



## 使用**SNMP**監控 StorageGRID

NetApp  
November 04, 2025

# 目錄

使用SNMP監控 .....	1
使用 SNMP 監控：概述 .....	1
功能 .....	1
SNMP 版本支援 .....	2
限制 .....	2
設定SNMP代理程式 .....	2
指定基本組態 .....	3
輸入社群字串 .....	3
[[SELECT（選取）TRAP_DESTIN]：建立設陷目的地 .....	4
建立代理程式位址 .....	6
建立 USM 使用者 .....	7
更新SNMP代理程式 .....	8
存取 MIB 檔案 .....	10
存取 MIB 檔案 .....	10
MIB 檔案內容 .....	11
MIB 物件 .....	11
通知類型（陷阱） .....	12

# 使用SNMP監控

## 使用 SNMP 監控：概述

如果您想StorageGRID 要使用簡單網路管理傳輸協定（SNMP）監控效能、您必須設定StorageGRID 包含在資訊區中的SNMP代理程式。

- ["設定SNMP代理程式"](#)
- ["更新SNMP代理程式"](#)

### 功能

每個 StorageGRID 節點都會執行 SNMP 代理程式或常駐程式、提供 MIB 。此功能包含警示和警示的表格和通知定義。StorageGRID此外、也包含系統說明資訊、例如每個節點的平台和型號。每StorageGRID 個支援MIB-II物件的子集。



請參閱 ["存取 MIB 檔案"](#) 如果您想要在網格節點上下載 MIB 檔案、

一開始、所有節點上的SNMP都會停用。當您設定SNMP代理程式時、所有StorageGRID 的Sing節點都會收到相同的組態。

支援所有三種版本的SNMP傳輸協定的Sof SNMP代理程式。StorageGRID它可為查詢提供唯讀的MIB存取、並可將兩種事件導向通知傳送至管理系統：

### 陷阱

設陷是 SNMP 代理程式傳送的通知、不需要管理系統的認可。陷阱可讓管理系統知道StorageGRID 在某些情況下發生、例如觸發警示。

SNMP的所有三個版本均支援陷阱。

### 通知

通知類似於陷阱、但需要管理系統確認。如果 SNMP 代理程式在一定時間內未收到回應、它會重新傳送通知、直到收到回應或達到最大重試值為止。

在SNMPv2c和v3中支援通知。

在下列情況下會傳送陷阱和通知：

- 預設或自訂警示會在任何嚴重性層級觸發。若要隱藏警示的 SNMP 通知、您必須 ["設定靜音"](#) 以取得警示。警示通知會由傳送 ["偏好的寄件者管理節點"](#)。

每個警示都會根據警示的嚴重性層級、對應到三種陷阱類型中的一種：activeMinorAlert、activeMajorAlert和activeCriticalAlert。如需觸發這些陷阱的警示清單、請參閱 ["警示參考資料"](#)。

- 一定 ["警示（舊系統）"](#) 會在指定的嚴重性層級或更高層級觸發。



不會針對每個警報或每個警報嚴重性傳送 SNMP 通知。

## SNMP 版本支援

下表提供每個SNMP版本所支援項目的高層摘要。

	SNMPv1	SNMPv2c	v3
查詢  ( Get 和 GETNEXT )	唯讀的mib查詢	唯讀的mib查詢	唯讀的mib查詢
查詢驗證	社群字串	社群字串	使用者型安全模式 (USM) 使用者
通知  (陷阱與通知 )	僅設陷	擷取並通知	擷取並通知
通知驗證	每個陷阱目的地的預設陷阱社群或自訂社群字串	每個陷阱目的地的預設陷阱社群或自訂社群字串	每個陷阱目的地的USM使用者

### 限制

- 支援唯讀的mib存取。StorageGRID不支援讀寫存取。
- 網格中的所有節點都會收到相同的組態。
- v3：StorageGRID 不支援傳輸支援模式 (TSM)。
- v3：唯一支援的驗證傳輸協定是SHa (HMAC - SHA-96)。
- v3：唯一支援的隱私權傳輸協定是AES。

## 設定SNMP代理程式

您可以將 StorageGRID SNMP 代理程式設定為使用協力廠商 SNMP 管理系統來進行唯讀 MIB 存取和通知。

### 開始之前

- 您將使用登入Grid Manager ["支援的網頁瀏覽器"](#)。
- 您擁有 ["root 存取權限"](#)。

### 關於這項工作

StorageGRID SNMP 代理程式支援 SNMPv1 、 SNMPv2c 和 SNMPv3 。您可以為代理程式設定一或多個版本。對於 SNMPv3 、僅支援使用者安全模式 ( USM ) 驗證。

網格中的所有節點都使用相同的 SNMP 組態。

## 指定基本組態

首先、請啟用 StorageGRID SMNP 代理程式、並提供基本資訊。

### 步驟

1. 選擇\*組態\*>\*監控\*>\* SNMP代理程式\*。

此時將顯示 SNMP 代理程式頁面。

2. 若要在所有網格節點上啟用 SNMP 代理程式、請選取 \* 啟用 SNMP\* 核取方塊。
3. 在「基本組態」區段中輸入下列資訊。

欄位	說明
系統聯絡人	<p>選用。StorageGRID 系統的主要聯絡人、會以系統聯絡人的形式在 SNMP 訊息中傳回。</p> <p>系統聯絡人通常是電子郵件地址。此值適用於 StorageGRID 系統中的所有節點。* 系統聯絡人 * 最多可有 255 個字元。</p>
系統位置	<p>選用。StorageGRID 系統的位置、會以 sysLocation 的形式在 SNMP 訊息中傳回。</p> <p>系統位置可以是任何有助於識別 StorageGRID 系統所在位置的資訊。例如、您可以使用設施的街道地址。此值適用於 StorageGRID 系統中的所有節點。* 系統位置 * 最多可有 255 個字元。</p>
啟用 SNMP 代理程式通知	<ul style="list-style-type: none"><li>• 如果選取此選項、StorageGRID SNMP 代理程式會傳送設陷和通知通知。</li><li>• 如果未選取、則 SNMP 代理程式支援唯讀 MIB 存取、但不會傳送任何 SNMP 通知。</li></ul>
啟用驗證陷阱	如果選取此選項、StorageGRID SNMP 代理程式會在收到驗證不正確的通訊協定訊息時傳送驗證陷阱。

## 輸入社群字串

如果您使用 SNMPv1 或 SNMPv2c、請填寫社群字串一節。

當管理系統查詢StorageGRID 到這個功能時、它會傳送一個社群字串。如果社群字串符合此處指定的其中一個值、SNMP代理程式會傳送回應給管理系統。

### 步驟

1. 對於 \* 唯讀社群 \*、可選擇性地輸入社群字串、以允許對 IPv4 和 IPv6 代理程式位址進行唯讀 MIB 存取。



為了確保 StorageGRID 系統的安全性、請勿使用「public」作為社群字串。如果將此欄位保留空白、SNMP 代理程式會使用 StorageGRID 系統的網格 ID 做為社群字串。

每個社群字串最多可以有 32 個字元、而且不能包含空白字元。

2. 選取 \* 新增其他社群字串 \* 以新增其他字串。

最多允許五個字串。

## **[[SELECT (選取) TRAP\_DESTIN]：建立設陷目的地**

使用「其他組態」區段中的「設陷目的地」索引標籤、可定義 StorageGRID 設陷或通知通知通知的一個或多個目的地。當您啟用 SNMP 代理程式並選取 \* 儲存 \* 時、StorageGRID 會在觸發警示時、將通知傳送至每個定義的目的地。也會針對支援的MIB-II實體（例如ifdown和coldStart）傳送標準通知。

### 步驟

1. 在 \* 預設設陷社群 \* 欄位中、選擇性地輸入您要用於 SNMPv1 或 SNMPv2 設陷目的地的預設社群字串。

根據需要、您可以在定義特定陷阱目的地時、提供不同的（「自訂」）社群字串。

◦ 預設設陷社群 \* 最多可有 32 個字元、且不可包含空格字元。

2. 若要新增設陷目的地、請選取 \* 建立 \* 。
3. 選取要用於此設陷目的地的 SNMP 版本。
4. 針對您選取的版本填寫「建立設陷目的地」表單。

### SNMPv1

如果您選取 SNMPv1 為版本、請填寫這些欄位。

欄位	說明
類型	必須是 SNMPv1 的陷阱。
主機	用於接收陷阱的 IPv4 或 IPv6 位址或完整網域名稱（FQDN）。
連接埠	使用 162、這是 SNMP 設陷的標準連接埠、除非您必須使用其他值。
傳輸協定	除非您需要使用 TCP、否則請使用標準 SNMP 設陷傳輸協定的 UDP。
社群字串	如果指定了預設陷阱社群、請使用該陷阱社群、或為此陷阱目的地輸入自訂社群字串。  自訂社群字串最多可以有 32 個字元、而且不能包含空格。

### SNMPv2c

如果您選取了 SNMPv2c 作為版本、請填寫這些欄位。

欄位	說明
類型	目的地將用於陷阱還是通知。
主機	接收陷阱的 IPv4 或 IPv6 位址或 FQDN。
連接埠	使用 162、這是 SNMP 設陷的標準連接埠、除非您必須使用其他值。
傳輸協定	除非您需要使用 TCP、否則請使用標準 SNMP 設陷傳輸協定的 UDP。
社群字串	如果指定了預設陷阱社群、請使用該陷阱社群、或為此陷阱目的地輸入自訂社群字串。  自訂社群字串最多可以有 32 個字元、而且不能包含空格。

### v3

如果您選取的是 SNMPv3 版本、請填寫這些欄位。

欄位	說明
類型	目的地將用於陷阱還是通知。

欄位	說明
主機	接收陷阱的 IPv4 或 IPv6 位址或 FQDN 。
連接埠	使用 162 、這是 SNMP 設陷的標準連接埠、除非您必須使用其他值。
傳輸協定	除非您需要使用 TCP 、否則請使用標準 SNMP 設陷傳輸協定的 UDP 。
USM 使用者	<p>將用於驗證的 USM 使用者。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果您選取* Trap *、則只會顯示沒有授權引擎ID的USM使用者。</li> <li>• 如果您選取* INFUS*、則只會顯示具有驗證引擎ID的USM使用者。</li> <li>• 如果沒有顯示使用者： <ul style="list-style-type: none"> <li>i. 建立並儲存設陷目的地。</li> <li>ii. 前往 <a href="#">建立 USM 使用者</a> 並建立使用者。</li> <li>iii. 返回「設陷目的地」標籤、從表格中選取儲存的目的地、然後選取 * 編輯 * 。</li> <li>iv. 選取使用者。</li> </ul> </li> </ul>

##### 5. 選擇\* Create （建立）。

陷阱目的地隨即建立並新增至表格。

## 建立代理程式位址

或者、您也可以使用「其他組態」區段中的「值機員位址」標籤來指定一或多個「接聽位址」。這些是 SNMP 代理程式可以接收查詢的 StorageGRID 位址。

如果您未設定代理程式位址、則所有 StorageGRID 網路上的預設聆聽位址為 UDP 連接埠 161 。

### 步驟

1. 選擇\* Create （建立）。
2. 輸入下列資訊。

欄位	說明
網際網路傳輸協定	<p>此位址是使用 IPv4 還是 IPv6 。</p> <p>依預設、SNMP使用的是IPV4 。</p>



欄位	說明
傳輸傳輸傳輸協定	此位址是使用 UDP 還是 TCP 。  依預設、SNMP使用的是udp。
StorageGRID 網路	代理程式將接聽的 StorageGRID 網路。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 網格、管理和用戶端網路：SNMP 代理程式會在所有三個網路上接聽查詢。</li> <li>• 網格網路</li> <li>• 管理網路</li> <li>• 用戶端網路 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 注意 *：如果您使用 Client Network 取得不安全的資料、並為 Client Network 建立代理程式位址、請注意、SNMP 流量也不安全。</li> </ul> </li> </ul>
連接埠	(可選) SNMP 代理應偵聽的端口號。  SNMP代理程式的預設udp連接埠為161、但您可以輸入任何未使用的連接埠號碼。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 注意 *：儲存 SNMP 代理程式時、StorageGRID 會自動開啟內部防火牆上的代理程式位址連接埠。您必須確保任何外部防火牆都允許存取這些連接埠。</li> </ul>

### 3. 選擇\* Create （建立）。

代理程式位址隨即建立並新增至表格。

## 建立 USM 使用者

如果您使用的是 SNMPv3 、請使用「其他組態」區段中的 USM 使用者索引標籤、定義授權查詢 MIB 或接收設陷並通知的 USM 使用者。



SNMPv3 通知目的地必須有具有引擎 ID 的使用者。SNMPv3 \_trap 目的地無法擁有具有引擎 ID 的使用者。

如果您只使用 SNMPv1 或 SNMPv2c 、則不適用這些步驟。

#### 步驟

1. 選擇\* Create （建立）。
2. 輸入下列資訊。

欄位	說明
使用者名稱	此 USM 使用者的唯一名稱。  使用者名稱最多可以有 32 個字元、而且不能包含空格字元。建立使用者後、無法變更使用者名稱。
唯讀 MIB 存取	如果選取此選項、則此使用者應擁有 MIB 的唯讀存取權。
授權引擎 ID	如果此使用者將用於通知目的地、則為此使用者的授權引擎 ID 。  輸入 10 至 64 個十六進位字元（ 5 至 32 位元組）、不含空格。此值是 USM 使用者所需的、將會在陷阱目的地中選取以通知。將在陷阱目的地中選取的 USM 使用者不允許使用此值。  • 注意 *：如果您選取 * 唯讀 MIB 存取 *、則不會顯示此欄位、因為擁有唯讀 MIB 存取權的 USM 使用者無法擁有引擎 ID 。
安全性層級	USM 使用者的安全層級：  • 驗證權限：此使用者與驗證和隱私權（加密）通訊。您必須指定驗證傳輸協定和密碼、以及隱私權傳輸協定和密碼。  • 驗證 <b>NoPrimv</b> ：此使用者可與驗證通訊、且無隱私權（無加密）。您必須指定驗證傳輸協定和密碼。
驗證傳輸協定	請務必設定為 SHA、這是唯一支援的傳輸協定（ HMAC-SHA-96 ）。
密碼	此使用者將用於驗證的密碼。
隱私權傳輸協定	僅當您選擇 <b>authPrimv</b> 並始終設置為 AES 時顯示，這是唯一支持的隱私協議。
密碼	僅當您選擇了 <b>authPrimv</b> 時才顯示。此使用者將用於隱私的密碼。

### 3. 選擇\* Create （建立）。

系統會建立USM使用者並將其新增至表格。

### 4. 完成 SNMP 代理程式組態後、請選取 \* 儲存 \* 。

新的SNMP代理程式組態會變成作用中狀態。

## 更新SNMP代理程式

您可以停用 SNMP 通知、更新社群字串、或新增或移除代理程式位址、 USM 使用者和設陷目的地。

## 開始之前

- 您將使用登入Grid Manager "[支援的網頁瀏覽器](#)"。
- 您擁有 "[root 存取權限](#)"。

## 關於這項工作

請參閱 "[設定SNMP代理程式](#)" 以取得有關 SNMP 代理程式頁面上每個欄位的詳細資訊。您必須在頁面底部選取 \* 儲存 \* 、以提交您在每個標籤上所做的任何變更。

## 步驟

1. 選擇\*組態\*>\*監控\*>\* SNMP代理程式\*。

此時將顯示 SNMP 代理程式頁面。

2. 若要停用所有網格節點上的 SNMP 代理程式、請清除 \* 啟用 SNMP\* 核取方塊、然後選取 \* 儲存 \* 。

如果重新啟用 SNMP 代理程式、則會保留任何先前的 SNMP 組態設定。

3. 您也可以選擇更新基本組態區段中的資訊：

- a. 視需要更新 \* 系統聯絡人 \* 和 \* 系統位置 \* 。
- b. 或者、選取或清除 \* 啟用 SNMP 代理程式通知 \* 核取方塊、以控制 StorageGRID SNMP 代理程式是否傳送陷阱和通知通知。

清除此核取方塊時、SNMP 代理程式支援唯讀 MIB 存取、但不會傳送 SNMP 通知。

- c. 或者、選取或清除 \* 啟用驗證設陷 \* 核取方塊、以控制 StorageGRID SNMP 代理程式是否在收到驗證不當的傳輸協定訊息時傳送驗證設陷。

4. 如果您使用 SNMPv1 或 SNMPv2c、請選擇性地在社群字串區段中更新或新增 \* 唯讀社群 \* 。

5. 若要更新設陷目的地、請選取「其他組態」區段中的「設陷目的地」索引標籤。

使用此索引標籤可定義 StorageGRID 設陷或通知通知的一或多個目的地。當您啟用 SNMP 代理程式並選取 \* 儲存 \* 時、StorageGRID 會在觸發警示時、將通知傳送至每個定義的目的地。也會針對支援的MIB-II實體（例如ifdown和coldStart）傳送標準通知。

如需輸入內容的詳細資訊、請參閱 "[建立設陷目的地](#)"。

- 您也可以更新或移除預設的設陷社群。

如果您移除預設的陷阱社群、則必須先確定任何現有的陷阱目的地都使用自訂社群字串。

- 若要新增設陷目的地、請選取 \* 建立 \* 。
- 若要編輯設陷目的地、請選取選項按鈕、然後選取 \* 編輯 \* 。
- 若要移除設陷目的地、請選取選項按鈕、然後選取 \* 移除 \* 。
- 若要提交變更、請選取頁面底部的 \* 儲存 \* 。

6. 若要更新代理程式位址、請選取「其他組態」區段中的「代理程式位址」標籤。

使用此索引標籤可指定一或多個「聆聽地址」。這些是 SNMP 代理程式可以接收查詢的 StorageGRID 位址。

如需輸入內容的詳細資訊、請參閱 ["建立代理程式位址"](#)。

- 若要新增代理程式位址、請選取 \* 建立 \*。
- 若要編輯值機員地址、請選取選項按鈕、然後選取 \* 編輯 \*。
- 若要移除代理程式位址、請選取選項按鈕、然後選取 \* 移除 \*。
- 若要提交變更、請選取頁面底部的 \* 儲存 \*。

7. 若要更新 USM 使用者、請選取「其他組態」區段中的 USM 使用者標籤。

使用此索引標籤可定義有權查詢mib或接收陷阱和通知的USM使用者。

如需輸入內容的詳細資訊、請參閱 ["建立 USM 使用者"](#)。

- 若要新增 USM 使用者、請選取 \* 建立 \*。
- 若要編輯 USM 使用者、請選取選項按鈕、然後選取 \* 編輯 \*。

無法變更現有 USM 使用者的使用者名稱。如果您需要變更使用者名稱、則必須移除使用者並建立新的使用者名稱。



如果您新增或移除使用者的授權引擎 ID、且目前已為目的地選取該使用者、則必須編輯或移除目的地。否則、當您儲存SNMP代理程式組態時、就會發生驗證錯誤。

- 若要移除 USM 使用者、請選取選項按鈕、然後選取 \* 移除 \*。



如果您移除的使用者目前已選取作為設陷目的地、您必須編輯或移除目的地。否則、當您儲存SNMP代理程式組態時、就會發生驗證錯誤。

- 若要提交變更、請選取頁面底部的 \* 儲存 \*。

8. 更新 SNMP 代理程式組態後、請選取 \* 儲存 \*。

## 存取 MIB 檔案

MIB 檔案包含有關網格中節點的受管理資源和服務內容的定義和資訊。您可以存取定義 StorageGRID 物件和通知的 MIB 檔案。這些檔案可用於監控您的網格。

請參閱 ["使用SNMP監控"](#) 如需更多有關 SNMP 和 MIB 檔案的資訊、請參閱。

### 存取 MIB 檔案

請依照下列步驟存取 MIB 檔案。

#### 步驟

1. 選擇\*組態\*>\*監控\*>\* SNMP代理程式\*。
2. 在 SNMP 代理程式頁面上、選取您要下載的檔案：
  - **NetApp-STORAGEGRID-MIB.txt**：定義可在所有管理節點上存取的警示表和通知（陷阱）。
  - **ES-NetApp-06-MIB.mib**：定義 E 系列應用裝置的物件和通知。

- **MIB\_1\_10.zip**：定義具有 BMC 介面的應用裝置物件和通知。



您也可以在任何 StorageGRID 節點上的下列位置存取 MIB 檔案：  
`/usr/share/snmp/mibs`

### 3. 若要從 MIB 檔案擷取 StorageGRID OID：

- a. 取得 StorageGRID MIB 根目錄的 OID：

```
root@user-adml:~ # snmptranslate -On -IR storagegrid
```

結果：`.1.3.6.1.4.1.789.28669` (28669 永遠是 StorageGRID 的 oid)

- a. 在整個樹狀結構中使用 StorageGRID OID 的 Grep（使用 `paste` 若要加入線路）：

```
root@user-adml:~ # snmptranslate -Tso | paste -d " " - - | grep 28669
```



◦ `snmptranslate` 命令有許多選項可用於探索 MIB。此命令可在任何 StorageGRID 節點上使用。

## MIB 檔案內容

所有物件都位於 StorageGRID OID 之下。

物件名稱	物件 ID（OID）	說明
<b>iso.org.dod.internet</b> ◦ + 私有企業 ◦ + NetApp.storagegrid	1.3.6.1.4.1.789.28669	NetApp StorageGRID 實體的 MIB 模組。

## MIB 物件

物件名稱	物件 ID（OID）	說明
activeAlertCount	1.3.6.1.4.1.+ 789.28669.1.3	activeAlertTable 中作用中警示的數量。
activeAlertTable	1.3.6.1.4.1.+ 789.28669.1.4	StorageGRID 中作用中警示的表格。
activeAlertId	1.3.6.1.4.1.+ 789.28669.1.4.1.1	警示的 ID。僅在目前的一組作用中警示中是唯一的。
activeAlertName	1.3.6.1.4.1.+ 789.28669.1.4.1.2.	警示的名稱。

物件名稱	物件 ID （OID）	說明
activeAlertInstance	1.3.6.1.4.1.+ 789.28669.1.4.1.3	產生警示的實體名稱、通常是節點名稱。
行動警示嚴重性	1.3.6.1.4.1.+ 789.28669.1.4.1.4	警示的嚴重性。
activeAlertStartTime	1.3.6.1.4.1.+ 789.28669.1.4.1.5	觸發警示的日期和時間。

## 通知類型（陷阱）

所有通知都包含下列 varbinds 變數：

- activeAlertId
- activeAlertName
- activeAlertInstance
- 行動警示嚴重性
- activeAlertStartTime

通知類型	物件 ID （OID）	說明
activeMinorAlert	1.3.6.1.4.1.+ 789.28669.0.6	嚴重性較小的警示
行動 MajorAlert	1.3.6.1.4.1.+ 789.28669.0.7	嚴重程度的警示
activeCriticalAlert	1.3.6.1.4.1.+ 789.28669.0.8	嚴重程度的警示

## 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。