



Sun StorageTek™ PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA 安裝指南

適用於 HBA 型號 SG-XPCIE2SCSIU320Z

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件號碼 819-7662-10
2006 年 9 月，修訂版 A

請將您對本文件的意見提交至：<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 版權所有。

Sun Microsystems, Inc. 對於本文件所述技術擁有智慧財產權。這些智慧財產權包含 <http://www.sun.com/patents> 上所列的一項或多項美國專利，以及在美國與其他國家/地區擁有的一項或多項其他專利或申請中專利，但並不以此為限。

本文件及相關產品在限制其使用、複製、發行及反編譯的授權下發行。未經 Sun 及其授權人(如果有)事先的書面許可，不得使用任何方法、任何形式來複製本產品或文件的任何部分。

協力廠商軟體，包含字型技術，其版權歸 Sun 供應商所有，經授權後使用。

本產品中的某些部分可能源自加州大學授權的 Berkeley BSD 系統的開發成果。UNIX 是在美國及其他國家/地區的註冊商標，已獲得 X/Open Company, Ltd. 專屬授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun StorEdge、SunVTS 與 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及其他國家/地區的商標或註冊商標。

所有 SPARC 商標都是 SPARC International, Inc. 在美國及其他國家/地區的商標或註冊商標，經授權後使用。凡具有 SPARC 商標的產品都是採用 Sun Microsystems, Inc. 所開發的架構。

Adobe 是 Adobe Systems, Incorporated 的註冊商標。

OPEN LOOK 與 Sun™ Graphical User Interface (Sun 圖形化使用者介面) 都是由 Sun Microsystems Inc. 為其使用者與授權者所開發的技術。Sun 感謝 Xerox 公司在研究和開發視覺化或圖形化使用者介面之概念上，為電腦工業所做的開拓性貢獻。Sun 已向 Xerox 公司取得 Xerox 圖形化使用者介面之非獨占性授權，該授權亦適用於使用 OPEN LOOK GUI 並遵守 Sun 書面授權合約的 Sun 公司授權者。

美國政府權利 — 商業軟體。政府使用者均應遵守 Sun Microsystems, Inc. 的標準授權合約和 FAR 及其增補文件中的適用條款。

本文件以其「原狀」提供，對任何明示或暗示的條件、陳述或擔保，包括對適銷性、特殊用途的適用性或非侵權性的暗示保證，均不承擔任何責任，除非此免責聲明的適用範圍在法律上無效。



請回收



Adobe PostScript

目錄

前言 xi

1. 安裝、連接並測試主機配接卡 1

組件 2

支援的作業系統 3

安裝主機配接卡 3

▼ 硬體安裝之準備作業 3

▼ 打開主機配接卡包裝並進行安裝 5

連接主機配接卡 6

▼ 利用 SCSI 纜線將主機配接卡連接到儲存裝置 6

測試主機配接卡安裝 7

▼ 利用 SPARC OBP `probe-scsi-all` 指令進行安裝測試 7

▼ 利用 Solaris `format` 指令進行安裝測試 8

▼ 利用 SunVTS 軟體進行安裝測試 11

透過主機配接卡啟動 12

▼ 從內接式或外接式磁碟機啟動 x86 伺服器 13

2. 版本說明 19

合格的平台 20

Sun Solaris 作業系統 20

主機平台支援 20

最低作業系統層級 20

Linux 作業系統 21

主機平台支援 21

最低作業系統層級 21

Windows Server 2003 作業系統 21

主機平台支援 21

最低作業系統層級 21

儲存系統支援 22

磁碟儲存系統 22

磁帶備份系統 22

合格的纜線 23

下載和安裝修補程式和文件 24

下載和安裝 Solaris 作業系統和驅動程式修補程式 25

▼ 下載和安裝 Solaris 作業系統建議之修補程式叢集 25

▼ 下載和安裝 Solaris 驅動程式修補程式 25

下載和安裝 Linux 驅動程式和韌體 26

▼ 下載和安裝 Linux 驅動程式 26

▼ 下載及更新韌體 26

下載和安裝 Windows Server 2003 驅動程式和韌體 26

▼ 下載和安裝驅動程式 26

▼ 下載及更新韌體 27

已知問題 27

服務連絡資訊 29

A. Ultra320 SCSI 配置	31
目標裝置	31
匯流排長度	32
接線與終端	33
SCSI 符號	33
B. HBA 規格	35
實體尺寸	35
電力需求	36
效能規格	36
PCIe 邊緣連接器針腳定義	37
SCSI 連接器針腳定義	38
C. Declaration of Conformity、Regulatory Compliance 與安全聲明	41
Declaration of Conformity	42
Regulatory Compliance Statements	43
安全規範遵循說明	44



圖 1-1	Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA	2
圖 1-2	Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA VHDCI 連接器	5
圖 B-1	VHDCI 和內部 SCSI 連接器	38

表

表 2-1	Sun StorEdge 3310、Sun StorageTek 3120 及 Sun StorEdge D2 陣列的合格纜線	23
表 2-2	Sun StorageTek S1 陣列的合格纜線	23
表 2-3	軟體和文件下載網站	24
表 2-4	Solaris 10 作業系統修補程式	24
表 2-5	Windows 2003 和 Linux 公用程式及驅動程式	24
表 A-1	匯流排限制	32
表 B-1	實體尺寸	35
表 B-2	效能規格	36
表 B-3	PCI Express 連接器 J1	37
表 B-4	SCSI 連接器針腳定義	39

前言

這本「Sun StorageTek™ PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA 安裝指南」是為有經驗的系統管理員所撰寫。

閱讀本書之前

在您依本手冊的說明安裝及使用 Sun StorageTek™ PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA (主機匯流排配接卡) 之前，必須先閱讀及認識下表所列出的文件。

主題	書名	文件號碼
診斷	「SunVTS 6.X User Guide」 「SunVTS 6.X Reference Manual」	根據所使用的 SunVTS 軟體版本而有所不同。 每個 Solaris 作業系統版本都會對應不同的 SunVTS 軟體版本。

本書架構

- **第 1 章**說明 Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA 並說明如何將之安裝到您的系統上、連接到儲存裝置以及進行測試。它也包含如何從連接到主機配接卡的硬碟進行啓動之指示。
- **第 2 章**包含 Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA 的版本說明。
- **附錄 A** 提供有關主機配接卡的一般資訊及配置規則。
- **附錄 B** 包含 Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA (主機匯流排配接卡) 的規格。
- **附錄 C** 包含 Declaration of Conformity、Regulatory Compliance 及基本安全資訊。

使用 UNIX 指令

本文件可能不包含基本的 UNIX® 指令和操作程序之資訊，如關閉系統、啓動系統與配置裝置。若需此類資訊，請參閱以下文件：

- 系統隨附的軟體文件
- Solaris™ 作業環境之相關文件，其 URL 爲：
<http://docs.sun.com>

印刷排版慣例

字體*	意義	範例
AaBbCc123	指令、檔案及目錄的名稱；螢幕畫面輸出。	請編輯您的 .login 檔案。 請使用 <code>ls -a</code> 列出所有檔案。 % You have mail.
AaBbCc123	您所鍵入的內容 (與螢幕畫面輸出相區別)。	% su Password:
AaBbCc123	新的字彙或術語、要強調的詞。將用實際的名稱或數值取代的指令行變數。	這些被稱為類別選項。 您必須是超級使用者才能執行此操作。 要刪除檔案，請鍵入 rm 檔案名稱。
AaBbCc123	保留未譯的新的字彙或術語、要強調的詞。	應謹慎使用 <i>On Error</i> 指令。
「AaBbCc123」	用於書名及章節名稱。	「Solaris 10 使用者指南」 請參閱第 6 章「資料管理」。

* 瀏覽器中的設定可能會與這些設定不同。

線上存取 Sun 文件

您可以在下列網站檢視、列印或購買各種 Sun 文件 (包括本土化版本)：

<http://www.sun.com/documentation>

若要存取第 xii 頁的「使用 UNIX 指令」中所列有關 Solaris 作業系統用法的文件，以及第 xi 頁的「閱讀本書之前」中所列的 SunVTS™ 軟體文件，請連線至 docs.sun.com。

備註 – 您必須具備 Adobe Acrobat Reader，才可檢視及列印 Adobe® Portable Document Format (PDF) 格式的文件；此軟體可從下列網站免費下載：
www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html。

協力廠商網站

Sun 對於本文件中所提及之協力廠商網站的使用不承擔任何責任。Sun 對於此類網站或資源中的 (或透過它們所取得的) 任何內容、廣告、產品或其他材料不做背書，也不承擔任何責任。對於因使用或依靠此類網站或資源中的 (或透過它們所取得的) 的任何內容、產品或服務而造成的或連帶產生的實際或名義上之損壞或損失，Sun 概不負責，也不承擔任何責任。

連絡 Sun 技術支援

如果您在本文件中找不到所需之本產品相關技術問題的解答，請至：

<http://www.sun.com/service/contacting>

Sun 歡迎您提出寶貴意見

Sun 致力於提高文件品質，因此誠心歡迎您提出意見與建議。請至下列網址提出您對本文件的意見：

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

請隨函附上文件書名與文件號碼：

「Sun StorageTek™ PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA 安裝指南」，
文件號碼 819-7662-10

第1章

安裝、連接並測試主機配接卡

本章將說明 Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA (主機匯流排配接卡)，並說明如何將主機配接卡安裝到主機、連接到 SCSI 儲存裝置、進行安裝測試以及從連接到主機配接卡的磁碟機啟動。

備註 – 如果您不熟悉 Ultra320 SCSI 的配置準則，請先閱讀第 31 頁的「[Ultra320 SCSI 配置](#)」，然後再執行本章中的程序。

本章包含以下幾節：

- [第 2 頁的「組件」](#)
- [第 3 頁的「支援的作業系統」](#)
- [第 3 頁的「安裝主機配接卡」](#)
- [第 6 頁的「連接主機配接卡」](#)
- [第 7 頁的「測試主機配接卡安裝」](#)
- [第 12 頁的「透過主機配接卡啟動」](#)

組件

Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI 主機匯流排配接卡 (HBA) 是小型單插槽擴充板，可做為 PCI Express (PCIe) x4 匯流排與兩個獨立 Ultra320 SCSI 通道之間的介面。PCI Express 介面有四個全雙工 PCIe 通道，並且支援 PCIe r1.0a 規格。

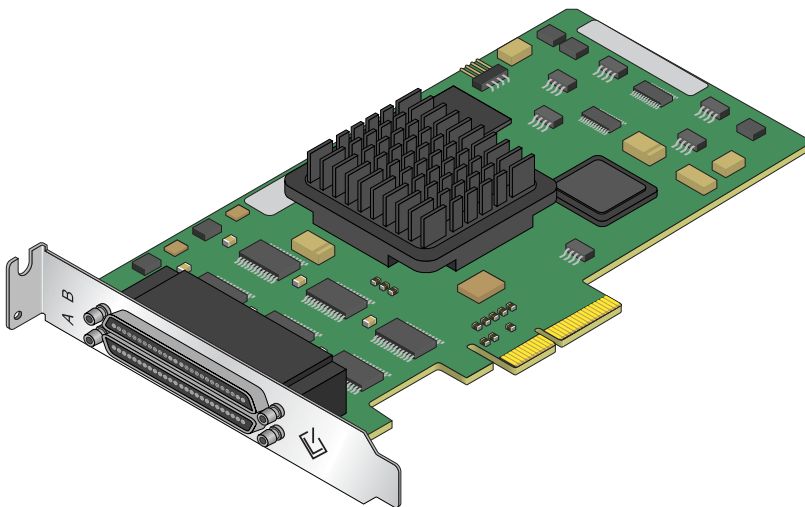


圖 1-1 Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA

主機配接卡包含以下之組件：

- 兩個支援單端 (SE) 和低電壓差動 (LVD) 訊號發送的獨立 SCSI 通道：
 - 寬 Ultra320 SCSI LVD 同步傳輸高達 320 MB/秒
 - 寬 Ultra SE 同步傳輸高達 40 MB/秒
- 兩個外部 68 針極高密度纜線互連 (VHDCI) 直角連接器。
- 磁碟陣列、磁帶櫃及磁帶機的 LVD SCSI 支援：
 - 兩個 16 位元 LVD 介面，每個 SCSI 匯流排最多可同時連接 15 個目標
 - 主動式 LVD 終端器
- 與 SCSI-2 及 SCSI-3 裝置 (Ultra1、Ultra2 及 Ultra3) 向下相容。關於符合並支援此主機配接卡的 Sun StorEdge 和 StorageTek 系統，請參閱第 19 頁的「版本說明」。
- 現場可程式化的 512 KB Flash ROM (包含 BIOS、FCode 及韌體) 以在 Sun SPARC 或在基於 Sun x64 處理器之主機系統下啟動。
- RoHS 相容。

支援的作業系統

在下列作業系統 (OS) 上，可以使用 Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA：

- Solaris 10 for SPARC
 - Solaris 10 for x64/x86
 - RHEL 3
 - RHEL 4
 - SLES 9
 - Windows Enterprise Server 2003
-

安裝主機配接卡

開始安裝前，請先閱讀以下之安裝指示，以及適用於連接到主機配接卡之儲存裝置的安裝指示。此外，安裝主機配接卡之前，請先閱讀第 19 頁的「版本說明」，以取得必要資訊，包括受支援的主機系統、纜線及儲存裝置的清單。



注意 – 此主機配接卡只適用於單端 (SE) 或低電壓差動 (LVD) 裝置之連接，如果連接到高電壓差動 (HVD) 裝置則無法正常運作。請參閱第 33 頁的「SCSI 符號」，以取得 SCSI 符號的影像。

▼ 硬體安裝之準備作業

1. 請先閱讀並注意此手冊後面之安全資訊。
請參閱第 44 頁的「安全規範遵循說明」。
2. 將 Solaris 10 HW2 (適用於 SPARC 的最低版本) 或 Solaris 10 x86 HW1 (適用於 x86/x64 的最低版本) 安裝在目標主機系統上。

備註 – 在特定主機系統上可執行的作業系統版本是特定於主機系統的。請參閱主機系統文件，以確定目標主機系統上可執行的作業系統最低版本。

3. 下載最新的 Solaris 10 (SPARC 或 x86) 建議之修補程式叢集，並且將其安裝在主機上，如第 19 頁的「版本說明」所述。

4. 將所有必要的驅動程式修補程式安裝在主機上，如第 19 頁的「版本說明」所述。



注意 — 如果沒有安裝版本說明所述之驅動程式或必要的修補程式，主機配接卡有可能無法使用。

5. 將 SunVTS 軟體安裝在主機上。

SunVTS 軟體隨附於 Solaris OS CD-ROM 之 Supplemental Software CD-ROM 中。請參閱第 xi 頁的「閱讀本書之前」中所列的使用者指南，以取得有關安裝 SunVTS 軟體的指示。

6. 退出作業環境。

如要通知線上的使用者系統即將關閉，請使用 `shutdown` 指令。否則，請使用 `init 0` 指令。請參閱這些指令之線上手冊或 Solaris AnswerBook 文件。

```
# shutdown
...
ok
```

7. 關閉系統電源。

如需指示，請參閱系統隨附的服務文件。



注意 — 處理不當或靜電放電 (ESD) 可能會造成 HBA 的損壞。若要將 ESD 相關損害降至最低，請使用工作站抗靜電墊片和 ESD 護腕帶。遵守下列預防措施，以避免 ESD 相關問題：

- 還未安裝到系統前，請將 HBA 保留在其抗靜電包裝袋中。
 - 在處理 HBA 時，一定要使用合身並且接地的護腕帶，或其他合適的 ESD 保護，而且遵守適當的 ESD 接地技術。
 - 握住 HBA 的 PCB 邊緣或安裝托架 (而非連接器)。
 - 從抗靜電包裝袋取出 HBA 時，將它置於適當接地、抗靜電的工作表面墊片。
-

現在可以依下列文字所述打開主機配接卡的包裝並進行安裝。

▼ 打開主機配接卡包裝並進行安裝

1. 打開主機配接卡包裝盒。

備註 — 還未安裝前，請將主機配接卡保留在原來的保護袋中。

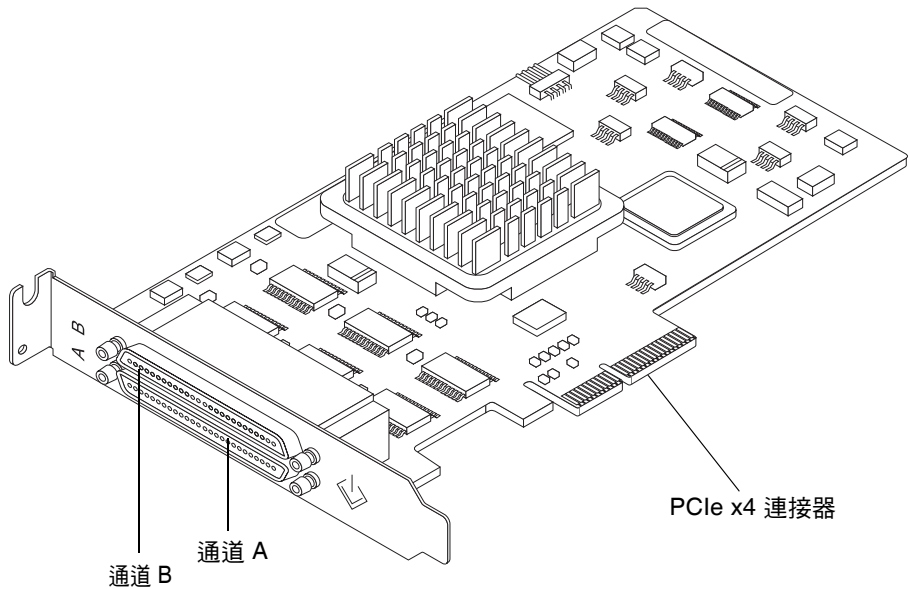


圖 1-2 Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA VHDCI 連接器

主機配接卡顯示於圖 1-2。極高密度纜線互連 (VHDCI) 連接器是用來利用 VHDCI 纜線將主機配接卡連接到儲存裝置中。

2. 關閉電腦的電源，然後拔除電源線。
3. 開啟系統。
如需有關開啟系統的資訊，請參閱系統文件。
4. 請從您想要安裝的插槽中移除充填器面板。
如需有關移除充填器面板的資訊，請參閱系統文件。
5. 從保護袋取出主機配接卡。

6. 選取可支援此主機匯流排配接卡之 **PCIe x4** 卡的 **PCI Express** 空槽，並將主機匯流排配接卡安裝在該槽中。

如需有關裝載 (裝載孔、支座固定/解除固定，以及用於鎖緊配接卡的螺絲) 的詳細資訊，請參閱系統硬體文件。



注意 – 太用力的話會彎曲或損壞主機配接卡邊緣連接器。將配接卡壓入適當的位置前，請先確定邊緣連接器是否正確對齊插槽。兩個外部連接器旁邊的托架應該可以適切地放入 [步驟 4](#) 中移除的充填器面板的空間內。

7. 如有需要，可使用標準高度 **PCI** 托架更換小型 **PCI** 托架，以便放入標準高度 **PCI-E** 槽。
8. 關閉系統。

下兩節將說明如何將主機配接卡連接到一個或多個儲存裝置，以及如何測試主機配接卡。

連接主機配接卡

將主機配接卡連接到儲存裝置前，請先執行下列事項：

- 請先閱讀[第 19 頁的「版本說明」](#)，以取得所支援的纜線及儲存裝置的清單。
- 關於 Ultra320 SCSI 裝置配置的一般資訊，請參閱[附錄 A](#)，[第 31 頁的「Ultra320 SCSI 配置」](#)。
- 請參閱系統文件及儲存裝置的安裝手冊，以了解特定接線和配置指示。

▼ 利用 SCSI 纜線將主機配接卡連接到儲存裝置

- 使用適當的纜線將主機配接卡連接到儲存裝置。

測試主機配接卡安裝

若要在 Solaris 環境中測試主機配接卡安裝，請使用 SPARC OBP `probe-scsi-all` 指令、Solaris (SPARC 或 x64/x86) `format` 指令，或 SunVTS `disktest` (如果連接的儲存目標為磁碟陣列)。

▼ 利用 SPARC OBP `probe-scsi-all` 指令進行安裝測試

備註 – 在 Solaris 10 for x64/x86 環境中，此程序無效。當您嘗試在 Solaris 10 for x64/x86 環境中使用 Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA 之前，必須改用 `format` 指令驗證其安裝。

1. 如已卸下電源線，請重新接上。
2. 開啟已連接的儲存裝置電源，接著再開啟主機電源。
3. 將您的系統切換到運行層級 0 的 `ok` 提示符號下。

備註 – 如果主機開始重新啟動，請同時按 `Stop` 及 `A` 鍵中斷重新啟動程序。

4. 在 `ok` 提示符號中，輸入 `probe-scsi-all` 指令來驗證系統是否可以辨識主機配接卡。
`probe-scsi-all` 指令顯示連接到主機的 SCSI 裝置，如下列畫面範例所示。

```
ok probe-scsi-all
/pci@4,2000/pci@1/scsi@2
Target 0
Unit 0 DISK SEAGATE ST336605LSUN36G 0238
/pci@4,2000/pci@1/scsi@2,1
Target 0
Unit 0 DISK SEAGATE ST336605LSUN36G 0238
```

在此範例中，第一個 SCSI 連接埠 (`scsi@2`) 已連接一個磁碟機 (Target 0)。第二個 SCSI 連接埠 (`scsi@2,1`) 也已連接一個磁碟機 (Target 0)。圖 1-2 所示之主機配接卡，第一個 SCSI 連接埠標示為通道 A，而第二個 SCSI 連接埠則標示為通道 B。

▼ 利用 Solaris format 指令進行安裝測試

在 Solaris 10 for x64/x86 平台上，依照下列程序使用 format 指令測試主機配接卡安裝。

1. 以超級使用者身份登入，然後鍵入 format 指令。

```
# format
Searching for disks...done
AVAILABLE DISK SELECTIONS:
    0. c1t0d0 <DEFAULT cyl 24611 alt 2 hd 27 sec 107>
        /pci@0,0/pci1022,7450@a/pci17c2,10@4/sd@0,0
    1. c1t1d0 <DEFAULT cyl 24810 alt 2 hd 27 sec 107>
        /pci@0,0/pci1022,7450@a/pci17c2,10@4/sd@1,0
    2. c3t8d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
        /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@8,0
    3. c3t9d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
        /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@9,0
    4. c3t10d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
        /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@a,0
    5. c3t11d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
        /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@b,0
    6. c3t12d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
        /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@c,0
    7. c3t13d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
        /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@d,0
Specify disk (enter its number):
```

2. 出現提示符號時，鍵入連接到最新安裝的主機配接卡之磁碟機的編號，然後按 **Enter** 鍵。

```
# format
Searching for disks...done
AVAILABLE DISK SELECTIONS:
  0. c1t0d0 <DEFAULT cyl 24611 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@a/pci17c2,10@4/sd@0,0
  1. c1t1d0 <DEFAULT cyl 24810 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@a/pci17c2,10@4/sd@1,0
  2. c3t8d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@8,0
  3. c3t9d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@9,0
  4. c3t10d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@a,0
  5. c3t11d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@b,0
  6. c3t12d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@c,0
  7. c3t13d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@d,0
Specify disk (enter its number): 2
selecting c3t8d0
[disk formatted]
```

此時會顯示 [Format] 功能表。

3. 鍵入 analyze 以選取測試類型。

```
FORMAT MENU:
  disk- select a disk
  type- select (define) a disk type
  partition- select (define) a partition table
  current- describe the current disk
  format- format and analyze the disk
  fdisk- run the fdisk program
  repair- repair a defective sector
  label- write label to the disk
  analyze- surface analysis
  defect- defect list management
  backup- search for backup labels
  verify- read and display labels
  save- save new disk/partition definitions
  inquiry- show vendor, product and revision
  scsi- independent SCSI mode selects
  cache- enable, disable or query SCSI disk cache
  volname- set 8-character volume name
  !<cmd>- execute <cmd>, then return
  quit
format> analyze
```

4. 鍵入 read 以進一步定義測試類型，然後鍵入 yes 以繼續。

```
ANALYZE MENU:
  read- read only test (doesn't harm SunOS)
  refresh- read then write (doesn't harm data)
  test- pattern testing (doesn't harm data)
  write- write then read (corrupts data)
  compare- write, read, compare (corrupts data)
  purge- write, read, write (corrupts data)
  verify- write entire disk, then verify (corrupts data)
  print- display data buffer
  setup- set analysis parameters
  config- show analysis parameters
  !<cmd>- execute <cmd> , then return
  quit
analyze> read
Ready to analyze (won't harm SunOS). This takes a long time,
but is interruptable with CTRL-C. Continue? y
pass 1

Total of 0 defective blocks repaired.
analyze>
```


5. 驗證是否沒有發生任何錯誤，如輸出行 Total of 0 defective blocks repaired 所示。如果發生錯誤，請連絡您的服務提供者。
6. 連續輸入兩次 quit 指令以結束測試並離開 [Format] 功能表。

```
analyze> q
FORMAT MENU:
    disk - select a disk
    type - select (define) a disk type
    partition - select (define) a partition table
    current - describe the current disk
    format - format and analyze the disk
    fdisk - run the fdisk program
    repair - repair a defective sector
    label - write label to the disk
    analyze - surface analysis
    defect - defect list management
    backup - search for backup labels
    verify - read and display labels
    save - save new disk/partition definitions
    inquiry - show vendor, product and revision
    scsi - independent SCSI mode selects
    cache - enable, disable or query SCSI disk cache
    volname - set 8-character volume name
    !<cmd> - execute <cmd>, then return
    quit
format> q
#
```

您的 Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA 已準備就緒，可供使用。

▼ 利用 SunVTS 軟體進行安裝測試

使用 SunVTS 軟體來測試安裝在新連接的磁碟陣列上的磁碟，以驗證主機配接卡是否正確安裝。

如需有關執行 SunVTS 軟體的詳細資訊，請參閱「SunVTS 6.X User's Guide」和「SunVTS 6.X Test Reference Manual」。

備註 – 請參閱 SunVTS 文件，以確定是否支援主機平台。

1. 以超級使用者身份登入，開啟 **SunVTS** 視窗。

```
# /opt/SUNWvts/bin/sunvts
```

2. 從 **System Map** 選擇連接到主機配接卡之陣列的磁碟機。
3. 開始磁碟測試。
4. 檢查 **SunVTS** 狀態視窗，檢視是否有任何錯誤產生。
5. 如未產生任何問題，請停止 **SunVTS** 軟體。
您的主機配接卡已就緒，可以執行應用程式。

備註 – 如有任何問題，請與您的服務供應商連絡。

透過主機配接卡啟動

Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA 使用隨附於 Solaris 10 (SPARC 或 x64/x86) 作業系統中的 Solaris mpt 裝置驅動程式。它讓您能將 Solaris 10 安裝到連接主機配接卡的硬碟，並且直接從磁碟「暖」開機。

備註 – 執行「暖」開機必須將硬碟連接至已接上電源，且當伺服器開機時即可使用的主機配接卡上。驅動程式不支援會同時啟動伺服器及硬碟的「冷」開機。

啟動後，安裝所有 mpt 驅動程式之必要的修補程式。請參閱第 19 頁的「版本說明」，以取得有關下載及安裝 mpt 驅動程式修補程式的指示。

備註 – Sun StorEdge 3310 獨立 SCSI 陣列目前只受限於 Ultra160 SCSI 匯流排速度。一般來說，如果連接的儲存裝置並沒有 Ultra320 功能，那麼主機配接卡會自動調降傳輸速度。不過，針對 Sun StorEdge 3310 獨立 SCSI 陣列，必須建立 mpt.conf 檔案來限制 Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA 至 Ultra160 SCSI 匯流排的速度。如需有關建立 mpt.conf 檔案的指示，請參閱第 19 頁的「版本說明」。

▼ 從內接式或外接式磁碟機啟動 x86 伺服器

1. 啟動系統開機。

系統啟動期間，會顯示 BIOS 初始化畫面。

```
Press Ctrl-C to start LSI Logic Configuration Utility
```

2. 立即按下 Ctrl-C。

此時會顯示 [LSI Logic MPT SCSI Setup Utility] 功能表。

```
LSI Logic MPT SCSI Setup Utility Version MPTBIOS-5.07.03Description
<Boot Adapter List><Global Properties>(Not part
LSI Logic Host Bus Adaptersof screen)

AdapterPCI Dev/PortIRQNVMBBootLSIPCI SCSI
      Bus Funcnumber OrderControlsSlotChan
<1020/1030>35120009Yes0EnabledJ3B
<1020/1030>35024009Yes1EnabledJ3A
<1020/1030>34928009Yes2EnabledJ2B
<1020/1030>34830009Yes3EnabledJ2A
<1020/1030>34134009YesEnabledJ1B
<1020/1030>34038009YesEnabledJ1A
```

在這個範例中，有三個 Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA 分別安裝在 PCI 槽 J1、J2 及 J3，而在 PCI 槽 J3 的主機配接卡使用通道 B (如 Dev/Func = 51 所示) 連接到包含外接式開機磁碟的儲存裝置。

3. 視需要按下 **F2**，反白顯示功能表第二行的 <Boot Adapter List>，然後按下 **Enter** 鍵。
這時會顯示下列資訊：

```
Boot Adapter List
Insert = Add an adapterDelete = Remove an adapter
AdapterPCI Dev/BootCurrentNext
      Bus FuncOrderStatusBoot
1020/10303 51  [0]On[On]
1020/10303 50  [1]On[On]
1020/10303 49  [2]On[On]
1020/10303 48  [3]On[On]

Hit Insert to select an adapter from this list:
<1020/1030351>
<1020/1030350>
<1020/1030349>
<1020/1030348>
<1020/1030341>
<1020/1030340>
```

4. 使用箭頭鍵反白顯示 Next Boot 欄中的 **HBA**，並使用 **-/+** 鍵停用已連接外接式開機磁碟之選定的 **HBA** 之外的所有 **HBA**。

```
Boot Adapter List
Insert = Add an adapterDelete = Remove an adapter
AdapterPCI Dev/BootCurrentNext
      Bus FuncOrderStatusBoot
1020/10303 51  [0]On[On]
1020/10303 50  [1]On[Off]
1020/10303 49  [2]On[Off]
1020/10303 48  [3]On[Off]

Hit Insert to select an adapter from this list:
<1020/1030351>
<1020/1030350>
<1020/1030349>
<1020/1030348>
<1020/1030341>
<1020/1030340>
```

5. 按下 **Esc** 鍵。

這時會顯示下列資訊：

```
Boot property changes have been made
<Cancel Exit>
Exit the Configuration Utility
<Save Changes then exit this menu>
<Discard changes then exit this menu>
```

6. 使用箭頭鍵反白顯示 **<Save Changes then exit this menu>**，然後按下 **Enter** 鍵。

此時會顯示 [LSI Logic MPT SCSI Setup Utility] 功能表。

```
LSI Logic MPT SCSI Setup Utility Version MPTBIOS-5.07.03
<Boot Adapter List><Global Properties>
LSI Logic Host Bus Adapters

AdapterPCI Dev/PortIRQNVMBBootLSI
      Bus Funcnumber OrderControl
<1020/1030>35120009Yes0Enabled
<1020/1030>35024009Yes1Disabled
<1020/1030>34928009Yes2Disabled
<1020/1030>34830009Yes3Disabled
<1020/1030>34134009YesDisabled
<1020/1030>34038009YesDisabled
```

7. 若要防止任何連接到 **Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA** 的磁碟機當做開機磁碟，請使用箭頭鍵，反白顯示已連接外接式開機磁碟的 **HBA**，然後按下 **Enter** 鍵。

這時會顯示下列資訊：

```
Adapter Properties
AdapterPCI Dev/
      Bus Func
1020/10303 51
      <Device Properties>
      Host SCSI ID[7]
      SCSI Bus Scan Order[Low to High (0..Max)]
      Removable Media Support[None]
      CHS Mapping[SCSI Plug and Play Mapping]
      Spinup Delay (Secs)[2]
      Secondary Cluster Server[No]
      Termination Control[Auto]
      <Restore Defaults>
```

8. 確定 <Device Properties> 已反白顯示，然後按下 **Enter** 鍵。

這時會顯示下列資訊：

```
Device Properties
SCSI  Device IdentifierMB/SecMT/SecDataScanScan
ID      WidthID LUN's > 0
0      SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
1      SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
2      SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
3      SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
4      SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
5      SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
6      SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
7      1020/103032016YesYes
8      SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
9      SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
10     SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
11     SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
12     SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
```

9. 使用箭頭鍵，反白顯示 Scan ID 欄中的磁碟機，並使用 **-/+** 鍵，將它們從 Yes 變更成 No。請勿變更開機磁碟。

```
Device Properties
SCSI  Device IdentifierMB/SecMT/SecDataScanScan
ID      WidthID LUN's > 0
0      SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
1      SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
2      SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
3      SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
4      SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
5      SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
6      SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
7      1020/103032016YesYes
8      SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
9      SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
10     SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
11     SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
12     SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
```

備註 – 在以上的範例中，SCSI ID 7 表示 HBA 已連接外接式開機磁碟，而且 SCSI ID 8 表示外接式開機磁碟。

10. 按兩次 **Esc** 鍵。

這時會顯示下列資訊：

```
Adapter and/or device property changes have been made
<Cancel Exit>
Exit the Configuration Utility
<Save Changes then exit this menu>
<Discard changes then exit this menu>
```

11. 使用箭頭鍵反白顯示 <Save Changes then exit this menu>，然後按下 **Enter** 鍵。

12. 按下 **Esc** 鍵。

13. 使用箭頭鍵反白顯示 Exit the Configuration Utility，然後按下 **Enter** 鍵。

```
Saving global properties...
Global properties saved. Hit any key to reboot.
```

14. 按任何鍵，重新啟動系統。

第2章

版本說明

本章包含 Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA (主機匯流排配接卡)，零件編號為 SG-XPCIE2SCSIU320Z 的最新資訊。請閱讀本文件，以了解可能影響 Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA 安裝和作業的問題與需求。

本章包含以下幾節：

- [第 20 頁的「合格的平台」](#)
- [第 20 頁的「Sun Solaris 作業系統」](#)
- [第 21 頁的「Linux 作業系統」](#)
- [第 21 頁的「Windows Server 2003 作業系統」](#)
- [第 22 頁的「儲存系統支援」](#)
- [第 23 頁的「合格的纜線」](#)
- [第 24 頁的「下載和安裝修補程式和文件」](#)
- [第 27 頁的「已知問題」](#)
- [第 29 頁的「服務連絡資訊」](#)

備註 – Sun 對於本文件中所提及之協力廠商網站的使用不承擔任何責任。Sun 對於此類網站或資源中的 (或透過它們所取得的) 任何內容、廣告、產品或其他材料不做背書，也不承擔任何責任。對於因使用或依靠此類網站或資源中的 (或透過它們所取得的) 的任何內容、產品或服務而造成的或連帶產生的實際或名義上之損壞或損失，Sun 概不負責，也不承擔任何責任。

合格的平台

本節列出 Sun Solaris、Linux 及 Windows 作業環境中受支援的主機平台和最低作業系統層級。

Sun Solaris 作業系統

下列具有此 HBA 的主機平台可與 Sun Solaris 10 for SPARC 和 Solaris 10 for x64/x86 系統搭配使用。

主機平台支援

- Sun Fire T1000 伺服器
- Sun Fire T2000 伺服器
- Sun Fire X2100 伺服器
- Sun Fire X4600 伺服器
- Sun Ultra 45 工作站

最低作業系統層級

- Sun Solaris 10 for SPARC (3/05 HW2) 搭配 Solaris 10 for SPARC 建議的修補程式叢集
- Sun Solaris 10 for x64/x86 (3/05 HW1) 搭配 Solaris 10 for x64/x86 建議的修補程式叢集

備註 — 如需有關主機平台所支援的最低作業系統層級，請參閱硬體平台文件。

Linux 作業系統

您可以從下列 Sun 指定網頁下載在 Linux 作業系統上執行此 HBA 所需的 Linux 驅動程式：

<http://www.lsillogic.com/support/sun>

請參閱 Sun 硬體平台文件，以確定每個特定平台支援的 Linux 發行版本。

下列軟體和硬體均可與 Red Hat Enterprise Linux 3、4 以及 SuSE Linux Enterprise Server 9 系統搭配使用。

主機平台支援

- Sun Fire X2100 伺服器
- Sun Fire X4600 伺服器

最低作業系統層級

- Red Hat Enterprise Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 3 (x64/AMD64) 和 (x86/IA32)
 - Red Hat Enterprise Linux 4 (x64/AMD64)
- SuSE Linux Enterprise Server 9 (x64/AMD64)

Windows Server 2003 作業系統

您可以從下列 Sun 指定網頁下載適用於 Windows Server 2003 的主機配接卡裝置驅動程式：

<http://www.lsillogic.com/support/sun>

請參閱 Sun 硬體平台文件，以確定支援的 Windows 發行版本。

下列軟體和硬體均可與 Windows Server 2003 (x86 與 x64) 系統搭配使用。

主機平台支援

- Sun Fire X2100 伺服器
- Sun Fire X4600 伺服器

最低作業系統層級

- Windows Server 2003 (x86/IA32 和 x64/AMD64)

儲存系統支援

所有前列的作業系統都支援下列儲存系統。

磁碟儲存系統

- Sun StorageTek 3320 SCSI 陣列 (RAID 和 JBOD)
- Sun StorageTek 3120 SCSI 陣列 (JBOD)
- Sun StorageTek 3310 SCSI 陣列 (RAID 和 JBOD)
- Sun StorageTek S1 陣列
- Sun StorEdge D2 陣列

磁帶備份系統

- Sun StorageTek C2 磁帶櫃，含 LTO 2、LTO 3 或 SDLT 600 磁帶機
- Sun StorageTek C4 磁帶櫃，含 LTO 2、LTO 3 或 SDLT 600 磁帶機
- Sun StorEdge L8 磁帶自動載入器，含 Sun StorageTek LTO LVD、LTO 2 (Gen 2) LVD 或 SDLT 320 磁帶機
- Sun StorEdge L25/L100 磁帶櫃，含 Sun StorageTek LTO 1 (Gen 1) LVD、LTO 2 (Gen 2) LVD、LTO 3 (Gen 3) LVD、SDLT 320 或 SDLT 600 磁帶機
- Sun StorEdge L180 磁帶櫃，含 LTO 1 (Gen 1) LVD、LTO 2 (Gen 2) LVD、LTO 3 (Gen 3) LVD 及 SDLT320 LVD 磁帶機
- Sun StorageTek StreamLine SL500 模組程式庫系統，含 LTO 2 (Gen 2) LVD 和 SDLT 320 LVD 磁帶機
- Sun StorageTek C2 磁帶櫃，含 LTO 3 或 SDLT 600 磁帶機
- Sun StorageTek C4 磁帶櫃，含 LTO 2、LTO 3 或 SDLT 600 磁帶機
- Sun StorageTek DAT 72 桌上型磁帶機
- Sun StorageTek LTO 2 (Gen 2) LVD 桌上型磁帶機
- Sun StorageTek LTO 3 (Gen 3) LVD 桌上型磁帶機
- Sun StorageTek SDLT 320 桌上型磁帶機
- Sun StorageTek SDLT 600 桌上型磁帶機

合格的纜線

表 2-1 列出連接 Sun StorEdge 3310 SCSI 陣列、Sun StorageTek 3120 SCSI 陣列及 Sun StorEdge D2 陣列的合格纜線。表 2-2 列出將 Sun StorageTek S1 陣列連接至 Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA 的合格纜線。

訂購纜線時，請使用表格中的銷售 (marketing) 零件編號。請使用表格中的製造 (manufacturing) 零件編號來確定您已購置的纜線是否受到支援。製造零件編號戳印於纜線上。

表 2-1 Sun StorEdge 3310、Sun StorageTek 3120 及 Sun StorEdge D2 陣列的合格纜線

纜線類型和長度	銷售零件編號	製造零件編號
SCSI，VHDCI/VHDCI，0.8 公尺	X1136A	530-2982-01 或更高編號
SCSI，VHDCI/VHDCI，0.8 公尺	X1136A-Z*	530-3629-01
SCSI，VHDCI/VHDCI，1.2 公尺	X1137A	530-2983-01 或更高編號
SCSI，VHDCI/VHDCI，2 公尺	X1138A	530-2538-01 或更高編號
SCSI，VHDCI/VHDCI，2 公尺	X1138A-Z	530-3630-01
SCSI，VHDCI/VHDCI，4 公尺	X3830B	530-2984-01 或更高編號
SCSI，VHDCI/VHDCI，4 公尺	X3830B-Z	530-3631-01
SCSI，VHDCI/VHDCI，10 公尺	X3831B	530-2985-01 或更高編號\
SCSI，VHDCI/VHDCI，10 公尺	X3831B-Z	530-3632-01

* 零件編號結尾為 -Z 的纜線與 RoHS 相容。

\ 纜線必須具有以 -02 為結尾的零件編號才能滿足最高 Ultra320 速度。

表 2-2 Sun StorageTek S1 陣列的合格纜線

纜線類型和長度	銷售零件編號	製造零件編號\
SCSI，HD-68/VHDCI，0.8 公尺	X1132A	530-2452-03
SCSI，HD-68/VHDCI，0.8 公尺	X1132A-Z*	530-3624-01
SCSI，HD-68/VHDCI，2 公尺	X3832A	530-2453-03
SCSI，HD-68/VHDCI，2 公尺	X3832A-Z	530-3625-01
SCSI，HD-68/VHDCI，4 公尺	X3830A	530-2454-03
SCSI，HD-68/VHDCI，4 公尺	X3830A-Z	530-3626-01
SCSI，HD-68/VHDCI，10 公尺	X3831A	530-2455-03
SCSI，HD-68/VHDCI，10 公尺	X3831A-Z	530-3627-01

* 零件編號結尾為 -Z 的纜線與 RoHS 相容。

\ 零件編號結尾為 -01 的纜線，無法搭配 Sun StorageTek S1 陣列一起使用。

下載和安裝修補程式和文件

表 2-3 列出可供下載所需修補程式和文件的網站。

表 2-3 軟體和文件下載網站

軟體	下載網站	備註
修補程式	http://www.sun.com/sunsolve	
文件	http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Adapters/index.html http://docs.sun.com	上述網站都有「Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA 安裝指南」可供下載，此版本說明的翻譯版本完成後也會公佈在這些網站上。

表 2-4 顯示必要的修補程式。

表 2-4 Solaris 10 作業系統修補程式

修補程式 ID	說明	安裝程序
各種不同版本	針對目前使用之 Solaris 作業系統版本所建議的修補程式叢集	第 25 頁的「下載和安裝 Solaris 作業系統和驅動程式修補程式」
• 119850-17 或更新版	• 最新 Solaris 10 for SPARC mpt 驅動程式修補程式	• 第 25 頁的「下載和安裝 Solaris 驅動程式修補程式」
• 119851-15 或更新版	• 最新 Solaris 10 for x64/x86 mpt 驅動程式修補程式	• 第 25 頁的「下載和安裝 Solaris 驅動程式修補程式」

表 2-5 列出 Windows 2003 和 Linux 作業系統的公程式及驅動程式。

表 2-5 Windows 2003 和 Linux 公程式及驅動程式

作業系統	公程式	驅動程式	BIOS/韌體
Windows Server 2003	lsiutil 1.41 版	symmpi.sys 1.10.02 版	5.07.03/1.03.27
Red Hat Enterprise Linux 3	lsiutil 1.41 版	mptlinux-2.06.18-2	5.07.03/1.03.27
Red Hat Enterprise Linux 4 和 SuSE Linux Enterprise Server 9	lsiutil 1.41 版	mptlinux 3.02.57 版	5.07.03/1.03.27

下載和安裝 Solaris 作業系統和驅動程式修補程式

本節說明如何下載 Solaris 作業系統修補程式叢集和驅動程式修補程式。

▼ 下載和安裝 Solaris 作業系統建議之修補程式叢集

1. 登入主機。
2. 在瀏覽器中，請連線至 www.sun.com/sunsolve。
3. 在 [SunSolveSM Patch Contents] 之下，按一下 [Patch Portal]。
4. 在 [Downloads] 之下，按一下 [Recommended and Security Patches]。
5. 請閱讀軟體授權合約，然後按一下 [Agree] 按鈕。
6. 在「Recommended & Security Patch Clusters for Solaris」表格中，於 [OS] 欄中找到 Solaris 10，然後按一下 [Clusters] 欄中適用的 [View Readme]。
7. 在瀏覽器視窗中列印或儲存「# CLUSTER_README」。
8. 按一下瀏覽器的 [上一頁] 按鈕，以返回上一頁。
9. 在 [Solaris 10 OS] 行中，依您的需要按一下 [Clusters] 欄中的 [HTTP] 或 [FTP]。
10. 在 [Save As] 對話方塊中，輸入用於儲存修補程式叢集的目標目錄，然後按一下 [OK] 按鈕。
11. 請遵循「# CLUSTER_README」中的程序來安裝修補程式。

▼ 下載和安裝 Solaris 驅動程式修補程式

1. 登入主機。
2. 在瀏覽器中，連線至 www.sun.com/sunsolve。
3. 在 [SunSolve Patch Contents] 之下，按一下 [Patch Portal]。
4. 在 [PatchFinder] 之下，針對您特定的 Solaris 發行版本，輸入表 2-4 裡的修補程式編號，然後按一下 [Find Patch] 按鈕。
5. 在瀏覽器視窗中列印或儲存修補程式指示。
6. 按一下 [Download Patch (nnn,nnn bytes) HTTP FTP] 中的 [HTTP] 或 [FTP] 連結。
7. 在 [Save As] 對話方塊中，輸入用於儲存修補程式的目標目錄，然後按一下 [OK] 按鈕。

下載和安裝 Linux 驅動程式和韌體

請參閱 Sun 硬體平台文件，以確定您的特定主機平台支援的 Linux 發行版本。

▼ 下載和安裝 Linux 驅動程式

1. 登入主機。
2. 在瀏覽器中，連線至 www.lsillogic.com/support/sun。
3. 按一下以選取 [SG-XPCIE2SCSIU320Z]。
4. 按一下以選取並下載硬體平台上 Linux 發行版本 (Red Hat Enterprise Linux 或 SuSE Linux Enterprise Server) 所支援的 Linux 驅動程式。
5. 按一下以選取並下載 Linux 驅動程式對應的讀我檔案，並且遵循讀我檔案中的指示，以完成驅動程式安裝。

▼ 下載及更新韌體

1. 登入主機。
2. 在瀏覽器中，連線至 www.lsillogic.com/support/sun。
3. 按一下以選取 [SG-XPCIE2SCSIU320Z]。
4. 在 [Utilities] 之下，按一下 [Linux] 以下載 Linux 公用程式 lsiutil。
5. 如果發佈的韌體/BIOS 版本是 1.03.27/5.07.03 之後的版本，請在 [Firmware] 之下，按一下以下載韌體壓縮檔和對應的讀我檔案。
6. 解壓縮韌體檔，並且遵循讀我檔案中的指示，以更新韌體。

下載和安裝 Windows Server 2003 驅動程式和韌體

請參閱 Sun 硬體平台文件，以確定您的特定主機平台支援的 Windows 發行版本。

▼ 下載和安裝驅動程式

1. 登入主機。
2. 在瀏覽器中，連線至 www.lsillogic.com/support/sun。
3. 按一下以選取 [SG-XPCIE2SCSIU320Z]。
4. 按一下以選取並下載硬體平台上 Windows 發行版本所支援的特定 Windows 驅動程式。
5. 按一下以選取並下載 Windows 驅動程式對應的讀我檔案，並且遵循讀我檔案中的指示，以完成驅動程式安裝。

▼ 下載及更新韌體

1. 登入主機。
2. 在瀏覽器中，連線至 www.lsillogic.com/support/sun。
3. 按一下以選取 [SG-XPCIE2SCSIU320Z]。
4. 在 [Utilities] 之下，按一下 [Windows] 以下載 **Windows** 公用程式 lsiutil 和對應的讀我檔案。
5. 如果發佈的韌體/BIOS 版本是 1.03.27/5.07.03 之後的版本，請在 [Firmware] 之下，按一下以下載韌體壓縮檔和對應的讀我檔案。
6. 解壓縮韌體檔，並且遵循讀我檔案中的指示，以更新韌體。

已知問題

本節包含目前與 Sun StorEdge PCI/PCI-X Dual Ultra320 SCSI 主機配接卡相關的已知問題。

在 *StorageTek 3120 SCSI* 陣列中升級韌體可能會失敗

在 Sun StorageTek 3120 SCSI 陣列中升級某些舊版磁碟機韌體時，若是舊版的磁碟韌體無法正確地處理 Ultra320 SCSI 協定，則升級動作可能會失敗。

解決方法 — 如果發生這個問題，請執行下列步驟。

1. 建立 `/kernel/drv/mpt.conf` 配置檔案，並且在檔案中插入下列行。如此會將 **Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA** 限制為使用 **Ultra160 SCSI** 協定。

```
scsi-options=0x1ff8;
```

2. 接著請重新啟動系統，並執行磁碟韌體升級。完成升級之後，請從 `/kernel/drv/mpt.conf` 檔案中移除上述行，然後重新啟動系統。

支援 *StorEdge 3310 JBOD SCSI* 陣列的 *Ultra160 SCSI* 速度

Sun StorEdge 3310 JBOD SCSI 陣列僅能以 Ultra160 SCSI 速度運作。

解決方法 — 若要限制 3310 SCSI 陣列以 Ultra160 SCSI 速度運作，並支援多達 32 個 LUN，請執行下列步驟。

1. 建立包含下列行且名為 `/kernel/drv/mpt.conf` 的檔案：

```
device-type-scsi-options-list =  
    "SUN      StorEdge 3310", "SE3310-scsi-options";  
SE3310-scsi-options = 0x41ff8;
```

2. 將系統重新開機。

只以 *Ultra160 SCSI* 速度運作的 *JBOD SCSI* 陣列

StorEdge S1、D2 及 D240 JBOD SCSI 陣列僅能以 Ultra160 SCSI 速度運作。在系統開機期間進行速度協商時，驅動程式可能會在主控台上顯示警告訊息。

解決方法 — 若要避免發生警告訊息，請執行下列步驟。

- 建立 `/kernel/drv/mpt.conf` 配置檔案，並且在檔案中插入下列行。如此會將 **Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA** 限制為使用 **Ultra160 SCSI** 協定。

```
scsi-options=0x1ff8;
```

HBA 無法辨識大於 7 的 LUN 編號

- 4994818 — 使用 OpenBoot™ PROM (OBP) 指令時，Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA 無法辨識大於 7 的任何 RAID LUN 編號。
- 解決方法 — 請勿使用大於 7 的 LUN (邏輯單元編號) 來建立啟動磁碟區。

BIOS 只顯示八個 LUN

- 5053348 — 於系統啟動期間，如果在陣列中建立八個以上的 LUN，但 BIOS 僅顯示八個 LUN (LUN 0 到 LUN 7)。
- 解決方法 — 請勿使用大於 7 的 LUN 編號來建立啟動磁碟區。

無法辨識的功能訊息

- 6441686 — SG-XPCIE2SCSIU320Z 有無法辨識的功能訊息。
- 解決方法 — 無法辨識的功能訊息僅供參考。無需採取任何動作。

錯誤訊息表示錯誤回復

- 6444814 — 「<不明原因>」：SG-XPCIE2SCSIU320Z (mpt) 訊息中的重試指令訊息表示錯誤回復。
- 解決方法 — 只要沒有 I/O 錯誤，可以忽略這則訊息。

服務連絡資訊

在美國地區若需安裝或使用此產品的協助，請致電 1-800-USA-4SUN，或連線至：

<http://www.sun.com/service/contacting/index.html>

附錄 A

Ultra320 SCSI 配置

此附錄提供 Ultra320 SCSI 配置規範之一般資訊，本附錄討論下列主題：

- [第 31 頁的「目標裝置」](#)
- [第 32 頁的「匯流排長度」](#)
- [第 33 頁的「接線與終端」](#)
- [第 33 頁的「SCSI 符號」](#)

目標裝置

由於 Ultra320 SCSI 之效能高達每秒 320 MB，所以最多可在主機配接卡的每個連接埠上同時連接 15 個裝置。

主機配接卡上每個連接埠之可用目標位址 (SCSI ID) 為 0 到 F。

備註 – SCSI ID 7 保留給主機配接卡使用。

匯流排長度

SCSI 之最大匯流排長度視 SCSI 匯流排類型而定 (即連接的裝置數目)。

表 A-1 顯示匯流排寬度為 8/16 位元的 Ultra320 SCSI 之最大匯流排長度。

表 A-1 匯流排限制

SCSI 類型		單端		LVD	
		尖峰 (MB/秒)	最大長度 (公尺)*	最大長度 (公尺)*	裝置數
SCSI-2					
窄	10	3	8	25	2
				12	8
寬	20	3	16	25	2
				12	16
SCSI-3 Ultra1					
窄	20	1.5	8	25	2
		3	4	12	8
寬	40	1.5	8	25	2
		3	4	12	16
SCSI-3 Ultra2					
窄	40	N/S\	N/S	25	2
				12	8
寬	80	N/S	N/S	25	2
				12	16
SCSI-3 Ultra3					
窄	80	N/S	N/S	25	2
				12	8
寬	160	N/S	N/S	25	2
				12	16
SCSI-3 Ultra320					
窄	160	N/S	N/S	25	2
				12	8
寬	320	N/S	N/S	25	2
				12	16

* 此最大長度必須包含您系統中的內部匯流排長度。符合 Sun 標準之最大接線長度為 10 公尺 (22.8 英尺)。

\ N/S = 不支援

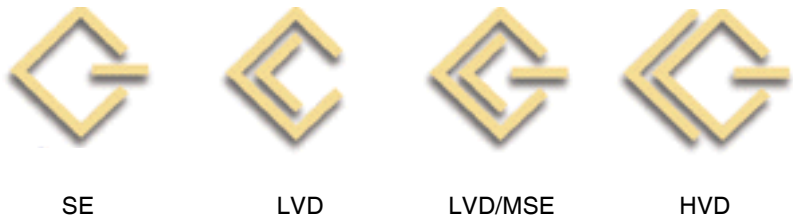
接線與終端

爲確保 Ultra320 SCSI 之效能，請務必採用 Ultra320 SCSI 相容之接線。此外，SCSI 匯流排終端必須正確連接。大部分之 Sun 裝置都使用自動終端功能。如需更多資訊，請參閱隨裝置所附的文件。

此主機配接卡含主動式終端器，它能自動啓用及停用終端。終端電阻電路之電源都來自其 PCI 或 SCSI 匯流排。移除 PCI 匯流排電源時，如仍有其他 SCSI 裝置供應電力到 SCSI 匯流排的 Term Pwr 針腳，那麼主動式 SCSI 終端電阻將會繼續運作。

SCSI 符號

SCSI 連接埠旁將標有下列四個符號之一，以標明該 SCSI 類型。圖示可能單獨出現，或連同描述性文字一起出現。



縮寫	意義
SE	單端
LVD	低電壓差動
MSE	多模式單端
HVD	高電壓差動

HBA 規格

本章包含 Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA 的規格。

本附錄討論下列主題：

- [第 35 頁的「實體尺寸」](#)
- [第 36 頁的「電力需求」](#)
- [第 36 頁的「效能規格」](#)
- [第 37 頁的「PCIe 邊緣連接器針腳定義」](#)
- [第 38 頁的「SCSI 連接器針腳定義」](#)

實體尺寸

表 B-1 實體尺寸

尺寸	板 (不含托架)
長度	6.6 英吋 (16.765 公分)
寬度	2.713 英吋 (6.89 公分)
高度	0.5 英吋 (1.27 公分)

電力需求

電力需求是 12 伏特 ±10%，最大電流 0.87 安培。

效能規格

表 B-2 效能規格

功能	規格
PCI Express 傳輸速率 (最大)	2.5 Gb/秒 x4
PCI 訊號發送環境	PCI Express x4 (4 通道)
SCSI 同步最大傳輸速率	320 MB/秒 (寬)
SCSI 介面	低電壓差動
SCSI 匯流排同位檢查	是
SCSI 循環備援檢查 (CRC)	是
SCSI 8 位元匯流排裝置	是
SCSI 16 位元匯流排裝置	是

PCIe 邊緣連接器針腳定義

下面的表 B-3 詳述了針腳指定。加陰影的訊號名稱是未連接的針腳。

表 B-3 PCI Express 連接器 J1

J1B (頂端)		J1A (底部)	
訊號名稱	針腳	訊號名稱	針腳
+12V	1	PRSNT1#	1
+12V	2	+12V	2
+12V	3	+12V	3
GND	4	GND	4
SMCLK	5	TCK	5
SMDAT	6	TDI	6
GND	7	TDO	7
+3.3V	8	TMS	8
TRST#	9	+3.3V	9
3.3Vaux	10	+3.3V	10
WAKE#	11	PERST#	11
MECHANICAL	KEY	MECHANICAL	KEY
RESERVED	12	GND	12
GND	13	REFCLK+	13
PETp0	14	REFCLK-	14
PETn0	15	GND	15
GND	16	PERp0	16
PRSNT2#	17	PERn0	17
GND	18	GND	18
PETp1	19	RESERVED	19
PETn1	20	GND	20
GND	21	PERp1	21
GND	22	PERn1	22
PETp2	23	GND	23

表 B-3 PCI Express 連接器 J1 (續)

J1B (頂端)		J1A (底部)	
訊號名稱	針腳	訊號名稱	針腳
PETn2	24	GND	24
GND	25	PERp2	25
GND	26	PERn2	26
PETp3	27	GND	27
PETn3	28	GND	28
GND	29	PERp3	29
RESERVED	30	PERn3	30
PRSNT2#	31	GND	31
GND	32	RESERVED	32

SCSI 連接器針腳定義

圖 B-1 顯示 VHDCI 和內部 SCSI 連接器的針腳編號。

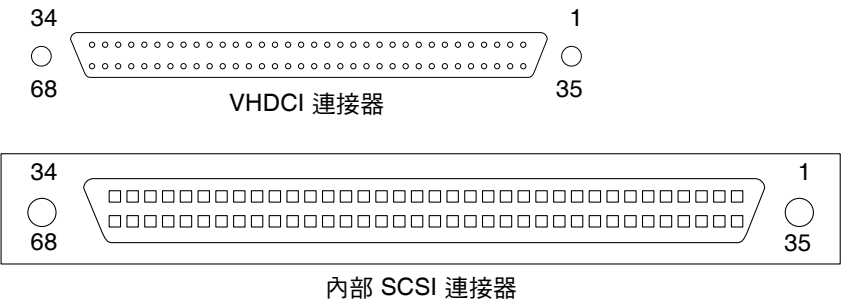


圖 B-1 VHDCI 和內部 SCSI 連接器

表 B-4 列出 SCSI 連接器針腳定義。

表 B-4 SCSI 連接器針腳定義

針腳	說明	針腳	說明	針腳	說明
1	+SD(12)	24	+RST	47	SD(6)-
2	+SD(13)	25	+MSG	48	SD(7)-
3	+SD(14)	26	+SEL	49	SDP-
4	+SD(15)	27	+C/D	50	Cable Sense (GND)
5	+SDP(1)	28	+REQ	51	TERMPWR
6	GND	29	+I/O	52	TERMPWR
7	+SD(0)	30	GND	53	OPEN
8	+SD(1)	31	+SD(8)	54	ATN-
9	+SD(2)	32	+SD(9)	55	GND
10	+SD(3)	33	+SD(10)	56	BSY-
11	+SD(4)	34	+SD(11)	57	ACK-
12	+SD(5)	35	SD(12)-	58	RST-
13	+SD(6)	36	SD(13)-	59	MSG-
14	+SD(7)	37	SD(14)-	60	SEL-
15	+SDP	38	SP(15)-	61	C/D-
16	DIFFSENS	39	SDP(1)-	62	REQ-
17	TERMPWR	40	GND	63	I/O-
18	TERMPWR	41	SD(0)-	64	GND
19	OPEN	42	SD(1)-	65	SD(8)-
20	+ATN	43	SD(2)-	66	SD(9)-
21	GND	44	SD(3)-	67	SD(10)-
22	+BSY	45	SD(4)-	68	SD(11)-
23	+ACK	46	SD(5)-		

Declaration of Conformity、 Regulatory Compliance 與安全聲明

本附錄包含的資訊適用於 Sun StorageTek PCI-E 雙通道 Ultra320 SCSI HBA。本附錄討論下列主題：

- 第 42 頁的「[Declaration of Conformity](#)」
- 第 43 頁的「[Regulatory Compliance Statements](#)」
- 第 44 頁的「安全規範遵循說明」

Declaration of Conformity



Declaration of Conformity

Compliance Model Number: **RHEA**
Product Family Name: **Sun StorageTek PCI-E Dual Channel Ultra320 SCSI HBA (SG-XPCIE2SCSIU320Z)**

EMC

USA - FCC Class B

This equipment complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This equipment may not cause harmful interference.
- 2) This equipment must accept any interference that may cause undesired operation.

European Union

This equipment complies with the following requirements of the EMC Directive 89/336/EEC:

As Information Technology Equipment (ITE) Class B per (as applicable):

EN 55022:1994 +A1:1995 +A2:1997 Class B

EN 61000-3-2:2000 Pass

EN 61000-3-3:1995 +A1:2000 Pass

EN 55024:1998 +A1: 2001 +A2:2003 Required Limits:

IEC 61000-4-2 4 kV (Direct), 8 kV (Air)

IEC 61000-4-3 3 V/m

IEC 61000-4-4 1 kV AC Power Lines, 0.5 kV Signal and DC Power Lines

IEC 61000-4-5 1 kV AC Line-Line and Outdoor Signal Lines, 2 kV AC Line-Gnd, 0.5 kV DC Power Lines

IEC 61000-4-6 3 V

IEC 61000-4-8 1 A/m

IEC 61000-4-11 Pass

Safety

This equipment complies with the following requirements of Low Voltage Directive 73/23/EEC:

EC Type Examination Certificates:

EN 60950-1:2001, 1st Edition +A11

IEC 60950-1:2001, 1st Edition

Evaluated to all CB Countries

UL and cUL/CSA 60950:2000, CSA C22.2 No. 60950-00

TÜV Rheinland Certificate No.

CB Scheme Certificate No.

File:

Vol.

Sec.

Supplementary Information: This equipment was tested and complies with all the requirements for the CE Mark.

This equipment complies with the Restriction of Hazardous Substances (RoHS) directive 2002/95/EC.

_____/S/_____
Dennis P. Symanski
Worldwide Compliance Office
Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle, MPK15-102
Santa Clara, CA 95054, USA
Tel: 650-786-3255
Fax: 650-786-3723

DATE

_____/S/_____
Donald Cameron
Program Manager/Quality Systems
Sun Microsystems Scotland, Limited
Blackness Road, Phase I, Main Bldg.
Springfield, EH49 7LR
Scotland, United Kingdom
Tel: +44 1 506 672 539
Fax: +44 1 506 670 011

DATE

Regulatory Compliance Statements

Your Sun product is marked to indicate its compliance class:

- Federal Communications Commission (FCC) — USA
- Department of Communications (DOC) — Canada
- Voluntary Control Council for Interference (VCCI) — Japan

Please read the appropriate section that corresponds to the marking on your Sun product before attempting to install the product.

FCC Class A Notice

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Shielded Cables: Connections between the workstation and peripherals must be made using shielded cables in order to maintain compliance with FCC radio frequency emission limits. Networking connections can be made using unshielded twisted-pair (UTP) cables.

Modifications: Any modifications made to this device that are not approved by Sun Microsystems, Inc. may void the authority granted to the user by the FCC to operate this equipment.

FCC Class B Notice

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/television technician for help.

Shielded Cables: Connections between the workstation and peripherals must be made using shielded cables in order to maintain compliance with FCC radio frequency emission limits. Networking connections can be made using unshielded twisted pair (UTP) cables.

Modifications: Any modifications made to this device that are not approved by Sun Microsystems, Inc. may void the authority granted to the user by the FCC to operate this equipment.

安全規範遵循說明

開始其他程序之前，請先閱讀本小節。以下內容為安裝 Sun Microsystems 產品時需要遵循之安全防範措施。

安全防範措施

為了安全起見，安裝設備時，請遵循以下安全防範措施：

- 遵循設備上標記的所有注意事項和說明。
- 確保電源的電壓和頻率與設備的電力額定值標籤上所標示之電壓和頻率相符。
- 請勿將任何物體放在設備的開口處。可能存在危險電壓。導電的外來物體會導致短路，從而引起火災、觸電或設備損壞。

符號

本書中可能出現下列符號：



注意 — 有對人體造成傷害並損壞設備的風險。請按說明操作。



注意 — 請勿碰觸。表面溫度很高，碰觸它易對人體造成傷害。



注意 — 存在危險電壓。要降低觸電和危及人身安全的風險，請按說明操作。

請根據不同類型之裝置的電源開關選用下列其中一個符號：



開啟 — 供應系統交流電源。



關閉 — 切斷系統交流電源。



待機 — 開啓 / 待機開關處於待機位置。

設備改造

切勿對設備的機械或電器部分進行改造。對於經擅自改造的 Sun 產品的法規規範遵循，Sun Microsystems 概不負責。

Sun 產品的放置



注意 — 切勿阻塞或覆蓋 Sun 產品的開口處。請勿將 Sun 產品放置在暖器裝置或熱風出口處附近。如果不遵守這些原則，會因溫度過高，影響 Sun 產品的穩定性。

雜訊層級

為符合 DIN 45635 Part 1000 中所定義的要求，此產品的工作場所相關雜訊層級為低於 70 db(A)。

SELV 規範遵循

I/O 連接的安全狀況符合 SELV 要求。

電源線連接



注意 — Sun 產品在設計上需要使用帶有接地中性線 (DC 電源產品上的接地回流線) 的電源系統。為降低觸電的風險，切勿將 Sun 產品接入其他類型的電源系統。如果不確定所在建築物的電源供應系統類型，請聯絡設備管理員或合格的電工。



注意 — 電源線的電流額定值並不全都相同。切勿將本裝置隨附的電源線用於任何其他產品或挪作他用。家用延長線不具備過載保護功能，不適用於電腦系統。切勿將家用延長線用於 Sun 產品。

以下注意事項僅適用於具有「待機」電源開關的裝置：



注意 — 本產品的電源開關僅具有待機類型裝置的功能。電源線是該系統的主要斷電裝置。請務必將電源線插入系統附近便於使用的接地電源插座。從系統機架移除電源供應器後，切勿連接電源線。

以下注意事項僅適用於具有多條電源線的裝置：



注意 — 對於具有多條電源線的產品，必須拔除所有電源線才能完全將系統斷電。

電池警告



注意 — 電池若處理不當或更換動作錯誤，可能會導致爆炸。在可更換電池的系統上，請依照產品服務手冊中所提供的說明，僅使用同一製造商所提供之同一類型的電池或製造商建議的同等電池。切勿拆卸電池或嘗試在系統外充電。請勿將電池棄置於火中。請依製造商的說明及當地法規正確地棄置電池。請注意：Sun CPU 板上的即時時鐘內，有一個內建的鋰電池。客戶請勿自行更換這些電池。

系統裝置外殼

您必須先卸下 Sun 電腦系統裝置的外殼，才能加裝介面卡、記憶體或內部儲存裝置。請務必先裝好外殼，再開啓電腦系統電源。



注意 — 不要對外殼沒有在正確位置的 Sun 產品進行操作。不遵守此防範措施可能造成人身傷害以及導致系統損壞。

機架系統警告

下列警告適用於機架及機架掛載系統。



注意 — 基於安全考量，設備應當一律由底部漸次往上進行裝配。換言之，先安裝要掛載在機架最底部的設備，再安裝較上面的系統，依此類推。



注意 — 若要在安裝設備時防止機架傾斜，必須在機架上裝配防斜固定門。



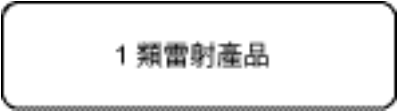
注意 — 為防止機架中的操作溫度過高，請確保其最高溫度不超過產品周邊環境的溫度。



注意 — 請考量安全操作設備所需的空氣流量，以避免機架內因空氣流動不足而產生極高的工作溫度。

雷射規範遵循公告

使用雷射技術的 Sun 產品皆符合 1 類雷射需求。



CD 和 DVD 裝置

以下注意事項適用於 CD、DVD 及其他光學裝置。



注意 — 未依此處規定的程序進行控制、調整或執行，可能造成輻射曝露的危險情形。

