



产品规格

NetApp EF570 全闪存阵列

更加快速地做出更可行、更有把握的决策

主要优势

卓越的性能

- 高达 100 万次 IOPS 和 21 GBps 顺序带宽，有助于纵向扩展数据处理能力。
- 延迟低于 100 微秒，可提高应用程序响应能力并加快分析速度
- 可在小巧的 2U 机型中支持多种高速主机接口，包括 32 Gb 光纤通道、25 Gb iSCSI、100 Gb InfiniBand、12 Gb SAS 和全新 100 Gb 基于 InfiniBand 的 NVMe

无与伦比的价值

- 根据在同一个系统中进行的行业基准测试，在 IOPS 和 MBps 方面的性价比均处于领先水平
- 与 NetApp® Data Fabric 集成，可无缝备份和恢复到混合云
- 支持在一个模块化 2U 组件中配置超过 367 TB 原始闪存容量，并且可扩展到 1.8 PB 原始闪存容量和 100 万次 IOPS

有效的精简性

- 基于浏览器的现代化机载 GUI，支持您简化部署，并在 10 分钟内获得数据

挑战

企业正越来越多地想方设法提高控制关键业务运营的应用程序的速度和响应能力。由于这些应用程序的性能与上市时间、营收以及客户满意度密切相关，因此让其保持最高运营水平、发挥最大效率至关重要。从一系列混合工作负载环境中快速可靠地获得价值和洞察，可以让您的企业从竞争中脱颖而出，并加快产品上市速度。

解决方案

中端 NetApp EF570 全闪存阵列是纯 SSD 存储系统，可以大幅加快数据访问速度并提升数据价值。EF570 全闪存阵列只需 2U 机架空间，将极高的 IOPS、低于 100 微秒的响应时间和高达 21 GBps 的带宽与多种经企业实践检验的领先高可用性功能集于一身，其中包括：

- 冗余组件与自动化故障转移
- 直观的存储管理与全面的调整功能
- 具有主动修复功能的高级监控和诊断
- 支持基于网络结构的 NVMe，可提供更快的性能和投资保护
- 用于数据保护的 NetApp SANtricity® Snapshot™、卷副本和远程镜像
- SANtricity Cloud Connector，支持云备份以及在 NetApp 系统之间移动数据

这些功能结合在一起，在小巧的外形中提供最优性价比、配置灵活性和精简性，帮助您更快地做出更可行、更有把握的决策。

卓越的性能

EF570 全闪存阵列专为大数据分析、技术计算、视频监控以及备份和恢复等混合工作负载环境设计，可提供超过 100 万次的持续 IOPS 和微秒级响应速度。EF570 还能提供高达 21 GBps 的吞吐量，需要大量带宽的工作负载也可以从中受益。EF570 也是首款支持一系列高速主机接口（包括 32 Gb 光纤通道、25 Gb iSCSI、100 Gb InfiniBand、12 Gb SAS 和 100 Gb 基于 InfiniBand 的 NVMe）的 2U 阵列，可保护存储网络投资。

EF570 可将 Splunk 等大数据分析应用程序的性能翻倍，从而将搜索和分析数据所需的时间缩短一半。客户部署 EF570 后，视频处理时间削减了多达 95%，数据集分析所需时间从数周缩短为几小时，金融交易的响应速度是以前的 4 倍。

EF570 采用全闪存设计，置于 2U 机箱中，性能超过 2,000 个 15,000 RPM HDD，但机架空间、电耗和散热成本不及它们的 2%。通过减少多达 98% 的空间和电耗需求，EF570 全闪存阵列可帮助显著提高 IT 运营的总体效率，同时持续满足业务运营对性能的要求。

无与伦比的价值

EF570 全闪存阵列可在企业级 2U 系统中提供行业领先性价比。超高密度 EF570 在一个模块化 2U 组件中便可支持多达 367 TB 的闪存容量，让您可以轻松满足不断变化的业务需求。EF570 可以独立扩展到 1.8 PB 原始闪存容量和 100 万次 IOPS，无需进行叉车式升级即可满足未来需求，从而有效地保护您的投资。

有效的精简性

EF570 采用模块化设计，并且提供简单易用的管理工具，因此不仅可以轻松地进行扩展，而且丝毫不增加管理复杂性。基于浏览器的现代化机载 SANtricity System Manager GUI，支持您简化部署，并在 10 分钟内访问数据。

EF570 全闪存阵列在经企业实践检验的 SANtricity 软件平台上运行。SANtricity 软件针对闪存进行了优化，便于存储管理员通过广泛而灵活的配置、自定义的性能调整以及对数据分布的完全控制，最大限度地提高 EF570 的性能和利用率。SANtricity System Manager 的图形化性能工具可从多个视角提供关键的存储 I/O 信息，便于管理员在配置调整方面做出明智的决策，进一步改进性能。

SANtricity Cloud Connector 是 SANtricity 软件平台中增加的新功能。SANtricity Cloud Connector 支持备份到云，并且是 NetApp Data Fabric 的一部分。

高可用性和企业级可靠性

凭借从近 100 万 E 系列系统装机量中所积累的丰富经验，实现闪存优化的第四代 NetApp EF570 可为您最具价值的数据库奠定安全可靠的基础。

EF570 全闪存阵列采用全新设计，可为作为企业业务核心的应用程序提供强大支持。EF570 全闪存阵列在构建时就考虑了可靠性，凝结了 20 多年的开发经验和实施 100 万个系统所积累的丰富专业知识，无论从架构还是软件设计方面，均能实现企业级可靠性和容错功能。

EF570 全闪存阵列采用无单点故障设计，提供完全冗余 I/O 路径，具有自动故障转移和丰富的诊断功能，可在出现故障时发出警报并主动帮助解决。SANtricity 数据保证功能（基于 T10 PI 行业标准）不仅可确保数据完整性，而且可以防止出现静默数据损坏。EF570 还提供 Snapshot、卷副本和镜像等数据管理功能。执行所有管理任务的同时存储均保持联机状态（可进行各种数据读/写访问）。存储管理员可以更改配置和执行维护，但不会造成应用程序 I/O 中断。

企业级解决方案最重要的特性之一是能够检测并解决问题。在这方面，EF570 全闪存阵列提供了一些非常有深度的功能，包括：

- 广泛捕获诊断数据，提供全面的故障隔离，并简化意外事件的分析。
- 后台监控会主动扫描介质并根据所定义的阈值跟踪驱动器运行状况。
- 集成的 Recovery Guru 可诊断问题并提供用于恢复的适用步骤。
- 借助 DDP 和 RAID 6，即使遇到无法读取的扇区或发生二次故障，也仍然可以继续重建驱动器。
- NetApp AutoSupport® 提供主动分派和维护。

高级数据保护

SANtricity DDP 技术支持存储管理员简化 RAID 管理，增强数据保护，并在任何情况下都保持可预测的性能。DDP 技术在 EF570 的整个驱动器池中均匀地分布数据、保护信息和备用容量，简化了设置并最大限度地提高了利用率。这种创新技术能最大限度地降低驱动器故障对性能的影响，并且可以将系统恢复到最佳状态，速度比传统 RAID 快多达八倍。通过缩短重建时间以及获得专利的优先级重建技术，DDP 功能可显著降低发生多个磁盘故障的风险，提供仅通过传统 RAID 无法实现的数据保护级别。

借助 SANtricity 软件，可在存储保持在线状态（可进行各种数据读/写访问）时执行所有管理任务。这样，存储管理员可以更改配置、执行维护或扩展存储容量，但不会造成与所选主机之间的 I/O 中断。SANtricity 软件的在线功能包括：

- 动态卷扩展，支持管理员扩展现有卷的容量。
- 动态区块大小迁移，支持管理员更改给定卷的区块大小。
- 动态 RAID 级别迁移功能，可更改现有驱动器上 RAID 组的 RAID 级别，而无需重新放置数据。支持的 RAID 级别包括 0、1、5、6 和 10。
- 所有固件更新（控制器、驱动器、IOM）均无中断进行，不会造成数据访问中断。

为了防止本地及远程的数据丢失和停机事件，EF570 全闪存阵列提供了企业级存储通用的高级数据保护功能。这些功能包括：

- **Snapshot**。在不到一秒的时间内创建和恢复数据集的时间点副本，防止本地阵列上发生意外数据丢失。
- **卷副本**。针对需要生产数据完整时间点副本的应用程序，创建卷的完整物理副本（克隆）。
- **异步镜像**。通过 FC 或 IP 将卷远距离复制到远程站点，无论发生什么，您的业务运营都能继续进行。
- **同步镜像**。在园区范围内通过 FC 持续不断地复制卷。
- **云备份**。SANtricity Cloud Connector 支持灵活而且经济高效地从内部存储备份和恢复到云。

借助 EF570 全闪存阵列，您可以轻松地将数据复制到另一个 EF570 或 NetApp E 系列系统。借助此项功能，您可以创建高速的低延迟恢复系统，与生产系统同步运行。您也可以选择故障转移到采用更加经济高效的磁盘存储的整合 E 系列系统。这种设计上的灵活性便于您根据您业务需求选择合适的性能与成本组合。

保护数据，安全管理

NetApp SANtricity 驱动器加密将本地密钥管理与驱动器级别加密结合在一起，对空闲数据提供全面保护，丝毫不会影响性能。由于所有驱动器最终都会因重新部署、淘汰或维修而离开数据中心，因此确保您的敏感数据没有随驱动器一起

离开才能让人安心。客户可以选择本机管理驱动器身份验证密钥，这是成本最低的简单解决方案，也可以使用 KMIP 兼容的外部密钥管理器进行集中管理。

EF570 利用基于角色的访问控制和 LDAP/Active Directory 集成来保护管理访问。安全管理员负责管理用户权限和密码要求。您可以在可导出的审计日志中查看在阵列上采取的管理操作。所有管理通信均基于 HTTPS 进行。

“EF 系列可以处理 10 倍的并发用户，同时将处理时间缩短 95%，即便播放大型视频文件也是如此。”

西俄勒岗大学
首席信息官 Bill Kernan

应用程序集成

适用于 Microsoft、Splunk 和 VMware 的各个 NetApp SANtricity 插件，可以提供 NetApp EF 系列系统的整合视图，便于用户通过该应用程序监控和管理其 NetApp EF 系列存储。拥有这样一款集成工具后，不必再手动从多个不同工具汇集关键信息，从而降低了总体拥有成本。也因此简化了将所有 IT 组件上的可用性和性能问题关联起来的过程。

开发运营就绪

为了实现以开发运营为基础的 IT 变革所需的自动化和灵活性，EF570 支持使用 RESTful Web 服务 API 以及 Java 和 Python 客户端库。适用于 Puppet、Chef 和 Ansible 的模块可用于开源流程编排和配置管理。此外，为了在传统 IT 和 Windows 生态系统中轻松实现集成和自动化，EF570 还支持 Windows PowerShell 和 SMI-S 1.6。

符合 ASHRAE 标准

EF570 系统满足美国采暖、制冷和空调工程师协会 (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, ASHRAE) 的认证要求。ASHRAE 协会是一个以通过可持续的建筑环境技术促进人类福祉为宗旨的全球性协会。EF570 符合 ASHRAE A4 标准。

专业服务和支持服务

实现高可用性和高性能

无论您是努力满足 SLA 要求还是需要帮助确定最适合采用闪存的工作负载，专业服务和支持服务均可帮助您设计和运行数据管理解决方案，以优化业务关键型企业应用程序的性能和可用性。我们拥有您需要的技能和专业知识，在 NetApp 及服务认证合作伙伴的帮助下，您可以在生产环境中快速部署全闪存存储，同时最大限度地减少中断。我们提供：

- **规划服务。**洞悉挑战、机遇、风险和要求，并获得有关如何根据业务目标调整 IT 规划以及提升当前及未来的 IT 服务交付水平的指导。
- **构建服务。**加快部署和集成速度，降低风险和成本、缩短部署时间，更快取得业务成效。
- **运行服务。**提供端到端监督，以实现持续运营和卓越运营。

我们的服务团队将长期积累的企业存储知识与面向 Data Fabric 定义数据管理战略和部署集成存储解决方案方面的成熟专业知识相结合，可帮助您快速地响应全球范围内多个应用程序、系统和位置之间不断变化的业务需求。

更多信息

- NetApp EF570:
www.netapp.com/cn/products/storage-systems/all-flash-array/ef-series.aspx
- NetApp 专业服务:
www.netapp.com/cn/services-support/services/professional-services.aspx

关于 NetApp

NetApp 是混合云数据管理领域的权威企业。我们提供一系列混合云数据服务，旨在简化云端和内部环境中的应用程序及数据管理，加速推进数字化转型。NetApp 携手合作伙伴，赋予全球企业充分释放数据的全部潜能、增加客户接触点、扶植创新和优化企业运营的能力。有关详细信息，请访问 www.netapp.com/cn。#DataDriven

全国销售热线：4008-1818-11

NetApp 北京

北京市朝阳区东大桥路 9 号
侨福芳草地 C 座 6 层 606 室
邮编：100020
电话：86-10-59293000
传真：86-10-59293099

NetApp 上海

上海市静安区南京西路 338 号
天安中心 2503-2506 室
邮编：200003
电话：86-21-61328000
传真：86-21-61328001

NetApp 广州

广州市天河区天河路 385 号
太古汇 1 座 702 室
邮编：510620
电话：86-20-28317511
传真：86-20-28317515

NetApp 成都

成都市滨江东路 9 号
香格里拉办公楼 18 楼
邮编：610021
电话：86-28-66065070
传真：86-28-66065071

NetApp 深圳

深圳市福田区中心四路 1 号
嘉里建设广场 3 座 6 楼 604 单元
邮编：518048
电话：86-755-82754900
传真：86-755-82754999

NetApp 杭州

杭州市西湖区学院路 28 号
德力西大厦 9 层
邮编：310012
电话：86-571-28091284
传真：86-571-28091277

NetApp 南京

南京市鼓楼区汉中路 2 号
亚太商务楼 8 层
邮编：210005
电话：86-025-66102617

NetApp 武汉

武汉市江岸区中山大道 1628 号
武汉天地企业中心 5 号 8 层
邮编：430014
电话：86-27-82206035
传真：86-27-82206177