

# IBM Storage Networking SAN192C-6

---

## Highlights

- 扩展为多达 192 个 32-Gbps 光纤通道端口
- 或多达 32 个 1/10-Gbps IP 光纤通道 (FCIP) 端口
- 实现最高 12 Tbps 的光纤通道、线速、无阻塞的交换功能
- 实现可扩展的 SAN 扩展解决方案部署
- 支持 IBM z Systems FICON 光纤通道协议和 Linux
- 借助智能网络结构服务实现功能
- 实现虚拟 SAN 以整合各个物理 SAN 孤岛
- 提供 VSAN 间路由 (IVR), 跨 VSAN 共享资源
- 提供平稳的迁移、通用的备用和投资保护
- 为所有主要硬件组件提供冗余

将数据资产整合到数量更少、规模更大、更易于管理的 SAN 中, 从而与数据增长保持同步

IBM Storage Networking SAN192C-6 是导向器级的 SAN 交换机, 可部署在中小型存储网络中, 可为企业云和业务转型提供支持。它将一整套智能功能分层到与协议无关的高性能交换机网络结构。

SAN192C-6 满足了大型虚拟化数据中心存储环境的严苛要求。它提供无与伦比的可用性、安全性、可扩展性、易管理性, 同时还能透明地集成新技术, 从而获取极度灵活的数据中心 SAN 解决方案。它可与其他 IBM Storage Networking c 型数据中心交换机共用相同的操作系统与管理界面。SAN192C-6 可通过光纤通道 FICON 和 IP 光纤通道 (FCIP) 连接透明地部署统一的网络结构, 从而实现较低的总拥有成本 (TCO)。

对于那些需要经济高效的 SAN 的组织而言, SAN192C-6 就是他们满足当今指数级数据增长需求的最佳选择。您可借助交换机将数据资产轻松整合到数量更少、容量更大且更易管理的 SAN 中, 从而降低硬件占地面积及相关资本和运营费用, 还可实现出色的可扩展性。

对于需要安全、强大、具有成本效益的业务持续性服务的任务关键型企业存储网络, FCIP 扩展模块旨在提供出色的 SAN 扩展性能, 利用包括 FCIP 写入加速和 FCIP 磁带写入及读取加速在内的 FCIP 加速功能降低磁盘和磁带操作的延迟。

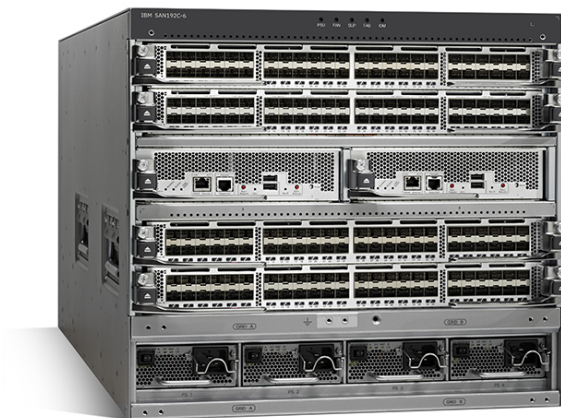
## 凭借卓越的投资保护实现可扩展性

SAN192C-6 旨在充分利用宝贵的数据中心占地空间。它高 15.6 英寸 (9RU), 每个标准的 7 英尺 (42RU) 机架最多可容纳 4 台 SAN192C-6 导向器。较小的占地面积使它非常适合部署在较小的存储网络中, 也非常适用于针对云的基于 POD 的融合数据中心基础架构解决方案。

SAN192C-6 可在 6 插槽模块机箱内最多支持 192 个端口, 在单个机架内最多可容纳 768 个端口。您可以将端口配置为 2/4/8 Gbps、4/8/16 Gbps 或 8/16/32 Gbps 光纤通道。SAN192C-6 支持的光纤通道交换模块与适用于 IBM Storage Networking SAN768C-6 和 IBM Storage Networking SAN384C-6 相同, 可实现高度的系统通用性。SAN192C-6 可随着存储环境一起发展, 提供平稳的迁移、通用的备用和卓越的投资保护。

## 企业级可用性

SAN192C-6 从诞生之初便以高可用性为设计理念。除了满足无中断软件升级以及所有关键硬件组件冗余性的基本要求之外, SAN192C-6 软件架构还可实现卓越的可用性。SAN192C-6 为所有主要硬件组件提供冗余, 其中包括管理程序和网络结构模块以及电源。管理程序模块自动重启失败的进程, 使得 SAN192C-6 极其稳健。在管理程序模块被复位的罕见情况下, 可以借助活动和备用管理程序模块之间的完全同步来确保全状态的故障转移, 而无需中断流量。



### IBM Storage Networking SAN192C-6

## 凭借企业云部署实现业务转型

企业云为组织提供弹性十足的计算和网络功能, 使 IT 能够以迅捷且经济高效的方式根据需要进行纵向扩展。SAN192C-6 具备行业领先的可扩展性, 并为企业云部署提供如下功能:

- 按需购买的灵活性, 以满足云环境所需的可扩展性需求
- 多租户云应用程序所需的强大安全性
- 满足严格的服务水平协议 (SLA) 所需的可预测高性能

- 无停机云基础架构所需的富有弹性的连接性
- 快速而经济地将联网功能分配到云应用程序所需的高级流量管理功能, 例如服务质量 (QoS)

此外,Data Center Network Manager 在每个虚拟机基础上提供资源监控和容量规划。<sup>1</sup>

## 一站式大型机支持

SAN192C-6 支持级联和非级联网络结构中的 FICON 协议, 还支持同一交换机上混合 FICON 和开放系统光纤通道协议流量。IBM 控制单元端口 (CUP) 支持从大型机管理应用程序对 IBM 系列交换机进行带内管理, 此外还支持网络结构绑定功能, 有助于确保交换机间链路 (ISL) 仅在网络结构绑定配置中的指定交换机之间启用。

## 可实现强大安全性的全面解决方案

SAN192C-6 提供广泛的安全框架, 确保当今企业存储网络中的高度敏感数据安全无虞。它采用端口级的智能包检测机制, 包括对区域 VSA 和高级端口安全功能应用访问控制列表 (ACL) 还通过光纤通道安全协议 (FC-SP) 及 TrustSec 光纤通道链接加密机制为存储网络提供全面的安全保护功能。

<sup>1</sup>如欲了解更多信息, 请参阅 [IBM Storage Networking SAN192C-6红皮书指南](#)

|               |  |
|---------------|--|
| 型号            | 8978-E04   |
| 机箱插槽配置        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 行卡插槽:4</li> <li>• 管理程序插槽:2</li> <li>• 交叉互连交换网络结构插槽:6*</li> <li>• 风扇盘:机箱后端 3 个风扇盘</li> <li>• 电源盘:4</li> </ul>  |
| 热插拔器件         | 电源、风扇模块、小型热插拔元件、管理程序模块、网络结构模块  |
| 保修            | 一年IBM 现场有限服务、24×7 当天维护;服务选项可用  |
| 规格(高 x 宽 x 深) | <p>机箱尺寸(9RU):39.62 厘米(15.6 英寸) x 43.90 厘米(17.3 英寸) x 81.30 厘米(32 英寸)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SAN192C-6 48 端口 32-Gbps 光纤通道交换模块:4.4 厘米 x 40.39 厘米 x 55.37 厘米(1.75 英寸 x 15.9 英寸 x 21.8 英寸)</li> <li>• Fabric-1 模块:82.3 厘米 x 5.13 厘米 x 25.96 厘米(32.40 英寸 x 2.02 英寸 x 10.22 英寸)</li> <li>• 风扇盘:91.87 厘米 x 13.08 厘米 x 4.75 厘米(36.17 英寸 x 5.15 英寸 x 1.87 英寸)</li> <li>• SFP+:1.25 厘米 x 1.36 厘米 x 5.65 厘米(0.49 英寸 x 0.54 英寸 x 2.22 英寸)</li> <li>• 包含线缆管理和机箱门的机箱深度是 965.2 毫米(38 英寸)</li> </ul> <p>单元支持在标准 482.6 毫米(19 英寸)EIA 机架内进行机架安装;设备也支持 2 柱机架安装</p> |
| 可选特性          | <p>48 端口 32Gbps 光纤通道模块和 16G 软件套件 (#AJL2) 48 端口 32Gbps 光纤通道交换模块 (#AJL4) 24/10 端口 SAN 扩展模块 (#AJL5) SAN192C-6 Fabric-1 交换模块 (#AJK9) Enterprise 软件包 (#AJJ9) DCNM SAN Advanced Edition (#AJJA) Mainframe 软件包 (#AJJB) 小型可插拔组件、风扇*</p>  |
| 重量            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 仅机箱:65.80 千克(145 磅)</li> <li>• 完全配置:147.42 千克(325 磅)</li> <li>• 48 端口 32 Gbps 光纤通道行卡:7.94 千克(17.5 磅)</li> <li>• Fabric-1 模块:9.07 千克(20 磅)</li> <li>• 风扇盘:5.76 千克(12.7 磅)</li> <li>• 管理程序封口盖板:0.5 千克(1.1 磅)</li> <li>• 行卡封口盖板:2.04 千克(4.5 磅)</li> </ul>  |
| 回收部件          | 由于安全原因,IBM 不建议将其产品电池卸下。请使用 <a href="#">IBM 产品收集与再利用回收项目</a>  |

\*如欲了解更多信息,请参阅 [IBM Storage Networking SAN192C-6 红皮书产品指南](#)

## Why IBM?

创新的技术、开放的标准、卓越的性能, 以及广泛的、久经考验的存储硬件和解决方案产品组合 – 所有这一切均由 IBM 广受认可的业界领先性提供支持 – 而这些仅仅是您应考虑 IBM 存储解决方案的部分原因。此外, IBM 还提供一些业界最佳的存储产品、技术、服务和解决方案, 同时避免与不同硬件供应商打交道的复杂性。

## 有关更多信息

如需了解有关 IBM Storage Networking SAN192C-6 多层导向器的更多信息, 请联系您的 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴, 或者访问:  
[ibm.com/systems/storage/san/ctype/9706/](http://ibm.com/systems/storage/san/ctype/9706/)

要下载 IBM Storage Networking SAN192C-6 多层导向器红皮书产品指南, 请访问:  
<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/tips1362.html?Open>

此外, IBM 全球融资部还提供各种付款选项, 帮助您获得发展业务所需的技术。我们提供从采购到处置的完整 IT 产品和服务生命周期管理。如需更多信息, 请访问:

[ibm.com/financing](http://ibm.com/financing)

© Copyright IBM Corporation 2019.

IBM, the IBM logo, and ibm.com are trademarks of International Business Machines Corp., registered in many jurisdictions worldwide. Other product and service names might be trademarks of IBM or other companies. A current list of IBM trademarks is available on the Web at <https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml>, and select third party trademarks that might be referenced in this document is available at [https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section\\_4](https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section_4).

---



All statements regarding IBM's future direction and intent are subject to change or withdrawal without notice, and represent goals and objectives only.