

云硬盘备份

# 常见问题

文档版本 02  
发布日期 2019-03-22



**版权所有 © 华为技术有限公司 2021。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。

## 目录

1 什么是云硬盘备份? .....	1
2 什么是备份策略? .....	2
3 备份和容灾的区别是什么? .....	3
4 云硬盘备份如何购买和续费? .....	4
5 云硬盘备份和云服务器备份的区别是什么? .....	5
6 VBS 支持对服务器中所有云硬盘同时进行备份吗? .....	6
7 云硬盘备份时, 需要停止服务器吗? .....	7
8 备份云硬盘需要多长时间? .....	8
9 云硬盘能否跨区域备份和恢复? .....	9
10 使用 VBS 恢复数据时, 需要停止服务器吗? .....	10
11 通过备份创建的云硬盘是按需收费还是包月/包年? .....	11
12 为什么 CSBS 产生的备份也会出现在 VBS 界面? .....	12
13 系统盘备份能恢复弹性云服务器吗? .....	13
14 扩容后的云硬盘能否使用备份恢复数据? .....	14
15 云硬盘备份有配额限制吗? .....	15
16 云硬盘备份出现异常该如何处理? .....	16
17 为备份或备份策略添加标签的作用是什么? .....	18
18 云硬盘支持每天多次备份吗? .....	19
19 一个磁盘能绑定多少个策略? .....	20
20 什么是全量备份和增量备份? .....	21
21 备份和快照的区别是什么? .....	22
22 为什么备份已删除但显示的剩余空间依旧没有变化? .....	23
23 为什么备份中文件系统容量和备份大小不一致? .....	24
24 保留策略修改后为什么没有生效? .....	25

---

25 如何停止自动备份? .....	26
--------------------	----

# 1 什么是云硬盘备份?

**云硬盘备份**（Volume Backup Service）提供对公有云环境中云硬盘的基于快照技术的数据保护服务，简称VBS。

VBS使您的数据更加安全可靠。例如，当您的云硬盘出现故障或云硬盘中的数据发生逻辑错误时（如误删数据、遭遇黑客攻击或病毒危害等），可快速恢复数据。

VBS支持全量备份和增量备份。第一次做备份时，系统默认做全量备份，非第一次的备份，系统默认做增量备份。无论是全量还是增量都可以方便的将云硬盘恢复至备份时刻的状态。

VBS使用简单，您可以一键式针对服务器上的云硬盘进行在线备份和恢复。其中，服务器指弹性云服务器或裸金属服务器。

# 2 什么是备份策略?

---

通过设定备份时间、保存数量、启用策略等设置项，对云硬盘自动进行数据备份。

# 3 备份和容灾的区别是什么？

备份和容灾的区别主要如下：

表 3-1 备份和容灾的差异

对比维度	备份	容灾
使用目的	避免数据丢失，一般通过快照、备份等技术构建数据的数据备份副本，故障时可以通过数据的历史副本恢复用户数据。	避免业务中断，一般是通过复制技术（应用层复制、主机I/O层复制、存储层复制）在异地构建业务的备用主机和数据，主站点故障时备用站点可以接管业务。
使用场景	针对病毒入侵、人为误删除、软硬件故障等场景，可将数据恢复到任意备份点。	针对软硬件故障以及海啸、火灾、地震等重大自然灾害，运行故障切换，尽快恢复业务。源端可用区恢复正常时，可轻松利用故障恢复能力重新切换回到源端可用区。
成本	通常是生产系统的1~2%。	通常是生产系统的20%~100%（根据不同的RPO/RTO要求而定），高级别的双活容灾，要求备用站点也要部署一套和主站点相同的业务系统，基础设施成本需要翻倍计算。

## 📖 说明

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

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。

# 4 云硬盘备份如何购买和续费?

---

## 按需付费

云硬盘备份默认是按需付费，即按实际使用的时长收费，以小时为单位，按每小时整点结算，不设最低消费标准。

用户注册云服务帐号后，仅需进入充值页面，充值后便可正常使用VBS。

## 包年包月

云硬盘备份服务同时提供包年包月计费方式，您可以购买包年包月套餐，提前规划资源的使用额度和时长。

## 如何续费?

用户可以查看自己的计费信息，如欠费后需要充值余额来还款。

如果是按需付费，在欠费后需及时完成续费，否则无法再使用云硬盘备份，同时避免您的资源被清空。

续费操作请参考[续费操作说明](#)。



# 5 云硬盘备份和云服务器备份的区别是什么？

相较于云服务器备份（Cloud Server Backup Service, CSBS），主要差异如表5-1所示。

表 5-1 对比差异

对比维度	云硬盘备份	云服务器备份
备份对象	指定的单个或多个云硬盘（系统盘或数据盘）	弹性云服务器中的所有云硬盘（系统盘和数据盘）
推荐场景	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	需要对整个云服务器进行保护
优势	保证数据安全的同时降低备份成本	备份的同一个云服务器下的所有云硬盘数据具有一致性，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

# 6 VBS 支持对服务器中所有云硬盘同时进行备份吗？

---

支持。可通过创建备份策略并绑定多个云硬盘，对多个云硬盘进行备份。

# 7 云硬盘备份时，需要停止服务器吗？

VBS支持对正在使用的云硬盘进行备份。在服务器正常运行的情况下，除了将数据写入云硬盘外，还有一部分最新数据保存在内存中作为缓存数据。在做备份时，内存缓存数据不会自动写入云硬盘，会产生数据一致性问题。

因此，为了尽量保证备份数据的完整性，最好选择凌晨且云硬盘没有写入数据的时间进行云硬盘备份；或者在进行云硬盘备份前，暂停所有数据的写操作，且将应用系统停止，再进行备份。如果对备份数据完整性要求极高，则可以将服务器停机（实现缓存数据写入云硬盘），进行离线的云硬盘备份。

# 8 备份云硬盘需要多长时间?

---

云硬盘备份首次为全量备份，后续均为增量备份。因此第一次备份时间较长，后续备份时间较短。例如在备份一块已有数据为50GB，新产生数据为10GB的硬盘时，全量备份需要35分钟左右，增量备份需要6分钟左右。

# 9 云硬盘能否跨区域备份和恢复?

---

当前只支持区域内备份和恢复，不支持跨区域备份和恢复。

# 10 使用 VBS 恢复数据时，需要停止服务器吗？

---

需要先停止服务器，并解除服务器和云硬盘的挂载关系后再做恢复操作。恢复后，再挂载云硬盘并启动服务器。

# 11 通过备份创建的云硬盘是按需收费还是包月/包年?

---

通过备份创建云硬盘可以选择按需收费或包年包月。

# 12 为什么 CSBS 产生的备份也会出现在 VBS 界面？

---

云服务器创建的云服务器备份也会出现在云硬盘备份界面，可以在备份详情的“来源”中识别云服务器备份。

云服务器备份实际上是对其中的每一个磁盘进行备份，这些磁盘的备份会同时在VBS备份列表展示，您可以直接在VBS使用这些备份恢复磁盘。

“来源”为“云服务器备份”的备份不可以在VBS界面删除，需进入CSBS界面进行删除。



# 13 系统盘备份能恢复弹性云服务器吗？

---

支持使用备份恢复系统盘，恢复系统盘前需要将系统盘从云服务器上卸载。

您也可以通过系统盘备份创建新的云硬盘，但是新创建的云硬盘当前暂不支持作为系统盘使用。

# 14 扩容后的云硬盘能否使用备份恢复数据？

---

如果您的云硬盘做过备份后扩容，可以使用原有的备份恢复数据，恢复数据后云硬盘的容量为扩容前的容量。如需要使用扩容后新增部分的容量，需要将恢复数据后的云硬盘挂载至云服务器后，登录云服务器手动修改文件系统配置，配置完成后即可使用新增容量。详情请参见《云硬盘用户指南》云硬盘扩容后处理部分。

# 15 云硬盘备份有配额限制吗？

---

云硬盘备份有配额限制。默认情况下，您可以创建360个备份。

限定配额仅仅是为了防止资源滥用，如您有更多需求，可以提工单申请扩大配额。

# 16 云硬盘备份出现异常该如何处理?

目前异常状态主要包括云硬盘备份状态异常和备份任务状态异常，当处于这些状态时，请参考下面处理建议。

表 16-1 云硬盘备份状态异常处理建议

异常状态	建议
错误	您可以删除错误状态的云硬盘备份后再重新创建。
删除失败	请联系客服解决。客服会主动帮您解决此问题，在此之前建议不要对该备份数据做其他操作。如果您对客服响应速度有要求，请主动联系。

表 16-2 备份任务异常处理建议

异常状态	建议
超时	<ol style="list-style-type: none"><li>请在备份任务列表该备份任务的“备份名称”栏下查看是否显示备份名称。<ul style="list-style-type: none"><li>是 =&gt; 根据该名称在云硬盘备份主页面备份列表的“名称”栏找到该备份，查看该备份的“状态”是否为“可用”。如果是，说明备份成功，无需做后续处理；如果不是，可在“操作”栏单击“重新备份”进行手动备份。</li><li>否 =&gt; 可在“操作”栏单击“重新备份”进行手动备份。</li></ul></li><li>如果以上办法均失败，请联系客服处理。客服会主动帮您解决此问题，在此之前建议不要对该备份数据做其他操作。如果您对客服响应速度有要求，请主动联系。</li></ol>

异常状态	建议
失败	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 在云硬盘备份主页面的备份列表上方有当前备份使用情况的提示语，如果剩余备份数量不足，请提工单申请扩大配额，再在“操作”栏单击“重新备份”进行手动备份。</li><li>2. 在云硬盘主页面的云硬盘列表中查看待备份云硬盘“状态”是否为“可用”或“正在使用”。如果不是，待云硬盘状态恢复为“可用”或“正在使用”时，在“操作”栏单击“重新备份”进行手动备份。</li><li>3. 请在云硬盘备份主页面的备份列表中查看“磁盘名称”栏是否有该云硬盘且状态为“正在创建”。如果是，备份状态恢复为“可用”时，在“操作”栏单击“重新备份”进行手动备份。</li><li>4. 如果非以上情况，请在“操作”栏单击“重新备份”进行手动备份。如果备份仍然失败，请联系客服处理。客服会主动帮您解决此问题，在此之前建议不要对该备份数据做其他操作。如果您对客服响应速度有要求，请主动联系。</li></ol>

# 17 为备份或备份策略添加标签的作用是什么？

标签用于标识VBS中的手动或自动生成的备份，以此来达到对备份进行分类的目的。此处的标签仅用于备份资源的过滤和管理。带有标签的备份信息都将会汇总到标签服务（TMS）中，可进行统一的查询和筛选。当为备份策略添加了标签时，该备份策略生成的所有备份都会带上这些标签。

VBS以键值对的形式来描述标签。一个备份或备份策略默认最大拥有10个标签。每个标签有且只有一对键和值。键和值可以任意顺序出现在标签中。同一个备份或备份策略标签的键不能重复，但是值可以重复，并且值可以为空。

# 18 云硬盘支持每天多次备份吗？

---

支持。每天支持最多24次自动备份，手动备份没有限制。

通过备份策略进行周期性自动备份可支持最小1小时整点备份1次；手动备份没有频率限制，可根据实际需求选择在任意时间备份。

# 19 一个磁盘能绑定多少个策略?

---

一个磁盘只能绑定一个策略。可选择已绑定到其他备份策略的云硬盘来绑定到目标备份策略，云硬盘会从原策略解绑，并绑定到目标策略上。



# 20 什么是全量备份和增量备份?

默认情况下，对一个新的云服务器第一次进行全量备份，后续进行永久增量备份。

- 第一次全量备份，备份磁盘的已用空间（非磁盘总空间）。例如一个100GB的磁盘，共写入40GB数据，则备份40GB。
- 后续增量备份，备份磁盘相比上一次备份后变化的空间。例如首次备份后新产生或变化了5GB数据，则第二次备份5GB。

云硬盘备份支持从任意一个备份恢复云硬盘的全量数据，不管这个备份是全量还是增量。因此，当某一个备份被人为删除或过期自动删除后，不会影响使用其他增量备份恢复数据。

举例：云硬盘X按时间顺序先后生成A、B、C三个备份，每个备份都存在数据更新。当备份B被删除后，备份A和备份C还是可以继续用于数据恢复。

# 21 备份和快照的区别是什么?

备份和快照为存储在云硬盘中的数据提供冗余备份，确保高可靠性，两者的主要区别如表21-1所示。

表 21-1 备份和快照的区别

指标	存储方案	数据同步	容灾范围	业务恢复
备份	与云硬盘数据分开存储，存储在对象存储（OBS）中，可以实现在云硬盘存储损坏情况下的数据恢复	保存云硬盘指定时刻的数据，可以设置自动备份。如果将创建备份的云硬盘删除，那么对应的备份不会被同时删除	与云硬盘位于同一个AZ内	通过恢复备份至云硬盘，或者通过备份创建新的云硬盘，找回数据，恢复业务。数据持久性高。
快照	与云硬盘数据存储在一起 <b>说明</b> 备份由于数据搬迁会耗费一定的时间，创建快照和回滚快照数据的速度比备份快。	保存云硬盘指定时刻的数据。如果将创建快照的云硬盘删除，那么对应的快照也会被同时删除	与云硬盘位于同一个AZ内	通过回滚快照至云硬盘，或者通过快照创建新的云硬盘，找回数据，恢复业务。

# 22 为什么备份已删除但显示的剩余空间依旧没有变化?

---

备份已删除后，有可能出现显示的剩余空间依旧没有变化的情况。这是由于异步删除引起的，界面删除备份后将不会再产生费用，底层的备份数据也会在3天后根据备份大小逐步删除，在底层实际删除后显示的剩余空间也会删除相应的容量。

# 23 为什么备份中文件系统容量和备份大小不一致?

## 常见现象

- 在服务器中存放了文件并进行了备份，新增或删除文件后进行再次进行备份，前后备份的大小并没有变化。
- ECS创建的备份比文件系统查询到的磁盘占用空间大。

## 原因分析

以下原因可能造成文件系统与备份大小不一致：

- 文件系统的元数据会占用磁盘空间。
- 磁盘进行了格式化操作，例如Windows系统正常格式化操作后，全盘数据有写入操作，备份软件需要备份全盘的数据，备份软件会对这种情况优化，全0的数据会进行压缩处理。
- 备份软件是通过监控存储I/O的写入来确定哪些数据产生了变化需要备份。系统中的文件删除后也会被记录为变化的数据，也会被备份。

# 24 保留策略修改后为什么没有生效?

修改保留策略有以下四种场景：

- 按数量保留仍修改为按数量保留：  
则新的保留策略将会在下一次备份策略执行时生效，且对原策略产生的备份仍然生效。  
例如：某用户在星期一上午10:00设置策略A的备份时间为每天凌晨02:00，保留策略为按数量保留3个，并绑定了一个磁盘。星期四上午10:00，保留策略保留了3个备份，该用户修改了策略，将保留策略修改为按数量保留1个。但此时保留策略并不会立刻生效，而是在星期五凌晨02:00，执行备份时，仅保留了产生的备份。原策略产生的3个备份已被删除。
- 按数量保留修改为按时间保留：  
则新的保留策略不会对原策略产生的备份生效，原策略产生的备份将不会被自动删除。  
例如：某用户在星期一上午10:00设置策略A的备份时间为每天凌晨02:00，保留策略为按数量保留3个，并绑定了一个磁盘。星期四上午10:00，保留策略保留了3个备份，该用户修改了策略，将保留策略修改为按时间1个月删除。在星期五凌晨02:00，执行备份时，保留了产生的备份的同时，原策略产生的3个备份依旧存在。
- 按时间保留仍修改为按时间保留：  
则对原策略产生的备份不会生效，仅对新产生的备份生效，原策略产生的备份依旧遵循原策略规则。  
例如：某用户在8月5日上午10:00设置策略A的备份时间为每天凌晨02:00，保留策略为按时间1个月删除，并绑定了一个磁盘。8月8日上午10:00，保留策略保留了3个备份，该用户修改了策略，将保留策略修改为按时间3个月删除。9月6日凌晨02:00，原策略产生的8月6日的备份将被删除，8月9日产生的备份将在两个月后删除。
- 按时间保留修改为按数量保留：  
则对原策略产生的备份不会生效，仅对新产生的备份生效，原策略产生的备份依旧遵循原策略规则。  
例如：某用户在8月5日上午10:00设置策略A的备份时间为每天凌晨02:00，保留策略为按时间1个月删除，并绑定了一个磁盘。8月8日上午10:00，保留策略保留了3个备份，该用户修改了策略，将保留策略修改为按数量保留1个。8月10日上午10:00，8月9日产生的备份已被删除，保留8月10日产生的备份，但8月6、7、8日产生的备份依然存在。9月6日凌晨02:00，原策略产生的8月6日的备份将被删除。

# 25 如何停止自动备份?

磁盘会自动备份是因为磁盘绑定了备份策略，且备份策略为开启的状态。您可以通过解绑磁盘和停用备份策略来停止自动备份。

1. 登录云硬盘备份控制台。在策略页签中，展开目标策略。
2. 在已绑定的云硬盘列表中勾选一个或多个云硬盘，单击列表上方的“解绑”。弹出“解绑磁盘”对话框。
3. 确认解绑云硬盘信息后，单击“确定”。  
“绑定的云硬盘”页签下不再显示该备份策略已解绑的云硬盘。
4. 选择目标策略。单击“操作”列下的“更多 > 停用策略”，关闭备份策略。