类型建议选择访问密钥，更加安全。
- 所属用户组（可选）：选择新创建的用户组“开发人员组”。将用户加入用户组，用户将具备用户组的权限，这一过程即给该用户授权。其中“admin”为系统缺省提供的用户组，具有管理人员以及所有云服务资源的操作权限。
- 描述（可选）：对用户的描述信息。

**步骤3** 在界面中填写参数信息，单击“确定”，完成用户创建。

密码生成方式：

- 首次登录时设置：如果您不是当前新建用户的使用主体，建议您选择该方式。用户通过邮件中的一次性链接登录华为云，自行设置密码。
- 自动生成：此用户是通过开发工具访问华为云，建议您选择该方式，华为云将自动生成随机的10位密码。
- 自定义：如果您是用户James的使用主体，建议您选择该方式，设置自己的登录密码。

---结束

### 步骤 3：用户登录并验证权限

用户创建完成后，可以使用新用户的用户名及身份凭证登录华为云验证权限，即“SDRS Administrator”权限。更多用户登录方法请参见[用户登录华为云方法](#)。

**步骤1** 在华为云登录页面，单击右下角的“IAM用户登录”。

图 1-9 IAM 用户登录

账号登录 (中国站)

账号名/邮箱

密码

手机号登录

记住登录名 [忘记密码?](#)

登录

[免费注册](#) [IAM用户登录 \(中国站\) ?](#)

[使用其他账号登录 ^](#)

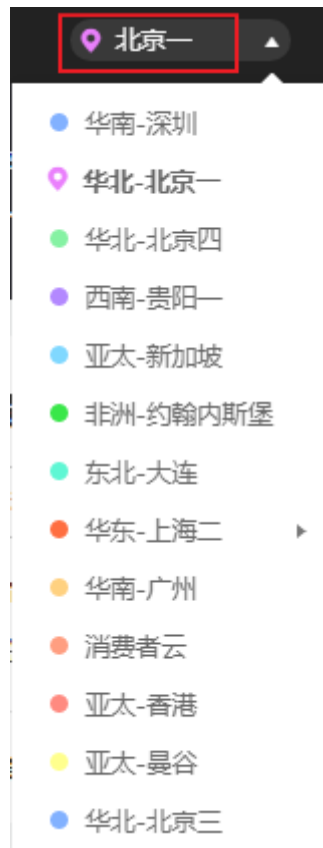
**步骤2** 在“IAM用户登录”页面，输入账号名、用户名及用户密码，使用新创建的用户登录。

- 账号名为该IAM用户所属华为云账号的名称。
- 用户名和密码为账号在IAM创建用户时输入的用户名和密码。

如果登录失败，您可以联系您的账号主体，确认用户名及密码是否正确，或是重置用户名及密码，重置方法请参见：[忘记IAM用户密码](#)。

**步骤3** 登录成功后，进入华为云控制台，登录后默认区域为“华北-北京一”，请先切换至授权区域。

图 1-10 区域



**步骤4** 在“服务列表”中选择存储容灾服务，可以访问SDRS主界面，然后在“服务列表”中选择除存储容灾服务外的任一服务，若提示权限不足，表示“SDRS Administrator”已生效。

----结束

## 1.3 策略语法：RBAC

### 策略结构

策略结构包括：策略版本号（Version）、策略授权语句（Statement）和策略依赖（Depends）。

图 1-11 策略结构



## 策略语法

如下以SDRS服务的“SDRS Administrator”为例，说明RBAC策略语法。

The screenshot shows the "设置策略" (Set Policy) dialog box. It includes fields for "用户组名称" (User Group Name), "项目名称" (Project Name), and "所属区域" (Region). The "可选策略" (Available Policies) list shows "SDRS Administrator" selected. The "已选策略" (Selected Policies) list shows "SDRS Administrator" added. The "策略内容" (Policy Content) field displays the following JSON:

```
{
  "Version": "1.0",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "SDRS:*"
      ]
    }
  ]
}
```

```
{
  "Version": "1.0",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "SDRS:*:*"
      ],
      "Effect": "Allow"
    }
  ],
  "Depends": [
    {
      "catalog": "BASE",
      "display_name": "Tenant Guest"
    },
    {
      "catalog": "BASE",
      "display_name": "Server Administrator"
    }
  ]
}
```

表 1-1 参数说明

参数		含义	值
Version		策略的版本	固定为“1.0”
Statement	Action	定义对SDRS的具体操作。	格式为：服务名:资源类型:操作 "SDRS:*:*", 表示对SDRS的所有操作，其中SDRS为服务名称；“*”为通配符，表示对所有的资源类型可以执行所有操作。
	Effect	定义Action中所包含的具体操作是否允许执行。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Allow: 允许执行。</li> <li>● Deny: 不允许执行。</li> </ul>
Depends	catalog	依赖的策略的所属服务。	服务名称 例如：BASE
	display_name	依赖的策略的名称。	权限名称 例如：Tenant Administrator



# 2 管理保护组

- [2.1 停止保护](#)
- [2.2 切换](#)
- [2.3 故障切换](#)
- [2.4 重保护](#)
- [2.5 删除保护组](#)

## 2.1 停止保护

### 操作场景

当您需要对指定保护组下的所有资源停止保护时，可参考本章节执行停止保护操作。  
停止保护后，保护组内的所有保护实例停止数据同步。

### 前提条件

- 保护组中必须包含复制对时，才能停止保护。
- 保护组的状态为“保护中”或者“停止保护失败”时，才能停止保护。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录管理控制台。
- 步骤2** 单击服务列表，选择“存储 > 存储容灾服务”。  
进入“存储容灾服务”页面。
- 步骤3** 选中待停止保护的组所在窗格中的“保护实例”。  
进入保护组详情页面。
- 步骤4** 在保护组详情页面，单击页面右上方的“停止保护”。
- 步骤5** 在弹出的“停止保护”对话框中，确认保护组信息，单击“是”。

停止保护之后保护组内的所有保护实例的复制将会中断。

---结束

## 2.2 切换

### 操作场景

切换操作会改变保护组的容灾方向，将生产站点可用区的业务切换到容灾站点可用区，容灾站点可用区的业务切换到生产站点可用区。如表2-1所示。

表 2-1 容灾方向切换

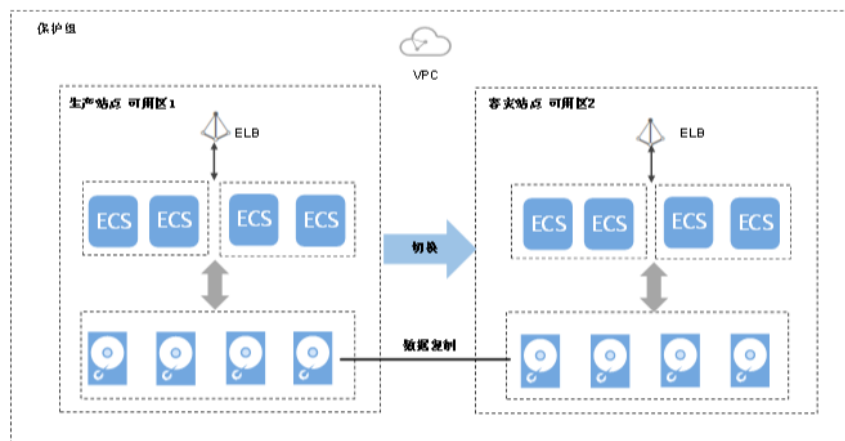
-	生产站点	容灾站点
切换前	可用区1	可用区2
切换后	可用区2	可用区1

切换后数据同步不中断，容灾方向更改为从容灾站点到生产站点。您可以针对生产站点预期会出现的中断执行计划性迁移，确保不丢失任何数据。如当前生产站点可用区AZ1即将下电，您可以执行切换操作，将容灾站点可用区AZ2切换至生产站点。切换操作不会影响保护组的数据同步。

#### 说明

- 切换启动前，保护组的所有云服务器必须全部处于关机状态。
- 切换过程中，请勿对保护组内的云服务器执行开机操作，否则可能导致保护组切换失败。
- 切换完成后，数据同步不会停止，只是数据同步的方向会改变。
- 切换完成后，保护组的状态变为“保护中”，此时需进入保护实例的详情页面将当前生产站点可用区的云服务器开机。

图 2-1 切换



### 切换须知

对于已安装Cloud-Init组件的Linux弹性云服务器，在首次执行切换操作前，您如果在生产站点云服务器内部修改了hostname，该修改不会自动同步到容灾站点云服务器。

为解决该问题，请参见“[切换/故障切换后，生产站点服务器与容灾站点服务器的hostname不一致](#)”。

## 前提条件

- 切换前保护组的所有云服务器必须全部处于关机状态。
- 切换前保护组中必须包含复制对。
- 切换前需确保保护组已开启保护，并且保护组的状态为“保护中”或者“切换失败”。

## 操作步骤

**步骤1** 登录管理控制台。

**步骤2** 单击服务列表，选择“存储 > 存储容灾服务”。

进入“存储容灾服务”页面。

**步骤3** 选中待切换的保护组所在窗格中的“保护实例”，进入保护组详情页面。

**步骤4** 在保护组详情页面，单击页面右上方的“切换”。

**步骤5** 在弹出的对话框中，查看此保护组中的云服务器状态是否全部为“关机”。

- 是，执行**步骤6**。
- 否，勾选待关机的云服务器，并单击“关机”。

**步骤6** 在“切换”页面，单击“切换”。

### 说明

切换过程中，请勿对保护组内的云服务器执行开机操作，否则可能导致保护组切换失败。

---结束

## 2.3 故障切换

### 操作场景

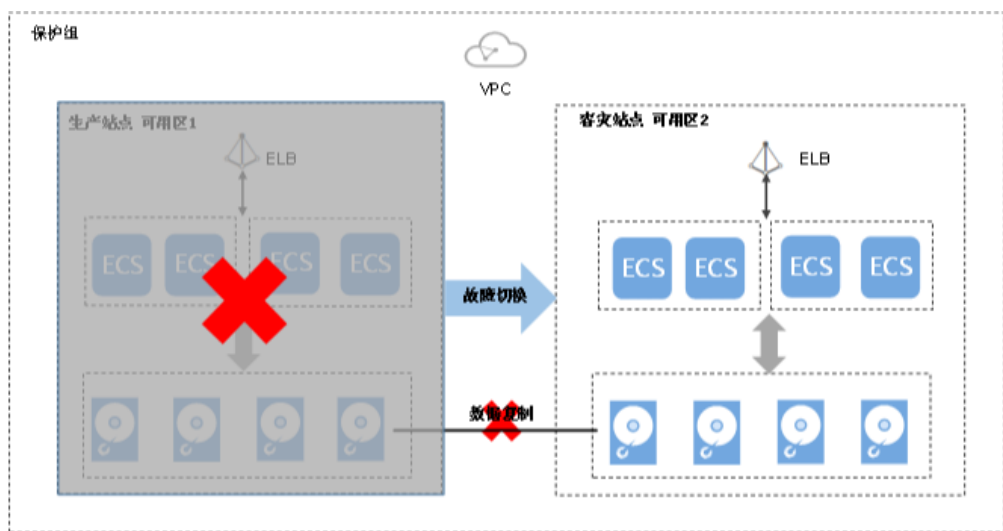
当生产站点可用区内的云服务器和云硬盘由于不可抗力导致物理环境故障时，可参考本章节执行故障切换操作，启用容灾站点可用区内的云服务器和云硬盘等资源，以确保业务正常运行。

如果启动故障切换，容灾站点的服务器和磁盘将立刻可用。您可上电服务器，或结合云服务器备份服务或云硬盘备份服务将数据恢复至您指定的具有应用一致性的数据恢复点。

### 说明

- 启动故障切换的同时，数据同步停止。
- 故障切换完成后，保护组的状态变为“故障切换”，此时需进入保护实例的详情页面将当前生产站点可用区的云服务器开机。

图 2-2 故障切换



## 故障切换须知

对于已安装Cloud-Init组件的Linux弹性云服务器，在首次执行故障切换操作前，您如果在生产站点云服务器内部修改了hostname，该修改不会自动同步到容灾站点云服务器。

为解决该问题，请参见“[切换/故障切换后，生产站点服务器与容灾站点服务器的hostname不一致](#)”。

## 前提条件

- 请联系客服确认生产站点可用区内的云服务器等资源已经故障，且部署的服务无法正常使用，才可以开始进行故障切换。
- 故障切换前保护组中必须包含复制对。
- 故障切换前需确保保护组已开启保护，并且保护组的状态为“保护中”、“故障切换失败”或者“切换失败”。

## 操作步骤

**步骤1** 登录管理控制台。

**步骤2** 单击服务列表，选择“存储 > 存储容灾服务”。

进入“存储容灾服务”页面。

**步骤3** 选中待进行故障切换操作的保护组所在窗格中的“保护实例”，进入保护组详情页面。

**步骤4** 在保护组详情页面，单击页面右上方的“更多”，选择“故障切换”。

弹出“故障切换”对话框。

**步骤5** 在“故障切换”页面，单击“故障切换”即可。

故障切换过程中，请勿对保护组内的云服务器执行开、关机操作，否则可能导致故障切换失败。

---结束

## 后续处理

- 故障切换完成后，保护组的状态变为“故障切换”，此时需进入保护实例的详情页面将当前生产站点可用区的云服务器开机。
- 故障切换完成后，保护组处于停止保护状态，您需要使用重保护功能，重新开始数据同步。详情请参见[2.4 重保护](#)。

## 2.4 重保护

### 操作场景

启动故障切换的同时，数据同步停止。故障切换完成后，保护组处于停止保护状态，如需重新开始数据同步，可参考本章节执行重保护操作。

### 前提条件

- 重保护前保护组中必须包含复制对。
- 保护组状态为“故障切换”或者“重保护失败”。
- 容灾站点服务器关机。

### 操作步骤

**步骤1** 登录管理控制台。

**步骤2** 单击服务列表，选择“存储 > 存储容灾服务”。

进入“存储容灾服务”页面。

**步骤3** 选中待执行重保护操作的保护组所在窗格中的“保护实例”，进入保护组详情页面。

**步骤4** 在保护组详情页面，单击右上方“更多”，选择“重保护”。

弹出“重保护”对话框。

**步骤5** 查看此保护组中的云服务器状态是否全部为“关机”。

- 是，执行[步骤6](#)。
- 否，勾选待关机的云服务器，并单击“关机”。

**步骤6** 在“重保护”页面，单击“重保护”。

---结束

## 2.5 删除保护组

### 操作场景

当不再需要此保护组时，请删除此保护组以释放资源。

### 前提条件

当保护组中不包含任何保护实例、复制对和容灾演练时，才可以删除该保护组。

## 操作步骤

**步骤1** 登录管理控制台。

**步骤2** 单击服务列表，选择“存储 > 存储容灾服务”。  
进入“存储容灾服务”页面。

**步骤3** 单击待删除的保护组所在窗格中的“删除”。

**步骤4** 在弹出的对话框中，确认保护组信息后，单击“确定”进行删除。

----结束

# 3 管理保护实例

- [3.1 变更保护实例规格](#)
- [3.2 删除保护实例](#)
- [3.3 创建复制对](#)
- [3.4 挂载复制对](#)
- [3.5 卸载复制对](#)
- [3.6 添加网卡](#)
- [3.7 删除网卡](#)

## 3.1 变更保护实例规格

### 操作场景

当您的保护实例规格无法满足业务需要时，可参考本章节变更保护实例中弹性云服务器的规格，包括vCPU、内存的变更。

变更保护实例的规格具体包括如下几种场景：


- 同时变更生产站点云服务器和容灾站点云服务器的规格。
- 仅变更生产站点云服务器的规格，容灾站点云服务器规格不变。
- 生产站点云服务器规格不变，仅变更容灾站点云服务器的规格。

### 前提条件

- 保护组状态为“可用”或者“保护中”。
- 保护实例状态为“可用”、“保护中”或者“变更规格失败”。
- 待变更规格的云服务器已关机。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录管理控制台。

- 步骤2** 单击服务列表，选择“存储 > 存储容灾服务”。
- 进入“存储容灾服务”页面。
- 步骤3** 单击待变更规格的保护实例的保护组所在窗格中的“保护实例”。
- 进入该保护组的详情页面。
- 步骤4** 在“保护实例”页签，单击待变更规格的保护实例所在行的操作列的“更多”，根据需要选择“生产站点服务器变更规格”或“容灾站点服务器变更规格”。
- 步骤5** 在弹出的变更规格页面，选择变更后的云服务器类型、vCPU和内存。
- 步骤6** （可选）如需同时变更生产站点、容灾站点云服务器的规格，请勾选“同时变更生产站点与容灾站点服务器规格”。勾选后，系统同时变更生产站点云服务器和容灾站点云服务器的规格，且变更后的规格相同。
-  **说明**
- 默认不勾选，表示仅变更生产站点或容灾站点云服务器的规格。
- 步骤7** 确认无误后，单击“确定”，开始变更保护实例的规格。
- 为保证云服务器的正常运行，变更规格过程中，请勿对云服务器进行其他操作。
- 结束

## 3.2 删除保护实例

### 操作场景

当您不再需要保护指定实例时，请执行删除保护实例操作，解除云服务器与保护组之间的保护关系。

删除保护实例不会删除生产站点的云服务器资源。

### 前提条件

保护实例的状态为“可用”、“保护中”、“故障切换”、“创建失败”、“开启保护失败”、“停止保护失败”、“切换失败”、“故障切换失败”、“删除失败”、“重保护失败”、“变更规格失败”、“无效”或者“故障”。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录管理控制台。
- 步骤2** 单击服务列表，选择“存储 > 存储容灾服务”。
- 进入“存储容灾服务”页面。
- 步骤3** 单击待删除的保护实例的保护组所在窗格中的“保护实例”。
- 进入该保护组的详情页面。
- 步骤4** 在“保护实例”页签，单击待删除的保护实例所在行的操作列的“更多”，选择“删除”。
- 进入“删除保护实例”页面。



图 3-1 删除保护实例



**步骤5** 在“删除保护实例”页面，根据需求选择相应的操作。

- 删除容灾站点云服务器：
  - 不勾选：保护实例与保护组之间的保护关系解除，但是系统会保留容灾站点的云服务器、及容灾站点云服务器上挂载的云硬盘。
  - 勾选：保护实例与保护组之间的保护关系解除，并同步删除容灾站点云服务器、及容灾站点云服务器上挂载的云硬盘。
- 释放容灾站点云服务器绑定的弹性IP地址：
  - 勾选“删除容灾站点云服务器”后，该参数可见。
    - 不勾选：容灾站点云服务器被删除，但是容灾站点云服务器上绑定的弹性公网IP保留，不被释放。
    - 勾选：容灾站点云服务器被删除，同时释放绑定的弹性公网IP资源。

**步骤6** 单击“是”，删除保护实例。

---结束

## 3.3 创建复制对

### 操作场景

您可以为需要容灾的云硬盘创建复制对，并将其添加到指定的保护组中。保护组添加复制对时：

- 如果保护组的状态为“可用”，即停止保护状态，此时，生产站点和容灾站点的云硬盘只是建立复制对关系，数据并未同步。如需数据同步，请开启保护。
- 如果保护组的状态为“保护中”，即开启保护状态，此时，新添加复制对创建成功后，会自动开启数据同步。

#### 📖 说明

复制对创建完成后，系统默认容灾站点磁盘名称与生产站点磁盘名称相同，但ID不同。

如果需要修改磁盘名称，请在复制对详情页面单击磁盘名称，进入磁盘详情页面进行修改。

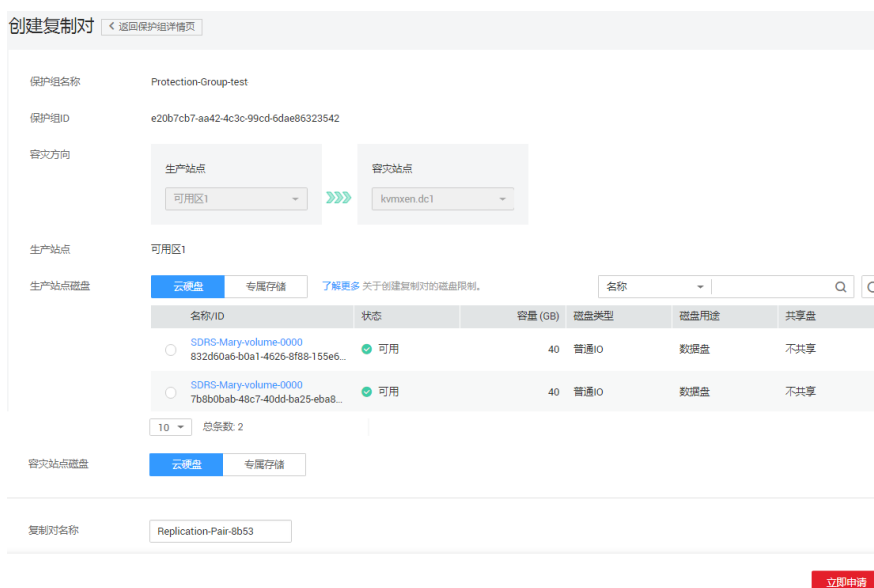
## 前提条件

- 保护组的状态为“可用”或者“保护中”。
- 请确认用于创建复制对的云硬盘状态为“可用”。

## 操作步骤

- 步骤1** 登录管理控制台。
- 步骤2** 单击服务列表，选择“存储 > 存储容灾服务”。
- 进入“存储容灾服务”页面。
- 步骤3** 单击待添加复制对的保护组所在窗格中的“复制对”。
- 进入该保护组的详情页面。
- 步骤4** 单击“复制对”页签下的“创建”。
- 进入“创建复制对”页面。

图 3-2 创建复制对



- 步骤5** 根据界面提示，配置复制对的基本信息，如表3-1所示。

表 3-1 参数说明

参数	参数说明	样例
保护组名称	此参数即待创建的复制对所在的保护组的名称，此处无需填写。	-
保护组ID	保护组ID。	-
容灾方向	此参数即待创建的复制对所在的保护组的容灾方向，此处无需填写。	-
生产站点	生产站点所在的可用区。	-

参数	参数说明	样例
生产站点磁盘	必选参数。 选择云硬盘或专属分布式存储。 ● 云硬盘：EVS ● 专属分布式存储：DSS	云硬盘
容灾站点磁盘	必选参数。 选择云硬盘或专属分布式存储。 ● 云硬盘：EVS ● 专属分布式存储：DSS <b>说明</b> 根据磁盘使用的存储资源是否独享，区分为“云硬盘”和“专属分布式存储”两类。其中，专属分布式存储是为用户提供的独享存储资源。 容灾站点磁盘是否使用独享资源，请根据实际需求决定，不需要和生产站点磁盘保持一致。	云硬盘
存储池	● 如果容灾站点磁盘选择了“云硬盘”，则无需填写“存储池”参数。 ● 如果选择了“专属分布式存储”，则“存储池”为必选参数。	-
复制对名称	必选参数。 您可以在创建复制对的时候定义此复制对名称，用于标识此复制对，可通过复制对名称实现对复制对的分类和搜索。	replication_001

 **说明**

当DSS开关打开时，可见“容灾站点磁盘”、“存储池”参数，否则参数不可见。

**步骤6** 单击“立即申请”。

**步骤7** 在“规格确认”页面，您可以再次核对复制对信息。

- 确认无误后，单击“提交”，开始创建复制对。
- 如果还需要修改，单击“上一步”，修改参数。

**步骤8** 单击“返回保护组详情页”返回保护组详情页面，查看该保护组下的复制对列表。

待添加的复制对状态变为“可用”时，表示创建成功。

---结束

## 3.4 挂载复制对

### 操作场景

将创建的复制对挂载至保护实例。挂载成功后，生产站点的云硬盘挂载至生产站点云服务器，容灾站点的云硬盘挂载至容灾站点云服务器。

保护组开启保护后，随着生产站点服务器的磁盘写入数据，容灾站点服务器的磁盘会同步写入数据。

### 挂载须知

未挂载到任意保护实例的复制对个数达到5个时，不能继续创建新复制对。

### 前提条件

- 保护组的状态为“可用”或者“保护中”。
- 保护实例的状态为“可用”或者“保护中”。
- 复制对的状态为“可用”或者“保护中”。
- 若该复制对为非共享盘，则要求该复制对未被挂载至保护实例。

### 操作步骤

**步骤1** 登录管理控制台。

**步骤2** 单击服务列表，选择“存储 > 存储容灾服务”。

进入“存储容灾服务”页面。

**步骤3** 单击待挂载复制对的保护实例所在窗格中的“保护实例”。

进入该保护组的详情页面。

**步骤4** 在“保护实例”页签，单击待挂载复制对的保护实例所在行的操作列的“挂载”。

进入“挂载复制对”页面。

图 3-3 挂载复制对



**步骤5** 选择待挂载的复制对，并通过下拉列表选择“挂载点”，单击“确定”。

该复制对将被挂载到指定的保护实例上。

---结束

## 3.5 卸载复制对

### 操作场景

从保护实例卸载复制对。

卸载后，生产站点磁盘和容灾站点磁盘的复制对关系依然存在，但是组成该复制对的云硬盘将不能再通过云服务器写入数据。

### 前提条件

- 保护组的状态为“可用”、“保护中”、“故障切换”、“开启保护失败”、“停止保护失败”、“切换失败”、“故障切换失败”。
- 保护实例的状态为“可用”、“保护中”、“故障切换”、“开启保护失败”、“停止保护失败”、“切换失败”、“故障切换失败”、“删除失败”、“重保护失败”、“变更规格失败”、“无效”或者“故障”。
- 复制对的状态为“可用”、“保护中”、“故障切换”、“挂载失败”、“卸载失败”、“开启保护失败”、“停止保护失败”、“切换失败”、“故障切换失败”、“删除失败”、“重保护失败”、“扩容失败”、“无效”或者“故障”。
- 复制对已被挂载。
- 生产站点和容灾站点云服务器已挂载云硬盘，且云硬盘的状态为“正在使用”。

#### 说明

- 系统盘是挂载在“/dev/sda”或者“/dev/vda”挂载点的云硬盘，目前支持离线卸载，即在挂载该云硬盘的云服务器处于“关机”状态，才可以卸载云硬盘，运行状态的云服务器需要先关机然后再卸载相应的系统盘。
- 当卸载数据盘时，支持离线或者在线卸载，即可在挂载该数据盘的云服务器处于“关机”或“运行中”状态进行卸载。

在线卸载云硬盘，详细信息请参见《弹性云服务器用户指南》中的“磁盘 > [在线卸载磁盘](#)”。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录管理控制台。
- 步骤2** 单击服务列表，选择“存储 > 存储容灾服务”。  
进入“存储容灾服务”页面。
- 步骤3** 单击待卸载复制对的保护实例所在窗格中的“保护实例”。  
进入该保护组的详情页面。
- 步骤4** 在“保护实例”页签，单击待卸载复制对的保护实例所在行的操作列的“卸载”。  
进入“卸载复制对”页面。

图 3-4 卸载复制对



**步骤5** 在“卸载复制对”页面，选择待卸载的复制对，并单击“是”。

复制对卸载之后，组成复制对的云硬盘将无法再通过云服务器写入数据。

---结束

## 3.6 添加网卡

### 操作场景

当您的保护实例需要添加网卡时，可以参考下面步骤为保护实例添加网卡。

### 前提条件

- 添加网卡之前请确认保护组的状态为“可用”或者“保护中”。
- 添加网卡之前请确认保护实例的状态为“可用”或者“保护中”。
- 添加的网卡子网必须是与保护组、保护实例同一个VPC下的子网。

### 操作步骤

**步骤1** 登录管理控制台。

**步骤2** 单击服务列表，选择“存储 > 存储容灾服务”。

进入“存储容灾服务”页面。

**步骤3** 单击待添加网卡的保护组所在窗格中的“保护实例”。

进入该保护组的详情页面。

**步骤4** 在“保护实例”页签，单击待添加网卡的保护实例名称。

进入保护实例详情页面。

**步骤5** 选择“网卡”页签，并单击“添加网卡”。

**步骤6** 选择待添加的安全组和子网。



- 您可以同时勾选多个安全组，此时，弹性云服务器的访问规则遵循几个安全组规则的并集。
- 如果需要给弹性云服务器添加一张指定IP地址的网卡，用户需填写“私有IP地址”。

**步骤7** 单击“确定”。

---结束

## 3.7 删除网卡

### 操作场景

保护实例最多可以有12个网卡，其中包括一个主网卡，且主网卡不可删除。当您的保护实例需要删除主网卡以外的其他网卡时，可以参考下面步骤。

### 前提条件

- 保护组的状态为“可用”或者“保护中”。
- 保护实例的状态为“可用”或者“保护中”。
- 主网卡不允许删除。

### 操作步骤

**步骤1** 登录管理控制台。

**步骤2** 单击服务列表，选择“存储 > 存储容灾服务”。

进入“存储容灾服务”页面。

**步骤3** 单击待删除网卡的保护组所在窗格中的“保护实例”。

进入该保护组的详情页面。

**步骤4** 在“保护实例”页签，单击待删除网卡的保护实例名称。

进入保护实例详情页面。

**步骤5** 选择“网卡”页签，单击待删除网卡所在行的“删除”。

**步骤6** 在弹出的对话框中单击“是”，删除网卡。

---结束

# 4 管理复制对

## 4.1 扩容复制对

## 4.2 删除复制对

## 4.1 扩容复制对

### 操作场景

当您的保护组中包含的复制对规格无法满足业务需要时，可参考本章节对指定的复制对进行扩容操作，复制对不支持减容，且扩容成功后不支持回退。

该操作将同时变更复制对中生产站点和容灾站点的云硬盘容量。

### 前提条件

- 当复制对的状态为“可用”、“保护中”或者“扩容失败”时才能进行扩容复制对操作。
- 扩容复制对之前请确认组成复制对的云硬盘状态为“可用”或者“正在使用”。
- 若组成复制对的云硬盘计费模式为包周期，则不允许扩容复制对。如果想增加复制对中云硬盘的容量，则需要先删除复制对，对生产站点云硬盘扩容后再重新创建新的复制对。

#### 说明

- 组成复制对的云硬盘为非共享云硬盘  
当非共享云硬盘状态为“正在使用”时，且现网支持复制对在线扩容功能（如果现网不支持在线扩容功能，那么扩容按钮置灰），此时允许扩容复制对，否则不允许。
- 组成复制对的云硬盘为共享云硬盘  
当共享云硬盘状态为“正在使用”时，共享云硬盘组成的复制对不支持在线扩容。

### 操作步骤

**步骤1** 登录管理控制台。

**步骤2** 单击服务列表，选择“存储 > 存储容灾服务”。

进入“存储容灾服务”页面。



- 步骤3** 单击待扩容的复制对所在的保护组窗格中的“复制对”。
- 进入该保护组的详情页面。
- 步骤4** 在“复制对”页签，单击待扩容的复制对所在行的操作列中“扩容”。
- 进入“扩容复制对”页面。
- 步骤5** 在“扩容”页面，确认待扩容的复制对信息，填写“新增容量”，并单击“立即申请”。
- 步骤6** 在规格确认页面，确认无误后，单击“提交”完成复制对的扩容。
- 如需修改，请单击“上一步”返回修改。
- 结束

## 4.2 删除复制对

### 操作场景

当您不再需要复制对时，请删除复制对以释放资源。

删除复制对时，系统不会删除生产站点的云硬盘资源，您可以选择是否删除容灾站点的云硬盘。

### 前提条件

- 保护组状态为“可用”、“保护中”、“故障切换”、“开启保护失败”、“停止保护失败”、“切换失败”、“故障切换失败”、“删除失败”、“重保护失败”。
- 当复制对状态为“可用”、“保护中”、“故障切换”、“创建失败”、“开启保护失败”、“停止保护失败”、“切换失败”、“故障切换失败”、“删除失败”、“重保护失败”、“挂载失败”、“扩容失败”、“无效”或者“故障”。
- 该复制对未被挂载到保护实例上。如何卸载，请参见[3.5 卸载复制对](#)。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录管理控制台。
- 步骤2** 单击服务列表，选择“存储 > 存储容灾服务”。
- 进入“存储容灾服务”页面。
- 步骤3** 单击待删除复制对所在的保护组窗格中的“复制对”。
- 进入该保护组的详情页面。
- 步骤4** 在“复制对”页签，单击待删除的复制对所在行的操作列的“删除”。
- 进入“删除”页面。

图 4-1 删除复制对



**说明**

删除复制对，生产站点的云硬盘不会被删除。

**步骤5** 在“删除”页面，根据需求选择相应的操作。

删除容灾站点磁盘：

- 不勾选：生产站点和容灾站点磁盘的复制对关系解除，并保留容灾站点的云硬盘。
- 勾选：生产站点和容灾站点磁盘的复制对关系解除，并删除容灾站点的云硬盘，释放资源。

**步骤6** 确认无误后，单击“是”，删除复制对。

----结束

# 5 管理容灾演练

## 5.1 删除容灾演练

### 5.1 删除容灾演练

#### 操作场景

当您不再需要容灾演练时，请删除容灾演练以释放资源。删除容灾演练会自动删除所有的演练服务器。

#### 前提条件

当容灾演练状态为“可用”、“创建失败”或者“删除失败”时才能删除。

#### 操作步骤

**步骤1** 登录管理控制台。

**步骤2** 单击服务列表，选择“存储 > 存储容灾服务”。

进入“存储容灾服务”页面。

**步骤3** 单击待删除容灾演练的保护组所在窗格中的“容灾演练”。

进入该保护组的详情页面。

**步骤4** 在“容灾演练”页签，单击待删除的容灾演练所在行的操作列的“删除”。

进入“删除容灾演练”页面。

#### 说明

如果您给容灾演练服务器绑定了弹性公网IP，在删除容灾演练时，绑定的弹性公网IP将被解绑定，但是不会随容灾演练服务器一并删除。您可以将该弹性公网IP继续绑定给其他云服务器使用。

**步骤5** 确认无误后，单击“是”，删除容灾演练。

---结束

# 6 云审计

6.1 云审计服务支持的存储容灾服务关键操作列表

6.2 如何查看审计日志

## 6.1 云审计服务支持的存储容灾服务关键操作列表

表 6-1 云审计服务支持的 SDRS 操作列表

操作名称	资源类型	事件名称
创建保护组	protectionGroup	createProtectionGroup
删除保护组	protectionGroup	deleteProtectionGroup
更新保护组	protectionGroup	updateProtectionGroup
保护组开启保护（保护组状态为available，开启保护）	protectionGroup	startProtectionGroup
保护组开启保护（保护组状态为failed-over，即故障切换之后，开启保护）	protectionGroup	reprotectProtectionGroup
保护组停止保护	protectionGroup	stopProtectionGroup
保护组故障切换	protectionGroup	failoverProtectionGroup
保护组切换	protectionGroup	reverseProtectionGroup
保护组未成功提交job的action类操作	protectionGroup	protectionGroupAction
创建保护实例	protectedInstance	createProtectedInstance
删除保护实例	protectedInstance	deleteProtectedInstance
更新保护实例	protectedInstance	updateProtectedInstance

操作名称	资源类型	事件名称
保护实例挂载复制对	protectedInstance	attachReplicationPair
保护实例卸载复制对	protectedInstance	detachReplicationPair
保护实例添加网卡	protectedInstance	addNic
保护实例删除网卡	protectedInstance	deleteNic
保护实例变更规格	protectedInstance	resizeProtectedInstance
创建复制对	replicationPair	createReplicationPair
删除复制对	replicationPair	deleteReplicationPair
更新复制对	replicationPair	updateReplicationPair
复制对扩容	replicationPair	expandReplicationPair
创建容灾演练	disasterRecoveryDrill	createDrDrill
删除容灾演练	disasterRecoveryDrill	deleteDrDrill
更新容灾演练	disasterRecoveryDrill	updateDrDrill

## 6.2 如何查看审计日志

### 操作场景


开启了云审计服务后，系统开始记录存储容灾服务相关的操作。云审计服务管理控制台保存最近7天的操作记录。

### 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表”，选择“管理与部署 > 云审计服务”，进入云审计服务信息页面。
3. 单击左侧导航树的“事件列表”，进入事件列表信息页面。
4. 单击事件列表右上方的“筛选”，设置对应的操作事件条件。

当前事件列表支持四个维度的组合查询，详细信息如下：

- 事件来源、资源类型和筛选类型。
  - 在下拉框中选择查询条件。其中，“事件来源”选择“SDRS”。
  - 其中筛选类型选择事件名称时，还需选择某个具体的事件名称。
  - 选择资源ID时，还需选择或者手动输入某个具体的资源ID。
  - 选择资源名称时，还需选择或手动输入某个具体的资源名称。
- 操作用户：在下拉框中选择某一具体的操作用户，此操作用户指用户级别，而非租户级别。
- 事件级别：可选项为“所有事件级别”、“normal”、“warning”、“incident”，只可选择其中一项。

- 时间范围：可选择查询最近七天内任意时间段的操作事件。
5. 在需要查看的记录左侧，单击  展开该记录的详细信息。
  6. 在需要查看的记录右侧，单击“查看事件”，弹出一个窗口，显示了该操作事件结构的详细信息。

# 7 配额

## 什么是配额？

为防止资源滥用，平台限定了各服务资源的配额，对用户的资源数量和容量做了限制。如您最多可以创建多少台弹性云服务器、多少块云硬盘。

如果当前资源配额限制无法满足使用需要，您可以申请扩大配额。

## 怎样查看我的配额？


1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角的 ，选择区域和项目。
3. 在页面右上角，选择“资源 > 我的配额”。  
系统进入“服务配额”页面。

图 7-1 我的配额



4. 您可以在“服务配额”页面，查看各项资源的总配额、及使用情况。  
如果当前配额不能满足业务要求，请单击“申请扩大配额”。

## 如何申请扩大配额？

1. 登录管理控制台。
2. 在页面右上角，选择“资源 > 我的配额”。  
系统进入“服务配额”页面。

图 7-2 我的配额



3. 单击“申请扩大配额”。
4. 在“新建工单”页面，根据您的需求，填写相关参数。  
其中，“问题描述”项请填写需要调整的内容和申请原因。
5. 填写完毕后，勾选协议并单击“提交”。



# A 修订记录

发布日期	修订记录
2019-05-30	第七次正式发布。 新增 ● <b>1 权限管理</b> 修改 ● <b>3.4 挂载复制对</b> ，补充挂载须知。
2019-03-30	第六次正式发布。 修改 ● <b>3.1 变更保护实例规格</b> ，支持生产站点、容灾站点服务器的规格不一致。 删除 ● “切回”章节 ● “故障切回”章节
2019-01-30	第五次正式发布。 新增 ● <b>7 配额</b> 修改 ● 全文，删除“源端”、“目的端”、“优先端”等概念，新增“生产站点”、“容灾站点”概念。
2018-11-30	第四次正式发布。 新增常见问题： 源端云服务器为SUSE操作系统的保护组执行切换操作后EIP无法ping通怎么办？

发布日期	修订记录
2018-10-24	第三次正式发布。 本次变更如下： 新增常见问题“为什么通过保护实例创建的云服务器上的云硬盘卸载后无法挂载给XEN类型云服务器？”
2018-08-03	第二次正式发布。 本次变更如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 修改存储容灾的“部署类型”。</li> <li>● 修改存储容灾的使用约束和条件。</li> <li>● 优化创建保护实例参数内容。</li> <li>● 优化创建复制对参数内容。</li> </ul>
2018-05-30	第一次正式发布。