

专属云（存储独享型）

目录

产品简介

产品定义.....	3
术语解释.....	4
产品优势.....	5
功能特性.....	5
产品性能.....	5
应用场景.....	6
存储池容量说明.....	8
使用限制.....	8

计费说明

计费模式.....	10
到期.....	10
欠费.....	10
续订.....	11
退订.....	11

快速入门

操作流程.....	12
准备工作.....	12
步骤一：申请存储池.....	13
步骤二：创建磁盘.....	13
步骤三：挂载磁盘.....	13
步骤四：初始化数据盘.....	14

用户指南

权限管理.....	15
卸载数据盘.....	16
删除磁盘.....	17
扩容磁盘.....	17
管理磁盘备份.....	19

API 参考

API使用说明.....	21
--------------	----

目录

常见问题

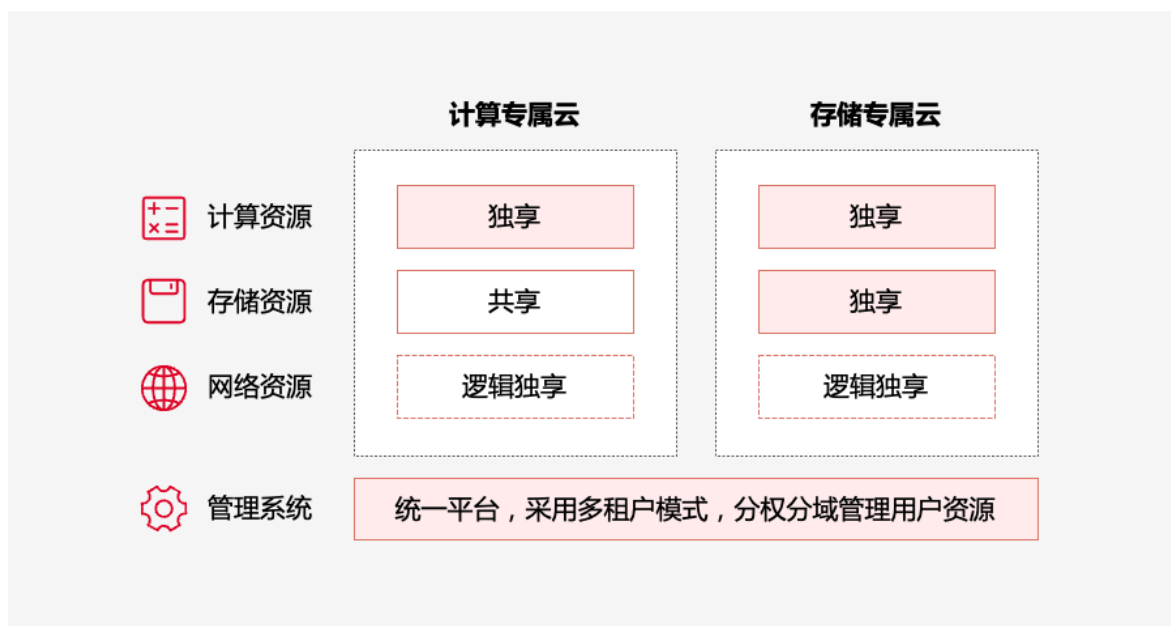
计费类.....	22
操作类.....	22
管理类.....	24

产品定义

专属云（CT-DeC, Dedicated Cloud）是一种物理上隔离的专属虚拟化资源池，由专属云（计算独享型）和专属云（存储独享型）两种类型组成。专属云提供了更高效、可靠和安全的云计算环境，用户可以在专属云控制台中统一管理资源，可以更加灵活地管理和使用资源。与公有云服务相比，专属云更加适合需要高度定制化和资源隔离的企业级应用场景。

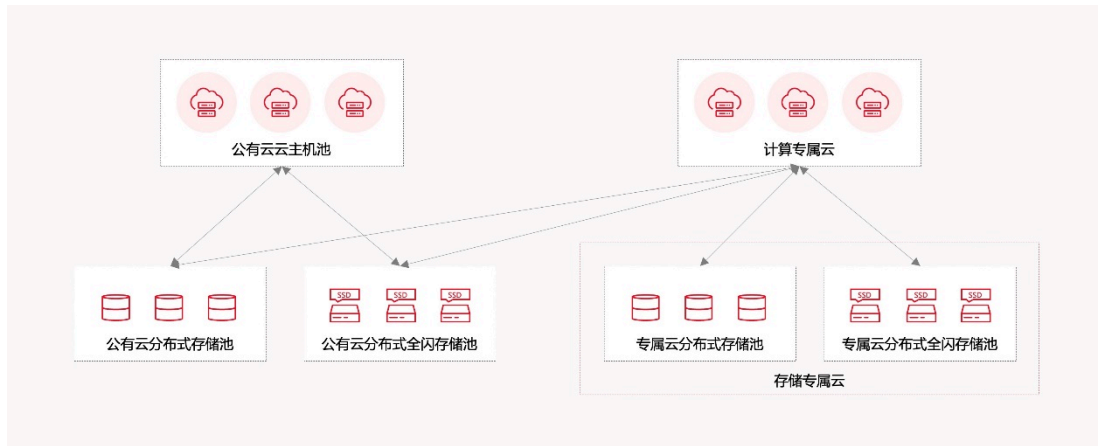
专属云（存储独享型）（CT-DSS, Dedicated Distributed Storage Service），简称存储专属云，是一种专用的存储服务。存储专属云提供高IO和超高IO两种存储池，与计算专属云配合使用，可为用户提供独享的计算和存储资源，与公有云资源共享网络资源且逻辑隔离。存储专属云适用于对安全、性能及可靠性有高要求的金融、政企等应用场景，比自建私有云方案更轻量、成本更低。

专属云资源隔离情况如下所示：



存储专属云的技术架构如下所示：

产品简介



术语解释

存储独享

公有云存储资源通常是通过共享网络资源来提供服务的，意味着多个用户可以共享同一台服务器或存储集群。区别于公有云存储资源，独享存储的存储资源则采用独立存储集群，用户可以独享此类资源，无需与其他用户共享资源。

磁盘

在存储专属云中的云硬盘简称为磁盘，可以为专属云主机提供高可靠、高性能、规格丰富并且可弹性扩展的块存储服务。

共享磁盘

根据是否支持挂载至多台云主机可以将磁盘分为非共享磁盘和共享磁盘。一个非共享磁盘只能挂载至一台云主机，而一个共享磁盘可以同时挂载至多台云主机。

共享磁盘的原理、特点、应用场景和使用方法请参考[云硬盘共享功能](#)。

三副本数据冗余

存储专属云采用三副本数据冗余机制来保证数据的可靠性。它的原理是将数据分块后的三个副本保存在集群中不同的节点上，以提高数据的可靠性和容错性。

三副本的技术原理请参考[三副本数据冗余](#)。

IOPS

专属云中的云硬盘每秒进行读写的操作次数。

IO时延

连续两次进行读写操作所需的最小时间间隔。

地域

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。地域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。详情请参见[产品地域和可用区](#)页面。

产品简介

可用区

可用区（AZ，Availability Zone）是指在同一地域内，电力和网络互相独立的物理区域。一个AZ是一个或多个物理数据中心的集合，具备独立的风火水电，可用区之间距离100KM以内，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。详情请参见[产品地域和可用区](#)页面。

产品优势

专属云（存储独享型）是一种独特的数据存储服务，可以确保数据的安全性和完整性，同时也可以提供更好的性能和更低的延迟。

资源独享

计算和存储资源独享，无须担忧资源竞争，可提供稳定可靠的底层基础。

安全可靠

物理资源隔离，数据三副本冗余，数据持久性高达99.9999999%。

弹性扩展

可根据业务需求按需扩容存储池，同时支持在线扩容存储专属云下的云硬盘，并且性能线性增长，满足业务需求。

功能特性

资源池物理隔离

专属云（存储独享型）满足客户对计算存储资源物理独享的需求。云主机确保创建在物理隔离的计算服务器上，云硬盘确保创建在物理隔离的存储服务器上。

规格丰富

支持高IO、超高IO，满足各种数据存储需求。

支持专属存储池实时监控

支持专属存储池容量和性能的实时监控，您可以随时掌握专属存储池的运行状态。

支持磁盘备份

支持磁盘备份功能，以确保数据的可靠性和可恢复性。

产品性能

专属云（存储独享型）根据IO性能分为高IO和超高IO两种存储池，相应性能如下：

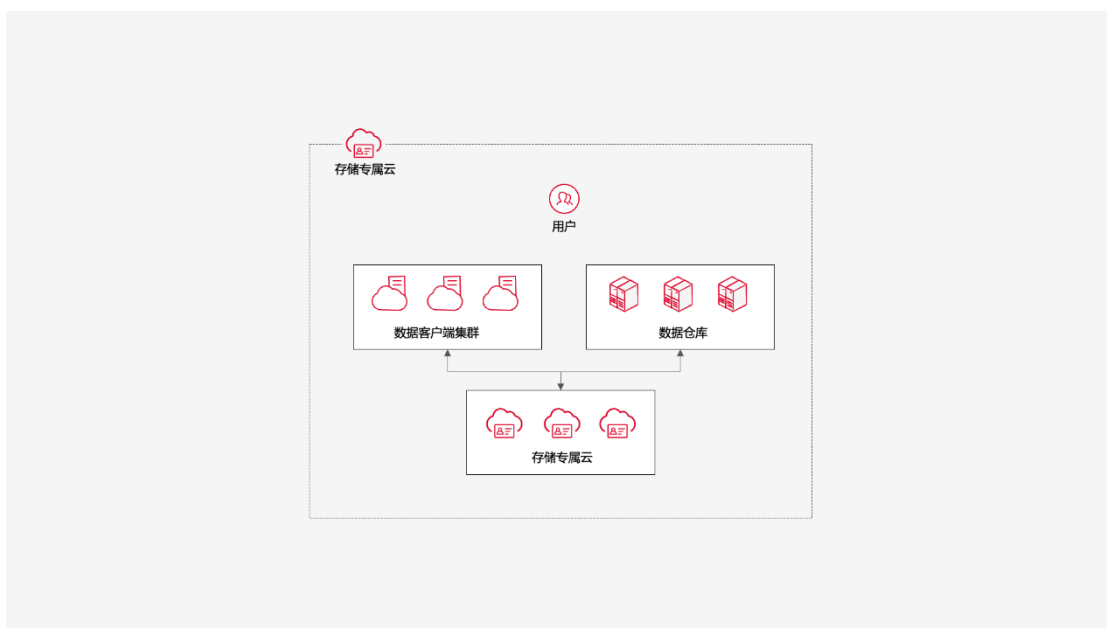
规格项	规格定义	高IO	超高IO
IOPS（IOPS/TB）	每秒进行读写操作的次数	1500	8000
I0时延（ms）	连续两次进行读写操作所需的最小时间间隔	6~10	1~3

应用场景

搭配计算专属云

在安全、性能及可靠性要求极高的应用场景，如金融、政府等行业，通过物理资源物理隔离和网络资源逻辑隔离的结合，可以有效地保障业务的安全运行。此外，数据多副本保存技术和多种安全防护产品的应用，可以进一步提升系统的稳定性和安全性。

存储专属云可以与计算专属云中的云主机进行对接，以满足高性能、稳定性以及数据安全和监管等方面的业务需求。专属云服务不仅提供了高度的数据安全性，还具备了强大的扩展性和灵活性，可以满足不同行业和企业个性化需求。

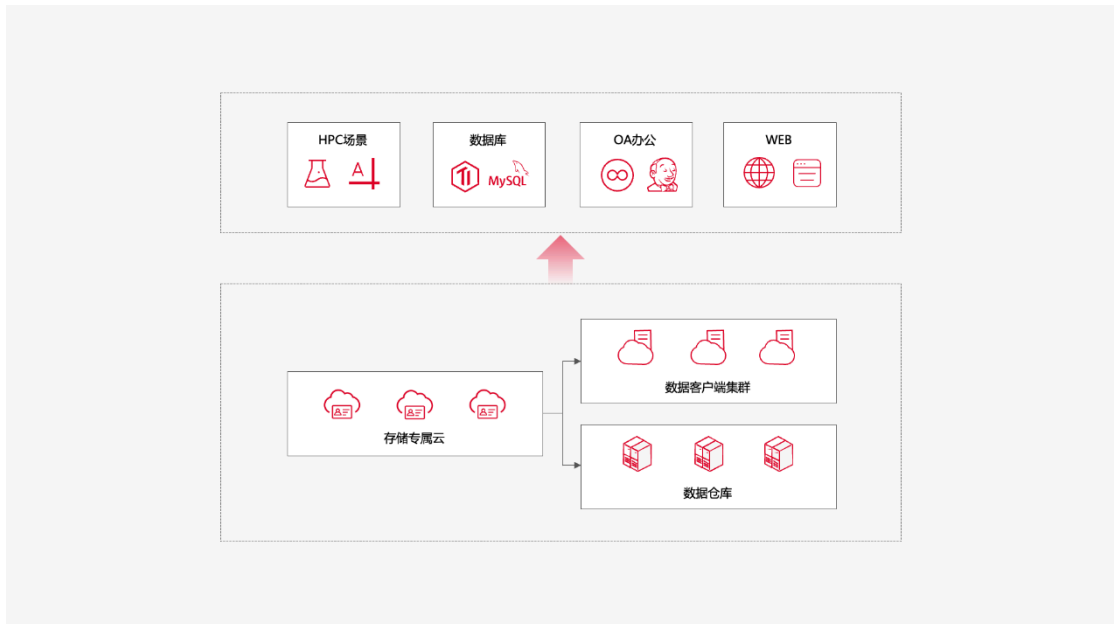


混合负载

针对专属客户的需求，开发人员在公有云上独立划分计算或专区，确保客户的数据在独享的计算或存储物理服务器中，与其他公有云客户不共享物理服务器。客户可以将专属云建设在公有云资源池上，专属云（存储独享型）服务支持多并发、高带宽应用场景，可以同时支持HPC、数据库、Email、OA办公、Web等多个应用混合部署。

与其他公有云服务相比，专属云具有更高的灵活性和可控性，客户可以根据自已的需求进行定制和扩展，无需担心与其他客户共享资源的问题。同时，专属云还具有更好的安全性和可靠性，可以为客户提供更加可靠的计算和存储服务。

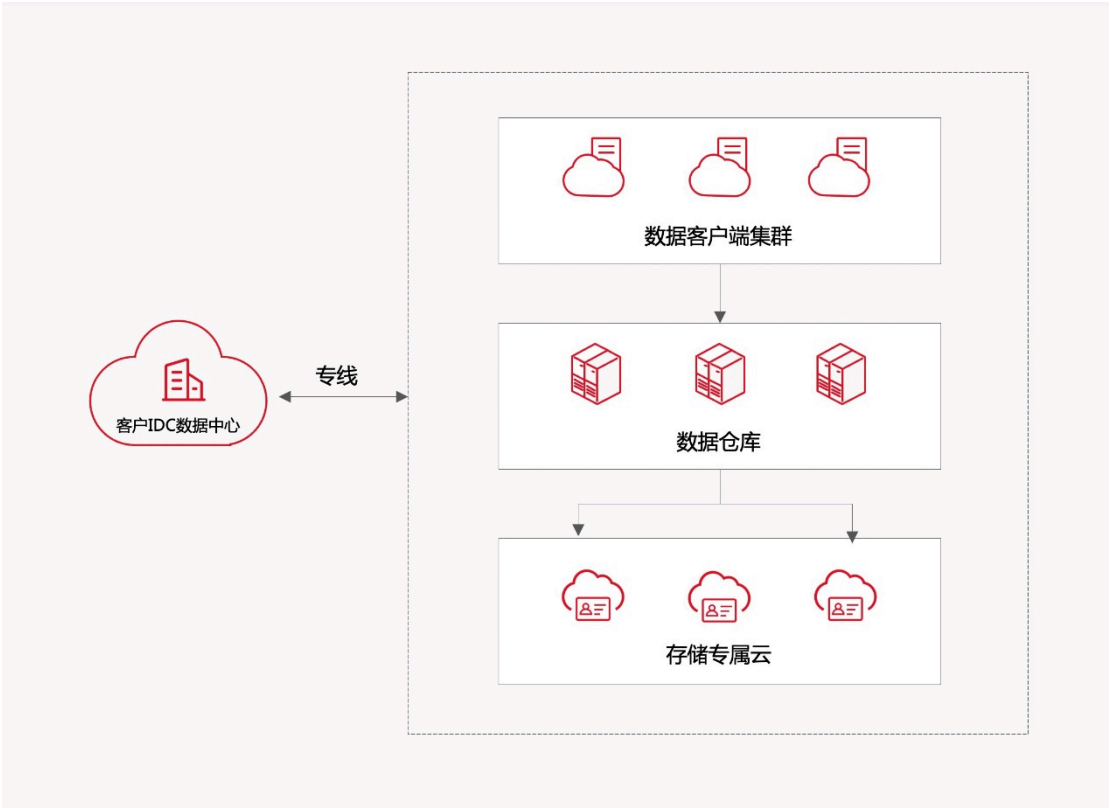
产品简介



OLAP应用

在数据分析型应用场景中，存储专属云可以为客户提供独享存储带宽，以满足OLAP应用需求，如RAC、DB2和SAP HANA等。通过使用存储专属云，您可以获得高可靠性和灵活性，从而满足您的数据分析型应用需求。

产品简介



存储池容量说明

容量种类	容量说明
申请容量	申请存储池时输入的容量大小，该容量即为实际可用容量。
总可用容量	存储池可实际使用的容量。
已分配容量	存储池已分配的容量，即为存储池中已开通云硬盘的总容量。
已使用容量	存储池已使用的容量，即为已写入数据的容量。

使用限制

场景	限制项	限制说明
创建磁盘	磁盘模式	磁盘模式在创建完成后不支持更改
	共享盘	共享属性在创建完成后不支持更改
挂载磁盘	非共享盘可同时挂载的云主机数量	1台
	共享盘可同时挂载的云主机数量	16台

产品简介

场景	限制项	限制说明
扩容磁盘	扩容磁盘	支持扩大磁盘容量，不支持缩小磁盘容量
	扩容步长	1GB
卸载磁盘	卸载系统盘	系统盘不支持卸载
	卸载数据盘	数据盘支持离线或者在线卸载，即云主机处于“关机”或“运行中”状态进行卸载
删除磁盘	/	当云硬盘状态为“未挂载”时，才可以被删除
磁盘容量	单个系统盘最大支持容量	高IO：2048 GB 超高IO：2048 GB
	单个数据盘最大支持容量	高IO：32768 GB 超高IO：32768 GB

计费说明

计费模式

存储专属云的存储独享，支持包周期收费，并提供固定价和阶梯价两种计费方式。

固定价计费方式按可用容量计费，无论建设的规模多大，都按固定的单位容量标准价格（元/G/月）计费，具体如下：

规格	起步规格	扩容步长	包月标准价格（元/G/月）
高IO	可用容量72TB	可用容量24TB	0.8
	可用容量96TB	可用容量32TB	0.8
超高IO	可用容量60TB	可用容量20TB	2.4

阶梯价计费方式根据您不同的容量规格，按整套存储的标准价格（元/年）计费，具体如下：

规格	容量规格	包年标准价格（元/年）
高IO	可用容量24TB	303,584
	可用容量48TB	391,952
	可用容量72TB	480,319
	24TB扩容包（仅用于扩容）	160,000
超高IO	可用容量15TB	624,565
	可用容量30TB	848,978
	可用容量45TB	1,073,392
	15TB扩容包（仅用于扩容）	357,000

注意

阶梯价计费方式只支持按年订购。

到期

天翼云将会在您的专属云到期前 7 天、3 天、1 天向您发送提醒短信和邮件，如果您希望继续使用专属云资源，及时与您的专属客户经理沟通续订。如您未及时续订，您在专属云开通的云主机将自动关机。到期后您的资源将保留15天，15天内您可进行续费，15天后专属云资源将完全销毁，无法恢复。

欠费

按需计费是先使用后付费的模式，即会根据使用资源的时间从用户的帐户余额中扣费，因此会出现欠费的情况。

用户可自定义账户提醒余额，当账户金额小于用户自定义余额时，用户会收到一次账户金额低于设定值的提醒。当用户欠费时，系统会向用户发送一次欠费提醒，并在欠费的第2天、第4天、第6天各发送一次欠费提醒。

计费说明

欠费提醒会以邮件和短信方式告知用户，请及时关注您的短信及邮件。欠费后您的资源将保留15天，15天内您可进行充值，15天后专属云资源将完全销毁，无法恢复。

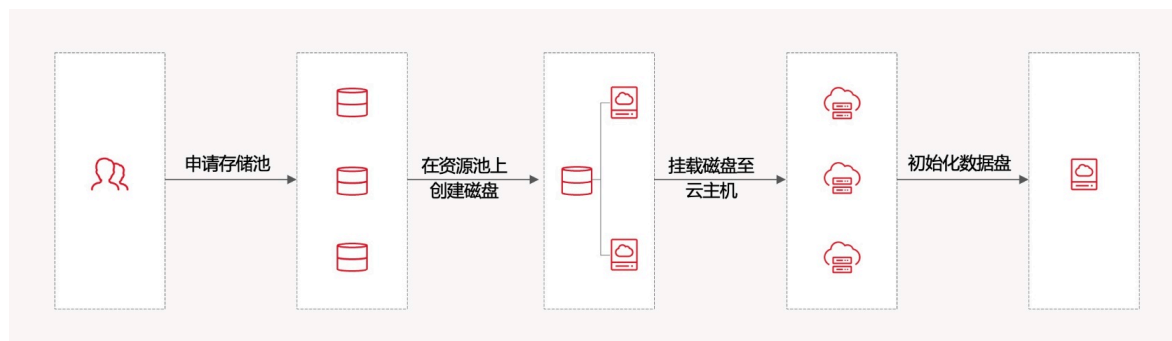
续订

本服务无法自行线上购买和续订，需联系您的专属客户经理在业务受理台下单。也可拨打天翼云客服电话4008-109-889进行产品服务咨询。

退订

本产品不支持无理由退款、退订。

操作流程



1. 准备工作：

- 开通专属云。具体操作请参见[准备工作](#)。
- 创建云主机。具体操作请参见[准备工作](#)。

2. 申请存储池。

使用专属云（存储独享型）服务前，需要先申请存储池。具体操作，请参见[申请存储池](#)。

一个专属云下可申请多个存储池。

3. 创建磁盘。

用户在申请存储池成功后，就可以在专属存储池中创建专属磁盘。具体操作，请参见[创建磁盘](#)。

4. 将创建的磁盘挂载至云主机。具体操作，请参见[挂载磁盘](#)。

5. 初始化磁盘。

将磁盘挂载至云主机之后，用户并不能立即访问或使用该磁盘，需要进行初始化操作。具体操作，请参见[初始化磁盘](#)。

准备工作

开通专属云

专属云（存储独享型）产品的用户需要先申请开通“专属云访问权限”后才能申请计算和存储集群的资源。与其他产品不同，本产品需要工作人员在业务受理台进行开通。如您需要开通专属云或想要进一步了解产品服务，可拨打天翼云客服电话400-810-9889进行咨询。

开通后可在“控制中心>存储>专属存储服务”进行查看和管理。

创建云主机

在专属云的使用过程中，云资源（云主机、云硬盘、VPC、ELB 等）的创建和使用与公有云完全相同。需要注意的是，专属云中的云主机将被创建到独享宿主主机上。

1. 登录控制中心。
2. 单击控制中心左上角的 ，选择专属云资源池。

3. 在云主机控制台，单击“弹性云主机”。
4. 在弹性云主机首页，单击“创建云主机”，根据实际需求选择基础配置、网络、安全设置及购买量。

步骤一：申请存储池

在使用存储专属云之前，请您先联系天翼云客服申请存储池。存储池根据IO性能划分为高IO和超高IO两种类型。存储池类型确定之后，磁盘类型需和存储池类型保持一致，不能更改，在超高IO存储池中只能创建超高IO的磁盘。不同类型的存储池价格不同，用户可以根据自身需求和预算选择适合的存储池。

步骤二：创建磁盘

操作步骤

1. 登录控制中心。
2. 单击控制中心左上角的 ，选择专属云资源池。
3. 单击“存储>云硬盘”，进入存储控制台，在左侧产品列表下方可见专属存储服务，单击“存储池”。
4. 在操作列，单击“创建磁盘”，并根据需求和提示进行磁盘配置，选择您在步骤一申请的存储池，完成后单击“立即创建”。

存储池名称/ID	状态 	类型	可用区	申请容量(GB)	已分配容量(GB) 	已使用容量(GB) 	分配率 	使用率 	数量	创建时间	到期时间	操作
SAS-DSS-8d38 d1ede24c-be9f-4cf4-a7a9-681c4793...	 运行中	高IO		98304	0	0	0.00%	0.00%	0	2024-09-30 09:11:25	2025-09-30 09:20:29	

5. 创建磁盘的操作步骤及配置项信息可参考[创建云硬盘](#)。
6. 在磁盘页面可查看磁盘状态，当磁盘状态变为“未挂载”或“已挂载”时，表示磁盘创建成功。

步骤三：挂载磁盘

操作场景

- 系统盘：天翼云根据用户创建云主机时选择的操作系统，会自动创建并自动挂载系统盘，无需单独购买或手动挂载。
- 数据盘：可以与系统盘一起在创建云主机时购买，并自动挂载。也可以单独购买，并手动挂载。需要注意待挂载的磁盘须与云主机位于同一个地域内的同一个可用区。

操作步骤

1. 登录控制中心。
2. 单击控制中心左上角的 ，选择专属云资源池。
3. 进入存储页面，点击“专属存储>磁盘”，进入磁盘界面。
4. 在磁盘列表找到需要挂载的磁盘，在操作列，单击“挂载”，进入挂载磁盘页面。
5. 选择待挂载的云主机，单击“确定”。
6. 返回磁盘列表，当磁盘状态变为“已挂载”时，表示挂载成功。

步骤四：初始化数据盘

操作场景

一块新创建的数据盘在挂载至云主机后，还不能直接存储数据，您需要为这块数据盘创建分区、格式化等初始化操作后才可以正常使用。

- 系统盘会自动初始化，无须手动再操作。
- 数据盘无论是随云主机一起创建的，还是后续购买手动创建的，都需手动初始化。

注意

磁盘分区和格式化被视为高风险操作，因此在进行初始化操作时必须保持谨慎。此操作仅适用于一块全新的数据盘，而不适用于已写入数据的盘。如果您决定格式化已写入数据的盘，请务必为该盘创建一个快照，以确保数据不会丢失。

前提条件

数据盘已挂载至云主机，且未初始化。

操作方法

专属云内磁盘操作同公有云中一样，数据盘需要初始化之后才可使用。初始化方法参见[初始化数据盘](#)。

权限管理

统一身份认证IAM介绍

统一身份认证（Identity and Access Management，简称IAM）服务，是提供用户进行权限管理的基础服务，可以帮助您安全的控制云服务和资源的访问及操作权限。

IAM为您提供的主要功能包括：精细的权限管理、安全访问、通过用户组批量管理用户权限、委托其他帐号管理资源等。

身份管理

访问控制IAM中的身份包括IAM用户、IAM用户组。

IAM用户有确定的登录密码和访问密钥，IAM用户组则用于分类职责相同的IAM用户，IAM用户和IAM用户组均可以被赋予一组权限策略。在需要协同使用资源的场景中，避免直接共享天翼云账号的密码等信息，缩小不同IAM子用户的信息可见范围，可为IAM子用户和IAM用户组按需授权，即使不慎泄露机密信息，也不会危及天翼云账号下的所有资源。

权限管理

统一身份认证IAM通过权限策略描述授权的具体内容，权限策略包括固定的基本元素“Action”“Effect”等，更多信息，请参见“[步骤二：创建自定义策略](#)”。为IAM用户、IAM用户组在全局授权或企业项目授权中添加一组权限策略后，即可让其有权访问指定资源。

权限策略分为系统策略和自定义策略：

- 系统策略：**预置的系统策略，您只能使用不能修改。专属云（存储独享型）DSS相关的系统策略包含如下：
ctdss admin：专属云（存储独享型）服务的管理者权限，包含专属云（存储独享型）所有控制权限（不含订单类权限）；
ctdss viewer：专属云（存储独享型）服务的观察者权限，包含专属云（存储独享型）的列表页与详情页面权限；
- 自定义策略：**您按需自行创建和维护的权限策略，关于自定义策略的操作和示例，请参见“[步骤二：创建自定义策略](#)”。

专属云（存储独享型）接口对应权限表

如下是专属云（存储独享型）服务相关权限三元组及生效范围：

控制台接口	权限三元组	配置支持	
		IAM（资源池/全局）	企业项目（资源组）
存储池列表获取	ctdss:pool:list	#	#

说明

专属云（存储独享型）中磁盘相关权限，接口对应权限表请参见[云硬盘CTIAM](#)。

天翼云支持对用户组/子用户，进行资源池或全局维度的权限授权；同时也支持在企业项目中，对用户组进行资源组维度的权限授权。部分没有企业项目属性的接口或资源，授权只能以资源池或全局维度进行。以资源池或全局维度进行的授权判断，其优先级高于企业项目中的资源组维度授权。

通过IAM用户控制资源访问操作步骤

在协同使用资源的场景下，根据实际的职责权限情况，您可以创建多个IAM用户并为其授予不同的权限，实现不同IAM子用户可以分权管理不同的资源，从而提高管理效率，降低信息泄露风险。本文介绍如何创建IAM子用户并授予特定权限策略，从而控制对专属云（存储独享型）资源的访问。

步骤一：创建IAM子用户

具体操作，请参见[统一身份认证IAM-创建用户](#)。

步骤二：创建自定义策略

天翼云提供了访问专属云（存储独享型）资源的系统策略，更多信息，请参见上方的“权限管理”。如果系统策略不能满足需求，您还可以创建自定义策略，具体操作，请参见[统一身份认证IAM-创建自定义策略](#)。

策略分为用户可以自行定义的自定义策略，以及预定义在平台录入的系统策略两类。

细粒度授权策略结构包括策略版本号（Version）及策略授权语句（Statement）列表。

- 策略版本号：Version，标识策略结构的版本号。目前为1.1。
- 策略授权语句：Statement，包括了基本元素：作用（Effect）和授权项（Action）。
- 作用（Effect）包含两种：允许（Allow）和拒绝（Deny）。
- 授权项（Action）：对资源的具体操作权限，支持单个或多个操作权限。

步骤三：授权自定义策略

授予IAM用户访问所创建的自定义策略范围中的资源，具体操作，请参见[统一身份认证IAM-用户组授权](#)、[统一身份认证IAM-基于企业项目完成授权](#)。

步骤四：授权系统策略

您也可以直接使用天翼云预置的产品系统策略对IAM子用户进行授权。

卸载数据盘

操作场景

只有数据盘支持卸载操作，系统盘不支持卸载。

卸载数据盘时，支持离线卸载或在线卸载，即可在挂载该数据盘的云主机处于“运行中”或“关机”状态时进行卸载。

注意

创建云主机时随云主机一起购买的数据盘不支持卸载。

操作步骤

1. 登录控制中心。
2. 单击控制中心左上角的 ，选择专属云资源池。
3. 选择“专属存储 > 磁盘”，进入专属磁盘主页面。
4. 在云硬盘列表中，选择待卸载磁盘所在行“操作”列下的“卸载”。
5. 在弹出的“卸载云硬盘”对话框中，确认待卸载云硬盘信息，单击“确定”，卸载云硬盘。
6. 回到云硬盘列表，此时云硬盘状态为“卸载中”，表示云硬盘处于正在从云主机卸载的过程中。当云硬盘状态为“未挂载”时，表示卸载成功。

说明

如果共享磁盘同时挂载至多个云主机，只从其中的一个云主机卸载，卸载成功后，共享磁盘状态依然为“已挂载”。只有当共享磁盘已经从所有的云主机上卸载成功时，状态会变为“未挂载”。

删除磁盘

操作场景

当用户不再使用云硬盘时，可以删除云硬盘以释放存储空间资源。当云硬盘被删除后，云硬盘的数据将无法被访问。同时，该云硬盘对应的物理存储空间会被回收，对应的数据会被覆盖。在数据被覆盖之前，该存储空间不会被再次分配。

约束与限制

- 当云硬盘状态为“未挂载”时，才可以被删除。
- 若云硬盘是随弹性云主机一起订购的资源，则不可被单独删除。

操作步骤

1. 登录控制中心。
2. 单击控制中心左上角的 ，选择专属云资源池。
3. 选择“专属存储 > 磁盘”，进入云硬盘主页面。
4. 在云硬盘列表中，在目标磁盘的“操作”列，单击“更多 > 删除”。
5. 在弹出的对话框中，确认待删除的磁盘信息后，单击“确定”进行删除。
6. 等待一段时间后，在云硬盘主页面可以看到该磁盘已经不存在，即表示删除成功。

扩容磁盘

操作场景

当磁盘空间不足时，用户可以扩大磁盘的容量。磁盘扩容可以有如下两种操作方式：

用户指南

- 申请一块新的磁盘，并挂载给云主机。
- 扩容原有磁盘空间。系统盘和数据盘均支持扩容。

本文主要对方式二进行介绍。在该方式中，您可以对状态为“已挂载”或者“未挂载”的磁盘进行扩容。状态为“已挂载”的磁盘，表示当前需要扩容的磁盘已经挂载给云主机。状态为“未挂载”的磁盘，表示当前需要扩容的磁盘未挂载至任何云主机。系统盘支持的最大容量为2TB，数据盘支持的最大容量为32TB，最小扩容容量为1GB，扩容步长为1GB。

约束与限制

- 如扩容的是状态为“已挂载”的磁盘，且云主机状态必须为“运行中”或者“关机”才支持扩容。
- 磁盘扩容功能支持扩大磁盘容量，不支持缩小磁盘容量。
- 当磁盘已经投入使用后，请在扩容前务必检查磁盘的分区形式，具体说明如下：

分区形式	注意事项
MBR分区	容量最大支持2TB（2048GB），超过2TB的部分无法使用。
GPT分区	容量最大支持18EB（19327352832GB）。天翼云支持的最大数据盘容量为32TB（32768GB），即您最大可将数据盘扩容至32TB。
MBR分区需扩容至2TB以上	必须将磁盘分区形式由MBR切换成GPT，期间会中断业务，并且更换磁盘分区形式时会清除磁盘的原有数据，请在扩容前先对数据进行备份。

操作步骤

1. 在控制中心扩容磁盘容量。
2. 登录云主机扩展分区和文件系统。

一、在控制中心扩容磁盘容量

1. 登录控制中心。
2. 单击控制中心左上角的 ，选择专属云资源池。
3. 单击“专属存储>磁盘”，进入磁盘主页面。
4. 在磁盘列表中，选择指定的磁盘所在行“操作”列下的“扩容”，进入扩容磁盘界面。
5. 根据界面提示，设置“新增容量”参数，设置完成后，单击“确定”。
6. 返回磁盘主页面，查看磁盘扩容结果。当磁盘状态由“扩容中”变为“未挂载”或“已挂载”时，此时可以看到磁盘容量已增加，表示扩容成功。

扩容成功后，需要对扩容部分的磁盘进行后续处理。

二、登录云主机扩展分区和文件系统

不同操作系统的云主机处理方式不同，具体请参见后续章节：

- [扩展磁盘分区和文件系统（Windows 2008）](#)
- [扩展磁盘分区和文件系统（Windows 2016）](#)
- [Linux扩展磁盘分区和文件系统](#)

管理磁盘备份

创建云硬盘备份

操作场景

在控制台对已有的云硬盘进行备份。

立即备份（一次性备份）

约束与限制

- 已经存在至少一个存储库，且存储库状态为“可用”。
- 已经存在至少一个云硬盘，且云硬盘的状态为“已挂载”或“未挂载”。

操作步骤

1. 登录控制中心。
2. 单击控制中心左上角的📍，选择专属云资源池。
3. 选择“专属存储 > 磁盘”，进入专属磁盘主页面。
4. 在云硬盘列表中，单击待创建备份的云硬盘所在行“操作>更多>创建云硬盘备份”，进入“创建云硬盘备份”页面。
5. 选择合适的存储库，您所操作的云硬盘会默认被勾选并展示在右侧。
6. 如果有其他云硬盘需要备份，可以在云硬盘列表中勾选需要备份的云硬盘，勾选后点击右向箭头，将在已勾选云硬盘列表区域展示。对于已选磁盘区域中不需要备份的磁盘，可以勾选后点击左向箭头进行删除。
7. 确认需备份云硬盘和存储库信息无误后，在下方“备份配置”模块中，“立即备份”默认选中，用户可以选择是否启用全量备份，确认配置后点击“下一步”。

说明

若不启用全量备份，默认在选中的存储库的首次备份进行全量备份，非首次备份进行增量备份。若启用了全量备份，此次立即备份将会执行全量备份。

8. 在云硬盘备份资源详情页面，确认配置无误后，点击“我已阅读并同意相关协议《云硬盘备份服务协议》”，点击“确认下单”。
9. 您可以手动刷新页面，查看备份创建状态。当云硬盘备份副本的“状态”变为“可用”时，表示备份创建成功。

自动备份（周期性备份）

约束与限制

- 已创建至少1个备份策略，具体操作请参见[创建备份策略](#)。
- 通过备份策略的方式对云硬盘进行周期性备份，仅当启用备份策略后，系统才会自动备份所绑定的云硬盘，并按照策略定期删除过期的备份。
- 按备份策略自动生成的备份名称为“auto-xxxx”。

用户指南

- 每个用户默认创建20个备份策略，一个备份策略默认可以绑定256块云硬盘，如需调整配额请提交工单。

操作步骤

1. 登录控制中心。
2. 单击控制中心左上角的📍，选择专属云资源池。
3. 选择“云硬盘备份”，进入云硬盘备份主页面。
4. 在备份策略页签选择相应的备份策略，点击“操作>绑定存储库”。具体操作请参见[向备份策略中绑定存储库](#)。如没有满足用户备份需求的备份策略，可以点击左上角的“创建备份策略”，按照实际需求创建一个新的备份策略。创建完成后，点击刷新按钮可以看到新创建的备份策略。具体操作步骤请参见[创建备份策略](#)。
5. 绑定存储库后，在备份策略页签点击相应的备份策略，在进入备份策略详情页面，绑定云硬盘。具体操作请参见[向备份策略中绑定云硬盘](#)。

注意

如果选择的云硬盘已经绑定到其他备份策略，在选择新的备份策略后，云硬盘会自动从原备份策略解绑，并绑定到新的备份策略。

6. 绑定成功后，用户可返回云硬盘备份页面，进入“存储库”页签中，点击相应存储库名称进入到存储库详情页面，在下方“备份策略”页签中可看到已绑定的备份策略。

后续将会按照备份策略自动生成备份。

管理云硬盘备份

请参见[云硬盘备份](#)。

API 使用说明

OpenAPI 门户提供了专属云（存储独享型）产品的 API 文档、API 调试、SDK 中心等。

关于用户如何使用专属云（存储独享型）产品 API 的详细介绍，请参见 OpenAPI 门户。目前专属云（存储独享型）仅提供一个接口，请参见 [查询存储池信息详情](#)。您可以在 OpenAPI 门户了解到具体的调用前必知、API 概览、如何调用 API 以及具体的 API 的接口详细说明。

计费类

专属云（存储独享型）节点下创建的云主机的系统盘是否收费？

如果您的系统盘在专属云存储池上开通，则不会再单独收费。

如果您的系统盘在公有云资源池上开通，则按公有云中的计费规则收费。

专属云（存储独享型）节点下磁盘扩容是否收费？

在专属云存储池上开通的磁盘扩容不收费。

在公有云存储池上开通的磁盘扩容按公有云中的计费规则收费。

专属云资源池中购买的公有云产品，如磁盘、公网IP和带宽是否收费？

在专属云存储池上开通的磁盘不收费，在公有云资源池上开通的磁盘按公有云中的计费规则收费

公网IP和带宽都收费，支持按照资源包和按需计费。针对不订购资源包或者超出资源包的部分，按照按需计费。

阶梯价计费模式是否支持按月计费？

不支持。

阶梯价计费模式是按年计费的，最小的订购周期是一年。

计费详情请参考[计费模式](#)。

操作类

如何为云主机增加数据盘？

系统盘在创建云主机时自动创建并挂载，无法单独购买。

数据盘可以在购买云主机的时候购买，由系统自动挂载给云主机。也可以在购买了云主机之后，单独购买磁盘并挂载给云主机。

- 对于Windows系统：

如果数据盘是随云主机一起订购的，则需要登录云主机对数据盘进行初始化，初始化成功后可以看到数据盘（例如D盘）。

如果数据盘是单独订购的，则需要挂载至云主机，然后登录云主机对数据盘进行初始化，初始化成功后可以看到数据盘（例如D盘）。

- 对于Linux云主机：

如果数据盘是随云主机一起订购的，则需要登录云主机对数据盘进行初始化，初始化成功后，通过mount命令挂载后可以看到数据盘（例如/dev/vdb1）。

如果数据盘是单独订购的，则需要挂载至云主机，然后登录云主机对数据盘进行初始化，初始化成功后，通过mount命令挂载后可以看到数据盘（例如/dev/vdb1）。

卸载磁盘时数据会丢失吗？

卸载磁盘不会导致数据丢失，但请注意以下情况。

- 卸载已挂载到Windows云主机的磁盘前，请确保没有程序正在对该磁盘进行读写操作。否则，有可能造成数据丢失或卸载失败。
- 卸载已挂载到Linux云主机的磁盘前，请先登录云主机，执行umount命令，并确保没有程序正在对该磁盘进行读写操作。否则，有可能造成数据丢失或卸载失败。

为什么扩容后云主机内磁盘容量没有变化？

通过管理控制台扩容成功后，只是扩大了磁盘的存储容量，还需要登录云主机自行扩展分区和文件系统。具体操作请参见：

- [扩展磁盘分区和文件系统（Windows）](#)
- [分区和文件系统扩展概述（Linux）](#)

一块云硬盘可以挂载到多台云主机上吗？

可以。

当磁盘作为数据盘时，用户可以在创建磁盘时开启共享盘配置。共享盘可以同时挂载至多台云主机。

但是，需要注意的是，共享盘必须在集群管理环境中使用，直接将共享盘挂载至多台云主机无法实现共享功能，且存在数据被覆盖的风险。

系统盘可以单独购买吗？

用户无需单独购买系统盘。

天翼云会根据用户创建弹性云主机时选择的操作系统自动创建系统盘。

一台云主机最多可以挂载几块云硬盘？

默认可以挂载9块云硬盘（1块系统盘+8块数据盘）。

如需挂载超过9块云硬盘，请联系天翼云客服提交工单扩大配额，处理后最多可挂载23块云硬盘。

弹性云主机挂载磁盘时有什么限制？

- 待挂载的磁盘与弹性云主机属于同一可用区。
- 弹性云主机的状态为“运行中”或“关机”。
- 处于冻结状态的磁盘，不支持挂载给弹性云主机。
- 云主机挂载的云硬盘数量有限，超过限制后无法继续挂载云硬盘。

专属磁盘可以挂载给非专属云主机吗？

不可以。

专属磁盘只能挂载给专属云主机，不能挂载给公有云中开通的云主机。

非专属云主机可以挂载公有云中开通的云硬盘。

云硬盘容量不足了怎么办？

当您云硬盘容量不足且可能影响到自身业务时，可以参考以下内容来解决此问题：

- 单独购买一块云硬盘做数据盘，并挂载至弹性云主机，挂载成功之后进行初始化。
- 扩容当前已有云硬盘。
- 清理当前云硬盘上不需要的程序或文件来清理磁盘空间，具体步骤可参见：[解决Linux云主机磁盘空间不足的问题](#)、[解决Windows弹性云主机磁盘空间不足的问题](#)。

常见问题

Linux系统的云硬盘挂载至Windows系统后需如何处理？

不建议将Linux系统云主机上的云硬盘卸载后，重新挂载至Windows系统云主机，也不建议将Windows系统云主机上的云硬盘重新挂载至Linux系统云主机。

在这种情况下，由于文件系统的格式不一致，可能导致磁盘无法正确显示。如果磁盘无法显示，可以重新进行磁盘初始化和分区操作。磁盘格式化会造成数据丢失，请提前对云硬盘创建备份，避免数据丢失。

使用共享云硬盘必须搭建集群吗？

是的。

共享云硬盘必须在集群管理环境中使用，这是由共享云硬盘的使用原理以及用户需求共同决定的。

直接将共享云硬盘挂载给多台云主机是无法实现文件共享功能的，原因是云主机之间没有相互约定读写数据的规则，这会导致这些云主机读写数据时相互干扰或者出现其他不可预知的错误，例如损坏丢失文件或读写不一致等问题。

共享云硬盘本身并不具备集群管理能力，因此需要自行搭建集群系统来实现数据共享，如企业应用中常见的Windows MSCS集群、Veritas VCS集群和CFS集群等。

如何把非共享盘变更为共享盘？

购买成功后是不允许更改共享盘属性的。

若有共享盘需求，请重新购买云硬盘，并在订购页面勾选“共享盘”属性。

数据盘可以在云主机退订或删除时保留，并在之后挂载给其他云主机吗？

如果数据盘是随云主机一起订购的，则不能单独卸载并保留。

如果数据盘是单独订购并挂载给云主机的，那么在云主机被退订或删除时，云硬盘会被自动卸载，云硬盘和数据仍然保留。该云硬盘在之后可以挂载至同一地域同一可用区的其他云主机。需要注意的是，如果该云硬盘在重新挂载后需要继续使用原有的数据，则不能做初始化的操作，否则原有数据会被清空。

管理类

申请专属存储池对起步容量是否有要求？

由于专属存储池是以独立集群的形式建设的，因此对起步容量是有要求的。

高IO专属存储池起步容量是24TB，扩容步长是24TB。

超高IO专属存储池起步容量是15TB，扩容步长是15TB。

存储池的使用率过高会有哪些风险？

存储池的使用率达到100%时将触发存储池写保护，导致数据无法写入云硬盘，影响用户的正常业务。

为避免这一情况的发生，我们建议在存储池使用率达到60%以后，联系天翼云客服申请扩容存储池。

专属云资源池内，是否可以购买公有云上的云硬盘？

可以。

您在创建云硬盘时，如果不选择专属云存储池，那么创建出来的就是公有云资源池上的云硬盘。

请注意，公有云资源池上的云硬盘会按照公有云的计费方式收费。

常见问题

存储专属云是否支持专属的弹性文件服务或对象存储服务？

不支持。

存储专属云当前只支持块存储服务。

您可以在公有云资源池中订购弹性文件服务或对象存储服务。

专属云（计算独享型）与专属云（存储独享型）区别是什么？

计算独享型为您提供物理独享的宿主机，存储和网络为逻辑独享；存储独享型为您提供物理独享的宿主机及存储服务器，网络为逻辑独享。开通存储专属云需先开通计算专属云。

订购专属云（存储独享型）时，存储服务器的容量是裸容量还是可用容量？

可用容量。

用户订购的申请容量即为实际可用容量， $\text{实际可用容量} = \text{集群裸容量} - \text{运维占用容量}$ 。

更多关于存储专属云容量的信息，请参考[存储池容量说明](#)。

可以使用宿主机服务器上的硬盘吗？

不能使用宿主机服务器自带的本地盘。

无论系统盘还是数据盘，都只能通过挂载云硬盘的方式来提供。数据盘挂载操作请参考[挂载磁盘](#)。

是否可以在控制台上申请专属云服务？

不可以。

由于存储专属云集群需要按需建设，因此存储专属云服务仅支持通过填写业务需求单或直接联系客户经理的方式进行申请。

申请流程请参考[操作流程](#)。

专属云中资源是如何隔离的？

专属云主机创建在物理隔离的计算服务器上，与公有云隔离。

专属磁盘创建在物理隔离的存储服务器上，与公有云隔离。

专属云内网络实现逻辑隔离，您可独占VPC，您与其他用户之间的网络相互隔离。

存储专属云中磁盘扩容上限值是多少？

系统盘扩容上限为2TB（2048 GB），数据盘扩容上限是32TB（32768 GB）。

专属云中磁盘的扩容方法和云硬盘一致，扩容方法参见[扩容磁盘](#)。