

IBM TotalStorage NAS Gateway 500



硬體安裝手冊

IBM TotalStorage NAS Gateway 500



硬體安裝手冊

初版 (2004 年 2 月)

使用這個資訊和其支援的產品之前，請參閱第 xiii 頁的『安全注意事項』、第 73 頁的附錄 G, 『環保注意事項』及第 67 頁的附錄 E, 『注意事項』中的資訊。

本出版品的背後附有讀者意見表。如果已經移除該表格，請將意見寄往下列地址：

International Business Machines Corporation
Design & Information Development
Department CGF
P.O. Box 12195
Research Triangle Park, NC
U.S.A.
27709-9990

您也可以在網址：www.ibm.com/storage/support，選取 **Feedback** 來提交意見。

當您傳送資訊給 IBM 時，即表示您授與 IBM 非專屬權利，IBM 得以其認為適當的方式使用或散佈該資訊，而不必對您負任何責任。

© **International Business Machines Corporation, 2004. All rights reserved.**

Note to U.S. Government Users -- Documentation related to restricted rights -- Use, duplication or disclosure is subject to restrictions set forth in GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

目錄

關於本手冊	vii
手冊適用對象	vii
出版品	vii
依作業分類的 NAS Gateway 500 出版品	vii
NAS Gateway 500 隨附的印刷本出版品	ix
軟本出版品	ix
出版品譯本	x
相關出版品	x
其他資訊	x
注意事項和強調顯示	xi
協助工具	xi
網站	xi
安全注意事項	xiii
機架安全指示	xiii
用電安全指示	xiv
雷射安全資訊	xv
雷射產品使用遵守事項	xv
資料完整性驗證	xv
第 1 章 概觀	1
系統配件	1
無擋板的前視圖	1
後視圖	2
操作面板	2
NAS Gateway 500 硬體安裝作業清單	3
第 2 章 設定系統	5
步驟 1. 檢查您的庫存	5
您提供的項目	7
步驟 2. 需要協助嗎？	7
步驟 3. 閱讀安全注意事項	7
步驟 4. 複查 SAN 儲存體先決條件	7
步驟 5. 將裝載的硬體連接至機架外殼	7
系統滑軌組件	10
步驟 6. 在機架外殼中安裝 NAS Gateway 500	12
步驟 7. 完整安裝電線管理滑塊臂	15
步驟 8. 將電源線連接至系統	16
步驟 9. 連接序列裝置	16
步驟 10. 連接 SCSI 纜線	18
步驟 11. 連接乙太網路纜線	18
整合乙太網路埠 1	18
整合乙太網路埠 2	19
乙太網路配接卡	19
步驟 12. 連接 SAN 光纖纜線	19
步驟 13. 連接纜線至電線管理滑塊臂	20
步驟 14. 將電源線連接至電源插座	20
步驟 15. 啟動 NAS Gateway 500	21
步驟 16. 起始配置	22

NAS Gateway 500 說明文件	22
第 3 章 驗證硬體作業	23
步驟 1. 執行此程序之前的注意事項	23
步驟 2. 載入診斷程式	23
步驟 3. 執行驗證程序	24
步驟 4. 執行其他系統驗證	25
步驟 5. 停止診斷程式	25
第 4 章 在 NAS Gateway 500 中安裝選購元件	27
安全注意事項	28
處理靜電敏感裝置	30
處理器組選購元件	30
存取處理器組	30
插入處理器組	32
記憶體選購元件	32
記憶體規則	33
存取 DIMM	33
移除 DIMM	35
插入 DIMM	35
PCI-X 配接卡選購元件	36
新增網路卡	36
新增光纖纜線 HBA	36
PCI-X 配接卡規則	36
安裝 PCI-X 配接卡	37
存取 PCI-X 熱插入管理程式	39
移除 PCI-X 配接卡	40
驗證 PCI-X 配接卡選購元件上的跳接器	41
並行診斷	42
鏡映選購元件	43
叢集選購元件	44
一般作業	45
停止系統	45
啓動系統	45
將 NAS Gateway 500 放入檢修位置	46
讓 NAS Gateway 500 返回作業位置	47
檢修機蓋	48
擋板	49
媒體磁碟機 (磁片及 CD-ROM)	50
附錄 A. 使用系統	53
閱讀操作面板顯示器	53
操作面板	53
系統的警示 LED	54
重設系統的警示 LED	54
附錄 B. 系統記錄	55
識別碼	55
裝置記錄	56
DIMM 配置記錄	56
選購元件	57
SCSI ID 與機架位置	58

附錄 C. 系統韌體更新	59
系統韌體更新的一般資訊	59
判定系統的韌體層次	60
使用 CLI 來讀取目前已安裝的韌體層次	60
使用服務程式處理器主功能表來讀取目前已安裝的韌體層次	60
更新韌體	60
使用服務程式處理器功能表方法	61
使用 CLI 方法	61
回復模式	61
保存更新檔案	62
附錄 D. 使用 TTY 終端機時所需的一般屬性	63
其他通訊屬性	64
其他鍵盤屬性	64
其他印表機屬性	65
附錄 E. 注意事項	67
商標	67
附錄 F. 通訊設施聲明	69
美國聯邦通訊委員會 (FCC) 聲明	69
加拿大工業類別 A 放射合格聲明	69
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	69
歐盟 (European Union, EU) 電磁相容性安全規範	69
德國電磁相容性安全規範	70
日本 VCCI 類別 A ITE 電子放射聲明	70
中國 A 類電子放射聲明	70
台灣甲類電子放射聲明	71
附錄 G. 環保注意事項	73
產品回收與丟棄	73
環保設計	73
發出的噪音	73
公告的噪音排放	73
名詞解釋	75
縮寫清單	75
名詞解釋	76
索引	87

關於本手冊

本手冊提供 IBM TotalStorage® NAS Gateway 500 (以下稱為 NAS Gateway 500) 的相關資訊，特別是如何設定和連接系統、安裝和移除選購元件，以及驗證系統作業等資訊。

手冊適用對象

本手冊是針對負責執行 NAS Gateway 500 硬體安裝的人士而提供。

出版品

下列段落包含 NAS Gateway 500 圖書庫中的出版品資訊。第一段說明您可以使用哪些手冊來執行特定的作業，接著是說明印刷本和軟本出版品清單，再接下來是說明如何尋找出版品譯本，最後一段提供對您可能有幫助的相關出版品清單。

依作業分類的 NAS Gateway 500 出版品

表 1 顯示 NAS Gateway 500 圖書庫中的一些手冊，其中包含本產品的相關資訊以及支援列出的一般使用者作業。也就是說，當執行某項特定作業時，您可以參考其中含有執行該作業所需資訊的手冊：

表 1. 支援一般使用者作業的 IBM TotalStorage NAS Gateway 500 資訊圖書庫

標題	使用者作業					
	規劃	硬體安裝	軟體安裝	配置	操作與管理	診斷、問題判定與檢修
IBM TotalStorage NAS Gateway 500 規劃手冊，GA40-0411	✓	✓		✓		
IBM TotalStorage NAS Gateway 500 硬體安裝手冊，GA40-0410	✓	✓				
IBM TotalStorage NAS Gateway 500 快速入門指示，GX40-0052-00		✓				
IBM TotalStorage NAS Gateway 500 Administrator's Guide，SC30-4072			✓	✓	✓	
IBM TotalStorage NAS Gateway 500 Command Reference，SC30-4074			✓	✓	✓	✓

表 1. 支援一般使用者作業的 IBM TotalStorage NAS Gateway 500 資訊圖書館 (繼續)

標題	使用者作業					
	規劃	硬體安裝	軟體安裝	配置	操作與管理	診斷、問題判定與檢修
IBM TotalStorage NAS Gateway 500 CIFS File Serving Guide , SC30-4075			✓	✓	✓	
IBM TotalStorage NAS Gateway 500 Service Guide , GY27-0418		✓			✓	✓
IBM TotalStorage NAS Gateway 500 Advanced Configuration and Problem Determination Guide , SC30-4073			✓	✓	✓	✓
IBM TotalStorage Translated Safety Notices , GA27-4338		✓				✓

NAS Gateway 500 隨附的印刷本出版品

下列技術出版品以印刷本格式隨 NAS Gateway 500 提供。這些手冊也有 PDF 格式版本，可從 NAS Gateway 500 文件 CD 和 www.ibm.com/servers/storage/support/ 取得：

- *IBM TotalStorage NAS Gateway 500 硬體安裝手冊*，GA40-0410
本出版品提供 NAS Gateway 500 選購元件的設定、配線和更換程序。
- *IBM TotalStorage NAS Gateway 500 快速入門指示*，GX40-0052
本出版品說明如何安裝 NAS Gateway 500。
- *IBM TotalStorage NAS Gateway 500 Administrator's Guide*，SC30-4072
本出版品說明如何為 NAS Gateway 500 配置系統。
- *IBM TotalStorage Translated Safety Notices*，GA27-4338
本出版品包含 IBM TotalStorage NAS 產品特有安全注意事項的翻譯。
- *IBM TotalStorage NAS Gateway 500 版本注意事項網站位置*
本出版品指示 NAS Gateway 500 版本注意事項的網站位置
(www.ibm.com/servers/storage/support/)
- *IBM TotalStorage NAS Gateway 500 Statement of Limited Warranty*，GX27-4024
本出版品列出 IBM TotalStorage NAS Gateway 500 的保固及保固的翻譯。

軟本出版品

其他技術出版品也有提供 PDF 格式版本，可從 NAS Gateway 500 文件 CD 和 www.ibm.com/servers/storage/support/ 取得。

下列出版品包含 NAS Gateway 500 的相關資訊：

- *IBM TotalStorage NAS Gateway 500 規劃手冊*，GA40-0411。
本手冊說明在規劃 IBM TotalStorage NAS Gateway 500 的安裝作業時所需考量的需求。
- *IBM TotalStorage NAS Gateway 500 Advanced Configuration and Problem Determination Guide*，SC30-4073
本手冊提供 NAS Gateway 500 的問題判定與進階軟體配置的相關資訊。
- *IBM TotalStorage NAS Gateway 500 Service Guide*，GY27-0418
本手冊提供檢修人員用來進行 NAS Gateway 500 疑難排解與修復的特定程序。
- *IBM TotalStorage NAS Gateway 500 Command Reference*，SC30-4074
本手冊包含 IBM TotalStorage NAS Gateway 500 System Software 上可用指令的參照資訊。它說明每一個指令執行的作業、如何修改指令、指令如何處理輸入和輸出，以及誰可以執行指令。
- *IBM TotalStorage NAS Gateway 500 CIFS File Serving Guide*，SC30-4075
本手冊提供為 NAS Gateway 500 與執行 Windows 作業系統的个人電腦用戶端建立網路連線所需之概念、工具和技術的相關資訊。
- *IBM TotalStorage NAS Gateway 500 版本注意事項*，GX40-0055
這些版本注意事項提供的產品資訊是關於資訊可交付項進入正式生產作業時尚未解決的問題。
- *RS/6000® eServer™ pSeries® Adapters, Devices and Cable Information for Multiple Bus Systems*，SA23-2778

本手冊包含您系統的配接卡、裝置和纜線的相關資訊。

- *RS/6000 eServer pSeries Diagnostic Information for Multiple Bus Systems* , SA38-0509
本手冊包含診斷資訊、服務請求編號 (SRN) 以及失敗功能碼 (FFC)。其目的是補充 *IBM TotalStorage NAS Gateway 500 Service Guide* 中的檢修資訊。

出版品譯本

您可以從下列網站找到一些出版品的譯本：

www.ibm.com/servers/storage/support/

相關出版品

下列手冊提供系統的其他相關資訊：

- *7014 Model T00 and T42 Rack Installation and Service Guide*
- *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference, Volume 1*
- *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference, Volume 2*
- *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference, Volume 3*
- *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference, Volume 4*
- *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference, Volume 5*
- *AIX 5L Version 5.2 Commands Reference, Volume 6*
- *AIX 5L Version 5.2 Files Reference*
- *AIX 5L Version 5.2 Glossary*
- *AIX 5L Version 5.2 Installation Guide and Reference*
- *AIX 5L Version 5.2 Network Information Services (NIS and NIS+) Guide*
- *AIX 5L Version 5.2 Operating System Installation: Getting Started*
- *AIX 5L Version 5.2 Performance Management Guide*
- *AIX 5L Version 5.2 Performance Tools Guide and Reference*
- *AIX 5L Version 5.2 Security Guide*
- *AIX 5L Version 5.2 System Management Concepts: Operating System and Devices*
- *AIX 5L Version 5.2 System Management Guide: Communications and Networks*
- *AIX 5L Version 5.2 System Management Guide: Operating System and Devices*
- *AIX 5L Version 5.2 System User's Guide: Communications and Networks*
- *AIX 5L Version 5.2 System User's Guide: Operating System and Devices*
- *AIX 5L Version 5.2 Technical Reference: Base Operating System and Extensions Volume 1*
- *AIX 5L Version 5.2 Technical Reference: Base Operating System and Extensions Volume 2*
- *AIX 5L Version 5.2 Web-based System Manager Administration Guide*

其他資訊

下列段落說明 NAS Gateway 500 圖書庫中使用的注意事項和強調顯示慣例，同時說明輸入指令時大小寫的重要性。

注意事項和強調顯示

NAS Gateway 500 圖書庫中的出版品包含與特定主題相關的注意事項。產品隨附之文件 CD 的多國語言「安全資訊 (Safety Information)」中也有提供注意 (caution) 和危險 (danger) 的注意事項。每一個注意事項都有編號，方便您參照「安全資訊」中對應的注意事項。

下列清單也包括整個圖書庫中使用的強調顯示慣例。

術語	本文件中的定義
附註	這些注意事項提供重要的要訣、指引或建議。
警告	這些注意事項指出了程式、裝置或資料可能的損壞情形。在可能發生損壞的指示或狀況之前會出現一個「警告」注意事項。
注意	這些注意事項指出可能損及您利益的狀況。在可能有危險性的程序步驟或狀況說明之前會出現一個「注意」注意事項。
危險	這些注意事項指出可能會嚴重損及您利益的狀況。在可能致命或極度危險的程序步驟或狀況說明之前會出現一個「危險」注意事項。
粗體	識別指令、次常式、關鍵字、檔案、結構、目錄，以及系統已預先定義名稱的其他項目。另外，也用來識別圖形物件，例如使用者選取的圖示、標籤及按鈕。
<i>斜體</i>	識別由使用者提供實際名稱或值的參數。
等寬	識別特定資料值的範例、類似您看過的文字範例、類似您以程式設計師身份撰寫的程式碼片段之範例、來自系統的訊息，或您實際鍵入的資訊。

協助工具

本手冊的軟本和 NAS Gateway 500 圖書庫中的其他出版品已針對 IBM Home Page Reader 啟用協助工具。

網站

本節列出提供其他技術資訊的網站。請務必造訪您硬體的特定支援頁面。網站包括常見問題 (FAQ)、零件資訊、技術提示與要訣、技術出版品以及可下載檔案 (如果適用)。

網站	說明
www.ibm.com	主要 IBM 首頁
www.storage.ibm.com/	IBM Storage 首頁
www.ibm.com/servers/storage/support/	Storage 產品的 IBM Support 首頁

安全注意事項

危險注意事項指出眼前的危險物，可能會導致死亡或嚴重的身體傷害。「危險」注意事項會出現在下列頁面：

- xiv
- 29

注意注意事項指出眼前的危險物，可能會導致中度或輕度的身體傷害。「注意」注意事項會出現在下列頁面：

- xv
- 12
- 16
- 29

註：如需這些注意事項的譯本，請參閱 *Translated Safety Notices*，GA27-4338。本文件已內含 NAS Gateway 500 的文件 CD-ROM 中。

機架安全指示

- 本裝置最高可重達 39 公斤 (87.5 磅)。需要三個人才能安全地移動它。少於三個人來搬動它可能會導致傷害。
- 請勿將本裝置安裝在週遭溫度會超過 35°C (95°F) 的機架內。
- 請勿將本裝置安裝在空氣不流通的機架內。裝置用來供空氣流動的任何一側、前方或後方，絕對不可直接與機架接觸。
- 於機架中安裝本裝置時，請確定不會由於機械裝載不平衡，而產生危險的狀況。若機架有穩定裝置，則必須要在安裝或移除本裝置之前，穩固地加以連接。
- 請考量並檢驗電源供應電路與設備的連接情況，以確定電路超載不會危害到電源供應接線或超載保護。若要對機架提供正確的電源連線，請參考機架設備上的電流標記，以判定電源供應電路的總電源需求。
- 沒有正確地加裝電線的電源插座，會導致系統的金屬零件或是系統上連接的裝置上帶有危險的電壓。確定插座已正確地加裝電線並接地以預防觸電，是客戶的責任所在。

用電安全指示

當您在連接或拔除連接至工作站的裝置時，請遵守下列的安全指示。

在即將要設定或檢修的系統中：

- AC 電源接口接頭是主要的電源切斷裝置。
- 此系統有備用電源供應器，代表它有兩個電源供應器，會在相同的系統裝置中同時運轉。獲得指示要拔除電源時，請確定兩條電源線皆已經拔除。



危險

沒有正確地加裝電線的電源插座，會導致系統的金屬零件或是系統上連接的裝置上帶有危險的電壓。確定插座已正確地加裝電線並接地以預防觸電，是客戶的責任所在。 (D09)

安裝或移除信號纜線之前，請確定系統裝置及所有連接裝置的電源線皆已經拔除。

對系統新增或移除任何其他裝置時，請確定在連接信號纜線之前，那些裝置的電源線皆已經拔除。若可能的話，請在新增裝置之前，從現有系統拔除所有電源線。

儘可能使用一隻手來連接或拔除信號纜線，預防因碰觸兩種不同電壓的表面而觸電。



危險

若要預防觸電，請在重新放置系統之前，從電源插座拔除所有電源線。 (D07)



注意:

此產品為了使用者的安全，配備了三線的電源線及插頭。使用此電源線與正確接地的電插頭連結可避免觸電。(C10)

雷射安全資訊



注意:

此產品可能包含 CD-ROM 光碟機、DVD-ROM 光碟機或 PCI 卡上的雷射模組，它們皆為 Class 1 的雷射產品。(C14)

雷射產品使用遵守事項

所有雷射在美國保證遵照 DHHS 21 CFR Subchapter J 對於 Class 1 雷射產品的基本需求。在美國以外的地區，它們保證是依照 IEC 825 (1984 年初版) 規格的 Class 1 雷射產品。請查閱各個零件上的標籤，以取得雷射檢定號碼與認可資訊。



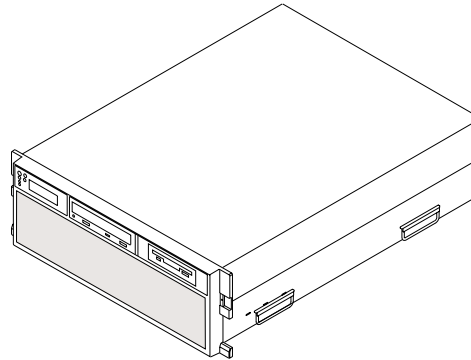
注意:

所有 IBM 雷射模組皆經過設計，在一般操作、使用者維護或在規定的檢修狀況期間，任何人類接觸雷射輻射的程度絕不會超過 Class 1。資料處理環境可包含系統上的設備傳輸，而其以超過 Class 1 之電力等級的雷射模組鏈結。因此，絕不可直視光纖纜線的尾端或是開放的插座。只有受過訓練的檢修人員可以檢驗或修理光纖纜線組件及插座。(C13)

資料完整性驗證

IBM 電腦系統包含了設計來降低未偵測到資料毀損或流失之可能性的機制。不過，無法排除這個風險。遭遇意外停電、系統故障、電壓驟變或停電，或是元件故障情況的使用者，必須在停電或故障的當時或稍後，驗證系統所執行之作業與所儲存或傳輸之資料的正確性。此外，使用者必須建立程序，以確定在信賴並使用這類易受影響或具爭議性作業中的資料之前，會進行獨立的資料驗證。使用者應該要定期檢查 IBM 支援網站，以取得適用於系統及相關軟體的更新資訊與修正程式。

第 1 章 概觀

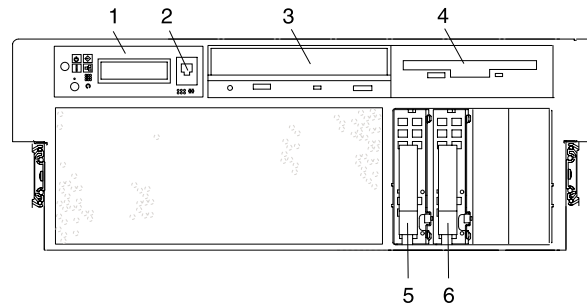


NAS Gateway 500 是 4 個電子工業協會 (EIA) 單位的抽屜，其是爲了要儲藏在 19 英寸的機架中而設計。它可以配置成雙向或四向的對稱多重程序 (SMP) 系統；它最多可以有兩台熱插入磁碟機，以及六個熱插入 PCI-X 配接卡。它還有備用的熱插入電源供應器以及備用的冷卻風扇。電源是經由兩條 AC 電源線來提供。它可以 100-127 V 的 AC 電源或是 200-240 V 的 AC 電源來運作。兩個媒體機架則是用來容納下列磁碟機：

- IDE CD-ROM 光碟機
- 軟碟機

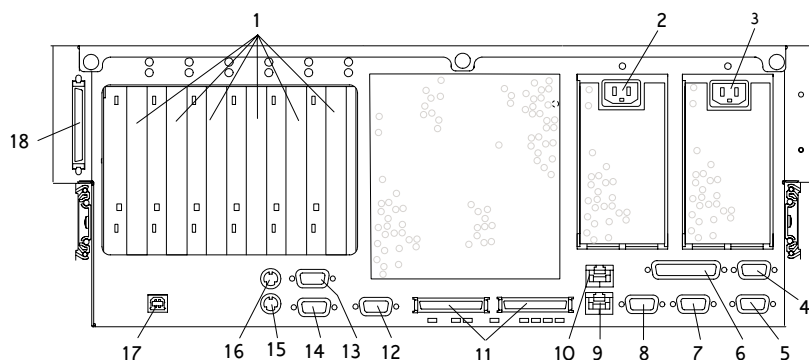
系統配件

無擋板的前視圖



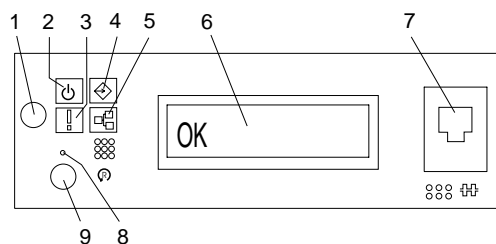
- | | |
|------------------|----------|
| 1 操作面板 | 4 軟碟機 |
| 2 前方序列接頭 | 5 熱插入磁碟機 |
| 3 IDE CD-ROM 光碟機 | |

後視圖



- 1 PCI-X 插槽 (64 位元)
- 2 電源供應器 2 的電線插座
- 3 電源供應器 1 的電線插座
- 4 系統電源控制網路接頭 SPCN2 (不受支援)
- 5 系統電源控制網路接頭 SPCN1 (不受支援)
- 6 平行接頭 (不受支援)
- 7 硬體管理主控台接頭 HMC2 (不受支援)
- 8 硬體管理主控台接頭 HMC1 (不受支援)
- 9 乙太網路接頭 1
- 10 乙太網路接頭 2
- 11 RIO 0 及 RIO 1 接頭 (不受支援)
- 12 序列接頭 2
- 13 序列接頭 3
- 14 序列接頭 1
- 15 滑鼠接頭 (不受支援)
- 16 鍵盤接頭 (不受支援)
- 17 機架指示燈 (不受支援)
- 18 外接式 SCSI 接頭

操作面板



- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| 1 開啓電源按鈕 | 6 操作面板顯示器 |
| 2 開機 LED (處於待機狀態時會閃爍) | 7 RJ-48 前方序列埠 1 接頭 (序列埠 1) |
| 3 警示 LED | 8 服務程式處理器重設開關 (針孔) |
| 4 SCSI 埠活動 LED | 9 系統重設按鈕 |
| 5 乙太網路埠活動 LED | |

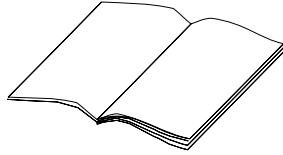
NAS Gateway 500 硬體安裝作業清單

作業	參照
<input type="checkbox"/> 檢查您的庫存	請參閱第 5 頁的『步驟 1. 檢查您的庫存』。
<input type="checkbox"/> 需要協助嗎？	請參閱第 7 頁的『步驟 2. 需要協助嗎？』。
<input type="checkbox"/> 閱讀安全注意事項	請參閱第 7 頁的『步驟 3. 閱讀安全注意事項』。
<input type="checkbox"/> 複查 SAN 儲存體先決條件	請參閱第 7 頁的『步驟 4. 複查 SAN 儲存體先決條件』。
<input type="checkbox"/> 將裝載的硬體連接至機架外殼	請參閱第 7 頁的『步驟 5. 將裝載的硬體連接至機架外殼』。
<input type="checkbox"/> 將系統滑軌連接至機架外殼	請參閱第 10 頁的『系統滑軌組件』。
<input type="checkbox"/> 將纜線架的支撐托架連接至機箱背面	請參閱子步驟第 13 頁的 1。
<input type="checkbox"/> 在機架外殼中安裝 NAS Gateway 500	請參閱第 12 頁的『步驟 6. 在機架外殼中安裝 NAS Gateway 500』。
<input type="checkbox"/> 完整安裝電線管理滑塊臂	請參閱第 15 頁的『步驟 7. 完整安裝電線管理滑塊臂』。
<input type="checkbox"/> 將電源線連接至系統	請參閱第 16 頁的『步驟 8. 將電源線連接至系統』。
<input type="checkbox"/> 連接序列裝置	請參閱第 16 頁的『步驟 9. 連接序列裝置』。
<input type="checkbox"/> 連接 SCSI 纜線	請參閱第 18 頁的『步驟 10. 連接 SCSI 纜線』。
<input type="checkbox"/> 連接乙太網路纜線	請參閱第 18 頁的『步驟 11. 連接乙太網路纜線』。
<input type="checkbox"/> 連接 SAN 光纖纜線	請參閱第 19 頁的『步驟 12. 連接 SAN 光纖纜線』。
<input type="checkbox"/> 連接纜線至電線管理滑塊臂	請參閱第 20 頁的『步驟 13. 連接纜線至電線管理滑塊臂』。
<input type="checkbox"/> 將 NAS Gateway 500 電源線連接至電源插座	請參閱第 20 頁的『步驟 14. 將電源線連接至電源插座』。
<input type="checkbox"/> 啓動您的 NAS Gateway 500	請參閱第 21 頁的『步驟 15. 啓動 NAS Gateway 500』。
<input type="checkbox"/> 繼續進行起始配置	請參閱第 22 頁的『步驟 16. 起始配置』。

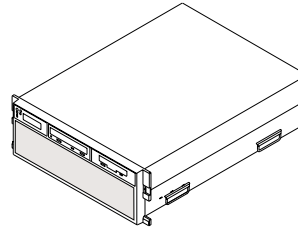
第 2 章 設定系統

請遵循本章中的程序來設定系統。

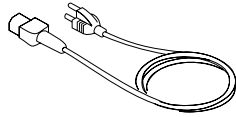
步驟 1. 檢查您的庫存



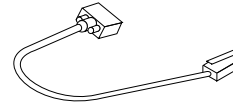
- 書籍、CD-ROM 及其他媒體：
 - 硬體安裝手冊 (本書)
 - 管理者手冊
 - 快速入門指示
 - 安全手冊
 - 文件 CD-ROM
 - 診斷 CD-ROM (2)
 - 軟體 CD-ROM
 - 回復 CD-ROM (2)



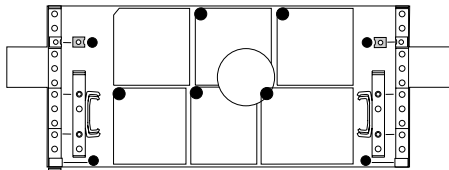
- NAS Gateway 500



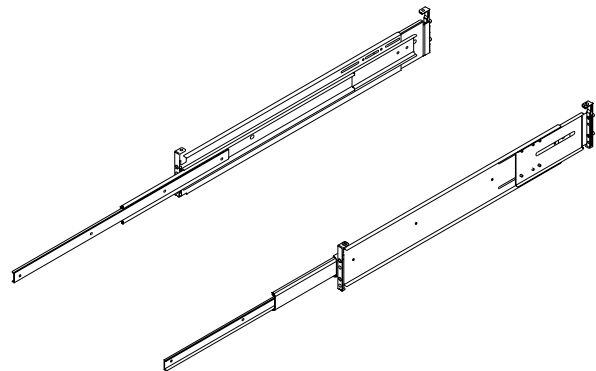
- 電源線 (2)



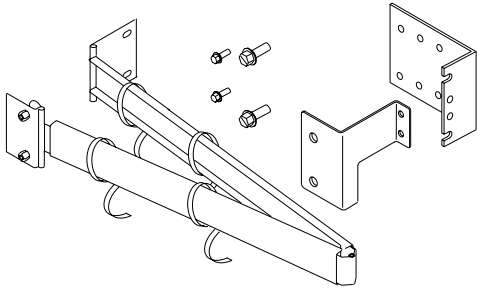
- RJ-48 對 DB9 的轉換器電線 (1)



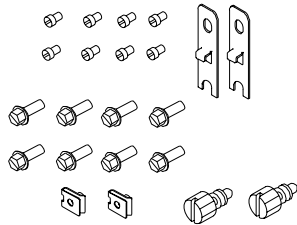
- 機架裝載模板



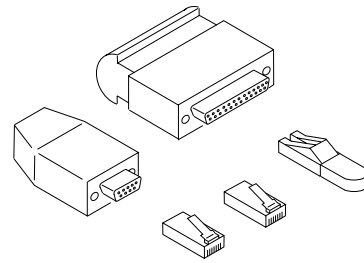
- 2 片滑軌組件



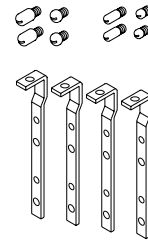
□ 電線管理滑塊臂 (1)



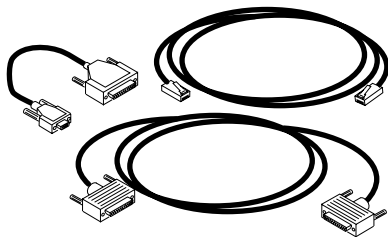
□ 機架裝載套件包含：
 8 個 M4 系統對滑軌的螺絲
 8 個 M7 滑軌對機架的螺絲
 2 個螺帽夾
 2 個前門鎖托架
 2 個系統固定指旋螺釘



□ 包覆式接頭套件：
 RJ-45 包覆式接頭 (2)
 LC 包覆式接頭-D FO 配接卡 (2)
 RJ-48 包覆式接頭
 25 pin 的 ASYNC 包覆式接頭
 9 pin 的 ASYNC 包覆式接頭



□ 滑軌對齊套件包含：
 8 個相配的對齊接腳
 4 個滑軌對齊托架



□ 叢集互連套件 (選購) 包含：
 10 英尺的 CAT-5 UTP 乙太網路交錯纜線
 9 對 25 接腳的配接卡纜線 (2)
 3.7 公尺的序列埠纜線

您提供的項目

- 一把一字的螺絲起子
- 一把 5 釐米的六角扳手
- 一把 5.5 釐米的六角扳手 (選購)
- 檔案服務網路所需的乙太區域性網路纜線
- SAN 網路的光纖纜線
- LAN 上的 WebSM 用戶端機器

步驟 2. 需要協助嗎？

若在設定系統裝置時遇到困難，請聯絡您的 IBM 業務代表以取得協助。

步驟 3. 閱讀安全注意事項

請確定在複查第 xiii 頁的『機架安全指示』與第 xiv 頁的『用電安全指示』後，才繼續進行。在複查此資訊之前，請勿將任何電線插入系統、配接卡或電子插座。請確定在繼續下一步驟之前，並未連接任何電源線。

步驟 4. 複查 SAN 儲存體先決條件

關於連接 SAN 儲存體的配置，NAS Gateway 500 的安裝有某些重要的先決條件會以線上文件方式提供。請在繼續進行之前，先複查這些先決條件。

一般來說，SAN 儲存體應該要在連接並開啓 NAS Gateway 500 的電源之前配置完成。

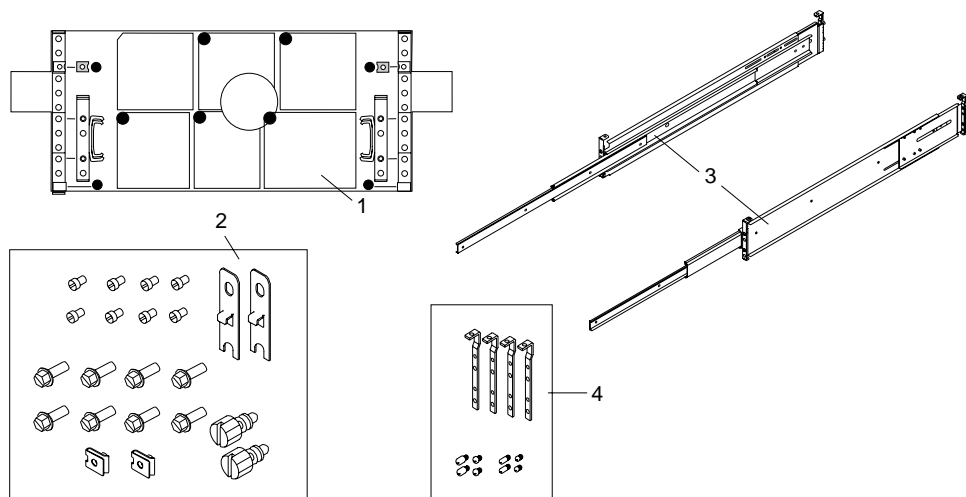
步驟 5. 將裝載的硬體連接至機架外殼

請在執行此程序之前，先閱讀每一個步驟並細看圖例。

警告： 裝載滑軌是個複雜的程序。您必須閱讀並依照每個程序步驟的次序來執行，才能正確地安裝機架滑軌。不按照每個步驟的次序執行可能會導致滑軌故障。

若要將機架裝載硬體安裝至機架上，請執行下列步驟：

1. 找到系統所附的機架裝載模板、系統滑軌組件及機架裝載硬體套件 (包括滑軌對齊套件)。



- 1 機架裝載模板
- 2 機架裝載硬體套件
- 3 系統滑軌組件
- 4 滑軌對齊套件

2. 檢查要安裝在系統滑軌組件處的對齊接腳是否適合您的機架。若適合，跳至步驟 5。若不適合您的機架，則必須以滑軌對齊套件的硬體，來更換對齊接腳與滑軌托架。
3. 移除每一個滑軌的對齊接腳托架：
 - a. 移除滑軌托架組件上的螺絲。
 - b. 從前方的滑軌托架下面將對齊接腳托架頂端挪開。
 - c. 將底端的調整片自滑軌托架插槽拔起。
4. 滑軌對齊套件有四個可替換的滑軌對齊托架，而且各有兩組對齊接腳。
 - a. 判斷要使用的正確大小對齊接腳。
 - b. 將對齊接腳裝載至更換的對齊接腳托架上。
 - c. 要將更換的對齊接腳托架安裝到滑軌上，方法是反向執行步驟 3 中的對齊接腳托架移除程序。

註： 包含短對齊接腳的托架一律要裝載在滑軌的前方。

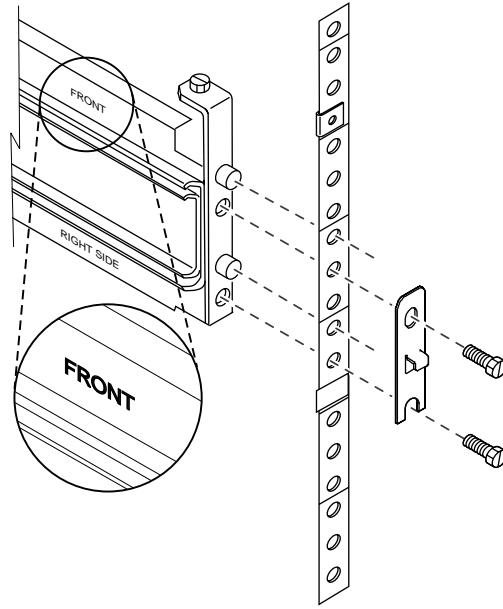
5. 移除前面的機架門，(如有必要) 移除後面的機架門。若為 7014 機型 T00 及 T42 的機架，請參閱 *7014 Model T00 and T42 Rack 安裝與服務手冊*，以取得移除機架門的相關資訊。
6. 使用機架裝載模板來決定要在機架的何處放置系統。

註：

1. 該模板有 4 EIA 單位高，與 NAS Gateway 500 的高度相同。沿著它的側邊，它有打上印記的 EIA 單位，每一個都是由三個耳孔所組成。這些可輔助您識別機架的 EIA 位置耳孔，您將會它用來安裝滑軌。若尚未閱讀並瞭解下列的子步驟，請勿使用機架裝載模板。每一個步驟都必須全面地完成。
2. 若這是叢集的解決方案，則您必須在機架中毗鄰裝載兩台 NAS Gateway 500。

7. 從模板調整片背面的膠黏條移除保護層。輕輕將模板按進機架上的位置，確定模板保持水平。
8. 按照模板的指示將螺帽夾安裝到耳孔上。螺帽夾可以輔助緊貼著機架的系統抽屜，使其在運送時也很安全。

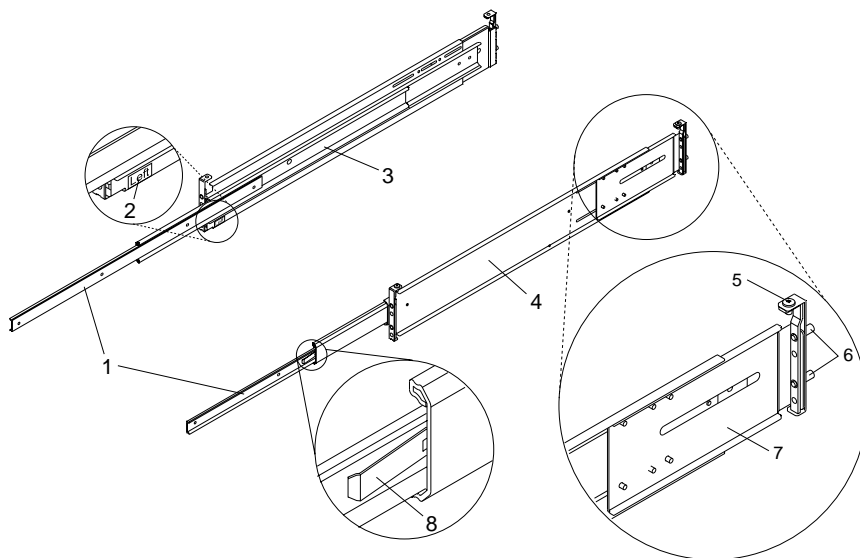
註：要移動機架時，可以將兩個固定用的指旋螺釘穿過螺帽夾，使系統抽屜穩固。這個動作會使系統的前擋板與系統機箱牢牢緊貼著機架。



9. 在模板上，尋找四個打上印記的支板 (兩個在前面，兩個在後面，分別在左下角和右下角)。在模板的中間是可移除的自黏條 (兩條在前面，兩條在後面)。取出並將自黏條橫著直接放在每一條打上印記的模板支板上，或是靠近機架的 EIA 編號支板。這些支板將用以輔助正確地放置滑軌。

系統滑軌組件

系統滑軌是「前對後」與「左對右」的相依物件。每一個滑軌的前面都印刻著「前面右側」或是「前面左側」。

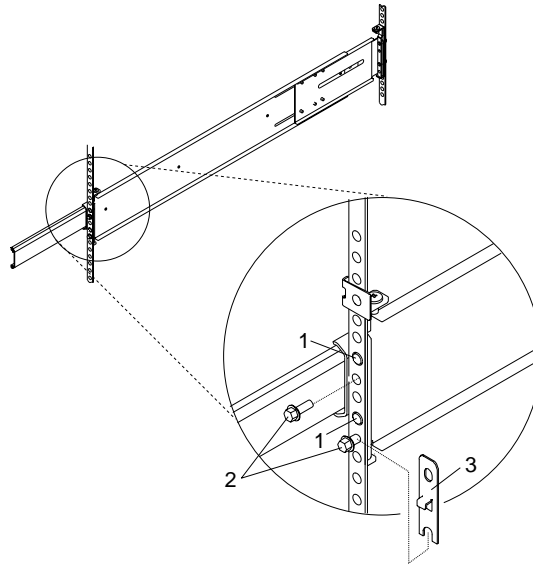


- 1 向左及向右的內部滑軌
- 2 左滑軌標籤
- 3 左滑軌組件
- 4 右滑軌組件

- 5 滑軌頂端的凸緣螺絲 (後面)
- 6 滑軌後面的對齊接腳
- 7 滑軌長度調整金屬板
- 8 內部滑軌的安全釋放門鎖

1. 要從左滑軌或右滑軌開始皆可，面向機架的前面，讓滑軌的底端與您放在機架後面的膠黏條頂端對齊。將滑軌後面的對齊接腳插入機架後面的凸緣耳孔。
2. 使滑軌的底端與您放在機架前面的膠黏條頂端對齊。將滑軌前面的對齊接腳插入機架前面的凸緣耳孔。確定 EIA 位置前後相同，而且滑軌由前至後都保持水平。確定滑軌對齊接腳完全伸過耳孔。任一端的兩個接腳突出的距離都應該相同。
3. 鬆鬆地將一個滑軌固定螺絲穿過滑軌底端的螺絲孔。螺絲孔就位在對齊接腳底下。

4. 找到一個門鎖托架，並將門鎖托架的下插槽放在滑軌固定螺絲的上面。



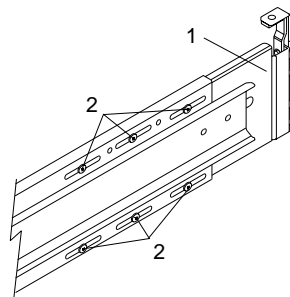
- 1 前方滑軌對齊接腳
- 2 固定螺絲
- 3 門鎖托架

5. 將第二個固定用的螺絲穿過門鎖托架的上方螺絲孔，用手鎖緊。將門鎖托架放在適當的位置後，請確定兩端的螺絲都用手鎖緊了。

警告： 鎖緊螺絲的程度請勿超過用手鎖緊的程度，除非指示要這麼做。鎖緊螺絲可防止滑軌在附加系統抽屜時自行對齊。

6. 在機架的後面有六個旋鬆但無法取出的固定螺絲，可將滑軌的滑軌長度調整金屬板牢牢固定住。

註： 滑軌長度調整金屬板應該處於鬆弛但不能任意移動的狀態。



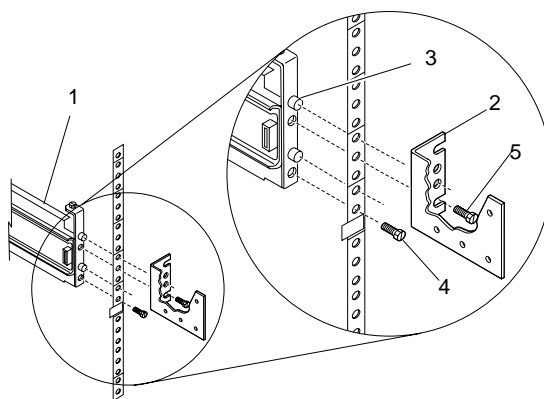
- 1 滑軌長度調整金屬板
- 2 滑軌長度調整金屬板的固定螺絲

7. 若您正在安裝：

- 右側的滑軌，請使用兩個機架固定螺絲來將滑軌連接至機架的凸緣。用手鎖緊這兩個的螺絲。

若您已經安裝了左側的滑軌，請跳至步驟 第 12 頁的 8；否則請跳至步驟 1 並安裝左側的滑軌。

- 左側的滑軌，請僅使用底端的機架固定螺絲來將滑軌連接至機架。找到將電線管理滑塊臂連接至機架的托架，並將托架的插槽放在左側滑軌頂端的對齊接腳上。(請參閱下列圖例。) 將第二個固定用的螺絲穿過位於頂端對齊接腳下方的螺絲孔。用手鎖緊螺絲。



- 1 滑軌組件 (前面的下方角落標示了「左側」)
- 2 機架對電線管理滑塊臂托架
- 3 頂端的背面對齊接腳
- 4 底端的螺絲
- 5 頂端的螺絲

若您已經安裝了右側的滑軌，請繼續步驟 8；否則請跳至步驟 1 並安裝右側的滑軌。

8. 使用螺絲起子，鎖緊用來固定每一個滑軌長度調整金屬板的六個螺絲。
9. 現在滑軌組件便已安裝完畢。用來將滑軌連接至機架的所有螺絲必須僅能用手指來鎖緊。

註:

1. 兩側的滑軌都必須完全縮進機架內。
2. 滑軌由前至後以及由左至右都必須保持水平。

步驟 6. 在機架外殼中安裝 NAS Gateway 500



注意:

穩定裝置必須穩固地連接在機架背後的底端，以預防機架在抽屜拉出機架時翻倒。若穩定裝置沒有與機架連接時，請勿拉出或安裝任何抽屜或配件。(C02)

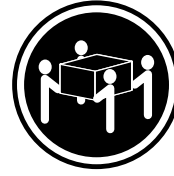




≥18 公斤 (37 磅)



≥32 公斤 (70.5 磅)

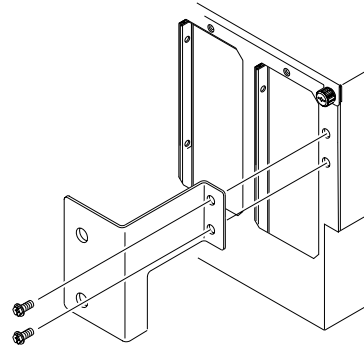


≥55 公斤 (121.2 磅)

注意:

抬起時請使用安全的實作方式。(C24)

1. 利用兩個纜線架的支撐托架裝載螺絲，將纜線架的支撐托架連接至機箱背面。



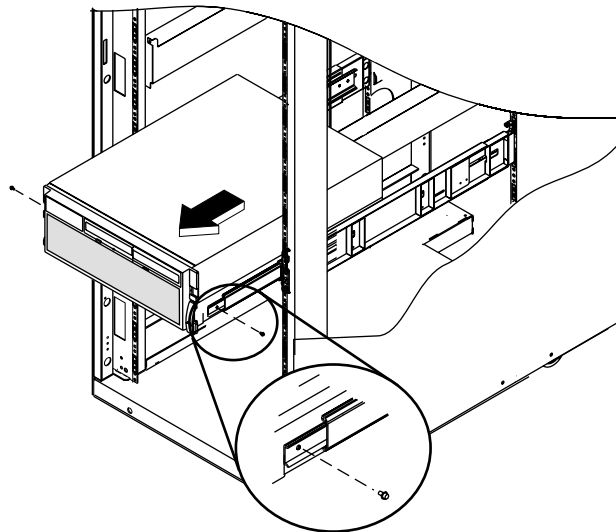
2. 確定兩側的滑軌都已經縮進機架內。
3. 動用三位人員，握緊系統抽屜每一邊的兩個握柄來抬起系統抽屜。
4. 將系統抽屜放置在已縮回的滑軌頂端。

註: 位於系統每一邊的內建壁架可防止系統掉落經過滑軌。

5. 將系統一路推進機架內。

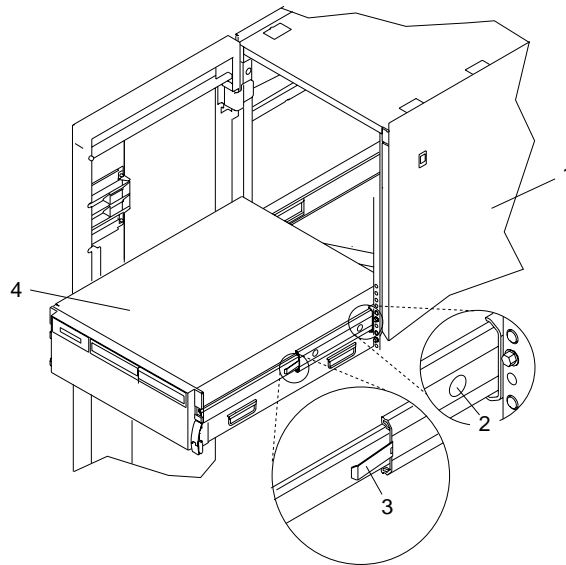
註: 到達某一點時，系統的側面將會抓牢機架。發生這種情形時，請稍微將系統前面抬起以鬆開阻塞物，並繼續將系統推入機架內。

6. 確定內部滑軌 (並非中間的滑軌) 會接在系統抽屜後面，從機架拉出系統，直到您看到位於內部滑軌上的第一個螺絲孔。



註:

1. 若有需要，請經中間的滑軌推回防止它們接在系統抽屜之後。
2. 每一側的空螺絲孔，一次請勿外曝一個以上。這可防止伺服器發生傾斜並掉落，使它可以牢牢固定在滑軌上。
7. 讓每一個滑軌的第一個螺絲孔與系統抽屜上帶螺紋的螺絲孔對齊。安裝 M4 螺絲，但不要將它們完全鎖緊。
8. 確定內側滑軌 (並非中間的滑軌) 會接在系統抽屜後面，從機架拉出系統，直到您看到位於內側滑軌上的第二個螺絲孔。
9. 對齊位於內側滑軌上的第二個螺絲孔，以及位於系統抽屜側邊第二個帶螺紋的螺絲孔。使用 5.5 釐米六角扳手或螺絲起子來安裝 M4 螺絲，但不要將它們完全鎖緊。
10. 若要牢牢固定系統的第三與第四個 M4 螺絲，請執行下列步驟：
 - a. 從機架進一步拉出系統，直到您可以看到第四個螺絲孔。
 - b. 對齊位於中間滑軌上的第三個螺絲孔，以及位於內側滑軌上的第三個螺絲孔，並安裝 M4 螺絲。請勿將它們完全鎖緊。
 - c. 對齊位於中間滑軌上的第四個螺絲孔，以及位於內側滑軌上的第四個螺絲孔，安裝 M4 螺絲並加以鎖緊。

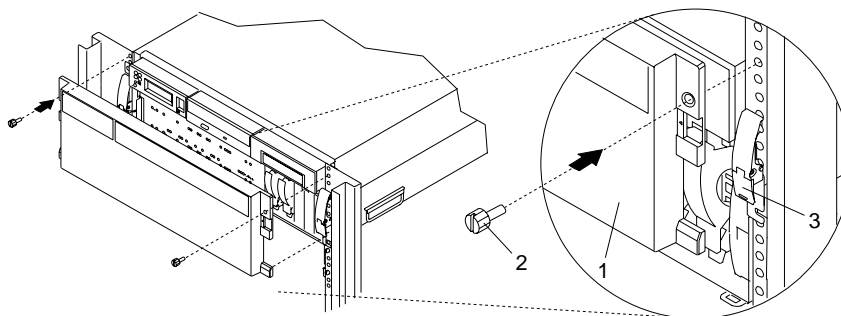


- | | |
|-------------|-------------------|
| 1 機架外殼 | 3 安全釋放門鎖 |
| 2 系統固定螺絲取出孔 | 4 NAS Gateway 500 |

11. 鎖緊先前安裝的 M4 螺絲。
12. 大約將系統向機架內推回一半。您可能要按下滑軌側邊的安全釋放門鎖，才能將系統抽屜推回。使用螺絲起子來鎖緊 4 個前方的 M7 螺絲，將系統滑軌組件牢牢固定在機架。
13. 將系統抽屜完全推入機架內。使用螺絲起子來鎖緊後方的 4 個 M7 螺絲，將系統滑軌組件牢牢固定在機架。

註： 系統滑軌組件安裝完畢後，請勿將滑軌區段延伸超過它們的安全釋放門鎖。安全釋放門鎖可阻止滑軌過度延伸與脫離。此動作可防止系統抽屜意外地過度拉出並脫落。

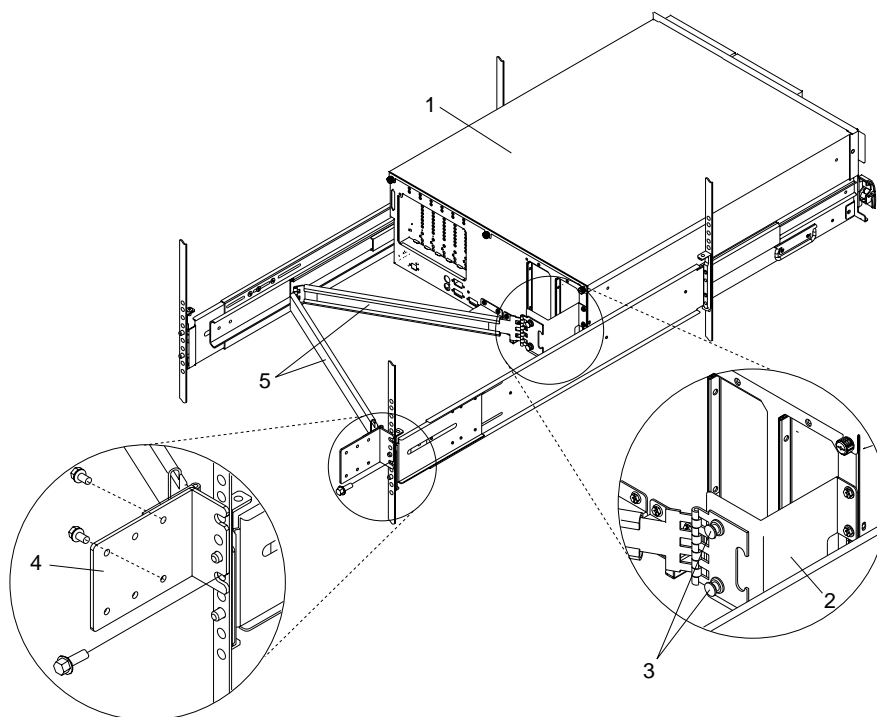
14. 緩慢地讓系統抽屜在滑軌上前後滑動，查看是否有過緊的徵兆。
15. 運送機架時若需要有額外的穩定性，請將系統抽屜固定在機架外殼，方法是穿過擋板與機箱托架來插入 M8 指旋螺釘，並利用螺絲的夾型螺帽將它固定在機架的凸緣處。



- 1 NAS Gateway 500 前擋板
- 2 M8 固定指旋螺釘
- 3 系統抽屜釋放門鎖

步驟 7. 完整安裝電線管理滑塊臂

1. 將位於電線管理滑塊臂上的兩個受控制彈簧式按鈕，放置到未鎖定（拔出）位置。
2. 對齊並將兩個受控制彈簧式按鈕，插入到位於纜線架之支撐托架上的耳孔。在彈簧式按鈕上頭按下，以將它們鎖定在位置上。



- 1 NAS Gateway 500
- 2 纜線架的支撐托架
- 3 受控制的彈簧式按鈕 (2)

- 4 機架凸緣裝載托架
- 5 電線管理滑塊臂

3. 打開電線管理滑塊臂，這樣轉軸的裝載金屬板便會平躺在機架凸緣的裝載托架。
4. 對齊位於電線管理滑塊臂上的耳孔，以及機架凸緣裝載托架上帶螺紋的耳孔。利用兩個 M7 的電線管理滑塊臂裝載螺絲將托架牢牢固定住。

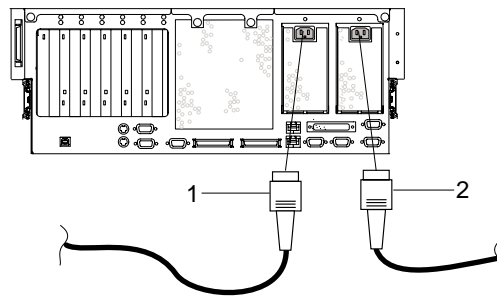
註:

1. 若要避免電線管理滑塊臂有任何受束縛的情況，請確定電線管理滑塊臂保持水平。
2. 若這是叢集的解決方案，則您必須在機架中毗鄰裝載兩台 NAS Gateway 500，因為大約有 3 公尺的纜線會通過電線管理滑塊臂。

步驟 8. 將電源線連接至系統

將電源線插上系統與附屬裝置。目前請不要將電源線連接到電源來源。

註: 此系統抽屜配有兩個電源供應器。每一個電源供應器都需要個別的電源線，而且兩個電源供應器都必須加以連接。若可能的話，請安排電源線遞送至不同的電源幹線。



- 1 電源供應器 2 的電線
- 2 電源供應器 1 的電線



注意:

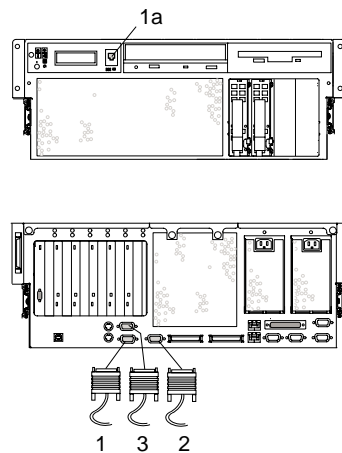
此產品為了使用者的安全，配備了三線的電源線及插頭。使用此電源線與正確接地的電插頭連結可避免觸電。 (C10)

步驟 9. 連接序列裝置

執行此步驟之前，請先閱讀並瞭解第 7 頁的『步驟 3. 閱讀安全注意事項』。然後參考 *NAS Gateway 500 規劃手冊* 的電線規劃圖表。

註:

1. 這個系統抽屜配有序列埠 1，位於系統的前面 (FS1) 與後面 (S1)。
 2. 使用 RJ-48 對 DB9 的轉換器電線 (已提供) 來存取前方的序列埠 FS1。使用 FS1 時，後方的序列埠 1 便會停止作用。
 3. 啓動後方的序列埠 1 時，則會使用 DB9 對 DB25 序列的轉換器電線。(DB9 對 DB25 序列的轉換器電線是客戶的選購元件。)
 4. 若您有本機的 ASCII 終端機，請將它連接至序列埠 S1 來作為服務主控台。
 5. 若您有數據機 (例如，要連接至遠端的 ASCII 終端機)，請使用 DB9 序列電線來將它連接至序列埠 S2。
 6. 若您正在建立叢集，則您必須要有叢集互連套件。三個序列電線 (兩個 DB9 對 DB25 序列的轉換器以及 DB25 虛擬數據線) 可組成一個 DB9 序列電線組件。連接尾端至兩個叢集節點的序列接頭 S3。
- 若您不是在建立叢集，您可以利用標準序列電線來連接不斷電系統至序列接頭 S3。



- 1 序列埠 1 接頭
- 1a 序列埠 1 的前方接頭 (RJ-48)
- 2 序列埠 2 接頭
- 3 序列埠 3 接頭

序列埠接頭的用法如下所示：

序列埠號	位置	用法的應用範例
序列埠 1 (S1 前面)	操作面板	保留給服務主控台使用，無論它是否已在使用
序列埠 1 (S1 後面)	系統後面	保留給服務主控台使用，無論它是否已在使用
序列埠 2 (S2)	系統後面	保留給主動維修通報功能數據機使用，無論它是否已在使用
序列埠 3 (S3)	系統後面	保留給叢集 (虛擬數據線) 或不斷電系統使用

註:

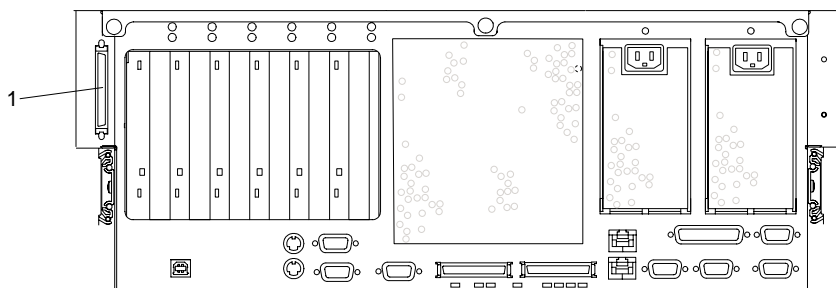
1. 序列埠 S1 及序列埠 2 決不會供叢集使用，或是連接到不斷電線統。

2. 若您決定要拔除叢集，則必須使用針孔重設開關，在執行另一個應用程式之前，重設服務程式處理器。服務程式處理器針孔重設開關位於操作面板上。
3. 若您使用序列埠 S2 (例如，支援主動維修通報功能) 與序列埠 S3 (以供叢集使用) 兩者，而您也需要不斷電系統，則您必須訂購使用乙太網路配接卡的不斷電系統，並將其連接至「服務/管理 LAN」。

步驟 10. 連接 SCSI 纜線

執行此步驟之前，請先閱讀並瞭解第 7 頁的『步驟 3. 閱讀安全注意事項』。然後參考 *NAS Gateway 500 規劃手冊* 的電線規劃圖表。

您可以將選購的 SCSI 磁帶裝置，使用 68 接腳的 VHDCI SCSI 纜線連接至 NAS Gateway 500。



1 SCSI 接頭

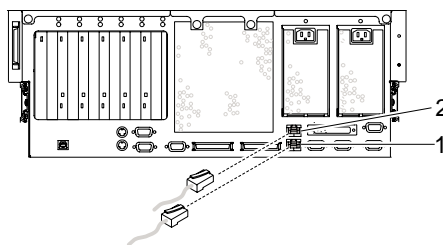
步驟 11. 連接乙太網路纜線

註：整合乙太網路的 RJ-45 雙絞接頭可與 IEEE 802.3 Ethernet 10/100 BASE-T 鏈結相容。

整合乙太網路埠 1

雙絞 (CAT-5 或更好的) 纜線要連接至位於系統抽屜後方的 RJ-45 乙太網路埠 1 接頭。這個纜線與 NAS Gateway 500 內部配置所使用的 WebSM 用戶端機器，都會提供連線至相同的網路。稍後，待您完成起始配置之後，這個埠便會保留給「服務/管理 LAN」使用。

如需此 RJ-45 接頭的位置，請參閱下列圖例。

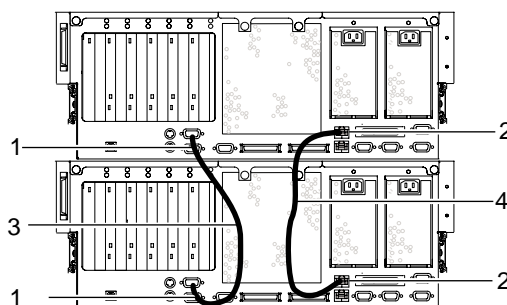


- 1 乙太網路埠 1 接頭
- 2 乙太網路埠 2 接頭

整合乙太網路埠 2

若此 NAS Gateway 500 不是成對叢集的一部份，請跳至『乙太網路配接卡』。若要建立成對的叢集，而您已有選購的叢集互連套件，其附帶有乙太網路交錯纜線。請使用乙太網路交錯纜線透過乙太網路埠 2 接頭，讓兩台 NAS Gateway 500 伺服器對伺服器相互連接。

註： 必須在機架堆疊兩台伺服器，其間不能有空間存在。



- 1 序列埠 3 接頭
- 2 乙太網路埠 2 接頭
- 3 序列虛擬數據線組件
- 4 叢集乙太網路交錯纜線

乙太網路配接卡

執行此步驟之前，請先閱讀並瞭解第 7 頁的『步驟 3. 閱讀安全注意事項』。然後參考 *NAS Gateway 500 規劃手冊* 的電線規劃圖表。

纜線會視乙太網路配接卡的類型而定，而纜線的長度則視樓層規劃而定。

將 RJ-45 CAT-5 或更好的銅製纜線連接至 Ethernet TX 配接卡埠。TX 配接卡會在背後標示出 5701 及 5706。

將有 LC 接頭的光纖纜線連接至 Ethernet SX 配接卡埠。SX 配接卡會在背後標示出 5700 及 5707。

步驟 12. 連接 SAN 光纖纜線

執行此步驟之前，請先閱讀並瞭解第 7 頁的『步驟 3. 閱讀安全注意事項』。然後參考 *NAS Gateway 500 規劃手冊* 的電線規劃圖表。

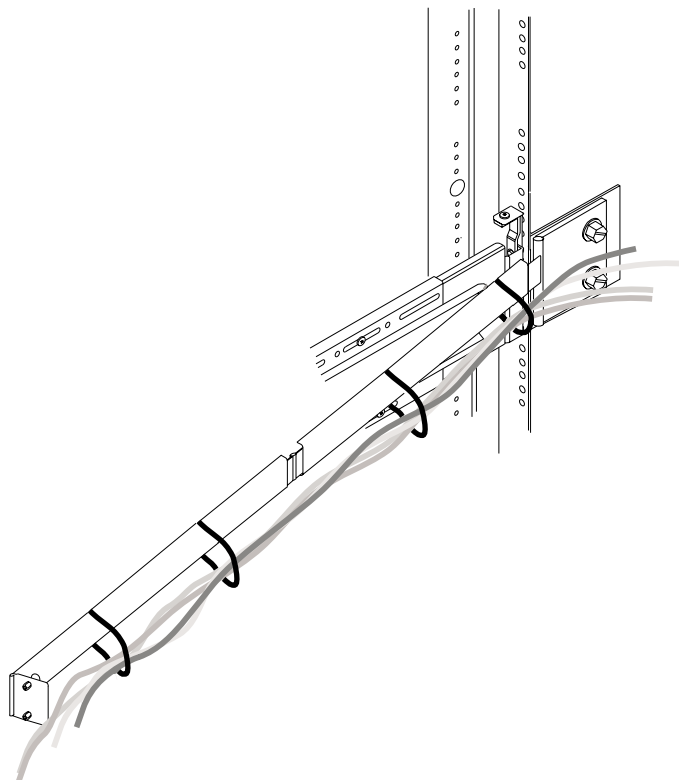
將有 LC 接頭的 (50 或 62.5 公忽) 光纖纜線連接至光纖纜線埠。這些配接卡可在背後識別出 5704 (用於 6239 的標籤) 及 6240。

步驟 13. 連接纜線至電線管理滑塊臂

若要讓外接式的纜線依附在電線管理滑塊臂，請執行下列步驟：

1. 將系統放到檢修位置。請參閱第 46 頁的『將 NAS Gateway 500 放入檢修位置』。

註：按一下便可將滑軌鎖定在完全延伸的位置。



2. 小心地將外接式纜線束在一起，從最粗的 (最耐用的) 先開始。光纖纜線應該要最後再聚集起來，且您要特別注意不可讓纜線捲起來或是起摺痕。
3. 利用 Velcro 緊束帶鬆垮地將成束的纜線與電線管理滑塊臂捆繞在一起。

註：為了能進行電線管理，請勿將 Velcro 緊束帶緊緊地捆繞住成束的纜線。這對於需要小心處理的光纖纜線特別重要。

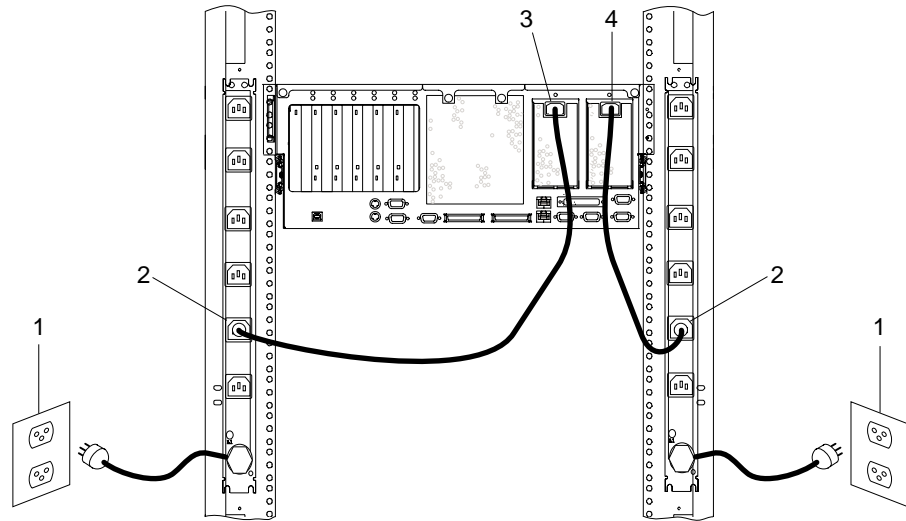
4. 將成束的纜線繫到電線管理滑塊臂之後，請到機架的前面，並將系統抽屜拉進拉出。觀察纜線束與電線管理滑塊臂移動情形，驗證纜線不會過緊。

步驟 14. 將電源線連接至電源插座

1. 連接電源線至電源來源。

註：每一條電源線都應該連接至不同的電路 (若可能的話)。

2. 請觀察下列情況 (待機模式)：
 - 電源 LED 緩慢地閃爍著。
 - 大約 40 秒之後，OK 提示會出現在操作面板中。NAS Gateway 500 現在已處於待機模式。



- 1 電源插座
- 2 配電裝置 (PDU)
- 3 電源供應器 2 的電線
- 4 電源供應器 1 的電線

3. 若您的系統尚未達到待機模式，請檢查所有的纜線是否完全連接。若您找不出問題，請聯絡您的支援中心以獲得協助。

步驟 15. 啟動 NAS Gateway 500

初次開機可能會花費 15 到 30 分鐘。若要開啓系統電源，請執行下列步驟：

1. 開啓前方的機架門。
2. 在操作面板上按下「開啓電源」按鈕。
請觀察下列情況：
 - a. 電源 LED 的閃爍速度明顯地開始變快。
 - b. 系統冷卻風扇已啓動，且可以聽到正在加速到進行操作的速度。
 - c. 大約 40 秒之後，電源 LED 會一直亮著不再閃爍。進度指示器 (也稱爲檢查點，便會出現在操作面板顯示器上。
 - d. 第一次開啓 NAS Gateway 500 的電源，它將會執行緩慢開機，在開機期間驗證並測試硬體。
3. 完成開機程序時，「服務/管理 10/100 乙太網路埠 1」的 IP 位址便會出現在操作面板上。

機器會試圖聯絡 DHCP 伺服器來取得 IP 位址。若它沒有找到 DHCP 伺服器，則它會指定一個靜態的 IP 位址。不管是哪種情形，指定給乙太網路埠 1 的 IP 位址都會出現在操作面板上。如需 NAS Gateway 500 起始配置的相關資訊，請參閱 *NAS Gateway 500 Administrator's Guide*。

4. 若 IP 位址從未顯示出來，請聯絡您的支援中心以獲得協助。

步驟 16. 起始配置

若您正在安裝這個系統，而系統管理者是別人，請在安裝完成時，聯絡該系統管理者。隨附於 NAS Gateway 500 的所有書籍、CD-ROM 與其他媒體都要提供給該位系統管理者。確定系統管理者會閱讀下列的資訊，並且了解用以存取新系統說明文件的選項。系統管理者現在可以使用 *NAS Gateway 500 Administrator's Guide* 來繼續進行起始配置。

NAS Gateway 500 說明文件

IBM NAS Gateway 500 出版品可在線上以及產品所附的文件 CD 上取得。若要存取線上的硬體書籍，請造訪 IBM NAS Gateway 500 網站，網址是：
www.ibm.com/servers/storage/support。

第 3 章 驗證硬體作業

系統驗證程序會檢查系統的硬體作業是否正確。日後您的系統若發生問題，請使用此程序來測試系統硬體，協助您判定是否有硬體問題。

執行系統驗證程序，方法說明於下列步驟。

步驟 1. 執行此程序之前的注意事項

使用此程序之前，請先閱讀下列各項：

- 若此系統裝置直接連接至另一個系統裝置，或是連接至網路，請確定已停止與其他系統的通訊。
- 此程序需要使用所有系統資源。當您正在執行此程序時，系統上不可以執行其他活動。
- 此程序需要有一個 ASCII 終端機或相等的設備，連接至 S1 埠。
- 此程序會以檢修模式來執行 NAS 線上診斷程式。請參閱 ASCII 終端機類型的說明文件，尋找您需要用來回應診斷程式的鍵順序。
- 若沒有選取主控台顯示器，則診斷程式會停止。選取主控台顯示器的指示，會顯示在連接至 S1 埠的終端機上。遵循顯示的指示來選取主控台顯示器。

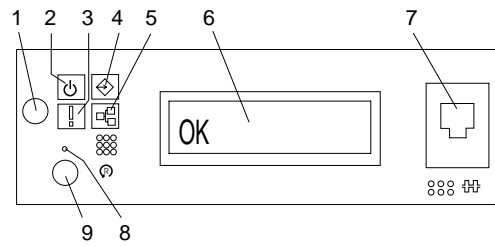
步驟 2. 載入診斷程式

註：若系統處於待機模式（操作面板上的開機 LED 正在緩緩閃爍，且操作面板顯示 OK），或是您的系統並沒有在執行，請跳至第 24 頁的 4。

若要開始在系統上載入診斷程式，請執行下列各項：

1. 停止在作業系統上執行的所有應用程式。
2. 若正在執行系統軟體，請將系統關機而無需除去電源，方法說明於第 45 頁的『停止系統』。
3. 等待系統進入待機模式。
 - 操作面板 LED 開始緩緩閃爍。
 - 操作面板中顯示了 OK 訊息。

下列的圖顯示了本程序中所提及的操作面板與操作面板元件的位置。



- | | |
|------------|---------------------------|
| 1 開啓電源按鈕 | 6 操作面板顯示器 |
| 2 電源 LED | 7 (FS1) 前方序列接頭 (RJ-48 接頭) |
| 3 警示 LED | 8 服務程式處理器重設開關 (針孔) |
| 4 SCSI 埠活動 | 9 系統重設按鈕 |
| 5 乙太網路埠活動 | |

4. 開啓系統裝置的電源。
5. **鍵盤 POST** 指示器顯示在 ASCII 終端機上之後，以及最後的 POST 指示器 (喇叭) 顯示之前，請在 ASCII 終端機上按下數字 6 的鍵，以使用自訂的檢修模式開機清單，來起始檢修模式開機。
6. 輸入所要求的密碼。

註：若您在 DIAGNOSTIC OPERATING INSTRUCTIONS 顯示之時，無法載入診斷程式，請聯絡您的支援中心以尋求協助。

步驟 3. 執行驗證程序

「診斷操作指示」顯示時，請執行下列各項以執行系統驗證：

1. 按下 **Enter** 鍵。
2. 若尚未定義終端機類型，則在您繼續進行診斷程式之前，診斷程式會提示您，使用「功能選項」功能表上的**起始設定終端機**選項定義終端機，以起始作業系統環境。
3. 若您想要以最少的操作員動作來執行一般的檢查，請在「功能選項」功能表上，選取**診斷常式**選項。
若您想要執行更完整的檢查，包括客戶自備接頭的使用，請在「功能選項」功能表上，選取**進階診斷程式**選項。進階的診斷程式主要專供客戶服務代表使用；診斷程式可能會指示您，要安裝接頭才能更有效地隔離出問題。
4. 在「診斷模式選項」功能表上，選取**系統驗證**選項。
5. 若您想要執行所有已安裝資源的一般檢查，請在「診斷選項」功能表上，選取**所有資源**。
若您想要檢查一個特定的資源，請在「診斷選項」功能表上，選取該項資源。

檢查程式會以下列一項結果作為結束：

- 顯示了「測試完成」功能表，並傳回找不到問題的訊息。
- 顯示了「偵測到問題 (時間標記)」功能表，並傳回檢修要求號碼 (SRN) 或錯誤碼。請記下顯示在主控台或操作面板上的任何代碼。

步驟 4. 執行其他系統驗證

若要執行其他系統驗證，請執行下列各項：

1. 按下 **Enter** 鍵，以回到「診斷選項」功能表。
2. 若要檢查其他資源，請選擇該資源。當您已經檢查過所有需要檢查的資源時，請跳至『步驟 5. 停止診斷程式』。

步驟 5. 停止診斷程式

若要停止診斷程式，請執行下列各項：

1. 若要結束診斷程式，請按下 F3 (從已定義的終端機) 或按下 99 (從未定義的終端機)。
2. 若您爲了要執行診斷程式，已變更 ASCII 終端機上的任何屬性，請將設定變更回一般的設定。
3. 完成系統驗證。若您收到錯誤碼，請記下該代碼，並向服務組織報告。

若系統通過所有診斷測試，則表示驗證處理程序便已完成，而您的系統已備妥可以使用。

第 4 章 在 NAS Gateway 500 中安裝選購元件

本章提供了指示，協助您新增與更換系統的元件。下列選購元件可新增至 NAS Gateway 500：

FC 5127	處理器組	請參閱第 30 頁的『處理器組選購元件』。
FC 4452	2 GB 記憶體 (4 x 512 MB)	請參閱第 32 頁的『記憶體選購元件』。
FC 4453	4 GB 記憶體 (4 x 1 GB)	請參閱第 32 頁的『記憶體選購元件』。
FC 4454	8 GB 記憶體 (4 x 2 GB)	請參閱第 32 頁的『記憶體選購元件』。
FC 5700	單埠 1000 Mbps GB Ethernet SX 配接卡	請參閱第 36 頁的『PCI-X 配接卡選購元件』。
FC 5707	雙埠 1000 Mbps GB Ethernet SX 配接卡	請參閱第 36 頁的『PCI-X 配接卡選購元件』。
FC 5701	單埠 10/100/1000 Mbps GB Ethernet TX 配接卡	請參閱第 36 頁的『PCI-X 配接卡選購元件』。
FC 5706	雙埠 10/100/1000 Mbps GB Ethernet TX 配接卡	請參閱第 36 頁的『PCI-X 配接卡選購元件』。
FC 6239	單埠 2 Gbps 光纖纜線 HBA	請參閱第 36 頁的『PCI-X 配接卡選購元件』。
FC 6240	雙埠 2 Gbps 光纖纜線 HBA	請參閱第 36 頁的『PCI-X 配接卡選購元件』。
FC 1000	OS 鏡映	請參閱第 43 頁的『鏡映選購元件』。
FC 1001	叢集	請參閱第 44 頁的『叢集選購元件』。

若要執行這些安裝程序，則您必須以 root 存取權身份登入。執行本章的任何安裝或移除程序之前，請先閱讀第 28 頁的『安全注意事項』。

處理器組選購元件

NAS Gateway 500 可支援兩個處理器組。若您要安裝額外的處理器組，請考慮是否要同時新增任何記憶體。記憶體是安裝在處理器組內部，所以這兩個程序應該要同時執行。

要新增處理器組，需要先移除元件才能安裝處理器組。

記憶體選購元件

記憶體是安裝在處理器組內。為了能有最大效能，兩個處理器組中的記憶體配置應該要相同。這表示在安裝記憶體時，兩個處理器都必須移除。

每一個處理器組都含有 8 個 DIMM 插槽。視目前安裝的選購元件而定，可能必須移除部分記憶體，挪出記憶體插槽給新的記憶體使用。

PCI-X 配接卡選購元件

NAS Gateway 500 支援六種配接卡類型：

FC 5700 單埠 Gigabit Ethernet SX 配接卡 - 1000 Mbps

FC 5701	單埠 Gigabit Ethernet TX 配接卡 - 10/100/1000 Mbps
FC 5706	雙埠 Gigabit Ethernet TX 配接卡 - 10/100/1000 Mbps
FC 5707	雙埠 Gigabit Ethernet SX 配接卡 - 1000 Mbps
FC 6239	單埠 2 Gbps 光纖纜線 HBA
FC 6240	雙埠 2 Gbps 光纖纜線 HBA

PCI-X 配接卡的總數與任何指定的配接卡類型數目上有所限制。此外，對配接卡數目的下限與上限也有要求。

每一個系統裝置含有 6 個 PCI-X 插槽。視目前安裝的配接卡選購元件而定，可能必須移除某片配接卡，挪出 PCI-X 插槽給新的配接卡使用。

鏡映選購元件

NAS Gateway 500 支援內接式硬碟的 RAID 1 鏡映，而該硬碟包含了作業系統及其他程式。對於 NAS Gateway 500 在檔案服務網路上提供給用戶端的任何檔案，鏡映功能無法加以鏡映，因為這些檔案並不位於 NAS Gateway 500 內。RAID 1 會在第二個磁碟機上維護第一個磁碟機的複本。兩個硬碟的大小都相同 (36.4 GB)。唯一需要的硬體只有硬碟。因為使用的是軟體鏡映，所以不需要硬體的 RAID 控制器。

安全注意事項

使用此系統裝置時一定要隨時遵守下列的安全預防措施。

在即將要設定或檢修的系統中：

- AC 電源介面接頭是主要的電源切斷裝置。
- 此系統有備用電源供應功能，代表它有兩個電源供應器，會在相同的系統裝置中同時運轉。獲得指示要拔除電源來源時，請確定所有的電源線已拔除。



危險

沒有正確地加裝電線的電源插座，會導致系統的金屬零件或是系統上連接的裝置上帶有危險的電壓。確定插座已正確地加裝電線並接地以預防觸電，是客戶的責任所在。 **(D09)**

安裝或移除信號纜線之前，請確定系統裝置及所有連接裝置的電源線皆已經拔除。

對系統新增或移除任何其他裝置時，請確定在連接信號纜線之前，那些裝置的電源線皆已經拔除。若可能的話，請在新增裝置之前，從現有系統拔除所有電源線。

儘可能使用一隻手來連接或拔除信號纜線，預防因碰觸兩種不同電壓的表面而觸電。



注意:

此產品為了使用者的安全，配備了三線的電源線及插頭。使用此電源線與正確接地的電插頭連結可避免觸電。 **(C10)**



注意:

本裝置有一條以上的電源供應線。若要降低觸電的風險，請在檢修之前，先拔除兩條電源供應線。 **(D10)**

註: NAS Gateway 500 的檢修是針對機架中的系統執行，而且要放到檢修位置中。NAS Gateway 500 的檢修位置說明於第 46 頁的『將 NAS Gateway 500 放入檢修位置』。

處理靜電敏感裝置

警告： 靜電會損壞此裝置還有您的系統裝置。若要降低靜電放電的可能性，請採取下列預防措施：

- 若您有防靜電腕帶，請在觸摸該裝置時使用。
- 若要避免有所損壞，請將選購元件存放在防靜電的保護袋中，直到您準備好要進行安裝時才拿出來用。
- 請儘可能減少移動量。一舉一動都會累積您週遭的靜電。
- 請托著它的邊緣或是框架，小心地搬動裝置。
- 請勿碰觸焊接頭、接腳或是其他印刷電路。避免碰觸元件與配接卡上的金邊接頭。
- 請勿將裝置放在他人可以拿到及可能會損壞裝置的地方。
- 當裝置還放在防靜電包裝袋中時，請讓它接觸系統裝置未上漆的金屬部分至少兩秒。(這會從包裝袋以及從您的身體引走靜電)。
- 從包裝袋中取出裝置，不放下便直接安裝到您的系統中。若有必要將該裝置放下，請放在靜電保護包裝袋中。(若您的裝置是配接卡，請讓元件的那面朝上放置)。請勿將該裝置放在系統裝置的機蓋或金屬桌上。再次拿起之前，請同時碰觸防靜電袋以及系統的金屬框架。
- 因為暖氣會降低室內溼度並增加靜電，所以天氣冷時，拿取裝置要特別注意。
- 小心不要損壞系統裝置後方，PCI-X 插槽上的 EMC 襯墊。

處理器組選購元件

執行下列程序之前，請先閱讀第 xiii 頁的『安全注意事項』。

註：

1. 要在您的系統上新增額外的處理器組，或安裝新的處理器組，可能需要您更新系統的韌體。
2. 拿取任何的卡、磁碟機、機組或 DIMM 之前，一隻手一定要碰觸任何有金屬表面的機箱，讓靜電量降至最少。請參閱『處理靜電敏感裝置』。
3. 擁有一個處理器組的雙向系統會安裝在 CEC 背板上的位置 U0.1-P1-C1。剩餘的處理器位置必須要適當地放上處理器填充面板。位於次要的處理器機架位置 (U0.1-P1-C2) 的填充面板，可保護位於 CEC 背板上的接頭不會沾染灰塵或損壞，並可促進空氣流通與冷卻。

存取處理器組

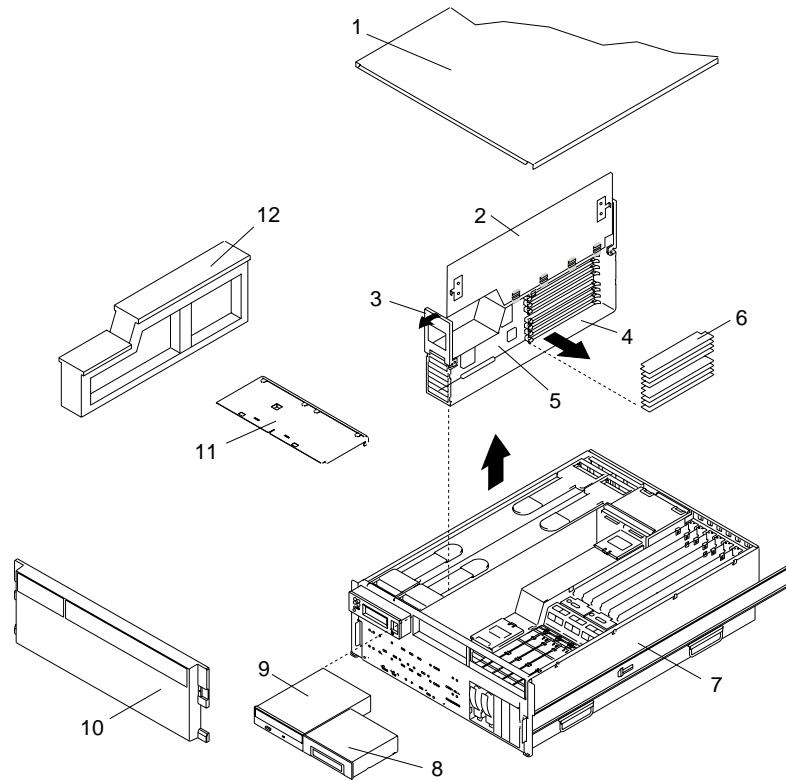
若要到達處理器組的位置，請執行下列步驟：

1. 打開前方與後方的機架門，並將系統放進檢修位置，方法說明於第 46 頁的『將 NAS Gateway 500 放入檢修位置』。
2. 將系統關機，方法說明於第 45 頁的『停止系統』。
3. 拔除系統的電源。

註： 此系統配備第二個電源供應器。繼續此程序之前，請確定系統的電源已經完全拔除。

4. 移除檢修存取機蓋，方法說明於第 48 頁的『移除檢修存取機蓋』。
5. 移除前檔板，方法說明於第 49 頁的『移除前擋板』。

6. 取出兩台媒體磁碟機，方法說明於第 50 頁的『移除媒體磁碟機』。
7. 若您要新增處理器組選購元件，請從系統的次要處理器機架位置取出保護用的填充面板。



- | | |
|----------------|-------------------|
| 1 檢修存取機蓋 | 7 NAS Gateway 500 |
| 2 處理器存取機蓋 | 8 軟碟機 |
| 3 處理器組件的抬起和釋放柄 | 9 IDE CD-ROM 光碟機 |
| 4 處理器組件 | 10 前擋板 |
| 5 處理器卡 | 11 媒體裝置支撐架 |
| 6 DIMM | 12 處理器填充面板 |

8. 機蓋朝上，在平坦防靜電的表面上，放下新的處理器組件。
9. 從處理器組件底端拔起側邊的存取機蓋。四個轉軸會夾住處理器組件頂端的機蓋。向上旋轉機蓋，以顯露出 DIMM 或 DIMM 接頭。
10. 安裝 DIMM，方法說明於第 32 頁的『記憶體選購元件』。

插入處理器組

若要插入處理器組，請執行下列步驟：

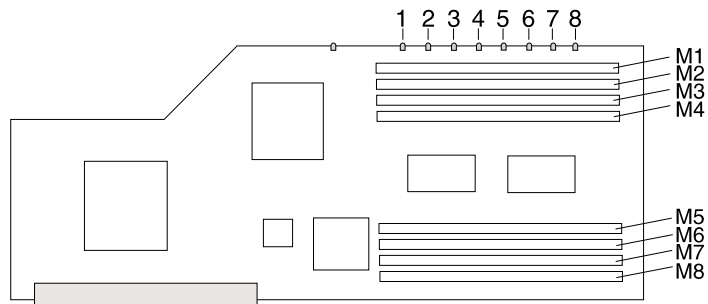
1. 旋轉處理器組件機蓋，回到關閉的位置。
2. 抓牢位於處理器組件頂端的釋放柄。向上旋轉握柄 90 度。此動作會將握柄凸輪放入正確的位置，協助將處理器卡接頭安裝到 CEC 背板上的對接接頭。
警告：若要預防損壞處理器組件及處理器卡接頭，請同時開啓或同時關閉握柄。
3. 對齊處理器卡接頭與 CEC 背板上的對接接頭。
4. 小心地將處理器組件插入系統。
5. 處理器接頭安裝到它的 CEC 背板對接接頭時，請放下處理器組件的釋放柄。此動作會正確地將處理器組件安裝並鎖定在 CEC 背板。
6. 取出兩台媒體磁碟機，:NONE.方法說明於第 51 頁的『媒體磁碟機歸位』。
7. 更換前擋板，方法說明於第 49 頁的『前擋板歸位』。
8. 更換檢修存取機蓋，方法說明於第 49 頁的『檢修存取機蓋歸位』。
9. 重新連接系統電源。
10. 將系統抽屜推回作業位置，方法說明於第 47 頁的『讓 NAS Gateway 500 返回作業位置』。
11. 開啓系統的電源，方法說明於第 45 頁的『啓動系統』。若您要在這次的電源開啓期間執行系統驗證，請參閱第 23 頁的第 3 章，『驗證硬體作業』。
12. 若 NAS Gateway 500 已順利開啓電源，請關閉機架門。

記憶體選購元件

執行下列程序之前，請先閱讀第 xiii 頁的『安全注意事項』。

註：

1. 要在您的系統上新增額外的處理器組，或安裝新的處理器組，可能需要您更新系統的韌體。
2. 拿取任何的卡、磁碟機、機組或 DIMM 之前，一隻手一定要碰觸任何有金屬表面的機箱，讓靜電量降至最少。請參閱第 30 頁的『處理靜電敏感裝置』。
3. 若要避免損壞 DIMM 與 DIMM 接頭，請同時開啓或同時關閉固定門鎖。
4. DIMM 必須以四個一組的方式來安裝，且要安裝在正確的插槽中。您可以使用的有效插槽組合只有兩種，分別為 M1、M3、M6 及 M8，或 M2、M4、M5 及 M7。
下列的處理器卡圖例顯示了 DIMM 插槽的位置，還有與每一個 DIMM 插槽相關的 LED 位置。



號碼	說明	位置碼
M1	記憶體插槽 1 (J2A)	U0.1-P1-C1-M1
M2	記憶體插槽 2 (J2B)	U0.1-P1-C1-M2
M3	記憶體插槽 3 (J3A)	U0.1-P1-C1-M3
M4	記憶體插槽 4 (J3B)	U0.1-P1-C1-M4
M5	記憶體插槽 5 (J1A)	U0.1-P1-C1-M5
M6	記憶體插槽 6 (J1B)	U0.1-P1-C1-M6
M7	記憶體插槽 7 (J0A)	U0.1-P1-C1-M7
M8	記憶體插槽 8 (J0B)	U0.1-P1-C1-M8
註：位置碼直欄指出了處理器卡 1 的位置碼。若您的系統配置的是處理器卡 2，請以 C2 來代替 C1。		

記憶體規則

如需最理想的效能，兩個處理器組的記憶體應該要平衡。若您未正確地平衡記憶體，則 NAS Gateway 500 運作的效能會降低。

記憶體放置規則：

- 所有記憶體 FC 都包含四個大小相同的 DIMM (四個一組)。
- 記憶體是以四個一組的方式一次插上。
- 放置的次序則是按各組的 MB 大小由最低排到最高 (FC 4452、4453、4454)
- 首先移入第一組的四個，由 J0A、J1A、J2A 及 J3A 構成，然後移入第二組的四個 (J0B、J1B、J2B 及 J4B)。
- 若您有兩個處理器，請移入前兩組，再移入後兩組。

執行此程序之前：

- 閱讀規則
- 判定現有的處理器
- 判定現有的 DIMM 插槽
- 判定現有的記憶體 FC 用法

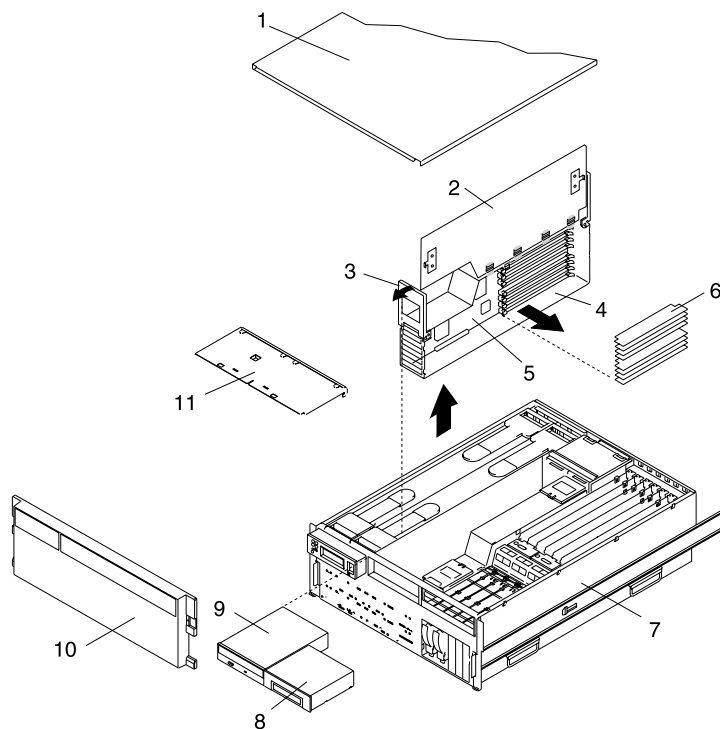
例如：NAS Gateway 500 包含一個處理器組，擁有一個 FC 4454 (4 x 2-GB DIMM) 是原廠所安裝，而您希望安裝 FC 4453，以將系統記憶體總數從 8 GB 升級到 12 GB。根據規則，應該要先放最小的 DIMM。所以，您要從插槽 M1、M3、M6 及 M8 (也標示為 J0A、J1A、J2A 及 J3A) 取出並保留四個共 2 GB 的 DIMM。然後，首先插入四個共 1 GB 的 DIMM 到那些插槽 (J0A、J1A、J2A 及 J3A)，然後插入 2 GB 的 DIMM 到插槽 M2、M4、M5 及 M7 (也標示為 J0B、J1B、J2B 及 J4B)。

存取 DIMM

1. 打開前方與後方的機架門，並將系統放進檢修位置，方法說明於第 46 頁的『將 NAS Gateway 500 放入檢修位置』。
2. 將系統關機，方法說明於第 45 頁的『停止系統』。
3. 拔除系統的電源。

註：此系統配備第二個電源供應器。繼續此程序之前，請確定系統的電源已經完全拔除。

4. 移除檢修存取機蓋，方法說明於第 48 頁的『移除檢修存取機蓋』。
5. 移除前擋板，方法說明於第 49 頁的『移除前擋板』。
6. 取出媒體磁碟機，方法說明於第 50 頁的『移除媒體磁碟機』。
7. 拿取系統裝置的任何電子零件之前，一隻手一定要碰觸任何有金屬表面的機箱，讓靜電量降至最少。請參閱第 30 頁的『處理靜電敏感裝置』。
8. 考慮到規則以及您希望安裝的記憶體選購元件，判定您將要升級的處理器組位置。
9. 抓牢處理器組釋放柄的兩端。抬起每一個柄，直到它與處理器組的頂端形成直角 (90 度)。與處理器組的頂端成直角來放置握柄，每一個握柄的基部或轉軸部分便可當成凸輪，且將可從 CEC 背板上的對接接頭，緩緩地撬起處理器組的接頭。
10. 從系統裝置移除處理器組件。
11. 機蓋朝上，在平坦防靜電的表面上，放下處理器組件。
12. 從處理器組件底端拔起側邊的存取機蓋。四個轉軸會夾住處理器組件頂端的機蓋。向上旋轉機蓋，以顯露出 DIMM 或 DIMM 接頭。



- | | |
|----------------|-------------------|
| 1 檢修存取機蓋 | 7 NAS Gateway 500 |
| 2 處理器存取機蓋 | 8 軟碟機 |
| 3 處理器組件的抬起和釋放柄 | 9 IDE CD-ROM 光碟機 |
| 4 處理器組件 | 10 前擋板 |
| 5 處理器卡 | 11 媒體裝置支撐架 |
| 6 DIMM | |

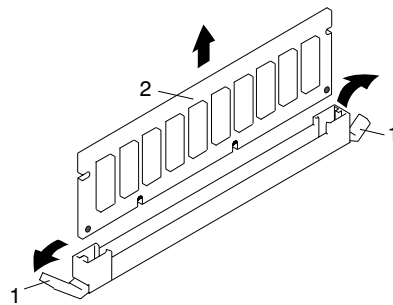
13. 若處理器 DIMM 插槽已滿，或若您需要移動現有的 DIMM 至另一個插槽位置，請完成 DIMM 移除處理程序，再繼續進行 第 35 頁的『插入 DIMM』。

14. 若另一個處理器組也要安裝記憶體，請在第二個機組重複此程序。
15. 重新安裝處理器組來完成程序，方法說明於第 32 頁的『插入處理器組』。

移除 DIMM

註: 移除一組四個的 DIMM。

1. 找到 DIMM，並判定您要移除的 DIMM。
警告: 若要避免損壞 DIMM 與 DIMM 接頭，請同時開啓或同時關閉固定門鎖。
2. 將調整片向外然後向下推，來移除 DIMM。調整片的凸輪動作會迫使 DIMM 脫離接頭。
3. 將 DIMM 自接頭拔出，如下列圖例所示。
4. 找到 DIMM，並判定您想要移除的 DIMM。
警告: 若要避免損壞 DIMM 與 DIMM 接頭，請同時開啓或同時關閉固定門鎖。
5. 將調整片向外然後向下推，來移除 DIMM。調整片的凸輪動作會迫使 DIMM 脫離接頭。
6. 將 DIMM 自接頭拔出，如下列圖例所示。



- 1 接頭調整片 (解除鎖定位置)
2 DIMM

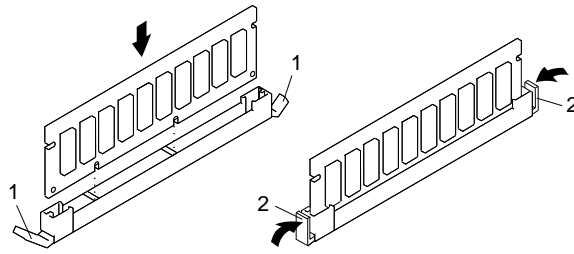
插入 DIMM

註: 安裝一組四個的 DIMM。

若要插入 DIMM，請執行下列步驟：

1. 處理任何的卡、主機板或 DIMM 之前，一隻手一定要碰觸任何有金屬表面的機箱，讓靜電量降至最少。請參閱第 30 頁的『處理靜電敏感裝置』。
2. 若有需要，請從 DIMM 的防靜電包裝袋取出 DIMM。
3. 安裝新的 DIMM 之前，請先確定接頭鎖定調整片已經推到解除鎖定的位置，如下列圖例所示。
4. 小心地抓牢 DIMM 的兩邊，並與接頭對齊。
5. 穩固地將記憶卡插入接頭。
6. 利用 DIMM 接頭兩端的鎖定調整片，牢牢地鎖住 DIMM，如下列圖例所示。

註: DIMM 必須以四個一組的方式來安裝。



- 1 鎖定調整片 (解除鎖定位置)
- 2 鎖定調整片 (已鎖定位置)

7. 重新安裝處理器組來完成程序，方法說明於第 32 頁的『插入處理器組』。

PCI-X 配接卡選購元件

註:

1. 執行此程序之前，請先閱讀第 xiii 頁的『安全注意事項』。
2. 此系統支援熱拔插式 PCI-X 配接卡，所以您在新增或更換配接卡之前，不需要將系統關機或移除電源線。所有的 NAS Gateway 500 配接卡選購元件皆為熱拔插式。
3. 如需閱讀配接卡在此系統中使用之插槽限制的相關資訊，請參閱『PCI-X 配接卡規則』。
4. 拿取配接卡之前，請一定要使用您的靜電放電腕帶，讓靜電量降至最少。請參閱第 30 頁的『處理靜電敏感裝置』。

新增網路卡

若已新增乙太網路的網路卡，則可能要向網路管理者取得 IP 位址。若您要建立叢集，則對於這些位址，子網路上有些限制。所需的 IP 位址號碼會視網路卡上的埠號，以及叢集中是否有這些埠而定。如需 IP 位址指定及子網路限制的相關資訊，請參閱 *NAS Gateway 500 Administrator's Guide*。

新增光纖纜線 HBA

若已新增光纖纜線 HBA，則必須通知 SAN 管理員，以便讓 SAN 儲存體上的配接卡定義以及 SAN 交換器上的光纖纜線區域，都可以利用 World Wide Name (WWN) 來更新，供新配接卡上的埠使用。請參閱 *NAS Gateway 500 Administrator's Guide*。

註: 連接任何 NAS Gateway 500 光纖纜線 HBA 至 SAN 儲存體之前，那個儲存體應該已經配置完成。否則，NAS Gateway 500 可能會異常地花費很長的時間來解析 SAN 路徑，而且操作面板上可能會顯示「581」長達數小時。

PCI-X 配接卡規則

PCI-X 配接卡的總數與任何指定的配接卡類型數目上有所限制。此外，對配接卡數目的下限也有要求。

- 所有的配接卡總計不得超過六個，因為只有六個 PCI-X 插槽。
- 任何指定的配件碼不得安裝超過四個。
- 您最少必須要有一個光纖纜線 HBA (FC 6239 或 FC 6240)。

- 在非叢集式的系統中，您至少必須要有一個乙太網路配接卡 (FC 5700、FC 5701、FC 5706 或 FC 5707)。
- 在叢集式的系統中，您至少必須要有兩個乙太網路配接卡 (FC 5700、FC 5701、FC 5706 或 FC 5707)。

已判定您的配接卡符合這些需求時，您必須決定安裝插槽的號碼。

- 若您要新增光纖纜線 HBA，請將它安裝在下列清單的第一個空插槽：3、5、2、1。
- 若您要新增乙太網路配接卡，請將它安裝在下列清單的第一個空插槽：6、4、5、2、1。

安裝 PCI-X 配接卡

執行此程序之前，請先閱讀規則並判定現有配接卡／插槽用法。

若要新增或安裝配接卡，請執行下列步驟：

1. 打開前方與後方的機架門，並將系統置入檢修位置，方法說明於第 46 頁的『將 NAS Gateway 500 放入檢修位置』。
2. 移除檢修存取機蓋，方法說明於第 48 頁的『移除檢修存取機蓋』。
3. 請參閱第 39 頁的『存取 PCI-X 熱插入管理程式』，遵循存取程序中的步驟，以選取「PCI-X 熱插入管理程式」，然後返回此處。
4. 若 NAS Gateway 500 已有六個配接卡 (所有 PCI-X 插槽已滿)，則必須要移除其中一個才能安裝此選購元件。一旦您選取要加以更換的配接卡，請參閱第 40 頁的『移除 PCI-X 配接卡』，以取得使插槽可供使用的移除程序。

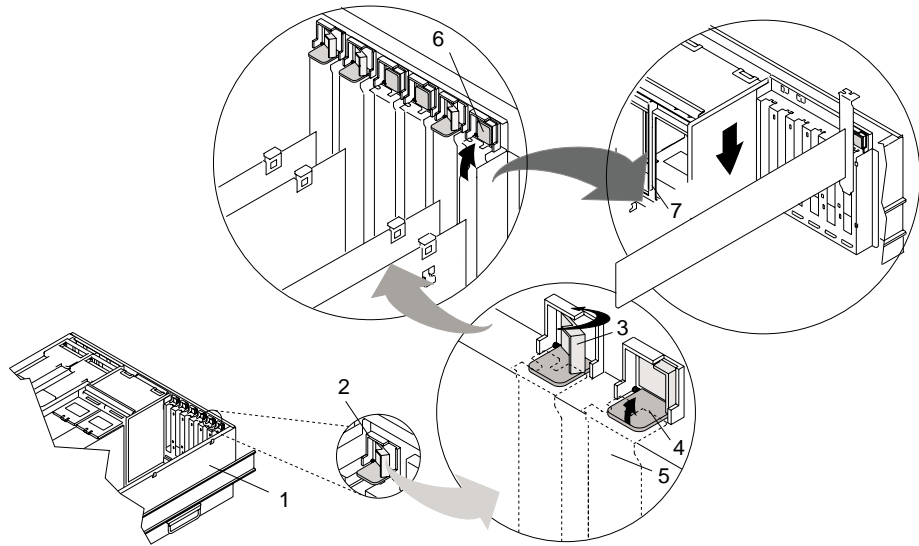
若 NAS Gateway 500 目前安裝的配接卡少於六個，請選取空的 PCI-X 插槽以供配接卡使用，做法請根據第 36 頁的『PCI-X 配接卡規則』。

5. 若有需要，請從防靜電包裝袋取出配接卡。

警告： 避免碰觸元件與配接卡上的金邊接頭。

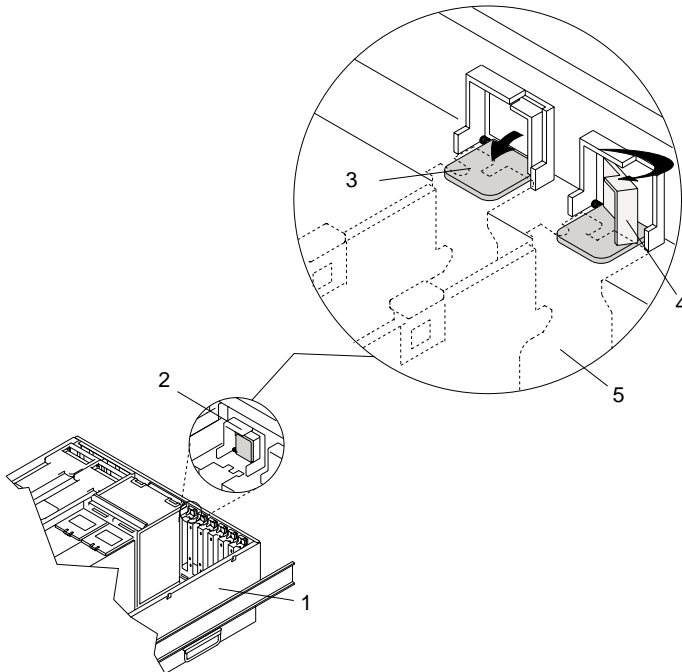
6. 元件朝上，在平坦防靜電的表面上，放置配接卡。
7. 請參閱第 41 頁的『驗證 PCI-X 配接卡選購元件上的跳接器』以驗證跳接器設定。
8. 從「PCI-X 熱插入管理程式」功能表，選取**新增 PCI-X 熱插入配接卡**，並按下 **Enter** 鍵，隨即會顯示「新增熱插入配接卡」視窗。
9. 從畫面上所列出的 PCI-X 空插槽，選取適當的一個，並按下 **Enter** 鍵。已選取的 PCI-X 插槽將會進入「識別」狀態。再次按下 **Enter** 鍵。已選取的 PCI-X 插槽將會進入「動作」狀態。

10. 旋轉鎖定用的定位夾，抬起塑膠製的擋片，並移除擴充槽的蓋子。



- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1 系統裝置 | 5 PCI-X 配接卡面板 (點虛線) |
| 2 配接卡定位器組件 | 6 配接卡定位器組件 (處於解除鎖定位置) |
| 3 配接卡定位器組件 (定位器就位，且定位夾處於鎖定位置) | 7 PCI-X 配接卡 |
| 4 配接卡定位器組件 (定位器就位，且定位夾處於解除鎖定位置) | |

11. 當指示您在配接卡插槽安裝配接卡時，請小心地握住配接卡的邊緣，並對齊插槽導引器中的配接卡。將配接卡完全插入插槽接頭。若您要安裝全長的配接卡，請確定配接卡兩端可與插卡定位器完全吻合。
12. 在 PCI-XL 面板上放下調整片。順時針方向旋轉配接卡定位夾，直到它約以 45 度角蓋住調整片。請參閱下列圖例。



- 1 系統裝置
- 2 配接卡定位器組件 (處於解除鎖定位置)
- 3 配接卡定位器組件 (定位器就位，且定位夾處於解除鎖定位置)
- 4 配接卡定位器組件 (定位器就位，且定位夾處於鎖定位置)
- 5 PCI-X 配接卡面板 (點虛線)

13. 按下 **Enter** 鍵以繼續進行。

若您接收到指出硬體錯誤的故障訊息，則問題可能是在配接卡或是 PCI-X 插槽。首先，請按下 **PF3** 進行備份，然後重複此步驟以驗證配接卡是否已經正確地安裝。在插槽抽換上相同的配接卡並重試，以隔離出問題。若您判定是硬體故障，請聯絡您的客戶服務代表。

註： 隔離出問題之後，請務必要將配接卡換回它們原始的插槽。

14. 連接配接卡纜線，並憑藉電線管理滑塊臂來作纜線排線。

15. 從「PCI-X 熱插入管理程式」功能表，選取列出 **PCI-X 熱插入插槽**。這可提供 NAS Gateway 500 中所有六個插槽以及每個插槽中之裝置名稱的說明清單。

註： 若您的系統設為要執行叢集，請勿使用**安裝/配置 IPL 之後新增的裝置**。相反地，若聚成叢集，則您必須在 SMIT 外部，一律執行 NAS 指令 `/opt/nas/bin/cfgmgr`。絕不能執行 `root cfgmgr` 指令 (其為「熱插入管理程式」選項**安裝/配置 IPL 之後新增的裝置**所用)。如需相關資訊，請參閱 *NAS Gateway 500 Advanced Configuration and Problem Determination Guide*。

- 若配接卡列為「不明」，請執行「**安裝/配置 IPL 之後新增的裝置**」選項以配置配接卡，或執行 NAS 指令 `/opt/nas/bin/cfgmgr`。
- 若配接卡裝置按名稱列出，請使用「**配置已定義裝置**」程序以使該裝置成為可用。
- 若您接收到警告，指出並未安裝所需的裝置套件，系統管理員必須先安裝指定的套件，您才能配置或診斷配接卡。
- 若您接收到指出硬體錯誤的故障訊息，則問題可能是在配接卡或是 PCI-X 插槽。在插槽抽換上相同的配接卡並重試，以隔離出問題。若您判定是硬體故障，請聯絡您的客戶服務代表。

註： 隔離出問題之後，請務必要將配接卡換回它們原始的插槽。

16. 完成安裝新的配接卡之後，便可執行並行診斷來驗證其他的硬體。請參閱第 42 頁的『**並行診斷**』。

17. 更換檢修存取機蓋，方法說明於第 49 頁的『**檢修存取機蓋歸位**』。

18. 將系統抽屜推回作業位置，方法說明於第 47 頁的『**讓 NAS Gateway 500 返回作業位置**』。

19. 關閉機架門。

20. 請參閱 *NAS Gateway 500 Administrator's Guide* 來配置軟體以使用新的配接卡。

存取 PCI-X 熱插入管理程式

若要存取熱插入功能表，請執行下列步驟：

1. 以 root 使用者身份登入。
2. 在指令行鍵入 `smitty`。
3. 選取裝置。

4. 選取 **PCI-X 熱插入管理程式**，並按下 **Enter** 鍵。
5. 隨即會顯示 **PCI-X 熱插入管理程式功能表**。返回引導您至此的程序。

移除 PCI-X 配接卡

若要移除 **PCM-X 配接卡**，請執行下列步驟：

1. 判定您計劃要移除的配接卡。
2. 記下插槽號碼以及要移除的每一片配接卡位置。

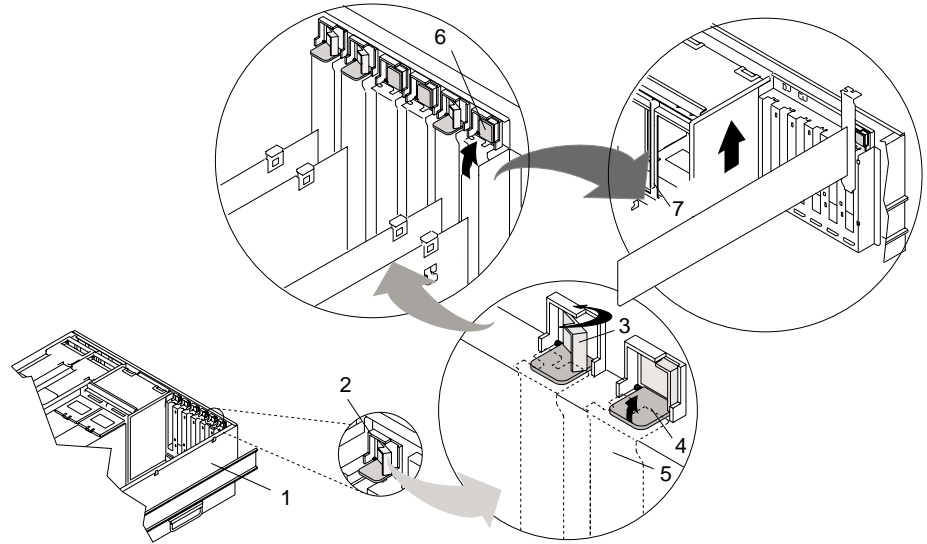
註：配接卡插槽會在系統裝置背後編號。

3. 確定可能會使用配接卡的任何處理程序或應用程式皆已經停止。移除 **PCI-X 配接卡** 需要系統管理者先使 **PCI-X 配接卡** 離線，之後才能執行任何 **PCI-X 熱插入** 程序。讓配接卡離線之前，與配接卡連接的裝置也都必須使之離線。此動作可防止客戶服務代表或使用者，造成系統使用者非預期的運作中斷。
4. 從「**PCI-X 熱插入管理程式**」功能表，選取**列出 PCI-X 熱插入插槽**。這可提供 **NAS Gateway 500** 中所有六個插槽以及每個插槽中之裝置名稱的說明清單。與將要清空的插槽相關的所有裝置名稱都要記錄下來。
5. 從「**PCI-X 熱插入管理程式**」功能表，選取**裝置解除配置**。此步驟必須在開始任何移除或更換操作之前順利完成。若此步驟失敗，則客戶必須採取行動來放開裝置。
 - a. 按下 **F4**，顯示「裝置名稱」功能表，或是將名稱鍵入其中。選取與您正要移除的配接卡相關的裝置名稱。
 - b. 使用 **Tab** 鍵，對於**保留定義**回答「否」，對於**子項裝置解除配置**則回答「是」。按下 **Enter** 鍵。
 - c. 隨即會顯示「您確定嗎」的提示。按下 **Enter** 鍵以驗證資訊。畫面頂端的**指令欄**位旁會顯示 **OK** 訊息，指出已順利解除配置。
 - d. 針對該插槽中的每一個裝置名稱都要重複這個步驟。

註：裝置一旦解除配置，它們在**列出 PCI-X 熱插入插槽**功能表上，將會顯示為不明。

6. 標示並拔除那個配接卡所連接的所有纜線。
7. 選取**更換/移除 PCI-X 熱插入配接卡**，並按下 **Enter** 鍵，以顯示「更換/移除 **PCI-X 熱插入配接卡**」功能表。
8. 移動游標以選取您要移除的配接卡，然後按下 **Enter** 鍵。（說明項目是不明）。
9. 按下 **Tab** 鍵，直到輸入欄位顯示**移除作業**，然後按下 **Enter** 鍵。遵循畫面上的指示，直到指示您**移除配接卡**。
10. 已選取的 **PCI-X 插槽**將會進入「**識別**」狀態。再次按下 **Enter** 鍵。已選取的 **PCI-X 插槽**將會進入「**動作**」狀態。
11. 拿取配接卡之前，請一定要使用您的靜電放電腕帶，讓靜電量降至最少。請參閱第 30 頁的『**處理靜電敏感裝置**』。

12. 轉動鎖定門鎖，然後抬離配接卡上方的塑膠製定位座。



- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1 系統裝置 | 5 PCI-X 配接卡面板 (點虛線) |
| 2 配接卡定位器組件 | 6 配接卡定位器組件 (處於解除鎖定位置) |
| 3 配接卡定位器組件 (定位器就位，且定位夾處於鎖定位置) | 7 PCI-X 配接卡 |
| 4 配接卡定位器組件 (定位器就位，且定位夾處於解除鎖定位置) | |

13. 小心地抓牢配接卡邊緣，將它從 PCI 豎板卡筆直拉出。

14. 若您不在此插槽中安裝另一個配接卡，請將擴充槽蓋子放在空的配接卡插槽。

15. 在 PCI-X 配接卡面板上放下塑膠製定位座，然後順時針方向旋轉鎖定門鎖，直到聽見已鎖定位置發出卡嗒聲。

16. 繼續遵循畫面的指示，直到您接收到已順利移除配接卡的訊息。畫面頂端的指令欄位旁會顯示 OK 訊息，指出已順利移除。

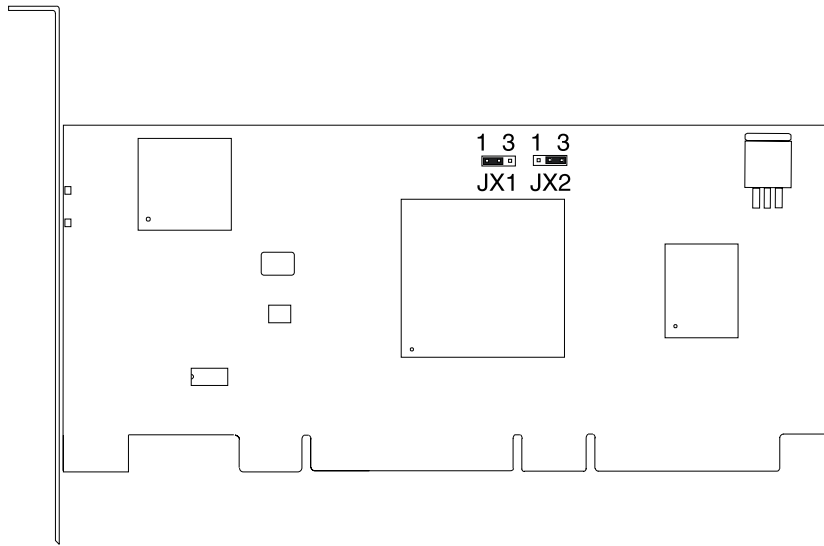
驗證 PCI-X 配接卡選購元件上的跳接器

NAS Gateway 500 中使用的乙太網路配接卡沒有任何硬體跳接器或交換器可供設定。

光纖纜線 HBA 有跳接器。跳接器在原廠時便已安裝到正確的位置，但這在安裝之前應該還要驗證一次。

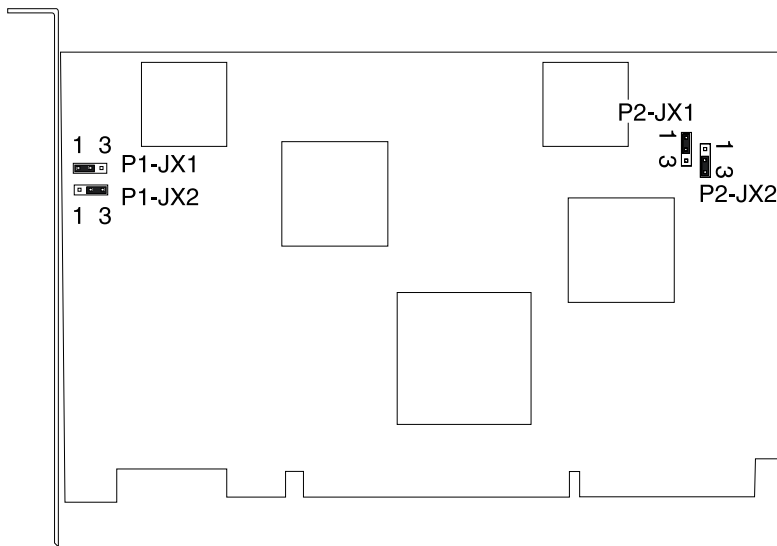
FC 6239 是單埠的光纖纜線 HBA，有兩個實體的跳接器，它應該設定如下：

- 跳接器 JX1，僅限接腳 1 至 2
- 跳接器 JX2，僅限接腳 2 至 3



FC 6240 是雙埠光纖纜線配接卡，有兩對跳接器區塊，一個埠一對。這四個跳接器應該設定如下：

- 跳接器 P1_JX1，僅限接腳 1 至 2
- 跳接器 P1_JX2，僅限接腳 2 至 3
- 跳接器 P2_JX1，僅限接腳 1 至 2
- 跳接器 P2_JX2，僅限接腳 2 至 3



並行診斷

當系統正在執行一般活動時，使用並行模式來在部分系統資源上執行線上診斷。如需相關資訊，請參閱 *NAS Gateway 500 Service Guide*。

以並行模式執行線上診斷

若要以並行模式執行線上診斷，請執行下列步驟：

1. 以 root 使用者身份登入 NAS Gateway 500 作業系統。

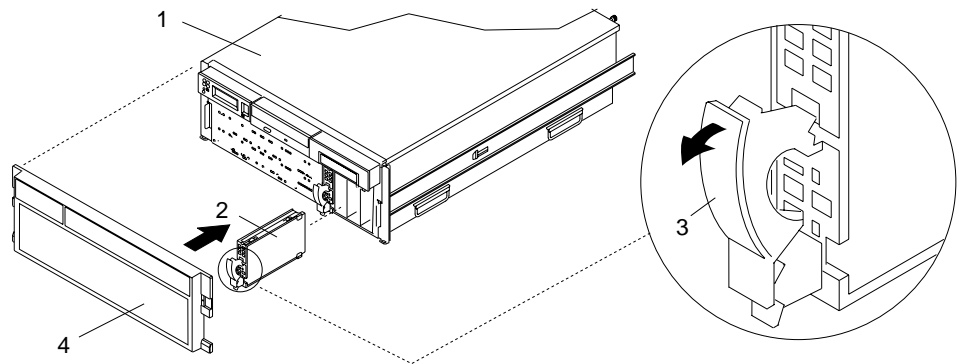
2. 輸入 **diag** 指令。diag 指令會載入診斷控制器，並顯示線上診斷功能表。
3. 當顯示「診斷操作指示」面板時，請遵循該指示來檢查系統資源。
4. 當測試完成時，請按下 **F3**，以返回「診斷操作指示」面板。再次按下 **F3**，以返回 NAS Gateway 500 作業系統提示。請務必將您已變更為關閉的任何資源，變更為開啓。
5. 按下 **Ctrl-D** 從 root 使用者登出。

鏡映選購元件

警告： 您不需要關閉系統，便可以新增熱插入磁碟機。在您執行這些程序之前，請確定您已採取適當的動作，備份了您要進行鏡映的磁碟機資料。

若要安裝熱插入磁碟機，請執行下列步驟：

1. 移除前擋板，方法說明於第 49 頁的『移除前擋板』。
2. 從磁碟機的保護包裝袋取出磁碟機，並打開它的門鎖柄。
3. 在磁碟機插槽安裝磁碟機。對齊磁碟機與磁碟機插槽滑軌，然後將磁碟機滑入插槽中，直到它觸碰到磁碟機機架後面的背板。磁碟機應該要夠深入，如此門鎖柄才能與門鎖嚙合。往上並向後面推動磁碟機的把手，以鎖定磁碟機。磁碟機上的 LED 將會亮起來並開始閃爍。



1 NAS Gateway 500
2 磁碟機

3 磁碟機釋放柄
4 前擋板

4. 以 root 身份登入機器。
5. 在 HDD LED 停止閃爍之後，在指令行上鍵入 **cfgmgr**。這可配置硬碟，並能夠在硬碟上執行作業。
6. 在指令行鍵入 **lspv**。隨即會出現可用的硬碟清單。請記錄在 rootvg 之後的第一個可用的本機硬碟。稍後此程序將會使用這個硬碟。
7. 在指令行鍵入 **smit extendvg**。
8. 在每一個空白的區段輸入下列代碼：
 - a. 在磁碟區群組名稱中，鍵入 **rootvg**。
 - b. 在實體磁碟區名稱區段，鍵入來自步驟 6 的硬碟名稱，並按下 **Enter** 鍵。
9. 一旦完成，請按下 **esc 0**，並在指令行鍵入 **smit vg**。
10. 選取鏡映磁碟區群組，並按下 **Enter** 鍵。

11. 在磁碟區群組名稱中，鍵入 **rootvg**。
12. 在實體磁碟區名稱區段，鍵入來自步驟 6 的硬碟名稱，並按下 **Enter** 鍵。
13. 當您完成時，自 **SMIT** 結束離開。
14. 在指令行鍵入 **bosboot -a**。此指令會檢查您是否能夠從兩台磁碟機開機。
15. 在指令行鍵入 **bootlist -m normal hdisk0 hdisk#**。這會設定適當的開機次序。

註: **hdisk#** 是來自步驟 6 的硬碟名稱。

16. 若要驗證鏡映是否成功，請在指令行鍵入 **lsvg rootvg**。
17. 驗證作用中的 PV 號碼為 2。
18. 放回擋板，方法說明於第 49 頁的『前擋板歸位』。

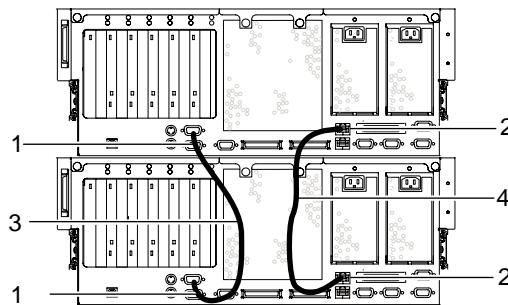
叢集選購元件

警告: 您必須要有兩個節點 (NAS Gateway 500)。您也必須要在兩個節點序號上訂購軟體叢集功能，以及為其中一個節點序號訂購硬體 FC 1001 (叢集互連套件)。(您不需要在一個叢集上設定兩個叢集互連套件。) 叢集互連套件可提供必要的纜線 (乙太網路交錯與序列虛擬數據線組件)。

若要在一個機架叢集兩個節點，您應該將它們毗鄰安裝，讓叢集纜線有空間可以沿著電線管理滑塊臂來排線。如需規劃叢集的相關資訊，請查閱 *NAS Gateway 500 規劃手冊*。以適當的資訊來填寫叢集規劃工作表。

若已在您要在叢集中使用的任何乙太網路埠上配置 Etherchannel，則您必須先從埠上移除 Etherchannel，才能配置叢集。

1. 三個序列電線 (兩個 DB9 對 DB25 序列的轉換器以及 DB25 虛擬數據線) 可組合成一個 DB9 序列電線組件。在這個新的叢集中，將兩端連接至兩個節點的序列埠 3。
2. 在兩台伺服器的乙太網路埠 2 上，以 RJ-45 乙太網路交錯纜線來連接兩個節點。兩台機器必須要讓此整合乙太網路埠 2 設為預設的 IP 位址 192.168.244.1。



- 1 序列埠 3 接頭
- 2 乙太網路埠 2 接頭
- 3 序列虛擬數據線組件
- 4 叢集乙太網路交錯纜線

3. 正確地將兩台機器連接至後端的儲存體。

- 跳至 *NAS Gateway 500 Administrator's Guide* 以啓用叢集軟體功能，並完成叢集的配置。

一般作業

停止系統

警告：關閉您的系統來安裝選購元件時，請先關閉所有應用程式，然後將系統關機。當作業系統關閉時，關閉系統電源，而系統便會進入待機模式。從系統移除電源之前，請確定關機處理程序已完成。否則可能會造成資料的流失。部分選購元件安裝程序不需要停止系統來進行安裝。若需要停止系統的話，本章中的選購元件安裝程序將會引導您至此。

- 以 root 使用者身份登入系統。
- 請您的系統管理者停止在系統上執行的所有應用程式。若操作面板顯示 OK 提示，則請跳至 5。
- 若進行叢集，則必需在其他叢集節點上，重新放置這個節點的磁碟區。
 - 若要顯示此節點的主機名稱，請在指令行上鍵入**主機名稱**。
 - 若要顯示此節點上所服務之磁碟區的群組名稱，請鍵入 `/opt/nas/bin/clnasshowvol -a -n 主機名稱`。

註：記錄主機名稱與群組名稱兩者。

- 在此叢集中重新放置其他節點的磁碟區，方法是鍵入 `/opt/nas/bin/clnasrelocate -g 群組名稱 -n 其他節點的主機名稱`。
 - 停止服務節點上的叢集，方法是鍵入 `/opt/nas/bin/cldisnode -n 主機名稱`。
- 在指令行鍵入 `shutdown`，以停止作業系統。若您無法使用這個方法，您可以關掉系統，方法是按下操作面板的電源按鈕。

警告： 使用操作面板的電源按鈕來關掉系統，會導致無法預期的結果，而且下一個 IPL 將需要更長的時間才能完成。它也導致警示 LED 會在下一次亮起來。

- 關閉作業系統之後，請將任何連接裝置的電源開關設為「關」。
- 若有需要，請拔除 NAS Gateway 500 兩個電源供應器的電源。

啓動系統

若要開啓系統電源，請以下列的順序來執行：

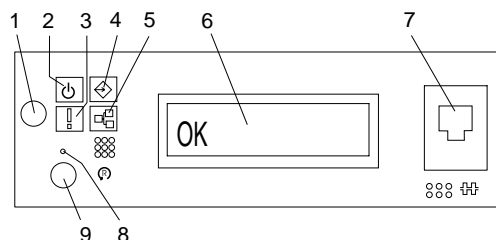
- 開啓前方的機架門。
- 若電源已經拔除，請重新連接系統的兩個電源。
- 在您按下操作面板上的電源按鈕之前，請觀察下列事項：
 - 電源 LED 緩慢地閃爍著。
 - 操作面板中看得到 OK 提示。
- 在操作面板上按下「開啓電源」按鈕。

按下位於操作面板上的電源按鈕之後，請觀察下列各項：

 - 電源 LED 的閃爍速度明顯地開始變快。
 - 系統冷卻風扇已啓動，且開始加速到進行操作的速度。

註：從按下電源按鈕起到電源 LED 持續保持亮著不再閃爍的過渡期間約有 40 秒。

- c. 保持亮著的電源 LED 與進度指示器 (也稱為檢查點)，便會出現在操作面板上。



- | | |
|------------|---------------------------|
| 1 開啓電源按鈕 | 6 操作面板顯示器 |
| 2 電源 LED | 7 (FS1) 前方序列接頭 (RJ-48 接頭) |
| 3 警示 LED | 8 服務程式處理器重設開關 (針孔) |
| 4 SCSI 埠活動 | 9 系統重設按鈕 |
| 5 乙太網路埠活動 | |

註：開機處理程序會花費 15 到 30 分鐘，視系統配置與連接裝置而定。完成開機處理程序後，大約 30 秒以後，操作面板將會變空白 (除非這是完成起始配置之前的第一次開機；那麼就會顯示乙太網路埠 1 的 IP 位址。此時您可以 Ping 或 Telnet 至該機器。若主控台連接至序列埠 1，POST 訊息與檢查點會顯示在主控台上，而且當開機完成時，即會顯示 login: 提示。訊息在登入提示之後，可能還會繼續顯示。

5. 若您要進行叢集，則需要讓此節點回到叢集配對，在關機時使用主機名稱及群組名稱，來回復檔案服務。
- 以 root 使用者身份登入系統。
 - 重新結合叢集，方法是在指令行上鍵入：`/opt/nas/bin/clnasrennode -n 主機名稱`
 - 輪詢狀態直到節點已完成而達到穩定：`/opt/nas/bin/clnasnodestate -n 主機名稱`
 - 狀態一旦變更成「穩定」後，將磁碟區重新放回此節點，以取得檔案服務：`anges/opt/nas/bin/clnasrelocate -g 群組名稱 -n 主機名稱`

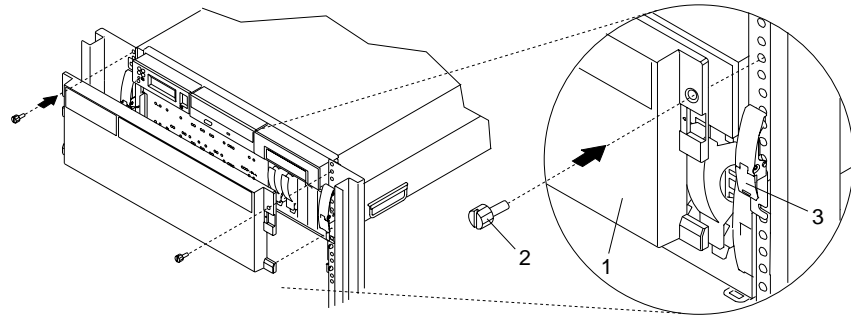
將 NAS Gateway 500 放入檢修位置

警告：將 NAS Gateway 500 放入檢修位置時，所有的固定金屬板必須要穩固地放在適當位置，防止機架倒塌。確定在檢修位置中一次只有一個系統抽屜。

在 NAS Gateway 500 中執行任何檢修動作時，您必須將系統放在檢修位置。若要將系統放到檢修位置，請執行下列步驟：

1. 開啓前方的機架門。

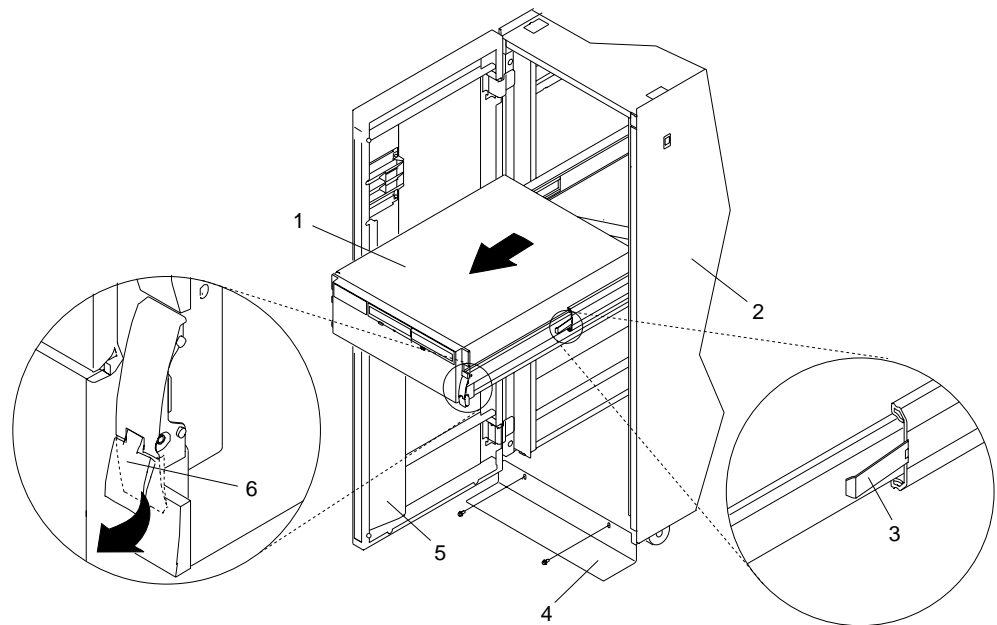
- 若您的系統配有兩個用以固定在機架的指旋螺釘，請移除這兩個指旋螺釘。螺絲位在擋板上，恰好位在系統抽屜釋放門鎖的上面。



- NAS Gateway 500 前擋板
- M7 系統固定指旋螺釘
- 系統抽屜釋放門鎖

- 釋放在左右兩側的系統釋放門鎖。
- 從機架拉出系統抽屜，到滑軌完全延展為止。

註：當系統滑軌完全延展開時，滑軌上的安全門鎖便會鎖定在定位。這可防止系統意外過度拉出而掉落。下列圖例顯示了處於檢修位置的系統抽屜。



- | | |
|-------------------|------------|
| 1 NAS Gateway 500 | 4 固定橫條 |
| 2 19 英寸機架 | 5 前方機架門 |
| 3 擴充滑軌安全釋放調整片 | 6 系統抽屜釋放門鎖 |

完成檢修動作之後，請讓系統返回作業位置。

讓 NAS Gateway 500 返回作業位置

若要讓 NAS Gateway 500 返回作業位置，請執行下列步驟：

1. 按下滑軌兩側用彈簧頂住的安全釋放調整片。請參閱第 47 頁的圖例，便可知釋放調整片的位置。
2. 請確定系統抽屜上的系統抽屜釋放門鎖正處於開啓的位置。請參閱第 47 頁的圖例，便可知系統抽屜釋放門鎖的位置。
3. 將系統抽屜筆直推回機架，直到兩側的系統抽屜釋放門鎖已鎖定在定位。
4. 若您已從擋板前面移除兩個指旋螺釘，現在請將它們放回原處。
5. 關閉前方的機架門。

檢修機蓋

執行下列程序之前，請先閱讀第 xiii 頁的『安全注意事項』。

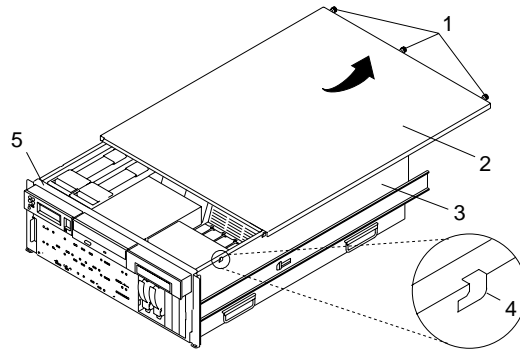
移除檢修存取機蓋

執行此程序之前，應該要正確地穩固機架，並將系統裝置放在檢修位置，方法說明於第 46 頁的『將 NAS Gateway 500 放入檢修位置』。

若要移除檢修存取機蓋，請執行下列步驟：

1. 鬆開機蓋背面三個鎖緊的指旋螺釘。請參閱下列圖例，便可知指旋螺釘的位置。
2. 兩手各放在機蓋的兩側，朝系統抽屜的後方滑動機蓋。
3. 移開前面的檢修存取機蓋，露出上機箱的橫板之後，舉起機蓋並自系統抽屜處拿開。

警告： 為求適當的冷卻與空氣流動，請先將機蓋放回原處，再啓動系統。系統在移除機蓋的情況下長時間 (超過 30 分鐘) 運作，可能會損壞系統元件。



- | | |
|-------------------|-------------|
| 1 指旋螺釘 | 4 存取機蓋鎖定調整片 |
| 2 檢修存取機蓋 | 5 上機箱的橫板 |
| 3 NAS Gateway 500 | |

檢修存取機蓋歸位

若要將檢修存取機蓋放回原處，請執行下列步驟：

1. 大約在系統前方的 25 釐米 (1 英吋) 處，對齊檢修存取機蓋與系統頂端。機架左側與右側的凸緣應該會在系統機箱外側。
2. 靠著系統抽屜托住檢修存取機蓋，使機蓋往系統前方滑動。檢修存取機蓋的前方凸緣便會滑動到上機箱橫板的下方。
3. 鎖緊機蓋背面的三個指旋螺釘。

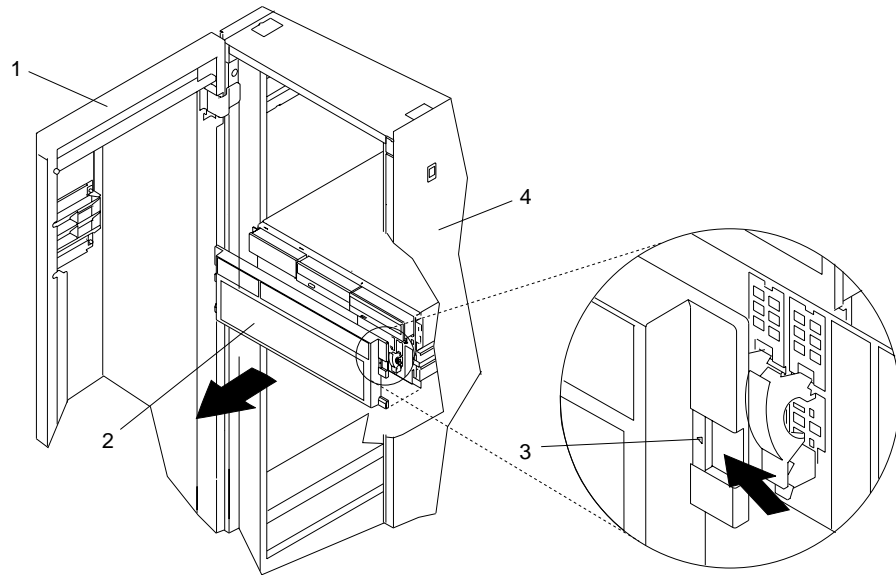
擋板

執行下列程序之前，請先閱讀第 xiii 頁的『安全注意事項』。

移除前擋板

若要移除擋板，請執行下列步驟：

1. 同時按下兩端的擋板釋放調整片。請參閱下列圖例，便可知擋板釋放調整片的位置。
2. 輕輕地從系統拉出擋板。
3. 將擋板放到安全的位置。



- 1 機架門
- 2 擋板

- 3 擋板釋放調整片 (位於擋板的兩側)
- 4 19 英吋機架

前擋板歸位

若要將前擋板放回原處，請執行下列步驟：

1. 將位於擋板下邊緣的兩個調整片，安裝到系統下邊緣的相配槽。
2. 向上旋轉擋板，對齊釋放調整片與系統前方的相配槽。
3. 輕輕地將調整片推入插槽，直到擋板靠住系統前方。

媒體磁碟機 (磁片及 CD-ROM)

註: 兩個媒體機架是用來儲藏 IDE CD-ROM 光碟機 (媒體機架 1) 及軟碟機 (媒體機架 2)。請參閱第 51 頁的圖例，便可知兩個媒體機架的位置。

執行此程序之前，請閱讀下列各項：

- 第 xiii 頁的『安全注意事項』
- 第 xv 頁的『雷射安全資訊』
- 拿取任何的卡、主機板或 DIMM 之前，請一定要使用您的靜電放電腕帶，讓靜電量降至最少。請參閱第 30 頁的『處理靜電敏感裝置』。
- 機架應該要正確地加以固定，並將系統裝置放在檢修位置，方法說明於第 46 頁的『將 NAS Gateway 500 放入檢修位置』。
- 這些媒體磁碟機並非熱拔插式，而且進行這些步驟的期間，必須完全拔除系統電源。此系統配備第二個電源供應器。繼續此程序之前，請確定系統的電源已經完全拔除。
- 您必須已經移除檢修存取機蓋與前擋板，方法說明於第 48 頁的『移除檢修存取機蓋』及第 49 頁的『移除前擋板』。

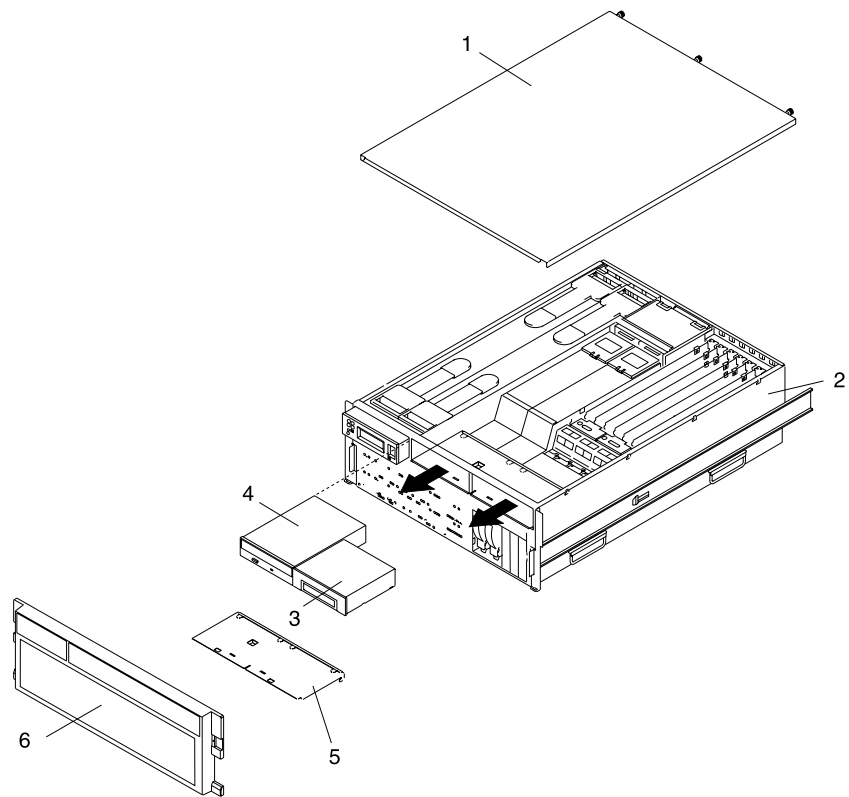
移除媒體磁碟機

若要移除位於媒體機架 1 與媒體機架 2 的媒體磁碟機，請執行下列步驟：

1. 拔除兩台媒體裝置的電源及信號纜線。
2. 抓牢媒體裝置的正上方，壓下媒體磁碟機下方中間的釋放調整片，並將媒體磁碟機滑出媒體機架。另一台媒體裝置也重複相同的動作。
3. 移除媒體裝置支撐架，方法是鬆開指旋螺釘並抓牢架子的下邊緣，向後滑動，然後將它舉起並自系統機箱處拿開。

註: 支撐架底端的支撐柱是用來停用微動開關。微動開關位於 CEC 背板，而在停用時，會切斷 CEC 背板上許多元件及接頭的電源。新增完畢任何新的 FRU 系統之後且要執行系統開機之前，此支撐架必須正確地安裝，並牢牢固定在適當位置。

4. 將媒體磁碟機與置物機匣放在安全的地方。



- | | |
|-------------------|------------------|
| 1 檢修存取機蓋 | 4 IDE CD-ROM 光碟機 |
| 2 NAS Gateway 500 | 5 媒體裝置支撐架 |
| 3 軟碟機 | 6 前擋板 |

媒體磁碟機歸位

若要將媒體磁碟機放回原處，請執行下列步驟：

1. 將媒體裝置支撐架放回原處。鎖緊位於支撐架上的指旋螺釘。

註： 要將媒體裝置支撐架放回原處時，請確定位於支撐架底端的下支撐柱，啟動了位於 CEC 背板的微動開關。若無法這樣做，則會導致無法開啓系統電源。

2. 將每台媒體磁碟機各自插入媒體機架，推入磁碟機直到聽見已鎖定位置發出卡嗒聲。

註： CD-ROM 光碟機放入中間的機架，而軟碟機則放入右邊的媒體機架。

3. 將所有媒體信號及電源線重新連接到它們各自的磁碟機。

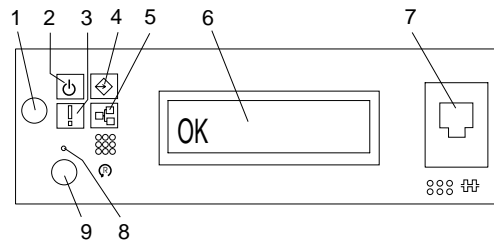
附錄 A. 使用系統

閱讀操作面板顯示器

操作面板顯示器是用來：

- 追蹤系統裝置自我測試及配置程式的進度。
- 顯示作業系統異常終止時出現的代碼
- 顯示系統訊息

操作面板



- | | |
|------------|---------------------------|
| 1 開啓電源按鈕 | 6 操作面板顯示器 |
| 2 開機 LED | 7 (FS1) 前方序列接頭 (RJ-48 接頭) |
| 3 警示 LED | 8 服務程式處理器重設開關 (針孔) |
| 4 SCSI 埠活動 | 9 系統重設按鈕 |
| 5 乙太網路埠活動 | |

號碼	元件名稱	元件說明
1	開啓電源按鈕	開啓與關閉系統電源。
2	開機 LED	閃爍 - 連接至電源時 (系統處於待機模式)。 固定 - 已按下電源按鈕時。 註: 從按下電源按鈕起到電源 LED 從閃爍狀變成維持固定為止的過渡期間約有 40 秒。您在過渡期間可能會觀察到閃爍的間隔加快。
3	警示 LED	一般狀態 - LED 不亮。
4	SCSI 埠活動	一般狀態 - 有 SCSI 活動時, LED 亮著。
5	乙太網路埠活動	一般狀態 - 有乙太網路活動時, LED 亮著。
6	操作面板顯示器	顯示系統啓動的目前狀態, 或硬體問題事件中的診斷資訊。
7	前方序列接頭 (FS1)	序列埠使用 RJ-48 接頭。用來在系統裝置前方插入主控台。
8	服務程式處理器重設開關 (針孔)	檢修人員專用
9	系統重設按鈕	重設系統

系統的警示 LED

當服務程式處理器錯誤日誌中產生的項目，傳輸到系統層次的錯誤日誌時，操作面板上的系統警示 LED 便會亮起來。當警示燈示持續亮著時，請檢查這些錯誤日誌來查看，是否需要使用者介入進行調整。

若指出有硬體問題，請聯絡檢修支援。若無需介入調整，可藉由下列其中一種方法來關閉系統的警示 LED：

重設系統的警示 LED

身為擁有 root 權限的使用者，請在指令行鍵入 `diag`，並執行下列各項：

1. 選取**作業選項**。
2. 在「作業選項」功能表上，選取**識別及警示指示燈**。
3. 顯示出 LED 清單時，請使用游標來高亮度顯示**系統警示指示燈設為一般**。
4. 按下 `Enter` 鍵，然後按下 `F7` 以確定。這個動作會關閉 LED。

若系統的電源關閉，請存取服務程式處理器功能表。從服務程式處理器主功能表，執行下列各項：

1. 選取**系統資訊功能表**。
2. 選取 **LED 控制功能表**。
3. 選取**清除系統警示指示燈**。這個動作會關閉 LED。

附錄 B. 系統記錄

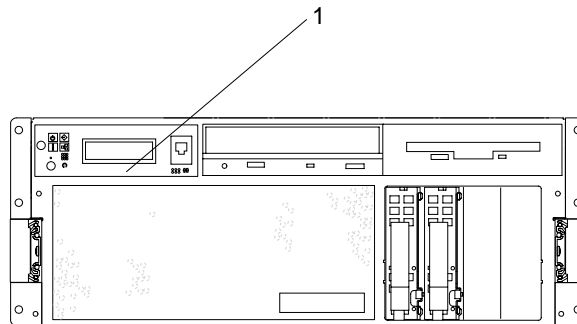
使用本附錄來保存系統的識別資訊記錄。

識別碼

請記錄並保留下列資訊：

產品名稱	NAS Gateway 500
序號	

系統裝置的識別碼位於機器前方，如下列圖例所示：

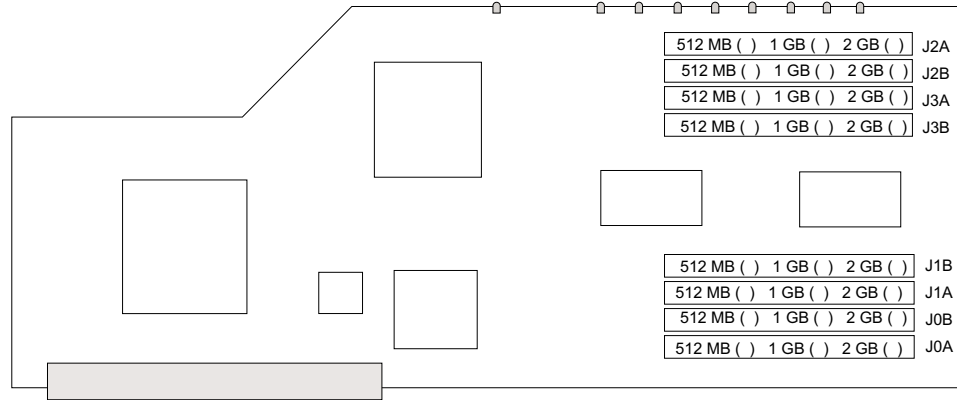


1 識別碼

裝置記錄

請使用下表來將安裝在系統中或是連接至系統的選購元件記錄下來。當您要在系統中安裝其他選購元件，或是您的系統需要檢修時，這個資訊會很有幫助。

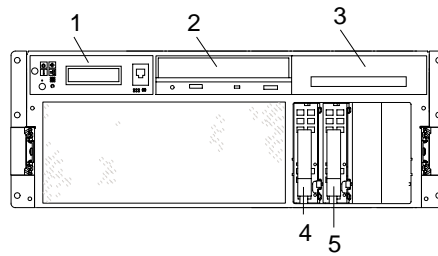
DIMM 配置記錄



選購元件

位置	選購元件說明
擴充槽 6	_____
擴充槽 5	_____
擴充槽 4	_____
擴充槽 3	_____
擴充槽 2	_____
擴充槽 1	_____
平行埠	_____
序列埠 1	_____
序列埠 2	_____
序列埠 3	_____
外接式 SCSI	_____
乙太網路 1	_____
乙太網路 2	_____

SCSI ID 與機架位置



索引	機架位置	磁碟機名稱	SCSI ID
1		操作面板	
2	D01	IDE CD-ROM 光碟機	IDE (非 SCSI)
3	D02	軟碟機	IDE (非 SCSI)
4	D10	磁碟機	SCSI ID 8
5	D11	磁碟機 (選購)	SCSI ID 9

若在您的系統中安裝磁碟機或其他媒體裝置，請在下表於磁碟機說明欄位中記錄其定義。

磁碟機	位置	SCSI ID	磁碟機說明
IDE CD-ROM 光碟機	機架 D01	IDE (非 SCSI)	_____
軟碟機	機架 D02		_____
熱插入	磁碟機架 10	8	_____
熱插入	磁碟機架 11	9	_____

附錄 C. 系統韌體更新

本節提供了更新系統韌體的資訊與指示。若您正在安裝選購元件，或您的支援代表已經指示您更新韌體，則您可能需要執行這些步驟。

從喜好的 Web 來下載韌體更新壓縮檔及指示。

經常檢查 NAS Gateway 500 支援網站，以取得最新的韌體壓縮檔及更新指示。網址是：
<http://www.ibm.com/servers/storage/support/download.html>。

註：

1. 韌體更新安裝不可並行進行。安裝韌體將會導致系統無條件重新開機。因此，所有使用者作業應該在套用韌體更新之前小心地終止。
2. **絕不要在韌體更新的處理程序期間關閉系統電源。**因為更新將會失敗，而且必須重複該處理程序。

若您無法從 Web 下載，請執行下列各項：

- 若系統正在執行，但無法存取 Web，請參閱第 61 頁的『使用 CLI 方法』。
- 若無法開啓系統電源，但可以使用服務程式處理器功能表，請參閱第 61 頁的『使用服務程式處理器功能表方法』。
- 若服務程式處理器程式設計已毀損，則當系統電源開啓時，服務程式處理器將會自動進入回復模式。如需回復模式的相關資訊，跳至第 61 頁的『回復模式』。

若需檢查系統上目前的韌體層次，請參閱第 60 頁的『判定系統的韌體層次』。

系統韌體更新的一般資訊

可重新程式設計的所有系統韌體類型，都可以同時更新。它們是：

- 系統電源控制網路程式設計
- 服務程式處理器程式設計
- IPL 程式設計
- 執行時期摘要服務程式

強力建議您系統一安裝完畢，就從網站建立一組韌體更新磁片。磁片壓縮檔可以利用網際網路存取，下載到任何個人電腦或 NAS Gateway 500 系統。只有透過這種方法或者聯絡您的客戶服務代表，才能取得一組韌體更新磁片；它們無法使用服務程式處理器功能表，或是使用作業系統來建立。

每次更新韌體時，請保留並儲存最新的韌體磁片，以備韌體毀損而必須重新載入之需。

下列網址可下載詳細的指示，還有最新的快閃記憶體壓縮檔：

<http://www.ibm.com/servers/storage/support/download.html>。執行系統韌體更新之前，請檢查網站以取得最新的程式碼與壓縮檔。若您不確定手上有用的壓縮檔，或是更新所需的程序，請勿試圖進行韌體更新。

網站上的壓縮檔有 DOS 格式或是 AIX (備份) 格式：

- 若要下載至 PC，請下載 DOS 壓縮檔，並遵循指示進行。所建立的磁片將會是 AIX (備份) 格式。
- 若要下載至 NAS Gateway 500 系統，請遵循指示來建立磁片，或在磁碟機上建立本機壓縮檔。

判定系統的韌體層次

註：此資訊可能會由下列列出之網站上可用的資訊所取代。經常檢查該網站，以取得最新的壓縮檔，以及檢查韌體層次的指示。網址是：
<http://www.ibm.com/servers/storage/support/download.html>。

韌體層次可以使用 CLI 或是在服務程式處理器主功能表中來檢查。

韌體層次會以 XXYYMMDD 來表示，其中 XX = 機型名稱，而 YY、MM 及 DD 分別 = 該版次的年、月、日。

使用 CLI 來讀取目前已安裝的韌體層次

使用 `lscfg -vp | grep -p Platform` 指令來檢查韌體層次。此指令將會產生系統配置報告，類似下列所示：

```
Platform Firmware:  
ROM Level.(alterable).....3R031014  
Version.....RS6K  
System Info Specific.(YL)...U1.1-P1/Y1  
Physical Location:U1.1-P1/Y1
```

ROM Level 行列出了目前已安裝韌體的層次。在此範例中，目前的韌體層次是 3R031014。若韌體層次正確，且不需要再更新，安裝就完成了。

使用服務程式處理器主功能表來讀取目前已安裝的韌體層次

服務處理程序主功能表標題的第二行 `Version: 3R031014`，顯示了目前已安裝韌體的層次。若韌體層次正確，且不需要再更新，安裝就完成了。

更新韌體

系統、服務程式處理器 (SvP) 以及系統電源控制網路 (System Power Control Network, SPCN) 韌體會合併在單一的檔案中。這會讓所有的韌體同時更新，並確保它們皆可相容。系統及服務程式處理器韌體一經更新，NAS Gateway 500 就會重新開機。SPCN 更新將會繼續在背景中執行。

警告：當您開始進行更新處理程序時，請確定系統並未在執行任何使用者應用程式。更新處理程序完成之前，請勿在任何時候關閉系統電源。

總和檢查 (Checksum) 應該用來驗證檔案在傳輸期間是否有毀損或遭到更改。請在指令行輸入：`sum XXYYMMDD.img`。其輸出看起來類似下列所示：

```
12129 4837 XXYYMMDD.img
```

在此範例中，總和檢查是 12129。

更新韌體必須從服務程式處理器功能表，或從指令行直接起始。

使用服務程式處理器功能表方法

服務程式處理器功能表只允許從磁片更新。您必須要有 NAS Gateway 500 的授權使用者權限，才可更新它的韌體，而且您必須讓主控台連接至序列埠 1。

註：所有韌體（系統、服務程式處理器及 SPCN）將會使用此方法來更新。

1. 從 tty 終端機視窗連線將伺服器關機。
2. 當伺服器上的操作面板顯示 OK 時，請按下 **Enter** 鍵，以帶出服務程式處理器功能表。
3. 選取**服務程式處理器設定功能表**。按下 **Enter** 鍵。
4. 選取**重新設定 Flash EPROM 功能表**。按下 **Enter** 鍵。
5. 輸入 **y** 以繼續進行。按下 **Enter** 鍵。
6. 遵循畫面上呈現的更新步驟進行。
7. 「服務程式處理器正在重新開機」訊息出現在畫面上。NAS Gateway 500 將會重新開機。這至多會花費 30 分鐘，視目標伺服器的配置而定。因為會在此關機/重新開機序列期間進行更新，所以要保護伺服器免於岔斷。
8. 開始觀看操作面板。
9. 當面板指示出 OK 時，請按下 **Enter** 鍵。服務程式處理器隨即會出現在畫面上。標題的第二行 (Version: XXYYMMDD) 應該會與您剛剛安裝的韌體層次相符。完成韌體更新。

使用 CLI 方法

您必須要有 NAS Gateway 500 的 root 權限，才能更新它的韌體。這個方法允許從已載入至 NAS Gateway 500 的檔案來進行更新。請以位於 /tmp/fwupdate/ 次目錄中的檔案來更新。輸入下列指令：

```
cd /usr/lpp/diagnostics/bin  
./update_flash -f /tmp/fwupdate/3R030718.img
```

註：請勿忽略上述指令中的句點 (.)。

系統將會詢問您以確認，要繼續進行韌體更新及必要的重新開機。若您確認，則 NAS Gateway 500 便會自動執行更新及重新開機。正在進行更新時，檢查點 99FF 及 99FD 會交替地出現。這至多可能會花費 30 分鐘，視系統的配置而定。因為會在此關機/重新開機序列期間進行更新，所以要保護 NAS Gateway 500 免於岔斷。

若要驗證更新是否順利完成，可以檢查韌體層次，方法說明於第 60 頁的『判定系統的韌體層次』。

回復模式

若服務程式處理器在開啓電源進入待機模式時，偵測到它的程式設計已經毀損，則它將會進入回復模式。在回復模式中，它會在操作面板上顯示八位數的代碼，提示您需要韌體更新磁片 (如下表所示)。更新處理程序完成之後，服務程式處理器會自行重設，並執行完整的重新開機。

代碼	動作
A1FD 0000	系統韌體已毀損且必須加以 reflash。
A1FD 0001	插入更新磁片 1。
A1FD 0002	插入更新磁片 2。
A1FD 0003	插入更新磁片 3。
A1FD 000 <i>n</i>	插入更新磁片 <i>n</i> 。

註:

1. 不論何時，只要插入錯誤的磁片，或者磁片在讀取完畢後並未拿出，畫面上便會顯示 B1FD 001F，指出放在磁碟機中的磁片不正確。
2. 若 B1FD 001A 在處理程序期間的任何時候顯示，則必須重設服務程式處理器，方法是啓動操作面板上的針孔重設開關。

保存更新檔案

若需要將伺服器還原成某個韌體層次，則您應該要將每次安裝的更新加以識別並保存起來。若為下載處理程序產生的磁片，請標示並將它們儲存在安全的地方。若為下載處理程序產生的檔案，請加以保存並識別檔案以利擷取。

附錄 D. 使用 TTY 終端機時所需的一般屬性

下列是診斷程式的一般屬性預設設定值。請務必將您的終端機設為這些屬性。

註：請在載入診斷程式之前設定這些屬性。

一般設定屬性	3151 /11/31/41 設定值	3151 /51/61 設 定值	3161 /3164 設 定值	說明
機器模式	3151	3151 PC	3161 或 3164	診斷程式會設為模擬「3161 ASCII 顯示終端機」的使用。若 您的終端機可以模擬 5085、3161 或 3164 終端機，請使用這些屬 性設定。否則，請參考操作員的 手冊，將終端機的那些屬性與屬 性說明相比較，並照著設定您的 屬性。
產生的字碼集		ASCII		
畫面	一般	一般		使用 EIA-232 介面通訊協定。
橫列與直欄	24 x 80	24 x 80		使用 EIA-232 介面通訊協定。
捲動	跳換	跳換	跳換	當在底端行上輸入了最後一個字 元，畫面就會往下移動一行。
自動 LF	關	關	關	若為「開」設定，按下 Return 鍵，便會將游標移至下一行之第 一個字元的位置。若為「關」設 定，按下 Return 鍵，便會將游 標移至現行之第一個字元的位 置。「換行」設定會產生 CR 與 LF 字元。
CRT 螢幕保護程式	關	關	10	若沒有活動的時間長達 10 分 鐘，則“10”設定值會導致螢幕 變成空白。當系統裝置傳送資料 或按下按鍵時，便會重新顯示螢 幕內容。
字行折返	開	開	開	當游標抵達頁面中目前這行最後 一個字元的位置時，游標便會移 至下一行的第一個字元。
強迫插入	關	關		
標籤	欄位	欄位	欄位	忽略直欄標籤停駐點，而且標籤 作業會視欄位屬性的字元位置而 定。
追蹤			全部	來往主要連接埠的入埠資料 (送 往系統裝置的資訊) 與離埠資料 (出自系統裝置的資料) 兩者，當 按下 Trace 鍵時，可以傳送至輔 助設備，而不會妨礙到通訊。

其他通訊屬性

下列通訊屬性適用於 3151、3161 及 3164 終端機。

通訊設定屬性	3151/11 /31/41) 設 定值	3151 /51/61, 設 定值	3161 /3164 設 定值	說明
作業模式	回應	回應	回應	從終端機的鍵盤輸入的資料，會傳送至系統裝置進行轉換，然後再傳送回螢幕。有時稱為交談式模式。
線路速度	9600 bps	9600 bps	9600 bps	使用 9600 bps (每秒位元數) 的線路速度與系統裝置通訊。
字的長度 (位元組)	8	8	8	選取 8 位元作為資料字的長度 (位元組)。
同位檢查	否	否	否	不會新增同位元，但會與字的長度屬性一同使用來構成 8 位元的資料字 (位元組)。
停止位元	1	1	1	在資料字 (位元組) 之後放置一個位元。
折行字元	CR	CR	CR	選取回車 (CR) 字元來作為折行字元。
介面	EIA-232	EIA-232	EIA-232	使用 EIA-232 介面通訊協定。
線路控制	IPRTS	IPRTS	IPRTS	使用「永久要求」以傳送 (IPRTS) 信號，來與系統裝置通訊。
中止信號 (毫秒)	500	500	500	按下 Break 鍵之後，終端機會在 500 毫秒內傳送中止信號給系統裝置。
傳送空值抑制	開	開		尾端的空字元不會傳送給系統裝置。
傳送空值			開	尾端的空字元會傳送給系統裝置。
回應延遲 (毫秒)	100	100	100	終端機會等待系統裝置回應，時間長達 100 毫秒。

其他鍵盤屬性

下列鍵盤屬性專供連接至 3151、3161 及 3164 終端機的鍵盤使用。

鍵盤設定屬性	3151/11 /31/41 設 定值	3151 /51/61 設 定值	3161 /3164 設 定值	說明
Enter 鍵	Return 鍵	Return 鍵	Return 鍵	Enter 鍵的功能與 Return 鍵相同。
Return 鍵	換行	換行	換行	按下 Return 鍵時，游標會移至下一行。

鍵盤設定屬性	3151/11 /31/41 設 定值	3151 /51/61 設 定值	3161 /3164 設 定值	說明
換行	CR	CR	CR	Return 鍵會產生回車 (CR) 字元及換行字元 (LF)。產生 CR 及 LF 字元之後，便會折行。
傳送	頁面	頁面	頁面	按下 Send 鍵時，現行頁面的內容會傳送至系統裝置。
插入字元	空格	空格	空格	按下 Insert 鍵時，便會插入空白字元。

其他印表機屬性

下列印表機屬性專供連接至 3151、3161 及 3164 終端機的印表機使用。

印表機設置屬性	3151/11 /31/41 設 定值	3151 /51/61 設 定值	3161 /3164 設 定值	說明
線路速度	9600	9600	9600	使用 19200 或 9600 bps (每秒位元數) 的線路速度與系統裝置通訊。
字的長度 (位元組)	8	8	8	選取 8 位元作為資料字的長度 (位元組)。
同位檢查	偶數	偶數	否	
停止位元	1	1	1	在資料字 (位元組) 之後放置一個位元。
字元	ALL	ALL		
行的結束			CR-LF	
列印			檢視埠	
列印 EOL			關	
列印空值			關	

附錄 E. 注意事項

本資訊是針對 IBM 在美國所提供之產品與服務開發出來的。

而在其他國家中，IBM 不見得有提供本書中所提的各項產品、服務、或功能。要知道在您所在之區是否可用到這些產品與服務時，請向當地的 IBM 服務代表查詢。本書在提及 IBM 的產品、程式或服務時，不表示或暗示只能使用 IBM 的產品、程式或服務。只要未侵犯 IBM 的智慧財產權，任何功能相當的產品、程式或服務都可以取代 IBM 的產品、程式或服務。不過，其他非 IBM 產品、程式、或服務在運作上的評價與驗證，其責任屬於使用者。

在這本書或文件中可能包含著 IBM 所擁有之專利或專利申請案。本書使用者並不享有前述專利之任何授權。您可以用書面方式來查詢授權，來函請寄到：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

下列段落若與該國之法律條款抵觸，即視為不適用：IBM 僅以「現狀」提供本書，而不提供任何明示或默示之保證（包括但不限於可售性或符合特定效用的保證）。若有些地區在某些交易上並不允許排除上述保證，則該排除無效。

本書中可能會有技術上或排版印刷上的訛誤。因此，IBM 會定期修訂；並將修訂後的內容納入新版中。同時，IBM 得隨時改進並（或）變動本書中所提及的產品及（或）程式。

本資訊中任何對非 IBM 網站的敘述僅供參考，IBM 對該網站並不提供保證。該網站上的資料，並非本 IBM 產品所用資料的一部分，如因使用該網站而造成損害，其責任由貴客戶自行負責。

IBM 得以各種適當的方式使用或散佈由貴客戶提供的任何資訊，而無需對您負責。

本書所提及之非 IBM 產品資訊，係一由產品的供應商，或其出版的聲明或其他公開管道取得。IBM 並未測試過這些產品，也無法確認這些非 IBM 產品的執行效能、相容性、或任何對產品的其他主張是否完全無誤。如果您對非 IBM 產品的性能有任何的疑問，請逕向該產品的供應商查詢。

商標

下列專有名詞是 International Business Machines Corporation 在美國及（或）其他國家的商標：

- AIX
- IBM
- TotalStorage

其他公司、產品及服務名稱，可能是其他公司的商標或服務標誌。

附錄 F. 通訊設施聲明

本附錄包含了 NAS Gateway 500 的 EMC 及安全管理聲明，一種符合 Class A 標準的機架裝載抽屜。下列聲明適用於 NAS Gateway 500。意欲與本產品搭配使用的其他產品的聲明，則隨附在它們的說明文件中。

美國聯邦通訊委員會 (FCC) 聲明

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.

IBM is not responsible for any radio or television interference caused by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

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, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

加拿大工業類別 A 放射合格聲明

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

歐盟 (European Union, EU) 電磁相容性安全規範

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 89/336/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class A Information Technology Equipment according to European Standard EN 55022. The limits for Class A equipment were derived for commercial and industrial environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication equipment.

警告: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to reduce the potential for causing interference to radio and TV communications and to other electrical or electronic equipment. Such cables and connectors are available from IBM authorized dealers. IBM cannot accept responsibility for any interference caused by using other than recommended cables and connectors.

德國電磁相容性安全規範

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 18. September 1998 (bzw. der EMC EG Richtlinie 89/336)

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraph 5 des EMVG ist die: IBM Deutschland Informationssysteme GmbH 70548 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraph 4 Abs. (1) 4:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden: "Warnung: dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen."

Anmerkung: Um die Einhaltung des EMVG sicherzustellen, sind die Geräte wie in den IBM Handbüchern angegeben zu installieren und zu betreiben.

日本 VCCI 類別 A ITE 電子放射聲明

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

中國 A 類電子放射聲明

中华人民共和国“A类”警告声明

声明

此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

附錄 G. 環保注意事項

產品回收與丟棄

本裝置包含的材料，例如電路主機板、纜線、電磁相容性襯墊與接頭，可能包含了鉛與銅/鍍合金，在使用壽命結束時需要以特殊的方式處理與丟棄。在丟棄本裝置之前，這些材料必須移除並回收，或是根據適用的條例來丟棄。IBM 已在數個國家提供產品回收方案。如需相關國家的特定指示，請參考下列網站：

<http://www.ibm.com/ibm/environment/products/prp.phtml>

這個產品可能包含了密封鉛酸、鎳氰化物、鋰或鋰離子電池。請查閱您的使用手冊或檢修手冊，以取得特定的電池資訊。電池必須適當地加以回收或丟棄。您當地的區域可能沒有回收設施。如需丟棄電池的相關資訊，請聯絡您當地的廢物處置場所。

IBM 已在美國建立起收集程序，以重複使用、回收或適當地丟棄用過的 IBM 密封鉛酸、鎳鎘、鎳氰化物，以及來自「IBM 設備」的其他電池組。如需適當丟棄這些電池的相關資訊，請打 1-800-426-4333 與 IBM 聯絡。在您撥打電話之前，請先列出電池上的 IBM 產品編號。

環保設計

這個系統的設計在從事環保的努力，意味著 IBM 改進其產品及處理程序之品質的承諾。部份實績包括在製造程序中排除會使臭氧逐漸耗減的 Class 1 化學製品，並減少因製造而產生的廢料。如需相關資訊，請聯絡 IBM 業務代表。

發出的噪音

工作站所在處之等同物連續的 A 加權聲音功率位準 (距離一公尺測試位置發出的聲壓位準) 不會超過 70 分貝 (A)。

公告的噪音排放

產品配置	公告的 A 加權聲音功率位準， <i>LWAd</i> (B)		公告的 A 加權聲壓位準， <LpAm>(dB) 距離一公尺的測量者 位置	
	運作中	閒置中	運作中	閒置中
NAS Gateway 500	6.1	6.0	44	43

註:

1. *LWAd* 是隨機機器樣本的公告 (上限) 聲音功率位準。(1B = 10dB)
2. *LpAm* 是距離隨機機器樣本一公尺的測量者位置，所測得的 A 加權聲壓位準平均值。
3. NAS Gateway 500 位準適用於下列硬體配置：雙向處理器、兩台磁碟機、2 GB RAM、備用系統 (兩個 645 瓦的電源供應器、兩個處理器風扇)。
4. 所有測量皆遵從 ISO 7779 來進行，並公告會與 ISO 9296 相符。

名詞解釋

縮寫清單

下列縮寫適用於本產品、本產品的應用環境以及相關的產品。

CEC	Central Electronics Complex	HMC	硬體管理主控台 (Hardware Management Console)
CIFS	Common Internet File System	HSM	階層式儲存體管理 (hierarchical storage management)
CIM	一般資訊模型 (common information model)	IDE	Integrated Drive Electronics
CLI	指令行介面 (command line interface)	IETF	網際網路工程工作小組 (Internet Engineering Task Force)
CSM	叢集系統管理程式 (Cluster System Manager)	IIS	網際網路資訊伺服器 (Internet Information Server)
DBMS	資料庫管理系統 (database management system)	ITSO	國際技術支援組織 (international technical support organization)
DDR	雙倍資料速度 (Double Data Rate)	JBOD	Just a Bunch of Disks
DES	資料加密標準 (Data Encryption Standard)	JDBC	Java Data Base Connectivity
DHCP	動態主機配置通訊協定 (Dynamic Host Configuration Protocol)	JFS	Journaled File System
DIMM	雙同軸記憶體模組 (dual inline memory module)	JFS2	Journaled File System 2
DMTF	分散式管理工作小組 (Distributed Management Task Force)	LDAP	輕裝備目錄存取通訊協定 (Lightweight Directory Access Protocol)
DNS	網域名稱服務 (Domain Name Service)	LFS	邏輯檔案系統 (Logical File System)
EC	EtherChannel	LP	邏輯分割區 (logical partition)
ESA	電子服務代理程式 (Electronic Service Agent)	LPP	授權程式產品 (licensed program product)
ESS	Enterprise Storage Server	LPAR	邏輯分割區 (logical partition)
FAStT	光纖陣列儲存體技術 (Fibre Array Storage Technology)	LTO	Linear Tape Open
FAT	檔案配置表 (file allocation table)	LV	邏輯磁碟區 (logical volume)
FC	光纖纜線 (Fibre Channel)	LVM	邏輯磁碟區管理程式 (Logical Volume Manager)
FCAL	光纖纜線仲裁迴圈 (Fibre Channel Arbitrated Loop)	MMF	多模式光纖 (multimode fiber)
FTP	檔案傳送通訊協定 (File Transfer Protocol)	MTM	機型 (Machine Type Model)
HACMP	高可用性叢集多重處理 (high availability cluster multiprocessing)	NAS	網路附加儲存設備 (network-attached storage)
HTML	超文件標記語言 (Hypertext Markup Language)	NDMP	網路資料管理通訊協定 (Network Data Management Protocol)
HTTP	超文件傳送通訊協定 (Hypertext Transfer Protocol)	NFS	網路檔案系統 (Network File System)
		NIC	網路介面卡 (network interface card)
		NIS	網路資訊服務程式 (Network Information Service)
		NLS	國家語言支援 (National language support)
		NTFS	NT 檔案系統 (NT File System)

NTP 網路 Tim 通訊協定 (Network Tim Protocol)

NVRAM
不變性隨機存取記憶體 (nonvolatile random access memory)

PCI 週邊元件互連 (Peripheral Component Interconnect)

PDF 可攜性文件格式 (Portable Document Format)

PD 問題判定 (Problem Determination)

PP 實體分割區 (physical partition)

PSM Persistent Storage Manager

PV 實體磁碟區 (physical volume)

PVid 實體磁碟區 ID (physical volume identifier)

RAID 備用獨立磁碟陣列 (Redundant Array of Independent Disks)

RMC 遠端管理主控台 (Remote Management Console)

SAK 伺服器設備工具箱 (Server Appliance Kit)

SAN 儲域網路 (storage area network)

SAS 服務代理程式伺服器 (Service Agent server)

SCSI 小型電腦系統介面 (Small Computer System Interface)

SDD 子系統裝置驅動程式 (Subsystem Device Driver)

SDRAM
同步動態隨機存取記憶體 (Synchronous Dynamic Random Access Memory)

SFU Services for UNIX

SMB 伺服器訊息區塊 (Server Message Block)

SMBFS
伺服器訊息區塊檔案系統 (Server Message Block File System)

SMIT 系統管理介面工具 (System Management Interface Tool)

SMP 對稱多重處理器 (symmetrical multiprocessor)

SMS 系統管理服務 (System Management Services)

SNIA 儲存體網路功能工業協會 (Storage Networking Industry Association)

SNMP 簡易網路管理通訊協定 (Simple Network Management Protocol)

SP 服務程式處理器 (Service Processor)

TCP 傳輸控制通訊協定 (Transmission Control Protocol)

TCP/IP
傳輸控制通訊協定/網際網路通訊協定 (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

TSM Tivoli Storage Manager

TSANM
Tivoli SAN Manager

TSRM Tivoli Storage Resource Manager

UDP 使用者資料包通訊協定 (User Datagram Protocol)

UMS Universal Manageability Services

VDS 虛擬磁碟服務程式 (Virtual Disk Service)

UPS 不斷電系統 (uninterruptable power supply)

UTP 無屏蔽雙絞線 (unshielded twisted pair)

VG 磁碟區群組 (volume group)

VGDA 磁碟區群組描述子區域 (volume group descriptor area)

VGid 磁碟區群組 ID (volume group identifier)

VSS 磁碟區投影複製服務 (Volume Shadow Copy Service)

WebSM
Web 型系統管理程式 (Web-based System Manager)

XML 延伸標記語言 (Extensible Markup Language)

名詞解釋

本名詞解釋說明本書中使用的技術術語與縮寫的定義。如果您找不到所需要的術語，請參考 *IBM Glossary of Computing Terms*，網址如下：

www.ibm.com/networking/nsg/nsgmain.htm

本名詞解釋也包括下列來源的術語和定義：

- *American National Standard Dictionary for Information Systems*, ANSI X3.172-1990，版權 1990 屬於「美國國家標準協會」(ANSI)。您可以從「美國國家標準協會 (ANSI)」購買到複本，地址為：11 West 42nd Street, New York, New York 10036。定義後的符號 (A) 表示本書定義。

- *Information Technology Vocabulary*，由 International Organization for Standardization 以及 International Electrotechnical Commission 的 Subcommittee 1 和 Joint Technical Committee 1 (ISO/IEC JTC1/SC1) 共同著作。這個來源的定義以定義後的符號 (I) 表示；取自 ISO/IEC JTC1/SC1 的國際標準初稿、委員會的初稿以及工作中草擬等，是以定義後的符號 (T) 表示，這表示參與撰述的 SC1 組織尚未達成最後的結論。
- *IBM Glossary of Computing Terms*。New York: McGraw-Hill, 1994.

本名詞解釋使用下列交互參照慣例：

請參閱 請您參考 (a) 縮寫或字首語的完整術語，或 (b) 同義字或更貼切的術語。

另請參閱

請您參考相關的術語。

一劃

乙太網路 (Ethernet network). 具匯流排拓撲的一種基頻 LAN，使用載波感應多重存取與碰撞偵測 (CSMA/CD) 傳輸方法，在同軸電纜上廣播訊息。

乙太網路 (Ethernet). 10 Mbps 基頻區域網路 (LAN) 的一種標準通訊協定，使用「載波感應多重存取與碰撞偵測」(CSMA/CD) 作為存取方法，來允許多重存取和處理競爭。

二劃

十億位元組 (gigabyte, GB). 表示記憶體容量時，以十進位表示法表示為 1,073,741,824；在所有其他情況下，定義為 1,000,000,000。

十億赫茲 (gigahertz, GHz). 頻率的測量單位。一個十億赫茲等於 1,000,000,000 赫茲。

三劃

小型電腦系統介面 (small computersystem interface, SCSI). 一種標準硬體介面，可讓各種不同的週邊裝置相互通訊。

干擾 (interference). (1) 阻止清楚地接收廣播信號。(2) 已接收的信號中失真的部份。(3) 在光學上，指具有同調光或部份同調光的兩個以上的光束互相交錯。

四劃

不斷電系統 (uninterruptible power source). 商業用的電力來源 (通常是電池系統)，可以在電源中斷時，暫時提供電力來維持裝置繼續進行需要電力的作業，直到回復正常供電。

分派的磁碟 (assigned disk). 對映到邏輯磁碟機的磁碟。

引擎 (engine). 包含處理器的一種裝置，該處理器回應來自用戶端的資料要求。NAS Gateway 500 的操作軟體即位於引擎中。

牛頓 (newton, N). 力的單位，在質量 1 公斤的物體上施力，使其產生每秒 1 公尺的加速度 (1 m/s²)。

五劃

主從架構模型 (client-server model). 一種常見說明方式，說明網路服務及這些服務的模型使用者程序 (程式)。

主處理器 (host processor). 請參閱主機 (*host computer*)。

主機 (host). (1) 在 TCP/IP 中，指至少有一個相關的網際網路位址的任何系統。具有多個網路介面的主機，可能有多個相關的網際網路位址。主機可以是用戶端、伺服器，或兩者都是。(2) 在光纖纜線技術中，指至少有一個全球性名稱的任何系統。具多重網路介面的主機可以有多個全球性的網際網路位址。

失效 (failure). (1) 運作中的裝置執行其必要功能的能力終止。(2) 未修正的硬體錯誤。失效可由軟體或操作員來回復，也可能無法回復。失效發生時，一定通知操作員。請對照錯誤 (*error*)。

失效回復 (fallback). 也稱為失敗回復 (*failback*)。結合或重新整合的節點，取得先前由其他節點擁有之資源的整個處理程序。

失效接管 (fallover). 也稱為失敗接管 (*failover*)。作用中的節點取得先前由其他節點擁有的資源，以維持那些資源之可用性的整個處理程序。

失敗回復 (failback). 在偵測到並修復故障的網路或設備元件後，將 NAS Gateway 500 回復為其起始配置狀態。

失敗接管 (failover). (1) 指網路中斷或軟硬體故障時，自動回復資源。(2) 一個叢集事件，當主伺服器故障時，主要資料庫伺服器或應用程式伺服器會切換到備份系統。

用戶端 (client). 一個電腦系統或程序，要求存取伺服器 (另一個電腦系統或程序) 的資料、服務或資源。多重用戶端可共用對於一個常用伺服器的存取權限。

目標 (target). 在網路上可直接定址的一群邏輯單元。目標對應到主從架構模型中的伺服器。

六劃

光纖網路 (fabric). 一種複雜的網路，使用集線器、交換器和閘道等。例如，「光纖纜線」使用光纖網路來連接裝置。光纖網路最簡單的用途是作為連接兩部裝置的一條纜線。

光纖纜線 (fiber optic cable). 請參閱光纜 (*optical cable*)。

光纜 (optical cable). 結構中的一條光纖、多重光纖或一束光纖，製造來符合光學、機械及環境的規格 (E)。

兆位元組 (terabyte). 在處理器儲存體、實際和虛擬儲存體以及通道磁碟區中，是 2 的 40 次方，或 1,099,511,627,776 個位元組。

共同作業 (teaming). 一群由兩個到四個連接埠或配接卡組成的小組，用來提高傳輸和接收傳輸量。共同作業可以建立一個單一的高速，並且可以容錯的鏈結，這種鏈結可以在離埠和入埠流量的負載之間維持平衡。

同位檢查 (parity check). (1) 一項備用檢查，比較重新計算的同位位元和先前給定的同位位元 (T)。(2) 一項檢查，測試一個二進位陣列中 1 (或 0) 的數目是奇數個或偶數個 (A)。

同步化 (synchronize). 將叢集的本機節點定義，傳達該叢集的所有其他節點。

同步資料傳送 (synchronous data transfer). 裝置上一種實際的資料傳送，與 I/O 要求的執行具有一個可預期的時間關係。

同步資料鏈結控制 (synchronous data link control, SDLC). 透過鏈結連線，用來管理同步、無關編碼，以及按位元串列資訊傳送的一種規範。所交換的傳輸可能是透過交換器或非交換器鏈結的雙工或半雙工。鏈結連線的配置可能是點對點、多點或迴圈。

同等路徑 (equivalent path). 指向儲存裝置的一群路徑。當存取儲存裝置的同時變更路徑群組，路徑不會增加切換的時間。

多工 (multiplexing). 指資料傳輸的一種功能，可讓兩個以上的資料來源共用一個傳輸媒體，使每一個資料來源各有其自己的通道 (A) (I)。

多節點光纖 (multimode optical fiber). (1) 一種斜射率或階射率光纖，可延伸一個以上的結合模式 (E)。請對照單

一模式光纖 (*single-mode optical fiber*)。(2) 在 FDDI 中，光纖波導的特徵，通常是一個 50 至 100 公忽的纖核直徑，可以傳達大量模式。

多路傳送位址 (multicast address). 一種 IP 位址類型，用來識別一組介面，並且允許該群組中的所有系統接收相同的資訊封包。

存取控制 (access control). 在電腦安全性方面，指確定電腦系統的資源只能由授權使用者以授權的方式來存取。

存取控制清單 (access control list, ACL). (1) 一個物件的所有存取權集合。(2) 與物件相關的清單，用來識別可以存取該物件的所有主體及各主體的存取權；例如與某一檔案相關的清單可以識別能存取該檔案的所有使用者，以及各個使用者對該檔案的存取權。

百萬位元組 (megabyte). 儲存體容量的測量單位。如果是主儲存體，一個百萬位元組等於 1,048,576 個位元組 (1024 x 1024)；如果是輔助儲存體 (磁碟、磁片和磁帶等)，一個百萬位元組等於 1,000,000 個位元組 (1000 x 1000)。

百萬赫茲 (megahertz, MHz). 頻率的測量單位。一個百萬赫茲等於 1,000,000 赫茲。

七劃

串聯 (cascade). 連接一連串或連續的階段，使每一個階段都源自於前一個階段的結果，或是根據前一個階段的結果採取動作。

串聯資源群組 (cascading resource group). 一個資源群組，叢集中配置的每一個節點都會被指定一個接管優先順序，使得所有權喜好設定會交給最高優先順序的節點。串聯資源群組一次只會存在於一個節點上。

伺服器 (server). (1) 在網路中，指提供機能給其他工作站使用的一個節點；例如，檔案伺服器、印表機伺服器、以及郵件伺服器。

岔斷要求 (interrupt request, IRQ). 在處理器上的一項輸入，會使處理器暫時停止執行一般的指示，並開始執行岔斷處理常式。

快取記憶體 (cache). 一種高速緩衝儲存體，保存經常存取的指令和資料，以減少存取時間。

快閃記憶體 (flash memory). 一種不變性儲存裝置，必須依固定的區塊進行消除，而不是消除單一位置。

每秒位元數 (bits per second, bps). 位元每秒的傳輸速率。請對照 *baud*。

八劃

延伸工業標準架構 (Extended Industry Standard Architecture, EISA). PC 匯流排標準，將 AT 匯流排 (ISA 匯流排) 延伸為 32 位元，並提供主匯流排支援。此架構在 1988 發表，宣佈為「微通道」的一種 32 位元選擇方案，可保存在現有主機板上的投資。PC 和 AT 卡片 (ISA 卡片) 可插入 EISA 匯流排中。

服務配接卡或 IP 位址 (service adapter or IP address). 用來進行用戶端存取的配接卡與 IP 位址；失敗時會由其他配接卡或節點接手的「虛擬」IP。

直接存取記憶體 (Direct Memory Access, DMA). 指配接卡略過電腦 CPU 的一種技術，可在配接卡本身和系統記憶體之間直接傳送資料。

直接存取儲存裝置 (direct access storage device, DASD). 一種大容量儲存媒體，供電腦儲存資料。請對照隨機存取記憶體 (random access memory, RAM)。

附加 (attach). 在邏輯上，使裝置成為網路的一部份。請對照連接 (connect)。

附件 (attachment). 一個埠或一對埠，另外可包含一個相關的光學旁路，視為一個功能裝置來管理。雙重附件中包含兩個埠：埠 A 和埠 B。單一附件則只由一個埠 S 組成。

非同步 (asynchronous). 一種資料傳輸服務類別，所有服務要求皆競爭一個動態配置環頻寬和回應時間的集區。

九劃

客戶可更換零件 (customer-replaceable unit, CRU). 當元件故障時，可由使用者整個更換的組件或零件。請對照現場可更換零件 (field-replaceable unit)。

屏蔽雙絞線 (shielded twisted pair, STP). 由金屬護皮的電話線所組成的一種電纜媒體，可消除外部干擾。

十劃

容錯式獨立磁碟陣列 (Redundant Array of Independent Disks, RAID). 根據加州大學在 1987 年發表的「容錯式獨立磁碟陣列」規格，防止因磁碟故障而流失資料的一種方法。另請參閱裝置同位檢查保護 (device parity protection)。

起始微碼載入 (initial microcode load, IML). 載入作業微碼的處理程序。

迴圈 (loop). 一個封閉的單向信號路徑，將輸入/輸出裝置連接到系統。

配件 (accessory). IBM 指定的可分別訂購的組件，這種組件 (a) 無類型代號，(b) 僅供購買，並且 (c) 不會獲得一般的 IBM 維護服務。

配件碼 (feature code). IBM 用來處理硬體和軟體訂購的代碼。

配接卡負載平衡 (adapter load balancing). 在同一組中的數片配接卡能夠同時運作，並且其離埠流量負荷會平均分配到同一組中的所有配接卡；將作業分配給各片配接卡，可以避免工作負荷分配不平均，因而得以增進效能。若一組中的某片配接卡故障，離埠流量會重新分配到該組中其他仍然作用中的配接卡。另請參閱共同作業 (teaming)。

高可用性 (high availability). 維護電腦服務可用性的模式。它不是將服務可用性看作是一系列複製的實體元件，而是看成一組涵蓋全系統的共用資源，共同用來保證必要的服務。

高可用性叢集多重處理 (high availability cluster multiprocessing, HACMP). 一種 AIX 授權程式產品 (LPP)，可以提供叢集功能。每個 HACMP 叢集最多可以包括 32 個節點。

高速乙太網路 (Fast Ethernet). 一種乙太網路標準，提供 100 Mbps 的資料傳送率。

十一劃

動態主機配置通訊協定 (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP). 由「網際網路工程特別小組」(IETF) 所定義的一種通訊協定，用來動態指定 IP 位址給網路上的電腦。

區域網路 (local area network, LAN). 一組裝置互相連接，以進行通訊的一種網路，可以連接到另一個更大的網路。

埠 (port). 請參閱 socket。

埠號 (port number). (1) 在網際網路通訊中，指應用程式實體對於傳輸服務程式的識別。(2) 在網際網路通訊協定組中，指應用程式實體和傳輸服務程式之間的邏輯接頭的 ID。

基本輸入/輸出系統 (Basic Input/Output System, BIOS). 個人電腦程式碼，控制基本硬體作業，例如與軟碟機、硬碟機及鍵盤的交談。

基頻 LAN (baseband LAN). 一種區域網路，資料經過編碼來傳輸，不經過載波調變 (T)。

執行緒 (thread). 由一個程序所控制的一串電腦指令。多緒程序以一串指令開始 (一個緒)，稍後可建立其他指令串流來執行作業。

控制單元 (control unit). 儲存設備控制器中的處理器電子組件，它將邏輯單元號碼 (LUN) 提供給儲存設備網路，並內部連接到儲存設備控制器的磁碟機。每個儲存設備控制器可以有 1 到 n 個控制單元，但通常是每一個路徑群組一個控制單元。另請參閱邏輯單元號碼 (*logical unit number, LUN*)。

接續纜線 (patch cable). 一段纜線，兩頭各有一個資料接頭，通常是用來交互連接至位在分配面板處的兩段建物纜線，或者將產品連接至建物纜線。

現場可更換零件 (field-replaceable unit, FRU). 一種組件，當其中一個元件故障時可完全更換。有時，FRU 可能會包含其他 FRU。請對照客戶可更換零件 (*customer-replaceable unit*)。

通訊協定 (communications protocol). 在網路功能中的一組標準，定義電腦之間交換資訊的方式。

通訊協定 (protocol). 要求和回應的意義和順序規則，用來管理網路、傳送資料以及同步化網路元件的狀態。

通訊檢查訊息 (heartbeat). 也稱為「存活」。這是節點之間交換的通訊狀態訊息。用來偵測叢集中是否發生故障的一種方法。

連接 (connect). 在 LAN 中，指實際將工作站的電纜連接到一個存取裝置或網路連接點。請對照附加 (*attach*)。

十二劃

單一模式光纖 (single-mode optical fiber). 一種光纖，其中只有最低順序的結合模式 (可以由一對垂直極場組成) 可用指定波長來傳達。請對照多模式光纖 (*multimode optical fiber*)。

循環冗餘檢查 (cyclic redundancy check, CRC). (1) 一種冗餘檢查，其中的檢驗關鍵字由循環演算法產生 (T)。(2) 區塊檢查字元累計之後，在傳送及接收工作站上執行的錯誤檢查系統。

無屏蔽雙絞線 (unshielded twisted pair, UTP). 一種電纜媒體，有一或多組雙絞隔離銅管包在一個塑膠護套內。

虛擬區域網路 (virtual local area network, VLAN). 切換埠的邏輯連結，以一組規則或基準為基礎，例如 MAC 位址、通訊協定、網址或多路傳送位址。這個概念允許重新分割 LAN，不需要實體上重新安排。

虛擬邏輯單元號碼 (virtual logical unit number, VLUN). 邏輯磁碟機的一個子集。

超高速介面轉換器 (Gigabit Interface Converter, GBIC). 一種加密/解碼裝置，是 Class-1 雷射元件組件，具有傳輸和接收插座，可以連接至光纖纜線。

週邊元件互連 (Peripheral Component Interconnect, PCI). PC 中的一種 Intel 本機匯流排，在 CPU 和多達 10 個週邊設備 (視訊、磁碟、網路等) 之間提供高速資料路徑。PCI 匯流排與 PC 中的工業標準架構 (ISA) 或延伸工業標準架構 (EISA) 匯流排同時存在。ISA 和 EISA 主機板要插入 ISA 或 EISA 插槽，而高速 PCI 控制器則插入 PCI 插槽。

開機 IP 位址 (boot IP address). 乙太網路配接卡在取得服務 IP 位址之前，用來開機的 IP 位址。

十三劃

傳輸控制通訊協定 (Transmission Control Protocol, TCP). 在 TCP/IP 中，主機對主機的通訊協定，提供網際網路環境下的傳輸。TCP 假設「網際網路通訊協定 (IP)」是基礎通訊協定。

傳輸控制通訊協定/網際網路通訊協定 (Transmission Control Protocol/Internet Protocol, TCP/IP). 「傳輸控制通訊協定」和「網際網路通訊協定」，在互連的不同網路上，共同提供應用程式之間一個可靠的點對點連接。

匯流排 (bus). 請參閱資料匯流排 (*data bus*)。

碰撞防止 (collision avoidance). 在「載波感應多重存取與碰撞偵測」(CSMA/CA) 上的動作，指在傳輸資料之前先傳送阻塞信號並等待不固定的一段時間。這種處理程序的設計目的是要避免同時進行兩個以上的傳輸。

節點 (node). 參與叢集的一部伺服器。

裝置 ID (device identifier, ID). 一個 8 位元 ID，可唯一地定義一個實體 I/O 裝置。

裝置同位檢查保護 (device parity protection). 一種功能，可以保護磁碟機子系統上儲存的資料，以免當磁碟機子系統中的某一磁碟機故障時，遺失資料。若磁碟機子系統具備裝置同位檢查保護，則當子系統中的某部磁碟機故障時，子系統仍可繼續運作。在修復或更換子系統中的磁碟機後，磁碟機子系統會重新建構資料。另請參閱 RAID。

資料匯流排 (data bus). 用於在處理裝置、儲存設備及週邊的裝置之間內外傳送資料的匯流排 (A)。

資源 (resource). 如磁碟、檔案系統或網路卡之類的叢集實體，其在叢集中會成為高度可用。

資源群組 (resource group). 一組資源，當作同一個單元處理。

路由器 (router). 一種附屬裝置，可在參考模式網路層連接兩個 LAN 區段。LAN 區段可以使用類似的架構，也可以使用不同的架構。

路徑 (path). 在網路中，位於兩個節點之間的路徑。

路徑群組 (path group). 一群同等路徑。儲存裝置可能會有一到 n 個路徑群組。

跳接電線 (jumper cable). 請參閱 *接續纜線 (patch cable)*。

跳接器 (jumper). 網路卡上兩個插腳之間的接頭，可啟用或停用配接卡選項、特性或參數值。

載波感應多重存取與碰撞偵測 (carrier sense multiple access with collision detection, CSMA/CD). 一種媒體存取程序類別，可讓多部工作站隨時存取媒體，不需要特地事先協調，並且可以藉由載波感應和延遲，避免產生競爭。競爭是以碰撞偵測和傳輸的方法解決。

逾時 (timeout). 使特定作業發生所分配的一個時間間隔，例如，在系統作業被岔斷而必須重新啟動之前，對於輪詢和定址的回應。

閘道 (gateway). 扮演路由器角色的一個裝置，用在網路之間傳送封包，但卻出現在傳輸層。另請參閱 *路由器 (router)*。

電子業協會 (Electronic Industries Association, EIA). 電子製造商的組織，負責促進產業的技術成長、發表成員的意見，並開發業界標準。

電子業協會單位 (Electronic Industries Association (EIA) unit). 一個單位等於 4.45 釐米 (1.75 英吋)。

電磁相容性 (electromagnetic compatibility, EMC). 產品的設計和測試，目的在求符合與無線電波的頻率釋放和帶磁率有關的法令和組織規格。電磁相容性是指各種電器設備可以在既定的電磁環境中，正確地運作。

十四劃

磁帶裝置 (tape device). 一群磁帶機，都是同一種機型和序號 (例如，磁帶庫的所有邏輯單元號碼 (LUN))。另請參閱 *磁帶機 (tape unit)*。

磁帶機 (tape unit). 出現在儲存設備網路上的磁帶裝置或機械控制器。磁帶機是單一儲存設備網路 (屬於 1 到 n 個組織) 的成員之一，但可以有 1 到 n 個同等路徑。

磁碟區 (volume). (1) 磁碟、磁帶或其他資料記錄媒體上的一個儲存單位。(2) NAS Gateway 500 可以在儲存設備

網路上看見的邏輯磁碟。磁碟區是屬於 1 到 n 個組織的單一儲存設備網路的一員。它可以具有 1 - n 個對等路徑的 1 到 n 個路徑群組。

磁碟機機架 (drive bay). NAS Gateway 500 中的一個插座，可以在其中插入硬碟機模組。磁碟機機架位於儲存裝置中，儲存裝置可以位於和 NAS Gateway 500 不同的機架中。

管理資訊庫 (management information base, MIB). 簡易網路管理通訊協定 (SNMP) 的管理資訊單元，特別說明系統的某一個層面，例如，系統名稱、硬體號碼或通訊配置。一群相關 MIB 物件則定義為一個 MIB。

網域名稱系統 (Domain Name System, DNS). 在網際網路通訊協定組中，指用來將網域名稱對映到 IP 位址的分散式資料庫系統。

網路附加儲存設備 (network-attached storage, NAS). 一種將作業最佳化的儲存裝置，直接連接到網路，與一般用途的檔案伺服器分開運作。

網路資訊服務 (network information services, NIS). 一組 UNIX 網路服務程式 (例如，用來擷取網路中關於使用者、群組、網址、及閘道之相關資訊的分散式服務程式)，可解析名稱和解決網路各電腦的差異。

網路檔案系統 (Network File System, NFS). 由 Sun Microsystems, Incorporated 開發的通訊協定，可讓網路上的任何主機裝載另一個主機的檔案目錄。裝載檔案目錄之後，其將會位於區域主機上。

網際網路工程工作小組 (Internet Engineering Task Force, IETF). 「網際網路架構委員會」(IAB) 的工作小組，負責解決網際網路的短期工程需要。IETF 由許多工作群組所組成，每一個群組負責一個特定問題。網際網路標準在正式成為標準之前，通常先由個別的工作群組來開發或複查。

網際網路通訊協定 (Internet Protocol, IP). 經由網路或互連的網路來遞送資料的一種通訊協定。IP 扮演較高層通訊協定和實體網路之間的媒介。

赫茲 (Hz). 一種頻率單位，等於每秒一次循環。

註: 在美國，線路頻率是 60 Hz 或電極性每秒變更 120 次；在歐洲，線路頻率是 50 Hz 或電極性每秒變更 100 次。

十五劃

廣用序列匯流排 (universal serial bus, USB). 電話系統和多媒體連接到個人電腦的一種序列介面標準。

緩衝區 (buffer). 請參閱 *緩衝儲存體 (buffer storage)*。

緩衝儲存體 (buffer storage). (1) 一種特殊目的之儲存設備或儲存區，透過暫時儲存體，容許在兩個不同傳送性質的功能單元之間傳送資料。緩衝儲存體使用於非同步的裝置之間、序列和平行裝置之間，或不同傳送速率的裝置之間。(2) 在文書處理上，指用以保存文字來處理或通訊的一個暫時儲存體 (T)。

調變 (modulation). (1) 載波的特性經過變化，與帶有資訊的信號達成一致的程序 (T)。(2) 指一個訊息信號影響一個載波信號的程序，以改變載波來代表此訊息信號。

十六劃

整合開發環境 (integrated development environment, IDE).

整合開發環境 (integrated development environment, IDE). 一組軟體開發工具，例如原始程式編輯器、編譯器和除錯器等，可以從同一個使用者介面存取。

錯誤 (error). 一個經過計算、觀察或測量的值或條件與真值、指定的或理論上正確的值或條件之間的差異 (A) (I)。請對照故障 (failure)。

隨機存取記憶體 (random access memory, RAM). 一個暫時儲存體位置，供中央處理單元 (CPU) 儲存和執行其程序。請對照直接存取儲存裝置 (direct access storage device, DASD)。

靜電放電 (electrostatic discharge, ESD). 不良的靜電放電，會損壞設備和降低電路的品質。

頻寬 (bandwidth). 通訊線或處理器的容量，通常以每秒位元數 (bps) 或每秒交易數 (tps) 來表示。

十七劃

儲存埠 (storage port). 引擎對於儲存設備用戶端網路的连接點。儲存埠是單一組織的成員之一。另請參閱引擎 (engine)。

儲存設備用戶端網路 (storage client network). 一種典型的互連光纖纜線組織，具有單一的光纖纜線組織名稱。

儲存設備控制器 (storage controller). 可建立和管理其他儲存裝置的一種裝置 (例如 RAID 控制器)。儲存設備控制器和儲存裝置之間的循環安排是由於儲存設備控制器使用線上管理技術。

儲存設備網路 (storage network). 提供在 1 到 n 個儲存設備用戶端網路上，對一組邏輯單元號碼 (LUN) 的共用存取權限。

儲存裝置 (storage device). 一種邏輯單元號碼 (LUN)，可以終結儲存設備網路上的埠集合。

儲存裝置 (storage unit). 包含一或多個磁碟機機架、電源供應器及網路介面的硬體。有些儲存裝置包含 RAID 控制器；其儲存裝置是透過 NAS Gateway 500 存取。

儲域網路 (storage area network, SAN). 一種在特定環境下使用的專用儲存設備網路，包含伺服器、儲存設備產品、網路產品、軟體及服務。

檔案傳送通訊協定 (File Transfer Protocol, FTP). 網際網路通訊協定組中的一個應用程式層通訊協定，使用 TCP/IP 和 Telnet 服務，在機器或主機之間轉送大量資料檔。

聯邦通訊委員會 (Federal Communications Commission, FCC). 由美國總統依 1934 年的「通訊法」所任命的委員會，有權力規範源自美國的各州和國外的電纜和無線電通訊。

十八劃

叢集 (cluster). 在高可用性叢集多處理中 (HACMP)，指一組獨立的系統 (稱為節點)，共同組成一個網路，以共用資源和互相通訊。(1) 工作站，由一個控制單元 (叢集控制器) 及其连接的終端機所組成。(2) 具有相同網路 ID 及相同拓撲資料庫的一組 APPN 節點。叢集是網路 ID (NETID) 子網路的子集。(3) 由寬鬆耦合的獨立系統集合組成的網路，以便共用資源和互相通訊。可用來建立高可用性系統。另請參閱高可用性叢集多處理 (high-availability cluster multiprocessing, HACMP) 以及網路 ID (network identifier, NETID)。

擴充槽 (expansion slot). 在個人電腦系統中，指主機背面的其中一個插座，供使用者安裝配接卡。

簡易網路管理通訊協定 (Simple Network Management Protocol, SNMP). 在網際網路通訊協定組中，指用來監督路由及連接之網路的一種網路管理通訊協定。SNMP 是一種應用程式層通訊協定。受管理裝置上的資訊是定義和儲存在應用程式的「管理資訊基本程式」(MIB) 中。

雜項設備規格 (miscellaneous equipmentspecification, MES). 在最初訂購之後新增的任何設備。

雙同軸記憶體模組 (dual inline memory module, DIMM). 一種小型電路板，具有記憶體整合電路，在主機板的兩面含有信號和電源插腳。

二十劃

警告 (attention, ATTN). 一個作業的外部現象，可造成作業中斷。

二十三劃

邏輯分割區 (logical partition, LPAR). 邏輯磁碟區中，一個固定大小的部份。邏輯分割區的大小，和其磁碟區群組中的實體分割區相同。除非分割區隸屬的邏輯磁碟區有做鏡映，不然的話，每一個邏輯分割區都會對應至一個實體分割區，並且其內容也會儲存在該實體分割區上。

邏輯單元 (logical unit). 一種網路存取裝置類型，可讓使用者用來存取網路資源，並且互相通訊。

邏輯單元號碼 (logical unit number, LUN). 在 SCSI 匯流排上，用來識別至多 8 部具有相同 SCSI ID 的裝置 (邏輯單元) 之識別字。

邏輯磁碟機 (logical drive). 一個虛擬儲存體單元，透過虛擬邏輯單元號碼 (VLUN) 和 iSCSI 用戶端邏輯單元號碼 (iLUN)，提供給網路使用。由一或多部實體磁碟組成，採用 RAID 0、1、1E、5 或 5E 技術結合。

數字

100BASE-T. IEEE 802.3 乙太網路標準使用兩根雙絞線 (Category 5 電話線)，支援傳輸速率 100 Mbps。

10BASE-T. IEEE 802.3 乙太網路標準，它使用二條雙絞線 (Category 3 電話線) 來支援 10 Mbps 的傳輸速率。

A

ACL. 請參閱存取控制清單 (*access control list*)。

ATTN. 請參閱警告 (*attention*)。

B

BIOS. 請參閱基本輸入/輸出系統 (*Basic Input/Output System*)。

bps. 請參閱每秒位元數 (*bits per second*)。

C

CIFS. 請參閱 *Common Internet File System*。

Common Internet File System (CIFS). 一種藉由定義一個遠端檔案存取通訊協定，而促使能在網際網路上合作的通訊協定 (此遠端檔案存取通訊協定和應用程式用來在本機磁碟以及網路檔案伺服器上分享資料的方式相容)。

CRC. 請參閱循環冗餘檢查 (*cyclic redundancy check*)。

CRU. 請參閱客戶可更換零件 (*customer-replaceable unit*)。

D

DASD. 請參閱直接存取儲存裝置 (*direct access storage device*)。

DHCP. 請參閱動態主機配置通訊協定 (*Dynamic Host Configuration Protocol*)。

DIMM. 請參閱雙同軸記憶體模組 (*dual inline memory module*)。

DMA. 請參閱直接存取記憶體 (*Direct Memory Access*)。

DNS. 請參閱網域名稱系統 (*Domain Name System*)。

E

EIA. 請參閱電子業協會 (*Electronic Industries Association*)。

EISA. 請參閱延伸工業標準架構 (*Extended Industry Standard Architecture*)。

EMC. 請參閱電磁相容性 (*electromagnetic compatibility*)。

ESD. 請參閱靜電放電 (*electrostatic discharge*)。

ESM. 請參閱環境服務監視器 (*environmental service monitor*)。

F

Fast Etherchannel (FEC). 由 Cisco 發展出來的專有技術，用來建立一組包含 2 到 4 片 10/100 Ethernet 配接卡或連接埠的小組，以提高傳輸和接收傳輸量。這項技術也可以支援配接卡容錯。

FEC. 請參閱 *Fast Etherchannel*。

FRU. 請參閱現場可更換零件 (*field-replaceable unit*)。

FTP. 請參閱檔案傳送通訊協定 (*File Transfer Protocol*)。

G

GB. 請參閱十億位元組 (*gigabyte*)。

GBIC. 請參閱超高速介面轉換器 (*Gigabit Interface Converter*)。

GEC. 請參閱 *Gigabit Etherchannel*。

GHz. 請參閱十億赫茲 (*gigahertz*)。

Gigabit Etherchannel (GEC). 由 Cisco 發展出來的專有技術，用來建立一組包含 2 片 Gigabit Ethernet 配接卡的小組，以提高傳輸和接收傳輸量。這項技術也可以支援配接卡容錯。

H

HACMP. 請參閱高可用性叢集管理程式 (*high availability cluster management program*)。

I

IDE. 請參閱整合開發環境 (*integrated development environment*)。

IETF. 請參閱網際網路工程工作小組 (*Internet Engineering Task Force*)。

iLUN. 請參閱 iSCSI 用戶端邏輯單元號碼 (*iSCSI client logical-unit number*)。

IML. 請參閱起始微碼載入 (*initial microcode load*)。

IP. 請參閱網際網路通訊協定 (*Internet Protocol*)。

IP 別名，透過 IP 別名進行 IP 位址接管 (IP aliasing, IP address takeover (IPAT) through IP aliasing). 一種網路功能，可以將服務的 IP 位址以別名方式放置在網路介面中，並且仍保留舊的 (開機) IP 和硬體位址。

IRQ. 請參閱中斷要求 (*interrupt request*)。

iSCSI 用戶端邏輯單元號碼 (iSCSI client logical-unit number, iLUN). 指定給每一個虛擬邏輯單元號碼 (VLUN) 的一個唯一號碼。單一用戶端的 iLUN 從零開始，依序遞增。

J

JBOD. 只是一群磁碟。

JBON. 只是一群節點。

L

LAN. 請參閱區域網路 (*local area network*)。

LIP. 請參閱迴圈起始設定處理 (*loop initialization process*)。

LUN. 請參閱邏輯單元號碼 (*logical unit number*)。

M

MB. 請參閱百萬位元組 (*Megabyte*)。

MES. 請參閱雜項設備規格 (*miscellaneous equipment specification*)。

MHz. 請參閱百萬赫茲 (*megahertz*)。

MIB. 請參閱管理資訊庫 (*management information base*)。

N

N. 請參閱牛頓 (*newton*)。

NAS. 請參閱網路附加儲存設備 (*network-attached storage*)。

NetBIOS. 和網路、IBM 個人電腦以及其他相容個人電腦連接的標準介面。在 LAN 上用來提供訊息、列印伺服器以及檔案伺服器功能。使用 NetBIOS 的應用程式不需要自行管理 LAN 資料鏈結控制通訊協定的明細。

NFS. 請參閱網路檔案系統 (*Network File System*)。

NIS. 請參閱網路資訊服務 (*network information services*)。

P

PCI. 請參閱週邊元件互連 (*Peripheral Component Interconnect*)。

PSM. 請參閱 *Persistent Storage Manager*。

R

RAID. 請參閱容錯式獨立磁碟陣列 (*redundant array of independent disks*)。

RAM. 請參閱隨機存取記憶體 (*random access memory*)。

S

SAN. 請參閱儲域網路 (*storage area network*)。

SCSI. 請參閱小型電腦系統介面 (*small computer system interface*)。

SDLC. 請參閱同步資料鏈結控制 (*synchronous data link control*)。

SNMP. 請參閱簡易網路管理通訊協定 (*Simple Network Management Protocol*)。

socket. 在 TCP/IP 中，指應用程式執行所在的主機之網際網路位址，以及主機使用的埠號。TCP/IP 應用程式是以其 socket 來做識別。

STP. 請參閱屏蔽雙絞線 (*shielded twisted pair*)。

T

TB. 請參閱兆位元組 (*Terabyte*)。

TCP. 請參閱傳輸控制通訊協定 (*Transmission Control Protocol*)。

TCP/IP. 請參閱傳輸控制通訊協定 / 網際網路通訊協定 (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*)。

Telnet. 網際網路通訊協定組中的一個通訊協定，可以提供遠端終端機連線服務。可讓一部主機的使用者登入遠端主機來互動，就像是直接連接到此主機的終端機使用者一樣。

Tivoli Storage Manager (TSM). 一種主從架構產品，提供異質環境中的儲存設備管理和資料存取服務。

TSM. 請參閱 *Tivoli Storage Manager*。

U

UPS. 請參閱不斷電系統 (*uninterruptible power source*)。

USB. 請參閱廣用序列匯流排 (*universal serial bus*)。

V

VLAN. 請參閱虛擬區域網路 (*virtual local area network*)。

VLUN. 請參閱虛擬邏輯單元號碼 (*virtual logical unit number*)。

W

Windows 網路功能 (Windows networking). Windows 作業系統的網路檔案系統通訊協定。

Windows 網際網路名稱服務程式 (Windows Internet Naming Service, WINS). 屬於 Microsoft 的一支程式，提供一個分散式資料庫，在遞送網路環境下，用來登錄和查詢動態 NetBIOS 名稱與 IP 位址的對映。

WINS. 請參閱 *Windows 網際網路名稱服務程式 (Windows Internet Naming Service)*。

X

Xmodem. 一種公用網域非同步資料鏈結控制 (DLC) 通訊協定，對於二進位檔的傳送，提供分封計數和總和檢查錯誤。

索引

索引順序以中文字，英文字，及特殊符號之次序排列。

〔四劃〕

內部乙太網路，連線 18
手冊使用者 vii
手冊適用對象 vii
手冊，適用對象 vii
手冊，關於 vii

〔五劃〕

出版品
出版品譯本 x
印刷本出版品 ix
軟本出版品 ix
用電安全 xiii
用電 xiii
雷射產品使用遵守事項 xv

〔六劃〕

回收 73
存取機蓋 (機架) 48
歸位 49
安全注意事項 xiii, 28
安裝
乙太網路 18
安全注意事項 7
序列連線 16
系統 5
協助 7
庫存 5
電源插座 20
電源線 16, 20
電線管理滑塊臂 15
電線管理滑塊臂，連接纜線 20
機架安裝 12
機架硬體 7
SCSI 纜線 18
安裝機架 12
安裝選購元件 27

〔七劃〕

序列 裝置
連線 16

系統
重設警示 LED 54
停止 45
系統記錄 55
主要序號 55
序號 55
機型 55
系統配件 1
系統韌體更新 59
系統，啟動 21, 45
系統，設定 5

〔八劃〕

協助工具 xi
協助，需要 7
取代
上蓋 (機架) 49
配接卡 37
處理器組 32
媒體磁碟機 50, 51
擋板 (NAS Gateway 500) 49
注意事項，安全 7

〔九劃〕

重設系統的警示 LED 54

〔十劃〕

庫存 5
核對清單，庫存 5
記錄，裝置 56
配件，系統 1
配接卡 36
安裝 37
移除 40
診斷 42
跳接器 41

〔十一劃〕

停止系統 45
商標 67
排放，噪音 73
產品丟棄 73
移除
配接卡 40
處理器組 30

移除 (繼續)

- 擋板 (NAS Gateway 500) 49
- 靜電敏感裝置 30
- 處理對靜電敏感的裝置 30
- 處理器組 30
 - 存取 30
 - 插入 32
- 設定系統 5
- 連接
 - 序列裝置 16
- 連接 SCSI 纜線 18
- 連接內部乙太網路 18

〔十二劃〕

- 媒體磁碟機 50
 - 移除 50
 - 歸位 51
- 診斷 23
 - 注意事項，診斷 23
 - 停止，診斷程式 25
 - 載入 23
 - 載入，診斷程式 23
 - 驗證硬體 23
 - 驗證程序，執行 24
 - 驗證，其他 25
- 診斷所需的 TTY 終端機屬性 63
- 韌體 60
 - 更新 60
 - 層次 60
- 韌體更新
 - 系統 59

〔十三劃〕

- 裝置記錄 56
 - 內接式與外接式選購配件 56
 - 內部檔案及裝置 58
- 載入診斷程式 23
- 雷射安全資訊 xv
- 雷射產品使用遵守事項 xv
- 電池
 - 丟棄，回收 73
- 電源線 16
- 電線管理滑塊臂 15

〔十四劃〕

- 網站 xi
 - 韌體更新 59, 60
 - 微碼更新 59, 60

〔十五劃〕

- 熱插入管理功能 39
- 熱插入管理程式 39
- 閱讀操作面板顯示器 53

〔十六劃〕

- 噪音
 - 排放 73
- 擋板 (NAS Gateway 500) 49
 - 移除 49
 - 歸位 49
- 操作面板 2, 53
- 機架安全指示 xiii
- 機蓋 48
 - 存取機蓋 (機架) 48
- 選購元件安裝 27
 - 存取處理器組 30
 - 安全注意事項 28
 - 作業位置，NAS Gateway 500 47
 - 服務存取機蓋歸位，NAS Gateway 500 49
 - 配接卡跳接器，驗證 41
 - 配接卡，PCI-X 36
 - 配接卡，安裝熱插入 37
 - 配接卡，熱插入管理功能 39
 - 配接卡，熱插入管理程式 39
 - 停止系統 45
 - 啟動系統 21, 45
 - 移除 DIMM 35
 - 移除配接卡，熱插入 40
 - 移除媒體 50
 - 移除擋板，NAS Gateway 500 49
 - 移除檢修存取機蓋，NAS Gateway 500 48
- 處理器組 30
- 軟碟機 50
- 媒體磁碟機 50
- 媒體歸位 51
- 插入 DIMM 35
- 插入處理器組 32
- 診斷，並行 42
 - 裝置，處理靜電敏感 30
- 擋板歸位，NAS Gateway 500 49
- 機蓋 48
- 檢修位置，NAS Gateway 500 46
- CD-ROM 光碟機 50
- DIMM 32
- PCI-X 配接卡 36

〔十七劃〕

- 檢修位置 46

聲學的
 噪音排放 73

〔十八劃〕

叢集選購元件 44

〔十九劃〕

鏡映選購元件 43
關於本手冊 vii

〔二十劃〕

警示 LED 54

〔二十三劃〕

驗證硬體作業 23

D

DIMM 35

L

LED 53
 操作面板 53

N

NAS Gateway 500 圖書庫 vii

S

SCSI 纜線，連線 18

T

TTY 終端機所需的一般屬性 63
TTY 終端機屬性
 一般 63

讀者意見表

爲使本書盡善盡美，本公司極需您寶貴的意見；懇請您閱讀後，撥冗填寫下表，惠予指教。

請於下表適當空格內，填入記號(√)；我們會在下一版中，作適當修訂，謝謝您的合作!

評估項目	評估意見	備註
正確性	內容說明與實際程序是否符合	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	參考書目是否正確	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
一致性	文句用語及風格，前後是否一致	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	實際產品介面訊息與本書中所提是否一致	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
完整性	是否遺漏您想知道的項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	字句、章節是否有遺漏	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
術語使用	術語之使用是否恰當	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	術語之使用，前後是否一致	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
可讀性	文句用語是否通順	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	有否不知所云之處	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
內容說明	內容說明是否詳盡	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	例題說明是否詳盡	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
排版方式	本書的形狀大小，版面安排是否方便閱讀	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	字體大小，顏色編排，是否有助於閱讀	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
目錄索引	目錄內容之編排，是否便於查找	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	索引語錄之排定，是否便於查找	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	※評估意見爲"否"者，請於備註欄提供建議。	

其他：(篇幅不夠時，請另外附紙說明。)

上述改正意見，一經採用，本公司有合法之使用及發佈權利，特此聲明。
註：您也可將寶貴的意見以電子郵件寄至 NLSC01@tw.ibm.com，謝謝。

IBM TotalStorage NAS Gateway 500
硬體安裝手冊

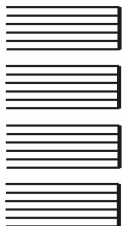
GA40-0410-00

折疊線

105 台北市敦化南路一段 2 號 4 樓

臺灣國際商業機器股份有限公司
大中華研發中心 軟體國際部

啟



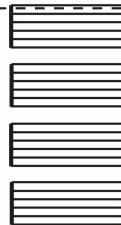
廣 告 回 信
台灣北區郵政管理局 登記證
北台字第 00176 號

(免貼郵票)

寄件人 姓名：
地址：

寄

折疊線





Part Number: 18P8834

Printed in Denmark by IBM Danmark A/S

GA40-0410-00



(1P) P/N: 18P8834

