



面對各種關鍵任務環境的最理想儲存選擇

QSAN XS5224 系列是為企業和中小型企業帶來高性能、簡單、安全、可擴充、且經濟實惠的 SAN 儲存系統。它是虛擬化整合、媒體和娛樂、大規模監控應用的最佳解決方案；以及佈建於中小型企業或遠距辦公室/分支機構的備份和災難復原。

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® Xeon® 四核心處理器，每個控制器可擴充到 128GB 記憶體
- 採用最新 12GB SAS 3.0 技術
- 內建 10GbE iSCSI
- 提供高達 12,000MB/s 的循序讀取和 8,000MB/s 的循序寫入傳輸量，以及高達 150 萬次循序 IOPS
- 擴充解決方案可支援供超過 6.9PB 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

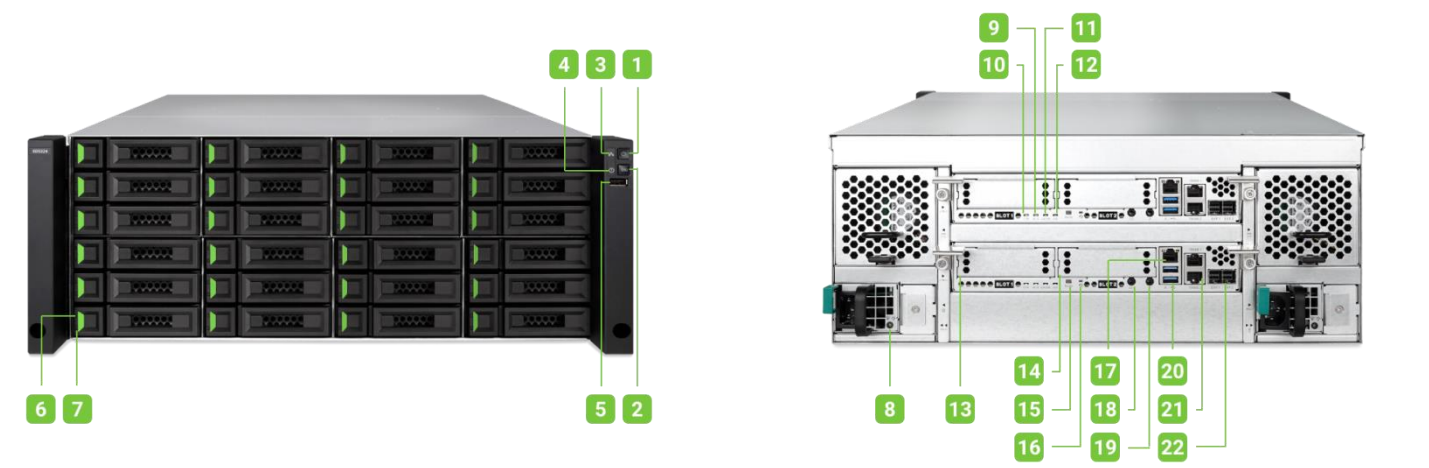
應用領域

藉由下一代儲存平台，XS5200 系列產品能夠為客戶提供卓越的價值，並能夠提供超高性能的傳輸量和 IOPS，從而實現各種企業應用，例如：

- 任務關鍵型資料庫應用：即時交易資料庫 (Exchange 伺服器，SQL 伺服器，RDBMS，DB2)，OLTP (在線交易處理)
- 整合虛擬化：虛擬化資料中心、VMware、Hyper-V、Citrix
- 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
- 私有雲計算和大數據分析
- 科學和HPC (高性能計算)
- 企業分析或決策應用：CRM (客戶關係管理)、資料倉儲、EAI (企業應用整合)

XS5224 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. 讀快取 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® Xeon® 64位元 四核心 (也提供八核心處理器型號)
記憶體	
系統快閃記憶體	-
預先安裝記憶體模組	8GB DDR4 ECC DIMM (單一控制器)
記憶體插槽總數	4 (單一控制器)
記憶體可擴充至	128GB (單一控制器)
儲存裝置	
磁碟槽數量	3.5" 插槽 x 24
安裝擴充裝置之最大磁碟槽數量	432
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" SATA 磁碟需要 6G MUX 板)
磁碟介面	SAS 12Gb/s
最大內部淨總儲存容量	432TB(*) (*)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	7,776TB(*) (*)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)	170.3 x 438 x 515
機箱型式	19" 機架式 4U24 槽位
淨重 (公斤)	25.9
總重 / 毛重 (公斤)	28.3
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	648W
英熱單位	2,211BTU
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 (QCache¹) • 自動分層儲存 (QTiering¹) • 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 • 管理埠無縫容錯轉移 • 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 (QTiering¹)
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 LCM¹、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 或後續版本 • 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。

