



## 备份**NetApp**支持的插件资源 SnapCenter software

NetApp  
November 06, 2025

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/zh-cn/snapcenter-61/protect-nsp/back\\_up\\_netapp\\_supported\\_plugins\\_resources.html](https://docs.netapp.com/zh-cn/snapcenter-61/protect-nsp/back_up_netapp_supported_plugins_resources.html) on November 06, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# 目录

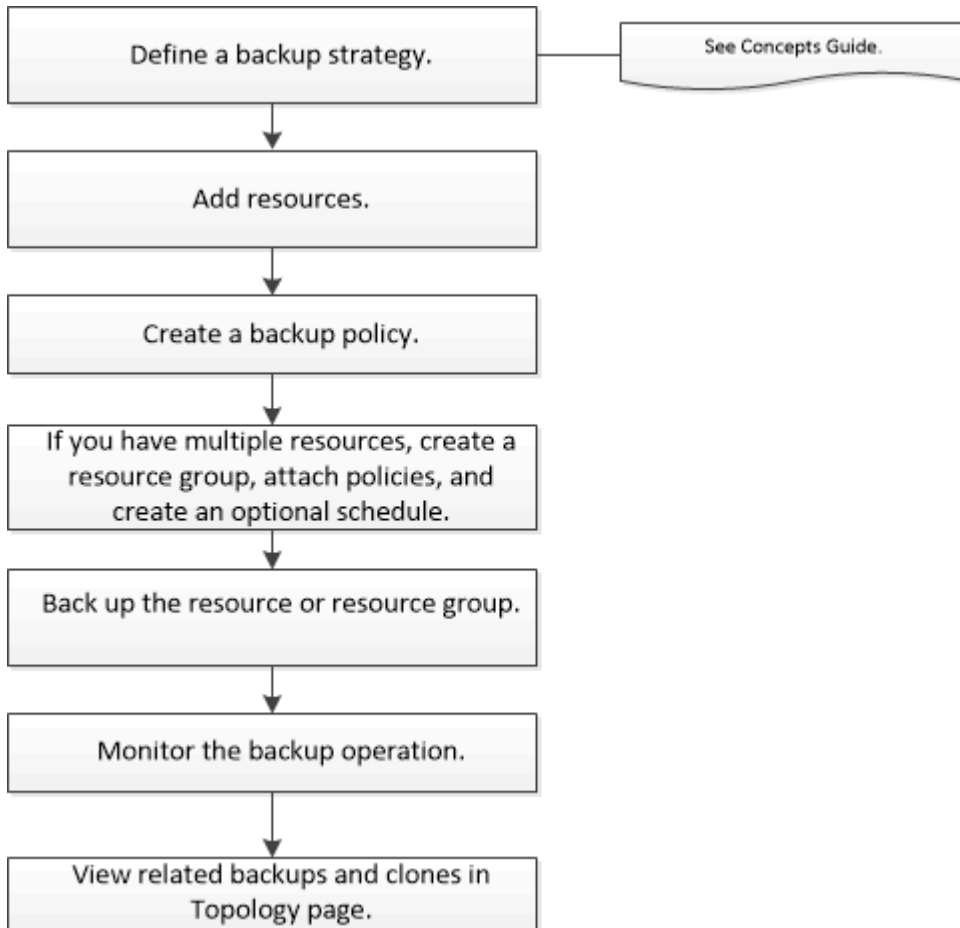
- 备份NetApp支持的插件资源 ..... 1
  - 备份NetApp支持的插件资源 ..... 1
  - 向NetApp支持的插件添加资源 ..... 1
    - 配置资源的参数 ..... 3
  - 为NetApp支持的插件资源创建策略 ..... 5
  - 创建资源组并附加策略 ..... 8
  - 创建资源组并为ASA r2 系统上的资源启用二级保护 ..... 11
  - 使用 PowerShell cmdlet 创建存储系统连接和凭据 ..... 14
  - 备份单个NetApp支持的插件资源 ..... 15
  - 备份NetApp支持的插件资源的资源组 ..... 20
  - 监控NetApp支持的插件资源备份操作 ..... 20
  - 取消NetApp支持的插件的备份操作 ..... 21
  - 在拓扑页面中查看NetApp支持的插件资源相关的备份和克隆 ..... 22

# 备份NetApp支持的插件资源

## 备份NetApp支持的插件资源

备份工作流程包括规划、确定备份资源、管理备份策略、创建资源组和附加策略、创建备份以及监控操作。

以下工作流程显示了执行备份操作必须遵循的顺序：



您还可以手动或在脚本中使用 PowerShell cmdlet 来执行备份、还原和克隆操作。有关 PowerShell cmdlet 的详细信息，请使用SnapCenter cmdlet 帮助或参阅 ["SnapCenter软件 Cmdlet 参考指南"](#)

## 向NetApp支持的插件添加资源

您必须添加想要备份或克隆的资源。根据您的环境，资源可能是您想要备份或克隆的数据库实例或集合。

开始之前


- 您必须完成安装SnapCenter服务器、添加主机、创建存储系统连接和添加凭据等任务。
- 您必须已将插件上传到SnapCenter服务器。


步骤

- 1. 在左侧导航窗格中，选择\*资源\*，然后从列表中选择适当的插件。
- 2. 在资源页面中，选择\*添加资源\*。
- 3. 在提供资源详细信息页面中，执行以下操作：

对于这个领域...	操作
名称	输入资源的名称。
主机名	选择主机。
类型	<p>选择类型。类型是用户根据插件描述文件定义的。例如数据库和实例。</p> <p>如果所选类型有父级，请输入父级的详细信息。例如，如果类型是数据库并且父级是实例，请输入实例的详细信息。</p>
凭证名称	选择凭证或创建新凭证。
挂载路径	输入资源挂载的挂载路径。这仅适用于 Windows 主机。

- 4. 在“提供存储占用空间”页面中，选择一个存储系统并选择一个或多个卷、LUN 和 qtree，然后选择“保存”。

可选：选择  图标从其他存储系统添加更多卷、LUN 和 qtree。



NetApp支持的插件不支持资源的自动发现。物理和虚拟环境的存储细节也无法自动发现。创建资源时必须提供物理和虚拟环境的存储信息。

1 Name

2 Storage Footprint

3 Resource Settings

4 Summary

Provide Storage Footprint Details

Storage Type ☐ ONTAP ☐ Azure NetApp Files

Add Storage Footprint

Storage System 

Select

Select one or more volumes and if required their associated Qtrees and LUNs

Volume name

LUNs or Qtrees

Select

Default is 'None' or type to find

Save





- 5. 在资源设置页面中，为资源提供自定义键值对。



确保自定义键名称是大写的。

## Resource settings

Custom key-value pairs for MySQL plug-in

Name	Value	
HOST	localhost	
PORT	3306	
MASTER_SLAVE	NO	 

有关各个插件参数，请参阅["配置资源的参数"](#)

6. 查看摘要，然后选择\*完成\*。

## 结果

资源与类型、主机或集群名称、相关资源组和策略以及总体状态等信息一起显示。



如果数据库在SnapCenter之外重命名，则必须刷新资源。

## 完成后

如果您想向其他用户提供对资产的访问权限， SnapCenter管理员必须将资产分配给这些用户。这使用户能够对分配给他们的资产执行他们有权限执行的操作。

添加资源后，您可以修改资源详情。如果NetApp支持的插件资源具有与其关联的备份，则无法修改以下字段：资源名称、资源类型和主机名。

## 配置资源的参数

如果您手动添加插件，则可以使用以下参数在资源设置页面中配置资源。

### MongoDB 插件

资源设置：

- MONGODB\_APP\_SERVER=（对于资源类型为分片集群）或 MONGODB\_REPLICASET\_SERVER=（对于资源类型为副本集）
- OPLOG\_PATH=（如果从 MongoDB.properties 文件提供，则为可选参数）
- MONGODB\_AUTHENTICATION\_TYPE=（LDAP 身份验证为 PLAIN，其他身份验证为 None）

您必须提供 MongoDB.properties 文件中需要提供的以下参数：

- 禁用启动/停止服务=
  - 如果启动/停止服务由插件执行，则为 N。
  - 如果启动/停止服务由用户执行，则为 Y。
  - 可选参数的默认值设置为 N。

- OPLOG\_PATH\_ = (如果它已经在SnapCenter中作为自定义键值对提供, 则为可选参数)。

## MaxDB 插件

### 资源设置:

- XUSER\_ENABLE (Y|N) 启用或禁用 MaxDB 的 xuser 使用, 这样数据库用户就不需要密码了。
- HANDLE\_LOGWRITER (Y|N) 执行暂停日志写入器 (N) 或恢复日志写入器 (Y) 操作。
- DBMCLICMD (path\_to\_dbmcli\_cmd) 指定 MaxDB dbmcli 命令的路径。如果未设置, 则使用搜索路径上的 dbmcli。



对于 Windows 环境, 路径必须在双引号内 (“...”)。

- SQLCLICMD (path\_to\_sqlcli\_cmd) 指定 MaxDB sqlcli 命令的路径。如果未设置路径, 则在搜索路径上使用 sqlcli。
- MAXDB\_UPDATE\_HIST\_LOG (Y|N) 指示 MaxDB 备份程序是否应更新 MaxDB 历史日志。
- MAXDB\_CHECK\_SNAPSHOT\_DIR: 例如, SID1: directory[,directory...]; [SID2: directory[,directory...]] 检查 Snap Creator Snapshot 复制操作是否成功并确保创建了快照。

这仅适用于 NFS。该目录必须指向包含 .snapshot 目录的位置。多个目录可以包含在以逗号分隔的列表中。

在 MaxDB 7.8 及更高版本中, 数据库备份请求在备份历史记录中标记为“失败”。

- MAXDB\_BACKUP\_TEMPLATES: 为每个数据库指定一个备份模板。

该模板必须存在, 并且是外部类型的备份模板。要为 MaxDB 7.8 及更高版本启用快照集成, 您必须具有 MaxDB 后台服务器功能并且已配置 EXTERNAL 类型的 MaxDB 备份模板。

- MAXDB\_BG\_SERVER\_PREFIX: 指定后台服务器名称的前缀。

如果设置了 MAXDB\_BACKUP\_TEMPLATES 参数, 则还必须设置 MAXDB\_BG\_SERVER\_PREFIX 参数。如果不设置前缀, 则使用默认值 na\_bg\_。

## SAP ASE 插件

### 资源设置:

- SYBASE\_SERVER (data\_server\_name) 指定 Sybase 数据服务器名称 (isql 命令上的 -S 选项)。例如, p\_test。
- 如果使用“ALL”构造, SYBASE\_DATABASES\_EXCLUDE (db\_name) 允许排除数据库。

您可以使用分号分隔的列表指定多个数据库。例如: pubs2;test\_db1。

- SYBASE\_USER: user\_name 指定可以运行 isql 命令的操作系统用户。

UNIX 必需。如果运行 Snap Creator Agent 启动和停止命令的用户 (通常是 root 用户) 与运行 isql 命令的用户不同, 则需要此参数。

- SYBASE\_TRAN\_DUMP db\_name:directory\_path 使您能够在创建快照后执行 Sybase 事务转储。例如

, pubs2:/sybasedumps/pubs2

您必须指定每个需要事务转储的数据库。

- SYBASE\_TRAN\_DUMP\_COMPRESS (Y|N) 启用或禁用本机 Sybase 事务转储压缩。
- SYBASE\_ISQL\_CMD (例如, /opt/sybase/OCS-15\_0/bin/isql) 定义 isql 命令的路径。
- SYBASE\_EXCLUDE\_TEMPDB (Y|N) 允许您自动排除用户创建的临时数据库。

## Oracle 应用程序插件 (ORASCPM)

资源设置：

- SQLPLUS\_CMD 指定 SQLplus 的路径。
- ORACLE\_DATABASES 列出了要备份的 Oracle 数据库和相应的用户（数据库：用户）。
- CNTL\_FILE\_BACKUP\_DIR 指定控制文件备份的目录。
- ORA\_TEMP 指定临时文件的目录。
- ORACLE\_HOME 指定 Oracle 软件的安装目录。
- ARCHIVE\_LOG\_ONLY 指定是否备份存档日志。
- ORACLE\_BACKUPMODE 指定是否执行在线或离线备份。
- ORACLE\_EXPORT\_PARAMETERS 指定在运行 `/bin/su <user running sqlplus> -c sqlplus /nolog <cmd>` 时是否应重新导出上面定义的环境变量。通常情况下，当运行 sqlplus 的用户尚未设置使用 `connect / as sysdba` 连接到数据库所需的所有环境变量时，就会出现这种情况。

## 为NetApp支持的插件资源创建策略

在使用SnapCenter备份NetApp支持的特定插件资源之前，您必须为要备份的资源或资源组创建备份策略。

开始之前

- 您应该已经定义了您的备份策略。

有关详细信息，请参阅有关为NetApp支持的插件定义数据保护策略的信息。

- 您应该已经做好数据保护的准备。

数据保护的准备工作包括安装SnapCenter、添加主机、创建存储系统连接和添加资源等任务。

- 应为您分配存储虚拟机 (SVM) 以执行镜像或保管库操作。

如果您要将快照复制到镜像或保管库， SnapCenter管理员必须已为您分配源卷和目标卷的 SVM。

- 您应该手动添加想要保护的资源。

关于此任务

- 备份策略是一组规则，用于控制如何管理、安排和保留备份。此外，您还可以指定复制、脚本和应用程序设置。

- 当您想要将策略重新用于另一个资源组时，在策略中指定选项可以节省时间。
- SnapLock
  - 如果选择了“保留备份副本特定天数”选项，则SnapLock保留期必须小于或等于上述保留天数。
  - 指定快照锁定期可防止在保留期到期之前删除快照。这可能导致保留的快照数量超过策略中指定的数量。
  - 对于ONTAP 9.12.1 及以下版本、作为恢复的一部分从SnapLock Vault 快照创建的克隆将继承SnapLock Vault 到期时间。存储管理员应在SnapLock到期后手动清理克隆。



主SnapLock设置在SnapCenter备份策略中管理，辅助SnapLock设置由ONTAP管理。

#### 步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“设置”。
2. 在“设置”页面中，单击“策略”。
3. 单击“新建”。
4. 在名称页面中，输入策略名称和详细信息。
5. 在“策略类型”页面中，执行以下操作：
  - a. 选择存储类型。
  - b. 在自定义备份设置部分，提供必须以键值格式传递给插件的任何特定备份设置。

您可以提供多个键值传递给插件。

6. 在“快照和复制”页面中，执行以下步骤：
  - a. 通过选择\*按需\*、每小时、每日、\*每周\*或\*每月\*来指定计划类型。



您可以在创建资源组时指定备份操作的计划（开始日期、结束日期和频率）。这使您能够创建共享相同策略和备份频率的资源组，但允许您为每个策略分配不同的备份计划。



如果您已安排在凌晨 2:00，则夏令时 (DST) 期间不会触发该计划。

- a. 在“快照设置”部分中，指定在“备份类型”页面中选择的备份类型和计划类型的保留设置：



目的	操作
保留一定数量的快照	<p>选择*要保留的副本*，然后指定要保留的快照数量。</p> <p>如果快照数量超过指定数量，则会删除快照，并首先删除最旧的副本。</p> <div>  <p>如果您计划启用SnapVault复制，则必须将保留计数设置为 2 或更高。如果将保留计数设置为 1，则保留操作可能会失败，因为第一个快照是SnapVault关系的参考快照，直到较新的快照复制到目标。</p> </div> <div>  <p>最大保留值为 1018。如果保留设置的值高于底层ONTAP版本支持的值，则备份将失败。</p> </div>
将快照保留一定天数	选择*保留副本*，然后指定在删除快照之前要保留快照的天数。
快照副本锁定期	<p>选择*Snapshot 副本锁定期限*，并指定天、月或年。</p> <p>SnapLock保留期应少于 100 年。</p>

b. 选择一个策略标签。



您可以为远程复制的主快照分配SnapMirror标签，从而允许主快照将快照复制操作从SnapCenter卸载到ONTAP二级系统。无需在策略页面中启用SnapMirror或SnapVault选项即可完成此操作。

7. 在“选择辅助复制选项”部分中，选择以下一个或两个辅助复制选项：

对于这个领域...	操作
*创建本地 Snapshot 副本后更新SnapMirror *	<p>选择此字段可在另一个卷上创建备份集的镜像副本（SnapMirror复制）。</p> <p>如果ONTAP中的保护关系属于镜像和保险库类型，并且您仅选择此选项，则在主服务器上创建的快照将不会传输到目标服务器，但会在目标服务器中列出。如果从目标中选择此快照来执行还原操作，则会显示以下错误消息：对于所选的保管/镜像备份，辅助位置不可用。</p> <p>在二次复制期间， SnapLock到期时间会加载主SnapLock到期时间。</p> <p>单击拓扑页面中的“刷新”按钮可刷新从ONTAP检索到的辅助和主SnapLock到期时间。</p> <p>看<a href="#">"在拓扑页面中查看NetApp支持的插件资源相关的备份和克隆"</a>。</p>
*创建本地 Snapshot 副本后更新SnapVault *	<p>选择此选项可执行磁盘到磁盘备份复制（SnapVault备份）。</p> <p>在二次复制期间， SnapLock到期时间会加载主SnapLock到期时间。单击拓扑页面中的“刷新”按钮可刷新从ONTAP检索到的辅助和主SnapLock到期时间。</p> <p>当仅在ONTAP的辅助节点（称为SnapLock Vault）上配置SnapLock时，单击拓扑页面中的 刷新 按钮将刷新从ONTAP检索到的辅助节点上的锁定期。</p> <p>有关SnapLock Vault 的更多信息，请参阅将快照提交到保险库目标上的 WORM。</p> <p>看<a href="#">"在拓扑页面中查看NetApp支持的插件资源相关的备份和克隆"</a>。</p>
错误重试次数	输入操作停止之前允许的最大复制尝试次数。



您应该在ONTAP中为二级存储配置SnapMirror保留策略，以避免达到二级存储上快照的最大限制。

- 查看摘要，然后单击“完成”。

## 创建资源组并附加策略

资源组是您必须添加要备份和保护的资源容器。它使您能够同时备份与给定应用程序相关的所有数据。您还必须将一个或多个策略附加到资源组，以定义要执行的数据保护作业

的类型。

步骤

- 1. 在左侧导航窗格中，选择\*资源\*，然后从列表中选择适当的插件。
- 2. 在资源页面中，选择新建资源组。
- 3. 在名称页面中，执行以下操作：

对于这个领域...	操作
名称	输入资源组的名称。  注意：资源组名称不应超过250个字符。
标签	输入一个或多个标签，以帮助您在稍后搜索资源组。  例如，如果您将 HR 作为标签添加到多个资源组，则稍后您可以找到与 HR 标签关联的所有资源组。
对 Snapshot 副本使用自定义名称格式	选中此复选框，然后输入要用于快照名称的自定义名称格式。  例如， <i>customtext_resource</i> <i>group_policy_hostname</i> 或 <i>resource</i> <i>group_hostname</i> 。默认情况下，时间戳会附加到快照名称。

- 4. 可选：在资源页面中，从 主机 下拉列表中选择主机名，从 资源类型 下拉列表中选择资源类型。  
  
这有助于过滤屏幕上的信息。

- 5. 从“可用资源”部分中选择资源，然后选择右箭头将其移动到“选定资源”部分。
- 6. 可选：在“应用程序设置”页面中，执行以下操作：

- a. 选择备份箭头来设置其他备份选项：  
  
启用一致性组备份并执行以下任务：

对于这个领域...	操作
留出时间等待一致性组快照操作完成	选择“紧急”、“中等”或“轻松”来指定等待快照操作完成的时间。  紧急 = 5 秒，中等 = 7 秒，轻松 = 20 秒。
禁用WAFL同步	选择此项以避免强制使用WAFL一致点。

1 Name 2 Resources 3 Application Settings 4 Policies 5 Notification 6 Summary

Backups

☒ Enable consistency group backup

Afford time to wait for Consistency Group Snapshot operation to complete ⓘ

☒ Urgent

☐ Medium

☐ Relaxed

☐ Disable WAFL Sync

Scripts ⓘ

Custom Configurations ⓘ

Snapshot Copy Tool ⓘ

- 选择脚本箭头并输入静止、快照和取消静止操作的前置和后置命令。您还可以输入在发生故障时退出之前要执行的预命令。
- 选择自定义配置箭头并输入使用此资源的所有数据保护操作所需的自定义键值对。

参数	设置	描述
归档日志启用	(是/否)	启用存档日志管理以删除存档日志。
归档日志保留	天数	指定存档日志保留的天数。  此设置必须等于或大于 NTAP_SNAPSHOT_RETENTIONS。
归档日志目录	更改信息目录/日志	指定包含存档日志的目录的路径。
ARCHIVE_LOG_EXT	文件扩展名	指定存档日志文件扩展长度。  例如，如果归档日志为log_backup_0_0_0_0.1615185519429，并且file_extension值为5，则日志的扩展名将保留5位数字，即16151。
ARCHIVE_LOG_RECURSIVE_SEARCH	(是/否)	启用子目录内的存档日志管理。  如果存档日志位于子目录下，则应使用此参数。


c. 选择\*Snapshot Copy Tool\*箭头来选择创建快照的工具：

如果你想...	操作
SnapCenter使用适用于 Windows 的插件并在创建快照之前将文件系统置于一致状态。对于 Linux 资源，此选项不适用。	选择*具有文件系统一致性的SnapCenter *。  此选项不适用于 SAP HANA 数据库的SnapCenter 插件。
SnapCenter创建存储级别 Snapshot	选择“* 不具有文件系统一致性的SnapCenter *”。
输入要在主机上执行的命令来创建快照。	选择*其他*，然后输入要在主机上执行的创建Snapshot的命令。


7. 在“策略”页面中，执行以下步骤：

a. 从下拉列表选择一个或多个策略。



您还可以通过选择 \* 来创建策略  \*.

这些策略列在“为选定的策略配置计划”部分中。

b. 在“配置计划”列中，选择“\*”  \* 您想要配置的策略。

c. 在为策略\_policy\_name\_添加计划对话框中，配置计划并选择确定。

其中 policy\_name 是您选择的策略的名称。

配置的计划列在“已应用的计划”列中。当第三方备份计划与SnapCenter备份计划重叠时，不支持第三方备份计划。

8. 从“通知”页面上的“电子邮件首选项”下拉列表中，选择您想要发送电子邮件的场景。

您还必须指定发件人和收件人的电子邮件地址以及电子邮件的主题。必须在\*设置\* > \*全局设置\*中配置SMTP 服务器。

9. 查看摘要，然后选择\*完成\*。

## 创建资源组并为ASA r2 系统上的资源启用二级保护

您应该创建资源组来添加ASA r2 系统上的资源。您还可以在创建资源组时配置辅助保护。

开始之前

- 您应该确保没有将ONTAP 9.x 资源和ASA r2 资源添加到同一个资源组。
- 您应该确保您没有同时具有ONTAP 9.x 资源和ASA r2 资源的数据库。

关于此任务

- 仅当登录用户被分配到启用了 **SecondaryProtection** 功能的角色时，才可以使用二级保护。
- 如果启用了辅助保护，则在创建主一致性组和辅助一致性组时，资源组将进入维护模式。创建主一致性组和辅助一致性组后，资源组将退出维护模式。
- SnapCenter不支持对克隆资源进行二次保护。

## 步骤

1. 在左侧导航窗格中，选择“资源”，然后从列表中选择适当的插件。
2. 在资源页面中，单击“新建资源组”。
3. 在名称页面中，执行以下操作：
  - a. 在名称字段中输入资源组的名称。



资源组名称不应超过 250 个字符。

- b. 在标签字段中输入一个或多个标签，以帮助您在稍后搜索资源组。

例如，如果您将 HR 作为标签添加到多个资源组，则稍后您可以找到与 HR 标签关联的所有资源组。

- c. 选中此复选框，然后输入要用于快照名称的自定义名称格式。

例如，customtext\_resource group\_policy\_hostname 或 resource group\_hostname。默认情况下，时间戳会附加到快照名称。

- d. 指定您不想备份的存档日志文件的目标。



如果需要，您应该使用与应用程序中设置的完全相同的目的地，包括前缀。


4. 在资源页面中，从\*主机\*下拉列表中选择数据库主机名。




仅当成功发现资源时，该资源才会列在“可用资源”部分中。如果您最近添加了资源，则只有在刷新资源列表后，它们才会出现在可用资源列表中。

5. 从可用资源部分选择ASA r2 资源并将其移动到选定资源部分。
6. 在应用程序设置页面中，选择备份选项。
7. 在“策略”页面中，执行以下步骤：
  - a. 从下拉列表中选择一个或多个策略。



您还可以通过单击来创建策略 。

在“为选定策略配置计划”部分中，列出了选定的策略。

- b. 单击  在要配置计划的策略的配置计划列中。
- c. 在为策略\_policy\_name\_添加计划窗口中，配置计划，然后单击\*确定\*。

其中, *policy\_name* 是您选择的策略的名称。

配置的计划列在“已应用的计划”列中。

当第三方备份计划与SnapCenter备份计划重叠时, 不支持第三方备份计划。

8. 如果您选择的策略启用了二级保护, 则会显示二级保护页面, 您需要执行以下步骤:

a. 选择复制策略的类型。



不支持同步复制策略。

b. 指定要使用的一致性组后缀。

c. 从目标集群和目标 SVM 下拉菜单中选择要使用的对等集群和 SVM。



SnapCenter不支持集群和 SVM 对等连接。您应该使用 System Manager 或ONTAP CLI 来执行集群和 SVM 对等连接。



如果资源已在SnapCenter之外受到保护, 则这些资源将显示在“辅助受保护资源”部分。

1. 在验证页面上, 执行以下步骤:

a. 单击“加载定位器”以加载SnapMirror或SnapVault卷, 对二级存储执行验证。

b. 单击  在配置计划列中配置策略所有计划类型的验证计划。

c. 在添加验证计划 *policy\_name* 对话框中, 执行以下操作:

目的	操作
备份后运行验证	选择*备份后运行验证*。
安排验证	选择*运行计划验证*, 然后从下拉列表中选择计划类型。

d. 选择\*在辅助位置验证\*以在辅助存储系统上验证您的备份。

e. 单击“确定”。

配置的验证计划列在“已应用的计划”列中。

2. 在通知页面中, 从\*电子邮件首选项\*下拉列表中, 选择您想要发送电子邮件的场景。

您还必须指定发件人和收件人的电子邮件地址以及电子邮件的主题。如果要附加对资源组执行的操作的报告, 请选择\*附加作业报告\*。



对于电子邮件通知, 您必须使用 GUI 或 PowerShell 命令 Set-SmSmtptServer 指定 SMTP 服务器详细信息。

3. 查看摘要, 然后单击“完成”。

# 使用 PowerShell cmdlet 创建存储系统连接和凭据

在使用 PowerShell cmdlet 执行数据保护操作之前，必须创建存储虚拟机 (SVM) 连接和凭据。

## 开始之前

- 您应该已经准备好 PowerShell 环境来执行 PowerShell cmdlet。
- 您应该拥有基础设施管理员角色所需的权限来创建存储连接。
- 您应该确保插件安装没有正在进行中。

添加存储系统连接时，不得进行主机插件安装，因为主机缓存可能不会更新，并且数据库状态可能会在 SnapCenter GUI 中显示为“不可用于备份”或“不在 NetApp 存储上”。

- 存储系统名称应该是唯一的。

SnapCenter 不支持不同集群上具有相同名称的多个存储系统。SnapCenter 支持的每个存储系统都应具有唯一的名称和唯一的管理 LIF IP 地址。

## 步骤

1. 使用 Open-SmConnection cmdlet 启动 PowerShell Core 连接会话。

此示例打开一个 PowerShell 会话：

```
PS C:\> Open-SmConnection
```

2. 使用 Add-SmStorageConnection cmdlet 创建与存储系统的新连接。

此示例创建一个新的存储系统连接：

```
PS C:\> Add-SmStorageConnection -Storage test_vs1 -Protocol Https  
-Timeout 60
```

3. 使用 Add-SmCredential cmdlet 创建新凭据。

此示例使用 Windows 凭据创建一个名为 FinanceAdmin 的新凭据：

```
PS C:> Add-SmCredential -Name FinanceAdmin -AuthMode Windows  
-Credential sddev\administrator
```

可以通过运行 `_Get-Help command_name_` 来获取有关可与 cmdlet 一起使用的参数及其描述的信息。或者，您也可以参考 ["SnapCenter 软件 Cmdlet 参考指南"](#)。



## 备份单个NetApp支持的插件资源

如果单个NetApp支持的插件资源不属于任何资源组，您可以从“资源”页面备份该资源。您可以按需备份资源，或者，如果资源附加了策略并配置了计划，则备份将根据计划自动进行。



### 开始之前

- 您必须已经创建了备份策略。
- 如果要备份与二级存储具有SnapMirror关系的资源，则分配给存储用户的ONTAP角色应包括“snapmirror all”权限。但是，如果您使用“vsadmin”角色，则不需要“snapmirror all”权限。

# SnapCenter UI

## 步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“资源”，然后从列表中选择适当的插件。
2. 在资源页面中，根据资源类型从\*查看\*下拉列表中过滤资源。

单击，然后选择主机名和资源类型来过滤资源。然后您可以单击关闭筛选器窗格。

3. 单击要备份的资源。
4. 在资源页面中，如果要使用自定义名称，请选中\*使用自定义名称格式作为 Snapshot 副本\*复选框，然后输入自定义名称格式作为 Snapshot 名称。

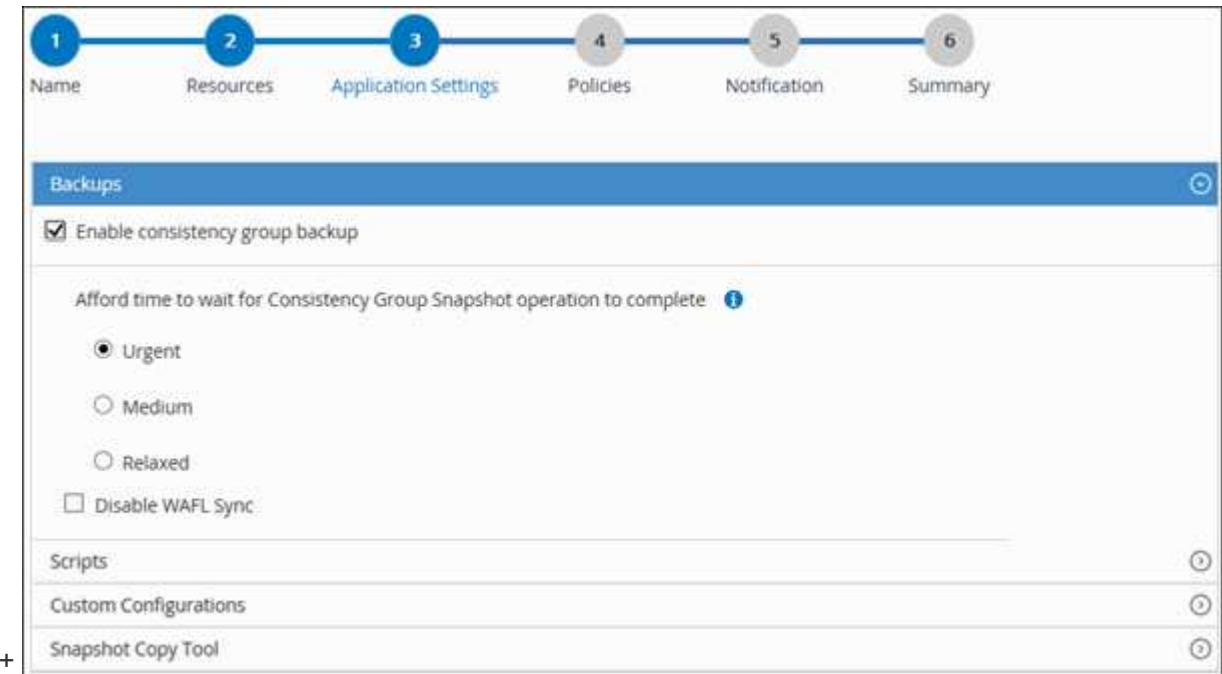
例如，*customtext\_policy\_hostname* 或 *resource\_hostname*。默认情况下，时间戳会附加到快照名称。

5. 在应用程序设置页面中，执行以下操作：

- a. 单击“备份”箭头以设置其他备份选项：

如果需要，启用一致性组备份并执行以下任务：

对于这个领域...	操作
留出时间等待一致性组快照操作完成	选择“紧急”、“中等”或“轻松”来指定等待快照操作完成的时间。  紧急 = 5 秒，中等 = 7 秒，轻松 = 20 秒。
禁用WAFL同步	选择此项以避免强制使用WAFL一致点。



- a. 单击“脚本”箭头可运行静止、快照和取消静止操作的前置和后置命令。您还可以在退出备份操作之前运行预命令。

前言和后记在SnapCenter服务器中运行。


- b. 单击“自定义配置”箭头，然后输入使用此资源的所有作业所需的自定义值对。
- c. 单击\*Snapshot Copy Tool\*箭头选择创建快照的工具：

如果你想...	操作
SnapCenter用于拍摄存储级别快照	选择“* 不具有文件系统一致性的SnapCenter *”。
SnapCenter使用 Windows 插件将文件系统置于一致状态，然后拍摄快照	选择*具有文件系统一致性的SnapCenter *。
输入创建快照的命令	选择*其他*，然后输入创建快照的命令。


6. 在“策略”页面中，执行以下步骤：

- a. 从下拉列表中选择一个或多个策略。



您还可以通过单击来创建策略 。

在“为选定策略配置计划”部分中，列出了选定的策略。

- b. 单击  在要配置计划的策略的配置计划列中。
- c. 在为策略\_policy\_name\_添加计划对话框中，配置计划，然后单击\*确定\*。

其中，*policy\_name* 是您选择的策略的名称。

配置的计划列在“已应用的计划”列中。

7. 在通知页面中，从\*电子邮件首选项\*下拉列表中，选择您想要发送电子邮件的场景。

您还必须指定发件人和收件人的电子邮件地址以及电子邮件的主题。还必须在\*设置\* > \*全局设置\*中配置 SMTP。

8. 查看摘要，然后单击“完成”。

进入资源拓扑页面。

9. 单击\*立即备份\*。

10. 在备份页面中，执行以下步骤：

- a. 如果您已对资源应用了多个策略，请从“策略”下拉列表中选择要用于备份的策略。

如果为按需备份选择的策略与备份计划相关联，则按需备份将根据为计划类型指定的保留设置进行

保留。

b. 单击“备份”。

11. 通过单击“监视”>“作业”来监视操作进度。

### PowerShell cmdlet

#### 步骤

1. 使用 Open-SmConnection cmdlet 为指定用户启动与SnapCenter服务器的连接会话。

```
Open-smconnection -SMSbaseurl  
https:\\snapctr.demo.netapp.com:8146\\
```

显示用户名和密码提示。

2. 使用 Add-SmResources cmdlet 添加资源。

此示例添加资源：

```
Add-SmResource -HostName 'scc55.sscore.test.com' -PluginCode  
'DummyPlugin' -ResourceName QDBVOL1 -ResourceType Database  
-StorageFootPrint (  
@{"VolumeName"="qtree_vol1_scc55_sscore_test_com";"QTREENAME"="qtree  
Vol1";"StorageSystem"="vserver_scauto_primary"}) -Instance QTREE1
```

3. 使用 Add-SmPolicy cmdlet 创建备份策略。

此示例创建一个新的备份策略：

```
Add-SMPolicy -PolicyName 'test2' -PolicyType 'Backup'  
-PluginPolicyType DummyPlugin -description 'testPolicy'
```

4. 使用 Add-SmResourceGroup cmdlet 向SnapCenter添加新的资源组。

此示例使用指定的策略和资源创建一个新的资源组：

```
Add-SmResourceGroup -ResourceGroupName  
'Verify_Backup_on_Multiple_Qtree_different_vserver_windows'  
-Resources  
@(@{"Host"="scc55.sscore.test.com";"Uid"="QTREE2";"PluginName"="Dumm  
yPlugin"},@{"Host"="scc55.sscore.test.com";"Uid"="QTREE";"PluginName  
"="DummyPlugin"}) -Policies test2 -plugincode 'DummyPlugin'  
-usesnapcenterwithoutfilesystemconsistency
```

5. 使用 New-SmBackup cmdlet 启动新的备份作业。

```
New-SMBackup -DatasetName  
Verify_Backup_on_Multiple_Qtree_different_vserver_windows -Policy  
test2
```

6. 使用 Get-SmBackupReport cmdlet 查看备份作业的状态。

此示例显示在指定日期运行的所有作业的作业摘要报告：

```
Get-SmBackupReport -JobId 149  
  
BackedUpObjects           : {QTREE2, QTREE}  
FailedObjects             : {}  
IsScheduled               : False  
HasMetadata               : False  
SmBackupId               : 1  
SmJobId                   : 149  
StartDateTime             : 1/15/2024 1:35:17 AM  
EndDateTime              : 1/15/2024 1:36:19 AM  
Duration                  : 00:01:02.4265750  
CreatedDateTime           : 1/15/2024 1:35:51 AM  
Status                   : Completed  
ProtectionGroupName       :  
Verify_Backup_on_Multiple_Qtree_different_vserver_windows  
SmProtectionGroupId       : 1  
PolicyName                : test2  
SmPolicyId               : 4  
BackupName               :  
Verify_Backup_on_Multiple_Qtree_different_vserver_windows_scc55_01-  
15-2024_01.35.17.4467  
VerificationStatus        : NotApplicable  
VerificationStatuses      :  
SmJobError                :  
BackupType                : SCC_BACKUP  
CatalogingStatus          : NotApplicable  
CatalogingStatuses       :  
ReportDataCreatedDateTime :  
PluginCode                : SCC  
PluginName                : DummyPlugin  
PluginDisplayName         : DummyPlugin  
JobTypeId                 :  
JobHost                   : scc55.sscore.test.com
```

# 备份NetApp支持的插件资源的资源组

您可以从资源页面按需备份资源组。如果资源组附加了策略并配置了计划，则备份将根据计划自动进行。

## 开始之前

- 您必须已创建附加有策略的资源组。
- 如果要将具有SnapMirror关系的资源备份到二级存储，则分配给存储用户的ONTAP角色应包括“snapmirror all”权限。但是，如果您使用“vsadmin”角色，则不需要“snapmirror all”权限。

## 步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“资源”，然后从列表中选择适当的插件。
2. 在资源页面中，从\*视图\*列表中选择\*资源组\*。

您可以通过在搜索框中输入资源组名称或单击并选择标签。然后您可以单击关闭筛选器窗格。

3. 在资源组页面中，选择要备份的资源组，然后单击“立即备份”。
4. 在备份页面中，执行以下步骤：

- a. 如果您已将多个策略与资源组关联，请从“策略”下拉列表中选择要用于备份的策略。

如果为按需备份选择的策略与备份计划相关联，则按需备份将根据为计划类型指定的保留设置进行保留。

- b. 单击“备份”。

5. 通过单击“监视”>“作业”来监视操作进度。

- 在MetroCluster配置中， SnapCenter可能无法在故障转移后检测到保护关系。

"MetroCluster故障转移后无法检测SnapMirror或SnapVault关系"

- 如果您正在备份 VMDK 上的应用程序数据，并且SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的Java 堆大小不够大，则备份可能会失败。要增加 Java 堆大小，请找到脚本文件 `/opt/netapp/init_scripts/scvservice`。在该脚本中， `do_start method``命令启动SnapCenter VMware 插件服务。将该命令更新为以下内容： ``Java -jar -Xmx8192M -Xms4096M`。





# 监控NetApp支持的插件资源备份操作

您可以使用 SnapCenterJobs 页面监控不同备份操作的进度。您可能需要检查进度以确定何时完成或是否存在问题。


## 关于此任务

以下图标出现在“作业”页面上并指示相应的操作状态：


-  进行中
-  成功完成

-  失败的
-  已完成但有警告，或由于警告而无法启动
-  排队
-  取消

#### 步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“监控”。
2. 在“监控”页面中，单击“作业”。
3. 在“作业”页面中，执行以下步骤：
  - a. 点击  过滤列表以便仅列出备份操作。
  - b. 指定开始和结束日期。
  - c. 从“类型”下拉列表中，选择“备份”。
  - d. 从\*状态\*下拉菜单中，选择备份状态。
  - e. 单击“应用”即可查看操作是否已成功完成。
4. 选择一个备份作业，然后单击“详细信息”以查看作业详细信息。



尽管备份作业状态显示 ，当您单击作业详细信息时，您可能会看到备份操作的一些子任务仍在进行中或标有警告标志。

5. 在“作业详细信息”页面中，单击“查看日志”。

\*查看日志\*按钮显示所选操作的详细日志。

## 取消NetApp支持的插件的备份操作

您可以取消排队的备份操作。

#### 您需要什么

- 您必须以SnapCenter管理员或作业所有者的身份登录才能取消操作。
- 您可以从“监视”页面或“活动”窗格取消备份操作。
- 您无法取消正在运行的备份操作。
- 您可以使用SnapCenter GUI、PowerShell cmdlet 或 CLI 命令取消备份操作。
- 对于无法取消的操作，“取消作业”按钮处于禁用状态。
- 如果您在创建角色时在“用户\组”页面中选择了“此角色的所有成员都可以查看和操作其他成员的对象”，则可以在使用该角色时取消其他成员的排队备份操作。

#### 步骤

1. 请执行以下操作之一：

从...	操作
监控页面	a. 在左侧导航窗格中，单击“监控”>“作业”。 b. 选择操作，然后单击“取消作业”。
活动窗格	a. 启动备份操作后，单击*  * 在活动窗格上查看最近的五项操作。 b. 选择操作。 c. 在“工作详情”页面中，单击“取消工作”。





操作被取消，资源恢复到之前的状态。

## 在拓扑页面中查看NetApp支持的插件资源相关的备份和克隆


当您准备备份或克隆资源时，您可能会发现查看主存储和辅助存储上所有备份和克隆的图形表示很有帮助。在拓扑页面中，您可以看到所选资源或资源组可用的所有备份和克隆。您可以查看这些备份和克隆的详细信息，然后选择它们来执行数据保护操作。

### 关于此任务

您可以查看“管理副本”视图中的以下图标，以确定备份和克隆是否在主存储或辅助存储（镜像副本或保管库副本）上可用。

-  显示主存储上可用的备份和克隆的数量。
-  显示使用SnapMirror技术在二级存储上镜像的备份和克隆的数量。
-  镜像保管库类型卷上的版本灵活镜像的备份的克隆显示在拓扑视图中，但拓扑视图中的镜像备份计数不包括版本灵活备份。
-  显示使用SnapVault技术在二级存储上复制的备份和克隆的数量。

显示的备份数量包括从辅助存储中删除的备份。例如，如果您使用仅保留 4 个备份的策略创建了 6 个备份，则显示的备份数量为 6。

-  镜像保管库类型卷上的版本灵活镜像的备份的克隆显示在拓扑视图中，但拓扑视图中的镜像备份计数不包括版本灵活备份。

### 步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“资源”，然后从列表中选择适当的插件。
2. 在资源页面中，从\*查看\*下拉列表中选择资源或资源组。



3. 从资源详细信息视图或资源组详细信息视图中选择资源。

如果资源受保护，则显示所选资源的拓扑页面。

4. 查看摘要卡以了解主存储和辅助存储上可用的备份和克隆数量的摘要。

摘要卡部分显示备份和克隆的总数。

单击刷新按钮将开始查询存储以显示准确的计数。

如果进行了启用SnapLock的备份，则单击“刷新”按钮将刷新从ONTAP检索到的主 SnapLock 和辅助SnapLock到期时间。每周计划还会刷新从ONTAP检索到的主 SnapLock 和辅助SnapLock到期时间。

当应用程序资源分布在多个卷上时，备份的SnapLock到期时间将是卷中快照设置的最长SnapLock到期时间。从ONTAP中检索最长的SnapLock到期时间。

按需备份后，单击“刷新”按钮可刷新备份或克隆的详细信息。

5. 在“管理副本”视图中，单击主存储或辅助存储中的“备份”或“克隆”以查看备份或克隆的详细信息。

备份和克隆的详细信息以表格形式显示。


6. 从表中选择备份，然后单击数据保护图标执行恢复、克隆、重命名和删除操作。



您不能重命名或删除辅助存储系统上的备份。



您不能重命名主存储系统上的备份。

7. 如果要删除克隆，请从表中选择克隆，然后单击  删除克隆。

## 版权信息

版权所有 © 2025 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

## 商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。