

IBM FlashSystem 5000

IBM FlashSystem 5010/5030 依入門級企業工作負載的需求，提供效能、功能與成本效益。

重點

- 提供容易擁有、易於使用並能輕鬆擴充的彈性
- 以可負擔的價格，提供企業級功能與效能
- 運用 IBM 的人工智慧、分析及區塊鏈技術

人工智慧 (AI)、即時分析及區塊鏈等尖端技術，由於諸多原因需要更先進的 IT 基礎架構效能及功能，但是最重要的是因為它們本身會產生並消耗大量資料的特質。¹

業務代表為您服務：

+886 80 001 6888 按 1



註冊告訴我們您的需求：

<https://ibm.biz/BdqM7d>



敬請訪問網站：

<https://ibm.biz/BdqM7x>

若要運用 AI 與區塊鏈技術及眾多其他 21 世紀技術的威力，需要現代最新的 IT 基礎架構，搭配廣泛完備的各種功能，範圍涵蓋智慧型系統優化及強大的資料縮減、全面的安全及加密特性，以及多雲端架構及超低延遲快閃儲存設備。這些要求對於較小型及中型應用程式工作負載的環境來說尤其充滿挑戰，因為具有較小型工作負載的組織通常擁有較少可運用的 IT 預算。

因為資金很寶貴，企業需要保留並擴展對 IT 基礎架構現有的投資，同時對過時的特性進行升級。所以，隨用隨付 (Pay-As-You-Go) 策略格外吸引人。資料安全不容妥協。敏捷性比以往都來得更關鍵，因此基礎架構靈活性與可調整性至關重要。

IBM FlashSystem 5000 儲存系統專為解決入門級企業工作負載而設計。這些儲存解決方案主要著重在成本合理，能提供完備的各種企業級特性，可輕鬆隨著您的業務成長而演進。您甚至可以選擇在現有系統中延伸榮獲獎項的軟體定義儲存功能，將目前的 IT 投資優化，同時打造最新穎、可相容多雲環境的企業平台。



IBM FlashSystem 5000

成本合理的企業級儲存解決方案系列

IBM FlashSystem 系列為現今入門級與中型工作負載、在有限預算下且正在為資料資產尋求競爭優勢的組織，提供極致強大的解決方案。藉由以市場領先 IBM Spectrum Virtualize 技術為基礎的綜合性儲存服務與功能，FlashSystem 為 21 世紀期望擴展茁壯的企業提供功能豐富、成本合理的儲存解決方案。

市場領先的功能

IBM FlashSystem 5000 儲存系統設計定位於 FlashSystem 系列中提供入門級企業解決方案。IBM FlashSystem 5000 技術近期已更新，主要著重在新的功能提升。現在，FlashSystem 5000 供應項目包括 IBM FlashSystem 5010（主要設計來用於入門級儲存需求）和 IBM FlashSystem 5030（針對入門級工作負載增強功能並提高效能）。

嶄新的 IBM FlashSystem 5000 型號提供更甚以往的經濟實惠性，並提供廣泛完備的效能與特性選項：

- **IBM FlashSystem 5010** 是入門級的解決方案，主要著重在成本合理性以及容易部署與操作，並搭配強大的擴充特性。其中包括許多 IBM Spectrum Virtualize 特性並提供多個快閃記憶體及磁碟機儲存媒體與擴充選項。
- **IBM FlashSystem 5030** 提供更卓越的功能，包括強大的加密功能及資料縮減儲存區（搭配壓縮、刪除重複資料、精簡佈建功能），以及能夠叢集化進行擴增與橫向擴充。

FlashSystem 5000 型號將較以往更易於入手、容易使用並能輕鬆擴充：

- IBM FlashSystem 5010 以及 FlashSystem 5030 相當易於入手，因為它們相當簡單。只需要訂購，您就能備妥一個儲存解決方案，立即可以安裝和執行。此外，藉由 IBM Storage Utility Offering 雲端型計價，可以視擴充情況付費。利用這樣的嶄新方式採購資料容量並立刻使用，獲得極致靈活性。此項供應項目讓您能夠預測每月資料容量成本，只要為所需容量付費，不論資料量是成長或縮減。讓資金成本趨近預算總帳的營運端並在此過程中節省成本。不需要過量採購或僅為了「突發狀況」而租賃大容量。僅需針對業務所需使用資料，其他的就交給 IBM Storage Utility Offering。
- **容易部署**並搭配企業級功能，例如搭載 AI 的 IBM Easy Tier 功能，確保您的資料「自動」放置在正確的儲存類型。所有 IBM 儲存解決方案都具有 AI 加強的 IBM Storage Insights，能接下您手中監控儲存環境的工作。在需要您關注之處通知您，甚至可建議您應採取何種因應的行動。而在需要 IBM 支援時，Storage Insights 能幫助簡化您這方面的體驗。
- **輕鬆擴充**，因為您能夠迅速並輕鬆地新增容量，而不需中斷業務。單一 FlashSystem 5010 陣列能夠擴增到一個 FlashSystem 5030 陣列中每個系統含 504 部磁碟機，並可在雙向叢集系統中擴增到 1,008 部磁碟機。今天，它們使用您既有的應用程式，以及您未來開發的應用程式，即能利用容器和多雲端架構這類最新科技處理工作負載。

加強的儲存功能

所有 FlashSystem 解決方案都運用了經過實證的 IBM Spectrum Virtualize 軟體定義儲存 (SDS) 功能進行儲存管理。IBM 是業界領先的 SDS 供應商。²IBM Spectrum Virtualize 讓應用程式得以執行不須中斷，即使儲存基礎架構中有所變更也是一樣。

IBM Spectrum Virtualize 持續協助企業提升基礎架構靈活性及資料經濟效益已超過 15 年。當虛擬化時，儲存系統中的資料會成為 FlashSystem 解決方案的一部分，並且能夠以內部 IBM Flashsystem 磁碟機一致的方式管理。外部系統中的資料繼承所有 FlashSystem 功能多元且容易使用的特性，包括進階抄寫、高效能精簡佈建、加密、壓縮、刪除重複資料及 Easy Tier 功能。根據 FlashSystem 型號以及您所選擇的選用設備，IBM Spectrum Virtualize 能夠帶來廣泛完備的尖端儲存功能，其中包括：

- IBM HyperSwap，適用於資料中心之間不受干擾的應用程式及資料行動性
- 支援主機端虛擬化解決方案，包括 VMware 虛擬機器、Microsoft Hyper-V 及 IBM PowerVM 等等
- 支援超過 500 個來自各種供應商的外部儲存系統
- 強大的資料縮減儲存區技術，包括刪除重複資料、壓縮及自動精簡佈建
- Easy Tier 自動分層功能
- IBM FlashCopy 及 IBM Remote Mirror，適用於本端及遠端抄寫
- 支援使用雲端資源讓內部部署儲存設備更加完善
- 三站點資料抄寫功能

資料可用性對業務至關重要，因為關閉時間會直接對業務產生衝擊，包括客戶忠誠度流失以及重大財務成本損失。IBM FlashSystem 5010 及 FlashSystem 5030 能實現 99.9999% 資料可用性。這些系統設計為高可用性、無單一故障點、企業實證的控制軟體，以及不受干擾的維護。此外，FlashSystem 5030 提供的雲端型 Storage Insights 功能可協助偵測配置錯誤，進一步提升可用性。

為了進一步加強資料保護以及系統可回復性，IBM 也藉由結合 FlashCopy 以及遠端副本，在 FlashSystem 5030 陣列上併入三站點抄寫。此搭載 IBM Spectrum Virtualize 的三站點抄寫功能，能在遠程與全球距離間執行資料副本，藉此提供各種回復點及時間選項。

提高效率

IBM FlashSystem 5030 型號提供資料縮減儲存區，可協助資料儲存經濟轉型。當應用到新的或現有的儲存設備，它們能夠大幅增加可用容量，同時維持一致的應用程式效能。這能幫助減少

或大幅降低儲存設備採購、機架空間、電力及散熱的成本，並延長現有儲存設備資產的使用壽命。
功能包括：

- 在資料縮減儲存區中的所有儲存設備間執行區塊刪除重複項目，將完全相同的區塊數量降到最低
- 嶄新的壓縮技術對眾多應用程式工作負載型樣提供保證一致的 2:1 或更佳縮減效能
- SCSI UNMAP 支援在作業系統刪除邏輯儲存空間建構（例如檔案系統中的檔案）時，取消配置實體儲存空間

提高資料行動性

AI 強化的 Easy Tier 可自動移轉經常存取的資料到高效能的快閃儲存設備或多層的磁碟機，藉此加強儲存效率。在非常精細的程度運作，選用的 Easy Tier 功能會根據輸入/輸出型態及磁碟機性質，自動將資料移動到最佳的儲存類別，而不需要進行管理互動。

延伸的資料保護

為了協助保護敏感性資料不受未獲授權使用者存取，IBM FlashSystem 5030 提供給 IT 團隊完善的儲存設備加密功能。除了在硬體陣列內進行加密，IBM Spectrum Virtualize 也在本身管理層包含加密功能。

網路備援能力

當系統與外部網路鏈結時，組織會採用「深度防禦」安全模式，確保在周邊受到侵害時，仍有其他安全層可以保護重要資訊。

IBM FlashSystem 5000 提供各項先進功能，有助發揮最大程度的資料保護、安全和高可用性，大幅減少由於使用者錯誤、惡意毀損或勒索軟體攻擊造成的業務中斷和財務損失風險。

此外，可將機密副本儲存在不可變的儲存空間、雲端環境或離線一寫多讀 (WORM) 磁帶機，建立實體隔離層，提供真正的「氣隙」保護。

只有結合 IBM 現代資料保護的 IBM FlashSystem 系列，可提供實證的端對端解決方案，有效預防、偵測及因應網路攻擊。

創新的虛擬化及容器技術

在 FlashSystem 5000 系統中的 IBM Spectrum Virtualize，透過 PowerVM、Microsoft Hyper-V、VMware vSphere 等技術，以及容器技術 Kubernetes 和 Docker，讓伺服器虛擬化更加完善。

與虛擬化伺服器相似，FlashSystem 5000 容量的佈建是使用軟體及精簡佈建來完成，該功能設計為近乎完全自動化。若沒有這些技術，佈建伺服器可能會因為需要佈建儲存空間而變慢。

容器讓應用程式得以搭配所需所有內容包裝在一起，以在任何環境中一致地執行。它提供多功能性的虛擬機器，但是耗費更少的覆蓋區及成本。因此，容器化是實現靈活交付工作負載到私有與公有雲及 DevOps 的重要啟用技術。藉著使用 IBM 儲存容器外掛程式架構，FlashSystem 5000 系統可讓所有支援的儲存設備被用來在 Docker 及 Kubernetes 容器環境中作為永久儲存空間，可提升靈活性、簡化部署並降低成本，同時讓企業有信心藉由使用高可用性的儲存設備搭配企業功能，來部署有狀態的容器。

提供更良好的儲存可見度、洞察力及掌控度

因為資料是推動業務的資源，儲存系統更是至關重要。IBM Storage Insights 及 IBM Storage Insights Pro 提供重要功能，提升您使用 IBM Storage 的體驗，包括：

- 單一儀表板，讓您一眼就能掌握所有受管理區塊儲存設備的狀態
- 提供容量及效能相關趨勢資訊，讓您做出更好更明智的決策
- 提供儲存設備性能資訊，協助您進行符合最佳實務的配置
- 需要支援時，可讓您輕鬆開立問題單、上傳日誌資訊及檢視未解決的問題單
- 提供詳細的配置資料，供 IBM 專家協助迅速解決問題並關閉問題單。

Storage Insights 提供作為 IBM Cloud 免費服務，易於快速設定且不需要持續的軟體維護。

Storage Insights Pro 是升級版，提供更詳細的資訊及其他更多的功能。

強大的新增特性

除了上述的眾多特性及功能，IBM FlashSystem 5000 系統還包括：

- 創新的管理功能，便於管理儲存設備
- 搭配適用於 FlashSystem 5030 的 HyperSwap，獲得高可用性配置
- FlashCopy 功能以及遠端鏡映，藉此建立資料副本以供備份及災難回復
- FlashSystem 5030 的雙重叢集功能，可讓您從較小配置擴充
- 可讓您選擇在現場從 FlashSystem 5010 不受干擾地升級到 FlashSystem 5030，藉由在相同覆蓋區來擴充容量與效能的功能，提供投資保護
- 高密度的擴充機箱，最多能夠容納 92 部 5U 外型規格的磁碟機 (2.8 PB)
- 可讓您選擇新增 IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud，以便能夠在內部部署與公有雲儲存設備之間移轉資料，以及利用公有雲進行災難回復
- 支援 OpenStack Cinder，藉由結合 FlashSystem 5000 與 OpenStack Compute 雲端平台的效率，協助組織自動化儲存設備佈建以及磁區管理

¹ 《深度學習（深度神經網路）》，*TechTarget.com*，2019年3月發佈。

<https://searchenterpriseai.techtarget.com/definition/deep-learning-deep-neural-network>

² 《IBM 於全球軟體定義儲存軟體市場獨占鰲頭》，*IBM Corporation*，2017年4月。

<http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/52189.wss>

IBM FlashSystem 5000 概覽

規格	IBM FlashSystem 5030 搭配使用 IBM Spectrum Virtualize 軟體	IBM FlashSystem 5010 搭配使用 IBM Spectrum Virtualize 軟體
型號	IBM FlashSystem 5030 型號 2072-3H2 和 2072-3H4	IBM FlashSystem 5010 型號 2072-2H2 和 2072-2H4
使用者介面	Web 型 GUI	Web 型 GUI
單一或雙重控制器	雙重 (主動/主動)	雙重 (主動/主動)
連線功能 (標準)	10 Gb iSCSI (主機板上)	1 Gb iSCSI (主機板上)
連線功能 (選用)	<ul style="list-style-type: none"> 16 Gb/s 光纖通道 12 Gb/s SAS 25 Gb/s iSCSI (iWARP 或 RoCE) 10 Gb/s iSCSI 	<ul style="list-style-type: none"> 16 Gb/s 光纖通道 12 Gb/s SAS 25 Gb/s iSCSI (iWARP 或 RoCE) 10 Gb/s iSCSI
每控制機箱/叢集系統的快取記憶體量	32GB 或 64GB/64GB 或 128GB	16 GB、32 GB 或 64 GB
支援的磁碟機	<p>小型規格 2.5 吋磁碟機：</p> <ul style="list-style-type: none"> 900 GB、1.2 TB、1.8 TB 和 2.4 TB @ 10k rpm 2 TB @ 7.2k rpm SAS 近線 <p>大型規格 3.5 吋磁碟機：</p> <ul style="list-style-type: none"> 900 GB、1.2 TB、1.8 TB 和 2.4 TB @ 10k rpm、SAS (3.5 吋磁碟機 支架內置 2.5 吋磁碟機) 4 TB、6 TB、8 TB、10 TB、12 TB、14 TB @ 7.2k rpm <p>2.5 吋快閃磁碟機：</p> <ul style="list-style-type: none"> 800 GB、1.92 TB、3.84 TB、7.68 TB、15.36 TB 和 30.72 TB 	<p>小型規格 2.5 吋磁碟機：</p> <ul style="list-style-type: none"> 900 GB、1.2 TB、1.8 TB 和 2.4 TB @ 10k rpm 2 TB @ 7.2k rpm SAS 近線 <p>大型規格 3.5 吋磁碟機：</p> <ul style="list-style-type: none"> 900 GB、1.2 TB、1.8 TB 和 2.4 TB @ 10k rpm、SAS (3.5 吋磁碟機 支架內置 2.5 吋磁碟機) 4 TB、6 TB、8 TB、10 TB、12 TB、14 TB @ 7.2k rpm <p>2.5 吋快閃磁碟機：</p> <ul style="list-style-type: none"> 800 GB、1.92 TB、3.84 TB、7.68 TB、15.36 TB 和 30.72 TB
支援的磁碟機數上限	<p>每個系統上限 504 部磁碟機、雙向叢集內 1,008 部磁碟機：</p> <ul style="list-style-type: none"> 小型規格機箱：24 部 2.5 吋磁碟機 大型規格機箱：12 部 3.5 吋磁碟機 高密度擴充機箱：92 部 3.5 吋磁碟機 	<p>每個系統上限 392 部磁碟機：</p> <ul style="list-style-type: none"> 小型規格機箱：24 部 2.5 吋磁碟機 大型規格機箱：12 部 3.5 吋磁碟機 高密度擴充機箱：92 部 3.5 吋磁碟機
擴充機箱容量上限	<ul style="list-style-type: none"> 每個控制器最多 20 個標準擴充機箱 每個控制器最多 8 個高密度擴充機箱 	<ul style="list-style-type: none"> 每個控制器最多 10 個標準擴充機箱 每個控制器最多 4 個高密度擴充機箱
RAID 層次	RAID 層次 0、1、10，以及分散式 RAID 5 (僅限 CLI) 和 6	RAID 層次 0、1、10，以及分散式 RAID 5 (僅限 CLI) 和 6
風扇和電源供應器	完整備援、可熱抽換	完整備援、可熱抽換
機架式安裝支援	標準 19 吋	標準 19 吋
每個系統包含的進階功能	<ul style="list-style-type: none"> 內部儲存空間虛擬化 資料縮減儲存區搭配精簡佈建、UNMAP、壓縮與刪除重複資料 單向資料移轉 雙重系統叢集功能 	<ul style="list-style-type: none"> 內部儲存空間虛擬化 資料縮減儲存區搭配精簡佈建以及 UNMAP 單向資料移轉
其他可用的進階功能	<ul style="list-style-type: none"> (提供 90 天試用，但不能使用加密) Easy Tier FlashCopy 遠端鏡映 加密 	<ul style="list-style-type: none"> (提供 90 天試用，但不能使用加密) Easy Tier FlashCopy 遠端鏡映
尺寸	<p>8.7 公分 (3.4 吋) 高、48.3 公分 (19.0 吋) 寬、55.6 公分 (21.9 吋) 深</p> <p>大約重量：</p> <ul style="list-style-type: none"> 大型規格控制機箱： <ul style="list-style-type: none"> 空箱：18.0 公斤 (39.6 磅) 完整配置：28.3 公斤 (62.2 磅) 大型規格擴充機箱： <ul style="list-style-type: none"> 空箱：16.4 公斤 (36.1 磅) 完整配置：26.7 公斤 (58.8 磅) 小型規格控制機箱： <ul style="list-style-type: none"> 空箱：19.0 公斤 (41.8 磅) 完整配置：27.3 公斤 (60.0 磅) 小型規格擴充機箱： <ul style="list-style-type: none"> 空箱：16.7 公斤 (36.7 磅) 完整配置：25.0 公斤 (55.2 磅) 	<p>8.7 公分 (3.4 吋) 高、48.3 公分 (19.0 吋) 寬、55.6 公分 (21.9 吋) 深</p> <p>大約重量：</p> <ul style="list-style-type: none"> 大型規格控制機箱： <ul style="list-style-type: none"> 空箱：18.0 公斤 (39.6 磅) 完整配置：28.3 公斤 (62.2 磅) 大型規格擴充機箱： <ul style="list-style-type: none"> 空箱：16.4 公斤 (36.1 磅) 完整配置：26.7 公斤 (58.8 磅) 小型規格控制機箱： <ul style="list-style-type: none"> 空箱：19.0 公斤 (41.8 磅) 完整配置：27.3 公斤 (60.0 磅) 小型規格擴充機箱： <ul style="list-style-type: none"> 空箱：16.7 公斤 (36.7 磅) 完整配置：25.0 公斤 (55.2 磅)
作業環境	<p>氣溫：</p> <ul style="list-style-type: none"> 運作中：10°C – 35°C (50°F – 95°F) 於海平面下 30.5 公尺到海平面上 3,000 公尺 (海平面下 100 英尺到海平面上 9,840 英尺) 非運作中：-10°C – 50°C (14°F – 125°F) <p>相對濕度：</p> <ul style="list-style-type: none"> 運作中：20% – 85% 非運作中：8% – 80% 	<p>氣溫：</p> <ul style="list-style-type: none"> 運作中：10°C – 35°C (50°F – 95°F) 於海平面下 30.5 公尺到海平面上 3,000 公尺 (海平面下 100 英尺到海平面上 9,840 英尺) 非運作中：-10°C – 50°C (14°F – 125°F) <p>相對濕度：</p> <ul style="list-style-type: none"> 運作中：20% – 85% 非運作中：8% – 80%
保固	<p>硬體：</p> <ul style="list-style-type: none"> 三年保固，下一營業日 9 點到 5 點給予回應 一級客戶可自行更換組件與現場修復 提供保固服務升級 <p>提供過保固期支援</p> <p>客戶設定 (初始安裝與現場升級)</p>	<p>硬體：</p> <ul style="list-style-type: none"> 三年保固，下一營業日 9 點到 5 點給予回應 一級客戶可自行更換組件與現場修復 提供保固服務升級 <p>提供過保固期支援</p> <p>客戶設定 (初始安裝與現場升級)</p>

作業環境	若要獲取目前支援的伺服器、作業系統、主機匯流排配接卡、叢集應用程式以及 SAN 交換器和引導器清單，請造訪 IBM System Storage Interoperation Center： ibm.com/systems/support/storage/config/ssic	若要獲取目前支援的伺服器、作業系統、主機匯流排配接卡、叢集應用程式以及 SAN 交換器和引導器清單，請造訪 IBM System Storage Interoperation Center： ibm.com/systems/support/storage/config/ssic
-------------	---	---

規格	IBM FlashSystem 5030 搭配使用 IBM Spectrum Virtualize 軟體	IBM FlashSystem 5010 搭配使用 IBM Spectrum Virtualize 軟體
型號	IBM FlashSystem 5030 型號 2072-3H2 和 2072-3H4	IBM FlashSystem 5010 型號 2072-2H2 和 2072-2H4
ISV 解決方案	若要取得 IBM 夥伴 ISV 的高品質解決方案清單，包括存取解決方案的簡介及白皮書，請造訪 ISV Solutions Resource Library： https://www.ibm.com/partnerworld/wps/pub/systems/whyibm/programs	若要取得 IBM 夥伴 ISV 的高品質解決方案清單，包括存取解決方案的簡介及白皮書，請造訪 ISV Solutions Resource Library： https://www.ibm.com/partnerworld/wps/pub/systems/whyibm/programs

為何選擇 IBM？

IBM 的 FlashSystem 資料系統系列以針對各種工作負載類型提供有效率、高功能、高效能的儲存設備聞名。FlashSystem 解決方案專為入門級、中型及高端企業客製，特別設計為以易於部署、容易管理並能輕鬆擴充的簡化套件來提供效能。

更多相關資訊

若要進一步瞭解 FlashSystem 的資料系統系列，請聯絡您的 IBM 業務代表或 IBM 事業夥伴，或造訪：

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

此外，IBM 全球融資事業部提供各種付款選項，可協助您取得所需技術促進業務成長。我們提供 IT 產品與服務從採購到處置的完整生命週期管理。如需相關資訊，請造訪：
ibm.com/tw-zh/financing

© Copyright IBM Corporation 2020.

IBM、IBM 標誌和 ibm.com 是 International Business Machines Corp. 在全世界許多司法管轄區註冊的商標。其他產品與服務名稱可能是 IBM 或其他公司的商標。

IBM 商標最新清單可於下列網頁上取得：

<https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml>，

本文件中參照的部分第三方商標，則請造訪下列網頁：

https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section_4。

本文件包含下列為 IBM Corporation 商標及/或註冊商標之 IBM 產品的相關資訊：

IBM®、ibm.com、IBM Cloud™、IBM Easy Tier®、IBM FlashSystem®、IBM FlashCore®、IBM FlashCopy®、IBM HyperSwap®、PartnerWorld®、IBM PowerVM®、IBM Spectrum®



Microsoft、Windows、Windows NT 及 Windows 標誌是 Microsoft Corporation 在美國及/或其他國家或地區的商標。

所有關於 IBM 未來方針及目的之聲明，隨時可能更改或撤銷，不再另行通知，且該等聲明僅代表目標與主旨。

業務代表為您服務：

+886 80 001 6888 按 1

 註冊告訴我們您的需求：

<https://ibm.biz/BdqM7d>

 敬請訪問網站：

<https://ibm.biz/BdqM7x>