



升级适用于VMware vSphere的ONTAP工具

ONTAP tools for VMware vSphere 10

NetApp
February 11, 2026

目录

升级适用于VMware vSphere的ONTAP工具	1
将适用于ONTAP tools for VMware vSphere升级到 10.5	1
ONTAP tools 升级错误代码	2

升级适用于VMware vSphere的ONTAP工具

将适用于ONTAP tools for VMware vSphere升级到 10.5

您可以从ONTAP tools for VMware vSphere升级到 10.5。但是，要从ONTAP工具 10.0、10.1 或 10.2 升级到 10.5，必须先升级到 10.3 或 10.4，然后再升级到 10.5。



- 对于ASA r2 系统，在设置更多存储可用区 (SAZ) 之前，请确保将ONTAP tools for VMware vSphere升级到 10.5，将ONTAP到 9.16.1。
- 如果从ONTAP tools for VMware vSphere升级到 10.5 失败，则无法回滚。使用低 RPO 或快照恢复来恢复设置。对于ONTAP tools for VMware vSphere，使用零 RPO 来恢复设置。

开始之前

- 确保所有节点均处于活动状态。
- 确保ONTAP系统证书和已加入的 vCenter 证书有效期至少为 5 天。如果证书提前过期，升级将失败。
- 确保所有节点上都有第五个磁盘，容量为 100 GB。
- 验证节点配置是否符合下表中的规格。

部署类型	每个节点的CPU U (核心)数	每个节点的内存(GB)	每个节点的磁盘空间(GB)	总CPU (核心)	内存(GB)	总磁盘空间(GB)
小型非HA	9	18	350	9	18	350
非HA中型	13	26	350	13	26	350
小型HA	9	18	350	27	54	1050
HA中等	13	26	350	39	78	1050
HA大型	17	34	350	51	102	1050

- 确保已启用 CPU 和 RAM 的热插拔。
- 启用低 RPO 备份，并确保 vCenter Client 界面中可见一个备份。升级前请下载备份文件夹。
- 建议采用低 RPO 备份。但是，在非高可用性部署中，您可以在升级之前对ONTAP工具虚拟机进行静默快照。

请参阅 ["编辑备份设置"](#) 和 ["恢复ONTAP工具设置"](#) 有关备份和恢复的更多信息。

步骤

1. 将适用于VMware vSphere的ONTAP工具升级ISO上传到内容库。
2. 在主 VM 页面中，选择“操作”>“编辑设置”。要确定主虚拟机名称：
 - a. 在任意节点上启用诊断 shell
 - b. 运行以下命令：`grep sourceHost /opt/netapp/meta/ansible_vars.yaml`
3. 在编辑设置窗口中的*CD/DVD 驱动器*字段下选择*内容库 ISO 文件*。
4. 选择 ISO 文件，选中 **CD/DVD 驱动器** 字段的 已连接 框，然后单击 确定。

5. 从vCenter Server中、打开一个ONTAP工具控制台。
6. 以维护用户身份登录。
7. 输入*2*选择*系统配置*菜单。
8. 输入*7*选择*升级*选项。
9. 出现提示时，请提供 vCenter 凭据。这是托管ONTAP工具的 vCenter 实例。

如果您在双 vCenter Server 拓扑中使用ONTAP工具（其中设备托管在一个 vCenter 实例中并管理另一个实例），则可以为托管ONTAP工具的 vCenter 实例分配受限角色。您可以创建一个专用的 vCenter 用户和角色，仅授予其部署 OVF 模板所需的权限。详情请参阅职位列表中所列的角色。"[适用于VMware vSphere 10 的ONTAP工具附带的角色](#)"。

对于将由ONTAP工具管理的 vCenter 实例，请确保 vCenter 用户帐户具有管理员权限。

在升级过程中，如果任何内置存储后端证书缺少主题备用名称 (SAN) 条目，您将收到提示，指出缺少 SAN。如果您选择在未验证 SAN 的情况下继续，升级将继续，但由于存在潜在的安全风险，因此不建议这样做。

10. 升级时、系统会自动执行以下操作：
 - a. 网关证书续期，有效期为1年。当您移除之前的 SRA 适配器并上传新的 10.5 适配器时，SRA 证书有效期将从 10 年变为 1 年。
 - b. 远程插件已升级
 - c. ONTAP和 vCenter Server 证书经过验证并添加到ONTAP工具中
 - d. 已启用备份

下一步行动

升级到适用ONTAP tools for VMware vSphere后：

- 监控系统警报并计划在一年内网关证书到期之前更新它。
- 删除ONTAP工具 10.4 或 10.3 SRA 适配器并上传 10.5 SRA 适配器 tar 文件。
- 上传 SRA 适配器 tar 文件后，运行安装命令。然后，重新扫描 SRA 适配器以更新 VMware Site Recovery Storage Replication Adapters 页面。

升级后您可以：

- 从管理器用户界面禁用服务
- 从非HA设置移至HA设置
- 将非 HA 小型配置扩展为非 HA 中型配置，或者扩展为 HA 中型或大型配置。

相关信息

["从ONTAP tools for VMware vSphere迁移到 10.5"](#)

ONTAP tools 升级错误代码

在对适用于VMware vSphere的ONTAP工具执行升级操作期间、您可能会遇到错误代码。

错误代码的长度为五位数、其中前两位数表示遇到问题描述的脚本、后三位数表示该脚本中的特定工作流。

所有错误日志都记录在ansible-perl-errors.log文件中、以便于跟踪和解决问题。此日志文件包含错误代码和失败的Ands清除 任务。



此页面上提供的错误代码仅供参考。如果错误仍然存在或未提及解决方法、请联系支持团队。

下表列出了错误代码和相应的文件名。

错误代码	脚本名称
00	firstboot-network-config.pl、模式Deploy
01.	firstboot-network-config.pl、模式升级
02.	firstboot-inputs-validation.pl
03	firstboot-deploy-otv-ng.pl、Deploy、HA
04.	firstboot-deploy-otv-ng.pl、Deploy、非HA
05.	firstboot-deploy-otv-ng.pl、重新启动
06	firstboot-deploy-otv-ng.pl、升级、HA
07	firstboot-deploy-otv-ng.pl、升级、非HA
08	firstboot-otv-recovery.pl
09	post-deploy-upgrade.pl

错误代码的后三位数字表示脚本中的特定工作流错误：

升级错误代码	* 工作流 *	分辨率
052	ISO 可能与当前版本相同或高于当前版本的两个版本。	使用与您的当前版本兼容的ISO版本进行升级。
068	Debian软件包回滚失败	使用零RPO或基于快照的恢复、然后重试升级。
069	无法还原文件	使用零RPO或基于快照的恢复、然后重试升级。
070	无法删除备份	-
071	Kubernetes集群运行状况不正常	-
074	挂载ISO失败	检查/var/log/upgrade-run.log、然后重试升级。
075	升级预检失败	重试升级。
076	注册表升级失败	使用零RPO或基于快照的恢复、然后重试升级。
077	注册表回滚失败	使用零RPO或基于快照的恢复、然后重试升级。

升级错误代码	* workflow *	分辨率
078	操作员升级失败	使用零RPO或基于快照的恢复、然后重试升级。
079	操作员回滚失败	使用零RPO或基于快照的恢复、然后重试升级。
080	服务升级失败	使用零RPO或基于快照的恢复、然后重试升级。
081	服务回滚失败	使用零RPO或基于快照的恢复、然后重试升级。
082	从容器中删除旧映像失败	使用零RPO或基于快照的恢复、然后重试升级。
083	删除备份失败	使用零RPO或基于快照的恢复、然后重试升级。
084	将JobManager重新更改为生产失败	按照以下步骤恢复/完成升级。1.启用诊断Shell 2.运行命令: sudo perl /home / maint/scripts/post-deploy-upgrade.pl --postupgrade 3.查看/var/log/post-deploy-upgrade.log上的日志
087	升级后步骤失败。	执行以下步骤以恢复/完成升级。1.启用诊断Shell 2.运行_sudo perl /home / maint/scripts/post-deploy-upgrade.pl --postupgrade命令3.查看/var/log/post-deploy-upgrade.log上的日志
088	为journald配置日志轮换失败	检查与托管VM的主机兼容的VM网络设置。您可以尝试将虚拟机迁移到其他主机并重新启动。
089	更改摘要日志轮换配置文件的所有权失败	重试升级。
095	操作系统升级失败	无法恢复操作系统升级。ONTAP工具服务已升级、新Pod将运行。
096	安装动态存储配置程序	检查升级日志并重试升级。
097	卸载用于升级的服务失败	使用零RPO或基于快照的恢复、然后重试升级。
098	将dockercred密钥从NTV-system复制到动态存储配置程序命名空间失败	检查升级日志并重试升级。
099	无法验证新的HDD添加	如果使用HA、则将新的HDD添加到所有节点; 如果使用非HA部署、则将新HDD添加到一个节点。
109	备份永久性卷数据失败	检查升级日志并重试升级。
110	还原永久性卷数据失败	使用零RPO或基于快照的恢复、然后重试升级。

升级错误代码	* 工作流 *	分辨率
111	更新RKE2的etcli超时参数失败	检查升级日志并重试升级。
112	卸载动态存储配置程序失败	-
113	刷新二级节点上的资源失败	检查升级日志并重试升级。
104	重新启动二级节点失败	逐个手动重新启动节点
100	内核回滚失败	-
051	动态存储配置程序升级失败	请检查升级日志并重试升级。
056	删除迁移备份失败	不适用
090	存储后端和 vCenter 的证书验证失败	检查升级日志和日志文件 /var/log/cert_validation_error.log 并重试升级。



从适用于VMware vSphere 10.3的ONTAP工具开始、不支持零RPO。

了解更多信息 ["从10.0升级到10.1失败时如何还原适用于VMware vSphere的ONTAP工具"](#)

版权信息

版权所有 © 2026 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。