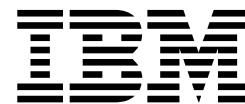


IBM TotalStorage™ 網路附加儲存設備 300G
機型 G01 及 G26



硬體檢修手冊

IBM TotalStorage™ 網路附加儲存設備 300G
機型 G01 及 G26



硬體檢修手冊

附註

在使用此資訊及其所支援的產品之前，請先閱讀第 149 頁的附錄 D, 『注意事項』中的安全資訊。

第二版 (2002 年 5 月)

本手冊適用於「IBM TotalStorage™ 網路附加儲存設備 300G、機型 G01 及 G26 設備」。

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	ix
變更摘要	xi
關於本手冊	xiii
手冊適用對象	xiii
本手冊的組織方式	xiii
本書使用的注意事項	xiii
出版品	xiv
NAS 300G 隨附的硬本出版品	xiv
相關出版品	xiv
存取性	xiv
網站	xv
取得線上協助	xv
其它有幫助的網站	xv
第 1 章 一般檢查	1
一般秘訣	1
檢查步驟	1
第 2 章 一般資訊	3
硬體概觀	3
產品及特性	3
標準特性	3
選用特性	3
操作規格	4
控制及指示燈	5
受支援的軟體應用程式	7
第 3 章 疑難排解	9
偵錯工具程式概觀	9
使用 LED 識別問題	9
POST	10
SCSI 訊息	11
偵錯程式	12
疑難排解「乙太網路控制器」	14
網路連接問題	14
乙太網路控制器疑難排解圖表	15
疑難排解配接卡	16
乙太網路配接卡	16
SCSI HVD 3570 配接卡疑難排解圖表	21
執行配接卡診斷	22
測試兩個引擎之間的連接	26
電源檢驗	27
更換電池	27
溫度檢驗	29
回復 BIOS	29

第 4 章 Symptom-to-FRU 索引	31
嘑聲徵兆	31
無嘑聲徵兆	34
資訊面板系統錯誤 LED	34
診斷錯誤碼	36
錯誤徵兆	40
POST 錯誤碼	42
風扇錯誤訊息	47
電源供應器 LED 錯誤	48
電源錯誤訊息	48
SCSI 錯誤碼	49
ServeRAID 錯誤碼	50
匯流排錯誤訊息	51
DASD 檢查	51
引擎關機	51
由電壓導致的引擎關機	51
溫度問題導致的引擎關機	52
溫度錯誤訊息	52
主電腦內建式自我測試	53
無法判定的問題	53
第 5 章 新增及更換元件	55
開始之前	55
系統可靠性注意事項	55
在電源開啓的引擎中工作	55
處理靜電敏感裝置	56
識別引擎的零件	56
引擎之展開的檢視畫面	56
系統主機板佈置	58
電纜安裝注意事項	65
輸入/輸出埠	65
安裝引擎的電纜	68
連接兩個引擎 (僅適用於機型 G26)	69
新增及更換元件程序	70
移除及更換機蓋與擋板	70
AC 分送盒	71
配接卡	72
風扇組合體	76
熱抽換硬碟機背板	77
內部磁碟機	78
LED 主機板	84
LED 機蓋	85
記憶體模組	86
微處理器	88
電源供應器	92
電源供應器背板	93
開關重設主機板	94
遠端監督程式配接卡	94
SCSI 背板組合體	103
系統主機板	104
第 6 章 使用系統層次公用程式	105

使用 Configuration/Setup Utility 程式.	105
啓動 Configuration/Setup Utility 程式.	105
Configuration/Setup 主功能表中的可用選項.	105
使用密碼.	109
使用 SCSISelect Utility 程式.	111
啓動 SCSISelect Utility 程式.	111
SCSISelect 功能表中的可用選項.	112
附錄 A. 通信配接卡	115
PCI 配接卡放置	115
附錄 B. 使用回復及補充 CD	139
使用啓用回復磁片及回復 CD (機型 G01)	139
使用啓用回復磁片及回復 CD 集 (機型 G26).	140
使用補充 CD	142
附錄 C. 零件清單	145
系統零件	145
電源線.	147
附錄 D. 注意事項	149
電子放射注意事項	149
美國聯邦通訊委員會 (Federal Communications Commission, FCC) 聲明	149
加拿大工業類別 A 放射合格聲明	150
Avis de Conformité aux normes d'Industrie Canada.	150
澳洲及紐西蘭類別 A 聲明	150
英國通訊需求 (United Kingdom Telecommunications Safety Requirement) 聲明	150
歐盟 (European Union, EU) 聲明	150
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	152
商標	152
附錄 E. 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
術語及縮寫詞彙	165
索引	183



1. 面板上的控制及指示燈	5
2. 操作員資訊面板	7
3. 系統主機板上的 LED 診斷面板	10
4. 取出電池	28
5. 插入新電池	28
6. 展開的檢視	57
7. 選項的接頭 (在系統主機板上)	58
8. 系統主機板上的內部電纜接頭	59
9. 系統主機板上的外部埠接頭	60
10. 系統主機板上的開關與跳接器	61
11. 系統主機板上的 LED	63
12. 輸入/輸出接頭與電纜遞送	68
13. 透過電纜管理讀寫臂遞送電纜	69
14. 連接機型 G26	69
15. 移除及更換機蓋與擋板	70
16. 移除 AC 分送盒	71
17. 系統主機板上的 PCI 擴充槽	72
18. 安裝配接卡	74
19. 安裝風扇組合體	76
20. 移除熱抽換硬碟機背板	77
21. 移除光碟機	78
22. 固定光碟機	81
23. 更換硬碟機	82
24. 移除 LED 主機板	84
25. 移除 LED 機蓋	85
26. 移除記憶體模組	86
27. 記憶體模組接頭及固定夾	87
28. 移除風扇 3 組合體及氣流隔板	89
29. 放鬆微處理器	90
30. 更換微處理器	90
31. 微處理器的對齊	91
32. 更換熱抽換電源供應器及電源線接頭	92
33. 移除電源供應器背板	93
34. 移除開關重設主機板	94
35. 安裝遠端監督程式配接卡	96
36. 將電纜連接到遠端監督程式配接卡	97
37. 系統管理接頭及 PCI 插槽 1	98
38. 「遠端監督程式配接卡」上的 LED 及埠	99
39. 將 ISM 互連模組連接到遠端監督程式配接卡	100
40. 兩個引擎連接到 ISM 互連模組，其中一個具有遠端監督程式配接卡	101
41. 兩個引擎連接到 ISM 互連模組，具有兩個遠端監督程式配接卡	102
42. 移除 SCSI 背板組合體	103
43. 移除系統主機板	104
44. Configuration/Setup Utility 主功能表	106
45. 設定密碼複寫開關	110
46. IBM PCI Fast/Wide Ultra SCSI 配接卡	116
47. IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡	116
48. SCSI HVD 3570 配接卡	116

49.	單埠 IBM FASiT Host 配接卡	116
50.	雙埠 IBM FASiT Host 配接卡	116
51.	10/100 Quad-Port Ethernet 配接卡	116
52.	10/100 Ethernet Server 配接卡	116
53.	IBM Gigabit Ethernet SX Server 配接卡	116
54.	IBM ServeRAID-4Lx Ultra160 SCSI 控制器	117
55.	PRO/1000 XT Server 配接卡	117
56.	遠端監督程式配接卡	117
57.	零件清單	145

一 表

1. 操作規格	4
2. 疑難排解索引	9
3. 乙太網路控制器疑難排解圖表	15
4. IBM 10/100 Ethernet Server 配接卡疑難排解圖表	17
5. IBM Gigabit Ethernet SX 配接卡疑難排解圖表	18
6. PRO/1000 XT Server 配接卡疑難排解圖表	19
7. Quad-Port 10/100 Ethernet 配接卡 LED 定義	21
8. SCSI HVD 3570 配接卡疑難排解圖表	22
9. 錯誤徵兆索引	31
10. 嗶聲徵兆範例	32
11. 嗶聲徵兆	32
12. 無嗶聲徵兆	34
13. 診斷面板 LED 診斷出的錯誤	34
14. 診斷錯誤碼	36
15. 錯誤徵兆及建議動作	41
16. POST 錯誤碼	42
17. 風扇錯誤訊息	47
18. 電源供應器 LED 錯誤	48
19. 電源錯誤訊息	48
20. SCSI 錯誤碼及動作	50
21. RAID 錯誤訊息及相關建議動作	50
22. 匯流排錯誤訊息	51
23. DASD 檢查訊息	51
24. 由電壓導致關機	51
25. 溫度問題導致的關機	52
26. 溫度錯誤訊息	52
27. 主電腦內建式自我測試訊息	53
28. 開關 1 到 8	62
29. 診斷面板 LED	64
30. 乙太網路 RJ-45 接頭插腳號碼分派	66
31. 配接卡安裝規則	73
32. 開機及管理者密碼特性	111
33. 單配接卡配置	117
34. 雙配接卡配置	117
35. 三張配接卡配置	118
36. 四張配接卡配置	120
37. 五張配接卡配置	124
38. 補充 CD 目錄	142
39. 機型 G01 及機型 G26 的系統零件清單	145

變更摘要

下列是此版次中所做的變更：

- 支援 PRO/1000 XT Server 配接卡
- 支援 SCSI HVD 3570 配接卡

關於本手冊

本手冊提供「IBM TotalStorage™ 網路附加儲存設備 300G」(其由機型 G01 及 G26 設備所組成) 的檢修程序。在本手冊中將用到 *NAS 300G*，以參照此二種機型。

手冊適用對象

本手冊適用於經過訓練的檢修人員。

本手冊的組織方式

本手冊包含下列章節及附錄：

第 1 頁的第 1 章，『一般檢查』說明NAS 300G的一般移出程序。

第 3 頁的第 2 章，『一般資訊』提供NAS 300G概觀。

第 9 頁的第 3 章，『疑難排解』提供基本的疑難排解資訊，以協助您解決一些設備可能發生的常見問題。

第 31 頁的第 4 章，『Symptom-to-FRU 索引』列出徵兆、錯誤及可能原因。

第 55 頁的第 5 章，『新增及更換元件』提供新增及更換元件的資訊。

第 105 頁的第 6 章，『使用系統層次公用程式』說明設備提供的公用程式。

第 115 頁的附錄 A，『通信配接卡』提供不同配接卡組合的 PCI 插槽位置。

第 139 頁的附錄 B，『使用回復及補充 CD』提供使用回復 CD-ROM 的指示。

第 145 頁的附錄 C，『零件清單』列出設備的產品編號。

第 149 頁的附錄 D，『注意事項』提供出版注意事項及商標資訊。

第 155 頁的附錄 E，『安全注意事項』提供重要安全注意事項。

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 300G 內含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 300G 隨附的硬本出版品

下列出版品是以硬本出貨，其軟本格式也在網站 www.ibm.com/storage/support/ 上提供：

- *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 300G Hardware Installation Guide*, GA40-0358-01
本出版品提供有關設置、配線和更換 IBM TotalStorage NAS 300G 元件的程序。
- *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 網路附加儲存設備 300G 使用者參照*, GA40-0359-04
本手冊說明如何配置和使用本產品隨附的軟體。
- *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 300G Hardware Installation Guide*, GA40-0358-01
本手冊說明本產品的安裝程序，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的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本版本可從 *IBM Home Page Reader* 來存取啓用。

網站

本節會列出可以找到其餘技術資訊的網站。

取得線上協助

請務必探訪您硬體專屬的支援網頁，上面有常見問答集 (FAQ)、零件資訊、技術提示和秘訣以及可下載檔。本網頁位於 www.ibm.com/storage/support/。

其它有幫助的網站

www.ibm.com
www.ibm.com/storage

主要的 IBM 首頁
IBM Storage 首頁

第 1 章 一般檢查

本章說明「IBM TotalStorage™ 網路附加儲存設備 300G」(其中包含機型 G01 及機型 G26) 的一般檢查程序。請在接到檢修呼叫時使用這些程序。

偵錯程式儲存在系統主機板之可升級的唯讀記憶體 (ROM) 上。這些程式為測試引擎主要元件 (系統主機板、乙太網路控制器、隨機存取記憶體 [RAM]、光碟機、軟碟機、序列埠、硬碟機及並列埠) 的主要方法。請參閱第 12 頁的『偵錯程式』。

一般秘訣

- 若顯示多個錯誤碼，則請診斷所顯示的第一個錯誤碼 (請參閱第 36 頁的『診斷錯誤碼』)。
- 若您無法判定該問題是由硬體還是軟體導致，您可以執行偵錯程式來確認硬體工作是否正常。
- 若引擎是由於開機自我測試 (POST) 錯誤而停止，請跳至第 42 頁的『POST 錯誤碼』。
- 若引擎停止時沒有顯示錯誤，請跳至第 53 頁的『無法判定的問題』。
- 若為電源供應器問題，請參閱第 48 頁的『電源供應器 LED 錯誤』。
- 若為間歇性發生的問題，請檢查錯誤日誌。請參閱第 11 頁的『事件/錯誤日誌』。
- 若需要有關安全的詳細資訊，請參閱第 149 頁的附錄 D, 『注意事項』。

檢查步驟

在您執行這些步驟時，請在必要時參照第 5 頁的『控制及指示燈』：

1. 關閉引擎。
2. 檢查所有電纜及電源線。
3. 將監視器、鍵盤及滑鼠連接到引擎。
4. 開啓引擎。
5. 記錄螢幕上顯示的所有 POST 錯誤訊息。若顯示有錯誤，請查看第 42 頁的『POST 錯誤碼』中的第一個錯誤。
6. 檢查資訊 LED 面板「系統錯誤 LED」，若已經開啓該面板，請參閱第 34 頁的『資訊面板系統錯誤 LED』。
7. 遵循第 11 頁的『事件/錯誤日誌』中的說明，檢查「系統事件/錯誤日誌」。若系統已記錄有一個錯誤，請參閱第 31 頁的第 4 章, 『Symptom-to-FRU 索引』。
8. 啟動偵錯程式。請參閱第 13 頁的『啟動偵錯程式』。
9. 檢查下列回應：
 - a. 嗶聲
 - b. 可讀指令或「主功能表」
10. 若在順利完成問題診斷之後，仍疑慮有問題存在，請參閱第 53 頁的『無法判定的問題』。

第 2 章 一般資訊

本手冊提供檢修「IBM TotalStorage™ 網路附加儲存設備 網路附加儲存設備 300G」（由單節點機型 G01 及雙節點機型 G26 組成）硬體的指示。這些高速、高效能的裝置將應用程式及異動伺服器連接到企業的「儲存區網路 (SAN)」。當參照兩個機型時，在本手冊中將使用 *NAS 300G*。會用機型名稱來參照特定的機型。

本章會說明 *NAS 300G* 的特性及選項。

硬體概觀

NAS 300G 可讓儲存設備輕鬆地連接到網路，並在最短的設定時間內執行。由於這些設備的設計意圖是用來執行一個特定的工作，所以系統中不存在需要執行附加應用程式的複雜軟體。

NAS 300G 由硬體與軟體組成，可讓任何系統藉由發送要求，來透過網路存取檔案。*NAS 300G* 會剖析這些要求，在其儲存裝置的集區中尋找檔案，然後向要求器傳送回應。為了加速對最近使用過之資料的存取，*NAS 300G* 會在其記憶體中快取資訊。快取會提高 *NAS 300G* 的產量。

產品及特性

NAS 300G 具有下列標準及可選用的特性。

標準特性

機型 G01 具有**單一**引擎。機型 G26 具有**兩個**引擎，它們之間利用 10 呎長的交錯電纜來連接以提供備用。每一個引擎都有下列標準元件：

- 雙 1.133 GHz 處理器
- 1 GB 記憶體
- IBM FAStT Host 配接卡 (光纖纜線)，含有單埠、雙埠，或兩個單埠的選擇
- 一個整合的 10BASE-T/100BASE-TX 乙太網路控制器
- 18 GB 硬碟機
- 雙 270-W 備用電源供應器

選用特性

您可以將下列特性新增到 *NAS 300G*：

- 配接卡
 - 單埠 IBM 10/100 Ethernet Server 配接卡
 - IBM Gigabit Ethernet SX Server 配接卡
 - 10/100 Quad-Port Ethernet 配接卡
 - PRO/1000 XT Server 配接卡
 - IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡
 - IBM PCI Fast/Wide Ultra SCSI 配接卡
 - IBM SCSI HVD 3570 配接卡

- 遠端監督程式配接卡
- IBM FAStT Host 配接卡，一個 1 號埠，一個 2 號埠，或者兩個 1 號埠。
- IBM ServeRAID™-4Lx Ultra160 SCSI 控制器 (ServeRAID-4Lx)，包含 18 GB 硬碟機
- 記憶體
 - 出廠時多安裝或者是升級時訂購的 1 GB 記憶體。

操作規格

表 1 說明機型 G01 及機型 G26 的規格：

表 1. 操作規格

包裝	機型 G01	機型 G26
NAS 300G	單一機型 5187-6RY 引擎	兩個機型 5187-6RY 引擎
表格因數	需要 3U 的機架空間	需要 6U 的機架空間
節點	單一	雙倍
實體維度	414 公釐 (寬度) x 660.4 公釐 (深度) x 133.4 公釐 (高度) (16.3 英吋 (寬度) x 26.0 英吋 (深度) x 5.25 英吋 (高度))	414 公釐 (寬度) x 660.4 公釐 (深度) x 266.8 公釐 (高度) (16.3 英吋 (寬度) x 26.0 英吋 (深度) x 10.5 英吋 (高度))
重量 (因配置而異)	最輕 20.0 公斤 (44 英磅)，最重 28.1 公斤 (62.1 英磅)	最輕 40.0 公斤 (88 英磅)，最重 56.2 公斤 (124.2 英磅)
作業環境		
溫度 (最低)	0 到 914 公尺 (0 到 3 000 英呎) 10° 到 35°C (50° 到 95°F)	相同
溫度 (最高)	914 到 2,133 公尺 (3 000 到 9 000 英呎) 10° 到 32°C (50° 到 90°F)	相同
相對濕度	8% 到 80%	相同
電力	100 - 240 V AC ; 50 Hz - 60 Hz ; 4.3 - 2.1 Amps	100 - 240 V AC ; 50 Hz - 60 Hz ; 8.6 - 4.2 Amps
處理器	雙重 1.133 GHz	雙重 1.133 GHz (每一引擎)
效能		
層次 2 快取 (每一處理器)	256 KB (全速)	相同
ECC SDRAM 記憶體 (標準)	1 GB	1 GB (每一引擎)
內部硬碟	作業系統儲存設備 18 GB	作業系統儲存設備 18 GB (每一引擎)
支援的檔案通信協定	CIFS、NFS、HTTP、FTP、NetWare	相同
整合式進階系統管理處理器	是	是
連通性		

表 1. 操作規格 (繼續)

週邊元件互連 (PCI) 插槽	4 插槽可用 <ul style="list-style-type: none"> • 一個 32 位元 33 MHz • 兩個 64 位元 33 MHz • 一個 64 位元 66 MHz 	4 插槽可用 (每一引擎) <ul style="list-style-type: none"> • 一個 32 位元 33 MHz • 兩個 64 位元 33 MHz • 一個 64 位元 66 MHz
乙太網路連接	可用於連接網路的單埠、整合式、10/100-Mbps 乙太網路	用來連接叢集處理之交錯電纜 (每一個引擎) 的單埠、整合式、10/100-Mbps 乙太網路
SAN 連接	一個 1 號埠, 一個 2 號埠, 或者兩個 1 號埠「光纖纜線」連接	一個 1 號埠, 一個 2 號埠, 或者兩個 1 號埠「光纖纜線」連接 (每一引擎)

控制及指示燈

最常使用的控制及狀態指示燈在引擎的面板上。圖 1 會顯示這些指示燈的位置。

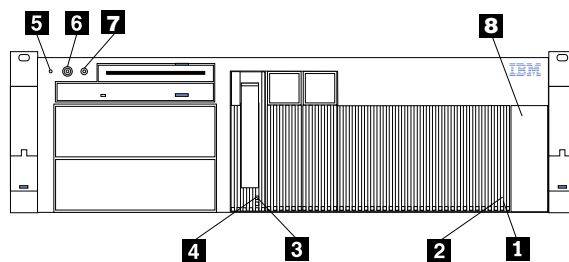


圖 1. 面板上的控制及指示燈

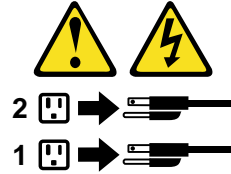
- 1 DC 電源 LED (擋板後)**。此 LED 提供電源供應器的狀態資訊。在正常作業情況下, AC 電源 LED 及 DC 電源 LED 都會開啓。如需 LED 的其它組合, 請參閱第 48 頁的『電源供應器 LED 錯誤』。
- 2 AC 電源 LED (擋板後)**。此 LED 提供電源供應器的狀態資訊。在正常作業情況下, AC 及 DC 電源 LED 都會開啓。如需燈的其它組合, 請參閱第 48 頁的『電源供應器 LED 錯誤』。
- 3 硬碟機狀態 LED**。當此琥珀色 LED 一直亮著時, 表示磁碟機失敗。當 LED 緩慢閃動 (每秒閃動一次) 時, 表示正在重新建置磁碟機。當 LED 快速閃動 (每秒閃動三次) 時, 表明控制器正在識別磁碟機。
- 4 硬碟機活動 LED**。當此綠色 LED 閃動時, 表明控制器正在存取磁碟機。
- 5 系統電源 LED**。當此綠燈開啓時, 表明系統電源在引擎中 (第 48 頁的『電源供應器 LED 錯誤』)。當此 LED 閃動時, 表明引擎處於待用模式 (系統電源供應器關閉, 使用的是 AC 電流)。當此 LED 關閉時, 表明電源供應器、AC 電源或是 LED 失敗。

註: 如果此 LED 關閉, 並不表示在引擎中沒有電流。LED 可能是燒毀了。若要移除引擎中的全部電流, 您必須將電源線從插座或是不斷電電源供應器 (UPS) 中拔出。

- 6 電源控制按鈕**。按此按鈕可以手動開啓或關閉引擎。

注意:

<2-19> 裝置上的電源控制按鈕及 (或) 電源供應器上的電源開關，不會關閉提供給該裝置的電流。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「文件 CD」上的*IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項*的譯本。

開啓電源：

可用以下多種方法開啓設備：

- 按引擎前面的的電源控制按鈕。

註: 將電源線插入電源插座，等待 20 秒後，再按電源控制按鈕。在此期間，「整合系統管理 (ISM)」處理器會進行起始設定，電源控制按鈕不會有所回應。

- 如果引擎處於開啓狀態時發生電源失敗，則在復置電源時，會在 Configuration/Setup 公用程式中會啓用自動啓動模式，自動啓動引擎。
- ISM 處理器可以開啓引擎。

關閉電源：

使用下列方式關閉設備的電源：

- 按引擎前面的的電源控制按鈕。按電源控制按鈕，啓動作業系統的有序關機。

註: 關閉引擎後，至少等待 5 秒，再按「電源控制」按鈕，以重新開啓設備。

- 按住「控制電源」按鈕 4 秒鐘以上，立即關閉引擎，使其處於待用模式。請在作業系統暫停時使用此特性。
- 將設備電源線從電源插座中拔出，來關閉引擎的所有電源。

註: 拔出插頭後等待 15 秒鐘，以使系統停止執行。注視直到操作員資訊面板上的「系統電源」LED 停止閃爍。

7 **重設鈕。**按此按鈕可以重設引擎，以及執行開機自我測試 (POST) (請參閱第 9 頁的『偵錯工具程式概觀』)。

8 **操作員資訊面板。**此面板上的燈會為您提供引擎的狀態資訊。

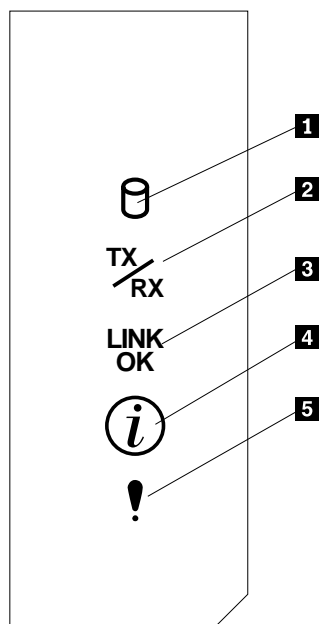


圖 2. 操作員資訊面板

- 1** 硬碟機活動 LED。當硬碟機有所活動時，此綠色 LED 會開啓。
- 2** 乙太網路傳輸/接收活動 LED。當此綠色 LED 開啓時，表明在內建「乙太網路控制器」與引擎之間有傳輸或接收活動。
- 3** 乙太網路鏈結狀態 LED。當此綠色 LED 開啓時，表明在內建「乙太網路控制器」上的連接為作用中。
- 4** 資訊 LED。當資訊日誌包含引擎中可能影響到效能之特定條件的資訊時，此琥珀色 LED 會開啓。例如，如果其中一個電源供應器已經切斷，則該 LED 將會開啓。系統主機板上診斷 LED 面板上的 LED 同樣會開啓 (請參閱第 10 頁的『診斷面板 LED』)。
- 5** 系統錯誤 LED。當發生系統錯誤時，這個琥珀色 LED 就會亮起。系統主機板上診斷 LED 面板上的 LED 同樣會開啓，以進一步隔離錯誤。

受支援的軟體應用程式

如需 NAS 300G 支援之預載及選用軟體應用程式的清單，請參照 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 300G 使用者參照*。

第 3 章 疑難排解

本章提供基本的疑難排解資訊，幫助您解決一些設備可能發生的常見問題。使用表 2 作為此資訊的索引。

表 2. 疑難排解索引

主題	所在頁數
LED、POST 及偵錯程式概觀	9
疑難排解乙太網路控制器	14
疑難排解配接卡	16
電源檢驗	27
更換電池	27
溫度檢驗	29
回復 BIOS	29

偵錯工具程式概觀

下列工具可以幫助您識別並解決與硬體相關的問題：

- **光路診斷**

LED 會幫助您識別引擎元件的問題。這些 LED 是建置於引擎之光路診斷的一部份。跟隨光的路徑，可以很快識別出發生的系統錯誤類型。如需相關資訊，請參閱『使用 LED 識別問題』。

- **偵錯程式及錯誤訊息**

偵錯程式儲存在系統主機板上的可升級唯讀記憶體 (ROM) 中。這些程式是測試引擎主要元件的主要方法。如需相關資訊，請參閱第 12 頁的『偵錯程式』。

註：若要檢視錯誤訊息，請在電源開啓之前將監視器、鍵盤及滑鼠連接到每個引擎。

- **POST 嗶聲程式碼、錯誤訊息及錯誤日誌**

POST 會產生嗶聲程式碼及訊息，來指示測試順利完成或偵測到問題。如需相關資訊，請參閱第 10 頁的『POST』。

使用 LED 識別問題

每個引擎都有幫助您識別一些引擎元件問題的 LED。這些 LED 是建置於引擎之光路診斷的一部份。跟隨光的路徑，可以識別出發生的系統錯誤類型。LED 資訊有三個來源：

- 面板上的指示燈
- 電源供應器
- 診斷面板

面板指示燈

當發生特定的系統錯誤時，操作員資訊面板上的「系統」錯誤 LED 會開啓。如果「系統」錯誤 LED 開啓，則請參閱第 34 頁的『資訊面板系統錯誤 LED』及第 64 頁的表 29。

電源供應器 LED

電源供應器上的 AC 及 DC 電源 LED 提供電源供應器的狀態資訊。請參閱第 48 頁的『電源供應器 LED 錯誤』。

診斷面板 LED

您可以使用光路診斷快速地識別發生的系統錯誤類型。診斷面板在氣流隔板下。設計每個引擎都要保證，只要 AC 電源來源可用，且電源供應器可以向引擎提供 +5V DC 電流，那麼當引擎關閉時，開啓的 LED 都會保持開啓。如果錯誤導致引擎關閉，則這個特性可以幫助隔離問題。

圖 3 顯示 LED 位於系統主機板的診斷面板上。這些 LED 診斷的錯誤在第 64 頁的表 29 中說明。

註： 您需要移除頂端機蓋（請參閱第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』）來檢視這些 LED。

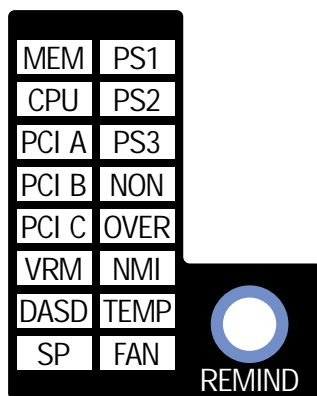


圖 3. 系統主機板上的 LED 診斷面板

POST

當開啓引擎時，其會執行一系列測試，檢查元件的作業及安裝在引擎中的部份選項。這一系列測試稱作開機自我測試 (POST)。

POST 順利完成後會發出一聲嗶聲，指示NAS 300G操作正確。

如果 POST 偵測到問題，則會發出一連串的嗶聲。如需相關資訊，請參閱第 31 頁的『嗶聲徵兆』及第 11 頁的『錯誤訊息』。

附註:

1. 如果設定了開機密碼或管理者密碼，則您必須在提示時先鍵入密碼，再按 **Enter** 鍵，然後才能繼續執行 POST。
2. 一個簡單的問題可能導致數個錯誤訊息。發生這種情況時，應先更正導致第一個錯誤訊息的問題。更正完第一個錯誤訊息的問題之後，下一次執行測試時，一般便不會再出現其它的錯誤訊息。

錯誤訊息

註: 若要檢視 POST 錯誤訊息，請在開機之前，先將監視器、鍵盤及滑鼠連接到每個引擎。

表格第 42 頁的『POST 錯誤碼』提供了啓動期間可能出現之 POST 錯誤訊息的相關資訊。

事件/錯誤日誌

POST 錯誤日誌包含 POST 期間系統產生的三個最新錯誤碼及訊息。系統事件/錯誤日誌包含 POST 期間發出的全部錯誤訊息，以及來自「遠端監督程式配接卡」的系統狀態訊息。在 POST 錯誤事件中，查看「系統事件/錯誤日誌」，因為其中會包含最新的錯誤。此日誌一般會提供關於主要失敗特性的指示燈。

若要檢視錯誤日誌的內容，請啓動 Configuration/Setup Utility (請參閱第 105 頁的『啓動 Configuration/Setup Utility 程式』)；然後，從主功能表選取**事件/錯誤日誌** (請參閱頁面 109)。

SCSI 訊息

如果使用 SCSISelect Utility 時接收到 SCSI 錯誤訊息，請使用下列清單判定發生錯誤的原因及應當執行的動作。

下列一或多個狀況可能會導致問題發生：

- 失敗的 SCSI 配接卡或磁碟機
- 不正確的 SCSI 配置
- 相同 SCSI 鏈中出現重複的 SCSI ID
- 未正確安裝的 SCSI 終止器
- 損毀的 SCSI 終止器
- 未正確安裝的電纜
- 損毀的電纜

請驗證：

- 外部 SCSI 裝置已開啓。開啓 NAS 300G 之前必須開啓外部裝置。
- 電纜或全部外部 SCSI 裝置連接正確。
- 每個 SCSI 鏈中的最後一個裝置正確終止。
- SCSI 裝置配置正確。

您只有在執行 SCSISelect Utility 時才會接收到這些訊息。請參閱第 111 頁的『使用 SCSISelect Utility 程式』。

偵錯程式

引擎偵錯程式儲存在系統主機板上的可升級唯讀記憶體 (ROM) 中。這些程式是測試引擎主要元件的主要方法。診斷錯誤訊息僅指示問題存在；但不能使用它們識別失敗的部份。

錯誤訊息及程式碼在第 36 頁的『診斷錯誤碼』中列示。

有時是第一個錯誤導致了其餘的錯誤。在這種情況下，引擎會顯示多個錯誤訊息。一般應當遵照出現之**第一個**錯誤訊息的建議動作指示。

執行偵錯程式時，錯誤碼出現在明細測試日誌及摘要日誌中。

錯誤碼格式

錯誤碼格式如下：

fff-ttt-iii-日期-cc-文字訊息

其中：

fff 是指示錯誤發生時，正在測試之功能的三位數字功能碼。例如，功能碼 089 針對微處理器。

ttt 是指示遭遇之確切測試失敗的三位數字失敗碼。

iii 是三位數字的裝置 ID。

日期 是執行診斷測試及記錄錯誤的日期。

cc 是用於驗證資訊有效性的核查數字。

文字訊息

是指示問題理由的診斷訊息。

診斷文字訊息的格式如下：

功能名稱：結果 (測試特定的字串)

其中：

功能名稱

是錯誤發生時正在測試之功能的名稱。其與先前清單中所給的功能碼對應 (fff)。

結果 其值可為下列其中一個：

Passed

診斷測試已完成，沒有錯誤。

Failed 診斷測試發現錯誤。

User aborted

您在診斷測試完成之前將其停止。

Not applicable

您指定診斷測試的裝置不存在。

Aborted

因為系統配置，所以測試無法進行。

Warning

診斷測試期間報告了可能的問題 (如測試裝置未安裝)。

測試特定的字串

可用於分析問題的其餘資訊。

啓動偵錯程式

若要啓動偵錯程式：

1. 請確定已將監視器、鍵盤及滑鼠連接到每個引擎。

註：

- a. 如果您**未**連接監視器、鍵盤及滑鼠，且 POST 順利完成，則會發出一聲嗶聲和三聲短嗶聲。
- b. 如果您**已**連接監視器、鍵盤及滑鼠，且 POST 順利完成，則會發出一聲嗶聲。如果引擎 POST 失敗，則會發出一連串嗶聲 (請參閱第 31 頁的『嗶聲徵兆』，取得詳細資訊)，且監視器螢幕上會出現錯誤訊息。

2. 開啓引擎電源並觀看螢幕。
3. 當訊息 F2 for Diagnostics 出現時，按下 **F2**。
4. 鍵入適當的密碼；然後，按下 **Enter** 鍵。

註：若要執行偵錯程式，您必須使用設定之最高級別的密碼啓動引擎。意即，如果已設定管理者密碼，則您必須輸入管理者密碼 (而不是開機密碼)，才能執行偵錯程式。

5. 請從螢幕頂端選取**延伸**或**基本**。(此螢幕底端會顯示 PC-Doctor 2.0 及版權聲明。)
6. 當「偵錯程式」螢幕出現時，請從出現的清單中選取要執行的測試；然後，遵循螢幕上的指示。

註：

- a. 執行偵錯程式時按下 **F1** 可以取得「說明」資訊。在說明畫面中按下 **F1** 還可以獲得線上文件，您可從中選取不同的種類。若要結束「說明」返回起始位置，請按下 **Esc** 鍵。
- b. 如果引擎在測試期間停止且無法繼續執行，請重新啓動引擎並重新執行偵錯程式。
- c. 如果不使用滑鼠或使用連接到引擎的 USB 滑鼠執行偵錯程式，則您將無法使用「下一個種類」及「上一個種類」按鈕在測試種類之間導覽。滑鼠可選取按鈕提供的功能亦可由功能鍵實現。
- d. 您可以使用正規鍵盤測試來測試 USB 鍵盤。正規滑鼠測試也可以測試 USB 滑鼠。此外，只有在未連接 USB 裝置時，才能執行 USB 集線器測試。
- e. 若要檢視引擎配置資訊 (如系統配置、記憶體內容、岔斷要求 (IRQ) 使用、直接存取記憶體 (DMA) 使用、裝置驅動程式等)，請從螢幕頂端選取**硬體資訊**。
- f. 您不能使用偵錯程式測試配接卡；請使用第 22 頁的『執行配接卡診斷』中描述的程序。

測試完成後，請從螢幕頂端選取 **Utility** 來檢視「測試日誌」。

如果硬體檢測未發現問題，但正常引擎作業中問題仍然存在，則原因可能是軟體發生錯誤。如果懷疑軟體發生問題，請參閱「文件 CD」隨附的 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 300G 使用者參照*。

檢視測試日誌

診斷測試完成之前，測試日誌不會包含任何資訊。

註: 如果已執行偵錯程式，請從步驟4開始。

若要檢視測試日誌，請：

1. 確定每個引擎上連接有一個監視器、鍵盤及滑鼠。
2. 開啓引擎電源並觀看螢幕。
如果引擎已開啓，請關閉作業系統並重新啓動引擎。
3. 當訊息 **F2 for Diagnostics** 出現時，請按下 **F2**。
如果已設定開機密碼或管理者密碼，則引擎會提示您鍵入密碼。鍵入適當的密碼；然後，按下 **Enter** 鍵。
4. 當「偵錯程式」螢幕出現時，請從螢幕頂端選取 **Utility**。
5. 請從出現的清單選取**檢視測試日誌**；然後，遵循螢幕上的指示。
引擎開啓時，系統會維護測試日誌資料。當關閉引擎的電源後，測試日誌即會清除。

疑難排解「乙太網路控制器」

本節提供「乙太網路控制器」可能發生之問題的疑難排解資訊。

網路連接問題

如果「乙太網路控制器」無法連接到網路，則：

- 確定引擎使用已驗證的電纜 (按照相關的「類別 3、4 或 5」非屏蔽雙絞線 (UTP) 標準建置) 正確連接到乙太網路。

網路電纜的全部連接都必須安全連接。如果電纜已連接，但問題仍然存在，請嘗試不同的電纜。

如果「乙太網路控制器」的操作設定為 100 Mbps，則必須使用「類別 5」電纜安裝。

如果您直接連接兩個工作站 (而未使用集線器) 或您使用的集線器並非 X 個埠，則請使用交錯電纜。

註: 若要判定集線器是否有 X 個埠，請檢查埠標籤。如果標籤包含『X』，則集線器有 X 個埠。

- 如果透過乙太網路集線器或中繼器連接，則請確定裝置開啓並連接到 LAN 時，信號 LED 可作業。
 - 判定集線器是否支援自動資料議換。若不支援，則請手動配置整合的「乙太網路控制器」，以符合集線器的速度與雙工模式。
 - 檢查在操作員資訊面板上的「乙太網路控制器 LED」。
- 這些 LED 指示接頭、電纜或集線器是否存在問題。
- 當內建「乙太網路控制器」從集線器接收到 LINK 脈衝時，「乙太網路鏈結狀態 LED」即會開啓。如果 LED 關閉，則可能是接頭或電纜損壞，或集線器存在問題。
 - 當內建「乙太網路控制器」透過乙太網路傳送或接收資料時，「乙太網路傳輸/接收活動 LED」即會開啓。如果「乙太網路傳輸/接收活動 LED」關閉，則請確定集線器及網路正在操作，且已載入正確的裝置驅動程式。
- 請確定正在使用引擎提供之正確的裝置驅動程式。
 - 檢查作業系統之特定問題的原因。
 - 請確定從屬站及引擎上的裝置驅動程式使用相同的通信協定。
 - 藉由執行引擎偵錯程式 (說明於第 12 頁的『偵錯程式』)，測試「乙太網路控制器」。

乙太網路控制器疑難排解圖表

使用下列疑難排解圖表，尋找具有明確徵兆之 10/100 Mbps 「乙太網路控制器」問題的解決方案。

表 3. 乙太網路控制器疑難排解圖表

「乙太網路控制器」問題	建議動作
乙太網路鏈結狀態燈不是亮的。	<ul style="list-style-type: none"> • 確定集線器已開啓。 • 檢查「乙太網路控制器」及集線器的全部連接。 • 檢查電纜。除非集線器具有『X』標識，否則需要交錯電纜。 • 使用集線器上的另一個埠。 • 如果集線器不支援自動資料議換，則請手動配置「乙太網路控制器」，使之與集線器相符。 • 如果手動配置雙工模式，則請確定同時亦手動配置速度。 • 執行 LED 診斷。 <p>如果問題仍然存在，請跳至第 13 頁的『啓動偵錯程式』執行全部偵錯程式。</p>
乙太網路傳輸/接收活動燈未開啓。	<p>註: 只有當此「乙太網路控制器」接收或傳送資料時，「乙太網路傳輸/接收活動 LED」才會開啓。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 確定已載入網路裝置驅動程式。 • 網路可能閒置。嘗試從此工作站傳送資料。 • 執行 LED 診斷。 • 此 LED 的功能可由裝置驅動程式載入參數變更。若必要，請在載入裝置驅動程式時，移除全部 LED 參數設定。
資料不正確或不連續。	<ul style="list-style-type: none"> • 請確定以 100 Mbps 操作引擎時，正使用「類別 5」電纜安裝。 • 請確定電纜附近沒有雜訊感應源 (如螢光)。
當引擎新增另一個配接卡時，「乙太網路控制器」停止工作。	<ul style="list-style-type: none"> • 確定電纜連接到「乙太網路控制器」。 • 確定 PCI 系統 BIOS 暢通。 • 復位配接卡。 • 確定引擎支援測試的配接卡。 <p>如果問題仍然存在，請跳至第 13 頁的『啓動偵錯程式』執行偵錯程式。</p>

表 3. 乙太網路控制器疑難排解圖表 (繼續)

「乙太網路控制器」問題	建議動作
「乙太網路控制器」無明顯原因便停止工作。	<ul style="list-style-type: none">• 執行「乙太網路控制器」診斷。• 在集線器上使用不同的接頭。• 重新安裝裝置驅動程式。如需相關資訊，請參照作業系統文件及<i>IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 300G 使用者</i>參照。 <p>如果問題仍然存在，請跳至第 13 頁的『啓動偵錯程式』執行偵錯程式。</p>

疑難排解配接卡

本節講解如何疑難排解配接卡。

乙太網路配接卡

疑難排解乙太網路配接卡時，請參照這些章節。

IBM 10/100 Ethernet Server 配接卡疑難排解圖表

可以使用第 17 頁的表 4 中的疑難排解圖表，尋找具有明確徵兆之 10/100 Mbps Ethernet 配接卡問題的解決方案。

表 4. IBM 10/100 Ethernet Server 配接卡疑難排解圖表

Ethernet 配接卡問題	建議動作
配接卡無法連接到網路。	<ol style="list-style-type: none"> 確定網路電纜已正確安裝。電纜的兩個 RJ-45 連接必須已安全連接 (配接卡及集線器)。從配接卡到集線器允許的最大距離為 100 公尺 (328 呎)。如果電纜已連接，且距離在可接受的限制之內，但問題仍然存在，請嘗試使用不同的電纜。如果您直接連接兩台電腦 (而未使用集線器或轉換器) 則請確定使用交錯電纜。 檢查配接卡上的 LED。配接卡具有兩個診斷 LED，在電纜接頭的每側一個。這些燈可幫助您判定接頭、電纜、轉換器或集線器是否存在問題。 <ul style="list-style-type: none"> ACT/LNK -- 開啓 <ul style="list-style-type: none"> 配接卡及轉換器正在接收電源，且它們之間的電纜連接正常。 ACT/LNK -- 關閉 <p>可能的原因：</p> <ul style="list-style-type: none"> 配接卡未傳送或接收資料 配接卡或轉換器未接收電源 配接卡及轉換器之間的電纜連接有故障 驅動程式配置不正確 ACT/LNK -- 閃動 <p>正常作業。配接卡傳送或接收資料時，LED 會閃動。閃動頻率隨網路傳輸的數量而變化。</p> 100 -- 開啓 <p>配接卡以 100 Mbps 的速率運作。</p> 100 -- 關閉 <p>配接卡以 10 Mbps 的速率運作。</p> 確定使用正確的驅動程式。確定使用的是此配接卡隨附的驅動程式。支援此配接卡前一版的驅動程式不支援此配接卡的這一版本。 確定轉換器埠與配接卡具有相同的雙工設定。如果配接卡配置為全雙工，則請確定轉換器埠亦配置為全雙工。 注意： 設定錯誤的雙工模式會降低效能、造成資料流失或導致遺失連接。
診斷順利完成，但連接失敗或發生錯誤。	<ol style="list-style-type: none"> 若為 100 Mbps： <ul style="list-style-type: none"> 請確定正在使用「類別 5」電纜安裝，且網路電纜已安全連接。 驗證配接卡正牢固地插在插槽中，且正連接到 100BASE-TX 集線器/轉換器 (非 100BASE-T4)。 確定配接卡上的雙工模式設定符合轉換器上的設定。
LNK LED 未開啓。	<ol style="list-style-type: none"> 確定已載入正確的網路驅動程式。 檢查配接卡及轉換器的全部連接。 嘗試轉換器上的另一個埠。 確定配接卡上的雙工模式設定符合轉換器上的設定。 確定配接卡與集線器之間的電纜類型正確。100BASE-TX 要求兩條雙線電纜。部份集線器要求交錯電纜，而還有另一部份要求直通電纜。
ACT LED 未開啓。	<ol style="list-style-type: none"> 確定已載入正確的網路驅動程式。 網路可能閒置。請嘗試存取伺服器。 配接卡未傳輸或接收資料。請嘗試另一個配接卡。 確定正在使用 TX 配線的兩條雙線電纜。

表 4. IBM 10/100 Ethernet Server 配接卡疑難排解圖表 (繼續)

Ethernet 配接卡問題	建議動作
配接卡無明顯原因而停止作業。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行診斷。 2. 重新將配接卡插入它的插槽，或使用不同的插槽 (如果需要)。 3. 網路驅動程式檔案可能毀損或遺失。請移除，然後再重新安裝驅動程式。
連接電源時 LNK LED 未開啓。	確定網路電纜的兩端都安全連接。

IBM Gigabit Ethernet SX Server 配接卡疑難排解圖表

使用表 5 中的疑難排解圖表，尋找具有明確徵兆之 IBM Gigabit Ethernet SX Server 配接卡問題的解決方案。

表 5. IBM Gigabit Ethernet SX 配接卡疑難排解圖表

Gigabit Ethernet 配接卡問題	建議動作
無 Link 或 TX/RX 活動。	<p>如果無法鏈結到轉換器，請：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查配接卡上的下列 LED： <ul style="list-style-type: none"> TX -- 開啓 配接卡正在傳送資料 RX -- 開啓 配接卡正在接收資料。 Link -- 開啓 配接卡已連接到有效的對等鏈結，並正在接收鏈結脈衝。 Link -- 關閉 鏈結無效。 <ul style="list-style-type: none"> • 檢查配接卡與對等鏈結的全部連接 • 確定對等鏈結已設定為 1000 Mbps 及全雙工 • 確定已載入必要的驅動程式 PRO -- 可程式化的 LED 根據閃爍識別配接卡。使用 INTEL PROSet II 中的「識別配接卡」按鈕來控制閃爍。 2. 確定電纜安裝正確。網路電纜的全部連接都必須安全連接。如果電纜已連接，但問題仍然存在，請嘗試不同的電纜。
引擎找不到 IBM Gigabit Ethernet SX Server 配接卡。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 驗證配接卡正牢固地插在插槽中。 2. 嘗試不同的 IBM Gigabit Ethernet SX Server 配接卡。 3. 嘗試不同的插槽。
診斷通過，但連接失敗。	確定網路電纜安全連接。
安裝 IBM Gigabit Ethernet SX Server 配接卡之後，另一個配接卡停止正常作業。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 驗證電纜已連接到 Gigabit Ethernet SX Server 配接卡，而不是另一個配接卡。 2. 檢查資源衝突。 3. 確定兩個配接卡都牢固地插在插槽中。 4. 檢查全部電纜。
配接卡無明顯原因便停止工作。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 復位配接卡。 2. 網路驅動程式檔案可能損壞或刪除。請重新安裝驅動程式。 3. 使用不同的 IBM Gigabit Ethernet SX Server 配接卡。

表 5. IBM Gigabit Ethernet SX 配接卡疑難排解圖表 (繼續)

Gigabit Ethernet 配接卡問題	建議動作
LINK LED 未開啓。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確定已載入配接卡驅動程式。 2. 檢查配接卡與緩衝中繼器或轉換器的全部連接。 3. 使用緩衝中繼器或轉換器上的另一個埠。 4. 確定緩衝中繼器或轉換器埠已配置為 1000 Mbps 及全雙工。 5. 若可能，變更對等鏈結上的自動資料議換設定。
RX 或 TX LED 未開啓。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確定已載入配接卡驅動程式。 2. 網路可能閒置；從工作站登錄。 3. 配接卡未傳輸或接收資料；使用另一個配接卡。

PRO/1000 XT Server 配接卡疑難排解圖表

使用表 6 中的疑難排解圖表，來尋找具有明確徵兆之 PRO/1000 XT Server 配接卡問題的解決方案。

表 6. PRO/1000 XT Server 配接卡疑難排解圖表

PRO/1000 XT Server 配接卡問題	建議動作
引擎找不到 PRO/1000 XT Server 配接卡。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 驗證配接卡正牢固地插在插槽中。 2. 重新啓動 引擎。 3. 嘗試不同的 PRO/1000 XT Server 配接卡。
診斷通過，但連接失敗。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 驗證回應鏈結是否正確操作。 2. 確定網路電纜安全連接。 3. 嘗試不同的電纜。
安裝 PRO/1000 XT Server 配接卡之後，另一個配接卡停止正常操作。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 驗證電纜已牢固地連接到 PRO/1000 XT Server 配接卡，而不是另一個配接卡。 2. 檢查資源衝突。 3. 重新載入所有 PCI 裝置驅動程式。 4. 確定兩個配接卡都牢固地插在插槽中。 5. 檢查全部電纜。
無法在 1000 Mbps 的速度下連接 PRO/1000 XT Server 配接卡，但可在 100 Mbps 的速度下連接。 (僅適用於銅製線路)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確定電纜為正確的類型。 2. 請嘗試另一個電纜。
配接卡無明顯原因便停止工作。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 復位配接卡。 2. 網路驅動程式檔案可能損壞或刪除。請重新安裝驅動程式。 3. 重新啓動 引擎。 4. 嘗試不同的電纜。 5. 使用不同的 PRO/1000 XT Server 配接卡。

表 6. PRO/1000 XT Server 配接卡疑難排解圖表 (繼續)

PRO/1000 XT Server 配接卡問題	建議動作
LINK LED 燈號熄滅。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確定已載入配接卡驅動程式。 2. 檢查配接卡與緩衝中繼器或轉換器的全部連接。 3. 使用緩衝中繼器或轉換器上的另一個埠。 4. 確定已牢固地連接電纜。 5. 若可能，變更對等鏈結上的自動資料議換設定。
鏈結燈號是亮著的，但是未建立正確的通信。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確定已載入最新的驅動程式。 2. 確定配接卡及其對等鏈結已設定為自動協議，或設定成相同速度及雙工設定。
ACT 燈號熄滅。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確定已載入驅動程式。 2. 請嘗試存取伺服器。 3. 嘗試另一個 PRO/1000 XT Server 配接卡。 4. 確定已牢固地連接電纜。
Windows 2000 及 XP 訊息：無法在安全模式下移除 PROSet。	<p>如果引擎在使用 PROSet 公用程式配置配接卡後暫停執行，請執行下列步驟：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以「安全」模式啟動 Windows。 2. 存取「裝置管理員」，並停用網路卡及其相關項目。 3. 重新啟動引擎。 4. 如果問題是由停用配接卡所造成，則 Windows 應會正常作業。 <p>若要解除安裝 PROSet，請執行下列步驟：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以「安全」模式啟動 Windows。 2. 存取「裝置管理員」，並停用所有相關案例。 3. 以「標準」模式重新啟動引擎。 4. 使用 PROSet 以移除所有的相關項目和 VLAN。 5. 在「Windows 控制台」中選取「新增/移除程式」。 6. 解除安裝 PROSet。

表 6. PRO/1000 XT Server 配接卡疑難排解圖表 (繼續)

PRO/1000 XT Server 配接卡問題	建議動作
LED 指示燈	<ul style="list-style-type: none"> • ACT/LNK <ul style="list-style-type: none"> 綠色燈亮起 配接卡已連接至有效的對等鏈結。 綠色燈號閃動 偵測到資料活動。 燈號熄滅 未偵測到任何鏈結。 黃色燈號閃動 發生識別問題。使用 Intel PROSet II 中的「識別配接卡」按鈕來控制閃爍。如需相關資訊，請參閱 PROSet 線上說明。 • 10=燈號熄滅 100=綠色燈號 1000=黃色燈號 <ul style="list-style-type: none"> 燈號熄滅 配接卡以 10 Mbps 資料傳送率作業。 綠色燈亮起 配接卡以 100 Mbps 資料傳送率作業。 黃色燈亮起 配接卡以 1000 Mbps 資料傳送率作業。

Quad-Port 10/100 Ethernet 配接卡

表 7顯示 Quad-Port 10/100 Ethernet 配接卡 LED 定義的 LED 定義。

表 7. Quad-Port 10/100 Ethernet 配接卡 LED 定義

LED	指示	意義
LNK	關閉	配接卡或開關 (或兩者) 未接收到電源，或兩者間的電線連接發生問題。
	綠色	配接卡及開關正在接收電源。兩者間的電線連接良好。已建立 100 Mbps 鏈結。
	琥珀色	配接卡及開關正在接收電源。兩者間的電線連接良好。已建立 10 Mbps 鏈結。
ACT	關閉	配接卡未傳送或接收到網路資料。
	閃動的琥珀色燈號	配接卡正在傳送或接收網路資料。

SCSI HVD 3570 配接卡疑難排解圖表

您可以使用第 22 頁的表 8 中的疑難排解圖表，來尋找具有明確徵兆之 HVD 配接卡問題的解決方案。

表 8. SCSI HVD 3570 配接卡疑難排解圖表

SCSI HVD 3570 配接卡問題	建議動作
配接卡未正確作業。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確定配接卡的位置正確。 2. 確定所有的 SCSI 裝置皆已開啓。 3. 確定所有的匯流排和電源線皆已正確連接。 4. 確定主電腦配接卡和所有 SCSI 裝置皆有唯一的 SCSI ID。 5. 確定插腳 1 位置是透過匯流排來維護。 6. 更換配接卡。
配接卡無明顯原因而停止作業。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行診斷。 2. 重新將配接卡插入它的插槽，或使用不同的插槽 (如果需要)。 3. 網路驅動程式檔案可能毀損或遺失。請移除，然後再重新安裝驅動程式。
BIOS 啓動訊息	<p>已連接裝置，但尚未備妥 將「傳送啓動裝置指令」設定為「是」，以供主電腦配接卡使用。</p> <p>啓動裝置要求失敗 將「傳送啓動裝置指令」設定為「否」，以供裝置使用。</p> <p>... 期間，逾時故障 使用下列步驟，確定已正確地終止 SCSI 匯流排：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拔除主電腦配接卡的週邊電纜。 2. 重新啓動引擎。 3. 如果引擎順利重新啓動，請檢查匯流排終止和電纜連接。同時，匯流排上的其中一個裝置可能已損毀。

執行配接卡診斷

本節說明如何使用診斷測試配接卡。

註： 執行配接卡診斷會中斷網路連接。

Ethernet 配接卡

本節講解如何測試 Ethernet 配接卡。

IBM 10/100 Ethernet 配接卡、IBM Gigabit Ethernet SX Server 配接卡、PRO/1000 XT Server 配接卡： NAS 300G 配備 Intel® PROSet II 公用程式的作用：

- 監督 Ethernet 配接卡 PCI 卡的狀態
- 測試 Ethernet 配接卡，以查看配接卡硬體、電纜安裝或網路連接是否存在問題
- 在疑難排解期間隔離問題

若要存取 PROSet 公用程式，您必須先進入 Terminal Services。如需呼叫 Terminal Services 的指示，請參照 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 300G 使用者參照* 中的『Terminal Services 及 IBM NAS Administration 主控台』。在 Terminal Services 中執行下列步驟：

1. 連接兩下「控制台」中的 **INTEL PROSet II** 圖示啓動 INTEL PROSet II 公用程式。

2. 在 INTEL PROSet II 公用程式中，選取要測試的 Ethernet 配接卡 (IBM 10/100 Ethernet 配接卡、IBM Gigabit Ethernet SX Server 配接卡，或 PRO/1000 XT Server 配接卡)。
3. 選取**診斷**標籤。即會顯示可用測試的清單。
4. 選取**執行測試**。
您亦可以使用勾選框選取或取消選取單個測試。如果偵測到錯誤，則會顯示錯誤資訊。
5. 對引擎中安裝的每個 Ethernet 配接卡重複步驟 2 到 4。

10/100 Quad-Port Ethernet 配接卡: 請注意執行這些診斷測試會中斷配接卡所有的埠。

使用下列程序針對此配接卡執行診斷測試：

1. 找到 Alacritech 資料夾中「程式集」中的「開始功能表」。啓動 SLICuser 應用程式。
2. 選取**診斷**。
3. 按一下**執行**。即會顯示結果。
4. 若要關閉此公用程式，請按一下**確定**。

FAST Host 配接卡 (光纖纜線)

註: 用於之前版本的 FAST Host 配接卡診斷公用程式為 FAST Check。

每一個引擎都有 FAST MSJ，用來檢視「光纖纜線」連接的狀態，以及測試配接卡。若要使用 FAST MSJ 公用程式，必須先進入 Terminal Services。如需呼叫 Terminal Services 的指示，請參照*IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 300G 使用者參照*中的『Terminal Services 及 IBM NAS Administration 主控台』。

進入 IBM NAS 管理者主控台，並選取 **NAS 管理 > 儲存設備 > NAS 公用程式 > FAST MSJ**，即可存取 FAST MSJ。然後選取**連接**。診斷面板即會顯示與您「光纖纜線」配接卡相關的下列一般資訊，如果您需要放置支援呼叫，這些資訊非常有用。

- 節點名稱 (「光纖纜線」配接卡的全球名稱或 MAC 位址)
- 迴圈 ID
- BIOS 版本
- 韌體版本號碼
- 裝置驅動程式版本號碼
- PCI 介面槽號碼

註: 執行測試之前，請確定沒有配接卡活動，否則會遺失資料。
若要測試「光纖纜線」配接卡，請先選取配接卡，然後選取**診斷**。

遠端監督程式配接卡

1. 將「遠端監督程式配接卡支援 CD-ROM」插入光碟機，並重新啟動引擎。如果引擎不從光碟機啟動，請使用 POST/BIOS 設定將光碟機配置為啟動裝置。
引擎啟動之後，會顯示主功能表。
2. 使用「上移」與「下移」鍵選取**硬體狀態與資訊**，並按下 **Enter** 鍵。「硬體狀態與資訊」功能表以下列樣式報告 NAS 300G 中的「進階系統管理」裝置：

```
System Management Processor Communication : Passed
-> Built in Self Test Status ..... : Passed
    Boot Sector Code Revision ... :16, Build ID: CNET15A
    Main Application Code Revision :16, Build ID: TUET15A
```

ServeRAID-4Lx 配接卡

錯誤碼及訊息會緊隨配接卡 BIOS 版本，以一行文字的形式在螢幕上顯示。

如果 POST 偵測到控制器配置變更，或偵測到控制器硬體問題，螢幕上會顯示訊息。請參照第 26 頁的『POST (ISPR) 錯誤程序』，並更正問題。

如果沒有「POST 錯誤」或「配置錯誤」訊息，則 BIOS 螢幕訊息會與下面顯示的範例類似。請注意您的版本可能與顯示的版本不同。

```
IBM ServeRAID BIOS
Copyright IBM Corp. 1995, 2001
Ver: 3.00.12 08/14/2000, 2001

Press Ctrl+I to access the Mini-Configuration Program.

Initializing ServeRAID Controller 1 in Slot 1.
Power-on self-test can take up to 59 Second(s) -- test Passed.
Drive configuration can take up to 6 Minute(s) 0 Second(s) -- test Passed.
ServeRAID Firmware Version:2.82.00
No logical drives found; none are installed.
Non-Disk SCSI Devices Found: CD-ROM 0, Tape 0, Removable-media 0, Other 1.

BIOS not loaded no devices found - Installation stopped.
```

如果有「POST 錯誤」訊息，BIOS 螢幕會與下面顯示的範例類似。請參閱第 26 頁的『POST (ISPR) 錯誤程序』，並更正問題。請注意您的版本可能與顯示的版本不同。字元 XXXX 指示 POST (ISPR) 錯誤。

```
IBM ServeRAID BIOS
Copyright IBM Corp. 1995, 2001
Ver: 3.00.12 08/14/2000, 2001

Press Ctrl+I to access the Mini-Configuration Program.
Initializing ServeRAID Controller 1 in Slot 1.
Power-on self-test can take up to 59 Second(s) -- test Failed.
Controller is not responding properly - Run Diagnostics.
Error Code: XXXX-YY

BIOS not loaded no devices found - Installation stopped.
```

下面的 BIOS 螢幕範例顯示配置狀態及錯誤資訊。

IBM ServeRAID BIOS
Copyright IBM Corp. 1995, 2001
Ver: 3.00.12 08/14/2000, 2001

Press Ctrl+I to access the Mini-Configuration Program.
Initializing ServeRAID Controller 1 in Slot 1.
Power-on self-test can take up to 59 Second(s) -- test Passed.
Drive configuration-can take up to 6 Minute(s) 0 Second(s) -- test Failed.
Controller POST and Config Error Codes: ISPR = EF10 BCS = 09 ECS = 20.
Following drives not responding (old state: new state: ch SID)

(RDY:EMP: 2:0)

The system has a configuration error due to above condition(s). Press: F4 - Retry
the command F5 - Update Controller configuration to exclude
NON-RESPONDING drives Warning: NON-RESPONDING drives will be set to
DDD, DHS, or EMP state F10 - Exit without change

註: 請勿更換包含 ServeRAID 問題之內嵌 ServeRAID-4 控制器的 ServeRAID 控制器或系統主機板，除非更換控制器已在第 50 頁的『ServeRAID 錯誤碼』中列示。

POST (ISPR) 錯誤程序: 「岔斷狀態埠暫存器 (ISPR)」錯誤程序會列出錯誤、徵兆及可能的原因。首先會列出最可能的原因。檢修電腦時，請使用這些程序幫助您解決 ServeRAID 問題。完整的錯誤碼清單位於第 50 頁的『ServeRAID 錯誤碼』。

EF 10 預設 ISPR。未出現 ISPR 錯誤。

9ZXX thru BZXX

SCSI 匯流排錯誤可能由電纜、終端、損毀的磁碟機等設備導致。

1. 從受懷疑卡切斷全部 SCSI 電纜，以隔離 SCSI 子系統與控制器之間的錯誤，然後重新啟動。

警告: 請勿按 F5，因為這樣會變更配置。

如果 ISPR 錯誤仍然存在，則請執行下列動作，直至錯誤不再出現：

- a. 復位控制器
- b. 更換控制器

註: 如果控制器偵測到配置變更，則請勿選擇「儲存變更」。而應按下 **F10** 略過此作用的全部選項。

2. 如果切斷電纜後 ISPR 錯誤是 EF10，則請：
 - a. 檢查識別通道的終端。
 - b. 檢查正確的背板跳接器配置。
 - c. 檢查系統中使用 DASD 狀態電纜的正確電纜安裝配置。重新連接此程序開始時切斷連接的全部電纜。
 - d. 每次切斷連接到先前識別之 1 通道的一個磁碟機，然後重新啟動，以判定導致錯誤的磁碟機。
 - e. 更換 SCSI 電纜。
 - f. 更換 SCSI 背板。

FFFF (或其它未列出的程式碼)

1. 從受懷疑卡切斷連接的全部 SCSI 電纜，以隔離 SCSI 子系統與控制器之間的區域，然後重新啟動。

警告: 請勿按 F5。因為這樣會變更配置。

如果切斷連接電纜後，ISPR 代碼是 EF10，則請遵循下列步驟，直到排除錯誤：

- a. 每次重新連接一條電纜並重新啟動，直到錯誤重新出現，以識別導致錯誤的通道。
 - b. 檢查步驟 1 中識別的通道終端。
 - c. 每次切斷連接到識別通道的一個磁碟機，且每次都重新啟動，以判定導致問題的磁碟機。
 - d. 更換連接到識別通道的 SCSI 電纜。
 - e. 更換連接到識別通道的背板
2. 如果在切斷全部 SCSI 電纜並重新啟動後，原 ISPR 碼仍然存在，請執行下列動作，直到錯誤不再出現：
 - a. 復位控制器
 - b. 更換控制器

測試兩個引擎之間的連接

驗證兩個引擎的 LINK OK 燈都已開啓。LINK OK 燈位於操作員資訊面板上。

電源檢驗

電源問題與疑難排解會有所不同。例如，任何電源分配匯流排的任何位置都可能出現短路。因為過載電流狀況，所以通常是因短路而導致電源子系統關閉。

疑難排解電源問題的一般程序如下：

1. 關閉系統的電源，並拔除 AC 電線。
2. 檢查電源子系統中的空載電纜。同時還要檢查短路，例如，鬆動的螺絲釘都可能導致電路板上的短路。
3. 移除配接卡並切斷電纜及電源接頭與全部內部及外部裝置的連接，直到引擎處於啟動電源所要求的最小配置（請參閱頁面53上的『最小操作要求』）。
4. 重新連接 AC 電線，並開啓引擎的電源。如果電源開啓程序順利，則請每次更換一個配接卡或裝置，直到隔離問題。如果引擎從最小配置仍未執行電源開啓程序，則請每次更換最小配置的一個 FRU，直到隔離問題。

特定的電源問題，請參閱第 48 頁的『電源錯誤訊息』。

更換電池

IBM 設計此產品時考量到您的安全。鋰電池必須小心處理，以避免可能發生的危險。如果更換電池，必須遵守下列指示。



注意：

<2-16> 更換電池時，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。

如需此安全注意事項的譯本，請參照「文件 CD」上的 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項* 的譯本。

註： 在美國，請撥打 1-800-IBM-4333，取得電池處理的相關資訊。

您若是將原始的鋰電池更換成重金屬電池或內含重金屬元件的電池，請注意下列環境方面的考量。含有重金屬的電池及蓄電池不能與一般的生活垃圾做同樣地處理。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。

註： 更換電池之後，您必須重新配置引擎，並重設系統日期和時間。

若要更換電池，請：

1. 複查第 55 頁的『開始之前』中的資訊，及針對置換電池提供的特殊處理與安裝指示。

2. 關閉引擎及週邊裝置的電源，並拔除所有外部電纜及電源線；然後，移除引擎機蓋。
3. 移除電池：
 - a. 用一只手指扳起電池上的電池夾。
 - b. 用一只手指輕輕將電池從槽中滑出。從槽中滑出電池時，電池後端的彈簧機制同時會將電池向外推。
 - c. 用拇指與食指將電池從電池夾下取出。
 - d. 輕按電池夾，以確定電池夾接觸到電池槽的底部。

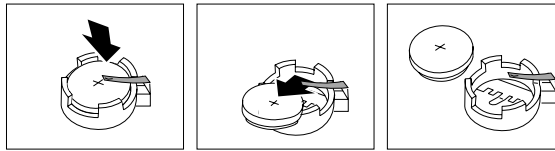


圖 4. 取出電池

4. 插入新電池：
 - a. 將電池傾斜，以方便您將其插入電池夾下的插槽中。
 - b. 將電池滑到電池夾下後，將電池壓入插槽中。

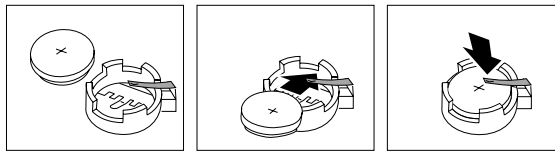


圖 5. 插入新電池

5. 重新安裝引擎機蓋並連接電纜。

註: 將引擎電源線插入電源插座之後，等待約 20 秒，「電源」控制鈕即變為作用中。

6. 開啓引擎。
7. 啓動 Configuration/Setup Utility 並設定配置參數。
 - 設定系統日期和時間。
 - 設定電源開啓密碼。
 - 重新配置您的引擎。

溫度檢驗

引擎的冷卻對正確作業及可靠性而言十分重要。請確定：

- 每個磁碟機機架都安裝有磁碟機或填充面板
- 每個電源供應器機架都安裝有電源供應器或填充面板
- 正常作業期間頂端機蓋在適當的位置
- 引擎的某一側至少有 50 公釐 (2 英吋)，而引擎的背面至少有 100 公釐 (4 英吋) 的通風空間。
- 引擎正在作業時，移除頂端機蓋的時間不能超過 30 分鐘
- 引擎正在作業時，保護處理器及記憶體區的處理器外殼蓋移除的時間不能超過 10 分鐘
- 移除的熱抽換磁碟機應當在移除兩分鐘之內放回原位
- 可選用配接卡的電纜根據隨配接卡提供的指示選擇路徑 (請確定電纜不是限制氣流)
- 風扇操作正確，且氣流正常
- 失敗的風扇應當在 48 小時內更換

此外，請確定符合引擎的環境規格。請參閱第 3 頁的『產品及特性』。

如需特定溫度錯誤訊息的相關資訊，請參閱第 52 頁的『溫度錯誤訊息』。

回復 BIOS

如果 BIOS 當機 (如由於快閃更新期間電源失敗)，則可以使用回復啓動區塊及 BIOS 快閃磁片回復 BIOS。

註：您可以從下列其中一項來源獲得 BIOS 快閃磁片：

- 從 www.storage.ibm.com/support/nas 網站下載 BIOS 快閃磁片。
- 請連絡您的 IBM 客戶服務代表。

NAS 300G 快閃記憶體包含無法覆寫的受保護區域。回復啓動區塊是此受保護區域中的一段代碼，它讓 NAS 300G 能啓動及讀取快閃磁片。快閃公用程式會從磁片上的 BIOS 回復檔案回復系統 BIOS。

若要回復 BIOS，請：

1. 關閉 NAS 300G 及週邊裝置。拔除所有外部電纜及電源線。移除機蓋。
2. 尋找系統主機板上的啟動區塊跳接器區塊 (J16)。
3. 在插腳 2 與 3 上放置跳接器，以啟用 BIOS 備份頁。
4. 將 BIOS 快閃磁片插入軟碟機。
5. 重新連接全部外部電纜及電源線。
6. 重新啟動 NAS 300G。
7. 在 NAS 300G 完成 POST 之後，從包含多種快閃 (更新) 選項的功能表選取 **1 -- 更新 POST/BIOS**。
8. 當被詢問是否要將目前的 POST/BIOS 影像移動到備份 ROM 位置時，請鍵入 **N**。
警告： 鍵入 **Y** 會將當機的 BIOS 複製到次要頁。
9. 當被詢問是否要將目前的代碼儲存在磁片上時，請選取 **N**。
10. 會請您選取要使用的語言。請選取語言 (**0 - 7**) 並按下 **Enter** 鍵，以接受您的選項。移除磁片時會提示您，請按下 **Enter** 鍵重新啟動系統。從軟碟機取出快閃磁片。
11. 關閉NAS 300G。
12. 移除啟動區塊跳接器區塊上的跳接器，或將其移動到插腳 1 及 2，以返回正常啟動模式。
13. 重新啟動 NAS 300G。NAS 300G 應當正常啟動。

第 4 章 Symptom-to-FRU 索引

Symptom-to-FRU 索引列出徵兆、錯誤及可能原因。先會列出最可能的原因。使用此 Symptom-to-FRU 索引，可在向您的引擎提供服務時，協助您判定哪個現場可更換零件 (FRU) 具備可用項目。

POST BIOS 可在螢幕上顯示 POST 錯誤碼及訊息。

註： 這些診斷錯誤訊息需要 (在您開啓引擎之前) 配有監視器、鍵盤及滑鼠，以讓您可以看到這些錯誤訊息。

使用表 9 來判定徵兆類型。

表 9. 錯誤徵兆索引

徵兆	所在頁數
嗶聲	31
無嗶聲	34
診斷錯誤碼	36
錯誤	40
POST 錯誤碼	42
風扇錯誤訊息	47
電源供應器	48
電源錯誤訊息	48
SCSI 錯誤碼	49
ServeRAID-4Lx 錯誤訊息	50
匯流排錯誤訊息	51
DASD 檢查	51
引擎關機	51
溫度錯誤訊息	52
主電腦內建式自我測試	53
無法判定的問題	53

嗶聲徵兆

嗶聲徵兆為一種短音，或是中間有停頓的系列短音 (停頓時沒有聲音)。請參閱第 32 頁的表 10 中的嗶聲徵兆範例。若需要關於嗶聲徵兆的詳細列示，請參閱第 32 頁的表 11。

註： 在順利完成 POST 後出現的一聲嗶聲，指示引擎工作正常。

表 10. 嗶聲徵兆範例

嗶聲	說明
1-2-3	<ul style="list-style-type: none"> • 一聲嗶聲 • 暫停 (或中斷) • 兩聲嗶聲 • 暫停 (或中斷) • 三聲嗶聲
4	四聲持續嗶聲

表 11. 嗶聲徵兆

嗶聲 (意義)	FRU/動作
1-1-2 (處理器登錄測試失敗)	處理器
1-1-3 (CMOS 寫/讀測試失敗)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電池 2. 系統主機板
1-1-4 (BIOS EEPROM 總和檢查失敗)	系統主機板
1-2-1 (可程式間隔計時器失敗)	系統主機板
1-2-2 (DMA 起始設定失敗)	系統主機板
1-2-3 (DMA 頁面登錄寫/讀失敗)	系統主機板
1-2-4 (RAM 重新整理驗證失敗)	<ol style="list-style-type: none"> 1. DIMM 2. 系統主機板
1-3-1 (第一個 64-KB RAM 測試失敗)	DIMM
1-3-2 (第一個 64-KB RAM 同位測試失敗)	<ol style="list-style-type: none"> 1. DIMM 2. 系統主機板
2-1-1 (次要 DMA 登錄失敗)	系統主機板
2-1-2 (主要 DMA 登錄失敗)	系統主機板
2-1-3 (主要岔斷遮罩登錄失敗)	系統主機板
2-1-4 (次要岔斷遮罩登錄失敗)	系統主機板
2-2-2 (鍵盤控制器失敗)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系統主機板 2. 鍵盤
2-2-3 (CMOS 電源失敗，且總和檢查失敗)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電池 2. 系統主機板
2-2-4 (CMOS 配置資訊驗證失敗)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電池 2. 系統主機板
2-3-1 (螢幕起始設定失敗)	<ol style="list-style-type: none"> 1. J14 上的跳接器 2. 系統主機板
2-3-2 (螢幕記憶體失敗)	系統主機板
2-3-3 (螢幕折返失敗)	系統主機板
2-3-4 (搜尋視訊 ROM 失敗)	系統主機板
2-4-1 (視訊失敗；螢幕仍可操作)	系統主機板
3-1-1 (計時器記號岔斷失敗)	系統主機板

表 11. 嗶聲徵兆 (繼續)

嗶聲 (意義)	FRU/動作
3-1-2 (間隔計時器通道 2 失敗)	系統主機板
3-1-3 (RAM 在 16 進位位址 0FFFF 以上的測試失敗)	1. DIMM 2. 系統主機板
3-1-4 (日期時間時鐘失敗)	1. 電池 2. 系統主機板
3-2-1 (序列埠失敗)	系統主機板
3-2-2 (並列埠失敗)	系統主機板
3-2-3 (數學共處理器失敗)	處理器
3-2-4 (CMOS 記憶體與實際記憶體大小比較失敗)	1. DIMM 2. 電池
3-3-1 (記憶體大小不符。請參閱109頁面上的「記憶體設定」)	1. DIMM 2. 電池
3-3-2 (發生嚴重 SMBUS 錯誤)	1. 切斷伺服器電源線與插座的連線，等候 30 秒鐘之後重試。 2. 系統主機板 3. DIMM 4. DASD 背板 5. 電源供應器 6. 電源供應器背板 7. I2C 電纜
3-3-3 (系統中沒有作業記憶體)	1. 請安裝或重新排定記憶體模組，然後重新啟動。(請參閱第 105 頁的『使用 Configuration/Setup Utility 程式』。) 2. DIMM 3. 記憶體主機板 4. 系統主機板
兩聲短嗶聲 (僅為資訊提示用，說明已變更配置)	1. 執行診斷 2. 執行 Configuration/Setup
三聲短嗶聲	1. DIMM 2. 系統主機板
一聲持續的嗶聲	1. 處理器 2. 系統主機板
重複短嗶聲	1. 鍵盤 2. 系統主機板
一聲長嗶聲，再一聲短嗶聲	1. 視訊配接卡 (若出現) 2. 系統主機板
一聲長嗶聲，兩聲短嗶聲	1. 視訊配接卡 (若出現) 2. 系統主機板
兩聲長嗶聲，兩聲短嗶聲	視訊配接卡

無嗶聲徵兆

表 12. 無嗶聲徵兆

無嗶聲徵兆	FRU/動作
無嗶聲，系統工作正常。	<ol style="list-style-type: none">1. 驗證喇叭線是否牢固地連接2. 喇叭3. 系統主機板
在順利完成 POST 之後，沒有嗶聲產生 (已停用「開機狀態」。)	<ol style="list-style-type: none">1. 執行 Configuration/Setup；將「啟動選項開機狀態」設定為啟用狀態2. 驗證喇叭線是否牢固地連接3. 系統主機板
沒有 AC 電源 (AC 電源 LED 關閉)	<ol style="list-style-type: none">1. 驗證電源線是否連接2. 電源供應器 (若已經安裝二個電源供應器，請交換兩者位置，以判定其中一個是否已經損毀。)3. 電源背板4. 熱抽換，電源 AC 插盒
無嗶聲及視訊	請參閱第 53 頁的『無法判定的問題』
系統不執行電源開啓程序 (此時電源供應器 AC LED 已經開啓)	請參閱第 48 頁的『電源供應器 LED 錯誤』

資訊面板系統錯誤 LED

在偵測到錯誤時，開啓系統錯誤 LED。若系統錯誤 LED 處於開啓狀態，請移除機蓋，檢查診斷面板 LED。表 13 包含的完整診斷面板 LED 清單，後接更正問題所需要的 FRU 或動作。僅當系統錯誤 LED 處於開啓狀態時，此表格才會有效。

附註:

1. 若診斷面板 LED 處於開啓狀態，且資訊 LED 面板系統錯誤 LED 處於關閉狀態，則可能會是 LED 問題。執行 LED 診斷。
2. 若要在系統主機板上尋找 LED，請參閱第 63 頁的『LED 位置』。
3. 在置換 FRU 之前，請先檢查「系統事件/錯誤日誌」，以找出其他相關資訊。
4. 當關閉系統時，會關閉 DIMM 錯誤 LED、處理器錯誤 LED 及 VRM 錯誤 LED。

表 13. 診斷面板 LED 診斷出的錯誤

診斷面板 LED	FRU/動作
所有的 LED 皆處於關閉狀態	<ol style="list-style-type: none">1. 「系統事件/錯誤日誌」已佔滿 75%；請清除日誌。2. PFA 警示。請檢查失敗日誌，清除 PFA 警示，移除 AC 電源至少 20 秒鐘，重新連線，然後執行電源開啓程序。3. 執行資訊面板診斷。
CPU LED 處於開啓狀態 (失敗之 CPU 的相鄰 LED 應處於開啓狀態)	處理器 1 或 2。
VRM LED 處於開啓狀態 (失敗之 VRM 的相鄰 LED 應處於開啓狀態)	<ol style="list-style-type: none">1. 已開啓之系統主機板上的 VRM LED 所指出的電壓調節器模組。2. 處理器 LED 所指示的處理器。

表 13. 診斷面板 LED 診斷出的錯誤 (繼續)

診斷面板 LED	FRU/動作
DASD LED 處於開啓狀態 (會開啓位在安裝故障磁碟機之磁碟機機架相鄰的 LED。)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 磁碟機故障。 2. 請確定風扇工作是否正常，空氣串流是否正常。 3. SCSI 背板。
FAN LED 處於開啓狀態	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢視個別的風扇 LED。 2. 更換 LED 處於開啓狀態的風扇。 3. 風扇電纜。 4. 系統主機板。 5. 電源背板主機板。
MEM LED 處於開啓狀態 (與故障之 DIMM 相鄰的 LED 處於開啓狀態)。	<ol style="list-style-type: none"> 1. DIMM。 2. 在插槽 J1-J4 中的 DIMM 失敗。
NMI LED 處於開啓狀態	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新啓動系統。 2. 檢查「系統事件/錯誤日誌」。
PCI A LED 處於開啓狀態	<ol style="list-style-type: none"> 1. 插槽 5 中的 PCI 卡。 2. 從插槽 1-5 中移除所有的 PCI 配接卡。 3. 系統主機板。
PCI B LED 處於開啓狀態	<ol style="list-style-type: none"> 1. 插槽 3-5 中的卡。 2. 從插槽 1-5 中移除所有的 PCI 配接卡。 3. 系統主機板。
PCI C LED 處於開啓狀態	<ol style="list-style-type: none"> 1. 從插槽 1-5 中移除所有的 PCI 配接卡。 2. 系統主機板。
PS1 LED 處於開啓狀態	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢視電源供應器 1 上的「DC 電源正常 LED」。若其處於關閉狀態，請更換電源供應器 1。 2. 電源背板。
PS2 LED 處於開啓狀態	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查電源供應器 2 上的「DC 電源正常 LED」。若其處於關閉狀態，請更換電源供應器 2。 2. 電源背板。

表 13. 診斷面板 LED 診斷出的錯誤 (繼續)

診斷面板 LED	FRU/動作
TEMP LED 處於開啓狀態 (請查看測試方案)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 附近的溫度必須在正常的操作規格範圍之內。請參閱第 3 頁的『產品及特性』。 2. 請確定風扇工作是否正常。 3. 檢查「系統事件/錯誤日誌」。 <ol style="list-style-type: none"> a. 系統溫度超過建議的溫度 <ol style="list-style-type: none"> 1) 資訊 LED 面板 2) 系統主機板 b. 直接存取儲存裝置 (DASD) 的溫度超過建議的溫度 (DASD LED 亦處於開啓狀態) <ol style="list-style-type: none"> 1) 硬碟機過熱 2) DASD 背板 3) 系統主機板 c. 系統的 CPU X 超過建議的溫度 (其中, X 為 CPU 1、2) (CPU LED 亦處於開啓狀態)。更換 CPU X d. 系統主機板超過建議的溫度。 4. 若診斷面板上的 CPU LED 亦處於開啓狀態, 則是其中的一個微處理器導致發生該錯誤。

診斷錯誤碼

註: 在以下錯誤碼中, 若 XXX 為 000、195 或是 197, 則請勿更換 FRU。以下為這些錯誤碼的說明:

- 000** 通過測試。
- 195** 按下 Esc 鍵, 以異常終止測試。
- 197** 此為警告錯誤碼, 未必是在提示出現硬體失敗。

對於所有的錯誤碼, 皆要以所指示的 FRU/動作來更換, 或遵循 FRU/動作來執行。

警告: 若診斷錯誤訊息顯示未列示於表格中, 則請確定您的引擎具有最新層次的 BIOS (進階系統)。

表 14 說明診斷錯誤碼及其建議的相關動作。

表 14. 診斷錯誤碼

錯誤碼	意義	FRU/動作
001-XXX-000	基核測試失敗	系統主機板
001-XXX-001	基核測試失敗	系統主機板
001-250-000	系統主機板 ECC 失敗	系統主機板
001-250-001	處理器板 ECC 失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 處理器/PCI 主機板 2. 系統主機板
005-XXX-000	視訊測試失敗	系統主機板
011-XXX-000	COM1 序列埠測試失敗	系統主機板

表 14. 診斷錯誤碼 (繼續)

錯誤碼	意義	FRU/動作
011-XXX-001	COM2 序列埠測試失敗	系統主機板
014-XXX-000	並列埠測試失敗	系統主機板
015-XXX-001	USB 測試失敗	系統主機板
015-XXX-015	USB 外部迴路測試失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確定未停用並列埠 2. 重新執行 USB 外部迴路測試 3. 系統主機板
015-XXX-198	在 USB 測試期間連接到 USB 的裝置	<ol style="list-style-type: none"> 1. 從 USB1 及 USB2 中移除 USB 裝置 2. 重新執行 USB 外部迴路測試 3. 系統主機板
020-XXX-000	PCI 介面測試失敗	系統主機板
020-XXX-001	插槽 1 的熱抽換 PCI 門鎖測試失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. PCI 熱抽換門鎖組件 2. 系統主機板
020-XXX-002	插槽 2 的熱抽換 PCI 門鎖測試失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. PCI 熱抽換門鎖組件 2. 系統主機板
020-XXX-003	插槽 3 的熱抽換 PCI 門鎖測試失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. PCI 熱抽換門鎖組件 2. 系統主機板
020-XXX-004	插槽 4 的熱抽換 PCI 門鎖測試失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. PCI 熱抽換門鎖組件 2. 系統主機板
030-XXX-000	內部 SCSI 介面測試失敗	系統主機板
035-XXX-099	未找到配接卡	若已安裝配接卡，請重新檢查連接。
035-XXX-S99	在 PCI 插槽 S 上的 RAID 測試失敗	<p>註：更換零件之前，請先檢查「系統錯誤日誌」。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配接卡 2. SCSI 背板 3. 電纜
035-XXX-S <i>NN</i>	硬碟機故障	<p>含有 PCI 插槽 S 之 RAID 配接卡上之 SCSI ID <i>NN</i> 的硬碟機。</p> <p>註：更換零件之前，請先檢查「系統錯誤日誌」。</p>
035-253-S99	RAID 配接卡起始設定失敗；插槽 S 中的「ServeRAID 配接卡」未正確配置	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請取得基本及延伸配置狀態 2. 配接卡 3. SCSI 背板 4. 電纜
075-XXX-000	電源供應器測試失敗	電源供應器
089-XXX-001	微處理器測試失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 微處理器 1 的 VRM 1 2. 微處理器 1
089-XXX-002	可選用之微處理器的測試失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. VRM 2 2. 可選用的微處理器 2
166-250-000	系統管理失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新排定「遠端監督程式配接卡」（位於 PCI 插槽 1/J44）與系統主機板（J45）之間的 I2C 電纜 2. I2C 電纜

表 14. 診斷錯誤碼 (繼續)

錯誤碼	意義	FRU/動作
166-198-000	系統管理異常終止：(與「遠端監督程式配接卡」的通信失敗)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新執行「診斷測試」 2. 請更正其他錯誤條件，然後重試。其中包含其他「失敗的系統管理」測試及登入到可選用之「遠端監督程式配接卡系統錯誤日誌」中的項目 3. 請從 NAS 300G 切斷所有的伺服器及選購電源線，在等待 30 秒鐘之後重新連線，然後重試。 4. 遠端監督程式配接卡 (若已安裝) 5. 系統主機板
166-201-001	匯流排 0 上的系統管理失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 若已安裝，請重新排定「遠端監督程式配接卡」(位於 PCI 插槽 1/J44) 與系統主機板之間的 I2C 電纜 2. 重新排定 DIMM 3. DIMM 4. 系統主機板
166-201-002	匯流排 2 上的系統管理失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請重新排定在操作員資訊面板與系統主機板 (J39) 之間的 I2C 電纜 2. 操作員資訊面板 3. 系統主機板
166-201-003	匯流排 3 上的系統管理失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請重新排定電源背板與系統主機板之間的電纜 2. 操作員資訊面板 3. 系統主機板
166-201-004	匯流排 4 上的系統管理失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 若已安裝，請重新排定「3-Pack Ultra160 熱抽換擴充套件」選項及系統主機板 (J0) 上的 DASD 背板和 DASD I2C 之間的 I2C 電纜 2. 系統主機板
166-201-005	匯流排 0、1 或 5 上的系統管理失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新排定記憶體 DIMM 2. 重新排定處理器 3. 記憶體 DIMM 4. 處理器 5. 系統主機板
166-260-000	系統管理失敗：(無法重新啟動「遠端監督程式配接卡」)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 從伺服器上拔除所有伺服器及選項電源線，並等待 30 秒鐘後重新連接，然後重試。 2. 重新排定 PCI 插槽 1/J44 中的「遠端監督程式配接卡」。 3. 遠端監督程式配接卡
166-342-000	系統管理失敗：「遠端監督程式配接卡」BIST 指出測試失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確定「遠端監督程式配接卡」及 BIOS 的最新韌體層次 2. 請從 NAS 300G 切斷所有的伺服器及選項電源線，在等待 30 秒鐘之後重新連線，然後重試。 3. 遠端監督程式配接卡
166-400-000	系統管理失敗：系統主機板上的系統管理硬體失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新快閃或更新 ISMP 的韌體 2. 系統主機板
180-XXX-000	診斷 LED 失敗	執行故障 LED 的診斷 LED 測試。

表 14. 診斷錯誤碼 (繼續)

錯誤碼	意義	FRU/動作
180-XXX-001	LED 前面板測試失敗	1. LED 前面板 2. 電源開關組件
180-XXX-002	診斷 LED 面板面板測試失敗	1. 系統主機板 2. 電源開關組件
180-XXX-005	SCSI 背板 LED 測試失敗	1. SCSI 背板 2. SCSI 背板電纜 3. 系統主機板
180-XXX-006	記憶體主機板	可能發生錯誤的零件： 1. 記憶體 2. 處理器/PCI 主機板 3. 系統主機板
180-361-003	風扇 LED 測試失敗	1. 風扇 2. 系統主機板
201-XXX-0NN	記憶體測試失敗	1. DIMM 位置 DIMM1 - DIMM4，其中 NN 可為 01 到 04 之間的一個值；01 = DIMM2、02 = DIMM1、03 = DIMM4、04 = DIMM3 2. 系統主機板
201-XXX-999	多重 DIMM 故障：請參閱故障 DIMM 的錯誤文字	1. 請參閱故障 DIMM 的錯誤文字 2. 系統主機板
202-XXX-001	系統快取記憶體測試失敗	1. VRM 1 2. 微處理器 1
202-XXX-002	系統快取記憶體測試失敗	1. VRM 2 2. 微處理器 2
206-XXX-000	軟碟機測試失敗	1. 電纜 2. 軟碟機 3. 系統主機板
215-XXX-000	IDE 光碟機測試失敗	1. 光碟機電纜 2. 光碟機 3. 系統主機板
217-198-XXX	無法建立磁碟機參數	1. 檢查電纜及終端 2. SCSI 背板 3. 固定磁碟
217-XXX-000	BIOS 硬碟機測試失敗 註：若已配置 RAID，則硬碟機編號即參照到 RAID 邏輯陣列。	硬碟機 1

表 14. 診斷錯誤碼 (繼續)

錯誤碼	意義	FRU/動作
217-XXX-001	BIOS 硬碟機測試失敗 註: 若已配置 RAID, 則硬碟機編號即參照到 RAID 邏輯陣列。	硬碟機 2
217-XXX-002	BIOS 硬碟機測試失敗。 註: 若已配置 RAID, 則硬碟機編號即參照到 RAID 邏輯陣列	硬碟機 3
217-XXX-003	BIOS 硬碟機測試失敗 註: 若已配置 RAID, 則硬碟機編號即參照到 RAID 邏輯陣列。	硬碟機 4
217-XXX-004	BIOS 硬碟機測試失敗 註: 若已配置 RAID, 則硬碟機編號即參照到 RAID 邏輯陣列。	硬碟機 5
217-XXX-005	BIOS 硬碟機測試失敗 註: 若已配置 RAID, 則硬碟機編號即參照到 RAID 邏輯陣列。	硬碟機 6
264-XXX-0NN	磁帶機測試失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 匣式磁帶 (若使用者執行的是讀/寫磁帶機測試 (XXX = 256)) 2. SCSI 或電源線連接至磁帶機, 其 SCSI ID 為 NN。 3. 磁帶機的 SCSI ID 為 NN (請參照「說明」及磁帶機使用者指南的「檢修資訊」附錄部份)。 4. 系統主機板或「SCSI 控制器」(請執行 SCSI 控制器診斷, 以判定 SCSI 匯流排工作是否正常。)
264-XXX-999	多重磁帶機上的錯誤	如需每個個別磁帶機錯誤的相關詳細資訊, 請參閱 PC Doctor 錯誤日誌中的錯誤訊息/文字。
301-XXX-000	鍵盤測試失敗	鍵盤
405-XXX-000	在系統主機板控制器上的乙太網路測試失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 驗證在 BIOS 中未停用乙太網路 2. 系統主機板
405-XXX-00N	在 PCI 插槽 N 之配接卡上的乙太網路測試失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. PCI 插槽 N 中的配接卡。 2. 系統主機板
415-XXX-000	數據機測試失敗	<p>可能發生錯誤的零件:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電纜 2. 數據機 註: 請確定有數據機連接到設備之上。 3. 系統主機板

錯誤徵兆

第 41 頁的表 15 包含有關錯誤徵兆及建議動作的相關資訊。

表 15. 錯誤徵兆及建議動作

錯誤徵兆	FRU/動作
CD 未正確作業。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清潔 CD 2. 執行光碟機診斷 3. 光碟機
光碟機機匣故障。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確定已開啓設備的電源 2. 請將迴紋針的一端插入手動釋放開啓托盤處 3. 執行光碟機診斷 4. 光碟機
無法識別光碟機。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行 Configuration/Setup；啓用主要的 IDE 通道 2. 檢查電纜及跳接器 3. 檢查裝置驅動程式是否正確 4. 系統主機板 5. 執行光碟機診斷 6. 光碟機
電源開關失靈，但重設鈕仍可運作。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 驗證 J23 延伸電纜上的開啓電源控制器跳接器是位於插腳 1 及 2 上 2. 電源開關組件 3. 系統主機板
使用中之軟碟機 LED 處於開啓狀態，而系統卻略過軟碟機，或軟碟機無法正常工作。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 若該磁碟機中有磁片，請驗證以下狀況： <ol style="list-style-type: none"> a. 在 Configuration/Setup Utility 程式中已啓用軟碟機 b. 磁片良好並未損壞 (若還有磁片，則嘗試其他磁片) c. 磁片已正確插入磁碟機中 d. 磁片包含啓動設備所必須的檔案 e. 程式正常 f. 電纜連接正確 (方向正確) 2. 執行軟碟機診斷 3. 電纜 4. 軟碟機 5. 系統主機板
監視器問題 (一般問題)。	<p>註: 部份 IBM 監視器可進行自我測試。若您認為可能是監視器問題，請參照該監視器所附帶的資訊，取得調整及測試的指令。建議動作：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 監視器 2. 執行視訊診斷 <p>註: 若順利完成診斷，則可能為視訊驅動程式的問題。</p> 3. 顯示配接卡/系統主機板
硬碟機診斷測試無法辨識磁碟機。測試所顯示的磁碟機數目少於實際已安裝的磁碟機數目。	<p>移除第一個未顯示的磁碟機，然後重新進行診斷。若出現其餘的磁碟機，請更換所移除的磁碟機。</p>
執行時，硬碟機診斷測試凍結。	<p>請移除凍結時所測試的磁碟機，然後重新進行診斷測試。若此時順利完成診斷測試，則更換所移除的磁碟機。</p>

POST 錯誤碼

註: 爲讓您可以看到這些診斷錯誤訊息，需要 (在開啓每個引擎之前)，先連接監視器、鍵盤及滑鼠。

表 16說明 POST 錯誤碼及其相關建議動作。X 可以是任一數字或字母。

在下列錯誤碼中，X 可以爲任一數字或字母。

表 16. POST 錯誤碼

錯誤碼/徵兆	意義	FRU/動作
062	使用預設的配置，連續 3 次啓動失敗	1. 執行 Configuration/Setup 2. 電池 3. 系統主機板 4. 處理器
101, 102	系統及處理器錯誤	系統主機板
106	系統及處理器錯誤	系統主機板
111	通道檢查錯誤	1. ISA 配接卡故障 2. DIMM 3. 系統主機板
114	配接卡唯讀記憶體錯誤	1. 配接卡失敗 2. 執行診斷
129	內部快取錯誤	1. 處理器 2. 可選用的處理器 (若已安裝)
151	即時時鐘錯誤	1. 執行診斷 2. 電池 3. 系統主機板
161	即時時鐘電池錯誤	1. 執行 Configuration/Setup 2. 電池 3. 系統主機板
162	裝置配置錯誤	1. 執行 Configuration/Setup 註: 請確定已載入預設設定及其他想要的任何設定，然後，儲存配置。 2. 電池 3. 裝置失敗 4. 系統主機板
163	即時時鐘錯誤	1. 執行 Configuration/Setup 2. 電池 3. 系統主機板
164	記憶體配置已變更	1. 執行 Configuration/Setup 2. DIMM
175	硬體錯誤	系統主機板

表 16. POST 錯誤碼 (繼續)

錯誤碼/徵兆	意義	FRU/動作
176	未使用鑰匙移除電腦機蓋或電纜機蓋	1. 執行 Configuration/Setup 2. 系統主機板 3. C2 安全性開關
177, 178	安全性硬體錯誤	1. 執行 Configuration/Setup 2. 系統主機板
184	開機密碼損毀	1. 執行 Configuration/Setup 2. 系統主機板
185	磁碟機啟動順序資訊損毀	1. 執行 Configuration/Setup 2. 系統主機板
186	安全性硬體控制邏輯失敗	1. 執行 Configuration/Setup 2. 系統主機板
187	未設定 VPD 序號	1. 在「安裝程式」中設定序號 2. 系統主機板
188	EEPROM CRC #2 損壞	1. 執行 Configuration/Setup 2. 系統主機板
189	嘗試使用無效密碼來存取設備	執行 Configuration/Setup，並輸入管理者密碼
201	記憶體測試錯誤	若設備未安裝最新層次的 BIOS，請將 BIOS 更新為最新層次，然後重新執行診斷程式。 1. DIMM 2. 系統主機板
229	快取錯誤	1. 執行 Configuration/Setup 2. 處理器 3. 次要處理器
262	DRAM 配類配置錯誤	1. 電池 2. 系統主機板
289	使用者或系統已停用 DIMM	1. 執行 Configuration/Setup (若由使用者停用) 2. 停用 DIMM (若並非由使用者停用)
301	鍵盤或鍵盤控制器錯誤	1. 鍵盤 2. 系統主機板
303	鍵盤控制器錯誤	1. 系統主機板 2. 鍵盤
602	無效磁片啟動記錄	1. 磁片 2. 軟碟機 3. 電纜 4. 系統主機板

表 16. POST 錯誤碼 (繼續)

錯誤碼/徵兆	意義	FRU/動作
604	軟碟機錯誤	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行 Configuration/Setup 及診斷 2. 軟碟機 3. 磁碟機電纜 4. 系統主機板
605	解除鎖定失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 軟碟機 2. 磁碟機電纜 3. 系統主機板
662	軟碟機配置錯誤	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行 Configuration/Setup 及診斷 2. 軟碟機 3. 磁碟機電纜 4. 系統主機板
762	輔助處理器配置錯誤	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行 Configuration/Setup 2. 電池 3. 處理器
962	並列埠錯誤	<ol style="list-style-type: none"> 1. 拔除並列埠上的外部電纜。 2. 執行 Configuration/Setup 3. 系統主機板
11XX	系統主機板序列埠 1 或 2 錯誤	<ol style="list-style-type: none"> 1. 拔除序列埠上的外部電纜。 2. 執行 Configuration/Setup 3. 系統主機板
0001200	機器檢查架構錯誤	<ol style="list-style-type: none"> 1. 處理器 2. 可選用的處理器
0001295	ECC 電路檢查	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系統主機板 2. 處理器
1301	未找到連接到面板的 I ² C 電纜	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電纜 2. 面板 3. 電源開關組件 4. 系統主機板
1302	未找到從系統主機板到開機及重設開關的 I ² C 電纜	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電纜 2. 電源開關組件 3. 系統主機板
1303	未找到從系統主機板到電源背板的 I ² C 電纜	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電纜 2. 電源背板 3. 系統主機板

表 16. POST 錯誤碼 (繼續)

錯誤碼/徵兆	意義	FRU/動作
1304	未找到連接到診斷 LED 主機板的 I ² C 電纜	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電纜 2. 診斷 LED 主機板 3. 電源開關組件 4. 系統主機板
1600	服務程式處理器無法作用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確定 J-51 上未安裝跳接器 2. 請移除系統的 AC 電源，在等待 20 秒鐘之後，重新連接該電源。等待 30 秒鐘，然後開啓該設備的電源。 3. 系統主機板 4. 處理器/PCI 主機板
1601	系統可以與服務程式處理器通信，但服務程式處理器無法在啓動 POST 時作出回應	<p>可能發生錯誤的零件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 移除系統的 AC 電源，並等待 20 秒鐘，然後重新連接該 AC 電源。等待 30 秒鐘，然後開啓該系統的電源。 2. 快閃更新服務程式處理器。 3. 系統主機板 4. 處理器/PCI 主機板
1762	硬碟機配置錯誤	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行 Configuration/Setup 2. 硬碟電纜 3. 硬碟配接卡 4. 硬碟機 5. SCSI 背板 6. 系統主機板
178X	硬碟機錯誤	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行診斷 2. 硬碟電纜 3. 硬碟配接卡 4. 硬碟機 5. 系統主機板
1800	PCI 配接卡無法使用硬體岔斷	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行 Configuration/Setup 2. 配接卡失敗 3. 系統主機板
1962	硬碟機未包含有效啓動磁區	<ol style="list-style-type: none"> 1. 驗證是否已安裝可啓動的作業系統。 2. 執行診斷 3. 硬碟機 4. SCSI 背板 5. 電纜 6. 系統主機板

表 16. POST 錯誤碼 (繼續)

錯誤碼/徵兆	意義	FRU/動作
5962	IDE 光碟機配置錯誤	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行 Configuration/Setup 2. 光碟機 3. 光碟機電源線 4. IDE 電纜 5. 系統主機板 6. 電池
8603	指標裝置錯誤	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指標裝置 2. 系統主機板
00019501	處理器 1 失靈	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查 VRM 及處理器 LED 2. VRM 1、VRM 2 3. 處理器 1 4. 處理器主機板 5. 系統主機板
00019502	處理器 2 失靈	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查 VRM 及處理器 LED 2. VRM 2 3. 處理器 2 4. 系統主機板
00019701	處理器 1 BIST 失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 處理器 1 2. 系統主機板
00019702	處理器 2 BIST 失敗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 處理器 2 2. 系統主機板
00180100	PCI 選項 ROM 沒有空間	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行 Configuration/Setup 2. 配接卡失敗 3. 系統主機板
00180200	PCI 配接卡沒有可用的 I/O 空間	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行 Configuration/Setup 2. 配接卡失敗 3. 系統主機板
00180300	沒有記憶體 (1 MB 以上用於 PCI 配接卡的記憶體)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行 Configuration/Setup 2. 配接卡失敗 3. 系統主機板
00180400	沒有記憶體 (1 MB 以下用於 PCI 配接卡的記憶體)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將失敗的配接卡移至插槽 1 或 2 2. 執行 Configuration/Setup 3. 配接卡失敗 4. 系統主機板
00180500	PCI-option ROM 總和檢查錯誤	<ol style="list-style-type: none"> 1. 移除故障的 PCI 卡 2. 系統主機板

表 16. POST 錯誤碼 (繼續)

錯誤碼/徵兆	意義	FRU/動作
00180600	PCI 內建自我測試失敗，PCI-to-PCI-bridge 錯誤	1. 執行 Configuration/Setup 2. 將失敗的配接卡移至插槽 1 或 2 3. 配接卡失敗 4. 系統主機板
00180700, 00180800	一般 PCI 錯誤	1. 系統主機板 2. PCI 卡
01295085	ECC 檢查硬體測試錯誤	處理器
01298001	處理器 1 沒有更新資料	1. 確定所有的處理器皆位於同一進行中層次，且快取記憶體大小亦相同。 2. 處理器 1
01298002	處理器 2 沒有更新資料	1. 確定所有的處理器皆位於同一進行中層次，且快取記憶體大小亦相同。 2. 處理器 2
01298101	處理器 1 的更新資料遭到損壞	1. 確定所有的處理器皆位於同一進行中層次，且快取記憶體大小亦相同。 2. 處理器 1
01298102	處理器 2 的更新資料遭到損壞	1. 確定所有的處理器皆位於同一進行中層次，且快取記憶體大小亦相同。 2. 處理器 2
I9990301	固定啓動磁區錯誤	1. 硬碟機 2. SCSI 背板 3. 電纜 4. 系統主機板
I9990305	固定啓動磁區錯誤；未安裝作業系統	將作業系統安裝到硬碟機上
I9990650	已復置 AC 電源	1. 檢查電源線 2. 檢查電源供應器是否斷電

風扇錯誤訊息

表 17. 風扇錯誤訊息

訊息	動作
風扇 『X』 失敗 (層次-嚴重，風扇 『X』 失敗)	1. 檢查風扇 『X』 的連接 2. 更換風扇 『X』
風扇 『X』 錯誤 (層次-嚴重，風扇 『X』 超出建議的 RPM 範圍)	1. 檢查風扇 『X』 的連接 2. 更換風扇 『X』
風扇 『X』 速度不在建議速度範圍內	更換風扇 『X』

電源供應器 LED 錯誤

使用表 18 中的資訊，以對電源供應器問題進行疑難排解。

註：啓用 DC 電源 LED 所需要的最低配置為：

- 電源供應器
- 電源背板
- 系統主機板 (在所連接的延伸電纜 J23 上有插腳 2 及插腳 3，以略過電源開關。請參閱第 61 頁的『開關與跳接器』)。

表 18. 電源供應器 LED 錯誤

AC 電源 LED	DC 電源 LED	說明	FRU/動作
關閉	關閉	系統沒有電源，或 AC 電源發生問題。	1. 檢查系統的 AC 電源。 2. 電源供應器
開啓	關閉	待用模式或 DC 電源問題。	1. 檢查系統主機板電纜接頭 J32、J33 及 J35。將 J32 延伸電纜上的跳接器移至插腳 2-3，以略過電源控制。若 DC 電源 LED 是亮的，請按下 Ctrl+Alt+Delete 。請觀察螢幕上是否出現 POST 錯誤。若列出問題，請檢查「系統事件/錯誤日誌」。若在執行電源開啓程序時沒有錯誤，則可能為： a. 電源開關組件 b. 系統主機板 2. 移除配接卡，並切斷與所有內部及外部裝置的電纜及電源接頭。開啓系統。若開啓 DC 電源 LED，則請逐一更換配接卡及裝置，直到隔離該問題為止。 3. 電源供應器 4. 電源背板 5. 系統主機板
開啓	開啓	電源正常。	N/A

電源錯誤訊息

表 19. 電源錯誤訊息

訊息	動作
電源供應器 『X』 電流共用錯誤 (層次：嚴重；對電源供應器 『X』 要求過多電流)	請參閱第 27 頁的『電源檢驗』
電源供應器 『X』 DC 電源接通信號錯誤 (層次：嚴重。未偵測到電源供應器 『X』 的電源接通信號)	更換電源供應器 X
電源供應器 『X』 溫度錯誤	更換電源供應器 X
已移除電源供應器 『X』	不需要任何動作 - 僅為相關資訊
電源供應器 『X』 風扇錯誤 (層次：嚴重。電源供應器 『X』 中的風扇錯誤)	更換電源供應器 X

表 19. 電源錯誤訊息 (繼續)

訊息	動作
12-V 電源供應器 『X』 錯誤 (層次：嚴重。偵測到電流過載狀況)	請參閱第 27 頁的『電源檢驗』
3.3-V 電源供應器 『X』 錯誤 (層次：嚴重。3.3-V 電源供應器 『X』 產生錯誤)	請參閱第 27 頁的『電源檢驗』
5-V 電源供應器 『X』 錯誤 (層次：嚴重。5-V 電源供應器 『X』 產生錯誤)	請參閱第 27 頁的『電源檢驗』
系統電流超過建議的 『X』 電流 (層次：不嚴重。系統在該電壓下使用過多電流)	請參閱第 27 頁的『電源檢驗』
系統執行非備用電源 (層次：不嚴重。系統沒有備用電源)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新增其他電源供應器 2. 從系統中移除選項 3. 若不進行步驟 1 及 2，則系統無需備用保護，即可繼續操作。
系統電壓低於所建議的 『X』 V 電壓 (層次：警告。所指示的電壓低於正常值，『X』 的值可以是 +12、-12 或 +5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查電源子系統的連接 2. 更換電源供應器 3. 更換電源背板
系統電壓低於 3.3V 電源上所建議的電壓 (層次：警告。3.3-V 電源供應低於正常值)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查電源子系統的連接 2. 更換電源供應器 3. 更換電源背板
系統電流低於建議的 『X』 電流 (層次：不嚴重。系統所使用的電流低於電壓 『X』 上所建議的電流)	請參閱第 27 頁的『電源檢驗』
『X』 V 匯流排錯誤 (層次：嚴重。『X』 電壓匯流排上出現電流過載狀況)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查 『X』 電壓匯流排上有無短路狀況 2. 請參閱第 27 頁的『電源檢驗』
12V 『X』 匯流排錯誤 (層次：嚴重。12-V 『X』 電壓匯流排上出現電流過載狀況)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查 12-V 『X』 電壓匯流排上有無短路狀況 2. 請參閱第 27 頁的『電源檢驗』
5-V 錯誤 (層次：嚴重。5-V 子系統上出現電流過載狀況)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查 5-V 匯流排上有無短路狀況 2. 請參閱第 27 頁的『電源檢驗』
240-Va 錯誤 (層次：嚴重。在電源子系統中出現電流過載或電壓過載狀況)	請參閱第 27 頁的『電源檢驗』

SCSI 錯誤碼

第 50 頁的表 20 說明 SCSI 錯誤碼及其相關建議動作。

表 20. SCSI 錯誤碼及動作

錯誤碼	意義	FRU/動作
所有 SCSI 錯誤	<p>您可能遇到以下一或多個問題：</p> <ul style="list-style-type: none"> • SCSI 裝置失敗 (配接卡、磁碟機或控制器) • SCSI 配置不正確或 SCSI 終止跳接器設定不正確 • 相同的 SCSI 鏈中出現重複的 SCSI ID • SCSI 終止器遺失或安裝不正確 • 損毀的 SCSI 終止器 • 未正確安裝的電纜 • 損毀的電纜 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確定在開啓設備的電源之前，已開啓外部 SCSI 裝置的電源。 2. 確定已正確連接所有外部 SCSI 裝置電纜。 3. 若您已將外部 SCSI 裝置連接到設備，則請確定已將該外部 SCSI 終止設定為自動終止。 4. 確定已正確終止每個 SCSI 鏈中最後一個裝置。 5. 確定 SCSI 裝置的配置正確。

ServeRAID 錯誤碼

表 21說明 RAID 控制器中的錯誤徵兆訊息

表 21. RAID 錯誤訊息及相關建議動作

訊息	FRU/動作
1XXX (微碼總和檢查錯誤)	ServeRAID 控制器
2XXX - 5XXX (程式碼 DRAM 錯誤)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安裝下載跳接器。快閃控制器的最新層次 BIOS 及韌體。移除跳接器。 2. ServeRAID 控制器
6XXX (快取 DRAM 錯誤) (僅為 ServeRAID-4H)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新排定子卡 2. 安裝下載跳接器。快閃控制器的最新層次 BIOS 及韌體。移除跳接器。 3. ServeRAID 控制器
7XXX thru 8XXX (主電腦/本地 PCI 匯流排介面錯誤)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安裝下載跳接器。快閃控制器的最新層次 BIOS 及韌體。移除跳接器。 2. ServeRAID 控制器
9ZXX - BZXX (由電纜、終止及損毀磁碟機等引起 SCSI 匯流排錯誤)。Z 可識別導致錯誤的特定通道。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請遵循第 24 頁的『ServeRAID-4Lx 配接卡』之 POST 錯誤程序中的指示。在繼續進行此索引中所列的下個步驟之前，請先遵循第 24 頁的『ServeRAID-4Lx 配接卡』中的指示。 2. SCSI 電纜 3. SCSI 背板 4. 硬碟機 5. ServeRAID 控制器
EFFE (韌體程式碼毀損或下已啓動載跳接器)。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 快閃控制器的最新層次 BIOS 及韌體。移除跳接器。 2. ServeRAID 控制器
FFFF 或未列示的其他程式碼。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請遵循第 26 頁的『POST (ISPR) 錯誤程序』之 POST (ISPR) 錯誤碼程序中的指示。 2. SCSI 電纜 3. SCSI 背板 4. 硬碟機 5. ServeRAID 控制器

匯流排錯誤訊息

表 22. 匯流排錯誤訊息

訊息	動作
讀取 I2C 裝置失敗 (檢查匯流排 0 上的裝置)	更換系統主機板
讀取 I2C 裝置失敗 (檢查匯流排 1 上的裝置)	1. 重新排定電源供應器 2. 更換電源供應器 3. 更換電源供應器背板 4. 更換系統主機板
讀取 I2C 裝置失敗 (檢查匯流排 2 上的裝置)	1. 更換 DASH 背板 2. 更換系統主機板
讀取 I2C 裝置失敗。(檢查匯流排 3 上的裝置)	更換系統主機板
讀取 I2C 裝置失敗 (檢查匯流排 4 上的裝置)	1. 更換 DIMM 2. 更換系統主機板

DASH 檢查

表 23. DASH 檢查訊息

訊息	動作
偵測到已移除硬碟機 『X』 (層次：嚴重。已移除硬碟機 『X』)	僅供參考；請採取適當動作

引擎關機

當引擎由於電壓或溫度問題而關機時，請參照表 24 及第 52 頁的表 25。

由電壓導致的引擎關機

表 24. 由電壓導致關機

訊息	動作
由於 『X』 電流超出最大值，所以導致系統關閉 (層次：嚴重；系統在電壓 『X』 匯流排上負載過多電流)	請參閱第 27 頁的『電源檢驗』
由於 『X』 V 電壓過高，所以導致系統關閉 (層次：嚴重。系統由於 『X』 電源電壓過高而關閉)	1. 檢查電源供應器接頭 2. 更換電源供應器 3. 更換電源供應器背板
由於 『X』 V 電壓過低，所以導致系統關閉 (層次：嚴重。系統由於 『X』 電源電壓過低而關閉)	1. 檢查電源供應器接頭 2. 更換電源供應器 3. 更換電源供應器背板
由於 VRM 『X』 電壓過高，所以系統關閉	1. 更換電源供應器 2. 更換電源供應器背板

表 24. 由電壓導致關機 (繼續)

訊息	動作
由於電壓過載 (<240 VA)，所以導致系統關機	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請參閱第 27 頁的『電源檢驗』 2. 交替開啓及關閉 AC 電源

溫度問題導致的引擎關機

表 25. 溫度問題導致的關機

訊息	動作
由於主機板溫度過高，所以導致系統關閉 (層次：嚴重；主機板溫度過高)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確定引擎的冷卻功能是否正常；請參閱第 29 頁的『溫度檢驗』 2. 更換主機板
由於 CPU 『X』 溫度過高，所以導致系統關閉 (層次：嚴重。CPU 『X』 溫度過高)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確定引擎的冷卻功能是否正常；請參閱第 29 頁的『溫度檢驗』 2. 更換 CPU 『X』
由於 CPU 『X』 溫度過低，所以導致系統關閉 (層次：嚴重。CPU 『X』 溫度過低)	環境溫度必須在正常的操作規格範圍之內；請參閱第 3 頁的『產品及特性』
由於 DASD 溫度不正常，所以系統關閉 (感應器 『X』) (層次：嚴重。DASD 區域的報告溫度超出建議的操作溫度範圍)	確定引擎的冷卻功能是否正常；請參閱第 29 頁的『溫度檢驗』
由於環境溫度過高，所以導致系統關閉 (層次：嚴重。環境溫度過高)	環境溫度必須在正常的操作規格範圍之內；請參閱第 3 頁的『產品及特性』
由於系統主機板溫度過低，所以導致系統關閉 (層次：嚴重。系統主機板溫度過低)	環境溫度必須在正常的操作規格範圍之內；請參閱第 3 頁的『產品及特性』

溫度錯誤訊息

表 26. 溫度錯誤訊息

訊息	動作
DASD 組 2 溫度過高 (層次：嚴重。DASD 機架溫度過高)	確定引擎的冷卻功能是否正常；請參閱第 29 頁的『溫度檢驗』
DASD 超出建議的溫度 (感應器 X) (層次：警告。DASD 機架 『X』 溫度過高)	確定引擎的冷卻功能是否正常；請參閱第 29 頁的『溫度檢驗』
DASD 低於建議的溫度 (感應器 X) (層次：警告。DASD 機架 『X』 溫度過低)	環境溫度必須在正常的操作規格範圍之內；請參閱第 3 頁的『產品及特性』
DASD 1 溫度過高 (層次：嚴重。DASD1 感應器報告溫度超出建議的溫度範圍)	確定引擎的冷卻功能是否正常；請參閱第 29 頁的『溫度檢驗』
電源供應器 『X』 溫度錯誤 (層次：嚴重。電源供應器 『X』 的溫度過高)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確定引擎的冷卻功能是否正常；請參閱第 29 頁的『溫度檢驗』 2. 更換電源供應器 『X』
系統主機板的溫度超出建議的溫度 (層次：警告。系統主機板溫度過高)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確定引擎的冷卻功能是否正常；請參閱第 29 頁的『溫度檢驗』 2. 更換系統主機板
系統主機板的溫度低於建議的溫度 (層次：警告。系統主機板溫度過低)	環境溫度必須在正常的操作規格範圍之內；請參閱第 3 頁的『產品及特性』
系統溫度超出 CPU 『X』 的溫度 (層次：警告。CPU 『X』 報告溫度過高)	請確定引擎的冷卻功能是否正常；請參閱第 29 頁的『溫度檢驗』

表 26. 溫度錯誤訊息 (繼續)

訊息	動作
系統溫度低於建議的 CPU 『X』 溫度 (層次：警告。系統報告溫度低於 CPU 『X』)	環境溫度必須在正常的操作規格範圍之內；請參閱第 3 頁的『產品及特性』

主電腦內建式自我測試

表 27. 主電腦內建式自我測試訊息

訊息	動作
主電腦失敗 (層次：告知。主電腦內建式自我測試失敗)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新排定 CPU 2. 重新排定 VRM 3. 更換 CPU

無法判定的問題

當診斷測試無法識別失敗原因、「裝置清單」不正確或引擎無效時，請參考此節。

註： 毀損的 CMOS 可能導致無法判定的問題發生。

檢查所有電源供應器上的 LED，請參閱第 48 頁的『電源供應器 LED 錯誤』。若 LED 指示電源供應器工作正常，則請返回此處，並執行以下步驟：

1. 關閉引擎。
2. 確定系統已正確連線。
3. (逐一) 移除或切斷下列元件，直到找到失敗原因為止。您需要開啓電腦並逐一重新配置以下裝置：
 - a. 所有外部裝置
 - b. 電湧抑制器裝置 (在引擎上)
 - c. 數據機、滑鼠或非 IBM 裝置
 - d. 每個配接卡
 - e. 磁碟機
 - f. 記憶體模組 (1 GB)

註： 進行操作的最小基本要求為：

- 一個電源供應器
 - 電源背板
 - 系統主機板
 - 一個微處理器及 VRM
 - 一個終止器卡
 - 記憶體模組 (最少有一組 128-MB DIMM)
4. 開啓引擎。若仍有問題，則可能為以下 FRU (以列示順序排列)：
 - a. 電源供應器
 - b. 電源背板
 - c. 系統主機板

附註：

1. 若您從引擎中移除配接卡即會排解該問題，而更換該配接卡卻無法更正該問題，則可能為系統主機板的問題。

-
2. 若您猜疑是網路功能問題，且已順利完成所有系統測試，則可能為該系統外部的網路電纜安裝問題。

第 5 章 新增及更換元件

本章提供新增及更換元件的指示。

開始之前

當您開始在引擎中安裝選項之前，請先閱讀下列資訊：

- 熟悉下面所指定的安全及處理指導方針：
 - 『在電源開啓的引擎中工作』
 - 第 56 頁的『處理靜電敏感裝置』
 - 第 149 頁的附錄 D, 『注意事項』

當您使用引擎或選項時，這些指導方針會幫助您安全操作。

- 您無需關閉引擎的電源來更換熱抽換硬碟機、風扇或電源供應器。
- 引擎中元件與標籤上的橙色指出其為熱抽換元件。這表示倘若您的系統已配置為支援此功能，那麼當系統執行時，您可以安裝或移除該元件。如需安裝或移除熱抽換元件的完整明細，請參閱本章中所提供的資訊。
- 元件及標籤上的藍顏色會定義觸控點，在那裡可以抓住元件，移動門鎖等等。
- 請確定您有足夠的接地插座。
- 在您變更硬碟機之前，請備份所有重要資料。

系統可靠性注意事項

若要幫助確保正確的冷卻及系統可靠性，請確定：

- 每個磁碟機機架都會安裝一個磁碟機或填充面板。
- 每個電源供應器機架都會安裝一個電源供應器。
- 引擎周圍要留出可用空間，以便可讓冷卻系統正確操作。請參照機架隨附的文件。
- 當引擎操作時，移除機蓋的時間不要超過 30 分鐘。
- 在移除機蓋的 2 分鐘內更換熱抽換磁碟機。
- 選擇性加裝之配接卡的配線方式，請參照配接卡所附的指示進行。
- 在 48 小時內會更換故障的風扇。

在電源開啓的引擎中工作

每個引擎都支援熱插入、熱新增及熱抽換裝置，並且它被設計為當在移除機蓋狀態下開啓時，仍可以安全操作。當您在電源已開啓的引擎中工作時，請遵循這些指導方針：

- 避免前臂的衣袖過於寬鬆肥大。在引擎中工作之前，扣上長袖襯衫的袖扣；在引擎中工作時，請勿穿帶袖鏈的衣服。
- 請勿讓您的領帶垂到引擎中。
- 移除首飾，如手鐲、項鍊及寬鬆的腕表。
- 移除您襯衫兜裡的物品 (如鋼筆或鉛筆)，以免它們在您俯身時掉到引擎中。
- 請小心避免將任何金屬物件 (如迴紋針、髮夾或螺絲釘) 掉入到引擎中。

處理靜電敏感裝置

當您處理「靜電放電敏感」裝置 (ESD) 時，要小心避免靜電傷害。如需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』。

識別引擎的零件

下列章節將說明引擎零件的不同位置。

引擎之展開的檢視畫面

引擎中元件與標籤上的橙色會定義熱抽換或熱插入元件。這表示倘若您的引擎已配置為支援此功能，那麼當其執行時，您可以安裝或移除該元件。

元件與標籤上的藍色會指出觸控點，在那裡可以抓住元件，移動門鎖等等。

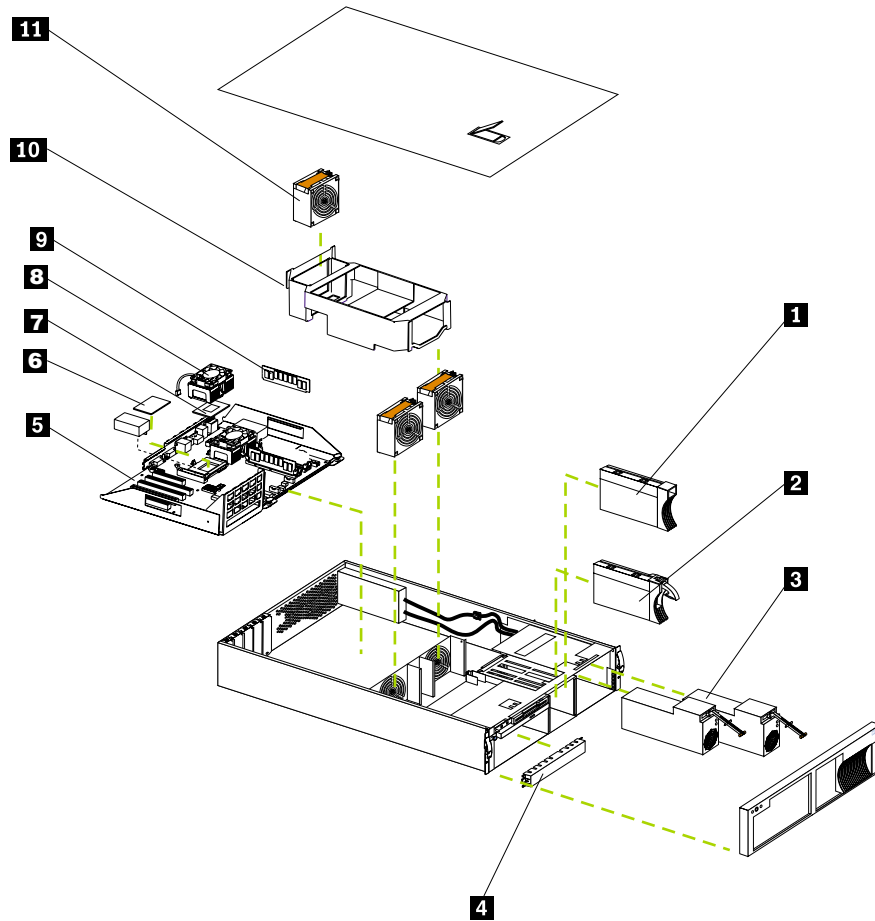


圖 6. 展開的檢視

- 1** 簡式 HDD 擋板填充組合體
- 2** 硬碟機托盤
- 3** 電源供應器
- 4** 裝置機架的填充面板
- 5** 系統主機板
- 6** 微處理器
- 7** 微處理器
- 8** 風扇接收槽
- 9** 記憶體模組 (DIMM)
- 10** 氣流隔板
- 11** 後端風扇

系統主機板佈置

下列章節中的圖例會顯示系統主機板上的元件。

選項接頭

圖 7 會顯示系統主機板的佈置，並定義使用者可安裝選項的系統主機板接頭。

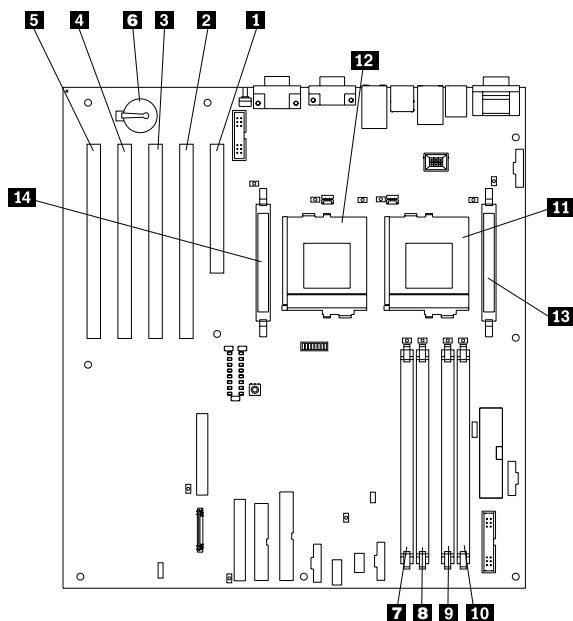


圖 7. 選項的接頭 (在系統主機板上)

- 1** PCI 插槽 1 (32 位元)
- 2** PCI 插槽 2 (64 位元)
- 3** PCI 插槽 3 (64 位元)
- 4** PCI 插槽 4 (64 位元)
- 5** PCI 插槽 5 (64 位元)
- 6** 電池
- 7** DIMM 插槽 1
- 8** DIMM 插槽 2
- 9** DIMM 插槽 3
- 10** DIMM 插槽 4
- 11** 微處理器 1
- 12** 微處理器 2
- 13** VRM 1 接頭
- 14** VRM 2 接頭

內部電纜接頭

圖 8 會顯示系統主機板上的內部電纜接頭。

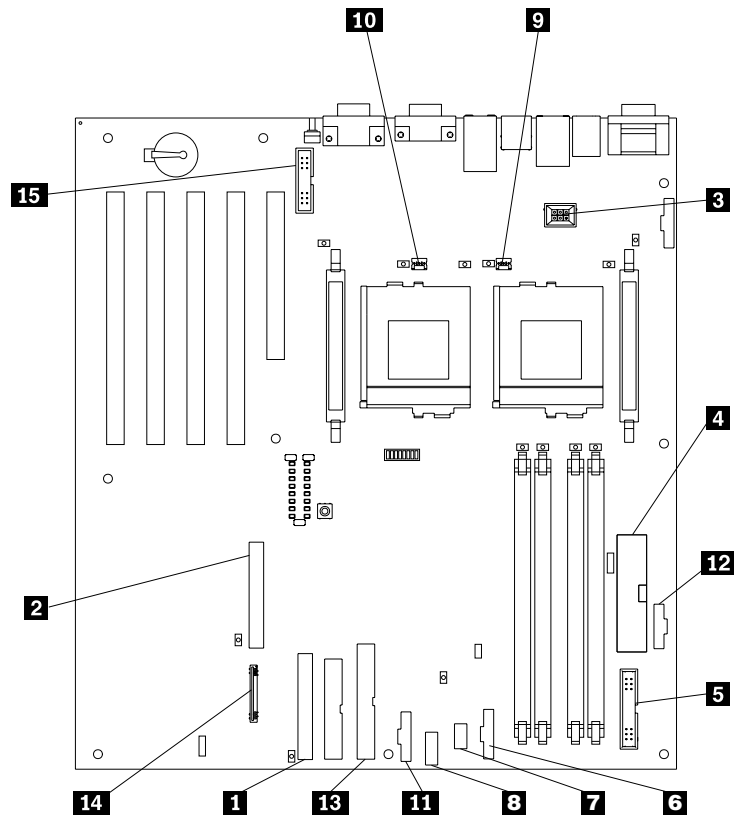


圖 8. 系統主機板上的內部電纜接頭

- 1** 內部 SCSI 通道 A (J24)
- 2** 內部 SCSI 通道 B (J25)
- 3** 風扇 3 (J26)
- 4** 主要電源 (J19)
- 5** 電源 (J43)
- 6** 風扇 1 (J28)
- 7** 操作員資訊面板 (J39)
- 8** DASD I2C 接頭 (J9)
- 9** CPU1 風扇接收槽接頭 (J46)
- 10** CPU2 風扇接收槽接頭 (J45)
- 11** 風扇 2 (J27)
- 12** 開關重設鈕接頭 (J11)
- 13** IDE (J40)
- 14** 磁片 (J18)
- 15** 系統管理接頭 (J54)

外部埠接頭

圖 9 會顯示系統主機板上的外部埠接頭。

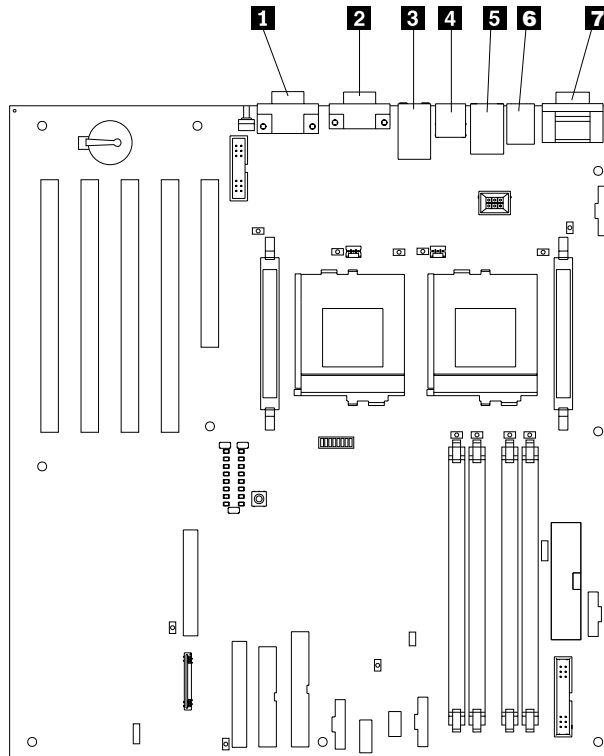


圖 9. 系統主機板上的外部埠接頭

- 1** 視訊埠 (J36)
- 2** 系統管理埠 (J52)
- 3** ISM 埠 (J50)
- 4** USB 埠 (J5) (不支援)
- 5** 乙太網路埠 (J6)
- 6** 滑鼠或鍵盤埠 (J8)
- 7** 序列埠 (J20) (不支援)

開關與跳接器

圖 10 會定義系統主機板上的開關與跳接器。

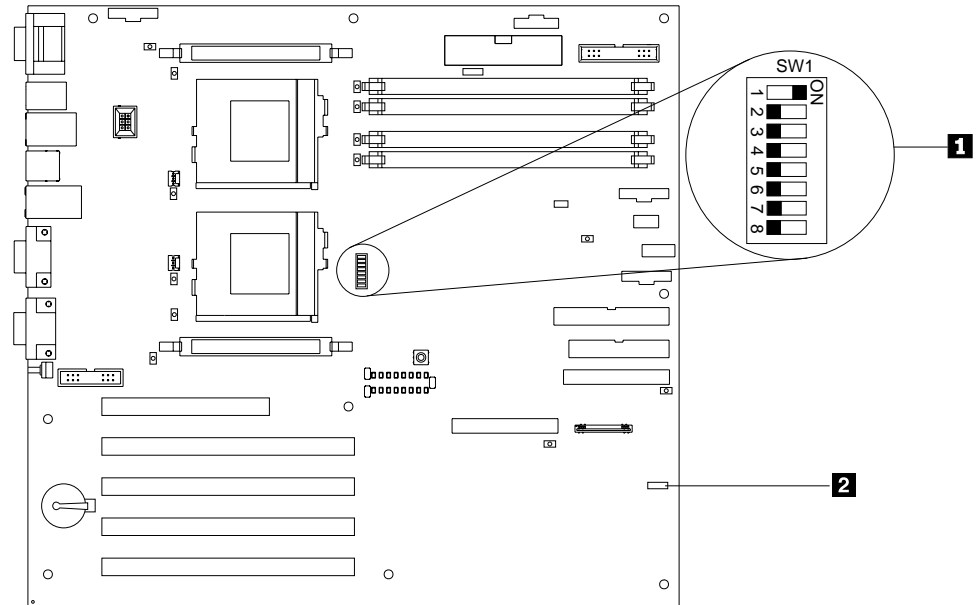


圖 10. 系統主機板上的開關與跳接器

- 1** 系統主機板開關區塊 (SW1)
- 2** 啓動區塊跳接器 (J16)

系統主機板跳接器區塊

保留未顯示在圖例中之系統主機板上的所有跳接器區塊。如需啓動區塊跳接器的相關資訊，請參閱第 29 頁的『回復 BIOS』。

系統主機板開關區塊

開關區塊包含 1 到 8 個微型開關。如此圖例所示，開關 1 是位於開關區塊的頂端，而開關 8 是位於底端。

第 62 頁的表 28 會說明每個開關。

表 28. 開關 1 到 8

開關號碼	說明
1 到 4	微處理器速度設定。
5	通電置換。 如果處於開啓狀態，置換到通電開關並強制其為通電模式。引擎不使用通電開關啓動。預設設定為關閉 (停用)。
6	時鐘頻率選項。 如果處於開啓狀態，設定主電腦匯流排速度為 100 MHz。如果處於關閉狀態，主電腦匯流排速度為 133 MHz。預設設定為關閉。
7	保留。預設設定為「關閉」。
8	密碼置換。 如果處於開啓狀態，略過通電密碼。如果處於「關閉」狀態，需要使用者在啓動時輸入通電密碼 (如果已設定密碼的話)。預設設定為「關閉」。

LED 位置

圖 11 會定義系統主機板上的 LED。

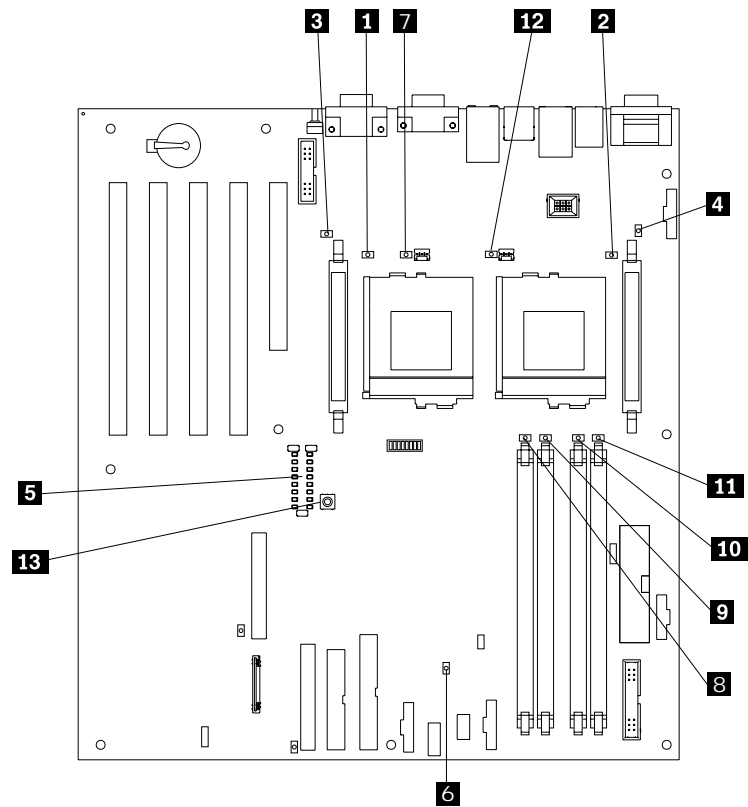


圖 11. 系統主機板上的 LED

- 1** 次要微處理器錯誤 (CR20)
- 2** 主要微處理器錯誤 (CR13)
- 3** VRM2 錯誤 (CR18)
- 4** VRM1 錯誤 (CR19)
- 5** 光路診斷面板
- 6** 整合式系統管理 (ISM) 處理器 (CR70)
- 7** 風扇接收槽 2 (CR79)
- 8** DIMM1 錯誤 (CR16)
- 9** DIMM2 錯誤 (CR17)
- 10** DIMM3 錯誤 (CR14)
- 11** DIMM4 錯誤 (CR15)
- 12** 風扇接收槽 1 (CR78)
- 13** 提示按鈕

表 29. 診斷面板 LED

CR	LED	說明
29	PS1	電源供應器 1 失敗。
30	PS2	電源供應器 2 失敗。
31	PS3	未使用。
32	NON	備用電源。
33	OVER	超過規格。系統已超出已安裝電源供應器設備的電源性能。
34	NMI	發生不可屏蔽的岔斷。
22	TEMP	系統溫度已超出最大估計。
23	FAN	風扇已壞或操作緩慢。
24	MEM	記憶體失敗。一或多個 DIMM 失敗。
25	CPU	微處理器失敗。一或兩個微處理器失敗。
26	PCI A	PCI 通道 A 或系統主機板上發生錯誤。
27	PCI B	PCI 通道 B 或系統主機板發生錯誤。
67	PCI C	PCI 通道 C 或系統主機板發生錯誤。
58	VRM	VRM 或整合式電壓調節器發生錯誤。
53	DASD	SCSI 匯流排 A 失敗。SCSI 背板 (如果有的話) 或連接到 SCSI 匯流排 A 的裝置失敗。

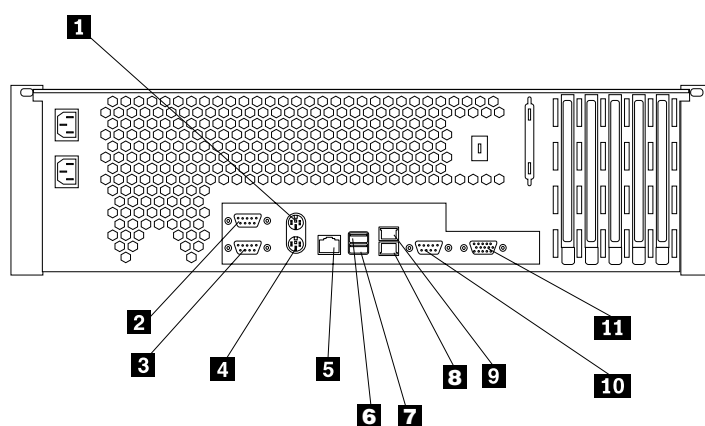
電纜安裝注意事項

本節會解釋引擎的電纜安裝基本要求。

輸入/輸出埠

本節提供每個引擎後端輸入/輸出 (I/O) 埠的相關資訊。這些埠包含下列事項：

- 一個視訊埠
- 一個鍵盤埠
- 一個輔助裝置 (指標裝置) 埠
- 三個序列埠 (不支援)
- 兩個「通用序列匯流排 (USB)」埠 (不支援)
- 一個乙太網路埠
- 整合系統管理 (ISM) 埠 * 2



- 1** 滑鼠
- 2** 序列 A (不支援)
- 3** 序列 B (不支援)
- 4** 鍵盤
- 5** 乙太網路
- 6** USB A (不支援)
- 7** USB B (不支援)
- 8** ISM B
- 9** ISM A
- 10** 序列 C (不支援)
- 11** 視訊

視訊埠

每個引擎有一個整合的超級視訊圖形陣列 (SVGA) 視訊控制器。正常作業時不使用視訊埠。

鍵盤埠

在引擎的後端有一個鍵盤埠。正常作業時不使用鍵盤埠。

輔助裝置 (指標裝置) 埠

系統主機板有一個輔助裝置埠，其支援滑鼠或其他指標裝置。正常作業時不使用輔助裝置埠。

乙太網路埠

每個引擎有一個整合的乙太網路控制器。此控制器所提供的介面可以連接 10 Mbps 或 100 Mbps 網路，並提供全雙工 (FDX) 功能，以乙太區域網路 (LAN) 上同時傳輸及接收資料。

若要存取乙太網路埠，請將「類別 3、4 或 5」未屏蔽的雙絞線 (UTP) 電纜連接到引擎後端上的 RJ-45 接頭。

註：「100BASE-TX Fast 乙太網路」標準要求網路中的配線必須為類別 5 或更高類別。

乙太網路埠接頭： 表 30 顯示 RJ-45 接頭的插腳號碼分派。這些分派會套用 10BASE-T 及 100BASE-TX 裝置。

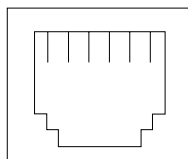


表 30. 乙太網路 RJ-45 接頭插腳號碼分派。

插腳	信號	插腳	信號
1	傳輸 data+	5	未連接
2	傳輸 data-	6	接收 data -
3	接收 data+	7	未連接
4	未連接	8	未連接

ISM 埠

每個引擎有 3 個通信埠，專用的「遠端監督程式配接卡」。一個埠使用標準、D-shell、序列埠接頭的接頭 C。其它兩個用於 EIA-485 (RS-485) 功能的埠，則使用雙 RJ-45 接頭。

您可以將專用的數據機附加到引擎後端的 D-shell 系統管理接頭，以便與 ISM 處理器通信。

EIA-485 (RS-485) 功能使用 RJ-45 系統管理接頭。此功能會啓用數個框架裝載式引擎中「遠端監督程式配接卡」的連接，這樣它們可以以半雙工模式互相通信。

安裝引擎的電纜

圖 12 會顯示每個引擎的輸入/輸出接頭及電纜遞送。

註：本圖例可能會與您的硬體稍有不同。

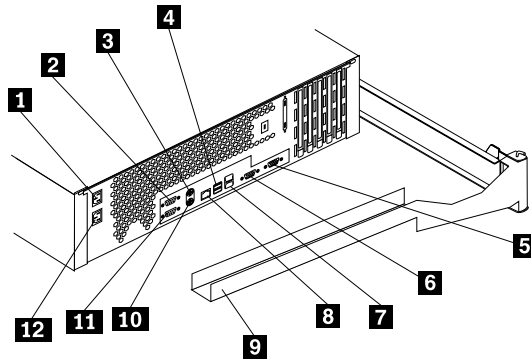


圖 12. 輸入/輸出接頭與電纜遞送

- 1** 電源供應器電源線接頭 1
- 2** 序列 A (不支援)
- 3** 滑鼠
- 4** USB (A 及 B) (不支援)
- 5** 視訊
- 6** 序列埠 C (不支援)
- 7** ISM (A 與 B)
- 8** 乙太網路
- 9** 電纜管理讀寫臂
- 10** 鍵盤
- 11** 序列 B (不支援)
- 12** 電源供應器 2 電源線接頭

圖 13 會顯示透過電纜管理讀寫臂 (機型 G01) 遞送電纜的方式。

註: 本圖例可能會與您的硬體稍有不同。

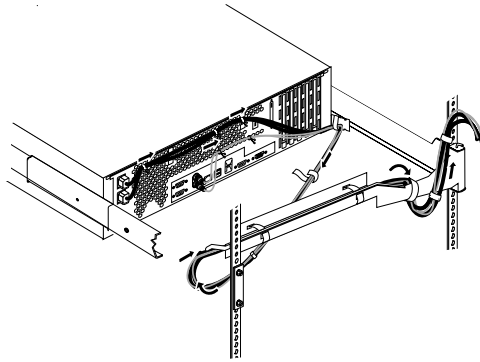


圖 13. 透過電纜管理讀寫臂遞送電纜

連接兩個引擎 (僅適用於機型 G26)

一旦在機架上安裝機型 G26 的兩個引擎，請使用所提供的 10 英尺的乙太網路交錯電纜予以連接 (如圖 14 所示)：

註: 此圖例可能會與您的硬體稍有不同。

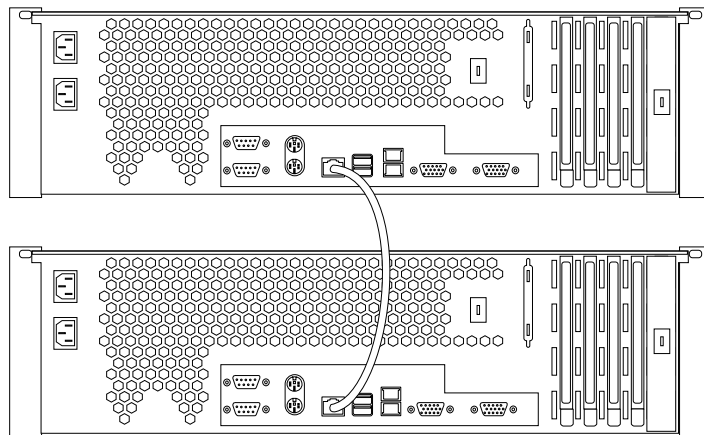


圖 14. 連接機型 G26

新增及更換元件程序

本節會解釋新增選項並更換引擎零件的必要步驟。

移除及更換機蓋與擋板

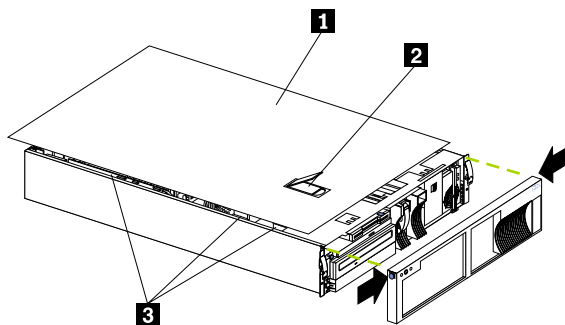


圖 15. 移除及更換機蓋與擋板

- 1** 機蓋
- 2** 機蓋放鬆門鎖
- 3** 凸緣

若要移除頂端機蓋，請：

1. 複查第 55 頁的『開始之前』中的資訊。
2. 如果您正規劃要安裝或移除任何部份 (熱抽換硬碟機、熱抽換電源供應器或熱抽換風扇除外)，請關閉引擎及所有附屬裝置，並切斷所有外部電纜及電源線。
3. 鬆開靠左對齊及靠右對齊的門鎖，並將引擎從框架外殼中拉出，直到兩邊的滑動鈕滑軌鎖定。

註：當引擎處於已鎖定位置時，您可以達到引擎後端的電纜。

4. 打開機蓋門鎖，將頂端機蓋向引擎的背面滑動大約 25 公釐 (1 英吋)。移除機蓋並將其放在旁邊。

注意：為了使冷卻與空氣流動可以正常運行，請在開啓引擎之前更換機蓋。在移除機蓋的狀態下操作引擎超過一定的時間 (30 分鐘以上) 可能會損壞其元件。

若要移除擋板，請：

1. 在擋板頂端向裡按，並將擋板從引擎的前方拉出。
2. 將擋板放到安全的地方。

若要安裝機蓋，請：

1. 將機蓋放鬆門鎖放到開啓的位置，並將機蓋左邊及右邊的凸緣與引擎底盤上的插槽對齊。
2. 關閉機蓋放鬆門鎖。

若要安裝擋板，請：

1. 將平衡擋板與引擎的前方對齊。
2. 在擋板頂端向裡按，並向引擎的前方按擋板，直到將其按到合適位置為止。

若要完成安裝，請：

如果您從引擎後部切斷了任何電纜，則要重新連接電纜；然後，將電源線與正確的接地插座相連。

AC 分送盒

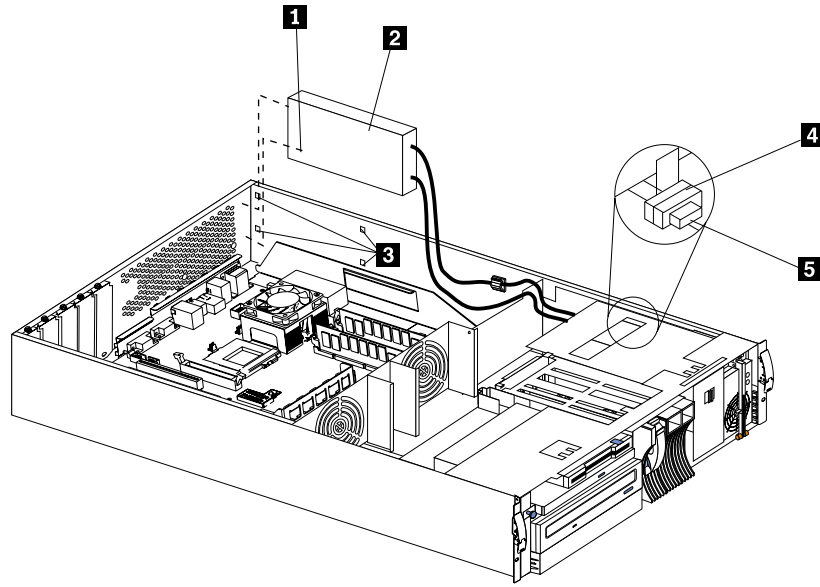


圖 16. 移除 AC 分送盒

- 1** 螺絲
- 2** AC 分送器盒
- 3** 底盤接線柱
- 4** 底盤插槽
- 5** 電纜插座

若要移除 AC 分送盒，請：

1. 移除機蓋。請參閱第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』。
2. 移除螺絲 **1**。
3. 將 AC 分送盒 **2** 向機器的前方拉出，以使之與底盤接線柱 **3** 脫離。
4. 移除兩個熱抽換電源供應器。
5. 拔下電纜插座 **5**，以使之脫離底架。

註：若要安裝插座，請將其插入插槽 **4** 的底架開口。請確定依標籤所示正確更換插座 (1 對應 1，2 對應 2)。

6. 開啟定位器以鬆開電纜。

配接卡

您最多可以在系統主機板的擴充接頭中安裝 4 個附加的 PCI 配接卡。

圖 17 會顯示系統主機板上之 PCI 擴充槽的位置。

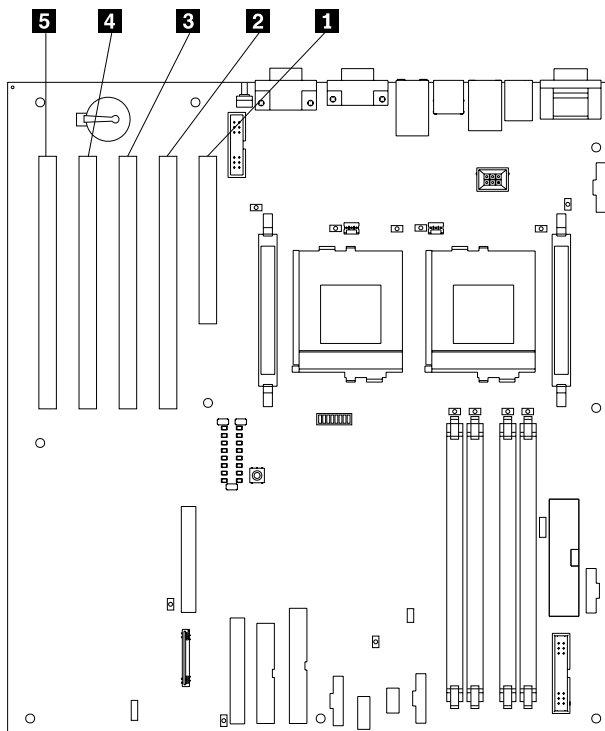


圖 17. 系統主機板上的 PCI 擴充槽

- 1** PCI 插槽 1 32 位元 33-MHz (J44)
- 2** PCI 插槽 2 64 位元 33-MHz (J41)
- 3** PCI 插槽 3 64 位元 66-MHz (J42)
- 4** PCI 插槽 4 64 位元 66-MHz (J29)
- 5** PCI 插槽 5 64 位元 66-MHz (J30)

在您繼續進行配接器安裝程序之前，請複查『配接卡放置規則』中的注意事項或第 115 頁的附錄 A，『通信配接卡』中所列的表格，以瞭解新的配接卡應使用哪個 PCI 插槽。

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。優先順序及位置顯示於第 73 頁的表 31 中。若要決定插槽的位置：

1. 使用第 73 頁的表 31 中的「優先順序」直欄依序排列配接卡 (從最高優先順序的配接卡開始)。請參照第 115 頁的附錄 A，『通信配接卡』，以取得識別配接卡的協助。
2. 將最高優先順序的配接卡插入第 73 頁的表 31 的「插槽」位置直欄中所列的第一個可用插槽位置。

3. 重複步驟第 72 頁的 2，直到所有配接卡均安裝完畢為止。

範例 1：如果要安裝單一 IBM Gigabit Ethernet SX Server 配接卡 (除了將標準單埠 IBM FAStT Host 配接卡安裝在插槽 4 之外)，則應將配接卡安裝在插槽 5 中。

範例 2：如果要安裝四個配接卡 (兩個 IBM Gigabit SX Server 配接卡、一個 IBM Fast/Wide Ultra SCSI 配接卡，以及一個 10/100 Quad-Port Ethernet 配接卡)，則應將它們安裝在下列插槽中：

- 插槽 1 -- IBM Fast/Wide Ultra SCSI 配接卡
- 插槽 2 -- IBM Gigabit SX Server 配接卡
- 插槽 3 -- 10/100 Quad-Port Ethernet 配接卡
- 插槽 4 -- 單埠 IBM FAStT Host 配接卡 (標準)
- 插槽 5 -- IBM Gigabit SX Server 配接卡

表 31. 配接卡安裝規則

配接卡	優先順序	插槽位置
遠端監督程式配接卡	1	1
IBM FAStT Host 配接卡 (雙埠光纖纜線)	2	4、5、2、3
IBM FAStT Host 配接卡 (單埠光纖纜線)	3	4、5、2、3
IBM Gigabit Ethernet SX Server 配接卡	4	4、5、2、3
PRO/1000 XT Server 配接卡	5	4、5、2、3
10/100 Quad-Port Ethernet 配接卡	6	4、5、2、3
IBM 10/100 Ethernet 配接卡	7	1、2、3
IBM PCI Fast/Wide Ultra SCSI 配接卡	8	1、2、3
SCSI HVD 3570 配接卡	9	1、2、3
IBM ServeRAID-4Lx Ultra160 控制器	10	4、5、2、3
IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡	11	4、5、2、3、1

安裝配接卡

安裝配接卡時，請參閱第 74 頁的圖 18。

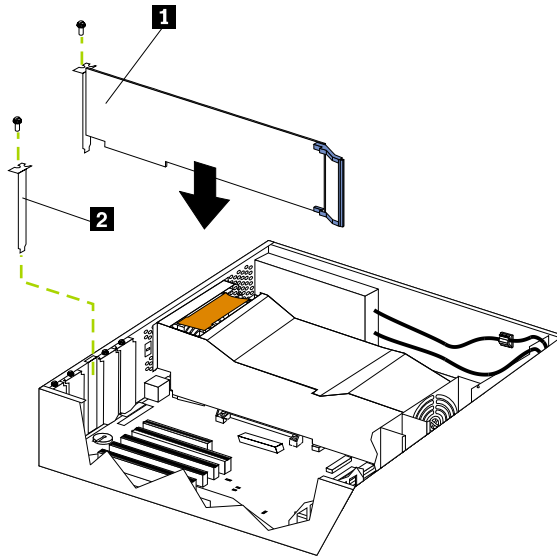


圖 18. 安裝配接卡

- 1** 配接卡
- 2** 擴充槽機蓋

若要安裝配接卡，請：

1. 複查第 55 頁的『開始之前』中的資訊。
2. 關閉引擎及週邊裝置，並切斷所有外部電纜及電源線。
3. 移除機蓋 (請參閱第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』)。
4. 使用第 72 頁的『配接卡放置規則』中的規則或第 115 頁的附錄 A, 『通信配接卡』中提供的表格，來決定要用於該配接卡的擴充槽。

警告： 檢查所有配接卡的指示，以瞭解其基本要求及限制。

5. 若要移除擴充槽機蓋，請：
 - a. 鬆開並移除擴充槽機蓋頂端的螺絲 **2**。
 - b. 將擴充槽機蓋滑離引擎。並將其儲存在安全的地方，以備將來使用。

警告： 擴充槽機蓋必須安裝在所有空插槽上，以維護系統的電磁輻射性質，並確保系統元件會進行適當冷卻。

6. 從防靜電包裝中移除配接卡。

注意事項： 請避免觸控配接卡上的元件及金邊接頭。

7. 將配接卡放到平的、靜電防護的表面 (元件端向上)。

8. 若要安裝配接卡 **1**，請：
 - a. 小心抓住配接卡的頂端或上角，並將其與系統主機板上的擴充槽對齊。
 - b. 將配接卡**穩固地**按到擴充槽中。

注意：如果您在引擎中安裝配接卡，請確定在您通電前已將配接卡完全且正確地放到系統主機板接頭中。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。

- c. 插入並旋緊配接卡支架頂端的擴充槽螺絲。
9. 將所需的電纜連接到配接卡。

注意事項：遞送電纜以便不會使風扇的氣流堵塞。

10. 如果您有其它要安裝或移除的選項，請現在進行；不然的話，請參照上一步第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』中關閉引擎的相關指示。

風扇組合體

每個引擎都有三個熱抽換式的風扇模組。您**無需**關閉引擎的電源來更換風扇組合體。

警告： 更換在 48 小時內壞掉的風扇以確保正常冷卻。

註： 本圖例可能會與您的硬體稍有不同。

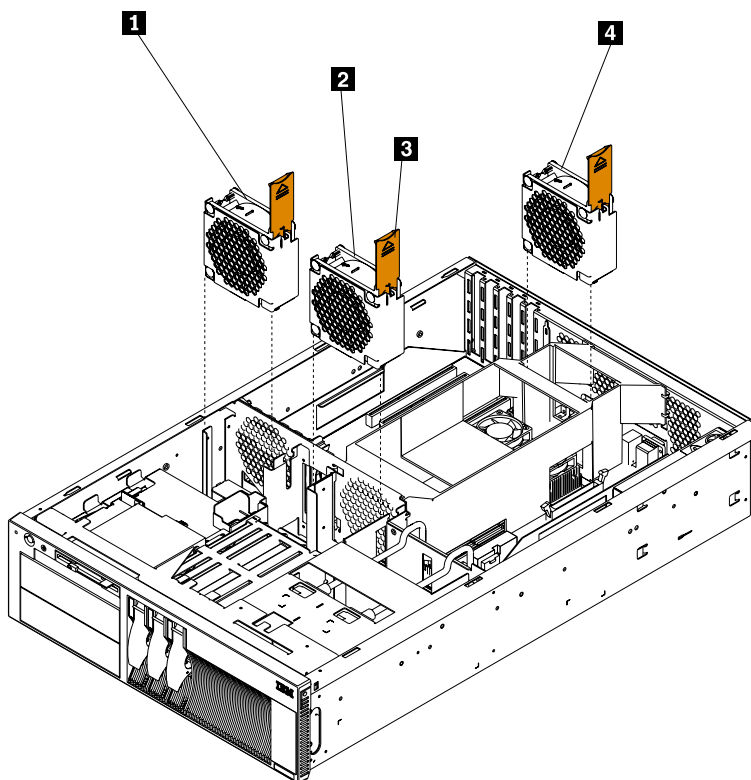


圖 19. 安裝風扇組合體

- 1** 風扇 2
- 2** 風扇 1
- 3** 柄
- 4** 風扇 3

若要更換風扇組合體，請：

1. 移除機蓋。請參閱第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』。
警告： 若要確保正確的系統冷卻，請勿在此程序過程中移除頂端機蓋超過 30 分鐘。
2. 壞掉風扇組合體上的 LED 會開啓。藉由拉起風扇組合體頂端的橙色柄，並拉出風扇組合體，來移除引擎中壞掉的風扇組合體。
3. 將置換的風扇組合體插入引擎，直到將其按到合適位置。
4. 驗證系統主機板上診斷面板的 FAN LED 沒有亮。如果 FAN LED 是亮著的，則要重新安裝風扇。
5. 更換機蓋。請參閱第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』。

熱抽換硬碟機背板

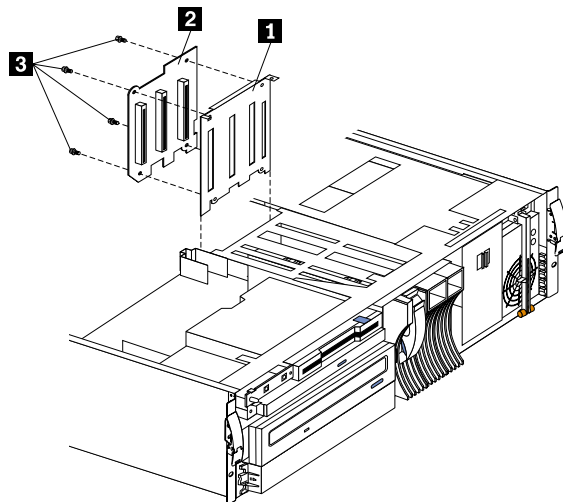


圖 20. 移除熱抽換硬碟機背板

- 1** 背板支架
- 2** 背板
- 3** 螺絲 (4)

若要移除熱抽換硬碟機背板，請：

1. 移除機蓋。請參閱第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』。
2. 拉出硬碟機，以將其與背板切斷。
3. 移除背板支架 **1** 頂端的螺絲。
4. 將背板從底盤拉起。
5. 從背板 **2** 移除電纜。
6. 移除 4 個螺絲 **3**。
7. 輕輕提起以移除背板 **2**。
8. 若要安裝新的背板，請反向執行步驟。

內部磁碟機

每個引擎包含數種磁碟機，如：

- 磁片
- 硬碟機
- 光碟機

您可以不必關閉引擎的電源來更換壞掉的硬碟機。這些磁碟機是**可熱抽換式**或**熱抽換磁碟機**。

熱抽換磁碟機機架有兩個指示燈 (請參閱第 5 頁的『控制及指示燈』)。如果琥珀色的硬碟機狀態燈一直是亮的，則磁碟機出錯，需要更換。當硬碟機狀態燈指出磁碟機錯誤時，您可以不必關閉引擎的電源來更換該熱抽換磁碟機。

不能熱抽換光碟機及軟碟機。您必須關閉引擎的電源以更換它們。

內部磁碟機機架

內部磁碟機安裝在機架 中。每個引擎有下列預安裝的磁碟機：

- 一個 3.5-in.、1.44-MB 的軟碟機
- 一個 IDE 光碟機
- 一個薄長型 (1 英吋)、熱抽換、9.1-GB 的硬碟機

熱抽換機架會連接到 SCSI 背板。此背板是機架後面列印的電路背板。

非熱抽換磁碟機

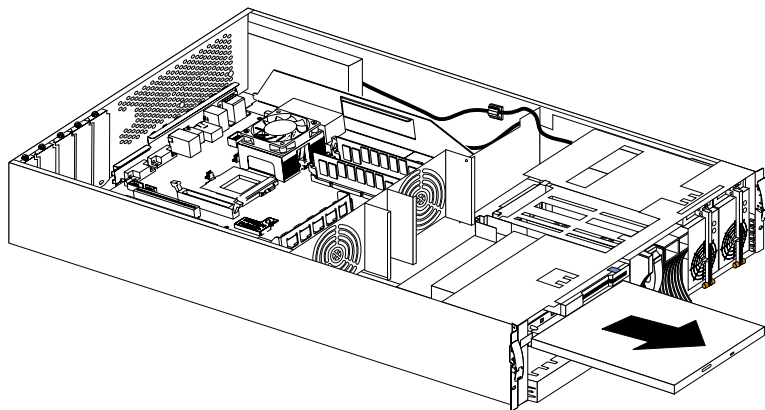


圖 21. 移除光碟機

警告： 當您處理「靜電放電敏感」裝置 (ESD) 時，要小心避免靜電傷害。如需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』。

若要安裝非熱抽換磁碟機，請：

1. 複查第 55 頁的『開始之前』中的資訊。
2. 關閉引擎。
3. 移除機蓋及擋板。(請參閱第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』。)
4. 如果所更換的磁碟機是雷射產品，請查看下列的安全預防措施。



注意:

<2-8> 已安裝雷射產品 (如 CD-ROM 光碟機、DVD 光碟機、光纖裝置或轉送器) 時，請注意下列事項：

- 請勿移除機蓋。移除雷射產品的機蓋，可能會導致曝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、調整或程序的效能，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: 如需安全注意事項的譯本，請參閱「文件 CD」上所提供的 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項* 的譯本。

5. 移除保護光碟機且位於該光碟機左側的金屬絲網：
 - a. 當您在金屬絲網的中心壓一下時，即讓金屬絲網自中央連結鉤鬆開。
 - b. 移除金屬絲網並將它暫置於一旁，待安裝新光碟機時使用。
6. 將舊的光碟機從引擎中滑出。
7. 在引擎中任何未上漆的金屬表面上碰觸包含新磁碟機的防靜電袋；然後從袋中取出磁碟機，並將它放在防靜電的表面上。
8. 將磁碟機完全推入機架中，以確定磁碟機已插入背板中。
9. 重新安裝於步驟5中移除的金屬絲網：
 - a. 將金屬絲網各端插入第 81 頁的圖 22中所顯示的孔內。

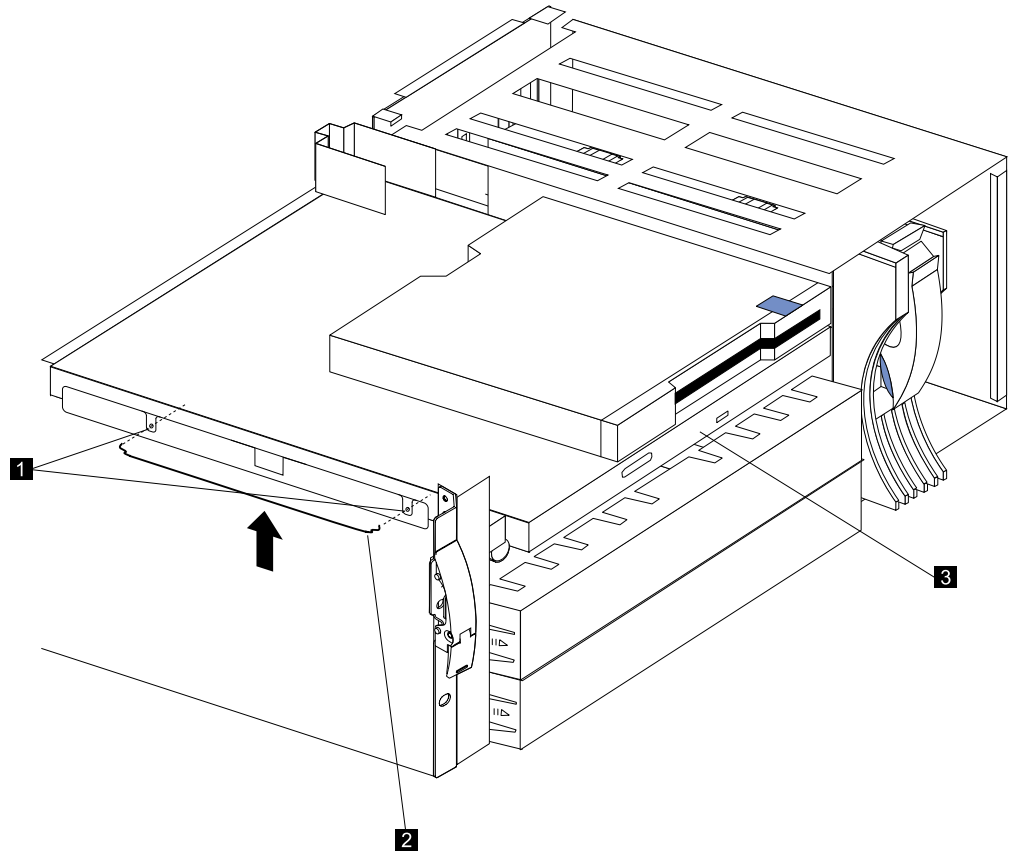


圖 22. 固定光碟機

- 1** 金屬絲網端所需的孔
- 2** 金屬絲網
- 3** 光碟機

b. 當金屬絲網的兩端都在孔內時，按壓金屬絲網的中心，並將它鎖定至中央連結鉤。

10. 更換機蓋及擋板 (請參閱第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』)。

熱抽換磁碟機

熱抽換磁碟機機架僅支援熱抽換磁碟機。

本節會提供更換熱抽換硬碟機的程序。

註:

1. 若要將硬碟機損壞的可能性縮至最小，請在更換硬碟機時離開機架中的引擎。
2. 您不需關閉引擎的電源，即可安裝熱抽換磁碟機。然而，當執行安裝或移除電纜的任何步驟時，您必須關閉引擎。

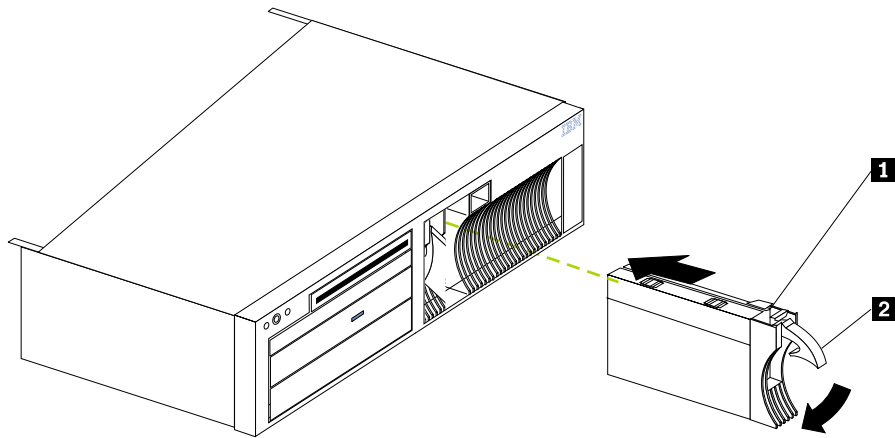


圖 23. 更換硬碟機

- 1** 磁碟機機架
- 2** 磁碟機托盤柄

警告： 當您處理「靜電放電敏感」裝置 (ESD) 時，要小心避免靜電傷害。如需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』。

若要更換硬碟機，請：

1. 複查第 55 頁的『開始之前』中的資訊。
 - 警告：** 若要維護正確的系統冷卻，請勿在未安裝磁碟機或填充面板的情況下，操作引擎超過 2 分鐘。
2. 拉起托盤柄，直到它解除鎖定。
3. 輕輕將磁碟機托盤組合體拉出機架，直到磁碟機與背板斷開，然後將磁碟機組合體滑出引擎。
4. 若要安裝新的硬碟機，請：
 - a. 確定托盤柄是開啓的 (即，與磁碟機垂直)。
 - b. 將磁碟機托盤組合體與機架中的導軌對齊。
 - c. 將磁碟機托盤組合體輕輕推入機架，直到磁碟機與背板連接。
 - d. 向下推托盤柄，直到其鎖定。
5. 檢查硬碟機狀態指示器，以驗證硬碟機正常運作。
 - 當琥珀色 LED 亮起時，表示該硬碟機發生問題。
 - 當磁碟機上有活動時，綠色的活動 LED 會閃動。

SCSI 磁碟機

部份磁碟機有特殊的設計，稱為小電腦系統介面或 SCSI。此設計可讓您將多重磁碟機附加到單一 SCSI 通道。

16 位元 (寬度) SCSI 電纜會將 SCSI 硬碟機背板連接到系統主機板上整合的 SCSI 控制器。將附加的 16 位元、1 引線的 SCSI 電纜傳送進您的引擎。空機架附近之引擎底盤底端的電纜夾會對其進行摺疊及限制。您可以使用此電纜來連接安裝在空 5.25 英寸磁碟機中的可選用 SCSI 裝置。系統主機板上之 SCSI 通道 A 接頭的機架。

每個連接到 SCSI 之個別通道的 SCSI 裝置需要唯一的識別 (ID)，這樣控制器可以識別裝置，並確保不同的裝置不會試圖同時轉送資料。如果您需要設定 SCSI 裝置的 ID，請參照那些裝置的指示。

每個引擎會自動設定硬碟機的 SCSI ID。

已分派到硬碟機的 SCSI ID 會顯示在機架旁邊的引擎。引擎會使用硬碟機的 SCSI ID，將狀態資訊傳送給熱抽換機架上面的指示燈。

請確定您正在安裝的裝置未終止。不必設定內部 SCSI 裝置上的終止跳接器。引擎硬體會為所有內部 SCSI 裝置提供終止。

LED 主機板

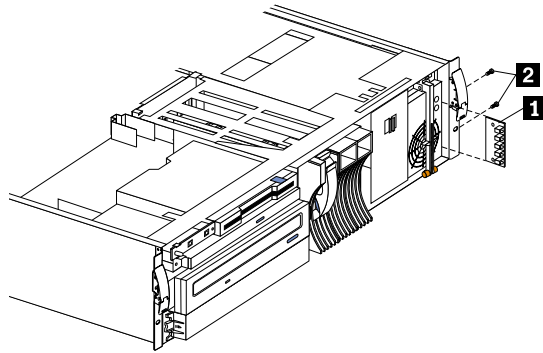


圖 24. 移除 LED 主機板

1 LED 主機板

2 螺絲 (2)

若要移除 LED 主機板，請：

1. 移除機蓋。請參閱第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』。
2. 切斷 LED 主機板與系統主機板之間的電纜。
3. 移除兩個螺絲 **2**。
4. 小心抽出主機板 **1**。
5. 若要安裝新的 LED 主機板，請反向執行步驟。

LED 機蓋

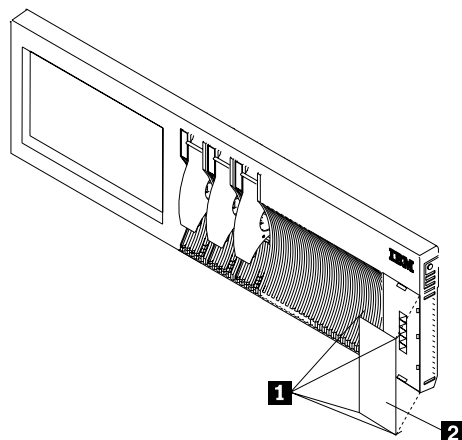


圖 25. 移除 LED 機蓋

- 1** 標籤
- 2** LED 前機蓋

若要移除 LED 機蓋，請：

1. 移除機蓋。請參閱第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』。
2. 從機蓋的後面，除掉 4 個標籤 **2**，並輕輕地撬開 LED 機蓋 **1**。

記憶體模組

當新增或更換記憶體模組時，您必須每次都安裝兩個模組。

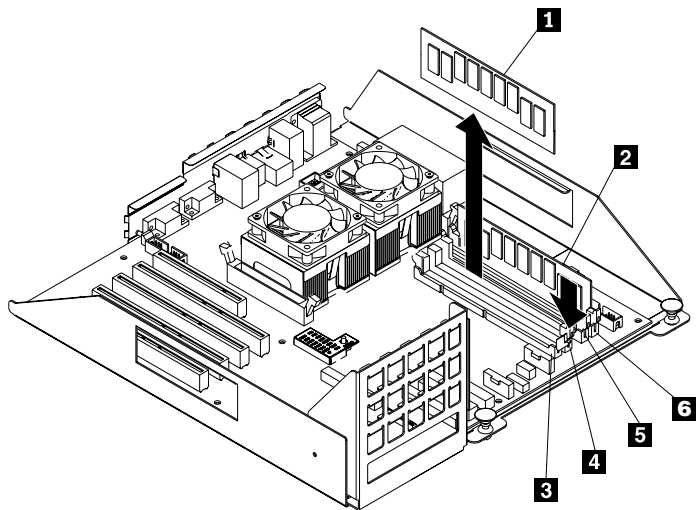


圖 26. 移除記憶體模組

- 1** 記憶體模組 4
- 2** 記憶體模組 3
- 3** DIMM 插槽 1
- 4** DIMM 插槽 2
- 5** DIMM 插槽 3
- 6** DIMM 插槽 4

若要更換 DIMM，請：

警告： 當您處理「靜電放電敏感」裝置 (ESD) 時，要小心避免靜電傷害。如需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. 複查第 55 頁的『開始之前』中的資訊。還要複查選項隨附的文件。
2. 關閉引擎的電源，並移除機蓋。(請參閱第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』。)
3. 請遵循每個 DIMM 的下列步驟：
 - a. 將包含 DIMM 的防靜電包裝放到引擎上任何未塗金屬的表面。然後從包裝中移除 DIMM。

警告： 為了避免破壞固定夾或損壞 DIMM 接頭，請輕輕操作該夾。

- b. 藉由開啓穩固接頭中 DIMM 安全的固定夾，並輕輕向上拉組件，將其拉出接頭，來移除 DIMM。

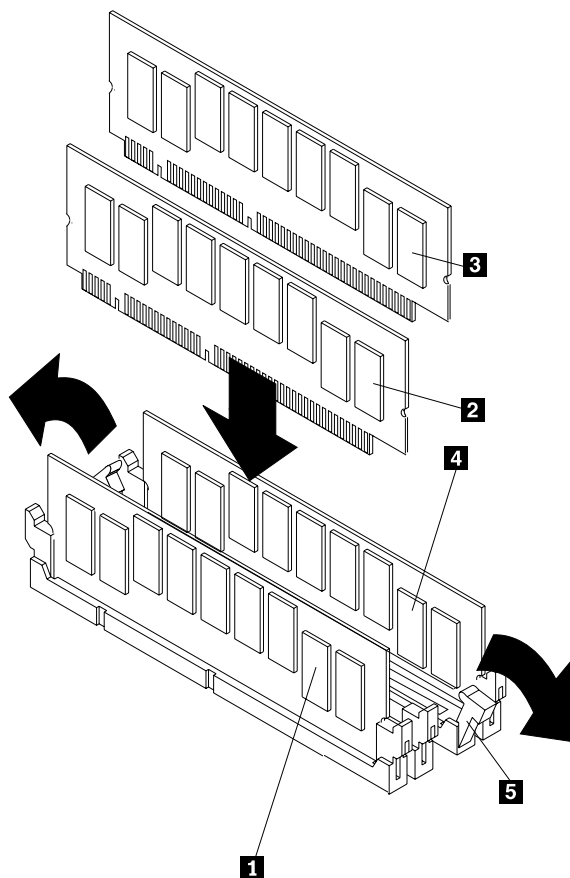


圖 27. 記憶體模組接頭及固定夾

- 1** DIMM 1
- 2** DIMM 2
- 3** DIMM 3
- 4** DIMM 4
- 5** 固定夾

- c. 若要安裝新的 DIMM，請：
- 1) 翻轉 DIMM，使插槽正確對齊接頭。
 - 2) 藉由按著 DIMM 的一端，再按其另一端，將 DIMM 插入接頭。要垂直按到接頭中。請確定固定夾插入到完全吻合位置。
 - 3) 請確定固定夾處於完全吻合位置。如果在 DIMM 與固定夾之間存在間隙，那麼 DIMM 就沒有正確安裝。在這種情況下，請開啓固定夾並移除 DIMM；然後重新插入 DIMM。

如果是在新增記憶體之後開啓引擎的電源，則會要求您閱讀並回答附加記憶體的相關問題。因此，請確定您連接了鍵盤，並在電源開啓之前顯示到引擎的後端接頭。

微處理器

每個引擎在系統主機板上安裝有兩個微處理器。

註：更換損毀的微處理器之前，請複查其文件，這樣您可以決定是否需要更新引擎基本輸入/輸出系統 (BIOS)。引擎之 BIOS 的最新層次位於：

www.storage.ibm.com/support/nas

警告：安裝新的微處理器時，若要避免損壞，並確保正確的引擎作業，請使用相同快取記憶體大小及類型以及相同時鐘速度的微處理器。

若要更換微處理器，請：

警告：當您處理靜電放電 (ESD) 敏感的裝置時，要小心避免靜電傷害。如需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. 複查第 55 頁的『開始之前』中的資訊。
2. 關閉引擎及週邊裝置的電源，並拔除所有外部電纜及電源線；然後移除機蓋 (請參閱第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』)。
3. 藉由拉風扇組合體頂端的橙色柄，並將其拉出，來移除風扇 3 組合體。

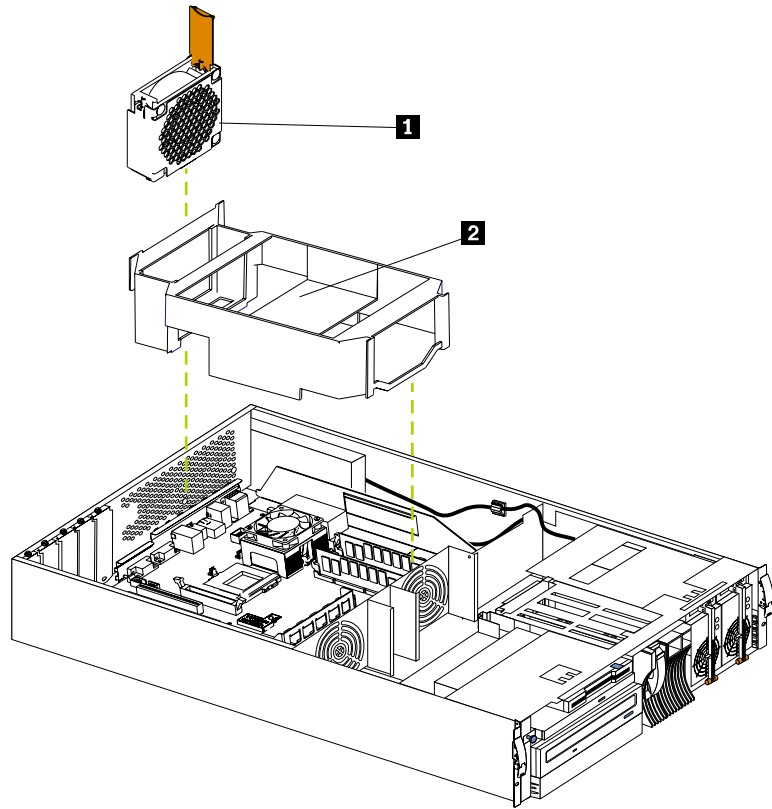


圖 28. 移除風扇 3 組合體及氣流隔板

1 風扇 3

2 氣流隔板

4. 藉由抓住它的邊緣並將其拉出，來移除氣流隔板。
5. 拔除系統主機板與風扇接收槽間的電源。
6. 藉由按下彈簧固定夾並放鬆接收槽來移除風扇接收槽。

7. 向上拉微處理器放鬆桿並拉出微處理器，以移除損毀的微處理器。

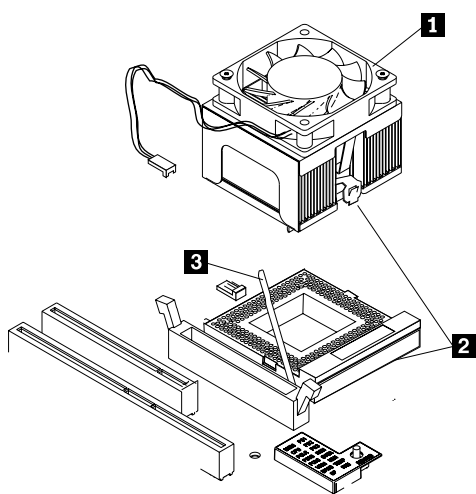


圖 29. 放鬆微處理器

- 1** 風扇接收槽
- 2** 裝載夾及裝載插槽
- 3** 微處理器放鬆桿

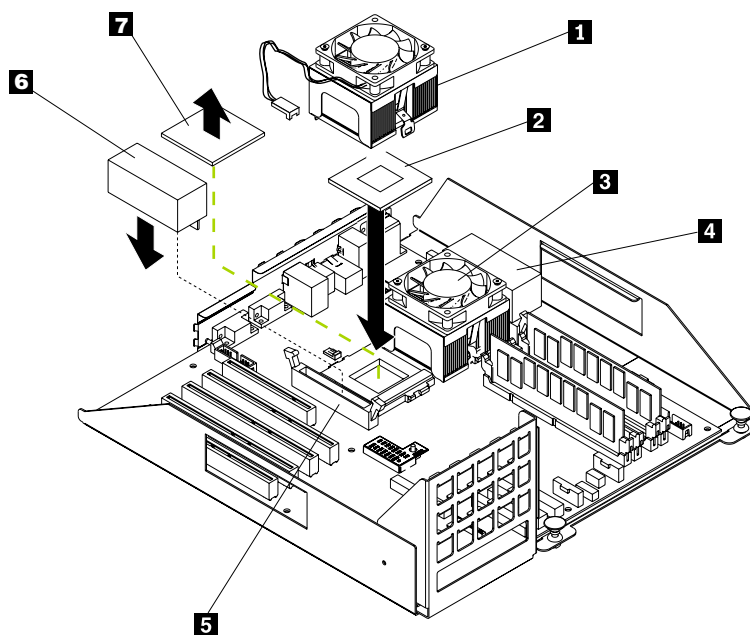


圖 30. 更換微處理器

- 1** 風扇接收槽 (安裝前移除隔熱膠墊)
- 2** 微處理器 2
- 3** 微處理器 1 位置
- 4** VRM 1

5 VRM 接頭

6 VRM 2

7 終止器卡

8. 若要安裝新微處理器，請：

- a. 將包含新微處理器的防靜電包裝放到引擎上任何**未塗**金屬表面上，然後從包裝移除微處理器。
- b. 將微處理器角落的金色對齊箭頭（插腳 C1）對齊接頭的金色箭頭，以將微處理器置於微處理器接頭的中央。請參閱圖 31。

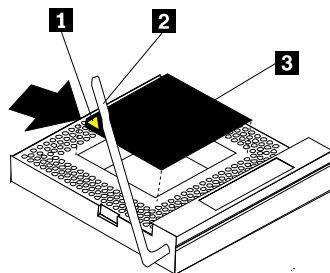


圖 31. 微處理器的對齊

1 對齊箭頭

2 微處理器放鬆桿

3 微處理器

- c. 小心將微處理器按到接頭。
- d. 降低微處理器放鬆桿並在適當位置將其鎖定。
- e. 藉由門上彈簧夾來更換風扇接收槽。
- f. 將電源接頭連接到系統主機板。

9. 安裝微處理器套件內含的 VRM。

警告： 使用其他 VRM 可能會導致您的裝置過熱。

- a. 將 VRM 放到 VRM 接頭的中央。請確定 VRM 方向放置正確並恰當對齊。
- b. 將 VRM 按到接頭中。

註： 如果您稍後移除微處理器，請記得在適當的微處理器接頭中安裝終止器卡，並移除 VRM。

10. 安裝氣流隔板。請確定氣流隔板邊緣與引擎上的支架相符。

11. 安裝風扇 3 組合體。

12. 如果您還有其他要安裝或移除的選項，請現在進行；不然的話，請跳至第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』。

電源供應器

每個引擎有兩個可熱抽換式的電源供應器。



注意：
<1-2> 決不要移除電源供應器的機蓋或貼有下列標籤的任何部份。



貼有此標籤的任何元件都帶有危險電壓、電流及能量層次。這些元件中沒有可檢修的零件。如果您懷疑其中一個零件有問題，請連絡檢修技術員。

註：如需此安全注意事項的譯本，請參閱「文件 CD」上的 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 安全注意事項* 的譯本。

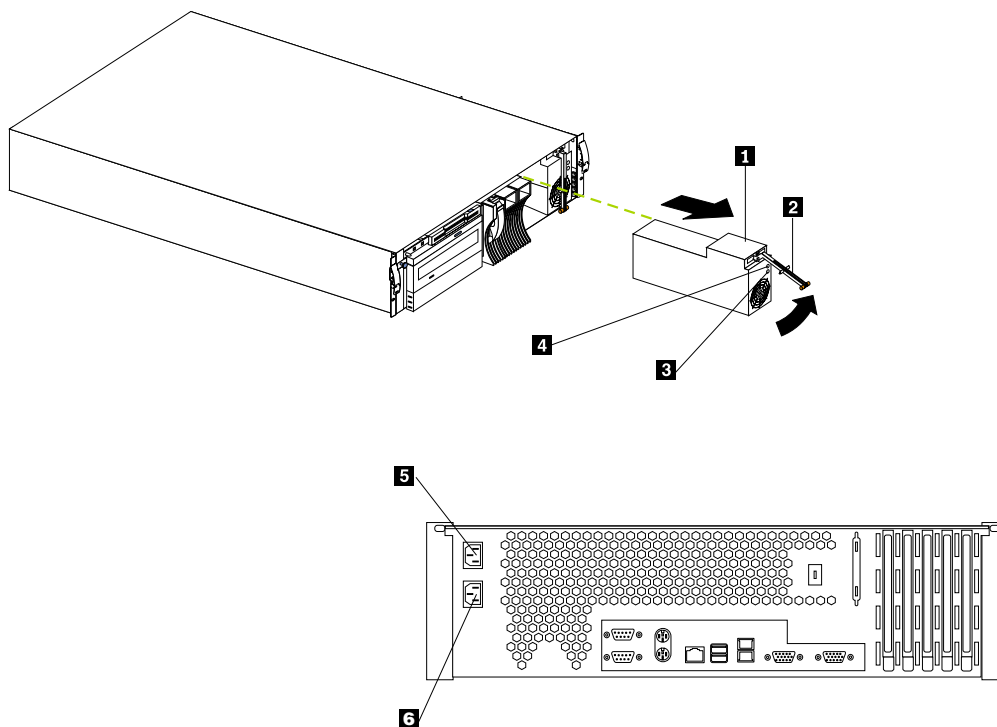


圖 32. 更換熱抽換電源供應器及電源線接頭

- 1** 電源供應器
- 2** 柄
- 3** DC 電源 LED (綠色)
- 4** AC 電源 LED (綠色)
- 5** 電源供應器 1 電源線接頭

6 電源供應器 2 電源線接頭

1. 移除擋板。請參閱第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』。
2. 拔去要從插座更換之電源供應器的電源線。
3. 拔去引擎後端的電源線。
4. 壓下那兩個橙色卡榫，以解除電源供應器柄的鎖定。
5. 向上拉電源供應器柄並將電源供應器輕輕滑出底盤。

註：正常作業期間，每個電源供應器機架必須安裝一個電源供應器以進行適當地冷卻。移除損毀的處理器之後，請確定在 10 分鐘內安裝新的電源供應器。

6. 若要將新電源供應器安裝到機架中，請：
 - a. 將電源供應器柄放到開啓位置，並將電源供應器滑到底盤中。
 - b. 輕輕關閉電源供應器柄以將電源供應器放到機架上。
7. 將新電源供應器的電源線重新連接到引擎背面的電源線接頭。
8. 將電源線插入接地插座。
9. 驗證電源供應器上的 DC 電源燈及 AC 電源燈是亮的，其指出電源供應器操作正確。
10. 更換擋板。(請參閱第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』。)

電源供應器背板

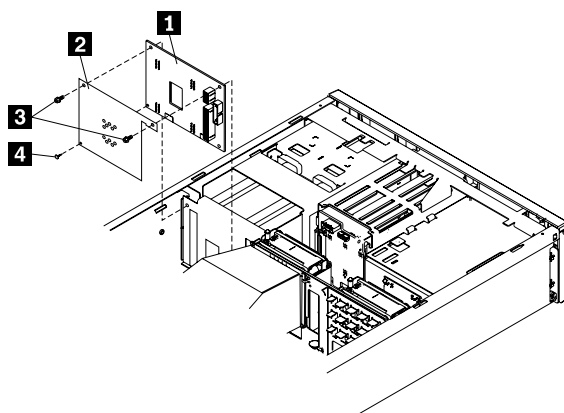


圖 33. 移除電源供應器背板

- 1 背板
- 2 絕緣體
- 3 螺絲 (2)
- 4 塑膠製的定位器

若要移除電源供應器背板，請：

1. 移除機蓋。請參閱第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』。
2. 移除電源供應器。
3. 切斷背板上的電纜。
4. 移除兩個螺絲 **3**。

5. 移除塑膠製的定位器 **4**。
6. 移除絕緣體 **2**，並在新的背板上更換。
7. 若要安裝新的背板，請反向執行步驟。

開關重設主機板

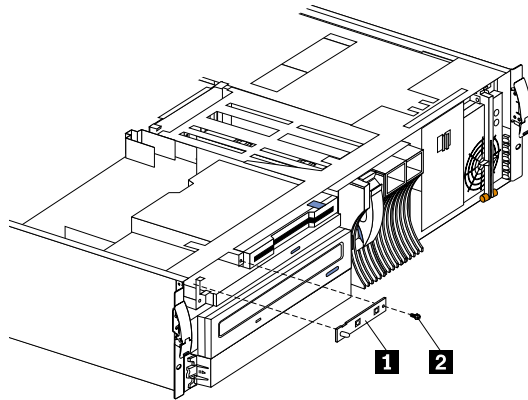


圖 34. 移除開關重設主機板

- 1** 開關重設主機板
- 2** 螺絲

若要移除開關重設主機板，請：

1. 移除機蓋。請參閱第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』。
2. 切斷系統主機板上的電纜。
3. 移除螺絲 **2**。
4. 輕輕拉出主機板 **1**。
5. 若要安裝新的開關重設主機板，請執行反向步驟。

遠端監督程式配接卡

每個引擎都支援「遠端監督程式配接卡」，它幾乎可讓您隨時隨地管理NAS 300G。配接卡可讓您透過 LAN 或數據機連接，以進行大量的遠端管理。「遠端監督程式配接卡」與 ISM 處理器 (其整合到單一引擎機型 G01的基本系統主機板中) 及機型 G26之雙引擎的每個系統主機板中 (將機型 G26的兩個引擎都連接到 ISM PCI 配接卡的互連電纜) 搭配運作。除 ANSI 終端機、Telnet 及 IBM Director 外，透過 Web 瀏覽器介面，ISM PCI 配接卡可更彈性地管理。

使用連接到作為「ISM 互連」匯流排之乙太網路開道的「ISM 互連」匯流排的 ISM PCI 配接卡，使由引擎產生之與「ISM 互連」匯流排相關的所有 ISM 資訊都轉遞到乙太網路上的其他系統。

若要安裝「遠端監督程式配接卡」，請完成下列步驟：

1. 複查第 55 頁的『開始之前』及第 155 頁的附錄 E, 『安全注意事項』中的資訊。
2. 關閉引擎及附屬裝置的電源，並切斷所有外部電纜及電源線
3. 從機櫃移除設備 (若適用)。

4. 移除頂端機蓋。
5. 從 PCI 插槽 1 移除擴充槽機蓋。
 - a. 鬆開並移除擴充槽機蓋頂端的螺絲。
 - b. 將擴充槽機蓋滑離引擎。並將其儲存在安全的地方，以備將來使用。

警告： 擴充槽機蓋必須安裝在所有空插槽上。這會維護引擎的電子輻射性質並確定引擎元件會正確地進行冷卻。
6. 從防靜電包裝中移除配接卡。

警告： 請避免觸控配接卡上的元件及金邊接頭。

7. 若要安裝配接卡，請：
- 小心抓住配接卡的頂端或上角，並將其與系統主機板上的擴充槽對齊。

註：您必須在 PCI 插槽 1 中安裝「遠端監督程式配接卡」。

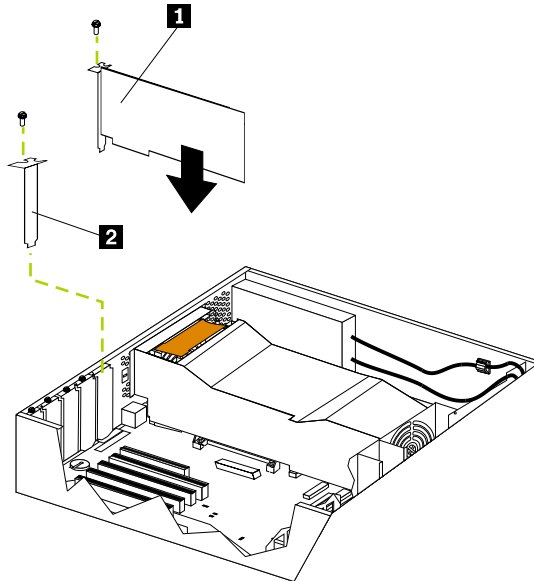


圖 35. 安裝遠端監督程式配接卡

- 1** 遠端監督程式配接卡
 - 2** 擴充槽機蓋
- 將配接卡**穩固地**按到 PCI 插槽中。
警告：如果您在引擎中安裝配接卡，請確定在您通電前已將配接卡完全且正確地放到系統主機板接頭中。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。
 - 插入並旋緊配接卡支架頂端的擴充槽螺絲。

8. 連接 20 插腳色帶電纜，如下所示：
 - a. 將 20 插腳色帶電纜的一端連接到「遠端監督程式配接卡」上的系統管理接頭。插上 20 插腳電纜接頭端來進行正確安裝。

註：此圖例可能會與您的硬體稍有不同。

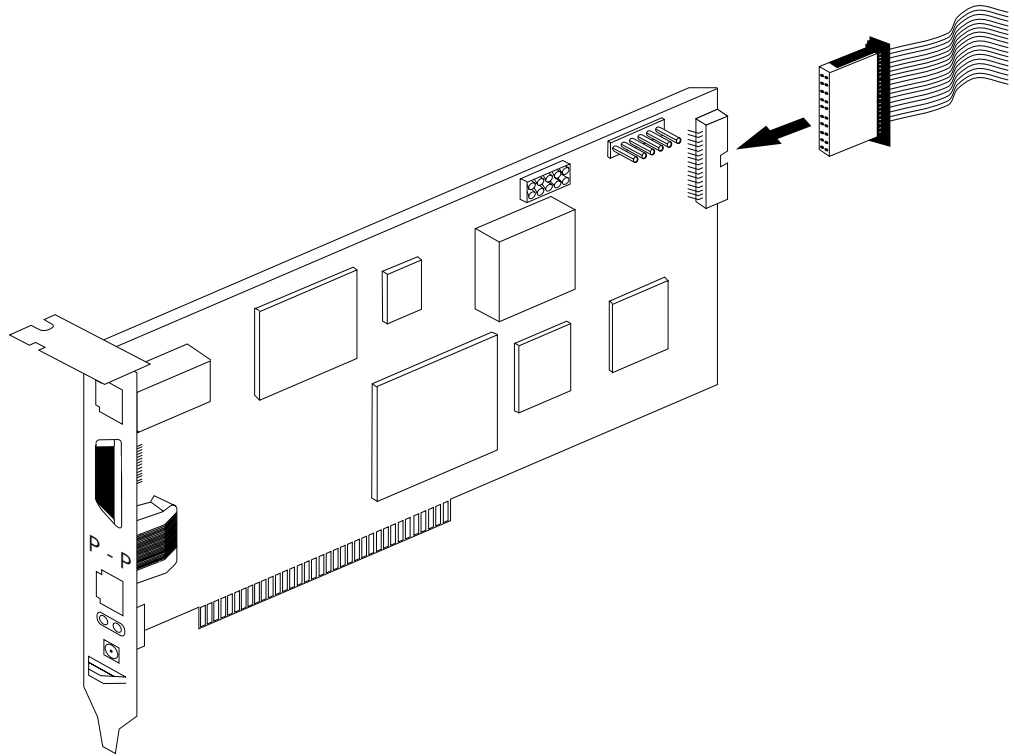


圖 36. 將電纜連接到遠端監督程式配接卡

- b. 將電纜的另一端連接到系統主機板上的系統管理接頭 (J54)。

註：此圖例可能會與您的硬體稍有不同。

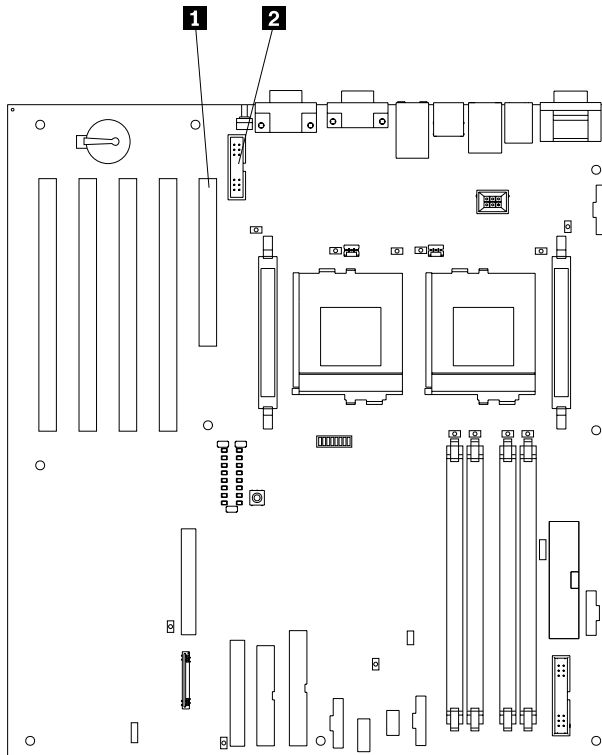


圖 37. 系統管理接頭及 PCI 插槽 1

1 系統管理接頭 (J54)

2 PCI 插槽 1 (J44)

9. 更換引擎機蓋。
10. 在機架中更換引擎 (若適用)。
11. 連接您在步驟第 94 頁的 2 中切斷的外部電纜及電源線。

為「乙太區域性網路」埠安裝電纜

若要連接乙太網路電纜，請完成下列設定。

警告： 若要避免損壞「遠端監督程式配接卡」上的地震接頭，請勿將「ISM 互連」模組插入到乙太網路 (RJ-45) 埠中。

1. 將「類別 3」或「類別 5」乙太網路電纜的一端連接到「遠端監督程式配接卡」上的乙太網路埠。將乙太網路電纜的另一端連接到您的網路。
2. 檢查「乙太網路 LED」。第 99 頁的圖 38 中顯示 LED 的位置。

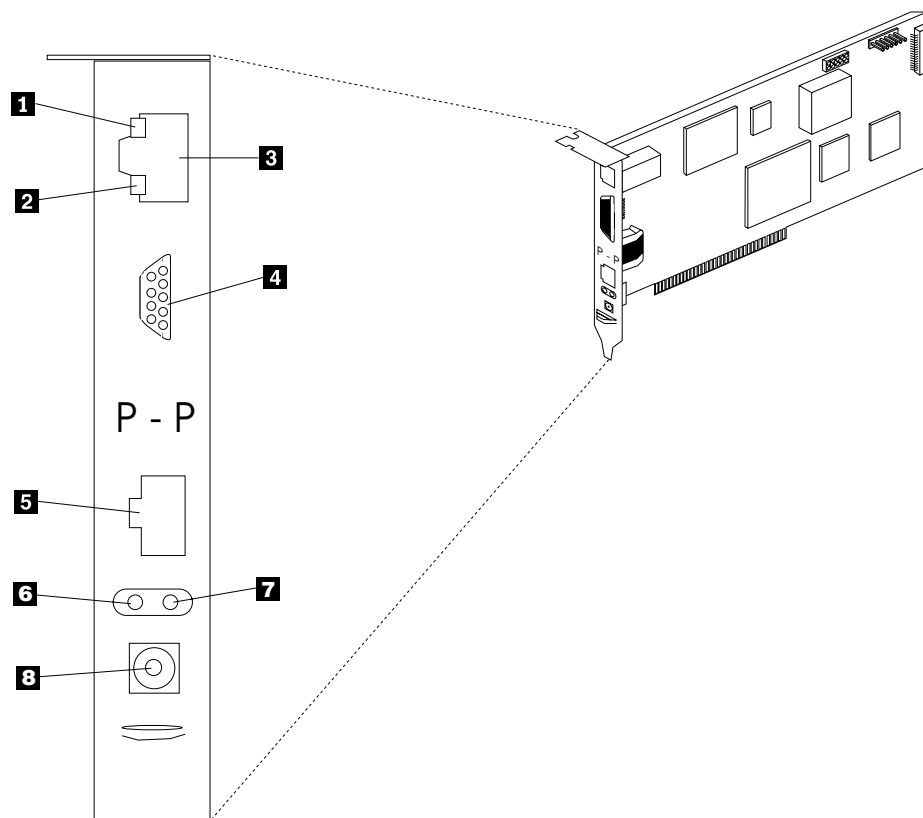


圖 38. 「遠端監督程式配接卡」上的 LED 及埠

- 1** 乙太網路鏈結 LED。正確連接乙太網路電纜時，此綠色的「乙太網路鏈結 LED」為開啓狀態。
- 2** 乙太網路活動 LED。如果有乙太網路活動，此綠色的 LED 會閃動。
- 3** 乙太網路埠 (RJ-45)
- 4** 序列埠 (COM)
- 5** ISM 互連埠 (RJ-14)
- 6** 錯誤 LED (琥珀色)
- 7** 電源 LED (綠色)
- 8** 外部電源供應器接頭

將「ISM 互連」模組連接到 NAS 300G

「ISM 互連」模組將「遠端監督程式配接卡」連接到 ISM 互連網路。此模組內含於「遠端監督程式配接卡」選項中。

若要將「ISM 互連」模組連接到「遠端監督程式配接卡」，請完成下列步驟：

1. 將「ISM 互連」模組 **2** 連接到「遠端監督程式配接卡 ISM 互連」埠 **1**。此埠在配接卡后面板的標籤是 P-P (對等式的縮寫)。

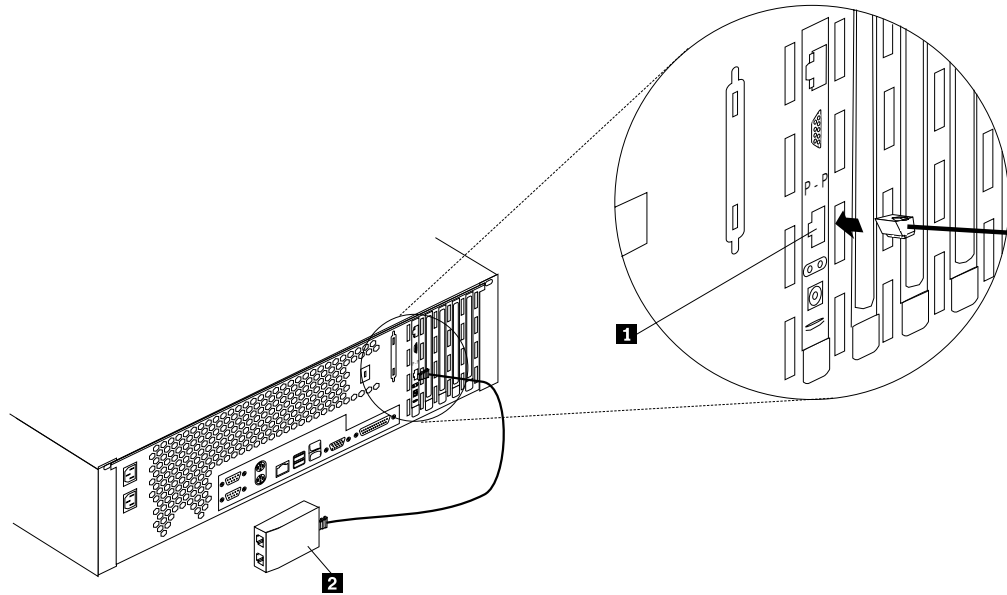


圖 39. 將 ISM 互連模組連接到遠端監督程式配接卡

1 對等式接頭

2 ISM 互連模組

2. 將一個或兩個「類別 3」或「類別 5」乙太網路電纜連接到「ISM 互連」模組的另一端。

ISM 互連網路配置範例

一個遠端監督程式配接卡： 第 101 頁的圖 40 顯示僅使用一個「遠端監督程式配接卡」的兩個引擎之間的連接。頂端的引擎安裝了「遠端監督程式配接卡」。安裝了「遠端監督程式配接卡」的引擎會充當互連網路的開道，它會將 ISM 互連網路匯流排中其他系統產生的系統管理資料轉遞到連接到網路的系統管理系統中。

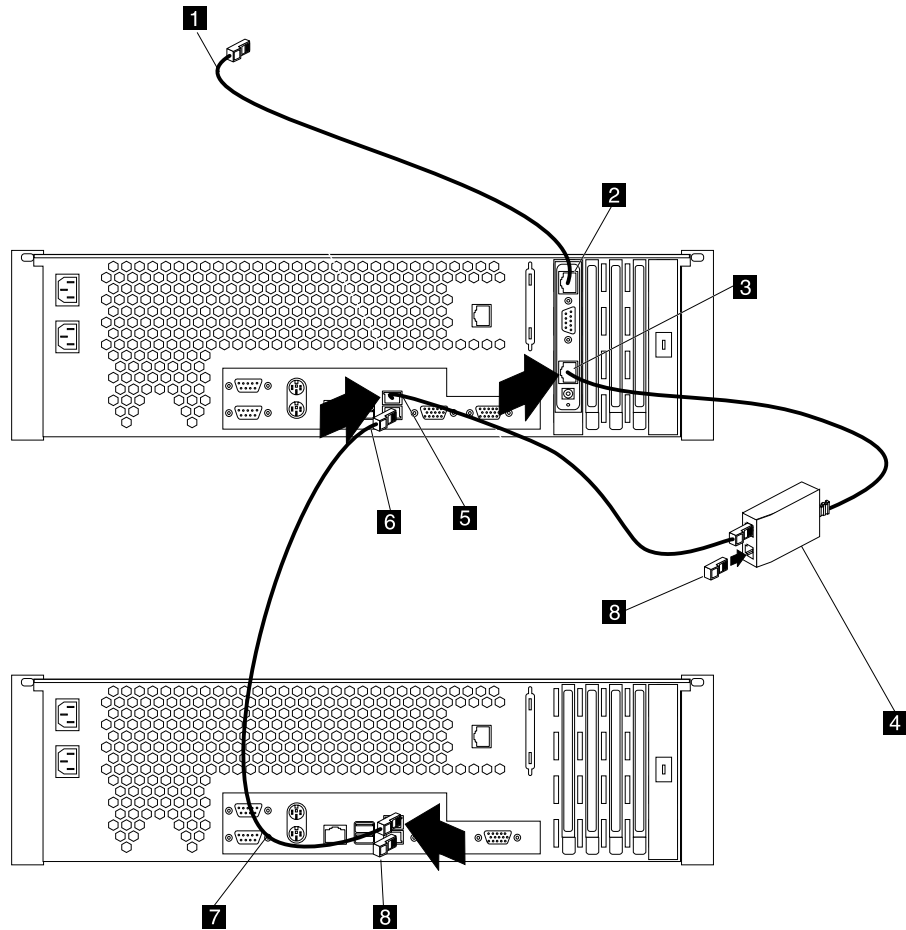


圖 40. 兩個引擎連接到 ISM 互連模組，其中一個具有遠端監督程式配接卡

- 1** 到管理工作站所在的乙太區域性網路
- 2** 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式埠
- 4** ISM 互連模組
- 5** 到第一個引擎上的 ISM 埠 A
- 6** 到第一個引擎上的 ISM 埠 B
- 7** 到第二個引擎上的 ISM 埠 A
- 8** 終止器插頭

此配置將允許對這兩個引擎的存取，但是具有「遠端監督程式配接卡」的引擎具有更多的功能。若要在兩個引擎均獲得完整功能，則要在每個引擎上安裝一個「遠端監督程式配接卡」。

兩個遠端監督程式配接卡

第 102 頁的圖 41 顯示兩個引擎之間的連接。每個引擎中的「遠端監督程式配接卡」都會提供最大功能。如需更多資訊，請參照「文件 CD」上的 *IBM 遠端監督程式配接卡安裝手冊*。

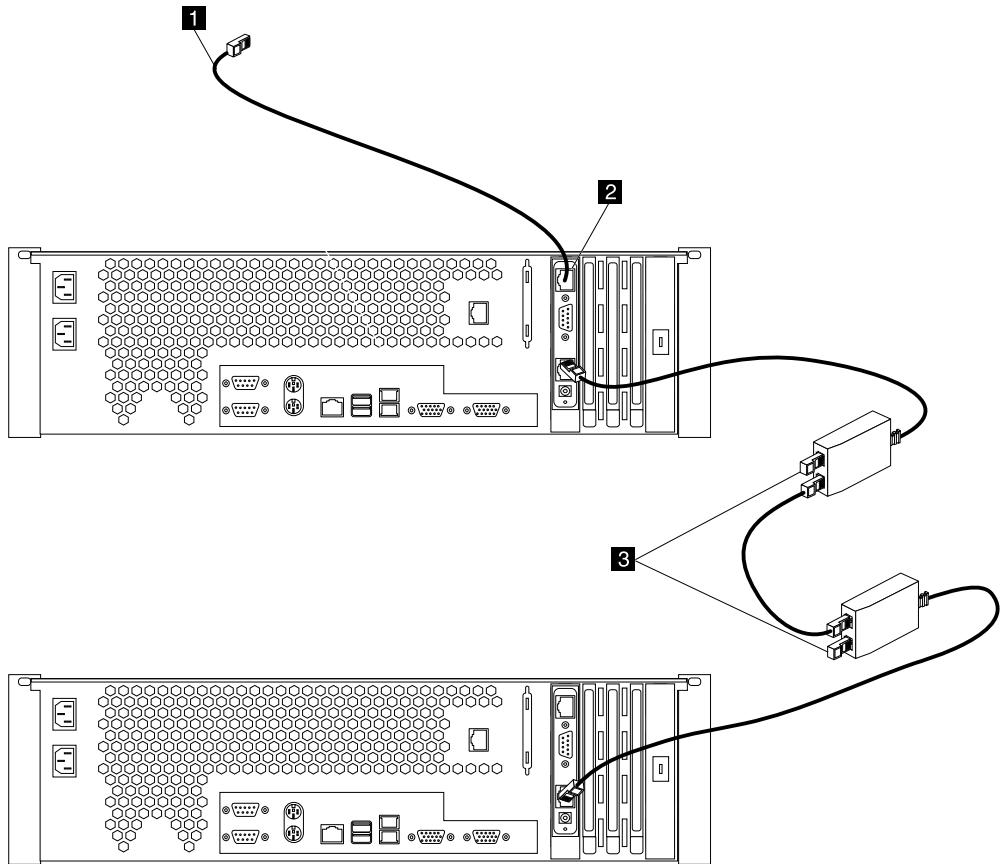


圖 41. 兩個引擎連接到 ISM 互連模組，具有兩個遠端監督程式配接卡

- 1** 到管理工作站所在的乙太區域性網路」
- 2** 遠端監督程式配接卡上的乙太網路埠
- 3** 終止器插頭

SCSI 背板組合體

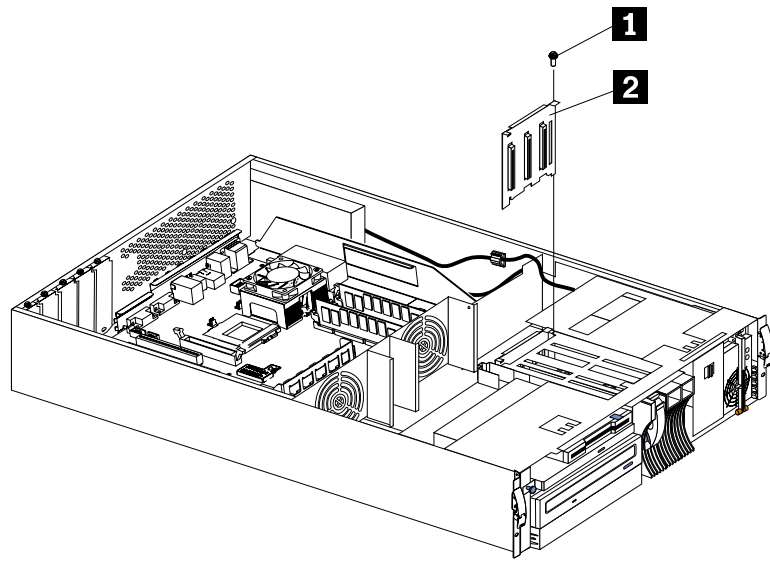


圖 42. 移除 SCSI 背板組合體

- 1** 螺絲
- 2** SCSI 背板

若要移除 SCSI 背板組合體，請：

1. 移除機蓋。請參閱第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』。
2. 切斷電纜。
3. 移除所有的硬碟機。
4. 移除組合體頂端的螺絲 **1**。
5. 輕輕向上滑動 SCSI 背板模組 **2**，以移除它。

系統主機板

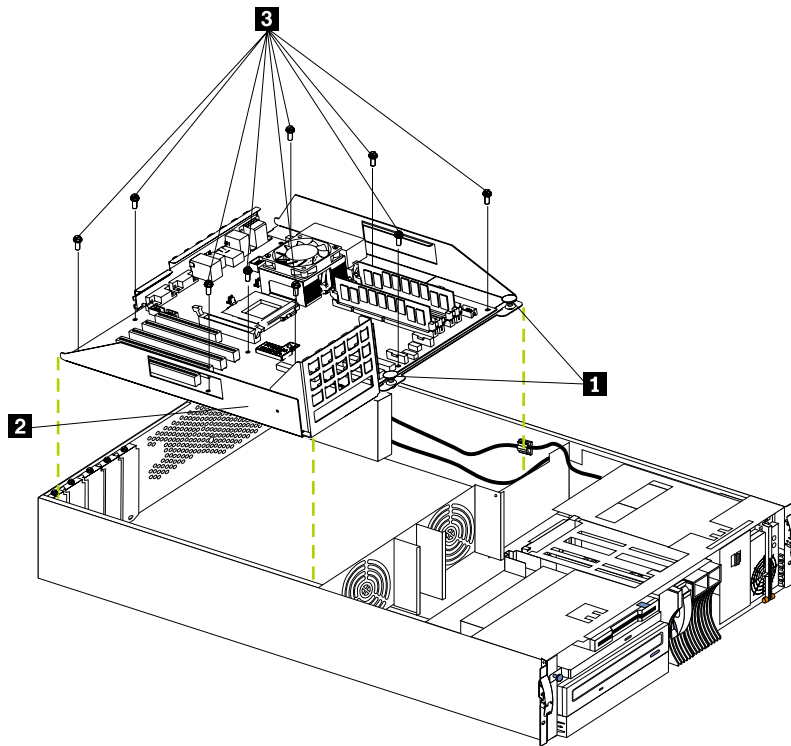


圖 43. 移除系統主機板

- 1** 握柄
- 2** 系統主機板匣
- 3** 螺絲

若要移除系統主機板，請：

1. 移除機蓋。請參閱第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』。
2. 移除背面的氣流風扇 (風扇 3)。
3. 移除空氣阻隔板。
4. 移除系統主機板電纜。
5. 拉出兩個藍色握柄 **2**。
6. 拉出系統主機板箱 **1**，以將其從底盤上移除。
7. 移除螺絲 **3**，以將該平面從匣上分離。

第 6 章 使用系統層次公用程式

在每個引擎中皆提供有以下公用程式。

註: 在使用這些公用程式時，需要監視器、鍵盤及滑鼠附件。

- **Configuration/Setup Utility**

Configuration/Setup Utility 程式為隨附每個引擎之基本輸入/輸出系統的一部分。您可以使用此程式來配置序列及並列埠分派作業，變更岔斷要求 (IRQ) 設定，變更磁碟機啟動順序，及設定日期、時間與密碼。若需要更多詳細資訊，請參閱『使用 Configuration/Setup Utility 程式』。

- **SCSISelect Utility**

此公用程式可讓您配置與 SCSI 集成控制器相連的裝置。若需要更多詳細資訊，請參閱第 111 頁的『使用 SCSISelect Utility 程式』。

- **ServeRAID 程式**

ServeRAID 程式包含於可選用的 ServeRAID 配接卡及已預先安裝有 ServeRAID 配接卡的 NAS 300G 中。若在您的 NAS 300G 中預先安裝有 ServeRAID 配接卡，則您必須在安裝您的作業系統之前，先使用 ServeRAID 配置程式來定義並配置您的磁碟陣列子系統。請參照在文件 CD 上的 ServeRAID 文件。

使用 Configuration/Setup Utility 程式

本節中說明如何啟動 Configuration/Setup Utility 程式，以及可用的功能表選項。

啟動 Configuration/Setup Utility 程式

若要啟動 Configuration/Setup Utility 程式，請：

1. 開啓引擎的電源，並觀察顯示螢幕。
2. 當在螢幕上顯示按 F1 進行 Configuration/Setup 訊息時，按下 **F1**。

註: 若二個層次的密碼 (即使用者層次密碼與管理者層次密碼) 都已設定，則您必須輸入管理者密碼來存取所有 Configuration/Setup 功能表。

3. 遵循螢幕上的指令進行操作。

Configuration/Setup 主功能表中的可用選項

您可以從 Configuration/Setup Utility 主功能表中選取您要變更的設定。Configuration/Setup Utility 主功能表類似於第 106 頁的圖 44。

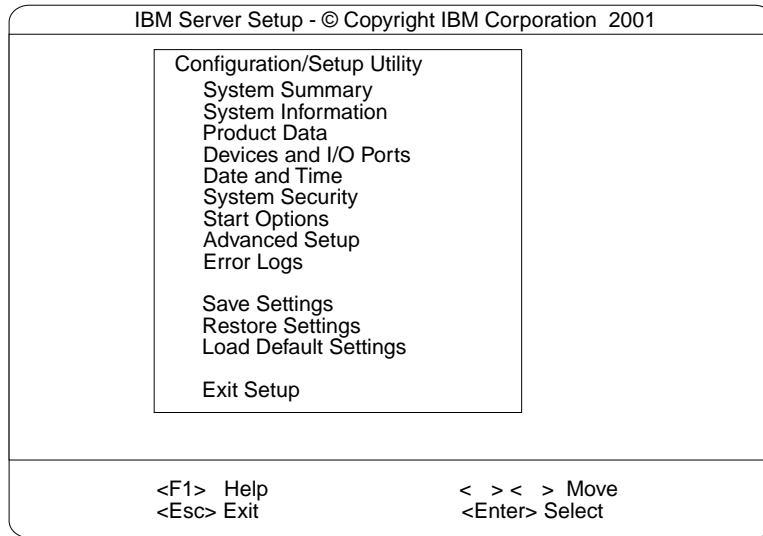


圖 44. Configuration/Setup Utility 主功能表

附註：

1. 您可以按下 **F1**，以顯示所選功能表項目的「說明」資訊。
2. 依據您伺服器上的不同 BIOS 版本號碼，部份功能表中的選項亦可能存在微小的差異。

以下內容為在主功能表中可用之選項的相關說明：

• **系統摘要**

若選取「系統摘要」，則可顯示配置資訊。此資訊中包含微處理器的類型及速度，以及記憶體的大小。

在此摘要螢幕中可顯示您對配置設定所作的任何變更。您不能編輯該欄位。

本選項可既可顯示於完整 Configuration/Setup Utility 功能表中，亦可顯示於其限制功能表中。

• **系統資訊**

可選取「系統資訊」來顯示有關每個引擎的相關資訊。您在其他功能表中所作的變更亦可能顯示於此摘要螢幕中。您不能編輯其中任何欄位。「系統資訊」選項僅會顯示於完整的 Configuration/Setup Utility 主功能表中。

– **產品資料**

可選取「產品資料」來檢視系統資訊 (如機型及型號、引擎序號、修改層次或在可擦程式唯讀記憶體 (EEPROM) 中儲存的 BIOS 簽發日期)。

– **系統卡片資料**

可選取「系統卡片」來檢視部份引擎元件的重要產品資料 (VPD)。

• **裝置及 I/O 埠**

可選取「裝置及 I/O 埠」來檢視或變更裝置及輸入/輸出埠的分派狀況。此選項僅會顯示於完整的 Configuration/Setup Utility 主功能表中。

- **日期及時間**

可選取「日期及時間」來設定系統日期及時間，並變更在啓動伺服器時，傳送到 Configuration/Setup Utility (服務處理器) 的系統時間。此選項僅會顯示於完整的 Configuration/Setup Utility 主功能表中。

系統時間格式為 24 小時制：小時:分鐘:秒數。

您可以設定一個時差，在每次啓動伺服器時，可從傳送到服務處理器 (Configuration/Setup Utility) 的系統時間中新增或扣除該時差。請使用號碼鍵來輸入小時和分鐘，並使用 + 號或 - 號來從系統時間中新增或扣除時間。若您要系統時鐘的時間與 Configuration/Setup Utility 時鐘的時間相同，則請將該時差值設定為其預設值 0。

- **系統安全**

可選取「系統安全」來設定密碼或系統擁有者的名稱。此選項僅會顯示於完整的 Configuration/Setup Utility 主功能表中。

您可以施行雙層密碼保護：

- **開機密碼**

可選取「開機密碼」來設定或變更開機密碼。若需要更多詳細資訊，請參閱第 109 頁的『使用密碼』。

- **管理者密碼**

可選取「管理者密碼」來設定或變更管理者密碼。

注意：若在設定管理者密碼後忘記該密碼，則無法複寫或移除該密碼。您必須更換該系統主機板。

管理者密碼可存取 Configuration/Setup Utility 主功能表上的所有選項。您可以設定、變更或刪除管理者及開機密碼，並容許使用者變更開機密碼。

若需要更多詳細資訊，請參閱第 109 頁的『使用密碼』。

- **系統擁有者名稱**

可選取「系統擁有者名稱」來指定系統擁有者的名稱，該名稱會在 POST 期間顯示。您從「系統安全」功能表中即可移除或變更名稱。在系統擁有者名稱中，可以使用 16 個字元中的任一組合。

- **開始選項**

可選取「開始選項」來檢視或變更開始選項。此選項僅會顯示於完整的 Configuration/Setup Utility 主功能表中。當您每次啓動引擎時，即可啓動「開始」選項。

您可以選取鍵盤操作特質 (如鍵盤速度)。亦可指定是否啓動鍵盤數字鎖定。您還可以讓伺服器無需軟碟機、監視器或鍵盤時即可啓動並執行。

引擎使用啓動順序來判定作業系統從哪個裝置中載入。例如，您可以將啓動順序設定為：在軟碟機中檢查是否有用於啓動的磁片，然後檢查機架 1 中的硬碟機，最後檢查網路卡。

您亦可決定啓動 PCI SCSI 配接卡優先順序。連接到所選取之配接卡的第一個磁碟機會被指定為 80L 磁碟機，作業系統即從該磁碟機啓動。啓動優先順序的預設值為「停用」。選擇範圍的大小取決於在伺服器中安裝的 PCI SCSI 配接卡的數量。

您可啓用病毒偵測測試，以在啓動時檢查在主要開機記錄中，是否出現變更。您亦可選擇以增強模式或快速模式來執行 POST。

- **進階設定**

可選取「進階設定」來變更進階硬體特性 (如快取控制及 PCI 配置) 的值。此選項僅會顯示於完整的 Configuration/Setup Utility 主功能表中。

在本功能表選項上方會顯示警告訊息，警示您若這些選項配置不當，則會導致系統故障。請遵循螢幕上的指示進行操作。

– **處理器序號存取**

可選取「處理器序號存取」來識別微處理器中的微處理器序號。

– **基核晶片組控制**

可選取「基核晶片組控制」來修改相關設定，這些設定可控制系統主機板上基核晶片組的特性。

警告： 除非有 IBM 授權客戶服務代表指示您進行變更，否則請勿進行變更。

– **快取控制**

可選取「快取控制」來啓用或停用微處理器快取。此外，您還可以將微處理器快取類型定義為回寫 (WB) 或透寫 (WT)。若您選取回寫，則可獲得最大系統效能。

– **PCI 插槽/裝置資訊**

可選取「PCI 插槽/裝置資訊」來檢視並識別 PCI 裝置使用的系統資源。PCI 裝置可自動與引擎配置資訊進行通信，如此通常會導致自動配置 PCI 裝置。

警告： 您必須使用功能表選擇，來儲存「PCI 插槽/裝置資訊」選項的自訂設定。Configuration/Setup Utility 主功能表上的儲存、復置及載入預設設定選項，並不會儲存「PCI 插槽/裝置資訊」設定。

在作出變更之後，請選取：

- **儲存並結束 PCI Utility**，以儲存變更，並返回到「進階設定」選項。
- **結束 PCI Utility，不儲存變更**，以忽略變更，並復置此前設定，返回到「進階設定」選項。

PCI 裝置控制可讓您啓用或停用集成 SCSI 及乙太網路控制器。您亦可在此功能表中啓用或停用 PCI 插槽。

- 所有控制器及 PCI 插槽的預設設定值為「啓用」。若您選取了「停用」，則系統將不會配置停用的裝置，而且作業系統也無法察覺該裝置。此設定等同於移除該裝置。
- 若停用主機板上的 SCSI 控制器，且尚未安裝其他控制器及大量儲存裝置，則將無法啓動作業系統。
- 若已停用視訊控制器，且尚未安裝有視訊配接卡，則伺服器將不具有視訊功能。然而，將引擎開啓關閉三次會啓用預設啓動設定，並再次啓動視訊。

– 記憶體設定

可選取「記憶體設定」來手動停用或啓用記憶體。

若在 POST 期間或配置記憶體期間偵測到記憶體錯誤，則伺服器會自動停用發生錯誤的記憶體，並使用餘下的記憶體容量來繼續操作。若發生此類問題，您必須在更正該問題之後，手動啓用記憶體。從「進階設定」功能表中選取**記憶體設定**，並使用方向鍵來強調顯示您要啓用的記憶體，然後，再使用方向鍵選取**啓用**。

• 系統服務處理器設定

可選取「系統服務處理器設定」來檢視 Configuration/Setup Utility (系統服務處理器) 所使用的岔斷要求 (IRQ) 設定。然後可以使用方向鍵，在可用選項清單中選取 Configuration/Setup Utility 的新增 IRQ 設定。

• 事件/錯誤日誌

可選取「事件/錯誤日誌」來檢視或清除錯誤日誌。

– 選取**清除錯誤日誌**來清除錯誤或事件日誌。

– 選取 **POST 錯誤日誌**來檢視在 POST 期間產生的最近三個錯誤代碼及訊息。

– 選取**系統事件/錯誤日誌**來檢視「系統事件/錯誤日誌」。「系統事件/錯誤日誌」包含該系統中產生的所有系統錯誤及警告訊息。您可以使用方向鍵在日誌頁面間移動。

• 儲存設定

可選取「儲存設定」來儲存您的自訂設定。

• 復置設定

可選取「復置設定」來刪除您作出的變更，並復置之前的設定。

• 載入預設設定

可選取「載入預設設定」來取消您作出的變更，並復置為出廠時的設定。

• 結束設定

若您作出了大量變更，則系統會提示您儲存這些變更，或不儲存這些變更，結束設定。

使用密碼

「系統安全」選項僅會顯示於完整的 Configuration/Setup Utility 主功能表中。在您選取「系統安全」之後，您可以施行雙層保護：即開機密碼及管理者密碼。

開機密碼

在設定開機密碼之後，您可以啓用無人啓動模式。此模式會鎖定鍵盤及滑鼠，但仍容許系統啓動作業系統。在您輸入正確的密碼之前，鍵盤及滑鼠將一直保持在鎖定狀態。

在開機密碼中，您最多可以使用 7 個字元 (A - Z、a - z 及 0 - 9) 的字元組合。然後將您的密碼記錄保存於安全的位置。若您忘記該開機密碼，則請使用以下一種方法來再次獲取引擎的存取權限：

- 若已設定管理者密碼，請在開機提示時輸入管理者密碼。啟動 Configuration/Setup Utility 程式，並變更開機密碼。
- 遵循『設定密碼複寫開關』中所說明的步驟，變更密碼複寫開關的位置。
- 移除電池，然後重新安裝電池。

設定密碼複寫開關: 請使用圖 45來設定複寫開關。

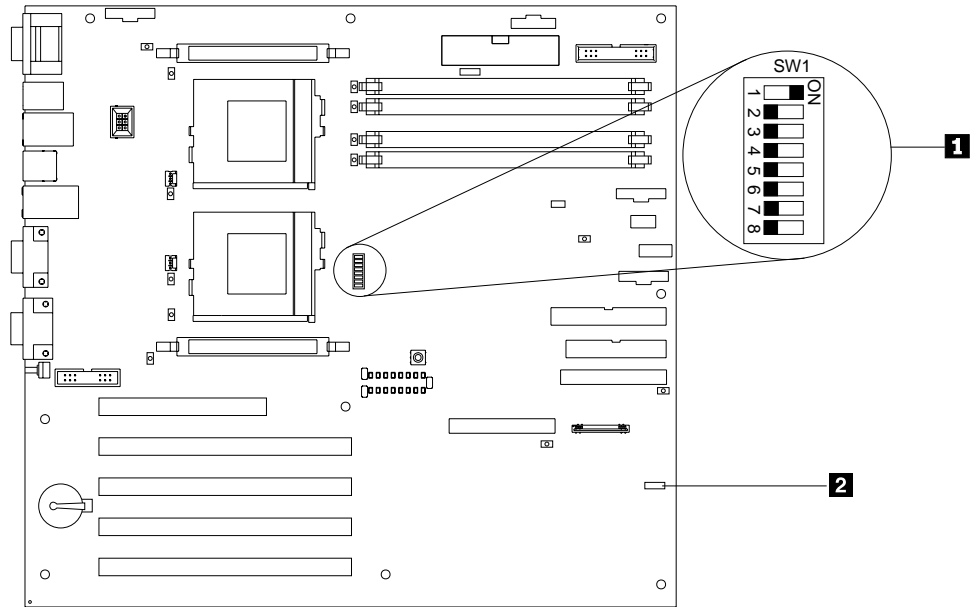


圖 45. 設定密碼複寫開關

- 1** 系統主機板開關區塊 (SW1)；密碼複寫開關為開關 6。
- 2** 啟動區塊跳接器 (J16)

若要設定密碼複寫開關，請：

1. 複查第 55 頁的『開始之前』中的資訊。
2. 關閉引擎及週邊裝置。拔除所有外部電纜及電源線。移除機蓋，並參閱第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』。
3. 將密碼複寫開關 (系統主機板上開關區塊 1 的開關 8) 的設定變更為開啓。
開關 8 位於開關區塊的底端。
4. 安裝引擎機蓋 (請參閱第 70 頁的『移除及更換機蓋與擋板』)，並連接所有外部電纜及電源線。

註: 您現在可以啟動 Configuration/Setup Utility 程式，並變更開機密碼。若您想要在開啓引擎時，能夠看到密碼提示，請將密碼複寫開關切換到 OFF 位置。

管理者密碼

可選取此選項來設定管理者密碼。管理者密碼可存取 Configuration/Setup Utility 主功能表上的所有選項。您可以設定、變更或刪除管理者及開機密碼，並容許使用者變更開機密碼。

警告： 若在設定管理者密碼後忘記該密碼，則無法複寫或移除該密碼。您必須更換該系統主機板。

以下表格為密碼特性摘要。

表 32. 開機及管理者密碼特性

密碼類型	結果
開機密碼	<ul style="list-style-type: none">輸入密碼，以完成系統啓動。在 Configuration/Setup Utility 主功能表中，可以使用所有這些選項。
管理者密碼	<ul style="list-style-type: none">在啓動引擎時，不需要密碼。輸入密碼，以存取 Configuration/Setup Utility 程式。在 Configuration/Setup Utility 主功能表中，可以使用所有這些選項。
管理者及開機密碼	<ul style="list-style-type: none">您可以輸入任何一個密碼來完成引擎啓動。管理者密碼可存取 Configuration/Setup Utility 主功能表上的所有選項。您可以設定、變更或刪除管理者及開機密碼，並容許使用者變更開機密碼。開機密碼可授權存取 Configuration/Setup Utility 主功能表中的有限選項。此有限存取權限包含變更或刪除開機密碼。

使用 SCSISelect Utility 程式

SCSISelect 為內建式的、以功能表驅動的配置公用程式，您可用來：

- 檢視預設 SCSI ID
- 尋找並更正配置衝突
- 在 SCSI 硬碟機上執行低層格式化

以下章節說明如何啓動 SCSISelect Utility，以及可用的功能表選項。

啓動 SCSISelect Utility 程式

若要啓動 SCSISelect Utility 程式，請：

1. 開啓引擎。
2. 當出現<<<按下<CTRL><A>，啓動 SCSISelect™ Utility! 出現>>>提示時，請按下 **Ctrl-A**。

註： 若已設定管理者密碼，則出現的提示會要求您輸入該密碼，以啓動 SCSISelect Utility 程式。

3. 在看到提示時，選取**通道 A (內部)** 或**通道 B (外部)**。

4. 使用方向鍵，以從功能表中選取選項。
 - 按下 **Esc** 鍵以返回到前一功能表。
 - 按下 **F5** 鍵，以在彩色模式與單色模式 (若您的電腦有此功能) 之間進行切換。
5. 遵循螢幕上的指令，變更所選取項目的設定，然後按下 **Enter** 鍵。

SCSISelect 功能表中的可用選項

在 SCSISelect Utility 功能表中會出現以下選項：

- **配置/檢視主電腦配接卡設定**

可選取「配置/檢視主電腦配接卡設定」來檢視或變更 SCSI 控制器設定。若要將 SCSI 控制器重設為其預設值，請按下 **F6**，然後遵循螢幕上的指令。

您可以檢視或變更下列控制器的設定：

- **主電腦配接卡 SCSI ID**

可選取「主電腦配接卡 SCSI ID」來檢視 SCSI 控制器 ID，通常為 7。

- **SCSI 同位檢查**

可選取「SCSI 同位檢查」來檢視「已啟用」的指定值。

- **停用主電腦配接卡 SCSI**

可選取「停用主電腦配接卡 SCSI」來檢視「自動」的指定值。

- **開機裝置選項**

可選取「開機裝置選項」來配置可啟動的裝置參數。在可以進行更新之前，您必須先瞭解該裝置的 ID，以爲其配置參數。

- **SCSI 裝置配置**

可選取「SCSI 裝置配置」來配置 SCSI 裝置參數。在可以進行更新之前，您必須先瞭解該裝置的 ID，以爲其配置參數。

註：「同步化傳送速率最大值」表示「超級 SCSI」裝置的傳送速率。

- 「PCI Fast/Wide Ultra SCSI 配接卡」的傳送速率為 40 MBps
- 「PCI Ultra160 SCSI 配接卡」的傳送速率為 160 MBps

- **進階配置選項**

可選取「進階配置選項」來檢視或變更進階配置選項的設定。這些選項中，包含啟用大型硬碟機支援，及帶有 Ultra SCSI 速度的磁碟機支援。

- **SCSI 磁碟應用程式**

可選取 SCSI Disk Utilities 來檢視分派給每個裝置的 SCSI ID，或格式化 SCSI 裝置。

若要使用公用程式，請從清單中選取磁碟機。在選取之前，請詳盡閱讀螢幕。

註：若在所選取的磁碟機準備好之前，已按下 **Ctrl-A**，則可能會出現「SCSI 指令異常失敗」螢幕畫面。請重新啟動引擎，並觀察每個磁碟機啟動時的 SCSISelect 訊息。請在您要檢視或進行格式化的磁碟機啟動之後，按下 **Ctrl-A**。

- **磁碟格式化**

警告： 「低層格式化」程式會清除**全部**資料及程式。

可選取此選項在硬碟上執行低層格式化。依據硬碟機的不同容量，「低層格式化」程式所需要的時間長度最多可為 2 個小時。

使用「低層格式化」程式的具體狀況：

- 當您在安裝需要低層格式化的軟體時
- 當您從診斷測試中反復得到訊息，引導您在硬碟機上執行「低層格式化」程式時
- 在更換無法工作的硬碟機之前，作為最後的有效手段

註: 若您的伺服器已安裝 PCI RAID 配接卡，則請參照 RAID 配接卡文件，閱讀相關指令，以在連接到該配接卡的硬碟機上執行低層格式化。

若要啟動「低層格式化」程式，請：

1. 在該硬碟機工作時，為該硬碟機上的所有檔案及程式製作備份。若需要更多的相關指令，請參閱作業系統資訊。
2. 選取**磁碟格式化**，然後遵循螢幕上出現的指令。

註: 硬碟機的實際容量通常比所說明的容量包含有更多的磁軌，以防出現磁軌損毀狀況。若遇到磁軌損毀狀況，即會在螢幕上顯示一訊息；這說明該系統已經使用過。

附錄 A. 通信配接卡

NAS 300G 具有內建乙太網路控制器及 FAStT 主電腦配接卡 (光纖纜線) 作為標準特性。NAS 300G 亦具有下列選用配接卡：

- IBM 10/100 Ethernet Server 配接卡
- 10/100 Quad-Port Ethernet 配接卡
- IBM Gigabit Ethernet SX Server 配接卡
- IBM PCI Fast/Wide Ultra SCSI 配接卡
- IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡
- IBM ServeRAID-4Lx Ultra160 SCSI 控制器
- PRO/1000 XT Server 配接卡
- SCSI HVD 3570 配接卡
- One-port IBM FAStT Host 配接卡
- Two-port IBM FAStT Host 配接卡
- 遠端監督程式配接卡

PCI 配接卡放置

下表顯示了安裝 PCI 配接卡的位置。

註：每一部機型 G26 引擎上的內建乙太網路控制器皆是用來連接引擎。基於該理由，在其中一個機型 G26 引擎中必須安裝乙太網路配接卡，以達網路連通性。符合此基本要求且對機型 G26 有效的配置，會以粗體字出現在表格中。

配接卡縮寫

FC1	單埠 IBM FAStT Host 配接卡 (光纖纜線)
FC2	雙埠 IBM FAStT Host 配接卡 (光纖纜線)
RSA	遠端監督程式配接卡
Quad	10/100 Quad-Port Ethernet 配接卡
SCSI SE	IBM PCI Fast/Wide Ultra SCSI 配接卡
SCSI LVD/SE	IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡
SCSI HVD	SCSI HVD 3570 配接卡
ServeRAID	IBM ServeRAID-4Lx Ultra160 SCSI 控制器
Ethernet	IBM 10/100 Ethernet Server 配接卡
Gigabit	IBM Gigabit Ethernet SX Server 配接卡
PRO/1000	PRO/1000 XT Server 配接卡

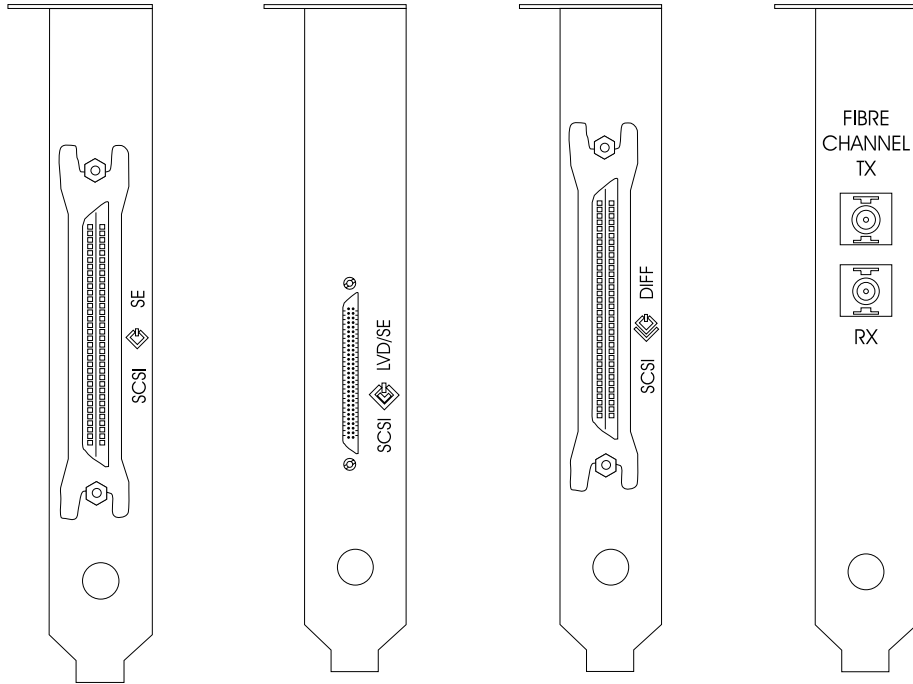


圖 46. IBM PCI Fast/Wide Ultra SCSI 配接卡
 圖 47. IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡
 圖 48. SCSI HVD 3570 配接卡
 圖 49. 單埠 IBM FASiT Host 配接卡

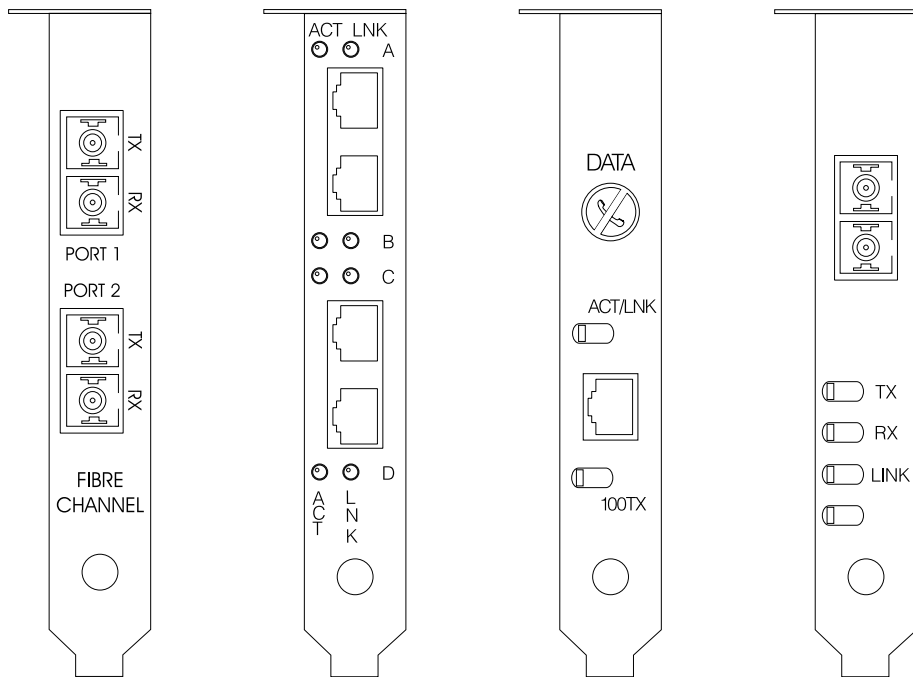


圖 50. 雙埠 IBM FASiT Host 配接卡
 圖 51. 10/100 Quad-Port Ethernet 配接卡
 圖 52. 10/100 Ethernet Server 配接卡
 圖 53. IBM Gigabit Ethernet SX Server 配接卡

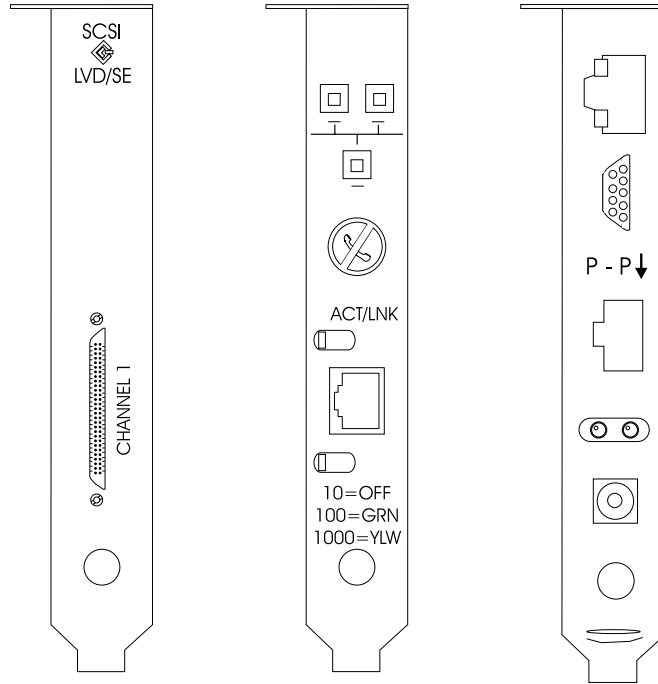


圖 54. IBM ServeRAID-4Lx Ultra160 SCSI 控制器
 圖 55. PRO/1000 XT Server 配接卡
 圖 56. 遠端監督程式配接卡

表 33. 單配接卡配置

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
FC1				FC1	
FC2				FC2	

表 34. 雙配接卡配置

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
RSA, FC2	RSA			FC2	
RSA, FC1	RSA			FC1	
Quad, FC2				FC2	Quad
Quad, FC1				FC1	Quad
Ethernet, FC2	Ethernet			FC2	
Ethernet, FC1	Ethernet			FC1	
SCSI SE, FC2	SCSI SE			FC2	
SCSI SE, FC1	SCSI SE			FC1	
Gigabit, FC2				FC2	Gigabit
PRO/1000, FC2				FC2	PRO/1000
Gigabit, FC1				FC1	Gigabit

表 34. 雙配接卡配置 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
PRO/1000, FC1				FC1	PRO/1000
SCSI LVD/SE, FC2				FC2	SCSI LVD/SE
SCSI HVD, FC2	SCSI HVD			FC2	
SCSI LVD/SE, FC1				FC1	SCSI LVD/SE
SCSI HVD, FC1	SCSI HVD			FC1	
ServeRAID, FC2				FC2	ServeRAID
ServeRAID, FC1				FC1	ServeRAID
FC2, FC1				FC2	FC1
FC1, FC1				FC1	FC1

表 35. 三張配接卡配置

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
RSA, Quad, FC2	RSA			FC2	Quad
RSA, Quad, FC1	RSA			FC1	Quad
RSA, Ethernet, FC2	RSA	Ethernet		FC2	
RSA, Ethernet, FC1	RSA	Ethernet		FC1	
RSA, SCSI SE, FC2	RSA	SCSI SE		FC2	
RSA, SCSI SE, FC1	RSA	SCSI SE		FC1	
RSA, Gigabit, FC2	RSA			FC2	Gigabit
RSA, PRO/1000, FC2	RSA			FC2	PRO/1000
RSA, Gigabit, FC1	RSA			FC1	Gigabit
RSA, SCSI LVD/SE, FC2	RSA			FC2	SCSI LVD/SE
RSA, PRO/1000, FC1	RSA			FC1	PRO/1000
RSA, SCSI HVD, FC2	RSA	SCSI HVD		FC2	
RSA, SCSI LVD/SE, FC1	RSA			FC1	SCSI LVD/SE
RSA, SCSI HVD, FC1	RSA	SCSI HVD		FC1	
RSA, ServeRAID, FC2	RSA			FC2	ServeRAID
RSA, ServeRAID, FC1	RSA			FC1	ServeRAID
RSA, FC2, FC1	RSA			FC2	FC1
RSA, FC1, FC1	RSA			FC1	FC1
Quad, SCSI SE, FC2	SCSI SE			FC2	Quad
Quad, SCSI SE, FC1	SCSI SE			FC1	Quad
Quad, Gigabit, FC2		Quad		FC2	Gigabit
Quad, PRO/1000, FC2		Quad		FC2	PRO/1000
Quad, Gigabit, FC1		Quad		FC1	Gigabit
Quad, PRO/1000, FC1		Quad		FC1	PRO/1000
Quad, SCSI LVD/SE, FC2		SCSI LVD/SE		FC2	Quad

表 35. 三張配接卡配置 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
Quad, SCSI HVD, FC2	SCSI HVD			FC2	Quad
Quad, SCSI LVD/SE, FC1		SCSI LVD/SE		FC1	Quad
Quad, SCSI HVD, FC1	SCSI HVD			FC1	Quad
Quad, ServeRAID, FC2		ServeRAID		FC2	Quad
Quad, ServeRAID, FC1		ServeRAID		FC1	Quad
Quad, FC2, FC1		Quad		FC2	FC1
Quad, FC1, FC1		Quad		FC1	FC1
Ethernet, Ethernet, FC2	Ethernet	Ethernet		FC2	
Ethernet, Ethernet, FC1	Ethernet	Ethernet		FC1	
Ethernet, SCSI SE, FC2	Ethernet	SCSI SE		FC2	
Ethernet, SCSI SE, FC1	Ethernet	SCSI SE		FC1	
Ethernet, Gigabit, FC2	Ethernet			FC2	Gigabit
Ethernet, PRO/1000, FC2	Ethernet			FC2	PRO/1000
Ethernet, Gigabit, FC1	Ethernet			FC1	Gigabit
Ethernet, PRO/1000, FC1	Ethernet			FC1	PRO/1000
Ethernet, SCSI LVD/SE, FC2	Ethernet			FC2	SCSI LVD/SE
Ethernet, SCSI HVD, FC2	Ethernet	SCSI HVD		FC2	
Ethernet, SCSI LVD/SE, FC1	Ethernet			FC1	SCSI LVD/SE
Ethernet, SCSI HVD, FC1	Ethernet	SCSI HVD		FC1	
Ethernet, ServeRAID, FC2	Ethernet			FC2	ServeRAID
Ethernet, ServeRAID, FC1	Ethernet			FC1	ServeRAID
Ethernet, FC2, FC1	Ethernet			FC2	FC1
Ethernet, FC1, FC1	Ethernet			FC1	FC1
SCSI SE, Gigabit, FC2	SCSI SE			FC2	Gigabit
SCSI SE, PRO/1000, FC2	SCSI SE			FC2	PRO/1000
SCSI SE, Gigabit, FC1	SCSI SE			FC1	Gigabit
SCSI SE, PRO/1000, FC1	SCSI SE			FC1	PRO/1000
SCSI SE, ServeRAID, FC2	SCSI SE			FC2	ServeRAID
SCSI SE, ServeRAID, FC1	SCSI SE			FC1	ServeRAID
SCSI SE, FC1, FC1	SCSI SE			FC1	FC1
Gigabit, Gigabit, FC2		Gigabit		FC2	Gigabit
Gigabit, PRO/1000, FC2		PRO/1000		FC2	Gigabit
PRO/1000, PRO/1000, FC2		PRO/1000		FC2	PRO/1000
Gigabit, Gigabit, FC1		Gigabit		FC1	Gigabit
Gigabit, PRO/1000, FC1		PRO/1000		FC1	Gigabit
PRO/1000, PRO/1000, FC1		PRO/1000		FC1	PRO/1000
Gigabit, SCSI LVD/SE, FC2		SCSI LVD/SE		FC2	Gigabit
Gigabit, SCSI HVD, FC2	SCSI HVD			FC2	Gigabit

表 35. 三張配接卡配置 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC2		SCSI LVD/SE		FC2	PRO/1000
PRO/1000, SCSI HVD, FC2	SCSI HVD			FC2	PRO/1000
Gigabit, SCSI LVD/SE, FC1		SCSI LVD/SE		FC1	Gigabit
Gigabit, SCSI HVD, FC1	SCSI HVD			FC1	Gigabit
PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC1		SCSI LVD/SE		FC1	PRO/1000
PRO/1000, SCSI HVD, FC1	SCSI HVD			FC1	PRO/1000
Gigabit, ServeRAID, FC2		ServeRAID		FC2	Gigabit
Gigabit, ServeRAID, FC1		ServeRAID		FC1	Gigabit
PRO/1000, ServeRAID, FC1		ServeRAID		FC1	PRO/1000
Gigabit, FC2, FC1		Gigabit		FC2	FC1
PRO/1000, FC2, FC1		PRO/1000		FC2	FC1
Gigabit, FC1, FC1		Gigabit		FC1	FC1
PRO/1000, FC1, FC1		PRO/1000		FC1	FC1
SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC2		SCSI LVD/SE		FC2	ServeRAID
SCSI HVD, ServeRAID, FC2	SCSI HVD			FC2	ServeRAID
SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1		SCSI LVD/SE		FC1	ServeRAID
SCSI HVD, ServeRAID, FC1	SCSI HVD			FC1	ServeRAID
SCSI LVD/SE, FC1, FC1		SCSI LVD/SE		FC1	FC1
SCSI HVD, FC1, FC1	SCSI HVD			FC1	FC1
ServeRAID, FC2, FC1		ServeRAID		FC2	FC1
ServeRAID, FC1, FC1		ServeRAID		FC1	FC1
FC1, FC1, FC1		FC1		FC1	FC1

表 36. 四張配接卡配置

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
RSA, Quad, Gigabit, FC2	RSA	Quad		FC2	Gigabit
RSA, Quad, PRO/1000, FC2	RSA	Quad		FC2	PRO/1000
RSA, Quad, Gigabit, FC1	RSA	Quad		FC1	Gigabit
RSA, Quad, PRO/1000, FC1	RSA	Quad		FC1	PRO/1000
RSA, Ethernet, Ethernet, FC2	RSA	Ethernet	Ethernet	FC2	
RSA, Ethernet, Ethernet, FC1	RSA	Ethernet	Ethernet	FC1	
RSA, Ethernet, SCSI SE, FC2	RSA	Ethernet	SCSI SE	FC2	
RSA, Ethernet, SCSI SE, FC1	RSA	Ethernet	SCSI SE	FC1	
RSA, Ethernet, Gigabit, FC2	RSA	Ethernet		FC2	Gigabit
RSA, Ethernet, PRO/1000, FC2	RSA	Ethernet		FC2	PRO/1000
RSA, Ethernet, Gigabit, FC1	RSA	Ethernet		FC1	Gigabit
RSA, Ethernet, PRO/1000, FC1	RSA	Ethernet		FC1	PRO/1000

表 36. 四張配接卡配置 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
RSA, SCSI SE, Gigabit, FC2	RSA	SCSI SE		FC2	Gigabit
RSA, SCSI SE, PRO/1000, FC2	RSA	SCSI SE		FC2	PRO/1000
RSA, SCSI SE, Gigabit, FC1	RSA	SCSI SE		FC1	Gigabit
RSA, SCSI SE, PRO/1000, FC1	RSA	SCSI SE		FC1	PRO/1000
RSA, Gigabit, Gigabit, FC2	RSA	Gigabit		FC2	Gigabit
RSA, Gigabit, PRO/1000, FC2	RSA	PRO/1000		FC2	Gigabit
RSA, PRO/1000, PRO/1000, FC2	RSA	PRO/1000		FC2	PRO/1000
RSA, Gigabit, Gigabit, FC1	RSA	Gigabit		FC1	Gigabit
RSA, Gigabit, PRO/1000, FC1	RSA	PRO/1000		FC1	Gigabit
RSA, PRO/1000, PRO/1000, FC1	RSA	PRO/1000		FC1	PRO/1000
RSA, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC2	RSA	SCSI LVD/SE		FC2	Gigabit
RSA, Gigabit, SCSI HVD, FC2	RSA	SCSI HVD		FC2	Gigabit
RSA, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC2	RSA	SCSI LVD/SE		FC2	PRO/1000
RSA, PRO/1000, SCSI HVD, FC2	RSA	SCSI HVD		FC2	PRO/1000
RSA, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC1	RSA	SCSI LVD/SE		FC1	Gigabit
RSA, Gigabit, SCSI HVD, FC1	RSA	SCSI HVD		FC1	Gigabit
RSA, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC1	RSA	SCSI LVD/SE		FC1	PRO/1000
RSA, PRO/1000, SCSI HVD, FC1	RSA	SCSI HVD		FC1	PRO/1000
RSA, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC2	RSA	SCSI LVD/SE		FC2	ServeRAID
RSA, SCSI HVD, ServeRAID, FC2	RSA	SCSI HVD		FC2	ServeRAID
RSA, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1	RSA	SCSI LVD/SE		FC1	ServeRAID
RSA, SCSI HVD, ServeRAID, FC1	RSA	SCSI HVD		FC1	ServeRAID
RSA, ServeRAID, FC2, FC1	RSA	ServeRAID		FC2	FC1
RSA, FC1, FC1, FC1	RSA	FC1		FC1	FC1
Quad, SCSI SE, Gigabit, FC2	SCSI SE	Quad		FC2	Gigabit
Quad, SCSI SE, PRO/1000, FC2	SCSI SE	Quad		FC2	PRO/1000
Quad, SCSI SE, Gigabit, FC1	SCSI SE	Quad		FC1	Gigabit
Quad, SCSI SE, PRO/1000, FC1	SCSI SE	Quad		FC1	PRO/1000
Quad, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC2		Quad	SCSI LVD/SE	FC2	Gigabit
Quad, Gigabit, SCSI HVD, FC2	SCSI HVD	Quad		FC2	Gigabit
Quad, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC2		Quad	SCSI LVD/SE	FC2	PRO/1000
Quad, PRO/1000, SCSI HVD, FC2	SCSI HVD	Quad		FC2	PRO/1000
Quad, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC1		Quad	SCSI LVD/SE	FC1	Gigabit
Quad, Gigabit, SCSI HVD, FC1	SCSI HVD	Quad		FC1	Gigabit
Quad, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC1		Quad	SCSI LVD/SE	FC1	PRO/1000
Quad, PRO/1000, SCSI HVD, FC1	SCSI HVD	Quad		FC1	PRO/1000
Quad, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC2		ServeRAID	SCSI LVD/SE	FC2	Quad
Quad, SCSI HVD, ServeRAID, FC2	SCSI HVD	ServeRAID		FC2	Quad

表 36. 四張配接卡配置 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
Quad, ServeRAID, FC2, Gigabit		Quad	ServeRAID	FC2	Gigabit
Quad, ServeRAID, FC2, PRO/1000		Quad	ServeRAID	FC2	PRO/1000
Quad, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1		ServeRAID	SCSI LVD/SE	FC1	Quad
Quad, ServeRAID, FC2, FC1		Quad	ServeRAID	FC2	FC1
Quad, ServeRAID, FC1, FC1		Quad	ServeRAID	FC1	FC1
Quad, FC1, FC1, FC1		FC1	Quad	FC1	FC1
Ethernet, Ethernet, Ethernet, FC2	Ethernet	Ethernet	Ethernet	FC2	
Ethernet, Ethernet, Ethernet, FC1	Ethernet	Ethernet	Ethernet	FC1	
Ethernet, Ethernet, Gigabit, FC2	Ethernet	Ethernet		FC2	Gigabit
Ethernet, Ethernet, PRO/1000, FC2	Ethernet	Ethernet		FC2	PRO/1000
Ethernet, Ethernet, Gigabit, FC1	Ethernet	Ethernet		FC1	Gigabit
Ethernet, Ethernet, PRO/1000, FC1	Ethernet	Ethernet		FC1	PRO/1000
Ethernet, Ethernet, SCSI LVD/SE, FC2	Ethernet	Ethernet		FC2	SCSI LVD/SE
Ethernet, Ethernet, SCSI HVD, FC2	Ethernet	Ethernet	SCSI HVD	FC2	
Ethernet, Ethernet, SCSI LVD/SE, FC1	Ethernet	Ethernet		FC1	SCSI LVD/SE
Ethernet, Ethernet, SCSI HVD, FC1	Ethernet	Ethernet	SCSI HVD	FC1	
Ethernet, Ethernet, ServeRAID, FC2	Ethernet	Ethernet		FC2	ServeRAID
Ethernet, Ethernet, ServeRAID, FC1	Ethernet	Ethernet		FC1	ServeRAID
Ethernet, Ethernet, FC2, FC1	Ethernet	Ethernet		FC2	FC1
Ethernet, Ethernet, FC1, FC1	Ethernet	Ethernet		FC1	FC1
Ethernet, SCSI SE, Gigabit, FC2	Ethernet	SCSI SE		FC2	Gigabit
Ethernet, SCSI SE, PRO/1000, FC2	Ethernet	SCSI SE		FC2	PRO/1000
Ethernet, SCSI SE, Gigabit, FC1	Ethernet	SCSI SE		FC1	Gigabit
Ethernet, SCSI SE, PRO/1000, FC1	Ethernet	SCSI SE		FC1	PRO/1000
Ethernet, SCSI SE, ServeRAID, FC2	Ethernet	SCSI SE		FC2	ServeRAID
Ethernet, SCSI SE, ServeRAID, FC1	Ethernet	SCSI SE		FC1	ServeRAID
Ethernet, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC2	Ethernet	SCSI LVD/SE		FC2	Gigabit
Ethernet, Gigabit, SCSI HVD, FC2	Ethernet	SCSI HVD		FC2	Gigabit
Ethernet, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC2	Ethernet	SCSI LVD/SE		FC2	PRO/1000
Ethernet, PRO/1000, SCSI HVD, FC2	Ethernet	SCSI HVD		FC2	PRO/1000
Ethernet, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC1	Ethernet	SCSI LVD/SE		FC1	Gigabit
Ethernet, Gigabit, SCSI HVD, FC1	Ethernet	SCSI HVD		FC1	Gigabit
Ethernet, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC1	Ethernet	SCSI LVD/SE		FC1	PRO/1000
Ethernet, PRO/1000, SCSI HVD, FC1	Ethernet	SCSI HVD		FC1	PRO/1000
Ethernet, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC2	Ethernet	SCSI LVD/SE		FC2	ServeRAID
Ethernet, SCSI HVD, ServeRAID, FC2	Ethernet	SCSI HVD		FC2	ServeRAID
Ethernet, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1	Ethernet	SCSI LVD/SE		FC1	ServeRAID

表 36. 四張配接卡配置 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
Ethernet, SCSI HVD, ServeRAID, FC1	Ethernet	SCSI HVD		FC1	ServeRAID
Ethernet, ServeRAID, FC2, FC1	Ethernet	ServeRAID		FC2	FC1
Ethernet, ServeRAID, FC1, FC1	Ethernet	ServeRAID		FC1	FC1
Ethernet, FC1, FC1, FC1	Ethernet	FC1		FC1	FC1
SCSI SE, Gigabit, Gigabit, FC2	SCSI SE	Gigabit		FC2	Gigabit
SCSI SE, Gigabit, PRO/1000, FC2	SCSI SE	PRO/1000		FC2	Gigabit
SCSI SE, PRO/1000, PRO/1000, FC2	SCSI SE	PRO/1000		FC2	PRO/1000
SCSI SE, Gigabit, Gigabit, FC1	SCSI SE	Gigabit		FC1	Gigabit
SCSI SE, Gigabit, PRO/1000, FC1	SCSI SE	PRO/1000		FC1	Gigabit
SCSI SE, PRO/1000, PRO/1000, FC1	SCSI SE	PRO/1000		FC1	PRO/1000
SCSI SE, Gigabit, ServeRAID, FC2	SCSI SE	ServeRAID		FC2	Gigabit
SCSI SE, PRO/1000, ServeRAID, FC2	SCSI SE	ServeRAID		FC2	PRO/1000
SCSI SE, Gigabit, ServeRAID, FC1	SCSI SE	ServeRAID		FC1	Gigabit
SCSI SE, PRO/1000, ServeRAID, FC1	SCSI SE	ServeRAID		FC1	PRO/1000
SCSI SE, Gigabit, FC1, FC1	SCSI SE	Gigabit		FC1	FC1
SCSI SE, PRO/1000, FC1, FC1	SCSI SE	PRO/1000		FC1	FC1
SCSI SE, ServeRAID, FC1, FC1	SCSI SE	ServeRAID		FC1	FC1
Gigabit, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC2		Gigabit	SCSI LVD/SE	FC2	Gigabit
Gigabit, Gigabit, SCSI HVD, FC2	SCSI HVD	Gigabit		FC2	Gigabit
Gigabit, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC2		PRO/1000	SCSI LVD/SE	FC2	Gigabit
Gigabit, PRO/1000, SCSI HVD, FC2	SCSI HVD	PRO/1000		FC2	Gigabit
PRO/1000, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC2		PRO/1000	SCSI LVD/SE	FC2	PRO/1000
Gigabit, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC1		Gigabit	SCSI LVD/SE	FC1	Gigabit
Gigabit, Gigabit, SCSI HVD, FC1	SCSI HVD	Gigabit		FC1	Gigabit
Gigabit, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC1		PRO/1000	SCSI LVD/SE	FC1	Gigabit
Gigabit, PRO/1000, SCSI HVD, FC1	SCSI HVD	PRO/1000		FC1	Gigabit
PRO/1000, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC1		PRO/1000	SCSI LVD/SE	FC1	PRO/1000
PRO/1000, PRO/1000, SCSI HVD, FC1	SCSI HVD	PRO/1000		FC1	PRO/1000
Gigabit, Gigabit, ServeRAID, FC2		Gigabit	ServeRAID	FC2	Gigabit
Gigabit, PRO/1000, ServeRAID, FC2		PRO/1000	ServeRAID	FC2	Gigabit
PRO/1000, PRO/1000, ServeRAID, FC2		PRO/1000	ServeRAID	FC2	PRO/1000
Gigabit, Gigabit, ServeRAID, FC1		Gigabit	ServeRAID	FC1	Gigabit
Gigabit, PRO/1000, ServeRAID, FC1		PRO/1000	ServeRAID	FC1	Gigabit
PRO/1000, PRO/1000, ServeRAID, FC1		PRO/1000	ServeRAID	FC1	PRO/1000
Gigabit, Gigabit, FC2, FC1		Gigabit	Gigabit	FC2	FC1
Gigabit, PRO/1000, FC2, FC1		Gigabit	PRO/1000	FC2	FC1
PRO/1000, PRO/1000, FC2, FC1		PRO/1000	PRO/1000	FC2	FC1
Gigabit, Gigabit, FC1, FC1		Gigabit	Gigabit	FC1	FC1

表 36. 四張配接卡配置 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
Gigabit, PRO/1000, FC1, FC1		Gigabit	PRO/1000	FC1	FC1
PRO/1000, PRO/1000, FC1, FC1		PRO/1000	PRO/1000	FC1	FC1
Gigabit, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC2		ServeRAID	SCSI LVD/SE	FC2	Gigabit
Gigabit, SCSI HVD, ServeRAID, FC2	SCSI HVD	ServeRAID		FC2	Gigabit
PRO/1000, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC2		ServeRAID	SCSI LVD/SE	FC2	PRO/1000
PRO/1000, SCSI HVD, ServeRAID, FC2	SCSI HVD	ServeRAID		FC2	PRO/1000
Gigabit, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1		ServeRAID	SCSI LVD/SE	FC1	Gigabit
Gigabit, SCSI HVD, ServeRAID, FC1	SCSI HVD	ServeRAID		FC1	Gigabit
PRO/1000, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1		ServeRAID	SCSI LVD/SE	FC1	PRO/1000
PRO/1000, SCSI HVD, ServeRAID, FC1	SCSI HVD	ServeRAID		FC1	PRO/1000
Gigabit, ServeRAID, FC2, FC1		Gigabit	ServeRAID	FC2	FC1
PRO/1000, ServeRAID, FC2, FC1		PRO/1000	ServeRAID	FC2	FC1
Gigabit, ServeRAID, FC1, FC1		Gigabit	ServeRAID	FC1	FC1
ServeRAID, PRO/1000, FC1, FC1		PRO/1000	ServeRAID	FC1	FC1
Gigabit, FC1, FC1, FC1		FC1	Gigabit	FC1	FC1
PRO/1000, FC1, FC1, FC1		FC1	PRO/1000	FC1	FC1
SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1, FC1		ServeRAID	SCSI LVD/SE	FC1	FC1
ServeRAID, FC1, FC1, FC1		FC1	ServeRAID	FC1	FC1

表 37. 五張配接卡配置

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
RSA, Quad, SCSI SE, Gigabit, FC2	RSA	Quad	SCSI SE	FC2	Gigabit
RSA, Quad, SCSI SE, PRO/1000, FC2	RSA	Quad	SCSI SE	FC2	PRO/1000
RSA, Quad, SCSI SE, Gigabit, FC1	RSA	Quad	SCSI SE	FC1	Gigabit
RSA, Quad, SCSI SE, PRO/1000, FC1	RSA	Quad	SCSI SE	FC1	PRO/1000
RSA, Quad, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC2	RSA	Quad	SCSI LVD/SE	FC2	Gigabit
RSA, Quad, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC2	RSA	Quad	SCSI LVD/SE	FC2	PRO/1000
RSA, Quad, PRO/1000, SCSI HVD, FC2	RSA	Quad	SCSI HVD	FC2	PRO/1000
RSA, Quad, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC1	RSA	Quad	SCSI LVD/SE	FC1	Gigabit
RSA, Quad, Gigabit, SCSI HVD, FC1	RSA	Quad	SCSI HVD	FC1	Gigabit
RSA, Quad, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC1	RSA	Quad	SCSI LVD/SE	FC1	PRO/1000
RSA, Quad, PRO/1000, SCSI HVD, FC1	RSA	Quad	SCSI HVD	FC1	PRO/1000

表 37. 五張配接卡配置 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
RSA, Quad, Gigabit, ServeRAID, FC2	RSA	Quad	ServeRAID	FC2	Gigabit
RSA, Quad, PRO/1000, ServeRAID, FC2	RSA	Quad	ServeRAID	FC2	PRO/1000
RSA, Quad, Gigabit, ServeRAID, FC1	RSA	Quad	ServeRAID	FC1	Gigabit
RSA, Quad, PRO/1000, ServeRAID, FC1	RSA	Quad	ServeRAID	FC1	PRO/1000
RSA, Quad, Gigabit, FC2, FC1	RSA	Gigabit	Quad	FC2	FC1
RSA, Quad, PRO/1000, FC2, FC1	RSA	PRO/1000	Quad	FC2	FC1
RSA, Quad, Gigabit, FC1, FC1	RSA	Gigabit	Quad	FC1	FC1
RSA, Quad, PRO/1000, FC1, FC1	RSA	PRO/1000	Quad	FC1	FC1
RSA, Quad, SCSI SE, ServeRAID, FC2	RSA	SCSI SE	ServeRAID	FC2	Quad
RSA, Quad, SCSI SE, ServeRAID, FC1	RSA	SCSI SE	ServeRAID	FC1	Quad
RSA, Quad, SCSI SE, FC1, FC1	RSA	Quad	SCSI SE	FC1	FC1
RSA, Quad, Gigabit, Gigabit, FC2	RSA	Gigabit	Quad	FC2	Gigabit
RSA, Quad, Gigabit, PRO/1000, FC2	RSA	PRO/1000	Quad	FC2	Gigabit
RSA, Quad, PRO/1000, PRO/1000, FC2	RSA	PRO/1000	Quad	FC2	PRO/1000
RSA, Quad, Gigabit, Gigabit, FC1	RSA	Gigabit	Quad	FC1	Gigabit
RSA, Quad, Gigabit, PRO/1000, FC1	RSA	PRO/1000	Quad	FC1	Gigabit
RSA, Quad, PRO/1000, PRO/1000, FC1	RSA	PRO/1000	Quad	FC1	PRO/1000
RSA, Quad, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC2	RSA	ServeRAID	SCSI LVD/SE	FC2	Quad
RSA, Quad, SCSI HVD, ServeRAID, FC2	RSA	ServeRAID	SCSI HVD	FC2	Quad
RSA, Quad, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1	RSA	ServeRAID	SCSI LVD/SE	FC1	Quad
RSA, Quad, SCSI LVD/SE, FC1, FC1	RSA	Quad	SCSI LVD/SE	FC1	FC1
RSA, Quad, SCSI HVD, FC1, FC1	RSA	Quad	SCSI HVD	FC1	FC1
RSA, Quad, ServeRAID, FC2, FC1	RSA	Quad	ServeRAID	FC2	FC1
RSA, Quad, ServeRAID, FC1, FC1	RSA	Quad	ServeRAID	FC1	FC1
RSA, Quad, FC1, FC1, FC1	RSA	FC1	Quad	FC1	FC1
RSA, Ethernet, Ethernet, Gigabit, FC2	RSA	Ethernet	Ethernet	FC2	Gigabit
RSA, Ethernet, Ethernet, PRO/1000, FC2	RSA	Ethernet	Ethernet	FC2	PRO/1000
RSA, Ethernet, Ethernet, Gigabit, FC1	RSA	Ethernet	Ethernet	FC1	Gigabit
RSA, Ethernet, Ethernet, PRO/1000, FC1	RSA	Ethernet	Ethernet	FC1	PRO/1000
RSA, Ethernet, Ethernet, SCSI LVD/SE, FC2	RSA	Ethernet	Ethernet	FC2	SCSI LVD/SE
RSA, Ethernet, Ethernet, SCSI LVD/SE, FC1	RSA	Ethernet	Ethernet	FC1	SCSI LVD/SE
RSA, Ethernet, Ethernet, ServeRAID, FC2	RSA	Ethernet	Ethernet	FC2	ServeRAID

表 37. 五張配接卡配置 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
RSA, Ethernet, Ethernet, ServeRAID, FC1	RSA	Ethernet	Ethernet	FC1	ServeRAID
RSA, Ethernet, Ethernet, FC2, FC1	RSA	Ethernet	Ethernet	FC2	FC1
RSA, Ethernet, Ethernet, FC1, FC1	RSA	Ethernet	Ethernet	FC1	FC1
RSA, Ethernet, SCSI SE, Gigabit, FC2	RSA	Ethernet	SCSI SE	FC2	Gigabit
RSA, Ethernet, SCSI SE, Gigabit, FC1	RSA	Ethernet	SCSI SE	FC1	Gigabit
RSA, Ethernet, SCSI SE, ServeRAID, FC2	RSA	Ethernet	SCSI SE	FC2	ServeRAID
RSA, Ethernet, SCSI SE, PRO/1000, FC2	RSA	Ethernet	SCSI SE	FC2	PRO/1000
RSA, Ethernet, SCSI SE, ServeRAID, FC1	RSA	Ethernet	SCSI SE	FC1	ServeRAID
RSA, Ethernet, SCSI SE, PRO/1000, FC1	RSA	Ethernet	SCSI SE	FC1	PRO/1000
RSA, Ethernet, SCSI SE, FC1, FC1	RSA	Ethernet	SCSI SE	FC1	FC1
RSA, Ethernet, Gigabit, Gigabit, FC2	RSA	Gigabit	Ethernet	FC2	Gigabit
RSA, Ethernet, Gigabit, PRO/1000, FC2	RSA	PRO/1000	Ethernet	FC2	Gigabit
RSA, Ethernet, PRO/1000, PRO/1000, FC2	RSA	PRO/1000	Ethernet	FC2	PRO/1000
RSA, Ethernet, Gigabit, Gigabit, FC1	RSA	Gigabit	Ethernet	FC1	Gigabit
RSA, Ethernet, Gigabit, PRO/1000, FC1	RSA	PRO/1000	Ethernet	FC1	Gigabit
RSA, Ethernet, PRO/1000, PRO/1000, FC1	RSA	PRO/1000	Ethernet	FC1	PRO/1000
RSA, Ethernet, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC2	RSA	Ethernet	SCSI LVD/SE	FC2	Gigabit
RSA, Ethernet, Gigabit, SCSI HVD, FC2	RSA	Ethernet	SCSI HVD	FC2	Gigabit
RSA, Ethernet, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC2	RSA	Ethernet	SCSI LVD/SE	FC2	PRO/1000
RSA, Ethernet, PRO/1000, SCSI HVD, FC2	RSA	Ethernet	SCSI HVD	FC2	PRO/1000
RSA, Ethernet, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC1	RSA	Ethernet	SCSI LVD/SE	FC1	Gigabit
RSA, Ethernet, Gigabit, SCSI HVD, FC1	RSA	Ethernet	SCSI HVD	FC1	Gigabit
RSA, Ethernet, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC1	RSA	Ethernet	SCSI LVD/SE	FC1	PRO/1000
RSA, Ethernet, PRO/1000, SCSI HVD, FC1	RSA	Ethernet	SCSI HVD	FC1	PRO/1000
RSA, Ethernet, Gigabit, ServeRAID, FC2	RSA	Ethernet	ServeRAID	FC2	Gigabit
RSA, Ethernet, PRO/1000, ServeRAID, FC2	RSA	Ethernet	ServeRAID	FC2	PRO/1000
RSA, Ethernet, Gigabit, ServeRAID, FC1	RSA	Ethernet	ServeRAID	FC1	Gigabit
RSA, Ethernet, PRO/1000, ServeRAID, FC1	RSA	Ethernet	ServeRAID	FC1	PRO/1000

表 37. 五張配接卡配置 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
RSA, Ethernet, Gigabit, FC2, FC1	RSA	Gigabit	Ethernet	FC2	FC1
RSA, Ethernet, PRO/1000, FC2, FC1	RSA	PRO/1000	Ethernet	FC2	FC1
RSA, Ethernet, Gigabit, FC1, FC1	RSA	Gigabit	Ethernet	FC1	FC1
RSA, Ethernet, PRO/1000, FC1, FC1	RSA	PRO/1000	Ethernet	FC1	FC1
RSA, Ethernet, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC2	RSA	Ethernet	SCSI LVD/SE	FC2	ServeRAID
RSA, Ethernet, SCSI HVD, ServeRAID, FC2	RSA	Ethernet	SCSI HVD	FC2	ServeRAID
RSA, Ethernet, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1	RSA	Ethernet	SCSI LVD/SE	FC1	ServeRAID
RSA, Ethernet, SCSI HVD, ServeRAID, FC1	RSA	Ethernet	SCSI HVD	FC1	ServeRAID
RSA, Ethernet, SCSI LVD/SE, FC1, FC1	RSA	Ethernet	SCSI LVD/SE	FC1	FC1
RSA, Ethernet, SCSI HVD, FC1, FC1	RSA	Ethernet	SCSI HVD	FC1	FC1
RSA, Ethernet, ServeRAID, FC2, FC1	RSA	Ethernet	ServeRAID	FC2	FC1
RSA, Ethernet, ServeRAID, FC1, FC1	RSA	Ethernet	ServeRAID	FC1	FC1
RSA, Ethernet, FC1, FC1, FC1	RSA	FC1	Ethernet	FC1	FC1
RSA, SCSI SE, Gigabit, Gigabit, FC2	RSA	Gigabit	SCSI SE	FC2	Gigabit
RSA, SCSI SE, Gigabit, PRO/1000, FC2	RSA	PRO/1000	SCSI SE	FC2	Gigabit
RSA, SCSI SE, PRO/1000, PRO/1000, FC2	RSA	PRO/1000	SCSI SE	FC2	PRO/1000
RSA, SCSI SE, Gigabit, Gigabit, FC1	RSA	Gigabit	SCSI SE	FC1	Gigabit
RSA, SCSI SE, Gigabit, PRO/1000, FC1	RSA	PRO/1000	SCSI SE	FC1	Gigabit
RSA, SCSI SE, PRO/1000, PRO/1000, FC1	RSA	PRO/1000	SCSI SE	FC1	PRO/1000
RSA, SCSI SE, Gigabit, ServeRAID, FC2	RSA	SCSI SE	ServeRAID	FC2	Gigabit
RSA, SCSI SE, PRO/1000, ServeRAID, FC2	RSA	SCSI SE	ServeRAID	FC2	PRO/1000
RSA, SCSI SE, Gigabit, ServeRAID, FC1	RSA	SCSI SE	ServeRAID	FC1	Gigabit
RSA, SCSI SE, PRO/1000, ServeRAID, FC1	RSA	SCSI SE	ServeRAID	FC1	PRO/1000
RSA, SCSI SE, Gigabit, FC1, FC1	RSA	Gigabit	SCSI SE	FC1	FC1
RSA, SCSI SE, PRO/1000, FC1, FC1	RSA	PRO/1000	SCSI SE	FC1	FC1
RSA, SCSI SE, ServeRAID, FC1, FC1	RSA	SCSI SE	ServeRAID	FC1	FC1
RSA, SCSI SE, FC1, FC1, FC1	RSA	FC1	SCSI SE	FC1	FC1
RSA, Gigabit, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC2	RSA	Gigabit	SCSI LVD/SE	FC2	Gigabit
RSA, Gigabit, Gigabit, SCSI HVD, FC2	RSA	Gigabit	SCSI HVD	FC2	Gigabit
RSA, Gigabit, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC2	RSA	PRO/1000	SCSI LVD/SE	FC2	Gigabit

表 37. 五張配接卡配置 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
RSA, Gigabit, PRO/1000, SCSI HVD, FC2	RSA	PRO/1000	SCSI HVD	FC2	Gigabit
RSA, PRO/1000, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC2	RSA	PRO/1000	SCSI LVD/SE	FC2	PRO/1000
RSA, PRO/1000, PRO/1000, SCSI HVD, FC2	RSA	PRO/1000	SCSI HVD	FC2	PRO/1000
RSA, Gigabit, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC1	RSA	Gigabit	SCSI LVD/SE	FC1	Gigabit
RSA, Gigabit, Gigabit, SCSI HVD, FC1	RSA	Gigabit	SCSI HVD	FC1	Gigabit
RSA, Gigabit, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC1	RSA	PRO/1000	SCSI LVD/SE	FC1	Gigabit
RSA, Gigabit, PRO/1000, SCSI HVD, FC1	RSA	PRO/1000	SCSI HVD	FC1	Gigabit
RSA, PRO/1000, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC1	RSA	PRO/1000	SCSI LVD/SE	FC1	PRO/1000
RSA, PRO/1000, PRO/1000, SCSI HVD, FC1	RSA	PRO/1000	SCSI HVD	FC1	PRO/1000
RSA, Gigabit, Gigabit, ServeRAID, FC2	RSA	Gigabit	ServeRAID	FC2	Gigabit
RSA, Gigabit, PRO/1000, ServeRAID, FC2	RSA	PRO/1000	ServeRAID	FC2	Gigabit
RSA, PRO/1000, PRO/1000, ServeRAID, FC2	RSA	PRO/1000	ServeRAID	FC2	PRO/1000
RSA, Gigabit, Gigabit, ServeRAID, FC1	RSA	Gigabit	ServeRAID	FC1	Gigabit
RSA, Gigabit, PRO/1000, ServeRAID, FC1	RSA	PRO/1000	ServeRAID	FC1	Gigabit
RSA, PRO/1000, PRO/1000, ServeRAID, FC1	RSA	PRO/1000	ServeRAID	FC1	PRO/1000
RSA, Gigabit, Gigabit, FC2, FC1	RSA	Gigabit	Gigabit	FC2	FC1
RSA, Gigabit, PRO/1000, FC2, FC1	RSA	Gigabit	PRO/1000	FC2	FC1
RSA, PRO/1000, PRO/1000, FC2, FC1	RSA	PRO/1000	PRO/1000	FC2	FC1
RSA, Gigabit, Gigabit, FC1, FC1	RSA	Gigabit	Gigabit	FC1	FC1
RSA, Gigabit, PRO/1000, FC1, FC1	RSA	Gigabit	PRO/1000	FC1	FC1
RSA, PRO/1000, PRO/1000, FC1, FC1	RSA	PRO/1000	PRO/1000	FC1	FC1
RSA, Gigabit, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC2	RSA	ServeRAID	SCSI LVD/SE	FC2	Gigabit
RSA, Gigabit, SCSI HVD, ServeRAID, FC2	RSA	ServeRAID	SCSI HVD	FC2	Gigabit
RSA, PRO/1000, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC2	RSA	ServeRAID	SCSI LVD/SE	FC2	PRO/1000
RSA, PRO/1000, SCSI HVD, ServeRAID, FC2	RSA	ServeRAID	SCSI HVD	FC2	PRO/1000
RSA, Gigabit, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1	RSA	ServeRAID	SCSI LVD/SE	FC1	Gigabit

表 37. 五張配接卡配置 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
RSA, Gigabit, SCSI HVD, ServeRAID, FC1	RSA	ServeRAID	SCSI HVD	FC1	Gigabit
RSA, PRO/1000, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1	RSA	ServeRAID	SCSI LVD/SE	FC1	PRO/1000
RSA, PRO/1000, SCSI HVD, ServeRAID, FC1	RSA	ServeRAID	SCSI HVD	FC1	PRO/1000
RSA, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC1, FC1	RSA	Gigabit	SCSI LVD/SE	FC1	FC1
RSA, Gigabit, SCSI HVD, FC1, FC1	RSA	Gigabit	SCSI HVD	FC1	FC1
RSA, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC1, FC1	RSA	PRO/1000	SCSI LVD/SE	FC1	FC1
RSA, PRO/1000, SCSI HVD, FC1, FC1	RSA	PRO/1000	SCSI HVD	FC1	FC1
RSA, Gigabit, ServeRAID, FC2, FC1	RSA	Gigabit	ServeRAID	FC2	FC1
RSA, PRO/1000, ServeRAID, FC2, FC1	RSA	PRO/1000	ServeRAID	FC2	FC1
RSA, Gigabit, ServeRAID, FC1, FC1	RSA	Gigabit	ServeRAID	FC1	FC1
RSA, PRO/1000, ServeRAID, FC1, FC1	RSA	PRO/1000	ServeRAID	FC1	FC1
RSA, Gigabit, FC1, FC1, FC1	RSA	FC1	FC1	Gigabit	FC1
RSA, PRO/1000, FC1, FC1, FC1	RSA	FC1	FC1	PRO/1000	FC1
RSA, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1, FC1	RSA	ServeRAID	SCSI LVD/SE	FC1	FC1
RSA, SCSI HVD, ServeRAID, FC1, FC1	RSA	ServeRAID	SCSI HVD	FC1	FC1
RSA, ServeRAID, FC1, FC1, FC1	RSA	FC1	ServeRAID	FC1	FC1
Quad, SCSI SE, Gigabit, Gigabit, FC2	SCSI SE	Gigabit	Quad	FC2	Gigabit
Quad, SCSI SE, Gigabit, PRO/1000, FC2	SCSI SE	PRO/1000	Quad	FC2	Gigabit
Quad, SCSI SE, PRO/1000, PRO/1000, FC2	SCSI SE	PRO/1000	Quad	FC2	PRO/1000
Quad, SCSI SE, Gigabit, Gigabit, FC1	SCSI SE	Gigabit	Quad	FC1	Gigabit
Quad, SCSI SE, Gigabit, PRO/1000, FC1	SCSI SE	PRO/1000	Quad	FC1	Gigabit
Quad, SCSI SE, PRO/1000, PRO/1000, FC1	SCSI SE	PRO/1000	Quad	FC1	PRO/1000
Quad, SCSI SE, Gigabit, ServeRAID, FC2	SCSI SE	Quad	ServeRAID	FC2	Gigabit
Quad, SCSI SE, PRO/1000, ServeRAID, FC2	SCSI SE	Quad	ServeRAID	FC2	PRO/1000
Quad, SCSI SE, Gigabit, ServeRAID, FC1	SCSI SE	Quad	ServeRAID	FC1	Gigabit
Quad, SCSI SE, PRO/1000, ServeRAID, FC1	SCSI SE	Quad	ServeRAID	FC1	PRO/1000
Quad, SCSI SE, Gigabit, FC1, FC1	SCSI SE	Gigabit	Quad	FC1	FC1
Quad, SCSI SE, PRO/1000, FC1, FC1	SCSI SE	PRO/1000	Quad	FC1	FC1
Quad, SCSI SE, ServeRAID, FC1, FC1	SCSI SE	Quad	ServeRAID	FC1	FC1
Quad, Gigabit, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC2	SCSI LVD/SE	Gigabit	Quad	FC2	Gigabit

表 37. 五張配接卡配置 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
Quad, Gigabit, Gigabit, SCSI HVD, FC2	SCSI HVD	Gigabit	Quad	FC2	Gigabit
Quad, Gigabit, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC2	SCSI LVD/SE	PRO/1000	Quad	FC2	Gigabit
Quad, Gigabit, PRO/1000, SCSI HVD, FC2	SCSI HVD	PRO/1000	Quad	FC2	Gigabit
Quad, PRO/1000, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC2	SCSI LVD/SE	PRO/1000	Quad	FC2	PRO/1000
Quad, PRO/1000, PRO/1000, SCSI HVD, FC2	SCSI HVD	PRO/1000	Quad	FC2	PRO/1000
Quad, Gigabit, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC1	SCSI LVD/SE	Gigabit	Quad	FC1	Gigabit
Quad, Gigabit, Gigabit, SCSI HVD, FC1	SCSI HVD	Gigabit	Quad	FC1	Gigabit
Quad, Gigabit, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC1	SCSI LVD/SE	PRO/1000	Quad	FC1	Gigabit
Quad, Gigabit, PRO/1000, SCSI HVD, FC1	SCSI HVD	PRO/1000	Quad	FC1	Gigabit
Quad, PRO/1000, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC1	SCSI LVD/SE	PRO/1000	Quad	FC1	PRO/1000
Quad, PRO/1000, PRO/1000, SCSI HVD, FC1	SCSI HVD	PRO/1000	Quad	FC1	PRO/1000
Quad, Gigabit, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC2	SCSI LVD/SE	Quad	ServeRAID	FC2	Gigabit
Quad, Gigabit, SCSI HVD, ServeRAID, FC2	SCSI HVD	Quad	ServeRAID	FC2	Gigabit
Quad, PRO/1000, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC2	SCSI LVD/SE	Quad	ServeRAID	FC2	PRO/1000
Quad, PRO/1000, SCSI HVD, ServeRAID, FC2	SCSI HVD	Quad	ServeRAID	FC2	PRO/1000
Quad, Gigabit, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1	SCSI LVD/SE	Quad	ServeRAID	FC1	Gigabit
Quad, Gigabit, SCSI HVD, ServeRAID, FC1	SCSI HVD	Quad	ServeRAID	FC1	Gigabit
Quad, PRO/1000, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1	SCSI LVD/SE	Quad	ServeRAID	FC1	PRO/1000
Quad, PRO/1000, SCSI HVD, ServeRAID, FC1	SCSI HVD	Quad	ServeRAID	FC1	PRO/1000
Quad, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC1, FC1	SCSI LVD/SE	Gigabit	Quad	FC1	FC1
Quad, Gigabit, SCSI HVD, FC1, FC1	SCSI HVD	Gigabit	Quad	FC1	FC1
Quad, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC1, FC1	SCSI LVD/SE	PRO/1000	Quad	FC1	FC1
Quad, PRO/1000, SCSI HVD, FC1, FC1	SCSI HVD	PRO/1000	Quad	FC1	FC1

表 37. 五張配接卡配置 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
Quad, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1, FC1	SCSI LVD/SE	Quad	ServeRAID	FC1	FC1
Quad, SCSI HVD, ServeRAID, FC1, FC1	SCSI HVD	Quad	ServeRAID	FC1	FC1
Ethernet, Ethernet, Ethernet, Gigabit, FC2	Ethernet	Ethernet	Ethernet	FC2	Gigabit
Ethernet, Ethernet, Ethernet, PRO/1000, FC2	Ethernet	Ethernet	Ethernet	FC2	PRO/1000
Ethernet, Ethernet, Ethernet, Gigabit, FC1	Ethernet	Ethernet	Ethernet	FC1	Gigabit
Ethernet, Ethernet, Ethernet, PRO/1000, FC1	Ethernet	Ethernet	Ethernet	FC1	PRO/1000
Ethernet, Ethernet, Ethernet, SCSI LVD/SE, FC2	Ethernet	Ethernet	Ethernet	FC2	SCSI LVD/SE
Ethernet, Ethernet, Ethernet, SCSI LVD/SE, FC1	Ethernet	Ethernet	Ethernet	FC1	SCSI LVD/SE
Ethernet, Ethernet, Ethernet, ServeRAID, FC2	Ethernet	Ethernet	Ethernet	FC2	ServeRAID
Ethernet, Ethernet, Ethernet, ServeRAID, FC1	Ethernet	Ethernet	Ethernet	FC1	ServeRAID
Ethernet, Ethernet, Ethernet, FC2, FC1	Ethernet	Ethernet	Ethernet	FC2	FC1
Ethernet, Ethernet, Ethernet, FC1, FC1	Ethernet	Ethernet	Ethernet	FC1	FC1
Ethernet, Ethernet, SCSI SE, Gigabit, FC2	Ethernet	Ethernet	SCSI SE	FC2	Gigabit
Ethernet, Ethernet, SCSI SE, PRO/1000, FC2	Ethernet	Ethernet	SCSI SE	FC2	PRO/1000
Ethernet, Ethernet, SCSI SE, Gigabit, FC1	Ethernet	Ethernet	SCSI SE	FC1	Gigabit
Ethernet, Ethernet, SCSI SE, PRO/1000, FC1	Ethernet	Ethernet	SCSI SE	FC1	PRO/1000
Ethernet, Ethernet, SCSI SE, ServeRAID, FC2	Ethernet	Ethernet	SCSI SE	FC2	ServeRAID
Ethernet, Ethernet, SCSI SE, ServeRAID, FC1	Ethernet	Ethernet	SCSI SE	FC1	ServeRAID
Ethernet, Ethernet, SCSI SE, FC2, FC1	Ethernet	Ethernet	SCSI SE	FC2	FC1
Ethernet, Ethernet, SCSI SE, FC1, FC1	Ethernet	Ethernet	SCSI SE	FC1	FC1
Ethernet, Ethernet, Gigabit, Gigabit, FC2	Ethernet	Gigabit	Ethernet	FC2	Gigabit
Ethernet, Ethernet, Gigabit, PRO/1000, FC2	Ethernet	PRO/1000	Ethernet	FC2	Gigabit
Ethernet, Ethernet, PRO/1000, PRO/1000, FC2	Ethernet	PRO/1000	Ethernet	FC2	PRO/1000

表 37. 五張配接卡配置 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
Ethernet, Ethernet, Gigabit, Gigabit, FC1	Ethernet	Gigabit	Ethernet	FC2	Gigabit
Ethernet, Ethernet, Gigabit, PRO/1000, FC1	Ethernet	PRO/1000	Ethernet	FC1	Gigabit
Ethernet, Ethernet, PRO/1000, PRO/1000, FC1	Ethernet	PRO/1000	Ethernet	FC1	PRO/1000
Ethernet, Ethernet, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC2	Ethernet	Ethernet	SCSI LVD/SE	FC2	Gigabit
Ethernet, Ethernet, Gigabit, SCSI HVD, FC2	Ethernet	Ethernet	SCSI HVD	FC2	Gigabit
Ethernet, Ethernet, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC2	Ethernet	Ethernet	SCSI LVD/SE	FC2	PRO/1000
Ethernet, Ethernet, PRO/1000, SCSI HVD, FC2	Ethernet	Ethernet	SCSI HVD	FC2	PRO/1000
Ethernet, Ethernet, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC1	Ethernet	Ethernet	SCSI LVD/SE	FC1	Gigabit
Ethernet, Ethernet, Gigabit, SCSI HVD, FC1	Ethernet	Ethernet	SCSI HVD	FC1	Gigabit
Ethernet, Ethernet, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC1	Ethernet	Ethernet	SCSI LVD/SE	FC1	PRO/1000
Ethernet, Ethernet, PRO/1000, SCSI HVD, FC1	Ethernet	Ethernet	SCSI HVD	FC1	PRO/1000
Ethernet, Ethernet, Gigabit, ServeRAID, FC2	Ethernet	Ethernet	ServeRAID	FC2	Gigabit
Ethernet, Ethernet, PRO/1000, ServeRAID, FC2	Ethernet	Ethernet	ServeRAID	FC2	PRO/1000
Ethernet, Ethernet, Gigabit, ServeRAID, FC1	Ethernet	Ethernet	ServeRAID	FC1	Gigabit
Ethernet, Ethernet, PRO/1000, ServeRAID, FC1	Ethernet	Ethernet	ServeRAID	FC1	PRO/1000
Ethernet, Ethernet, Gigabit, FC2, FC1	Ethernet	Gigabit	Ethernet	FC2	FC1
Ethernet, Ethernet, PRO/1000, FC2, FC1	Ethernet	Ethernet	PRO/1000	FC2	FC1
Ethernet, Ethernet, Gigabit, FC1, FC1	Ethernet	Gigabit	Ethernet	FC1	FC1
Ethernet, Ethernet, PRO/1000, FC1, FC1	Ethernet	PRO/1000	Ethernet	FC1	FC1
Ethernet, Ethernet, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC2	Ethernet	Ethernet	SCSI LVD/SE	FC2	ServeRAID
Ethernet, Ethernet, SCSI HVD, ServeRAID, FC2	Ethernet	Ethernet	SCSI HVD	FC2	ServeRAID
Ethernet, Ethernet, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1	Ethernet	Ethernet	SCSI LVD/SE	FC1	ServeRAID
Ethernet, Ethernet, SCSI HVD, ServeRAID, FC1	Ethernet	Ethernet	SCSI HVD	FC1	ServeRAID

表 37. 五張配接卡配置 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
Ethernet, Ethernet, SCSI LVD/SE, FC1, FC1	Ethernet	Ethernet	SCSI LVD/SE	FC1	FC1
Ethernet, Ethernet, SCSI HVD, FC1, FC1	Ethernet	Ethernet	SCSI HVD	FC1	FC1
Ethernet, Ethernet, ServeRAID, FC2, FC1	Ethernet	Ethernet	ServeRAID	FC2	FC1
Ethernet, Ethernet, ServeRAID, FC1, FC1	Ethernet	Ethernet	ServeRAID	FC1	FC1
Ethernet, Ethernet, FC1, FC1, FC1	Ethernet	FC1	Ethernet	FC1	FC1
Ethernet, SCSI SE, Gigabit, Gigabit, FC2	Ethernet	Gigabit	SCSI SE	FC2	Gigabit
Ethernet, SCSI SE, Gigabit, PRO/1000, FC2	Ethernet	PRO/1000	SCSI SE	FC2	Gigabit
Ethernet, SCSI SE, PRO/1000, PRO/1000, FC2	Ethernet	PRO/1000	SCSI SE	FC2	PRO/1000
Ethernet, SCSI SE, Gigabit, Gigabit, FC1	Ethernet	Gigabit	SCSI SE	FC1	Gigabit
Ethernet, SCSI SE, Gigabit, PRO/1000, FC1	Ethernet	Gigabit	SCSI SE	FC1	PRO/1000
Ethernet, SCSI SE, PRO/1000, PRO/1000, FC1	Ethernet	PRO/1000	SCSI SE	FC1	PRO/1000
Ethernet, SCSI SE, Gigabit, ServeRAID, FC2	Ethernet	SCSI SE	ServeRAID	FC2	Gigabit
Ethernet, SCSI SE, PRO/1000, ServeRAID, FC2	Ethernet	SCSI SE	ServeRAID	FC2	PRO/1000
Ethernet, SCSI SE, Gigabit, ServeRAID, FC1	Ethernet	SCSI SE	ServeRAID	FC1	Gigabit
Ethernet, SCSI SE, PRO/1000, ServeRAID, FC1	Ethernet	SCSI SE	ServeRAID	FC1	PRO/1000
Ethernet, SCSI SE, Gigabit, FC1, FC1	Ethernet	Gigabit	SCSI SE	FC1	FC1
Ethernet, SCSI SE, PRO/1000, FC1, FC1	Ethernet	PRO/1000	SCSI SE	FC1	FC1
Ethernet, SCSI SE, ServeRAID, FC1, FC1	Ethernet	SCSI SE	ServeRAID	FC1	FC1
Ethernet, Gigabit, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC2	Ethernet	Gigabit	SCSI LVD/SE	FC2	Gigabit
Ethernet, Gigabit, Gigabit, SCSI HVD, FC2	Ethernet	Gigabit	SCSI HVD	FC2	Gigabit
Ethernet, Gigabit, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC2	Ethernet	PRO/1000	SCSI LVD/SE	FC2	Gigabit
Ethernet, Gigabit, PRO/1000, SCSI HVD, FC2	Ethernet	PRO/1000	SCSI HVD	FC2	Gigabit
Ethernet, PRO/1000, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC2	Ethernet	PRO/1000	SCSI LVD/SE	FC2	PRO/1000

表 37. 五張配接卡配置 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
Ethernet, PRO/1000, PRO/1000, SCSI HVD, FC2	Ethernet	PRO/1000	SCSI HVD	FC2	PRO/1000
Ethernet, Gigabit, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC1	Ethernet	Gigabit	SCSI LVD/SE	FC1	Gigabit
Ethernet, Gigabit, Gigabit, SCSI HVD, FC1	Ethernet	Gigabit	SCSI HVD	FC1	Gigabit
Ethernet, Gigabit, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC1	Ethernet	PRO/1000	SCSI LVD/SE	FC1	Gigabit
Ethernet, Gigabit, PRO/1000, SCSI HVD, FC1	Ethernet	PRO/1000	SCSI HVD	FC1	Gigabit
Ethernet, PRO/1000, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC1	Ethernet	PRO/1000	SCSI LVD/SE	FC1	PRO/1000
Ethernet, PRO/1000, PRO/1000, SCSI HVD, FC1	Ethernet	PRO/1000	SCSI HVD	FC1	PRO/1000
Ethernet, Gigabit, Gigabit, ServeRAID, FC2	Ethernet	Gigabit	ServeRAID	FC2	Gigabit
Ethernet, Gigabit, PRO/1000, ServeRAID, FC2	Ethernet	PRO/1000	ServeRAID	FC2	Gigabit
Ethernet, PRO/1000, PRO/1000, ServeRAID, FC2	Ethernet	PRO/1000	ServeRAID	FC2	PRO/1000
Ethernet, Gigabit, Gigabit, ServeRAID, FC1	Ethernet	Gigabit	ServeRAID	FC1	Gigabit
Ethernet, Gigabit, PRO/1000, ServeRAID, FC1	Ethernet	PRO/1000	ServeRAID	FC1	Gigabit
Ethernet, PRO/1000, PRO/1000, ServeRAID, FC1	Ethernet	PRO/1000	ServeRAID	FC1	PRO/1000
Ethernet, Gigabit, Gigabit, FC2, FC1	Ethernet	Gigabit	Gigabit	FC2	FC1
Ethernet, Gigabit, PRO/1000, FC2, FC1	Ethernet	Gigabit	PRO/1000	FC2	FC1
Ethernet, PRO/1000, PRO/1000, FC2, FC1	Ethernet	PRO/1000	PRO/1000	FC2	FC1
Ethernet, Gigabit, Gigabit, FC1, FC1	Ethernet	Gigabit	Gigabit	FC1	FC1
Ethernet, Gigabit, PRO/1000, FC1, FC1	Ethernet	Gigabit	PRO/1000	FC1	FC1
Ethernet, PRO/1000, PRO/1000, FC1, FC1	Ethernet	PRO/1000	PRO/1000	FC1	FC1
Ethernet, Gigabit, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC2	Ethernet	ServeRAID	SCSI LVD/SE	FC2	Gigabit
Ethernet, Gigabit, SCSI HVD, ServeRAID, FC2	Ethernet	ServeRAID	SCSI HVD	FC2	Gigabit
Ethernet, PRO/1000, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC2	Ethernet	ServeRAID	SCSI LVD/SE	FC2	PRO/1000
Ethernet, PRO/1000, SCSI HVD, ServeRAID, FC2	Ethernet	ServeRAID	SCSI HVD	FC2	PRO/1000

表 37. 五張配接卡配置 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
Ethernet, Gigabit, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1	Ethernet	SCSI LVD/SE	ServeRAID	FC1	Gigabit
Ethernet, Gigabit, SCSI HVD, ServeRAID, FC1	Ethernet	ServeRAID	SCSI HVD	FC1	Gigabit
Ethernet, PRO/1000, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1	Ethernet	ServeRAID	SCSI LVD/SE	FC1	PRO/1000
Ethernet, PRO/1000, SCSI HVD, ServeRAID, FC1	Ethernet	ServeRAID	SCSI HVD	FC1	PRO/1000
Ethernet, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC1, FC1	Ethernet	Gigabit	SCSI LVD/SE	FC1	FC1
Ethernet, Gigabit, SCSI HVD, FC1, FC1	Ethernet	Gigabit	SCSI HVD	FC1	FC1
Ethernet, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC1, FC1	Ethernet	PRO/1000	SCSI LVD/SE	FC1	FC1
Ethernet, PRO/1000, SCSI HVD, FC1, FC1	Ethernet	PRO/1000	SCSI HVD	FC1	FC1
Ethernet, Gigabit, ServeRAID, FC2, FC1	Ethernet	Gigabit	ServeRAID	FC2	FC1
Ethernet, PRO/1000, ServeRAID, FC2, FC1	Ethernet	PRO/1000	ServeRAID	FC2	FC1
Ethernet, Gigabit, ServeRAID, FC1, FC1	Ethernet	Gigabit	ServeRAID	FC1	FC1
Ethernet, PRO/1000, ServeRAID, FC1, FC1	Ethernet	PRO/1000	ServeRAID	FC1	FC1
Ethernet, Gigabit, FC1, FC1, FC1	Ethernet	FC1	Gigabit	FC1	FC1
Ethernet, PRO/1000, FC1, FC1, FC1	Ethernet	FC1	PRO/1000	FC1	FC1
Ethernet, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1, FC1	Ethernet	ServeRAID	SCSI LVD/SE	FC1	FC1
Ethernet, SCSI HVD, ServeRAID, FC1, FC1	Ethernet	ServeRAID	SCSI HVD	FC1	FC1
Ethernet, ServeRAID, FC1, FC1, FC1	Ethernet	FC1	ServeRAID	FC1	FC1
SCSI SE, Gigabit, Gigabit, ServeRAID, FC2	SCSI SE	Gigabit	ServeRAID	FC2	Gigabit
SCSI SE, Gigabit, PRO/1000, ServeRAID, FC2	SCSI SE	PRO/1000	ServeRAID	FC2	Gigabit
SCSI SE, PRO/1000, PRO/1000, ServeRAID, FC2	SCSI SE	PRO/1000	ServeRAID	FC2	PRO/1000
SCSI SE, Gigabit, Gigabit, ServeRAID, FC 1	SCSI SE	Gigabit	ServeRAID	FC1	Gigabit
SCSI SE, Gigabit, PRO/1000, ServeRAID, FC1	SCSI SE	PRO/1000	ServeRAID	FC1	Gigabit
SCSI SE, PRO/1000, PRO/1000, ServeRAID, FC1	SCSI SE	PRO/1000	ServeRAID	FC1	PRO/1000
SCSI SE, Gigabit, Gigabit, FC1, FC1	SCSI SE	Gigabit	Gigabit	FC1	FC1

表 37. 五張配接卡配置 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
SCSI SE, Gigabit, PRO/1000, FC1, FC1	SCSI SE	Gigabit	PRO/1000	FC1	FC1
SCSI SE, PRO/1000, PRO/1000, FC1, FC1	SCSI SE	PRO/1000	PRO/1000	FC1	FC1
SCSI SE, Gigabit, ServeRAID, FC1, FC1	SCSI SE	Gigabit	ServeRAID	FC1	FC1
SCSI SE, PRO/1000, ServeRAID, FC1, FC1	SCSI SE	PRO/1000	ServeRAID	FC1	FC1
Gigabit, Gigabit, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC2	SCSI LVD/SE	Gigabit	ServeRAID	FC2	Gigabit
Gigabit, Gigabit, SCSI HVD, ServeRAID, FC2	SCSI HVD	Gigabit	ServeRAID	FC2	Gigabit
Gigabit, PRO/1000, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC2	SCSI LVD/SE	PRO/1000	ServeRAID	FC2	Gigabit
Gigabit, PRO/1000, SCSI HVD, ServeRAID, FC2	SCSI HVD	PRO/1000	ServeRAID	FC2	Gigabit
PRO/1000, PRO/1000, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC2	SCSI LVD/SE	PRO/1000	ServeRAID	FC2	PRO/1000
PRO/1000, PRO/1000, SCSI HVD, ServeRAID, FC2	SCSI HVD	PRO/1000	ServeRAID	FC2	PRO/1000
Gigabit, Gigabit, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1	SCSI LVD/SE	Gigabit	ServeRAID	FC1	Gigabit
Gigabit, Gigabit, SCSI HVD, ServeRAID, FC1	SCSI HVD	Gigabit	ServeRAID	FC1	Gigabit
Gigabit, PRO/1000, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1	SCSI LVD/SE	PRO/1000	ServeRAID	FC1	Gigabit
Gigabit, PRO/1000, SCSI HVD, ServeRAID, FC1	SCSI HVD	PRO/1000	ServeRAID	FC1	Gigabit
PRO/1000, PRO/1000, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1	SCSI LVD/SE	PRO/1000	ServeRAID	FC1	PRO/1000
PRO/1000, PRO/1000, SCSI HVD, ServeRAID, FC1	SCSI HVD	PRO/1000	ServeRAID	FC1	PRO/1000
Gigabit, Gigabit, SCSI LVD/SE, FC1, FC1	SCSI LVD/SE	Gigabit	Gigabit	FC1	FC1
Gigabit, Gigabit, SCSI HVD, FC1, FC1	SCSI HVD	Gigabit	Gigabit	FC1	FC1
Gigabit, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC1, FC1	SCSI LVD/SE	Gigabit	PRO/1000	FC1	FC1
Gigabit, PRO/1000, SCSI HVD, FC1, FC1	SCSI HVD	Gigabit	PRO/1000	FC1	FC1
PRO/1000, PRO/1000, SCSI LVD/SE, FC1, FC1	SCSI LVD/SE	PRO/1000	PRO/1000	FC1	FC1
PRO/1000, PRO/1000, SCSI HVD, FC1, FC1	SCSI HVD	PRO/1000	PRO/1000	FC1	FC1

表 37. 五張配接卡配置 (繼續)

配置	PCI 插槽 1 (32 位元、33 MHz)	PCI 插槽 2 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 3 (64 位元、33 MHz)	PCI 插槽 4 (64 位元、66 MHz)	PCI 插槽 5 (64 位元、66 MHz)
Gigabit, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1, FC1	SCSI LVD/SE	Gigabit	ServeRAID	FC1	FC1
Gigabit, SCSI HVD, ServeRAID, FC1, FC1	SCSI HVD	Gigabit	ServeRAID	FC1	FC1
PRO/1000, SCSI LVD/SE, ServeRAID, FC1, FC1	SCSI LVD/SE	PRO/1000	ServeRAID	FC1	FC1
PRO/1000, SCSI HVD, ServeRAID, FC1, FC1	SCSI HVD	PRO/1000	ServeRAID	FC1	FC1

附錄 B. 使用回復及補充 CD

警告： 變更本產品的預載軟體配置 (其中包含套用或安裝未經授權的服務包，或更新預載軟體、安裝未包含於預載影像或「補充 CD」中的其他軟體產品)，可能會導致無法預期的結果。若需要有關更新相容性資訊，請參閱

<http://www.storage.ibm.com/support>

若要使用預載軟體元件來更正問題，請備份您的使用者及系統資料。然後使用「回復 CD 集」來復置預載軟體影像。

本章說明「補充 CD」及「回復 CD」上所包含的應用程式，及使用這些應用程式的方法與時間。

若不使用「回復 CD 集」，您可以使用由 Persistent Storage Manager (PSM) 提供之重大問題回復解決方案的復置部份 (您必須符合相關要求，其中包含建立一 PSM 備份壓縮檔及 PSM 回復磁片)，來回復節點。復置功能可讓您僅需一步，即可將節點復置為備份 PSM 時的狀態，而無需回復到原始 (出廠) 配置。請參照 *IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 300G 使用者參照*，以判斷您是否符合基本要求。若符合要求，則可使用 PSM 回復方法。若您不符合使用 PSM 回復方法的要求，或 PSM 回復失敗，則您必須遵循本章中的說明，使用「回復 CD 集」。

使用啓用回復磁片及回復 CD (機型 G01)

「回復 CD 集」包含此設備的預載壓縮檔，且用於回復其中一個節點上的預載壓縮檔。在您從「回復 CD 1」啓動之前，必須先使用「啓用回復磁片」來啓動 (失敗的) 設備。

注意：

在正常操作條件下，**NAS 300G** 並沒有連接顯示器、鍵盤或滑鼠。所以，您無法使用監視器與預載影像復置程序進行互動。在啓動「回復 CD 1」時，無需以視覺化的方式提示使用者，即可自動損毀系統磁碟機上的所有資料。所以僅應在絕對有必要復置預載系統影像時，才使用「啓用回復磁片」及「回復 CD 集」。

若要回復 (失敗) 節點上的預載影像，請執行以下步驟。請注意，回復程序會將持續影像置為無效狀態，並使其狀態與回復前的狀態不一致。所以，若計畫使用「回復 CD 集」，則建議您先刪除所有的持續影像，以確保是乾淨重新載入系統軟體。

1. 將鍵盤及顯示器連接到設備。
2. 請將「啓用回復磁片」插入機型 G01 軟碟機，並重新啓動引擎。在載入「啓用回復磁片」並修改您的引擎啓動順序之後，引擎會發出持續的嗶聲。在引擎發出嗶聲之前，請勿繼續此程序。

重要事項

「啓用回復磁片」可讓機型 G01 從光碟機啓動。若您在開始時沒有使用「啓用回復 CD 磁片」來重新啓動設備，則將無法從「回復 CD 集」中復置預載影像。

3. 從設備的軟碟機取出「回復賦能磁片」。
4. 將「回復 CD 1」放置於機型 G01 的光碟機中，然後重新啓動引擎。

5. 若您在失敗的引擎上已安裝有其他處理器記憶體，則會出現 BIOS 配置程式。請在第一個螢幕上按一下**繼續**，再按**繼續**，然後按一下**結束安裝**，最後按一下**是**，**儲存並結束安裝**。
6. 回復程序將自動開始。遵循影像復置軟體提供的指令，即可復置原始出廠預載。在復置預載期間，會提示您將其他回復 CD 插入光碟機中。一旦復置預載影像成功，則會自動重新啟動機型 G01。
7. 若您已安裝有其他處理器記憶體，則 BIOS 配置程式會再次顯示。請在第一個螢幕上按一下**繼續**，再按**繼續**，然後按一下**結束安裝**，最後再按一下**是**，**儲存並結束安裝**。現在您可以將鍵盤及顯示器從失敗的節點上分開，讓回復程序自動完成。

重要事項

- 在重新啟動機型 G01 之後，會自動執行完成引擎配置的系列配置及系統準備程式。在您使用這些程式所包含的任何應用程式（如 IBM Advanced Appliance Configuration Utility 或 Terminal Services Client）來連接或配置機型 G01 之前，必須已執行完畢這些程式。在系統重新啟動 15 分鐘之內，請勿連接或配置應用程式。僅當使用「回復 CD 集」首次重新啟動機型 G01 時，此項內容才適用。
- 要將「邏輯磁碟 0」配置為 6-GB NTFS 啟動分割區。而不變更其他先前配置的邏輯磁碟，以及「邏輯磁碟 0」的餘下區域（該磁碟在機型 G01 的原始硬碟機上，包含有「維護」分割區，但若是更換硬碟機，則將不包含任何其他分割區）。

8. 請重新安裝您在設備上安裝過之軟體的更新軟體。若您在本程序中使用的「回復 CD 集」版本晚於您使用機型 G01 時所接收的版本時，請僅重新安裝晚於「回復 CD 集」上軟體的更新軟體。

使用啓用回復磁片及回復 CD 集 (機型 G26)

「回復 CD 集」包含此設備的預載壓縮檔，且用於回復其中一個節點上的預載壓縮檔。在您從「回復 CD 1」啟動之前，必須先使用「啓用回復磁片」來啟動（失敗的）設備節點。

注意:

在正常操作條件下，**NAS 300G** 並沒有連接顯示器、鍵盤或滑鼠。所以，您無法使用監視器與預載影像復置程序進行互動。在啟動「回復 CD 1」時，無需以視覺化的方式提示使用者，即可自動損毀系統磁碟機上的所有資料。所以僅應在絕對有必要復置預載系統影像時，才使用「啓用回復磁片」及「回復 CD 集」。

若要回復（失敗）節點上的預載影像，請執行以下步驟。請注意，回復程序會將持續影像置為無效狀態，並使其狀態與回復前的狀態不一致。所以，若計畫使用「回復 CD 集」，則建議您先刪除所有的持續影像，以確保是乾淨重新載入系統軟體。

1. 將鍵盤及顯示器連接到設備。
2. 請在機型 G26 的其他（工作中）節點上，選取 **Cluster Administration**，它位於 IBM NAS Admin 中的 Cluster Tools 資料夾中。若提示您輸入叢集名稱，請輸入叢集名稱，然後按一下**開啓**。

3. 在左側畫面會出現叢集名稱。請在名稱下面，找到失敗節點的名稱。然後在該失敗節點機器名稱上面按一下滑鼠右鍵，選取**收回節點**。即可從左側畫面中移除失敗的節點名稱，此時叢集僅包含機型 G26 之正常工作的節點。
4. 將「回復賦能磁片」插入到失敗節點的軟碟機中，並重新啟動節點。當「回復賦能磁片」已完成載入及修改節點啟動順序時，節點將開始連續的嗶聲。在該節點發出嗶聲之前，請勿繼續此程序。

重要事項

「啓用回復磁片」可讓機型 G26 從光碟機啓動。若您在開始時沒有使用「啓用回復 CD 磁片」來重新啓動設備，則將無法從「回復 CD 集」中復置預載影像。

5. 從設備的軟碟機取出「回復賦能磁片」。
6. 將「回復 CD 1」放置於失敗節點的光碟機中，然後重新啓動該節點。
7. 若您在失敗的節點上已安裝有其他處理器記憶體，則回出現 BIOS 配置程式。請在第一個螢幕上按一下**繼續**，再按**繼續**，然後按一下**結束安裝**，最後按一下**是，儲存並結束安裝**。
8. 回復程序將自動開始。遵循影像復置軟體提供的指令，即可復置原始出廠預載。在復置預載期間，會提示您將其他回復 CD 插入光碟機中。一旦復置預載影像成功，則會自動重新啓動節點。
9. 若您已安裝有其他處理器記憶體，則 BIOS 配置程式會再次顯示。請在第一個螢幕上按一下**繼續**，再按**繼續**，然後按一下**結束安裝**，最後再按一下**是，儲存並結束安裝**。現在您可以將鍵盤及顯示器從失敗的節點上分開，讓回復程序自動完成。

重要事項

- 在重新啓動節點之後，會自動執行完成節點配置的系列配置及系統準備程式。在您使用這些程式所包含的任何應用程式 (如 IBM Advanced Appliance Configuration Utility 或 Terminal Services Client) 來連接或配置機型 G26 之前，必須已執行完畢這些程式。在系統重新啓動 15 分鐘之內，請勿連接或配置應用程式。僅當使用「回復 CD 集」首次重新啓動機型 G26 時，此項內容才適用。
- 要將「邏輯磁碟 0」配置為 6-GB NTFS 啓動分割區。而不變更其他先前配置的邏輯磁碟，以及「邏輯磁碟 0」的餘下區域 (該磁碟在節點的原始硬碟機上，包含有「維護」分割區，但若是更換硬碟機，則將不包含任何其他分割區)。

10. 請重新安裝您在設備上安裝過之軟體的更新軟體。若您在本程序中使用的「回復 CD 集」版本晚於您使用機型 G26 時所接收的版本，則僅重新安裝晚於「回復 CD 集」上軟體的更新軟體。
11. 若您是在更換內部硬碟機之後，使用回復程序來復置失敗的節點，則請繼續進行此步驟。否則，請跳至第 142 頁的 12。由於回復程序僅重新建置「系統 (C)」分割區，所以現在您必須在新增硬碟機上重新建置「維護 (D)」分割區。
請在失敗的節點上啓動「磁碟管理」。您可以下列兩種方式之一來執行：

- a. 啓動節點的 Terminal Services 階段作業，然後按一下 **IBM NAS Admin** 圖示。在顯示的 IBM NAS Administration 主控台中，選取**電腦管理及磁碟管理**。
- b. 啓動節點的 *Windows 2000 for NAS* 使用者介面階段作業，並選取 **Disk and Volumes**。請再次選取 **Disks and Volumes**，然後在看到提示時，輸入您的管理者使用者名稱及密碼。

一旦啓動「磁碟管理」，即請執行以下步驟：

- a. 在「磁碟管理」視窗中，在「磁碟 0」之尚未分配的區域上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**建立分割區**。
- b. 在「建立分割區」精靈中，按一下**下一步**，然後選取**主分割區**。
- c. 按一下**下一步**，然後選取 **D:** 作為磁碟機字母。
- d. 按一下**下一步**，然後選取 **FAT32** 作為檔案系統。將磁碟區標籤變更為「維護」。
- e. 按一下**完成**，以關閉該精靈。然後即可格式化該分割區。

在完成格式化之後，該分割區應顯示為「良好」狀態，其他內容應顯示為：名稱**維護**、磁碟機字母 **D**、檔案系統 **FAT32**。

12. 在失敗 (現已回復的) 節點上遵循程序，以配置位於**IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 300G 使用者參照**的結合節點。回復節點會重新結合已包含其他 (工作中) 節點的叢集。您還需要重新配置您在回復前已設定好之叢集資源分派狀況 (如一節點在進行回復前即已是所有資源的首選擁有者，則該節點在回復後應再次成爲其首選擁有者。)

使用補充 CD

「補充 CD」包含預先安裝於機型 G26 上之重要軟體應用程式的文件及複本。表 38 包含可在「補充 CD」上找到的目錄名稱，及這些目錄的內容說明。

表 38. 補充 CD 目錄

目錄名稱	內容
IBM Advanced Appliance Configuration	IBM Advanced Appliance Configuration 主控台及代理程式安裝檔案。IBM Advanced Appliance Configuration 代理程式作為 Windows Powered 服務程式，已預先安裝於 NAS 300G 上。若要 (在另一執行 Windows 98、Windows NT 或 Windows 2000 且連接至網路的工作站上) 安裝「進階設備配置」主控台，請從 <i>x:\IBM Advanced Appliance Configuration</i> 目錄上 (其中 <i>x</i> 為分派到您工作站光碟機上的磁碟機字母)，執行 <i>lpsetup.exe</i> (假設您擁有「補充 CD 版本 1.5」)。 註：當完成安裝之後，會在 TEMP 環境變數 (通常為 <i>c:\temp</i> 。您可藉由在 DOS 指令提示中鍵入 <i>set temp</i> ，來判定 TEMP 變數的值) 指定的目錄下面，留下一個名稱爲 <i>iaacu</i> 的暫時目錄。您應在完成安裝之後，(使用 Windows 檔案總管) 移除此目錄。
DiskImages	「啓用回復磁片」的磁片壓縮檔。若要建立「啓用回復磁片」，請執行 <i>RecovDsk.bat</i> ，然後在看到提示時，將 HD 1.44 軟碟磁片插入磁碟機 A 中。請務必閱讀位於此目錄中的 <i>readme!.txt</i> 檔案，以進行最後的特定機型更新。
I386	Windows Powered 安裝檔案。若您新增裝置驅動程式、OS 特性等，則可能提示您插入 Windows Powered 光碟機。若是如此，請插入「補充 CD」，並指定路徑 <i>x:\i386</i> ，其中 <i>x</i> 為指派給您光碟機的磁碟機代號。

表 38. 補充 CD 目錄 (繼續)

目錄名稱	內容
W2KSP2	Windows Powered 服務套裝軟體 2，預載於 NAS 300G 中。若您新增裝置驅動程式、OS 特性等，則請重新套用「服務套裝軟體 2」。然後執行可執行檔 w2ksp2.exe，並遵循所提供的指令。
Services for UNIX	SFU 2.2 安裝檔案，壓縮為可自我解壓縮的可執行檔，即 sfu22.exe。若您新增未預載的特性，則會提示您這些安裝檔案。您需要將安裝檔案解壓縮到 NAS 300G 的硬碟機上。建議您將維護磁碟 (D 磁碟) 作為目的地磁碟，但您亦可使用系統磁碟 (C 磁碟)。無論您選擇哪個磁碟，皆請確保至少有 250 MB 的可用空間。然後在該磁碟上建立一個暫時目錄，再從「補充 CD」的 Services for UNIX 目錄中發出下列指令： <code>sfu22 path</code> ，其中 <i>path</i> 為您建立的磁碟字母及暫時目錄的路徑。當 Services for UNIX 安裝程式提示您提供安裝檔案的路徑時，所指定的路徑應與您從 CD 中解壓縮檔案時所指定的路徑相同。
Terminal Services Client	獨立式 Win32 Terminal Services Client 應用程式。由於該應用程式支援 Web 式的終端機服務，所以此為可選用安裝項目。若要安裝 Terminal Services Client，請從 Disk1 子目錄中執行 <code>setup.exe</code> 。
readme.txt	該文字檔說明「補充 CD」中的內容。

附錄 C. 零件清單

本章列出機型 G01 及 G26 的產品編號。

系統零件

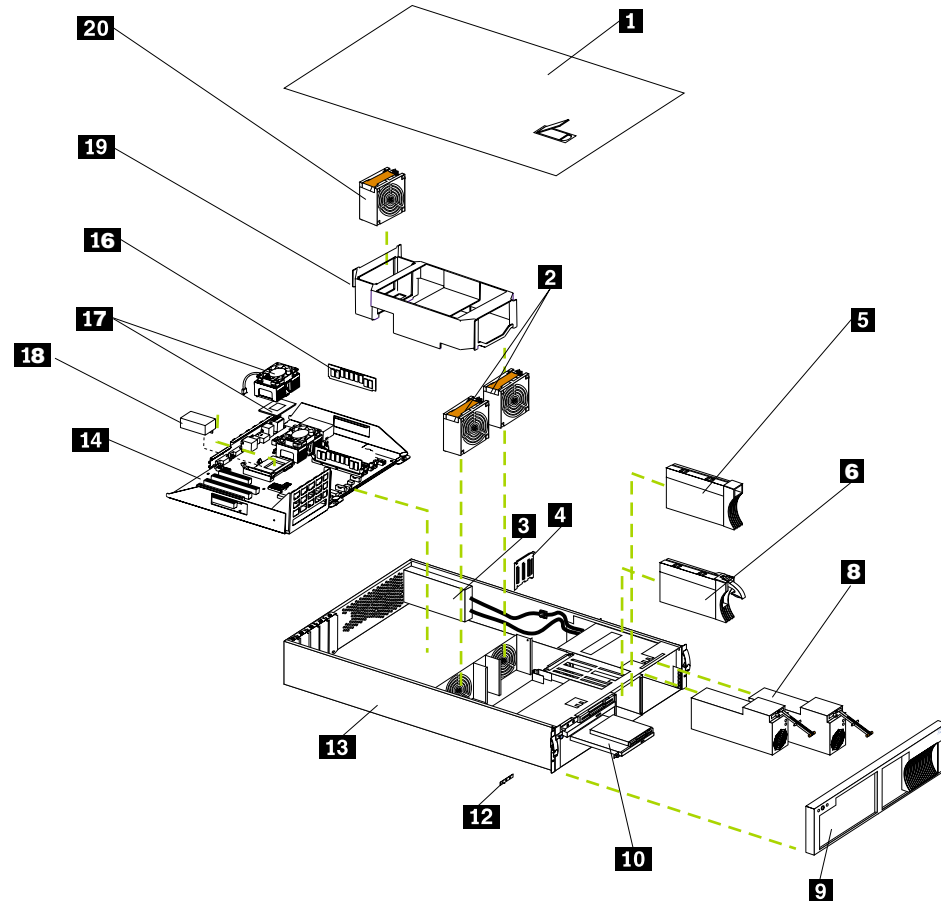


圖 57. 零件清單

表 39. 機型 G01 及機型 G26 的系統零件清單

索引	系統零件 (機型)	FRU No.
1	頂端機蓋	38P8355
2 、 20	92MM X 38 風扇 (3)	37L0305
3	AC 分送匣組件	37L0313
4	SCSI 背板組合/背板模組	00N8953
5	小硬碟機擋板填充組合體	00N7259
6	18.2 GB 薄型硬碟機, 10 000 RPM	19K0614
8	帶有座架的電源供應器、270 WF	37L0311
9	前擋板	38P7582
10	12.7 公釐的軟碟機	36L8645
10	24X 光碟機	06P5263
12	卡片組合體、前端切換卡片	00N7213
13	框架組合體	06P5931
14	系統主機板	25P2127

表 39. 機型 G01 及機型 G26 的系統零件清單 (繼續)

索引	系統零件 (機型)	FRU No.
16	512-MB RDIMM 記憶體	33L3325
17	1133-MHz/133-512 K 處理器	25P2605
18	電壓調節器組件	24P6893
19	隔板、氣流	06P5924
	電纜、10 英呎 Cat-5 UPT 乙太網路	38P7771
	10 英呎 Cat-5 乙太網路分隔電纜 FRU	38P7576
	頂端機蓋檢修標籤	38P8356
	IBM Fast/Wide Ultra SCSI 配接卡	10L7095
	IBM FAStT Host 配接卡	09N7292
	遠端監督程式配接卡	06P5067
	遠端監督程式配接卡互連電纜 EIA-485 (RS-485) 同層級	03K9319
	遠端監督程式配接卡 AC 配接卡	02K6555
	IBM 10/100 Ethernet Server 配接卡	06P3609
	IBM Gigabit Ethernet SX Server 配接卡	06P3709
	空白 5.25 硬碟機擋板 (接扣座架)	00N6407
	Misc. 機架硬體套件	00N7193
	支架、電纜管理底盤附件 (2)	00N7211
	電纜管理滑塊臂組合體 (2)	00N7242
	電纜管理滑塊臂組合體 (2)	00N7245
	電源線	06P5922
	信號電纜	06P5978
	電源線	6952301
	電源線	14F0033
	電源線	13F9940
	電源線	13F9979
	電源線	13F9997
	電源線	14F0015
	電源線	14F0051
	電源線	14F0069
	電源線	14F0087
	電源線	1838574
	電源線	6952300
	電源線	02K0546
	電源線	36L8880
	電源線	36L8886
	IBM PCI Ultra160 SCSI 配接卡	06P2215
	IBM ServeRAID-4Lx Ultra160 SCSI 控制器	06P5741
	填充面板	37L0331
	雙埠 IBM FAStT Host 配接卡	38P8478
	PRO/1000 XT Server 配接卡	22P6819
	SCSI HVD 3570 配接卡	59H4231
	10/100 Quad-Port Ethernet 配接卡	38P7829
	電纜、跳接器 1 公尺	00N7691
	電纜、遠端監督程式配接卡	06P5864
	電纜、EIA-485 (RS-485) 匯流排	09N9581
	電源背板絕緣體	00N7188
	卡片組合體、前端 LED 卡片 (裸板)	00N7227
	卡片組合體、電源背板 (所有機型)	00N7216
	卡片組合體 (CD 插入裝置)	09N9451
	卡片組合體、SCSI 中繼器 160M	00N7293
	裝載硬體/盒	00N7196
	開關機蓋	09N8012
	電池 (3V)	33F8354
	左側外部介面配接卡側面凸邊	00N7190

表 39. 機型 G01 及機型 G26 的系統零件清單 (繼續)

索引	系統零件 (機型)	FRU No.
	右側外部介面配接卡側面凸邊	00N7192
	樞紐插腳 (3)	00N7244
	裝載支架組合體 (CD/FDD)	09N9452
	電纜、電源 - IO 平面安裝到風扇 1X7	00N7181
	電纜、信號 I2C - IO 平面安裝到 SCSI 背板 (2X7)	00N7185
	電纜、信號 - SCSI 單獨接口 - 平面安裝到媒體	00N7187
	電纜、電源 - 信號 - 電源背板安裝到 IO 平面 2X10	03K9346
	電纜、信號 LVD-SCSI - 平面安裝到 SCSI 背板	37L0350
	電纜、電源 - PWR BP 安裝到 IO 平面 2X12	37L0354
	電纜、電源、電源背板安裝到 SCSI 背板及媒體機架 5 個引入電纜	37L0358
	電纜、信號 LVD-SCSI - 跳接器中繼器安裝到 SCSI 背板	00N7198
	CD-ROM (可替代)	19K1523

電源線

項目	零件編號
電源線	6952301
電源線	14F0033
電源線	13F9940
電源線	13F9979
電源線	13F9997
電源線	14F0015
電源線	14F0051
電源線	14F0069
電源線	14F0087
電源線	1838574

附錄 D. 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

下列段落若與該國之法律條款抵觸，即視為不適用：IBM 僅以現狀提供本出版品，而不提供任何明示或默示之保證 (包括但不限於可售性或符合特定效用的保證)。某些地區不允許在某些交易行為中不作明示或暗示的保證，在此情況下，此條款亦不適用。

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

本資訊中任何對非 IBM 網站的敘述僅供參考，IBM 對該網站並不提供保證。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。

您提供給 IBM 的任何資料，一經採用，IBM 即擁有合法之使用權及發佈權利，而不必向您負責。

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。

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.

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.
--

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。

商標

以下內容為 IBM 公司在美國或/及其他國家中的商標：

IBM
IBM 標誌

Netfinity
ServerGuide

ServeRAID
TotalStorage

StorWatch

Intel 為 Intel Corporation 在美國或/及其他國家中的商標。

UNIX 是 Open Group 在美國及其他國家的商標或註冊商標。

Windows 是 Microsoft Corporation 的註冊商標。

Java 及所有以 Java 為基礎的商標與標誌皆為 Sun Microsystems, Inc. 在美國及 (或) 其他國家的商標。

其它公司、產品及服務程式名稱可能是其它公司擁有的商標或服務標記。

附錄 E. 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 napatk o pravilima o sigurnom rukovanju u Upozorenje: Pravila o sigurnom rukovanju - Prvo pročitaj ovo, SD21-0030. Ovaj pravitak opisuje sigurnosne postupke za priključivanje kabela i priključivanje na električno napajanje.



Upozornění: než zahájíte instalaci tohoto produktu, přečtete 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 ασφάλειας 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 bezpečnosté predpisy v

Výstraha: Bezpečosté predpisy - Prečítaj ako prvé, SD21-0030. V tejto brožúrke sú opísané bezpečnosté 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 英吋) 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；不要讓自己成為受害者。
 - 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。

術語及縮寫詞彙

此名詞解釋所含的術語與定義來源：

- *The 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。
- *The 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 (Electronic 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。
- *The 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。

二劃

三劃

大型積體電路 (large-scale integration, LSI). 在單一半導體材料的晶片上整合大量電路的程序。

大樓入口處 (building entrance). 大樓的進入點，外部通信電纜在此處與大樓內部電纜互連。

大樓電纜 (building cable). 大樓內永久安裝的電纜，讓辦公室與線路室、線路室之間、以及線路室與大樓入口處的電腦室互連。

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

分封網際網路偵測程式 (packet internet groper, PING). 在網際網路通信上，指 TCP/IP 網路中使用的一種程式，藉由傳送一個「網際網路控制訊息通信協定」(ICMP) 回應要求給目的地並等待回應的方式，測試到達目的地的能力。

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

分割程式 (splitter). 在區域網路 (LAN) 上，指一個節點上的被動裝置，用來連接兩個以上的分支 (T)。

分散式資料處理 (distributed data processing, DDP). 「分散式處理」的同義字。

切換 LAN (switched LAN). 一種 LAN，每一個使用者有其專用的連接，工作站有完整的頻寬可用。

切換虛擬網路 (switched virtual networks, SVN). 建置和管理切換式網路的一種廣泛的方式。結合 LAN 切換、橋接、遞送、ATM 切換及其他切換服務的性質。

引擎 (engine). 單元，內含處理器來回應從屬站的資料要求。此為 TotalStorage NAS 300G 設備的作業軟體所在的地方。

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/s²)。

五劃

主要配接卡 (primary adapter). 在 LAN 上且支援安裝兩張網路卡的個人電腦中，指在配接卡共享 RAM、配接卡 ROM 及指定的電腦記憶體區段之間使用標準 (或預設) 對映的配接卡。主要配接卡在配置參數中通常指定為配接卡 0。請對照「替代配接卡」。

主記憶體 (main storage). 可由程式來定址的儲存設備，指令或其他資料可從中直接載入到暫存器內，做後續的執行或處理 (A) (I)。

主從架構 (client-server model). 一種常見說明方式，說明網路服務程式及這些服務的機型 使用者程序 (程式)。

主電腦 (host computer). (1) 在電腦網路中，指通常執行網路控制功能的電腦，向一般使用者提供服務，例如計算和資料庫存取 (T)。(2) 在安裝多重電腦的環境或網路中的主要電腦或控制電腦。(3) 準備程式供另一台電腦或另一個資料處理系統使用的一種電腦；例如，用來編譯、鏈結編輯或測試程式以供另一個系統使用的一種電腦。(4) 「主處理器」的同義字。

主電腦 (host). (1) 在 TCP/IP 中，指至少有一個相關網際網路位址的任何系統。具多重網路介面的主電腦可以有許多個相關的網際網路位址。主電腦可以是 (a) 從屬站、(b) 伺服器、或 (c) 同時是從屬站和伺服器。(2) 在「光纖纜線」中，指至少有一個全球性名稱的任何系統。具多重網路介面的主電腦可以有許多個全球性的網際網路位址。

主電腦連接 (host attachment). 一種 SNA 通信模式，其中處理器扮演次要 SNA 裝置的角色。

主電腦應用程式 (host application program). 在主電腦中處理的應用程式。

可用磁碟 (free disk). 一個未指定為緊急備件、待用緊急備件或邏輯磁碟機的實體磁碟。

可執行陳述式 (executable statement). 指定一個電腦程式在執行時採取一或多個動作的一種陳述式；例如，執行計算的指令、要測試的條件、要改變的控制流程 (T)。

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」。

失敗回復 (failback). 在偵測到並修復故障的網路或設備元件後，將設備回復到其起始配置。

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。

失敗接管群組 (failover group). 一種虛擬網路介面。一群實體和結合介面，互相提供備份功能。失敗接管群組的每一個成員必須有相同的前端和後端連通性。

巨集 (macro). 以相同來源語言來執行一連串預先定義指令的一種指令。

平衡資料流量群組 (load-balancing group, LBG). 一種虛擬網路介面，由一組實體介面和結合介面所組成。虛擬伺服器內的一組節點，具有第 2 層前端連通性，可集合起來以一個唯一的 IP 位址來識別，並組成一個平衡資料流量群組 (LBG)。這個組合的目的是讓 LBG 內的所有節點共用檔案服務資料流量。一個唯一的 IP 位址和 DNS 主電腦名稱組合可識別每一個平衡資料流量群組。根據前端連通性，您可將一個節點配置成一個平衡資料流量群組的成員之一。

本機管理位址 (locally administered address). 在區域網路中，指使用者可指定來置換全域管理位址的一個配接卡位址。請對照「全域管理位址」。

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

六劃

光纖 (optical fiber). 以介電材料製造的任何細絲，用來引導光線，不論其傳送信號的能力如何。

光纖轉發器間鏈結 (Fiber Optic Inter-Repeater Link, FOIRL). 光纖乙太網路的一種 IEEE 標準。

光纖耦合器 (optical fiber coupler). (1) 一種裝置，目的是在兩個以上的埠之間分送光功率 (A)。(2) 一種裝置，目的是結合光纖和來源或偵測器之間的功率 (A)。

光纖纜線 (fiber optic cable). 請參閱「光纜」。

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)。

全站廣播訊框 (all-stations broadcast frame). 目的地位址位元全部設為 1 的訊框。任何 LAN 區段的所有工作站上，只要出現此訊框，就會複製此訊框。訊框要出現在哪些 LAN 區段是由遞送資訊來決定，不是由目的地位址決定。全站廣播與全遞送廣播無關；兩者可同時完成或一次完成一個。

全遞送廣播訊框 (all-routes broadcast frame). 指在遞送資訊欄位集中含有位元的訊框，表示此訊框要傳送到網路中的所有 LAN 區段 (跨所有橋接器，即使多重路徑允許多重訊框複本到達一些 LAN 區段)。目的地位址不經檢查，且在橋接器遞送中不扮演任何角色。

共用 LAN (shared LAN). 總頻寬由連接到 LAN 區段的所有節點來共用的一種 LAN。

共用 RAM (shared RAM). 由內建記憶體的配接卡所提供的共用記憶體，需要使用到系統 CPU。

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

同步傳輸 (synchronous transmission). 一種傳輸方法，以傳輸起始同步字元和一個通用時脈信號來將字元同步。

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。

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

多節點光纖 (multimode optical fiber). (1) 一種斜射率或階射率光纖，可延伸一個以上的結合模式 (E)。請對照「單模式光纖」。(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). 請參閱「LAN 多點傳送」。

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

存取控制清單 (access control list, ACL). (1) 在電腦安全性方面，指對於一個物件的所有存取權的集合。(2) 在電腦安全性方面，指一個物件的相關清單，定義可存取此物件的所有主體及其存取權；例如，一個檔案的相關清單，定義可存取此檔案的使用者，及其對此檔案的存取權。

存轉式 (store-and-forward). LAN 開關的一種作業模式，可完整地檢查每一個訊框再轉遞，所以客戶可使用此關閉來隔離一個區段上產生的錯誤訊框，使之不會遍訪此開關而進入另一個區段。

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。

自動移除 (auto-removal). 在資料傳送活動中移除一項裝置，不需人為介入。此動作由裝置中的配接卡來完成，可由網路管理程式來起始。

七劃

串聯 (cascade). 在一連串或連續的階段上連接起來，使每一個階段來自於或根據前一個階段的結果而產生。

位元時間 (bit-time). (1) 在網路上傳輸 1 個位元所需的時間。例如，IBM PC Network 位元時間等於 500 奈秒 (ns)。
(2) 線路資料率的倒數 (或網路資料傳送速率)。

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。

伺服器叢集 (server cluster). 找不到

作用中分派節點 (active dispatcher node). 一個平衡資料流量群組內的引擎，扮演該群組的平衡資料流量角色。因為每一個 NAS 引擎可以有多重實體介面和結合介面，所以每一組引擎可以有一個以上的平衡資料流量引擎。在引擎組內，每一個平衡資料流量引擎扮演另一個平衡資料流量引擎的作用中備份。另外，每一組引擎能只有一個作用中平衡資料流量引擎和一個被動備份 (待用) 平衡資料流量引擎。

作用中備份 (active-backup). 一種結合群組，提供高度可用性。一個邏輯結合群組下合併兩個以上的埠，其中一個鏈結是作用中，另一個鏈結則閒置。萬一目前作用中的鏈結故障，則閒置鏈結可隨時接手。請參閱「結合群組」。

低煙防火無毒 (Low-smoke fire-retardant zero halogen). 說明不易燃且燃燒時不產生大量煙霧或毒氣的材料。

低煙無毒 (Low-smoke zero halogen). 說明在燃燒時不產生大量煙霧或毒氣的材料。

岔斷層次 (interrupt level). 識別岔斷來源、或岔斷所要求之功能的一種方法，或識別提供功能或服務之程式碼或特性的一種方法。

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). 一種記憶體晶片，不需要電力即可保存其內容，但必須以固定的區塊來消除，而不是消除單一位元組。

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

防火牆 (firewall). 網路中圍繞在系統旁的一個邏輯屏障。防火牆由硬體、軟體及安全政策組成，控制安全或授信系統與不安全與不授信系統之間的資訊存取和流向。

八劃

事件訊息 (event message). 「撥號進度事件訊息」的同義字。

固定長度記錄 (fixed-length record). 與實際上或邏輯上有關的其他記錄具有相同長度的一筆記錄。

奈秒 (nanosecond, ns). 十億分之一秒。

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 busmastering。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。

延伸配置服務程式 (extended configuration services). 位於 CP 處理器以外的配置服務程式。延伸配置服務程式在本機保存一份傳輸群組位置的快取。延伸配置服務程式不處理啟動和停用。請參閱「配置服務程式」。

直接存取記憶體 (Direct Memory Access, DMA). 指配接卡略過電腦 CPU 的一種技術，可處理本身和系統記憶體之間直接轉送的資料。

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

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

附加 (attach). 在邏輯上，使裝置成為網路的一部份。請勿與「連接 (connect)」混淆，「連接」是指實際將裝置連接到網路。請對照「連接」。

附加特性 (attachment feature). (1) 電路，一些主處理器或控制器藉此電路來連接到 LAN 存取裝置或連接點。(2) 特性，可增強產品的功能、儲存容量或效能，但對其基本作業而言並不重要；例如，將裝置連接到網路的配接卡。

附加單元介面 (attachment unit interface, AUI). 亦稱為厚型乙太網路、厚型網路或 10BASE5。這種乙太網路接頭有一個 15 個插腳的 D 類型接頭。

非正規 (non-canonical). 在此形式上，最先傳輸一個八位元的最有效位元。

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

非同步傳輸 (asynchronous transmission). 一種傳輸方法，字元之間的時間間隔不一定相等。加入起始位元和停止位元，以協調字元的轉送。

非同步資料轉送 (asynchronous data transfer). 裝置上一種實際的資料轉送，在執行 I/O 要求之後發生，不具固定或可預期的時間的關係。請對照「同步資料轉送」。

非同步轉送模式 (asynchronous transfer mode, ATM). 一種轉送模式，資訊以資料格來組織；之所以稱為非同步是因為含有個別使用者之資訊的資料格，不一定會週期性地出現。ATM 已在國際標準中指定，例如 ATM Forum UNI 3.1。

非廣播訊框 (non-broadcast frame). 指含有特定目的地地址的訊框，可包含遞送資訊來指定由哪些橋接器來轉遞。只有當訊息的遞送資訊中包含橋接器時，此橋接器才會轉遞非廣播訊框。

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「現場可更換零件 (FRU)」。

封閉路徑 (closed path). 所有電纜路徑和線路室直接或間接連接的一種網路。「封閉網路」的同義字。

封閉網路 (closed network). 「封閉路徑」的同義字。

待用緊急備件磁碟 (standby hot-spare disk). 一種實體磁碟，當無合適的緊急備件磁碟可用時，可自動對映到另一個邏輯磁碟機。

限制廣播 (limited broadcast). 「單一遞送廣播」的同義字。

十劃

個人電腦 NFS 常駐程式 (personal-computer NFS daemon, PCNFSD). 一種常駐程式，負責管理使用者鑑別和列印排存作業。

個人電腦記憶卡國際協會 (Personal Computer Memory Card International Association, PCMCIA). 一個組織，製訂個人電腦使用之信用卡大小的記憶體和 I/O 配接卡的標準。

浮動虛擬連接 (floating virtual connection, FVC). 在建立原始虛擬連線的埠連線以外的另一個埠上回復虛擬連接的一種能力。

特性程式碼 (feature code). 由 IBM 用來處理硬體和軟體次序的程式碼。

訊框對齊錯誤 (frame alignment error). 由訊框檢查順序 (FCS) 指示燈指出在一個訊框中的錯誤。在接收訊框期間，若位元過多或遺失，則訊框就不對齊。

起始設定 (initialize). 在 LAN 上，指準備配接卡 (以及配接卡支援程式碼) 供應用程式使用。

起始微碼載入 (initial microcode load, IML). 載入作業微碼的動作。

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 對於個別訂購零件的稱呼，該零件 (a) 沒有機型號碼、(b) 僅適用採購、(c) 不提供正常的 IBM 維修。

配接卡位址 (adapter address). 十六進位數字，識別配接卡。

配置清單 (configuration list). 在 LAN 中，指連接到一個 LAN 區段之工作站的名稱和位址。

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。

高層次 (higher level). 在資料站的階層式結構中，指概念上的控制層或處理邏輯，位於資料鏈結層之上，決定資料鏈結層功能的效能，例如裝置控制、緩衝區配置及工作站管理。

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。

動態鏈結常式 (dynamic link routine, DLR). 一個程式或常式，可由應用程式載入或當做程式的一部份。

區域網路 (local area network). 一組裝置互相連接來通信的一種網路，可連接到另一個更大的網路。

區塊延遲時間 (block delay time). 將已接收的訊框組合成區塊以便重新傳輸所允許的延遲時間。

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). 個人電腦程式碼，控制基本硬體作業，例如與軟碟機、硬碟機及鍵盤的交談。

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

常駐程式 (daemon). 以無人方式來執行的程式，用以執行一項標準服務程式。有些常駐程式會自動觸發來執行作業；有些則定期地操作。

從屬站 (client). 一個電腦系統或程序，要求存取伺服器 (另一個電腦系統或程序) 的資料、服務或資源。多重從屬站可共用對於一個常用伺服器的存取權限。「要求端」的同義字。

控制埠 (control port). 一個替代埠，當資料埠無法使用時，可讓您用來存取配置資訊。

控制單元 (control unit). 儲存設備控制器中的處理器電子組件，對外可向儲存設備網路顯示 LUN，對內則連接到儲存設備控制器磁碟機。一個儲存設備控制器可以有 1 對 n 的關係，但通常是每一個路徑群組有一個儲存設備控制器。

混淆模式 (promiscuous mode). 在區域網路上 (LAN)，指處理和監視在位址上沒有區別之 LAN 訊框的一種方法。

現場可更換零件 (Field-replaceable unit, FRU). 一種組件，當其中一個元件故障時可完全更換。有時，現場可更換零件會包含其他現場可更換零件。請對照「客戶可更換零件 (CRU)」。

移轉 (migrate). 移動到一個不同的作業環境，通常是移到一個新版次或新版本的程式、系統或裝置。

被動集線器 (passive hub). 讓經過的資料保持原封不動的一種集線器。

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。

通告 (advertise). 將遞送可達性資訊從一個路由器傳送到另一個路由器。

通信協定 (communications protocol). *none found*

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」。

連接導向 (connection-oriented). 通信程序，透過三個已妥善定義的階段來進行：建立連接、轉送資料、釋放連接。例如：X.25、網際網路 TCP、一般的電話呼叫。

連接導向網路 (connection-oriented network). 一種網路，在兩個邏輯節點要交換資訊之前，需要執行設定程序來建立之間的資訊通道。

十二劃

單一系統影像 (single system image, SSI). 一種系統架構，其中一個引擎叢集提供系統的外部檢視，在管理、用戶前端附件方面，將系統視為一個單一實體。

單一遞送廣播 (single-route broadcast). 僅由已啟用單一遞送廣播功能的橋接器來特別地轉遞已指定的廣播訊框。若網路的配置正確，則單一遞送廣播訊框就剛好有一個複本會傳遞到網路中的每一個 LAN 區段。「限制廣播」的同義字。

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「多節點光纖」。

循環冗餘檢查 (cyclic redundancy check, CRC). (1) 一種備用檢查，由循環的演算法來產生檢查碼 (T)。(2) 傳送站和接收站在累計一個區塊檢查字元之後所執行的錯誤檢查系統。

替代記憶體對映 (alternate memory mapping). 一張替代網路卡在配接卡共享 RAM、配接卡 ROM 及指定的記憶體區段之間的對映。

替代配接卡 (alternate adapter). 在 LAN 上且支援安裝兩張網路卡的個人電腦中，指在配接卡共享 RAM、配接卡 ROM 及指定的電腦記憶體區段之間使用替代對映 (非標準或預設) 的配接卡。替代配接卡在配置參數中通常指定為配接卡 1。請對照「主要配接卡」。

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。

無效的 (inoperative). 一個資源已經啟用但目前不是作用中的一種狀況。此資源已失效，或經過處理一個再生效指令後已被暫停。

硬體失效 (hard failure). 網路上的錯誤狀況，需要重新配置網路或移除錯誤來源，才能讓網路回復可靠的作業。「硬體錯誤」的同義字。

結合 (bonding). 合併兩個以上的實體埠來建立一個邏輯網路介面的動作，合併後產生一個相關的 IP 位址。「結合」可經由增加頻寬 (請參閱「鏈結集合」或提供埠備份 (請參閱作用中備份) 來改進效能。

結合介面 (bonded interface). 請參閱結合群組。

結合群組 (bond group). 兩個以上的實體埠組成的一個邏輯集合 (僅以每一引擎為單位)，成為一個網路上的一個介面。您可以在 NAS 設備上建立兩種結合群組：集成鏈結 (請參閱鏈結集成和作用中備份)。

虛擬區域網路 (virtual local area network, VLAN). 交換埠的邏輯連結，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。這可重新分割 LAN，不需要實體上重新安排。

虛擬埠 (virtual port). 邏輯建構，對應到交換式網路埠的邏輯配接卡。虛擬埠可組織送出的交換邏輯鏈結，方法是指定進入呼叫接收基準、動態地建置和連結邏輯配接卡和選定的硬體配接卡埠、以及指定配接卡相關的資料鏈結控制 (DLC) 設定檔來使用這些邏輯配接卡。

虛擬連接 (virtual connection). 在兩個點之間建立的連接，對於使用者而言就像是一個專用的連接。此虛構連接可永久保持，或隨意終止。虛擬連接的三種狀態為開啓、關閉或暫停。

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

診斷磁片 (diagnostic diskette). 含有診斷模組或測試的磁片，供電腦使用者和檢修人員用來診斷硬體問題。

超本文傳送通信協定 (Hypertext Transfer Protocol). 在網際網路通信協定組或通信協定中，指用來轉送和顯示超本文文件的通信協定。

週邊元件互連 (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。

開放式資料鏈結介面 (Open Data-Link Interface, ODI). 網路驅動程式的通用介面，由 Novell 開發。可在一片網路卡上執行多重傳送通信協定。

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」及「網際網路通信協定」，共同透過不同類型互連的網路，在應用程式之間提供可靠的首尾相接連線。

微指令 (microinstruction). 比機器指令更低一層運算的指令。

微程式 (microprogram). 一連串微指令。微程式主要用來執行機器指令 (T)。

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。

群組 SAP (group SAP). 指定給一群服務存取點 (SAP) 的單一位址。

群組分隔字元 (group separator (GS) character). 資訊分隔字元，用來識別群組之間的邏輯界限。

群組定義 (group definition). 目錄號碼的清單。

群組定義 ID (group definition ID). 一個群組定義的 ID。

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。請參閱 RAID 和 RAID-5。

裝置位址 (device address). (1) 在資料通信上，當傳送資料到任何裝置或接收任何裝置的資料時，指該裝置的識別。(2) 一個通道附屬裝置可辨識的第一個次通道位址。

資料完整性 (data integrity). (1) 當資料沒有意外或故意地遭到摧毀、改變或流失時，所存在的狀況。(2) 為特定用途來保存資料。

資料埠 (data port). 乙太網路埠，用途為儲存資料流量和配置。

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。

資料儲存處 (data store). 保存資料之儲存庫的抽象說法，與基礎施行方式無關。資料儲存處可以是以區塊為主 (一個 LUN 或一組 LUN)、以檔案為主 (本機或遠端檔案系統)、或關聯式 (資料庫)。因為 IBM TotalStorage™ NAS 系列設備是以檔案為主，其所有資料儲存處必須保存在檔案系統、目錄或位於 LUN 上的檔案中。

路徑 (path). 儲存埠和 WWN (全球名稱) 目標之間的名稱：儲存裝置的 LUN。

路徑群組 (path group). 一群同等路徑。儲存裝置可以有一個、兩個或 n 個路徑群組。

跳接電線 (jumper cable). 「接續電纜」的同義字。

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。

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，出現在傳輸層，用在網路之間轉送封包。

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。

電子業協會單位 (Electronic Industries Association (EIA) unit). 一個測量單位，等於 4.45 cm (1.75 in)。

電磁干擾 (electromagnetic interference). 由於電流造成的磁波，導致在網路上傳輸資料時出現干擾。

預設路徑 (default route). 路由選擇表中的一個路徑，當沒有指定路徑或路徑不適當時使用。

十四劃

實際資料傳送速率 (actual data transfer rate). 每時間單位從資料來源轉送到接收槽的平均位元、字元或區塊數。

磁帶裝置 (tape device). 一群磁帶機，皆為同一種機型和序號 (例如，磁帶程式庫的所有 LUN)。

磁帶機 (tape unit). 出現在儲存設備網路上的磁帶機或機械控制器。磁帶機是單一儲存設備網路 (或 1 對 n 架構) 的成員之一，但有 1 對 n 的同等路徑。

磁碟機機架 (drive bay). 一種插座，供您將硬碟機模組插入設備中。機架位於儲存裝置中，實際上可以位於設備以外的一個機架中。

碟區 (volume). (1) 磁碟、磁帶或其他資料記錄媒體上的儲存裝置。(2) 透過儲存設備網路可讓設備看見的邏輯磁碟。 1 對 n 架構的單一儲存設備網路上的成員之一。可以有 1 對 n 個路徑群組與 1 對 n 同等路徑。

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。

緊急備件磁碟 (hot-spare disk). 一種實體磁碟，當其中一個邏輯磁碟機的磁碟離線時，可自動對映到另一個邏輯磁碟機。

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。

網路資料管理通信協定 (network datamanagement protocol, NDMP). 一種開放式標準通信協定，在網路附加儲存設備的企業全面網路備份上使用。

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、及關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 (InternetEngineering 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。

網際網路封包交換 (Internetwork Packet Exchange, IPX). 一種遞送通信協定，將 Novell 的伺服器或任何實行 IPX 的工作站或路由器連接到其他工作站。類似 TCP/IP，但使不同的封包格式和術語。

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。

輔助處理器 (coprocessor). 次要的處理器，處理主 CPU 的部份工作負荷來加快速度。

輕裝備目錄存取通信協定 (LightweightDirectory Access Protocol). 指 TCP/IP 中的一種通信協定，可讓使用者在網際網路目錄或 Intranet 目錄中尋找人、組織及其他資源。

遠端程序呼叫 (remote procedure call, RPC). 從屬站要求伺服器執行一個程序呼叫時所用的一種機能。此機能包含一個程序程式庫和一個外部資料表示法。

銅線分散式資料介面 (Copper DistributedData Interface, CDDI). 一個建議採用的 ANSI 標準，定義一個雙重逆轉環，在類別 5 的銅線上以 100 Mbps 的速率運作。

十五劃

廣播拓撲 (broadcast topology). 一種網路拓撲，其中所有附屬裝置都能夠接收網路上其他附屬裝置所傳輸的信號。

廣播訊框 (broadcast frame). 一個同時傳輸到一個以上目的地的訊框。除非橋接器加以限制，否則所有橋接器都會轉遞廣播訊框。

模式欄位直徑 (mode field diameter). 測試單模式光纖的纖核和纖殼中導引光功率密度分佈的寬度。

模擬 (emulate). 將一個系統模仿成另一個系統，主要是模仿硬體，使模仿系統接受相同資料、執行相同程式、以及達到與被模仿系統相同的結果 (A)。

模擬 (emulation). (1) 使用資料處理系統將一個系統模仿成另一個系統，使模仿系統接受相同資料、執行相同程式、以及達到與被模仿系統相同的結果 (A)。模擬通常是藉由硬體或韌體來達成 (T)。(2) 使用程式設計技術和特殊機器特性來讓電腦系統執行針對另一個系統所撰寫的程式。

模擬 LAN (emulated LAN, ELAN). 一個虛擬 LAN 的特定施行方式，與 ATM 網路中的「LAN 模擬」相關。ELAN 由一個以上的「LAN 模擬」從屬站 (LEC) 組成，共用相同的「LAN 模擬伺服器」和「廣播與不明伺服器」(LES/BUS)。LEC 根據建立的原則來取得 ELAN 的成員資格。如同傳統 LAN 上的裝置一樣，每一個 ELAN 成員有一個 MAC 位址，可使用 LES/BUS 並根據 MAC 位址來將插播和廣播封包傳送給其他成員。

盤間交握式授權通信協定 (Challenge Handshake Authorization Protocol, CHAP). 一種密碼保護通信協定，說明如何鑑別進來的資料呼叫。密碼在存取線上會加密。

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、或序列和平行裝置之間、或不同傳送速率的裝置之間。「緩衝區」的同義 (T)。(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。

適應性切透式切換 (adaptive cut-through switching). 一種 LAN 切換作業模式，根據使用者對每一個埠所設定的錯誤率臨界值，自動在切透式和存轉式之間切換。

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。請參閱「裝置同位保護」和 RAID-5。

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)。

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」。

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。

頻寬距離產品 (bandwidth-distance product). 對大容量光纖指定的參數，定義距離，在此距離內，一個已定義頻率的信號可以在一定的流失比例下傳輸，通常是零頻率下電力的一半。使用光纖和 500 MHz-km 的頻寬距離產品，在 2 公里距離內可支援 250 MHz。

頻寬聚合 (bandwidth aggregation). 在每一個連線上建立一個以上通信通道的能力。

頻寬增加 (bandwidth augmentation). 在現存的通信通道上新增另一個通信通道的能力。

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 NAS 300G 引擎對於儲存設備從屬站網路的連接點。儲存埠是單一組織的成員之一。

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。

儲存設備網路裝置 (storage network device). 在光纖纜線組織上的一種集線器、開關、引向器或路由器，直接連接到儲存設備從屬站網路。儲存設備網路裝置是組織基礎架構的一部份，但不直接提供 LUN。

儲存裝置 (storage device). 一種 LUN，可終結儲存設備網路上的埠集合。

儲存裝置 (storage unit). 硬體，包含一或多個磁碟機機架、電源供應器及網路介面。有些儲存裝置包含 RAID 控制器；儲存裝置由設備存取。

檔案影像復置 (File Image Restore). 一種功能，可讓檔案系統回復到先前「檔案影像擷取」的狀態和內容。此功能可用來回復損毀的檔案系統。

檔案影像擷取 (File Image Capture, FIC). 一種功能，可對特定的讀取/寫入 (作用中) 檔案系統擷取一個檔案系統唯讀複本。「檔案影像擷取」反映檔案系統在建立時的狀態。

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). 在高可用性叢集多處理上 (HACMP)，指一組獨立的系統 (稱為節點)，共同組成一個網路，以共用資源和互相通信。

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。

簡單郵件轉送通信協定 (Simple Mail Transfer Protocol, SMTP). 在網際網路通信協定組中，指網際網路環境下的使用者之間用來轉送郵件的應用程式通信協定。SMTP 指定郵件交換順序和訊息格式。採用「傳輸控制通信協定」(TCP) 做為基礎通信協定。

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 是一種應用程式層通信協定。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 equipments specification, 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。

雙軸電纜 (twinaxial cable). 一種有三條導管的電纜，包括兩條內部導管可攜帶信號能量，以及一條外部導管來接地。三條導管互相隔離。

十九劃

鏈結集合體 (link aggregation). 一種結合群組，合併兩個以上的埠頻寬來當做一個 IP 位址使用。結合群組使用演算法將資料分散到結合埠。請參閱「結合群組」。

二十劃

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

二十二劃

鑑別 (authentication). 在電腦安全性上，指驗證使用者的身份，或使用者對於一個物件的存取資格。

二十三劃

邏輯連接 (logical connection). 指網路中的裝置，由於共用相同通信協定，所以可與另一個裝置通信或使用另一個裝置。

邏輯節點 (logical node). 邏輯節點存在於主要裝置的實體環境中運作。有各種不同的邏輯節點類型，每一種與一個特定通信協定堆疊有關。

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，在兩條雙絞線上 (類別 5 電話線) 支援 100 Mbps 的傳輸率。

10BASE2. IEEE 802.3 乙太網路標準，它使用 RG 58 C/U 同軸電纜和 BNC 接頭來支援 10 Mbps 的傳輸速率。10BASE2 有時稱為「薄型乙太網路」或「薄型網路」。

10BASE5. IEEE 802.3 乙太網路標準，它使用含「類型 T」接頭的 50-ohm 同軸電纜 (可在最遠 500 公尺 (1640 呎) 的距離中使用，而不需使用中繼器) 來支援 10 Mbps 的傳輸速率。10BASE5 有時稱為「厚型乙太網路」或「厚型網路」。

10BASE-FL. IEEE 802.3 乙太網路標準，它使用光纖來支援 10 Mbps 的傳輸速率。

10BASE-T. IEEE 802.3 乙太網路標準，它使用二條雙絞線 (類別 3 電話線) 來支援 10 Mbps 的傳輸速率。10BASE-T 是目前最廣泛採用的 10-Mbps 乙太網路傳輸通信協定。

A

ATM. 請參閱「非同步轉送模式」。

AUI. 請參閱「附加裝置介面」。

B

balun. 轉換器，經過比對電纜的電子性質，以連接平衡電纜，例如雙絞電纜，或連接不平衡電纜，例如同軸電纜。

baud. (1) 一個信號速度單位，等於每秒不同狀況或信號事件的數目；例如，一個 baud 等於摩斯密碼中每秒一個半的點循環、一連串二進位信號中等於每秒一位元、以及一連串可假設 8 種不同狀態的信號中等於每秒一個 3 位元值 (A)。請對照「每秒位元數」。(2) 在非同步傳輸上，指調變比率的單位，對應到每秒一個單位間隔；亦即，若單位間隔的期間是 20 毫秒，則調變比率為 50 baud。

BIOS. 請參閱「基本輸入/輸出系統」。

bootstrap. (1) 一連串指令，執行後會載入其他指令，直到完整的電腦程式位於儲存設備內為止 (T)。(2) 一種技術或裝置，其設計是為了經由自己的動作讓自己進入想要的狀態，例如，一個機器常式一開始少數的指令就足以將本身其餘部份從輸入裝置帶入電腦內 (A)。

bps. 請參閱「每秒位元數」。

C

catenet. 一種網路，主電腦連接到網路，而網路經由閘道來互連。網際網路是 catenet 的一個例子。

CDDI. 請參閱「銅線分散式資料介面」。

CHAP. 請參閱「盤問交握式授權通信協定」。

CIFS. 請參閱「Windows 網路功能」。

CRC. 請參閱「循環冗餘檢查」。

CRU. 請參閱「客戶可更換零件」。

D

DASD 佇列 (DASD queue). 位於直接存取儲存裝置 (DASD) 上的佇列。

DDP. 請參閱「分散式資料處理」。

DHCP. 請參閱「動態主電腦配置通信協定」。

DLR. 請參閱「動態鏈結常式」。

DMA. 請參閱「直接記憶體存取」。

DNS. 請參閱「網域名稱系統」。

E

EIA. 請參閱「電子業協會」。

EISA. 請參閱「延伸工業標準架構」。

ELAN. 請參閱「模擬 LAN」。

EMC. 電磁相容性。

ESD. 請參閱「靜電放電」。

ESM. 請參閱「環境服務監視器」。

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

F

FIC. 請參閱「檔案影像攫取」。

FIR. 請參閱「檔案影像復置」

FRU. 請參閱「現場可更換零件」。

FTP. 請參閱「檔案轉送通信協定」。

FVC. 請參閱「浮動虛擬連接」。

G

H

HTTP. 請參閱「超本文傳送通信協定」。

I

IBM 磁碟作業系統 (IBMDisk Operating System, DOS). 基於 MS-DOS 的磁碟作業系統 (DOS)，使用於所有與 IBM 相容的個人電腦。

IETF. 請參閱「網際網路工程作業小組」。

iLUN. iSCSI 從屬站邏輯單元號碼。

IOPS. 輸入/輸出作業。

IP. 請參閱「網際網路通信協定」。

IPX. 網際網路封包交換 (IPX)

IRQ. 岔斷要求。

iSCSI. 一種技術，藉由將從屬站 (起始者) 和伺服器連接到儲存設備，讓 IP 網路上能夠使用 SCSI 傳送通信協定。

iSCSI 從屬站 (iSCSI client). 建立和傳送 SCSI 指令到目標「IBM IP 儲存設備」設備的一種裝置。

iSCSI 從屬站邏輯單元號碼 (iSCSI clientlogical-unit number, iLUN). 指定給每一個 VLUN 的一個唯一號碼。單一從屬站的 iLUN 從零開始，依序遞增。

J

K

Kerberos 通信協定 (Kerberos). 專屬於麻省理工學院 Athena 專案的安全系統。使用對稱密碼加密法來提供使用者在網路上的安全性服務。

L

LAN. 請參閱「區域網路」。

LAN 多點傳送 (LAN multicast). 傳送一個傳輸訊框，且指定由相同區域網路上的一群選定的資料站來接收。

LAN 區段號碼 (LAN Segment Number). 在多區段 LAN 中用來唯一區分一個 LAN 區段的 ID。

LAN 對 LAN (LAN-to-LAN). 連接遠端 LAN 站的一種存取模態。

LAN 模擬配置伺服器 (LAN emulationconfiguration server, LECS). 一種 LAN 模擬服務程式元件，可集中和分散配置資料。

LAN 模擬從屬站 (LAN emulation client, LEC). 一種 LAN 模擬元件，代表模擬 LAN 的使用者。

LBG. 請參閱「平衡資料流量群組」。

LDAP. 請參閱「輕裝備目錄存取通信協定」。

LIP. 迴圈起始設定處理 (Loop initialization process)

LS0H. 請參閱「低煙無毒」。

LSFR0H. 請參閱「低煙防火無毒」。

M

MES. 請參閱「雜項設備規格」。

MIB. 管理資訊庫 (MIB)。

MIB 瀏覽器. 在「簡單網路管理通信協定」(SNMP) 中，指一個小型 PC 應用程式或工作站應用程式，可以在管理的程式碼中載入 MIB 定義、查詢或設定資料項目，以容易讀取的格式將回覆值和結果解碼。

N

N. 請參閱「牛頓」。

NAS. 網路附加儲存設備。

NDMP. 請參閱「網路資料管理通信協定」。

NFS. 請參閱「網路檔案系統」。

NI. 請參閱「網路介面」。

NIS. 請參閱「網路資料服務」。

ns. 請參閱「奈秒」。

O

ODI. 請參閱「開放式資料鏈結介面」。

P

PCI. 請參閱週邊元件互連接。

PCMCIA. 請參閱「個人電腦記憶卡國際協會」。

PCNFSD. 請參閱「個人電腦 NFS 常駐程式」。

PDU. 電源分送單位。

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啓動時，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 63,750 個獨立的資料影像。

PING. 請參閱「分封網際網路偵測程式」。

pinout. 資訊，指定每一個信號、信號線或電纜對應到一個組件、卡或電纜接頭上的哪一個插腳。組件上通常印有插腳號碼以供識別。

PSM. 請參閱 Persistent Storage Manager。

Q

QoS. 服務品質。

R

RAID. 請參閱「獨立磁碟備用陣列」。

RAID-5. IBM 9337 Disk Array Subsystem 的高效能機型使用的 RAID 方法。請參閱「獨立磁碟冗餘陣列」和「裝置同位保護」。

RAM. 請參閱「隨機存取記憶體」。

S

Samba. CIFS 的 UNIX 施行方法，可讓 Windows 網路檔案系統通信協定與 UNIX 作業系統互相通信。

SAN. 儲存區網路 (Storage area network)。

SCSI. 請參閱「小型電腦系統介面」。

SMTP. 請參閱「簡單郵件轉送通信協定」。

SNMP. 請參閱「簡單網路管理通信協定」。

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。「埠」的同義字。

STP. 請參閱「有防護套雙絞線」。

SVN. 請參閱「切換虛擬網路」。

T

TCP. 請參閱「傳輸控制通信協定」。

TCP/IP. 請參閱「傳輸控制通信協定/網際網路通信協定」。

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「時間點」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」。

VLU. 磁區邏輯單元。

VLUN. 請參閱「虛擬邏輯單元」。

VNI. 虛擬網路介面 (Virtual network interface)

W

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

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

WINS. 請參閱「Windows 網際網路命名服務」。

X

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

索引

索引順序以中文字，英文字，及特殊符號之次序排列。

〔四劃〕

日誌
事件/錯誤 11
測試 14

〔五劃〕

出版品 xiv
功能
標準 3
選用 3
可選用的產品特性 3
用電安全 160

〔六劃〕

光路診斷 10
光碟機，更換 78
危險，說明 xiii
回復及補充 CD，使用 139
安全須知
安全檢查手冊 162
注意事項 155
注意事項，用電 160
安全資訊
危險電壓 92
雷射產品 78
安裝
配接卡 73
磁碟機 78

〔七劃〕

更換
記憶體模組 86
微處理器 88
系統主機板，移除 104
系統產品編號 145

〔八劃〕

注意，說明 xiii
附註，說明 xiii
非熱抽換磁碟機，安裝 78

〔九劃〕

面板控制及指示燈 5
風扇
更換 76
錯誤訊息 47

〔十劃〕

氣流隔板 88
記憶體模組
已支援 86
更換 86

〔十一劃〕

偵錯工具程式
程式 12
程式，啟動 13
概觀 9
錯誤訊息 12
LED
光路 10
電源供應器 10
商標 152
埠
乙太網路 66
指標裝置 66
視訊 66
輸入及輸出 65
鍵盤 66
控制及指示燈，面板 5
接地需求 163
啓用回復磁片及回復 CD
使用，(機型 G26) 140
啓用回復磁片及回復 CD，使用 (機型 G01) 139
產品編號
系統 145
電源線 147
移除
光碟機 78
系統主機板 104
風扇組合體 76
記憶體模組 86
配接卡 72
軟碟機 78
硬碟機 81
開關重設主機板 94
微處理器 88

移除 (繼續)

- 電源供應器 92
- 電源供應器背板 93
- 遠端監督程式配接卡 94
- 熱抽換硬碟機背板 77
- 擋板 70
- 機蓋 70
- AC 分送盒 71
- DIMM 86
- LED 主機板 84
- LED 機蓋 85
- SCSI 背板組合體 103
- 軟碟機，移除 78
- 通信配接卡 115

〔十二劃〕

測試

配接卡

- 遠端監督程式配接卡 24
- 10/100 Quad-Port Ethernet 配接卡 23
- FAST Host 配接卡 23
- IBM 10/100 Ethernet Server 配接卡 22
- IBM Gigabit Ethernet SX Server 配接卡 22
- PRO/1000 XT Server 配接卡 22
- ServeRAID 24

- 硬碟機，更換 81
- 開機自我測試，錯誤訊息 11
- 開關重設主機板，移除 94

〔十三劃〕

- 填充面板，電源供應器機架 92
- 微處理器，更換 88
- 溫度，錯誤訊息 52
- 補充 CD，使用 142
- 電池，更換 27
- 電源供應器
 - 更換 92
 - 背板選項 92
- 電源供應器背板，移除 93
- 電源線產品編號 147
- 電源，錯誤訊息 48

〔十四劃〕

疑難排解

- 乙太網路控制器，圖表 15
- 10/100 Ethernet Server 配接卡，圖表 16
- Gigabit Ethernet SX 配接卡，圖表 18
- PRO/1000 XT Server 配接卡，圖表 19
- Quad-Port 10/100 Ethernet 配接卡 21

疑難排解 (繼續)

- SCSI HVD 3570 配接卡，圖表 21
- 網站 xv

〔十五劃〕

- 標準產品特性 3
- 熱抽換
 - 風扇，更換 76
 - 硬碟機背板，移除 77
- 線上，協助 xv

〔十六劃〕

- 輸入/輸出埠 115
- 錯誤訊息
 - 風扇 47
 - 溫度 52
 - 電源 48
- 錯誤碼，SCSI 49
- 錯誤碼，格式 12
- 靜電放電敏感裝置，處理 163
- 靜電敏感裝置，處理 56

〔十九劃〕

關機

- 由溫度導致 52
- 由電壓導致 51

〔二十劃〕

- 警告，說明 xiii

A

- AC 分送盒，移除 71

B

- BIOS
 - 回復 29
 - 最新層次 88

C

- CD，回復及補充 139
- Configuration/Setup Utility 105

D

DIMM。請參閱記憶體模組 86

E

ESD 裝置，處理 163

I

IDE 裝置，安裝 78

L

LED

主機板，移除 84

診斷面板 9

機蓋，移除 85

P

PCI

配接卡，位置 115

POST

請參看 開機自我測試

Q

Quad-Port 10/100 Ethernet 配接卡

疑難排解 21

S

SCSI 背板組合體，移除 103

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。

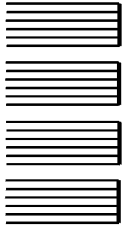
IBM TotalStorage 網路附加儲存設備 300G
機型 G01 及 G26
硬體檢修手冊

GY45-0012-01

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



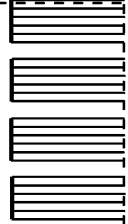
廣告回信
台灣北區郵政管理局 登記證
北台字第 0587 號

(免貼郵票)

寄件人 姓名：
地址：

寄

折疊線





GY45-0012-01

