

# IBM FlashSystem 900



借助一流性能、企业级可靠性和运行效率洞察先机

## 亮点

- 借助 IBM® FlashCore™ 技术的一流性能，加速关键应用，支持更多并发用户，加速批处理，以及降低虚拟桌面成本
- 借助 IBM MicroLatency™ 的超快响应能力来利用数据的力量
- 利用高存储密度的宏观效率，降低功耗以及提高资源利用率
- 借助 IBM Variable Stripe RAID™、冗余组件和并发代码加载功能，保护关键资产以及提高可靠性。
- 借助硬件加速的架构、MicroLatency 模块以及 FlashCore 技术的高级闪存管理功能洞察先机

各种企业纷纷开始使用闪存，因为这样可以快速、可靠、一致地访问关键数据。现在，有了 IBM FlashSystem™ 900，企业可以根据洞察到实时信息更快做出决策，释放要求极高的应用的潜力（此类应用包括在线交易处理和分析数据库、虚拟桌面基础设施、技术计算应用和云环境）。此外，与传统的硬盘驱动器 (HDD) 和固态硬盘 (SSD) 解决方案相比，FlashSystem 900 的功耗更低、占用空间更少，从而可降低运营成本以及提高 IT 基础设施的效率。

FlashSystem 900 易于部署和管理，旨在加速可推动业务发展的应用。FlashSystem 900 基于 FlashCore 技术构建，纳入了 MicroLatency 模块，可提供在当今风云幻变的市场上获得竞争优势所需的高性能、企业级可靠性和运行效率。

## 助力洞察实时信息

FlashSystem 900 的核心是 FlashCore 技术。硬件加速的输入/输出 (I/O) 意味着，数据路径涉及冗余式无闭塞纵横基架和基于硬件的 RAID 控制器，这些基架和控制器独立于系统管理功能，使得可以进行并发代码加载和维护，而且不会影响性能。



高级闪存管理功能包括 Variable Stripe RAID 技术、IBM 专有的错误校正码、超容量功能、超快写入缓冲器以及基于硬件的数据卸载。还包括专有的垃圾回收、重定位和块挑选算法等功能，这些功能不仅可提升闪存耐久性，还可提升性能和减少延迟。

此外，FlashSystem 900 最多包含 12 个 MicroLatency 模块；这些模块是大规模并行闪存阵列，可提供比之前的 FlashSystem 型号高将近 40% 的存储容量密度。事实上，FlashSystem 900 可以在单个系统中将可用容量从 2 TB 扩展到多达 57 TB。MicroLatency 模块还支持卸载 AES-256 加密引擎、高速内部接口、完全热插拔功能和存储容量扩展功能，使企业可以降低每存储容量的成本，同时获得始终如一的企业级可靠性。

## 自信地加速数据访问

FlashSystem 900 采用企业级二维闪存 RAID 技术，此技术同时利用 Variable Stripe RAID 和系统级 RAID 5。Variable Stripe RAID 可在出现局部或全面闪存芯片故障时维护系统性能和容量，从而帮助减少宕机时间和预防系统修复。系统级 RAID 5 也有助于防止数据丢失和提高可用性。



## 提高目前关键工作负载的效率

此系统支持适用于阵列集成 (VAAI) UNMAP 命令（该命令用于提升性能和回收存储空间）的 VMware vStorage API，因此有助于提高 VMware 环境中的存储效率。FlashSystem 900 还支持 VMware vSphere API for Storage Awareness (VASA)，可完美集成到 VMware 的物理存储拓扑监控器中，从而实现集中式日常存储操作。

**IBM FlashSystem 900 一览**

<b>型号</b>	9840-AE2、9843-AE2												
<b>闪存类型</b>	经过 IBM 增强的 MLC												
<b>功能代码</b>	AF23					AF24				AF25			
<b>IBM MicroLatency 模块类型</b>	1.2 TB					2.9 TB				5.7 TB			
<b>模块数量</b>	4	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
<b>RAID 5 容量 (TB)</b>	2.4	4.8	7.2	9.6	12.0	11.6	17.4	23.2	29.0	22.8	34.2	45.6	57.0
<b>RAID 5 容量 (TiB)</b>	2.1	4.3	6.5	8.7	10.9	10.5	15.8	21.1	26.3	20.7	31.1	41.4	51.8
<b>原始容量 (TB)</b>	7.1	10.7	14.2	17.8	21.4	26.3	35.1	43.9	52.7	52.7	70.3	87.9	105.5
<b>原始容量 (TiB)</b>	6.5	9.7	13.0	16.2	19.5	24.0	32.0	40.0	48.0	48.0	64.0	80.0	96.0
<b>最小延迟</b>													
<b>写入</b>	90 微秒												
<b>读取</b>	155 微秒												
<b>最大 IOPS 4 KB</b>													
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												
<b>最大带宽 256 KB</b>													
读取 ( 100% , 顺序 )	10 GB/s												
写入 ( 100% , 顺序 )	4.5 GB/s												
<b>RAS 功能</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 二维闪存 RAID           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 模块级 Variable Stripe RAID</li> <li>- 模块中的系统级 RAID 5</li> </ul> </li> <li>• 热插拔 MicroLatency 闪存模块</li> <li>• 模块安装/更换无需使用工具</li> <li>• 并发代码加载</li> <li>• 冗余控制器、热插拔控制器、接口卡、电源、电池和风扇</li> </ul>												
<b>加密</b>	AES-XTS 256												
<b>连接方法</b>	16 x 8 Gb 光纤通道 8 x 16 Gb 光纤通道 8 x 40 Gb 四倍数据速率 (QDR) 无限带宽 16 x 10 Gb 基于以太网的光纤通道 (FCoE) 16 x 10 Gb iSCSI												
<b>功率</b>	625 瓦 ( 标称 )												
<b>尺寸 (高 x 宽 x 深)</b>	2U x 445.00 mm x 761.00 mm ( 2U x 17.50 英寸 x 29.96 英寸 )												
<b>重量</b>	34 kg ( 75 磅 ) ( 满载时 )												

## 为何选择 IBM ?

凭借数十年在存储领域的领导地位，IBM 提供全面的集成式闪存优化存储解决方案组合，以此助力企业迎接新的 IT 时代。IBM 的闪存解决方案深受市场认可，易于集成，可加速关键应用以实现更迅速决策，具有极高的可靠性，有助于将整个商业环境的效率提升到一个新的水平，从而实现更快的投资回报。IBM 的所有闪存阵列都可以帮助企业获得更高的经济效益，取得长期商业成功所需的耐久性。

## 有关更多信息

若想了解有关 IBM FlashSystem 900 的更多信息，请联系 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴，或访问以下网站：[ibm.com/storage/flash/900](http://ibm.com/storage/flash/900)

此外，IBM Global Financing 可帮助您以最具成本效益及战略性的方式获得贵企业所需的 IT 解决方案。我们将与可信的客户合作，以便定制一款适于贵企业业务目标的 IT 财务解决方案，确保实现高效现金管理并降低您的总体拥有成本。IBM Global Financing 是您规划关键 IT 投资并推动企业发展的明智之选。有关更多信息，敬请访问：[ibm.com/financing](http://ibm.com/financing)



---

© IBM Corporation 2015 版权所有

Systems Group  
Route 100  
Somers, NY 10589

2015 年 2 月 编制于美国

IBM、IBM 的标识、ibm.com、FlashCore、FlashSystem、MicroLatency 和 Variable Stripe RAID 均为国际商业机器公司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。若要获取 IBM 当前的商标列表，请访问 [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml) 网站的“版权和商标信息”部分。

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

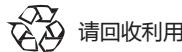
本文档截至最初公布日期为最新版本，IBM 可随时对其进行修改。IBM 并非在 IBM 运营所在的每个国家/地区提供全部产品。

本文档中所讨论的数据基于特定运行条件得出。实际数据可能会有所差异。

本文档中的信息均为“按现状”提供，我们不对其作出任何明示或暗示的保证，包括其是否适合购买或是否适合作特定用途的任何保证，或者非侵权性保证。

IBM 产品保证符合随附提供的协议中的条款和条件。

所报告的实际可用存储容量可能为非压缩或压缩容量数据，两者可能有所不同，实际可用存储容量也可能比所报告的容量要小。



请回收利用

---