



擴充指南 StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/zh-tw/storagegrid-120/expand/guidelines-for-adding-object-capacity.html> on July 23, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

擴充指南	1
StorageGRID 中新增物件容量的指南	1
新增儲存 Volume 的準則	1
新增儲存節點的指南	1
儲存節點上 ADC 服務的指導原則	2
在 StorageGRID 中新增中繼資料容量的準則	2
提高中繼資料容量的指導原則	2
\${post_edited_translations.segment}	3
\${post_edited_translations.segment}	4
在 StorageGRID 中新增網站的準則	4
新增網站的指南	4

擴充指南

StorageGRID 中新增物件容量的指南

您可以透過將儲存 Volume 新增至現有儲存節點、或將新儲存節點新增至現有站台，來擴充 StorageGRID 系統的物件儲存容量。您必須以符合資訊生命週期管理 (ILM) 原則要求的方式新增儲存容量。

新增儲存 Volume 的準則

在將儲存 Volume 新增至現有儲存節點之前，請審查以下準則和限制：

- 您必須檢查您目前的 ILM 規則，以確定何時何地["新增儲存 Volume"](#)以增加可用於["複製物件"](#)或["銷毀編碼物件"](#)的儲存設備。
- 您無法透過新增儲存 Volume 來增加系統的中繼資料容量，因為物件中繼資料僅儲存在 Volume 0 上。
- 每個軟體型儲存節點最多可支援 48 個儲存 Volume。如果您需要增加超過此限制的容量，則必須新增儲存節點。
- 每台 SG6060 應用裝置可新增一個或兩個擴充櫃。每個擴充櫃可增加 16 個儲存 Volume。安裝兩個擴充櫃後，SG6060 總共可支援 48 個儲存 Volume。
- 每台 SG6160 應用裝置可新增一個或兩個擴充櫃。每個擴充櫃可增加 60 個儲存 Volume。安裝兩個擴充櫃後，SG6160 總共可支援 180 個儲存 Volume。
- 您無法為任何其他儲存應用裝置新增儲存 Volume。
- 您無法增加現有儲存設備 Volume 的大小。
- 在執行系統升級、恢復作業或其他擴充作業的同時，無法為儲存節點新增儲存 Volume。

在您決定新增儲存設備 Volume 並確定必須擴充哪些儲存節點以滿足您的 ILM 原則後，請依照適用於您的儲存節點類型的說明進行操作：

- 若要為 SG6060 儲存應用裝置新增一個或兩個擴充櫃，請前往 ["為已部署的 SG6060 新增擴充架"](#)。
- 若要為 SG6160 儲存應用裝置新增一個或兩個擴充櫃，請前往 ["為已部署的 SG6160 新增擴充架"](#)。
- 對於軟體型節點，請依照["將儲存 Volume 新增至儲存節點"](#)的指示操作。

新增儲存節點的指南

在將儲存節點新增至現有站台之前，請審查以下準則和限制：

- 您必須檢查目前的 ILM 規則，以確定何時何地新增儲存節點，從而增加可用於 ["複製物件"](#) 或 ["銷毀編碼物件"](#) 的儲存設備。
- 在單一擴充過程中，不應新增超過 10 個儲存節點。
- 在單一擴充程序中，您可以將儲存節點新增至多個站台。
- 您可以在單一擴充過程中新增儲存節點和其他類型的節點。
- 在開始擴充程序之前，您必須確認作為恢復一部分執行的所有資料修理作業均已完成。請參閱["檢查資料修理作業"](#)。

- 如果在執行擴充之前或之後需要移除儲存節點，則在單一 Decommission Node 程序中，退役儲存節點的數量不應超過 10 個。
- 增加足夠的儲存節點以維持基礎儲存設備 I/O 效能。寫入作業將根據可用儲存容量分配到各個儲存節點。如果擴充的儲存節點擁有顯著更多的可用儲存容量，則這些節點將接收顯著更多的寫入作業。尤其是在現有儲存節點接近滿載時，新的寫入作業將僅依賴擴充的儲存節點。讀取和刪除作業將根據您的特定工作負載進行處理。

儲存節點上 ADC 服務的指導原則

配置擴充時，您必須選擇是否在每個新的儲存節點上包含管理網域控制器 (ADC) 服務。ADC 服務負責追蹤網格服務的位置和可用度。

- 您可以"將 ADC 服務從同一站台內的一個儲存節點移轉至另一個儲存節點"。
- StorageGRID 系統要求每個站點在任何時候都必須有一個"ADC 服務仲裁數"可用。
- 每個站台至少三個儲存節點必須包含 ADC 服務。
- 不建議將 ADC 服務新增至每個儲存節點。增加過多的 ADC 服務會導致節點間通訊量增加，進而造成效能下降。
- 單一網格不應包含超過 48 個具有 ADC 服務的儲存節點。這相當於 16 個站台，且每個站台各有三個 ADC 服務。
- 一般而言，當您為新節點選擇 **ADC Service** 設定時，應選擇 **Automatic**。只有在新節點將取代另一個包含 ADC 服務的 Storage Node 時，才選擇 **Yes**。因為如果保留的 ADC 服務太少，您就無法將 Storage Node 退役，因此選擇 **Yes** 可確保在移除舊服務之前，有新的 ADC 服務可用。

在 StorageGRID 中新增中繼資料容量的準則

`$_post_edited_translations.segment`

StorageGRID 會在每個儲存節點的 Volume 0 上保留物件中繼資料的空間。所有物件中繼資料的三個複本會保留在每個站台，並平均分佈在所有儲存節點上。

您可以使用 Grid Manager 監控儲存節點的中繼資料容量，並估算中繼資料容量的使用速度。此外，當儲存節點的已使用中繼資料空間達到特定閾值時，系統會觸發 **Low metadata storage** 警示。

請注意，網格的物件中繼資料容量消耗速度可能快於其物件儲存容量，具體取決於您的網格使用方式。例如，如果您通常擷取大量小型物件，或向物件新增大量使用者中繼資料或標籤，即使物件儲存容量仍然充足，您可能需要新增儲存節點來增加中繼資料容量。

`$_post_edited_translations.segment`

- "管理物件中繼資料儲存設備"
- "監控每個儲存節點的物件中繼資料容量"

提高中繼資料容量的指導原則

`$_post_edited_translations.segment`

- 假設有足夠的物件儲存容量，為物件中繼資料提供更多空間可以增加您可以在 StorageGRID 系統中儲存的物件數量。

- 您可以透過為每個網站新增一個或多個 Storage Node 來增加網格的中繼資料容量。
- `${post_edited_translations.segment}`
- 您無法透過將儲存設備 Volume 新增至現有儲存節點來增加中繼資料容量，因為中繼資料只儲存在 Volume 0 上。
- 新增站點並不能增加中繼資料容量。
- StorageGRID 在每個站點保留所有物件中繼資料的三個複本。因此，您系統的中繼資料容量受限於最小站點的中繼資料容量。
- `${post_edited_translations.segment}`

僅中繼資料的儲存節點有特定的硬體需求：

- 使用 StorageGRID 應用裝置時，僅中繼資料節點只能在配備十二個 1.9 TB 或十二個 3.8 TB 磁碟的 SGF6112 應用裝置上設定。
- 使用軟體型節點時，僅中繼資料節點資源必須與現有儲存節點資源相符。例如：
 - `${post_edited_translations.segment}`
 - 128 GB RAM
 - `${post_edited_translations.segment}`
 - `${post_edited_translations.segment}`
 - `${post_edited_translations.segment}`
- `${post_edited_translations.segment}`

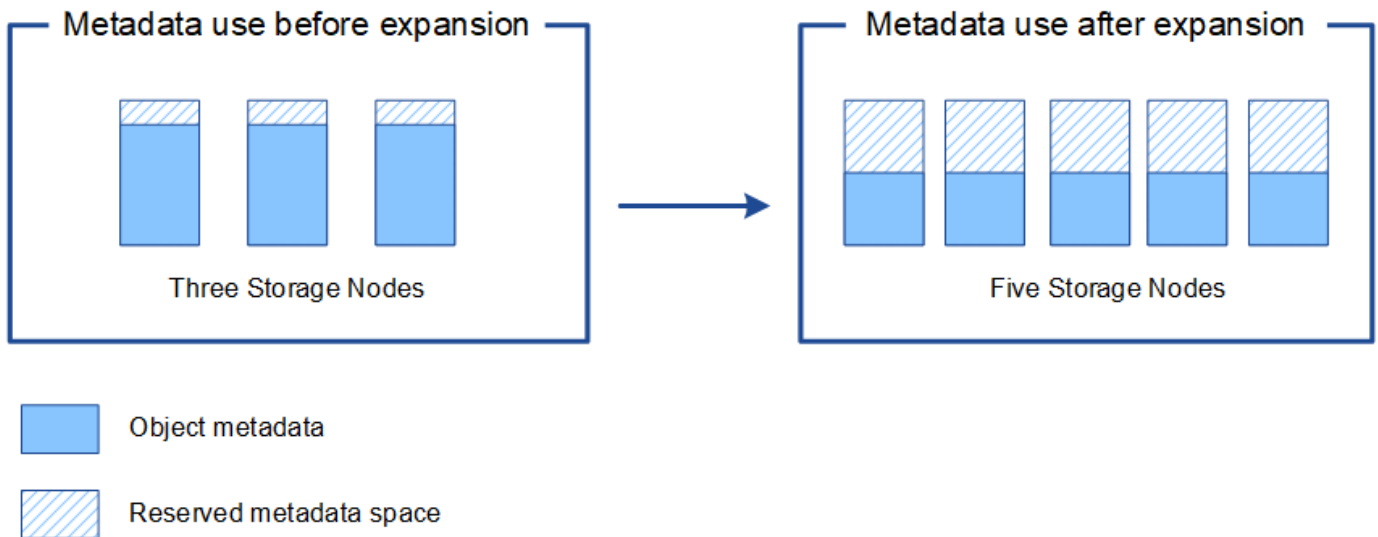
請參閱 ["中繼資料保留空間的執行摘要"](#)。

`${post_edited_translations.segment}`

當您在擴充中新增 Storage Nodes 時，StorageGRID 會將現有的物件中繼資料重新分配至每個站台的新節點，進而增加網格的整體中繼資料容量。不需要使用者行動。

下圖顯示當您在擴充中新增 Storage Node 時，StorageGRID 如何重新分配物件中繼資料。圖的左側代表擴充前三個 Storage Node 的 Volume 0。中繼資料消耗了每個節點可用中繼資料空間中相對較大的部分，且已觸發 **Low metadata storage** 警示。

圖中右側展示了在站台中新增兩個儲存節點後，現有中繼資料的重新分配。每個節點上的中繼資料量已減少，「中繼資料儲存設備不足」警示不再觸發，可用於中繼資料的空間也已增加。



`${post_edited_translations.segment}`

`${post_edited_translations.segment}`

例如，您可以選擇新增 Gateway Nodes 以用於高可用度（HA）群組，或者您可以在遠端站台新增 Admin Node，以便使用本機節點進行監控。

`${post_edited_translations.segment}`

- 非主要管理節點
- 儲存節點
- 閘道節點

準備新增網格節點時，請注意以下限制：

- 主要管理節點是在初始安裝期間部署。您無法在擴充期間新增主要管理節點。
- 您可以在相同擴充中新增儲存節點和其他類型的節點。
- 新增儲存節點時，您必須仔細規劃新節點的數量和位置。請參閱 ["增加物件容量的指南"](#)。
- 如果在「防火牆控制」頁面的「不受信任的用戶端網路」索引標籤上，「設定新節點預設值」選項為「不受信任」，則使用用戶端網路連線至擴充節點的用戶端應用程式，必須使用負載平衡器端點連接埠進行連線（設定 > 安全性 > 防火牆控制）。請參閱 ["更改新節點的安全性設定"](#) 與 `"${post_edited_translations.segment}"` 的說明。

在 StorageGRID 中新增網站的準則

您可以透過新增網站來擴充 StorageGRID 系統。

新增網站的指南

`${post_edited_translations.segment}`

- `${post_edited_translations.segment}`
- `${post_edited_translations.segment}`
- `${post_edited_translations.segment}`
- 新增網站並不會自動增加您可以儲存的物件數量。網格的總物件容量取決於可用儲存容量、資訊生命週期管理原則以及每個網站的中繼資料容量。
- `${post_edited_translations.segment}`

StorageGRID 會在每個站台保留所有物件中繼資料的複本。新增站台時，必須確保其包含足夠的中繼資料容量，以因應現有物件中繼資料的需求，並預留足夠的中繼資料容量以支援未來成長。

`${post_edited_translations.segment}`

- ["管理物件中繼資料儲存設備"](#)
- ["監控每個儲存節點的物件中繼資料容量"](#)
- 您必須考慮站台之間的可用網路頻寬和網路延遲層級。即使所有物件僅儲存在擷取它們的站台上，中繼資料更新也會在站台之間持續複寫。
- 由於您的 StorageGRID 系統在擴充期間仍會保持運作，因此您必須在開始擴充程序之前審查 ILM 規則。您必須確保在擴充程序完成之前，不會將物件複本儲存到新站台。

例如，在您開始擴充之前，請先確定是否有任何規則使用預設儲存資源池（所有儲存節點）。如果有，您必須建立一個包含現有儲存節點的新儲存資源池，並更新您的 ILM 規則以使用新的儲存資源池。否則，一旦該站台的第一個節點處於作用中狀態，物件就會立即被複寫到新站台。

如需更多關於在新增新站台時變更 ILM 的資訊，請參閱 ["更改 ILM 原則的範例"](#)。

版權資訊

Copyright © 2026 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

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。