ALIBABA CLOUD

Alibaba Cloud

文件存储

快速入门

文档版本：20220324

阿里云

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。

2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。

3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。

4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。

5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。

6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	危险 重置操作将丢失用户配置数据。
警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	警告 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击**设置**> **网络**> **设置网络类型**。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在**结果确认**页面，单击**确定**。
Courier字体	命令或代码。	执行 `cd /d C:/window` 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	`bae log list --instanceid` *Instance_ID*
[] 或者 [a|b]	表示可选项，至多选择一个。	`ipconfig [-all|-t]`
{} 或者 {a|b}	表示必选项，至多选择一个。	`switch {active|stand}`

目录

1.入门概述 ---------- 05
2.快速入门（Linux） ---------- 08
3.快速入门（Windows） ---------- 10

1.入门概述

本文介绍阿里云文件存储NAS的基本使用流程，帮助您快速上手文件存储NAS。

使用流程

1 了解文件存储NAS的规格类型

使用文件存储NAS前，请您根据业务场景选择适合的文件系统规格类型。

- 通用型NAS
- 低频介质
- 极速型NAS

2 创建文件系统

您可以在文件存储NAS管理控制台创建文件系统或通过调用API创建文件系统。

- 通过控制台新建文件系统
- 通过API管理文件系统
- 通过快照创建极速型NAS文件系统

3 （可选）创建权限组

权限组用于配置通过不同挂载点访问文件系统的权限信息，包括授权IP地址、读写操作权限等。初始情况下，每个账号都会自动生成一个VPC默认权限组，允许同一VPC网络下的任何IP地址通过挂载点访问文件系统。

- 管理权限组

4 添加挂载点

挂载点是NAS文件系统在网络环境中的连接点，通过挂载点实现数据传输。

- 管理挂载点

5 挂载文件系统

使用文件系统前，需要先根据业务场景选择挂载方式完成挂载。

使用ECS挂载

- 通过控制台一键挂载文件系统
- 新购ECS时挂载文件系统
- Linux系统挂载NFS文件系统
- Windows系统挂载SMB文件系统

使用容器挂载

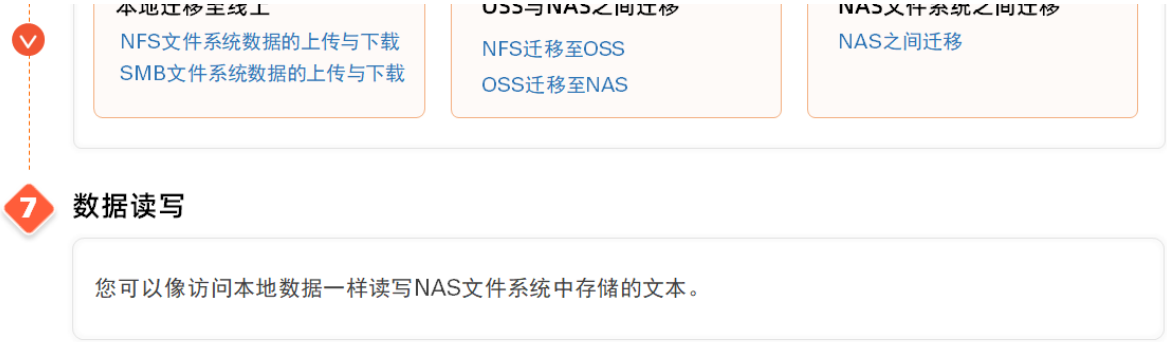
- 通过CSI存储插件挂载文件系统
- 通过Flexvolume存储插件挂在文件系统
- Windows容器挂载SMB文件系统

其他挂载场景

- 跨VPC或跨地域挂载文件系统
- 跨账号挂载文件系统
- 本地数据中心访问文件系统

6 数据迁移

挂载完成后，您可以将本地或其他存储设备上的数据迁移至NAS文件系统共享与管理。



xref通用型NAS
xref低频介质
xref极速型NAS
xref通过控制台管理文件系统
xref通过API管理文件系统
xref通过快照创建文件系统
xref管理权限组
xref添加挂载点
xref通过控制台一键挂载文件系统
xref新购ECS时挂载文件系统
xerf Linux系统挂载NFS文件系统
xref Windows系统挂载SMB文件系统
xref通过CSI存储插件挂载文件系统
通过Flexvolume存储插件挂载文件系统
xref Windows容器挂载SMB文件系统
xref跨VPC或跨地域挂载文件系统
xref跨账号挂载文件系统
xref本地数据中心访问文件系统
xref NFS文件系统数据的上传与下载
xref SMB文件系统数据的上传与下载
xref NAS迁移至OSS
xref OSS迁移至NAS
xref NAS之间迁移

入门操作示例

- 快速入门（Linux）
- 快速入门（Windows）

入门必读

- **什么是文件存储NAS？适合什么应用场景？**
  阿里云文件存储NAS是一个可共享访问、弹性扩展、高可靠、高性能的分布式文件系统。NAS兼容了POSIX文件接口，可支持数千台计算节点共享访问，可以挂载到弹性计算ECS、神龙裸金属、容器服务ACK、弹性容器ECI、批量计算BCS、高性能计算EHPC及AI训练PAI等计算业务上，为您提供高性能的共享存储服务。您无需修改应用程序，即可无缝迁移业务系统上云。
  阿里云ECS云服务器使用文件存储的典型应用场景如下：
  - 使用SLB+多台ECS（如Web服务器）部署业务，多台ECS需要访问同一个存储空间，以便多台ECS能共享数据。
  - 日志共享：多台ECS应用，需要将日志写到同一个存储空间，以方便做集中的日志数据处理与分析。
  - 企业办公文件共享：企业有公共的文件需要共享给多组业务使用，需要集中的共享存储来存放数据。

- **文件存储NAS支持哪些访问协议？**
  文件存储NAS支持以下协议：
  - NFSv3和NFSv4.0。
  - SMB 2.1及以上，对应支持Windows 7、Windows Server 2008 R2及以上的各Windows版本，不支持Windows Vista、Windows Server 2008及以下的各Windows版本。
- **如何选择NFS和SMB文件系统协议？**
  阿里云NAS建议根据您的场景选择文件系统协议，建议如下：
  - 如果您要在Linux系统（以Linux系统为主）中实现共享文件，则选择NFS协议创建文件系统。
  - 如果您要在Windows系统（以Windows系统为主）中实现文件共享，则选择SMB协议创建文件系统。
  - 如果您要在Linux系统和Windows系统中实现文件共享，则选择SMB协议创建文件系统。
- **开通NAS服务后，就开始计费吗？**
  仅开通NAS服务，不会产生费用。当您在NAS中写入文件数据产生实际存储容量，则开始计费。
- **文件系统用于计费的实际存储容量是如何计算的？**
  - 通用型NAS
    按每小时内实际存储容量的最大值（峰值）计费。存储容量是指文件系统中所有文件长度的总和（不含目录），每个文件长度最小以4 KiB计费，不足4 KiB的部分向上取整。例如，一个文件的长度为3 KiB，则按4 KiB计算。
  - 极速型NAS
    按创建极速型NAS时配置的存储容量计费。

2.快速入门（Linux）

通常情况下，当您要访问NAS文件系统数据时，需要先创建NAS文件系统并完成挂载操作。本文介绍如何在NAS控制台创建通用型NAS NFS文件系统，并在专有网络下通过ECS实例（CentOS 8.2）挂载NFS文件系统并实现数据上传与下载。

前提条件

- 已开通文件存储NAS服务。
  首次登录文件存储NAS产品详情页时，按照页面引导开通服务。
- 已购买华东1（杭州）地域ECS实例（CentOS 8.2）。更多信息，请参见选购ECS实例。

操作视频

观看以下视频快速了解Linux操作系统如何使用文件存储NAS。

步骤一：创建NFS文件系统并添加挂载点

1. 登录NAS控制台。
2. 在**文件系统选型指南**区域，单击**创建通用型NAS文件系统**。
3. 在**创建通用型NAS文件系统**面板，按如下说明配置必要参数。其他参数请您根据实际业务需求选择或选用默认配置。

参数	说明
地域	在下拉列表中，选择**华东1（杭州）** 。
可用区	选择**华东1 可用区B**。与ECS实例同一可用区。
协议类型	选择**NFS**。
挂载点类型	选择**专有网络**。
专有网络VPC	选择与ECS实例相同的VPC网络。
虚拟交换机	选择VPC网络下创建的交换机。

4. 单击**立即购买**，根据页面提示，完成购买。

   购买成功后，该文件系统会自动生成一个挂载点并绑定VPC默认权限组。您也可以根据业务场景创建权限组和添加挂载点，具体操作，请参见创建权限组和规则和添加挂载点。
5. 返回NAS控制台，选择**文件系统 > 文件系统列表**，单击刚创建的文件系统名称。
6. 在文件系统详情页面，单击**挂载使用**。
7. 在**挂载点**页签，复制挂载命令备用。

步骤二：挂载文件系统

1. 连接ECS实例。连接方式，请参见连接ECS实例。
2. 安装NFS客户端。

   ```
   sudo yum install nfs-utils
   ```

3. 增加同时发起的NFS请求的数量为 `128` 。

   ```
   if (lsmod | grep sunrpc); then
   (modinfo sunrpc | grep tcp_max_slot_table_entries) && sysctl -w sunrpc.tcp_max_slot_table_entries=128
   (modinfo sunrpc | grep tcp_slot_table_entries) && sysctl -w sunrpc.tcp_slot_table_entries=128
   fi
   (modinfo sunrpc | grep tcp_max_slot_table_entries) && echo "options sunrpc tcp_max_slot_table_entries=128" >> /etc/modprobe.d/alinas.conf
   (modinfo sunrpc | grep tcp_slot_table_entries) && echo "options sunrpc tcp_slot_table_entries=128" >> /etc/modprobe.d/alinas.conf
   ```

4. 执行步骤一中复制的挂载命令。
5. 执行 `mount -l` 命令，查看挂载结果。

   如果返回信息包含如下类似信息，说明挂载成功。

   ```
   debugfs on /sys/kernel/debug type debugfs (rw,relatime)
   mqueue on /dev/mqueue type mqueue (rw,relatime)
   hugetlbfs on /dev/hugepages type hugetlbfs (rw,relatime)
   sunrpc on /var/lib/nfs/rpc_pipefs type rpc_pipefs (rw,relatime)
   0...cn-hangzhou.nas.aliyuncs.com:/ on /mnt type nfs4 (rw,relatime,vers=4.0,rsize=1048576,wsize=1048576,namlen=255,hard,noresvport,proto=tcp,timeo=600,retrans=2,sec=sys,clientaddr=...,local_lock=none,addr=...,_netdev)
   tmpfs on /run/user/0 type tmpfs (rw,nosuid,nodev,relatime,size=800916k,mode=700)
   [root@iZbp19je62it610xd1t876Z ~]#
   ```

   挂载成功后，您可以执行 `df -h` 命令，查看当前文件系统的容量信息。

   如果挂载失败，请进行错误排查。具体操作，请参见挂载失败的排查方法与解决方案。

步骤三：上传下载数据

挂载成功后，您可以在ECS上把NAS文件系统当作一个普通的目录来访问和使用，示例如下。

```
[root@i... ~]# mkdir /mnt/dir1
[root@i... ~]# mkdir /mnt/dir2
[root@i... ~]# touch /mnt/file1
[root@i... ~]# echo 'some file conent' > /mnt/file2
[root@i... ~]# ls /mnt
dir1  dir2  file1  file2  tmp
```

3.快速入门（Windows）

当您要访问文件存储NAS中的数据时，需要先创建文件系统并完成挂载操作。本文介绍如何在NAS控制台创建SMB文件系统，并在专有网络下通过ECS实例（Windows Server 2019）挂载SMB文件系统实现数据的上传与下载。

前提条件

- 已开通文件存储NAS服务。
  首次登录文件存储NAS产品详情页时，按照页面引导开通服务。
- 已购买华东1（杭州）地域ECS实例（Windows Server 2019）。更多信息，请参见选购ECS实例。

步骤一：创建文件系统并添加挂载点

1. 登录NAS控制台。
2. 在**文件系统选型指南**区域，单击**创建通用型NAS文件系统**。
3. 在**创建通用型NAS文件系统**面板，按如下说明配置必要参数。其他参数请您根据实际业务需求选择或选用默认配置。

参数	说明
地域	在下拉列表中，选择**华东1（杭州）**。
可用区	选择**华东1 可用区B**。与ECS实例同一可用区。
协议类型	选择**SMB**。
挂载点类型	选择**专有网络**。
专有网络VPC	选择与ECS实例相同的VPC网络。
虚拟交换机	选择VPC网络下创建的交换机。

4. 单击**立即购买**，根据页面提示，完成购买。

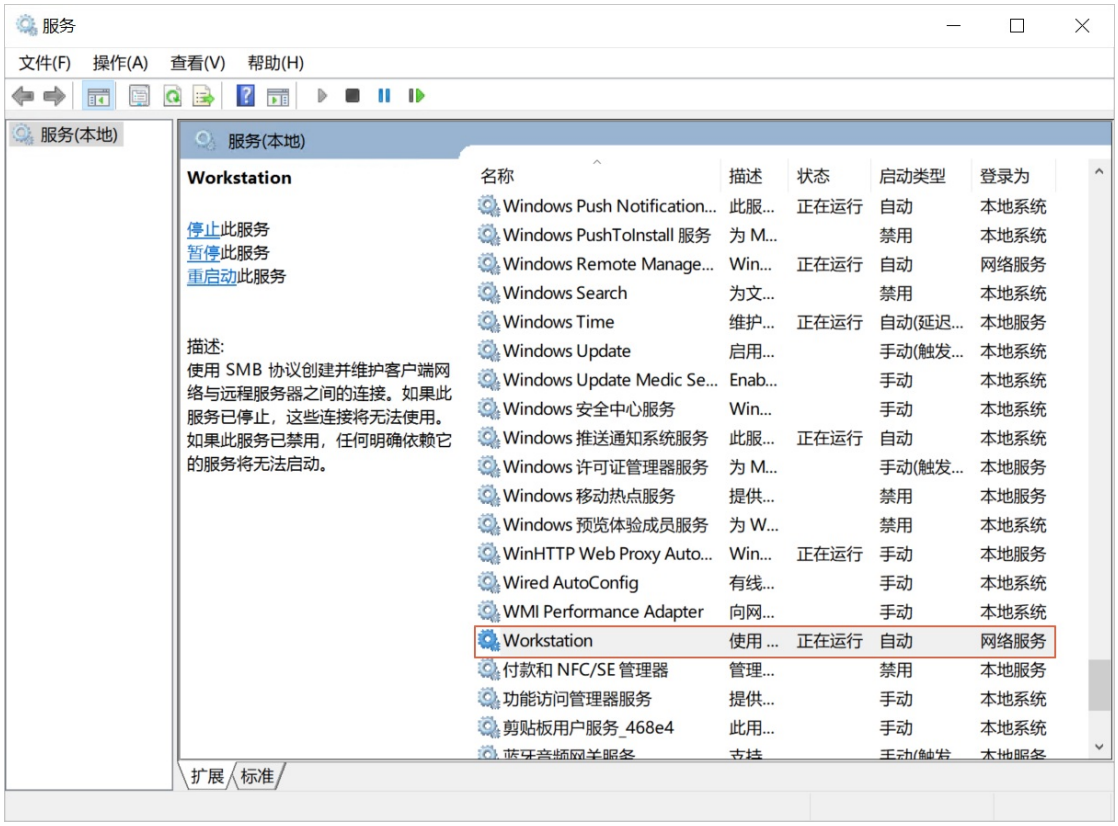
   购买成功后，该文件系统会自动生成一个挂载点并绑定VPC默认权限组。您也可以根据业务场景创建权限组和添加挂载点，具体操作，请参见创建权限组和规则和添加挂载点。
5. 返回NAS控制台，选择**文件系统 > 文件系统列表**，单击刚创建的文件系统名称。
6. 在文件系统详情页面，单击**挂载使用**。
7. 在**挂载点**页签，单击**通过命令行挂载到ECS**，复制挂载命令备用。

步骤二：挂载文件系统

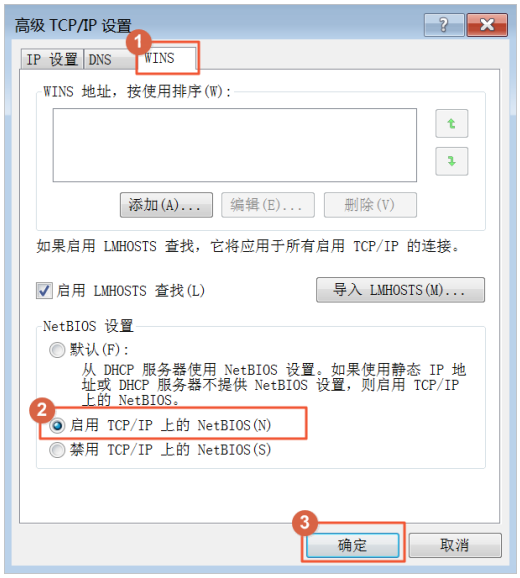
1. 连接ECS实例。连接方式，请参见连接ECS实例。
2. 打开命令提示符，配置允许客户端匿名访问。

```
REG ADD HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\LanmanWorkstation\Parameters /f /v AllowInsecureGuestAuth /t REG_DWORD /d 1
```

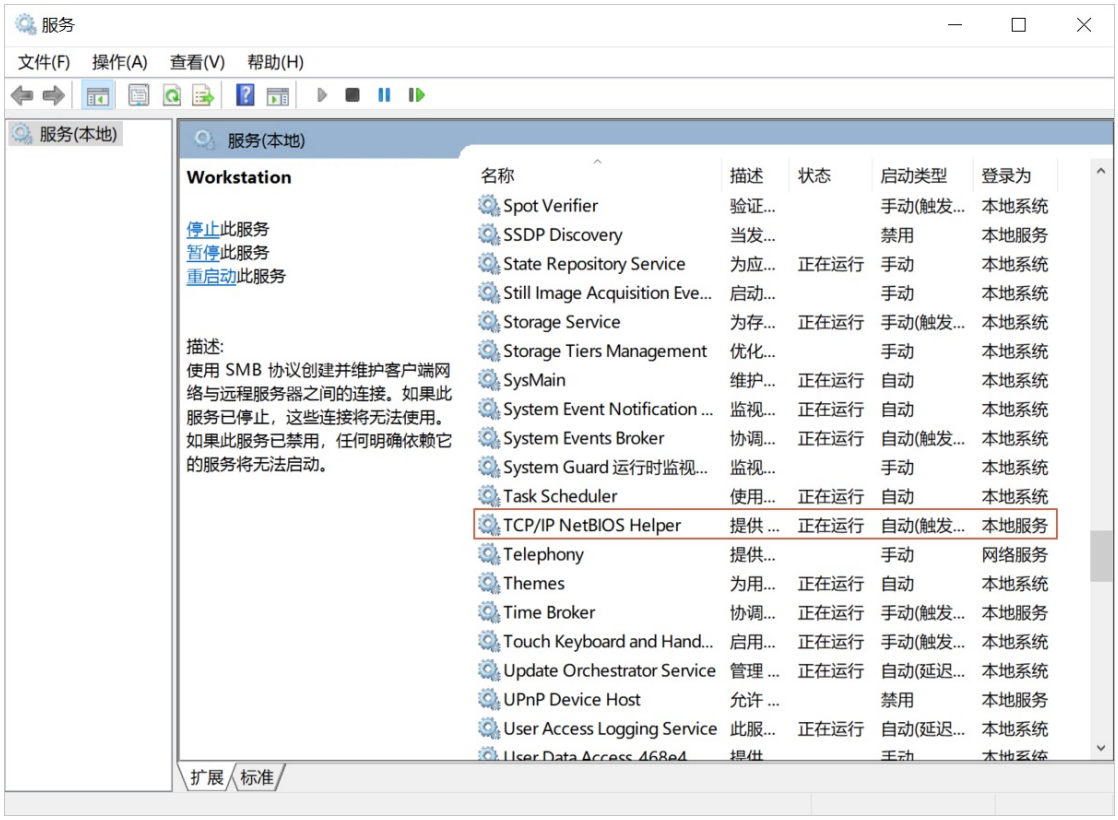
3. 开启Workstation服务。
   i. 使用组合键 `Win+R` ，打开**运行**工具，之后输入 `services.msc` ，单击**确认**。
   ii. 在服务中找到Workstation，修改其运行状态为**正在运行**，启动类型为**自动**。



4. 开启TCP/IP NetBIOS Helper服务。
   i. 打开**控制面板**，选择**网络和Internet > 网络和共享中心**，之后单击主机所连接的网络。
   ii. 在状态对话框，单击**属性**，之后双击**Internet 协议版本 4(TCP/IPv4)**。
   iii. 在**Internet 协议版本 4(TCP/IPv4)属性**对话框，单击**高级**。
   iv. 在**高级TCP IP设置**对话框中，单击**WINS**页签，之后选中**启用TCP/IP上的NetBIOS**，单击**确认**。



   v. 使用组合键 `Win+R` ，打开**运行**工具，之后输入 `services.msc` ，单击**确认**。
   vi. 在服务中找到TCP/IP NetBIOS Helper，修改其运行状态为**正在运行**，启动类型为**自动**。



5. 打开命令提示符，执行步骤一中复制的挂载命令。

6. 待挂载命令执行完成后，执行 `net use` 命令，检查挂载结果。

   如果回显包含如下类似信息，说明挂载成功。

```
C:\Users\Administrator>net use
New connections will be remembered.

Status       Local     Remote                    Network

-------------------------------------------------------------------------------
OK           Z:        \\[redacted]              nas.aliyuncs.com\myshare
                                                 Microsoft Windows Network
The command completed successfully.


C:\Users\Administrator>
```

   如果挂载失败，请您进行错误排查。具体操作，请参见挂载失败的排查方法与解决方案。

步骤三：上传下载数据

挂载成功后，您可以在ECS上把NAS文件系统当作一个普通的目录来访问和使用，示例如下。

```
C:\Users\Administrator>z:

Z:\>dir
 Volume in drive Z is Myshare
 Volume Serial Number is D038-9B7F

 Directory of Z:\

12/23/2020  09:57 AM    <DIR>          .
12/23/2020  09:57 AM    <DIR>          ..
               0 File(s)              0 bytes
               2 Dir(s)  11,258,999,068,426,240 bytes free

Z:\>mkdir dir1

Z:\>mkdir dir2

Z:\>echo 'some file content' > file2

Z:\>dir
 Volume in drive Z is Myshare
 Volume Serial Number is D038-9B7F

 Directory of Z:\

12/23/2020  09:59 AM    <DIR>          .
12/23/2020  09:59 AM    <DIR>          ..
12/23/2020  09:58 AM    <DIR>          dir1
12/23/2020  09:58 AM    <DIR>          dir2
12/23/2020  09:59 AM                22 file2
               1 File(s)             22 bytes
               4 Dir(s)  11,258,999,068,422,144 bytes free
```