



Google Cloud NetApp Volumes

Workload Factory for NetApp Console

NetApp
October 07, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/zh-tw/data-services-workloads/gcnv/learn-netapp-volumes.html> on October 07, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

Google Cloud NetApp Volumes	1
了解 Google Cloud NetApp Volumes	1
功能	1
成本	1
支援的地區	1
尋求協助	1
相關連結	1
Google Cloud NetApp Volumes 快速入門	2
設定 Google Cloud NetApp Volumes	2
設定服務帳戶	3
共享的 VPC	3
疑難排解	4
指派 Google Cloud NetApp Volumes 角色	4
為服務帳戶成員指派角色	4
將 Google Cloud NetApp Volumes 憑證新增至 NetApp Workload Factory	5
概況	5
Google Cloud NetApp Volumes 組態分析	6
分析要求	7
儲存工作負載的最佳實務做法和建議	7
實作架構良好的 Google Cloud NetApp Volumes 組態	7
關於此任務	8
開始之前	8
檢視組態問題的建議	8
駁回組態分析	8
重新啟動已關閉的組態分析	9

Google Cloud NetApp Volumes

了解 Google Cloud NetApp Volumes

Google Cloud NetApp Volumes 是一項完全代管的雲端型資料儲存設備服務，提供進階資料管理員功能和易擴充的高效能。

NetApp Volumes 有助於加快部署速度、管理工作負載和應用程式，並將工作負載移轉至雲端，同時保持內部部署儲存設備的效能和功能。

功能

- 執行企業應用程式更快、更有效率。
- 可降低高達 90% 的雲端儲存成本。
- 滿足正常運作時間、可用度和安全性方面的要求。
- 支援 NFS、SMB 和多協定環境。

成本

由 Google Cloud NetApp Volumes 建立的 Volume 費用會計入您的服務訂閱，而不是透過 NetApp Console 收取。

探索 Google Cloud NetApp Volumes 區域或 Volume，透過 NetApp Console 進行不需收費。

支援的地區

["查看支援的 Google Cloud NetApp Volumes 區域"](#)

尋求協助

如需技術支援，請透過 Google Cloud 入口網站提交請求。選擇您的 Google Cloud 訂閱以及 儲存設備 下的 **Google Cloud NetApp Volumes** 服務。填寫所需資訊。

如需有關 Google Cloud NetApp Volumes 的一般問題，請將電子郵件傳送至 gcinfo@netapp.com，與 NetApp 的 Google Cloud 團隊聯絡。

如果您遇到與雲端 Volume 相關的技術問題，可以透過 Google Cloud Console 建立技術支援案例。詳情請參閱 ["獲得支援"](#)。

相關連結

- ["Google Cloud NetApp Volumes 說明文件"](#)
- ["NetApp Console 複製與同步文件"](#)

Google Cloud NetApp Volumes 快速入門

首先設定 Google Cloud，然後建立系統，即可開始使用 Google Cloud NetApp Volumes。

1

"設定 Google Cloud NetApp Volumes"

透過 Google 建立服務帳戶。

2

"指派角色"

若要開始使用 Google Cloud NetApp Volumes，您必須擁有適當的權限，並獲指派 Google Cloud NetApp Volumes 管理員或 Google Cloud NetApp 檢視者角色。

Add new roles

Associate role in organization, folder, or project

Add role

Organization, folder or project

Category

Role

test-workspace

x

Application

Google Cloud NetApp Volumes admin

🗑️

Add new roles

Cancel

在 NetApp Console 中，為成員指派正確的角色。

3

"新增系統"

在 NetApp Console 中，點擊 新增系統，然後點擊 **Google Cloud Platform**，再點擊 **Google Cloud NetApp Volumes**，最後點擊 探索。提供服務帳戶和 Google Cloud 專案的詳細資訊。

設定 Google Cloud NetApp Volumes

NetApp Console 需要透過 Google Cloud 服務帳戶取得對應的權限。

完成以下任務，以便 NetApp Console 可以存取您的 Google Cloud 專案。



您可以使用 Google Cloud 控制台或 gcloud CLI 來完成這些任務。要使用 gcloud CLI，您必須先[已安裝 Google Cloud CLI](#)。

- 如果您還沒有服務帳戶，請建立新帳戶。
- 授予存取權以進行模擬。

- 在共享的專案中授予 IAM 角色。

設定服務帳戶



Google Cloud 專案權限變更可能需要幾分鐘才能生效。

1. 在 Google Cloud 控制台中，["前往「服務帳戶」頁面"](#)。
2. 按一下 選擇專案，選擇您的專案，然後按一下 開啟。
3. 若要建立服務帳戶，請執行下列操作：

- a. 點選 建立服務帳戶。
- b. 輸入服務帳戶名稱（友善顯示名稱）和執行摘要。

Google Cloud 控制台會根據此名稱產生一個服務帳戶 ID。如有必要，請編輯此 ID，但之後將無法變更。

- c. 按一下 建立並繼續。
- d. 從角色清單中，選擇 **Google Cloud NetApp Volumes Admin** 或 **Google Cloud NetApp Volumes Viewer** 角色。
- e. 選擇 繼續。

或者，您可以使用 gcloud CLI 來指派角色：

```
gcloud projects add-iam-policy-binding <YOUR_PROJECT_ID>
--member="serviceAccount:<YOUR_SA_EMAIL>" --role="roles/netapp.admin"
```

- f. 授予此服務帳戶模擬存取：[credentials-sa@wf-production-netapp.iam.gserviceaccount.com](#)。如需詳細資訊，請參閱 ["建立自簽名 JSON Web Token \(JWT\)"](#)。

由 NetApp 擁有的服務帳戶可用於要求短期的存取權杖，讓您能以該服務帳戶的身份執行動作，而無需存取其私密金鑰。

或者，您可以使用 gcloud CLI 授予模擬存取權：

```
gcloud iam service-accounts add-iam-policy-binding <YOUR_SA_EMAIL>
--member="serviceAccount:credentials-sa@wf-production
-netapp.iam.gserviceaccount.com"
--role="roles/iam.serviceAccountTokenCreator"
--project=<YOUR_PROJECT_ID>
```

- a. 按一下頁面底部的 完成，然後繼續下一步。

共享的 VPC

在每個將要使用該服務帳號的其他 Google Cloud 專案中，請執行以下操作：

1. 在 **IAM** 頁面 中，從專案下拉選單中選擇共享的 VPC 主機專案。
2. 點選 新增主體。
3. 在「新主體」欄位中，輸入您的服務帳戶的電子郵件地址。
4. 從「選擇角色」下拉式選單中，選擇 **Google Cloud NetApp Volumes 管理員** 角色。
5. 按一下 **Save**。

或者，您可以使用 gcloud CLI 來新增 IAM 策略繫結：

```
gcloud projects add-iam-policy-binding <SHARED_VPC_HOST_PROJECT_ID>
--member="serviceAccount:<YOUR_SA_EMAIL>" --role="roles/netapp.admin"
```

詳細步驟請參考 Google Cloud 文件：

- ["建立和管理服務帳戶"](#)
- ["Google Cloud NetApp Volumes 角色與權限"](#)
- ["授予、變更和撤銷資源存取"](#)

疑難排解

如果遇到錯誤，則可能強制執行 **iam.disableCrossProjectServiceAccountUsage** 原則。若要解決此問題，請執行下列操作：

1. 在 Google Cloud 控制台中，前往 ["組織原則頁面"](#)。
2. 找到 停用跨專案服務帳戶使用 原則並將其停用。

接下來呢？

["指派 Google Cloud NetApp Volumes 角色"](#)。

指派 Google Cloud NetApp Volumes 角色

您必須在 NetApp Console 中為成員指派正確的角色，才能開始使用 Google Cloud NetApp Volumes。如需詳細資訊，請參閱 ["了解所有服務的 NetApp Console 存取角色"](#)。

為服務帳戶成員指派角色

1. 登入 ["NetApp Console"](#)。
2. 選擇 管理，然後選擇 身分和存取。
3. 選擇要指派角色的成員旁邊的行動選單 ，然後選擇 新增角色。
4. 若要新增角色，請完成對話方塊中的步驟：
 - a. 選擇資料夾或專案：選擇成員應具有權限的資源層次結構層級。

如果選擇資料夾，則該成員擁有對該資料夾內所有內容的存取權限。

- b. 從 類別 下拉式選單中，選擇 應用程式 角色類別。https://docs.netapp.com/us-en/console-setup-admin/reference-iam-predefined-roles.html["了解存取角色"^]。
- c. 從 角色 下拉式選單中，選擇一個角色，該角色將授予成員對與您選擇的資料夾或專案關聯的資源的權限。

Important: 您必須新增以下一個或兩個角色：

- *Google Cloud NetApp Volumes* 管理員 或
- *Google Cloud NetApp Volumes* 檢視器

- d. 新增角色：如果您想提供組織內其他資料夾或專案的存取，請選擇 新增角色，指定另一個資料夾、專案或角色類別，然後選擇角色類別和相應的角色。

5. 選擇 **Add new roles**。

接下來呢？

"新增 [Google Cloud NetApp Volumes 系統](#)"。

將 Google Cloud NetApp Volumes 憑證新增至 NetApp Workload Factory

新增並管理您的雲端供應商憑證，以便 NetApp Workload Factory 擁有部署和管理雲端供應商帳戶中資源所需的權限。

概況

您可以從 NetApp Console 的「憑證」頁面新增 Google Cloud NetApp Volumes 憑證。控制台提供引導式設定說明和文件連結，以便您完成所需的 Google Cloud 組態，然後返回完成新增憑證。

使用此工作流程授予 Workload Factory 發現、分析和管理的 Google Cloud 環境中的資源所需的權限。

建立憑證分為三個部分：

- 步驟 1：選擇要授予 Workload Factory 的權限層級。
- 步驟 2：建立並驗證 Google Cloud 服務帳戶，然後選擇要管理的 Google Cloud 專案。
- 步驟 3：輸入憑證名稱並新增憑證。

開始之前

您需要擁有登入 Google Cloud 帳戶的憑證。

步驟

1. 登入 ["NetApp Console"](#)。
2. 從選單中選擇 工作負載 > 管理 > 憑證。
3. 在「憑證」頁面上，選擇 新增憑證。
4. 選擇 **Google Cloud NetApp Volumes** 作為雲端供應商。
5. 在新增 Google Cloud NetApp Volumes 憑證頁面上，完成 權限組態 下的每個部分。

步驟 1：建立權限原則

步驟

1. 在 建立權限原則 下，檢視、規劃和分析 預設為選取狀態。此權限原則可讓您檢視 Google Cloud NetApp Volumes 儲存設備池、了解系統健全狀況、取得系統架構完善的分析報告，並探索節省成本的方法。
2. 選用：如果您也希望 Workload Factory 管理 Google Cloud NetApp Volumes 資源並修復組態問題，請選取操作和修復。
3. 繼續之前，請先檢閱 "[設定 Google Cloud NetApp Volumes](#)" 的設定說明。

步驟 2：建立 Google Cloud 服務帳戶

步驟

1. 展開 設定您的 **Google Cloud** 環境。
2. 完成顯示的步驟 1-5 以建立 Google Cloud 服務帳戶。
3. 複製服務帳戶電子郵件地址。
4. 返回 Workload Factory，將電子郵件地址貼上到 **GCP** 服務帳戶 欄位中，然後選擇 驗證憑證。
5. 驗證完成後，從 專案 下拉選單中選擇您希望 Workload Factory 管理的 Google Cloud 專案。注意：在服務帳戶憑證驗證完成之前，專案清單不可用。

步驟 3：輸入憑證名稱

步驟

1. 展開*憑證名稱*。
2. 在 名稱 欄位中，請僅使用英數字元輸入憑證名稱。不允許使用特殊字元和空格。
3. 選擇 **Add** 。

結果

Google Cloud NetApp Volumes 憑證已新增至您的帳戶，可用於支援的 Workload Factory 作業。

Google Cloud NetApp Volumes 組態分析

NetApp Console 中的架構完善儀表板會定期分析儲存系統組態，以確定是否存在任何組態問題。發現問題時，儀表板會向您顯示問題所在，並說明需要進行哪些變更，以確保您的儲存系統達到最佳效能、成本效率，並符合最佳實務做法。

主要功能包括：

- 每日配置分析
- 對 NetApp ONTAP 儲存系統和合作夥伴儲存設備提供者進行自動最佳實務做法驗證
- 主動可觀測性
- 洞察化為行動

分析要求

要進行完整的儲存資源池分析，您必須執行以下操作：

- "將您的 [Google Cloud NetApp Volumes 系統新增至 NetApp Console](#)"。
- 在您的 Google Cloud 帳戶中授予 *view*、*planning* 和 *analysis* 權限。

["了解如何授予 Google Cloud 帳戶權限"](#)

儲存工作負載的最佳實務做法和建議

Workload Factory 會根據儲存設備與 ONTAP 最佳實務以及 Google Cloud 架構完善架構評估儲存設備組態。此評估也會建議改善措施。

精心設計的分析將組態按以下架構支柱進行分類：可靠性_和_卓越營運績效。

可靠性

可靠性確保工作負載即使在出現中斷的情況下也能正確、持續地執行其預期功能。

- **Snapshot 原則**

排程本機 Snapshot 快照技術，以實現高效備份和快速還原。Snapshot 快照技術是 Volume 的即時時間點映像。

- **SSD 容量餘裕**

Workload Factory 建議將 SSD 分層的使用率保持在 80% 或以下。某些工作負載可能需要額外的容量餘裕和更低的使用率目標。如果使用率超過建議的餘裕，效能下降和服務問題的風險將會增加，尤其是在容量未能及時擴充的情況下。您可以暫時關閉一個或多個儲存資源池的此功能，並在需要時重新啟用。

卓越營運

卓越營運的重點在於提供最佳架構和業務價值。

- **Volume 容量餘裕**

Workload Factory 建議將 Volume 使用率保持在 80% 以下，以降低空間不足的風險。如果 Volume 增長速度超出預期，您可能需要快速擴充它。這可能會增加應用程式受到影響的風險，尤其是在突然或高峰增長的情況下。使用資源隨需配置和自動容量管理可以降低此風險。您可以針對一個或多個 Volume 將其關閉，並在需要時重新啟用。

接下來

["實作架構良好的 Google Cloud NetApp Volumes 組態"](#)

實作架構良好的 Google Cloud NetApp Volumes 組態

利用組態分析洞察和建議，運用 NetApp 為在 Google Cloud 儲存設備上執行的 Google Cloud NetApp Volumes 儲存資源池實作最佳實務。您可以輕鬆審查架構完善的狀態、了解組態中存在的問題，並獲得改善建議，以最佳化任何在可靠性、安全性、效能和成本方面

尚未最佳化的儲存資源池架構。

"了解組態分析和架構良好狀態。"

關於此任務

NetApp 每日分析 Google Cloud NetApp Volumes 儲存資源池在 Google Cloud 的部署。每日分析提供架構完善的狀態，以及深入見解與建議，協助您了解組態問題，讓您的儲存資源池符合最佳實務。

每日分析完成後，儀表板會顯示架構良好的資源總數、處於關鍵狀態的資源數量以及處於警告狀態的資源數量。組態按架構良好架構的支柱進行分類：可靠性、卓越營運績效、成本最佳化、效能與效率 and 安全性。儀表板還包含一個表格，其中列出了所有組態、這些組態的架構良好狀態、嚴重程度、類別、資源類型（Volume 或儲存資源池）、受影響的資源，以及在組態未最佳化時檢視建議的選項。

開始之前

- 您必須[新增 Google Cloud NetApp Volumes 儲存資源池](#)至 NetApp Console，才能檢視架構完善的狀態及組態問題的建議。

檢視組態問題的建議

每日分析完成後，您可以檢視針對組態問題的建議。這些建議說明最佳實務做法，以及未最佳化組態的潛在風險。您也可以下載包含這些建議的 CSV 檔案。

步驟

1. 登入 ["NetApp Console"](#)。
2. 從 NetApp Console 選單中，選取 工作負載，然後選取 架構良好。
3. 從「架構完善的儀表板」中，選取任何組態的 檢視。

（可選）下載包含所有設定建議的 CSV 檔案。

4. 審查建議。

駁回組態分析

停止對 Google Cloud NetApp Volumes 儲存資源池或選定 Volume 的組態分析。您可以在需要時重新啟動分析。

駁回儲存資源池的組態分析

步驟

1. 登入 ["NetApp Console"](#)。
2. 從 NetApp Console 選單中，選取 工作負載，然後選取 架構良好。
3. 從「架構完善的儀表板」中，選取任何組態的 檢視。
4. 在「配置」下，找出不適用於您環境的配置，然後選取 **Dismiss**。
5. 在「關閉組態」對話方塊中，選取 **Dismiss** 以停止組態分析。

關閉 Volume 的組態分析

步驟

1. 登入 "NetApp Console"。
2. 從 NetApp Console 選單中，選取 工作負載，然後選取 架構良好。
3. 從「架構完善的儀表板」中，選取任何組態的 檢視。
4. 在「組態」下，確定要為所選 Volume 取消的組態，然後選擇 檢視。
5. 確定要從組態分析中剔除的 Volume。
 - 對於單一 Volume：選擇動作選單，然後選擇 **Dismiss volume**。
 - 對於多個 Volume：選取 Volume，然後選取「批次行動」旁邊的 **Dismiss**。
6. 選取 **Dismiss** 以停止對此組態的分析。
7. 在「關閉 Volume」對話方塊中，選擇 **Dismiss** 進行確認。

結果

儲存資源池或選定 Volume 的組態分析停止。

您可以隨時重新啟動分析。

重新啟動已關閉的組態分析

隨時重新啟用已關閉的組態分析。您可以選擇一個或多個組態進行重新啟動。

重新啟動儲存資源池的組態分析

步驟

1. 登入 "NetApp Console"。
2. 從 NetApp Console 選單中，選取 工作負載，然後選取 架構良好。
3. 選擇 **Dismissed configurations**。
4. 確定要重新啟動的組態，然後選取 **Reactivate**。

重新啟動 Volume 的組態分析

步驟

1. 登入 "NetApp Console"。
2. 從 NetApp Console 選單中，選取 工作負載，然後選取 架構良好。
3. 選擇 **Dismissed configurations**。
4. 根據組態分析識別要重新啟動的 Volume。
 - 對於單一磁碟區：選擇操作選單，然後選擇 **Reactivate volume**。
 - 對於多個 Volume：選取 Volume，然後選取「批次行動」旁邊的 **Reactivate**。

結果

系統重新啟動組態分析。每天都會進行一次新的分析。

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。