



監控系統健全狀況 StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

目錄

監控系統健全狀況	1
監控節點連線狀態	2
檢視目前的警示	3
檢視已解決的警示	6
檢視特定警示	9
檢視舊警報	12

監控系統健全狀況

您應該StorageGRID 每天監控整個系統的健全狀況。

關於這項工作

此系統具備容錯能力、即使網格部分無法使用、仍可繼續運作。StorageGRID您的不二系統可能出現問題的第一個徵象StorageGRID 可能是警示或警報（舊系統）、不一定是系統作業的問題。注意系統健全狀況有助於在小型問題影響營運或網格效率之前先行偵測。

Grid Manager儀表板上的「健全狀況」面板提供可能影響您系統的問題摘要。您應該調查儀表板上顯示的任何問題。



若要在警示觸發後立即收到通知、您可以設定警示的電子郵件通知或設定SNMP設陷。

步驟

1. 登入Grid Manager以檢視儀表板。
2. 檢閱「健全狀況」面板中的資訊。



當問題存在時、會出現連結、讓您檢視其他詳細資料：

連結	表示
網格詳細資料	如果有任何節點中斷連線（連線狀態為未知或管理性關閉）、就會出現。按一下連結、或按一下藍色或灰色圖示、以判斷哪些節點受到影響。
目前警示	如果目前有任何警示處於作用中狀態、則會顯示。按一下連結、或按一下* Critical、Major*或* Minor*、即可在* alerts*>* curr流*頁面上查看詳細資料。
最近解決的警示	如果過去一週觸發的任何警示現在已解決、就會出現此訊息。按一下連結、即可在* alerts*>* Resolved *頁面上查看詳細資料。

連結	表示
授權	如果StorageGRID 此款作業系統的軟體授權發生問題、就會出現此問題。按一下連結、即可在*維護*>*系統*>*授權*頁面上查看詳細資料。

相關資訊

- [管理StorageGRID](#)
- [設定警示的電子郵件通知](#)
- [使用SNMP監控](#)

監控節點連線狀態

如果一個或多個節點與網格中斷連線、關鍵StorageGRID 的功能不正常運作可能會受到影響。您必須監控節點連線狀態、並迅速解決任何問題。

您需要的產品

- 您必須使用登入Grid Manager [支援的網頁瀏覽器](#)。

關於這項工作

節點可以有三種連線狀態之一：

- 未連線-未知 ：節點由於不明原因而未連線至網格。例如、節點之間的網路連線中斷或電源中斷。也可能會觸發*無法與node*通訊警示。其他警示也可能處於作用中狀態。這種情況需要立即注意。



在託管關機作業期間、節點可能會顯示為「未知」。在這些情況下、您可以忽略「未知」狀態。

- 未連線-管理性關機 ：由於預期原因、節點未連線至網格。例如、節點或節點上的服務已正常關機、節點正在重新開機、或軟體正在升級。一個或多個警示也可能處於作用中狀態。
- 已連線 ：節點已連接至網格。

步驟

1. 如果儀表板的健全狀況面板上出現藍色或灰色圖示、請按一下圖示或按一下*網格詳細資料*。（藍色或灰色圖示和* Grid detail*連結只有在至少有一個節點與網格中斷連線時才會顯示。）

此時會出現節點樹狀結構中第一個藍色節點的「總覽」頁面。如果沒有藍色節點、則會出現樹狀結構中第一個灰色節點的「總覽」頁面。

在範例中、名為DC1-S3的儲存節點會顯示藍色圖示。節點資訊面板上的*連線狀態*為*未知*、且*無法與節點*通訊警示為作用中。警示表示一或多個服務沒有回應、或無法連線至節點。

The screenshot shows the 'DC2-ARC1 (Archive Node)' page in the StorageGRID console. The left sidebar lists nodes under 'DC1' and 'DC2'. The main panel shows 'Node information' with fields for Name, Type, ID, Connection state (Unknown), Software version, and IP addresses. Below this is an 'Alerts' section with a table of alerts.

Alert name	Severity	Time triggered	Current values
Unable to communicate with node	Major	9 days ago	Unresponsive services: arc, dynip, ssm

2. 如果節點有藍色圖示、請依照下列步驟操作：

a. 選取表格中的每個警示、然後遵循建議的動作。

例如、您可能需要重新啟動已停止或重新啟動節點主機的服務。

b. 如果您無法將節點重新連線、請聯絡技術支援部門。

3. 如果節點有灰色圖示、請依照下列步驟操作：

在維護程序期間、可能會出現灰色節點、並可能與一或多個警示相關聯。根據潛在問題、這些「管理性關機」節點通常會在不需介入的情況下重新連線。

a. 檢閱警示區段、並判斷是否有任何警示影響此節點。

b. 如果有一或多個警示處於作用中狀態、請選取表格中的每個警示、然後遵循建議的動作。

c. 如果您無法將節點重新連線、請聯絡技術支援部門。

相關資訊

[警示參考資料](#)

[恢復與維護](#)

檢視目前的警示

觸發警示時、儀表板上會顯示警示圖示。節點的「節點」頁面上也會顯示警示圖示。除非警示已靜音、否則也可能會傳送電子郵件通知。

您需要的產品

- 您必須使用登入Grid Manager 支援的網頁瀏覽器。
- 您也可以選擇觀看影片："[影片：警示總覽](#)"。



步驟

1. 如果有一或多個警示處於作用中狀態、請執行下列其中一項：

- 在儀表板的健全狀況面板中、按一下警示圖示、或按一下*目前警示*。（僅當目前至少有一個警示處於作用中狀態時、才會顯示警示圖示和*目前警示*連結。）
- 選取*警示*>*目前*。

此時會出現「目前警示」頁面。其中列出目前影響StorageGRID 您的整個系統的所有警示。

Current Alerts [Learn more](#)

View the current alerts affecting your StorageGRID system.

Name	Severity	Time triggered	Site / Node	Status	Current values
Unable to communicate with node One or more services are unresponsive or cannot be reached by the metrics collection job.	2 Major	9 minutes ago (newest) 19 minutes ago (oldest)		2 Active	
Low root disk capacity The space available on the root disk is low.	Minor	25 minutes ago	Data Center 1 / DC1-S1-99-51	Active	Disk space available: 2.00 GB Total disk space: 21.00 GB
Expiration of server certificate for Storage API Endpoints The server certificate used for the storage API endpoints is about to expire.	Major	31 minutes ago	Data Center 1 / DC1-ADM1-99-49	Active	Days remaining: 14
Expiration of server certificate for Management Interface The server certificate used for the management interface is about to expire.	Minor	31 minutes ago	Data Center 1 / DC1-ADM1-99-49	Active	Days remaining: 30
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	8 Critical	a day ago (newest) a day ago (oldest)		8 Active	

依預設、警示如下所示：

- 最新觸發的警示會先顯示。
- 相同類型的多個警示會顯示為群組。
- 未顯示已靜音的警示。
- 對於特定節點上的特定警示、如果達到超過一個嚴重性的臨界值、則只會顯示最嚴重的警示。也就是、如果次要、主要和關鍵嚴重性達到警示臨界值、則只會顯示嚴重警示。

「目前警示」頁面會每兩分鐘重新整理一次。

2. 檢閱表格中的資訊。

欄標題	說明
名稱	警示名稱及其說明。
嚴重性	<p>警示的嚴重性。如果群組多個警示、標題列會顯示每個嚴重性發生的警示執行個體數。</p> <ul style="list-style-type: none">• 重大 ：存在異常情況、導致StorageGRID 停止執行某個節點或服務的正常作業。您必須立即解決基礎問題。如果問題仍未解決、可能會導致服務中斷和資料遺失。• 重大 ：存在影響當前操作或接近臨界警示臨界值的異常情況。您應調查重大警示並解決任何潛在問題、確保異常狀況不會停止StorageGRID 執行任何節點或服務的正常運作。• 次要 ：系統正常運作、但存在異常狀況、如果系統持續運作、可能會影響系統的運作能力。您應該自行監控並解決不清楚的次要警示、以確保它們不會造成更嚴重的問題。
觸發時間	多久前觸發警示。如果群組多個警示、標題列會顯示警示最近執行個體（_new）和警示最舊執行個體（_OLDEST）的時間。
站台/節點	發生警示的站台和節點名稱。如果群組多個警示、則不會在標題列中顯示站台和節點名稱。
狀態	警示為作用中或已靜音。如果群組多個警示、並在下拉式清單中選取*所有警示*、標題列會顯示該警示的作用中執行個體數目、以及已將多少個執行個體設為靜音。
目前值	<p>導致觸發警示的度量目前值。有些警示會顯示其他值、以協助您瞭解及調查警示。例如、*低物件資料儲存*警示所顯示的值、包括使用的磁碟空間百分比、磁碟空間總量、以及使用的磁碟空間量。</p> <p>*附註：*如果群組多個警示、目前值不會顯示在標題列中。</p>

3. 若要展開及收合警示群組：

- 若要在群組中顯示個別警示、請按一下「關閉」號  在標題中、或按一下群組名稱。
- 若要隱藏群組中的個別警示、請按一下「Up cert（建立注意）」  在標題中、或按一下群組名稱。

							<input checked="" type="checkbox"/> Group alerts	Active ▾
Name	Severity	Time triggered	Site / Node	Status	Current values			
^ Low object data storage The disk space available for storing object data is low.							5	Active
Low object data storage	Minor	a day ago	DC2 231-236 / DC2-S2-233	Active	Disk space remaining: 525.17 GB Disk space used: 243.06 KB Disk space used (%): 0.000%			
Low object data storage	Minor	a day ago	DC1 225-230 / DC1-S1-226	Active	Disk space remaining: 525.17 GB Disk space used: 325.65 KB Disk space used (%): 0.000%			
Low object data storage	Minor	a day ago	DC2 231-236 / DC2-S3-234	Active	Disk space remaining: 525.17 GB Disk space used: 381.55 KB Disk space used (%): 0.000%			
Low object data storage	Minor	a day ago	DC1 225-230 / DC1-S2-227	Active	Disk space remaining: 525.17 GB Disk space used: 282.19 KB Disk space used (%): 0.000%			
Low object data storage	Minor	a day ago	DC2 231-236 / DC2-S1-232	Active	Disk space remaining: 525.17 GB Disk space used: 189.24 KB Disk space used (%): 0.000%			

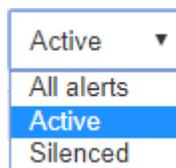
4. 若要顯示個別警示而非警示群組、請取消選取表格頂端的*群組警示*核取方塊。



5. 若要排序警示或警示群組、請按一下向上/向下箭頭 **↑↓** 在每個欄標題中。

- 選取*群組警示*時、會同時排序警示群組和每個群組內的個別警示。例如、您可能想要依*觸發時間*排序群組中的警示、以找出特定警示的最新執行個體。
- 取消選取*群組警示*時、系統會排序整個警示清單。例如、您可能想要依*節點/站台*排序所有警示、以查看影響特定節點的所有警示。

6. 若要依狀態篩選警示、請使用表格頂端的下拉式功能表。



- 選取*所有警示*以檢視所有目前警示（作用中和靜音警示）。
- 選取* Active*即可僅檢視目前作用中的警示。
- 選取*已靜音*僅檢視目前已靜音的警示。請參閱 [靜音警示通知](#)。

7. 若要檢視特定警示的詳細資料、請從表格中選取警示。

此時會出現警示對話方塊。請參閱 [檢視特定警示](#)。

檢視已解決的警示

您可以搜尋並檢視已解決的警示歷程記錄。

您需要的產品

- 您必須使用登入Grid Manager [支援的網頁瀏覽器](#)。

步驟

1. 若要檢視已解決的警示、請執行下列其中一項：

- 在儀表板的「健全狀況」面板中、按一下*最近解決的警示*。

只有在過去一週觸發一或多個警示、且現在已解決時、才會顯示*最近解決的警示*連結。

- 選擇* alerts > resolved *。「已解決的警示」頁面隨即出現。根據預設、會顯示上週觸發的已解決警示、其中最新觸發的警示會先顯示。此頁面上的警示先前會顯示在「目前警示」頁面或電子郵件通知中。

Resolved Alerts
Search and view alerts that have been resolved.

When triggered [✕] Severity [✕] Alert rule [✕] Node [✕]

Last week Filter by severity Filter by rule Filter by node Search

Name	Severity	Time triggered	Time resolved	Site / Node	Triggered values
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	Critical	2 days ago	a day ago	Data Center 1 / DC1-S2	Total RAM size: 8.37 GB
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	Critical	2 days ago	a day ago	Data Center 1 / DC1-S3	Total RAM size: 8.37 GB
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	Critical	2 days ago	a day ago	Data Center 1 / DC1-S4	Total RAM size: 8.37 GB
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	Critical	2 days ago	a day ago	Data Center 1 / DC1-ADM1	Total RAM size: 8.37 GB
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	Critical	2 days ago	a day ago	Data Center 1 / DC1-ADM2	Total RAM size: 8.37 GB
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	Critical	2 days ago	a day ago	Data Center 1 / DC1-S1	Total RAM size: 8.37 GB

2. 檢閱表格中的資訊。

欄標題	說明
名稱	警示名稱及其說明。

欄標題	說明
嚴重性	<p>警示的嚴重性。</p> <ul style="list-style-type: none"> 重大 ：存在異常情況、導致StorageGRID 停止執行某個節點或服務的正常作業。您必須立即解決基礎問題。如果問題仍未解決、可能會導致服務中斷和資料遺失。 重大 ：存在影響當前操作或接近臨界警示臨界值的異常情況。您應調查重大警示並解決任何潛在問題、確保異常狀況不會停止StorageGRID 執行任何節點或服務的正常運作。 次要 ：系統正常運作、但存在異常狀況、如果系統持續運作、可能會影響系統的運作能力。您應該自行監控並解決不清楚的次要警示、以確保它們不會造成更嚴重的問題。
觸發時間	多久前觸發警示。
時間已解決	警示已解決多久。
站台/節點	發生警示的站台和節點名稱。
觸發的值	導致觸發警示的度量值。有些警示會顯示其他值、以協助您瞭解及調查警示。例如、*低物件資料儲存*警示所顯示的值、包括使用的磁碟空間百分比、磁碟空間總量、以及使用的磁碟空間量。

3. 若要排序整個已解決警示清單、請按一下向上/向下箭頭  在每個欄標題中。

例如、您可能想要依*站台/節點*排序已解決的警示、以查看影響特定節點的警示。

4. 您也可以使用表格頂端的下拉式功能表來篩選已解決的警示清單。

a. 從*觸發時間*下拉式功能表中選取一段時間、以根據觸發時間多久來顯示已解決的警示。

您可以搜尋在下列期間內觸發的警示：

- 最後一小時
- 最後一天
- 上週 (預設檢視)
- 上個月
- 任何時間段
- 自訂 (可讓您指定期間的開始日期和結束日期)

b. 從*嚴重性*下拉式功能表中選取一或多個嚴重性、以篩選特定嚴重性的已解決警示。

- c. 從*警示規則*下拉式功能表中選取一或多個預設或自訂警示規則、以篩選與特定警示規則相關的已解決警示。
 - d. 從「節點」下拉式功能表中選取一或多個節點、以篩選與特定節點相關的已解決警示。
 - e. 按一下*搜尋*。
5. 若要檢視特定已解決警示的詳細資料、請從表格中選取警示。

此時會出現警示對話方塊。請參閱 [檢視特定警示](#)。

檢視特定警示

您可以檢視目前影響StorageGRID 您的系統的警示或已解決的警示的詳細資訊。詳細資料包括建議的修正行動、觸發警示的時間、以及與此警示相關的指標目前值。

您也可以選擇 [將目前警示設為靜音](#) 或 [更新警示規則](#)。

您需要的產品

- 您將使用登入Grid Manager [支援的網頁瀏覽器](#)。

步驟

1. 根據您要檢視目前或已解決的警示、執行下列其中一項：

欄標題	說明
目前警示	<ul style="list-style-type: none"> • 在儀表板的「健全狀況」面板中、按一下*目前警示*連結。只有在目前至少有一個警示處於作用中狀態時、才會顯示此連結。如果目前沒有警示或所有目前警示都已靜音、則此連結會隱藏。 • 選取*警示*>*目前*。 • 從「節點」頁面中、針對具有警示圖示的節點、選取「總覽」索引標籤。然後在警示區段中、按一下警示名稱。
已解決警示	<ul style="list-style-type: none"> • 在儀表板的「健全狀況」面板中、按一下*最近解決的警示*連結。（只有在過去一週觸發一或多個警示、且現在已解決時、才會顯示此連結。如果上週沒有觸發和解決任何警示、則此連結會隱藏。） • 選擇* alerts > resolved *。

2. 視需要展開一組警示、然後選取您要檢視的警示。



選取警示、而非警示群組的標題。

^ Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	8 Critical	a day ago (newest) a day ago (oldest)		8 Active	
Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	Critical	a day ago	Data Center 2 / DC2-S1-99-56	Active	Total RAM size: 8.38 GB

隨即出現對話方塊、提供所選警示的詳細資料。

Low installed node memory

The amount of installed memory on a node is low.

Recommended actions

Increase the amount of RAM available to the virtual machine or Linux host. Check the threshold value for the major alert to determine the default minimum requirement for a StorageGRID node.

See the instructions for your platform:

- [VMware installation](#)
- [Red Hat Enterprise Linux or CentOS installation](#)
- [Ubuntu or Debian installation](#)

Time triggered

2019-07-15 17:07:41 MDT (2019-07-15 23:07:41 UTC)

Status

Active (silence this alert [🔗](#))

Site / Node

Data Center 2 / DC2-S1-99-56

Severity

 Critical

Total RAM size

8.38 GB

Condition

[View conditions](#) | [Edit rule](#) [🔗](#)

Close

3. 檢閱警示詳細資料。

資訊	說明
標題	警示的名稱。
第一段	警示的說明。
建議採取的行動	此警示的建議行動。
觸發時間	警示在您當地時間和UTC中觸發的日期和時間。
時間已解決	僅針對已解決的警示、警示的解決日期和時間會以您的當地時間和UTC顯示。
狀態	警示狀態：作用中、靜音或已解決。
站台/節點	受警示影響的站台和節點名稱。

資訊	說明
嚴重性	<p>警示的嚴重性。</p> <ul style="list-style-type: none"> 重大 ：存在異常情況、導致StorageGRID 停止執行某個節點或服務的正常作業。您必須立即解決基礎問題。如果問題仍未解決、可能會導致服務中斷和資料遺失。 重大 ：存在影響當前操作或接近臨界警示臨界值的異常情況。您應調查重大警示並解決任何潛在問題、確保異常狀況不會停止StorageGRID 執行任何節點或服務的正常運作。 次要 ：系統正常運作、但存在異常狀況、如果系統持續運作、可能會影響系統的運作能力。您應該自行監控並解決不清楚的次要警示、以確保它們不會造成更嚴重的問題。
資料值	<p>此警示的度量目前值。有些警示會顯示其他值、以協助您瞭解及調查警示。例如、*低中繼資料儲存設備*警示所顯示的值、包括使用的磁碟空間百分比、磁碟空間總量、以及使用的磁碟空間量。</p>

4. 您也可以按一下*靜音此警示*、將導致觸發此警示的警示規則設為靜音。

您必須擁有「管理警示」或「根」存取權限、才能將警示規則設為靜音。

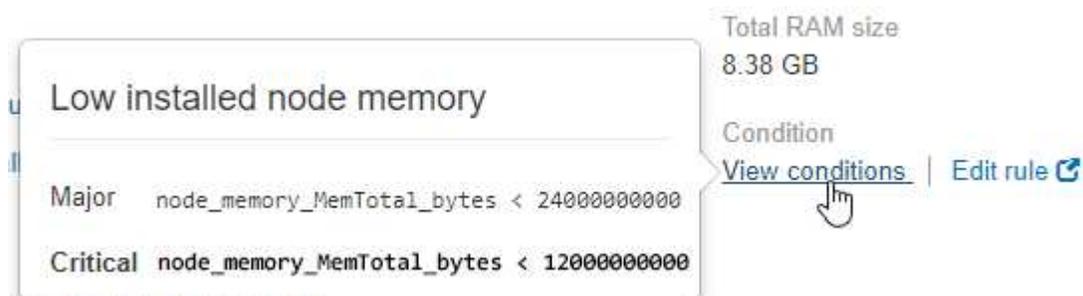


決定將警示規則設為靜音時請務必小心。如果警示規則設為靜音、您可能無法偵測潛在問題、直到無法完成關鍵作業為止。

5. 若要檢視警示規則的目前條件：

- a. 在警示詳細資料中、按一下*檢視條件*。

隨即出現快顯視窗、列出每個已定義嚴重性的Prometheus運算式。



- a. 若要關閉快顯視窗、請按一下快顯視窗以外的任何位置。

6. (可選) 單擊*編輯規則*以編輯導致觸發此警報的警報規則：

您必須擁有「管理警示」或「根」存取權限、才能編輯警示規則。



決定編輯警示規則時請務必小心。如果您變更觸發值、則在無法完成關鍵作業之前、可能無法偵測潛在問題。

- 若要關閉警示詳細資料、請按一下*關閉*。

檢視舊警報

當系統屬性達到警示臨界值時、就會觸發警示（舊系統）。您可以從「目前警示」頁面檢視目前作用中的警示。



雖然舊版警示系統仍持續受到支援、但警示系統可提供顯著效益、而且使用起來更輕鬆。

您需要的產品

- 您必須使用登入Grid Manager [支援的網頁瀏覽器](#)。

步驟

- 選取*支援*>*警示（舊版）>*目前警示*。

The alarm system is the legacy system. The alert system offers significant benefits and is easier to use. See [Managing alerts and alarms in the instructions for monitoring and troubleshooting StorageGRID](#).

Current Alarms

Last Refreshed: 2020-05-27 09:41:39 MDT

Show Acknowledged Alarms (1 - 1 of 1)

Severity	Attribute	Service	Description	Alarm Time	Trigger Value	Current Value
Major	ORSU (Outbound Replication Status)	Data_Center 1/DC1-ARC1/ARC	Storage Unavailable	2020-05-26 21:47:18 MDT	Storage Unavailable	Storage Unavailable

Show Records Per Page Previous < 1 > Next

警示圖示會指出每個警示的嚴重性、如下所示：

圖示	色彩	警示嚴重性	意義
	黃色	注意	節點已連線至網格、但存在不尋常的情況、不會影響正常作業。
	淡橘色	次要	節點已連線至網格、但存在異常狀況、可能會影響未來的作業。您應該調查以防止提報。
	暗橘色	主要	節點已連線至網格、但存在目前影響作業的異常狀況。這需要立即注意、以避免提報。
	紅色	關鍵	節點已連線至網格、但存在異常狀況、已停止正常作業。您應該立即解決此問題。

- 若要瞭解導致觸發警示的屬性、請在表格中的屬性名稱上按一下滑鼠右鍵。
- 若要檢視警示的其他詳細資料、請按一下表格中的服務名稱。

此時將顯示所選服務的「警示」索引標籤（支援>*工具*>*網格拓撲*>*網格節點*>*服務_>*警示*）。

Severity	Attribute	Description	Alarm Time	Trigger Value	Current Value	Acknowledge Time	Acknowledge
Major	ORSU (Outbound Replication Status)	Storage Unavailable	2019-05-23 21:40:08 MDT	Storage Unavailable	Storage Unavailable		<input type="checkbox"/>

4. 如果您想清除目前警示的計數、您可以選擇執行下列動作：

- 確認警報。除非在下一個嚴重性層級觸發已確認的警示、或已解決並再次發生、否則已確認的警示不再包含在舊有警示的計數中。
- 針對整個系統停用特定的預設警示或全域自訂警示、以避免再次觸發。

相關資訊

[警示參考 \(舊系統\)](#)

[認可目前的警示 \(舊系統\)](#)

[停用警示 \(舊系統\)](#)

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。