

云备份

# 产品介绍

文档版本 01  
发布日期 2024-08-06



版权所有 © 华为技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

# 安全声明

## 漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：

<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

---

# 目录

---

<b>1 图解云备份</b> .....	<b>1</b>
<b>2 什么是云备份</b> .....	<b>3</b>
<b>3 产品优势</b> .....	<b>8</b>
<b>4 应用场景</b> .....	<b>9</b>
<b>5 功能概览</b> .....	<b>11</b>
<b>6 安全</b> .....	<b>16</b>
6.1 责任共担.....	16
6.2 身份认证与访问控制.....	17
6.3 数据保护技术.....	17
6.4 审计与日志.....	18
6.5 服务韧性.....	18
6.6 监控安全风险.....	18
6.7 故障恢复.....	19
6.8 认证证书.....	19
6.9 可信服务.....	20
<b>7 权限管理</b> .....	<b>21</b>
<b>8 约束与限制</b> .....	<b>25</b>
<b>9 与其他云服务的关系</b> .....	<b>31</b>
<b>10 基本概念</b> .....	<b>34</b>
10.1 产品基本概念.....	34
10.2 项目和企业项目.....	36
10.3 区域和可用区.....	36

# 1 图解云备份

---



# 全新华为云云备份服务

为您的数据提供三合一的保障



小芬，告诉你一个好消息，我们公司的业务终于上云啦，大大提高了工作效率~但是总担心数据丢失，你有什么好建议吗？

怕丢失，当然是要给数据做备份呀。云上道路千万条，数据安全第一条。华为云云备份服务就可以让数据更加安全可靠。



华为云云备份服务

# 2 什么是云备份

## 云备份简介

云备份（Cloud Backup and Recovery, CBR）为云内的弹性云服务器（Elastic Cloud Server, ECS）、云耀云服务器（Hyper Elastic Cloud Server, HECS）、裸金属服务器（Bare Metal Server, BMS）（下文统称为服务器）、云硬盘（Elastic Volume Service, EVS）、SFS Turbo文件系统、云桌面（Workspace）、云下VMware虚拟化环境和本地文件目录，提供简单易用的备份服务，当发生病毒入侵、人为误删除、软硬件故障等事件时，可将数据恢复到任意备份点。

## 介绍视频

## 产品架构

云备份由备份、存储库和策略组成。

### 备份

备份即一个备份对象执行一次备份任务产生的备份数据，包括备份对象恢复所需的全部数据。

云备份产生的备份可以分为几种类型：

- 云硬盘备份：云硬盘备份提供对云硬盘的基于快照技术的数据保护。
- 云服务器备份：云服务器备份提供对弹性云服务器和裸金属服务器的基于多云硬盘一致性快照技术的数据保护。同时，未部署数据库等应用的服务器产生的备份为服务器备份，部署数据库等应用的服务器产生的备份为数据库服务器备份。
- SFS Turbo备份：SFS Turbo备份提供对SFS Turbo文件系统的数据保护。
- 混合云备份：混合云备份提供对线下VMware服务器备份的数据保护。
- 文件备份：文件备份提供对云上服务器或用户数据中心虚拟机中的单个或多个文件的数据保护，无需再以整机或整盘的形式进行备份。
- 云桌面备份：云桌面备份提供对云桌面的数据保护。

### 存储库

云备份使用存储库来存放备份。创建备份前，需要先创建至少一个存储库，并将服务器或磁盘绑定至存储库。服务器或磁盘产生的备份则会存放至绑定的存储库中。

不同类型的备份对象产生的备份需要存放在不同类型的存储库中。

其中云服务器备份、SFS Turbo备份和混合云备份支持备份数据冗余策略，支持备份数据在多个AZ进行存放，保证备份数据的可靠性。

### 策略

策略分为备份策略和复制策略。

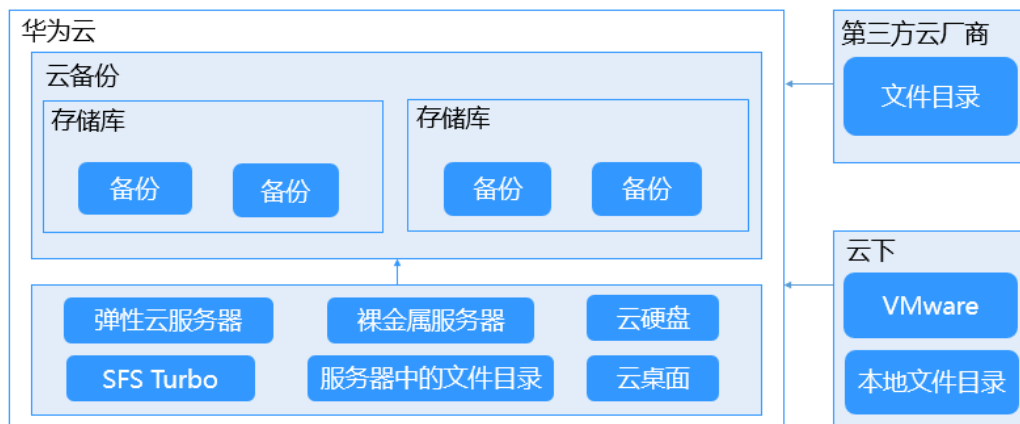
- 备份策略：需要对备份对象执行自动备份操作时，可以设置备份策略。通过在策略中设置备份任务执行的时间、周期以及备份数据的保留规则，将备份存储库绑定到备份策略，可以为存储库执行自动备份。
- 复制策略：需要对备份或存储库执行自动复制操作时，可以设置复制策略。通过在策略中设置复制任务执行的时间、周期以及备份数据的保留规则，将备份存储库绑定到复制策略，可以为存储库执行自动复制。复制产生的备份需要存放在复制存储库中。

### 组织策略

云备份服务支持基于组织的统一策略管理能力，组织管理员或CBR服务的委托管理员可以通过创建组织备份策略和组织复制策略，为组织内成员账号统一设置备份策略和复制策略。

- 组织备份策略：当企业需要为组织内成员账号统一设置备份策略时，可以通过组织的管理账号创建组织备份策略来实现该功能，成员账号可以使用创建的组织备份策略。
- 组织复制策略：当企业需要为组织内成员账号统一设置复制策略时，可以通过组织的管理账号创建组织复制策略来实现该功能，成员账号可以使用创建的组织复制策略。

图 2-1 云备份产品架构





## 几种备份的差异

表 2-1 几种备份差异

对比维度	云服务器备份	云硬盘备份	SFS Turbo备份	云桌面备份	混合云备份	文件备份
备份/恢复对象	服务器中的全部云硬盘（系统盘和数据盘）或部分云硬盘、部署数据库等应用的云服务器（数据库服务器备份）	指定的单个或多个磁盘（系统盘或数据盘）	弹性文件服务中的 SFS Turbo文件系统	云桌面整个系统，包括所有的磁盘	可以同步云下服务器备份数据，可以将云下数据恢复至云端服务器	云上服务器或用户数据中心虚拟机中的单个或多个文件
推荐场景	需要对整个云服务器进行保护	系统盘没有个人数据，因而只需要对部分的数据盘进行备份	需要对文件系统的数据进行保护	需要对云桌面进行保护	需要在云上对云下服务器的备份数据进行管理，在云上使用云下数据恢复服务器等	需要将单个或多个文件备份上云，并且可以使用备份快速恢复数据
优势	备份的同一个服务器下的所有磁盘数据具有一致性，即同时对所有云硬盘进行备份，不存在因备份创建时间差带来的数据不一致问题	保证数据安全的同时降低备份成本	备份数据与文件系统分开存放，可以使用备份创建新的文件系统	备份数据与云桌面分开存放，可以使用备份恢复云桌面的数据	云下数据可以用于在云上搭建新的业务，将数据在云上备份	无需再以整机或整盘的形式进行备份，降低备份成本

## 备份机制

云备份的云内备份均为块级备份，支持文件级备份。首次备份为全量备份，备份资源已使用空间。如某磁盘大小为100GB，已使用空间为40GB，则备份的是40GB的已使

用空间。后续备份均为增量备份，备份上次备份后变化的数据，缩短备份时长、节约备份空间。删除备份时，仅删除不被其他备份依赖的数据块，不影响使用其他备份进行恢复。无论是全量还是增量备份，都可以快速、方便地将数据恢复至备份所在时刻的状态。

云备份会在备份过程中自动创建快照并且为每个磁盘保留最新的快照。如果该磁盘已备份，再次备份后会自动将旧快照删除，保留最新的快照。

云备份通过与对象存储服务的结合，将数据备份到对象存储中，高度保障用户的备份数据安全。

## 备份方式

云备份提供两种配置方式，一次性备份和周期性备份。一次性备份是指用户手动创建的一次性备份任务。周期性备份是指用户通过创建备份策略并绑定存储库的方式创建的周期性备份任务。

云备份的两种配置方式对比如表2-2，可根据实际情况选择适合的配置方式。

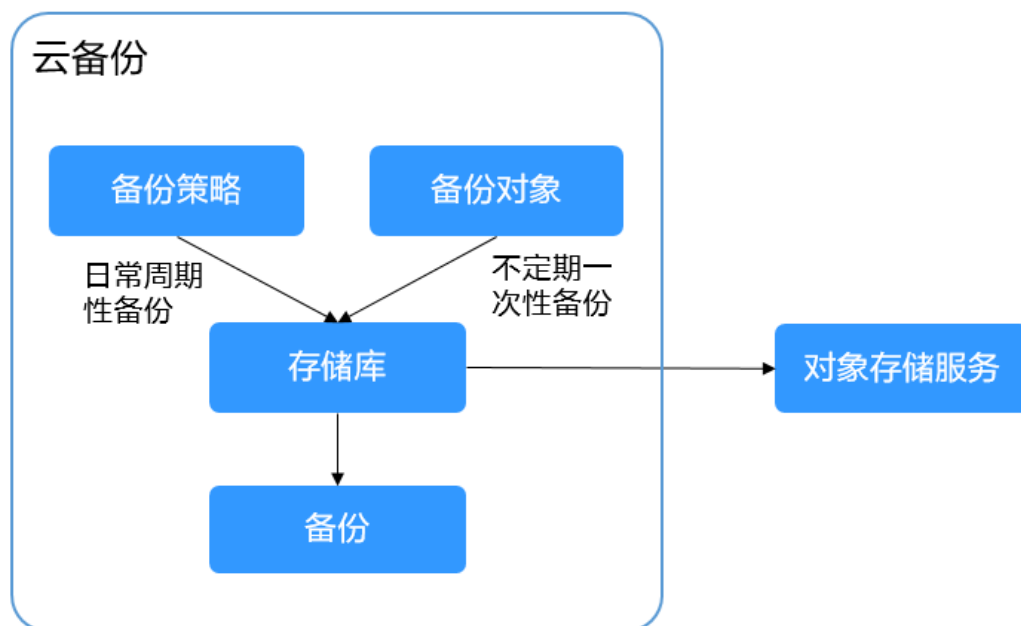
表 2-2 两种配置方式对比

对比项	一次性备份	周期性备份
备份策略	不需要	需要
备份次数	手动执行一次性备份	根据备份策略进行周期性备份
备份名称	支持自定义，默认为“manualbk_xxxx”	系统自动生成，默认为“autobk_xxxx”
备份方式	默认首次全量备份，后续增量备份	默认首次全量备份，后续增量备份
建议使用场景	资源进行操作系统补丁安装、升级，应用升级等操作之前，以便安装或者升级失败之后，能够快速恢复到变更之前的状态。	资源的日常备份保护，以便发生不可预见的故障而造成数据丢失时，能够使用邻近的备份进行恢复。

另外，用户也可以根据业务情况将两种方式混合使用。例如，根据数据的重要程度不同，可以将所有的资源绑定至同一个存储库，并将该存储库绑定到一个备份策略中进行日常备份保护。其中个别保存有非常重要的数据的资源，根据需要不定期地执行一次性备份，保证数据的安全性。操作流程如下图2-2所示。

您可以根据需要，为资源创建多个备份。单个资源创建的备份个数没有限制。

图 2-2 两种配置方式混合使用



## 如何访问云备份

通过管理控制台、基于HTTPS请求的API ( Application Programming Interface ) 两种方式访问云备份。

- 管理控制台方式  
管理控制台是网页形式的，您可以使用直观的界面进行相应的操作。登录[管理控制台](#)，选择“云备份”。
- API方式  
如果用户需要将云平台上的云备份集成到第三方系统，用于二次开发，请使用API方式访问云备份，具体操作请参见《[云备份API参考](#)》。

# 3 产品优势

## 可靠

支持云服务器多盘一致性备份，数据库服务器应用一致性备份，使您的数据更加安全可靠。

## 高效

永久增量备份，缩短95%备份时长。即时恢复，RPO最小为1小时，RTO可达分钟级。

### 📖 说明

RPO ( Recovery Point Objective ) : 最多可能丢失数据的时长。

RTO ( Recovery Time Objective ) : 从灾难发生到整个系统恢复正常所需要的最大时长。

## 简单

操作简单，3步完成备份配置，无需具备专业的备份软件技能。相比传统备份系统，使用更简单。

## 安全

加密盘的备份数据自动加密，保证数据安全。

支持跨Region复制备份数据，可在异地Region恢复，实现异地灾备。

# 4 应用场景

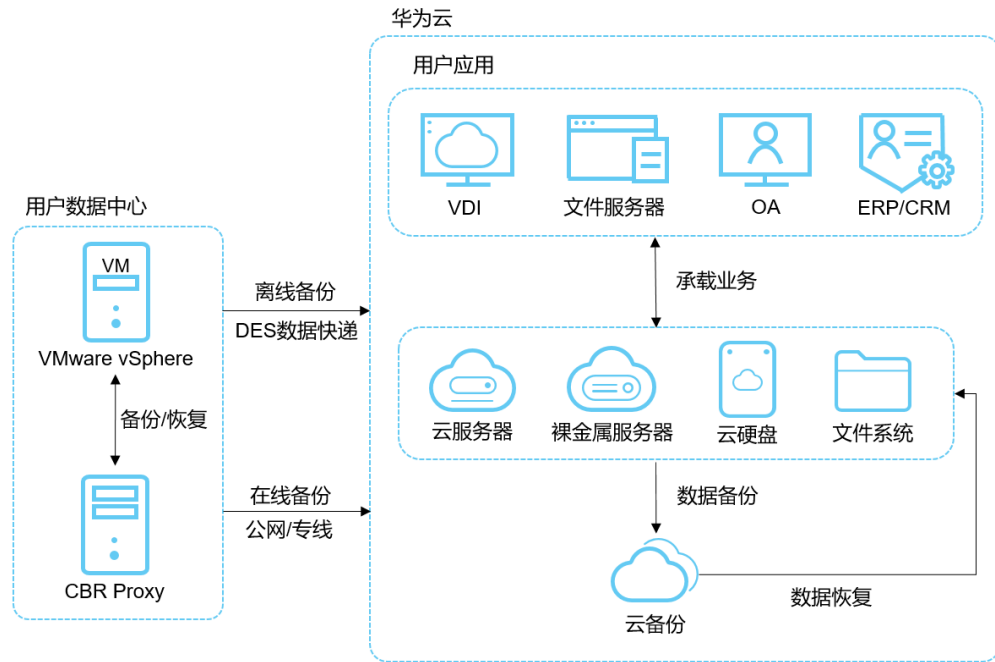
云备份可为多种资源提供备份保护服务，最大限度保障用户数据的安全性和正确性，确保业务安全。云备份适用于数据备份和恢复以及业务快速迁移和部署的场景。

## 数据备份和恢复

云备份在以下场景中，均可快速恢复数据，保障业务安全可靠，如图 [数据备份与恢复](#) 所示。

- 受黑客攻击或病毒入侵  
通过云备份，可立即恢复到最近一次没有受黑客攻击或病毒入侵的备份时间点。
- 数据被误删  
通过云备份，可立即恢复到删除前的备份时间点，找回被删除的数据。
- 应用程序更新出错  
通过云备份，可立即恢复到应用程序更新前的备份时间点，使系统正常运行。
- 云服务器宕机  
通过云备份，可立即恢复到宕机之前的备份时间点，使服务器能再次正常启动。

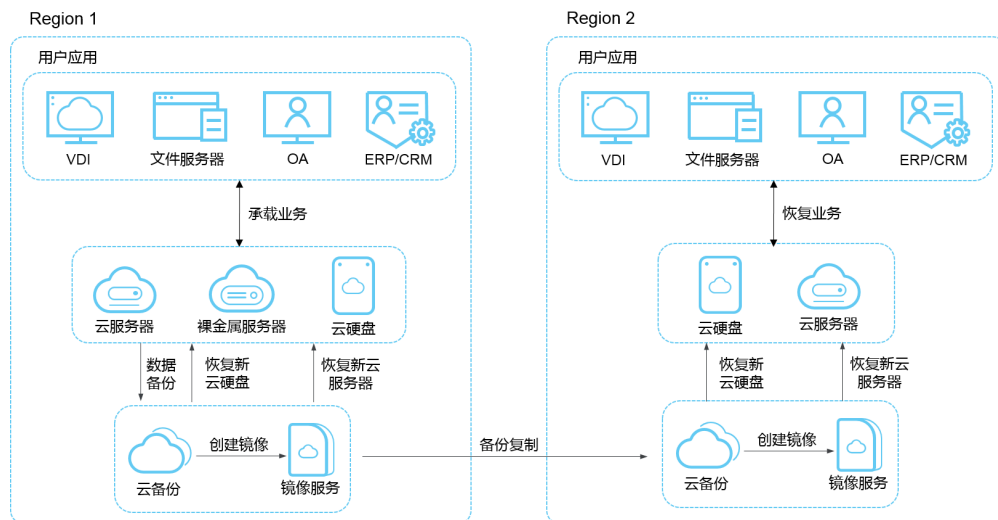
图 4-1 数据备份与恢复



## 业务快速迁移&部署

为云服务器创建备份，使用备份创建镜像，可快速创建与现有云服务器相同配置的新云服务器，实现业务的快速部署。如图4-2所示。

图 4-2 业务快速迁移&部署



# 5 功能概览

表5-1列出了云备份CBR的常用功能。

在使用云备份CBR之前，建议您先通过[基本概念](#)介绍了解存储库和备份策略等基本概念，以便更好地理解云备份CBR提供的功能。

表 5-1 云备份常用功能

功能分类	功能名称	功能描述
云硬盘备份	<a href="#">云硬盘粒度的备份</a>	云硬盘备份提供对云硬盘的基于快照技术的数据保护。云备份支持备份服务器的单个磁盘，为磁盘提供数据保护。
云硬盘备份	<a href="#">使用备份策略备份数据</a>	通过备份策略，您可以将整个存储库绑定的磁盘按照一定的策略要求对磁盘数据进行周期性备份，以便磁盘在数据丢失或损坏时快速恢复数据，保证业务正常运行。
云硬盘备份	<a href="#">备份数据管理</a>	在备份任务正在执行或完成后，可以通过各种筛选条件在备份列表查看备份详情进行整理。
云硬盘备份	<a href="#">根据备份恢复云硬盘数据</a>	当磁盘发生故障、或者由于人为误操作导致服务器数据丢失时，可以使用已经创建成功的备份恢复磁盘。
云硬盘备份	<a href="#">使用备份创建新云硬盘</a>	可以使用云硬盘备份数据创建新的磁盘，创建后的磁盘原始数据将会和磁盘备份状态的数据内容相同。
云硬盘备份	<a href="#">共享备份</a>	在对服务器和磁盘数据进行备份后，可将备份共享给其他账户项目使用。共享的备份可用于创建服务器等操作。

功能分类	功能名称	功能描述
云硬盘备份	<a href="#">敏感操作保护</a>	云备份支持敏感操作保护，开启后执行删除备份等敏感操作时，系统会进行身份验证，进一步保证云备份配置和数据的安全性。 云备份敏感操作清单请参见 <a href="#">敏感操作</a> 。
云服务器备份	<a href="#">服务器粒度的备份</a>	云服务器备份提供对弹性云服务器和裸金属服务器的基于多云硬盘一致性快照技术的数据保护，无需部署代理。云备份支持备份整个服务器，为服务器提供数据保护。RAID 集群等需要数据一致性要求较高的场景建议使用云服务器备份。
云服务器备份	<a href="#">磁盘粒度的备份</a>	云服务器备份支持同时备份服务器中的部分磁盘，并只产生一个备份，以节约云服务器备份存储库的空间。
云服务器备份	<a href="#">使用策略备份数据</a>	通过备份策略，您可以将整个存储库绑定的服务器按照一定的策略要求对服务器数据进行周期性备份，以便服务器在数据丢失或损坏时快速恢复数据，保证业务正常运行。
云服务器备份	<a href="#">备份数据管理</a>	在备份任务正在执行或完成后，可以通过各种筛选条件在备份列表查看备份详情进行整理。
云服务器备份	<a href="#">使用备份恢复服务器数据</a>	当服务器发生故障、或者由于人为误操作导致服务器数据丢失时，可以使用已经创建成功的备份恢复服务器。
云服务器备份	<a href="#">共享备份</a>	在对服务器和磁盘数据进行备份后，可将备份共享给其他账户项目使用。共享的备份可用于创建服务器等操作。
云服务器备份	<a href="#">使用备份创建镜像</a>	云服务器备份支持将弹性云服务器的备份创建为镜像，可利用镜像发放弹性云服务器，达到快速恢复业务运行环境的目的。 结合云服务器备份的跨区域复制能力，将备份复制到目标区域后创建镜像，以实现跨区域使用镜像发放弹性云服务器。



功能分类	功能名称	功能描述
云服务器备份	<a href="#">数据库服务器备份</a>	云服务器备份在支持崩溃一致性备份的基础上，同时支持数据库备份。文件/磁盘数据在同一时间点，通过数据库备份内存数据，能够保证应用系统一致性，如包含MySQL或SAP HANA数据库的弹性云服务器。
云服务器备份	<a href="#">备份数据跨区域复制</a>	云服务器备份的跨区域复制能力支持将已生成的备份复制到另一个区域。后续可在另一个区域使用复制的备份数据创建镜像，并发放新的云服务器。
云服务器备份	<a href="#">敏感操作保护</a>	云备份支持敏感操作保护，开启后执行删除备份等敏感操作时，系统会进行身份验证，进一步保证云备份配置和数据的安全性。 云备份敏感操作清单请参见 <a href="#">敏感操作</a> 。
SFS Turbo备份	<a href="#">SFS Turbo备份</a>	云备份提供对SFS Turbo文件系统的备份保护。通过SFS Turbo备份，您可以使用备份创建新的SFS Turbo，从而避免SFS Turbo重要数据丢失。
SFS Turbo备份	<a href="#">使用策略备份数据</a>	通过备份策略，您可以将整个存储库绑定的文件系统按照一定的策略要求对文件系统数据进行周期性备份，以便文件系统在数据丢失或损坏时快速恢复数据，保证业务正常运行。
SFS Turbo备份	<a href="#">备份数据管理</a>	在备份任务正在执行或完成后，可以通过各种筛选条件在备份列表查看备份详情进行整理。
SFS Turbo备份	<a href="#">使用备份创建新文件系统</a>	可以使用SFS Turbo备份数据创建新的文件系统，创建后的文件系统原始数据将会和SFS Turbo备份状态的数据内容相同。
SFS Turbo备份	<a href="#">备份数据跨区域复制</a>	SFS Turbo备份的跨区域复制能力支持将已生成的备份复制到另一个区域。后续可在另一个区域创建新的文件系统。

功能分类	功能名称	功能描述
SFS Turbo 备份	<a href="#">敏感操作保护</a>	云备份支持敏感操作保护，开启后执行删除备份等敏感操作时，系统会进行身份验证，进一步保证云备份配置和数据的安全性。 云备份敏感操作清单请参见 <a href="#">敏感操作</a> 。
云桌面备份	<a href="#">云桌面备份</a>	云备份提供对云桌面的备份保护。通过云桌面，您可以使用备份恢复云桌面数据，从而避免云桌面的重要数据丢失。
云桌面备份	<a href="#">使用策略备份数据</a>	通过备份策略，您可以将整个存储库绑定的云桌面按照一定的策略要求对云桌面数据进行周期性备份，以便云桌面在数据丢失或损坏时快速恢复数据，保证业务正常运行。
云桌面备份	<a href="#">备份数据管理</a>	在备份任务正在执行或完成后，可以通过各种筛选条件在备份列表查看备份详情进行整理。
云桌面备份	<a href="#">使用备份恢复云桌面数据</a>	当云桌面发生故障、或者由于人为误操作导致云桌面数据丢失时，可以使用已经创建成功的备份恢复云桌面。
混合云备份	<a href="#">同步云下服务器备份数据</a>	当本地VMware虚拟机采用离线备份时，当备份数据已上传至OBS桶时，需要通过同步备份同步OBS桶中的备份，以用于其他操作。
混合云备份	<a href="#">使用备份恢复服务器数据</a>	当您已成功将备份同步至混合云备份存储库中，可以使用备份恢复至云上其他的服务器中，以供容灾、业务迁移、开发、测试使用。
混合云备份	<a href="#">备份数据跨区域复制</a>	云备份的跨区域复制能力支持将VMware虚拟机同步至云上的备份复制到另一个区域。后续可在另一个区域使用复制的备份数据创建镜像，并发放新的云服务器。
混合云备份	<a href="#">敏感操作保护</a>	云备份支持敏感操作保护，开启后执行删除备份等敏感操作时，系统会进行身份验证，进一步保证云备份配置和数据的安全性。 云备份敏感操作清单请参见 <a href="#">敏感操作</a> 。
文件备份	<a href="#">创建文件备份</a>	文件备份支持为云上服务器或本地的文件目录进行备份，无需再以整机或整盘的形式进行备份。

功能分类	功能名称	功能描述
文件备份	<a href="#">使用备份恢复数据</a>	当文件由于人为误操作或病毒入侵导致文件数据丢失时，可以使用云上已经创建成功的备份恢复数据。

# 6 安全

- 6.1 责任共担
- 6.2 身份认证与访问控制
- 6.3 数据保护技术
- 6.4 审计与日志
- 6.5 服务韧性
- 6.6 监控安全风险
- 6.7 故障恢复
- 6.8 认证证书
- 6.9 可信服务

## 6.1 责任共担

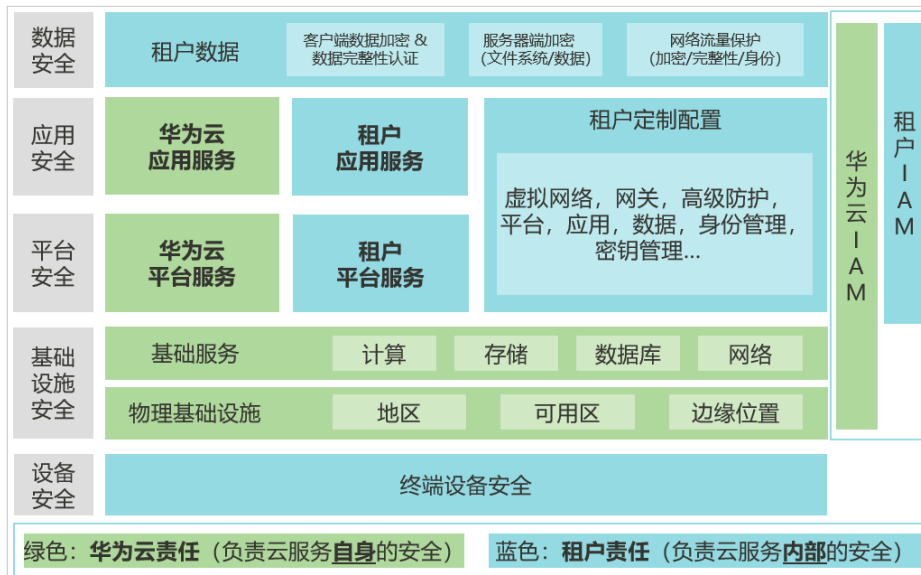
华为云秉承“将对网络和业务安全性保障的责任置于公司的商业利益之上”。针对层出不穷的云安全挑战和无孔不入的云安全威胁与攻击，华为云在遵从法律法规业界标准的基础上，以安全生态圈为护城河，依托华为独有的软硬件优势，构建面向不同区域和行业的完善云服务安全保障体系。

安全性是华为云与您的共同责任，如图6-1所示。

- **华为云**：负责云服务自身的安全，提供安全的云。华为云的安全责任在于保障其所提供的IaaS、PaaS和SaaS类云服务自身的安全，涵盖华为云数据中心的物理环境设施和运行其上的基础服务、平台服务、应用服务等。这不仅包括华为云基础设施和各项云服务技术的安全功能和性能本身，也包括运维运营安全，以及更广义的安全合规遵从。
- **租户**：负责云服务内部的安全，安全地使用云。华为云租户的安全责任在于对使用的IaaS、PaaS和SaaS类云服务内部的安全以及对租户定制配置进行安全有效的管理，包括但不限于虚拟网络、虚拟主机和访客虚拟机的操作系统，虚拟防火墙、API网关和高级安全服务，各项云服务，租户数据，以及身份账号和密钥管理等方面的安全配置。

《[华为云安全白皮书](#)》详细介绍华为云安全性的构建思路与措施，包括云安全战略、责任共担模型、合规与隐私、安全组织与人员、基础设施安全、租户服务与租户安全、工程安全、运维运营安全、生态安全。

图 6-1 华为云安全责任共担模型



## 6.2 身份认证与访问控制

用户访问 CBR 的方式有多种，包括 CBR console 控制台、API、SDK，无论访问方式封装成何种形式，其本质都是通过 CBR 提供的 REST 风格的 API 接口进行请求。

CBR 的接口只支持认证请求，需要用户从华为云 IAM 获取正确的鉴权信息才能访问成功。关于 IAM 鉴权信息的详细介绍及获取方式，请参见[认证鉴权](#)。

## 6.3 数据保护技术

CBR 通过多种数据保护手段和特性，保障备份数据安全可靠。

表 6-1 CBR 的数据保护手段和特性

数据保护手段	简要说明
传输加密（HTTPS）	为保证数据传输的安全性，备份数据存储到 OBS 桶时采用 HTTPS 协议。
数据冗余存储	CBR 支持创建多 AZ 存储库，将备份数据存储到同区域的多个 AZ。当某个 AZ 不可用时，仍然能够从其他 AZ 正常访问数据，适用于对可靠性要求较高的场景。 <b>说明</b> CBR 是基于 OBS 的数据冗余方式来实现备份的数据冗余存储，详情参见 <a href="#">OBS 数据冗余存储方式</a> 。

数据保护手段	简要说明
备份数据加密	当备份的目标磁盘为加密磁盘时，如果磁盘启用备份加密，则备份数据会加密存储。当用户执行备份恢复时，存储的加密数据会先解密之后再恢复到目标磁盘。
跨区域复制	跨区域复制是指通过创建复制策略，将一个区域的备份自动、异步的复制到不同区域的另外一个存储库。跨区域复制能够为用户提供备份数据的跨区域容灾能力，满足用户备份数据复制到异地进行存储的需求。
备份锁定	为了避免备份数据被误删除或者恶意删除，您可以通过存储库的备份锁定功能，来提升数据的安全性。 开启该功能后，您在存储库中的所有备份都将进入WORM（一次写入，多次读取）状态。处于保留期的备份数据，任何用户都不能提前删除。

## 6.4 审计与日志

### 审计

云审计服务（Cloud Trace Service，CTS），是华为云安全解决方案中专业的日志审计服务，提供对各种云资源操作记录的收集、存储和查询功能，可用于支撑安全分析、合规审计、资源跟踪和问题定位等常见应用场景。

用户开通云审计服务并创建和配置追踪器后，CTS可记录CBR的管理事件和数据事件用于审计。

CTS的详细介绍和开通配置方法，请参见[CTS快速入门](#)。

CTS支持追踪的CBR管理事件和数据事件列表，请参见[审计](#)。

### 日志

CBR提供用户关键异步任务的任务展示界面，您可以在CBR控制台中，单击左侧导航栏的“任务”查看任务日志，也可以通过接口[查询任务列表](#)。

## 6.5 服务韧性

CBR提供多级可靠性架构，通过备份副本跨区域复制、同区域内备份数据跨AZ容灾、AZ内设备和数据冗余等技术方案，保障数据的持久性和可靠性。

CBR备份数据存储于OBS中，基于OBS的高持久性存储数据，数据持久性与OBS持平为99.9999999999%，详细描述见[OBS持久性描述](#)。

## 6.6 监控安全风险

云监控服务为用户的云上资源提供了立体化监控平台。通过云监控您可以全面了解云上的资源使用情况、业务的运行状况，并及时收到异常告警做出反应，保证业务顺畅运行。

CBR提供基于云监控服务CES的资源 and 操作监控能力，帮助用户监控账号下的存储库和备份情况，执行自动实时监控、告警和通知操作。用户可以实时监控存储库的使用量等信息，以及创建备份失败、删除备份失败等事件信息。

关于CBR支持的监控指标，以及如何创建监控告警规则等内容，请参见[监控](#)。

## 6.7 故障恢复

CBR支持一部分云内资源的备份与恢复，支持云内资源包括 ECS，EVS，SFS Turbo，WorkSpace的备份与恢复，可以在这些服务出现异常时，直接使用备份恢复或备份创建新资源的能力，快速恢复数据和业务。详情请参考[功能概览](#)。

## 6.8 认证证书

### 合规证书

华为云服务及平台通过了多项国内外权威机构（ISO/SOC/PCI等）的安全合规认证，用户可自行[申请下载](#)合规资质证书。

图 6-2 合规证书下载

**合规证书下载**

Q 请输入关键字搜索

- BS 10012:2017**  
BS 10012为个人信息管理体系提供了一个符合欧盟GDPR原则的最佳实践框架。它概述了组织在收集、存储、处理、保留或处理与个人相关的个人记录时需要考虑的核心需求。保留或处理与个人相关的个人记录时需要考虑的核心需求。  
[下载](#)
- CSA STAR认证**  
CSA STAR认证是由标准研发机构BSI（英国标准协会）和CSA（云安全联盟）合作推出的国际范围内的针对云安全水平的权威认证，旨在应对与云安全相关的特定问题，协助云计算服务商展现其服务成熟度的解决方案。  
[下载](#)
- ISO 20000-1:2018**  
ISO 20000是针对信息技术服务管理领域的国际标准，提供设计、建立、实施、运行、监控、评审、维护和改进服务管理体系的模型以保证服务提供商可提供有效的IT服务来满足客户和业务的需求。  
[下载](#)
- SOC 1 类型II 报告 2022.04.01-2023.03.31**  
华为云每年滚动发布两期SOC1报告，均涵盖1年的时期（每年的4月1日至次年3月31日，以及每年10月1日至次年9月30日），报告分别在6月初和12月初发布。本期报告涵盖期间为2022.04.01-2023.03.31。SOC审计报告是由第三方审计机构根据美国注册会计师协会（AICPA）制定的相关准则，针对外包服务商的系统 and 内部控制情况出具的独立审计报告。SOC 1报告着重于评估与财务报告流程有关的控制，通常使用者为云客户和其独立审计师。  
[下载](#)
- SOC 1 类型II 报告 2022.10.01-2023.09.30**  
华为云每年滚动发布两期SOC1报告，均涵盖1年的时期（每年的4月1日至次年3月31日，以及每年10月1日至次年9月30日），报告分别在6月初和12月初发布。本期报告涵盖期间为 2022.10.01-2023.09.30。SOC审计报告是由第三方审计机构根据美国注册会计师协会（AICPA）制定的相关准则，针对外包服务商的系统 and 内部控制情况出具的独立审计报告。SOC 1报告着重于评估与财务报告流程有关的控制，通常使用者为云客户和其独立审计师。  
[下载](#)
- SOC 2 类型II 报告 2022.04.01-2023.03.31**  
华为云每年滚动发布两期SOC2报告，均涵盖1年的时期（每年的4月1日至次年3月31日，以及每年10月1日至次年9月30日），报告分别在6月初和12月初发布。本期报告涵盖期间为2022.04.01-2023.03.31。SOC审计报告是由第三方审计机构根据美国注册会计师协会（AICPA）制定的相关准则，针对外包服务商的系统 and 内部控制情况出具的独立审计报告。SOC 2报告着重于组织的内部运作与合规，包括安全性、可用性、进程完整性、保密性、隐私性五大控制属性。  
[下载](#)

### 资源中心

华为云还提供以下资源来帮助用户满足合规性要求，具体请查看[资源中心](#)。

图 6-3 资源中心



## 销售许可证&软件著作权证书

另外，华为云还提供了以下销售许可证及软件著作权证书，供用户下载和参考。具体请查看[合规资质证书](#)。

图 6-4 销售许可证&软件著作权证书



## 6.9 可信服务

可信服务是指可与Organizations服务集成，提供组织级相关能力的华为云服务。管理账号在创建组织策略的时候，会默认启用CBR为可信服务。成为可信服务后，云服务可以获取组织中的组织单元及成员账号信息，并基于此信息提供组织级的管理能力。



# 7 权限管理

如果您需要对华为云上的CBR资源，给企业中的员工设置不同的访问权限，以达到不同员工之间的权限隔离，您可以使用统一身份认证服务（Identity and Access Management，简称IAM）进行精细的权限管理。该服务提供用户身份认证、权限分配、访问控制等功能，可以帮助您安全的控制华为云资源的访问。

通过IAM，您可以在账号中给员工创建IAM用户，并使用策略来控制用户对华为云资源的访问范围。例如您的员工中有负责软件开发的人员，您希望员工拥有CBR的使用权限，但是不希望员工拥有删除CBR等高危操作的权限，那么您可以使用IAM为开发人员创建用户，通过授予仅能使用CBR，但是不允许删除CBR的权限策略，控制用户CBR资源的使用范围。

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用户进行权限管理，您可以跳过本章节，不影响您使用CBR服务的其它功能。

IAM是华为云提供权限管理的基础服务，无需付费即可使用，您只需要为您账号中的资源进行付费。关于IAM的详细介绍，请参见《[IAM产品介绍](#)》。

## CBR 权限

默认情况下，管理员创建的IAM用户没有任何权限，需要将其加入用户组，并给用户组授予策略或角色，才能使得用户组中的用户获得对应的权限，这一过程称为授权。授权后，用户就可以基于被授予的权限对云服务进行操作。

CBR部署时通过物理区域划分，为项目级服务。授权时，“作用范围”需要选择“区域级项目”，然后在指定区域（如华北-北京4）对应的项目（cn-north-4）中设置相关权限，并且该权限仅对此项目生效；如果在“所有项目”中设置权限，则该权限在所有区域项目中都生效。访问CBR时，需要先切换至授权区域。

权限根据授权精细程度分为角色和策略。

- **角色**：IAM最初提供的一种根据用户的工作职能定义权限的粗粒度授权机制。该机制以服务为粒度，提供有限的服务相关角色用于授权。由于华为云各服务之间存在业务依赖关系，因此给用户授予角色时，可能需要一并授予依赖的其他角色，才能正确完成业务。角色并不能满足用户对精细化授权的要求，无法完全达到企业对权限最小化的安全管控要求。
- **策略**：IAM最新提供的一种细粒度授权的能力，可以精确到具体服务的操作、资源以及请求条件等。基于策略的授权是一种更加灵活的授权方式，能够满足企业对权限最小化的安全管控要求。例如：针对ECS服务，管理员能够控制IAM用户仅能对某一类云服务器资源进行指定的管理操作。多数细粒度策略以API接口为粒度进行权限拆分，CBR支持的API授权项请参见[策略及授权项说明](#)。

如表7-1所示，包括了CBR的所有系统权限。

表 7-1 CBR 系统权限

策略名称	描述	策略类别
CBR FullAccess	云备份管理员权限，拥有该权限的用户可以操作并使用所有存储库、备份和策略。	系统策略
CBR BackupsAndVaultsFullAccess	云备份普通用户权限，拥有该权限的用户可以创建、查看和删除存储库和备份等，无法创建、更新和删除策略。	系统策略
CBR ReadOnlyAccess	云备份只读权限，拥有该权限的用户仅能查看云备份数据。	系统策略

表7-2列出了CBR常用操作与系统权限的授权关系，您可以参照该表选择合适的系统权限。

表 7-2 常用操作与系统策略的关系

操作	CBR FullAccess	CBR BackupsAndVaultsFull Access	CBR ReadOnlyAccess
查询存储库	√	√	√
创建存储库	√	√	×
列举存储库	√	√	√
更新存储库	√	√	×
删除存储库	√	√	×
绑定资源	√	√	×
解绑资源	√	√	×
创建策略	√	×	×
更新策略	√	×	×
绑定策略	√	√	×
解绑策略	√	√	×
删除策略	√	×	×
同步备份	√	√	×
复制存储库	√	√	×
执行备份	√	√	×
更新订单	√	√	×

操作	CBR FullAccess	CBR BackupsAndVaultsFull Access	CBR ReadOnlyAccess
查询agent状态	√	√	×
删除备份	√	√	×
使用备份恢复数据	√	√	×
复制备份	√	√	×
挂载存储库	√	√	×
批量添加删除存储库标签	√	√	×
添加存储库标签	√	√	×
修改标签	√	√	×

## CBR 控制台功能依赖的角色或策略

表 7-3 CBR 控制台依赖服务的角色或策略

控制台功能	依赖服务	需配置角色/策略
备份存储库绑定 ECS资源备份	ECS	在CBR控制台进行资源绑定时，需要查询ECS云服务接口的资源列表和详情。用户可以选择直接使用CBRFullAccessPolicy或单独配置。 支持身份策略对接依赖的权限列表如下： ecs:cloudServers:listServerVolumeAttachments ecs:cloudServers:list ecs:cloudServers:showServer
备份存储库绑定 EVS资源备份	EVS	在CBR控制台进行资源绑定时，需要EVS云服务接口的资源列表和详情。用户可以选择直接使用CBRFullAccessPolicy或单独配置。 支持身份策略对接依赖的权限列表如下： evs:volumes:list

控制台功能	依赖服务	需配置角色/策略
备份存储库绑定SFSTurbo资源备份	SFSTurbo	在CBR控制台进行资源绑定时，需要查询SFSTurbo云服务接口的资源列表和详情。用户可以选择直接使用CBRFullAccessPolicy或单独配置。 支持身份策略对接依赖的权限列表如下： sfsturbo:shares:getAllShares
备份存储库绑定WorkSpace资源备份	WorkSpace	WorkSpace云桌面服务当前未对接身份策略，如果需要针对WorkSpace资源在CBR控制台绑定存储库备份。 用户可以选择设置策略的CBR FullAccess权限，补充对WorkSpace服务的查询权限，或在自定义权限中增加以下策略 workspace:desktops:listDetail vpc:securityGroups:get vpc:publicIps:list vpc:ports:get
备份查询和注册镜像	IMS	CBR服务器备份支持创建服务器私有镜像，依赖配置IMS的查询和列举权限。 用户可以选择直接使用CBRFullAccessPolicy或单独配置。 支持身份策略对接依赖的权限列表如下： ims:images:list

## 相关链接

- [IAM产品介绍](#)
- [创建用户组、用户并授予CBR权限](#)
- [策略支持的授权项](#)

# 8 约束与限制

本章节介绍云备份产品功能的约束与限制。

## 规格与限制

表 8-1 规格与限制

资源类型	规格	说明
备份数	无限制	-
备份容量 (GB)	无限制	不建议对容量超过4TB的云服务器进行备份。

## 命名限制

表 8-2 命名限制

限制项	说明
存储库名称	只能由中文字符、英文字母、数字、下划线、中划线组成，且长度小于等于64个字符。
备份名称	只能由中文字符、英文字母、数字、下划线、中划线组成，且长度小于等于64个字符。
标签的键	<ul style="list-style-type: none"><li>长度范围为1到36个Unicode字符。</li><li>不能为空，不能包含非打印字体ASCII (0-31)，以及特殊字符“=”，“*”，“&lt;”，“&gt;”，“\”，“，”，“ ”，“/”且首尾字符不能为空格</li></ul>
标签的值	<ul style="list-style-type: none"><li>长度范围为0到43个Unicode字符。</li><li>可以为空字符串，不能包含非打印字体ASCII (0-31)，以及特殊字符“=”，“*”，“&lt;”，“&gt;”，“\”，“，”，“ ”，“/”且首尾字符不能为空格。</li></ul>

## 操作限制

表 8-3 操作限制

操作场景	限制说明
数据恢复	<ul style="list-style-type: none"><li>● 只有“可用”或“锁定”状态的存储库中的备份可以进行数据恢复。</li><li>● 不支持使用复制操作产生的备份用于恢复。</li><li>● 暂不支持批量恢复数据操作。</li><li>● 暂不支持使用SFS Turbo备份恢复至原文件系统。</li><li>● 云服务器备份恢复：<ol style="list-style-type: none"><li>1. 备份的数据盘的数据，不能恢复到系统盘中。</li><li>2. 不支持恢复到状态处于“故障”的服务器。</li><li>3. 使用SDRS部署容灾的云服务器，在开启容灾保护后，容灾站点的云服务器/云硬盘不支持恢复；停止容灾保护后，才能执行恢复操作。</li></ol></li><li>● 云硬盘备份恢复：<ol style="list-style-type: none"><li>1. 不支持备份和恢复本地盘。</li><li>2. 支持选择服务器中的部分云硬盘进行备份，但必须将备份的云硬盘作为整体进行恢复，且不支持文件或者目录级别的恢复。</li><li>3. 如果系统盘在备份完成后，服务器切换过系统，则由于磁盘的UUID变化等原因将会导致系统盘备份无法恢复原系统盘。您可以使用系统盘备份创建新磁盘后，将数据导入原系统盘中。</li><li>4. 目前仅支持将备份恢复至原磁盘中，暂不支持将备份恢复至其他磁盘中（仅华南-广州区域支持）。如果希望将备份恢复至其他的磁盘中，可以使用备份创建新的磁盘。</li></ol></li><li>● 文件备份恢复：<ol style="list-style-type: none"><li>1. 需要恢复的文件系统的状态为“正常”。</li><li>2. 不建议对正在运行的应用程序的文件进行恢复，建议停止应用程序运行后再执行恢复操作。</li></ol></li><li>● VMware备份恢复至云上服务器：<ol style="list-style-type: none"><li>1. 同步至云端的备份无法创建服务器。</li><li>2. 同步的备份只能用于恢复至其他的云服务器，可以恢复至系统盘和数据盘。</li><li>3. 执行恢复操作前，请务必按照操作步骤完成安全组的配置，否则可能会导致恢复失败。</li><li>4. VMware虚拟机使用LVM管理系统盘时，不支持云上恢复虚拟机。</li><li>5. 云上恢复仅支持恢复到同类型操作系统，如Linux到Linux，Windows到Windows。</li></ol></li></ul>

操作场景	限制说明
	6. 操作系统为Windows的上云副本，执行云上恢复时，目前只支持系统盘启动分区编号为2的Windows VMware虚拟机备份。
创建备份策略	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 每个用户最多只能创建32个备份策略。一个存储库只可以绑定一个备份策略。</li> <li>• 可以为服务器备份存储库、SFS Turbo备份存储库、云硬盘备份存储库、云桌面存储库、文件备份存储库、数据库服务器存储库设置备份策略。</li> <li>• 通过备份策略的方式对资源进行周期性备份，仅当启用备份策略后，系统才会自动备份所绑定的存储库绑定的资源，并定期删除过期的备份。</li> <li>• 设置备份时间和复制备份的时间时，尽量在确保备份策略执行完毕备份任务已完成后执行复制策略，否则可能会出现复制备份失败的情况。</li> <li>• 策略保留规则过期清理时，仅会删除过期自动备份数据，不会删除手动备份数据。</li> <li>• 默认情况下，对一个新的资源第一次进行全量备份，后续进行永久增量备份。</li> <li>• 由组织管理账号统一创建的策略，成员账号只可以使用，不能进行编辑、删除、停用、启用操作。</li> </ul>
创建复制策略	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 每个用户最多只能创建32个复制策略。一个存储库只可以绑定一个复制策略。</li> <li>• 可以为云服务器备份存储库、SFS Turbo备份存储库和混合云存储备份存储库设置复制策略。</li> <li>• 由组织管理账号统一创建的策略，成员账号只可以使用，不能进行编辑、删除、停用、启用操作。</li> </ul>
绑定备份资源	一个存储库最多可以绑定256个资源。
创建备份	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 只有“运行中”或“关机”状态的服务器才可进行备份。</li> <li>• 只有“可用”或“正在使用”状态的磁盘才可进行备份。</li> <li>• 只有“可用”状态的文件系统才可进行备份。</li> <li>• 只有“可用”或“正在使用”状态的云桌面才可进行备份。</li> <li>• 处于“保留期”且为冻结状态的云硬盘/云服务器不支持备份。</li> <li>• 某资源如果处于备份中，期间如有针对该资源的策略或手动执行的备份任务，则会跳过，不会产生其他备份。</li> <li>• 不支持将备份下载至本地或上传至对象存储服务OBS中。</li> <li>• 存储库和备份的服务器或磁盘需在同一区域。</li> <li>• 两次全量备份的最小时间间隔不能小于1天。</li> </ul>
删除备份	备份的状态为“可用”或者“错误”，“正在删除”状态的存储库中的备份不能执行删除操作。

操作场景	限制说明
文件备份	<ul style="list-style-type: none"><li>● 如果备份文件时，该文件正在被其他应用更改，且备份客户端对其有读权限时，会导致备份数据不完整，建议应用层停止更改后再进行备份操作，保证数据的完整性。</li><li>● 如果备份文件时，该文件被其他进程使用或者备份客户端没有读权限，会导致备份数据不完整。</li><li>● 单个安装客户端的资源最多支持添加8个备份文件目录。</li><li>● 每个资源仅允许安装一个客户端。</li><li>● 支持在无限制个资源上安装客户端。</li><li>● 单个目录下文件数不超过50万个，建议执行文件备份的主机配备4GB以上可用内存。</li><li>● 单个备份资源最多支持添加100个文件目录。</li><li>● 文件路径只能为绝对路径，如以/、C:\、D:\开头的文件路径。备份路径的长度不超过200个字符。</li><li>● 文件备份数据传输带宽上限是16Gbit/s。如果带宽达到该阈值，请求会触发流控。</li><li>● 文件备份不支持对云服务器挂载的SFS文件系统中的文件数据进行备份。</li><li>● 操作系统为Windows的主机/服务器中文件写入频繁的目录，可能会出现备份失败的情况。</li><li>● 跨云或者跨区域文件备份场景下，网络带宽不低于50Mbits。</li></ul>
数据库服务器备份	<ul style="list-style-type: none"><li>● 暂不支持集群的应用一致性，如MySQL Cluster，只支持单个服务器上应用的一致性。</li><li>● 建议在业务量较小的时间段执行数据库备份。</li><li>● 冻结解冻脚本中配置的明文密码长度不超过16位，否则配置后密码会被截断，应用一致性备份会失败。</li><li>● 暂不支持oracle rac备份。</li></ul>



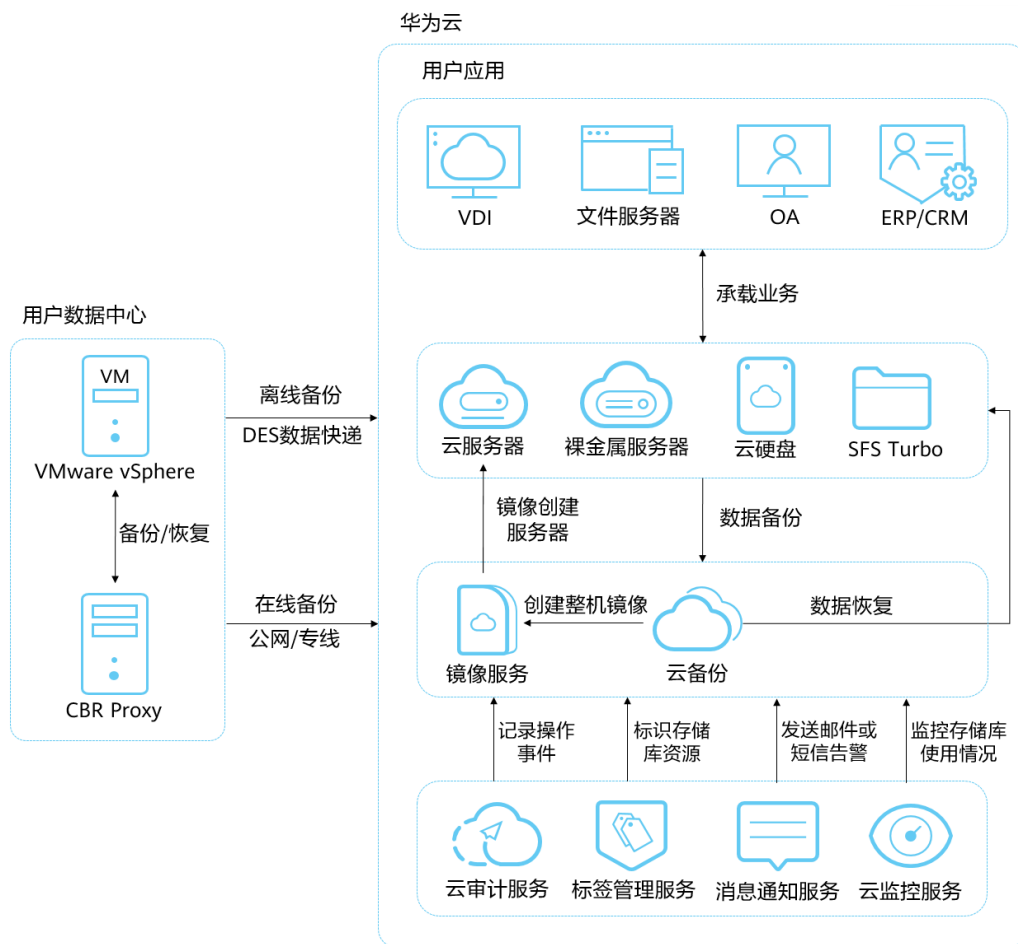
操作场景	限制说明
VMware备份	<ul style="list-style-type: none"><li>支持备份上云的VMware版本包括VMware vSphere 5.1、VMware vSphere 5.5、VMware vSphere 6.0、VMware vSphere 6.5。</li><li>当前仅支持对接ESXi实现VMware备份上云。</li><li>为了获得更优的性能和操作体验，仅支持经过兼容性测试的操作系统执行云上恢复，如果仅恢复到云下VMware，则无操作系统版本限制。支持的操作系统请参见<a href="#">混合云备份约束与限制</a>。</li><li>VMware 6.5及以下版本虚拟机的VDDK需要使用6.0.3版本。</li><li>同步至云端的备份只能恢复至已创建的同类型操作系统的云服务器，暂不支持部分磁盘恢复。</li><li>系统盘组了LVM的服务器暂不支持云上恢复。</li><li>备份带宽建议不低于100Mbits，VMware备份上云的主机对应磁盘大小建议是整数GB。</li><li>一个VMware虚拟机只能绑定一个备份存储库，多个VMware虚拟机可以使用同一个备份存储库。</li></ul>
创建镜像	<ul style="list-style-type: none"><li>只有“可用”或“锁定”状态的存储库中的云服务器备份才能创建镜像。</li><li>用于创建镜像的备份必须包含系统盘的备份。</li><li>仅支持使用弹性云服务器的备份创建镜像，不支持使用裸金属服务器的备份创建镜像。</li></ul>
迁移资源	<ul style="list-style-type: none"><li>只有“可用”或“锁定”状态的存储库才能进行资源迁移。</li><li>只有类型相同的存储库才能进行资源迁移。比如：云服务器备份存储库的资源可以迁移到另一个云服务器备份存储库里面，而不能迁移到另一个云硬盘备份存储库里面。</li><li>目标存储库剩余容量需大于待迁移资源的备份总容量。</li><li>暂不支持跨账号迁移存储库资源。</li><li>当前存储库和目标存储库需要在同一个区域。</li></ul>
自动扩容	<ul style="list-style-type: none"><li>如果存储库超出容量后开启自动扩容，自动扩容不生效。</li></ul>

操作场景	限制说明
复制备份	<ul style="list-style-type: none"><li>云硬盘备份和云桌面备份不支持复制至其他区域。</li><li>只有“可用”或“锁定”状态的存储库中的云服务器备份才支持复制。</li><li>仅支持向具备复制能力的同类型的目标区域复制备份数据。</li><li>仅支持对本区域生成的备份执行复制操作，不支持对复制而来的备份执行复制操作，从其他区域复制而来的备份仅可用于创建镜像或SFS Turbo文件系统。</li><li>一个备份存储库可以分别复制到不同的目标区域。对备份存储库手动创建复制或通过策略复制，每个目标区域仅能复制一次，即使将目标备份删除后也不允许再次复制。对单个备份手动创建复制时，在目标区域将目标备份删除后可再次复制。</li></ul> <p>更多信息，请参见<a href="#">跨区域复制</a>。</p>
专属云备份存储库	<ul style="list-style-type: none"><li>目前云硬盘备份、云服务器备份，SFS Turbo备份，云桌面备份、文件备份支持专属云备份存储库。</li><li>专属云备份存储库容量不能大于专属桶的容量。</li><li>专属云备份存储库不支持多AZ。</li><li>专属云备份存储库的共享备份只能共享给专属存储库。</li></ul>
备份锁定	<ul style="list-style-type: none"><li>开启备份锁定后，该功能无法关闭。</li><li>开启备份锁定后，绑定的资源无法解绑和迁移文件。不过，文件备份客户端在没有备份副本的情况下可以从存储库解绑。</li><li>开启备份锁定后，正常的备份、恢复和复制操作不受影响。</li><li>开启备份锁定后，策略生成的备份只支持过期自动删除。</li><li>手动创建的备份不受备份锁定的约束，支持手动删除。</li><li>开启备份锁定后，如果有备份副本，对于按需购买的存储库不允许删除，对于包周期购买的存储库支持退订。</li><li>VMware备份不支持开启备份锁定。</li></ul>
添加标签	一个存储库最多添加10个标签。

# 9 与其他云服务的关系

云备份与其他云服务的关系如图9-1所示。

图 9-1 云备份与其他服务的关系示意图



## 云备份与其他服务的关系

表 9-1 云备份与其他服务的关系

交互功能	相关服务	位置
云备份对弹性云服务器中的云硬盘进行备份，支持将备份的数据恢复到弹性云服务器的云硬盘中，以便于在弹性云服务器数据丢失或损坏时自助快速恢复数据。同时支持将备份创建为镜像，以快速恢复业务运行环境。	弹性云服务器（Elastic Cloud Server, ECS）	<a href="#">创建云服务器备份</a> <a href="#">创建云硬盘备份</a>
云备份对裸金属服务器中的云硬盘进行备份，同时支持将备份的数据恢复到裸金属服务器的云硬盘中，以便于在裸金属服务器数据丢失或损坏时自助快速恢复数据。裸金属服务器与弹性云服务器备份、管理等操作均一致。	裸金属服务器（Bare Metal Server, BMS）	<a href="#">什么是云备份</a> <a href="#">创建云服务器备份</a>
云备份对弹性文件服务中的SFS Turbo文件系统进行备份，支持使用备份创建新的SFS Turbo文件系统，以便于在文件系统数据丢失或损坏时自助快速恢复数据。	弹性文件服务（Scalable File Service, SFS）	<a href="#">创建SFS Turbo备份</a>
云备份对云桌面进行备份，支持将备份的数据恢复到云桌面中，以便于在云桌面数据丢失或损坏时自助快速恢复数据。	云桌面（Workspace）	<a href="#">创建云桌面备份</a>
云备份通过服务器与对象存储服务的结合，将服务器的数据备份到对象存储中，高度保障用户的备份数据安全。	对象存储服务（Object Storage Service, OBS）	<a href="#">什么是云备份</a>
为云硬盘提供数据备份功能，同时，可以使用云硬盘备份创建新的云硬盘。	云硬盘（Elastic Volume Service, EVS）	<a href="#">创建云硬盘备份</a>
云备份支持通过云审计服务对备份服务资源的操作进行记录，以便用户可以查询、审计和回溯。	云审计服务（Cloud Trace Service, CTS）	<a href="#">审计</a>

交互功能	相关服务	位置
通过数据快递服务用户可以安全、快速、高效传输数据，解决海量数据上云难的问题。VMware虚拟机执行离线备份后，通过DES的Teleport或磁盘数据传输方式，可以将VMware虚拟机的备份数据上传至OBS的桶中存储，在云备份同步OBS桶中的备份数据后进行云内管理。	数据快递服务（Data Express Service, DES）	<a href="#">创建存储单元</a>
IAM是支撑企业级自助的云端资源管理系统，具有用户身份管理和访问控制的功能。当企业存在多用户访问云备份时，可以使用IAM新建用户，以及控制这些用户账号对企业名下资源具有的操作权限。	统一身份认证服务（Identity and Access Management, IAM）	<a href="#">权限管理</a>
云备份使用标签管理服务对存储库添加预置标签，对存储库进行过滤和管理。	标签管理服务（Tag Management Service, TMS）	<a href="#">管理存储库标签</a>
云备份依赖于消息通知服务发送使用云备份的消息通知给用户。配置消息通知后，当备份任务执行失败时，系统将以邮件和短信的形式进行通知用户。	消息通知服务（Simple Message Notification, SMN）	-
当用户开通了云备份后，无需额外安装其他插件，即可在云监控查看对应存储库的性能指标，包括存储库使用率和存储库使用量。	云监控服务（Cloud Eye Service）	<a href="#">云备份监控指标说明</a> <a href="#">创建告警规则</a>

# 10 基本概念

## 10.1 产品基本概念

### 10.2 项目和企业项目

### 10.3 区域和可用区

## 10.1 产品基本概念

### 存储库

云备份使用存储库来存放备份，存储库分为备份存储库、复制存储库、专属云备份存储库：

- 备份存储库是存放服务器和磁盘产生的备份副本的容器，备份存储库同时又分为以下几种：
  - 云服务器备份存储库：分为两种规格，一种为仅存放普通备份的服务器备份存储库；一种为仅存放含有数据库的服务器产生的数据库备份的存储库。可以将服务器绑定至存储库并绑定自动备份或复制策略，支持将存储库中的备份复制至其他区域的复制存储库中，支持利用备份数据恢复服务器数据。
  - 云硬盘备份存储库：仅存放磁盘备份，可以将磁盘绑定至存储库并绑定备份策略。
  - SFS Turbo备份存储库：仅存放SFS Turbo文件系统备份，可以将文件系统绑定至存储库并绑定备份策略。
  - 混合云备份存储库：存放线下VMware虚拟机同步至云备份的备份数据，可以将备份复制至其他区域的复制存储库中，将备份数据恢复至其他服务器中。存放云上服务器或用户数据中心虚拟机中的文件目录备份数据，无需再以整机或整盘的形式进行备份。
  - 云桌面备份存储库：仅存放云桌面备份，可以将云桌面绑定至存储库并绑定备份策略。
- 复制存储库只能存放复制操作产生的备份，且由复制操作产生的备份不允许再次复制。云服务器备份的复制存储库也分为服务器备份和数据库备份两种规格。
- 专属云备份存储库：当用户[购买专属对象存储](#)后，可以选择将数据备份到专属存储库中，从而满足对隔离性、安全性、性能的更高要求。

## 备份

备份即一个备份对象执行一次备份任务产生的备份数据，包括备份对象恢复所需要的全部数据。备份可以通过一次性备份和周期性备份两种方式产生。

云备份提供两种配置方式，一次性备份和周期性备份。一次性备份是指用户手动创建的一次性备份任务。周期性备份是指用户通过创建备份策略并绑定服务器的方式创建的周期性备份任务。

- 一次性备份的备份名称支持用户自定义，也可以采用系统自动生成的名称。一次性备份产生的备份名称为“manualbk\_xxxx”。
- 周期性备份的备份名称由系统自动生成。周期性备份产生的备份名称为“autobk\_xxxx”。

## 备份策略

备份策略指的是对备份对象执行备份操作时，预先设置的策略。包括备份策略的名称、开关、备份任务执行的时间、周期以及备份数据的保留规则。其中备份数据的保留规则包括保存时间或保存数量。通过将备份存储库绑定到备份策略，可以为存储库执行自动备份。

## 复制

复制是指将一个区域已经生成的备份数据复制到另一个区域。后续可在另一个区域使用复制的备份数据创建镜像，并发放新的云服务器。

云服务器备份和混合云备份支持对单个备份执行手动复制操作。同时也支持在备份策略中配置对应的复制策略，周期性的对未向目标区域进行过复制或复制失败的备份执行复制操作。

例如：需要为服务器A备份，则存储库的保护类型需要选择“备份”。如需要将服务器A在区域一产生的备份复制至区域二，则需要在区域二选择保护类型为“复制”的存储库。

## 即时恢复

即时恢复特性支持备份快速恢复云服务器数据和备份快速创建镜像，恢复云服务器数据和备份创建镜像的时间相较于特性启用之前将大大缩短。支持即时恢复的备份与普通备份只有恢复速度上的区别。系统默认创建的备份均为“增强备份”。

备份类型为“普通备份”的备份，不支持即时恢复。备份类型为“增强备份”的备份，支持即时恢复。增强备份相较于普通备份恢复云服务器数据和创建镜像所需的时间要大大缩短。

## 增强备份

增强备份是在云备份支持即时恢复特性的场景下，产生的一种能够快速恢复云服务器数据和快速创建镜像的备份。

即时恢复特性上线前，云备份创建的备份类型均为“普通备份”。即时恢复特性上线后，云备份创建的备份类型为“增强备份”。“增强备份”是云备份系统性能上的优化，启用增强备份需要对“普通备份”的资源重新执行一次全量备份。云备份目前系统默认创建的备份均为“增强备份”，已不会再创建“普通备份”。

使用“普通备份”恢复云服务器数据或创建镜像时，恢复耗时较长。“增强备份”相较于“普通备份”，恢复云服务器数据和创建镜像所需的时间要大大缩短，但备份内容和大小并无区别。“增强备份”与“普通备份”只有恢复速度上的区别。

## 数据库服务器备份

业界对备份一致性的定义包括如下三类：

- 不一致备份：备份的文件、磁盘不在同一个时间点。
- 崩溃一致性备份：崩溃一致性备份会捕获备份时磁盘上已存在的数据，文件或磁盘数据在同一时间点，但不会备份内存数据并且静默应用系统，不保证应用系统备份一致性。尽管并未保证应用一致性，但通常情况下，操作系统重启后会进行 **chkdsk** 等磁盘检查过程来修复各种损坏错误，数据库会进行日志回滚操作保证一致性。
- 应用一致性备份：文件或磁盘数据在同一时间点，并备份内存数据，保证应用系统一致性。

云服务器备份同时支持崩溃一致性备份和应用一致性备份（即数据库服务器备份）。启用数据库服务器备份前，需要先安装客户端，否则会导致数据库服务器备份失败。

## 周期性全备

默认情况下，云备份对一个新的资源第一次进行全量备份，后续进行永久增量备份。

云备份现支持在资源非第一次备份的情况下进行定期进行全量备份。您可以通过策略设置，配置每进行N次增量备份后，进行一次全量备份。相较于之前的策略配置，将进一步提升备份数据的安全性，满足用户定期进行全量备份的需求。

周期性全备相较于永久增量备份占用的存储容量也会相应增加。

# 10.2 项目和企业项目

## 项目

项目用于将OpenStack的资源（计算资源、存储资源和网络资源）进行分组和隔离。项目可以是一个部门或者一个项目组。一个账户中可以创建多个项目。

## 企业项目

企业项目是对多个资源实例进行归类管理的单位，不同云服务区域的资源和项目可以归到一个企业项目中。企业可以根据不同的部门或项目组，将相关的资源放置在相同的企业项目内进行管理，支持资源在企业项目之间迁移。

# 10.3 区域和可用区

## 什么是区域、可用区？

区域和可用区用来描述数据中心的位置，您可以在特定的区域、可用区创建资源。

- 区域（Region）：从地理位置和网络时延维度划分，同一个Region内共享弹性计算、块存储、对象存储、VPC网络、弹性公网IP、镜像等公共服务。Region分为

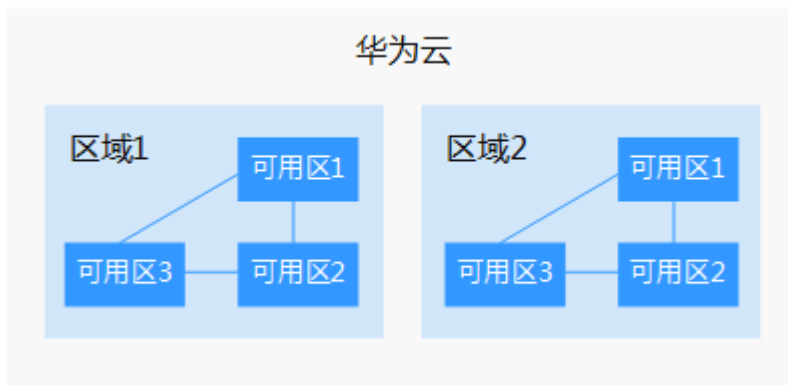


通用Region和专属Region，通用Region指面向公共租户提供通用云服务的Region；专属Region指只承载同一类业务或只面向特定租户提供业务服务的专用Region。

- 可用区（AZ，Availability Zone）：一个AZ是一个或多个物理数据中心的集合，有独立的风火水电，AZ内逻辑上再将计算、网络、存储等资源划分成多个集群。一个Region中的多个AZ间通过高速光纤相连，以满足用户跨AZ构建高可用性系统的需求。

图10-1阐明了区域和可用区之间的关系。

图 10-1 区域和可用区



目前，华为云已在全球多个地域开放云服务，您可以根据需求选择适合自己的区域和可用区。更多信息请参见[华为云全球站点](#)。

## 如何选择区域？

选择区域时，您需要考虑以下几个因素：

- 地理位置  
一般情况下，建议就近选择靠近您或者您的目标用户的区域，这样可以减少网络时延，提高访问速度。
  - 在除中国大陆以外的亚太地区有业务的用户，可以选择“中国-香港”、“亚太-曼谷”或“亚太-新加坡”区域。
  - 在非洲地区有业务的用户，可以选择“非洲-约翰内斯堡”区域。
  - 在拉丁美洲地区有业务的用户，可以选择“拉美-圣地亚哥”区域。

### 📖 说明

“拉美-圣地亚哥”区域位于智利。

- 资源的价格  
不同区域的资源价格可能有差异，请参见华为云服务价格详情。

## 如何选择可用区？

是否将资源放在同一可用区内，主要取决于您对容灾能力和网络时延的要求。

- 如果您的应用需要较高的容灾能力，建议您将资源部署在同一区域的不同可用区内。

- 如果您的应用要求实例之间的网络延时较低，则建议您将资源创建在同一可用区内。

## 区域和终端节点

当您通过API使用资源时，您必须指定其区域终端节点。有关华为云的区域和终端节点的更多信息，请参阅[地区和终端节点](#)。