ALIBABA CLOUD

阿里云

混合云备份服务

ECS备份教程

文档版本：20210923

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.ECS整机备份 06
1.1. 创建ECS整机备份 06
1.2. 开启应用一致性备份功能 08
1.3. 整机恢复 12
1.4. 云盘恢复 13
2.云盘备份 15
2.1. 创建云盘备份 15
2.2. 云盘恢复 16
3.ECS文件备份新旧版对比 18
4.ECS文件备份（新版） 19
4.1. 概述 19
4.2. 准备工作 19
4.3. 备份ECS文件 19
4.4. 恢复ECS文件 22
4.5. 备份报警 24
4.6. 镜像仓库 26
4.7. 使用标签 28
5.ECS文件备份（旧版） 30
5.1. 概述 30
5.2. 准备工作 30
5.3. 部署ECS备份客户端 30
5.4. 备份ECS文件 33
5.5. 恢复ECS文件 39
5.6. 备份报警 41
5.7. 使用标签 43
6.SAP HANA备份 45

6.1. 概述 45
6.2. 准备工作 45
6.3. 配置SAP HANA备份 46
6.3.1. 注册SAP HANA实例 46
6.3.2. 升级、卸载或删除备份客户端 48
6.3.3. 验证SAP HANA节点 49
6.4. 备份SAP HANA 50
6.5. 恢复SAP HANA 53
6.6. 配置备份参数 59
6.7. 备份报警 62
6.8. 使用标签 64

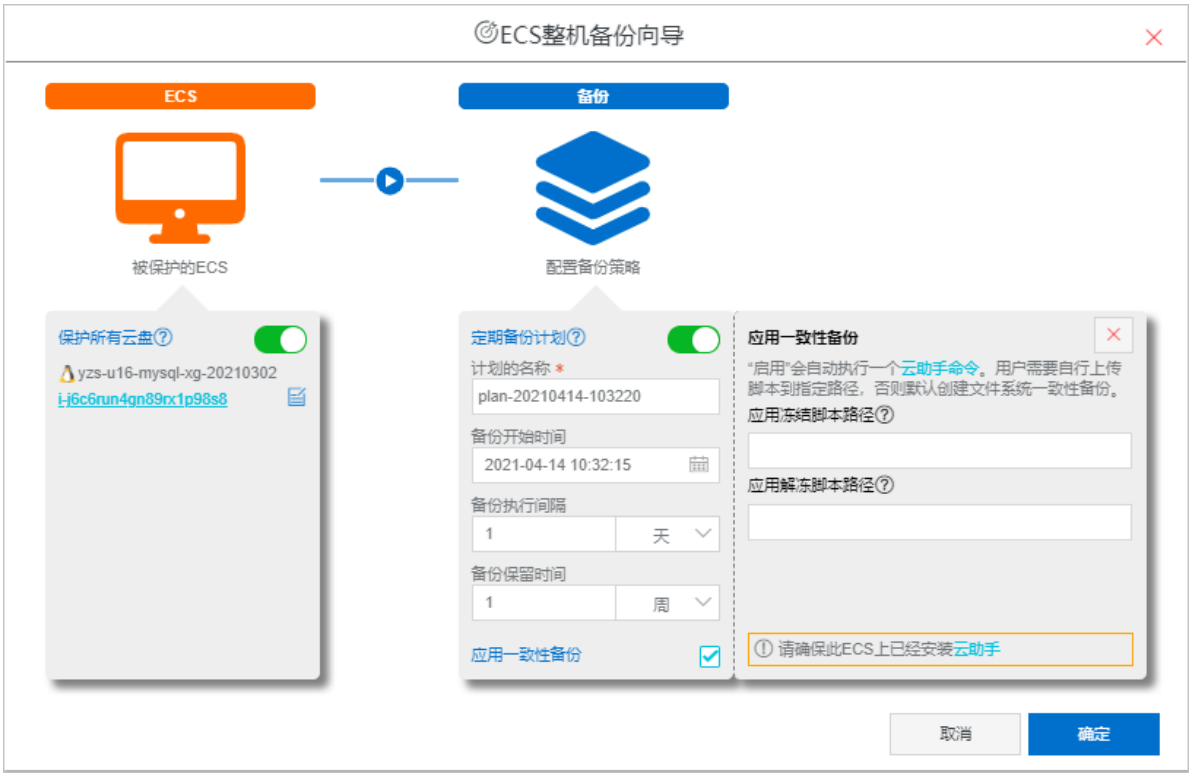
1.ECS整机备份

1.1. 创建ECS整机备份

混合云备份服务HBR与阿里云快照服务集成，面向ECS实例以及云盘提供无代理的备份方式，可以为所有类型的云盘（包括系统盘和数据盘）创建崩溃一致性备份，可用于备份或者恢复整个云盘。

背景信息

- ECS整机保护通过周期性的云盘备份策略，为ECS整机（或者指定云盘）提供备份保护，从而实现长期低成本的保护。



- ECS整机备份是HBR基于ECS快照能力上开发的备份编排服务。HBR服务现开放公测，暂不收费。快照服务会产生账单，详情请参见快照计费。

步骤1：添加ECS

1. 登录混合云备份HBR控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**备份 > ECS整机备份**。
3. 单击右上角的**+添加ECS**。
4. 在**ECS整机备份向导**页面，选择被保护的ECS。

> **说明** 您可以开启**保护所有云盘**选项，保护此ECS挂载的所有云盘以及后期新增的云盘；您还可以通过关闭**保护所有云盘**选项，指定您想要保护的云盘。

步骤2：配置备份策略

您可以按照指定的定时策略周期性地创建ECS整机备份，也可以仅创建一个当前时间点的ECS备份。

在**ECS整机备份向导**页面，配置备份策略。各项参数说明如下。

参数	说明
计划的名称	为该定期备份计划命名。可不填，默认名字随机分配。
备份开始时间	指定备份开始的时间，时间精确到秒。
备份执行间隔	选择备份执行的时间间隔。时间单位：小时、天、周
备份保留时间	选择保留备份的时间。时间单位：天、周、月、年。

步骤3：启用应用一致性备份

1. 选中**应用一致性备份**。

   支持为Windows实例和Linux实例启用应用一致性。

   - 为Windows实例开启应用一致性备份

     选中**启用应用一致性备份**，创建应用一致性备份。

     > **说明** 选中**启用应用一致性备份**后，如果您的实例未安装云助手插件，在创建备份时将自动安装云助手插件。

   - 为Linux实例开启应用一致性备份

     a. 根据ECS实例上的应用，准备对应的应用冻结脚本和应用解冻脚本，并上传到ECS实例。

     您可以通过FTP或云助手将应用冻结脚本和应用解冻脚本上传到ECS实例。

     - 应用冻结脚本：权限设置为仅root用户具有读、写和执行权限，保存路径为*/tmp/prescript.sh*。
     - 应用解冻脚本：权限设置为仅root用户具有读、写和执行权限，保存路径为*/tmp/postscript.sh*。

     > **注意** 如果脚本设置错误（例如权限、保存路径或文件名设置错误等），最终创建的快照为文件系统一致性快照。

     b. 设置应用一致性备份。

     - 如果选中**启用应用一致性备份**和**启用文件系统IO冻结及解冻**，并正确设置脚本，则创建应用一致性备份。
     - 如果选中**启用应用一致性备份**和**启用文件系统IO冻结及解冻**，但未设置脚本或未正确设置脚本，则创建文件系统一致性快照。

     > **说明** 选中**启用应用一致性备份**后，如果您的实例未安装云助手插件，在创建快照时将自动安装云助手插件。

2. 单击**确定**。

   备份策略创建完成后，将按照指定的备份开始时间、备份执行间隔进行备份。您可以在**保护计划**页签对相应的备份策略进行如下操作。

   - 单击**操作**栏下的**立即执行**，开始执行备份任务。

- 单击**操作**栏下的**编辑**，您可以对已创建的备份策略进行修改，例如修改备份执行间隔等。
- 单击**操作**栏下的**更多 > 暂停计划**，暂停执行中的备份任务。如果需再次启动备份任务，单击操作下的**更多 > 继续计划**。
- 单击**操作**栏下的**更多 > 删除计划**，删除执行中的备份任务。备份计划删除后，该备份计划不会继续执行，但仍保留已备份的数据。

相关操作

ECS整机备份功能，提供如下页签，方便您操作维护相关任务。

页签	描述	相关操作
已保护的ECS	展示您已保护的ECS示例任务。	• **手动保护**：您可以选择保护全部或部分云盘，并设置快照保存时间、是否长期备份等参数。 • **取消保护**：取消对此ECS的保护。 **注意** 取消保护后，将从保护ECS列表中删除此ECS，并删除此ECS的所有保护计划（已经生成的ECS备份仍然会保留）。如果您要删除ECS备份，请单击整机备份历史的相应备份点进行删除。
保护计划	展示您已配置的保护计划。	• **立即执行**：立即执行保护计划。 • **编辑**：修改您设置的保护计划任务。 • **暂停计划**：暂停保护计划后，不再进行备份、快照保护。 • **删除计划**：保护计划已作废，可删除。
任务列表	展示已执行的任务状态。	在执行中的任务，您可以取消任务执行。挂载云盘类任务，您可以在此卸载云盘。
导出记录	展示导出ECS云盘文件的相关任务。对于已导出的文件任务，混合云备份服务提供有效期内的浏览、下载等功能，便于您快捷获取导出文件。	• **浏览**：立即执行保护计划。 • **下载**：修改您设置的保护计划任务。 • **取消**：暂停保护计划后，不再进行备份保护。

1.2. 开启应用一致性备份功能

混合云备份服务结合云助手以及快照服务，提供应用一致性备份功能。当您使用应用一致性备份进行回滚时，可避免数据库等应用启动时进行日志回滚，确保应用处于一致性的启动状态。

前提条件

- ECS实例需要支持访问公网（即配置公网IP或者已经绑定弹性公网IP）。
- ECS实例的操作系统在以下范围中：
  - Windows：Windows Server 2019、Windows Server 2016和Windows Server 2012。

- Linux：CentOS 7.6及以上版本、Ubuntu 18.04及以上版本和Alibaba Cloud Linux 2（2.1903 LTS 64位）。

- 云盘必须是ESSD类型云盘，且文件系统为EXT3、EXT4、XFS或NTFS。
- 支持在美国（弗吉尼亚）、新加坡、中国香港地域开启应用一致性备份功能。

背景信息

混合云备份服务结合快照服务，默认创建崩溃一致性备份。如果您在创建云盘备份时启用一致性备份功能，系统将根据实际情况为您创建应用一致性备份。

应用一致性备份在快照创建时刻备份内存数据及正在进行中的数据库事务，保证应用系统数据和数据库事务的一致性。通过应用一致性备份，没有数据的损坏及丢失，避免数据库启动时日志回滚，确保应用处于一致性的启动状态。

操作流程

1. 步骤一：为ECS实例配置RAM角色

   启用应用一致性备份前，必须先为ECS实例配置相关的RAM角色。

2. 步骤二：开启应用一致性备份

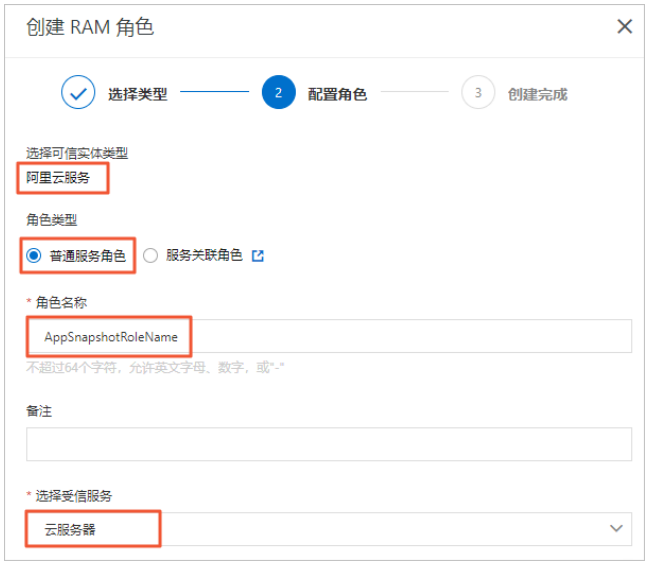
   在Windows系统的实例中，通过Windows操作系统的卷影复制服务实现应用一致性。

   在Linux系统的实例中，您需要根据ECS实例上的应用程序定制Shell脚本（应用冻结脚本和应用解冻脚本）实现应用一致性。

步骤一：为ECS实例配置RAM角色

1. 使用阿里云账号登录RAM控制台。
2. 创建应用一致性备份相关的RAM角色。具体步骤，请参见创建可信实体为阿里云服务的RAM角色。

   示例为创建一个AppSnapshotRoleName的RAM角色。

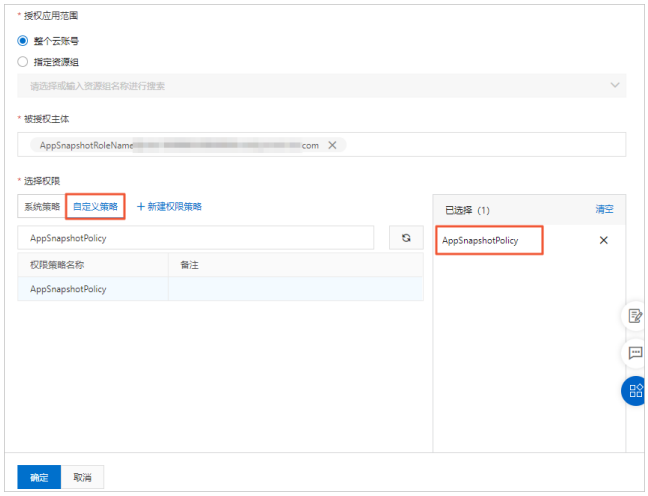


3. 创建应用一致性备份相关权限策略。具体操作，请参见创建自定义策略。

创建一个AppSnapshotPolicy权限策略，具有查询快照相关信息、创建快照、设置标签和查询云盘信息等相关权限。您可以直接使用以下策略内容。

```
{
  "Version": "1",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:DescribeSnapshot*",
        "ecs:CreateSnapshot*",
        "ecs:TagResources",
        "ecs:DescribeDisks"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ],
      "Condition": {}
    }
  ]
}
```

4. 为RAM角色（AppSnapshotRoleName）设置自定义权限（AppSnapshotPolicy）。具体操作，请参见为RAM角色授权



5. 为目标实例设置RAM角色（AppSnapshotRoleName）。具体操作，请参见授予实例RAM角色。

步骤二：开启应用一致性备份

- 为Windows实例开启应用一致性备份
  i. 登录混合云备份HBR控制台。
  ii. 单击**+添加ECS**。
  iii. 在**ECS整机备份向导**页面，选择被保护的ECS。
  iv. 配置备份策略，参数配置如下：

参数	说明
计划的名称	为该定期备份计划命名。可不填，默认名字随机分配。
备份开始时间	指定备份开始的时间，时间精确到秒。
备份执行间隔	选择备份执行的时间间隔。时间单位：小时、天、周
备份保留时间	选择保留备份的时间。时间单位：天、周、月、年。

  v. 设置应用一致性备份。

  选中**启用应用一致性备份**后，将自动创建应用一致性备份。

  > **说明** 选中**启用应用一致性备份**后，如果您的实例未安装云助手客户端，在创建快照时将自动安装云助手客户端。

  vi. 单击**确定**。
- 为Linux实例开启应用一致性备份
  i. 根据ECS实例上的应用，准备对应的应用冻结脚本和应用解冻脚本，并上传到ECS实例。

  您可以通过FTP或云助手将应用冻结脚本和应用解冻脚本上传到ECS实例。
  - 应用冻结脚本：权限设置为仅root用户具有读、写和执行权限，保存路径为*/tmp/prescript.sh*。
  - 应用解冻脚本：权限设置为仅root用户具有读、写和执行权限，保存路径为*/tmp/postscript.sh*。

> **注意** 如果脚本设置错误（例如权限、保存路径或文件名设置错误等），最终创建的快照为文件系统一致性快照。

应用一致性参考脚本：

- 下载MySQL应用一致性脚本。

  下载并完成脚本部署后，需在脚本中需设置MySQL数据库密码。

- 下载Oracle应用一致性脚本。

  下载并完成脚本部署后，需在脚本中需设置Oracle数据库安装路径。

ii. 登录混合云备份HBR控制台。

iii. 选择已保护的ECS实例，选择**手动保护**或**自动保护策略**。

iv. 在**编辑计划**页面，设置应用一致性备份。

- 如果选中**启用应用一致性备份**和**启用文件系统IO冻结及解冻**，并正确设置脚本，则创建应用一致性备份。
- 如果选中**启用应用一致性备份**和**启用文件系统IO冻结及解冻**，但未设置脚本或未正确设置脚本，则创建文件系统一致性快照。

> **说明** 选中**启用应用一致性备份**后，如果您的实例未安装云助手客户端，在创建快照时将自动安装云助手客户端。

v. 单击**确定**。

1.3. 整机恢复

当ECS整机发生系统故障或者错误操作时，您可以通过备份点的克隆和回滚、备份恢复功能，实现应用版本回退。本文介绍整机恢复的相关操作。

前提条件

> **注意** 不支持CentOS 8及以上的CentOS系统整机恢复及系统盘恢复。

已创建ECS整机备份。具体操作，请参见创建ECS整机备份。

克隆与回滚

发生系统故障或错误操作时，您可以使用备份点克隆或回滚方式，实现ECS整机应用的版本回退。

1. 单击**已保护的ECS**页签。
2. 单击目标ECS前的+。
3. 在**整机备份历史**页签，选择一个可用备份点进行克隆或回滚。
   - 选择整机备份历史中的可用备份点进行克隆
     a. 单击可用备份点，选择**克隆**。
     b. 在**从备份点恢复成新ECS**页面，按页面提示填写主机名和实例名称，选择专有网络、交换机等。
     c. 单击**创建**。

- 选择整机备份历史中的可用备份点进行回滚

> **注意** 只有已停止的实例和当前ECS没有创建中的快照才可以回滚ECS。选择将ECS整机数据回滚至指定时刻后，被保护的云盘在该时刻之后的数据将被清除，请谨慎操作。

a. 单击可用备份点，选择**回滚**。

b. 在弹出的对话框中，单击**确定**。

备份恢复

发生系统故障或错误操作时，您可以使用备份恢复方式，实现ECS整机应用版本回退。

1. 单击**已保护的ECS**页签。
2. 单击目标ECS前的+。
3. 在**整机备份历史**页签，选择一个可用备份点进行恢复。

   选择整机备份历史中的可用备份点进行恢复。

   i. 单击可用备份点，选择**恢复**。

   ii. 在**从备份点恢复成新ECS**页面，按页面提示填写主机名和实例名称，选择专有网络、交换机等。

   iii. 单击**创建**。

1.4. 云盘恢复

当ECS挂载的云盘发生系统故障或者错误操作时，您可以通过云盘在源地域的备份点或者复制到目标地域后的备份点进行回滚或者克隆操作实现数据恢复。

背景信息

ECS副本管理可保护挂载到ECS的所有云盘，包括后期新增的云盘。也可以保护您指定的某些云盘。当需要云盘恢复时，您可以使用已备份资源和快照，实现云盘的快速恢复。

克隆与回滚云盘

1. 单击**已保护的ECS**页签。
2. 单击目标ECS前的+。
3. 在**云盘备份历史**页签，选择云盘源地域的一个备份点或者复制后目标地域的一个备份点进行克隆或者回滚。
   - 选择整机备份历史中的可用云盘备份点进行克隆

     a. 单击可用备份点，选择**克隆**。

     b. 在**从备份点恢复成新云盘**页面，选择新云盘挂载到哪个ECS。单击**下一步**。

     c. 在**配置挂载参数**页签，选择云盘类型。

     d. 单击**创建**。
   - 选择整机备份历史中的可用备份点进行回滚

> 注意
>
> - 只有已停止的实例和当前云盘没有创建中的快照才可以回滚云盘。选择将ECS云盘数据回滚至指定时刻后，被保护的云盘在该时刻之后的数据将被清除，请谨慎操作。
> - 复制到目标地域的备份只能用于克隆操作，无法执行回滚操作。

a. 单击可用备份点，选择**回滚**。

b. 在弹出的对话框中，单击**确定**。

备份恢复

当ECS挂载的云盘发生系统故障或错误操作时，您可以使用已有的云盘备份，通过克隆与回滚的方式恢复。

1. 单击**已保护的ECS**页签。
2. 单击目标ECS前的＋。
3. 在**云盘备份历史**页签，选择云盘在源地域一个可用备份点或者复制后目标地域的一个可用备份点进行恢复。
   i. 单击可用备份点，选择**恢复**。
   ii. 在**从备份恢复成新云盘**页面，选择新云盘挂载到的目标ECS。单击**下一步**。
   iii. 在**配置挂载参数**页签，选择云盘类型。
   iv. 单击**创建**。

2.云盘备份

2.1. 创建云盘备份

混合云备份服务HBR与阿里云快照服务集成，面向ECS实例以及云盘提供无代理的备份方式，可以为所有类型的云盘（包括系统盘和数据盘）创建崩溃一致性备份，可用于备份或者恢复整个云盘。

背景信息

ECS云盘备份是HBR基于ECS快照能力上开发的备份编排服务。HBR服务现开放公测，暂不收费。快照服务会产生账单，详情请参见快照计费。

步骤1：选择云盘

> **注意** 添加ECS和云盘时，必须确保云盘处于**使用中**或**待挂载**状态。如果云盘处于使用中的状态时，ECS实例必须处于**运行中**或**已停止**状态。

1. 登录混合云备份HBR控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**备份 > 云盘备份**。
3. 单击右上角的**云盘备份向导**。
4. 选择被保护的云盘。

> **说明** 您可以开启**保护所有云盘**选项，保护此ECS挂载的所有云盘以及后期新增的云盘。
>
> 您还可以通过关闭**保护所有云盘**选项，指定您想要保护的云盘。

步骤2：配置备份计划

1. 备份方式选择**手动备份**或**自动备份**。
   - 手动备份

     选择手动备份方式时，仅需填写**备份名称**。

     备份名称长度为2～128个字符，不能以auto、特殊字符或数字开头，只可包含特殊字符中的点号（.）、下划线（_）、连字符（-）和半角冒号（:）。
   - 自动备份

     您可以从下拉列表选择已创建的备份策略，也可以单击**新建备份策略**，并按如下说明配置自动备份策略。

参数	说明
策略名称	自定义策略名称。
备份时间	指定备份任务创建时间。
备份间隔	指定备份任务间隔执行的日期。

参数	说明
保留时间	指定源地域备份点保留时间。 ■ **自定义时长**：保留天数范围为1~65536天。 ■ **持续保留**：源地域中的副本一直保留。
跨地域复制	如果启用跨地域复制，通过该备份计划创建的备份会自动复制到目标地域。 ■ 支持在中国（香港）与新加坡地域之间复制备份。 ■ 复制到目标地域以后，如果ECS实例感染病毒或者被误删除数据，您可以使用源地域的备份或者复制到目标地域的备份重新创建实例或者云盘来恢复数据。
目标地域	指定快照复制的目标地域。
复制备份的保留时间	指定复制到目标地域后备份的保留时间。 ■ **自定义时长**：保留天数范围为1~65536天。 ■ **持续保留**：目标地域中的副本一直保留。

2. 单击**确定**。

2.2. 云盘恢复

当ECS挂载的云盘发生系统故障或者错误操作时，您可以通过云盘在源地域的备份点或者复制到目标地域后的备份点进行回滚或者克隆操作实现数据恢复。本文介绍云盘恢复的相关操作。

背景信息

云盘备份可保护挂载到ECS的所有云盘，包括后期新增的云盘。也可以保护您指定的某些云盘。当需要云盘恢复时，您可以使用源地域的备份或者复制到目标地域的备份，实现云盘的快速恢复。

克隆与回滚云盘

当ECS挂载的云盘发生系统故障或错误操作时，您可以使用已备份的资源进行克隆或回滚，实现ECS云盘恢复。

1. 单击**已保护的云盘**页签。
2. 单击目标云盘前的+。
3. 在**云盘备份历史**页签，选择云盘源地域的一个备份点或者复制后目标地域的一个备份点进行克隆或者回滚。
   - 克隆
     a. 单击可用备份点，选择**克隆**。
     b. 在**从备份点恢复成新云盘**页面，选择新云盘挂载到哪个ECS。单击**下一步**。
     c. 在**配置挂载参数**页签，选择云盘类型。
     d. 单击**创建**。
   - 回滚

> 注意
>
> - 只有已停止的实例和当前云盘没有创建中的快照才可以回滚云盘。选择将ECS云盘数据回滚至指定时刻后，被保护的云盘在该时刻之后的数据将被清除，请谨慎操作。
> - 复制到目标地域的备份只能用于克隆操作，无法执行回滚操作。

a. 单击可用备份点，选择**回滚**。

b. 在弹出的对话框中，单击**确定**。

云盘复制

将指定云盘的备份复制到目标地域。

1. 单击**已保护的云盘**页签。
2. 单击目标云盘前的+。
3. 在**云盘备份历史**页签，选择一个可用备份点进行复制。
   i. 单击可用备份点，选择**异地复制**。
   ii. 在**异地复制**页面，选择目标地域，设置备份名称和备份描述。
   iii. 单击**创建**。

3.ECS文件备份新旧版对比

本文介绍ECS备份中ECS文件备份新旧版本的功能差异。

升级说明

新版客户端在控制台提供功能更丰富、更容易操作的界面，推荐您立即一键升级，升级过程中的任何问题我们将提供协助。从2021年1月1日开始，所有旧版ECS备份功能将进入维护状态，不再做新功能开发，请在2021年6月30日前，将所有旧版ECS备份客户端升级到新版。一键升级直接点击**升级**即可：

> **说明**
>
> - 升级大概需要3分钟，请您耐心等待。
> - 升级完成之后，当前备份实例会从**旧版**的ECS实例列表删除，自动出现在**新版**的ECS实例列表。

版本对比

在ECS备份（旧版）的基础上，为您提供文件备份（新版）功能。该新功能在控制台提供更丰富更容易操作的界面。两者的具体差异如下表所示：

功能	ECS备份（旧版）	ECS备份（新版）
通用备份恢复	支持	支持
搜索备份	不支持	支持
经典网络支持	仅支持北京	支持
一键ECS备份	不支持	支持
可视化恢复点	不支持	支持
预置计划模板	不支持	支持
任务管理	仅查看计划	支持

4.ECS文件备份（新版）

4.1. 概述

混合云备份服务（HBR）是一种高效、安全、低成本的全托管式云备份存储服务。您可以在HBR控制台使用ECS备份客户端来备份ECS实例中的文件，并可以在文件丢失或受损时及时恢复文件。文件备份恢复均以流式方式高效完成。

ECS文件备份教程包含以下内容：

- 准备工作
- 备份ECS文件
- 恢复ECS文件

> **说明** 如果您需要备份本地数据中心的文件，请参见备份本地文件。

4.2. 准备工作

您可以使用混合云备份服务（HBR）来备份ECS实例中的文件，并在需要时恢复。备份前您需要完成以下准备工作。

注意事项

- 为达到最佳备份速度，使用混合云备份客户端时，建议运行备份客户端的机器使用双核及以上64位CPU，并配备8 GB以上的可用内存。
- 系统能够备份的数据规模取决于内存资源。在4 GB可用系统内存的情况下可备份的最大文件数量为100万个，总数据量为8 TB。如果目录下的文件数目为千万级别以上，建议配备16 GB的可用内存。

步骤一：授权角色

使用混合云备份服务来备份ECS文件时，需要您同意授权角色：AliyunServiceRoleForHbrEcsBackup。具体步骤如下：

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**备份 > ECS文件备份**。
   页面会弹出授权对话框，根据提示授权角色。
3. 在**混合云备份服务授权**对话框中，单击**确认授权**。
   更多信息，请参见HBR服务关联角色。

步骤二：配置云助手

ECS备份客户端需要和阿里云云助手配合使用。

- 如果需要备份的ECS实例是2017年12月01日之前购买的，需要您自行安装云助手客户端。更多信息，请参见安装云助手客户端。
- 如果需要备份的ECS实例是2017年12月01日之后购买的，则默认已预装云助手客户端。

4.3. 备份ECS文件

本文介绍如何使用混合云备份服务（HBR）备份ECS实例中的文件。

前提条件

已完成准备工作。更多信息，请参见准备工作。

创建备份计划

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**备份 > ECS文件备份**。
3. 在顶部菜单栏左上角，选择所在地域。
4. 在**ECS文件备份**页面，单击**新版**。
5. 在**ECS资产列表**页签，找到目标实例，在其右侧的**操作**栏单击**备份**。
6. 在**创建备份计划**面板，按照以下说明填写各项参数，然后单击**确定**。

参数	说明
备份库配置	您可以**选择备份库**。如果您之前没有创建过备份仓库，单击**新建备份库**，然后输入备份库名称即可创建一个新备份库。备份库名称不得超过64个字符。 **说明** 备份库是混合云备份的云上存储仓库，用于保存备份的数据。多个客户端可以备份到同一个仓库。备份库有地域属性，您仅能选择或者新建当前地域下的备份库。
备份库名称	从下拉列表中选择保存备份文件的备份库。
备份计划名称	为该备份计划命名。可不填，默认名字随机分配。

参数	说明
备份目录规则	选择**全部目录**或**指定目录**。 ○ 选择**全部目录**后，选择是否开启**排除系统目录**。 ■ 若开启了**排除系统目录**，此时Windows和Linux的排除系统目录将不计入备份计划。 您可以通过单击**排除系统目录**右侧的图标，获取排除系统目录的详情。 ■ 若未开启**排除系统目录**，此时全部目录都将计入备份计划。 ○ 选择**指定目录**后，需要指定**备份文件路径**。单击**新增目录**可自定义多个备份目录。 备份路径规则如下： ■ 无通配符（*）的情况下，可以输入8行路径。 ■ 使用通配符（*）时，只能输入1行路径，支持形如 `/*/*` 的通配符。 ■ 每行只支持绝对路径，例如以 `/` 、 `\\` 、 `C:\` 或 `D:\` 开头。 ■ 使用VSS时，不支持多个路径、UNC路径、通配符、排除文件。 ■ 使用UNC时，不支持VSS、通配符、排除文件。当备份源包含UNC路径时，将不会对Windows ACL进行备份。
排除系统目录	打开**排除系统目录**开关，表示不对系统目录进行备份。
备份文件类型	选择**全部类型**或**指定类型**。 若您选择了**全部类型**，则备份所有文件类型。 若您选择了**指定类型**，需要在**选择文件类型**框中指定要备份的文件类型。
备份起始时间	选择备份开始执行的时间。时间精确到秒。
备份执行间隔	选择增量备份的频率。时间单位：小时、天、周。
备份保留策略	选择**指定保留时间**或**永久**。 若您选择了**指定保留时间**，需要在**选择文件类型**框中指定要备份的文件类型。 若您选择了**永久**，则永久性保存备份文件。
备份保留时间	仅当备份保留策略选择为**指定保留时间**时需要配置该参数。配置保留该备份的时间。时间单位：天、周、月、年。
是否使用VSS	该功能仅支持Windows系统。打开**是否使用VSS**开关，表示使用VSS服务备份。不支持多个路径、UNC路径、通配符、排除文件。

参数	说明
是否使用流量控制	流量控制可以帮助您在业务高峰期，控制备份文件的流量，以免影响正常业务。 若使用流量控制，您需要根据业务情况，选择限流时间段，输入限流时间段内备份可使用的最大流量，然后单击**添加**。

更多操作

在**ECS资产列表**页签，找到目标实例，在其右侧的**操作**栏，您还可以执行如下操作。

- 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，在下一次备份或恢复任务开始时生效。

  数据加密存储到备份库后，您可以通过单击操作栏下的**更多 > 客户端设置**，然后选择是否用HTTPS传输数据。

- 备份报警方式

  您可以通过单击操作栏下的**更多 > 报警设置**，然后选择备份报警方式。

备份报警方式	说明
关闭	该客户端不再发送报警通知。
跟备份库报警一致	该客户端使用与备份库一致的报警方式。
默认通知	该客户端的备份报警通知会以邮件的形式发送给阿里云账号。
自定义	需选择一个或多个联系人（组）。完成配置后，该客户端会发送备份报警给已选择的联系人（组）。

- 删除备份

  删除备份会删除此备份客户端产生的所有备份数据，同时会导致正在执行的备份、恢复任务失败。删除客户端前，请您确保不再需要此客户端的备份数据，同时确保该客户端上没有正在执行的备份、恢复任务。

  您可以通过单击操作列下的**更多 > 删除备份**，删除不再需要的客户端备份数据。

后续步骤

恢复ECS文件

4.4. 恢复ECS文件

您可以将备份的文件恢复到同地域的原ECS实例中，或者将同仓库中其他ECS实例或本地备份客户端备份的文件恢复到当前ECS实例。

前提条件

已完成ECS文件备份。更多信息，请参见备份ECS文件。

新建恢复任务

1. 登录混合云备份管理控制台。

2. 在左侧导航栏，选择**备份 > ECS文件备份**。
3. 在顶部菜单栏左上角，选择实例所在的地域。
4. 在**ECS文件备份**页面，单击**新版**。
5. 在**备份计划**页签下，单击已完成的备份计划左侧的 图标。
6. 单击可用的历史备份点，选择**恢复**。
7. 在新建恢复任务面板，按照配置向导，完成如下操作。
   i. 配置恢复项目，然后单击**下一步**。

   恢复项目包括以下三项：

参数	说明
恢复项目	配置恢复的文件或文件夹。 ■ **包括所有文件**：将恢复源客户端中的所有文件。 ■ **包含下列文件**：勾选需要恢复的文件或文件夹。 您也可以单击**输入文件列表**来定义恢复的文件。在输入文件列表框中手动填写文件列表，将按照规则恢复所选源客户端下指定的文件。 文件列表每行填写一个路径，且每一行只能以源备份路径最后一个文件夹开头，例如备份路径*folder/test/data*，要恢复data里的file.txt和abc.png，请按如下格式填写路径。 /data/file.txt /data/abc.png ■ **排除下列文件**：勾选不需要恢复的文件或文件夹，未勾选的全部恢复。 您也可以单击**输入文件列表**来定义恢复的文件。在输入文件列表框中手动填写文件列表，将按照规则恢复所选源客户端下指定的文件。 文件列表每行填写一个路径，且每一行只能以源备份路径最后一个文件夹开头，例如备份路径*folder/test/data*，要恢复data里的file.txt和abc.png，请按如下格式填写路径。 /data/file.txt /data/abc.png

   ii. 配置恢复目的地，然后单击**下一步**。

参数	说明
目的地类型	选择恢复ECS客户端类型。
客户端名称	选择恢复客户端。

iii. 配置恢复路径，然后单击**开始恢复**。

参数	说明
恢复路径类型	■ **指定路径**：恢复到指定路径。 ■ **原路径**：恢复到备份时所在的路径。
恢复路径	仅当**恢复路径类型**取值为**指定路径**时，需要配置。用于指定恢复的路径。

恢复任务创建后，可以在**恢复任务**页签的**状态**栏查看恢复任务进度。

4.5. 备份报警

本文介绍备份报警功能。备份报警功能可以在备份失败或客户端与服务器连接断开时，默认向主账号发送报警邮件。此外，您可以自定义报警方式、接收报警通知的报警联系人或报警联系组。

> **说明** 备份失败或客户端与服务器连接断开约1小时后，报警联系人会收到报警通知。

设置报警联系人

报警联系人是备份报警的接收人。设置报警联系人的具体操作如下：

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**报警联系人**。
3. 单击**报警联系人**页签。
4. 在页面右上角，单击**新建联系人**。
5. 在**新建联系人**面板，输入联系人姓名。
6. 根据需要勾选联系方式，然后进行以下操作：
   - **邮件**

     选择邮件作为联系方式后，输入**联系人邮箱**，然后单击**发送验证码**。登录该邮箱，在邮箱查看到验证码后，返回混合云备份控制台，输入邮箱验证码。
   - **手机**

     选择手机作为联系方式后，输入**手机号码**，然后单击**发送验证码**，系统会以短信的形式发送到您的手机。根据手机收到的验证码，输入手机验证码。
7. 单击**确定**。

> **说明**
> - 在**报警联系人管理**页面，您可以看到所有的报警联系人及其相关信息。
> - 您可以单击**编辑**，修改联系人的邮箱以及手机号码。
> - 已被选定为报警通知，或已经加入其它报警联系组的联系人不可删除。

设置报警联系组

如果您希望报警时有多个人收到通知，为了方便管理，您可以设置报警联系组，将需要收到通知的报警联系人添加到报警联系组中。出现报警时，系统会向报警联系组中的所有人发送通知。

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**报警联系人**。
3. 单击**报警联系组**页签。
4. 在页面右上角，单击**新建联系组**。
5. 在**新建联系组**窗口，输入组名。
6. 勾选需要添加到组中的联系人，然后单击 > ，目标联系人就会出现在已选联系人框中。
7. 单击**确定**。

> **说明**
> - 在**报警联系人管理**页面，您可以看到所有的报警联系组以及组内人数。
> - 您可以单击**编辑**，修改报警联系组。
> - 已被选定为报警通知的联系组不可删除。

自定义备份报警规则

混合云备份支持为仓库和客户端设置备份报警。

> **说明** 如果您不为仓库或客户端设置报警，则系统默认向阿里云账号发送报警邮件。

- 为仓库设置报警

  为仓库设置报警是指为仓库下的所有ECS备份客户端、本地文件备份客户端和本地虚拟机备份客户端统一设置报警方式。如果您没有为客户端单独设置备份报警，则设置仓库报警后，默认采用仓库的报警方式。

  i. 登录混合云备份管理控制台。
  ii. 在**概览**页面，找到需要设置备份报警的仓库。
  iii. 在仓库的右上角，选择**设置 > 备份库设置**。
  iv. 在**备份库设置**面板，根据需要选择不同的备份报警方式。

备份报警方式	描述
关闭	该仓库下的客户端或实例不再发送报警通知。
默认通知	该仓库下的备份报警通知会默认以邮件的形式发送给阿里云账号。
自定义	需选择一个或多个联系人（组）。完成配置后，该仓库下的备份报警通知会发送给已选择的联系人（组）。

  v. 单击**确定**。

- 为客户端设置报警

  为一个客户端单独设置报警方式。客户端单独设置报警方式后，该客户端不再使用仓库或默认报警方式。

i. 登录混合云备份管理控制台。
ii. 在左侧导航栏，选择**备份 > 本地服务器备份**。
iii. 在**文件**页面，找到目标客户端，在其右侧操作列选择**更多 > 报警设置**。
iv. 在**备份报警方式**面板，根据需要选择不同的报警方式。

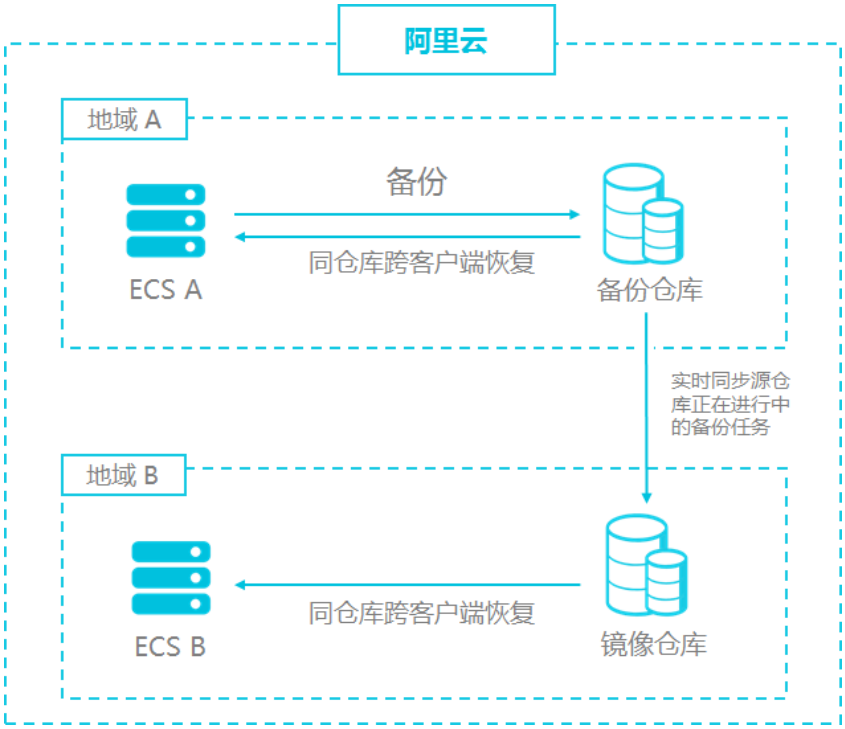
报警方式	描述
关闭	该客户端不再发送报警通知。
跟备份库报警一致	该客户端使用仓库备份报警。
默认通知	该客户端的备份报警通知会以邮件的形式发送给阿里云账号。
自定义	需选择一个或多个联系人（组）。完成配置后，该客户端会发送备份报警给已选择的联系人（组）。

v. 单击**确定**。

4.6. 镜像仓库

镜像仓库是混合云备份的云上存储仓库，用于保存备份的数据。您可以根据备份容灾的需要，为一个仓库创建异地镜像，您还可以使用异地镜像仓库实现跨地域恢复。

> **说明**
> - 镜像仓库创建好后会实时同步源仓库正在进行中的备份任务。90分钟后开始同步源仓库中的历史备份数据。
> - 每个仓库只能创建一个镜像仓库。
> - 您可以使用镜像仓库恢复数据，但不能在镜像仓库进行备份操作。
> - 删除源仓库的镜像仓库前，无法删除源仓库。
> - 在创建客户端时创建源仓库。



创建镜像仓库

请按如下步骤创建镜像仓库：

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**概览**。
3. 选择需要创建镜像的仓库，并在其右上角单击**跨地域备份**。
4. 在弹出的窗口中，选择创建存储镜像仓库的地域。

   > **说明**
   > - 出于容灾考虑，您无法选择源仓库所在的地域。
   > - 当前镜像存储支持地域以实际控制为准。

5. 输入备份库名称和备份库描述，然后单击**创建**。

   仓库名称不得超过64个字符。

使用镜像仓库恢复备份

如果您需要使用异地镜像仓库实现异地数据恢复，您需要在目标地域中的一个ECS中登录混合云备份管理控制台，然后安装备份客户端。具体操作步骤如下：

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 为ECS实例安装备份客户端。

   > **说明** 选择仓库时需选择目标镜像仓库。

3. 在混合云备份控制台找到该ECS实例，然后使用该ECS实例恢复已备份的数据。

> 说明 选择**恢复数据来源**时，请根据需要选择从**其他ECS恢复**或**从本地数据中心客户端恢复**。

4.7. 使用标签

标签可以标记资源，允许企业或个人将相同作用的混合云备份服务HBR资源归类，便于搜索和资源聚合。本文介绍ECS文件备份的标签功能。

前提条件

已完成操作授权和安装ECS文件备份客户端。更多信息，请参见准备工作。

背景信息

您可以给不同的ECS实例设置不同的标签。例如，在团队或者项目管理中，您可以设置项目或部门为维度的标签（如`project:a`），然后实现分组，在日常维护中能从众多ECS实例中先筛选出一组带某些标签的实例再进行操作。

使用说明

- 标签都由一对键值对（Key-Value）组成。
- 标签必须唯一。

  例如，备份仓库先定义`company:a`，后续如果再定义`company:b`，则标签将自动替换为`company:b`。
- 不同地域中的标签信息不互通。例如在华东 1（杭州）地域创建的标签在华东 2（上海）地域不可见。

注意事项

设置标签时，请注意如下限制：

限制项	限制
键（Key）的最大长度	128个字符
值（Value）的最大长度	128个字符
单个资源允许自定义的标签数量	20
键（Key）的取值	• 不支持以`aliyun`、`acs:`开头。 • 不允许包含`http://`和`https://`。 • 不允许为空字符串。
值（Value）的最大长度	不允许包含`http://`和`https://`。

设置标签

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**备份 > ECS文件备份**。
3. 在顶部菜单栏左上角，选择所在地域。
4. 在**ECS文件备份**页面，单击**新版**。

5. 在目标ECS实例的**标签（客户端）**操作列，单击图标。
6. 在弹出对话框中，单击**编辑**。
7. 在**Key**和**Value**对应文本框中输入标签键值对，单击**保存**。

   如果您需要设置多个标签，请单击**添加一行**添加新的标签信息。

使用标签搜索资源

在**ECS资产列表**页签右侧，条件选择**客户端标签**，输入标签信息，单击**搜索**。

- 通过单个Key进行搜索，示例如下：

  ```
  aaa
  ```

- 通过单个Key-Value进行搜索，示例如下：

  ```
  aaa:bbb
  ```

- 使用多个Key-Value进行搜索，示例如下：

  ```
  aaa:bbb,ccc:ddd
  ```

5.ECS文件备份（旧版）

5.1. 概述

混合云备份服务（HBR）是一种高效、安全、低成本的全托管式云备份存储服务。您可以使用ECS备份客户端来备份ECS实例中的文件，并可以在文件丢失或受损时及时恢复文件。文件备份恢复均以流式方式高效完成。

ECS文件备份教程：

- 准备工作
- 开始备份
- 恢复备份

> **说明** 如果您需要备份本地数据中心的文件，参见备份本地文件。

5.2. 准备工作

您可以使用混合云备份服务（HBR）来备份ECS实例中的文件，并在需要时恢复。备份前您需要完成以下准备工作。

注意事项

- 为达到最佳备份速度，使用混合云备份客户端时，建议运行备份客户端的机器使用双核及以上64位CPU，并配备8 GB以上的可用内存。
- 系统能够备份的数据规模取决于内存资源。在4 GB可用系统内存的情况下可备份的最大文件数量为100万个，总数据量为8 TB。如果目录下的文件数目为千万级别以上，建议配备16 GB的可用内存。

步骤一：授权角色

使用混合云备份服务来备份ECS文件时，需要您同意授权角色：AliyunServiceRoleForHbrEcsBackup。具体步骤如下：

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**备份 > ECS文件备份**。
   页面会弹出授权对话框，根据提示授权角色。
3. 在**混合云备份服务授权**对话框中，单击**确认授权**。
   更多信息，请参见HBR服务关联角色。

步骤二：配置云助手

ECS备份客户端需要和阿里云云助手配合使用。

- 如果需要备份的ECS实例是2017年12月01日之前购买的，需要您自行安装云助手客户端。更多信息，请参见安装云助手客户端。
- 如果需要备份的ECS实例是2017年12月01日之后购买的，则默认已预装云助手客户端。

5.3. 部署ECS备份客户端

使用ECS备份客户端备份和恢复ECS文件前，您需要在混合云备份（HBR）管理控制台部署ECS备份客户端。

背景信息

您可以为指定地域下的少量ECS实例安装备份客户端，也可以为某地域下指定的多个或所有ECS实例批量安装备份客户端。

当您的ECS备份客户端版本过低，您可以将其升级至最新版本；当您的ECS备份客户端激活失败或者升级失败，请卸载客户端后重新安装；当您不再需要ECS备份客户端中的备份数据时，您可以将此客户端删除。

少量安装ECS备份客户端

为某地域下指定的少量ECS实例安装备份客户端步骤如下：

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**备份 > ECS文件备份**。
3. 选择要备份的ECS实例所在的区域。
4. 在**ECS实例**页签右上角，单击**添加ECS实例**。
5. 在**添加ECS实例**页面，按说明配置以下各项参数。

参数	说明
备份库配置	备份库是混合云备份的云上存储仓库，用于保存备份的数据。多个客户端可以备份到同一个备份库。备份库有地域属性，您仅能选择或者新建当前地域下的备份库。 ○ 如果您之前已经创建过备份库，单击**选择备份库**，并在**备份库名称**下拉框中选择已创建的备份库。 ○ 如果您之前没有创建过备份库，单击**新建备份库**，然后输入**备份库名称**即可创建一个新仓库。备份库名称不得超过64个字节。
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，在下一次备份或恢复任务开始时生效。
ECS实例	选中需要安装客户端的ECS实例。您也可以在搜索栏左侧，选择**实例ID**、**实例名**、**VPC ID**、**私有IP（VPC）**以及**内网IP（经典网络）**，然后输入相应的全称或关键字搜索目标实例。 **注意** 如果选择了**内网IP（经典网络）**类型的ECS实例，还需填写阿里云账号AccessKey（推荐使用RAM用户AccessKey）。

6. 单击**创建**，系统将自动在您选择的ECS中安装备份客户端。

批量安装ECS备份客户端

为某地域下指定的多个或所有ECS实例批量安装备份客户端步骤如下：

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**备份 > ECS文件备份**。

3. 选择要备份的ECS实例所在的区域。
4. 在**ECS实例**页签右上角，选择**批量操作 > 批量添加ECS实例**。
5. 在**批量添加ECS实例**页面，输入**备份库名称**即可创建一个备份库。仓库名称不得超过64个字节。
6. （可选）指定需要安装客户端的ECS的私有IP（VPC）或内网IP（经典网络）。

   > 说明
   > - 如果未指定要备份的ECS的IP，模版默认列出该Region所有已安装云助手且未安装备份客户端的ECS。
   > - 指定要备份的ECS的IP后，模版里面就只包括指定IP的ECS列表。
   > - 多个IP需用英文逗号（,）分隔开。

7. 单击**下载模板**。
8. 打开下载的模板文件，填写**Access Key Id**及**Access Key Secret**（VPC网络类型的实例无需填写），然后保存文件。

   > 说明
   > - 如果批量创建超过20个客户端，系统会自动创建新的仓库以容纳额外的客户端。
   > - 关于如何获取AccessKey，参见查看访问密钥信息。
   > - 如果您不需要在某个ECS上安装客户端，请删除该ECS所在一整行。
   > - 请不要修改模板文件中的Instance Id、Instance Name、以及Network Type。
   > - 为了您的账号安全，在成功上传模版之后，删除本地模版文件。

9. 单击**上传文件**，上传填写好的模板。

   上传模板后，页面会显示已选择的各类型的ECS实例数量以及总数量。

管理实例客户端

在**ECS文件备份**页面，单击**ECS实例**页签，找到目标ECS实例。如实例过多，您可以在页面右上角的搜索栏，输入目标ECS实例的私有IP（VPC）或内网IP（经典网络）搜索目标ECS实例。

找到目标ECS实例后，您可以查看客户端安装状态、卸载客户端、删除客户端以及升级客户端等。

操作	描述
查看客户端的安装状态	安装成功后，客户端状态会显示为已激活。如状态为安装失败，请根据错误信息提示进行操作，然后选择**操作**列下的**更多 > 安装客户端**。
卸载客户端	您可以在实例右侧，选择**操作**列下的**更多 > 卸载客户端**。
删除客户端	如需在ECS实例列表上删除一个ECS实例，并卸载在该ECS实例上安装的客户端，您可以在节点右侧，选择**操作**列下的**更多 > 删除**。 **说明** 删除客户端会删除已有的备份数据，同时会导致正在执行的备份、恢复任务失败。删除客户端前，请您确保不再需要此客户端的备份数据，同时确保该客户端上没有正在执行的备份、恢复任务。

操作	描述
升级客户端	找到目标ECS实例，单击**升级**，将当前的客户端升级到最新版本。

5.4. 备份ECS文件

您可以使用混合云备份服务（HBR）备份ECS实例中的文件，并可以在文件丢失或受损时进行恢复。本文为您介绍如何备份ECS实例中的文件。

前提条件

您已经完成了准备工作。

为单个ECS实例备份文件

使用混合云备份服务为单个ECS实例进行文件备份的操作步骤如下：

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**备份 > ECS文件备份**。
3. 在**ECS文件备份**页面，单击**ECS实例**页签。
4. 找到目标ECS实例，在其右侧的操作栏单击**备份**。
5. 在**创建备份计划**页面，按照以下说明配置参数，然后单击**创建**。

参数	说明
备份计划名称	为该备份计划命名。可不填，默认名字随机分配。

参数	说明
备份文件路径	备份路径规则如下： ○ 无通配符（*）的情况下，可以输入8行路径。 ○ 使用通配符（*）时，只能输入1行路径，支持形如/*/*的通配符。 ○ 每行只支持绝对路径，例如以（/, \\, C:\, D:\）开头。 **说明** ○ 不支持多个根路径同时备份，例如C:\和D:\不能同时备份。 ○ 使用VSS时，不支持多个路径、UNC路径、通配符、排除文件。 ○ 使用UNC时，不支持VSS、通配符、排除文件。当备份源包含UNC路径时，将不会对Windows ACL进行备份。
备份文件规则	您可以选择**包括所有文件**和**排除下列文件**。 选择**排除下列文件**后，需要输入文件列表。 **说明** 排除路径包含如下规则： ○ 最多支持8条路径，包括使用通配符（*）的路径。 ○ 如果路径不含正斜线（/），则通配符（*）匹配多层路径名或文件名，例如*abc*会匹配/abc/，/d/eabcd/，/a/abc；*.txt将匹配所有.txt为扩展名的文件。 ○ 如果路径包含正斜线（/），则每个通配符（*）只匹配单层路径或文件名。例如/a/*/*/share会匹配/a/b/c/share，不会匹配/a/d/share。 ○ 如果路径以正斜线（/）结束，则表示文件夹匹配，例如 *tmp/ 会匹配/a/b/aaatmp/，/tmp/ 等。 ○ 路径分隔符以Linux系统的正斜线（/）为例，如果是Windows系统请换成反斜线（\）。
备份起始时间	选择备份开始执行的时间。时间精确到秒。
备份执行间隔	选择增量备份的频率。时间单位：时、天、周。 **说明** 备份执行间隔最大可支持52周，即一年。
备份保留时间	选择保留该备份的时间。时间单位：天、周、月、年。
是否使用VSS	○ 此功能仅Windows系统实例支持。 ○ 如果备份源中有数据更改，需要确保备份数据与源数据的一致时，选择**使用**。 ○ 选择使用VSS后，不支持多个文件目录同时备份。 **说明** 当备份源位于exFat格式的卷时不支持该功能。

参数	说明
是否使用流量控制	流量控制可以帮助您在业务高峰期，控制备份文件目录的流量，以免影响正常业务。 如选择**使用**，您需要根据业务情况，选择限流时间段，输入限流时间段内备份可使用的最大流量，然后单击**添加**。

批量为多个ECS实例备份文件

如果您需要备份多个ECS实例，可以批量创建多个备份任务。具体操作如下：

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**备份 > ECS文件备份**。
3. 在页面上方选择需要备份的ECS实例所在的地域。
4. 在页面右上角，选择**批量操作 > 批量创建备份计划**。
5. 在**批量创建备份计划**页面，单击**下载模板**。
6. 打开下载的模板文件，按照以下说明配置模板，然后保存文件。

> **说明** 如果您不需要备份某个实例，请删除该实例所在行。

参数	说明
Client Id	表示当前可用于备份的客户端。请不要修改。
Instance Id	客户端对应的ECS实例ID。请不要修改。
Instance Name	客户端对应的ECS实例名。请不要修改。
Source	输入需要备份的文件目录。路径必须为绝对路径。
Plan Name	输入备份计划的名字。可不填，默认名字随机分配。
Retention (Day)	○ 输入备份的时长，输入数值需为整数。 ○ 单位默认为天。 ○ 可不填，默认保存备份文件730天。
Effective Time	输入备份开始执行的时间。格式为 `YYYY-MM-DD/HH:MM:SS` 例如2018-12-03/12:00:00。
Backup Interval	○ 输入进行增量备份的时间间隔，输入值需为整数。 ○ 单位默认为小时。 ○ 可不填，默认间隔为24小时。

参数	说明
Use VSS for backup	○ 此功能仅Windows系统实例支持。 ○ 如果备份源中有数据更改，需要确保备份数据与源数据的一致，可使用此功能。 ○ 如需使用输入*Y*，不使用输入*N*。可不填，默认不使用。 ○ 选择使用VSS后，不支持多个文件目录同时备份。
Bandwidth Throttling	○ 流量控制。可以控制备份文件目录的所使用的流量，以免影响正常业务。 ○ 如选择使用此功能，输入全时段备份可使用的最大流量。 ○ 输入数值需为整数。单位默认为MB。 ○ 可不填，默认不限流。

7. 单击**上传文件**，上传填写好的模板。
8. 单击**创建**。

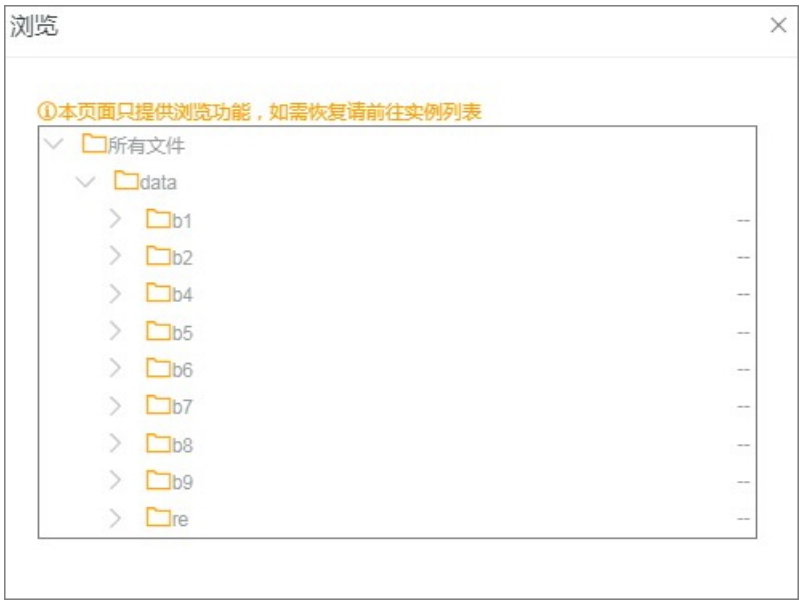
在线浏览备份文件

您可以通过混合云备份的在线浏览功能快速浏览每个备份计划下的所有文件。

1. 在**备份计划和任务**页签，单击对应备份任务右侧的**查看**。

2. 单击**浏览**。

在**浏览**页签，查看源目录下的所有文件。



> **注意** 本页面只提供浏览功能，如需恢复ECS文件，请参见恢复ECS文件。

相关操作

在**ECS文件备份**页面，单击**备份计划和任务**页签，您可以进行如下相关操作。

操作	步骤
查看错误报告	在备份计划任务右侧，查看备份进度。如部分文件备份失败，单击**查看**，在错误数量一栏，单击下载图标下载**错误报告**。
开始备份	在备份计划任务右侧的**操作**列表，选择**更多 > 立即执行**。
取消执行中的备份任务	在备份计划任务右侧的**操作**列表，选择**更多 > 取消执行**。
暂停执行中的备份任务	在备份计划任务右侧的**操作**列表，**更多 > 暂停**。
继续执行已暂停的备份任务	在备份计划任务右侧的**操作**列表，选择**更多 > 继续**。
修改备份计划	在备份计划任务右侧的**操作**列表，选择**更多 > 编辑**。
删除备份计划	在备份计划任务右侧的**操作**列表，选择**更多 > 删除**。备份计划删除后，该备份计划不会继续执行，但仍保留已备份的数据。

FAQ

当您文件备份因为网络不稳定等因素造成失败时，可以通过以下步骤配置相关参数进行失败后重试。

1. 登录需要备份文件的服务器。
2. 找到并打开混合云备份客户端的安装路径。
3. 在 `client` 文件夹的子目录下，创建文件 `hbr.config` 。

> 说明 hbr.config 的位置与 hybridebackup 以及 ids 可执行程序级别相同。

4. 在 hbr.config 文件中添加以下参数。

参数	说明
retry_times	数据备份重试次数，默认3次。
retry_interval	数据备份重试间隔，默认100ms。
skip_error_files	是否跳过备份失败文件。 ○ false（默认值）：不跳过备份失败文件。 ○ true：跳过备份失败文件。

hbr.config文件的配置示例如下：

```
retry_times=3
retry_interval=100
skip_error_files=false
```

5.5. 恢复ECS文件

您可以将备份的文件恢复到不同地域的ECS实例。

前提条件

已备份ECS文件。更多信息，请参见备份ECS文件。

同地域恢复

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**备份 > ECS文件备份**。
3. 在页面左上角，单击选择镜像备份库所在的地域。
4. 在**ECS文件备份**页面，单击**旧版**。
5. 在**ECS实例**页签，找到目标ECS实例，在其右侧的**操作**列表，单击**恢复**。
6. 在**新建恢复任务**面板，根据需要选择恢复数据来源。
   - **从本机ECS恢复**

     如果您需要恢复此ECS实例中的备份文件，选择此项，然后按照以下步骤进行操作。

     a. 单击**下一步**。

     b. 选择备份快照（备份版本），单击**下一步**。

c. 在**配置恢复规则**页面，输入恢复路径，根据**恢复规则**选择想要恢复的文件，然后单击**创建**。

您可以通过**选择文件**或**输入文件列表**的形式选择想要恢复的文件。

恢复规则包含以下三项：

- **包含所有文件**：将恢复所选ECS实例下的所有文件。
- **包含下列文件**或**排除下列文件**，在输入文件列表框中手动填写文件列表，将按照规则恢复所选ECS实例下指定的文件。

文件列表每行填写一个路径，且每一行输入源备份路径最后一个文件夹之后的全部路径。

例如在Windows系统中，备份路径为C:\Windows\ABC，要恢复ABC里的folder和folder\file.txt，文件列表需输入：

```
\ABC\folder
\ABC\folder\file.txt
```

- **从其他ECS恢复**

如果您需要将同仓库中其他ECS上传的文件恢复到当前ECS实例，请选择此项，然后按照以下步骤进行操作。

a. 选择想要恢复的文件所在的ECS实例，单击**下一步**。

b. 选择备份快照（备份版本），单击**下一步**。

c. 在**配置恢复规则**页面，输入恢复路径，根据**恢复规则**选择想要恢复的文件，然后单击**创建**。

> **说明** 从其他ECS恢复的恢复规则配置方式与从本机ECS恢复相同。

- **从本地客户端恢复**

如果您需要将通过本地数据中心备份客户端上传的文件恢复到当前ECS实例，请选择此项，然后按照以下步骤进行操作。

a. 选择想要恢复的文件所在本地客户端，单击**下一步**。

b. 选择备份快照（备份版本），单击**下一步**。

c. 在**配置恢复规则**页面，输入恢复路径，根据**恢复规则**选择想要恢复的文件，然后单击**创建**。

> **说明** 从本地客户端恢复的恢复规则配置方式与从本机ECS恢复相同。

跨地域恢复

备份库是混合云备份的云上存储仓库，用于保存备份的数据。您可以根据备份容灾的需要，使用异地镜像备份库实现跨地域恢复ECS文件。

使用异地镜像备份库实现跨地域恢复ECS文件之前，您需要有已创建的镜像备份库。有关创建镜像备份库的详情，请参见跨地域备份。

请按如下步骤实现跨地域恢复ECS文件：

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**备份 > ECS文件备份**。
3. 在页面左上角，单击选择镜像备份库所在的地域。
4. 在**ECS文件备份**页面，单击**旧版**。

5. 在**ECS实例**页签，为指定的ECS实例安装备份客户端。

   > **说明** 备份库需选择已创建的镜像备份库，且镜像备份库名称带[COPY]字样。其他安装备份客户端参数配置，请参见少量安装ECS备份客户端。

6. 单击右侧操作列表下的**恢复**，按步骤指引完成跨地域恢复ECS文件。

   选择**数据恢复来源**时，请根据需要选择从**其他ECS恢复**或者**从本地数据中心客户端恢复**。其他各项参数填写要求与同地域恢复类似。

5.6. 备份报警

备份报警功能可以在备份失败或客户端与服务器连接断开时，默认向主账号发送报警邮件。此外，您可以自定义报警方式、接收报警通知的报警联系人或报警联系组。

> **注意** 备份失败或客户端与服务器连接断开约1小时后，报警联系人会收到报警通知。

设置报警联系人

报警联系人是备份报警的接收人。设置报警联系人的具体操作如下：

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**报警联系人**。
3. 单击**报警联系人**页签。
4. 在页面右上角，单击**新建联系人**。
5. 在**新建联系人**窗口，输入联系人姓名。
6. 根据需要勾选联系方式，然后进行以下操作：
   - **邮件**

     选择邮件作为联系方式后，输入**联系人邮箱**，然后单击**发送验证码**。登录该邮箱，在邮箱查看到验证码后，返回混合云备份控制台，输入邮箱验证码。
   - **手机**

     选择手机作为联系方式后，输入**手机号码**，然后单击**发送验证码**，系统会以短信的形式发送到您的手机。根据手机收到的验证码，输入手机验证码。
7. 单击**确定**。

   > **说明**
   > - 在**报警联系人管理**页面，您可以看到所有的报警联系人及其相关信息。
   > - 您可以单击**编辑**，修改联系人的邮箱以及手机号码。
   > - 已被选定为报警通知，或已经加入其它报警联系组的联系人不可删除。

设置报警联系组

如果您希望报警时有多个人收到通知，为了方便管理，您可以设置报警联系组，将需要收到通知的报警联系人添加到报警联系组中。出现报警时，系统会向报警联系组中的所有人发送通知。

1. 登录混合云备份管理控制台。

2. 在左侧导航栏，选择**报警联系人**。
3. 单击**报警联系组**页签。
4. 在页面右上角，单击**新建联系组**。
5. 在**新建联系组**窗口，输入组名。
6. 勾选需要添加到组中的联系人，然后单击 > ，目标联系人就会出现在已选联系人框中。
7. 单击**确定**。

> **说明**
> - 在**报警联系人管理**页面，您可以看到所有的报警联系组以及组内人数。
> - 您可以单击**编辑**，修改报警联系组。
> - 已被选定为报警通知的联系组不可删除。

自定义备份报警规则

您可以通过以下两种方式自定义备份报警规则：

> **说明** 混合云备份服务默认向主账号发送报警短信或邮件，如自定义报警规则，则实例级报警规则的优先级高于仓库级报警规则。

- 仓库级报警规则

  仓库级报警规则是指为一个仓库下的所有ECS备份客户端、本地文件备份客户端和本地虚机备份客户端统一设置报警规则。

  设置仓库级报警规则操作步骤如下：

  i. 登录混合云备份管理控制台。
  ii. 在**概览**页面，找到需要设置备份报警的仓库。
  iii. 在仓库的右上角，单击设置图标。
  iv. 在**仓库设置**页面，根据需要选择不同的**备份报警方式**。

报警方式	描述
关闭报警	该仓库下的客户端或实例不再发送报警通知。
开启默认通知	该实例客户端的备份报警通知会以邮件或短信的形式发送给主账号。
自定义	选择一个或多个联系人（组）。完成配置后，该实例客户端会发送备份报警给已选择的联系人（组）。

  v. 单击**确定**。

- 实例级报警规则

  实例级报警规则指为一个实例的客户端设置报警方式。

  设置实例级报警规则操作步骤如下：

  i. 登录混合云备份管理控制台。

ii. 找到需要设置报警的实例客户端，在其右侧的操作栏，单击 > **报警设置**。

iii. 在**备份报警设置**页面，选择不同的**报警方式**。

报警方式	描述
关闭报警	该实例客户端备份出现异常后不再发送报警通知。
跟仓库报警一致	该实例客户端使用仓库备份报警。
开启默认通知	该实例客户端的备份报警通知会以邮件或短信的形式发送给主账号。
自定义	选择一个或多个联系人（组）。完成配置后，该实例客户端会发送备份报警给已选择的联系人（组）。

iv. 单击**确定**。

5.7. 使用标签

标签可以标记资源，允许企业或个人将相同作用的混合云备份服务HBR资源归类，便于搜索和资源聚合。本文介绍ECS文件备份的标签功能。

前提条件

已完成操作授权和安装ECS文件备份客户端。更多信息，请参见准备工作。

背景信息

您可以给不同的ECS实例设置不同的标签。例如，在团队或者项目管理中，您可以设置项目或部门为维度的标签（如 `project:a` ），然后实现分组，在日常维护中能从众多ECS实例中先筛选出一组带某些标签的实例再进行操作。

使用说明

- 标签都由一对键值对（Key-Value）组成。
- 标签必须唯一。

  例如，备份仓库先定义 `conpany:a` ，后续如果再定义 `conpany:b` ，则标签将自动替换为 `conpany:b` 。
- 不同地域中的标签信息不互通。例如在华东 1（杭州）地域创建的标签在华东 2（上海）地域不可见。

注意事项

设置标签时，请注意如下限制：

限制项	限制
键（Key）的最大长度	128个字符
值（Value）的最大长度	128个字符
单个资源允许自定义的标签数量	20

限制项	限制
键（Key）的取值	• 不支持以*aliyun*、*acs:*开头。 。 • 不允许包含*http://*和*https://* 。 • 不允许为空字符串。
值（Value）的最大长度	不允许包含*http://*和*https://* 。

设置标签

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**备份 > ECS文件备份**。
3. 在顶部菜单栏左上角，选择所在地域。
4. 在**ECS文件备份**页面，单击**旧版**。
5. 在目标ECS实例的**标签**操作列，单击标签图标。
6. 在弹出对话框中，单击**编辑**。
7. 在**Key**和**Value**对应文本框中输入标签键值对，单击**保存**。
   如果您需要设置多个标签，请单击**添加一行**添加新的标签信息。

使用标签搜索资源

在**ECS实例**页签右侧，条件选择**客户端标签**，输入标签信息，单击**搜索**。

- 通过单个Key进行搜索，示例如下：

  ```
  aaa
  ```

- 通过单个Key-Value进行搜索，示例如下：

  ```
  aaa:bbb
  ```

- 使用多个Key-Value进行搜索，示例如下：

  ```
  aaa:bbb,ccc:ddd
  ```

6.SAP HANA备份

6.1. 概述

混合云备份服务（HBR）是一种高效、安全、低成本的全托管式云备份存储服务。HBR支持SAP HANA API备份恢复，兼容SAP HANA 1.0和2.0。您可以使用ECS备份客户端来备份ECS实例中部署的SAP HANA数据库，并在需要时恢复数据库。

> **说明** HBR使用Backint备份，Backint是由SAP HANA直接调用的可执行文件，备份数据不以文件形式存在，直接由SAP HANA通过Backint读取或写入。

SAP HANA备份教程包括：

1. 准备工作
2. 注册SAP HANA实例
3. 验证SAP HANA节点
4. 备份SAP HANA
5. 恢复SAP HANA

SAP HANA备份其他功能包括：

- 配置备份参数
- 设置备份报警
- 使用标签

SAP HANA备份的常见问题包括：

- 安装SAP HANA客户端失败，错误提示“有多个/usr/sap//SYS/global/hdb/opt路径”
- SAP HANA更多常见问题

6.2. 准备工作

您可以使用混合云备份服务（HBR）来备份ECS实例中部署的SAP HANA数据库，并在需要时快速恢复。备份前您需要做以下准备工作。

步骤1：授权角色

使用混合云备份服务来备份SAP HANA数据库时，需要您同意授权角色：AliyunServiceRoleForHbrEcsBackup。具体步骤如下：

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**备份 > SAP HANA备份**。
   页面会弹出授权对话框，根据提示授权角色。
3. 在**混合云备份服务授权**对话框中，单击**确认授权**。
   更多信息，请参见HBR服务关联角色。

步骤二：配置云助手

ECS备份客户端需要和阿里云云助手配合使用。

- 如果需要备份的ECS实例是2017年12月01日之前购买的，需要您自行安装云助手客户端。更多信息，请参

见安装云助手客户端。

- 如果需要备份的ECS实例是2017年12月01日之后购买的，则默认已预装云助手客户端。

6.3. 配置SAP HANA备份

6.3.1. 注册SAP HANA实例

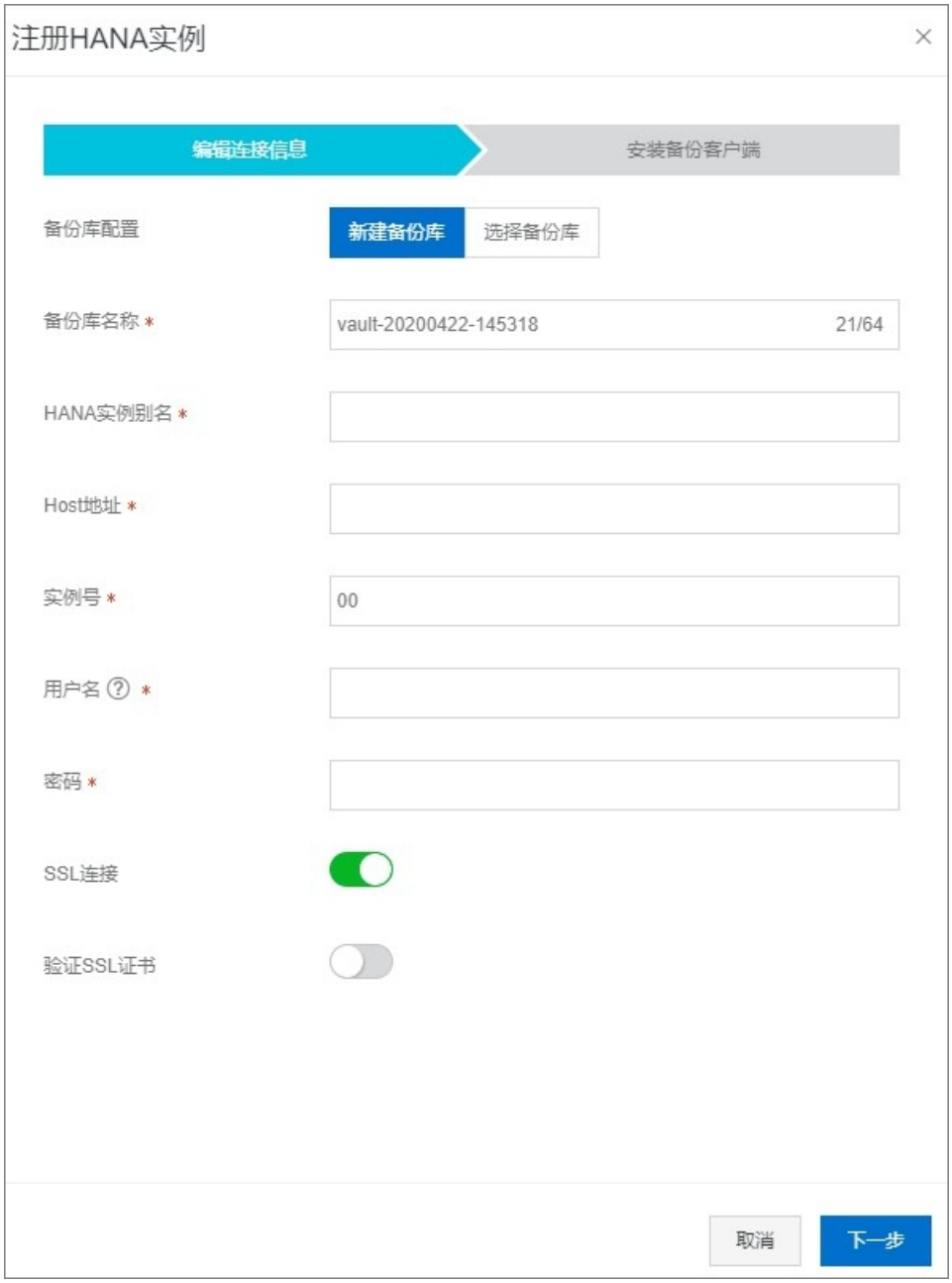
使用混合云备份服务（HBR）来备份ECS实例中部署的SAP HANA数据库前，你需要在HBR控制台注册SAP HANA实例。

背景信息

注册SAP HANA实例需要配置SAP HANA连接信息，实例注册完成后会在SAP HANA的节点上安装ECS备份客户端。

操作步骤

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**备份 > SAP HANA备份**。
3. 在顶部菜单栏，选择要备份的SAP HANA实例所在的地域。
4. 在页面右上角，单击**注册HANA实例**。
5. 在**注册HANA实例**面板，按照以下说明配置所需信息。单击**下一步**。



配置项	说明
备份库配置	备份库是混合云备份的云上存储仓库，用于保存备份的数据。多个客户端可以备份到同一个备份库。备份库有地域属性，您仅能选择或者新建当前地域下的备份库。 ○ 如果您之前已经创建过备份库，单击**选择备份库**，并在**备份库名称**下拉框中选择已创建的备份库。 ○ 如果您之前没有创建过备份库，单击**新建备份库**，然后输入**备份库名称**即可创建一个新仓库。备份库名称不得超过64个字节。
HANA实例别名	为需要备份的SAP HANA的实例添加一个别名。
Host地址	输入SAP HANA主节点的私有或内网IP地址。

配置项	说明
实例号	输入安装SAP HANA时指定的实例编号。
用户名	输入用于连接SAP HANA的用户名。
密码	输入用于连接SAP HANA的密码。
SSL连接	选择是否使用SSL安全连接方式连接数据库。
验证SSL证书	加密数据库连接开启后，需选择是否验证数据库服务端SSL证书。

6. 在**安装备份客户端**页面，选择是否**用HTTPS传输数据**，并选中要注册的SAP HANA实例的所有节点，混合云备份服务将在这些节点中安装ECS备份客户端。您可以在搜索栏左侧，选择**实例ID**，**实例名**或**VPC ID**，然后输入相应的全称或关键字搜索目标ECS实例。

   > **说明** 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，在下一次备份或恢复任务开始时生效。

7. 单击**创建**，系统会自动在您选择的ECS实例中安装备份客户端。
   SAP HANA实例注册完成后，在**SAP HANA实例**页签，可以查看实例的注册信息及状态。在实例右侧的**操作**列表，选择**更多 > 编辑实例**修改实例的相关信息。

6.3.2. 升级、卸载或删除备份客户端

SAP HANA实例注册后，您可以查看SAP HANA实例中各个节点的备份客户端安装状态，确保需要备份的节点已经成功安装了ECS备份客户端。结合业务场景，您可以升级、卸载或删除备份客户端。

前提条件

已完成SAP HANA注册。更多信息，请参见注册SAP HANA实例。

背景信息

- 当您的ECS备份客户端版本过低，您可以将其升级至最新版本。
- 当您的ECS备份客户端激活失败或者升级失败，请卸载客户端后重新安装。
- 当您不再需要ECS备份客户端中的备份数据时，您可以将此客户端删除。

操作步骤

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**备份 > SAP HANA备份**。
3. 在顶部菜单栏，选择要备份的SAP HANA实例所在的地域。
4. 单击**SAP HANA实例**页签。
5. 在目标SAP HANA实例右侧，选择**更多 > 查看详情**。
6. 在**HANA实例信息**页面，单击**节点信息**页签，查看节点的备份客户端安装状态。如成功安装，状态为**已激活**。您还可以做以下操作：
   - 升级客户端

如果您需要升级某个节点的混合云备份客户端，您可以找到该节点，在**客户端类型**一栏，单击**升级**。

升级混合云备份客户端期间需要关闭SAP HANA的备份功能，具体操作请参见SAP Note 2009486。

- 重新安装

  如需在节点上重新安装客户端，您可以在节点右侧，选择**更多 > 卸载客户端**，然后选择**更多 > 安装客户端**。

- 卸载客户端

  如需在节点上卸载客户端，您可以在节点右侧，选择**更多 > 卸载客户端**。

- 删除客户端

  如需删除备份节点，并卸载在该备份节点上安装的客户端，您可以在节点右侧，单击**删除**。

  > **注意** 删除SAP HANA节点的客户端不会删除已有的备份数据。

  删除客户端后，如果您需要删除对应的SAP HANA实例，请参照如下步骤：

  a. 单击**SAP HANA实例**页签。

  b. 找到需要删除的SAP HANA实例，选择**更多 > 删除**。

  > **注意** 删除实例会删除已有的备份数据，同时会导致正在执行的备份、恢复任务失败。删除实例前，请您确保不再需要此实例的备份数据，同时确保该实例上没有正在执行的备份、恢复任务。此外，在确认删除实例前需要输入SID，SID必须与HANA实例匹配，且只能以字母开头，长度为3个字符。更多信息，请参见如何查找SID。

后续步骤

验证SAP HANA节点

6.3.3. 验证SAP HANA节点

您可以使用验证SAP HANA节点功能，根据集群的变化，对ECS备份客户端进行安装或卸载。

前提条件

已完成SAP HANA实例注册。更多信息，请参见注册SAP HANA实例。

背景信息

验证SAP HANA节点功能可以自动发现SAP HANA集群的节点变化以及不属于集群的ECS实例，并提示为新增的节点安装ECS备份客户端，为不属于集群的ECS实例卸载ECS备份客户端。

操作步骤

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，单击**备份 > SAP HANA备份**。
3. 在顶部菜单栏，选择要备份的SAP HANA实例所在的地域。

4. 在**SAP HANA实例**页面，选择目标实例右侧的**更多 > 查看详情**。
5. 在**HANA实例信息**页面右上角，单击**验证HANA节点**。
6. 在**验证HANA节点**页面，查看节点信息。
7. 选中需要安装或卸载ECS备份客户端的节点。
8. 单击**确认执行**。

   您可以在**HANA实例信息**页面，单击**添加HANA节点**，选择需要安装ECS备份客户端的ECS实例，手动添加SAP HANA集群中的节点。您还可以单击**数据库**页签，查看SAP HANA实例所有数据库的状态。

6.4. 备份SAP HANA

您可以使用混合云备份服务（HBR）来备份ECS实例中部署的SAP HANA数据库，并在需要时恢复。本文主要为您介绍如何备份SAP HANA数据库。

前提条件

- 已完成准备工作。更多信息，请参见准备工作。
- 已完成SAP HANA实例注册和节点验证。具体操作，请参见注册SAP HANA实例和验证SAP HANA节点。

注意事项

同地域只支持在同一个备份仓库的实例之间进行恢复，如需要在不同实例之间恢复，请将相应的实例注册到同一个备份仓库。

创建备份计划

请按如下步骤创建备份计划：

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**备份 > SAP HANA备份**。
3. 在顶部菜单栏左上角，选择所在地域。
4. 在**SAP HANA备份**页面，单击**SAP HANA实例**。
5. 找到目标实例，单击其右侧的**操作**栏下的**备份**。
6. 在弹出的**新建备份计划**面板，选择需要备份的数据库，单击**下一步**。

   > **说明** 停止状态的数据库无法备份。

7. 在**配置备份计划**页签，填写各项参数。单击**确定**。

参数	是否必需	说明
备份策略	是	◦ 如需对该数据库进行立即备份，选择**立即备份**。 ◦ 如需对该数据库进行定期备份，选择**计划备份**。
备份类型	是	◦ **全量**：对所选择的数据库进行全量备份。 ◦ **增量**：在一次全量备份或上一次增量备份后，以后每次的备份只需备份与前一次相比增加或者被修改的文件。 ◦ **差量**：仅备份自从上次全量备份后被修改过的文件。
备份前缀	否	您可以自定义备份前缀。如果不指定，则使用默认选项。
备份计划名称	是（计划备份）	输入备份计划的名称。
备份起始时间	是（计划备份）	选择开始备份的时间。时间精确到秒。

参数	是否必需	说明
备份执行间隔	是（计划备份）	选择备份的频率。时间精确到小时。支持按照小时、天和周

（可选）设置保留时间

SAP HANA备份的默认保留时间是10年。您可以根据以下步骤自定义保留时间。

1. 在**SAP HANA备份**页面的SAP HANA实例页签，找到目标实例，单击实例链接。

2. 单击**数据库**页签，找到目标数据库并在其右侧选择**更多 > 设置保留时间**。
3. 在**设置保留时间**面板，按照以下说明配置各项参数。单击**创建**。

参数	说明
保留时间设置	○ **自定义** 选择此项后，您可以自定义每天执行保留任务的时间，以及备份数据的保留时间。 ○ **永久保留** 选择此项后，HBR将为您永久保留备份数据。
保留任务执行时间	仅当保留时间设置配置为**自定义**时，需要配置该参数。选择每天执行保留任务的时间。时间精确到秒。 **说明** 建议避开备份任务繁忙或者其他业务繁忙的时间段。
备份保留时间	仅当保留时间设置配置为**自定义**时，需要配置该参数。选择保留备份数据的时间。 单位：天、周、月、年。最短保留时间为1天，最长保留时间为10年。 **说明** HBR HANA备份保留时间到期后，备份服务会自动清理过期的HBR BACKINT备份与文件备份相关的catalog记录以及数据，清理后不可恢复。请根据实际情况谨慎配置备份保留时间。

说明 如果您需要修改备份保留时间，重复以上步骤，重新选择一个备份保留时间即可。

更多操作

创建备份计划完成后，您可以执行取消备份计划、查看备份历史等操作。

- 管理备份计划

  您可以查看创建的计划备份信息和状态，并且管理备份计划。

  - 在备份计划列表中查看备份计划的信息及状态。
  - 在备份任务的操作列表中，您可以根据需要管理备份计划。您可以选择**编辑**备份计划、**立即执行**、**暂停计划**、**继续计划**和**删除计划**。删除备份计划后，该计划不会再执行，已完成的备份会为您保留。

- 查看或取消备份任务

  在**备份任务**页签，您可以查看立即备份或者计划备份的备份任务状态。您还可以取消任意一个进行中的备份任务。

- 查看备份历史

  您可以查看所有的备份历史。

  i. 在**SAP HANA实例**页签，找到目标实例，单击实例链接。
  ii. 在**HANA实例信息**页面，单击**备份历史**。
  iii. 在备份历史列表中，找到需要查看的备份任务，查看相关信息。

6.5. 恢复SAP HANA

使用混合云备份服务将SAP HANA数据库备份到云上备份仓库后，您可以根据需要将备份的数据库恢复到当前SAP HANA实例、同仓库下其他SAP HANA实例或者其他地域的SAP HANA实例。

前提条件

已完成SAP HANA备份。更多信息，请参见备份SAP HANA。

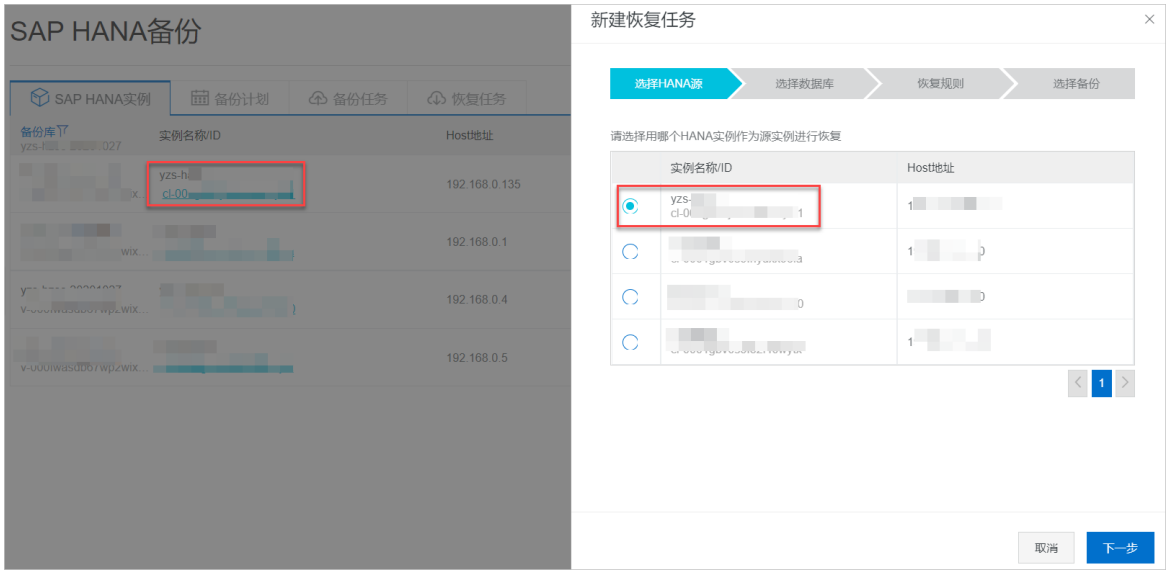
背景信息

恢复SAP HANA数据库期间，混合云备份会自动为您停止数据库。因此，在恢复期间数据库无法访问。

同地域下的同实例恢复

将备份的数据库恢复到相同地域下的当前SAP HANA实例的操作步骤如下：

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**备份 > SAP HANA备份**。
3. 在顶部菜单栏的左上角，选择所在地域。
4. 单击**SAP HANA实例**页签。
5. 在**SAP HANA备份**页面，单击目标实例右侧的**恢复**。
6. 在**新建恢复任务**页签，选择与待恢复的同一个SAP HANA实例作为源实例进行恢复，单击**下一步**。



7. 确认源SAP HANA实例及目的SAP HANA实例信息无误后，选中要恢复目的实例的数据库，单击**下一步**。

8. 根据需要选择不同的**恢复方式**并完成相关配置项，然后单击**下一步**。

各个配置项说明如下：

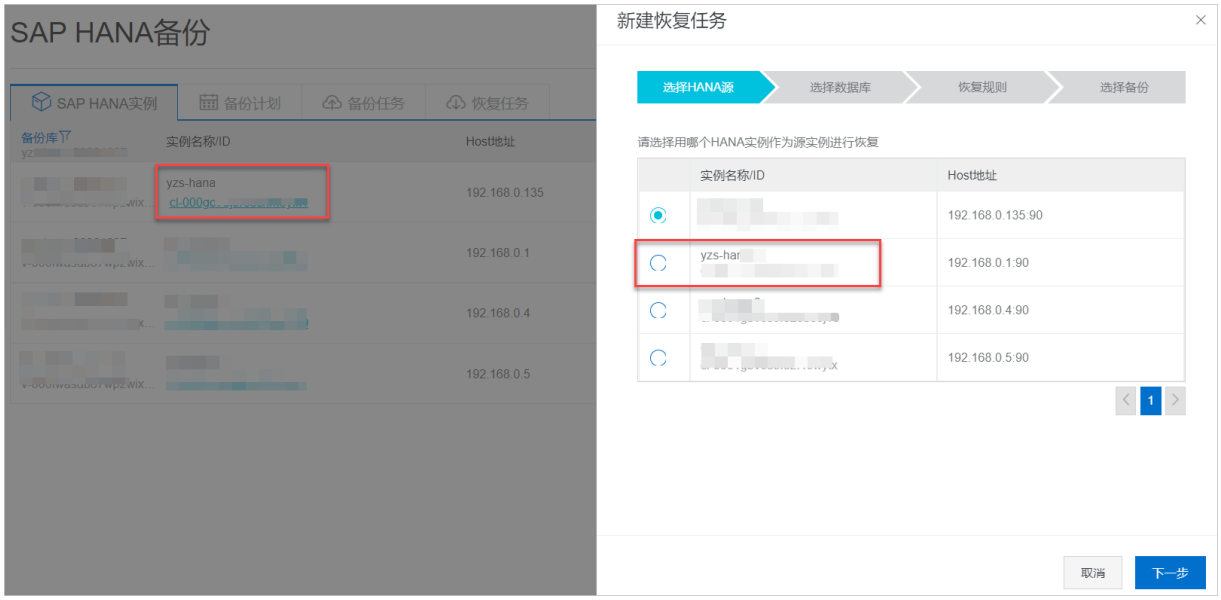
恢复方式	说明	配置项
最近时间	将数据库恢复到已备份的最近可用状态	○ **使用差异备份**：如果您需要使用差异备份或增量备份执行恢复，请选择此选项。如果选择在不使用差异备份或增量备份的情况下执行恢复，则使用日志备份进行恢复。 ○ **初始化日志区域**：如果不想恢复日志区域中的日志条目， 请选择此选项。恢复后，日志条目将从日志区域中删除。 ○ **检查差异和日志备份可用性**：开启此项后，在恢复开始时，系统会检查所需的差异备份和日志备份是否都可用。 如果缺少差异备份或日志备份，在更改数据之前会停止恢复。
指定时间	将数据库恢复到特定时间点	○ **使用差异备份**：如果您需要使用差异备份或增量备份执行恢复，请选择此选项。如果选择在不使用差异备份或增量备份的情况下执行恢复，则使用日志备份进行恢复。 ○ **初始化日志区域**：如果不想恢复日志区域中的日志条目， 请选择此选项。恢复后，日志条目将从日志区域中删除。 ○ **检查差异和日志备份可用性**：开启此项后，在恢复开始时，系统会检查所需的差异备份和日志备份是否都可用。 如果缺少差异备份或日志备份，在更改数据之前会停止恢复。 ○ **恢复到这个时间**：选择需要恢复到的时间点。系统会将数据库恢复到离这个时间最近的状态。
指定备份	将数据库恢复到指定的数据库备份	**是否使用Catalog**：是否从Catalog中查找备份。 **说明** 如果不使用Catalog，需要指定一个备份前缀，混合云备份服务会根据备份前缀进行恢复。

恢复方式	说明	配置项
日志位置	将数据库还原到指定日志位置	○ **使用差异备份**：如果您需要使用差异备份或增量备份执行恢复，请选择此选项。如果选择在不使用差异备份或增量备份的情况下执行恢复，则使用日志备份进行恢复。 ○ **初始化日志区域**：如果不想恢复日志区域中的日志条目， 请选择此选项。恢复后，日志条目将从日志区域中删除。 ○ **检查差异和日志备份可用性**：开启此项后，在恢复开始时，系统会检查所需的差异备份和日志备份是否都可用。 如果缺少差异备份或日志备份，在更改数据之前会停止恢复。 ○ **日志位置**：要恢复到的日志位置。 ○ **Volume ID**：要恢复的Volume。

9. 选择用来恢复的任意备份版本，单击**创建**。

同地域下的跨实例恢复

将备份的数据库恢复到相同地域且同仓库下的其他SAP HANA实例的操作步骤与同实例恢复类似，区别仅在于您需要选择不同于待恢复的SAP HANA实例作为源实例进行恢复。



此外，选择跨实例恢复时，需要在确认源实例和目的实例信息无误后，填写**源系统名**。源系统名表示需要恢复的源数据库名，格式为 `源数据库名@SID` 。

> **说明** 跨实例恢复的其他步骤，请参见同地域下的同实例恢复。

跨地域下的跨实例恢复

备份库是混合云备份的云上存储仓库，用于保存备份的数据。您可以根据备份容灾的需要，使用异地镜像备份库实现跨地域恢复SAP HANA数据库。

使用异地镜像备份库实现跨地域恢复SAP HANA数据库前，您需要有已创建的镜像备份库。有关创建镜像备份库的详情，请参见跨地域备份。

将备份的数据库恢复到其他地域下的SAP HANA实例的操作步骤如下：

1. 登录混合云备份管理控制台。

2. 在左侧导航栏，选择**备份 > SAP HANA备份**。
3. 选择镜像备份库所在的地域。
4. 在**SAP HANA实例**页签，为指定的SAP HANA实例安装备份客户端。

   > **说明** 备份库需选择已创建的镜像备份库，且镜像备份库名称带[COPY]字样。其他安装备份客户端参数配置，请参见注册SAP HANA实例。

5. 找到需要恢复的SAP HANA实例，在其右侧的操作列表中，单击**恢复**。

   其他操作步骤与同地域下的跨实例恢复类似。

更多操作

您可以查看恢复任务的状态，或取消正在执行的恢复任务。具体操作如下：

1. 在左侧导航栏，选择**备份SAP HANA备份**。
2. 在**SAP HANA备份**页面，单击**恢复任务**。
3. 在恢复任务列表中查看恢复任务的状态。
4. 如果需要消正在进行中的恢复任务，在恢复任务右侧，单击**取消**。

6.6. 配置备份参数

本文介绍如何对SAP HANA数据库进行Backint设置以及日志备份设置。

背景信息

日志备份允许在数据库丢失或受损时，将数据库恢复至指定的时间点。Catalog备份使用Backint可以实现跨实例恢复。

操作步骤

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. SAP HANA实例注册完成后，选择**SAP HANA实例**页签。
3. 单击目标实例链接。
4. 单击**数据库**页签，查看SAP HANA实例所有数据库的状态。
5. 在目标数据库的右侧，选择**更多 > 配置备份参数**。
6. 在**配置备份参数**页面，按照以下说明进行配置。

参数	是否必选	说明
Backint设置		

参数	是否必选	说明
数据备份配置文件	可选	进行数据备份使用的Backint参数文件。 **说明** ○ 建议日志备份配置文件与catalog备份配置文件均使用与数据备份配置文件相同的文件。 ○ 如果SAP HANA有多个节点，则每个节点都必须具有数据备份配置文件。
日志备份与Catalog备份都使用此配置文件	可选	选中后，日志备份与Catalog备份配置都使用数据备份配置文件。建议您勾选此项。
日志备份配置文件	可选	进行日志备份使用的Backint参数文件。
Catalog备份配置文件	可选	进行Catalog备份使用的Backint参数文件。
Catalog备份使用Backint	可选	开启后可以将Catalog备份到Backint。为了更好地进行备份，建议您开启此项。 **注意** 不开启此选项，无法进行跨实例恢复。
日志备份设置		
自动日志备份	必选	选择是否对日志进行定期备份。
日志备份到Backint	必选	选择是否将日志备份到Backint。
日志备份时间间隔	必选	备份日志的频率。 **说明** 混合云备份推荐最小日志间隔时间15分钟，如需更改更小时间间隔，请在HANA Studio或HANA Cockpit中进行设置。

7. 单击**创建**。

6.7. 备份报警

备份报警功能可以在备份失败或客户端与服务器连接断开时，默认向主账号发送报警邮件。此外，您可以自定义报警方式、接收报警通知的报警联系人或报警联系组。

> **注意** 备份失败或客户端与服务器连接断开约1小时后，报警联系人会收到报警通知。

设置报警联系人

报警联系人是备份报警的接收人。设置报警联系人的具体操作如下：

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**报警联系人**。
3. 在**报警联系人管理**页面右上角，单击**新建联系人**。
4. 在**新建联系人**面板，输入联系人姓名。
5. 根据需要勾选联系方式，然后进行以下操作，单击**确定**。
   - **邮件**

     选择邮件作为联系方式后，输入**联系人邮箱**，然后单击**发送验证码**。登录该邮箱，在邮箱查看到验证码后，返回混合云备份控制台，输入邮箱验证码。
   - **手机**

     选择手机作为联系方式后，输入**手机号码**，然后单击**发送验证码**，系统会以短信的形式发送到您的手机。根据手机收到的验证码，输入手机验证码。

> **说明**
> - 在**报警联系人管理**页面，您可以看到所有的报警联系人及其相关信息。
> - 您可以单击**编辑**，修改联系人的邮箱以及手机号码。
> - 已被选定为报警通知，或已经加入其它报警联系组的联系人不可删除。

设置报警联系组

如果您希望报警时有多个人收到通知，为了方便管理，您可以设置报警联系组，将需要收到通知的报警联系人添加到报警联系组中。出现报警时，系统会向报警联系组中的所有人发送通知。

1. 登录混合云备份管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择**报警联系人**。
3. 单击**报警联系组**页签。
4. 在页面右上角，单击**新建联系组**。
5. 在**新建联系组**窗口，输入组名。
6. 勾选需要添加到组中的联系人，然后单击 > ，目标联系人就会出现在已选联系人框中。
7. 单击**确定**。

> 说明
> - 在**报警联系人管理**页面，您可以看到所有的报警联系组以及组内人数。
> - 您可以单击**编辑**，修改报警联系组。
> - 已被选定为报警通知的联系组不可删除。

自定义备份告警规则

您可以通过以下两种方式自定义备份报警规则：

> **说明** 混合云备份服务默认向主账号发送报警短信或邮件，如自定义报警规则，则实例级报警规则的优先级高于仓库级报警规则。

- 仓库级报警规则

  仓库级报警规则是指为一个仓库下的所有ECS备份客户端、本地文件备份客户端和本地虚机备份客户端统一设置报警规则。

  设置仓库级报警规则操作步骤如下：

  i. 登录混合云备份管理控制台。
  ii. 在**概览**页面，找到需要设置备份报警的仓库。
  iii. 在仓库的右上角，选择**设置 > 备份库设置**。
  iv. 在**备份库设置**面板，根据需要选择不同的**备份报警方式**。单击**确定**。

报警方式	描述
关闭	该仓库下的客户端或实例不再发送报警通知。
默认通知	该实例客户端的备份报警通知会以邮件或短信的形式发送给主账号。
自定义	选择一个或多个联系人（组）。完成配置后，该实例客户端会发送备份报警给已选择的联系人（组）。

- 实例级报警规则

  实例级报警规则指为一个SAP HANA实例的所有ECS备份客户端统一设置报警规则。

  设置实例级报警规则操作步骤如下：

  i. 登录混合云备份管理控制台。
  ii. 在左侧导航栏，选择**备份 > SAP HANA备份**。
  iii. 在顶部菜单栏左上角，选择所在地域。
  iv. 在**SAP HANA实例**页签，找到需要设置报警的实例，在其右侧的操作栏，选择**更多 > 报警设置**。
  v. 在**备份报警方式**面板，选择不同的**报警方式**。单击**确定**。

报警方式	描述
关闭	该SAP HANA实例备份出现异常后不再发送报警通知。
跟备份库报警一致	该SAP HANA实例使用仓库备份报警。

报警方式	描述
默认通知	该SAP HANA实例的备份报警通知会以邮件或短信的形式发送给主账号。
自定义	选择一个或多个联系人（组）。完成配置后，该实例客户端会发送备份报警给已选择的联系人（组）。

6.8. 使用标签

标签可以标记资源，允许企业或个人将相同作用的混合云备份服务HBR资源归类，便于搜索和资源聚合。本文介绍SAP HANA备份的标签功能。

前提条件

- 已完成SAP HANA备份的准备工作。更多信息，请参见准备工作。
- 已完成SAP HANA实例注册和节点验证。具体操作，请参见注册SAP HANA实例和验证SAP HANA节点。

背景信息

您可以给不同的SAP HANA实例设置不同的标签。例如，在团队或者项目管理中，您可以设置项目或部门为维度的标签（如 `project:a` ），然后实现分组，在日常维护中能从众多SAP HANA实例中先筛选出一组带某些标签的实例再进行操作。

使用说明

- 标签都由一对键值对（Key-Value）组成。
- 标签必须唯一。

  例如，备份仓库先定义 `conpany:a` ，后续如果再定义 `conpany:b` ，则标签将自动替换为 `conpany:b` 。
- 不同地域中的标签信息不互通。例如在华东 1（杭州）地域创建的标签在华东 2（上海）地域不可见。

注意事项

设置标签时，请注意如下限制：

限制项	限制
键（Key）的最大长度	128个字符
值（Value）的最大长度	128个字符
单个资源允许自定义的标签数量	20
键（Key）的取值	• 不支持以*aliyun*、*acs:*开头。 。 • 不允许包含*http://*和*https://* 。 • 不允许为空字符串。
值（Value）的最大长度	不允许包含*http://*和*https://* 。

设置标签

1. 登录混合云备份管理控制台。

2. 在左侧导航栏，选择**备份 > SAP HANA备份**。
3. 在顶部菜单栏左上角，选择所在地域。
4. 在**SAP HANA实例**页签，单击目标实例的**标签**操作列的标签图标。
5. 在弹出对话框中，单击**编辑**。
6. 在**Key**和**Value**对应文本框中输入标签键值对，单击**保存**。

   如果您需要设置多个标签，请单击**添加一行**添加新的标签信息。

使用标签搜索资源

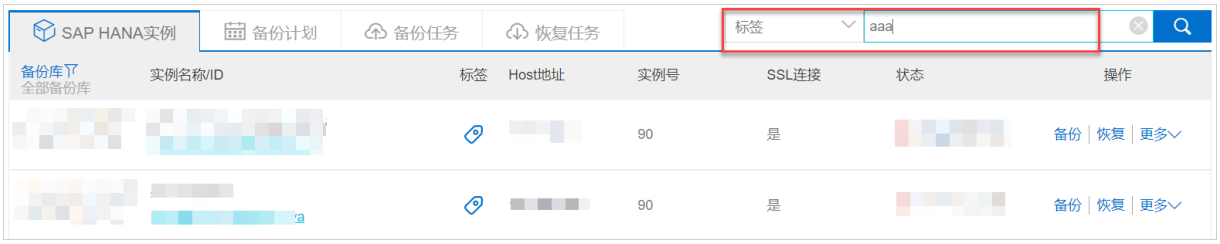
在**SAP HANA实例**页签右侧，条件选择**标签**，输入标签信息，单击**搜索**。

- 通过单个Key进行搜索，示例如下：

  ```
  aaa
  ```

- 通过单个Key-Value进行搜索，示例如下：

  ```
  aaa:bbb
  ```

- 使用多个Key-Value进行搜索，示例如下：

  ```
  aaa:bbb,ccc:ddd
  ```