

Dell PowerEdge 6 Gbps SAS

HBA 和內接式磁帶

配接器

使用者指南



註、警示與警告



註：「註」表示可以幫助您更有效地使用電腦的重要資訊。



警示：「警示」表示若沒有遵從指示，可能導致硬體損壞或資料遺失。



警告：「警告」表示有可能會導致財產損失、人身傷害甚至死亡。

本出版品中的資訊如有變更，恕不另行通知。

© 2012 Dell Inc. 版權所有，翻印必究。

未經 Dell Inc. 的書面許可，嚴格禁止以任何形式複製這些材料。

本文中使用的商標：Dell™、DELL 徽標、PowerEdge™ 和 OpenManage™ 是 Dell Inc. 的商標；Microsoft®、Windows® 和 Windows Server® 是 Microsoft Corporation 在美國及 / 或其他國家 / 地區的商標或註冊商標；SUSE® 是 Novell Inc. 在美國及其他國家 / 地區的註冊商標；Red Hat® 和 Red Hat Enterprise Linux® 是 Red Hat, Inc. 在美國和其他國家 / 地區的註冊商標。

本文件中述及的其他商標和商業名稱可能指擁有相應商標和名稱的公司實體或其產品。Dell Inc. 對本公司之外的商標和產品名稱不擁有任何所有權。

UCS-71、UCS-70 和 UCSM-70

2012 年 02 月

Rev. A00

目錄

1	概觀	5
	硬體架構	6
	作業系統支援	7
	相關說明文件	7
	與 Dell 聯絡	7
2	PowerEdge 6 Gbps SAS HBA 和內接式磁帶配接器功能	9
	LED 連接埠活動功能僅適用於 6 Gbps SAS HBA	11
3	硬體安裝	13
	安裝 6 Gbps SAS HBA 和內接式磁帶配接卡	13
4	驅動程式安裝	17
	安裝 Windows 驅動程式	17
	建立驅動程式媒體	17
	預安裝要求	18
	在安裝 Windows Server 2003 作業系統時安裝驅動程式	19
	在安裝 Windows Server 2008 或 Windows Server 2008 R2 時安裝驅動程式	20
	為新的控制器安裝 Windows Server 2003、 Windows Server 2008 或 Windows Server 2008 R2 驅動程式	20

更新 Windows 驅動程式	21
安裝 Linux 驅動程式	22
安裝支援 DKMS 的 RPM 套裝軟體	22
升級核心	23
5 6 Gbps SAS HBA BIOS	25
POST 訊息	25
BIOS 錯誤代碼訊息	25
組態公用程式	26
使用組態公用程式	26
組態公用程式功能	26
結束螢幕	26
6 故障排除	27
一般問題	27
組態公用程式錯誤訊息	27
BIOS 錯誤訊息	28
7 更新韌體	33
韌體套件更新公用程式	33

概觀

Dell PowerEdge 6 Gbps SAS HBA 和內接式磁帶配接卡為 Dell 序列連接 SCSI (SAS) 控制器解決方案的一部份。

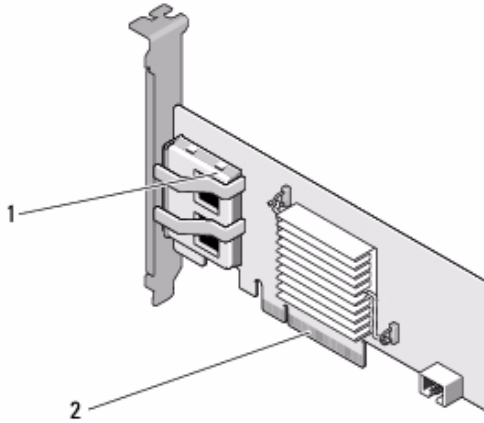
6 Gbps SAS HBA 和內接式磁帶配接卡具有下列特色：

- T10 SAS 2.0 符合 6 Gbps 輸出量
- 支援 Dell 支援的外接式 SAS 磁帶裝置和 RAID 一組磁碟機 (RBOD) 連接 (6 Gbps SAS HBA)
- 支援 Dell 支援的內接式 SAS 磁帶裝置 (內接式磁帶配接器)
- 標準型半長、半高 PCI-e 卡
- 支援 PCI-e x8 連結寬度
- 支援具有 PCI-e x8 和 x16 連接器的平台
- 使用 2 個 x4 迷你 SAS 連接器與 SAS 裝置通訊
- 支援 LT03 060、LT04 和 LT05 磁帶磁碟
- 支援完整硬體傳輸層重試 (Transport Layer Retry, TLR)，磁帶流量上限更高
- 主要功能符合 PCI-e 2.0

硬體架構

圖 1-1 顯示 6 Gbps SAS HBA 的硬體架。內接式磁帶配接器具有類似架構，只是 SAS 連接器為內接式。

圖 1-1. 6 Gbps SAS HBA 和內接式磁帶配接器的硬體架構



- 1 2 個 x4 外接式 SAS 連接器 2 PCI-e 連接器

作業系統支援

6 Gbps SAS HBA 和內接式磁帶配接卡支援下列作業系統：

- Microsoft Windows Server 2003 系列
- Microsoft Windows Server 2008 系列，包括 Hyper-V 虛擬化
- Microsoft Windows Server 2008 R2
- Red Hat Enterprise Linux version 5 update 7 和 version 6 Service Pack 1
- SUSE Linux Enterprise Server version 10 Service Pack 4 (64 位元) 和 version 11 Service Pack 2 (64 位元)
- VMware ESX 4.1 Update 1 和 ESXi 5.0



註：如需支援作業系統的最新清單與驅動程式安裝說明，請參閱 Dell 支援網站 support.dell.com/manuals 的系統說明文件。如需特定作業系統 Service Pack 的需求，請參閱 Dell 支援網站 support.dell.com 的驅動程式與下載部分。

相關說明文件

- 若要讀取和下載特定產品的說明文件，請至 support.dell.com/manuals 並依照螢幕上的指示進行下載。您也可以按 Service (服務) 標籤輸入關鍵字，並從機型清單中選擇您的產品，然後再登入您的帳戶或按一下任何一個元件進行下載。
- 如需特定儲存裝置控制器的說明文件，請至 support.dell.com/manuals 並點選 **Storage Controllers** (儲存裝置控制器)。

與 Dell 聯絡



註：如果無法連線到網際網路，您可以在購買發票、包裝單、帳單或 Dell 產品目錄中找到聯絡資訊。

Dell 提供多種線上及電話支援服務的選擇。服務的提供因國家 / 地區和產品而異，某些服務可能在您所在地區並未提供。若因銷售、技術支援或客戶服務問題要與 Dell 聯絡：

- 1 請造訪 support.dell.com。
- 2 選取支援類別。
- 3 若非美國客戶，請在該頁面底部選擇國家 / 地區代碼，或選擇 **All** (所有) 查看更多選項。
- 4 根據您的需要選擇適當的服務或支援連結。

PowerEdge 6 Gbps SAS HBA 和內接式磁帶配接器功能

本節提供 Dell PowerEdge 6 Gbps SAS HBA 內接式磁帶配接卡的規格說明。
表 2-1 6 Gbps SAS HBA 和內接式磁帶配接卡的規格比較。

表 2-1. 6 Gbps SAS HBA 和內接式磁帶配接器規格

規格	6 Gbps SAS HBA	內接式磁帶配接器
是否採用 SAS 技術	是	是
支援 x4 或 x8 PCI-e 主機介面	是	是
尺寸外型	半高、半長的 PCI 配接器	半高 半長 PCI 配接器
I/O 控制器 (IOC) LSI SAS 2008	LSI SAS 2008 核心速度：533 MHz	LSI SAS 2008 核心速度：533 MHz
工作電壓需求	+12 V，+3.3 V， +3.3 Vaux	+12 V，+3.3 V，+3.3 Vaux
與系統之間的通訊方式	PCI-e 通道	PCI-e 通道
與終端裝置之間的通訊方式	SAS 連結	SAS 連結
SAS 連接器	兩個 x4 外接式	兩個 x4 內接式
是否無導線	是	是

表 2-1. 6 Gbps SAS HBA 和內接式磁帶配接器規格 (續)

規格	6 Gbps SAS HBA	內接式磁帶配接器
支援的作業系統	Microsoft Windows Server 2003 系列 Microsoft Windows Server 2008 系列、 Windows Server 2008 R2 Red Hat Enterprise Linux version 5 update 7 以上 Red Hat Enterprise Linux version 6 SP 1 以上 SUSE Linux Enterprise Server version 10 SP 4 以上 (64 位元) SUSE Linux Enterprise Server version 11 和 SP 2 (64 位元)。	
Dell 相容的 SAS 和 SATA 相容性	是	是
Dell 支援的直接連接式終 端裝置	Dell 支援的外接式磁帶 裝置、Dell 支援的外接 式 RBOD。	Dell 支援的外接式磁帶 裝置。
硬體式 RAID 支援	否	否

LED 連接埠活動功能僅適用於 6 Gbps SAS HBA

6 Gbps SAS HBA 控制器配備連接埠活動或狀態 LED。LED 能讓您迅速判斷外接式 SAS 連接埠的狀態。每個 x4 連接器都有一套自己的 LED。

表 2-2 說明 LED 的顏色及其相應的 SAS 連接埠狀態。

表 2-2. x4 連接器 LED 說明

LED 顏色	SAS 連接埠狀態
熄滅	它指出下列其中一項： <ul style="list-style-type: none">• 電源關閉。• 連接埠重設。• 連接埠中的所有連結皆中斷連線，或纜線被拔下。
綠色	連接埠內的連結都已連接且 <i>正常運作</i> 。
琥珀色	連接埠內的一或多個連結未連接。這僅適用於寬連接埠組態。

硬體安裝

本章說明如何安裝 Dell PowerEdge 6 Gbps SAS HBA 和內接式磁帶配接卡。Dell PowerEdge 6 Gbps SAS HBA 和內接式磁帶配接卡可能隨系統或單獨以套件提供。

當 Dell PowerEdge 6 Gbps SAS HBA 和內接式磁帶配接卡是：

- 隨系統提供，將安裝驅動程式並隨時可用。
- 單獨以套件提供，您需要安裝驅動程式。如需更多資訊，請參閱第 17 頁上的「驅動程式安裝」。

安裝 6 Gbps SAS HBA 和內接式磁帶配接卡



警告：許多維修工作僅限由獲得認證的技術服務人員完成。僅限依照產品說明文件中的授權，或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，才能執行故障排除和簡單的維修。未經 Dell 授權的維修若造成損壞，不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全指示。

- 1 打開 6 Gbps SAS HBA 或內接式磁帶配接卡包裝，檢查是否有受損。



註：如果控制器已損壞，請與 Dell 聯絡。

- 2 關閉系統和連接的周邊裝置，然後從電源插座上拔下電源線。

關於電源供應器的更多資訊，請參閱系統的《硬體操作手冊》或《使用手冊》。

- 3 斷開系統與網路的連接，並卸下機箱蓋。

關於打開系統的更多資訊，請參閱系統的《硬體操作手冊》或《使用手冊》。

- 4 選取適當的 PCI-e 插槽。

新增 6 Gbps SAS HBA 或內接式磁帶配接器時，請移除系統背面與所選 PCI-e 插槽對齊的填塞托架。



註：如需系統中 PCI-e 插槽的相關詳細資訊，請參閱電腦的《硬體操作手冊》。

- 5 將控制器對齊您所選取的 PCI-e 插槽。
- 6 將控制器插入 PCI-e 插槽。請參閱圖 3-1。


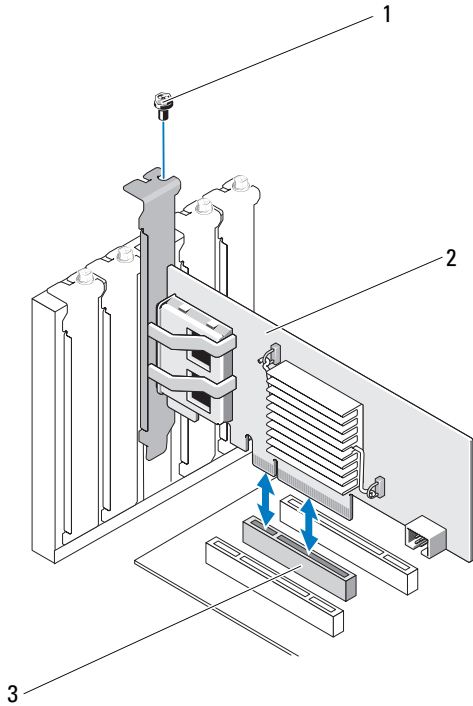
 **註：**圖 3-1 顯示 6 Gbps SAS HBA，但本節的 6 Gbps SAS HBA 和內接式磁帶配接器的安裝說明是相同的。

圖 3-1. 安裝 6 Gbps SAS HBA



- 1 托架螺絲
- 2 6 Gbps SAS HBA
- 3 PCI-E 插槽

- 7 旋緊托架螺絲（如果有），或者使用系統固定夾將控制器固定於系統底架上。
- 8 若是內接式磁帶配接卡，將纜線連接裝置的一端與控制器。請參閱圖 3-2。


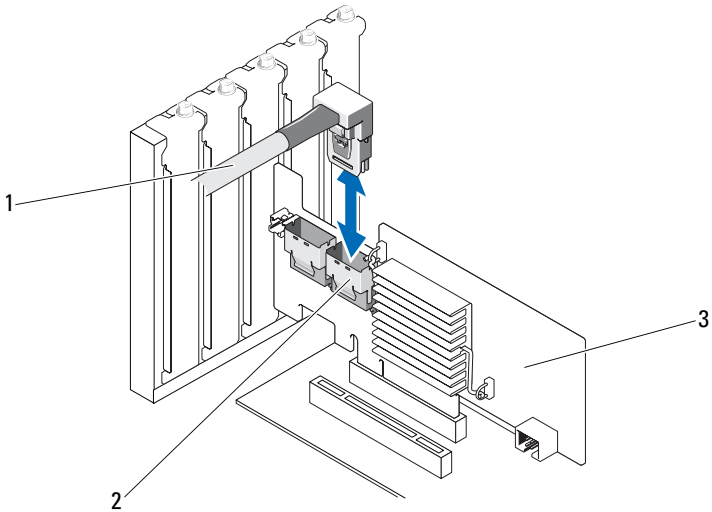
 **註：**僅管內接式磁帶配接器有兩個內部連接器，但僅支援一個內接式磁帶裝置。使用標示為「A」的連接器（位於配接卡上）。

圖 3-2. 連接內接式磁帶配接器纜線



- 1 纜線
- 2 SAS x4 內接式連接器
- 3 內接式磁帶配接器

9 若為 6 Gbps SAS HBA 控制器，請將外接式磁帶裝置或機殼的纜線連接到配接器。請參閱圖 3-3。


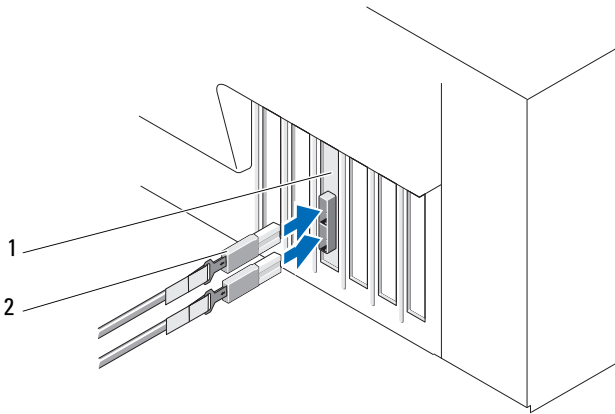
 **註：**外接式纜線可以連接到兩個外接式連接器中的其中一個。

圖 3-3. 連接 6 Gbps SAS HBA 的纜線



1 6 Gbps SAS HBA 2 透過內接式磁帶裝置或機殼纜線

10 裝回系統蓋。

關於關閉系統的更多資訊，請參閱系統的《硬體操作手冊》或《使用手冊》。

11 重新連接電源線和網路纜線，然後開啓系統。



註：如需更多將 6 Gbps SAS HBA 連接 RBOD 機殼或內接式磁帶裝置的資訊，請參閱 Dell 支援網站 support.dell.com/manuals 上的《硬體操作手冊》。



註：6 Gbps SAS HBA 和內接式磁帶配接卡不支援連接 6 Gbps SAS HBA 或磁帶機磁碟的作業系統安裝。



註：內接式配接卡上不支援硬碟機安裝。

驅動程式安裝

Dell PowerEdge 6 Gbps SAS HBA 和內接式磁帶配接卡需要軟體驅動程式才能與 Microsoft Windows、Red Hat Enterprise Linux 和 SUSE Linux 作業系統配合使用。

本節包含為下列作業系統安裝驅動程式的程序：

- Microsoft Windows Server 2003 Server 系列
- Microsoft Windows Server 2008 Server 系列
- Windows Server 2008 R2 (Hyper-V：Windows Server 2008 R2 中即時移轉與叢集共用磁碟區的搭配使用)
- Red Hat Linux version 5 Update 7
- SUSE Linux Enterprise Server version 10 Service Pack 4 (64 位元) 和 version 11 Service Pack 2 (64 位元)

您可利用以下三種方式安裝驅動程式：

- 安裝作業系統時
- 將 6 Gbps SAS HBA 或內接式磁帶配接卡控制器新曾到現有作業系統後
- 更新現有的驅動程式



註：為了確保您有這些驅動程式的最新版本，請上 Dell 支援網站 support.dell.com 查詢。如果有更新的版本，您就可以將這個驅動程式下載到系統中。

安裝 Windows 驅動程式

本節說明安裝 Windows 驅動程式的文件。

建立驅動程式媒體

若要建立驅動程式媒體：

- 1 在 Dell 支援網站 support.dell.com 上，瀏覽至與系統對應的下載部分。
- 2 找出 6 Gbps SAS HBA 或內接式磁帶配接卡驅動程式並將它安裝到系統中。
- 3 遵循 Dell 支援網站上的說明，將驅動程序解壓縮到媒體中。

預安裝要求

安裝作業系統之前：

- 閱讀作業系統隨附的 Microsoft 《入門》文件。
- 確定系統具備最新的 BIOS 和韌體。確定有最新的驅動程式可供安裝。必要時，請從位於 **support.dell.com** 的 Dell 支援網站下載最新的 BIOS、韌體及驅動程式更新。
- 建立裝置驅動程式媒體 (磁片、USB 磁碟機、CD 或 DVD)。

建立裝置驅動程式媒體

若要建立裝置驅動程式媒體，請依照下面章節內容所述的其中一種方法建立：



從 *Dell Systems Service and Diagnostic Tools* 媒體下載驅動程式

- 1 將 *Dell Systems Service and Diagnostics Tools* 媒體插入系統。
隨即出現 **Welcome to Dell Service and Diagnostic Utilities** (歡迎使用 Dell 服務與診斷公用程式) 畫面。
- 2 選取系統型號和作業系統。
- 3 按一下 **Continue** (繼續)。
- 4 從顯示的驅動程式清單選擇您要的驅動程式，並執行以下步驟。
 - a 選取自行解壓縮的 zip 檔案，然後按一下 **Run** (執行)。
 - b 將驅動程式複製到磁碟機、CD、DVD 或 USB 磁碟機。
 - c 為您需要的所有驅動程式重複 步驟 4。
- 5 如第 19 頁上的「在安裝 Windows Server 2003 作業系統時安裝驅動程式」與第 20 頁上的「在安裝 Windows Server 2008 或 Windows Server 2008 R2 時安裝驅動程式」中所述，在作業系統安裝期間，可使用以 **Load Driver** (載入驅動程式) 選項建立的媒體載入大量儲存裝置驅動程式。

從 Dell Support 網站下載驅動程式

- 1 請前往 support.dell.com。
- 2 按一下 **Drivers and Downloads** (驅動程式和下載)。
- 3 在 **Choose by Service Tag** (依服務標籤選擇) 欄位中輸入系統的服務標籤，或選取系統的型號。
- 4 依序從各個下拉式清單中選取 **System Type** (系統類型)、**Operating System** (作業系統)、**Driver Language** (驅動程式語言) 和 **Category** (類別)。
- 5 隨即會顯示符合選擇的驅動程式。請從可用的清單中，將所需的驅動程式下載到磁碟機、USB 磁碟機、CD 或 DVD。
- 6 如同第 19 頁上的「在安裝 Windows Server 2003 作業系統時安裝驅動程式」中所述，在作業系統安裝期間，可使用透過 **Load Driver** (載入驅動程式) 選項建立的媒體，載入大量儲存裝置驅動程式。

在安裝 Windows Server 2003 作業系統時安裝驅動程式

- 1 使用 Windows Server 2003 媒體啟動系統。
- 2 出現 **Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver** (需要安裝協力廠商 SCSI 或 RAID 驅動程式時按下 F6) 時，按下 <F6> 鍵。
隨會出現系統需要其他控制器的詢問畫面。
- 3 請按 <S> 鍵。
系統提示插入驅動程式媒體。
 **註：**使用格式化的 USB 隨身碟提供驅動程式。關於其他詳細資訊，請至位於 support.dell.com 的 Dell 支援網站查詢。
- 4 請將驅動程式媒體插入媒體磁碟機，再按 <Enter> 鍵。
隨即會顯示一份 SAS 控制清單。
- 5 為安裝的控制器選取合適的驅動程式，並按 <Enter> 鍵載入該驅動程式。
 **註：**如果您提供的驅動程式版與系統上的版本不符，可能會出現訊息。若要使用媒體上的驅動程式，按下 <S>。
- 6 按下 <Enter> 鍵繼續進行平常的安裝程序。

在安裝 Windows Server 2008 或 Windows Server 2008 R2 時安裝驅動程式

- 1 使用 Windows Server 2008 或 Windows Server 2008 R2 媒體啟動系統。
- 2 依照螢幕上的指示操作，待以下訊息出現：**Where do you want to install 2008** (您想在這裡安裝 2008)；
- 3 選擇 **Load driver...** (載入驅動程式 ...)。
系統提示插入媒體。根據提示，插入安裝媒體，並瀏覽至正確位置。
- 4 出現提示時，從清單選取適當的介面卡，按一下 **Next** (下一步) 後繼續進行平常的安裝程序。

為新的控制器安裝 Windows Server 2003、Windows Server 2008 或 Windows Server 2008 R2 驅動程式

- 1 關閉系統。
- 2 於系統內安裝新的控制器。
- 3 開啓系統。
Windows 作業系統偵測到新的控制器，並會顯示訊息。
- 4 將出現 **Found New Hardware Wizard** (找到新硬體精靈) 畫面，顯示偵測到的硬體裝置。
- 5 按一下 **Next** (下一步)。
- 6 在 **Locate device driver** (找到裝置驅動程式) 螢幕上，選取 **Search for a suitable driver for my device** (搜尋適當的裝置驅動程式)，然後按一下 **Next** (下一步)。
- 7 讓**驅動程式檔案**可供使用，從 **Locate Driver Files** (找到裝置驅動程式) 畫面瀏覽至適當的位置。
- 8 按一下 **Next** (下一步)。
- 9 精靈將會偵測並安裝新控制器的裝置驅動程式。
- 10 按一下 **Finish** (完成) 完成安裝。
- 11 如果 Windows 出現重新啟動系統的指示，請重新啟動。



註：Windows Server 2008 R2 作業系統包含支援 SAS 控制器的裝置驅動程式。系統自動偵測新的控制器，並安裝驅動程式。檢查 Windows 所安裝的驅動程式版本，並視需要進行更新。

更新 Windows 驅動程式

若要更新系統上安裝之 6 Gbps SAS HBA 或內接式磁碟配接卡的 Windows 驅動程式，請依照下面提供的步驟進行：



註：更新驅動程式之前，請務必先關閉系統的所有應用程式。

- 1 根據您的作業系統，從以下清單選擇適當的動作：
 - **針對 Windows Server 2003：**
按一下 **Start** (開始) → **Settings** (設定) → **Control Panel** (控制台) → **System** (系統)。
 - **針對 Windows Server 2008：**
按一下 **Start** (開始) → **Settings** (設定) → **Control Panel** (控制台) → **System** (系統)。
 - **針對 Windows Server 2008 R2：**
按一下 **Start** (開始) → **Control Panel** (控制台) → **System and Security** (系統及安全性) → **System** (系統)。

System Properties (系統內容) 畫面隨即顯示。

- 2 根據您的作業系統，從以下清單選擇適當的動作：
 - 針對 Windows Server 2003：
按一下 **Hardware** (硬體) 標籤。
 - 針對 Windows Server 2008：
按一下 **Device Manager** (裝置管理員)。
 - Windows Server 2008 R2：
按一下 **Device Manager** (裝置管理員)。

Device Manager (裝置管理員) 畫面隨即顯示。



註：或者開啓 **Device Manager** (裝置管理員)。在 **Windows Explorer** (Windows 檔案總管) 中，在 **My Computer** (我的電腦) 上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **Manage** (管理)。隨即顯示 **Computer Management** (電腦管理) 畫面。在左窗格中選取 **Device Manager** (裝置管理員)。

- 3 連按兩下 **SCSI and RAID Controllers** (SCSI 和 RAID 控制器)。



註：在 Windows 2008 中，SAS 列於 **Storage Controllers** (儲存控制器) 之下。

- 4 連按兩下要更新驅動程式的控制器。

- 5 按一下 **Driver** (驅動程式) 標籤，然後按一下 **Update Driver** (更新驅動程式)。
隨即顯示 **Upgrade Device Driver Wizard** (升級裝置驅動程式精靈) 畫面。
- 6 將儲存驅動程式檔案的 USB 金鑰或其他媒體準備好。
- 7 選取 **Install from a list or specific location** (從清單或特定位置安裝)。
- 8 按一下 **Next** (下一步)。
- 9 請按照精靈中的步驟進行，並瀏覽至驅動程式檔案的位置。
- 10 從 USB 隨身碟或其他媒體選擇 **.inf** 檔案。
- 11 按一下 **Next** (下一步)，然後繼續精靈中的安裝步驟。
- 12 按一下 **Finish** (完成) 結束精靈，並重新啓動系統使變更生效。

安裝 Linux 驅動程式

若要安裝 Linux 驅動程式，請使用本章節的程序處理。驅動程式會經常更新。為確保驅動程式為最新版本，請從 Dell 支援網站 support.dell.com 下載更新的 Linux 驅動程式。

安裝支援 DKMS 的 RPM 套裝軟體

- 1 將以 gzip 壓縮的 tarball 驅動程式發行套裝軟體解壓縮。
- 2 使用以下命令安裝 DKMS 套件：`rpm -ihv dkms-<version>.noarch.rpm`
- 3 使用以下命令安裝驅動程式套件：`rpm -ihv mpt2sas-<version>.noarch.rpm`
 **註：**更新現有套件時，請使用 `rpm -Uvh <package name>`。
- 4 如果前一版的裝置驅動程式仍在使用的，必須重新啓動系統，使更新後的驅動程式生效。
- 5 確定已經使用這些系統命令載入驅動程式：
`modinfo mpt2sas and dkms status`。

升級核心

更新到新核心時，您必須重新安裝啓用 DKMS 的驅動程式套件。

若要更新或安裝新核心的驅動程式：

- 1 在終端機視窗中，鍵入以下命令：

```
#dkms build -m <module_name> -v <module version>  
-k <kernel version>
```

```
#dkms install -m <module_name> -v <module version>  
-k <kernel version>
```

- 2 若要檢查驅動程式是否成功安裝於新核心內，請鍵入：`dkms status`
隨即會出現以下訊息：**< 驅動程式名稱 >, < 驅動程式版本 >, < 新核心
版本 > : Installed**
- 3 如果前一版的裝置驅動程式仍在使用的，必須重新啓動系統，使更新後的驅動程式生效。

6 Gbps SAS HBA BIOS

以下是 Dell PowerEdge 6 Gbps SAS HBA 和內接式磁碟配接卡的 BIOS 功能：

- 支援多個 SAS 控制器
- 唯讀記憶體 (ROM) BIOS 恢復影像
- POST 狀態錯誤訊息提示
- POST 存取與文字式的組態公用程式 (<Ctrl><C>)

POST 訊息

在 POST 期間，BIOS 會顯示控制器的狀態及識別資訊，以及在 POST 程序中所偵測到的錯誤。

BIOS POST 的識別橫幅印有 BIOS 識別資訊、版權資訊以及控制器版本。BIOS 還提示您在 POST 程序啟動 **Configuration Utility** (組態公用程式)。

BIOS 錯誤代碼訊息

如果 BIOS 在 POST 期間發生錯誤，則 **BIOS Configuration Utility** (BIOS 組態公用程式) 會在錯誤訊息顯示之後停止 POST 程序，強迫您確認這些 BIOS 錯誤。您必須按任意按鍵才能繼續。**BIOS Configuration Utility** (BIOS 組態公用程式) 讓您能在遇到錯誤時選擇繼續啟動或停止啟動。



註：BIOS 組態公用程式對連接 6 Gbps SAS HBA 或內接式磁碟配接卡的裝置不提供系統啟動支援。在 POST 期間會顯示以下訊息指出這些控制器的系統啟動功能已關閉：Adapter(s) disabled by user (使用者已關閉配接器)。

組態公用程式

使用組態公用程式

- 1 啓動系統。
- 2 在 POST 期間，當提示訊息出現時，按 <Ctrl><C>。
等待作業系統完全啓動。接著重新啓動系統，再試一次。



註：按下 <Ctrl><C> 之後，按下配接器的 <Enter> 便可開始管理。



註：組態公用程式並不提供設定磁帶和 RBOD 裝置的功能。磁帶裝置和 RBOD 有其自有的組態管理介面。

組態公用程式功能

各螢幕是按階層式方式排列，導覽提示會顯示在每個畫面的底部。
這些畫面包括：

- Adapter List (配接器清單) — 列出系統中所有 6 Gbps SAS HBA 和內接式磁帶配接卡。
- Global Properties (通用內容) — 列出系統中所有 6 Gbps SAS HBA 和內接式磁帶配接卡可修改的內容和靜態內容。
- Adapter Properties (配接器內容) — 所選控制器的主視窗。列出所選 6 Gbps SAS HBA 和內接式磁帶配接卡可修改的內容和靜態內容。提供一個功能表來檢視更多畫面。
- SAS Topology (SAS 拓樸) — 列出所選控制器的實體拓樸。
- Device Properties (裝置內容) — 列出連接所選控制器的實體裝置的內容。
- Advanced Adapter Properties (配接器進階內容) — 列出所選控制器的進階內容。

結束螢幕



註：對 SAS BIOS 組態公用程式的變更僅會在結束公用程式時生效。

使用配接器清單並按下 <Esc> 鍵可儲存並結束 SAS BIOS 組態公用程式。當您結束其他 SAS BIOS 組態公用程式畫面時，會出現一個類似的結束視窗。請使用這些結束視窗儲存您的設定。

故障排除

如需 Dell PowerEdge 6 Gbps SAS HBA 或內接式磁帶配接卡的支援和疑難排解資訊，請參閱 Dell 支援網站 support.dell.com 上的相關內容。

一般問題



註：如需更多疑難排解資訊，請參閱 Dell 支援網站 support.dell.com 上的《OpenManage 儲存服務使用者指南》。

組態公用程式錯誤訊息



註：如果依照上述解決方案步驟操作後出現錯誤訊息，請聯絡 Dell 支援中心取得進階的疑難排解說明。如需取得 Dell 技術支援的聯絡方式，請參閱第 7 頁上的「與 Dell 聯絡」。

- **訊息：**An error occurred while reading non-volatile settings. (讀取不依電性設定時發生錯誤。)
說明：從韌體讀取其中一個設定時發生錯誤。
建議解決方法：重設控制器並重新啟動。
- **訊息：**An error occurred while reading current controller settings. (讀取目前的控制器設定時發生錯誤。)
說明：設定和初始化控制器失敗。
建議解決方法：重新啟動系統。
- **訊息：**Advanced Device Properties settings not found. (未找到進階裝置內容設定。)
說明：無法讀取韌體的重要組態頁面。
建議解決方法：重新更新韌體並重新啟動。

- **訊息：**Error obtaining PHY properties configuration information. (取得 PHY 內容組態資訊時發生錯誤。)
說明：無法讀取韌體的重要組態頁面。
建議解決方法：重新更新韌體並重新啓動。
- **訊息：**Configuration Utility Options Image checksum error. (組態公用程式選項影像總和檢查錯誤。)
說明：無法從快閃記憶體讀取**組態公用程式**選項。
建議解決方案：重新啓動並再試一次。如果問題持續存在，請重新快閃控制器上的韌體。
- **訊息：**Can't load default Configuration Utility options. (無法載入預設組態公用程式選項。)
說明：公用程式的記憶體配置選項結構失敗。
- **訊息：**An error occurred while writing non-volatile settings. (寫入不依電性設定時發生錯誤。)
說明：向韌體寫入一個或多個設定時發生錯誤。

BIOS 錯誤訊息

- **訊息：**Press <Ctrl+C> to Enable BIOS (按 <Ctrl+C> 啓用 BIOS)
說明：當停用 BIOS 後，系統將會提供選項讓您進入**組態公用程式**啓用 BIOS。您可以在**組態公用程式**中將此設定變更為 **Enabled** (已啓用)。
- **訊息：**Adapter configuration may have changed, reconfiguration is recommended!
Press CTRL-C to run Dell 6 Gbps SAS HBA **Configuration Utility...** (配接器組態可能已變更，建議重新進行組態！按下 CTRL-C 執行 Dell 6 Gbps SAS HBA 組態公用程式...)
說明：啓動**組態公用程式**並確認 6 Gbps SAS HBA 或內接式磁帶配接器控制器的組態。
- **訊息：**Initializing... (初始化中...)
說明：BIOS 等待初始化時出現此訊息。

- **訊息：**SAS discovery error (SAS 探索錯誤)

說明：表示出現了韌體報告的探索錯誤，並且可能伴有更多的此類訊息。進入**組態公用程式**進行檢查。
- **訊息：**Device not available at HBA n, HDL n, LUN (裝置無法在 HBA n、HDL n、LUN 使用)

說明：此時裝置可能未就緒。將重試裝置。如果問題仍然存在，請重新啓動系統。
- **訊息：**ERROR! Device is not responding to Read Capacity (錯誤！裝置未回應讀取容量)

說明：裝置未回應讀取容量指令。請與 Dell 聯絡。
- **訊息：**Failed to add device, too many devices! (無法新增裝置，裝置過多！)

說明：無法替其他裝置分配資源。
- **訊息：**ERROR! Adapter Malfunctioning! (錯誤！配接器發生故障！)

說明：配接器未正確初始化。配接器組態可能存在問題。請重新載入 BIOS 組態。請再次啓動**組態公用程式**，查看問題是否仍然存在。
- **訊息：**MPT firmware fault (MTP 韌體故障)

說明：配接器未正確初始化。配接器組態可能存在問題。請重新載入 BIOS 組態。請再次啓動**組態公用程式**，查看問題是否仍然存在。
- **訊息：**Updating Adapter List! (正在更新配接器清單！)

說明：找不到新配接器的記錄。已建立該配接器記錄。
- **訊息：**Adapter(s) disabled by user (配接器已被使用者停用)

說明：找到了配接器，但它已在**組態公用程式**中停用，且將不會被 BIOS 使用。
- **訊息：**Adapter configuration may have changed, reconfiguration is suggested! (配接器組態可能已變更，建議重新進行組態！)

說明：控制器已移動位置或已在系統中重新安裝。使用可用資源將其新增至啓動順序中。

- **訊息：**Memory allocation failed (配置記憶體失敗)
說明：控制器無法配置足夠的記憶體來載入**組態公用程式**、其字串檔案或其選項檔案。重新啓動系統。
- **訊息：**Invalid or corrupt image (影像無效或已損壞)
說明：**組態公用程式**、其字串檔案或其選項檔案的其中一個影像已損壞。請重新載入 BIOS，並重新快閃韌體。
- **訊息：**Image upload failed (影像上傳失敗)
說明：無法為**組態公用程式**、其字串檔案或其選項檔案上傳影像。請重新載入 BIOS，並重新快閃韌體。
- **訊息：**Unable to load the Dell 6 Gbp SAS HBA Configuration Utility (無法載入 Dell 6 Gbp SAS HBA 組態公用程式)
說明：無法載入**組態公用程式**。此錯誤通常顯示在以上四個訊息之一的後面。
- **訊息：**Dell 6 Gbp SAS HBA configuration utility will load after initialization! (初始化作業完成後，將載入 Dell 6 Gbp SAS HBA 組態公用程式！)
說明：<Ctrl><C> 可用來啓動**組態公用程式**，但記憶體不足。POST 初始化後載入 (啓動) **組態公用程式**。
- **訊息：**MPT BIOS Fault xxh encountered at adapter PCI (xxh, xxh, xxh) (配接器 PCI (xxh, xxh, xxh) 發生 MPT BIOS 故障 xxh)
說明：
 - 故障 01：沒有指派 I/O 連接埠給配接器。
 - 故障 02：發生 MPT 韌體故障。
 - 故障 03：沒有韌體下載啓動的影像。
 - 故障 04：韌體下載啓動總合檢查錯誤。
 - 故障 05：IOC 硬體錯誤。
 - 故障 06：MPT 韌體通訊錯誤。
 - 故障 07：PCI 匯流排主要錯誤。
 - 故障 08：找不到字串影像 (訊息)。
 - 故障 09：字串記憶體配置失敗。

- 故障 0A：字串上傳失敗。
- 故障 0B：字串影像無效。
- 故障 0C：不支援的 IOC 組態。
- 故障 0D：等待 IOC 回覆逾時。
- 故障 0E：傳輸門鈴信號交換錯誤。
- 故障 0F：接收門鈴信號交換錯誤。
- 故障 10：沒有指派對應的記憶體 I/O 位址。
- 故障 11：IOC 事實失敗。
- 故障 12：IOC 初始化失敗。
- 故障 13：連接埠啓用失敗。
- **訊息：**MPT BIOS Fault xxh encountered at adapter PCI (xxh, xxh, xxh) (配接器 PCI (xxh, xxh, xxh) 發生 MPT BIOS 故障 xxh)
說明：xxh 為 02 或 11 時，這則訊息可能同時會顯示一組 4 位數的十六進位故障值。請務必記下這個值，並聯絡技術支援尋求協助。
- **訊息：**One or more unsupported device detected! (偵測到一個或多個不支援的裝置！)
說明：裝置掃描時發生拓撲錯誤。
- **訊息：**SAS Address NOT programmed on controller in slot xx (SAS 位址未在插槽 xx 中的控制器上進程式設計)
說明：SAS 位址 (全球 ID) 等於零，而且未進程式設計。
- **訊息：**Bus master ERROR! (匯流排主啓用錯誤！)
說明：晶片未設定匯流排主啓用。

更新韌體

您可以更新韌體套件來更新下列其中一項：

- Dell PowerEdge
- 6 Gbps SAS HBA
- 內接式磁帶配接卡韌體

在使用控制器時更新韌體套件。重新啓動系統使所有變更生效。如果韌體套件更新失敗（例如斷電），控制器將會恢復為舊版的韌體。



註：如果在使用控制器時快閃韌體，您會發現控制器的效能會暫時降低。

韌體套件更新公用程式

您可透過各種作業系統執行韌體套件更新公用程式。韌體套件可自動執行且不需要使用者介入處理。您可以在系統附隨的 *PowerEdge Service and Diagnostic Utilities* (PowerEdge 服務與診斷公用程式) 媒體中找到韌體套件更新公用程式。

您必須採取手動更新。如需最新的韌體套件更新和更新程序資訊，請參閱 Dell 支援網站：support.dell.com 的相關內容。

