XCubeSAN

XS1216



針對中小企業市場的完美 SAN 解決方案

QSAN XS1216 系列是在中小企業市場中，最具有成本效益的 SAN 儲存系統。它是應用在監控、備份、和災難復原的完美解決方案，同時可以為企業減少資本支出並達到最高效率的運用。

產品優勢

- 具有雙主動備援控制器的高性能 SAN 儲存系統
- 高可用性設計，無單點故障
- 第五代 Intel® 雙核心處理器，每個控制器可擴充到 32GB 記憶體
- 採用最新 12GB SAS 3.0 技術
- 內建 10GbE iSCSI
- 提供高達 9,000MB/s 的循序讀取和 4,500MB/s 的循序寫入傳輸量，以及高達 90 萬次循序 IOPS
- 擴充解決方案可支援供超過 6.7PB 的原始儲存容量
- QSAN SANOS (SAN 作業系統) 4.0
- 先進的儲存管理系統
  - 儲存資源隨需配置
  - SSD 快取 (讀與寫快取)
  - 自動分層儲存
  - 快照
- 可彈性支援 iSCSI SAN 或光纖通道 SAN 的 I/O 主機卡
- 支援用於災難復原的本地複製和遠端複製
- 支援 VMware VAAI、微軟 Hyper-V ODX 和 Citrix 虛擬化
- 快取到閃存記憶保護技術

應用領域

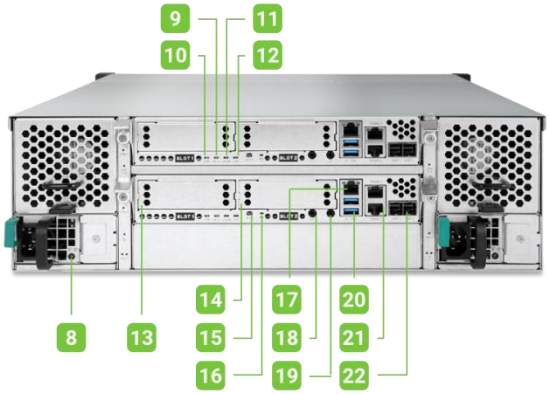
藉由下一代的儲存平台，XS1200 系列產品能夠為客戶提供卓越的價值，並且實現各種企業應用，例如：

- 備份和災難復原方案：Symantec、Commvault、Veeam、Acronis
- 大型監控：大型建築 (購物中心/摩天大樓) 、公共交通 (機場/火車站/高速公路)、安全及智慧城市的基礎建設

XS1216 產品規格

外觀





1. 機箱電源按鈕 / LED	7. 磁碟狀態 LED	13. 主機卡插槽 1 (主機卡是選購配件)	19. 服務埠
2. UID (唯一標識符) 按鈕 / LED	8. 電源單元 – PSU 指示燈和蜂鳴聲關閉按鈕	14. 主機卡插槽 2 (主機卡是選購配件)	20. USB埠
3. 機箱存取 LED	9. 控制器狀態 LED	15. 蜂鳴器靜音按鈕	21. 10GbE iSCSI 埠
4. 機箱狀態 LED	10. 主 / 從 LED (僅適用於雙控制器)	16. 重設為出廠預設按鈕	22. 12Gb/s SAS 寬連接埠
5. USB 埠	11. 髒快取 LED	17. 管理埠	
6. 磁碟電源 LED	12. UID (唯一標識符) LED	18. 控制台埠	

硬體規格

架構	雙主動式控制器
處理器	
處理器	Intel® 64位元 雙核心
記憶體	
系統快閃記憶體	-
預先安裝記憶體模組	4GB DDR4 ECC DIMM (單一控制器)
記憶體插槽總數	2 (單一控制器)
記憶體可擴充至	32GB (單一控制器)
儲存裝置	
磁碟槽數量	3.5" 插槽 x 16
安裝擴充裝置之最大磁碟槽數量	424
相容磁碟類型	3.5" SAS HDD / SAS SED HDD, 3.5" NL-SAS HDD / NL-SAS SED HDD, 2.5" SAS SSD / SAS SED SSD 2.5" SATA SSD / SATA SED SSD (*), 2.5" SAS HDD / SAS SED HDD, 2.5" NL-SAS HDD / NL-SAS SED HDD (*) 雙控制器系統中，2.5吋的SATA磁碟需要使用6Gb MUX 板
磁碟介面	SAS 12Gb/s
最大內部淨總儲存容量	288TB(*) (*)容量以18TB計算，若將來有容量更大的磁碟可用，則允許更大的儲存容量。
搭配擴充裝置之最大淨總儲存容量	7,632TB(*) (*)容量以18TB計算，若將來有容量更大的磁碟可用，則允許更大的儲存容量。
磁碟熱插拔支援	是
外接連接埠	
USB 2.0 連接埠	1 (前)
USB 3.0 連接埠	2 (後)
其他	UPS 埠 x 1，控制台埠 x 1
連接埠	
1GbE RJ45 網路埠	1 (標配管理埠)
10GbE RJ45 網路埠	2 (標配) / 2 iSCSI (選購：HQ-10G2T)
10GbE SFP+ 網路埠	4 iSCSI (選購：HQ-10G4S2)
25GbE SFP28 網路埠	2 iSCSI (選購：RHCE25P2)
16Gb SFP+ 光纖通道	4 (選購：HQ-16F4S2) / 2 (選購：HQ-16F2S2)
32Gb SFP28 光纖通道	2 (選購：RHCF32P2)

擴充連接埠	
12Gb/s 寬連接埠	2 (標配)
子卡擴充	
Gen3x8 插槽	1
Gen2x4 插槽	1
外觀	
大小 (高 x 寬 x 深)(公厘)	130.4 x 438 x 515
機箱型式	19" 機架式 3U16 槽位
淨重 (公斤)	21.7
總重 / 毛重 (公斤)	24
記憶體保護	
快取到閃存模組	是
電池備份模組 + 閃存模組	是
其他	
系統風扇	4 個
可更換系統風扇	是
電源自動回復	是
定時開 / 關機	-
網路喚醒	是
電源供應器 / 變壓器	770W/850W x 2 (80 PLUS 白金認證)
雙電源供應	是
AC 輸入電壓	100V-240V
電流頻率	50-60 Hz，單頻
電源消耗功率	534W
英熱單位	1,822BTU
支援液晶顯示模組	是
環境溫度	
作業溫度	0°C 至 40°C
儲藏溫度	-10°C 至 50°C
運轉相對溼度	20% 至 80% 非冷凝
儲藏相對溼度	10% 至 90%
認證	
認證標章	CE、FCC、BSMI、VCCI、KCC
保固	
標準保固	3 年 電池備份模組 / 超級電容模組：1 年

軟體規格

作業系統	• 64 位嵌入式 Linux
儲存管理	• RAID 等級 0、1、0+1、3、5、6、10、30、50、60 和 N-way 鏡像 • RAID EE 等級 5EE、6EE、50EE 和 60EE • 靈活的儲存池所有權 • 具有空間回收的儲存資源隨需配置 (QThin) • SSD 快取 (QCache[1]) • 自動分層儲存 (QTiering[1]) • 全域、局部和專用熱備援磁碟 • 直寫和回寫快取策略 • 線上磁碟漫遊 • 跨機箱擴充 RAID 磁碟 • 背景 I/O 優先順序設定 • 即時可用 RAID 儲存卷 • 快速 RAID 重建 • 線上儲存池擴充 • 線上儲存卷擴充 • 線上儲存卷遷移[2] • 儲存卷自動重建 • 儲存卷即時復原 • 線上 RAID 等級遷移 • 支援 SED 和 ISE 磁碟 • 影音編輯模式強化效能 • 磁碟運行狀況檢查和 S.M.A.R.T. 屬性 • 儲存池同位檢查和媒體掃描用於磁碟清理 • SSD 磨損壽命指示器 • 磁碟韌體批次更新 • 儲存卷 QoS (服務品質) • 先進磁碟感知

iSCSI 主機連接	• 經過驗證的 QSOE 2.0 優化引擎 • CHAP 和雙向 CHAP 身份驗證 • 支援 SCSI-3 PR (I/O 防護的持續保留) • 支援 iSNS • 支援 VLAN (虛擬 LAN) • 支援巨型封包 (9,000 位元組) • 最多 256 個 iSCSI 目標 • 每個控制器最多 512 個主機 • 每個控制器最多 1,024 個會話
光纖通道主機連接	• 經過驗證的 QSOE 2.0 優化引擎 • 支援 FCP-2 和 FCP-3 • 自動檢測鏈路速度和拓撲 • 拓撲支援點到點[3]和迴路 • 每個控制器最多 256 個主機
高可用性	• 雙主動模式 (主動/主動) SAN 控制器 • 通過 NTB 匯流排快取鏡像 • 支援 ALUA • 管理埠無縫容錯移轉 • 用於 SAN 控制器、PSU、FAN 模組和雙埠磁碟介面的容錯和冗余模組元件 • 雙埠硬碟拖盤連接器 • 多路徑 I/O 和負載平衡支援 (MPIO、MC/S、Trunking 和 LACP) • 韌體更新，系統不停機
安全	• 網頁安全 (HTTPS)、SSH (安全 Shell) • iSCSI Force Field 保護免受突變網絡攻擊 • iSCSI CHAP 和雙向 CHAP 身份驗證 • 支援 SED 和 ISE 磁碟
儲存效率	• 具有空間回收的儲存資源隨需配置 (QThin) • 具有 3 層的自動分層儲存 (QTiering[1])
聯網	• DHCP、靜態 IP、NTP、Trunking、LACP、VLAN、巨型封包 (最多 9,000 位元組)

先進的資料保護	• 快照 (QSnap)、區塊單位、差異備份
	  • 可寫快照支援
	  • 手動或排程計劃任務
	  • 每儲存卷最多 64 個快照
	  • 快照最多 64 個儲存卷
	  • 每個系統最多 4,096 個快照
	• 遠端複製 (QReplica)
	• 基於快照技術的同步[1]、非同步、塊級、差異備份
	  • 動態頻寬控制器的流量調控
	  • 手動或排程計劃任務
	  • 如果當前複製失敗，則自動返回到上一個版本
	  • 每個控制器最多 32 個排程
	• 本地儲存卷複製
	• 可配置的 N-way 鏡像
	• 整合 Windows VSS (磁碟區陰影複製服務)
	• 即時儲存卷復原
	• 快取到閃存記憶體保護[1]
	  • M.2 閃存模組
	  • 電源模組：BBM (電池備份模組) 或 SCM (超級電容模組)
	• 支援 USB UPS 和有 SNMP 管理的網路

虛擬化認證	• 伺服器虛擬化和叢集 • 最新的 VMware vSphere 認證 • 支援 iSCSI 和光纖通道的 VMware VAAI • Windows Server 2012 R2、2016 Hyper-V 認證 • 微軟 ODX • 最新的 Citrix XenServer 認證
簡易管理	• USB LCM[1]、支援串連控制台、線上韌體更新 • 直觀的網頁管理使用者介面、安全網頁 (HTTPS)、SSH (安全 Shell)、LED 指示燈 • S.E.S. 支援、S.M.A.R.T. 支援、LAN 喚醒和 SAS 喚醒 • 支援 RESTful API
綠色與能源效率	• 80 PLUS 白金電源 • LAN 喚醒和 SAS 喚醒，只有在必要時才打開或喚醒系統 • 自動磁碟降速
支援主機作業系統	• Windows Server 2008、2008 R2、2012、2012 r2、2016 • SLES 10、11、12 或後續版本 • RHEL 5、6、7 或後續版本 • CentOS 6、7 或後續版本 • Solaris 10、11 或後續版本 • FreeBSD 9、10 或後續版本 • Mac OS X 10.11 或後續版本
備註	[1] 該功能是選購的，不包含在標準包裝中。 [2] 此功能是基於儲存資源預先配置池中，磁碟組的 RAID 等級遷移。 [3] 16Gb/32Gb 光纖通道僅支援點對點拓撲。

© Copyright 2021 QSAN Technology, Inc. 版權所有。XCubeSAN、SANOS、Qtiering、Qcache、Qthin、Qsnap 和 Qreplica 為 QSAN Technology, Inc. 的商標。其他各商標為各該所有人的產權。產品功能、規格及外觀，如有變更恕不另行通知。
2021 年 6 月