



产品数据表

QSAN 存储管理

XEVO

简洁、新颖的设计，节省构建存储的时间

关键优势

安全

- 让固态硬盘寿命不再成为困扰
- QSAN 的原创技术 QSLife 以独特的演算法来监测固态硬盘的健康状态和其他重要资讯
- 在硬盘寿命到达临界值时向您提出警告，以便在损坏前及时更换

可靠

- 透过 XEVO 系统，您可以在笔电、平板或手机上检视存储装置
- 在 QSAN XEVO 分析系统的支持下，可为您生成为期一年的性能和容量分析
- 您可以选择立即接收报告或定期订阅报告
- 让信息技术人员能够更快速、更轻松地分析存储使用的情况

流畅

- XEVO 简化了存储系统部署的流程
- 您只需要启动装置，便能使用建议的组态设定完成安装，立即享受快闪存存储装置带来的便利，让它在企业或组织中帮助您达成关键任务

概述

XEVO 是由 QSAN 设计以闪存为基础的存储管理系统。XEVO 的核心技术提供卓越效能与应用弹性，打造简易、智能化的混合存储系统。使用 XEVO，系统可以在五分钟内完成部署，并为实时资源监控和管理工具提供直观的用户界面。

革新无极限

XEVO 的功能奠定了下个世代混合存储装置的基础，包含经过验证针对不同流量的企业级数据服务的可用性与最佳化。XEVO 的设计精神在于简化操作流程，解决复杂的基础设备架构，让您能专注在企业关注的目标上。

- 监控和分析硬盘
- 分析业务使用状况
- 综合报告一目了然
- 更多的工作负载平衡

灵活且始终简单

设想您正在部署大规模的存储环境。过去，您必须重复相同的设定流程以建置多个存储池和存储卷。借助 XEVO 系统，批次处理能让您在部署时一次套用相同设定到指定范围，大幅缩短了建置环境的流程和时间。

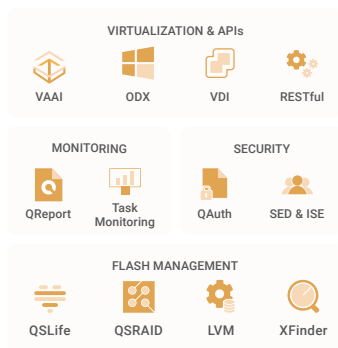
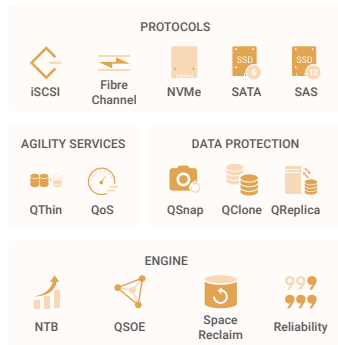
- 5 分钟内轻松部署
- 自动负载平衡
- 提高硬盘利用率
- 分组批量操作

保护数据的责任

多种备份解决方案可帮助企业更密集地保护您的数据。更不用说支持同步复制可以确保复制源和目标之间的数据一致性。在主机获得来源和目标之间的确认后，从主机上的应用程序请求的每个写入 I/O 都将完成，所以当灾难发生时，可以确保您的数字资产是安全的。

- 防止硬盘同时故障
- 一眼找出影响系统性能的杀手锏
- 用户分阶的权责管控
- 保护企业数字资产
- 恢复意外删除的数据

QSAN



软件功能

强化存储功能

XEVO 实现丰富的主机应用程序并提供基于 QSAN 核心引擎的企业数据服务。这些技术关心您的数据并推动 QSAN 引以为豪的高性能。

- QoS (服务质量)
- QSLife (智能硬盘分析工具)
- QReport (分析业务使用情况)
- QAuth (用户分阶的权责管控)
- QSnap (快照和快照回收站)
- QClone (本地克隆)
- QReplica (远程复制)
- QCache (固态硬盘缓存)*
- QTiering (自动分层)*

高速数据体验

XEVO 专为高速数据传输而设计。独特的演算法使得 XEVO 兼容 SATA / SAS 和 NVMe 协议，实现微秒级别的高速性能，为每一个关键任务带来最即时的数据响应。

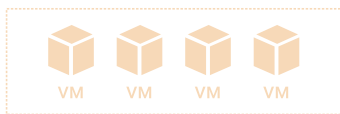
- **存储优化引擎** - XEVO 优化以通信为中心的流程，以减少多协议间的转换开销、增加会话可扩展性、增加总体 I/O 吞吐量、IOPS 并实现低延迟性能。
- **高速连接** - XEVO 实现了行业领先的以太网和光纤通道高速网络连接。数据环境可根据需要轻松自由配置。

全新的数据体验

随着数据的指数级增长，易于管理已成为现代信息技术的基础。XEVO 简化了从构建到维护的复杂信息技术流程。让企业专注于价值创造而非信息技术管理。

- **QSLife** (智能硬盘分析工具) - QSAN 原生的 SSD 技术为用户提供特定的技术以便分析 SSD 活动，并使用独特的演算法来帮助用户关注硬盘的健康状况。
- **QReport** (分析业务使用情况) - 能生成一年内的性能、容量分析、SSD 缓存和自动分层统计数据，简化信息技术经理的工作。进阶的 QReport 收集所有硬盘健康和相关信息，将它们编译成电子邮件并定期发送电子邮件给管理员，以确定如何处理系统异常，从而避免数据损坏的风险。
- **分组批量操作** - 对所需内容 (例如：存储卷、主机) 进行分组，以节省管理存储的时间并防止人为疏忽造成的意外损坏。
- **QoS** (服务质量) - 为了给每一个任务提供有效的服务，XEVO 的 QoS 功能确保满足工作的服务要求并平衡系统的工作负载。

* 仅适用于混合存储型号



999
999



虚拟化就绪

XEVO 已通过 VMware®™ 和 Microsoft® Hyper-V™ 认证。无论您采用哪种虚拟化环境，XEVO 都是一款方便、快捷的存储系统，让您部署低延迟、高性能的虚拟化环境来扩展您的业务。为了保护虚拟机和数据，XEVO 也支持第三方虚拟机备份软件，确保您的虚拟机和数据永不丢失。

无单点故障的高可用性

XEVO 的自动故障转移 / 故障恢复机制以及通过 NTB (非透明桥接) 总线达到缓存镜像的功能，实现双活高可用性，使得系统能够承受多个组件故障，并实现 99.9999% 的可用性。

- **双活 (主动 / 主动)** - 双活设计提供最高级别的可用性并支持无中断固件升级。此外，它允许使用两个控制器将主机带宽和缓存命中率提高一倍，这也意味着系统内没有空闲资源。
- **自动故障转移 / 故障恢复** - 当一个控制器发生故障时，另一个控制器可以无缝接管故障控制器的所有任务。
- **在线固件更新** - 始终保持最新版本的固件，系统不停机。
- **缓存到闪存内存保护** - 在断电的情况下，存储在易失性存储器中的缓存数据将会丢失。缓存到闪存保护功能会将内存缓存数据安全地传输到非易失性闪存设备中进行永久保存。

全面的数据安全

XEVO 提供最全面的功能来保证您的数据安全并保护您的企业免受数据盗窃、未经授权的泄露、恶意网络攻击和意外损坏。

- **QSRAID** - 支持 15 种不同的 RAID 级别，以提供存储冗余的额外保护。全局热备用功能通过自动更换故障硬盘并在无需用户干预的情况下启动重建过程来增强 RAID 保护。
- **QReplica (远程复制)** - QReplica 具有无限带宽、流量限制和每个复制任务多连接的强大功能。这是执行远程数据备份的最有效方式。
- **QSnap (可写快照)** - QSnap 允许直接访问具有读 / 写权限的快照内容。它不会影响目标存储卷的内容，适用于实验室测试和教学实践环境。
- **SED (Self-Encrypting Drive 自加密硬盘)** 支持 - 借助该技术，即使实体硬盘被盗或放错位置，放在上面的数据仍可通过生成 AK (Authentication Key 身份验证密钥) 来防止数据泄露，以防止未经授权的访问。
- **QAuth (用户分阶的权责管控)** - 通过 XEVO QAuth 功能提供的个别帐户访问控制权限授予不同用户所需的权限。

QSAN

软件规格

操作系统	64 位嵌入式 Linux
存储管理	RAID 级别 0、1、0+1、3、5、6、10、30、50、60 和 N 份镜像 / RAID EE 级别 5EE、6EE、50EE 和 60EE 灵活的存储池所有权 / 全局热备用硬盘 / 在线硬盘漫游 直写和回写缓存策略 / 后台 I/O 优先级设置 / 即时可用 RAID 存储卷 快速 RAID 重建 / 在线存储池扩展 / 在线存储卷扩展 / 在线存储卷迁移 ¹ 存储卷自动重建 / 存储卷即时恢复 / 在线 RAID 级别迁移 视频编辑模式以增强性能 / 硬盘运行状况检查和 S.M.A.R.T. 属性 存储池奇偶校验和媒体扫描用于硬盘清理 / SSD 磨损寿命指示器 硬盘固件批量更新 / QSLife 用于监控和分析 SSD 的行为 多存储卷创建 / 存储卷 QoS (服务品质)
iSCSI 主机连接	CHAP 和双向 CHAP 身份验证 / 支持 iSCSI-3 PR (I/O 防护的持久保留) 支持 iSNS / 支持 VLAN (虚拟 LAN) / 支持巨型帧 (9,000 字节)
光纤通道主机连接	支持 FCP-2 和 FCP-3 / 自动检测链路速度和拓扑 拓扑支持点到点 ² 和环
高可用性	双活模式 (主动 / 主动) 控制器 / 通过 NTB 总线缓存镜像 / 支持 ALUA 管理端口无缝故障转移 多路径 I/O 和负载均衡支持 (MPIO、MC/S、Trunking 和 LACP) 固件更新，系统不停机 / 缓存到闪存内存保护
安全	网页安全 (HTTPS)、SSH (安全 Shell) / iSCSI 保护免受突变网络攻击 iSCSI CHAP 和双向 CHAP 身份验证 / SED 和 ISE 硬盘支持
存储效率	具有空间回收的精简配置 SSD 缓存 ³ / 自动分层 ³
联网	DHCP、静态 IP、NTP、Trunking、LACP、VLAN、巨型帧 (最多 9,000 字节)
先进的资料保护	快照，块级，差异备份 可写快照支持 手动或排程计划任务 快照回收站 远程复制 无需配置即可自动远程复制 1 步本地到远程 异步复制，块级，基于快照技术的差异备份 同步复制 ³ ，块级，根据断裂日志的记录进行同步 动态带宽控制器的流量限制 手动或排程计划任务 本地存储卷克隆 无需配置即可自动本地克隆 即时存储卷恢复 支持 USB UPS 和有 SNMP 管理的网路 UPS
虚拟化认证	服务器虚拟化和集群 最新的 VMware vSphere 认证 / 支持 iSCSI 和光纤通道的 VMware VAAI Microsoft Windows Server Hyper-V 认证 / Microsoft ODX
简易管理	USB LCM ⁴ / 串口控制台支持 / 在线固件更新 直观的网页管理用户界面、安全网页 (HTTPS)、SSH (安全 Shell)、LED 指示灯 支持 S.E.S. / 支持 S.M.A.R.T. 为主机和保护组分组批处理操作 QReport 生成性能、容量分析、SSD 缓存和自动分层统计信息 进阶 QReport 收集所有硬盘运行状况和分析信息并定期发送电子邮件 XFinder 实用程序支持轻松查找存储系统 / 支持 RESTful API QAuth 用户分阶的权责管控
日志	带过滤器的事件日志 / 下载整个事件日志或特定时间段之间的事件日志
通知	电子邮件 / SNMP / 系统日志 / RESTful API
绿色与能源效率	LAN 唤醒和 SAS 唤醒，只有在必要时才打开或唤醒系统 / 自动硬盘降速
多浏览器支持	Google Chrome / Microsoft Edge / Apple Safari / Mozilla Firefox
主机操作系统支持	Windows Server SLES / RHEL / CentOS Solaris / FreeBSD Mac OS X
实用工具	XFinder / XInsight
备注	1. 此功能是基于厚配置存储池中，硬盘组的 RAID 级别迁移。 2. 16 / 32 Gb 光纤通道仅支持点对点拓扑。 3. 该功能仅适用于混合存储型号，选购且不包含在默认包中。 4. 该功能是选购的，不包括在默认包装中。

规格表

存储池	
存储池中硬盘组的最大数量	32
硬盘组中硬盘的最大数量	64
硬盘组中 RAID EE 备用硬盘的最大数量	8
存储池中硬盘的最大数量	256
每个系统的最大存储池数量	64
支持最大硬盘容量	市场上最大的硬盘容量
厚配置存储池	
硬盘组的最大容量	1,408 TB (由 22 TB 硬盘计算)
厚配置存储池的最大容量	5,632 TB (由 22 TB 硬盘计算)
厚配置存储池的最大总容量	无限
精简配置和自动分层存储池	
硬盘组的最大容量	256 TB
精简配置或自动分层存储池的最大容量	4,096 TB
精简配置或自动分层存储池的最大总容量	4,096 TB
配置粒度	1 GB
SSD 缓存存储池	
每个系统的最大 SSD 缓存存储池数量	4
SSD 缓存存储池中 SSD 的最大数量	8
SSD 缓存存储池的最大容量	32 TB
SSD 缓存存储池中可共享存储卷的最大数量	32
SSD 缓存存储池中专用备用 SSD 的最大数量	4
存储卷	
存储池中存储卷的最大数量	96
每个系统的最大存储卷数量	4,096
每个存储卷的最大主机数量	1,024
厚配置存储池的最大存储卷容量	5,632 TB (由 22 TB 硬盘计算)
精简配置存储池的最大存储卷容量	1,024 TB
iSCSI	
每个系统的最大 iSCSI 目标数量	256
每个系统的最大启动器地址数量	256
最大 iSCSI 主机数量 (双控制器 / 单控制器)	2,048 / 1,024
最大 iSCSI 会话数量 (双控制器 / 单控制器)	2,048 / 1,024
最大 iSCSI 连接数量 (双控制器 / 单控制器)	8,192 / 4,096
每个系统的最大 CHAP 帐户数量	64
光纤通道	
最大光纤通道主机数量 (双控制器 / 单控制器)	512 / 256
LUN	
每个系统的最大 LUN 数量	8,192
快照	
每个存储卷的最大快照数量	256
快照中存储卷的最大数量	64
每个系统的最大快照数量	8,192



规格表

本地克隆	
每个源存储卷的最大本地克隆数量	1
每个系统的最大本地克隆数量	64
远程复制	
每个源存储卷的最大远程复制数量	1
每个系统最大远程复制数量	64
每个系统最大流量限制数量	8
远程复制任务 iSCSI 多路径的最大数量	2
每个远程复制任务路径的最大 iSCSI 多重连接数量	4
主机组	
每个系统的最大主机组数量 (iSCSI / 光纤通道)	128 / 8
每个主机组的最大存储卷数量 (iSCSI / 光纤通道)	64 / 32
每个主机组的最大主机数量 (iSCSI / 光纤通道)	16 / 16
远程复制任务的 iSCSI 多路径的最大数量	2
保护组	
每个系统的最大保护组数量	32
每个保护组的最大存储卷数量	64
每个保护组的最大本地克隆任务数量	64
每个保护组的最大远程复制任务数量	64