管理效能臨界值

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/active-iq-unified-manager-918/performance-checker/concept_manage_performance_thresholds.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

管理效能臨界值 . . . 1
在 Active IQ Unified Manager 中管理效能臨界值 . . . 1
在 Active IQ Unified Manager 中使用使用者定義的效能臨界值原則 . . . 1
回應 Active IQ Unified Manager 中違反效能臨界值原則的情況 . . . 3
了解 Active IQ Unified Manager 中使用臨界值追蹤的效能計數器 . . . 3
可用效能計數器 . . . 3
了解 Active IQ Unified Manager 中的組合臨界值原則物件和計數器 . . . 4
在 Active IQ Unified Manager 中建立使用者自訂的效能臨界值原則 . . . 5
在 Active IQ Unified Manager 中為儲存設備物件指派效能臨界值原則 . . . 6
在 Active IQ Unified Manager 中檢視效能臨界值原則 . . . 7
在 Active IQ Unified Manager 中編輯使用者定義的效能臨界值原則 . . . 7
從 Active IQ Unified Manager 的儲存設備物件中移除效能臨界值原則 . . . 8
了解 Active IQ Unified Manager 中的效能臨界值原則變更 . . . 9
在 Active IQ Unified Manager 中移動物件時管理臨界值原則 . . . 9
HA 接管和歸還期間的臨界值原則功能 . . . 9
彙總遷移期間的臨界值原則功能 . . . 9
MetroCluster 切換期間的臨界值原則功能 . . . 10

管理效能臨界值

在 **Active IQ Unified Manager** 中管理效能臨界值

效能臨界值原則可讓您決定 Unified Manager 產生事件，以通知系統管理員可能影響工作負載效能之問題的時間點。這些臨界值原則稱為_使用者定義_的效能臨界值。

此版本支援使用者自訂、系統定義和動態效能臨界值。對於動態和系統定義的效能臨界值， Unified Manager 會分析工作負載活動以確定適當的臨界值。對於使用者自訂臨界值，您可以為多個效能計數器和多個儲存設備物件定義效能上限。

系統定義的效能臨界值和動態效能臨界值皆由 Unified Manager 設定，無法設定。如果您收到來自任何系統定義的效能臨界值原則的不必要事件，可以從「事件設定」頁面停用個別原則。

在 **Active IQ Unified Manager** 中使用使用者定義的效能臨界值原則

您可以為儲存設備物件（例如彙總和 Volume）設定效能臨界值原則，以便將事件傳送給儲存管理員，通知系統管理員叢集發生效能問題。

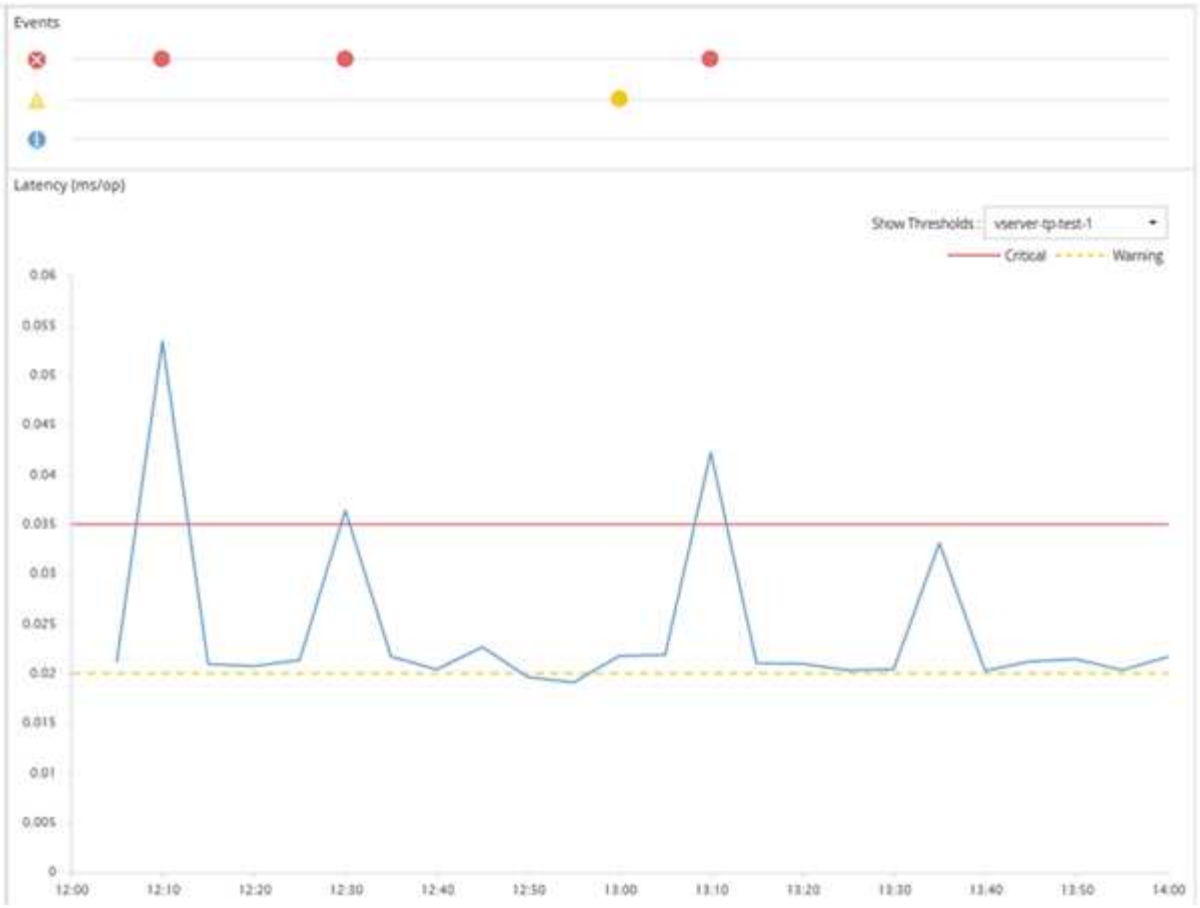
您可透過下列方式為儲存設備物件建立效能臨界值原則：

- 選擇儲存設備物件
- 選取與該物件相關聯的效能計數器
- 指定定義被視為警告和關鍵情況的效能計數器上限值
- 指定定義計數器必須超過上限多久的時間週期

例如，您可以在 Volume 上設定效能臨界值原則，以便在該 Volume 的 IOPS 連續 10 分鐘超過每秒 750 次作業時，收到關鍵事件通知。此相同的臨界值原則也可指定，當 IOPS 在 10 分鐘內超過每秒 500 次作業時傳送警告事件。

目前版本提供的臨界值會在計數器值超過臨界值設定時傳送事件。您無法設定在計數器值低於臨界值設定時傳送事件的臨界值。

此處顯示計數器圖表範例，指出在 1:00 突破了警告臨界值（黃色圖示），並在 12:10、12:30 和 1:10 突破了關鍵臨界值（紅色圖示）：



臨界值突破必須在指定的持續時間內連續發生。如果臨界值因任何原因降至限制值以下，則後續的突破將被視為新持續時間的開始。

某些叢集物件和效能計數器可讓您建立組合臨界值原則，該原則要求兩個效能計數器都超過其最大限制後才會產生事件。例如，您可以使用下列條件建立臨界值原則：

叢集物件	效能計數器	警告閾值	關鍵臨界值	期間
磁碟區	延遲	10 毫秒	20 毫秒	15 分鐘
彙總	使用率	65%	85%	

使用兩個叢集物件的臨界值原則，只有在兩個條件都被違反時才會產生事件。例如，使用表中定義的臨界值原則：

如果 **Volume** 延遲平均為.....	而彙總磁碟使用率是.....	然後 .....
15 毫秒	50%	未報告任何事件。
15 毫秒	75%	已報告警告事件。
25 毫秒	75%	已報告警告事件。
25 毫秒	90%	已報告關鍵事件。

回應 **Active IQ Unified Manager** 中違反效能臨界值原則的情況

當計數器值超過其定義的效能臨界值，且達到持續時間所指定的時間長度時，即會違反該臨界值並報告事件。

該事件會導致啟動下列行動：

- 此事件會顯示在儀表板、效能叢集摘要頁面、事件頁面和特定物件的效能清單頁面中。
- （選用）可以將關於該事件的電子郵件警報傳送給一個或多個電子郵件收件者，並將 SNMP 設陷傳送給設陷接收器。
- （可選）可以執行指令碼來自動修改或更新儲存設備物件。

第一個行動一律會執行。您可以在「警示設定」頁面中設定是否執行選用的行動。您可以根據違反的是警告還是關鍵臨界值原則，來定義獨特的行動。

當儲存設備物件發生效能臨界值原則違規後，該原則將不再產生事件，直到計數器值低於臨界值為止；此時，此限制的持續時間將重設。只要臨界值持續被超過，事件的結束時間就會持續更新，以反映該事件仍在後續。

臨界值事件會擷取或凍結與嚴重性和原則定義相關的資訊，以便即使未來修改臨界值原則，也能將唯一的臨界值資訊與事件一起顯示。

了解 **Active IQ Unified Manager** 中使用臨界值追蹤的效能計數器

一些常用的效能計數器，例如 IOPS 和 MB/s，可以為所有儲存設備物件設定臨界值。其他計數器則只能為某些特定的儲存設備物件設定臨界值。

可用效能計數器

儲存物件	效能計數器	說明
叢集	IOPS	叢集每秒處理的平均輸入/輸出作業數。
MB/s	每秒進出此叢集的平均資料 MB 數。	節點
IOPS	節點每秒處理的平均輸入/輸出作業數。	MB/s
每秒進出此節點的平均資料傳輸量（MB）。	延遲	節點回應應用程式要求的平均毫秒數。
使用率	節點 CPU 和 RAM 的平均使用百分比。	已使用的效能容量
節點消耗的效能容量的平均百分比。	已使用的效能容量 - 接管	節點消耗的平均效能容量百分比，加上其合作夥伴節點的效能容量。
彙總	IOPS	彙總每秒處理的平均輸入/輸出作業數。

儲存物件	效能計數器	說明
MB/s	每秒與此彙總之間傳輸的資料平均 MB 數。	延遲
彙總回應應用程式要求的平均毫秒數。	使用率	彙總中正在使用的磁碟平均百分比。
已使用的效能容量	彙總消耗的效能容量的平均百分比。	儲存 VM
IOPS	SVM 每秒處理的平均輸入/輸出作業數。	MB/s
每秒與此 SVM 之間傳輸的資料平均 MB 數。	延遲	SVM 回應應用程式請求的平均毫秒數。
磁碟區	IOPS	Volume 每秒處理的平均輸入/輸出操作次數。
MB/s	每秒進出該 Volume 的平均資料傳輸量（MB）。	延遲
Volume 對應用程式請求的平均回應時間（毫秒）。	快取未命中比率	用戶端應用程式讀取請求從 Volume 返回而不是從快取返回的平均百分比。
LUN	IOPS	LUN 每秒處理的平均輸入/輸出作業數。
MB/s	每秒傳輸至此 LUN 及從此 LUN 傳出的平均資料 MB 數。	延遲
LUN 回應應用程式請求的平均毫秒數。	命名空間	IOPS
命名空間每秒處理的平均輸入/輸出作業數。	MB/s	每秒進出此命名空間的平均資料傳輸量（MB）。
延遲	命名空間回應應用程式請求的平均毫秒數。	連接埠
頻寬使用率	連接埠可用頻寬的平均使用百分比。	MB/s
每秒透過此連接埠傳輸和接收的平均資料量（MB）。	網路介面（LIF）	MB/s

了解 **Active IQ Unified Manager** 中的組合臨界值原則物件和計數器

只有部分效能計數器可以同時用於組合原則。當指定主要和次要效能計數器時，兩個效能計數器都必須超過其最大限制才會產生事件。

主要儲存設備物件與計數器	次要儲存設備物件與計數器
Volume 延遲	磁碟區 IOPS
Volume MB/s	彙總使用率

主要儲存設備物件與計數器	次要儲存設備物件與計數器
彙總效能容量使用量	節點使用率
已使用的節點效能容量	節點效能容量使用 - 接管
LUN 延遲	LUN IOPS
LUN MB/s	彙總使用率
彙總效能容量使用量	節點使用率
已使用的節點效能容量	節點效能容量使用 - 接管

當 Volume 組合原則套用於 FlexGroup Volume（而非 FlexVol Volume）時，只能選擇 “Volume IOPS” 和 “Volume MB/s” 屬性作為次要計數器。如果臨界值原則包含節點或彙總屬性，則該原則不會套用於 FlexGroup Volume，而且您會收到描述此情況的錯誤訊息。這是因為 FlexGroup Volume 可以存在於多個節點或彙總上。

在 **Active IQ Unified Manager** 中建立使用者自訂的效能臨界值原則

您可以為儲存設備物件建立效能臨界值原則，以便在效能計數器超過特定值時傳送通知。事件通知會指出叢集發生效能問題。

開始之前

您必須擁有應用程式管理員角色。

您可以透過在「建立效能臨界值原則」頁面上輸入臨界值來建立效能臨界值原則。您可以透過在此頁面中定義所有原則值來建立新原則，也可以製作現有原則的複本並變更複本中的值（稱為 *Clone*）。

有效的臨界值範圍為：數字 0.001 至 10,000,000，百分比 0.001 至 100，以及效能容量使用百分比 0.001 至 200。

目前版本提供的臨界值會在計數器值超過臨界值設定時傳送事件。您無法設定在計數器值低於臨界值設定時傳送事件的臨界值。

步驟

1. 在左側導覽窗格中，選擇 事件臨界值 > 效能。

   顯示「效能臨界值」頁面。

2. 根據您是想建立新原則還是想 Clone 類似原則並修改複製版本，按一下適當的按鈕。

若要.....	按一下.....
建立新原則	建立
Clone 現有原則	選擇現有原則，然後點選 **Clone**

   將顯示「建立效能臨界值原則」頁面或「Clone 效能臨界值原則」頁面。

3. 透過指定要為特定儲存設備物件設定的效能計數器臨界值來定義臨界值原則：

   a. 選擇儲存設備物件類型，並指定原則的名稱和執行摘要。

   b. 選擇要追蹤的效能計數器，並指定定義警告和關鍵事件的限制值。

      您必須至少定義一個警告限制或一個關鍵限制。您無需同時定義這兩種類型的限制。

   c. 如果需要，請選擇次要效能計數器，並指定警告和關鍵事件的限制值。

      包含次要計數器時，必須兩個計數器都超過限制值，才會違反臨界值並報告事件。只有特定的物件和計數器才能使用組合原則進行設定。

   d. 選擇必須超過限制值的時間長度，才能傳送事件。

   Clone 現有原則時，您必須為該原則輸入新名稱。

4. 按一下 儲存 以儲存原則。

   您將返回「效能臨界值」頁面。頁面頂部的成功訊息會確認已建立臨界值原則，並提供該物件類型之「清單」頁面的連結，以便您能立即將新原則套用至儲存設備物件。

如果此時要將新的臨界值原則套用至儲存設備物件，可以點選 立即前往 **object_type** 連結進入「庫存」頁面。

在 **Active IQ Unified Manager** 中為儲存設備物件指派效能臨界值原則

您可以將使用者定義的效能臨界值原則指派給儲存設備物件，以便 Unified Manager 在效能計數器的值超過原則設定時報告事件。

開始之前

您必須擁有應用程式管理員角色。

您要套用至物件的效能臨界值原則必須存在。

一次只能對一個物件或一組物件套用一個效能原則。

每個儲存設備物件最多可以指派三個臨界值原則。將原則指派給多個物件時，如果其中任何一個物件已指派了最大數量的原則， Unified Manager 將執行下列動作：

- 將此原則應用於所有尚未達到其最大值的選取物件
- 忽略已達到最大原則數的物件
- 顯示一則訊息，提示該原則尚未指派給所有物件

步驟

1. 在任意儲存設備物件的「效能清單」頁面中，選擇要為其指派臨界值原則的物件：

若要將臨界值指派給.....	按一下.....
單一物件	該物件左側的核取方塊。

若要將臨界值指派給.....	按一下.....
多個物件	每個物件左側的核取方塊。
頁面上的所有物件	下拉方塊，然後選擇 選擇此頁面上的所有物件。
所有相同類型的物件	下拉式方塊，並選擇 選擇所有物件。

您可以使用排序和篩選功能來精簡庫存頁面上的物件清單，以便更輕鬆地將臨界值原則套用至許多物件。

2. 進行選取，然後按一下 指派效能臨界值原則。

   此時會顯示「指派效能臨界值原則」頁面，其中列出該特定類型儲存設備物件現有的臨界值原則。

3. 按一下每個原則以顯示效能臨界值設定的詳細資料，以驗證您是否已選取正確的臨界值原則。
4. 選取適當的臨界值原則後，按一下 **Assign Policy**。

   頁面頂端的成功訊息確認臨界值原則已指派給物件，並提供前往警示頁面的連結，以便您為此物件和原則設定警示設定。

如果您希望透過電子郵件或 SNMP 陷阱傳送警報，以通知您已產生特定的效能事件，則必須在「警報設定」頁面中設定警報設定。

在 **Active IQ Unified Manager** 中檢視效能臨界值原則

您可以在「效能臨界值」頁面上檢視所有目前已定義的效能臨界值原則。

臨界值原則清單會依原則名稱的字母順序排序，並包含所有類型儲存設備物件的原則。您可以按一下欄標題，依該欄對原則進行排序。如果您正在尋找特定原則，請使用篩選與搜尋機制，以精簡顯示在詳細目錄清單中的臨界值原則清單。

您可以將游標懸停在原則名稱和條件名稱上，查看原則的組態詳細資料。此外，您還可以使用提供的按鈕建立、Clone、編輯和刪除使用者自訂的臨界值原則。

步驟

1. 在左側導覽窗格中，選擇 事件臨界值 > 效能。

   顯示「效能臨界值」頁面。

在 **Active IQ Unified Manager** 中編輯使用者定義的效能臨界值原則

您可以編輯現有效能臨界值原則的臨界值設定。如果您發現針對某些臨界值條件收到的警報過多或過少，這將非常有用。

開始之前

您必須擁有應用程式管理員角色。

您無法變更現有臨界值原則的原則名稱或受監控的儲存設備物件類型。

步驟

1. 在左側導覽窗格中，選擇 事件臨界值 > 效能。

   顯示「效能臨界值」頁面。

2. 選擇要變更的臨界值原則，然後按一下 編輯。

   顯示「編輯效能臨界值原則」頁面。

3. 對臨界值原則進行更改，然後按一下 儲存。

   您將返回到效能臨界值頁面。

儲存後，所有使用該原則的儲存設備物件都會立即更新變更。

根據您對原則所做的變更類型，您可能需要在「警報設定」頁面中審查為使用該原則的物件配置的警報設定。

從 **Active IQ Unified Manager** 的儲存設備物件中移除效能臨界值原則

當您不再希望 Unified Manager 監控效能計數器的值時，可以從儲存設備物件中移除使用者定義的效能臨界值原則。

開始之前

您必須擁有應用程式管理員角色。

一次只能從選取的物件中移除一個原則。

您可以透過在清單中選擇多個物件，從多個儲存設備物件移除臨界值原則。

步驟

1. 從任何儲存設備物件的 清單 頁面中，選擇一個或多個已套用至少一個效能臨界值原則的物件。

若要清除臨界值.....	這樣做.....
單一物件	選取該物件左側的核取方塊。
多個物件	選取每個物件左側的核取方塊。
頁面上的所有物件	按一下欄標題中的 ☐▾ 。

2. 按一下 清除效能臨界值原則。

   顯示「清除臨界值原則」頁面，其中顯示目前指派給儲存設備物件的臨界值原則清單。

3. 選擇要從物件中移除的臨界值原則，然後按一下 清除原則。

   當您選擇臨界值原則時，會顯示原則的詳細資料，以便您確認已選擇適當的原則。

了解 Active IQ Unified Manager 中的效能臨界值原則變更

如果您調整現有效能臨界值原則的計數器值或持續時間，原則變更將套用於使用該原則的所有儲存設備物件。新設定會立即生效，Unified Manager 會開始將所有新收集的效能資料的效能計數器值與新的臨界值設定進行比較。

如果使用更改後的臨界值原則的物件存在任何作用中事件，則這些事件將被標記為過時，並且臨界值原則將開始監控計數器，作為新定義的臨界值原則。

在「計數器圖表詳細檢視」中檢視已套用臨界值的計數器時，關鍵和警告臨界值線會反映目前的臨界值設定。即使您檢視舊臨界值設定生效時的歷史資料，原始臨界值設定也不會顯示在此頁面上。

由於舊的臨界值設定不會顯示在計數器圖表詳細檢視中，因此您可能會看到出現在目前臨界值線下方的歷史事件。

在 Active IQ Unified Manager 中移動物件時管理臨界值原則

由於效能臨界值原則是指派給儲存設備物件，因此如果您移動某個物件，所有已指派的臨界值原則在移動完成後仍會附加至該物件。例如，如果您將 Volume 或 LUN 移至不同的彙總，則該 Volume 或 LUN 在新彙總上的臨界值原則仍然作用中。

如果臨界值原則（組合原則）存在輔助計數器條件（例如，如果為彙總或節點指派了附加條件），則輔助計數器條件將套用於 Volume 或 LUN 已移至的新彙總或節點。

如果使用變更後臨界值原則的物件存在任何新的作用中事件，則這些事件將被標記為過時，並且臨界值原則將開始以新定義的臨界值原則來監控計數器。

Volume 移動作業會導致 ONTAP 傳送資訊性變更事件。變更事件圖示會顯示在「效能資源管理器」頁面和「工作負載分析」頁面的「事件」時間軸中，以指示移動作業完成的時間。

如果您將物件移動到不同的叢集，則使用者定義的臨界值原則將從該物件中移除。如有需要，您必須在移動作業完成後為該物件指派臨界值原則。但是，動態和系統定義的臨界值原則會在物件移動到新叢集後自動套用。

HA 接管和歸還期間的臨界值原則功能

在高可用性（HA）組態中發生接管或歸還作業時，從一個節點移動到另一個節點的物件會保留其臨界值原則，這與手冊移動作業的方式相同。由於 Unified Manager 每 15 分鐘檢查一次叢集組態變更，因此切換到新節點的影響要到下一次叢集組態輪詢時才能識別出來。

如果在 15 分鐘的組態變更收集期內同時發生接管和歸還操作，您可能看不到效能統計資料從一個節點移動到另一個節點。

彙總遷移期間的臨界值原則功能

如果您使用 `aggregate relocation start` 命令將彙總從一個節點移動到另一個節點，所有物件都會保留單一與組合臨界值原則，而且臨界值原則的節點部分會套用至新節點。

MetroCluster 切換期間的臨界值原則功能

在 MetroCluster 組態中，從一個叢集移動到另一個叢集的物件不會保留其使用者定義的臨界值原則設定。如有需要，您可以對已移至合作夥伴叢集的 Volume 和 LUN 套用臨界值原則。物件移回其原始叢集後，使用者定義的臨界值原則會自動重新套用。

如需相關資訊，請參閱 "切換與切回期間的 Volume 行為"。

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。