



收集和評估庫存資訊 ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
October 09, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/ontap-7mode-transition/copy-free/concept_storage_and_host_version_requirements.html on October 09, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

收集和評估庫存資訊	1
儲存設備、主機和FC交換器版本要求、以利進行轉換評估	2
準備7-Mode系統和主機以進行轉換評估	3
評估控制器和主機	4
將系統新增至7-Mode Transition Tool、以產生評估報告	4
匯入庫存報告XML以產生評估報告	6
產生FC區域計畫	7
可產生FC區域計畫的支援組態	8
如何使用評估執行摘要進行轉換評估	9
目標叢集	9
資料收集摘要	9
移轉可行性及建議的移轉方法	9
儲存設備庫存	10
資料收集錯誤	10

收集和評估庫存資訊

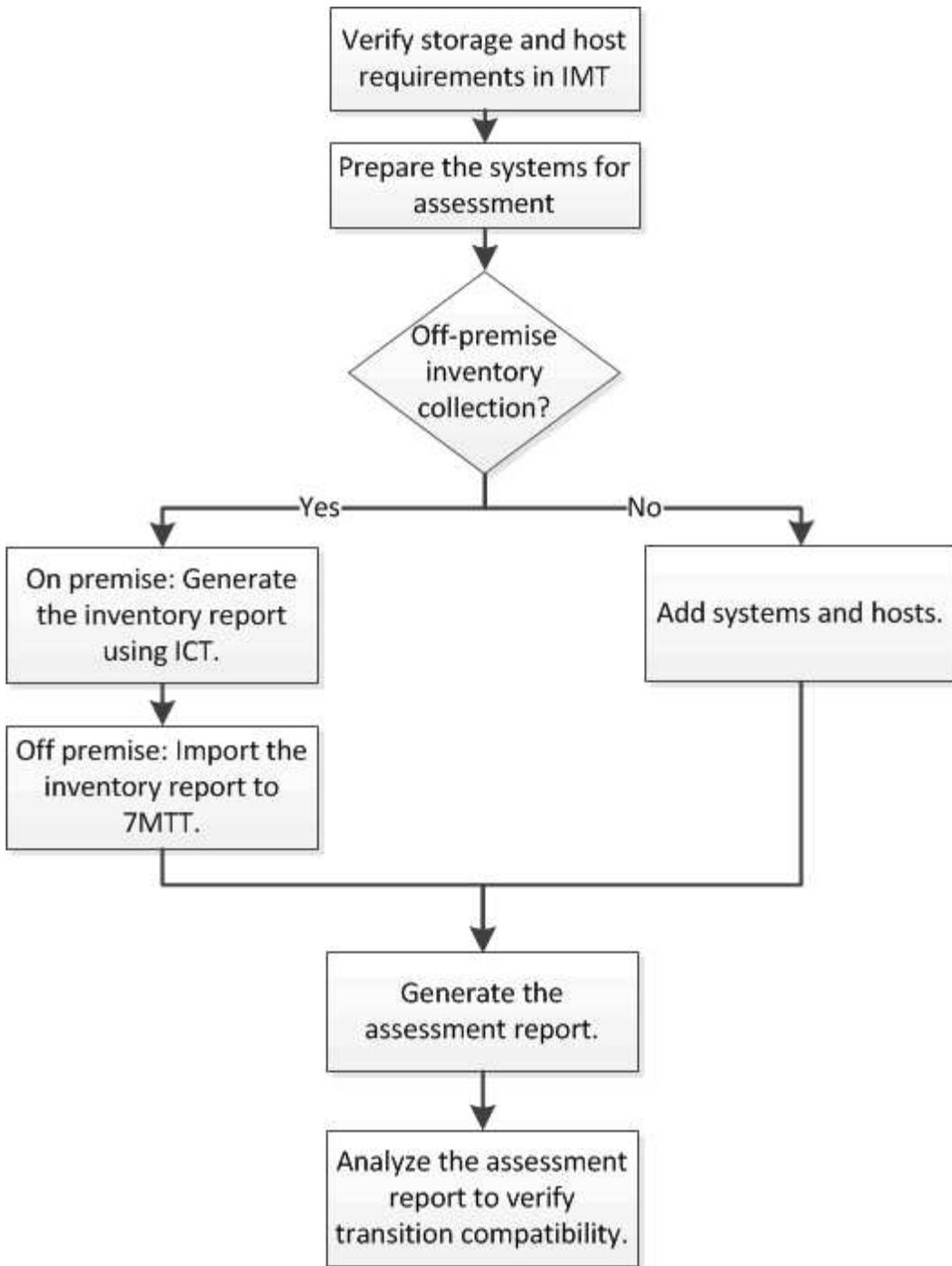
您可以從控制器、主機和FC交換器收集庫存資訊。然後您可以評估這些系統的功能和特性、並找出這些功能與功能在ONTAP 選定的版本中如何在轉換中運作。

您可以用兩種方式收集庫存資訊：

- 如果環境安全性允許、您可以安裝7-Mode Transition Tool、然後使用它來收集庫存資訊。
- 您可以匯入庫存收集工具所產生的庫存XML報告、然後執行評估。

在這兩種情況下、您都必須使用最新版本的Inventory Collect Tool來收集庫存。

若要評估無複本轉換的庫存資訊、您必須選取來源7-Mode HA配對的兩個節點。雖然評估是以每個節點為基礎進行、但如果單一節點不符合轉換資格、則無法轉換整個HA配對。



儲存設備、主機和FC交換器版本要求、以利進行轉換評估

您必須注意Data ONTAP 在7-Mode、主機和FC交換器中運作的各種版本的支援轉換評估。

如需7-Mode Transition Tool所支援評估的7-Mode版本、主機和FC交換器清單、請參閱NetApp互通性對照表工具。

["NetApp 互通性對照表工具"](#)

準備7-Mode系統和主機以進行轉換評估

您必須確保7-Mode系統和主機符合特定的網路和傳輸協定要求、才能成功產生評估報告。

步驟

1. 在7-Mode系統上啟用HTTPS：

「*」選項 `httpd.admin.SSL.enable on *`

2. 在7-Mode系統上啟用TLS：

「*」 選項 `TLS.enable on *`



最佳實務做法是啟用TLS、因為SSLv3中存在安全性弱點。

3. 在7-Mode系統上啟用SSL並停用SSLv2和SSLv3：

a. 設定並啟動SSL：+ 「* SecureAdmin設定SSL*」

b. 啟用SSL：

「*」 選項 `SSL.enable on *`

c. 停用SSLv2和SSLv3：

「選項 `SSL.v2.enable off`」

「選項 `SSL.v3.enable off`」



最佳實務做法是停用SSLv2和SSLv3、以避免安全性弱點。

4. 在7-Mode系統上啟用SSH：

a. 在7-Mode系統上設定SSH：+ 「* SecureAdmin setup -f ssh *」

即使SSH伺服器已設定、f選項仍會強制設定執行。

b. 啟用SSH：

「SecureAdmin啟用SH2*」

c. 在SSH伺服器上啟用密碼驗證：+`*選項 `ssh . passwd_auth . enable *`

d. 啟用SSH存取主機：

Check Alignment of PHs>"選項 `ssh . access`

5. 準備Windows主機系統：

◦ 啟用WMI.存取。

如需啟用WMI存取的詳細資訊、請參閱主機文件。

- 如果您使用的是Windows Server 2003、請確認您已安裝Microsoft Fibre Channel Information Tool (fcinfo) 套件、並在Windows主機系統上執行此工具一次。

此工具可讓您收集主機的HBA組態資訊。

- 如果執行7-Mode Transition Tool的系統不屬於網域、請確認下列事項：
 - 主機系統屬於網域。
 - 如果主機具有本機使用者、且該使用者的使用者名稱格式如下：

```
SystemName\Username
```

6. 在Linux或ESXi主機上啟用SSH。

如需啟用SSH的詳細資訊、請參閱主機文件。

7. 確認您已為每部主機安裝最新的NetApp主機公用程式軟體。

如需下載及安裝NetApp主機公用程式軟體的相關資訊、請參閱NetApp支援網站。

8. 確認執行7-Mode Transition Tool的Windows系統可連線至所有主機和儲存系統。

相關資訊

["NetApp支援網站上的文件：mysupport.netapp.com"](http://mysupport.netapp.com)

評估控制器和主機

您可以使用7-Mode Transition Tool或Inventory Collect Tool來收集和評估控制器和主機的相關資訊、具體取決於環境中的安全法規。

- 7-Mode Transition Tool會透過新增系統或使用庫存收集工具所產生的庫存報告、來收集有關控制器和主機的詳細目錄資訊。

然後、7-Mode Transition Tool會評估庫存資訊、並建立轉換評估報告。

- 執行轉換評估時、您必須注意下列考量事項：
 - 您不應同時在控制器上執行評估和移轉作業。
 - 您應避免在尖峰時間對作用中儲存控制器執行評估作業。

將系統新增至7-Mode Transition Tool、以產生評估報告

您可以將系統新增至7-Mode Transition Tool、以收集控制器、主機和FC交換器的庫存資訊。接著您可以建立評估報告、評估這些系統的功能和特性、並找出ONTAP 它們在選定的「更新版本」中的運作方式。

- 儲存系統和主機的使用者名稱必須具有足夠的權限、才能執行讀我檔案中所列的命令。

讀我檔案位於「_7-Mode_Transition_Tool_Installed_LOUSE\BIN\ICT」。

- 您必須準備好7-Mode系統、主機和FC交換器、才能進行轉換評估。
- 若要評估Windows系統、您必須擁有網域使用者帳戶。
- 如果您要新增多個系統進行評估、則必須建立以Ascii或utf-8格式編碼的文字檔、而且必須以每行一個系統的形式包含系統詳細資料。

每個系統詳細資料必須採用下列格式：

(「ONTAP」、「windows」、「VMware」、「Linux」、「Cisco」、「Brocade」) ://[(user|domain_user) [:password]@] (host_name|ip)

- 安裝並執行7-Mode Transition Tool的系統必須能夠存取控制器或主機。
- 所有功能都必須設定或啟用授權、才能讓工作簿包含這些功能的詳細目錄資訊。
- 儲存系統的使用者名稱必須具有足夠的管理權限、才能收集庫存資訊。
- 所有主機名稱和儲存系統組態（例如CIFS共用名稱、使用者名稱和群組名稱）都必須採用utf-8格式。

如果重新啟動7-Mode Transition Tool服務或安裝此工具的系統、則新增至工具的系統詳細資料將會遺失、而且系統必須重新新增至工具。

步驟

1. 如果您想要使用最新的互通性對照表IMT（簡稱「參考資料」）資料進行轉換評估：
 - a. 從IMT 互通性對照表下載此資料、然後儲存：
 - i. 在「報告」功能表中、按一下*「完成每日匯出」*。
 - ii. 在「完整的每日匯出」對話方塊FAS中、於搜尋欄位中輸入「還原」。
 - iii. 下載ONTAP《SAN主機Excel》檔案、然後儲存。[https://mysupport.netapp.com/matrix\[\"NetApp 互通性對照表工具\"\]](https://mysupport.netapp.com/matrix[\)
 - b. 在CLI IMT中、使用「Transition IMT from the show」命令匯入資料。
 - c. 使用「Transition IMT esfshow」命令來確認匯入是否成功。

疑難排解：IMT 如果無法執行還原資料匯入作業、您可以使用「Transition IMT 還原」命令來還原先前的資料。

2. 登入7-Mode Transition Tool、然後按一下首頁中的* Collect &評估*。
3. 按一下「新增系統」。
4. 在Add System（新增系統）視窗中、執行下列其中一項動作：
 - 新增單一系統：
 - i. 輸入系統的完整網域名稱（FQDN）或IP位址。
 - ii. 輸入指定系統的使用者名稱和密碼。
 - iii. 選取系統類型：
 - 儲存系統Data ONTAP
 - 主機：Microsoft Windows、Red Hat Linux Enterprise和VMware ESXi

- FC交換器：Cisco與Brocade

- 按一下*瀏覽*、然後選取包含多個系統認證的文字檔、即可新增多個系統。

5. 按一下「*新增*」。

如果系統的評估狀態為「Ready（就緒）」、則您可以針對該系統執行轉換評估。

6. 產生轉換評估報告：

- a. 選擇要進行轉換評估的系統。
- b. 按一下「建立轉換評估報告」。
- c. 在「Create Transition Assessment Report（建立轉換評估報告）」對話方塊中、選取Data ONTAP 目標叢集的還原版本。
- d. 指定報告檔案名稱的前置詞。
- e. 按一下*產生報告*。

評估工作簿（報告名稱附有「評估工作簿」）和評估執行摘要（報告名稱附有「評估執行摘要」）報告、以XML格式產生。

+您可以存取評估工作簿、評估摘要和庫存XML檔案、這些檔案可用來從「...etc/webapp/Transition（轉換）-GUI/MC」資料夾產生評估報告。

7. 使用Microsoft Office 2007或更新版本、在Microsoft Excel中檢視評估工作簿、並在Microsoft Word中檢視評估執行摘要。

請參閱評估工作簿中的Transition可行性（CFT）、Config PreCheck Summary（組態預先檢查摘要）、Config PreCheck Details（組態預先檢查詳細資料）及CFT PreCheck Summary（CFT預先檢查摘要）標籤、以取得無複製轉換評估的詳細資料。

在評估執行摘要中、如需控制器層級評估的詳細資料、請參閱「無複製轉換可行性」一節。

您可能必須在Excel中啟用巨集才能檢視評估工作簿。

在評估工作簿的資料收集摘要中、如果系統的存取狀態為「失敗」、則該系統的庫存資訊無效。在評估執行摘要中、此系統部分欄位的值會顯示為「未評估」。

匯入庫存報告XML以產生評估報告

您可以匯入庫存收集工具所產生的庫存XML報告、以評估主機和控制器的功能。接著ONTAP 您可以建立評估報告、找出這些主機和控制器在選定的版本中的運作方式、以利轉換。

- 您必須執行Inventory Collect Tool、並產生庫存報告XML檔案。



若要評估主機和控制器是否可進行無複製轉換、您必須使用最新版本的Inventory Collect Tool來收集庫存。

- 您必須準備好7-Mode系統和主機、才能進行轉換評估。

匯入庫存報告並執行轉換評估時、您想要評估的系統不需要連線。

步驟

1. 登入7-Mode Transition Tool、然後按一下首頁中的* Collect and評估*。
2. 按一下*匯入庫存報告XML*。
3. 按一下「瀏覽」、然後選取「庫存收集工具」所產生的XML報告。
4. 按一下*匯入*。

系統的評估狀態顯示為「已匯入；就緒」。

5. 選取您要執行轉換評估的系統。
6. 按一下「建立轉換評估報告」。
7. 在「Create Transition Assessment Report（建立轉換評估報告）」對話方塊中、選取Data ONTAP 目標叢集的還原版本。
8. 指定報告檔案名稱的前置詞。
9. 按一下*產生報告*。

評估工作簿和評估執行摘要報告是以XML格式產生。

10. 使用Microsoft Office 2007或更新版本檢視Microsoft Excel中的評估工作簿報告、以及Microsoft Word中的評估執行摘要報告。

若要在Microsoft Excel中檢視評估工作簿報告、您可能必須在Excel中啟用巨集。

產生FC區域計畫

對於FC交換器、您必須在移轉評估報告中產生FC區域計畫、以便在移轉後設定區域、以便將啟動器主機和目標分組。

- 7-Mode系統、主機和叢集必須連線至相同的交換器。

可產生FC區域計畫的支援組態

- 您必須在叢集上建立所需的目標SVM和FC LIF。
- 在目標SVM上建立的FC生命週期將會有WWPN、這與7-Mode WWPN不同。因此、在您為FCP轉換SAN時、請執行FC分區。

步驟

1. 在「收集與評估」區段中、按一下「新增系統」。
2. 在Add System（新增系統）視窗中、執行下列其中一項動作：
 - 新增單一系統：
 - i. 輸入系統的FQDN或IP位址。
 - ii. 輸入指定系統的使用者名稱和密碼。

iii. 選取系統類型：

- 儲存系統Data ONTAP
- 主機：Microsoft Windows、Red Hat Linux Enterprise和VMware ESXi
- FC交換器：Cisco與Brocade

◦ 按一下*瀏覽*、然後選取包含多個系統認證的文字檔、即可新增多個系統。

3. 按一下「*新增*」。

如果系統的評估狀態為「Ready（就緒）」、則您可以針對該系統執行轉換評估。

4. 使用FC區域計畫產生轉換評估報告：

- a. 選取系統（包括必要的FC交換器）以進行轉換評估。
- b. 按一下「建立轉換評估報告」。
- c. 在「Pair Systems and start FC Zone（配對系統並啟動FC區域規劃）」對話方塊中、選取7-Mode系統（單一控制器或HA配對）、連接至叢集的交換器、以及叢集中的SVM。

如果您打算透過重新託管移轉的磁碟區、將FC LUN整合至單一SVM、請選取7-Mode HA配對和目標SVM。



最佳做法是將FC LUN整合至單一SVM、以保留7-Mode單一系統映像（SSI）組態。

如果您不打算整合FC LUN、則必須為每個7-Mode控制器和對應的目標SVM產生FC區域計畫。

- a. 按一下「*FC分區」以取得配對系統*。
- b. 在「Create Transition Assessment Report（建立轉換評估報告）」對話方塊中、選取Data ONTAP 目標叢集的還原版本。
- c. 指定報告檔案名稱的前置詞。
- d. 按一下*產生報告*。

FC區域計畫是以「.Zip」檔案形式產生。此計畫包含根據7-Mode系統上的igroup組態所建立的區域。每個區域都包含一個啟動器WWPN和多個SVM目標WWPN。

您必須使用FC區域計畫來設定區域、以便將啟動器主機和目標分組、以便從叢集提供資料存取。

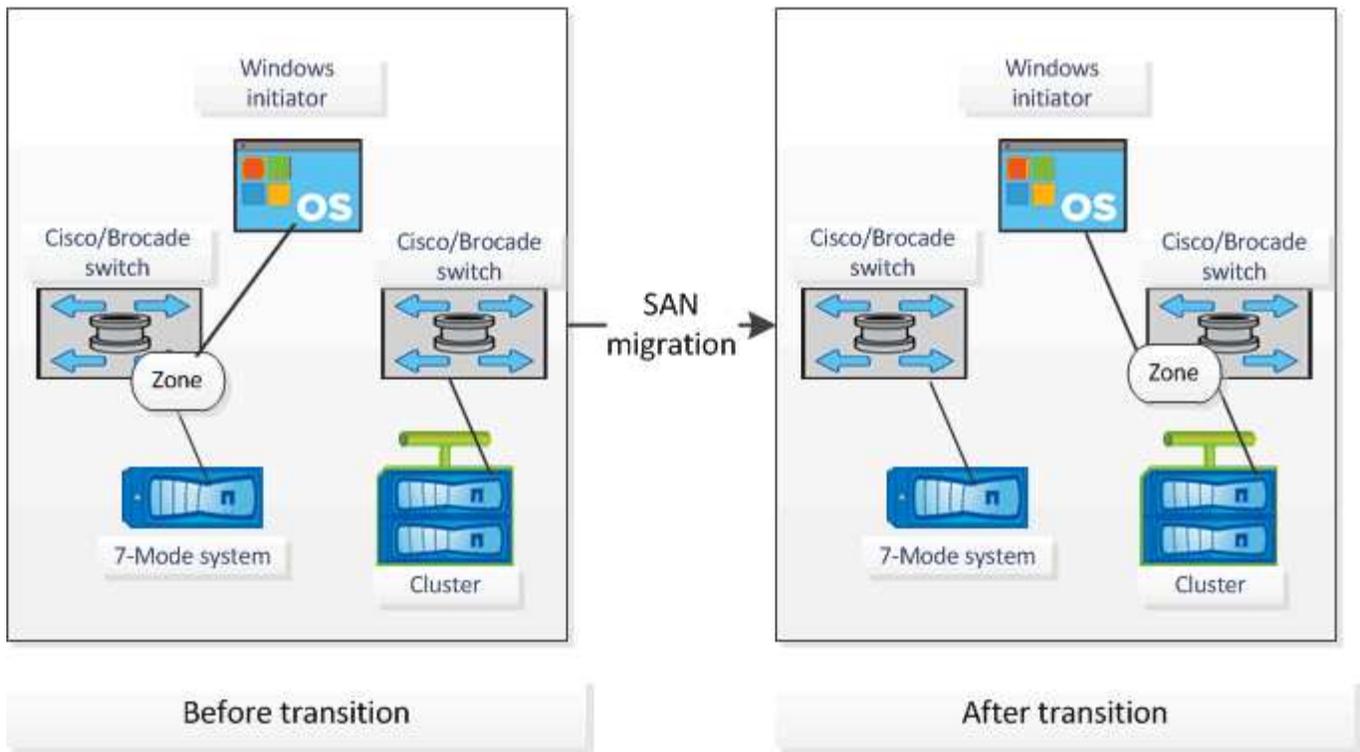
可產生FC區域計畫的支援組態

您必須瞭解7-Mode系統、主機、FC交換器和叢集的支援組態、才能產生FC區域計畫。移轉之後、您應該使用該計畫來設定叢集的區域。

視資料中心需求而定、7-Mode系統（單一控制器或HA配對）、主機和叢集可連接至相同架構中的交換器或不同架構。

下圖說明7-Mode系統、主機和叢集連接至同一網路架構中的交換器的組態：

下圖說明7-Mode系統和叢集連接至不同架構中的交換器的組態：



如何使用評估執行摘要進行轉換評估

移轉執行摘要提供您環境中7-Mode控制器、主機和FC交換器的摘要。本報告提供目前所使用功能的評估報告、並針對儲存環境中的每個磁碟區、建議採用轉換方法。您可以使用摘要來規劃轉換作業。

執行摘要包含下列主要章節：

目標叢集

本節列出ONTAP 您在評估期間選取的目標叢集的版本。

資料收集摘要

您可以檢視已收集資訊的7-Mode控制器、主機和交換器清單。您可以檢視ONTAP 7-Mode控制器的更新版本和機型詳細資料。您也可以檢視主機的OS類型、版本和機型。

移轉可行性及建議的移轉方法

本節提供每個控制器上執行的預先檢查摘要、以及在控制器和磁碟區層級進行轉換的可行性。屬於vFiler裝置的磁碟區處於「最大」或「不一致」狀態、或是離線或受限的磁碟區、則不包含在內以供評估。報告會針對每個控制器顯示預先檢查中報告的錯誤數和警告數。您應該檢閱這些錯誤和警告、並在轉換之前解決任何問題。這些預先檢查的詳細資料可在評估工作簿的Config PreCheck Summary（組態預先檢查摘要）索引標籤中找到。

無複製轉換可行性：本節列出控制器層級預先檢查的數量、這些檢查會導致錯誤和警告、以利無複製轉換。如果HA配對中的任一控制器的預先檢查失敗、您就無法使用無複製轉換來轉換HA配對。在轉換HA配對之前、您必須先解決所有錯誤和警告。您可在評估工作簿的CFT PreCheck Summary（CFT預先檢查摘要）選項卡中找到這些預先檢查的詳細資料。

根據磁碟區和控制器組態以及預先檢查摘要、執行摘要會針對每個評估磁碟區提供最佳轉換方法建議。例如、您無法轉換7-Mode傳統Volume或FlexCache 是不支援ONTAP 這些功能的功能。

對於大部分的組態、建議使用7-Mode Transition Tool進行轉換。不過、有些工作負載無法使用7-Mode Transition Tool進行轉換、而您應該使用應用程式型或主機型移轉方法。

["NetApp技術報告4052：成功移轉至叢集Data ONTAP 式的更新版本（Data ONTAP NetApp技術報告4052）"](#)

儲存設備庫存

本節提供下列資訊：

- 儲存物件：提供有關儲存物件數目的資訊、例如磁碟區、qtree、LUN、vFiler單元、SnapMirror關係、共享和匯出、每個控制器。
- 儲存使用率：提供7-Mode控制器所使用空間、可用空間及空間的相關資訊。
- 授權：提供在每個控制器上啟用的功能授權清單。
- 傳輸協定組態：提供控制器上設定的傳輸協定詳細資料、例如CIFS、NFS和SAN傳輸協定、以及版本。
- SnapMirror互通性：提供SnapMirror關係來源或目的地的控制器或磁碟區相關資訊。

您可以使用此資訊來識別SnapMirror與報告中所列控制器之間的關係、但不包括在評估中。

- 互通性：提供控制器、磁碟區或qtree的相關資訊、這些控制器、磁碟區或qtree是與控制器中指定控制器、磁碟區或qtree之間的不關聯來源或目的地。SnapVault SnapVault

資料收集錯誤

本節詳細說明7-Mode Transition Tool無法收集的控制器和主機資訊、以及故障原因。資料收集錯誤的詳細資料可在評估工作簿的「資料收集錯誤」索引標籤中找到。您可以解決這些錯誤、然後再次評估系統。

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。