# 機箱
## Install and maintain

NetApp
February 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/ontap-systems/a250/chassis-replace-workflow.html on February 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

# 目錄


機箱 . . . 1
機箱更換工作流程 - AFF A250 . . . 1
更換機箱的要求 - AFF A250 . . . 1
準備更換機箱 - AFF A250 . . . 2
關閉控制器AFF -現象A250 . . . 2
更換機箱 - AFF A250 . . . 4
步驟1：移除控制器模組 . . . 4
步驟2：將磁碟機移至新機箱 . . . 5
步驟3：從設備機架或系統機櫃內更換機箱 . . . 5
步驟4：安裝控制器模組 . . . 5
完成機箱更換 - AFF A250 . . . 6
步驟1：驗證並設定機箱的HA狀態 . . . 6
步驟 2 ：將故障零件退回 NetApp . . . 7

# 機箱

## 機箱更換工作流程 - AFF A250

若要開始更換 AFF A250 儲存系統的機箱、請先檢閱更換需求、關閉控制器、更換機箱、然後驗證系統運作。

1. "審查底盤更換要求"

審查機箱更換要求，包括系統相容性、所需工具、 ONTAP憑證和組件功能驗證。

2. "準備更換底盤"

準備更換機箱時，請找到系統、收集憑證和工具、驗證更換機箱並標記電纜。

3. "關閉控制器"

關閉控制器以安全地進行機箱維護。

4. "更換機箱"

將故障機箱中的組件移至替換機箱中。

5. "完成機箱更換"

完成更換的方法是啟動控制器，執行返還操作，並將故障機箱退回給NetApp。

## 更換機箱的要求 - AFF A250

在更換 AFF A250 系統中的機箱之前，請確保滿足成功更換所需的所有條件。這包括驗證系統中的所有其他元件是否正常運作、確認您擁有 ONTAP 的本機管理員認證、正確的替換機箱以及必要的工具。

機箱是實體機箱、可容納所有控制器元件、例如控制器 /CPU 單元、電源供應器和 I/O

檢閱下列需求。

- 請確定系統中的所有其他元件都正常運作；如果沒有，請聯絡 "NetApp支援"以尋求協助。
- 如果您沒有 ONTAP 的本機系統管理員認證，請取得這些認證。
- 請確定您擁有必要的工具和設備以進行更換。
- 您可以在系統支援的所有 ONTAP 版本中使用機箱更換程序。
- 機箱更換程序是假設您要將擋板、 NVMe 磁碟機和控制器模組移至新機箱、而更換機箱則是 NetApp 的新元件。

- 機箱更換程序會造成營運中斷。對於雙節點叢集、您將會在多節點叢集中發生完整的服務中斷和部分中斷。

接下來呢？

在審閱了各項要求之後，"準備更換機箱" 。

# 準備更換機箱 - AFF A250

準備更換 AFF A250 系統中受損的機箱，方法是識別受損的機箱、驗證更換元件，以及標記纜線和控制器模組。

步驟

1. 連接至序列主控台連接埠，以與系統進行介面並監控系統。
2. 打開控制器的位置指示燈：
   a. 使用 `system controller location-led show`顯示位置指示燈目前狀態的指令。
   b. 打開位置指示燈：

      ```
      system controller location-led modify -node node1 -state on
      ```

   位置 LED 會持續亮起 30 分鐘。
3. 打開包裝前，請檢查包裝標籤並確認以下內容：
   - 組件零件編號
   - 部件描述
   - 盒子裡的數量
4. 從包裝中取出內容物，並儲存包裝以便將故障組件退回給NetApp。
5. 將連接到儲存系統的所有電纜貼上標籤。這樣可以確保後續步驟中能夠正確地重新佈線。
6. 如果還沒有接地，那就先接地。

接下來呢？

準備好更換 AFF A250 機箱硬體後，您需要"關閉控制器"。

# 關閉控制器AFF -現象A250

更換機殼時，請關閉 AFF A250 儲存系統中的控制器，以防止資料遺失並確保系統穩定性。

此程序適用於具有兩個節點組態的系統。有關在服務叢集時正常關機的詳細資訊，請參閱 "正常關機並開機儲存系統解決方案指南 - NetApp 知識庫"。

開始之前

- 請確定您擁有必要的權限和認證：
  - ONTAP 的本機系統管理員認證。

- 每個控制器的 BMC 存取能力。

- 請確定您擁有必要的工具和設備以進行更換。
- 關機前的最佳做法是：
  - 執行其他 "系統健全狀況檢查"。
  - 將 ONTAP 升級至建議的系統版本。
  - 解決任何問題 "Active IQ 健康警示與風險"。記下系統上目前存在的任何故障、例如系統元件上的 LED 。

步驟

1. 透過 SSH 登入叢集、或使用本機主控台纜線和筆記型電腦 / 主控台、從叢集中的任何節點登入。
2. 停止所有用戶端 / 主機存取 NetApp 系統上的資料。
3. 暫停外部備份工作。
4. 如果啟用 AutoSupport ，請抑制個案建立，並指出您預期系統離線的時間：

   ```
   system node autosupport invoke -node * -type all -message "MAINT=2h Replace chassis"
   ```

5. 識別所有叢集節點的 SP / BMC 位址：

   ```
   system service-processor show -node * -fields address
   ```

6. 結束叢集 Shell ：

   ```
   exit
   ```

7. 使用上一步輸出中列出的任何節點的 IP 位址，透過 SSH 登入 SP / BMC ，以監控進度。

   如果您使用的是主控台 / 筆記型電腦、請使用相同的叢集管理員認證登入控制器。

8. 停止位於受損機箱中的兩個節點：

   ```
   system node halt -node <node1>,<node2> -skip-lif-migration-before-shutdown true -ignore-quorum-warnings true -inhibit-takeover true
   ```

   > 對於在 StrictSync 模式下使用 SnapMirror 同步操作的叢集： `system node halt -node <node1>,<node2> -skip-lif-migration-before-shutdown true -ignore -quorum-warnings true -inhibit-takeover true -ignore-strict-sync -warnings true`

9. 當您看到下列項目時，請為叢集中的每個控制器輸入 * y* ：

   ```
   Warning: Are you sure you want to halt node <node_name>? {y|n}:
   ```

10. 等待每個控制器停止並顯示載入器提示。

接下來呢？

關閉控制器後，"更換機箱" 。

# 更換機箱 - AFF A250

當您的 AFF A250 系統發生硬體故障需要更換機殼時，請進行更換。更換過程包括：拆卸控制器和電源單元（PSU）、拆卸硬碟、安裝新的機箱，然後重新安裝機箱組件。

若要更換機箱、請將電源供應器、硬碟機和控制器模組從損壞的機箱移至新機箱、然後將損壞的機箱從換成與損壞的機箱相同機型的新機箱。

## 步驟1：移除控制器模組

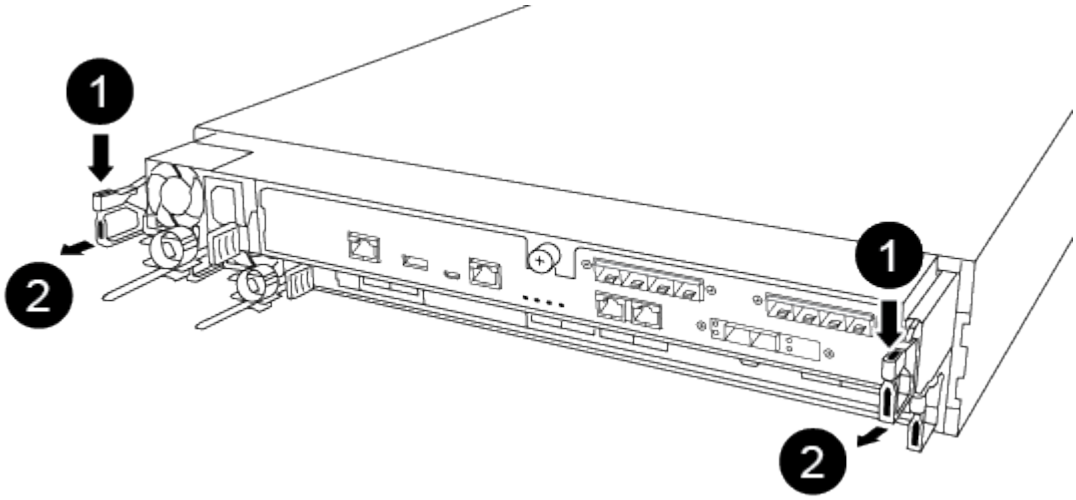
若要更換機箱、您必須從舊機箱中移除控制器模組。

請使用下列視訊或表格步驟來更換機箱、並假設機箱已拆除並更換擋板：

動畫-更換機箱

1. 如果您尚未接地、請正確接地。
2. 從來源拔下控制器模組電源供應器。
3. 釋放電源線固定器、然後從電源供應器拔下纜線。
4. 將您的手指插入控制器模組兩側的鎖定機制、用姆指按下拉桿、然後將控制器從機箱中輕拉幾英吋。

如果您在移除控制器模組時遇到困難、請將指標手指從內側穿過指孔（手臂交叉）。



| | |
|---|---|
| 1 | 槓桿 |
| 2 | 閉鎖機制 |

5. 用兩隻手抓住控制器模組的兩側、將其從機箱中輕拉出、然後放在平穩的表面上。
6. 將控制器模組放在安全的地方、然後針對機箱中的其他控制器模組重複這些步驟。

## 步驟2：將磁碟機移至新機箱

您需要將磁碟機從舊機箱中的每個機箱插槽孔移至新機箱中的同一個機箱插槽孔。

1. 從系統正面輕移擋板。
2. 移除磁碟機：
   a. 按下LED下方托架正面頂端的釋放按鈕。
   b. 將CAM握把拉到完全開啟的位置、以從中間板中取出磁碟機、然後將磁碟機從機箱中輕推。

      磁碟機應從機箱中鬆脫、使其可從機箱中滑出。

      移除磁碟機時、請務必用兩隻手支撐其重量。

   磁碟機很脆弱。請儘量少處理這些問題、以避免對其造成損害。
3. 將舊機箱中的磁碟機與新機箱中的相同支架孔對齊。
4. 將磁碟機輕推入機箱、使其儘可能遠。

   CAM握把會接合並開始向上旋轉。
5. 將磁碟機的其餘部分穩固地推入機箱、然後將CAM握把往上推並靠在磁碟機支架上、以鎖定CAM握把。

   請務必緩慢關閉CAM握把、使其與磁碟機承載器正面正確對齊。安全無虞時就會發出卡響。
6. 對系統中的其餘磁碟機重複此程序。

## 步驟3：從設備機架或系統機櫃內更換機箱

您必須先從設備機架或系統機櫃中移除現有機箱、才能安裝替換機箱。

1. 從機箱安裝點卸下螺絲。
2. 兩人一起將舊機箱從系統機櫃或設備機架的機架軌道滑出、然後放在一旁。
3. 如果您尚未接地、請正確接地。
4. 請由兩個人將替換機箱裝入設備機架或系統機櫃、方法是將機箱引導至系統機櫃或設備機架的機架軌道。
5. 將機箱完全滑入設備機架或系統機櫃。
6. 使用您從舊機箱中取出的螺絲、將機箱正面固定在設備機架或系統機櫃上。
7. 如果您尚未安裝擋板、請安裝擋板。

## 步驟4：安裝控制器模組

將控制器模組安裝到新機箱後、您需要啟動系統。

對於同一機箱中有兩個控制器模組的HA配對、安裝控制器模組的順序特別重要、因為當您將控制器模組完全裝入機箱時、它會嘗試重新開機。

1. 將控制器模組的一端與機箱的開口對齊、然後將控制器模組輕推至系統的一半。

   在指示之前、請勿將控制器模組完全插入機箱。

2. 將主控台重新連接至控制器模組、然後重新連接管理連接埠。
3. 將控制器模組插入機箱：
   a. 確保鎖定機制臂鎖定在完全延伸位置。
   b. 用兩隻手將控制器模組對齊並輕推入鎖定機制臂、直到它停止為止。
   c. 將指標手指放在鎖定機制內側的指孔中。
   d. 向下壓鎖定機制頂端的橘色彈片、然後將控制器模組輕推到停止點上。
   e. 從鎖定機制頂端釋放您的指稱、然後繼續推動、直到鎖定機制卡入定位為止。

      控制器模組應完全插入、並與機箱邊緣齊平。

   f. 將電源線插入電源供應器，重新安裝電源線鎖環，然後將電源供應器連接至電源。

      控制器模組會在電源恢復後立即開始開機。準備好中斷開機程序。

4. 重複上述步驟、將第二個控制器安裝到新機箱中。

接下來呢？

更換損壞的 AFF A250 機箱並重新安裝元件後、您需要"完成機箱更換"

# 完成機箱更換 - AFF A250

## 重新啟動控制器、驗證系統健全狀況，並將故障零件退回 NetApp，以完成 AFF A250 機箱更換程序的最後一步。

您必須驗證機箱的 HA 狀態、並將故障零件退回 NetApp 、如套件隨附的 RMA 說明所述。

### 步驟1：驗證並設定機箱的HA狀態

您必須驗證機箱的HA狀態、並視需要更新狀態以符合您的系統組態。

1. 在維護模式中、從任一控制器模組顯示本機控制器模組和機箱的HA狀態：「ha-config show」

   所有元件的HA狀態都應該相同。

2. 如果所顯示的機箱系統狀態與您的系統組態不符：
   a. 設定機箱的HA狀態：「ha-config modify chassis *ha-stu*_」

      HA狀態的值可以是下列其中一項：

      - 《哈》
      - "Malc"

- 《MCCIP》
- 「非哈」

b. 確認設定已變更：「ha-config show」

3. 如果您尚未重新設定、請重新設定系統的其他部分。
4. 重新安裝系統正面的擋板。

## 步驟 2 ：將故障零件退回 NetApp

如套件隨附的RMA指示所述、將故障零件退回NetApp。如 "零件退貨與更換"需詳細資訊、請參閱頁面。

## 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。