



## 还原 Exchange 资源 SnapCenter software

NetApp  
November 06, 2025

# 目录

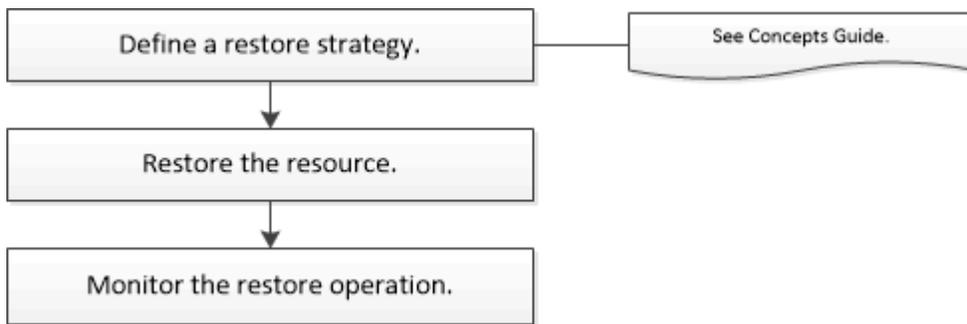
还原 Exchange 资源 .....	1
恢复工作流程 .....	1
还原 Exchange 数据库的要求 .....	1
还原 Exchange 数据库 .....	1
邮件和邮箱的粒度恢复 .....	5
从辅助存储还原 Exchange Server 数据库 .....	6
重新植入被动 Exchange 节点副本 .....	6
使用 PowerShell cmdlet 为 Exchange 数据库重新设定副本 .....	7
监视恢复操作 .....	8
取消 Exchange 数据库的还原操作 .....	8

# 还原 Exchange 资源

## 恢复工作流程

您可以使用SnapCenter通过将一或多个备份还原到活动文件系统来还原 Exchange 数据库。

以下工作流程显示了执行 Exchange 数据库还原操作必须遵循的顺序：



您还可以手动或在脚本中使用 PowerShell cmdlet 来执行备份和恢复操作。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](#)"。

## 还原 Exchange 数据库的要求

从适用于 Microsoft Exchange Server 备份的SnapCenter插件还原 Exchange Server 数据库之前，必须确保满足几个要求。



要完全使用还原功能，必须将SnapCenter服务器和SnapCenter Plug-in for Exchange 数据库都升级到 4.6。

- 在恢复数据库之前，Exchange Server 必须处于在线状态并正在运行。
- 数据库必须存在于 Exchange Server 上。



不支持恢复已删除的数据库。

- 必须暂停数据库的SnapCenter计划。
- SnapCenter服务器和适用于 Microsoft Exchange Server 主机的SnapCenter插件必须连接到包含要还原的备份的主存储和辅助存储。

## 还原 Exchange 数据库

您可以使用SnapCenter恢复备份的 Exchange 数据库。

开始之前

- 您必须备份资源组、数据库或数据库可用性组 (DAG)。

- 当 Exchange 数据库迁移到另一个位置时，恢复操作对旧备份不起作用。
- 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。
- 在 DAG 中，如果主动数据库副本位于非 NetApp 存储上，而您想要从 NetApp 存储上的被动数据库副本备份进行还原，则将被动副本（NetApp 存储）设为主动副本，刷新资源并执行还原操作。

运行 `Move-ActiveMailboxDatabase` 命令将被动数据库副本设为主动数据库副本。

这 "[Microsoft 文档](#)" 包含有关此命令的信息。

#### 关于此任务

- 当对数据库执行恢复操作时，数据库将重新安装在同一主机上，并且不会创建新的卷。
- 必须从单个数据库恢复 DAG 级别的备份。
- 当存在 Exchange 数据库 (.edb) 文件以外的文件时，不支持完整磁盘还原。

如果磁盘包含 Exchange 文件（例如用于复制的文件），则 Exchange 插件不会对磁盘执行完全还原。当完全还原可能会影响 Exchange 功能时，Exchange 插件会执行单个文件还原操作。

- Exchange 插件无法恢复 BitLocker 加密的驱动器。
- SCRIPTS\_PATH 是使用插件主机的 SMCOREServiceHost.exe.Config 文件中的 PredefinedWindowsScriptsDirectory 键定义的。

如果需要，您可以更改此路径并重新启动 SMCORE 服务。为了安全起见，建议您使用默认路径。

可以通过 API 从 Swagger 显示该键的值：API /4.7/configsettings

您可以使用 GET API 来显示键的值。不支持 SET API。

- 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。
- 对于 SnapMirror 活动同步恢复操作，您必须从主位置选择备份。

## SnapCenter UI

### 步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击资源页面左上角的“资源”。
2. 从下拉列表中选择 Exchange Server 插件。
3. 在资源页面中，从视图列表中选择\*数据库\*。
4. 从列表中选择数据库。
5. 从“管理副本”视图中，从“主备份”表中选择“备份”，然后单击\*\*。
6. 在“选项”页中，选择以下日志备份选项之一：

选项	描述
所有日志备份	选择*所有日志备份*执行最新的备份还原操作，以还原完整备份后所有可用的日志备份。
通过日志备份直到	选择“按日志备份直到”来执行时间点还原操作，该操作根据日志备份直到所选日志来还原数据库。  <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> 下拉列表中显示的日志数量基于 UTM。例如，如果完整备份保留为 5，UTM 保留为 3，则可用的日志备份数为 5，但在下拉菜单中仅列出 3 个日志来执行恢复操作。</div>
按特定日期直至	选择“按特定日期直至”来指定将事务日志应用到恢复的数据库的日期和时间。此时间点还原操作将还原在指定日期和时间的最后一次备份之前记录的事务日志条目。
无	当您只需要恢复完整备份而不恢复任何日志备份时，请选择“无”。

您可以执行以下操作之一：

- 恢复后恢复并挂载数据库 - 默认选择此选项。
- 恢复前不要验证备份中事务日志的完整性 - 默认情况下，SnapCenter在执行恢复操作之前验证备份中事务日志的完整性。

\*最佳实践：\*您不应选择此选项。

7. 在脚本页面中，分别输入应在恢复操作之前或之后运行的预脚本或后脚本的路径和参数。

恢复处方参数包括 \$Database 和 \$ServerInstance。

恢复后记参数包括 \$Database、\$ServerInstance、\$BackupName、\$LogDirectory 和

\$TargetServerInstance。

您可以运行脚本来更新 SNMP 陷阱、自动发出警报、发送日志等。



前言或后记路径不应包含驱动器或共享。该路径应相对于 SCRIPTS\_PATH。

8. 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。

9. 查看摘要，然后单击“完成”。

10. 您可以通过展开页面底部的活动面板来查看还原作业的状态。

您应该使用“监控”>“作业”页面来监控恢复过程。

从备份还原活动数据库时，如果副本和活动数据库之间存在滞后，则被动数据库可能会进入挂起或失败状态。

当活动数据库的日志链分叉并开始中断复制的新分支时，可能会发生状态变化。Exchange Server 尝试修复副本，但如果无法修复，则在还原后，您应该创建一个新的备份，然后重新播种副本。

### PowerShell cmdlet

#### 步骤

1. SnapCenter `Open-SmConnection` 命令。

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

2. 使用 `Get-SmBackup` 命令。

此示例显示有关所有可用备份的信息：

```
PS C:\> Get-SmBackup

BackupId      BackupName
BackupTime    BackupType
-----
-----
341           ResourceGroup_36304978_UTM...
12/8/2017 4:13:24 PM Full Backup
342           ResourceGroup_36304978_UTM...
12/8/2017 4:16:23 PM Full Backup
355           ResourceGroup_06140588_UTM...
12/8/2017 6:32:36 PM Log Backup
356           ResourceGroup_06140588_UTM...
12/8/2017 6:36:20 PM Full Backup
```

### 3. 使用 `Restore-SmBackup` 命令。

此示例恢复最新备份：

```
C:\PS> Restore-SmBackup -PluginCode SCE -AppObjectId 'sce-w2k12-exch.sceqa.com\sce-w2k12-exch_DB_2' -BackupId 341 -IsRecoverMount:$true
```

此示例恢复时间点备份：

```
C:\ PS> Restore-SmBackup -PluginCode SCE -AppObjectId 'sce-w2k12-exch.sceqa.com\sce-w2k12-exch_DB_2' -BackupId 341 -IsRecoverMount:$true -LogRestoreType ByTransactionLogs -LogCount 2
```

此示例将二级存储上的备份恢复到主存储：

```
C:\ PS> Restore-SmBackup -PluginCode 'SCE' -AppObjectId 'DB2' -BackupId 81 -IsRecoverMount:$true -Confirm:$false -archive @{Primary="paw_vs:vol1";Secondary="paw_vs:vol1_mirror"} -logrestoretype All
```

这 `-archive` 参数使您能够指定要用于还原的主卷和辅助卷。

这 `-IsRecoverMount:\$true` 参数使您能够在还原后挂载数据库。

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"](#)。

## 邮件和邮箱的粒度恢复

单一邮箱恢复 (SMBR) 软件允许您还原和恢复邮件或邮箱，而不是完整的 Exchange 数据库。

仅仅为了恢复一封邮件而恢复整个数据库将耗费大量的时间和资源。SMBR 通过创建快照的克隆副本，然后使用 Microsoft API 在 SMBR 中安装邮箱来帮助快速恢复邮件。有关如何使用 SMBR 的信息，请参阅 ["《SMBR 管理指南》"](#)。

有关 SMBR 的更多信息，请参阅以下内容：

- ["如何使用 SMBR 手动恢复单个项目（也适用于 Ontrack Power Control 恢复）"](#)
- ["如何使用 SnapCenter 从 SMBR 中的二级存储进行还原"](#)
- ["使用 SMBR 从 SnapVault 恢复 Microsoft Exchange 邮件"](#)

# 从辅助存储还原 Exchange Server 数据库

您可以从辅助存储（镜像或保管库）还原备份的 Exchange Server 数据库。

您必须已将快照从主存储复制到辅助存储。

关于此任务

- 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。
- 对于SnapMirror活动同步恢复操作，您必须从主位置选择备份。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“资源”，然后从列表中选择“**Microsoft Exchange Server 插件**”。
2. 在资源页面中，从\*视图\*下拉列表中选择\*数据库\*或\*资源组\*。
3. 选择数据库或资源组。

进入数据库或资源组拓扑页面。

4. 在“管理副本”部分，从辅助存储系统（镜像或保管库）中选择“备份”。
5. 从列表中选择备份，然后单击 。
6. 在“位置”页面中，选择用于还原所选资源的目标卷。
7. 完成还原向导，查看摘要，然后单击“完成”。

## 重新植入被动 Exchange 节点副本

如果您需要重新播种副本（例如，当副本损坏时），您可以使用SnapCenter中的重新播种功能重新播种到最新备份。

开始之前

您必须已经创建了要重新播种的数据库的备份。

+ 为了避免节点之间滞后，您可以在执行重新播种操作之前创建新的备份，或者选择具有最新备份的主机。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“资源”，然后从列表中选择“**Microsoft Exchange Server 插件**”。
2. 在资源页面中，从视图列表中选择适当的选项：

选项	描述
重新植入单个数据库	从视图列表中选择*数据库*。
在 DAG 中重新植入数据库	从视图列表中选择“数据库可用性组”。

3. 选择您想要重新播种的资源。
4. 在“管理副本”页面中，单击“重新播种”。
5. 从重新播种向导中的不健康数据库副本列表中，选择要重新播种的数据库副本，然后单击“下一步”。
6. 在“主机”窗口中，选择要重新播种的备份主机，然后单击“下一步”。
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。

8. 查看摘要，然后单击“完成”。
9. 您可以通过展开页面底部的活动面板来查看作业的状态。



如果被动数据库副本驻留在非NetApp存储上，则不支持重新播种操作。

## 使用 PowerShell cmdlet 为 Exchange 数据库重新设定副本

您可以使用 PowerShell cmdlet 通过使用同一主机上的最新副本或备用主机上的最新副本来恢复不健康的副本。

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"](#)。

### 步骤

1. SnapCenter ``Open-SmConnection`` 命令。

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

2. 使用 ``reseed-SmDagReplicaCopy`` 命令。

此示例使用主机“mva-rx200.netapp.com”上的最新备份重新播种该主机上名为 `execdb` 的数据库的失败副本。

```
reseed-SmDagReplicaCopy -ReplicaHost "mva-rx200.netapp.com" -Database  
execdb
```

此示例使用备用主机“mva-rx201.netapp.com”上数据库的最新备份（生产/副本）重新播种名为 `execdb` 的数据库的失败副本。

```
reseed-SmDagReplicaCopy -ReplicaHost "mva-rx200.netapp.com" -Database  
execdb -BackupHost "mva-rx201.netapp.com"
```

# 监视恢复操作

您可以使用“作业”页面监控不同SnapCenter还原操作的进度。您可能想要检查操作的进度以确定操作何时完成或是否存在问题。

关于此任务

还原后状态描述了还原操作之后资源的状况以及您可以采取的任何进一步还原操作。

以下图标出现在“作业”页面上，指示操作的状态：

-  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 **Jobs** 页面中，执行以下步骤：
  - a. 单击  过滤列表以便仅列出恢复操作。
  - b. 指定开始和结束日期。
  - c. 从“类型”下拉列表中，选择“恢复”。
  - d. 从\*状态\*下拉列表中，选择恢复状态。
  - e. 单击“应用”查看已成功完成的操作。
4. 选择恢复作业，然后单击“详细信息”以查看作业详细信息。
5. 在“作业详情”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 Exchange 数据库的还原操作

您可以取消排队的还原作业。

您应该以SnapCenter管理员或作业所有者的身份登录才能取消恢复操作。

关于此任务

- 您可以从“监视”页面或“活动”窗格取消排队的恢复操作。
- 您无法取消正在运行的恢复操作。

- 您可以使用SnapCenter GUI、PowerShell cmdlet 或 CLI 命令取消排队的还原操作。
- 对于无法取消的恢复操作，“取消作业”按钮将被禁用。
- 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恢复操作。

#### 步骤

请执行以下操作之一：

从...	操作
监控页面	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在左侧导航窗格中，单击“监控”&gt;“作业”。</li> <li>2. 选择作业并单击“取消作业”。</li> </ol>
活动窗格	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 启动恢复操作后，单击在活动窗格上查看最近的五项操作。</li> <li>2. 选择操作。</li> <li>3. 在“工作详情”页面中，单击“取消工作”。</li> </ol>

## 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。