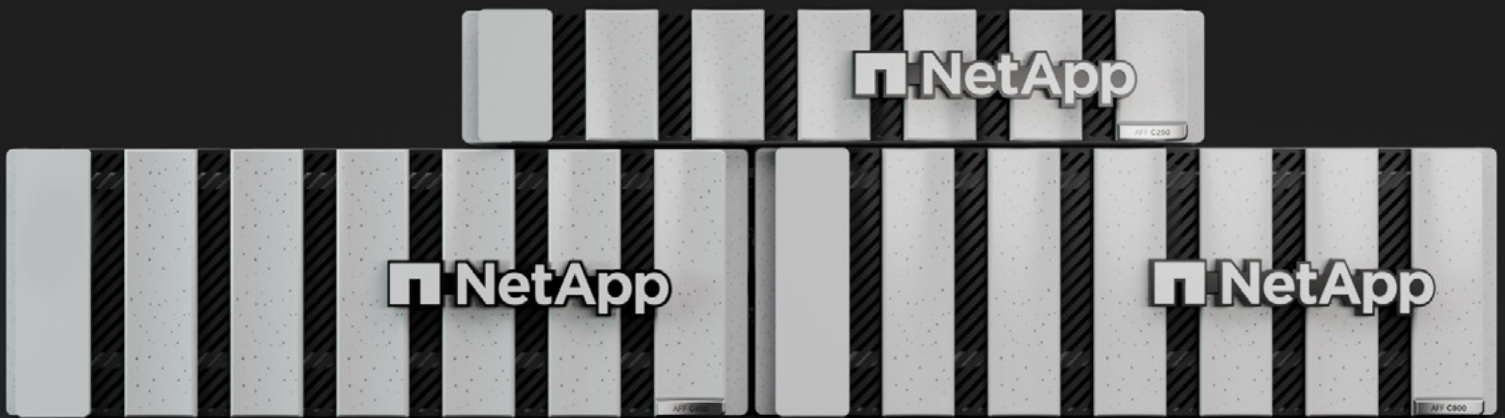


产品规格

NetApp AFF C-Series



引领云互联全闪存数据中心之路

随着四层式存储单元 (QLC) 闪存技术的成熟和广泛应用, 企业发现其性能足以满足许多第 1 层和第 2 层工作负载的要求—而且其价格通常比三层式存储单元 (TLC) 介质更经济实惠, 因此具有优势。希望将 IT 基础架构从 HDD 现代化为闪存的客户不希望为非任务关键型工作负载的亚级性能付出额外的代价。此外, 企业越来越多地寻求轻松连接到云的方式, 以创建动态混合云基础架构, 满足不断变化的 IT 需求。

显示的商品图片可能代表商品范围, 也可能仅供说明之用。它们可能并不是产品的准确表示。

由 ONTAP 提供支持的云互联容量闪存系统

基于 QLC 介质的全闪存存储系统可以应对这一挑战。NetApp® AFF C 系列系统采用最新的 QLC 闪存技术，可帮助您将更多数据迁移到闪存中。这些系统非常适合大容量部署，可以经济实惠地将数据中心现代化为全闪存并连接到云。AFF C 系列系统由 NetApp ONTAP® 数据管理软件提供支持，可提供行业领先的效率、卓越的灵活性以及同类最佳的数据服务和云集成，帮助您扩展 IT 基础架构、简化数据管理并降低存储成本和电耗。

它们使您能够：

- 节省大量存储、机架空间和电耗
- 无中断扩展容量和性能。
- 确保业务关键型数据始终可用、受到保护并且安全无虞。

提高效率 and 可持续性

企业正在努力提高 ITOps 的成本效益和能效，同时满足其性能和容量要求。与混合闪存和 HDD 系统相比，AFF C 系列系统可通过更具可持续性和效率的解决方案降低数据中心成本，从而帮助客户实现这些目标。

节省大量存储空间和能源成本

AFF C 系列系统基于高密度 NVMe 容量闪存技术构建。它们是存储占用空间小的大容量部署的理想选择，包括数据湖、备份整合、媒体和渲染、AI/ML 和分析。与混合闪存存储相比，AFF C 系列系统可减少多达 95% 的机架空间，并节省多达 85% 的能源成本，如图 1 所示。这样，您就可以降低能耗、显著提高可持续性。

主要优势

降低 TCO 和能源成本、同时简化运营。

- 与混合闪存存储相比，可节省多达 95% 的机架空间以及多达 85% 的电耗和散热成本。
- 通过有保障的存储效率降低成本。
- 通过轻松地将冷数据层到云中，实现更大的节省。

随着数据增长轻松扩展容量和性能。

- 在集群中无中断扩展容量、无需孤岛或数据迁移。
- 在内部或云端的不同存储介质和协议之间提供统一支持，从而实现极致的灵活性，帮助您管理数据。
- 利用 NVMe/FC 和 NVMe/TCP 连接的技术创新扩展性能。

确保重要数据的安全、可用性和保护。

- 利用同类最佳的数据安全性和勒索软件保护功能保护您的数据。
- 利用内置的应用程序一致的数据保护简化备份和恢复。
- 实现业务连续性和快速灾难恢复，实现零数据丢失和零停机。

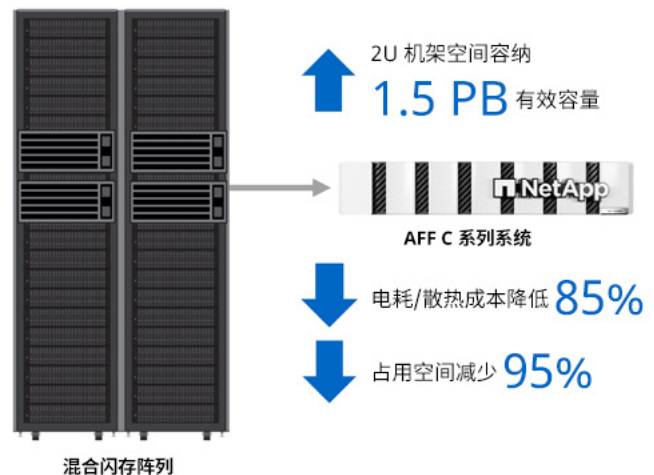


图 1. 利用闪存容量降低 TCO

实现行业领先的存储节省

NetApp 采用各种功能来优化容量，促进节省，助您降低总体拥有成本。通过支持采用多流写入技术的 SSD 并使用高级 SSD 分区功能，AFF 系统可提供最大可用容量。精简配置、NetApp Snapshot™ 副本、重复数据删除、数据压缩、数据缩减等实时数据精简功能以及 NetApp 的温度敏感型存储效率技术可节省更多空间，使您可以尽可能地购买最少的存储容量。

将冷数据分层到云、以节省更多存储和能源

借助 NetApp 技术支持的混合云 IT 基础架构，您可以跨云和内部环境简化并集成数据管理，以满足业务需求并获得竞争优势。借助 AFF C 系列，您可以使用 FabricPool 自动将冷数据分层到云中，从而最大限度地提高性能并降低整体存储成本，如图 2 所示。这样，您就可以为更常用的数据预留闪存存储，同时降低能耗。借助 NetApp 领先的云集成，您还可以连接到更多云以获得更多数据服务，例如备份、缓存和灾难恢复。最棒的是，您可以使用 NetApp BlueXP™ 统一管理平台轻松管理内部或云端的所有数据。

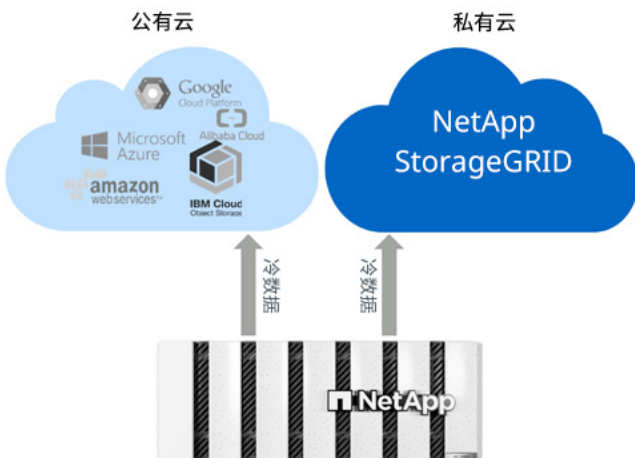


图 2 自动分层到云

随着数据增长轻松扩展容量和性能

随着数字化转型不断推动数据爆炸式增长，企业需要一种简单的方法来提高容量和性能，甚至随着云战略的发展而迁移到云。借助在 AFF C 系列系统上运行的 ONTAP 统一数据管理软件，您可以轻松扩展基础架构，无需停机或数据迁移，只需单击几下鼠标即可迁移到云。

无中断地整合工作负载和扩展容量

AFF C 系列系统基于 ONTAP 中的无中断集群横向扩展架构构建，支持您轻松扩展容量，消除存储孤岛和痛苦的数据迁移。

此外，您还可以：

- 整合 AFF C 系列系统上的工作负载，并通过内置的自适应服务质量 (QoS) 保护多工作负载和多租户环境中的 SLA。
- 使用单一命名空间管理可大规模扩展的 NAS 容器（容量高达 20 PB 并容纳 4000 亿个文件）。

跨存储介质、协议和混合云统一数据管理

AFF C 系列系统由领先的统一数据管理软件 ONTAP 提供支持，可为您提供统一支持的终极灵活性 ONTAP 支持您在性能闪存、容量闪存和磁盘之间以及在 SAN、NAS、和对象存储；在内部或云中，使用一套统一的数据管理软件工具集。

利用 NVMe 的技术创新扩展性能

NetApp 是首家支持 NVMe/TCP 和 NVMe/FC 与 AFF A 系列系统的企业级存储供应商。AFF C 系列还提供了这些创新技术，使您能够通过现代网络连接扩展性能。对大多数客户而言，将 NVMe/FC 集成到现有 SAN 是一个简单的无中断软件升级过程。使用 NVMe/TCP（它使用常用的以太网基础架构），您无需投资购买新硬件即可利用速度更快的主机连接。与传统 FC 相比，使用 NVMe/FC 可以获得更好的性能。

确保重要数据的安全、可用性和保护

在数据驱动型环境中，数据丢失的成本可能会越来越高，甚至是灾难性的。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。NetApp ONTAP 提供领先的内置数据保护、采用人工智能 (AI) ML 的勒索软件检测和快速恢复功能。

集成数据保护

AFF 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。
- NetApp SnapMirror® 技术可将数据复制到内部或云中的任何 NetApp FAS、AFF 或对象存储系统。

行业领先的反勒索软件安全性

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。市场领先的防勒索软件保护可防止抢占和攻击后恢复、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。您还可以通过多因素身份验证、基于角色的访问控制、安全多租户和存储级别文件安全性保护数据免受威胁。

业务连续性与快速灾难恢复

借助 AFF，您可以实现零数据丢失和零停机，确保数据始终可用。NetApp MetroCluster 软件提供同步复制功能来保护整个系统，而 SnapMirror 业务连续性功能则可通过对选定关键数据进行更精细的复制来实现更灵活、更经济高效的业务连续性。

体验重新定义可持续性、可扩展性和安全性的容量闪存解决方案。以接近磁盘的价格享受闪存的性能，并仅占用更少的机柜空间。

让您的投资适应未来需要

投资购买 NetApp AFF 存储系统后，您可以利用 NetApp Advance 计划让投资适应未来需求、消除技术更新带来的难题。NetApp Advance 计划允许您每 3 年购买一次新控制器，包括支持管理的更新、或迁移到云、以最符合您未来业务需求的方式迁移。立即做出明智的选择、及时了解技术创新、同时保护您的投资。

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/

表 1) AFF C-Series 技术规格

	AFF C800	AFF C400	AFF C250
最大横向扩展	2-24 个节点 (12 个 HA 对)	2-24 个节点 (12 个 HA 对)	2-24 个节点 (12 个 HA 对)
最大 SSDs 数	2,880	1,152	576
最大有效容量 ¹	176 PB	71 PB	35 PB
每个系统的规格 (高可用性双控制器)			
	AFF C800	AFF C400	AFF C250
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 目标端口数量 (32 Gb 自适应)	32	24	16
FC 目标端口数量 (16 Gb 自适应)	32	32	不适用
100GbE 端口数量 (40GbE 自适应)	20	16	4
40GbE 端口 (可以是 4 个 10GbE)	不适用	不适用	不适用
25GbE 端口 (10GbE 自适应)	16	16	16
10GbE 端口数量	32	32	不适用
10Gbase-T (1GbE 自适应)	不适用	16	4
支持的存储网络	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI、NFS、pNFS、CIFS 或 SMB、S3	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI、NFS、pNFS、CIFS 或 SMB、S3	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI、NFS、pNFS、CIFS 或 SMB、S3
操作系统版本:	ONTAP 9.12.1 P1 或更高版本	ONTAP 9.12.1 P1 或更高版本	ONTAP 9.12.1 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)	1463 瓦	1240 瓦 (含 NS224)	491 瓦
支持的主机 / 客户端操作系统	Windows Server 2012、Windows Server 2016、Linux、Oracle Solaris、AIX、HP-UX、macOS、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 2) AFF C 系列软件

数据访问协议	<ul style="list-style-type: none"> FC、iSCSI、NVMe/FC、NVMe/TCP、FCoE、NFS、SMB、S3
高可用性	<ul style="list-style-type: none"> 双活和对称双活 (仅 SAN) 主机连接 无中断维护、升级和横向扩展集群 多站点弹性、实现持续数据访问
存储效率功能	<ul style="list-style-type: none"> 实时数据压缩、重复数据删除和数据缩减 节省空间的 LUN、文件和卷克隆 自动化数据分层
数据管理	<ul style="list-style-type: none"> 直观的板载 GUI、REST API 和自动化集成 利用 AI 技术的预测性分析和更正操作 服务质量 (QoS) 工作负载控制 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
可扩展的 NAS	<ul style="list-style-type: none"> 具有本地和远程缓存的大规模单一命名空间管理
数据保护	<ul style="list-style-type: none"> 应用程序一致的 Snapshot 副本与恢复 集成远程备份 / 灾难恢复 零数据丢失同步复制 防篡改 Snapshot 副本
安全性与合规性	<ul style="list-style-type: none"> 自主勒索软件保护 多因素管理员访问 安全的多租户共享存储 在传输中和静态数据存储中的加密 合规的数据保留 执行敏感命令之前进行多管理员验证
云集成	<ul style="list-style-type: none"> 无缝地将数据分层、备份、复制和缓存到私有云和公有云 在主要公有云服务之间迁移数据



4008-1818-11
(中国大陆以外地区) +86-10-5929-3008

© 2023 NetApp, Inc. 保留所有权利。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。DS-4240-0223