



要点

- 借助 IBM® FlashCore™ 技术的极致性能，加快关键应用程序运行、支持更多并发用户、加速批处理并降低虚拟桌面成本
 - 借助 IBM MicroLatency™ 的超快响应速度，发挥数据的力量
 - 充分利用宏观效率，实现高存储密度、低功耗和更高资源利用率
 - 借助 IBM Variable Stripe RAID™、冗余组件和并发代码加载，保护关键资产并提高可靠性
 - 借助硬件加速架构、MicroLatency 模块和 FlashCore 技术的先进闪存管理功能，更快地获取洞察
-

IBM FlashSystem 900

借助极致性能、企业级可靠性和运营效率，更快地获取洞察

各类组织开始利用闪存存储，希望借此实现快速、可靠和一致的关键数据访问。现在，利用 IBM FlashSystem® 900，组织可以依据实时洞察更快地制定决策，并释放要求最苛刻应用程序的力量，包括在线事务处理和分析数据库、虚拟桌面基础架构、技术计算应用程序和云环境。此外，FlashSystem 900 的功耗和占用空间远少于传统硬盘驱动器 (HDD) 和固态硬盘 (SSD) 解决方案，可以降低运营成本并提高 IT 基础架构效率。

FlashSystem 900 易于部署和管理，旨在用于加速可推动业务发展的应用程序。借助 FlashCore 技术，FlashSystem 900 可以提供必要的高性能、MicroLatency、企业级可靠性和运营效率，在当今动态发展的市场获得竞争优势。

实时获取洞察

FlashSystem 900 的核心是 FlashCore 技术。硬件加速的输入/输出 (I/O) 意味着，数据路径涉及与系统管理功能分离的冗余非阻塞交叉互连背板和基于硬件的 RAID 控制器，支持并发代码加载。先进的闪存管理功能包括 Variable Stripe RAID 技术、IBM 开发的纠错代码、过度



配置功能、超快写入缓冲和基于硬件的数据卸载。此外，功能还包括专有垃圾回收、调动和块挑选算法，这不仅可以提高闪存耐久性，还能提高性能并降低延迟。

此外，FlashSystem 900 最多包含 12 个 MicroLatency 模块——大规模并行闪存阵列，存储容量密度比上一代 FlashSystem 型号高出近 40%。事实上，FlashSystem 900 可在单个系统中将可用容量从最低 2 TB 扩展到最多 57 TB。MicroLatency 模块还支持卸载 AES-256 加密引擎、高速内部接口以及完全热插拔和存储容量横向扩展功能，让组织在实现同等企业级可靠性的同时降低容量成本。

满怀信心地加快数据访问速度

FlashSystem 900 使用企业级二维闪存 RAID 技术，同时利用 Variable Stripe RAID 和系统级 RAID 5 技术，可提供 99.999% 的可用性。¹ 在部分或整个闪存芯片发生故障

时，Variable Stripe RAID 技术可保持系统的性能和容量，有助于缩短停机时间并防止系统修复。全系统 RAID 5 还有助于防止数据丢失并改善可用性。



提高当今关键工作负载的效率

该系统支持可改善性能并回收存储空间的 VMware vStorage APIs for Array Integration (VAAI) UNMAP 命令，有助于改善 VMware 环境的存储效率。FlashSystem 900 还支持 VMware vSphere APIs for Storage Awareness (VASA)，VASA 完全集成到 VMware 的物理存储拓扑监视器中，实现日常存储操作集中化。

IBM FlashSystem 900 一览表													
型号	9840-AE2、9843-AE2												
闪存类型	IBM 增强的 MLC												
功能代码	AF23				AF24				AF25				
IBM MicroLatency 模块类型	1.2 TB				2.9 TB				5.7 TB				
模块数量	4	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
可用容量 (TB)	2.2	4.5	6.8	9.1	11.4	11.4	17.1	22.8	28.5	22.8	34.2	45.6	57
可用容量 (TiB)	2	4.1	6.2	8.3	10.4	10.3	15.5	20.7	25.9	20.7	31	41.4	51.8
原始容量 (TB)	7.1	10.7	14.3	17.9	21.4	26.4	35.2	44	52.8	52.8	70.4	88	105.6
原始容量 (TiB)	6.5	9.7	13	16.3	19.5	24	32	40	48	48	64	80	96
最小延迟													
写入	90 μ s												
读取	155 μ s												
最高 IOPS 4 KB													
读取 (100%, 随机)	1,100,000												
读取/写入 (70%/30%, 随机)	800,000												
写入 (100%, 随机)	600,000												
最大带宽 256 KB													
读取 (100%, 顺序)	10 GB/s												
写入 (100%, 顺序)	4.5 GB/s												
RAS 功能	<ul style="list-style-type: none"> • 二维闪存 RAID <ul style="list-style-type: none"> – 模块级 Variable Stripe RAID – 跨模块的系统级 RAID 5 • 热插拔 MicroLatency 闪存模块 • 免工具模块安装/更换 • 并发代码加载 • 热插拔冗余控制器、接口卡、电源、电池和风扇 • 99.999% 可用性* 												
加密	AES-XTS 256												
连接选项	16 x 8 Gb 光纤通道 8 x 16 Gb 光纤通道 8 x 40 Gb 四倍速率 (QDR) InfiniBand 16 x 10 Gb 以太网光纤通道 (FCoE) 16 x 10 Gb iSCSI												
功耗	625 瓦 (额定)、1300 瓦 (最大)												
规格 (高 x 宽 x 深)	2U x 445.00 毫米 x 761.00 毫米 (2U x 17.50 英寸 x 29.96 英寸)												
重量	34 千克 (75 磅) 满负荷												

为何选择 IBM?

IBM 提供了整套集成式闪存优化的存储解决方案，这些解决方案基于数十年的存储领先地位构建，可以推动组织进入新的 IT 时代。这些可轻松集成的闪存解决方案久经考验，可加快处理关键应用程序以更快制定决策，此外还具备一流的可靠性并在整个业务环境下实现全新的效率水平，更快获得投资回报。IBM 全闪存存储阵列可为组织提供实现长期业务成功所需的超凡经济性和耐久性。

如需更多信息

如要了解有关 IBM FlashSystem 900 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：

ibm.com/storage/flash/900

此外，IBM 全球融资部提供多种付款选项，可以帮助您获得发展业务所需的技术。从采购到处理，我们提供 IT 产品和服务全生命周期管理。有关更多信息，请访问：

ibm.com/financing



© Copyright IBM Corporation 2016

IBM Systems
Route 100
Somers, NY 10589

2016 年 2 月

IBM、IBM 徽标、ibm.com、FlashCore、FlashSystem、MicroLatency 和 Variable Stripe RAID 是 International Business Machines Corp. 在全球许多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。有关 IBM 商标的最新列表，请访问以下网站的“版权与商标信息”部分：ibm.com/legal/copytrade.shtml

Micron 是 Micron Technology 在美国和/或其他国家/地区的商标。

本文档为初始发布日时的最新文档，IBM 可能随时对其进行更改。IBM 并未在每个开展业务的国家/地区提供所有产品/服务。

本文中所述的性能数据是在特定操作条件下得出的。实际结果可能会有所不同。

本文档中的信息“按原样”提供，不带任何明示或暗示的保证，包括不带任何适销性、对特定用途的适用性的保证以及任何不侵权的保证或条件。IBM 根据提供产品时的协议条款与条件提供产品担保。

实际可用存储容量可能会针对非压缩和压缩数据进行报告，因此会存在差异，并可能小于声明的容量。

* IBM 内部测量值 — 2016 年 2 月

¹ IBM 内部测量值 — 2016 年 2 月



请回收再利用