



要点

- 在超密集的第 5 代光纤通道 96 端口交换机中通过高度可扩展性支持虚拟化的私有和混合云存储环境和数据中心整合
 - 使用速度高达 16 Gbps 的“按需增加端口”特性实现“按需购买”的灵活性
 - 利用 Fabric Vision 技术简化管理，从而帮助降低运营成本并优化应用程序性能
 - 通过高达八个动态加密和压缩端口提供数据中心到数据中心的安全性和带宽节省
 - 通过 ClearLink 诊断技术 (D_Port) 帮助尽量提高应用程序正常运行时间和性能并降低费用
-

IBM System Networking SAN96B-5 交换机

适用于高度虚拟化的云环境且可扩展的企业级 SAN 交换机

IBM® System Networking SAN96B-5 交换机是适用于不断增长的大型存储区域网络 (SAN) 基础架构的专门构建的高密度基础构建模块。它旨在为存储提供高度弹性、可扩展且简化的网络基础架构。通过提供市场领先的第 5 代光纤通道技术和功能以及 16 Gbps 性能，SAN96B-5 满足不断增长的动态工作负载、不断发展的虚拟化数据中心，以及高度虚拟化的私有与混合云存储环境的需求。

面向高要求工作负载和数据中心整合的出众可扩展性

SAN96B-5 在 2U 外形中具有 96 个光纤通道端口，从而可在灵活且易于部署的企业级交换机中提供行业领先的可扩展性、可靠性和性能，以便能够进行更大规模的数据中心整合并提高运营效率和业务持续性。SAN96B-5 综合利用市场领先的吞吐量和带宽利用率为不断增长的动态工作负载提供出众的性能。由于虚拟化工作负载和云服务的不可预测性，吞吐量在确保网络不会变成瓶颈方面变得至关重要。

旨在实现最高的灵活性，这种企业级交换机凭借“按需增加端口”

(PoD) 特性提供“按需购买”的可扩展性。组织可以快速、轻松且经济高效地从 48 个端口扩展到 96 个端口（每次增加 24 个端口，每个端口支持 2、4、8、10 或 16 Gbps）。此外，灵活高度的 16 Gbps 和



8 Gbps 光学器件使组织能够按需部署带宽，以满足不断增加的数据中心需求。除了提高吞吐量，SAN96B-5 还可通过动态数据压缩、加密和先进的诊断来提高带宽利用率、安全性以及网络可见性和管理。对于需要大量端口的超带宽工作负载来说，这种交换机是理想的选择。

光纤网络操作系统和管理软件

各个 SAN96B-5 随附 Fabric OS (FOS) v7.1，以提供运行基础系统所需的所有功能。基础 FOS 中包含高级 Web 工具、高级分区、虚拟光纤网络、全光纤网络、自适应联网、服务器应用程序优化和增强型组管理等特性 — 以及 Fabric Vision 功能，如 ClearLink 诊断、瓶颈检测、前向纠错和信用丢失恢复 - 且无需许可证。

各种先进功能可以通过下列可选许可证激活功能进行启用：高级性能监控、Fabric Watch、交换机间链路 (ISL) 干线、扩展光纤网络、24 端口激活、集成路由、集成的 10 Gbps 光纤通道激活、Fabric Vision 和企业包。¹

IBM Network Advisor 软件通过提供从联网存储系统上的存储端口到连接至物理或虚拟化服务器的主机总线适配器的数据中心光纤网络的端到端管理，支持 SAN96B-5 第 5 代光纤通道技术。IBM Network Advisor v12.0 或更高版本是支持向云环境过渡的必要设备。



适用于不断增长的大型存储区域网络 (SAN) 基础架构的专门构建的高密度基础构建模块

企业级可靠性、可用性和易维护性

SAN96B-5 利用久经验证的企业级第 5 代光纤通道技术来提供出众的可靠性，以支持任务关键型工作负载不间断运行。SAN96B-5 利用 Fabric Vision 技术，该技术利用硬件、FOS 和 IBM Network Advisor 集成来提供高级功能。它具有高级监控、诊断以及可靠性、可用性和易维护性功能，以尽量减少停机时间，优化性能并简化管理。¹此外，与相似价位的 10 千兆位以太网 (GbE) 存储网络设备相比，其企业级的功能可以产生更高的性能。

简化的管理和强大的网络分析功能

SAN96B-5 采用 Fabric Vision 技术（第 5 代光纤通道技术的扩展），提供的突破性技术能够动态地简化 SAN 部署和管理，降低成本，以及提供跨存储网络的出色可见性和洞察力。采用 Fabric Vision¹ 技术的 SAN96B-5 的一些主要优势包括：

- 大幅降低成本
 - 通过内置流量监控、流量镜像和流量生成器工具，帮助消除对昂贵的第三方监控、诊断和测试设备的需求
 - 预先测试和验证 SAN 基础架构，从而可加速部署并简化后续支持
 - 自动部署基于阈值的规则和策略，实现前瞻性监控和管理，从而降低运营成本
- 最大化基础架构的正常运行时间
 - 提供了一个可定制的仪表板来显示 SAN 的总体运行状态，从而有助于更快地找出问题并进行趋势分析
 - 具有关键的诊断与监控功能，可以帮助确保及早检测到问题，并进行恢复
 - 在部署前以及为提供后续支持验证网络的运行状态、可靠性和性能，有助于降低宕机风险
- 优化的应用程序性能
 - 对光纤网络中的流量提供全面的可见性，包括自动了解（发现）流量及不间断地监控流量性能的能力
 - 即刻确定光纤网络中的拥塞情况或延迟的异常程度，并准确地确定哪些设备和主机受瓶颈影响

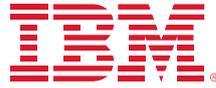
适用于虚拟化私有云存储的构建模块

SAN96B-5 为如今高度虚拟化的私有云存储环境提供了一个关键的构建模块。在满足固态硬盘的高吞吐量要求的同时，它可以简化服务器虚拟化和虚拟桌面基础架构管理。通过虚拟光纤网络、服务质量（QoS）和基于光纤网络的分区功能，SAN96B-5 还可以支持云环境下的多承租。

此外，SAN96B-5 能够通过 10 Gbps 密集波分复用链路支持向虚拟的私有或混合云进行安全的城域扩展，以及动态加密和数据压缩来优化带宽并尽量降低未经授权访问的风险。凭借比 IBM System Storage[®] SAN48B-5 交换机多出四倍的动态加密和压缩端口，SAN96B-5 支持远距离传输更大的数据量。此交换机还具有在板数据安全性和加速，从而将对单独加速设备的需求降至最低，以支持距离扩展。内部容错和企业级可靠性、可用性和易维护性特性有助于最大限度地减少停机时间，以便为任务关键型云环境提供支持。

为何选择 IBM?

IBM 为互联性越来越高的更智慧的地球提供灵活、可扩展且基于开放式标准的业务级和全球企业级存储网络解决方案。IBM System Networking SAN96B-5 交换机在灵活且易于部署的企业级交换机中提供行业领先的可扩展性、可靠性和性能，以便能够进行更大规模的数据中心整合并提高运营效率和业务持续性。



© Copyright IBM Corporation 2013

IBM Corporation
Systems and Technology Group
Route 100
Somers, NY 10589

2013 年 12 月

IBM、IBM 徽标、ibm.com 和 System Storage 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

本文档为初始发布日期时的最新文档，IBM 可能随时对其进行更改。并非所有产品/服务在 IBM 开展业务的每个国家/地区均提供。

本文档中的信息“按原样”提供，不带任何明示或暗示的保证，包括对非侵权性、适销性或特定用途的适用性的任何暗示担保。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按照非压缩和压缩数据来声明，因此会存在差异，并可能小于声明的容量。

* 为了获得最大的机架灵活性，提供具有不同气流选项的两种型号，以支持最新的热通道/冷通道配置。

† 企业包包含一个用于以下所有功能的许可证：Fabric Watch、扩展光纤网络、高级性能监控、干线激活和 Fabric Vision。

¹ 如需更多信息，请参阅《SAN96B-5 红皮书产品指南》。



请回收再利用

IBM System Networking SAN96B-5 一览表

产品编号	2498-F96 / 2498-N96*
热插拔器件	电源、风扇模块、小型可插拔设备 (SFP)
保修期	一年；客户更换元件和现场服务；次日回应，提供保修服务升级
可选特性	SFP；光纤电缆；经过升级的电源；24 端口激活、高级性能监控、Fabric Watch、企业包、 [†] 扩展光纤网络、集成路由、干线激活、集成的 10 Gbps 光纤通道激活、Fabric Vision
规格	宽度：42.93 厘米 (16.90 英寸)；高度：8.67 厘米 (3.42 英寸)；深度：60.98 厘米 (24.01 英寸)
重量	16.92 千克 (37.3 磅)，带两个电源现场可更换单元，无收发器

如需更多信息

如需了解有关 IBM System Networking SAN96B-5 交换机的更多信息，请联系您的 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴，或者访问：

ibm.com/systems/networking/switches/san/b-type/san96b-5/

IBM 全球融资部可以帮助您以最经济高效和最具策略性的方式获得您企业所需的 IT 解决方案。我们将与符合信用要求的客户通力合作，定制适合您的企业目标的 IT 融资解决方案、实现高效现金管理并改善您的总拥有成本。IBM Global Financing 是您为关键 IT 投资提供资金并推动业务向前发展的最明智的选择。有关详细信息，请访问：

ibm.com/financing