



# 控制器

## Install and maintain

NetApp  
February 13, 2026

# 目錄

控制器	1
控制器更換工作流程 - ASA C800	1
更換控制器的要求 - ASA C800	1
關閉受損控制器 - ASA C800	2
更換控制器模組硬體 - ASA C800	3
步驟1：移除控制器模組	3
步驟2：搬移電源供應器	5
步驟3：移動風扇	6
步驟4：移動NVDIMM電池	7
步驟5：移除PCIe擴充卡	9
步驟6：移動系統DIMM	9
步驟7：移動NVDIMM	10
步驟8：移動開機媒體	12
步驟9：安裝PCIe擴充卡	13
步驟10：安裝控制器模組	13
還原並驗證系統組態 - ASA C800	14
步驟1：設定並驗證系統時間	14
步驟2：驗證並設定機箱的HA狀態	15
重新分配系統並重新分配磁碟 - ASA C800	15
步驟1：重新安裝系統	15
步驟2：重新指派磁碟	16
完整系統還原 - ASA C800	18
步驟1：在ONTAP 更新版本中安裝更換控制器的授權	18
步驟2：驗證LIF並登錄序號	19
步驟3：將故障零件歸還給NetApp	19

# 控制器

## 控制器更換工作流程 - ASA C800

若要更換ASA C800儲存系統中的控制器，請關閉故障控制器，移除並更換控制器，恢復系統配置，並將儲存資源的控制權交還給替換控制器。

1

### "檢閱更換控制器的需求"

審查控制器更換要求，包括系統相容性、所需工具、ONTAP憑證和組件功能驗證。

2

### "關閉受損的控制器"

關閉或接管功能受損的控制器、使狀況良好的控制器能繼續從功能受損的控制器儲存設備提供資料。

3

### "更換控制器"

拆下故障控制器，將 FRU 組件移至替換控制器模組，然後將替換控制器模組安裝到機殼中。

4

### "還原並驗證系統組態"

驗證更換控制器的低階系統組態、並視需要重新設定系統設定。

5

### "可重新分配控制器"

重新分配控制器、並將儲存資源的擁有權移交給更換的控制器。

6

### "完整更換控制器"

驗證生命，檢查叢集健全狀況，並將故障零件退回 NetApp。

## 更換控制器的要求 - ASA C800

在更換ASA C800系統的控制器之前，請確保滿足成功更換的必要條件。這包括驗證系統中的所有其他元件是否正常運行，驗證您是否有正確的替換控制器，以及將控制器的控制台輸出儲存到文字日誌檔案。

檢閱更換控制器模組的需求。

- 所有磁碟機櫃都必須正常運作。
- 健康的控制器必須能夠接管被替換的控制器（在本程式中稱為受損控制器）。
- 請勿使用此方法進行控制器升級。請參閱 ["選擇控制器硬體升級程序"](#)供參考。

- 如果您的系統採用MetroCluster配置，請查看 ["選擇正確的恢復程序"](#) 確定是否採用此程序。
- 以從NetApp收到的現場可更換單元 (FRU) 取代故障組件。
- 更換控制器模組時，請使用相同型號的控制器模組。您無法透過更換控制器模組來升級系統。
- 在此過程中，您不能更換驅動器或驅動器架。
- 啟動設備位於系統背面的系統管理模組上。更換控制器模組時，無需行動啟動設備。
- 瞭解本流程中使用的控制器術語：
  - 受損的控制器是指將被替換的控制器。
  - 替換控制器是指替換故障控制器的新控制器。
  - `_Healthy` 控制器是正常運作的控制器。
- 將控制器的控制台輸出擷取到文字日誌檔案中。

這為解決更換過程中出現的任何問題提供了程序記錄。

接下來呢？

在您查看了更換ASA C800控制器的要求之後，您需要：["關閉受損的控制器"](#)。

## 關閉受損控制器 - ASA C800

更換控制器時，請關閉ASA C800儲存系統中的控制器，以防止資料遺失並確保系統穩定性。

若要關閉受損的控制器、您必須判斷控制器的狀態、並在必要時接管控制器、以便健全的控制器繼續從受損的控制器儲存設備提供資料。

關於這項工作

- 如果您有 SAN 系統，則必須檢查故障控制器 SCSI 刀鋒的事件訊息 `cluster kernel-service show`cluster kernel-service show`` 命令（從 `priv` 進階模式）會顯示節點名稱、["仲裁狀態"](#) 該節點的可用度狀態、以及該節點的作業狀態。

每個SCSI刀鋒處理序都應與叢集中的其他節點處於仲裁狀態。任何問題都必須先解決、才能繼續進行更換。

- 如果叢集有兩個以上的節點、則叢集必須處於仲裁狀態。如果叢集未達到法定人數、或健全的控制器顯示為「假」、表示符合資格和健全狀況、則您必須在關閉受損的控制器之前修正問題；請參閱 ["將節點與叢集同步"](#)。

步驟

1. 如果啟用了「支援」功能、請叫用下列消息來禁止自動建立個案AutoSupport AutoSupport：

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=<# of hours>h
```

下列AutoSupport 資訊不顯示自動建立案例兩小時：

```
cluster1:> system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=2h
```

2. 停用自動交還：

a. 從健康控制器的控制台輸入以下命令：

```
storage failover modify -node impaired_node_name -auto-giveback false
```

b. 進入 `y` 當您看到提示「您是否要停用自動回饋？」時

3. 將受損的控制器移至載入器提示：

如果受損的控制器正在顯示...	然後...
載入程式提示	前往下一步。
正在等待恢復...	按Ctrl-C、然後在出現提示時回應「y」。
系統提示或密碼提示	從健全的控制器接管或停止受損的控制器：  <pre>storage failover takeover -ofnode <i>impaired_node_name</i> -halt true</pre> --halt true_ 參數會帶您進入 Loader 提示字元。

接下來呢？

關閉控制器之後，您需要執行["更換控制器"](#)。

## 更換控制器模組硬體 - ASA C800

當硬體故障需要更換時，請更換ASA C800系統中的控制器。更換過程包括移除受損的控制器、將組件移至更換的控制器、安裝更換的控制器以及重新啟動它。

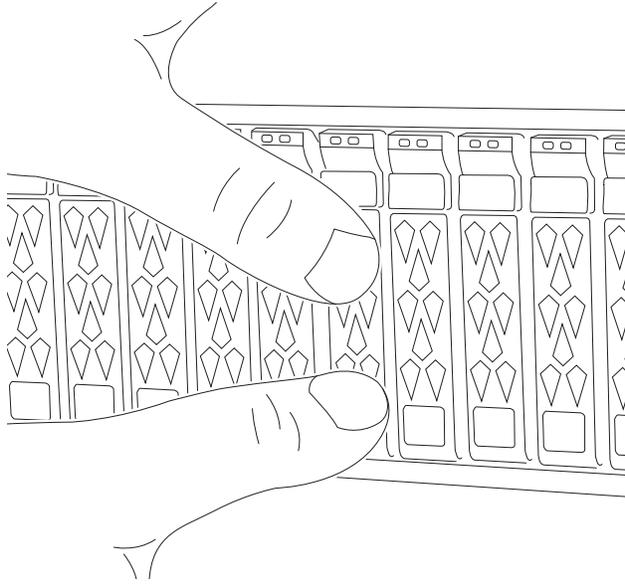
### 步驟1：移除控制器模組

更換控制器模組或更換控制器模組內部的元件時、您必須從機箱中移除控制器模組。

步驟

1. 如果您尚未接地、請正確接地。
2. 請用拇指推動每個磁碟機，直到您感覺到正向停止為止，以確保機箱中的所有磁碟機都穩固地安裝在中間背板上。

[影片 - 確認駕駛座椅](#)



### 3. 根據系統狀態檢查控制器驅動器：

- a. 在運作正常的控制器上，檢查是否有任何處於降級狀態、故障狀態或兩者兼具的狀態：

```
storage aggregate show -raidstatus !*normal*
```

- 如果命令返回 `There are no entries matching your query.` 繼續進入下一個子步驟，檢查是否有缺少的驅動器。
- 如果該命令返回任何其他結果，請從兩個控制器收集AutoSupport數據，並聯絡NetApp支援部門以取得進一步協助。

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message  
'<message_name>'
```

- b. 檢查檔案系統或備用磁碟機是否有缺失磁碟機問題：

```
event log show -severity * -node * -message-name *disk.missing*
```

- 如果命令返回 `There are no entries matching your query.` 繼續進入下一步。
- 如果該命令返回任何其他結果，請從兩個控制器收集AutoSupport數據，並聯絡NetApp支援部門以取得進一步協助。

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message  
'<message_name>'
```

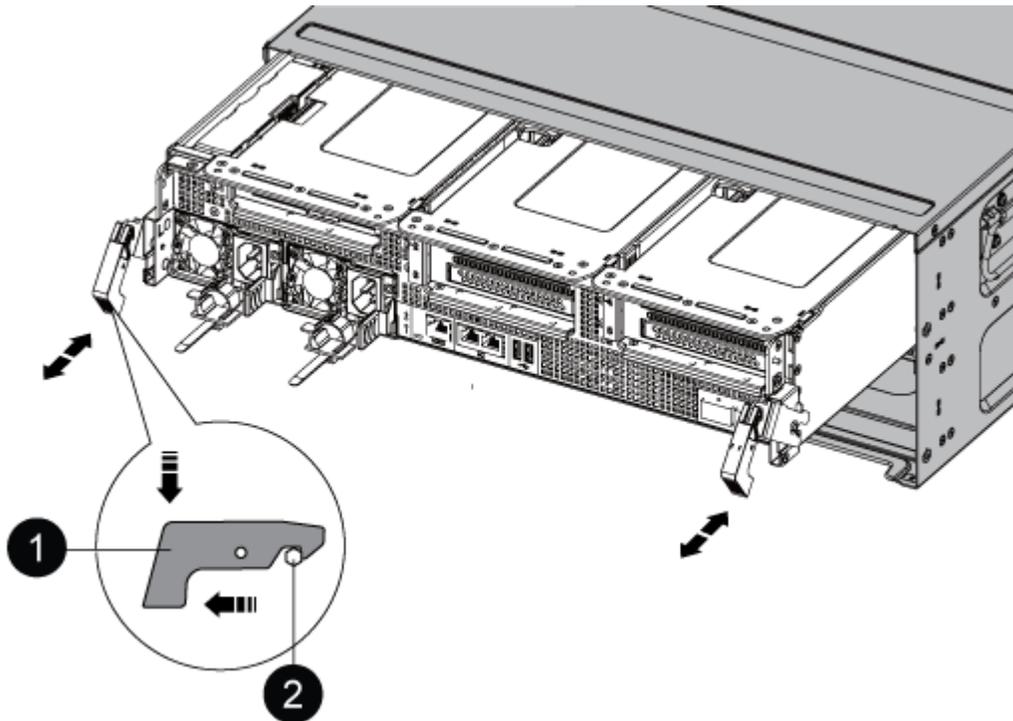
### 4. 移除電源線固定器，然後從電源上拔下電源線。

5. 鬆開纜線管理裝置上的魔鬼氈綁帶。從控制器模組上拔下系統電纜和 SFP/QSFP 模組（如果需要）。記下每條電纜的位置。

將纜線留在纜線管理裝置中、以便在重新安裝纜線管理裝置時、整理好纜線。

6. 從控制器模組中取出纜線管理裝置、然後將其放在一旁。
7. 向下按兩個鎖定栓、然後同時向下轉動兩個鎖條。

控制器模組會稍微移出機箱。



1	鎖定鎖定
2	鎖定銷

8. 將控制器模組滑出機箱、然後放在穩固的平面上。

托住控制器模組的底部，將其從機箱中滑出。

## 步驟2：搬移電源供應器

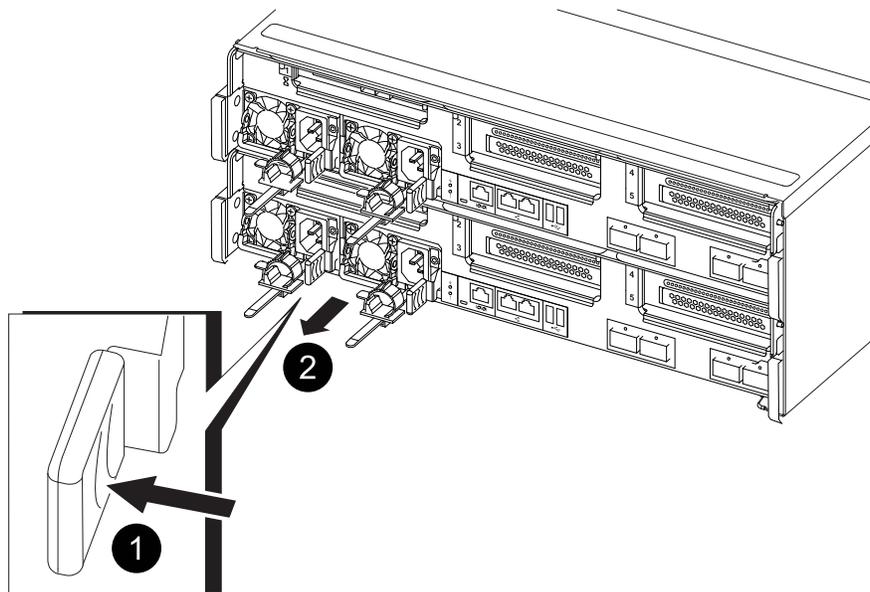
將電源移至替換控制器模組。

### 步驟

1. 旋轉CAM握把、以便在按下鎖定彈片的同時、將電源供應器從控制器模組中拉出。



電源供應器不足。從控制器模組中取出時、請務必用兩隻手支撐、以免突然從控制器模組中迴轉而造成傷害。



1	藍色電源供應器鎖定彈片
2	電源供應器

2. 將電源供應器移至新的控制器模組、然後安裝。
3. 用兩隻手支撐電源供應器的邊緣、並將其與控制器模組的開口對齊、然後將電源供應器輕推入控制器模組、直到鎖定彈片卡入定位。

電源供應器只能與內部連接器正確接合、並以一種方式鎖定到位。



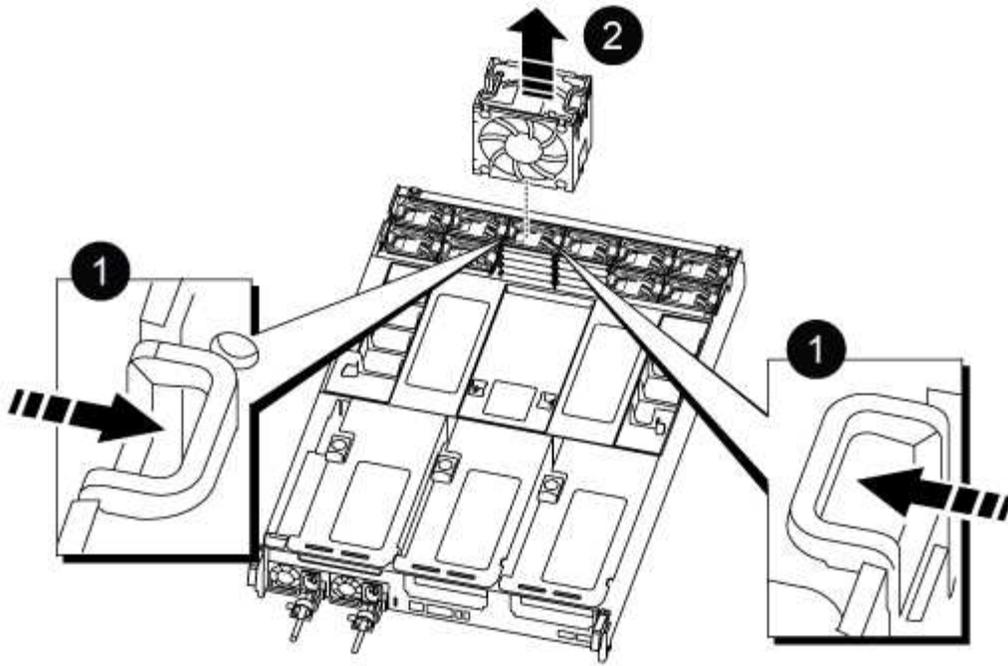
為避免損壞內部連接器、請勿在將電源供應器滑入系統時過度施力。

### 步驟3：移動風扇

將風扇模組移至替換控制器模組。

#### 步驟

1. 將風扇模組側邊的鎖定彈片夾住、然後將風扇模組從控制器模組中直接提出、以移除風扇模組。



1	風扇鎖定彈片
2	風扇模組

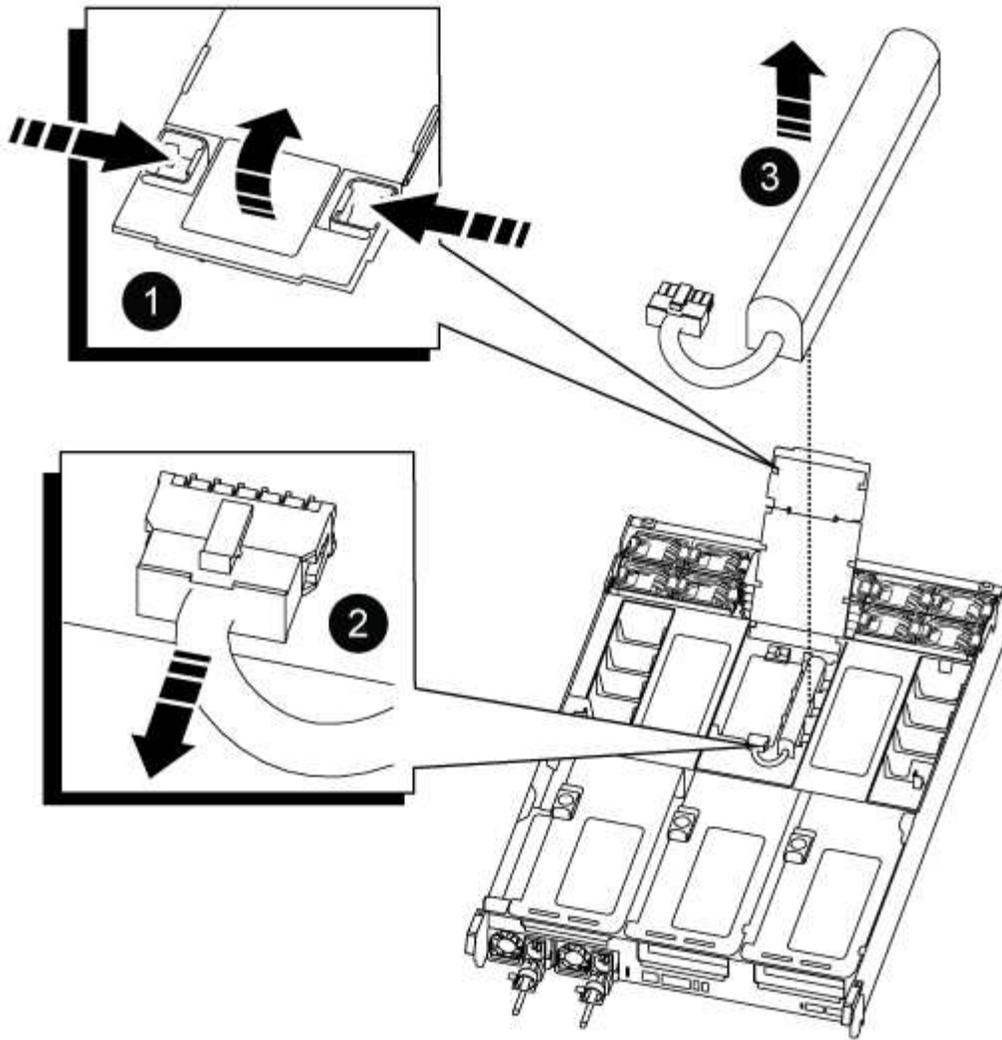
2. 將風扇模組移至更換的控制器模組、然後將其邊緣對齊控制器模組的開孔、將風扇模組滑入控制器模組、直到鎖定的栓鎖卡入定位。
3. 對其餘的風扇模組重複這些步驟。

#### 步驟4：移動NVDIMM電池

將NVDIMM電池移至替換控制器模組。

步驟

1. 打开通風管蓋、並將NVDIMM電池放入擴充卡中。



1	通風管提升板
2	NVDIMM電池插塞
3	NVDIMM電池套件

\*注意：\*當您停止系統時、NVDIMM電池控制板LED會在將內容降解至快閃記憶體時閃爍。完成轉出後、LED會關閉。

2. 找到電池插塞、並將電池插塞正面的固定夾壓下、以從插槽釋放插塞、然後從插槽拔下電池纜線。
3. 抓住電池、將電池從通風管和控制器模組中取出。
4. 將電池套件移至更換的控制器模組、然後將其安裝在NVDIMM通風管中：
  - a. 將電池套件插入插槽、然後穩固地向下按電池套件、以確保其鎖定到位。
  - b. 將電池插頭插入擴充卡插槽、並確定插塞鎖定到位。

## 步驟5：移除PCIe擴充卡

從故障控制器模組上移除 PCIe 轉接卡。

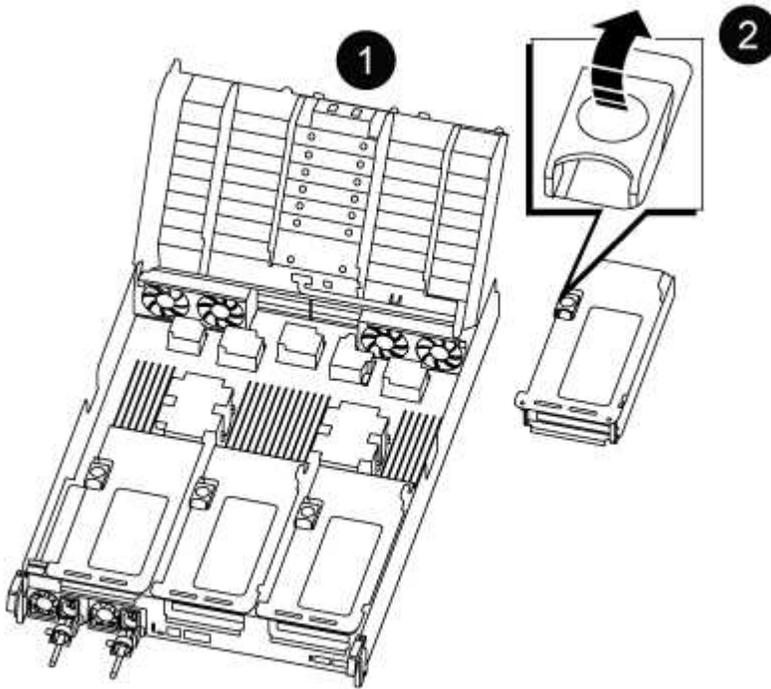
### 步驟

1. 從控制器模組中移除PCIe擴充卡：

- a. 移除PCIe卡中的任何SFP或QSFP模組。
- b. 向上轉動提升板左側的提升板鎖定栓、並朝風扇模組方向轉動。

提升板會從控制器模組稍微向上提升。

- c. 向上提起提升板、將其移向風扇、使提升板上的金屬片邊緣脫離控制器模組邊緣、將提升板從控制器模組中提出、然後將其放置在穩固的平面上。



1	通風管
2	提升板1（左提升板）、提升板2（中間提升板）和3（右提升板）鎖定鎖條

2. 對受損控制器模組中的其餘擴充卡重複上述步驟。
3. 在更換控制器中使用空的擴充卡重複上述步驟、然後將其移除。

## 步驟6：移動系統DIMM

將系統 DIMM 移至替換控制器模組。

### 步驟

1. 請注意插槽中的DIMM方向、以便您以適當的方向將DIMM插入更換的控制器模組。
2. 緩慢地將DIMM兩側的兩個DIMM彈出彈片分開、然後將DIMM從插槽中滑出、藉此將DIMM從插槽中退出。



小心握住DIMM的邊緣、避免對DIMM電路板上的元件施加壓力。

3. 找到要安裝DIMM的插槽。
4. 將DIMM正面插入插槽。

DIMM可緊密插入插槽、但應該很容易就能裝入。如果沒有、請重新將DIMM與插槽對齊、然後重新插入。



目視檢查DIMM、確認其對齊並完全插入插槽。

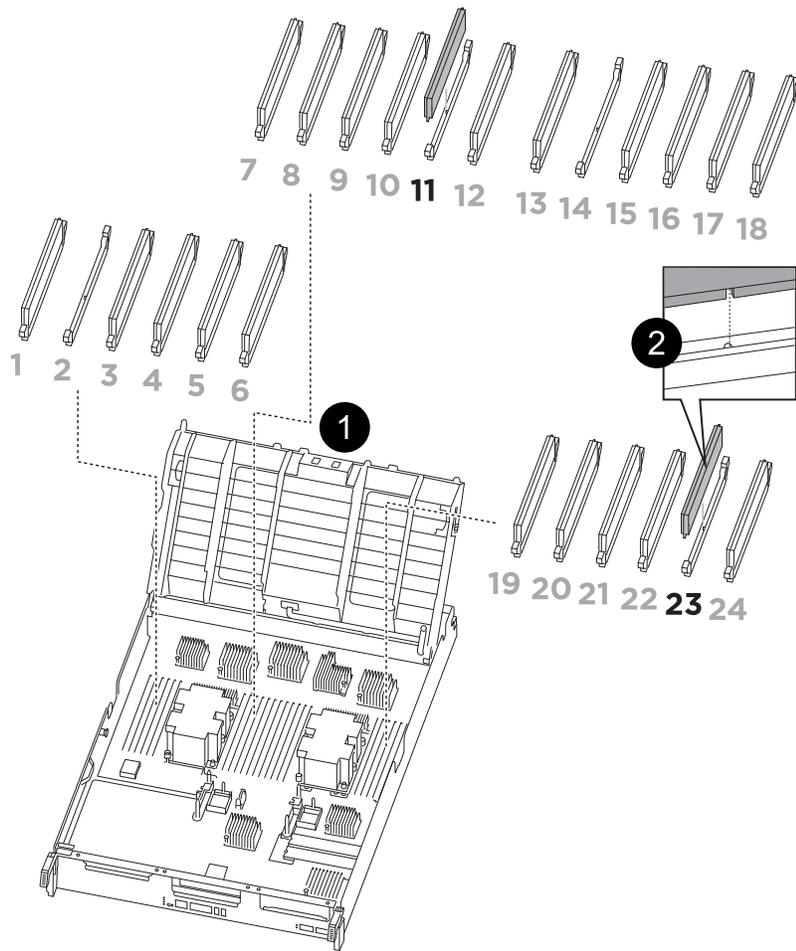
5. 在DIMM頂端邊緣小心地推入、但穩固地推入、直到彈出彈出彈片卡入DIMM兩端的槽口。
6. 對其餘的DIMM重複這些步驟。

## 步驟7：移動NVDIMM

將 NVDIMMS 移至替換控制器模組。

步驟

1. 找到控制器模組上的NVDIMM。



#### - NVDIMM: SLOTS 11 & 23

<b>1</b>	通風管
<b>2</b>	NVDIMM

- 請注意NVDIMM在插槽中的方向、以便將NVDIMM以適當的方向插入替換控制器模組。
- 將NVDIMM從插槽中退出、方法是緩慢地將NVDIMM兩側的兩個NVDIMM彈出彈片分開、然後將NVDIMM從插槽中滑出並放在一邊。



小心握住NVDIMM的邊緣、避免對NVDIMM電路板上的元件施加壓力。

- 找到要安裝NVDIMM的插槽。
- 將NVDIMM正面插入插槽。

NVDIMM可緊密裝入插槽、但應能輕鬆放入。如果沒有、請重新將NVDIMM與插槽對齊、然後重新插入。



目視檢查NVDIMM、確認其已平均對齊並完全插入插槽。

- 小心但穩固地推入NVDIMM頂端邊緣、直到彈出彈片卡入NVDIMM末端的槽口。

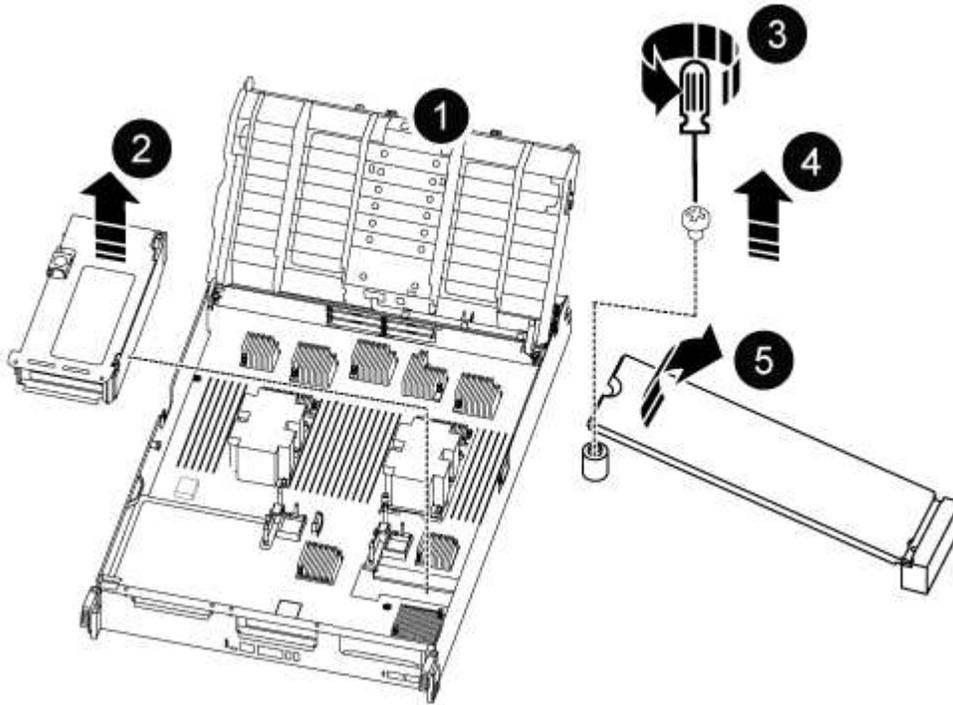
7. 重複上述步驟以移動其他NVDIMM。

## 步驟8：移動開機媒體

將啟動媒體移至替換後的控制器模組。

步驟

1. 找到 Riser 3 下方的啟動介質。



1	通風管
2	擴充卡3
3	1號十字螺絲起子
4	開機媒體螺絲
5	開機媒體

2. 從控制器模組移除開機媒體：

- 使用1號十字螺絲起子、取出固定開機媒體的螺絲、並將螺絲放在安全的地方。
- 抓住開機媒體的兩側、輕轉開機媒體、然後將開機媒體直接從插槽拉出、放在一旁。

3. 將開機媒體移至新的控制器模組並安裝：

- a. 將開機媒體的邊緣對齊插槽外殼、然後將其輕推入插槽。
- b. 將開機媒體向下旋轉至主機板。
- c. 使用開機媒體螺絲將開機媒體固定至主機板。

請勿過度鎖緊螺絲、否則可能會損壞開機媒體。

## 步驟9：安裝PCIe擴充卡

將立管安裝到替換控制器模組中。

### 步驟

1. 將擴充卡安裝至更換的控制器模組：
  - a. 將擴充卡的邊緣對齊控制器模組的底部金屬板。
  - b. 沿控制器模組的插腳引導擴充卡、然後將擴充卡降低至控制器模組。
  - c. 向下轉動鎖定栓、然後將其卡入鎖定位置。

鎖定時、鎖定栓會與擴充卡的頂端齊平、而擴充卡則會正面置於控制器模組中。

- d. 重新插入從PCIe卡中移除的任何SFP或QSFP模組。
2. 針對其餘的PCIe擴充卡重複上述步驟。

## 步驟10：安裝控制器模組

重新安裝控制器模組、然後重新啟動。

### 步驟

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. 視需要重新安裝系統。

如果您移除媒體轉換器（QSFP或SFP）、請記得在使用光纖纜線時重新安裝。

3. 完成控制器模組的重新安裝：
  - a. 將控制器模組穩固地推入機箱、直到它與中間板完全接入。

控制器模組完全就位時、鎖定鎖條會上升。



將控制器模組滑入機箱時、請勿過度施力、以免損壞連接器。

- a. 向上轉動鎖定栓、將其傾斜、使其從鎖定銷中取出、然後將其放低至鎖定位置。
  - b. 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。

c. 如果您尚未重新安裝纜線管理裝置、請重新安裝。

4. 將受損的控制器歸還其儲存設備、使其恢復正常運作：

```
storage failover giveback -ofnode impaired_node_name。
```

5. 如果自動恢復已停用、請重新啟用：

```
storage failover modify -node local -auto-giveback true。
```

6. 如果啟用 AutoSupport，則還原 / 恢復自動建立個案：

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=END。
```

接下來呢？

更換故障的ASA C800控制器後，您需要：["還原系統組態"](#)

## 還原並驗證系統組態 - ASA C800

將儲存資源的控制權交還給替換控制器，以便您的ASA C800系統能夠恢復正常運作。返還過程會根據您系統使用的加密類型而有所不同：無加密或板載密鑰管理器 (OKM) 加密。

完成硬體更換並開機至維護模式之後、您需要驗證更換控制器的低階系統組態、並視需要重新設定系統設定。

### 步驟 1：設定並驗證系統時間

您應該對照HA配對中的健全控制器模組、或獨立組態中的可靠時間伺服器、檢查更換控制器模組的時間和日期。如果時間和日期不相符、您必須在更換的控制器模組上重設、以避免客戶端因時間差異而可能發生中斷。

關於這項工作

請務必在正確的系統上套用步驟中的命令：

- `_replaced_`節點是新的節點、在本程序中會取代受損節點。
- `_Healthy`節點是`_replace_`節點的HA合作夥伴。

步驟

1. 如果`_replacem__`節點未出現在載入程式提示字元、請停止系統並顯示載入程式提示字元。

2. 在 `health` 節點上、檢查系統時間：`cluster date show`

日期和時間是根據設定的時區而定。

3. 在載入程式提示下、檢查`_replacement`節點上的日期和時間：「How date (顯示日期)」

日期與時間以GMT.為準。

4. 如有必要、請在替換節點上設定以GMT0為單位的日期：「`et date mm/dd/yyyy`」（設定日期\_月/日/西元年\_）」

5. 如有必要、請在替換節點上設定以GMT0為單位的時間：「`et time hh:mm:ss`」（設定時間\_ hh : mm : ss\_）

6. 在載入程式提示下、確認 `_ 置換 _` 節點上的日期和時間：`show date`

日期與時間以GMT為準。

## 步驟2：驗證並設定機箱的HA狀態

您必須驗證控制器模組的「HA」狀態、並視需要更新狀態以符合您的系統組態。

1. 在新控制器模組的維護模式中、確認所有元件都顯示相同的「HA」狀態：`「ha-config show」`

所有元件的HA狀態都應該相同。

2. 如果顯示的控制器模組系統狀態與您的系統組態不符、請設定控制器模組的「HA」狀態：`「ha-config modify controller ha-state」`

HA狀態的值可以是下列其中一項：

- 《哈》
- "Malc"
- 《MCCIP》
- 「非哈」

3. 如果顯示的控制器模組系統狀態與您的系統組態不符、請設定控制器模組的「HA」狀態：`「ha-config modify controller ha-state」`

4. 確認設定已變更：`「ha-config show」`

接下來呢？

將儲存資源的擁有權移回更換控制器後，您需要["完成控制器更換"](#)進行程序。

## 重新分配系統並重新分配磁碟 - ASA C800

將儲存資源的控制權交還給替換控制器，以便您的ASA C800系統能夠恢復正常運作。返還過程會根據您系統使用的加密類型而有所不同：無加密或板載密鑰管理器 (OKM) 加密。

### 步驟1：重新安裝系統

使用以下方法驗證控制器模組的儲存和網路連接：["Active IQ Config Advisor"](#)。

步驟

1. 下載並安裝Config Advisor 此功能。
2. 輸入目標系統的資訊、然後按一下「Collect Data (收集資料)」。
3. 按一下「纜線」索引標籤、然後檢查輸出。請確定所有磁碟櫃均已顯示、且所有磁碟均顯示在輸出中、以修正您發現的任何纜線問題。
4. 按一下適當的索引標籤、然後檢查Config Advisor 來自NetApp的輸出、檢查其他纜線。

## 步驟2：重新指派磁碟

如果儲存系統位於HA配對中、則在程序結束時進行恢復時、新控制器模組的系統ID會自動指派給磁碟。您必須在開機\_replaced\_控制器時確認系統ID變更、然後確認變更是否已實作。

此步驟僅適用於在 HA 對中執行ONTAP 的系統。

### 步驟

1. 如果\_replaced\_控制器處於維護模式（顯示"\*>"提示符）、請退出維護模式並進入載入器提示："half"（停止）
2. 在\_replace\_控制器的載入器提示中、啟動控制器、如果系統ID不相符、系統提示您覆寫系統ID、請輸入「y」
3. 請等到\_replace\_控制器主控台顯示「waiting for恢復...（正在等待恢復...）」訊息、然後從健全的控制器驗證是否已自動指派新的合作夥伴系統ID：「儲存容錯移轉顯示」

在命令輸出中、您應該會看到一則訊息、指出受損控制器上的系統ID已變更、顯示正確的舊ID和新ID。在下列範例中、node2已完成更換、新的系統ID為151759706。

```
node1> `storage failover show`
```

Node	Partner	Takeover Possible	State Description
node1	node2	false	System ID changed on partner (Old: 151759706), In takeover
node2	node1	-	Waiting for giveback (HA mailboxes)

4. 從健全的控制器、確認已儲存任何核心傾印：
  - a. 變更為進階權限等級：「et -priv榮幸 進階」

當系統提示您繼續進入進階模式時、您可以回應「Y」。出現進階模式提示（\*>）。
  - b. 儲存任何核心傾印：「系統節點執行節點\_nocal-node-name\_合作夥伴儲存資源」
  - c. 在發出恢復之前、請等待「命令」完成。

您可以輸入下列命令來監控savecore命令的進度：「ystem節點run -node-node-name\_合作夥伴savecore -ss」
  - d. 返回管理員權限等級：「et -priv. admin」
5. 如果您的儲存系統已設定儲存或磁碟區加密、則必須使用下列其中一個程序來還原儲存或磁碟區加密功能、視您使用的是內建或外部金鑰管理而定：
  - "還原內建金鑰管理加密金鑰"
  - "還原外部金鑰管理加密金鑰"



- `_replacement` 控制器是災難站台上磁碟的目前擁有者。

"在HA接管期間、磁碟擁有權會有所變更、MetroCluster 而在四節點MetroCluster 的功能組態中、也會進行不全的功能切換"

10. 如果您的系統使用MetroCluster 的是E驗證組態、請確認每個控制器都已設定：「MetroCluster E節點 顯示-欄位組態狀態」

```
node1_siteA::> metrocluster node show -fields configuration-state

dr-group-id          cluster node          configuration-state
-----
-----
1 node1_siteA        node1mcc-001         configured
1 node1_siteA        node1mcc-002         configured
1 node1_siteB        node1mcc-003         configured
1 node1_siteB        node1mcc-004         configured

4 entries were displayed.
```

11. 驗證每個控制器是否存在預期的磁碟區：「`vol. show -node-name`」
12. 如果您在重新開機時停用自動接管、請從健全的控制器啟用：「`torage容錯移轉修改節點置換節點名稱 -onreboottrue`」

## 完整系統還原 - ASA C800

若要將系統還原為完整運作、您必須還原NetApp儲存加密組態（如有必要）、並安裝新控制器的授權、然後將故障零件歸還給NetApp、如套件隨附的RMA指示所述。

### 步驟1：在ONTAP 更新版本中安裝更換控制器的授權

如果受損節點使用ONTAP 的是需要標準（節點鎖定）授權的功能、您必須為`_replace_`節點安裝新的授權。對於具有標準授權的功能、叢集中的每個節點都應該擁有自己的功能金鑰。

#### 關於這項工作

在您安裝授權金鑰之前、需要標準授權的功能仍可用於`_replace_`節點。但是、如果受損節點是叢集中唯一具有功能授權的節點、則不允許對功能進行組態變更。

此外、在節點上使用未獲授權的功能可能會使您違反授權合約、因此您應該盡快在`_replace_`節點上安裝替換授權金鑰或金鑰。

#### 開始之前

授權金鑰必須為28個字元的格式。

您有90天的寬限期可以安裝授權金鑰。寬限期過後、所有舊授權都會失效。安裝有效的授權金鑰之後、您有24小時的時間可以在寬限期結束之前安裝所有金鑰。



如果系統最初運行的是 ONTAP 9 · 10.1 或更高版本，請使用中介紹的過程 "[在AFF/FAS系統上更新授權的主機板更換程序](#)"。如果您不確定系統的初始 ONTAP 版本、請參閱"[NetApp Hardware Universe](#)"以取得更多資訊。

#### 步驟

1. 如果您需要新的授權金鑰、請在上取得替換授權金鑰 "[NetApp 支援網站](#)" 在「軟體授權」下的「我的支援」區段中。



系統會自動產生您所需的新授權金鑰、並將其傳送至檔案上的電子郵件地址。如果您在30天內未收到附有授權金鑰的電子郵件、請聯絡技術支援部門。

2. 安裝每個授權金鑰：「系統授權新增-授權碼授權金鑰、授權金鑰...」
3. 視需要移除舊授權：
  - a. 檢查未使用的授權：「授權清理-未使用的-Simulate」
  - b. 如果清單看起來正確、請移除未使用的授權：「授權清理-未使用」

## 步驟2：驗證LIF並登錄序號

在將\_replacement節點送回服務之前、您應該先確認該生命點是否位於其主連接埠上、如果AutoSupport 啟用了「BIOS」、請登錄\_replacement節點的序號、然後重設自動恢復。

#### 步驟

1. 驗證邏輯介面是否向其主伺服器 and 連接埠回報：「network interface show -is home-false」

如果有任何生命被列為假、請將其還原至其主連接埠：`network interface revert -vserver * -lif *`

2. 向NetApp支援部門註冊系統序號。
  - 如果啟用了「支援」功能、請傳送「支援」訊息來登錄序號。AutoSupport AutoSupport
  - 如果AutoSupport 未啟用此功能、請致電 "[NetApp支援](#)" 以登錄序號。
3. 檢查叢集的健全狀況。如需詳細資訊、請參閱 "[如何使用 ONTAP 中的指令碼執行叢集健全狀況檢查](#)" 知識庫文章。
4. 如果觸發 AutoSupport 維護時段、請使用結束 `system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=END` 命令。
5. 如果停用自動還原、請重新啟用：「儲存容錯移轉修改節點本機-自動恢復true」

## 步驟3：將故障零件歸還給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。