新增（建立）本機層（Aggregate）

ONTAP 9

NetApp
April 20, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/ontap/disks-aggregates/add-local-tier-overview-task.html on April 20, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

新增（建立）本機層（Aggregate） 1
新增本機層（建立Aggregate） 1
新增本機層（Aggregate）的工作流程 1
判斷本機層（Aggregate）所需的磁碟或磁碟分割數目 4
決定要使用何種方法來建立本機層級（集合體） 5
自動新增本機層（使用自動資源配置建立集合體） 6
手動新增本機階層（建立集合體） 10

新增（建立）本機層（Aggregate）

新增本機層（建立Aggregate）

若要新增本機層（建立Aggregate）、請遵循特定的工作流程。

您可以決定本機層所需的磁碟或磁碟分割數目、並決定要使用哪種方法來建立本機層。 您可以藉由ONTAP 讓「資源不確定」指派組態來自動新增本機層級、也可以手動指定組態。

- "新增本機層（Aggregate）的工作流程"
- "判斷本機層（Aggregate）所需的磁碟或磁碟分割數目"
- "決定要使用的本機層（Aggregate）建立方法 "
- "自動新增本機階層（集合體）"
- "手動新增本機階層（集合體）"

新增本機層（Aggregate）的工作流程

建立本機層（Aggregate）可為系統上的磁碟區提供儲存設備。

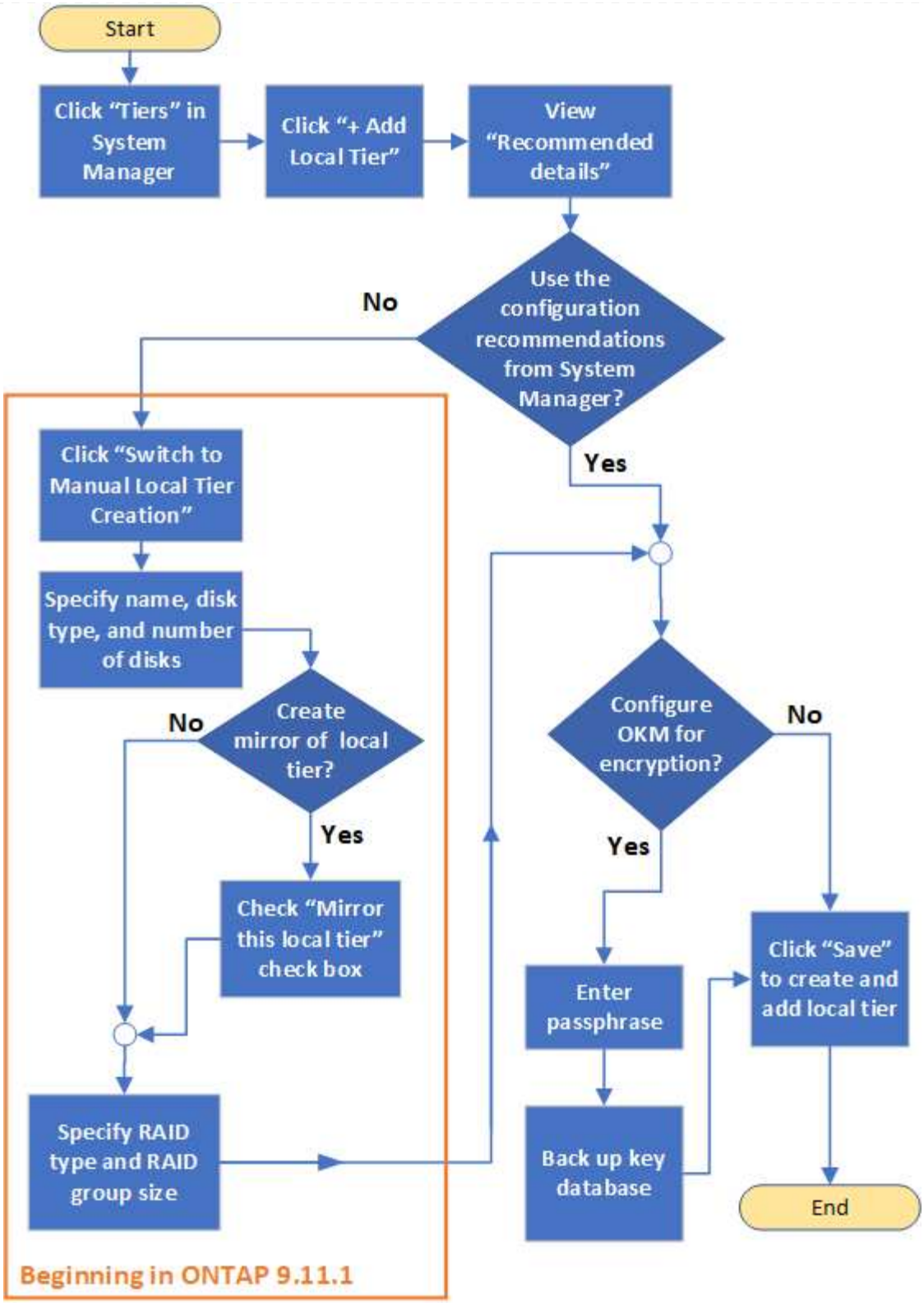
建立本機階層（Aggregate）的工作流程是專為您使用的介面而設計、例如System Manager或CLI：

System Manager工作流程

使用**System Manager**新增（建立）本機層

System Manager會根據建議的最佳實務做法來建立本機層級、以供設定本機層級。

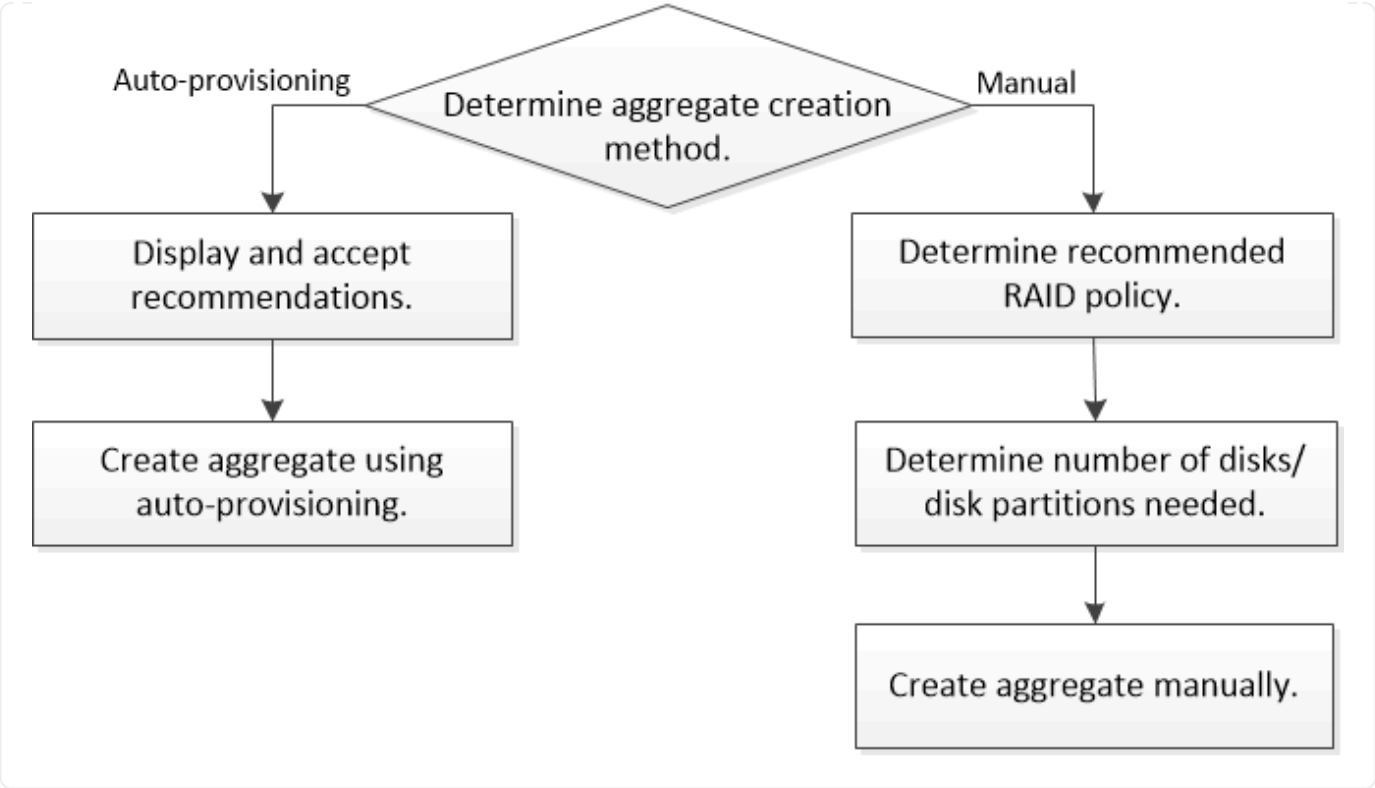
從ONTAP 《銷售指南9.11.1：自動程序中建議的組態不同於新增本機層的組態、您可以決定手動設定本機層。



CLI工作流程

*使用CLI新增（建立）Aggregate *

從功能完整的9.2開始ONTAP 、ONTAP 當您建立Aggregate（自動資源配置）時、即可提供建議的組態。如果建議的組態（根據最佳實務做法）適合您的環境、您可以接受這些組態來建立集合體。否則、您可以手動建立Aggregate。



判斷本機層（Aggregate）所需的磁碟或磁碟分割數目

您必須在本機層（Aggregate）中擁有足夠的磁碟或磁碟分割、才能滿足系統和業務需求。您也應該擁有建議的熱備援磁碟或熱備援磁碟分割數目、以將資料遺失的可能性降至最低。

根資料分割預設會在特定組態上啟用。啟用根資料分割的系統會使用磁碟分割來建立本機層級。未啟用根資料分割的系統會使用未分割的磁碟。

您必須擁有足夠的磁碟或磁碟分割區、以符合RAID原則所需的最低數量、並足以滿足最低容量需求。

> 在物件中ONTAP 、磁碟機的可用空間小於磁碟機的實體容量。您可以在中找到特定磁碟機的可用空間、以及每個RAID原則所需的磁碟或磁碟分割數目下限 "Hardware Universe"。

判斷特定磁碟的可用空間

您遵循的程序取決於您使用的介面-系統管理員或CLI：

系統管理員

使用**System Manager**來判斷磁碟的可用空間

執行下列步驟以檢視磁碟的可用大小：

步驟

1. 移至*儲存設備> Tiers*
2. 按一下 ⋮ 在本機層名稱旁。
3. 選擇*磁碟資訊*索引標籤。

CLI

使用**CLI**來判斷磁碟的可用空間

執行下列步驟以檢視磁碟的可用大小：

步驟

1. 顯示備用磁碟資訊：

```
storage aggregate show-spare-disks
```

除了建立RAID群組並滿足容量需求所需的磁碟或磁碟分割數目、您還應該擁有建議用於集合體的最小熱備援磁碟或熱備援磁碟分割數目：

- 對於所有Flash Aggregate、您至少應該有一個熱備援磁碟或磁碟分割區。

  不使用備援磁碟機的功能預設為不使用。AFF完全支援此例外狀況。

- 對於非Flash同質Aggregate、您至少應有兩個熱備援磁碟或磁碟分割。
- 對於SSD儲存資源池、每個HA配對至少應有一個熱備援磁碟。
- 對於Flash Pool Aggregate、每個HA配對至少應有兩個備用磁碟。如需更多資訊、請參閱中的Flash Pool Aggregate支援的RAID原則 "Hardware Universe"。
- 若要支援使用維護中心、並避免多個並行磁碟故障所造成的問題、您在多個磁碟載體中至少應有四個熱備援磁碟。

相關資訊

"NetApp Hardware Universe"

"NetApp技術報告3838：儲存子系統組態指南"

決定要使用何種方法來建立本機層級（集合體）

雖然此解決方案提供自動新增本機層級的最佳實務建議（使用自動資源配置建立集合體）、但您必須判斷環境是否支援建議的組態。ONTAP如果不是、您必須決定RAID原則和磁碟組態、然後手動建立本機層級。

自動建立本機層時ONTAP 、即可分析叢集中可用的備用磁碟、並根據最佳實務做法、提出如何使用備用磁碟來新增本機層的建議。顯示建議的組態。ONTAP 您可以接受建議、或手動新增本機層級。

在您接受**ONTAP** 不推薦的功能之前

如果出現下列任一磁碟情況、則必須先解決這些問題、再接受ONTAP 來自下列的建議：

- 遺失磁碟
- 備用磁碟編號的波動
- 未指派的磁碟
- 非零備援
- 正在進行維護測試的磁碟

。`storage aggregate auto-provision` 手冊頁包含有關這些要求的更多資訊。

當您必須使用手動方法時

在許多情況下、建議的本機層配置最適合您的環境。不過、如果叢集執行ONTAP 的是更新版本的版本、或您的環境包含下列組態、則必須使用手動方法來建立本機層。

> 從《局部9.11.1》開始ONTAP 、您可以使用System Manager手動新增本機層級。

- 使用協力廠商陣列LUN進行集合體
- 虛擬磁碟Cloud Volumes ONTAP 搭配不一樣或ONTAP Select 不一樣的功能
- 系統MetroCluster
- SyncMirror
- MSATA磁碟
- FlashPool階層（Aggregate）
- 多種磁碟類型或大小會連接至節點

選取建立本機階層（集合體）的方法

選擇您要使用的方法：

- "自動新增（建立）本機層級（集合體）"
- "手動新增（建立）本機層級（集合體）"

相關資訊

"指令ONTAP"

自動新增本機層（使用自動資源配置建立集合體）

如果 ONTAP 提供自動新增本機層的最佳實務建議（使用自動資源配置建立 Aggregate ）在您的環境中、您可以接受建議、並讓 ONTAP 新增本機層。

開始之前

磁碟必須由節點擁有、才能在本機層（Aggregate）中使用。 如果您的叢集未設定為使用自動磁碟擁有權指派、您必須 "手動指派擁有權"。

系統管理員

步驟

1. 在 System Manager 中、按一下 * Storage > Tiers* 。
2. 在* Tiers*頁面中、按一下 + Add Local Tier 若要建立新的本機層：

   「新增本機層級」頁面顯示可在節點上建立的建議本機層數、以及可用的儲存設備。

3. 按一下*建議詳細資料*以檢視System Manager建議的組態。

   System Manager會顯示ONTAP 下列資訊、從功能表9.8開始：

   - 本機層名稱（您可以編輯以ONTAP 版本S59.10.1開頭的本機層名稱）
   - 節點名稱
   - 可用大小
   - 儲存設備類型

     從版本號《2019年9月10日》開始ONTAP 、將會顯示其他資訊：

   - 磁碟：顯示磁碟的數量、大小和類型
   - 配置：顯示RAID群組配置、包括哪些磁碟為同位元檢查或資料、以及哪些插槽未使用。
   - * 備用磁碟 * ：顯示節點名稱、備用磁碟的數量和大小、以及儲存類型。

4. 請執行下列其中一個步驟：

如果您想…	然後執行此操作…
接受System Manager的建議。	請前往 設定Onboard Key Manager進行加密的步驟。
手動設定本機層級、並*非*使用System Manager的建議。	請前往 "手動新增本機層（建立Aggregate）"： • 如需ONTAP 使用版本的版本資訊、請依照下列步驟使用CLI。 • 從ONTAP 《2019年9月11日》開始、請依照步驟使用System Manager。

5. [[step5-okm-bride] （選用）：如果已安裝 Onboard Key Manager 、您可以將其設定為加密。 選中* Configure Onboard Key Manager for加密*複選框。
   a. 輸入通關密碼。
   b. 再次輸入密碼以確認密碼。
   c. 請儲存密碼以供日後使用、以便在系統需要恢復時使用。
   d. 備份金鑰資料庫以供未來使用。
6. 按一下「儲存」以建立本機層級、並將其新增至您的儲存解決方案。

CLI

您可以執行 `storage aggregate auto-provision` 命令以產生 Aggregate 配置建議。然後您可以在檢閱ONTAP 並核准各項推薦項目之後、建立集合體。

您需要的產品

叢集上必須執行部分為9.2或更新版本。ONTAP

關於這項工作

使用產生的預設摘要 `storage aggregate auto-provision` 命令會列出建議建立的集合體、包括名稱和可用大小。您可以檢視清單、並在出現提示時決定是否要建立建議的集合體。

您也可以使用顯示詳細摘要 `-verbose` 選項、顯示下列報告：

- 每個節點的新集合體摘要、可在建立集合體之後建立、探索備援磁碟和剩餘的備用磁碟和磁碟分割
- 新的資料集合體可建立要使用的磁碟和分割區數
- RAID群組配置顯示如何在要建立的新資料集合體中使用備用磁碟和磁碟分割
- 有關建立Aggregate之後剩餘的備用磁碟和分割區的詳細資料

如果您熟悉自動資源配置方法、且環境已準備妥當、則可以使用 `-skip-confirmation` 選項可建立建議的 Aggregate 、不需顯示和確認。。 `storage aggregate auto-provision` 命令不受 CLI 工作階段影響 `-confirmations` 設定：

。[`storage aggregate auto-provision` 手冊頁^]包含更多有關Aggregate配置建議的資訊。

步驟

1. 執行 `storage aggregate auto-provision` 命令及所需的顯示選項。
   - 無選項：顯示標準摘要
   - `-verbose` 選項：顯示詳細摘要
   - `-skip-confirmation` 選項：建立建議的集合體、無需顯示或確認
2. 請執行下列其中一個步驟：

如果您想…	然後執行此操作…

接受ONTAP 來自本系統的建議。	檢閱建議的Aggregate顯示、然後回應提示以建立建議的Aggregate。
	
	`myA400-44556677::> storage aggregate auto-provision`
	`Node  New Data Aggregate  Usable Size`
	`------------------  ----------------------------  ------------`
	`myA400-364  myA400_364_SSD_1  3.29TB`
	`myA400-363  myA400_363_SSD_1  1.46TB`
	`------------------  ----------------------------  ------------`
	`Total:  2  new data aggregates  4.75TB`
	
	`Do you want to create recommended aggregates? {y`

n}: y Info: Aggregate auto provision has started. Use the "storage aggregate show-auto-provision-progress" command to track the progress. myA400-44556677::> ----	手動設定本機層級、*非*使用ONTAP 來自各地的建議。

相關資訊

"指令數ONTAP"

手動新增本機階層（建立集合體）

如果您不想使用ONTAP 來自各地的最佳實務建議來新增本機層（建立集合體）、您可以手動執行程序。

開始之前

磁碟必須由節點擁有、才能在本機層（Aggregate）中使用。 如果您的叢集未設定為使用自動磁碟擁有權指派、您必須 "手動指派擁有權"。

系統管理員

從ONTAP 《銷售資訊》9.11.1開始、如果您不想使用System Manager建議的組態來建立本機層、可以指定您想要的組態。

步驟

1. 在 System Manager 中、按一下 * Storage > Tiers* 。
2. 在* Tiers*頁面中、按一下 + Add Local Tier 若要建立新的本機層：

   「新增本機層級」頁面顯示可在節點上建立的建議本機層數、以及可用的儲存設備。

3. 當System Manager顯示本機層的儲存建議時、請按一下「* Spare Disks*（備用磁碟）」區段中的*「Switch to Manual local Tier creation （切換至手動建立本機層）」。

   「新增本機層」頁面會顯示您用來設定本機層的欄位。

4. 在「新增本機層級」頁面的第一節中、完成下列步驟：
   a. 輸入本機層的名稱。
   b. （選用）：如果您要鏡射本機層、請勾選*鏡射此本機層*核取方塊。
   c. 選取磁碟類型。
   d. 選取磁碟數量。
5. 在「* RAID組態*」區段中、完成下列步驟：
   a. 選取RAID類型。
   b. 選取RAID群組大小。
   c. 按一下「RAID分配」以檢視磁碟在群組中的配置方式。
6. （選用）：如果已安裝 Onboard Key Manager 、您可以在頁面的 * 加密 * 區段中設定加密。選中*Configure Onboard Key Manager for加密*複選框。
   a. 輸入通關密碼。
   b. 再次輸入密碼以確認密碼。
   c. 請儲存密碼以供日後使用、以便在系統需要恢復時使用。
   d. 備份金鑰資料庫以供未來使用。
7. 按一下「儲存」以建立本機層級、並將其新增至您的儲存解決方案。

CLI

在手動建立Aggregate之前、您應該先檢閱磁碟組態選項並模擬建立。

然後、您可以核發 `storage aggregate create` 命令並驗證結果。

您需要的產品

您必須確定在集合體中所需的磁碟數目和熱備援磁碟數目。

關於這項工作

如果已啟用根資料資料分割、而且組態中有24個或更少的固態磁碟機（SSD）、建議您將資料分割區指派

給不同的節點。

在啟用根資料分割和根資料分割的系統上建立集合體的程序、與在使用未分割磁碟的系統上建立集合體的程序相同。如果您的系統已啟用根資料分割、您應該使用的磁碟分割區數量 `-diskcount` 選項。對於根資料資料分割、請使用 `-diskcount` 選項指定要使用的磁碟數。

> 建立多個Aggregate以搭配FlexGroups使用時、Aggregate的大小應盡量接近。

- `storage aggregate create` 手冊頁包含有關集合建立選項和需求的更多資訊。

步驟

1. 檢視備用磁碟分割清單、確認您有足夠的空間來建立Aggregate：

   ```
   storage aggregate show-spare-disks -original-owner node_name
   ```

   資料分割區會顯示在下 `Local Data Usable`。根分割區無法作為備援磁碟區使用。

2. 模擬建立Aggregate：

   ```
   storage aggregate create -aggregate aggregate_name -node node_name
   -raidtype raid_dp -diskcount number_of_disks_or_partitions -simulate true
   ```

3. 如果模擬命令顯示任何警告、請調整命令並重複模擬。
4. 建立Aggregate：

   ```
   storage aggregate create -aggregate aggr_name -node node_name -raidtype
   raid_dp -diskcount number_of_disks_or_partitions
   ```

5. 顯示Aggregate以驗證是否已建立：

   ```
   storage aggregate show-status aggregate_name
   ```

相關資訊

"指令ONTAP"

版權資訊

Copyright © 2024 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。