

# IBM Storwize V7000F

## 高性能、多功能、经济实惠的全闪存解决方案

当今的企业需要满足多变的存储需求，同时提高数据的经济效益。IT 人员必须更加快速高效地提供更多服务，获得实时洞察并支持更多的客户互动。IBM Storwize 的全闪存存储解决方案优于以往任何产品，具有非凡的经济性，可以满足您对快速、可靠且一致的访问数据的需求。

### 要点

- 利用市场领先的功能，部署全闪存性能
- 通过数据降维池，帮助降低存储成本
- 构建混合云存储解决方案，提高业务敏捷性
- 最大限度提高 440 多个系统的存储利用率
- 借助创新的用户界面，简化存储管理
- 提供存储运行状况、性能和容量的端到端视图
- 利用 IBM Spectrum Virtualize 的强大力量

IBM Storwize V7000F 提供卓越的性能、功能和可扩展性。希望以极具竞争优势的初始部署成本实施包含丰富存储服务的全闪存解决方案的企业，往往会发现 Storwize V7000F 是最理想的解决方案。

### 性能卓越且功能强大

Storwize V7000F 是高度可扩展的全闪存、虚拟化、企业级存储系统，旨在将工作负载整合到单个系统当中，以便简化管理、降低成本，获得卓越性能和高可用性。10 核 CPU 和数据压缩加速器卡可加快存储吞吐并提高性能。Storwize V7000F 还利用增强型闪存驱动器的优势，配备创新的用户界面、同步/异步复制、600 多个 Storwize 应用编程接口 (API)、精简配置和快照以及闪存优化的数据降维套件。这些特性使 Storwize V7000F 成为企业的理想选择，可满足他们对于功能强大、经济有效的高性能全闪存存储的需求，同时还提供市场领先的虚拟化功能。

IBM Storwize V7000F 通过光纤通道适配器支持 NVMe-oF 协议。该支持可加快设备与 Storwize V7000 之间的连接，允许加速闪存存储访问，从而获得卓越的性能。

## 强大的存储功能

IBM Spectrum Virtualize 是软件定义存储解决方案 IBM Spectrum Storage 系列的块数据层骨干。其创新功能可将混合存储环境中孤立的存储容量和系统组合成统一的虚拟资源，然后将企业数据服务扩展到所有虚拟化的容量，无论底层系统原本是否支持这项功能。

存储虚拟化通过延长现有资产的寿命，可减少资本投资，简化存储管理，最大限度提高存储利用率并降低运营成本。借助 IBM Spectrum Virtualize 基础，Storwize V7000F 可提供丰富的存储功能，比如数据降维池、云连接、动态分层和数据复制服务。

IBM Spectrum Virtualize 三站点复制功能可在城域和全球距离运行数据副本，提供各种恢复点和时间选项。

## 多个成本优势

Storwize V7000F 利用闪存驱动器的性能和成本优势，可提供比以往解决方案更高的存储密度。为降低存储容量需求和成本，Storwize V7000F 利用数据降维池技术。无论是作用于全新存储还是现有存储，它们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。这些功能包括：

- 适用于数据降维池中所有存储数据的重复数据块删除功能，可最大限度地减少完全相同数据块的数量
- 压缩技术可跨各种应用工作负载模式提供一致的性能
- SCSI UNMAP 支持，可在操作系统删除逻辑存储结构（如文件系统上的文件）时取消分配物理存储空间



*IBM Storwize V7000F*

## 企业级安全性和可用性

Storwize V7000F 还提供企业级系统可用性和数据安全性，可用性达到“99.999%”，采用静态数据加密和分布式 RAID 技术，与当前 RAID 解决方案相比，可将驱动器重建时间缩短 10 倍。1 IBM HyperSwap 技术允许使用单个 Storwize V7000F 系统来支持多个数据中心的服务器。若与 VMware vMotion 或 IBM PowerVM Live Partition Mobility 等服务器数据迁移功能相结合，IBM HyperSwap 可在最远相距 300 千米（186 英里）的两个数据中心之间实现无中断存储和虚拟机迁移。

## 轻松管理

Storwize V7000F 旨在从一开始就易于使用。这个创新的用户界面，使管理员可在多个存储系统上（即使来自不同的供应商）以一致的方式来执行配置、管理和服务任务，从而极大地简化管理工作，并帮助降低错误风险。IBM Spectrum Control 是行业领先的 IBM Spectrum Storage 解决方案系列成员，可为企业提供有关 Storwize V7000F 和周围存储基础架构的存储运行状况、长期性能分析及容量统计端到端视图。

## 获取存储可视性、洞察和可控性

IBM Storage Insights 和 Storage Insights Pro 提供关键系统分析和优化功能，可增强您的 Storwize 体验，例如：

- 一站式仪表板，让您一眼看到全部 IBM 块存储的状态
- 关于容量和性能的趋势信息，支持您做出更周到、更明智的决策

- 存储运行状况信息，帮助您使配置与最佳实践保持一致
- 当需要支持时，可以轻松打开凭单、上传日志信息和查看待处理凭单
- IBM 专家可以使用详细的配置数据来帮助快速关闭凭单。

Storage Insights 作为 IBM Cloud 的一项服务免费提供，设置起来非常便捷，并且无需持续的软件维护。IBM Storage Insights Pro 是能提供更详细信息和额外功能的升级包。

## 云功能

IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud 功能支持在本地数据中心和 IBM Cloud 之间复制异构存储。它支持利用 IBM Cloud 来设置灾难恢复目标或在本地和 IBM Cloud 之间迁移工作负载。

凭借虚拟化存储设计以及与 PowerVM、OpenStack、Microsoft Hyper-V、VMware vSphere v6 和 VMware vSphere 虚拟卷、Kubernetes 和 Docker 容器的密切关联，Storwize V7000F 成为云部署核心虚拟化服务器的理想补充。

## 企业级支持

Storwize 系列解决方案现在提供三种全新的客户支持和产品升级计划：

- IBM 数据降维保证，通过基于 IBM Spectrum Virtualize 的产品中符合基准有效性的数据压缩，帮助降低规划风险和存储成本。
- IBM 控制器升级计划，支持指定 IBM 全闪存存储系统的客户降低成本，同时始终尽享领先的控制器技术，从而根本性地降低持续系统维护的成本。
- IBM 高可用性保证，通过确保业务关键型数据和存储系统的可用性，帮助企业避免业务中断相关成本和风险。

<sup>1</sup> IBM 实验室测量结果 - 2012 年 4 月。

## IBM Storwize V7000F 一览

<b>主机接口</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Gbps iSCSI 和可选的 16 Gbps 光纤通道及 NVMe-oF 支持</li> <li>• 25 Gbit/s 以太网, 32 Gbps 光纤通道 (FC-NVMe)</li> <li>• 25 Gbps iSCSI 或 10 Gbps iSCSI/以太网光纤通道 (FCoE)</li> </ul>
<b>用户界面</b>	图形用户界面 (GUI)
<b>支持的驱动器</b>	2.5 英寸闪存驱动器 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 400 GB、800 GB、1.6 TB、1.92 TB、3.2 TB、3.84 TB、7.68 TB 和 15.36 TB</li> <li>• 30.72 TB SSD</li> </ul>
<b>RAID 级别 RAID</b>	0、1、5、6、10, 分布式
<b>支持的最大驱动器数量</b>	每个系统 760 个; 每个集群系统 3,040 个
<b>风扇和电源</b>	完全冗余, 可热插拔
<b>机架支持</b>	标准 19 英寸
<b>管理软件</b>	IBM Spectrum Virtualize 软件
<b>每个控制机柜/集群系统的缓存</b>	128 或 256 GB/集群系统最多 1,024 GB
<b>每个系统都包含的高级特性</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 内部存储的虚拟化、</li> <li>• 精简配置、去重</li> <li>• 数据迁移</li> </ul>
<b>其他可用的高级特性</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 远程镜像</li> <li>• 压缩</li> <li>• 外部虚拟化</li> <li>• 加密</li> <li>• IBM Easy Tier</li> </ul>
<b>复制服务</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM FlashCopy</li> <li>• IBM Spectrum Protect Snapshot               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Metro Mirror (同步)、Global Mirror (异步)</li> </ul> </li> </ul>
<b>受支持的系统</b>	有关当前支持的服务器、操作系统、主机总线适配器、集群应用以及 SAN 交换机和控制器的列表, 请访问 IBM System Storage Interoperation Center: <a href="https://www.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss">https://www.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss</a>
<b>独立软件供应商 (ISV) 解决方案</b>	如需我们的合作伙伴 ISV 的优质解决方案列表, 包括获取解决方案简介和白皮书, 请参阅 ISV 解决方案资源: <a href="https://www.ibm.com/partnerworld/wps/pub/systems/whyibm/programs">https://www.ibm.com/partnerworld/wps/pub/systems/whyibm/programs</a>

## 为何选择 IBM?

IBM 的 Storwize 系列产品以提供经济有效、功能强大且性能卓越的存储而闻名，适用于任何类型的工作负载。Storwize 解决方案可为大、中、小型企业提供个性化的选项，专门设计通过易于购买、部署和管理的精简软件包，交付强大的性能。

## 了解更多信息

要了解有关 Storwize V7000F 的更多信息，请联系您的 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴，或者访问：[ibm.com/us-en/marketplace/storwize-v7000f](https://ibm.com/us-en/marketplace/storwize-v7000f)

此外，IBM 全球融资部提供多种付款选择，可帮助您获得推动业务发展所需的技术。我们为 IT 产品和服务提供从购置到最终处置的完整生命周期管理。如需了解更多信息，请访问：[ibm.com/financing](https://ibm.com/financing)

© Copyright IBM Corporation 2019.

IBM、IBM 徽标和 [ibm.com](https://www.ibm.com) 是 International Business Machines Corp. 在全球许多管辖区域注册的商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他企业的商标。Web 站点 <https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml> 包含了 IBM 商标的最新列表，在本文档中可能引用过的第三方商标请查看

[https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section\\_4](https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section_4)。

本文档包含有关以下 IBM 产品的信息，这些产品是 IBM Corporation 的商标和/或注册商标：

IBM®、IBM Cloud™、IBM Storwize®、IBM HyperSwap®、IBM PowerVM®、IBM Easy Tier®、IBM FlashCopy®、Spectrum Virtualize™、IBM Spectrum Storage™、IBM Spectrum Control™、IBM Spectrum Protect™



Microsoft、Windows、Windows NT 和 Windows 徽标是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标。

---

与 IBM 的未来方向和意图相关的所有声明随时可能变更或撤销，恕不另行通知，而且仅代表 IBM 的发展目标。