

**QNAP**

# BlueGlacier

分層儲存歸檔系統

Powered by  
Panasonic

 **freeze-ray**™

強悍企業級 NAS 與新世代  
藍光光碟歸檔系統的完美結合

QNAP 與 Panasonic 聯手打造最尖端的  
分層儲存歸檔系統解決方案



 **freeze-ray**™ 是 Panasonic 藍光光碟歸檔系統的商標

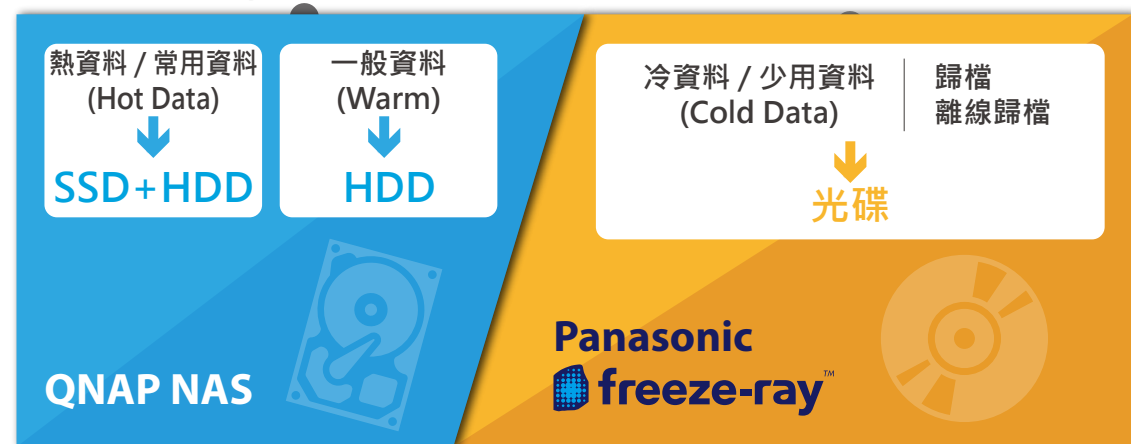


## BlueGlacier 分層儲存歸檔系統特色亮點

BlueGlacier 分層儲存歸檔系統整合式解決方案，結合企業級 NAS、藍光光碟庫與軟體應用集，能滿足主要儲存 (Primary Storage)、冷資料 (Cold Data) 儲存與離線儲存等使用需求。BlueGlacier 能確保資料在整個生命週期的安全，並簡化備份與歸檔工作流程，絕對是一時之選。BlueGlacier 提供諸多優點：

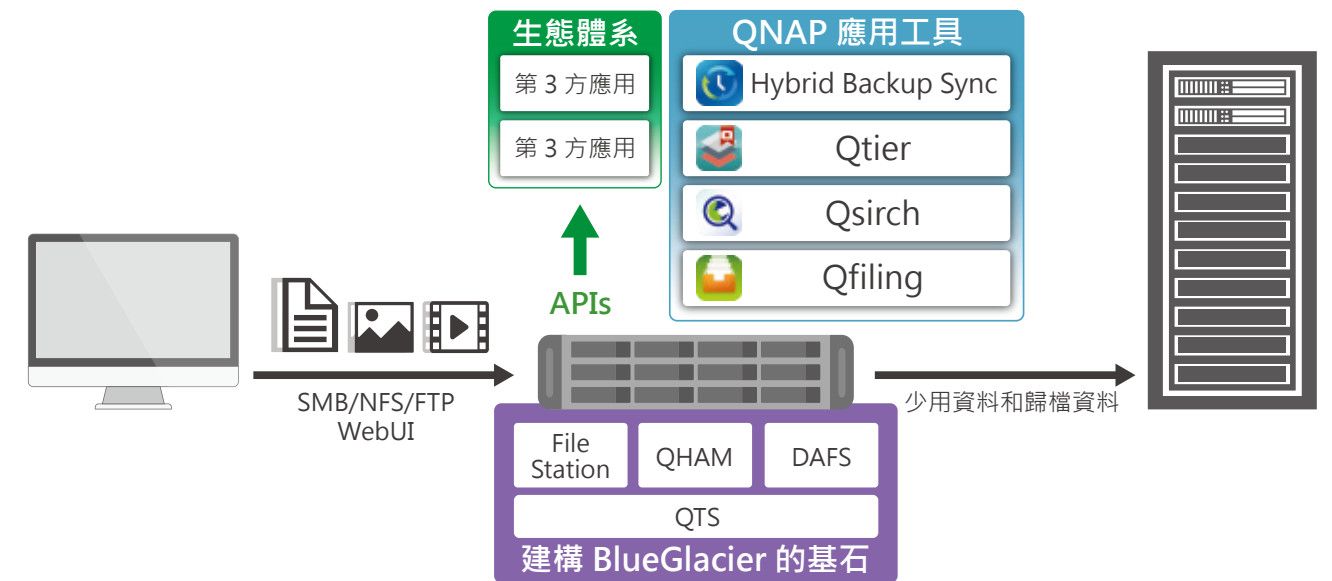
- **一站式解決方案** — 整合 QNAP NAS 與 Panasonic freeze-ray 光碟儲存技術，完整滿足各種儲存效能需求。
- **易於使用** — 優異的企業級 NAS 使用者介面和先進的歸檔系統，排除資料歸檔阻礙並簡化歸檔流程。
- **永續儲存** — Panasonic 藍光光碟能妥善保存您至關重要的資料長達 \* 百年以上。\* 此數據是根據 Panasonic 實驗室所進行的加速測試結果所估算。
- **完善應用生態** — 支援各種 QNAP 應用程式，並提供全方位的 API，可用於開發自訂及第三方應用程式。
- **資料保護** — 幫助您滿足 3-2-1 資料保護規則。

BlueGlacier 的設計能滿足不同的資料讀 / 寫需求 — 將 SSD 用於高 I/O 作業、HDD 用於一般應用，光碟則用於儲存冷資料及長期歸檔。內建的 10 GbE 介面則提供高速網路傳輸，提升繁重工作負載的效率。BlueGlacier 採用業界頂尖的企業級 NAS 平台，提供豐富的企業應用和生產力工具，強化檔案和資料的可管理性。藉由 QTS、File Station、QNAP Hybrid Archival Manager (QHAM) 和 Data Archival File System (DAFS) 等管理程式，打造 BlueGlacier 穩固的基石，讓資料儲存與歸檔工作流程更加容易、有效率。



蘊藏於 BlueGlacier 之中的 QNAP 快取技術，能有效管理 HDD 與 SSD 陣列。Hybrid Backup Sync 將資料備份、檔案同步及災難復原功能全部整合到一個軟體應用之中。這些功能協助打造一個智能化且自動化的儲存環境，不但效能卓越，更大幅精簡了日常作業的各種工作流程。

除了這些系統的核心功能之外，BlueGlacier 使用者還可利用 QNAP 應用程式增進工作生產力。例如，使用 Qsirch 迅速找到檔案，Qfiling 可以協助將檔案與資料自動整理分類及歸檔。QNAP NAS 內建的應用程式不勝枚舉，可以延伸系統功能，增添 NAS 無限潛能。



## BlueGlacier 分層儲存歸檔系統的優勢

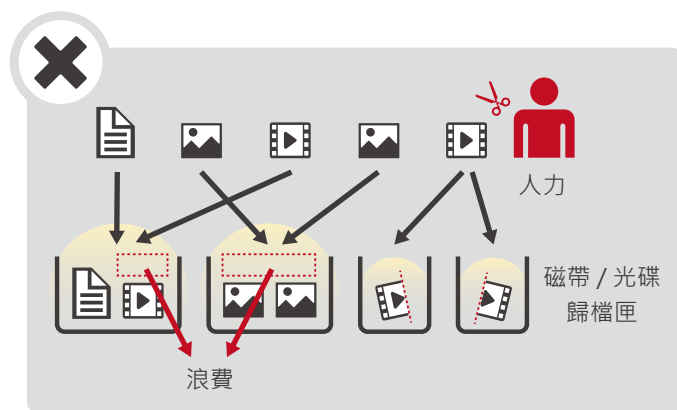
採用 BlueGlacier 分層儲存歸檔系統，無需大量的學習成本或轉換成本。所有複雜的儲存管理作業，全都整合至一個簡單易用的 Web 使用介面中。透過 QNAP 優異的 NAS 應用工具與使用體驗，您可以在 BlueGlacier 友善的操作環境中，輕鬆管理處於生命週期各個階段中的資料。



BlueGlacier 為合作夥伴和使用者提供全面的 API 支援（如下所列）。利用這些 API，合作夥伴可以將自己的應用工具整合到 BlueGlacier 之中，成為這個強勁企業級儲存生態體系的一部分。不僅如此，還提供極高的自訂彈性。

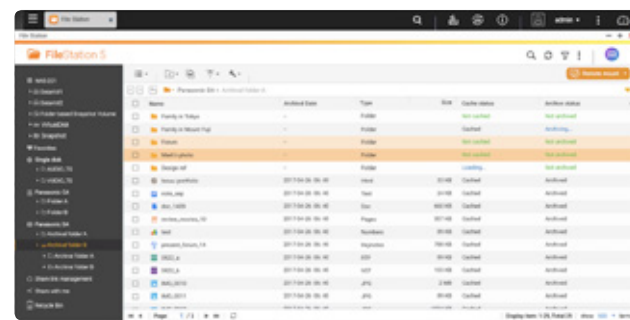
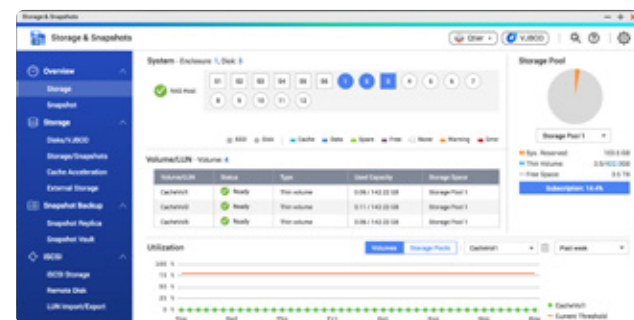
- freeze-ray 系統和歸檔匣管理 API
- 資料歸檔 / 擷取作業管理 API
- 資料歸檔系統 (DAFS) 管理 API
- 檔案 / 資料夾讀 / 寫作業 API
- NAS 系統管理 API

BlueGlacier 具備先進的資料歸檔系統 (Data Archival File System ; DAFS)，可建立包含多個實體儲存裝置的儲存池，並能將檔案分割為多個小區塊 (Blocks)，再將其分散存放到不同實體裝置的儲存池中。如此一來，省下了不少將檔案整理存放到儲存裝置的時間，儲存利用率也因此大幅提升。當有大批的檔案需要歸檔 / 備份時，DAFS 為您省下各種耗時的過程。

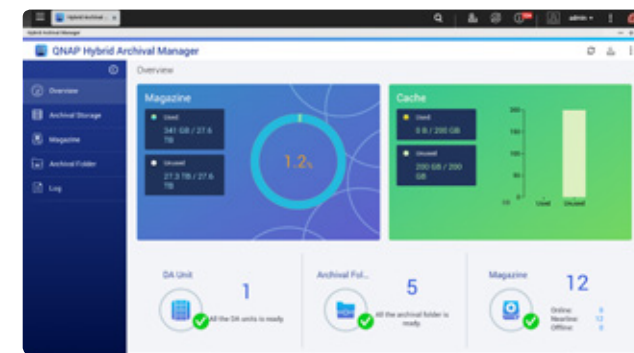


在資料歸檔至光碟之前，您可透過 QNAP Storage & Snapshots Manager 來彈性管理 BlueGlacier 上的資料。BlueGlacier 提供許多絕佳的功能，像是儲存池、多個 RAID 群組、動態配置磁碟區、空間回收及線上容量擴充等。這些功能都可以有效保護重要資料。

QNAP File Station 將原本在電腦桌面管理檔案的習慣移至網路瀏覽器上，協助您簡化歸檔作業，工作更有效率。開啟瀏覽器、登入 File Station 後，便可立即管理存放在 BlueGlacier 的檔案。



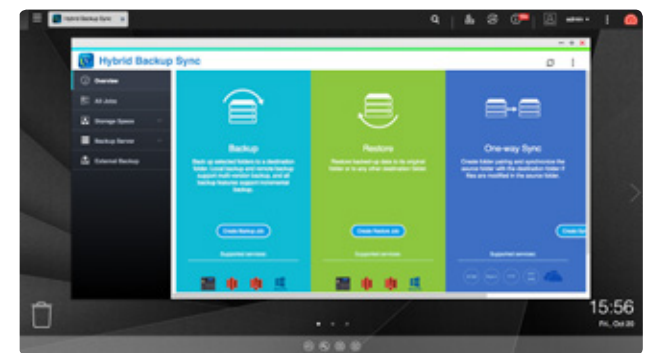
QNAP Hybrid Archival Manager 讓光碟庫的管理作業更加流暢、簡單。只需幾個點擊，就可以完成系統配置、歸檔匣管理、資料夾設定和系統日誌追蹤。



強大的 Qsirsch 全文檢索搜尋引擎，能迅速找到所需的檔案，大大提升工作效率。



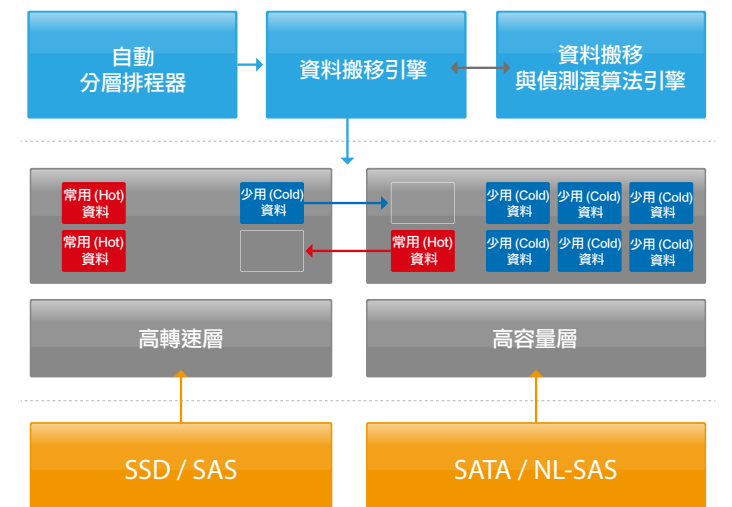
QNAP Hybrid Backup Sync 提升資料備份、檔案同步和災難復原效率。Hybrid Backup Sync 將備份、還原與同步功能全都整合到一個軟體應用之中，讓您輕鬆地傳輸資料到本地端、遠端和雲端儲存空間，支持您全方位的資料儲存與災難復原計畫。



Qfiling 可以自動整理您的檔案，只需設定檔案分類條件和排程，剩下的交給 Qfiling 就行。



QNAP SSD / HDD 混合儲存技術：Qtier™ 技術實現自動分層儲存解決方案，可將經常存取的「常用」(Hot) 資料遷移到高效能儲存層，將不常存取的「少用」(Cold) 資料遷移到較低成本的大容量磁碟機上，讓儲存效能及利用率達到最佳化。





QNAP 提供多樣化的 NAS 解決方案，滿足各種需求與預算，包含多樣化機種（直立式、機架式等）、儲存容量（最高可達 PB 規模）、效能（HDD、混合型儲存、全快閃）及網路頻寬（最高可達 40 GbE）等各式選擇，使用者能輕鬆找到適合的理想機種，建構專屬的資料儲存環境。

	HDD (近線儲存)	磁帶	光碟	QNAP BlueGlacier
資料安全	▲	▲	★	★
非揮發性	▲	▲	★	★
壽命	約 4 年	10-30 年	50-100 年	50-100 年
耐用度	▲	▲	★	★
相容性	●	*▲	★	★
整體擁有成本 (TCO)	✕	▲	★	★
隨機存取能力	★	▲	●	★
傳輸速度	★	★	●	★

\* 最多向下支援 2 代

由於技術上的進步，光碟具有進一步強化記錄密度（儲存容量）的極大潛力。從發展逾 30 年的光碟技術中汲取寶貴的技術知識和經驗，Panasonic 向來是研發更高密度光碟產品的領頭羊。Panasonic 目前推出「歸檔光碟」(Archival Disc) 這個新世代光碟，不僅能儲存大量資料，還能延長保存時間，是取代磁帶、提供最佳資料歸檔解決方案的最佳選擇。

資料安全  
就資料安全而言，記錄媒體本身需具有不可覆蓋寫入的結構。光碟只能寫入一次的特性，使用實體變更來記錄資料，讓覆蓋完全不可能發生，所以在結構上非常安全。HDD 和磁帶之類的磁記錄媒體，可以進行多次覆寫，所以需要採用額外的措施（如軟體）來確保這類系統的資料安全。

非揮發性  
HDD 和磁帶之類的磁記錄媒體存在受磁場影響時，可能損失已記錄資料的風險。光碟改變材料狀態的物理性質具有非揮發性記憶的特性，具有非揮發性記憶體。非揮發性是超長期儲存的最重要特色之一。

歸檔壽命長、可靠性絕佳  
儲存媒體材料的結構與品質，還有環境因素都會影響資料儲存壽命的長短：一般而言 HDD 不到 5 年，磁帶則為 10-30 年。HDD 包含了機械 / 馬達元件和磁性儲存媒體，這類磁碟機的壽命一般來說都比較短。磁帶系統採用的是成捲的超薄膜，這類材料容易有破損的風險。光儲存透過穩定的記錄條件和改變材料狀態的物理性質擁有更長久的儲存能力，這種媒體擁有最長久的儲存能力。Panasonic「歸檔光碟」(Archival Disc) 為專業使用的光碟標準，預期有百年以上的使用壽命。

相容性  
除非光儲存的基礎原理有了變化，否則光碟可保持不同世代的相容性。舉例來說，在歸檔光碟 (Archival Disc) 的發展藍圖中，都會維持不同世代的光碟相容性，因此不需要額外的遷移成本。反觀磁帶，相容性可能會因為規格變動以增加儲存容量而喪失。有鑑於磁帶每 2 到 3 年就會有新世代產品的推出，且相容性基本上最多僅支援到前兩代，所以大約每 7 年就必須進行遷移才能不斷保持讀取過去所儲存的資料。

對於 3-2-1 規則，BlueGlacier 分層儲存歸檔系統可以協助使用者建立備份而不費吹灰之力；提供與硬碟截然不同的光碟儲存媒體；以及輕鬆備份於異地端。除了提供輕鬆管理資料的功能，BlueGlacier 也是長期資料歸檔的不二選擇。

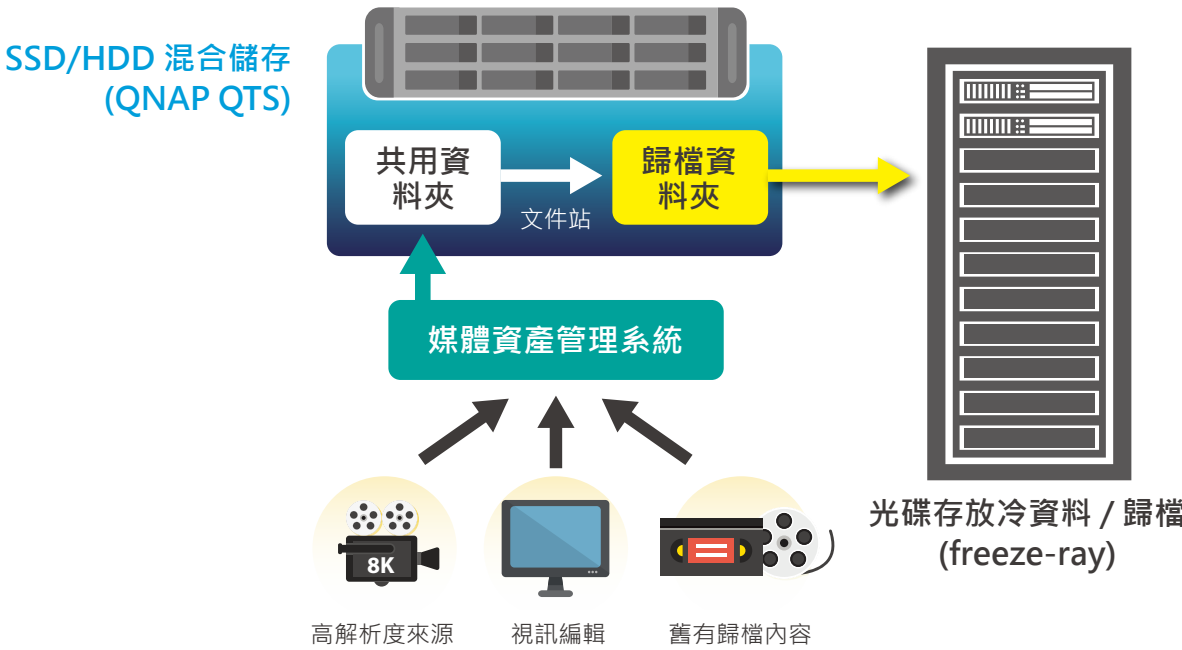


根據美國電腦緊急事件應變小組（United States Computer Emergency Readiness Team，US-CERT）出版品 Data Backup Options，從家庭用戶到專業的組織機構，任何一位電腦使用者都應該備份重要資料，以防止資料遺失或損壞。要妥善保護資訊，光儲存一個備份檔案可能還不夠。為增加回復遺失或毀損資料的機率，建議您遵循 3-2-1 規則。

- 3 – 重要檔案保留 3 份：1 份為主要檔案，另外 2 份為備份檔案。
- 2 – 檔案存放在 2 種不同的媒體類型上，以防範各種類型的危險。
- 1 – 1 份儲存在異地端（家庭或事業場所以外的地方）。

## 媒體娛樂業應用範例

隨著多媒體技術不斷改良，主流顯示器的解析度也從 1080p 躍升為 4K，在不遠的將來，8K 和 16K 將會成為趨勢。影像畫質的提升，對於影像創作及歸檔媒體檔案的儲存需求也隨之增加。BlueGlacier 分層儲存歸檔系統提供 SSD / HDD 混合層，可快速回應來自媒體資產管理系統的資料，資料一旦被選為推送到少用 / 歸檔資料儲存設備，光碟便是最佳存放位置。BlueGlacier 的全方位 API 支援也讓媒體資產管理系統得以遷移到 BlueGlacier，來改善使用者工作流程。



	BlueGlacier 分層儲存歸檔系統			
項目	入門套組		選購擴充套件	
	儲存閘道	光碟模組套組	儲存閘道 JBOD	光碟模組
說明	BlueGlacier 儲存設備的入門套組，包括一台儲存閘道、兩個光碟模組和一個底部模組。		選購的 JBOD 設備，可用於儲存閘道來擴充 SSD/HDD 容量。	選購的光碟模組可擴充光碟容量，提供兩種類型 — 含或不含驅動設備。
型號	BGA-PBRS-SS01		REXP-1220U-RP x1	BGA-EPBRD-001 (含硬碟) BGA-EPBR0-001 (不含硬碟)
內容與規格	TES-1885U x1 Intel Xeon D-1531 32 GB (最高可擴充至 128 GB) 4 TB HDD x6 256 GB SSD x4 SAS-12G16E-A HBA x1 USB-U31A2P01 Card x1	底部模組 x1 基礎模組 x1 延伸模組 (含讀寫頭) x1 電源供應模組 x1 3.6 TB 歸檔匣 x76 (最高可擴充至 152)	REXP-1220U-RP x1 (特定配置需要搭配 SAS HBA)	延伸模組 (含讀寫頭) x2 (特定配置需要搭配 SAS HBA) 和 / 或 延伸模組 (不含讀寫頭) x1
硬碟機槽	SFF/LFF x12 (前) SFF x6 (後)	3.6 TB 歸檔匣 x152	SFF/LFF x12	3.6 TB 歸檔匣 x152 和 / 或 3.6 TB 歸檔匣 x76
總容量 (Raw Capacity)	24 TB HDD (最高可擴充至 *144 TB) 1 TB SSD (最高可擴充至 **72 TB)	273.6 TB (最高可擴充至 547.2 TB)	最高可擴充至 144 TB HDD *** 最高可擴充至 48 TB SSD	Up to 547.2 TB 和 / 或 Up to 273.6 TB
機架單元	2U	18U	2U	12U 和 / 或 6U
	20U/42U 標準機架			
RAID支援	RAID 0, 1, 5, 6, 10	RAID 0, 5, 6	RAID 0, 1, 5, 6, 10	RAID 0, 5, 6

\* 最大容量為採用 12 顆 10 TB HDD。

\*\* 提供全 SSD 配置，並且將會佔用前方 LFF 機槽和 HDD 容量。採用 18 顆 4 TB SSD。

\*\*\* 提供全 SSD 配置，並且將會佔用前方 LFF 機槽和 HDD 容量。採用 18 顆 4 TB SSD。



## BlueGlacier 分層儲存歸檔系統的規格與 SKU

※ BlueGlacier 最初將在台灣和日本上市，請聯繫 [blueglacier@qnap.com](mailto:blueglacier@qnap.com) 了解更多訊息。

## 威聯通科技股份有限公司

電話：02-2641 2000 傳真：02-2641 0555 信箱：qnap-sales@qnap.com

地址：221 新北市汐止區中興路 22 號 3 樓

威聯通科技得保留隨時修改的權利，不另行通知。

©2018 著作權為威聯通科技股份有限公司所有。威聯通科技並保留所有權利。威聯通科技股份有限公司所使用或註冊之商標或標章，檔案中所提及之產品及公司名稱可能為其他公司所有之商標。

### 荷蘭 (倉儲服務)

信箱：nl-sales@qnap.com  
電話：+31(0)107600830

### 中國

信箱：cn-sales@qnap.com  
電話：+86-400-028-0079

### 泰國

信箱：th-sales@qnap.com  
電話：+66-2-5415988

### 日本

信箱：jp-sales@qnap.com  
傳真：03-6435-9686

### 美國

信箱：usa-sales@qnap.com  
電話：+1-909-595-2782

### 印度

信箱：india-sales@qnap.com

### 德國

信箱：de-sales@qnap.com

### 法國

信箱：fr-sales@qnap.com



51000-024487-RS  
201806 (ZH) A