

产品规格

# NetApp ASA



## 适用于关键企业级应用程序的 SAN 优化存储

### 挑战

企业客户的环境通常既包含基于 SAN 的工作负载（ERP、数据库、VDI）、又包含非结构化数据 NAS 工作负载。某些客户会根据内部策略分离这些工作负载、这些策略要求使用专用存储来隔离部分或全部 SAN 工作负载。IT 部门需要在有限的预算下，为 SAN 工作负载提供高性能、持续可用性和高运营效率的存储服务支持。

## 解决方案

NetApp® ASA 系统可以满足您的需求。这些全闪存阵列可为任务关键型数据库和其他 SAN 工作负载提供简化且一致的 SAN 体验。NetApp ASA 系统基于端到端 NVMe 架构构建，可在混合云中提供行业领先的可用性、卓越的性能和简化的数据管理。

## ONTAP 提供的专用 SAN 存储

NetApp ASA 系统为您的 SAN 基础架构提供现代化的解决方案。它们可以帮助您加快业务关键型应用程序的运行速度、确保数据始终可用、并简化运营。ASA 系统包括专为要求性能最严苛的应用程序而设计的 A 系列型号、以及针对经济高效的大容量部署而优化的 C 系列型号。ASA A-Series 和 C-Series 同时具有：

- 提供卓越的性能、改善客户体验并缩短取得成果的时间。
- 确保业务关键型数据始终可用、受到保护并且安全无虞。

## 以合适的性能为您的应用程序注入动力

NetApp ASA 阵列可以处理任何 SAN 工作负载。多任务处理也不成问题。这些系统即使在对数据进行加密、压缩、重复数据删除和保护时也能保持性能。

借助功能强大的 ASA 系统构建值得信赖的 SAN 环境，这些系统可以：

- 同时支持 NVMe/FC 和 NVMe/TCP、通过 ASA A 系列系统可将延迟低至 100 微秒、并在一个集群中实现数百万次 IOPS。
- 加快 Oracle、SAP 和 Microsoft 业务应用程序的运行速度，改善客户体验并加快取得业务成效。
- 在高效地加密、复制和存储数据的同时，满足所有应用程序的性能目标。

## 主要优势

无忧客户体验：

- 在专用 SAN 环境中为 VMware 工作负载和数据库应用程序提供卓越的性能。
- 持续数据访问、为任务关键型和业务关键型工作负载提供支持。
- 降低 TCO 并提高可持续性、显著节省存储占用空间、能耗和碳排放。
- 轻松实现云连接、与 Amazon Web Services、Microsoft Azure、Google Cloud 等产品的领先集成。
- 能够随着数据增长无干扰地扩展集群中的性能和容量。

## 确保重要数据始终可用、受到保护并且安全无虞

企业的发展越来越依赖数据，因此数据丢失对业务的影响可能会越来越大，而且成本高昂。IT 必须保护数据免遭内部和外部威胁，确保数据可用性，避免维护过程中发生中断，并从故障中快速恢复。

## 以持续可用性访问数据

ASA 系统采用对称的双主动控制器架构，可确保在计划外中断期间持续访问数据。由于两个活动控制器都能够与 LUN 进行通信，因此这种对称的双主动配置使您能够无中断地访问数据，并实现快速故障转移恢复。

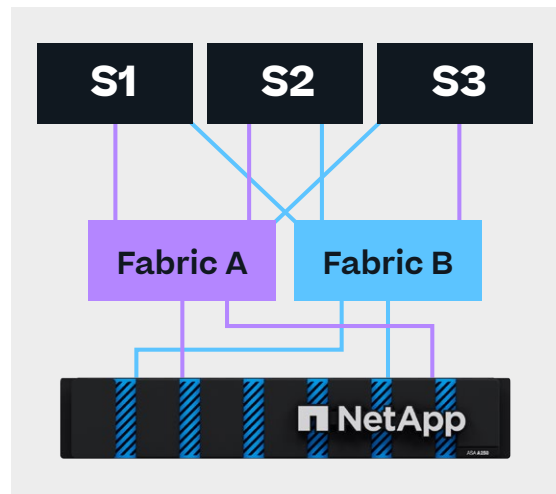


图 1) 对称双主动拓扑。

保持稳定的数据可用性、实现零数据丢失和零停机。NetApp MetroCluster™ 软件提供同步复制功能，可保护整个系统。数据会同步镜像到另一个物理站点、如果一个站点遇到问题、操作会转移到备用站点、从而确保业务连续性。或者、您也可以实施 NetApp SnapMirror Business Continuity、通过对选定关键数据进行更精细的复制、制定灵活、经济高效的业务连续性策略。

### 集成数据保护

ASA 系统附带提供一整套备受赞誉的 NetApp 应用程序一致的集成数据保护软件。主要功能包括：

- 利用克隆和 Snapshot 副本节省本机空间，从而降低存储成本并最大限度地减少对性能的影响。支持多达 1,023 个副本。
- NetApp SnapCenter® 软件提供应用程序一致的数据保护和克隆管理，可简化应用程序管理。
- 使用 NetApp SnapMirror® 技术，可将数据复制到内部或云端的任何 NetApp FAS 或 AFF 系统，从而降低整体系统成本。

### 安全无处不在

灵活的加密和密钥管理可帮助您保护内部环境、云中和传输中的敏感数据。市场领先的反勒索软件保护可在攻击后恢复、保护您的关键数据免受勒索软件攻击、并可防止灾难性的财务后果。借助这些简单高效的安全解决方案，您可以：

- 通过多因素身份验证、基于角色的访问控制和多管理员验证抵御威胁。
- 使用自加密驱动器和基于软件加密的任何类型驱动器实现 FIPS 140-2 合规性（1 级和 2 级）。
- 利用磁盘审查、日志记录和审核监控以及安全多租户等安全功能满足监管、风险和合规性要求。



### 简化操作并降低成本

管理基础架构不应过于复杂。作为这个行业的资深老手，我们知道一两件事，什么是可行的，什么不可行。NetApp ASA 块存储为 IT 员工提供简单的 SAN 体验。全新的 System Manager 界面可提供直观的用户体验、而且内置了功能丰富的 SAN 专用 NetApp ONTAP® 数据管理功能、使您的 IT 员工能够：

- 快速配置存储并简化专用 SAN 工作负载（VMware、Oracle、SAP、Microsoft SQL Server）的持续管理。
- System Manager 针对纯 SAN 配置进行了优化、可帮助您简化数据管理。
- 利用领先的云连接在混合云中自动分层数据。
- 利用高密度、高效的全闪存存储显著减少存储占用空间、电耗和碳占用空间。

### 打造面向未来的基础架构

当您投资 NetApp ASA 存储时，您可以借助提供同类最佳存储拥有体验的 NetApp Advance，让您的投资适应未来需要。



表 1) ASA A-Series 技术规格

	ASA A900	ASA A800	ASA A400	ASA A250	ASA A150
最大横向扩展	12 个节点	12 个节点	12 个节点	12 个节点	12 个节点
最大 SSDs 数	2,880	1,440	2,880	288	432
最大有效容量 <sup>1</sup>	351 PB	158 PB	351 PB	26 PB	13 PB
每个系统的规格（双活双控制器）					
控制器机箱外形规格	8U	48 个内部 SSD 插槽	4U	24 个内部 SSD 插槽	24 个内部 SSD 插槽
PCIe 扩展插槽数量	20	8	10	4	不适用
FC 目标端口数量（32 Gb 自变换量程）	64	32	24	最多 16	不适用
FC 目标端口数量（16 Gb 自变换量程）	64	32	32（具有 FC 夹层卡）	不适用	不适用
FCoE 目标端口数量，UTA2	64	不适用	不适用	不适用	8
100GbE 端口数量（40GbE 自变换量程）	32	20	16	8 <sup>[2]</sup>	不适用
40GbE 端口（可以是 4 个 10GbE）	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
25GbE 端口（10GbE 自调整）	64	16	16	最多 16	不适用
10GbE 端口数量	64	32	32	不适用	4
10Gbase-T（1GbE 自变换量程）	64	不适用	16	4	不适用
12 Gb/6 Gb SAS 端口数量	64	不适用	32	4	4
支持的存储网络	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI	NVMe/TCP、FC、iSCSI
操作系统版本：	ONTAP 13.1 GA 或更高版本	ONTAP 13.1 GA 或更高版本	ONTAP 13.1 GA 或更高版本	ONTAP 13.1 GA 或更高版本	ONTAP 13.1 GA 或更高版本
磁盘架和存储介质	NS224（2U；24 个驱动器，2.5 英寸 SFF NVMe）；DS224C（2U；24 个驱动器，2.5 英寸 SFF），DS2246（2U；24 个驱动器，2.5 英寸 SFF）	NS224（2U；24 个驱动器，2.5 英寸 SFF NVMe）；DS224C（2U；24 个驱动器，2.5 英寸 SFF），DS2246（2U；24 个驱动器，2.5 英寸 SFF）	NS224（2U；24 个驱动器，2.5 英寸 SFF NVMe）；DS224C（2U；24 个驱动器，2.5 英寸 SFF），DS2246（2U；24 个驱动器，2.5 英寸 SFF）	NS224（2U；24 个驱动器，2.5 英寸 SFF）；DS224C（2U；24 个驱动器，2.5 英寸 SFF）	DS224C（2U；24 个驱动器，2.5 英寸 SFF）；DS2246（2U；24 个驱动器，2.5 英寸 SFF）
功耗（中值）	2450W（含 NS224）	1463W	890W（使用 DS224C） 1240W（使用 NS224）	491W	300W <sup>[3]</sup>
支持的主机/客户端操作系统	Windows Server、Linux、Oracle Solaris、AIX、HP-UX、VMware				

1. 有效容量是在安装了最大数量的 SSD 的情况下，按照 5:1 的存储效率计算得到的；空间节省取决于实际工作负载和使用情形。

2. 对于 ONTAP 9.13.1 或更高版本，ASA A250 支持 8 个 100GbE 端口。对于早期 ONTAP 版本，支持 4 个端口。

3. 典型条件下的估计值。



表 2) ASA C-Series 技术规格

	ASA C800	ASA C400	ASA C250
最大横向扩展	1-12 个节点 (6 个 HA 对)	1-12 个节点 (6 个 HA 对)	1-12 个节点 (6 个 HA 对)
最大 SSDs 数	1440	576	288
最大有效容量 <sup>1</sup>	88 PB	35.5 PB	17.5 PB
每个系统的规格 (高可用性双控制器)			
控制器外形规格	4U (具有 48 个 SSD 插槽)	4U	2U (具有 24 个 SSD 插槽)
PCIe 扩展插槽数量	8	10	4
FC 目标端口 (32 Gb 自动切换至 16 Gb/8 Gb)	32	40	16
FC 目标端口 (16 Gb 自动切换为 8 Gb/4 Gb)	不适用	8 (FC 捆绑包选项)	不适用
100GbE 端口数量 (40GbE 自变换量程)	20	20	8
40GbE 端口 (可以是 4 个 10GbE)	不适用	不适用	不适用
25GbE 端口 (10GbE 自调整)	16	32 (以太网捆绑包选项) 16 (FC 捆绑包选项)	16
10GbE 端口数量	32	32	不适用
10Gbase-T (1GbE 自变换量程)	不适用	16	4
支持的存储网络	NVMe/TCP、NVMe/ FC、FC、iSCSI	NVMe/TCP、NVMe/ FC、FC、iSCSI	NVMe/TCP、NVMe/ FC、FC、iSCSI
操作系统版本:	ONTAP 13.1 P1 或更高版本	ONTAP 13.1 P1 或更高版本	ONTAP 13.1 P1 或更高版本
磁盘架和存储介质	NS224 (2U、24 个驱动器、NVMe QLC SSD)	NS224 (2U、24 个驱动器、NVMe QLC SSD)	NS224 (2U、24 个驱动器、NVMe QLC SSD)
功耗 (中值)	1463W	1240W (含 NS224)	491W
支持的主机/客户端操作系统	Windows XP、Linux、Sun Solaris、AIX、HP-UX、Mac OS、VMware、ESX		

1. 有效容量是在安装了最大数量的 SSD 的情况下，按照 5:1 的存储效率计算得到的；空间节省取决于实际工作负载和使用情形。



表 3) ASA 系列软件。

数据访问协议	<ul style="list-style-type: none"><li>FC、iSCSI、NVMe/FC、NVMe/TCP</li></ul>
高可用性	<ul style="list-style-type: none"><li>双主动控制器架构</li><li>对称双主动 FCP 和 iSCSI 多路径</li><li>无中断维护、升级和横向扩展集群</li><li>多站点弹性、实现持续数据访问</li></ul>
存储效率功能	<ul style="list-style-type: none"><li>实时数据压缩、重复数据删除和数据缩减</li><li>节省空间的 LUN、文件和卷克隆</li><li>自动化数据分层</li></ul>
数据管理	<ul style="list-style-type: none"><li>直观的板载 GUI、REST API 和自动化集成</li><li>利用 AI 技术的预测性分析和更正操作</li><li>服务质量 (QoS) 工作负载控制</li><li>利用市场领先的主机操作系统、虚拟机管理程序和应用程序软件轻松配置和管理数据</li></ul>
数据保护	<ul style="list-style-type: none"><li>用于备份和还原的应用程序一致的 NetApp Snapshot 副本</li><li>集成远程备份和灾难恢复</li><li>同步零数据丢失复制</li><li>防篡改 Snapshot 副本</li><li>跨站点业务连续性</li></ul>
安全性与合规性	<ul style="list-style-type: none"><li>多因素管理员访问</li><li>空闲和传输中数据加密</li><li>合规的数据保留</li><li>在执行敏感命令之前进行多管理员验证</li></ul>
云集成	<ul style="list-style-type: none"><li>将数据无缝分层、备份、复制、缓存到私有云和公有云</li><li>在主要公有云服务之间迁移数据</li></ul>

### 通过服务提升业务价值

无论您是规划新一代存储系统，需要关于大型存储部署的专业知识，还是想要提高现有基础架构的运营效率，NetApp 服务团队以及 NetApp 认证合作伙伴都可以助您一臂之力。

### 关于 NetApp

在充满综合人才的世界里，NetApp 是您的存储专家。我们只专注于一件事情，那就是帮助您充分利用数据的价值。NetApp 将值得信赖的企业级数据服务引入云中，并将云的简单灵活性引入数据中心。我们行业领先的解决方案支持各种客户环境以及世界上最大规模的公有云。

NetApp 是一家以云为主导、以数据为中心的软件企业，唯有 NetApp 可以帮助构建符合您需求的独特 Data Fabric，简化并连接您的云，以及随时随地安全地为合适的人员提供正确的数据、服务和应用程序。  
[www.netapp.com/zh-hans/](http://www.netapp.com/zh-hans/)



+4008-1818-11 (中国大陆以外地区)

+86-10-5929-3008