云硬盘

快速入门

文档版本 04

发布日期 2025-06-06

华为技术有限公司

版权所有 © 华为技术有限公司 2025。 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

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

 版权所有 © 华为技术有限公司

目 录

1 快速购买并使用 Linux 云服务器的云硬盘..... 1
2 快速购买并使用 Windows 云服务器的云硬盘..... 9

 版权所有 © 华为技术有限公司

1 快速购买并使用 Linux 云服务器的云硬盘

操作场景

云硬盘分为系统盘和数据盘两种，系统盘需要随云服务器一同购买，数据盘可以单独购买，也可以跟随云服务器一起购买。单独购买的数据盘需要用户自行完成挂载和初始化操作。

本章节主要指导您在EVS控制台单独购买一块全新的非共享数据盘，并挂载给云服务器进行初始化操作，展示如何在Linux云服务器上快速使用云硬盘。

操作流程

操作步骤	说明
准备工作	注册华为账号、开通华为云，并为账户充值。
步骤一：购买云硬盘	在EVS控制台单独购买一块全新的数据盘。
步骤二：挂载云硬盘	将数据盘挂载给Linux云服务器。
步骤三：初始化云硬盘	对数据盘进行初始化操作，使其可以正常使用。

准备工作

1. 注册华为云。
   - 关于注册华为账号并开通华为云，请参见**注册华为账号并开通华为云**。
   - 请参考**实名认证**完成个人或企业账号实名认证。
2. 为账户充值。
   - 关于云硬盘价格，请参见**计费模式**。
   - 关于充值，请参见**如何给华为云账户充值**。

步骤一：购买云硬盘

步骤1 进入**购买磁盘页面**

步骤2 按照如下表格说明完成云硬盘必要参数设置，其他参数均可保持默认配置。

 版权所有 © 华为技术有限公司

参数	示例	说明
区域	**华南-广州**	不同区域的资源之间内网不互通。请选择靠近您的区域，可以降低网络时延、提高访问速度。
可用区	**可用区1**	云硬盘只能挂载到同一可用区的云服务器内，购买后不支持更换可用区，请谨慎选择。
	暂不挂载	可以购买完成后再进行挂载。
计费模式	**按需计费**	关于云硬盘价格，请参见**计费模式**。
数据源	**不配置**	创建一个全新的空数据盘时不需要配置数据源。
磁盘类型	**超高IO**	关于磁盘类型的详细介绍，请参见**磁盘类型及性能介绍**。
容量	**100GiB**	云硬盘容量。
云备份	**暂不购买**	云备份用于数据备份，保障用户数据的安全性和正确性。
更多 > 共享盘	**不勾选**	非共享云硬盘，只能挂载至1台云服务器。共享属性在购买完成后不支持更改。

 版权所有 © 华为技术有限公司

参数	示例	说明
更多 > SCSI	**勾选**	SCSI云硬盘允许云服务器操作系统直接访问底层存储介质并将SCSI指令传输到云硬盘。磁盘模式在购买完成后不支持更改。
更多 > 加密	**勾选，选择默认密钥**	EVS加密采用行业标准的XTS-AES-256加密算法，利用密钥加密云硬盘。加密属性在云硬盘购买完成后不支持修改。
磁盘名称	**volume-0001**	云硬盘名称。
购买量	**1**	创建云硬盘的数量，默认为“1”，表示只创建一个云硬盘。

步骤3 单击“立即购买”。

步骤4 购买完成后，返回云硬盘列表页。当云硬盘“volume-0001”状态为“可用”时，表示购买成功。

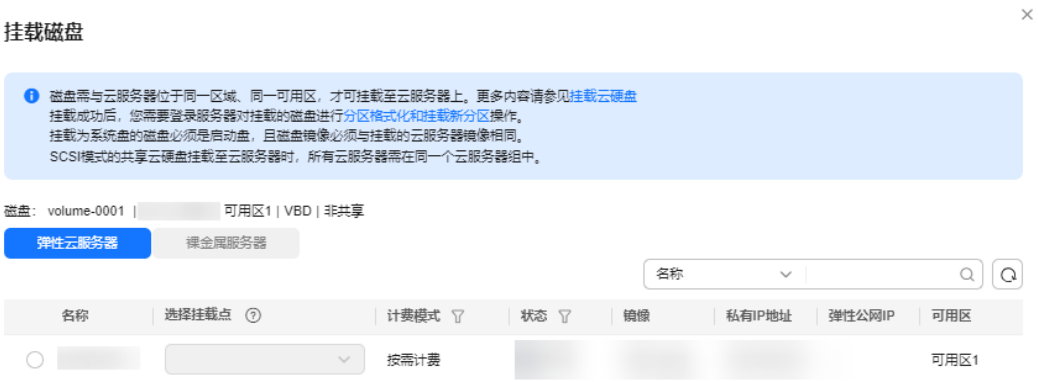
----结束

步骤二：挂载云硬盘

云硬盘不支持单独使用，需要挂载到云服务器上使用。

步骤1 在云硬盘列表，找到云硬盘“volume-0001”，单击操作列“挂载”。

步骤2 将云硬盘“volume-0001”挂载至指定的云服务器，该云服务器必须与云硬盘位于同一个可用区。



步骤3 单击“确定”，返回云硬盘列表页。当云硬盘“volume-0001”状态为“正在使用”时，表示挂载至云服务器成功。

----结束

步骤三：初始化云硬盘

云硬盘“volume-0001”挂载至云服务器上后，还需要进行初始化，才可以正常使用。本节主要使用fdisk工具，将云硬盘划分2个MBR主分区，分别为40GiB、60GiB。

步骤1 登录云服务器。

 版权所有 © 华为技术有限公司

登录弹性云服务器请参见**登录弹性云服务器**。

登录裸金属服务器请参见**登录裸金属服务器**。

步骤2 针对数据盘“/dev/vdb”划分2个主分区/dev/vdb1、/dev/vdb2。

1. 查看/dev/vdb数据盘容量为100GiB。

   lsblk

   ```
   [root@ecs-centos76 ~]# lsblk
   NAME   MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
   vda    253:0    0   40G  0 disk
   └─vda1 253:1    0   40G  0 part /
   vdb    253:16   0  100G 0 disk
   ```

   表示当前有两块云硬盘，“/dev/vda”是系统盘，“/dev/vdb”是新增数据盘，有100G还未分区。

2. 依次执行以下命令开始新建第一个主分区/dev/vdb1，请将/dev/vdb1替换成您的目标分区名称。

   fdisk /dev/vdb

   n

   p

   1

   ```
   [root@ecs-test-0001 ~]# fdisk /dev/vdb
   Welcome to fdisk (util-linux 2.23.2).

   Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
   Be careful before using the write command.

   Device does not contain a recognized partition table
   Building a new DOS disklabel with disk identifier 0x38717fc1.

   Command (m for help): n
   Partition type:
     p   primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
     e   extended
   Select (default p): p
   Partition number (1-4, default 1): 1
   ```

   说明

   - “Partition type”：“p”表示主分区，“e”表示扩展分区。
   - “Partition number”：分区编号，可以选择1-4。

3. 针对第一个分区/dev/vdb1（40 GiB）设置**起始磁柱值（2048）和截止磁柱值（83886079）**。

 版权所有 © 华为技术有限公司

说明

分区的起始磁柱值和截止磁柱值计算方法：

sectors值=容量/512 bytes，1GiB=1073741824 bytes

- First sector (2048-209715199, default 2048)是数据盘/dev/vdb（100 GiB）的磁柱范围

  起始磁柱=2048

  截止磁柱值=sectors值-1=(100 * 1073741824 / 512)-1=209715200-1=209715199
- 数据盘/dev/vdb的第1个分区/dev/vdb1（40 GiB）：

  起始磁柱值=2048（此处使用数据盘/dev/vdb的起始磁柱）

  截止磁柱值=sectors值-1=（40 * 1073741824 / 512 ）-1=83886079
- 数据盘/dev/vdb的第2个分区/dev/vdb2（60 GiB）：

  起始磁柱值 = /dev/vdb1的截止磁柱值 + 1 = 83886079+1 = 83886080

  截止磁柱值 = 起始磁柱值 + sectors - 1 = 83886080+(60 * 1073741824 / 512) -1 = 209715199

```
First sector (2048-209715199, default 2048): 2048
Last sector, +sectors or +size{K,M,G} (2048-209715199, default 209715199):83886079
Partition 1 of type Linux and of size 40 GB is set
```

4. 依次执行以下命令开始新建第二个主分区/dev/vdb2，请将/dev/vdb2替换成您的目标分区名称。

   n

   p

   2

```
Command (m for help): n
Partition type:
   p   primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
   e   extended
Select (default p): p
Partition number (1-4, default 2): 2
```

5. 针对第2个分区/dev/vdb2设置**起始磁柱值（83886080）和截止磁柱值（209715199）**。

```
First sector (83886080-209715199, default 83886080): 83886080
Last sector, +sectors or +size{K,M,G} (83886080-209715199, default 209715199):209715199
Partition 2 of type Linux and of size 60 GB is set
```

6. 查看新建分区大小、分区格式信息。

   p

```
Command (m for help): p

Disk /dev/vdb: 107.4 GB, 107374182400 bytes, 209715200 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk label type: dos
Disk identifier: 0x994727e5

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/vdb1            2048    83886079    41942016   83  Linux
/dev/vdb2        83886080   209715199    62914560   83  Linux

Command (m for help):
```

说明

Disk label type: dos表示分区格式为MBR。

如果之前分区操作有误，请输入“q”，按“Enter”，则会退出fdisk分区工具，之前的分区结果将不会被保留。此时，重新执行创建分区步骤1和步骤2即可。

 版权所有 © 华为技术有限公司

步骤3 确认完成后，将分区结果写入分区表中。

w

```
Command (m for help): w
The partition table has been altered!

Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.
```

表示分区创建完成。

说明

如果出现报错“-bash: partprobe: command not found”，则说明系统不识别该命令，需要执行“yum install -y parted”命令来安装该命令。安装成功后再执行上述命令。

步骤4 执行以下命令，将新的分区表变更同步至操作系统。

partprobe

步骤5 分别对分区/dev/vdb1（40GiB）和/dev/vdb2（60GiB）创建ext4文件系统。

mkfs -t ext4 /dev/vdb1

mkfs -t ext4 /dev/vdb2

说明

创建文件系统格式需要等待一段时间，请确保看到如下回显后，再退出。

```
[root@ecs-test-0001 ~]# mkfs -t ext4 /dev/vdb1
mke2fs 1.42.9 (28-Dec-2013)
Filesystem label=
OS type: Linux
Block size=4096 (log=2)
Fragment size=4096 (log=2)
Stride=0 blocks, Stripe width=0 blocks
2621440 inodes, 10485504 blocks
524275 blocks (5.00%) reserved for the super user
First data block=0
Maximum filesystem blocks=2157969408
320 block groups
32768 blocks per group, 32768 fragments per group
8192 inodes per group
Superblock backups stored on blocks:
        32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632, 2654208,
        4096000, 7962624

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (32768 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done
```

执行以下命令确认文件系统类型是否是ext4

blkid

```
[root@ecs-test-0001 ~]# blkid /dev/vdb
/dev/vdb1: UUID="0b3040e2-1367-4abb-841d-ddb0b92693df" TYPE="ext4"
/dev/vdb2: UUID="0d6769k2-1745-9dsf-453d-hgd0b34267dj" TYPE="ext4"
```

步骤6 新建目录，并将新建分区挂载至新建目录。

1. 挂载**/dev/vdb1**到**/mnt/sdc**

   mkdir -p /mnt/sdc

 版权所有 © 华为技术有限公司

mount /dev/vdb1 /mnt/sdc

2. 挂载**/dev/vdb2**到**/mnt/sdd**

   mkdir -p /mnt/sdd

   mount /dev/vdb2 /mnt/sdd

3. 查看挂载结果

   lsblk

```
[root@ecs-test-0001 ~]# lsblk
NAME   MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
vda    253:0    0  40G  0 disk
├vda1 253:1    0  40G  0 part /
vdb    253:16   0 100G  0 disk
├vdb1 253:17   0  40G  0 part /mnt/sdc
├vdb2 253:18   0  60G  0 part /mnt/sdd
```

表示新建分区“/dev/vdb1”和“/dev/vdb2”已分别挂载至“/mnt/sdc”、“/mnt/sdd”。

步骤7 使用磁盘分区的UUID来设置开机自动挂载磁盘分区。

说明

- 重启后，挂载会失效，因此需要设置开机自动挂载磁盘分区，即在/etc/fstab文件中添加新建磁盘分区信息，启动开机自动挂载磁盘分区。
- 不建议采用在“/etc/fstab”文件中直接指定设备名（比如/dev/vdb1）的方法，因为云中设备的顺序编码在关闭或者开启云服务器过程中可能发生改变（例如：/dev/vdb1可能会变成/dev/vdb2），可能会导致云服务器重启后不能正常运行。
- UUID（universally unique identifier）是Linux系统为磁盘分区提供的唯一的标识字符串。
- 该操作不会影响弹性云服务器中的现有数据。

1. 查询磁盘分区的UUID。

   blkid /dev/vdb1

   blkid /dev/vdb2

```
[root@ecs-test-0001 ~]# blkid /dev/vdb
/dev/vdb1: UUID="0b3040e2-1367-4abb-841d-ddb0b92693df" TYPE="ext4"
/dev/vdb2: UUID="0d6769k2-1745-9dsf-453d-hgd0b34267dj" TYPE="ext4"
```

   记录磁盘分区“/dev/vdb1”和“/dev/vdb2”的UUID：0b3040e2-1367-4abb-841d-ddb0b92693df、0d6769k2-1745-9dsf-453d-hgd0b34267dj。

2. 设置开机自动挂载磁盘分区

   vi /etc/fstab

   按“i”，进入编辑模式，将光标移至文件末尾，按“Enter”，添加下行内容：

```
UUID=0b3040e2-1367-4abb-841d-ddb0b92693df   /mnt/sdc    ext4   defaults    0   2
UUID=0d6769k2-1745-9dsf-453d-hgd0b34267dj   /mnt/sdd    ext4   defaults    0   2
```

   按“ESC”后，输入“:wq”，按“Enter”，保存设置并退出编辑器。

表 1-1 参数说明

参数示例	说明
UUID=0b3040e2-1367-4abb-841d-ddb0b92693df	磁盘分区的UUID

 版权所有 © 华为技术有限公司

参数示例	说明
/mnt/sdc	磁盘分区的挂载目录
ext4	磁盘分区的文件系统格式
defaults	磁盘分区的挂载选项，此处通常设置为defaults即可
0	– Linux dump备份选项。 ■ 0表示不使用Linux dump备份。现在通常不使用dump备份，此处设置为0即可。 ■ 1表示使用Linux dump备份。
2	– fsck选项，即开机时是否使用fsck检查磁盘。 ■ 2表示从挂载点为非根目录（/）的分区开始检验。 ■ 1表示从挂载点为根目录（/）的分区开始检验。 ■ 0表示不检验。

步骤8 验证自动挂载功能已生效。

umount /dev/vdb1

umount /dev/vdb2

mount -a

则系统会将“/etc/fstab”文件所有内容重新加载。

查询文件系统挂载信息。

mount | grep /mnt/sdc

mount | grep /mnt/sdd

回显类似如下信息，说明自动挂载功能生效。

```
root@ecs-test-0001 ~]# mount | grep /mnt/sdc
/dev/vdb1 on /mnt/sdc type ext4 (rw,relatime,data=ordered)
root@ecs-test-0001 ~]# mount | grep /mnt/sdd
/dev/vdb2 on /mnt/sdd type ext4 (rw,relatime,data=ordered)
```

----结束

云硬盘初始化完成后，您就可以正常使用云硬盘了。

 版权所有 © 华为技术有限公司

2 快速购买并使用 Windows 云服务器的云硬盘

操作场景

云硬盘分为系统盘和数据盘两种，系统盘需要随云服务器一同购买，数据盘可以单独购买，也可以跟随云服务器一起购买。单独购买的数据盘需要用户自行完成挂载和初始化操作。

本章节主要指导您购买单独的非共享数据盘并挂载给云服务器进行初始化操作，展示如何在Windows云服务器上快速使用云硬盘。

操作流程

操作步骤	说明
准备工作	注册华为账号、开通华为云，并为账户充值。
步骤一：购买云硬盘	在EVS控制台单独购买一块全新的数据盘。
步骤二：挂载云硬盘	将数据盘挂载给Windows云服务器。
步骤三：初始化云硬盘	对数据盘进行初始化操作，使其可以正常使用。

准备工作

1. 注册华为云。
   - 关于注册华为账号并开通华为云，请参见**注册华为账号并开通华为云**。
   - 请参考**实名认证**完成个人或企业账号实名认证。
2. 为账户充值。
   a. 关于云硬盘价格，请参见**计费模式**。
   b. 关于充值，请参见**如何给华为云账户充值**。

步骤一：购买云硬盘

步骤1 进入**购买磁盘页面**

 版权所有 © 华为技术有限公司

步骤2 按照如下表格说明完成云硬盘必要参数设置，其他参数均可保持默认配置。

参数	示例	说明
区域	**华南-广州**	不同区域的资源之间内网不互通。请选择靠近您的区域，可以降低网络时延、提高访问速度。
可用区	**可用区1**	云硬盘只能挂载到同一可用区的云服务器内，购买后不支持更换可用区，请谨慎选择。
	暂不挂载	可以购买完成后再进行挂载。
计费模式	**按需计费**	关于云硬盘价格，请参见**计费模式**。
数据源	**不配置**	创建一个全新的空数据盘时不需要配置数据源。
磁盘类型	**超高IO**	关于磁盘类型的详细介绍，请参见**磁盘类型及性能介绍**。
容量	**100GiB**	云硬盘容量。
云备份	**暂不购买**	云备份用于数据备份，保障用户数据的安全性和正确性。

 版权所有 © 华为技术有限公司

参数	示例	说明
更多 > 共享盘	**不勾选**	非共享云硬盘，只能挂载至1台云服务器。共享属性在购买完成后不支持更改。
更多 > SCSI	**勾选**	SCSI云硬盘允许云服务器操作系统直接访问底层存储介质并将SCSI指令传输到云硬盘。磁盘模式在购买完成后不支持更改。
更多 > 加密	**勾选，选择默认密钥**	EVS加密采用行业标准的XTS-AES-256加密算法，利用密钥加密云硬盘。加密属性在云硬盘购买完成后不支持修改。
磁盘名称	**volume-0001**	云硬盘名称。
购买量	**1**	创建云硬盘的数量，默认为“1”，表示只创建一个云硬盘。

步骤3 单击“立即购买”。

步骤4 购买完成后，返回云硬盘列表页。当云硬盘“volume-0001”状态为“可用”时，表示购买成功。

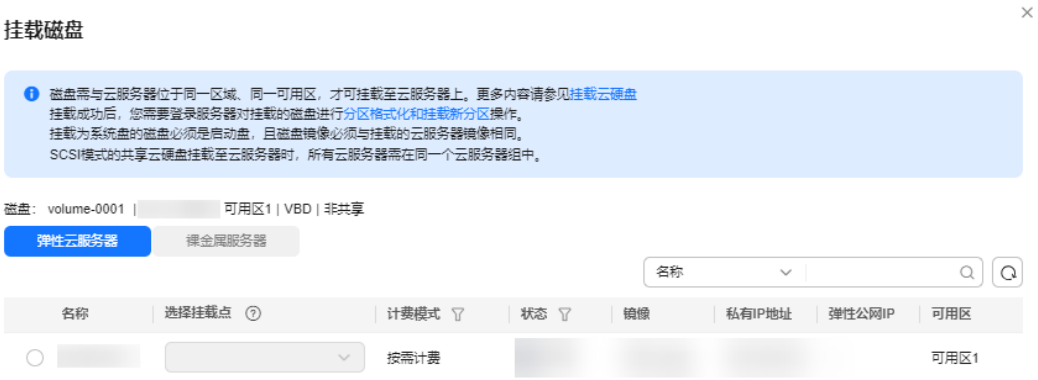
----结束

步骤二：挂载云硬盘

云硬盘不支持单独使用，需要将云硬盘“volume-0001”挂载至云服务器上使用。

步骤1 在云硬盘列表，找到云硬盘“volume-0001”，单击操作列“挂载”。

步骤2 将云硬盘“volume-0001”挂载至指定的云服务器，该云服务器必须与云硬盘位于同一个可用区。



步骤3 单击“确定”，返回云硬盘列表页。当云硬盘“volume-0001”状态为“正在使用”时，表示挂载至云服务器成功。

----结束

步骤三：初始化云硬盘

云硬盘“volume-0001”挂载至云服务器上后，还需要进行初始化，才可以正常使用。本节主要新建一个100GiB的GPT分区，设置文件系统格式为NTFS。

 版权所有 © 华为技术有限公司

步骤1 登录云服务器。

登录弹性云服务器请参见**登录弹性云服务器**。

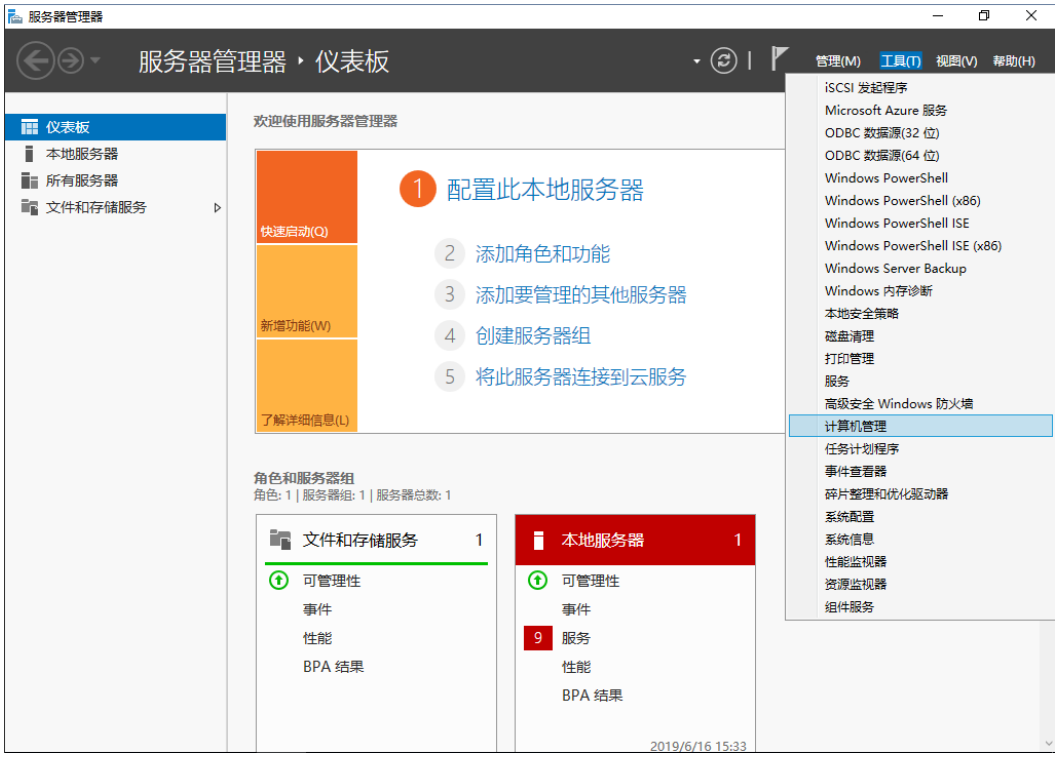
登录裸金属服务器请参见**登录裸金属服务器**。

步骤2 在云服务器桌面，单击左下方开始图标。

弹出Windows Server窗口。

步骤3 单击“服务器管理器”，弹出“服务器管理器”窗口。

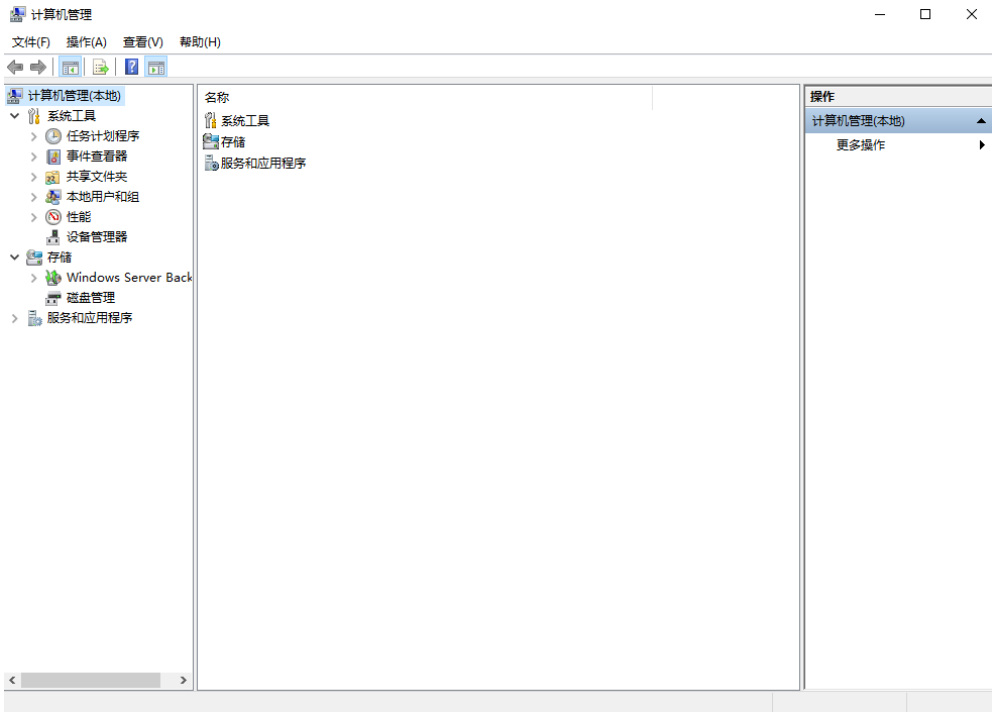
图 2-1 服务器管理器



步骤4 “服务器管理器”页面右上方选择“工具 > 计算机管理”，弹出“计算机管理”窗口。

 版权所有 © 华为技术有限公司

图 2-2 计算机管理



步骤5 选择“存储 > 磁盘管理”。

进入磁盘列表页面，存在未初始化的磁盘时，系统会自动弹出“初始化磁盘”对话框。

在“初始化磁盘”对话框中显示需要初始化的磁盘，此处以选择“GPT（GUID分区表）”为例，单击“确定”，返回“计算机管理”窗口。

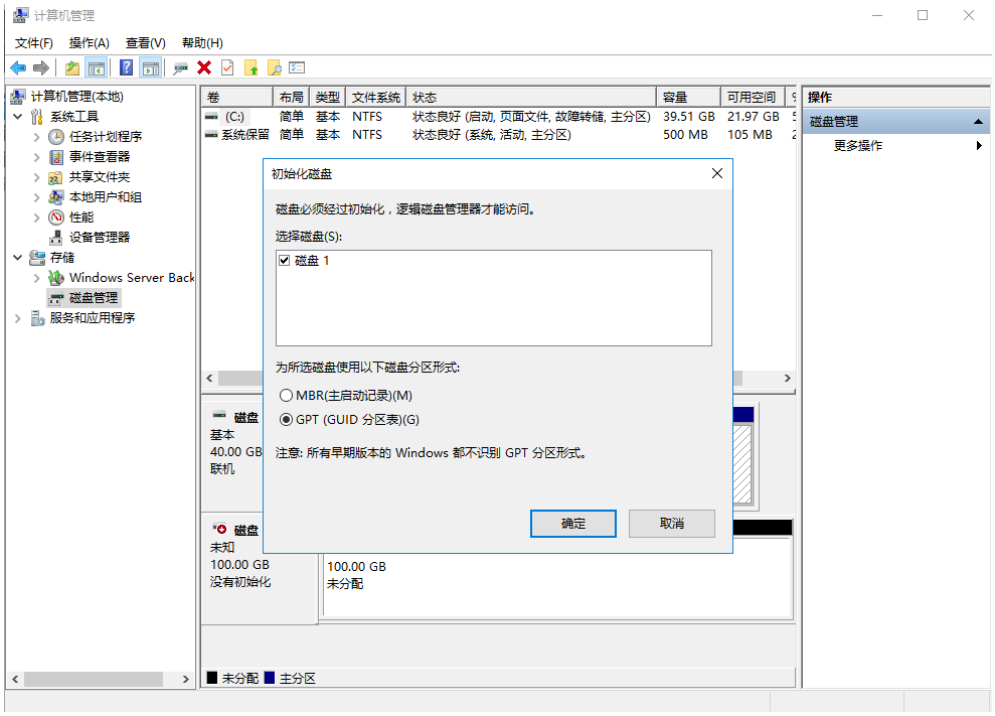
须知

MBR支持的云硬盘最大容量为2 TiB，GPT最大支持的云硬盘容量为18 EiB，当前数据盘支持的最大容量为32 TiB，如果您需要使用大于2 TiB的云硬盘容量，分区形式请采用GPT。

当云硬盘已经投入使用后，此时切换云硬盘分区形式时，云硬盘上的原有数据将会清除，因此请在云硬盘初始化时谨慎选择云硬盘分区形式。切换GPT分区形式前，请对云硬盘数据备份后，再格式化硬盘。

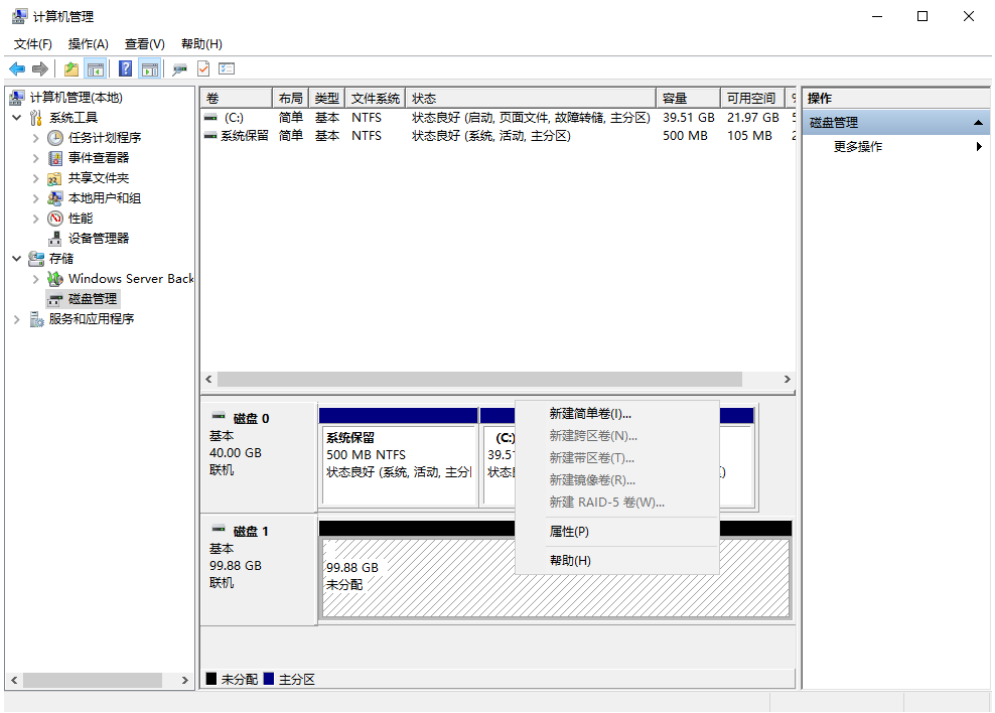
版权所有 © 华为技术有限公司

图 2-3 磁盘列表



步骤6 在磁盘1右侧的未分配的区域，右键单击选择“新建简单卷”。

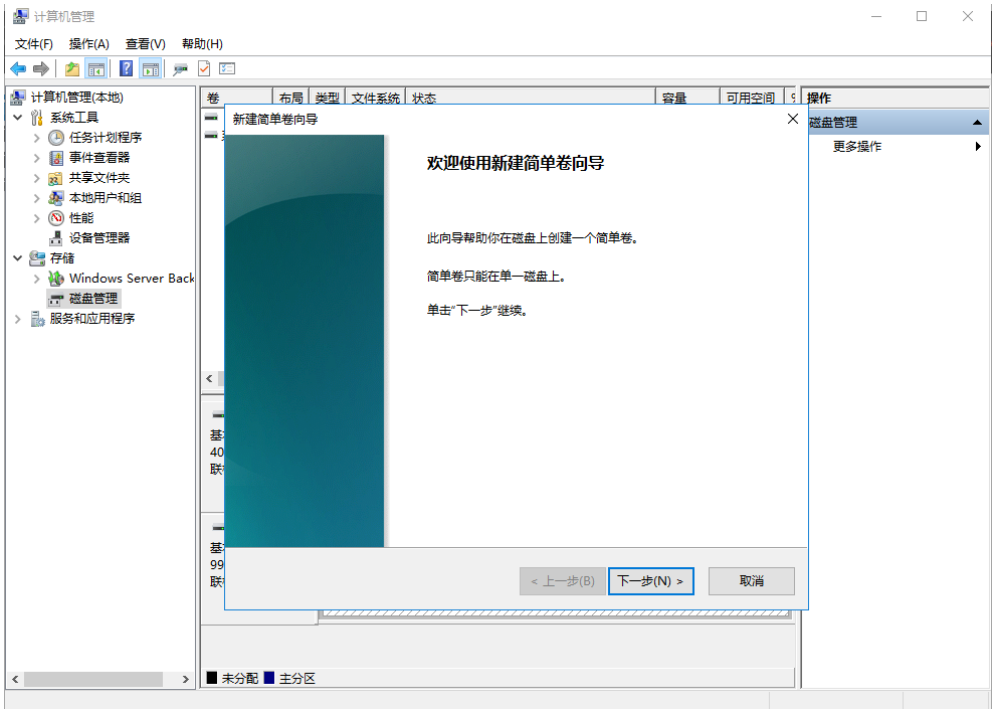
图 2-4 计算机管理



弹出“新建简单卷向导”窗口。

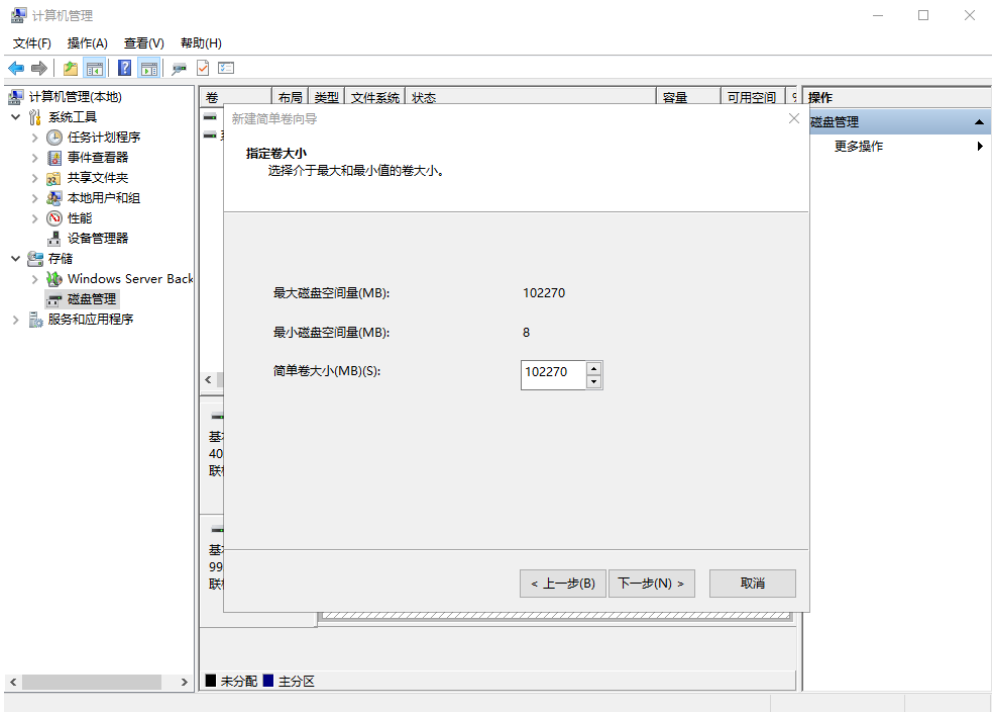
 版权所有 © 华为技术有限公司

图 2-5 新建简单卷向导



步骤7 根据界面提示，单击“下一步”，进入“指定卷大小”页面。

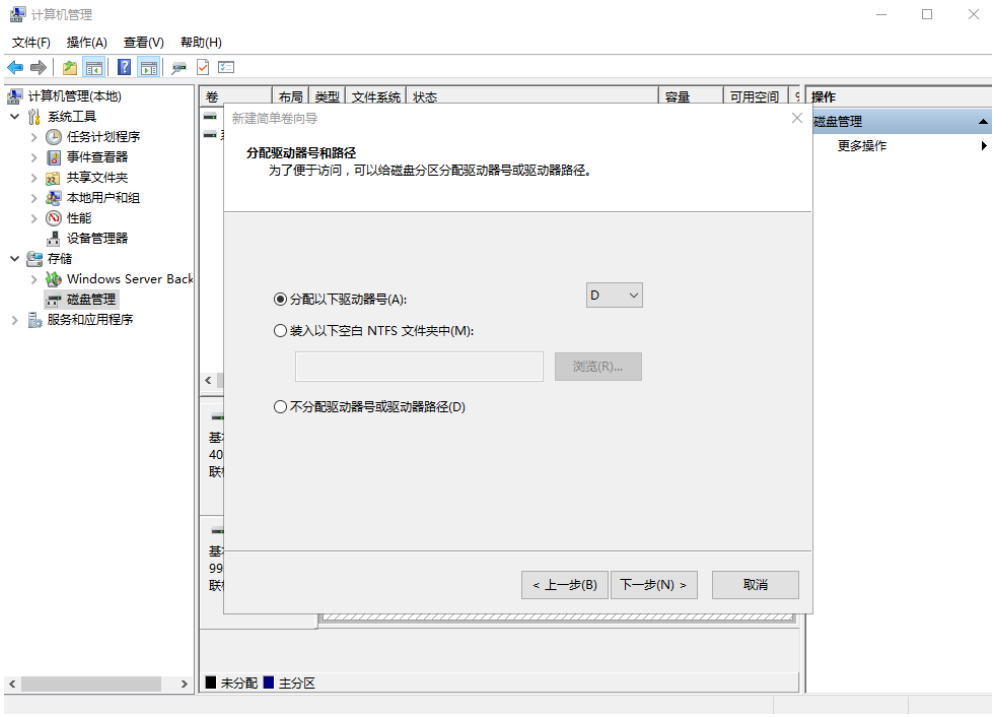
图 2-6 指定卷大小



步骤8 指定卷大小，系统默认卷大小为最大值，您还可以根据实际需求指定卷大小，此处以保持系统默认配置为例，单击“下一步”，进入“分配驱动器号和路径”页面。

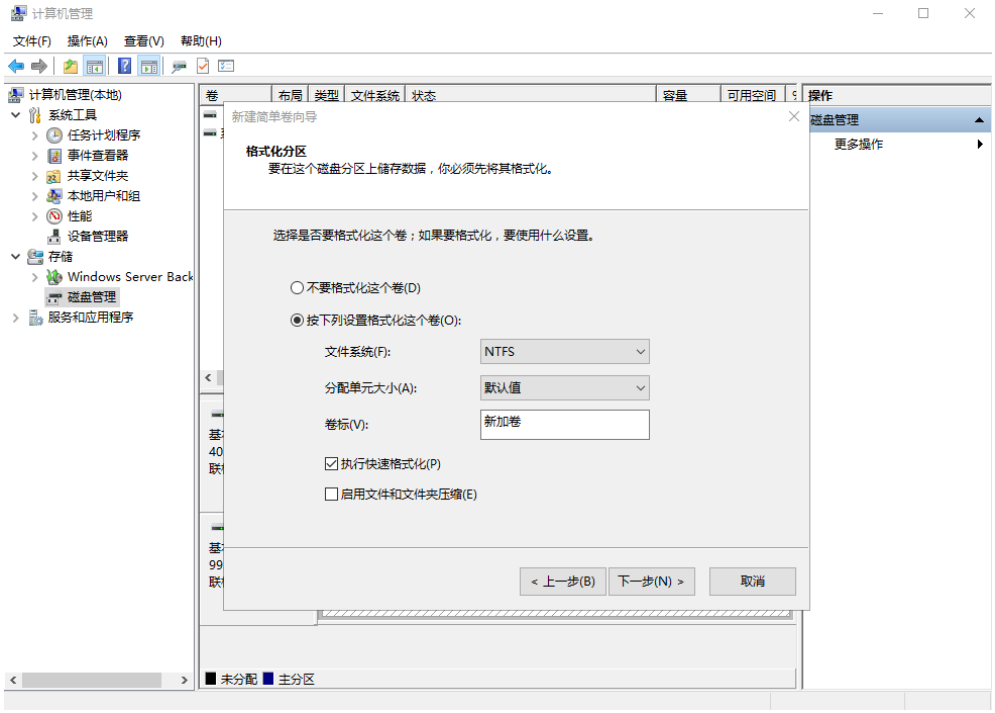
 版权所有 © 华为技术有限公司

图 2-7 分配驱动器号和路径



步骤9 分配到驱动器号和路径，系统默认为磁盘分配驱动器号，驱动器号默认为“D”，此处以保持系统默认配置为例，单击“下一步”，进入“格式化分区”页面。

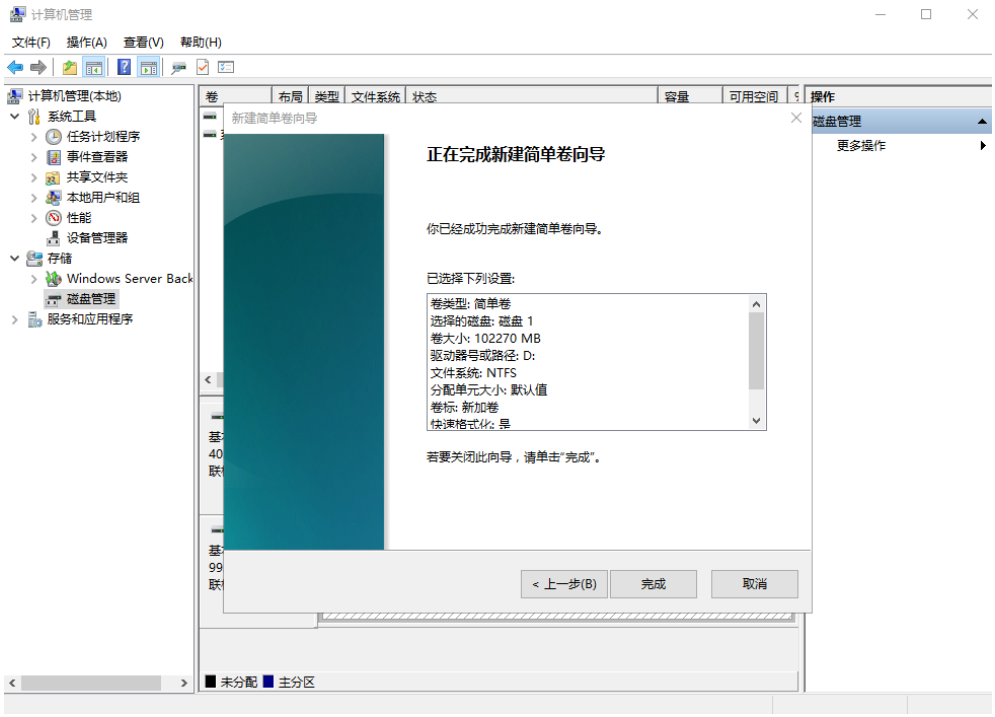
图 2-8 格式化分区



步骤10 格式化分区，系统默认的文件系统为NTFS，并根据实际情况设置其他参数，此处以保持系统默认设置为例，单击“下一步”，进入“完成新建卷”页面。

 版权所有 © 华为技术有限公司

图 2-9 完成新建卷



须知

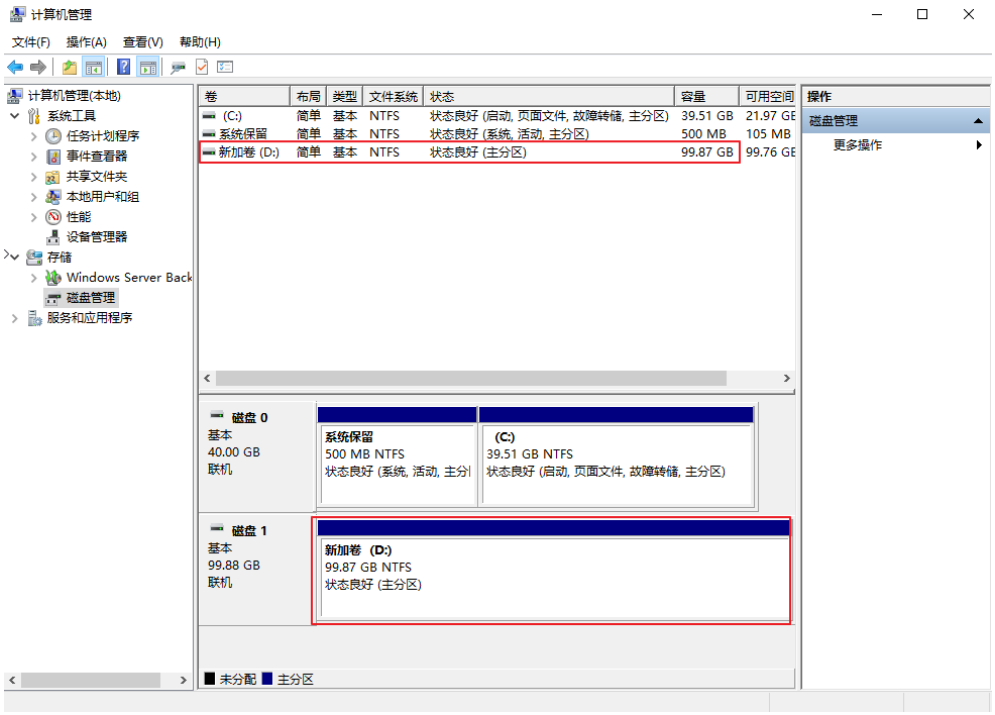
不同文件系统支持的分区大小不同，请根据您的业务需求选择合适的文件系统。

步骤11 单击“完成”。

需要等待片刻让系统完成初始化操作，当卷状态为“状态良好”时，表示初始化磁盘成功。

 版权所有 © 华为技术有限公司

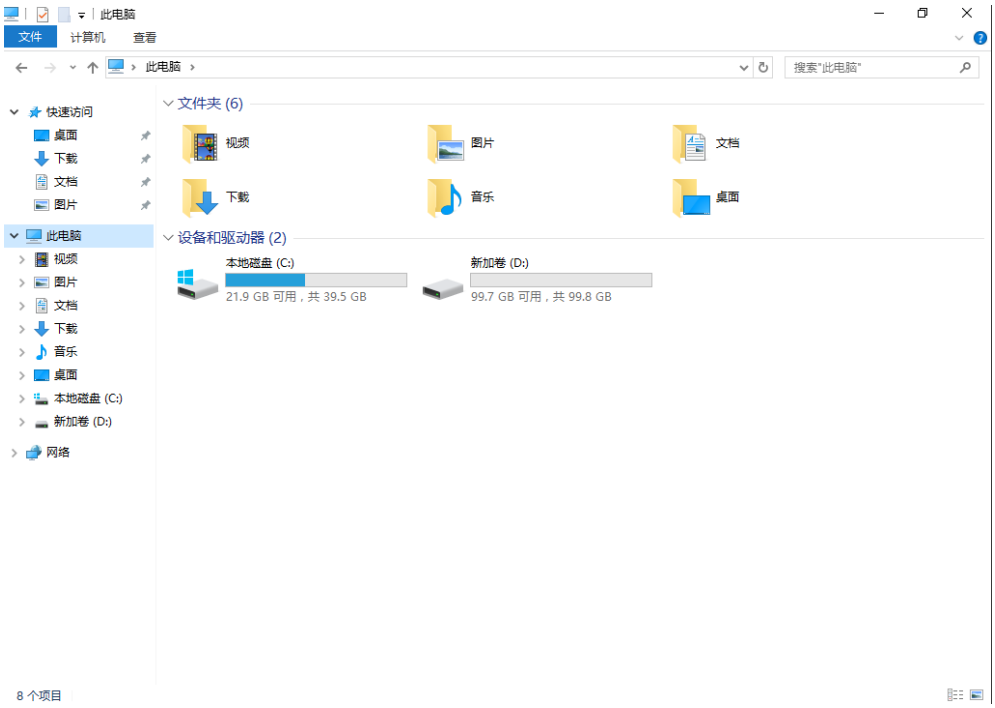
图 2-10 初始化磁盘成功



步骤12 新建卷完成后，单击下方任务栏中 ，在文件资源管理器中查看是否有新建卷，此处以“新建卷（D:）”为例。

单击“此电脑”，可以看到“新建卷（D:）”，表示磁盘初始化成功，任务结束。

图 2-11 文件资源管理器



----结束

 版权所有 © 华为技术有限公司

云硬盘初始化完成后，您就可以正常使用云硬盘了。

 版权所有 © 华为技术有限公司