



## 常见问题解答 SANtricity 11.5

NetApp  
February 12, 2024

# 目录

常见问题解答 .....	1
在升级SANtricity OS软件之前、我需要了解哪些信息? .....	1
暂停IOM自动同步前需要了解哪些信息? .....	2
为什么固件升级进度如此缓慢? .....	2
升级驱动器固件前需要了解哪些信息? .....	2
如何选择要执行的升级类型? .....	2

# 常见问题解答

## 在升级SANtricity OS软件之前、我需要了解哪些信息？

在升级控制器的软件和固件之前、请注意以下事项。

- 您已阅读此文档和`reADME.txt`文件、并已确定要执行升级。
- 您知道是否要升级IOM固件。

通常，您应同时升级所有组件。但是、如果您不希望在SANtricity 操作系统控制器软件升级过程中升级IOM固件、或者技术支持已指示您降级IOM固件(您只能使用命令行界面降级固件)、则可能决定不升级IOM固件。

- 您知道是否要升级控制器NVSRAM文件。

通常，您应同时升级所有组件。但是，如果您的文件已修补或为自定义版本，并且您不想覆盖此文件，则您可能会决定不升级控制器 NVSRAM 文件。

- 您知道是要立即激活还是稍后激活。

稍后激活的原因可能包括：

- 当前时间—激活软件和固件可能需要很长时间、因此您可能需要等待I/O负载减轻。控制器会在激活期间进行故障转移，因此在升级完成之前性能可能会比平常低。
- \* 软件包类型 \* —您可能需要先在一个存储阵列上测试新软件和固件，然后再升级其他存储阵列上的文件。

这些组件是SANtricity 操作系统控制器软件升级的一部分：

- 管理软件—System Manager是用于管理存储阵列的软件。
- \* 控制器固件 \* —控制器固件用于管理主机和卷之间的 I/O 。
- \* 控制器 NVSRA\* - 控制器 NVSRAM 是一个控制器文件，用于指定控制器的默认设置。
- \* IOM 固件 \* — I/O 模块（ IOM ）固件用于管理控制器与驱动器架之间的连接。它还会监控组件的状态。
- \* 监控软件 \* —监控软件是运行该软件的控制器上的虚拟机。

在升级过程中、可能还需要升级主机的多路径/故障转移驱动程序和/或HBA驱动程序、以便主机可以正确地与控制器进行交互。



要确定是否发生这种情况、请参见 ["NetApp 互操作性表工具"](#)。

如果存储阵列仅包含一个控制器或您未安装多路径驱动程序，请停止存储阵列的 I/O 活动，以防止出现应用程序错误。如果存储阵列有两个控制器，并且您安装了多路径驱动程序，则无需停止 I/O 活动。

升级期间、请勿更改存储阵列。

## 暂停IOM自动同步前需要了解哪些信息？

暂停IOM自动同步可防止下次升级SANtricity OS控制器软件时升级IOM固件。

通常，控制器软件和IOM固件会作为捆绑包进行升级。如果要保留在机箱上的特殊IOM固件版本，则可以暂停IOM自动同步。否则，您将在下次升级控制器软件时还原到与控制器软件捆绑在一起的IOM固件。

## 为什么固件升级进度如此缓慢？

固件升级进度取决于系统的整体负载。

在驱动器固件的联机升级期间，如果在快速重建过程中发生卷传输，系统将对传输的卷启动完全重建。此操作可能需要相当长的时间。实际完整重建时间取决于多个因素，包括重建操作期间发生的I/O活动量、卷组中的驱动器数量、重建优先级设置以及驱动器性能。

## 升级驱动器固件前需要了解哪些信息？

在升级驱动器固件之前，请注意以下事项。

- 作为预防措施，请使用磁盘到磁盘备份、卷副本(到不受计划的固件升级影响的卷组)或远程镜像备份数据。
- 您可能只需要升级几个驱动器，即可测试新固件的行为，以确保其正常运行。如果新固件运行正常，请升级其余驱动器。
- 如果有任何故障驱动器，请在开始固件升级之前修复它们。
- 如果驱动器可以执行脱机升级，请停止与驱动器关联的所有卷的I/O活动。停止I/O活动后，不会执行与这些卷关联的配置操作。
- 升级驱动器固件时，请勿删除任何驱动器。
- 升级驱动器固件时，请勿对存储阵列进行任何配置更改。

## 如何选择要执行的升级类型？

您可以根据池或卷组的状态选择要对驱动器执行的升级类型。

### • \* 联机 \*

如果池或卷组支持冗余并处于最佳状态，则可以使用联机方法升级驱动器固件。联机方法会在存储阵列处理使用这些驱动器的关联卷的I/O时下载firmware\_o。您不必停止使用这些驱动器的关联卷的I/O。这些驱动器一次升级一个，并升级到与这些驱动器关联的卷。如果驱动器未分配给池或卷组，则可以使用联机或脱机方法更新其固件。使用联机方法升级驱动器固件时，系统性能可能会受到影响。

### • \* 脱机 \*

如果池或卷组不支持冗余(RAID 0)或已降级，则必须使用脱机方法升级驱动器固件。脱机方法将在所有I/O活动均已停止时升级固件\_only，并使用这些驱动器将其升级到关联卷。您必须停止使用这些驱动器的任何关联卷的所有I/O。如果驱动器未分配给池或卷组，则可以使用联机或脱机方法更新其固件。

## 版权信息

版权所有 © 2024 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。