

# NETAPP STORAGEGRID



協助您跨越公有雲、私有雲及混合式多雲環境  
輕鬆管理非結構化資料的物件儲存解決方案

## 當今企業所面臨的挑戰

今日非結構化資料的成長速度遠勝從前，讓企業有機會探索新的客戶互動方式，及建立新的收入流。然而為了跟上發展腳步，IT 人員所面對的挑戰更多，除了需要處理龐大的資料量，也需因應資料儲存和存取方式的變更。使用者需要 IT 支援大量應用程式，範圍涵蓋傳統工作負載乃至於雲端型應用程式，並要在資料中心、遠端辦公室及公有雲等各種環境中存取資料。

雲端型資料管理服務提供的物件儲存環境正迅速普及，但大眾固有的疑慮仍然存在：

- 我的資料安全嗎？
- 我的需求改變了要怎麼辦？
- 什麼技術能夠一直維持成本效益？
- 選擇一個解決方案之後，是否會受到固定廠商的侷限？
- 我能否同時滿足內部部署和公有雲的資料效能需求？

## 解決方案

NetApp StorageGRID 是以軟體定義的物件儲存解決方案，可支援產業標準物件 API，例如 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) API。StorageGRID 讓您能夠建立一個跨越全球最多 16 個資料中心的單一命名空間，並針對不同的中繼資料導向物件生命週期原則自訂其服務層級。這些整合式生命週期管理原則可以在資料的整個生命週期內，不斷將資料儲存於最佳位置。

StorageGRID 可讓您的資料在多個地理區域都享有最出色的持久性及可用度。您可在其中存取 Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS)、Google Cloud、Microsoft Azure Blob、Amazon S3 Glacier、Elasticsearch 及類似服務，因此不論資料位在內部環境或公有雲上，其混合雲工作流程都能配合您的業務需求。

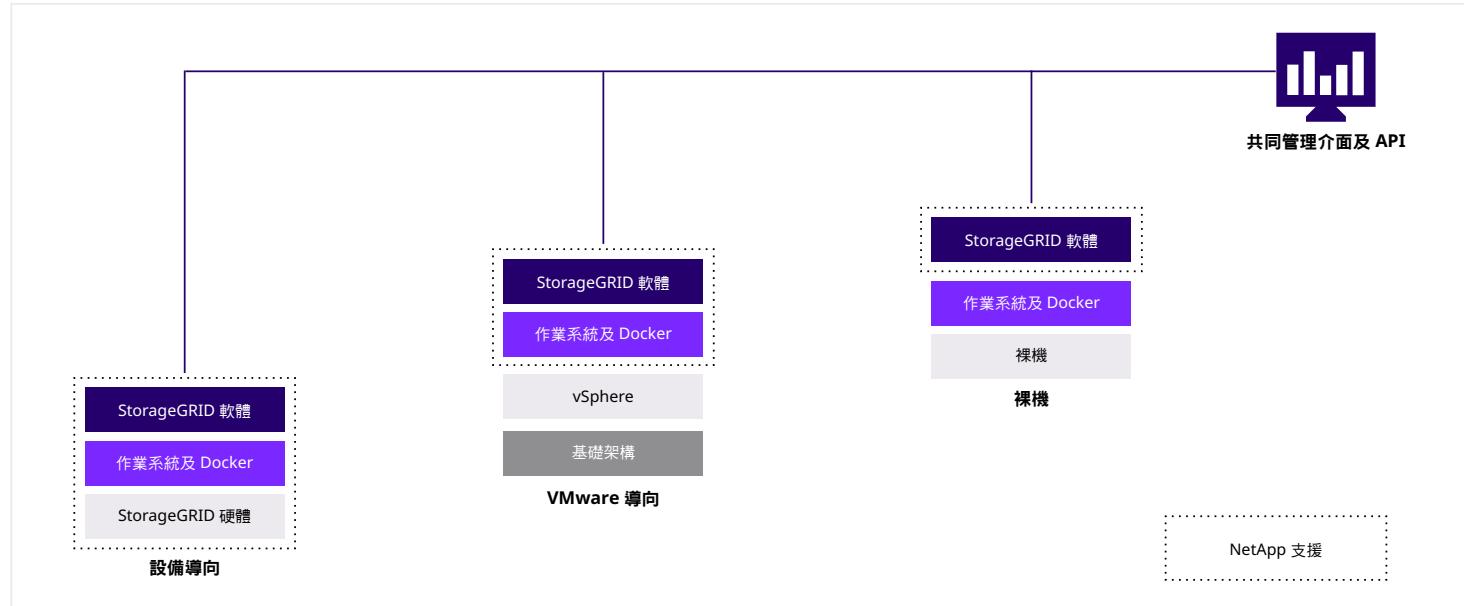
StorageGRID 可與 NetApp 產品組合的各項產品無縫整合。我們提供多項 NetApp BlueXP™ 服務產品來擴展功能，例如備份與還原、複寫、分層化儲存、複製與同步、分類、AIOps 及永續性儀表板。此外也提供 Data Infrastructure Insights (前身為 Cloud Insights) 及 Instaclustr® 等其他產品。

### 支援混合雲

StorageGRID 以使用者控制的平台服務，支援領先業界的混合雲解決方案。您既可靈活地將資料保留在本地私有雲上，又能同時享有公有雲的豐富服務。儲存資源租戶可以設定將貯體層級的選定物件鏡射至 S3 相容公有雲，也可以將內部儲存貯體內的 S3 事件通知整合至 Amazon SNS，藉此觸發混合雲工作流程。甚至還能將物件的中繼資料串流至內部環境或公有雲的外部 Elasticsearch 服務，並利用中繼資料搜尋與分析來進一步提升資料價值。

StorageGRID 可讓您善用 Amazon S3 API 及各種領先業界的功能，例如物件版本管理、物件鎖定、分段上傳、S3 Select、Amazon 身分辨識和存取管理 (IAM) 型存取原則、跨來源共用資源、物件標籤等等。此外 StorageGRID 也透過 Active Directory 和 LDAP 身分識別聯盟，協助消弭企業 IT 環境與雲端之間的語義差異。雲端對雲端的資料管理功能也有助於您降低成本。無論是自己專屬的全球分散式基礎架構，或是 Amazon S3、S3 相容物件存放區或公有雲，StorageGRID 均可在其中妥善管理及儲存物件。

圖 1：StorageGRID 可在靈活挑選的平台上進行簡單的自動化部署。



### 主要優勢

- 已優化：使用 StorageGRID 加速 AI 工作流程，為 AI/ML 資料提供安全、有彈性且可擴充的儲存。以比公有雲低 4-5 倍的成本享受卓越的效能，並受益於業界領先的物件儲存管理、多租戶和 QoS。**
- 更聰明：使用統一資料儲存生態系統中的原生 S3 解決方案更快地進行創新。實現低成本的資料管理、效能和治理，同時利用 AI 驅動的 NetApp 分類實現可見度和經濟高效的分層化儲存。**
- 現代化：透過流暢的資料移動性和強大的安全性來驅動下一代應用程式。將資料無縫地移至任何雲端中，避免受限於固定廠商或額外費用，依靠彈性、加密的 StorageGRID (可作為裝置或軟體定義，適用於任何規模)。**

您可依據自己的混合雲策略，利用 StorageGRID CloudMirror 服務將資料複寫至 Amazon S3、Google Cloud 或 S3 相容物件存放區，以提供資料保護或運用雲端服務。如果還想進一步節省成本，您可以透過 Cloud Storage Pool 將 Cold StorageGRID 資料分層化儲存至 Amazon S3、Google Cloud 或 Microsoft Azure 等雲端環境。

StorageGRID 已與各種 ISV 廣泛整合，您可[在此](#)瞭解已通過驗證且適用於 StorageGRID 的第三方解決方案清單。

### 利用防竄改的資料保留技術增進循規程度

StorageGRID 提供許多可幫助企業遵守法規義務的功能，為您的關鍵資料資產提供禁止變更的保護功能。

StorageGRID 的建置基礎以多租戶為核心，每個租戶都有自己的分割區，擁有自己的權利和權限，同時共用相同的整合式基礎架構。並非所有租戶的需求都一樣，他們可以有不同的效能、容量及安全性等要求。

儲存租戶可利用 StorageGRID S3 Object Lock（使用治理或法規遵循模式）設定單寫多讀 (WORM) 以遵循各項規範。您也可以設定 StorageGRID，一併儲存資料本身，連同其多份複本或是銷毀程式碼物件等邏輯對等資料。您可透過多種方式維護資料安全，例如傳輸中及靜態軟體型加密、內建稽核軌跡，以及部分 StorageGRID 應用裝置配備的 FIPS 磁碟機。此外還有多因素驗證、角色型存取控制、外部金鑰管理等其他功能，都讓 StorageGRID 在安全功能領域居於領先地位。

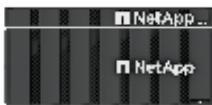
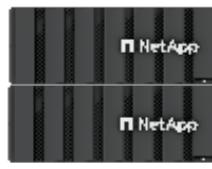
### 使用專為不中斷營運而設計的軟體，成效備受肯定

StorageGRID 屬於第 11 代物件存放區，在要求最嚴苛的產業領域中擁有 20 年以上部署正式作業環境的豐富經驗。NetApp 提供強大的產品組合，已出貨超過 100 萬部系統，20 多年來已充分展現堅強實力。StorageGRID 解決方案擁有 BlueXP Digital Advisor 等進階功能來實現主動立即回應，加上以 NetApp 世界級支援組織為後盾，您大可安心託付關鍵資料資產。StorageGRID 也能讓您維護及更新基礎架構，無需中斷業務營運或停機。

### 部署精細的資料保護原則

StorageGRID 應用裝置在硬體及軟體層級提供分層的資料保護機制。您可提供保護以免受到故障磁碟機的影響，並以本機節點層級的銷毀編碼 (EC) 或獨立磁碟備援陣列 (RAID) 迅速重新建置遺失的資料區段，此外還能以跨地理區散佈 EC 或網格內複寫功能來保護對抗站台層級的災難事件。如果需要更進一步的保護，您也可以複寫至其他 StorageGRID 網格或雲端物件存放區。StorageGRID 的進階網格同盟功能採用跨網格複寫 (CGR) 功能，提供租戶帳戶 Cloning 及雙主動式物件層級的災難恢復解決方案。

圖 2：StorageGRID 應用裝置產品組合。

SG5800 系列		SG6100 系列			STORAGEGRID 服務應用裝置
SG5812	SG5860	SG6160	SG6100-Expansion	SGF6112	SG110
					
<ul style="list-style-type: none"><li>成本最佳化平台</li><li>次要儲存工作負載</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>交易類小型物件工作負載</li><li>中階、FabricPool 最佳化</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>大規模部署；以 100 PB 為單位</li><li>資料湖，每個儲存節點 &gt; 3.2PB 容量</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>注重效能；Flash 加速</li><li>主要工作負載、分析、物聯網、串流</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>適用於 Gateway Node 及 Admin Node 的實體應用裝置</li><li>適用於租戶及貯體型監控與服務品質的流量分類器</li></ul>
					<ul style="list-style-type: none"><li>小型至中型部署</li><li>也考量做為純 Admin Node (VM 更換)</li></ul>

## 靈活部署

由於每次部署都是獨一無二，無論是要納入節點做為虛擬機器、做為最佳化的硬體設備、以裸機伺服器形式搭配 Docker Container，或是同時結合虛擬和實體環境，StorageGRID 都能達成您的環境需求。無論任何情況，StorageGRID 都能以集中和精簡的程序來進行設計、部署及管理，因此可以迅速部署 PB 級的儲存環境。

StorageGRID 服務應用裝置甚至提供更簡單的部署選項。SG110 及 SG1100 服務應用裝置提供企業級的負載平衡器，具備完整的高可用度 (HA) 功能，並可選擇託管 StorageGRID Admin Node。您可實作「全應用裝置網格」來簡化部署，並能彈性操作節點或 HA 節點配對做為負載平衡器、系統管理節點，或是同時用於前述兩種角色。

部署 NetApp StorageGRID 應用裝置之後，您就能享有更便於實作且立即可用的企業級解決方案，其中每種應用裝置都是為了因應具體的效能或容量需求而打造。您也可以部署 StorageGRID 作為純資料或純中繼資料儲存節點。

此外，您也能將純軟體的 StorageGRID 節點部署為 Container，在實體或虛擬伺服器上執行，以充分利用該環境中的異質儲存設備。

如果您需要更高的敏捷度及財務靈活度，可以透過 NetApp Keystone® 儲存即服務產品來使用 StorageGRID。

### 現在就移轉到 StorageGRID

您可將大量資料移轉至 StorageGRID 系統，同時使用該系統執行日常作業。不論您是移轉老舊儲存設備，或是將資料從雲端送回低成本的 StorageGRID 物件存放區，NetApp 都能協助您輕鬆移轉。請與我們的專家合作，一起規劃及實作您的 StorageGRID 轉移作業。請聯絡 [NetApp 諮詢及專業諮詢服務](#)，或我們的認證合作夥伴。

如欲深入瞭解各種最新功能，請[在此](#)參訪 StorageGRID 技術文件資源。

## 重要產品特色和技術規格

物件儲存的重要特色	NetApp StorageGRID 提供
可大規模擴充且彈性的基礎架構	<ul style="list-style-type: none"><li>龐大且可靈活調整的內容存放區</li><li>分散於多個地理區的站台</li><li>支援多個儲存層：<ul style="list-style-type: none"><li>NVMe、SSD、SAS、SATA、磁帶</li><li>Amazon S3</li><li>Microsoft Azure</li><li>Google Cloud</li></ul></li><li>跨地理區銷毀編碼和跨地理區複寫</li><li>可部署於 VM、硬體設備以及含 Docker Container 的裸機伺服器</li></ul>
應用程式介面	<p>大規模平行交易引擎，能夠：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>整合式負載平衡</li><li>以多重執行緒推動交易傳輸處理</li><li>Amazon S3 物件存取傳輸協定</li></ul> <p>系統與帳戶管理：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>管理 API：系統安裝、系統管理、租戶管理、維護工作，以及包括 Prometheus 在內的系統監控</li><li>租戶 API：管理使用者、憑證、使用量和配額</li></ul>
資料服務	<p>平台服務：可供租戶設定的混合雲整合功能：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>以 Amazon SNS 及 Kafka 進行 S3 事件通知</li><li>利用 Amazon S3、Google Cloud 或 S3 相容目標系統進行 CloudMirror 儲存貯體複寫</li><li>將中繼資料串流至外部 Elasticsearch WORM 保留，以執行中繼資料的搜尋與分析</li><li>S3 物件鎖定（法規遵循及治理模式）</li><li>透過符合循規等級的 WORM 儲存設備來強化資料完整性</li><li>訴訟暫止存取</li></ul> <p>進階安全功能與加密能力：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>傳輸安全層 (TSL) 1.3 和 AES 256 位元加密</li><li>安全雜湊演算法 2 (SHA-2) 和高效 CPU 完整性保護</li><li>外部金鑰管理</li><li>利用程式碼簽署功能自動驗證 StorageGRID 升級和 Hot Fix</li><li>為負載平衡器提供符合 FIPS 法規的加密連線，以確保資料安全性、合規性和機密性</li><li>可組態設定的防火牆控制、管理及 S3 端點連接埠</li></ul> <p>災難恢復：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>跨網格複寫在網格之間提供貯體層級的雙主動式複寫</li></ul>
中繼資料與內容感知	中繼資料型資料管理： <ul style="list-style-type: none"><li>即使網路中斷，仍可藉由內容感知的自我修復技術來保護資料</li><li>可修改原則，並套用至新物件和現有物件</li></ul>

物件儲存的重要特色		NetApp StorageGRID 提供
部署選項		<ul style="list-style-type: none"> <li>透過 Docker Container 部署於實體或虛擬伺服器</li> <li>虛擬應用裝置： <ul style="list-style-type: none"> <li>VMware ESXi 及 vCenter</li> </ul> </li> <li>硬體設備： <ul style="list-style-type: none"> <li>StorageGRID All Flash SGF6112 (TLC 及 QLC) 適用於高效能主物件儲存工作負載、Web 應用程式及串流等用途</li> <li>StorageGRID SG6160 適用於交易類小型物件儲存工作負載</li> <li>FabricPool 最佳化，搭配選用擴充櫃以取得大規模容量，包括資料湖</li> <li>StorageGRID SG5812 和 SG5860，適用於次要的大容量物件儲存工作負載</li> <li>StorageGRID SG110 及 SG1100 服務應用裝置，適用於簡化作業，包括 Admin Node 軟體及負載平衡</li> </ul> </li> </ul>
服務層級目標與效能監控		<ul style="list-style-type: none"> <li>全方位效能資料饋送： <ul style="list-style-type: none"> <li>存取處理量</li> <li>複寫處理量</li> <li>達成原則所需時間</li> </ul> </li> <li>以 QoS 速率限制來管理工作負載效能</li> <li>交易來回時間</li> <li>將應用程式、複寫作業和管理網路的流量分開</li> <li>可調整的資料原則，搭配彈性的資訊生命週期管理 (ILM)</li> <li>透過 Prometheus 執行進階系統監控</li> </ul>
管理與監控		<ul style="list-style-type: none"> <li>可集中管理且可自動執行的安裝與擴充</li> <li>透過 API 實現自動化監控與租戶管理</li> <li>不停機循環升級</li> <li>即時互動、循環期間及歷史使用量的全方位點對點查詢功能</li> <li>200 項以上預先定義的監控、使用及效能報告</li> <li>以事件為基礎的稽核訊息，可用來追蹤效能、監控使用量，以及啟用收費或計費</li> </ul>
專業諮詢服務		<ul style="list-style-type: none"> <li>降低部署風險、簡化實作，能夠在最少中斷的情況下迅速完成移轉</li> <li>透過探索及設計，判定解決方案要求</li> <li>採用獲驗證的程序進行應用裝置部署與軟體設定</li> <li>以實證肯定的方法和可靠工具進行資料移轉</li> </ul>

機型與規格					
	SGF6112	SG6160	SG5860*	SG5812*	SG1100/SG110
支援的 磁碟機類型	SED : 1.9TB、3.8TB 15.3TB (TLC) ， FIPS : 3.8TB、15.3TB (TLC) 非 SED : 30.7TB QLC SED : 61.4TB、3.8TB、 122.8TB (TLC)	非 FDE : 4TB、8TB、 12TB、22TB  FIPS : 10TB	非 FDE : 4TB、8TB、 12TB、22TB  FIPS : 10TB	非 FDE : 4TB、8TB、 12TB、22TB  FIPS : 10TB	不適用
容量	22.8TB - 736.8TB	無擴充機櫃： 240TB - 1320TB 1 個擴充機櫃： 480TB - 2640TB 2 個擴充機櫃： 720TB - 3960TB	240TB - 1320TB	48TB - 264TB	不適用
尺寸規格	1U，12 台磁碟機	無擴充機櫃： 5U，60 台磁碟機 1 個擴充機櫃： 9U，120 台磁碟機 2 個擴充機櫃： 13U，180 台磁碟機	4U，60 台磁碟機	2U，12 台磁碟機	1U*
連線功能	4 x 10/25/40/100GbE	4 x 10/25/40/100GbE	4 x 10/25GbE	4 x 10/25GbE	4 x 10/25/40/100GbE (SG1100) 4 x 10/25GbE (SG110)
寬	17.32 吋 (44 公分)	17.66 吋 (44.86 公分)	17.66 吋 (44.86 公分)	17.6 吋 (44.7 公分)	17.32 吋 (44 公分)
深	32.01 吋 (81.3 公分)	38.25 吋 (97.16 公分)	38.25 吋 (97.16 公分)	21.1 吋 (53.6 公分)	32.01 吋 (81.3 公分)
重量	37.9 磅 (17.19 公斤)	289 磅 (131 公斤)	250 磅 (113 公斤)	63.9 磅 (29 公斤)	37.9 磅 (17.19 公斤)

## 機型與規格

	SGF6112		SG6160		SG5860		SG5812		SG1100/SG110	
<b>環境規格**</b>										
	典型	最大	典型	最大	典型	最大	典型	最大	典型	最大
	<b>1.92TB SSD</b>		<b>4TB 磁碟機</b>		<b>4TB 磁碟機</b>		<b>4TB 磁碟機</b>		<b>標準組態</b>	
<b>安培</b>	請參閱 <a href="https://hwu.netapp.com">https://hwu.netapp.com</a>									
<b>瓦特</b>	549 434	784 589	1374 1042	2114 1229	1361 403	1755 492	440 403	552 492	334	524
<b>BTU</b>	1872 1480	2674 2009	4690 3553	7212 4191	4642 1373	5989 1677	1501 1373	1884 1677	1140	1788
	<b>3.84TB SSD (SED 及 FIPS)</b>		<b>8TB 磁碟機</b>		<b>8TB 磁碟機</b>		<b>8TB 磁碟機</b>			
<b>安培</b>	請參閱 <a href="https://hwu.netapp.com">https://hwu.netapp.com</a>									
<b>瓦特</b>	566 441	796 603	1310 1256	2050 1690	1297 998	1692 1188	429 395	541 484		
<b>BTU</b>	1932 1504	2716 2057	4472 4292	6994 5764	4425 3402	5772 4053	1462 1347	1846 1650		
	<b>15.3TB SSD (SED 及 FIPS)</b>		<b>10TB 磁碟機 (FIPS)</b>		<b>10TB 磁碟機 (FIPS)</b>		<b>10TB 磁碟機 (FIPS)</b>			
<b>安培</b>	請參閱 <a href="https://hwu.netapp.com">https://hwu.netapp.com</a>									
<b>瓦特</b>	616 446	880 610	1374 1305	2114 1733	1360 1041	1755 1229	441 403	554 493		
<b>BTU</b>	2101 1521	3001 2081	4689 4451	7211 5910	4642 3551	5989 4191	1506 1375	1889 1682		
			<b>12TB 磁碟機</b>		<b>12TB 磁碟機</b>		<b>12TB 磁碟機</b>			
<b>安培</b>	請參閱 <a href="https://hwu.netapp.com">https://hwu.netapp.com</a>									
<b>瓦特</b>	445	606	1382 1309	2122 1739	1369 1048	1764 1235	498 442	611 534		
<b>BTU</b>	1518	2067	4718 4474	7240 5932	4671 3572	6018 4211	1700 1509	2083 1820		
			<b>22TB 磁碟機</b>		<b>22TB 磁碟機</b>		<b>22TB 磁碟機</b>			
<b>安培</b>	請參閱 <a href="https://hwu.netapp.com">https://hwu.netapp.com</a>									
<b>瓦特</b>			1308.26	2048.05	1223.43 946	1627.82 1147	508.08 449	627.83 546		
<b>BTU</b>			4465.24	6987.32	4174.85 3228	5555.48 3912	1736.55 1532	2139.27 1861		

\* 尺寸規格包含一台 1U 運算伺服器。環境規格使用 220V，以 120V 電力運作。

\*\* SG5860 和 SG6160 均需使用 208V-240V 電壓，用於運算伺服器時則不需要。

本文件為機器翻譯，生成譯文僅供參考。若與英文版之間有任何矛盾或不一致之處，應以英文版內容為主。

## 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



### 關於 NetApp

NetApp 是一家智慧型資料基礎架構公司，結合統一化資料儲存、整合式資料服務及 CloudOps 解決方案，將顛覆變動的世界轉化為每位客戶的大好商機。NetApp 打造無封閉環境的基礎架構，利用觀察能力及人工智慧來實現最理想的資料管理。我們的資料儲存服務，是唯一原生內嵌在全球各大公有雲中的企業級儲存服務，可提供無縫接軌的操作彈性，而我們的資料服務則透過卓越的網路恢復能力、治理功能和應用靈活度，協助您建立起資料優勢。我們的 CloudOps 解決方案透過優異的觀察能力及人工智慧，能夠持續最佳化效能與效率。無論資料類型、工作負載或環境為何，NetApp 都能協助資料基礎架構轉型，實現更多商業契機。

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



© 2025 NetApp, Inc. 版權所有。NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。DS-3613-0725-zhTW