



# 过渡 **SnapMirror** 关系

## ONTAP 7-Mode Transition

NetApp  
October 09, 2025

# 目录

过渡 SnapMirror 关系 .....	1
交错过渡 SnapMirror 关系中的 HA 对 配置 .....	1
过渡中 SnapMirror 关系中的主系统和二级系统 并行 .....	2

# 过渡 SnapMirror 关系

您可以先过渡二级 HA 对，在 7- 模式主卷和集群模式 Data ONTAP 二级卷之间设置交错的 SnapMirror 关系，然后再过渡主 HA 对。在某些情况下，您必须并行过渡 7- 模式 SnapMirror 关系的二级和主 HA 对。

如果所有主卷都属于一个 HA 对，而所有二级卷都属于另一个 HA 对，则可以使用交错方法进行过渡。

如果任一 HA 对同时包含主卷和二级卷，则必须使用并行方法进行过渡。

过渡主和二级 HA 对后，必须在过渡后在集群模式 Data ONTAP 中手动设置卷 SnapMirror 关系。要成功重新同步，SnapMirror 关系的主卷和二级卷之间必须至少存在一个在 Data ONTAP 8.1 或更高版本中创建的通用 Snapshot 副本。

- 相关信息 \*

["使用 System Manager 进行集群管理"](#)

## 交错过渡 SnapMirror 关系中的 HA 对 配置

您可以先过渡二级 HA 对，在 7- 模式主卷和 ONTAP 二级卷之间设置交错的 SnapMirror 关系，然后再过渡主 HA 对。

您必须已准备好源和目标集群，以便过渡 SnapMirror 关系。

[准备集群以过渡卷 SnapMirror 关系](#)

步骤

1. 在 7- 模式过渡工具中，对包含 7- 模式卷 SnapMirror 关系的二级卷的 HA 对执行无副本过渡。

过渡包含二级卷的 7- 模式 HA 对之前，无需手动干预 7- 模式 SnapMirror 关系。这样可以确保 7- 模式二级卷作为只读卷过渡到 ONTAP。

[使用无副本过渡过渡过渡过渡过渡 7- 模式聚合](#)

2. 在二级 HA 对的预提交测试阶段，在 7- 模式主卷和 ONTAP 二级卷之间创建灾难恢复关系：
  - a. 在二级目标集群中，使用 `vserver peer transition create` 命令在 7- 模式主卷和 ONTAP 二级卷之间创建 SVM 对等关系。
  - b. 使用 `job schedule cron create` 命令创建与为 7- 模式 SnapMirror 关系配置的计划匹配的作业计划。
  - c. 使用 `snapmirror create` 命令在 7- 模式主卷和 ONTAP 二级卷之间创建 TDP 类型的 SnapMirror 关系。
  - d. 使用 `snapmirror resync` 命令重新同步 ONTAP 二级卷。

要成功重新同步，7- 模式主卷和 ONTAP 二级卷之间必须存在一个通用的 7- 模式 Snapshot 副本。

3. 对过渡后的聚合和卷执行所需的测试。

- 在 7- 模式过渡工具中，提交二级 HA 对的项目过渡。

#### 提交无副本过渡项目

- 对包含 7- 模式卷 SnapMirror 关系中的主卷的 HA 对执行无副本过渡。

#### 使用无副本过渡过渡过渡过渡过渡 7- 模式聚合

- 在主 HA 对的预提交测试阶段，在过渡后的二级卷和主卷之间创建 SnapMirror 关系。
  - 从目标集群中，在包含过渡后的主卷和二级卷的 SVM 之间创建集群间 SVM 对等关系。

#### "系统管理"

- 使用 `snapmirror delete` 命令删除 TDP SnapMirror 7- 模式主卷与 ONTAP 二级卷之间的关系 在步骤中创建的卷 `#substed_d528769DF8EC49058D1958565914CF47`。
- 删除在步骤中创建的 cron 作业计划 `#substed_EB470706425C45759EAAE8F0A87BA547`: `+`*` 作业计划 cron delete*`
- 在过渡后的主卷和二级卷之间创建卷 SnapMirror 关系。

#### "卷灾难恢复快速准备"

- 在目标卷上，重新同步 SnapMirror 关系的源卷和目标卷: `+`*` snapmirror resynchron*`



源卷和目标卷之间必须至少存在一个通用 Snapshot 副本。

- 故障排除: \* 如果通用 Snapshot 副本是在 8.1 之前的 Data ONTAP 版本中创建的，则 SnapMirror 重新同步将失败。您可以在高级权限级别将 `-fs-version`` 参数与 `volume snapshot show` 命令结合使用，以查看创建 Snapshot 副本的版本。如果发生此问题描述，请中断 SnapMirror 关系，然后执行重新同步。

- 监控 SnapMirror 数据传输的状态: `+`*` snapmirror show*`



重新同步成功完成之前，不得对源卷和目标卷执行任何操作，例如卷移动或 SnapMirror 中断。确保重新同步不会中止并成功完成；否则，卷可能会处于不一致状态。

- 提交主项目的过渡。

#### 提交无副本过渡项目

- 。相关信息 \*

#### "使用 SnapMirror 进行 7- 模式数据过渡"

#### "ONTAP 9 命令"

## 过渡中 SnapMirror 关系中的主系统和二级系统 并行

您可以并行过渡包含 7- 模式 SnapMirror 关系中的卷的主 HA 对和二级 HA 对。过渡后，必须在集群模式 Data ONTAP 中手动设置卷 SnapMirror 关系。过渡后，SnapMirror 关系

会保留下来，而无需重新建立基线。

您必须已准备好源和目标集群，以便过渡 SnapMirror 关系。

### 准备集群以过渡卷 SnapMirror 关系

您必须在同一转换窗口中过渡二级和主 HA 对。

#### 步骤

1. 在 7- 模式过渡工具中，对包含 7- 模式卷 SnapMirror 关系的主卷和二级卷的两个 HA 对执行无副本过渡。

过渡包含二级卷的 7- 模式 HA 对之前，无需手动干预 7- 模式 SnapMirror 关系。这样可以确保 7- 模式二级卷作为只读卷过渡到 ONTAP。

#### 使用无副本过渡过渡过渡过渡过渡 7- 模式聚合

2. 在包含过渡后的主卷和二级卷的 SVM 之间创建集群间 SVM 对等关系。

#### "系统管理"

3. 在过渡后的主卷和二级卷之间创建卷 SnapMirror 关系。

#### "卷灾难恢复快速准备"

4. 在目标卷上，重新同步 SnapMirror 关系的源卷和目标卷：

```
` * SnapMirror resynync*`
```



源卷和目标卷之间必须至少存在一个通用 Snapshot 副本。

- 故障排除： \* 如果通用 Snapshot 副本是在 8.1 之前的 Data ONTAP 版本中创建的，则 SnapMirror 重新同步将失败。您可以在高级权限级别将 ``-fs-version`` 参数与 `volume snapshot show` 命令结合使用，以查看创建 Snapshot 副本的版本。如果遇到此问题描述，请中断 SnapMirror 关系，然后执行重新同步。

5. 监控 SnapMirror 数据传输的状态：

```
` * SnapMirror show*`
```



重新同步成功完成之前，不得对源卷和目标卷执行任何操作，例如卷移动或 SnapMirror 中断。确保重新同步不会中止并成功完成；否则，卷可能会处于不一致状态。

6. 提交二级项目的过渡，然后提交主项目。

#### 提交无副本过渡项目

- 相关信息 \*

#### "ONTAP 9 命令"

#### "System Manager"

## 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。