



安裝硬體 (SG5600) StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

目錄

安裝硬體 (SG5600)	1
註冊硬體	1
在機櫃或機架中安裝應用裝置 (SG5600)	1
纜線應用裝置 (SG5600)	3
連接AC電源線 (SG5600)	6
開啟電源 (SG5600)	7
檢視SG5600控制器的開機狀態並檢閱錯誤代碼	7
E5600SG控制器七段顯示代碼	8

安裝硬體 (SG5600)

硬體安裝包括數項主要工作、包括安裝硬體元件、佈線這些元件、以及設定連接埠。

註冊硬體

註冊應用裝置硬體可提供支援效益。

步驟

1. 找出機箱序號。

您可以在包裝單、確認電子郵件或打開產品包裝後、在產品上找到編號。



2. 請前往NetApp支援網站：["mysupport.netapp.com"](https://mysupport.netapp.com)。
3. 判斷您是否需要註冊硬體：

如果您是...	請遵循下列步驟...
現有NetApp客戶	<ol style="list-style-type: none">a. 使用您的使用者名稱和密碼登入。b. 選擇*產品*>*我的產品*。c. 確認已列出新的序號。d. 如果沒有、請依照新NetApp客戶的指示進行。
NetApp新客戶	<ol style="list-style-type: none">a. 按一下*立即註冊*、然後建立帳戶。b. 選擇*產品*>*註冊產品*。c. 輸入產品序號和要求的詳細資料。 <p>註冊核准後、您可以下載任何必要的軟體。核准程序可能需要24小時。</p>

在機櫃或機架中安裝應用裝置 (SG5600)

您必須在機櫃或機架中安裝滑軌、然後將產品滑入滑軌。如果您使用SG5660、則安裝應用裝置之後、也必須安裝磁碟機。

您需要的產品

- 您已閱讀包裝盒中的「安全注意事項」文件、並瞭解移動和安裝硬體的預防措施。
- 您有適用於硬體的E系列安裝說明。



從機架或機櫃底部或機架頂端安裝硬體、以避免設備傾翻。



SG5612滿載磁碟機時、重量約60磅（27公斤）。需要兩人或一部機械式起重設備、才能安全搬移SG5612。



SG5660重量約為132磅（60公斤）、未安裝磁碟機。四人或機械式起重機必須安全搬移空的SG5660。



為避免損壞硬體、請勿在安裝磁碟機時移動SG5660。您必須先移除所有磁碟機、才能移動應用裝置。

關於這項工作

完成下列工作、將SG5660應用裝置安裝在機櫃或機架中。

- 安裝安裝軌道

在機櫃或機架中安裝安裝軌道。

請參閱E2700或E5600的E系列安裝說明。

- 在機櫃或機架中安裝應用裝置

將產品滑入機櫃或機架、並加以固定。



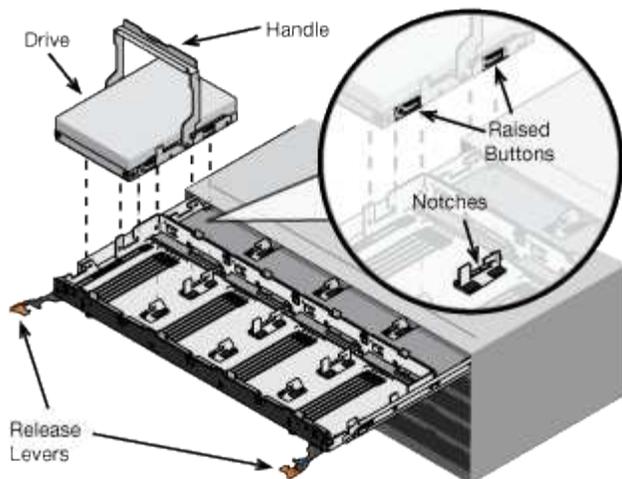
如果您是用手抬起SG5660、請將四個把手裝到機箱兩側。將產品滑入軌道時、請取下這些握把。

- 安裝磁碟機

如果您有SG5660、請在5個磁碟機抽屜中各安裝12個磁碟機。

您必須安裝所有60個磁碟機、才能確保正常運作。

- a. 將磁碟機放在ESD腕帶上、然後將其從包裝中取出。
- b. 釋放頂端磁碟機抽屜上的拉桿、然後使用拉桿將抽屜滑出。
- c. 將磁碟機握把垂直提起、並將磁碟機上的按鈕對齊抽屜上的槽口。



- d. 輕按磁碟機頂端、向下旋轉磁碟機握把、直到磁碟機卡入定位。
- e. 安裝前12個磁碟機之後、請輕推中央並關閉兩個槓桿、將抽屜滑回。
- f. 對其他四個藥櫃重複這些步驟。

- 連接前擋板
- SG5612*：將左右端蓋裝到正面。
- SG5660*：將擋板連接至正面。

相關資訊

["E2700控制器磁碟機匣及相關磁碟機匣安裝指南"](#)

["E5600控制器磁碟機匣及相關磁碟機匣安裝指南"](#)

纜線應用裝置 (SG5600)

您必須使用SAS互連纜線將兩個控制器彼此連接、將管理連接埠連接至適當的管理網路、並將E5600SG控制器上的10 GbE連接埠連接至Grid Network和選用的StorageGRID Client Network for Sfor。

您需要的產品

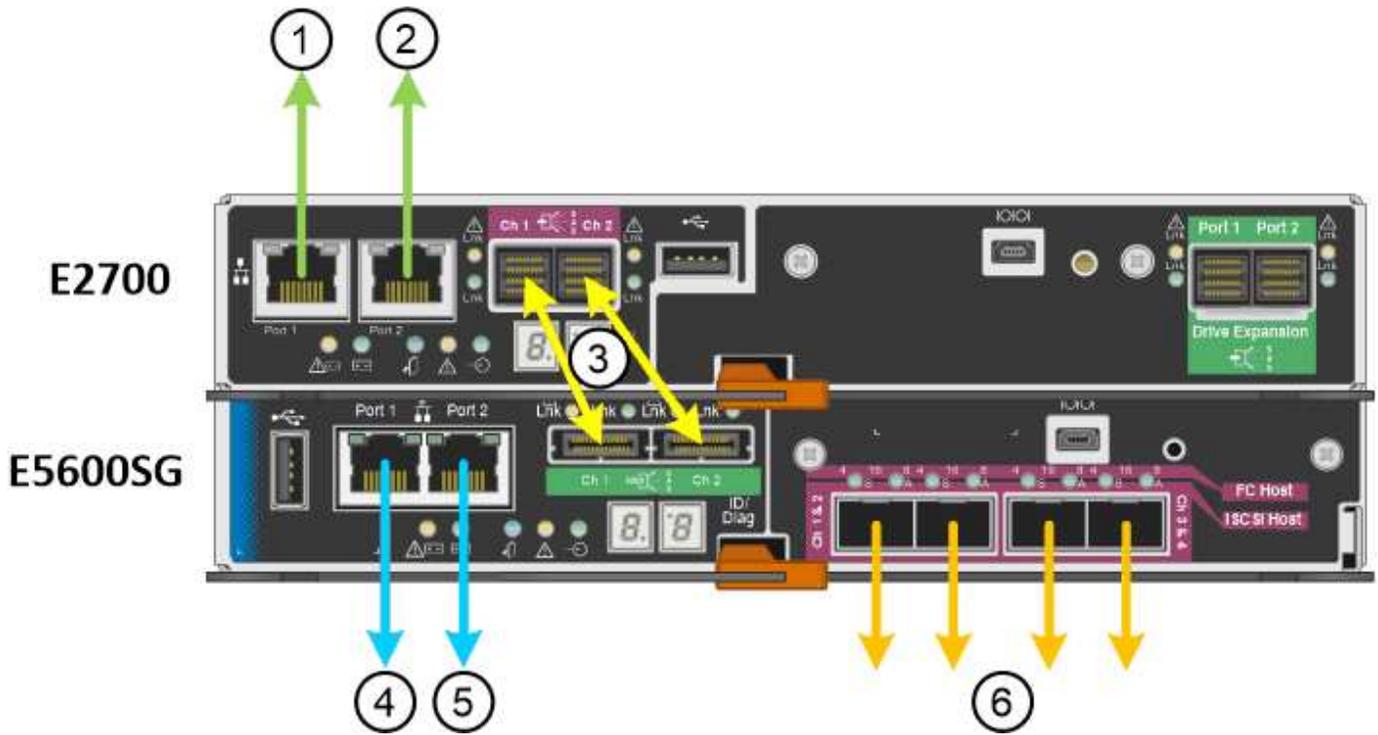
- 您可以使用乙太網路纜線來連接管理連接埠。
- 您可以使用光纖纜線來連接四個10-GbE連接埠（裝置未隨附這些連接埠）。



暴露於雷射輻射的風險-請勿拆解或移除SFP收發器的任何部分。您可能會暴露在雷射輻射下。

關於這項工作

連接纜線時、請參閱下圖、其中顯示E2700控制器位於頂端、而E5600SG控制器位於底部。此圖顯示SG5660機型；SG5612機型中的控制器是並排的、而非堆疊的。



項目	連接埠	連接埠類型	功能
1.	E2700控制器上的管理連接埠1	1-GB (RJ-45) 乙太網路	將E2700控制器連接至SANtricity 安裝了ENetApp Storage Manager的網路。
2.	E2700控制器上的管理連接埠2	1-GB (RJ-45) 乙太網路	在安裝期間、將E2700控制器連接至服務筆記型電腦。
3.	每個控制器上有兩個SAS互連接埠、分別標示為「CH 1」和「CH 2」	E2700控制器：Mini-SAS-HD E5600SG控制器：Mini-SAS	將兩個控制器彼此連接。
4.	E5600SG控制器上的管理連接埠1	1-GB (RJ-45) 乙太網路	將E5600SG控制器連線至管理網路以供StorageGRID 實現

項目	連接埠	連接埠類型	功能
5.	E5600SG控制器上的管理連接埠2	1-GB (RJ-45) 乙太網路	<ul style="list-style-type: none"> 如果您想要與管理網路建立備援連線、可以與管理連接埠1連結。 可保持無線連線、並可用於暫用本機存取 (IP 169.254.0.1)。 如果無法使用DHCP指派的IP位址、則可在安裝期間、將E5600SG控制器連接至服務筆記型電腦。
6.	E5600SG控制器上有四個網路連接埠	10-GbE (光纖)	將E5600SG控制器連接至Grid Network和Client Network (若有使用) 以StorageGRID 供使用。連接埠可連結在一起、為控制器提供備援路徑。

步驟

1. 使用兩條SAS互連纜線、將E2700控制器連接至E5600SG控制器。

連接此連接埠...	至此連接埠...
E2700控制器上的SAS互連連接埠1 (標示為通道1)	E5600SG控制器上的SAS互連連接埠1 (標示為通道1)
E2700控制器上的SAS互連連接埠2 (標示為通道2)	E5600SG控制器上的SAS互連連接埠2 (標示為通道2)

E2700控制器使用方形接頭 (Mini-SAS HD) 、而E5600SG控制器則使用矩形接頭 (Mini-SAS) 。



確定SAS連接器的拉片位於底部、然後小心地插入每個連接器、直到卡入定位。如果有任何阻力、請勿推壓連接器。繼續之前、請先確認拉片的位置。

2. 使用SANtricity 乙太網路纜線、將E2700控制器連接至安裝了《支援不支援的儲存管理程式》軟體的管理網路。

連接此連接埠...	至此連接埠...
E2700控制器上的連接埠1 (左側的RJ-45連接埠)	管理網路上的交換器連接埠、用於SANtricity 不中斷儲存管理程式
E2700控制器上的連接埠2	若未使用DHCP、請為筆記型電腦提供服務

3. 如果您計畫使用管理網路StorageGRID 來進行人工擴充、請使用乙太網路纜線連接E5600SG控制器。

連接此連接埠...	至此連接埠...
E5600SG控制器上的連接埠1 (左側的RJ-45連接埠)	在管理網路上切換連接埠StorageGRID 以供使用
E5600SG控制器上的連接埠2	若未使用DHCP、請為筆記型電腦提供服務

4. 使用光纖纜線和SFP+收發器、將E5600SG控制器上的10-GbE連接埠連接至適當的網路交換器。
- 如果您計畫使用固定連接埠連結模式 (預設)、請將連接埠連接StorageGRID 至表格所示的「資訊網」和「用戶端網路」。

連接埠	連線至...
連接埠1	用戶端網路 (選用)
連接埠2	網格網路
連接埠3	用戶端網路 (選用)
連接埠4.	網格網路

- 如果您打算使用Aggregate連接埠連結模式、請將一個或多個網路連接埠連接至一或多個交換器。您應該至少連接四個連接埠中的兩個、以避免單點故障。如果將多個交換器用於單一LACP連結、則交換器必須支援MLAG或等效的交換器。

相關資訊

[E5600SG控制器連接埠的連接埠連結模式](#)

[存取StorageGRID 產品安裝程式](#)

連接AC電源線 (SG5600)

您必須將AC電源線連接至外部電源、以及每個控制器上的AC電源接頭。連接電源線後、即可開啟電源。

您需要的產品

連接電源之前、必須先關閉兩個應用裝置的電源開關。



電擊風險：在連接電源線之前、請先確定產品上的兩個電源開關已關閉。

關於這項工作

- 您應該為每個電源供應器使用不同的電源供應器。

連接獨立電源可維持電力備援。

- 您可以使用控制器隨附的電源線、以及目的地國家/地區使用的典型插座、例如不中斷電源供應器（UPS）的牆上插座。

不過、這些電源線並非設計用於大多數符合EIA的機櫃。

步驟

1. 關閉機箱或機箱中的電源開關。
2. 關閉控制器上的電源開關。
3. 將機櫃的主電源線連接至外部電源。
4. 將電源線連接至每個控制器上的AC電源接頭。

開啟電源（SG5600）

開啟機箱電源可為兩個控制器提供電源。

步驟

1. 開啟機箱背面的兩個電源供應器開關。

在接通電源的同時、控制器上的LED會間歇地亮起和關閉。

開機程序最多可能需要十分鐘才能完成。控制器在初始啟動順序期間會重新開機數次、這會導致風扇加速和下降、而且LED會開始閃燈。

2. 檢查每個控制器上的電源LED和主機連結作用中LED、確認電源已開啟。
3. 等待所有磁碟機顯示持續亮起的綠色LED、表示已上線。
4. 檢查機箱正面和背面的綠色LED。

如果看到任何黃色LED、請記下其位置。

5. 查看E5600SG控制器的七段顯示器。

此顯示畫面會顯示*何*、接著重複兩位數順序。

```
HO -- IP address for Admin Network -- IP address for Grid Network HO
```

在順序中、第一組數字是控制器管理連接埠1的DHCP指派IP位址。此位址用於將控制器連線至管理網路StorageGRID 以供執行。第二組數字是DHCP指派的IP位址、用於將應用裝置連線至Grid Network以供StorageGRID 支援。



如果無法使用DHCP指派IP位址、則會顯示0·0·0·0。

檢視SG5600控制器的開機狀態並檢閱錯誤代碼

每個控制器上的七區段顯示會在設備開機、硬體初始化、硬體故障且必須從初始化中恢復

時、顯示狀態和錯誤代碼。如果您正在監控進度或疑難排解、則應查看代碼出現的順序。

關於這項工作

E5600SG控制器的狀態和錯誤代碼與E2700控制器的狀態和錯誤代碼不同。

步驟

1. 開機期間、請檢視七段顯示器上顯示的代碼、以監控進度。
2. 若要檢閱E5600SG控制器的錯誤代碼、請參閱七段顯示狀態和錯誤代碼資訊。
3. 若要檢閱E2700控制器的錯誤代碼、請參閱Support網站上的E2700控制器說明文件。

相關資訊

[E5600SG控制器七段顯示代碼](#)

["NetApp文件：E2700系列"](#)

E5600SG控制器七段顯示代碼

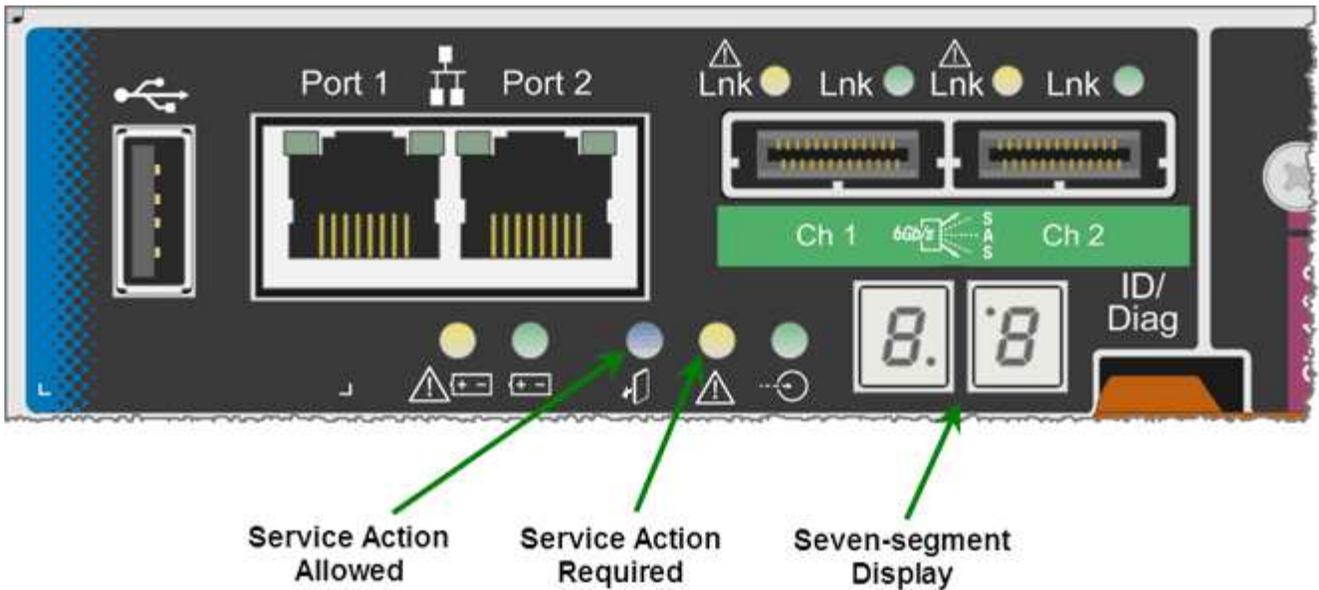
E5600SG控制器上的七區段顯示會在裝置開機時、以及在硬體初始化時顯示狀態和錯誤代碼。您可以使用這些代碼來判斷狀態並疑難排解錯誤。

檢閱E5600SG控制器上的狀態和錯誤代碼時、您應該查看下列代碼類型：

- 一般開機代碼
代表標準開機事件。
- 正常開機代碼
代表應用裝置中發生的正常開機事件。
- 錯誤代碼
指出開機事件期間發生的問題。

僅在E5600SG控制器上控制下列LED、且只有在啟動了《SESSE應用程式安裝程式：StorageGRID StorageGRID

- 允許服務動作LED
- 所需服務行動LED
- 七區段顯示



本產品不使用七段顯示器上的小數位數StorageGRID：

- 最小有效位數旁的上十進位點是平台診斷LED。
這會在重設和初始硬體組態期間開啟。否則、它會關閉。
- 最重要數字旁邊的較低小十進位點會關閉。

若要診斷其他問題、您可能需要查看下列資源：

- 若要查看所有其他硬體和環境診斷資訊、請參閱E系列作業系統硬體診斷。
這包括尋找電力、溫度和磁碟機等硬體問題。應用裝置仰賴E系列作業系統來監控所有平台環境狀態。
- 若要判斷韌體和驅動程式問題、請查看SAS和網路連接埠上的連結指示燈。
如需詳細資料、請參閱E系列E5600文件。

一般開機代碼

在開機期間或硬體重設之後、硬體初始化時、「允許的服務動作」和「需要的服務動作」LED會亮起。七區段顯示器會顯示E系列硬體的相同代碼順序、而非E5600SG控制器特有的代碼順序。

在開機期間、現場可程式化閘陣列（FPGA）會控制硬體的功能和初始化。

程式碼	指示
19	FPGA初始化：
68	FPGA初始化：
...	FPGA初始化。這是快速的一連串程式碼。

程式碼	指示
機管局	平台BIOS開機：
FF	BIOS開機完成。這是E5600SG控制器初始化及管理LED以指出狀態之前的中間狀態。

顯示AA和FF代碼後、可能會出現正常開機代碼或顯示錯誤代碼。此外、「允許的服務行動」和「需要的服務行動」LED燈也會關閉。

正常開機代碼

這些代碼代表設備中發生的正常開機事件、依時間順序排列。

程式碼	指示
嗨	主開機指令碼已啟動。
PP	平台FPGA韌體正在檢查更新。
HP	主機介面卡（HIC）正在檢查更新。
經常預算	韌體更新之後、系統會在必要時重新開機。
FP	韌體更新檢查已完成。啟動與E2700控制器通訊及管理的程序（utmagent）。此程序有助於設備資源配置。
他	系統正在與E系列作業系統同步。
硬拷貝	正在檢查此安裝。StorageGRID
好	安裝管理和主動式介面正在進行。
HA	Linux作業系統和StorageGRID 功能不再是問題。

E5600SG控制器錯誤代碼

這些代碼代表當設備開機時、E5600SG控制器上可能會顯示的錯誤狀況。如果發生特定的低層硬體錯誤、則會顯示其他兩位數的十六進位代碼。如果上述任一代碼持續超過一或兩秒鐘、或您無法依照其中一項規定的疑難排解程序來解決錯誤、請聯絡技術支援部門。

程式碼	指示
22	在任何開機裝置上找不到主要開機記錄。
23	未安裝SATA磁碟機。

程式碼	指示
2A、2B	匯流排卡住、無法讀取DIMM SPD資料。
40	無效的DIMM。
41.	無效的DIMM。
42.	記憶體測試失敗。
51.	SPD讀取失敗。
92至96	PCI匯流排初始化。
從A0到A3.	SATA磁碟機初始化。
AB	替代開機代碼。
AE	開機作業系統：
企業	DDR3訓練失敗。
E8.	未安裝記憶體。
歐盟	找不到安裝指令碼。
EP	「ManageSGA」代碼表示與E2700控制器的預先網格通訊失敗。

相關資訊

[疑難排解硬體安裝 \(SG5600\)](#)

["NetApp支援"](#)

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。