

ALIBABA CLOUD

# 阿里云

混合云备份服务  
数据迁移

文档版本：20201016

 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。
<b>粗体</b>	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。
<code>Courier</code> 字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
<i>斜体</i>	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <i>Instance_ID</i>
[ ] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

# 目录

1.VMware虚机迁移	06
2.文件同步	10
2.1. NAS之间同步教程	10
2.1.1. 背景信息	10
2.1.2. 准备工作	10
2.1.3. 文件同步	11
2.1.4. 后续操作	15
2.2. OSS同步至NAS教程	15
2.2.1. 背景信息	15
2.2.2. 准备工作	15
2.2.3. 文件同步	16
2.2.4. 后续操作	20
2.3. NAS同步至OSS教程	20
2.3.1. 背景信息	20
2.3.2. 准备工作	21
2.3.3. 文件同步	21
2.3.4. 后续操作	26
2.4. ECS同步到NAS教程	26
2.4.1. 背景信息	26
2.4.2. 准备工作	27
2.4.3. 文件同步	31
2.4.4. 后续操作	35
2.5. ECS同步到OSS教程	35
2.5.1. 背景信息	36
2.5.2. 准备工作	36
2.5.3. 文件同步	40

---

2.5.4. 后续操作	44
-------------	----

# 1. VMware虚拟机迁移

本文介绍如何在混合云备份控制台将线下VMware虚拟机从一个主机或存储位置迁移上云。

## 前提条件

迁移前务必保证系统盘有至少1 GB的可用空间。待迁移虚拟机为Linux系统时，系统引导程序GRUB须为1.99及以上版本。

### 说明

- 对于CentOS 5、Red Hat 5和Debian 7等低版本操作系统，需要更新GRUB至1.99及以上版本。
- 部分系统如Amazon Linux需要更新至2.02及以上版本。

## 背景信息

VMware虚拟机迁移服务主要针对VMware环境的虚拟机提供非侵入式的无代理整机迁移功能，其原理是基于VMware的快照以及磁盘级别的数据读取功能，将虚拟机整机全盘迁移到ECS上。

### 支持的地域

目前混合云备份仅支持华北2（北京）、华东2（上海）、华南1（深圳）、华东1（杭州）、华北3（张家口）、中国（香港）、新加坡、美国（硅谷）、印度尼西亚（雅加达）、澳大利亚（悉尼）和德国（法兰克福）地域的VMware虚拟机迁移，其他地域将陆续开放，敬请期待。

### 支持的操作系统

VMware虚拟机迁移服务支持如下操作系统：CentOS、Ubuntu、CoreOS、Aliyun、Debian、Gentoo、SUSE、OpenSUSE、FreeBSD、RedHat、Windows Server 2003、Windows Server 2008、Windows Server 2012、Windows Server 2016、Windows 7、Customized Linux、Mars以及NeoKylin。

## 步骤1：创建迁移网关

1. 登录[混合云备份管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击迁移 > VMware虚拟机迁移。
3. 单击右上角的创建迁移网关。

说明 单个地域仅支持创建一个迁移网关。

4. 在创建迁移网关页面，配置参数，然后单击创建。各参数说明如下：

参数	说明
网关名称	为此迁移网关命名。名称不得超过64个字节。
软件平台	当前仅支持vSphere。
网络类型	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 专有网络（VPC）：网关通过专线（阿里云专有网络，VPC）传输迁移数据时，选择此项。</li><li>○ 公网：无法使用专有网络的场景下选择此项。</li></ul>

参数	说明
用HTTPS传输数据	数据加密存储到备份库后，您可以选择是否使用HTTPS传输数据。使用HTTPS会降低数据传输性能。如果修改了此项配置，在下次迁移任务开始时生效。

### 5. 单击下载客户端和下载证书。

 **说明** 客户端安装包用于连接阿里云备份服务，证书用来激活该客户端。您也可以返回客户端列表，在任意时间选择下载。

## 步骤2：安装客户端

下载客户端和证书后，需要安装该客户端。安装后您可以在客户端上进行迁移任务。安装客户端的具体操作步骤如下：

### 1. 登录vSphere Web Client。

 **说明** 混合云备份目前仅支持vCenter Server 5.5、6.0或6.5版本。

### 2. 在左侧导航栏，选中要进行部署的虚拟机，右键选择部署 OVF 模板。

□

 **说明** 更多关于如何部署OVF模板，请参见[部署OVF模板](#)。

### 3. 在部署OVF模板页面，选择本地文件。单击浏览选择下载好的客户端文件，然后单击下一步。

□

### 4. 输入OVF的名称，选择部署位置，然后单击下一步。

□

### 5. 选择运行已部署模板的位置，然后单击下一步。

□

### 6. 验证模板详细信息，然后单击下一步。

□

### 7. 根据需要选择虚拟磁盘格式，选择存储已部署模板文件的位置，然后单击下一步。

□

### 8. 为每个源网络选择目标网络，然后单击下一步。

□

### 9. 自定义该软件解决方案的部署属性，然后单击下一步。

□

### 10. 查看配置数据，然后单击完成。

□

### 11. 在近期任务中查看任务状态，等待任务完成。

□

### 12. 部署完成后，启动使用OVF模板部署的虚拟机。

### 13. 打开浏览器，在地址栏输入 `http://hostname:8011`。

 **说明** `hostname` 是您使用OVF模板部署的虚拟一体机的IP地址。

### 14. 在激活网关页面，输入所需参数，然后单击注册登录混合云备份网关。各参数说明如下：

参数	说明
AccessKey ID	在开通HBR服务的阿里云账户中下载AccessKey ID和AccessKey Secret。详情请参见 <a href="#">为RAM用户创建AccessKey</a> 。
AccessKey Secret	
证书文件	选择在控制台下载的证书。证书激活后如果虚拟机关机超过5天，证书会失效，需要重新下载证书并激活。

激活成功后，单击确定将跳转至混合云备份HBR控制台。

### 步骤3：添加vCenter

1. 在迁移网关页签，单击操作栏下的查看。
  -
2. 单击右上角的添加vCenter服务器。
3. 在添加vCenter服务器页面，填写服务器网络地址、用户名和密码，然后单击创建。

密码中若包含以下特殊字符，可能会导致无法添加vCenter服务器：

` ^ ~ = ; ! / ( [ ] { } @ \$ \ & # % +

 **说明** 建议您新建一个专门用于备份的VCenter服务器账号（具备Administrator权限），密码中的特殊字符建议使用英文句号（.）。

### 步骤4：迁移VMware虚拟机

1. 单击操作栏下的迁移。
  -
2. 在迁移计划页签，按照以下说明填写各项参数，然后单击下一步。

参数	说明
迁移计划名称	为该迁移计划命名。可不填，默认名字随机分配。
迁移计划	选择立即迁移或指定时间迁移。 选择指定时间迁移时，需指定迁移开始时间，精确到秒。
强制使用静默快照	<ul style="list-style-type: none"> <li>选中：强制使用静默快照备份，如果无法使用静默快照，则备份失败。</li> <li>未选中（默认）：首先尝试使用静默快照备份，如果无法使用静默快照，则使用普通快照。</li> </ul>

参数	说明
是否使用增量迁移	<p>您可以选择是否使用增量迁移。</p> <p>使用增量迁移时，需要指定增量同步频率间隔，单位为小时、天、周。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #e6f2ff;"> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果虚拟机禁止了数据块修改跟踪技术（CBT），增量迁移将强制转为全量迁移。</li> <li>增量迁移模式下，HBR将自动创建镜像以支持测试拉起，会产生一定的镜像费用，镜像费用由ECS收取。详情请参见<a href="#">计费概述</a>。</li> </ul> </div>

3. 选择待迁移虚拟机，单击下一步。

- 4. 在配置云上ECS页签，选择专有网络、交换机、实例类型、实例规格、存储类型、安全组、IP地址类型、是否分配公网IP、是否恢复后启动系统，是否创建系统镜像，选择复制配置到所有虚拟机或保存配置到当前虚拟机。

**说明** 选择安全组时，请确保允许出方向的TCP 80、443端口以及UDP 53端口。

5. 单击创建后，即可启动当前迁移任务。在迁移状态页面，您可以查看迁移进度。



如果使用了增量迁移，待虚拟机迁移完成后，您可以执行以下操作。

- 单击同步记录，您可以查看增量迁移的数据大小、迁移的状态等信息。



- 单击创建ECS，在弹出框中选择迁移验证或完成迁移。



- 单击迁移验证，即将以最近一次同步（例如，2020-02-21 20:21:31）的数据创建出ECS，用于验证迁移到ECS的虚拟机是否工作正常。每台虚拟机最多可以做3次验证，验证不会中断预设的增量同步。确认进行迁移认证，请单击确定，开始创建ECS，待ECS创建完成后，您可以单击继续迁移，将清除已经创建的ECS并继续迁移。



- 单击完成迁移，即将以最近一次同步（例如，2020-02-21 20:21:31）的数据创建迁移完成的ECS，并不再进行同步。您也可以选择在完成迁移之前做最后一次增量同步来将上次同步之后的数据更新到迁移完成的ECS中。

**说明**

- 最后一次增量同步会增加完成迁移操作所需要的时间。
- 首次迁移验证或完成迁移操作成功立即收取该虚拟机的迁移费用，同一台虚拟机重复验证和完成迁移不再额外计费。如需获取更多费用信息，请参见[价格详情](#)。

- 单击取消迁移，即取消本次迁移任务。

## 2. 文件同步

### 2.1. NAS之间同步教程

#### 2.1.1. 背景信息

本教程讲解如何实现 NAS 之间数据同步。

阿里云文件同步服务是阿里云提供的存储产品数据通道。使用文件同步服务，您可以轻松实现文件存储 NAS 之间数据同步。

使用文件同步服务，您只需在控制台填写源 NAS 和目标 NAS 数据地址信息，并创建同步任务即可。启动同步后，您可以通过控制台查看基本配置信息，管理同步任务，查看同步任务历史状态和进度。

本教程包含以下内容：

- [准备工作](#)
- [文件同步](#)
- [后续操作](#)

#### 2.1.2. 准备工作

文件存储NAS之间数据同步，要求同步服务可以同时访问源NAS和目的NAS。

##### 创建并授权RAM用户

RAM是阿里云提供的用户身份管理与资源访问控制服务。RAM允许在一个云账号下创建并管理多个身份，并允许给单个身份或一组身份分配不同的权限，从而实现不同用户拥有不同资源访问权限的目的。

为安全起见，推荐您创建RAM用户并为RAM用户授予文件同步相关权限。具体步骤如下：

1. 创建RAM用户。有关创建RAM用户的详情，请参见[创建RAM用户](#)。
2. 为RAM用户授权。在此业务场景下，您需要授予RAM用户管理文件存储NAS权限（AliyunNASFullAccess）和管理混合云备份服务HBR权限（AliyunHbrFullAccess）。有关为RAM用户授权的详情，请参见[为RAM用户授权](#)。

##### NAS未挂载在VPC下

若您的NAS未挂载在阿里云专有网络VPC下，您需要先将源NAS和目的NAS挂载到同一个VPC下，使得源和目的NAS可以在同一个VPC内访问。

- [阿里云NAS](#)

您需要为NAS添加挂载点，详情请参见[添加挂载点](#)。

若您配置了NAS访问权限，需允许NAS所在VPC内的所有IP访问。详情请参见[管理权限组](#)。

- [非阿里云NAS](#)

- 您可以通过以下方式将您的源NAS和目的NAS挂载到同一个阿里云专有网络VPC下：
  - 您可以通过VPC，且确保VPC可以访问到您的NAS。具体部署详情，请提交工单。
  - 您可以通过阿里云VPN连接VPC，使得VPC可以访问到您的NAS。
- 若您配置了NAS访问权限，需允许NAS所在VPC内的所有IP访问。

##### NAS已挂载在相同VPC下

若您的源NAS和目的NAS已挂载在同一个阿里云VPC下，两者本身就是互通的。若您设置了访问权限，需允许您NAS所在VPC内的所有IP访问NAS。

## NAS已挂载在不同VPC下

- 若您已经将NAS挂载到不同的VPC下，需要通过云企业网将您的VPC网络互相连通：
  - 源NAS和目的NAS挂载在同账号、同地域的不同VPC下，详情请参见[同账号同地域VPC互通](#)。
  - 源NAS和目的NAS挂载在同账号、不同地域的不同VPC下，您需通过云企业网，将两者连通。详情请参见[同账号跨地域VPC互通](#)。
  - 源NAS和目的NAS挂载在不同账号、同地域的不同VPC下，详情请参见[跨账号同地域VPC互通](#)。
  - 源NAS和目的NAS挂载在不同账号、不同地域的不同VPC下，详情请参见[跨账号跨地域VPC互通](#)。
- 若您配置了NAS访问权限，需允许NAS所在VPC内的所有IP访问。

## 2.1.3. 文件同步

本文介绍文件同步的操作步骤。

### 注意

- 文件同步会占用源地址和目的地址的网络资源。若您的业务比较重要，建议您对同步任务设置限速，或在空闲时间启动同步任务。
- 文件同步会检查源地址和目的地址的文件，但是若您源和目的有相同文件名的文件，且源地址的文件更新时间比目的地址文件更新时间晚，同步时会直接覆盖目的地址的文件。若两个文件内容不同，必须更改文件名或做好备份。

## 步骤一：创建源数据地址

请按如下步骤创建 NAS 数据地址作为同步任务的源地址。

### 说明

- 创建数据地址时，系统提示该功能在公测中，需要提交白名单权限申请。单击去申请，然后填写相关信息，提交文件同步公测申请。申请通过后，您将收到短信提醒。
- 创建数据地址时，混合云备份服务（HBR）请求需要获取访问您 VPC 的权限，单击去授权，授权之后您可以通过混合云备份服务的文件同步功能同步您 VPC 内的数据。

1. 登录[混合云备份管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏选择同步 > 文件同步 > 数据地址。
3. 单击右上角的创建数据地址。
4. 在创建数据地址页面，配置相关参数，然后单击确定。

□

各参数配置说明如下：

参数	是否必需	说明
数据类型	是	选择 NAS。

参数	是否必需	说明
数据名称	是	输入 3-63 位字符。不支持短横线 (-) 和下划线 (_) 之外的特殊字符。
数据所在区域	是	选择 NAS 服务所在地域。 阿里云 NAS 选择 NAS 服务所在区域；其他 NAS 选择其挂载的阿里云专有网络 VPC 所在区域。
NAS 来源	是	根据实际情况选择 NAS 的来源。 <ul style="list-style-type: none"> <li>阿里云：您在阿里云创建的 NAS 服务。</li> <li>其他：通过其他途径创建的 NAS 服务，需挂载到阿里云专有网络 VPC 下。</li> </ul>
文件系统	是（仅针对阿里云 NAS）	选择目标 NAS 对应的文件系统。
挂载点	是（仅针对阿里云 NAS）	选择目标 NAS 对应的挂载点。  <b>注意</b> 目前只支持挂载在 VPC 网络上的 NAS，经典网络暂时不支持。
专有网络	是（仅针对其他 NAS）	选择目标 NAS 挂载的 VPC 网络。
交换机	是（仅针对其他 NAS）	选择目标 NAS 挂载的交换机。
NAS 网络地址	是（仅针对其他 NAS）	填写 NAS 服务器的 IP 地址。此地址必须能被 VPC 网访问到。
子目录	可选	填写需要同步的数据所在文件目录。  <b>注意</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>若填写了子目录，必须保证 NAS 服务器中有这个子目录存在，否则会导致数据地址创建失败。</li> <li>若为空，则默认同步该数据地址下的所有数据。</li> </ul>
连接类型	是（仅针对其他 NAS）	选择 NAS 的协议类型。
是否有连接密码	是（仅针对其他 NAS）	选择是否需要访问密码。 <ul style="list-style-type: none"> <li>无密码：当访问 NAS 服务无需密码时选择无密码。</li> <li>有密码：当访问 NAS 服务有密码时选择有密码，并填写正确的用户名和密码信息。</li> </ul>

- 说明** NAS 数据地址创建后有以下三种状态：
- 正常：数据地址创建正常。
  - 创建中：创建第一个 NAS 数据地址时所需时间可能较长（约3分钟），请您耐心等待。如果数据地址长时间处于创建中状态，您可单击右上角的刷新按钮更新数据地址状态。
  - 地址异常：创建地址异常。您可查看配置信息是否正确，NAS 服务是否已允许文件同步服务访问。若无法准确定位并解决此问题，请联系[售后技术支持](#)。

## 步骤二：创建目的数据地址

- 若您的源 NAS 和目的 NAS 在同一个 VPC 网络下，请参考[步骤一：创建源数据地址](#)。
- 若您的源 NAS 和目的 NAS 在已打通的两个不同 VPC 网络下，需严格按照以下要求创建目的数据地址。
  - 数据所在区域：需选择和源 NAS 所在地域相同的地域。
  - NAS 来源：选择其他。
  - 专有网络：需选择和源 NAS 相同的 VPC 网络。
  - 交换机：需选择和源 NAS 相同的交换机。
  - NAS 网络地址：若目的 NAS 是阿里云 NAS，则填写 NAS 的挂载地址；若是其他 NAS，则填写 NAS 在 VPC 网络中的私有 IP。
  - 其他填写要求请参见[步骤一：创建源数据地址](#)。

## 步骤三：创建同步任务

创建同步任务后，将按照同步任务指定的规则将源数据地址同步至目的数据地址。

1. 登录[混合云备份管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏选择同步 > 文件同步 > 同步任务。
3. 单击右上角的创建同步任务，阅读同步服务条款协议，勾选我理解如上条款，并开通数据同步服务，然后单击下一步。
4. 在任务配置页签，设置相关参数。

参数说明如下：

参数	是否必需	说明
任务名称	是	输入 3-63 位小写字母、数字、短横线 (-)，且不能以短横线 (-) 开头或结尾。
源地址	是	选择已创建的 NAS 源地址。
目的地址	是	选择已创建的 NAS 目的地址。  <b>注意</b> 仅支持相同 Region 数据同步。

参数	是否必需	说明
同步文件起点时间	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>同步全部：同步所有时间的文件。</li> <li>指定时间：只同步指定时间之后创建或修改的文件。例如，指定时间设置为：2019-08-01 08:00:00，则只同步 2019 年 8 月 1 日 8 点之后创建或修改的文件，在这个时间之前创建或修改的文件被忽略。</li> </ul>
同步开始时间	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>立即：同步任务创建完成后立即执行同步任务。</li> <li>计划：设置计划时间，同步任务按指定时间开始执行。</li> </ul>
同步间隔时间	是	同步任务每次执行的间隔时间，每个时间间隔结束，系统执行一次同步任务。可选单位：小时、天、周。
上次同步任务未结束，不执行新同步任务	可选	选择是否在上个同步任务结束前开始执行新的同步任务，配合同步间隔时间使用。例如：您设置的同步间隔时间是 1 小时，并且未勾选此项，不管任务在 1 小时之内是否执行完毕，系统都会开始执行新的同步任务。此项默认勾选。

5. 单击下一步，配置性能调优。

6. 填写子任务文件数和子任务数据量。

□

- 子任务文件数：将同步任务根据您设置的子任务文件数分解成若干个子任务进行同步，同一时间可执行 20 个子任务。设置合适的子任务文件数可缩短同步所需时间，默认值是 1000。例如：您有 10000 个文件，子任务文件数设置为 500，则此同步任务被划分为 20 个子任务同时进行；若您设置为 100，则这个任务被划分为 100 个子任务，每次可同时执行 20 个子任务，剩余的子任务需排队等待执行。
- 子任务数据量：将同步任务根据您设置的子任务数据量分解成若干个子任务进行同步，同一时间可执行 20 个子任务。设置合适的子任务数据量可缩短同步所需时间，默认值是 1GB。例如：您需要同步的文件大小为 40GB，子任务数据量设置为 2GB，则此同步任务被划分为 20 个子任务同时进行；若您设置为 1GB，则这个任务被划分为 40 个子任务，每次可同时执行 20 个子任务，剩余的子任务需排队等待执行。

② 说明 子任务文件数和子任务数据量按条件满足的先后顺序生效，子任务文件数量达到而文件大小没达到的时候，按文件数量划分；反之，则按文件大小划分。例如：设置了子任务文件数为 1000，子任务数据量为 1GB。当第一个子任务的文件数量达到 1000，大小没达到 1GB 的时候，就按照 1000 个文件数量划分一个子任务；第二个子任务文件大小达到 1GB，文件数量没达到 1000，则按文件大小划分。

7. (可选) 在性能调优页签的流量控制区域，设置限流时间段和最大流量，然后单击添加。

② 说明 为了不影响您在线业务的访问，建议您根据业务访问的波峰和波谷来设置同步时的限流时间段和最大流量。

8. 单击创建，等待文件同步任务完成。

## 2.1.4. 后续操作

本文介绍文件同步任务创建后的一些后续操作。

### 查看同步任务状态

同步任务创建后，有以下三种状态：

- **工作中**：同步任务正在执行中。
- **已停止**：当您在对应同步任务的管理页签单击停止后，任务变为已停止状态。同步任务停止触发新的同步任务，当前正在执行的同步任务不受影响。
- **创建失败**：同步任务创建失败。您可以查看失败原因，重新创建同步任务。

### 管理同步任务

按照设置的同步策略进行文件同步过程中，您可以查看同步任务概览页、停止或启动同步任务，查看历史任务执行情况等。

- **查看同步任务概览**：您可在同步任务列表页，单击对应任务的管理，查看同步任务的基本信息、同步策略以及流量时间规划图。
- **停止/启动迁移任务**：您可以在任务的管理页面随时停止或启动同步任务。
- **查看历史任务执行情况**：您可在同步任务列表页，单击对应任务的查看历史，查看任务的执行情况。

历史任务运行状态：同步任务执行时，有以下四种运行状态。

- **正在扫描**：迁移任务正在扫描源地址的文件，扫描出来的文件数量会在文件数总量中显示。
- **扫描完成**：扫描完成后会显示出文件数总量和文件大小总量。
- **成功**：同步任务执行完成，同步任务会显示出同步完成的文件数量。
- **失败**：有时任务运行完成后会出现错误状态，请确认是否因为源文件被删除或文件丢失等情况导致的同步失败。您可以单击重试来尝试重新同步失败的文件。

## 2.2. OSS同步至NAS教程

### 2.2.1. 背景信息

本教程讲解如何将阿里云对象存储 OSS 的资源迁移至阿里云文件存储 NAS 。

阿里云文件同步服务是阿里云提供的存储产品数据通道。使用文件同步服务，您可以在 OSS 和 NAS 之间进行灵活的数据同步。

使用文件同步服务，您只需在控制台填写源 OSS 和目的 NAS 数据地址信息，并创建同步任务即可。启动同步后，您可以通过控制台查看基本配置信息，管理同步任务，查看同步任务历史状态和进度。

本教程包含以下内容：

- **准备工作**
- **文件同步**
- **后续操作**

### 2.2.2. 准备工作

本文介绍对象存储OSS的文件同步到阿里云文件存储NAS之前的准备工作。

## 创建并授权RAM用户

RAM是阿里云提供的用户身份管理与资源访问控制服务。RAM允许在一个云账号下创建并管理多个身份，并允许给单个身份或一组身份分配不同的权限，从而实现不同用户拥有不同资源访问权限的目的。

为安全起见，推荐您创建RAM用户并为RAM用户授予文件同步相关权限。具体步骤如下：

1. 创建RAM用户。有关创建RAM用户的详情，请参见[创建RAM用户](#)。
2. 为RAM用户授权。在此业务场景下，您需要授予RAM用户管理对象存储OSS权限（AliyunOSSFullAccess）、管理文件存储NAS权限（AliyunNASFullAccess）和管理混合云备份服务HBR权限（AliyunHbrFullAccess）。有关为RAM用户授权的详情，请参见[为RAM用户授权](#)。

## 阿里云对象存储OSS

创建目标存储空间，用于存放同步的数据。详情请参见[创建存储空间](#)。

## 阿里云文件存储NAS

- 您需要为您的NAS服务添加挂载点，详情请参见[添加挂载点](#)。
- 若您配置了NAS访问权限，需允许您NAS所在专有网络VPC中的所有IP访问。详情请参见[管理权限组](#)。

## 2.2.3. 文件同步

本文介绍文件同步的操作步骤。

### 注意

- 文件同步会占用源地址和目的地址的网络资源。若您的业务比较重要，建议您对同步任务设置限速，或在空闲时间启动同步任务。
- 文件同步会检查源地址和目的地址的文件，但是若您源和目的有相同文件名的文件，且源地址的文件更新时间比目的地址文件更新时间晚，同步时会直接覆盖目的地址的文件。若两个文件内容不同，必须更改文件名或做好备份。

## 步骤一：创建源数据地址

请按如下步骤创建 OSS 数据地址作为同步任务的源地址。

### 说明

- 创建数据地址时，系统提示该功能在公测中，需要提交白名单权限申请。单击去申请，然后填写相关信息，提交文件同步公测申请。申请通过后，您将收到短信提醒。
- 创建数据地址时，混合云备份服务（HBR）请求需要获取访问您 VPC 的权限，单击去授权，授权之后您可以通过混合云备份服务的文件同步功能同步您 VPC 内的数据。

1. 登录[混合云备份管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏选择同步 > 文件同步 > 数据地址。
3. 单击右上角的创建数据地址。
4. 在创建数据地址页面，配置相关参数，然后单击确定。

各参数配置说明如下：

参数	是否必需	说明
数据类型	是	选择 OSS。
数据名称	是	输入 3-63 位字符。不支持短横线 (-) 和下划线 (_) 之外的特殊字符。
数据所在区域	是	择目的地址所在的地域。
OSS Endpoint	是	根据您数据所在区域，选择一个 Endpoint。 <ul style="list-style-type: none"> <li>http://oss-cn-qingdao-internal.aliyuncs.com: 表示使用 HTTP 协议的内网 Endpoint 访问 OSS。</li> <li>https://oss-cn-qingdao-internal.aliyuncs.com: 表示使用 HTTPS 协议的内网 Endpoint 访问 OSS。</li> </ul> 详情请参见 <a href="#">访问域名</a> 。
AccessKeyId 和 AccessKeySecret	是	输入用于同步的 AccessKey。详情请参见 <a href="#">创建 AccessKey</a> 。
OSS Bucket	是	选择一个存储空间，用于存储同步数据。
OSS Prefix	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>要同步部分数据，请指定数据路径。格式要求不能以正斜线 (/) 开头，要以正斜线 (/) 结尾，如 data/to/oss/。</li> <li>如果为空表示同步至所选存储空间的根目录。</li> </ul>

**说明** OSS 数据地址创建后有以下两种状态：

- 正常：数据地址创建正常。
- 失败：数据地址创建异常。您可查看配置信息是否正确，如 AccessKeyId 和 AccessKeySecret，bucket 名称是否符合命名规范等。若无法准确定位并解决此问题，请联系[售后技术支持](#)。

## 步骤二：创建目的数据地址

请按如下步骤创建 NAS 数据地址作为同步任务的目的地地址。

1. 登录[混合云备份管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏选择同步 > 文件同步 > 数据地址。
3. 单击右上角的创建数据地址。
4. 在创建数据地址页面，配置相关参数，然后单击确定。

各参数配置说明如下：

参数	是否必需	说明
数据类型	是	选择 NAS。

参数	是否必需	说明
数据所在区域	是	选择 NAS 服务所在地域。
数据名称	是	输入 3-63 位字符。不支持短横线 (-) 和下划线 (_) 之外的特殊字符。
NAS 来源	是	选择阿里云。
文件系统	是	选择目标 NAS 对应的文件系统。
挂载点	是	选择目标 NAS 对应的挂载点。   <b>注意</b> 目前只支持挂载在 VPC 网络上的 NAS，经典网络暂时不支持。
子目录	可选	填写需要同步的数据所在文件目录。   <b>注意</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>若填写了子目录，必须保证 NAS 服务器中有这个子目录存在，否则会导致数据地址创建失败。</li> <li>若为空，则默认同步该数据地址下的所有数据。</li> </ul>

 **说明** NAS 数据地址创建后有以下三种状态：

- 正常：数据地址创建正常。
- 创建中：创建第一个 NAS 数据地址时所需时间可能较长（约3分钟），请您耐心等待。如果数据地址长时间处于创建中状态，您可单击右上角的刷新按钮更新数据地址状态。
- 地址异常：创建地址异常。您可查看配置信息是否正确，NAS 服务是否已允许文件同步服务访问。若无法准确定位并解决此问题，请联系[售后技术支持](#)。

### 步骤三：创建同步任务

创建同步任务后，将按照同步任务指定的规则将源数据地址同步至目的数据地址。

 **说明** 如果您从阿里云 OSS 读写数据，则会产生 OSS 请求费用，该费用由 OSS 收取。

1. 登录[混合云备份管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏选择同步 > 文件同步 > 同步任务。
3. 单击右上角的创建同步任务，阅读同步服务条款协议，勾选我理解如上条款，并开通数据同步服务，然后单击下一步。
4. 在任务配置页签，设置相关参数。

参数说明如下：

参数	是否必需	说明
任务名称	是	输入 3-63 位小写字母、数字、短横线 (-)，且不能以短横线 (-) 开头或结尾。
源地址	是	选择已创建的 OSS 源地址。
目的地址	是	选择已创建的 NAS 目的地址。  
同步文件起点时间	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>同步全部：同步所有时间的文件。</li> <li>指定时间：只同步指定时间之后创建或修改的文件。例如，指定时间设置为：2019-08-01 08:00:00，则只同步 2019 年 8 月 1 日 8 点之后创建或修改的文件，在这个时间之前创建或修改的文件被忽略。</li> </ul>
同步开始时间	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>立即：同步任务创建完成后立即执行同步任务。</li> <li>计划：设置计划时间，同步任务按指定时间开始执行。</li> </ul>
同步间隔时间	是	同步任务每次执行的间隔时间，每个时间间隔结束，系统执行一次同步任务。可选单位：小时、天、周。
上次同步任务未结束，不执行新同步任务	可选	选择是否在上个同步任务结束前开始执行新的同步任务，配合同步间隔时间使用。例如：您设置的同步间隔时间是 1 小时，并且未勾选此项，不管任务在 1 小时之内是否执行完毕，系统都会开始执行新的同步任务。此项默认勾选。

5. 单击下一步，配置性能调优。

6. 填写子任务文件数和子任务数据量。

- 子任务文件数：将同步任务根据您设置的子任务文件数分解成若干个子任务进行同步，同一时间可执行 20 个子任务。设置合适的子任务文件数可缩短同步所需时间，默认值是 1000。例如：您有 10000 个文件，子任务文件数设置为 500，则此同步任务被划分为 20 个子任务同时进行；若您设置为 100，则这个任务被划分为 100 个子任务，每次可同时执行 20 个子任务，剩余的子任务需排队等待执行。
- 子任务数据量：将同步任务根据您设置的子任务数据量分解成若干个子任务进行同步，同一时间可执行 20 个子任务。设置合适的子任务数据量可缩短同步所需时间，默认值是 1GB。例如：您需要同步的文件大小为 40GB，子任务数据量设置为 2GB，则此同步任务被划分为 20 个子任务同时进行；若您设置为 1GB，则这个任务被划分为 40 个子任务，每次可同时执行 20 个子任务，剩余的子任务需排队等待执行。

② 说明 子任务文件数和子任务数据量按条件满足的先后顺序生效，子任务文件数量达到而文件大小没达到的时候，按文件数量划分；反之，则按文件大小划分。例如：设置了子任务文件数为 1000，子任务数据量为 1GB。当第一个子任务的文件数量达到 1000，大小没达到 1GB 的时候，就按照 1000 个文件数量划分一个子任务；第二个子任务文件大小达到 1GB，文件数量没达到 1000，则按文件大小划分。

7. (可选) 在性能调优页签的流量控制区域，设置限流时间段和最大流量，然后单击添加。

② 说明 为了不影响您在线业务的访问，建议您根据业务访问的波峰和波谷来设置同步时的限流时间段和最大流量。

8. 单击创建，等待文件同步任务完成。

## 2.2.4. 后续操作

本文介绍文件同步任务创建后的一些后续操作。

### 查看同步任务状态

同步任务创建后，有以下三种状态：

- 工作中：同步任务正在执行中。
- 已停止：当您在对应同步任务的管理页签单击停止后，任务变为已停止状态。同步任务停止触发新的同步任务，当前正在执行的同步任务不受影响。
- 创建失败：同步任务创建失败。您可以查看失败原因，重新创建同步任务。

### 管理同步任务

按照设置的同步策略进行文件同步过程中，您可以查看同步任务概览页、停止或启动同步任务，查看历史任务执行情况等。

- 查看同步任务概览：您可在同步任务列表页，单击对应任务的管理，查看同步任务的基本信息、同步策略以及流量时间规划图。
- 停止/启动迁移任务：您可以在任务的管理页面随时停止或启动同步任务。
- 查看历史任务执行情况：您可在同步任务列表页，单击对应任务的查看历史，查看任务的执行情况。

历史任务运行状态：同步任务执行时，有以下四种运行状态。

- 正在扫描：迁移任务正在扫描源地址的文件，扫描出来的文件数量会在文件数总量中显示。
- 扫描完成：扫描完成后会显示出文件数总量和文件大小总量。
- 成功：同步任务执行完成，同步任务会显示出同步完成的文件数量。
- 失败：有时任务运行完成后会出现错误状态，请确认是否因为源文件被删除或文件丢失等情况导致的同步失败。您可以单击重试来尝试重新同步失败的文件。

## 2.3. NAS同步至OSS教程

### 2.3.1. 背景信息

本教程讲解如何将 NAS 资源同步至阿里云对象存储 OSS。

阿里云文件同步服务是阿里云提供的存储产品数据通道。使用文件同步服务，您可以在 NAS 和 OSS 之间进行灵活的数据同步。

使用文件同步服务，您只需在控制台填写源 NAS 和目标 OSS 数据地址信息，并创建同步任务即可。启动同步后，您可以通过控制台查看基本配置信息，管理同步任务，查看同步任务历史状态和进度。

本教程包含以下内容：

- [准备工作](#)
- [文件同步](#)
- [后续操作](#)

## 2.3.2. 准备工作

本文介绍阿里云文件存储NAS、非阿里云NAS的文件同步到对象存储OSS之前的准备工作。

### 创建并授权RAM用户

RAM是阿里云提供的用户身份管理与资源访问控制服务。RAM允许在一个云账号下创建并管理多个身份，并允许给单个身份或一组身份分配不同的权限，从而实现不同用户拥有不同资源访问权限的目的。

为安全起见，推荐您创建RAM用户并为RAM用户授予文件同步相关权限。具体步骤如下：

1. 创建RAM用户。有关创建RAM用户的详情，请参见[创建RAM用户](#)。
2. 为RAM用户授权。在此业务场景下，您需要授予RAM用户管理对象存储OSS权限（AliyunOSSFullAccess）、管理文件存储NAS权限（AliyunNASFullAccess）和管理混合云备份服务HBR权限（AliyunHbrFullAccess）。有关为RAM用户授权的详情，请参见[为RAM用户授权](#)。

### 文件存储NAS

- 阿里云NAS
  - 您需要为您的NAS服务添加挂载点，详情请参见[添加挂载点](#)。
  - 若您配置了NAS访问权限，需允许NAS所在专有网络VPC内的所有IP访问。详情请参见[管理权限组](#)。
- 非阿里云NAS
  - 您需要将您的NAS服务器挂载到阿里云专有网络VPC。
    - 您可以通过专线连接至VPC，使得VPC可以访问您的NAS服务器。具体部署详情，请提交工单。
    - 您可以通过阿里云VPN连接至VPC，使得VPC可以访问您的NAS服务器。
  - 若您的NAS服务器设置了访问策略，需允许您NAS服务器所在VPC中的所有IP访问。

### 阿里云对象存储OSS

创建目标存储空间，用于存放同步的数据。详情请参见[创建存储空间](#)。

## 2.3.3. 文件同步

本文介绍文件同步的操作步骤。

 注意

- 文件同步会占用源地址和目的地址的网络资源。若您的业务比较重要，建议您对同步任务设置限速，或在空闲时间启动同步任务。
- 文件同步会检查源地址和目的地址的文件，但是若您源和目的有相同文件名的文件，且源地址的文件更新时间比目的地址文件更新时间晚，同步时会直接覆盖目的地址的文件。若两个文件内容不同，必须更改文件名或做好备份。

## 步骤一：创建源数据地址

请按如下步骤创建 NAS 数据地址作为同步任务的源地址。

 说明

- 创建数据地址时，系统提示该功能在公测中，需要提交白名单权限申请。单击去申请，然后填写相关信息，提交文件同步公测申请。申请通过后，您将收到短信提醒。
- 创建数据地址时，混合云备份服务（HBR）请求需要获取访问您 VPC 的权限，单击去授权，授权之后您可以通过混合云备份服务的文件同步功能同步您 VPC 内的数据。

1. 登录[混合云备份管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏选择同步 > 文件同步 > 数据地址。
3. 单击右上角的创建数据地址。
4. 在创建数据地址页面，配置相关参数，然后单击确定。

各参数配置说明如下：

参数	是否必需	说明
数据类型	是	选择 NAS。
数据名称	是	输入 3-63 位字符。不支持短横线 (-) 和下划线 (_) 之外的特殊字符。
数据所在区域	是	选择 NAS 服务所在地域。 阿里云 NAS 选择 NAS 服务所在区域；其他 NAS 选择其挂载的阿里云专有网络 VPC 所在区域。
NAS 来源	是	根据实际情况选择 NAS 的来源。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 阿里云：您在阿里云创建的 NAS 服务。</li> <li>◦ 其他：通过其他途径创建的 NAS 服务，需挂载到阿里云专有网络 VPC 下。</li> </ul>
文件系统	是（仅针对阿里云 NAS）	选择目标 NAS 对应的文件系统。

参数	是否必需	说明
挂载点	是（仅针对阿里云 NAS）	选择目标 NAS 对应的挂载点。   <b>注意</b> 目前只支持挂载在 VPC 网络上的 NAS，经典网络暂时不支持。
专有网络	是（仅针对其他 NAS）	选择目标 NAS 挂载的 VPC 网络。
交换机	是（仅针对其他 NAS）	选择目标 NAS 挂载的交换机。
NAS 网络地址	是（仅针对其他 NAS）	填写 NAS 服务器的 IP 地址。此地址必须能被 VPC 网访问到。
子目录	可选	填写需要同步的数据所在文件目录。   <b>注意</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>若填写了子目录，必须保证 NAS 服务器中有这个子目录存在，否则会导致数据地址创建失败。</li> <li>若为空，则默认同步该数据地址下的所有数据。</li> </ul>
连接类型	是（仅针对其他 NAS）	选择 NAS 的协议类型。
是否有连接密码	是（仅针对其他 NAS）	选择是否需要访问密码。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>无密码</b>：当访问 NAS 服务无需密码时选择无密码。</li> <li><b>有密码</b>：当访问 NAS 服务有密码时选择有密码，并填写正确的用户名和密码信息。</li> </ul>

 **说明** NAS 数据地址创建后有三种状态：

- 正常：数据地址创建正常。
- 创建中：创建第一个 NAS 数据地址时所需时间可能较长（约3分钟），请您耐心等待。如果数据地址长时间处于创建中状态，您可单击右上角的刷新按钮更新数据地址状态。
- 地址异常：创建地址异常。您可查看配置信息是否正确，NAS 服务是否已允许文件同步服务访问。若无法准确定位并解决此问题，请联系[售后技术支持](#)。

## 步骤二：创建目的数据地址

请按如下步骤创建 OSS 数据地址作为同步任务的目的地址。

1. 登录[混合云备份管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏选择同步 > 文件同步 > 数据地址。

3. 单击右上角的创建数据地址。
4. 在创建数据地址页面，配置相关参数，然后单击确定。

□

各参数配置说明如下：

参数	是否必需	说明
数据类型	是	选择 OSS。
数据名称	是	输入 3-63 位字符。不支持短横线 (-) 和下划线 (_) 之外的特殊字符。
数据所在区域	是	择目的地址所在的地域。
OSS Endpoint	是	<p>根据您数据所在区域，选择一个 Endpoint。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ http://oss-cn-qingdao-internal.aliyuncs.com: 表示使用 HTTP 协议的内网 Endpoint 访问 OSS。</li> <li>○ https://oss-cn-qingdao-internal.aliyuncs.com: 表示使用 HTTPS 协议的内网 Endpoint 访问 OSS。</li> </ul> <p>详情请参见<a href="#">访问域名</a>。</p>
AccessKeyId 和 AccessKeySecret	是	输入用于同步的 AccessKey。详情请参见 <a href="#">创建 AccessKey</a> 。
OSS Bucket	是	选择一个存储空间，用于存储同步数据。
OSS Prefix	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 要同步部分数据，请指定数据路径。格式要求不能以正斜线 (/) 开头，要以正斜线 (/) 结尾，如 data/to/oss/。</li> <li>○ 如果为空表示同步至所选存储空间的根目录。</li> </ul>

② 说明 OSS 数据地址创建后有以下两种状态：

- 正常：数据地址创建正常。
- 失败：数据地址创建异常。您可查看配置信息是否正确，如 AccessKeyId 和 AccessKeySecret，bucket 名称是否符合命名规范等。若无法准确定位并解决此问题，请联系[售后技术支持](#)。

### 步骤三：创建同步任务

创建同步任务后，将按照同步任务指定的规则将源数据地址同步至目的数据地址。

② 说明 如果您从阿里云 OSS 读写数据，则会产生 OSS 请求费用，该费用由 OSS 收取。

1. 登录[混合云备份管理控制台](#)。

2. 在左侧导航栏选择同步 > 文件同步 > 同步任务。
3. 单击右上角的创建同步任务，阅读同步服务条款协议，勾选我理解如上条款，并开通数据同步服务，然后单击下一步。
4. 在任务配置页签，设置相关参数。

参数说明如下：

参数	是否必需	说明
任务名称	是	输入 3-63 位小写字母、数字、短横线 (-)，且不能以短横线 (-) 开头或结尾。
源地址	是	选择已创建的 NAS 源地址。
目的地址	是	选择已创建的 OSS 目的地址。  
同步文件起点时间	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>同步全部：同步所有时间的文件。</li> <li>指定时间：只同步指定时间之后创建或修改的文件。例如，指定时间设置为：2019-08-01 08:00:00，则只同步 2019 年 8 月 1 日 8 点之后创建或修改的文件，在这个时间之前创建或修改的文件被忽略。</li> </ul>
同步开始时间	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>立即：同步任务创建完成后立即执行同步任务。</li> <li>计划：设置计划时间，同步任务按指定时间开始执行。</li> </ul>
同步间隔时间	是	同步任务每次执行的间隔时间，每个时间间隔结束，系统执行一次同步任务。可选单位：小时、天、周。
上次同步任务未结束，不执行新同步任务	可选	选择是否在上个同步任务结束前开始执行新的同步任务，配合同步间隔时间使用。例如：您设置的同步间隔时间是 1 小时，并且未勾选此项，不管任务在 1 小时之内是否执行完毕，系统都会开始执行新的同步任务。此项默认勾选。

5. 单击下一步，配置性能调优。
6. 填写子任务文件数和子任务数据量。
  - 子任务文件数：将同步任务根据您设置的子任务文件数分解成若干个子任务进行同步，同一时间可执行 20 个子任务。设置合适的子任务文件数可缩短同步所需时间，默认值是 1000。例如：您有 10000 个文件，子任务文件数设置为 500，则此同步任务被划分为 20 个子任务同时进行；若您设置为 100，则这个任务被划分为 100 个子任务，每次可同时执行 20 个子任务，剩余的子任务需排队等待执行。
  - 子任务数据量：将同步任务根据您设置的子任务数据量分解成若干个子任务进行同步，同一时间可执行 20 个子任务。设置合适的子任务数据量可缩短同步所需时间，默认值是 1GB。例如：您需要同步的文件大小为 40GB，子任务数据量设置为 2GB，则此同步任务被划分为 20 个子任务同时进行；若

您设置为 1GB，则这个任务被划分为 40 个子任务，每次可同时执行 20 个子任务，剩余的子任务需排队等待执行。

**说明** 子任务文件数和子任务数据量按条件满足的先后顺序生效，子任务文件数量达到而文件大小没达到的时候，按文件数量划分；反之，则按文件大小划分。例如：设置了子任务文件数为 1000，子任务数据量为 1GB。当第一个子任务的文件数量达到 1000，大小没达到 1GB 的时候，就按照 1000 个文件数量划分一个子任务；第二个子任务文件大小达到 1GB，文件数量没达到 1000，则按文件大小划分。

7. (可选) 在性能调优页签的流量控制区域，设置限流时间段和最大流量，然后单击添加。

**说明** 为了不影响您在线业务的访问，建议您根据业务访问的波峰和波谷来设置同步时的限流时间段和最大流量。

8. 单击创建，等待文件同步任务完成。

## 2.3.4. 后续操作

本文介绍文件同步任务创建后的一些后续操作。

### 查看同步任务状态

同步任务创建后，有以下三种状态：

- **工作中**：同步任务正在执行中。
- **已停止**：当您在对应同步任务的管理页签单击停止后，任务变为已停止状态。同步任务停止触发新的同步任务，当前正在执行的同步任务不受影响。
- **创建失败**：同步任务创建失败。您可以查看失败原因，重新创建同步任务。

### 管理同步任务

按照设置的同步策略进行文件同步过程中，您可以查看同步任务概览页、停止或启动同步任务，查看历史任务执行情况等。

- **查看同步任务概览**：您可在同步任务列表页，单击对应任务的管理，查看同步任务的基本信息、同步策略以及流量时间规划图。
- **停止/启动迁移任务**：您可以在任务的管理页面随时停止或启动同步任务。
- **查看历史任务执行情况**：您可在同步任务列表页，单击对应任务的查看历史，查看任务的执行情况。

历史任务运行状态：同步任务执行时，有以下四种运行状态。

- **正在扫描**：迁移任务正在扫描源地址的文件，扫描出来的文件数量会在文件数总量中显示。
- **扫描完成**：扫描完成后会显示出文件数总量和文件大小总量。
- **成功**：同步任务执行完成，同步任务会显示出同步完成的文件数量。
- **失败**：有时任务运行完成后会出现错误状态，请确认是否因为源文件被删除或文件丢失等情况导致的同步失败。您可以单击重试来尝试重新同步失败的文件。

## 2.4. ECS同步到NAS教程

### 2.4.1. 背景信息

本教程讲解如何将 ECS 实例的共享文档数据同步至文件存储 NAS。

阿里云文件同步服务是阿里云提供的存储产品数据通道。使用文件同步服务，您可以将 ECS 实例的数据同步至 NAS。

使用文件同步服务，您只需在控制台填写 ECS 实例的共享文档地址信息和目标 NAS 数据地址信息，并创建同步任务即可。启动同步后，您可以通过控制台查看基本配置信息，管理同步任务，查看同步任务历史状态和进度。

本教程包含以下内容：

- [准备工作](#)
- [文件同步](#)
- [后续操作](#)

## 2.4.2. 准备工作

本文介绍云服务器ECS的文件同步到文件存储NAS之前的准备工作。

### 步骤1：创建并授权RAM用户

RAM是阿里云提供的用户身份管理与资源访问控制服务。RAM允许在一个云账号下创建并管理多个身份，并允许给单个身份或一组身份分配不同的权限，从而实现不同用户拥有不同资源访问权限的目的。

为安全起见，推荐您创建RAM用户，并为RAM用户授予文件同步相关权限。具体步骤如下：

1. 创建RAM用户。有关创建RAM用户的详情，请参见[创建RAM用户](#)。
2. 为RAM用户授权。在此业务场景下，您需要授予RAM用户管理文件存储NAS权限（AliyunNASFullAccess）和管理混合云备份服务HBR权限（AliyunHbrFullAccess）。有关为RAM用户授权的详情，请参见[为RAM用户授权](#)。

### 步骤2：共享ECS实例文件夹

以下分别介绍在Windows以及Linux系统中，如何共享待同步的阿里云ECS实例下的文件夹。

 **说明** 文件同步仅支持专有网络VPC内的ECS实例数据同步。

#### • Windows系统

若您的ECS实例是Windows系统，请参见如下步骤共享ECS实例下的文件夹：

- i. 将您需要同步的数据存放在一个文件夹内，并共享该文件夹。  
您可以根据系统版本搜索设置文件共享的相关文档进行配置。
- ii. 修改Windows防火墙和杀毒软件设置，允许该实例所在VPC内的所有IP地址可以访问实例的445端口。  
若防火墙和杀毒软件未开启，请跳过此步骤。
- iii. 添加阿里云ECS安全组规则，允许该实例所在VPC内的所有IP可以访问实例的445端口。详情请参见[安全组规则](#)。

#### • Linux系统

若您的ECS实例是Linux系统，请参见如下步骤共享ECS实例下的文件夹：

- i. 启用NFS服务，并共享待同步的文件夹。  
若您的系统已启用NFS服务，请跳过此步骤。

- ii. 修改Linux防火墙设置，开放NFS服务的端口。

若防火墙未开启，请跳过此步骤。

您可以使用 `rpcinfo -p localhost` 命令查看需开放的 `portmapper`、`mountd`、`nfs` 服务的相关端口。

- iii. 添加阿里云ECS安全组规则，允许该实例所在VPC内的所有IP可以访问实例的NFS服务相关端口。

 **警告** 为了您的数据安全，请不要将NFS服务端口开放给外网访问。

### 步骤3：添加挂载点

您需要为文件存储NAS添加挂载点，详情请参见[添加挂载点](#)。

若您配置了NAS访问权限，需允许NAS所在VPC内的所有IP访问。详情请参见[管理文件系统数据访问权限](#)。

### 附录：使用NFS服务

使用NFS服务前，您需要启用此服务，并在防火墙上开放NFS的端口。

假设需要将 `/data` 目录共享出来作为同步数据源，请按照以下步骤配置：

1. 启用NFS文件系统。

```
[root@test ~]# yum install -y nfs-utils
```

2. 将 `/data` 文件夹设置共享。在 `/etc/exports` 文件中添加 `/data *(rw,no_root_squash,insecure)`。

```
[root@test ~]# vi /etc/exports
```

```
# 若mountd端口大于1024，则需要加入insecure。
```

```
/data *(rw,no_root_squash,insecure)
```

 **警告** 请严格按照 `/etc/exports` 文件格式进行配置，您可执行 `man 5 exports` 命令查看具体的格式要求。如果配置错误，会导致客户端中挂载文件系统失败。

3. 启动NFS服务。

```
[root@test ~]# systemctl start nfs.service
```

4. 检查NFS服务时若显示如下状态，表示服务已正常。

```
[root@test ~]# systemctl status nfs.service
â— nfs-server.service - NFS server and services
Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/nfs-server.service; disabled; vendor preset: disabled)
Active: active (exited) since Thu 2018-12-06 15:47:03 CST; 58s ago
Process: 10641 ExecStartPost=/bin/sh -c if systemctl -q is-active gssproxy; then systemctl restart gssproxy ; fi (code=exited, status=0/SUCCESS)
Process: 10623 ExecStart=/usr/sbin/rpc.nfsd $RPCNFSDARGS (code=exited, status=0/SUCCESS)
Process: 10621 ExecStartPre=/usr/sbin/exportfs -r (code=exited, status=0/SUCCESS)
Main PID: 10623 (code=exited, status=0/SUCCESS)
CGroup: /system.slice/nfs-server.service

Dec 06 15:47:03 test systemd[1]: Starting NFS server and s...
Dec 06 15:47:03 test systemd[1]: Started NFS server and se...
Hint: Some lines were ellipsized, use -l to show in full.
```

5. 添加开机启动。

```
[root@test ~]# systemctl enable nfs.service
```

6. 检查rpcbind服务显示如下状态，表示服务正常。

```
[root@test ~]# systemctl status rpcbind.service
â— rpcbind.service - RPC bind service
Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/rpcbind.service; enabled; vendor preset: enabled)
Active: active (running) since Thu 2018-12-06 15:47:03 CST; 7min ago
Main PID: 10598 (rpcbind)
CGroup: /system.slice/rpcbind.service
â" " â" €10598 /sbin/rpcbind -w

Dec 06 15:47:03 test systemd[1]: Starting RPC bind service...
Dec 06 15:47:03 test systemd[1]: Started RPC bind service.
Hint: Some lines were ellipsized, use -l to show in full.
```

CentOS 7.X版本的ECS实例默认使用firewall防火墙，您可以使用**systemctl status firewalld**命令来查看firewall防火墙是否处于开启状态。如果您使用的是iptables防火墙，请使用相应iptables命令参照下文firewall防火墙配置方式开放NFS服务所需端口。

firewall防火墙配置步骤如下：

1. 查看NFS需要开放的端口。

```
[root@test ~]# rpcinfo -p localhost
program vers proto port service
100000 4 tcp 111 portmapper
100000 3 tcp 111 portmapper
100000 2 tcp 111 portmapper
100000 4 udp 111 portmapper
100000 3 udp 111 portmapper
100000 2 udp 111 portmapper
100024 1 udp 50382 status
100024 1 tcp 59133 status
100005 1 udp 20048 mountd
100005 1 tcp 20048 mountd
100005 2 udp 20048 mountd
100005 2 tcp 20048 mountd
100005 3 udp 20048 mountd
100005 3 tcp 20048 mountd
100003 3 tcp 2049 nfs
100003 4 tcp 2049 nfs
100227 3 tcp 2049 nfs_acl
100003 3 udp 2049 nfs
100003 4 udp 2049 nfs
100227 3 udp 2049 nfs_acl
100021 1 udp 37473 nlockmgr
100021 3 udp 37473 nlockmgr
100021 4 udp 37473 nlockmgr
100021 1 tcp 37688 nlockmgr
100021 3 tcp 37688 nlockmgr
100021 4 tcp 37688 nlockmgr
```

2. 防火墙规则中新增开放 `portmapper`、`mountd`、`nfs` 服务的相关端口，分别为tcp和udp协议的111、20048、2049端口。

由于 `mountd` 服务使用的是一个随机端口，您首先需要通过以下两种方式获取 `mountd` 服务端口后再配置防火墙：

- 使用 `rpcinfo -p localhost` 命令查看 `mountd` 服务当前使用的端口。
- 通过修改 `/etc/sysconfig/nfs` 文件中的 `MOUNTD_PORT=xxx`，将 `mountd` 服务端口固定。

3. 依次添加防火墙策略。

```
[root@test ~]# firewall-cmd --zone=public --add-port=111/tcp --permanent
success
[root@test ~]# firewall-cmd --zone=public --add-port=20048/tcp --permanent
success
[root@test ~]# firewall-cmd --zone=public --add-port=2049/tcp --permanent
success
[root@test ~]# firewall-cmd --zone=public --add-port=111/udp --permanent
success
[root@test ~]# firewall-cmd --zone=public --add-port=20048/udp --permanent
success
[root@test ~]# firewall-cmd --zone=public --add-port=2049/udp --permanent
success
```

#### 4. 重新载入防火墙规则。

```
[root@test ~]# firewall-cmd --reload
success
```

## 2.4.3. 文件同步

本文介绍文件同步的操作步骤。

### 注意

- 文件同步会占用源地址和目的地址的网络资源。若您的业务比较重要，建议您对同步任务设置限速，或在空闲时间启动同步任务。
- 文件同步会检查源地址和目的地址的文件，但是若您源和目的有相同文件名的文件，且源地址的文件更新时间比目的地址文件更新时间晚，同步时会直接覆盖目的地址的文件。若两个文件内容不同，必须更改文件名或做好备份。

### 步骤一：创建源数据地址

请按如下步骤创建 NAS 数据地址作为同步任务的源地址。

### 说明

- 创建数据地址时，系统提示该功能在公测中，需要提交白名单权限申请。单击去申请，然后填写相关信息，提交文件同步公测申请。申请通过后，您将收到短信提醒。
- 创建数据地址时，混合云备份服务（HBR）请求需要获取访问您 VPC 的权限，单击去授权，授权之后您可以通过混合云备份服务的文件同步功能同步您 VPC 内的数据。

1. 登录[混合云备份管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏选择同步 > 文件同步 > 数据地址。
3. 单击右上角的创建数据地址。
4. 在创建数据地址页面，配置相关参数，然后单击确定。

各参数配置说明如下：

参数	是否必需	说明
数据类型	是	选择 <b>NAS</b> 。
数据名称	是	输入 3-63 位字符。不支持短横线 (-) 和下划线 (_) 之外的特殊字符。
数据所在区域	是	选择 ECS 实例所在地域。
NAS 来源	是	选择 <b>其他</b> 。
专有网络	是	选择 ECS 实例挂载的 VPC 网络。
交换机	是	选择 ECS 实例挂载的交换机。
NAS 网络地址	是	填写 ECS 实例的私有 IP 地址。
子目录	是	填写需要同步的数据所在的共享文件目录路径。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>② 说明 子目录共享文件路径如包含斜杠，请使用正斜杠。例如 Windows 共享路径为 \\myWindows\test，其中 myWindows 为主机名，若您要同步 test 目录下内容，子目录请填写 test/。若您要同步 test 目录下的a文件夹下的内容，子目录请填写 test/a/。</p> </div>
连接类型	是	选择共享文件的协议类型。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>② 说明 若 ECS 是 Windows 类型，连接类型请选择 SMB。若 ECS 是 Linux 类型，连接类型请选择 NFS。</p> </div>
是否有连接密码	可选	选择是否需要访问密码。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 无密码：当访问NAS服务无需密码时选择无密码。</li> <li>○ 有密码：当访问NAS服务有密码时选择有密码，并填写正确的用户名和密码信息。</li> </ul>

② 说明 NAS 数据地址创建后有以下三种状态：

- 正常：数据地址创建正常。
- 创建中：创建第一个 NAS 数据地址时所需时间可能较长（约3分钟），请您耐心等待。如果数据地址长时间处于创建中状态，您可单击右上角的刷新按钮更新数据地址状态。
- 地址异常：创建地址异常。您可查看配置信息是否正确，NAS 服务是否已允许文件同步服务访问。若无法准确定位并解决此问题，请联系[售后技术支持](#)。

## 步骤二：创建目的数据地址

请按如下步骤创建 NAS 数据地址作为同步任务的目的地地址。

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏选择同步 > 文件同步 > 数据地址。
3. 单击右上角的创建数据地址。
4. 在创建数据地址页面，配置相关参数，然后单击确定。

各参数配置说明如下：

参数	是否必需	说明
数据类型	是	选择 NAS。
数据所在区域	是	选择 NAS 服务所在地域。
数据名称	是	输入 3-63 位字符。不支持短横线 (-) 和下划线 (_) 之外的特殊字符。
NAS 来源	是	选择阿里云。
文件系统	是	选择目标 NAS 对应的文件系统。
挂载点	是	选择目标 NAS 对应的挂载点。   <b>注意</b> 目前只支持挂载在 VPC 网络上的 NAS，经典网络暂时不支持。
子目录	可选	填写需要同步的数据所在文件目录。   <b>注意</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>若填写了子目录，必须保证 NAS 服务器中有这个子目录存在，否则会导致数据地址创建失败。</li> <li>若为空，则默认同步该数据地址下的所有数据。</li> </ul>

 **说明** NAS 数据地址创建后有以下三种状态：

- 正常：数据地址创建正常。
- 创建中：创建第一个 NAS 数据地址时所需时间可能较长（约3分钟），请您耐心等待。如果数据地址长时间处于创建中状态，您可单击右上角的刷新按钮更新数据地址状态。
- 地址异常：创建地址异常。您可查看配置信息是否正确，NAS 服务是否已允许文件同步服务访问。若无法准确定位并解决此问题，请联系[售后技术支持](#)。

## 步骤三：创建同步任务

创建同步任务后，将按照同步任务指定的规则将源数据地址同步至目的数据地址。

1. 登录[混合云备份管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏选择同步 > 文件同步 > 同步任务。
3. 单击右上角的创建同步任务，阅读同步服务条款协议，勾选我理解如上条款，并开通数据同步服务，然后单击下一步。
4. 在任务配置页签，设置相关参数。

参数说明如下：

参数	是否必需	说明
任务名称	是	输入 3-63 位小写字母、数字、短横线 (-)，且不能以短横线 (-) 开头或结尾。
源地址	是	选择已创建的 NAS 源地址。
目的地址	是	选择已创建的 NAS 目的地址。 
同步文件起点时间	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>同步全部：同步所有时间的文件。</li> <li>指定时间：只同步指定时间之后创建或修改的文件。例如，指定时间设置为：2019-08-01 08:00:00，则只同步 2019 年 8 月 1 日 8 点之后创建或修改的文件，在这个时间之前创建或修改的文件被忽略。</li> </ul>
同步开始时间	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>立即：同步任务创建完成后立即执行同步任务。</li> <li>计划：设置计划时间，同步任务按指定时间开始执行。</li> </ul>
同步间隔时间	是	同步任务每次执行的间隔时间，每个时间间隔结束，系统执行一次同步任务。可选单位：小时、天、周。
上次同步任务未结束，不执行新同步任务	可选	选择是否在上个同步任务结束前开始执行新的同步任务，配合同步间隔时间使用。例如：您设置的同步间隔时间是 1 小时，并且未勾选此项，不管任务在 1 小时之内是否执行完毕，系统都会开始执行新的同步任务。此项默认勾选。

5. 单击下一步，配置性能调优。
6. 填写子任务文件数和子任务数据量。
  - 子任务文件数：将同步任务根据您设置的子任务文件数分解成若干个子任务进行同步，同一时间可执行 20 个子任务。设置合适的子任务文件数可缩短同步所需时间，默认值是 1000。例如：您有 10000 个文件，子任务文件数设置为 500，则此同步任务被划分为 20 个子任务同时进行；若您设置为 100，则这个任务被划分为 100 个子任务，每次可同时执行 20 个子任务，剩余的子任务需排队等待执行。

- **子任务数据量**：将同步任务根据您设置的子任务数据量分解成若干个子任务进行同步，同一时间可执行 20 个子任务。设置合适的子任务数据量可缩短同步所需时间，默认值是 1GB。例如：您需要同步的文件大小为 40GB，子任务数据量设置为 2GB，则此同步任务被划分为 20 个子任务同时进行；若您设置为 1GB，则这个任务被划分为 40 个子任务，每次可同时执行 20 个子任务，剩余的子任务需排队等待执行。

② **说明** 子任务文件数和子任务数据量按条件满足的先后顺序生效，子任务文件数量达到而文件大小没达到的时候，按文件数量划分；反之，则按文件大小划分。例如：设置了子任务文件数为 1000，子任务数据量为 1GB。当第一个子任务的文件数量达到 1000，大小没达到 1GB 的时候，就按照 1000 个文件数量划分一个子任务；第二个子任务文件大小达到 1GB，文件数量没达到 1000，则按文件大小划分。

7. (可选) 在性能调优页签的流量控制区域，设置限流时间段和最大流量，然后单击添加。

② **说明** 为了不影响您在线业务的访问，建议您根据业务访问的波峰和波谷来设置同步时的限流时间段和最大流量。

8. 单击创建，等待文件同步任务完成。

## 2.4.4. 后续操作

本文介绍文件同步任务创建后的一些后续操作。

### 查看同步任务状态

同步任务创建后，有以下三种状态：

- **工作中**：同步任务正在执行中。
- **已停止**：当您在对应同步任务的管理页签单击停止后，任务变为已停止状态。同步任务停止触发新的同步任务，当前正在执行的同步任务不受影响。
- **创建失败**：同步任务创建失败。您可以查看失败原因，重新创建同步任务。

### 管理同步任务

按照设置的同步策略进行文件同步过程中，您可以查看同步任务概览页、停止或启动同步任务，查看历史任务执行情况等。

- **查看同步任务概览**：您可在同步任务列表页，单击对应任务的管理，查看同步任务的基本信息、同步策略以及流量时间规划图。
- **停止/启动迁移任务**：您可以在任务的管理页面随时停止或启动同步任务。
- **查看历史任务执行情况**：您可在同步任务列表页，单击对应任务的查看历史，查看任务的执行情况。

历史任务运行状态：同步任务执行时，有以下四种运行状态。

- **正在扫描**：迁移任务正在扫描源地址的文件，扫描出来的文件数量会在文件数总量中显示。
- **扫描完成**：扫描完成后会显示出文件数总量和文件大小总量。
- **成功**：同步任务执行完成，同步任务会显示出同步完成的文件数量。
- **失败**：有时任务运行完成后会出现错误状态，请确认是否因为源文件被删除或文件丢失等情况导致的同步失败。您可以单击重试来尝试重新同步失败的文件。

## 2.5. ECS同步到OSS教程

## 2.5.1. 背景信息

本教程讲解如何将 ECS 实例的共享文档数据同步至阿里云对象存储 OSS。

阿里云文件同步服务是阿里云提供的存储产品数据通道。使用文件同步服务，您可以将 ECS 实例的数据同步至 OSS。

使用文件同步服务，您只需在控制台填写 ECS 实例的共享文档地址信息和目标 OSS 数据地址信息，并创建同步任务即可。启动同步后，您可以通过控制台查看基本配置信息，管理同步任务，查看同步任务历史状态和进度。

本教程包含以下内容：

- [准备工作](#)
- [文件同步](#)
- [后续操作](#)

## 2.5.2. 准备工作

本文介绍文件同步之前的准备工作。

### 阿里云 ECS 实例

您需要将您的 ECS 实例按照以下方法将您的文件夹共享出来：

 **说明** 文件同步只支持专有网络下的 ECS 实例数据同步，经典网络不支持。

- **Windows 系统**

若您的 ECS 实例是 Windows 系统，请参照以下步骤操作：

- i. 将您需要同步的数据放在一个文件夹内，并将该文件夹共享。您可按照您的系统版本搜索设置文件共享的相关文档进行配置。
- ii. 修改 Windows 防火墙和杀毒软件设置，允许该实例所在专有网络 VPC 内的所有 IP 地址可以访问实例的 445 端口（若防火墙和杀毒软件未开启，请跳过此步骤）。
- iii. 添加阿里云 ECS [安全组规则](#)，允许该实例所在 VPC 网络中的所有 IP 可以访问实例的 445 端口。

- **Linux 系统**

若您的 ECS 实例是 Linux 系统，请参照以下步骤操作：

- i. 启用 NFS 服务，并将待同步的文件夹共享。若您的系统已启用 NFS 服务，请跳过此步骤。
- ii. 修改 Linux 防火墙设置，放通 NFS 服务的端口。您可以使用 `rpcinfo -p localhost` 命令查看需放通的 `portmapper`、`mountd`、`nfs` 服务。若防火墙未开启，请跳过此步骤。
- iii. 添加阿里云 ECS [安全组规则](#)，允许该实例所在 VPC 网络中的所有 IP 可以访问实例的 NFS 服务相关端口。

 **警告** 为了您的数据安全，请不要将 NFS 服务端口开放给外网访问。

### 阿里云对象存储 OSS

创建目标存储空间，用于存放同步的数据。详情请参见[创建存储空间](#)。

## 附录：使用 NFS 服务

使用 NFS 服务前，您需要启用此服务，并在防火墙上开放 NFS 的端口。

假设要把 `/data` 目录共享出来作为同步数据源，请按照以下步骤配置：

1. 启用 NFS 文件系统。

```
[root@test ~]# yum install -y nfs-utils
```

2. 将 `/data` 文件夹设置共享。在 `/etc/exports` 文件中添加 `/data *(rw,no_root_squash,insecure)`。

```
[root@test ~]# vi /etc/exports
```

#若 mountd 端口大于 1024，则需要加入 'insecure':

```
/data *(rw,no_root_squash,insecure)
```

### 说明

请严格按照 `/etc/exports` 文件格式进行配置，您可执行 `man 5 exports` 命令查看具体的格式要求。

如果配置错误，会导致客户端中挂载文件系统失败。

3. 启动 NFS 服务。

```
[root@test ~]# systemctl start nfs.service
```

4. 检查 NFS 服务时若显示如下状态，表示服务已正常。

```
[root@test ~]# systemctl status nfs.service
```

```
â— nfs-server.service - NFS server and services
```

```
Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/nfs-server.service; disabled; vendor preset: disabled)
```

```
Active: active (exited) since Thu 2018-12-06 15:47:03 CST; 58s ago
```

```
Process: 10641 ExecStartPost=/bin/sh -c if systemctl -q is-active gssproxy; then systemctl restart gssproxy ; fi (code=exited, status=0/SUCCESS)
```

```
Process: 10623 ExecStart=/usr/sbin/rpc.nfsd $RPCNFSDARGS (code=exited, status=0/SUCCESS)
```

```
Process: 10621 ExecStartPre=/usr/sbin/exportfs -r (code=exited, status=0/SUCCESS)
```

```
Main PID: 10623 (code=exited, status=0/SUCCESS)
```

```
CGroup: /system.slice/nfs-server.service
```

```
Dec 06 15:47:03 test systemd[1]: Starting NFS server and s...
```

```
Dec 06 15:47:03 test systemd[1]: Started NFS server and se...
```

```
Hint: Some lines were ellipsized, use -l to show in full.
```

5. 添加开机启动。

```
[root@test ~]# systemctl enable nfs.service
```

6. 检查 rpcbind 服务显示如下状态，表示服务已正常。

```
[root@test ~]# systemctl status rpcbind.service
â— rpcbind.service - RPC bind service
Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/rpcbind.service; enabled; vendor preset: enabled)
Active: active (running) since Thu 2018-12-06 15:47:03 CST; 7min ago
Main PID: 10598 (rpcbind)
CGroup: /system.slice/rpcbind.service
â" " â" €10598 /sbin/rpcbind -w

Dec 06 15:47:03 test systemd[1]: Starting RPC bind service...
Dec 06 15:47:03 test systemd[1]: Started RPC bind service.
Hint: Some lines were ellipsized, use -l to show in full.
```

CentOS 7 版本的 ECS 实例默认使用 firewall 防火墙，您可以使用 `systemctl status firewalld` 命令来查看 firewall 防火墙是否处于开启状态。如果您使用的是 iptables 防火墙，请使用相应 iptables 命令参照下文 firewall 防火墙配置方式开放 NFS 服务所需端口。

firewall 防火墙配置步骤如下：

1. 查看 NFS 需要开放的端口。

```
[root@test ~]# rpcinfo -p localhost
program vers proto port service
100000 4 tcp 111 portmapper
100000 3 tcp 111 portmapper
100000 2 tcp 111 portmapper
100000 4 udp 111 portmapper
100000 3 udp 111 portmapper
100000 2 udp 111 portmapper
100024 1 udp 50382 status
100024 1 tcp 59133 status
100005 1 udp 20048 mountd
100005 1 tcp 20048 mountd
100005 2 udp 20048 mountd
100005 2 tcp 20048 mountd
100005 3 udp 20048 mountd
100005 3 tcp 20048 mountd
100003 3 tcp 2049 nfs
100003 4 tcp 2049 nfs
100227 3 tcp 2049 nfs_acl
100003 3 udp 2049 nfs
100003 4 udp 2049 nfs
100227 3 udp 2049 nfs_acl
100021 1 udp 37473 nlockmgr
100021 3 udp 37473 nlockmgr
100021 4 udp 37473 nlockmgr
100021 1 tcp 37688 nlockmgr
100021 3 tcp 37688 nlockmgr
100021 4 tcp 37688 nlockmgr
```

2. 防火墙规则中新增开放 `portmapper`、`mountd`、`nfs` 服务的相关端口：tcp 和 udp 协议的 111、20048、2049 三个端口。

 **说明** 因为 `mountd` 服务使用的是一个随机端口，您需要先通过以下两种方式获取 `mountd` 服务端口后再配置防火墙：

- 使用 `rpcinfo -p localhost` 命令查看 `mountd` 服务当前使用的端口。
- 通过修改 `/etc/sysconfig/nfs` 文件中的 `MOUNTD_PORT=xxx`，将 `mountd` 服务端口固定。

3. 依次添加防火墙策略。

```
[root@test ~]# firewall-cmd --zone=public --add-port=111/tcp --permanent
success
[root@test ~]# firewall-cmd --zone=public --add-port=20048/tcp --permanent
success
[root@test ~]# firewall-cmd --zone=public --add-port=2049/tcp --permanent
success
[root@test ~]# firewall-cmd --zone=public --add-port=111/udp --permanent
success
[root@test ~]# firewall-cmd --zone=public --add-port=20048/udp --permanent
success
[root@test ~]# firewall-cmd --zone=public --add-port=2049/udp --permanent
success
```

#### 4. 重新载入防火墙规则。

```
[root@test ~]# firewall-cmd --reload
success
```

## 2.5.3. 文件同步

本文介绍文件同步的操作步骤。

### 注意

- 文件同步会占用源地址和目的地址的网络资源。若您的业务比较重要，建议您对同步任务设置限速，或在空闲时间启动同步任务。
- 文件同步会检查源地址和目的地址的文件，但是若您源和目的有相同文件名的文件，且源地址的文件更新时间比目的地址文件更新时间晚，同步时会直接覆盖目的地址的文件。若两个文件内容不同，必须更改文件名或做好备份。

### 步骤一：创建源数据地址

请按如下步骤创建 NAS 数据地址作为同步任务的源地址。

### 说明

- 创建数据地址时，系统提示该功能在公测中，需要提交白名单权限申请。单击去申请，然后填写相关信息，提交文件同步公测申请。申请通过后，您将收到短信提醒。
- 创建数据地址时，混合云备份服务（HBR）请求需要获取访问您 VPC 的权限，单击去授权，授权之后您可以通过混合云备份服务的文件同步功能同步您 VPC 内的数据。

1. 登录[混合云备份管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏选择同步 > 文件同步 > 数据地址。
3. 单击右上角的创建数据地址。
4. 在创建数据地址页面，配置相关参数，然后单击确定。

各参数配置说明如下：

参数	是否必需	说明
数据类型	是	选择 <b>NAS</b> 。
数据名称	是	输入 3-63 位字符。不支持短横线 (-) 和下划线 (_) 之外的特殊字符。
数据所在区域	是	选择 ECS 实例所在地域。
NAS 来源	是	选择 <b>其他</b> 。
专有网络	是	选择 ECS 实例挂载的 VPC 网络。
交换机	是	选择 ECS 实例挂载的交换机。
NAS 网络地址	是	填写 ECS 实例的私有 IP 地址。
子目录	是	填写需要同步的数据所在的共享文件目录路径。 ① 说明 子目录共享文件路径如包含斜杠，请使用正斜杠。例如 Windows 共享路径为 \\myWindows\test，其中 myWindows 为主机名，若您要同步 test 目录下内容，子目录请填写 test/。若您要同步 test 目录下的a文件夹下的内容，子目录请填写test/a/。
连接类型	是	选择共享文件的协议类型。 ① 说明 若 ECS 是 Windows 类型，连接类型请选择 SMB。若 ECS 是 Linux 类型，连接类型请选择 NFS。
是否有连接密码	可选	选择是否需要访问密码。 ○ 无密码：当访问NAS服务无需密码时选择无密码。 ○ 有密码：当访问NAS服务有密码时选择有密码，并填写正确的用户名和密码信息。

① 说明 NAS 数据地址创建后有以下三种状态：

- 正常：数据地址创建正常。
- 创建中：创建第一个 NAS 数据地址时所需时间可能较长（约3分钟），请您耐心等待。如果数据地址长时间处于创建中状态，您可单击右上角的刷新按钮更新数据地址状态。
- 地址异常：创建地址异常。您可查看配置信息是否正确，NAS 服务是否已允许文件同步服务访问。若无法准确定位并解决此问题，请联系[售后技术支持](#)。

## 步骤二：创建目的数据地址

请按如下步骤创建 OSS 数据地址作为同步任务的目的地地址。

1. 登录[混合云备份管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏选择同步 > 文件同步 > 数据地址。
3. 单击右上角的创建数据地址。
4. 在创建数据地址页面，配置相关参数，然后单击确定。

□

各参数配置说明如下：

参数	是否必需	说明
数据类型	是	选择 OSS。
数据名称	是	输入 3-63 位字符。不支持短横线 (-) 和下划线 (_) 之外的特殊字符。
数据所在区域	是	择目的地地址所在的地域。
OSS Endpoint	是	<p>根据您数据所在区域，选择一个 Endpoint。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <a href="#">http://oss-cn-qingdao-internal.aliyuncs.com</a>: 表示使用 HTTP 协议的内网 Endpoint 访问 OSS。</li> <li>◦ <a href="#">https://oss-cn-qingdao-internal.aliyuncs.com</a>: 表示使用 HTTPS 协议的内网 Endpoint 访问 OSS。</li> </ul> <p>详情请参见<a href="#">访问域名</a>。</p>
AccessKeyId 和 AccessKeySecret	是	输入用于同步的 AccessKey。详情请参见 <a href="#">创建 AccessKey</a> 。
OSS Bucket	是	选择一个存储空间，用于存储同步数据。
OSS Prefix	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 要同步部分数据，请指定数据路径。格式要求不能以正斜线 (/) 开头，要以正斜线 (/) 结尾，如 <code>data/to/oss/</code>。</li> <li>◦ 如果为空表示同步至所选存储空间的根目录。</li> </ul>

 **说明** OSS 数据地址创建后有以下两种状态：

- 正常：数据地址创建正常。
- 失败：数据地址创建异常。您可查看配置信息是否正确，如 AccessKeyId 和 AccessKeySecret，bucket 名称是否符合命名规范等。若无法准确定位并解决此问题，请联系[售后技术支持](#)。

## 步骤三：创建同步任务

创建同步任务后，将按照同步任务指定的规则将源数据地址同步至目的数据地址。

 **说明** 如果您从阿里云 OSS 读写数据，则会产生 OSS 请求费用，该费用由 OSS 收取。

1. 登录**混合云备份管理控制台**。
2. 在左侧导航栏选择**同步 > 文件同步 > 同步任务**。
3. 单击右上角的**创建同步任务**，阅读同步服务条款协议，勾选**我理解如上条款**，并**开通数据同步服务**，然后单击**下一步**。
4. 在**任务配置**页签，设置相关参数。

参数说明如下：

参数	是否必需	说明
任务名称	是	输入 3-63 位小写字母、数字、短横线 (-)，且不能以短横线 (-) 开头或结尾。
源地址	是	选择已创建的 NAS 源地址。
目的地址	是	选择已创建的 OSS 目的地址。  <b>注意</b> 仅支持相同 Region 数据同步。
同步文件起点时间	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>同步全部</b>：同步所有时间的文件。</li> <li>◦ <b>指定时间</b>：只同步指定时间之后创建或修改的文件。例如，指定时间设置为：2019-08-01 08:00:00，则只同步 2019 年 8 月 1 日 8 点之后创建或修改的文件，在这个时间之前创建或修改的文件被忽略。</li> </ul>
同步开始时间	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>立即</b>：同步任务创建完成后立即执行同步任务。</li> <li>◦ <b>计划</b>：设置计划时间，同步任务按指定时间开始执行。</li> </ul>
同步间隔时间	是	同步任务每次执行的间隔时间，每个时间间隔结束，系统执行一次同步任务。可选单位：小时、天、周。
上次同步任务未结束，不执行新同步任务	可选	选择是否在上个同步任务结束前开始执行新的同步任务，配合同步间隔时间使用。例如：您设置的同步间隔时间是 1 小时，并且未勾选此项，不管任务在 1 小时之内是否执行完毕，系统都会开始执行新的同步任务。此项默认勾选。

5. 单击**下一步**，配置性能调优。
6. 填写子任务文件数和子任务数据量。
  - **子任务文件数**：将同步任务根据您设置的子任务文件数分解成若干个子任务进行同步，同一时间可执行 20 个子任务。设置合适的子任务文件数可缩短同步所需时间，默认值是 1000。例如：您有 10000 个文件，子任务文件数设置为 500，则此同步任务被划分为 20 个子任务同时进行；若您设置为

100，则这个任务被划分为100个子任务，每次可同时执行 20 个子任务，剩余的子任务需排队等待执行。

- **子任务数据量**：将同步任务根据您设置的子任务数据量分解成若干个子任务进行同步，同一时间可执行 20 个子任务。设置合适的子任务数据量可缩短同步所需时间，默认值是 1GB。例如：您需要同步的文件大小为 40GB，子任务数据量设置为 2GB，则此同步任务被划分为 20 个子任务同时进行；若您设置为 1GB，则这个任务被划分为 40 个子任务，每次可同时执行 20 个子任务，剩余的子任务需排队等待执行。

② **说明** 子任务文件数和子任务数据量按条件满足的先后顺序生效，子任务文件数量达到而文件大小没达到的时候，按文件数量划分；反之，则按文件大小划分。例如：设置了子任务文件数为 1000，子任务数据量为 1GB。当第一个子任务的文件数量达到 1000，大小没达到 1GB 的时候，就按照 1000 个文件数量划分一个子任务；第二个子任务文件大小达到 1GB，文件数量没达到 1000，则按文件大小划分。

7. (可选) 在性能调优页签的流量控制区域，设置限流时间段和最大流量，然后单击添加。

② **说明** 为了不影响您在线业务的访问，建议您根据业务访问的波峰和波谷来设置同步时的限流时间段和最大流量。

8. 单击创建，等待文件同步任务完成。

## 2.5.4. 后续操作

本文介绍文件同步任务创建后的一些后续操作。

### 查看同步任务状态

同步任务创建后，有以下三种状态：

- **工作中**：同步任务正在执行中。
- **已停止**：当您在对应同步任务的管理页签单击停止后，任务变为已停止状态。同步任务停止触发新的同步任务，当前正在执行的同步任务不受影响。
- **创建失败**：同步任务创建失败。您可以查看失败原因，重新创建同步任务。

### 管理同步任务

按照设置的同步策略进行文件同步过程中，您可以查看同步任务概览页、停止或启动同步任务，查看历史任务执行情况等。

- **查看同步任务概览**：您可在同步任务列表页，单击对应任务的管理，查看同步任务的基本信息、同步策略以及流量时间规划图。
- **停止/启动迁移任务**：您可以在任务的管理页面随时停止或启动同步任务。
- **查看历史任务执行情况**：您可在同步任务列表页，单击对应任务的查看历史，查看任务的执行情况。

历史任务运行状态：同步任务执行时，有以下四种运行状态。

- **正在扫描**：迁移任务正在扫描源地址的文件，扫描出来的文件数量会在文件数总量中显示。
- **扫描完成**：扫描完成后会显示出文件数总量和文件大小总量。
- **成功**：同步任务执行完成，同步任务会显示出同步完成的文件数量。
- **失败**：有时任务运行完成后会出现错误状态，请确认是否因为源文件被删除或文件丢失等情况导致的同步失败。您可以单击重试来尝试重新同步失败的文件。