

Prostar 3920 磁盘阵列



Prostar 存储系统基于开放系统而设计，采用最新设计理念。在数据高可靠性、高可用性、高性能，高灵活性的系统配置，完善的管理功能等诸多方面都有非常出色的表现。

灵活多变，更加人性化的 4G 光纤通道磁盘阵列

Prostar 3920 存储设备为 SAN 和集群环境提供最佳的性能和数据有效性。可以进行多种配置使用户可以在容量，性能和功能等方面来更改配置以适应各种需求，如高速持续输出的视频系统和多 I/O 操作的数据库系统和 OLTP 等。4GB 双控制器集成控制并结合智能管理软件，建立了高性能的存储系统。3920 存储系统是 Prostar 中端存储产品的最新成员。3920 将最先进的 4Gb/s 端到端光纤通道（FC）技术，融入企业级 RAID 存储系统的设计，开发了一款多功能的存储系统，并使性能、扩展性和可用性最大化。

优异的性能

高速硬件 XOR 运算和 RAID 运算满足客户各种性能需求，高达 120,100 IOPS 值可满足数据库应用，1,500MB/s 的带宽保证了大数据吞吐量的带宽要求。

操作系统支持

四个 4Gb 主机接口提供 LOOP, Fabric 和点到点等拓扑结构，支持各种流行的操作系统：包括 Windows NT/2000/2003, IBM AIX、SUN Solaris、HP-UNIX、Linux、Novell 等。

模块化设计

基于先进的模块化设计，系统在容量和性能方面提供极大的灵活性。每个机箱占 3U 空间，可容纳 16 个硬盘。随着用户需求的增长，可以方便地接 4Gb SBOD 来扩展存储容量，最多可级联到 7 个机箱共 112 个硬盘，采用光纤 300G 硬盘最大容量 33.6TB；采用 SATA2 750GB 硬盘最大容量为 84TB。支持在线扩容，保证数据完整性，减小系统宕机风险。

安全可靠的设计理念

支持热插拔冗余 RAID 控制器，端口旁路和冗余环境监测电路。具有电池保护的镜像高速写缓存，大功率电源和冷却系统。支持多目标 ID，双内部独立通道同时联接所有硬盘从而支持自动错误切换和恢复。LUN 屏蔽，高速缓存镜像以及 ECC 内存最大限度地保证数据的完整性和可靠性。

简单易用的存储管理软件

SANtricity 存储管理软件可以使用户花费很低的管理成本，实现统一管理。在任何地方都可以灵活管理，只需一个接口就可以管理整个 PS 系列存储平台，使系统得以实现无缝升级。管理软件集成了分区和复制的功能，通过配置文件可灵活的实现增加容量、性能调整、存储合并、数据复制等功能。

SANtricity 软件独一无二的 DAC 存储技术为 3920 存储系统和所有 Prostar 存储提供了卓越的功能。有了 DAC 存储技术，数据配置将被保存到每一个磁盘当中，这种独有的设计能够保护数据的完整性、磁盘重组的灵活性。即使打乱磁盘阵列的硬盘次

序，数据也不会受到任何损害，磁盘阵列能够智能地识别硬盘位置，并正确获取所需数据。避免数据人为丢失的可能性。DAC 存储技术甚至可以为我们的提供卷组在不同 Prostar 存储系统中进行迁移，这样我们就不必为数据系统的升级耗费大量的复制时间。

功能特性：

- 具有高可用性，完全冗余的数据路径，以及执行在线微代码升级的功能。
- 全面集成基于硬件的 XOR 专用异或 ASICs 芯片技术，增强了性能和可靠性。支持 RAID 0，1，0+1，3 和 5，能够在从一个 RAID 级别到其他 RAID 级别过程中，重新配置任何 LUN。
- 磁盘阵列的每一块硬盘都包含自己的 RAID 配置信息。
- 物理容量和逻辑容量的在线扩展，现有逻辑磁盘容量（LUNs）的重新配置，包括在线的 RAID 级别的迁移和 RAID 条带的改变。
- 诸如快照，卷拷贝和远程卷镜像这样的可选功能都是基于控制器，并且运行无需任何主机的干涉，不影响主机的性能，无管理费用增加。
- 在同一磁盘扩展模块中，支持 4Gb/s 或 2Gb/s 的高性能光纤通道硬盘和高容量 SATA 硬盘混用，满足了分层存储和 ILM 解决方案的需求。
- 自动适应 4Gb/s，2Gb/s 或 1Gb/s 的光纤通道连接，能够用于直接连接到单独主机或通过光纤交换接入存储区域网，保护用户的基础设施投资。

Prostar 3920 产品技术规格

RAID 技术特性

控制器冗余	双冗余热插拔 RAID 控制器 (Active - Active 工作方式, 支持透明的 Fail-Over)
处理器	Intel Xscale™ 667Mhz RISC 存储专用处理器
硬件异或	是
数据 Cache	2GB
Cache 镜像	支持 (可开关选项)
Cache 电池保护	72 小时
RAID 级别	0、1、3、5、0+1
热备份盘	全局 (Global hot spare)
透明后台 Raid 重建	是
扩容方式	完全在线容量扩展、RAID 级别变更
在线 Firmware 升级	是
支持逻辑卷数量(LUN)	1024
LUN Masking	SANShare 软件支持 4 ~ 64 个虚拟存储分区

连通性

主机通道	4 个 4Gb/s 主机通道 (FC-AL 或 Fabric), 每通道 400MB/s 带宽; 兼容 2G 标准 FC-AL;
磁盘通道	4 个 4Gb/s 磁盘通道 (FC-AL), 每通道 400MB/s 带宽; 兼容 2G 标准 FC-AL;

常规特性

外形尺寸	标准 3U 高 19 英寸机架式 (131.8 mm H x 480 mm W x 575 mm D)
重量	44Kg (满配)
支持硬盘容量	146GB、300GB 4G FC (15K RPM), 400GB (10K RPM) 4G FC 146、300GB 2G FC (10K RPM) 500GB、750GB SATA2 (7200 RPM)
硬盘插槽数量	单机 16, 最大可扩充到 112
容量	光纤最大可扩充到 33.6TB, SATA 最大可扩充到 84TB
风扇和电源	双冗余、热插拔

系统性能

最大 I/O (Cache 读)	120,100 IOPS
最大 I/O (Disk 读)	44,000 IOPS
最大传输率 (Cache 读)	1,500MB/s
持续传输率 (Disk 读)	990MB/s
持续传输率 (Disk 写)	850MB/s

操作供电规范

温度	10 - 40
相对湿度	8% - 80% (非凝结环境)
电源	115V - 230V、47Hz—63Hz
通过的认证	EN 55022 Class A

	EN 50024:1998 FCC Class A VCCI Class A UL 1950 CSA 22.2 No. 950 IEC 950 EN 60950
系统兼容性	
支持光纤设备	LSI、QLogic、Emulex、Brocade、Vixel、Gadzoox
支持操作系统	Windows 2000 Windows Server 2003 Red Hat Linux NetWare Solaris HP-UNIX AIX
系统管理软件	
	SANtricity9.16 (通过以太网或 SAN 网管理) 超级终端 (串口管理)