

IBM DS8880F

专为促进可信的数字体验而设计的业务关键全闪存数据系统

亮点

- 通过 IBM zHyperLink 技术缩短 10 倍的应用响应时间
- 在设计上与 IBM Z、IBM LinuxONE 和 IBM Power Systems 相集成
- 确保可安全、透明地将数据迁移至多云环境
- 利用独特的 2、3 及 4 站点复制实现高级灾难恢复
- 在高性能及大容量闪存分层之间放置智能数据

如今，IT 领导者面临的压力越来越大，他们需要寻找新的方法实现组织转型并创造竞争优势，同时还要保持成本低廉并维持高效运转。

若要实现这些目标，组织需要变革关键功能，推动业务创新。当组织开始加快演变速度时，他们需要提供更高级别的服务交付，同时利用数据的力量，让自己的产品脱颖而出，为其客户带来可衡量的业务影响。

对于那些希望为不断变化的市场需求提供持续、出色绩效的组织，IBM 提供了 DS8880F 数据系统。通过关键任务加速、超低应用响应时间、一流的可用性以及与 IBM 服务器无可比拟的集成，这些产品经过了巧妙地设计，可以承受多种工作负载，满足不同的业务需求。该系列产品包括：

- IBM (IBM) DS8888F (分析级)：可为最苛刻的业务关键型工作负载提供卓越的性能和高容量
- IBM (IBM) DS8886F (企业级)：可为各种工作负载提供高性能、大容量与低成本的理想组合
- IBM DS8884F (商业级)：可帮助中端组织通过节省空间的方案使用高级功能应对存储挑战
- IBM DS8882F (机架安装式)：以最低入门成本提供强大的企业级功能，因为灵活的支架可装载解决方案中拥有的更大的 DS8880F 系统。DS8882F 型号可以集成到现有客户端 19 英寸的标准机架中，或安装到 IBM Z ZR1 或 IBM LinuxONE Rockhopper II 系统中。

DS8880F 系列的所有成员都提供了高级功能，进而打下了坚实的基础，为您的组织所需的数字转型计划提供支持，帮助您简化核心业务运营，并取得竞争优势。

任务关键型加速

DS8880F 采用相同的基础系统架构作为创新型 IBM Watson 解决方案，专为极需性能的任务关键型应用而设计。DS8880F 使用此解决方案打造了一个三层式体系结构，以平衡系统资源，实现最佳吞吐量。

DS8880F 系列采用了下一代高性能闪存机箱（HPFE 第 2 代机箱），可实现极低的应用响应时间，帮助组织加快核心事务处理流程，同时使用 AI 发掘数据价值，将业务运营扩展到新一代应用。



IBM DS8880F 全闪存数据系统

针对促进 I/O 技术的、高采用率的低延迟需求，我们推出了诸多功能，包含 IBM FICON Express16S、Super Parallel Access Volume (Super PAV)、High Performance FICON (zHPF) 以及现在的 zHyperLink。

zHyperLink 技术是 IBM 研究项目的结果，该项目专为在主机和相关存储设备之间建立极低延迟连接而构建。它能够缩短高达 10 倍的应用响应时间，并将 IBM Db2 事务处理所需时间缩短一半，进而为主机环境提供出色的性能，极大地加快了数据访问速度。¹

无与伦比的集成

IBM DS8880F 系列与 IBM Z、IBM LinuxONE 和 IBM Power Systems 进行了深入集成，同时支持分布式环境，能够实现在单个管理点下集成各种工作负载。

在数字企业时代，许多最稳定、最安全、最成熟的环境仍然使用主机来支持 IT 举措。²目前 DS8880F 的核心是高级微码，此微码与 IBM Z 团队一起设计、开发和测试，它的发布及时且协调，可交付无可比拟的业务价值。

IBM DS8880F 系列是主机环境外部存储市场的领导者³，因此世界上大多数规模最大的银行都依赖 DS8880F 来保护自己的数据，因为它具有行业领先的灾难恢复能力。

DS8880F 可针对在 IBM AIX、IBM i 及 Linux 环境中执行的 IBM Power Systems 提供极致集成。为了获得最佳性能，DS8880F 在存储系统上启用了主机适配器，以便优先处理具有 Db2 软件的较高优先级数据库的 I/O。此外，DS8880F 复制服务已经与 IBM PowerHA SystemMirror for AIX 及 IBM i 紧密集成，进而可为需要针对任务关键型应用确保 24x7 业务连续性的用户，提供更进一步的保证。

DS8880F 也包含与“阵列集成 VMware vStorage API”、“VMware vCenter 站点恢复管理器”及 VMware vCenter 插件的兼容性，可让用户将存储管理任务卸载到 DS8880F。如此一来，便可让虚拟服务器将资源集中于运行工作负载。DS8880F 也支持 IBM Storage Management Console for VMware vCenter，以帮助 VMware 管理员独立地监控和控制存储资源。

非凡的可用性

DS8880F 有助于满足需要最高级可用性的动态企业环境的需求。其支持系统微码更新及在线硬件升级等动态系统变更，并包含备份、热插拔组件和复杂的数据完整性功能，以确保 24x7 全天候运行。

为了确保非凡的可用性，DS8880F 与 IBM HyperSwap 和 IBM Geopgraphogy Parallel Sysplex (GDPS) 进行了深入集成，可提供高级多站点业务连续性功能，可在计划宕机和非计划宕机期间提供业务关键数据服务，从而让组织放心。

借助 IBM Copy Services Manager，您便可通过唯一且易于使用的接口来简化 DS8880F 的复制服务管理，此接口有助于监控及控制复制服务配置。Copy Services Manager 旨在针对数千种关系而扩展，其代表可实现大型复制环境恢复程序单一管控点的自动化和简化，进而保护您最宝贵的数据并帮助您降低成本。

透明云分层功能

借助透明云分层 (TCT)，组织可以在 IBM Z 环境上将多云资源作为数据封存及灾难恢复的额外存储器层使用。TCT 不需要额外的服务器或网关，但同时软件定义存储功能仍可充分利用现有的 DS8880F 数据系统，从而避免对额外硬件基础架构的需求。

除了进出云端的数据迁移自动化之外，在对大型数据集进行归档时，TCT 还有助于节省 50% 以上的 CPU 利用率⁴，使得用户能够将宝贵的主机资源重新投入到新的工作负载，例如认知和机器学习等。

透明云分层与 IBM Cloud Object Storage 相集成，可为 IBM Cloud 及 Amazon S3 等云存储资源提供直接联机能力。

提升安全性，大幅降低风险

鉴于过去数年对数据泄漏的隐忧，持续激发了我们对 IBM 自我加密存储设备的兴趣；在从存储系统中移除闪存卡上的所有信息时，它可自动保护这些信息的安全。IBM 全硬盘加密也可通过简单的加密清除提供一种简单且极具成本效益的清除方法，帮助您清除要报废或重整系统中的敏感数据。

对于每个 DS8880F 系统而言，加密磁盘驱动器都属于标准配备，而且可提供“密钥管理兼容性通讯协议” (KMIP) 支持。DS8880F 提供了许多其他安全功能，例如：基于角色的管理、多层验证及防篡改审核记录、支持 Syslog 通讯协议等。这些功能和其他高级安全功能是保护您敏感数据安全的不二之选。

1 与高性能 FICON 相比较。预测数据基于 z14 及 zHyperlink 与 DS8886 和 z13 的测量值而得出，其中会提供 I/O 中断及分派的结果。DS8884F、DS8886F 与 DS8888F 型号均支持 zHyperLink。

2 IBM 推出基于单框架设计的全新云就绪主机，Ross Mauri。2018 年 4 月 10 日。<https://www.ibm.com/blogs/systems/mainframe-cloud-secure/>

3 根据 IDC 全球季度企业存储系统跟踪档案的数据计算，2018 年 3 月 1 日。

4 移转的数据集超过 60003390 条追踪记录时，结果基于 IBM zEnterprise EC12 的内部 IBM 数据测量值而得出。根据特定工作负载、配置、软件等级以及正在迁移的数据的数量和大小，结果会因为客户的不同而有所不同。

IBM DS8880F 全闪存数据系统一览表				
产品	DS8882F	DS8884F	DS8886F	DS8888F
控制器型号	983 (单相)	984 (单相)	985 (单相) 986 (三相)	988 (三相)
扩展模式	无	无	85E (单相) 86E (三相)	88E (三相)
每个系统配备 POWER 8 内核的数量 (最小值/最大值)	12	12 / 24	16 / 48	48 / 96
系统缓存 (最小值/最大值)	64 GB / 256 GB	64 GB / 256 GB	256 GB / 2 , 048 GB	1 , 024 GB / 2 , 048 GB
主机端口 (最小值/最大值)	8 / 16	8 / 64	8 / 128	8 / 128
闪存 (最小值/最大值)	16 / 48	16 / 192	16 / 384	16 / 768
物理存储容量* (最小/最大)	6.4 TB / 737.28 TB	6.4 TB / 2000 TB	6.4 TB / 5898.24 TB	6.4 TB / 8000 TB
机箱最大数量	1 (机架安装)	1	2	3
最大 zHyperLink 连接数	0	4	12	16
机架装置高度	16U 可扩展至 17U (具有 额外 1U 键盘/显示器)	40U	40U 可扩展到 46U	40U 可扩展到 46U
主机适配器界面	8 Gbps 或 16 Gbps 光纤通道/IBM FICON			
磁盘驱动器接口	用于连接至 I/O /Micro Bay 的两个 PCIe Gen3 8 个 SAS 6 Gb , 用于连接至 Gen2 机箱			
闪存	400 GB、800 GB、1,600 GB、3,200 GB、3,840 GB 及 7,680 GB			
RAID 级别	5、6、10			
干球温度	16°C 至 32°C (60°F 至 90°F)			
相对湿度	20% – 80%			
电源	50/60 Hz			
保修	所有型号 : 现场服务、当天服务、一年内全年无休 5334 型号提供 4 年保修服务 5333 型号提供 3 年保修服务 5332 型号提供 2 年保修服务 5331 型号提供 1 年保修服务			
支持的系统	有关受支持服务器的更多详细信息, 敬请访问 : ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss			

* 可用容量取决于数据格式\RAID 级别与已配置的备用磁盘等因素。容量值上限是以完全移入的 DS8880F 系统为基础。

为什么选择 IBM?

IBM 可以针对您的任何需求提供包括数据系统、应用服务器、软件、服务、支持及设备融资在内的端到端基础架构。IBM DS8880F 全闪存数据系统利用 IBM 服务器及转变后的性能，可提供任务关键可用性、卓越的闪存性能、无可比拟的协同作业，非常适合希望获得真正竞争优势的组织。

有关更多信息

如欲了解有关 IBM DS8880F 的更多信息，请联系您的 IBM 业务代表或 IBM 业务合作伙伴，或访问：ibm.com/ds8000f

如需有关特定功能可用性的详细信息，请与您的 IBM 存储设备业务专员联系。

此外，IBM 全球融资部可提供各种支付选项，进而帮助您获取开发业务所需的技术。我们可提供 IT 产品和服务的全生命周期管理（从收购到处置）。有关更多信息，敬请访问：ibm.com/financing

© Copyright IBM Corporation 2019.

IBM、IBM 徽标及 [ibm.com](http://www.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 <http://www.ibm.com/legal/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。



Linux 是 Linus Torvalds 在美国和/或其他国家或地区的注册商标。

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。