

加速智能中端企业的发展

IBM Storwize 系列产品可提供现代中型企业所需的性能、功能性和成本高效性。

亮点

- 提供企业级存储功能，同时确保面向中端企业的成本高效性
 - 在您的整个生态系统中扩展屡获殊荣的功能
 - 支持中端企业利用强大的新技术
 - 可提供人工智能、多云及容器功能
-

近期进行的一项市场调研结果显示，近三分之二的企业技术决策者已经实施了某种形式的人工智能 (AI)，以期增加收入流、提升竞争力，或者计划在近期实施人工智能。¹ 这些指标涵盖了小型企业和中型企业。

中端企业 (MMB) 是指员工数量不足 1,000 人的企业，或者具有中型应用工作负载的各类规模的组织；此类企业也有着与大型企业相同的愿景，即希望在 21 世纪的业务环境中实现繁荣发展。若要实现这一愿景，与各类规模和类型的企业一样，中端企业也必须利用技术的力量，包括大数据与实时分析、多云架构和 AI 等。

现如今，为了实现可接受级别的洞察力和准确性，分析和 AI 应用会使用大量的数据。² 若要在确保效率和性能的情况下管理、移动和存储海量数据，进而从数据资产中发掘最大价值，就需要部署具有广泛功能的现代化 IT 基础架构，这些功能包括：智能系统优化、强大的数据降维、综合性安全和加密功能、多云共享和访问功能 - 当然，还包括超低延迟的闪存存储功能。

不过 MMB 与其他类型企业的一个重要差异在于：尽管他们也希望实现与大型企业相同的技术优势，但他们往往对成本和风险限制事项更加敏感。由于此类企业的规模较小，因此 IT 预算往往也比较少，而且他们更加不允许失败。这意味着，MMB 尤其专注于成本高效且久经验证的技术解决方案。他们的负担能力比较低。

IBM Storage 的解决方案能够准确满足 MMB 的需求，包括一流的性能、根据各种存储需求定制解决方案的灵活性，以及与 MMB 的预算限制事项和成本高效性目标相匹配的广泛选项。

IBM Storage 产品组合中的 [IBM Storwize 系列产品](#) 专为满足中端企业的需求而设计。Storwize 产品将业内领先的 IBM Spectrum Virtualize 技术与成本高效性融合到单个成熟的产品系列之中，而且该系列产品已经在全球各地完成了数千次的成功部署。Storwize 系列产品都是灵活的存储解决方案，可帮助拥有中等规模工作负载的各种类型和规模的企业以高效、成本可控的方式应对数据快速增长及 IT 预算受限带来的挑战。

屡获殊荣的功能

所有的 Storwize 解决方案均采用了 IBM Spectrum Virtualize 软件定义存储 (SDS) 中久经验证的数据和存储管理功能。IBM 是业内排名第一的 SDS 供应商。³

十五年来，IBM Spectrum Virtualize 已帮助许多企业改善了基础架构灵活性和数据经济性。它提供了一系列行业领先的功能，包括经增强的云功能、综合数据降维等，而且支持前沿的容器技术，这些技术可为 MMB 提供相应的功能，帮助他们在各种现代业务环境中实现并保持竞争优势。IBM Spectrum Virtualize 可以交付一整套高级存储功能，包括：

- IBM HyperSwap - 可在不造成业务中断的情况下实现应用和数据在数据中心之间的迁移
- 支持来自 VMware 虚拟机、Microsoft Hyper-V 和 IBM PowerVM 等的主机侧虚拟化解决方案
- 支持 440 多款来自各种供应商的存储系统
- 强大的数据降维池 (DRP) 技术，包括去重、压缩和自动精简配置
- IBM Easy Tier 自动分层
- 可扩展到所有托管系统的内联软件加密
- IBM FlashCopy 和 IBM Remote Mirror - 有助于实现本地和远程复制
- 支持使用云资源来补充内部存储



IBM Storwize V7000

一系列高性能解决方案

不同的企业不仅在应用工作负载方面存在着巨大差异，而且在单个公司内部的部门设置方面也有很大差别。Storwize 系列产品专为满足拥有入门级到中型应用工作负载、IT 预算有限，但仍旧需要部署业务关键环境所需所有功能的业务部门或组织的独特数据存储需求而设计。

市场领先的功能和成本高效性

Storwize 系列中的 IBM Storwize V5000 属于高度灵活且易于使用的存储解决方案，可帮助拥有中等规模工作负载的各种类型和规模的企业以高效、成本可控的方式应对数据快速增长及 IT 预算受限带来的挑战。Storwize V5000 还提供了成本高效且不会造成业务中断的升级方式，以帮助企业确保性能、可扩展性和功能性。

IBM Storwize V5010 可提供最大的成本高效性，还可提供广泛的性能和功能选项：为了进一步提升 Storwize V5010 的成本优势，IBM 将最常见的功能集捆绑到 5 种不同的配置中，可满足 MMB 的各种广泛需求：

- IBM Storwize V5010 Select-All-Flash 是一种全闪存 Storwize V5010 配置，该配置使用 1.92 TB 的 SSD 构建，可提供近 4 TB 的原始容量，而且价格方面极具优势。
- IBM Storwize V5010 Select-Entry 是入门级配置，它使用磁盘存储来优化成本高效性。
- IBM Storwize V5010 Select-Popular 可提供近 15 TB 的存储容量，具有广泛的 IBM Spectrum Virtualize 原生优势。
- IBM Storwize V5010 Select-Hybrid 提供了一种磁盘和闪存媒介混合选项，它具有 Easy Tier 功能，可提供超过 10 TB 的高性能存储容量。
- IBM Storwize V5010 Select-Capacity 是一种大容量配置，可实现 36 TB 的近线磁盘驱动器 (HDD) 存储容量，而且价格方面极具优势。

IBM Storwize V5000F 充分利用了多闪存驱动器选项的成本优势，有助于降低部署成本，同时还采用经增强的直观用户界面，可提供同步/异步复制功能、600 多个 Storwize API、精简配置和快照功能，以及经闪存优化的数据压缩功能。IBM Storwize V5030F 还可提供企业级系统可用性和数据安全功能；这些功能包括基于 IBM HyperSwap 技术的无中断数据迁移和远程镜像，这些功能是所有基于 IBM Spectrum Virtualize 的系统均具备的功能；此外，还包括“6 个 9”的可用性、静态数据加密，以及全新的分布式 RAID 技术，相比当前的 RAID 解决方案，它最高可将磁盘重建的时间缩短 10 倍。对于需要部署成本高效的全闪存存储解决方案 - 兼具《财富》500 强企业级功能与存储虚拟化功能 - 的组织而言，Storwize V5030F 无疑是理想之选。

提升了性能和成本高效性

IBM Storwize V7000 属于 Storwize 系列的平台，可提供最强大的功能及一流的性能和可靠性。对于希望实施包含有市场上所有的存储服务和虚拟化功能的全闪存或混合存储解决方案，但又希望将初始部署成本控制在可负担范围内的企业而言，可以考虑采用经重新设计的 Storwize V7000。

新的 Storwize V7000 使用 Non-Volatile Memory Express (NVMe) 技术经过了彻底优化，支持 NVMe-over-Fabrics，可实现最高的端到端存储性能。Storwize V7000 系统充分利用了经 IBM FlashCore 增强的 3D 三阶单元 (TLC) 存储媒介的优势，相比之前的解决方案，闪存密度更高、存储容量更大。除了改而采用 3D TLC 闪存之外，专门设计的 FlashCore 模块 (FCM) 还采用了强大的内联、硬件加速数据压缩技术，可针对全系列的工作负载提供统一的高性能数据压缩。FCM 还支持联邦信息处理标准 (FIPS) 140-2 一级加密，同时还带有 IBM Security Key Lifecycle Manager 集中密钥管理功能及完全热插拔功能。

您既可以选择不同容量的 FCM，也可选择业内标准的 NVMe 支持闪存驱动器，而且单个阵列内可同时支持这两种闪存驱动器类型。具体来说，借助 FCM 内的随时可用的内联高性能数据压缩功能或者业内标准驱动器的 IBM Spectrum Virtualize DRP 技术，单个 2U 机柜的有效容量最高可达到 2 PB；此外，还可建立集群，将容量和性能向外扩展或向上扩展数 PB，并实现数百万的 IOPS 数。

Storwize V7000 中的 IBM Spectrum Virtualize 支持使用云存储来实现灾难恢复，可显著加快混合云配置的部署，也有助于大幅缩减存储成本。这些新的系统采用标准的全闪存配置，而且还提供了多个通过闪存或磁盘驱动器扩展容量的选项。控制机柜包含有双冗余控制器，每个控制器配备两个 8 核 CPU，最高可选配 1.1 TB 缓存。Storwize V7000 还可利用全新的更高度密闪存驱动器提供的成本优势，进而构建一款部署成本极具竞争力且存储功能非常强大的解决方案。

Storwize V7000 能够在现有的异构外部存储中扩展其丰富的数据服务，也允许增加 SAS 磁盘扩展机柜，进而帮助您同时降低资本开支和运营开支，这些优势都有赖于 IBM Spectrum Virtualize 所提供的广泛的、基于 AI 的存储资源管理、预测性分析、自动化支持和数据放置等强大功能。外部存储系统中的数据一旦纳入到 IBM Spectrum Virtualize 的管理范围，就会成为 Storwize 解决方案的一部分，而且可以按照与内部驱动器相同的方式进行管理。外部系统沿袭了 IBM Spectrum Virtualize 的所有丰富功能和易用性，这些有助于改善管理员的效率、提升存储利用率，同时还能够提升和扩展现有存储投资的价值。

Storwize V7000 解决方案中的 DRP 技术有助于实现数据存储经济性的转型。无论是运用到全新存储还是现有存储，DRP 均可显著提高可用容量，同时保持一致的应用性能。这有助于大幅削减乃至完全避免存储购置、机架空间、电力和冷却成本，并可延长现有存储资产的使用寿命。DRP 的功能包括：

- 数据块去重功能：能够作用于数据降维池 (DRP) 中的所有存储，最大程度地减少相同数据块的数量
- 压缩技术：可在各种应用工作负载模式下提供一致的性能
- SCSI UNMAP 支持：当操作系统删除文件系统的文件等逻辑存储构造时，它能够释放物理存储

新一代的 Storwize V7000 提供了一个坚实的基础，便于企业实施成本高效的存储基础架构，进而交付一流的功能和性能。

支持面向所有企业的 AI

若要部署可帮助企业在 21 世纪推动实现竞争优势的大数据、实时分析和基于 AI 的应用，企业就需要确保超出传统 IT 基础架构能力范围的性能、高效性和功能。无论是《财富》500 强跨国企业，还是本土初创企业，均是如此。IBM Storwize 系列高性能存储解决方案专为提供企业级功能而设计，同时还能确保面向中端企业的成本高效性。借助 Storwize，企业将不会再受 IT 预算的局限，实现无限发展。

¹ "Forrester Infographic: Business-Aligned Tech Decision Makers Drive Enterprise AI Adoption". *Forrester*. 2018 年 1 月.<https://www.forrester.com/report/Forrester+Infographic+BusinessAligned+Tech+Decision+Makers+Drive+Enterprise+AI+Adoption/-/E-RES141957>

² "Deep Learning". *TechTarget*. 访问于 2019 年 1 月 1 日.
<https://searchenterpriseai.techtarget.com/definition/deep-learning-deep-neural-network>

³ "IBM Ranked #1 in Worldwide Software-Defined Storage Software Market". *IBM 新闻稿*. April 2017.<http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/52189.wss>

为什么选择 IBM?

凭借创新技术、开放标准、一流的性能以及广泛的经验验证存储软件、硬件和解决方案组合，IBM 能够为各种规模的企业交付成本高效且可靠的性能。一百多年以来，IBM 一直坚持创新，致力于满足全球各地客户的技术和业务需求；在未来，IBM 将会继续证明其市场领导者地位。此外，IBM 可交付业内最佳的存储产品、技术、服务和解决方案，贵企业无需与不同的硬件和软件供应商接洽，便可满足所有需求。

有关更多信息

如欲了解有关面向中端市场企业的 IBM Storwize 解决方案的更多信息，请联系您的 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴，或访问以下网站：<https://www.ibm.com/cn-zh/it-infrastructure/storage/storwize>

拨打免费咨询热线

手机请拨打：400-810-1818 转 5122

座机请拨打：800-810-1818 转 5122

© Copyright IBM Corporation 2019.

IBM、IBM 徽标及 ibm.com 是 International Business Machines Corporation 在世界各地司法辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。Web 站点 <https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml> 包含了 IBM 商标的最新列表；Web 站点 https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section_4 包含了可能在本文档中提及的所选第三方商标列表。

本文档中包含了与以下 IBM 产品（IBM Corporation 的商标和/或注册商标）相关的信息：

Easy Tier®、FlashCopy®、IBM FlashCore®、IBM Spectrum®、IBM Storwize®、HyperSwap®、PowerVM®



VMware、VMware 徽标、VMware Cloud Foundation、VMware Cloud Foundation Service、VMware vCenter Server 及 VMware vSphere 是 VMware, Inc. 或其子公司在美国和/或其他国家或地区的注册商标或商标。

有关 IBM 未来发展方向及意图的声明如有变更或撤销，恕不另行通知，且仅用于说明目标之用。