# 透過儀表板監控和管理叢集

## Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/active-iq-unified-manager-918/storage-mgmt/concept_monitor_and_manage_clusters_from_dashboard.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

# 目錄


透過儀表板監控和管理叢集 . . . 1
在 Active IQ Unified Manager 的儀表板中監控和管理叢集 . . . 1
了解 Active IQ Unified Manager 儀表板頁面 . . . 1
管理操作面板 . . . 2
容量面板 . . . 2
效能容量面板 . . . 2
工作負載 IOPS 面板 . . . 2
工作負載效能面板 . . . 2
安全性面板 . . . 2
資料保護面板 . . . 3
使用總覽面板 . . . 3
直接透過 Unified Manager 修復或管理 ONTAP 問題 . . . 4
直接從 Active IQ Unified Manager 管理 ONTAP 問題或功能 . . . 4
了解 Active IQ Unified Manager 中的「修復問題」和「全部修復」按鈕選項 . . . 4
檢視 Active IQ Unified Manager 中待修復的管理操作狀態 . . . 5
了解 Active IQ Unified Manager 可以解決的 ONTAP 問題 . . . 6
在 Active IQ Unified Manager 中使用指令碼覆寫管理動作 . . . 9

# 透過儀表板監控和管理叢集

## 在 **Active IQ Unified Manager** 的儀表板中監控和管理叢集

儀表板提供您所監控的 ONTAP 系統目前健全狀況的累積概覽資訊。儀表板提供 “面板”，使您能夠評估所監控叢集的整體容量、效能和安全性健全狀況。

此外，某些 ONTAP 問題可以直接透過 Unified Manager 使用者介面進行修復，而無需使用 ONTAP System Manager 或 ONTAP CLI。

在儀表板頂部，您可以選擇面板顯示所有受監控叢集的資訊，還是顯示單一叢集的資訊。您可以先檢視所有叢集的狀態，然後在需要檢視詳細資訊時，再深入檢視單一叢集。

根據您的組態，以下列出的某些面板可能不會顯示在頁面上。

| 面板 | 說明 |
| --- | --- |
| 管理行動 | 當 Unified Manager 能夠診斷並判斷出問題的單一解決方案時，這些解決方案會顯示在此面板中，並提供 **Fix It** 按鈕。 |
| 容量 | 顯示本地分層和雲端分層的總容量和已使用容量，以及本地容量達到上限所需的天數。 |
| 效能容量 | 顯示每個叢集的效能容量值以及效能容量達到上限所需的天數。 |
| 工作負載 IOPS | 顯示目前在特定 IOPS 範圍內運作的工作負載總數。 |
| 工作負載效能 | 顯示指派給每個已定義效能服務等級的符合要求和不符合要求的工作負載總數。 |
| 安全性 | 顯示符合法規或不符合法規的叢集數量、符合法規或不符合法規的 SVM 數量，以及已加密或未加密的 Volume 數量。 |
| 保護 | 顯示受 SVM-DR 關係保護的 Storage VM 數量、受 SnapMirror 關係保護的 Volume 數量、受 Snapshot 快照技術保護的 Volume 數量，以及受 MetroCluster 保護的叢集數量。 |
| 使用概述 | 顯示依最高 IOPS、最高處理量（MBps）或最高已用實體容量排序的叢集。 |

# 了解 **Active IQ Unified Manager** 儀表板頁面

儀表板頁面包含多個「面板」，用於顯示您正在監控的叢集的高階容量、效能和安全性健全狀況。此頁面還提供一個「管理操作」面板，其中列出了 Unified Manager 可以執行的修復措施，以解決某些事件。

大多數面板還會顯示該類別中的作用中事件數量，以及過去 24 小時內新增的事件數量。這些資訊有助於您決定可能需要進一步分析哪些叢集以解決事件。按一下事件即可顯示熱門事件，並提供連結至事件管理清單頁面，該

頁面已篩選為顯示該類別中的作用中事件。

在儀表板頂部，您可以選擇面板顯示所有受監控叢集的資訊（「所有叢集」）還是單一叢集的資訊。您可以先檢視所有叢集的狀態，然後在需要檢視詳細資訊時，再深入檢視單一叢集。

根據您的組態，以下列出的部分面板會顯示在儀表板上。

## 管理操作面板

Unified Manager 可以徹底診斷某些問題並提供單一解決方案。如有解決方案，則會在此面板中顯示，並帶有「修復此問題」或「全部修復」按鈕。您可以立即透過 Unified Manager 修復這些問題，而無需使用 ONTAP System Manager 或 ONTAP CLI。若要查看所有問題，請按一下「查看 "直接從 Unified Manager 修復 ONTAP 問題" 」以取得更多資訊。

## 容量面板

在檢視所有叢集時，此面板會顯示每個叢集的實體已使用容量（套用儲存效率節省後）和實體可用容量（不包括潛力儲存效率節省）、磁碟預計滿載的天數，以及根據已設定的 ONTAP 儲存效率設定的資料減量比率（不包括 Snapshot 快照技術複本）。它也會列出任何已設定雲端分層的已使用容量。按一下長條圖會將您帶往該叢集的彙總庫存頁面。按一下「滿載天數」文字會顯示一則訊息，指出剩餘容量天數最少的彙總；按一下彙總名稱以查看更多詳細資料。

檢視單一叢集時，此面板會顯示資料彙總的實體已使用容量和實體可用容量，這些資料彙總會依本機分層上的各個磁碟類型以及雲端分層進行排序。按一下磁碟類型的長條圖，即可進入使用該磁碟類型之 Volume 的 Volumes 清單頁面。

## 效能容量面板

檢視所有叢集時，此面板會顯示每個叢集的效能容量值（過去 1 小時的平均值）以及效能容量達到上限所需的天數（基於每日成長率）。點擊長條圖即可進入該叢集的節點清單頁面。請注意，節點清單頁面顯示的是過去 72 小時的平均效能容量。點擊「Days To Full」文字會顯示一則訊息，其中會指出剩餘效能容量天數最少的節點；點擊節點名稱可查看更多詳細資訊。

在檢視單一叢集時，此面板顯示叢集效能容量使用百分比、總 IOPS 和總處理量 (MB/s) 值，以及預計這三個計量分別達到其上限所需的天數。

## 工作負載 **IOPS** 面板

檢視單一叢集時，此面板會顯示目前在特定 IOPS 範圍內執行的工作負載總數，並在您將游標停留在圖表上時，指出每種磁碟類型的數量。

## 工作負載效能面板

此面板顯示指派給每個效能服務層級 (PSL) 原則的符合要求和不符合要求的工作負載總數。它還顯示未指派 PSL 的工作負載數量。按一下長條圖，即可在「工作負載」頁面中查看指派給該原則的符合要求的工作負載。按一下長條圖後面的數字，即可查看指派給該原則的符合要求和不符合要求的工作負載。

## 安全性面板

「安全性」面板顯示所有叢集或單一叢集的高階安全性狀態，具體取決於您目前的檢視。此面板顯示：

- 過去 24 小時內收到的安全性事件清單。點擊事件即可在「事件詳情」頁面檢視詳細資訊
- 叢集安全性狀態（符合法規與不符合法規叢集的數量）
- 儲存設備 VM 安全性狀態（符合法規和不符合法規的儲存設備 VM 數量）
- Volume 加密狀態（已加密或未加密的 Volume 數量）
- Volume 反勒索軟體狀態（已啟用或已停用反勒索軟體的 Volume 數）

您可以點擊符合法規和不符合法規叢集、儲存 VM、加密和未加密 Volume，以及 Volume 反勒索軟體狀態的長條圖，進入對應的頁面，檢視已篩選叢集、儲存 VM 和 Volume 的安全性詳細資料。

合規性基於 "NetApp ONTAP 9 安全性強化指南"。按一下面板頂端的向右箭頭，即可在「安全性」頁面上檢視所有叢集的安全性詳細資訊。如需詳細資訊，請參閱"檢視叢集和 Storage VM 的詳細安全性狀態"。

## 資料保護面板

此面板顯示資料中心中單一或所有叢集的資料保護總結。它顯示 ONTAP 中過去 24 小時內觸發的資料保護事件總數、MetroCluster 事件總數，以及作用中事件數。點擊這些事件的連結即可進入事件詳細資料頁面。您可以點擊 **View All** 連結，在事件管理清單頁面中檢視所有作用中保護事件。此面板顯示：

- 叢集或資料中心內所有叢集中受 Snapshot 快照技術複本保護的 Volume 數量。
- 叢集中或資料中心內所有受 SnapMirror 關係保護之叢集中的 Volume 數量。對於 SnapMirror 關係，會考量來源叢集中的 Volume 數。
- 受 IP 或 FC 上的 MetroCluster 組態保護的資料中心內的叢集數量或所有叢集。
- 根據延遲狀態，具有 SnapMirror 恢復點目標 (RPO) 延遲的 Volume 關係數量。

您可以將滑鼠懸停以檢視各自的計數和圖例。您可以按一下面板頂端的右箭頭，在「資料保護」頁面上檢視單一或所有叢集的詳細資料。此外，您也可以按一下：

- 未受保護的 Volume 和受 Snapshot 複本保護的 Volume 的長條圖，可前往 Volume 頁面並檢視詳細資料。
- 若要查看受 MetroCluster 組態保護或未受保護的叢集長條圖，請前往「叢集」頁面並檢視詳細資訊。
- 所有關係的長條圖會導向至「關係」頁面，其中的詳細資料會根據來源叢集進行篩選。

如需詳細資訊，請參閱 "檢視 Volume 保護狀態"。

## 使用總覽面板

檢視所有叢集時，您可以選擇檢視依最高 IOPS、最高處理量（MB/s）或最高已使用實體容量排序的叢集。

在檢視單一叢集時，您可以選擇檢視依最高 IOPS、最高處理量（MB/s）或最高已使用邏輯容量排序的工作負載。

相關資訊

"使用 Unified Manager 自動修復功能解決問題"

"顯示有關效能事件的資訊"

"利用效能容量和可用 IOPS 資訊來管理效能"

"Volume / 健全狀況詳細資料頁面"

"效能事件分析和通知"

"事件嚴重性類型的描述"

"效能事件的來源"

"管理叢集安全性目標"

"從「效能叢集登陸頁面」監控叢集效能"

"使用效能清單頁面監控效能"

# 直接透過 **Unified Manager** 修復或管理 **ONTAP** 問題

## 直接從 **Active IQ Unified Manager** 管理 **ONTAP** 問題或功能

您可以直接透過 Unified Manager 使用者介面修復某些 ONTAP 問題或管理某些 ONTAP 功能，而無需使用 ONTAP System Manager 或 ONTAP CLI。「管理行動」選項可修正許多觸發 Unified Manager 事件的 ONTAP 問題。

您可以透過選取左側導覽窗格中的 **Management Actions** 選項，直接從 Management Actions 頁面修正問題。Management Actions 也可從儀表板上的 Management Actions 面板、事件詳細資料頁面，以及左側導覽功能表上的工作負載分析選取項目中取得。

Unified Manager 可以徹底診斷某些問題並提供單一解決方案。對於某些 ONTAP 功能（例如反勒索軟體監控），Unified Manager 會執行內部檢查並建議特定行動。如果解決方案可用，則會在「管理行動」中顯示，並帶有 **Fix It** 按鈕。按一下 **Fix It** 按鈕即可解決問題。您必須擁有應用程式管理員或儲存設備管理員角色。

Unified Manager 向叢集傳送 ONTAP 命令以執行要求的修復。修復完成後，該事件即會過時。

某些管理行動可讓您使用 全部修復 按鈕修復多個儲存設備物件上的相同問題。例如，可能有 5 個磁碟區出現「磁碟區空間已滿」事件，按一下「啟用 Volume 自動擴充」的 全部修復 管理行動即可解決此問題。只需按一下，即可修復 5 個磁碟區上的此問題。

如需可透過自動修復管理的 ONTAP 問題與功能相關資訊，請參閱"Unified Manager 可以解決哪些問題"。

## 了解 **Active IQ Unified Manager** 中的「修復問題」和「全部修復」按鈕選項

「管理行動」頁面提供 修復此問題 或 全部修復 按鈕，用於修復 Unified Manager 透過事件收到通知的問題。

我們建議您視需要點擊按鈕來解決問題。但是，如果您不確定是否要按照 Unified Manager 的建議解決問題，您可以執行下列行動：

| 您想要做什麼？ | 行動 |
| --- | --- |
| 請 Unified Manager 修復所有已識別物件上的問題。 | 按一下 全部修復 按鈕。 |

| 您想要做什麼？ | 行動 |
| --- | --- |
| 目前不要修復任何已識別物件的問題，並隱藏此管理行動，直到再次引發該事件。 | 點擊向下箭頭，然後點擊 全部取消。 |
| 僅修復部分已識別物件的問題。 | 點選管理行動的名稱以擴充清單，並顯示所有個別的 **Fix It** 行動。然後依照步驟修復或撤銷個別的管理行動。 |

| 您想要做什麼？ | 行動 |
| --- | --- |
| 請 Unified Manager 修復此問題。 | 按一下 修復 按鈕。 |
| 目前暫不修復此問題，並隱藏此管理行動，直到再次出現該事件。 | 按一下向下箭頭，然後按一下 關閉。 |
| 顯示此事件的詳細資料，以便您更了解問題。 | • 按一下 **Fix It** 按鈕，並在產生的對話方塊中審查將套用的修復。<br>• 按一下向下箭頭，然後按一下 檢視事件詳細資料以顯示事件詳細資料頁面。<br><br>然後，如果您想修復此問題，請從這些結果頁面中的任一個按一下 **Fix It**。 |
| 顯示此儲存設備物件的詳細資料，以便您更清楚了解問題。 | 按一下儲存設備物件的名稱，即可在「效能資源管理器」或「運作狀況詳細資料」頁面中顯示詳細資料。 |

在某些情況下，修復程序會在接下來的 15 分鐘組態輪詢中生效。但在其他情況下，組態變更的驗證和事件的失效可能需要數小時之久。

若要查看已完成或正在進行的管理行動清單，請按一下篩選圖示並選擇 已完成 或 正在進行。

Fix All 作業會以循序方式執行，因此當您檢視 進行中 面板時，某些物件的狀態將顯示為 進行中，而其他物件的狀態將顯示為 已排程；這表示它們仍在等待實作。

## 檢視 **Active IQ Unified Manager** 中待修復的管理操作狀態

您可以在「管理行動」頁面中檢視您選擇要修正的所有管理行動狀態。在 Unified Manager 將 ONTAP 命令傳送至叢集之後，大多數的行動很快就會顯示為 **Completed**。不過，某些行動（例如移動 Volume）可能需要較長的時間。

管理行動頁面上有三個篩選器可用：

- 已完成 顯示已成功完成的管理行動和已失敗的行動。失敗 的行動會提供故障原因，以便您手動解決問題。
- 進行中 顯示正在實施的管理行動和計畫實施的管理行動。
- 建議 顯示目前所有受監控叢集作用中的所有管理行動。

步驟

1. 按一下左側導覽窗格上的 管理行動。或者，按一下 儀表板 上 管理行動 面板頂部的 ⋮ ，然後選取您要查看的檢視。

   顯示「管理行動」頁面。

2. 您可以按一下 描述 欄位中管理行動旁邊的插入符號圖示，查看有關問題的詳細資訊以及用於修復問題的命令。
3. 若要檢視任何 失敗 的行動，請在 已完成 檢視中依 狀態 欄排序。您也可以使用 篩選 工具來達到相同的目的。
4. 如果您想檢視有關失敗管理行動的更多資訊，或者如果您決定修復建議的管理行動，可以在點擊管理行動旁邊的箭頭圖示後，從展開的區域中點擊 檢視事件詳細資料。該頁面上提供 修復 按鈕。

## 了解 **Active IQ Unified Manager** 可以解決的 **ONTAP** 問題

透過使用 Active IQ Unified Manager 的自動修復功能，您可以選擇透過 Unified Manager 有效地解決某些 ONTAP 問題或管理某些 ONTAP 功能，例如反勒索軟體監控。

此表描述了您可以透過 Unified Manager Web UI 上的 **Fix It** 或 **Fix All** 按鈕直接管理的這些 ONTAP 問題或功能。

| 事件名稱及描述 | 管理行動 | 「修復」作業 |
| --- | --- | --- |
| Volume 空間已滿<br><br>該 Volume 的空間幾乎耗盡，且已超過容量已滿臨界值。此臨界值預設為 Volume 大小的 90%。 | 啟用 Volume 自動擴充 | Unified Manager 判斷此 Volume 未設定 Volume 自動擴充，因此啟用此功能，以便 Volume 在需要時增加容量。 |
| Inode 已滿<br><br>此 Volume 的 inode 已用完，無法接受任何新檔案。 | 增加 Volume 上的 inode 數量 | 將 Volume 上的 inode 數量增加 2%。 |
| 偵測到儲存層原則不相符<br><br>此 Volume 包含大量非作用中資料，目前分層原則設定為「僅快照」或「無」。 | 啟用自動雲端分層 | 由於 Volume 已位於 FabricPool 上，因此會將分層原則變更為 "auto"，以便將非作用中資料移至成本較低的雲端層。 |
| 偵測到儲存層不匹配<br><br>該 Volume 包含大量不活躍資料，但它並不位於雲端整合式的儲存層（FabricPool）。 | 更改 Volume 的儲存層 | 將 Volume 移至雲端整合式儲存層，並將分層原則設為 "auto"，以便將非作用中資料移至雲端層。 |
| 稽核日誌已停用<br><br>儲存設備虛擬機器未啟用稽核日誌 | 為儲存設備 VM 啟用稽核記錄 | 啟用儲存設備 VM 上的稽核記錄。<br><br>請注意，儲存設備 VM 必須已設定本機或遠端稽核日誌位置。 |
| 登入橫幅已停用<br><br>應啟用叢集登入橫幅，以明確存取限制，從而提高安全性。 | 為叢集設定登入橫幅 | 將叢集登入橫幅設定為 “存取僅限授權使用者”。 |

| 事件名稱及描述 | 管理行動 | 「修復」作業 |
| --- | --- | --- |
| 登入橫幅已停用<br><br>應啟用儲存設備虛擬機器的登入橫幅，以明確存取限制，從而提高安全性。 | 為儲存設備 VM 設定登入橫幅 | 將儲存設備虛擬機器登入橫幅設定為「僅限授權使用者存取」。 |
| SSH 正在使用不安全的加密演算法<br><br>字尾為 "-cbc" 的密碼被視為不安全。 | 從叢集中移除不安全的加密演算法 | 從叢集中移除不安全的密碼套件，例如 aes192-cbc 和 aes128-cbc。 |
| SSH 正在使用不安全的加密演算法<br><br>字尾為 "-cbc" 的密碼被視為不安全。 | 從儲存設備虛擬機器中移除不安全的加密演算法 | 從儲存設備虛擬機器中移除不安全的加密演算法，例如 aes192-cbc 和 aes128-cbc。 |
| AutoSupport HTTPS 傳輸已停用<br><br>用於向技術支援傳送 AutoSupport 訊息的傳輸協定應該加密。 | 將 HTTPS 設定為 AutoSupport 訊息的傳輸協定 | 將 HTTPS 設定為叢集上 AutoSupport 訊息的傳輸協定。 |
| 叢集負載不平衡閾值已違反<br><br>表示叢集中各節點間的負載不平衡。當節點間效能容量使用率差異超過 30% 時，就會產生此事件。 | 平衡叢集工作負載 | Unified Manager 會辨識出要從一個節點移動到另一個節點的最佳 Volume，以減少不平衡，然後移動該 Volume。 |
| 叢集容量不平衡閾值已突破<br><br>表示叢集中各彙總的容量分配不均。當各彙總間的已使用容量差異超過 70% 時，會產生此事件。 | 平衡叢集容量 | Unified Manager 會辨識出要從一個彙總移動到另一個彙總的最佳 Volume，以減少不平衡，然後移動該 Volume。 |
| 效能容量使用率已超過臨界值<br><br>表示如果不降低一個或多個高度作用中工作負載的使用率，節點上的負載可能會過度使用。當已使用的節點效能容量值超過 100% 且持續超過 12 小時時，會產生此事件。 | 限制節點上的高負載 | Unified Manager 會辨識 IOPS 最高的 Volume，並套用 QoS 原則，利用歷史預期和峰值 IOPS 層級來降低節點上的負載。 |
| 超出動態事件警告臨界值<br><br>表示由於某些工作負載的負載異常高，該節點已處於過載狀態。 | 減少節點過載 | Unified Manager 會辨識 IOPS 最高的 Volume，並套用 QoS 原則，利用歷史預期和峰值 IOPS 層級來降低節點上的負載。 |
| 無法接管<br><br>故障轉移目前已停用，因此在停電或重新開機期間，將無法存取節點的資源，直到節點再次可用為止。 | 啟用節點故障轉移 | Unified Manager 會傳送適當的命令，以在叢集中的所有節點上啟用容錯移轉。 |

| 事件名稱及描述 | 管理行動 | 「修復」作業 |
| --- | --- | --- |
| 選項 Cf.takeover.on_panic 已設定為關閉<br><br>nodeshell 選項 "cf.takeover.on_panic" 設定為 **off**，這可能會導致 HA 設定的系統發生問題。 | 發生異常當機時啟用接管 | Unified Manager 向叢集傳送適當的命令，將此設定變更為 開啟。 |
| 停用 nodeshell 選項 snapmirror.enable<br><br>舊的 nodeshell 選項「snapmirror.enable」設定為 **on**，這可能會導致升級到 ONTAP 9.3 或更高版本後開機時出現問題。 | 將 snapmirror.enable 選項設定為關閉 | Unified Manager 向叢集傳送適當的命令，將此設定變更為 關閉。 |
| 已啟用 Telnet<br><br>指出潛力的安全性問題，因為 Telnet 不安全，並且以未加密的方式傳遞資料。 | 停用 Telnet | Unified Manager 向叢集傳送適當的命令以停用 Telnet。 |
| 設定儲存設備 VM 反勒索軟體學習<br><br>定期檢查具有反勒索軟體監控授權的叢集。驗證儲存設備虛擬機器在此類叢集中是否僅支援 NFS 或 SMB Volume。 | 將儲存設備虛擬機器置於 `learning` 反勒索軟體監控模式 | Unified Manager 透過叢集管理將儲存設備 VM 的反勒索軟體監控設定為 `learning`狀態。儲存設備 VM 上所有新建立的 Volume 的反勒索軟體監控會自動移至學習模式。透過此能力開發， ONTAP 可以學習 Volume 上的活動模式，並偵測潛力惡意攻擊所導致的異常情況。 |
| 設定 Volume 反勒索軟體學習<br><br>定期檢查具有反勒索軟體監控授權的叢集。驗證此類叢集中的 Volume 是否僅支援 NFS 或 SMB 服務。 | 將 Volume 置於 `learning`反勒索軟體監控模式 | Unified Manager 透過叢集管理將 Volume 的反勒索軟體監控設定為 `learning`狀態。透過此能力開發，ONTAP 可以了解 Volume 上的活動模式，並偵測由潛力惡意攻擊引起的異常情況。 |
| 啟用 Volume 反勒索軟體<br><br>定期檢查具有反勒索軟體監控授權的叢集。偵測 Volume 是否處於反勒索軟體監控的 `learning`模式超過 45 天，並確定將其置於作用中模式的潛在客戶。 | 將 Volume 置於 `active`反勒索軟體監控模式 | Unified Manager 透過叢集管理將 Volume 上的反勒索軟體監控設定為 `active`。透過此能力開發，ONTAP 可以了解 Volume 上的活動模式，偵測因潛力惡意攻擊所造成的異常情況，並建立警報以採取資料保護行動。 |
| 停用 Volume 反勒索軟體<br><br>定期檢查具有反勒索軟體監控授權的叢集。在 Volume 進行作用中反勒索軟體監控期間，偵測重複通知（例如，在 30 天內傳回多個潛力勒索軟體攻擊的警告）。 | 停用 Volume 上的反勒索軟體監控 | Unified Manager 透過叢集管理停用 Volume 上的反勒索軟體監控。 |

# 在 **Active IQ Unified Manager** 中使用指令碼覆寫管理動作

您可以建立自訂指令碼並將其與警報關聯，以便針對特定事件採取特定行動，而不選擇「管理行動」頁面或 Unified Manager 儀表板上提供的預設管理行動。

如果您想要針對特定事件類型採取特定行動，並選擇不將其作為 Unified Manager 提供的管理行動功能的一部分來修正，您可以為該特定行動設定自訂指令碼。然後，您可以將該指令碼與該事件類型的警報建立關聯，並個別處理此類事件。在這種情況下，管理行動頁面或 Unified Manager 儀表板上不會為該特定事件類型產生管理行動。

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 保留隨時變更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。