

NETAPP FAS 儲存陣列



使用混合式 Flash 儲存設備來最佳化次要儲存工作負載

當今企業所面臨的挑戰

簡化內部環境及公有雲的資料管理

在簡化及保護儲存作業方面，各種規模的組織所面臨的壓力都越來越大。組織不只要降低整體的儲存支出，還要為快速成長的 SAN、NAS 和物件資料集提供高效的備份、分層化儲存和網路保險箱功能，同時為日益增多的使用案例提供備份資料快速恢復。為了實現這些目標，企業可以選用諸如 NetApp FAS 等專為特定用途所打造的次儲存解決方案。FAS 出自 NetApp 統一化資料儲存產品組合，為成本最佳化的次要儲存設備，能與跨內部部署和雲端的 NetApp ONTAP OS 生態系統順暢整合。

在容量和高效能儲存之間取得理想平衡，同時為您簡化作業。領先業界的資料管理 NetApp FAS 陣列採用 NetApp ONTAP 資料管理軟體，可協助您建構具有經濟效益、簡單易用、安全可靠的儲存基礎架構。

解決方案

透過 FAS，IT 可以自動卸載典型的企業主要儲存資料（為冷資料，約佔 60% 到 80%），進而大幅節省資料的生命週期成本。FAS 能順暢擴充容量和效能、快速恢復開發 / 測試和 AI，並透過 ONTAP 與公有雲的深度整合，使其成為各種使用案例的理想選擇，包括做為採用 ONTAP 技術的網路保險箱的目標系統。FAS 經濟實惠、簡單易用、安全可靠，不只能提高作業效率，提供有效的資料保護，還能隨組織的成長而輕鬆擴充。

NetApp FAS 系統以極具成本效益的方式提供資料保護力、安全性和擴充性，協助維護資料安全並提高作業效率。不論您是經營小型企業、遠端辦公室或大型企業，FAS 系列產品均可針對 SAN、NAS 及物件工作負載提供一系列領先業界的統一化功能，是通用商業應用程式以及備份和保留的理想解決方案。

經濟實惠

實現最低的資料生命週期成本，就儲存基礎架構的長期投資而言，將重點放在簡化儲存設備及降低 TCO，是成功的關鍵所在。FAS 系列產品提供以下重大優勢：

- 降低成本並盡量縮減儲存設備實體佔用空間：自動將您不常使用的資料，移往內部部署或雲端之中更具成本效益的物件儲存空間，完全無需重構應用程式。
- 可在統一化的單一系統上同時支援 NAS、SAN 及物件工作負載，消除封閉環境。
- 提供簡易的應用程式資源配置，從啟動電源到提供資料只需不到 10 分鐘時間。
- 可在一般營業時間升級軟體或維修儲存設備，完全零停機，協助您簡化後續管理。
- 運用 NetApp Snapshot™ 快照複本加速業務營運，即時建立可寫入的 Clone，用於開發測試、製作報告及資料分析。
- ONTAP 可與關鍵商業應用程式深度整合，協助您提升員工效率。



主要優勢

經濟實惠

- 運用自動分層化儲存和經濟實惠的備份作業，將資料生命週期內的整體儲存成本最佳化。
- 自動將不常使用的資料搬移至更具成本效益的混合式 Flash 儲存設備，省下大筆成本。
- 維持主儲存設備的高效率，並運用 NetApp® FAS 資料減量技術，進一步節省成本。

簡單易用

- 選用領先業界的混合式 Flash 儲存設備，彈性順應日新月異的業務需求。
- 在與混合雲環境其餘部分相同的 NetApp ONTAP® 作業系統上，使用 FAS 做為備份和/或分層化儲存和/或網路保險箱，實現大規模簡化。
- 將您的 3-2-1 備份策略完全整合在單一雲端連線儲存作業系統上，並享受與備份軟體廠商的無縫整合。
- 運用原則型資料分層化儲存功能來釋放主儲存設備的容量。

安全可靠

- 仰賴全世界最安全的儲存設備，安全存放您的關鍵備份資料集。
- 透過自主勒索軟體防護和勒索軟體恢復保證來保護您的資料。
- 將 FAS 部署為彈性、邏輯實體隔離的 Cyber Vault 目標。
- 使用不可變的 NetApp Snapshot™ 快照複本、可鎖定的資料和角色型存取控制，防止未經授權的資料存取。

簡單易用

簡化儲存作業

FAS 系列相當靈活，能夠跟上業務的成長腳步，因應容量與效能要求變化而彈性調整。您可新增容量或升級控制器，實現垂直擴充。您也可以橫向擴充，將 2 個節點擴充為具有 176PB 容量的 24 節點叢集。

還能合併使用不同的 FAS 及 AFF 機型來建立叢集，隨時加入新一代的最新技術儲存設備來擴建原有環境。

FAS 系列也支援易於管理的大型 NAS Container。ONTAP 9 的 NetApp FlexGroup 功能可讓單一命名空間擴增至 20PB 並容納 4000 億個檔案，同時維持一致的卓越效能和恢復能力。

無論新增或更換儲存系統與元件，皆不需要中斷營運，因此擴充時不必安排維護時間，也不需跨團隊協調停機時間，使您能在正常上班時間內執行更新。

整合雲端

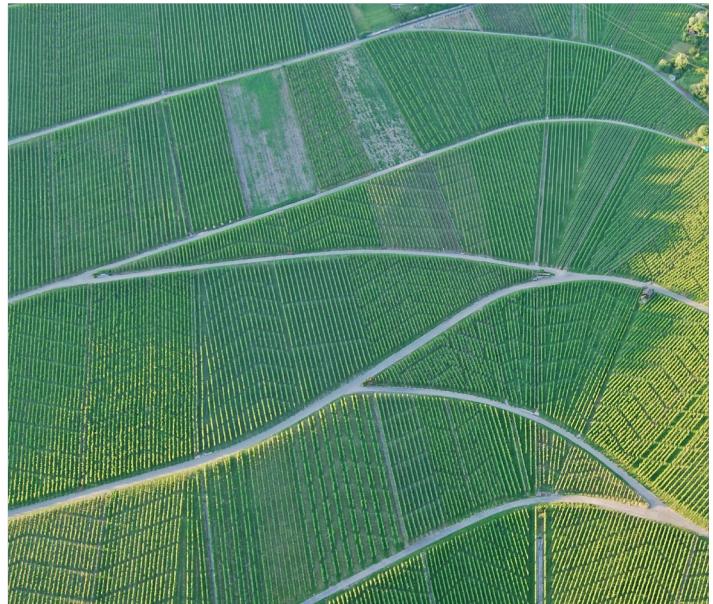
執行 ONTAP 的 FAS 已針對私有雲與混合雲最佳化，提供安全多租戶共享、服務品質、不中斷營運、易於定義的服務層級等功能。此外，NetApp 提供眾多選項以將 FAS 延伸應用至混合雲，包括 Amazon Web Services、Microsoft Azure、Google Cloud 和其他頂尖的雲端供應商。您可利用 NetApp SnapMirror® 資料複寫軟體，輕鬆在內部部署 FAS 系統及雲端環境之間移動資料。

以智慧管理功能來優化儲存環境。您不需要成為儲存專家，也能使用 NetApp 儲存管理產品組合中豐富多元的各項功能。

- ONTAP System Manager 可簡化及加速各種日常管理活動，新型圖形化使用者介面有助於迅速掌握容量、系統健全狀況、連網及效能歷史記錄。
- NetApp Active IQ® Unified Manager 可協助您簡化多個儲存叢集的管理作業，您可由單一儀表板監控數 PB 的資料，大幅提升員工效率，也可接收通知，在問題影響資料服務之前迅速解決。最新版的 Active IQ Unified Manager 可針對安全風險及法規遵循要求，提供深入洞見與建議行動。

Active IQ 會運用衍生自預測性分析及社群智慧的見解與建議，來優化及保障您的儲存投資效益。揭露各種風險因素，並在問題影響業務之前提早預防。拜 NetApp 龐大用戶群的共同智慧所賜，您可從中獲取許多洞見及最佳實務做法建議。當您使用 ONTAP System Manager 及 Active IQ Unified Manager 管理基礎架構時，即可運用此項可據以行動的情報資訊，協助預防問題、節省時間，並制定更明智的決策。

NetApp BlueXP 簡化了資料管理，NetApp BlueXP 為整個資料資產（包括為次要工作負載設計的 FAS 系統）提供統一化控制平台，有利於簡化儲存與資料服務管理。藉由 BlueXP，企業將可使用熟悉的 ONTAP OS 工具和工作流程，順暢管理其內部部署和雲端環境。BlueXP 能統一化控制由 AIOps 支援的智慧型資料基礎架構，打破管理孤島，實現工作流程自動化。BlueXP 提供即時健全狀況監控，以及能據以行動的深入洞見和引導式修復措施，實現最佳化效能並防止停機。這種統一化管理方法除了提高營運的簡易性，確保強大的資料保護力，也能透過智慧型的自動化和資源最佳化功能達到最高的投資報酬率。將資料移至 FAS 時，得以保留資料壓縮、重複資料刪除和資料精簡等儲存效率技術，進而減少所需的物件儲存容量和傳輸成本。



安全可靠

跨越混合雲，輕鬆保護公司與客戶資料

- ONTAP 提供軟體型和硬體型的加密技術來保護靜態資料，也可加密傳輸中資料，以預防及保護在系統之間傳輸的資料。
- Snaplock 允許您建立特殊用途 Volume，在其中儲存檔案，並設為防竄改、不可消除、不可寫入的狀態，且能指定保留期或無限期。
- 自動勒索軟體防護功能可輕鬆高效地維護資料安全。
- 強度不足的管理者密碼，是系統遭到入侵的主要原因，採用多要素驗證即可對此提供保護。
- 您可使用角色型存取控制來指定及驗證獲授權的使用者。
- 多重管理員驗證 (MAV) 能確保部分操作（例如刪除 Volume 或 Snapshot 快照複本）只有在獲得多個指定管理員核准後才能執行。
- 使用儲存系統層級的檔案安全功能，防止未獲授權的系統管理員存取或刪除重要智慧財產。
- 利用密碼編譯銷毀功能及個別檔案消毒，達到包括歐盟資料保護規範在內的隱私標準。



提供周全保護，防止資料遺失並加速還原。運行 ONTAP 的 FAS 系統提供全面、整合的資料保護來保護您的資料。您可以利用極省空間的 NetApp Snapshot 快照複本，近乎即時地恢復本機備份，以滿足營運所需。NetApp SnapMirror 非同步複寫功能則可用於遠端備份 / 還原以及災難恢復。此外，與其他先進備份應用程式的深度整合，也能大幅簡化管理工作。仰賴全世界最安全的儲存設備，使用 NetApp ONTAP 安全存放您的關鍵備份資料集。NetApp ONTAP 為 FAS 系統提供強大的安全功能，使其成為最理想的次要儲存設備。

其中包含採用 AI/ML 模型的自主勒索軟體防護功能，精確度超過 99% 的威脅偵測、多因素身分驗證(MFA)、角色型存取控制(RBAC)，以及完整的日誌記錄和稽核功能。支援傳輸中和靜態資料的加密，加上防竄改 Snapshot 快照，和確保合規性和資料不變性的 SnapLock。ONTAP 的安全清除功能有助於符合歐盟資料保護規範，與 SnapMirror 整合則確保高效的遠端備份和災難恢復。綜合上述功能，加上結合自動分層化儲存和省空間的 Snapshot 快照技術，除了可達到最佳儲存效率，也提供讓人安心的資料保護力。

實現無與倫比的可用度及不中斷營運。NetApp MetroCluster™、SnapMirror Business Continuity 與 SnapMirror 同步技術可擴大資料保護範圍，在多個地點之間同步鏡射資料，藉此排除資料遺失的風險，確保資訊的持續可用度。儲存陣列可置於單一資料中心內，或是位在不同園區、都會區或城市的兩個資料中心。有了 MetroCluster 及 SnapMirror Business Continuity，則無論遭遇何種情況，您的資料都不會遺失，而且可供持續使用，滿足各種關鍵業務需求。

FAS 系統是專為符合最嚴苛的可用度需求而設計，所有機型均採用全方位方法，結合極度可靠的硬體、創新的軟體、精密的服務分析資料，而能提供至少 99.9999% 的可用度。

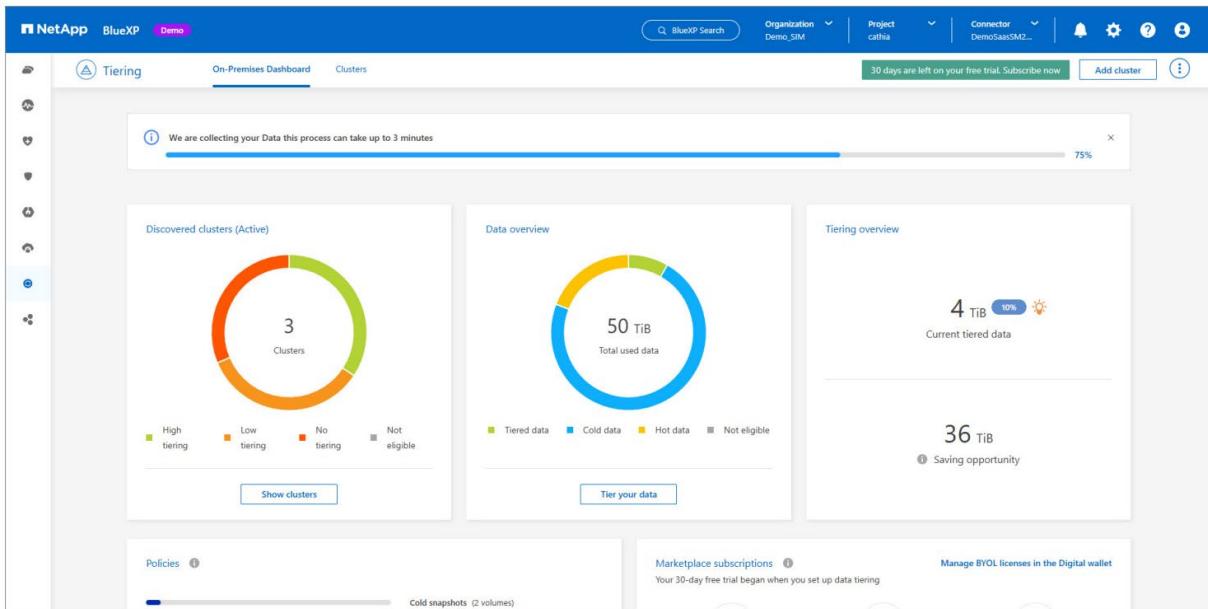
為您介紹我們最新的 FAS70 和 FAS90 系統！

NetApp FAS70 和 FAS90 系統專為希望透過資料分層化儲存和備份來有效管理次要工作負載的組織所設計，這兩款系統的設計皆有利於將不常存取的資料順利移轉到次要儲存設備。這種分層化儲存過程不僅流暢，也極具成本效益，同時仍能確保存取資料且非常安全，也不會產生不必要的儲存費用。

這些系統均已最佳化，能運用其儲存密度來有效管理和保護備份資料。FAS 系統具備最佳安全性，且能部署做為邏輯實體隔離備份的網路保險箱目標和不可變的 Snapshot 快照複本。憑藉 NetApp SnapMirror® 技術，實現可靠的資料複寫，同時簡化了這些系統的災難恢復。

NetApp FAS 儲存陣列：

- FAS90：全新高階系統，效能為 FAS9500 的 1.35 倍，採用 4U 外型尺寸。
- FAS70：全新中階整合式 4U 系統，效能為 FAS8300 的 1.85 倍，適用於次要工作負載。
- FAS50：全新中階 2U 系統，效能為 FAS8300 的 1.5 倍，適用於次要工作負載。
- FAS2820：中小型企業的最佳選擇，可滿足簡化部署和營運的需求，是大容量使用案例的理想選擇。
- FAS2750：中小型企業的最佳選擇，可滿足簡化部署和營運的需求，支援最多 24 個內部磁碟機加上外部儲存櫃。



善加利用 NetApp 的專業諮詢服務專家或我們的服務認證合作夥伴，讓您的投資發揮最大效益。利用獲證實且可靠的 NetApp 方法、工具與最佳實務做法，降低轉移風險，順利將資料移轉至新環境。有了 NetApp 儲存設備生命週期計畫，在您購買 NetApp AFF、ASA 或 FAS 系統後，我們將無限期每 3 年以不中斷營運的方式更新您的儲存控制器，且無需額外費用。您可自行選擇升級的時間，我們將協助您隨著業務的成長，流暢且安全地擴充效能。

如需詳細資訊，請參閱 netapp.com/services。

利用 ONTAP 簡化並加速儲存環境：

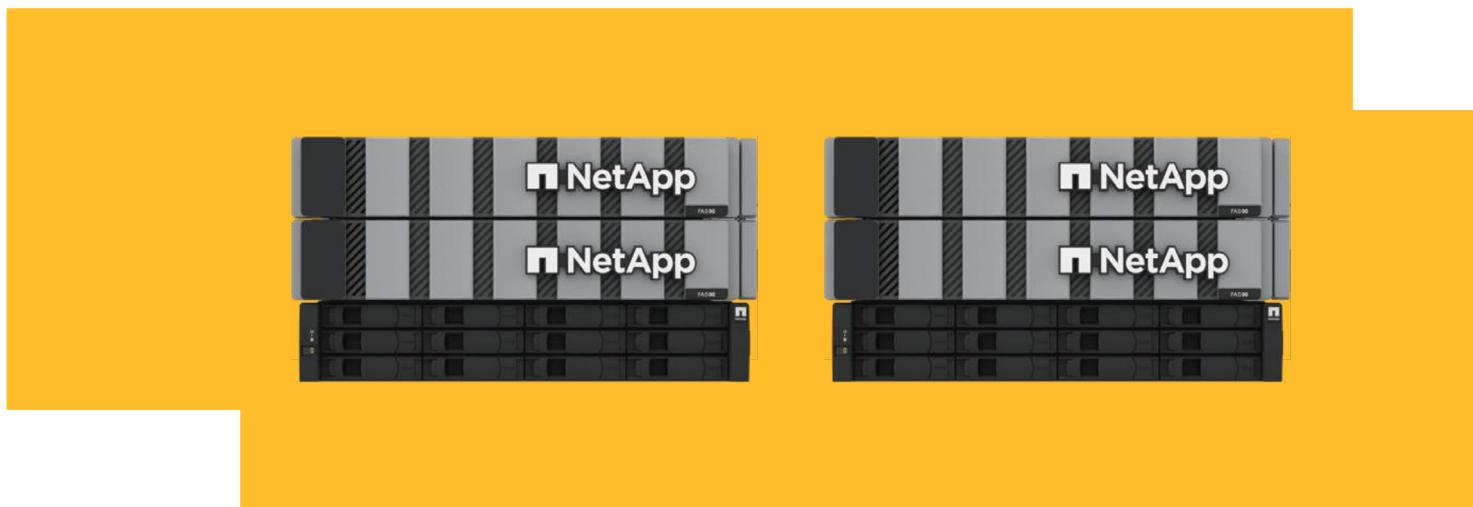
儲存效率	以領先業界的資料減量技術與組態內建效率技術來降低成本。
營運不中斷	以連續資料可用度確保關鍵應用程式持續上線。
不中斷作業	維護及升級期間不必中斷業務。
效能與擴充性	提升整合式工作負載的效能等級，而且容量與效能皆可垂直擴充及橫向擴充。
雲端整合	輕鬆在內部部署的 FAS 系統及雲端環境之間搬移資料。
安全性	以勒索軟體防護功能在遭遇搶占和攻擊後迅速恢復，協助維護關鍵資料安全。
法規遵循	符合嚴格的監管及資料保留政策。

表 1. NetApp FAS 技術規格

	FAS90	FAS70	FAS50	FAS2820	FAS2750
橫向擴充上限	多達 24 個節點 (12 個 HA 配對)	多達 24 個節點 (12 個 HA 配對)	多達 8 個節點 (4 個 HA 配對)	多達 24 個節點 (12 個 HA 配對)	多達 24 個節點 (12 個 HA 配對)
每 HA 配對的 磁碟機數量上限 (2 個節點)	1440	1440	480	144	144
每 HA 配對的 最大原始容量	14.7PB	14.7PB	10.6PB	2.3PB	1.2PB
控制器機箱尺寸規格	4U 2×2U	4U 2×2U	2U	2U	2U

附註：所有 HA 配對規格皆適用於雙控制器、雙主動式組態。

¹最大原始容量取決於磁碟機產品。最新資訊請參閱 netapp.com。



NetApp 台灣

台北市 110 信義區松仁路 97 號 8 樓之 2 電話：886 2 8729 5000 傳真：886 2 8729 5050



關於 NetApp

NetApp 是一家智慧型資料基礎架構公司，結合統一化資料儲存、整合式資料服務及 CloudOps 解決方案，將顛覆變動的世界轉化為每位客戶的大好商機。NetApp 打造無封閉環境的基礎架構，利用觀察能力及人工智能來實現業界最理想的資料管理。我們的資料儲存服務，是唯一原生內嵌在全球各大公有雲中的企業級儲存服務，可提供無縫接軌的操作彈性。此外，我們的資料服務透過卓越的網路恢復能力、治理功能和應用靈活度，來協助您建立起資料優勢。我們的 CloudOps 解決方案透過優異的觀察能力及人工智能，能夠持續最佳化效能與效率。無論資料類型、工作負載，或環境為何，您都可以利用 NetApp 來推動資料基礎架構轉型，實現更多商業契機。www.netapp.com.tw

