

IBM TotalStorage™ NAS 200
機型 25T



硬體安裝手冊

IBM TotalStorage™ NAS 200
機型 25T



硬體安裝手冊

附註

在使用此資訊及其支援的產品之前，請閱讀第 155 頁的附錄 D, 『安全注意事項』中的安全資訊及第 149 頁的附錄 C, 『注意事項』中的一般資訊。

第一版 (2002 年 10 月)

本版本適用於 IBM TotalStorage NAS 200 機型 25T 及機型 25T 配備機架組裝轉換功能，並適用於所有後續版次及修訂，除非在新版中另有聲明。

透過您的 IBM 代表訂購出版品或您當地的 IBM 分公司提供服務。未在下列地址處庫存出版品。

IBM 歡迎您的意見。本出版品的背面有讀者意見表。如果已經移除該表格，您可以將意見寄往下列地址：

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

您也可以在此 www.ibm.com/storage/support/ 選取 **Feedback** 來提出意見。

當您傳送資訊給 IBM 時，即授與 IBM 非專有權，對於您所提供的任何資訊，IBM 有權以任何它認為適當的方式使用或分送，而不必對您負任何責任。

© Copyright International Business Machines Corporation 2001, 2002. All rights reserved.

目錄

圖	vii
表	xi
關於本手冊	xiii
本手冊的適用對象	xiii
本手冊的組織方式	xiii
本書使用的注意事項	xiii
出版品	xiii
NAS 200 出貨時隨附的印刷本出版品	xiii
相關出版品	xiv
存取性	xiv
安全預防措施	xv
第 1 章 一般資訊	1
標準功能	1
選用性功能	2
規格	4
尺寸	4
重量	4
作業環境	4
非作業 (電源關閉時) 環境	4
產生的熱力	4
基本電源要求	4
軟體規格	4
引擎控制項及指示燈	5
引擎前視圖	5
引擎後視圖	6
操作員資訊面板	7
第 2 章 安裝程序	9
前置安裝核對清單	9
設置設備	10
在機架中安裝機型 25T 配備機架組裝轉換功能	10
配線	14
電源	14
連接外部選購元件	15
開啓及關閉設備的電源	22
開啓 NAS 200 及 5194-EXP 儲存裝置 的電源	22
停止設備	24
執行起始配置	24
第 3 章 新增和更換元件	25
開始之前	25
安全資訊	25
系統可靠性注意事項	25
電源開啓時的設備內工作	26
處理靜電敏感裝置	26
元件和指示燈的位置	26
NAS 200 的主要元件	26

系統主機板元件位置	29
內部磁碟機機架	37
安裝及更換程序	39
移除機蓋	39
移除機門	41
移除擋板	42
配接卡	43
電池	56
CD-ROM 光碟機	65
熱抽換硬碟機	68
IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件	73
記憶體模組	81
微處理器	86
電源鈕護蓋	89
電源供應器	89
遠端監督程式配接卡	97
ServeRAID 控制器	106
更換機蓋、機門和擋板	122
連接 5194-EXP 儲存裝置與 Model 25T 或 Model 25T 配備機架組裝轉換功能	127
附錄 A. 通信配接卡	131
乙太網路配接卡	131
IBM 整合型 Gigabit 乙太網路控制器	131
Alacritech 100x4 四埠伺服器加速配接卡	131
IBM Gigabit Ethernet SX 伺服器配接卡	132
PRO/1000 XT 伺服器配接卡 (Intel)	132
Alacritech 1000x1 單埠伺服器及儲存設備加速配接卡	133
遠端監督程式配接卡	133
Qlogic 2340 1 埠 光纖纜線配接卡	133
IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡 (LVD/SE)	134
IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器	134
IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器	135
IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器	135
配接卡位置	135
配接卡放置規則	137
配接卡位置圖	139
附錄 B. 取得協助、服務及資訊	145
服務支援	145
打電話要求服務之前	146
取得客戶支援及服務	146
取得線上協助： www.ibm.com/storage/support	146
取得電話協助	146
附錄 C. 注意事項	149
商標	150
電子放射注意事項	150
美國聯邦通訊委員會 (Federal Communications Commission, FCC) 聲明	150
加拿大工業類別 A 放射合格聲明	150
Avis de Conformité aux normes d'Industrie Canada	151
澳洲及紐西蘭類別 A 聲明	151
英國通訊需求 (United Kingdom Telecommunications Safety Requirement) 聲明	151

歐盟 (European Union, EU) 聲明	151
EMC Directive 89/336/EEC 聲明	151
FCCA (Text für alle in Deutschland vertriebenen EN 55022 Klasse A Geräte.)	151
中華人民共和國 A 類警告聲明	152
台灣電子放射聲明	152
日本自主規制協議會 (Voluntary Control Council for Interference, VCCI) 聲明	153
購買其他服務	153
保證及維修服務	153
附錄 D. 安全注意事項	155
基本安全須知	155
一般安全	159
用電安全	160
安全檢查手冊	162
處理靜電放電敏感裝置	163
接地需求	163
附錄 E. 產品保證資訊	165
保證期間	165
IBM 有限保證聲明	165
術語及縮寫詞彙	167
索引	177



1. 機型 25T 的前視圖	5
2. 機型 25T 配備機架組裝轉換功能的前視圖	5
3. 機型 25T 的後視圖	6
4. 機型 25T 配備機架組裝轉換功能的後視圖	7
5. 操作員資訊面板	8
6. 經由電纜管理模組來遞送電纜	14
7. 機型 25T 的輸入/輸出接頭埠	16
8. 機型 25T 配備機架組裝轉換功能的輸入/輸出埠	17
9. 鍵盤埠	17
10. 滑鼠埠	18
11. 並列埠	18
12. 序列埠	18
13. USB 埠	19
14. 影音埠	19
15. 整合型 Gigabit 乙太網路控制器埠	20
16. 引擎後方的外接 SCSI 埠	20
17. SCSI 接頭	21
18. 主要元件的位置 (機型 25T)	27
19. 主要元件的位置 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能)	28
20. 系統主機板接頭	29
21. 系統主機板內部電纜接頭	31
22. 系統主機板外部埠接頭	32
23. 系統主機板開關和跳接器	33
24. 系統主機板 LED 位置。	35
25. 診斷面板 LEDs (移除面板後檢視)	36
26. 安裝機型 25T 的內部磁碟機機架	37
27. 安裝機型 25T 配備機架組裝轉換功能的內部磁碟機機架	38
28. 移除機型 25T 的機蓋	39
29. 移除機型 25T 配備機架組裝轉換功能的機蓋	40
30. 移除機型 25T 的設備機門	41
31. 移除機型 25T 的擋板	42
32. 移除機型 25T 配備機架組裝轉換功能的擋板	43
33. PCI 擴充槽的位置	44
34. 移除空氣阻隔板組件 (機型 25T)	45
35. 移除空氣阻隔板組件(機型 25T 配備機架組裝轉換功能)	46
36. 移除配接卡支撐托架 (機型 25T)	47
37. 移除配接卡支撐托架(機型 25T 配備機架組裝轉換功能)	48
38. 安裝一片配接卡 (機型 25T)	49
39. 安裝一片配接卡 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能)	50
40. 在(機型 25T)的插槽 5 或 6 安裝一張配接卡。	51
41. 在(機型 25T 配備機架組裝轉換功能)的插槽 5 或 6 安裝一張配接卡	52
42. 全長配接卡上配接卡導片的位置。	53
43. 由背板繞接電纜到 ServeRAID 控制器	55
44. 由背板繞接兩條電纜至 ServeRAID 控制器	56
45. 更換電池	58
46. 鬆開電池	59
47. 插入新電池	59
48. 更換 IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器的電池	61

49. 更換IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器的電池	63
50. 更換IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器的電池	65
51. 更換一台 CD-ROM 光碟機 (機型 25T)	66
52. 更換一台 CD-ROM 光碟機(機型 25T 配備機架組裝轉換功能)	66
53. 安裝硬碟機 (機型 25T)	69
54. 安裝一個硬碟機(機型 25T 配備機架組裝轉換功能)	69
55. 移除機型 25T 的熱抽換磁碟機機架中的硬碟機	71
56. 移除機型 25T 配備機架組裝轉換功能的熱抽換磁碟機機架中的硬碟機	71
57. 在 (機型 25T) 的熱抽換機架中，更換熱抽換磁碟機。	72
58. 在 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能) 的熱抽換機架中，更換熱抽換磁碟機。	72
59. 插入 (機型 25T) 座匣	74
60. 插入 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能) 座匣	74
61. 3-Pack 擴充組件 SCSI 背板	75
62. 連接灰色的 I ² C 電纜	77
63. 連接 3-Pack 擴充組件 (機型 25T)	78
64. 連接 3-Pack 擴充組件 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能)	78
65. 打開空氣阻隔板組件的蓋子 (機型 25T)	84
66. 打開空氣阻隔板組件蓋(機型 25T 配備機架組裝轉換功能)	84
67. DIMM 插槽與固定夾	85
68. 安裝 DIMM	86
69. 安裝額外的微處理器	87
70. 對齊微處理器	88
71. 微處理器散熱器	89
72. 更換熱抽換電源供應器 (機型 25T)	90
73. 更換熱抽換電源供應器(機型 25T 配備機架組裝轉換功能)	91
74. 診斷面板的位置 (機型 25T)	92
75. 診斷面板的位置 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能)	93
76. 移除熱抽換電源供應器 (機型 25T)	94
77. 移除熱抽換電源供應器 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能)	95
78. 安裝熱抽換電源供應器 (機型 25T)	96
79. 安裝熱抽換電源供應器 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能)	97
80. 安裝遠端監督程式配接卡 (機型 25T)	98
81. 安裝遠端監督程式配接卡 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能)	99
82. 將 20-pin 排線連接至遠端監督程式配接卡	100
83. 系統主機板上之遠端監督程式配接卡接頭	101
84. 遠端監督程式配接卡上的乙太網路 LED 和外部埠	102
85. 將「ASM 互連」模組連接至遠端監督程式配接卡 (機型 25T)	103
86. 將 ASM 互連模組連接至遠端監督程式配接卡 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能)	104
87. 使用兩個遠端監督程式配接卡以連接兩個機型 25T	105
88. 使用兩個遠端監督程式配接卡以連接兩個機型 25T 配備機架組裝轉換功能	106
89. ServeRAID-4H 控制器	107
90. 更換 ServeRAID 控制器 (機型 25T)	108
91. 更換 ServeRAID 控制器 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能)	109
92. 將一條 SCSI 電纜連接到 ServeRAID-4H 配接卡的內部通道 1	110
93. 引擎之 DASD 背板 (機型 25T) 位置	111
94. 引擎之 DASD 背板的位置 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能)	111
95. ServeRAID-5i 控制器	113
96. ServeRAID-4Mx 控制器	115
97. 連接 ServeRAID-4H 控制器外部通道接頭	120
98. 更換機型 25T 機蓋	122
99. 更換機型 25T 配備機架組裝轉換功能機蓋	123
100. 安裝機門	124

101. 更換機型 25T 擋板	125
102. 更換機型 25T 配備機架組裝轉換功能擋板	126
103. ServeRAID-4H 控制器的外部通道	128
104. ServeRAID-4Mx 控制器的內部及外部通道	129
105. PRO/1000 XT 伺服器配接卡 (Intel)	136
106. IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡 (LVD/SE)	136
107. IBM Gigabit Ethernet SX 伺服器配接卡	136
108. Qlogic 2340 1 埠 光纖纜線配接卡	136
109. 遠端監督程式配接卡	136
110. Alacritech 100x4 四埠伺服器加速配接卡	136
111. Alacritech 1000x1 單埠伺服器及儲存設備加速配接卡	136
112. IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器 (無可見之通道)	136
113. IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器	137
114. IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器.	137

一 表

1. 機型 25T	1
2. 機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能的選用性功能	2
3. 產品資訊	9
4. 標準熱抽換硬碟機和背板的 SCSI ID	21
5. 3-Pack 熱抽換硬碟機和背板的 SCSI ID	21
6. 開關 1-8	34
7. 診斷面板 LED 說明	36
8. DIMM 安裝順序	82
9. 支援的 5194-EXP 儲存裝置 數量.	127
10. IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡 (LVD/SE)的最大電纜長度	134
11. 機型 25T 的配接卡安裝規則	138
12. 單一的 ServeRAID 配接卡選項 (SR1) -- 無其它選購元件	140
13. 雙重 ServeRAID 配接卡選購元件 (SR2) -- 無選購元件.	140
14. 只有NAS 200 採用 SAN： RSA 選購元件	140
15. 只有NAS 200 採用 SAN： 磁帶機選購元件.	140
16. 單一 ServeRAID 配接卡及網路選購元件	141
17. 含網路選購元件之「雙重 ServeRAID」配接卡	142
18. 單一 ServeRAID 配接卡及磁帶機、網路選購元件	143
19. 含磁帶機及網路選購元件之「雙重 ServeRAID」配接卡.	144
20. IBM 協助、服務及資訊網站	145

關於本手冊

本手冊提供安裝「IBM TotalStorage™ NAS 200 機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能」硬體所需要的資訊。當提及這兩種機型時，會在本手冊中使用術語 *NAS 200*。

本手冊的適用對象

本手冊是為負責規劃、執行或複查 *NAS 200* 之硬體安裝的人士提供的。您必須具備硬體的實務知識。

本手冊的組織方式

本手冊中的章節包含下列資訊：

- 第 1 頁的第 1 章，『一般資訊』包含 *NAS* 設備的一般資訊。
- 第 9 頁的第 2 章，『安裝程序』提供安裝 *NAS* 設備的指示。
- 第 25 頁的第 3 章，『新增和更換元件』提供新增及更換客戶可檢修零件的指示。
- 第 131 頁的附錄 A，『通信配接卡』提供選用性配接卡的說明及放置位置。
- 第 145 頁的附錄 B，『取得協助、服務及資訊』包含其他協助的來源。
- 第 149 頁的附錄 C，『注意事項』提供重要注意事項及商標資訊。
- 第 155 頁的附錄 D，『安全注意事項』提供重要安全注意事項。
- 第 165 頁的附錄 E，『產品保證資訊』包含 *NAS* 產品的保證資訊。

本書使用的注意事項

本出版品包含與特定主題相關的注意事項。*NAS 200* 附贈的多種語言安全手冊亦包含警告和危險注意事項。每一個注意事項均有編號，方便參照安全手冊中對應的注意事項。

注意事項定義如下所示：

附註	這些注意事項提供重要秘訣、指引或建議。
注意	這些注意事項指出程式、裝置或資料可能的損壞。「注意」事項正好出現在可能發生損壞的指示或狀況之前。
警告	這些注意事項指出可能危害您的狀況。「警告」事項正好出現在可能有危害的程序步驟或狀況的說明之前。
危險	這些注意事項指出可能致命或對您極端危險的狀況。「危險」事項正好出現在可能致命或極端危險的程序步驟或狀況的說明之前。

出版品

NAS 200 出貨時隨附的印副本出版品

下列出版品是以印副本出貨，其軟體格式也在網站上提供：

www.ibm.com/storage/support/

- *IBM TotalStorage NAS 200 硬體安裝手冊*, GA40-0377,

本出版品提供有關設置、配線，和更換 NAS 200 元件的程序。

- *IBM TotalStorage NAS 200 快速啟動指引*
此折疊式出版品說明如何安裝出貨設備。
- *安全須知-請先閱讀*, SD21-0030
本出版品包含翻譯成不同語言的一般安全須知。

相關出版品

下列出版品可在本產品的附贈 CD 和 www.ibm.com/storage/support/ 網站上找到：

- *IBM TotalStorage NAS 200 使用者參照*, GA40-0376
本手冊說明如何配置和使用本產品隨附的軟體。
- *IBM TotalStorage NAS 200 硬體檢修手冊*, GY45-0015
本手冊說明本產品的檢修程序，是專為受過訓練的檢修人員而提供。
- *IBM TotalStorage NAS 200 快速啟動指引*
本出版品說明如何安裝送達的設備。
- *IBM TotalStorage NAS 200 儲存裝置機型 EXP 安裝與使用手冊*, GA40-0378
本手冊說明本選項的安裝、配置和操作程序，是專為客戶而提供。
- *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項的譯本*, GA67-0043
這本小冊子包含本產品特定安全注意事項的譯本。

存取性

本手冊和其它相關出版品的軟體版本可從 IBM Home Page Reader 來存取啓用。

安全預防措施

在執行任何指示之前，請務必閱讀本出版品中的所有警告和危險聲明。

Leia todas as instruções de cuidado e perigo antes de executar qualquer operação.

注意和危險聲明 (简体中文)

重要事項：

本书中的所有注意和危險聲明之前都有编号。该编号用于英语的注意或危險聲明与 *Safety Information* 一书中可以找到的翻译版本的注意或危險聲明进行交叉引用。

例如，如果一个注意聲明以编号 1 开始，那么对该注意聲明的翻译出现在 *Safety Information* 一书中的聲明 1 中。

在按说明执行任何操作前，请务必阅读所有注意和危險聲明。

注意及危險聲明 (中文)

重要資訊：

本書中所有「注意」及「危險」的聲明均以數字開始。此一數字是用來作為交互參考之用，英文「注意」或「危險」聲明可在「安全資訊」(Safety Information) 一書中找到相同內容的「注意」或「危險」聲明的譯文。

例如，有一「危險」聲明以數字 1 開始，則該「危險」聲明的譯文將出現在「安全資訊」(Safety Information) 一書的「聲明」1 中。

執行任何指示之前，請詳讀所有「注意」及「危險」的聲明。

Prenez connaissance de toutes les consignes de type Attention et Danger avant de procéder aux opérations décrites par les instructions.

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, bevor Sie eine Anweisung ausführen.

Accertarsi di leggere tutti gli avvisi di attenzione e di pericolo prima di effettuare qualsiasi operazione.

주의 및 위험 경고문(한글)

중요:

이 책에 나오는 모든 주의 및 위험 경고문은 번호로 시작됩니다. 이 번호는 *Safety Information* 책에 나오는 영문판 주의 및 위험 경고문과 한글판 주의 및 위험 경고문을 상호 참조하는데 사용됩니다.

예를 들어 주의 경고문이 번호 1로 시작되면 *Safety Information* 책에서 이 주의 경고문은 경고문 1번 아래에 나옵니다.

지시를 따라 수행하기 전에 먼저 모든 주의 및 위험 경고문을 읽도록 하십시오.

Lea atentamente todas las declaraciones de precaución y peligro ante de llevar a cabo cualquier operación.

第 1 章 一般資訊

此手冊提供安裝 IBM® TotalStorage™ NAS 200 機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能之產品的指示。機型 25T 及 機型 25T 配備機架組裝轉換功能使用於本手冊中，代表某一特定的配置機型。在手冊中同時表示這兩種機型時，會使用術語 NAS 200 來代表。

NAS 200 一組儲存設備，由一台機器，和相關的選用配備所組成：

- 機型 25T 是一種提供硬碟機儲存設備的塔形引擎。它僅需要電源和網路連接即可安裝。有一組套件可用來轉換 機型 25T，以將引擎裝設到一個 5U (大約 8.75 英吋 或 222.25 公釐) 的機架中。
- 有一組套件 (功能程式碼 3621) 可將一個機型 25T 轉成一個機型 25T 配備機架組裝轉換功能。
- 最多可將三個 5194-EXP 儲存裝置連接至機型 25T 之中，以擴充儲存容量。總共需要 14U 的機架空間，(大約 24.5 英吋或 622.3 公釐)。
- 安裝適當的 RAID 配備後，最多可將三個 5194-EXP 儲存裝置連接至 NAS 200 之中。

已配置此設備；除執行起始配置以決定 IP 位址之外，不需針對基礎機型配置來配置硬體或安裝任何元件。

標準功能

表 1 列有機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能的標準功能。

的標準功能

表 1. 機型 25T

硬體	機型 25T
引擎	單一
系統	<ul style="list-style-type: none">• 2.4-GHz 處理器 * 1• 每個處理器具有 512-KB 的第二階快取記憶體• 整合型 10/100/1000 Ethernet• 兩個整合型 Ultra320 SCSI 接頭• 進階系統管理支援• 六個 PCI 擴充插槽
記憶體	<ul style="list-style-type: none">• 2 x 256 MB• 類型：「雙倍速資料傳輸 (DDR) 同步動態隨機存取記憶體 (SDRAM) (DDR-SDRAM)」配有 RDIMM 接頭• 最高可升級至 4.5 GB
擴充機架	熱抽換：六個熱抽換 SCSI 硬碟機機架
SCSI 擴充機架中的熱抽換硬碟機	三個 Ultra160 10 000 rpm 36.4 GB 總計：109 GB
服務程式處理器	內建系統管理處理器

表 1. 機型 25T (繼續)

硬體	機型 25T
電源供應器	560W (180 - 256V) * 2

選用性功能

表 2 列有機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能的選用性功能。

表 2. 機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能的選用性功能

功能類型	特性	機型 25T	功能程式碼
系統	One 2.4-GHz 處理器升級	選用	3225
記憶體	使用以下一種或兩種的組合新增或更換：	選用	0300
	2 x 256 MB		
	2 x 512 MB	選用	0301
	2 x 1 GB	選用	0302
配接卡	IBM Gigabit Ethernet SX 伺服器配接卡	選用	3302
	PRO/1000 XT 伺服器配接卡 (Intel)	選用	3303
	Alacritech 100x4 四埠伺服器加速配接卡	選用	3304
	Alacritech 1000x1 單埠伺服器及儲存設備加速配接卡	選用	3305
	IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡 (LVD/SE)	選用	3702
	Qlogic 2340 1 埠 光纖纜線配接卡	選用	3705
RAID 控制器	ServeRAID™-5i 128-MB 的快取記憶體	選用，但至少必須選用一個 ServeRAID 控制器 (請參閱第 127 頁的表 9 以取得可能的組合)	3903
	ServeRAID-4H	選用，但至少必須選用一個 ServeRAID 控制器 (請參閱第 127 頁的表 9 以取得可能的組合)	3902
	ServeRAID-4Mx	選用，但至少必須選用一個 ServeRAID 控制器 (請參閱第 127 頁的表 9 以取得可能的組合)	3901
服務程式處理器	遠端監督程式配接卡	選用	3821

表 2. 機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能的選用性功能 (繼續)

功能類型	特性	機型 25T	功能程式碼
儲存設備	機型 EXP 5194-EXP 儲存裝置	可選擇加裝至三部裝有三到十四部硬碟機 (36.4-GB 或 73.4-GB) 的儲存裝置 (請參閱第 127 頁的表 9)	無
	IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件	可選擇加裝一部具有三顆 36.4-GB 或 73.4-GB 磁碟機的 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件	3151
	36.4 GB 10K Ultra160 SCSI 熱抽換 SL 擴充硬碟機	可選擇額外加裝三部磁碟機 (如果已安裝三部 36.4-GB 磁碟機)	3121
	73.4 GB 10K Ultra160 SCSI 熱抽換 SL 擴充硬碟機	可選擇額外加裝三部硬碟機 (如果已安裝三部 73.4-GB 硬碟機)	3124
	36.4 GB 10K Ultra160 SCSI 熱抽換 SL 備用擴充硬碟機	選用	3123
	73.4 GB 10K Ultra160 SCSI 熱抽換 SL 備用擴充硬碟機	選用	3126
轉換套件	直立式到機架式轉換套件	選用	3602

規格

尺寸

	機型 25T	機型 25T 配備機架組裝轉換功能
寬度	221 公釐 (8.7 英吋)	440 公釐 (17.3 英吋)
高度	440 公釐 (17.3 英吋)	216 公釐 (8.5 英吋)
深度	700 公釐 (27.5 英吋)	674 公釐 (26.5 英吋)

重量

	機型 25T
最小配置 (近似值)	33.5 公斤 (74 磅)
最大配置 (近似值)	45.8 公斤 (101 磅)

作業環境

	機型 25T
大氣溫度 [最高 2134 公尺 (7000 英尺)]	10° - 35° C (50.0° - 95.0° F)
濕度	8% - 80%

非作業 (電源關閉時) 環境

	機型 25T
大氣溫度 [最高 2134 公尺 (7000 英尺)]	-40° - 60° C (-40.0° - 140° F)
濕度	8% - 80%

產生的熱力

	機型 25T
最小配置	341 BTU (100 W)
最大配置	2600 BTU (760 W)

基本電源要求

	機型 25T
最低電壓	90 - 137 Vac、47- 53Hz
最高電壓	180 - 265 Vac、57 - 63 Hz
耗電量	0.1 - 0.8 kVA

軟體規格

請參閱機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能所附之 *IBM TotalStorage NAS 200* 使用者參照使用手冊中的應用程式清單。

引擎控制項及指示燈

本節會說明機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能的控制項與指示燈。

引擎前視圖

圖 1 及圖 2 說明機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能引擎前方的控制項及指示燈。

註：本文件的圖例可能與您的硬體有些微差異。

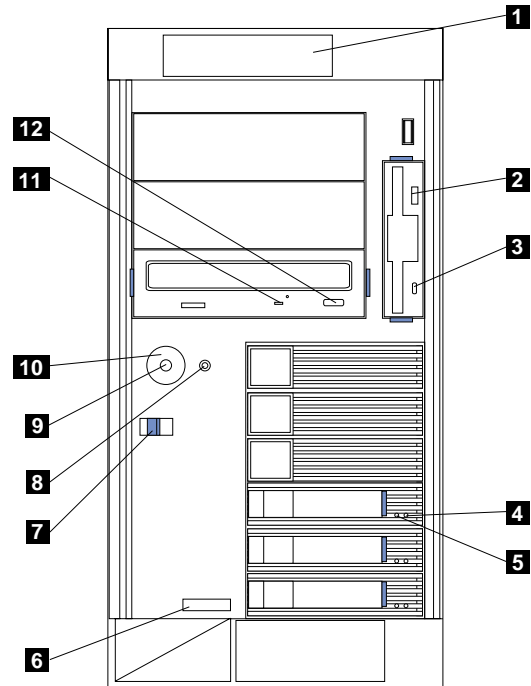


圖 1. 機型 25T 的前視圖

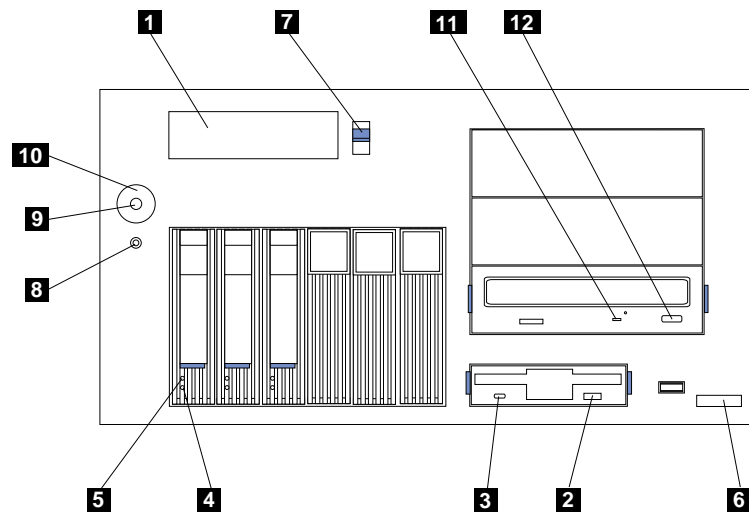


圖 2. 機型 25T 配備機架組裝轉換功能的前視圖

- 1** 操作員資訊面板：經由此面板上的 LED 得知設備的狀態資訊。
 - 2** 磁碟彈出按鈕：使用這個按鈕以從磁碟機中取出磁片。
 - 3** 軟碟機活動 LED：當控制器正使用磁碟機時，此 LED 會閃爍或亮著。此 LED 亮著時，請勿取出磁片。
 - 4** 硬碟機狀態 LED：每一個熱抽換磁碟機都有一個硬碟機狀態 LED。若這顆 LED (琥珀色) 一直亮著，便表示磁碟機發生問題。若這顆 LED 緩速地閃動 (每秒閃動一下)，即表示正在重建該磁碟機。若這顆 LED 快速地閃動 (每秒閃動三下)，即代表控制器正在辨識該磁碟機。
 - 5** 硬碟機活動 LED：每一個熱抽換磁碟機都有一個硬碟機活動 LED。當這顆綠色的 LED 開啓或不停地閃動時，表示控制器正在存取該磁碟機。
 - 6** 機型、型號及序號：機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能的機型、型號及序號。
 - 7** 藍色機蓋插梢：移除機蓋時使用此插梢。
 - 8** 重設鈕：按此鈕可重設設備，並執行開機自我測試 (POST)。
- 警告：** 只有在設備當機時才按此鈕。於設備開機或作業期間按此鈕可能會導致設備無法運作，或造成磁碟機毀損。
- 9** 電源按鈕：開啓及關閉機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能的電源。
 - 10** 電源按鈕護板(如有安裝)：此可避免意外地停止引擎。
 - 11** CD-ROM 光碟機活動 LED：當控制器存取磁碟機時，這顆綠色 LED 就會閃動或亮起。
 - 12** CD 彈出鈕：使用這個按鈕以從磁碟機移除 CD-ROM。

引擎後視圖

圖 3與第 7 頁的圖 4說明 機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能引擎後方的控制項與指示燈。

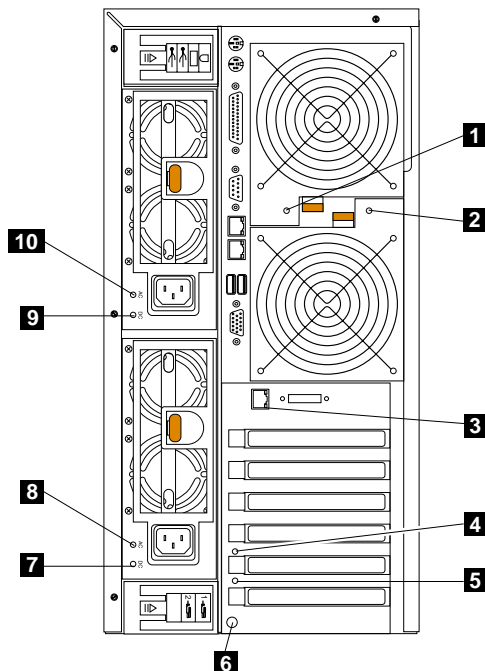


圖 3. 機型 25T 的後視圖

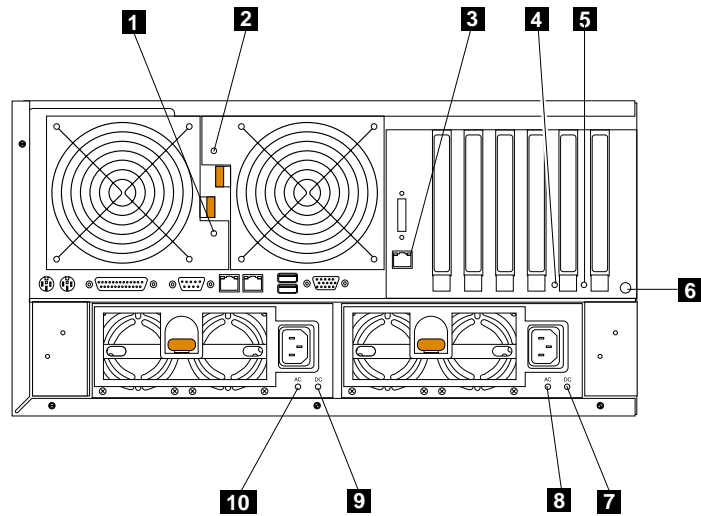


圖 4. 機型 25T 配備機架組裝轉換功能的後視圖

- 1** 風扇 1 LED：此 LED 提供風扇 1 (背部風扇) 的狀態資訊。於正常作業時，此 LED 是熄滅的。
- 2** 風扇 2 LED：此 LED 提供風扇 2 (背部風扇) 的狀態資訊。於正常作業時，此 LED 是熄滅的。
- 3** 乙太網路鏈結狀態 LED：此 LED 燈位於乙太網路接頭上。當此 LED 燈發亮時，表示乙太網路埠中有連線活動。
- 4** PCI-X 插槽 5 警告 LED：引擎上之 LED 燈號並未啓用。此僅顯示為參考之用。請參閱第 35 頁的圖 24，以取得此 LED 燈號在系統主機板上的圖例。
- 5** PCI-X 插槽 6 警示 LED：引擎上之 LED 燈號並未啓用。此僅顯示為參考之用。請參閱第 35 頁的圖 24，以取得此 LED 燈號在系統主機板上的圖例。
- 6** NMI 鈕：此「非遮罩岔斷」按鈕僅為維修所用。
- 7** 電源供應器 2 之 DC 電源 LED：此 LED 提供電源供應器相關的狀態資訊。於正常作業時，此 DC 電源 LED 是亮的。
- 8** 電源供應器 2 的 AC 電源 LED：此 LED 提供電源供應器相關的狀態資訊。於正常作業時，此 AC 電源 LED 是亮的。
- 9** 電源供應器 1 的 DC 電源 LED：此 LED 提供電源供應器相關的狀態資訊。於正常作業時，此 DC 電源 LED 是亮的。
- 10** 電源供應器 2 的 AC 電源 LED：此 LED 提供電源供應器相關的狀態資訊。於正常作業時，此 AC 電源 LED 是亮的。

操作員資訊面板

設備前方的操作員資訊面板含有狀態 LED。

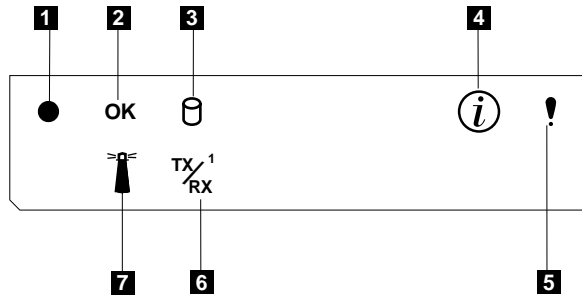


圖 5. 操作員資訊面板

- 1 開機 LED：**只要設備上存有系統電源，這顆 LED (綠色) 就會亮起。當 LED 閃動時，表示設備處於待用的模式 (系統電源供應器關閉，但仍有 AC 電源)。倘若 LED 熄滅，可能是未接電源線、電源供應器發生問題，或是 LED 本身發生問題。
- 2 POST 完成 (OK) LED：**當開機自我測試 (POST) 完成無誤時，此綠色 LED 會亮起。
- 3 硬碟機活動 LED：**當內部硬碟機處於活動狀態時，這顆 LED (綠色) 就會亮起。
- 4 資訊 LED：**當資訊日誌中出現某些可能會影響設備效能之狀況的資訊時，這顆 LED (琥珀色) 就會亮起。例如，設備上若不具備額外的電源，這顆 LED 就會亮起。同時，系統主機板之診斷板上的相關 LED 也會亮起。
- 5 系統錯誤 LED：**當系統發生錯誤時，這顆 LED (琥珀色) 就會亮起。同時，系統主機板之診斷板上的相關 LED 也會亮起，以進一步隔離出該錯誤。
- 6 乙太網路傳送/接收活動(TX/RX¹) LED：**當整合型乙太網路埠的設備上有傳送或接收的活動時，這個綠色的 LED 燈就會亮起。
- 7 系統定位 LED：**此藍色的 LED 燈可由遠端開啓以辨識特定的引擎。

第 2 章 安裝程序

本章提供安裝 NAS 200 機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能的程序。

前置安裝核對清單

開始安裝之前，請在表 3 中記錄您的產品資訊。需要檢修時，請參照此資訊。

表 3. 產品資訊

於此表格中記錄您的產品資訊。

產品名稱	IBM TotalStorage NAS 200
機型	5194
型號	25T
序號	_____

NAS 200 會隨附下列項目。請驗證所列出的全部項目。

- 機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能
- 電源線 (2)
- 文件集包含：
 - 產品回復 CD (4)
 - 文件 CD
 - 補充 CD (2)
 - 多種語言使用者介面 CD
 - 安全須知-請先閱讀
 - *IBM TotalStorage NAS 200 硬體安裝手冊* (本手冊)
- 機架裝載套件 (適用機型 25T 配備機架組裝轉換功能) 包含：
 - 電纜管理模組
 - 前後機架裝載模板
 - 合適的硬體

若您訂購了設備的選購品，則此套裝軟體可能會包含這些選購品的額外硬體或出版品。

註：以視覺化的方式審視硬體，請確定它未在出貨期間損壞。若有任何項目遺失或損壞，請與銷售商連絡。

設置設備

若要設置 NAS 200，請：

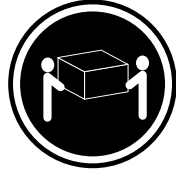
1. 若您正在設置機型 25T 配備機架組裝轉換功能，請在機架中安裝引擎 (請參閱『在機架中安裝機型 25T 配備機架組裝轉換功能』)。
2. 安裝任意可選用的功能 (請參閱第 25 頁的第 3 章, 『新增和更換元件』)。
3. 連接電源線及網路電纜 (請參閱第 14 頁的『配線』)。
4. 起始此設備，然後驗證診斷開啓電源已順利完成 (請參閱第 22 頁的『開啓 NAS 200 及 5194-EXP 儲存裝置 的電源』)。
5. 執行起始配置 (請參閱第 24 頁的『執行起始配置』)。

在機架中安裝機型 25T 配備機架組裝轉換功能

若為機型 25T 配備機架組裝轉換功能，請利用所提供的機架裝載套件，在機架中安裝引擎。

開始安裝之前，請先：

- 檢閱機架外殼所附的文件。
- 請確定室內溫度低於 35°C (95°F)。
- 在引擎前後方維持 15 公分 (6 英吋) 的空間，以利通風。
- 規劃從機架底端的安裝工作。
- 採取預防措施，在機架安裝多重元件時，防止機架超過電源插座的負荷。



≥18 公斤 (37 磅)



≥32 公斤 (70.5 磅)



≥55 公斤 (121.2 磅)

注意:

<2-17> 請依實際情況，利用安全的方式將其抬起。



注意:

<2-18> 請勿放置任何重量超過 82 公斤 (180 磅) 的物品在裝在機架的裝置上方。



注意:

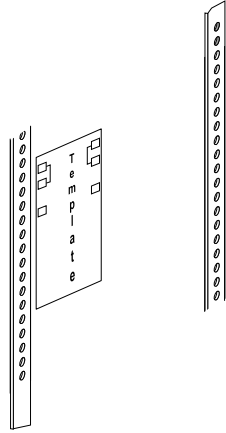
<2-20> 將引擎向下放到滑軌上時，請勿將您的手指靠近在機架支撐輪周圍。請確定您的手指不會被夾在輪子與滑軌之間。

註: 如需此安全注意事項的譯本，請參照設備隨附的文件 CD 上的 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項* 的譯本。

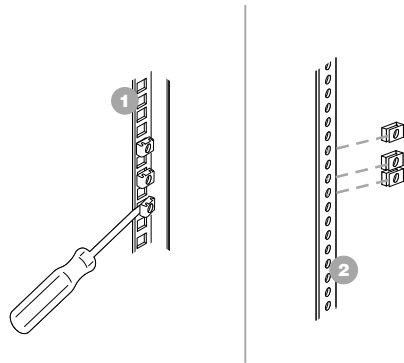
若要在機架安裝機型 25T 配備機架組裝轉換功能：

1. 檢閱第 xv 頁的『安全預防措施』中的安全預防措施。
2. 在機架中安裝引擎之前，移除所有硬碟機及電源供應器，以減輕引擎的重量。如需詳細的指示，請參閱第 68 頁的『安裝一個硬碟機』及第 89 頁的『電源供應器』：
 - a. 將磁碟機匣柄拉出到開啓位置 (與硬碟機是垂直的)，以便將硬碟機接頭從磁碟機機架背面的背板中鬆開。
 - b. 從磁碟機機架拉出熱抽換硬碟機模組。
3. 若有需要，請在安裝期間移除機架門和側面板。
4. 使用機架裝載模板中提供的標籤，箭頭指出的位置來標示機架前面和後面的孔。標籤會指出下一步驟中安置夾型螺帽或座型螺帽的位置。

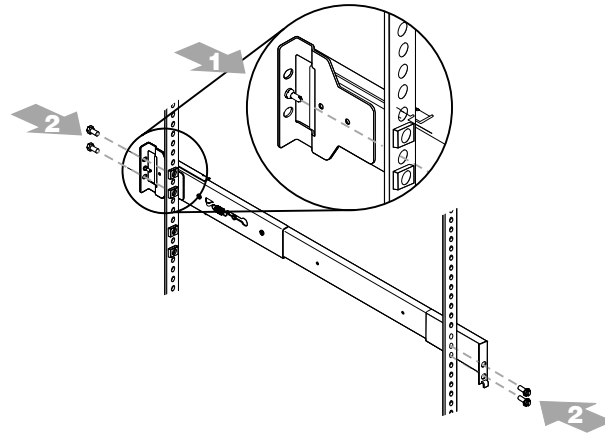
註: 將模板定位在機架，讓模板的邊緣不會與任何要安裝的裝置重疊。



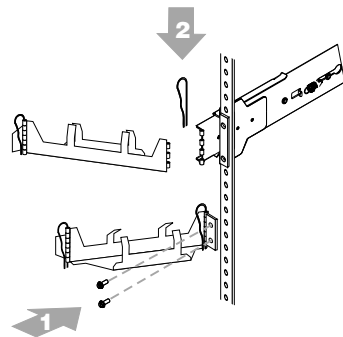
5. 使用螺絲起子或座型螺帽插入工具將座型螺帽插入所有標示的孔中，或將夾型螺帽（機架所需的螺帽）放入所有標示的孔中。



6. 使用滑軌上的插腳，讓滑軌與機架對齊。使用 M6 螺絲，將滑軌固定在機架。對其他滑軌重複執行此步驟。

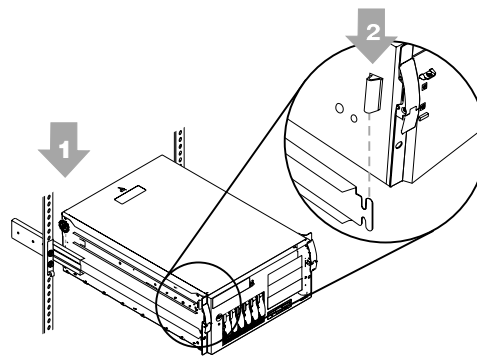


7. 使用 M6 螺絲，將樞紐托架連接到機架的後面。然後，使用樞紐插腳，將電纜管理模組連接到滑軌。

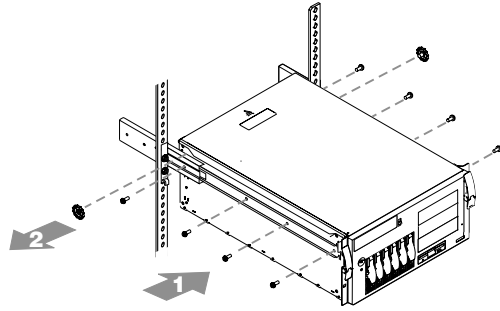


8. 將滑軌從機架完全拉出來。
9. 將引擎搬到滑軌之上。然後，用靠近引擎後方的機架支撐輪靠在滑軌上。
10. 將引擎前方降低到滑軌上。

註： 請確定引擎前方的托架寫入缺口穩固地安置在位於滑軌前方的標籤上。



11. 使用 M4 螺絲，將引擎固定在滑軌。取下機架支撐輪後方的螺絲，將它們放在安全的位置。



12. 若有需要，請更換機架門和側面面板。
13. 更換引擎中的硬碟機和電源供應器。請參閱第 68 頁的『安裝一個硬碟機』及第 89 頁的『電源供應器』，取得相關指示。

配線

請參閱本節，將設備連接到電源及外部選項。

電源

針對兩個電源供應器，將電源線的一頭接到電源供應器上，電源線的另一頭，則各自接到不同的電力迴路上。

針對機型 25T 配備機架組裝轉換功能，請確定將電線穿過機架上的電纜管理模組 (請參閱圖 6)。

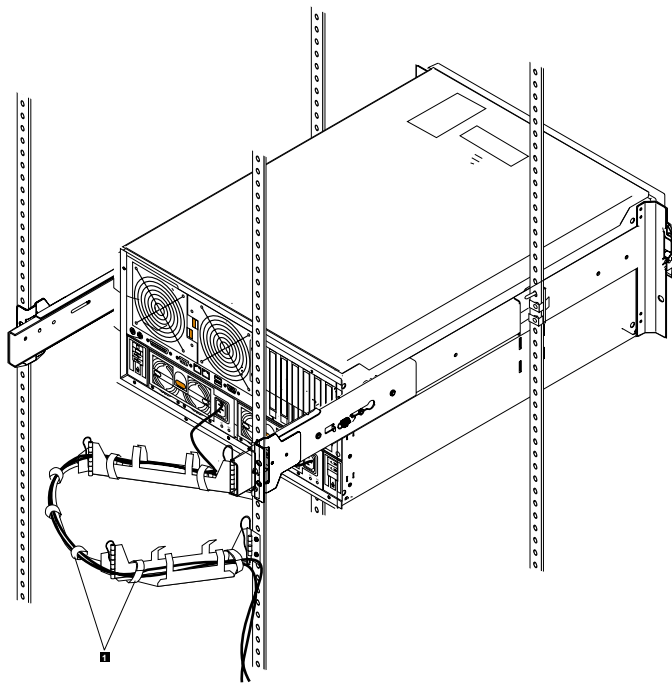


圖 6. 經由電纜管理模組來遞送電纜

1 電纜束帶

連接外部選購元件

本節提供有關引擎中下列 I/O 埠的資訊。大多數的埠皆位於引擎的背部。

- 一個鍵盤埠
- 一個輔助裝置 (指標裝置) 埠
- 一個並列埠 (未啟用)
- 一個序列埠 (未啟用)
- 二個 RS-485 埠，專門給系統維修處理器使用
- 二個「通用序列匯流排 (USB)」版本 1.1 埠 (未啟用)
- 一個視訊埠
- 一個「Gigabit 乙太網路」埠
- 一個位於引擎背部的 SCSI 埠

本節說明可與外部裝置相連之零件的位置。

連接外部裝置之前，請先閱讀 第 25 頁的『開始之前』及選購元件所附的文件。透過本節的資訊，您將會對設備的輸入/輸出埠有所認識。

NAS 200 屬無配備式設備。安裝或一般操作期間，無須連接鍵盤/監視器與設備。

輸入/輸出接頭的位置

第 16 頁的圖 7 及 第 17 頁的圖 8 顯示所有 引擎背部的輸入/輸出接頭(埠)。

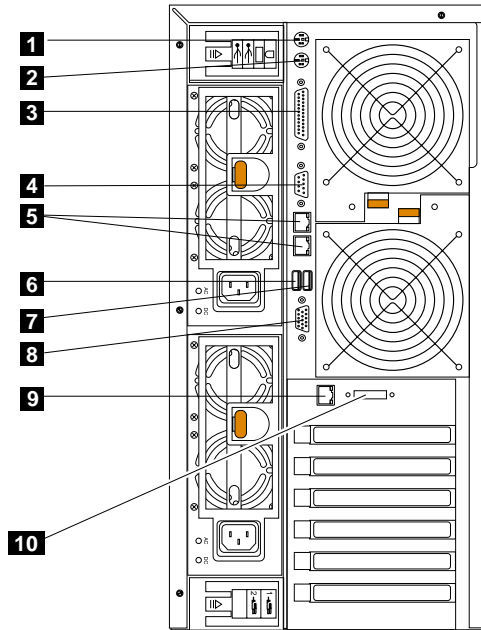


圖 7. 機型 25T 的輸入/輸出接頭埠

- 1** 鍵盤埠
- 2** 滑鼠埠
- 3** 並列埠 (未啓用)
- 4** 序列埠 (未啓用)
- 5** RS-485 埠 (ASM 互連)
- 6** 通用序列匯流排 (USB) 埠 2 (未啓用)
- 7** USB 埠 1 (未啓用)
- 8** 影音埠
- 9** 乙太網路埠
- 10** 外部 SCSI 埠

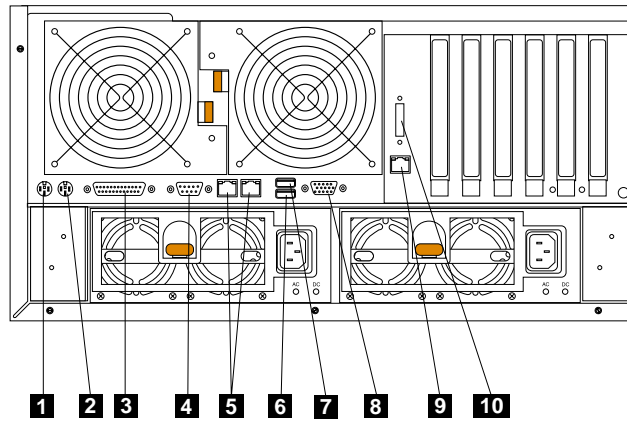


圖 8. 機型 25T 配備機架組裝轉換功能的輸入/輸出埠

- 1** 鍵盤埠
- 2** 滑鼠埠
- 3** 並列埠 (未啓用)
- 4** 序列埠 (未啓用)
- 5** RS-485 埠 (ASM 互連)
- 6** 通用序列匯流排 (USB) 埠 2 (未啓用)
- 7** USB 埠 1 (未啓用)
- 8** 影音埠
- 9** 乙太網路埠
- 10** 外部 SCSI 埠

註: ASM 接頭專供「遠端監督程式配接卡」使用。

輸入/輸出埠

本節提供您設備上所支援之輸入/輸出 (I/O) 埠的資訊。

鍵盤埠: 引擎後方設有一個鍵盤接頭。

圖 9 顯示引擎後方的鍵盤接頭。此接頭符合 PS/2[®] 鍵盤之業界標準。

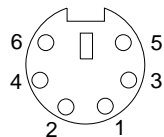


圖 9. 鍵盤埠

輔助裝置 (指標裝置) 埠: 系統主機板備有一個輔助裝置埠，用以支援滑鼠或其它指標裝置。

以下圖例顯示引擎背部的輔助裝置接頭。此接頭符合 PS/2 指標裝置的業界標準。

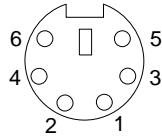


圖 10. 滑鼠埠

並列埠:

註: 此埠並未啓用。顯示的目的僅參考用。

圖 11顯示引擎背部 25-pin 母形 D-shell 並列埠接頭。

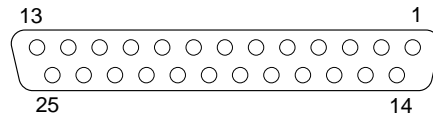


圖 11. 並列埠

序列埠:

註: 此序列埠並未啓用。顯示的目的僅為參考用。

每一個引擎有一個標準序列埠。

圖 12顯示引擎背部 9-pin 公形 D-shell 序列埠接頭。此接頭符合業界標準。

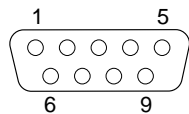


圖 12. 序列埠

RS-485 (ASM 互連) 埠: 有關 RS-485 埠的資訊，請參閱第 97 頁的『遠端監督程式配接卡』。

通用序列匯流排版本 1.1 埠:

註: 此 USB 埠並未啓用。顯示的目的僅為參考用。

每一個 USB 埠在引擎的前方和後方各有一個外部接頭，用以連接 USB 相容的裝置。

圖 13 顯示在引擎前方和後方的 USB 埠接頭。該接頭符合 USB 版本 1.1 的標準。

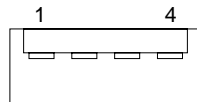


圖 13. USB 埠

影音埠: 每一個引擎皆備有一張整合型超級視訊圖形陣列 (SVGA) 視訊控制卡。該控制卡無法移除，但您可透過 Configuration/Setup Utility 程式，將其停用，或另外安裝一張 PCI 視訊卡。

註: 當您安裝視訊配接卡時，BIOS 會自動停用整合型視訊控制器。

圖 14 顯示引擎後方 15-pin 類比視訊接頭。此接頭符合業界標準。

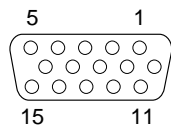


圖 14. 影音埠

Gigabit 乙太網路埠: 每一個引擎配有一個整合型 Gigabit 乙太網路控制器。此控制器提供連接 10-Mbp、100-Mbp 或 1000-Mbp 高速乙太網路的介面，並提供全雙工 (FDX) 功能，使您可在乙太區域網路上同時傳送和接收資料。

若要使用乙太網路接頭，連接類別 3、4 或 5 非遮蔽式雙絞 (UTP) 電纜請參閱第 32 頁的圖 22。

註: 100BASE-TX 高速乙太網路標準與 1000BASE-T 標準需要網路接線為類別 5 或更高等級。

乙太網路 (RJ-45) 接頭有一個 LED 燈，指示乙太網路鏈結狀態。當此綠色 LED 燈發亮時，表示在乙太網路埠中有活動。引擎與網路之間的活動，是由引擎前方的乙太網路傳送/接收活動 LED 燈來指示。(請參閱第 8 頁的圖 5)。

乙太網路接頭： 引擎後方有一個 RJ-45 乙太網路接頭。請參閱 第 16 頁的圖 7 或第 17 頁的圖 8 以取得接頭的位置。圖 15 顯示 RJ-45 接頭的 pin 數目指派。此指派適用於 10BASE-T、100BASE-TX 及 1000BASE-T 的裝置。

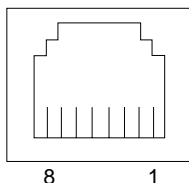


圖 15. 整合型 Gigabit 乙太網路控制器埠

SCSI 埠:

引擎後方有一個 SCSI 埠。若引擎安裝了一個 ServeRAID-5i 控制器，且沒有 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件，此埠提供一個外部連接，以連接一個機型 EXP 5194-EXP 儲存裝置。若已安裝一個 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件及一個 ServeRAID-5i 控制器，此埠可用來備份磁帶機。

若您要外接 SCSI 裝置到引擎，卻不想使用內建的 SCSI 通道 B，您必須安裝一張選用的 SCSI 配接卡。

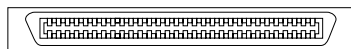


圖 16. 引擎後方的外接 SCSI 埠

註:

1. 外接 SCSI 裝置接到內建 SCSI 通道 B 時，會以非同步方式運作。
2. 因為所安裝的 ServeRAID 控制器配置並管理內部熱抽換磁碟，由系統主機板到 SCSI 控制器的 SCSI 電纜，應已連接到 ServeRAID 控制器的內建通道接頭 (ServeRAID-5i 控制器例外，它使用具有 RAID 功能之整合型 SCSI 控制器)。請參閱第 106 頁的『ServeRAID 控制器』，以取得額外資訊。

SCSI 配線需求： 有關 SCSI 電纜最大長度的資訊，請參閱 ANSI 網站 <http://www/ansi.org/> 的美國國家標準局 (ANSI) 的標準。遵守這些標準，可確保您的設備正常運作。

SCSI ID: 每一個連到 SCSI 控制器的 SCSI 裝置，都必須有一個唯一的 SCSI ID。這個 ID 讓 SCSI 控制器可以辨識裝置，並確保在同一條通道上的不同裝置不會在同一個時間點傳送資料。連接到不同 SCSI 通道的 SCSI 裝置可以有相同的 SCSI ID。第 21 頁的表 4 及 第 21 頁的表 5 列示連到一條通道上的磁碟機和背板的 SCSI ID。在典型的配置中，所有的標準硬碟和背板連接到通道 A 或者使用 ServeRAID-4H 或 ServeRAID-4Mx 控制器以連至通道 1。選用的 3-Pack 磁碟機和背板則連到通道 B。請參閱第 73 頁的『IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件』以取得安裝 3-Pack 選項的安裝指示。

表 4. 標準熱抽換硬碟機和背板的 SCSI ID

裝置	SCSI ID
磁碟機機架 5	5
磁碟機機架 4	4
磁碟機機架 3	3
磁碟機機架 2	2
磁碟機機架 1	1
磁碟機機架 0	0
背板	8

表 5. 3-Pack 熱抽換硬碟機和背板的 SCSI ID

裝置	SCSI ID
磁碟機機架 14	14
磁碟機機架 13	13
磁碟機機架 12	12
背板	9

內部熱抽換磁碟機架利用熱抽換磁碟機背板控制 SCSI ID。無論如何，當您連接一個外接 SCSI 裝置到一張選用的 SCSI 配接卡時，一定要為該裝置設定一個唯一的 ID。請參閱裝置隨附的資訊以設定其 SCSI ID。

SCSI 系統主機板接頭：圖 17顯示 68-pin D-shell SCSI 母接頭。這些接頭都符合 SCSI 的標準。

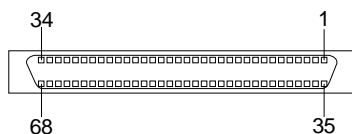


圖 17. SCSI 接頭

開啓及關閉設備的電源

本節會說明開啓及關閉設備電源的步驟。

開啓 NAS 200 及 5194-EXP 儲存裝置 的電源

本節依安裝選項的不同，解說開啓 NAS 200 的三種可能程序。請確認您的配置，使用正確的電源開啓程序。

若要開啓 NAS 200 及 NAS EXP 的電源：

1. 請驗證：
 - 在緊急關閉電源時，設備未產生明顯可見的損壞。如有損壞發生，請將該裝置送修。
 - 所有的電纜已正確連接。
 - 所有的電源線已插入 NAS 200 背部的引擎 (2 條電線) 及選用的 5194-EXP 儲存擴充裝置 (2 條電線)。
 - 所有硬碟機緊鎖至定位。
 - 所有選用之 5194-EXP 儲存擴充裝置 的開關，均已正確設定：內部選用開關 1 到 4，外部選用開關 1 到 5，及裝置 ID 的開關。有關這些開關設定的詳細資訊，請參閱 *IBM TotalStorage NAS 200 儲存裝置機型 EXP 安裝與使用手冊*。
2. 連接電源線之後，至少等待 20 秒。
3. 開啓適當裝置的電源：
 - 若 ServeRAID 控制器已辨識出所有選用的 NAS EXP，而您試圖重新啓動引擎時 (例如：在斷電之後)，請依下列順序，開啓各項裝置的電源：
 - a. NAS EXP
 - 1) 開啓 NAS EXP 背後的兩個電源供應器。

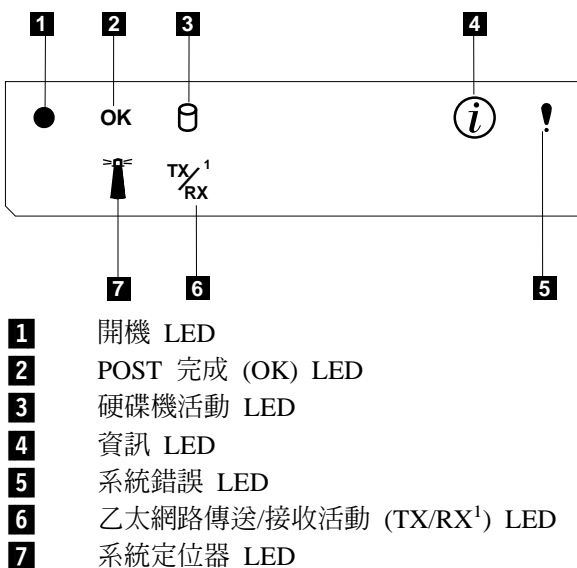
NAS EXP 也許要花上幾秒才能啓動完畢。於此時間內，您可能看到 NAS EXP 上的錯誤 (琥珀色) 和電源 (綠色) LED 間斷地閃爍。
 - 2) 啓動完成時，請確定前面和背面的電源 (綠色) 的 LED 為亮起的狀態。若有一個以上的錯誤 (琥珀色) LED 仍然亮著，請參閱 *IBM TotalStorage NAS 200 儲存裝置機型 EXP 安裝與使用手冊*。

警告： 如果您的磁碟機儲存著資料，請在移除磁碟機之前標示它們。然後，在您更換磁碟機時，將更換的磁碟機插入您方才抽出磁碟機的磁碟機架中。如果不這麼做，則將導致資料的流失。
 - b. 引擎
 - 1) 按引擎前方的電源按鈕，開啓設備的電源。

警告： 第一次啓動設備時，會自動執行一系列的配置及系統準備程式以完成網路作業系統 (NOS) 的配置。您必須完成這些程式，才能使用內含的應用程式來連接或配置設備。起始系統啓動之後，在連接到設備或配置設備之前，請先等待 5 分鐘。

- 2) 請驗證「開機 LED」是亮的，而「資訊 LED」及「系統錯誤 LED」皆為不亮的。

註：依系統狀態，其它 LED 可能為燈亮狀態。



若在診斷期間偵測到問題，請參照 *IBM TotalStorage NAS 200 使用者參照*。

- 若您未使用 NAS EXP，請依照 第 22 頁的 3b 中的程序步驟開啓引擎。
- 若您新增一個，或數個新的 NAS EXP，請依照下列順序開啓各裝置的電源：
 - a. 已辨認之所有 NAS EXP。這裡指的是所有已經由 ServeRAID 控制器辨識的 NAS EXP (請參閱步驟 第 22 頁的 3a，以瞭解如何啓動 NAS EXP)。
 - b. 引擎 (請參閱步驟 第 22 頁的 3b，以瞭解如何啓動引擎)。
 - c. 新增的 NAS EXP。這裡指的是所有在配置中新增，且未經 ServeRAID 辨識的新 NAS EXP。(請參閱步驟 第 22 頁的 3a 以瞭解如何啓動這些 NAS EXP)。

停止設備



注意:

<2-19> 裝置上的電源控制按鈕及電源供應器的電源開關，不會關閉供給裝置的電流。該裝置也可能有一條以上的電源線。若要移除裝置的全部電流，請確定已拔除所有電源線來切斷電源。

註: 如需此安全注意事項的譯本，請參照設備隨附的文件 CD 上的 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項* 的譯本。

警告: 使用電源按鈕來關閉設備可能會導致資料的流失。建議您使用下列程序關機。

若要停止設備：

1. 檢閱第 xv 頁的『安全預防措施』中的安全預防措施。
2. 由 Windows 中的開始功能表，選取 **關機...**。
3. 從電源插座拔出設備電源線。

註: 拔下電源線之後，請等待約 15 秒鐘，讓設備完全停止運作。請注意操作員資訊面板上的「電源 LED」是否停止閃爍。

執行起始配置

請參照 *IBM TotalStorage NAS 200 使用者參照*，以取得軟體配置及安裝的相關資訊。

第 3 章 新增和更換元件

本章解釋如何新增和更換元件、通知您安全和系統可靠度，以及告訴您主要元件的位置。

開始之前

在機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能上開始安裝選項之前，請閱讀下列資訊：

- 請熟悉指定於下列的安全事項及處理準則：
 - 第 26 頁的『處理靜電敏感裝置』
 - 第 155 頁的附錄 D, 『安全注意事項』
 - 第 26 頁的『電源開啓時的設備內工作』
- 您不需要關閉機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能或移除機蓋，即可安裝或更換熱抽換的電源供應器或熱抽換硬碟機。
- 在機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能 內部的藍色元件 (握把、可移動的插銷等等)，表示可以碰觸的地方。
- 您引擎上的元件和標籤上的橙色指出熱抽換元件。熱抽換元件可在系統執行時安裝或移除，假設您的系統配置來支援此功能的話。
- 請確定您的接地插座的數量足以因應機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能和要安裝的任何其它選項。
- 對硬碟機進行變更之前，請備份所有重要事項資料。
- 準備一把小型的一字型螺絲起子備用。

安全資訊

開始安裝元件之前，請閱讀第 155 頁的『基本安全須知』中找到的安全資訊。如需本手冊內含的安全注意事項的譯本，請參照您設備隨附的文件 CD 上的 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項* 的譯本。

系統可靠性注意事項

新增非支援的選項至基本配置，對電源的需求可能會超過備用的限制。若要確定保留備用的功能，請在安裝任何選項之後，檢查系統主機板上的無備用 LED 狀態。請參閱第 34 頁的『LED』，以取得有關非備用 LED 的資訊。

為確保裝置能夠獲致適度的冷卻及系統的可靠性，請確定：

- 每一個磁碟機機架已安裝一台磁碟機或填充面板。
- 在正常運作期間，機蓋仍在其應在的位置；若在設備運作期間移除機蓋，則在 30 分鐘內將其蓋回。

註： 機型 25T 的前門可永久地移除而不會影響系統的可靠性。

- 設備的周圍將預留空間，讓設備的冷卻系統可以正確地操作。
 - 若為機型 25T，請在設備的前後周圍保留約 127 公釐 (5 吋) 的空間。
 - 若為機型 25T 配備機架組裝轉換功能，請參照機架隨附的文件。
- 移除的熱抽換磁碟機在移除後的二分鐘內更換完畢。

- 選用的配接卡配線方式，請參照配接卡所附的指示進行。
- 失敗的風扇在 48 小時內更換。

電源開啓時的設備內工作

您的設備被設計為可以在移除機蓋並開啓電源的情況下安全地操作。當您在開啓電源的設備內工作時，請遵循這些規則：

- 避免在前臂穿戴寬鬆的衣料。在設備中工作時請穿戴長袖襯衫；在設備中工作時請勿穿戴袖口有鏈扣的衣服。
- 請勿讓您的領帶或圍巾掛在設備的內部。
- 移除珠寶，如手鐲、戒指、項鍊和寬鬆的手錶。
- 取出當您斜身時可能掉落設備中的襯衫口袋的物件（如原子筆或鉛筆）。
- 請小心以避免將任何金屬物件，如迴紋針、髮夾或螺絲掉入設備中。

處理靜電敏感裝置

處理靜電放電敏感裝置 (ESD) 時，請做好預防措施，以避免靜電可能造成的損害。有關處理這些裝置的明細，請參照第 163 頁的『處理靜電放電敏感裝置』。

元件和指示燈的位置

本節解釋引擎的元件和指示燈的位置。

NAS 200 的主要元件

第 27 頁的圖 18 和 第 28 頁的圖 19 顯示您設備中主要元件的位置。

註：本文件的圖例可能與您的硬體有些微差異。

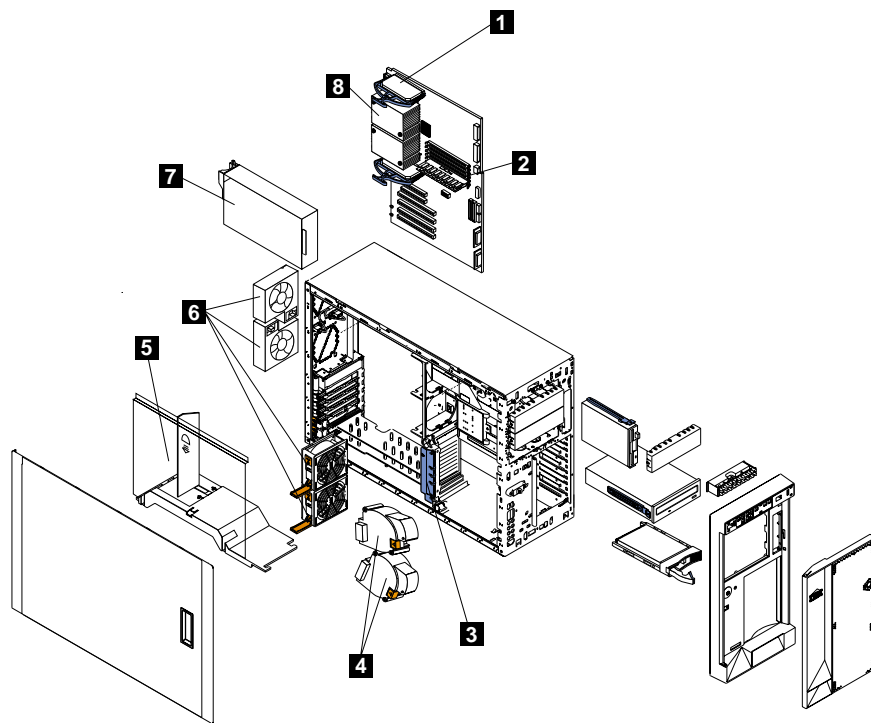


圖 18. 主要元件的位置 (機型 25T)

- 1** 電壓調節器模組 (VRM)
- 2** 記憶體模組
- 3** 配接卡固定托架
- 4** 吹風機風扇(較大的風扇)
- 5** 空氣阻隔板
- 6** 風扇 (較小的風扇)
- 7** 電源供應器
- 8** 微處理器

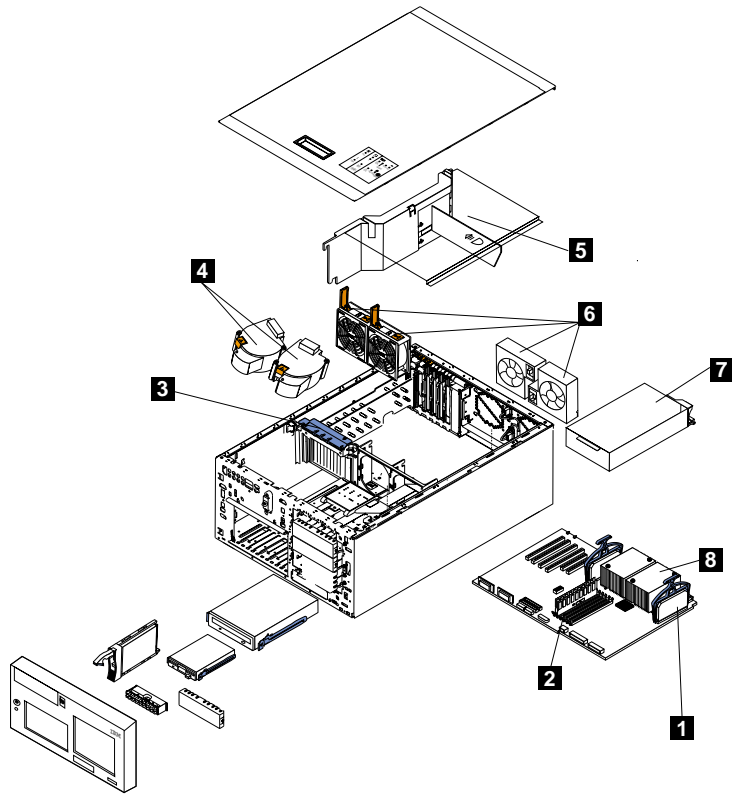


圖 19. 主要元件的位置 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能)

- 1** 電壓調節器模組 (VRM)
- 2** 記憶體模組
- 3** 配接卡固定托架
- 4** 吹風機風扇(較大的風扇)
- 5** 空氣阻隔板
- 6** 風扇 (較小的風扇)
- 7** 電源供應器
- 8** 微處理器

系統主機板元件位置

本節包含系統主機板上元件的相關資訊。

系統主機板接頭

圖 20 識別系統主機板的接頭。

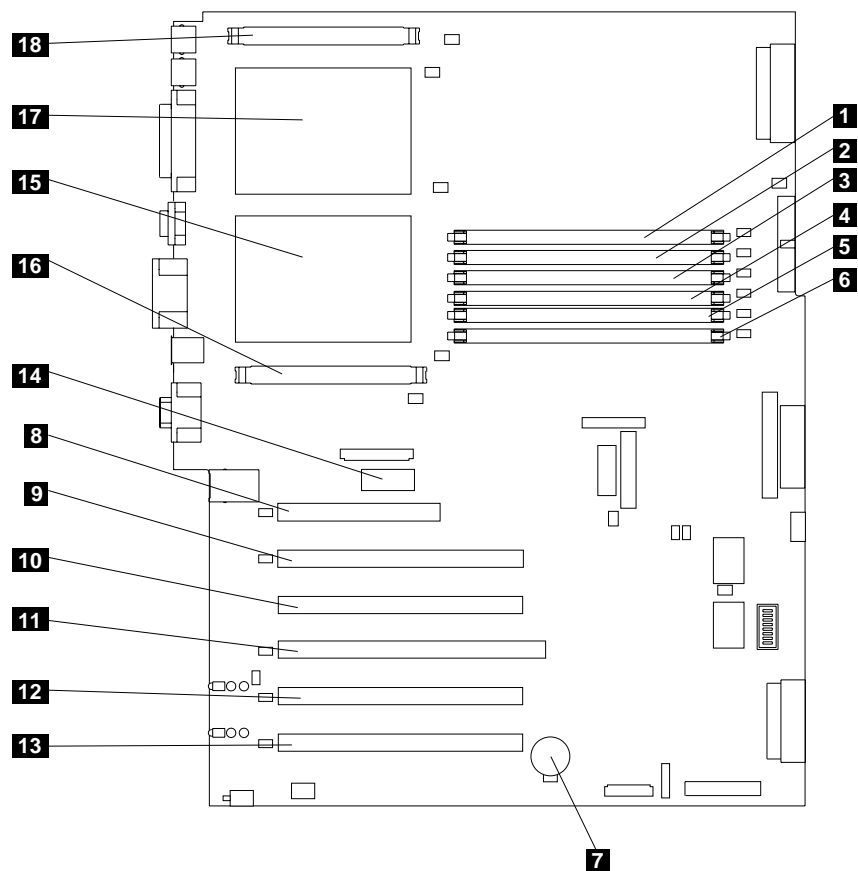


圖 20. 系統主機板接頭

註：括弧中的號碼為在系統主機板上的位置。

- 1** DIMM 插槽 1 (J7)
- 2** DIMM 插槽 2 (J9)
- 3** DIMM 插槽 3 (J11)
- 4** DIMM 插槽 4 (J12)
- 5** DIMM 插槽 5 (J14)
- 6** DIMM 插槽 6 (J15)
- 7** 電池 (BH1)
- 8** PCI 插槽 1，32 位元 5.0 v (J32)
- 9** PCI 插槽 2，64 位元 3.3 v (J36)
- 10** PCI 插槽 3，64 位元 3.3 v (J38)
- 11** PCI 插槽 4，64 位元 3.3 v (J41)
- 12** PCI 插槽 5，64 位元 3 v (J43)
- 13** PCI 插槽 6，64 位元 3 v (J43)
- 14** 遠端監督程式配接卡
- 15** 微處理器 1 (U13)

- 16** VRM 1 (J17)
- 17** 微處理器 2 (U9)
- 18** VRM 2 (J1)

內部電纜

圖 21 識別內部電纜的系統主機板接頭。

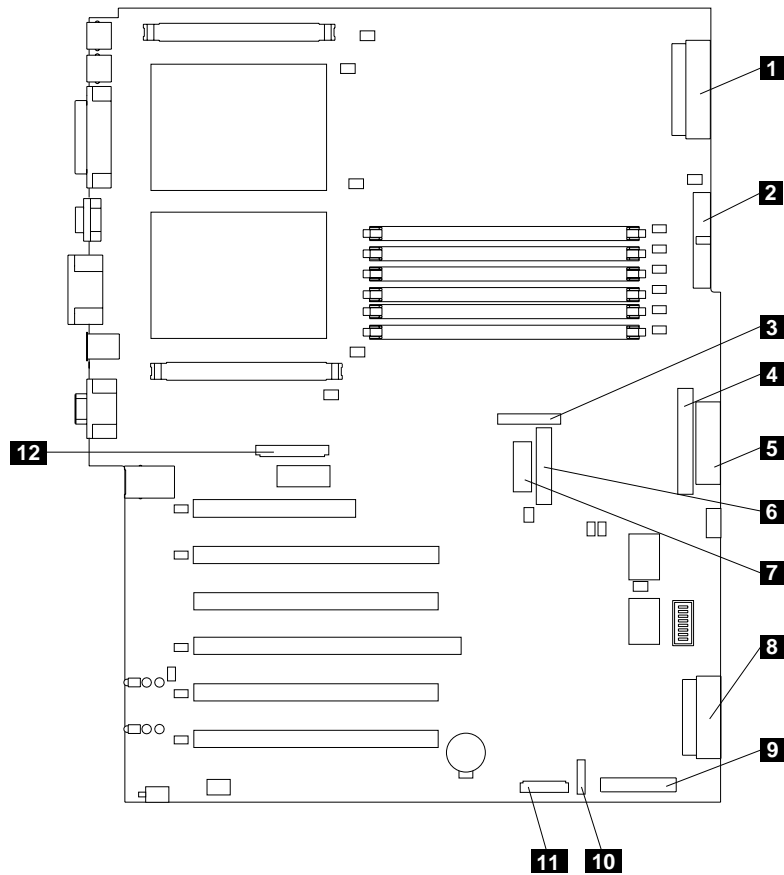


圖 21. 系統主機板內部電纜接頭

- 1** 電源 (J4)
- 2** 電源信號 (J10)
- 3** 中央風扇 (J18)
- 4** IDE CD-ROM 光碟機 (J21)
- 5** 軟碟機 (J22)
- 6** 診斷面板 (J23)
- 7** 操作員資訊面板 (J24)
- 8** SCSI 通道 A (J44)
- 9** SCSI 通道 B (J51)
- 10** 開/關/重設面板 (J47)
- 11** 前方風扇 (J50)
- 12** 後方風扇 (J25)

外部裝置

圖 22 識別外部電纜的系統主機板接頭。

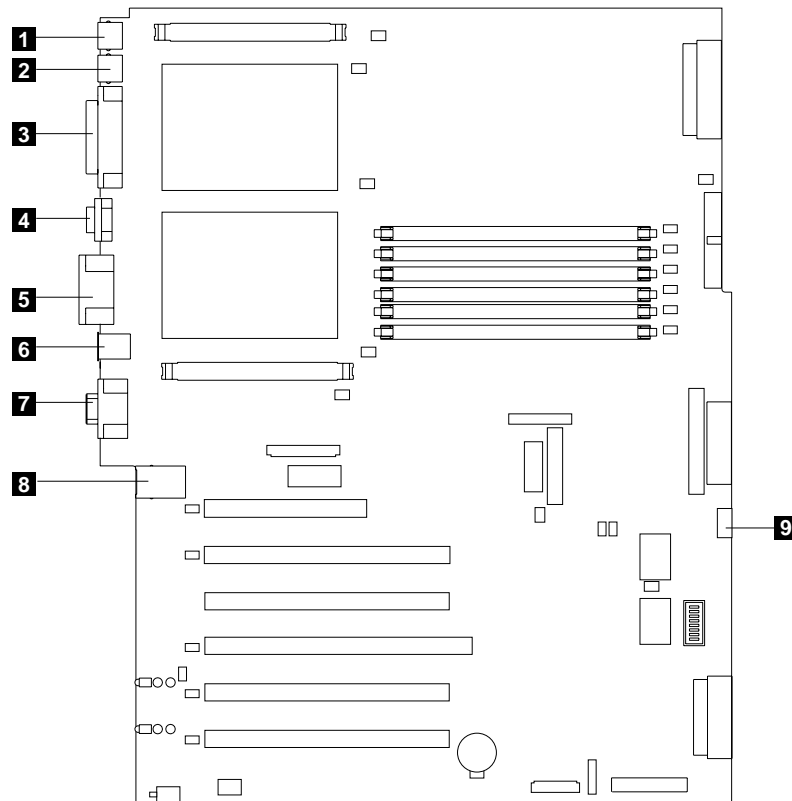


圖 22. 系統主機板外部埠接頭

- 1** 鍵盤埠 (J2)
- 2** 滑鼠埠 (J3)
- 3** 並列埠 (不支援) (J5)
- 4** 序列埠 (不支援) (J8)
- 5** RS-485 埠 (J13)
- 6** 後方 USB 埠 (不支援) (J16)
- 7** 視訊埠 (J19)
- 8** 乙太網路埠 (J26)
- 9** 前方 USB 埠 (不支援) (J16)

開關和跳接器

圖 23 在系統主機板上指出開關區塊 (SW1) 和跳接器區塊 (J28 與 J42)。

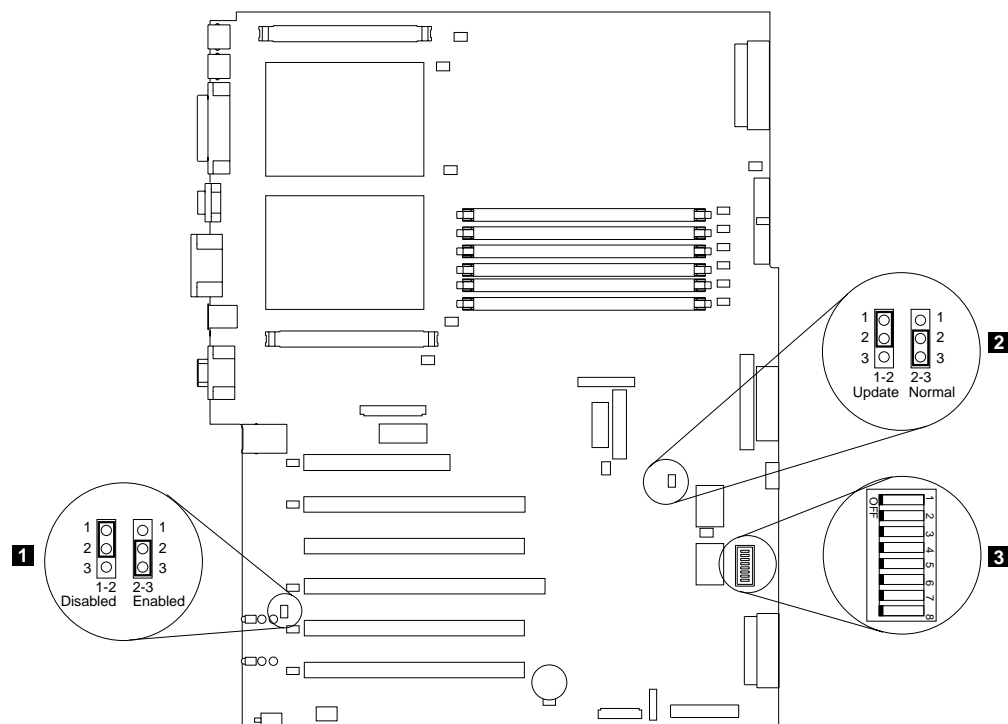


圖 23. 系統主機板開關和跳接器

- 1** 配接卡跳接器 (J42)
- 2** 啓動區塊回復跳接器 (J28)
- 3** 系統主機板開關區塊 (SW1)

系統主機板跳接器區塊

圖 23 圖例上未顯示的任何跳接器區，皆為保留備用的。若為系統的正常作業，已安裝跳接器且位置正確。

開關

開關區塊包含微開關 1 - 8。由引擎正面觀看時，開關 8 位於開關區塊的左端，而開關 1 位於右端。每一個開關的 Off (關閉) 位置，朝向引擎的後方。

開關皆已針對正常作業設定完成。除非 IBM 服務代表有所指示，請勿修改設定。

表 6 說明每一個開關的功能。

表 6. 開關 1-8

開關號碼	預設值	開關說明
8	不亮	保留。
7	不亮	電源開啓置換。當切換至開 (on) 的位置時，此開關會強迫引擎開啓，不論電源開關的位置在那裡。
6	不亮	撤銷開啓電源密碼。變更此開關的位置，於下次開機時會跳過開機密碼。直接啓動 Configuration/Setup Utility 程式，使您可變更或刪除開機密碼。密碼撤銷後，無須將開關撥回預設位置。 若設定了管理者密碼，變更此開關位置並不影響管理者密碼的查驗。
5	不亮	保留。
4	不亮	保留。
3	不亮	保留。
2	不亮	保留。
1	不亮	保留。

LED

第 35 頁的圖 24 識別主機板的 LED。您在疑難排解問題時可能需要參照此圖。

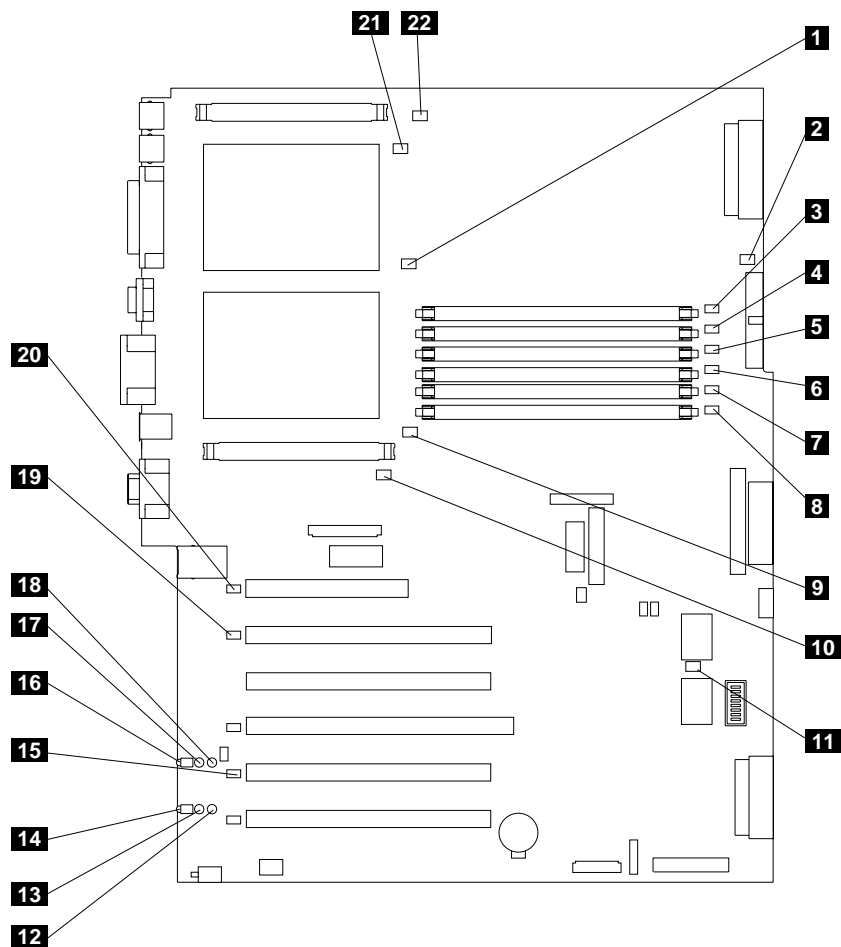


圖 24. 系統主機板 LED 位置。

- 1** CPU 不符錯誤 LED (CR14)
- 2** 電源錯誤 LED (CR15)
- 3** DIMM 1 錯誤 LED (CR16)
- 4** DIMM 2 錯誤 LED (CR17)
- 5** DIMM 3 錯誤 LED (CR18)
- 6** DIMM 4 錯誤 LED (CR20)
- 7** DIMM 5 錯誤 LED (CR22)
- 8** DIMM 6 錯誤 LED (CR23)
- 9** CPU 1 錯誤 LED (CR24)
- 10** VRM 1 錯誤 LED (CR33)
- 11** 服務程式處理器活動 LED (CR67)
- 12** PCI-X 插槽 6 電源 LED (CR79)
- 13** PCI-X 插槽 6 內部警告 LED (CR78) (停用)
- 14** PCI-X 插槽 6 外部警告 LED (CR77) (停用)
- 15** PCI-X 匯流排 C 錯誤 LED (CR76)
- 16** PCI-X 插槽 5 外部警告 LED (CR74) (停用)
- 17** PCI-X 插槽 5 內部警告 LED (CR73) (停用)
- 18** PCI-X 插槽 5 電源 LED (CR75)
- 19** PCI-X 匯流排 B 錯誤 LED (CR68)
- 20** PCI-X 匯流排 A 錯誤 LED (CR66)

- 21** CPU 2 錯誤 LED (CR4)
- 22** VRM 2 錯誤 LED (CR1)

移開機蓋後，所看到的診斷面板 LED：

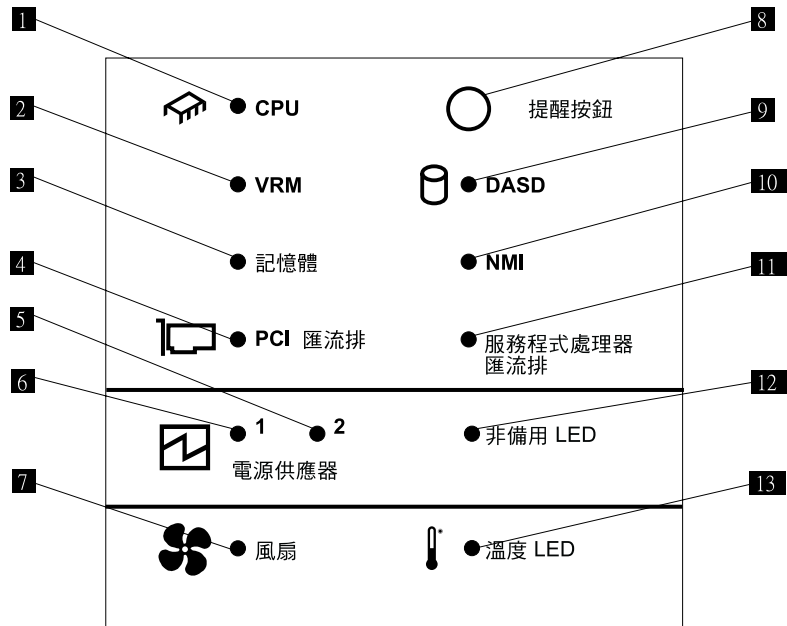


圖 25. 診斷面板 LEDs (移除面板後檢視)

表 7. 診斷面板 LED 說明

索引	名稱	意義
1	CPU	微處理器失敗。一或二個微處理器已失敗。
2	VRM	VRM 或整合的電壓調節器發生錯誤。損壞之 VRM 的下一個 LED 也會亮起。
3	記憶體	記憶體失敗。一或多個記憶體 DIMM 已失敗。
4	PCI BUS	系統主機板或 PCI 匯流排發生錯誤。
5	電源供應器 2	電源供應器 2 失敗。
6	電源供應器 1	電源供應器 1 失敗。
7	風扇	風扇失敗或慢速運轉。
8	提醒按鈕	按此鈕以暫時重設診斷面板上的 LED。
9	DASH	SCSI 通道 A 的熱抽換硬碟機、背板或其它零件已失敗。在失效磁碟機架的下一個琥珀色 LED 燈號，也會亮起。
10	NMI	發生無法遮罩的岔斷。
11	服務程式處理器匯流排	系統環境監視器偵測到一個內部錯誤。
12	非備用	非備用電源。
13	溫度	引擎內部的作業溫度過高。

內部磁碟機機架

內部硬碟機安裝於機架中。磁碟機機架位於引擎的前面，如圖 26 及第 38 頁的圖 27 所示。

機型 25T

註：本文件的圖例可能與您的硬體有些微差異。

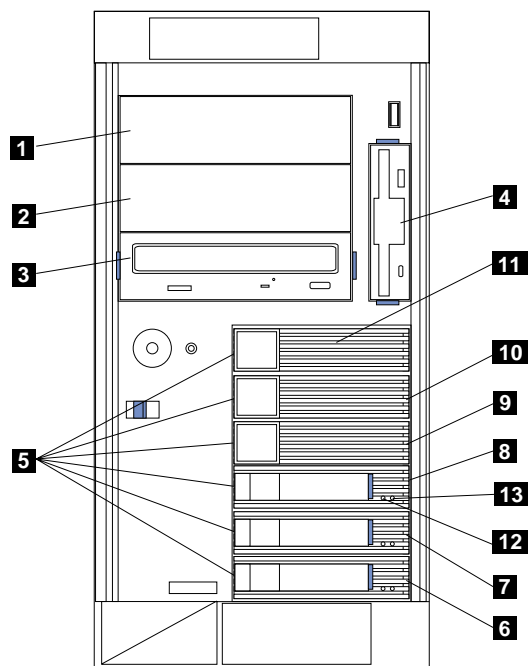


圖 26. 安裝機型 25T 的內部磁碟機機架

- 1** 非熱抽換機架 A
- 2** 非熱抽換機架 B
- 3** 非熱抽換機架 C
- 4** 非熱抽換機架 D
- 5** 熱抽換機架
- 6** 熱抽換 SCSI 硬碟機機架 0 (SCSI ID 0)
- 7** 熱抽換 SCSI 硬碟機機架 1 (SCSI ID 1)
- 8** 熱抽換 SCSI 硬碟機機架 2 (SCSI ID 2)
- 9** 熱抽換 SCSI 硬碟機機架 3 (SCSI ID 3)
- 10** 熱抽換 SCSI 硬碟機機架 4 (SCSI ID 4)
- 11** 熱抽換 SCSI 硬碟機機架 5 (SCSI ID 5)
- 12** 硬碟機活動指示燈
- 13** 硬碟機狀態指示燈

註：薄長型和半高熱抽換硬碟機的 SCSI ID 位於擋板的標籤上，它緊跟著熱抽換硬碟機機架。

機型 25T 配備機架組裝轉換功能

註：本文件的圖例可能與您的硬體有些微差異。

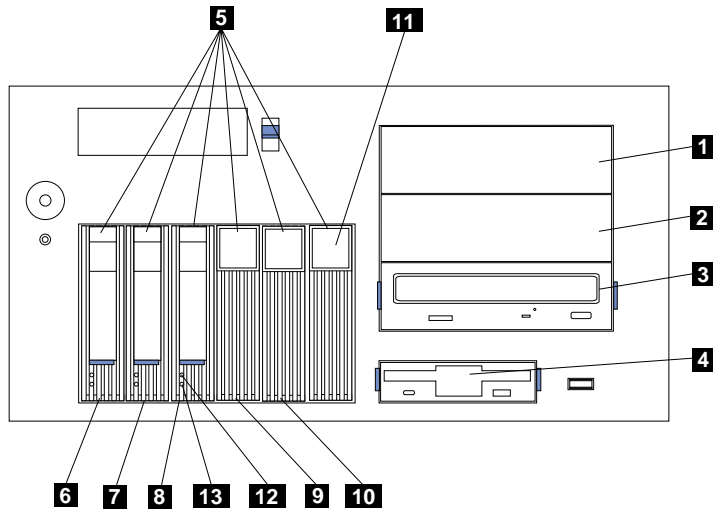


圖 27. 安裝機型 25T 配備機架組裝轉換功能的內部磁碟機機架

- 1** 非熱抽換機架 A
- 2** 非熱抽換機架 B
- 3** 光碟機
- 4** 軟碟機
- 5** 熱抽換機架
- 6** 熱抽換 SCSI 硬碟機機架 0 (SCSI ID 0)
- 7** 熱抽換 SCSI 硬碟機機架 1 (SCSI ID 1)
- 8** 熱抽換 SCSI 硬碟機機架 2 (SCSI ID 2)
- 9** 熱抽換 SCSI 硬碟機機架 3 (SCSI ID 3)
- 10** 熱抽換 SCSI 硬碟機機架 4 (SCSI ID 4)
- 11** 熱抽換 SCSI 硬碟機機架 5 (SCSI ID 5)
- 12** 硬碟機活動指示燈
- 13** 硬碟機狀態指示燈

安裝及更換程序

本節說明如何安裝或更換內部的硬體元件。

移除機蓋

本段落提供移除機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能的機蓋的步驟。

機型 25T

若要移除機型 25T 左邊的機蓋，請：

1. 複查第 25 頁的『開始之前』中的資訊。
2. 若您計劃安裝或移除熱抽換硬碟機，或熱抽換電源供應器以外的任何零件，請關閉 (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』)設備和所有附屬裝置的電源。切斷所有外部電纜和電源線。
3. 將引擎前方的塑膠機蓋鬆開插梢，推向圖 28 所指示的方向，以鬆開機蓋。
4. 於推動塑膠機蓋鬆開插梢的同時，將左側機蓋輕推向引擎後方；機蓋在移動約 25 公釐 (1 英吋) 後會停住。放開機蓋釋放插梢；然後，將機蓋取下，並置於一旁。

警告： 爲了正確的冷卻和通風，請在開啓設備電源之前更換機蓋。在長時間 (30 分鐘以上) 沒有機蓋的情況下操作設備，可能會造成設備元件的損壞。

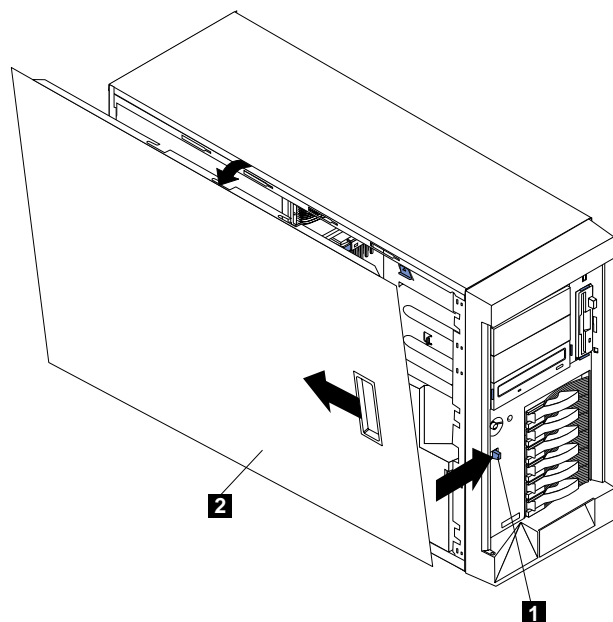


圖 28. 移除機型 25T 的機蓋

- 1 機蓋釋放插梢
- 2 機蓋

機型 25T 配備機架組裝轉換功能

若要移除頂端機蓋：

1. 複查第 25 頁的『開始之前』中的資訊。
2. 若您計劃安裝或移除熱抽換硬碟機，或熱抽換電源供應器以外的任何零件，請關閉 (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』) 設備和所有附屬裝置的電源，並拔除所有外接電纜和電源線。
3. 壓下引擎前方的機蓋釋放插梢，以鬆開機蓋。
4. 壓下塑膠機蓋鬆開插梢的同時，將機蓋輕推向引擎後方；機蓋在移動約 25 公釐 (1 英吋) 後，會停住。放開機蓋釋放插梢；然後，將機蓋取下，並置於一旁。

警告： 爲了正確的冷卻和通風，請在開啓設備電源之前更換機蓋。在長時間 (30 分鐘以上) 沒有機蓋的情況下操作設備，可能會造成設備元件的損壞。

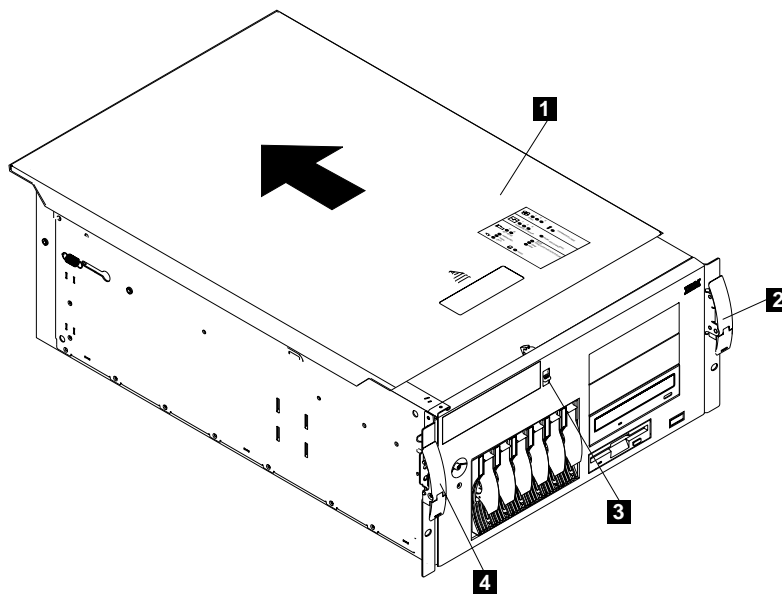


圖 29. 移除機型 25T 配備機架組裝轉換功能的機蓋

- | | |
|----------|--------|
| 1 | 機蓋 |
| 2 | 右側插梢 |
| 3 | 機蓋釋放插梢 |
| 4 | 左側插梢 |

移除機門

機型 25T

若要移除設備機門：

1. 解除鎖定並開啓設備機門。
2. 找出機門上方的凸緣 (請參閱圖 30)。
3. 按出機門的同時按下凸緣；然後向上舉起設備機門並掀出樞紐。將機門放在安全處所旁。

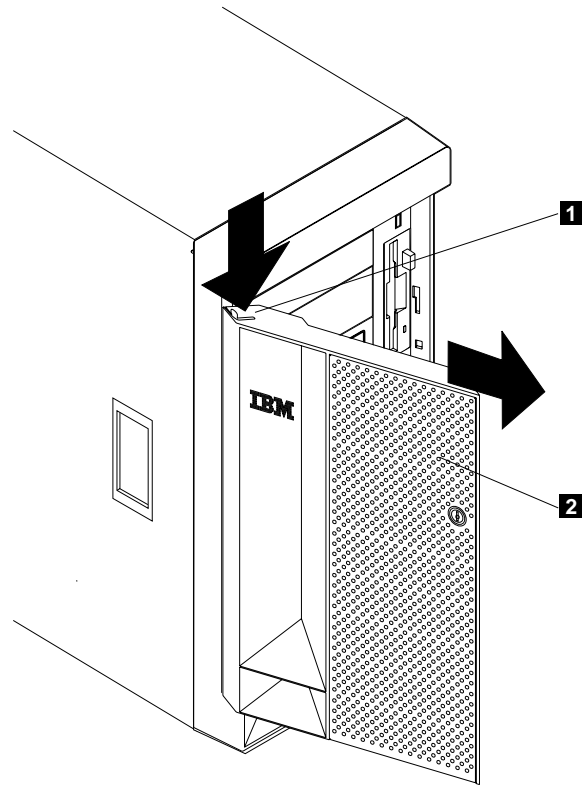


圖 30. 移除機型 25T 的設備機門

- 1** 凸緣
- 2** 機門

移除擋板

機型 25T

若要移除擋板：

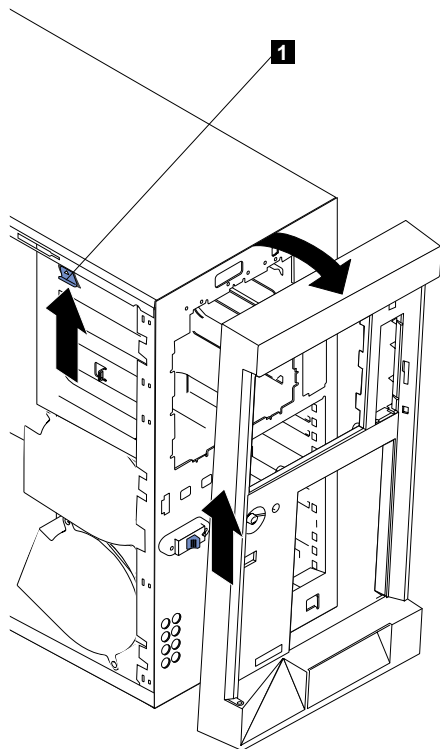


圖 31. 移除機型 25T 的擋板

1 擋板釋放桿

1. 將擋板釋放桿上推。
2. 將擋板頂部拉離機箱；將擋板拉出底部卡榫。
3. 從引擎移除擋板，並將其置於安全處所。

機型 25T 配備機架組裝轉換功能

若要移除擋板：

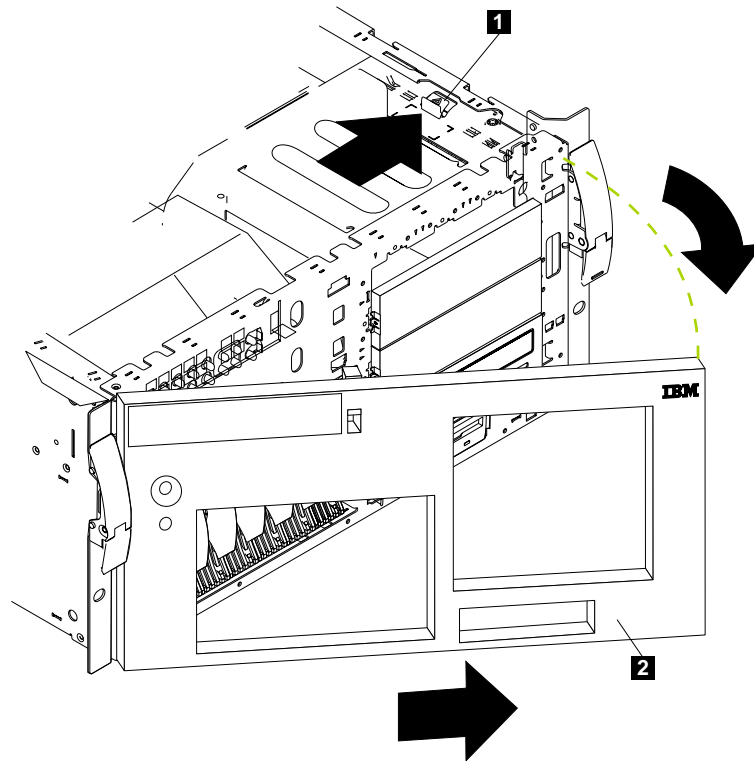


圖 32. 移除機型 25T 配備機架組裝轉換功能的擋板

- 1** 擋板釋放桿
- 2** 擋板

1. 移除機蓋並找到擋板釋放桿。
2. 將擋板釋放桿，推向握桿所指示的未鎖定位置。
3. 將右側擋板拉離機箱；將擋板推向右側，推離卡榫。
4. 從引擎移除擋板，並將其置於安全處所。

配接卡

根據第 135 頁的『配接卡位置』所提供的表格和規則，在 NAS 200 系統主機板的可用擴充槽上，您最多可以安裝六張 PCI 配接卡。

圖 33 顯示系統主機板上的 PCI 擴充槽的位置。

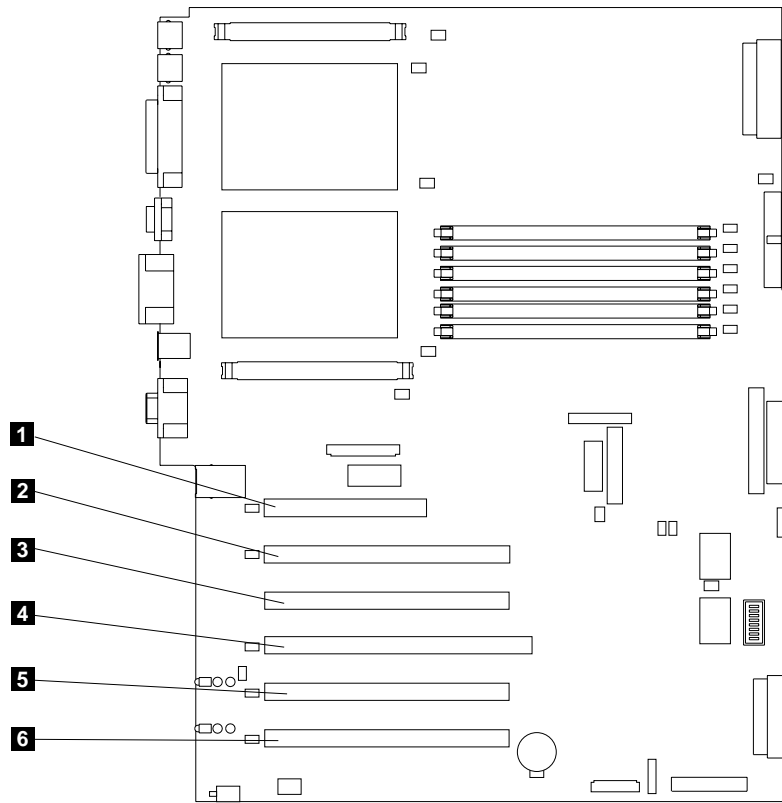


圖 33. PCI 擴充槽的位置

- 1** PCI 插槽 1，32 位元 5.0 V (J32)
- 2** PCI 插槽 2，64 位元 3.3 V (J36)
- 3** PCI 插槽 3，64 位元 3.3 V (J38)
- 4** PCI 插槽 4，64 位元 3.3 V (J41)
- 5** PCI 插槽 5，64 位元 3 V (J43)
- 6** PCI 插槽 6，64 位元 3 V (J45)

第 131 頁的附錄 A，『通信配接卡』之中有一份配接卡的組合及放置位置的完整清單。

配接卡支撐托架

當處理一些選用配備時，首先要移除配接卡支撐托架，以使用系統主機板上的某些元件或接頭。

註： 中央風扇的托架依附在配接卡托架上。這兩個托架視為一個單一零件，一起安裝和移除。

完成下列步驟，以移除配接卡支撐托架：

1. 複查第 25 頁的『開始之前』中的資訊。
2. 關閉 (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』) 引擎，並出拔除電源線及所有外接電纜；然後移除機蓋(請參閱第 39 頁的『移除機蓋』)。
3. 請參閱圖 34或第 46 頁的圖 35並將空氣阻隔板組件滑出導軌；然後將它取下。

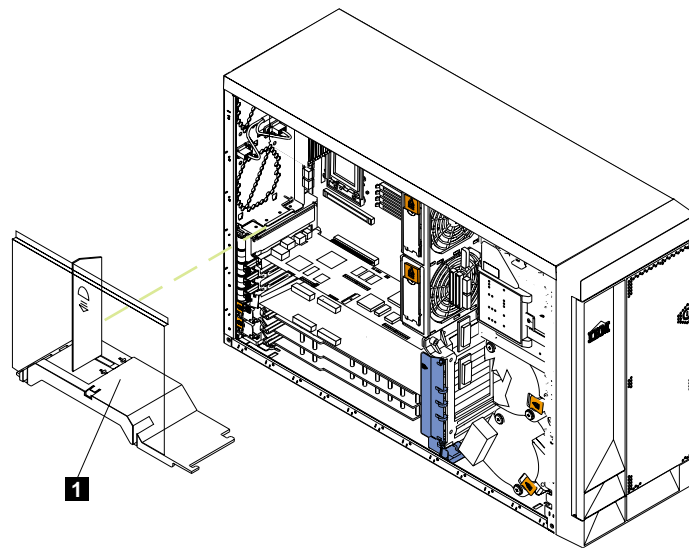


圖 34. 移除空氣阻隔板組件 (機型 25T)

- 1 空氣阻隔板組件

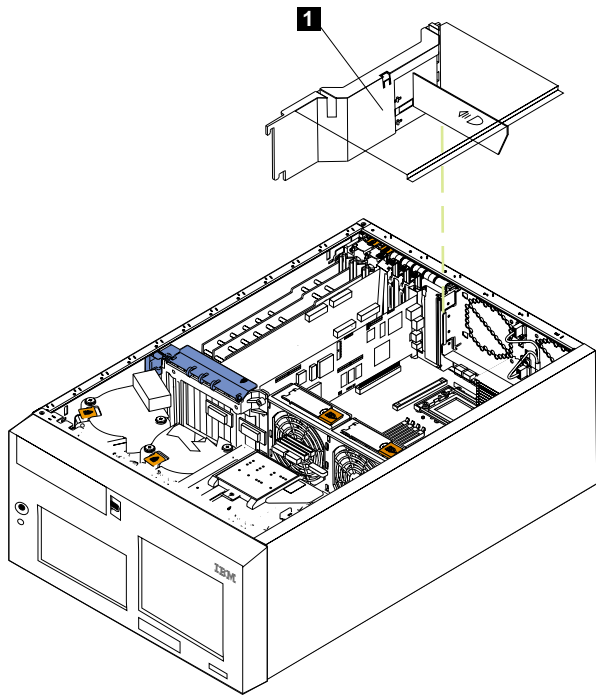


圖 35. 移除空氣阻隔板組件(機型 25T 配備機架組裝轉換功能)

1 空氣阻隔板組件

4. 將連接到全長配接卡的電纜拔除。
5. 將全長配接卡的配接卡支撐托架及配接卡固定插梢上的配接卡固定夾拉開，然後，取下全長配接卡。(請參閱 第 49 頁的圖 38 及第 50 頁的圖 39 以得知配接卡固定夾的位置。)
6. 由 PCI-X 插槽 5 及插槽 6 拉開並取出塑膠隔板，取出時，將隔板的一端拉出配接卡支撐托架，並將隔板搖出引擎。
7. 拔出連接中央風扇接頭 (J18) 的電纜。請參閱第 31 頁的圖 21，以得知中央風扇接頭的位置。若要拔除這條電纜：
 - a. 將電纜接頭上扁平部份的小卡榫，壓離記憶體模組。
 - b. 壓下卡榫的同時，拔下電纜線。
8. 移除配接卡支撐托架 (請參閱 第 47 頁的圖 36 或 第 48 頁的圖 37)。

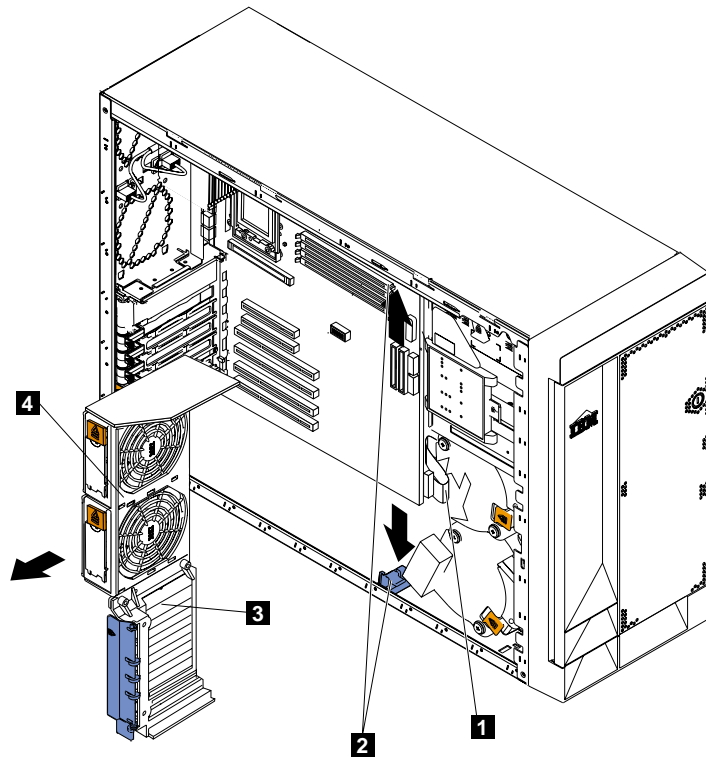


圖 36. 移除配接卡支撐托架 (機型 25T)

- 1** SCSI 電纜
- 2** 配接卡支撐托架插梢
- 3** 配接卡支撐托架
- 4** 中央風扇托架

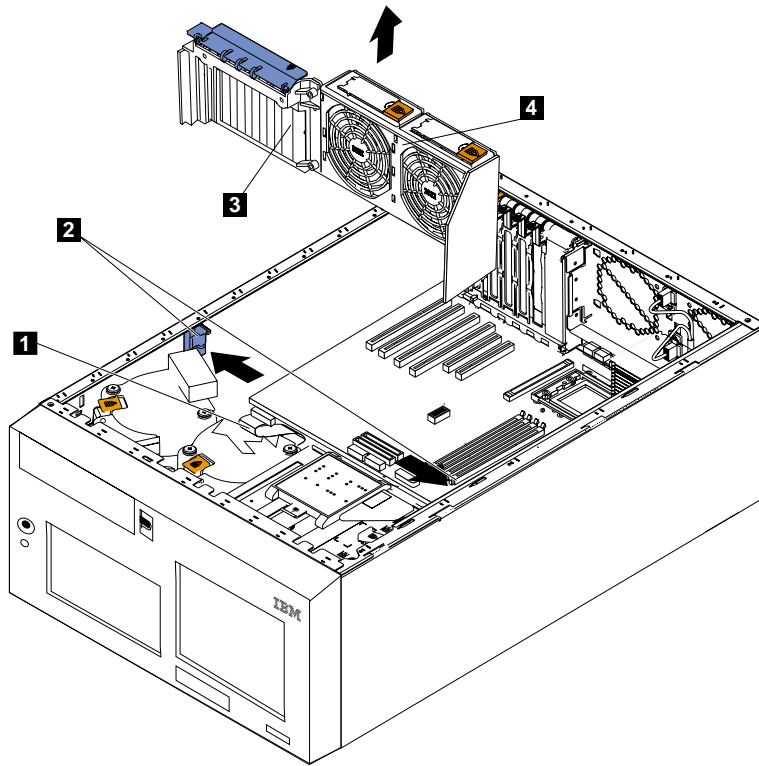


圖 37. 移除配接卡支撐托架(機型 25T 配備機架組裝轉換功能)

- 1** SCSI 電纜
- 2** 配接卡支撐托架插梢
- 3** 配接卡支撐托架
- 4** 中央風扇托架

- a. 壓住每一個配接卡支撐托架插梢的釋放卡榫。共有兩個插梢，在配接卡支撐托架兩端各有一個。
- b. 將配接卡支撐托架滑出導軌，然後將其取下。

註：若要裝回所取下的配接卡支撐托架和其他組件，反向執行先前的步驟。請記得將您拔除的電纜重定路線，並將中央風扇的電纜重新連接系統主機板上的接頭 (J18)。

9. 繼續安裝選購元件或移除程序。

配接卡

圖 38 及第 50 頁的圖 39 顯示如何安裝一片 PCI 配接卡。

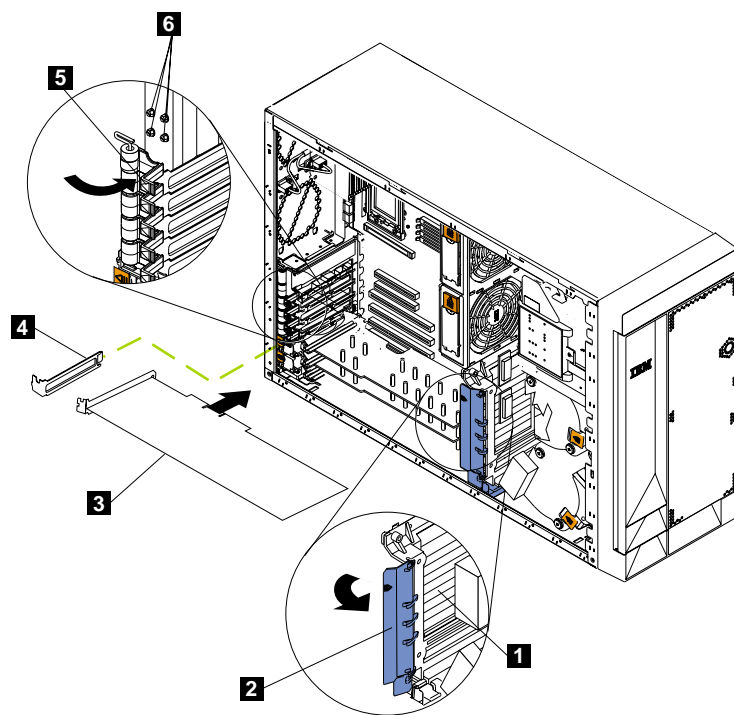


圖 38. 安裝一片配接卡 (機型 25T)

- 1 配接卡支撐托架
- 2 配接卡固定夾
- 3 配接卡
- 4 擴充槽機蓋
- 5 配接卡固定插梢
- 6 備份擴充槽螺絲

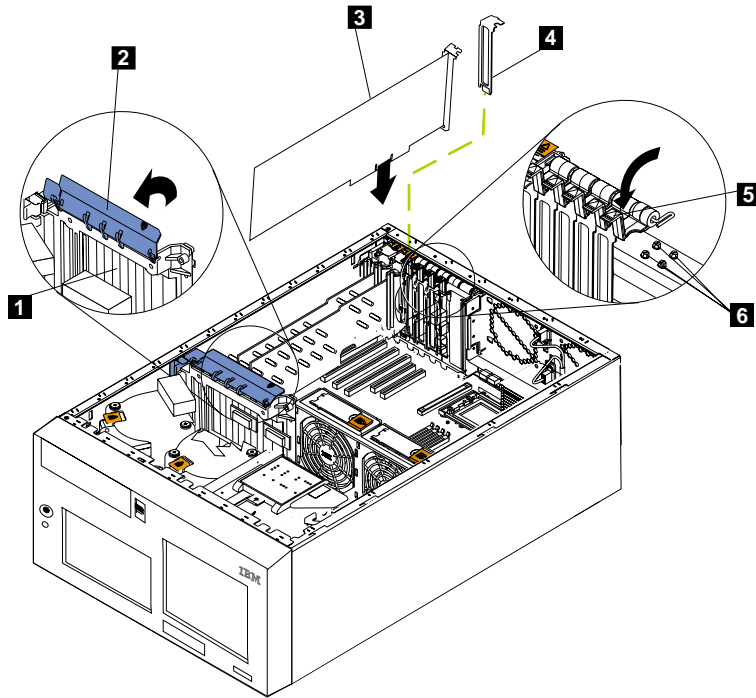


圖 39. 安裝一片配接卡 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能)

- 1** 配接卡支撐托架
- 2** 配接卡固定夾
- 3** 配接卡
- 4** 擴充槽機蓋
- 5** 配接卡固定插梢
- 6** 備份擴充槽螺絲

警告： 當您處理對靜電放電 (ESD) 敏感的裝置時，請採取預防措施來避免靜電造成的損壞。有關處理這些裝置的明細，請參閱第 163 頁的『處理靜電放電敏感裝置』。

請遵循下列步驟，以安裝一片 PCI 或 PCI-X 配接卡：

1. 複查 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項* 的譯本中列出的安全預防措施；您可以在設備隨附的文件 CD 找到它。
2. 關閉 (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』) 設備及週邊裝置。切斷所有外部電纜和電源線；然後移除機蓋。請參閱第 39 頁的『移除機蓋』，以獲得細節。
3. 使用第 137 頁的『配接卡放置規則』中說明之的規則或第 131 頁的附錄 A, 『通信配接卡』中之插入組合圖表來決定您要用於配接卡的擴充槽。請確定檢查配接卡隨附的指示，以找出任何基本要求或限制。

4. 若您要在 PCI 插槽 1 或 PCI-X 插槽 2 到 4 安裝一張配接卡，提起擴充槽蓋的卡榫。繼續下一個步驟。

若您要在 PCI-X 插槽 5 或 6 安裝一張配接卡，將橙色配接卡固定插梢滑向引擎後方，並將它維持在那裡，然後將黑色配接卡固定插槽推向開啓位置，如圖圖 40 及第 52 頁的圖 41 所示

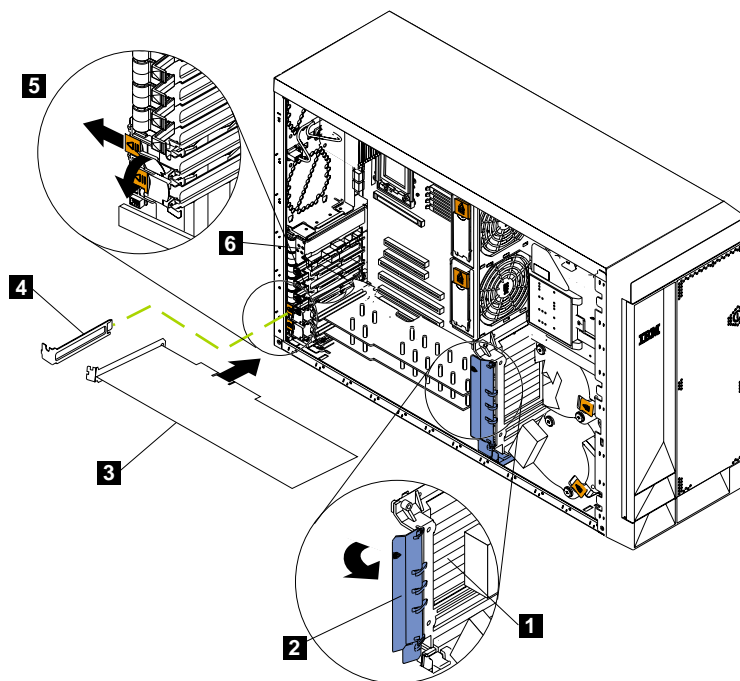


圖 40. 在(機型 25T)的插槽 5 或 6 安裝一張配接卡。

- 1** 配接卡支撐托架
- 2** 配接卡固定夾
- 3** 配接卡
- 4** 擴充槽機蓋
- 5** 配接卡固定插梢
- 6** 在插槽 1-4 固定配接卡的螺絲

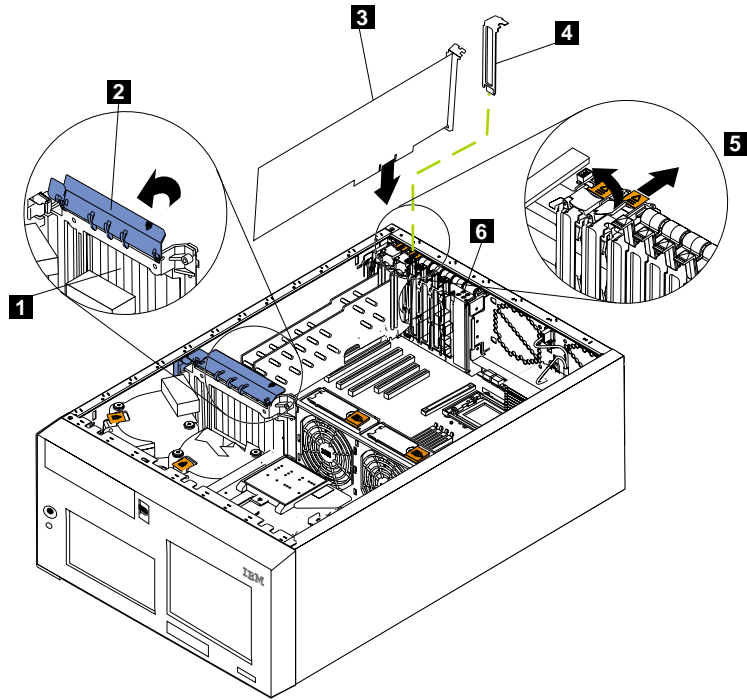


圖 41. 在(機型 25T 配備機架組裝轉換功能)的插槽 5 或 6 安裝一張配接卡

- 1** 配接卡支撐托架
- 2** 配接卡固定夾
- 3** 配接卡
- 4** 擴充槽機蓋
- 5** 配接卡固定插梢

警告： 所有的空擴充槽必須安裝擴充槽蓋。這樣可以維持系統電子散射性，並確定系統元件的正確冷卻。

5. 移除擴充槽機蓋：
 - a. 向下推入配接卡固定托架放鬆卡榫上和卡榫底下的箭頭，再拉出以移除托架。
 - b. 將擴充槽機蓋滑出設備。將它儲存在安全處所以供未來使用。
6. 若您要安裝一張全長配接卡，打開配接卡支撐托架上的配接卡固定夾。否則，請進行下一個步驟。
7. 請參照您配接卡隨附的文件以尋找任何配線指示。在安裝配接卡之前配線可能較容易。

警告： 避免碰觸配接卡的元件和金屬邊的接頭。
8. 抓住配接卡的金屬托架或配接卡導片尾端，將配接卡由防靜電包中取出。
9. 以元件朝上的方式，將配接卡放在平坦的防靜電表面上。

10. 安裝配接卡：

- a. 若您安裝的是全長配接卡，將配接卡導片 (若有) 由配接卡尾端拆下 (請參閱圖 42)。

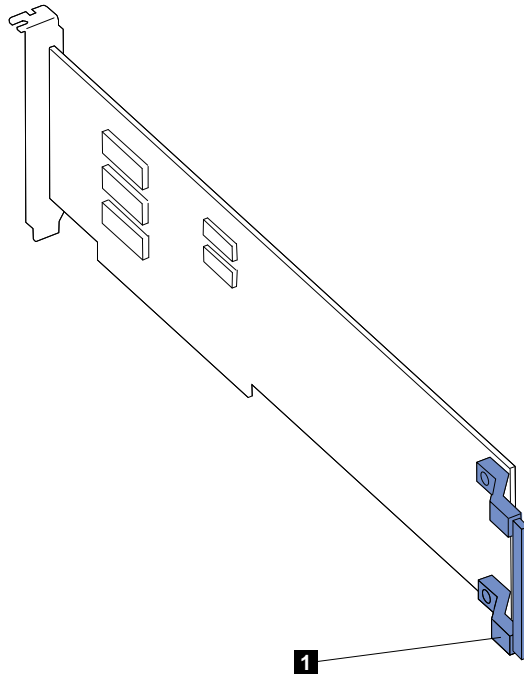


圖 42. 全長配接卡上配接卡導片的位置。

1 配接卡導片

- b. 小心碰觸配接卡的頂端邊緣或上角落來拿起配接卡，並將其對齊系統主機板的擴充槽。
 - c. 將配接卡**穩固地**按入擴充槽。
警告： 當您在設備中安裝配接卡時，請在開啓電源之前，確定它已完全和正確地位於系統主機板接頭中。若未將卡確實地插入，可能會導致系統主機板或配接卡損壞。
 - d. 將插槽 1-4 中的配接卡用螺絲鎖緊：將一顆備用擴充槽螺絲 (請參閱第 51 頁的圖 40 及第 50 頁的圖 39，以取得螺絲的位置) 貫穿配接卡托架的頂端進入螺絲孔，以固定配接卡。
 - e. 將配接卡固定插梢壓過配接卡的頂角。在插槽 5 或 6 中，確定插梢在鎖定 (closed) 的位置。
11. 若您安裝的是一張全長配接卡，關閉配接卡支撐托架上的配接卡固定夾。否則，請進行下一個步驟。
 12. 將任何所需的電纜連接到配接卡。
警告： 配置電纜路由，讓它們不會阻礙風扇的通風。
 13. 若您有其它要安裝或移除的選項，請現在執行；否則，請跳至第 122 頁的『安裝機蓋』。

為 ServeRAID 控制器配線: 引擎中的 IBM ServeRAID 控制器控制內裝的熱抽換硬碟機。例如，一個 ServeRAID 控制器讓您可配置內裝的熱抽換硬碟機至磁碟陣列之中。第 55 頁的圖 43 和第 56 頁的圖 44 顯示內裝熱抽換硬碟機的配線。您亦可將一個 ServeRAID 控制器連接至外接硬碟機。請參閱 ServeRAID 控制器選購配備文件，以得知在引擎中安裝一個 ServeRAID 控制器的完整資訊，及有關 ServeRAID 控制器的更多資訊。

附註:

1. 此配線的例子並不適用於 ServeRAID-5i 控制器，該控制器使用在主機板上，具有 RAID 功能的整合型 SCSI 控制器。
2. ServeRAID-5i 控制器，只能被安裝於 PCI-X 插槽 4。插槽 4 是唯一支援 ServeRAID-5i 控制器的 PCI-X 插槽。
3. 外接的 SCSI 裝置連線只能非同步運作。

如果您要將控制器連到任何內部 SCSI 背板或裝置，您需要購買額外的電纜。請連絡您的 IBM 業務代表或授權經銷商，以取得有關您配置所需電纜的類型及編號。

引擎隨附一條 SCSI 電纜，此電纜僅可用在系統主機板上具 RAID 功能的整合型 SCSI 控制器。這條電纜的一端接在 SCSI 背板的接頭上，另一端則接在系統主機板上的 SCSI 通道 A 接頭。主機板上的 SCSI 通道 B 接頭，可供使用，但引擎並未隨附於其所連接的電纜。

下列程序描述當您在安裝 ServeRAID-5i 之外的 ServeRAID 控制器時，所須的電纜繞接程序。

註:

1. 請參照您配接卡隨附的文件以尋找配線指示。
2. 引擎及選用備配隨附的電纜上印有電纜的標示。利用這些標示將電纜接到正確的接頭。例如：硬碟機電纜標示為『HDD option』。

為 ServeRAID-4Mx 或 -4H 控制器配線: 請完成下列步驟，為 ServeRAID-4Mx 或 -4H 控制器配線：

1. 決定您要在 ServeRAID 控制器上使用的通道數。
2. 複查第 25 頁的『開始之前』中的資訊。
3. 關閉 (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』) 引擎，並拔除電源線及所有外接電纜；然後、移除 (請參閱第 39 頁的『移除機蓋』) 機蓋。
4. 移除配接卡支撐托架 (請參閱第 45 頁的『配接卡支撐托架』)。
5. 如有必要，拔除內部電纜，移除空氣阻隔板，並由引擎上移除托架。請參閱第 45 頁的『配接卡支撐托架』，以取得全部細節。

6. 拔除系統主機板 SCSI 接頭 A (J44) 或 B (J51) 上的 SCSI 電纜。有關 SCSI 接頭的位置，請參閱第 31 頁的圖 21。

註：引擎隨附的 SCSI 電纜，僅能用在具 RAID 功能的整合型 SCSI 控制器。請聯絡您的 IBM 業務代表或授權經銷商，以選取並訂購正確的電纜。

7. 重新安裝引擎上的配接卡支撐托架 (請參閱第 45 頁的『配接卡支撐托架』)。

重要事項：為確保冷卻和引擎正常運作，請保持空氣阻隔板蓋為關閉狀態。

註：重新安裝配接卡支撐托架時，必須先重新安裝空氣阻隔板。確定電纜不在配接卡支撐托架之下，亦不會干擾中央風扇的運作 (接頭 J18)。

8. 重新安裝在 PCI-X 配接卡插槽之間的隔板。
9. 重新安裝所移除的配接卡。若你尚未安裝 ServeRAID 控制器，請現在安裝它。請參閱第 49 頁的『配接卡』，取得安裝配接卡的指示，然後返回此步驟。
10. 用新 ServeRAID 控制器的 SCSI 電纜，更換 SCSI 背板上的 SCSI 電纜。所更換的電纜為步驟 6 中，由系統主機板所拔除的電纜之一。
11. 將 SCSI 電纜的自由端由 SCSI 背板繞向配接卡支撐托架的口，並朝向 ServeRAID 控制器 (請參閱圖 43)。
12. 將電纜的自由端插入所選定之 ServeRAID 控制器內部的 SCSI 通道接頭。確定將 SCSI 電纜的另一端連接至 SCSI 背板。

警告：當繞接 SCSI 電纜時，不要擋住任何風扇的通風空間。

圖 43 顯示如何繞接 SCSI 電纜至 ServeRAID 控制器。

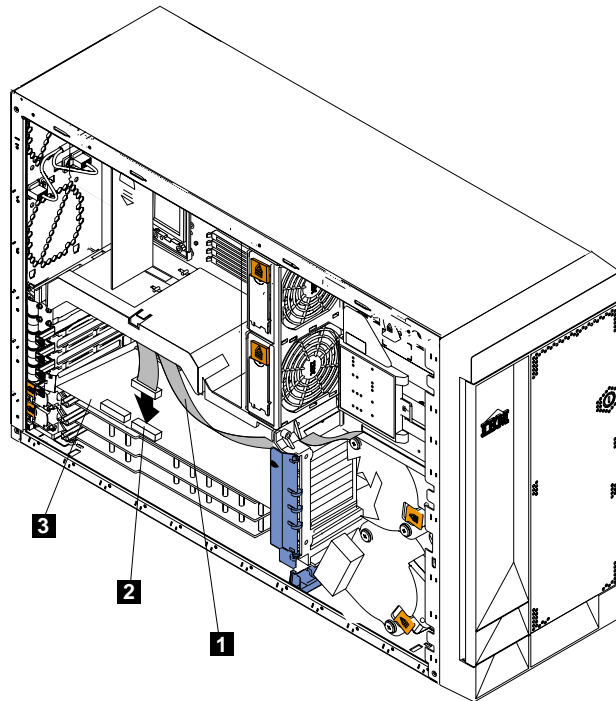


圖 43. 由背板繞接電纜到 ServeRAID 控制器

- 1** SCSI 電纜
- 2** 內部通道 1
- 3** ServeRAID 控制器

13. 若您要連接配接卡到引擎的第二個 SCSI 背板，對第二個開啓重複步驟 10 到 12。然後，繼續步驟14。否則請繼續步驟 14。

圖 44顯示如何由背板繞接兩條 SCSI 電纜至 ServeRAID 控制器 (到圖 44的 PCI 插槽 3)。

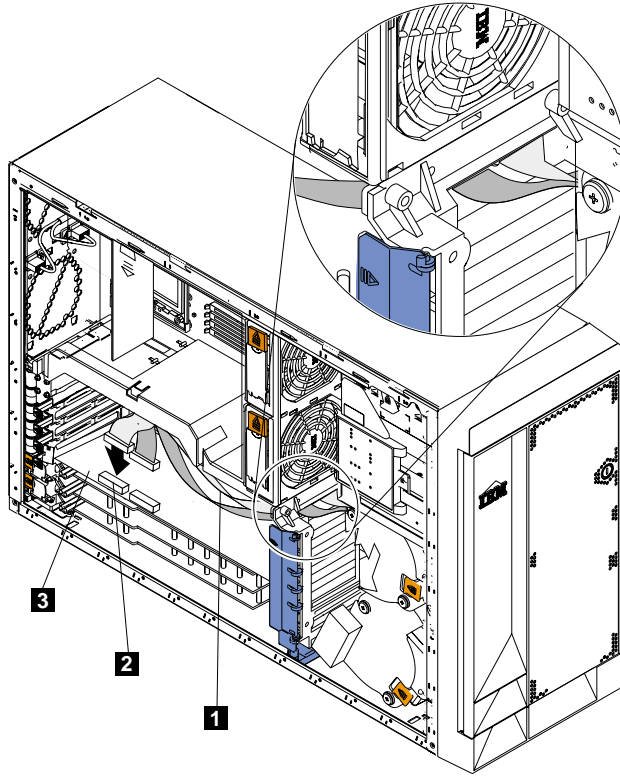


圖 44. 由背板繞接兩條電纜至 ServeRAID 控制器

- 1** SCSI 電纜
- 2** 內部通道 2
- 3** ServeRAID 控制器

註: 若您要外接 SCSI 磁碟機，您必須訂購額外的 SCSI 電纜。請聯絡您的 IBM 業務代表或授權經銷商，以選擇並訂購正確的電纜。

14. 若您有其它要安裝或移除的選項，請現在執行；否則，請跳至第 122 頁的『安裝機蓋』。

為ServeRAID-5i 控制器配線:

註: ServeRAID-5i 控制器只能由工廠安裝。它永遠裝於 PCI-X 插槽 4。插槽 4 為一支援 ServeRAID-5i 控制器的 PCI-X 插槽。

電池

根據不同選用配備的安裝，在機型 25T 中至少有兩個電池可能需要更換：引擎電池和 ServeRAID 控制器電池。

更換引擎電池

IBM 在設計產品時會隨時將您的安全列入第一優先考量。鋰電池必須小心處理，以避免可能發生的危險。更換電池時，請將下列安全注意事項牢記於心。



注意:

<2-16> 更換鋰電池時，僅能使用 **IBM 產品編號 33F8354** 或製造商所建議的同等類型電池。如果您的系統有一模組含有鋰電池，則僅能使用相同製造商的相同模組類型來更換之。該電池含有鋰，若未正確使用、處理或丟棄，則會爆炸。

請勿：

- 擲入或浸泡於水中
- 溫度超過 100°C (212°F)
- 修理或拆開

電池的處置方法，必須依據當地法令或規定。

註: 如需此安全注意事項的譯本，請參閱 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項* 的譯本，它位於設備隨附的出版品 CD 上。

註: 美國地區的使用者如需棄置電池的相關資訊，請撥電話 1 800-IBM-4333。

您若是將原始的鋰電池更換成自有的重金屬電池或內含重金屬元件的電池，請注意環境方面的考量。電池及蓄電池因內含重金屬物質，不應和一般家庭垃圾一起丟棄。製造商、零售商或業務代表會免費予以回收，以正確方式再利用或棄置。美國地區的使用者如要訂購新的電池，請撥電話 1 800-772-2227。

開始之前，請先：

- 閱讀第 25 頁的『開始之前』。
- 遵循替換電池所附之特殊處理及安裝指示進行。
- 連接監視器與鍵盤。

註: 更換電池之後，您必須重新配置您的設備，並重設系統的日期與時間。

若要更換電池，請：

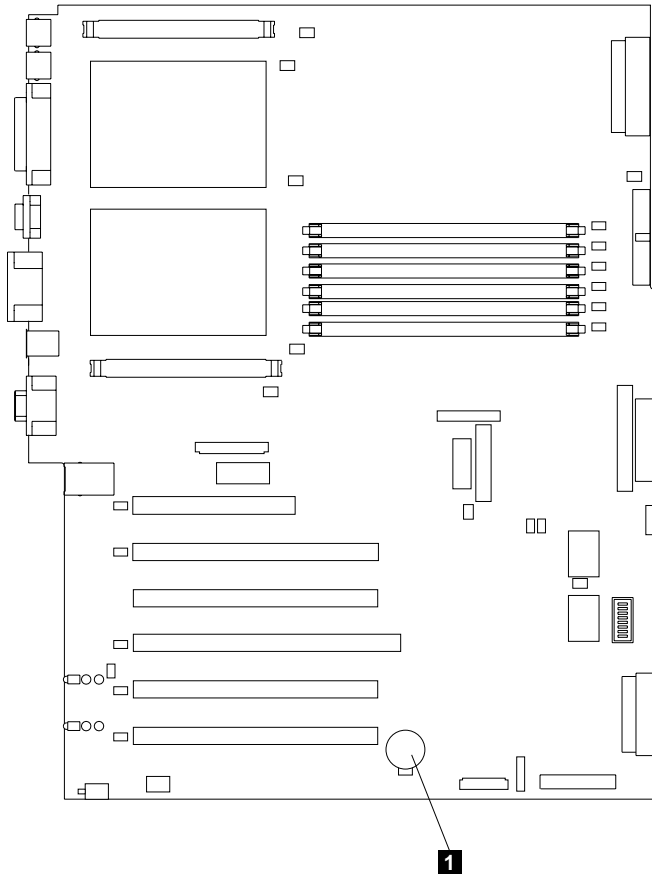
1. 關閉 (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』) 設備及週邊裝置，並拔除裝置上所有的外接電纜與電源線。
2. 移除機蓋 (請參閱第 39 頁的『移除機蓋』)。
3. 拉開配接卡支撐托架上的配接卡固定夾 (請參閱第 45 頁的『配接卡支撐托架』)。

4. 移除所有的全長配接卡和塑膠隔板 (請參閱第 49 頁的『配接卡』)。

警告： 請注意配接卡的位置。所更換的每一片配接卡都必須安裝在其移除前所在的插槽內。

註： 您無需拔除內部的配接卡電纜。

5. 利用圖 45 找出系統主機板上的電池 (接頭 BH1)。



1 電池

圖 45. 更換電池

6. 移除系統主機板上的塑膠蓋。

7. 移除電池：

- 用一根指頭壓開電池頂端的電池夾，電池會從電池罩殼中彈出，如第 59 頁的圖 46 所示
- 由插槽中取下電池。

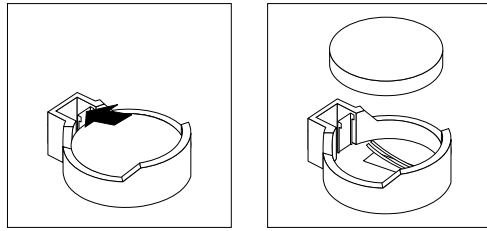


圖 46. 鬆開電池

8. 插入新電池：

註： 確定電池的極性正確。正極 (+) 那一側必須朝上。

- a. 將電池傾斜，以方便您將其插入電池夾下的槽中。
- b. 當您將電池滑至電池夾下時，將電池壓入槽中，如圖 47 所示。

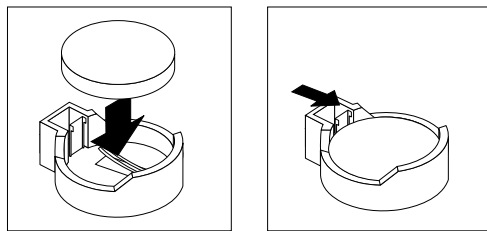


圖 47. 插入新電池

9. 將配接卡和塑膠隔板重新安裝於原來的插槽，並將拔下的電纜插回 (請參閱第 49 頁的『配接卡』)。
10. 更換配接卡支撐托架 (請參閱第 45 頁的『配接卡支撐托架』)。

註： 重新安裝配接卡支撐托架時，必須先重新安裝空氣阻隔板。確定電纜未於配接卡支撐托架之下，亦不會干擾中央風扇的運作。

重要事項： 為確保冷卻和引擎正常運作，請保持空氣阻隔板蓋為關閉狀態。

11. 將引擎蓋裝回，並連接電源線及外接電纜。

註： 連接電源線與設備，並將電源線插入插座後，請等候約 20 秒，讓電源按鈕恢復作用。

12. 打開設備的電源。
13. 啟動 Configuration/Setup Utility 程式設定配置參數：
 - 設定系統日期與時間
 - 設定開機密碼
 - 重新配置您的設備

IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器更換電池

IBM 在設計產品時會隨時將您的安全列入第一優先考量。鋰電池必須小心處理，以避免可能發生的危險。更換電池時，請將下列安全注意事項牢記於心。



注意:

<2-16> 更換鋰電池時，僅能使用 **IBM 產品編號 33F8354** 或製造商所建議的同等類型電池。如果您的系統有一模組含有鋰電池，則僅能使用相同製造商的相同模組類型來更換之。該電池含有鋰，若未正確使用、處理或丟棄，則會爆炸。

請勿：

- 擲入或浸泡於水中
- 溫度超過 100°C (212°F)
- 修理或拆開

電池的處置方法，必須依據當地法令或規定。

註：如需此安全注意事項的譯本，請參閱 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項* 的譯本，它位於設備隨附的出版品 CD 上。

註：美國地區的使用者如需棄置電池的相關資訊，請撥電話 1 800-IBM-4333。

您若是將原始的鋰電池更換成自有的重金屬電池或內含重金屬元件的電池，請注意環境方面的考量。電池及蓄電池因內含重金屬物質，不應和一般家庭垃圾一起丟棄。製造商、零售商或業務代表會免費予以回收，以正確方式再利用或棄置。美國地區的使用者如要訂購新的電池，請撥電話 1 800-772-2227。

開始之前，請先：

- 閱讀第 25 頁的『開始之前』。
- 遵循替換電池所附之特殊處理及安裝指示進行。

於 IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器中更換電池：

1. 關閉 (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』) 設備及週邊裝置，並拔除裝置上所有的外接電纜與電源線。
2. 移除機蓋 (請參閱第 39 頁的『移除機蓋』)。
3. 拉開配接卡支撐托架上的配接卡固定夾 (請參閱第 45 頁的『配接卡支撐托架』)。
4. 由插槽 4 中移除 IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器 (請參閱第 49 頁的『配接卡』)。

警告： 請注意控制器的位置。您必須將其更換回原先所移除之插槽。

註： 您無需拔除內部的配接卡電纜。

5. 在 IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器上找到電池。
6. 更換電池：
 - a. 將控制器的電池置於不導電，並防靜電的地方。

警告: 當您處理對靜電放電 (ESD) 敏感的裝置時，請採取預防措施來避免靜電造成的損壞。有關處理這些裝置的明細，請參閱第 163 頁的『處理靜電放電敏感裝置』。

- b. 使用小的一字型螺絲起子，移除固定電池組的螺絲。
- c. 輕輕按住卡榫並將電池由控制器中取出。

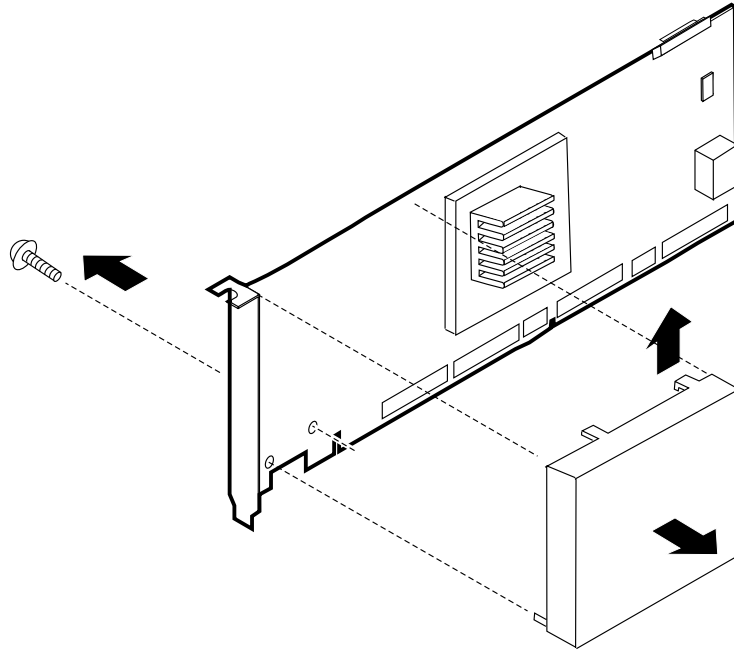


圖 48. 更換 IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器的電池

- d. 在將白色接頭由控制器上之皮革色的接頭中拔出，由控制器中將電池取出。
- e. 更換電池時，將步驟 6a 到 6d 反向進行。
7. 重新安裝插槽 4 中的配接卡 (請參閱第 49 頁的『配接卡』)。
8. 關上配接卡固定夾。
9. 將引擎蓋裝回，並連接電源線及外接電纜。

註: 連接電源線與設備，並將電源線插入插座後，請等候約 20 秒，讓電源按鈕恢復作用。

10. 打開設備的電源。

警告: 當被問到要不要使用 RAID 卡或驅動程式的 RAID 配置時，選擇使用驅動程式的配置。

IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器更換電池

IBM 在設計產品時會隨時將您的安全列入第一優先考量。鋰電池必須小心處理，以避免可能發生的危險。更換電池時，請將下列安全注意事項牢記於心。



注意:

<2-16> 更換鋰電池時，僅能使用 **IBM 產品編號 33F8354** 或製造商所建議的同等類型電池。如果您的系統有一模組含有鋰電池，則僅能使用相同製造商的相同模組類型來更換之。該電池含有鋰，若未正確使用、處理或丟棄，則會爆炸。

請勿：

- 擲入或浸泡於水中
- 溫度超過 100°C (212°F)
- 修理或拆開

電池的處置方法，必須依據當地法令或規定。

註: 如需此安全注意事項的譯本，請參閱 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項的譯本*，它位於設備隨附的出版品 CD 上。

註: 美國地區的使用者如需棄置電池的相關資訊，請撥電話 1 800-IBM-4333。

您若是將原始的鋰電池更換成成自有的重金屬電池或內含重金屬元件的電池，請注意環境方面的考量。電池及蓄電池因內含重金屬物質，不應和一般家庭垃圾一起丟棄。製造商、零售商或業務代表會免費予以回收，以正確方式再利用或棄置。美國地區的使用者如要訂購新的電池，請撥電話 1 800-772-2227。

開始之前，請先：

- 閱讀第 25 頁的『開始之前』。
- 遵循替換電池所附之特殊處理及安裝指示進行。

於 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器 中更換電池：

1. 關閉 (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』) 設備及週邊裝置，並拔除裝置上所有的外接電纜與電源線。
2. 移除機蓋 (請參閱第 39 頁的『移除機蓋』)。
3. 拉開配接卡支撐托架上的配接卡固定夾 (請參閱第 45 頁的『配接卡支撐托架』)。
4. 拔除連接至 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器 內部通道或外接通道的 SCSI 電纜，記下每一條電纜所接的位置。
5. 從 PCI 插槽中移除 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器 (請參閱第 49 頁的『配接卡』)。

警告: 請注意控制器的位置。您必須將其更換回原先所移除之插槽。

6. 在 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器上找到電池。
7. 更換電池：

- a. 將控制器的電池置於不導電，並防靜電的地方。

警告: 當您處理對靜電放電 (ESD) 敏感的裝置時，請採取預防措施來避免靜電造成的損壞。有關處理這些裝置的明細，請參閱第 163 頁的『處理靜電放電敏感裝置』。

- b. 使用小的 Phillips 型螺絲起子，移除固定電池組的四個螺絲。

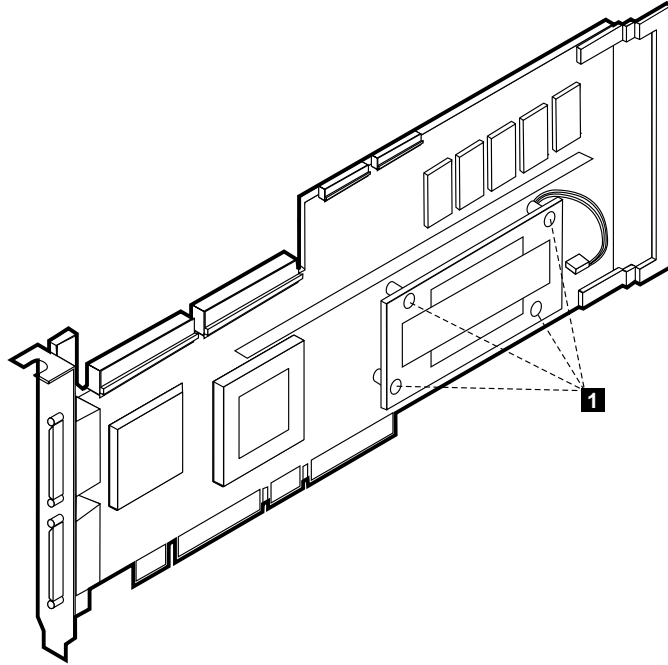


圖 49. 更換IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器的電池

1 電池卡上的固定螺絲

- c. 輕輕的將電池卡移出主控制器。
- d. 壓下塑膠卡榫將電池由電池卡中取出。
- e. 在將白色接頭由控制器上皮革色的接頭中拔出，由控制器中將電池取出。
- f. 更換電池時，將步驟 第 62 頁的 7a 到 7e 反向進行。
8. 於適當的插槽中重新安裝配接卡 (請參閱第 49 頁的『配接卡』)。
9. 關上配接卡固定夾。
10. 重新連接在步驟第 62 頁的 4中所拔除之所有外接和內接的 SCSI 電纜。
11. 將引擎蓋裝回，並連接電源線及外接電纜。

註: 連接電源線與設備，並將電源線插入插座後，請等候約 20 秒，讓電源按鈕恢復作用。

12. 打開設備的電源。

警告: 當被問到要不要使用 RAID 卡或驅動程式的 RAID 配置時，選擇使用驅動程式的配置。

IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器 更換電池

IBM 在設計產品時會隨時將您的安全列入第一優先考量。鋰電池必須小心處理，以避免可能發生的危險。更換電池時，請將下列安全注意事項牢記於心。



注意:

<2-16> 更換鋰電池時，僅能使用 **IBM 產品編號 33F8354** 或製造商所建議的同等類型電池。如果您的系統有一模組含有鋰電池，則僅能使用相同製造商的相同模組類型來更換之。該電池含有鋰，若未正確使用、處理或丟棄，則會爆炸。

請勿：

- 擲入或浸泡於水中
- 溫度超過 100°C (212°F)
- 修理或拆開

電池的處置方法，必須依據當地法令或規定。

註: 如需此安全注意事項的譯本，請參閱 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項的譯本*，它位於設備隨附的出版品 CD 上。

註: 美國地區的使用者如需棄置電池的相關資訊，請撥電話 1 800-IBM-4333。

您若是將原始的鋰電池更換成成自有的重金屬電池或內含重金屬元件的電池，請注意環境方面的考量。電池及蓄電池因內含重金屬物質，不應和一般家庭垃圾一起丟棄。製造商、零售商或業務代表會免費予以回收，以正確方式再利用或棄置。美國地區的使用者如要訂購新的電池，請撥電話 1 800-772-2227。

開始之前，請先：

- 閱讀第 25 頁的『開始之前』。
- 遵循替換電池所附之特殊處理及安裝指示進行。

於 IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器中更換電池：

1. 關閉 (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』) 設備及週邊裝置，並拔除裝置上所有的外接電纜與電源線。
2. 移除機蓋 (請參閱第 39 頁的『移除機蓋』)。
3. 拉開配接卡支撐托架上的配接卡固定夾 (請參閱第 45 頁的『配接卡支撐托架』)。
4. 拔除連接至 IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器 之內接通道或外接通道的 SCSI 電纜，記下每一條電纜所連接的位置。
5. 由 PCI 插槽 4 中移除 IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器 (請參閱第 49 頁的『配接卡』)。
6. 在 IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器上找到電池。
7. 更換電池：
 - a. 將控制器的電池置於不導電，並防靜電的地方。

警告: 當您處理對靜電放電 (ESD) 敏感的裝置時，請採取預防措施來避免靜電造成的損壞。有關處理這些裝置的明細，請參閱第 163 頁的『處理靜電放電敏感裝置』。
 - b. 使用小的 Phillips 型螺絲起子，移除將電池之子卡固定在主卡上之八個螺絲。

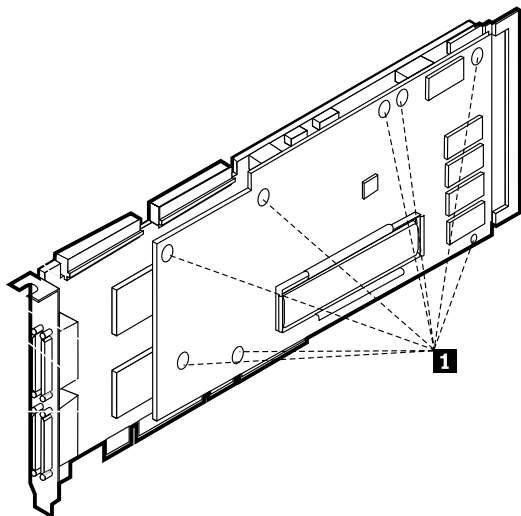


圖 50. 更換IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器的電池

1 固定子卡的螺絲

- c. 輕輕的將子卡由主控制器上拔出。
- d. 壓下塑膠卡榫將電池由子卡中取出。
- e. 在將白色接頭由母卡上標為『BATTERY』之皮革色的接頭中拔出，由控制器中將電池取出。
- f. 更換電池時，將步驟 第 64 頁的 7a 到 7e 反向進行。
8. 重新安裝插槽 4 的配接卡 (請參閱第 49 頁的『配接卡』)。
9. 關上配接卡固定夾。
10. 重新連接步驟 4 中所拔除之所有外接和內接的 SCSI 電纜。
11. 將引擎蓋裝回，並連接電源線及外接電纜。

註: 連接電源線與設備，並將電源線插入插座後，請等候約 20 秒，讓電源按鈕恢復作用。

12. 打開設備的電源。

警告: 當被問到要不要使用 RAID 卡或驅動程式的 RAID 配置時，選擇使用驅動程式的配置。

CD-ROM 光碟機

註: 設備的電磁干擾 (EMI) 完整性和冷卻，皆利用涵蓋或佔據非熱抽換磁碟機機架的方式來保護。當您安裝磁碟機時，請保留機架中的填充面板，以於日後移除磁碟機之用，且不以其他替代之。

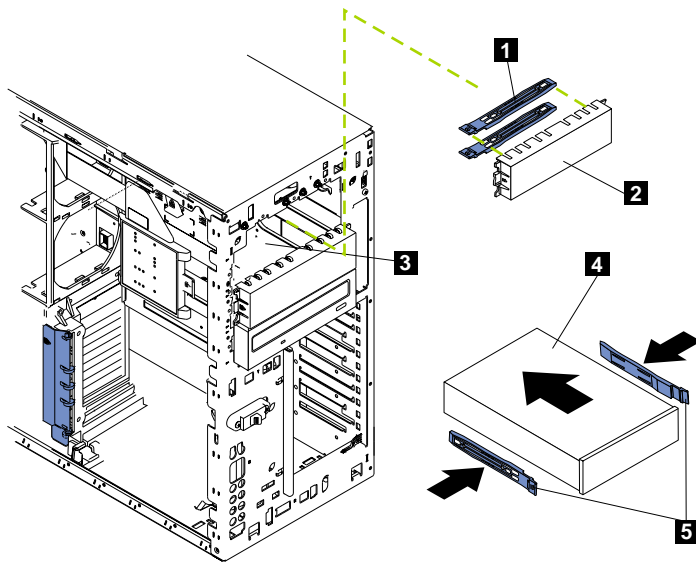


圖 51. 更換一台 CD-ROM 光碟機 (機型 25T)

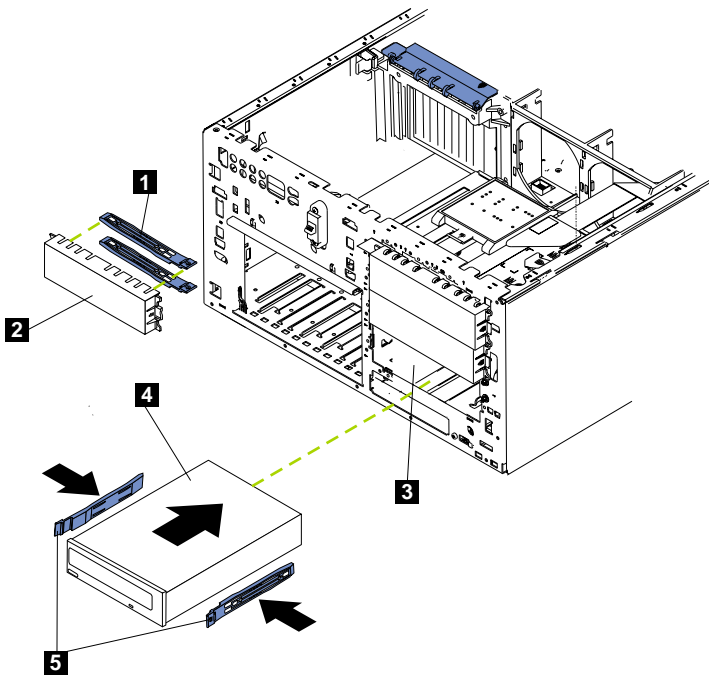


圖 52. 更換一台 CD-ROM 光碟機(機型 25T 配備機架組裝轉換功能)

- 1** 藍色滑軌
- 2** 填充面板
- 3** 非熱抽換機架
- 4** 非熱抽換磁碟機
- 5** 滑軌

若是更換 CD-ROM 光碟機：

1. 請複查 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項* 的譯本中的安全預防措施，您可以在設備隨附的文件 CD 找到它。
2. 關閉 (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』) 設備和週邊裝置電源，然後移除機蓋、機門和擋板 (請參閱第 39 頁的『移除機蓋』和第 42 頁的『移除擋板』的明細)。
3. 拔下光碟機背後所連接的電源線和資料電纜 (電纜線的標示為 P6)。
4. 按下光碟機頂端和底端的藍色標籤，並將光碟機拉出機架，以便取出 CD-ROM 光碟機。
5. 閱讀下列的安全預防措施：



注意：

<2-8> 在安裝雷射產品 (如 CD-ROM、光纖設備，或發送裝置) 時，請注意下列事項：

- 請勿移除機蓋。移除雷射產品的機蓋，可能會導致暴露在危險的雷射輻射中。裝置中無可維修的零件。
- 利用或執行非本文中指定的控制、調整及程序，可能會導致危險的輻射外洩。



危險

部分雷射產品有內含的 **Class 3A** 或 **Class 3B** 雷射二極體。請注意下列事項：
開啓時會有雷射輻射。請勿注視光束、直視光學儀器，及避免直接曝露於光束中。

註：如需此安全注意事項的譯本，請參照設備隨附的文件 CD 上的 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項* 的譯本。

6. 根據磁碟機隨附的文件，用跳接器將光碟機設定為從屬裝置。
7. 將磁碟機上的滑軌對齊磁碟機機架中的導軌。
8. 將磁碟機推入機架直到它卡入定位。

9. 將電源線和資料電纜連接到磁碟機的背面。這兩條電纜都在引擎中。資料電纜標示為 *CD*，電源線標示為 *P6*。接頭已拴住，且只能以一種方式插入。
10. 如果您有其它要安裝或移除的選項，請現在執行；否則請更換機蓋、機門和擋板 (請參閱第 39 頁的『移除機蓋』 和第 42 頁的『移除擋板』的明細)。

熱抽換硬碟機

您的設備包含當您的硬碟機已移除或安裝之後，可讓您繼續操作系統的硬體。這些硬碟機稱為可熱抽換或熱抽換硬碟機。

您計畫安裝的每一台熱抽換硬碟機必須連接一個熱抽換硬碟機匣。硬碟機必須有單一的接頭連接(SCA) 接頭。熱抽換硬碟機匣隨附熱抽換磁碟機。

- 於熱抽換機架中，您的設備最多可支援六台薄型 25 公釐 (1 英吋) 的熱抽換硬碟機。
- 熱抽換硬碟機機架連接至 SCSI 背板。此背板是機架背面的列印電路板。
- 背板控制熱抽換硬碟機的 SCSI ID。

安裝一個硬碟機

警告:

- 為確保系統能夠獲得適度的冷卻，各磁碟機機架上若未安裝硬碟機或填充面板，請勿操作此設備超過 2 分鐘以上。因此，您若是要更換故障的熱抽換式磁碟機，請將該磁碟機留在原位，或是暫放在填充面板位置上，直到確實能夠裝上替代的磁碟機為止。
- 在處理靜電放電敏感裝置 (ESD) 時，請做好預防措施，以避免靜電可能造成的危害。有關處理這些裝置的明細，請參閱第 163 頁的『處理靜電放電敏感裝置』。

若要將熱抽換式硬碟機安裝在磁碟機機架上，請：

1. 用您的手指插入填充面板的凹槽，並將其從設備上拉開，如此便能夠移除空熱抽換式磁碟機機架上的填充面板。保留填充面板，以備日後所需。
2. 將熱抽換硬碟機安裝在磁碟機機架上：
 - a. 確定已將機匣柄拉開 (即與硬碟機呈垂直狀)。
 - b. 將硬碟機模組上的滑軌對齊磁碟機機架中的導軌。
 - c. 將硬碟機推入硬碟機機架，直到其和背板相連為止。
 - d. 將機匣柄推至閉合的位置，以將硬碟機鎖定在正確的位置。

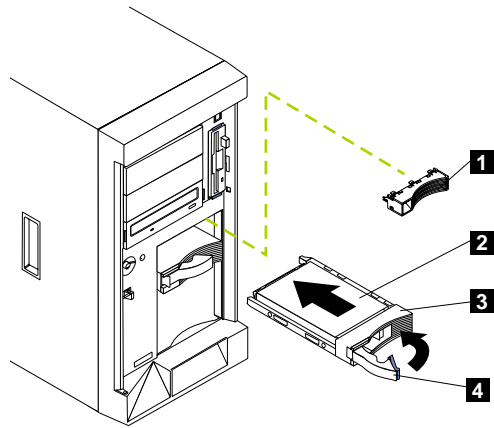


圖 53. 安裝硬碟機 (機型 25T)

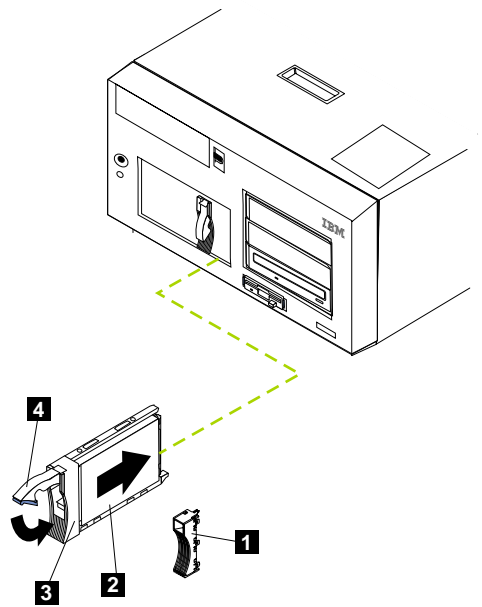


圖 54. 安裝一個硬碟機(機型 25T 配備機架組裝轉換功能)

- 1** 填充面板
- 2** 硬碟機
- 3** 磁碟機機匣
- 4** 磁碟機機匣柄 (位於開啓的位置)

3. 從填充面板的內部找出其填充片。
4. 拉起填充面板內部的小門鎖，以使填充片鬆脫。
5. 將填充片與填充面板上方傾斜，然後從機匣上移開。
6. 將填充片插入磁碟機機架上的剩餘空間。

7. 查看硬碟機狀態指示燈，確定硬碟機運作正常。「硬碟機狀態 LED」緊鄰硬碟機的右側。
 - 當綠色 LED 快速閃動 (每秒閃動三下) 時，表示控制器正在辨識該硬碟機。
 - 當綠色 LED 緩速地閃動 (每秒閃動一下) 時，表示正在重建該硬碟機。
 - 當琥珀色 LED 亮起時，表示該硬碟機發生問題。
8. 有關使用 ServeRAID Utility 配置熱抽換磁碟機的資訊，請參閱 *IBM TotalStorage NAS 200 使用者參照*。

更換熱抽換硬碟機

您不必關閉設備的電源 (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』)，即可移除或安裝熱抽換磁碟機。

警告:

- 如果您部份或完全移除好的磁碟機而非損毀的磁碟機，則您可能遺失珍貴的資料。移除熱抽換硬碟機之前，請檢查磁碟機前面的「硬碟機狀態 LED」。如果 LED 呈現琥珀色，則磁碟機已損毀。

因為此設備已安裝 RAID 配接卡，所以此狀況特別重要。如果符合某些條件，則 RAID 配接卡可以重新建置您需要的資料。
- 在移除未損毀的熱抽換硬碟機之前，請備份所有的重要資料。
- 雖然 機型 25T、機型 EXP 及 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件都支援容量不同大小的磁碟機，但建議在同一組磁碟機架中，最好使用容量相同的磁碟機。在一個已定義的 RAID 陣列中，陣列中所磁碟機的容量，將以陣列中容量最小之磁碟機的容量，做為標準使用容量。

當您執行此程序的步驟時，請參閱第 68 頁的『安裝一個硬碟機』。

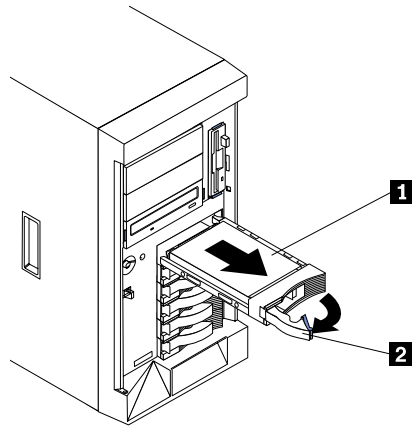


圖 55. 移除機型 25T 的熱抽換磁碟機機架中的硬碟機

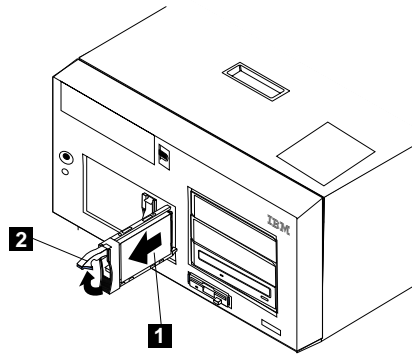


圖 56. 移除機型 25T 配備機架組裝轉換功能的熱抽換磁碟機機架中的硬碟機

- 1** 硬碟機
- 2** 磁碟機機匣柄 (位於開啓的位置)

若要更換熱抽換磁碟機機架的磁碟機：

1. 開始之前，請閱讀硬碟機隨附的文件。
2. 如果您的設備為 機型 25T，請開啓設備機門 (請參閱第 39 頁的『移除機蓋』、第 42 頁的『移除擋板』以及 第 41 頁的『移除機門』)。

警告： 若要維護正確的系統冷卻，請勿在未對每一個磁碟機機架安裝硬碟機或填充面板的情況下，操作設備二分鐘以上。

3. 檢查磁碟機前面琥珀色的硬碟機狀態 LED，以尋找損毀的磁碟機。
4. 移除損毀的熱抽換硬碟機：
 - a. 將磁碟機匣柄拉出到開啓位置 (與硬碟機是垂直的)，以便將硬碟機接頭從磁碟機機架背面的背板中鬆開。
 - b. 等待約 30 秒，讓硬碟機自旋減慢。
 - c. 將熱抽換硬碟機模組從熱抽換磁碟機機架拉出。
5. 在熱抽換磁碟機架中，安裝更換的熱抽換硬碟機 (請參閱第 72 頁的圖 57及第 72 頁的圖 58)：

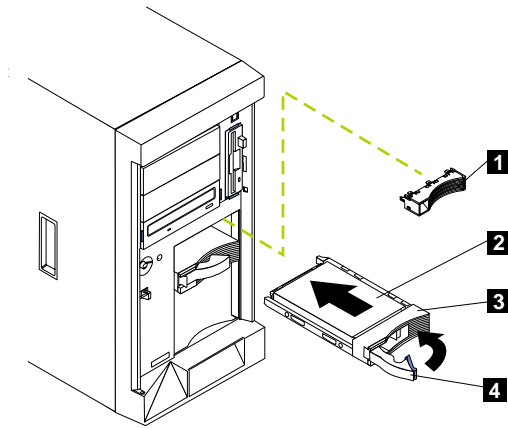


圖 57. 在 (機型 25T) 的熱抽換機架中，更換熱抽換磁碟機。

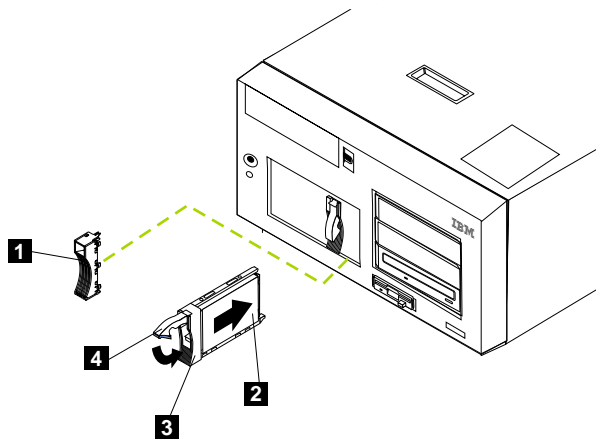


圖 58. 在 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能) 的熱抽換機架中，更換熱抽換磁碟機。

- 1** 薄型填充面板
- 2** 硬碟機
- 3** 磁碟機機匣
- 4** 磁碟機機匣柄 (位於開啓的位置)

- a. 確定已將機匣柄拉開 (即與磁碟機呈垂直狀)。
- b. 將硬碟機的滑軌對準磁碟機機架的滑軌。
- c. 將硬碟機模組輕輕推入磁碟機機架，直到硬碟機連接到背板為止。
- d. 將機匣柄向已關閉位置推入，直到它將硬碟機鎖至定位為止。

6. 檢查「硬碟機狀態 LED」來驗證已正確地安裝硬碟機。「硬碟機狀態 LED」緊鄰硬碟機的右側。
 - 當琥珀色 LED 亮起，則磁碟機已失敗。
 - 當琥珀色 LED 緩慢閃動 (每秒閃動一次)，則硬碟機正在重新建置中。
 - 當琥珀色 LED 快速閃動 (每秒閃動三次)，則控制器正在識別硬碟機。
7. 如果您的設備是機型 25T，請關閉設備機門。

IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件

本節提供在機型 25T 上安裝及移除 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件 (3-Pack 擴充組件) 選項的指示。3-Pack 擴充組件將以三個 SCSI 的熱抽換磁碟機架，取代在 機型 25T或機型 25T 配備機架組裝轉換功能上的兩個非熱抽換式磁碟機架。3-Pack 擴充組件支援 Ultra160 硬碟機。

安裝 3-Pack 擴充組件

此套件包括下列零件。此安裝並不需用到所有零件：

- 一片 LVD SCSI 背板
- 一條長的 LVD SCSI 電纜
- 一條短的 LVD SCSI 電纜
- 一個 SCSI 裝置座
- 三個磁碟機填充面板
- 雜項硬體裝載套件
- *IBM* 安全資訊小冊子

若要安裝 3-Pack 擴充組件：

1. 複查第 25 頁的『開始之前』中的資訊。
2. 關閉 (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』) 引擎，並出拔除電源線及外接電纜。
3. 請移除機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能的機蓋 (請參照第 39 頁的『移除機蓋』)。
4. 移除機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能的機門及擋板 (請參照第 41 頁的『移除機門』及第 42 頁的『移除擋板』)。
5. 若有需要，請移除空氣阻隔板、配接卡固定托架、配接卡，以及塑膠隔板。請參閱第 45 頁的『配接卡支撐托架』及第 49 頁的『配接卡』以取得詳細資訊。

警告： 伺服器的冷卻，及電磁干擾 (EMI) 的阻隔，均利用前機架的面板，或在機架中安裝磁碟機的方式來達成。當您在安裝 3-Pack 擴充組件時，請保留機架中的填充面板，以防日後您移除 3-Pack 擴充組件，且請勿以其他裝置更換。

6. 從機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能前面光碟機上方的空磁碟機機架中，移除兩片填充面板。保留該填充面板，以供日後使用。
7. 由 5.25 英吋的活動式機架中，移除金屬滑軌和螺絲。保留滑軌和螺絲，以備日後使用。
8. 將 3-Pack 擴充組件對齊空機架的開口，插入標準熱抽換硬碟機的背板。
9. 將座匣插入機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能之中。爲了方便接線，請勿將 3-Pack 擴充組件的螺絲鎖死。

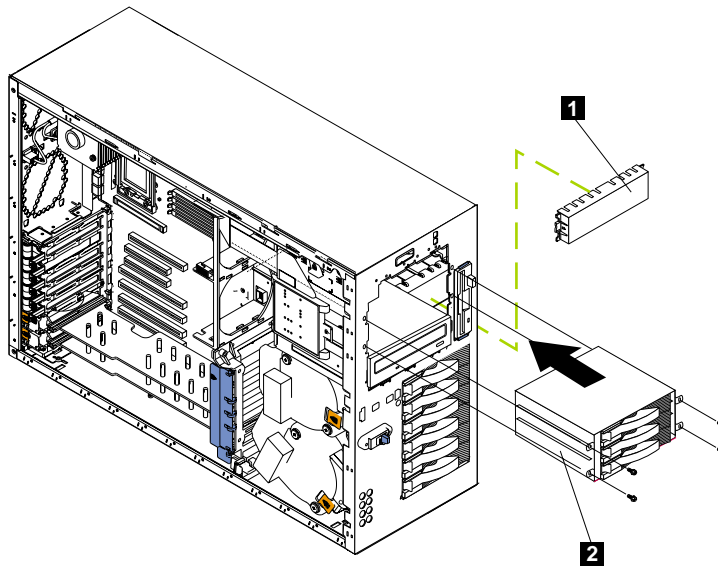


圖 59. 插入 (機型 25T) 座匣

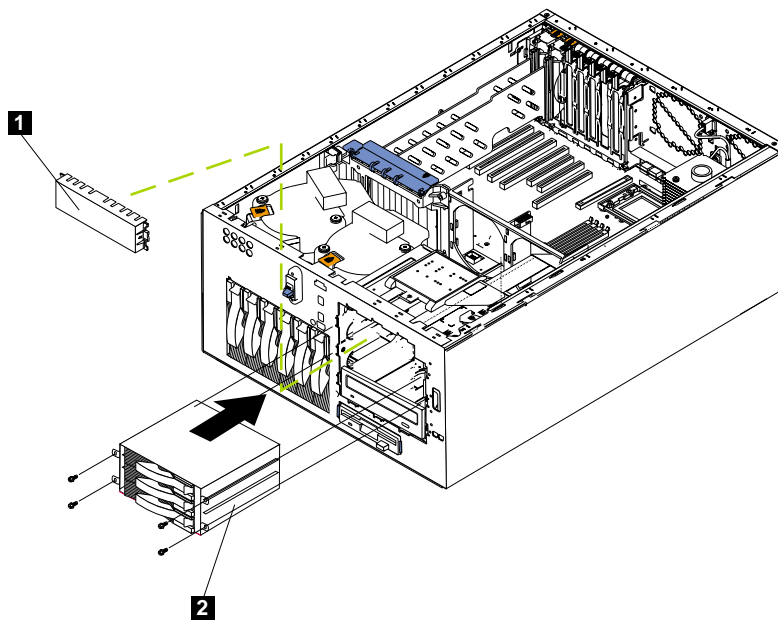


圖 60. 插入 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能) 座匣

- 1** 填充面板
- 2** 3-Pack 擴充組件

10. 為 3-Pack 擴充組件配線：

a. 連接 SCSI 電纜：

- 如果您要連接 3-Pack 擴充組件，請使用 ServeRAID-5i 控制器：
 - 1) 找出套件中的短 SCSI 電纜 (產品編號 59P4200)。
 - 2) 將該電纜的一端接上新增之 3-Pack 擴充組件 SCSI 背板的 SCSI 電纜接頭，該接頭顯示於 圖 61。(此圖由引擎背部為視角，顯示 3-Pack 擴充組件的背部接頭和 SCSI 背板。)

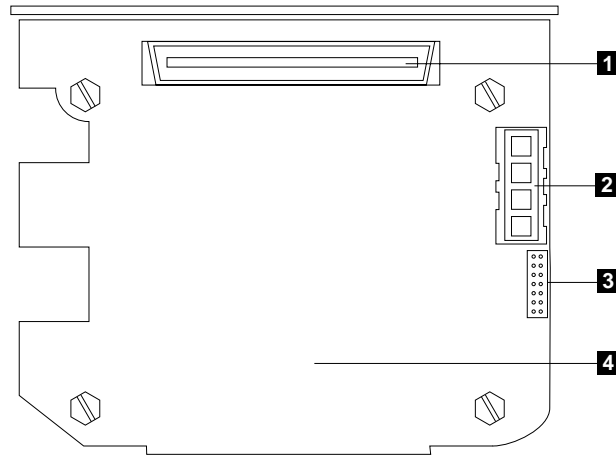


圖 61. 3-Pack 擴充組件 SCSI 背板

- 1** SCSI 電纜接頭
- 2** SCSI 電源線接頭
- 3** I²C 電纜接頭
- 4** SCSI 背板

註: 套件中隨附的 SCSI 電纜，只可用在具有 RAID 能力的整合性 SCSI 控制器。如果所安裝的 RAID 控制器，並非 ServeRAID-5i，您必需使用和控制器相容的電纜。若要選購和您所使用之 RAID 控制器相容的正確電纜，請聯絡您的 IBM 業務代表，或是授權的經銷商。

- 3) 將電纜的另一端，接到系統主機板的 SCSI 接頭 (J51)。
 - 4) 如果 SCSI 接頭上有固定夾，將電纜用固定夾固定。
- 如果您使用 ServeRAID-4Mx 控制器，安裝 3-Pack 擴充組件：
 - 1) 找出隨附於引擎套件或 3-Pack 擴充組件套件的長 SCSI 電纜 (產品編號 37L0349)。
 - 2) 將 SCSI 電纜的一端連接到新增之 3-Pack 擴充組件的 SCSI 背板，如圖 61所示。(此圖由引擎背部為視角，顯示 3-Pack 擴充組件的背部接頭和 SCSI 背板。)

- 3) 將電纜的另一端，連接到主 ServeRAID-4Mx 控制器頂部的內部通道 2。
(請參閱第 56 頁的圖 44，以取得如何牽引電纜的圖示)。
 - 4) 如果 SCSI 接頭上有固定夾，將電纜用固定夾固定。
- 使用 ServeRAID-4Mx 控制器，連接 3-Pack 擴充組件：
 - 1) 找出隨附於引擎套件或是 3-Pack 擴充組件套件的長 SCSI 電纜 (產品編號 37L0349)。
 - 2) 將 SCSI 電纜的一端連接到新增之 3-Pack 擴充組件的 SCSI 背板，如第 75 頁的圖 61 所示。(此圖由引擎背部為視角，顯示 3-Pack 擴充組件的背部接頭和 SCSI 背板。)
 - 3) 將電纜的另一端，連接到 ServeRAID-4Mx 控制器頂部的內部通道 2。(請參閱第 56 頁的圖 44，以取得如何牽引電纜的圖示)。
 - 4) 如果 SCSI 接頭上有固定夾，將電纜用固定夾固定。
- b. 連接 I²C 電纜：
 - 1) 找出套件中隨附的 I²C 電纜。

註: I²C 電纜兩端的接頭是相同的，所以此電纜可以任一端連接。
 - a) 將 I²C 電纜一端的接頭連接到 SCSI 背板 (請參閱第 77 頁的圖 62 以取得接頭在 SCSI 背板上的位置)。

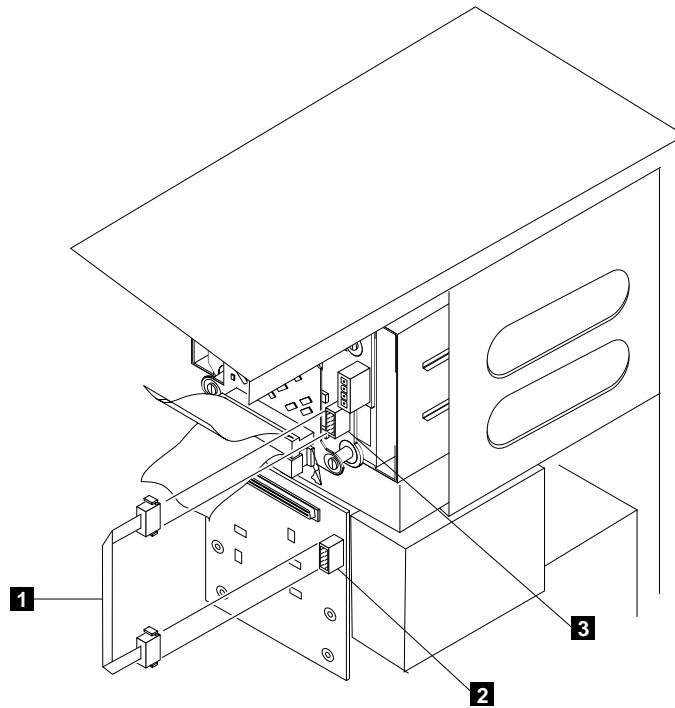


圖 62. 連接灰色的 I²C 電纜

- 1** 灰色 I²C 電纜
- 2** SCSI 背板上的接頭位置
- 3** 3-Pack 擴充組件背板上接頭的位置

b) 將 I²C 電纜另一端的接頭連接到新增之 3-Pack 擴充組件的 SCSI 背板 (請參閱圖 62, 以取得 3-Pack 擴充組件背板上接頭的位置)。

c. 連接電源供應器電線：

- 1) 連接至機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能的一組電纜中，找出一條標示為『HDD2』的白色電源供應器電線。
- 2) 將此電源線連接至新增之 3-Pack 擴充組件背板上的 SCSI 電源接頭。(請參閱第 75 頁的圖 61 以取得接頭的位置)。

11. 將 3-Pack 擴充組件推入引擎中，直到它停止為止，並用所提供的四個螺絲，將之固定（請參閱圖 63或圖 64）。

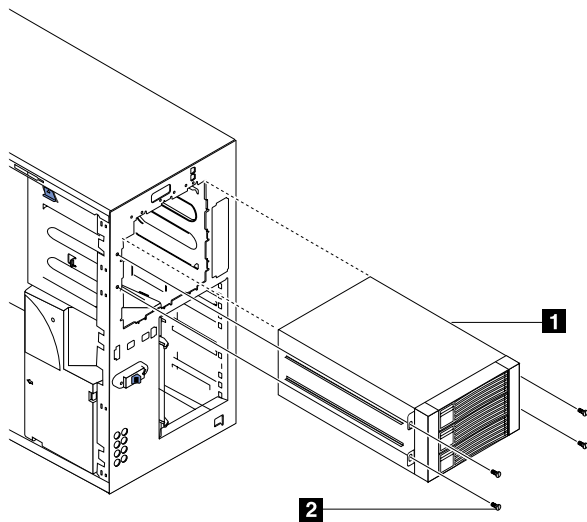


圖 63. 連接 3-Pack 擴充組件 (機型 25T)

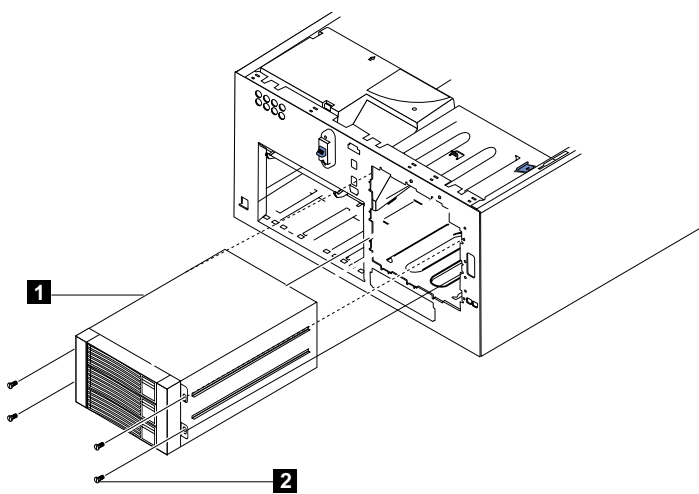


圖 64. 連接 3-Pack 擴充組件 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能)

- 1** 3-Pack 擴充組件
- 2** 螺絲

12. 如果您在步驟 第 73 頁的 5 中，移除了空氣阻隔板組件、配接卡、塑膠隔板和配接卡托架，請將重新安裝之 (請參閱第 45 頁的『配接卡支撐托架』及第 49 頁的『配接卡』)。

註: 重新安裝配接卡托架時，必須先重新安裝空氣阻隔板組件。請確認無電纜位於配接卡托架，或是干擾中央風扇 (接頭 J18)。

13. 在 3-Pack 擴充組件中安裝熱抽換硬碟機 (請參閱第 68 頁的『安裝一個硬碟機』)。

註: 如果安裝三個磁碟機，則每一個磁碟機所提供的容量，為其中最小磁碟機的容量。例如，如果安裝的是一個 73.4 GB 硬碟機及兩個 36.4 GB 硬碟機，則每一個磁碟機所提供的記憶體是 36.4 GB。

- a. 將填充面板從擴充裝置的磁碟機機架移除。
 - b. 開啓磁碟機柄，讓它與磁碟機的前面垂直。
 - c. 使用左側的柄將磁碟機滑入磁碟機機架。
 - d. 當磁碟機柄開始關閉時，按下柄直到卡住為止，以將磁碟機鎖在定位。
 - e. 針對另外兩顆磁碟機，重複步驟 1) 到 4)。
14. 若您有其它要安裝或移除的選項，請現在執行；否則，請跳至第 122 頁的『安裝機蓋』。

移除 3-Pack 擴充組件

若要移除 3-Pack 擴充組件：

1. 複查第 25 頁的『開始之前』中的資訊。
2. 關閉 (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』) 引擎並拔除電源線和外部電纜。
3. 移除機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能的機蓋 (請參閱第 39 頁的『移除機蓋』)。
4. 移除機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能的機門及擋板 (請參閱第 41 頁的『移除機門』及第 42 頁的『移除擋板』)。
5. 移除將 3-Pack 擴充組件固定在框架上的四顆螺絲 (請參閱第 78 頁的圖 63 以取得螺絲的確定位置)。
6. 將 SCSI 電纜由 3-Pack 擴充組件的背板上拔除。
7. 將灰色的 I²C 電纜由 3-Pack 擴充組件的背板上拔除。
8. 將白色電源線由 3-Pack 擴充組件的背板上拔除。
9. 按下兩旁的卡榫，鬆開 CD-ROM。
10. 小心地將 3-Pack 擴充組件移開引擎。

註： 移除 3-Pack 擴充組件時，CD-ROM 也會同時滑出。確保 CD-ROM 光碟機不會掉落。

11. 大約離開引擎 3/4 距離的地方，3-Pack 擴充組件便會脫離 CD-ROM 光碟機。
12. 移除 3-Pack 擴充組件。
13. 若要取出 3-Pack 擴充組件，只須反轉以上程序或請參閱第 73 頁的『安裝 3-Pack 擴充組件』。

註： 您若不安裝 3-Pack 擴充組件，則將填充面皮裝回以確保系統可正常冷卻。

記憶體模組

在引擎中加入記憶體可以提高效能。在引擎中安裝選購的記憶體模組可增加記憶體的數量。安裝記憶體時，必須安裝一對相符的雙同軸記憶體模組 (DIMM)。

註:

1. 系統主機板含有 6 個 DIMM 接頭，並支援雙向記憶體交錯。
2. 引擎可使用的 DIMM 選用配備為 2 x 256 MB，及 2 x 1 GB。引擎支援最小 512 MB 和最大 4.5 GB (或是 6 GB，若您將兩條標準的 256-MB DIMM 換成一對 1 GB DIMM) 的系統記憶體。
3. 根據系統配置，可用記憶體的數量會有所減少。系統資源必須保留一定數量的記憶體。BIOS 會顯示所安裝的記憶體數量和所配置的記憶體數量。
4. 引擎標準隨附兩條 256-MB DIMM，(總共為 512-MB 的記憶體)安裝於 DIMM 5 和 DIMM 6 記憶體接頭 (對應至 J14 和 J15)。安裝額外的 DIMM 時，請確定以配對的方式安裝，下一對安裝在 DIMM 接頭 3 和 4 (J11 和 J12)，最後一對安裝在 DIMM 接頭 1 和 2 (J7 和 J9)。
5. 每一對的 DIMM 必須有相同的容量、速度、類型和技術。您可混用不同製造商之相容 DIMM。
6. 每一對 DIMM 的容量、速度類型和技術，無須和其它對相同。
7. 僅安裝含錯誤更正程式碼 (ECC) 之 133 MHz，2.5 V，184-pin，雙倍速資料傳輸 (DDR)，PC2100，具暫存器的同步動態隨機存取記憶體 (SDRAM) 的 DIMM。這些 DIMM 必須相容於最新的 PC2100 SDRAM 具暫存器的 DIMM 規格。
8. 您的引擎Chipkill™ 記憶體。
9. 安裝或移除 DIMM 時，您不需要儲存新的配置資訊。唯一的例外為於**記憶體設定**功能表中更換標示為**停用**之失效的 DIMM 時。於此情況下，您必須在 Configuration/Setup Utility 重新啟動記憶體或重新載入預設的記憶體設定。

加裝、安裝或更換記憶體模組必須成對進行。

安裝記憶體模組前，請：

- 詳讀第 163 頁的『處理靜電放電敏感裝置』所規範的安全注意事項與處理準則。
- NAS 200 內部的元件和標籤上的藍色定義可緊鎖元件、可移動門鎖等位置的觸控點。電源供應器以橘色表示，是唯一的例外。
- 在開始安裝元件之前，請先詳讀第 155 頁的附錄 D，『安全注意事項』所列的安全資訊。
- 依第 82 頁的表 8中所顯示的次序，安裝 DIMM。

表 8. DIMM 安裝順序

配對	DIMM 接頭	診斷參考
第一	6 及 5 (J15, J14)	記憶庫 3
第二	4 及 3 (J12, J11)	記憶庫 2
第三	2 及 1 (J9, J7)	記憶庫 1

若要安裝記憶體模組，請：

1. 檢閱 DIMM 所附的文件。

警告： 在處理靜電放電敏感裝置 (ESD) 時，請做好預防措施，以避免靜電可能造成的危害。有關處理這些裝置的明細，請參閱第 163 頁的『處理靜電放電敏感裝置』。



危險

<1-5> 電源、電話及通信電纜的電流是危險的。

若要避免觸電危險：

- 請勿在雷電期間，連接或拔除電纜、執行安裝、維護或重新配置本產品。
- 將全部電源線連接到正確接線及接地的電源插座。
- 將本產品連接的所有設備，連接到正確接線的插座。
- 請盡可能的用單手連接或拔除信號線。
- 有火災、水災或結構損害時，絕對不要開啓任何設備。
- 除非在安裝及配置程序中另有指示，否則在開啓裝置機蓋之前，請拔掉連接的電源線、電信系統、網路及數據機。
- 安裝、移除或開啓本產品或連接裝置的機蓋時，請遵循下列表格中的說明連接及拔掉電纜。

連接

- a. 關閉所有裝置。
- b. 首先，將全部電纜連接至裝置。
- c. 將信號線連接至接頭。
- d. 將電源線連接至插座。
- e. 開啓裝置。

拔掉

- a. 關閉所有裝置。
- b. 首先，拔除插座上的全部電源線。
- c. 移除接頭的信號線。
- d. 移除裝置的全部電纜。



注意:

<2-19> 裝置上的電源控制按鈕及電源供應器的電源開關，不會關閉供給裝置的電流。該裝置也可能有一條以上的電源線。若要移除裝置的全部電流，請確定已拔除所有電源線來切斷電源。

註: 如需此安全注意事項的譯本，請參閱 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項* 的譯本，它位於設備隨附的出版品 CD 上。

2. 關閉 (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』) 設備及週邊裝置內，並拔除裝置上所有的外接電纜與電源線。
3. 移除機蓋 (請參閱第 39 頁的『移除機蓋』)。
4. 打開空氣阻隔板的蓋子如第 84 頁的圖 65 及第 84 頁的圖 66 所示。

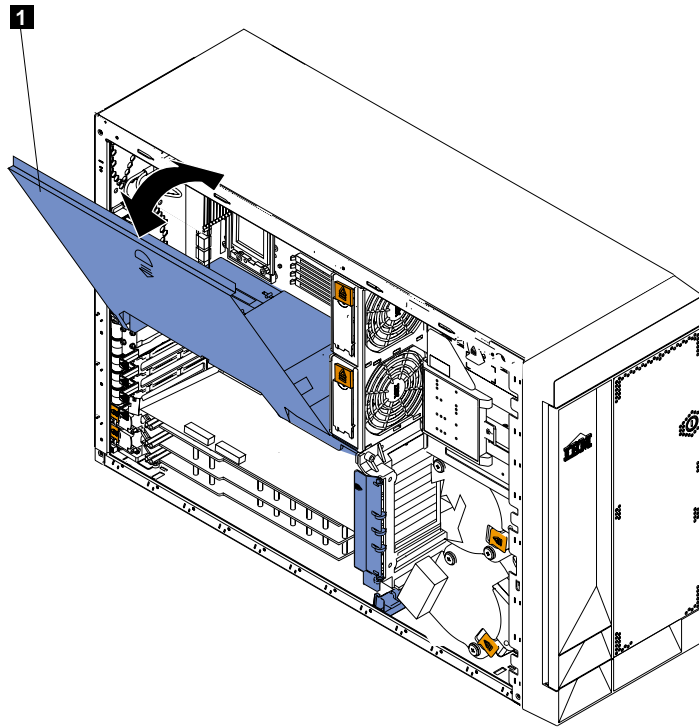


圖 65. 打開空氣阻隔板組件的蓋子 (機型 25T)

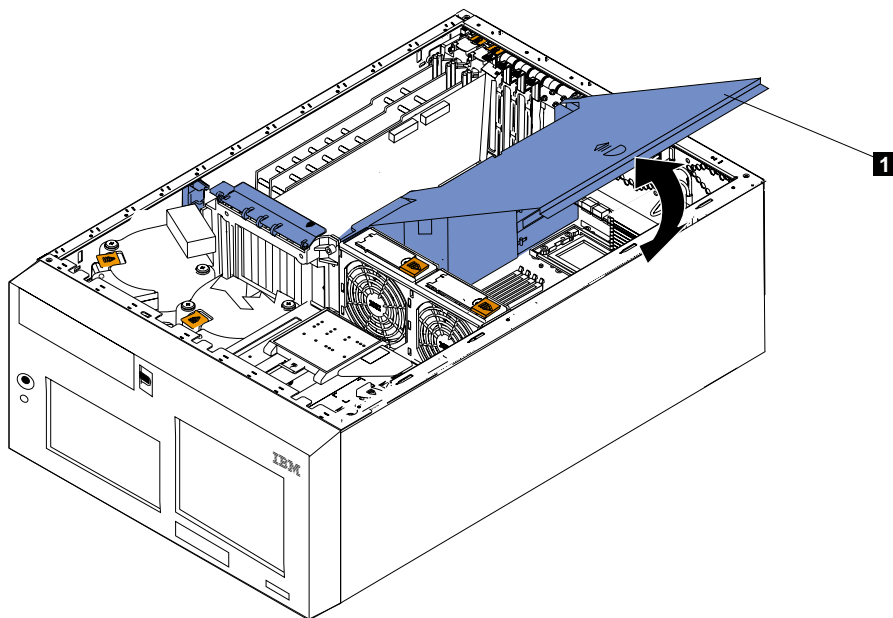


圖 66. 打開空氣阻隔板組件蓋(機型 25T 配備機架組裝轉換功能)

1 空氣阻隔板組件蓋

註: 不需要移除空氣阻隔板組件, 才能進行此程序。

5. 在系統主機板上找到 DIMM 接頭。決定要新增或更換 DIMM 的插槽 (請參閱第 82 頁的表 8, 以取得正確的安裝順序)。

6. 若要更換 DIMM，打開固定夾，將故障的 DIMM 從接頭上抽離。
7. 先將內含 DIMM 的防靜電包裝，碰觸未上油漆的金屬表面，然後將 DIMM 從包裝中取出。此舉將可放掉包裝及您身上所帶的靜電。
8. 確定 DIMM 的固定夾已經在開啓的位置。

註：小心處理這些固定夾，避免其折斷或損壞 DIMM 的接頭。

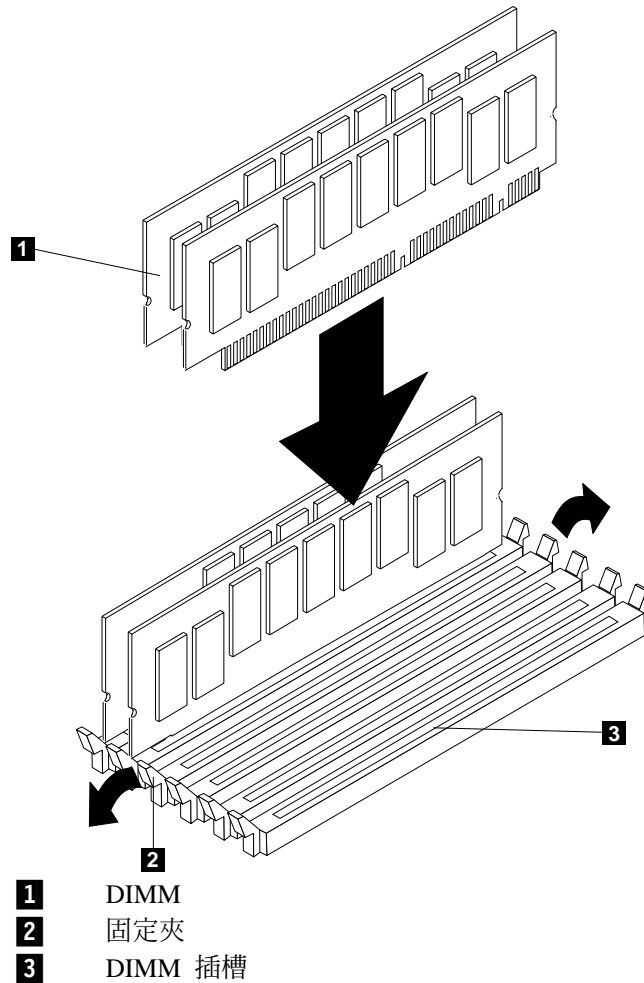


圖 67. DIMM 插槽與固定夾

9. 翻轉 DIMM，以使其插腳與接頭正確地對齊。請留意 DIMM 邊緣可將 DIMM 卡入接頭的缺口。
10. 先按壓 DIMM 的一端，而後再按壓另一端，以將 DIMM 插入接頭中。請務必直直地壓入接頭中。另請確定固定夾是否已完全卡入關閉的位置。

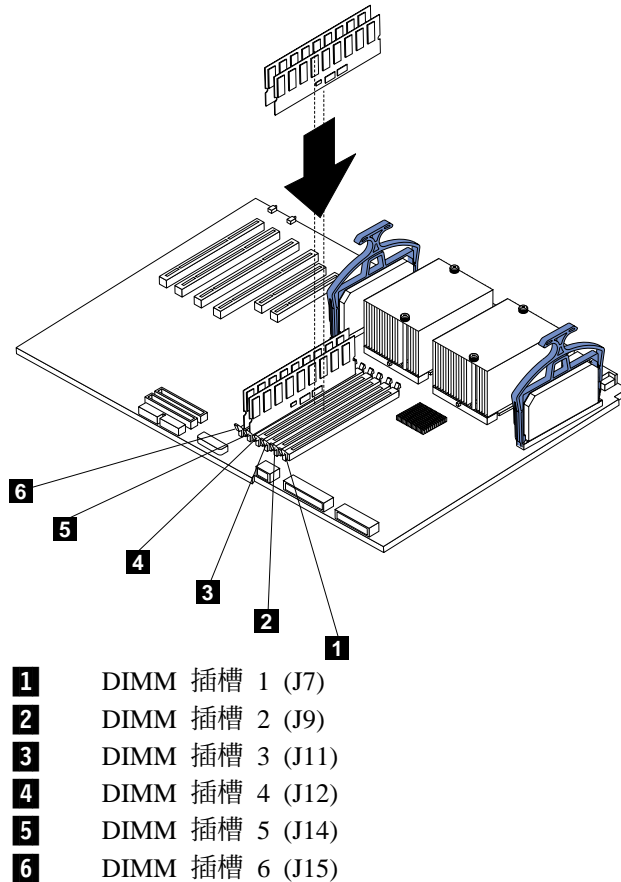


圖 68. 安裝 DIMM

11. 請確定固定夾已完全卡入關閉的位置。DIMM 與固定夾之間若有空隙，表示 DIMM 仍未就其正確的位置。此時，請打開固定夾並移除 DIMM，然後重插 DIMM。
12. 剩餘的 DIMM，請重複步驟第 85 頁的 7 至 11。
13. 關閉空氣阻隔板組件。
14. 更換機蓋 (請參閱第 122 頁的『安裝機蓋』)。
15. 重新連接所有電源線和外接電纜。

微處理器

標準的機型 25T 有一顆微處理器安裝於系統主機板上。

警告： 為了在更換或安裝微處理器時避免損壞並確保正確的設備作業，請使用含有相同的快取記憶體大小和類型，和相同的時脈速度的微處理器。微處理器內部時脈頻率和外部時脈頻率必須是一致的。

重要事項： 系統主機板上的 U13 插槽一定要安裝一個開機處理器。請參閱第 29 頁的圖 20，以取得開機處理器的位置。

註：

1. 請聯絡您的 IBM 業務代表或授權經銷商，以訂購額外的微處理器。

2. 在插槽 U9 安裝微處理器時，必須先安裝隨附於 VRM 接頭 J1 中之微處理器的電壓調節器模組 (VRM)。
3. 引擎的插槽有內建的微處理器匯流排終止器，因此，空的微處理器插槽無須終止器卡。然而，為了氣流的原故，空的微處理器插槽必須含有微處理器填充板。
4. 微處理器的速度會為引擎自動設定，因此，您不需要設定任何選頻跳接器或開關。
5. 若您要更換微處理器，請聯絡聯合服務中心。

若要安裝微處理器：

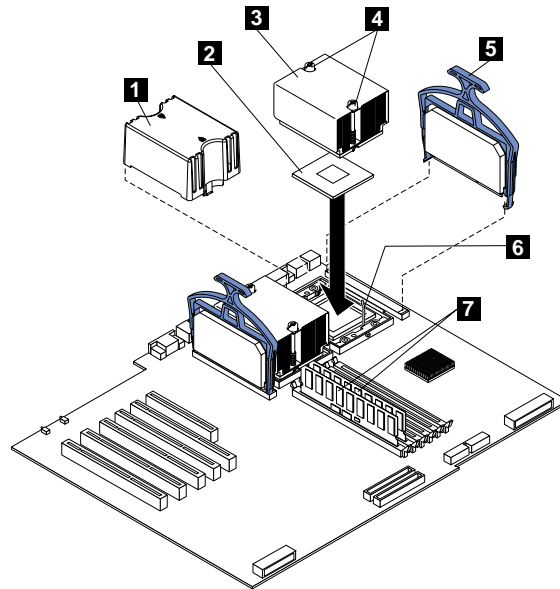


圖 69. 安裝額外的微處理器

- | | |
|----------|---------|
| 1 | 微處理器填充板 |
| 2 | 微處理器 2 |
| 3 | 熱槽 2 |
| 4 | 固定螺絲 |
| 5 | VRM 2 |
| 6 | 微處理器放鬆桿 |
| 7 | DIMM 插槽 |

警告： 當您處理需除靜電的裝置時，請採取預防措施來避免靜電的損壞。有關處理這些裝置的明細，請參閱第 163 頁的『處理靜電放電敏感裝置』。

1. 複查 *IBM TotalStorage* 網路附加儲存設備 安全注意事項的譯本中列出的安全預防措施；您可以在設備隨附的文件 CD 找到它。
2. 關閉 (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』) 設備及週邊裝置。切斷所有外部電纜和電源線。移除機蓋 (請參閱第 39 頁的『移除機蓋』的明細)。

3. 打開空氣阻隔板組件。相關圖例，請參閱第 84 頁的圖 65 及第 84 頁的圖 66。

註： 此程序無須移除空氣阻隔板組件。

4. 於系統主機板上，找出第二個微處理器插槽 (接頭 U27)。
5. 由微處理器插槽移除微處理器阻隔板。
6. 若第二個微處理器插槽上覆有保護膠膜，將膠膜撕除。
7. 安裝微處理器套件內含的 VRM。

警告： 使用其它 VRM 可能使得設備過熱。

- a. 將 VRM 置於 VRM 接頭的中央。確定 VRM 的方向和對齊都是正確的。
 - b. 小心而穩定的壓下 VRM 夾，將 VRM 固定於接頭中。
 - c. 確定 VRM 在接上接頭之兩側。
8. 安裝微處理器：
 - a. 在設備上的任何**未上漆**的金屬表面上，碰觸包含新微處理器的防靜電包裝；再從包裝中取出微處理器。
 - b. 拉出並拉起微處理器放鬆桿，以放開微處理器插槽。
 - c. 將微處理器的金色對齊箭頭對齊接頭的金色箭頭，將微處理器對齊微處理器接頭的中央。請參閱圖 70。

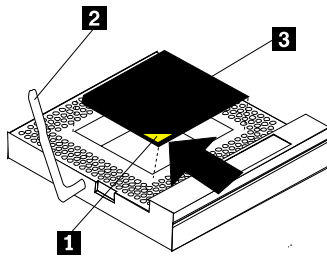


圖 70. 對齊微處理器

- 1** 對齊箭頭
- 2** 微處理器放鬆桿
- 3** 微處理器

- d. 小心地將微處理器壓入接頭。
- 警告：** 將微處理器壓入插槽時，請勿用力過度。
- e. 謹慎的關閉微處理器放鬆桿，將微處理器固定於插槽內。
9. 在微處理器上安裝散熱器：
 - a. 撕去散熱器底部的保護膠膜。

註：

- 1) 撕去保護膠膜後，不要放下散熱器。

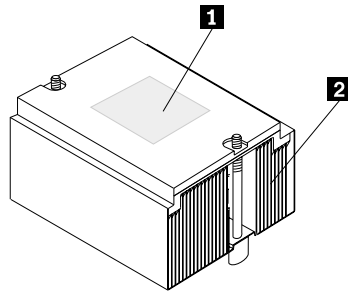


圖 71. 微處理器散熱器

- 1** 散熱膏
- 2** 散熱器

2) 請勿接觸散熱器底部的散熱膏。觸摸散熱膏會污染它。若微處理器上或散熱器上的散熱膏受到污染，請聯絡您的維修技術員。

- b. 將散熱器在微處理器頂端放置對齊 (散熱膏面朝下) 置於固定架中。在散熱器上施加壓力。
- c. 鎖緊固定螺絲將散熱器固定在微處理器上。鎖緊固定螺絲時，請輪流鎖緊兩個固定螺絲。

警告： 輪流鎖緊兩個固定螺絲，可避免損壞微處理器。確保兩個螺絲都鎖死 (直到鎖不動)；否則，可能會損壞微處理器。

- 10. 關閉空氣阻隔板組件蓋。
- 11. 若您有其它要安裝或移除的選項，請現在執行；否則，請跳至第 122 頁的『安裝機蓋』。
- 12. 重新連接電源線和外接電纜。

電源鈕護蓋

內含一個塑膠的電源鈕護蓋，以防止誤觸而關閉引擎電源。電源護蓋在黏於引擎前方的一個袋子中。安裝電源護蓋：

- 1. 由塑膠袋中取出電源護蓋。
- 2. 找到在引擎前面的白色電源鈕。
- 3. 將電源護蓋上的兩個叉狀物對準電源鈕旁的細縫。
- 4. 將叉狀物插入細縫之中，對電源護蓋對齊擋板。
- 5. 移除電源護蓋時，輕輕地將其由擋板撬出。

電源供應器

您的設備有三個熱抽換電源供應器，分別安裝在機架 1 和 2。第二個電源供應器是供備用的。每一個電源供應器有二個狀態指示燈。有關設備之狀態指示器及電源供應器機架位置的相關資訊，請參閱第 90 頁的圖 72 及第 91 頁的圖 73。

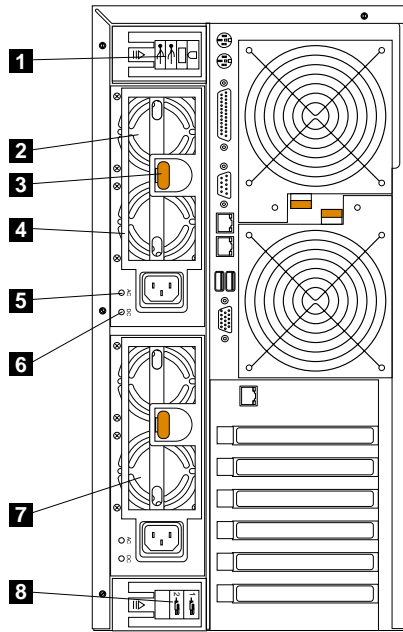


圖 72. 更換熱抽換電源供應器 (機型 25T)

- 1** I/O 電纜整理架 - 這個整理架管理連接至 I/O 接頭的電纜。
- 2** 熱抽換電源供應器 2 - 系統主機板診斷面板上的 LED PS2 會指示此電源供應器。請參閱第 35 頁的圖 24，以取得診斷面板的相關資訊。
- 3** 釋放桿 - 此釋放桿是用來釋放電源供應器 2。
- 4** 把手 - 此把手是用來當啟動釋放桿時，拉出電源供應器 2 之用。
- 5** AC 電源 LED - 此 LED 提供電源供應器相關的狀態資訊。在正常作業期間，AC 電源和 DC 電源 LED 都是亮的。
- 6** DC 電源 LED - 此 LED 燈號提供有關該電源供應器的狀態資訊。在正常作業期間，AC 電源和 DC 電源 LED 都是亮的。
- 7** 熱抽換電源供應器 1 - 在主機板診斷面板上的 LED PS1 燈號指示此電源供應器的狀態。請參閱第 35 頁的圖 24，以取得診斷面板的相關資訊。
- 8** 電源線整理架 - 這個整理架用來整理電源線。

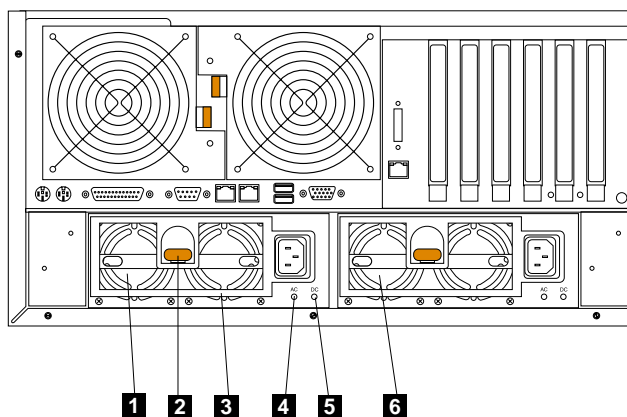


圖 73. 更換熱抽換電源供應器(機型 25T 配備機架組裝轉換功能)

- 1** 熱抽換電源供應器 2 - 系統主機板診斷面板上的 LED PS2 會指示此電源供應器。請參閱第 35 頁的圖 24，以取得診斷面板的相關資訊。
- 2** 釋放桿 - 此釋放桿是用來釋放電源供應器 2。
- 3** 把手 - 此把手是用來於開啓釋放桿時，拉出電源供應器 2 之用。
- 4** AC 電源 LED - 此 LED 提供電源供應器相關的狀態資訊。在正常作業期間，AC 電源和 DC 電源 LED 都是亮的。
- 5** DC 電源 LED - 此 LED 燈號提供有關該電源供應器的狀態資訊。在正常作業期間，AC 電源和 DC 電源 LED 都是亮的。
- 6** 熱抽換電源供應器 1 - 在主機板診斷面板上的 LED PS1 燈號指示此電源供應器的狀態。請參閱第 35 頁的圖 24，以取得診斷面板的相關資訊。



危險

<1-2> 請勿嘗試開啓電源供應器模組的機蓋。



危險電壓、電流和能量層次皆出現在黏貼此標籤的任何元件內部。這些元件中無可維修的零件。如果您懷疑這些零件的其中之一發生問題，請聯絡檢修技師。

註:

1. 若您有備用功能，則不需要關閉設備的電源即可安裝熱抽換電源供應器。
NAS 200 提供電源備用和可熱抽換性。

2. 更換電源供應器時，請勿移除電源供應器，直到您備妥安裝其更換的電源供應器為止。

警告： 若於設備正在執行的時候移除電源供應器，且您沒有電源備用，則設備將突然地停止運作。

若要更換熱抽換電源供應器：

1. 複查第 25 頁的『開始之前』中的資訊。
2. 電源供應器上的 LED 指出電源供應器是否已失敗。
 - a. 如果電源供應器失敗，請跳至步驟第 93 頁的 5。
 - b. 否則請繼續步驟 3。
3. 移除引擎機蓋 (請參閱第 39 頁的『移除機蓋』)。
4. 檢查系統主機板的診斷面板上的 LED，判斷哪個電源供應器已失敗。
 - 若非備用 LED 亮起，而您沒有備用功能時：**關閉設備** (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』) 及所有週邊裝置。

註： 設備前面的操作員資訊面板上的「資訊 LED」也將亮起。請參閱第 5 頁的『引擎控制項及指示燈』，以取得操作員資訊面板的位置和內容。

- 若非備用 LED 未亮起，則您擁有備用且不需要關閉設備電源。

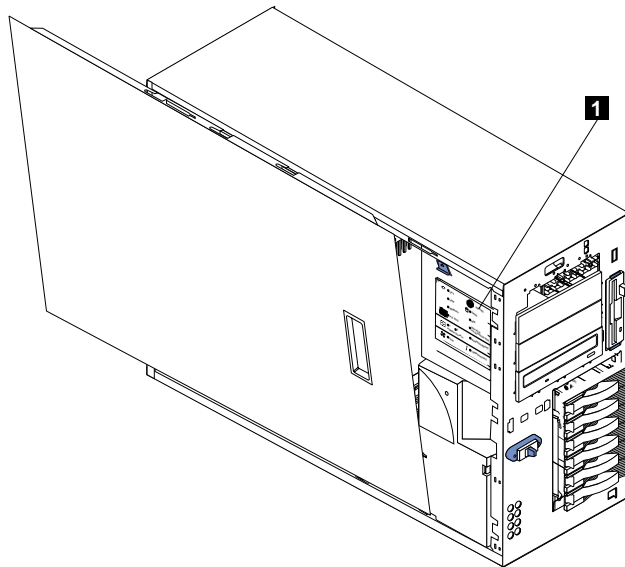


圖 74. 診斷面板的位置 (機型 25T)

1 診斷面板

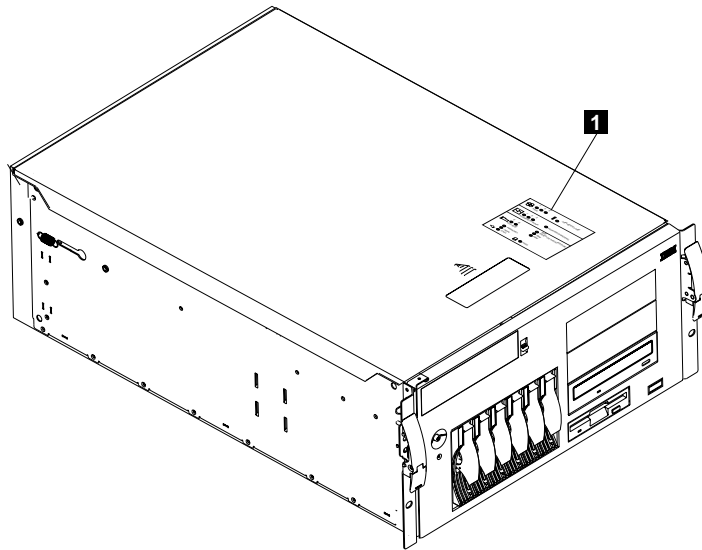


圖 75. 診斷面板的位置 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能)

1 診斷面板



注意：
下列標籤指出鄰近的熱表面。



註：如需此安全注意事項的譯本，請參照設備隨附的文件 CD 上的 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項* 的譯本。

5. 移除損毀的電源供應器：
 - a. 拔出損壞的電源控制器。
 - b. 壓下橙色釋放桿並拉住電源供應器把手。這樣會將電源供應器拔出電源供應器背板。

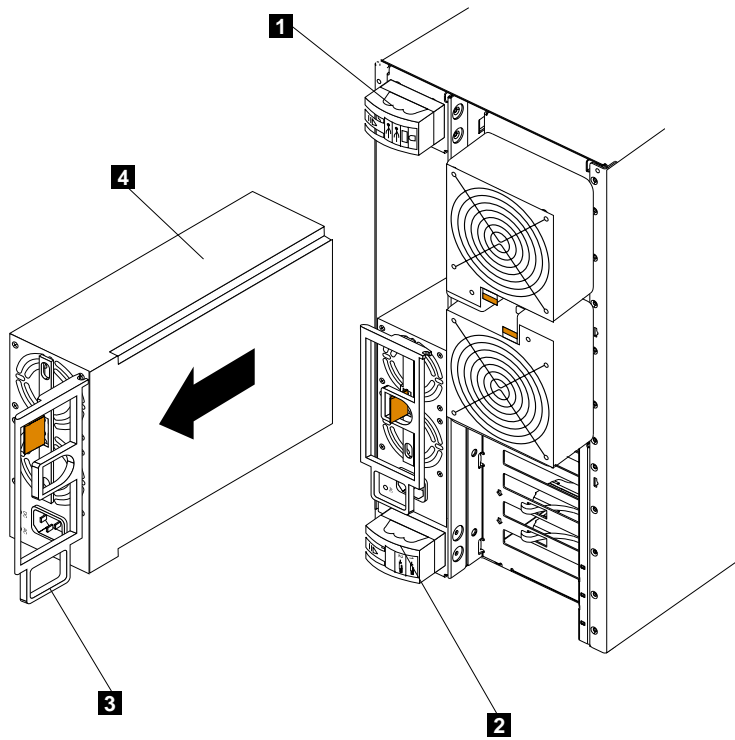


圖 76. 移除熱抽換電源供應器 (機型 25T)

- 1** I/O 電纜整理架
- 2** 電源線整理架
- 3** 電源供應器把手 (在開啓位置)
- 4** 電源供應器

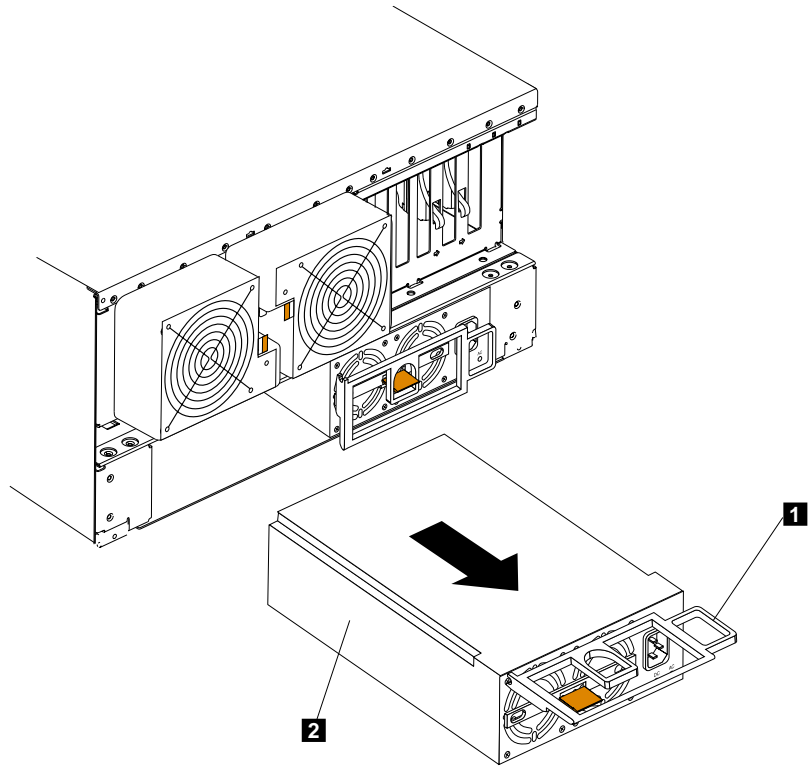


圖 77. 移除熱抽換電源供應器 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能)

- 1** I/O 電纜整理架
- 2** 電源線整理架
- 3** 電源供應器把手 (在開啓位置)
- 4** 電源供應器

c. 輕輕滑出電源供應器。

6. 在機架中安裝更換的電源供應器：
 - a. 將電源供應器的柄放在開啓位置 (換言之，對電源供應器直立)，並將電源供應器滑入底架。
 - b. 將電源供應器輕輕推入機架，直到其連接至電源供應器背板接頭為止。

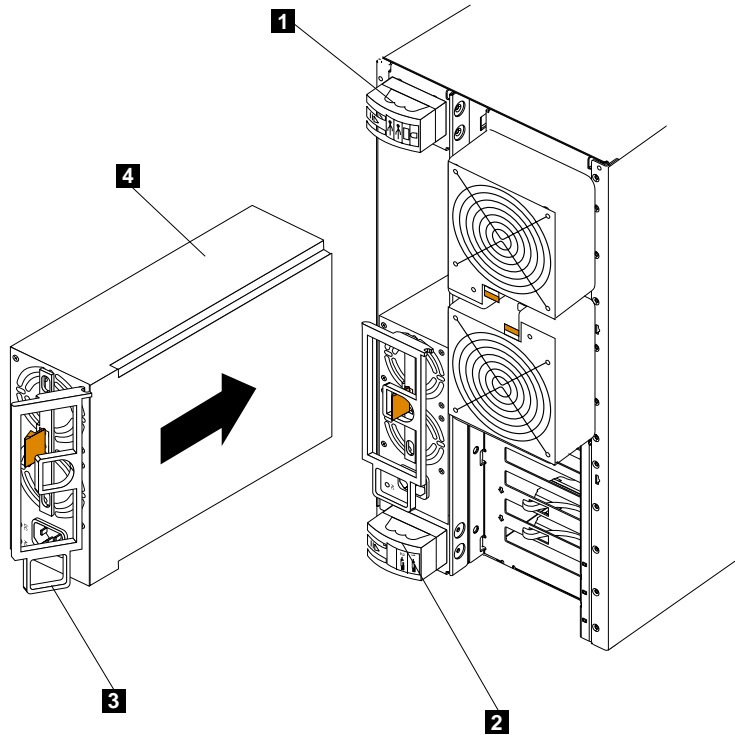


圖 78. 安裝熱抽換電源供應器 (機型 25T)

- 1** I/O 電纜整理架
- 2** 電源線整理架
- 3** 電源供應器把手 (在半開啓位置)
- 4** 電源供應器

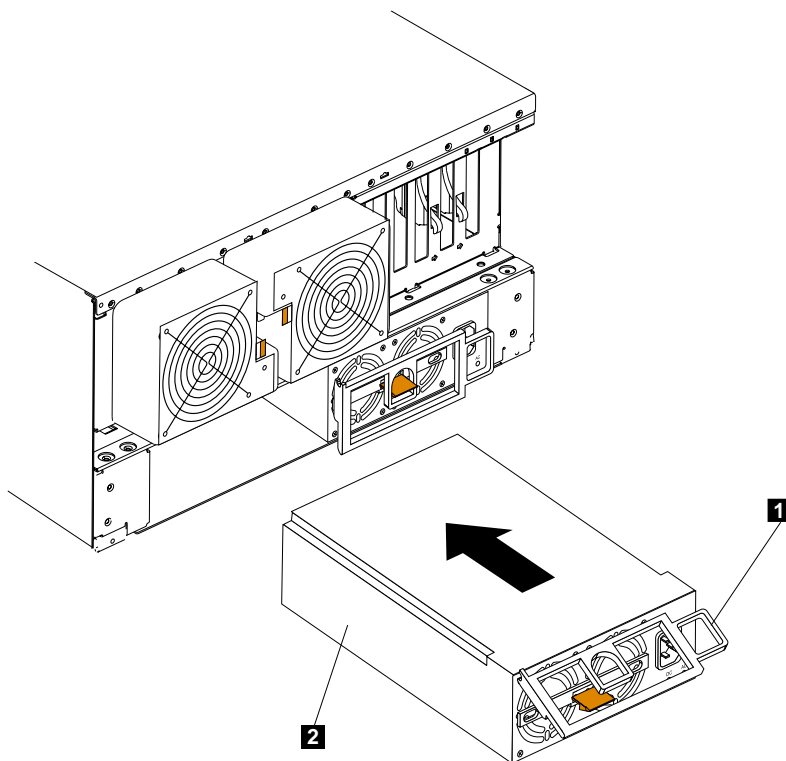


圖 79. 安裝熱抽換電源供應器 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能)

- 1** I/O 電纜整理架
- 2** 電源線整理架
- 3** 電源供應器把手 (在半開啓位置)
- 4** 電源供應器

- c. 關閉柄，讓電源供應器放入機架中。
7. 將您剛才安裝的電源供應器的電源線插入電源線接頭。
8. 拉下電纜限制外殼的頂端來開啓電纜限制外殼。
9. 配置電源線，讓它經過電纜限制托架。
10. 將電源線插入接地插座。
11. 驗證電源供應器上的 DC 電源 LED 和 AC 電源 LED 都是亮起的，這指出電源供應器正在正確地操作。

遠端監督程式配接卡

選用的遠端監督程式配接卡提供機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能硬體和作業系統的遠端系統管理，而與硬體的狀態無關。

遠端監督程式配接卡 用來連接「ASM 互連」匯流排，做為「ASM 互連」匯流排的乙太網路匯道，可使機型 25T 或機型 25T 配備機架組裝轉換功能產生之所有 ISM 資訊連接至「ASM 互連」匯流排，以轉遞給乙太網路上的其它系統。

安裝配接卡

若要安裝 遠端監督程式配接卡：

1. 複查 *IBM TotalStorage* 網路附加儲存設備 安全注意事項的譯本中列出的安全預防措施；您可以在設備隨附的文件 CD 找到它。
 2. 關閉 (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』) NAS 200 及附屬裝置。
 3. 若機型 25T 配備機架組裝轉換功能位於框架中，將其拉出架。
 4. 移除機蓋 (請參閱第 39 頁的『移除機蓋』)。
 5. 開啓藍色配接卡固定夾。
 6. 打開插槽 1 上之配接卡固定插梢。
 7. 從 PCI 插槽 1 移除擴充槽蓋 (請參閱圖 80 及第 99 頁的圖 81)。將它儲存在安全處所。
- 警告：** 擴充槽機蓋必須安裝在所有空插槽上。此規則將保留伺服器的電子放射性質，並確保冷卻引擎元件。
8. 從防靜電的包裝中取出配接卡。避免碰觸配接卡的元件和金屬邊的接頭。
 9. 安裝配接卡：
 - a. 小心地抓住配接卡的上緣或上角落，並將其對齊擴充插槽 1。

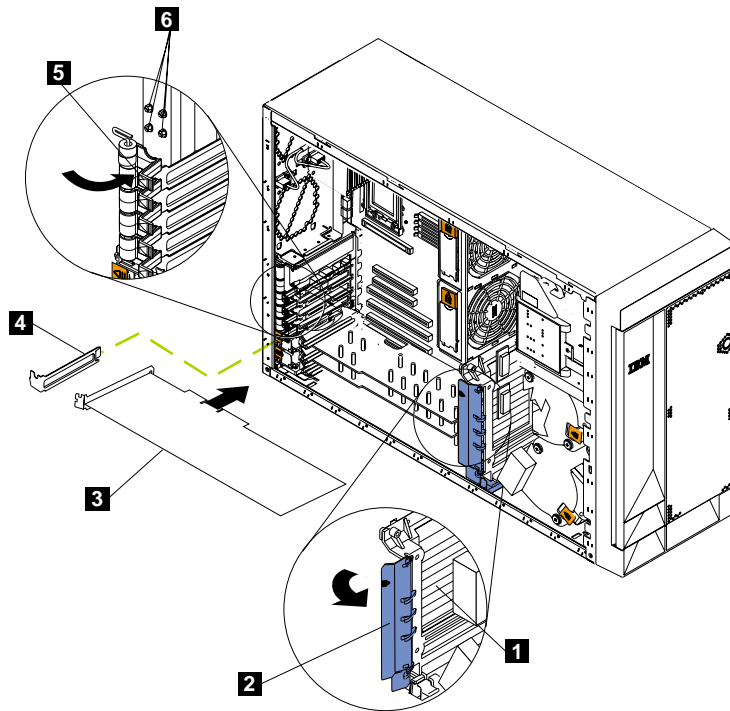


圖 80. 安裝遠端監督程式配接卡 (機型 25T)

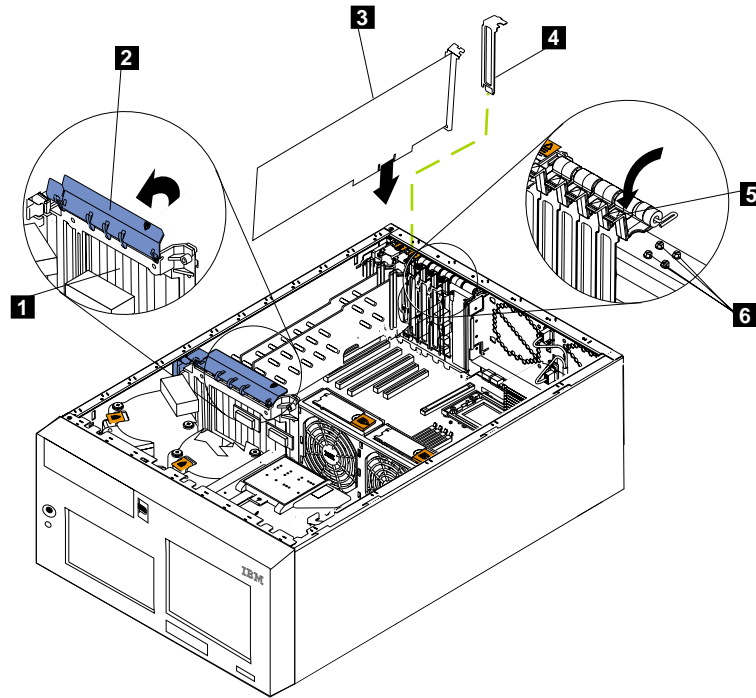


圖 81. 安裝遠端監督程式配接卡 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能)

- 1** 配接卡支撐托架
- 2** 配接卡固定夾
- 3** 配接卡
- 4** 擴充槽機蓋
- 5** 配接卡固定插梢
- 6** 備份擴充槽螺絲

b. 將配接卡**穩固地**按入 PCI 插槽。

警告: 當您在伺服器中安裝配接卡時，請在打開引擎電源之前，確定其已完全地且正確地位於接頭中。不正確地插入可能損壞系統主機板或配接卡。

- c. 將配接卡用螺絲鎖緊：將一顆備用擴充槽螺絲 (請參閱第 98 頁的圖 80及圖 81，以得知螺絲的位置) 貫穿配接卡托架的頂端進入螺絲孔，以固定配接卡。
- d. 將配接卡固定插梢壓過配接卡的頂角。
- e. 關上藍色的配接卡固定夾。

10. 連接 20-pin 排線：

- a. 將 20-pin 排線的一端連接至配接卡上的系統管理接頭。20-pin 排線接頭端在正確安裝時會拴住。

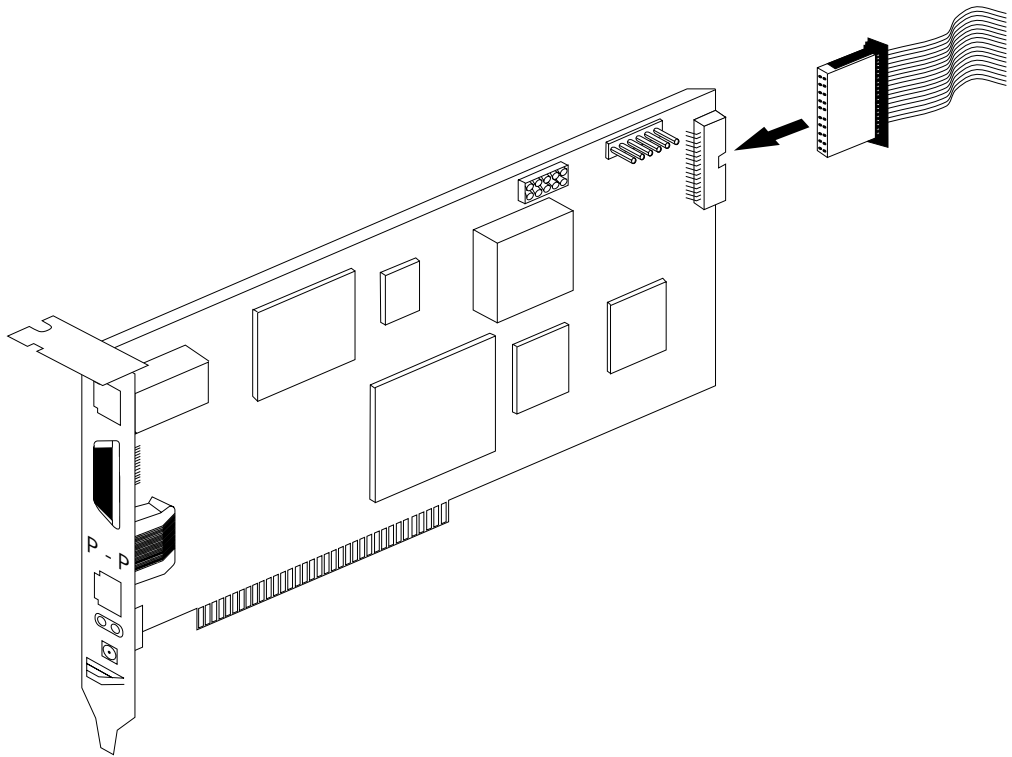


圖 82. 將 20-pin 排線連接至遠端監督程式配接卡

- b. 將電纜的另一端連接到系統主機板上的系統管理接頭 (J27)。第 101 頁的圖 83 中的項目 **1** 顯示系統主機板的系統管理接頭的位置。

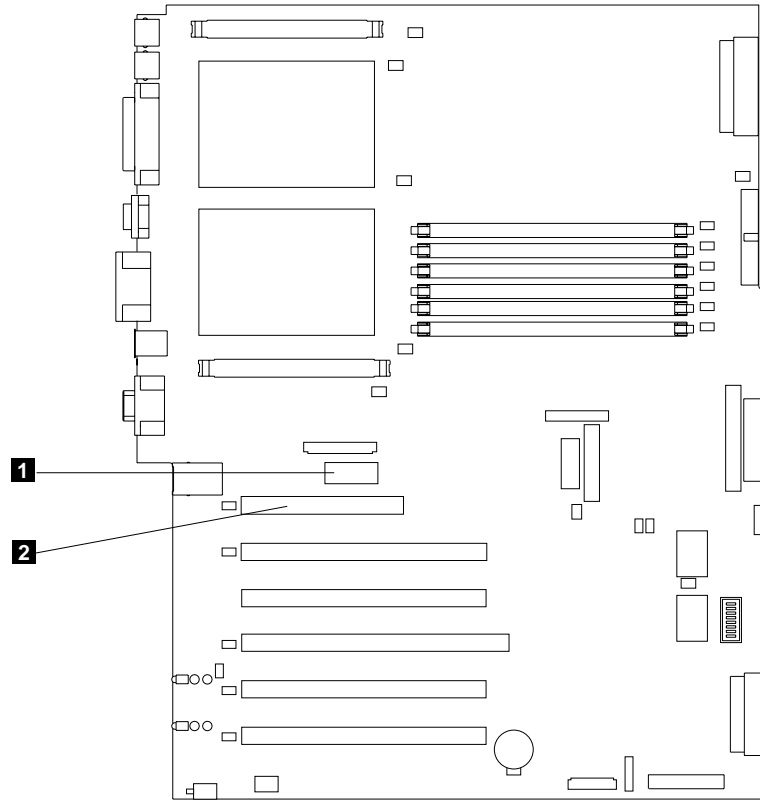


圖 83. 系統主機板上之遠端監督程式配接卡接頭

1 系統管理接頭 (J27)

2 PCI 插槽 1

11. 更換機蓋。
12. 如果設備位於機架中，請將它放回機架。
13. 連接外部電纜和電源線。
14. 繼續『連接 LAN 和序列埠電纜』。

連接 LAN 和序列埠電纜

設備是透過使用乙太網路埠或序列埠的 LAN 所遠端管理的。若遠端監督程式配接卡的連線為 LAN 連線，繼續『乙太網路區域性網路埠配線』。如果連接為序列埠，則請繼續第 102 頁的『序列埠配線』。

乙太網路區域性網路埠配線： 若要附加乙太網路電纜：

警告： 若要避免損壞遠端監督程式配接卡的乙太網路接頭，則請勿將「ASM 互連」模組插入乙太網路 (RJ-45) 埠。

1. 將「類別 3」或「類別 5」乙太網路電纜的一端連接至遠端監督程式配接卡上的乙太網路埠。將乙太網路的另一端連接至您的網路上。

2. 檢查乙太網路 LED。LED 的位置顯示於圖 84中。

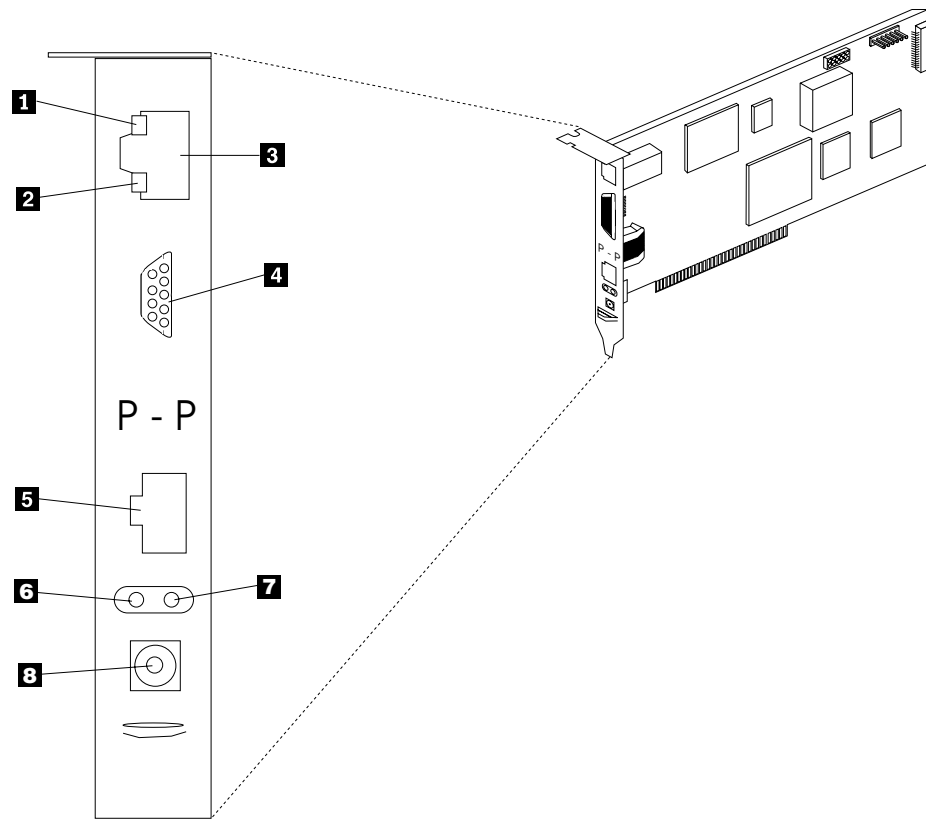


圖 84. 遠端監督程式配接卡上的乙太網路 LED 和外部埠

- 1** 乙太網路鏈結 LED - 當乙太網路電纜正確地連接時，綠色的乙太網路鏈結 LED 會亮起來。
- 2** 乙太網路活動 LED - 當乙太網路作用中時，綠色的乙太網路活動 LED 會在閃動。
- 3** 乙太網路埠
- 4** 序列埠
- 5** 「ASM 互連」埠
- 6** 錯誤 LED (琥珀色)
- 7** 電源 LED (綠色)
- 8** 外部電源供應器接頭

序列埠配線: 若要連接至序列埠，請將數據機或虛擬數據機電纜連接至 遠端監督程式配接卡上的序列埠。

將「ASM 互連」模組連至 NAS 200

「ASM 互連」模組將遠端監督程式配接卡連到「ASM 互連」網路。此模組內含於遠端監督程式配接卡選項。

將「ASM 互連」模組連至遠端監督程式配接卡：

1. 將「ASM 互連」模組 **2** 連到遠端監督程式配接卡的「ASM 互連」埠 **1**。此埠在配接卡的背板標示為 *P - P* (表示對等式)。圖 85 和第 104 頁的圖 86 顯示 遠端監督程式配接卡安裝於機型 25T。

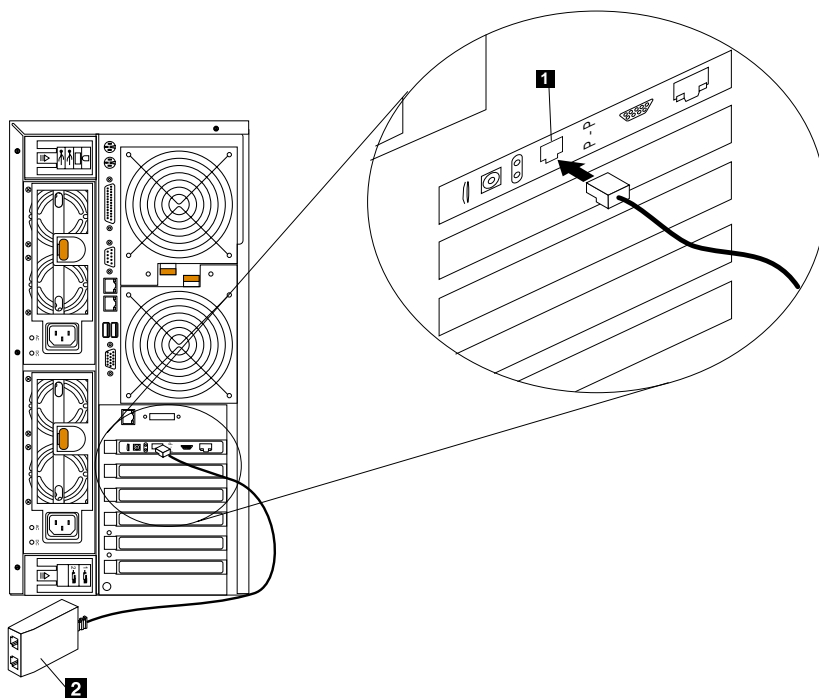


圖 85. 將「ASM 互連」模組連接至遠端監督程式配接卡 (機型 25T)

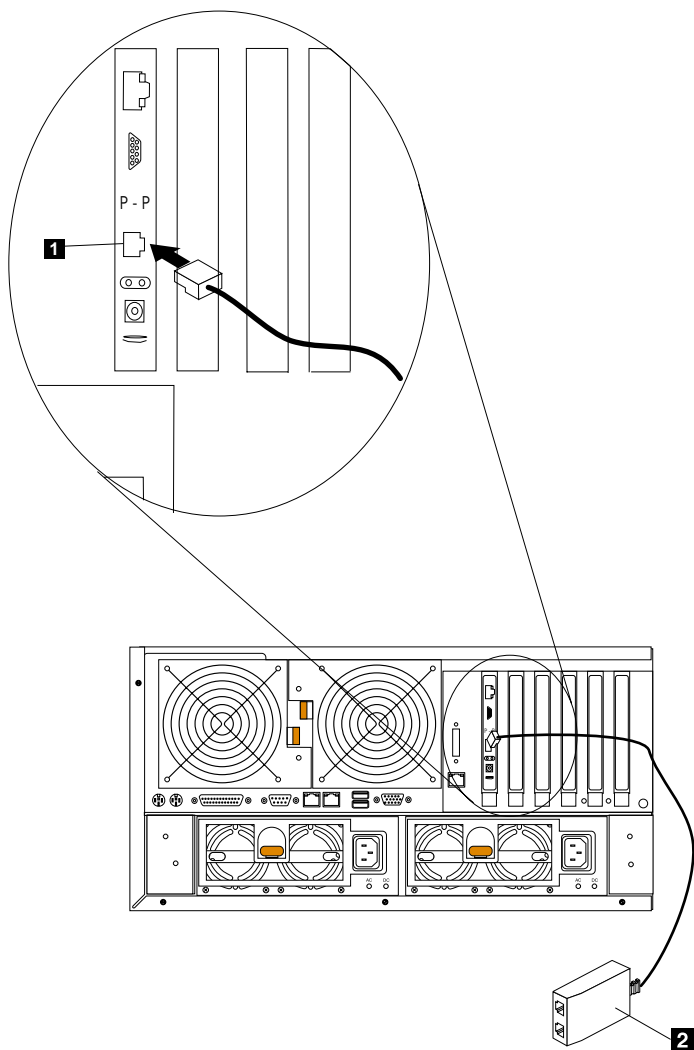


圖 86. 將 ASM 互連模組連接至遠端監督程式配接卡 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能)

1 ASM 互連埠

2 ASM 互連模組

2. 將一個或二個「類別 3」或「類別 5」乙太網路電纜連接至「ASM 互連」模組的另一端。

如需完整的管理功能，您可以在二個引擎上安裝 遠端監督程式配接卡。於下列範例中，乙太網路電纜將管理者的系統連接至安裝於 NAS 200 上的 遠端監督程式配接卡。於此情況下，NAS 200 使用 LAN 連接，將 ASM 互連網路中的其它引擎所產生的系統管理資料，轉遞至遠端系統管理管理者。

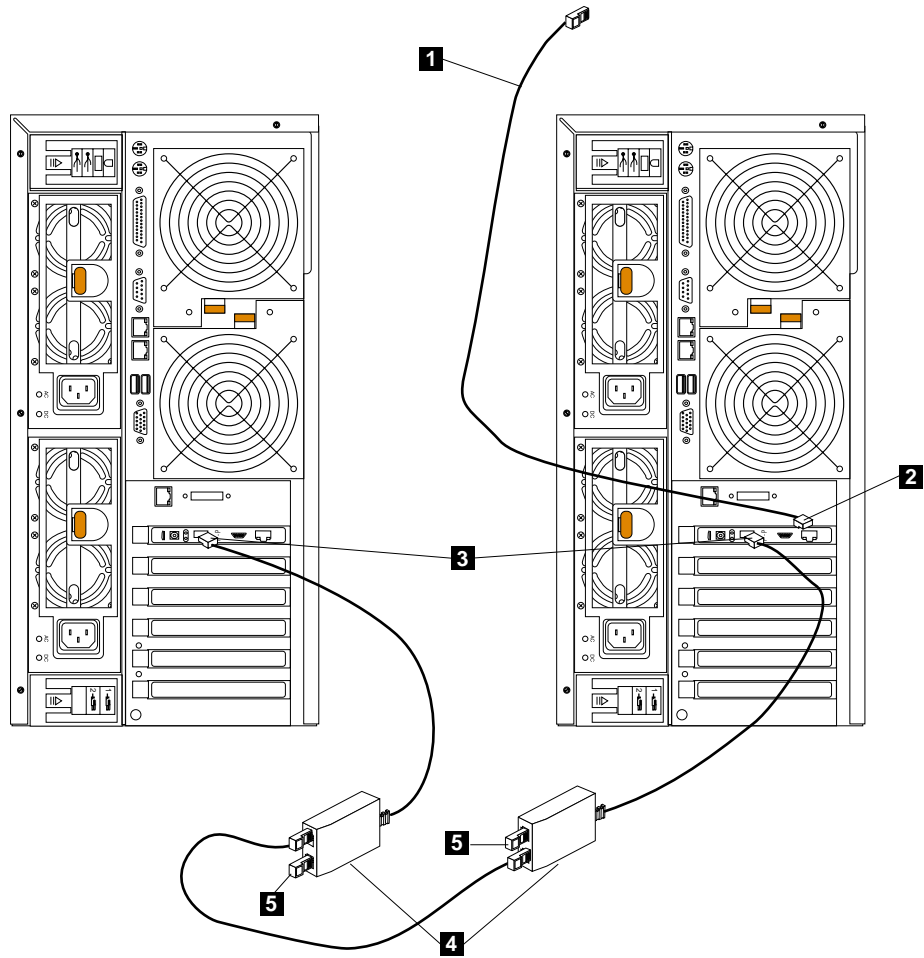


圖 87. 使用兩個遠端監督程式配接卡以連接兩個機型 25T

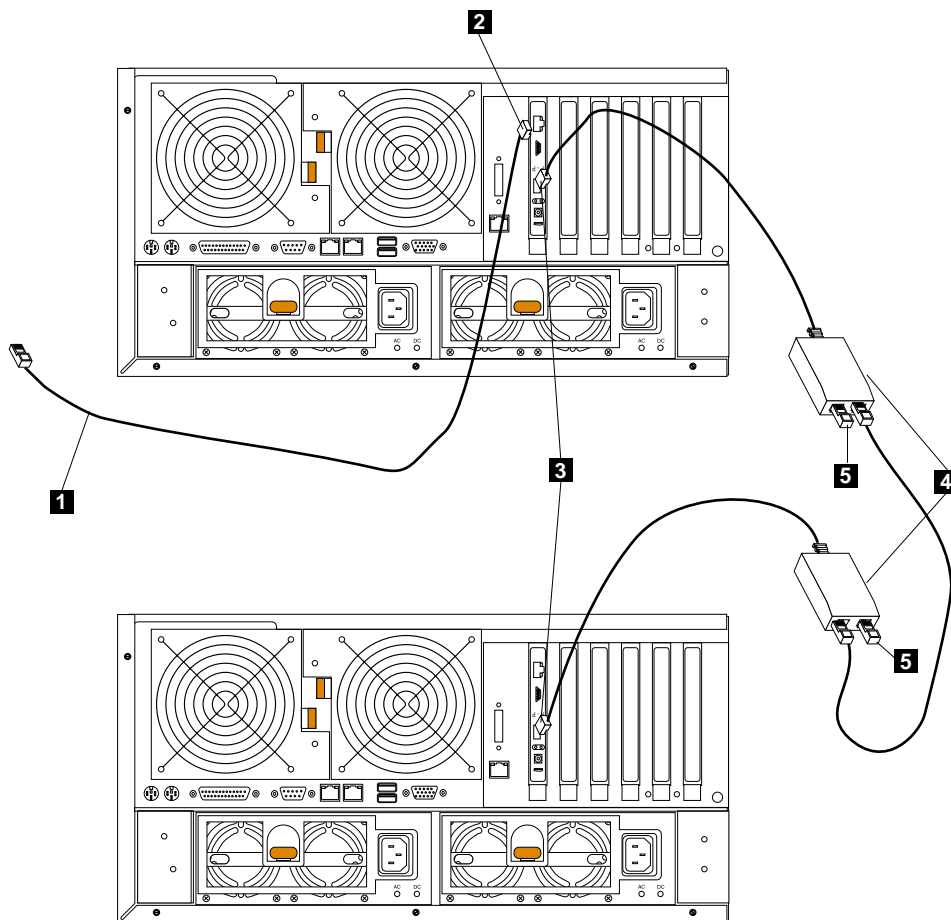


圖 88. 使用兩個遠端監督程式配接卡以連接兩個機型 25T 配備機架組裝轉換功能

- 1** 連接至遠端系統管理之管理者系統的乙太網路
- 2** 右引擎遠端監督程式配接卡上的乙太網路埠
- 3** 遠端監督程式配接卡上的對等連接
- 4** ASM 互連模組
- 5** 終止器插頭

警告： 當您處理對靜電敏感的裝置時，請採取預防措施來避免靜電的損壞。如需處理靜電敏感裝置的詳細資訊，請參閱第 163 頁的『處理靜電放電敏感裝置』。

ServeRAID 控制器

本節的指示包含更換任何一個 ServeRAID 控制器，及安裝 ServeRAID-4Mx 和 -4H。ServeRAID-5i 控制器只能由原廠安裝。

ServeRAID-4H 控制器

ServeRAID-4H 控制器有四個獨立的 SCSI 通道接頭：「通道 1」、「通道 2」、「通道 3」和「通道 4」。這些 SCSI 通道的每一個通道支援最多 15 台實體裝置。無法使用外部通道 1，但通道 2、3 及 4 最多可讓您連接三個 5194-EXP 儲存擴充裝置或兩個 5194-EXP 儲存擴充裝置 及一個 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件。

註：當使用回寫模式時，若發生停電或電源發生故障，電池備份快取可保護正儲存於 ServeRAID 快取記憶體中的資料。

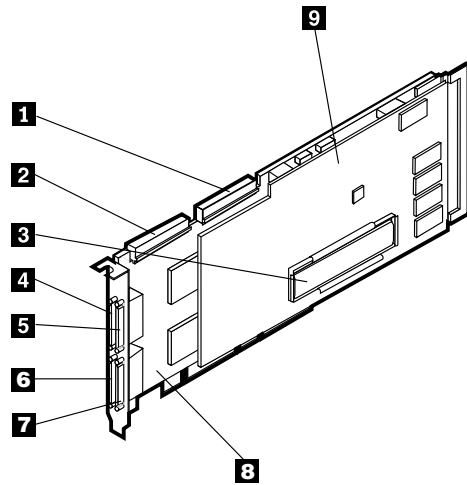


圖 89. ServeRAID-4H 控制器

- 1 內部通道 2
- 2 內部通道 1
- 3 電池備份快取
- 4 外部通道 1
- 5 外部通道 2
- 6 外部通道 3
- 7 外部通道 4
- 8 母卡
- 9 子卡

於 ServeRAID-4H 控制器中，內部的 SCSI 裝置連到通道 1。這表示您無法將外接 SCSI 裝置到通道 1。若安裝了 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件，則外接 SCSI 裝置就無法連接至外接通道 2。

更換 ServeRAID-4H 控制器： 安裝期間，您可能需要小型一字螺絲起子及小型十字螺絲起子。

註：如果要用 ServeRAID-4Mx 控制器取代 ServeRAID-4H 控制器，將需要兩個 ServeRAID-4Mx 控制器，以提供和 ServeRAID-4H 相同數目的 SCSI 通道。

以 ServeRAID-4H 控制器來取代現有的 ServeRAID 控制器：

1. 複查您設備隨附的文件 CD 上的 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項* 的譯本。
2. 關閉 (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』) 設備。從設備中切斷所有電源線和網路電纜。
3. 移除引擎上的機蓋 (請參閱第 39 頁的『移除機蓋』)。
4. ServeRAID-4H 永遠安裝在插槽 4，且 ServeRAID-4H 必須是唯一安裝在引擎中的 ServeRAID 控制器。請確定檢查配接卡隨附的指示，以找出任何額外要求或限制。
5. 從插槽 4 移除 ServeRAID 控制器：

- a. 如果要更換 ServeRAID-4Mx 或是 ServeRAID-4H 控制器，拔除插槽 4 之 ServeRAID 控制器的任何電纜。
- b. 如果要更換的 ServeRAID 控制器是 ServeRAID-5i，移除系統主機板上從 SCSI 接頭 J44 和 J51 連到 DASD 背板選用配備 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件的電纜。
- c. 移除配接卡上方靠近擴充槽的固定螺絲。
- d. 使用圖 90 和第 109 頁的圖 91 做為參考，移除舊配接卡。

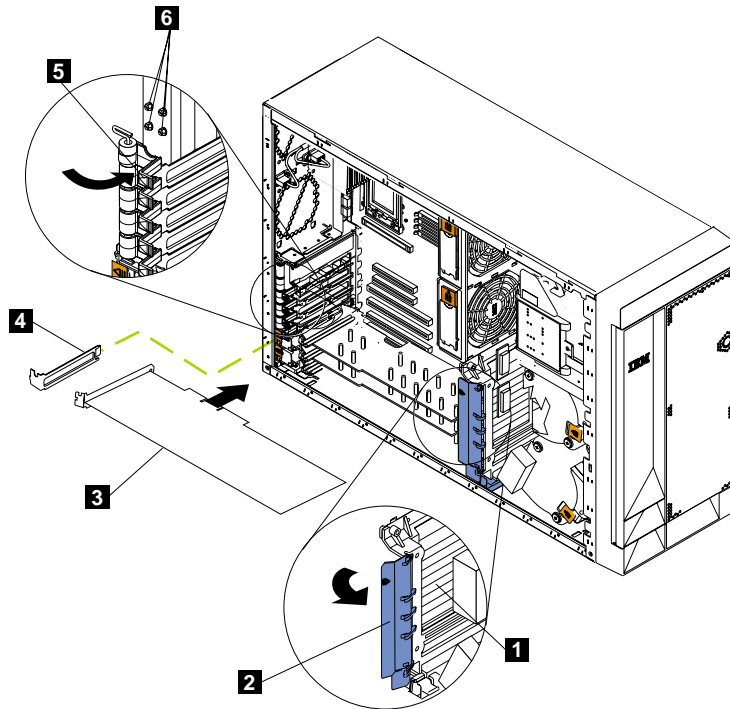


圖 90. 更換 ServeRAID 控制器 (機型 25T)

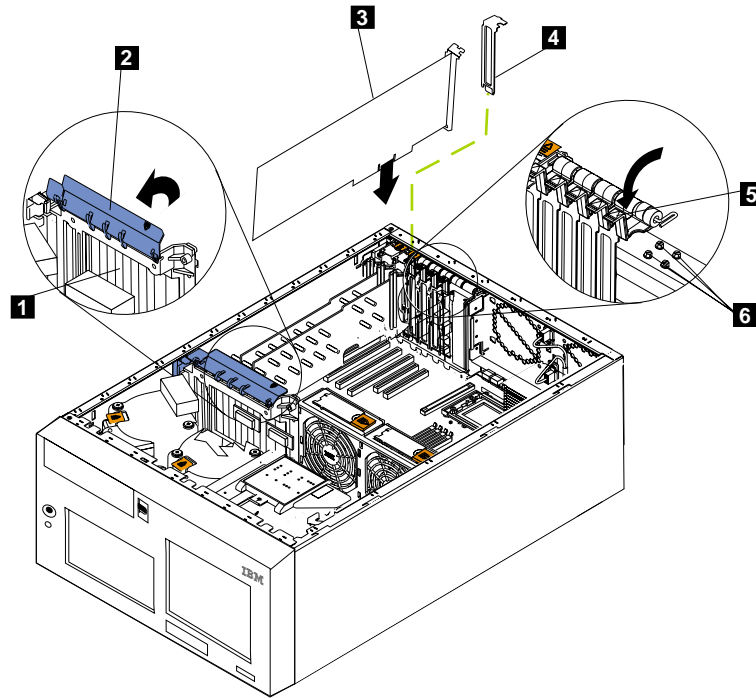


圖 91. 更換 ServeRAID 控制器 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能)

- 1** 配接卡支撐托架
- 2** 配接卡固定夾
- 3** 配接卡
- 4** 擴充槽機蓋
- 5** 配接卡固定插梢
- 6** 備份擴充槽螺絲

- e. 打開配接卡固定夾。
- f. 打開插槽 4 中的配接卡固定插梢。
- g. 小心地將 ServeRAID 控制器抽出 PCI 插槽。

警告： 當您處理對靜電放電 (ESD) 敏感的裝置時，請採取預防措施來避免靜電造成的損壞。有關處理這些裝置的明細，請參閱第 163 頁的『處理靜電放電敏感裝置』。

- 6. 如果您正在更換 ServeRAID-4H 控制器上損毀的子卡：
 - a. 移除並保留用來固定母卡與子卡的八顆螺絲。
 - b. 移除子卡。
 - c. 對設備未上漆的金屬擴充槽機蓋，碰觸包含子卡的防靜電包裝。此舉將可放掉包裝及您身上所帶的靜電。

- d. 握住子卡的邊緣，從防靜電包裝中取出子卡。請勿碰觸卡上任何外曝的元件或金色邊緣的接點。
- e. 使用步驟 第 109 頁的 6a 中取出的八個螺絲小心地連接更換子卡與母卡。
7. 對設備未上漆的金屬擴充槽機蓋，碰觸包含 ServeRAID 控制器的防靜電包裝。此舉將可放掉包裝及您身上所帶的靜電。
8. 握住控制器的邊緣，從防靜電包裝中取出控制器。請勿碰觸任何外露的元件或是控制器的金邊接點。
9. 請參閱第 49 頁的『配接卡』，得知如何安裝控制器後，回到此處為控制器配線。
10. 將 68-pin SCSI 電纜 (產品編號 37L0349) 的一端連接至新控制器的內部通道 1 。

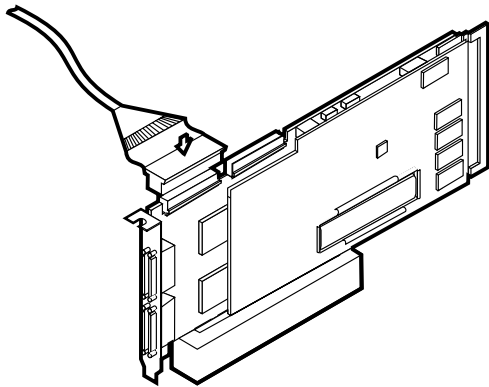


圖 92. 將一條 SCSI 電纜連接到 ServeRAID-4H 配接卡的內部通道 1

11. 將該電纜穿過配接卡支撐托架 (請參閱第 55 頁的圖 43)，並將 SCSI 電纜的另一端連到引擎 DASD 背板上的硬碟機 SCSI 接頭 (J9)。請參閱第 111 頁的圖 93或第 111 頁的圖 94以取得背板的位置。

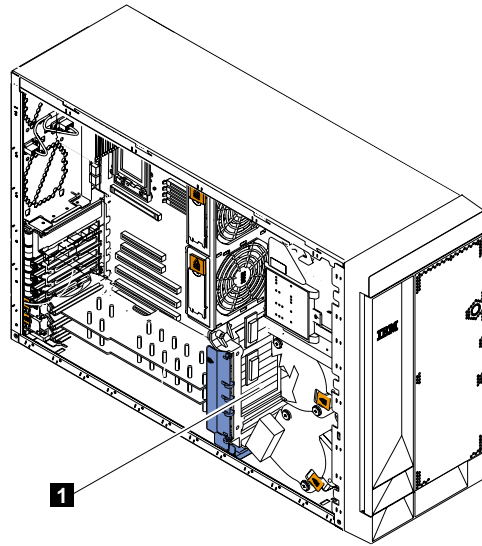


圖 93. 引擎之 DASD 背板 (機型 25T) 位置

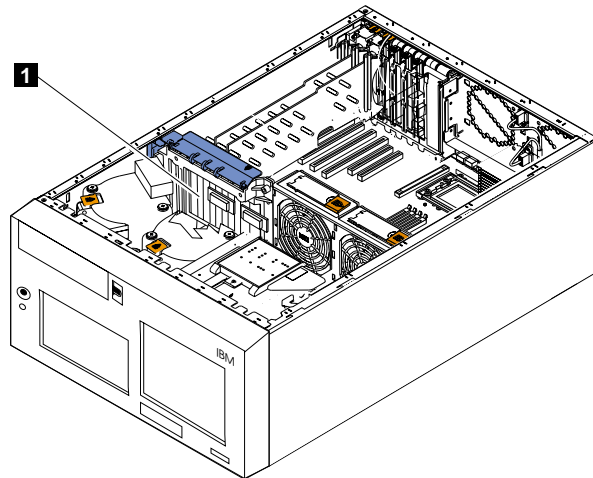


圖 94. 引擎之 DASD 背板的位置 (機型 25T 配備機架組裝轉換功能)

1 DASD 背板

12. 若安裝選用配備 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件：

- a. 將 SCSI 電纜 (產品編號 37L0349) 的一端連接到 ServeRAID-4H 控制器的內部通道 2。
- b. 將該電纜穿過配接卡支撐托架 (請參閱第 55 頁的圖 43)，並將 SCSI 電纜的另一端連到 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件背板上的 SCSI 接頭 (J9)。
- c. 如果尚未連接，將 SCSI 電纜 (產品編號 31P6078) 未連接的一端，連到系統主機板的接頭 J51。該電纜連到引擎後面的 SCSI 埠。

13. 如果您有要安裝的硬碟機，請現在安裝它。

註： ServeRAID 控制器使用 SCSI ID 7。

14. 安裝引擎機蓋 (請參閱第 122 頁的『更換機蓋、機門和擋板』)。

15. 重新連接電源線和外部電纜 (請參閱第 120 頁的『連接外部裝置』)。

ServeRAID-5i 控制器

ServeRAID-5i 控制器有兩個獨立的 SCSI 通道。一條通道控制引擎中的六個熱抽換磁碟機架。另一條則控制 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件 (如有安裝), 或 5194-EXP 儲存擴充裝置。只有在未安裝 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件及機器後面的 SCSI 埠連至系統主機板上之接頭 J51 的情形下, 才能控制外接 SCSI 裝置。

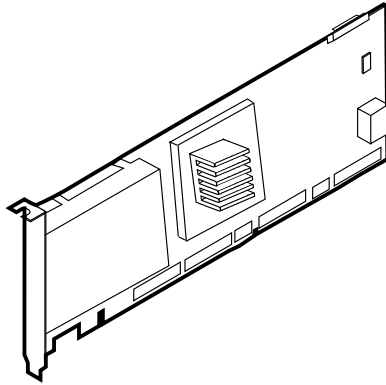


圖 95. ServeRAID-5i 控制器

外接裝置只能接到引擎後面的 SCSI 接頭。

更換 ServeRAID-5i 控制器: 安裝期間, 您可能需要小型一字螺絲起子及小型十字螺絲起子。

若要更換 ServeRAID-5i 控制器:

1. 複查您設備隨附的文件 CD 上的 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項* 的譯本。
2. 關閉 (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』) 設備。從設備中切斷所有電源線和網路電纜。
3. 移除引擎上的機蓋 (請參閱第 39 頁的『移除機蓋』)。
4. ServeRAID-5i 只能安裝於插槽 4。請確定檢查配接卡隨附的指示, 以找出任何額外要求或限制。
5. 從插槽 4 移除損壞的 ServeRAID-5i 控制器:
 - a. 移除配接卡上方靠近擴充槽的固定螺絲。
 - b. 參考第 108 頁的圖 90 和第 109 頁的圖 91, 移除損壞的 ServeRAID-5i 控制器。
 - c. 打開配接卡固定夾。
 - d. 打開插槽 4 中覆蓋控制器之配接卡固定插梢。
 - e. 小心地將 ServeRAID 控制器抽出 PCI 插槽。

警告: 當您處理對靜電放電 (ESD) 敏感的裝置時, 請採取預防措施來避免靜電造成的損壞。有關處理這些裝置的明細, 請參閱第 163 頁的『處理靜電放電敏感裝置』。

6. 對設備未上漆的金屬擴充槽機蓋, 碰觸包含 ServeRAID 控制器的防靜電包裝。此舉將可放掉包裝及您身上所帶的靜電。

7. 握住控制器的邊緣，從防靜電包裝中取出控制器。請勿碰觸任何外露的元件或是控制器的金邊接點。
8. 請參閱第 49 頁的『配接卡』，取得如何安裝控制器的程序。
9. 如果您有要安裝的硬碟機，請現在安裝它。

註： ServeRAID 控制器使用 SCSI ID 7。

10. 安裝引擎機蓋 (請參閱第 122 頁的『更換機蓋、機門和擋板』)。
11. 重新連接電源線和外部電纜 (請參閱第 120 頁的『連接外部裝置』)。

ServeRAID-4Mx 控制器

ServeRAID-4Mx 控制器具有兩個獨立的 SCSI 通道接頭：通道 1 及通道 2。這些通道最多可支援 15 個實體裝置。只有在 ServeRAID-4Mx 是唯一安裝的 RAID 控制器，且未安裝選用配備 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件時，通道 2 才可以使用。若安裝了 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件，而 ServeRAID-4Mx 是引擎中唯一安裝的控制器，則無外接通道可供使用。若安裝了另外一張 ServeRAID-5i 或 -4Mx 控制器，而這個控制器是用來控制引擎內的磁碟機，（及選用的 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件）時，兩個通道都可用來外接 5194-EXP 儲存擴充裝置。請參閱第 127 頁的表 9，以得知可能外接的數量。

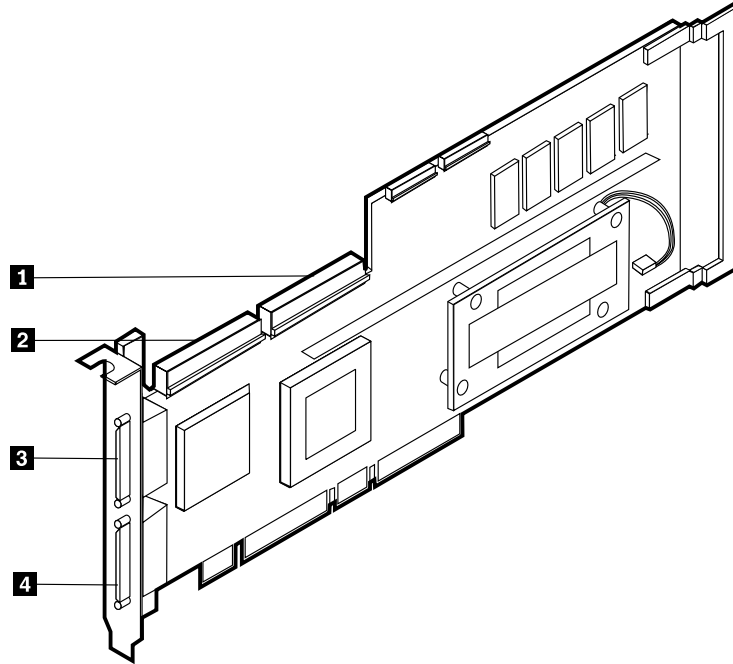


圖 96. ServeRAID-4Mx 控制器

- 1** 內部通道 1
- 2** 內部通道 2
- 3** 外部通道 2
- 4** 外部通道 1

更換 ServeRAID-4Mx 控制器: 安裝期間，您可能需要小型一字螺絲起子及小型十字螺絲起子。

若要更換 ServeRAID-4Mx 控制器：

1. 複查您設備隨附的文件 CD 上的 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項* 的譯本。
2. 關閉 (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』) 設備。從設備中切斷所有電源線和網路電纜。
3. 移除引擎上的機蓋 (請參閱第 39 頁的『移除機蓋』)。
4. 決定是否要更換插槽 3 或 4 之中的控制器。
5. 從適當的插槽中移除損壞的 ServeRAID 控制器：
 - a. 如果要更換 ServeRAID-4Mx 或 ServeRAID-4H 控制器，拔除插槽 4 之 ServeRAID 控制器的任何電纜。
 - b. 如果要更換的 ServeRAID 控制器是 ServeRAID-5i，移除系統主機板上從 SCSI 接頭 J44 和 J51 連到 DASD 背板選用配備 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件的電纜。
 - c. 移除配接卡上方靠近擴充槽的固定螺絲。
 - d. 參考 第 108 頁的圖 90 和 第 109 頁的圖 91，移除舊配接卡。
 - e. 打開配接卡固定夾。
 - f. 打開蓋住控制器的配接卡固定插梢。
 - g. 小心地將 ServeRAID 控制器抽出 PCI 插槽。

警告: 當您處理對靜電放電 (ESD) 敏感的裝置時，請採取預防措施來避免靜電造成的損壞。有關處理這些裝置的明細，請參閱第 163 頁的『處理靜電放電敏感裝置』。

6. 將裝有 ServeRAID 控制器的防靜電包裝，輕觸設備中擴充槽蓋上未上漆的金屬部份。此舉將可放掉包裝及您身上所帶的靜電。
7. 握住控制器的邊緣，從防靜電包裝中取出控制器。請勿碰觸任何外露的元件或是控制器的金邊接點。
8. 請參閱第 49 頁的『配接卡』，得知如何安裝控制器後，回到此處為控制器配線。
9. 如果此控制器是主要的控制器 (在插槽 4 且是唯一的控制器，或在插槽 3 加上在插槽 4 有額外的 ServeRAID-4Mx)：
 - a. 將 68-pin SCSI 電纜 (產品編號 37L0349) 的一端接到新控制器的內部通道 1。
 - b. 若需要，將該電纜穿過配接卡支撐托架 (請參閱第 55 頁的圖 43)，並將 SCSI 電纜的另一端連到引擎 DASD 背板上的硬碟機 SCSI 接頭 (J9)。

- c. 如果已安裝選用配備 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件：
 - 1) 將 SCSI 電纜 (產品編號 37L0349) 的一端連接至 ServeRAID-4Mx 控制器的內部通道 2。
 - 2) 若需要，將該電纜穿過配接卡支撐托架 (請參閱第 56 頁的圖 44)，並將 SCSI 電纜的另一端連到 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件背板上的 SCSI 接頭。
10. 如果控制器為第二控制器 (位於插槽 4，還有另一個 ServeRAID-4Mx 在插槽 3)，就不需要內接電纜線。
11. 如果您有要安裝的硬碟機，請現在安裝它。

註: ServeRAID 控制器使用 SCSI ID 7。

12. 安裝引擎機蓋 (請參閱第 122 頁的『更換機蓋、機門和擋板』)。
13. 重新連接電源線和外部電纜 (請參閱第 120 頁的『連接外部裝置』)。

安裝 ServeRAID-4Mx 控制器: 安裝期間，您可能需要小型一字螺絲起子及小型十字螺絲起子。

安裝新的 ServeRAID-4Mx 控制器：

1. 複查您設備隨附的文件 CD 上的 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項* 的譯本。
2. 關閉 (請參閱第 22 頁的『開啓及關閉設備的電源』) 設備。從設備中切斷所有電源線和網路電纜。
3. 移除引擎上的機蓋 (請參閱 第 39 頁的『移除機蓋』)。
4. 決定是否要將控制器安裝在插槽 3 或 4：
 - 若在插槽 4 中已安裝 ServeRAID-5i 控制器，則必須將 ServeRAID-4Mx 安裝於插槽 3。繼續步驟 第 119 頁的 6。
 - 若在插槽 4 中已安裝 ServeRAID-4Mx 控制器，則必須將 ServeRAID-4Mx 安裝於**插槽 4**。繼續步驟 5。
 - 若此為引擎中所安裝的第一張 ServeRAID 控制器，則必須安裝在插槽 4。繼續步驟 第 119 頁的 6。
5. 將 ServeRAID-4Mx 控制器由插槽 4 移到插槽 3：
 - a. 移除配接卡上方靠近擴充槽的固定螺絲。
 - b. 參考 第 108 頁的圖 90 和 第 109 頁的圖 91，移除舊配接卡。
 - c. 打開配接卡固定夾。
 - d. 打開蓋住控制器的配接卡固定插梢。
 - e. 小心地將 ServeRAID-4Mx 控制器抽出插槽 4。
 - f. 小心地將 ServeRAID-4Mx 控制器插入插槽 3。
 - g. 使用與插槽 4 上相同的固定螺絲，將插槽 3 的配接卡固定。
 - h. 關閉插槽 3 的配接卡固定插梢。繼續步驟 第 119 頁的 6。

警告: 當您處理對靜電放電 (ESD) 敏感的裝置時，請採取預防措施來避免靜電造成的損壞。有關處理這些裝置的明細，請參閱第 163 頁的『處理靜電放電敏感裝置』。

6. 將裝有 ServeRAID-4Mx 控制器的防靜電包裝，輕觸設備中擴充槽蓋上未上漆的金屬部份。此舉將可放掉包裝及您身上所帶的靜電。
7. 握住控制器的邊緣，從防靜電包裝中取出控制器。請勿碰觸任何外露的元件或是控制器的金邊接點。
8. 請參閱第 49 頁的『配接卡』，得知如何安裝控制器後，回到此處為控制器配線。
9. 若是將 ServeRAID-4Mx 控制器由插槽 4 移到插槽 3，無需額外的電纜。繼續步驟 11。
10. 若此控制器是主要的控制器 (在插槽 4 且是唯一的控制器)：
 - a. 將 68-pin 長的 SCSI 電纜 (產品編號 37L0349) 的一端接到新控制器的內部通道 1。
 - b. 將該電纜穿過配接卡支撐托架 (請參閱第 55 頁的圖 43)，並將 SCSI 電纜的另一端連到引擎 DASD 背板上的硬碟機 SCSI 接頭 (J9)。
 - c. 若已安裝選用配備 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件：
 - 1) 將 SCSI 電纜 (產品編號 37L0349) 的一端連接至 ServeRAID-4Mx 控制器上的內部通道 2。
 - 2) 將該電纜穿過配接卡支撐托架 (請參閱第 56 頁的圖 44)，並將 SCSI 電纜的另一端連至 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件背板上之 SCSI 接頭。
11. 如果您有要安裝的硬碟機，請現在安裝它。

註: ServeRAID 控制器使用 SCSI ID 7。
12. 安裝引擎機蓋 (請參閱第 122 頁的『更換機蓋、機門和擋板』)。
13. 重新連接電源線和外部電纜 (請參閱第 120 頁的『連接外部裝置』)。

連接外部裝置

ServeRAID-5i 和 ServeRAID-4Mx 各支援一個外部連線，若其為唯一安裝的控制器，且未安裝選用配備 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件。請參閱第 127 頁的表 9，以得知組合控制器之可用的外部連線數。

連接外接 SCSI 裝置到 ServeRAID-4H 控制器: 若要將 SCSI 裝置連接至 ServeRAID-4H 控制器上的外部通道接頭：

1. 將 68-pin 超高密度接頭介面 (VHDCI) SCSI 電纜的一端，連接至 ServeRAID 控制器上的外部通道接頭 (通道 2、3 或 4，若未安裝 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件；通道 3 或 4，若已安裝 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件)。(請參閱第 107 頁的圖 89 以取得通道接頭位置的資訊)。

註: 請勿將 SCSI 電纜連接至外部通道接頭 1。

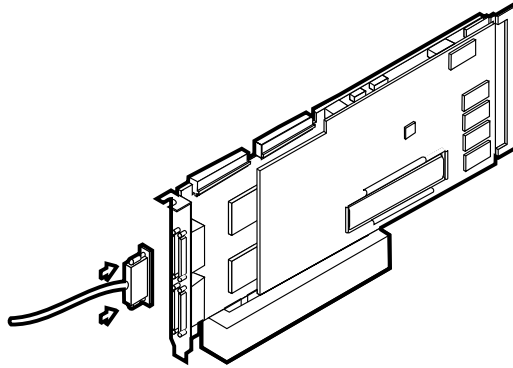


圖 97. 連接 ServeRAID-4H 控制器外部通道接頭

2. 將 SCSI 電纜的另一端連接至外部的 SCSI 裝置。
3. 繼續 第 121 頁的『更新 BIOS 和韌體』。

連接外接 SCSI 裝置到 ServeRAID-4Mx 控制器: 若要將 SCSI 裝置連接至 ServeRAID-4Mx 控制器上的外部通道接頭：

1. 將 68-pin 超高密度接頭介面 (VHDCI) SCSI 電纜的一端，連接至主要或次要 ServeRAID 控制器上的外部通道接頭 (通道 2，若未安裝 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件；次要 ServeRAID-4Mx 上之通道 1 或 2，若已安裝 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件)。(請參閱第 115 頁的圖 96 以取得通道接頭位置的資訊)。

註: 請勿將 SCSI 電纜連接至外部通道接頭 1。

2. 將 SCSI 電纜的另一端連接至外部的 SCSI 裝置。
3. 繼續 第 121 頁的『更新 BIOS 和韌體』。

連接外接 SCSI 裝置到 ServeRAID-5i 控制器: 若要將 SCSI 裝置連接至 ServeRAID-5i 控制器上的外部通道接頭：

1. 將 68-pin 超高密度接頭介面 (VHDCI) SCSI 電纜的一端，連接至主要或次要的 ServeRAID 控制器上適當的 SCSI 接頭 (如果沒有安裝 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件，是在引擎背面的接頭；如果已安裝 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件，就在第二張 ServeRAID-4Mx 上的通道 1 或 2)。
2. 將 SCSI 電纜的另一端連接至外部的 SCSI 裝置。
3. 繼續 『更新 BIOS 和韌體』。

更新 BIOS 和韌體

在配置 ServeRAID 控制器之前，您的設備必須已安裝最新的 BIOS 和韌體。若要更新 BIOS 和韌體：

1. 連接鍵盤、滑鼠和監視器到引擎。
2. 從www.ibm.com/storage/support取得最新的 ServeRAID BIOS。請遵循指示以建立磁片。
3. 出現提示時請以磁片開機，並遵循螢幕的指示。
4. 取出磁片。
5. 重新啟動設備。

配置 ServeRAID 控制器

若要配置 ServeRAID 控制器：

1. 當您在『更新 BIOS 和韌體』的步驟 5 中重新啟動設備之後，可能出現 ServeRAID BIOS 訊息。如果 BIOS 偵測到配置中的不符情況，則它會顯示「失敗」狀態，並提示您按功能鍵以繼續執行。請按 **F10** 以繼續執行，而不變更配置。
2. 提示您啟動「迷你配置程式」時，請按 **Ctrl+I**。
3. 選取進階功能。
4. 選取將配置從磁碟機複製到控制器。
5. 鍵入 **y** 來確認動作。出現提示時，請按任意鍵繼續。
6. 從進階功能功能表，選取配置 BIOS 設定。
7. 選取略過讀取/驗證作業，並確定它顯示「是」。如果它顯示「否」，則按 **Enter** 鍵，將選項變更成「是」。
8. 選取將配置儲存到 ServeRAID 控制器。
9. 選取結束；然後再選取結束。這將終止「迷你配置程式」。
10. 按 **Ctrl+Alt+Del** 以重新啟動設備。

更換機蓋、機門和擋板

安裝機蓋

機型 25T:

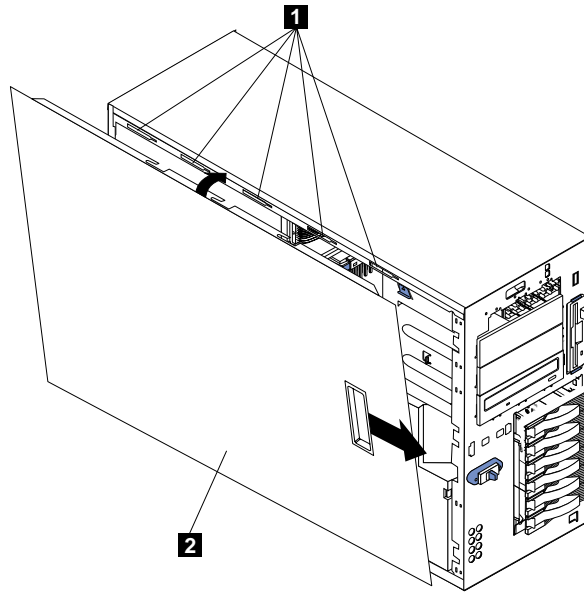


圖 98. 更換機型 25T 機蓋

- 1** 插槽
- 2** 左側機蓋

若要更換設備左側機蓋：

1. 確定所有的電纜、配接卡及其它元件皆已正確地安裝，且於引擎中沒有任何鬆動的元件。
2. 將機蓋下唇置於引擎機箱下邊緣之上。
3. 將機蓋轉至垂直的位置，將機蓋上方之卡榫插入引擎機箱的相符插槽。
4. 推動機蓋直至其卡入定位。
5. 將所有的電纜重新連接至引擎背面。
6. 將電源線插入接地的電子插座中。

機型 25T 配備機架組裝轉換功能:

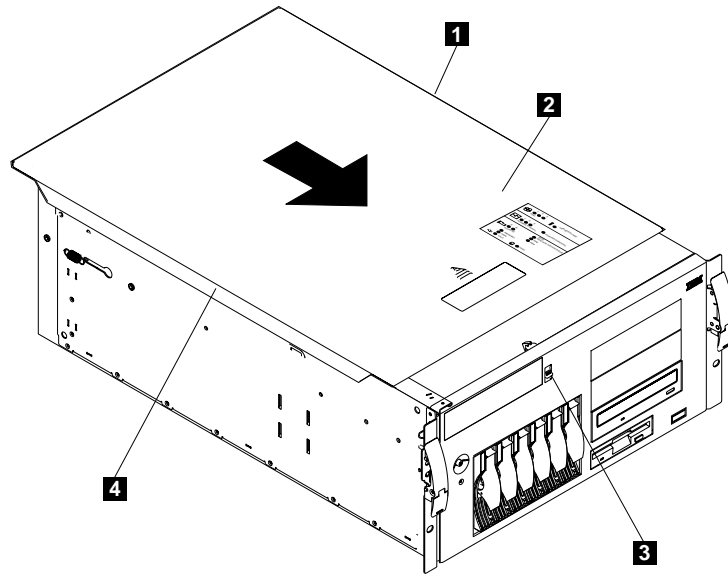


圖 99. 更換機型 25T 配備機架組裝轉換功能機蓋

- 1** 凸緣
- 2** 機蓋
- 3** 機蓋釋放插梢
- 4** 凸緣

若要更換設備頂端機蓋：

1. 確定所有的電纜、配接卡和其它元件皆已確實安裝完畢，且於引擎中沒有任何鬆動的元件。
2. 將機蓋插梢置於開啓的位置。
3. 將左側機蓋邊唇置於引擎機箱左上邊緣。
4. 將機蓋轉至水平的位置，將機蓋右方之卡榫插入引擎機箱的相符插槽中。
5. 推動機蓋直至其卡入定位。
6. 將所有的電纜重新連接引擎背面。
7. 將電源線插入接地的電子插座中。

安裝機門

若要於 機型 25T 上安裝設備機門：

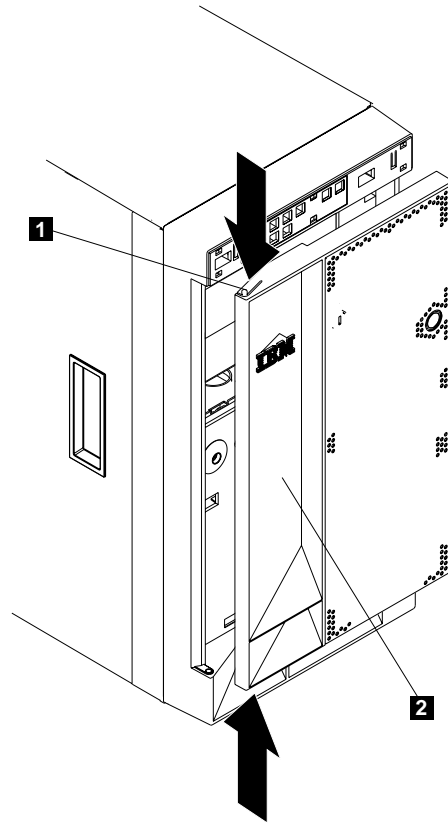


圖 100. 安裝機門

- 1** 凸緣
- 2** 機門

1. 複查第 25 頁的『開始之前』中的資訊。
2. 在底端樞紐上設定機門。
3. 將機門頂端按向設備時按下凸緣，直至凸緣連接頂端鉸鏈為止。接著鬆開凸緣。
4. 關閉並鎖上引擎機門。

警告： 請確定在設備的前後方各保留至少 100 公釐 (4 吋) 的空間以利通風。

安裝擋板

機型 25T:

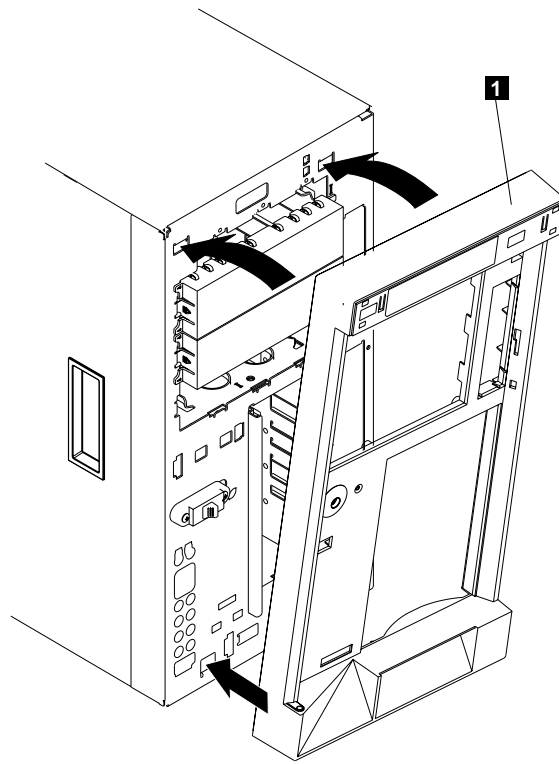


圖 101. 更換機型 25T 擋板

1 擋板

若要更換擋板：

1. 複查第 25 頁的『開始之前』中的資訊。
2. 壓下在引擎前方下方插槽之擋板下緣的卡榫。
3. 將擋板的頂端按向引擎直至其卡入定位為止。

機型 25T 配備機架組裝轉換功能:

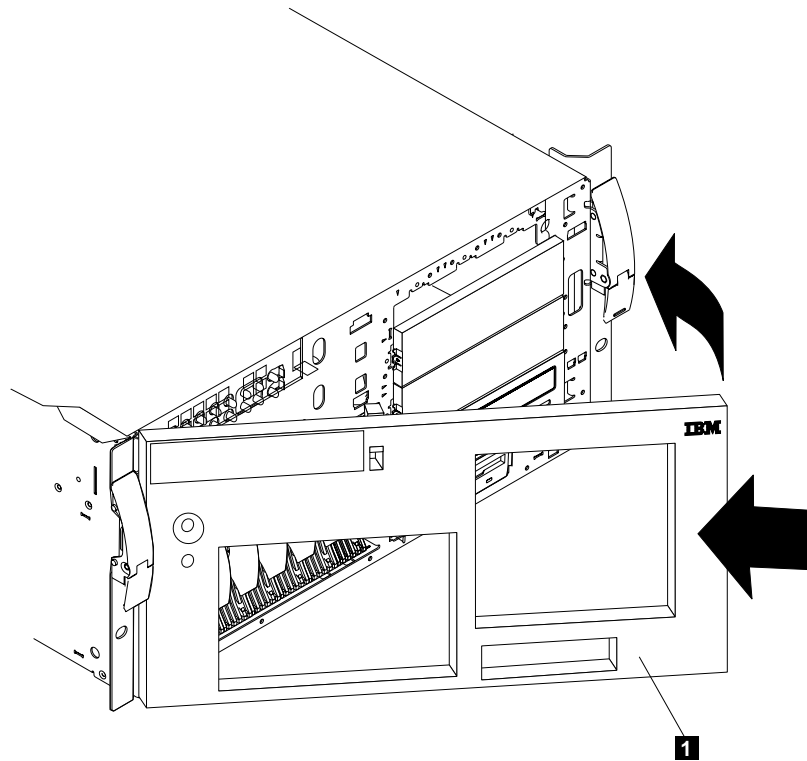


圖 102. 更換機型 25T 配備機架組裝轉換功能擋板

1 擋板

若要更換擋板：

1. 複查第 25 頁的『開始之前』中的資訊。
2. 將擋板下端的兩個卡榫置入引擎機箱相符的孔洞中。
3. 將擋板的頂端按向引擎直至其卡入定位為止。

連接 5194-EXP 儲存裝置與Model 25T 或 Model 25T 配備機架組裝轉換功能

根據所安裝的選用配備，最多可連接三部 5194-EXP 儲存裝置 到機型 25T 及機型 25T 配備機架組裝轉換功能。使用表 9，以決定可連接多少個 5194-EXP 儲存裝置。

表 9. 支援的 5194-EXP 儲存裝置 數量

ServeRAID 控制器組合	沒有選用的IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件時，所能支援 5194-EXP 儲存裝置的數量	沒有選用的IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件時，所能支援 5194-EXP 儲存裝置的數量
只有一張 IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器	1	0
只有一張 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器	1	0
只有一張 IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器	3	2
一張 IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器及一張 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器	3	2
兩張 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器	3	2

有關 5194-EXP 儲存裝置 的詳細安裝資訊及配線說明，請參閱*IBM TotalStorage NAS 200 儲存裝置機型 EXP 安裝與使用手冊*。

IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器

使用一張IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器連接 5194-EXP 儲存裝置：

1. 將 68 插腳之超高密度接頭介面 (VHDCI) SCSI 電纜的一端，連接到 IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器上適當的外接通道。

重要事項: ServeRAID-4H 的通道 1 會保留供內部硬碟機使用。將第一部 5194-EXP 儲存裝置連到通道 2、第二部連到通道 3、第三部連到通道 4。如果已安裝選用的 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件，則為其保留通道 2。如果有一張 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件，將第一部 5194-EXP 儲存裝置連到通道 3，第二部連到通道 4。

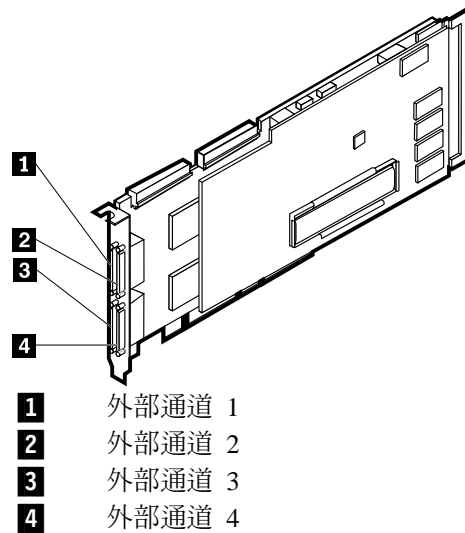


圖 103. ServeRAID-4H 控制器的外部通道

2. 將 SCSI 電纜的另一端連到 5194-EXP 儲存裝置。

IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器

使用 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器連接 5194-EXP 儲存裝置：

1. 將 68 pin 超高密度接頭介面 (VHDCI) SCSI 電纜的一端，連接到 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器上的通道 2。

重要事項：通道 1 會保留供內部硬碟機使用。將 5194-EXP 儲存裝置連接至 ServeRAID-4Mx 控制器的外部通道 2。如果已安裝選用的 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件，則為其保留通道 2。如果已有一張 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件，必須安裝另一張 ServeRAID-5i 或 -4Mx 控制器以連接 5194-EXP 儲存裝置。

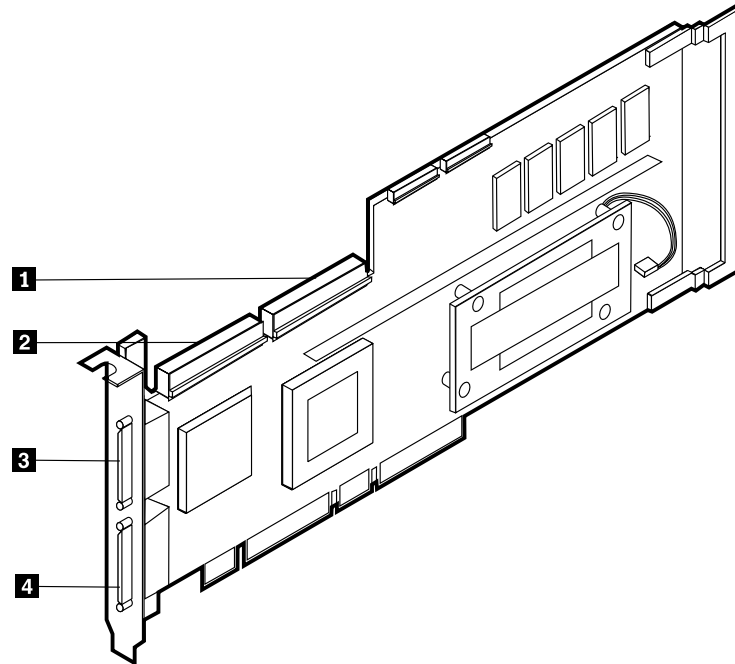


圖 104. ServeRAID-4Mx 控制器的內部及外部通道

- 1** 內部通道 1
- 2** 內部通道 2
- 3** 外部通道 2
- 4** 外部通道 1

2. 將 SCSI 電纜的另一端連到 5194-EXP 儲存裝置。

IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器

使用 IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器連接 5194-EXP 儲存裝置：

重要事項：將 5194-EXP 儲存裝置連到引擎後方的 SCSI 埠。如果已安裝了一張選用的 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件，必須安裝另一張 ServeRAID-4Mx 控制器連接 5194-EXP 儲存裝置。

1. 將 68-pin 超高密度接頭介面 (VHDCI) SCSI 電纜的一端，連接到引擎後面的 SCSI 接頭。
2. 將另一端連到 5194-EXP 儲存裝置。

附錄 A. 通信配接卡

本附錄將描述 PCI 配接卡及它們的正確位置。

NAS 200 的標準配備中有一個整合的 10/100/1000 Ethernet 控制器。您也可以安裝下列選購的配接卡 (一定要有一張 ServeRAID 控制卡)：

- Alacritech 100x4 四埠伺服器加速配接卡
- IBM Gigabit Ethernet SX 伺服器配接卡
- PRO/1000 XT 伺服器配接卡 (Intel)
- Alacritech 1000x1 單埠伺服器及儲存設備加速配接卡
- Qlogic 2340 1 埠 光纖纜線配接卡
- IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡 (LVD/SE)
- 遠端監督程式配接卡
- IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器
- IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器
- IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器

乙太網路配接卡

IBM 整合型 Gigabit 乙太網路控制器

NAS 200 配有一個整合型乙太網路控制器。此控制器提供連接 10BASE-T 乙太網路、Gigabit 乙太網路或 100BASE-TX FAST 乙太網路的介面，並提供全雙工 (FDX) 功能，讓您在乙太區域網路上同時傳輸和接收資料。

當您的引擎連接網路時，乙太網路控制器會自動偵測網路上的資料傳輸速率 (10 Mbps、100 Mbps 或 1000 Mbps)，然後設定控制器以適當的速率操作。亦即，不論資料傳送率是標準乙太網路 (10BASE-T)、高速乙太網路 (100BASE-TX)、或 Gigabit 乙太網路 (1000BASE-T) 半雙工 (HDX) 或全雙工 (FDX)，乙太網路控制器都會調整成網路資料傳送率。此控制器在所有的傳輸速度下，皆提供半雙工 (HDX) 和全雙工 (FDX) 的模式。

使用乙太網路控制器之前，您不需要針對作業系統設定任何跳接器或配置控制器。

Alacritech 100x4 四埠伺服器加速配接卡

Alacritech 100x4 四埠伺服器加速配接卡 是一片在 TCP/IP 網路上，提供硬體加速的 PCI 配接卡。階段作業層次介面卡 (SLIC) 技術會強化效能；該技術使用自訂 ASIC，讓通信協定處理程序釋放 CPU，以供它用。此配接卡支援不含加速的 UDP。

主要特性：

- 提供四個 10BASE-T/100BASE-TX 埠，以取得最大網路效能和彈性
- 將 TCP/IP 處理程序從主電腦 CPU 卸載到配接卡，以提高網路效能，並減少伺服器處理時間及網路遲滯
- 完全可與工業標準集線器、路由器及開關共同使用
- 埠集成軟體可提供容錯功能和較高的產量

基本要求： Alacritech 100x4 四埠伺服器加速配接卡 的設計是爲了提供引擎和您的乙太網路卡，或高速乙太網路卡之間，透過 TCP/IP 連線。網路應具有下列功能：

- 使用類別 3、4 或 5 UTP 的 10BASE-T 乙太網路 (10 Mbp)，或使用類別 5 UTP (含 RJ-45 接頭) 的 100BASE-TX 高速乙太網路 (100 Mbp)
- TCP/IP 通信協定

IBM Gigabit Ethernet SX 伺服器配接卡

您可以選擇增加 IBM Gigabit Ethernet SX 伺服器配接卡 以連線至高速 (1 GB) 網路。Gigabit 配接卡可提供全雙工 (FDX) 能力，讓您能夠在 Gigabit 區域網路 (LAN) 上傳送和接收資料。

主要特性：

- 66-MHz、64-bit PCI Gigabit Ethernet 配接卡
- 可與另一張 IBM Gigabit Ethernet SX 伺服器配接卡 配對，以達到更高層次的通信整合。
- 遵循 IEEE 802.3z 及 802.3ab 標準
- 支援選用的大型訊框

基本要求：

- 含 SC 樣式雙工接頭的多模式光學電纜，這條電纜必須遵守 62.5/125 微米或 50/125 微米多模式規格
- 符合 IEEE 802.3z 或 802.3ab 的 Gigabit 交換器，或緩衝中繼器

PRO/1000 XT 伺服器配接卡 (Intel)

您最多可新增兩片 PRO/1000 XT 伺服器配接卡 (Intel)，以連接高速 (1 GB) 網路。此配接卡可提供自動速度配置：10、100 或 1000 Mbp。

主要特性：

- 使用 Intel PROSet 公用程式，讓您易於設定它
- 和 IBM Gigabit Ethernet SX 伺服器配接卡 共用一組通用驅動程式組
- 具有 LED，以視覺方式指出網路速度和鏈結狀態
- 可完全以軟體進行配置，沒有跳接器或開關
- 可以在 10/100/1000 BASE-T 模式中操作
- 遵循 IEEE 802.3z 及 802.3ab 標準

基本要求：

1000BASE-T Gigabit (1000 Mbp) 或 100BASE-TX 高速乙太網路 (100 Mbp) 使用類別 5 的 UTP，或 10BASE-T (10 Mbp) 使用類別 3、4 或 5 的 UTP 電纜

Alacritech 1000x1 單埠伺服器及儲存設備加速配接卡

Alacritech 1000x1 單埠伺服器及儲存設備加速配接卡 是一張 PCI 配接卡，可在 TCP/IP 網路上提供硬體加速的功能。利用階段作業層次介面卡 (SLIC) 技術以提高效能；該技術使用自訂、高效能之 ASIC 處理通信協定，釋放 CPU 以供它使用。

主要特性：

- 一張 66 MHz 64 位元高等匯流排的 PCI 配接卡提供一個 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 的全雙工埠。
- 將 TCP/IP 協定的處理，從主電腦的 CPU 卸載到配接卡，以提高網路效能並減少伺服器的處理時間及網路的遲滯。
- 完全可與工業標準集線器、路由器及交換器配合使用。

基本要求：

Alacritech 1000x1 單埠伺服器及儲存設備加速配接卡 使用 TCP/IP 提供連線。網路應具備下列特性：

- 1000BASE-T Gigabit (1000 Mbp) 或 100BASE-TX 高速乙太網路 (100 Mbp) 使用類別 5 UTP，或 10BASE-T (10 Mbp) 使用類別 3、4、或 5 UTP 的電纜
- 電纜具有 RJ-45 接頭
- TCP/IP 通訊協定

遠端監督程式配接卡

您可選擇性安裝遠端監督程式配接卡，它幾乎可讓您隨時隨地管理 NAS 200。

主要特性：

- 連續監督及控制
- 進階預測失敗分析 (PFA)
- 可配置的通知及警示
- 已加上時間戳記、由電池備份儲存並且可附加到電子郵件警示的事件日誌
- LAN、序列和「進階系統管理 (ASM)」互連遠端存取
- 獨立的電源，可在引擎電源關閉時仍能連續不斷的存取

基本要求：

- 遠端監督程式配接卡必須安裝在 PCI 插槽 1
- 20-pin 的排線，用以將遠端監督程式配接卡連接到系統主機板

Qlogic 2340 1 埠 光纖纜線配接卡

您可以安裝一張 Qlogic 2340 1 埠 光纖纜線配接卡以連接備份用磁帶機，或是其它光纖纜線的裝置。

主要特性：

- 133-MHz，64 位元，PCI-x 主電腦配接卡
- 高效能，最高可容許 400-MBp 的全雙工資料轉送率
- 遵守第三代「光纖纜線材質及訊號介面 (PC-PH-3)」標準

- 遵守 Fibre Channel Arbitrated Loop (FC-AL-2) 標準
- 支援主匯流排 DMA
- 支援 FC 通訊協定 SCSI (FCP-SCSI) 和 網際網路通訊協定 (IP) 通信協定
- 支援點對點結構連接 (F-PORT FABRIC LOGIN)
- 支援「光纖纜線服務程式」(類別 2 及 3)

基本要求：

- 使用多模式光學電纜，具有一個符合62.5/125 微米或 50/125 微米，多模式規格的 LC-style 全雙工接頭

IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡 (LVD/SE)

您可以選擇性新增 IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡 (LVD/SE) 配接卡，以連接備份磁帶機或其他裝置。此配接卡提供 SCSI LVD/SE 連通性，而且相容並完全遵守 SCSI、SCSI-2 及 SCSI-3 通信協定。

主要特性：

- 直接存取記憶體 (DMA) -- DMA 可讓配接卡控制從週邊裝置到系統記憶體的資料轉送，以協助系統處理器減輕此次的耗時負擔。
- SCSISelect 配置公用程式 -- 此配置公用程式常駐在配接卡的 BIOS 中、可讓您在螢幕上輕鬆地配置配接卡，並讓您在安裝期間不需操作跳接器或終止器。
- 160 Mbps 持續同步資料轉送速率。
- 使用 32 位元 PCL 匯流排的 133 Mbps 主電腦匯流排轉送速率。
- 可處理 8 位元及 16 位元磁碟機的任何組合。

基本要求：

SCSI 匯流排上的電纜總長度不得超過表 10中所列出的最大長度。

表 10. IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡 (LVD/SE)的最大電纜長度

資料轉送速率	最大電纜長度
5 MBp (SCSI)	6 公尺
10 MBp (Fast)	3 公尺
20 MBp (Fast/Wide)	3 公尺
20 MBp (Ultra)	1.5 公尺
40 MBp (Wide Ultra)	1.5 公尺
40 MBp (Ultra2) (LVD)	12 公尺
80 MBp (Fast/Wide Ultra2) (LVD)	12 公尺

IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器

IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器為可供 機型 25T使用的選項。它可用來安設一個具有 36.4 或 73.4-GB 磁碟機的或一個 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件的5194-EXP 儲存裝置。

主要特性：

- 可讓 5194-EXP 儲存裝置或 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件連接到機型 25T
- 包含一個由電池供電的 128 MB 備份快取記憶體。
- 最多可控制 30 個硬碟機
- 最多可控制 8 個邏輯磁碟機
- 支援 RAID 等級 0、1、5、加強型-1 (1E)、00、10、1E0、50
- 支援最高的 SCSI 傳輸速度 320-MBp

IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器

IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器為可供 機型 25T使用的選項。它可用來安設一個具有 36.4 或 73.4-GB 硬碟機的 5194-EXP 儲存裝置 或一個 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件。

主要特性：

- 可讓 5194-EXP 儲存裝置或一個 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件連接到機型 25T
- 包含一個由電池供電的 64 MB 備份快取記憶體。
- 最多可控制 15 個硬碟機
- 最多可控制 8 個邏輯磁碟機
- 支援 RAID 層次 0、1、5、加強-1 (1E) 和加強-5 (E5)、00、10、1E0、50
- 支援 160 MBp 的最大 SCSI 轉送速度

IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器

IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器為可供 機型 25T使用的選項。其可用來安設二個具有 36.4 或 73.4-GB 硬碟機的5194-EXP 儲存裝置及一個 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件，或三個沒有IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件的5194-EXP 儲存裝置。

主要特性：

- 可連接兩個 5194-EXP 儲存裝置及一個 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 熱抽換擴充套件到機型 25T
- 包含一個由電池供電的 128 MB 備份快取記憶體。
- 最多可控制 60 個硬碟機
- 最多可控制 8 個邏輯磁碟機
- 支援 RAID 層次 0、1、5、加強-1 (1E) 和加強-5 (E5)、00、10、1E0、50
- 支援 160 MBp 的最大 SCSI 轉送速度

配接卡位置

註：您可安裝任兩種型態的網路配接卡，其組合最高可安裝四張網路配接卡。

下圖說明配接卡的接頭。 如有需要，可使用這些圖例以利識別。

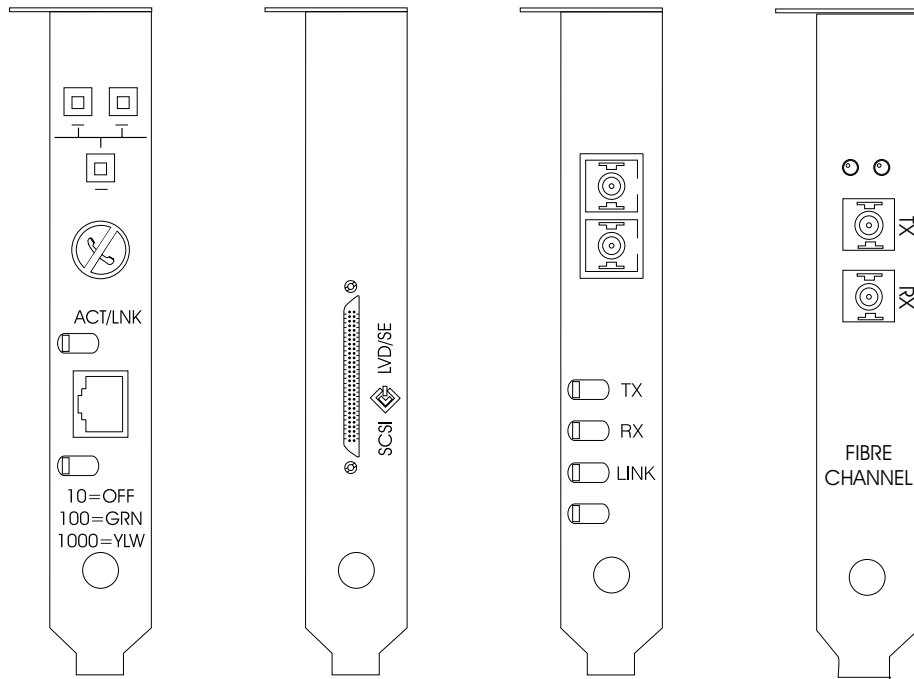


圖 105. PRO/1000 XT 伺服器配接卡 (Intel) 圖 106. IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡 (LVD/SE) 圖 107. IBM Gigabit Ethernet SX 伺服器配接卡 圖 108. Qlogic 2340 1 埠 光纖纜線配接卡

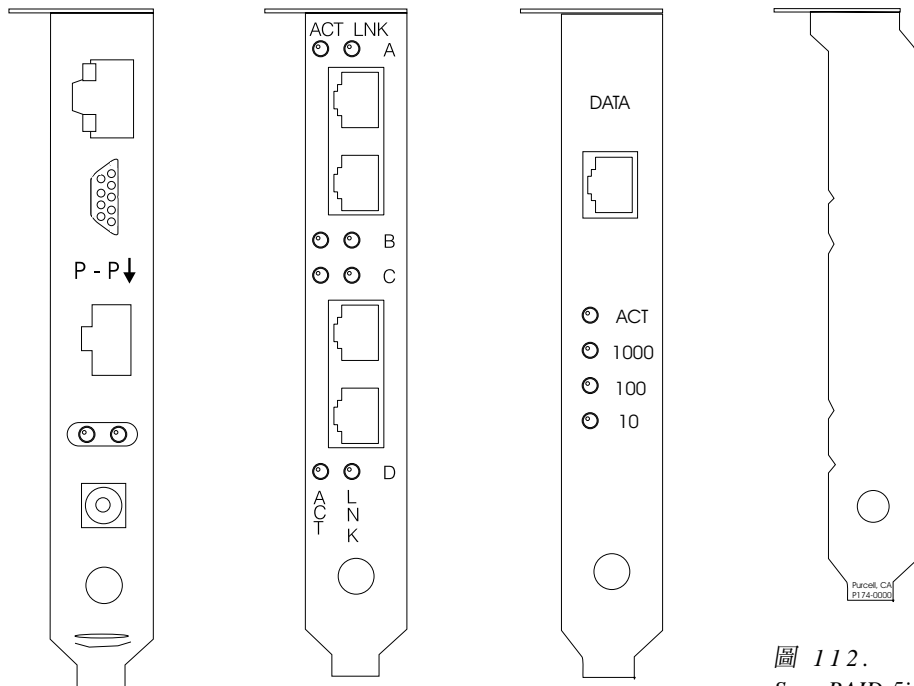


圖 109. 遠端監督程式配接卡 圖 110. Alacritech 100x4 四埠伺服器加速配接卡 圖 111. Alacritech 1000x1 單埠伺服器及儲存設備加速配接卡 圖 112. IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器 (無可見之通道)

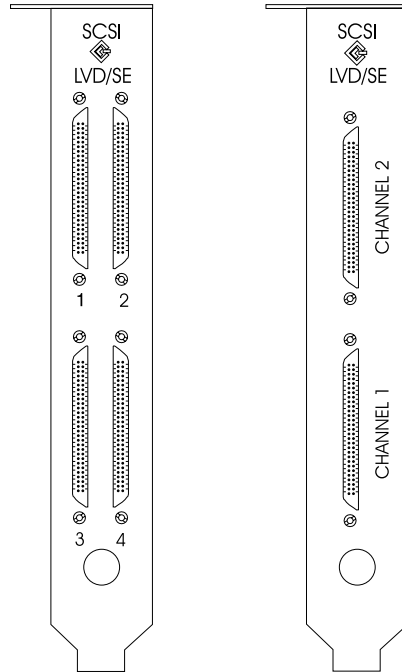


圖 113. IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器
 圖 114. IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器

配接卡放置規則

配接卡放置規則會指出 PCI 插槽上要安裝哪個配接卡。這些規則是由優先順序及插槽位置所組成。優先順序是指安裝配接卡的順序。決定插槽位置需要除去已填充的插槽，並根據配接卡的可能「插槽」位置將它放入第一個可用的插槽。優先順序及插槽位置顯示於第 138 頁的表 11 中。若要決定插槽的位置：

1. 將配接卡依序排列，具有最高優先順序的配接卡，使用第 138 頁的表 11 中的「優先順序」直欄。請參照本附錄中先前的說明，以協助辨識配接卡。
2. 將最高優先順序的配接卡插入第 138 頁的表 11 的「插槽」位置直欄中所列第一個可用的插槽位置。
3. 重複步驟 2，直到所有配接卡均安裝完畢為止。

範例 1：如果您要在 NAS 200 中安裝單一的 IBM Gigabit Ethernet SX 伺服器配接卡，該配接卡應插在插槽 2。

範例 2：如果要安裝五個配接卡 - 一張 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器、二張 IBM Gigabit Ethernet SX 伺服器配接卡、一張 IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡 (LVD/SE)，以及一張 Alacritech 100x4 四埠伺服器加速配接卡，則應將它們安裝在下列插槽中：

- 插槽 1 -- 留空
- 插槽 2 -- IBM Gigabit Ethernet SX 伺服器配接卡
- 插槽 3 -- IBM Gigabit Ethernet SX 伺服器配接卡
- 插槽 4 -- IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器
- 插槽 5 -- IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡 (LVD/SE)

- 插槽 6 -- Alacritech 100x4 四埠伺服器加速配接卡

表 11. 機型 25T 的配接卡安裝規則

優先順序	配接卡	插槽位置	最大數量
1	IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器	4	1
2	IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器	4	1
3	IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器	4, 3	2
4	遠端監督程式配接卡	1	1
5	Qlogic 2340 1 埠 光纖 纜線配接卡	5	1
6	IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡 (LVD/SE)	5	1
7	Alacritech 1000x1 單埠 伺服器及儲存設備加 速配接卡	2, 3, 6, 5	2
8	IBM Gigabit Ethernet SX 伺服器配接卡	2, 3, 6, 5	2
9	PRO/1000 XT 伺服器 配接卡 (Intel)	2, 3, 6, 5	2
10	Alacritech 100x4 四埠 伺服器加速配接卡	2, 3, 6, 5	2

下圖中也有一份配接卡組合及放置位置的完整清單。

配接卡位置圖

這些區段說明根據您的配置安裝 PCI 配接卡的位置。

下列是表格中使用的配接卡名稱縮寫：

Tape	IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡 (LVD/SE) 及 Qlogic 2340 1 埠 光纖纜線配接卡之中，必須有一張做為磁帶備份之用。
RSA	遠端監督程式配接卡
EN4	Alacritech 100x4 四埠伺服器加速配接卡
S5i	IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器
S4H	IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器
S4M	IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器
SR1	是一張 4H、或一張 4Mx 或一張 5i。SR2 表示一張 4Mx 或一張 5i，但不會是一張 4H 配接卡。請參閱2。
SR2	表示一張 4Mx 或一張 5i，但不會是一張 4H 配接卡。請參閱2。
GB	IBM Gigabit Ethernet SX 伺服器配接卡
CEN	PRO/1000 XT 伺服器配接卡 (Intel)
CENA	Alacritech 1000x1 單埠伺服器及儲存設備加速配接卡

註：

1. IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器只有在下單訂購，並由工廠組裝才會出現。
2. 訂購引擎時，可以選擇一張 ServeRAID 配接卡 (5i, 4Mx, 或 4H)，或二張 ServeRAID 配接卡 (於此個情況下，一張必須是 4Mx，另外一張則是第二張 4Mx 或一張 5i)。若已安裝一張 IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器配接卡，它必須是唯一安裝的 ServeRAID 配接卡。於位置圖中，SR2 表示一張 4Mx 或一張 5i，但不會是一張 4H 配接卡。同樣的，SR1 是一張 4H、或一張 4Mx 或一張 5i。
3. 插槽 1 僅支援 遠端監督程式配接卡。因為這個原因，遠端監督程式配接卡可以加入任何一種組合，只要在配置圖中尚未列出一張 遠端監督程式配接卡。
4. 訂購引擎時，最多只能配置一張用在磁帶備份的配接卡 (不是一張 Qlogic 2340 1 埠 光纖纜線配接卡就是一張 IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡 (LVD/SE))。在位置圖中，磁帶 表示磁帶備份配接卡。如果安裝一張磁帶備份配接卡，它一定安裝在插槽 5。
5. 每一個引擎中，乙太網路配接卡的最高數量為四張。
6. 每一個 NAS 200 引擎，必須訂購至少一個下列的 ServeRAID 控制器：
 - IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器
 - IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器
 - IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 控制器

每一個引擎也可以下列組合的方式，支援兩個 ServeRAID 控制器：

- 1 IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 控制器及 1 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器
- 2 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 控制器

無選購元件

表 12 顯示單一 ServeRAID 控制器，並無額外選購元件的放置方式。表 13 顯示兩個 ServeRAID 控制器，並無額外選購元件的放置方式。

表 12. 單一的 ServeRAID 配接卡選項 (SR1) -- 無其它選購元件

配置	PCI 插槽 1 (32 位元)	PCI 插槽 2 (64 位元)	PCI 插槽 3 (64 位元)	PCI 插槽 4 (64 位元)	PCI 插槽 5 (64 位元)	PCI 插槽 6 (64 位元)
				S5i		
				S4H		
				S4M		

表 13. 雙重 ServeRAID 配接卡選購元件 (SR2) -- 無選購元件

配置	PCI 插槽 1 (32 位元)	PCI 插槽 2 (64 位元)	PCI 插槽 3 (64 位元)	PCI 插槽 4 (64 位元)	PCI 插槽 5 (64 位元)	PCI 插槽 6 (64 位元)
			S4M	S5i		
			S4M	S4M		

只有 RSA 選購元件

表 14 顯示只有一個 RSA 選購元件之 SAN 連線的配接卡位置。

表 14. 只有 NAS 200 採用 SAN：RSA 選購元件

配置	PCI 插槽 1 (32 位元)	PCI 插槽 2 (64 位元)	PCI 插槽 3 (64 位元)	PCI 插槽 4 (64 位元)	PCI 插槽 5 (64 位元)	PCI 插槽 6 (64 位元)
RSA	RSA			SR1		
RSA	RSA		S4M	SR2		

只有 Tape 選購元件

表 15 顯示只有一個磁帶備份選購元件之 SAN 連線的配接卡位置。

表 15. 只有 NAS 200 採用 SAN：磁帶機選購元件

配置	PCI 插槽 1 (32 位元)	PCI 插槽 2 (64 位元)	PCI 插槽 3 (64 位元)	PCI 插槽 4 (64 位元)	PCI 插槽 5 (64 位元)	PCI 插槽 6 (64 位元)
LVD	RSA			SR1	LVD	
LVD	RSA		S4M	SR2	LVD	
FC	RSA			SR1	FC	
FC	RSA		S4M	SR2	FC	

只有網路選購元件

本表顯示只有網路連線選購元件之 SAN 連線的配接卡位置。

- 第 141 頁的表 16 顯示單一 ServeRAID 配接卡及網路選購元件的位置
- 第 142 頁的表 17 顯示兩個 ServeRAID 配接卡及網路選購元件的位置

表 16. 單一 ServeRAID 配接卡及網路選購元件

配置	PCI 插槽 1 (32 位元)	PCI 插槽 2 (64 位元)	PCI 插槽 3 (64 位元)	PCI 插槽 4 (64 位元)	PCI 插槽 5 (64 位元)	PCI 插槽 6 (64 位元)
CENA	RSA	CENA		SR1		
GB	RSA	GB		SR1		
CEN	RSA	CEN		SR1		
EN4	RSA	EN4		SR1		
CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1		
CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1		
GB, GB	RSA	GB	GB	SR1		
CEN, CEN	RSA	CEN	CEN	SR1		
CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1		
CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1		
EN4, EN4	RSA	EN4	EN4	SR1		
EN4, CEN	RSA	CEN	EN4	SR1		
EN4, CENA	RSA	CENA	EN4	SR1		
EN4, GB	RSA	GB	EN4	SR1		
EN4, EN4, CEN	RSA	CEN	EN4	SR1		EN4
EN4, EN4, CENA	RSA	CENA	EN4	SR1		EN4
EN4, EN4, GB	RSA	GB	EN4	SR1		EN4
EN4, CEN, CEN	RSA	CEN	CEN	SR1		EN4
EN4, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1		EN4
EN4, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1		EN4
EN4, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1		EN4
EN4, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1		EN4
EN4, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1		EN4
CEN, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1		CEN
CEN, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1		CEN
CEN, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1		CEN
CEN, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1		CEN
CEN, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1		CEN
CENA, CENA, GB	RSA	CENA	CENA	SR1		GB
CENA, GB, GB	RSA	CENA	GB	SR1		GB
EN4, EN4, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1	EN4	EN4
EN4, EN4, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1	EN4	EN4
EN4, EN4, CEN, CEN	RSA	CEN	CEN	SR1	EN4	EN4
EN4, EN4, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	EN4	EN4
EN4, EN4, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	EN4	EN4
EN4, EN4, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	EN4	EN4
EN4, CEN, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1	EN4	CEN
EN4, CEN, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1	EN4	CEN

表 16. 單一 ServeRAID 配接卡及網路選購元件 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元)	PCI 插槽 2 (64 位元)	PCI 插槽 3 (64 位元)	PCI 插槽 4 (64 位元)	PCI 插槽 5 (64 位元)	PCI 插槽 6 (64 位元)
EN4, CEN, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	EN4	CEN
EN4, CEN, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	EN4	CEN
EN4, CEN, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	EN4	CEN
EN4, CENA, CENA, GB	RSA	CENA	CENA	SR1	EN4	GB
EN4, CENA, GB, GB	RSA	CENA	GB	SR1	EN4	GB
CEN, CEN, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	CEN	CEN
CEN, CEN, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	CEN	CEN
CEN, CEN, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	CEN	CEN
CEN, CENA, CENA, GB	RSA	CENA	CENA	SR1	CEN	GB
CEN, CENA, GB, GB	RSA	CENA	GB	SR1	CEN	GB
CENA, CENA, GB, GB	RSA	CENA	CENA	SR1	GB	GB

表 17. 含網路選購元件之「雙重 ServeRAID」配接卡

配置	PCI 插槽 1 (32 位元)	PCI 插槽 2 (64 位元)	PCI 插槽 3 (64 位元)	PCI 插槽 4 (64 位元)	PCI 插槽 5 (64 位元)	PCI 插槽 6 (64 位元)
CENA	RSA	CENA	S4M	SR2		
GB	RSA	GB	S4M	SR2		
CEN	RSA	CEN	S4M	SR2		
EN4	RSA	EN4	S4M	SR2		
CENA, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2		CENA
CENA, GB	RSA	CENA	S4M	SR2		GB
GB, GB	RSA	GB	S4M	SR2		GB
CEN, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2		CEN
CEN, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2		CEN
CEN, GB	RSA	GB	S4M	SR2		CEN
EN4, EN4	RSA	EN4	S4M	SR2		EN4
EN4, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2		EN4
EN4, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2		EN4
EN4, GB	RSA	GB	S4M	SR2		EN4
EN4, EN4, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2	EN4	EN4
EN4, EN4, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	EN4	EN4
EN4, EN4, GB	RSA	GB	S4M	SR2	EN4	EN4
EN4, CEN, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2	EN4	CEN
EN4, CEN, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	EN4	CEN
EN4, CEN, GB	RSA	GB	S4M	SR2	EN4	CEN
EN4, CENA, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	EN4	CENA
EN4, CENA, GB	RSA	CENA	S4M	SR2	EN4	GB
EN4, GB, GB	RSA	GB	S4M	SR2	EN4	GB

表 17. 含網路選購元件之「雙重 ServeRAID」配接卡 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元)	PCI 插槽 2 (64 位元)	PCI 插槽 3 (64 位元)	PCI 插槽 4 (64 位元)	PCI 插槽 5 (64 位元)	PCI 插槽 6 (64 位元)
CEN, CEN, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	CEN	CEN
CEN, CEN, GB	RSA	GB	S4M	SR2	CEN	CEN
CEN, CENA, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	CEN	CENA
CEN, CENA, GB	RSA	CENA	S4M	SR2	CEN	GB
CEN, GB, GB	RSA	GB	S4M	SR2	CEN	GB
CENA, CENA, GB	RSA	CENA	S4M	SR2	GB	CENA
CENA, GB, GB	RSA	CENA	S4M	SR2	GB	GB

磁帶機和網路選購元件

本表顯示具有磁帶機和網路連線選購元件之 SAN 連線的配接卡位置。

- 表 18顯示單一 ServeRAID 配接卡及磁帶機、網路選購元件的位置
- 第 144 頁的表 19顯示兩個 ServeRAID 配接卡及磁帶機、網路選購元件的位置

表 18. 單一 ServeRAID 配接卡及磁帶機、網路選購元件

配置	PCI 插槽 1 (32 位元)	PCI 插槽 2 (64 位元)	PCI 插槽 3 (64 位元)	PCI 插槽 4 (64 位元)	PCI 插槽 5 (64 位元)	PCI 插槽 6 (64 位元)
Tape, CENA	RSA	CENA		SR1	Tape	
Tape, GB	RSA			SR1	Tape	
Tape, CEN	RSA	CEN		SR1	Tape	
Tape, EN4	RSA	EN4		SR1	Tape	
Tape, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	Tape	
Tape, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	Tape	
Tape, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	Tape	
Tape, CEN, CEN	RSA	CEN	CEN	SR1	Tape	
Tape, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1	Tape	
Tape, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1	Tape	
Tape, EN4, EN4	RSA	EN4	EN4	SR1	Tape	
Tape, EN4, CEN	RSA	CEN	EN4	SR1	Tape	
Tape, EN4, CENA	RSA	CENA	EN4	SR1	Tape	
Tape, EN4, GB	RSA	GB	EN4	SR1	Tape	
Tape, EN4, EN4, CEN	RSA	CEN	EN4	SR1	Tape	EN4
Tape, EN4, EN4, CENA	RSA	CENA	EN4	SR1	Tape	EN4
Tape, EN4, EN4, GB	RSA	GB	EN4	SR1	Tape	EN4
Tape, EN4, CEN, CEN	RSA	CEN	CEN	SR1	Tape	EN4
Tape, EN4, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1	Tape	EN4
Tape, EN4, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1	Tape	EN4
Tape, EN4, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	Tape	EN4
Tape, EN4, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	Tape	EN4

表 18. 單一 ServeRAID 配接卡及磁帶機、網路選購元件 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元)	PCI 插槽 2 (64 位元)	PCI 插槽 3 (64 位元)	PCI 插槽 4 (64 位元)	PCI 插槽 5 (64 位元)	PCI 插槽 6 (64 位元)
Tape, EN4, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	Tape	EN4
Tape, CEN, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1	Tape	CEN
Tape, CEN, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1	Tape	CEN
Tape, CEN, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	Tape	CEN
Tape, CEN, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	Tape	CEN
Tape, CEN, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	Tape	CEN
Tape, CENA, CENA, GB	RSA	CENA	CENA	SR1	Tape	GB
Tape, CENA, GB, GB	RSA	CENA	GB	SR1	Tape	GB

表 19. 含磁帶機及網路選購元件之「雙重 ServeRAID」配接卡

配置	PCI 插槽 1 (32 位元)	PCI 插槽 2 (64 位元)	PCI 插槽 3 (64 位元)	PCI 插槽 4 (64 位元)	PCI 插槽 5 (64 位元)	PCI 插槽 6 (64 位元)
Tape, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	Tape	
Tape, GB	RSA	GB	S4M	SR2	Tape	
Tape, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2	Tape	
Tape, EN4	RSA	EN4	S4M	SR2	Tape	
Tape, CENA, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	Tape	CENA
Tape, CENA, GB	RSA	CENA	S4M	SR2	Tape	GB
Tape, GB, GB	RSA	GB	S4M	SR2	Tape	GB
Tape, CEN, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2	Tape	CEN
Tape, CEN, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	Tape	CEN
Tape, CEN, GB	RSA	GB	S4M	SR2	Tape	CEN
Tape, EN4, EN4	RSA	EN4	S4M	SR2	Tape	EN4
Tape, EN4, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2	Tape	EN4
Tape, EN4, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	Tape	EN4
Tape, EN4, GB	RSA	GB	S4M	SR2	Tape	EN4

附錄 B. 取得協助、服務及資訊

如果您需要協助、服務、技術協助或僅需要關於 IBM 產品的更多資訊，IBM 提供您許多不同的協助來源。

IBM 在全球資訊網上有維護網頁，您可以從這些網頁取得關於 IBM 產品及服務的資訊，並找到最新的技術資訊。

表 20 列出部份網頁。

表 20. IBM 協助、服務及資訊網站

www.ibm.com	IBM 主要首頁
www.ibm.com/storage	IBM Storage 首頁
www.ibm.com/storage/support	IBM Support 首頁

您可能也想要探訪其他公司的網頁，取得關於其他作業系統、軟體及附屬應用程式的資訊。下列網站可能有幫助：

www.tivoli.com

www.cdpi.com

所列出的可用服務及電話號碼可能在無預報的情況下有所變更。

服務支援

當您最初購買 IBM 硬體產品時，您擁有涵蓋面極廣泛的支援。在 IBM 硬體產品保證期間，您可以打電話給「IBM 支援中心」(美國境內為 1 800 426-7378)，即可根據 IBM 硬體保證條款，獲得涵蓋的硬體產品協助。

保證期間，提供下列的服務：

- 問題判斷：專業人員將協助您判斷是否發生硬體問題，並決定修復問題所必須採取的動作。
- IBM 硬體維修：如果經判斷後，發現問題是保證期間 IBM 硬體所引起的，專業服務人員將提供您適當層次的服務。
- 工程變更管理：偶而產品在出售後可能需要變更。IBM 或 IBM 授權經銷商將提供「工程變更」(EC)，並套用到您的硬體。

請務必保留購買證明以取得保證服務。

當您打電話時，請備妥下列資訊：

- 機型及型號
- IBM 硬體產品序號
- 問題說明
- 任何錯誤訊息的確切文字
- 軟硬體配置資訊

在您打電話時，請盡可能使自己可操控 NAS 的設備。

許多服務活動需要相容的監視器、鍵盤及滑鼠。於您的 NAS 裝置接受服務之前，請確定上述設備，已透過直接連線的方式，或是間接透過監視器轉接器的方式，連上該裝置。

保證範圍不涵蓋下列項目：

- 非 IBM 零件或無保證之 IBM 零件的使用或替換

註：所有保證零件含有下列格式的 7 個字元識別：IBM FRU XXXXXXXX。

- 軟體問題來源的識別
- 爲了安裝或升級而配置 BIOS
- 裝置驅動程式的變更、修改或升級
- 網路作業系統 (NOS) 的安裝與維護
- 應用程式的安裝與維護

IBM 保證條款的完整說明，請參考 IBM 硬體保證。

打電話要求服務之前

部份問題可在不需外力協助之下解決。您可以透過線上說明、查閱線上文件或網路附加儲存設備隨附的印刷文件，或參考第 145 頁的表 20 中所記載的支援網頁。此外，請務必閱讀軟體隨附的任何 README 檔。

網路附加儲存設備隨附的文件，包含疑難排解程序以及錯誤訊息說明。這些文件也包含可執行之診斷測試的資訊。

當您開啓 Network Attached Server 設備時，如果出現 POST 錯誤碼或嗶聲碼，請參考硬體文件中的 POST 錯誤訊息圖表。若未出現 POST 錯誤碼或嗶聲碼，但您懷疑可能發生硬體問題時，請參考硬體文件的疑難排解資訊或執行診斷測試。

如果您懷疑可能發生軟體問題，請參考作業系統或應用程式的文件 (包括任何 README 檔)。

取得客戶支援及服務

當您購買 IBM 網路附加儲存設備時，在保證期間內，您有權享有標準的協助及支援。如果您需要額外的支援及服務，IBM 幾乎針對所有需求。

取得線上協助：www.ibm.com/storage/support

請務必探訪硬體特定的支援網頁，包括問答集 (FAQ)、零件資訊、技術提示與秘訣、技術出版品及適當的可下載檔案。此頁網址爲：www.ibm.com/storage/support。

取得電話協助

當您最初購買 IBM 硬體產品時，您擁有涵蓋面極廣泛的支援。在 IBM 硬體產品保證期間，您可以打電話給「IBM 支援中心」(美國境內爲 1 800 426-7378)，即可根據 IBM 硬體保證條款，獲得涵蓋的硬體產品協助。技術支援專家代表對下列可能問題將提供協助：

- 設定網路附加儲存設備
- 安排檢修
- 安排通宵運送客戶可更換的零件

此外，如果您購買網路附加儲存設備，在安裝後 90 天內，您享有 IBM 正常執行的支援。這項服務提供下列協助：

- 設定網路附加儲存設備
- 有限的配置協助

當您打電話時，請備妥下列資訊：

- 機型及型號
- IBM 硬體產品序號或您的購買證明
- 問題說明
- 任何錯誤訊息的確切文字
- 軟硬體配置資訊

當您打電話時，請盡可能使自己可操控您的電腦。

在美國及加拿大，全年無休 24 小時提供這些服務。在英國，從星期一到星期五 9:00 a.m. 到 6:00 p.m. 提供這些服務。在所有其他國家，請連絡您當地 IBM 經銷商或 IBM 業務代表。¹

1. 根據來電數及複雜度，回應時間可能有所不同。

附錄 C. 注意事項

在其他國家中，IBM 不見得有提供本文件所說明的產品、服務和功能。若需要這些產品與服務的相關資訊，請洽詢您當地的 IBM 業務代表。任何於本書所提及的 IBM 產品、程式或服務並不表示或暗示只可以使用 IBM 產品、程式或服務項目。只要未侵犯 IBM 的智慧財產權，任何功能相當的產品、程式或服務可用來代替 IBM 的產品。不過，對於其它非 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。

在本書中可能包含著 IBM 所擁有之專利或申請案。本書使用者並不享有前述專利之任何授權。您可以書面方式提出授權之相關問題，並郵寄到：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785

若要查訊有關雙位元組 (DBCS) 資訊的特許權限事宜，請連絡您國家的 IBM 智慧財產部門，或者用書面方式寄到：

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

本程式之獲授權者若希望取得相關資料以便使用下列資訊者可洽詢 IBM，其下列資訊指的是：(i) 獨立建立的程式與其他程式 (包括此程式) 之間更換資訊的方式 (ii) 相互使用已交換之資訊方法若有任何問題請連絡：

IBM Corporation
H25A/660
PO Box 12195
Research Triangle Park, NC 27709
U.S.A.

上述資料之取得有其特殊要件，在某些情況下必須付費方得使用。

此處的任何效能資料可在控制環境中取得。因此，如果在其它作業環境中，所得到的結果有有極大的差異。部份測量已在開發階段系統上做過，不過並不保證在一般系統上會有相同結果。此外，有些測量可能已透過推測方式評估過。但實際結果可能並非如此。本書的使用者應依自己的特定環境，查證適用的資料。

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。

IBM 之未來走向或目標的所有聲明將逕行變更或提出而不另行通知，而且它們僅為目標及目的之陳述而已。

此資訊僅適用於規劃目的。此處的資訊是有關於說明的產品可用之前所作的變更。

商標

IBM、IBM 標誌、Netfinity、ServeRAID 及 TotalStorage 是 IBM 公司在美國及 (或) 其他國家的商標：

UNIX 是 Open Group 在美國及其他國家的商標或註冊商標。

Tivoli 是 Tivoli Systems Inc. 在美國及 (或) 其他國家的商標。

Intel 是 Intel 公司在美國及 (或) 其他國家的商標。

Windows 及 Windows NT 是微軟公司的商標或註冊商標。

其它公司、產品及服務名稱可能是其它公司的商標或服務標記。

電子放射注意事項

美國聯邦通訊委員會 (Federal Communications Commission, FCC) 聲明

美國聯邦通訊委員會 (FCC) 通信類別 A 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.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or 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 digital apparatus does not exceed the Class A limits for radio noise emissions from digital apparatus as set out in the interference-causing equipment standard entitled *Digital Apparatus*, ICES-003 of Industry Canada.

Avis de Conformité aux normes d'Industrie Canada

Cet appareil numérique respecte les limites de bruits radioélectriques applicables aux appareils numériques de Classe A prescrites dans la norme sur le matériel brouiller : *Appareils Numériques*, NMB-003 édictée par Industrie Canada.

澳洲及紐西蘭類別 A 聲明

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.

英國通訊需求 (United Kingdom Telecommunications Safety Requirement) 聲明

Notice to Customers

This apparatus is approved under approval number NS/G/1234/J/100003 for indirect connection to public telecommunication systems in the United Kingdom.

歐盟 (European Union, EU) 聲明

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.

<p>Warning: 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.</p>

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.

EMC Directive 89/336/EEC 聲明

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.

FCCA (Text für alle in Deutschland vertriebenen EN 55022 Klasse A Geräte.)

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 30. August 1995 (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 Scott Enke, Director, Worldwide Manufacturing Operations, PO Box 12195, 3039 Cornwallis, Research Triangle Park, NC U.S.A. 27709-2195.

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 50082-1 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.”

EN 50082-1 Hinweis:

“Wird dieses Gerät in einer industriellen Umgebung betrieben (wie in EN 50082-2 festgelegt), dann kann es dabei eventuell gestört werden. In solch einem Fall ist der Abstand bzw. die Abschirmung zu der industriellen Störquelle zu vergrößern.”

Anmerkung:

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

中華人民共和國 A 類警告聲明

警告： 此為 A 級產品。在生活環境中本產品可能會造成無線電干擾。在這種情況下，可能需要用戶對其干擾切實可行的措施。

中華人民共和國“A類”警告聲明

聲明
此為A級產品，在生活環境中，該產品可能會造成無線電干擾。在這種情況下，可能需要用戶對其干擾採取切實可行的措施。

台灣電子放射聲明

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。

日本自主規制協議會 (Voluntary Control Council for Interference, VCCI) 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。

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。這些網站所提供的材料，不屬於本 IBM 產品的一部份，如果要利用這些網站，您必須自行負擔風險。

購買其他服務

在保證期間內或之後，您可以購買其他服務，例如 IBM 及非 IBM 硬體、作業系統及應用程式的支援；網路設定及配置；升級或延展硬體維修服務；以及自訂安裝。各國的可用服務及名稱可能不同。

保證及維修服務

您可以將標準硬體保證服務升級或在保證期限後延展服務。

在美國，保證升級包含：

- 到場檢修升級為高級到場檢修

如果您的保證提供到場檢修，您可以將其升級為高級到場檢修（全年無休 24 小時，平均 4 小時到場回應）。

您也可以延展保證。「保證及維修服務」提供許多保證後的維修選項。各產品有不同的可用服務。

如需保證升級及延展的詳細資訊：

- 在美國，請撥 1-800-426-4343。
- 在加拿大，請撥 1-800-465-7999。
- 在所有其他國家，請洽詢 IBM 經銷商或 IBM 業務代表。

附錄 D. 安全注意事項

下列各節說明您必須考慮的 IBM NAS 設備安全與環境項目。

基本安全須知



危險

開始安裝本產品之前，請閱讀 *Caution: Safety Information-Read This First* SD21-0030 中的安全須知。這個小冊子說明在電子設備中配線及接線的安全程序。



Gevarr: Voodrat u begint met de installatie van dit produkt, moet u eerst de veiligheidsinstructies lezen in de brochure *PAS OP! Veiligheidsinstructies-Lees dit eerst*, SD21-0030. Hierin wordt beschreven hoe u elektrische apparatuur op een veilige manier moet bekabelen en aansluiten



Danger: Avant de procéder à l'installation de ce produit, lisez d'abord les consignes de sécurité dans la brochure *ATTENTION: Consignes de sécurité-A lire au préalable*, SD21-0030. Cette brochure décrit les procédures pour câbler et connecter les appareils électriques en toute sécurité.



Perigo: Antes de começar a instalar deste produto, leia as informações de segurança contidas em *Cuidado: Informações Sobre Segurança-Leia Primeiro*, SD21-0030. Esse folheto descreve procedimentos de segurança para a instalação de cabos e conexões em equipamentos elétricos.



危險：安裝本產品之前，請先閱讀 "Caution: Safety Information--Read This First" SD21-0030 手冊中所提供的安全注意事項。這本手冊將會說明使用電器設備的纜線及電源的安全程序。



Opasnost: Prije nego što počnete sa instalacijom produkta, pročitajte naputak o pravilima o sigurnom rukovanju u Upozorenje: Pravila o sigurnom rukovanju - Prvo pročitaj ovo, SD21-0030. Ovaj priručnik opisuje sigurnosne postupke za priključivanje kabela i priključivanje na električno napajanje.



Upozornění: než zahájíte instalaci tohoto produktu, přečtěte si nejprve bezpečnostní informace v pokynech „Bezpečnostní informace“ č. 21-0030. Tato brožurka popisuje bezpečnostní opatření pro kabeláž a zapojení elektrického zařízení.



Fare! Før du installerer dette produkt, skal du læse sikkerhedsforskrifterne i *NB: Sikkerhedsforskrifter - Læs dette først* SD21-0030. Vejledningen beskriver den fremgangsmåde, du skal bruge ved tilslutning af kabler og udstyr.



Gevarr: Voordat u begint met het installeren van dit produkt, dient u eerst de veiligheidsrichtlijnen te lezen die zijn vermeld in de publikatie *Caution: Safety Information - Read This First*, SD21-0030. In dit boekje vindt u veilige procedures voor het aansluiten van elektrische apparatuur.



VARRA: Ennen kuin aloitat tämän tuotteen asennuksen, lue julkaisussa *Varoitus: Turvaohjeet-Lue tämä ensin*, SD21-0030, olevat turvaohjeet. Tässä kirjasessa on ohjeet siitä, mitensähkölaitteet kaapeloidaan ja kytketään turvallisesti.



Danger : Avant d'installer le présent produit, consultez le livret *Attention : Informations pour la sécurité-Lisez-moi d'abord*, SD21-0030, qui décrit les procédures à respecter pour effectuer les opérations de câblage et brancher les équipements électriques en toute sécurité.



Vorsicht: Bevor mit der Installation des Produktes begonnen wird, die Sicherheitshinweise in *Achtung: Sicherheitsinformationen-Bitte zuerst lesen*. IBM Form SD21-0030. Diese Veröffentlichung beschreibt die Sicherheitsvorkehrungen für das Verkabeln und Anschließen elektrischer Geräte.



Κίνδυνος: Πριν ξεκινήσετε την εγκατάσταση αυτού του προϊόντος, διαβάστε τις πληροφορίες ασφαλείας στο φυλλάδιο *Caution: Safety Information-Read this first*, SD21-0030. Στο φυλλάδιο αυτό περιγράφονται οι ασφαλείς διαδικασίες για την καλωδίωση των ηλεκτρικών συσκευών και τη σύνδεσή τους στην πρίζα.



Vigyázat: Mielőtt megkezdi a berendezés üzembe helyezését, olvassa el a *Caution: Safety Information-Read This First*, SD21-0030 könyvecskében leírt biztonsági információkat. Ez a könyv leírja, milyen biztonsági intézkedéseket kell megtenni az elektromos berendezés huzalozásakor illetve csatlakoztatásakor.



Pericolo: prima di iniziare l'installazione di questo prodotto, leggere le informazioni relative alla sicurezza riportate nell'opuscolo *Attenzione: Informazioni di sicurezza-Prime informazioni da leggere* in cui sono descritte le procedure per il cablaggio ed il collegamento di apparecchiature elettriche.



危険： 導入作業を開始する前に、安全に関する小冊子SD21-0030 の「最初にお読みください」(Read This First)の項をお読みください。この小冊子は、電気機器の安全な配線と接続の手順について説明しています。



위험: 이 제품을 설치하기 전에 반드시 "주의: 안전 정보-시작하기 전에" (SD21-0030) 에 있는 안전 정보를 읽으십시오.



ОПАСНОСТ

Пред да почнете да го инсталирате овој продукт, прочитајте ја информацијата за безбедност:

"Предупредување: Информација за безбедност: Прочитајте го прво ова", SD21-0030.

Оваа брошура опишува безбедносни процедури за каблирање и вклучување на електрична опрема.



Fare: Før du begynner å installere dette produktet, må du lese sikkerhetsinformasjonen i *Advarsel: Sikkerhetsinformasjon - Les dette forst*, SD21-0030 som beskriver sikkerhetsrutinene for kabling og tilkobling av elektrisk utstyr.



Uwaga:

Przed rozpoczęciem instalacji produktu należy zapoznać się z instrukcją:

"Caution: Safety Information - Read This First", SD21-0030.

Zawiera ona warunki bezpieczeństwa przy podłączaniu do sieci elektrycznej i eksploatacji.



Perigo: Antes de iniciar a instalação deste produto, leia as informações de segurança *Cuidado: Informações de Segurança-Leia Primeiro*, SD21-0030. Este documento descreve como efectuar, de um modo seguro, as ligações eléctricas dos equipamentos.



ОСТОРОЖНО: Прежде чем устанавливать этот продукт, прочтите Инструкцию по технике безопасности в документе "Внимание: Инструкция по технике безопасности -- Прочсть в первую очередь", SD21-0030. В этой брошюре описаны безопасные способы каблирования и подключения электрического оборудования.



Nebezpečenstvo: Pred inštaláciou výrobku si prečítajte bezpečnostné predpisy v

Výstraha: Bezpečnostné predpisy - Prečítaj ako prvé, SD21-0030. V tejto brožúrke sú opísané bezpečnostné postupy pre pripojenie elektrických zariadení.



Pozor: Preden začnete z instalacijo tega produkta preberite poglavje: "Opozorilo: Informacije o varnem rokovanju-preberite pred uporabo," SD21-0030. To poglavje opisuje pravilne postopke za kabliranje,



Peligro: Antes de empezar a instalar este producto, lea la información de seguridad en *Atención: Información de Seguridad-Lea Esto Primero*, SD21-0030. Este documento describe los procedimientos de seguridad para cablear y enchufar equipos eléctricos.



Varning - livsfara: Innan du börjar installera den här produkten bör du läsa säkerhetsinformationen i dokumentet *Varning: Säkerhetsföreskrifter - Läs detta först*, SD21-0030. Där beskrivs hur du på ett säkert sätt ansluter elektrisk utrustning.



危險：

開始安裝此產品之前，請先閱讀安全資訊。

注意：

請先閱讀 - 安全資訊 SD21-0030

此冊子說明插接電器設備之電纜線的安全程序。

一般安全

遵循這些規則來確保一般安全：

- 注意機器區域在維護期間及維護後的優良管理。
- 搬運任何重物時：
 1. 確定您可安全站立不會滑倒。
 2. 將物品重量平均分散到您的雙腳之間。
 3. 慢慢用力抬起。在試圖抬起時，絕不可突然移動或轉身。
 4. 用您的腿力向上挺或站立來抬起；這個動作可避免您背部肌肉扭傷。請勿試圖抬起重量超過 16 公斤 (35 磅) 的任何物品，或您認為過重的物品。
- 請勿做任何會造成客戶危險或使設備不安全的動作。
- 啟動機器之前，請確定其他客戶服務代表和客戶本身不是處於危險的位置。
- 當您檢修機器時，請將機蓋及其它零件移到遠離所有人的安全地方。
- 不要將您的工具箱放在走道上，以免他人絆倒。
- 請勿穿著可能卡住機器活動零件的寬鬆衣服。確定您的袖子有繫緊或捲到手肘上。如果您是長髮，請將它綁起來。

- 將領帶或圍巾尾端扎入衣服內，或用大約 8 公分 (3 吋) 的不導電夾子從尾端夾緊。
- 請勿配戴珠寶、項鍊、金屬框眼鏡或服飾金屬配件。
切記：金屬物件是良好導電體。
- 當您從事下列操作時請戴上安全鏡片：釘製、鑽孔、焊接、裁線、裝上彈簧、使用溶劑或在其它任何可能使眼睛受到傷害的情況下工作。
- 檢修之後，重新安裝所有安全板、防護物、標籤及接地線。更換磨損或損毀的任何安全裝置。
- 將機器送回給客戶之前，請將所有機蓋正確裝回。

用電安全



警告：

電源、電話及通信電纜的電流有危險。除非安裝和配置程序中另有指示，否則為避免個人傷害或設備損壞，請在開啓設備機蓋之前，拔掉連接的電源線、電信系統、網路及數據機。

使用電子設備時，請遵守下列規則。

重要事項：只使用核准的工具和測試設備。部份手持工具有外覆軟式材質的手把，但這種材質無法將電流隔離。

許多客戶在靠近他們設備的地方鋪設了橡皮地板墊，內含用來減少靜電的小型導電光纖。請勿使用這類墊子，以保護自己免於觸電。

- 找出室內緊急關機 (EPO) 開關、斷電開關或電源插座。一旦發生用電意外事件，您就可以很快地操作開關或拔掉電源線。
- 請勿在危險的情況下單獨工作或靠近具有危險電壓的設備。
- 在進行下列操作前，請切斷所有電源：
 - 執行機械檢驗
 - 靠近電源供應器工作
 - 移除或安裝主要裝置
- 開始使用機器之前，請拔掉電源線。如果您無法拔掉它，請要求客戶將用於機器供電的變電箱電源關閉，並且將變電箱鎖定在關閉位置。
- 如果您需要使用電路外曝的機器，請遵守下列預防措施：
 - 確定您身旁有另外一個熟悉關機控制的人。
切記：必要時，這個人必須關閉電源。
 - 只用單手使用開機型電子設備；將另外一隻手放在口袋內或背後。
切記：必須有完整電路才會導致觸電。遵守上述規則，您就可以免於受到觸電傷害。
 - 當使用測試器時，請設定正確的控制並使用該測試器核准的探測引線和配件。
 - 站在適當的橡皮墊上 (必要的話，請就地取材)，將您與地板 (例如金屬地板條及機器外框) 絕緣。

當您使用非常高的電壓時，請遵守特殊安全預防措施；您可以在維護文件的安全區段找到這些指示。當測量高壓時，請務必非常小心。

- 定期檢驗及維護您的電子手持工具以獲得安全操作狀況。
- 請勿使用磨損或破裂的工具和測試器。
- 絕不假設電源已經從電路切斷。首先，檢查電源是否已關閉。
- 固定仔細尋找工作區中可能的危險物。這些危險物的例子包括：潮濕地板、無接地電源延長線、電波及缺少安全接地。
- 請勿以塑膠鏡子的反射面碰觸充電的電路。此反射面會導電；碰觸的話可能導致身體受傷和機器受損。
- 當下列有開啓電源的零件從機器的正常操作位置取出時，請勿進行檢修：
 - 電源供應器裝置
 - 幫浦
 - 風箱和風扇
 - 發電機
 - 類似裝置

此習慣可確保裝置正確接地。

- 如果發生用電意外事件：
 - 小心；不要讓自己成爲受害者。
 - 關閉電源。
 - 請他人幫忙您取得醫療協助。

安全檢查手冊

此檢查手冊主要是協助您識別這些產品可能發生的不安全狀況。每一部機器在設計及建置上都需要安裝安全項目來保護使用者和檢修人員免於受到傷害。本手冊僅涉及這些事情。不過，由於本檢查手冊不涵蓋非 IBM 特性或選項的附件，所以應好好判斷以識別可能有安全顧慮的危險物。

如果有不安全的情況發生，您必須判斷所發生的危險的嚴重程度，以及是否可在不先解決問題的情況下繼續操作。

考慮下列這些情況及它們所呈現的危險物：

- 與電有關的危險物，特別是主要電源 (框架上的主要電壓可能導致危險或嚴重觸電)。
- 易爆炸的危險物，例如受損的 CRT 表面或膨脹電容器
- 機械危險物，例如鬆弛或故障硬體

本手冊由核對清單中一系列步驟所組成。關閉電源並拔除電源線來開始檢查。

核對清單：

1. 檢查外蓋有無損壞 (鬆弛、破裂或銳角)。
2. 關閉電腦電源。拔除電源線。
3. 檢查電源線：
 - a. 狀況良好的三線接地接頭。使用計量器測量外部接地插腳與機殼接地之間的三線接地連通性是否為 0.1 歐姆或以下。
 - b. 電源線應為零件清單中指定的適當類型。
 - c. 絕緣材料不可破裂或磨損。
4. 取下機蓋。
5. 檢查有無任何明顯的非 IBM 修改過的外觀。使用好的判斷力來判斷任何非 IBM 修改過的安全性。
6. 檢查裝置內部有無任何明顯的不安全狀況，例如金屬銼屑、污染、水或其它液體，或是高熱或煙霧損壞信號。
7. 檢查電纜有無磨損、破裂或遭到擠壓。
8. 檢查電源供應器機蓋扣件 (螺絲或鉸釘)，確定沒有被取出或亂弄。

處理靜電放電敏感裝置

任何含有電晶體或積體電路 (IC) 的電腦零件都應該考慮到靜電放電 (ESD) 造成的影響。當物件之間的負荷有差異時，就可能發生 ESD 損壞。免於受到 ESD 損壞的方法，就是均衡負荷，讓機器、零件、工作墊及處理零件的人都處於相同的負荷。

附註:

1. 當超出這裡所述的需求時，請使用產品特定的 ESD 程序。
2. 請確定您所使用的 ESD 保護裝置已經過 ISO 9000 認證為完全有效。

當操作 ESD 敏感的零件時：

- 將零件插入產品之前，請將它們保存在保護套中。
- 避免被其他人接觸到。
- 配戴有接地的腕帶來消除身體靜電。
- 避免零件碰觸到您的衣服。大部份衣服都是絕緣材料，但即使您配戴腕帶還是會殘留餘電。
- 使用接地工作墊的黑色端來提供一個無靜電工作環境。當操作 ESD 敏感的裝置時，這個墊子特別有用。
- 選取一個接地系統 (例如下面所示) 來提供符合特定檢修需求的保護。

註: 最好使用接地系統以避免遭受 ESD 損壞，但不是必要的。

- 將 ESD 接地夾連接到任何機殼接地、接地包線或綠色接地線。
- 當使用加倍絕緣或電池型系統時，請使用 ESD 一般接地或參考指示。您可以在這些系統上使用同軸電纜或外部接頭框架。
- 在 AC 操作的電腦上使用空心圓錐形 AC 插頭。

接地需求

電腦需要電子接地才能確保操作員的安全和正確的系統功能。經過認證的電工技師可驗證電源插座接地是否適當。

附錄 E. 產品保證資訊

本章中包含您產品的保證期限，以及「IBM 有限保證聲明」。

保證期間

保證期間依據國家或地區有所不同。

機器: 機型 25T、25R 及 5194-EXP 儲存裝置

國家或地區	保證期間
美國及加拿大	零件 - 三年，人工 - 一年

附註：

- 有關保證服務資訊，請洽詢出貨廠商。某些國家就某些 IBM「機器」提供到場保證服務。
- 三年的零件保證期間及一年的人工保證期間表示，IBM 將對下列項目免費提供保證服務：
 1. 保證期限第一年的零件及人工費用
 2. 保證期限第二年及第三年的更換零件。IBM 收取修復或更換的人工費用。

IBM 有限保證聲明

請參閱設備所附的 *IBM 有限保證聲明* 文件，以取得關於不同地區保證資訊的詳細資訊。

術語及縮寫詞彙

此名詞解釋所含的術語與定義來源：

- *American National Standard Dictionary for Information Systems*, ANSI X3.172-1990, copyright 1990 by the American National Standards Institute (ANSI)。複本可以向「美國國家標準局 (ANSI) (American National Standards Institute, 1430 Broadway, New York, New York 10018)」購買。定義後的符號 (A) 表示本書定義。
- *ANSI/EIA Standard - 440A: Fiber Optic Terminology*, copyright 1989 by the Electronics Industries Association (EIA)。複本可以向「電子業協會 (Electronics Industries Association, 2001 Pennsylvania Avenue N.W., Washington, D.C. 20006)」購買。以定義後面的符號 (E) 來識別定義。
- *Information Technology Vocabulary*，由 International Organization for Standardization 與 International Electrotechnical Commission (ISO/IEC JTC1/SC1) 的 Subcommittee 1、Joint Technical Committee 1 所開發。定義後的符號 (I) 表示本辭彙的出版品部份定義；定義後的符號 (T) 表示該定義是採自國際標準初稿、委員會初稿及 ISO/IEC JTC1/SC1 發展的工作報告，代表在參與 SC1 的國家主體間尚未達成最終共識。

一劃

乙太網路 (Ethernet). 10 Mbp 基頻區域性網路 (LAN) 的一種標準通信協定，使用「載波感應多重存取/碰撞偵測」(CSMA/CD) 做為存取方法來允許多重存取和處理競爭。

乙太網路網路 (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。

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信。

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

分派的磁碟 (assigned disk). 指一個對映到邏輯磁碟機的磁碟。

引擎 (engine). 單元，內含處理器來回應從屬站的資料要求。IBM TotalStorage 設備的運作軟體存在於引擎之中。

牛頓 (newton, N). 力的單位，在質量 1 公斤的物體上施力時，會產生每秒 1 公尺的加速度 (1 m/s^2)。

五劃

主電腦 (host). (1) 在 TCP/IP 中，每一個系統，至少有一個相關的網際網路位址。具多重網路介面的主電腦可以有多个相關的網際網路位址。電腦可以扮演用戶端、伺服器，或是同時扮演兩者。(2) 在 Fibre Channel 的技術中，每一個系統至少有一個全球性的名稱。具多重網路介面的主電腦可以有多个全球性的網際網路位址。

失效 (failure). (1) 結束一個功能單元執行其必要功能的能力。(2) 無法修復的硬體錯誤。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。

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，指由於主伺服器故障，主要資料庫伺服器或應用程式伺服器切換到備份系統。

六劃

光纖纜線 (fiber optic cable). 請參閱光學電纜 (*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)。

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

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)。請對照單模式光纖。(2) 在 FDDI 中，光纖波導的特徵通常是一個 50 至 100 微米的纖核直徑，可延伸大量節點。

多點傳送位址 (multicast address). 一種 IP 位址，用來指定一組介面，並讓這一組中的所電腦接收同一份資料。

有防護套雙絞線 (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。

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

七劃

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。

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

伺服器叢集 (server cluster). 未發現

岔斷要求 (interrupt request, IRQ). 處理器發現一個輸入，造成處理器先暫停正常的作業，先執行一個岔斷處理常式。

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). 一種非揮發性的裝置消除時以區塊為單位，而不是以位元組為單位。

每秒位元數 (bits per second, bps). 每秒傳輸位元的比率。請對照**鮑率**。

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) 延伸到 32 位元，提供主要匯流排 (bus-master) 的支援。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。

直接存取記憶體 (Direct Memory Access, DMA). 指配接卡不透過電腦 CPU，直接和系統記憶體進行資料的傳輸的一種技術。

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**。

九劃

客戶可更換零件 (customer-replaceable unit, CRU). 組件或零件，當元件故障時，客戶可完全自行更換。請對照現場更換的零件。

十劃

特性程式碼 (feature code). IBM 用來處理軟體及硬體訂單的一種編號。

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 對於個別訂購之零件的稱謂，該零件 (a) 沒有機型編號，(b) 僅適用於採購，且 (c) IBM 不提供正常的維修。

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

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

區域網路 (local area network). 一個由一組裝置連接在一起，以彼此通信的網路，其可連接到更大的網路。

埠 (port). 請參閱插槽。

埠號 (port number). (1) 在網際網路通信中，指應用程式實體對於傳輸服務程式的識別。(2) 在網際網路通信協定組中，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，傳輸時不需要載波調變 (T)。

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。有些情況下，一個 FRU 可能含有其它 FRU。請對照客戶可更換零件。

組織 (fabric). 一個使用集線器、交換器及閘道的複合網路。例如：Fibre Channel 使用一組織來連接裝置。最簡單的組織可以就是一條電纜接上兩個裝置。

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

通用網際網路檔案系統 (Common Internet File System, CIFS). 一種在網際網路上合作的通信協定，定義一個遠端檔案存取通信協定，此通信協定相容於應用程式在本機磁碟和網路檔案伺服器上分享資料已使用的方式。

通信協定 (communications protocol). 未發現

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

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

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。

無防護套雙絞線 (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、通信協定、網址或多點傳送位址。此概念在無需實體重新安排，將區域網路 (LAN) 重新分段。

虛擬邏輯裝置號碼 (virtual logical unit number, VLUN). 邏輯磁碟機的一個子集。

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 匯流排在 PC 中可與 ISA 或 EISA 匯流排同時存在。ISA 和 EISA 主機板仍然是插入 ISA 或 EISA 插槽內，而高速 PCI 控制器則插入 PCI 插槽內。

十三劃

傳輸控制通信協定 (Transmission Control Protocol, TCP). 指 TCP/IP 中的一種主電腦對主電腦的通信協定，提供網際網路環境下的傳輸。TCP 採用「網際網路通信協定」(IP) 做為基礎通信協定。

傳輸控制通信協定/網際網路通信協定 (Transmission Control Protocol/Internet Protocol, TCP/IP). 「傳輸控制通信協定」和「網際網路通信協定」，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。

碰撞防止 (collision avoidance). 在「載波感應多重存取/碰撞防止」(CSMA/CA) 上，指傳輸資料之前傳送阻塞信號並等待一段時間的動作，以避免同時有兩個以上的傳輸。此程序在避免兩個或兩個以上的傳送同時發生。

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。

裝置同位保護 (device parity protection). 一種功能，可保護硬碟機子系統上儲存的資料，以免當硬碟機子系統中的單一硬碟機故障時遺失資料。若硬碟機子系統具備裝置同位保護，則當子系統中的一個硬碟機故障時，系統仍可繼續運作。在修復或更換子系統中的硬碟機之後，硬碟機子系統會重新建構資料。另請參閱 RAID。

資料匯流排 (data bus). 一種匯流排，對內用來互通資料，對外讓資料與處理裝置、儲存設備及週邊裝置互通。

路由器 (router). 一種在參考模式網路層連接兩個 LAN 區段的裝置。LAN 的區段可使用相同或不同的架構。

路徑 (path). 在網路中，指的是兩個節點間的路徑。

路徑群組 (path group). 一群同等路徑。儲存裝置可以有一至 n 個路徑群組。

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/碰撞偵測 (CSMA/CD). 一種媒體存取程序類別，允許多個工作站自由存取媒體，而不需事先協調，且可經由載波感應及接受來避免競爭。避免競爭的方法為，先偵測是否有衝突，然後再傳送。

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，在傳輸層轉送網路的封包。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，開創產業的技術成長、發表成員的意見、開發工業標準。

電磁相容性 (electromagnetic compatibility, EMC). 設計並測試產品，使產品在無線光譜中的散射及對頻率感知，符合法律和公司的規範。電磁相容性使多種不同的電氣設備，可在已知的電磁環境下一起運作。

十四劃

磁區 (volume). (1) 磁碟、磁帶或其他資料記錄媒體上的儲存裝置。(2) 可透過儲存設備網路使用的邏輯磁碟。一個量是含有 1 到 n 個組織之單一網路的成員。可以有 1 到 n 個路徑群組及 1 到 n 同等路徑。

磁碟機機架 (drive bay). 一個設備中的匣座，您可在匣座中插入一顆硬碟機。機架位於儲存裝置中，亦可位於設備以外的一個機架中。

管理資訊庫 (management information base, MIB). 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、硬體號碼或通信配置。一群相關 MIB 物件則定義為一個 MIB。

網域名稱系統 (Domain Name System, DNS). 在網際網路通信協定組中，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)，可解析網路各電腦間的名稱和找出其差異。

網路檔案系統 (Network File System, NFS). 由 Sun Microsystems, Incorporated 開發的通信協定，可讓網路上的任何主電腦裝載另一個主電腦的檔案目錄。裝載檔案目錄之後，就像常駐於本端主電腦上一樣。

網際網路工程作業小組 (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。

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

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。

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

緩衝區 (buffer). 請參閱緩衝儲存體。

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，容許在兩個不同轉送性質的功能單元之間轉送資料。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信的一個暫時儲存體 (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

獨立磁碟備用陣列 (redundant array of independent disks, RAID). 根據加州大學在 1987 年發表的「獨立磁碟備用陣列」規格，防止因磁碟故障而流失資料的一種方法。另請參閱 裝置同位保護。

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)。請對照失效。

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 (DASD)。

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

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

十七劃

儲存區網路 (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。

儲存埠 (storage port). 一個引擎對於儲存設備用戶端網路的連接點。儲存埠是單一組織的成員之一。另請參閱引擎。

儲存設備從屬站網路 (storage client network). 一種古典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)。

儲存設備網路 (storage network). 在 1 對 n 儲存設備從屬站網路上提供對於一組 LUN 的共用存取權限。

儲存裝置 (storage device). 一種邏輯單元號碼 (LUN)，可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設備。有些儲存裝置包含 RAID 控制器；其儲存裝置由設備存取。

檔案轉送通信協定 (File Transfer Protocol, FTP). 指網際網路通信協定組中的一個應用程式層通信協定，使用 TCP 和 Telnet 服務，在機器或主電腦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「通信法」所任命的委員團，有權力規範源自美國的各州和國外的電纜和無線電通信。

十八劃

叢集 (cluster). (1) 具有一個控置裝置 (一個 叢集控制器)，並連有終端機的工作站。(2) 一群 APPN 節點，具有相同的網路 ID 和相同的拓撲資料庫。一個叢集是一個網路 ID (NETID) 次網路的子集。另請參閱高可用性叢集多處理 (HACMP) 及網路 ID (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。

簡單網路管理通信協定 (Simple Network Management Protocol, SNMP). 在網際網路通信協定組中，指用來監督路由器及連接之網路的一種網路管理通信協定。SNMP 是一個應用層的通信協定。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

邏輯裝置 (logical unit). 一種可經由網路存取的裝置，讓使用者可存取網路的資源和彼此通信。

邏輯裝置號碼 (logical unit number, LUN). 在 SCSI 匯流排所使用的辨識號碼，用來區分具有相同 SCSI ID 的裝置 (最多八個的邏輯裝置)。

邏輯磁碟機 (logical drive). 一個虛擬儲存體單元，透過 VLUN 和 iLUN 供網路使用。由一或多個實體磁碟組成，採用 RAID 0、1、1E、5 或 5E 技術來結合。

數字

100BASE-T. IEEE 802.3 乙太網路標準，使用兩條雙絞線 (類別 5 電話線) 支援 100 Mbps 的傳輸率。

10BASE-T. IEEE 802.3 乙太網路標準，它使用兩條雙絞線 (類別 3 電話線) 來支援 10 Mbps 的傳輸速率。

A

ATTN. 請參閱警告。

B

BIOS. 請參閱基本輸入/輸出系統系統。

bps. 請參閱 每秒位元數 (*bits per second*)。

C

CIFS. 請參閱通用網際網路檔案系統 (*Common Internet File System*)。

CRU. 請參閱客戶可更換零件。

D

DASD. 請參閱直接存取儲存裝置。

DHCP. 請參閱動態主機配置通訊協定。

DIMM. 請參閱雙同軸記憶體模組 (*DIMM*)。

DMA. 請參閱直接記憶體存取。

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

E

EIA. 請參閱 電子工業協會 (*Electronic Industries Association*)。

EISA. 請參閱延伸工業標準架構 (*EISA*)。

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

ESD. 請參閱靜電放電。

ESM. 請參閱 環境服務監視器。

F

FRU. 請參閱現場可更換零件。

FTP. 請參閱 檔案轉送通訊協定。

G

I

IETF. 請參閱 網際網路工程作業小組(*Internet Engineering Task Force*)。

iLUN. 請參閱 *iSCSI* 從屬站邏輯單位號碼。

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

IRQ. 請參閱岔斷要求。

iSCSI 從屬站邏輯單元號碼 (iSCSI clientlogical-unit number, iLUN). 指定給每一個 VLUN 之一個唯一號碼。單一從屬站的 iLUN 從零開始，依序遞增。

J

L

LAN. 請參閱區域網路。

LUN. 請參閱邏輯裝置號碼 (*logical unit number*)。

M

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 (*MIB*)。

N

N. 請參閱牛頓。

NAS. 請參閱網路連線儲存設備 (*network-attached storage*)。

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*)。

Persistent Storage Manager (PSM). Columbia Data Products 軟體，可對 NAS 上任何或所有的系統和資料磁區，建立多重時間點的持續 True Image 資料檢視。當電源中斷或當計劃性或非預期的重新啟動時，所有持續影像可讓系統回復原狀。每一個 PSM 案例均可完整地處理 250 個並行影像，最多可達 255 個獨立的磁區和總計 63 個獨立的資料影像。

PSM. 請參閱 *Persistent Storage Manager*。

R

RAID. 請參閱獨立磁碟備用陣列。

RAM. 請參閱隨機存取記憶體。

S

SAN. 請參閱儲存域網路。

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

SNMP. 請參閱簡單網路管理通信協定 (*Simple Network Management Protocol*)。

socket. 在 TCP/IP 中，指執行應用程式之主電腦的網際網路位址，及主電腦使用的埠號。TCP/IP 應用程式是以其 Socket 來做識別。

STP. 請參閱覆被雙絞線 (*shielded twisted pair*)。

T

TCP. 請參閱 傳輸控制通信協定 (*Transmission Control Protocol*)。

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

Telnet. 在網際網路通信協定組中，指提供遠程終端機連接服務的通信協定。可讓一部主電腦的使用者登入遠端主電腦來互動，就像是直接連接到此主電腦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。

True Image 資料檢視 (True Image data view). 一種資料檢視，可讓檔案在發生意外刪除時回復。由瞬間影像組成，提供整個儲存磁區的即時虛擬複本。

TSM. 請參閱 *Tivoli Storage Manager*。

U

USB. 請參閱通用序列匯流排。

V

VLAN. 請參閱虛擬區域網路。

VLUN. 請參閱虛擬邏輯裝置號碼。

W

Windows 網際網路名稱服務程式(Windows Internet Naming Service, WINS). Microsoft 程式，提供一個分散式資料庫，用以在遞送網路的環境下，註冊及查詢動態 NetBIOS 名稱和 IP 位址的對映。

WINS. 請參閱 *Windows 網路命名服務 (Windows Internet Naming Service)*。

索引

索引順序以中文字，英文字，及特殊符號之次序排列。

〔一劃〕

- 乙太網路 15
 - 配線 19
 - 埠 20
 - 接頭 pin 數目 指派 20
 - 傳輸/接收活動 (TX/RX) LED 7
 - 標準功能 1
 - pin 數目指派 20
- 乙太網路配接卡 131
- 乙太網路埠 19
- 乙太網路控制器，整合型 131
- 乙太網路接頭 19

〔四劃〕

- 元件
 - 主要 26
 - 位置 26
 - 新增和更換 25
 - 顏色 26
- 內部電纜 31
- 尺寸 4
- 引擎
 - 前視圖 5
 - 後視圖 6
 - 控制項及指示燈 5
- 引擎，安裝在機架中 10
- 支援
 - 服務 145
 - 電話 146
 - 線上 146
- 支援的應用程式 4
- 文件集 9

〔五劃〕

- 主要元件 26
- 出版品 xiii
- 出版品及程式碼 CD 9
- 功能
 - 標準 1
 - 選用 2
- 外部接頭的位置 15
- 外部裝置 32
- 外部選項，連接 15

用電安全 160

〔六劃〕

- 光碟機
 - 安裝 65
- 光纖纜線配接卡 133
- 危險, 說明 xiii
- 回復 CD 9
- 安全須知
 - 安全檢查手冊 162
 - 注意事項 155
 - 注意事項，用電 160
- 安裝
 - 光碟機 65
 - 在機架中的機型 25T 配備機架組裝轉換功能 10
 - 機型 25T 10
 - 機型 25T 配備機架組裝轉換功能 10
- 安裝次序, 記憶體模組 82
- 安裝程序 9
- 安裝選項 25
- 安裝，安裝 9
- 有限保證聲明 165

〔七劃〕

- 作業系統，支援的 1
- 作業環境 4
- 序列埠 15, 18
- 序號 5
- 快取記憶體 1
- 更換元件 25
- 系統主機板佈置
 - 接頭
 - 內部電纜 29
 - 外部埠 29
 - 選項 29
 - 開關和跳接器 29
 - LED 34
- 系統主機板開關區塊 33
- 系統錯誤 LED 7

〔八劃〕

- 並列埠 18
- 協助
 - 電話 146
 - 線上 146
- 注意, 說明 xiii

直立式到機架式的套件

選用性功能 2

空氣阻隔板組件

移除 45

附註, 說明 xiii

非作業環境 4

〔九劃〕

保證

期間 165

IBM 有限聲明 165

保證及維修 153

前置安裝核對清單 9

指示燈, 引擎 5

指標裝置埠 18

重設鈕 5

重量 4

面板

操作員資訊 5, 7

〔十劃〕

核對清單, 前置安裝 9

記憶體

標準功能 1

記憶體組件

支援 81

安裝次序 82

標準功能 1

選用性功能 2

起始配置 24

配接卡

乙太網路

請參看 乙太網路埠

四埠乙太網路配接卡 131

光纖纜線配接卡 (光纖纜線) 133

安裝 43

注意事項 137

遠端監督程式配接卡 133

辨識 136

選用 2

Alacritech 1000x1 單埠伺服器及儲存設備加速配接卡

133

Alacritech 100x4 四埠伺服器加速配接卡 131

IBM Gigabit Ethernet SX 伺服器配接卡 132

IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡 (LVD/SE) 134

PCI 43

PCI 匯流排, 其 137

PRO/1000 XT 伺服器配接卡 (Intel) 132

Quad-Port Ethernet 配接卡 131

ServeRAID 54

配接卡 (繼續)

ServeRAID-4H 控制器 135

ServeRAID-4Mx 控制器 135

ServeRAID-5i 控制器 134

配接卡支撐托架, 移除 45

配置, 起始 24

配線

乙太網路 19

外部 14, 20

在背面遞送 14

機架模型 14

ServeRAID 控制器 54

〔十一劃〕

停止設備 24

區域網路, 乙太網路 19

商標 150

埠 133

乙太網路 19

位置 15

序列 18

並列 18, 19

指標裝置 18

說明 17

輔助裝置 18

鍵盤 17

SCSI 20

埠, 乙太網路 20

基本電源要求 4

基本電電力要求 4

控制項, 引擎 5

控制器

ServeRAID 54

控制器, 乙太網路 131

接地需求 163

接頭

乙太網路 19

背板 75

接頭, 乙太網路 20

接頭, 系統主機板 29

啟動區塊跳接器 33

產生的熱力 4

產品保證資訊 165

移除

空氣阻隔板組件 45

配接卡支撐托架 45

機門 41

設備

設置 10

關機 24

設置

- 機型 25T 10
- 機型 25T 配備機架組裝轉換功能 10
- 軟體規格 4
- 連接外部選項 15
- 連接5194-EXP 儲存裝置 127

〔十二劃〕

- 插槽 請參閱擴充槽 29
- 散熱材質, 散熱器 88
- 硬碟機 請參閱熱抽換或非熱抽換 68
- 硬碟機 請參閱熱抽換硬碟機 68
- 硬碟機狀態 LED 5
- 硬碟機活動 LED 5
- 硬體規格 4
- 診斷, 面板 LED 36
- 開機 LED 7
- 開機密碼撤銷開關 34
- 開關 33
- 開關、開機密碼撤銷 34
- 開關區塊, 系統主機板 33
- 韌體程式碼, 更新 121

〔十三劃〕

- 填充面板 65
- 微處理器 1
 - 安裝 87
 - VRM 88
- 新增元件 25
- 溫度
 - 作業環境 4
 - 非作業環境 4
- 滑鼠埠 15
- 補充 CD 9
- 裝置, 外部 32
- 資訊 LED 7
- 跳接器 33
- 跳接器區塊請參閱啓動區塊跳接器 33
- 電源
 - 基本要求 4
 - 電源供應器 1
 - 電源按鈕 5
 - 電源按鈕護板 5
 - 電壓 4
 - 電壓調節器模組, 安裝 88
- 電纜
 - SCSI 20, 55
 - 電纜整理臂 14
 - 電纜, 內部 31

〔十四劃〕

- 磁碟機使用中 LED 7
- 網站 145
 - DIMM 規格 81
 - SCSI 標準 20
- 網路 1
- 輔助裝置埠 18

〔十五劃〕

- 影音埠 15, 19
- 標準功能 1
- 熱抽換硬碟機
 - 規格 68
 - 標準功能 1
 - 選用性功能 2
- 熱抽換磁碟機
 - 背板
 - 接頭 75

〔十六劃〕

- 擋板
 - 更換 125
 - 移除 42
- 操作員資訊面板 5, 7
- 整合型乙太網路 19
- 機門
 - 更換 124
 - 移除 41
- 機型 25T
 - 尺寸 4
 - 重量 4
 - 基本溫度要求 4
 - 基本電源要求 4
 - 基本濕度要求 4
 - 產生的熱力 4
 - 設置 10
 - 溫度規格 4
 - 標準功能 1
 - 選用性功能 2
 - 濕度規格 4
- 機型 25T 配備機架組裝轉換功能
 - 在機架中安裝 10
 - 設置 10
- 機型 25T 配備機架組裝轉換功能, 說明 1
- 機型 25T, 說明 1
- 機架安裝 10
- 機架裝載套件 9
- 機蓋門鎖 5

機蓋，更換
 機型 25T 122
 機型 25T 配備機架組裝轉換功能 122
輸入及輸出接頭的位置 15
選用性功能
 說明 2
選項
 外部
 配線需求 20
 選項，連接外部 15
靜電放電敏感裝置，處理 163
靜電敏感裝置，處理 26

〔十七劃〕

濕度
 作業環境 4
 非作業環境 4
鍵盤埠 15, 17

〔十八劃〕

擴充
 插槽 1
 機架 1
顏色，意義 26

〔二十劃〕

警告，說明 xiii

〔數字〕

5194-EXP 儲存裝置
 連接 127

A

AC 電源 LED 6

B

BIOS，更新 121

C

CD 9
CD-ROM，安裝 65

D

DC 電源 LED 6

E

ESD 裝置，處理 163
Ethernet
 速度 (100 Mbps) LED 7
 鏈結狀態 (LINK OK) LED 7

I

IBM 整合型 Gigabit 乙太網路控制器 131
IMS 埠 15
I/O 埠 14

L

LED
 乙太網路速度 (100 Mbps) LED 7
 乙太網路傳輸/接收活動 (TX/RX) 7
 乙太網路鏈結狀態 (LINK OK) LED 7
 系統錯誤 7
 硬碟機狀態 5
 硬碟機活動 5
 開機 7
 資訊 7
 磁碟機使用中 7
 AC 電源 6
 DC 電源 6
 POST 完成 (OK) LED 7
LED，診斷面板 36

N

NAS 200 支援的作業系統 1
NAS 200，說明 1

P

PCI
 配接卡 43
 匯流排 A 137
 匯流排 B 137
 擴充槽 43
pin 數目指派，乙太網路 20
pin 數目指派，乙太網路 20
POST 完成 (OK) LED 7

Q

Qlogic 2340 1 埠 光纖纜線配接卡 133

R

RAID 控制器 1

S

SCSI

背板

接頭 75

埠 20

電纜

外部裝置 20

最大長度 20

ServeRAID 控制器 55

ID 20

SCSI，配接卡啓動選項 137

ServeRAID 控制器配線 54

U

USB 埠 15

V

VRM 請參閱電壓調節器模組 88

讀者意見表

為使本書盡善盡美，本公司極需您寶貴的意見；懇請您使用過後，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
	實際畫面訊息與本書所提之畫面訊息是否一致	<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，版面安排是否方便使用	<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，是否便於查考	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	索引語錄之排定，是否便於查考	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	※評估意見為"否"者，請於備註欄說明。	

其他：(篇幅不夠時，請另紙說明。)

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 200 機型 25T

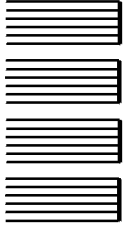
GA-40-0377-00

硬體安裝手冊

折疊線

110 台北市基隆路一段二百零六號

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



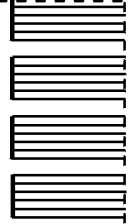
廣告回信
台灣地區郵政管理局
登記
北台字第 0587 號

(免貼郵票)

寄件人 姓名：
地址：

寄

折疊線



IBM

GA40-0377-00

