



白皮書

IBM Spectrum Storage Suite：滿足產業所需的軟體定義儲存

贊助商：IBM Corporation

Laura DuBois
2016 年 1 月

IDC 觀點

第三平台運算和雲端服務、分析、行動和社群媒體的崛起，帶動目前新一代應用程式的發展。這些應用程式的建構方式均採用軟體定義儲存 (SDS)，而 SDS 儲存方式的核心，則是資料存續性和儲存管理服務的原生功能。SDS 還有一項關鍵特性，能協助儲存軟體堆疊以產業規格進行部署和執行，不論採用共享或非共享的儲存架構，都能分享商用運算資源。如今，由於節省成本、自動化與避免仰賴單一供應商，許多資料中心主管紛紛轉而尋求 SDS。SDS 與商用 SAN 和 NAS 儲存有些微不同，採用以伺服器為主的橫向擴充儲存架構。

IT 供應商龍頭 IBM 洞燭機先，發現產業正在逐步轉型，早就擬定一套迎接 SDS 時代的策略。IBM 早已採用 SDS，IDC 報告指出 IBM 在當今軟體定義儲存控制器的軟體市場上獨占鰲頭，可說是擁有最多的 SDS 產品組合。IBM Spectrum Storage 是 IBM 的 SDS 產品與服務組合，提供全面且兼容並蓄的橫向擴充區塊與檔案儲存、虛擬化防護、歸檔與控管以及自動化。隨著大眾對 SDS 的興趣日趨濃厚，客戶也期望以全新方式獲取儲存功能。

IBM Spectrum Storage 套件便應運而生。此套件是專為客戶提供卓越的經濟效益、部署彈性和持續的投資防護而量身設計，能存取不同儲存平台和基礎架構所支援的各種 SDS 功能。IBM 在業界獨樹一幟，擁有全面的 SDS 產品與服務組合，並採用現今常見的管理架構和採購模型。全新 IBM Spectrum Storage 套件的優勢包括：可輕鬆購得和部署，經濟實惠更勝以往。

概況

第三平台運算的時代乃是雲端、分析、行動和社群創新和導入的成果。這些趨勢帶動企業以全新和顛覆性的方式，尋求與客戶、業務夥伴、消費者和社群的互動。這種新互動模型必須開發出全新、現代化與對外應用程式。IDC 將這些全新的現代應用程式稱為下一代應用程式 (NGA)，能提升相關人員的互動，進一步締造業務佳績。

NGA 都有幾項共同設計考量，其架構方法均有別於傳統商用的企業級應用程式。NGA 多半採客制化建構，可橫向擴充，而且呈現無狀態。NGA 為複合型應用程式，善用微服務，並在開發過程中大量運用開放原始碼軟體。這類應用程式多數採用新資料庫方法，是一種無模式 (schema-less) 的彈性結構，無論是文件、鍵/值和其他 NoSQL 資料庫，都讓開發人員享有更多彈性。NGA 開發大多採用持續開發/整合的模型，並導入 DevOps 的組織結構和方法。由於這些應用程式涉及關鍵的運算和儲存基礎架構，NGA 提供應變能力與可用性，以因應基礎硬體失效。因此，NGA 大幅採用橫向擴充、軟體定義的儲存方法，並搭載共享或非共享儲存架構。

此外，開發 NGA 必須使用軟體定義基礎架構，因此集中式 IT 部門必須維護現有的儲存環境。如果採用現有基礎架構，將會困難重重。資料成長的腳步片刻不停歇，反而因行動、分析和 IoT 需求而加速。多數資料中心目前的儲存環境搭配使用多種儲存平台、協定和供應商，因此面臨標準化、整併和節省成本等各種挑戰。IOPS 和低延遲等卓越效能的需求可說是無止無盡。伺服器 and 共享儲存架構必須使用快閃式記憶體來滿足這些需求。然而，客戶眼下的長期挑戰，包括節省儲存成本、避免仰賴特定廠商，讓基礎架構自動化更上一層。這些需求與軟體定義儲存時代的來臨伴隨而至，這也是 IDC 在軟體定義儲存研究大量探討的主題。

本研究發現，眾多雲端供應商和企業都已經導入軟體定義儲存。研究顯示，有 60% 的企業投入 SDS 方法。為什麼？SDS 能以經濟實惠的方式提供優勢，將商用縱向擴充的 SAN 和 NAS 儲存轉型為採用以伺服器為主的橫向擴充儲存架構。SDS 提供靈活的採購模型，像是在產業級伺服器上執行軟體，或是雲端型服務的設備。軟體堆疊可在不同的基礎架構上執行，有助於客戶避免過度仰賴特定硬體供應商。此外，主流的 SDS 方法讓開放式 API 唾手可得，進而避免仰賴特定供應商，並促進基礎架構佈建的自動化。上述因素將在未來十年持續推動 SDS 的導入，成功的供應商也會應運而生。

IBM SPECTRUM STORAGE 簡介

IBM Spectrum Storage 是 IBM 開發的全面 SDS 產品與服務系列，能夠因應當今主要的營運儲存挑戰和業務需求。Spectrum Storage 系列產品涵蓋了橫向擴充區塊和檔案儲存、儲存虛擬化、資料防護、歸檔和儲存管理與自動化。儘管每個產品和服務適用不同的使用案例，所有產品都擁有彈性的部署模型和供應商。IDC 針對 SDS 的研究顯示：投入 SDS 的 70% 企業都偏好單一廠商的方法。每項 Spectrum Storage 產品與服務在採購和部署後，能夠作為伺服器型儲存設備執行的專用軟體，或作為 IBM 設備或雲端服務。除了部署彈性之外，Spectrum Storage 的所有產品與服務能支援 IBM 和第三方平台的各種不同儲存平台和架構。以下介紹 Spectrum 系列產品的各個模組：

- **Spectrum Control** 為虛擬化、雲端和軟體定義儲存提供高效基礎架構，能簡化並自動化儲存佈建、容量管理、可用性監控與回報。
- **Spectrum Virtualize** 提供業界領先的虛擬化技術，能夠轉型現有和全新儲存並精簡部署，帶來簡化、可擴充、回應迅速且經濟實惠的 IT 基礎架構。
- **Spectrum Accelerate** 提供企業級軟體定義區塊的儲存服務，能夠迅速部署內外部的即服務 (as-a-service)、為雲端部署提供卓越彈性，還能透過精簡性和授權轉移來節省大量支出。
- **Spectrum Scale** 的軟體定義儲存採用輕鬆高效和明智的方式進行大規模管理。以整合檔案、物件和 HDFS 支援存取全域的共用資料，能大幅節省支出、提高叢集、雲端和分析的敏捷性，創下前所未見的效率。
- **Spectrum Protect** 可以在軟體定義、虛擬、實體和雲端環境中，提供可靠高效的資料防護與應變能力。
- **Spectrum Archive** 可以從磁碟中將鮮少存取的資料自動移動到磁帶，以節省成本，同時維持使用便利，而不需要額外的專用磁帶應用程式。

IBM SPECTRUM STORAGE 套件簡介

若能導入 IBM Spectrum Storage 套件，客戶就能存取 Spectrum Storage 系列產品的所有產品和服務而不受限。Spectrum Storage 套件是全新組合和授權模型，採固定費率、以 TB 為計價單位來提供所有功能。客戶可分別取得每個模組的授權，也可輕鬆取得 Spectrum 軟體所有模組的永久或短期協議。以 TB 來計價的方式能提升企業成本的可預測性，因為儲存容量的需求會因時而異。IBM Spectrum 套件能因地制宜提供所需的容量和功能。簡單來說，客戶可以分別取得所有功能的單一授權，且只需支付生產的 TB 用量。非生產環境使用的任何 Spectrum Storage 套件，不納入以每 TB 計價的付費方式。

為整個套件取得授權：降低複雜度和成本

客戶若取得 Spectrum Storage 系列產品包含的各種功能，就能不受限地使用功能。客戶成功部署 Spectrum Storage 系列產品的多種服務後，會期望逐步擴大部署，會造成額外轉變、增加部署時間和價值，而且所費不貲。Spectrum Storage 套件具備卓越可用性，客戶只需簽訂單一授權協議，就能取得所有功能。此授權協議可以是短期/永久或功能型協議，與分開購買所有模組相比，最多可為客戶省下 50% 成本。請參閱表一，瞭解相關授權方案。

隨用隨付：授權以 TB 為計價單位

授權費用採取以量 (TB) 計費。如此一來，客戶就能創造經濟利益，避免為尚未動用的基礎架構負擔大量資本支出。此授權模型有助於充分運用營運支出花費，從而減少資本支出。客戶若不想因為採購商務儲存系統而提高資金成本，可以採用軟體授權模式，將費用歸屬為營運支出。

用量不受限：在測試/開發環境下，非生產用途就不會衍生成本

第三平台運算與 NGA 開發雙雙問世後，市場逐漸見希望以符合測試與開發基礎架構要求的方式來開發客製化應用程式。對這些客戶來說，Spectrum Storage 套件在非生產環境下，可說是完全不受限。因此，DevOps 團隊就不會產生橫向擴充區塊和檔案容量功能、防護功能、歸檔功能等支出。資料管理因此也能涵蓋整個生命週期，並善用衍生軟體、鏡映和快照副本而無須負擔任何成本。

常見管理：提升營運生產力與減少失誤

IBM Spectrum Storage 套件內含系列產品的所有元件，每個元件都有共同的管理模型。由於所有產品和服務的使用者介面都大同小異，可以減少培訓時間與相關成本、增加管理者生產力，以及降低人為失誤。此套件管理模式採用常見的合併式支援協議，能簡化 IBM 支援電話的管理、維護合約與授權金鑰。

表 1

IBM Spectrum Storage 套件授權方案

永久授權協議	短期授權協議	功能型授權協議
<ul style="list-style-type: none">為資本支出的預算編列量身打造以一次性、預購的方式，為所有產品取得單一授權年費與支援費用，提供技術支援和產品升級適用於容量需求成長速度稍緩、容易預測需求的使用者	<ul style="list-style-type: none">為營運支出的預算編列量身打造為所有產品提供單一授權，根據儲存的 TB 用量來付費在特定時間內提供授權，通常以 1 - 60 個月為期授權內容包括：依授權條款使用軟體、下載更新、技術支援適用於容量需求成長速度快，會遇到短期需求激增的使用者	<ul style="list-style-type: none">為營運支出的預算編列量身打造結合永久與按月支出的授權：<ul style="list-style-type: none">一次性、預購按照 TB 用量與使用期限的授權適用於服務提供者或有複雜儲存需求的其他人

結論

儲存產業目前面臨轉型，SDS 方法將逐漸取代傳統的 SAN 和 NAS 型架構。IDC 研究指出，運用 SDS 軟體並以伺服器為主的儲存架構，在未來十年將會急遽成長。反之，傳統的外部儲存設備將會面臨縮減。資料中心儲存設備供應商眼前有兩條路：按照現狀持續作業，抑或回應千變萬化的使用者需求。IBM 為 IT 供應商龍頭，早已發覺此產業轉型趨勢。對此，IBM 針對產品和授權條款，為軟體定義基礎架構開發出一個全面策略。建議正在評估 SDS 產品和服務的客戶，將 IBM Spectrum Storage 套件納入評估清單。

關於 IDC

國際數據資訊 (IDC) 提供全球首屈一指的市場情報和諮詢服務，也會舉辦資訊科技、電信通訊和消費者技術市場的相關活動。IDC 協助 IT 專業人員、企業高階主管和投資人根據實情來擬定技術購買和企業策略的決策。IDC 擁有 1,100 位分析師，能提供全球、區域和各地的技術專才分析，帶我們瞭解全球 110 多國的產業商機和趨勢。這 50 年來，IDC 提供各種策略洞察，協助我們客戶達成關鍵業務目標。IDC 為 IDG 的子公司。IDG 是領先全球的媒體、研究和策展公司。

全球總部

5 Speen Street Framingham, MA 01701

美國

508.872.8200

Twitter:@IDC

idc-insights-community.com

www.idc.com

著作權聲明

此份 IDC 研究公開文件屬 IDC 持續情報服務，提供書面研究、分析互動、通訊簡報以及會議內容。造訪 www.idc.com，進一步瞭解 IDC 訂閱和諮詢服務。如要檢視 IDC 在全球各地的辦公室，請造訪 www.idc.com/offices。若欲瞭解申請本文件的價格或購買 IDC 服務等相關資訊，或欲取得額外副本或 Web 刊載權，請電洽 IDC 熱線：800.343.4952 轉 7988 (或 +1.508.988.7988)，或來信至 sales@idc.com。

Copyright 2016 IDC.未經授權，不得轉載。版權所有。

