

IBM System Storage DS5020 Express



重点提示

- 下一代8 Gbps FC接口实现基础架构简便性
- 混合主机接口支持(FC/iSCSI)
- 均衡的性能支持实现虚拟化/整合
- 降低整合成本
- 自我加密驱动器在驱动器的整个生命周期确保数据安全性
- 支持混合使用FC/FDE/SATA驱动器，从而实现经济高效的层级存储
- 值得信赖的存储器，能够保护数据并且根据需要随时提供数据
- 灵活地满足广泛的存储需求
- 特性丰富的管理软件，能够最大限度地优化存储资源利用率并且降低存储TCO
- 设计用于支持未来产品增强
- 通过主要的应用认证，确保可信度
- 通过IBM System Storage
- DS® Storage Manager集中管理DS系列产品
- 通过连接6个EXP520扩展单元最多支持112个磁盘驱动器模块

通过IBM System Storage DS5020 Express提高数据管理效率

要想优化数据管理，您需要提供高级数据可用性、强大的存储管理功能及性能特性的存储解决方案。IBM System Storage™ DS5020 Express™设计用于降低总体拥有成本，提供高性能，强大的功能，及无与伦比的易用性。作为IBM DS系列产品中的一员，DS5020 Express提供：

- 高性能的8 Gbps光纤通道连接。
- 可选的1 Gbps iSCSI接口。
- 112个 1 TB SATA磁盘驱动器，最多提供112 TB的物理存储容量。
- 强大的系统管理、数据管理和数据保护特性。

降低总体拥有成本

迫于数据增长和预算紧缩压力，公司继续寻找新方法，以期通过提高效率来降低成本。8 Gb/s FC允许公司减少每个服务器所需的HBA数量以及FC SAN基础架构中的端口总数，但不会影响性能，从而节省购置和运行成本。

此外，DS5020的自动协商8 Gb/s光纤通道接口还允许您将产品无缝

集成到现有的2 Gb/s或4 Gb/s基础架构中，同时在SAN不可避免地扩展到8 Gb/s时，为客户提供未来投资保护。

DS5020的设计避免为价格低廉的入门级产品配置过多功能，同时支持无缝的“边增长边付费”可扩展性来适应需求变化。该产品高效的存储资源利用率能够降低原始容量需求，支持混合使用高性能和大容量的驱动器，以便实现基于机箱的层级存储。这些特殊功能减少了满足性能及/或容量需求所需的驱动器数量—从而降低了前期购置和后期运行成本。

实现数据的高可用性

DS5020 Express能够帮助您开发提供前所未有数据可用性的存储环境。DS5020 Express允许您从多个级别的独立磁盘冗余阵列(RAID)以及冗余的热插拔组件中选择磁盘存储系统，以便维护数据的可用性和安全性。

IBM磁盘存储系统能够增强业务弹性。强大的动态功能超越了响应和恢复范畴，能够帮助您保护数据并且防止故障。此外，IBM FlashCopy®解决方案提供的企业级灾难恢复战略和时间点拷贝功能也将为您带来好处。

IBM DS系列产品允许您灵活地访问数据以便提高信息洞察力。这个系列产品还提供更广泛的扩展和性能增强选项，用于为信息提供结构和上下文，以便您基于信息需求构建数据管理战略。IBM DS5020不仅能够适应数据量的变化，而且还能维护数据的高可用性。

DS5020存储系统提供冗余组件、自动I/O路径故障切换功能、及全面的在线配置、重新配置和维护功能，以确保您的数据24x7全天候可用。DS5020还能保护已存数

据。自我加密驱动器能够在不影响性能的情况下保护静止数据；DACstore技术能够在每个驱动器上保存配置元数据；驱动器健康状态主动监控(PDHM)技术能够提前识别出故障驱动器，以防它们带来问题；RAID 6技术能够抵御并发的驱动器故障和错误；永久性缓存备份技术可确保在断电情况下捕获并且保护缓存中的全部数据。所有这些特性结合在一起，创建了值得信赖的数据存储系统。

提高性能

DS5020提供高性能存储器来帮助您管理计算密集型工作负载，同时适用于交易型应用和带宽密集型应用。此外，DS5020还是满足高密度复制需求的理想选择，能够有效满足闪速拷贝、卷拷贝和增强型远程镜像提高性能的需求。

DS5020 Express 20A产品最多提供8个独立的8 Gbps光纤通道(FC)主机端口，用于直接连接服务器或者通过矩阵连接SAN。作为首批基于8 Gbps FC技术的企业级存储系统，DS5020能够帮助您备战未来，同时充分利用现有基础架构。DS5020提供自动协商FC连接速度，能够集成到现有的2 Gbps或4 Gbps基础架构中。此外，这个存储系统还提供性能和连接增强特性，帮助您随时部署8 Gbps SAN。

4条4 Gbps驱动器线路最多可通过连接6个EXP520磁盘托架来支持112个磁盘驱动器。DS5020 Express设计用于支持超过50.4 TB的光纤通道物理存储容量。DS5020最多提供4 GB的物理缓存(每个控制器2 GB)。

DS5020与这个系列中的早期存储系统运行同样强大而直观的管理软件，设计用于充分利用存储容量并且完全控制快速增长的存储环境。

受益于层级存储的客户(使用高性能FC驱动器作为主存储器，使用低成本SATA驱动器作为备用存储器)，现在亦可受益于层级SAN。IBM DS系列存储系统提供高性能、高可靠的FC接口来支持生产服务器，同时提供低成本的iSCSI接口来支持备用服务器。这种组合使客户能够通过实施单一存储系统来满足全部的共享存储要求—最大限度地提高生产力和可靠性并且降低成本。

支持广泛的存储资源整合和群集应用

IBM DS5020是面向存储资源整合及群集应用的、价格合理的、高可扩展的存储器服务器。产品采用模块化架构，提供动态容量添加和动态卷扩展功能，允许您随需求的增长扩展存储容量。在线固件升级和DS Remote Support Manager等自动化特性还能帮助您增强系统的可用性。

DS5020能够帮助您将直接连接存储器整合到集中管理的共享环境或者SAN环境中。由于产品为通过光纤通道连接8台服务器提供固有支持，因此降低甚至完全消除了添加交换机的需求，从而帮助您提高服务器群集的经济高效性。

您可以通过IBM System Storage EXP520存储扩展单元来扩展存储解决方案，提供一个带有16个托架的磁盘盒。每个扩展单元可通过16个光纤通道450 GB磁盘驱动器提供最多7.2 TB的物理容量，或者，每个扩展单元可通过16个SATA 1 TB磁盘驱动器提供最多16 TB的物理容量。

EXP520驱动器机箱(1814-52A)

EXP520驱动器机箱不仅是“磁盘簇”，而是设计用于优化性能、可用性和可服务性。

- 4 Gb/s FC接口用于实现高速连接
- 最多16个 FC、FDE或SATA磁盘驱动器
- 嵌入ESM的“环路交换机”
- 冗余的4 Gb/s FC驱动器环路，确保在环路或线缆发生故障时能够完整访问所有驱动器
- 冗余电源、风扇和ESM

所有的主用组件都是热插拔CRU，可以轻松接入、拆除或更换。

混合匹配功能

DS5020 Express允许在同一个控制器中混合使用光纤通道和SATA磁盘驱动器，还支持连接EXP520与传统的EXP810机箱，以便进一步提高存储资源利用率。

DS5020 Express 20A提供高性能、高可用的关键业务存储器。

DS5020系列产品都提供高可扩展性

鉴于DS5020 Express设计用于提供最多支持112个光纤通道或SATA磁盘驱动器的高可扩展性，因此，该产品可从工作组SAN升级为企业级网络存储系统，以便与业务同步增长。此外，通过IBM System Storage DS Storage Manager软件，您可将多个DS5020 Express系统连接在一起，帮助满足更高的性能和容量要求。

动态容量扩展(DCE)技术允许您向现有的DS5020 Express中添加EXP520机箱，无需停止设备运行。这可以帮助您将未用的存储容量在线提供给全新托管组或者现有卷，以便实现容量按需应变。

DS5020 Express支持在线控制器固件升级，能够提高性能和功能。您在开展通过固件升级来支持最新版本的DS Storage Manager或者添加DS Remote Support Manager等可选服务时，无需中断产品运行。

通过DS Storage Manager软件实现集中管理

DS5020 Express通过DS Storage Manager软件来集中管理本地和网络化的DS5020系统。您可以定制并且更改设置、配置新卷、定义映射规则、处理日常维护任务、向现有卷中动态添加新机箱和容量—无需中断客户的数据访问。此外，故障切换驱动器、性能调试程序和群集支持，也是DS Storage Manager的标准特性。DS Storage Manager可以帮助您降低存储资源管理的复杂性，并且缩短用于管理存储资源的时间。

增强存储资源管理功能

使用Storage Manager软件，管理员最多可将DS5020 Express分为128个虚拟服务器。公司IT机构能够战略性地分配存储容量，以便实现最大的存储空间利用率、降低硬件和存储资源管理成本。您无需购买多个带有专用磁盘和管理软件的多个RAID控制器，您可将多个服务器与一个中央系统相连接—即DS5020 Express—以便借助双控制器和通用管理软件获得硬件故障切换功能。

能够帮助您增强数据管理和保护效率的其他DS5020 Express特性包括：

- 闪速拷贝，允许您针对可能用于文件恢复、备份、应用测试或数据挖掘的逻辑卷实施时间点拷贝。
- 动态卷扩展，允许管理员调整逻辑卷的大小，但无需中断用户服务。
- 卷拷贝，能够在DS5020中实现从一个逻辑卷（源）到另一个逻辑卷（目的地）的完全复制。
- 增强型远程镜像，由全局镜像、全局拷贝和城域镜像组成。全局镜像支持异步写顺序一致性，对

于镜像多LUN应用至关重要；全局拷贝支持异步镜像；城域镜像支持同步镜像。

DS5020 Express使用通用的热备份磁盘驱动器库作为经济高效的方式来帮助您提高可用性。IT管理员可以决定作为备件分配的驱动器数量。

提供更多工具来帮助您管理存储资源

DS5020支持种类繁多的IBM Tivoli®软件产品。IBM Tivoli Storage Manager、IBM Tivoli Storage Resource Manager、及许多其他的第三方硬件和软件产品都能补充DS5020的能力，提供备份和存储报告支持。

服务、支持和融资

可选的DS Remote Support Manager for Storage服务使DS5020能够在系统检测到问题时快速通知IBM支持中心，从而帮助减少甚至避免帮助台接听的维修电话数量。为了加快软硬件故障的诊断和修复流程，您可通过电子邮件转发DS Storage Manager提供的报警消息。

IBM全球融资部在融资时段内为广泛的IBM产品和服务提供融资支持，包括DS5020 Express。IBM融资服务针对DS5020 Express及相关软件和服务提供极低的费率、灵活的条款、可预测的成本和快速审批流程。欲知详情，请访问：
ibm.com/financing。

更多信息

请与当地的IBM业务代表或IBM业务伙伴联系，或者访问：

- **ibm.com/systems/storage/disk/ds5020**
- **ibm.com/systems/express/storage**



© International Business Machines Corporation 2009
国际商业机器中国有限公司

IBM中国有限公司

北京市朝阳区工体北路甲2号
盈科中心IBM大厦25层
邮编: 100027
电话: 010-63618888
传真: 010-63618555

杭州分公司

杭州市杭大路15号
嘉华国际商务中心1506室
邮编: 310007
电话: 0571-28896988
传真: 0571-28891129

南京分公司

南京新街口
金陵饭店世贸中心1651-55室
邮编: 210005
电话: 025-84716677
传真: 025-84729054

重庆办事处

重庆市渝中区邹容路68号
大都会商厦3010室
邮编: 400010
电话: 023-63830503
传真: 023-63830513

长沙办事处

湖南长沙解放东路380号
华天大酒店贵宾楼1008室
邮编: 410001
电话: 0731-4169188
传真: 0731-4116845

哈尔滨办事处

哈尔滨市南岗区民益街76号
网通广场16层1608室
邮编: 150001
电话: 0451-87030100
传真: 0451-87030155

深圳分公司

深圳市深南东路5002号
信兴广场地王商业中心
3405-09室
邮编: 518008
电话: 0755-25023888
传真: 0755-82462001

石家庄分公司

石家庄市中山西路188号
中华商务中心A座1708室
邮编: 050051
电话: 0311-89637777
传真: 0311-85519652

西安分公司

西安市高新技术产业开发区
科技路48号创业广场B座1202
邮编: 710075
电话: 029-88316868
传真: 029-88323777

上海分公司

上海浦东新区张江高科技园
区科苑路399号10号楼6-10层
邮编: 201203
电话: 021-60922288
传真: 021-60922277

宁波分公司

宁波市彩虹北路48号
宁波东港波特曼大厦903室
邮编: 315040
电话: 0574-27908900
传真: 0574-87373766

成都分公司

成都市人民南路2段18号
川信大厦27楼
邮编: 610016
电话: 028-86199888
传真: 028-86199500

武汉分公司

武汉市汉口建设大道568号
新世界国贸大厦3808室
邮编: 430022
电话: 027-85805588
传真: 027-85800088

沈阳分公司

沈阳市沈河区青年大街219号
华新国际大厦19层
邮编: 110016
电话: 024-23962288
传真: 024-23961040

合肥分公司

合肥市濉溪路278号
财富广场首座405-407室
邮编: 230041
电话: 0551-52278888
传真: 0551-5228578

天津分公司

天津市和平区南京路189号
津汇广场3401号
邮编: 300051
电话: 022-23301100
传真: 022-23322266

南宁分公司

南京市金湖路59号
地王国际商会中心37楼G单元
邮编: 530028
电话: 0771-5732800
传真: 0771-5592500

郑州分公司

郑州市中原中路220号
裕达国贸写字楼A座1518室
邮编: 450007
电话: 0371-67803288
传真: 0371-67723380

广州分公司

广州市林和西路161号
中泰国际广场B塔40层
邮编: 510620
电话: 020-85113828
传真: 020-87550182

新疆乌鲁木齐办事处

新疆乌鲁木齐中山路339号
国家开发银行大厦14层D+E座
邮编: 830002
电话: 0991-2338911
传真: 0991-2831805

苏州分公司

苏州工业园区苏华路2号
国际大厦1508单元
邮编: 215021
电话: 0512-88858988
传真: 0512-62881601

昆明办事处

昆明市洪化桥20号
昆明君乐酒店512室
邮编: 650031
电话: 0871-5388555
传真: 0871-5380199

南昌分公司

南昌市北京西路88号
江信国际大厦2001室
邮编: 330046
电话: 0791-2197988
传真: 0791-2168398

济南分公司

山东省济南市泺源大街150号
中信广场806室
邮编: 250011
电话: 0531-86513188
传真: 0531-85180818

福州分公司

福建省福州市鼓楼区五四路158号
环球广场A区16层1605-1606号
邮编: 350003
电话: 0591-88012918
传真: 0591-88019618

太原分公司

山西省太原市府西街69号
国贸大饭店1210室
邮编: 030002
电话: 0351-8682888
传真: 0351-8689202

大连分公司

大连市沙河口区
软件园路18号9号楼8楼
邮编: 116023
电话: 0411-84896888
传真: 0411-84748366

© Copyright IBM Corporation 2009

IBM Systems and Technology Group 9000 Rita Road
Tucson, AZ 85744 U.S.A.

中国印刷
2009年8月
版权所有

All Rights Reserved

IBM、IBM徽标、eServer、FlashCopy、Notes、Tivoli、System Storage 和 System Storage Proven 是国际商用机器公司在美国和/或其它国家的商标或注册商标。

Java 和所有基于 Java 的商标是 Sun 微系统公司在美国和/或其它国家的商标或注册商标。

Microsoft 是 Microsoft 公司在美国和/或其它国家的商标或注册商标。

其它公司、产品和服务名称是各自所有者的商标或服务标志。

本文可能包含技术错误或印刷错误。IBM 可能会随时更改、改进或变更本文中介绍的产品、程序和服务,包括终止提供这些产品、程序和服务,恕不另行通知。所有关于 IBM 未来方向或意向的声明都可随时更改或收回,而不另行通知,它们仅仅表示了目标和意愿。本文中包含的信息仅保证在最初发布之日为最新,可能会随时更改,恕不另行通知。IBM 对于更新这些信息不承担责任。

对于所提及的非 IBM 产品的性能或互操作性,IBM 不予负责。本文中提及的 IBM 和非 IBM 产品和服务的性能数据是在特定的操作和环境条件下得到的。任何实施这些产品或服务的组织获得的实际结果取决于该方操作环境的多种因素,可能会有明显的不同。IBM 不保证这些产品或服务在任何实施环境下都能预期或得到这些结果。

MB、GB 和 TB 分别等于 1,000,000、1,000,000,000 和 1,000,000,000,000 字节,用于指存储器容量。实际的存储器容量会根据许多因素而有所不同,而且可能少于标称值。存储器容量的某些数字指本地模式下的容量,其后给出采用数据压缩技术的容量。

本文中的信息“按原样”提供,不提供任何明示或暗示的担保。IBM 明确表示不保障适销性、对特定目的的适用性或者不侵权。IBM 产品的保修遵守协议条款和条件(例如 IBM 客户协议、有限责任声明、国际程序许可证协议等)。

本文中引用的 IBM 产品、程序或服务不意味着 IBM 将在 IBM 运作或开展业务的所有国家推出。本文中参考的 IBM 程序或产品不表明或者意味着仅可以使用这些程序。任何不侵犯 IBM 知识产权的功能相当的程序或产品都可以使用。用户须负责评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务的运行情况。

IBM 客户要保证遵守法律要求。对于可能影响客户业务的任何相关法律的识别和解释,以及客户为遵守这些法律而可能需要采取的措施,客户应单方负责征求有资格的律师的建议。IBM 不提供法律建议,也不表示或保证其服务或产品可保证客户遵守任何法律。

TSD03078-USEN-00

2009年8月印刷,版权所有