

弹性文件服务

快速入门

文档版本 01
发布日期 2025-07-22



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 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



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云计算技术有限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，华为云计算技术有限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。

华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

目录

1 准备工作	1
2 配置 VPC 终端节点	3
3 创建文件系统	8
4 挂载文件系统	22
4.1 挂载 NFS 协议类型文件系统到云服务器（Linux）.....	22
4.2 挂载 NFS 协议类型 SFS 容量型文件系统到云服务器（Windows）.....	27
4.3 挂载 CIFS 协议类型 SFS 容量型文件系统到云服务器（Windows）.....	34
4.4 挂载 SFS Turbo 文件系统到 Windows 云服务器.....	35
4.5 自动挂载文件系统.....	68
5 卸载文件系统	72
6 示例：挂载 NFS 文件系统到云服务器	73

1 准备工作

使用弹性文件服务前，您需要完成本文中的准备工作。

- [注册华为账号并开通华为云](#)
- [为账户充值](#)
- [创建IAM用户](#)

注册华为账号并开通华为云

如果您已有一个华为账户，请跳到下一个任务。如果您还没有华为账户，请参考以下步骤创建。

1. 打开www.huaweicloud.com/intl/zh-cn/，单击“注册”。
2. 根据提示信息完成注册。

注册成功后，系统会自动跳转至您的个人信息界面。

为账户充值

您需要确保账户有足够金额。

关于弹性文件服务的价格，请参见[价格说明](#)。

关于充值，请参见[如何给华为云账户充值](#)。

创建 IAM 用户

如果您需要多用户协同操作管理您账号下的资源，为了避免共享您的密码/访问密钥，您可以通过IAM创建用户，并授予用户对应权限。这些用户可以使用特别的登录链接和自己单独的用户账号访问公有云，帮助您高效的管理资源，您还可以设置账号安全策略确保这些账号的安全，从而降低您的企业信息安全风险。

如果您已注册公有云但尚未为自己创建一个IAM用户，则可以使用IAM控制台自行创建。以创建SFS管理员为例，具体步骤如下：

1. 使用账号和密码登录管理控制台。
2. 单击右上方登录的用户名，在下拉列表中选择“统一身份认证”。
3. 在左侧导航栏中单击“用户”。
4. 在“用户”界面，单击“创建用户”。

5. 在“创建用户”界面填写“用户信息”。
 - 用户名：设置一个用户名，如“sfs_admin”。
 - 邮箱：IAM用户绑定的邮箱，仅“访问方式”选择“首次登录时设置”时必填，选择其他访问方式时选填。
 - 手机号（选填）：IAM用户绑定的手机号。
 - 描述（选填）：输入用户信息，如“SFS管理员”。
6. 在“创建用户”界面选择“访问方式”为“华为云管理控制台访问”，设置控制台登录密码为“自定义”并输入密码，完成后单击“下一步”。

说明

SFS管理员用于登录管理控制台管理用户。如果您为自己创建SFS管理员，建议使用自定义方式设置密码。如果您为他人创建SFS管理员，建议使用“首次登录时设置”的方式，由用户自己设置密码。

7. （可选）将用户加入到“admin”用户组，完成后单击“下一步”。

“admin”用户组拥有所有操作权限，如果您想为IAM用户精细授权，请参阅[创建用户并授权使用SFS](#)。

创建成功后，用户列表中显示新创建的IAM用户。IAM用户可以使用列表上方的IAM用户登录链接登录控制台。

2 配置 VPC 终端节点

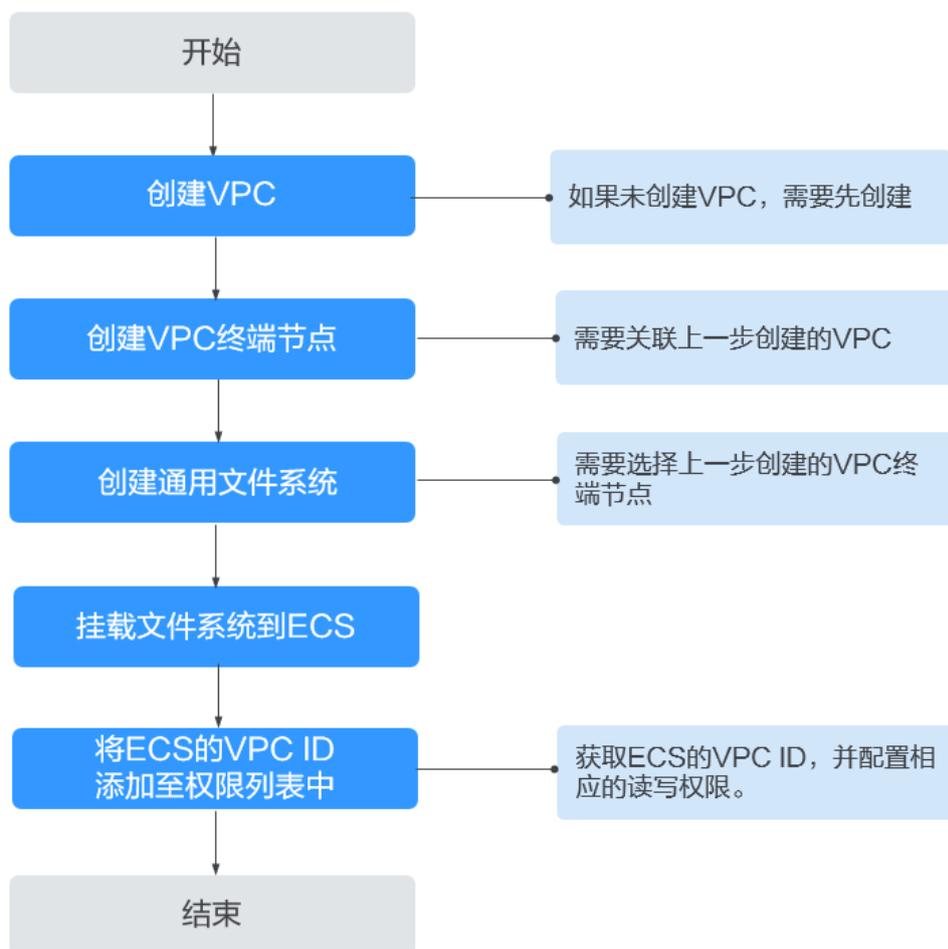
背景说明

VPC终端节点可以为计算资源的VPC和弹性文件服务通用文件系统提供可靠的连接，计算资源的VPC需要通过VPC终端节点与通用文件系统建立通信，计算资源从而能够访问文件系统。[什么是VPC终端节点？](#)

将通用文件系统挂载至计算资源前，需要在计算资源对应区域创建指定的VPC终端节点。通用文件系统目前仅支持在华北-北京四、华东-上海一、中国-香港和华南-广州区域创建对应的VPC终端节点。其他区域请选择使用SFS容量型和SFS Turbo文件系统。

SFS容量型和SFS Turbo文件系统不需要创建VPC终端节点。

图 2-1 流程概要图



前提条件

1. 创建通用文件系统前，确认已有可用的VPC。
如果无VPC，可参考《虚拟私有云用户指南》中的“[创建虚拟私有云基本信息及默认子网](#)”章节创建VPC。
2. 创建通用文件系统前，确认已有可用的ECS，且ECS归属到已创建的VPC下。
如果无ECS，可参考《弹性云服务器快速入门》中的“[购买并登录Windows弹性云服务器](#)”和“[购买并登录Linux弹性云服务器](#)”章节购买ECS。

操作步骤

步骤1 登录华为云控制台。

1. 登录管理控制台。
2. 单击管理控制台左上角的📍，选择区域和项目。
3. 选择“网络 > VPC终端节点 > 终端节点”。

步骤2 在“终端节点”页面，单击“购买终端节点”。

进入“购买终端节点”页面。

图 2-2 购买终端节点

< | 购买终端节点 ⓘ

* 区域 ▼
不同区域的云服务产品之间内网互不相通；请就近选择靠近您业务的区域，可减少网络时延，提高访问速度。

* 计费模式 ⓘ

* 服务类别

* 服务名称 ⓘ

* 虚拟私有云 ⓘ [查看虚拟私有云](#)

标签
如果您需要使用同一标签标识多种云资源，即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中创建预定义标签。 [查看预定义标签](#) ⓘ

您还可以添加20个标签。

描述
0/512

步骤3 根据界面提示配置参数。

表 2-1 终端节点配置参数

参数	说明
区域	终端节点所在区域，需要与规划的通用文件系统所在区域保持一致。 目前仅华北-北京四、华东-上海一、中国-香港和华南-广州区域支持通用文件系统。
计费方式	此处选择按需计费，但通用文件系统的VPC终端节点不会收取费用。

参数	说明
服务类别	<p>选择“按名称查找服务”。</p> <p>根据不同的区域，填写不同的服务名称。</p> <ul style="list-style-type: none"> 华北-北京四：cn-north-4.com.myhuaweicloud.v4.storage.lz13 华南-广州（可用区1）：cn-south-1.com.myhuaweicloud.v4.obs2 <p>说明 华南-广州（可用区1）不支持挂载到容器上。</p> <ul style="list-style-type: none"> 华南-广州（可用区6）：cn-south-1.com.myhuaweicloud.v4.obs2.storage.lz06 华东-上海一：cn-east-3.com.myhuaweicloud.v4.storage.lz07 中国-香港：ap-southeast-1.com.myhuaweicloud.v4.obs2.storage.lz005 <p>填写完成后，单击“验证”： 如果显示“已找到服务”，继续后续操作。 如果显示“未找到服务”，请检查“区域”是否和终端节点服务所在区域一致或输入的“服务名称”是否正确。如果仍未解决，可以提交工单进行技术咨询。</p>
虚拟私有云	需要选择与规划的通用文件系统和弹性云服务器所在的虚拟私有云。
标签	<p>可选参数。</p> <p>终端节点的标识，包括键和值。可以为终端节点创建10个标签。标签的命名规则请参考表2-2。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果已经通过TMS的预定义标签功能预先创建了标签，则可以直接选择对应的标签键和值。预定义标签的详细内容，请参见预定义标签简介。

标签的设置说明如[表2-2](#)所示。

表 2-2 标签说明

参数	说明	举例
键	<p>输入标签的键，同一个备份标签的键不能重复。键可以自定义，也可以选择预先在标签服务（TMS）创建好的标签的键。</p> <p>键命名规则如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> 长度范围为1到36个Unicode字符。 只能包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符“-”和“_”以及中文字符。 	Key_0001

参数	说明	举例
值	输入标签的值，标签的值可以重复，并且可以为空。 标签值的命名规则如下： <ul style="list-style-type: none">• 长度范围为0到43个Unicode字符。• 只能包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符“-”和“_”以及中文字符。	Value_0001

步骤4 参数配置完成，单击“立即购买”，进行规格确认。

- 规格确认无误，单击“提交”，任务提交成功。
- 参数信息配置有误，需要修改，单击“上一步”，修改参数，然后单击“提交”。

步骤5 返回终端节点列表，如果终端节点状态为“已接受”，表示终端节点已成功连接至终端节点服务。

----结束

3 创建文件系统

创建文件系统，在多个云服务器中挂载使用，实现文件系统的共享访问。可创建SFS容量型、SFS Turbo和通用文件系统三种不同类型的文件系统。

前提条件

1. 创建SFS Turbo、SFS容量型和通用文件系统前，确认已有可用的VPC。
若无VPC，可参考《虚拟私有云用户指南》中的“[创建虚拟私有云基本信息及默认子网](#)”章节创建VPC。
2. 创建SFS Turbo、SFS容量型和通用文件系统前，确认已有可用的ECS，且ECS归属到已创建的VPC下。
若无ECS，可参考《弹性云服务器快速入门》中的“[购买并登录Windows弹性云服务器](#)”和“[购买并登录Linux弹性云服务器](#)”章节购买ECS。
3. 创建SFS Turbo文件系统，依赖的服务有：虚拟私有云 VPC、费用中心 BSS、专属存储服务 DSS和弹性云服务器 ECS。需要配置的角色/策略如下：
 - IAM用户设置了SFS Turbo FullAccess权限后，权限集中包含了VPC FullAccess，这是创建文件系统所需要的权限，用户不需额外添加VPC FullAccess 系统策略。
 - 如果需要创建包年包月文件系统，需要设置BSS Administrator权限。
 - 如果需要在专属项目下创建文件系统，需要设置DSS FullAccess 和 ECS FullAccess权限。

登录管理控制台

步骤1 打开华为云网站www.huaweicloud.com/intl/zh-cn/。

步骤2 注册账号。

使用弹性文件服务前需注册一个华为账号并开通华为云。该账号可访问华为云的所有服务，包括弹性文件服务器。如果您已有账号，请从**步骤3**开始。

1. 在页面右侧，单击“注册”。
2. 在注册页面，根据提示信息完成注册。
注册成功后，系统会自动跳转至您的个人信息界面。

步骤3 登录管理控制台。

1. 单击页面右上方“控制台”。
2. 根据页面提示输入账号名和密码后，单击“登录”。

步骤4 进入管理控制台后，在控制台左上角的区域下拉框，选择服务所在区域。

步骤5 选择“存储 > 弹性文件服务”，进入弹性文件服务管理控制台。

步骤6 为保证您正常使用SFS服务，建议您先充值购买弹性文件服务。购买方式，请参见[如何购买弹性文件服务？](#)。

----结束

创建 SFS 容量型文件系统

步骤1 在页面右上角单击“创建文件系统”。

步骤2 如[图3-1](#)所示，根据界面提示配置参数，参数说明如[表3-1](#)所示。

图 3-1 创建文件系统

创建文件系统 ? < 返回文件系统列表

* 区域 不同区域文件系统与云服务器不互通。

* 可用区 同一区域不同可用区之间文件系统与云服务器互通。

* 协议类型 Linux客户端建议使用NFS协议，Windows客户端建议使用CIFS协议。

* 虚拟私有云 ? [新建虚拟私有云](#) 云服务器无法访问不在同一VPC下的文件系统，请选择与云服务器相同的VPC。

自动扩容 开启自动扩容后，文件系统无容量限制，无需对容量进行调整。

名称 同时申请多个文件系统时，系统自动增加后缀，例如：sfs-share-001，sfs-share-002。

购买量 您还可以创建30个文件系统，如需申请更多配额请点击[申请扩大配额](#)

表 3-1 参数说明

参数	说明	备注
文件系统类型	选择文件系统类型为SFS容量型或SFS Turbo。	选择SFS容量型。
区域	必选参数。 租户所在的区域，当前区域请在界面左上方选择。	建议选择与云服务器同一个区域。
可用区	同一区域内，电力和网络互相独立的地理区域。	建议选择与云服务器同一个可用区。
协议类型	文件系统支持的共享访问协议为NFS（暂只支持NFSv3）或CIFS。 NFS协议适合于Linux ECS，CIFS协议适合于Windows ECS。	根据需要选择NFS或CIFS。
虚拟私有云 (VPC)	云服务器无法访问不在同一VPC下的文件系统，请选择与云服务器相同的VPC。 说明 <ul style="list-style-type: none">默认VPC下所有的云服务器拥有相同的权限，后续可以对使用的VPC进行修改。每个文件系统在创建时只可以添加一个VPC。文件系统创建成功后，可通过配置多VPC实现跨VPC、多VPC下的文件共享。	可单击“查看虚拟私有云”查看已有VPC的详细信息或申请新的VPC。
最大容量	设置单个文件系统的最大容量，当文件系统的实际使用容量达到该值时，您将无法对文件系统执行写入操作，需要进行扩容。	使用容量范围为1GB~512000GB。

参数	说明	备注
加密	<p>可选参数。</p> <p>加密针对文件系统加密。可以新创建加密或者不加密的文件系统，无法更改已有文件系统的加密属性。如果设置文件系统加密，则勾选“加密”，界面会出现以下参数：</p> <ul style="list-style-type: none">● 创建委托 如果当前未授权SFS容量型文件系统服务访问KMS，则该按钮会出现；如果已经授权，则该按钮不会出现。 单击“创建委托”以授权SFS容量型文件系统访问KMS，系统会创建名称为“SFSAccessKMS”的委托。当“委托名称”为“SFSAccessKMS”时，表示已经成功授权SFS访问KMS，授权成功后，SFS容量型文件系统可以获得KMS密钥用来加解密文件系统。授权成功后，无需再次授权。● 委托名称<ul style="list-style-type: none">- 委托：委托方通过创建信任关系，给被委托方授予访问其资源的权限。- SFSAccessKMS：当“委托名称”为“SFSAccessKMS”时，表示已经授权SFS容量型文件系统获取KMS密钥，即自定义密钥，用于加解密文件系统。● 密钥名称 说明 当SFSAccessKMS被创建后，才可在当前界面看到“密钥名称”，具体请参见“创建委托”。 密钥名称是密钥的标识，您可以通过“密钥名称”选择需要使用的密钥。您可以选择使用的密钥如下：<ul style="list-style-type: none">- 默认密钥：成功授权SFS容量型文件系统访问KMS，系统会创建默认密钥“sfs/default”。- 自定义密钥：即您已有的密钥或者新创建密钥，具体请参见《数据加密服务用户指南》的“创建密钥”章节。	-

参数	说明	备注
	说明 当您需要使用弹性文件服务加密功能时，需要授权SFS容量型文件系统访问KMS。如果您有授权资格，则可直接授权。如果权限不足，需要联系系统管理员获取安全管理员权限，然后再重新操作，更多详细介绍请参见 文件系统加密 。	
名称	用户自定义文件系统的名称。同时创建多个文件系统时，系统自动增加后缀，例如：用户设置名称为“sfs-name”，申请数量为2个时，文件系统的名称将会设置为sfs-name-001，sfs-name-002。	只能由英文字母、数字、“_”和“-”组成，创建单个文件系统时输入长度小于等于255个字符，批量创建文件系统时输入长度1-251个字符。
数量(个)	创建文件系统的数量。	每个云账号可以创建的文件系统的总容量为512000GB，最多可以创建10个文件系统，并且支持同时创建。 当需要创建的文件系统的总容量或数量超出配额限制时，请单击“申请扩大配额”进行申请。

步骤3 配置完成后，单击“立即创建”。

步骤4 核对文件系统信息，确认无误后单击“提交”。

步骤5 根据页面提示，返回文件系统列表页面。

您可以看到文件系统的“状态”显示为“可用”，表示文件系统创建成功。如果“状态”为“创建失败”，请联系管理员处理。

----结束

创建通用文件系统

步骤1 在页面右上角单击“创建文件系统”。

步骤2 如[图3-2](#)所示，根据界面提示配置参数，参数说明如[表3-2](#)所示。

图 3-2 创建文件系统

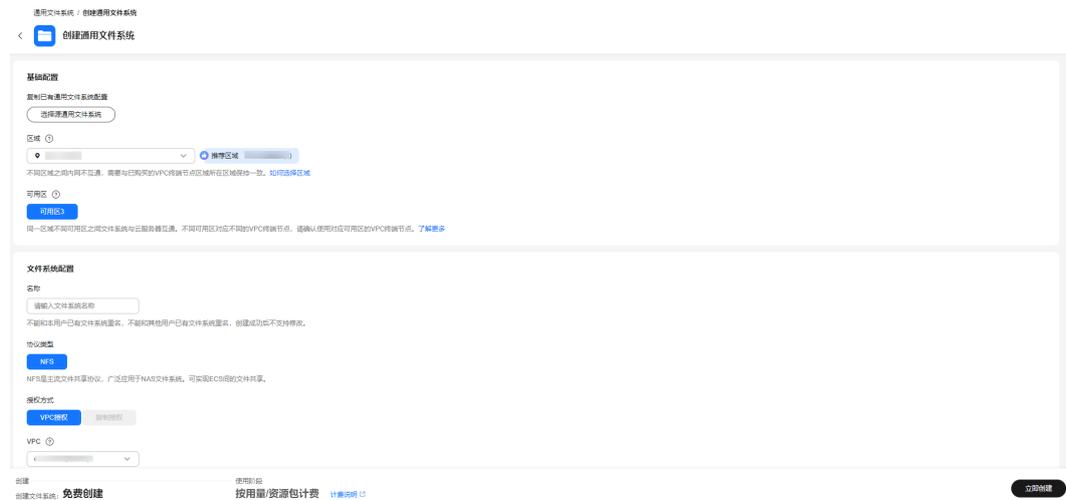


表 3-2 参数说明

参数	说明	备注
复制已有通用文件系统配置	可选。单击“选择源通用文件系统”后，可以在文件系统列表中选择一个源通用文件系统。返回后页面会自动复制源通用文件系统的以下配置信息：区域、可用区、协议类型、授权信息、标签。 选择后您仍可以根据业务情况对复制的配置信息进行部分或全部更改。	-
区域	必选参数。 租户所在的区域，当前区域请在界面左上方选择。	需要选择和云服务器、VPC 终端节点同一个区域。
可用区	同一区域内，电力和网络互相独立的地理区域。	建议选择与云服务器同一个可用区。
名称	用户自定义文件系统的名称。 需全局唯一，不能与已有的通用文件系统名称重复，包括其他用户创建的通用文件系统。文件系统创建成功后，不支持修改名称。 删除通用文件系统后，需要等待30分钟才能创建同名通用文件系统。	只能由英文字母、数字、“_”和“-”组成，创建单个文件系统时输入长度小于等于255个字符，批量创建文件系统时输入长度1-251个字符。
协议类型	文件系统支持的共享访问协议为NFS（暂只支持NFSv3）。	-

参数	说明	备注
授权方式	<p>您可以根据需求选择VPC授权或复制授权。</p> <p>VPC授权：选择弹性云服务器和VPC终端节点所在的VPC。云服务器无法访问不在同一VPC下的文件系统，需要选择与云服务器相同的VPC。后续可以在权限列表中补充添加其他VPC。</p> <p>复制授权：在选择复制已有通用文件系统配置后默认选择该选项。</p>	已选择复制的授权信息请进入已复制的通用文件系统的权限管理列表查看。
VPC	<p>需要先选择对应VPC所在的IAM项目，再选择对应的VPC。什么是IAM项目？</p> <p>需要选择弹性云服务器和VPC终端节点所在的VPC。</p> <p>云服务器无法访问不在同一VPC下的文件系统，需要选择与云服务器相同的VPC。后续可以在权限列表中补充添加其他VPC。</p>	-
标签	<p>可选参数。</p> <p>您可以在创建文件系统的时候为文件系统绑定标签，标签用于标识文件系统资源，可通过标签实现对文件系统资源的分类和搜索。</p> <p>标签由标签“键”和标签“值”组成。</p> <ul style="list-style-type: none"> 键：必选参数。最大长度为128个字符，不能为空，首尾不支持空格字符，以“_sys_”开头的键属于系统标签，不支持用户输入，可用UTF-8格式表示的任意语种的字母、数字和空格，以及“-”、“.”、“=”、“+”、“_”、“@”。 值：可选参数。最大长度为255个字符，首尾不支持空格字符，可以为空字符串，可用UTF-8格式表示的任意语种的字母、数字和空格，以及以下字符：“-”、“.”、“.”、“=”、“+”、“_”、“@”。 	<ul style="list-style-type: none"> 单个文件系统最多可以添加20个标签。 同一个文件系统的标签的“键”不允许重复。 除了在创建文件系统的时候添加标签，您还可以为已有文件系统的标签执行添加、修改、删除操作。

参数	说明	备注
加购存储资源包	可选参数。 勾选此参数，您可以根据需求购买资源包，支付完成后立即生效。更多资源包详情请参见《弹性文件服务计费说明》的“资源包”章节。	仅支持抵扣该通用文件系统所在区域下的通用文件系统容量型存储产生数据的用量，当使用量超出额度后，超出部分将按用量收费。 仅支持中国-香港区域。

步骤3 配置完成后，单击“立即创建”。

步骤4 核对文件系统信息，确认无误后单击“提交”。

步骤5 根据页面提示，返回文件系统列表页面。

您可以看到文件系统显示在文件系统列表中，表示文件系统创建成功；如果文件系统列表没有该文件系统，则为创建失败，请[提交工单](#)进行技术咨询。

图 3-3 通用文件系统创建成功



----结束

创建 SFS Turbo 文件系统

步骤1 在左侧导航栏，选择“SFS Turbo”。在页面右上角单击“创建文件系统”。

步骤2 如图3-4所示，根据界面提示配置参数，参数说明如表3-3所示。

图 3-4 创建 SFS Turbo 文件系统

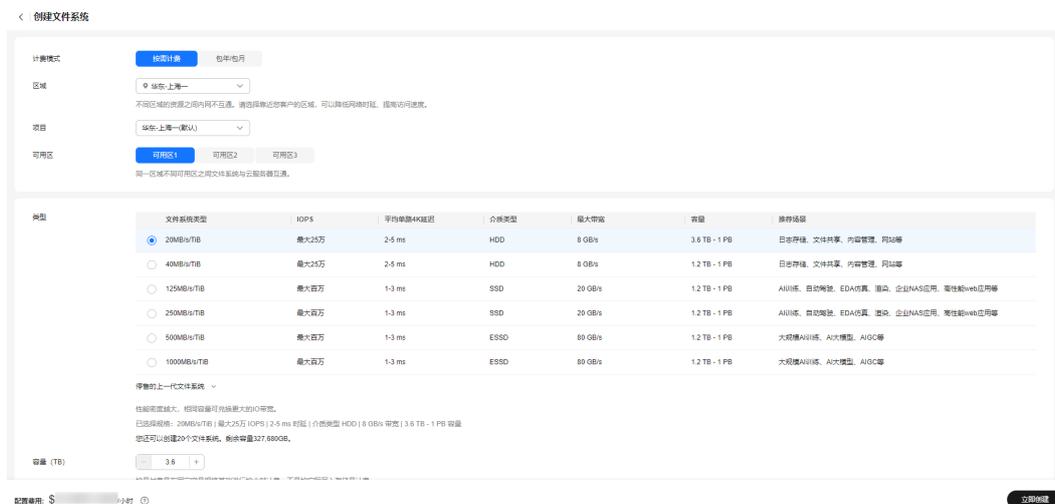


表 3-3 参数说明

参数	说明	备注
计费模式	必选参数。 选择计费模式为包年/包月或按需计费。详细的服务资费费率标准请参见 价格说明 。	-
区域	必选参数。 租户所在的区域，当前区域请在界面左上方选择。	建议选择与云服务器同一个区域。
可用区	必选参数。 同一区域内，电力和网络互相独立的地理区域。	跨可用区访问文件系统时性能会有一些损耗，建议您选择和云服务器相同的可用区。
类型	必选参数。 可选择标准型、标准型-增强版、性能型、性能型-增强版、20MB/s/TiB、40MB/s/TiB、125MB/s/TiB、250MB/s/TiB、500MB/s/TiB、1000MB/s/TiB。 说明	选择标准型。 说明 创建成功后不支持更换存储类型，如需更换只能新创建另一存储类型的文件系统，请根据业务情况事先规划存储类型。
容量	单个文件系统的最大容量，当文件系统的实际使用容量达到该值时，您将无法对文件系统执行写入操作，需要进行扩容。暂无法直接对SFS Turbo文件系统进行缩容操作，请根据实际需要设置文件系统的容量。	支持范围： <ul style="list-style-type: none">• 标准型：500GB~32TB。• 性能型：500GB~32TB。
协议类型	必选参数。 SFS Turbo文件系统支持的共享访问协议为NFS。	默认为NFS。

参数	说明	备注
选择网络	<p>必选参数。</p> <p>选择VPC及其子网。</p> <ul style="list-style-type: none">• VPC：云服务器无法访问不在同一VPC下的文件系统，请选择与云服务器相同的VPC。• 子网：子网是VPC内的IP地址块，同一个VPC下，子网网段不会重复。通过子网提供与其他网络隔离的、可以独享的网络资源，以提高网络安全。 <p>说明</p> <p>请选择与您的云服务器相同的VPC，此时能达到最好的网络性能。您可以通过虚拟私有云的VPC对等连接方式将两个或多个VPC互连，实现多VPC、跨VPC下的文件共享。</p> <p>当跨VPC访问文件系统时，时延、带宽、IOPS会有较大的损耗，建议您优先采用同VPC访问。</p> <p>更多关于VPC对等连接信息请参见VPC对等连接。</p>	-
安全组	<p>必选参数。</p> <p>安全组起着虚拟防火墙的作用，为文件系统提供安全的网络访问控制策略。用户可以在安全组中定义各种访问规则，当弹性文件服务加入该安全组后，即受到这些访问规则的保护。</p> <p>创建SFS Turbo时，仅支持选择一个安全组。</p> <p>推荐SFS Turbo实例使用单独的安全组，与业务节点隔离。</p> <p>安全组规则的配置会影响SFS Turbo的正常访问与使用，配置方法请参见添加安全组规则。为了确保SFS Turbo能够被您的弹性云服务器访问，在成功创建SFS Turbo后，系统将自动放通SFS Turbo中NFS协议需要的安全组端口，以免文件系统挂载失败。NFS协议所需要入方向的端口号为111、2049、2051、2052、20048。如您需要修改开放的端口，可以前往“网络控制台 > 访问控制 > 安全组”找到目标安全组进行修改即可。</p>	-

参数	说明	备注
加密	<p>可选参数。</p> <p>加密针对文件系统加密。可以新创建加密或者不加密的文件系统，无法更改已有文件系统的加密属性。如果设置文件系统加密，则勾选“加密”，界面会出现以下参数：</p> <ul style="list-style-type: none">• 密钥名称 密钥名称是密钥的标识，您可以通过“密钥名称”选择需要使用的密钥。在下拉列表中选择已有的密钥，或者单击“查看密钥列表”创建新的密钥，具体请参见《数据加密服务用户指南》的“创建密钥”章节。• 密钥ID 选择密钥名称后系统会自动生成对应的密钥ID。	-

参数	说明	备注
标签 (Tag)	<p>可选参数。</p> <p>您可以在创建文件系统的时候为文件系统绑定标签，标签用于标识文件系统资源，可通过标签实现对文件系统资源的分类和搜索。</p> <p>标签由标签“键”和标签“值”组成。</p> <ul style="list-style-type: none">键：如果要为文件系统添加标签，则该项为必选参数，不能为空。标签的“键”最大长度为36个字符，可以包含任意语种的字母、数字和空格，以及_./:=+@字符，但首尾不能包含空格，且不能以_sys_开头。值：如果要为文件系统添加标签，则该项为可选参数，可以为空字符串。标签的“值”最大长度为43个字符，可以包含任意语种的字母、数字和空格，以及_./:=+@字符，但首尾不能包含空格。 <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none">- 单个文件系统最多可以添加20个标签。- 同一个文件系统的标签的“键”不允许重复。- 除了在创建文件系统的时候添加标签，您还可以为已有文件系统的标签执行添加、修改、删除操作。- 如您的组织已经设定弹性文件服务的相关标签策略，则需按照标签策略规则为文件系统添加标签。标签如果不符合标签策略的规则，则可能会导致文件系统创建失败，请联系组织管理员了解标签策略详情。	-

参数	说明	备注
云备份	<p>云备份提供对SFS Turbo的备份保护，并支持利用备份数据创建新的SFS Turbo文件系统。云备份设置完成后，系统会将SFS Turbo文件系统绑定至云备份存储库并绑定所选备份策略，定期备份SFS Turbo。</p> <p>您可以根据实际情况选择以下三种方式。默认选择“暂不购买”。</p> <ul style="list-style-type: none">● 现在购买：<ol style="list-style-type: none">1. 输入云备份存储库的名称：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。例如：vault-f61e。默认的命名规则为“vault_xxxx”。2. 输入存储库的容量：此容量为备份SFS Turbo文件系统所需的容量。存储库的空间不能小于SFS Turbo文件系统的空间。取值范围为[文件系统总容量, 10485760]GB。3. 设置备份策略：在下拉列表中选择备份策略，或进入云备份控制台查看或编辑备份策略。● 使用已有：<ol style="list-style-type: none">1. 选择云备份存储库的：在下拉列表中选择已有的云备份存储库。2. 设置备份策略：在下拉列表中选择备份策略，或进入云备份控制台查看或编辑备份策略。● 暂不购买：跳过云备份的配置步骤。如文件系统购买成功后仍需设置备份保护，请进入云备份控制台找到目标存储库，绑定文件系统。	-
名称	必选参数。 用户自定义文件系统的名称。	只能由英文字母、数字和中划线“-”组成，创建的文件系统名称输入长度需大于4个字符并小于等于64个字符。

步骤3 配置完成后，单击“立即创建”。

步骤4 核对文件系统信息，确认无误后单击“提交”。

步骤5 根据页面提示，完成创建后，返回文件系统列表页面。

您可以看到文件系统的“状态”显示为“可用”，表示文件系统创建成功。如果“状态”为“创建失败”，请联系管理员处理。

注意

请参考[创建SFS Turbo告警规则](#)章节配置inode使用率达到阈值、容量使用率达到阈值等告警规则，以便您能及时清理数据释放空间或进行SFS Turbo文件系统扩容。如果不创建该告警规则，当SFS Turbo文件系统写满时将导致无法继续写入，业务受损。



----结束

4 挂载文件系统

4.1 挂载 NFS 协议类型文件系统到云服务器（Linux）

当创建文件系统后，您需要使用云服务器来挂载该文件系统，以实现多个云服务器共享使用文件系统的目的。

CIFS类型的文件系统不支持使用Linux操作系统的云服务器进行挂载。

同一SFS容量型文件系统不能同时支持NFS协议和CIFS协议。

裸金属服务器、容器（CCE）操作与云服务器一致。

将SFS Turbo挂载至CCE：请参考[存储管理-CSI-存储概述](#)或[存储管理-Flexvolume-极速文件存储卷](#)，并在CCE界面完成SFS Turbo部署至CCE的操作。

通用文件系统暂不支持挂载至32位的Linux系统云服务器。

前提条件

- 确定云服务器操作系统类型，不同操作系统安装NFS客户端的命令不同。
- 已完成创建文件系统，并获取到文件系统的挂载地址。
- 存在至少一台与文件系统所属VPC相同的云服务器。
- 云服务器（ECS）上已配置了用于内网解析文件系统域名的DNS服务器的IP地址。SFS Turbo文件系统无需域名解析操作。
- 通用文件系统在挂载云服务器前，需要先参考[配置VPC终端节点](#)完成创建VPC终端节点。

约束与限制

说明

该约束仅针对本地挂载路径（即挂载点），不影响其他文件或目录。

暂不支持修改本地挂载路径（即挂载点）的元数据，即不支持对挂载点的元数据做如下操作：

- touch：更新文件的访问时间和修改时间
- rm：删除文件或目录

- cp: 复制文件或目录
- mv: 移动文件或目录
- rename: 重命名文件或目录
- chmod: 修改文件或目录的权限
- chown: 修改文件或目录的所有者
- chgrp: 修改文件或目录的所属组
- ln: 创建硬链接
- link: 创建硬链接
- unlink: 删除硬链接

本地挂载路径（即挂载点根目录）的atime、ctime和mtime属性是当前时间，每次查询根目录属性返回的都是服务端当时时间的值。

操作步骤

步骤1 以root用户登录弹性云服务器。

步骤2 安装NFS客户端。

1. 安装NFS客户端。

a. 查看系统是否安装NFS软件包。

- CentOS、Red Hat、Oracle Enterprise Linux、SUSE、Euler OS、Fedora或OpenSUSE系统下，执行如下命令：

```
rpm -qa|grep nfs
```

- Debian或Ubuntu系统下，执行如下命令：

```
dpkg -l nfs-common
```

不同操作系统回显会有所不同，如果回显如下类似信息，说明已经成功安装NFS软件包，执行**步骤3**。如未显示，执行**该步骤**。

- CentOS、Red Hat、Euler OS、Fedora或Oracle Enterprise Linux系统下，回显如下类似信息：

```
libnfsidmap  
nfs-utils
```

- SUSE或OpenSUSE系统下，回显如下类似信息：

```
nfsidmap  
nfs-client
```

- Debian或Ubuntu系统下，回显如下类似信息：

```
nfs-common
```

b. 如果查看到未安装，根据不同的操作系统，执行不同命令。

说明

执行以下命令前要求云服务器已连接到互联网，否则安装NFS客户端失败。

- CentOS、Red Hat、Euler OS、Fedora或Oracle Enterprise Linux系统下，执行如下命令：

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

- Debian或Ubuntu系统下，执行如下命令：
sudo apt-get install nfs-common
- SUSE或OpenSUSE系统下，执行如下命令：
zypper install nfs-client

步骤3 执行如下命令，查看是否能解析文件系统挂载地址中的域名。SFS Turbo文件系统无需域名解析操作，可跳过此步直接挂载。

nslookup *文件系统域名*

说明

- 文件系统域名仅为域名，如：sfs-nas1.xxxx.com。文件系统域名请从文件系统的挂载地址中获取，不需要输入整个挂载地址。
- 无法使用**nslookup**命令时，需要先安装**bind-utils**软件包。（可通过执行**yum install bind-utils**命令安装）
- 解析成功，执行**步骤4**。
- 解析失败，请先完成DNS服务器IP地址的配置再执行挂载文件系统的操作，具体配置操作请参见[配置DNS](#)。

步骤4 执行如下命令，创建用于挂载文件系统的本地路径。

mkdir *本地路径*

说明

如果本地路径已挂载其他磁盘等资源，为被占用状态时，需要新建其它目录进行挂载（nfs客户端不会对重复挂载进行拦截，当重复挂载时会表现为最后一次成功挂载的信息）。

步骤5 执行如下命令，将文件系统挂载到与文件系统所属VPC相同的云服务器上。文件系统目前仅支持NFSv3协议挂载到Linux云服务器。

其中变量说明见[表4-1](#)。

SFS容量型文件系统执行命令：**mount -t nfs -o vers=3,timeo=600,noresvport,nolock 挂载地址 本地路径**

SFS Turbo文件系统执行命令：**mount -t nfs -o vers=3,timeo=600,noresvport,nolock,tcp 挂载地址 本地路径**

通用文件系统执行命令：**mount -t nfs -o vers=3,timeo=600,noresvport,nolock,proto=tcp 挂载地址 本地路径**

须知

已挂载文件系统的云服务器重启后，该云服务器上的挂载信息将会丢失，您可以通过在fstab文件中配置自动挂载来保证云服务器重启时自动挂载文件系统，具体操作请参见[自动挂载文件系统](#)。

表 4-1 参数说明

参数	说明
vers	文件系统版本，目前只支持NFSv3。取值：3。
timeo	NFS客户端重传请求前的等待时间(单位为0.1秒)。建议值：600。
noresvport	指定NFS客户端向NFS服务端重新发起建立连接时使用新的TCP端口。 强烈建议使用 noresvport 参数，这可以保障网络发生故障恢复事件后文件系统服务不会中断。
lock/nolock	选择是否使用NLM协议在服务器上锁文件。当选择nolock选项时，锁对于同一主机的应用有效，对不同主机不受锁的影响。建议值：nolock。如不加此参数，则默认为lock，就会发生其他服务器无法对此文件系统写入的情况。 当前SFS Turbo文件系统、通用文件系统不支持非本地锁操作，需要显式添加nolock参数防止客户端调用非本地锁而导致抢锁失败的写入慢问题。
proto	NFS客户端向服务器发起传输请求使用的协议，可以为UDP或者TCP。 当前通用文件系统不支持UDP传输协议，需要设置为TCP传输协议，即 proto=tcp 。
挂载地址	SFS容量型文件系统的格式为：文件系统域名:/路径，例如：example.com:/share-xxx。SFS Turbo文件系统的格式为：文件系统IP:/，例如192.168.0.0:/。 通用文件系统的格式为：文件系统域名:/文件系统名称，例如example.com:/xxx。 如 图4-1 所示。 说明 <ul style="list-style-type: none"> • x是数字或字母。 • 由于挂载地址名称较长，需要拉宽该栏以便完整显示。 • 将鼠标悬停在挂载地址上可显示完整的挂载命令。
本地路径	云服务器上用于挂载文件系统的本地路径，例如“/local_path”。

图 4-1 挂载地址

名称	可用区	状态	共享协	可用容	最大容量(GB)	是否加	企业项目	共享路径
<input type="checkbox"/> sfs-name-001	可用区1	可用	NFS	20.00	20.00	否	default	sfs-nas01 / share-396876e8

挂载文件系统时，更多性能调优的挂载参数，可参考**表4-2**配置，各参数之间以逗号进行分隔。例如：

```
mount -t nfs -o vers=3,timeo=600,nolock,rsize=1048576,wsiz=1048576,hard,retrans=3,tcp,noresvport,ro,async,noatime,nodiratime 挂载地址 本地路径
```

表 4-2 挂载参数

参数	说明
rsize	每次向服务器读取文件的最大字节数。实际数据小于或等于此值。rsize必须是1024倍数的正整数，小于1024时自动设为4096，大于1048576时自动设为1048576。默认时，服务器和客户端进行协商后设置。 建议设置为最大值1048576。
wsize	每次向服务器写入文件的最大字节数。实际数据小于或等于此值。wsize必须是1024倍数的正整数，小于1024时自动设为4096，大于1048576时自动设为1048576。默认时，服务器和客户端进行协商后设置。 建议设置为最大值1048576。
soft/hard	取值为soft，即软挂载方式挂载系统，如果NFS请求超时，则客户端向调用程序返回错误；取值为hard，即使用硬连接方式，如果NFS请求超时，则客户端一直重新请求直至成功。 默认为hard。
retrans	客户端返回错误前的重传次数。建议值：1。
tcp/udp	不指定mountproto时，客户端默认先尝试使用udp协议挂载，如果udp网络不通则会在卡顿几秒后再尝试tcp协议挂载。 当前默认没有放通安全组入方向mount协议的udp端口号，需要将mount挂载协议设置为TCP传输协议，即 mountproto=tcp 。
ro/rw	<ul style="list-style-type: none">ro：表示采用只读的方式挂载。rw：表示采用读写的方式挂载。 默认为rw。未写明ro/rw时，则默认为采用rw读写的方式挂载。
noresvport	指定NFS客户端向NFS服务端重新发起建立连接时使用新的TCP端口。 强烈建议使用 noresvport 参数，这可以保障网络发生故障恢复事件后文件系统服务不会中断。
sync/async	sync为同步写入，表示将写入文件的数据立即写入服务端； async为异步写入，表示将数据先写入缓存，再写入服务端。 同步写入要求NFS服务器必须将每个数据都刷入服务端后，才可以返回成功，时延较高。建议设置为async。
noatime	如果不需要记录文件的访问时间，可以设置该参数。避免频繁访问时，修改访问时间带来的开销。
nodiratime	如果不需要记录目录的访问时间，可以设置该参数。避免频繁访问时，修改访问时间带来的开销。

📖 说明

没有“使用建议”的参数推荐使用默认参数。

步骤6 挂载完成后，执行如下命令，查看已挂载的文件系统。

```
mount -l
```

如果回显包含如下类似信息，说明挂载成功。

```
挂载地址 on /local_path type nfs (rw,vers=3,timeo=600,noLOCK,addr=)
```

步骤7 挂载成功后，用户可以在云服务器上访问文件系统，执行读取或写入操作。

如果挂载失败或超时，请参考[故障排除](#)处理。

📖 说明

SFS容量型支持写入的单个文件最大容量为240TB。

SFS Turbo支持写入的单个文件系统最大容量为32TB，SFS Turbo增加版支持写入的单个文件系统最大容量为320TB。

---结束

4.2 挂载 NFS 协议类型 SFS 容量型文件系统到云服务器 (Windows)

当创建文件系统后，您需要使用云服务器来挂载该文件系统，以实现多个云服务器共享使用文件系统的目的。

本章节以Windows 2012版本操作系统为例进行NFS文件系统挂载，其他版本请参考以下主要步骤根据实际界面进行配置。

同一SFS容量型文件系统不能同时支持NFS协议和CIFS协议。

裸金属服务器、容器（CCE）操作与云服务器一致。

前提条件

- 已完成创建文件系统，并获取到文件系统的挂载地址。
- 存在至少一台与文件系统所属VPC相同的云服务器。
- 云服务器（ECS）上已配置了用于内网解析文件系统域名的DNS服务器的IP地址，具体配置操作请参见[配置DNS](#)。

约束与限制

Windows系统建议使用CIFS协议类型的文件系统。

SFS Turbo文件系统暂不支持挂载至Windows系统的云服务器。

通用文件系统暂不支持挂载至Windows系统的云服务器。

挂载步骤

步骤1 进入弹性云服务器界面，登录已创建好的Windows 2012版本的弹性云服务器。

步骤2 安装NFS客户端：

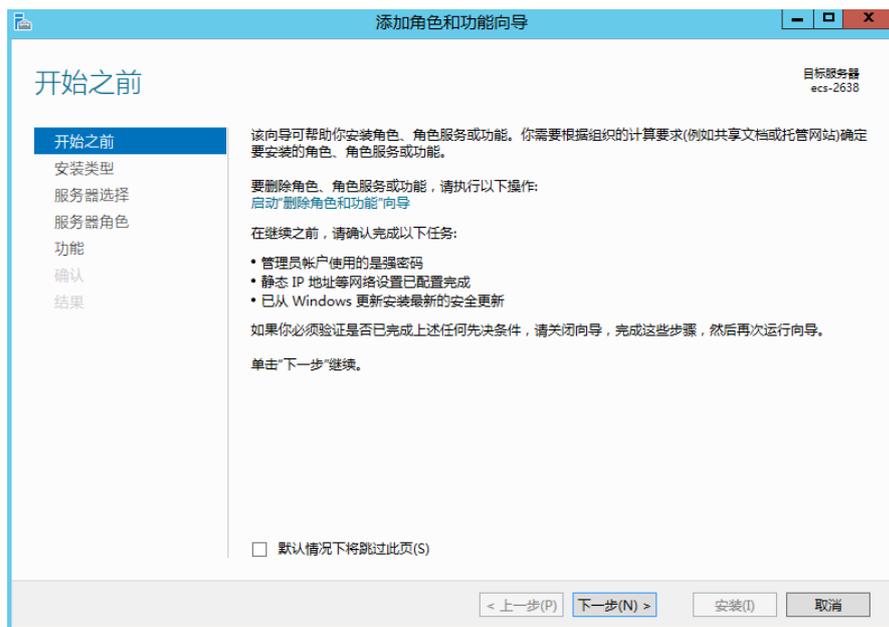
1. 单击左下角“服务器管理器”，弹出“服务器管理器”界面，如[图4-2](#)所示。

图 4-2 服务器管理器



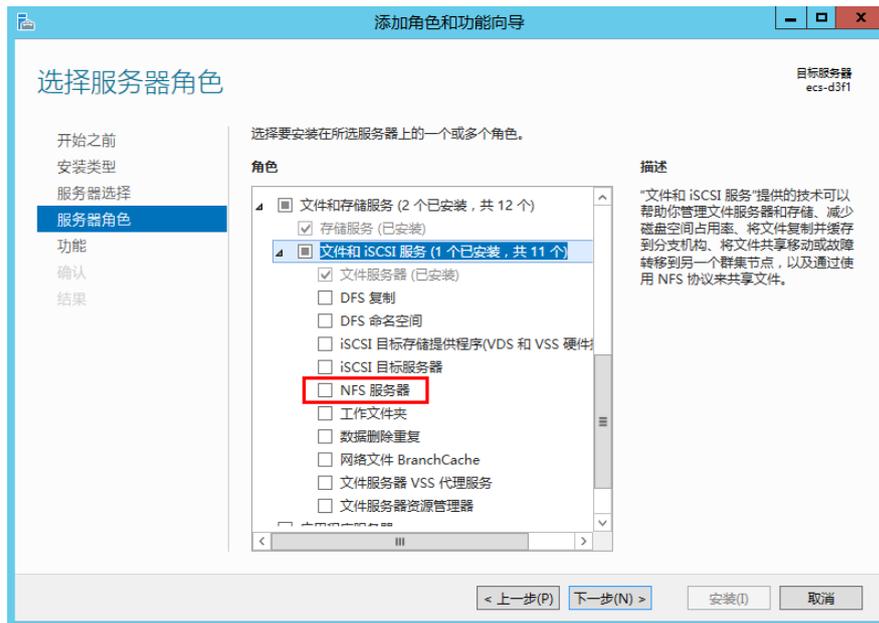
2. 单击“添加角色和功能”，如图4-3所示。

图 4-3 添加角色和功能向导



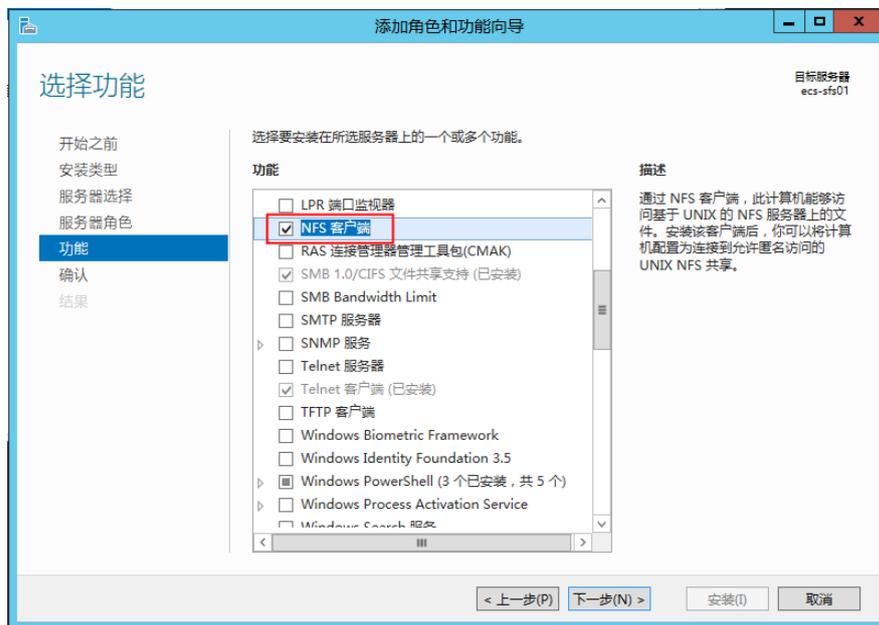
3. 根据系统提示操作单击“下一步”，在“服务器角色”，选择“NFS服务器”，如图4-4所示。

图 4-4 选择 NFS 服务器



4. 单击“下一步”，在“功能”里选择“NFS客户端”，单击“下一步”，如图4-5所示。确认无误后单击“安装”。安装结束后，如果首次安装NFS客户端，需要按照系统提示重新启动客户端并重新登录云服务器。

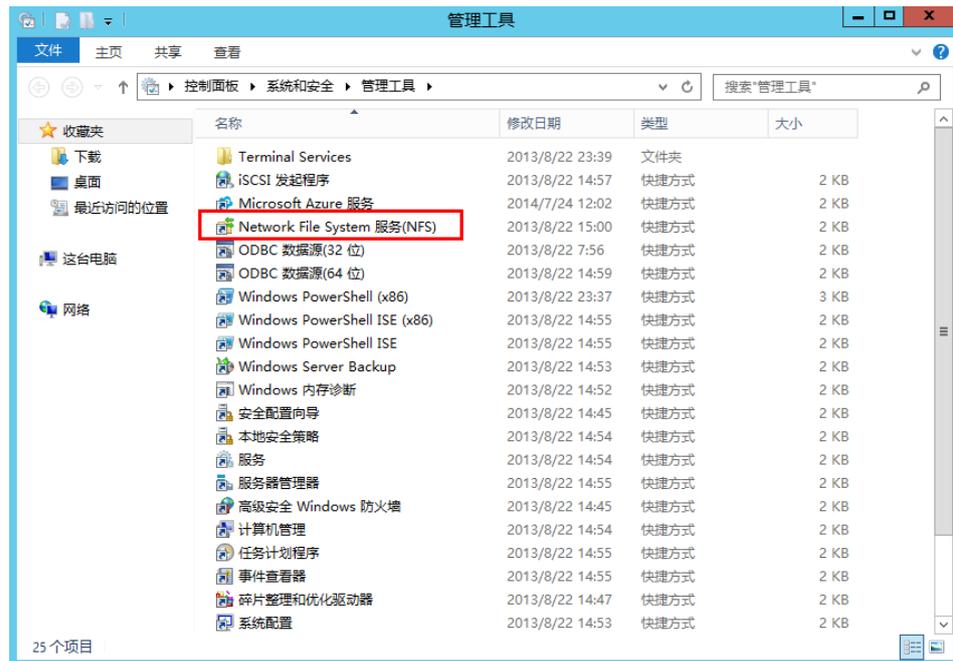
图 4-5 选择 NFS 客户端



步骤3 修改NFS传输协议。

1. 选择“控制面板 > 系统和安全 > 管理工具 > Network File System 服务 (NFS)”，如图4-6所示。

图 4-6 管理工具



2. 右键单击“NFS客户端”选择“属性”，修改传输协议为“TCP协议”，同时选中“使用硬装载”，如图4-7和图4-8所示。

图 4-7 网络文件系统服务

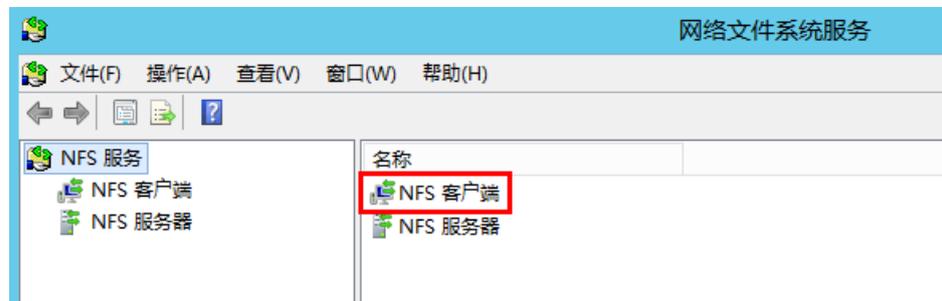
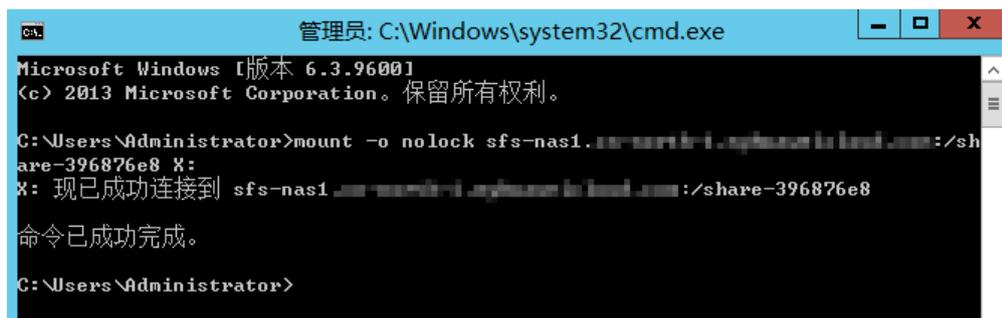


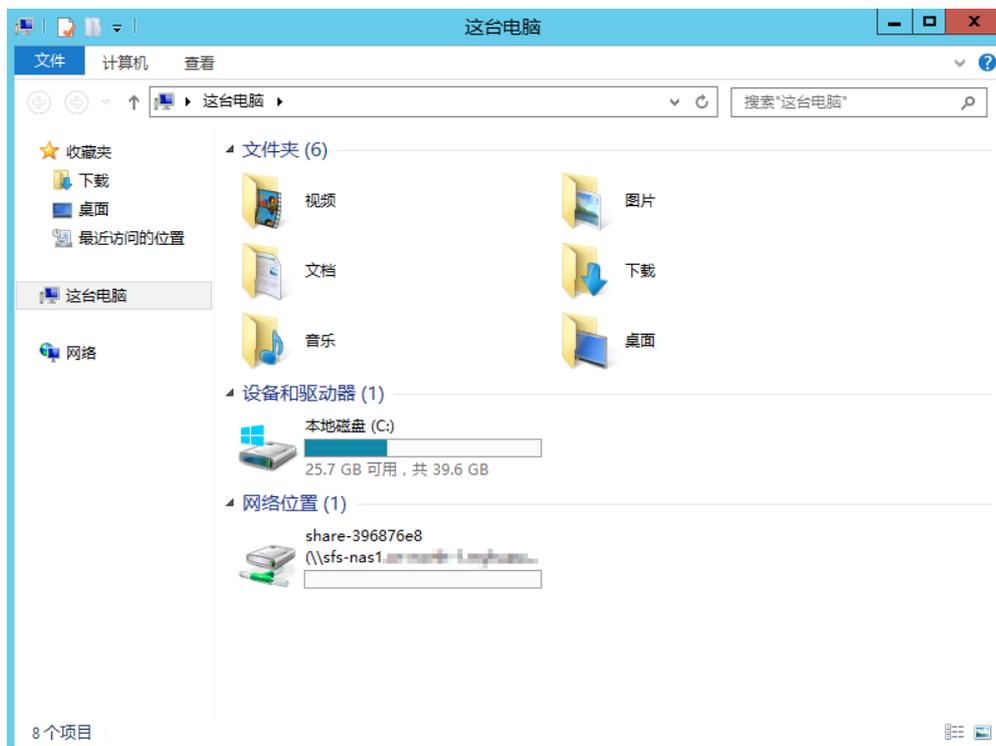
图 4-10 执行命令



步骤6 挂载成功后，在“这台电脑”界面中可以看到已经挂载好的文件系统，如图4-11所示。

如果挂载失败或超时，请参考[故障排除](#)处理。

图 4-11 挂载成功



说明

如果同时挂载多个文件系统，为了便于区分，可直接右键“重命名”设置文件系统名称。

----结束

问题处理

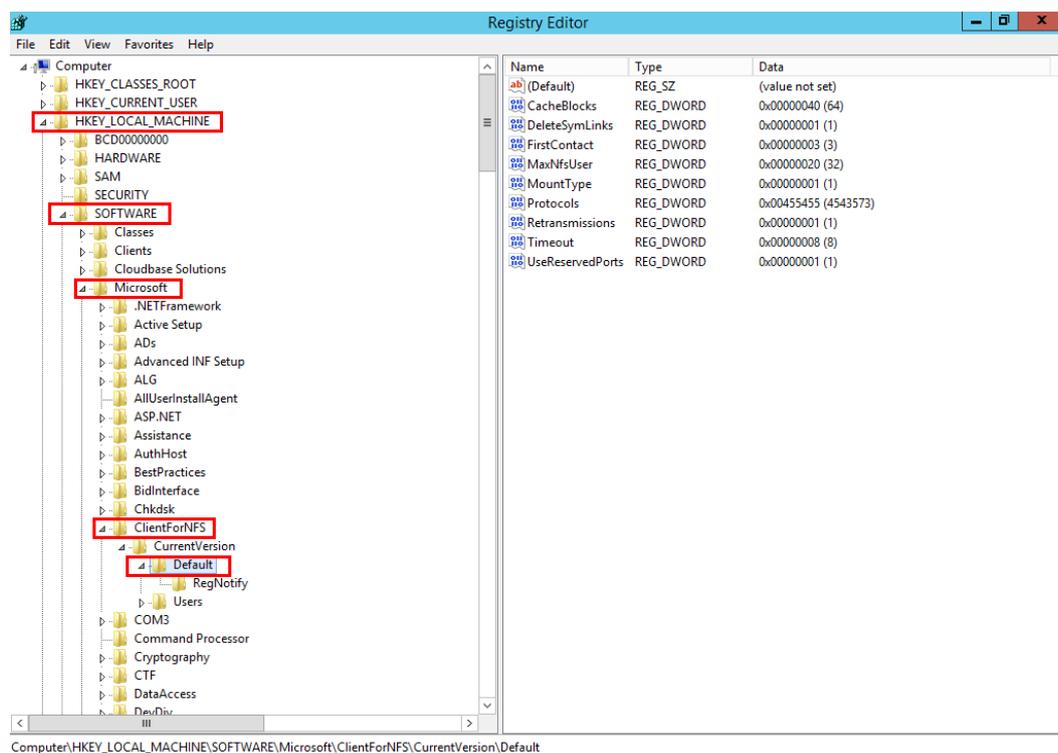
当将同一个文件系统分别挂载到已创建的Linux云服务器和Windows云服务器后，在Windows云服务器上无法对在Linux云服务器上创建的文件写入数据。需要通过修改注

册表将Windows访问NFS时的UID和GID均修改为0。本章节以Windows Server 2012版本操作系统为例，操作步骤如下。

步骤1 在计算机“运行”中输入regedit，打开注册表编辑器。

步骤2 进入HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\ClientForNFS\CurrentVersion\Default目录。如图4-12所示。

图 4-12 进入目录



步骤3 右键选择“新建 > DWORD值”，添加AnonymousUid，AnonymousGid两个值，设置值为0。如图4-13所示。

图 4-13 添加值

名称	类型	数据
(默认)	REG_SZ	(数值未设置)
CacheBlocks	REG_DWORD	0x00000040 (64)
DeleteSymLinks	REG_DWORD	0x00000001 (1)
FirstContact	REG_DWORD	0x00000003 (3)
MaxNfsUser	REG_DWORD	0x00000020 (32)
MountType	REG_DWORD	0x00000001 (1)
Protocols	REG_DWORD	0x00cfff (13630719)
Retransmissions	REG_DWORD	0x00000001 (1)
Timeout	REG_DWORD	0x00000008 (8)
UseReservedP...	REG_DWORD	0x00000001 (1)
AnonymousUid	REG_DWORD	0x00000000 (0)
AnonymousGid	REG_DWORD	0x00000000 (0)

步骤4 完成修改注册表后，重启服务器方可生效。

----结束

4.3 挂载 CIFS 协议类型 SFS 容量型文件系统到云服务器 (Windows)

当创建文件系统后，您需要使用云服务器来挂载该文件系统，以实现多个云服务器共享使用文件系统的目的。

本章节以Windows 2012版本操作系统为例进行CIFS类型的文件系统的挂载。

同一SFS容量型文件系统不能同时支持NFS协议和CIFS协议。

前提条件

- 已完成创建文件系统，并获取到文件系统的挂载地址。
- 存在至少一台与文件系统所属VPC相同的云服务器。
- 云服务器（ECS）上已配置了用于内网解析文件系统域名的DNS服务器的IP地址，具体配置操作请参见[配置DNS](#)。
- 需要使用Administrator管理员权限进行挂载，不支持切换至其他用户挂载。

约束与限制

CIFS类型的文件系统不支持使用Linux操作系统的云服务器进行挂载。

SFS容量型文件系统已售罄，请谨慎选择此挂载方式。

操作步骤

步骤1 进入弹性云服务器界面，登录已创建好的Windows 2012版本的弹性云服务器。

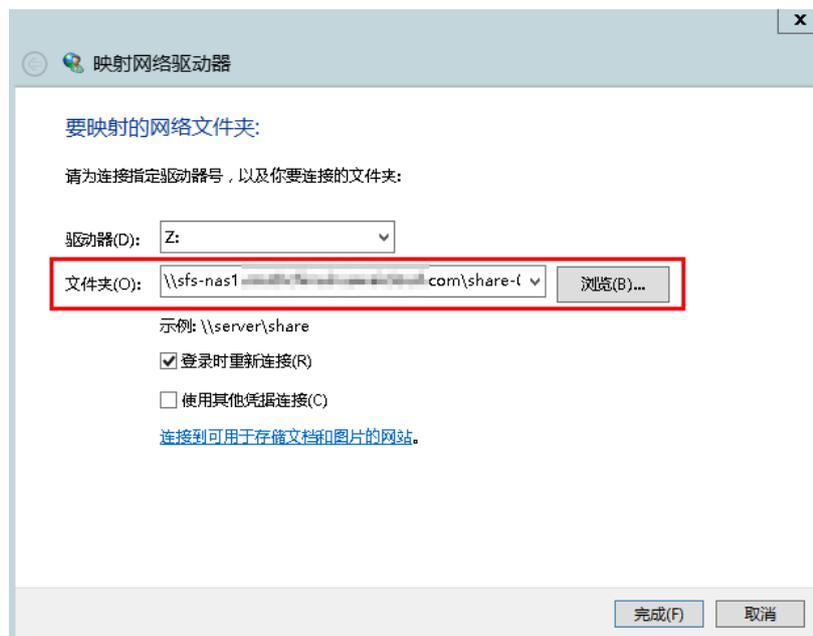
步骤2 单击“开始”，右键单击“这台电脑”，选择“映射网络驱动器”。

步骤3 在弹出的对话框中输入文件系统的挂载地址，即\\文件系统域名\路径，如[图4-14](#)所示。

表 4-3 变量说明

变量	说明
文件系统域名	文件系统域名请从文件系统的挂载地址中获取。获取方式请参见 查看文件系统 。
路径	格式为share-xxxxxxx，其中x是数字或字母。

图 4-14 输入挂载地址



步骤4 单击“完成”。

步骤5 挂载成功后，在“这台电脑”界面中可以看到已经挂载好的文件系统。

如果挂载失败或超时，可能是由于Windows系统的保护措施，阻挡了以来宾访问权限访问CIFS文件系统的用户，或以来宾访问权限为默认关闭状态。请参考[故障排除](#)处理。

----结束

4.4 挂载 SFS Turbo 文件系统到 Windows 云服务器

当创建文件系统后，您需要使用云服务器来挂载该文件系统，以实现多个云服务器共享使用文件系统的目的，本文将介绍如何挂载文件系统到ECS上。

本章节以Windows 2019版本操作系统为例进行SMB协议的SFS Turbo文件系统的挂载。

📖 说明

请[提交工单](#)申请SMB协议，才使用该功能。

裸金属服务器、容器（CCE）操作与云服务器一致。

普通挂载请参见[windows系统挂载SMB协议文件系统](#)

以Active Directory 域（下文简称：AD域）用户身份挂载请参见如下步骤：

步骤一：[将SMB文件系统挂载点接入AD域](#)

步骤二：[Windows客户端以AD域用户身份挂载并使用SMB文件系统](#)

步骤三：[管理SMB文件系统ACL](#)

约束与限制

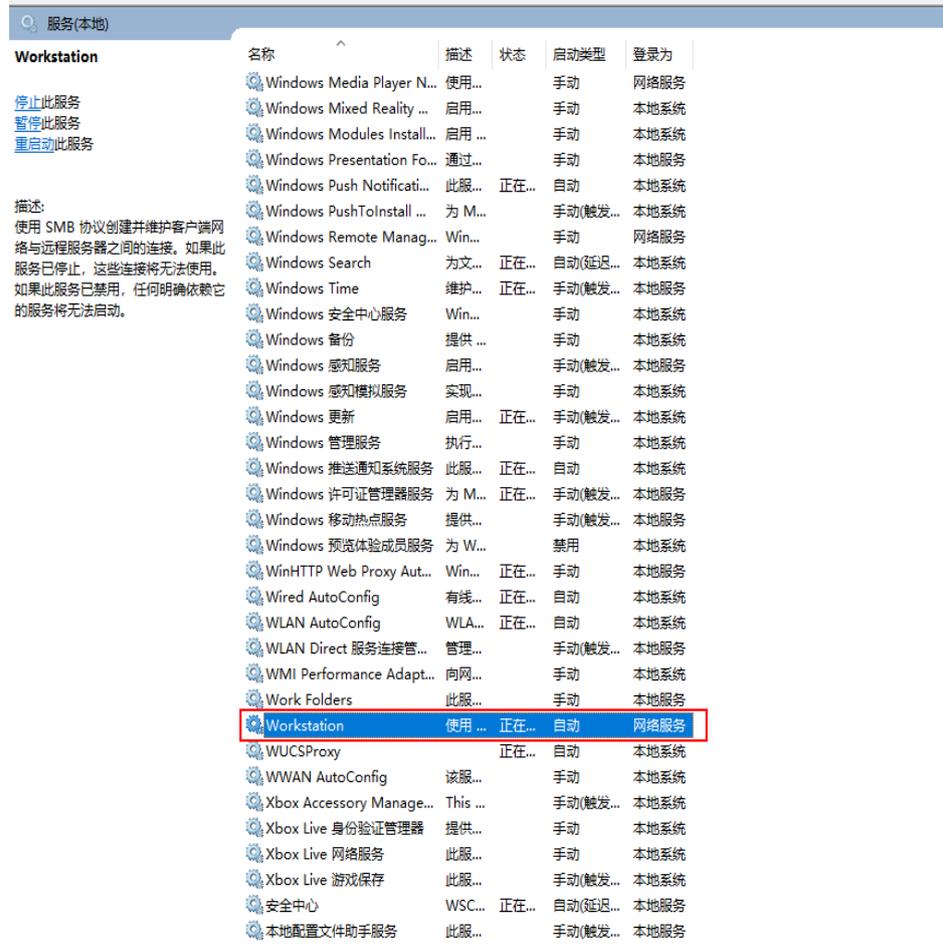
约束项	说明
文件系统功能	SMB协议文件系统不支持OBS联动、NAS联动功能。 同一文件系统不能同时支持NFS协议和SMB协议。 SMB与NFS类型文件系统不支持相互使用备份进行恢复，只支持恢复出相同类型的文件系统。 SMB协议文件系统不支持多VPC功能。
SMB协议功能	<ul style="list-style-type: none">不支持文件扩展属性（Extended attributes）。不支持稀疏文件（Sparse Files）、文件压缩、网卡状态查询、重解析点（Reparse Points）等IOCTL或FSCTL操作。不支持交换数据流（Alternate Data Streams）。不支持LDAP身份认证功能。不支持SMB文件传输协议的Direct、SMB Multichannel、SMB Directory Leasing功能。不支持Change notify。不支持软、硬链接。不支持锁（OpLock/OpenLock/BRL/Lease）功能和Persistent File Handle功能。
SMB协议版本	支持SMB 2.0、SMB 2.1、SMB 3.0版本。
SMB客户端	在所有挂载文件系统的计算节点上和所有共享访问文件系统的用户中，任何一个特定文件或目录最多可以同时被打开10000次，即10000个活跃文件句柄。

windows 系统挂载 SMB 协议文件系统

步骤1 准备环境。以下操作步骤，请确保在挂载每台Windows服务器时执行一次即可，不需要在每次挂载时都执行一次。

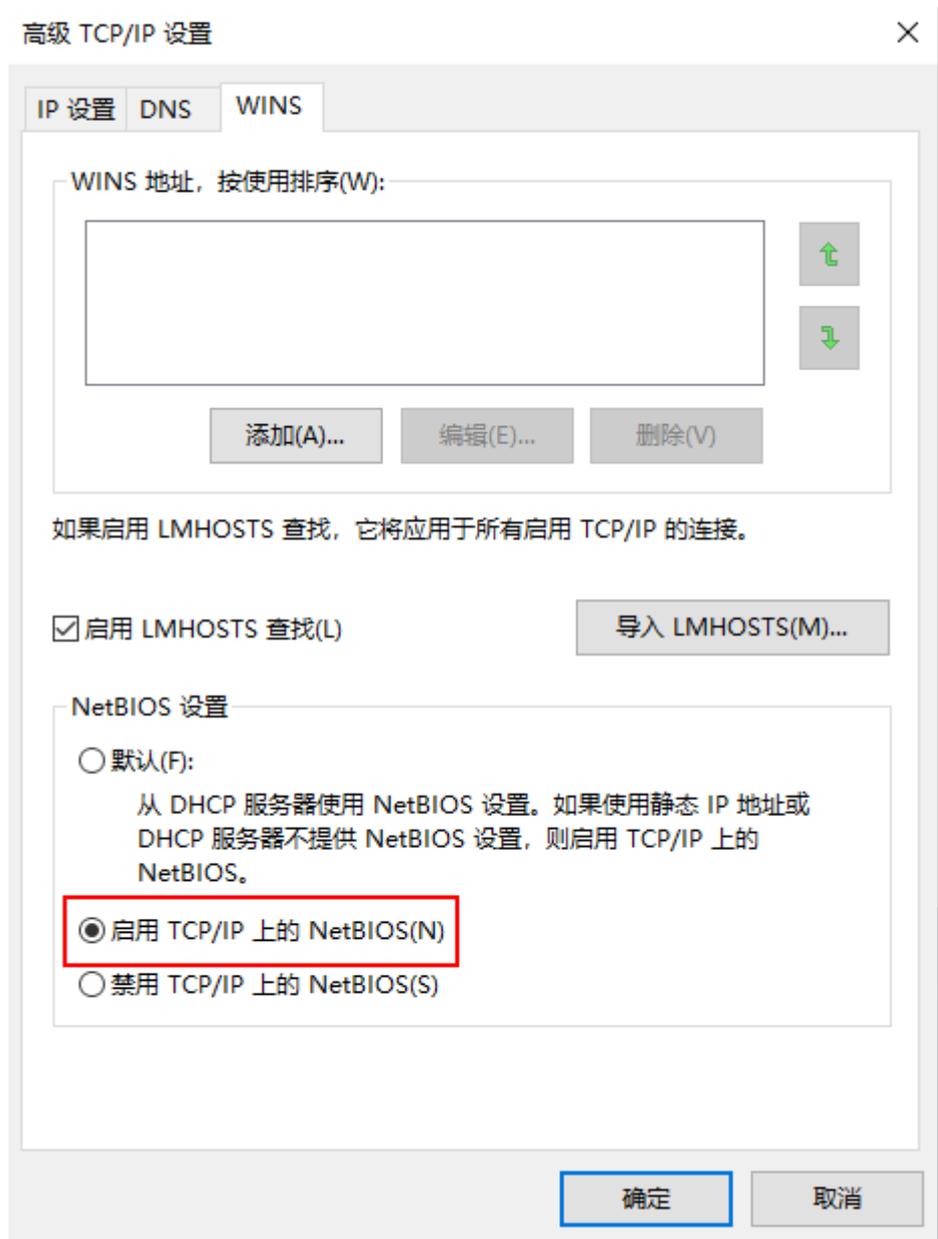
1. 开启Workstation服务。正常情况下，Workstation服务默认为启动状态。
 - a. 选择“所有程序 > 附件 > 运行”或使用快捷键Win+R，输入services.msc进入本地服务。
 - b. 在服务中找到Workstation，确认状态为正在运行，启动类型为自动。

图 4-15 “服务(本地) > Workstation” 确认界面



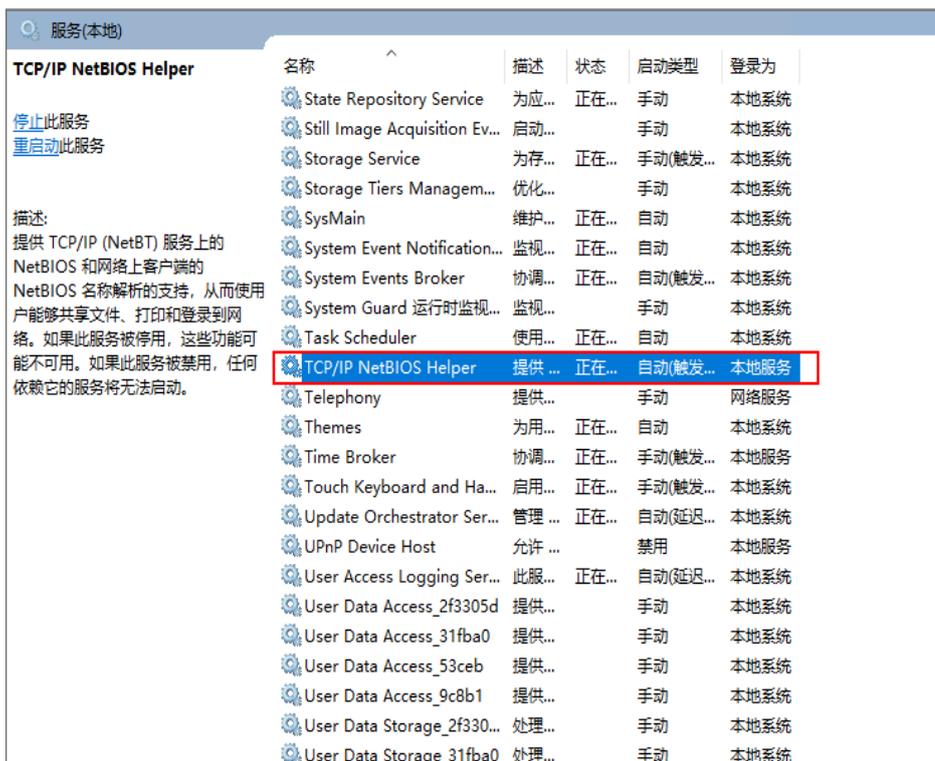
2. 开启TCP/IP NetBIOS Helper服务。正常情况下，TCP/IP NetBIOS Helper服务默认为启动状态。
 - a. 打开网络和共享中心，单击主机所连网络。
 - b. 单击“属性”，双击“Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)”进入属性框，单击“高级”。
 - c. 在高级TCP IP设置对话框中，选择“WINS > 启用TCP/IP上的NetBIOS(N)”，单击“确定”。

图 4-16 启用 TCP/IP 上的 NetBIOS(N)



- d. 选择“所有程序 > 附件 > 运行”或使用快捷键Win+R，输入“services.msc”进入本地服务。
- e. 在服务中找到TCP/IP NetBIOS Helper，确认状态为正在运行，启动类型为自动。

图 4-17 “服务(本地) > TCP/IP NetBIOS Helper” 确认界面



步骤2 挂载NAS SMB协议文件系统。

1. 打开CMD命令行窗口，执行以下命令挂载SMB文件系统。

```
#guest认证
net use X: \\huawei.com\share
#匿名认证
net use X: \\huawei.com\share "" /user:
#AD域认证
net use X: \\huawei.com\share PASSWORD /user: example.com\USERNAME
```

表 4-4 参数说明

参数名称	说明
X	当前Windows系统上要挂载的目标盘符，如果有冲突，或者挂载了多个NAS文件系统，可选择其他字母。
huawei.com	创建SMB协议文件系统时系统自动生成的挂载点地址，请根据实际值替换。
share	SMB的共享名称，不允许变更。
example.com	AD域服务器域名。
USERNAME	AD域服务器域设置的用户名。
PASSWORD	AD域服务器域设置的用户密码。

📖 说明

guest认证和匿名认证仅在非加域状态下使用，在文件系统加域之后，应卸载当前连接，使用AD域用户认证。在退域之后，卸载连接，等待30s左右再挂载，建议使用匿名认证方式。

2. 确认文件系统挂载成功。

```
net use
```

如果回显包含如**图4-18**所示类似信息，说明挂载成功。挂载成功后，您可以在ECS上访问NAS SMB协议文件系统，执行读取或写入操作。

图 4-18 挂载命令

```
C:\Users\<redacted>>net use X: \\<redacted>
命令成功完成。

C:\Users\<redacted>>net use
会记录新的网络连接。

状态      本地      远程      网络
-----
OK        X:        <redacted>
                                     Microsoft Windows Network

命令成功完成。
```

3. 卸载命令。

```
#卸载指定盘符
net use X: /del
#卸载所有连接
net use * /del
```

图 4-19 卸载命令

```
C:\Users\administrator.CIFSSERVER>net use
会记录新的网络连接。

状态      本地      远程      网络
-----
OK        X:        <redacted>
                                     Microsoft Windows Network

命令成功完成。

C:\Users\administrator.CIFSSERVER>net use X: /del
X: 已经删除。

C:\Users\administrator.CIFSSERVER>net use
会记录新的网络连接。

列表是空的。
```

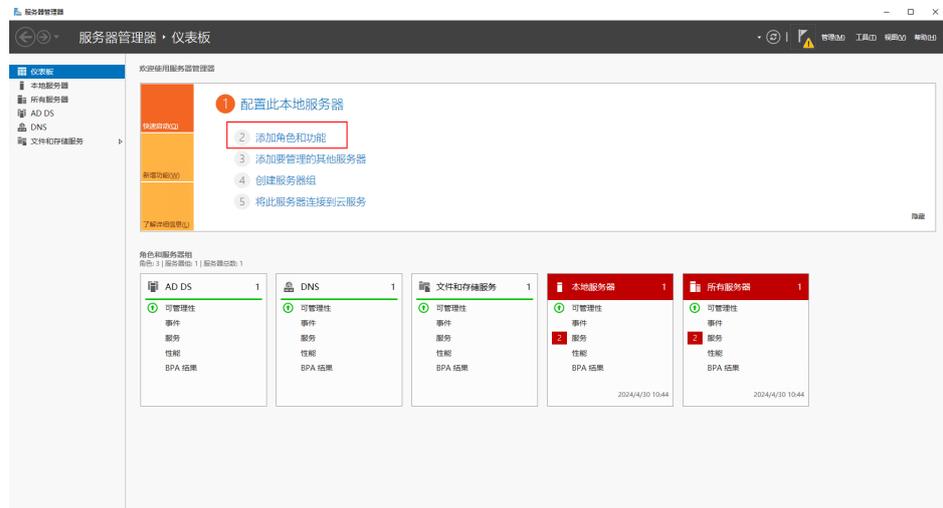
----结束

将 SMB 文件系统挂载点接入 AD 域

步骤1 搭建AD域服务器。需要一台windows机器，与SMB文件系统在同一个VPC，以Windows Server 2019 标准版为例。

1. 登录Windows客户端。
2. 在桌面左下角的搜索栏查询“服务器管理器应用”，单击进入服务器管理器。
3. 单击“仪表板 > 添加角色和功能”选项。

图 4-20 添加角色和功能



4. 进入“添加角色和功能”页面，单击“基于角色或基于功能的安装”，单击“下一页”，再单击“服务器选择 > 从服务池中选择服务器”，单击“下一页”。

图 4-21 选择“基于角色或基于功能的安装”

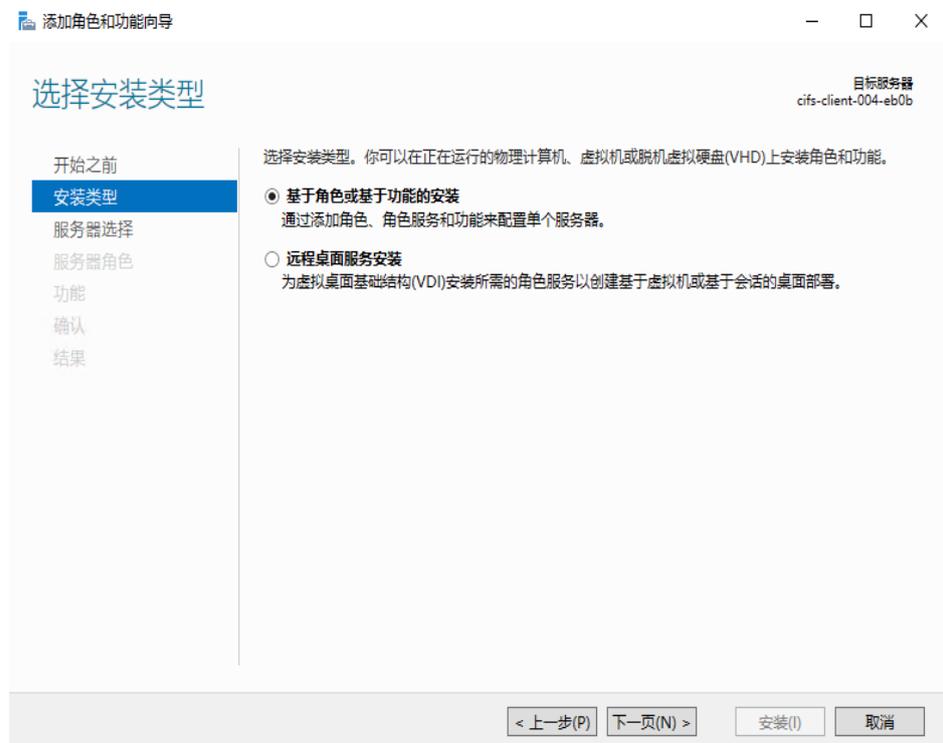
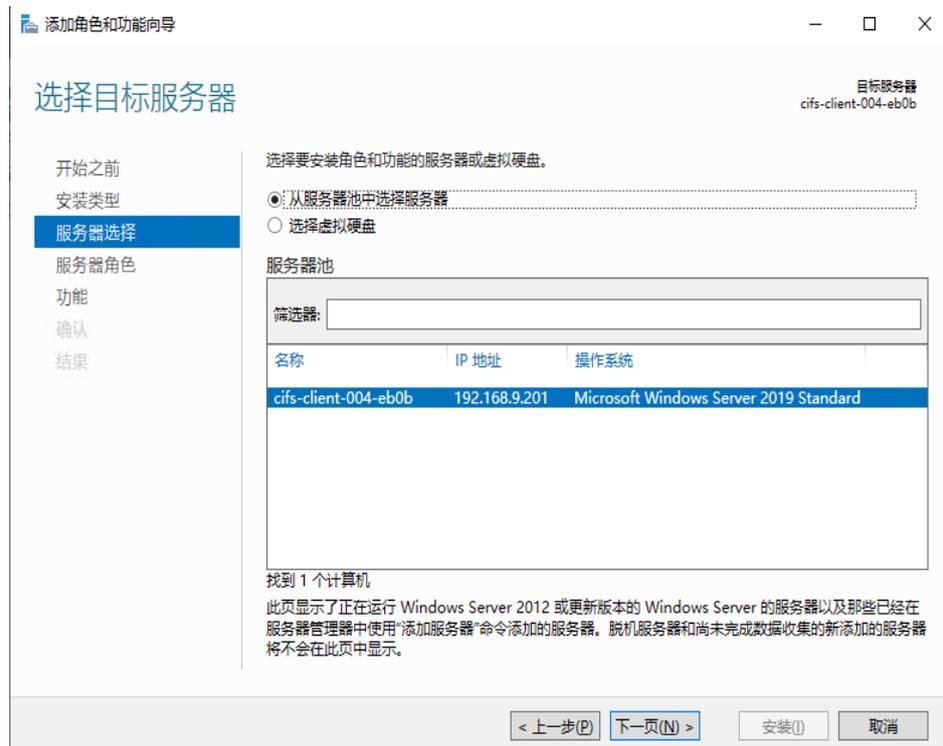


图 4-22 选择“从服务池中选择服务器”



5. 勾选“Active Directory 域服务”，单击“下一页”，再单击“安装”。

图 4-23 勾选“Active Directory 域服务”

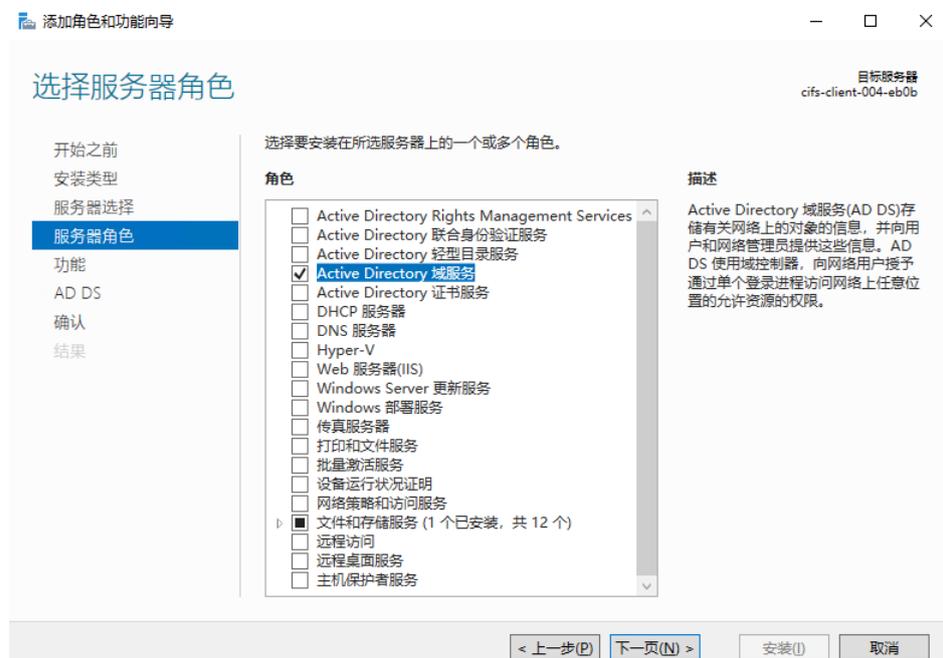
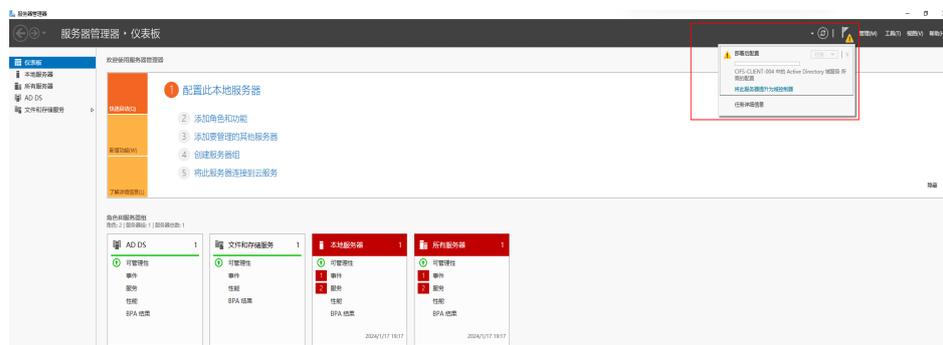


图 4-24 安装界面



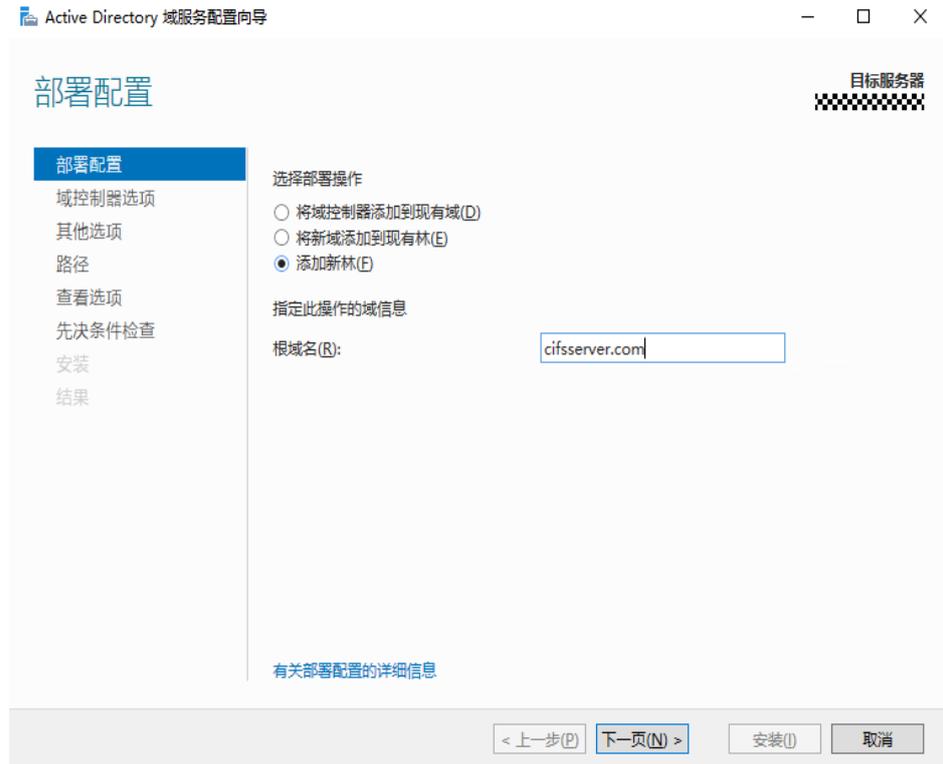
6. 完成安装后，在服务器管理器界面的右上角，单击任务图标，单击“将此服务器提升为域控制器”。

图 4-25 “服务器管理器 > 将此服务器提升为域控制器”界面



7. 进入到Active Directory 域服务配置向导界面，选中“部署配置 > 添加新林”，并在根域名栏填入域名信息。

图 4-26 添加新林



8. 设置“域控制器选项 > DNS 选项> 键入目录服务还原模式(DSRM)密码”，然后默认选择“下一页”，直到路径选项卡，可自行选择AD域数据日志文件夹。

图 4-27 设置目录服务还原模式(DSRM)密码

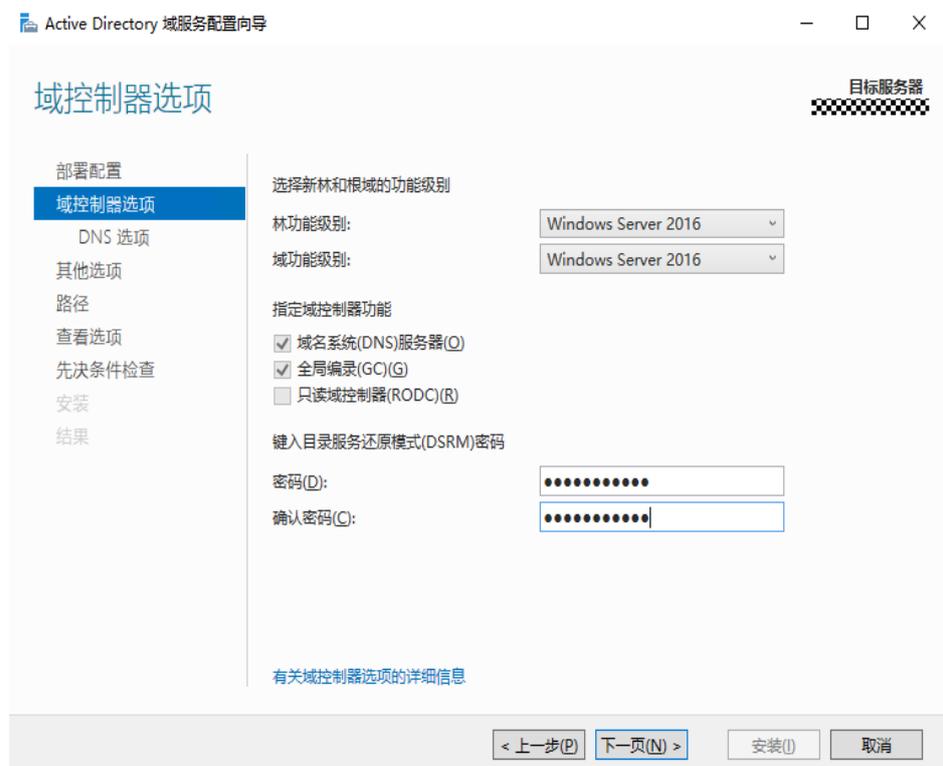
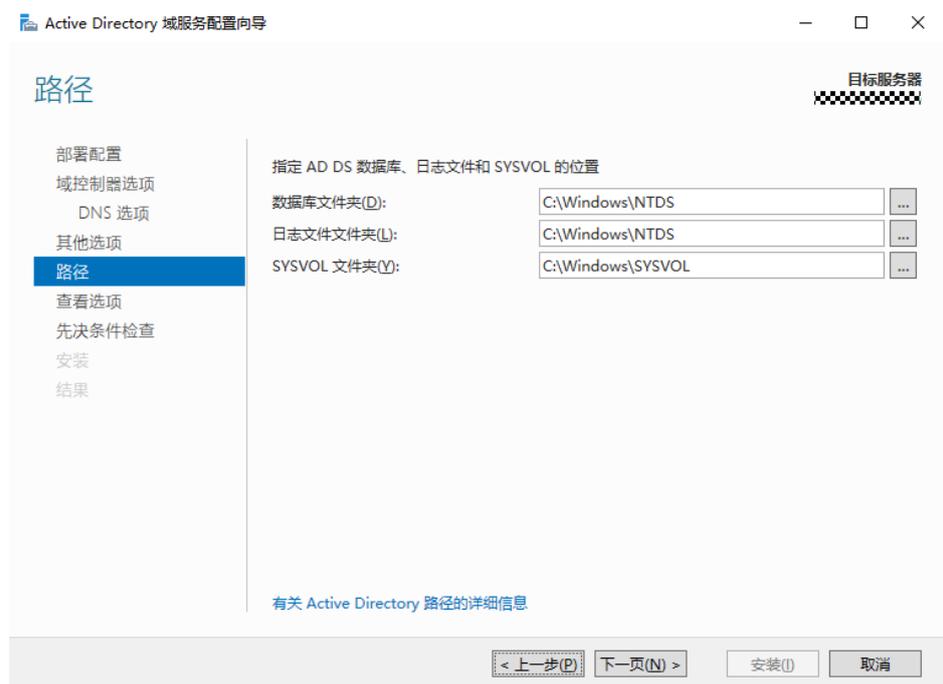


图 4-28 选择 AD 域数据日志文件夹



9. 查看选项默认选择“下一页”，在完成先决条件检查后，单击“安装”，等待AD域服务安装完成，并重启AD域服务器所在环境（即重启电脑）。

图 4-29 安装 AD 域服务



步骤2 将文件系统加入AD域。

- 加域流程：

- a. 登录弹性文件服务管理控制台。
- b. 进入SFS Turbo文件系统列表中，找到待加域的文件系统并单击目标文件系统名称，进入文件系统详情界面。
- c. 进入Active Directory配置页面，单击“加域”。

图 4-30 Active Directory 配置页面



- d. 填写Active Directory配置信息。

图 4-31 填写配置信息

×

Active Directory配置

i 配置前请先确认没有应用正在访问此文件系统。配置过程中访问当前文件系统的请求可能报错。 ×

接入AD域

* Active Directory域名

* DNS服务器IP地址
⊕ 添加IP地址

* 服务账户用户名

* 服务账户密码

域内信息

* 系统名称 ?

覆盖系统名称 开启 ?

单元组织

取消确定

表 4-5 参数说明

参数名称	说明
域名	需要加入的AD域域名，如example.com。
DNS服务器IP地址	解析域名的DNS服务器IP，单击+，可添加备用DNS服务器IP，最多添加三个IP。
服务账户用户名	AD域服务器管理员账户，如：administrator。
服务账户密码	AD域服务器管理员账户密码。

参数名称	说明
系统名称	在AD域服务器标志唯一性的系统名称，不能重复，否则加域失败。
覆盖系统名称	如果域控制器中存在同名的系统名称，开启该选项后，已有的系统名称将会被覆盖。
单元组织	加入AD域服务器的单元，不填默认加入Computers，如： cn=Computers,dc=example,dc=com。

- e. 等待片刻后，显示Active Directory域名、DNS服务器IP地址、状态系统名称等信息，状态显示可用，表明加域成功。

图 4-32 加域成功的展示信息



● **退域流程：**

- a. 在已加域界面，单击“退域”按钮，弹出退域提示界面。

图 4-33 “退域”按钮展示



- b. 输入AD域账户用户名和密码，单击“确定”，开始退域流程。

图 4-34 退域流程账号密码输入界面

退域

请输入服务账户名和密码，确认后 [mask] 将会退出AD域，可能导致无法访问

* 服务账户用户名

* 服务账户密码

取消

确定

- c. 退域成功后，Active Directory配置页面删除退域前的信息。

图 4-35 退域成功界面展示



---结束

Windows 客户端以 AD 域用户身份挂载并使用 SMB 文件系统

下文介绍在Windows操作系统中，如何以AD域用户挂载SMB文件系统，以及挂载成功后，如何以AD域用户访问SMB协议文件系统，查看和编辑文件或目录的ACL。

前提条件：SMB文件系统挂载点已接入AD域，详细操作请参见[将SMB文件系统挂载点接入AD域](#)。

方式一：Windows客户端加入AD域并挂载SMB文件系统

以下步骤将以Windows Server 2019操作系统为例，介绍如何将Windows客户端加入AD域并挂载SMB文件系统。

步骤1 配置Windows客户端的DNS服务器地址。

1. 登录Windows客户端。
2. 在桌面左下角，单击“开始”。
3. 在开始菜单栏，单击“控制面板”。
4. 在控制面板对话框，选择“网络和Internet > 网络和共享中心”。
5. 在网络与共享中心对话框查看活动网络区域，单击“以太网”。
6. 在以太网属性对话框，单击“属性”。
7. 在以太网属性对话框此连接使用下列项目：区域，选中“Internet协议版本4（TCP/IPv4）”，单击“属性”。
8. 在Internet协议版本4（TCP/IPv4）属性对话框，选中“使用下面的DNS服务器地址”，设置DNS服务器地址为AD域服务器的IP地址。

图 4-36 设置 DNS 服务器地址



9. 使用命令提示符工具执行ping命令，ping AD域名，验证Windows客户端和AD域之间的连通性。

图 4-37 执行 ping 命令

```
C:\Users\Administrator.CIFS-CLIENT-005.000>ping cifsserver.com

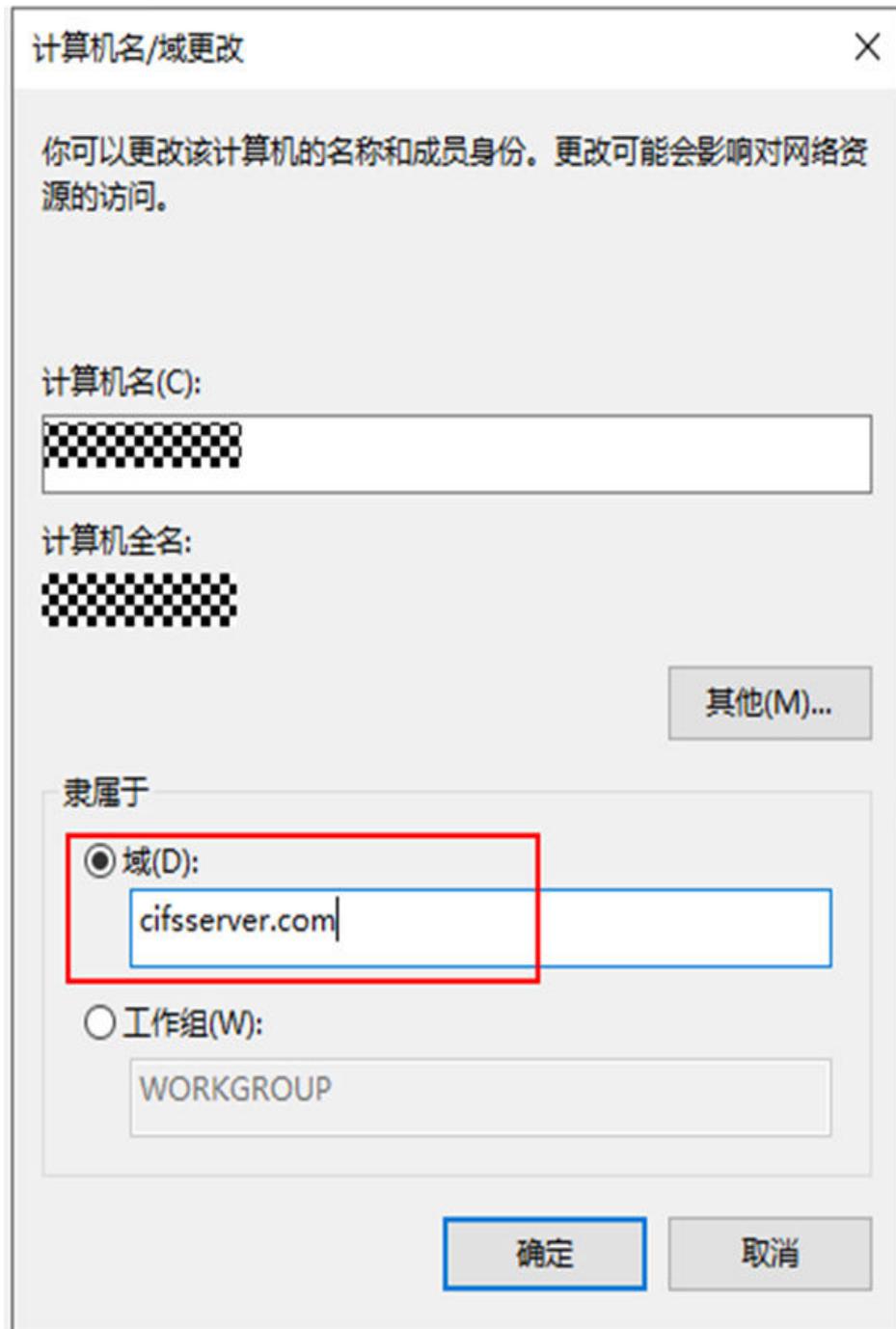
正在 Ping cifsserver.com [192.168.1.100] 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.1.100 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128

192.168.1.100 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
        最短 = 0ms, 最长 = 0ms, 平均 = 0ms
```

步骤2 将Windows客户端加入AD域。

1. 在控制面板对话框，选择“系统和安全 > 系统”。
2. 在系统对话框计算机名、域和工作组设置区域，单击“更改设置”。
3. 在系统属性对话框，单击“更改”。
4. 在计算机名/域更改对话框，填写已搭建的AD域名。根据界面提示，单击“确定”完成配置。

图 4-38 计算机名/域更改对话框



5. 重启Windows客户端，使修改配置生效。

步骤3 挂载SMB文件系统。

以AD域用户身份登录windows客户端，使用命令提示符工具执行以下命令，挂载SMB文件系统。

```
net use X: \\huawei.com\share /user:example.com\USERNAME PASSWORD
```

表 4-6 参数说明

参数名称	说明
huawei.com	创建SMB协议文件系统时系统自动生成的挂载点地址，请根据实际值替换。
share	SMB的共享名称，不允许变更。
example.com	已搭建的AD域服务器域名。
USERNAME	在AD域服务器设置的AD域用户名。
PASSWORD	为您在AD域服务器设置的AD域用户密码。

----结束

方式二：Windows客户端连接AD域服务器并挂载SMB文件系统

以下步骤将以Windows Server 2019操作系统为例介绍如何将Windows客户端连接AD域服务器并挂载SMB文件系统。

步骤1 配置Windows客户端的DNS服务器地址。

1. 登录Windows客户端。
2. 在桌面左下角，单击“开始”。
3. 在开始菜单栏，单击“控制面板”。
4. 在控制面板对话框，选择“网络和Internet > 网络和共享中心”。
5. 在网络与共享中心对话框查看活动网络区域，单击“以太网”。
6. 在以太网属性对话框，单击“属性”。
7. 在以太网属性对话框此连接使用下列项目：区域，选中“Internet协议版本4（TCP/IPv4）”，单击“属性”。
8. 在Internet协议版本4（TCP/IPv4）属性对话框，选中“使用下面的DNS服务器地址”，设置DNS服务器地址为AD域服务器的IP地址。

图 4-39 设置 DNS 服务器地址



9. 使用命令提示符工具执行ping命令，ping AD域名，验证Windows客户端和AD域之间的连通性。

图 4-40 执行 ping 命令

```
C:\Users\Administrator.CIFS-CLIENT-005.000>ping cifserver.com

正在 Ping cifserver.com [192.168.1.1] 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.1.1 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128

192.168.1.1 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
        最短 = 0ms, 最长 = 0ms, 平均 = 0ms
```

步骤2 挂载SMB文件系统。

登录windows客户端，使用命令提示符工具执行以下命令，挂载SMB文件系统。

```
net use X: \\huawei.com\share /user:example.com\USERNAME PASSWORD
```

表 4-7 参数说明

参数名称	说明
huawei.com	创建SMB协议文件系统时系统自动生成的挂载点地址，请根据实际值替换。
share	SMB的共享名称，不允许变更。
example.com	已搭建的AD域服务器域名。
USERNAME	在AD域服务器设置的AD域用户名。
PASSWORD	为您在AD域服务器设置的AD域用户密码。

----结束

管理 SMB 文件系统 ACL

开启ACL功能并以AD域身份挂载SMB文件系统后，您可以采用以下方式查看和编辑文件或目录ACL。

方式一：mklink命令行工具。

您可以使用mklink命令行工具，在Windows本地磁盘为SMB文件系统挂载点生成符号链接，同时查看、编辑文件或目录的ACL。

步骤1 登录Windows客户端。**步骤2** 在搜索栏输入命令提示符，运行命令提示符应用，进入命令行工具窗口。**步骤3** 使用命令提示符工具创建文件系统映射，在命令行输入如下命令。

```
mklink /D C:\myshare \\huawei.com\share
```

表 4-8 参数说明

参数名称	说明
C:\myshare	符号链接的文件系统路径。
\\huawei.com\share	SMB文件系统的挂载点。

步骤4 将文件系统映射到本地盘后，可在本地盘查看、编辑文件或目录的ACL，参考**方式二：Windows文件资源管理器**。

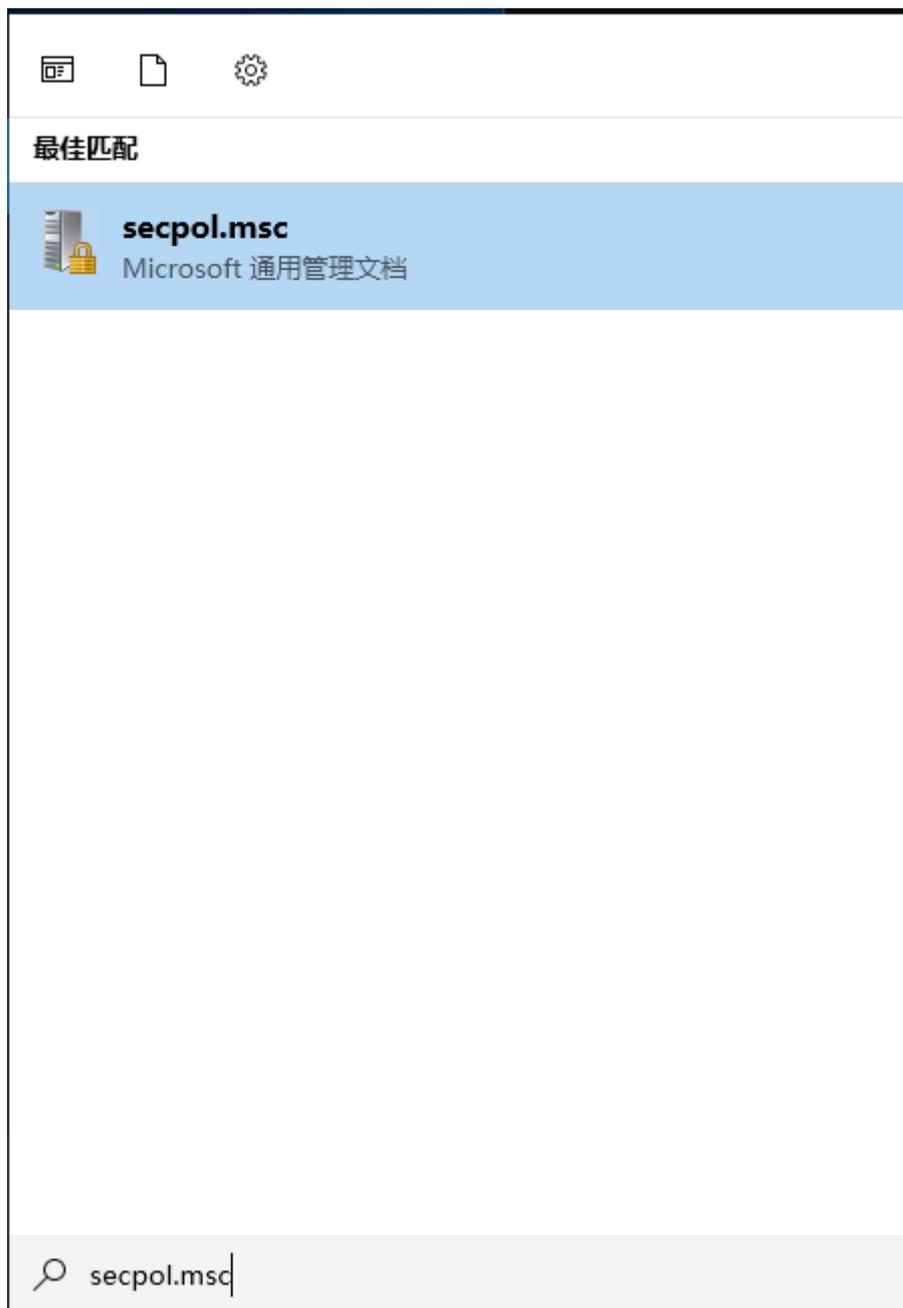
说明

非Administrator用户没有权限操作，按照**下一步**为普通用户添加符号链接权限。

步骤5 为普通用户添加使用符号链接的权限。如果您使用系统管理员Administrator，请跳过此步骤。

1. 使用系统管理员Administrator登录windows客户端。
2. 单击搜索栏并运行secpol.msc。

图 4-41 搜索并运行 secpol.msc



3. 在本地安全策略对话框，选择“本地策略 > 用户权限分配”，按照页面提示将指定用户加入创建符号链接的权限组中。

图 4-42 本地安全策略对话框

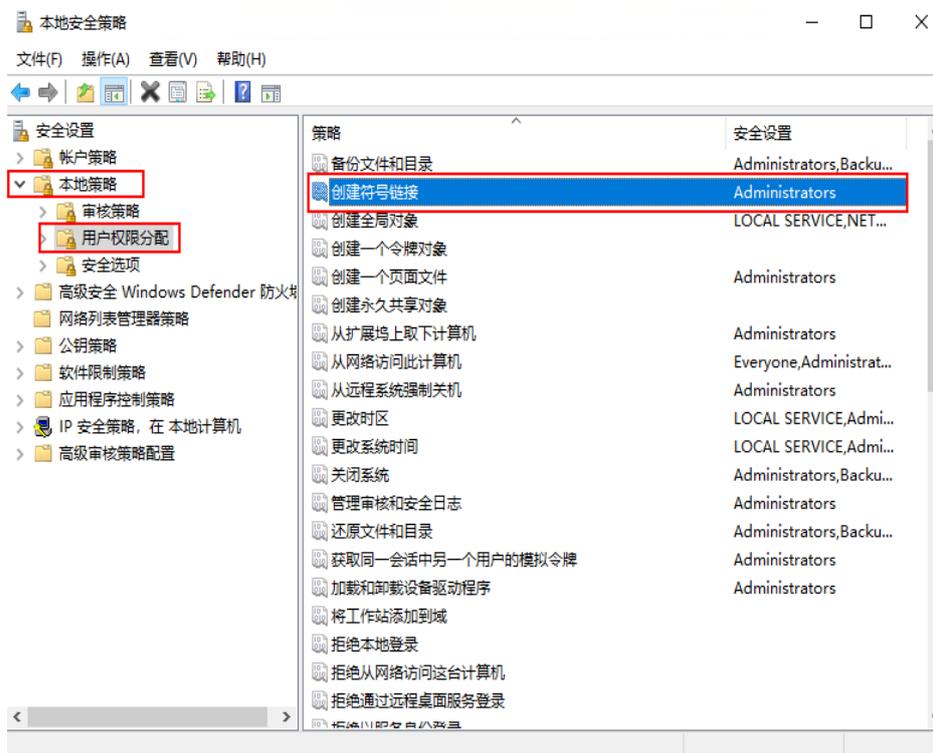
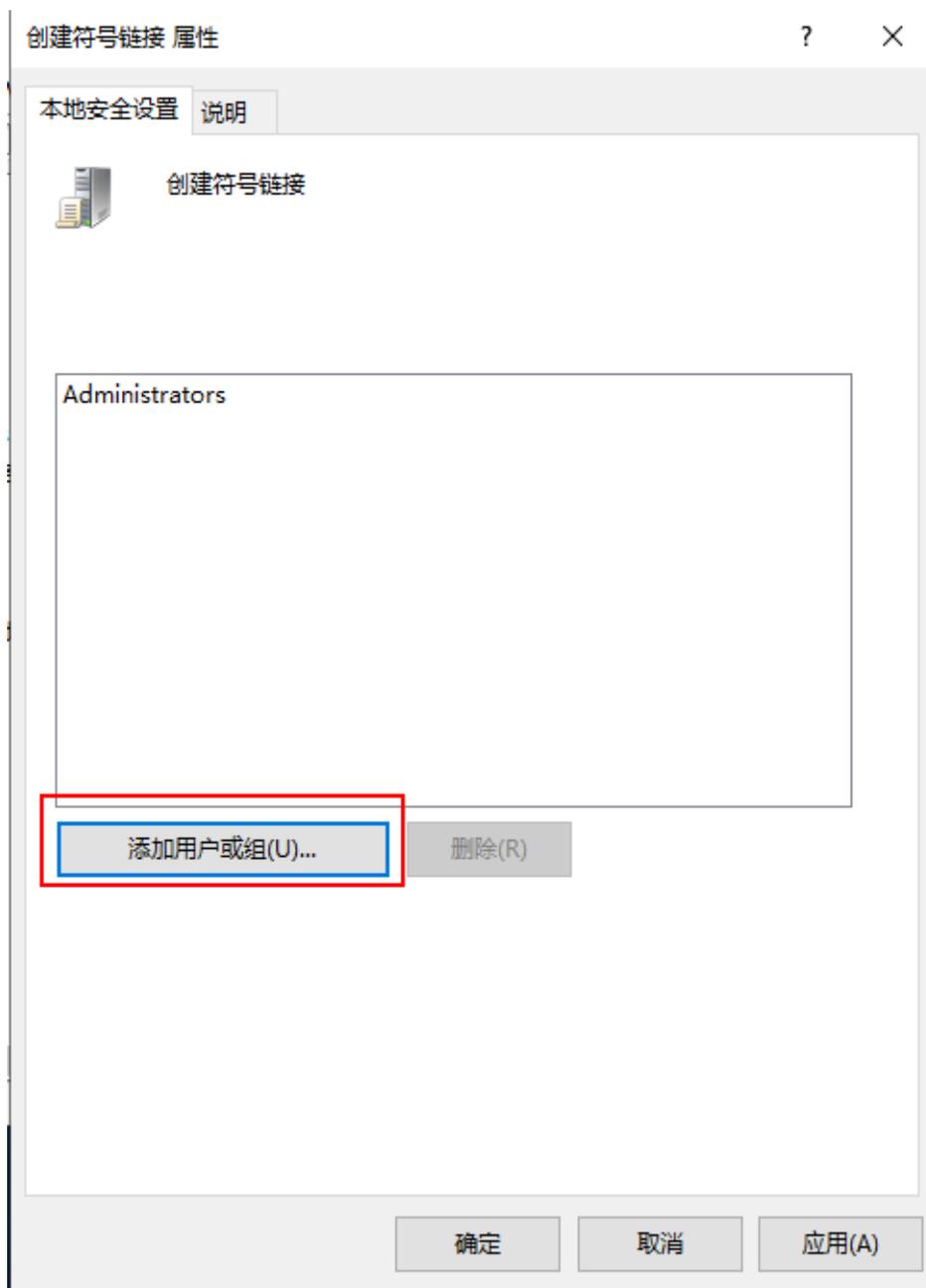


图 4-43 添加用户或组



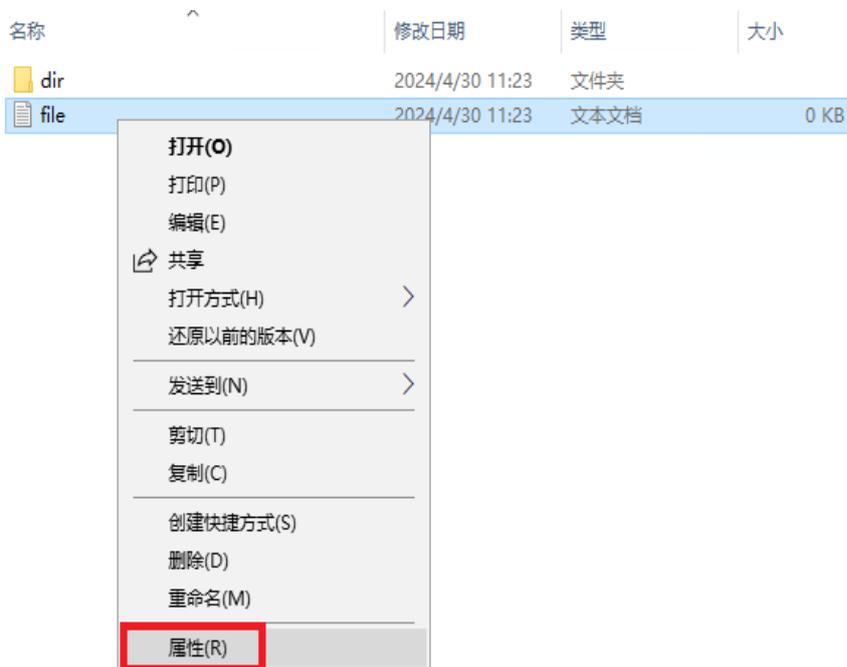
----结束

方式二：Windows文件资源管理器。

在Windows本地磁盘为SMB文件系统挂载点生成符号链接，可以通过Windows的文件资源管理器（File Explorer）查看、编辑文件或目录的ACL。

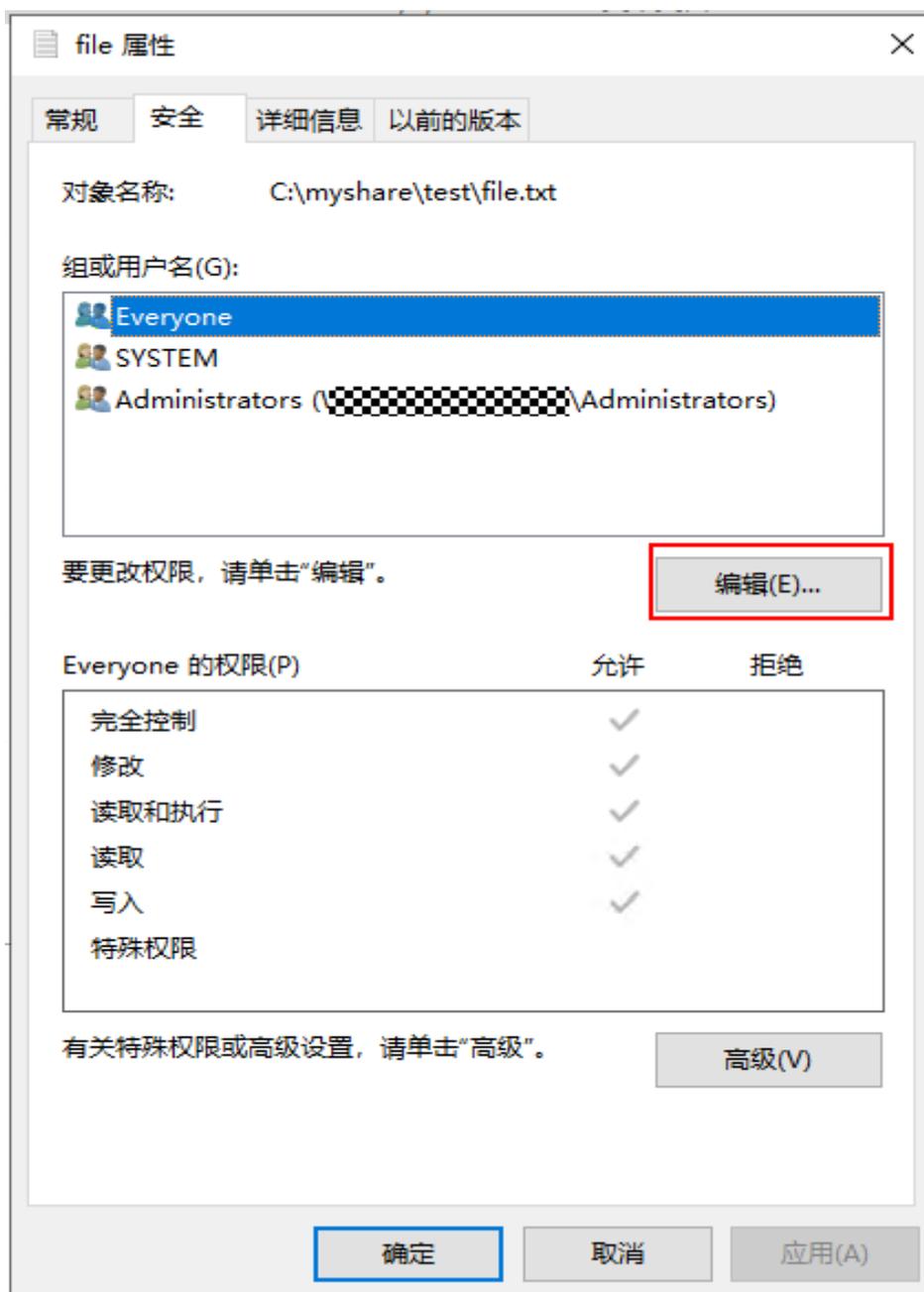
步骤1 找到目标文件或目录，右键单击“属性”。

图 4-44 选择属性



步骤2 在属性对话框，单击“安全”页签，然后单击“编辑”。

图 4-45 选择编辑



步骤3 在权限对话框, 单击“添加”, 按照页面提示填写相关信息。

图 4-46 权限对话框

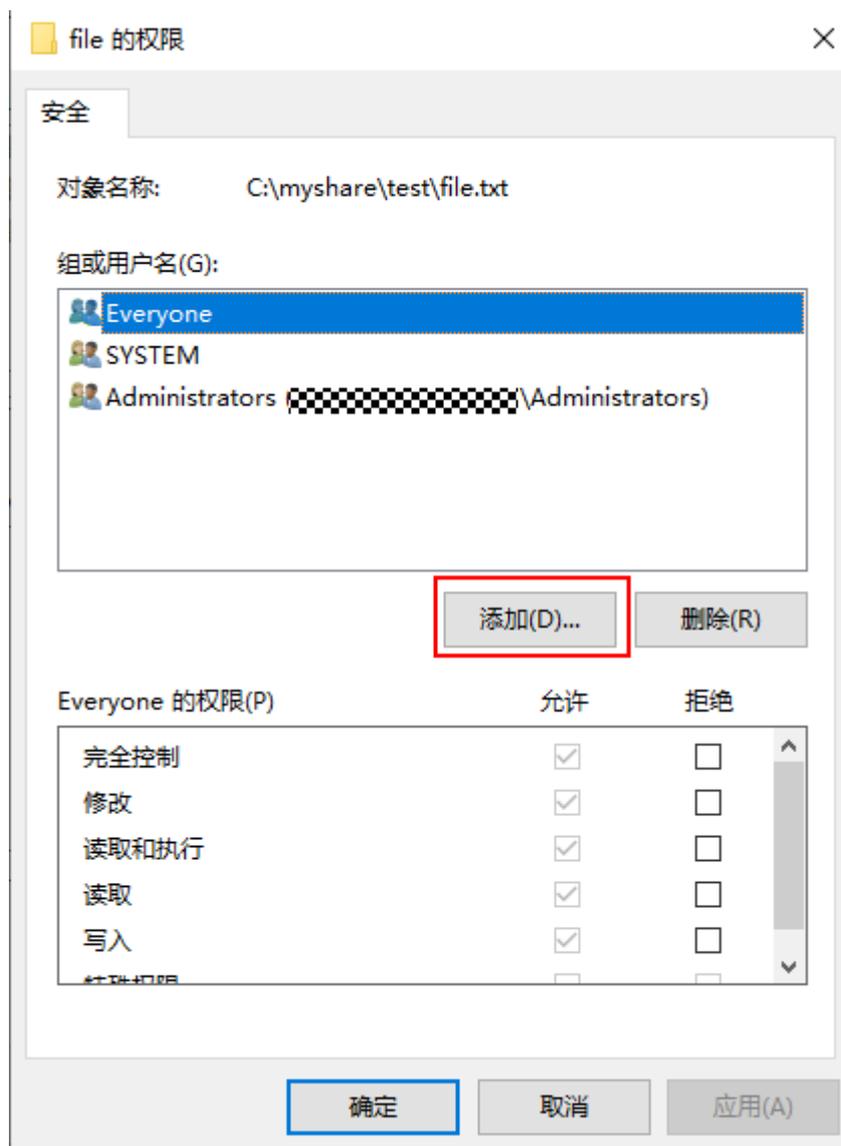


图 4-47 填写信息

选择用户、计算机、服务帐户或组

选择此对象类型(S):

用户、组或内置安全主体

对象类型(O)...

查找位置(F):

cifserver.com

位置(L)...

输入对象名称来选择(示例)(E):

检查名称(C)

高级(A)...

确定

取消

📖 说明

1. 在使用Windows文件资源管理器查看SMB文件系统时，如果需要回退本地磁盘路径，请单击“回退”按钮（下图中的标注“1”）或者“上退”按钮（下图中的标注“2”），请不要选中路径中的某一段（下图中的标注“3”）来回退。

图 4-48 回退或上退本地磁盘路径



2. 在使用Windows文件资源管理器访问和使用文件系统时，SMB文件系统并没有实际加入用户的AD域。如果不是通过本地磁盘路径C:\myshare访问文件系统，而是通过普通网络路径\\huawei.com\share访问，在设置ACL时，会遇到因接口不可用而无法确定NAS挂载点是否已加入域的情况。

图 4-49 无法确定计算机是否加入域告警

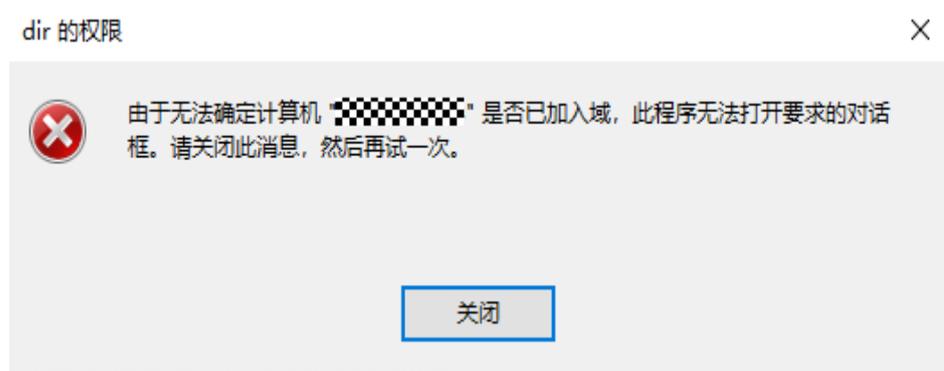
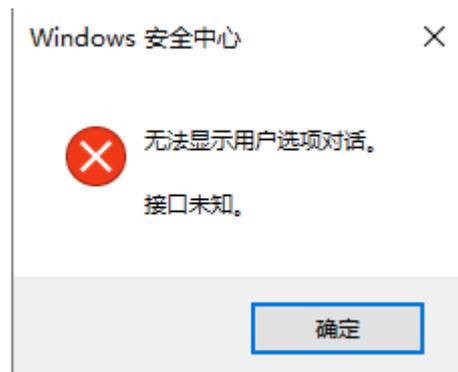


图 4-50 接口未知告警



⚠️ 注意

Windows文件资源管理器对C:\myshare修改权限并不会应用到文件系统的根目录。修改根目录权限需要使用Set-Acl Powershell命令或者icacls命令行。

----结束

方式三：icacls命令。

icacls命令是Windows命令行中的ACL操作标准命令。您可以通过icacls命令查看、编辑文件或目录ACL。

📖 说明

请不要修改根目录的ACL信息，否则可能导致文件系统无法访问。

如果根目录ACL被恶意删除，可通过如下命令恢复，其中X:\为挂载盘符。如果everyone权限被删除，导致无法设置ACL及访问根目录，需要使用超级用户或者AD域管理员账户（administrator）恢复根目录的everyone权限。

```
icacls X:\ /grant BUILTIN\Administrators:(OI)(CI)(F)
icacls X:\ /grant "CREATOR OWNER" :(OI)(CI)(IO)(F)
icacls X:\ /grant "NT AUTHORITY\SYSTEM" :(OI)(CI)(F)
icacls X:\ /grant Everyone:(F)
```

用户设置ACL示例：

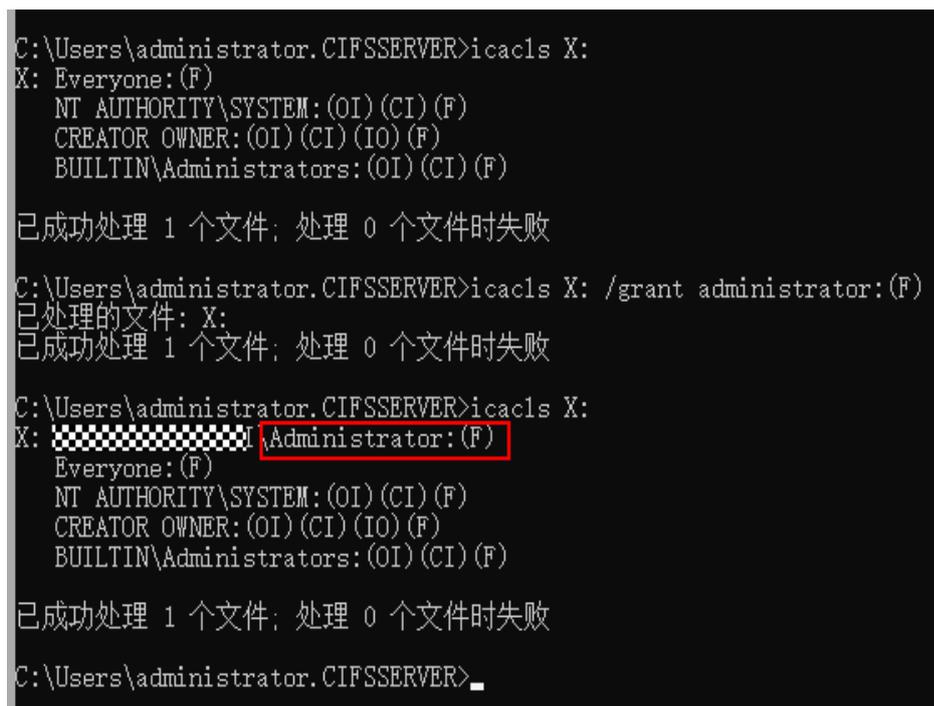
```
#获取X: 目录的控制权限列表（需要该目录的读取权限）
icacls X:
#添加用户的完全控制权限
icacls X: /grant <用户名>:(F)
#添加administrator的完全控制权限
icacls X: /grant administrator:(F)
#删除用户的所有权限
icacls X: /remove <用户名>
#删除Everyone的所有权限
icacls X: /remove everyone
```

步骤1 登录Windows客户端。

步骤2 在搜索栏，输入命令提示符，运行命令提示符应用，进入命令行工具窗口。

步骤3 设置文件ACL权限。

图 4-51 设置文件 ACL 权限



```
C:\Users\administrator.CIFSSEVER>icacls X:
X: Everyone:(F)
   NT AUTHORITY\SYSTEM:(OI)(CI)(F)
   CREATOR OWNER:(OI)(CI)(IO)(F)
   BUILTIN\Administrators:(OI)(CI)(F)

已成功处理 1 个文件; 处理 0 个文件时失败

C:\Users\administrator.CIFSSEVER>icacls X: /grant administrator:(F)
已处理的文件: X:
已成功处理 1 个文件; 处理 0 个文件时失败

C:\Users\administrator.CIFSSEVER>icacls X:
X: Administrator:(F)
   Everyone:(F)
   NT AUTHORITY\SYSTEM:(OI)(CI)(F)
   CREATOR OWNER:(OI)(CI)(IO)(F)
   BUILTIN\Administrators:(OI)(CI)(F)

已成功处理 1 个文件; 处理 0 个文件时失败

C:\Users\administrator.CIFSSEVER>
```

步骤4 移除用户ACL权限。

图 4-52 移除用户 ACL 权限

```
C:\Users\administrator.CIFSSEVER>icacls X:
X: Everyone:(F)
Administrator:(F)
NT AUTHORITY\SYSTEM:(OI)(CI)(F)
CREATOR OWNER:(OI)(CI)(IO)(F)
BUILTIN\Administrators:(OI)(CI)(F)

已成功处理 1 个文件；处理 0 个文件时失败

C:\Users\administrator.CIFSSEVER>icacls X: /remove administrator
已处理的文件: X:
已成功处理 1 个文件；处理 0 个文件时失败

C:\Users\administrator.CIFSSEVER>icacls X:
X: Everyone:(F)
NT AUTHORITY\SYSTEM:(OI)(CI)(F)
CREATOR OWNER:(OI)(CI)(IO)(F)
BUILTIN\Administrators:(OI)(CI)(F)

已成功处理 1 个文件；处理 0 个文件时失败
```

----结束

方式四：通过powerShell工具获取和设置ACL。

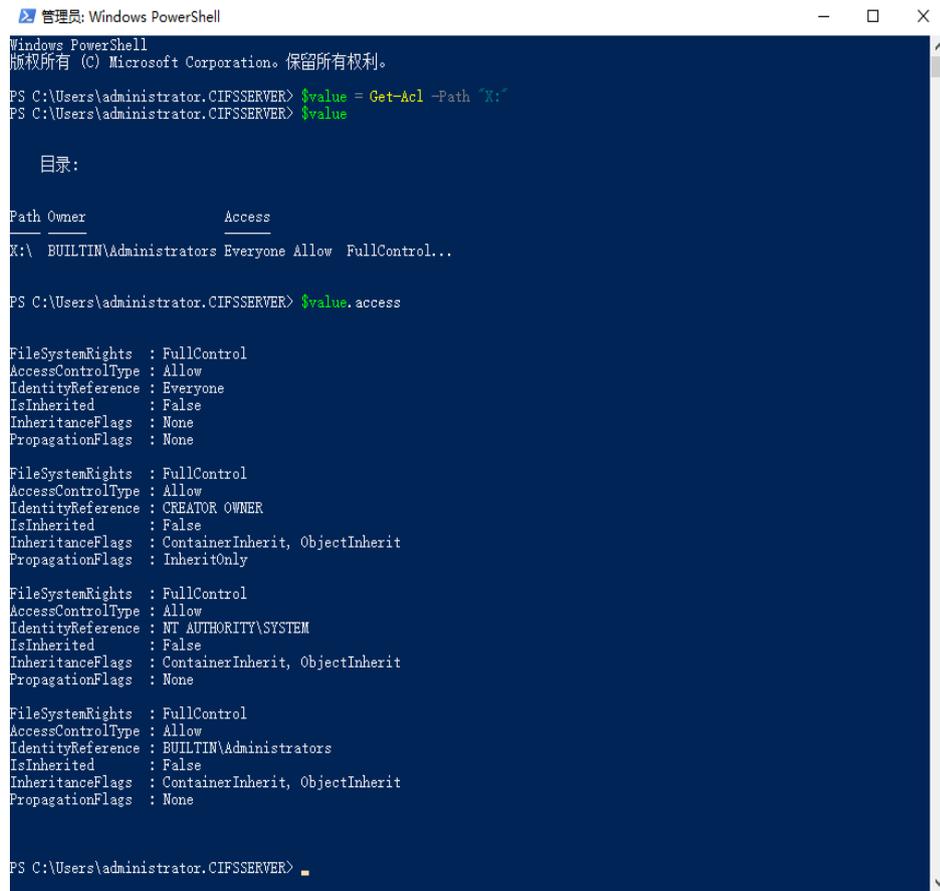
步骤1 登录Windows客户端。

步骤2 在搜索栏，输入windows powerShell，运行windows powerShell应用，进入windows powerShell命令行工具窗口。

步骤3 查看文件ACL权限。

```
#Get properties
$value = Get-Acl -Path "X:"
$value.Access
```

图 4-53 powerShell 查看 ACL



```
管理员: Windows PowerShell
Windows PowerShell
版权所有 (C) Microsoft Corporation。保留所有权利。

PS C:\Users\administrator.CIFSSEVER> $value = Get-Acl -Path "X:"
PS C:\Users\administrator.CIFSSEVER> $value

目录:

Path Owner Access
----
X:\ BUILTIN\Administrators Everyone Allow FullControl...

PS C:\Users\administrator.CIFSSEVER> $value.access

FileSystemRights : FullControl
AccessControlType : Allow
IdentityReference : Everyone
IsInherited : False
InheritanceFlags : None
PropagationFlags : None

FileSystemRights : FullControl
AccessControlType : Allow
IdentityReference : CREATOR OWNER
IsInherited : False
InheritanceFlags : ContainerInherit, ObjectInherit
PropagationFlags : InheritOnly

FileSystemRights : FullControl
AccessControlType : Allow
IdentityReference : NT AUTHORITY\SYSTEM
IsInherited : False
InheritanceFlags : ContainerInherit, ObjectInherit
PropagationFlags : None

FileSystemRights : FullControl
AccessControlType : Allow
IdentityReference : BUILTIN\Administrators
IsInherited : False
InheritanceFlags : ContainerInherit, ObjectInherit
PropagationFlags : None

PS C:\Users\administrator.CIFSSEVER>
```

步骤4 设置文件ACL权限。

```
#Set properties
$identity = "Administrator"
$fileSystemRights = "FullControl"
$type = "Allow"
# Create new rule
$fileSystemAccessRuleArgumentList = $identity, $fileSystemRights, $type
$fileSystemAccessRule = New-Object -TypeName System.Security.AccessControl.FileSystemAccessRule -
ArgumentList
$fileSystemAccessRuleArgumentList
# Apply new rule
$value.SetAccessRule($fileSystemAccessRule)
$value.Access
#Set ACL
Set-Acl $value -Path "X:"
```

图 4-54 PowerShell 设置 ACL

```
PS C:\Users\Administrator.CIFSSEVER> $identity = "Administrator"
PS C:\Users\Administrator.CIFSSEVER> $fileSystemRights = "FullControl"
PS C:\Users\Administrator.CIFSSEVER> $type = "Allow"
PS C:\Users\Administrator.CIFSSEVER> $fileSystemAccessRuleArgumentList = $identity, $fileSystemRights, $type
PS C:\Users\Administrator.CIFSSEVER> $fileSystemAccessRule = New-Object -TypeName System.Security.AccessControl.FileSystemAccessRule -ArgumentList $fileSystemAccessRuleArgumentList
PS C:\Users\Administrator.CIFSSEVER> $value.SetAccessRule($fileSystemAccessRule)
PS C:\Users\Administrator.CIFSSEVER> $value.Access

FileSystemRights : FullControl
AccessControlType : Allow
IdentityReference : Everyone
IsInherited : False
InheritanceFlags : None
PropagationFlags : None

FileSystemRights : FullControl
AccessControlType : Allow
IdentityReference : CREATOR OWNER
IsInherited : False
InheritanceFlags : ContainerInherit, ObjectInherit
PropagationFlags : InheritOnly

FileSystemRights : FullControl
AccessControlType : Allow
IdentityReference : NT AUTHORITY\SYSTEM
IsInherited : False
InheritanceFlags : ContainerInherit, ObjectInherit
PropagationFlags : None

FileSystemRights : FullControl
AccessControlType : Allow
IdentityReference : BUILTIN\Administrators
IsInherited : False
InheritanceFlags : ContainerInherit, ObjectInherit
PropagationFlags : None

FileSystemRights : FullControl
AccessControlType : Allow
IdentityReference : ██████████\Administrator
IsInherited : False
InheritanceFlags : None
PropagationFlags : None
```

注意

根目录权限请在创建文件系统时设置妥当，否则由于继承机制，命令会需要修改子目录和子文件。

---结束

4.5 自动挂载文件系统

为避免已挂载文件系统的云服务器重启后，挂载信息丢失，您可以在云服务器设置重启时进行自动挂载。

限制说明

部分CentOS系统的云服务器由于管理启动项的机制（服务启动顺序）不同，可能不支持以下自动挂载方案。此时，请手动挂载。

Linux 系统操作步骤

- 步骤1 以root用户登录云服务器。
- 步骤2 执行vi /etc/fstab命令编辑“/etc/fstab”文件。

在文件的最后新增要挂载的文件系统信息，配置样例如下：

```
挂载地址 /local_path nfs vers=3,timeo=600,noLOCK 0 0
```

其中，“挂载地址”和“/local_path”需根据实际情况进行修改。挂载地址可以从文件系统的“挂载地址”一栏获取。/etc/fstab文件中每条记录对应一个挂载信息，每条记录有6个字段，对应的字段说明请参见[字段说明](#)。

须知

为获得最优的系统性能，建议按照“配置样例”进行配置。如果业务需要，您也可以根据实际情况自定义部分挂载参数，但变更配置后将会在一定程度上影响系统性能。

步骤3 单击“Esc”，并输入:wq，保存文件并退出。

完成上述配置后，当云服务器重启时，系统会从/etc/fstab文件中读取挂载信息，完成文件系统的自动挂载。

步骤4 （可选）执行以下命令，查看修改后的fstab文件内容。

```
cat /etc/fstab
```

修改后的fstab文件内容如图4-55所示。

图 4-55 修改后的 fstab 文件

```
[root@ecs-149f ~]# cat /etc/fstab
#
# /etc/fstab
# Created by anaconda on Mon Jul 17 09:08:05 2023
#
# Accessible filesystems, by reference, are maintained under '/dev/disk/'.
# See man pages fstab(5), findfs(8), mount(8) and/or blkid(8) for more info.
#
# After editing this file, run 'systemctl daemon-reload' to update systemd
# units generated from this file.
#
UUID=acc939b7-be07-4954-9f84-a5c9593985ec /mnt/src ext4 defaults 1 1
sfs-nas01 share-431282dc /mnt/src nfs vers=3,timeo=600,nolock 0 0
root@ecs-149f ~#
```

步骤5 如果出现由于网络等问题导致自动挂载不成功，可以在rc.local文件中挂载命令前添加sleep参数和时间参数，等待NFS服务完全启动后再进行挂载。

```
sleep 10s && sudo mount -t nfs -o vers=3,timeo=600,noresvport,nolock,tcp 挂载地址 /local_path
```

----结束

字段说明

挂载信息的字段说明如表 1 字段说明所示。

表 4-9 字段说明

字段	说明
挂载地址	挂载对象，即要挂载的文件系统的挂载地址。设置为 挂载NFS协议类型文件系统到云服务器（Linux） 中mount命令中的挂载地址。
/local_path	挂载点，即云服务器上创建的挂载文件系统的目录。设置为 挂载NFS协议类型文件系统到云服务器（Linux） 中mount命令中的本地路径。
nfs	挂载类型，指文件系统或分区类型。本节描述的是挂载文件系统，设置为nfs。
vers=3,timeo=600,nolock	挂载选项，用于设置挂载的参数，多个选项之间以逗号进行分隔。 <ul style="list-style-type: none">vers：文件系统版本，取值为3代表NFSv3。timeo：NFS客户端重传请求前的等待时间(单位为0.1秒)。建议值：600。nolock：使用NLN协议在服务器上锁文件。

字段	说明
0	选择是否让备份程序dump备份文件系统。 <ul style="list-style-type: none">• 0: 不备份。• 大于0的整数: 备份; 数字越小越先备份。
0	选择是否在云服务器启动时用fsck程序检查文件系统以及以什么顺序检查。 <ul style="list-style-type: none">• 0: 不检查。• 根目录分区默认设置为1, 其他分区从2开始, 数字越小越先检查。

Windows 系统操作步骤

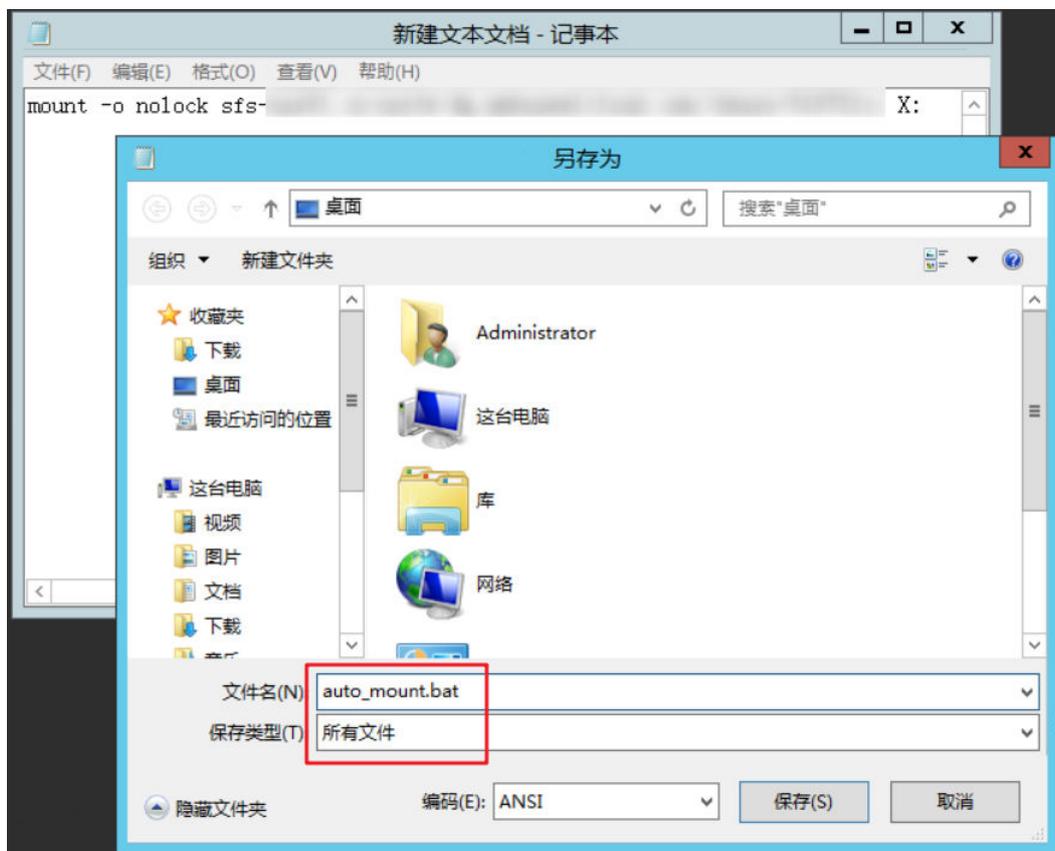
目标服务器需已成功安装NFS客户端, 本操作以Windows 2012为例进行描述。

步骤1 登录弹性云服务器。

步骤2 在Windows系统挂载前, 需要先创建名为auto_mount.bat的脚本, 并保存至本地, 记录保存路径。脚本中包含以下内容:

```
mount -o nolock 挂载地址 对应盘符
```

图 4-56 保存脚本



例如, 某文件系统的auto_mount.bat脚本内容为:

SFS容量型文件系统执行命令：**mount -o nolock 挂载地址 X:**

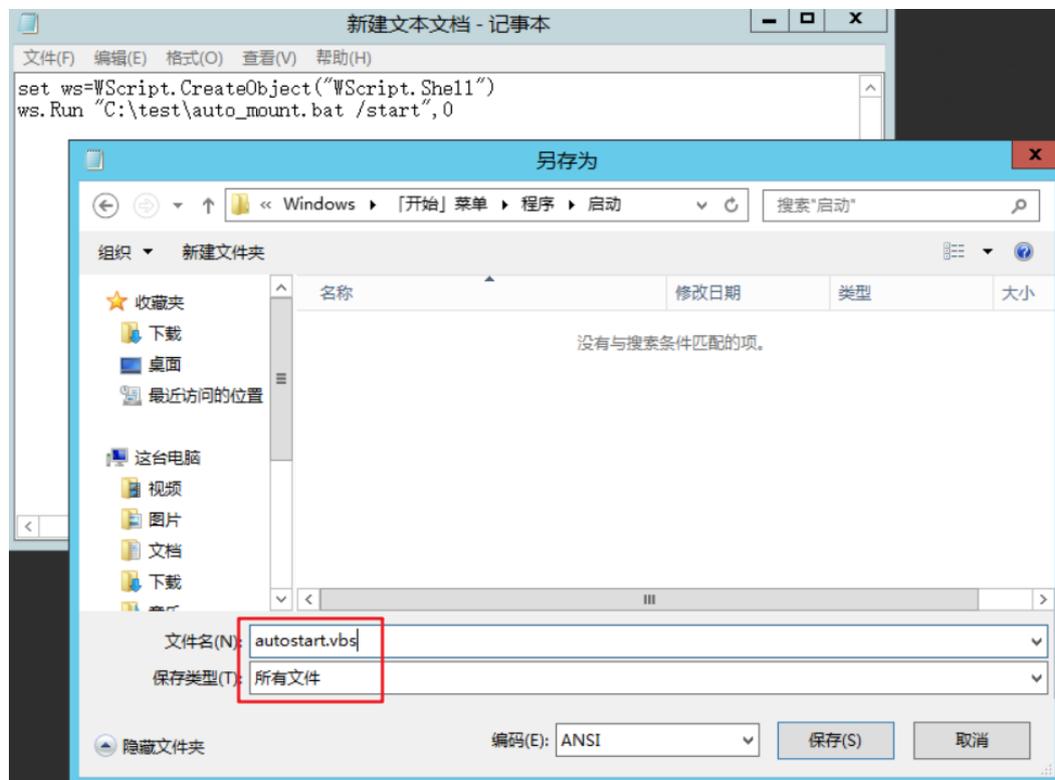
说明

- 文件系统的挂载命令可从控制台上复制获取。
- 建议在脚本创建完成后，在CMD下手动执行确保脚本可以正常执行成功。即执行该脚本后，可以在“这台电脑”中查看到文件系统挂载成功，表示脚本可以正常执行。
- bat脚本不能和**步骤3**的vbs文件放在同一个路径下，本例将bat脚本存储在C:\test\中。

步骤3 创建一个名称为XXX.vbs的文件，并保存到“C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\「开始」菜单\程序\启动”路径下。该文件中包含以下内容：

```
set ws=WScript.CreateObject("WScript.Shell")  
ws.Run "auto_mount.bat脚本的本地路径+脚本名 /start",0
```

图 4-57 创建 vbs 文件



说明

本例中，auto_mount.bat的脚本的本地路径为C:\test\，则vbs文件中的内容为：

```
set ws=WScript.CreateObject("WScript.Shell")  
ws.Run "C:\test\auto_mount.bat /start",0
```

步骤4 完成创建后，可以重启服务器进行验证。配置成功后，文件系统将自动出现在“这台电脑”中。

----结束

5 卸载文件系统

当文件系统不再使用需要删除时，建议您先卸载已挂载的文件系统后再删除。

前提条件

卸载文件系统前建议先终止进程和停止读写再卸载。

Linux 系统

步骤1 登录弹性云服务器。

步骤2 执行以下命令。

umount *本地路径*

本地路径：云服务器上用于挂载文件系统的本地路径，例如“/local_path”。

说明

执行卸载命令时，请先结束所有与这个文件系统相关的读写操作，并退出“本地路径”目录，再执行卸载命令，否则将卸载失败。

----**结束**

6 示例：挂载 NFS 文件系统到云服务器

- 创建文件系统，在多个云服务器中挂载使用，实现文件系统的共享访问。
- 创建文件系统前，确认是否创建VPC和ECS，并将ECS归属到已创建的VPC下。如果VPC不一致，SFS Turbo可通过VPC对等连接建立与ECS的通信。
- 本指南以某公司存储文件为例，介绍如何实现文件的共享存储。

Step1 登录管理控制台

步骤1 登录[华为云控制台](#)。在控制台页面中选择“存储 > 弹性文件服务”。

图 6-1 登录 SFS 控制台



步骤2 选择与ECS相同的区域，文件系统只有与ECS归属在同一区域和同一VPC下，才能挂载成功。本例选择“香港”。

----结束

📖 说明

1. 该公司已在“香港”购买了ECS。
2. 所有ECS归属在“vpc-3114”的虚拟私有云（VPC）下。
3. 了解详细步骤请参考[创建文件系统](#)。

Step2 创建文件系统

步骤1 单击“创建文件系统”。

图 6-2 开始创建文件系统



步骤2 在“创建文件系统”页面，设置文件系统的各项参数后，单击“立即创建”。

----结束

说明

1. 建议选择与云服务器相同的可用区。
2. 可单击“查看虚拟私有云”查看已有VPC的详细信息或申请新的VPC。
3. 了解详细步骤请参考[创建文件系统](#)。

Step3 挂载文件系统

步骤1 登录ECS。可以通过管理控制台或跨平台远程访问工具（例如PuTTY）登录已购买的ECS。

图 6-3 登录 ECS



步骤2 查看ECS是否安装NFS客户端。执行命令：`rpm -qa|grep nfs`。

图 6-4 查看 ECS 是否安装 NFS 客户端

```
[root@ecs-sfs-001 ~]# rpm -qa|grep nfs
nfs-utils-2.3.3-46.el8.x86_64
sssd-nfs-idmap-2.5.2-2.el8_5.3.x86_64
libnfsidmap-2.3.3-46.el8.x86_64
```

步骤3 挂载文件系统。创建用于挂载文件系统的本地路径：`mkdir 本地路径`。挂载文件系统：`mount -t nfs -o vers=3,timeo=600,noresvport,nolock,tcp 挂载地址 本地路径`。验证文件系统是否挂载成功：`mount -l`。

图 6-5 挂载文件系统

```
[root@ecs-sfs-001 ~]# mkdir /mnt/sfs_turbo
[root@ecs-sfs-001 ~]# mount -t nfs -o vers=3,nolock <IP>:/ /mnt/sfs_turbo
[ 1451.992058] FS-Cache: Loaded
[ 1452.021489] FS-Cache: Netfs 'nfs' registered for caching
[root@ecs-sfs-001 ~]# mount -l
sysfs on /sys type sysfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
proc on /proc type proc (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
devtmpfs on /dev type devtmpfs (rw,nosuid,size=1834604k,nr_inodes=458651,mode=755)
securityfs on /sys/kernel/security type securityfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw,nosuid,nodev)
```

----结束

📖 说明

1. 挂载地址可以从控制台文件系统详情中复制获取。
2. 当返回类似“*IP on /local_path type nfs (rw,vers=3,timeo=600,nolock,addr=)*”信息，表明挂载文件系统成功。
3. 了解详细步骤请参考[挂载NFS文件系统到云服务器（Linux）](#)。