

# 面向物件型儲存的 AI 加速和資料編排

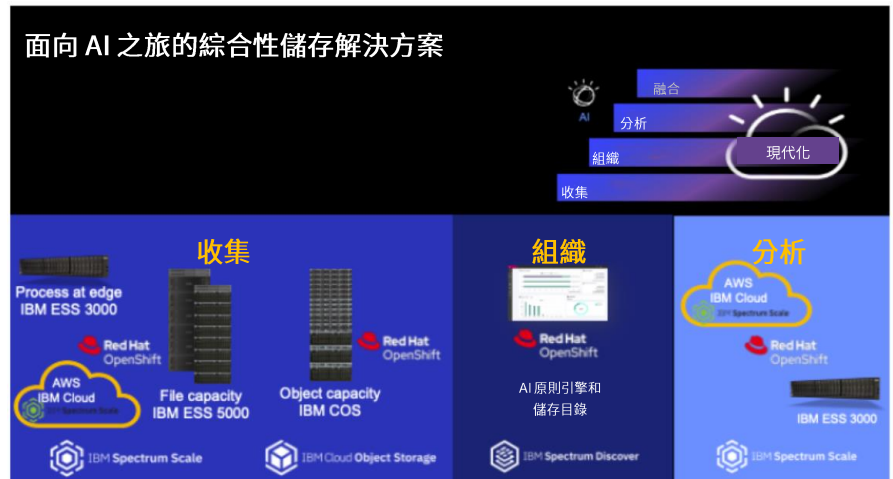
---

## 亮點

- 可透過 IBM Spectrum Scale 存取 IBM Cloud Object Storage
  - IBM Cloud Object Storage 並行存取和檔案存取
  - 自動回收未使用的資料，為所需資料騰出空間
  - 消除不必要的資料副本及其相關管理
  - 提供快取功能，讓企業可以預取所需資料
  - 可選擇將 IBM Spectrum Discover 用於原則引擎
- 

## 使用 IBM Spectrum Scale 和 IBM Cloud Object Storage 實現高效能物件型儲存存取

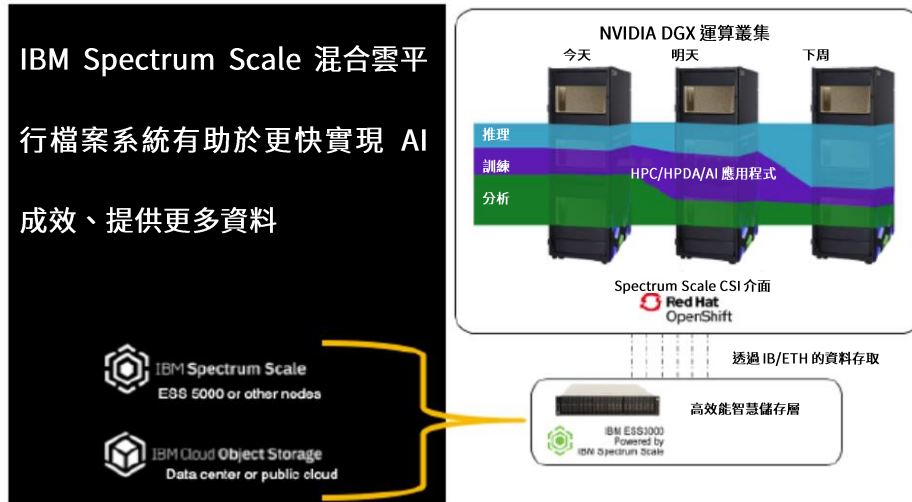
隨著大多數組織開始採用 AI，支援 AI 模型所需海量資料集的儲存基礎架構變得至關重要。IBM Storage for Data and AI 最近推出了一項新功能，旨在實現 AI 加速以及從高效能檔案系統自動存取物件型儲存資料。IBM Spectrum Scale 是業內面向 HPC、AI、分析及其他高效能工作負載的高效能檔案存取的領導者。IBM Cloud Object Storage 是一款面向雲端原生 S3 應用程式的廣泛可延伸且高效的儲存解決方案。隨著 IBM Cloud Object Storage 等物件型儲存系統成為企業儲存海量資料的一種經濟高效且高可靠的方法，客戶正在尋找透過高效能和輕鬆存取將物件資料連接至 AI 和分析工作負載的方法。



### IBM Storage for AI

當前的大多數向外延伸 NAS 系統都支援僅將物件型儲存或雲端儲存用作歸檔層。如果客戶可以將其儲存在內部物件型儲存系統中或直接儲存在雲端檔案儲存中的所有資料用於高效能應用程式，情況將會怎樣？客戶可以同時將資料擷取至物件型儲存系統中，並直接利用這些資料來滿足 NVIDIA 工作負載或其他高效能需求。現在，透過基於 Spectrum Scale 的新的 AI 加速，客戶可以做到這一點。這是一項關鍵技術，它可將檔案儲存和物件型儲存連接到一起，充分利用這兩種儲存解決方案的最佳功能並將其整合至單個可存取的名稱空間之中。該項新功能成為可能主要是得益於 Spectrum Scale 和 AFM 的高階設計，它將有助於推動 IBM Storage for Data and AI 進入許多新的用例和客戶環境之中。

IBM 一直都在與 NVIDIA 合作，使用 NVIDIA DGX 系統和 IBM Spectrum Scale 儲存建構經驗證的參考架構。與 NVIDIA 的合作就是充分利用 IBM Storage for Data and AI 全面產品組合的示例之一。NVIDIA 和 IBM 的合作能夠簡化企業 AI 環境，並提供所需的儲存和 GPU 效能，協助客戶更快實現業務成效。IBM 以往已經證明：當將更多的 ESS 3000 節點連接至 DGX 叢集時，IBM Spectrum Scale Storage 和 ESS 3000 2U NVMe 構建塊可提供高達 40GB/s 的輸送量和線性可延伸性。如果將資料擷取或歸檔至物件型儲存系統之中，IBM Spectrum Scale 可以透明地將此類資料納入到 IBM Spectrum Scale 全域平行檔案系統之中，實現對 NVIDIA AI 分析的高效存取。



延伸存取更多資料的示例

IBM Storage for Data and AI 目前提供了優於其他儲存選項的獨特資料編排功能。這種資料編排功能將 ESS 3000 從「高效能儲存」轉變為「高效能智慧儲存層」。它能夠將 ESS 3000 連接至組織中的資料湖（檔案或物件型儲存），還能以智慧的方式將 AI 建模所需的資料快取至 DGX Pod 之中。



AI 資訊架構

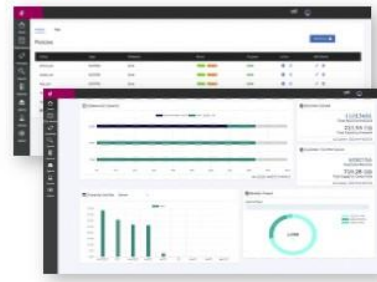
只有 IBM 的產品可以將所需資料從檔案和物件型儲存快取至容量最高可達 8YB 的全球聯合名稱空間之中。這種方法不僅有助於我們的客戶最佳化 TCO、提升生產效率，還可以為其 AI 工作負載提供卓越的高效能。

為了提供這種差異化價值，我們增強了 IBM Spectrum Scale 的活動檔案管理 (AFM) 功能，使其成為 IBM 的原生資料移動程式。現在，該資料移動程式可以連接至任何基於 NAS 或 S3 的資料儲存，例如 IBM Cloud Object Storage 及 IBM Spectrum Scale 全球聯合名稱空間。

### IBM Spectrum Discover

- 資料洞察力：
  - 多供應商連接 (包括 Kubernetes)
- 更高品質的 AI：
  - 在一秒內完成數十億條記錄的搜尋
- 最佳化資料 workflow：
  - 基於原則的自動化和自動標記資料
- 資料安全與合規
  - 提前發現安全、合規和治理問題
- 業務價值
  - 將資料連接至 IBM Watson 解決方案和 IBM Cloud Pak for Data

藉助資料目錄和原則引擎實現全面的  
搜尋和 AI 分析



### IBM Spectrum Discover

IBM Spectrum Discover 是一個多來源資料目錄，每當實時使用中繼資料進行更改時，該目錄便會自動、連續地為物件和檔案建立索引。如此一來，便可建構一個功能強大且可自訂的資料庫，它帶有一個易於使用的介面，允許使用者查找和識別最相關的資料，不管資料的類型或位置為何。使用者可以使用簡單的 SQL 查詢指令或可執行的 API 指令碼或指令，快速高效地獲得資料的綜合洞察力。Spectrum Discover 還可用於建立自訂標籤和基於原則的工作流程，用以編排內容檢查並啟用人工智慧 (AI)、機器學習 (ML) 和分析工作流程中的資料。Spectrum Discover 可用於更快的 AI 分析、合規分類、影像和視訊索引編製、個人資料識別、AI 資料管道整合、實時資料發現，而且可提供新洞察力，最佳化資料並找出不良或重複資料。資料源包括 IBM Spectrum Scale、IBM COS、AWS S3、NFS 或 SMB 資料源，包括 Netapp、Isilon 和 Red Hat (Ceph 和 OCS)。

## 為什麼選擇 IBM？

IBM Spectrum Discover 能夠基於中繼資料索引選擇正確的資料集進行移動，可謂是資料編排背後的「大腦」。IBM Spectrum Scale 資料移動程式與 Spectrum Discover 結合使用，旨在提供一個全面的資料編排解決方案，為主動歸檔、資料移轉、快取或 AI 加速等用例提供服務。如此一來，IBM Spectrum Scale 和 ESS 不僅可為傳統的內部 AI/HPC/HPDA 工作負載提供價值，還可為混合雲和邊緣運算工作負載提供價值。

## 欲瞭解更多資訊

<https://www.ibm.com/tw-zh/it-infrastructure/storage/ai-infrastructure>

## 下一步行動

- [IBM Spectrum Scale Web 頁面](#)
- [IBM Spectrum Discover Web 頁面](#)
- [IBM Cloud Object Storage Web 頁面](#)

---

© Copyright IBM Corporation 2020.

IBM、IBM 標誌及 ibm.com 是 International Business Machines Corp. 在世界各地司法轄區的註冊商標。其他產品和服務名稱可能是 IBM 或其他公司的商標。Web 站點 <https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml> 包含了 IBM 商標的最新清單；Web 站點 [https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section\\_4](https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section_4) 包含了可能在本文檔中提及的所選第三方商標清單。

本文檔中包含了與以下 IBM 產品（IBM Corporation 的商標和/或註冊商標）相關的資訊：

IBM® Spectrum Scale、IBM Spectrum® Discover



有關 IBM 未來發展方向及意圖的聲明如有變更或撤銷，恕不另行通知，且僅用於說明目標之用。