



## 產品型錄

# NetApp E2800 系列

極具成本效益的 All Flash 及混合式陣列，能以經濟實惠的價格取得高效能與簡易性

### 主要優勢

#### 最佳化效能

運用 All Flash 系統因應各種混合式工作負載。

#### 雲端連線能力

NetApp SANtricity® Cloud Connector 能以靈活且符合成本效益的方式，實現從 NetApp® E2800 系列系統到雲端的備份與還原。

#### 容易使用與設定

內建功能強大的全新網路型 NetApp SANtricity 軟體，可輕鬆安裝和管理 E 系列儲存系統。

### 當今企業所面臨的挑戰

現在許多中小企業、遠端辦公室及分公司都在尋求全新方式，希望以最少的成本和維護資源來管理不斷成長的資料需求。效能水準必須維持不變，但資料管理工作卻變得日益複雜，尤其當資源、空間和電力有限時，更是如此。

### 解決方案

#### 購置成本低廉的 All Flash 與混合式儲存設備

NetApp E2800 儲存系統提供 All Flash 與混合式組態選項，可以協助您精簡 IT 基礎架構及降低成本。E2800 可靈活地隨擴充付費，是各種規模公司在面臨快速、無法預測的成長時，最理想的解決方案。

與其他在 I/O 資料路徑中新增檔案或虛擬層的儲存系統不同，E2800 系統是專為使混合作負載的效能最佳化所設計。這款創新的控制器搭載 Intel 處理器技術、內建 12Gb SAS 基礎架構，可有效提高 IOPS 與處理量，幫助客戶從資料中獲取更高價值，並能更快採取相應行動。

E2800 採用簡潔的現代化網頁型介面，隨裝即用，可以大幅提升使用者體驗。E2800 的直覺式介面簡化了設定和維護作業，同時還提供企業級儲存功能，能夠實現穩定一致的效能、資料完整性和安全性。

### 動態磁碟資源池

動態磁碟資源池 (DDP) 藉由將資料同位資訊與備用容量分配到資源池內的所有磁碟機，而大幅簡化傳統的 RAID 管理。DDP 技術能讓磁碟機在故障後更快重新建置，提供增強的資料保護力，避免磁碟機再度故障時導致可能的資料遺失。DDP 動態重建技術會使用資源池中的每個磁碟機來重建故障的磁碟機，因此在故障情況下也能提供卓越效能。

DDP 技術省去了複雜的 RAID 管理，有了 DDP 功能，便無需管理閒置的備援磁碟機，也不必在擴充時重新設定 RAID。相較於傳統 RAID，DDP 技術還能顯著降低一或多個磁碟機故障所帶來的效能影響。

DDP 技術最大的特色是能在新增或移除磁碟機時，動態重新平衡磁碟資源池中所有磁碟機裡的資料。不像傳統 RAID Volume 群組受制於僵化的組態，只能配置固定數量的磁碟機，DDP 功能讓您只需執行一次操作，就能同時新增或移除多個磁碟機。而且 DDP 技術可以更快重新平衡其餘（或額外）磁碟機的資料，速度遠勝過傳統 RAID。這項快速重新平衡功能也同樣適用於磁碟機重新建置過程。如果有更多磁碟機出現故障，加快故障磁碟機的重新建置速度，就能將資料遺失的曝險時間從數天縮短到數分鐘，達到更高的安全性。

### 性價比最佳化

E2800 儲存系統以最低的價格提供最佳效能，可以支援任何工作負載。E2800 配備創新的入門級控制器，能夠有效提高 IOPS 與處理量。固態磁碟 (SSD) 所帶來的更高效能，則讓 E2800 能夠達到最大儲存密度，只需較少的磁碟數量就能提升效能。

高效型檔案系統與資料密集型頻寬應用程式，都能受益於 E2800 維持較高讀寫處理量的能力，資料庫驅動的交易應用程式也同樣能受惠於 E2800 系統的較高 IOPS 及低延遲特性。

E2800 控制器可將效能提升到 300,000 IOPS，讀寫速度驚人。資料分析所需的時間可從數週縮短至數小時，視訊處理速度加快六倍，而產生報告的速度則提高了三倍。如此的效能提升，讓您能夠隨時存取所需的資料，做出對貴公司而言最理想的決策。

### SSD 快取改善效能

SSD 快取採用以分析為基礎的智慧型快取功能，十分適合讀取密集型工作負載。針對 Hot 資料，會使用磁碟機櫃中效能更高、延遲更低的 SSD 來快取。您不需要設定複雜的原則來定義各層之間的資料搬移觸發條件，只要設好這項功能，即可高枕無憂。SSD 快取可擴充至每個儲存系統最多 5TB。

### SANtricity 同步與非同步鏡像：獲證實的資料複寫及災難恢復保護

NetApp SANtricity 遠端 Volume 鏡像提供了獲證實的高效災難恢復方法，現在您可在站台停機時仍繼續存取關鍵業務資料。SANtricity 遠端 Volume 鏡像可跨園區、跨地域及跨國家提供高可用度的資料儲存，並能簡化資料複寫的管理流程，以符合虛擬化與傳統環境的應用程式服務層級。非同步模式適用於 FC 和 iSCSI 網路，同步模式則適用於 FC 網路。

### 模組化靈活度

E2800 提供靈活的組態選項，包括 All Flash 以及混用 SSD 與傳統硬碟機，讓您只需打造單一架構即可支援多層式資料模型。此功能特別適合諸如 Splunk 等使用 Hot（熱）、Warm（溫）、Cold（冷）及 Frozen（凍結）資料層級的第三方平台應用程式。

E2800 提供多種尺寸規格與磁碟機技術選項，能滿足您的各種需求。

- 超高密度的 60 個磁碟機系統機櫃置於僅 4U 大小的空間（不論是掛載 2.5 吋或 3.5 吋磁碟機），最高可支援 600TB 容量，十分適合資料眾多但空間有限的環境。
- 24 個磁碟機系統機櫃採用高效能 2.5 吋磁碟機，兼具低功耗及卓越的效能密度。

- 12 個磁碟機磁碟櫃則相當適合必須嚴格控管成本但又需要高效能、大容量（不論是 2.5 吋 SSD 還是 3.5 吋磁碟機）的組織。

### 最大儲存密度

現今的儲存設備必須跟上資料持續成長的腳步，滿足最嚴苛的容量需求。E2800 專為需要高效利用空間、電力與散熱設備的容量密集型環境而設計，超高密度 4U 磁碟櫃能容納 60 個磁碟機，提供領先業界的效能和空間效益，減少高達 60% 的機架空間。此外，高轉換效率的電源供應器也能降低 40% 的電力及散熱需求。

### 獲證實的資料可靠性、可用度和可維護性

E2800 採用獲證實的架構，可以提供絕佳的可靠性和超過 99.999% 的可用度（搭配 NetApp 最佳實務做法，通常可以超過 99.9999%）。E2800 的使用及安裝均十分容易，其設計經過最佳化，能夠實現最佳效能與效率，而且適合大部分的應用程式環境。E2800 系統可為中小企業、遠端辦公室和分公司，以及企業內的工作群組提供絕佳的性價比。

E2800 提供企業級的可靠性、可用度和可維護性功能：

- NetApp SANtricity Snapshot™ 功能可建立近乎即時的時間點複本或 Volume 映像，以便備份和還原檔案。E2700 系統最多可為資料 Volume 建立 512 個時間點複本。此功能可將網路流量減至最小，同時還能提供多個 Snapshot 複本來改善還原點目標。
- SANtricity Volume Copy 可建立 Volume 複本，以供資料分析或其他用途使用。
- 以 ANSI T10-PI 標準為基礎的資料保證功能，則可提供企業級的資料完整性，防止靜止資料毀損。
- SANtricity Cloud Connector 可讓您以靈活且符合成本效益的方式，從任何的 E2800 系列系統，將資料備份與還原到雲端。
- NetApp AutoSupport® 系統會在潛在問題發生前主動通知使用者。

### 直覺式管理

NetApp SANtricity 軟體提供全方位的功能，而且使用十分容易。儲存設備管理員可藉由 NetApp SANtricity Storage Manager 的可延伸組態靈活度，實現最佳效能調校，並完全掌控資料存放位置。SANtricity 軟體具備動態功能，可在不中斷儲存系統 I/O 的情況下，支援動態擴充、重新配置和維護。

SANtricity Storage Manager 讓您全盤掌控 E 系列儲存系統。隨 E2800 一起發行的 SANtricity System Manager，是一款以瀏覽器為基礎的現代化內建工具，可讓您使用直覺式網路介面來輕鬆管理及監控 E2800。

### 磁碟加密

為了確保靜止資料的全面安全，又不致犧牲效能或易用性，SANtricity 加密<sup>7</sup>功能結合了本機金鑰管理與磁碟機層級的加密技術。所有的磁碟機最終都會因為重新部署、汰換或維修的關係而離開資料中心，但您的敏感性資料絕不會因此外洩。SANtricity 也支援 FIPS 認證的硬碟，讓對於安全性高度敏感的客戶也能感到滿意。

## E2800 技術規格

下表中的所有資料均適用於雙控制器組態。

	E2860 系統機櫃 DE460C 磁碟櫃	E2824 系統機櫃 DE224C 磁碟櫃	E2812 系統機櫃 DE212C 磁碟櫃
類型	All Flash 儲存陣列或混合式儲存陣列	All Flash 儲存陣列或混合式儲存陣列	All Flash 儲存陣列或混合式儲存陣列
尺寸規格	4U，60 個磁碟機 (2.5 吋與 3.5 吋)	2U，24 個磁碟機 (2.5 吋)	2U，12 個磁碟機 (3.5 吋或 2.5 吋 SSD)
最大原始容量	600TB 系統機櫃 1.8PB 磁碟櫃 (使用 10TB 磁碟機)	76.8TB 系統機櫃 1.4PB 磁碟櫃 (使用 3.2TB 與 10TB 磁碟機)	1120TB 系統機櫃 1.4PB 磁碟櫃 (使用 10TB 磁碟機)
磁碟機數量上限 <sup>1</sup>	180 個，採用混合型機櫃 上限 120 個 SSD (每座 60 個磁碟機櫃有 25 個 SSD)	180 上限 120 個 SSD	180 上限 120 個 SSD
支援的磁碟機	4/8/10TB NL-SAS 10TB NL-SAS FIPS 900GB，1.2/1.8TB SAS 1.8TB SAS FIPS 800GB，1.6/3.2TB SSD 1.6TB SSD FIPS	900GB，1.2/1.8TB SAS 1.8TB SAS 10K FIPS 800GB，1.6/3.2TB SSD 1.6TB SSD FIPS	4/8/10TB NL-SAS 6/10TB NL-SAS FIPS 800GB SSD 1.6TB SSD FIPS
系統記憶體	16GB/64GB		
主機 I/O 連接埠	4 埠 16Gb FC 或 4 埠 10Gb iSCSI (光纖) 或 4 埠 10Gb iSCSI (銅線)		
選用的主機 I/O 連接埠	8 埠 16Gb FC 8 埠 10Gb iSCSI (光纖) 4 埠 10Gb iSCSI (銅線) 8 埠 12Gb SAS		
作業系統與系統管理工具	SANtricity OS 8.30 SANtricity System Manager 11.30		
高可用性功能	雙主動式控制器與自動化 I/O 路徑容錯移轉 自動負載平衡與路徑連線監控 動態磁碟資源池技術與傳統 RAID 層級 0、1、5、6 和 10 備援、熱抽換儲存控制器、磁碟機、電源供應器和風扇 在磁碟機故障後自動重建 以備用電池進行鏡射資料快取並轉至 Flash 主動式磁碟機健全狀況監控 超過 99.999% 的可用性 (搭配適當的組態與服務方案)		
主機作業系統	Microsoft Windows Server、Red Hat Enterprise Linux、Novell SUSE Linux Enterprise Server、Apple macOS、Oracle Solaris、HPE HP-UX、CentOS Linux、Oracle Enterprise Linux、IBM AIX、VMware ESX		
內含軟體功能	SANtricity Snapshot SANtricity Volume Copy SANtricity Cloud Connector SANtricity 同步與非同步鏡射 <sup>2</sup> SANtricity SSD 快取 SANtricity 資源隨需配置 (利用 UNMAP) 動態磁碟資源池技術 SANtricity 磁碟機加密		
系統功能	資料保證 (T10-PI) 動態 Volume 擴充 動態容量擴充及縮減 動態 RAID 等級移轉 動態區段大小移轉系統事件監控 NetApp AutoSupport 系統 線上 SANtricity OS 升級與磁碟機韌體升級 VMware vSphere Storage API (陣列整合) Microsoft 卸載式資料傳輸		
應用程式外掛 <sup>3</sup>	適用於 Microsoft System Center Operations Manager 的 NetApp SANtricity 管理套件 適用於 VMware vCenter 的 NetApp SANtricity 外掛程式 NetApp SANtricity VASA Provider 適用於 VMware vCenter Site Recovery Manager 的 NetApp SANtricity Storage Replication Adapter 適用於 Splunk Enterprise 的 NetApp SANtricity 效能應用程式 適用於 Nagios 的 NetApp SANtricity 外掛程式		
開放式管理	NetApp SANtricity OpenStack Cinder NetApp SANtricity Web Services Proxy (REST 與 SYMBOL Web)		
系統上限	主機數：256 Volume 數：512 Snapshot 複本數：512 鏡像數：32		

1. 設定為混用不同磁碟機時，所有機型最多均可掛載 180 個磁碟機。

2. 僅在使用 FC 時支援同步鏡射，使用 FC 與 iSCSI 則支援非同步鏡射。

3. 可免費從 [mysupport.netapp.com](http://mysupport.netapp.com) 下載外掛程式。

尺寸與重量	E2860 系統機櫃 DE460C 磁碟櫃	E2824 系統機櫃 DE224C 磁碟櫃	E2812 系統機櫃 DE212C 磁碟櫃
高	6.87 吋 (17.46 公分)	3.34 吋 (8.48 公分)	3.41 吋 (8.66 公分)
寬	17.66 吋 (44.86 公分)	19 吋 (48.26 公分)	19 吋 (48.26 公分)
深	37.09 吋 (94.23 公分)	19 吋 (48.26 公分)	21.1 吋 (53.59 公分)
重量 <sup>8</sup>	<b>E2860</b> : 249.1 磅 (113 公斤) <b>DE460C</b> : 247.4 磅 (112.2 公斤)	60.5 磅 (27.44 公斤)	63.9 磅 (28.98 公斤)
功率 <sup>4</sup>	<b>E2860 系統機櫃<sup>5</sup></b>	<b>E2824 系統機櫃<sup>6</sup></b>	<b>E2812 系統機櫃<sup>6</sup></b>
	典型      上限	典型      上限	典型      上限
KVA	1.284      1.543	0.503      0.674	0.451      0.568
瓦特	1,256      1,537	501.4      673.6	451.3      565.4
BTU	4,297      5,258	1,715      2,303.7	1,543.4      1,933.7
功率 <sup>4</sup>	<b>DE460C 磁碟櫃<sup>5</sup></b>	<b>DE224C 磁碟櫃<sup>6</sup></b>	<b>DE212C 磁碟櫃<sup>6</sup></b>
	典型      上限	典型      上限	典型      上限
KVA	1.203      1.466	0.302      0.45	0.25      0.344
瓦特	1,174      1,460	298.8      451.9	248.7      343.7
BTU	4,015      4,994	1,022.15      1,545.5	850.55      1,175.5

4. E2812、DE460C 及 DE212C 的重量與功率值係以 6TB/8TB NL-SAS 磁碟機的測量值為依據。

5. E2860 與 DE460C 的標稱電壓範圍介於 200VAC 到 240VAC 之間。

6. E2812、E2824、DE212C 與 DE224C 的名義電壓範圍介於 100VAC 到 240VAC 之間。

## DevOps 就緒系統

為推動以 DevOps 開發維運為基礎的 IT 革新，E2800 可支援 REST 型網路服務 Proxy，還有 Java 與 Python 用戶端程式庫，藉此提供必要的自動化與敏捷度。針對 Puppet、Chef 及 Ansible 的模組均可用於開放原始碼協調與組態管理，此外，為了在傳統 IT 與 Windows 生態系統中輕鬆實現整合與自動化，E2800 還支援 Windows PowerShell 與 Storage Management Initiative Specification (SMI-S) 1.6。

## 能源之星認證

所有 E 系列系統均使用效率「超過 85%」的電源供應器，全面超越美國環境保護局「能源之星」的 80% 效率要求。如需瞭解獲得美國環境保護局「能源之星」認證的最新 E 系列組態，請參閱 [www.netapp.com/us/company/ourstory/sustainability/energy-star.aspx](http://www.netapp.com/us/company/ourstory/sustainability/energy-star.aspx)。

## 符合 ASHRAE 標準

所有 E 系列系統均符合 ASHRAE (美國暖房冷凍空調技術協會) 的認證要求，ASHRAE 是一家全球機構，致力於透過永續發展技術改善環境，提升人類福祉：

- E2812、E2824、DE212C 與 DE224C 均符合 ASHRAE A4 標準。
- E2860 與 DE460C 符合 ASHRAE A3 標準。

## Express Pack 套裝組合

E2800 系列的 Express Pack 套裝組合簡化了報價訂購流程，有助於降低複雜度及提高效率。

產品編號	說明
E2824HA-0002-EP	E2824HA 8GB, 12x800GB SSD NoFDE, 16Gb FC 或 10Gb iSCSI 8p, EP
E2824HA-0003-EP	E2824, HA 24x800 GB SSD, 16Gb FC 或 10Gb iSCSI 8p, Flash
E2824HA-0004-EP	E2824, HA, 12x900 GB SAS, 16Gb FC 或 10Gb iSCSI 8p, HDD
E2812HA-0006-EP	E2812, HA, 12x4 TB NL-SAS, 16Gb FC 或 10Gb iSCSI 4p, HDD
E2812HA-0007-EP	E2812, HA, 12x8 TB NL-SAS, 16Gb FC 或 10Gb iSCSI 4p, HDD
E2824HA-0008-EP	E2824HA 8GB, 24x900GB, NoFDE, 16Gb FC 或 10Gb iSCSI, 8p, HDD
E2824HA-0008-EP	E2824HA 8GB, 24x1.2TB, NoFDE, 16Gb FC 或 10Gb iSCSI 8p, HDD
E2860HA-0010-EP	E2860HA 8GB, 60x4TB NoFDE, 16Gb FC 或 10Gb iSCSI, 8p, HDD

7. 下列國家 / 地區不提供加密開置資料的軟體：俄羅斯、白俄羅斯、哈薩克及其他歐亞關稅同盟國家。

## 關於 NetApp

全球眾多領導企業組織均仰賴 NetApp 提供軟體、系統與服務來管理及儲存其資料。NetApp 的團隊合作、專業知識與服務熱忱可為客戶帶來更多價值，協助全球企業立即獲致成功，輕鬆展望未來。

[www.netapp.com](http://www.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