



## SF系列硬體資訊 Element Software

NetApp  
November 12, 2025

# 目錄

SF系列硬體資訊 .....	1
更換底盤 .....	1
查找更多信息 .....	3
更換SF系列儲存節點的硬碟 .....	3
從集群中移除驅動器 .....	5
從機箱中取出驅動器 .....	5
將驅動器新增至叢集 .....	6
查找更多信息 .....	7
更換電源單元 .....	7
查找更多信息 .....	8

# SF系列硬體資訊

## 更換底盤

如果風扇、中央處理器 (CPU) 或雙列直插式記憶體模組 (DIMM) 發生故障，或需要修復過熱問題或啟動流程問題，則可能需要更換機殼。NetApp Element軟體使用者介面 (UI) 中的叢集故障以及機殼前方的琥珀色指示燈閃爍，表示可能需要更換機殼。在繼續操作之前，您應該聯絡NetApp支援。

### 你需要什麼

- 您已聯繫NetApp支援團隊。

如果您要訂購替換件，則必須先向NetApp支援部門提交案例。

- 您已收到替換底盤。
- 您配戴了靜電放電 (ESD) 腕帶，或採取了其他防靜電防護措施。
- 如果您需要執行恢復原廠設定 (RTFI) 流程，您已經獲得了 USB 金鑰。

NetApp支援團隊將協助您確定是否需要 RTFI。看 "[這篇知識庫文章（需要登入）](#)"。

- 你擁有鍵盤和顯示器。

### 關於此任務

本文檔中的說明適用於具有以下任一節點的單機架單元 (1U) 機箱：

- SF2405
- SF4805
- SF9605
- SF9608
- SF19210
- SF38410
- SF-FCN-01
- FC0025

根據您的 Element 軟體版本，以下節點不受支援：



- 從 Element 12.8、SF4805、SF9605、SF19210 和 SF38410 儲存節點開始。
- 從 Element 12.7、SF2405 和 SF9608 儲存節點以及 FC0025 和 SF-FCN-01 FC 節點開始。
- 從 Element 12.0、SF3010、SF6010 和 SF9010 儲存節點開始。

### 步驟

1. 找到故障機箱的服務標籤，並驗證其序號是否與您在向NetApp支援部門訂購替換機箱時提交的訂單上的序號相符。

您可以在機箱正面找到服務標籤。

下圖是服務標籤的範例：



上圖僅為範例。服務標籤的具體位置可能因硬體型號而異。

2. 將鍵盤和顯示器連接到故障機殼的背面。
3. 請聯絡NetApp支援部門核實機箱資訊。
4. 關閉機殼電源。
5. 在機殼前方為硬碟貼上標籤，在機殼後方貼上標籤。



光纖通道節點前面沒有驅動器。

6. 拆下電源裝置和線材。
7. 小心取出硬碟，並將其放在防靜電的水平表面上。



如果您使用的是光纖通道節點，則可以跳過此步驟。

8. 依照您的五金型號，按下門鎖或旋下蝶形螺絲即可卸下機殼。

您應該將故障機箱打包並退回給NetApp。

9. 選購：拆下舊導軌，安裝隨替換機殼一起出貨的新導軌。

您可以選擇重複使用現有的軌道。如果您要重複使用現有的 Rails，則可以跳過此步驟。

10. 將替換底盤滑到導軌上。
11. 對於儲存節點，將故障機箱中的硬碟插入替換機箱。



您應該將硬碟插入與故障機箱中相同的插槽中。

12. 安裝電源裝置。
13. 將電源線、1GbE 網路線和 10GbE 網路線插入原來的連接埠。

可以將小型可插拔 (SFP) 收發器插入替換機箱的 10GbE 連接埠。在連接 10GbE 連接埠之前，應該先將它們移除。

14. 如果您已確定不需要在節點上執行 RTFI 流程，請啟動節點，並等待終端使用者介面 (TUI) 出現。繼續執行步驟 16，並在使用 UI 新增節點時允許叢集自動重新映像該節點。
15. 可選：如果NetApp支援人員建議使用 USB 金鑰重新映像節點，請執行下列子步驟：
  - a. 機箱通電。它使用 RTFI 金鑰映像啟動。
  - b. 在第一個提示符號處，輸入 **Y** 以對儲存節點進行映像。
  - c. 在第二個提示符號處，輸入 **N** 進行硬體健康檢查。

如果 RTFI 腳本偵測到硬體元件出現問題，則會在控制台中顯示錯誤。如果發現錯誤，請聯絡NetApp支援。RTFI 過程完成後，節點關閉。

- d. 從USB接口中取出U盤。
  - e. 啟動新鏡像的節點，等待 TUI 出現。
16. 透過 TUI 設定網路和叢集資訊。

您可以聯絡NetApp支援團隊尋求協助。

17. 使用叢集 TUI 將新節點新增至叢集。
18. 打包並退回故障機箱。

## 查找更多信息

- ["SolidFire和 Element 軟體文檔"](#)
- ["NetApp SolidFire和 Element 產品早期版本的文檔"](#)

## 更換SF系列儲存節點的硬碟

你可以熱插拔故障的固態硬碟，更換新的硬碟。

### 你需要什麼

- 您已獲得替換硬碟。
- 您配戴了靜電放電 (ESD) 腕帶，或採取了其他防靜電措施。
- 您已聯繫NetApp支援部門，以確認 SSD 是否需要更換，並尋求正確的解決方案流程的協助。

致電NetApp支援時，您需要提供服務標籤或序號。支援團隊將根據您的服務等級協議，與您合作取得替換硬碟。

### 關於此任務

這些說明適用於以下SolidFire儲存節點型號：

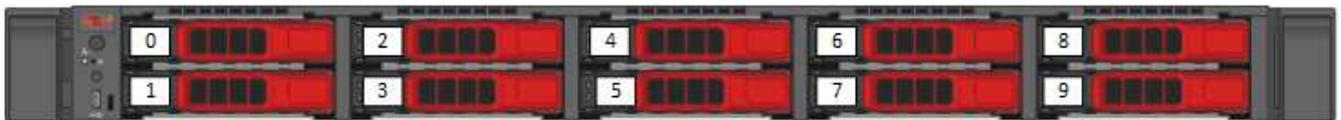
- SF2405
- SF4805
- SF9605
- SF9608
- SF19210
- SF38410

根據您的 Element 軟體版本，以下節點不受支援：



- 從 Element 12.8、SF4805、SF9605、SF19210 和 SF38410 儲存節點開始。
- 從 Element 12.7、SF2405 和 SF9608 儲存節點開始。
- 從 Element 12.0、SF3010、SF6010 和 SF9010 儲存節點開始。

下圖顯示了 SF9605 機箱中磁碟機的放置位置：



上圖僅為範例。SF9608 採用了不同的驅動器佈局，僅包含八個驅動器，從左到右編號為 1 到 8。

插槽 0 存放節點的元資料驅動器。如果您要更換插槽 0 中的驅動器，則必須將運輸箱中附帶的標籤貼在替換驅動器上，以便將其與其他驅動器區分開來。

處理硬碟時，請遵循以下最佳實務：



- 為防止靜電放電 (ESD)，請將硬碟放在防靜電袋中，直到準備安裝時再取出。
- 請勿將金屬工具或刀具插入防靜電袋中。
- 用手打開防靜電袋，或用剪刀剪掉頂部。
- 請保留防靜電袋和所有包裝材料，以備日後需要退回硬碟時使用。
- 務必戴上防靜電腕帶，並將其接地到機殼上未塗漆的表面。
- 取出、安裝或搬運硬碟時，請務必雙手並用。
- 切勿強行將驅動器裝入底盤。
- 請勿將硬碟上下堆疊放置。
- 運送汽車時務必使用符合規定的包裝。

以下是各步驟的概要：

- [\[從集群中移除驅動器。\]](#)
- [\[從機箱中取出驅動器。\]](#)
- [\[將驅動器新增至叢集。\]](#)

## 從集群中移除驅動器。

如果硬碟的自我診斷功能告訴節點硬碟發生故障，或與硬碟的通訊停止了五分半鐘或更長時間，SolidFire系統會將硬碟置於故障狀態。系統會顯示故障硬碟清單。您應該從NetApp Element軟體的故障磁碟機清單中移除故障磁碟機。

### 步驟

1. 在 Element UI 中，選擇「叢集」>「磁碟機」。
2. 選擇“失敗”以查看失敗磁碟機的清單。
3. 記下故障硬碟的插槽編號。

您需要這些資訊來定位機殼中出現故障的硬碟。

4. 請使用以下方法之一移除故障硬碟：

選項	步驟
移除單一磁碟機	<ol style="list-style-type: none"><li>a. 選擇要刪除的磁碟機的“操作”。</li><li>b. 選擇*刪除*。</li></ol>
移除多個驅動器	<ol style="list-style-type: none"><li>a. 選擇要刪除的所有驅動器，然後選擇“批次操作”。</li><li>b. 選擇*刪除*。</li></ol>

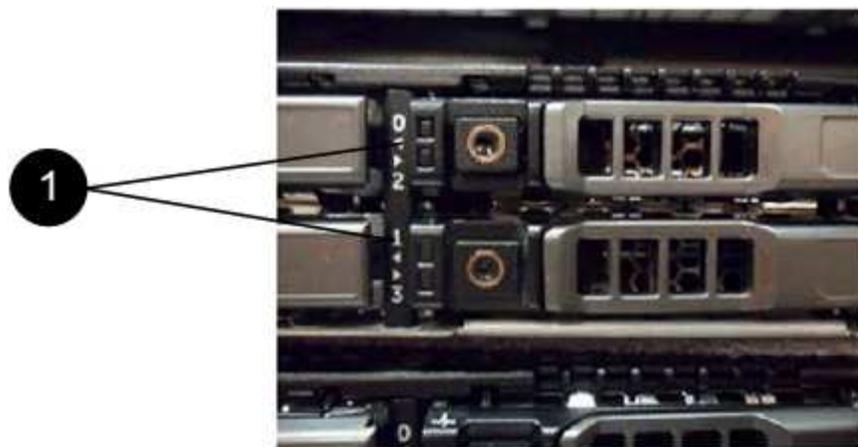
## 從機箱中取出驅動器。

在 Element UI 中將故障磁碟機從故障磁碟機清單中刪除後，就可以從機殼中實體更換故障磁碟機了。

### 步驟

1. 打開替換硬碟的包裝，將其放在機架附近平坦、無靜電的表面上。  
請保留包裝材料，以便在將故障硬碟退回NetApp時使用。
2. 將 Element UI 中故障硬碟的插槽編號與機殼上的編號進行比對。

下圖是一個範例，展示了驅動器插槽的編號方式：



物品	描述
1	驅動器插槽編號

3. 按上要移除的驅動器上的紅色圓圈，即可釋放驅動器。

門門咔嚓一聲打開了。

4. 將硬碟從機殼中滑出，並將其放在無靜電的水平表面上。

5. 在將替換硬碟滑入插槽之前，請按下替換硬碟上的紅色圓圈。

6. 插入替換驅動器，然後按下紅色圓圈以關閉門鎖。

7. 請通知NetApp支援部門有關硬碟更換事宜。

NetApp支援將提供退回故障硬碟的說明。

## 將驅動器新增至叢集。

在機殼中安裝新硬碟後，它會被識別為可用硬碟。您必須先使用 Element UI 將驅動器新增至集群，然後該驅動器才能參與集群。

### 步驟

1. 在 Element UI 中，按一下「叢集」>「磁碟機」。
2. 點擊「可用」查看可用磁碟機清單。
3. 請選擇以下選項之一新增驅動器：

選項	步驟
新增單一驅動器	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. 選擇要新增的磁碟機的“操作”按鈕。</li> <li>b. 選擇“新增”。</li> </ol>

選項	步驟
新增多個驅動器	<ol style="list-style-type: none"> <li>選取要新增的磁碟機的複選框，然後選擇“批次操作”。</li> <li>選擇“新增”。</li> </ol>

## 查找更多信息

- ["SolidFire和 Element 軟體文檔"](#)
- ["NetApp SolidFire和 Element 產品早期版本的文檔"](#)

## 更換電源單元

每個SolidFire機箱包含兩個電源單元，以實現電源冗餘。如果電源單元發生故障，應盡快更換，以確保機殼有冗餘電源。

### 你需要什麼

- 您已確定需要更換電源單元。
- 您已收到替換電源。
- 您已確認第二個電源裝置正在運作。
- 您配戴了靜電放電 (ESD) 腕帶，或採取了其他防靜電措施。

### 關於此任務

如果您使用的是具有以下任一節點的 1U 機架式機箱，則適用以下說明：

- SF2405
- SF4805
- SF9605
- SF9608
- SF19210
- SF38410
- SF-FCN-01
- FC0025

根據您的 Element 軟體版本，以下節點不受支援：



- 從 Element 12.8、SF4805、SF9605、SF19210 和 SF38410 儲存節點開始。
- 從 Element 12.7、SF2405 和 SF9608 儲存節點以及 FC0025 和 SF-FCN-01 FC 節點開始。
- 從 Element 12.0、SF3010、SF6010 和 SF9010 儲存節點開始。

## 步驟

1. 將電源線從要更換的電源裝置上拔下來。
2. 按下釋放按鈕，將電源供應器從機殼中滑出。



請務必雙手托住電源轉接器的重量。

3. 雙手握住替換電源單元的邊緣，將其與機箱開口對齊，然後輕輕地將電源單元推入機箱。



將電源單元滑入機殼時，請勿用力過度，以免損壞硬體。

4. 插入電源線。
5. 請依照包裝盒內的說明，將故障設備退回給NetApp。

您可以聯絡NetApp支援部門尋求更換流程的協助。

## 查找更多信息

- ["SolidFire和 Element 軟體文檔"](#)
- ["NetApp SolidFire和 Element 產品早期版本的文檔"](#)

## 版權資訊

Copyright © 2025 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。