



# 发行说明

## ASA r2

NetApp  
February 11, 2026

# 目录

发行说明	1
适用于ASA r2 系统的ONTAP 9.18.1 的新功能	1
数据保护	1
网络连接	1
SAN数据迁移	1
安全性	1
存储效率	1
适用于ASA r2 系统的ONTAP 9.17.1 的新功能	2
SAN数据迁移	2
数据保护	2
存储管理	2
ONTAP 9 R2.161中针对ASA R2系统的新增功能	2
系统	2
数据保护	3
协议支持	3
存储效率	3
ONTAP 9 R2.16.0中适用于ASA R2系统的新增功能	3
系统	3
System Manager	4
存储管理	4
数据安全性	4
对影响ASA R2系统的ONTAP限制和默认值进行的更改	4
对ONTAP限制进行的更改	4

# 发行说明

## 适用于ASA r2 系统的ONTAP 9.18.1 的新功能

了解ONTAP 9.18.1 中适用于ASA r2 系统的新功能。

### 数据保护

更新	说明
"增强对SnapMirror主动同步配置的支持"	SnapMirror主动同步的支持从双节点集群增加到四节点集群。

### 网络连接

更新	说明
"IPsec 硬件卸载 IPv6 支持"	IPsec硬件卸载支持已扩展到IPv6。
"OpenSSL PQC 算法"	ONTAP支持用于 SSL 的后量子计算加密算法。这些算法可针对未来潜在的量子计算攻击提供额外保护，并且在 SSL FIPS 模式禁用时可用。

### SAN数据迁移

更新	说明
"支持存储虚拟机迁移"	您可以将存储虚拟机 (VM) 从ASA集群无中断地迁移到ASA r2 集群。这使得块级工作负载能够迁移到ASA r2 系统，同时保持数据完整性并确保不会对应用程序造成影响。迁移过程旨在维护现有的主机映射和 LUN 配置，从而减少迁移过程中的操作工作量和风险。

### 安全性

更新	说明
"支持自动 ARP/AI 启用"	当您初始化新的 9.18.1 ASA r2 群集或将群集升级到 9.18.1 时，ARP/AI 将在 12 小时宽限期后自动在所有新创建的存储单元上启用。如果在宽限期内未禁用 ARP/AI，则会在宽限期结束时为新创建的存储单元在整个群集范围内启用。

### 存储效率

更新	说明
"支持 NVMe 复制卸载"	NVMe 复制卸载功能使 NVMe 主机能够将复制操作从其 CPU 卸载到ONTAP存储控制器的 CPU。主机可以将数据从一个 NVMe 命名空间复制到另一个 NVMe 命名空间，同时将其 CPU 资源保留给应用程序工作负载。

更新	说明
"支持修改快照保留和自动删除快照"	您可以修改快照预留空间并启用自动快照删除功能，以限制ASA r2 存储单元中快照所占用的空间量。当快照预留空间设置为自动删除快照时，如果快照使用的空间超过快照预留空间，则较旧的快照将自动删除。这样可以防止快照占用存储用户数据所需的存储单元空间，从而避免应用程序中断。

## 适用于ASA r2 系统的ONTAP 9.17.1 的新功能

了解ONTAP 9.17.1 中适用于ASA r2 系统的新功能。

### SAN数据迁移

更新	说明
"支持从第三方存储系统迁移数据"	ASA r2 系统支持使用外部 LUN 导入 (FLI) 进行 SAN 数据迁移。FLI允许您将数据从第三方存储系统上的 LUN 迁移到ASA r2 系统。

### 数据保护

更新	说明
"支持利用人工智能 (ARP/AI) 进行自主勒索软件防护"	ARP/AI 可在ASA r2 存储单元上启用。ARP/AI 无需学习期，即可检测并报告潜在的勒索软件攻击，从而提供额外的数据保护。
"SnapMirror Active Sync 对 NVMe 协议的支持"	SnapMirror Active Sync 新增了对 VMware 工作负载的支持，支持 NVMe/TCP 和 NVMe/FC 主机访问，适用于双节点ONTAP集群。VMware工作负载对 NVMe/TCP 的支持取决于 VMware 错误 ID : TR1049746 的解决。
"支持复制关系中一致性组的几何变化"	ASA r2 系统支持对SnapMirror活动同步或异步复制关系中的一致性组进行几何更改，而无需删除SnapMirror活动同步关系或破坏异步关系。当主一致性组上的几何形状发生变化时，该变化将被复制到辅助一致性组。
"支持子一致性组的异步复制"	异步复制策略可以应用于层级关系中的一致性组。

### 存储管理

更新	说明
"支持自动工作负载平衡"	工作负载在 HA 对的节点之间自动平衡，以优化性能和资源利用率。

## ONTAP 9 R2.161中针对ASA R2系统的新增功能

了解适用于ASA R2系统的ONTAP 9。16.1中提供的新功能。

### 系统

更新	说明
系统	<p>从ONTAP 9.16.1 开始支持以下NetApp ASA r2 系统。这些系统提供统一的硬件和软件解决方案，为仅使用 SAN 的客户创造简化的体验。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASAA50</li> <li>• ASAA30</li> <li>• ASAA20</li> <li>• ASAC30</li> </ul>

## 数据保护

更新	说明
"支持密钥管理器之间的加密密钥迁移"	在集群级别从ONTAP板载密钥管理器切换到外部密钥管理器时、您可以使用ONTAP命令行界面(CLI)轻松地将加密密钥从一个密钥管理器迁移到另一个密钥管理器。
"支持分层一致性组"	通过分层一致性组、您可以创建包含多个子一致性组的父一致性组。这样可以简化复杂数据结构的数据保护和管理。

## 协议支持

更新	说明
"NVMe支持对称主动/主动多路径"	NVMe/FC和NVMe/TCP现在支持对称双主动多路径架构、以便主机和存储之间的所有路径都处于主动/优化状态。

## 存储效率

更新	说明
"支持存储单元自动重新平衡"	ONTAP将自动在存储可用性区域之间重新平衡存储单元、以获得最佳性能和容量利用率。
"默认情况下、NVMe空间取消分配处于启用状态"	<p>默认情况下、NVMe命名空间会启用空间取消分配(也称为"打孔"和"取消映射")。通过空间取消分配、主机可以取消分配未使用的块、以便回收空间。</p> <p>这样可以显著提高整体存储效率、尤其是在数据周转量较高的文件系统中。</p>

# ONTAP 9 R2.16.0中适用于ASA R2系统的新增功能

了解适用于ASA R2系统的ONTAP 9. 16.0中提供的新功能。

## 系统

更新	说明
系统	<p>以下NetApp ASA r2系统可供使用。这些系统提供统一的硬件和软件解决方案，为仅使用 SAN 的客户创造简化的体验。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASAA1K</li> <li>• ASAA70</li> <li>• ASAA90</li> </ul>

## System Manager

更新	说明
"简化了对仅SAN客户的支持"	System Manager经过简化、可提供对基本SAN功能的支持、同时消除SAN环境中不支持的特性和功能的可见性。

## 存储管理

更新	说明
"简化的存储管理"	<p>ASA R2系统引入了使用存储单元和一致性组来简化存储管理的方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• storage unit_可为SAN主机提供用于数据操作的存储空间。存储单元是指SCSI主机的LUN或NVMe主机的NVMe命名空间。</li> <li>• _A一致性组_是作为单个单元进行管理的一组存储单元。</li> </ul>

## 数据安全性

更新	说明
"板载密钥管理器和双层加密"	ASA R2系统支持板载密钥管理器和双层(硬件和软件)加密。

## 对影响ASA R2系统的ONTAP限制和默认值进行的更改

了解影响ASA R2系统的限制和默认值更改。NetApp致力于帮助客户了解每个ONTAP版本中最重要的默认和限制变更。

### 对ONTAP限制进行的更改

功能	限制更改	版本中已更改...
每个集群的存储虚拟机	每个 HA 对支持的最大存储虚拟机 (VM) 数量从 32 增加到 256。	ONTAP 9.18.1
SnapMirror激活同步	对 SnapMirror 活动同步的支持从双节点集群增加到四节点集群。	ONTAP 9.18.1

功能	限制更改	版本中已更改...
每个集群的节点数	每个集群的最大节点数从2增加到12。   如果您运行的是集群中包含2个以上节点的9.16.1 9.161、则无法还原到ONTAP 9.16.0。	ONTAP 9.16.1.
存储单元	每个HA对的最大存储单元数从2500增加到10000。	ONTAP 9.16.1.

## 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。