



# Sun StorageTek™ 6140 陣列 硬體安裝指南

---

安裝

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

文件號碼：820-0011-10  
2006 年 11 月

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，包括字型技術，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、Java、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun StorEdge、Sun StorageTek 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。

OPEN LOOK 與 Sun™ Graphical User Interface (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 **xiii**

## **1. 簡介 1**

產品簡介 1

    硬體簡介 2

        控制器磁碟匣 3

        備用電池格 10

        擴充磁碟匣 12

LED 狀況碼 15

Common Array Manager 軟體 16

安裝程序簡介 16

## **2. 安裝磁碟匣 19**

準備安裝 20

    準備通用導軌工具組 20

        拆封通用導軌工具組 20

        機櫃/機架類型需要的硬體 21

        鬆開導軌調整螺絲 22

    準備磁碟匣 23

    準備機櫃 24

規劃磁碟匣安裝順序	24
將導軌附接到機櫃	24
將通用導軌工具組附接到有螺紋機櫃導軌的標準 Sun 或 19 英吋機櫃	25
將通用導軌工具組附接到 Sun StorEdge Expansion 或 Sun Fire 機櫃	30
將通用導軌工具組附接到含無螺紋機櫃導軌的 19 英吋標準機櫃	33
在機櫃中安裝磁碟匣	37
連接電源線	42
磁碟匣間的電纜連線	43
陣列配置命名慣例	44
保持擴充磁碟匣的平衡	44
連接 1x2 陣列配置	45
連接 1x3 陣列配置	46
連接 1x4 陣列配置	48
1x5 陣列配置的佈線	50
連接 1x6 陣列配置	52
連接 1x7 陣列配置	54
後續步驟	56
<b>3. 連接管理主機和資料主機</b>	<b>57</b>
連接管理主機	57
將乙太網路連接埠附接至管理主機的 LAN	58
使用乙太網路集線器將乙太網路連接埠附接至 LAN	58
使用交叉連接電纜將乙太網路連接埠直接附接至管理主機	58
連接資料主機	59
透過外接光纖通道交換器連接資料主機	59
直接連接資料主機	62
後續步驟	63

- 4. 驗證每個磁碟匣的連結速率及  
開啓陣列電源 65
  - 在啓動之前 65
  - 驗證每個磁碟匣的連結速率 65
  - 開啓陣列電源 67
  - 檢查每個連接埠的連結速率 68
  - 關閉陣列 68
  - 後續步驟 69
  
- 5. 資料主機、HBA 和其他軟體 71
  - 資料主機軟體 71
    - HBA 和驅動程式 71
    - 多重路徑 72
  - 在 Solaris 系統上設定資料主機 72
    - ▼ 取得 Sun Solaris 8 和 9 資料主機軟體 72
    - ▼ 安裝 SAN 4.4 資料主機軟體 73
  - 安裝用於 Solaris 以外的作業系統之資料主機軟體 74
    - 關於適用於非 Solaris 平台的資料主機軟體 74
      - 下載並安裝 Sun RDAC 軟體 74
      - ▼ 下載 AIX ASL 套裝軟體 75
  - 啓用多重路徑軟體 75
    - ▼ 爲 Solaris 8 或 9 作業系統啓用多重路徑軟體 75
    - ▼ 爲 Solaris 10 作業系統啓用多重路徑軟體 76
  - 下載 Veritas Volume Manager ASL 76
    - ▼ 下載 Solaris ASL 套裝軟體 76
  - 後續步驟 77
  
- 6. 配置 IP 位址 79
  - 關於 IP 位址 79
  - 配置陣列控制器的 IP 位址 79

配置動態 (DHCP) IP 位址 80

配置靜態 IP 位址 80

    使用串列埠介面指定 IP 位址 81

    ▼ 將終端機連接至串列埠 81

    ▼ 設定終端機模擬程式 81

    ▼ 建立與串列埠的連線 81

    ▼ 配置 IP 位址 82

## **A. 配置 DHCP 伺服器 87**

    在您開始之前 87

    設定 Solaris DHCP 伺服器 87

    設定 Windows 2000 Advanced Server 92

        安裝 DHCP 伺服器 93

        配置 DHCP 伺服器 93

## **字彙表 95**

**C** 95

**D** 95

**F** 95

**H** 95

**I** 96

**L** 96

**M** 96

**P** 96

**R** 96

**S** 96

**W** 97

    五畫 97

    六畫 97

七畫	98
八畫	98
九畫	99
十畫	99
十一畫	99
十二畫	100
十三畫	100
十四畫	100
十六畫	101
十七畫	101
十九畫	102
二十三畫	102

索引	105
----	-----





---

圖 1-1	Sun StorageTek 6140 陣列產品簡介	2
圖 1-2	控制器磁碟匣 (前視圖)	4
圖 1-3	控制器磁碟匣連接埠和元件 (後視圖)	6
圖 1-4	控制器磁碟匣 LED 和指示燈 (背面檢視)	8
圖 1-5	備用電池格 LED	11
圖 1-6	擴充磁碟匣連接埠和元件 (背面)	12
圖 1-7	擴充磁碟匣 LED 和指示燈 (背面)	13
圖 2-1	鬆開導軌螺絲以調整導軌長度	23
圖 2-2	將左前方導軌放置在左邊正面機櫃導軌的後面	25
圖 2-3	將左側導軌固定在機櫃正面	26
圖 2-4	調整位於機櫃後方的左側導軌長度	27
圖 2-5	將左側導軌固定在機櫃背面	28
圖 2-6	鎖緊導軌調整螺絲	29
圖 2-7	在安裝插槽的上方安裝單元的中間孔插入導軌安裝螺絲	30
圖 2-8	懸掛導軌	31
圖 2-9	在機櫃的下方安裝孔插入螺絲	32
圖 2-10	將導軌固定在機櫃正面	33
圖 2-11	將螺帽插入機櫃導軌中的導軌安裝孔	34
圖 2-12	在機櫃導軌上插入機櫃導軌固定板	34
圖 2-13	將導軌固定在機櫃正面	35

圖 2-14	將一顆螺帽插入機櫃背面的機櫃導軌上	35
圖 2-15	在機櫃背面調整導軌的長度	36
圖 2-16	將導軌固定在機櫃背面	37
圖 2-17	置放機櫃中的磁碟匣	38
圖 2-18	將磁碟匣推入機櫃	39
圖 2-19	將磁碟匣固定在 Sun Rack 900/1000 機櫃前方	40
圖 2-20	將磁碟匣固定至 Sun StorEdge Expansion 機櫃的前方	41
圖 2-21	將磁碟匣固定至機櫃導軌的背面	42
圖 2-22	控制器和擴充磁碟匣上的擴充連接埠	43
圖 2-23	1x2 陣列配置接線	45
圖 2-24	1x3 陣列配置接線	46
圖 2-25	1x4 陣列配置接線	48
圖 2-26	1x5 陣列配置接線	50
圖 2-27	1x6 陣列配置接線	52
圖 2-28	1x7 陣列配置接線	54
圖 3-1	控制器 A 和控制器 B 的乙太網路連接埠	57
圖 3-2	主機連接	60
圖 3-3	透過交換器連接資料主機	61
圖 3-4	透過交互連接的交換器連接資料主機	61
圖 3-5	直接連接至具有雙 HBA 的二個主機	62
圖 3-6	直接連接至具有雙 HBA 的三個主機	63
圖 4-1	磁碟匣連結速率切換器	66
圖 4-2	磁碟匣電源接頭和開關	67

# 表

---

表 1-1	Sun StorageTek 6140 陣列控制器磁碟匣	3
表 1-2	控制器磁碟匣 LED 和元件 (正面)	5
表 1-3	控制器磁碟匣連接埠和元件 (背面)	7
表 1-4	控制器磁碟匣 LED 和指示燈 (背面)	9
表 1-5	備用電池格 LED	11
表 1-6	Sun StorageTek 6140 陣列擴充磁碟匣	12
表 1-7	擴充磁碟匣連接埠和元件 (背面)	13
表 1-8	擴充磁碟匣 LED 和指示燈 (背面)	14
表 1-9	Sun StorageTek 6140 陣列硬體安裝檢核清單	16
表 2-1	配置控制器和擴充磁碟匣	44



# 前言

---

「Sun StorageTek 6140 陣列硬體安裝指南」說明如何在 Sun StorageTek 6140 陣列上安裝機架裝配軌和陣列模組。

主機管理、資料主機管理和遠端指令行介面功能皆由 Sun StorageTek Common Array Manager 軟體執行。關於 Sun StorageTek 6140 陣列的安裝與初始配置的資訊，包括韌體升級、初始陣列設定、分割網域、配置儲存裝置和配置 IP 位址，請參閱「Sun StorageTek Common Array Manager 軟體安裝指南」。

---

## 閱讀本書之前

在您開始安裝 Sun StorageTek 6140 陣列之前，您必須已經如以下手冊所述準備站點：

- 「Sun StorageTek 6140 Array Regulatory and Safety Compliance Manual」
- 「Sun StorageTek 6140 陣列站點準備指南」

---

## 本書架構

第一章提供 Sun StorageTek 6140 陣列及硬體安裝程序的簡介。

第二章說明如何安裝三個 Sun 機櫃中的機架裝配軌、控制器模組及擴充機櫃。

第三章說明如何連接管理主機和資料主機以啓用陣列的存取。

第四章說明陣列磁碟匣電源啓動程序。

第五章說明資料主機軟體和您要取得與安裝它的必要步驟。

第六章說明如何在本機管理主機和陣列控制器上配置 IP 位址。

附錄 A 說明如何設定 DHCP 伺服器。

---

## 相關文件

產品應用	書名	文件號碼
站點規劃資訊	「Sun StorageTek 6140 陣列站點準備指南」	819-5640- <i>nn</i>
不包括於資訊集的最新資訊	「Sun StorageTek 6140 陣列版本說明」 「Sun StorageTek Common Array Manager 版本說明」	819-7928- <i>nn</i> 819-7452- <i>nn</i>
安裝陣列的快速參照資訊	「Sun StorageTek 6140 Array 說明簡圖」	819-5064- <i>nn</i>
安裝 Common Array Manager 主機管理軟體的指示	「Sun StorageTek Common Array Manager 軟體安裝指南」	819-7084- <i>nn</i>
CLI 的快速參照資訊	「Sun StorageTek 6130, 6140, and 6540 Arrays sscs(1M) CLI Quick Reference」	819-5051- <i>nn</i>
法規和安全資訊	「Sun StorageTek 6140 Array Regulatory and Safety Compliance Manual」	819-5047- <i>nn</i>
安裝 Sun StorEdge Expansion 機櫃的指示	「Sun StorEdge Expansion Cabinet Installation and Service Manual」	805-3067- <i>nn</i>
安裝 Sun Rack 900/1000 機櫃的指示	「Sun Rack Installation Guide」	816-6386- <i>nn</i>

---

## 存取 Sun 文件

您可以前往下列網址取得 Sun 網路儲存文件資料：

[http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network\\_Storage\\_Solutions](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions)

若要檢視、列印或購買各種精選的其他 Sun 文件資料及其本土化版本，請至：

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

---

## 協力廠商網站

Sun 對於本文件中所提供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) 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 6140 陣列硬體安裝指南」，文件號碼：820-0011-10。

# 第1章

## 簡介

---

本章提供 Sun StorageTek 6140 陣列的簡介，其內容包含下列各節：

- [第 1 頁「產品簡介」](#)
- [第 16 頁「安裝程序簡介」](#)

---

## 產品簡介

Sun StorageTek 6140 陣列為高效能、企業級、全速可達每秒 2 或 4 Gb 的光纖通道解決方案，結合了出色的效能與高度的穩定性、可用性、彈性與易管理的特性。

Sun StorageTek 6140 陣列為模組化、可機架裝配及可從單一雙控制器磁碟匣 (1x1) 配置延伸到 1x7 的最大配置，其在一個控制器磁碟匣後具有 6 個額外擴充磁碟匣 ([圖 1-1](#))。

本節包含 Sun StorageTek 6140 陣列硬體和軟體的簡介。

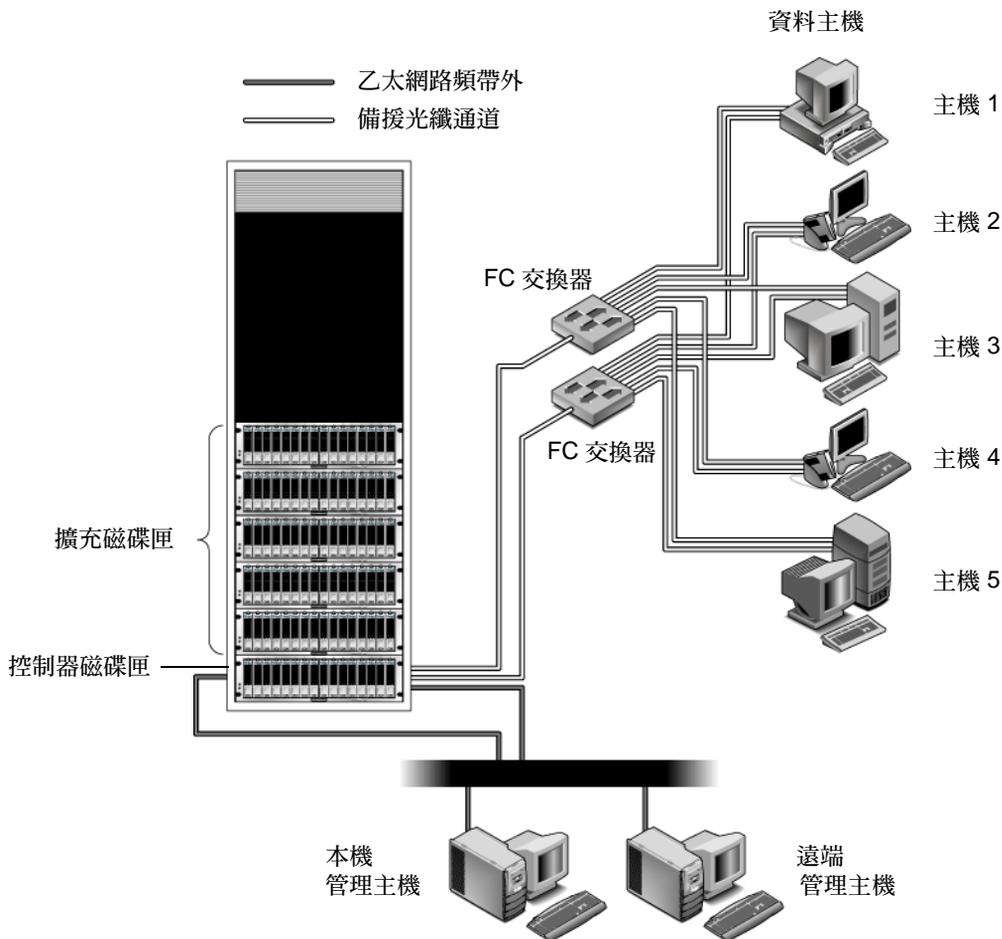


圖 1-1 Sun StorageTek 6140 陣列產品簡介

## 硬體簡介

Sun StorageTek 6140 陣列為模組化的儲存裝置，可從一個控制器磁碟匣延展到最多具有 7 個磁碟匣的陣列，由一個控制器磁碟匣和 6 個擴充磁碟匣組成。每個控制器或擴充磁碟匣可以包含 5 到 16 個磁碟機，允許陣列最多支援 112 個磁碟機。

StorageTek 6140 陣列可以安裝在 Sun Rack 900/1000 或 Sun StorEdge Expansion 機櫃。

本節說明 Sun StorageTek 6140 陣列控制器和擴充磁碟匣的主要元件。

## 控制器磁碟匣

控制器磁碟匣包含兩個備援磁碟陣列 (RAID) 控制器，可獨立運作並為資料和管理路徑提供容錯移轉功能。會將控制器磁碟匣配置用於光纖通道 (FC) 或序列式先進附加技術 (SATA) II 磁碟機並提供 RAID 功能性、快取及磁碟儲存。

表 1-1 說明控制器磁碟匣配置。

表 1-1 Sun StorageTek 6140 陣列控制器磁碟匣

說明	數量
FC RAID 控制器	2
FC/SATA II 磁碟機	5 –每個磁碟匣有 5 至 16 個 4 GB 或 2 GB 的磁碟機
管理主機連線的乙太網路連接埠	4 個 (每個控制器 2 個)
具有 SFP 的 4/2 Gbps FC 主機連接埠	8 個 (每個控制器 4 個)
4/2 Gbps FC 擴充連接埠	4 個 (每個控制器 2 個)
電源供應器/風扇組件	2
備用電池格	2

圖 1-2 顯示控制器磁碟匣正面的 LED 和元件。

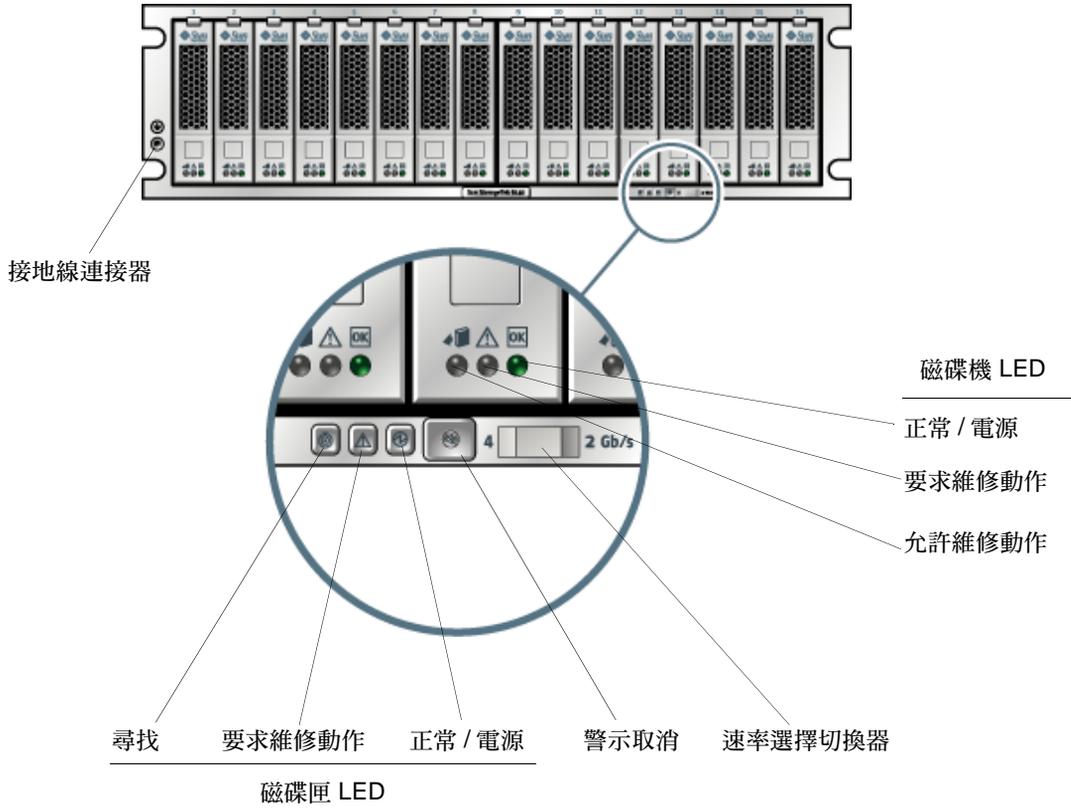


圖 1-2 控制器磁碟匣 (前視圖)

表 1-2 說明控制器磁碟匣正面的 LED 和元件。

---

備註 - 除非 LED 亮起，否則可能會看不到磁碟匣 LED 圖示。

---

表 1-2 控制器磁碟匣 LED 和元件 (正面)

LED/元件	說明
<b>磁碟機 LED</b>	
允許維修動作  	持續顯示藍色表示可對磁碟機進行維修動作而不會產生不良後果。關閉則表示該磁碟機正在忙碌而無法實行維修。
要求維修動作  	持續顯示琥珀色表示磁碟機需要維修。關閉則表示該磁碟機不需要維修。
OK  OK	持續顯示綠色表示磁碟機的電源已開啓而且運作正常。關閉則表示磁碟機的電源未開啓。閃爍是表示正常作業進行中。
<b>磁碟匣 LED</b>	
尋找  	從管理工作站啓動以後，可藉由持續顯示的白色來識別磁碟匣。
要求維修動作  	持續顯示琥珀色表示磁碟機需要維修。關閉則表示該磁碟機不需要維修。
正常/電源  	持續顯示綠色表示磁碟機的電源已開啓而且運作正常。關閉則表示磁碟機的電源未開啓。閃爍是表示正常作業進行中。

表 1-2 控制器磁碟匣 LED 和元件 (正面) (續)

LED/元件	說明
<b>磁碟匣元件</b>	
警示取消按鈕	保留供取消目前未啟動的音效警示功能時使用。使用管理軟體來查看警示和事件。
	
速率選擇切換器	當切換器位於左邊，磁碟匣的連結速率是每秒 4Gb；當切換器是位於右邊，磁碟匣的連結速率是每秒 2Gb。將所有磁碟匣切換器設定為陣列中磁碟匣之磁碟機的最低連結速率。
	
接地線連接器	處理磁碟匣或其元件以前，先使用此連接器將接地線連接到磁碟匣。
	

圖 1-3 顯示控制器磁碟匣背面的連接埠和元件。

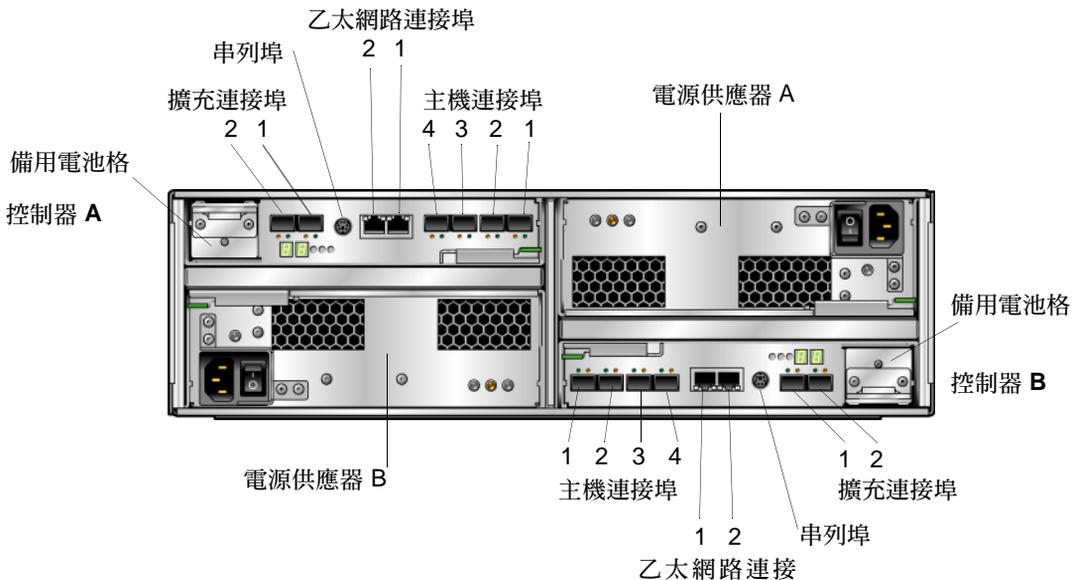


圖 1-3 控制器磁碟匣連接埠和元件 (後視圖)

表 1-3 說明控制器磁碟匣背面的連接埠和元件。

表 1-3 控制器磁碟匣連接埠和元件 (背面)

連接埠/交換器	說明
主機連接埠 (Ch 1 - Ch4)	四個每秒 4Gb、2Gb 或 1Gb 的 FC 小型外掛程式 (SFP) 連接埠。Ch4 主機連接埠是保留供遠端複製使用 (若已授權並啟動遠端複製；否則 Ch4 可供主機連接埠使用)。 備註 — 舊有的設備僅支援 1 Gb/秒的作業。
乙太網路連接埠 (1 和 2)	RJ-45 乙太網路連接埠。乙太網路連接埠 1 為供 RAID 控制器頻帶外管理使用。內部乙太網路裝置提供標準 10 Mbits/秒和 100 Mbits/秒的全雙工傳輸連線。乙太網路連接埠 2 功能性有限且保留供日後使用。
擴充連接埠 (P1 和 P2)	4 Gb 或 2 Gb FC 連接埠可用來連接磁碟機通道裝置和擴充磁碟匣。
串列埠	這是允許以終端機存取來顯示或配置陣列 IP 位址的連接埠，也可供陣列回復遺失的密碼。
電源供應器	每個控制器磁碟匣都有兩個具有備用電池的電源供應器。電源供應器會提供備援電力給二個控制器。如果一個電源供應器失效，二個控制器都會由剩餘的電源供應器供電。
備用電池格	萬一當二個控制器磁碟匣電源供應器都無法供電時，備用電池可為每個控制器維持控制器的資料快取之完整性，最多達 72 個小時。請參閱第 10 頁「備用電池格」，以取得更多有關備用電池格的資訊。

圖 1-4 顯示控制器磁碟匣背面的 LED 和指示燈。

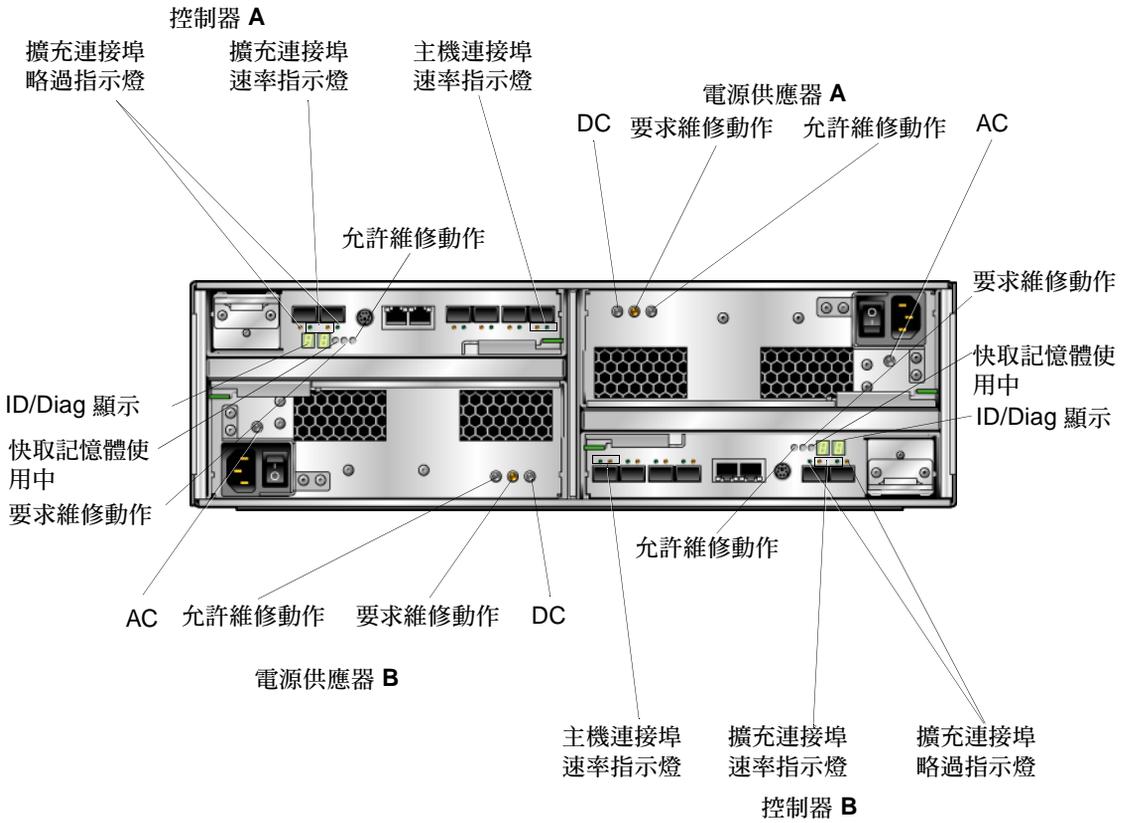


圖 1-4 控制器磁碟匣 LED 和指示燈 (背面檢視)

表 1-4 說明控制器磁碟匣背面的 LED 和指示燈。

表 1-4 控制器磁碟匣 LED 和指示燈 (背面)

LED/指示燈	說明
<b>電源供應器 LED</b>	
DC	開啓表示正確的 DC 電源已從控制器電源供應器輸出。
	
要求維修動作	持續顯示琥珀色表示電源供應器需要維修。關閉表示電源供應器不需要維修。
	
允許維修動作	持續顯示藍色表示可對電源供應器進行維修動作而不會產生不良後果。關閉表示電源供應器正在忙碌而且不應執行維修動作。
	
AC	開啓表示 AC 電源已供給到控制器電源供應器。
	
<b>控制器 LED</b>	
ID/Diag 顯示	七區段讀出表示磁碟匣的 ID 和錯誤的診斷狀況碼。請參閱第 15 頁「LED 狀況碼」以了解代碼的定義。
快取記憶體使用中	持續顯示綠色表示資料在快取記憶體中。關閉表示所有資料已寫入磁碟而且快取記憶體是空白的。
	
要求維修動作	持續顯示琥珀色表示控制器需要維修。關閉則表示該控制器不需要維修。
	
允許維修動作	持續顯示藍色表示可對控制器進行維修動作而不會產生不良後果。關閉表示控制器正在忙碌而且不應執行維修動作。
	

表 1-4 控制器磁碟匣 LED 和指示燈 (背面) (續)

LED/指示燈	說明
<b>控制器指示燈</b>	
主機連接埠速率 	下列的結合顯示表示磁碟匣的主機連接埠連結速率： <ul style="list-style-type: none"> <li>● LED 1 開啓，LED 2 開啓 – 每秒 4Gb</li> <li>● LED 1 關閉，LED 2 開啓 – 每秒 2Gb</li> <li>● LED 1 開啓，LED 2 關閉 – 每秒 1Gb</li> </ul>
擴充連接埠速率 	結合的顯示表示磁碟匣的擴充連接埠連結速率： <ul style="list-style-type: none"> <li>● LED 4 開啓，LED 2 關閉 – 每秒 4Gb</li> <li>● LED 4 關閉，LED 2 開啓 – 每秒 2Gb</li> </ul>
擴充連接埠略過 	持續顯示琥珀色表示未偵測到有效的裝置而且磁碟機連接埠被略過。關閉表示未安裝具有小型外掛程式 (SFP) 的收發器或該連接埠已啓用。
乙太網路連結作業 (在乙太網路接頭的左上方)	恆綠表示有使用中的連線。關閉表示沒有使用中的連線。
乙太網路連結速度 (在乙太網路接頭的右上方)	恆綠表示與連接埠間有 100BaseTX 連線。關閉 (當乙太網路狀態 LED 亮起) 表示與乙太網路連接埠間有 10BaseT 連線。

## 備用電池格

控制器磁碟匣為每個控制器提供備用電池格，而所存放的電池用作備用電源。

圖 1-5 顯示控制器中的電池格位置，並指出電池格上的 LED。

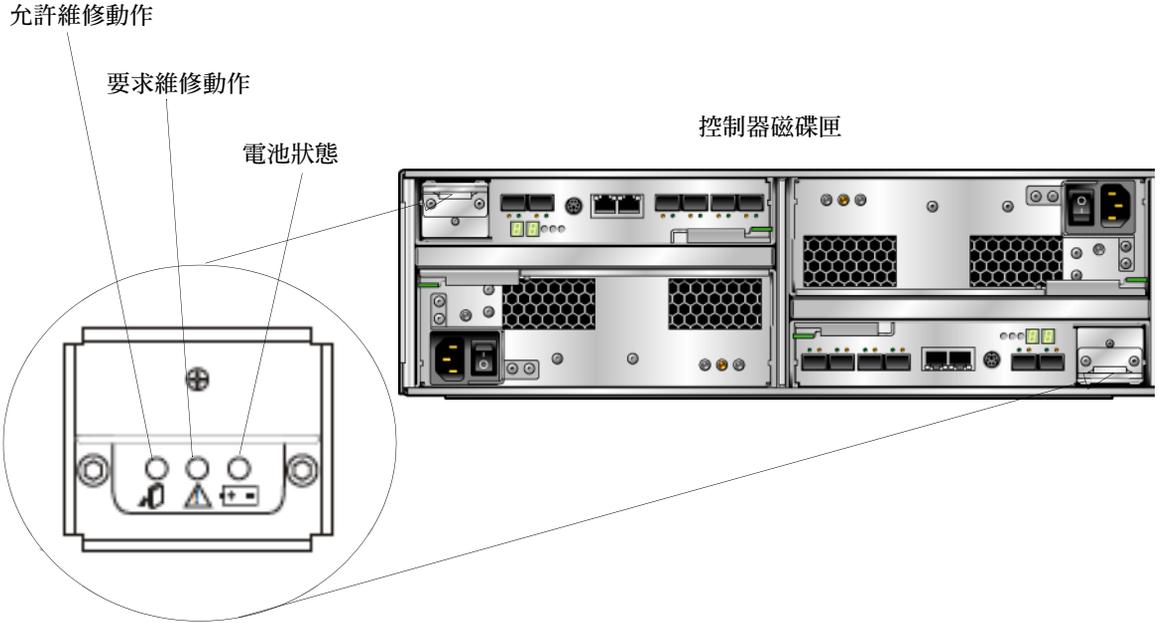


圖 1-5 備用電池格 LED

表 1-5 說明每個備用電池格背面的 LED。

表 1-5 備用電池格 LED

LED/指示燈	說明
可以移除 	持續的藍色代表維修作業可以在備份電池時進行 (意即，它可以移除或中斷連接) 而不會產生不良的後果。關閉則表示電池已在使用且不應被移除或中斷連接。
電池錯誤 	持續的琥珀色表示必須更換電池。關閉表示不需要更換電池。
電池充電 	持續的綠色表示電池已完全充電。慢慢的閃爍則表示電池正在充電。關閉是表示電池已放電或關閉。

## 擴充磁碟匣

擴充磁碟匣提供 5 到 16 個額外的 FC 或序列先進附加技術 (SATA) II 磁碟機。擴充磁碟匣的佈線是直接連接到控制器磁碟匣，且無法獨立運作。

表 1-6 說明擴充磁碟匣配置。請參閱最新的「Sun StorageTek 6140 陣列版本說明」以驗證目前支援的配置。

表 1-6 Sun StorageTek 6140 陣列擴充磁碟匣

說明	數量	
FC 或 SATA II 磁碟機	FC 硬碟：73G10K、73G15K、146G10K、146G15K、300G10K  SATA II 硬碟：500G7.2K (500 GB、7,200 rpm)	5 至 16 個 4Gb/秒或 2Gb/秒磁碟機。  具有電路的 5 到 16 個每秒 3 G 的磁碟機，可支援每秒 4 Gb 或 2 Gb 環境中的作業。
磁碟機擴充連接埠		每個控制器兩組。一組供目前使用，額外的連接埠組（每個控制器一個）則保留供日後使用。連接埠 2A 和 2B 在韌體中為停用。
電源供應器/風扇組件		2

圖 1-6 顯示擴充磁碟匣背面的連接埠和元件。

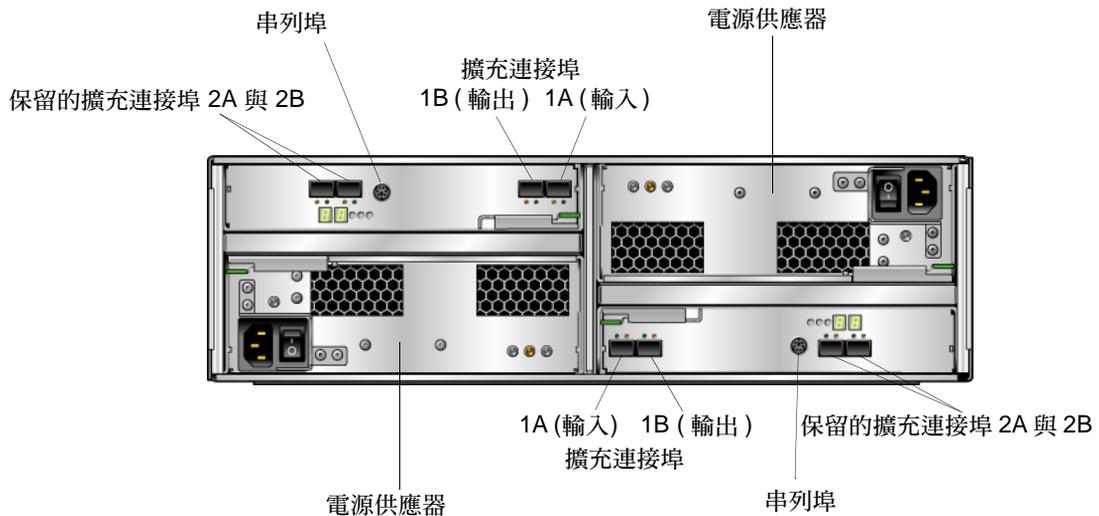


圖 1-6 擴充磁碟匣連接埠和元件 (背面)

表 1-7 說明擴充磁碟匣背面的連接埠和元件。

表 1-7 擴充磁碟匣連接埠和元件 (背面)

連接埠/切換開關/LED	說明
擴充連接埠 1A (輸入)、1B (輸出)	用來連接到陣列控制器和/或其他擴充磁碟匣的兩個 4Gb 或 2Gb FC 連接埠。
串列埠	未在擴充磁碟匣中使用。
電源供應器	每個擴充磁碟匣都有兩個電源供應器可為磁碟匣提供備援電力。如果一個電源供應器失效，磁碟匣會由剩餘的電源供應器供電。
保留的擴充連接埠 2A 與 2B	保留以供日後使用

圖 1-7 顯示擴充磁碟匣背面的 LED。

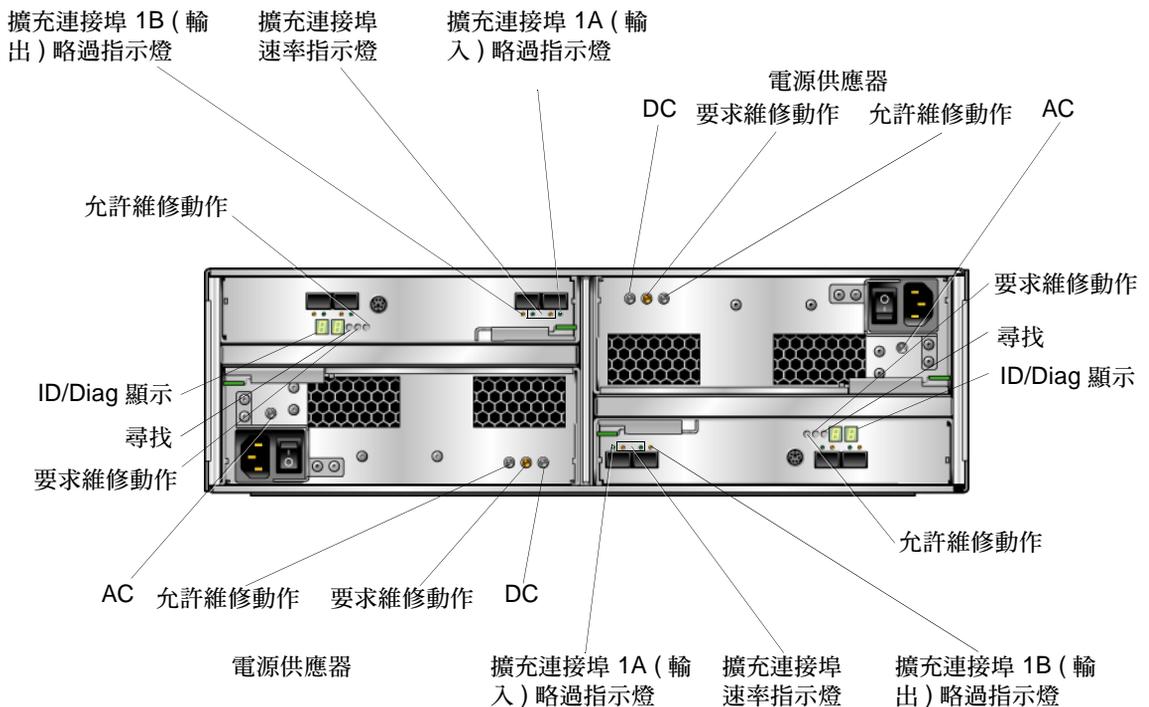


圖 1-7 擴充磁碟匣 LED 和指示燈 (背面)

表 1-8 說明擴充磁碟匣背面的 LED 和指示燈。

表 1-8 擴充磁碟匣 LED 和指示燈 (背面)

LED/指示燈	說明
<b>電源供應器 LED</b>	
DC	開啓表示正確的 DC 電源已從控制器電源供應器輸出。
	
要求維修動作	持續顯示琥珀色表示電源供應器需要維修。關閉表示電源供應器不需要維修。
	
允許維修動作	持續顯示藍色表示可對電源供應器進行維修動作而不會產生不良後果。關閉表示電源供應器正在忙碌而且不應執行維修動作。
	
AC	開啓表示 AC 電源已供給到控制器電源供應器。
	
<b>擴充磁碟匣 LED</b>	
ID/Diag 顯示	七區段讀出表示磁碟匣的 ID 和錯誤的診斷狀況碼。請參閱第 15 頁「LED 狀況碼」以了解代碼的定義。
尋找	從管理工作站啓動以後，可藉由持續顯示的白色來識別磁碟匣。
	
要求維修動作	持續顯示琥珀色表示控制器需要維修。關閉則表示該控制器不需要維修。
	
允許維修動作	持續顯示藍色表示可對控制器進行維修動作而不會產生不良後果。關閉表示控制器正在忙碌而且不應執行維修動作。
	

表 1-8 擴充磁碟匣 LED 和指示燈 (背面) (續)

LED/指示燈	說明
<b>擴充磁碟匣指示燈</b>	
擴充連接埠速率 	結合的顯示表示磁碟匣的擴充連接埠連結速率： <ul style="list-style-type: none"> <li>● LED 4 開啓，LED 2 關閉 – 每秒 4Gb</li> <li>● LED 4 關閉，LED 2 開啓 – 每秒 2Gb</li> </ul>
擴充連接埠略過 	持續顯示琥珀色表示未偵測到有效的裝置而且磁碟機連接埠被略過。關閉表示未安裝 SFP 或是連接埠已啓用。

## LED 狀況碼

以下為狀況碼意義的清單，其會顯示於控制器或擴充磁碟匣的數字 LED 上。

- FF – ESM Boot Diagnostic 執行中
- 88 – 此 ESM 在 [重設] 中被其他 ESM 暫停
- AA – ESM-A 應用程式正在啓動
- bb – ESM-B 應用程式正在啓動
- L0 – 不相符的 ESM 類型
- L2 – 永久的記憶體錯誤
- L3 – 永久的硬體錯誤
- L9 – 過熱
- H1 – SFP 速度不相符 (以 4 Gb/秒作業時安裝 2 Gb/秒 SFP)
- H2 – 無效/不完整的配置
- H3 – 超過最大重新啓動嘗試次數
- H4 – 無法與其他 ESM 進行通訊
- H5 – 中間機板線束故障
- H6 – 韌體故障

H7 — 目前的附件光纖通道速率與速率切換器不同

H8 — SFP 出現在目前不支援的插槽中 (2A 或 2B)

---

## Common Array Manager 軟體

Sun StorageTek 6140 陣列是由 Sun StorageTek Common Array Manager 軟體所管理。Common Array Manager 從外部管理主機、資料主機軟體 (控制資料主機和陣列間資料路徑) 以及遠端 CLI 用戶端 (提供與網頁瀏覽器般相同的控制與監視能力) 提供以 Web 瀏覽器為基礎的管理與配置，而且可針對經常執行的作業執行程序檔。

如需關於安裝 Common Array Manager 軟體與配置和管理陣列的資訊，請參閱「Sun StorageTek Common Array Manager 軟體安裝指南」。

---

## 安裝程序簡介

在開始安裝陣列之前，您必須先執行下列事項：

- 閱讀「Sun StorageTek 6140 陣列版本說明」，瞭解與此陣列安裝相關的最新資訊。
- 依照下列文件所述準備好站點：
  - 「Sun StorageTek 6140 Array Regulatory and Safety Compliance Manual」
  - 「Sun StorageTek 6140 陣列站點準備指南」

下列檢核清單 (表 1-9) 概要列出了安裝 Sun StorageTek 6140 陣列硬體所需的所有作業，還告訴您可以在哪裡找到詳細的程序說明。為確保安裝成功，請依各作業列出的順序來循序執行。

表 1-9 Sun StorageTek 6140 陣列硬體安裝檢核清單

步驟	安裝作業	在哪裡可以找到程序說明
1.	打開機櫃包裝並將機櫃移到定位。	包裝紙箱外隨附的打開包裝指南
2.	安裝並固定機櫃。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 「Sun StorEdge Expansion Cabinet Installation and Service Manual」</li><li>● 「Sun Rack Installation Guide」</li></ul>
3.	打開機架裝配工具組並檢查內容物。	<a href="#">第 20 頁「準備通用導軌工具組」</a>
4.	打開磁碟匣箱並檢查內容物。	<a href="#">第 23 頁「準備磁碟匣」</a>
5.	將機櫃準備好等待安裝。	<a href="#">第 24 頁「準備機櫃」</a>

表 1-9 Sun StorageTek 6140 陣列硬體安裝檢核清單 (續)

步驟	安裝作業	在哪裡可以找到程序說明
6.	將導軌附接至機櫃。	第 24 頁 「將導軌附接到機櫃」
7.	在機櫃中掛載控制器磁碟匣和擴充磁碟匣。	第 37 頁 「在機櫃中安裝磁碟匣」
8.	連接電源線。	第 42 頁 「連接電源線」
9.	連接控制器磁碟匣和擴充磁碟匣。	第 43 頁 「磁碟匣間的電纜連線」
10.	設定每個磁碟匣的連結速率。	第 65 頁 「驗證每個磁碟匣的連結速率」
11.	連接管理主機。	第 57 頁 「連接管理主機」
12.	連接主機介面電纜。	第 59 頁 「連接資料主機」
13.	開啓電源。	第 67 頁 「開啓陣列電源」

完成表 1-9 中的作業時，您可在外部管理主機上安裝 Common Array Manager 軟體，從管理主機進行安裝與升級，並執行初始陣列設定與系統配置。請參閱「Sun StorageTek Common Array Manager 軟體安裝指南」以取得軟體相關作業的完整資訊。



## 第2章

# 安裝磁碟匣

---

使用本章的程序說明以在機櫃中安裝磁碟匣。您需要安裝的磁碟匣數量須視您整體儲存需求而定。您可以為每個陣列最多安裝七個磁碟匣、一個控制器磁碟匣及最多六個擴充磁碟匣。

本章說明安裝 Sun StorageTek 6140 陣列的程序，其內容包含下列各節：

- [第 20 頁「準備安裝」](#)
- [第 24 頁「將導軌附接到機櫃」](#)
- [第 37 頁「在機櫃中安裝磁碟匣」](#)
- [第 42 頁「連接電源線」](#)
- [第 43 頁「磁碟匣間的電纜連線」](#)
- [第 56 頁「後續步驟」](#)

本章的安裝程序需要下列物品：

- 2 號十字螺絲起子 (建議至少 4 英吋長)
- 3 號十字螺絲起子 (建議至少 4 英吋長)
- 防靜電保護



---

注意 – 靜電放電會破壞易受影響的元件。未使用適當的接地就碰觸陣列或其元件可能會破壞設備。為了避免損壞，在處理任何元件之前，請使用適當的靜電防護措施。

---

### 機架的鋒利邊緣



---

注意 – 控制器與擴充磁碟匣的機架背面有非常鋒利的邊緣。

---

# 準備安裝

請使用下列程序來準備安裝：

- [第 20 頁「準備通用導軌工具組」](#)
- [第 23 頁「準備磁碟匣」](#)
- [第 24 頁「準備機櫃」](#)

## 準備通用導軌工具組

使用通用導軌工具組將 Sun StorageTek 6140 陣列磁碟匣安裝於以下任一機櫃：

- 任何標準 Sun 機櫃，例如 Sun Rack 900/1000 機櫃
- 任何 19 英吋寬、4 柱、EIA 相容機架或機櫃，其垂直機櫃導軌之間的前後深度為 24 至 36 英吋 (有螺紋或無螺紋的機櫃導軌)。
- Sun StorEdge Expansion 機櫃
- Sun Fire 機櫃

## 拆封通用導軌工具組

打開通用導軌工具組並檢查內容物。

通用導軌工具組 (零件編號：594-2489-02) 包含以下項目：

- 左側主要導軌 (零件編號：341-2069-01) 和擴充器導軌 (零件編號：341-2071-01)
- 右側主要導軌 (零件編號：341-2070-01) 和擴充器導軌 (零件編號：341-2072-01)

---

**備註** – 一般來說，左側和右側導軌的主要和擴充器部分都已在出貨時預先組裝。

---

- 12 顆 10-32 盤頭螺絲
- 8 顆 M6x12mm 盤頭螺絲
- 4 顆 8-32 盤頭螺絲
- 2 顆 6-32 平頭螺絲
- 2 個機櫃導軌固定板 (無螺紋機櫃導軌專用)

## 機櫃/機架類型需要的硬體

每個機架或機櫃類型所需的安裝硬體如下表所示：

類型	數量	用法
<b>Sun Rack 900/1000</b>		
10-32 平頭螺絲	8	組裝左側和右側導軌的主要和擴充器部分 (一般來說，左側和右側導軌在出貨時已預先組裝)
8-32 平頭螺絲	4	將左側和右側導軌安裝至機櫃導軌正面
Metric M6 平頭螺絲	4	將左側和右側導軌安裝至機櫃導軌背面
Metric M6 平頭螺絲	4	將磁碟匣正面固定至左側和右側機櫃導軌
6-32 平頭螺絲	2	將磁碟匣背面固定至左側和右側的導軌
<b>Sun StorEdge Expansion 機櫃</b>		
10-32 平頭螺絲	8	組裝左側和右側導軌的主要和擴充器部分 (一般來說，左側和右側導軌在出貨時已預先組裝)
10-32 平頭螺絲	8	將左側和右側導軌安裝至機櫃正面和背面的內部掛載點
8-32 平頭螺絲	4	將左側和右側導軌安裝至正面機櫃導軌
10-32 平頭螺絲	4	將磁碟匣正面固定至左側和右側機櫃導軌
6-32 平頭螺絲	2	將磁碟匣背面固定至左側和右側的導軌
具有 10-32 有螺紋機櫃導軌的 19 英寸寬、4 柱 EIA 相容機櫃		
10-32 平頭螺絲	8	組裝左側和右側導軌的主要和擴充器部分 (一般來說，左側和右側導軌在出貨時已預先組裝)
8-32 平頭螺絲	4	將左側和右側導軌安裝至正面機櫃導軌
10-32 平頭螺絲	4	將左側和右側導軌安裝至背面機櫃導軌
10-32 平頭螺絲	4	將磁碟匣正面固定至左側和右側機櫃導軌
6-32 平頭螺絲	2	將磁碟匣背面固定至左側和右側的導軌
具有 M5 或 12-24 有螺紋機櫃導軌的 19 英寸寬、4 柱 EIA 相容機櫃*		
10-32 平頭螺絲	8	組裝左側和右側導軌的主要和擴充器部分 (一般來說，左側和右側導軌在出貨時已預先組裝)
8-32 平頭螺絲	4	將左側和右側導軌安裝至正面機櫃導軌
6-32 平頭螺絲	2	將磁碟匣背面固定至左側和右側的導軌
無螺紋機櫃導軌的 19 英寸寬、4 柱 EIA 相容機櫃**		
10-32 平頭螺絲	8	組裝左側和右側導軌的主要和擴充器部分 (一般來說，左側和右側導軌在出貨時已預先組裝)

類型	數量	用法
機櫃導軌固定板	2	卡入左側和右側正面機櫃導軌，以讓您將陣列的正面固定至左側和正面的機櫃導軌
10-32 平頭螺絲	4	將陣列的正面固定至左側和正面機櫃導軌的固定板
6-32 平頭螺絲	2	將磁碟匣背面固定至左側和右側的導軌

\*針對 M5 或 12-24 有螺紋機櫃導軌的機櫃安裝，不提供以下螺絲。您必須取得下列螺絲，以符合您的機櫃導軌之螺紋需求：

- 將左側和右側導軌固定至背面的機櫃導軌的 4 顆螺絲
- 將磁碟匣正面固定至左側和右側正面機櫃導軌的 4 顆螺絲

\*\*針對無螺紋機櫃導軌的機櫃安裝，不提供以下硬體。您必須取得下列硬體，以符合您的機櫃導軌之需求：

- 可拴在左側和右側正面機櫃導軌的導軌安裝孔上的 4 顆螺帽
- 將左側和右側導軌固定至左側和右側正面機櫃導軌的 4 顆與螺帽相符的螺絲
- 可拴在左側和右側背面機櫃導軌的導軌安裝孔上的 2 顆螺帽
- 將左側和右側導軌固定至背面機櫃導軌的 2 顆與螺帽相符的螺絲

## 鬆開導軌調整螺絲

鬆開左側和右側導軌上的調整螺絲：

使用 2 號十字螺絲起子來鬆開每個導軌上的 4 顆導軌調整螺絲，以調整每個導軌長度 (圖 2-1)。

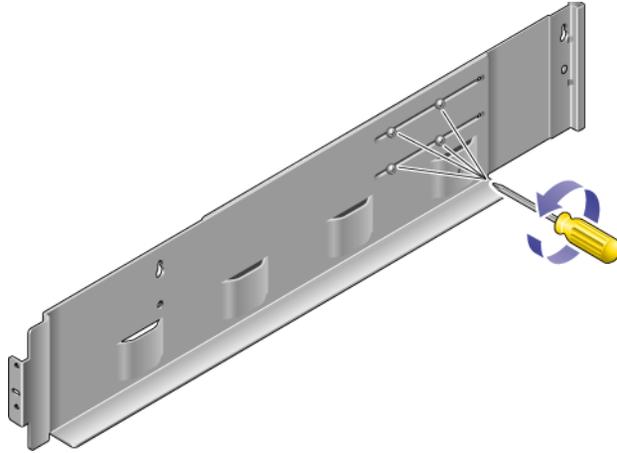


圖 2-1 鬆開導軌螺絲以調整導軌長度

---

**備註** - 已預先配置導軌以便調整機櫃導軌深度，該深度範圍從 26.18 英吋 (664.97 公釐) 到 28.93 英吋 (734.82 公釐)。若機櫃導軌深度超出這個範圍，請取下四顆導軌調整螺絲再重新鎖上 (圖 2-1) 以支援您要求的導軌長度。

---

## 準備磁碟匣



---

**注意** - 抬起和搬動磁碟匣需要兩個人。請小心不要受傷。一個磁碟匣最重可達 95 磅 (43 公斤)。請勿抬起磁碟匣正面；這會使得磁碟機受損。

---

1. 打開磁碟匣包裝。
2. 檢查箱內是否有下列物品：
  - Sun StorageTek 6140 陣列磁碟匣 (控制器或擴充)
  - 隨附控制器磁碟匣專用的工具組
    - 兩條 5 公尺長的光纖通道 (FC) 電纜，可用來將備援磁碟陣列 (RAID) 控制器連接到您的儲存裝置區域網路 (SAN) 或主機
    - 兩條 6 公尺長的 RJ45 -RJ45 乙太網路電纜
    - 兩條 RJ45-miniDIN 電纜

- 一個 RJ45-DB9 配接卡
- Sun StorageTek Common Array Manager Software CD
- 「Sun StorageTek Common Array Manager 軟體安裝指南」
- 「Sun StorageTek 6140 陣列硬體安裝指南」
- 「Sun StorageTek 6140 Array 說明簡圖」
- 「存取文件指南」
- 每個擴充磁碟匣的出貨工具組
  - 兩條 2 公尺長的銅製 FC 電纜
  - 「存取文件指南」

AC 電源線與磁碟匣分開出貨。

## 準備機櫃

選擇要安裝陣列的機櫃。確認您有按照隨附機櫃提供的安裝指示來安裝機櫃。

1. 依照機櫃文件資料所述來穩定機櫃。
2. 若機櫃附有腳輪，請確認腳輪已被鎖定以固定住機櫃。
3. 移除或開啓上面的前方面板。
4. 移除或開啓有孔的背面板。

## 規劃磁碟匣安裝順序

從機櫃中最下方的可用 3RU 磁碟匣插槽之控制器磁碟匣開始安裝磁碟匣。接著，再為第一個控制器磁碟匣安裝擴充磁碟匣。若機櫃還有空間，請重複上述步驟安裝下一個控制器和擴充磁碟匣。

從下方開始進行安裝可正確分散機櫃中的重量。

---

## 將導軌附接到機櫃

請依據您要將磁碟匣安裝在哪種機櫃類型，使用下列其中一種程序附接導軌：

- [第 25 頁](#) 「將通用導軌工具組附接到有螺紋機櫃導軌的標準 Sun 或 19 英寸機櫃」
- [第 30 頁](#) 「將通用導軌工具組附接到 Sun StorEdge Expansion 或 Sun Fire 機櫃」
- [第 33 頁](#) 「將通用導軌工具組附接到含無螺紋機櫃導軌的 19 英寸標準機櫃」

## 將通用導軌工具組附接到有螺紋機櫃導軌的標準 Sun 或 19 英吋機櫃

本程序說明將通用導軌工具組附接到以下項目之步驟：

- 所有標準 Sun 機櫃，包括 Sun Rack 900/1000 機櫃
- 具有 M5 或 12-24 有螺紋機櫃導軌的所有 19 英吋寬、4 柱 EIA 相容機架和機櫃

若要將通用導軌工具組附接到具有 M5 或 12-24 有螺紋機櫃導軌的機櫃：

1. 將左前方導軌放置在左邊正面機櫃導軌的後面 (圖 2-2)。

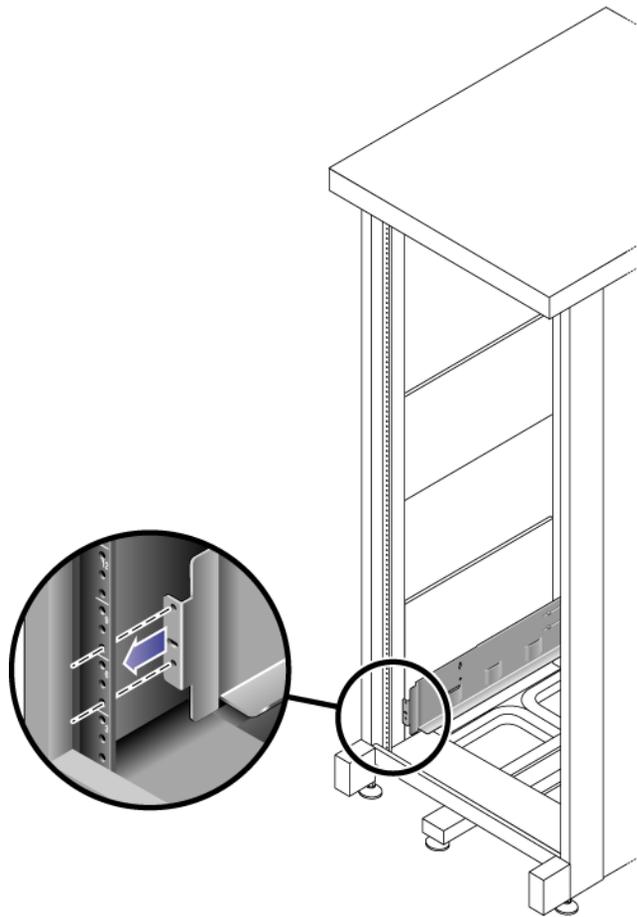


圖 2-2 將左前方導軌放置在左邊正面機櫃導軌的後面

2. 使用 2 號十字螺絲起子，插入並鎖緊兩顆 8-32 螺絲，將左邊導軌固定在機櫃的前方 (圖 2-3)。

每個陣列在機櫃中需要 3 個標準安裝單元 (3RU) 的垂直空間。每個標準安裝單元 (U) 在左側和右側機櫃導軌有三個安裝孔。將螺絲插入要安裝磁碟匣的 3RU 插槽最上方的兩個安裝單元中位置最低的孔。

這些螺絲會穿過機櫃導軌孔並旋入左邊導軌的螺紋孔中。

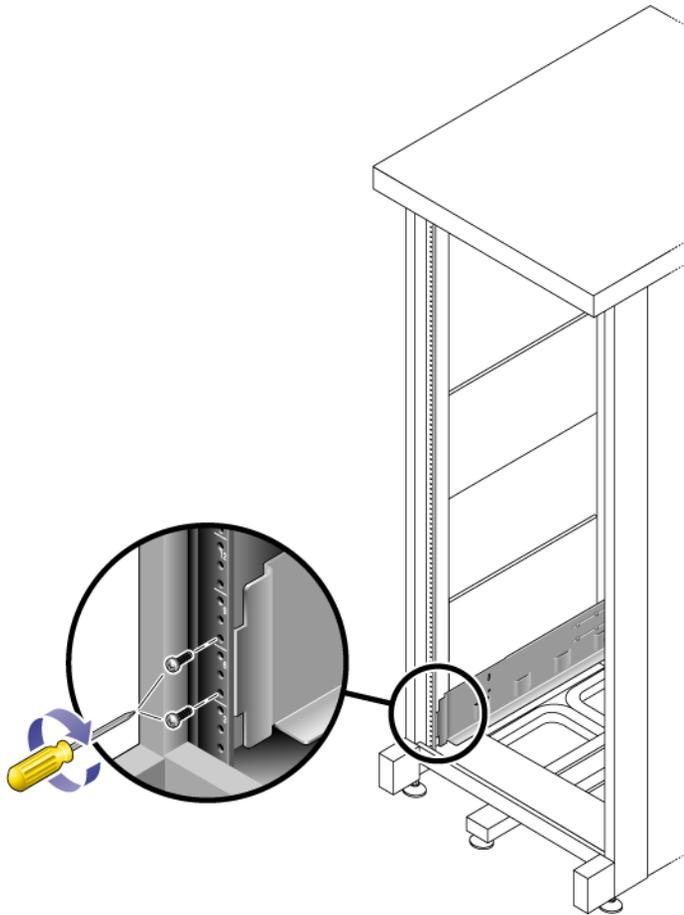


圖 2-3 將左側導軌固定在機櫃正面

3. 請在右側導軌重複步驟 1 和步驟 2。
4. 在機櫃的後方，依需要調整左邊導軌長度以符合機櫃大小，然後將導軌凸緣放在機櫃導軌的表面 (圖 2-4)。

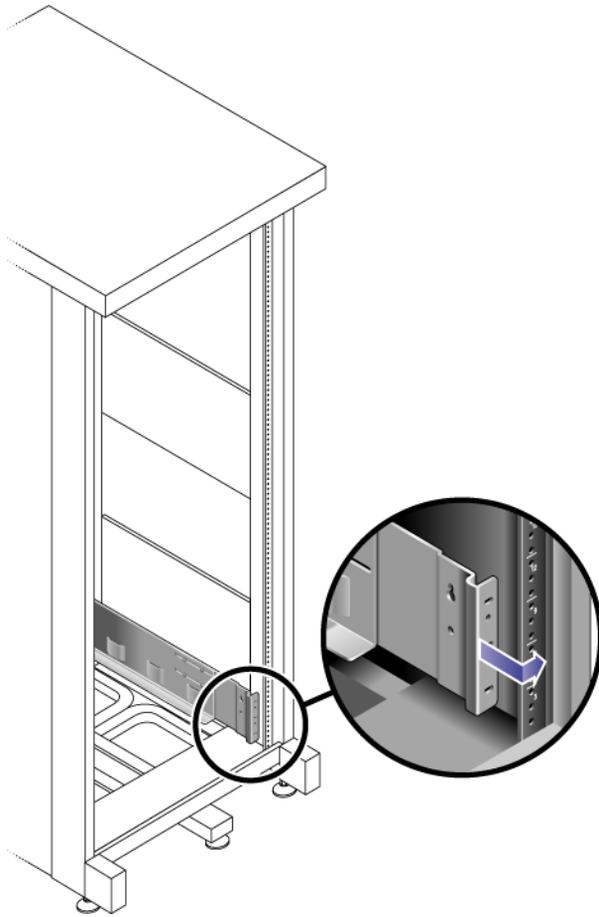


圖 2-4 調整位於機櫃後方的左側導軌長度

5. 對齊導軌凸緣使安裝孔對準機櫃前面的安裝孔。
6. 視您的機櫃類型而定，進行下列動作 (圖 2-5)：
  - 若是 Sun Rack 900 或 Sun Rack 1000 機櫃，請使用 3 號十字螺絲在導軌的後方插入並鎖緊 4 顆公制 M6 螺絲 (每邊兩顆)。
  - 若是具有 10-32 機櫃導軌螺紋的機櫃，請使用 2 號十字螺絲在導軌的後方插入並鎖緊 4 顆 10-32 螺絲 (每邊兩顆)。
  - 若是其他機櫃，請使用您自己的螺絲將右導軌鎖定在機櫃導軌。

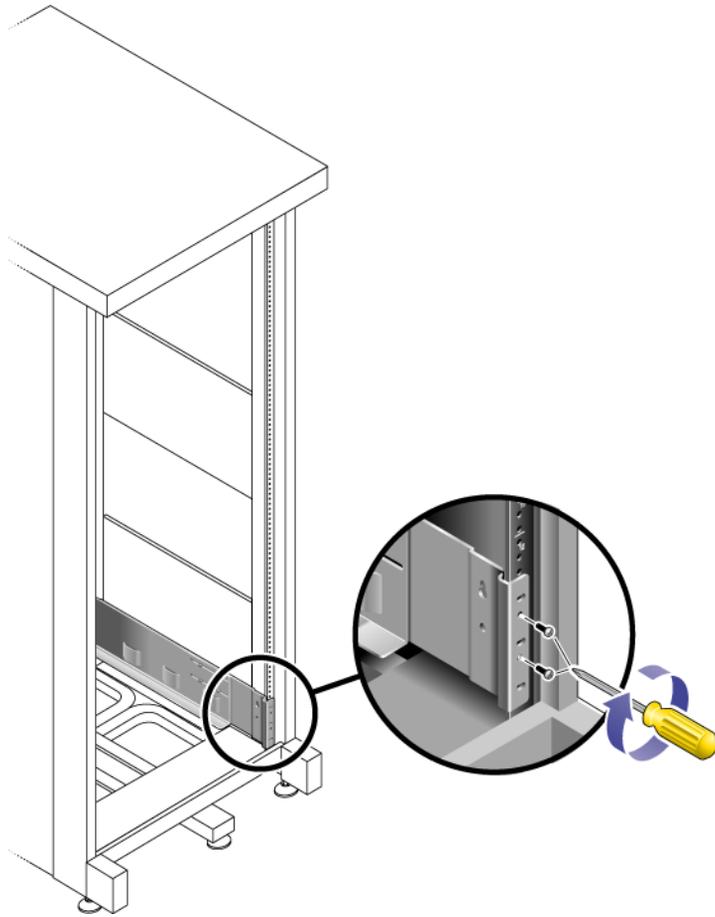


圖 2-5 將左側導軌固定在機櫃背面

7. 請在右側導軌重複步驟 4、步驟 5 和步驟 6。
8. 使用 2 號十字螺絲起子，將 8 顆調整螺絲 (每邊 4 顆) 鎖緊至每個導軌的背面 (圖 2-6)。

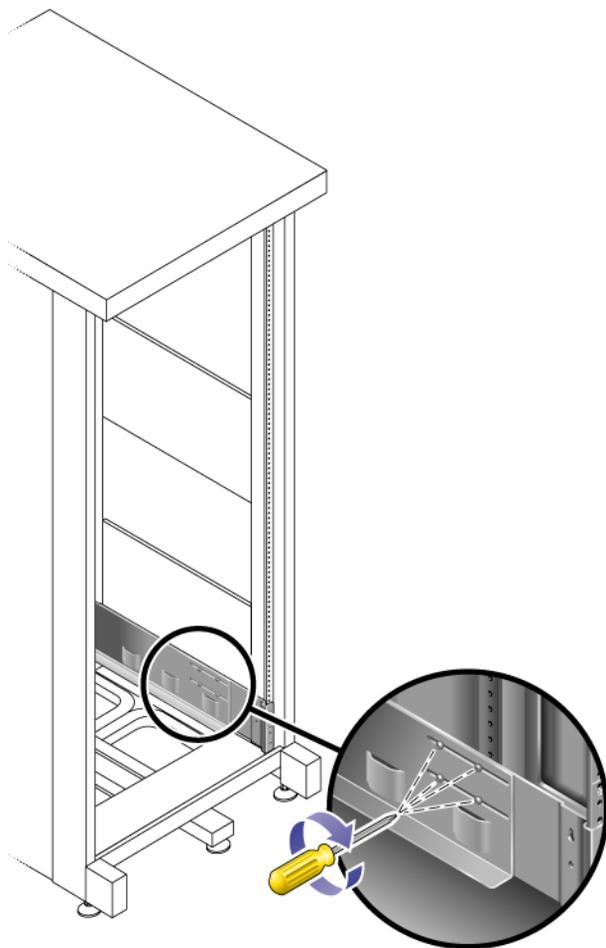


圖 2-6 鎖緊導軌調整螺絲

# 將通用導軌工具組附接到 Sun StorEdge Expansion 或 Sun Fire 機櫃

本程序說明將通用導軌工具組附接到以下項目之步驟：

- Sun StorEdge Expansion 機櫃
- Sun Fire 機櫃

若要將通用導軌工具組附接到 Sun StorEdge Expansion 或 Sun Fire 機櫃，請先針對左側導軌再針對右側導軌按照以下步驟進行：

1. 在 4 個內部安裝導軌的每一邊，在要安裝磁碟匣的 3RU 插槽之安裝單元的中間孔插入 10-32 螺絲(圖 2-7)。

此時請勿鎖緊螺絲。您將要把側面導軌掛在這些螺絲上。

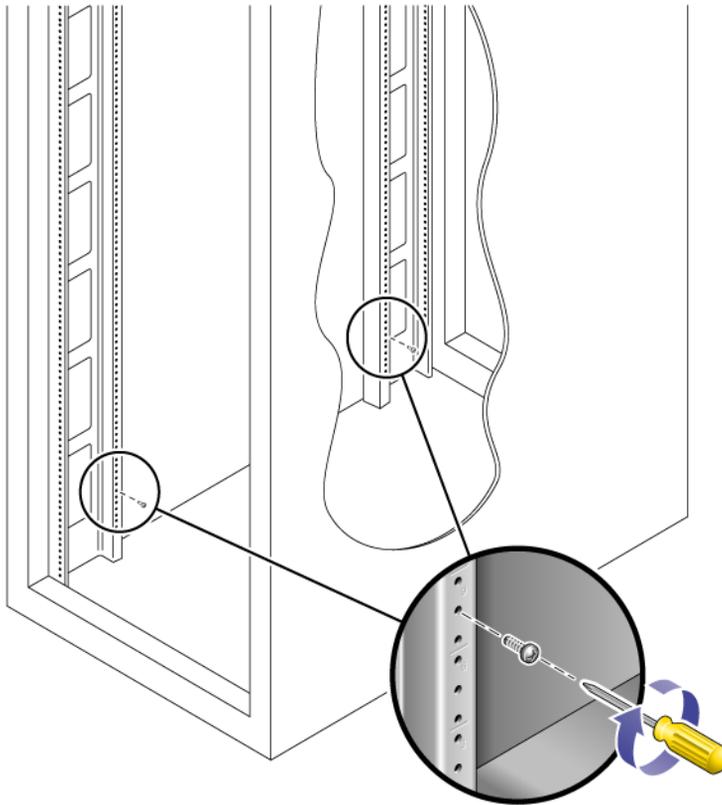


圖 2-7 在安裝插槽的上方安裝單元的中間孔插入導軌安裝螺絲

2. 將導軌的大插孔對準螺絲的正面和背面，然後將導軌向下拉使每顆螺絲位於插孔的上方來懸掛導軌 (圖 2-8)。

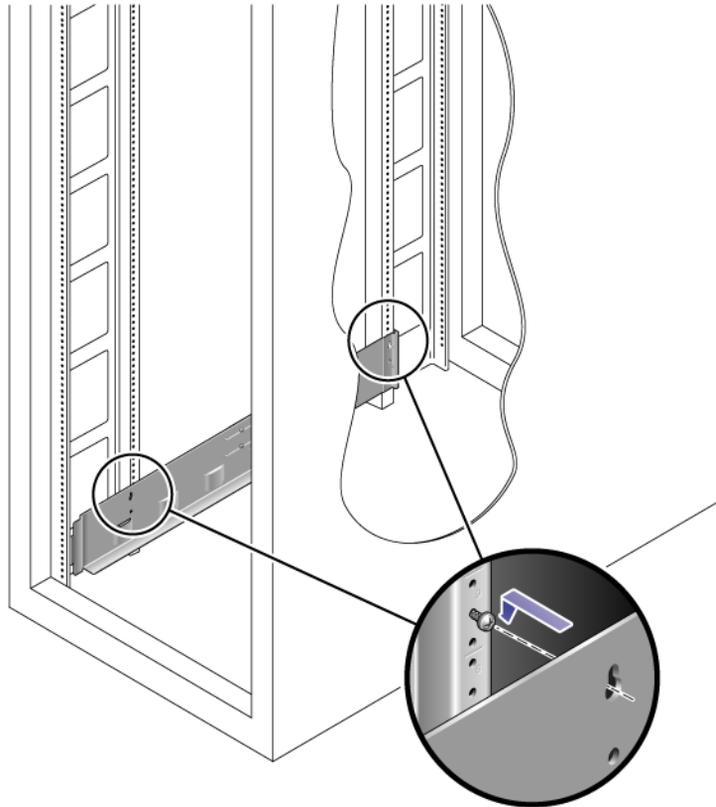


圖 2-8 懸掛導軌

3. 將導軌調整為適合機櫃的長度。
4. 使用 2 號十字螺絲起子，在導軌的下方安裝孔插入兩顆 10-32 螺絲 (圖 2-9)。這些孔與安裝導軌的 3RU 插槽之中間安裝單元的中間孔相符。

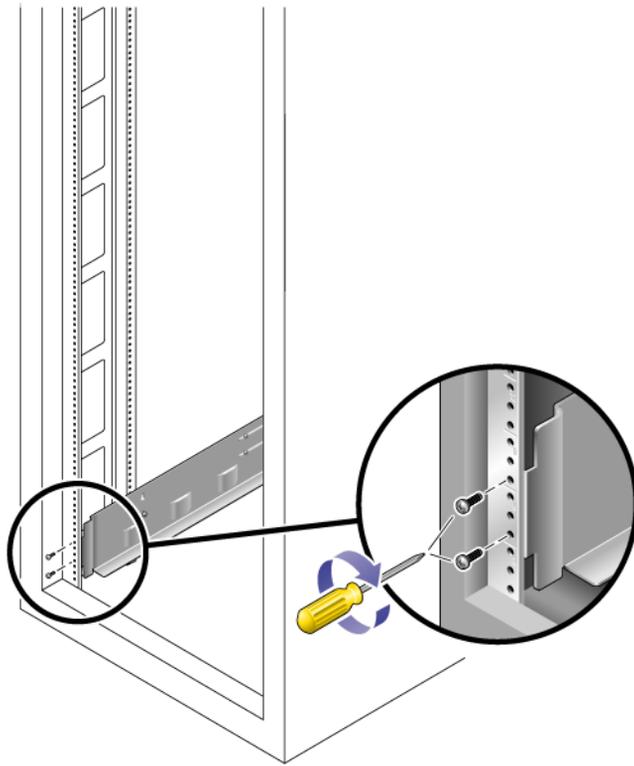


圖 2-9 在機櫃的下方安裝孔插入螺絲

5. 使用 2 號十字螺絲起子，插入並鎖緊兩顆 8-32 螺絲，將導軌固定在機櫃的前方 (圖 2-10)。

這些螺絲會穿過機櫃導軌孔並旋入導軌前方的螺紋孔中。

將螺絲插入要安裝磁碟匣的 3RU 插槽最上方的兩個安裝單元中位置最低的孔。

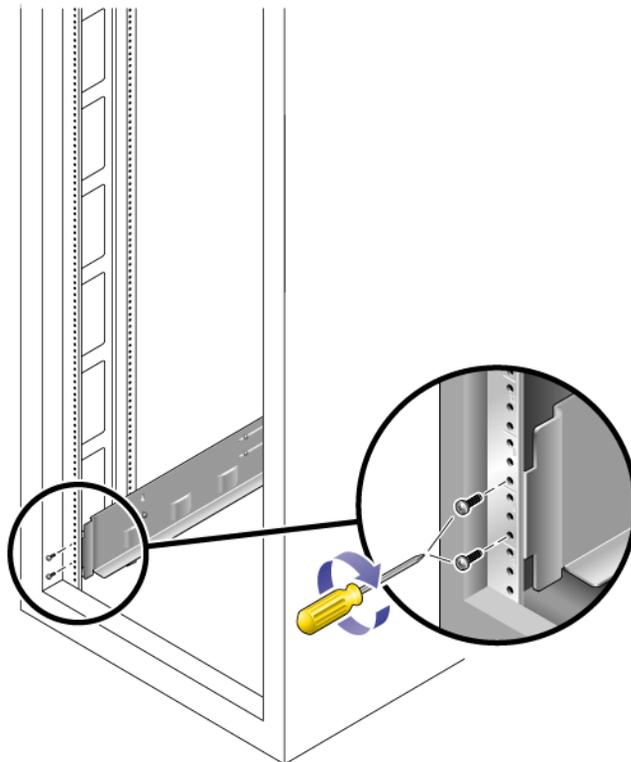


圖 2-10 將導軌固定在機櫃正面

6. 將所有螺絲鎖緊在導軌上。

## 將通用導軌工具組附接到含無螺紋機櫃導軌的 19 英寸標準機櫃

本程序說明將通用導軌工具組附接到以下項目之步驟：

- 含無螺紋機櫃導軌的所有 19 英寸寬、4 柱 EIA 相容機架和機櫃。

若要將通用導軌工具組附接到含無螺紋機櫃導軌的機櫃，請先針對左側導軌再針對右側導軌按照以下步驟進行：

1. 將兩顆螺帽控在要安裝磁碟匣之 3RU 機櫃插槽的上方和下方安裝單元之中間孔 (圖 2-11)。

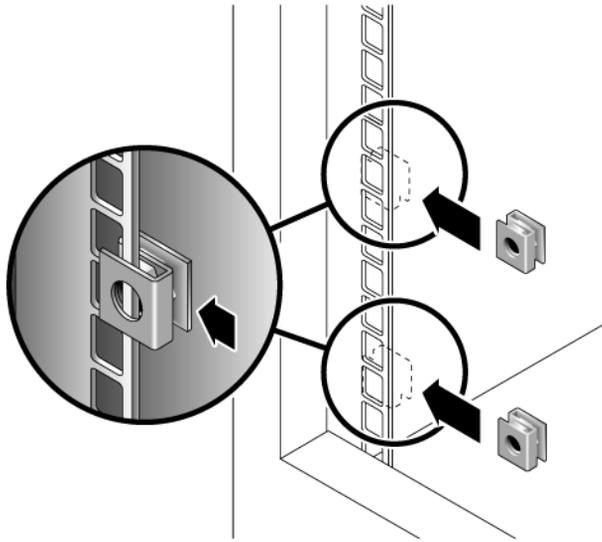


圖 2-11 將螺帽插入機櫃導軌中的導軌安裝孔

2. 將機櫃導軌固定板鉤在機櫃導軌正面。(圖 2-12)  
將固定板固定在要安裝磁碟匣的 3RU 插槽上。

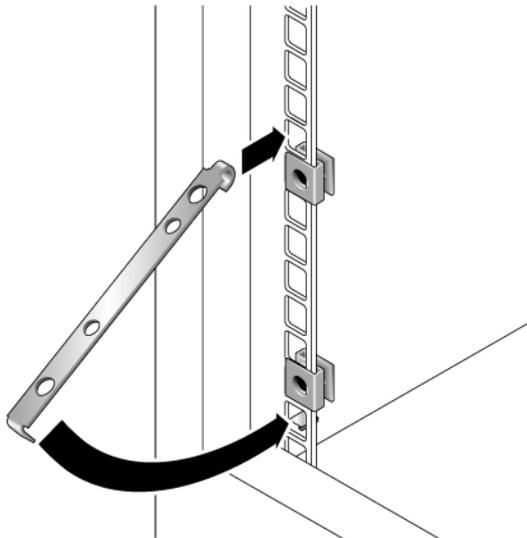


圖 2-12 在機櫃導軌上插入機櫃導軌固定板

3. 使用 2 號十字螺絲起子，插入並鎖緊兩顆 8-32 螺絲，將導軌固定在機櫃的前方 (圖 2-13)。  
這些螺絲穿過機櫃導軌固定板的無螺紋內部孔，並旋入安裝導軌正面的有螺紋的孔。

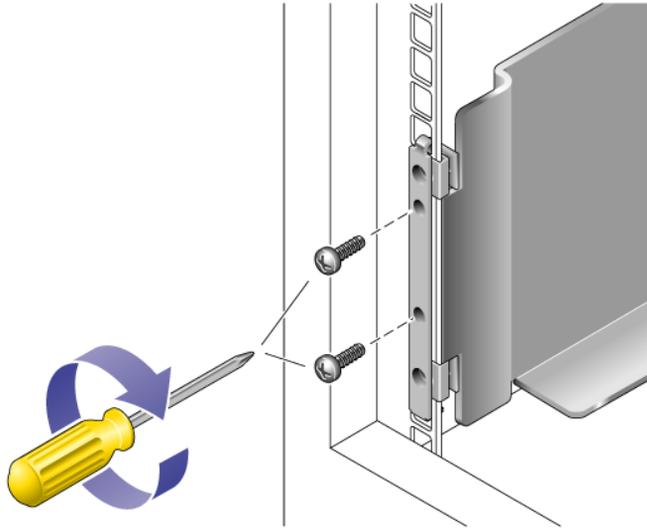


圖 2-13 將導軌固定在機櫃正面

4. 在機櫃背面的對應機櫃導軌上，將 1 顆螺帽拴在要安裝磁碟匣的 3RU 機櫃插槽的中間安裝單元之最下方的孔 (圖 2-14)。

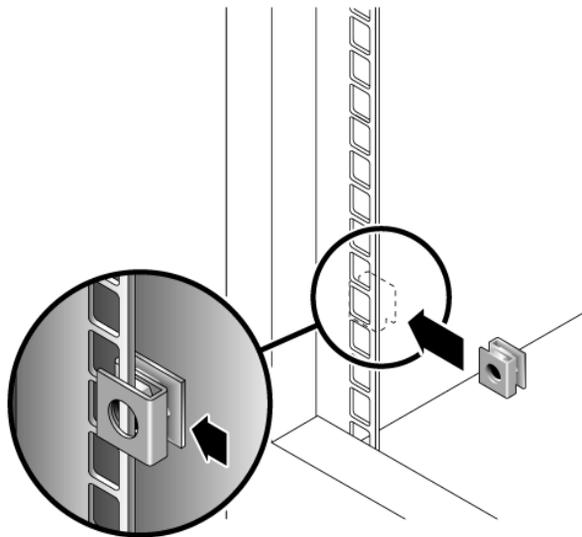


圖 2-14 將一顆螺帽插入機櫃背面的機櫃導軌上

5. 在機櫃的後方，依需要調整導軌長度以符合機櫃大小，然後將導軌凸緣放在機櫃導軌的表面 (圖 2-15)。

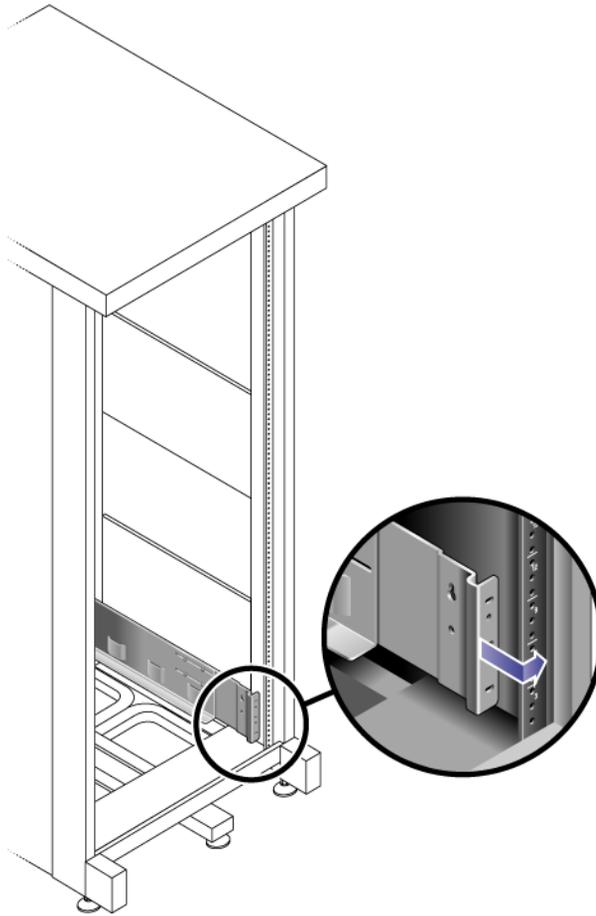


圖 2-15 在機櫃背面調整導軌的長度

6. 插入並鎖緊螺帽適用的螺絲，以將導軌固定至背面機櫃導軌 (圖 2-16)。螺絲會穿過安裝導軌的下方無螺紋內部孔，並旋入螺帽的有螺紋的孔。

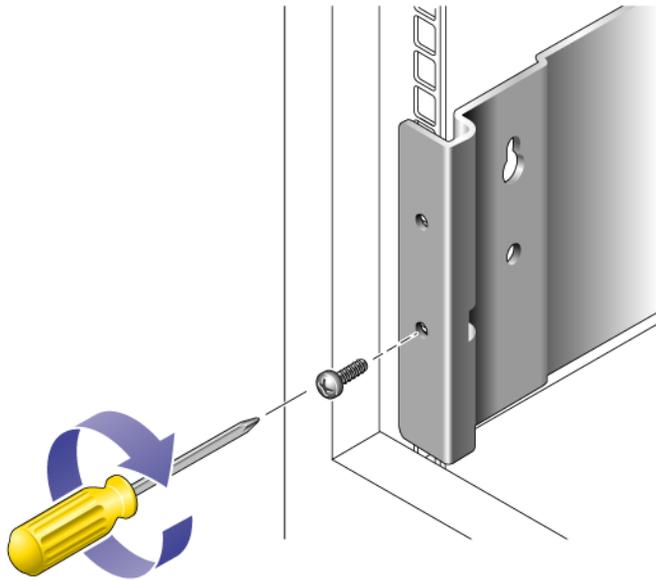


圖 2-16 將導軌固定在機櫃背面

---

## 在機櫃中安裝磁碟匣

在機櫃下方的第一個空的 3RU 插槽安裝控制器磁碟匣。若要安裝擴充磁碟匣，請由下而上依序安裝磁碟匣。

1. 兩人分別站在磁碟匣一邊，然後小心地抬起並將磁碟匣放在左側和右側導軌的下方突出架上 (圖 2-17)。



---

注意 - 請小心不要受傷。一個磁碟匣最重可達 95 磅 (45 公斤)。

---

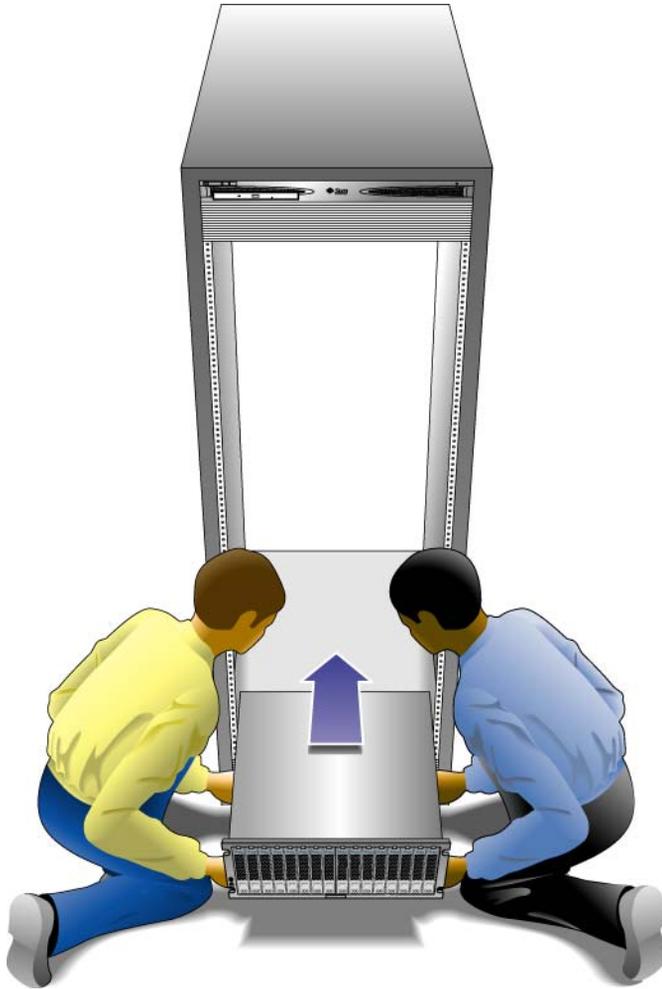


圖 2-17 置放機櫃中的磁碟匣

## 使用控制器 *FRU* 的把手有危險性



---

注意 – 請小心使用控制器磁碟匣上的 *FRU* 手把。在安裝時用力推入，該把手會猛然關上，若手指放在磁碟匣和把手邊緣之間可能會夾傷。

---

2. 小心地將磁碟匣推入機櫃中，直到磁碟匣的正面凸緣碰到機櫃的直立面即可(圖 2-18)。

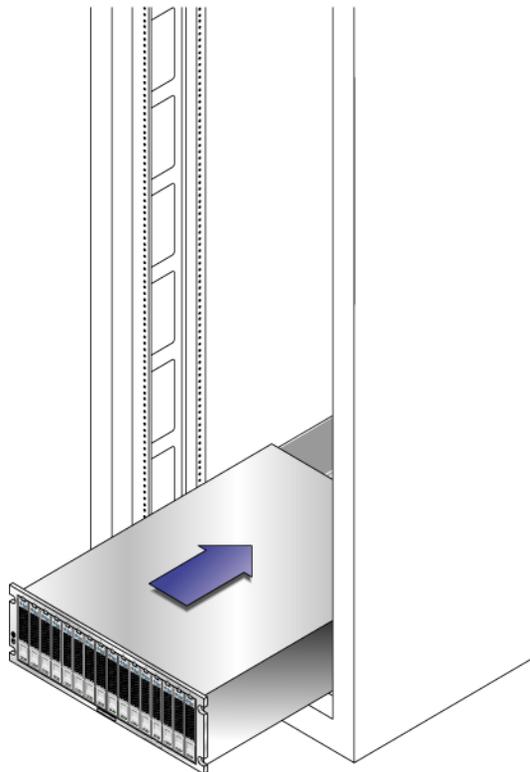


圖 2-18 將磁碟匣推入機櫃

3. 視您擁有的機櫃類型而定，請執行下列程序：
  - 若為 Sun Rack 900/1000 機櫃，請使用 3 號十字螺絲安裝並鎖緊四顆 M6 螺絲（一邊兩顆）來將磁碟匣固定在機櫃正面（圖 2-19）。

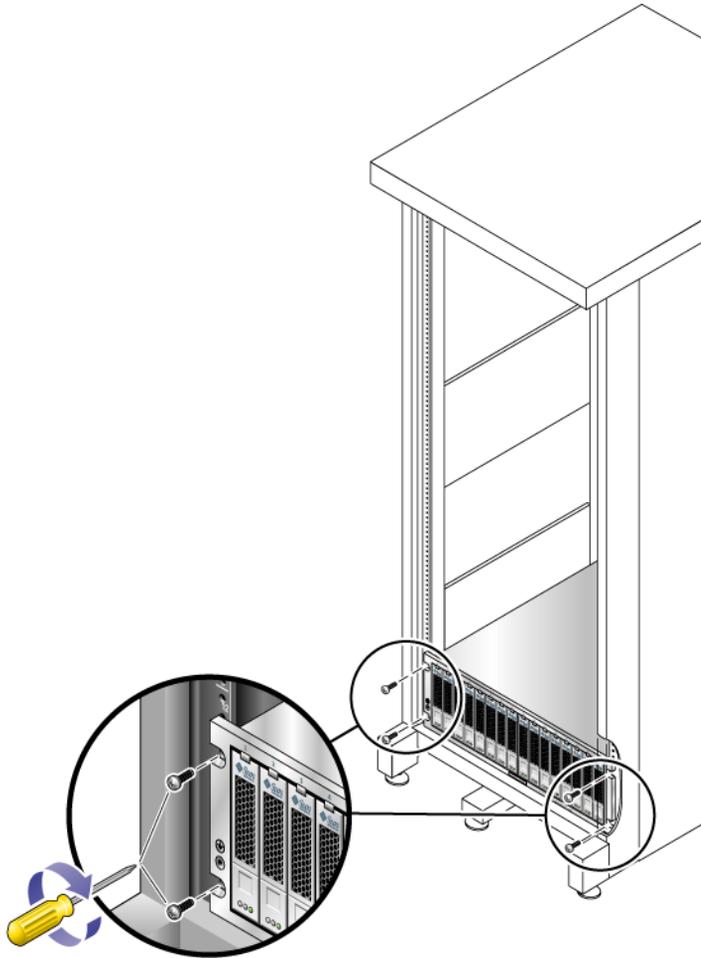


圖 2-19 將磁碟匣固定在 Sun Rack 900/1000 機櫃前方

- 若是 Sun StorEdge Expansion 機櫃或是具有 10-32 機櫃導軌螺紋的機櫃，請使用 2 號十字螺絲起子將四顆 10-32 螺絲（每邊兩顆）插入並鎖緊，以便將磁碟匣固定在機櫃的前方（圖 2-20）。

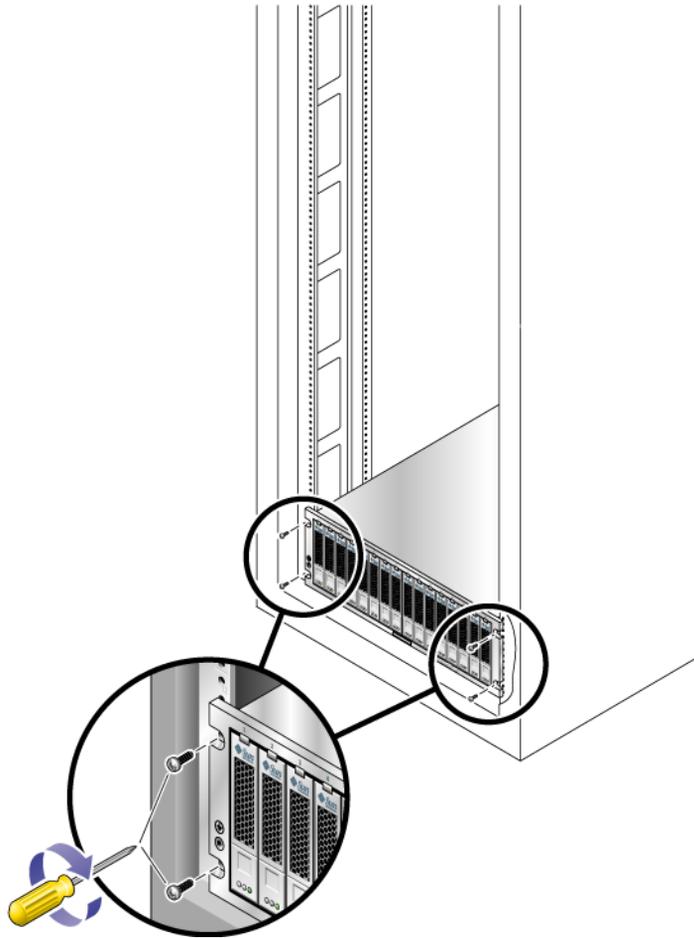


圖 2-20 將磁碟匣固定至 Sun StorEdge Expansion 機櫃的前方

- 若是具有其他機櫃導軌螺紋的機櫃，請使用公制 M5 或 12-24 螺絲將磁碟匣固定在機櫃的前方。
  - 若是含無螺紋機櫃導軌的機櫃，請用符合插入的螺帽之螺絲將磁碟匣固定至機櫃的前方。
4. 將兩顆 6-32 螺絲（每邊一顆）安裝並鎖緊在磁碟匣背面，以將磁碟匣的背面固定至機櫃（圖 2-21）。

---

備註 – 磁碟匣後面兩個位置較高的孔未被使用。

---

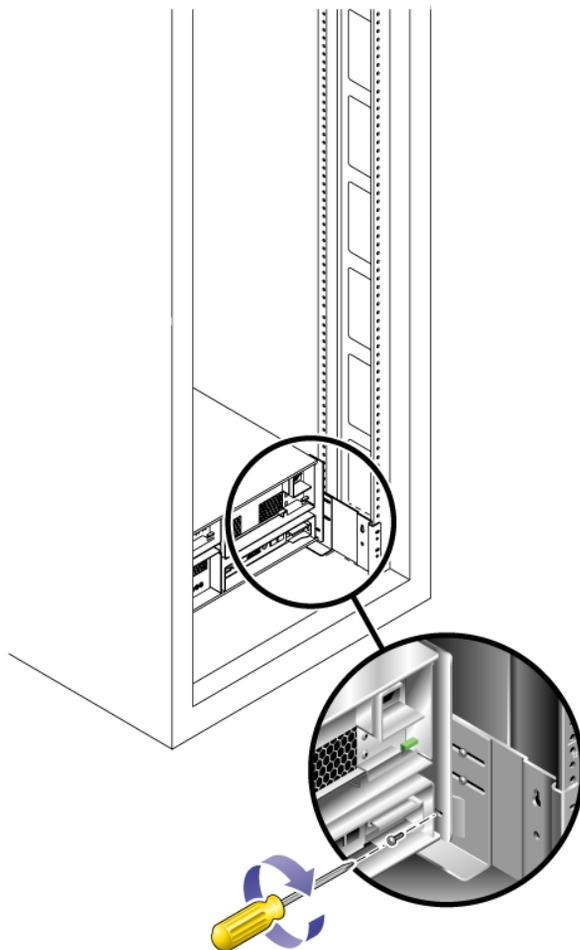


圖 2-21 將磁碟匣固定至機櫃導軌的背面

---

## 連接電源線

1. 請確認機櫃中每個磁碟匣的兩個電源開關是關閉的。
2. 將磁碟匣的每個電源供應器連接到機櫃的各個電源。
3. 將機櫃的主要電源線連接到外接電源。

---

**備註** – 在完成本章的程序之前，請勿開啓陣列電源。開啓電源的程序在[第 4 章](#)中有詳細的說明。

---

## 磁碟匣間的電纜連線

本節說明如何使用數種不同的配置將控制器磁碟匣連接到擴充磁碟匣。控制器磁碟匣使用控制器 A 和控制器 B 的擴充連接埠連接到每個擴充磁碟匣背面的 FC-AL 連接埠 (圖 2-22)。

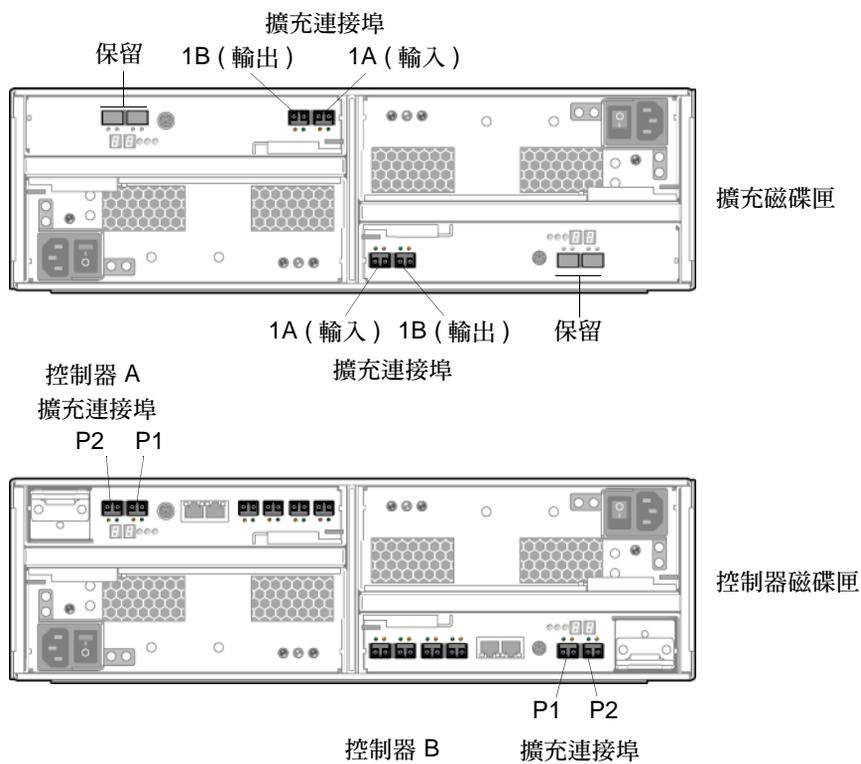


圖 2-22 控制器和擴充磁碟匣上的擴充連接埠

## 陣列配置命名慣例

配置命名慣例為「控制器 x 磁碟匣」，其中第一個編號為控制器磁碟匣，而第二個為控制器磁碟匣和擴充磁碟匣數量的加總。例如，1x1 為獨立式控制器磁碟匣、1x2 為控制器磁碟匣和一個擴充磁碟匣，而 1x7 為控制器磁碟匣和 6 個擴充磁碟匣 (表 2-1)。

表 2-1 配置控制器和擴充磁碟匣

配置識別碼	控制器磁碟匣	擴充磁碟匣數量
1x1	1	0
1x2	1	1
1x3	1	2
1x4	1	3
1x5	1	4
1x6	1	5
1x7	1	6

使用下列指示將雙 RAID 控制器磁碟匣連接到一個或多個擴充磁碟匣。

## 保持擴充磁碟匣的平衡

Sun StorageTek 6140 陣列的每個控制器都有兩個擴充通道。為達最佳化穩定性、可用性和維修性，擴充磁碟匣的安裝應對稱分配在兩個擴充通道之間。

如果擴充磁碟匣的數目不對稱，例如 1x4 和 1x6 陣列配置，將多出的擴充磁碟匣接線於機櫃中兩個最下方擴充磁碟匣的擴充通道中。這可讓您以後便於新增擴充磁碟匣。

## 連接 1x2 陣列配置

1x2 陣列配置是由一個控制器磁碟匣和一個擴充磁碟匣組成。需要兩條 2 公尺長的銅製 FC 電纜 (530-3327-01)。

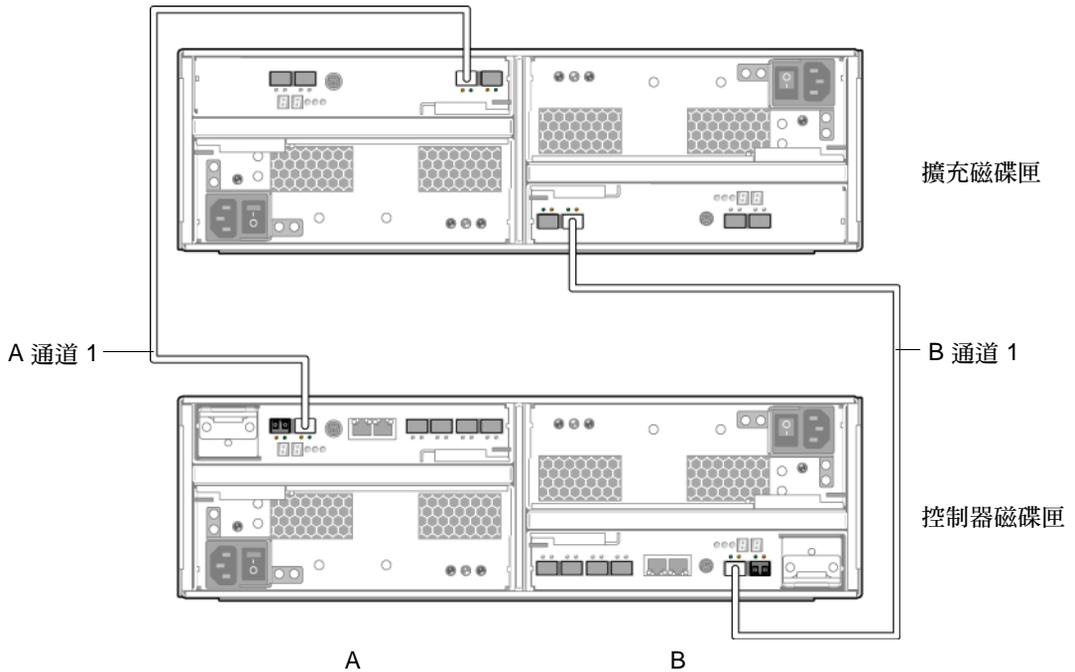


圖 2-23 1x2 陣列配置接線

1. 在控制器磁碟匣背面找出控制器 A 和控制器 B 的擴充連接埠 (圖 2-22)。
2. 在擴充磁碟匣背面的 A 面和 B 面找出擴充連接埠 1A (輸入) 和 1B (輸出) (圖 2-22)。
3. 在控制器 B 通道 1 擴充連接埠和擴充磁碟匣的 B 面連接埠 1B (圖 2-23) 之間連接一條 FC 電纜。
4. 在控制器 A 通道 1 擴充連接埠和擴充磁碟匣 A 面的連接埠 1B (圖 2-23) 之間連接一條 FC 電纜。

在此配置中，未使用以下擴充連接埠：

- 控制器 B 通道 2 擴充連接埠
- 控制器 A 通道 2 擴充連接埠
- 擴充磁碟匣的 A 面控制器擴充連接埠 1A
- 擴充磁碟匣的 B 面控制器擴充連接埠 1A

## 連接 1x3 陣列配置

1x3 陣列配置是由一個控制器磁碟匣和兩個擴充磁碟匣組成。需要四條 2 公尺長的銅製 FC 電纜 (530-3327-01)。

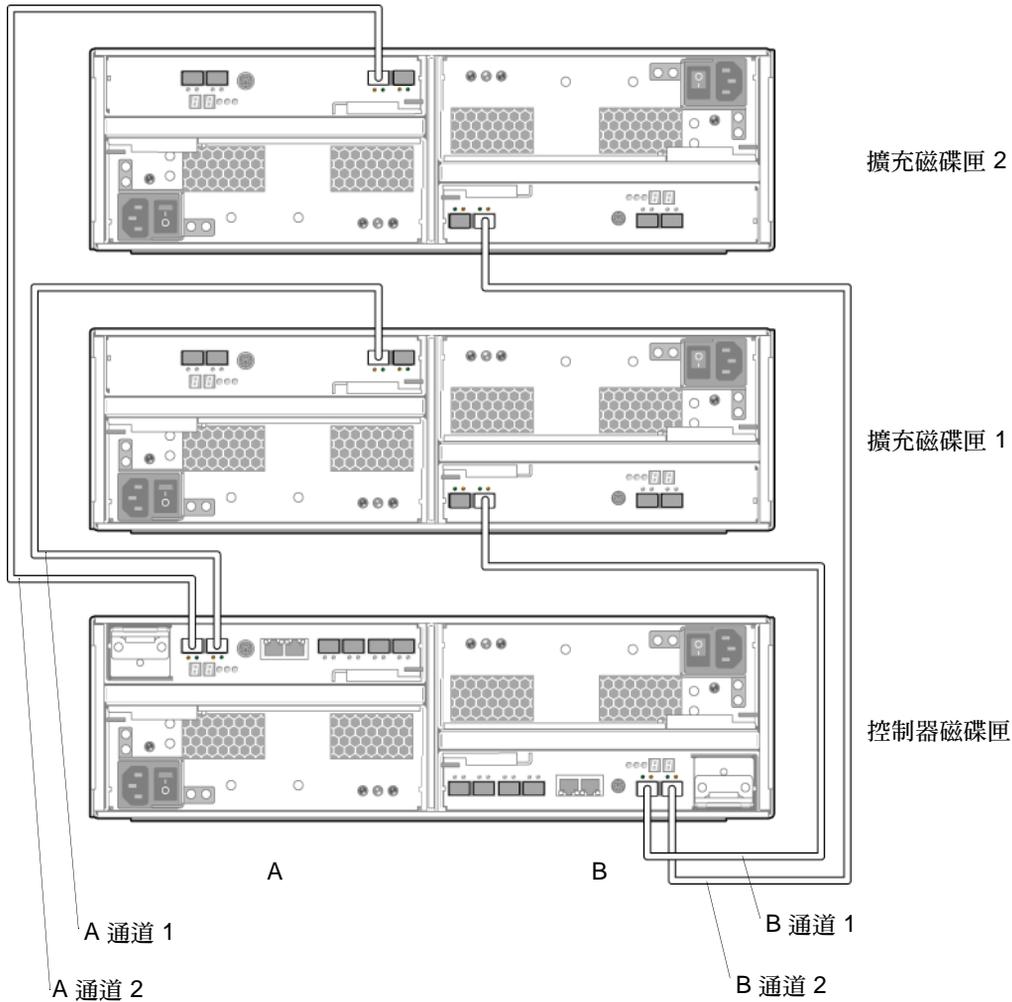


圖 2-24 1x3 陣列配置接線

1. 在控制器磁碟匣背面找出控制器 A 和控制器 B 的擴充連接埠 (圖 2-22)。
2. 在擴充磁碟匣背面的 A 面和 B 面找出擴充連接埠 1A (輸入) 和 1B (輸出) (圖 2-22)。
3. 在控制器 B 通道 1 擴充連接埠和擴充磁碟匣 1 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-24)。

4. 在控制器 B 通道 2 擴充連接埠和擴充磁碟匣 2 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-24)。
5. 在控制器 A 通道 1 擴充連接埠和擴充磁碟匣 1 的 A 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-24)。
6. 在控制器 A 通道 2 擴充連接埠和擴充磁碟匣 2 的 A 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-24)。

在此配置中，未使用以下擴充連接埠：

- 擴充磁碟匣 1 的 A 面控制器擴充連接埠 1A
- 擴充磁碟匣 2 的 A 面控制器擴充連接埠 1A
- 擴充磁碟匣 1 的 B 面控制器擴充連接埠 1A
- 擴充磁碟匣 2 的 B 面控制器擴充連接埠 1A

## 連接 1x4 陣列配置

1x4 陣列配置是由一個控制器磁碟匣和三個擴充磁碟匣組成。需要六條 2 公尺長的銅製 FC 電纜 (530-3327-01)。

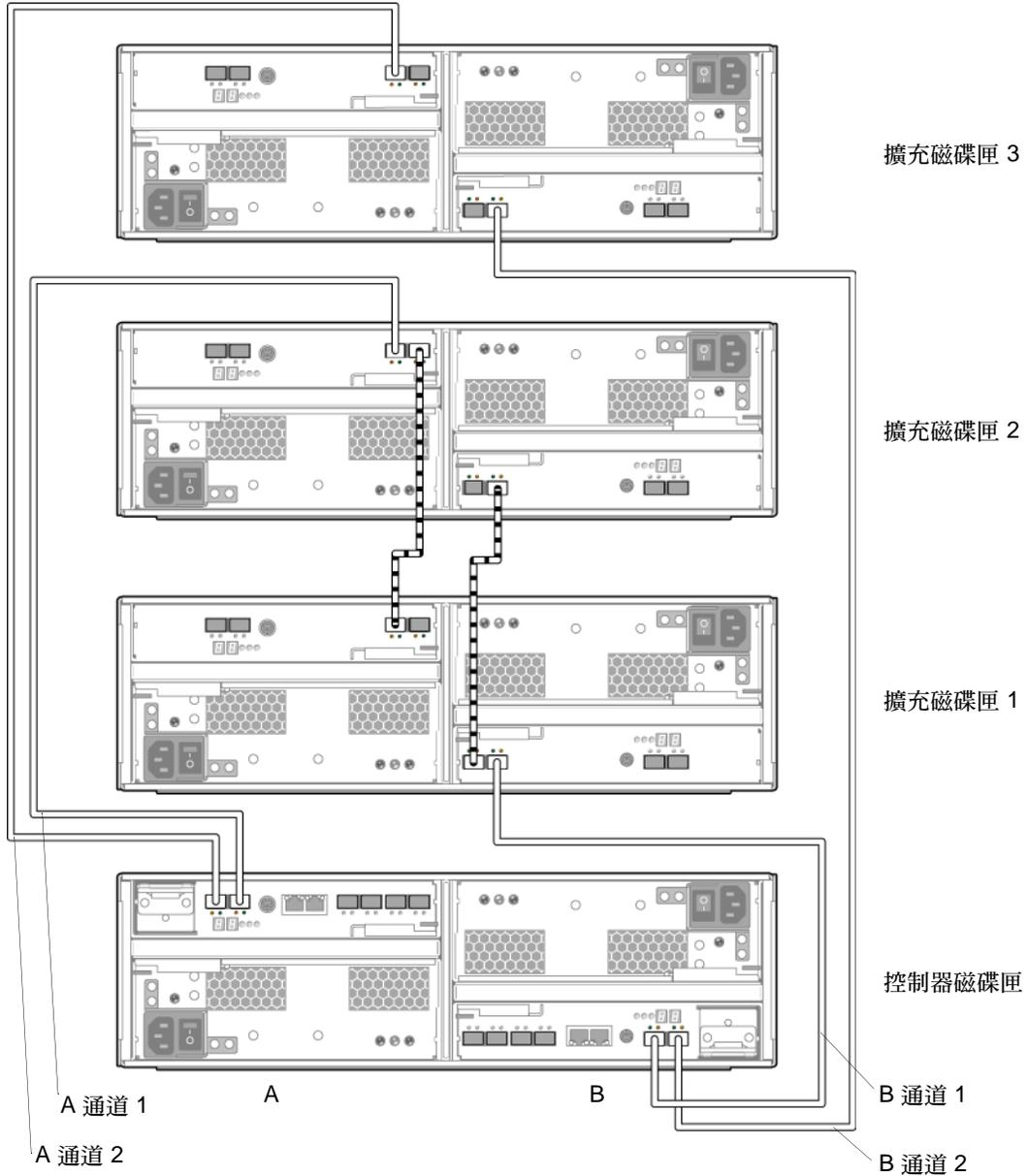


圖 2-25 1x4 陣列配置接線

1. 在控制器磁碟匣背面找出控制器 A 和控制器 B 的擴充連接埠 (圖 2-22)。
2. 在擴充磁碟匣背面的 A 面和 B 面找出擴充連接埠 1A (輸入) 和 1B (輸出) (圖 2-22)。
3. 在控制器 B 通道 1 擴充連接埠和擴充磁碟匣 1 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-25)。
4. 在控制器 B 通道 2 擴充連接埠和擴充磁碟匣 3 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-25)。
5. 在擴充磁碟匣 1 的 B 面擴充連接埠 1A 和擴充磁碟匣 2 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-25)。
6. 在控制器 A 通道 1 擴充連接埠和擴充磁碟匣 2 的 A 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-25)。
7. 在控制器 A 通道 2 擴充連接埠和擴充磁碟匣 3 的 A 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-25)。
8. 在擴充磁碟匣 1 的 A 面擴充連接埠 1B 和擴充磁碟匣 2 的 A 面擴充連接埠 1A 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-25)。

在此配置中，未使用以下擴充連接埠：

- 擴充磁碟匣 1 的 A 面控制器擴充連接埠 1A
- 擴充磁碟匣 3 的 A 面控制器擴充連接埠 1A
- 擴充磁碟匣 2 的 B 面控制器擴充連接埠 1A
- 擴充磁碟匣 3 的 B 面控制器擴充連接埠 1A

## 1x5 陣列配置的佈線

1x5 陣列配置是由一個控制器磁碟匣和 4 個擴充磁碟匣組成。需要 8 條 2 公尺長的銅製 FC 電纜 (530-3327-01)。

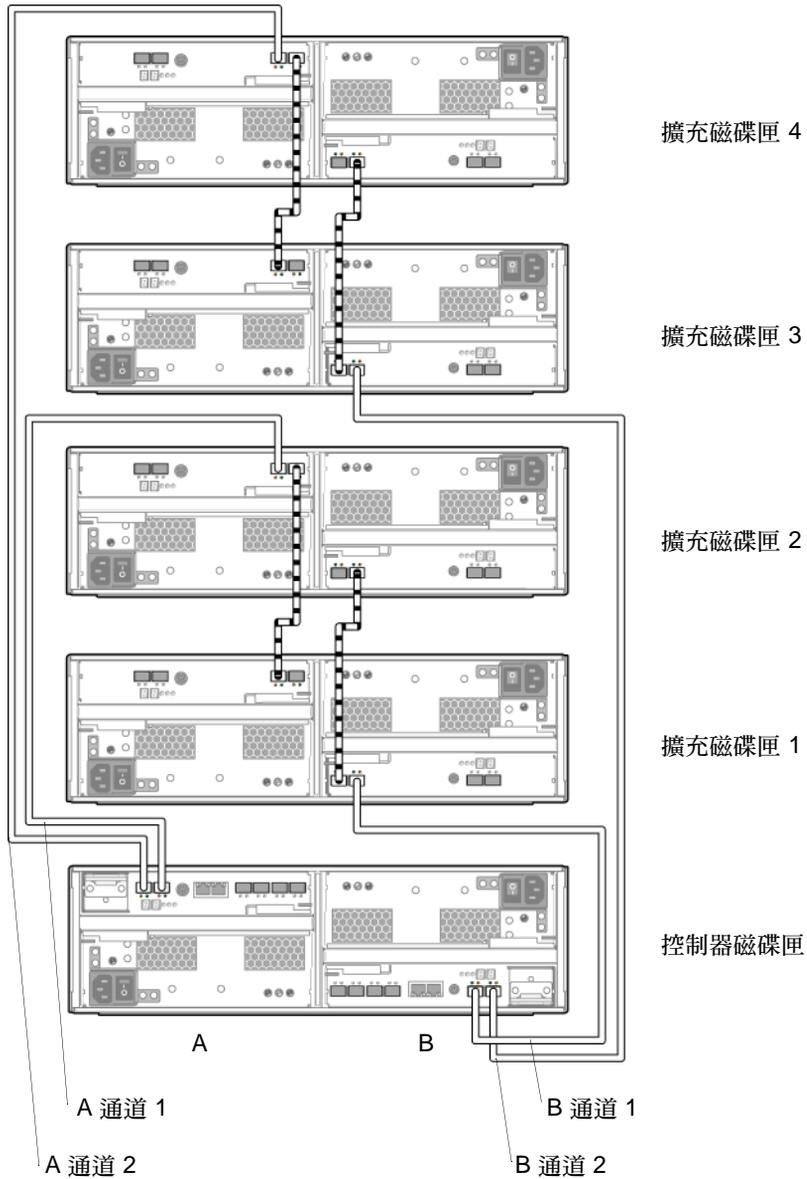


圖 2-26 1x5 陣列配置接線

1. 在控制器磁碟匣背面找出控制器 A 和控制器 B 的擴充連接埠 (圖 2-22)。
2. 在擴充磁碟匣背面的 A 面和 B 面找出擴充連接埠 1A (輸入) 和 1B (輸出) (圖 2-22)。
3. 在控制器 B 通道 1 擴充連接埠和擴充磁碟匣 1 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-26)。
4. 在擴充磁碟匣 1 的 B 面擴充連接埠 1A 和擴充磁碟匣 2 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-26)。
5. 在控制器 B 通道 2 擴充連接埠和擴充磁碟匣 3 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-26)。
6. 在擴充磁碟匣 3 的 B 面擴充連接埠 1A 和擴充磁碟匣 4 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-26)。
7. 在控制器 A 通道 1 擴充連接埠和擴充磁碟匣 2 的 A 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-26)。
8. 在擴充磁碟匣 2 的 A 面擴充連接埠 1A 和擴充磁碟匣 1 的 A 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-26)。
9. 在控制器 A 通道 2 擴充連接埠和擴充磁碟匣 4 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-26)。
10. 在擴充磁碟匣 4 的 A 面擴充連接埠 1A 和擴充磁碟匣 3 的 A 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-26)。

在此配置中，未使用以下擴充連接埠：

- 擴充磁碟匣 1 的 A 面控制器擴充連接埠 1A
- 擴充磁碟匣 3 的 A 面控制器擴充連接埠 1A
- 擴充磁碟匣 2 的 B 面控制器擴充連接埠 1A
- 擴充磁碟匣 4 的 B 面控制器擴充連接埠 1A

## 連接 1x6 陣列配置

1x6 陣列配置是由一個控制器磁碟匣和五個擴充磁碟匣組成。需要 10 條 2 公尺長的銅製 FC 電纜 (530-3327-01)。

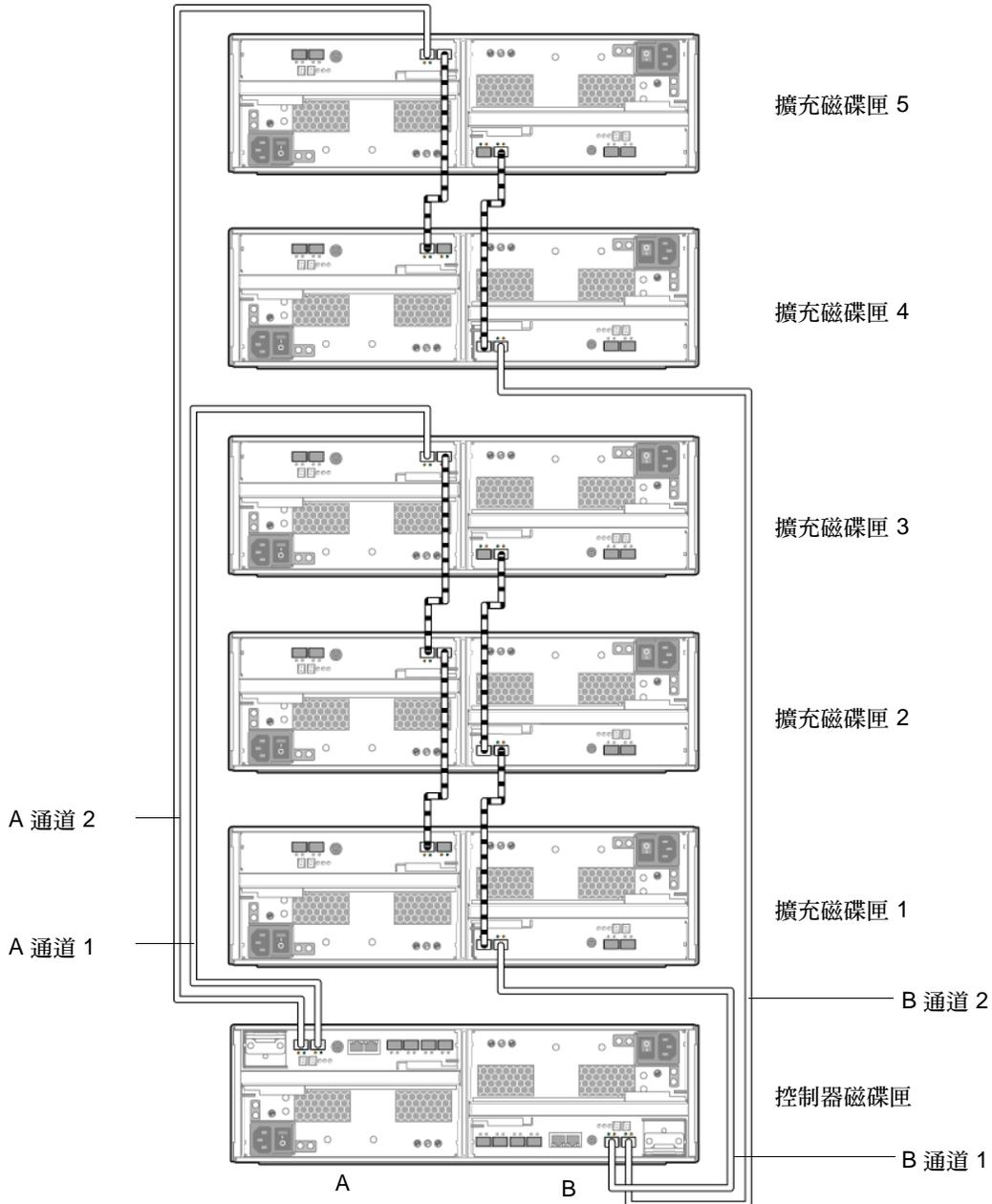


圖 2-27 1x6 陣列配置接線

1. 在控制器磁碟匣背面找出控制器 A 和控制器 B 的擴充連接埠 (圖 2-22)。
2. 在擴充磁碟匣背面的 A 面和 B 面找出擴充連接埠 1A (輸入) 和 1B (輸出) (圖 2-22)。
3. 在控制器 B 通道 1 擴充連接埠和擴充磁碟匣 1 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-27)。
4. 在擴充磁碟匣 1 的 B 面擴充連接埠 1A 和擴充磁碟匣 2 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-27)。
5. 在擴充磁碟匣 2 的 B 面擴充連接埠 1A 和擴充磁碟匣 3 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-27)。
6. 在控制器 B 通道 2 擴充連接埠和擴充磁碟匣 4 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-27)。
7. 在擴充磁碟匣 4 的 B 面擴充連接埠 1A 和擴充磁碟匣 5 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-27)。
8. 在控制器 A 通道 1 擴充連接埠和擴充磁碟匣 3 的 A 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-27)。
9. 在擴充磁碟匣 3 的 A 面擴充連接埠 1A 和擴充磁碟匣 2 的 A 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-27)。
10. 在擴充磁碟匣 2 的 A 面擴充連接埠 1A 和擴充磁碟匣 1 的 A 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-27)。
11. 在控制器 A 通道 2 擴充連接埠和擴充磁碟匣 5 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-27)。
12. 在擴充磁碟匣 4 的 A 擴充連接埠 1A 和擴充磁碟匣 4 的 A 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-27)。

在此配置中，未使用以下擴充連接埠：

- 擴充磁碟匣 1 的 A 面控制器擴充連接埠 1A
- 擴充磁碟匣 4 的 A 面控制器擴充連接埠 1A
- 擴充磁碟匣 3 的 B 面控制器擴充連接埠 1A
- 擴充磁碟匣 5 的 B 面控制器擴充連接埠 1A

## 連接 1x7 陣列配置

1x7 陣列配置包含控制器磁碟匣和 6 個擴充磁碟匣。需要 12 條 2 公尺長的銅製 FC 電纜 (530-3327-01)。

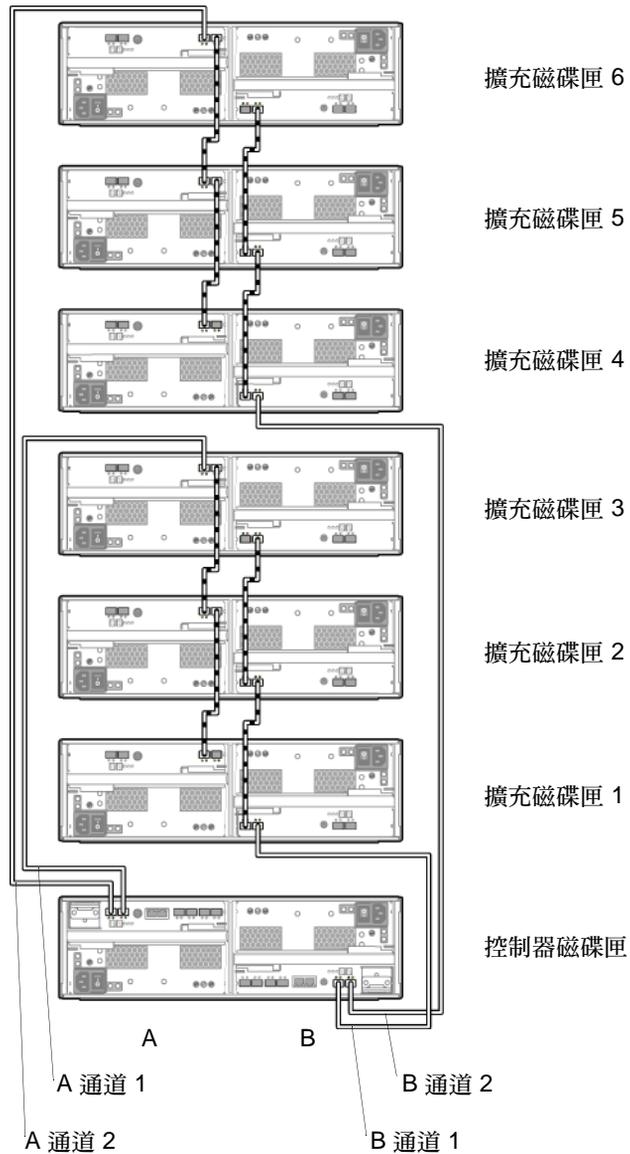


圖 2-28 1x7 陣列配置接線

1. 在控制器磁碟匣背面找出控制器 A 和控制器 B 的擴充連接埠 (圖 2-22)。
2. 在擴充磁碟匣背面的 A 面和 B 面找出擴充連接埠 1A (輸入) 和 1B (輸出)(圖 2-22)。
3. 在控制器 B 通道 1 擴充連接埠和擴充磁碟匣 1 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-28)。
4. 在擴充磁碟匣 1 的 B 面擴充連接埠 1A 和擴充磁碟匣 2 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-28)。
5. 在擴充磁碟匣 2 的 B 面擴充連接埠 1A 和擴充磁碟匣 3 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-28)。
6. 在控制器 B 通道 2 擴充連接埠和擴充磁碟匣 4 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-28)。
7. 在擴充磁碟匣 4 的 B 面擴充連接埠 1A 和擴充磁碟匣 5 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-28)。
8. 在擴充磁碟匣 5 的 B 面擴充連接埠 1A 和擴充磁碟匣 6 的 B 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-28)。
9. 在控制器 A 通道 1 擴充連接埠和擴充磁碟匣 3 的 A 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-28)。
10. 在擴充磁碟匣 3 的 A 面擴充連接埠 1A 和擴充磁碟匣 2 的 A 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-28)。
11. 在擴充磁碟匣 2 的 A 面擴充連接埠 1A 和擴充磁碟匣 1 的 A 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-28)。
12. 在控制器 A 通道 2 擴充連接埠和擴充磁碟匣 6 的 A 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-28)。
13. 在擴充磁碟匣 6 的 A 面擴充連接埠 1A 和擴充磁碟匣 5 的 A 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-28)。
14. 在擴充磁碟匣 5 的 A 面擴充連接埠 1A 和擴充磁碟匣 4 的 A 面擴充連接埠 1B 之間連接一條 FC 電纜 (圖 2-28)。

在此配置中，未使用以下擴充連接埠：

- 擴充磁碟匣 1 的 A 面控制器擴充連接埠 1A
- 擴充磁碟匣 4 的 A 面控制器擴充連接埠 1A
- 擴充磁碟匣 3 的 B 面控制器擴充連接埠 1A
- 擴充磁碟匣 6 的 B 面控制器擴充連接埠 1A

---

## 後續步驟

現在您已準備好可以如第 3 章所述連接管理和資料主機。

## 第3章

# 連接管理主機和資料主機

本章說明主機的 Sun StorageTek 6140 陣列電纜連接，其內容包含下列各節：

- 第 57 頁「[連接管理主機](#)」
- 第 59 頁「[連接資料主機](#)」
- 第 63 頁「[後續步驟](#)」

## 連接管理主機

管理主機會直接透過頻帶外網路管理 Sun StorageTek 6140 陣列。本節說明如何設定控制器的乙太網路連接埠 (圖 3-1) 和管理主機之間的連線。

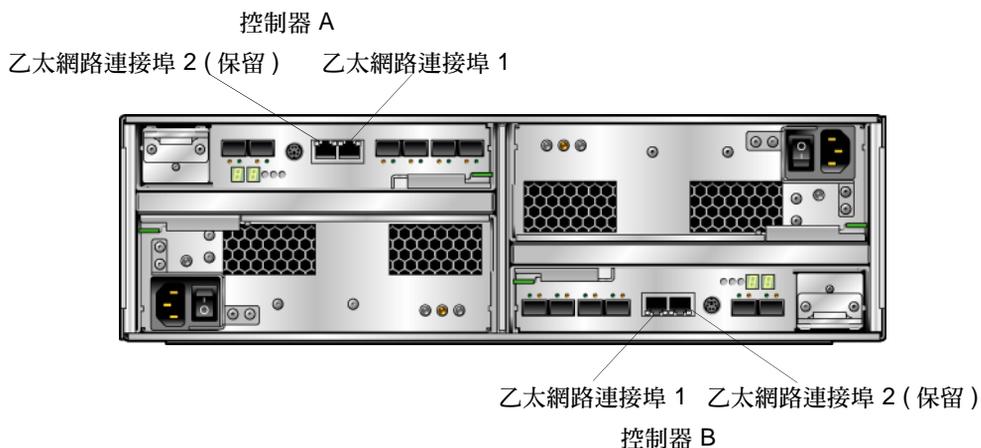


圖 3-1 控制器 A 和控制器 B 的乙太網路連接埠

---

備註 – 在您開始進行之前，請確定您有二條必備的乙太網路電纜。這些需求在「StorageTek 6140 陣列站點準備指南」中有說明。

---

有三種方式可以建立管理主機和陣列控制器的乙太網路連接埠 1 之間的連線：

- 第 58 頁「將乙太網路連接埠附接至管理主機的 LAN」
- 第 58 頁「使用乙太網路集線器將乙太網路連接埠附接至 LAN」
- 第 58 頁「使用交叉連接電纜將乙太網路連接埠直接附接至管理主機」

## 將乙太網路連接埠附接至管理主機的 LAN

若要将乙太網路連接埠附接至管理主機的區域網路 (LAN)：

1. 在控制器磁碟匣背面找出控制器 A 和控制器 B 的乙太網路連接埠 1 (圖 3-1)。
2. 將乙太網路電纜連接至每個控制器的乙太網路連接埠 1。
3. 將每個乙太網路電纜的另一端連接到管理主機常駐的 LAN 上 (最好在子網路中)。

## 使用乙太網路集線器將乙太網路連接埠附接至 LAN

若要在私有子網路上將乙太網路連接埠和管理連接埠乙太網路介面附接至乙太網路集線器：

1. 在控制器磁碟匣背面找出控制器 A 和控制器 B 的乙太網路連接埠 1 (圖 3-1)。
2. 將乙太網路電纜連接至每個控制器的乙太網路連接埠 1。
3. 將每條乙太網路電纜的另一端連接至乙太網路集線器。
4. 將管理主機上的乙太網路連接埠連接至乙太網路集線器。

## 使用交叉連接電纜將乙太網路連接埠直接附接至管理主機

---

備註 – 此方法一般僅用於建立管理主機和控制器的乙太網路連接埠之間的暫時 IP 連結。

---

若要将交叉連接電纜將乙太網路連接埠直接附加至管理主機：

1. 在控制器磁碟匣背面找出控制器 A 和控制器 B 的乙太網路連接埠 1 (圖 3-1)。

2. 取得交叉連接乙太網路電纜並將其連接至每個控制器的乙太網路連接埠 1。
3. 將各條乙太網路電纜的另一端直接連接至您的管理主機乙太網路連接埠。

---

## 連接資料主機

您可以透過光纖通道 (FC) 交換器將資料主機連接至陣列或直接連接至陣列，以存取 Sun StorageTek 6140 陣列。

Sun StorageTek 6140 陣列有 8 個主機連線，每個控制器 4 個。若要維持備援，請從每個主機連接兩條資料路徑，每個控制器一條。

---

**備註** – 若使用 Sun StorageTek Data Replication 高級功能，且該功能已啟用，那麼會保留主機連接埠 4 供遠端複製使用，否則主機連接埠 4 則可供使用。

---

## 透過外接光纖通道交換器連接資料主機

您可以透過外接 FC 交換器將陣列連接至資料主機。

在您連接資料主機之前，請檢查是否符合下列先決條件：

- 已安裝 FC 交換器，並依供應商的安裝文件資料所述配置。(請參閱「Sun StorageTek 6140 陣列版本說明」取得支援的交換器清單。)
  - 已連接介面電纜並佈線於主機匯流排配接卡 (HBA)、交換器及安裝站點之間。
  - 提供光纖電纜 (2 公尺或要求的長度) 以將陣列連接至 FC 交換器。
1. 在控制器磁碟匣背面找出 (小型化外掛程式 (SFP) 收發器) 資料主機連接埠 (圖 3-2)。

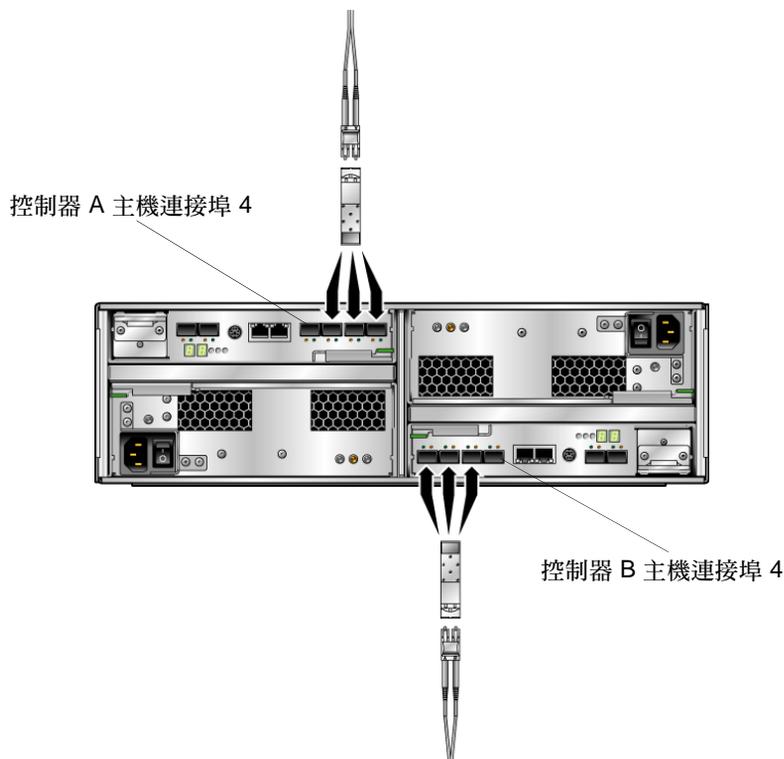


圖 3-2 主機連接

2. 將每條光纖電纜連接至控制器 A 和控制器 B 的主機連接埠。



---

注意 - 光纖電纜是很脆弱的。請勿彎曲、扭轉、折疊、擠壓或踩到光纖電纜。這麼做會降低效能或導致資料遺失。

---

3. 如以下圖片所示，將每條電纜的另一端連接至外接交換器。

圖 3-3 顯示資料主機是透過直接連線的交換器進行連線。

圖 3-4 顯示資料主機是透過交互連線的交換器進行連線。

---

備註 - 圖 3-4 中的配置不支援在 Sun Cluster 環境中使用。

---

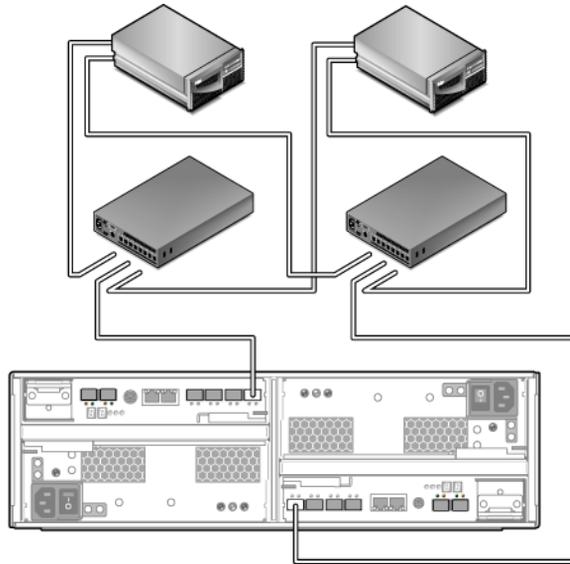


圖 3-3 透過交換器連接資料主機

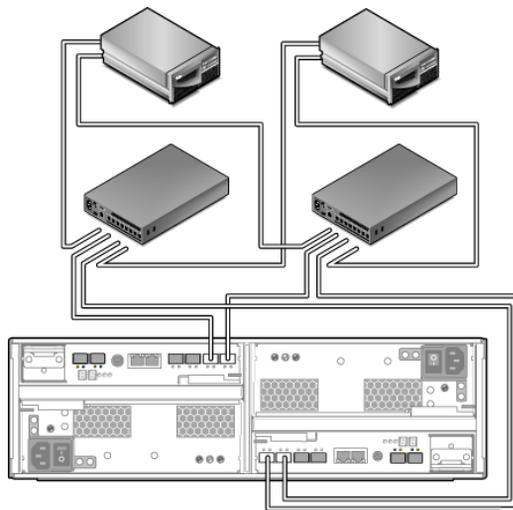


圖 3-4 透過交互連接的交換器連接資料主機

4. 為每個資料主機將電纜從交換器連接至 HBA。

## 直接連接資料主機

直接點對點連接是一種實體連接，其中 HBA 直接佈線至陣列的主機連接埠。

在您將資料主機直接連接至陣列之前，請檢查是否符合下列先決條件：

- 介面電纜已連接並佈線於 HBA 和安裝站點之間。
- 取得光纖電纜 (2 公尺或要求的長度) 以將陣列主機連接埠連接至資料主機 HBA。

1. 在控制器磁碟匣的背面找出主機連接埠 (圖 3-2)。
2. 將光纖電纜連接至您想要使用的控制器 A 和控制器 B 上的每個主機連接埠。



注意 – 光纖電纜是很脆弱的。請勿彎曲、扭轉、折疊、擠壓或踩到光纖電纜。這麼做會降低效能或導致資料遺失。

3. 將每條光纖電纜的另一端連接至資料主機 HBA。

圖 3-5 顯示具有雙 HBA 的二個資料主機之直接主機連接範例。

圖 3-6 顯示具有雙 HBA 的三個資料主機之直接主機連接範例。

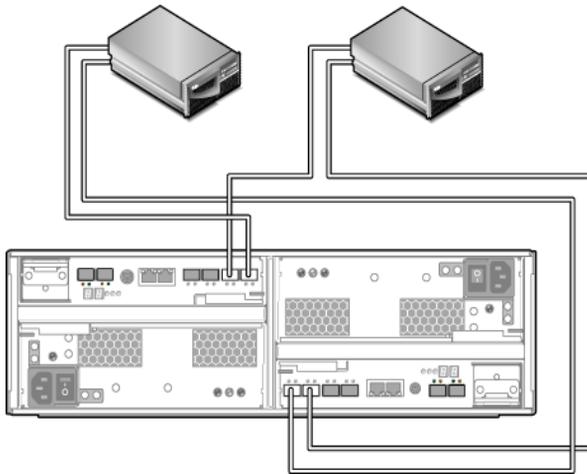


圖 3-5 直接連接至具有雙 HBA 的二個主機

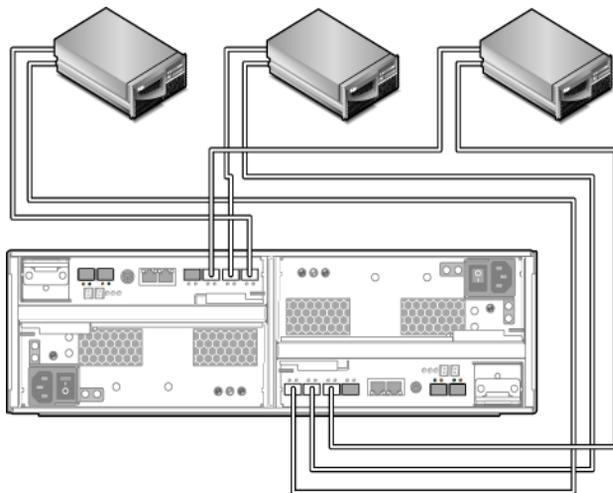


圖 3-6 直接連接至具有雙 HBA 的三個主機

---

## 後續步驟

在您連接管理與資料主機後，您可依第 4 章所述設定連結速率並啓動磁碟匣。



## 第4章

# 驗證每個磁碟匣的連結速率及 開啓陣列電源

---

本章說明初次開啓磁碟匣的程序。按列出的順序執行以下程序：

- [第 65 頁「在啓動之前」](#)
- [第 65 頁「驗證每個磁碟匣的連結速率」](#)
- [第 67 頁「開啓陣列電源」](#)
- [第 68 頁「檢查每個連接埠的連結速率」](#)
- [第 68 頁「關閉陣列」](#)
- [第 69 頁「後續步驟」](#)

---

## 在啓動之前

您可以設定動態主機配置協定 (DHCP) 伺服器以發出 IP 位址到每個控制器。若 DHCP 伺服器無法使用，控制器磁碟匣會預設內部靜態 IP 位址。(請參閱「Sun StorageTek Common Array Manager 軟體安裝指南」以取得關於配置陣列控制器上 IP 位址的資訊。)

如需關於如何設定 DHCP 伺服器的說明，請參閱[第 87 頁「配置 DHCP 伺服器」](#)。

---

## 驗證每個磁碟匣的連結速率

每個磁碟匣上的「磁碟匣連結速率」切換器可讓您將磁碟匣上的磁碟機資料傳輸速率設定為 4 Gbits/秒或 2 Gbits/秒。

---

備註 – 「磁碟匣連結速率」切換器不會影響主機連接埠的資料速率。

---

一個擴充磁碟匣可包含同時支援 2 Gb/秒和 4 Gb/秒資料傳輸速度的磁碟機。控制器磁碟匣出廠時的設定值與其磁碟機速率相同。在支援 2 Gb/秒和 4 Gb/秒的附件中，您可混合使用磁碟機速度，但必須透過位於附件右下方的 2 Gb/秒和 4 Gb/秒切換器將擴充磁碟匣速率設定在最低的磁碟機速度（圖 4-1）。

如果發生附件到控制器的資料傳輸速度不相符，控制器磁碟匣背面的 LED 錯誤碼區段顯示會指出以下代碼：H7 – 目前的附件光纖通道速率與速率切換器不同。

您可以移除其中一個磁碟機並檢查其標籤以判定磁碟匣中磁碟的速度。標籤上磁碟名稱的旁邊有一個數字表示 RPM 和磁碟速度。例如：數字 15k.4 即表示磁碟為 15,000 RPM 與 4GB。

---

備註 – 僅在磁碟匣電源關閉時變更「磁碟匣連結速率」切換器的位置。

---

若要設定每個磁碟匣的連結速率：

1. 找出在磁碟匣前方右邊較低位置上的「磁碟匣連結速率」切換器（圖 4-1）。

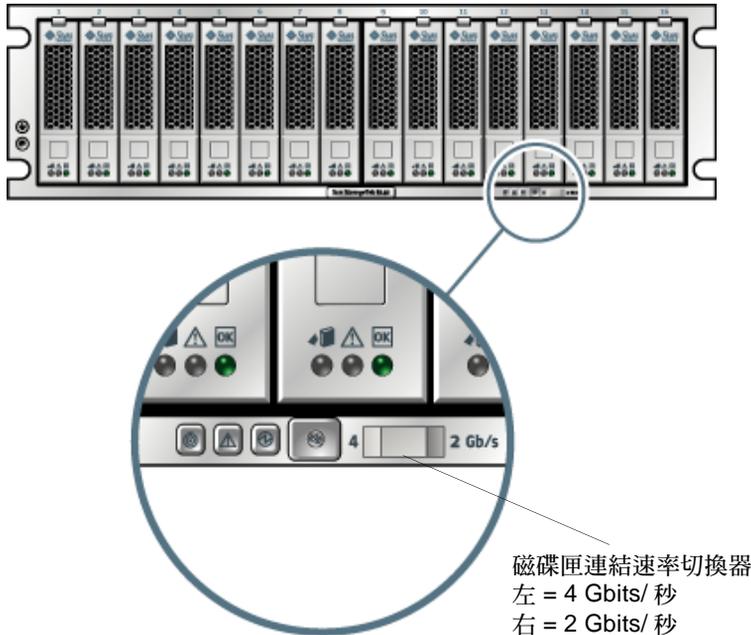


圖 4-1 磁碟匣連結速率切換器

2. 依下列步驟設定陣列的預設連結速率：
  - 若為 4 Gb/秒，請將磁碟匣連結速率切換器推至左側。

- 若為 2 Gb/秒，請將磁碟匣連結速率 切換器推至右側。

## 開啓陣列電源

使用此程序可為安裝在機櫃中的全部磁碟匣開啓電源 (圖 4-2)。

備註 — 啓動磁碟匣的順序是很重要的。請務必到最後才啓動控制器磁碟匣，因為要確保擴充磁碟匣中的磁碟有足夠的時間達到全速旋轉，接著才由控制器磁碟匣中的備援磁碟陣列 (RAID) 控制器進行掃描。

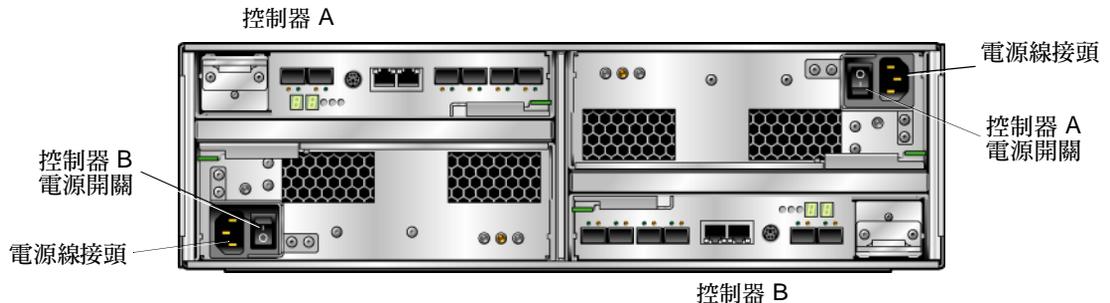


圖 4-2 磁碟匣電源接頭和開關

1. 準備第 42 頁「[連接電源線](#)」中指定的電源線。
2. 開啓機櫃的斷路器 (如果適用)。
3. 將每個擴充磁碟匣背面的電源開關切換至「On」的位置。
4. 將控制器磁碟匣背面的電源開關切換至「On」的位置。

磁碟匣電源開啓時，控制器磁碟匣正面和背面的綠色和琥珀色的 LED 會斷斷續續的亮起與熄滅。視您的配置而定，開啓磁碟匣電源可能需要數分鐘的時間。當開啓電源的程序完成後，控制器磁碟匣 ID 顯示為 85。

5. 檢查每個磁碟匣的狀況。

在電源開啓程序完成之後，請確認以下事項：

- 磁碟匣中每個磁碟機上的綠色正常/電源 LED 呈現穩定亮燈的狀態。
- 磁碟匣上的綠色正常/電源 LED 呈現穩定亮燈的狀態。

如果所有磁碟匣和磁碟機的正常/電源 LED 呈現恆綠，而琥珀色「要求維修」LED 呈現關閉，電源開啓程序則已完成且未偵測到故障。

---

## 檢查每個連接埠的連結速率

驗證每個連接埠的預期連結速率。擴充連接埠的連結速率指示燈位於控制器磁碟匣 (圖 1-4) 和擴充磁碟匣 (圖 1-7) 背面。

---

**備註** – 直到連接主機後，您才能驗證控制器磁碟匣背面的主機連接埠指示燈 (圖 1-4)。(請參閱第 59 頁「[連接資料主機](#)」)。

---

---

## 關閉陣列

陣列幾乎不需關閉。只有在計劃將陣列實體移動至另一位置時，才須關閉電源。

要關閉陣列電源，請執行下列動作：

1. 停止所有從主機至儲存系統的 I/O (如已連接)。
2. 等候大約 2 分鐘，直到所有磁碟機 LED 已停止閃爍。

---

**備註** – 如果啓用了媒體掃描 (Media Scan) (預設)，在 2 分鐘的期間過後磁碟機 LED 將繼續閃爍。等候 2 分鐘的期間，您可確保常駐於快取的資料已寫入磁碟。媒體掃描期間的 LED 閃爍速率 (慢速定期閃爍) 與 I/O (快速隨機閃爍) 的閃爍速率不同。

---

在 2 分鐘的期間內，常駐於快取的資料寫入磁碟並指定電池機制。

3. 檢查控制器上的「快取使用中 LED」(圖 1-4)，以判定是否有任何未執行的快取需要寫入。  
若 LED 亮起，表示有資料需要被清除和寫入到磁碟。
4. 在關閉陣列之前先確認「快取使用中 LED」未閃爍。
5. 將控制器磁碟匣背面的每個電源開關切換至「Off」位置。
6. 將每個擴充磁碟匣背面的電源開關切換至「Off」位置。

---

## 後續步驟

連接管理主機和資料主機後，您已準備好可依「Sun StorageTek Common Array Manager 軟體安裝指南」所述安裝管理主機軟體，以及如第 5 章中所述安裝資料主機軟體。



## 第5章

# 資料主機、HBA 和其他軟體

---

本章說明如何在不同的主機平台上安裝資料主機軟體、HBA 和其他軟體。其內容包含下列各節：

- 第 71 頁 「資料主機軟體」
  - 第 72 頁 「在 Solaris 系統上設定資料主機」
  - 第 74 頁 「安裝用於 Solaris 以外的作業系統之資料主機軟體」
  - 第 75 頁 「啓用多重路徑軟體」
  - 第 76 頁 「下載 Veritas Volume Manager ASL」
  - 第 77 頁 「後續步驟」
- 

## 資料主機軟體

資料主機軟體包含管理資料主機與陣列間資料路徑 I/O 連線的工具。這包括可讓陣列管理主機在儲存裝置區域網路 (SAN) 中連線、監視及傳輸資料的驅動程式和公用程式。

---

備註 – 某些管理主機也可以用來做為資料主機。

---

## HBA 和驅動程式

主機匯流排配接卡 (HBA) 是在您資料主機上管理所有資料 I/O 的網路介面卡。您需要的特定 HBA 需視資料主機伺服器平台、作業系統和您的儲存區域網路所使用的資料傳輸速率而定。您必須向 Sun 或其個別的製造商分別訂購 HBA。Sun HBA 可在以下網址訂購：[/www.sun.com/storagetek/storage\\_networking/hba/](http://www.sun.com/storagetek/storage_networking/hba/)

在您可以設定資料主機前，必須在資料主機上安裝必要的 HBA 驅動程式版本。「Sun StorageTek 6140 陣列版本說明」列出 HBA 和驅動程式的資料主機需求。請參閱特定的供應商 HBA 文件以取得關於安裝 HBA 驅動程式的指示。

## 多重路徑

資料主機軟體控制資料主機與陣列間的資料路徑。由於在備援的主機和陣列間可以有一條以上的路徑，因此此功能稱為多重路徑。

您必須在每個與 Sun StorageTek 6140 陣列通訊的資料主機上安裝資料主機軟體 (包含多重路徑)。若為 Solaris 作業系統 8 和 9 資料主機，多重路徑軟體是 Sun StorEdge SAN 4.4 軟體的一部分。多重路徑包含在 Solaris 10 作業系統中。

至於對如 Windows、Linux、Novell Netware、IBM AIX 或其他在執行非 Solaris 作業系統的資料主機平台上的多重路徑支援來說，您可使用列於「Sun StorageTek 6140 陣列版本說明」中的 Sun StorageTek RDAC 驅動程式軟體或其他多重路徑軟體。

---

## 在 Solaris 系統上設定資料主機

Sun StorageTek 6140 陣列為執行 Solaris、Windows 2000、Windows Server 2003、Red Hat Linux、HP-UX、NetWare 和 IBM AIX 作業系統的資料主機提供資料路徑支援。本節適用於執行 Solaris OS 8、9 和 10 的主機。

對於支援的最新作業系統版本，請參閱「Sun StorageTek 6140 陣列版本說明」。

---

**備註** – 若要在非執行 Solaris 作業系統的系統上安裝資料主機軟體，請參閱第 74 頁「[安裝用於 Solaris 以外的作業系統之資料主機軟體](#)」。

---

您必須在每個與 Sun StorageTek 6140 陣列通訊的資料主機上安裝資料主機軟體 (包含多重路徑)。多重路徑包含在 Solaris 10 作業系統中。至於 Solaris OS 8 和 9 資料主機，您需要 Sun StorEdge SAN Foundation Kit 軟體 (其包括多重路徑軟體)。

如要在 Solaris 作業系統上安裝資料主機軟體，請參閱下列各節：

- [第 72 頁「取得 Sun Solaris 8 和 9 資料主機軟體」](#)
- [第 73 頁「安裝 SAN 4.4 資料主機軟體」](#)

### ▼ 取得 Sun Solaris 8 和 9 資料主機軟體

請依下列步驟取得 Sun Solaris OS 8 和 9 資料主機軟體：

1. 請前往 **Sun Microsystems 網頁 (sun.com)**。  
您會看到 Sun 的首頁。
2. 從首頁的瀏覽位址列選取 **[Downloads]**。  
會顯示 **[Downloads]** 頁面 (未標示)。
3. 在 **[View by Category]** 標籤，選取 **[System Administration] > [Storage Management]**。  
會顯示 **[Storage Management]** 頁，其顯示可下載的儲存相關產品清單。
4. 選取 **StorEdge SAN 4.4 產品**。  
將會顯示登入頁。
5. 使用您的 **Sun 帳號 ID** 登入。  
會顯示 **[SAN 4.4.x Download]** 頁面。
6. 接受 **[License Agreement]** (授權合約) 並選取您的作業所需要的 **SAN 4.4 版本**。  
您所需的資料主機軟體版本需視您的作業系統而定。請參閱「Sun StorageTek 6140 陣列版本說明」以瞭解最新的資料主機軟體需求。下載 Solaris x (8 或 9) 基礎套件 (如果您尚未安裝它)，接著下載版本說明所建議的 **Install\_it Script SAN 4.4.x 版本**。  
在 **[SAN 4.4.x Download]** 頁面中有一個 **README** 檔案，其提供關於在您資料主機電腦上解壓縮與安裝下載檔案的指示。

## ▼ 安裝 SAN 4.4 資料主機軟體

若要啟動主機軟體安裝程式：

1. 以 **root** 身分登入到主機。
2. 變更至解壓縮壓縮的安裝檔案的 **SAN\_4.4.xx\_install\_it** 目錄：  
`cd <使用者指定的位置>/SAN_4.4.xx_install_it`  
其中 **xx** 為安裝檔案的軟體版本編號。
3. 鍵入以下指令以啟動主機軟體安裝程式：  
**`./install_it`**  
安裝完成時，會回到 **root** 提示符號。
4. 啟用 **Sun StorEdge Traffic Manager** 多重路徑軟體 (請參閱第 75 頁「[啟用多重路徑軟體](#)」)。

# 安裝用於 Solaris 以外的作業系統之資料主機軟體

若要針對 Solaris 以外的作業系統安裝資料主機軟體，請參閱以下各節：

- 第 74 頁「關於適用於非 Solaris 平台的資料主機軟體」
- 第 74 頁「下載並安裝 Sun RDAC 軟體」
- 第 75 頁「下載 AIX ASL 套裝軟體」

---

備註 – 若要從 Sun Download Center 下載軟體，您必須先註冊成為 Sun 的客戶。當您首次按一下 [Download] 下載軟體產品時，請按一下 [Login] 頁面上的 [Register Now] 連結，填妥必要的欄位，接著按一下 [Register]。

---

## 關於適用於非 Solaris 平台的資料主機軟體

Red Hat Linux 和 Windows 平台適用的資料主機軟體為 Sun Redundant Dual Array Controller (RDAC)，可在 Sun Download Center (SDLC) 取得。HP-UX 和 AIX 平台適用的資料主機軟體為 Veritas Dynamic MultiPathing (DMP)，其為 Veritas Volume Manager 的一部分。請由 <http://support.veritas.com> 下載 AIX ASL，AIX ASL 僅可從 Veritas 取得。請連絡 Veritas 以取得 HP-UX DMP。Novell Netware 作業系統需要 Netware Multi-Processing Executive (MPE)。Netware 僅可從 Novell 取得。

請參閱「Sun StorageTek 6140 陣列版本說明」取得支援的作業系統、修補程式及 HBA 清單。

## 下載並安裝 Sun RDAC 軟體

1. 若要下載最新版本的 Sun RDAC 軟體 (支援 Windows 和 Linux 多重路徑)，請前往：  
<http://www.sun.com/download/index.jsp>  
並選取 [Hardware Drivers] > [Storage]。
2. 選取 Windows 或 Linux RDAC 的連結。  
會顯示 RDAC 驅動程式下載頁面。
3. 按一下 [Download]。
4. 使用您的 SDLC 使用者名稱和密碼登入。
5. 閱讀並接受授權合約。

6. 選取要安裝的資料主機平台的連結。
7. 將安裝套裝模組儲存至暫存目錄。
8. 解壓縮及還原 (**untar**) 安裝套裝模組。
9. 當下載完成時，請登出 **SDLC**。

已提供 `readme` 檔案做為安裝套裝模組的一部分。若要安裝軟體，請參閱 `readme` 檔案取得特定平台的指示。

## ▼ 下載 AIX ASL 套裝軟體

1. 請前往 **Veritas AIX ASL** 網頁：

<http://support.veritas.com/docs/279730>

頁面會顯示安裝 ASL 的指示。

2. 請閱讀指示並按一下 [**Download Now**]。
3. 請遵循指示來解壓縮與安裝 **ASL**。

---

# 啓用多重路徑軟體

Sun StorEdge SAN Foundation 軟體包括 Sun StorEdge Traffic Manager 多重路徑軟體。

您用來啓用多重路徑軟體的程序會依主機上執行的 Solaris 作業系統版本而異：

- 第 75 頁「為 Solaris 8 或 9 作業系統啓用多重路徑軟體」
- 第 76 頁「為 Solaris 10 作業系統啓用多重路徑軟體」

## ▼ 為 Solaris 8 或 9 作業系統啓用多重路徑軟體

若要在執行 Solaris OS 8 或 9 的主機上啓用多重路徑軟體：

1. 以文字編輯器開啓 `/kernel/drv/scsi_vhci.conf` 檔案。
2. 於檔案中設定 `mpxio-disable="no";` 。
3. 於檔案中設定 `load-balance="round-robin";` 。
4. 於檔案中設定 `auto-failback="enable";` 。
5. 儲存更新的檔案。

6. 重新啓動主機。
7. 使用 `cfgadm` 指令配置 HBA 路徑。

您該如何配置路徑需視您如何使用 SAN 或直接連結環境中的陣列而定。請參閱「Sun StorEdge SAN Foundation Software 4.4 Configuration Guide」([www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network\\_Storage\\_Solutions/SAN/san\\_software/](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/SAN/san_software/)) 以取得關於配置路徑的資訊。

## ▼ 爲 Solaris 10 作業系統啓用多重路徑軟體

若要在執行 Solaris OS 10 的主機上爲所有「光纖通道」(FC) 連接埠啓用多重路徑軟體：

1. 鍵入以下指令：

```
# stmsboot -e
```

---

備註 – 請參閱 `stmsboot(1M)` 線上說明以取得完整的詳細資訊。

---

將會提示您確認指令：

```
WARNING: This operation will require a reboot.  
Do you want to continue ? [y/n] (default: y)
```

2. 按下 **Return** 重新啓動主機。

---

## 下載 Veritas Volume Manager ASL

Veritas Volume Manager 以 Array Support Library (ASL) 的格式提供 Sun StorageTek 6140 陣列的支援。如果您正在陣列上使用 Veritas Volume Manager (建議使用)，您將需要 ASL。有供 Solaris 8、9 和 10 作業系統使用的 ASL 套裝軟體，也有供 IBM AIX 5.1 和 5.2 作業系統使用的 ASL 套裝軟體。您必須將 ASL 與 Volume Manager 軟體安裝在相同的主機系統上來啓用它以識別 Sun StorageTek 6140 陣列磁碟匣。

## ▼ 下載 Solaris ASL 套裝軟體

1. 在連接至陣列的 Sun 伺服器上以超級使用者的身分登入。
2. 請前往產品下載頁面：

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

3. 在 [Search] 區域，搜尋 **Veritas ASL**，接著按一下搜尋結果的連結。  
會顯示 [Products Downloads] > [Veritas Volume Manager ASL] 頁面。
  4. 按一下 [Download]。
  5. 登入：
    - a. 於左欄部分鍵入您的使用者名稱與密碼，接著按一下 [Login]。
    - b. 在 [Terms of Use] 頁，閱讀授權合約，接著按一下 [Yes] 表示接受，接著按一下 [Continue]。
  6. 下載包含 Sun StorageTek 6140 陣列適用的 ASL 套裝軟體的壓縮 zip 檔和 README 檔。
  7. 使用解壓縮指令擷取檔案。
  8. 請參閱 README 檔案以取得關於安裝 **Veritas Volume Manager ASL** 的指示。
- 

## 後續步驟

當您在資料主機上安裝並啓用多重路徑後，請如第六章所述在陣列控制器上配置 IP 位址。



## 第 6 章

# 配置 IP 位址

---

爲了在本機管理主機和陣列控制器之間有頻帶外乙太網路連線，管理主機和陣列控制器必須使用有效的 IP 位址。

本章說明如何在本機管理主機和陣列控制器上配置 IP 位址，其內容包含下列各節：

- 第 79 頁「關於 IP 位址」
- 第 79 頁「配置陣列控制器的 IP 位址」

---

## 關於 IP 位址

藉由備援磁碟陣列 (RAID) 控制器和您的管理主機之間的標準乙太網路連線即可在頻帶外管理 Sun StorageTek 6140 陣列。

執行以下程序，確定本機管理主機和陣列控制器有有效的 IP 位址：

- 配置陣列控制器的 IP 位址 (請參閱第 79 頁「配置陣列控制器的 IP 位址」)
- 配置管理主機的 IP 位址 (請參閱「Sun StorageTek Common Array Manager 軟體安裝指南」)

---

## 配置陣列控制器的 IP 位址

您可以爲每個陣列控制器的乙太網路連接埠 1 配置兩種類型的 IP 位址。

- 「動態主機配置協定 (DHCP)」IP 位址 – 乙太網路連接埠 1 的 IP 位址是從執行啓動程序協定 (BOOTP) 服務的 DHCP 伺服器以動態方式指定。依據預設，這會在初始啓動時自動發生。指定給乙太網路連接埠的 IP 位址只會在需要時保留。

- 靜態 IP 位址 — 您將特定 IP 位址指定給每個控制器的乙太網路連接埠 1。在您修改或移除靜態 IP 位址，或將乙太網路連接埠的 IP 位址方式變更爲 DHCP 之前，靜態 IP 位址仍然有效。

依據預設，若陣列控制器在初始啓動時無法找到 DHCP 伺服器，則會指定一個內部 IP 位址給每個控制器的乙太網路連接埠 1：

- 指定給控制器 A 的乙太網路連接埠 1 之 IP 位址爲 192.168.128.101
- 指定給控制器 B 的乙太網路連接埠 1 之 IP 位址爲 192.168.128.102

若要在具有動態或靜態 IP 位址的控制器上配置乙太網路連接埠 1，請參閱以下其中一個小節：

- [第 80 頁「配置動態 \(DHCP\) IP 位址」](#)
- [第 80 頁「配置靜態 IP 位址」](#)

## 配置動態 (DHCP) IP 位址

在初始陣列啓動時，若在 DHCP 伺服器上有提供 BOOTP 服務，此伺服器會爲每個控制器上的乙太網路連接埠 1 指定動態 IP 位址。

若 DHCP 伺服器無法使用，控制器磁碟匣會依[第 79 頁「配置陣列控制器的 IP 位址」](#)所述預設內部靜態 IP 位址。

如果您要設定 DHCP 伺服器，請參閱[附錄 A](#) 取得有關如何在 Sun Solaris 或 Microsoft Windows 環境中配置 BOOTP 服務的說明。

您可以使用以下其中一種方式將 DHCP IP 位址復原回任一控制器的乙太網路連接埠 1。

- 使用串列埠介面 (請參閱[第 81 頁「使用串列埠介面指定 IP 位址」](#))
- 使用 Sun StorageTek Common Array Manager (請參閱「Sun StorageTek Common Array Manager 軟體安裝指南」)

## 配置靜態 IP 位址

指定靜態 IP 位址給控制器的乙太網路連接埠有兩種方法：

- 使用串列埠介面 (請參閱[第 81 頁「使用串列埠介面指定 IP 位址」](#))
- 使用 Common Array Manager (請參閱「Sun StorageTek Common Array Manager 軟體安裝指南」)

---

**備註** — 如果可能，建議您使用串列埠介面將 IP 位址指定給每個控制器的乙太網路連接埠 1。

---

## 使用串列埠介面指定 IP 位址

您可以使用控制器上的串列埠介面為控制器上的乙太網路連接埠 1 設定 IP 位址。

若要使用串列埠介面來為每個控制器上的乙太網路連接埠 1 配置 IP 位址，您必須完成以下各節所述的作業：

- 第 81 頁「將終端機連接至串列埠」
- 第 81 頁「設定終端機模擬程式」
- 第 81 頁「建立與串列埠的連線」
- 第 82 頁「配置 IP 位址」

### ▼ 將終端機連接至串列埠

您將建立串列連線至各控制器 (控制器 A 與控制器 B)。每個控制器磁碟匣隨附兩條 mini-DIN 到 RJ45 串列埠電纜。

若要將終端機連接至控制器的串列埠：

1. 將串列電纜的 6 針 mini-DIN 接頭連接至控制器上的串列埠接頭 (第 6 頁「圖 1-3」)。
2. 將串列電纜的 RJ-45 接頭連接至終端機上的串列埠接頭。

### ▼ 設定終端機模擬程式

若要設定終端機模擬程式來連接至串列埠：

1. 選取 VT100 模擬。
2. 從連線設定檔中移除任何數據機字串。
3. 用以下通訊設定來設定連線設定檔：
  - 資料速率：38400
  - 資料位元：8
  - 同位檢查：無
  - 停止位元：1
  - 流量控制：無

### ▼ 建立與串列埠的連線

若要建立與串列埠的連線，並顯示 [Service Interface] (服務介面)功能表：

1. 按下 **Break**。

---

**備註** – 陣列串列埠必須可接收中斷字元。為您的終端機設定使用適當的退出序列以發送必要的中斷字元給陣列控制器，例如，您在某些終端機上藉由同時按下 **Ctrl + Break** 鍵產生 **Break** 字元。

---

串列埠會回應請求同步化終端機的鮑率：

```
Set baud rate: press <space> within 5 seconds
```

2. 在五秒之內按下空白鍵。

串列埠會確認針對連線所建立的鮑率：

```
Baud rate set to 38400
```

3. 按下 **Break** (請參閱上述備註)

串列埠會回應以下訊息：

```
Press within 5 seconds: <S> for Service Interface, <BREAK> for  
baud rate
```

4. 按下 **S** 存取 **[Service Interface]** (服務介面) 功能表。

---

**備註** – 發送 **Break** 將串列埠同步化到不同的終端機連接埠速率 (請參閱上述備註)。

---

串列埠會要求串列埠密碼：

```
Enter Password to access Service Interface (60 sec timeout):
```

```
->
```

5. 鍵入串列埠密碼 **kra16wen**，然後按下 **Enter**。

將會顯示 **[Service Interface]** (服務介面) 功能表。

```
Service Interface Main Menu  
=====
```

1) Display IP Configuration
2) Change IP Configuration
3) Reset Storage Array (SYMBOL) Password
Q) Quit Menu

```
Enter Selection:
```

## ▼ 配置 IP 位址

串列埠 **[Service Interface]** (服務介面) 功能表可讓您設定控制器上的乙太網路連接埠 1 之 IP 位址配置。

---

備註 – 乙太網路連接埠 2 保留供日後使用。

---

若要設定每個控制器上的乙太網路連接埠 1 之 IP 位址配置：

1. 選取第二個選項，即變更 IP 配置：

```
Service Interface Main Menu
=====
1) Display IP Configuration
2) Change IP Configuration
3) Reset Storage Array (SYMBOL) Password
Q) Quit Menu

Enter Selection: 2
```

將會顯示 [Select Ethernet Port] (選取乙太網路連接埠) 功能表。

2. 指定您要配置 IP 位址的乙太網路連接埠：

```
Select Ethernet Port
=====
1) Ethernet Port: 1
2) Ethernet Port: 2
Q) Quit

Enter Selection: 1
```

3. 指定您不想要對此連接埠使用動態 IP 位址，即使用 DHCP 伺服器：

```
Configure using DHCP ? (Y/N): n
```

以下顯示針對已選取的乙太網路連接埠之目前或預設 IP 配置。

4. 輸入靜態 IP 位址，並選擇是否要為乙太網路連接埠輸入子網路遮罩：

---

備註 – 若您目前不是使用 DHCP IP 位址，而且已先變更過閘道 IP 位址，您也必須為乙太網路連接埠指定閘道 IP 位址。

---

```

Press '.' to clear the field;
Press '-' to return to the previous field;
Press <ENTER> and then ^D to quit (Keep Changes)

Current Configuration      New Configuration
IP Address      if1 : 192.168.128.101    IP-位址
Subnet Mask     if1 : 255.255.255.0    <ENTER>
Gateway IP Address if1:                <ENTER>

```

5. 在出現提示時，確認指定的 IP 位址。  
將會重新顯示 [Service Interface] (服務介面) 功能表。
6. 選取選項 1 [Display IP Configuration] (顯示 IP 配置) 以確認 IP 位址變更。

```

Service Interface Main Menu
=====
1) Display IP Configuration
2) Change IP Configuration
3) Reset Storage Array (SYMBOL) Password
Q) Quit Menu

Enter Selection: 1

```

將會顯示 [Select Ethernet Port] (選取乙太網路連接埠) 功能表。

7. 指定您要顯示 IP 位址的乙太網路連接埠：

```

Select Ethernet Port
=====
1) Ethernet Port: 1
2) Ethernet Port: 2
Q) Quit

Enter Selection: 1

```

將會顯示已選取的乙太網路連接埠之 IP 位址配置，而且會重新顯示 [Service Interface] (服務介面) 功能表。

8. 按 Q 離開 [Service Interface] (服務介面) 功能表。
9. 為控制器上的第二個乙太網路連接埠重複執行這些步驟。

當您在兩個陣列控制器上皆完成乙太網路連接埠的 IP 位址配置時，請參閱「Sun StorageTek Common Array Manager 軟體安裝指南」以取得關於註冊與配置陣列的指示。



## 附錄 A

# 配置 DHCP 伺服器

---

本附錄說明如何在 Sun Solaris 和 Microsoft Windows 環境中配置啟動程序協定 (BOOTP) 服務，其內容包含下列各節：

- [第 87 頁「在您開始之前」](#)
- [第 87 頁「設定 Solaris DHCP 伺服器」](#)
- [第 92 頁「設定 Windows 2000 Advanced Server」](#)

動態 IP 位址是透過動態主機控制協定 (DHCP) 伺服器 BOOTP 服務指定。

---

## 在您開始之前

您需要每個控制器的媒體存取控制 (MAC) 位址以配置 DHCP 伺服器。MAC 位址位於每個備援磁碟陣列 (RAID) 控制器背面的條碼標籤上。由於每個陣列有兩個控制器，因此您需要兩個 MAC 位址。

---

## 設定 Solaris DHCP 伺服器

下列程序提供如何在 Solaris 8、9、10 作業系統以 BOOTP 選項設定 DHCP 伺服器的範例。視您的環境而定，所需的步驟可能不太相同。

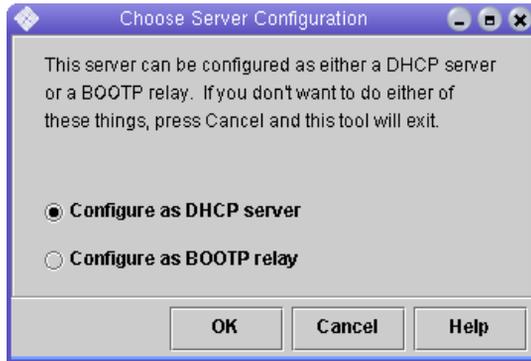
1. 修改 `/etc/nsswitch.conf` 檔案的 `netmasks` 行，如下所示：

```
#netmasks:    nis [NOTFOUND=return] files
netmasks:     files nis [NOTFOUND=return]
```

2. 在指令行發出下列指令以啓動 DHCP 精靈：

```
/usr/sadm/admin/bin/dhcpmgr &
```

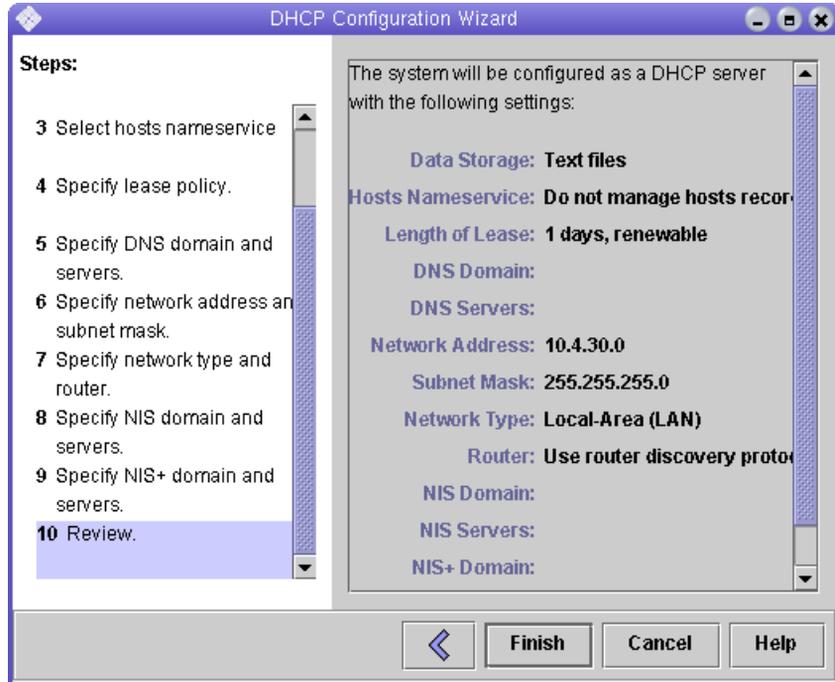
將會顯示下列視窗：



精靈將會提示您有關控制器磁碟匣的配置、網路位址及子網路遮罩之資訊。選取或輸入下列資訊：

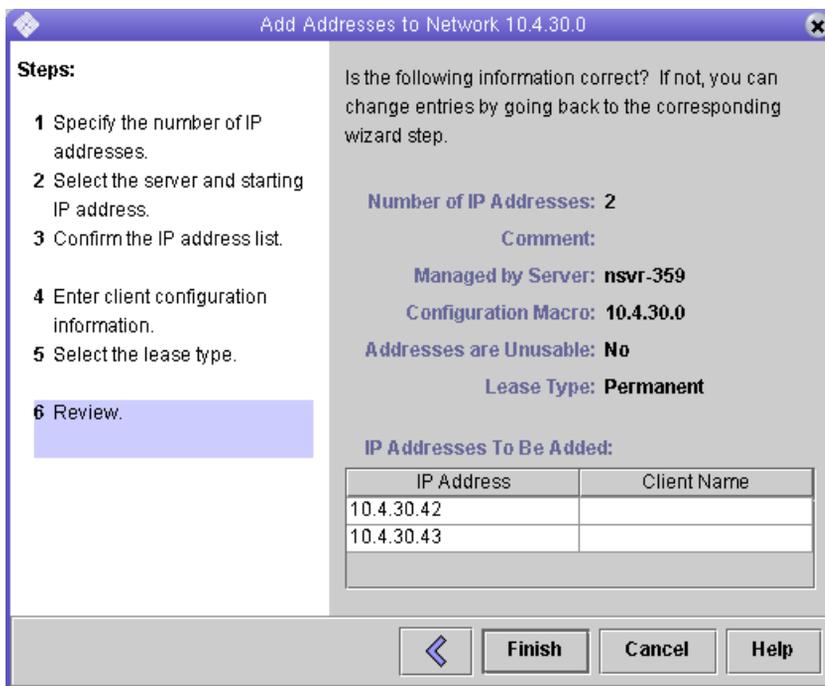
- 資料儲存格式：**Text files**
- 儲存主機記錄的命名服務：**Do not manage hosts records**
- 租約長度：
- 網路位址：控制器 A 的網路位址
- 子網路遮罩：例如 255.255.255.0
- 網路類型：**Local-Area (LAN)**
- 路由器：**Use router discovery protocol**

您的摘要頁看起來應類似下列範例：



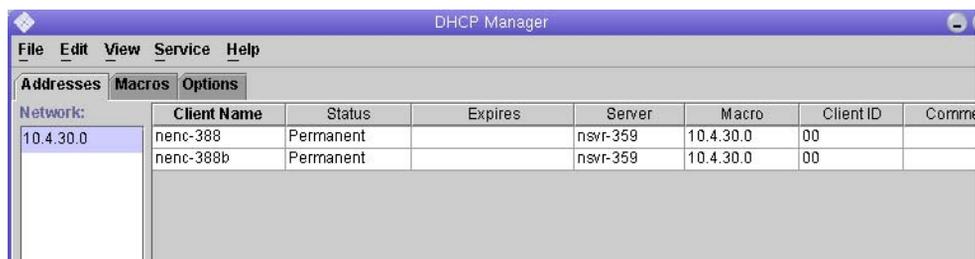
3. 驗證您的配置資訊然後按一下 [Finish]。
4. 當提示您配置伺服器的位址時，請按一下 [Yes]。  
將會顯示 [Add Address to Network] 精靈。
5. 輸入下列資訊：
  - IP 位址數量
  - 管理伺服器的名稱
  - 起始 IP 位址
  - 用於配置用戶端的配置巨集
  - 租約類型

您的摘要頁看起來應類似下列範例：



6. 驗證您的配置資訊然後按一下 [Finish]。

DHCP Manager 會顯示下列內容：

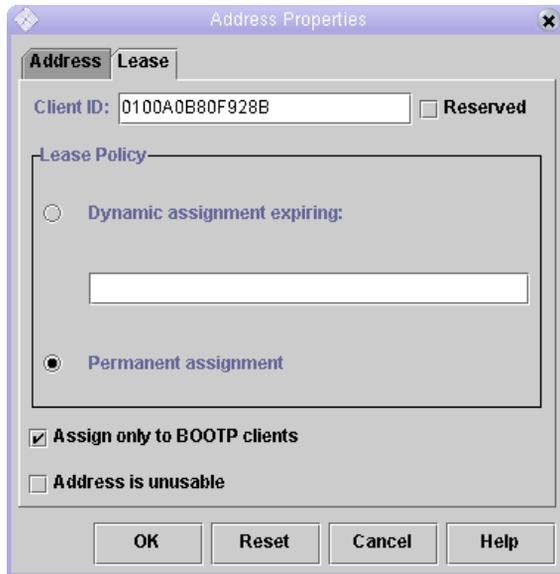


7. 在 [Address Properties] 視窗中，請為每個 RAID 控制器執行下列動作：

a. 在 [Client ID] 欄位中，輸入 01，後面接著輸入列印於 RAID 控制器背面的 MAC 位址。例如：

**0100A0E80F924C**

b. 在視窗底部，選取 [Assign only to BOOTP clients]。



c. 按一下 [OK]。

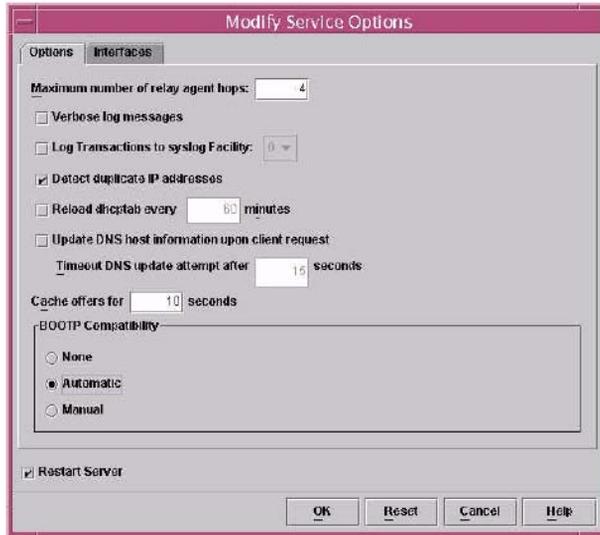
DHCP Manager 會更新狀況和用戶端 ID，如下列範例所示：

The screenshot shows the DHCP Manager application window. The 'Addresses' tab is selected, and the '10.4.30.0' network is highlighted. A table displays the DHCP leases for this network.

Network	Client Name	Status	Expires	Server	Macro	Client ID	Com
10.4.30.0	nenc-388	Bootp		nsvr-359	10.4.30.0	0100A0B80F928B	
10.4.30.0	nenc-388b	Bootp		nsvr-359	10.4.30.0	0100A0B80F924C	

8. 移至 [Modify Service Options] 並執行以下動作：

- a. 選取 [Detect Duplicate IP addresses]。
- b. 在 [BOOTP Compatibility] 下，選取 [Automatic]。
- c. 選取 [Restart Server]，如下列範例所示。



d. 按一下 [OK]。

在配置程序完成之後，DHCP 伺服器會對您為每個 RAID 控制器輸入的 MAC 位址提供 BOOTP 服務。

- 若要驗證 BOOTP 服務是否正在執行，請移至 [Service] > [Restart]。
- 在啟動陣列電源之後，請 ping 位址。

如果 ping 回應「alive」，代表 DHCP 伺服器 BOOTP 作業成功。

---

## 設定 Windows 2000 Advanced Server

在您開始之前，請確定符合下列需求：

- Windows 2000 伺服器和陣列位於相同的子網路。
- 指定給 RAID 控制器的 IP 位址不衝突。
- 陣列處於 BOOTP IP 位址模式（新陣列的預設設定）。
- 提供 Windows 2000 Server setup CD。

下列程序提供如何在 Windows 2000 Advanced Server 以 BOOTP 選項設定 DHCP 之範例。視您的環境而定，所需的步驟可能不太相同。

# 安裝 DHCP 伺服器

若要在 Windows 2000 Advanced Server 上安裝 DHCP 伺服器：

1. 從 [控制台]，移至 [管理工具] > [設定伺服器]。
2. 從左側的 [Networking] 下拉式功能表選取 [DHCP]。  
精靈會指示您使用 [Windows 元件] 精靈來新增 DHCP 元件。
3. 啓動 [Windows 元件] 精靈並連按兩下 [Networking Services]。
4. 選取 [動態主機配置協定 (DHCP)]，按一下左側的核取方塊，然後按 [確定]。  
將會顯示 [Windows 元件] 精靈。
5. 按一下 [Next]。
6. 若已顯示 [終端機服務設定]，請選取 [遠端] 管理模式。按一下 [Next]。  
如果您的伺服器已從 DHCP 伺服器為其本身位址取得位址，將會出現警告。
7. 按一下 [確定] 接受警告。  
將會顯示 [區域連線內容]。
8. 對伺服器指定靜態 IP 位址，或按一下 [伺服器] 以保留伺服器的 DHCP 位址。按一下 [OK]。
9. 按一下 [完成] 結束 [Windows 元件] 精靈。  
現已安裝 DHCP 伺服器。下一個步驟為配置伺服器。

# 配置 DHCP 伺服器

若要配置 DHCP 伺服器：

1. 從 [控制台]，移至 [管理工具] > [電腦管理] > [服務和應用程式] > [DHCP]。
2. 從 [動作] 功能表，選取 [新範圍]。  
將會顯示 [新範圍精靈]。
3. 依提示輸入下列資訊：
  - 範圍名稱和說明：
  - IP 位址範圍 (例如：192.168.0.170 至 192.168.0.171)
  - 子網路遮罩 (例如：255.255.255.0)
  - 新增排除 (請勿排除任何 IP 位址)
  - 租約持續時間 (接受 8 天的預設值)
  - 您的子網路之路由器 (預設閘道) (例如：192.168.0.1)

- 網域名稱、WINS 伺服器 (這些不需要)
  - 啓動範圍？ (選取 [是，我要立即啓動此範圍])
4. 按一下 [Finish] 結束精靈。  
已列出 DHCP 伺服器的內容。
  5. 在「範圍 [IP 位址] 範圍名稱」上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [內容]。
  6. 在 [Scope Properties] 方塊中，按一下 [Advanced] 標籤。
  7. 僅選取 [BOOTP]、將租約持續時間設定為 [無限制]，然後按一下 [確定]。
  8. 在 [保留] 上按一下滑鼠右鍵。  
將會顯示控制器 A 的 [內容] 方塊。
  9. 輸入控制器 A 的 IP 位址和 MAC 位址。按一下 [新增]。  
將會顯示控制器 B 的 [內容] 方塊。
  10. 輸入控制器 B 的 IP 位址和 MAC 位址。按一下 [新增]。  
控制器已新增至 [保留] 清單的右側。
  11. 在「範圍 [IP 位址] 範圍名稱」上按一下滑鼠右鍵以停用範圍。
  12. 按一下 [是] 以確認停用範圍。
  13. 在 [範圍] 上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [啓動]。  
現已以 BOOTP 選項配置 DHCP 伺服器以用於陣列網路。
  14. 對陣列模組開啓電源或進行電源循環。
  15. 在左側窗格按一下 [位址租約] 以檢查 DHCP 伺服器租約。  
若租約過期，每個 RAID 控制器會顯示下列狀況：  
Reservation (active)  
如果控制器的租約過期非使用中，請嘗試更新清單。如果租約仍然非使用中，請檢查下列項目：
    - 分配給 BOOTP 的 IP 位址有衝突？
    - 已為陣列控制器將正確的 MAC 位址新增至 DHCP 伺服器？
    - DHCP 伺服器和陣列是否位於相同的子網路上？
    - DHCP 伺服器上的閘道是否已正確配置？  
RAID 控制器可取得租約和 IP 位址，但若閘道未正確配置，則不能在子網路以外回應軟體。
    - RAID 控制器是否設定用於 BOOTP 存取？  
先前可能已配置為擁有靜態 IP 位址。您必須確定當您移動陣列時，先將陣列的 IP 位址變更至新子網路上的 IP 位址，然後再設定 BOOTP 服務。

# 字彙表

---

由 Storage Networking Industry Association (SNIA) Dictionary 取得之定義會以「(SNIA)」結尾。若要查看完整的 SNIA 字典，請至 [www.snia.org/education/dictionary](http://www.snia.org/education/dictionary)。

## C

### CLI

命令行介面。SSCS 命令行介面可以從遠端 CLI 用戶端使用，或透過 Solaris 作業系統管理軟體工作站上的 SSCS 目錄來使用。

## D

### DAS

請參閱[直接連結式儲存裝置 \(DAS\)](#)。

## F

### FC

請參閱[緊急備援](#)。

### FRU

請參閱[可現場置換單元 \(FRU\)](#)。

## H

### HBA

請參閱[主機匯流排配接卡 \(HBA\)](#)。

## I

### IOPS

一種測量作業事件速度的方法，表示每秒輸入與輸出作業事件的數量。

## L

### LAN

區域網路。

### LUN

請參閱[邏輯單元號碼 \(LUN\)](#)。

## M

### MAC 位址

請參閱[媒體存取控制 \(MAC\) 位址](#)。

## P

### PDU

請參閱[設定檔](#)。

## R

### RAID

備援磁碟陣列的縮寫，是一種管理多個磁碟的技術系列，可為主機環境帶來理想的成本、資料可用性和效能特性。此外，這詞也是取自 1988 SIGMOD paper A Case 有關不昂貴備援磁碟陣列 (Redundant Arrays of Inexpensive Disks) 一詞。

## S

### SAN

請參閱[資料分置](#)。

### SSCS

Sun Storage Command System。可用來管理陣列的指令行介面 (CLI)。

## W

### WWN

全球名稱。由公認的命名機構 (如 Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) ) 指定唯一的 64 位元數字，用於識別單一連線 (裝置) 或網路的一組連線。全球名稱 (WWN) 根據命名機構的識別數字、製造廠商的識別數字及特定連線的唯一數字而建立。

## 五畫

### 代理程式

收集有關陣列的運作狀態和資產資訊之系統監視與診斷軟體的元件。

### 可現場置換單元 (FRU)

專為可在現場置換而設計的組裝元件，無需將系統送還製造商進行維修。

### 主機

作為 Sun StorageTek 6140 陣列配置的一項功能，這代表對映到初始器和磁碟區以建立儲存網域的資料主機。另請參閱[直接連結式儲存裝置 \(DAS\)](#)、[初始器](#)。

### 主機匯流排配接卡 (HBA)

I/O 配接卡，將主機 I/O 匯流排連接到電腦的記憶體系統。縮寫是 HBA。在 SCSI 環境定義中較常用的術語是主機匯流排配接卡。在光纖通道的環境定義中較常用的術語是配接卡和 NIC。術語 NIC 則是在網路環境定義 (例如乙太網路和記號環網路) 中使用。另請參閱[初始器](#)。

### 主機群組

具有可對映至磁碟區的一般儲存特性的主機群組。請同時參閱[主機](#)。

### 主要 / 替代主要

使用備援配置以提供穩定性的設計。陣列配置共用主要 / 替代主要的配置：每個陣列配置都有兩個控制器磁碟匣，其會聚集為一個主機。在這些情況下，主要元件會使用其 IP 位址與名稱。如果主要元件故障，替代主要元件會採用該 IP 位址與名稱，然後接掌主要元件的功能。

### 目標

接收 SCSI I/O 指令的系統元件。(SNIA)。

## 六畫

### 光纖通道 (FC)

串列 I/O 匯流排在二個連接埠之間最高能以 100 MB/秒的速度傳送資料的一套標準，使用建議的標準應可達到更高速度。光纖通道支援點對點、仲裁迴路和交換拓樸。光纖通道完全透過業界的合作而開發，和 SCSI 不同，SCSI 是由一家供應商開發後才提交作標準化。

### 光纖通道交換器

一種網路裝置，可直接傳送資料封包到光纖通道儲存區域網路 (SAN) 中與特定網路位址有關聯的連接埠。光纖通道交換器用於擴充可連線至特定儲存裝置連接埠的伺服器數量。各個交換器由本身的管理軟體所管理。

### 多重路徑

一種可向目標提供至少兩個實體路徑的備援設計。

### 池

請參閱[儲存池](#)。

## 七畫

### 初始器

在光纖通道 (FC) 網路上啓動 I/O 作業的系統元件。若 FC 結構分區規則允許，每個在 FC 網路中的主機連線都能夠啓動與儲存陣列的作業事件。FC 網路中的每個主機都代表不同的初始器，因此若主機透過二個主機匯流排配接卡 (HBA) 連接到系統，系統將識別為二個不同的初始器 (與多巢式、以乙太網路為基礎的主機相似)。相反地，在循環模式下使用多重路徑時，多個 HBA 會組成群組，而多重路徑軟體則將 HBA 的群組識別為一個初始器。

### 快照

磁碟區的資料於特定時間點的備份。

## 八畫

### 事件

在裝置上發生事件的通知。事件的類型有很多種，每一種類型說明一種事件的發生。請參閱[一種網路裝置，可直接傳送資料封包到光纖通道儲存區域網路 \(SAN\) 中與特定網路位址有關聯的連接埠。光纖通道交換器用於擴充可連線至特定儲存裝置連接埠的伺服器數量。各個交換器由本身的管理軟體所管理。](#)和[警示 \(alert\)](#)。

### 延伸區

實體或虛擬磁碟上具有連續邏輯位址的一組相連區段。

### 直接連結式儲存裝置 (DAS)

一種儲存架構，其中存取資料的一或兩個主機將實體連線至儲存陣列。

## 九畫

### 客戶 LAN

請參閱[站點 LAN](#)。

### 故障範圍

偵測到故障佔所有可能的故障或特定類型的所有故障之百分比。

## 十畫

### 陣列

以單一儲存裝置方式運作的多重磁碟機。高可用性 (HA) 陣列配置具有備援控制器與磁碟機的擴充磁碟匣。

### 陣列緊急備援

在做為儲存池一部分的陣列內用來做為緊急備援的磁碟；陣列中的所有虛擬磁碟皆可使用的保留磁碟。請同時參閱[緊急備援](#)。

### 容量

您要配置給儲存裝置元件 (包括磁碟區、池及虛擬磁碟) 的儲存空間量。容量計劃應包括磁碟區快照和磁碟區備份的配置。

### 容錯移轉模式與回復

自動將資料路徑變更至替代路徑的程序。

### 站點 LAN

位於您站點的區域網路。如果系統連線至 LAN，則可透過 LAN 上任何主機的瀏覽器進行管理。

## 十一畫

### 區段

每次 I/O 操作中主機傳送或接收到的資料量；資料大小的單位。

### 控制器磁碟匣

有安裝備援 RAID 控制器組的磁碟匣。在 Sun StorageTek 6140 陣列中可以使用 1x1、1x2、1x3、1x4、1x5、1x6 和 1x7 陣列類型。

### 控制路徑

用於系統管理資訊通訊的路由，通常是頻帶外連線。

### 媒體存取控制 (MAC) 位址

識別乙太網路控制器機板的實體位址。MAC 位址 (亦稱為乙太網路位址) 在出廠時即已設定，必須對映至裝置的 IP 位址。

設定檔

請參閱[儲存裝置設定檔](#)。

## 十二畫

提供機制

分配和指定儲存給主機的程序。

虛擬磁碟

以類似磁碟儲存和 I/O 語義之連續編號的邏輯區段範圍呈現給作業環境的一組磁碟區段。以作業環境的觀點來看，虛擬磁碟是最接近實體磁碟的磁碟陣列物件。

## 十三畫

資料主機

任何使用系統進行儲存的主機。資料主機可以直接連接到陣列 (直接連結式儲存裝置 (或 DAS)) 或可以連接到支援多個資料主機的外部交換器 (儲存區域網路 (或 SAN))。請同時參閱[主機](#)。

資料路徑

資料封包在資料主機與儲存裝置之間採用的路由。

資料分置

資料平行儲存的簡稱，也稱作 RAID 層 0 或 RAID 0。這是將虛擬磁碟資料位址的固定大小連續範圍對映到環狀式樣之連續陣列成員的對映技術。(SNIA)。

電源分流裝置 (PDU)

為系統提供電源管理的組件。每個系統使用兩個 PDU 的備援設計，這樣可在其中一個 PDU 發生故障時，讓系統資料路徑繼續運作。

## 十四畫

磁碟

儲存資料的實體磁碟機元件。

磁條大小

資料平行儲存區內的區段數目。資料平行儲存的陣列之資料平行儲存區大小是資料平行儲存區深度與成員數量範圍的乘積。同位檢查 RAID 陣列的資料平行儲存區大小是資料平行儲存區深度乘以延伸區成員數目減去一的數值。請同時參閱[資料分置](#)。

## 磁碟匣

請參閱[儲存磁碟匣](#)。

## 磁碟區

以邏輯的方式從單一儲存池分配之儲存區段的鄰近範圍，並由磁碟陣列表示為邏輯單元號碼 (LUN)。視磁碟區的虛擬策略、大小和內部陣列配置而定，磁碟區可以跨越組成陣列的實體裝置，或者是完整包含在單一實體磁碟中。陣列控制器將這些詳細資訊清楚顯示給在附接的伺服器系統上執行之應用程式。

## 磁碟區快照

請參閱 [SSCS](#)。

## 緊急備援

控制器用來更換故障磁碟的磁碟機。請同時參閱[陣列緊急備援](#)。

## 管理主機

為 Sun StorageTek 6140 陣列提供配置、管理與監視軟體的 Solaris 主機。管理站上的軟體可透過瀏覽器介面來存取，或是使用遠端程序檔指令行介面 (CLI) 用戶端來存取 SSCS CLI 指令。

## 遠端監視

從硬體所在之外的其他位置監視硬體系統的功能與效能。

## 遠端程序檔 CLI 用戶端

這是允許您從遠端管理主機管理系統的一種指令行介面 (CLI)。該用戶端透過安全的頻帶外介面，即 HTTPS 與管理軟體進行通訊，並提供與瀏覽器介面相同的控制與監視能力。用戶端必須安裝在可透過網路存取系統的主機上。

## 精簡型程序檔用戶端

請參閱[遠端程序檔 CLI 用戶端](#)。

# 十六畫

## 頻帶內流量

在主機與儲存裝置之間使用資料路徑傳送的系統管理流量。請同時參閱[頻帶外流量](#)。

## 頻帶外流量

使用乙太網路的主要資料路徑以外的系統管理流量。請同時參閱[頻帶內流量](#)。

# 十七畫

## 擴充磁碟匣

不具有 RAID 控制器的磁碟匣，用來擴充陣列容量。此類型的陣列必須附接至控制器磁碟匣才能使用。

### 儲存區域網路 (SAN)

這種架構中的儲存元素相互連結，也連結到伺服器，而該伺服器是使用 SAN 來儲存資料的所有系統之存取點。

### 儲存網域

一種安全容器，存有系統完整儲存資源的子集。您可以建立多個儲存網域以安全地分割系統儲存資源的總集合。這可讓您將數個部門或應用程式組織成單一儲存管理架構。

### 儲存池

將實體磁碟容量 (在瀏覽器介面中擷取為虛擬磁碟) 組織到可用儲存容量之邏輯儲存池的容器。儲存池的特性由儲存裝置設定檔定義。您可以建立多重儲存池以隔離儲存容量以便在多種類型的應用程式中使用 (例如，高傳輸量與線上作業事件處理應用程式)。

### 儲存裝置設定檔

已定義的儲存效能特性集合，例如 RAID 層、區段大小、專屬緊急備援和虛擬化策略。您可以為正在使用儲存的應用程式選擇適合的預先定義之設定檔，或您可以建立自訂的設定檔。

### 儲存磁碟匣

含有磁碟的附件。具有雙 RAID 控制器的磁碟匣稱為控制器磁碟匣；沒有控制器的磁碟匣稱為擴充磁碟匣。

## 十九畫

### 警報 (alarm)

需要維修動作的事件類型。請同時參閱[擴充磁碟匣](#)。

### 警示 (alert)

需要使用者介入的子類型事件。可執行事件這個專有名詞常用來說明警示。請同時參閱[擴充磁碟匣](#)。

### 鏡像

一種儲存形式 — 亦稱為 RAID Level 1 (獨立備份而且是即時備份) — 藉此在分開的媒體上維護資料的二個或多個獨立、相同備份。一般鏡射技術可啓用資料組複製為儲存系統提供備援。

## 二十三畫

### 邏輯單元號碼 (LUN)

由特定主機識別為磁碟區的 SCSI 識別碼。對於不同主機，相同磁碟區可由不同 LUN 表示。





# 索引

---

## 英文字母

### DHCP

#### 伺服器配置

- Solaris DHCP 伺服器設定, 93
- Windows 2000 Advanced Server 需求, 92
- 在您開始之前, 87
- 安裝 Windows 2000 Advanced Server, 93

#### 配置精靈, 88

### DHCP IP 位址

#### 配置, 80

### DHCP 的配置精靈, 88

### FC 交換器

#### 透過連接資料主機, 59

### IP 位址

- 使用控制器串列埠, 81
- 為陣列控制器進行配置, 79
- 配置 DHCP, 80
- 配置靜態, 80
- 關於, 79

### LED

- 控制器磁碟匣 (正面), 5, 8
- 控制器磁碟匣 (背面), 8
- 連接埠連結速率, 68
- 擴充磁碟匣 (正面), 13
- 擴充磁碟匣 (背面), 13

## 一畫

### 乙太網路連接埠

- 使用集線器進行連接, 58
- 直接連接至管理主機, 58
- 連接至管理 LAN, 58

## 三畫

### 工具

- 準備磁碟匣安裝, 19

## 四畫

### 元件

- 擴充磁碟匣, 12

### 內容物

- 通用導軌工具組, 20

### 切換器

- 透過連接資料主機, 59
- 磁碟匣連結速率, 66

### 文件

- 存取 Sun, xv
- 相關, xiv

## 五畫

### 主機

- 直接連接資料, 62
- 設定資料主機, 72
- 連線進行管理, 57
- 透過 FC 交換器連接資料, 59

## 出貨工具組

控制器磁碟匣, 23

擴充磁碟匣, 24

本書架構, xiv

## 六畫

在機櫃中安裝磁碟匣, 37

多重路徑軟體

啓用, 75

安裝

通用導軌工具組硬體, 21

安裝程序, 16

## 七畫

串列埠

用來配置 IP 位址, 81

建立與終端機的通訊, 81

設定終端機模擬, 81

連接終端機, 81

技術支援

聯絡, xv

## 八畫

使用控制器串列埠配置 IP 位址, 81

協力廠商網站, xv

拆封磁碟匣, 23

直接連接資料主機, 62

## 九畫

保持擴充磁碟匣的平衡, 44

建立終端機和控制器串列埠之間的通訊, 81

為非 Solaris 主機下載資料主機軟體, 74

為非 Solaris 主機安裝資料主機, 75

為非 Solaris 主機安裝資料主機軟體, 72, 74, 75

相關文件, xiv

## 十畫

書

架構, xiv

相關文件, xiv

提交意見給 Sun, xv

閱讀之前, xiii

配置 DHCP IP 位址, 80

配置名稱慣例, 44

配置控制器 IP 位址, 79

配置靜態 IP 位址, 80

陣列

安裝檢核清單, 16

保持擴充磁碟匣的平衡, 44

配置名稱慣例, 44

配置控制器 IP 位址, 79

連接 1x2 配置, 45

連接 1x3 配置, 46

連接 1x4 配置, 48

連接 1x5 配置, 50

連接 1x6 配置, 52

連接 1x7 配置, 54

開啓電源, 67

預先安裝程序, 16

關於 IP 位址, 79

關閉電源, 68

## 十一畫

將終端機連接至控制器串列埠, 81

控制器

使用乙太網路集線器進行連接, 58

使用串列埠配置 IP 位址, 81

建立終端機和串列埠之間的通訊, 81

配置 IP 位址, 79

將乙太網路連接埠直接連接至管理主機, 58

將乙太網路連接埠連接至管理 LAN, 58

將終端機連接至串列埠, 81

控制器磁碟匣

出貨工具組內容物, 23

機櫃中的安裝插槽, 24

控制器磁碟匣 LED 和切換開關, 5, 8

控制器磁碟匣配置, 3

## 接線

- 1x2 陣列配置, 45
- 1x3 陣列配置, 46
- 1x4 陣列配置, 48
- 1x5 陣列配置, 50
- 1x6 陣列配置, 52
- 1x7 陣列配置, 54
- 乙太網路連接埠至管理 LAN, 58
- 乙太網路連接埠直接至管理主機, 58
- 使用集線器的乙太網路連接埠, 58
- 電源連接, 42
- 磁碟匣間的連線, 43

## 啓用多重路徑軟體, 75

### 啓動程序

- 在啓動前, 65
- 陣列, 67
- 檢查連接埠連結速率, 68

### 產品簡介, 1

- 軟體, 16
- 硬體, 2
  - 控制器磁碟匣 LED 和切換開關, 5, 8
  - 控制器磁碟匣配置, 3
  - 擴充磁碟匣, 12

### 終端機

- 建立與控制器串列埠的通訊, 81
- 設定模擬, 81
- 連接至控制器串列埠, 81

### 規劃磁碟匣安裝順序, 24

### 設定終端機模擬, 81

### 設定資料主機, 72

### 設定磁碟匣連結速率, 65

### 軟體

- 為非 Solaris 主機安裝資料主機, 72, 74
- 啓用多重路徑, 75

### 軟體簡介, 16

### 通用導軌工具組

- 內容物, 20
- 安裝硬體, 21
- 附接到 Sun Expansion 機櫃, 30
- 附接到 Sun Fire 機櫃, 30
- 附接到 Sun Rack 900/1000, 25
- 附接到無螺紋機櫃, 33
- 附接到標準 19 英寸機櫃, 25

### 解壓縮, 20

### 零件編號, 20

### 連接埠

#### 擴充磁碟匣, 12

#### 連接埠連結速率 LED, 68

#### 連接電源線, 42

#### 連接管理主機, 57

#### 連結速率

##### 設定, 65

##### 檢查連接埠, 68

#### 連絡技術支援, xv

#### 透過 FC 交換器連接資料主機, 59

## 十二畫

### 硬體

#### 通用導軌工具組, 21

### 硬體簡介, 2

#### 控制器磁碟匣 LED 和切換開關, 5, 8

#### 控制器磁碟匣配置, 3

#### 擴充磁碟匣, 12

## 十三畫

### 意見

#### 提交給 Sun, xv

### 新範圍精靈, 93

### 準備磁碟匣安裝, 23

### 準備磁碟匣安裝的機櫃, 24

### 準備機架裝配工具組, 20

### 資料主機

#### 直接連接, 62

#### 設定, 72

#### 透過 FC 交換器連線, 59

### 資料主機軟體

#### 非 Solaris 主機的安裝, 72, 74, 75

#### 為非 Solaris 作業系統下載軟體, 74

#### 關於非 Solaris 主機的安裝, 74

### 電源

#### 連接電纜, 42

### 零件編號

#### 通用導軌工具組, 20

## 十四畫

### 磁碟匣

- 出貨工具組內容物, 23, 24
- 安裝, 37
- 安裝所需的工具, 19
- 安裝順序, 24
- 將機櫃準備好等待安裝, 24
- 設定連結速率, 65
- 準備安裝, 23
- 解壓縮, 23
- 磁碟匣間的電纜連線, 43

### 磁碟匣安裝

- 準備機架裝配工具組, 20

### 磁碟匣連結速率切換器, 66

### 磁碟匣間的電纜連線, 43

- 1x2 配置, 45
- 1x3 配置, 46
- 1x4 配置, 48
- 1x5 配置, 50
- 1x6 配置, 52
- 1x7 配置, 54

### 管理主機

- 連線, 57

### 網站

- 協力廠商, xv

## 十五畫

### 模擬

- 設定終端機, 81

## 十六畫

### 導軌

- 附接到 Sun Expansion 機櫃, 30
- 附接到 Sun Fire 機櫃, 30
- 附接到 Sun Rack 900/1000, 25
- 附接到無螺紋機櫃
  - 將導軌附接到無螺紋機櫃, 33
- 附接到標準 19 英寸機櫃, 25
- 鬆開長度調整螺絲, 22

### 導軌工具組

- 解壓縮, 20

### 機架

- 通用導軌工具組安裝硬體, 21

### 機櫃

- 安裝磁碟匣, 37
- 將導軌附接到 Sun Expansion 機櫃, 30
- 將導軌附接到 Sun Fire 機櫃, 30
- 將導軌附接到 Sun Rack 900/1000, 25
- 將導軌附接到標準 19 英寸機櫃, 25
- 控制器磁碟匣插槽, 24
- 通用導軌工具組安裝硬體, 21
- 準備磁碟匣安裝, 24

### 靜態 IP 位址

- 配置, 80

## 十八畫

### 擴充磁碟匣, 12

- LED (正面), 13
- LED (背面), 13
- 出貨工具組內容物, 24
- 平衡, 44
- 連接埠和元件, 12

## 十九畫

### 關於 IP 位址, 79

### 關於為非 Solaris 主機安裝資料主機軟體, 74

### 關閉陣列, 68