

ThinkSystem DM 系列 全闪存阵列

适用于人工智能驱动环境的统一全闪存存储



挑战

从当今的基本业务应用到未来的人工智能和生成式 AI 工作负载，企业要想推动创新、缩短上市时间并提高客户满意度，就必须不断提高关键业务运营的速度和响应能力。要实现这一目标，关键因素之一是配置统一的全闪存存储，它能大幅加快关键工作负载的运行速度，提高工作效率。

数据驱动型企业需要灵活、高效的混合 IT 基础设施，以确保在混合云中安全、快速、持续地访问数据。不过，随着全闪存存在整个数据中心的逐渐普及，人们很快就发现，企业级数据管理能力在共享环境中至关重要。

要交付最终解决方案，全闪存存储需要为混合云环境提供强大的数据管理、集成的数据保护和无缝的可扩展性。

解决方案

Lenovo ThinkSystem DM 系列全闪存阵列专为处理要求最苛刻的工作负载而构建，无论是关键业务应用，还是推动创新的新兴人工智能和生成式 AI 任务，都能完美胜任。

Lenovo ThinkSystem DM 系列系统具有先进的统一数据管理、领先的勒索软件保护和无缝云集成功能，可提供面向未来的存储。

Lenovo ThinkSystem DM 系列兼具值得信赖的可靠性和简易性，是值得全球企业信赖的选择。凭借来自主要公有云的可靠技术，联想的智能安全存储消除了数据孤岛和流程复杂性，可轻松助推您的业务不断发展。

大规模加速数据处理

Lenovo ThinkSystem DM 系列全闪存阵列可在单一操作系统内，处理不同环境的多种数据类型和工作负载。这种统一的方法可提高效率、消除孤岛、减少瓶颈，还可大规模实现非凡的简易性。

加快业务速度，同时提高运营效率：

- 在 FC 基础设施上使用端到端 NVMe 时，可将延迟降低 50%。
- 利用以太网基础设施，通过 NVMe over TCP 减少延迟并降低总体拥有成本。
- 将固态硬盘上的冷数据分级到成本更低的对象存储，以优化闪存性能。

Lenovo

简化 IT 运营，同时转化数据中心经济：

- 与混合系统相比，全闪存阵列可将支持和性能调整成本最多降低三分之二。
- 利用压缩和重复数据删除等集成存储效率功能，最大限度地提高有效容量。
- 板载卷加密、基于软件的静态数据加密和多因素身份验证功能。

极其灵活地在任何地方部署闪存，同时保持数据的可控性和安全性：

- 将数据和应用程序移动到任何最适合它们运行的地方：Lenovo ThinkSystem DM 系列系统或云端。
- 为企业应用、VDI、数据库、人工智能和服务器虚拟化提供最广泛的应用生态系统集成。
- 在不发生中断的情况下将闪存集成到基础架构中，消除孤岛，并随着需求的增长灵活扩展。

Lenovo ThinkSystem DM 系列全闪存阵列是 Oracle、Microsoft SQL Server、MongoDB 数据库、VDI 和服务器虚拟化等性能关键型应用，以及数据密集型人工智能培训、调整、推理和检索增强生成（RAG）工作负载的理想之选。

集成的数据保护

Lenovo ThinkSystem DM 系列全闪存阵列配备一套功能强大的集成数据保护软件，助力守护企业竞争先机。关键优势包括：

- 基于机器学习，自主防范勒索软件网络攻击，增强恢复能力。

- 重复数据删除、压缩和压缩与克隆和快照副本搭配使用，可降低存储成本并最大限度地减少对性能的影响。
- 应用程序一致的备份和恢复，利用 SnapCenter 简化应用程序管理。
- 具备灵活性和效率，可通过 SnapMirror 复制（包括云原生 S3 备份）支持备份、数据分发和灾难恢复。
- 通过 SnapMirror 主动同步实现零数据丢失和透明的应用故障转移，利用简单的管理和平台灵活性保持高性能和业务弹性。
- 使用 MetroCluster 软件进行同步复制，是业界领先的全闪存阵列功能，可为关键任务工作负载提供零恢复点目标（可能的数据丢失）和近乎零的恢复时间目标。
- 通过 SnapLock 可满足所有数据合规性和保留要求。

利用灵活的设计优化您的数据

Lenovo ThinkSystem DM 系列系统提供了多种业界领先的存储效率功能，可最大限度地提高存储投资的有效容量：

- **内联数据精简**技术利用创新方法，将来自相同卷的多个逻辑数据块放入单个 4KB 块中。它可以为拥有相对较小 I/O 的数据库工作负载释放大片空间。
- **内联压缩**带来的性能影响近乎于零。对不可压缩数据的检测可消除浪费的周期。
- **增强型内嵌重复数据删除功能**可消除冗余数据块，从而最大限度地节省空间。可显著减少某些工作负载（如 VDI）。

无论您的性能和容量需求发生变化，还是您的云计算战略发生演变，您的投资都将得到保护：

- DM 系列拥有经过验证的云连接。您可以轻松地在云和组织内部存储之间分层数据，实现最高的性能和投资回报。
- 将关键数据复制到云端，加强数据保护、安全性和合规性。
- 数据可分层或复制到多个云供应商，不会造成供应商锁定，从而确保实现最佳价值和云功能。
- 全闪存系统可与 DM 系列混合系统无缝集成，让您可以透明地在高性能层和低成本容量层之间移动工作负载，从而消除了任何性能孤岛。
- DM 系列支持您随着业务变化而发展和调整。它支持您混合不同的控制器、SSD 容量和下一代技术，让您的投资获得保护。

简化配置和管理

ThinkSystem Intelligent Monitoring 是一个全面的、基于云的数字顾问，通过事件、警报、性能故障排除、容量报告等功能，能以更简单的方式对联想 ThinkSystem DE、DG 和 DM 系列系统的性能、容量和健康状况进行管理和监控。

像任何优秀的顾问一样，ThinkSystem Intelligent Monitoring 可让您随时了解运行状态并保持系统高效运行。它提供了对环境运行状况的持续可见性，让您知道何时需要关注，并为您提供任何相关操作的明确指导。Web UI 中提供了 ThinkSystem Intelligent Monitoring 警报、洞察和指导，可全面了解系统运行状况、最佳后续行动以及升级等操作。

XClarity 支持

Lenovo XClarity™ Administrator (LXCA) 是一种集中式资源管理解决方案，旨在降低复杂性、加快响应速度并增强 Lenovo® 服务器系统和解决方案的可用性。Lenovo XClarity Administrator 作为虚拟设备运行，提供免代理硬件管理，可自动发现、清点、跟踪、更新、监控和配置 Lenovo® 服务器系统、存储、网络交换机、超融合与 ThinkAgile 解决方案。

规格

高可用性 (HA) 对由单个 ThinkSystem DM 系列系统中的两个节点组成

	DM7200F	DM5200F	DM3200F
NAS 横向扩展	12 个 HA 对/系统	4 个 HA 对/系统	3 个 HA 对/系统
SAN 横向扩展	6 个 HA 对/系统	4 个 HA 对/系统	3 个 HA 对/系统
每高可用阵列规格	每个系统规格 (高可用性双控制器 HA 对)		
最大 SSD 数量	120 NVMe	72 NVMe	48 NVMe
最大原始容量 (PB 和 TB)	1.8PB	1.1PB	737TB
最大有效容量 (PiB) (基于 5:1)	6.8PiB	4 PiB	2.8PiB
控制器规格	2U24 NVMe	2U24 NVMe	2U24 NVMe
PCIe 扩展插槽	8	8	8
FC 目标端口 (64Gb 自动量程)	24	24	24
FC 目标端口 (32Gb 自动量程)	24	24	24
FC 目标端口 (16Gb 自动量程)	24	24	24
25 GbE 端口 (10GbE 自动量程)	24	24	32
10GbE 端口	24	24	24
100GbE 端口 (40GbE 自适应)	16	16	12
10GbE BASE-T 端口 (1GbE 自动量程)	24	24	24
集群互连	2 个 100GbE	2 个 100GbE	2x 25GbE
支持的存储网络	FC、iSCSI、NFS、pNFS、SMB、NVMe/FC、S3		
软件版本	9.16.1 或更高版本		
托架和介质	DM240N、DM242N		
支持主机/客户端 OS	Microsoft Windows、Linux、VMware ESXi		

某些端口保留用于群集互连。磁盘扩展会减少主机端口。

规格

高可用性 (HA) 对由单个 ThinkSystem DM 系列系统中的两个节点组成

	DM7100F	DM5100F DM5100F SAN	DM5000F DM5000F SAN
NAS 横向扩展**	12 个 HA 对/系统		
SAN 横向扩展	6 个 HA 对/系统		
每高可用阵列规格	每个系统规格 (高可用性双控制器 HA 对)		
最大 SSD 数量	480 (96 NVMe + 384 SAS)	48 NVMe	144 SAS
最大原始容量 (PB 和 TB)	7.34PB	734.4TB	2.2PB
最大有效容量 (PiB) (基于 5:1)	28PiB	2.9PiB	9.6PiB
控制器规格	4U+2U 扩展 (支持 NVMe 和 SAS)	2U24 NVMe	2U24 SAS
PCIe 扩展插槽	10	4	不适用
FC 目标端口 (64Gb 自动量程)	不适用	不适用	不适用
FC 目标端口 (32Gb 自动量程)	24	16	不适用
FC 目标端口 (16Gb 自动量程)	8	不适用	8
25 GbE 端口	20	16	不适用
10GbE 端口	32	不适用	8
100GbE 端口 (40GbE 自适应)	12	4	不适用
10GbE BASE-T 端口 (1GbE 自动量程)	16	4	8
12Gb / 6Gb SAS 端口	24	不适用	4
集群互连	2 个 100GbE	2 个 25GbE	2 个 10GbE
支持的存储网络	FC、iSCSI、NFS、pNFS、SMB、NVMe/FC、S3	FC、iSCSI、NFS、pNFS、SMB、NVMe/FC、S3 DM5100F SAN** : FC、iSCSI、NVMe/FC	FC、iSCSI、NFS、pNFS、SMB、S3 DM5000F SAN** : FC、iSCSI
软件版本	9.7 或更高版本	9.8 或更高版本	9.4 或更高版本
托架和介质	DM240N、DM240S	DM240N	DM240S
支持主机/客户端 OS	Microsoft Windows、Linux、VMware ESXi		

** DM5100F SAN 和 DM5000F SAN 型号提供可选的软件许可证升级，以启用 NAS 支持 (NFS、pNFS、SMB 文件和 S3 对象存储连接)。

某些端口保留用于集群互连。磁盘扩展会减少主机端口。

软件功能

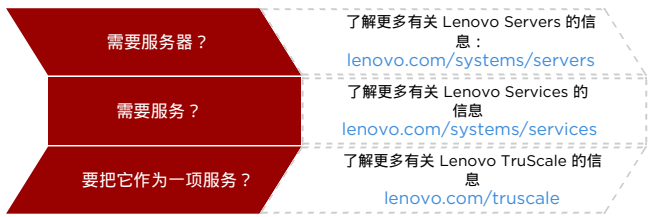
特性	功能	优势
自主勒索软件保护	提供强大的内置功能，可检测勒索软件活动、防止其传播并实现快速恢复，包括自动快照并在检测到异常文件活动时向管理员发出警报。	自动防御勒索软件攻击，并实现快速恢复以避免支付赎金。
数据缩减	利用数据压缩和重复数据删除来减少数据所需的存储空间。	减少需要购买和维护的存储量。
统一的数据管理	自带块、文件和对象数据的管理。	可以在一个系统和一个管理界面上灵活地管理和存储每种类型的数据。
FlexClone®	无需额外存储，即时创建文件、LUN 和卷克隆。	节省测试和开发时间并最大限度地减少存储使用。
FlexGroup™	使单个命名空间能够扩展到 20PB 和 4000 亿个文件。	为计算密集型工作负载保持一致的高性能和弹性。
FlexVol®	在大型磁盘池和一个或多个 RAID 组创建大小灵活的卷。	最高效地使用存储系统，并减少硬件投资。
QoS（自适应）	轻松设置 QoS 策略；根据工作负载变化自动调整存储资源。	简化操作并在 IOPS 范围内保持一致的工作负载性能。
RAID-TEC 和 RAID DP 技术	提供三重奇偶校验或双奇偶校验 RAID 实施以防止数据丢失。	保护数据，且不影响其他 RAID 实施的性能。
SnapCenter®	为数据库和业务应用程序提供基于主机的 Lenovo 存储数据管理。	提供应用程序感知的备份和克隆管理；自动执行无差错的数据恢复。
SnapMirror®	启用自动、增量异步和同步数据复制。	提供备份、数据分发和灾难恢复所需的灵活性和效率。
SnapRestore®	从任何快照副本备份中快速恢复单个文件、目录或整个 LUN 和卷。	使用 SnapCenter 和支持的数据库插件从备份中即时恢复文件和完整卷。
SnapLock®	提供 WORM 文件级锁定，防止文件更改和删除。	支持合规性和组织数据保留要求。实现 Snapshot 副本的快速分离，以增强勒索软件防护并从攻击中快速恢复。
卷和聚合加密	提供内置 FIPS 140-2 静态数据加密。	通过加密 DM 系列系统上的任何卷或聚合，轻松高效地保护静态数据。

关于联想

联想(HKSE:992) (ADR:LVNGBY) 是一家收入 620 亿美元的全球科技巨头，在财富全球 500 强中排名第 171 位，在全球拥有 77,000 名员工，每天为 180 个市场的数百万客户提供服务。联想专注实现为所有人提供更智能技术的大胆愿景，正在向基础设施、移动、解决方案和服务等新增长领域拓展。这种转变正在为世界各地的人们建立起一个更加包容、值得信赖和可持续的数字社会。

更多详细信息

如要了解有关 Lenovo DM 系列全闪存阵列的更多信息，请联系您的 Lenovo 代表或业务合作伙伴，或者访问：lenovo.com/storage。如欲了解详细规格，请参阅[产品指南](#)。



© 2025 Lenovo. 保留所有权利。
可用性：优惠、价格、规格和可用性可能随时更改，恕不另行通知。联想对图片或印刷错误概不负责。保修：要索取适用的保修副本，请致函以下地址：Lenovo Warranty Information, 1009 Think Place, Morrisville, NC, 27560。Lenovo 概不做涉及第三方产品或服务的任何陈述或保修。商标：Lenovo、Lenovo 徽标、ThinkAgile®、ThinkSystem® 和 XClarity® 是 Lenovo 的商标或注册商标。Linux® 是 Linus Torvalds 在美国及其他国家/地区的商标。Microsoft®、SQL Server® 和 Windows® 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家/地区的商标。其他公司、产品或服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。文档编号 DS0047，发表于 April 23, 2025。如需最新版本，请访问 lenovopress.lenovo.com/ds0047。