

System x3530 M4 7160 機型 安裝及服務手冊



System x3530 M4 7160 機型 安裝及服務手冊 附註 -

在使用本資訊及其支援的產品前,請先閱讀第335頁的『注意事項』中的一般資訊、《IBM 安全資訊》、 IBM 文件 CD 上的《IBM 環境注意事項與使用手冊》,以及伺服器隨附的《IBM 保固資訊》文件。

第二版(2012 年 6 月)

© Copyright IBM Corporation 2012.

目錄

| 經過培訓的技術人員準則 | 安全 | - ` | vii |
|---|-----------------------------|------------|----------|
| 检查不安全狀況. xiii 電子設備維修準則. xiv 第 1 章 IBM System x3530 M47160 機 型伺服器. 1 IBM 文件光碟. 3 軟硬體需求. 3 使用文件光碟. 3 使用文件光碟. 4 本文件中的注意事項和聲明. 5 伺服器特性和規格. 5 伺服器特性和規格. 5 伺服器特性和技術. 12 BM Systems Director 13 伺服器控制項、LED 和電源. 14 上面圖 14 操作員資訊面板. 15 光徑診斷面板. 16 背面圖 17 伺服器電源特性. 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 開助伺服器 19 開助伺服器 19 開助局服器 19 開助局服器 19 開助局服 22 伺服器內部 LED、接頭和跳接器 24 主機板跳用裝置 24 主機板跳用裝置 24 主機板跳用裝置 24 主機板跳用裝置 24 主機板跳用裝置 25 戶低板跳行機器 25 戶低板跳行機器 <td>經過培訓的技術人員準則</td> <td>• • •</td> <td>xiii</td> | 經過培訓的技術人員準則 | • • • | xiii |
| 電子設備維修準則 | 檢查不安全狀況............... | : | xiii |
| 第 1 章 IBM System x3530 M47160 機 型伺服器 | 電子設備維修準則 | | xiv |
| 第 1 章 IBM System x3530 M47160 機 型伺服器 | | 616 | |
| 型伺服器. 1 IBM 文件光碟. 3 軟硬體需求. 3 使用文件瀏覽器 3 相關文件. 4 本文件中的注意事項和聲明. 5 伺服器特性和規格. 5 伺服器特性和規格. 5 伺服器特性和規格. 8 可靠性、可用性和可維修性 12 IBM Systems Director . 13 伺服器控制項、LED 和電源. 14 正面圖 14 上面圖 14 操作員資訊面板. 15 光徑診斷面板. 16 背面圖 17 伺服器電源特性. 19 開說伺服器 19 開閉伺服器 19 開別伺服器 19 開閉伺服器 19 開說伺服器元件 21 如何將 DSA 資料傳送至 IBM 22 伺服器內部 LED、接頭和跳接器 24 其機板內部接頭 24 其機板內部接頭 24 其機板部路後圍 25 主機板號音 25 其機板部路 26 皮裝準則 29 系統可靠上生 28 安裝準則 29 系統可靠上載 | 第1章 IBM System x3530 M47160 | 幾 | |
| IBM 文件光碟 3 軟硬體需求 3 使用文件瀏覽器 3 相關文件 4 本文件中的注意事項和聲明 5 伺服器特性和技術 8 可靠性、可用性和可維修性 12 IBM Systems Director 13 伺服器控制項、LED 和電源 14 上面圖 14 操作員資訊面板 15 光徑診斷面板 16 背面圖 17 伺服器電源特性 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 18 汽面圖 17 伺服器電源特性 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 算面圖 21 如何將 DSA 資料傳送至 IBM 22 伺服器內部 LED、接頭和跳接器 24 主機板的路接頭 24 主機板的路接頭 24 主機板的路接頭 24 主機板電路時餐 25 主機板電路時餐 28 PCI 擴充卡 28 PCI 擴充卡 28 | 型伺服器 | | 1 |
| 軟硬體需求 3 使用文件瀏覽器 3 相關文件 4 本文件中的注意事項和聲明 5 伺服器特性和規格 5 伺服器特性和技術 8 可靠性、可用性和可維修性 12 BM Systems Director 13 伺服器控制項、LED 和電源 14 操作員資訊面板 15 光徑診斷面板 16 背面圖 17 伺服器電源特性 19 開的伺服器 19 開閉伺服器 19 開開伺服器 19 開開伺服器 19 開開伺服器 19 開開伺服器 19 開開伺服器 19 第加何將 为A 資料傳送至 IBM 22 伺服器內部 LED、接頭和跳接器 24 主機板內部接頭 24 主機板內部接頭 24 主機板面部接頭 24 主機板正田 27 主機板正和 28 PCI 擴充卡 28 PCI 擴充卡 28 PCI 擴充卡 28 Sk範可靠电影員 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下令氣氣強快 37 索統可靠性率 | IBM 文件光碟 | | . 3 |
| 使用文件瀏覽器 3 相關文件 4 本文件中的注意事項和聲明 5 伺服器特性和規格 5 伺服器特性和技術 8 可靠性、可用性和可維修性 12 IBM Systems Director 13 伺服器控制項、LED 和電源 14 正面圖 14 上面圖 14 操作員資訊面板 15 光徑診斷面板 16 背面圖 17 伺服器電源特性 19 開闭伺服器 19 開闭伺服器 19 開闭伺服器 19 有服器中安裝選用硬體裝置 21 針對 IBM 事業夥伴的指示 22 伺服器元件 23 伺服器元件 23 伺服器元件 23 伺服器元件 23 伺服器元件 24 主機板內部接頭 24 主機板內部接頭 24 主機板內部接頭 24 主機板配器用裝置接頭 25 支機板調用裝置 21 如何將出換電號電號 25 支機板電調用装置 31 卸下伺服器用装置 30 處理靜電電 31 如行電影電電電電電電電電電電電電電電電電電電 | 軟硬體需求............... | | . 3 |
| 相關文件. 4 本文件中的注意事項和聲明. 5 伺服器特性和規格. 5 伺服器特性和技術. 8 可靠性、可用性和可維修性. 12 IBM Systems Director . 13 伺服器控制項、LED 和電源. 14 上面圖 14 操作員資訊面板. 15 光徑診斷面板. 16 背面圖 17 伺服器電源特性. 19 開啟伺服器 19 開啟伺服器 19 開閉伺服器 19 開啟伺服器 19 開啟伺服器 19 開啟伺服器 19 開啟伺服器 19 開啟伺服器 19 「個服器內部 LED、接頭和跳接器 22 伺服器內部 LED、接頭和跳接器 24 主機板內部接頭 24 主機板內部接頭 24 主機板內部接頭 24 主機板內部接頭 24 主機板同部接置接頭 28 PCI 擴充卡 28 安裝準則 29 系統可靠电軟電電敏感裝置 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下令服器項基 32 安裝硬碟 37 索統回 | 使用文件瀏覽器 | | . 3 |
| 本文件中的注意事項和聲明. 5 伺服器特性和規格. 5 伺服器特性和技術. 8 可靠性、可用性和可維修性 12 IBM Systems Director 13 伺服器控制項、LED 和電源 14 正面圖 14 操作員資訊面板. 15 光徑診斷面板. 16 背面圖 17 伺服器電源特性. 19 開閉伺服器 19 夏和阿希島影 算用裝置 21 如何將 DSA 資料傳送至 IBM 22 伺服器六件 23 伺服器內部 LED、接頭和跳接器 24 主機板內部接頭 24 主機板內部接頭 24 主機板小部接頭 24 主機板小部接頭 25 主機板 26 文裝準則 27 主機板 <td< td=""><td>相關文件</td><td></td><td>. 4</td></td<> | 相關文件 | | . 4 |
| 伺服器特性和規格. | 本文件中的注意事項和聲明 | | . 5 |
| 伺服器特性和技術. . | 伺服器特性和規格 | | . 5 |
| 可靠性、可用性和可維修性 12 IBM Systems Director 13 伺服器控制項、LED 和電源 14 正面圖 14 操作員資訊面板 15 光徑診斷面板 16 背面圖 17 伺服器電源特性 19 開啟伺服器 19 開啟伺服器 19 開閉伺服器 19 第100 2 介摘股器中安裝選用硬體裝置 21 如何將 DSA 資料傳送至 IBM 22 伺服器內部 LED、接頭和跳接器 24 主機板內部接頭 24 主機板於部接頭 24 主機板影用裝置接頭 24 主機板影用装置接頭 24 主機板影用装置接頭 24 主機板影用装置 23 反能素の言能接頭 24 主機板影用装置接頭 24 主機板影用装置 24 主機板影用装置 25 支機板影用装置 30 處理靜電 <td>伺服器特性和技術</td> <td></td> <td>. 8</td> | 伺服器特性和技術 | | . 8 |
| IBM Systems Director 13 伺服器控制項、LED 和電源 14 正面圖 14 操作員資訊面板 15 光徑診斷面板 16 背面圖 17 伺服器電源特性 19 開啟伺服器 19 開啟伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 第2 章 安裝選用硬體裝置 21 針對 IBM 事業夥伴的指示 21 如何將 DSA 資料傳送至 IBM 22 伺服器穴件 23 伺服器穴件 23 伺服器穴部 LED、接頭和跳接器 24 主機板內部接頭 24 主機板內部接頭 24 主機板別部接置 25 主機板比ED 27 主機板調用裝置接頭 28 PCI 擴充卡 28 安裝準則 29 系統可靠性準則 30 處理靜電敏感裝置 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下伺服器頂蓋 37 安裝劑 37 安裝熱批換硬碟 | 可靠性、可用性和可維修性 | | 12 |
| 伺服器控制項、LED 和電源 14 正面圖 14 操作員資訊面板 15 光徑診斷面板 16 背面圖 17 伺服器電源特性 19 開啟伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 開別伺服器 19 第2章安裝選用裝置 21 針對 IBM 事業夥伴的指示 21 如何將 DSA 資料傳送至 IBM 22 伺服器元件 23 伺服器穴部 LED、接頭和跳接器 24 主機板內部接頭 24 主機板內部接頭 24 主機板和部接頭 24 主機板影路路 24 主機板和部接頭 24 主機板影路器 24 主機板和部接頭 24 主機板影路路 25 主機板影路路 26 安裝準則 27 主機板影響 30 處理靜電敏感裝置 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下伺服器頂蓋 37 安裝熱碰線 37 安裝熱碰線 37 | IBM Systems Director | | 13 |
| 正面圖 14 操作員資訊面板 15 光徑診斷面板 16 背面圖 17 伺服器電源特性 19 開啟伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 第 2 章 安裝選用裝置 21 女問服器中安裝選用硬體裝置 21 如何將 DSA 資料傳送至 IBM 22 伺服器內部 LED、接頭和跳接器 24 主機板內部接頭 24 主機板和部接頭 24 主機板和部接頭 24 主機板調持器 25 主機板服用裝置接頭 28 PCI 擴充卡 28 安裝準則 29 系統可靠性準則 30 處理靜電敏感裝置 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下令氣潮換硬碟的 ID. 39 安裝器用光碟機 40 安裝配光社 40 安裝配光社 40 安裝配代的 ID. 39 安裝配代卡 43 安裝配代卡 43 <td>伺服器控制項、LED 和電源</td> <td></td> <td>14</td> | 伺服器控制項、LED 和電源 | | 14 |
| 操作員資訊面板 15 光徑診斷面板. 16 背面圖 17 伺服器電源特性 19 開啟伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 第2 章 安裝選用裝置 21 女街期 IBM 事業夥伴的指示 21 如何將 DSA 資料傳送至 IBM 22 伺服器六部 LED、接頭和跳接器 22 伺服器內部 LED、接頭和跳接器 24 主機板內部接頭 24 主機板內部接頭 24 主機板影拾器 25 主機板服用裝置接頭 28 PCI 擴充卡 28 安裝準則 29 系統可靠性準則 30 處理靜電敏感裝置 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下令氣描板 32 安裝砲碟 37 实裝熱抽換硬碟 37 索抽換硬碟的 ID. 39 安裝配片 37 实裝配用光碟機 40 安裝配代的 ID. 39 安裝器用光碟機 40 安裝電 | 正面圖 | | 14 |
| 光徑診斷面板. 16 背面圖 17 伺服器電源特性 19 開啟伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 第 2 章 安裝選用裝置 21 全有服器中安裝選用硬體裝置 21 如何將 DSA 資料傳送至 IBM 22 伺服器元件 23 伺服器內部 LED、接頭和跳接器 24 主機板內部接頭 24 主機板內部接頭 24 主機板剛路器 24 主機板剛路器 24 主機板和部接頭 24 主機板剛路器 24 主機板剛部接頭 24 主機板剛路路路 24 主機板剛路路路 24 主機板剛路路路 24 主機板剛路路 25 主機板剛路路 26 支裝和點 27 主機板電路路路 28 PCI 擴充卡 28 Ski可靠電敏感裝置 30 處理靜電敏感裝置 31 卸下空氣擂板 32 安裝記憶體模組 32 安裝記憶體模組 37 索裝記憶標 37 索裝記憶標 37 </td <td>操作員資訊面板</td> <td></td> <td>15</td> | 操作員資訊面板 | | 15 |
| 背面圖 | 光徑診斷面板 | | 16 |
| 博聞圖: 1 伺服器電源特性 19 開啟伺服器 19 關閉伺服器 19 第 2 章 安裝選用裝置 21 針對 IBM 事業夥伴的指示 21 如何將 DSA 資料傳送至 IBM 22 伺服器元件 23 伺服器穴件 23 伺服器穴件 23 伺服器穴体 24 主機板內部接頭 24 主機板於將器 24 主機板影接器 24 主機板影接器 25 主機板影音 27 主機板影音 28 PCI 擴充卡 28 PCI 擴充卡 28 安裝準則 30 處理靜電敏感裝置 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下空氣擋板 32 安裝硬碟 37 索裝執抽換硬碟 37 索裝強觀用洗碟機 39 安裝 PCI 擴充卡組件 42 安裝配接卡 43 安裝選用 IBM ServeRAID SAS/SATA 控制器 | | | 17 |
| 開啟伺服器 19 開閉伺服器 19 開閉伺服器 19 第 2 章 安裝選用裝置 21 針對 IBM 事業夥伴的指示 21 如何將 DSA 資料傳送至 IBM 22 伺服器元件 23 伺服器穴部 LED、接頭和跳接器 24 主機板內部接頭 24 主機板內部接頭 24 主機板內部接頭 24 主機板防音接頭 24 主機板防音接頭 24 主機板防音接頭 24 主機板防音 25 主機板防音 25 主機板影音 26 空影 27 主機板影音 28 PCI 擴充卡 28 p数車靜電敏感裝置 30 處理靜電敏感裝置 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下空氣擋板 37 索裝調用換硬碟 37 索裝調用洗碟機 39 安裝 PCI 擴充卡組件 42 安裝配接卡 43 安裝選用 IBM ServeRAID SAS/SATA 控制器 45 | | • • | 10 |
| 第 2 章 安裝選用裝置 | 問的伺服哭 | • • | 10 |
| 第2章安裝選用裝置 21 在伺服器中安裝選用硬體裝置 21 針對 IBM 事業夥伴的指示 21 如何將 DSA 資料傳送至 IBM 22 伺服器元件 23 伺服器內部 LED、接頭和跳接器 24 主機板內部接頭 24 主機板內部接頭 24 主機板別接器 24 主機板別將選頭 24 主機板別將選頭 24 主機板別部接頭 24 主機板別將置面 24 主機板別部接頭 25 主機板副部接頭 25 主機板電影理用装置接頭 28 PCI 擴充卡 28 pg裝準則 30 處理靜電敏感裝置 31 卸下伺服器頂蓋 32 安裝硬碟 37 安裝融 39 | 國理伺服哭 | • • | 10 |
| 第2章安裝選用裝置 21 在伺服器中安裝選用硬體裝置 21 針對 IBM 事業夥伴的指示 21 如何將 DSA 資料傳送至 IBM 22 伺服器元件 23 伺服器內部 LED、接頭和跳接器 24 主機板內部接頭 24 主機板別客選 24 主機板別客選頭 24 主機板別客選頭 24 主機板別客選頭 24 主機板別客選頭 24 主機板別客選員 27 主機板調告 25 主機板調告 25 主機板調告 25 主機板調告 27 主機板調告 27 主機板調告 28 PCI 擴充卡 28 p裝準則 30 處理靜電敏感裝置 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下空氣擋板 32 安裝硬碟 37 安裝硬碟 37 安裝硬碟 37 安裝硬碟 37 安裝型用光碟機 39 安裝型用光碟機 40 安裝型用光碟機 40 安裝型用光碟機 40 安裝型用光碟機 43 安裝電台 43 | | • • | 19 |
| 在伺服器中安裝選用硬體裝置 21 針對 IBM 事業夥伴的指示 21 如何將 DSA 資料傳送至 IBM 22 伺服器元件 23 伺服器內部 LED、接頭和跳接器 24 主機板內部接頭 24 主機板內部接頭 24 主機板跳接器 24 主機板跳接器 24 主機板調接置 24 主機板頭部接頭 24 主機板頭部接頭 24 主機板頭部接頭 24 主機板頭部接頭 24 主機板頭路接置 25 主機板運用裝置接頭 27 主機板電器用裝置接頭 28 PCI 擴充卡 28 安裝準則 29 系統可靠性準則 30 處理靜電敏感裝置 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下空氣擋板 32 安裝硬碟 37 安裝硬碟 37 索抽換硬碟的 ID 39 安裝 PCI 擴充卡組件 40 安裝 PCI 擴充卡組件 40 安裝配接卡 43 安裝調用 IBM ServeRAID SAS/SATA 控制器 45 | 第 2 音 安裝選用裝置 | | 21 |
| 計對 IBM 事業夥伴的指示 21 如何將 DSA 資料傳送至 IBM 22 伺服器元件 23 伺服器內部 LED、接頭和跳接器 24 主機板內部接頭 24 主機板外部接頭 24 主機板別接器 24 主機板別接器 24 主機板別的部長頭 24 主機板別的部長頭 24 主機板別部接頭 24 主機板別部接頭 24 主機板別客器 25 主機板別主日 27 主機板調用装置接頭 28 PCI 擴充卡 28 安裝準則 29 系統可靠性準則 30 處理靜電敏感裝置 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下伺服器頂蓋 32 安裝記憶體模組 32 安裝硬碟 37 索裝熱抽換硬碟 37 索批換硬碟的 ID 39 安裝選用光碟機 40 安裝 PCI 擴充卡組件 42 安裝配接卡 43 安裝調用 IBM ServeRAID SAS/SATA 控制器 45 | | • • | 21 |
| 加何將 DSA 資料傳送至 IBM | | • • | 21 |
| 如何將 DSA 員科傳送主 IBM 22 伺服器元件 23 伺服器內部 LED、接頭和跳接器 24 主機板內部接頭 24 主機板外部接頭 24 主機板跳接器 24 主機板跳接器 25 主機板正因 25 主機板正因 27 主機板選用裝置接頭 27 主機板運用裝置接頭 28 PCI 擴充卡 28 安裝準則 29 系統可靠性準則 30 處理靜電敏感裝置 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下空氣擋板 32 安裝配碟 37 安裝融抽換硬碟 37 索挑抽換硬碟的 ID. 39 安裝選用光碟機 40 安裝配接卡 43 安裝調用 IBM ServeRAID SAS/SATA 控制器 45 | | • • | 21 |
| 问服器內部 LED、接頭和跳接器 24 主機板內部接頭 24 主機板外部接頭 24 主機板跳接器 24 主機板跳接器 24 主機板跳接器 25 主機板跳接器 27 主機板跳音頭 27 主機板跳音頭 27 主機板調用裝置接頭 27 主機板運用裝置接頭 28 PCI 擴充卡 28 安裝準則 29 系統可靠性準則 30 處理靜電敏感裝置 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下空氣擋板 32 安裝記憶體模組 32 安裝硬碟 37 安裝融強的 ID 39 安裝選用光碟機 40 安裝 PCI 擴充卡組件 42 安裝配接卡 43 安裝選用 IBM ServeRAID SAS/SATA 控制器 45 | 如何府 DSA 具种停运主 IDM | • • | 22 |
| 间版器內部 LED、接頭和跳接器 | | • • | 23 |
| 主機板內部接頭 24 主機板外部接頭 24 主機板跳接器 25 主機板跳接器 27 主機板選用裝置接頭 27 主機板選用裝置接頭 28 PCI 擴充卡 28 安裝準則 29 系統可靠性準則 30 處理靜電敏感裝置 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下空氣擋板 32 安裝記憶體模組 32 安裝砲碟 37 索裝熱抽換硬碟 37 索抽換硬碟的 ID 39 安裝 PCI 擴充卡組件 40 安裝 PCI 擴充卡組件 40 安裝副接卡 43 安裝選用 IBM ServeRAID SAS/SATA 控制器 | 何服岙内部 LED、按與州姚按岙 | • • | 24 |
| 主機板外部接與 | | • • | 24 |
| 主機板跳接器 | 土機权外部按與 | • • | 24 |
| 主機板 LED | 王機权跳接器 | · · | 25 |
| 王機板選用裝置接頭 28 PCI 擴充卡 28 安裝準則 29 系統可靠性準則 30 處理靜電敏感裝置 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下空氣擋板 32 安裝記憶體模組 32 安裝砲碟 37 安裝鏈碟 37 安裝熱抽換硬碟 37 索批換硬碟的 ID. 39 安裝選用光碟機 40 安裝 PCI 擴充卡組件 42 安裝配接卡 43 安裝選用 IBM ServeRAID SAS/SATA 控制器 | 王 機 板 LED | • • | 27 |
| PCI 擴充卡 28 安裝準則 29 系統可靠性準則 30 處理靜電敏感裝置 31 卸下伺服器頂蓋 31 卸下空氣擋板 32 安裝記憶體模組 32 安裝記憶體模組 32 安裝硬碟 37 安裝融抽換硬碟 37 索批換硬碟的 ID. 39 安裝選用光碟機 39 安裝堅接定 40 安裝配接卡 43 安裝選用 IBM ServeRAID SAS/SATA 控制器 45 | 主機板選用裝置接頭 | • • | 28 |
| 安裝準則 | PCI 擴充卡 | • • | 28 |
| 系統可靠性準則 | 安裝準則 | | 29 |
| 處理靜電敏感裝置 | 系統可靠性準則 | | 30 |
| 卸下伺服器頂蓋 31 卸下空氣擋板 32 安裝記憶體模組 32 安裝硬碟 32 安裝硬碟 37 安裝熱抽換硬碟 37 索裝熱抽換硬碟 37 索裝熱抽換硬碟 37 索裝換 37 安裝 35 安裝 35 安裝 37 安裝 40 安裝 201 旗充卡組件 42 安裝配接卡 43 安裝選用 1BM ServeRAID SAS/SATA 控制器 45 | 處理靜電敏感裝置 | | 31 |
| 卸下空氣擋板 | 卸下伺服器頂蓋 | | 31 |
| 安裝記憶體模組 | 卸下空氣擋板 | | 32 |
| 安裝硬碟 | 安裝記憶體模組 | | 32 |
| 安裝熱抽換硬碟 | 安裝硬碟 | | 37 |
| 熱抽換硬碟的 ID. | 安裝熱抽換硬碟 | | 37 |
| 安裝 3.5 吋簡易抽換硬碟 | 熱抽換硬碟的 ID | | 39 |
| 安裝選用光碟機 40 安裝 PCI 擴充卡組件 42 安裝配接卡 43 安裝選用 IBM ServeRAID SAS/SATA 控制器 45 | 安裝 3.5 吋簡易抽換硬碟 | | 39 |
| 安裝 PCI 擴充卡組件 | 安裝選用光碟機 | | 40 |
| 安裝配接卡 | | | |
| 安裝選用 IBM ServeRAID SAS/SATA 控制器 45 | 安裝 PCI 擴充卡組件 | · · | 42 |
| | 安裝 PCI 擴充卡組件 | · · · · | 42 43 |

| 安裝其他微處理器及散熱槽 | . 47 |
|---|------|
| 散熱膏................ | . 51 |
| 安裝熱抽換電源供應器............. | . 52 |
| 安裝 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置 . | . 54 |
| 在伺服器中將 RAID 配接卡電池安裝在遠端 | . 56 |
| 安裝選用 4x2.5 吋熱抽換硬碟背板 | . 58 |
| 完成安裝 | . 61 |
| 更換空氣擋板 | . 62 |
| 更換 PCI 擴充卡組件 | . 62 |
| 裝回伺服器頂蓋 | . 63 |
| 連接纜線 | . 64 |
| 更新伺服器配置 | . 65 |
| | |
| 第3章配置資訊和指示 | 67 |
| 更新韌體 | . 67 |
| 配置 UEFI 相容裝置 | . 68 |
| 配置伺服器 | . 68 |
| 使用 ServerGuide 設定和安裝光碟 | . 69 |
| ServerGuide 特性 | . 70 |
| 設定與配置概觀 | . 70 |
| 一般作業系統安裝 | . 70 |
| 安裝作業系統時不使用 ServerGuide | . 71 |
| 使用 Setup Utility | . 71 |
| 啟動 Setup Utility | . 71 |
| Setup Utility 功能表選項 | . 71 |
| 密碼............... | . 77 |
| 使用 Boot Manager 程式 | . 78 |
| 啟動備用伺服器韌體 | . 78 |
| UpdateXpress System Pack 安裝程式 | . 78 |
| 使用整合式管理模組 II | . 79 |
| 使用內嵌式 Hypervisor | . 80 |
| 使用遠端顯示和藍色畫面擷取特性 | . 81 |
| 取得 IMM 的 IP 位址 | . 82 |
| 登入 Web 介面 | . 82 |
| 啟用 Intel Gigabit Ethernet Utility 程式 | . 83 |
| 配置 Gigabit 乙太網路控制器 | . 83 |
| 配置 RAID 陣列 | . 83 |
| 啟動 LSI Configuration Utility 程式 | . 84 |
| 啟動 Human Interface Infrastructure (HII) | |
| Configuration Utility 程式 | . 84 |
| 建立硬碟的 RAID(僅限 ServeRAID-C105) | . 85 |
| IBM Advanced Settings Utility 程式 | . 86 |
| IBM Systems Director | . 86 |
| 更新通用唯一 ID (UUID) | . 87 |
| 更新 DMI/SMBIOS 資料 | . 90 |
| 签 4 | 05 |
| | 95 |
| | . 95 |
| | . 95 |
| 木記載的問題 | . 97 |
| 服務公(竹欄 | . 97 |

| 移出程序 | 97 |
|------------------------------|----------|
| 關於移出程序 | 98 |
| 執行移出程序.................. | 99 |
| 診斷工具 | 00 |
| 光徑診斷 | 02 |
| 光徑診斷面板 | 03 |
| 光徑診斷 LED 1 | 05 |
| 電源供應器 LED 1 | 09 |
| 事件日誌 | 10 |
| 透過 Setup Utility 檢視事件日誌 1 | 11 |
| 檢視事件日誌而不重新啟動伺服器1 | 11 |
| 清除錯誤日誌 | 13 |
| POST | 13 |
| IBM Dynamic System Analysis | 13 |
| DSA 版本 | 14 |
| 執行 DSA Preboot 診斷程式 | 15 |
| 診斷文字訊息 | 15 |
| 檢視測試日誌結果 1 | 16 |
| Call Home (自動服務要求) | 16 |
| | 16 |
| IBM Electronic Service Agent | 16 |
| 出版 Electionic Service Agent | 17 |
| | 17 |
| | 22 |
| | 33 70 |
| | 10 |
| | 10 |
| | 10 |
| Hypervisor 问題 | 11 |
| | 11 |
| 健保問題 | 12 |
| | 13 |
| 鍵盤、 / 鼠或指標装置問題 | 14 |
| | 16 |
| 微處埋器問題 | 17 |
| 顯示器和視訊問題 | 17 |
| 網路連線問題 | 19 |
| 選用裝置問題 | 19 |
| 電源問題 | 21 |
| 序列裝置問題 | 22 |
| ServerGuide 問題 | 23 |
| 軟體問題2 | 24 |
| 通用序列匯流排 (USB) 埠問題 2 | 24 |
| 視訊問題 | 25 |
| 解決電源問題 | 25 |
| 解決乙太網路控制器問題 | 25 |
| 解決不確定的問題 | 26 |
| 問題判斷提示 | 27 |
| 回復伺服器韌體 | 28 |
| 自動開機回復 (ABR) | 29 |
| 三次啟動失敗 | 30 |
| | |
| 第 5 章 零件清單,IBM System x3530 | |
| M4 7160 機型 | 31 |
| 可更換的伺服器元件 2 | 31 |
| | ~ + |

| 電源線................... | . 236 |
|---|---|
| 第6章 卸下及更換元件 | 239 |
| 安裝準則.................. | . 239 |
| 系統可靠性準則............... | . 240 |
| 處理靜電敏感裝置.............. | . 241 |
| 送回裝置或元件................ | . 241 |
| 內部纜線佈放 | . 241 |
| 一般 | . 241 |
| | 246 |
| | 255 |
| 到下乃百拘一件 | . 255 |
| | . 204 |
| | . 205 |
| | . 265 |
| | . 266 |
| 卸卜熱抽換硬碟 | . 268 |
| 安裝熱抽換硬碟 | . 268 |
| 卸下 3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟 | . 270 |
| 更換 3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟 | . 271 |
| 卸下 CD/DVD 光碟機 | . 271 |
| 安裝選用 CD/DVD 光碟機 | . 273 |
| 拔掉 CD/DVD 纜線 | 275 |
| | 276 |
| | . 270 |
| | . 277 |
| | . 278 |
| | . 279 |
| 史換記憶體模組 | . 279 |
| | 001 |
| 卸卜 IBM ServeRAID 控制器 | . 281 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 | . 281 |
| 卸 ト IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 | . 281 . 282 . 283 |
| 卸ト IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 從遠端更換伺服器中的 RAID 配接卡電池 . | . 281 . 282 . 283 . 283 |
| 卸ト IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 従遠端更換伺服器中的 RAID 配接卡電池 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 | · 281 · 282 · 283 · 283 · 283 |
| 卸ト IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 縦遠端更換伺服器中的 RAID 配接卡電池 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置 | . 281 . 282 . 283 . 283 . 283 置 284 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 . 從遠端更換伺服器中的 RAID 配接卡電池 . 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置 卸下熱抽換雷源供應器 | . 281 . 282 . 283 . 283 . 283 至 284 至 286 _ 287 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 即下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 從遠端更換伺服器中的 RAID 配接卡電池 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置 卸下熱抽換電源供應器 | . 281 . 282 . 283 . 283 置 284 置 286 . 287 289 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 … 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 … 御下 边路 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置 … 卸下熱抽換電源供應器 … 卸下周索式雲源供應器 … | . 281 . 282 . 283 . 283 E 284 E 286 . 287 . 289 201 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 … 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 … 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 … 從遠端更換伺服器中的 RAID 配接卡電池 … 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 卸下熱抽換電源供應器 … 卸下固定式電源供應器 … 面換用完式電源供應器 … | · 281 · 282 · 283 · 283 查 283 查 284 查 286 · 287 · 289 · 291 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 … 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 … 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 … 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 卸下熱抽換電源供應器 卸下菌定式電源供應器 … 更換固定式電源供應器 … 即下面定式電源供應器 … | . 281 . 282 . 283 . 283 置 284 置 286 . 287 . 289 . 291 . 292 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 … 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 … 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 … 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 卸下熱抽換電源供應器 … 卸下固定式電源供應器 … 更換固定式電源供應器 … 卸下 PCI 擴充卡組件 … | . 281 . 282 . 283 . 283 置 284 置 286 . 287 . 289 . 291 . 292 . 295 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 … 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 … 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 … 抑下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 卸下熱抽換電源供應器 更換熱抽換電源供應器 … 即下固定式電源供應器 … 即下 PCI 擴充卡組件 … 更換 DE | . 281 . 282 . 283 . 283 2 284 2 286 . 287 . 289 . 291 . 292 . 295 . 296 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 從遠端更換伺服器中的 RAID 配接卡電池 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 卸下熱抽換電源供應器 更換動定式電源供應器 卸下 PCI 擴充卡組件 更換 PCI 擴充卡組件 卸下操作員資訊面板組件 | . 281 . 282 . 283 . 283 置 284 置 286 . 287 . 289 . 291 . 292 . 295 . 296 . 297 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 卸下熱抽換電源供應器 更換動定式電源供應器 更換 DCI 擴充卡組件 更換 PCI 擴充卡組件 更換操作員資訊面板組件 | . 281 . 282 . 283 . 283 2 284 2 286 . 287 . 289 . 291 . 292 . 295 . 296 . 297 . 297 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 一 (次遠端更換伺服器中的 RAID 配接卡電池 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 卸下熱抽換電源供應器 與方國定式電源供應器 與固定式電源供應器 與方 PCI 擴充卡組件 更換 PCI 擴充卡組件 更換操作員資訊面板組件 卸下系統電池 | . 281 . 282 . 283 . 283 2 284 2 286 . 287 . 289 . 291 . 292 . 295 . 296 . 297 . 298 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 卸下熱抽換電源供應器 卸下固定式電源供應器 更換固定式電源供應器 更換 PCI 擴充卡組件 更換操作員資訊面板組件 更換系統電池 | . 281 . 282 . 283 . 283 2 284 2 286 . 287 . 289 . 291 . 292 . 295 . 296 . 297 . 297 . 298 . 300 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 卸下熱抽換電源供應器 卸下固定式電源供應器 更換 PCI 擴充卡組件 更換操作員資訊面板組件 更換系統電池 更換系統電池 更換系統電池 更下正面 USB 接頭板 | . 281 . 282 . 283 . 283 2 284 2 286 . 287 . 289 . 291 . 292 . 295 . 296 . 297 . 297 . 298 . 300 . 302 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 卸下熱抽換電源供應器 卸下固定式電源供應器 更換固定式電源供應器 更換 PCI 擴充卡組件 更換操作員資訊面板組件 卸下系統電池 更換系統電池 卸下正面 USB 接頭板 更換正面 USB 接頭板 | . 281 . 282 . 283 . 283 2 284 2 286 . 287 . 289 . 291 . 292 . 295 . 296 . 297 . 297 . 298 . 300 . 302 . 303 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 卸下 熱抽換電源供應器 更換固定式電源供應器 更換固定式電源供應器 更換固定式電源供應器 更換固定式電源供應器 更換固定式電源供應器 更換固定式電源供應器 更換固定式電源供應器 更換固定式電源供應器 更換固定式電源供應器 更換面定式電源供應器 更換 PCI 擴充卡組件 更換操作員資訊面板組件 卸下系統電池 更換系統電池 更換系統電池 更換正面 USB 接頭板 更換正面 USB 接頭板 更換正面 USB 接頭板 | . 281 . 282 . 283 . 283 284 286 . 287 . 289 . 291 . 292 . 295 . 296 . 297 . 297 . 298 . 300 . 302 . 303 . 305 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 即下熱抽換電源供應器 更換固定式電源供應器 更換面定式電源供應器 更換正面 USB 接頭板 更換正面 USB 接頭板 更換正面 USB 接頭板 更換正面 與下面視訊接頭 更換正面視訊接頭 | . 281 . 282 . 283 . 283 284 286 . 287 . 289 . 291 . 292 . 295 . 296 . 297 . 297 . 298 . 300 . 302 . 303 . 305 305 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 DT熱抽換電源供應器 更換固定式電源供應器 與下 PCI 擴充卡組件 更換 PCI 擴充卡組件 更換系統電池 更換系統電池 更換正面 USB 接頭板 更換正面視訊接頭 更換正面視訊接頭 | . 281 . 282 . 283 . 283 284 286 . 287 . 289 . 291 . 292 . 295 . 296 . 297 . 297 . 297 . 298 . 300 . 302 . 303 . 305 . 305 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 卸下 MALL 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 即下熱抽換電源供應器 更換該面定式電源供應器 即下固定式電源供應器 與下 PCI 擴充卡組件 更換 PCI 擴充卡組件 更換 PCI 擴充卡組件 更換操作員資訊面板組件 更換系統電池 更換系統電池 更換正面 USB 接頭板 卸下正面視訊接頭 更換正面視訊接頭 即下電源轉插卡組件 | . 281 . 282 . 283 . 283 . 283 . 283 . 284 . 287 . 289 . 291 . 292 . 295 . 296 . 297 . 297 . 298 . 300 . 302 . 303 . 305 . 305 . 307 . 308 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 卸下 MSB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換熱抽換電源供應器 更換國定式電源供應器 更換固定式電源供應器 即下固定式電源供應器 更換 PCI 擴充卡組件 更換 PCI 擴充卡組件 更換 PCI 擴充卡組件 更換採作員資訊面板組件 更換系統電池 更換正面 USB 接頭板 更換正面視訊接頭 更換正面視訊接頭 更換電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 | . 281 . 282 . 283 . 283 2 284 2 286 . 287 . 289 . 291 . 292 . 295 . 296 . 297 . 297 . 297 . 297 . 297 . 298 . 300 . 302 . 303 . 305 . 305 . 307 . 308 200 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 DF QEI 擴充 與 PCI 擴充卡組件 更換 PCI 擴充卡組件 更換操作員資訊面板組件 更換系統電池 更換正面 USB 接頭板 更換正面視訊接頭 更換正面視訊接頭 更換電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 | . 281 . 282 . 283 . 283 . 283 . 283 . 283 . 284 . 287 . 289 . 291 . 292 . 295 . 296 . 297 . 297 . 297 . 298 . 300 . 302 . 303 . 305 . 305 . 307 . 308 . 309 . 200 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 即下熱抽換電源供應器 更換熱抽換電源供應器 即下固定式電源供應器 更換固定式電源供應器 即下固定式電源供應器 更換 PCI 擴充卡組件 更換 PCI 擴充卡組件 更換 PCI 擴充卡組件 更換操作員資訊面板組件 更換蒸統電池 更換正面 USB 接頭板 更換正面 USB 接頭板 與下面視訊接頭 卸下電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 更換離攝後硬碟背板 | . 281 . 282 . 283 . 283 . 283 . 283 . 283 . 284 . 287 . 289 . 291 . 292 . 295 . 296 . 297 . 297 . 298 . 300 . 302 . 303 . 305 . 305 . 307 . 308 . 309 . 309 . 309 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 即下熱抽換電源供應器 更換熱抽換電源供應器 即下固定式電源供應器 即下固定式電源供應器 更換固定式電源供應器 即下固定式電源供應器 更換目定式電源供應器 即下目定式電源供應器 即下目定式電源供應器 即下目定式電源供應器 即下目定式電源供應器 即下方案 和下下目定式電源供應器 更換目定式電源供應器 即下操作員資訊面板組件 更換操作員資訊面板組件 更換案統電池 更換案統電池 更換正面 USB 接頭板 與下面 USB 接頭板 與下面視訊接頭 卸下電源轉插卡組件 更換離描表 和換硬碟背板 更換熱抽換硬碟背板 更換熱抽換硬碟背板 即下簡易抽換 SATA 硬碟背板組件 | . 281 . 282 . 283 . 283 . 283 . 283 . 283 . 284 . 287 . 289 . 291 . 292 . 295 . 296 . 297 . 297 . 298 . 300 . 302 . 303 . 305 . 305 . 307 . 308 . 309 . 310 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 卸下熱抽換電源供應器 更換熱抽換電源供應器 卸下固定式電源供應器 更換固定式電源供應器 即下固定式電源供應器 與PCI 擴充卡組件 更換 PCI 擴充卡組件 更換操作員資訊面板組件 更換正面 USB 接頭板 更換正面 USB 接頭板 與下正面視訊接頭 卸下電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 與下電源轉插卡組件 與下電影轉插卡組件 與下電影轉插卡組件 與不電源轉插卡組件 與不可見訊 與不可見 與市面視 與市面視 與方案 與市面視 與市面視 與市面視 與市面視 與市面視 與市面視 與市」 與市」 與市」 與市」 與市」 與市」 與下面 與市」 與主 與市」 與市」 與市」 與市」 | . 281 . 282 . 283 . 283 284 286 . 287 . 289 . 291 . 292 . 295 . 296 . 297 . 298 . 300 . 302 . 303 . 305 . 305 . 305 . 305 . 307 . 308 . 309 . 310 . 311 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 卸下熱抽換電源供應器 卸下固定式電源供應器 卸下固定式電源供應器 更換固定式電源供應器 卸下固定式電源供應器 與PCI 擴充卡組件 更換 PCI 擴充卡組件 更換操作員資訊面板組件 卸下蒸統電池 更換正面 USB 接頭板 卸下面視訊接頭 卸下電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 卸下電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 更換電源转插卡組件 更換電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 與下蘭易抽換 SATA 硬碟背板組件 更換簡易抽換 SATA 硬碟背板組件 | . 281 . 282 . 283 . 283 284 286 . 287 . 289 . 291 . 292 . 295 . 296 . 297 . 297 . 298 . 300 . 302 . 303 . 305 . 305 . 305 . 307 . 308 . 309 . 310 . 311 . 312 |
| 卸下 IBM ServeRAID 控制器 更換選用 IBM ServeRAID 控制器 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池 卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝訂 卸下熱抽換電源供應器 卸下固定式電源供應器 卸下 PCI 擴充卡組件 更換 PCI 擴充卡組件 更換 PCI 擴充卡組件 卸下系統電池 更換基件員資訊面板組件 卸下正面 USB 接頭板 卸下正面視訊接頭 卸下電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 即下電源轉插卡組件 更換電源轉插卡組件 即下動抽換硬碟背板 即下蘭易抽換 SATA 硬碟背板組件 即下微處理器和散熱槽 | . 281 . 282 . 283 . 283 . 283 . 283 . 283 . 284 . 287 . 289 . 291 . 292 . 295 . 296 . 297 . 297 . 298 . 300 . 302 . 303 . 305 . 305 . 305 . 307 . 308 . 309 . 310 . 311 . 312 . 312 . 312 |

| 卸下 | 主機板 | | | | | | | | | | | | . 319 |
|--|--|------------------------------|---|---|---|-------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 更換 | 自主機板 | | | | | | | | | | | | . 323 |
| 卸下及 | 更換耗 | 材零 | 件及 | と結 | 構 | 零作 | ŧ | | | | | | . 326 |
| 卸下 | 伺服器 | 頂蓋 | Ī. | | | | | | | | | | . 326 |
| 裝回 | 同服器 | 頂蓋 | Ī. | | | | | | | | | | . 327 |
| 卸下 | 隔板. | | | | | | | | | | | | . 328 |
| 更拸 | 뗾板. | | | | | | | | | | | | . 328 |
| 卸下 | 空氣擋 | 板 | | | | | | | | | | | . 329 |
| 更換 | 空氣擋 | 板 | | | | | | | | | | | . 330 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 지수 영문 비지 | 1/目前日 | IНŦП | $\pm\pm$ | /#=+ | わ F | lth 🛛 | | | | | | | 221 |
| 111 238 47 | 、1守 元 4 | ካተዛ | 1X, | I L TY | ᇧᇧᅣ | Ŋ | | | | | | | 331 |
| 撥打電話 | 、1守戓□ 前... | リイロ | 1X | ו ניזין |)カカヒ | | • | • | • | • | • | • | . 331 |
| 撥打電話 使用文件 | 、1 守 武 4 前 | ックイロ ・ ・ | | ! 「 「 「 | ממו | | • | • • | • • | • • | • • | • • | . 331 . 332 |
| 撥打電話 使用文件 從全球資語 | (1寺市)中 前 孔網取得 | リファロ - - - 引記日 | · - - 月及 | 们 · · 資調 | から ・ ・ 訊 | | • • • | • • • | • • • | • • • | • • • | • • • | . 331 . 332 . 332 |
| 撥打電話 使用文件 從全球資調 如何將 D | 、1 守 武 戸 市 孔網取得 SA 資料 | リファロ ・ ・ 引説印 斗傳道 | · 1 月 及 一 月 及 三 月 及 三 | 小」 · · · · · · · | から ・ ・ 訊 3M | | • | • • • | • • • | • • • | • • • | • • • | . 331 . 332 . 332 . 332 |
| 撥打電話 使用文件 從全球資調 如何將 D: 建立個人 | (守武) 前 孔網取得 SA 資料 化的支援 | | fx · · · 乃 至 〔 | 小」 · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | から ・ ・ 部刊 3M ・ | | • • • | • • • • | • • • • | • • • | • • • | • • • | . 331 . 332 . 332 . 332 . 332 . 332 |
| 撥打電話 使用文件 從全球資 如何將 D2 建立個服務 | 1 守 | | · | 小」 · · · · · · · | がら ・ ・ 部刊 3M ・ ・ | | • • • • | • • • • | • • • • | • • • • | • • • • | • • • • | . 331 . 332 . 332 . 332 . 332 . 332 . 333 |
| 撥打電話 使用文件 從如何名球 型立個人 軟體體服務 9 | | | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | 小」 · · · · · · | · · 訊 3M · · | | • | • • • • | • • • • • | • • • • | • • • • | • • • • | . 331 . 332 . 332 . 332 . 332 . 333 . 333 |
| 附近線、4 撥打電在件 從全球的一個人 一般一個人 一般一個 一般一個 一般一個 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般 一般 | いた 一 一 一 の 、 間 、 、 れ に れ の ち て 、 網 る 的 支 支 え の し 支 、 の に し て 、 の た し 支 え の た し う で 、 の の た し う で 、 の の う で 、 の の う で 、 の の う で 、 の う で 、 の の う で 、 の の う で 、 の の う で 、 の の う で 、 の の う で 、 の の う で 、 の う で の う で の う で の う で の う で の う で の う で の う で の う で の う で の う で の う で の う で の つ て の う で の う で の う で の の つ て の の つ で の の の つ の で の の つ の の の の の の の の の の の の の | | 17 | · · · · · · · · · · · | 》 · · · · · · · | | - - - - - | - - - - - - | • • • • • | • • • • • | - - - - - | • • • • • | . 331 . 332 . 332 . 332 . 332 . 332 . 333 . 333 . 333 |
| 附近線、4 撥打電大 位 定 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 | 1 前 ・ 和 部 、 和 路 い を し し し し し し し し し し し し し | | 172、 月送頁 · | MJI · 資 · IE · · · | から ・ ・ 部刊 3M ・ ・ ・ | | • | • | • | • | • | • | . 331 . 332 . 332 . 332 . 332 . 333 . 333 . 333 |

| 商 | 標. | | | | | | | | | | | | | | | | 336 |
|---|------|----------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|----|-----|-----|-------|---|-----|
| 重 | 要注意 | 急事 | 頂 | | | | | | | | | | | | | | 336 |
| 微 | 粒污药 | た . | | | | | | | | | | | | | | | 337 |
| 文 | 件格式 | 弌. | | | | | | | | | | | | | | | 338 |
| 電 | 子放射 | 付注 | 意 | 事項 | Į. | | | | | | | | | | | | 338 |
| | 美國 | 聯邦 | 『通 | 訊書 | 長員 | 會 | (F | CC) | 亶 | 朙 | | | | | | | 338 |
| | 加拿 | 大 | A # | 級工 | 業 | 放身 | 付標 | 準 | 聲日 | 月. | | | | | | | 339 |
| | Avis | de | coi | nfor | mit | é à | la | rég | gler | nen | tati | on | d'I | ndu | Istri | e | |
| | Cana | da. | | | | | | | | | | | | | | | 339 |
| | 澳大 | 利引 | 至和 | 細 | 雪蘭 | jΑ | 級 | 曾 | 明 | | | | | | | | 339 |
| | 歐盟 | EN | мС | 法 | 令規 | 範 | 聲 | 仴 | | | | | | | | | 339 |
| | 德國 | А | 級 | 聲明 |]. | | | | | | | | | | | | 339 |
| | 日本 | V | CCI | А | 級 | 聲明 | 月. | | | | | | | | | | 340 |
| | 日本 | 電 | 子及 | 資調 | 肌技 | 術 | 產業 | 能協 | 會 | (JI | EIT | A) | 聲 | 明 | | | 341 |
| | 韓國 | 通言 | Π委 | 員督 | 會 (| KC | C) | 聲 | 明 | | | | | | | | 341 |
| | 俄羅 | 斯富 | 冟磁 | Ŧł | 憂(| EM | (I) | A # | 級賣 | 肇明 |]. | | | | | | 341 |
| | 中華 | 人目 | 3. | 和國 | ±ً∠ | A Á | 及電 | [子] | 放身 | 讨聲 | 眀 | | | | | | 341 |
| | 台灣 | 甲类 | 頁標 | 準曹 | 肇明 | ١. | | | | | | | | | | | 342 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 索 | 引 | • | • | | | | | | | | | | | | | ; | 343 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

安全

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前,请仔细阅读 Safety Information (安全信息)。

安裝本產品之前,請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

重要事項:

本文件中的每項警告和危險聲明都用一個編號標注。此號碼可用來在《安全資訊》文 件中,交互參照英文版與中文版的警告或危險聲明。

例如,如果警告聲明標有「聲明1」,則該警告聲明的翻譯版本會出現在《安全資訊》 文件的「聲明1」下。

在執行各程序之前,請務必閱讀本文件中的所有警告和危險聲明。在安裝裝置之前, 請閱讀您的伺服器或選用裝置隨附的所有其他安全資訊。

警告: 請使用 No. 26 AWG, 或是大型防水金屬軟管或 CSA 認證的電信電源線。

聲明 **1**



危險

電源、電話及通訊纜線的電流非常危險。

若要避免電擊的危害,請執行下列動作:

- 遇到閃電暴風雨天氣時,請勿連接或拔除本產品的任何纜線,亦不要安裝、維護 或重新配置本產品。
- 將所有電源線連接到正確佈線和接地的電源插座。
- 本產品附加的任何設備連接到正確佈線的插座。
- 儘可能只用單手來連接或拔掉信號線。
- 切勿在有火災、水災或房屋倒塌跡象時開啟任何設備。
- 除非安裝與配置程序另有指示,否則請先拔掉已連接的電源線、電信系統、網路 及數據機,再打開裝置蓋板。
- 在安裝、移動或打開本產品的蓋板或連接裝置時,請依照下表的說明來連接和拔 掉纜線。

若要連接,請執行下列步驟:

- 1. 關閉所有裝置。
- 2. 首先,將所有纜線連接到裝置。
- 3. 將信號線連接到接頭。
- 4. 將電源線連接到插座。
- 5. 開啟裝置的電源。

若要切斷連接,請執行下列步驟:

- 1. 關閉所有裝置。
- 2. 首先,拔掉插座上的電源線。
- 3. 拔掉接頭上的信號線。
- 4. 拔掉裝置上的所有纜線。

聲明 2



注意:

更換鋰電池時,僅限更換為 IBM 產品編號 33F8354,或製造商建議的同等類型的電 池。如果系統有包含鋰電池的模組,請僅用同一製造商製造的同類型模組對其進行更 換。若不當使用、處理或處置鋰電池可能會引起爆炸。

嚴禁下列動作:

- 丟擲或浸泡在水中
- 將電池加熱至超過 100°C (212°F)
- 修理或拆卸電池

請根據當地法令法規的要求處理電池。

聲明3



注意:

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

- 請勿卸下蓋板。卸下雷射產品的蓋板可能導致曝露於危險的雷射輻射。裝置內沒有 可維修的組件。
- 如果不按此處指定的程序進行控制、調整或執行,則可能會導致曝露於危險的輻射。



危險

某些雷射產品包含內嵌式 3A 類或 3B 類雷射二極體。請注意下列事項。

打開時會有雷射輻射。請勿注視光束、勿直接用光學儀器檢視,並避免直接曝露於 光束之中。



Class 1 Laser Product Laser Klasse 1 Laser Klass 1 Luokan 1 Laserlaite Appareil À Laser de Classe 1

聲明 4





≥ 18 公斤(39.7 磅)







≥ 55 公斤(121.2 磅)

注意: 搬動時,請按照安全技術規範操作。 聲明 5



注意:

裝置上的電源控制按鈕和電源供應器上的電源開關,並不會切斷提供給裝置的電流。 而且,裝置可能有多條電源線。若要切斷裝置的所有電源,必須從電源拔掉所有電源 線。



聲明 6



注意:

請勿在裝載於機架上的裝置上面放置任何物體,除非裝載於機架上的裝置預定要作為 架子使用。

聲明 8



注意: 切勿卸下電源供應器蓋板或貼有下列標籤的任何零件。



任何貼有該標籤的元件內部都存在危險的電壓、電流和電能等級。元件內部沒有可維 修的組件。如果您懷疑某個組件有問題,請聯絡技術服務人員。 聲明 12



注意: 下列標籤表示附近有高溫表面。



聲明 26



注意: 請勿在機架裝載式裝置上方放置任何物體。



聲明 35:



警告: 出現危險電能。含有危險電能的電壓與金屬短路時可能會 造成發熱,導致金屬飛濺或灼傷(或同時發生)。

本伺服器適用於 IT 配電系統,在任何輸電錯誤的狀況下,雙向最大電壓為 240 伏特。

重要事項: Maschinenlärminformations-Verordnung - 3. GPSGV, der höchste Schalldruckpegel beträgt 70 dB(A) oder weniger.

英國 - 客戶注意事項:

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

經過培訓的技術人員準則

本小節包含經過培訓的技術人員適用的資訊。

檢查不安全狀況

請使用本小節資訊來協助識別您正在處理的 IBM 產品中潛在的不安全狀況。每一個 IBM 產品在設計與製造時都具備必要的安全項目,以保護使用者和技術服務人員免於受 傷。在此章節中的資訊僅針對這些項目說明。對於本節未提及的非 IBM 變更項目,或 者非 IBM 特性或選項的連接裝置,其可能造成的不安全狀況,請您謹慎判定及識別出。 如果您發現不安全的狀況,必須判斷其風險程度,及使用產品前是否必須先更正問 題。

請考量下列狀況以及它們可能造成的安全危害:

- 電氣方面的危害,特別是主電源。機體機架上的主電壓可能會造成嚴重且致命的電
 擊。
- 爆炸性危害,例如損壞的 CRT 正面或膨脹凸起的電容器。
- 機械性危害,例如鬆脫或遺失的硬體。

若要檢視產品是否可能有不安全的狀況,請完成下列步驟:

- 1. 請確定電源已關閉,而且電源線已拔掉。
- 2. 確定蓋板並未損壞、鬆脫、破損,並留意任何銳利的邊緣。
- 3. 檢查電源線:
 - 確定第三線的接地接頭狀況良好。請使用計量器來測量第三線接地的傳導性,確 定外部接地插腳與機體接地之間的阻抗為 0.1 歐姆或更小。
 - 請確定電源線為第 236 頁的『電源線』中所指定的正確類型。
 - 確定絕緣並未磨損或破損。
- 4. 卸下上蓋。
- 5. 檢查任何明顯的非 IBM 變更項目。請謹慎判斷任何非 IBM 變更項目的安全性。
- 6. 檢查伺服器內部是否有任何明顯的危險狀況,例如金屬屑、污染物、水漬或其他液 體,或是起火或冒煙所造成的損壞癥狀。
- 7. 檢查是否有磨損、破損或夾到的纜線。
- 8. 確定電源供應器蓋板固定器(螺絲或鉚釘)並未遭卸下或有遭竄改的痕跡。

電子設備維修準則

在維修電子設備時,請注意下列準則:

- 檢查電氣方面的危害,例如潮濕的地板、未接地的電源延長線、電源突波,和缺乏 安全接地。
- 請使用已經核可的工具和測試設備。部分手持工具的把手上覆蓋著軟性材料,但是 這些材料並不是絕緣材料。
- 為了作業狀況的安全,請定期視察並維護您的電器手工具。請勿使用磨損或損壞的 工具或測試器。
- 請勿用牙醫用鏡的反射表面接觸電路。反射面會導電,若接觸通電電路,可能造成 人身傷害或設備損壞。
- 有些橡膠地墊含有少量導電纖維,可減少靜電釋放。請勿使用這類地墊來防止觸 電。
- 請勿在危險狀況下,或接近危險的高壓設備時單獨工作。
- 找到緊急關閉電源 (EPO) 開關、斷電開關或電源插座的位置,萬一發生電子意外事故時,就可以快速關閉電源。
- 執行機械性視察作業、在電源供應器附近工作、或是要卸下或安裝主要裝置前,請 先切斷所有電源。
- 在使用設備前,請先拔掉電源線。如果您無法拔掉電源線,請讓客戶先關閉牆上提供設備電源的配電箱電源,並將配電箱鎖定在關閉的位置。
- 絕不假設電路上已沒有電源。請先檢查電路,確定已經切斷電源。
- 如果必須處理含有外露電路的設備,請遵循下列預防措施:
 - 確定您身邊有熟悉關閉電源控制器的另一位人員,以便在必要時關閉電源。
 - 處理已通電的電子設備時,您只能使用一隻手。請將另一隻手放在口袋或背後, 以避免可能造成電擊的完整電路。
 - 使用測試器時,請正確設定控制項,並使用該測試器專用的核可探針和配件。
 - 請站在適當的橡膠墊上,可讓您與金屬地板條及設備機架這類地面絕緣。
- 測量高壓時,請特別小心。
- 為確保元件(例如電源供應器、幫浦、風箱、風扇和發電機)正確接地,請勿在這些元件的正常作業位置以外進行維修。
- 若發生電氣意外,請小心關閉電源,然後由他人請求醫療協助。

第 1 章 IBM System x3530 M47160 機型伺服器

本《安裝及服務手冊》包含設定 IBM[®] System x3530 M47160 機型伺服器的資訊和指示、安裝某些選用裝置的指示、纜線安裝、配置伺服器、卸下及更換裝置的指示,以 及診斷及疑難排解資訊。

除了第 21 頁的第 2 章, 『安裝選用裝置』中安裝選用硬體裝置、更新韌體和裝置驅動 程式以及完成安裝作業的指示之外, IBM 事業夥伴還必須完成第 21 頁的『針對 IBM 事 業夥伴的指示』中的步驟。

IBM System x3530 M47160 機型是 1 U 高機架型、雙插座伺服器,適用於虛擬化、資料庫及計算密集運算。它是基於 Intel Romley-EN 技術的新一代企業伺服器。這部高效能可調式伺服器,非常適用於需要卓越輸入/輸出 (I/O) 彈性、可調整性和高可管理性的企業環境。

設計伺服器時,效能、易用性、可靠性和擴充能力都是重要的考慮因素。這些設計特 性不但可以讓您自訂系統硬體來滿足您目前的需要,還提供深具彈性的擴充能力來滿 足您日後的需要。

此伺服器隨附一份有限保固。如需保固條款以及取得服務與協助的相關資訊,請參閱 伺服器隨附的 IBM 保固資訊文件。

此伺服器包含 IBM 新一代技術,有助於提升效能及可靠性。如需相關資訊,請參閱第 8頁的『伺服器特性和技術』和第12頁的『可靠性、可用性和可維修性』。

您可從 http://www.ibm.com/systems/x/ 取得有關伺服器和其他 IBM 伺服器產品的最新 資訊。您可以在 http://www.ibm.com/support/mysupport/ 網址中找出感興趣的 IBM 產品, 以建立個人化的支援頁面。您可從這個個人化頁面中,訂閱關於新技術文件的每週電 子郵件通知、搜尋資訊與下載,以及存取各項管理服務。

如果您參加 IBM 客戶轉介計劃,就可共用技術使用、最佳作法及創新解決方案等的相 關資訊、建置專業網路以及增加業務的能見度。如需 IBM 客戶轉介計劃的相關資訊, 請造訪 http://www.ibm.com/ibm/clientreference/。

採用支援的硬碟背板配置時,伺服器最多可支援八個 2.5 吋熱抽換硬碟,或四個 3.5 吋 簡易抽換或熱抽換硬碟。它支援 2.5 吋熱抽換「序列連接 SCSI (SAS)」或 SATA 硬 碟、3.5 吋熱抽換 SAS 或 SATA 硬碟或 3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟。本文件中的圖 解可能與您的硬體略有不同。

下圖顯示具有八個 2.5 时熱抽換硬碟機槽的伺服器型號正面。



下圖顯示具有四個 3.5 吋熱抽換硬碟機槽的伺服器型號正面。



若韌體和文件更新資料已可供使用,您可以從 IBM 網站下載它們。此伺服器可能具有 其隨附文件中未說明的特性,因此可能會不定期更新該文件來併入那些特性的相關資 訊,或者,也可能透過技術更新資料的形式提供伺服器文件中未包含的其他資訊。若 要檢查更新項目,請造訪 http://www.ibm.com/supportportal/。

請將伺服器的相關資訊記錄在下列表格中。

| 產品名稱 | IBM System x3530 M4 | |
|------|---------------------|--|
| 機型 | 7160 機型 | |
| 型號 | | |
| 序號 | | |
| | | |

型號和序號位於伺服器正面的 ID 標籤上。ID 標籤的位置因伺服器型號而異,如下圖所 示。

註:本文件中的圖解可能與您的硬體略有不同。



您可以下載 IBM ServerGuide 設定和安裝光碟,協助您配置硬體、安裝裝置驅動程式, 以及安裝作業系統。 如需取得伺服器支援的選用裝置清單,請造訪 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/ serverproven/compat/us/。

如需完整的機架安裝和卸下指示,請參閱 IBM 文件光碟中的機架安裝指示 文件。

IBM 文件光碟

IBM 文件光碟包含「可攜式文件格式 (PDF)」的伺服器文件,也包括「IBM 文件瀏覽器」來協助您快速尋找資訊。

軟硬體需求

IBM 文件光碟至少需要下列軟硬體:

- Microsoft Windows XP、Windows 2000 或 Red Hat Linux
- 100 MHz 微處理器
- 32 MB RAM
- Adobe Acrobat Reader 3.0 (或更新版本),或 Linux 作業系統隨附的 xpdf

使用文件瀏覽器

您可以使用「文件瀏覽器」來瀏覽 CD 的內容、閱讀文件的簡短說明,以及使用 Adobe Acrobat Reader 或 xpdf 來檢視文件。「文件瀏覽器」會自動偵測伺服器所使用的區域 設定,並以該區域的語言(如果可用)顯示文件。如果文件沒有針對該區域的語言的 版本,則顯示英文版本。

請使用下列其中一個程序來啟動「文件瀏覽器」:

- 如果已啟用「自動啟動」,請將 CD 插入 CD 或 DVD 光碟機中。「文件瀏覽器」 將會自動啟動。
- 如果已停用「自動啟動」,或不是每位使用者都能啟用「自動啟動」,請使用下列 其中一個程序:
 - 如果您使用的是 Windows 作業系統,請將光碟插入 CD 或 DVD 光碟機,然後 按一下開始 -> 執行。在開啟欄位中,輸入:
 e:\win32.bat

其中 e 是 CD 或 DVD 光碟機的磁碟機代號, 然後按一下確定。

如果您使用的是 Red Hat Linux,請將 CD 插入 CD 或 DVD 光碟機;然後從 /mnt/cdrom 目錄執行下列指令:

sh runlinux.sh

從產品功能表中選取伺服器。可用主題清單會顯示適用於伺服器的所有文件。部分文 件可能在資料夾中。加號 (+) 表示資料夾或文件中還有其他文件。按一下加號可顯示其 他文件。

當您選取文件時,主題說明下會顯示該文件的說明。如果要選擇多份文件,請在選擇 這些文件的同時按住 Ctrl 鍵。按一下檢視書籍,即可用 Acrobat Reader 或 xpdf 檢視 所選取的文件。如果選擇了多份文件,則所有選定文件都將在 Acrobat Reader 或 xpdf 中打開。 如果要搜尋所有文件,請在搜尋欄位中輸入單字或字串,並按一下搜尋。單字或字串 的出現次數會決定相關文件的列示順序(從多到少)。按一下文件以檢視它,而在文 件中可以按 Crtl+F 鍵使用 Acrobat 搜尋功能,或者按 Alt+F 鍵使用 xpdf 搜尋功能。

如需使用「文件瀏覽器」的詳細資訊,請按一下說明。

相關文件

本《安裝及服務手冊》包含伺服器的一般資訊,其中包括如何設定和纜線安裝伺服 器、如何安裝支援的選用裝置、如何配置伺服器,以及可協助您自行解決問題的資訊 和適用於技術服務人員的資訊。伺服器還隨附下列文件:

• 保固資訊:

本文件為列印格式,隨附於伺服器。它包含保固條款,以及指向 IBM 網站上「IBM 有限保固聲明」的指標。

• 重要注意事項:

本文件為列印格式,隨附於伺服器。它包含適用於您的 IBM 產品的安全、環境及電子放射注意事項的相關資訊。

• 環境注意事項與使用手冊:

此文件為 PDF 格式, 位於 IBM 文件光碟中。它包含翻譯的環境注意事項。

• IBM 機器碼授權合約:

此文件為 PDF 格式, 位於 IBM 文件光碟中。它提供您產品的 IBM 機器碼授權合約翻譯版本。

• 授權與歸屬權文件:

此文件為 PDF 格式, 位於 IBM 文件光碟中。它提供開放程式碼注意事項。

安全資訊

此文件為 PDF 格式, 位於 IBM 文件光碟中。它包含警告和危險聲明。文件中出現 的每項警告和危險聲明都有一個號碼, 您可以使用該號碼, 在《安全資訊》文件中 搜尋以您的語言顯示的相對應聲明。

• 機架安裝指示

這份列印文件包含將伺服器安裝在機架中的指示。

視伺服器型號而定, IBM 文件光碟可能還包括其他文件。

ToolsCenter for System x and BladeCenter 是線上資訊中心,包含用於更新、管理及部 署韌體、裝置驅動程式以及作業系統之工具的相關資訊。ToolsCenter for System x and BladeCenter 位於 http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp。

伺服器可能具有其隨附文件中未說明的特性。該文件可能會不定期更新,以包含有關 這些特性的資訊,也可能透過技術更新資料的形式提供伺服器文件中未包含的相關資 訊。這些更新項目可從 IBM 網站取得。若要檢查更新項目,請造訪 http://www.ibm.com/ supportportal/。

本文件中的注意事項和聲明

本文件中的警告聲明和危險聲明,也可以在 IBM 文件光碟中的多國語言《安全資訊文件》中找到。每一項聲明都有編號,以方便參照安全資訊文件中,以您的語言顯示的 相對應聲明。

本文件使用下列注意事項和聲明:

- 附註:這些注意事項提供重要的提示、指引或建議。
- 重要事項:這些注意事項提供的資訊或建議,有助於排除疑難或有問題的狀況。
- 注意:這些注意事項指出可能對程式、裝置或資料造成的損壞。此注意事項出現在 可能造成損壞的指示或狀況前面。
- 警告:這些聲明指出可能會對您造成傷害的情況。警告聲明就在可能會對您造成傷害的程序步驟或情況的說明前面。
- 危險:這些聲明指出可能會對您造成致命或重大傷害的情況。危險聲明就在可能會 對您造成致命傷害或極端危險的程序步驟或情況的說明前面。

伺服器特性和規格

下列資訊是伺服器的特性和規格的摘要。視型號而定,某些特性可能無法使用,或者 某些規格可能不適用。

表 1. 伺服器特性和規格

| 微處理器(視型號而定): | 記憶體(視型號而定): | 硬碟擴充槽(視型號而定): |
|--|--|--|
| • 支援一顆 Intel Pentium 1400 系列微 虎理器 或是名页题 Intel Yoop [™] EN | • 插槽:12 個雙排直插式記憶體模組接 頭 | • 伺服器最多可以支援八個 2.5 吋硬碟 |
| 医5-2400 系列微處理器 | • 最小:2 GB • 是士:是名 102 CP | • 2.5 时熱抽換 SAS/SATA 硬碟 |
| • 最多 20 MB 三級快取記憶體 | • 類型:DDR3-1066 (PC3-8500) | • 3.5 吋熱抽換 SAS/SATA 硬碟 |
| • 一個「快速路徑交互連接 (QPI)」鏈結,速度最高 8 GT/秒 | 、DDR3-1333 (PC3-10600) 或 DDR3- 1600 (PC3-12800) ECC 開排或難 | • 3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟 |
| • 最多可擴充至八個核心 | 1000 (PC3-12000)、ECC、单排或受 排、DDR3 暫存式或無緩衝 SDRAM | 註:對於最初可能附有四個硬碟的特定 型號,配置可以透過「特性隨需應變 |
| • 主機板上每顆微處理器三個記憶體通道,每個通道支援兩條 DIMM | DIMM • 支援: | (FoD)」擴充至八個硬碟。 |
| 註:如需支援的微處理器清單,請參閱 http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/。 | UDIMM:4 GB RDIMM:2 GB、4 GB、8 GB、16 GB 或 32 GB(可用時) | |

表 1. 伺服器特性和規格 (繼續)

Г

| 選用 SATA 光碟機(視型號而定): DVD-ROM 多台燒錄器 風扇: 伺服器的標準配備含四個用於單微處 理器配置的轉速可控制風扇 最多支援六個風扇,安裝兩顆微處理 器 PCI 擴充槽(視型號而定): 主機板上兩個 x8 薄型 PCIE 3.0 配 接卡插槽 一個 x16(x16 機械) PCIE 3.0 配接 卡插槽 選用 RAID 配接卡的選用 PCI 擴充 卡上一個 x4(x8 機械) PCIE 3.0 配 接卡插槽 | 整合式功能: 整合式管理模組 II (IMM2),提供服務處理器控制及監視功能、視訊控制器,以及遠端鍵盤、視訊、滑鼠和遠端硬碟功能 支援 Wake on LAN 的機載 Intel Powerville 4 埠 Gigabit 乙太網路控制器(依預設已啟用乙太網路 1 和 2,若要啟用乙太網路 3 和 4,則透過「特性隨需應變(FoD)」來啟用) 具有 LSI 軟體 RAID 的機載 PCH,支援 RAID 層次 0、1 及 10 光徑診斷 七個「通用序列匯流排(USB) 2.0」埠: 兩個在機箱正面 一個在內部 一個序列埠 | 電源供應器(視型號而定): 一個固定式 460 瓦特 AC 電源供應器 最多兩個 460 瓦特或 675 瓦特 AC 熱抽換電源供應器,以提供 1+1 備用支援 視訊控制器(整合到 IMM,視您的型號而定): Matrox G200eR2(兩個類比埠 - 一個選用埠位於正面,另一個位於背面,可同時連接) 註:最大視訊解析度為 1600 x 1200 (頻率為 60 或 75 Hz)。 SVGA 相容的視訊控制器 DDR2 250 MHz SDRAM 視訊記憶體控制器 Avocent 數位影像壓縮 視訊記憶體無法擴充 |
|--|--|---|
| | 註:在訊息和又件中,術語服務處理器 是指整合式管理模組 II (IMM2)。 | |

表 1. 伺服器特性和規格 (繼續)

此伺服器使用下列特性和技術:

Active Energy Manager

IBM Active Energy Manager 解決方案是 IBM Systems Director 的延伸,它會隨時 測量並報告伺服器耗電量。此功能可讓您監控與特定軟體應用程式和硬體配置相關 的耗電量。您可以使用 IBM Systems Director,透過系統管理介面取得測量值及檢視 這些值。如需相關資訊,包括 IBM Systems Director 和 Active Energy Manager 的 必要層次,請參閱 *IBM Systems Director* DVD 中的 IBM Systems Director 文件, 或參閱 http://www.ibm.com/servers/systems/management/director/extensions/ actengmgr.html/。

Dynamic System Analysis (DSA) Preboot

伺服器隨附 IBM Dynamic System Analysis (DSA) Preboot 診斷程式,此程式儲存在 伺服器的整合式 USB 記憶體中。DSA Preboot 會收集並分析系統資訊,以協助診斷 伺服器問題,並針對伺服器的主要元件提供一組多樣的診斷測試。DSA Preboot 會收 集伺服器的下列相關資訊:

- 硬碟性能資訊
- ServeRAID 控制器和服務處理器的事件日誌
- 硬體庫存,其中包括 PCI 和 USB 資訊
- 光徑診斷程式狀態
- 微處理器、輸入/輸出中心和 UEFI 錯誤日誌
- 網路介面和設定
- RAID 控制器配置
- 服務處理器(整合式管理模組)的狀態與配置
- 系統配置
- 重要產品資料、韌體和 UEFI 配置

DSA Preboot 也提供下列系統元件(如果已安裝的話)的診斷程式:

- Intel 網路配接卡
- IMM I²C 匯流排
- 光徑診斷面板
- 記憶體模組
- 微處理器
- 光碟機 (CD 或 DVD)
- SAS 或 SATA 硬碟

如需 Dynamic System Analysis (DSA) 診斷程式的兩種版本 (DSA Preboot 及 Portable) 的相關資訊,請參閱第 114 頁的『DSA 版本』。

• **IBM** 新一代技術

IBM 新一代技術系統結合了公認、創新的 IBM 設計,打造功能強大、可調式及可靠的 x86 處理器型伺服器。如需相關資訊,請參閱 http://www.ibm.com/servers/eserver/ xseries/xarchitecture/enterprise/index.html。

• IBM ServerGuide 設定和安裝光碟

ServerGuide 設定和安裝光碟可自 Web 下載,所提供的程式可協助您設定伺服器並安裝 Windows 作業系統。ServerGuide 程式將偵測安裝的選用硬體裝置,並提供正確的配置程式和裝置驅動程式。如需 ServerGuide 設定和安裝 CD 的相關資訊,請參閱第69頁的『使用 ServerGuide 設定和安裝光碟』。

IBM Systems Director DVD

IBM Systems Director 為平台管理的基礎,可簡化您在異質環境中管理實體及虛擬系統的方式。IBM Systems Director 採用業界標準,在 IBM 和非 IBM x86 平台上支援多重作業系統與虛擬化技術。如需相關資訊,請參閱 *IBM Systems Director* DVD 中的 IBM Systems Director 文件和第 13 頁的『IBM Systems Director』。

• 整合式管理模組 II (IMM2)

整合式管理模組 II (IMM2) 將服務處理器功能、視訊控制器,以及遠端顯示和藍色畫 面擷取特性結合在單一晶片中。IMM2 提供進階服務處理器控制、監視及警示功能。 如果環境狀況超出臨界值,或系統元件發生故障,IMM 會點亮 LED,以協助您診斷 問題、在 IMM2 事件日誌中記錄錯誤以及對您提出問題警示。IMM2 還提供選用的 虛擬顯示功能,以作為遠端伺服器管理功能。IMM2 透過下列業界標準介面提供遠端 伺服器管理:

- 智慧型平台管理介面 (IPMI) 2.0 版
- 簡易網路管理通訊協定 (SNMP) 3.0 版
- 共用資訊模型 (CIM)
- Web 瀏覽器

如需相關資訊,請參閱第79頁的『使用整合式管理模組 II』和 http://www.ibm.com/ systems/support/supportsite.wss/docdisplay?lndocid=MIGR-5079770 &brandind=5000008。

• 整合式網路支援

此伺服器隨附整合式 4 埠(依預設為 2 埠,追加銷售 2 埠)Gigabit 乙太網路控制器,它支援 10 Mbps、100 Mbps 或 1000 Mbps 的網路連線。如需相關資訊,請參 閱第 83 頁的『配置 Gigabit 乙太網路控制器』。

• 整合式信任平台模組 (TPM)

此整合式安全晶片會執行加密功能,並儲存私密和公開安全金鑰。它提供「信任運 算群組 (TCG)」規格的硬體支援。您可以下載支援 TCG 規格的軟體(如果該軟體可 用)。如需 TPM 實作的詳細資料,請參閱 http://www.ibm.com/servers/server/xseries/ scalable_family.html。您可以透過 Setup Utility,在 System Security 功能表選項下 啟用 TPM 支援(請參閱第71頁的『使用 Setup Utility』)。

• 超大資料儲存與熱抽換功能

伺服器最多可以支援八個 2.5 吋硬碟或四個 3.5 吋硬碟。伺服器支援 2.5 吋熱抽換 SAS/SATA 硬碟、3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟或熱抽換 SAS/SATA 硬碟。

使用熱抽換特性,您無需關閉伺服器就可新增、卸下或更換硬碟。

• 超大系統記憶體容量

伺服器主機板提供最多容納 192 GB 記憶體的 12 個 DIMM 接頭。

伺服器記憶體控制器支援錯誤更正碼 (ECC), 最多 12 條業界標準 DDR3-1066 (PC3-8500)、DDR3-1333 (PC3-10600)、DDR3-1600 (PC3-12800)(單排或雙排)、DDR3(第 三代雙倍資料傳輸率)暫存式或無緩衝同步動態隨機存取記憶體 (SDRAM)雙排直插 式記憶體模組 (DIMM)。

• 光徑診斷

光徑診斷提供 LED,協助您診斷問題。如需光徑診斷及 LED 的相關資訊,請參閱第 16頁的『光徑診斷面板』 and 第105頁的『光徑診斷 LED』。

• 多核心處理器

視伺服器型號而定,伺服器支援一顆 Intel Pentium 1400 系列微處理器,或最多兩顆 Intel Xeon[™] EN E5-2400 系列微處理器。

• PCI Express 配接卡功能

主機板可為兩個 PCI 擴充卡組件提供最多三個 PCIe 接頭。如需詳細資訊,請參閱 第 43 頁的『安裝配接卡』。

• 備用連線

Intel Gigabit 乙太網路控制器可與已安裝的適用應用程式搭配使用,透過備用乙太網 路連線提供失效接手功能。如果主要乙太網路連線發生問題,而且伺服器中已安裝 選用乙太網路配接卡,則與主要連線相關聯的所有乙太網路資料流量,將自動切換 到選用乙太網路連線。如果安裝了適用的裝置驅動程式,則進行切換時不會發生資 料遺失,且無需使用者介入。

需要特性升級金鑰,才能啟用 Gigatbit 乙太網路控制器上的埠 3 和 4。如需產品特性啟動的詳細資訊,請參閱https://www-304.ibm.com/systems/x/fod/index.wss 。

• 散熱及選用的電源功能

伺服器在完整配置時,最多支援六個轉速可控制的簡易抽換風扇。

伺服器隨附裝有一個固定式 460 瓦特,或者一個熱抽換 460 瓦特或 675 瓦特電源 供應器。伺服器最多支援兩個 460 瓦特或兩個 675 瓦特熱抽換電源供應器。

如需熱抽換型號的備用支援,必須在伺服器中安裝兩個電源供應器。兩個電源供應器可支援作業不中斷(如果其中一個電源供應器發生故障)。

• 遠端顯示與藍色畫面擷取特性

藍色畫面擷取特性是整合式管理模組 (IMM) 的整合功能。

當 IMM 偵測到作業系統當機狀況時,在 IMM 重新啟動伺服器之前,藍色畫面擷取 特性會擷取視訊顯示內容。系統管理者可以利用藍色畫面擷取特性,協助判斷造成 當機狀況的原因。

您只能在 IMM「進階」中啟動選用的遠端顯示特性,以使用下列功能:

- 無論系統狀態為何,都能以最高達 1600 x 1200(頻率為 60 或 75 Hz)的圖形
 解析度,從遠端檢視視訊
- 使用遠端用戶端的鍵盤及滑鼠,從遠端存取伺服器

- 在遠端用戶端對映 CD 或 DVD 光碟機、軟式磁碟機及 USB 快閃記憶體隨身碟,
 以及對映 ISO 及磁片映像檔為可供伺服器使用的虛擬磁碟機
- 上傳磁片映像檔至 IMM 記憶體,並將它對映到伺服器作為虛擬磁碟機

如需產品特性啟動的相關資訊,請參閱https://www-304.ibm.com/systems/x/fod/ index.wss

如需相關資訊,請參閱第81頁的『使用遠端顯示和藍色畫面擷取特性』。

• ServeRAID 支援

ServeRAID 配接卡提供硬體多磁碟機陣列 (RAID) 支援來建立配置。伺服器隨附機載 RAID 控制器,此控制器提供了 RAID 層次 0 及 1。您可以購買可提供 RAID 層 次 5 的其他選用 RAID 配接卡。

• 服務顧問

伺服器隨附「服務顧問」特性,此特性可在系統偵測到錯誤時收集系統的相關資料,並將該資料傳送給「IBM 服務中心」以判斷問題。亦包含可在發生問題時自動呼叫「IBM 服務中心」的 Call Home 特性。「服務顧問」特性已整合到「整合式管理模組 (IMM)」中。您需要先設定及配置「服務顧問」特性,然後才能使用它。如需如何設定及配置「服務顧問」特性的相關資訊,請參閱位於 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5079770&brandind=5000008 的 Integrated Management Module User's Guide。

• 系統管理功能

伺服器隨附整合式管理模組 (IMM)。當 IMM 與伺服器隨附的系統管理軟體搭配使用時,您可以在本端及遠端管理伺服器的功能。IMM 還提供系統監視、事件記錄和網路 警示功能。伺服器背面的系統管理接頭為 IMM 專用。專用系統管理接頭實際將管理 網路資料流量與正式作業網路分開,可提供額外的安全。您可以使用 Setup Utility,將伺服器配置為使用專用系統管理網路或共用網路。

• 符合 UEFI 標準的伺服器韌體

UEFI 韌體提供數個特性,包括符合「統一可延伸韌體介面 (UEFI)」2.1 版標準、 Active Energy Management (AEM) 技術、加強的可靠性、可用性及可維修性 (RAS) 功能,以及基本輸入/輸出系統 (BIOS) 相容性支援。UEFI 取代 BIOS 並定義了作業 系統、平台韌體和外部裝置之間的標準介面。伺服器能夠啟動符合 UEFI 標準的作業 系統、BIOS 型作業系統,以及 BIOS 型配接卡及符合 UEFI 標準的配接卡。如需符 合 UEFI 標準的韌體相關資訊,請造訪 http://www-947.ibm.com/systems/support/ supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5083207&brandind=5000008。

註:此伺服器不支援 DOS。

• VMware ESXi 內嵌式 Hypervisor

可購買具有 VMware ESXi 內嵌式 Hypervisor 軟體的選用 USB 快閃記憶體裝置。 Hypervisor 是可讓單一主機系統同時執行多個作業系統的虛擬化軟體。如需相關資訊, 請參閱第 80 頁的『使用內嵌式 Hypervisor』。 電腦設計中三個重要的特性是可靠性、可用性和可維修性 (RAS)。RAS 特性有助於確保 儲存在伺服器中資料的完整性、因應您需求的伺服器可用性,而且易於診斷和更正問 題。

伺服器具有以下 RAS 特性:

- 3 年零件及人工的有限保固(7160 機型)
- 24 小時支援中心
- 自動錯誤重試和回復
- 發生不可遮罩式岔斷 (NMI) 時自動重新啟動
- 電源發生故障後自動重新啟動
- 在整合式管理模組 (IMM) 控制下的備份基本輸入/輸出系統切換
- 針對風扇、電源、溫度、電壓和電源供應器備用的內建監視
- 大部分接頭上的纜線存在偵測
- Chipkill 記憶體保護
- ServeRAID 和乙太網路配接卡的診斷支援
- 錯誤碼和訊息
- 錯誤更正碼 (ECC) L3 快取和系統記憶體
- 全陣列記憶體鏡映 (FAMM) 備用
- 熱抽換硬碟
- 操作員資訊及光徑診斷 LED 面板
- 整合式管理模組 (IMM)
- 記憶體 DIMM、微處理器、硬碟、電源供應器及風扇的光徑診斷 LED
- 記憶體鏡映及記憶體備用支援
- 記憶體錯誤更正碼和同位檢查測試
- 記憶體縮減(非鏡映記憶體)。在記憶體控制器偵測到非鏡映無法更正錯誤後,且 記憶體控制器無法回復運作,則在伺服器重新啟動之後,IMM 會記載無法更正錯誤並 通知 POST。POST 會從邏輯上對映出已發生無法更正錯誤的記憶體,而伺服器會以 剩餘的已安裝記憶體重新啟動。
- 功能表驅動的安裝、系統配置和獨立磁碟的備用陣列 (RAID) 配置程式
- 微處理器內建的自我測試 (BIST)、內部錯誤信號監視、內部熱跳脫斷路器信號監視、 配置檢查,以及透過光徑診斷的微處理器和電壓調節器模組故障識別
- 不可遮罩式岔斷 (NMI) 按鈕
- 對小型電腦系統介面 (SCSI) 匯流排及 PCI-E 匯流排進行同位元檢查
- 電源管理:符合進階配置和電源介面 (ACPI) 標準
- 開機自我測試 (POST)
- 記憶體、微處理器、SAS/SATA 硬碟或固態式硬碟、風扇、電源供應器和 VRM 的「故障預警分析 (PFA)」(Predictive Failure Analysis)
- 具有失效接手支援的備援乙太網路功能
- 備用熱抽換電源供應器
- 備用網路介面卡 (NIC) 支援
- 選用進階操作員資訊面板上用來暫時關閉系統錯誤 LED 的提示按鈕
- ROM 型診斷程式
- ROM 總和檢查
- 對記憶體、主機板上的 VPD、電源供應器及硬碟或固態硬碟背板、微處理器和記憶體 擴充匣,以及乙太網路卡進行「序列存在偵測 (SPD)」

- 有過多可更正的錯誤或多位元錯誤時,由「統一可延伸韌體介面 (UEFI)」進行單一 DIMM 隔離
- 用於系統管理特性和監視的備用電壓
- 透過遠端起始程式載入 (RIPL) 或動態主機配置通訊協定/開機通訊協定 (DHCP/ BOOTP), 從 LAN 啟動 (開機)
- 從配置功能表進行系統自動配置
- 系統錯誤記載 (POST 和 IMM)
- 透過「內部積體電路 (I2C)」通訊協定匯流排進行系統管理監視
- 無法更正錯誤 (UE) 偵測
- POST、「統一可延伸韌體介面 (UEFI)」、診斷程式、IMM 韌體、唯讀記憶體 (ROM) 常駐程式碼,可在本端或透過 LAN 進行升級
- 微處理器、主機板、電源供應器及 SAS/SATA (熱抽換硬碟)背板上的重要產品資料 (VPD)
- Wake on LAN 功能

IBM Systems Director

IBM Systems Director 為平台管理的基礎,可簡化您在 IBM 以及非 IBM x86 平台中 管理實體及虛擬系統支援多重作業系統和虛擬化技術的方式。

IBM Systems Director 透過單一使用者介面,提供一致的視圖以檢視受管理系統、決定 系統彼此關係,以及識別系統狀態,有助於將技術資源與業務需求產生關聯。IBM Systems Director 所包含的一組一般作業,提供基本管理所需的許多核心功能,這代表立即 可用的商業價值。一般作業包括下列各項:

- 探索
- 資產管理
- 配置
- 系統性能狀態
- 監視
- 更新
- 事件通知
- 受管理系統自動化

IBM Systems Director 的 Web 介面與指令行介面提供一致的介面,專門執行這些一般 作業及功能:

- 在網路上探索、導覽並以視覺化方式呈現系統,這些系統有詳細庫存並與其他網路 資源之間有某些關係。
- 通知使用者系統上發生的問題,以及找出問題來源的能力。
- 當系統需要更新時通知使用者,以及依排程分送及安裝更新項目
- 分析系統即時資料,並且設定重要臨界值以通知管理者最新出現的問題
- 配置單一系統的設定,以及建立可將那些設定套用至多個系統的配置計劃
- 更新已安裝的外掛程式,將新特性和功能加入至基本功能
- 管理虛擬資源的生命週期

如需 IBM Systems Director 的相關資訊,請參閱 IBM Systems Director 資訊中心(http:// publib.boulder.ibm.com/infocenter/director/v6rlx/indel.jsp?topic=/director_6.1/ fqm0_main.html),以及位於 http://www.ibm.com/systems/management/的 Systems Management 網頁,其中提供 IBM Systems Management 及 IBM Systems Director 的概觀。

伺服器控制項、LED 和電源

本節說明控制元件和 LED,以及如何開啟和關閉伺服器。如需主機板上其他 LED 的位置,請參閱第 27 頁的『主機板 LED』。

正面圖



下圖顯示熱抽換伺服器型號正面的控制元件、LED 及接頭。

- 機架鬆開閂鎖:壓下伺服器正面兩邊的閂鎖,使其從機架中滑出。
- 硬碟狀態 LED:這些 LED 用於熱抽換 SAS 或 SATA 硬碟。其中一個 LED 亮起 時,即表示硬碟故障。如果伺服器中已安裝選用的 ServeRAID 控制器,當這個 LED 緩慢閃爍(每秒閃爍一次)時,表示正在重建硬碟。當這個 LED 快速閃爍(每秒閃 爍三次)時,表示控制器正在識別該硬碟。
- 硬碟活動 LED:這些 LED 用於 SAS 或 SATA 硬碟。每一個熱抽換硬碟都有活動 LED,當此 LED 閃爍時,表示硬碟正在使用中。
- **CD-RW/DVD** 退出按鈕(選用):按下此按鈕,可從 CD/DVD 光碟機中取出 DVD 或 CD。
- **CD-RW/DVD** 光碟機活動 **LED**(選用):當此 LED 亮起時, 表示 CD-RW/DVD 光 碟機正在使用中。
- 操作員資訊面板:此面板包含控制項和 LED,可提供伺服器狀態的相關資訊。如需操 作員資訊面板上控制項和 LED 的相關資訊,請參閱第 15 頁的『操作員資訊面板』。
- 操作員資訊面板鬆開按鈕(選用):此鬆開按鈕位於進階操作員資訊面板。推動藍 色鬆開按鈕,並拉出光徑診斷面板,以檢視光徑診斷 LED 及按鈕。請參閱第15頁的 『操作員資訊面板』、第102頁的『光徑診斷』及第105頁的『光徑診斷 LED』,以 取得 光徑診斷的相關資訊。
- 視訊接頭:將顯示器連接至此接頭。可同時使用伺服器正面和背面的視訊接頭。

註:最大視訊解析度為 1600 x 1200 (頻率為 75 Hz)。

• **USB** 接頭:將 USB 裝置(例如 USB 滑鼠、鍵盤或其他裝置)連接至這些接頭中的任一個。

下圖分別顯示操作員資訊面板及其上的 LED 的位置。



- 電源控制按鈕與電源開啟 LED:按下此按鈕可手動開啟及關閉伺服器,或喚醒處於省 電狀態的伺服器。電源開啟 LED 的狀態如下:
 - 關閉:沒有 AC 電源,或是電源供應器或 LED 本身發生故障。
 - 快速閃爍(每秒4次):伺服器已關閉,尚無法開啟。電源控制按鈕已失效。此 狀況會持續大約1至3分鐘。
 - 緩慢閃爍(每秒1次):伺服器已關閉,且已準備好開啟。您可以按下電源控制 按鈕,來開啟伺服器。
 - 亮起:伺服器已開啟。
 - 微弱閃爍:伺服器處於省電狀態。若要喚醒伺服器,請按下電源控制按鈕,或使用 IMM Web 介面。如需登入 IMM Web 介面的相關資訊,請參閱第 82 頁的『登入 Web 介面』。
- 乙太網路活動 LED: 當三個 LED 中有任何一個在閃爍或忽明忽滅時,表示伺服器 正在透過連接到乙太網路埠(對應於該 LED)的乙太區域性網路傳輸或接收信號。
- 定位器按鈕/LED:您可以使用此藍色 LED 從多台伺服器中找出該伺服器。此 LED 也用來作為存在偵測按鈕。您可以使用 IBM Systems Director,從遠端點亮此 LED。
 此 LED 受 IMM 控制。當您按下「定位器按鈕」時,此 LED 會亮起且持續亮著, 直到您再次按下按鈕將它熄滅為止。按下「定位器按鈕」,可從其他伺服器中找出 該伺服器。它也用來作為「信任平台模組 (TPM)」的實體顯示狀態。

- 日誌 LED:當此黃色 LED 亮起時,表示發生非嚴重事件。請檢查系統事件日誌,以 取得其他資訊。如需事件日誌的相關資訊,請參閱第 117 頁的『錯誤訊息』。
- 系統錯誤 LED:當此黃色 LED 亮起時,表示發生系統錯誤。在伺服器背面也會有系統錯誤 LED。在操作員資訊面板上,其光徑診斷面板上的某個 LED 也會亮起,以協助您找出錯誤。此 LED 受 IMM 控制。
- 重設按鈕:按下此按鈕可重設伺服器並執行開機自我測試 (POST)。您可能必須使用一 支筆或拉直的迴紋針的一端,才能按下此按鈕。

註:所有操作員資訊都已在操作員資訊面板上。您不需要拉出面板,即可取得相關資 訊。

光徑診斷面板

進階操作員資訊面板的頂端提供了光徑診斷面板。如需光徑診斷及光徑診斷面板上的 LED 的相關資訊,請參閱第102頁的『光徑診斷』及第105頁的『光徑診斷 LED』。



下圖顯示選用進階光徑診斷面板。

若要存取選用進階光徑診斷面板,請按下進階操作員資訊面板上的藍色鬆開按鈕。將 裝置向前拉出,直到操作員面板的樞紐離開伺服器機箱。然後,將裝置向下拉,以便 檢視光徑診斷面板資訊。

註:將選用進階光徑診斷面板滑出伺服器以檢查 LED 時,請勿於光徑診斷面板在伺服 器之外時持續執行伺服器。該面板只能短暫停留在伺服器外。當伺服器執行時,選用 進階光徑診斷面板必須留在伺服器中以確保能正常冷卻。

下圖顯示光徑診斷面板上的 LED 和控制項。



 提示按鈕:此按鈕會讓面板上的系統錯誤/「檢查日誌」LED 進入「提示」模式。在 「提示」模式下,系統錯誤 LED 會每 2 秒閃爍一次,直到問題更正、伺服器重新啟 動或發生新問題為止。

透過讓系統錯誤 LED 指示器處於「提示」模式,表示您確實已察覺前次失敗,但還 沒有要立即採取行動更正問題。

• 重設按鈕:按下此按鈕可重設伺服器並執行開機自我測試 (POST)。您可能必須使用一 支筆或拉直的迴紋針的一端,才能按下此按鈕。

背面圖

下圖顯示伺服器背面的接頭。



下圖分別顯示伺服器背面固定式型號和備用型號的電源供應器 LED 的位置。



- PCI 擴充卡插槽 1:將全高半長型 PCI Express 配接卡插入此插槽中。如需這些擴充 卡支援的配接卡相關資訊,請參閱第 43 頁的『安裝配接卡』。
- PCI 擴充卡插槽 2:將薄型 PCI Express 配接卡插入此插槽中。如需此擴充卡支援的 配接卡相關資訊,請參閱第 43 頁的『安裝配接卡』。
- 電源接頭:將電源線連接至此接頭。
- AC 電源 LED:每一個電源供應器都具有 AC 電源 LED 及 DC 電源 LED。當 AC 電源 LED 亮起時,表示有充足的電力通過電源線來供給電源供應器。在正常運作期間,AC 電源和 DC 電源 LED 都會亮起。若要瞭解 LED 的任何其他組合,請參閱 第 109 頁的『電源供應器 LED』。
- DC 電源 LED:每一個電源供應器都具有 DC 電源 LED 及 AC 電源 LED。當 DC 電源 LED 亮起時,表示電源供應器正在供應足夠的 DC 電源至系統。在正常運作期 間,AC 電源和 DC 電源 LED 都會亮起。若要瞭解 LED 的任何其他組合,請參閱 第 109 頁的『電源供應器 LED』。
- 電源供應器錯誤 **LED**:每一個電源供應器都具有 AC 電源 LED 及 DC 電源 LED。 當電源供應器錯誤 LED 亮起時,表示電源供應器發生故障。
- 視訊接頭:將顯示器連接至此接頭。可同時使用伺服器正面和背面的視訊接頭。

註:最大視訊解析度為 1600 x 1200 (頻率為 75 Hz)。

- 序列接頭:將9 插腳序列裝置連接至此接頭。將會與整合式管理模組 II (IMM2)共 用該序列埠。IMM2 可以使用 Serial over LAN (SOL) 來控制共用序列埠,以重新導 向序列資料流量。
- USB 接頭:將 USB 裝置連接至這些接頭中的任一個。
- 乙太網路活動 LED: 當這些 LED 亮起時,表示伺服器正在針對連接到乙太網路埠的乙太區域性網路傳輸或接收信號。
- 乙太網路鏈結 **LED**: 當這些 LED 亮起時,表示乙太網路埠的 10BASE-T、100BASE-TX 或 1000BASE-TX 介面上有作用中鏈結連線。
- 乙太網路接頭:使用這些接頭中的任一個,將伺服器連接至網路。當您使用乙太網路
 1 接頭時,可以透過單一網路線與 IMM2 共用網路。

當伺服器連接到 AC 電源,但尚未開啟時,作業系統不會執行,且除了服務處理器(即 「整合式管理模組」)以外的所有核心邏輯都會關閉;不過,伺服器可以回應服務處 理器的要求,例如:開啟伺服器的遠端要求。 電源開啟 LED 會閃爍,表示伺服器已連 接至 AC 電源,但尚未開啟。

開啟伺服器

在伺服器連接到 AC 電源大約 5 秒之後,一或多個風扇可能會開始運轉,以在伺服器 連接到電源的情況下提供散熱,且電源開啟按鈕 LED 會快速閃爍。在伺服器連接到 AC 電源大約 1 至 3 分鐘後,「電源控制按鈕」會變為作用中狀態(電源開啟 LED 會緩 慢閃爍),且一或多個風扇可能會開始運轉,以在伺服器連接到電源的情況下提供散 熱。此時您可以按下電源控制按鈕來開啟伺服器。

伺服器也可以透過下列任何一種方式開啟:

- 如果開啟伺服器時出現電源故障,則電源回復時伺服器將自動重新啟動。
- 如果您的作業系統支援 Wake on LAN 特性,則可以使用 Wake on LAN 特性開啟 伺服器。

註: 已安裝 4 GB 以上的記憶體(實體或邏輯)時,部分記憶體已保留給各種不同的 系統資源,無法供作業系統使用。為系統資源保留的記憶體數量取決於作業系統、伺 服器的配置以及配置的 PCI 選購配件。

關閉伺服器

當您關閉伺服器並讓它保持連接 AC 電源時,伺服器可以回應對於服務處理器的要求, 例如:開啟伺服器的遠端要求。當伺服器保持接通 AC 電源期間,一個以上的風扇可繼 續運轉。要切斷伺服器的所有電源,必須切斷伺服器與電源的連接。

部分作業系統會要求您先循序關閉它們,才關閉伺服器。如需關閉作業系統的相關資 訊,請參閱您的作業系統文件。

聲明 5



注意:

裝置上的電源控制按鈕和電源供應器上的電源開關,並不會切斷提供給裝置的電流。 而且,裝置可能有多條電源線。若要切斷裝置的所有電源,必須從電源拔掉所有電源 線。



可以利用以下任何一種方式關閉伺服器:

- 如果作業系統支援此特性,可以從作業系統關閉伺服器。循序地關閉作業系統後, 伺服器將自動關閉。
- 如果作業系統支援此特性,可以按下電源控制按鈕來按順序關閉作業系統和伺服器。
- 如果作業系統停止運作,則可以按住電源控制按鈕超過4 秒來關閉伺服器。
- 整合式管理模組 (IMM) 可關閉伺服器,以自動回應嚴重的系統故障。
第2章安裝選用裝置

本章提供了在伺服器中安裝選用硬體裝置的詳細指示。

除了本章中關於安裝選用硬體裝置、更新韌體與裝置驅動程式以及完成安裝等指示之 外, IBM 事業夥伴還必須完成『針對 IBM 事業夥伴的指示』中的步驟。

重要事項:為有助於確保您安裝的裝置正常運作及不會導致問題,請遵循下列預防措施:

- 確定伺服器與安裝的韌體層次支援要安裝的裝置。必要的話,請更新 UEFI 與 IMM 韌體及儲存在主機板上的其他任何韌體。如需韌體在伺服器中的儲存位置的相關資 訊,請參閱第 67 頁的『更新韌體』。如需伺服器的受支援選用裝置清單,請造訪 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。
- 安裝選用硬體裝置之前,請確定伺服器正常運作。啟動伺服器,並確定作業系統可以啟動(如果已安裝作業系統),或顯示 19990305 錯誤碼,表示未找到作業系統但伺服器正常運作。如果伺服器運作不正常,請參閱第 115 頁的『執行 DSA Preboot 診斷程式』,以取得如何執行診斷程式的相關資訊。
- 執行本章中的安裝程序,並使用正確的工具。如果未正確安裝裝置,可能會由於插 座或接頭中的插腳損壞、纜線鬆動或元件鬆動而導致系統失效。
- 使用最佳實務針對伺服器與選用裝置套用現行韌體與裝置驅動程式更新項目。若要 下載 *IBM System x Firmware Update Best Practices* 文件,請造訪 http://www.ibm.com/ support/entry/portal/docdisplay?brand=50000020&Indocid=MIGR-5082923。下列網站 提供了其他提示:
 - IBM 支援中心: http://www.ibm.com/supportportal/
 - System x 配置工具: http://www.ibm.com/systems/x/hardware/configtools.html

在伺服器中安裝選用硬體裝置

下列幾節提供在伺服器中安裝選用硬體裝置的詳細指示。

針對 IBM 事業夥伴的指示

除了本章中安裝選用硬體裝置、更新韌體和裝置驅動程式以及完成安裝作業的指示之 外,IBM 事業夥伴還必須完成下列步驟:

- 1. 為客戶配置伺服器之前,請完成下列網址的 Solution Assurance 核對清單:http://w3.ibm.com/support/assure/assur30i.nsf/webindex/sa294/。
- 確認伺服器正常啟動且可辨識新安裝的裝置,以及沒有任何錯誤 LED 亮起之後,執 行動態系統分析 (DSA) 壓力測試。如需使用 DSA 的相關資訊,請參閱《問題判斷 與服務手冊》。
- 重覆幾次關閉並重新啟動伺服器,確保伺服器已正確配置而且新安裝的裝置正確運 作。
- 將 DSA 日誌儲存為檔案並傳送給 IBM。如需傳送資料和檔案的相關資訊,請參閱 http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp?topic=/dsa/ dsa_main.html。

5. 如果要運送伺服器,請使用未損壞的原始包裝材料重新包裝伺服器,並遵循 IBM 的 運送程序。

http://www.ibm.com/partnerworld/pwhome.nsf/weblook/index_us.html 提供了 IBM 事業夥 伴的支援資訊。

如何將 DSA 資料傳送至 IBM

在將診斷資料傳送至 IBM 之前,請先閱讀 http://www.ibm.com/de/support/ecurep/ terms.html 上的使用條款。

您可以使用以下任何一種方法將診斷資料傳送至 IBM:

- 標準上傳: http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html
- 標準上傳(含系統序號): http://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw
- 安全上傳:http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html#secure
- 安全上傳(含系統序號): https://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw



下圖顯示伺服器中的主要元件。本文件中的圖解可能與您的硬體略有不同。

元件上的藍色部位表示觸摸點,您可以握住此處,將元件從伺服器卸下或者安裝到伺 服器中、打開或關閉閂鎖等。

元件上的橙黃色部位或元件上/附近的橙黃色標籤表示它是熱抽換元件,表示如果伺服 器和作業系統支援熱抽換功能,您就可以在伺服器執行時卸下或安裝該元件。(橙色 部位也表示熱抽換元件上的觸摸點。)請參閱有關卸下或安裝特定熱抽換元件的指 示,瞭解在卸下或安裝該元件之前可能必須執行的任何其他程序。

伺服器內部 LED、接頭和跳接器

本小節中的圖解顯示內部主機板上的接頭、LED 和跳接器。圖解可能與您的硬體略有不同。

主機板內部接頭

下圖顯示主機板上的內部接頭。



主機板外部接頭

下圖顯示主機板上的外部輸入/輸出接頭。



主機板跳接器

下圖顯示跳接器的位置。



下表說明主機板上的跳接器。

表2. 主機板跳接器

| 跳接器號碼 | 跳接器名稱 | 跳接器設定 | |
|---|--------------|---|--|
| CN14 | 清除 CMOS 跳接器 | • 插腳 1 及 2:正常(預設 值)- 這會保存 CMOS 資 料。 | |
| | | 插腳 2 及 3:這會清除 CMOS 資料,如開機密碼及 載入預設 UEFI 設定。 | |
| J2 | UEFI 開機回復跳接器 | 插腳 1 和 2:正常(預設) 載入主要伺服器軔體 ROM< 頁面。 | |
| | | 插腳 2 及 3:載入次要(備用)伺服器韌體 ROM 頁面。 | |
| | | | |
| 1. 如果沒有跳接器,伺服器會將插腳視為設為 1 和 2 來作出回應。 | | | |
| 如果您在伺服器開機之前,將 UEFI 開機回復跳接器的位置從插腳 1 及 2 變更為 2 及 3, 其會改變載入的快閃記憶體 ROM 頁面。請勿在伺服器開啟之後變更跳接器插腳位置。這麼 做可能會導致無法預期的問題。 | | | |

重要事項:

- 在變更任何開關設定或移動任何跳接器之前,請關閉伺服器;然後拔掉所有電源線 和外部纜線。請查看安全、第 29 頁的『安裝準則』、第 31 頁的『處理靜電敏感裝 置』和第 19 頁的『關閉伺服器』中的資訊。
- 2. 本文件的圖例中未顯示的任何主機板開關或跳接器區塊都是保留的。

主機板 LED



下圖顯示主機板上的發光二極體 (LED)。

主機板選用裝置接頭



下圖顯示主機板上供使用者安裝的選用裝置使用的接頭。

PCI 擴充卡

下圖顯示擴充卡組件中 PCI 擴充卡上的接頭。

伺服器會在 PCI 擴充卡接頭 1 中隨附安裝一個 PCI 擴充卡組件。視伺服器型號而定, 擴充卡組件提供一個或兩個 PCI 插槽。下圖顯示 PCI 擴充卡組件 1 上的接頭。





選用 PCI 擴充卡組件 2 專用於內部 ServeRAID 配接卡。如果您的伺服器未随附 PCI 擴充卡組件 2,您可以訂購它以升級硬體 RAID,或安裝其他硬碟。



PCI 擴充卡

安裝準則

警告: 伺服器開機時,釋放到內部伺服器元件的靜電,可能導致系統中止,而造成資 料遺失。若要避免這個潛在的問題,請在卸下或安裝熱抽換裝置時,一律使用靜電放 電腕帶或其他接地系統。

在安裝選用裝置之前,請閱讀下列資訊:

- 請閱讀自第 安全 頁開始的安全資訊,以及第31頁的『處理靜電敏感裝置』中的準 則。本資訊可以幫助您安全地操作。
- 請確定支援您正在安裝的裝置。
- 請確定支援您正在安裝的裝置。如需伺服器的受支援選用裝置清單,請造訪 http:// www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/o
- 安裝新的伺服器時,請伺機下載及套用最新的韌體更新項目。這一步有助於確保所 有已知問題都得到解決,並且伺服器可以發揮出最佳效能。若要下載伺服器的韌體 更新項目,請造訪 http://www.ibm.com/support/fixcentral/。

重要事項:某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新項 目。如果裝置是叢集解決方案的一部分,請確認叢集解決方案支援最新程式碼層 次,才能更新程式碼。

如需用於更新、管理及部署韌體之工具的相關資訊,請參閱位於 http:// publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp 的 ToolsCenter for System x and BladeCenter.

• 安裝選用的硬體之前,請確定伺服器正常運作。啟動伺服器,如果已安裝作業系 統,請確定作業系統可以啟動,否則會顯示 19990305 錯誤碼,表示未找到作業系統 但伺服器正常運作。如果伺服器運作不正常,請參閱第115頁的『執行 DSA Preboot 診斷程式』,以取得如何執行診斷程式的相關資訊。

- 保持工作區域內整潔有序。妥善保存卸下的蓋板和其他組件。
- 對於您認為過重的物體,請勿嘗試將它抬起。如果必須抬起重物,請遵循以下預防 措施:
 - 確定您可以站穩,不會滑倒。
 - 將物體重量平均分配在雙腳上。
 - 抬起時慢慢用力。切勿在抬起重物時突然移動或扭轉身體。
 - 為了避免拉傷背部肌肉,應利用腿部肌肉力量站起或向上推動以抬起物體。
- 確定為伺服器、監視器和其他裝置提供足夠數量的正確接地電源插座。
- 在對硬碟進行變更之前,請備份所有重要資料。
- 準備一把小型一字螺絲起子。
- 如果要檢視主機板和內部元件上的錯誤 LED, 請將伺服器保持為接通電源的狀態。
- 您不必關閉伺服器,就可以安裝或更換熱抽換電源供應器、熱抽換風扇,或熱插拔 「通用序列匯流排(USB)」裝置。不過,您必須先關閉伺服器,才能執行涉及拔掉或 安裝配接卡纜線的任何步驟,而且您必須先切斷伺服器的電源,才能執行涉及卸下 或安裝擴充卡的任何步驟。
- 元件上的藍色部位表示觸摸點,您可以握住此處,將元件從伺服器卸下或者安裝到 伺服器中、打開或關閉閂鎖等。
- 元件上的橙黃色部位或元件上/附近的橙黃色標籤表示它是熱抽換元件,表示如果伺服器和作業系統支援熱抽換功能,您就可以在伺服器執行時卸下或安裝該元件。
 (橙色部位也表示熱抽換元件上的觸摸點。)請參閱有關卸下或安裝特定熱抽換元件的指示,瞭解在卸下或安裝該元件之前可能必須執行的任何其他程序。
- 結束伺服器的作業之後,請重新安裝所有安全罩、防護裝置、標籤和接地電線。

系統可靠性準則

如果要協助確保維持正常系統散熱和系統可靠性,請務必符合下列的需求:

- 每個硬碟機槽都安裝了硬碟或填充板和電磁相容性 (EMC) 防護罩。
- 如果伺服器有備用電源,則每一個電源供應器機架中都安裝了電源供應器。
- 在伺服器周圍留有足夠的空間,使伺服器散熱系統能正常運作。在伺服器前後留出 大約 50 公釐(2.0 吋)的空隙。請勿在風扇前放置任何物體。為了保持正常散熱和 空氣流通,請在開啟伺服器之前裝回伺服器蓋板。
- 您已遵循選用配接卡所隨附的纜線安裝指示。
- 您已在 48 小時內更換故障的風扇。
- 已在 2 分鐘內裝回卸下的熱抽換硬碟。
- 一律在已安裝空氣隔板的情況下運作伺服器。在未使用空氣擋板的情況下操作伺服器,可能會導致微處理器過熱。

處理靜電敏感裝置

警告: 靜電可能損壞伺服器和其他電子裝置。為避免損壞,在準備好安裝靜電敏感裝 置之前,請將它們一直存放在防靜電保護袋中。

若要降低靜電釋放造成損壞的可能性,請遵循下列預防措施:

- 減少移動。移動會導致您身體周圍的靜電累積。
- 握住裝置的邊緣或機架,小心操作裝置。
- 請勿觸摸焊點、插腳或裸露的電路。
- 請勿將裝置放在其他人可以拿取和損壞它的地方。
- 當裝置仍然在防靜電包中時,讓它與伺服器外部未上漆的金屬表面接觸至少2秒。這 樣可以釋放防靜電保護袋和您身體上的靜電。
- 將裝置從防靜電保護袋中取出,直接安裝到伺服器中,而不要將其放下。如果必須 放下裝置,請將它放回防靜電保護袋中。請勿將裝置放在伺服器蓋板或金屬表面 上。
- 在寒冷的天氣操作裝置時應格外小心。暖氣系統會降低室內濕度並增加靜電。

卸下伺服器頂蓋

如果要卸下伺服器頂蓋,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 如果伺服器已安裝在機架中,請按壓伺服器正面的兩個鬆開閂鎖,然後將伺服器移 出機架外殼。

警告: 需要二人以上才能將系統移出機櫃。

- 4. 鬆開將蓋板固定至伺服器背面的兩顆翼型螺絲。
- 按壓兩個藍色握點,並將蓋板滑向背面;然後,將蓋板提起,使其脫離伺服器,並 將它放在旁邊。



如果要安裝或卸下其他裝置,請現在執行。否則,請移至第61頁的『完成安裝』。

卸下空氣擋板

若要卸下空氣擋板,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 關閉伺服器(請參閱第 19 頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,拔掉伺服器的所有外部纜線。
- 3. 卸下上蓋(請參閱第31頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 從伺服器中提起並取出空氣擋板,放在旁邊。

警告: 為了保持正常散熱和空氣流通,請在開啟伺服器之前將空氣擋板裝回原 位。於空氣檔板卸下時操作伺服器,可能會損壞伺服器元件。



如果要安裝或卸下其他裝置,請現在執行。否則,請移至第61頁的『完成安裝』。

安裝記憶體模組

下列注意事項說明伺服器支援的雙排直插式記憶體模組 (DIMM) 類型,以及安裝 DIMM 時必須考量的其他資訊(如需 DIMM 接頭位置的相關資訊,請參閱第 28 頁的『主機板 選用裝置接頭』):

- 若要確認伺服器是否支援您要安裝的 DIMM, 請參閱 http://www.ibm.com/systems/ info/x86servers/serverproven/compat/us/。
- 伺服器僅支援業界標準的雙倍資料傳輸率 3 (DDR3) 1066 MHz PC3-8500、1333 MHz PC3-10600 或 1600 MHz PC3-12800(單排、雙排或四排,視指定的型號而定)暫存 式或無緩衝同步動態隨機存取記憶體 (SDRAM) 雙排直插式記憶體模組 (DIMM)(具 有錯誤更正碼 (ECC))。
 - DDR3 DIMM 的規格印在 DIMM 的標籤上,格式如下。

ggggg eRxff-PC3v-wwwwm-aa-bb-ccd

其中:

- ggggg 是 DIMM 的總容量 (例如, 1GB、2GB 或 4GB)
- eR 是排數
 - 1R = 單排
 - 2R = 雙排
 - 4R = 四排
- x ff 是裝置組織或位元寬度(例如, x4、x8 或 x16)
 - 4 = x4 架構(每個 SDRAM 4 DQ 行)
 - 8 = x8 架構
 - 16 = x16 架構
- wwwww 是 DIMM 頻寬,單位為 MB/每秒
 - 8500 = 8.53 GBps (DDR3-1066 SDRAM, 8 位元組主要資料匯流排)
 - 10600 = 10.66 GBps (DDR3-1333 SDRAM, 8 位元組主要資料匯流排)
 - 12800 = 12.80 GBps (DDR3-1600 SDRAM, 8 位元組主要資料匯流排)
 - 14900 = 14.93 GBps (DDR3-1866 SDRAM, 8 位元組主要資料匯流排)
 - 17000 = 17.06 GBps (DDR3-2133 SDRAM, 8 位元組主要資料匯流排)
- m 是 DIMM 類型
 - E = 具 ECC 且無緩衝 DIMM (UDIMM) (x72 位元模組資料匯流排)
 - R = 暫存式 DIMM (RDIMM)
 - U = 無 ECC 且無緩衝 DIMM (x64 位元主要資料匯流排)
- aa 是 DDR3 SDRAM CAS 延遲,以最高的作業頻率計時
- bb 是 JEDEC SPD 修訂編碼和新增層次
- cc 是適用於 DIMM 設計的參照設計檔
- d 是 DIMM 參照設計的修訂號碼

註:若要判斷 DIMM 類型,請參閱 DIMM 上的標籤。標籤上資訊的格式為 xxxx nRxxx PC3-xxxxx-xx-xx-xx。第六個數值位置中的數字表示 DIMM 是單排 (n=1) 或 雙排 (n=2)。

- 不要在相同的伺服器上同時安裝暫存式 DIMM 及無緩衝 DIMM。
- 伺服器支援 1.35 伏 (低電壓)和 1.5 伏 DIMM。請勿在同一伺服器中安裝 1.35 伏 及 1.5 伏 DIMM。
- 在主機板上,伺服器最多支援 12 條 DIMM(單排、雙排或四排)。若在伺服器中混 用單排、雙排或四排 DIMM,則必須先安裝四排 DIMM。在安裝一條四排 DIMM 時,必須將它安裝在 DIMM 插槽 1 中。
- 伺服器可用的 DIMM 選項為 2 GB、4 GB、8 GB、16 GB 及 32 GB(可用時)
- 伺服器主機板最少支援 2 GB 系統記憶體,最多支援 96 GB 系統記憶體。

註:可用記憶體數量視系統配置而減少。某些記憶體數量必須保留給系統資源。若 要檢視已安裝的記憶體總數和配置的記憶體數量,請執行 Setup Utility。如需相關資 訊,請參閱第68頁的『配置伺服器』。

伺服器主機板為每一顆微處理器提供三個記憶體通道,每一個記憶體通道均最多支援兩條 DIMM。下表列出每一個記憶體通道上的 DIMM 接頭:

表 3. 每一個記憶體通道上的 DIMM 接頭

| 微處理器 | 通道 0 | 通道 1 | 通道 2 |
|--------|---------------|----------------|-----------------|
| 微處理器 1 | DIMM 接頭 1 及 2 | DIMM 接頭 3 及 4 | DIMM 接頭 5 及 6 |
| 微處理器 2 | DIMM 接頭 7 及 8 | DIMM 接頭 9 及 10 | DIMM 接頭 11 及 12 |

• 下表顯示與每一顆微處理器相關聯的 DIMM 接頭:

表 4. 與每一顆微處理器相關聯的 DIMM 接頭

| 微處理器 | 與微處理器相關聯的 DIMM 接頭 |
|--------|-------------------|
| 微處理器 1 | 1至6 |
| 微處理器 2 | 7 至 12 |

- 伺服器的運作速度上限取決於伺服器中安裝的最慢 DIMM。
- 每一顆微處理器至少必須安裝一條 DIMM。例如,如果伺服器已安裝兩顆微處理器, 您至少必須安裝兩條 DIMM。即,一條用於微處理器 1,一條用於微處理器 2。
- 伺服器至少預先在插槽 1 中安裝一條 DIMM。當您安裝其他 DIMM 時,請依下表 資訊所顯示的順序安裝,以使系統效能達到最佳。
- 伺服器支援獨立模式、備用通道模式及鏡映模式。
- 獨立模式:當您使用獨立模式時,請依下表指示來安裝 DIMM。
 - 當伺服器中安裝一顆或兩顆微處理器時,下表列出非鏡映模式的 DIMM 安裝順
 序:

表 5. DIMM 插入顺序(獨立模式)

| 已安裝的微處理器數量 | DIMM 接頭插入順序 |
|------------|----------------------------|
| 1 | 1, 3, 5, 2, 4, 6 |
| 2 | 1、7、3、9、5、11、2、8、4、10、6、12 |

- 備用通道模式: 使用記憶體鏡映特性時,請考量下列資訊:
 - 在備用通道模式下,某排是相同通道上其他排的備用。備用排已保留,無法用作 系統記憶體。備用排的記憶體容量必須等於或大於同一通道中所有其他排(備用 來源排)的記憶體容量。在備用之後,備用來源排會失去。
 - DIMM 必須以三條為一組來安裝。每一組中 DIMM 的大小及類型都必須相同。
 - 當伺服器中安裝一顆或兩顆微處理器時,下表列出排備用模式的 DIMM 安裝順
 序:

| 已安裝的微處理器數量 | DIMM 接頭插入順序 |
|------------|-------------|
| 1 | 1, 3, 5 |
| | 2, 4, 6 |
| 2 | 1, 3, 5 |
| | 7、9、11 |
| | 2, 4, 6 |
| | 8、10、12 |

- 記憶體鏡映模式:使用記憶體鏡映特性時,請考量下列資訊:
 - 記憶體鏡映模式會同時在兩對 DIMM 上抄寫和儲存資料。如果發生故障,記憶體 控制器會從主要記憶體 DIMM 對組切換至備用 DIMM 對組。此鏡映可提供記憶 體備用,但記憶體總容量會縮減為三分之一。在記憶體鏡映模式下,不使用通道 1 DIMM 接頭 3、4、9 及 10。如果要透過 Setup Utility 啟用記憶體鏡映,請選取 System Settings → Memory。如需相關資訊,請參閱第 71 頁的『使用 Setup Utility』。
 - DIMM 必須成對安裝。每一對 DIMM 的大小及類型必須相同。
 - 啟用記憶體鏡映時,可用記憶體上限會縮減為已安裝記憶體的三分之一。例如, 如果您安裝 96 GB 的記憶體,則使用記憶體鏡映時,只有 32 GB 的可定址記憶 體可供使用。
 - 當伺服器中安裝一顆或兩顆微處理器時,下表列出記憶體鏡映模式的 DIMM 安裝 順序:

| 表 7. DIMM 插 | 入順序(記憶 | 體鏡映模式) |
|-------------|--------|--------|
|-------------|--------|--------|

| 已安裝的微處理器數量 | DIMM 接頭插入順序 |
|------------|-------------|
| 1 | 3、5 |
| | 4、6 |
| 2 | 3、5 |
| | 9、11 |
| | 4、6 |
| | 10、12 |

• 當您安裝或卸下 DIMM 時,伺服器配置資訊將發生變更。重新啟動伺服器時,系統 將顯示一則訊息,指出記憶體配置已變更。

下圖顯示主機板上的 DIMM 接頭位置。



若要安裝 DIMM,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 卸下上蓋(請參閱第326頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 打開 DIMM 接頭兩端的固定夾。

警告: 為避免折斷固定夾或損壞 DIMM 接頭 , 請小心開合固定夾。



- 把裝有 DIMM 的防靜電保護袋,放在伺服器外部任何未上漆的金屬表面。然後從防 靜電保護袋中取出 DIMM。
- 6. 轉動 DIMM,使 DIMM 腳位與接頭正確對齊。
- 將 DIMM 邊緣與 DIMM 接頭兩端的插槽對齊,將 DIMM 插入接頭中(如需 DIMM 接頭位置的相關資訊,請參閱第 28 頁的『主機板選用裝置接頭』)。
- 8. 在 DIMM 兩端同時用力,將 DIMM 垂直向下按壓,使其牢牢插入接頭。當 DIMM 已牢牢固定在接頭中時,固定夾會卡入鎖定位置。

註:如果 DIMM 與固定夾之間留有空隙,表示 DIMM 未正確插入;請打開固定 夾,卸下 DIMM,然後將其重新插入。

如果要安裝或卸下其他裝置,請現在執行。否則,請移至第61頁的『完成安裝』。

安裝硬碟

下列注意事項說明伺服器支援的硬碟機型,以及安裝硬碟時必須考量的其他資訊。若要確認伺服器是否支援您要安裝的磁碟機,請參閱 http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/。

- 找到磁碟機隨附的文件,除了本章的指示之外,還必須遵循隨附文件中的指示進行 操作。
- 確定您有磁碟機隨附文件中所指定的所有纜線和其他設備。
- 選取用來安裝磁碟機的機架。
- 伺服器支援一個選用的超薄 SATA CD-RW/DVD-ROM 光碟機。
- 伺服器最多可以支援八個 2.5 吋熱抽換 SAS/SATA 硬碟、四個 3.5 吋熱抽換 SAS/SATA 硬碟或四個 3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟。(請參閱 支援的 SAS/SATA 硬碟 背板配置,以取得支援的配置)。
- 在同一伺服器中,您可以混用熱抽換 SAS 及 SATA 硬碟,但在同一陣列中不可混用 這些硬碟。
- 蓋上或裝滿所有機槽和 PCI Express 插槽,可減少伺服器的電磁干擾 (EMI) 以及保 持良好的散熱。當您安裝硬碟時,請保存從機槽卸下的 EMC 防護裝置和填充板,以 後需要卸下裝置時,即可派上用場。

安裝熱抽換硬碟

如果要安裝熱抽換 SAS 或 SATA 硬碟,請完成下列步驟。

- 註:如果您只安裝一個硬碟,必須將它安裝在硬碟機槽 0。
- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第29頁的『安裝準則』。
- 將裝有磁碟機的防靜電包與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸;然後,從包裝中 取出磁碟機,將它放在防靜電表面上。
- 3. 安裝 3.5 吋熱抽換硬碟:
 - a. 從空的磁碟機機架卸下填充板。
 - b. 確定硬碟匣把手位於開啟(解除鎖定)位置。
 - c. 將硬碟組件與機槽中的導軌對齊。



- d. 輕輕地將硬碟組件推入硬碟機槽中,直到硬碟停住為止。
- e. 將硬碟匣把手轉到關閉(已鎖定)位置。
- f. 跳至步驟 5。
- 4. 安裝 2.5 吋熱抽換硬碟:
 - a. 從空的磁碟機機架卸下填充板。
 - b. 確定硬碟匣把手位於開啟(解除鎖定)位置。
 - c. 將硬碟組件與機槽中的導軌對齊。



- d. 輕輕地將硬碟組件推入硬碟機槽中,直到硬碟停住為止。
- e. 將硬碟匣把手轉到關閉(已鎖定)位置。
- 5. 檢查硬碟狀態 LED,確認硬碟正常運作。如果硬碟的黃色硬碟狀態 LED 持續點亮, 表示硬碟故障且必須更換。如果綠色硬碟活動 LED 閃爍,表示正在存取硬碟。

註:如果伺服器已使用 ServeRAID 配接卡配置 RAID 作業,則在安裝硬碟之後,您可能必須重新配置磁碟陣列。請參閱 ServeRAID 配接卡文件,以取得 RAID 作業的相關資訊,以及使用 ServeRAID 配接卡的完整指示。

- 6. 如果您要安裝其他熱抽換硬碟,請立即安裝。
- 7. 重新啟動伺服器。確認伺服器正確啟動及辨識了新安裝的裝置,而且沒有任何錯誤 LED 亮起。
- 8. 完成 第 21 頁的『針對 IBM 事業夥伴的指示』 中的其他步驟。

如果要安裝或卸下其他裝置,請現在執行。否則,請移至第61頁的『完成安裝』。

熱抽換硬碟的 ID

指定給每一個磁碟機的熱抽換磁碟機 ID 印在伺服器正面。下圖顯示硬碟的 ID 位置。 ID 號碼與硬碟機槽號碼相同。

下圖顯示 3.5 吋硬碟伺服器型號上的硬碟機槽 ID。



下圖顯示 2.5 吋硬碟伺服器型號上的硬碟機槽 ID。

磁碟機機架0 磁碟機機架2 磁碟機機架4 硬碟機槽6



磁碟機機架1 磁碟機機架3 磁碟機機架5 硬碟機槽7

安裝 3.5 吋簡易抽換硬碟

若要安裝 3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟,請完成下列步驟:

- 註:如果您只安裝一個硬碟,必須將它安裝在硬碟機槽 0。
- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 關閉伺服器(請參閱第 19 頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 將裝有磁碟機的防靜電包與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸;然後,從包裝中 取出磁碟機,將它放在防靜電表面上。
- 4. 從空的磁碟機機架卸下填充板。
- 5. 將硬碟組件與機槽中的導軌對齊。



6. 輕輕地將硬碟組件滑入硬碟機槽中,直到卡入定位為止。

- 7. 安裝填充板。
- 8. 如果您要安裝其他簡易抽換硬碟,請立即安裝。
- 9. 重新啟動伺服器。確認伺服器正確啟動及辨識了新安裝的裝置,而且沒有任何錯誤 LED 亮起。

註:如果伺服器已使用 ServeRAID 配接卡配置 RAID 作業,則在安裝硬碟之後,您可能必須重新配置磁碟陣列。請參閱 ServeRAID 配接卡文件,以取得 RAID 作業的相關資訊,以及使用 ServeRAID 配接卡的完整指示。

如果要安裝或卸下其他裝置,請現在執行。否則,請移至第61頁的『完成安裝』。

安裝選用光碟機

若要安裝選用光碟機,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,拔掉伺服器的所有外部纜線。
- 3. 卸下上蓋(請參閱第31頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 找出硬碟機槽背面的藍色鬆開卡榫;然後,按下卡榫時,將光碟機填充板推向伺服 器正面。



- 5. 從伺服器正面拉出光碟機填充板。
- 6. 拆下硬碟填充板側面的固定夾。



註:如果您要安裝含有雷射的光碟機,請注意下列的安全預防措施。

聲明 3



注意:

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

- 請勿卸下蓋板。卸下雷射產品的蓋板可能導致曝露於危險的雷射輻射。裝置內沒 有可維修的組件。
- 如果不按此處指定的程序進行控制、調整或執行,則可能會導致曝露於危險的輻射。



危險

某些雷射產品包含內嵌式 3A 類或 3B 類雷射二極體。請注意下列事項。

打開時會有雷射輻射。請勿注視光束、勿直接用光學儀器檢視,並避免直接曝露 於光束之中。



Class 1 Laser Product Laser Klasse 1 Laser Klass 1 Luokan 1 Laserlaite Appareil À Laser de Classe 1

- 將裝有新光碟機的防靜電包與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸;然後,從包裝 中取出光碟機,將它放在防靜電表面上。
- 8. 將從前一個光碟機上拆下的硬碟固定夾接回新光碟機的側面。

 對齊光碟機機槽中的光碟機,然後將光碟機滑入光碟機機槽中,直到光碟機卡入定 位為止。

如果要安裝或卸下其他裝置,請現在執行。否則,請移至第61頁的『完成安裝』。

安裝 PCI 擴充卡組件

如果要安裝 PCI 擴充卡組件,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 關閉伺服器(請參閱第 19 頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,拔掉伺服器的所有外部纜線。
- 3. 卸下上蓋(請參閱第31頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 將配接卡安裝在 PCI 擴充卡組件中(請參閱第 43 頁的『安裝配接卡』)。
- 5. 將 PCI 擴充卡組件與主機板上的 PCI 插槽接頭對齊,並將釘頭與機箱上的插槽對 齊;然後,用力按下,直到擴充卡組件正確插入主機板上的接頭為止。



如果要安裝或卸下其他裝置,請現在執行。否則,請移至第61頁的『完成安裝』。

下列注意事項說明伺服器支援的配接卡類型,以及安裝配接卡時必須考量的其他資訊:

- 若要確認伺服器是否支援您要安裝的配接卡,請參閱 http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/。
- 找到配接卡随附的文件,除按照本章節的指示進行之外,還應按照隨附文件中的指 示進行操作。
- 請勿將 LCD 顯示器的數位影像配接卡最高解析度設為超過 1280 x 1024 75 Hz。 這是您在伺服器中安裝的任何附加視訊配接卡支援的最高解析度。
- 不支援任何附加視訊配接卡上的任何高畫質視訊輸出接頭或立體聲接頭。
- 伺服器在主機板上提供兩個 PCI 擴充卡插槽。擴充卡最多提供三個 PCIE 3 配接卡 插槽(請參閱第 28 頁的『PCI 擴充卡』,以瞭解擴充卡上 PCI-e 插槽的位置)。下 表列出擴充卡和主機板上的 PCI-e 插槽、每一個插槽所連接的微處理器,以及每一個 插槽中可以安裝的受支援配接卡:

| | | 插槽所連接的微 | | |
|--|--------------|---------|---------------|-------------------|
| PCI 擴充卡組件 | PCI-e 插槽號碼 | 處理器 | 配置 1 | 配置 2 |
| 1 | 1 | 微處理器 1 | PCIE 3.0 | PCIE 3.0 x8 (x16 |
| | | | x16(x16 機械) | 機械)全高半長 |
| | | | 全高半長型配接 | 型配接卡 |
| | | | * | |
| 1 | 2 | 微處理器 1 | 不適用 | PCIE 3.0 x8 (x16 |
| | | | | 機械)薄型配接 |
| | | | | * |
| 2 | 3 | 微處理器 1 | PCIE 3.0 x4 薄 | PCIE 3.0 x4 薄 |
| | | | 型、內部 RAID | 型、內部 RAID |
| | | | 配接卡 | 配接卡 |
| 附註:PCI 擴充卡組件 2 上的 PCI-e 插槽 3 保留給選用的內部 RAID 配接卡。請勿在 PCI 擴 | | | | |
| 充卡組件 1 中安裝 | 责任何內部 RAID 酉 | 己接卡。 | | |

表 8. PCI 擴充卡插槽支援的配置

• 視您的伺服器型號而定,伺服器隨附機載 RAID 控制器,此控制器提供了基本 RAID 層次 0 及 1 功能。伺服器支援下列選用 RAID 配接卡,您可以購買這些配接卡以 取得額外的 RAID 支援。如需配置資訊,請參閱配接卡隨附的文件,或位於 http://www.ibm.com/supportportal/的 ServeRAID 文件。

警告: 某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分,請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次,才能更新 程式碼。

- ServeRAID 控制器:
 - 用於 System x 的 ServeRAID H1110 SAS/SATA 控制器
 - 用於 System x 的 ServeRAID M1115 SAS/SATA 控制器
 - 用於 IBM System x 的 ServeRAID M5120 SAS/SATA 控制器
 - 用於 IBM System x 的 ServeRAID M5110 SAS/SATA 控制器
- ServeRAID 控制器升級選項:

- 用於 IBM System x 的 ServeRAID M5100 系列 512 MB 快取記憶體/RAID 5 升級
- 用於 IBM System x 的 ServeRAID M5100 系列 512 MB 快閃記憶體/RAID 5 升級
- 用於 IBM System x 的 ServeRAID M5100 系列 1 GB 快閃記憶體/RAID 5 升 級
- 用於 IBM System x 的 ServeRAID M5100 系列 RAID 6 升級
- ServeRAID M5100 系列效能金鑰

附註:

- 本節的指示適用於任何支援的配接卡(例如,視訊圖形配接卡或網路配接卡)。
- 您必須在 PCI 擴充卡組件 2 中安裝內部 ServeRAID 配接卡。
- 當您安裝配接卡時,請先確定配接卡已正確置於擴充卡組件中,且擴充卡組件已牢 牢地置於主機板上的擴充卡接頭,然後才開啟伺服器。未正確安裝配接卡可能會造 成主機板、擴充卡組件或配接卡損壞。
- 勿將 LCD 顯示器的數位視訊配接卡解析度上限設定超過 1600 x 1200 (頻率為 75 Hz)。這是您在伺服器中安裝的任何附加視訊配接卡支援的最高解析度。
- 不支援任何附加視訊配接卡上,任何高畫質視訊輸出連接器或立體聲連接器
- ٠

若要安裝配接卡,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 關閉伺服器(請參閱第 19 頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,拔掉伺服器的所有外部纜線。
- 3. 卸下上蓋(請參閱第31頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 遵循配接卡隨附的纜線安裝指示(若有的話)。安裝配接卡之前,先進行配接卡纜 線佈線。
- 5. 在 PCI 擴充卡組件 1 中安裝配接卡:

將配接卡插入 PCI 擴充卡組件,並將配接卡的邊緣接頭對齊 PCI 擴充卡組件上的 接頭。按下接頭邊緣,將其牢固地壓入 PCI 擴充卡組件。請確定配接卡已牢牢卡入 擴充卡組件中。



6. 在 PCI 擴充卡組件 2 中安裝 ServeRAID 配接卡:

- a. 拉出鬆開銷以解除鎖定鬆開閂鎖。
- b. 將固定閂鎖旋轉至打開位置。
- c. 將配接卡插入 PCI 擴充卡組件,並將配接卡的邊緣接頭對齊 PCI 擴充卡組件上的接頭。按下接頭邊緣,將其牢固地壓入 PCI 擴充卡組件。請確定配接卡已牢牢 卡入擴充卡組件中。
- d. 將固定閂鎖旋轉至閉合位置。請確定固定閂鎖已與配接卡牢牢地嚙合;然後, 推入鬆開銷以鎖定固定閂鎖。



- 7. 在伺服器中安裝 PCI 擴充卡組件 (請參閱第 42 頁的『安裝 PCI 擴充卡組件』)。
- 8. 執行配接卡所需的任何配置作業。

如果要安裝或卸下其他裝置,請現在執行。否則,請移至第61頁的『完成安裝』。

安裝選用 IBM ServeRAID SAS/SATA 控制器



您可以購買選用 IBM ServeRAID SAS/SATA 控制器。您必須將選用 ServeRAID 配接 卡安裝在 PCI 擴充卡組件 2 上的 PCI 插槽 3 中。如果伺服器尚未隨附 PCI 擴充卡 組件 2,您必須購買 PCI 擴充卡組件選用裝置。如需配置資訊,請參閱位於 http:// www.ibm.com/systems/support/的 ServeRAID 文件。 警告: 某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置 是叢集解決方案的一部分,請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次,才能更新程式 碼。

註:

- 遵循一般規則,將 SAS 信號線連接到配接卡及硬碟背板,配接卡的埠 0 連接到硬 碟背板的埠 0;然後,配接卡的埠 1 連接到硬碟背板的埠 1(視您在伺服器中安裝 的硬碟背板而定)。
- 2. 當您安裝具有電池的 IBM ServeRAID SAS/SATA 配接卡時,您必須從遠端將 ServeRAID 電池安裝在伺服器的遠端電池匣中(請參閱第 56 頁的『在伺服器中將 RAID 配接卡電池安裝在遠端』)。

若要安裝 IBM ServeRAID 配接卡,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 關閉伺服器(請參閱第 19 頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,拔掉伺服器的所有外部纜線。
- 3. 卸下上蓋(請參閱第31頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 小心地握住 PCI 擴充卡組件 2 的藍色觸摸點,向上拉,直到 PCI 擴充卡組件脫 離主機板的接頭為止。
- 5. 拉出 PCI 擴充卡組件背面的鬆開銷以解除鎖定固定閂鎖;然後,將固定閂鎖旋轉至 打開位置。
- 6. 將裝有 ServeRAID 配接卡的防靜電保護袋,碰觸伺服器外部任何未上漆的表面; 然後,握住配接卡的上緣或上角,將它從袋中取出。
- 7. 對齊 ServeRAID 配接卡,讓腳位與 PCI 擴充卡組件上的接頭正確對齊。
- 8. 將 ServeRAID 配接卡插入擴充卡的接頭中,直到牢牢固定為止。
 - 警告: 未完全插入可能會造成伺服器或配接卡損壞。
- 將固定閂鎖旋轉至閉合位置,並確保固定閂鎖與 ServeRAID 配接卡嚙合。然後, 推入鬆開銷以將固定閂鎖鎖定到位。
- 10. 將電源線/配置纜線連接到硬碟背板和主機板。
- 11. 將信號線連接至硬碟背板和配接卡。請務必如下圖所示,佈放信號線。使用主機 板上的任何纜線夾固定纜線,使其不致產生阻礙或受到損壞。
- 12. 將 PCI 擴充卡組件 2 重新安裝在主機板上。

如果要安裝或卸下其他裝置,請現在執行。否則,請移至第61頁的『完成安裝』。

安裝其他微處理器及散熱槽

註:如果伺服器隨附一顆 Intel Pentium 1400 系列微處理器,則不使用第二個微處理器 插座。此伺服器僅支援一顆 Intel Pentium 微處理器。如果您打算在伺服器中安裝兩顆 Intel Xeon 微處理器,您必須先卸下伺服器隨附的 Intel Pentium 微處理器。

下列注意事項說明伺服器支援的微處理器類型,以及安裝微處理器及散熱器時必須考 量的其他資訊。

- 微處理器必須由經過培訓的技術人員來更換或維修。
- 請格外小心,插座上的插腳很容易損壞。若插腳有任何損壞,都可能需要更換主機 板。
- 微處理器工具組件隨附已連接至工具的微處理器及微處理器蓋板。微處理器受工具 及微處理器蓋板保護。將微處理器工具存放在安全的地方,以備將來使用。
- 使用微處理器工具,在伺服器中安裝或卸下微處理器。如果不使用微處理器工具, 可能會導致損壞插座中的插腳。若插腳有任何損壞,都可能需要更換主機板。
- 伺服器支援一顆 Intel Pentium 1400 系列微處理器或最多兩顆 Intel Xeon 四核心、 六核心或八核心微處理器(視型號而定)。若要確認伺服器是否支援微處理器,請 參閱 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/,以取得支援 的微處理器清單。
- 請勿在同一台伺服器中混用四核心、六核心和八核心微處理器。
- IBM 支援的微處理器選項受限於伺服器的容量和功能。您安裝的任何微處理器選項與 伺服器隨附的微處理器必須有相同規格。
- 第一顆微處理器必須一律安裝在主機板上的微處理器插座 1 中。
- 安裝第二顆微處理器時,請勿將第一顆微處理器從主機板中卸下。
- 當您安裝第二顆微處理器時,還必須安裝額外的記憶體、第四個及第六個風扇。如
 需記憶體安裝順序的詳細資料,請參閱第32頁的『安裝記憶體模組』。
- 為了確保當您安裝另一顆微處理器時伺服器可正常作業,請使用具有相同 QuickPath Interconnect (QPI) 鏈結速度、整合記憶體控制器頻率、核心頻率、功率範圍、內部快 取大小以及類型的微處理器。
- 不支援在同一個伺服器機型內混用不同處理層次的微處理器。
- 如果在同一個伺服器機型內混用不同處理層次的微處理器,您不需要在微處理器插 座 1 中安裝處理層次及特性最低的微處理器。
- 這兩顆微處理器的電壓調節器模組都會整合在主機板上。
- 請閱讀微處理器隨附的文件,以判斷是否必須更新伺服器韌體。若要為伺服器下載 最新層次的伺服器韌體和其他程式碼更新項目,請造訪 http://www.ibm.com/ supportportal/。
- 如果從散熱槽卸下了散熱膏防護蓋(例如,塑膠蓋或膠布襯墊),請勿觸摸散熱槽 底端的散熱膏或放下散熱槽。如需詳細資料,請參閱散熱膏。

註: 卸下微處理器的散熱槽,會破壞散熱膏的平均分布,而需要更換散熱膏。

- 要訂購其他選購的微處理器,請聯絡 IBM 業務代表或授權轉銷商。
- 下表顯示主機板上的 DIMM 接頭,及與每一顆微處理器相關聯的 DIMM 接頭:

表 9. 與每一顆微處理器相關聯的 DIMM 接頭

| 微處理器 | DIMM 接頭 |
|----------|---------|
| 微處理器插槽 1 | 1至6 |
| 微處理器插槽 2 | 7 至 12 |

若要安裝另一顆微處理器及散熱器,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第29頁的『安裝準則』。
- 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,拔掉伺服器的所有外部纜線。
 警告: 在操作靜電敏感裝置時,請做好預防措施,以避免遭受靜電的損害。如需 處理這些裝置的相關詳細資料,請參閱第31頁的『處理靜電敏感裝置』。
- 3. 卸下上蓋(請參閱第31頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 卸下空氣擋板(請參閱第32頁的『卸下空氣擋板』)。
- 5. 找到主機板上的微處理器插座 2。
- 6. 卸下散熱槽填充板(如果有的話)。
- 7. 打開微處理器插座鬆開拉桿及固定器。
 - a. 向下並向外按壓微處理器插槽 2 上的鬆開拉桿,然後抬起微處理器鬆開拉桿, 直到停在完全打開的位置。
 - b. 將用鉸鏈連接的微處理器托架框向上抬至開啟位置。

警告: 在操作靜電敏感裝置時,請做好預防措施,以避免遭受靜電的損害。如 需處理這些裝置的相關詳細資料,請參閱第 31 頁的『處理靜電敏感裝置』。



- 8. 安裝微處理器:
 - a. 從微處理器插座卸下插座蓋板。



- b. 將裝有新微處理器的防靜電保護袋碰觸伺服器上任何未上漆的金屬表面。
- c. 從保護袋中取出微處理器安裝工具組件。微處理器安裝工具組件隨附微處理器
 及微處理器蓋板,且已連接至工具。微處理器受工具及微處理器蓋板保護。
 警告:
 - 在準備好將微處理器安裝在微處理器插座中之前,請勿旋轉工具上的把手。
 - 請勿觸摸微處理器觸點;請僅握住微處理器的邊緣。微處理器觸點上的雜質 (如皮膚上的油脂)會導致觸點與插座之間發生連線失敗。
 - 請小心操作微處理器。在安裝或卸下期間掉落微處理器會損壞觸點。
- d. 從微處理器安裝工具底端卸下蓋板。向外按壓兩個微處理器蓋板鬆開卡榫(以 相反方向,如圖所示),然後卸下微處理器安裝工具及所連接的微處理器。



e. 小心地將微處理器安裝工具對齊微處理器插座。.

註:微處理器只能單向裝在插座上。



f. 以逆時鐘方向扭轉微處理器工具上的把手,將微處理器插入插座中。



- g. 從微處理器插座中取下微處理器安裝工具,然後合上微處理器托架框。
- h. 小心地合上微處理器鬆開拉桿,使其處於閉合位置,將微處理器固定在插座 中。
- 9. 安裝微處理器隨附的散熱槽:
 - a. 從散熱槽底部卸下塑料防護蓋。

警告: 在卸下塑膠蓋之後,請勿觸摸散熱槽底端的散熱膏。碰觸散熱膏即會污染它。如需相關資訊,請參閱散熱膏。

b. 將散熱槽上的螺絲與主機板上的螺絲孔對齊;然後,將散熱槽上有散熱膏的那 一面朝下,放到微處理器上。



c. 緊按緊固螺絲,然後以螺絲起子鎖緊它們。下圖顯示鎖緊螺絲的順序,此順序 也會顯示在散熱槽頂部。先從標示為"1"的螺絲開始鎖緊,然後是"2"、"3", 最後是"4"。如果可能,每顆螺絲都應一次旋轉兩整圈。請重複動作直到螺絲鎖 緊為止。請勿過度用力,將螺絲鎖得太緊。如果是使用扭力扳手,請將螺絲鎖 緊至 8.5 牛頓米 (Nm)到 13 牛頓米 (Nm)(6.3 英尺磅到 9.6 英尺磅)。



- 10. 如果您安裝了第二顆微處理器,請分別在主機板的風扇接頭4 和風扇接頭6 上安 裝兩個風扇(請參閱更換熱抽換風扇組件)。
- 11. 重新安裝空氣擋板(請參閱裝回微處理器空氣擋板)。
- 12. 重新連接從配接卡或主機板上拔掉的所有纜線。

如果要安裝或卸下其他裝置,請現在執行。否則,請移至第61頁的『完成安裝』。

散熱膏

每當散熱器從微處理器上方卸下並即將重複使用,或是在散熱膏中發現碎屑時,就必 須更換散熱膏。

當您將散熱槽安裝在與從中移除散熱槽的同一顆微處理器時,請確定符合下列需求:

- 散熱槽和微處理器上的散熱膏未遭污染。
- 不需要向散熱槽與微處理器上現有的散熱膏添加新的散熱膏。

附註:

- 請閱讀第 安全 頁的「安全」資訊。
- 閱讀第 29 頁的『安裝準則』。
- 請閱讀第 31 頁的『處理靜電敏感裝置』。

若要更換微處理器和散熱槽上損壞或受到污染的散熱膏,請完成下列步驟:

- 1. 將散熱槽置於乾淨的工作檯面上。
- 2. 從其包裝中取出清潔布,並將它完全攤開。
- 3. 使用清潔布來擦拭散熱槽底部的散熱膏。

註:請確定已擦掉所有散熱膏。

 使用清潔拭紙的乾淨部分擦拭微處理器的散熱膏;接著,在清除所有散熱膏之後, 丟棄清潔拭紙。



使用散熱膏針筒,在微處理器頂端擠出九個間隔一致、每個體積為 0.02 毫升的點。
 最外層的點必須在微處理器邊緣大約 5 公釐內;這是為了確保散熱膏能均勻分散。



註: 如果適當塗抹散熱膏,大約還會有一半的散熱膏留在注射器中。

按照第47頁的『安裝其他微處理器及散熱槽』中的說明,將散熱槽安裝到微處理器上。

下列注意事項說明伺服器支援的電源供應器類型,以及安裝電源供應器時必須考量的 其他資訊。

- 若要確認伺服器是否支援您要安裝的電源供應器,請參閱 http://www.ibm.com/systems/ info/x86servers/serverproven/compat/us/。
- 安裝額外的電源供應器或更換為不同瓦特數的電源供應器之前,您可以使用 IBM Power Configurator 公用程式來判斷現行的系統電力消耗狀況。如需相關資訊並下載 公用程式,請造訪 http://www-03.ibm.com/systems/bladecenter/resources/ powerconfig.html。
- 伺服器的標準配備含下列其中一個連接至電源供應器機槽 1 的電源供應器。輸入電壓為 100-127 V AC 或 200-240 V AC (自動感應)。
 - 460 瓦特固定式電源供應器
 - 460 瓦特熱抽換電源供應器
 - 675 瓦特高效率、熱抽換電源供應器

註:不支援在伺服器中混用 110 伏交流電電壓和 220 伏交流電電壓,或 460 瓦特和 675 瓦特電源供應器。

- 電源供應器 1 是預設/主要電源供應器。如果電源供應器 1 發生故障,您必須立即使 用具有相同瓦特數的電源供應器來更換它。
- 此伺服器最多支援兩個熱抽換電源供應器。這些電源供應器設計為可平行操作。如
 果電源供應器故障,備用電源供應器可繼續對系統供電。
- 配置一個電源供應器時,伺服器可以正常執行。如需備用支援,您必須安裝第二個 熱抽換電源供應器。

聲明 5



注意:

裝置上的電源控制按鈕和電源供應器上的電源開關,並不會切斷提供給裝置的電流。 而且,裝置可能有多條電源線。若要切斷裝置的所有電源,必須從電源拔掉所有電源 線。



聲明 8



注意: 切勿卸下電源供應器蓋板或貼有下列標籤的任何零件。



任何貼有該標籤的元件內部都存在危險的電壓、電流和電能等級。元件內部沒有可維 修的組件。如果您懷疑某個零件有問題,請聯絡技術服務人員。

如果要安裝熱抽換電源供應器,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 2. 將裝有熱抽換電源供應器的防靜電包與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸;然後,從包裝中取出電源供應器,將它放在防靜電表面上。
- 如果您要將熱抽換電源供應器安裝到空的機槽中,請先從電源供應器機槽中卸下 電源供應器填充板。



- 握住電源供應器背面把手的金色觸點;然後,將電源供應器往前滑入電源供應器 機槽中,直到卡住為止。請確定電源供應器牢牢連接到電源供應器接頭中。
- 5. 沿著伺服器背面的纜線固定夾佈放電源線,以避免意外扯掉電源線。
- 6. 將新電源供應器的電源線連接到電源供應器上的電源線接頭。
- 7. 將電源線的另一端連接到適當接地的電源插座。
- 8. 確定電源供應器上的 AC 電源 LED 和 DC 電源 LED 有亮起,表示電源供應器 正常運作。這兩個綠色 LED 位於電源線接頭的右邊。
- 如果您要將伺服器中的電源供應器更換為與原先瓦特數不同的電源供應器,請將 提供的新電源資訊標籤,貼到伺服器的現有電源資訊標籤上。伺服器中的電源供 應器必須是相同的功率額定值或瓦特數,以確保伺服器能正常運作。



10. 如果在伺服器中增加電源供應器,請將此選購配件隨附的備用電源資訊標籤貼在 伺服器蓋板上靠近電源供應器的位置。



11. 重新啟動伺服器。確認伺服器正常啟動且可辨識新安裝的裝置,並確定沒有任何 錯誤 LED 亮起。

安裝 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置

若要安裝 Hypervisor 快閃裝置,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第29頁的『安裝準則』。
- 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,拔掉伺服器的所有外部纜線。
- 3. 卸下上蓋(請參閱第31頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 卸下 PCIe 擴充卡組件 1 (請參閱第 295 頁的『卸下 PCI 擴充卡組件』)。
- 5. 在主機板上,找出內嵌式 Hypervisor USB 快閃記憶體裝置接頭,如下圖所示:



6. 將鎖桿往擴充卡組件的方向推到鎖定位置,直到牢牢固定為止。



如果要安裝或卸下其他裝置,請現在執行。否則,請移至第61頁的『完成安裝』。

在伺服器中將 RAID 配接卡電池安裝在遠端

當您在伺服器中安裝附有電池或電源模組(Supercap 套件)的 RAID 配接卡時, RAID 電池或電源模組必須安裝在遠處,以避免電池過熱。電池或電源模組必須安裝在電源 轉插卡頂端的 RAID 電池匣中。

若要從遠端將 RAID 配接卡電池或電源模組安裝在伺服器中 , 請完成下列步驟 :

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 7. 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,拔掉伺服器的所有外部纜線。
- 3. 如果 RAID 配接卡出廠時已連接電池及電池架,請拔掉電池中的電池架纜線,並卸 下將電池架固定到配接卡的三顆螺絲。將電池和電池架放在旁邊。



- 4. 將互連導電卡安裝在 RAID 配接卡中的互連導電卡連接器:
 - a. 從包裝袋取出互連導電卡和螺絲。
 - b. 旋轉轉插卡的塑膠支座,以對齊 RAID 配接卡上的孔;然後,將轉插卡的接頭 與 RAID 配接卡的轉插卡接頭對齊。



c. 將互連導電卡按入 RAID 配接卡上的互連導電卡連接器,直到它牢牢就定位為止。
- d. 從 RAID 配接卡的下方,插入從包裝袋取出的螺絲並栓緊螺絲,將互連導電卡 固定到 RAID 配接卡。
- 5. 將遠端電池線的一端連接至互連導電卡。

警告: 為避免硬體損壞,請確定遠端電池線連接器上的黑點遠離配接卡上的互連 導電卡。請勿將遠端電池線強行插入連接器。



- 6. 在擴充卡上安裝 RAID 配接卡,並在伺服器中安裝 PCI 擴充卡組件(請參閱第42 頁的『安裝 PCI 擴充卡組件』)。
- 將遠端電池線另一端,連接至電池架上的遠端電池線連接器。
 警告: 為避免硬體損壞,請確定遠端電池線連接器上的黑點遠離配接卡上的互連 導電卡。請勿將遠端電池線強行插入連接器。
- 8. 如下圖所示,在伺服器中佈放遠端電池線。

警告: 請確定纜線未受到擠壓,且未蓋住任何接頭或防礙主機板上的任何元件。

- 9. 將電池安裝在安全蓋板上:
 - a. 如下圖所示調整電池的方向;然後,將電池放低至安全蓋板上。如果電池隨附 電池架,請確保電池架柱與電池裝載插槽上的環對齊,使電池架固定在插槽 中。

註:遠端電池的位置取決於所安裝的遠端電池類型。

- b. 將固定夾旋轉至閉合位置,並向下按壓固定夾,直到卡入定位以將電池夾住為 止。
- 10. 將遠端電池線連接至 ServeRAID 配接卡的遠端電池線接頭。如下圖所示,在伺服 器中佈放遠端電池線。

警告: 請確定纜線未受到擠壓,且未蓋住任何接頭或防礙主機板上的任何元件。

如果要安裝或卸下其他裝置,請現在執行。否則,請移至第61頁的『完成安裝』。

安裝選用 4x2.5 吋熱抽換硬碟背板

若要安裝選用 4x2.5 吋熱抽換硬碟背板,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 關閉伺服器(請參閱第 19 頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,拔掉伺服器的所有外部纜線。
- 3. 卸下上蓋(請參閱第31頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 將配置纜線、信號線及電源線連接至背板上的接頭(如果尚未連接這些纜線)。
- 5. 將背板滑入導向通道,並確定附近的任何電線或纜線沒有被夾住或擠壓。



- 6. 連接纜線:
 - a. 將電源線的另一端連接至電源供應器的電源接頭。
 - 1) 備用電源型號:



2) 固定式電源型號:



b. 將信號線的另一端連接至 RAID 配接卡上的埠 1 接頭,或主機板上的接頭。請 務必將信號線穿過配電板旁邊的機盒孔。



c. 使用機箱上的纜線夾固定纜線,使其不致產生阻礙或受到損壞。

如果要安裝或卸下其他裝置,請現在執行。否則,請移至『完成安裝』。

完成安裝

如果要完成安裝,請執行下列步驟:

- 1. 如果已卸下空氣擋板,請重新安裝它(請參閱第62頁的『更換空氣擋板』)。
- 2. 如果已卸下 PCIe 擴充卡組件,請重新安裝它(請參閱第 62 頁的『更換 PCI 擴充卡 組件』)。
- 3. 如果已卸下伺服器蓋板,請將它裝回(請參閱第63頁的『裝回伺服器頂蓋』)。
- 將伺服器安裝在機櫃中(如需相關指示,請參閱伺服器隨附的《機架安裝指示》)。
- 5. 重新連接纜線和電源線(請參閱第64頁的『連接纜線』)。
- 6. 啟動伺服器。確認伺服器正常啟動且可辨識新安裝的裝置,並確定沒有任何錯誤 LED 亮起。
- 7. 更新伺服器配置(請參閱第65頁的『更新伺服器配置』)。
- 8. 完成 第 21 頁的『針對 IBM 事業夥伴的指示』 中的其他步驟。

更換空氣擋板

若要安裝空氣擋板,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 將空氣擋板兩側的卡榫與風扇機盒上的插槽對齊,然後將空氣擋板放低至伺服器中。
 - 註:請確定沒有任何纜線遭到擠壓。



更換 PCI 擴充卡組件

如果要更換 PCI 擴充卡組件,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 2. 將配接卡安裝在 PCI 擴充卡組件中(請參閱第43頁的『安裝配接卡』)。
- 3. 將 PCI 擴充卡組件與主機板上的 PCIe 插槽接頭對齊,並將釘頭與機箱上的插槽對 齊; 然後,用力按下,直到擴充卡組件正確插入主機板上的接頭為止。



裝回伺服器頂蓋

如果要裝回伺服器蓋板,請完成下列步驟:

- 確定已正確地安裝並固定所有纜線、配接卡和其他元件,並確定未在伺服器內留下 鬆開工具或組件。另請確定所有內部纜線已正確佈線。
- 2. 對齊蓋板和伺服器(朝向伺服器背面),直到蓋板邊緣在機箱上方滑入定位為止。

重要事項:將蓋板向前滑動之前,請確定蓋板上的所有卡榫都與機箱正確嚙合。如 果所有的卡榫沒有與機箱正確嚙合,稍後將會很難卸下蓋板。



- 輕輕地將蓋板滑向伺服器正面,直到嵌入卡榫與伺服器開始嚙合;然後,鎖緊將蓋 板固定至機箱的翼型螺絲。
- 4. 將伺服器安裝在機架外殼內,然後將伺服器推入機架中,直到卡入定位。

連接纜線

下圖顯示伺服器正面的輸入和輸出接頭位置。



下圖分別顯示伺服器背面非熱抽換和熱抽換電源供應器的輸入和輸出接頭的位置。





在連接或切斷纜線之前,您必須先關閉伺服器。

如需其他的纜線安裝指示,請參閱所有外部裝置隨附的文件。在將裝置連接至伺服器 之前佈線,可能會比較容易。

更新伺服器配置

在新增或移除裝置之後首次啟動伺服器時,您可能會收到一則訊息,指出配置已變更。Setup Utility 將會自動啟動,讓您可以儲存新的配置設定。

某些選用裝置具有裝置驅動程式,您必須安裝它們。如需安裝裝置驅動程式的相關資訊,請參閱每個裝置隨附的文件。

如果伺服器具備選用的 RAID 配接卡,並且已安裝或移除硬碟,請參閱 RAID 配接卡 随附的文件,以取得重新配置磁碟陣列的相關資訊。

伺服器至少會隨附一顆微處理器。如果已安裝多顆微處理器,則伺服器可以當作對稱 多重程序 (SMP) 伺服器來運作。您可能需要升級作業系統,使它支援 SMP。如需相關 資訊,請參閱第 70 頁的『一般作業系統安裝』和作業系統文件。

如需配置整合式 Gigabit 乙太網路控制器的相關資訊,請參閱第83頁的『配置 Gigabit 乙太網路控制器』。

第3章配置資訊和指示

本章提供使用配置公用程式及更新韌體的相關資訊。

更新韌體

重要事項:: 某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果 裝置是叢集解決方案的一部分,請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次,才能更新 程式碼。

您可以安裝已套裝為 UpdateXpress System Pack 或 UpdateXpress CD 映像檔的程式碼 更新項目。UpdateXpress System Pack 包含用於伺服器的線上韌體和裝置驅動程式的整 合測試組合。請使用 UpdateXpress System Pack Installer 以取得及套用 UpdateXpress System Packs 以及個別的韌體和裝置驅動程式更新項目。如需相關資訊及下載 UpdateXpress System Pack Installer,請造訪 http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/ index.jsp9.42.212.195/ 的 ToolsCenter for System x and BladeCenter,然後按一下 UpdateXpress System Pack Installer。

當您按一下某一更新項目時,畫面上會顯示資訊頁面,其中包括該更新項目可以修正 的問題清單。請針對您的特定問題檢閱這份清單;不過,就算是您的問題未列在其 中,安裝更新項目也可能會解決問題。

在列出的重要更新項目中,如果任何更新項目的發行日期比 UpdateXpress System Pack 或 UpdateXpress 映像檔的發行日期來得晚,請務必分開安裝。

伺服器的韌體會定期更新,並且可以從 IBM 網站下載。若要檢查最新版的韌體,例如: UEFI 韌體、重要產品資料 (VPD) 程式碼、裝置驅動程式和整合式管理模組 (IMM) 韌 體,請造訪 http://www.ibm.com/support/fixcentral/。

註:在您更新韌體之前,請務必要先將儲存在「可信任平台模組 (TPM)」中的任何資料 備份起來,以防止新的韌體變更任何 TPM 性質。如需相關指示,請參閱您的加密軟體 文件。

下載伺服器的最新韌體;然後,使用所下載檔案隨附的指示安裝韌體。

更換伺服器中的裝置時,您可能必須更新儲存在裝置記憶體中的韌體,或從磁片或 CD 映像檔來還原原有的韌體。

下列清單指出儲存韌體的位置:

- UEFI 韌體儲存在主機板的 ROM 中。
- IMM 韌體儲存在主機板的 ROM 中。
- 儲存在乙太網路控制器 ROM 中的乙太網路韌體。
- 儲存在 ServeRAID 配接卡 ROM 中的 ServeRAID 韌體。
- 儲存在主機板上 SAS/SATA 控制器 ROM 中的 SAS/SATA 韌體。

配置 UEFI 相容裝置

使用此資訊可配置 UEFI 相容裝置。

UEFI 相容擴充卡可以透過 Setup Utility 進行配置。若要配置 UEFI 相容擴充卡,請完 成下列步驟:

註:在配置 UEFI 相容裝置之前,建議更新伺服器韌體。如需如何更新伺服器韌體的相 關資訊,請參閱第 67 頁的『更新韌體』。

- 1. 執行 Setup Utility (請參閱第71頁的『使用 Setup Utility』)。
- 2. 根據您的配接卡類型, 選取 System Settings → Network 或 Storage。

註:為 UEFI 2.0(及之前版本)相容配接卡及伺服器中安裝的驅動程式選取 System Settings → Adapters and UEFI drivers。

- 3. 選取 Please refresh this page first, 然後按 Enter 鍵。
- 4. 選取想要配置的裝置驅動程式, 然後按 Enter 鍵。
- 5. 當完成變更設定時,請按 Esc 鍵以結束程式;選取 Save,儲存您變更的設定。

配置伺服器

伺服器隨附下列配置程式:

Setup Utility

UEFI Setup Utility 程式是基本輸入/輸出系統韌體的一部分。它用來變更岔斷要求 (IRQ) 設定,變更啟動裝置順序、設定日期和時間,以及設定密碼。如需使用此程式 的相關資訊,請參閱第 71 頁的『使用 Setup Utility』。

• Boot Manager 程式

Boot Manager 程式是伺服器韌體的一部分。使用該程式可置換 Setup Utility 中設定的啟動順序,並暫時將某項裝置指定為啟動順序中的第一個啟動裝置。如需使用此 程式的相關資訊,請參閱第78頁的『使用 Boot Manager 程式』。

• IBM ServerGuide 設定和安裝光碟

ServerGuide 程式提供專為伺服器設計的軟體設定工具和安裝工具。在安裝伺服器時使 用此 CD 來配置基本硬體特性(例如具有 RAID 功能的整合式 SAS/SATA 控制 器),並簡化作業系統的安裝。如需使用此光碟的相關資訊,請參閱第 69 頁的『使 用 ServerGuide 設定和安裝光碟』。

整合管理模組

使用整合式管理模組 II (IMM2) 進行配置,以更新韌體和感應器資料記錄/現場可更換組件 (SDR/FRU) 資料,以及遠端管理網路。如需使用 IMM 的相關資訊,請參閱 第 79 頁的『使用整合式管理模組 II』以及位於 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5079770&brandind=5000008 的 Integrated Management Module User's Guide。

• VMware ESXi 內嵌式 Hypervisor

可購買具有 VMware ESXi 內嵌式 Hypervisor 軟體的選用 USB 快閃記憶體裝置。 Hypervisor 是可讓單一主機系統同時執行多個作業系統的虛擬化軟體。USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置安裝在主機板的 USB 接頭中。如需使用內嵌式 Hypervisor 的相關資訊,請參閱第 80 頁的『使用內嵌式 Hypervisor』。

• 遠端顯示與藍色畫面擷取特性

遠端顯示和藍色畫面擷取功能,是「整合式管理模組 II (IMM2)」的整合功能。遠端 顯示特性提供下列功能:

- 論系統狀態為何,都能以最高達 1600 x 1200(頻率為 75 Hz)的圖形解析度,從 遠端檢視視訊
- 使用遠端用戶端的鍵盤及滑鼠,從遠端存取伺服器
- 在遠端用戶端對映 CD 或 DVD 光碟機、軟式磁碟機及 USB 快閃記憶體隨身碟,
 以及對映 ISO 及磁片映像檔為可供伺服器使用的虛擬磁碟機
- 上傳磁片映像檔至 IMM 記憶體,並將它對映到伺服器作為虛擬磁碟機

當 IMM 偵測到作業系統當機狀況時,在 IMM 重新啟動伺服器之前,藍色畫面擷取 特性會擷取視訊顯示內容。系統管理者可以利用藍色畫面擷取特性,協助判斷造成 當機狀況的原因。

• 乙太網路控制器配置

如需配置乙太網路控制器的相關資訊,請參閱第83頁的『配置 Gigabit 乙太網路控制器。。

・ 配置 RAID 陣列

如需配置 RAID 陣列的相關資訊,請參閱配置 RAID 陣列。

• IBM Advanced Settings Utility (ASU) 程式

使用此程式代替 Setup Utility 來修改 UEFI 設定和 IMM 設定。您可以線上或離線 使用 ASU 程式,透過指令行修改 UEFI 設定,而不需要重新啟動伺服器來存取「設定公用程式」。如需使用此程式的相關資訊,請參閱第 86 頁的『IBM Advanced Settings Utility 程式』。

使用 ServerGuide 設定和安裝光碟

ServerGuide 設定和安裝光碟提供專為您伺服器設計的軟體設定工具和安裝工具。 ServerGuide 程式會偵測已安裝的伺服器型號和選用的硬體裝置,並在設定期間使用該資 訊來配置硬體。ServerGuide 會提供更新的裝置驅動程式,並且在某些情況下進行自動安 裝,簡化作業系統安裝作業。

您可以下載免費的 ServerGuide 設定和安裝光碟映像檔,或是到 ServerGuide 訂購網站 購買光碟,網址為 http://www.ibm.com/systems/management/serverguide/sub.html。如果要 下載免費映像檔,請按一下 IBM 服務與支援網站。

註:IBM 網站將定期進行變更。實際的程序可能與本文件的說明略有不同。

ServerGuide 程式需要已支援的 IBM 伺服器,其配備有已啟用的可啟動(可開機)光碟 機。除了 ServerGuide 設定和安裝光碟以外,您還必須具備作業系統光碟以便安裝作業 系統。

如果要啟動 ServerGuide 設定和安裝光碟,請完成下列步驟:

- 1. 插入 CD, 然後重新啟動伺服器。如果 CD 未啟動, 請參閱第 223 頁的『ServerGuide 問題』。
- 2. 遵循畫面上的指示來完成下列步驟:
 - a. 選取語言。
 - b. 選取鍵盤佈置和國家或地區。
 - c. 檢視概觀以瞭解 ServerGuide 特性。
 - d. 檢視 Readme 檔來檢閱作業系統和配接卡的安裝要訣。
 - e. 啟動作業系統安裝。您將需要作業系統 CD。

ServerGuide 特性

ServerGuide 程式的特性和功能可能隨版本的不同而略有差異。如果要進一步瞭解您所擁 有的版本,請啟動 ServerGuide 設定和安裝光碟,並檢視線上概觀。並非所有的伺服器 型號都支援所有的特性。

ServerGuide 程式可執行下列作業:

- 設定系統日期和時間
- 偵測 RAID 配接卡或控制器, 並執行 SAS/SATA RAID 配置程式
- 檢查 ServeRAID 配接卡的微碼 (韌體) 層次, 並判定 CD 中是否有較新的層次
- 偵測已安裝的硬體選購配件,並為大部分的配接卡和裝置提供更新的裝置驅動程式
- 為受支援的 Windows 作業系統提供不需要磁片的安裝
- 包含線上 Readme 檔,其中提供了硬體和作業系統安裝提示的鏈結

設定與配置概觀

當您使用 ServerGuide 設定和安裝光碟時,不需要安裝磁片。可以使用該 CD 配置任何 支援的 IBM 伺服器型號。安裝程式會針對您的伺服器型號,提供一份安裝所需的作業 清單。在配備 ServeRAID 配接卡或 SAS/SATA 控制器(具備 RAID 功能)的伺服器 上,您可以執行 SAS/SATA RAID 配置程式來建立邏輯磁碟機。

註:ServerGuide 程式的特性和功能可能隨版本的不同而略有差異。

一般作業系統安裝

ServerGuide 程式可以減少安裝作業系統所需時間。它可針對您的硬體,以及您要安裝的 作業系統,提供所需的裝置驅動程式。本節說明一般的 ServerGuide 作業系統安裝。

註:ServerGuide 程式的特性和功能可能隨版本的不同而略有差異。

- 完成設定程序之後,便會啟動作業系統安裝程式。(這時您需要作業系統 CD 來完 成安裝。)
- ServerGuide 程式儲存伺服器機型、服務處理器、硬碟控制器及網路配接卡的相關資 訊。然後,程式將檢查 CD 中是否包含更新的裝置驅動程式。將會儲存這項資訊, 然後將其傳遞到作業系統安裝程式。
- 3. ServerGuide 程式會根據您選擇的作業系統和已安裝的硬碟,顯示作業系統分割區選項。
- ServerGuide 程式將提示您插入作業系統 CD 並重新啟動伺服器。此時,作業系統的 安裝程式會取得控制權來完成安裝。

安裝作業系統時不使用 ServerGuide

如果已配置伺服器硬體且不使用 ServerGuide 程式來安裝作業系統,您可以從 http://www.ibm.com/supportportal/ 下載用於該伺服器的作業系統安裝指示。

使用 Setup Utility

使用「統一可延伸韌體介面 (UEFI)」Setup Utility 程式可執行下列作業:

- 檢視配置資訊
- 檢視及變更裝置和 I/O 連接埠的指派
- 設定日期和時間
- 設定和變更密碼
- 設定伺服器的啟動性質和啟動裝置的順序
- 設定及變更進階硬體特性的設定
- 檢視、設定及變更電源管理特性的設定
- 檢視及清除錯誤日誌
- 變更岔斷要求 (IRQ) 設定
- 解決配置衝突

啟動 Setup Utility

若要啟動 Setup Utility, 請完成下列步驟:

1. 開啟伺服器。

註:在伺服器連接到 AC 電源大約 1 至 3 分鐘後,「電源控制按鈕」會變為作用 中狀態。

- 2. 顯示 <F1> Setup 提示時,請按 F1 鍵。如果設定了管理者密碼,則必須鍵入管理 者密碼,才能存取完整的 Setup Utility 功能表。如果您未鍵入管理者密碼,只能使 用有限的 Setup Utility 功能表。
- 3. 選擇要檢視或變更的設定。

Setup Utility 功能表選項

下列選項出現在 UEFI 的「設定公用程式」主功能表上。視 IBM System x Server Firmware (伺服器韌體)版本而定,部分功能表選項可能與這些說明略有不同。如需符合 UEFI 標準的韌體相關資訊,請造訪 http://www-947.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?Indocid=MIGR-5083207&brandind=5000008。

System Information

選取此選項可檢視伺服器的相關資訊。如果您是透過 Setup Utility 中的其他選項進行 變更,其中有些變更會反映在系統資訊中;您無法在系統資訊中直接變更設定。此 選項僅出現在完整的 Setup Utility 功能表上。

- System Summary

選取此選項可檢視配置資訊,其中包括微處理器的 ID、速度和快取大小、伺服器的機型和型號、序號、系統 UUID,以及安裝的記憶體數量。如果您是透過 Setup Utility 中的其他選項進行配置變更,這些變更會反映在系統摘要中;您無法在系統摘要中直接變更設定。

- Product Data

選取此選項可檢視主機板 ID、韌體的修訂層次或發行日期、整合式管理模組和診斷碼,以及版本和日期。

此選項僅出現在完整的 Setup Utility 功能表上。

System Settings

選取此選項可檢視或變更伺服器元件設定。

- Adapters and UEFI Drivers

選取此選項可檢視已安裝在伺服器中符合 UEFI 1.10 和 UEFI 2.0 標準的配接卡 和裝置驅動程式的相關資訊。

- Processors

選取此選項可檢視或變更處理器設定。

- Memory

選取此選項可檢視或變更記憶體設定。若要配置記憶體鏡映,請選取 System Settings → Memory → Memory Mode → Mirrored。

– Devices and I/O Ports

選取此選項可檢視或變更對裝置和輸入/輸出 (I/O) 連接埠的指派。您可以配置序列 埠;配置遠端主控台重新導向;啟用或停用整合式乙太網路控制器、SAS/SATA 配 接卡、SATA 光碟機通道和 PCI 插槽;以及檢視系統乙太網路 MAC 位址。如果 停用某項裝置,將無法對其進行配置,且作業系統無法偵測到該裝置(相當於切 斷與裝置的連接)。

- Power

選取此選項以檢視或變更電源控制,控制耗電量、處理器及效能狀態。

- Active Energy Manager

選取此選項可啟用或停用用電控制。如果您啟用用電控制, Active Energy Manager 程式會限制伺服器可以耗用的電源上限。

註:僅在啟用 System Settings → Processors → Processor Performance States 時提供。

- Power/Performance Bias

選取此選項可決定控制微處理器電源管理的方式。您可以選擇 Platform Controlled (系統)或 OS Controlled (作業系統)來控制此設定。並非所有作業系統 都支援此特性。

- Platform Controlled Type

選取此選項可決定如何在效能與耗電之間保持平衡。選擇 Maximum Performance 將停用電源管理功能,並容許儘可能地使用 Turbo。選擇 Minimal Power 將充分利用電源管理功能來實現最少的耗電量,並停用 Turbo。

註:僅在啟用 System Settings → Power → Power/Performance Bias → Platform Controlled 時提供。

- Workload Configuration

選取此選項可決定如何在 I/O 頻寬與平衡的工作量之間保持平衡。選擇 I/O Sensitive 將在使用擴充卡時,取得更高的 I/O 頻寬。選擇 Balanced 將容許在微處 理器核心閒置時,有足夠的頻率來處理工作量。

- Operating Modes

選取此選項,可以檢視或變更作業設定檔(效能及電源使用率)。此選項指定預 設作業模式,將伺服器配置為最省電、最高效率或最高效能。

- Choose Operating Mode

根據您的喜好設定選取作業模式。省電和效能也高度依賴於系統上執行的軟硬 體。選取呈現模式時,低層次設定是不可變更的,將變成灰色。

- Memory Speed

選取所需的記憶體速度。Maximum Performance 模式可最大化效能。Balanced 模式可在效能和省電之間保持平衡。Minimal Power 模式可最大程度地省電。

- Memory Power Management

選取此選項可啟用或停用對記憶體的電源管理。如果您選擇 Disabled,則會提供 最高效能,但省電最少。如果您選擇 Automatic,則適用於大部分應用程式。

- Proc Performance States

選取此選項可啟用或停用處理器效能狀態。啟用處理器效能狀態(Intel Speedstep 技術)可省電,方式是微處理器使用率降低時,降低速度和電壓。

- 註:某些作業系統必須已選取正確的電源設定檔,才能充分利用此特性。
- C1 Enhance Mode

選取此選項可啟用或停用 C1E (C1 Enhanced) 狀態。啟用 C1E (C1 Enhanced) 狀態可透過停止閒置的 CPU 核心來省電。

註:必須安裝支援 CIE 狀態的作業系統,才能充分利用此特性。對此設定的變 更會在下次系統重新開機時生效。

- QPI Link Frequency

選取此選項可決定所需的微處理器 QPI 鏈結頻率。Maximum Performance 模式可最大化效能。Balanced 模式可在效能和省電之間保持平衡。Minimal Power 可最大程度地省電。

- Turbo Mode

選取此選項可啟用或停用 Turbo 模式。啟用 Turbo 模式可在未完全利用所有微 處理器核心的情況下,提升整體微處理器效能。微處理器核心在 Turbo 模式下 時,可高於其額定頻率執行一小段時間。 - CPU C-States

選取此選項可啟用或停用 ACPI C2 處理器電源狀態。它會在下次系統重新開機 時生效。

- Package ACPI CState Limit

選取此選項可決定 C-state 的層次。選取更高的 C-state 限制可讓微處理器在閒 置時,消耗更少的電能。如果舊式作業系統發生問題,請將 ACPI Cstate 限制 設定為 C2。

- Power/Performance Bias

選取此選項可決定控制微處理器電源管理的方式。您可以選擇 Platform Controlled (系統)或 OS Controlled (作業系統)來控制此設定。並非所有作業系統 都支援此特性。

- Platform Controlled Type

選取此選項可決定如何在效能與耗電之間保持平衡。選擇 Maximum Performance 將停用電源管理功能,並容許儘可能地使用 Turbo。選擇 Minimal Power 將充分利用電源管理功能來實現最少的耗電量,並停用 Turbo。

- Legacy Support

選取此選項可檢視或設定舊版支援。

- Force Legacy Video on Boot

如果作業系統不支援 UEFI 視訊輸出標準,則選取此選項來強制 INT 視訊支援。

- Rehook INT 19h

選取此選項可啟用或停用裝置控制開機程序。預設值為 Disable。

- Legacy Thunk Support

選取此選項,可啟用或停用 UEFI,使其與不符合 UEFI 標準的 PCI 大量儲存 裝置互動。

- Infinite Boot Retry

選取此選項可啟用或停用無限地重試舊式開機順序。

- BBS Boot

選取此選項可啟用或停用以 BBS 方式的舊式開機。

- System Security

選取此選項以檢視或配置「授信平台模組 (TPM)」支援。

- Integrated Management Module

選取此選項可檢視或變更整合式管理模組的設定。

- Power Restore Policy

選取此選項可檢視或啟用 POST 監視器計時器。

- Commands on USB Interface Preference

選取這個選項,可以啟用或停用 IMM 上的 Ethernet over USB 介面。

- Network Configuration

選取此選項可檢視系統管理網路介面埠、IMM MAC 位址、現行 IMM IP 位址 和主機名稱;定義靜態 IMM IP 位址、子網路遮罩和閘道位址;指定要使用靜 態 IP 位址還是要讓 DHCP 指派 IMM IP 位址;儲存網路變更;以及重設 IMM。

- Reset IMM to Defaults

選取此選項可檢視 IMM 或將其重設為預設值。

- Reset IMM

選取此選項可重設 IMM 設定。

– Recovery

選取此選項可配置回復設定。

Storage

選取此選項可查看所有儲存裝置設定。

Network

選取此選項可檢視或配置網路裝置選項,例如 iSCSI、PXE 和網路裝置。符合 UEFI 2.1 以及更新版本標準的選用網路裝置,可能有其他配置選項。

Driver Health

選取此選項,可檢視對應驅動程式報告的系統中的控制器狀態。

Date and Time

選取此選項,可設定伺服器的日期和時間,所採用的格式為24小時制(時:分:秒)。

此選項僅出現在完整的 Setup Utility 功能表上。

Start Options

選取此選項以檢視或變更啟動選項,包括啟動順序、鍵盤數字鍵狀態、PXE 開機選項 及 PCI 裝置開機優先順序。當您啟動伺服器時,啟動選項的變更即生效。

啟動順序指定伺服器檢查裝置以尋找開機記錄的順序。伺服器會從找到的第一個開 機記錄啟動。如果伺服器具有 Wake on LAN 軟硬體,且作業系統支援 Wake on LAN 功能,則您可以指定 Wake on LAN 功能的啟動順序。例如,您可以將啟動順序定義 為先檢查 CD-RW/DVD 光碟機中的光碟片,然後檢查硬碟,再檢查網路配接卡。

此選項僅出現在完整的 Setup Utility 功能表上。

Boot Manager

選取此選項可檢視、新增、刪除或變更裝置開機優先順序、從檔案開機、選取單次 開機,或是將開機順序重設為預設值。

System Event Logs

選取此選項可進入「系統事件管理程式」,您可在其中檢視 POST 事件日誌和系統事件日誌。您可以使用方向鍵在錯誤日誌的頁面之間移動。

POST 事件日誌包含 POST 期間所產生的三個最新錯誤碼和訊息。

系統事件日誌包含 POST 及系統管理岔斷 (SMI) 事件,以及由內嵌於整合式管理模 組 (IMM) 的基板管理控制器所產生的所有事件。

重要事項:若伺服器正面的系統錯誤 LED 亮起,但是並無其他錯誤指示,請清除系統事件日誌。另外,在您完成某項錯誤的修復或更正之後,請清除系統事件日誌, 以關閉伺服器正面的系統錯誤 LED。

- POST Event Viewer

選取此選項可進入 POST 事件檢視器, 以檢視 POST 事件日誌。

- System Event Log

選取此選項可檢視系統事件日誌。

- Clear System Event Log

選取此選項可清除系統事件日誌。

User Security

選取此選項以設定、變更或清除密碼。如需相關資訊,請參閱第77頁的『密碼』。

此選項位於完整及有限的 Setup Utility 功能表上。

- Power-on Password

選取此選項以設定或變更開機密碼。如需相關資訊,請參閱第77頁的『開機密碼』。

Administrator Password

選取此選項以設定或變更管理者密碼。管理者密碼專供系統管理者使用;它限制 了對完整 Setup Utility 功能表的存取權。如果設定了管理者密碼,則只有在密碼 提示上鍵入管理者密碼時,才可使用完整的 Setup Utility 功能表。如需相關資訊, 請參閱第 78 頁的『管理者密碼』。

Save Settings

選取此選項可儲存您在設定中所做的變更。

Restore Settings

選取此選項可取消您在設定中所做的變更,並還原先前的設定。

Load Default Settings

選取此選項可取消您在設定中所做的變更,並還原原廠設定。

Exit Setup

選取此選項可結束 Setup Utility。如果您未儲存您在設定中所做的變更,系統會詢問 您要儲存變更,還是不儲存變更即結束。

密碼

從 User Security 功能表選項,您可以設定、變更和刪除開機密碼和管理者密碼。User Security 選項僅位於完整的 Setup Utility 功能表上。

如果只設定開機密碼,您必須鍵入開機密碼,才能完成系統啟動及存取完整的 Setup Utility 功能表。

管理者密碼專供系統管理者使用;它限制了對完整 Setup Utility 功能表的存取權。如果 您只設定管理者密碼,則不必鍵入密碼就能完成系統啟動,但必須鍵入管理者密碼才 能存取 Setup Utility 功能表。

如果您為使用者設定了開機密碼並為系統管理者設定了管理者密碼,則可以輸入任一 密碼來完成系統啟動。鍵入管理者密碼的系統管理者具有完整 Setup Utility 功能表的存 取權;系統管理者可以授權使用者設定、變更及刪除開機密碼。鍵入開機密碼的使用 者只能存取有限的 Setup Utility 功能表;如果系統管理者有授權該使用者,使用者才可 以設定、變更及刪除開機密碼。

開機密碼:

如果已設定開機密碼,當您啟動伺服器時,必須等到您輸入開機密碼後才會完成系統 啟動。您可以使用 6 至 20 個可列印 ASCII 字元的任意組合作為密碼。

如果設定了開機密碼,您可以啟用「自動啟動」模式,於該模式下鍵盤和滑鼠會保持 鎖定,但作業系統可以啟動。您可以鍵入開機密碼來解除鎖定鍵盤和滑鼠。

如果您忘記了開機密碼,可以利用下列任一種方法來重新取得對伺服器的存取權:

- 如果已設定管理者密碼,請在提示鍵入密碼時鍵入管理者密碼。啟動 Setup Utility 並 重設開機密碼。
- 從伺服器上卸下電池,然後再將其重新裝上。請參閱第 298 頁的『卸下系統電池』,以取得卸下電池的指示。
- 使用清除 CMOS 跳接器來清除 CMOS 資料(如需相關資訊,請參閱第25頁的『主 機板跳接器』)。

警告: 在變更任何開關設定或移動任何跳接器之前,請關閉伺服器;然後拔掉所有 電源線和外部纜線。請參閱自第 安全 頁開始的安全資訊。請勿在本文件未顯示的任 何主機板開關或跳接器區塊上,變更設定或移動跳接器。

清除 CMOS 資料不會影響管理者密碼。

管理者密碼:

如果設定了管理者密碼,則必須鍵入管理者密碼,才能存取完整的 Setup Utility 功能 表。您可以使用 6 至 20 個可列印 ASCII 字元的任意組合作為密碼。

警告: 如果您在設定管理者密碼之後忘記該密碼,則無法變更、置換或卸下密碼。您 必須更換主機板。

使用 Boot Manager 程式

Boot Manager 程式是內建、功能表驅動的配置公用程式,用來暫時重新定義第一個啟動 裝置,而不需要在 Setup Utility 中變更設定。

若要使用 Boot Manager 程式, 請完成下列步驟:

- 1. 關閉伺服器。
- 2. 重新啟動伺服器。
- 3. 顯示 <F12> Select Boot Device 提示時,請按 F12 鍵。如果已安裝可開機的 USB 大量儲存裝置,就會顯示子功能表項目 (**USB Key/Disk**)。
- 4. 使用上移鍵和下移鍵從 Boot Selection Menu 中選取項目, 然後按 Enter 鍵。

下次伺服器啟動時,它會回到 Setup Utility 中所設定的啟動順序。

啟動備用伺服器韌體

主機板包含伺服器韌體的備份副本區域。這是伺服器韌體的次要副本,只有在更新伺 服器韌體的過程中,才需要更新它。如果伺服器韌體的主要副本損壞,請使用此備用 副本。

若要強制伺服器從備用副本啟動,請關閉伺服器;然後,將J2跳接器置於備用位置(插腳2及3)。

在還原主要副本之前,請使用伺服器韌體的備用副本。在還原主要副本之後,請關閉 伺服器;然後將J2跳接器移回到主要位置(插腳1及2)。

UpdateXpress System Pack 安裝程式

UpdateXpress System Pack 安裝程式可偵測伺服器中支援的和已安裝的裝置驅動程式及 韌體,並安裝可用的更新項目。如需相關資訊及下載 UpdateXpress System Pack Installer,請造訪位於 http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp 的 ToolsCenter for System x and BladeCenter,然後按一下 UpdateXpress System Pack Installer。 整合式管理模組 II (IMM2) 是主機板管理控制器硬體先前提供的第二代功能。它將服務 處理器功能、視訊控制器,以及遠端顯示功能組合在單一晶片中。

IMM 支援下列基本系統管理特性:

- Active Energy Manager.
- 警示(頻內和頻外警示、PET 設陷 IPMI 樣式、SNMP、電子郵件)。
- 自動開機失敗回復 (ABR)。
- 當一顆微處理器發出內部錯誤信號時,自動微處理器會在故障時停用並在雙微處理器配置下重新啟動。當其中一顆微處理器故障時,伺服器將會停用故障的微處理器並以其他的微處理器重新啟動。
- 當 POST 未完成,或作業系統當機且作業系統監視器計時器逾時,便會進行「自動伺服器重新啟動(ASR)」。如果已啟用 ASR 特性,則可配置 IMM 來監看作業系統監視器計時器,並在逾時之後重新啟動系統。否則,IMM 可讓管理者按下光徑診斷面板上的 NMI 按鈕取得作業系統記憶體傾出,以產生不可遮罩式岔斷(NMI)。 IPMI 支援 ASR。
- Virtual Media Key,可啟用遠端顯示狀態支援(遠端視訊、遠端鍵盤/滑鼠以及遠端儲存體)。
- 開機順序操作。
- 指令行介面。
- 配置儲存及還原。
- DIMM 錯誤協助。「統一可延伸韌體介面 (UEFI)」會停用在 POST 期間偵測到的故 障 DIMM, 而且 IMM 會點亮相關聯的系統錯誤 LED 和故障 DIMM 錯誤 LED。
- 具有風扇速度控制功能的環境監視器,用於監視溫度、電壓、風扇故障、電源供應 器故障和電源背板故障。
- 智慧型平台管理介面 (IPMI) 2.0 版和智慧型平台管理匯流排 (IPMB) 支援。
- 無效的系統配置 (CNFG) LED 支援。
- 光徑診斷 LED 指示器,可報告風扇、電源供應器、微處理器、硬碟所發生的錯誤, 以及系統錯誤。
- 本端韌體程式碼快閃記憶體更新
- 不可遮罩式岔斷 (NMI) 偵測和報告。
- 作業系統失敗藍色畫面擷取。
- PCI 配置資料。
- PECI 3 支援。
- 電源/重設控制(開機、強迫及正常關機、強迫及正常重設、電源控制排程)。
- 查詢電源供應器輸入電源。
- ROM 型 IMM 韌體快閃記憶體更新。
- Serial over LAN (SOL).
- 透過 Telnet 或 ssh 進行序列埠重新導向。
- SMI 處理
- 系統事件日誌 (SEL) 使用者可閱讀的事件日誌。

此外, IMM 還會透過 OSA SMBridge 管理公用程式,提供下列遠端伺服器管理功能:

・ 指令行介面 (IPMI Shell)

指令行介面透過 IPMI 2.0 通訊協定,提供伺服器管理功能的直接存取。使用指令行 介面發出指令,以控制伺服器電源、檢視系統資訊及識別伺服器。您也可以儲存一 個以上指令作為文字檔,並以 Script 執行該檔案。

Serial over LAN

建立 Serial over LAN (SOL) 連線以便從遠端位置管理伺服器。您可以從遠端檢視及 變更 UEFI 設定、重新啟動伺服器、識別伺服器,以及執行其他管理功能。任何標準 Telnet 用戶端應用程式都可以存取 SOL 連線。

如需 IMM 的相關資訊,請參閱位於 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?Indocid=MIGR-5079770&brandind=5000008 的 Integrated Management Module User's Guide。

使用內嵌式 Hypervisor

含內嵌式 Hypervisor 的選用 IBM USB 快閃記憶體裝置上有 VMware ESXi 內嵌式 Hypervisor 軟體可供使用。USB 快閃記憶體裝置可以安裝在主機板上 PCI 擴充卡插槽 1 附近的 USB 接頭中。Hypervisor 是可讓單一主機系統同時執行多個作業系統的虛擬 化軟體。必須有 USB 快閃裝置,才能啟動 Hypervisor 功能。



如果要開始使用內嵌式 Hypervisor 功能,您必須在 Setup Utility 中將 USB 快閃記憶 體裝置新增至啟動順序。

如果要將 USB 快閃記憶體裝置新增至啟動順序,請完成下列步驟:

1. 開啟伺服器。

註:在伺服器連接到 AC 電源大約 1 至 3 分鐘後,「電源控制按鈕」會變為作用中狀態。

- 2. 顯示 <F1> Setup 提示時,請按 F1 鍵。
- 3. 從 Setup Utility 主功能表, 選取 Boot Manager。
- 4. 選取 Add Boot Option; 然後, 選取 USB Storage。按 Enter 鍵, 然後選取 Esc。
- 5. 選取 Change Boot Order, 然後選取 Commit Changes; 然後按下 Enter 鍵。
- 6. 選取 Save Settings, 然後選取 Exit Setup。

如果內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置映像檔毀損,您可以使用系統隨附的 VMware 回 復光碟,以回復快閃記憶體裝置映像檔。若要回復快閃裝置映像檔,請完成下列步 驟:

1. 開啟伺服器。

註:在伺服器連接到 AC 電源大約 1 至 3 分鐘後,「電源控制按鈕」會變為作用 中狀態。

- 2. 將 VMware 回復 CD 插入 CD 或 DVD 光碟機。
- 3. 遵循畫面上的指示。

如需相關資訊和指示,請參閱 VMware ESXi Server 31 Embedded Setup Guide,網址為 http://www.vmware.com/pdf/vi3_35/esx_3i_e/r35/vi3_35_25_3i_setup.pdf

使用遠端顯示和藍色畫面擷取特性

遠端顯示和藍色畫面擷取特性是整合式管理模組 (IMM) 的整合功能。遠端顯示特性提 供下列功能:

- 論系統狀態為何,都能以最高達 1600 x 1200 (頻率為 75 Hz)的圖形解析度,從遠 端檢視視訊
- 使用遠端用戶端的鍵盤及滑鼠,從遠端存取伺服器
- 在遠端用戶端對映 CD 或 DVD 光碟機、軟式磁碟機及 USB 快閃記憶體隨身碟, 以及對映 ISO 及磁片映像檔為可供伺服器使用的虛擬磁碟機
- 上傳磁片映像檔至 IMM 記憶體, 並將它對映到伺服器作為虛擬磁碟機

當 IMM 偵測到作業系統當機狀況時,在 IMM 重新啟動伺服器之前,藍色畫面擷取特 性會擷取視訊顯示內容。系統管理者可以利用藍色畫面擷取,來協助判斷造成當機狀 況的原因。

如需「特性隨需應變 (FoD)」的相關資訊,包括使用 IBM ToolsCenter 或 IBM Director 自動啟動及安裝啟動鍵的指示,請參閱 https://www-304.ibm.com/systems/x/fod/ index.wss 中 Help 區段下的 IBM System x Features on Demand User's Guide。

註:可能需要重新啟動伺服器,才能啟動此特性。

取得 IMM 的 IP 位址

如果要存取 Web 介面來使用遠端顯示特性,您需要 IMM 的 IP 位址。您可以透過 Setup Utility 取得 IMM IP 位址。伺服器隨附 IMM 的預設 IP 位址 192.168.70.125。 若要尋找 IP 位址,請完成下列步驟:

1. 開啟伺服器。

註:在伺服器連接到 AC 電源大約 1 至 3 分鐘後,「電源控制按鈕」會變為作用 中狀態。

- 2. 顯示 <F1> Setup 提示時,請按 F1 鍵。(此提示只顯示在螢幕上幾秒鐘。您必須 快速按下 F1 鍵)。如果您已設定開機密碼和管理者密碼,您必須輸入管理者密碼, 才能存取完整的 Setup Utility 功能表。
- 3. 從 Setup Utility 主功能表, 選取 System Settings。
- 4. 在下一個畫面上, 選取 Integrated Management Module。
- 5. 在下一個畫面上,選取 Network Configuration。
- 6. 找到 IP 位址後,將它寫下來。
- 7. 結束 Setup Utility。

登入 Web 介面

如果要登入 IMM Web 介面,請完成下列步驟:

1. 在已連接到伺服器的電腦上開啟 Web 瀏覽器,並在位址或 URL 欄位中,鍵入要連接的 IMM 的 IP 位址或主機名稱。

註:如果在安裝後第一次登入 IMM,則 IMM 會預設為 DHCP。如果 DHCP 主機 無法使用,IMM 會指派靜態 IP 位址 192.168.70.125。MAC 位址標籤提供 IMM 的 預設主機名稱,而不需要啟動伺服器。

 在「登入」頁面上,鍵入使用者名稱及密碼。如果這是您第一次使用 IMM,您可以 從系統管理者取得使用者名稱及密碼。所有登入嘗試都會記載在事件日誌中。

註:IMM 最初設定的使用者名稱和密碼分別為 USERID 和 PASSW0RD (passw0rd 中的 0 是數字零,不是字母 O)。您具備讀寫權。第一次登入時,您必須變更預設 密碼。

- 在「歡迎使用」頁面上,於所提供的欄位中鍵入逾時值(分鐘)。如果瀏覽器在指 定時間內(您輸入作為逾時值的分鐘數)沒有作用,IMM 會將您登出 Web 介面。
- 4. 按一下繼續,以啟動階段作業。「系統性能狀態」頁面提供系統狀態的快速檢視。

啟用 Intel Gigabit Ethernet Utility 程式

Intel Gigabit Ethernet Utility 程式是伺服器韌體的一部分。您可以使用該程式配置網路 作為可啟動的裝置,也可以自訂網路啟動選項在啟動順序中出現的位置。請從 Setup Utility 啟用及停用 Intel Gigabit Ethernet Utility 程式。

配置 Gigabit 乙太網路控制器

乙太網路控制器已整合在主機板上。它們提供用來連接到 10 Mbps、100 Mbps 或 1 Gbps 網路的介面,並提供全雙工 (FDX)功能,讓您能夠在網路上同時傳輸和接收資料。如果伺服器中的乙太網路埠支援自動協調,則控制器會偵測資料傳送速率(10BASE-T、100BASE-TX 或 1000BASE-T)和網路的雙工模式(全雙工或半雙工),並自動地 以該速率和模式運作。

依預設,伺服器已啟用乙太網路 1 和乙太網路 2。您可以透過「特性隨需應變 (FoD)」 來啟用乙太網路 3 和乙太網路 4。請注意,可能需要重新啟動伺服器,才能啟動此特 性。如需「特性隨需應變 (FoD)」的相關資訊,包括使用 IBM ToolsCenter 或 IBM Director 自動啟動及安裝啟動鍵的指示,請參閱 https://www-304.ibm.com/systems/x/fod/ index.wss 中 Help 區段下的 IBM System x Features on Demand User's Guide。

您不必設定任何跳接器或配置控制器。不過,您必須安裝一個裝置驅動程式,讓作業 系統能夠處理控制器。如需裝置驅動程式及配置乙太網路控制器的相關資訊,或尋找 配置控制器的更新資訊,請參閱 http://www.ibm.com/supportportal/。

配置 RAID 陣列

使用配置公用程式可配置和管理獨立磁碟的備用陣列 (RAID)。請務必根據本文件中的說 明來使用此程式。

下表列出不同的伺服器配置,以及可用來配置及管理 RAID 陣列的應用程式。

| | RAID 陣列配置(在安裝作業) | RAID 陣列管理(在安裝作業) |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 伺服器配置 | 系統之前) | 系統之後) |
| ServeRAID-H1110 配接卡 | LSI Utility (Setup Utility,按 | MegaRAID Storage Manager |
| | Ctrl+C), ServerGuide, Human | (MSM)、SAS2IRCU(指令 |
| | Interface Infrastructure (HII) | 行) Utility for Storage Manage- |
| | | ment |
| ServeRAID-M1115 配接卡 | MegaRAID BIOS Configura- | MegaRAID Storage Manager |
| | tion Utility (按 Ctrl+H 以啟 | (MSM)、MegaCLI (指令行介 |
| | 動)、Pre-boot CLI(按 Ctrl+P | 面)及 IBM Director |
| | 以啟動)、ServerGuide、HII | |
| ServeRAID-M5110, ServeRAID- | MegaRAID BIOS Configura- | MegaRAID Storage Manager |
| M5120 配接卡 | tion Utility (按 Ctrl+H 以啟 | (MSM)、MegaCLI 及 IBM |
| | 動)、Pre-boot CLI(按 Ctrl+P | Director |
| | 以啟動)、ServerGuide、HII | |
| ServeRAID-C105 | HII | MegaRAID Storage Manager |
| | | (MSM)、MegaCLI 及 IBM |
| | | Director |

表 10. 負責配置和管理 RAID 陣列的伺服器配置和應用程式

註:

- 1. 如需 ServeRAID M 控制器《問題判斷與服務手冊》的相關資訊,請參閱 http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=MIGR-5085607。
- 如需 Configuration and Options Guide (COG) 的相關資訊,請參閱 http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lndocid=SCOD-3ZVQ5W &brandind=5000019。
- 3. 如需建立硬碟的軟體 RAID 陣列的進一步詳細資料,請參閱 http://www-947.ibm.com/ support/ entry/portal/docdisplay?Indocid=MIGR-5089068 上的 ServeRAID C105 文件。
- 4. 在卸下 IBM ServeRAID 配接卡時,將不支援軟體 RAID。此系統不支援硬體 RAID 配置中的降級軟體 RAID 功能。

啟動 LSI Configuration Utility 程式

使用這些指示,可啟動 LSI Configuration Utility 程式。

如果要啟動 LSI Configuration Utility 程式,請完成下列步驟:

- 1. 開啟伺服器,並確定伺服器是鍵盤、視頻及滑鼠的擁有者。
- 2. 在顯示提示訊息時,您可以執行下列動作之一:
 - a. ServeRAID-H1110:按 Ctrl+C。
 - b. ServeRAID-M5110、ServeRAID-M5120 或 ServeRAID-M1115:按 Ctrl+H。

當完成變更設定時,請按 Esc 鍵以結束程式;選取 Save,儲存您變更的設定。

啟動 Human Interface Infrastructure (HII) Configuration Utility 程式

使用這些指示可啟動 Human Interface Infrastructure (HII) Configuration Utility 程式。

若要 Human Interface Infrastructure (HII) Configuration Utility 程式,請完成下列步驟: 1. 開啟伺服器。

註:在伺服器連接到 AC 電源大約 1 至 3 分鐘後,電源控制按鈕會在電源開啟 LED 緩慢閃爍之後變為作用中狀態。

- 2. 顯示 <F1 Setup> 提示時,按 F1 鍵。如果設定了管理者密碼,則系統會提示您輸 入該密碼。
- 3. 在 System Settings 下, 選取 Storage。

當完成變更設定時,請按 Esc 鍵以結束程式;選取 Save,儲存您變更的設定。

建立硬碟的 RAID (僅限 ServeRAID-C105)

註:

- 1. 如果在插槽 3 中有 ServeRAID 配接卡, ServeRAID-C105 將不工作。
- 2. ServeRAID-C105 僅將 HII 用於配置,沒有任何舊式配置公用程式。

若要建立硬碟的 RAID (僅限 ServeRAID-C105), 請完成下列步驟:

1. 開啟伺服器。

註:在伺服器連接到 AC 電源大約 1 至 3 分鐘後,電源控制按鈕會在電源開啟 LED 緩慢閃爍之後變為作用中狀態。

- 2. 顯示 <F1 Setup> 提示時,按 F1 鍵。如果設定了管理者密碼,則系統會提示您輸入該密碼。
- 3. 在 System Settings 下, 選取 Storage。
- 4. 在 Storage 下, 選取 ServeRAID C105。
- 5. 在 Configuration Options, 選取 Virtual Drive Management → Create Configuration。
- 6. 選取您要建立的陣列類型。
- 7. 選取 Select Drives, 並使用空格鍵來選取用於陣列的所有硬碟。
- 8. 選取 Apply Changes 以建立陣列。
- 9. 顯示 Success 提示時, 選取 OK 以繼續。
- 10. 在系統自動跳到下一個畫面時,選取 Save Configuration。
- 11. 顯示 Creating Virtual Drives will cause the data lost on the associated Drives to be permanently deleted. 提示時,使用空格鍵選取 Yes 以繼續。
- 12. 選取 OK 以繼續。
- 13. 若要起始設定虛擬磁碟,請選取 ServeRAID C105 → Virtual Drive Management → Select Virtual Drive Operations。
- 14. 在 Virtual Drive Operation 下, 選擇 Select Operation。選取您要起始設定的 起始設定類型。
- 15. 選取 Start Operation。
- 16. 選取 Yes 以確認。
- 17. 選取 OK 以繼續。
- 18. 顯示 Success 提示時, 選取 OK。
- 註:
- 1. 如需建立硬碟的軟體 RAID 陣列的進一步詳細資料,請參閱 http://www-947.ibm.com/ support/ entry/portal/docdisplay?Indocid=MIGR-5089068 上的 ServeRAID C105 文件。
- 部分特定型號最初可能隨附四個硬碟。配置可以透過「特性隨需應變 (FoD)」擴充至 八個硬碟。請注意,可能需要重新啟動伺服器,才能啟動此特性。如需「特性隨需 應變 (FoD)」的相關資訊,包括使用 IBM ToolsCenter 或 IBM Systems Director 自 動啟動及安裝啟動鍵的指示,請參閱 https://www-304.ibm.com/systems/x/fod/ index.wss 中 Help 區段下的 IBM Features on Demand User's Guide。
- 3. 軟體 RAID 不支援 VMware 5 及 VMware 4.1.
- 4. 軟體 RAID 不支援舊式配置。

5. 若要在軟體 RAID 中安裝舊式 OS,您必須將 SAS Controller 設定為選用裝置 ROM 執行順序中的第一個裝置。

IBM Advanced Settings Utility 程式

IBM Advanced Settings Utility (ASU) 程式可代替 Setup Utility 來修改 UEFI 設定。 在線上或頻外使用 ASU 程式,可從指令行修改 UEFI 設定,而不需要重新啟動系統來 存取 Setup Utility。

您也可以使用 ASU 程式來配置選用的遠端顯示特性或其他 IMM 設定。遠端顯示特性 提供加強型系統管理功能。

此外,ASU 程式提供有限的設定,讓您透過指令行介面在 IMM 中配置 IPMI 功能。

使用指令行介面發出設定指令。您可以將任何設定儲存為檔案,並以 Script 形式來執行 該檔案。ASU 程式透過批次處理模式支援 Scripting 環境。

如需相關資訊並下載 ASU 程式,請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/ supportsite.wss/docdisplay?Indocid=TOOL-ASU&brandind=5000008。

IBM Systems Director

IBM Systems Director 為平台管理的基礎,可簡化您在 IBM 以及非 IBM x86 平台中 管理實體及虛擬系統支援多重作業系統和虛擬化技術的方式。

IBM Systems Director 透過單一使用者介面,提供一致的視圖以檢視受管理系統、決定 系統彼此關係,以及識別系統狀態,有助於將技術資源與業務需求產生關聯。IBM Systems Director 所包含的一組一般作業,提供基本管理所需的許多核心功能,這代表立即 可用的商業價值。一般作業包括下列各項:

- 探索
- 資產管理
- 配置
- 系統性能狀態
- 監視
- 更新
- 事件通知
- 受管理系統自動化

IBM Systems Director 的 Web 介面與指令行介面提供一致的介面,專門執行這些一般 作業及功能:

- 在網路上探索、導覽並以視覺化方式呈現系統,這些系統有詳細庫存並與其他網路 資源之間有某些關係。
- 通知使用者系統上發生的問題,以及找出問題來源的能力。
- 當系統需要更新時通知使用者,以及依排程分送及安裝更新項目
- 分析系統即時資料,並且設定重要臨界值以通知管理者最新出現的問題
- 配置單一系統的設定,以及建立可將那些設定套用至多個系統的配置計劃
- 更新已安裝的外掛程式,將新特性和功能加入至基本功能

• 管理虛擬資源的生命週期

如需 IBM Systems Director 的相關資訊,請參閱 IBM Systems Director 資訊中心(http:// publib.boulder.ibm.com/infocenter/director/v6rlx/indel.jsp?topic=/director_6.1/ fqm0_main.html),以及位於 http://www.ibm.com/systems/management/的 Systems Management 網頁,其中提供 IBM Systems Management 及 IBM Systems Director 的概觀。

更新通用唯一 ID (UUID)

更換主機板時,必須更新通用唯一 ID (UUID)。您可以使用 Advanced Settings Utility (ASU) 更新 UEFI 型伺服器中的 UUID。ASU 是一套線上工具,其支援數種作業系統。 請確定下載適用於您作業系統的版本。您可以從 IBM 網站下載 ASU。若要下載 ASU 及更新 UUID,請完成下列步驟。

- 註:IBM 網站將定期進行變更。實際的程序可能與本文件的說明略有不同。
- 1. 下載 Advanced Settings Utility (ASU):
 - a. 請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/。
 - b. 在 Product support 下, 選取 System x。
 - c. 在 Popular 鏈結下, 選取 Tools and utilities。
 - d. 在左窗格中,按一下 System x and BladeCenter Tools Center。
 - e. 向下捲動, 然後按一下 Tools reference。
 - f. 向下捲動並按一下配置工具的加號 (+) 以展開清單;然後選取 Advanced Settings Utility (ASU)。
 - g. 在下一個視窗的 Related Information 下,按一下 Advanced Settings Utility 鏈 結,然後下載適用於您作業系統的 ASU 版本。
- ASU 在整合式管理模組 (IMM) 中設定 UUID。請選取下列其中一種方法,存取「整 合式管理模組 (IMM)」以設定 UUID:
 - 從目標系統 (LAN 或鍵盤主控台樣式 (KCS) 存取) 線上存取
 - 遠端存取目標系統(LAN型)
 - 包含 ASU (LAN 或 KCS, 視可開機媒體而定)的可開機媒體

註:IBM 提供用於建置可開機媒體的方法。您可以使用 Tools Center 網站中的 Bootable Media Creator (BoMC) 應用程式,建立可開機媒體。此外,也提供 Windows 型和 Linux 型工具套件,以建置可開機媒體。這些工具套件提供一種替代方 法,以建立 Windows Professional Edition 或 Master Control Program (MCP) 型 可開機媒體,其中包括 ASU 應用程式。

- 3. 將 ASU 套件(其中還包括其他的必要檔案)複製並解壓縮到伺服器。請確定 ASU 和必要檔案都解壓縮到相同的目錄。除了應用程式執行檔(asu 或 asu64)之外,下 列檔案也是必要的:
 - Windows 型作業系統:
 - ibm_rndis_server_os.inf
 - device.cat
 - Linux 型作業系統:
 - cdc_interface.sh
- 4. 在安裝 ASU 之後,請使用下列指令語法來設定 UUID:

asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> [access_method]

其中:

<uuid_value>

由您指派的十六進位值,最多 16 個位元組。

[access_method]

您從下列方法中選定要使用的存取方法:

• 線上經鑑別的 LAN 存取,請鍵入指令:

[host <imm_internal_ip>] [user <imm_user_id>] [password <imm_password>]

其中:

imm_internal_ip

IMM 內部 LAN/USB IP 位址。預設值為 169.254.95.118。

imm_user_id

IMM 帳戶(12 個帳戶之一)。預設值為 USERID。

imm_password

IMM 帳戶密碼(12 個帳戶之一)。預設值為 PASSW0RD(所含的是零的 0, 不是 O)。

註:如果您不指定這其中的任一參數, ASU 會使用預設值。當使用了預設值,但 是 ASU 無法使用線上經鑑別的 LAN 存取方法存取 IMM 時, ASU 會自動使用 未經鑑別的 KCS 存取方法。

下列指令為使用使用者 ID 和密碼預設值以及不使用預設值的範例:

不使用使用者 ID 和密碼預設值的範例: asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoUUID <uuid_value> --user <user_id> --password <password>

使用使用者 ID 和密碼預設值的範例: asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value>

• 線上 KCS 存取(未經鑑別的及使用者受限的):

使用此存取方法時,您不需要指定 access_method 的值。

範例:

asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value>

KCS 存取方法使用 IPMI/KCS 介面。這個方法必須安裝 IPMI 驅動程式。某些作業系統依預設會安裝 IPMI 驅動程式。ASU 提供對應的對映層。如需詳細資料, 請參閱 Advanced Settings Utility Users Guide。您可以從 IBM 網站存取 ASU Users Guide。

註:IBM 網站將定期進行變更。實際的程序可能與本文件的說明略有不同。

a. 請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/。

b. 在 Product support 下, 選取 System x。

c. 在 Popular 鏈結下, 選取 Tools and utilities。

- d. 在左窗格中,按一下 System x and BladeCenter Tools Center。
- e. 向下捲動,然後按一下 Tools reference。
- f. 向下捲動並按一下配置工具的加號 (+) 以展開清單;然後選取 Advanced Settings Utility (ASU)。
- g. 在下一個視窗中的 Related Information 下,按一下 Advanced Settings Utility 鏈結。
- 遠端 LAN 存取,請鍵入指令:

註:使用遠端 LAN 存取方法從用戶端使用 LAN 存取 IMM 時, host 和 imm_external_ip 位址為必要的參數。

host <imm_external_ip> [user <imm_user_id>][password <imm_password>]

其中:

imm_external_ip

外部 IMM LAN IP 位址。沒有預設值。此參數為必要參數。

imm_user_id

IMM 帳戶(12 個帳戶之一)。預設值為 USERID。

imm_password

IMM 帳戶密碼(12 個帳戶之一)。預設值為 PASSWORD(所含的是零的 0,不是 O)。

下列指令為使用使用者 ID 和密碼預設值以及不使用預設值的範例:

不使用使用者 ID 和密碼預設值的範例: asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoUUID <uuid_value> --host <imm_ip> --user <user_id> --password <password>

使用使用者 ID 和密碼預設值的範例: asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> --host <imm_ip>

• 可開機媒體:

您也可以使用可透過 Tools Center 網站取得的應用程式,來建置可開機媒體,網 址為 http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp。從左窗格中,按 一下 IBM System x and BladeCenter Tools Center,然後按一下 Tool reference 以取得可用的工具。

5. 重新啟動伺服器。

更新 DMI/SMBIOS 資料

更換主機板時,必須更新桌面管理介面 (DMI)。您可以使用 Advanced Settings Utility (ASU) 更新 UEFI 型伺服器中的 DMI。ASU 是一套線上工具,其支援數種作業系統。 請確定下載適用於您作業系統的版本。您可以從 IBM 網站下載 ASU。若要下載 ASU 並更新 DMI,請完成下列步驟。

註:IBM 網站將定期進行變更。實際的程序可能與本文件的說明略有不同。

- 1. 下載 Advanced Settings Utility (ASU):
 - a. 請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/。
 - b. 在 Product support 下, 選取 System x。
 - c. 在 Popular 鏈結下, 選取 Tools and utilities。
 - d. 在左窗格中,按一下 System x and BladeCenter Tools Center。
 - e. 向下捲動,然後按一下 Tools reference。
 - f. 向下捲動並按一下配置工具的加號 (+) 以展開清單; 然後選取 Advanced Settings Utility (ASU)。
 - g. 在下一個視窗的 Related Information 下,按一下 Advanced Settings Utility 鏈 結,然後下載適用於您作業系統的 ASU 版本。
- ASU 在整合式管理模組 (IMM) 中設定 DMI。請選取下列一種方法,存取「整合式 管理模組 (IMM)」以設定 DMI:
 - 從目標系統 (LAN 或鍵盤主控台樣式 (KCS) 存取) 線上存取
 - 遠端存取目標系統(LAN型)
 - 包含 ASU (LAN 或 KCS, 視可開機媒體而定)的可開機媒體

註: IBM 提供用於建置可開機媒體的方法。您可以使用 Tools Center 網站中的 Bootable Media Creator (BoMC) 應用程式,建立可開機媒體。此外,也提供 Windows 型和 Linux 型工具套件,以建置可開機媒體。這些工具套件提供一種替代方 法,以建立 Windows Professional Edition 或 Master Control Program (MCP) 型 可開機媒體,其中包括 ASU 應用程式。

- 3. 將 ASU 套件(其中還包括其他的必要檔案)複製並解壓縮到伺服器。請確定 ASU 和必要檔案都解壓縮到相同的目錄。除了應用程式執行檔(asu 或 asu64)之外,下 列檔案也是必要的:
 - Windows 型作業系統:
 - ibm_rndis_server_os.inf
 - device.cat
 - Linux 型作業系統:
 - cdc_interface.sh
- 4. 在安裝 ASU 之後,請鍵入下列指令來設定 DMI:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]
asu set SYSTEM PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset tag> [access_method]
```

其中:

<m/t_model>

伺服器的機型和型號。鍵入 mtm xxxxyyy,其中 xxxx 是機型, yyy 是伺服 器型號。

<s/n> 伺服器上的序號。鍵入 sn zzzzzzz,其中 zzzzzzz 是序號。

<asset_method>

[access_method]

您從下列方法中選定要使用的存取方法:

• 線上經鑑別的 LAN 存取, 請鍵入指令:

[host <imm_internal_ip>] [user <imm_user_id>][password <imm_password>]

其中:

imm_internal_ip

IMM 內部 LAN/USB IP 位址。預設值為 169.254.95.118。

imm_user_id

IMM 帳戶(12 個帳戶之一)。預設值為 USERID。

imm_password

IMM 帳戶密碼(12 個帳戶之一)。預設值為 PASSWORD(所含的是零的 0,不是 O)。

註:如果您不指定這其中的任一參數, ASU 會使用預設值。使用了預設值, 但是 ASU 無法使用線上經鑑別的 LAN 存取方法存取 IMM 時, ASU 會自動使用下 列未經鑑別的 KCS 存取方法。

下列指令為使用使用者 ID 和密碼預設值以及不使用預設值的範例:

不使用使用者 ID 和密碼預設值的範例: asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoProdName <m/t_model> --user <imm_user_id> --password <imm_password> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoSerialNum <s/n> --user <imm_user_id> --password <imm_password> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsEncloseAssetTag <asset_tag> --user <imm_user_id> --password <imm_password>

使用使用者 ID 和密碼預設值的範例: asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>

• 線上 KCS 存取(未經鑑別的及使用者受限的):

使用此存取方法時,您不需要指定 access_method 的值。

KCS 存取方法使用 IPMI/KCS 介面。這個方法必須安裝 IPMI 驅動程式。某些作業系統依預設會安裝 IPMI 驅動程式。ASU 提供對應的對映層。您可以從 IBM 網站下載 ASU。若要下載 Advanced Settings Utility Users Guide, 請完成下列步驟。

- 註:IBM 網站將定期進行變更。實際的程序可能與本文件的說明略有不同。
- a. 請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/。
- b. 在 Product support 下, 選取 System x。
- c. 在 Popular 鏈結下, 選取 Tools and utilities。
- d. 在左窗格中,按一下 System x and BladeCenter Tools Center。
- e. 向下捲動,然後按一下 Tools reference。
- f. 向下捲動並按一下配置工具的加號 (+) 以展開清單;然後選取 Advanced Settings Utility (ASU)。
- g. 在下一個視窗的 Related Information 下,按一下 Advanced Settings Utility 鏈結,然後下載適用於您作業系統的 ASU 版本。

下列指令為使用使用者 ID 和密碼預設值以及不使用預設值的範例:

不使用使用者 ID 和密碼預設值的範例: asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoProdName <m/t_model> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoSerialNum <s/n> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsEncloseAssetTag <asset_tag>

• 遠端 LAN 存取,請鍵入指令:

註:使用遠端 LAN 存取方法從用戶端使用 LAN 存取 IMM 時, host 和 imm_external_ip 位址為必要的參數。

host <imm_external_ip> [user <imm_user_id>] [password <imm_password>]

其中:

imm_external_ip

外部 IMM LAN IP 位址。沒有預設值。此參數為必要參數。

imm_user_id

IMM 帳戶(12 個帳戶之一)。預設值為 USERID。

imm_password

IMM 帳戶密碼(12 個帳戶之一)。預設值為 PASSWORD(所含的是零的 0,不是 O)。

下列指令為使用使用者 ID 和密碼預設值以及不使用預設值的範例:

不使用使用者 ID 和密碼預設值的範例:

asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoProdName <m/t_model> --host <imm_ip>
--user <imm_user_id> --password <imm_password>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoSerialNum <s/n> --host <imm_ip>
--user <imm_user_id> --password <imm_password>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsEncloseAssetTag <asset_tag>
--host <imm_ip> --user <imm_user_id> --password <imm_password>

使用使用者 ID 和密碼預設值的範例: asu set SYSTEM PROD DATA.SysInfoProdName <m/t model> --host <imm ip>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --host <imm_ip>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>
--host <imm_ip>

• 可開機媒體:

您也可以使用可透過 Tools Center 網站取得的應用程式,來建置可開機媒體,網 址為 http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp。從左窗格中,按 一下 IBM System x and BladeCenter Tools Center,然後按一下 Tool reference 以取得可用的工具。

5. 重新啟動伺服器。

第4章疑難排解

本章說明各種可用的診斷工具及疑難排解資訊,以協助您解決伺服器中可能會發生的問題。

如果使用本章中的資訊仍無法診斷及更正問題,請參閱『從這裡開始』及第 331 頁的 『取得說明和技術協助』,以取得相關資訊。

從這裡開始

只要遵循本文件和「全球資訊網」上的疑難排解程序,就可以解決許多問題,而不需 要外界協助。

本《*問題判斷與服務手冊*》說明您可以執行的診斷測試、疑難排解程序,並說明錯誤 訊息和錯誤碼。作業系統和軟體隨附的說明文件中,也都包含疑難排解資訊。

診斷問題

在聯絡 IBM 或經核准的保固服務提供者之前,請先依下列所提順序,遵循這些程序, 來診斷伺服器的問題。

- 將伺服器回復到問題發生之前的狀況。如果問題發生之前曾經變更任何硬體、軟體 或韌體,請取消這些變更(若可能的話)。這可能包括下列任何項目:
 - 硬體元件
 - 裝置驅動程式和韌體
 - 系統軟體
 - UEFI 韌體
 - 系統輸入電源或網路連線
- 2. 檢視光徑診斷 LED 和事件日誌。 伺服器是專為方便診斷軟硬體問題而設計。
 - 光徑診斷 LED:如需光徑診斷 LED 用法的相關資訊,請參閱第 102 頁的『光徑 診斷』。
 - 事件日誌:如需通知事件及診斷的相關資訊,請參閱第110頁的『事件日誌』。
 - 軟體或作業系統錯誤碼:如需特定錯誤碼的相關資訊,請參閱軟體或作業系統的 文件。請參閱制造商的網站以取得文件。
- 執行 IBM Dynamic System Analysis (DSA) 並收集系統資料。 執行「Dynamic System Analysis (DSA)」來收集硬體、韌體、軟體和作業系統的相關資訊。當您聯絡 IBM 或經核准的保固服務提供者,請備妥這項資訊。如需執行 DSA 的指示,請參 閱 Dynamic System Analysis Installation and User's Guide。

若要下載最新版本的 DSA 程式碼和 Dynamic System Analysis Installation and User's Guide, 請造訪 http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=SERV-DSA。

 檢查及套用程式碼更新項目。許多問題的修正程式或暫行解決方法,都可能會出現 在更新的 UEFI 韌體、裝置韌體或裝置驅動程式中。 重要:某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分,請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次,才能更新 程式碼。

a. 安裝 **Update***Xpress* 系統更新項目。 您可以安裝已套裝為 Update*Xpress* System Pack 或 Update*Xpress* CD 映像檔的程式碼更新項目。UpdateXpress System Pack 包含用於伺服器的線上韌體和裝置驅動程式更新項目的整合式測試組合。此外,您還可以使用 IBM ToolsCenter Bootable Media Creator 來建立適用於套用 韌體更新項目及執行 Preboot 診斷的可開機媒體。如需 Update*Xpress* System Pack 的相關資訊,請參閱 http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lndocid=SERV-XPRESS 和第 67 頁的『更新韌體』。如需 Bootable Media Creator 的相關資訊,請參閱 http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lndocid=TOOL-BOMC。

在列出的重要更新項目中,若有任何更新項目的發行日期比 Update*Xpress* System Pack 或 Update*Xpress* 映像檔的發行日期來得晚,請務必要分開安裝(請參 閱步驟 4b)。

- b. 安裝手動系統更新項目。
 - 1) 判斷現有的程式碼層次。

在 DSA 中,按一下 Firmware/VPD 檢視系統韌體版本,或按一下 Soft-ware 檢視作業系統版本。

2) 下載及安裝非最新版本的程式碼更新。

若要顯示刀鋒伺服器的可用更新清單,請造訪 http://www.ibm.com/support/fixcentral/。

當您按一下某一更新項目時,畫面上會顯示資訊頁面,其中包括該更新項目 可以修正的問題清單。請針對您的特定問題檢閱這份清單;不過,就算是您 的問題未列在其中,安裝更新項目也可能會解決問題。

- 檢查及更正不正確的配置。如果伺服器的配置不正確,當您啟用系統功能時,很可 能會無法運作;如果您對伺服器配置進行不正確的變更,已啟用的系統功能有可能 會停止運作。
 - a. 請確定所有已安裝的軟硬體都受支援。 請參閱 http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/,以驗證伺服器支援已安裝的作業系統、選用 裝置以及軟體版本。若有任何硬體或軟體元件不受支援,請加以解除安裝以判 定是否因為它而導致問題。您必須先卸下不受支援的硬體,然後再聯絡 IBM 或 經核准的保固服務提供者尋求支援。
 - b. 請確定伺服器、作業系統和軟體的安裝和配置都正確。許多的配置問題,都是由於電源線或信號線鬆脫,或是配接卡的安裝不正確所致。關閉伺服器、重新連接纜線、重新安裝配接卡,然後再開啟伺服器,也許就能夠解決問題。如需執行檢查程序的相關資訊,請參閱第97頁的『移出程序』。如需配置伺服器的相關資訊,請參閱第67頁的第3章,『配置資訊和指示』。
- 請參閱控制器和管理軟體文件。如果問題是與特定的功能有關聯(比方說,如果 RAID 硬碟在 RAID 陣列中被標示為離線),請參閱相關聯的控制器以及控制或管 理軟體的文件,以驗證控制器的配置是否正確。

許多裝置都有問題判斷資訊,例如 RAID 和網路配接卡。

若是作業系統或 IBM 軟體或裝置方面的問題,請造訪 http://www.ibm.com/ supportportal/。

- 7. 檢查疑難排解程序和 RETAIN 提示。 疑難排解程序和固定提示記載已知問題和建 議的解決方案。如果要搜尋疑難排解程序和 RETAIN 提示,請造訪 http:// www.ibm.com/supportportal/。
- 使用疑難排解表格。 請參閱第 210 頁的『透過症狀進行疑難排解』,以針對具有可 識別症狀的問題找出解決方案。

一個問題可能會造成多個症狀。就大部分的明顯症狀而言,請遵循疑難排解程序。 如果該程序沒有診斷出問題,可能的話,請使用另一個狀況的程序。

如果問題仍然存在,請聯絡 IBM 或經核准的保固服務提供者,以尋求其他問題判斷 以及可能更換硬體方面的協助。若要開啟線上服務要求,請造訪 http://www.ibm.com/ support/entry/portal/Open_service_request/。請準備好提供任何錯誤碼和所收集資料的 相關資訊。

未記載的問題

如果您已完成診斷程序,但是問題仍然存在,表示 IBM 先前可能還尚未識別出該問題。 在驗證所有程式碼的版本都是最新的、所有軟硬體配置都有效、而且沒有任何光徑診 斷 LED 或日誌項目指出硬體元件故障之後,請聯絡 IBM 或經核准的保固服務提供者, 以尋求協助。

若要開啟線上服務要求,請造訪 http://www.ibm.com/support/entry/portal/ Open_service_request/。請準備好提供任何錯誤碼和所收集資料的相關資訊,以及您已使 用的問題判斷程序。

服務公佈欄

IBM 會以最新提示及技術更新支援中心網站,您可以使用這些提示及技術解決許多問題。

若要尋找可用於 IBM System x3530 M4 伺服器的服務公佈欄,請造訪 http:// www.ibm.com/supportportal/ 並搜尋 7160 和 retain。

移出程序

移出程序是您在診斷伺服器的問題時應遵循的作業順序。

在執行移出程序來診斷硬體問題之前,請檢閱下列資訊:

- 請閱讀從安全開始的安全資訊。
- IBM Dynamic System Analysis (DSA) 提供了測試伺服器主要元件(例如,主機板、 乙太網路控制器、鍵盤、滑鼠(指標裝置)、序列埠和硬碟)的主要方法。您也可 以使用它們來測試某些外部裝置。如果您不確定問題是由硬體或軟體造成,您可以 使用診斷程式來確認硬體的運作正常。
- 當您執行 DSA 時,一個問題可能會產生多個的錯誤訊息。發生這種狀況時,請更正 第一個錯誤訊息的原因。下次執行 DSA 時,其他錯誤訊息通常不會再發生。

例外:如果有多個錯誤碼或光徑診斷 LED 指出微處理器錯誤,則錯誤可能出自於微 處理器或微處理器插座。如需診斷微處理器問題的相關資訊,請參閱第 217 頁的 『微處理器問題』。

- 在執行診斷程式之前,您必須判斷發生故障的伺服器是否為共用硬碟叢集(兩部或 多部伺服器共用外部儲存裝置)的一部分。如果是叢集的一部分,除了不能執行用 來測試儲存裝置(也就是儲存裝置中的硬碟)或連接儲存裝置的儲存配接卡的診斷 程式外,您可以執行所有的診斷程式。如果下列任一條件為真,則故障伺服器必須 是叢集的一部分:
 - 您已經識別故障伺服器為叢集(共用外部儲存裝置的兩個或多個伺服器)的一部分。
 - 有一個以上外部儲存裝置連接至故障伺服器,而且至少有其中一個連接的儲存裝置也同時連接至另一個伺服器或無法識別的裝置。
 - 有一個以上伺服器的位置是在故障伺服器附近。

重要事項:如果伺服器是共用硬碟叢集的一部分,每次請執行一個測試。請勿執行 任何測試套組(例如 『quick』 或 『normal』 測試),因為這可能會啟用硬碟診斷 測試。

- 如果伺服器停機並顯示 POST 錯誤碼,請參閱第 117 頁的『POST 錯誤碼』。如果伺服器停機但沒有顯示任何錯誤訊息,請參閱 第 210 頁的『透過症狀進行疑難排解』和第 226 頁的『解決不確定的問題』。
- 如需電源供應器問題的相關資訊,請參閱第 225 頁的『解決電源問題』和第 109 頁 的『電源供應器 LED』。
- 如果是間歇性問題,請檢查事件日誌;請參閱第 110 頁的『事件日誌』和第 179 頁 的『DSA 訊息』。

若要執行移出程序,請完成下列步驟:

- 1. 伺服器是否為叢集的一部分?
 - 否:移至步驟 2。
 - 是: 關閉所有與叢集相關的故障伺服器。移至步驟 2。
- 2. 完成下列步驟:
 - a. 檢查電源供應器 LED (請參閱第 109 頁的『電源供應器 LED』)。
 - b. 關閉伺服器和所有外部裝置。
 - c. 檢查所有內部和外部裝置的相容性(請參閱 http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/)。
 - d. 檢查所有的纜線和電源線。
 - e. 將所有顯示控制項設為中間的位置。
 - f. 開啟所有的外部裝置。
 - g. 開啟伺服器。如果伺服器無法啟動,請參閱第 210 頁的『透過症狀進行疑難排 解』。
 - h. 檢查操作員資訊面板中的系統錯誤 LED。如果 LED 正在閃爍,請檢查光徑診斷 LED(請參閱第 102 頁的『光徑診斷』)。

註:將光徑診斷面板滑出伺服器以檢查 LED 或檢查點代碼時,請勿於光徑診斷 面板在伺服器之外時持續執行伺服器。該面板只能短暫停留在伺服器外。當伺 服器執行時,光徑診斷面板必須留在伺服器中以確保能適當散熱。

- i. 檢查下列結果:
 - 順利完成 POST (如需相關資訊,請參閱第 113 頁的『POST』)
 - 啟動順利完成,此由可閱讀的作業系統桌面顯示畫面指出
- 3. 監視器畫面上是否有可閱讀的影像?
 - 否:在第 210 頁的『透過症狀進行疑難排解』 中尋找故障的狀況;必要的話,請 參閱第 226 頁的『解決不確定的問題』。
 - 是:執行 DSA (請參閱第 115 頁的『執行 DSA Preboot 診斷程式』)。
 - 如果 DSA 報告錯誤,請遵循第 179 頁的『DSA 訊息』中的指示。
 - 如果 DSA 沒有報告錯誤,但是您仍然懷疑有問題,請參閱第 226 頁的『解決 不確定的問題』。

診斷工具

下列工具可協助您診斷及解決與硬體相關的問題:

• 光徑診斷

請使用光徑診斷來快速診斷系統錯誤。如需相關資訊,請參閱第102頁的『光徑診 斷』。

• 事件日誌

事件日誌列出在偵測到子系統 IMM2、POST、DSA 及伺服器主機板管理控制器發生 錯誤時,產生的錯誤碼及訊息。如需相關資訊,請參閱第 110 頁的『事件日誌』。

• 整合式管理模組 (IMM)

「整合式管理模組 (IMM)」會將服務處理器功能、視訊控制器,以及遠端顯示和藍色 畫面擷取特性結合至單一晶片中。 IMM 提供進階服務處理器控制、監視和警示功 能。如果環境狀況超出臨界值,或系統元件發生故障,IMM 的 LED 會亮起,以協助 您診斷問題、在 IMM 事件日誌中記錄錯誤以及對您提出問題警示。此外,IMM 還 提供選用的虛擬顯示功能,以作為遠端伺服器管理功能。IMM 透過下列的業界標準介 面提供遠端伺服器管理:

- 智慧型平台管理通訊協定 (IPMI) 2.0 版
- 簡易網路管理通訊協定 (SNMP) 第 3 版
- 共用資訊模型 (CIM)
- Web 瀏覽器

如需「整合式管理模組 (IMM)」的相關資訊,請參閱第 79 頁的『使用整合式管理模 組 II』、整合式管理模組 II (IMM2) 錯誤訊息,以及位於 http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5079770&brandind=5000008 的 *Inte*grated Management Module User's Guide。

IBM Dynamic System Analysis

IBM Dynamic System Analysis (DSA) 有兩種版本可用來診斷問題: DSA Portable 和 DSA Preboot:

- DSA Portable

DSA Portable 會收集並分析系統資訊以協助診斷伺服器問題。 DSA Portable 會在 伺服器的作業系統上執行,並收集伺服器的下列相關資訊:

- 硬碟性能資訊
- ServeRAID 控制器和服務處理器的事件日誌
- 已安裝的硬體,其中包括 PCI 和 USB 資訊
- 已安裝的應用程式和緊急修復程式
- 核心模組
- 光徑診斷程式狀態
- 微處理器、輸入/輸出中心和 UEFI 錯誤日誌
- 網路介面和設定
- RAID 控制器配置
- 服務處理器(整合式管理模組)的狀態與配置

- 系統配置

- 重要產品資料、韌體和 UEFI 配置

DSA Portable 會建立 DSA 日誌,此日誌由系統事件日誌(作為 IPMI 事件日誌)、整合式管理模組(IMM)機箱事件日誌(作為 ASM 事件日誌)和作業系統 事件日誌合併而成,並按照時間先後順序排列。您可以將 DSA 日誌以檔案形式傳 送至 IBM 服務中心(當服務人員有此要求時),或是以文字檔或 HTML 檔案來 檢視資訊。

註:請使用最新版的 DSA 來確定您使用的是最新的配置資料。如需 DSA 的文件 和下載資訊,請參閱 http://www.ibm.com/systems/management/。

如需相關資訊,請參閱第 113 頁的『IBM Dynamic System Analysis』及第 179 頁 的『DSA 訊息』。

- DSA Preboot

DSA Preboot 診斷程式儲存在伺服器的整合式 USB 記憶體中。DSA Preboot 會收 集並分析系統資訊,以協助診斷伺服器問題,並針對伺服器的主要元件提供一組 多樣的診斷測試。DSA Preboot 會收集伺服器的下列相關資訊:

- 硬碟性能資訊
- ServeRAID 控制器和服務處理器的事件日誌
- 已安裝的硬體,其中包括 PCI 和 USB 資訊
- 光徑診斷程式狀態
- 微處理器、輸入/輸出中心和 UEFI 錯誤日誌
- 網路介面和設定
- RAID 控制器配置
- 服務處理器(整合式管理模組)的狀態與配置
- 系統配置
- 重要產品資料、韌體和 UEFI 配置

DSA Preboot 也提供下列系統元件(如果已安裝的話)的診斷程式:

- 1. 網路配接卡
- 2. IMM 12C 匯流排
- 3. 光徑診斷面板
- 4. 記憶體模組
- 5. 微處理器
- 6. 光碟機 (CD 或 DVD)
- 7. SAS 或 SATA 硬碟
- 8. 磁帶機 (SCSI)

如需在伺服器上執行 DSA Preboot 程式的相關資訊,請參閱第 115 頁的『執行 DSA Preboot 診斷程式』。

• 透過症狀進行疑難排解

這些表格列出問題狀況及更正問題時應採取的動作。如需相關資訊,請參閱第210 頁的『透過症狀進行疑難排解』。 光徑診斷是伺服器各種外部和內部元件上的 LED 所組成的系統。當錯誤發生時,伺服器上的 LED 會亮起。依照特定順序來檢視 LED 時,通常就能識別錯誤的來源。

當 LED 亮起以指出錯誤時,如果伺服器仍連接著電源,且電源供應器可正常運作,上 蓋也正確閉合及閂上,則當伺服器關閉時,LED 會一直保持亮著。

在打開伺服器內部來檢視光徑診斷 LED 之前,請先閱讀第 第 vii 頁的『安全』 頁和第 第 31 頁的『處理靜電敏感裝置』 頁開始的安全資訊。

如果發生錯誤,請依下列順序來檢視光徑診斷 LED:

- 1. 查看伺服器前方的操作員資訊面板。
 - 如果日誌 LED 亮起,表示在 IMM 系統事件日誌中或系統事件日誌中有伺服器 次佳狀況的相關資訊。
 - 如果系統錯誤 LED 亮起,就表示發生錯誤;請移至步驟 2。

下圖顯示操作員資訊面板:



若要檢視進階操作員資訊面板,請按下操作員面板右側的藍色閂鎖。在這個面板中,亮起的 LED 可指出發生的錯誤類型。

查看伺服器蓋板內的系統服務標籤,其中包含與光徑診斷面板上的 LED 相對應的內 部元件概觀。這項資訊和第 105 頁的『光徑診斷 LED』中的資訊通常可以提供足夠 的資訊來診斷錯誤。 3. 卸下伺服器蓋板並查看伺服器內部是否有亮起的 LED。伺服器內的某些元件會亮起 LED,以指出問題的位置。



下圖顯示主機板上的 LED。

光徑診斷面板

進階操作員資訊面板的頂端提供了光徑診斷面板。如需光徑診斷及光徑診斷面板上的 LED 的相關資訊,請參閱第102頁的『光徑診斷』及第105頁的『光徑診斷 LED』。

電源控制按鈕/ 系統定位器 系統錯誤 電源開啟 LED LED LED (①) +1234 正 上三 上 乙太網路活動 檢查日誌 LED

下圖顯示選用進階光徑診斷面板。



若要存取選用進階光徑診斷面板,請按下進階操作員資訊面板上的藍色鬆開按鈕。將 裝置向前拉出,直到操作員面板的樞紐離開伺服器機箱。然後,將裝置向下拉,以便 檢視光徑診斷面板資訊。

註:將選用進階光徑診斷面板滑出伺服器以檢查 LED 時,請勿於光徑診斷面板在伺服 器之外時持續執行伺服器。該面板只能短暫停留在伺服器外。當伺服器執行時,選用 進階光徑診斷面板必須留在伺服器中以確保能正常冷卻。



下圖顯示光徑診斷面板上的 LED 和控制項。

 提示按鈕:此按鈕會讓面板上的系統錯誤/「檢查日誌」LED 進入「提示」模式。在 「提示」模式下,系統錯誤 LED 會每 2 秒閃爍一次,直到問題更正、伺服器重新啟 動或發生新問題為止。

透過讓系統錯誤 LED 指示器處於「提示」模式,表示您確實已察覺前次失敗,但還 沒有要立即採取行動更正問題。

• 重設按鈕:按下此按鈕可重設伺服器並執行開機自我測試 (POST)。您可能必須使用一 支筆或拉直的迴紋針的一端,才能按下此按鈕。

光徑診斷 LED

下表說明光徑診斷面板上的 LED 以及用來更正偵測到的問題的建議動作。如需相關資訊,請參閱第 14 頁的『伺服器控制項、LED 和電源』和第 27 頁的『主機板 LED』,以瞭解主機板 LED 的位置。

註:在更換 FRU 之前,請檢查 IMM 系統事件日誌或系統事件日誌,以取得相關資訊。

表 11. 光徑診斷面板 LED

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|
| • 如果某個動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。 | | | | | |
| LED | 說明 | 操作 | | | |
| 無,但是「檢查日 誌」LED 亮起。 | 發生錯誤,而且無法解決。光徑無 法表示該錯誤。 | 1. 檢查 IMM2 系統事件日誌和系統錯誤日誌,以取得該錯誤的 相關資訊。 2. 必要的話,請儲存該日誌,隨後再清除該日誌。 | | | |
| 系統錯誤 LED | 發生錯誤。 | 1. 檢查光徑 LED,並遵循列出的指示。 | | | |
| | | 2. 檢查 IMM2 系統事件日誌和系統錯誤日誌,以取得該錯誤的 相關資訊。 | | | |
| | | 3. 必要的話,請儲存該日誌,隨後再清除該日誌。 | | | |
| OVER SPEC | 用電功率超過電源供應器的額定功 率上限。提供給系統的電源與電源 供應器指定的額定需須不一致 | 如果 OVER SPEC LED 亮起,請使用下列其中一個程序: 1 關閉伺服器 並切斷伺服器的雷源 | | | |
| | 庆愿 留 10亿00.60亿电际1、 共。 | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | 4. 重新安装芯柱步骤 2 中即下的每一個装置 (一次一個装置, 每次安裝後都要啟動伺服器),以找出發生故障的裝置。 | | | |
| | | 5. 更換任何故障裝置。 | | | |
| | | 6. (僅限經過培訓的技術人員)更換主機板。 | | | |
| LINK | 保留。 | | | | |
| PS | 未偵測到電源供應器,或電源供應 器發生故障。 | 檢查伺服器中亮著黃色 LED 的電源供應器(請參閱第109頁 的『電源供應器 LED』)。 | | | |
| | | 2. 確定電源供應器已正確放置。 | | | |
| | | 3. 卸下其中一個電源供應器,以找出發生故障的電源供應器。 | | | |
| | | 4. 更換故障的電源供應器。 | | | |
| PCI | PCI 卡、PCI 匯流排或主機板發生 | 1. 如需該錯誤的相關資訊,請檢查系統事件日誌。 | | | |
| | 錯誤。其中一個擴充卡上亮起另一 四 | 2. 請檢查 PCI 擴充卡上的 LED,以識別造成錯誤的元件。 | | | |
| | 间 LED。 | 3. 如果使用 LED 及系統事件日誌中的資訊仍無法找出發生故障 | | | |
| | | 的配接卡,請從發生故障的 PCI 匯流排中一次卸下一個配接 | | | |
| | | 卡;在卸下每一個配接卡之後,重新啟動伺服器。 | | | |
| | | 按照顯示的順序更換下列元件,更換時每次都要重新啟動伺服器: | | | |
| | | ・ PCI 擴充卡 | | | |
| | | • (僅限經過培訓的技術人員)更換主機板。 | | | |

表 11. 光徑診斷面板 LED (繼續)

Г

| 遵循「動作」直該 | 欄中列出的順序來執行建議的動作,] | 直到解決問題為止。 > |
|------------------------------|---|---|
| • 如果某個動作步 • | 驟前有'(僅限經過培訓的技術人員 |)」子樣,則該步驟必須田經過培訓的技術人員執行。 |
| LED | | |
| 風扇 | | 1. 檢查伺服器上的 LED。 |
| | 下。IEMP LED 也可能盲元起。 | 2. 重新安裝風扇上亮起的 LED 所指出的故障風扇。 |
| | | 3. 更換故障的風扇。 |
| TEMP | 系統溫度已超出臨界值層次。故障 | 1. 確定通風口沒有阻塞。 |
| | 風扇可能曾造成 TEMP LED 亮 記 | 2. 判斷風扇是否故障。如果是,請更換它。 |
| | N=0 | 3. 確定散熱槽已正確安裝。 |
| | | 4. 確定室內溫度沒有過高。如需伺服器溫度資訊,請參閱第5 頁的『伺服器特性和規格』和第30頁的『系統可靠性準 則』。 |
| MEM | 發生無效記憶體配置(MEM LED 及 CONFIG LED 都可能亮起)或 | 註:每次安裝或卸下 DIMM 時,您必須切斷伺服器的電源,然後 等待 10 秒再重新啟動伺服器。 |
| | 記憶體錯誤。 | 如果 MEM LED 及 CONFIG LED 都亮起,系統會發出無效 記憶體配置錯誤。請完成下列步驟以更正問題: |
| | | a. 在 Setup Utility 中檢查系統事件日誌,或檢查 IMM 錯誤 訊息。請遵循第 117 頁的『POST 錯誤碼』及整合式管理模 組 II (IMM2) 錯誤訊息中指出的步驟。 |
| | | 如果 CONFIG LED 未亮起,則表示系統偵測到記憶體錯誤。 請完成下列步驟以更正問題: |
| | | a. 將韌體更新為最新層次(請參閱第 67 頁的『更新韌 體』)。 |
| | | b. 重新安裝或交換 DIMM。 |
| | | c. 在 Setup Utility 中檢查系統事件日誌,或檢查 IMM 錯誤 訊息。請遵循第 117 頁的『POST 錯誤碼』及整合式管理模 組 II (IMM2) 錯誤訊息中指出的步驟。 |
| NMI | 發生不可遮罩式岔斷或是按下了 NMI 按鈕。 | 如需該錯誤的相關資訊,請檢查系統事件日誌。 |
| CONFIG | 發生硬體配置錯誤。 | 如果 CONFIG LED 及 CPU LED 都亮起,請完成下列步驟 來更正此問題: |
| | | a. 檢查剛才安裝的微處理器,以確定它們彼此相容(如需微 處理器需求的相關資訊,請參閱第 314 頁的『更換微處理 器和散熱槽』)。 |
| | | b. (僅限經過培訓的技術人員)更換不相容的微處理器。 |
| | | c. 如需該錯誤的相關資訊,請檢查系統事件日誌。更換錯誤 日誌中所指出的任何元件。 |
| | | 2. 如果 CONFIG LED 及 MEM LED 都亮起,請完成下列步 驟: |
| | | a. 確定支援 DIMM 配置(如需 DIMM 需求及安裝順序資 訊,請參閱第 32 頁的『安裝記憶體模組』)。 |
| | | b. 以支援的配置取代 DIMM。 |

表 11. 光徑診斷面板 LED (繼續)

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|
| • 如果某個動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。 | | | | | |
| LED | 說明 | 操作 | | | |
| СРИ | 無效的微處理器配置或微處理器發 生故障(CPU LED 和 CONFIG LED 可能同時亮起)。 | 如果 CONFIG LED 亮起,表示系統發出無效的微處理器配置 錯誤。請完成下列步驟以更正問題: a. 檢查剛才安裝的微處理器以確定它們彼此相容(如需微處 理器需求的相關資訊,請參閱第 314 頁的『更換微處理器 和散熱槽』),並在 Setup Utility 中選取 System Infor- mation → System Summary → Processor,來驗證微處 理器資訊。 b. (僅限經過培訓的技術人員)更換不相容的微處理器。 c. 如需該錯誤的相關資訊,請檢查系統事件日誌。更換錯誤 日誌中所指出的任何元件。 如果 CPU LED 亮起,但 CONFIG LED 不亮,請完成下列 步驟: a. (僅限經過培訓的技術人員)確定故障的微處理器(主機 板上亮起的 LED 會指出故障微處理器)安裝正確。如需 安裝和需求的相關資訊,請參閱第 314 頁的『更換微處理 器和散熱槽』。 | | | |
| | 當只有 CPU LED 亮起時 , 表示微 處理器故障。 | 如果 CONFIG LED 沒有亮起,表示微處理器發生故障,請完成 下列步驟來更正此問題: 1. (僅限經過培訓的技術人員)確定已正確安裝主機板上亮起 的 LED 所指出的故障微處理器及其散熱槽。如需安裝和需求 的相關資訊,請參閱第 314 頁的『更換微處理器和散熱 槽』。 2. (僅限經過培訓的技術人員)更換故障的微處理器(請參閱 第 312 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 314 頁的『更換 微處理器和散熱槽』)。 3. 如需相關資訊,請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/ supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 | | | |

表 11. 光徑診斷面板 LED (繼續)

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | |
|---|-----------|--|--|--|
| • 如果某個動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。 | | | | |
| LED | 說明 | 操作 | | |
| HDD | 硬碟故障或遺漏。 | 1. 檢查硬碟上的 LED,找出有亮起狀態 LED 的硬碟,並重新 安裝硬碟。 | | |
| | | 2. 確定已正確連接硬碟背板的纜線。 | | |
| | | 3. 如需相關資訊,請參閱第212頁的『硬碟問題』。 | | |
| | | 如果錯誤仍然存在,請按照列出的順序更換下列元件,每次 更換後都重新啟動伺服器: | | |
| | | a. 更換硬碟。 | | |
| | | b. 更換硬碟背板。 | | |
| | | 5. 如果錯誤繼續發生,請依列出順序更換下列元件,一次一個,每更換一個之後要重新啟動伺服器: | | |
| | | a. 更換硬碟。 | | |
| | | b. 更換硬碟背板。 | | |
| | | 如果問題仍然存在,請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/ supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 | | |
| BOARD | 主機板上發生錯誤。 | 1. 檢查伺服器上的 LED。 | | |
| | | 2. 檢查主機板上的 LED,找出造成錯誤的元件。BOARD LED 可能會因為下列任何原因而亮起: | | |
| | | • 電池 | | |
| | | ・ 遺失 PCI 擴充卡組件 | | |
| | | • 韌體更新失敗 | | |
| | | • 發生故障的主機板 | | |
| | | 3. 如需該錯誤的相關資訊,請檢查系統事件日誌。 | | |
| | | 更換任何故障或遺失的替換元件,如:電池或 PCI 擴充卡組件。 | | |
| | | 5. (僅限經過培訓的技術人員)更換伺服器主機板。 | | |

電源供應器 LED

在符合下列最低配置時,電源供應器上的 DC LED 才會亮起:

- 電源供應器
- 電源線

在符合下列最低配置時,伺服器才會啟動:

- 一顆微處理器(位於微處理器插座 1)
- 主機板上有一條 2 GB DIMM (每顆微處理器)
- 一個電源供應器
- 電源線
- 四個散熱風扇

下圖分別顯示固定式型號和備用型號的電源供應器 LED 的位置。



下列表格說明操作員資訊面板上,電源供應器 LED 及電源開啟 LED 之各種組合所表示的問題,以及更正所偵測到之問題的建議動作。

| 電源供應器 LED | | | | | | | | |
|-----------|----|----|-------------------|--------------------|-------------------|--|------------------------|-------|
| AC | DC | 錯誤 | 說明 | | 操 | 作 | 附註 | |
| 亮起 | 亮起 | 熄滅 | 正常作業 | | | | | |
| 熄滅 | 熄滅 | 熄滅 | 伺服器沒有 | AC 電 | 1. | 請檢查伺服器的 AC 電源。 | 這是沒有 AC 電源時的 | |
| | | | 源,或 AC 電源有 問題。 | 源, 9、AC 電源有 問題。 | 源,或 AC 電源有 問題。 | 2. | 請確定電源線連接至能正常運 作的電源。 | 一般狀況。 |
| | | | | | 3. | 重新啟動伺服器。如果錯誤問 題仍然存在,請檢查電源供應 器 LED。 | | |
| | | | | | 4. | 更換電源供應器。 | | |

| 電源供應器 LED | | | | | |
|-----------|----|----|---|---|--|
| AC | DC | 錯誤 | 說明 | 操作 | 附有主 |
| 熄滅 | 熄滅 | 亮起 | 伺服器未接 AC 電 源或 AC 電源有問 題,且電源供應器 已偵測到某個內部 問題。 | 請確定電源線連接至能正常運 作的電源。 更換電源供應器。 | 只有在第二個電源供應 器提供電源給伺服器 時,才會發生這個狀 況。 |
| 熄滅 | 亮起 | 熄滅 | 電源供應器發生故 障 | 更換電源供應器。 | |
| 熄滅 | 亮起 | 亮起 | 電源供應器發生故 障 | 更換電源供應器。 | |
| 亮起 | 熄滅 | 熄滅 | 電源供應器沒有完 全固定、主機板發 生故障或電源供應 器發生故障 | 1. 請確定上蓋正確關閉及閂上。 2. 重新安裝電源供應器。 3. 更換發生故障的電源供應器。 | 通常表示電源供應器沒 有完全固定。 |
| 亮起 | 熄滅 | 亮起 | 電源供應器發生故 障 | 更換電源供應器。 | |
| 亮起 | 亮起 | 亮起 | 電源供應器故障 | 更換電源供應器。 | |

事件日誌

錯誤碼和訊息會顯示在下列類型的事件日誌中。

- **POST** 事件日誌:這種日誌包含 POST 期間產生的三個最新錯誤碼和訊息。您可以 從 Setup Utility 檢視 POST 事件日誌的內容(請參閱第 71 頁的『啟動 Setup Utility』)。如需 POST 錯誤碼的相關資訊,請參閱第 117 頁的『POST 錯誤碼』。
- 系統事件日誌:該日誌包含 POST 及系統管理岔斷 (SMI) 事件,以及由內嵌於整合 式管理模組 (IMM) 的基板管理控制器所產生的所有事件。您可以透過 Setup Utility 以及透過 Dynamic System Analysis (DSA) 程式來檢視系統事件日誌(作為 IPMI 事 件日誌)的內容。

系統事件日誌的大小有限制。當日誌已滿時,新的項目將不會改寫現有的項目;因此,您必須透過 Setup Utility 定期清除系統事件日誌。對錯誤進行疑難排解時,您可 能必須先儲存再清除系統事件日誌,以便分析最近的事件。如需系統事件日誌的相 關資訊,請參閱整合式管理模組 II (IMM2)錯誤訊息。

訊息會列示在畫面左側,而關於選定訊息的詳細資料則顯示在畫面的右側。若要從 某個項目移至下一個項目,請使用上移鍵(↑)和下移鍵(↓)。

部分的 IMM 感應器會在達到其設定點時記載斷定事件。而當設定點狀況不再存在時,會記載對應的非斷定事件。不過,並不是所有的事件都是斷定類型的事件。

- 整合式管理模組 (IMM2) 事件日誌:此日誌包含所有 IMM、POST 及系統管理岔斷 (SMI) 事件的已過濾子集。您可以透過 IMM Web 介面來檢視 IMM 事件日誌。如 需相關資訊,請參閱第 82 頁的『登入 Web 介面』。您也可以透過 Dynamic System Analysis (DSA) 程式來檢視 IMM 事件日誌(作為 ASM 事件日誌)。如需 IMM 錯誤訊息的相關資訊,請參閱整合式管理模組 II (IMM2) 錯誤訊息。
- **DSA** 事件日誌:該日誌是由 Dynamic System Analysis (DSA) 程式所產生,並且由 系統事件日誌(作為 IPMI 事件日誌)、IMM 機箱事件日誌(作為 ASM 事件日誌)

和作業系統事件日誌合併而成,並按照時間先後順序排列。您可以透過 DSA 程式檢 視 DSA 事件日誌(請參閱『檢視事件日誌而不重新啟動伺服器』)。如需 DSA 和 DSA 訊息的相關資訊,請參閱 第 179 頁的『DSA 訊息』和第 113 頁的『IBM Dynamic System Analysis』。

如需檢視日誌或清除日誌的相關資訊,請參閱『透過 Setup Utility 檢視事件日誌』、 『檢視事件日誌而不重新啟動伺服器』及第 113 頁的『清除錯誤日誌』。

透過 Setup Utility 檢視事件日誌

如果要檢視 POST 事件日誌或系統事件日誌,請完成下列步驟:

- 1. 開啟伺服器。
- 2. 顯示 <F1> Setup 提示時,請按 F1 鍵。如果您同時設定了開機密碼和管理者密碼, 則必須輸入管理者密碼才能檢視事件日誌。
- 3. 選取 System Event Logs,使用下列其中一個程序:
 - 如果要檢視 POST 事件日誌,請選取 POST Event Viewer。
 - 如果要檢視系統事件日誌,請選取 System Event Log。

檢視事件日誌而不重新啟動伺服器

如果伺服器沒有當機,且 IMM 已連接至網路,則有一些方法可讓您不必重新啟動伺服 器就可檢視一個以上的事件日誌。

如果已安裝 Dynamic System Analysis (DSA) Portable,可以用它來檢視系統事件日誌 (當成 IPMI 事件日誌)或 IMM 事件日誌(當成 ASM 事件日誌)、作業系統事件日 誌,或合併的 DSA 日誌。您也可以使用 DSA Preboot 來檢視這些日誌,不過您必須 重新啟動伺服器才能使用 DSA Preboot。伺服器所附的 DSA Preboot 是儲存在整合式 USB 記憶體中。若要安裝 DSA Portable 或檢查及下載 DSA Preboot CD 映像檔的較 新版本,請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?lndocid=SERV-DSA&brandind=5000008。

如果伺服器中有安裝 IPMItool,可以用它來檢視系統事件日誌。最新版的 Linux 作業系統隨附 IPMItool 的現行版本。如需 IPMI 的概觀,請造訪 http://www.ibm.com/ developerwork/linux/blueprints/,然後按一下 Using Intelligent Platform Management Interface (IPMI) on IBM Linux platforms。

您可以透過整合式管理模組 (IMM) Web 介面中的 Event Log 鏈結來檢視 IMM 事件 日誌。如需相關資訊,請參閱第 82 頁的『登入 Web 介面』。

下表說明一些可用來檢視事件日誌的方法,視伺服器的狀況而定。一般而言,前三種 狀況並不需要重新啟動伺服器。

| 狀況 | 操作 |
|--|---|
| 伺服器未當機並已連接至網路(使用作業系統 控制的網路埠)。 | 請使用下列任一方法: 執行 DSA Portable 以檢視診斷事件日誌(需要 IPMI 驅動程式),或建立可以傳送至 IBM 服務與支援中心的輸出檔(使用 ftp 或本端副本)。 使用 IPMItool 檢視系統事件日誌(需要 IPMI 驅動程式)。 使用 IMM 的 Web 瀏覽器介面,在本端檢視系統事件日誌(需要 RNDIS USB LAN 驅動 程式)。 |
| 伺服器未當機且未連接至網路(使用作業系統 控制的網路埠)。 | 請使用下列任一方法: • 執行 Portable DSA 以檢視診斷事件日誌(需 要 IPMI 驅動程式),或建立可以傳送至 IBM 服務與支援中心的輸出檔(使用本端副 本)。 • 使用 IPMItool 檢視系統事件日誌(需要 IPMI 驅動程式)。 • 使用 IMM 的 Web 瀏覽器介面,在本端檢視 系統事件日誌(需要 RNDIS USB LAN 驅動 程式)。如需相關資訊,請參閱第 82 頁的 『取得 IMM 的 IP 位址』和第 82 頁的『登 入 Web 介面』。 |
| 整合式管理模組 (IMM) 已連接至網路,而且配 有 AC 電源 - 伺服器狀態可能為當機、未當機 或關閉電源。 | 請使用下列任一方法: • 使用 IPMItool, 透過網路連接到 IMM 外部 IP 位址,以檢視系統事件日誌。 • 使用 IMM 的 Web 瀏覽器介面,以檢視系統 事件日誌。在 Web 瀏覽器中,鍵入 IMM 的 IP 位址,然後轉至 Event Log 頁面。如需相 關資訊,請參閱第 82 頁的『取得 IMM 的 IP 位址』和第 82 頁的『登入 Web 介面』。 |
| 伺服器當機,無法與 IMM 進行通訊。 | 重新啟動伺服器,然後按 F2 鍵啟動 DSA Preboot 及檢視診斷事件日誌(如需相關資訊, 請參閱第 115 頁的『執行 DSA Preboot 診斷程 式。)。 此外,您可以重新啟動伺服器,然後按 F1 鍵啟 動 Setup Utility,以及檢視 POST 事件日誌或 系統事件日誌。如需相關資訊,請參閱第 111 頁的『透過 Setup Utility 檢視事件日誌。。 |

表 12. 檢視事件日誌的方法

清除錯誤日誌

若要清除事件日誌,請完成下列步驟。

- 註: POST 事件日誌會在每次伺服器重新啟動時自動清除。
- 1. 開啟伺服器。
- 2. 顯示 <F1> Setup 提示時,請按 F1 鍵。如果您同時設定了開機密碼和管理者密碼, 則必須輸入管理者密碼才能檢視事件日誌。
- 3. 請使用下列其中一個程序:
 - 若要清除 IMM 系統事件日誌,請選取 System Event Log --> System Event Log。選取 Clear System Event Log; 然後按兩次 Enter 鍵。

POST

當您開啟伺服器的電源時,伺服器會執行一系列的測試,來檢查伺服器元件以及伺服 器中的部分選用裝置的作業。這一系列的測試稱為開機自我測試 (POST)。

註:此伺服器不使用嗶聲代碼表示伺服器狀態。

如果設定開機密碼,則必須在提示時輸入密碼,然後按 Enter 鍵,才能執行 POST。

如果 POST 偵測到問題,則會顯示錯誤訊息。如需相關資訊,請參閱第117頁的『POST 錯誤碼』。

如果 POST 偵測到問題,則會將錯誤訊息傳送至 POST 事件日誌。如需相關資訊,請 參閱第 110 頁的『事件日誌』。

IBM Dynamic System Analysis

IBM Dynamic System Analysis (DSA) 會收集並分析系統資訊以協助診斷伺服器問題。 DSA 會收集伺服器的下列相關資訊:

- 硬碟性能資訊
- ServeRAID 控制器和服務處理器的事件日誌
- 硬體庫存,其中包括 PCI 和 USB 資訊
- 已安裝的應用程式與緊急修復程式(僅適用於 DSA Portable)
- 核心模組(僅適用於 DSA Portable)
- 光徑診斷程式狀態
- 網路介面和設定
- 正在執行中之處理程序的效能資料和詳細資料
- RAID 和控制器配置
- 服務處理器(整合式管理模組)的狀態與配置
- 系統配置
- 重要產品資料與韌體資訊

如需因應 DSA 產生的訊息所應採取之動作的系統特定相關資訊,請參閱第115頁的『診 斷文字訊息』。 如果無法使用 DSA 找到問題,請參閱第 226 頁的『解決不確定的問題』,以取得測試 伺服器的相關資訊。

註:

- 1. 在多節點環境中,每一部伺服器都有一個唯一的 DSA 介面。您可以從這些唯一的 DSA 介面檢視伺服器特定資訊,例如事件日誌。
- 2. 當您啟動 DSA Preboot 時,此程式可能會看似停止回應。這是程式載入時的正常作業。

請確定伺服器的 DSA 程式碼為最新版本。若要取得 DSA 程式碼及 Dynamic System Analysis Installation and User's Guide, 請造訪 http://www-947.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA。

DSA 版本

有兩種版本的 Dynamic System Analysis 可供使用:

DSA Portable

「DSA Portable 版本」會在作業系統內執行;您無需重新啟動伺服器就可執行它。它 會套裝為可以從網站下載的自動解壓縮檔。當您執行此檔案時,它會自動解壓縮至 暫存資料夾,並全面執行硬體和作業系統資訊的收集。在執行之後,它會自動刪除 暫存檔案和資料夾,並將資料收集和診斷的結果留存在伺服器上。

如果您能夠啟動伺服器,請使用 DSA Portable。

DSA Preboot

DSA Preboot 會在作業系統外執行;您必須重新啟動伺服器才能執行它。會在伺服器的快閃記憶體中提供它,或者可以使用 IBM ToolsCenter Bootable Media Creator (BoMC) 建立可開機媒體,如 CD、DVD、ISO、USB 或 PXE。如需詳細資料,請參 閲 http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=TOOL-BOMC 的 BoMC User Guide。除了其他 DSA 版本的功能之外,DSA Preboot 還包括一些會在作業系統環境內執行的破壞性診斷常式(例如:重設裝置及導致失去網路連線功能)。它 具有圖形使用者介面,可用來指定要執行哪些診斷程式,以及檢視診斷和資料收集結果。

DSA Preboot 提供下列系統元件(如果已安裝的話)的診斷程式:

- Broadcom 網路配接卡
- 光碟機 (CD 或 DVD)
- 磁帶機 (SCSI、SAS 或 SATA)
- 記憶體
- 微處理器
- 檢查點面板
- I2C 匯流排
- SAS 及 SATA 硬碟

如果您無法重新啟動伺服器,或是您需要綜合性的診斷,請使用 DSA Preboot。

IBM System x3530 M4 伺服器在整合式 USB 快閃記憶體中附有 DSA Preboot 診斷碼。如果診斷分割區損壞,而且無法啟動 DSA Preboot 診斷程式,則這些公用程式可用來重設及更新整合式 USB 快閃記憶體裝置上的診斷碼。如需相關資訊並下載公用程式,請造訪 http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=SERV-DSA。

執行 DSA Preboot 診斷程式

註:執行 DSA 記憶體測試可能需要最多 30 分鐘的時間。如果不是記憶體發生問題, 請跳過記憶體測試。

若要執行儲存在伺服器的整合式快閃記憶體中的 DSA Preboot 診斷程式,請完成下列步驟:

- 1. 若伺服器正在執行中,請關閉伺服器以及所有已連接的裝置。
- 2. 開啟所有已連接的裝置;然後開啟伺服器。
- 3. 畫面上顯示提示 <F2> Diagnostics 時,請按 F2 鍵。

註:當您啟動 DSA Preboot 診斷程式時,此程式可能會似乎沒有回應達一段不尋常的時間長度。這是程式載入時的正常作業。

4. 選擇性地選取 Quit to DSA, 結束獨立式記憶體診斷程式。

註:結束獨立式記憶體診斷環境之後,您必須重新啟動伺服器,才能再度操作獨立 式記憶體診斷環境。

- 5. 選取 gui 以顯示圖形使用者介面,或選取 cmd 以顯示 DSA 互動式功能表。
- 6. 請遵循畫面上的指示選取要執行的診斷測試。

如果伺服器在測試期間停止,且您無法繼續進行,請重新啟動伺服器,並嘗試重新執行 DSA Preboot 診斷程式。如果問題仍然存在,請在伺服器停止時更換要測試的元件。

診斷文字訊息

在執行測試時,畫面上會顯示診斷文字訊息。診斷文字訊息包含下列其中一個結果:

通過:測試完成,沒有任何錯誤。

失敗:測試偵測到錯誤。

- 中斷:因為伺服器配置,無法繼續進行測試。
- 每一項測試的延伸診斷結果中,會提供關於測試失敗的其他資訊。

檢視測試日誌結果

測試完成時,若要在測試日誌中檢視結果,請按一下 Status 直欄中的 Success 鏈結 (如果您是執行 DSA 圖形使用者介面),或鍵入 :x 以跳出 Execute Tests 功能表(如 果您是執行 DSA 互動式功能表),或在圖形使用者介面中選取 Diagnostic Event Log。若要將 DSA Preboot 集合傳送至外部 USB 裝置,請在 DSA 互動式功能表中鍵 入 copy 指令。

- 如果執行 DSA 圖形使用者介面 (GUI),請按一下 Status 直欄中的 Success 鏈結。
- 如果執行 DSA 互動式功能表 (CLI), 請鍵入 :x 以跳出 Execute Tests 功能表; 然 後選取 completed tests 以檢視結果。

Call Home(自動服務要求)

IBM 提供了一些工具,可在偵測到錯誤時,自動收集及傳送資料或呼叫 IBM 服務中心。這些工具可以協助 IBM 服務中心加速診斷問題的程序。下列幾節提供 Call Home 工具的相關資訊。

服務顧問

伺服器隨附「服務顧問」特性,此特性可在系統偵測到錯誤時收集系統的相關資料, 並將該資料傳送給「IBM 服務中心」以判斷問題。亦包含可在發生問題時自動呼叫 「IBM 服務中心」的 Call Home 特性。「服務顧問」特性已整合到「整合式管理模組 (IMM)」中。您需要先設定及配置「服務顧問」特性,然後才能使用它。如需如何設定 及配置「服務顧問」特性的相關資訊,請參閱位於 http://www.ibm.com/systems/support/ supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5079770&brandind=5000008 的 *Integrated Management Module User's Guide*。

IBM Electronic Service Agent

IBM Electronic Service Agent 是一種軟體工具,可監視伺服器的硬體錯誤事件,並自動 提交電子服務要求給 IBM 服務中心。它也會定期收集及傳輸系統配置資訊,將資訊提 供給您和您的服務代表。它使用最少的系統資源,且可從 IBM 網站下載。如需相關資 訊並下載「IBM 電子服務代理程式」,請造訪 http://www.ibm.com/support/entry/portal/ Open_service_request/ http://www.ibm.com/support/electronic/。

錯誤訊息

下列小節列出在偵測到問題時,產生的 POST、IMM2、UEFI 及 DSA 的錯誤碼和訊息。

POST 錯誤碼

下表說明 POST 錯誤碼以及用來更正所偵測到問題的建議動作。這些錯誤可能顯示為嚴重、警告或參考資訊。

- 嚴重 = S
- 警告 = W
- 參考資訊 = I

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

• 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/),檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式,或提交索取資訊的要求。

| 診斷碼 | 訊息 | 說明 | 操 | 作 |
|---------|--|----------------|----|--|
| I.11002 | [I.11002] A processor mismatch has been detected between one or more processors in the system. | 偵測到一個以上不符的處理器。 | 1. | 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上,網址為 http://www.ibm.com/ systems/info/x86servers/serverproven/ compat/us/。 |
| | | | 2. | 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此問題的適當固定提示或韌體更 新項目。 |
| | | | 3. | (僅限經過培訓的技術人員)卸下 受影響的微處理器(錯誤 LED 亮 起),並更換為受支援類型的微處 理器(請參閱第 314 頁的『更換微 處理器和散熱槽』)。 |
| W.11004 | [W.11004] A processor within the system has failed the BIST. | 偵測到處理器自我測試失敗。 | 1. | 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此問題的適當固定提示或韌體更 新項目。 |
| | | | 2. | (僅限經過培訓的技術人員)如果 已安裝多個微處理器,請交換微處 理器。如果問題仍然發生在受影響 的微處理器上,或只安裝了一個微 處理器,請更換受影響的微處理器 (請參閱第 312 頁的『卸下微處理 器和散熱槽』及第 314 頁的『更換 微處理器和散熱槽』)。 |
| | | | 3. | (僅限經過培訓的技術人員)更換 主機板。 |

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

• 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/),檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式,或提交索取資訊的要求。

| 診斷碼 | 訊息 | 說明 | 操作 |
|---------|---|---------------------|--|
| S.1100C | [S.1100C] An uncorrectable error has been detected on processor %. | 偵測到無法更正的微處理器錯 誤。 | 1. 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此錯誤的適當固定提示或韌體更 新項目。 |
| | | | 2. 重新啟動伺服器。 |
| | | | 3. 請聯絡 IBM 客戶服務代表以尋求支援。 |
| | | | (% = 微處理器號碼) |
| I.18005 | [I.18005] A discrepancy has been detected in the number of cores reported by one or more proces- sor packages within the system. | 處理器的核心數目不符。 | 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上,網址為 http://www.ibm.com/ systems/info/x86servers/serverproven/ compat/us/。 |
| | | | 2. 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此問題的適當固定提示或韌體更 新項目。 |
| | | | (僅限經過培訓的技術人員)卸下 受影響的微處理器(錯誤 LED 亮 起),並更換為受支援類型的微處 理器(請參閱第 314 頁的『更換微 處理器和散熱槽』)。 |
| I.18006 | [I.18006] A mismatch between the maximum allowed QPI link speed has been detected for one or more processor packages. | 處理器的 QPI 速度不符。 | 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上,網址為 http://www.ibm.com/ systems/info/x86servers/serverproven/ compat/us/。 |
| | | | 2. 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此問題的適當固定提示或韌體更 新項目。 |
| | | | 3. (僅限經過培訓的技術人員)卸下 受影響的微處理器(錯誤 LED 亮 起),並更換為受支援類型的微處 理器(請參閱第 314 頁的『更換微 處理器和散熱槽』)。 |

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/),檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式,或提交索取資訊的要求。

| 診斷碼 | 訊息 | 說明 | 操作 |
|---------|--|-------------------|--|
| I.18007 | [I.18007] A power segment mis- match has been detected for one or more processor packages. | 處理器的功率範圍不符。 | 確定該微處理器列在 ServerProven 網 站上,網址為 http://www.ibm.com/ systems/info/x86servers/serverproven/ compat/us/。 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此問題的適當固定提示或韌體更 新項目。 |
| | | | (僅限經過培訓的技術人員)卸下 受影響的微處理器(錯誤 LED 亮 起),並更換為受支援類型的微處 理器(請參閱第 314 頁的『更換微 處理器和散熱槽』)。 |
| I.18008 | [I.18008] Currently, there is no additional information for this event. | 處理器的內部 DDR3 頻率不符。 | 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上,網址為 http://www.ibm.com/ systems/info/x86servers/serverproven/ compat/us/。 |
| | | | 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此問題的適當固定提示或韌體更 新項目。 |
| | | | (僅限經過培訓的技術人員)卸下 受影響的微處理器(錯誤 LED 亮 起),並更換為受支援類型的微處 理器(請參閱第 314 頁的『更換微 處理器和散熱槽』)。 |
| I.18009 | [I.18009] A core speed mismatch has been detected for one or more processor packages. | 處理器的核心速度不符。 | 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上,網址為 http://www.ibm.com/ systems/info/x86servers/serverproven/ compat/us/。 |
| | | | 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此問題的適當固定提示或韌體更 新項目。 |
| | | | 3. (僅限經過培訓的技術人員)卸下 受影響的微處理器(錯誤 LED 亮 起),並更換為受支援類型的微處 理器(請參閱第 314 頁的『更換微 處理器和散熱槽』)。 |

| • 遵循「重 | • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | |
|---|--|------------------------|--|--|--|--|
| • 如果動作 | □步驟前有「(僅限經過培訓的技術 | 「人員)」字樣,則該步驟必須由經 | 過培訓的技術人員執行。 | | | |
| 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/),檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式,或提交索取資訊的要求。 | | | | | | |
| 診斷碼 | 診斷碼 訊息 說明 操作 | | | | | |
| I.1800A | [I.1800A] A mismatch has been detected between the speed at which a QPI link has trained between two or more processor packages. | 處理器的匯流排速度不符。 | 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上,網址為 http://www.ibm.com/ systems/info/x86servers/serverproven/ compat/us/。 2 检查 IDM 支援中心網站見不互達用 | | | |
| | | | 2. 檢查 IBM 支援中心網站是否有週用 於此問題的適當固定提示或韌體更 新項目。 | | | |
| | | | 3. (僅限經過培訓的技術入員) 卸下 受影響的微處理器(錯誤 LED 亮 起),並更換為受支援類型的微處 理器(請參閱第 314 頁的『更換微 處理器和散熱槽』)。 | | | |
| I.1800B | [I.1800B] A cache size mismatch has been detected for one or more processor packages. | 處理器的一個以上快取層次的大 小不符。 | 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上,網址為 http://www.ibm.com/ systems/info/x86servers/serverproven/ compat/us/。 | | | |
| | | | 2. 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此問題的適當固定提示或韌體更 新項目。 | | | |
| | | | (僅限經過培訓的技術人員)卸下 受影響的微處理器(錯誤 LED 亮 起),並更換為受支援類型的微處 理器(請參閱第 314 頁的『更換微 處理器和散熱槽』)。 | | | |
| I.1800C | [I.1800C] A cache type mismatch has been detected for one or more processor packages. | 處理器的一個以上快取層次的類 型不符。 | 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上,網址為 http://www.ibm.com/ systems/info/x86servers/serverproven/ compat/us/。 | | | |
| | | | 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此問題的適當固定提示或韌體更 新項目。 | | | |
| | | | (僅限經過培訓的技術人員)卸下 受影響的微處理器(錯誤 LED 亮 起),並更換為受支援類型的微處 理器(請參閱第 314 頁的『更換微 處理器和散熱槽』)。 | | | |

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/),檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式,或提交索取資訊的要求。

| 診斷碼 | 訊息 | 說明 | 操作 |
|---------|--|-------------------------|---|
| I.1800D | [I.1800D] A cache associativity mismatch has been detected for one or more processor packages. | 處理器的一個以上快取層次的關 聯性不符。 | 確定該微處理器列在 ServerProven 網 站上,網址為 http://www.ibm.com/ systems/info/x86servers/serverproven/ compat/us/。 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此問題的適當固定提示或韌體更 新項目。 (僅限經過培訓的技術人員)卸下 |
| | | | 受影響的微處理器(錯誤 LED 亮 起),並更換為受支援類型的微處 理器(請參閱第 314 頁的『更換微 處理器和散熱槽』)。 |
| I.1800E | [I.1800E] A processor model mis- match has been detected for one or more processor packages. | 處理器的型號不符。 | 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上,網址為 http://www.ibm.com/ systems/info/x86servers/serverproven/ compat/us/。 |
| | | | 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此問題的適當固定提示或韌體更 新項目。 |
| | | | (僅限經過培訓的技術人員)卸下 受影響的微處理器(錯誤 LED 亮 起),並更換為受支援類型的微處 理器(請參閱第 314 頁的『更換微 處理器和散熱槽』)。 |
| I.1800F | [I.1800F] A processor family mis- match has been detected for one or more processor packages. | 處理器的系列不符。 | 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上,網址為 http://www.ibm.com/ systems/info/x86servers/serverproven/ compat/us/。 |
| | | | 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此問題的適當固定提示或韌體更 新項目。 |
| | | | (僅限經過培訓的技術人員)卸下 受影響的微處理器(錯誤 LED 亮 起),並更換為受支援類型的微處 理器(請參閱第 314 頁的『更換微 處理器和散熱槽』)。 |

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

• 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/),檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式,或提交索取資訊的要求。

| 診斷碼 | 訊息 | 說明 | 操作 | |
|---------|---|--------------------|---|--|
| I.18010 | [I.18010] A processor stepping mis- match has been detected for one or more processor packages. | 相同型號的處理器的改版 ID 不符。 | 1. 確定該微處理器列在 ServerProven 網 站上,網址為 http://www.ibm.com/ systems/info/x86servers/serverproven/ compat/us/。 | |
| | | | 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此問題的適當固定提示或韌體更 新項目。 | |
| | | | (僅限經過培訓的技術人員)卸下 受影響的微處理器(錯誤 LED 亮 起),並更換為受支援類型的微處 理器(請參閱第 314 頁的『更換微 處理器和散熱槽』)。 | |
| W.50001 | [W.50001] A DIMM has been disabled due to an error detected during POST. | DIMM 已停用。 | 註:每次安裝或卸下 DIMM 時,您必 須切斷伺服器的電源;然後,等待 10 秒,再重新啟動伺服器。 | |
| | | | 1. 確定已正確地安裝 DIMM(請參閱第 32 頁的『安裝記憶體模組』)。 | |
| | | | 如果由於記憶體故障而停用了 DIMM,請遵循針對該錯誤事件建 議的動作。 | |
| | | | 如果沒有記憶體故障記錄在日誌 中,並且沒有 DIMM 接頭錯誤 LED 亮起,則您可以透過 Setup Utility 或 Advanced Settings Utility (ASU) 重 新啟用 DIMM。 | |

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | |
|---|---|------------------|--|--|
| • 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。 | | | | |
| • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/),檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式,或提交索取資訊的要求。 | | | | |
| 診斷碼 | 訊息 | 說明 | 操作 | |
| S.51003 | [S.51003] An uncorrectable memory error was detected in DIMM slot % on rank %. [S.51003] An uncorrectable memory error was detected on processor % channel %. The failing DIMM within the channel could not be determined. [S.51003] An uncorrectable memory error has been detected during POST. | 發生嚴重的記憶體錯誤。 | 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此問題的適當固定提示或韌體更 新項目。 如果問題仍然存在,請更換受影響 的 DIMM。 (僅限經過培訓的技術人員)如果 問題發生在同一條 DIMM 接頭上, 請檢查 DIMM 接頭。如果接頭包含 任何異物或已損壞,請更換主機 板。 (僅限經過培訓的技術人員)卸下 受影響的微處理器,然後檢查微處 理器插座插腳是否有任何損壞。如 果發現損壞,請更換主機板。 (僅限經過培訓的技術人員)更換 受影響的微處理器(請參閱第 312 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及 第 314 頁的『更換微處理器和散熱 | |
| S.51006 | [S.51006] A memory mismatch has been detected. Please verify that the memory configuration is valid. | 偵測到一個以上不符的 DIMM。 | 註:每次安裝或卸下 DIMM 時,您必 須切斷伺服器的電源;然後,等待 10 秒,再重新啟動伺服器。確定 DIMM 相符且安裝順序正確(請參閱第 32 頁 的『安裝記憶體模組』)。 | |
| S.51009 | [S.51009] No system memory has been detected. | 未偵測到記憶體。 | 確定伺服器中至少有安裝一條 DIMM。 如果日誌中沒有記錄記憶體故障, 而且沒有 DIMM 接頭錯誤 LED 亮 起,請使用 Setup Utility 或 Advance Settings Utility (ASU) 來確定所有 DIMM 接頭均已啟用。 依正確的插入順序重新安裝所有 DIMM (如需相關資訊,請參閱第 32 頁的『安裝記憶體模組』)。 | |

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | |
|---|---|-------------------|--|--|--|
| • 如果動作 | • 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。 | | | | |
| 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/),檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式,或提交索取資訊的要求。 | | | | | |
| 診斷碼 | 訊息 | 說明 | 操作 | | |
| W.58001 | [W.58001] The PFA Threshold limit (correctable error logging limit) has been exceeded on DIMM | 已超出 DIMM PFA 臨界值。 | 註:每次安裝或卸下 DIMM 時,您必 須切斷伺服器的電源;然後,等待 10 秒,再重新啟動伺服器。 | | |
| | number % at address %. MC5 Sta- tus contains % and MC5 Misc contains %. | | 檢查 IBM 支援中心網站是否有適當 的固定提示,或適用於此記憶體錯 誤的韌體更新項目。 | | |
| | | | 將受影響的 DIMM(依主機板上的錯 誤 LED 或事件日誌所指示)交換至 不同的記憶體通道(請參閱第 32 頁 的『安裝記憶體模組』,以瞭解記 憶體插入順序)。 | | |
| | | | 3. 如果錯誤仍然發生在相同的 DIMM 上,請更換受影響的 DIMM。 | | |
| | | | 如果問題發生在同一條 DIMM 接頭 上,請將其他 DIMM(在相同的記 憶體通道中)交換至不同的記憶體 通道或微處理器(請參閱第 32 頁的 『安裝記憶體模組』,以瞭解記憶 體插入順序)。如果問題仍然發生 在移至不同記憶體通道的 DIMM 上,請更換受影響的 DIMM。 | | |
| | | | (僅限經過培訓的技術人員)如果 問題發生在同一條 DIMM 接頭上, 請檢查 DIMM 接頭。清除 DIMM 接頭上的任何異物(如果有的 話)。如果接頭損壞,請更換主機 板。 | | |
| | | | (僅限經過培訓的技術人員)卸下 受影響的微處理器,然後檢查微處 理器插座插腳是否有任何損壞。如 果發現損壞或微處理器是升級組 件,請更換主機板。 | | |
| | | | 7. (僅限經過培訓的技術人員)更換 受影響的微處理器(請參閱第 312 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及 第 314 頁的『更換微處理器和散熱 槽』)。 | | |
| | | | 8. (僅限經過培訓的技術人員)更換 主機板。 | | |

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/),檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式,或提交索取資訊的要求。

| 診斷碼 | 訊息 | 說明 | 操作 |
|---------|--|----------------|---|
| W.58007 | [W.58007] Invalid memory con- figuration (Unsupported DIMM Population) detected. Please verify memory configuration is valid. | 不受支援的 DIMM 插入。 | 註:每次安裝或卸下 DIMM 時,您必 須切斷伺服器的電源;然後,等待 10 秒,再重新啟動伺服器。 1. 重新安裝 DIMM,然後重新啟動伺服 器。 |
| | | | 2. 確定是依適當的順序安裝 DIMM(請 參閱第 32 頁的『安裝記憶體模 組』)。 |

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

• 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/),檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式,或提交索取資訊的要求。

| 診斷碼 | 訊息 | 說明 | 操作 | |
|---------|--|-------------------|--|--|
| S.58008 | [S.58008] A DIMM has failed the POST memory test. | DIMM 未通過記憶體測試。 | 註:每次安裝或卸下 DIMM 時,您必 須切斷伺服器的電源;然後,等待 10 秒,再重新啟動伺服器。 | |
| | | | 檢查 IBM 支援中心網站是否有適當 的固定提示,或適用於此記憶體錯 誤的韌體更新項目。 | |
| | | | 確定 DIMM 已牢牢地固定,而且在 DIMM 接頭中沒有發現任何異物。 然後,利用相同 DIMM 再試一次。 | |
| | | | 3. 如果問題與 DIMM 相關,請更換錯 誤 LED 指出的故障 DIMM。 | |
| | | | 如果問題發生在相同的 DIMM 接頭 上,請將受影響的 DIMM(依主機 板上的錯誤 LED 或事件日誌所指 示),交換至不同的記憶體通道或 微處理器(請參閱第 32 頁的『安裝 記憶體模組』,以瞭解記憶體插入 順序)。 | |
| | | | (僅限經過培訓的技術人員)如果 問題發生在同一條 DIMM 接頭上, 請檢查 DIMM 接頭。如果接頭包含 任何異物或已損壞,請更換主機 板。 | |
| | | | (僅限經過培訓的技術人員)卸下 受影響的微處理器,然後檢查微處 理器插座插腳是否有任何損壞。如 果發現損壞,請更換主機板。 | |
| | | | 7. (僅限經過培訓的技術人員)如果 已安裝多顆微處理器,請交換受影 響的微處理器。如果問題仍然發生 在此微處理器上,請更換受影響的 微處理器(請參閱第 312 頁的『卸 下微處理器和散熱槽』及第 314 頁 的『更換微處理器和散熱槽』)。 | |
| | | | (僅限經過培訓的技術人員)更換 主機板。 | |
| W.580A1 | [W.580A1] Invalid memory con- figuration for Mirror Mode. Please correct memory configuration. | 鏡映模式不支援的 DIMM 插入。 | 如果主機板的 DIMM 接頭錯誤 LED 亮起,請檢查事件日誌,並遵循該 事件的程序進行,然後重新啟動伺 服器。 | |
| | | | 2. 確定是依鏡映通道模式的正確順序 安裝 DIMM。 | |

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/),檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式,或提交索取資訊的要求。

| 診斷碼 | 訊息 | 說明 | 操作 |
|---------|--|-------------------|---|
| W.580A2 | [W.580A2] Invalid memory con- figuration for Sparing Mode. Please correct memory configuration. | 備用模式不支援的 DIMM 插入。 | 確定是依排備用模式的正確順序安裝 DIMM。 |
| I.580A4 | [I.580A4] Memory population change detected. | 偵測到 DIMM 插入變更。 | 資訊僅供參考。記憶體已新增、移動或 變更。 |
| I.580A5 | [I.580A5] Mirror Fail-over com- plete. DIMM number % has failed over to to the mirrored copy. | 偵測到 DIMM 鏡映失效接手。 | 資訊僅供參考。記憶體備援已失去。請 檢查事件日誌以瞭解未更正的 DIMM 故障事件。 |
| I.580A6 | [I.580A6] Memory spare copy has completed successfully. | 備用複製完成。 | 資訊僅供參考。已失去記憶體備援或備 用排。請檢查事件日誌以瞭解未更正的 DIMM 故障事件。 |
| I.58015 | [I.58015] Memory spare copy ini- tiated. | 備用複製已啟動。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| W.68002 | [W.68002] A CMOS battery error has been detected. | CMOS 電池故障。 | 1. 檢查 IBM 支援中心網站是否有適當 的固定提示,或適用於此記憶體錯 誤的韌體更新項目。 2. 更換 CMOS 電池。 3. (僅限經過培訓的技術人員)更換 主機板。 |
| S.68005 | [S.68005] An error has been detected by the IIO core logic on Bus %. The Global Fatal Error Status register contains %. The Global Non-Fatal Error Status reg- ister contains %. Please check error logs for the presence of addi- tional downstream device error data. | 嚴重 IOH-PCI 錯誤。 | 1. 檢查 IBM 支援中心網站是否有適當 的固定提示,或適用於此記憶體錯 誤的韌體更新項目。 2. 依顯示的順序更換下列元件(一次 一個),每次更換後都重新啟動伺 服器: a. PCI Express 配接卡。 b. (僅限經過培訓的技術人員)主 機板。 |
| S.680B8 | [S.680B8] Internal QPI Link Fail- ure Detected. | 偵測到內部 QPI 鏈結故障。 | 1. 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此錯誤的適當固定提示或韌體更 新項目。 2. 檢查微處理器插座是否有異物,如 果微處理器插座有任何異物,請清 除異物。如果發生損壞,(僅限經 過培訓的技術人員)請更換主機 板。 |

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

• 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/),檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式,或提交索取資訊的要求。

| 診斷碼 | 訊息 | 說明 | 操 | 作 |
|-----------|---|-----------------------------------|----|---|
| S.680B9 | [S.680B9] External QPI Link Fail- ure Detected. | 偵測到外部 QPI 鏈結故障。 | 1. | 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此錯誤的適當固定提示或韌體更 新項目。 |
| | | | 2. | 檢查微處理器插座是否有異物,如 果微處理器插座有任何異物,請清 除異物。如果發生損壞,(僅限經 過培訓的技術人員)請更換主機 板。 |
| S.2011001 | [S.2011001] An Uncorrected PCIe Error has Occurred at Bus % | 偵測到 PCI SERR。 | 1. | 檢查主機板上的 PCI 擴充卡插槽 LED。 |
| | Device % Function %. The Ven- dor ID for the device is % and the | | 2. | 重新安裝所有受影響的配接卡及 PCI 擴充卡組件。 |
| | Device ID is 70. | | 3. | 更新配接卡韌體。 |
| | | | 4. | 更換受影響的配接卡及擴充卡。 |
| | | | 5. | (僅限經過培訓的技術人員)更換 主機板。 |
| S.2018001 | [S.2018001] An Uncorrected PCIe | 偵測到 PCIe 未更正的錯誤。 | 1. | 檢查主機板上的 PCI 擴充卡插槽 |
| | Error has Occurred at Bus % | | | LED。 |
| | dor ID for the device is % and the | | 2. | 重新安裝所有受影響的配接卡及 PCI 擴充卡組件。 |
| | Device ID 15 %. | | 3. | 更新配接卡韌體。 |
| | | | 4. | 更換受影響的配接卡及擴充卡。 |
| | | | 5. | (僅限經過培訓的技術人員)更換 主機板。 |
| 1.2018002 | [I.2018002] The device found at Bus % Device % Function % could not be configured due to resource constraints. The Vendor ID for the device is % and the Device | OUT_OF_RESOURCES (PCI 選用 ROM)。 | 1. | 執行 Setup Utility (請參閱第 71 頁的 『使用 Setup Utility』)。從功能表 中選取 Startup Options,然後修改 開機順序,以變更選用裝置 ROM 程式碼的載入順序。 |
| | ID is %. | | 2. | 參考訊息,指出部分裝置可能未起 始設定。 |
| I.2018003 | [I.2018003] A bad option ROM | ROM 總和檢查錯誤。 | 1. | 檢查擴充卡 LED。 |
| | checksum was detected for the device found at Bus % Device % | | 2. | 重新安裝所有受影響的配接卡和擴 充卡。 |
| | Function %. The Vendor ID for the device is % and the Device ID is %. | | 3. | 將受影響的配接卡移至不同的插 槽。 |
| | | | 4. | 更新 PCI 配接卡韌體。 |
| | | | 5. | 更換受影響的配接卡及擴充卡。 |
• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/),檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式,或提交索取資訊的要求。

| 診斷碼 | 訊息 | 說明 | 操作 |
|-----------|--|----------------------------|---|
| S.3020007 | [S.3020007] A firmware fault has been detected in the UEFI image. | 偵測到內部 UEFI 韌體錯誤,系 統已停機。 | 1. 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此錯誤的適當固定提示或韌體更 新項目。 |
| | | | 2. 回復伺服器韌體。 |
| | | | (僅限經過培訓的技術人員)更換 主機板。 |
| S.3028002 | [S.3028002] Boot permission timeout detected. | 開機許可權協調逾時。 | 檢查 IMM2 錯誤訊息,查看是否有 通訊錯誤,並遵循動作進行。 |
| | | | 2. 重新啟動伺服器。 |
| | | | 如果問題仍然存在,請聯絡 IBM 客 戶服務代表以尋求支援。 |
| S.3030007 | [S.3030007] A firmware fault has been detected in the UEFI image. | 偵測到內部 UEFI 韌體錯誤,系 統已停機。 | 1. 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此錯誤的適當固定提示或韌體更 新項目。 |
| | | | 2. 回復伺服器韌體。 |
| | | | (僅限經過培訓的技術人員)更換 主機板。 |
| S.3040007 | [S.3040007] A firmware fault has been detected in the UEFI image. | 偵測到內部 UEFI 韌體錯誤,系 統已停機。 | 1. 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此錯誤的適當固定提示或韌體更 新項目。 |
| | | | 2. 回復伺服器韌體。 |
| I.3048005 | [I.3048005] UEFI has booted from the backup flash bank. | 啟動備用 UEFI 映像檔。 | 資訊僅供參考。將 JP2 跳接器設定在備 用位置(插腳 2 和 3),以容許伺服器 從備用 UEFI 開機。 |
| W.3048006 | [W.3048006] UEFI has booted from the backup flash bank due to an Automatic Boot Recovery (ABR) event. | 自動開機回復、啟動備用 UEFI 映像檔。 | 執行 Setup Utility (請參閱第 71 頁的 『使用 Setup Utility』)。選取 Load Default Settings, 然後儲存 設定。 |
| | | | 2. 回復伺服器韌體。 |
| S.3050007 | [S.3050007] A firmware fault has been detected in the UEFI image. | 偵測到內部 UEFI 韌體錯誤,系 統已停機。 | 1. 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此錯誤的適當固定提示或韌體更 新項目。 |
| | | | 2. 回復伺服器韌體。 |
| W.305000A | [W.305000A] An invalid date and time have been detected. | RTC 日期和時間不正確。 | 執行 Setup Utility (請參閱第 71 頁的 『使用 Setup Utility』)。選取 Load Default Settings, 然後儲存 設定。 |
| | | | 2. 重新安裝電池。 |
| | | | 3. 更換電池。 |

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

• 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/),檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式,或提交索取資訊的要求。

| 診斷碼 | 訊息 | 說明 | 操作 |
|-----------|--|---------------------------------|--|
| S.3058004 | [S.3058004] A Three Strike boot failure has occurred. The system | 發生 POST 失敗!系統使用預設 值開機。 | 1. 復原所有最近的系統變更,例如 設定或新安裝的裝置。 |
| | has booted with default UEFI set- | | 2. 確定伺服器連接可靠的電源。 |
| | ungs. | | 3. 卸下 ServerProven 網站上未列出的 有 種 體 該 網 站 位 於 http:// |
| | | | www.ibm.com/servers/eserve serverproven/compat/us/。 |
| | | | 4. 將韌體更新為最新層次。 |
| | | | 5. 確定作業系統未毀損。 |
| | | | 6. 執行 Setup Utility,儲存配置,然 重新啟動伺服器。 |
| | | | (僅限經過培訓的技術人員)如: 問題仍然發生,請更換主機板。 |
| W.3058009 | [W.3058009] DRIVER HEALTH | 驅動程式性能通訊協定:遺漏配 一 | 1. 選取 System Settings → Se |
| | PROTOCOL: Missing | 置。Requires Change Settings From | tings → Driver Health Statu |
| | tings From F1. | 1'1. | List,然後尋找驅動程式/控制器 告配置需要的狀態。 |
| | | | 從 System Settings 搜尋驅動程 功能表,然後適當地變更設定。 |
| | | | 3. 儲存設定,然後重新啟動系統。 |
| W.305800A | [W.305800A] DRIVER HEALTH | 驅動程式性能通訊協定:報告 | 1. 重新啟動系統。 |
| | PROTOCOL: Reports 'Failed' Sta- tus Controller. | ' 失敗」狀態控制器。 | 如果問題持續發生,請切換至備, UEFI 映像檔,或重新載入現 UEFI 映像檔。 |
| | | | 3. (僅限經過培訓的技術人員)更該 主機板。 |
| W.305800B | [W.305800B] DRIVER HEALTH PROTOCOL: Reports 'Reboot' | 驅動程式性能通訊協定:報告需 要「重新開機」的控制器。 | 1. 不需採取任何動作。POST 結束時 系統會重新開機。 |
| | Required Controller. | | 如果問題持續發生,請切換至備, UEFI 映像檔,或重新載入現: UEFI 映像檔。 |
| | | | 3. (僅限經過培訓的技術人員)更 主機板。 |
| W.305800C | [W.305800C] DRIVER HEALTH | 驅動程式性能通訊協定:報告 | 1. 重新啟動系統。 |
| | PROTOCOL: Reports 'System Shutdown' Required Controller. | 「系統關機」所需的控制器。 | 如果問題持續發生,請切換至備, UEFI 映像檔,或重新載入現: UEFI 映像檔。 |
| | | | 3. (僅限經過培訓的技術人員)更 主機板。 |

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/),檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式,或提交索取資訊的要求。

| 診斷碼 | 訊息 | 說明 | 操 | 作 |
|-----------|--|---|----------|--|
| W.305800D | [W.305800D] DRIVER HEALTH PROTOCOL: Disconnect Control- ler Failed. Requires 'Reboot'. | 驅動程式性能通訊協定:與控制 器中斷連接失敗。Requires 'Reboot'. | 1. 2. | 重新啟動系統。 如果問題持續發生,請切換至備用 UEFI 映像檔,或重新載入現行 UEFI 映像檔。 |
| | | | 3. | (僅限經過培訓的技術人員)更換 主機板。 |
| W.305800E | [W.305800E] DRIVER HEALTH | 驅動程式性能通訊協定:報告無 | 1. | 重新啟動系統。 |
| | PROTOCOL: Reports Invalid Health Status Driver. | 效性能狀態驅動程式。 | 2. | 如果問題持續發生,請切換至備用 UEFI 映像檔,或重新載入現行 UEFI 映像檔。 |
| | | | 3. | (僅限經過培訓的技術人員)更換 主機板。 |
| S.3060007 | [S.3060007] A firmware fault has been detected in the UEFI image. | 偵測到內部 UEFI 韌體錯誤,系統已停機。 | 1. | 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此錯誤的適當固定提示或韌體更 新項目。 |
| | | | 2. | 回復伺服器韌體。 |
| S.3070007 | [S.3070007] A firmware fault has been detected in the UEFI image. | 偵測到內部 UEFI 韌體錯誤,系 統已停機。 | 1. | 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此錯誤的適當固定提示或韌體更 新項目。 |
| | | | 2. | 回復伺服器韌體。 |
| S.3108007 | [S.3108007] The default system set- tings have been restored. | 系統配置還原成預設值。 | 1. | 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用 於此錯誤的適當固定提示或韌體更 新項目。 |
| | | | 2. | 如果設定與預設值不同,請執行 Setup Utility,選取 Load Default Settings,然後儲存設定。 |
| W.3808000 | [W.3808000] An IMM communi- cation failure has occurred. | IMM 通訊失敗。 | 1. | 關閉系統,並從伺服器拔下電源線 30 秒;然後重新接通伺服器的電源 並重新啟動伺服器。 |
| | | | 2. | 將 IMM 韌體更新至最新版(請參閱 第 67 頁的『更新韌體』)。 |
| | | | 3. | (僅限經過培訓的技術人員)更換 主機板。 |
| W.3808002 | [W.3808002] An error occurred while saving UEFI settings to the IMM. | 將系統配置更新到 IMM 時發生 錯誤。 | 1. | 執行 Setup Utility, 選取 Save Set- tings, 然後重新啟動伺服器(請參 閱第 71 頁的『使用 Setup Util- ity』)。 |
| | | | 2. | 將 IMM 韌體更新至最新版(請參閱 第 67 頁的『更新韌體』)。 |

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

• 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/),檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式,或提交索取資訊的要求。

| 診斷碼 | 訊息 | 說明 | 操作 |
|-----------|---|-------------------------|---|
| W.3808003 | [W.3808003] Unable to retrieve the system configuration from the IMM. | 從 IMM 擷取系統配置時發生錯 誤。 | 執行 Setup Utility,選取 Save Settings,然後重新啟動伺服器(請參閱第71頁的『使用 Setup Utility』)。 將 IMM 韌體更新至最新版(請參閱第67頁的『更新韌體』)。 |
| I.3808004 | [I.3808004] The IMM System Event log (SEL) is full. | IPMI 系統事件日誌已滿。 | 執行 Setup Utility 以清除 IMM 日誌, 再重新啟動伺服器(請參閱第 71 頁的 『使用 Setup Utility』)。 |
| 1.3818001 | [I.3818001] The firmware image capsule signature for the currently booted flash bank is invalid. | 現行組 CRTM 封裝更新簽章無 效。 | 執行 Setup Utility,選取 Load Default Settings,然後儲存設定。 回復伺服器韌體。 |
| I.3818002 | [I.3818002] The firmware image capsule signature for the non- booted flash bank is invalid. | 反向組 CRTM 封裝更新簽章無效。 | 執行 Setup Utility,選取 Load Default Settings,然後儲存設定。 回復伺服器韌體。 |
| I.3818003 | [I.3818003] The CRTM flash driver could not lock the secure flash region. | CRTM 無法鎖定安全快閃記憶體 區域。 | 執行 Setup Utility,選取 Load Default Settings,然後儲存設定。 回復伺服器韌體。 |
| S.3818004 | [S.3818004] The CRTM flash driver could not successfully flash the staging area. A failure occurred. | CRTM 更新失敗。 | 執行 Setup Utility,選取 Load Default Settings,然後儲存設定。 回復伺服器韌體。 |
| W.3818005 | [W.3818005] The CRTM flash driver could not successfully flash the staging area. The update was aborted. | CRTM 更新中斷。 | 執行 Setup Utility,選取 Load Default Settings,然後儲存設定。 回復伺服器韌體。 |
| S.3818007 | [S.3818007] The firmware image capsules for both flash banks could not be verified. | 無法驗證 CRTM 映像檔封裝。 | 執行 Setup Utility,選取 Load Default Settings,然後儲存設定。 回復伺服器韌體。 |
| W.3938002 | [W.3938002] A boot configura- tion error has been detected. | 開機配置錯誤。 | 執行 Setup Utility,選取 Load Default Settings,然後儲存設定。 回復伺服器韌體。 |

整合式管理模組 II (IMM2) 錯誤訊息

下表說明 IMM2 錯誤訊息,以及用來更正所偵測到之問題的建議動作。

如需 IMM2 的相關資訊,請參閱位於 http://www.ibm.com/support/entry/portal/ docdisplay?lndocid=MIGR-5086346 的《整合式管理模組 II 使用手冊》。

表 13. IMM2 錯誤訊息

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | |
|--|---|---------|------------------------------|---|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 5人員)」 与 | ☑樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 | |
| 事件 ID | 訊息 | 嚴重性 | 說明 | 操作 | |
| 溫度與風扇訊息 | | | | | |
| 80010701-0701xxxx | Numeric sensor adapter Ambient Temp going high (upper non- critical) has asserted. | 警告 | 已斷定非嚴重感應 器的上限值不斷升 高。 | 請降低環境溫度。 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋 空氣進出伺服器。 | |
| 80010701-0c01xxxx | Numeric sensor Ambi- ent Temp going high (upper non-critical) has asserted. | 警告 | 已斷定非嚴重感應 器的上限值不斷升 高。 | 請降低環境溫度。 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋 空氣進出伺服器。 | |
| 80010901-0701xxxx | Numeric sensor adapter Ambient Temp going high (upper critical) has asserted. | 錯誤 | 已斷定嚴重感應器 的上限值不斷升 高。 | 請降低環境溫度。 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋 空氣進出伺服器。 | |
| 80010901-0c01xxxx | Numeric sensor Ambi- ent Temp going high (upper critical) has asserted. | 錯誤 | 已斷定嚴重感應器 的上限值不斷升 高。 | 請降低環境溫度。 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋 空氣進出伺服器。 | |
| 80010b01-0c01xxxx | Numeric sensor Ambi- ent Temp going high (upper non-recover- able) has asserted. | 錯誤 | 已斷定不可回復的 感應器上限值不斷 升高。 | 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣 進出伺服器。 | |
| 81010701-0c01xxxx | Numeric sensor Ambi- ent Temp going high (upper non-critical) has deasserted. | 參考資訊 | 已取消斷定非嚴重 感應器的上限值不 斷升高。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 81010901-0c01xxxx | Numeric sensor Ambi- ent Temp going high (upper critical) has deasserted. | 參考資訊 | 已取消斷定嚴重感 應器的上限值不斷 升高。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 81010b01-0c01xxxx | Numeric sensor Ambi- ent Temp going high (upper non-recover- able) has deasserted. | 參考資訊 | 已取消斷定不可回 復上限感應器不斷 升高。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 80010701-1401xxxx 80010701-1402xxxx | Sensor CPU <i>n</i> VR Temp going high (up- per non-critical) has asserted. (<i>n</i> = 微處理 器號碼) | 警告 | 已斷定非嚴重感應 器的上限值不斷升 高。 | 請降低環境溫度。 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋 空氣進出伺服器。 | |

| • 遵循「動作」直欄「 | • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | |
|--|---|--------|------------------------------|---|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 「人員)」; | ☑樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 | | |
| 80010901-1401xxxx 80010901-1402xxxx | Sensor CPU n VR Temp going high (up- per critical) has asserted. (n = 微處理 器號碼) | 錯誤 | 已斷定嚴重感應器 的上限值不斷升 高。 | 請降低環境溫度。 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋 空氣進出伺服器。 | | |
| 80010b01-1401xxxx 80010b01-1402xxxx | Sensor CPU n VR Temp going high (up- per non-recoverable) has asserted. ($n = $ 微 處理器號碼) | 錯誤 | 已斷定不可回復的 感應器上限值不斷 升高。 | 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣 進出伺服器。 | | |
| 80010701-2d01xxxx | Numeric sensor PCH Temp going high (up- per non-critical) has asserted. | 警告 | 已斷定非嚴重感應 器的上限值不斷升 高。 | 請降低環境溫度。 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋 空氣進出伺服器。 | | |
| 80010901-2d01xxxx | Numeric sensor PCH Temp going high (up- per critical) has asserted. | 錯誤 | 已斷定嚴重感應器 的上限值不斷升 高。 | 請降低環境溫度。 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋 空氣進出伺服器。 | | |
| 80010b01-2d01xxxx | Numeric sensor PCH Temp going high (up- per non-recoverable) has asserted. | 錯誤 | 已斷定不可回復的 感應器上限值不斷 升高。 | 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣 進出伺服器。 | | |
| 81010701-2d01xxxx | Numeric sensor PCH Temp going high (up- per non-critical) has deasserted. | 參考資訊 | 已取消斷定非嚴重 感應器的上限值不 斷升高。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | |
| 81010901-2d01xxxx | Numeric sensor PCH Temp going high (up- per critical) has deasserted. | 參考資訊 | 已取消斷定嚴重感 應器的上限值不斷 升高。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | |
| 81010b01-2d01xxxx | Numeric sensor PCH Temp going high (up- per non-recoverable) has deasserted. | 參考資訊 | 已取消斷定不可回 復上限感應器不斷 升高。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建議 | _も 的動作,直 | []到解決問題為止。 | |
|--|--|--------------------|------------------------------|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | ī人員)」字 | 2樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 80010204-1d01xxxx 80010204-1d02xxxx 80010204-1d03xxxx 80010204-1d04xxxx 80010204-1d05xxxx 80010204-1d05xxxx 80010204-1d06xxxx 80010204-1d08xxxx 80010204-1d08xxxx 80010204-1d08xxxx 80010204-1d0bxxxx 80010204-1d0bxxxx | Numeric sensor Fan <i>n</i> A Tach going low (lower critical) has asserted. (<i>n</i> = 1Aa, 1Ab, 2Aa, 2Ab, | 錯誤 3Aa、3Ab) | 已斷定嚴重感應器 的下限值不斷降 低。 | 重新安裝主機板上的風扇接頭附近亮 起的 LED 所指出發生故障的風扇 n。 更換故障風扇(請參閱第 277 頁的 『卸下風扇』及第 278 頁的『更換風 扇』)。 (n = 風扇號碼) |
| 800b010a-1e81xxxx 800b010a-1e82xxxx 800b010a-1e83xxxx | Cooling Zone <i>n</i> redundancy lost has asserted. ($n = 1, 2, 3$) | 錯誤 | 已斷定失去備援。 | 1. 確定風扇 n 的接頭未損壞。 2. 確定主機板上的風扇 n 接頭未損壞。 3. 確定風扇的安裝正確。 4. 重新安裝風扇。 5. 更換故障風扇(請參閱第 277 頁的 『卸下風扇』及第 278 頁的『更換風扇』)。 (n = 風扇號碼) |
| 800b050a-1e81xxxx 800b050a-1e82xxxx 800b050a-1e83xxxx | Cooling Zone n insufficient resources has asserted. ($n = 1, 2, 3$) | 錯誤 | 沒有備援,不足以 繼續進行作業。 | 確定風扇 n 的接頭未損壞。 確定主機板上的風扇 n 接頭未損壞。 確定風扇的安裝正確。 重新安裝風扇。 更換故障風扇(請參閱第 277 頁的 『卸下風扇』及第 278 頁的『更換風扇。 (n = 風扇號碼) |
| 80070204-0a01xxxx 80070204-0a02xxxx | Sensor PS <i>n</i> Fan Fault has transitioned to criti- cal from a less severe state. ($n =$ 電源供應 器號碼) | 錯誤 | 感應器已從較不嚴 重狀態變成「嚴 重」狀態。 | 請確定電源供應器風扇的氣流沒有受 到任何阻礙,例如被成束的纜線擋 住。 更換電源供應器 n。 (n = 電源供應器號碼) |
| 電源訊息 | 1 | | 1 | |
| 80010902-0701xxxx | Numeric sensor Planar 3.3V going high (up- per critical) has asserted. | 錯誤 | 已斷定嚴重感應器 的上限值不斷升 高。 | (僅限經過培訓的技術人員)更換主機板 (請參閱第 319 頁的『卸下主機板』及第 323 頁的『更換主機板』)。 |
| 80010202-0701xxxx | Numeric sensor Planar 3.3V going low (lower critical) has asserted. | 錯誤 | 已斷定嚴重感應器 的下限值不斷降 低。 | (僅限經過培訓的技術人員)更換主機板 (請參閱第 319 頁的『卸下主機板』及第 323 頁的『更換主機板』)。 |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建議 | • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | |
|--|--|------------------------------------|---------------------------------------|--|--|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 「人員)」; | ⋜樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 | | | |
| 80010902-0701xxxx | Numeric sensor Planar 5V going high (upper critical) has asserted. | 錯誤 | 已斷定嚴重感應器 的上限值不斷升 高。 | (僅限經過培訓的技術人員)更換主機板 (請參閱第 319 頁的『卸下主機板』及第 323 頁的『更換主機板』)。 | | | |
| 80010202-0701xxxx | Numeric sensor Planar 5V going low (lower critical) has asserted. | 錯誤 | 已斷定嚴重感應器 的下限值不斷降 低。 | (僅限經過培訓的技術人員)更換主機板 (請參閱第 319 頁的『卸下主機板』及第 323 頁的『更換主機板』)。 | | | |
| 80010902-0701xxxx | Numeric sensor Planar 12V going high (up- per critical) has asserted. | 錯誤 | 已斷定嚴重感應器 的上限值不斷升 高。 | 1. 檢查電源供應器 n LED。 2. 卸下發生故障的電源供應器。 3. (僅限經過培訓的技術人員)更換主 機板。 (n = 電源供應器號碼) | | | |
| 80010202-0701xxxx | Numeric sensor Planar 12V going low (lower critical) has asserted. | 錯誤 | 已斷定嚴重感應器 的下限值不斷降 低。 | 1. 檢查電源供應器 n LED。 2. 卸下發生故障的電源供應器。 3. 遵循主機板 LED 中關於 OVER SPEC LED 的動作。 4. (僅限經過培訓的技術人員)更換主 機板。 (n = 電源供應器號碼) | | | |
| 80010002-0701xxxx | Numeric sensor Planar VBAT going low (lower non-critical) has asserted. | 警告 | 已斷定嚴重感應器 的下限值不斷降 低。 | 更換系統電池(請參閱第 298 頁的『卸下 系統電池』及第 300 頁的『更換系統電 池』)。 | | | |
| 80010202-0701xxxx | Numeric sensor Planar VBAT going low (lower critical) has asserted. | 錯誤 | 已斷定嚴重感應器 的下限值不斷降 低。 | 更換系統電池(請參閱第 298 頁的『卸下 系統電池』及第 300 頁的『更換系統電 池』)。 | | | |
| 806f0008-0a01xxxx 806f0008-0a02xxxx | The Power Supply (Power Supply n) pres- ence has been added to container. ($n =$ 電源 供應器號碼) | 參考資訊 | 已新增電源供應器 n。(n = 電源供應 器號碼) | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | |
| 806f0009-1301xxxx | The Power Supply (Power Supply <i>n</i>) has been turned off. | 參考資訊 | 此訊息用於在實作 偵測到已停用電源 裝置時的使用案 例。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建議 | _も 的動作,直 | 直到解決問題為止。 | |
|--|--|--------------------|---|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | ī人員)」字 | 2樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 806f0108-0a01xxxx 806f0108-0a02xxxx | The Power Supply <i>n</i> has failed. (<i>n</i> = 電源 供應器號碼) | 錯誤 | 電源供應器 n 發生 故障。(n = 電源供 應器號碼) | 重新安裝電源供應器 n。 如果電源開啟 LED 未亮起,但電源供應器錯誤 LED 卻亮起,請更換電源供應器 n。 如果電源開啟 LED 及電源供應器錯誤 LED 都未亮起,請參閱第 221 頁的 『電源問題』,以取得相關資訊。 (n = 電源供應器號碼) |
| 806f0109-1301xxxx | The Power Supply n has been Power Cycled. ($n =$ 電源供應器號 碼) | 參考資訊 | 此訊息用於在實作 偵測到已關閉又開 啟電源裝置的電源 時的使用案例。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 806f0223-2101xxxx | Powering off system [ComputerSystemElement initiated by [WatchdogElementName]. | 參考資訊 Name] | 此訊息用於在實作 偵測到監視器關閉 電源時的使用案 例。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 806f0308-0a01xxxx 806f0308-0a02xxxx | The Power Supply <i>n</i> has lost input. (<i>n</i> = 電源供應器號碼) | 參考資訊 | 已失去電源供應器 <i>n</i> AC。(<i>n</i> = 電源供 應器號碼) | 重新接上電源線。 檢查電源供應器 n LED。 如需相關資訊,請參閱第 221 頁的 『電源問題』。 (n = 電源供應器號碼) |
| 806f0608-1301xxxx | [PowerSupplyElementNan has a Configuration Mismatch. | 儲設 | 此訊息用於在實作 偵測到電源供應器 發生配置錯誤時的 使用案例。 | 重新安裝電源供應器,然後重新啟動 伺服器。 更換電源供應器。 (n = 電源供應器號碼) |
| 80070208-0a01xxxx 80070208-0a02xxxx | Sensor PS <i>n</i> Therm Fault has transitioned to critical from a less severe state. ($n = $ 電 源供應器號碼) | 錯誤 | 感應器已從較不嚴 重狀態變成「嚴 重」狀態。 | 請確定電源供應器風扇的氣流沒有受 到任何阻礙,例如被成束的纜線擋 住。 使用 IBM Power Configurator 公用程 式來判斷現行系統電力消耗狀況。如 需相關資訊並下載公用程式,請造訪 http://www-03.ibm.com/systems/ bladecenter/resources/ powerconfig.html。 更換電源供應器 n。 (n = 電源供應器號碼) |
| 80070608-0a01xxxx 80070608-0a02xxxx | Sensor PS n 12V AUX Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. ($n =$ 電源供應器號碼) | 錯誤 | 感應器已從較不嚴 重狀態變成不可回 復的狀態。 | 1. 檢查電源供應器 n LED。 2. 更換電源供應器 n。 (n = 電源供應器號碼) |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建議 | 義的動作,直 | 直到解決問題為止。 | |
|--|---|--------|-------------------------------|---|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | ī人員)」字 | ☑樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 80070608-0a01xxxx 80070608-0a02xxxx | Sensor PS n 12V OC Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. ($n =$ 電源供應器號碼) | 錯誤 | 感應器已從較不嚴 重狀態變成不可回 復的狀態。 | 使用 IBM Power Configurator 公用程 式來判斷現行系統電力消耗狀況。如 需相關資訊並下載公用程式,請造訪 http://www-03.ibm.com/systems/ bladecenter/resources/ powerconfig.html。 在第 105 頁的『光徑診斷 LED』中檢 查 OVER SPEC LED。 |
| 80070608-0a01xxxx 80070608-0a02xxxx | Sensor PS n 12V OV Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. ($n =$ 電源供應器號碼) | 錯誤 | 感應器已從較不嚴 重狀態變成不可回 復的狀態。 | 1. 檢查電源供應器 n LED。 2. 卸下發生故障的電源供應器。 3. (僅限經過培訓的技術人員)更換主 機板。 (n = 電源供應器號碼) |
| 80070608-0a01xxxx 80070608-0a02xxxx | Sensor PS n 12V UV Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. ($n =$ 電源供應器號碼) | 錯誤 | 感應器已從較不嚴 重狀態變成不可回 復的狀態。 | 1. 檢查電源供應器 <i>n</i> LED。 2. 卸下發生故障的電源供應器。 3. 遵循主機板 LED 中關於 OVER SPEC LED 的動作。 4. (僅限經過培訓的技術人員)更換主 機板。 (<i>n</i> = 電源供應器號碼) |
| 800b0008-1301xxxx | Power Unit has been fully redundant. | 參考資訊 | 已還原電源裝置備 援。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 800b0108-1301xxxx | Power Unit redun- dancy lost has asserted. | 錯誤 | 備援已失去,不足 以繼續進行作業。 | 1. 檢查兩個電源供應器的 LED。 2. 遵循第 109 頁的『電源供應器 LED』 中的動作。 |
| 806f0608-1301xx03 微處理器訊息 | Power supply PS Con- figuration error with rating mismatch. | 錯誤 | 發生電源供應器配 置錯誤(額定功率 不符)。 | 確定安裝的電源供應器有相同的額定 功率或瓦特數。 重新安裝具有相同額定功率或瓦特數 的電源供應器。 |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建議 | _{義的動作,直} | []到解決問題為止。 | |
|--|--|-------------------|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | ī人員)」字 | ☑樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 806f0007-0301xxxx 806f0007-0302xxxx | The Processor CPU <i>n</i> Status has Failed with IERR. (<i>n</i> = 微處理器 號碼) | 錯誤 | 處理器故障 - 發生 IERR 狀況。 | 請確定已經為所有的配接卡和標準裝置(例如乙太網路、SCSI和 SAS)安裝最新版的韌體和裝置驅動程式。 重要事項:某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼 更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分,請確認叢集解決方案支援最新 程式碼層次,才能更新程式碼。 |
| | | | | 將韌體(UEFI和 IMM)更新為最新版 (第67頁的『更新韌體』)。 執行 DSA 程式。 重新安裝配接卡。 更換配接卡。 (僅限經過培訓的技術人員)更換微 處理器 n。 (僅限經過培訓的技術人員)更換主 機板。 (n = 微處理器號碼) |
| 806f000f-22010cxx | CPU voltage mis- match detected on [ProcessorElementName]. | 錯誤 | 此訊息用於在實作 偵測到 CPU 電壓與 插座電壓不符時的 使用案例。 | 這是 UEFI 偵測到的事件。您可以在記 載的 IMM 訊息文字中找到此事件的 UEFI 診斷碼。請參閱「資訊中心」的 「UEFI 診斷碼」一節中的 UEFI 診斷 碼,以瞭解適當的使用者回應。 |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建請 | 義的動作,直 | []到解決問題為止。 | |
|--|---|--------|-----------------------------------|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 5人員)」字 | ≧樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 806f0107-0301xxxx 806f0107-0302xxxx | The Processor CPU n Status has been detected an over- temperature condition. (n = 微處理器號碼) | 錯誤 | 發生過熱狀況。 | 請確定已經為所有的配接卡和標準裝置(例如乙太網路、SCSI和 SAS)安裝最新版的韌體和裝置驅動程式。 重要事項:某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼 更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分,請確認叢集解決方案支援最新 程式碼層次,才能更新程式碼。 |
| | | | | 2. 將韌體(UEFI和 IMM)更新為最新版 (第 67 頁的『更新韌體』)。 |
| | | | | 3. 執行 DSA 程式。 |
| | | | | 重新安裝配接卡(請參閱第 265 頁的 『卸下配接卡』及第 266 頁的『更換 配接卡』)。 |
| | | | | 5. 更換配接卡。 |
| | | | | (僅限經過培訓的技術人員)更換微 處理器 n(請參閱第 312 頁的『卸下微 處理器和散熱槽』及第 47 頁的『安裝 其他微處理器及散熱槽』)。 |
| | | | | (僅限經過培訓的技術人員)更換主 機板(請參閱第 319 頁的『卸下主機 板』及第 323 頁的『更換主機 板』)。 |
| | | | | (<i>n</i> = 微處理器號碼) |
| 806f0207-0301xxxx 806f0207-0302xxxx | The Processor CPU n Status has Failed with BIST condition. ($n =$ 微處理器號碼) | 錯誤 | 處理器故障 - 發生 BIST 狀況。 | 確定風扇正在運作中。氣流沒有受到 阻礙(伺服器正面和背面)、空氣擋 板已就定位且正確安裝,以及伺服器 蓋板已經安裝而且完全閉合。 |
| | | | | 2. 請確定微處理器 <i>n</i> 的散熱槽已經正確 安裝。 |
| | | | | (僅限經過培訓的技術人員)更換微 處理器 n(請參閱第 312 頁的『卸下微 處理器和散熱槽』及第 314 頁的『更 換微處理器和散熱槽』)。 |
| | | | | (<i>n</i> = 微處理器號碼) |
| 806f0207-2584xxxx | All CPUs / one of the CPUs has failed with FRB1/BIST condition. | 錯誤 | 處理器故障 - 偵測 到 FRB1/BIST 狀 況。 | 重新安裝微處理器,然後重新啟動伺服器。 更換微處理器 n。 |
| | | | | (<i>n</i> = 微處理器號碼) |
| 806f030c-2581xxxx | Scrub Failure for All | 錯誤 | 偵測到記憶體清除 | 1. 重新安裝 DIMM , 然後重新啟動伺服器 |
| | DIMMS / one of the | | 失敗。 | 2. 更換 DIMM n。 |
| | DIMINIS on subsystem. | | | (n = DIMM 號碼) |

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | |
|---|--|------------|------------------------------|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 「人員)」字 | ☑樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 | |
| 806f0507-0301xxxx 806f0507-0302xxxx 806f0507-2584xxxx | The Processor CPU <i>n</i> Status has a Configu- ration Mismatch. (<i>n</i> = 微處理器號碼) | <u></u> 錯誤 | 發生處理器配置不符。 | 1. 檢查 CPU LED。請參閱第 105 頁的 『光徑診斷 LED』中的 CPU LED 相 關資訊。 2. 檢查伺服器韌體更新項目。 重要事項:某些叢集解決方案需要特 定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼 更新。如果裝置是叢集解決方案的一 部分,請確認叢集解決方案支援最新 程式碼層次,才能更新程式碼。 3. 請確定已安裝的微處理器彼此相容 (如需微處理器需求的相關資訊,請 參閱第 314 頁的『更換微處理器和散 熱槽』)。 4. (僅限經過培訓的技術人員)重新安 裝微處理器和散熱槽』及第 314 頁的『卸 下微處理器和散熱槽』及第 314 頁的『更換微處理器和散熱槽』) | |
| | | | | • 更換微處理器和敵熱價。)。 5. (僅限經過培訓的技術人員)更換微處理器 n(請參閱第 312 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 314 頁的『更換微處理器和散熱槽』)。 (n = 微處理器號碼) | |
| 806f0607-0301xxxx 806f0607-0302xxxx 806f0607-2584xxxx | An SM BIOS Uncorrectable CPU complex error for Pro- cessor <i>n</i> has asserted. (<i>n</i> = 微處理器號碼) | 錯誤 | 系統管理處理程式 偵測到內部微處理 器錯誤。 | 請確定已安裝的微處理器彼此相容 (如需微處理器需求的相關資訊,請 參閱第314頁的『更換微處理器和散 熱槽』)。 將伺服器韌體更新至最新層次(請參 閱第67頁的『更新韌體』)。 (僅限經過培訓的技術人員)更換不 相容的微處理器(請參閱第312頁的 『卸下微處理器和散熱槽』及第314 頁的『更換微處理器和散熱槽』)。 | |
| 806f0807-0301xxxx 806f0807-0302xxxx | The Processor CPU n has been disabled. (n = 微處理器號碼) | 參考資訊 | 已停用處理器。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 806f0807-2584xxxx | The Processor for One of the CPUs has been disabled. | 參考資訊 | 已停用處理器。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 806f0807-2584xxxx | The Processor for All CPUs has been dis- abled. | 參考資訊 | 已停用處理器。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建諱 | _も 的動作,直 | []到解決問題為止。 | |
|--|---|--------------------|------------------------------------|---|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | ī人員)」字 | ≤樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 806f0a07-0301xxxx 806f0a07-0302xxxx | The Processor CPU n is operating in a Degraded State. (n = 微處理器號碼) | 警告 | 微處理器 n 發生節 流控制。(n = 微處 理器號碼) | 確定風扇正在運作中、氣流沒有受到 阻礙(伺服器正面和背面)、空氣擋 板已就定位且正確安裝,以及伺服器 蓋板已經安裝而且完全閉合。 檢查環境溫度。您必須在規格內運 作。 請確定微處理器 n 的散熱槽已經正確 安裝。 (僅限經過培訓的技術人員)更換微 處理器 n。 |
| | | | | (<i>n</i> = 微處理器號碼) |
| 80070201-0301xxxx 80070201-0302xxxx | Sensor CPU n OverTemp has transitioned to critical from a less severe | 錯誤 | 感應器已從較不嚴 重狀態變成「嚴 重」狀態。 | 確定風扇正在運作中、氣流沒有受到 阻礙(伺服器正面和背面)、空氣擋 板已就定位且正確安裝,以及伺服器 蓋板已經安裝而且完全閉合。 |
| | state. (n = 微處埋器 號碼) | | | 2. 檢查環境溫度。您必須在規格內運作 (如需相關資訊,請參閱第5頁的 『伺服器特性和規格』)。 |
| | | | | 3. 請確定微處理器 <i>n</i> 的散熱槽已經正確 安裝。 |
| | | | | 4. (僅限經過培訓的技術人員)更換微 處理器 n(請參閱第 312 頁的『卸下微 處理器和散熱槽』及第 314 頁的『更 換微處理器和散熱槽』)。 |
| | | | | (<i>n</i> = 微處理器號碼) |
| 80070301-0301xxxx 80070301-0302xxxx | Sensor CPU n OverTemp has transitioned to non- recoverable from a less | 錯誤 | 感應器已從較不嚴 重狀態變成不可回 復的狀態。 | 1. 確定風扇正在運作中、氣流沒有受到 阻礙(伺服器正面和背面)、空氣擋 板已就定位且正確安裝,以及伺服器 蓋板已經安裝而且完全閉合。 |
| | severe state. $(n = 劔)$ 處理器號碼) | | | 2. 檢查環境溫度。您必須在規格內運作 (如需相關資訊,請參閱第5頁的 『伺服器特性和規格』)。 |
| | | | | 確定微處理器 n 的散熱槽已經正確安裝(如需相關資訊,請參閱第 314 頁的『更換微處理器和散熱槽』)。 |
| | | | | 4. (僅限經過培訓的技術人員)更換微 處理器 n(請參閱第 312 頁的『卸下微 處理器和散熱槽』及第 314 頁的『更 換微處理器和散熱槽』)。 |
| | | | | (<i>n</i> = 微處理器號碼) |

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | | | |
|--|---|-------------|--|----------------------------|---|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 「人員)」字 | ☑樣,則該步驟必須由 | 經過 | 過培訓的技術人員執行。 | | |
| 8007021b-0301xxxx 8007021b-0302xxxx | Sensor CPU n QPI link error has transitioned to critical from a less severe state. ($n = 微$ 處理器號碼) | 錯誤 | 感應器已從較不嚴 重狀態變成「嚴 重」狀態。 | 1. 2. 3. | 卸下 CPU。 檢查 CPU 插座插腳是否有任何損壞、 受壓或彎曲,如有,請更換主機板。 檢查 CPU 是否損壞,如損壞,請更換 CPU。 | | |
| 806f0813-2584xxxx | An Uncorrectable Bus Error has occurred on system %1.(%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName) | 錯誤 | 發生無法更正的匯 流排錯誤。(感應 器 = 嚴重 Int CPU) | 1. 2. 3. 4. 5. | 檢查系統事件日誌。 (僅限經過培訓的技術人員)從主機 板卸下故障的微處理器(請參閱第 312頁的『卸下微處理器和散熱 槽』)。 檢查伺服器韌體更新項目。 重要事項:某些叢集解決方案需要特 定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼 更新。如果裝置是叢集解決方案的一 部分,請確認叢集解決方案支援最新 程式碼層次,才能更新程式碼。 確定兩顆微處理器相符。 (僅限經過培訓的技術人員)更換主 機板(請參閱第 319頁的『卸下主機 板』及第 323頁的『更換主機 板』)。 | | |
| 記憶體錯誤 | | | | | | | |
| 806f000f-220101xx | The System [ComputerSystemElement has detected no memory in the sys- tem. | 錯誤 Name] | 此訊息用於在實作 偵測到系統中沒有 記憶體時的使用案 例。 | 1. | 這是 UEFI 偵測到的事件。您可以在記 載的 IMM 訊息文字中找到此事件的 UEFI 診斷碼。請參閱「資訊中心」的 「UEFI 診斷碼」一節中的 UEFI 診斷 碼,以瞭解適當的使用者回應。 | | |
| 806f000f-220102xx | S u b s y s t e m [MemoryElementName] has insufficient memory for operation. | 錯誤 | 此訊息用於在實作 偵測到可用記憶體 不足而無法進行作 業時的使用案例。 | 1. | 這是 UEFI 偵測到的事件。您可以在記 載的 IMM 訊息文字中找到此事件的 UEFI 診斷碼。請參閱「資訊中心」的 「UEFI 診斷碼」一節中的 UEFI 診斷 碼,以瞭解適當的使用者回應。 | | |

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | | |
|------------------------------------|---|--------|---|--|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 衍人員)」字 | ₽樣,則該步驟必須由 | 經道 | 過培訓的技術人員執行。 | |
| • 如果動作少蘇則有 806f0813-2581xxxx | An Uncorrectable Bus Error has occurred on system %1.(%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName) | | -係,則該步蘇必須由 發生無法更正的匯 流排錯誤。(感應 器 = 嚴重 Int DIMM) | 2. 3. 4. 5. 6. | 型培訓的投机人員執行。 檢查系統事件日誌。 檢查 DIMM 錯誤 LED。 從主機板卸下發生故障的 DIMM(請參 閉第 279 頁的『取出記憶體模 組』)。 檢查伺服器韌體更新項目。 重要事項:某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼 更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分,請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次,才能更新程式碼。 確定已安裝的 DIMM 受支援且配置正確(如需相關資訊,請參閱第 279 頁 的『更換記憶體模組』)。 (僅限經過培訓的技術人員)更換主 機板(請參閱第 319 頁的『卸下主機 板』及第 323 頁的『更換主機 板』)。 | |
| | | | | 5. | 定的程式碼層次或協同撰寫的程式傾 更新。如果裝置是叢集解決方案的一 部分,請確認叢集解決方案支援最新 程式碼層次,才能更新程式碼。 確定已安裝的 DIMM 受支援且配置 確(如需相關資訊,請參閱第 279 頁 的『更換記憶體模組』)。 (僅限經過培訓的技術人員)更換 機板(請參閱第 319 頁的『卸下主格 板』及第 323 頁的『更換主機 板』)。 | |

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | | |
|--|---|--------|-------------------|---|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 「人員)」; | ≧樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 | | |
| 806f010c-2001xxxx 806f010c-2002xxxx 806f010c-2003xxxx | Memory uncorrectable error detected for Memory DIMM <i>n</i> Sta- | 錯誤 | 發生無法更正的記 憶體錯誤。 | 1. 檢查 IBM 支援中心網站是否有適當的 固定提示,或適用於此記憶體錯誤的 韌體更新項目。 | | |
| 806f010c-2004xxxx 806f010c-2005xxxx 806f010c-2006xxxx 806f010c-2007xxxx 806f010c-2008xxxx 806f010c-2008xxxx | tus. (<i>n</i> = DIMM 號 碼) | | | 將受影響的 DIMM(依主機板上的錯誤 LED 或事件日誌所指示),交換至不 同的記憶體通道或微處理器(請參閱 第 32 頁的『安裝記憶體模組』,以瞭 解記憶體插入)。 | | |
| 806f010c-200bxxxx 806f010c-200bxxxx 806f010c-200cxxxx | | | | 如果問題仍然發生在此 DIMM 上,請 更換發生故障的 DIMM(請參閱第 279 頁的『取出記憶體模組』及第 279 頁的『更換記憶體模組』)。 | | |
| | | | | 4. (僅限經過培訓的技術人員)如果問題發生在同一條 DIMM 接頭上,請檢查 DIMM 接頭。如果接頭包含任何異物或已損壞,請更換主機板(請參閱第319頁的『卸下主機板』及第323頁的『更換主機板』)。 | | |
| | | | | (僅限經過培訓的技術人員)卸下受 影響的微處理器,然後檢查微處理器 插座插腳是否有任何損壞。如果發現 損壞的插腳,請更換主機板(請參閱 第 319 頁的『卸下主機板』及第 323 頁的『更換主機板』)。 | | |
| | | | | 6. (僅限經過培訓的技術人員)更換受 影響的微處理器(請參閱第 312 頁的 『卸下微處理器和散熱槽』及第 314 頁的『更換微處理器和散熱槽』)。 | | |

| • 遵循「動作」直欄「 | • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | | | |
|-------------------|---|--------|-------------------|---|--|--|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 「人員)」; | ≥樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 | | | | |
| 806f010c-2581xxxx | Memory uncorrectable error detected for One of the DIMMs. | 錯誤 | 發生無法更正的記 憶體錯誤。 | 檢查 IBM 支援中心網站是否有適當的 固定提示,或適用於此記憶體錯誤的 韌體更新項目。 | | | | |
| | | | | 將受影響的 DIMM(依主機板上的錯誤 LED 或事件日誌所指示),交換至不 同的記憶體通道或微處理器(請參閱 第 32 頁的『安裝記憶體模組』,以瞭 解記憶體插入)。 | | | | |
| | | | | 如果問題仍然發生在此 DIMM 上,請 更換發生故障的 DIMM(請參閱第 279 頁的『取出記憶體模組』及第 279 頁的『更換記憶體模組』)。 | | | | |
| | | | | (僅限經過培訓的技術人員)如果問題發生在同一條 DIMM 接頭上,請檢查 DIMM 接頭。如果接頭包含任何異物或已損壞,請更換主機板(請參閱第319頁的『卸下主機板』及第323頁的『更換主機板』)。 | | | | |
| | | | | (僅限經過培訓的技術人員)卸下受 影響的微處理器,然後檢查微處理器 插座插腳是否有任何損壞。如果發現 損壞的插腳,請更換主機板(請參閱 第 319 頁的『卸下主機板』及第 323 頁的『更換主機板』)。 | | | | |
| | | | | 6. (僅限經過培訓的技術人員)更換受 影響的微處理器(請參閱第 312 頁的 『卸下微處理器和散熱槽』及第 314 頁的『更換微處理器和散熱槽』)。 | | | | |

| • 遵循「動作」直欄 | • | | | | | | | |
|-------------------|--|--------|-------------------|---|--|--|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 5人員)」5 | 2樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 | | | | |
| 806f010c-2581xxxx | Memory uncorrectable error detected for All DIMMs. | 錯誤 | 發生無法更正的記 憶體錯誤。 | 檢查 IBM 支援中心網站是否有適當的 固定提示,或適用於此記憶體錯誤的 韌體更新項目。 | | | | |
| | | | | 將受影響的 DIMM(依主機板上的錯誤 LED 或事件日誌所指示),交換至不 同的記憶體通道或微處理器(請參閱 第 32 頁的『安裝記憶體模組』,以瞭 解記憶體插入)。 | | | | |
| | | | | 如果問題仍然發生在此 DIMM 上,請 更換發生故障的 DIMM(請參閱第 279 頁的『取出記憶體模組』及第 279 頁的『更換記憶體模組』)。 | | | | |
| | | | | 4. (僅限經過培訓的技術人員)如果問題發生在同一條 DIMM 接頭上,請檢查 DIMM 接頭。如果接頭包含任何異物或已損壞,請更換主機板(請參閱第319頁的『卸下主機板』及第323頁的『更換主機板』)。 | | | | |
| | | | | (僅限經過培訓的技術人員)卸下受 影響的微處理器,然後檢查微處理器 插座插腳是否有任何損壞。如果發現 損壞的插腳,請更換主機板(請參閱 第 319 頁的『卸下主機板』及第 323 頁的『更換主機板』)。 | | | | |
| | | | | 6. (僅限經過培訓的技術人員)更換受 影響的微處理器(請參閱第 312 頁的 『卸下微處理器和散熱槽』及第 314 頁的『更換微處理器和散熱槽』)。 | | | | |

| • 遵循「動作」直欄 | 中列出的順序來執行建諱 | 義的動作,重 | 〔到解決問題為止。 | |
|---|---|--------|------------------|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 亨人員)」字 | 2樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 806f030c-2001xxxx 806f030c-2002xxxx 806f030c-2003xxxx | Memory DIMM n Sta- tus Scrub failure detected. ($n =$ DIMM | 錯誤 | 偵測到記憶體清除 失敗。 | 註:每次安裝或卸下 DIMM 時,您必須 切斷伺服器的電源;然後,等待 10 秒, 再重新啟動伺服器。 |
| 806f030c-2004xxxx 806f030c-2005xxxx 806f030c-2006xxxx | 號碼) | | | 檢查 IBM 支援中心網站是否有適當的 固定提示,或適用於此記憶體錯誤的 韌體更新項目。 |
| 806f030c-2007xxx 806f030c-2008xxxx 806f030c-2009xxxx 806f030c-200axxxx | | | | 確定 DIMM 已牢牢地固定,而且在 DIMM 接頭中沒有發現任何異物。然 後,利用相同 DIMM 再試一次。 |
| 806f030c-200bxxxx 806f030c-200cxxxx | | | | 如果問題與 DIMM 相關,請更換請該 LED 指出的故障 DIMM(請參閱第 279 頁的『取出記憶體模組』及第 279 頁的『更換記憶體模組』)。 |
| | | | | 4. 如果問題發生在相同的 DIMM 接頭 上,請將受影響的 DIMM(依主機板 上的錯誤 LED 或事件日誌所指示), 交換至不同的記憶體通道或微處理器 (請參閱第 279 頁的『更換記憶體模 組』,以瞭解記憶體插入)。 |
| | | | | (僅限經過培訓的技術人員)如果問題發生在同一條 DIMM 接頭上,請檢查 DIMM 接頭。如果接頭包含任何異物或已損壞,請更換主機板(請參閱第319頁的『卸下主機板』及第323頁的『更換主機板』)。 |
| | | | | (接續到下一頁) |
| | Memory DIMM n Sta- tus Scrub failure detected. (n = DIMM 號碼) | 錯誤 | 偵測到記憶體清除 失敗。 | (僅限經過培訓的技術人員)卸下受 影響的微處理器,然後檢查微處理器 插座插腳是否有任何損壞。如果發現 損壞的插腳,請更換主機板(請參閱 第 319 頁的『卸下主機板』及第 323 頁的『更換主機板』)。 |
| | | | | (僅限經過培訓的技術人員)如果已 安裝多顆微處理器,請交換受影響的 微處理器。如果問題仍然發生在此微 處理器上,請更換受影響的微處理器 (請參閱第 312 頁的『卸下微處理器 和散熱槽』及第 279 頁的『更換記憶 體模組』)。 |
| | | | | (僅限經過培訓的技術人員)更換主 機板(請參閱第 319 頁的『卸下主機 板』及第 323 頁的『更換主機 板』)。 |

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | | |
|--|--|--------|------|--------|------------------------------------|---|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | ī人員)」字 | 롣樣,則 | 該步驟必須由 | 經過 | 過培訓的技術人員執行。 |
| 806f040c-2001xxxx 806f040c-2002xxxx | Memory DIMM dis- abled for DIMM <i>n</i> Sta- | 參考資訊 | DIMM | 已停用。 | 1. | 確定已正確地安裝 DIMM(請參閱第 279 頁的『更換記憶體模組』)。 |
| 806f040c-2003xxxx 806f040c-2004xxxx 806f040c-2005xxxx 806f040c-2006xxxx 806f040c-2007xxxx 806f040c-2007xxxx | tus. (<i>n</i> = DIMM 號 碼) | | | | 2. 3. | 如果由於記憶體故障(記憶體無法更 正的錯誤或達到記憶體記載限制)而 停用了 DIMM,請遵循針對該錯誤事 件建議的動作,並重新啟動伺服器。 檢查 IBM 支援中心網站是否有適當的 |
| 806f040c-2009xxxx 806f040c-2009xxxx 806f040c-200bxxxx 806f040c-200bxxxx | | | | | | 固定提示,或適用於此記憶體事件的 韌體更新項目。如果沒有記憶體故障 記錄在日誌中,並且沒有 DIMM 接頭 錯誤 LED 亮起,則您可以透過 Setup Utility 或 Advanced Settings Utility (ASU) 重新啟用 DIMM。 |
| 806f040c-2581xxxx | Memory DIMM dis- abled for One of the | 參考資訊 | DIMM | 已停用。 | 1. | 確定已正確地安裝 DIMM(請參閱第 279 頁的『更換記憶體模組』)。 |
| | DIMMs. | | | | 2. | 如果由於記憶體故障(記憶體無法更 正的錯誤或達到記憶體記載限制)而 停用了 DIMM,請遵循針對該錯誤事 件建議的動作,並重新啟動伺服器。 |
| | | | | | 3. | 檢查 IBM 支援中心網站是否有適當的 固定提示,或適用於此記憶體事件的 韌體更新項目。如果沒有記憶體故障 記錄在日誌中,並且沒有 DIMM 接頭 錯誤 LED 亮起,則您可以透過 Setup Utility 或 Advanced Settings Utility (ASU) 重新啟用 DIMM。 |
| 806f040c-2581xxxx | Memory DIMM dis- abled for All DIMMs. | 參考資訊 | DIMM | 已停用。 | 1. | 確定已正確地安裝 DIMM(請參閱第 279 頁的『更換記憶體模組』)。 |
| | | | | | 2. | 如果由於記憶體故障(記憶體無法更 正的錯誤或達到記憶體記載限制)而 停用了 DIMM,請遵循針對該錯誤事 件建議的動作,並重新啟動伺服器。 |
| | | | | | 3. | 檢查 IBM 支援中心網站是否有適當的 固定提示,或適用於此記憶體事件的 韌體更新項目。如果沒有記憶體故障 記錄在日誌中,並且沒有 DIMM 接頭 錯誤 LED 亮起,則您可以透過 Setup Utility 或 Advanced Settings Utility (ASU) 重新啟用 DIMM。 |

| • 遵循「動作」直欄 | • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | | | |
|---|--|--------|-----------------|--|--|--|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 「人員)」; | ☑樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 | | | | |
| 806f050c-2001xxxx 806f050c-2002xxxx 806f050c-2003xxxx | Memory Logging Limit Reached for DIMM n Status. ($n =$ DIMM | 錯誤 | 已達到記憶體記載 限制。 | 1. 檢查 IBM 支援中心網站是否有適當的 固定提示,或適用於此記憶體錯誤的 韌體更新項目。 | | | | |
| 806f050c-2004xxxx 806f050c-2005xxxx 806f050c-2006xxxx 806f050c-2007xxxx 806f050c-2008xxxx | 號碼) | | | 將受影響的 DIMM(依主機板上的錯誤 LED 或事件日誌所指示),交換至不 同的記憶體通道或微處理器(請參閱 第 32 頁的『安裝記憶體模組』,以瞭 解記憶體插入)。 | | | | |
| 806f050c-2009xxxx 806f050c-200axxxx 806f050c-200bxxxx | | | | 3. 如果錯誤仍然發生在相同的 DIMM 上,請更換受影響的 DIMM。 | | | | |
| 806f050c-200cxxxx | | | | 4. (僅限經過培訓的技術人員)如果問 題發生在同一條 DIMM 接頭上,請檢 查 DIMM 接頭。如果接頭包含任何異 物或已損壞,請更換主機板(請參閱 第 319 頁的『卸下主機板』及第 323 頁的『更換主機板』)。 | | | | |
| | | | | (僅限經過培訓的技術人員)卸下受 影響的微處理器,然後檢查微處理器 插座插腳是否有任何損壞。如果發現 損壞的插腳,請更換主機板(請參閱 第 319 頁的『卸下主機板』及第 323 頁的『更換主機板』)。 | | | | |
| | | | | 6. (僅限經過培訓的技術人員)更換受 影響的微處理器(請參閱第 312 頁的 『卸下微處理器和散熱槽』及第 314 頁的『更換微處理器和散熱槽』)。 | | | | |

| • 遵循「動作」直欄「 | • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | | | |
|-------------------|--|----------|-----------------|----------------------|---|--|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | う人員)」 う | ☑樣,則該步驟必須由 | 經過培 | 訓的技術人員執行。 | | | |
| 806f050c-2581xxxx | Memory Logging Limit Reached for One of the DIMMs. | 錯誤 | 已達到記憶體記載 限制。 | 1. 檢 固 韌 | 查 IBM 支援中心網站是否有適當的 定提示 , 或適用於此記憶體錯誤的 體更新項目。 | | | |
| | | | | 2. 將 LE 同 第 | 受影響的 DIMM(依主機板上的錯誤 ED 或事件日誌所指示),交換至不 的記憶體通道或微處理器(請參閱 5279 頁的『更換記憶體模組』,以 解記憶體插入)。 | | | |
| | | | | 3. 如 上 | □果錯誤仍然發生在相同的 DIMM :,請更換受影響的 DIMM。 | | | |
| | | | | 4. (題查物第頁 | 僅限經過培訓的技術人員)如果問 發生在同一條 DIMM 接頭上,請檢 DIMM 接頭。如果接頭包含任何異 或已損壞,請更換主機板(請參閱 319頁的『卸下主機板』及第 323 的『更換主機板』)。 | | | |
| | | | | 5. (影插損第頁 | 僅限經過培訓的技術人員)卸下受 響的微處理器,然後檢查微處理器 座插腳是否有任何損壞。如果發現 壞的插腳,請更換主機板(請參閱 319頁的『卸下主機板』及第 323 的『更換主機板』)。 | | | |
| | | | | 6. (影 頁 | 僅限經過培訓的技術人員)更換受 響的微處理器(請參閱第 312 頁的 卸下微處理器和散熱槽』及第 314 的『更換微處理器和散熱槽』)。 | | | |

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | | |
|--|--|--------|---------------------|--|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 字」(員人記 | 2樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 | | |
| 806f050c-2581xxxx | Memory Logging Limit Reached for All DIMMs. | 錯誤 | 已達到記憶體記載 限制。 | 1. 檢查 IBM 支援中心網站是否有適當的 固定提示,或適用於此記憶體錯誤的 韌體更新項目。 | | |
| | | | | 將受影響的 DIMM(依主機板上的錯誤 LED 或事件日誌所指示),交換至不 同的記憶體通道或微處理器(請參閱 第 32 頁的『安裝記憶體模組』,以瞭 解記憶體插入)。 | | |
| | | | | 3. 如果錯誤仍然發生在相同的 DIMM 上,請更換受影響的 DIMM。 | | |
| | | | | 4. (僅限經過培訓的技術人員)如果問題發生在同一條 DIMM 接頭上,請檢查 DIMM 接頭。如果接頭包含任何異物或已損壞,請更換主機板(請參閱第319頁的『卸下主機板』及第323頁的『更換主機板』)。 | | |
| | | | | (僅限經過培訓的技術人員)卸下受 影響的微處理器,然後檢查微處理器 插座插腳是否有任何損壞。如果發現 損壞的插腳,請更換主機板(請參閱 第319頁的『卸下主機板』及第323 頁的『更換主機板』)。 | | |
| | | | | (僅限經過培訓的技術人員)更換受 影響的微處理器(請參閱第 312 頁的 『卸下微處理器和散熱槽』及第 47 頁 的『安裝其他微處理器及散熱 槽』)。 | | |
| 806f070c-2001xxxx 806f070c-2002xxxx 806f070c-2003xxxx 806f070c-2004xxxx 806f070c-2005xxxx 806f070c-2006xxxx 806f070c-2007xxxx 806f070c-2008xxxx 806f070c-2009xxxx 806f070c-2009xxxx | Memory DIMM Con- figuration Error for DIMM <i>n</i> Status. (<i>n</i> = DIMM 號碼) | 錯誤 | 發生記憶體 DIMM 配置錯誤。 | 請確定 DIMM 的安裝順序正確,且其大 小、類型、速度和技術都相同。 | | |
| 806f070c-200bxxxx 806f070c-200cxxxx | | | | | | |
| 806f070c-2581xxxx | Memory DIMM Con- figuration Error for One of the DIMMs. | 錯誤 | 發生記憶體 DIMM 配置錯誤。 | 請確定 DIMM 的安裝順序正確,且其大 小、類型、速度和技術都相同。 | | |
| 806f070c-2581xxxx | Memory DIMM Con- figuration Error for All DIMMs. | 錯誤 | 發生記憶體 DIMM 配置錯誤。 | 請確定 DIMM 的安裝順序正確,且其大 小、類型、速度和技術都相同。 | | |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建諱 | 義的動作,直 | []到解決問題為止。 | |
|--|--|---------|-------------------------------------|---|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | う人員)」 字 | ≤樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 806f090c-2001xxxx 806f090c-2002xxxx 806f090c-2003xxxx 806f090c-2004xxxx 806f090c-2005xxxx 806f090c-2006xxxx 806f090c-2007xxxx 806f090c-2009xxxx 806f090c-2000xxxx 806f090c-200bxxxx 806f090c-200bxxxx | Memory DIMM for DIMM <i>n</i> Status has been automatically throttled. (<i>n</i> = DIMM 號碼) | 警告 | 記憶體 DIMM 已進 行節流控制。 | 重新安裝 DIMM,然後重新啟動伺服器。 更換 DIMM n。 (n = DIMM 號碼) |
| 806f0a0c-2001xxxx 806f0a0c-2002xxxx 806f0a0c-2003xxxx 806f0a0c-2004xxxx 806f0a0c-2005xxxx 806f0a0c-2005xxxx 806f0a0c-2007xxxx 806f0a0c-2008xxxx 806f0a0c-2009xxxx 806f0a0c-2000xxxx 806f0a0c-200bxxxx 806f0a0c-200bxxxx | An Over-Temperature condition has been detected on the DIMM <i>n</i> Status. (<i>n</i> = DIMM 號碼) | 錯誤 | DIMM n 發生過熱 狀況。 (n = DIMM 號碼) | 請確定風扇正在運作中、氣流沒有被 阻礙、空氣擋板已就定位;而且已正 確安裝,以及伺服器蓋板已經安裝而 且完全閉合。 確定環境溫度在規格內。 如果風扇故障,請完成適用於風扇故 障的動作。 更換 DIMM n。 (n = DIMM 號碼) |
| 800b010c-2581xxxx | Backup Memory redun- dancy lost has asserted. | 錯誤 | 備援已失去。 | 請檢查系統事件日誌,以瞭解 DIMM 故障事件(無法更正的 PFA)並排除 故障。 在 Setup Utility 中重新啟用鏡映。 |
| 800b030c-2581xxxx | Backup Memory suffi- cient resources from redundancy degraded has asserted. | 警告 | 沒有備援。狀態已 從備援轉變成資源 足夠。 | 請檢查系統事件日誌,以瞭解 DIMM 故障事件(無法更正的 PFA)並排除 故障。 在 Setup Utility 中重新啟用鏡映。 |
| 800b050c-2581xxxx | Backup Memory insuf- ficient resources has asserted. | 錯誤 | 沒有備援,不足以 繼續進行作業。 | 請檢查系統事件日誌,以瞭解 DIMM 故障事件(無法更正的 PFA)並排除 故障。 在 Setup Utility 中重新啟用鏡映。 |
| 回復訊息 | | | | |
| 816f000d-0400xxxx 816f000d-0401xxxx 816f000d-0402xxxx 816f000d-0403xxxx 816f000d-0404xxxx 816f000d-0405xxxx 816f000d-0406xxxx 816f000d-0407xxxx | The Drive <i>n</i> Status has been removed from unit. ($n = 硬碟號$ 碼) | 錯誤 | 硬碟已卸下。 | 重新安裝硬碟 n。(n = 硬碟號碼)。 等待 1 分鐘或更久,再重新安裝硬 碟。 更換硬碟。 確定硬碟韌體及 RAID 控制器韌體為 最新層次。 檢查 SAS 纜線。 |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建議 | _も 的動作,直 | []到解決問題為止。 | |
|-------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | ī人員)」字 | □樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 806f010d-0400xxxx | The Drive n Status has | 錯誤 | 硬碟已停用,原因 | 1. 對硬碟 n 執行硬碟診斷測試。 |
| 806f010d-0401xxxx | been disabled due to a | | 是發生錯誤。 | 2 |
| 806f010d-0402xxxx | detected fault. ($n =$ | | | |
| 806f010d-0403xxxx | 硬碟號碼) | | | |
| 806f010d-0404xxxx | | | | 女 袋 嫂 味 <i>)</i> 。 |
| 806f010d-0405xxxx | | | | b. 主機板至背板的纜線 |
| 806f010d-0406xxxx | | | | 3. 依顯示的順序更換下列元件(一次一 |
| 806f010d-0407xxxx | | | | 個),每次更換後都重新啟動伺服 器: |
| | | | | a. 硬碟 |
| | | | | b. 主機板至背板的纜線 |
| | | | | 。 |
| | | | | |
| | | | | (<i>n</i> = 硬碟號碼) |
| 806f020d-0400xxxx | The Drive n Status has | 錯誤 | 偵測到硬碟 n 發生 | 1. 更換硬碟 n。 |
| 806f020d-0401xxxx | a predictive failure. (n | | 預測性故障。(<i>n</i> = | |
| 806f020d-0402xxxx | = 硬碟號碼) | | 硬碟號碼) | |
| 806f020d-0403xxxx | | | | |
| 806f020d-0404xxxx | | | | |
| 806f020d-0405xxxx | | | | |
| 806f020d-0406xxxx | | | | |
| 806f020d-0407xxxx | | | | |
| 806f050d-0400xxxx | Array %1 is in criti- | 錯誤 | 陣列處於嚴重狀 | 1. 確定 RAID 配接卡藰體及硬碟藰體為 |
| 806f050d-0401xxxx | cal condition.(%1 = | | 態。(感應器 = 硬 | 最新層次。 |
| 806f050d-0402xxxx | CIM_ComputerSystem. | | 碟 n 狀態) (n = | |
| 806f050d-0403xxxx | ElementName) | | 硬碟號碼) | |
| 806f050d-0404xxxx | | | | 3. 史探 SAS |
| 806f050d-0405xxxx | | | | 4. 更換 RAID 配接卡。 |
| 806f050d-0406xxxx | | | | 5. 更換亮起的狀態 LED 所指出的硬碟。 |
| 806f050d-0407xxxx | | | | |
| 806f060d-0400xxxx | Array %1 has failed. | 錯誤 | 陣列處於故障狀 | 1. 確定 RAID 配接卡韌體及硬碟韌體為 |
| 806f060d-0401xxxx | (%1 = | | 態。(感應器 = 硬 | 最新層次。 |
| 806f060d-0402xxxx | CIM_ComputerSystem. | | 碟 n 狀態) (n = | 2. 確定已正確連接 SAS 纜線。 |
| 806f060d-0403xxxx | ElementName) | | 硬碟號碼) | |
| 806f060d-0404xxxx | | | | |
| 806f060d-0405xxxx | | | | 4. 更換 RAID 配接卡。 |
| 806f060d-0406xxxx | | | | 5. 更換亮起的狀態 LED 所指出的硬碟。 |
| 806f060d-0407xxxx | | | | |
| 806f070d-0400xxxx | The Drive <i>n</i> Status | 參考資訊 | 硬碟 n 已在重建 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 806f070d-0401xxxx | rebuilt has been in | | 中。(<i>n</i> = 硬碟號 | |
| 806f070d-0402xxxx | progress. (<i>n</i> = 硬碟號 | | 碼) | |
| 806f070d-0403xxxx | 碼) | | | |
| 806f070d-0404xxxx | | | | |
| 806f070d-0405xxxx | | | | |
| 806f070d-0406xxxx | | | | |
| 806f070d-0407xxxx | | | | |

| • 遵循「動作」直欄「 | • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | | |
|-------------------|---|--------|-------|---------|----------------------------------|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | ī人員)」字 | ☑樣,則詞 | 該步驟必須 | 由經道 | 過培訓的技術人員執行。 | |
| PCI 訊息 | | | | | | | |
| 806f0021-3001xxxx | PCI fault has been detected for PCI n. (n = PCI 插槽號碼) | 錯誤 | 偵測到 | PCI 錯誤。 | 1. 2. 3. 4. 5. 6. | 檢查 PCI LED。請參閱第 105 頁的『光 徑診斷 LED』中的 PCI LED 相關資 訊。 重新安裝受影響的配接卡和擴充卡。 更新伺服器韌體(UEFI 和 IMM)及配 接卡韌體。 重要事項:某些叢集解決方案需要特 定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼 更新。如果裝置是叢集解決方案的一 部分,請確認叢集解決方案支援最新 程式碼層次,才能更新程式碼。 卸下這兩個配接卡。 更換擴充卡。 (僅限經過培訓的技術人員)更換主 機板(請參閱第 319 頁的『卸下主機 | |
| | | | | | | 板』及弗 323 貝的"史換土機 板』)。 | |
| 806f0021-2582xxxx | PCI fault has been detected for One of PCI Error. | 錯誤 | 偵測到 | PCI 錯誤。 | 1. | 檢查 PCI LED。請參閱第 105 頁的『光 徑診斷 LED』中的 PCI LED 相關資 訊。 | |
| | | | | | 2. | 重新安裝受影響的配接卡及擴充卡。 | |
| | | | | | 3. | 更新伺服器韌體(UEFI和IMM)及配 接卡韌體。 重要事項:某些叢集解決方案需要特 定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼 更新。如果裝置是叢集解決方案的一 部分,請確認叢集解決方案支援最新 程式碼層次,才能更新程式碼。 | |
| | | | | | 4. | 卸下這兩個配接卡。 | |
| | | | | | 5. | 更換擴充卡。 | |
| | | | | | 6. | (僅限經過培訓的技術人員)更換主 機板(請參閱第 319 頁的『卸下主機 板』及第 323 頁的『更換主機 板』)。 | |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建請 | 曦的動作 <i>,</i> 首 | []到解決問題為止。 | |
|-------------------|---|-----------------|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 「人員)」字 | ≧樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 806f0021-2582xxxx | PCI fault has been detected for All PCI Error. | 錯誤 | 偵測到 PCI 錯誤。 | 檢查 PCI LED。請參閱第 105 頁的『光 徑診斷 LED』中的 PCI LED 相關資 訊。 重新安裝受影響的配接卡及擴充卡。 更新伺服器韌體(UEFI 和 IMM)及配 接卡韌體。 重要事項:某些叢集解決方案需要特 定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼 更新。如果裝置是叢集解決方案的一 部分,請確認叢集解決方案支援最新 程式碼層次,才能更新程式碼。 更換配接卡。 更換擴充卡。 (僅限經過培訓的技術人員)更換主 機板(請參閱第 319 頁的『卸下主機 板』及第 323 頁的『更換主機 |
| 806f0023-2101xxxx | Watchdog Timer expired for IPMI Watchdog. | 參考資訊 | 此訊息用於在實作 偵測到「監視器計 時器過期」時的使 用案例。 | 板』)。 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 806f0113-0301xxxx | A bus timeout has occurred on system CPU 1 PECI. | 錯誤 | 此訊息用於在實作 偵測到「匯流排逾 時」時的使用案 例。 | 重新安裝微處理器,然後重新啟動伺服器。 更換微處理器 n。 (n = 微處理器號碼) |
| 806f0113-0302xxxx | A bus timeout has occurred on system CPU 2 PECI | 錯誤 | 此訊息用於在實作 偵測到「匯流排逾 時」時的使用案 例。 | 重新安裝微處理器,然後重新啟動伺服器。 更換微處理器 n。 (n = 微處理器號碼) |
| 806f0413-2582xxxx | A PCI PERR has occurred on system % 1.(% 1 = CIM_ComputerSystem. ElementName) | 錯誤 | 發生 PCI PERR。 (感應器 = PCI) | 檢查 PCI LED。請參閱第 105 頁的『光 徑診斷 LED』中的 PCI LED 相關資 訊。 重新安裝受影響的配接卡及擴充卡。 更新伺服器韌體(UEFI 和 IMM)及配 接卡韌體。 重要事項:某些叢集解決方案需要特 定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼 更新。如果裝置是叢集解決方案支援最新 程式碼層次,才能更新程式碼。 更換配接卡。 更換擴充卡。 |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建議 | _も 的動作,直 | []到解決問題為止。 | |
|-------------------|---|--------------------|---|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 字 (員人ī | ≧樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 806f0513-2582xxxx | A PCI SERR has occurred on system %1.(%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName) | 錯誤 | 發生 PCI SERR。 (感應器 = PCI) | 1. 檢查 PCI LED。請參閱第 105 頁的『光 徑診斷 LED』中的 PCI LED 相關資 訊。 重新安裝受影響的配接卡和擴充卡。 更新伺服器韌體(UEFI 和 IMM)及配 |
| | | | | 接卡韌體。 重要事項:某些叢集解決方案需要特 定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼 更新。如果裝置是叢集解決方案的一 部分,請確認叢集解決方案支援最新 程式碼層次,才能更新程式碼。 |
| | | | | 4. 確定支援配接卡。如需取得受支援的 選用裝置清單,請參閱 http:// www.ibm.com/systems/info/x86servers/ serverproven/compat/us/。 5. 更換配接卡。 6. 更換擴充卡。 |
| 806f0813-2582xxxx | An Uncorrectable Bus | 錯誤 | 發生無法更正的匯 | 1. 檢查系統事件日誌。 |
| | Error has occurred on | | 流排錯誤。(感應 | 2. 檢查 PCI LED。請參閱第 105 頁的『光 |
| | system $\%1.(\%1 =$ | | 器 = 嚴重 Int PCI) | 徑診斷 LED』中的 PCI LED 相關資 |
| | CIM_ComputerSystem.El | ementName) | | 訊。 |
| | | | | 3. 從指出的 PCI 插槽中卸下配接卡。 |
| | | | | 4. 檢查伺服器韌體更新項目。 |
| | | | | 重要事項:某些叢集解決方案需要特 |
| | | | | 定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼 |
| | | | | 史初。如未农直定最朱胜伏刀余时一 部分 |
| | | | | 程式碼層次,才能更新程式碼。 |
| | | | | 5. (僅限經過培訓的技術人員)更換主 |
| | | | | 機板(請參閱第 319 頁的『卸下主機 |
| | | | | 板』及第 323 頁的『更換主機 |
| 0.0(0125.0001 | | 盆土次部 | | 权』)。 天雨雨に何動作,恣即煤供益者 |
| 806f0125-0B01XXXX | has been detected | 参ち貝甙 | [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] | 小需安住们勤作;貝甙俚供参考。 |
| 00010125 0102222 | absent for PCI <i>n</i> . (<i>n</i> | | (n = PCI 插槽號) | |
| | = PCI 插槽號碼) | | 碼) | |
| 一般訊息 | | | | · |
| 80030006-2101xxxx | Sensor Sig Verify Fail | 參考資訊 | 已取消斷定實作偵 測到感應器 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 80020012 2201 | | 盆土次訲 | 別判念應命。 | 了雨雨 几 何封作,次凯发供众主 |
| 80030012-2301xxxx | Mod has deasserted. | 参 ち 頁計 | に取消画正・感應 器 OS 即時模 式」。 | 小帝安江刊劃TF;貝訛匩供奓考。 |

| • 遵循「動作」直欄「 | • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | |
|--|---|--------|---------------------------------------|---|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | ī人員)」字 | 聲樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 | | |
| 80050108-0a01xxxx 80050108-0a02xxxx | Sensor has indicated limit exceeded. | 參考資訊 | 此訊息用於在實作 偵測到超出感應器 限制時的使用案 例。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | |
| 80070114-2201xxxx | Sensor TPM Lock / TPM Phy Pres Set has transitioned from nor- mal to non-critical state. | 警告 | 實作偵測到感應器 已從正常轉移至非 嚴重狀態。 | 這是 UEFI 偵測到的事件。您可以在記載的 IMM 訊息文字中找到此事件的 UEFI 診斷碼。請參閱「資訊中心」的 「UEFI 診斷碼」一節中的 UEFI 診斷 碼,以瞭解適當的使用者回應。 | | |
| 80070202-0701xxxx | Sensor Planar Fault has transitioned to critical from a less severe state. | 錯誤 | 感應器已從較不嚴 重狀態 變成「嚴 重」狀態。 | 檢查系統事件日誌。 檢查主機板上的錯誤 LED。 更換任何故障裝置。 檢查伺服器韌體更新項目。 重要事項:某些叢集解決方案需要特 定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼 更新。如果裝置是叢集解決方案的一 部分,請確認叢集解決方案支援最新 程式碼層次,才能更新程式碼。 (僅限經過培訓的技術人員)更換主 機板(請參閱第 319 頁的『卸下主機 板』及第 323 頁的『更換主機 板』)。 | | |
| 8007020f-2201xxxx | Sensor TXT ACM module has transitioned to critical from a less severe state. | 錯誤 | 感應器已從較不嚴 重 轉移 至 嚴 重 狀 態。 | 這是 UEFI 偵測到的事件。您可以在記 載的 IMM 訊息文字中找到此事件的 UEFI 診斷碼。請參閱「資訊中心」的 「UEFI 診斷碼」一節中的 UEFI 診斷 碼,以瞭解適當的使用者回應。 | | |
| 8007020f-2582xxxx | Sensor No PCI I/O has transitioned to critical from a less severe state. | 錯誤 | 感應器已從較不嚴 重 轉移 至 嚴 重 狀 態。 | 這是 UEFI 偵測到的事件。您可以在記 載的 IMM 訊息文字中找到此事件的 UEFI 診斷碼。請參閱「資訊中心」的 「UEFI 診斷碼」一節中的 UEFI 診斷 碼,以瞭解適當的使用者回應。 | | |
| 80070614-2201xxxx | Sensor TPM Phy Pres Set has transitioned to non-recoverable. | 錯誤 | 感應器已轉移至不 可回復狀態。 | 這是 UEFI 偵測到的事件。您可以在記 載的 IMM 訊息文字中找到此事件的 UEFI 診斷碼。請參閱「資訊中心」的 「UEFI 診斷碼」一節中的 UEFI 診斷 碼,以瞭解適當的使用者回應。 | | |
| 806f011b-0701xxxx | The Front USB con- nector has encountered a configuration error. | 錯誤 | 系統偵測到內部連 線錯誤。 | 在主機板上重新安裝正面 USB 纜線。 | | |
| 806f011b-0701xxxx | The Front Video con- nector has encountered a configuration error. | 錯誤 | 系統偵測到內部連 線錯誤。 | 在主機板上重新安裝正面視訊纜線。 | | |

| • 遵循「動作」直欄「 | • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | |
|-------------------|---|---------------|--|---|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | ī人員)」字 | ☑樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 | | |
| 806f0123-2101xxxx | Reboot of system [ComputerSystemElement initiated by [WatchdogElementName]. | 參考資訊 Name] | 此訊息用於在實作 偵測到監視器重新 開機時的使用案 例。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | |
| 806f0125-0c01xxxx | Front panel entity has been detected Absent. | 參考資訊 | 偵測到面板實體不 存在。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | |
| 806f0013-1701xxxx | A front panel NMI has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName) | 錯誤 | 發生操作員資訊面板 NMI/診斷岔斷。 | 1. 檢查裝置驅動程式。 2. 重新安裝裝置驅動程式。 3. 將所有裝置驅動程式更新為最新層次。 4. 更新韌體(UEFI及 IMM)(請參閱第67頁的『更新韌體』)。 | | |
| 806f0313-1701xxxx | A software NMI has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName) | 錯誤 | 發生軟體 NMI。 | 1. 檢查裝置驅動程式。 2. 重新安裝裝置驅動程式。 3. 將所有裝置驅動程式更新為最新層次。 4. 更新韌體(UEFI及 IMM)(請參閱第67頁的『更新韌體』)。 | | |
| 806f0823-2101xxxx | Watchdog Timer inter- rupt occurred for [WatchdogElementName]. | 參考資訊 | 此訊息用於在實作 偵測到「監視器計 時器」岔斷時的使 用案例。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | |
| 806f0a13-0301xxxx | A Fatal Bus Error has occurred on system CPU 1 PECI. | 錯誤 | 偵測到匯流排嚴重 錯誤。 | 重新安裝微處理器,然後重新啟動伺服器。 更換微處理器 n。 (n = 微處理器號碼) | | |
| 806f0a13-0302xxxx | A Fatal Bus Error has occurred on system CPU 2 PECI. | 錯誤 | 偵測到匯流排嚴重 錯誤。 | 1. 重新安裝微處理器,然後重新啟動伺服器。 2. 更換微處理器 <i>n</i>。 (n = 微處理器號碼) | | |
| 81030012-2301xxxx | OS RealTime Mod state has deasserted. | 參考資訊 | OS RealTime Mod state has deasserted. | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | |

| • 遵循「動作」直欄 | 中列出的順序來執行建議 | 義的動作,首 | 直到解決問題為止。 | |
|-------------------|---|-------------|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 「人員)」; | ₽樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 80070219-0701xxxx | Sensor Sys Board Fault has transitioned to criti- cal. | 錯誤 | 感應器已從較不嚴 重狀態變成「嚴 重」狀態。 | 1. 檢查系統事件日誌。 2. 檢查主機板上的錯誤 LED。 3. 更換任何故障裝置。 4. 檢查伺服器韌體更新項目。 重要事項:某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分,請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次,才能更新程式碼。 5. (僅限經過培訓的技術人員)更換主機板。 |
| 806f0312-2201xxxx | Entry to aux log has asserted. | 參考資訊 | 偵測到輸入 Aux 日 誌。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 80080128-2101xxxx | Low security jumper presence has asserted. | 參考資訊 | 偵測到低安全跳接 器。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 8008010f-2101xxxx | Physical presence jumper presence has asserted. | 參考資訊 | 偵測到實體顯示跳 接器。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 81030006-2101xxxx | Sig verify fail has deasserted. | 參考資訊 | 已取消斷定簽章驗 證失敗。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 806f0028-2101xxxx | TPM command fail has asserted. | 警告 | TPM 感應器存取欠 佳或無法使用。 | 1. 關閉伺服器,然後切斷其電源。 2. |
| 韌體和軟體訊息 | | | | |
| 806f000f-220103xx | The System [ComputerSystemElement encountered firmware error - unrecoverable boot device failure. | 錯誤 Name] | 此訊息用於在實作 偵測到發生「系統 韌體錯誤 - 無法復 原的開機裝置故 障」時的使用案 例。 | 這是 UEFI 偵測到的事件。您可以在記 載的 IMM 訊息文字中找到此事件的 UEFI 診斷碼。請參閱「資訊中心」的 「UEFI 診斷碼」一節中的 UEFI 診斷 碼,以瞭解適當的使用者回應。 |
| 806f000f-220104xx | The System [ComputerSystemElement has encountered a motherboard failure. | 錯誤 Name] | 此訊息用於在實作 偵測到系統中發生 嚴重主機板故障時 的使用案例。 | 這是 UEFI 偵測到的事件。您可以在記 載的 IMM 訊息文字中找到此事件的 UEFI 診斷碼。請參閱「資訊中心」的 「UEFI 診斷碼」一節中的 UEFI 診斷 碼,以瞭解適當的使用者回應。 |
| 806f000f-220107xx | The System [ComputerSystemElement encountered firmware error - unrecoverable keyboard failure. | 錯誤 Name] | 此訊息用於在實作 偵測到發生「系統 韌體錯誤 - 無法復 原的鍵盤故障」時 的使用案例。 | 這是 UEFI 偵測到的事件。您可以在記 載的 IMM 訊息文字中找到此事件的 UEFI 診斷碼。請參閱「資訊中心」的 「UEFI 診斷碼」一節中的 UEFI 診斷 碼,以瞭解適當的使用者回應。 |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建諱 | _も 的動作,重 | []到解決問題為止。 | |
|-------------------|---|--------------------|---|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | ī人員)」字 | ≤樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 806f000f-22010axx | The System [ComputerSystemElement encountered firmware error - no video device detected. | 錯誤 Name] | 此訊息用於在實作 偵測到發生「系統 韌體錯誤 - 未偵測 到視訊裝置」時的 使用案例。 | 這是 UEFI 偵測到的事件。您可以在記 載的 IMM 訊息文字中找到此事件的 UEFI 診斷碼。請參閱「資訊中心」的 「UEFI 診斷碼」一節中的 UEFI 診斷 碼,以瞭解適當的使用者回應。 |
| 806f000f-22010bxx | Firmware BIOS (ROM) corruption was detected on system [ComputerSystemElement during POST. | 錯誤 Name] | 在 POST 期間偵測 到韌體 BIOS (ROM) 毀損。(感應器 = ABR 狀態) | 確定伺服器符合最低啟動配置 (請參閱第 109 頁的『電源供應器LED』)。 2. 從備用頁面回復伺服器韌體: a. 重新啟動伺服器。 b. 在指令提示上,按 F3 回復韌體。 3. 將伺服器韌體更新至最新層次(請參閱第 67 頁的『更新韌體』)。 |
| | | | | 2. 逐一即下元件,並且每次即下復都里 新啟動伺服器,以查看問題是否消失。 5. 如果問題仍然存在,請更換主機板 (僅限經過培訓的技術人員)。 |
| 806f000f-2201ffff | The System [ComputerSystemElement encountered a POST Error. | 錯誤 Name] | 系統 ABR 狀態/韌 體錯誤發生 POST 錯誤。 | 確定伺服器符合最低啟動配置 (請參閱第 109 頁的『電源供應器LED』)。 2. 從備用頁面回復伺服器韌體: a. 重新啟動伺服器。 b. 在指令提示上,按 F3 回復韌體。 3. 將伺服器韌體更新至最新層次(請參閱第 67 頁的『更新韌體』)。 重要事項:某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼 更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分,請確認叢集解決方案支援最新 程式碼層次,才能更新程式碼。 逐一卸下元件,並且每次卸下後都重新啟動伺服器,以查看問題是否消失。 5. 如果問題仍然存在,請更換主機板 (僅限經過培訓的技術人員)。 |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建議 | 曦的動作, 首 | []到解決問題為止。 | |
|-------------------|---|----------------|--|---|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 「人員)」字 | ☑樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 806f000f-2201xxxx | The System %1 encountered a POST Error.(%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName) | 錯誤 | 系 統 發 生 韌 體 錯 誤。(感應器 = 韌 體錯誤) | 確定伺服器符合最低啟動配置 (請參閱第 109 頁的『電源供應器LED』)。 更新主要頁面上的伺服器韌體。 重要事項:某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼 更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分,請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次,才能更新程式碼。 (僅限經過培訓的技術人員)更換主機板。 |
| 806f010f-2201xxxx | The System %1 encountered a POST Hang. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName) | 錯誤 | 系 統 發 生 韌 體 當 機。 (感應器 = 韌 體錯誤) | 確定伺服器符合最低啟動配置 (請參閱第 109 頁的『電源供應器LED』)。 更新主要頁面上的伺服器韌體。 重要事項:某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼 更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分,請確認叢集解決方案支援最新 程式碼層次,才能更新程式碼。 (僅限經過培訓的技術人員)更換主 機板。 |
| 806f052b-2201xxxx | IMM2 FW Failover has been detected. | 錯誤 | 偵測到無效或不受 支援的 韌 體 或 軟 體。 | 確定伺服器符合最低啟動配置 (請參閱第 109 頁的『電源供應器 LED』)。 2. 從備用頁面回復伺服器韌體: a. 重新啟動伺服器。 b. 在指令提示上,按 F3 回復韌體。 3. 將伺服器韌體更新至最新層次(請參 閱第 67 頁的『更新韌體』)。 重要事項:某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼 更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分,請確認叢集解決方案支援最新 程式碼層次,才能更新程式碼。 4. 逐一卸下元件,並且每次卸下後都重 新啟動伺服器,以查看問題是否消失。 5. 如果問題仍然存在,請更換主機板 (僅限經過培訓的技術人員)。 |

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | |
|------------------------------------|---|---------|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | ī人員)」 与 | 2樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 4000001-00000000 | IMM Network Initial- ization Complete. | 參考資訊 | IMM 網路已完成起 始設定。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000002-00000000 | Certificate Authority [arg1] has detected a [arg2] Certificate Error. | 錯誤 | 匯入至 IMM 的 SSL Server、SSL Client 或 SSL Trusted CA 憑證發 生問題。匯入憑證 所包含的公開金 鑰,必須對應於先 前 Generate a New Key and Cer- tificate Signing Request 鏈結所產 生的金鑰組。 | 1. 確定您要匯入的憑證是正確的且已正 確產生。 2. 重試匯入憑證。 |
| 40000003-00000000 | Ethernet Data Rate modified from [arg1] to [arg2] by user [arg3]. | 參考資訊 | 指定的使用者已將 「整合式管理模 組」外部網路介面 的乙太網路資料傳 送速率變更為指定 的值。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000004-00000000 | Ethernet Duplex set- ting modified from [arg1] to [arg2] by user [arg3]. | 參考資訊 | 指定的使用者已將 「整合式管理模 組」外部網路介面 的乙太網路雙工設 定變更為指定的 值。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000005-00000000 | Ethernet MTU setting modified from [arg1] to [arg2] by user [arg3]. | 參考資訊 | 指定的使用者已將 「整合式管理模 組」外部網路介面 的乙太網路最大傳 輸單位 (MTU) 設定 變更為指定的值。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000006-00000000 | Ethernet locally admin- istered MAC address modified from [arg1] to [arg2] by user [arg3]. | 參考資訊 | 指定的使用者已將 「整合式管理模 組」外部網路介面 的乙太網路本端管 理的 MAC 位址變 更為指定的值。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000007-00000000 | Ethernet interface [arg1] by user [arg2]. | 參考資訊 | 指定的使用者已啟 用或停用乙太網路 介面。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000008-00000000 | Hostname set to [arg1] by user [arg2]. | 參考資訊 | 指定的使用者已修 改 IMM 的主機名 稱。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建議 | _{義的動作,了} | []到解決問題為止。 | |
|-------------------|---|--------------------|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 子(員人記 | 2樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 40000009-00000000 | IP address of network interface modified from [arg1] to [arg2] by user [arg3]. | 參考資訊 | 指定的使用者已將 「整合式管理模 組」外部網路介面 的 IP 位址變更為指 定的值。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000000a-00000000 | IP subnet mask of net- work interface modi- fied from [arg1] to [arg2] by user [arg3]. | 參考資訊 | 指定的使用者已將 「整合式管理模 組」外部網路介面 的子網路遮罩變更 為指定的值。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000000b-00000000 | IP address of default gateway modified from [arg1] to [arg2] by user [arg3]. | 參考資訊 | 指定的使用者已將 「整合式管理模 組」外部網路介面 的閘道位址變更為 指定的值。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000000c-00000000 | OS Watchdog response [arg1] by [arg2]. | 參考資訊 | 此訊息用於在使用 者已啟用或停用 OS 監視器的使用案 例。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000000d-00000000 | DHCP[%1] failure, no IP address assigned (%1 = IP 位 址 xxx.xxx.xxx) | 參考資訊 | DHCP 伺服器無法指 派 IP 位址給 IMM。 | 完成下列步驟,直到解決問題為止: 1. 確定已連接「機箱管理模組」網路纜 線。 2. 確定網路上有 DHCP 伺服器可以指派 IP 位址給 IMM。 |
| 4000000e-00000000 | Remote Login Success- ful. Login ID: [arg1] from [arg2] at IP address [arg3]. | 參考資訊 | 指定的使用者已登 入「整合式管理模 組」。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000000f-00000000 | Attempting to %1 server %2 by user %3.(%1 =「開啟電 源」、「關閉電 源」、「關機後再開 啟」或「重設」;%2 = IBM_ComputerSystem.Eld = 使用者 ID) | 參考資訊 ementName; | 使用者已使用 IMM 在伺服器上執行電 源功能。 %3 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建議 | _{義的動作,了} | 直到解決問題為止。 | |
|-------------------|--|-------------------|---|---|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 宇」(員人記 | ⋜樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 40000010-00000000 | Security: Userid: '%1' had %2 login failures from WEB client at IP address %3. (%1 = 使 用者 ID; %2 = MaximumSuccessiveLogin (在韌體中目前設定 為 5); %3 = IP 位 址 xxx.xxx.xxx) | 錯誤 hFailures | 使用者超出了從 Web 瀏覽器不成功 登入嘗試次數上 限,已遭到在鎖定 期間防止登入。 | 完成下列步驟,直到解決問題為止: 1. 請確定使用的是正確的登入 ID 和密 碼。 2. 讓系統管理者重設登入 ID 和密碼。 |
| 40000011-00000000 | Security: Login ID: '%1' had %2 login failures from CLI at %3.(%1 = 使用者 ID;%2 = MaximumSuccessiveLogin (在韌體中目前設定 為 5);%3 = IP 位 址 xxx.xxx.xxx) | 錯誤 hFailures | 使用者超出了從指 令行介面不成功登 入嘗試次數上限, 已遭到在鎖定期間 防止登入。 | 完成下列步驟,直到解決問題為止: 1. 請確定使用的是正確的登入 ID 和密 碼。 2. 讓系統管理者重設登入 ID 和密碼。 |
| 40000012-00000000 | Remote access attempt failed. Invalid userid or password received. Userid is '%1' from WEB browser at IP address %2. (%1 = 使 用者 ID; %2 = IP 位 址 xxx.xxx.xxx.xxx) | 錯誤 | 使用者試圖使用無 效的登入 ID 或密碼 從 Web 瀏覽器登 入。 | 請確定使用的是正確的登入 ID 和密 碼。 讓系統管理者重設登入 ID 和密碼。 |
| 40000013-00000000 | Remote access attempt failed. Invalid userid or password received. Userid is '%1' from TELNET client at IP address %2. (%1 = 使 用者 ID; %2 = IP 位 址 xxx.xxx.xxx.xxx) | 錯誤 | 使用者試圖使用無 效的登入 ID 或密碼 從 Telnet 階段作業 登入。 | 請確定使用的是正確的登入 ID 和密 碼。 讓系統管理者重設登入 ID 和密碼。 |
| 40000014-00000000 | The [arg1] on system [arg2] cleared by user [arg3]. | 參考資訊 | 指定的使用者已刪 除系統日誌事件或 審核日誌事件。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000015-00000000 | IMM reset was initi- ated by user %1 (%1 = 使用者 ID) | 參考資訊 | 「 整 合 式 管 理 模 組」已重設。日誌 提供了其他詳細資 料。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |

| • 遵循「動作」直欄 | • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | |
|-------------------|--|---|---|-----------------|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | ī人員)」字 | 2樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 | |
| 40000016-00000000 | E N E T $[0]$ D H C P-HSTN=%1, DN=%2,IP @ = %3, SN = %4,GW @ = %5, DNS1 @ =% 6. (%1 =CIM_DNSProtocolEndpoint=CIM_DNSProtocolEndpoint.=CIM_IPProtocolEndpoint.=IP 位址xxx.xxx.xxx ; %6 =IP 位址 | 参考資訊 nt.Hostname nt.DomainNa IPv4Address SubnetMask | DHCP 伺服器已指派 IMM IP 位址和配 置。 ; %2 ame; %3 ; %4 ; %5 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 40000017-00000000 | xxx.xxx) E N E T [0] IP-Cfg:HstName=%1, IP@%2, NetMsk=%3, G W @ =%4. (%1 = CIM_DNSProtocolEndpoi = CIM_StaticIPSettingData.1 = CIM_StaticIPSettingData.3 | 參考資訊 nt.Hostname Pv4Address SubnetMask DefaultGatew | 已使用用戶端資料 指派了 IMM IP 位 址和配置。 ; %2 ; %3 ; %4 ayAddress) | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 40000018-00000000 | LAN: Ethernet[0] inter- face is no longer active. | 參考資訊 | IMM 乙太網路介面 已停用。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 40000019-00000000 | LAN: Ethernet[0] inter- face is now active. | 參考資訊 | IMM 乙太網路介面 已啟用。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 4000001a-00000000 | DHCP setting changed to [arg1] by user [arg2]. | 參考資訊 | 指定的使用者已變 更「整合式管理模 組」外部網路介面 的 DHCP 設定。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 4000001b-00000000 | Management Control- ler [arg1]: Configura- tion restored from a file by user [arg2]. | 參考資訊 | 指定的使用者已從 先前儲存的配置檔 還原「整合式管理 模組(IMM)」配 置。某些配置設定 可能需要先重新啟 動 IMM, 然後才能 生效。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建議 | 義的動作,首 | 直到解決問題為止。 | |
|-------------------|--|--------|--|---|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 5人員)」字 | ☑樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 4000001c-00000000 | Watchdog %1 Screen Capture Occurred (%1 = OS 監視器或載入器 監視器) | 錯誤 | 發生作業系統錯 誤,但是螢幕擷取 順利完成。 | 如果沒有任何作業系統錯誤,請完成下列 步驟,直到解決問題為止: 1. 將監視器計時器重新配置為較高的 值。 2. 確定已啟用 IMM Ethernet over USB 介 面。 3. 重新安裝適用於作業系統的 RNDIS 或 cdc_ether 裝置驅動程式。 4. 停用監視器。 5. 檢查已安裝作業系統的完整性。 如果發生作業系統錯誤,請檢查已安裝作 業系統的完整性。 |
| 4000001d-00000000 | Watchdog %1 Failed to Capture Screen (%1 = OS 監視器或載入器監 視器) | | 發生作業系統錯 誤,並且螢幕擷取 失敗。 | 完成下列步驟,直到解決問題為止: 1. 將監視器計時器重新配置為較高的 值。 2. 確定已啟用 IMM Ethernet over USB 介 面。 3. 重新安裝適用於作業系統的 RNDIS 或 cdc_ether 裝置驅動程式。 4. 停用監視器。 5. 檢查已安裝作業系統的完整性。 6. 更新 IMM 韌體。 重要事項:某些叢集解決方案需要特 定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼 更新。如果裝置是叢集解決方案支援最新 程式碼層次,才能更新程式碼。 |
| 4000001e-00000000 | Running the backup IMM main applica- tion. | 錯誤 | IMM 無法執行主要 IMM 映像檔,已訴 諸於執行備份映像 檔。 | 更新 IMM 韌體。 重要事項:某些叢集解決方案需要特定的 程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如 果裝置是叢集解決方案的一部分,請確認 叢集解決方案支援最新程式碼層次,才能 更新程式碼。 |
| 4000001f-00000000 | Please ensure that the IMM is flashed with the correct firmware. The IMM is unable to match its firmware to the server. | 錯誤 | 伺服器不支援已安 裝的 IMM 韌體版 本。 | 將 IMM 韌體更新為伺服器支援的版本。 重要事項:某些叢集解決方案需要特定的 程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如 果裝置是叢集解決方案的一部分,請確認 叢集解決方案支援最新程式碼層次,才能 更新程式碼。 |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建講 | 義的動作,直 | 直到解決問題為止。 | |
|-------------------|---|----------------|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 「人員)」; | ₽樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 4000002a-00000000 | [arg1] Firmware mis- match internal to sys- tem [arg2]. Please attempt to flash the [arg3] firmware. | 錯誤 | 此訊息用於在偵測 到特定韌體類型不 符時的使用案例。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000002b-00000000 | Domain name set to [arg1]. | 參考資訊 | 使用者已設定網域 名稱。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000002c-00000000 | Domain Source changed to [arg1] by user [arg2]. | 參考資訊 | 使用者已變更網域 來源。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000002d-00000000 | DDNS setting changed to [arg1] by user [arg2]. | 參考資訊 | 使用者已變更 DDNS 設定。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000002e-00000000 | DDNS registration suc- cessful. The domain name is [arg1]. | 參考資訊 | DDNS 登錄和值。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000002f-00000000 | IPv6 enabled by user [arg1]. | 參考資訊 | 使用者已啟用 IPv6 通訊協定。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000020-00000000 | IMM reset was caused by restoring default val- ues. | 參考資訊 | IMM 已重設,原因 是使用者將配置還 原成其預設值。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000021-00000000 | IMM clock has been set from NTP server %1.(%1 = IBM_NTPService.Elemen | 參考資訊 tName) | IMM 時鐘已經設定 成 Network Time Protocol 伺服器所提 供的日期和時間。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000022-00000000 | SSL data in the IMM configuration data is invalid. Clearing con- figuration data region and disabling SSL+H25. | 錯誤 | 匯入至 IMM 的憑證 有問題。匯入憑證 所包含的公開金 鑰,必須對應於先 前透過 Generate a New Key and Cer- tificate Signing Request 鏈結所產 生的金鑰組。 | 請確定您要匯入的憑證是正確的。 重試匯入憑證。 |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建議的動作 | , 直到解決問題為止。 | |
|-------------------|--|---|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術人員) | 」字樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 40000023-00000000 | Flash of %1 from %2 參考資 succeeded for user %3.(%1 = CIM_ManagedElement.ElementNa = Web 或 LegacyCLI;%3 = 使 用者 ID) | 訊 使用者順利更新了 下列其中一個韌體 元件: MM 主應用程式 IMM 開機 ROM 伺服器韌體 (UEFI) 診斷程式 系統電源背板 遠端擴充機體電 源背板 整合式服務處理 器 遠端擴充機體處 理器 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000024-00000000 | Flash of %1 from %2 參考資 failed for user %3.(%1 = CIM_ManagedElement.ElementNa = Web 或 LegacyCLI;%3 = 使 用者 ID) | 訊 從介面或 IP 位址更 新韌體元件的嘗試 失敗。 me ; %2 | 請重試更新韌體。 |
| 40000025-00000000 | The Chassis Event Log (CEL) on system %1 is 75% full.(%1 = CIM_ComputerSystem.ElementNa | 訊 IMM 事件日誌達到 滿載的 75%。當日 誌已滿時,較舊的 日誌項目會被較新 的日誌項目所取 代。 | 若要避免遺失較舊的日誌項目,請將日誌 另存為文字檔,然後清除日誌。 |
| 40000026-00000000 | The Chassis Event Log (CEL) on system %1 is 100% full.(%1 = CIM_ComputerSystem.ElementNa | 訊 IMM 事件日誌滿 載。當日誌已滿 時,較舊的日誌項 me) 目會被較新的日誌 項目所取代。 | 若要避免遺失較舊的日誌項目,請將日誌 另存為文字檔,然後清除日誌。 |
| 40000027-00000000 | %1 Platform Watch- dog Timer expired for %2 (%1 = OS 監視器 或載入器監視器;%2 = OS 監視器或載入器 監視器) | 發生「平台監視器 計時器過期」事 件。 | 將監視器計時器重新配置為較高的 值。 確定已啟用 IMM Ethernet over USB 介 面。 重新安裝適用於作業系統的 RNDIS 或 cdc_ether 裝置驅動程式。 停用監視器。 檢查已安裝作業系統的完整性。 |

| • 遵循「動作」直欄「 | • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | |
|-------------------|--|-----------------|--|---|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 「人員)」「 | 2樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 | |
| 40000028-00000000 | IMM Test Alert Gen- erated by %1 (%1 = 使用者 ID) | 參考資訊 | 使用者從 IMM 產生 了測試警示。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 40000029-00000000 | Security: Userid: '%1' had %2 login failures from an SSH client at IP address %3. (%1 = 使用者 ID; %2 = MaximumSuccessiveLogin (在韌體中目前設定 為 5); %3 = IP 位 址 xxx.xxx.xxx) | 錯誤 hFailures | 使用者超出了從 SSH 不成功登入嘗 試次數上限,已遭 到在鎖定期間防止 登入。 | 請確定使用的是正確的登入 ID 和密 碼。 讓系統管理者重設登入 ID 和密碼。 | |
| 40000030-00000000 | IPv6 disabled by user [arg1]. | 參考資訊 | 使用者已停用 IPv6 通訊協定。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 40000031-00000000 | IPv6 static IP configu- ration enabled by user [arg1]. | 參考資訊 | 使用者已啟用 IPv6 靜態位址指派方 法。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 40000032-00000000 | IPv6 DHCP enabled by user [arg1]. | 參考資訊 | 使用者已啟用 IPv6 DHCP 指派方法。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 40000033-00000000 | IPv6 stateless auto- configuration enabled by user [arg1]. | 參考資訊 | 使用者已啟用 IPv6 無狀態自動指派方 法。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 40000034-00000000 | IPv6 static IP configu- ration disabled by user [arg1]. | 參考資訊 | 使用者已停用 IPv6 靜態指派方法。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 40000035-00000000 | IPv6 DHCP disabled by user [arg1]. | 參考資訊 | 使用者已停用 IPv6 DHCP 指派方法。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 40000036-00000000 | IPv6 stateless auto- configuration disabled by user [arg1]. | 參考資訊 | 使用者已停用 IPv6 無狀態自動指派方 法。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 40000037-00000000 | ENET[[arg1]] IPv6- LinkLocal:HstName=[arg2 IP@=[arg3] ,Pref=[arg4]. | 參考資訊 2], | IPv6 鏈結本端位址 處於作用中狀態。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 40000038-00000000 | ENET[[arg1]] IPv6- Static:HstName=[arg2], IP@=[arg3],Pref=[arg4], GW@=[arg5]. | 參考資訊 | IPv6 靜態位址處於 作用中狀態。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 40000039-00000000 | ENET[[arg1]] DHCPv6- H S T N = [a r g 2] , DN=[arg3], IP@=[arg4], Pref=[arg5]. | 參考資訊 | IPv6 DHCP 指派的 位址處於作用中狀 態。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建諱 | _も 的動作,重 | []到解決問題為止。 | |
|-------------------|--|--------------------|---|-----------------|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 「人員)」 字 | ≧樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 4000003a-00000000 | IPv6 static address of network interface modi- fied from [arg1] to [arg2] by user [arg3]. | 參考資訊 | 使用者已修改「管 理控制器」的 IPv6 靜態位址。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000003b-00000000 | DHCPv6 failure, no IP address assigned. | 警告 | S DHCP6 伺服器無 法將 IP 位址指派給 「管理控制器」。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000003c-00000000 | Platform Watchdog Timer expired for [arg1]. | 錯誤 | 實作偵測到「OS 載 入器的監視器計時 器過期」。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000003d-00000000 | Telnet port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3]. | 參考資訊 | 使用者已修改 Telnet 埠號。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000003e-00000000 | SSH port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3]. | 參考資訊 | 使用者已修改 SSH 埠號。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000003f-00000000 | Web-HTTP port num- ber changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3]. | 參考資訊 | 使用者已修改 Web HTTP 埠號。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000040-00000000 | Web-HTTPS port num- ber changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3]. | 參考資訊 | 使用者已修改 Web HTTPS 埠號。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000041-00000000 | CIM/XML HTTP port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3]. | 參考資訊 | 使用者已修改 CIM HTTP 埠號。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000042-00000000 | CIM/XML HTTPS port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3]. | 參考資訊 | 使用者已修改 CIM HTTPS 埠號。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000043-00000000 | SNMP Agent port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3]. | 參考資訊 | 使用者已修改 「SNMP 代理程 式」埠號。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000044-00000000 | SNMP Traps port num- ber changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3]. | 參考資訊 | 使用者已修改 「SNMP 設陷」埠 號。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000045-00000000 | Syslog port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3]. | 參考資訊 | 使用者已修改 Syslog 接收端埠號。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |

| • 遵循「動作」直欄「 | • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | |
|-------------------|---|------------|----------------------------------|-----------------|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 「人員)」; | ☑樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 | |
| 40000046-00000000 | Remote Presence port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3]. | 參考資訊 | 使用者已修改「遠 端顯示」埠號。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 40000047-00000000 | LED [arg1] state changed to [arg2] by [arg3]. | 參考資訊 | 使用者已修改 LED 的狀態。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 40000048-00000000 | Inventory data changed for device [arg1], new device data hash=[arg2], new master data hash=[arg3]. | 參考資訊 | 某些項目已導致實 際資產資訊變更。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 40000049-00000000 | SNMP [arg1] enabled by user [arg2]. | 參考資訊 | 使用者已啟用 SNMPv1 或 SNMPv3 設陷。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 4000004a-00000000 | SNMP [arg1] disabled by user [arg2] . | 參考資訊 | 使用者已停用 SNMPv1 或 SNMPv3 設陷。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 4000004b-00000000 | SNMPv1 [arg1] set by user [arg2]: N a m e = [arg3], AccessType=[arg4], Address=[arg5]. | 參考資訊 | 使用者已變更 SNMP 社群字串。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 4000004c-00000000 | LDAP Server configu- ration set by user [arg1]: SelectionMethod=[arg2], DomainName=[arg3], Server1=[arg4], Server2=[arg5], Server3=[arg6], Server4=[arg7]. | 參考資訊 | 使用者已變更 LDAP 伺服器配置。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |
| 4000004d-00000000 | LDAP set by user [arg1]: RootDN=[arg2], UIDSearchAttribute=[arg3 BindingMethod=[arg4], EnhancedRBS=[arg5], TargetName=[arg6], GroupFilter=[arg7], GroupAttribute=[arg8], LoginAttribute=[arg9]. | 參考資訊], | 使用者已配置 「LDAP 細項」設 定。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | |

| • 遵循「動作」直欄 | 中列出的順序來執行建議 | _{義的動作,首} | []到解決問題為止。 | |
|-------------------|---|--------------------|--|-----------------|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 字」(員人記 | ☑樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 4000004e-00000000 | Serial Redirection set by user [arg1]: Mode=[arg2], BaudRate=[arg3], StopBits=[arg4], Parity=[arg5], SessionTerminateSequence | 參考資訊 ==[arg6]. | 使用者已配置「序 列埠」模式。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000004f-00000000 | Date and Time set by user [arg1]: Date=[arg2], Time- [arg3], DST Auto- adjust=[arg4], Timezone=[arg5]. | 參考資訊 | 使用者已配置「日 期和時間」設定。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000050-00000000 | Server General Set- tings set by user [arg1]: N a m e = [a r g 2], C o n t a c t = [a r g 3], L o c a t i o n = [a r g 4], R o o m = [a r g 5], RackID=[arg6], Rack U-position=[arg7]. | 參考資訊 | 使用者已配置「位置」設定。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000051-00000000 | Server Power Off Delay set to [arg1] by user [arg2]. | 參考資訊 | 使用者已配置「伺 服器關閉電源延 遲」。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000052-00000000 | Server [arg1] sched- uled for [arg2] at [arg3] by user [arg4]. | 參考資訊 | 使用者已配置在特 定的時間執行「伺 服器電源」動作。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000053-00000000 | Server [arg1] sched- uled for every [arg2] at [arg3] by user [arg4]. | 參考資訊 | 使用者已配置循環 執行「 伺服器 電 源」動作。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000054-00000000 | Server [arg1] [arg2] cleared by user [arg3]. | 參考資訊 | 使用者已清除「伺 服器電源」動作。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000055-00000000 | Synchronize time set- ting by user [arg1]: M o d e = [a r g 2], NTPServerHost=[arg3]:[ar | 參考資訊 g4],NTPUpd | 使用者已配置「日 期和時間」同步化 設定 ateFrequency=[arg5]. | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000056-00000000 | SMTP Server set by user [arg1] to [arg2]:[arg3]. | 參考資訊 | 使用者已配置 SMTP 伺服器。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000057-00000000 | Telnet [arg1] by user [arg2]. | 參考資訊 | 使用者已啟用或停 用 Telnet 服務。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建議的動作, | 直到解決問題為止。 | |
|-------------------|---|----------------------------------|-----------------|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術人員)」 | 字樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 40000058-00000000 | DNS servers set by 參考資訊 user [arg1]: UseAdditionalServers=[arg2], PreferredDNStype=[arg3], IPv4Server1=[arg4], IPv4Server2=[arg5], IPv4Server3=[arg6], IPv6Server1=[arg7], IPv6Server2=[arg8], IPv6Server3=[arg9]. | 使用者已配置 DNS 伺服器。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000059-00000000 | LAN over USB [arg1] 參考資訊 by user [arg2]. | 使用者已配置 USB- LAN。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000005a-00000000 | LAN over USB Port 參考資訊 Forwarding set by user [arg1]: ExternalPort=[arg2], USB-LAN port=[arg3]. | 使用者已配置 USB- LAN 埠轉遞。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000005b-00000000 | Secure Web services 參考資訊 (HTTPS) [arg1] by user [arg2]. | 使用者已啟用或停 用「安全 Web」服 務。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000005c-00000000 | Secure CIM/XML 參考資訊 (HTTPS) [arg1] by user [arg2]. | 使用者已啟用或停 用「安全 CIM/ XML」服務。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000005d-00000000 | Secure LDAP [arg1] by 參考資訊 user [arg2]. | 使用者已啟用或停 用「安全 LDAP」服 務。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000005e-00000000 | SSH [arg1] by user 參考資訊 [arg2]. | 使用者已啟用或停 用 SSH 服務。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000005f-00000000 | Server timeouts set by 參考資訊 u s e r [a r g 1] : EnableOSWatchdog=[arg2], OSWatchdogTimout=[arg3], EnableLoaderWatchdog=[arg4], LoaderTimeout=[arg5]. | 使用者已配置「伺 服器逾時」。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000060-00000000 | License key for [arg1] 參考資訊 added by user [arg2]. | 使用者已安裝「授 權碼」。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000061-00000000 | License key for [arg1] 參考資訊 removed by user [arg2]. | 使用者已移除「授 權碼」。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000062-00000000 | Global Login General 参考資訊 Settings set by user [arg1]: AuthenticationMethod=[arg2], LockoutPeriod=[arg3], SessionTimeout=[arg4]. | 使用者已變更「廣 域登入一般設 定」。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建諱 | 義的動作,直 | []到解決問題為止。 | |
|-------------------|---|---|--|-----------------|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 亨人員)」 字 | ☑樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 40000063-00000000 | Global Login Account Security set by user [a r g 1] : PasswordRequired=[arg2], PasswordExpirationPeriod MinimumPasswordReused MinimumPasswordChange MaxmumLoginFailures=[a LockoutAfterMaxFailuress MinimumDifferentCharact DefaultIDExpired=[arg10] ChangePasswordFirstAcce | 參考資訊 =[arg3], Cycle=[arg4], =[arg5], eInterval=[arg arg7], =[arg8], ers=[arg9], , sss=[arg11]. | 使用者已將「廣域 登入帳戶安全設 定」變更為「舊 式」。 6], | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000064-00000000 | User [arg1] created. | 參考資訊 | 已建立使用者帳 戶。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000065-00000000 | User [arg1] removed. | 參考資訊 | 已刪除使用者帳 戶。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000066-00000000 | User [arg1] modified. | 參考資訊 | 已變更使用者帳 戶。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000067-00000000 | User [arg1] role set to [arg2]. | 參考資訊 | 已指派使用者帳戶 角色。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000068-00000000 | User [arg1] custom privileges set: [arg2]. | 參考資訊 | 已指派使用者帳戶 專用權。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000069-00000000 | User [arg1] for SNMPv3 set: AuthenticationProtocol=[a PrivacyProtocol=[arg3], AccessType=[arg4], HostforTraps=[arg5]. | 參考資訊 rg2], | 已變更使用者帳戶 SNMPv3 設定。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000006a-00000000 | SSH Client key added for user [arg1]. | 參考資訊 | 使用者本端已定義 「SSH 用戶端」金 鑰。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000006b-00000000 | SSH Client key imported for user [arg1] from [arg2]. | 參考資訊 | 使用者已匯入 「SSH 用戶端」金 鑰。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000006c-00000000 | SSH Client key removed from user [arg1]. | 參考資訊 | 使用者已移除 「SSH 用戶端」金 鑰。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000006d-00000000 | Management Control- ler [arg1]: Configura- tion saved to a file by user [arg2]. | 參考資訊 | 使用者已將「管理 控制器」配置儲存 至檔案。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |

| • 遵循「動作」直欄「 | 中列出的順序來執行建諱 | _も 的動作,重 | []到解決問題為止。 | |
|-------------------|--|--------------------|-------------------------------|-----------------|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | ī人員)」字 | ☑樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 |
| 4000006e-00000000 | Alert Configuration Global Event Notifica- tion set by user [arg1]: RetryLimit=[arg2], RetryInterval=[arg3], EntryInterval=[arg4]. | 參考資訊 | 使用者已變更「廣 域事件通知」設 定。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 4000006f-00000000 | Alert Recipient Num- ber [arg1] updated: N a m e = [a r g 2], DeliveryMethod=[arg3], A d d r e s s = [a r g 4], IncludeLog=[arg5], E n a b l e d = [a r g 6], EnabledAlerts=[arg7], AllowedFilters=[arg8]. | 參考資訊 | 使用者已新增或更 新「 警 示 接 受 者」。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000070-00000000 | SNMP Traps enabled by user [arg1]: EnabledAlerts=[arg2], AllowedFilters=[arg3]. | 參考資訊 | 使用者已啟用 「SNMP 設陷」配 置。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000071-00000000 | The power cap value changed from [arg1] watts to [arg2] watts by user [arg3]. | 參考資訊 | 使用者已變更「用 電控制」值。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000072-00000000 | The minimum power cap value changed from [arg1] watts to [arg2] watts. | 參考資訊 | 已變更「用電控制 下限」值。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000073-00000000 | The maximum power cap value changed from [arg1] watts to [arg2] watts. | 參考資訊 | 已變更「用電控制 上限」值。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000074-00000000 | The soft minimum power cap value changed from [arg1] watts to [arg2] watts. | 參考資訊 | 已變更「軟用電控 制下限」值。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000075-00000000 | The measured power value exceeded the power cap value. | 警告 | 電源已超出用電控 制。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000076-00000000 | The new minimum power cap value exceeded the power cap value. | 警告 | 「用電控制下限」 超出「用電控 制」。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |
| 40000077-00000000 | Power capping was activated by user [arg1]. | 參考資訊 | 使用者已啟動用電 控制。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 |

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|--------|------------------------------|-----------------|--|--|--|--|
| • 如果動作步驟前有 | 「(僅限經過培訓的技術 | 5人員)」字 | ≧樣,則該步驟必須由 | 經過培訓的技術人員執行。 | | | | |
| 40000078-00000000 | Power capping was deactivated by user [arg1]. | 參考資訊 | 使用者已取消啟動 用電控制。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | | |
| 40000079-00000000 | Static Power Savings mode has been turned on by user [arg1]. | 參考資訊 | 使用者已開啟「靜 態省電」模式。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | | |
| 4000007a-00000000 | Static Power Savings mode has been turned off by user [arg1]. | 參考資訊 | 使用者已關閉「靜 態省電」模式。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | | |
| 4000007b-00000000 | Dynamic Power Sav- ings mode has been turned on by user [arg1]. | 參考資訊 | 使用者已開啟「動 態省電」模式。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | | |
| 4000007c-00000000 | Dynamic Power Sav- ings mode has been turned off by user [arg1]. | 參考資訊 | 使用者已關閉「動 態省電」模式。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | | |
| 4000007d-00000000 | Power cap and exter- nal throttling occurred. | 參考資訊 | 已進行用電控制和 外部節流控制。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | | |
| 4000007e-00000000 | External throttling occurred. | 參考資訊 | 已進行外部節流控 制。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | | |
| 4000007f-00000000 | Power cap throttling occurred. | 參考資訊 | 已進行用電控制節 流控制。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | | |
| 40000080-00000000 | Remote Control ses- sion started by user [arg1] in [arg2] mode. | 參考資訊 | 已 啟 動「 遠 端 控 制」階段作業。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | | |
| 40000081-00000000 | PXE boot requested by user [arg1]. | 參考資訊 | 已要求 PXE 開機。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | | |
| 40000082-00000000 | The measured power value has returned below the power cap value. | 參考資訊 | 電源已超出回復的 用電控制。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | | |
| 40000083-00000000 | The new minimum power cap value has returned below the power cap value. | 參考資訊 | 「用電控制下限」 超出回復的「用電 控制」。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | | |
| 40000084-00000000 | IMM firmware mis- match between nodes [arg1] and [arg2]. Please attempt to flash the IMM firmware to the same level on all nodes. | 參考資訊 | 在節點之間偵測到 IMM 韌體不符。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | | |

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | | | | |
|---|---|------|---|-----------------|--|--|--|--|
| • 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。 | | | | | | | | |
| 40000085-00000000 | FPGA firmware mis- match between nodes [arg1] and [arg2]. Please attempt to flash the FPGA firmware to the same level on all nodes. | 錯誤 | 在節點之間偵測到 FPGA 韌體不符。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | | |
| 40000086-00000000 | Test Call Home Gen- erated by user [arg1]. | 參考資訊 | 使用者已產生「測 試 Call Home」。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | | |
| 40000087-00000000 | Manual Call Home by user [arg1]: [arg2]. | 參考資訊 | 使用者已進行「手 動 Call Home」。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | | |
| 40000088-00000000 | Management Control- ler [arg1]: Configura- tion restoration from a file by user [arg2] completed. | 參考資訊 | 此訊息用於在使用 者從檔案還原「管 理控制器」配置及 還原完成時的使用 案例。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | | |
| 40000089-00000000 | Management Control- ler [arg1]: Configura- tion restoration from a file by user [arg2] failed to complete. | 參考資訊 | 此訊息用於在使用 者從檔案還原「管 理控制器」配置及 還原無法完成時的 使用案例。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | | |
| 4000008a-00000000 | Management Control- ler [arg1]: Configura- tion restoration from a file by user [arg2] failed to start. | 參考資訊 | 此訊息用於在使用 者從檔案還原「管 理控制器」配置及 還原無法啟動時的 使用案例。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | | |
| 4000008b-00000000 | One or more of the Storage Management IP addresses has changed. | 參考資訊 | 此訊息用於在已變 更「儲存體管理」 的 IP 位址時的使用 案例。 | 不需要任何動作;資訊僅供參考。 | | | | |

DSA 訊息

當您執行診斷程式時,畫面上會顯示文字訊息,並且這些訊息會儲存到測試日誌中。 診斷文字訊息會指出已偵測到問題,並根據文字訊息來提供您應該採取的動作。

下表說明診斷程式可能產生的訊息,以及用來更正所偵測到的問題的建議動作。遵循 直欄中列出的順序來執行建議的動作。

表 14. DSA 訊息

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

- 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。
- 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/),檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式,或提交索取資訊的要求。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操作 |
|-------------|-----|---------|----|---------|--|
| 089-801-xxx | CPU | CPU 壓力測 | 中斷 | 內部程式錯誤。 | 1. 關閉再重新啟動系統。 |
| | | 司 | | | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | | | 3. 重新執行測試。 |
| | | | | | 請確定系統韌體為最新層次。本元件的 Firm- ware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中,會顯 示已安裝的韌體層次。如需相關資訊,請參 閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 5. 重新執行測試。 |
| | | | | | 必要時關閉再重新啟動系統,以從當機狀態 回復。 |
| | | | | | 7. 重新執行測試。 |
| | | | | | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操作 |
|-------------|-----|---------|----|---------|--|
| 089-802-xxx | CPU | CPU 壓力測 | 中斷 | 系統資源可用性 | 1. 關閉再重新啟動系統。 |
| | | 記 | | 錯詳。 | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新 版的 DSA 程式碼,請造訪 http:// www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | | | 3. 重新執行測試。 |
| | | | | | 4. 請確定系統韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需最新版的 韌體,請造訪 http://www.ibm.com/support docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T,並選 取您的系統以顯示可用的韌體矩陣。如需 相關資訊,請參閱第 67 頁的『更新韌 體』。 |
| | | | | | 5. 重新執行測試。 |
| | | | | | 6. 必要時關閉再重新啟動系統,以從當機狀 態回復。 |
| | | | | | 7. 重新執行測試。 |
| | | | | | 8. 請確定系統韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需最新版的 韌體,請造訪 http://www.ibm.com/support docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T,並選 取您的系統以顯示可用的韌體矩陣。如需 相關資訊,請參閱第 67 頁的『更新韌 體』。 |
| | | | | | 9. 重新執行測試。 |
| | | | | | 10. 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取 得更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss, docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操 | 作 |
|-------------|-----|-----------------------------|----|--|----|--|
| 089-901-xxx | CPU | CPU 壓力測 試 | 失敗 | 測試失敗。 | 1. | 必要時關閉再重新啟動系統,以從當機狀態 回復。 |
| | | | | | 2. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 4. | 請確定系統韌體為最新層次。本元件的 Firm- ware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中,會顯 示已安裝的韌體層次。如需相關資訊,請參 閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 5. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 6. | 必要時關閉再重新啟動系統,以從當機狀態 回復。 |
| | | | | | 7. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 8. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- |
| | | | | | | CALL。 |
| 166-801-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 中斷 | IMM I ² C 測試已 中斷: IMM 傳回 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 |
| | | | | 个止確的回應長 度。 | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | | | 5. | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 損 | 修作 |
|-------------|-----|-----------------------------|----|--|----|--|
| 166-802-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 中斷 | IMM I ² C 測試已 中斷:測試因不 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 |
| | | | | 明原因而無法元 成。 | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | | | 5. | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 |
| | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 | | |
| 166-803-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 中斷 | IMM I ² C 測試已 中斷:節點忙碌 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 |
| | | | | 中;請稍後嘗 試。 | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼 , 請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | | | 5. | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV- CALL。 |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操 | 作 |
|-------------|--|------------------------------------|--|--|----|--|
| 166-804-xxx | 804-xxx IMM IMM I ² C 測 中斷 IMM I ² C 試 立 立 立 | IMM I ² C 測試已 中斷:指令無 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 | | |
| | | XX. | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 | | |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 |
| | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 | | |
| | | 5. | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 | | | |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |
| 166-805-xxx | IMM IN 請ī | IMM I ² C 測 試 | 中斷 | IMM I ² C 測試已 中斷:給定的 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 |
| | | | | LUN 指令無效。 | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | | | 5. | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- |
| | | | | | | CALL. |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操 | 作 |
|-------------|---|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|--|
| 166-806-xxx | -806-xxx IMM IMM I ² C 測 中斷 試 | 中斷 | IMM I ² C 測試已 中斷:處理指令 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 | |
| | | | | 中立預而中心。 | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | | | 5. | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 |
| | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV- CALL。 | |
| 166-807-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 中斷 | IMM I ² C 測試已 中斷:空間不 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 |
| | | | | 足。 | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | | | 5. | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操 | 作 |
|-------------|-----|-----------------------------|--|--|----|--|
| 166-808-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 中斷 | IMM I ² C 測試已 中斷:預約已取 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 |
| | | | | 消或是預約 ID 無效。 | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 |
| | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 | | |
| | | 5. | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 | | | |
| | | | 6. | 重新執行測試。 | | |
| | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 | | |
| 166-809-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 中斷 | IMM I ² C 測試已 中斷:要求資料 遭到截斷。 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 |
| | | | | | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | | | 5. | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ |
| | | | | | | CALL _o |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 損 | 峰作 | |
|-------------|-----|-----------------------------|---|--|--|---|--|
| 166-810-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 中斷 | IMM I ² C 測試已 中斷:要求資料 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 | |
| | | 大 度無效。 | 長度無效。 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 | | | |
| | | | | 3. | 重新執行測試。 | | |
| | | 2 | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 | | | |
| | | | 5. 確定 IMM Firmware/VI 會顯示已安 詰參問筆 6 | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 | | | |
| | | | 6. | 重新執行測試。 | | | |
| | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV- CALL。 | | |
| 166-811-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 中斷 | IMM I ² C 測試已 中斷:已超出要 求資料欄位長度 限制。 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 | |
| | | | | | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 | |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 | |
| | | | | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼 , 請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | | | | | 5. |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 | |
| | | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- | |
| | | | | | | CALL₀ | |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操 | 作 |
|-------------|-------------------------------|-----------------------------|--|--|---------------------------------|--|
| 166-812-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 中斷 IMM I ² C 測試已 中斷:參數超出 | IMM I ² C 測試已 中斷:參數超出 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 |
| | 範圍。 | | 範圍。 2. | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 | |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | 5. | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 | | |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |
| 166-813-xxx | IMM IMM I ² C 試 | IMM I ² C 測 試 | ∙ 中斷 | IMM I ² C 測試已 中斷:無法傳回 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 |
| | | | | 所要求的資料位 元組數目。 | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | | | 5. | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// |
| | | | | | | www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL _o |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操 | 作 | | | | | |
|-------------|-----|-----------------------------|----|-------------------------------------|----|--|--|--|--|--|----|
| 166-814-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 中斷 | IMM I ² C 測試已 中斷:所要求的 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 | | | | | |
| | | | | 感應益、資料或 記錄不存在。 | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 | | | | | |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 | | | | | |
| | | | | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 | | | | |
| | | | | | 5. | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 | | | | | |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 | | | | | |
| | | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV- CALL。 | | | | | |
| 166-815-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 中斷 | IMM I ² C 測試已 中斷:要求中的 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 | | | | | |
| | | | | 資料欄位無效。 | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 | | | | | |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 | | | | | |
| | | | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼 , 請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 5. |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 | | | | | |
| | | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- | | | | | |
| | | | | | | CALL _o | | | | | |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操 | 作 | | |
|-------------|-----|-----------------------------|----|-------------------------------------|------------------|--|---------------------------------|--|
| 166-816-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 中斷 | IMM I ² C 測試已 中斷:指定的感 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 | | |
| | | | | [應器或記錄類型] 指令無效。 | 應器或記錄類型 指令無效。 | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 | |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 | | |
| | | | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 | | |
| | | | | | | | 5. | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 | | |
| | | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV- CALL。 | | |
| 166-817-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 中斷 | IMM I ² C 測試已 中斷:無法提供 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 | | |
| | | | | 指令回應。 | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 | | |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 | | |
| | | | | | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | | | | | 5. | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 | | |
| | | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL | | |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操 | 作 | |
|-------------|-----|-----------------------------|--|--|-------------------------------------|--|--|
| 166-818-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 中斷 | ¹ 斷 IMM I ² C 測試已 中斷:無法執行 重複的要求。 2. | IMM I ² C 測試已 中斷:無法執行 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 |
| | | | 里恆时女不。 | | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 | |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 | |
| | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 | | | | |
| | | 5. | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 | | | | |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 | |
| | | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 | |
| 166-819-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 中斷 | IMM I ² C 測試已 中斷:無法提供 指令回應; SDR 儲存庫處於更新 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 | |
| | | | | | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 | |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 | |
| | | | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 | |
| | | | 5. | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第67頁的『更新韌體』。 | | | |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 | |
| | | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- | |
| | | | | | | CALL _o | |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操 | 作 | | | | | |
|-------------|-----|-----------------------------|----|-------------------------------------|--|--|---------------------------------|--|--|--|--|
| 166-820-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 中斷 | IMM I ² C 測試已 中斷:無法提供 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 | | | | | |
| | | | | 指令回應; 装重 處於韌體更新模 | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 | | | | | |
| | | | | IVo | 3. | 重新執行測試。 | | | | | |
| | | | | | 4. | 確定 DSA 程式碼和 IMM2 韌體為最新層 次。 | | | | | |
| | | | | 5. | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 | | | | | | |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 | | | | | |
| | | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更 多 疑 難 排 解 資 訊 , 網 址 為 http:// | | | | | |
| | | | | | | www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL _o | | | | | |
| 166-821-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 中斷 | IMM I ² C 測試已 中斷:無法提供 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 | | | | | |
| | | | | 指令回應;IMM 起始設定在進行 | 指令回應;IMM 起始設定在進行 中。 | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 | | | | |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 | | | | | |
| | | | | | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 | | | | | |
| | | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV- CALL。 | | | | | |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 損 | 作 |
|-------------|-----|-----------------------------|--|--|------------|--|
| 166-822-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 中斷 | 中斷 IMM I ² C 測試已 中斷:目的地無 法使用。 2 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 |
| | | | | | 法使用。 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 |
| | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 | | |
| | | 5. | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 | | | |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |
| 166-823-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 中斷 | IMM I ² C 測試已 中斷:無法執行 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 |
| | | | | 指令;專用權層 次不足。 | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | 5. | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 | | |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indecid=SERV- |
| | | | | | | CALL _o |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操 | 作 |
|-------------|-----|-----------------------------|----|-------------------------------------|----|--|
| 166-824-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 中斷 | IMM I ² C 測試已 取消:無法執行 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 |
| | | | | 指令。 | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 4. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ |
| | | | | | _ | support/docview.wss?uid=psgISERV-DSA。 |
| | | | | | 5. | 確定 IMM2 |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 7. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為。http:// |
| | | | | | | www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ |
| | | | | | | docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL _o |
| 166-901-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 失敗 | IMM 指出 RTMM 匯流排 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 |
| | | | | (BUS 0) 發生故 障。 | 2. | 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 |
| | | | | | 3. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | | | 4. | 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 5. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 6. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// |
| | | | | | | www.ibm.com/support/ |
| | | | | | | docview.wss?uid=psg1SERV-OPTN. |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操作 | F |
|-------------|-----|-----------------------------|----|--|---|--|
| 166-904-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 失敗 | IMM 指出 PCA9545 (I ² C I/O 擴充器)匯流排 (BUS 3)發生故 障。 | 1. 2. j) 3. i 4. 5. j 6. j | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 重新執行測試。 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/support/ |
| 166-905-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 失敗 | IMM 指出 PSU 1 匯流排 (BUS 4) 發生故障。 | 1. 2. j) 3. i 4. 5. i 6. š | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 重新執行測試。 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1SERV-OPTN。 |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操 | ۴ |
|-------------|-----|-----------------------------|----|---|--|--|
| 166-907-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 失敗 | IMM 指出 LM75 (熱感應器)匯 流排(BUS 6)發 生故障。 | 1. 2. 3. 4. 5. 6. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 重新執行測試。 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/support/ |
| | | | | | | docview.wss?uid=psg1SERV-OPTN _o |
| 166-908-xxx | IMM | IMM I ² C 測 試 | 失敗 | IMM 指出 PCA9539 (I ² C I/O 擴充器) 匯流排 (BUS 7) 發生故 障。 | 1. 2. 3. 4. 5. 6. | 關閉系統,然後切斷其電源。您必須切斷系 統的 AC 電源,才能重設 IMM2。 過了 45 秒之後,將系統重新接上電源,然後 開啟系統。 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 確定 IMM2 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 重新執行測試。 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1SERV-OPTN。 |

| • | 遵循「動作」 | 直欄中列出的順序來執行建議的動作 | ,直到解決問題為止。 |
|---|--------|------------------|------------|
|---|--------|------------------|------------|

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 拷 | 操作 |
|-------------|-----|-------|----|---|----------------------------|---|
| 201-801-xxx | 記憶體 | 記憶體測試 | 中斷 | 測試已取消:系 統 UEFI 使用無 效的 CBAR 位址 來程式化記憶體 控制器 | 1 2 3 4 5 | · 關閉再重新啟動系統。 · 重新執行測試。 · 請確定伺服器韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 · 重新執行測試。 · 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL |
| 201-802-xxx | 記憶體 | 記憶體測試 | 中斷 | 測試已取消: E820 函數中的結 束位址小於 16 MB。 | 1 2 3 4 5 6 | CALL。 開閉再重新啟動系統。 重新執行測試。 確定已在 Setup Utility 中啟用所有的 DIMM。 請確定伺服器韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 重新執行測試。 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |
| 201-803-xxx | 記憶體 | 記憶體測試 | 中斷 | 測試已取消:無 法啟用處理器快 取。 | 1 2 3 4 5 | - 關閉再重新啟動系統。 - 重新執行測試。 - 請確定伺服器韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 - 重新執行測試。 - 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |

| • | 遵循「動作」 | 直欄中列出的順序來執行建議的動作, | 直到解決問題為止。 |
|---|--------|-------------------|-----------|
|---|--------|-------------------|-----------|

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操 | 作 |
|-------------|-----|-------|----|---------------------------------------|----------------------------|--|
| 201-804-xxx | 記憶體 | 記憶體測試 | 中斷 | 測試已取消:記 憶體控制器緩衝 區要求失敗。 | 1. 2. 3. | 關閉再重新啟動系統。 重新執行測試。 請確定伺服器韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 重新執行測試。 |
| | | | | | | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |
| 201-805-xxx | 記憶體 | 記憶體測試 | 中斷 | 測試已取消:記 憶體控制器顯示/ 變更寫入作業未 完成。 | 1. 2. 3. 4. 5. | 關閉再重新啟動系統。 重新執行測試。 請確定伺服器韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 重新執行測試。 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |
| 201-806-xxx | 記憶體 | 記憶體測試 | 中斷 | 測試已取消:記 憶體控制器快速 清除作業未完 成。 | 1. 2. 3. 4. 5. | 關閉再重新啟動系統。 重新執行測試。 請確定伺服器韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 重新執行測試。 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操 | 作 |
|-------------|-----|-------|----|---------------------------|----|--|
| 201-807-xxx | 記憶體 | 記憶體測試 | 中斷 | 測試已取消:記 | 1. | 關閉再重新啟動系統。 |
| | | | | [憶體控制器緩衝] [區 釋 故 亜 求 牛 | 2. | 重新執行測試。 |
| | | | | 敗。 | 3. | 請確定伺服器韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 4. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 5. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |
| 201-808-xxx | 記憶體 | 記憶體測試 | 中斷 | 測試已取消:記 | 1. | 關閉再重新啟動系統。 |
| | | | | 憶體控制器顯示/ 戀再經衝區執行 | 2. | 重新執行測試。 |
| | | | | 錯誤。 | 3. | 請確定伺服器韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 4. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 5. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |
| 201-809-xxx | 記憶體 | 記憶體測試 | 中斷 | 測試取消程式錯 | 1. | 關閉再重新啟動系統。 |
| | | | | 誤:作業執行快 速清除 | 2. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 3. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | | | 4. | 請確定伺服器韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 5. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 6. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |

| • | 遵循「動作」 | 直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | |
|---|--------|----------------------------|--|
|---|--------|----------------------------|--|

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操作 | |
|-------------|-----|-------|----|--|--|--|
| 201-810-xxx | 記憶體 | 記憶體測試 | 中斷 | 測試已停止: COMMONEXIT 程序中收到不明 的錯誤碼 xxx。 | 關閉再重新啟動系統。 重新執行測試。 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 請確定伺服器韌體為最新層次。本元件的Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊, 請參閱第 67 頁的『更新韌體』。 重新執行測試。 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得更多疑難排解資訊,網址為 http:// | |
| | | | | | www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL _o | |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操作 | F |
|-------------|-----|-------|----|--------------------------------|----------|--|
| 201-901-xxx | 記憶體 | 記憶體測試 | 失敗 | 測試失敗:單一 位元錯誤, DIMM z 故障。 | 1. | 關閉系統,然後切斷其電源。 |
| | | | | | 2. | 重新安裝 DIMM z。 |
| | | | | | 3. 4. | 將系統重新接上電源,然後開啟系統。 |
| | | | | | | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新 |
| | | | | | | 版的 DSA 程式碼,請造訪 http:// |
| | | | | | | w w w . 1 b m . c o m / s u p p o r t / docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | | | 5. | 請確定伺服器韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資 訊,請參閱第67頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 7. | 更換故障 DIMM。 |
| | | | | | 8. | 在 Setup Utility 中啟用所有的記憶體(請參 閱第 71 頁的『使用 Setup Utility』)。 |
| | | | | | 9. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 10. | 更換故障 DIMM。 |
| | | | | | 11. | 在 Setup Utility 中重新啟用所有記憶體(請 參閱第71頁的『使用 Setup Utility』)。 |
| | | | | | 12. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 13. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取 得更多疑難排解資訊,網址為 http:// |
| | | | | | | www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ |
| | | | | | | docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALLo |
| • 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。 | | | | | | | | |
|---|---|-------------|----|------------------------------|--|--|--|--|
| 請造訪 IBM 動程式,或 | 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/),檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式,或提交索取資訊的要求。 | | | | | | | |
| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操 | 作 | | |
| 202-801-xxx | 記憶體 | 記憶體壓力 測試 | 中斷 | 內部程式錯誤。 | 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. | IF IF IF IF IF IF IF IF IF IF | | |
| 202-802-xxx | 記憶體 | 記憶體壓力 測試 | 失敗 | 一般錯誤:記憶 體大小不足,無 法執行測試。 | 1. 2. 3. 4. 5. | 請檢查 DSA 事件日誌的「資源使用率」區段中的「可用的系統記憶體」,確定所有的記憶體都已啟用。必要的話,請在 Setup Utility 中啟用所有的記憶體(請參閱第 67 頁的『更新韌體』)。 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 重新執行測試。 執行標準記憶體測試以驗證所有的記憶體。 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得更多疑難排解資訊,網址為 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL。 | | |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操 | 作 |
|-------------|-----|---------------------------------------|----|------------------|----------|---|
| 202-901-xxx | 記憶體 | 記憶體壓力 測試 | 失敗 | 測試失敗。 | 1. 2. | 執行標準記憶體測試以驗證所有的記憶體。 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版 的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/ support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | | | 3. | 關閉系統,然後切斷其電源。 |
| | | | | | 4. | 重新安裝 DIMM。 |
| | | | | | 5. | 將系統重新接上電源,然後開啟系統。 |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 7. | 執行標準記憶體測試以驗證所有的記憶體。 |
| | | | | | 8. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// |
| | | | | | | www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL _o |
| 215-801-xxx | 光碟機 | 確認媒體 已安裝 | 中斷 | 無法與裝置驅動 程式通訊。 | 1. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版的 DSA 程式碼,請造訪 http:// |
| | | • 讀取/ 寫 | | | | w w w . 10 m . c o m / s u p p o r t / docyjew wss ² uid=psg1SERV-DSA |
| | | 人測試 | | | 2 | abeview.wss.ind=psg15ER(* D5R。 重新執行測試 |
| | | • 百我,前武 訊息和動作 適用於全部 | | | 3 | 檢查兩端的光碟機纜線安裝,查看有無接線鬆脫或中斷或是纜線損壞。更換損壞的 續線。 |
| | | 二頃測試。 | | | 4. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 5 | . 如需其他的疑難排解資訊 , 請造訪 http:// |
| | | | | | | www.ibm.com/support/ |
| | | | | | | docview.wss?uid=psg1MIGR-41559。 |
| | | | | | 6. | · 重新執行測試。 |
| | | | | | | · 請確定系統韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資 訊,請參閱第67頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 8. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 9 | 更換 DVD 光碟機。 |
| | | | | | 10 | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取 得更多疑難排解資訊,網址為 http:// |
| | | | | | | www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL _o |

| • | 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作, | 直到解決問題為止。 |
|---|-------------------------|------------------------|
| • | 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」 | 字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。 |

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀能 | 說旧 | 握 | 作 |
|-------------|--------------|-------------------------|------|------------------|------|--|
| | | 171077 | | ᄲᇔᇛᇦᆉᇛ | 1771 | |
| 215-802-xxx | / 兀 條 | • 確認媒體 | 叶 窗ſ | 以 照 匣 定 打 用 的 | 1. | 合上媒體匣,然後等候 15 秒。 |
| | | 已女装 | | 00 | 2. | 重新執行測試。 |
| | | • 讀取/ 寫 入測試 | | | 3. | 將新的 CD/DVD 插入光碟機,然後等候 15 秒,讓媒體被辨識。 |
| | | • 自我測試 | | | 4. | 重新執行測試。 |
| | | 訊息和動作 適用於全部 三項測試。 | | | 5. | ↓檢查兩端的光碟機纜線安裝,查看有無接 線鬆脫或中斷或是纜線損壞。更換損壞的 纜線。 |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 7. | 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版的 DSA 程式碼,請造訪 http:// www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | | | 8. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 9. | 如需其他的疑難排解資訊,請造訪 http:// www.ibm.com/support/ docyiew.wss?uid=psg1MIGR-41559 |
| | | | | | 10 | accitew.wss.ud=psg1111Cit 1155% |
| | | | | | 10. | |
| | | | | | 11. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取 得更多疑難排解資訊,網址為 http:// |
| | | | | | | www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ |
| | | | | | | docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV- CALL _o |
| 215-803-xxx | 光碟機 | • 確認媒體 | 失敗 | 光碟可能正由系 | 1. | 等候系統活動停止。 |
| | | 已安裝 | | 統使用中。 | 2. | 重新執行測試 |
| | | • 讀取/ 寫 | | | 3. | 關閉再重新啟動系統。 |
| | | 入測試 | | | 4. | 重新執行測試。 |
| | | • 自我測試 | | | 5. | 更換 DVD 光碟機。 |
| | | 訊息和動作 適用於全部 三項測試。 | | | 6. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ decdisplay2brandind=5000008 & Indecid=SEPV |
| | | | | | | CALL₀ |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操 | 作 |
|-------------|-------|------------------------------|----|----------------|--|--|
| 215-901-xxx | 光碟機 | • 確認媒體 已安裝 | 中斷 | 未偵測到光碟機 媒體。 | 1. | 將 CD/DVD 插入 DVD 光碟機或試用新的媒 體,然後等候 15 秒。 |
| | | • 讀取/ 寫 | | | 2. | 重新執行測試。 |
| | | 入測試 自我測試 | | | 3. | 檢查兩端的光碟機纜線安裝,查看有無接線 鬆脫或中斷或是纜線損壞。更換損壞的纜 線。 |
| | | 訊息和動作 | | | 4. | 重新執行測試。 |
| | | 過用於主部 三項測試。 | | | 5. | 如需其他的疑難排解資訊,請造訪 http:// www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1MIGR-41559。 |
| | | | | | 6. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 7. | 更換 DVD 光碟機。 |
| | | | | | 8. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |
| 215-902-xxx | 光碟機 | • 確認媒體 已安裝 | 失敗 | 讀取比較錯誤。 | 1. | 將 CD/DVD 插入光碟機或試用新媒體,然後 等候 15 秒。 |
| | | • 讀取/ 寫 | | | 2. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 3. | 檢查兩端的光碟機纜線安裝,查看有無接線 鬆脫或中斷或是纜線損壞。更換損壞的纜 線。 |
| | | 計思和 即作 適田於全部 | | | 4. | 重新執行測試。 |
| | 三項測試。 | | | 5. 6. 7. | 如需其他的疑難排解資訊,請造訪 http:// www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1MIGR-41559。 重新執行測試。 更換 DVD 光碟機。 | |
| | | | | | 8. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |

| • | 遵循「動作」 | 直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | |
|---|--------|----------------------------|--|
|---|--------|----------------------------|--|

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操作 |
|-------------|-----|---------------------------------------|----|--------------|---|
| 215-903-xxx | 光碟機 | • 確認媒體 已安裝 | 中斷 | 無法存取光碟 機。 | 將 CD/DVD 插入光碟機或試用新媒體, % 後等候 15 秒。 |
| | | • 讀取/ 寫 | | | 2. 重新執行測試。 |
| | | 入測試 自我測試 | | | 檢查兩端的光碟機纜線安裝,查看有無招線鬆脫或中斷或是纜線損壞。 |
| | | 訊息和動作 | | | 4. 重新執行測試。 |
| | | 三項測試。 | | | 5. 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新版的 DSA 程式碼,請造訪 http://www.ibm.com/support/ |
| | | | | | docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 |
| | | | | | 6. 里新執行測試。 7. 如需其他的疑難排解資訊,請造訪 http://www.ibm.com/support/ docview.wss?uid=psg1MIGR-41559。 |
| | | | | | |
| | | | | | 9. 更換 DVD 光碟機。 10. 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以耳 得更多疑難排解資訊,網址為 http:/ |
| | | | | | www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV CALL _o |
| 215-904-xxx | 光碟機 | 確認媒體 已安裝 | 失敗 | 發生讀取錯誤。 | 將 CD/DVD 插入光碟機或試用新媒體,然後 等候 15 秒。 |
| | | • 讀取/ 寫 | | | 2. 重新執行測試。 |
| | | 入測試・ 自我測試 | | | 檢查兩端的光碟機續線安裝,查看有無接線 鬆脫或中斷或是纜線損壞。更換損壞的網 線。 |
| | | 計息和動作 適田於全部 | | | 4. 重新執行測試。 |
| | | 三項測試。 | | | 5. 如需其他的疑難排解資訊,請造訪 http://www.ibm.com/support/ docview.wss ² uid=psg1MIGR-41559. |
| | | | | | 6. 重新執行測試。 |
| | | | | | |
| | | | | | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:/ www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV CALL。 |

| • | 遵循「動作」 | 直欄中列出的順序來執行建議的動作 | 直到解決問題為止。 |
|---|--------|------------------|-----------|
|---|--------|------------------|-----------|

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操作 |
|-------------|--------|---------------|----|----|--|
| 405-901-xxx | 乙太網路裝置 | 測試控制暫 存器 | 失敗 | | 請確定元件韌體為最新層次。本元件的 Firm- ware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中,會顯 示已安裝的韌體層次。如需相關資訊,請參 閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 2. 重新執行測試。 |
| | | | | | 更換導致錯誤的元件。如果錯誤是由於配接 卡所導致的,請更換配接卡。請檢查 DSA 事 件日誌中的 PCI 資訊和網路設定資訊,判定 故障元件的實體位置。 |
| | | | | | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |
| 405-901-xxx | 乙太網路裝置 | 測試 MII 暫存器 | 失敗 | | 請確定元件韌體為最新層次。本元件的 Firm- ware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中,會顯 示已安裝的韌體層次。如需相關資訊,請參 閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 2. 重新執行測試。 |
| | | | | | 更換導致錯誤的元件。如果錯誤是由於配接 卡所導致的,請更換配接卡。請檢查 DSA 事 件日誌中的 PCI 資訊和網路設定資訊,判定 故障元件的實體位置。 |
| | | | | | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV- CALL。 |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

| • 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。 | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|---------------|----|----|--|--|--|--|--|
| • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/),檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅 | | | | | | | | | |
| | ————————————————————————————————————— | | | | | | | | |
| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操作 | | | | |
| 405-902-xxx | 乙太網路裝置 | 測 試 EEPROM | 失敗 | | 請確定元件韌體為最新層次。本元件的 Firm- ware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯 示已安裝的韌體層次。如需相關資訊,請參 閱第 67 頁的『更新韌體』。 | | | | |
| | | | | | 2. 重新執行測試。 | | | | |
| | | | | | 更換導致錯誤的元件。如果錯誤是由於配接 卡所導致的,請更換配接卡。請檢查 DSA 事 件日誌中的 PCI 資訊和網路設定資訊,判定 故障元件的實體位置。 | | | | |
| | | | | | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV- CALL。 | | | | |
| 405-903-xxx | 乙太網路裝 置 | 測試內部記 憶體 | 失敗 | | 請確定元件韌體為最新層次。本元件的 Firm- ware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中,會顯 示已安裝的韌體層次。如需相關資訊,請參 閱第 67 頁的『更新韌體』。 | | | | |
| | | | | | 2. 重新執行測試。 | | | | |
| | | | | | 檢查 DSA 事件日誌的「PCI 硬體」區段中的 岔斷指定。如果乙太網路裝置共用岔斷,可 能的話請使用 Setup Utility(請參閱第71頁 的『使用 Setup Utility』)將唯一的岔斷指派 給該裝置。 | | | | |
| | | | | | 更換導致錯誤的元件。如果錯誤是由於配接 卡所導致的,請更換配接卡。請檢查 DSA 事 件日誌中的 PCI 資訊和網路設定資訊,判定 故障元件的實體位置。 | | | | |
| | | | | | 5. 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV- CALL。 | | | | |

| • | 遵循「動作」 | 直欄中列出的順序來執行建議的動作 | , 直到解決問題為止。 |
|---|--------|------------------|-------------|
|---|--------|------------------|-------------|

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操作 |
|-------------|------------|----------------|----|----|--|
| 405-904-xxx | 乙太網路裝置 | 測試岔斷 | 失敗 | | 請確定元件韌體為最新層次。本元件的 Firm- ware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中,會顯 示已安裝的韌體層次。如需相關資訊,請參 閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 2. 重新執行測試。 |
| | | | | | 檢查 DSA 事件日誌的「PCI 硬體」區段中的 |
| | | | | | 更換導致錯誤的元件。如果錯誤是由於配接 卡所導致的,請更換配接卡。請檢查 DSA 事 件日誌中的 PCI 資訊和網路設定資訊,判定 故障元件的實體位置。 |
| | | | | | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |
| 405-905-xxx | 乙太網路裝 置 | MAC 層的 迴圈測試 | 失敗 | | 請確定元件韌體為最新層次。本元件的 Firm- ware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中,會顯 示已安裝的韌體層次。如需相關資訊,請參 閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 2. 重新執行測試。 |
| | | | | | 更換導致錯誤的元件。如果錯誤是由於配接 卡所導致的,請更換配接卡。請檢查 DSA 事 件日誌中的 PCI 資訊和網路設定資訊,判定 故障元件的實體位置。 |
| | | | | | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |

| • 如果動作步驟 | 驟前有「(僅阝 | 限經過培訓的打 | 技術人員) | 」字樣,則該步驟。 | 必須 | 由經過培訓的技術人員執行。 |
|--|-------------------|-------------------------------|-----------|--------------------|----|--|
| 請造訪 IBM 動程式,或打 | 支援中心網站 是交索取資訊的 | 占 (http://ww y 的要求。 | w.ibm.com | n/supportportal/), | 檢 | 查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅 |
| 訊息號碼 | 元件 | 測試 | 狀態 | 說明 | 操 | 作 |
| 405-906-xxx | 乙太網路裝 置 | 實體層的迴 圈測試 | 失敗 | | 1. | 請檢查乙太網路纜線是否有損壞,並確定纜 線類型和連接正確。 |
| | | | | | 2. | 請確定元件韌體為最新層次。本元件的 Firm- ware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中, 會顯 示已安裝的韌體層次。如需相關資訊,請參 閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 3. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 4. | 更換導致錯誤的元件。如果錯誤是由於配接 卡所導致的,請更換配接卡。請檢查 DSA 事 件日誌中的 PCI 資訊和網路設定資訊,判定 故障元件的實體位置。 |
| | | | | | 5. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |
| 405-907-xxx 乙太網 置 | 乙太網路裝 置 | 測試 LED | 失敗 | | 1. | 請確定元件韌體為最新層次。本元件的 Firm- ware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中,會顯 示已安裝的韌體層次。如需相關資訊,請參 閱第 67 頁的『更新韌體』。 |
| | | | | | 2. | 重新執行測試。 |
| | | | | | 3. | 更換導致錯誤的元件。如果錯誤是由於配接 卡所導致的,請更換配接卡。請檢查 DSA 事 件日誌中的 PCI 資訊和網路設定資訊,判定 故障元件的實體位置。 |
| | | | | | 4. | 如果故障仍然存在,請造訪 IBM 網站以取得 更多疑難排解資訊,網址為 http:// www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV- CALL。 |

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

透過症狀進行疑難排解

請使用疑難排解表格來找到具有可識別狀況的問題解決方案。

如果在這些表格中找不到問題的解決方案,請參閱第 179 頁的『DSA 訊息』,以取得測 試伺服器的相關資訊,並參閱第 115 頁的『執行 DSA Preboot 診斷程式』,以取得執行 DSA Preboot 程式(其儲存在伺服器的整合式 USB 記憶體中)的相關資訊。如需相關 資訊以協助您解決問題,請參閱第 95 頁的『從這裡開始』。

如果您剛剛才新增軟體或選用裝置,而伺服器無法運作,在使用疑難排解表格之前, 請先完成下列步驟:

- 1. 檢查操作員資訊面板上的系統錯誤 LED;如果 LED 亮起,請檢查光徑診斷 LED (請參閱第 102 頁的『光徑診斷』)。
- 2. 移除您剛才新增的軟體或裝置。
- 3. 執行 IBM Dynamic System Analysis (DSA) 以判定伺服器是否正確執行(如需使用 DSA 的相關資訊,請參閱第179頁的『DSA 訊息』)。
- 4. 重新安裝新軟體或新裝置。

CD/DVD 光碟機問題

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 請參閱第 231 頁的第 5 章, 『零件清單, IBM System x3530 M4 7160 機型』, 以檢查元件是耗材零件、結構零件 還是 FRU 零件。

如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 狀況 | 操作 | |
|-----------------------|---|--|
| 無法辨識 CD-ROM/DVD-ROM 光 | 1. 請確定下列項目: | |
| 1 保 | • 已經在 Setup Utility 中啟用連接 CD 或 DVD 光碟機的 SATA 接頭(主要或次要)。 | |
| | • 所有纜線和跳接器都已正確安裝。 | |
| | • 已經為 CD 或 DVD 光碟機安裝了正確的裝置驅動程式。 | |
| | 2. 執行 CD 或 DVD 光碟機診斷程式。 | |
| | 3. 重新安裝下列元件: | |
| | a. CD 或 DVD 光碟機 | |
| | b. CD 或 DVD 光碟機纜線 | |
| | 4. 依顯示的順序更換步驟 3 所列出的元件(一次一個),每次更換後都重新啟動伺服器。 | |
| | 5. (僅限經過培訓的技術服務人員)更換主機板。 | |
| CD 或 DVD 無法正常運作。 | 1. 清潔 CD 或 DVD。 | |
| | 2. 將新的 CD 或 DVD 媒體裝回 CD 或 DVD。 | |
| | 3. 執行 CD 或 DVD 光碟機診斷程式(請參閱第 179 頁的『DSA 訊息』)。 | |
| | 4. 重新安裝 CD 或 DVD 光碟機(請參閱第 271 頁的『卸下 CD/DVD 光碟機』和第 273 頁的『安裝選用 CD/DVD 光碟機』)。 | |
| | 5. 更換 CD 或 DVD 光碟機。 | |

• 請參閱第 231 頁的第 5 章, 『零件清單, IBM System x3530 M4 7160 機型』, 以檢查元件是耗材零件、結構零件 還是 FRU 零件。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 狀況 | 操作 |
|--------------------|---|
| CD 或 DVD 光碟機托盤無法正常 | 1. 確定伺服器已經開啟。 |
| 連作。 | 2. 用拉直的迴紋針,將其中一端插入手動匣釋放孔中。 |
| | 重新安裝 CD 或 DVD 光碟機 (請參閱第 271 頁的『卸下 CD/DVD 光碟機』和第 273 頁的『安裝選用 CD/DVD 光碟機』)。 |
| | 4. 更換 CD 或 DVD 光碟機。 |

Hypervisor 問題

遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。
請參閱第 231 頁的第 5 章,『零件清單, IBM System x3530 M4 7160 機型』,以檢查元件是耗材零件、結構零件 還是 FRU 零件。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 狀況 | 操 | 作 |
|---|----------|--|
| 如果選用的內嵌式 Hypervisor 閃記憶體裝置未以預期的開機 序列出、未出現在開機裝置清 中,或是發生類似的問題。 | 1. 2. | 請確定啟動時,在 Boot Manager 上已選取選用的內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置 (<f12> Select Boot Device)。 確定內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置有正確地安裝在接頭中(請參閱第 284 頁的 『卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置,及第 286 頁的『更換 USB 內嵌</f12> |
| | | 式 Hypervisor 快閃記憶體裝置』)。 |
| | 3. | 請參閱選用的內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置所隨附的文件,以取得設定和配置 資訊。 |
| | 4. | 確定其他軟體可以在伺服器上運作。 |

一般問題

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 請參閱第 231 頁的第 5 章, 『零件清單, IBM System x3530 M4 7160 機型』, 以檢查元件是耗材零件、結構零件 還是 FRU 零件。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 狀況 | 操作 |
|-----------------------------|---|
| 蓋板閂鎖損壞、LED 不亮,或發 生類似的問題。 | 如果組件是 CRU,請更換它。如果零件是 FRU,則必須由經過培訓的服務技術人員來 更換零件(請參閱第 239 頁的第 6 章,『卸下及更換元件』,以判斷零件是耗材元件、 結構元件還是 FRU 元件)。 |
| 在伺服器執行時卸下伺服器蓋 板,伺服器會關閉。 | 請裝回伺服器蓋板,並重新啟動伺服器。 |

硬碟問題

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | |
|--|--|--|--|
| 請參閱第 231 頁的第 5 章,『零件清單, IBM System x3530 M4 7160 機型』,以檢查元件是耗材零件、結構零 還是 FRU 零件。 | | | |
| • 如果動作步驟前有「(僅限經過 | 始制的技術人員)」字樣 , 則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。 | | |
| 狀況 | 操作 | | |
| 並非所有的硬碟都可被 DSA 硬碟 診斷測試所辨識。 | 卸下 DSA 指示的硬碟(請參閱第 268 頁的『卸下熱抽換硬碟』或第 270 頁的『卸下 3.5 时簡易抽換 SATA 硬碟』);然後,再次執行硬碟診斷測試(請參閱第 179 頁的『DSA 訊息』)。如果其餘硬碟被辨識出來,請將您卸下的硬碟更換為新的硬碟。 | | |
| 伺服器在硬碟診斷測試期間停止 回應。 | 卸下 DSA 指示的硬碟(請參閱第 268 頁的『卸下熱抽換硬碟』或第 270 頁的『卸下 3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟』);然後,再次執行硬碟診斷測試(請參閱第 179 頁的『DSA 訊息』)。如果其餘硬碟被辨識出來,請將您卸下的硬碟更換為新的硬碟。 | | |
| 硬碟故障,且相關聯的黃色硬碟 狀態 LED 亮起。 | 更換故障硬碟。 | | |
| 無法辨識新安裝的硬碟。 | 觀察相關聯的黃色硬碟狀態 LED。若此 LED 亮起時,表示該硬碟發生錯誤。 若 LED 亮起,請從機槽中卸下硬碟,等候 45 秒,然後重新插入硬碟,並確認硬 碟組件有連接至硬碟背板。 | | |
| | 3. 觀察相關聯的綠色硬碟活動 LED 和黃色狀態 LED: 如果綠色的活動 LED 在閃爍,並且黃色的狀態 LED 未亮起,表示控制器已經 辨識出硬碟,且硬碟運作正常。請執行 DSA 硬碟測試,判定是否偵測到硬碟。 如果綠色的活動 LED 在閃爍,並且黃色的狀態 LED 緩慢閃爍,表示控制器已 經辨識出硬碟,且硬碟正在重建。 | | |
| | 若 LED 既未亮起也未閃爍,請檢查硬碟背板(請移至步驟 『硬碟問題』)。 如果綠色的活動 LED 在閃爍,並且黃色的狀態 LED 也亮起,請更換硬碟。若 LED 的活動保持相同,請移至步驟 『硬碟問題』。如果 LED 的活動有變化, 請回到步驟 1。 | | |
| | 請確定硬碟背板安裝在正確的位置。若有正確安裝好,硬碟組件會正確地連接至背板,不會使背板翹曲或導致背板移動。 | | |
| | 5. 重新安裝背板電源線,然後重複步驟 1 至 3。 | | |
| | 6. 重新安裝背板信號線,然後重複步驟 1 至 3。 | | |
| | 7. 懷疑背板信號線或背板: | | |
| | a. 更換受影響的背板信號線。 | | |
| | b. 更換受影響的背板。 | | |
| | 對 SAS/SATA 配接卡及硬碟執行 DSA 測試(請參閱第115頁的『執行 DSA Preboot 診斷程式』)。 | | |
| | • 如果配接卡通過測試但無法辨識硬碟,請更換背板信號線,並重新執行測試。 | | |
| | • 更換背板。 | | |
| | • 如果配接卡未通過測試,請拔掉配接卡的背板信號線,並重新執行測試。 | | |
| | • 如果配接卡未通過測試,請更換配接卡。 | | |
| | 9. 請參閱第 227 頁的『問題判斷提示』。 | | |
| 多個硬碟故障。 | 確定硬碟、SAS/SATA RAID 配接卡和伺服器裝置的驅動程式及韌體為最新版。 重要事項: 某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果 裝置是叢集解決方案的一部分,請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次,才能更新 程式碼。 | | |

 請參閱第 231 頁的第 5 章,『零件清單, IBM System x3530 M4 7160 機型』,以檢查元件是耗材零件、結構零件 還是 FRU 零件。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 狀況 | 操作 | |
|------------------------------------|--|--|
| 多個硬碟離線。 | 1. 檢閱儲存體子系統日誌,瞭解儲存體子系統內的問題指示,例如背板或纜線問題。 | |
| | 2. 請參閱第 227 頁的『問題判斷提示』。 | |
| 更換用硬碟沒有重建。 | 1. 請確定配接卡可以辨識硬碟(綠色的硬碟活動 LED 在閃爍)。 | |
| | 2. 檢閱 SAS/SATA RAID 配接卡文件,以決定正確的配置參數及設定。 | |
| 綠色的硬碟活動 LED 沒有精確地 表示相關聯硬碟的實際狀態。 | 使用硬碟時,如果綠色硬碟活動 LED 未閃爍,請執行 DSA 硬碟測試(請參閱第 115 頁的『執行 DSA Preboot 診斷程式』)。 | |
| | 2. 請使用下列其中一個程序: | |
| | • 如果硬碟通過測試 , 請更換背板。 | |
| | • 如果硬碟未通過測試 , 請更換硬碟。 | |
| 黃色的硬碟狀態 LED 沒有精確地 表示相關聯硬碟的實際狀態。 | 如果黃色硬碟 LED 和 RAID 配接卡軟體指出的硬碟狀態不相同,請完成下列步驟: a. 關閉伺服器。 | |
| | b. 重新安裝 SAS/SATA 配接卡。 | |
| | c. 重新安裝背板信號線及背板電源線。 | |
| | d. 重新安裝硬碟。 | |
| | e. 開啟伺服器並觀察硬碟 LED 的活動。 | |
| | 2. 請參閱第 227 頁的『問題判斷提示』。 | |

間歇性問題

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | |
|------------------------------------|--|--|--|
| • 如果動作步驟前有「(僅限經過 | • 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。 | | |
| 狀況 | 操作 | | |
| 偶爾發生且難以診斷的問題。 | 請確定下列項目: 所有的纜線和電源線都已經穩固地連接至伺服器背面以及相連接的裝置。 開啟伺服器時,有空氣從風扇護網流出。如果沒有氣流,就表示風扇沒有運 作。這可能會使伺服器過熱並關閉。 | | |
| | 2. 檢查事件日誌(請參閱第110頁的『事件日誌』)。 | | |
| | 3. 請參閱第 226 頁的『解決不確定的問題』。 | | |

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | |
|---|---|--|
| • 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。 | | |
| 狀況 | 操作 | |
| 伺服器偶爾會重設(重新啟 動)。 | 如果在 POST 期間發生重設,且已啟用 POST 監視器計時器(按一下 Setup Util- ity 中的 System Settings> Integrated Management Module> POST Watchdog Timer,以查看 POST 監視器設定),請確定已對監視器逾時值設定足 夠時間 (POST Watchdog Timer)。如果伺服器在 POST 期間繼續重設,請參閱 第 117 頁的 『POST 錯誤碼』及第 179 頁的 『DSA 訊息』。 | |
| | 2. 如果在作業系統啟動後發生重設,請停用任何自動伺服器重新啟動 (ASR) 公用程式,例如 IBM Automatic Server Restart IPMI Application for Windows,或停用所有已經安裝的 ASR 裝置。 註:ASR 公用程式是作為作業系統公用程式來運作,並且與 IPMI 裝置驅動程式有關。如果在作業系統啟動後持續發生重設狀況,表示作業系統可能有問題;請參閱第 224 頁的『軟體問題』。 | |
| | 3. 如果不是這兩種狀況,請檢查事件日誌(請參閱第110頁的『事件日誌』)。 | |

鍵盤、滑鼠或指標裝置問題

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | |
|--|---|--|
| • 請參閱第 231 頁的第 5 章, 『零件清單, IBM System x3530 M4 7160 機型』, 以檢查元件是耗材零件、結構零件 還是 FRU 零件。 | | |
| • 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。 | | |
| 狀況 | 操作 | |
| 鍵盤上的部分或所有按鍵無法運 作。 | 請確定下列項目: 鍵盤纜線已經穩固地連接好。 伺服器和顯示器已經開啟。 | |
| | 2. 如果您使用 USB 鍵盤, 請執行 Setup Utility 並啟用無鍵盤作業。 | |
| | 3. 請參閱 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/,以取得鍵 盤相容性的相關資訊。 | |
| | 如果您使用 USB 鍵盤,且其連接至 USB 集線器,請將鍵盤從集線器拔掉,並直 接連接至伺服器。 | |
| | 5. 依顯示的順序更換下列元件(一次一個),每次更換後都重新啟動伺服器: | |
| | a. 鍵盤 | |
| | b. (僅限經過培訓的技術服務人員)主機板 | |

• 請參閱第 231 頁的第 5 章, 『零件清單, IBM System x3530 M4 7160 機型』, 以檢查元件是耗材零件、結構零件 還是 FRU 零件。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 狀況 | 操作 |
|--------------|--|
| 滑鼠或指標裝置無法運作。 | 1. 請參閱 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/,以取得滑 鼠相容性的相關資訊。 |
| | 2. 請確定下列項目: |
| | • 滑鼠或指標裝置纜線已牢固地連接至伺服器。 |
| | • 如果您使用指標裝置,請確定鍵盤和滑鼠或指標裝置纜線沒有接反。 |
| | • 滑鼠或指標裝置的裝置驅動程式已正確安裝。 |
| | • 伺服器和顯示器已經開啟。 |
| | • 已在 Setup Utility 中啟用滑鼠選項。 |
| | 如果您使用 USB 滑鼠或指標裝置,而且該裝置連接到 USB 集線器,請從集線器 拔掉滑鼠或指標裝置,並將其直接連接到伺服器。 |
| | 4. 依顯示的順序更換下列元件(一次一個),每次更換後都重新啟動伺服器: |
| | a. 滑鼠或指標裝置 |
| | b. (僅限經過培訓的技術服務人員)主機板 |

記憶體問題

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序 | 來執行建議的動作,直到解決問題為止。 |
|-------------------------------------|--|
| • 請參閱第 231 頁的第 5 章, 『 還是 FRU 零件。 | 零件清單,IBM System x3530 M4 7160 機型』,以檢查元件是耗材零件、結構零件 |
| • 如果動作步驟前有「(僅限經過 | 始制的技術人員)」字樣 , 則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。 |
| 狀況 | 操作 |
| 顯示的系統記憶體數量少於已安 | 註:如果變更記憶體,則必須在 Setup Utility 中更新記憶體配置。 |
| 裝的實體記憶體數量。 | 1. 請確定下列項目: |
| | • 在操作員資訊面板、記憶體匣或 MAX5 記憶體擴充模組上,未亮起任何錯誤 LED。 |
| | • 記憶體鏡映並未視為不相符。 |
| | 記憶體模組的安裝正確(請參閱第 279 頁的『取出記憶體模組』和第 279 頁的 『更換記憶體模組』)。 |
| | • 您已安裝正確類型的記憶體。 |
| | • 如果您變更了記憶體,您就更新了 Setup Utility 中的記憶體配置。 |
| | 所有的記憶體組都已啟用。伺服器在偵測到問題時可能會自動停用記憶體組, 或者記憶體組可能已經以手動方式停用。 |
| | 2. 檢查 POST 事件日誌: |
| | ・ 如果系統管理岔斷 (SMI) 停用了 DIMM , 請更換 DIMM。 |
| | ・ 如果使用者或 POST 停用了 DIMM , 請執行 Setup Utility 並啟用 DIMM。 |
| | 3. 執行記憶體診斷程式(請參閱第115頁的『執行 DSA Preboot 診斷程式』)。 |
| | 4. 確定當伺服器採用最低記憶體配置時,不會出現記憶體不符狀況(如需 DIMM 規則 和插入順序的相關資訊,請參閱第 32 頁的『安裝記憶體模組』)。 |
| | 5. 重新安裝 DIMM。 |
| | 6. 重新啟動伺服器。 |
| 分支中有許多列的 DIMM 都已識 | 1. 重新安裝 DIMM; 然後重新啟動伺服器。 |
| 別為失效。 | 卸下已識別的 DIMM 中編號最小的一對 DIMM,並且更換為完全相同且已知狀況 良好的一對 DIMM;然後重新啟動伺服器。必要時請重複上述步驟。如果在更換所 有已識別的 DIMM 對組之後仍然失效,請轉至步驟 4。 |
| | 3. 逐一將已卸下的 DIMM 裝回原來的接頭(一次一對),在裝回每一對之後都重新啟動伺服器,直到出現失效的一對為止。使用一條完全相同且已知狀況良好的 DIMM,來更換故障 DIMM 對組中的每一條 DIMM,並在更換每一條 DIMM 之後重新啟動伺服器。更換故障的 DIMM。重複步驟 3,直到您測試完所有卸下的 DIMM 為止。 |
| | 更換已識別的 DIMM 中編號最小的一對 DIMM;然後重新啟動伺服器。必要時請 重複上述步驟。 |
| | 5. (僅限經過培訓的技術人員)更換主機板。 |

微處理器問題

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 請參閱第 231 頁的第 5 章, 『零件清單, IBM System x3530 M4 7160 機型』, 以檢查元件是耗材零件、結構零件 還是 FRU 零件。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 狀況 | 操作 | | | | |
|-----------------------------|--|--|--|--|--|
| 伺服器在開啟後會直接進入 POST 事件檢視器。 | 1. 更正光徑診斷 LED 所指出的任何錯誤(請參閱第 105 頁的『光徑診斷 LED』)。 | | | | |
| | 2. 確定伺服器可支援所有微處理器,而且微處理器的速度、機型和快取大小都相符。 若要檢視微處理器資訊, 詩執行, Saup, Utility, 及選取, System, Information + System | | | | |
| | tem Summary → Processor。 | | | | |
| | 3. (僅限經過培訓的技術人員)確定微處理器 1 已正確安裝。 | | | | |
| | 4. (僅限經過培訓的技術人員)卸下微處理器 2 , 然後重新啟動伺服器。 | | | | |
| | 5. 依顯示的順序更換下列元件(一次一個),每次更換後都重新啟動伺服器: | | | | |
| | a. (僅限經過培訓的技術人員)微處理器 | | | | |
| | b. (僅限經過培訓的技術人員)主機板 | | | | |

顯示器和視訊問題

某些 IBM 顯示器具有自我測試功能。如果您懷疑顯示器有問題,請參閱顯示器隨附的 文件,以取得測試和調整顯示器的指示。如果您無法診斷問題,請聯絡聯合服務中 心。

遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。
請參閱第 231 頁的第 5 章,『零件清單,IBM System x3530 M4 7160 機型』,以檢查元件是耗材零件、結構零件 還是 FRU 零件。
如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。
狀況 操作
測試顯示器。
1. 確定顯示器纜線已牢固連接。
2. 嘗試在伺服器上使用不同的顯示器,或嘗試在不同的伺服器上使用測試過的顯示 器。
3. 執行診斷程式。如果顯示器通過診斷程式,則問題可能是視訊裝置驅動程式。
4. (僅限經過培訓的技術人員)更換主機板。

 請參閱第 231 頁的第 5 章, 『零件清單, IBM System x3530 M4 7160 機型』, 以檢查元件是耗材零件、結構零件 還是 FRU 零件。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 狀況 | 操作 | | |
|---|---|--|--|
| 畫面是空白的。 | 如果伺服器已連接至 KVM 切換器,請跳過 KVM 切換器,因為這可能是問題因;請直接將顯示器纜線連接至伺服器背面的正確接頭。 | | |
| | 2. 請確定下列項目: • 伺服器已經開啟。如果伺服器沒有電源,請參閱第 221 頁的『電源問題』。 • 顯示器纜線已正確連接。 • 顯示器已開啟 而且已正確調整高度和對比控制 | | |
| | | | |
| | 4. 確定損壞的伺服器韌體不會影響視訊:請參問第 67 百的『更新韌體』. | | |
| | | | |
| | 6. 依顯示的順序更換下列元件(一次一個),每次更換後都重新啟動伺服器: | | |
| | a. 顯示器 | | |
| | b. 顯示卡(如果已安裝的話) | | |
| | c. (僅限經過培訓的技術人員)主機板。 | | |
| | 7. 請參閱第 226 頁的『解決不確定的問題』。 | | |
| 當您開啟伺服器時,顯示器可以 運作:但是堂您啟動某些應用程 | 1. 請確定下列項目: | | |
| 式時,畫面變成空白。 | • 應用程式所設定的顯示模式並沒有超出顯示器的功能範圍。 | | |
| | • 您已經為應用程式安裝必要的裝置驅動程式。 | | |
| | 2. 執行視訊診斷程式(請參閱第115頁的『執行 DSA Preboot 診斷程式』)。 | | |
| | 如果伺服器通過視訊診斷程式,就表示視訊良好;請參閱第 226 頁的『解決不確定的問題』。 | | |
| | • (僅限經過培訓的技術人員)如果伺服器未通過視訊診斷,請更換主機板。 | | |
| 顯示器的畫面跳動,或者畫面影 像成波浪狀、無法閱讀、滾動或 歪曲。 | 如果顯示器自我測試指出顯示器的運作正常,請考慮顯示器的位置。其他裝置(例 如變壓器、電器、螢光燈和其他顯示器)周遭的磁場可能會導致畫面影像跳動或呈 波浪狀、無法閱讀、滾動或歪曲。如果發生這種情況,請關閉顯示器。 | | |
| | 警告: 當彩色顯示器開啟時,如果移動它,可能會造成畫面變色。 | | |
| | 請將裝置和顯示器至少隔開 305 公釐(12 吋),然後開啟顯示器。 附註: | | |
| | a. 若要防止軟式磁碟機讀/寫錯誤,請確定顯示器和任何外部軟式磁碟機之間的距 離至少有 76 公釐(3 吋)。. | | |
| | b. 非 IBM 顯示器纜線可能造成無法預期的問題。 | | |
| | 2. 重新安裝顯示器纜線。 | | |
| | 3. 依照下列順序逐一更換步驟 2 中所列出的元件,且每次更換後都重新啟動伺服器: | | |
| | a. 顯示器纜線 | | |
| | b. 顯示卡(如果已安裝的話) | | |
| | c. 顯示器 | | |
| | d. (僅限經過培訓的技術人員)主機板。 | | |

• 請參閱第 231 頁的第 5 章, 『零件清單, IBM System x3530 M4 7160 機型』, 以檢查元件是耗材零件、結構零件 還是 FRU 零件。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 狀況 | 操作 | | | | |
|-------------|---|--|--|--|--|
| 畫面中出現錯誤的字元。 | | | | | |
| | 2. 重新安裝顯示器纜線。 | | | | |
| | 3. 依照下列順序逐一更換步驟 2 中所列出的元件,且每次更換後都重新啟動伺服器: | | | | |
| | a. 顯示器纜線 | | | | |
| | b. 顯示卡(如果已安裝的話) | | | | |
| | c. 顯示器 | | | | |
| | d. (僅限經過培訓的技術人員)主機板。 | | | | |

網路連線問題

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 請參閱第 231 頁的第 5 章, 『零件清單, IBM System x3530 M4 7160 機型』, 以檢查元件是耗材零件、結構零件 還是 FRU 零件。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 狀況 | 操作 |
|----------------------------------|--|
| 在 SSL 已啟用的情況下,使用 LDAP 帳戶登入失敗。 | 1. 確定授權碼有效。 2. 產生新的授權碼,再重新登入。 |

選用裝置問題

遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。
請參閱第 231 頁的第 5 章,『零件清單,IBM System x3530 M4 7160 機型』,以檢查元件是耗材零件、結構零件 還是 FRU 零件。
如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。
狀況 操作
剛才安裝的 IBM 選用裝置無法運 1. 請確定下列項目: 作。
此裝置是專為伺服器而設計(請參閱 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/ serverproven/compat/us/)。
您已遵循裝置隨附的安裝指示,而且已正確安裝裝置。
您尚未鬆開任何其他已安裝的裝置或纜線。
您已經更新 Setup Utility 中的配置資訊。每當變更記憶體或任何其他裝置時,您 必須更新配置。

2. 重新安裝您剛才安裝的裝置。

3. 更換您剛才安裝的裝置。

 請參閱第 231 頁的第 5 章, 『零件清單, IBM System x3530 M4 7160 機型』, 以檢查元件是耗材零件、結構零件 還是 FRU 零件。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 狀況 | 操作 | | | | |
|-----------------------------|---|--|--|--|--|
| 之前可以運作的 IBM 選用裝置現 在無法運作。 | 確定裝置的所有纜線都已穩固連接。 如果裝置附有測試指示,請使用那些指示來測試裝置。 如果故障的裝置是 SCSI 裝置,請確定: 所有外部 SCSI 裝置的纜線都已正確連接。 每個 SCSI 鏈的最後一個裝置或 SCSI 纜線的末端都已正確終止。 所有的外部 SCSI 裝置都已開啟。在開啟伺服器之前,您必須開啟外部 SCSI 裝置。 | | | | |
| | 4. 重新安裝故障裝置。 | | | | |
| | 5. 更換故障裝置。 | | | | |

電源問題

| 。 | | | | |
|---|---|--|--|--|
| • 還個 · 動作」且欄中列面的順序來執行建議的動作,且到解決向退為止。 | | | | |
| • 請參閱第 231 頁的第 5 章, " 還是 FRU 零件。 | 零件清单,IBM System X3530 M4 7160 機型』,以檢宣元件是耗材零件、結構零件 | | | |
| • 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。 | | | | |
| 狀況 | 操作 | | | |
| 電源控制按鈕無法運作,但是重 設按鈕可以運作(伺服器無法)的 | | | | |
| 動)。 | 2. 請確定上蓋/電源切斷開關纜線安裝止確。 | | | |
| 註:在伺服器連接到 AC 電源 | 3. 請確定伺服器上的電源控制按鈕正確連作: | | | |
| 後,電源控制按鈕大約1至3分 | a. 與伺服器電源線中斷連接。 | | | |
| 鐘無作用。 | b. 重新接上電源線。 | | | |
| | c. 重新安裝操作員資訊面板纜線,然後重複步驟 3a 和 3b。 | | | |
| | 如果伺服器啟動,請重新安裝操作員資訊面板。如果問題仍然存在,請更 換操作員資訊面板。 | | | |
| | 4. 確定重設按鈕可以正常運作: | | | |
| | a. 與伺服器電源線中斷連接。 | | | |
| | b. 重新接上電源線。 | | | |
| | c. 重新安裝操作員資訊面板纜線,然後重複步驟 3a 和 3b。 | | | |
| | • 如果伺服器能夠啟動,請更換操作員資訊面板。 | | | |
| | • 如果伺服器無法啟動,請轉至步驟 5。 | | | |
| | 5. 請確定下列項目: | | | |
| | • 電源線已正確連接至伺服器以及可用的電源插座。 | | | |
| • 已安裝的記憶體類型是正確的。 | | | | |
| DIMM 已完全固定。 Transaction Transaction | | | | |
| | • 電源供應 希上的 LED 没有指出问题。 • 微度理哭的安裝順度正確 | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | a. DIMM 1. 電酒併確器 | | | |
| | | | | |
| | 7. 化顯示的順序更換步驟 6 所列击的元件(一次一個),每次更換後都要重新啟動 伺服器。 | | | |
| | 如果您剛剛才安裝選用裝置,請卸下它,然後重新啟動伺服器。如果伺服器此時 啟動,表示您所安裝的裝置數量可能超出電源供應器支援的數量。 | | | |
| | 9. 請參閱第 109 頁的『電源供應器 LED』。 | | | |
| | 10. 請參閱第 226 頁的『解決不確定的問題』。 | | | |
| 伺服器未啟動。 | 1. 檢查主機板上的電源 LED。請參閱第 27 頁的『主機板 LED』,以瞭解 LED 位置。 | | | |
| | 2. 重新安裝電源供應器。 | | | |
| | 3. 更換電源供應器。 | | | |
| 伺服器未啟動。(續) | | | | |

 請參閱第 231 頁的第 5 章, 『零件清單, IBM System x3530 M4 7160 機型』, 以檢查元件是耗材零件、結構零件 還是 FRU 零件。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 狀況 | 操作 | | | | |
|----------------|--|--|--|--|--|
| 伺服器無法關閉。 | 判定您是使用「進階配置和電源介面 (ACPI)」還是非 ACPI 作業系統。如果您使用 非 ACPI 作業系統,請完成下列步驟: | | | | |
| | a. 按 Ctrl+Alt+Delete。 | | | | |
| | b. 按住電源控制按鈕 5 秒鐘,以關閉伺服器。 | | | | |
| | c. 重新啟動伺服器。 | | | | |
| | d. 如果伺服器的 POST 測試失敗,而且電源控制按鈕無法運作,請將 AC 電源線 拔下,等待 20 秒;然後重新連接 AC 電源線並重新啟動伺服器。 | | | | |
| | 2. 如果仍有問題或者正在使用支援 ACPI 功能的作業系統,可能是主機板問題。 | | | | |
| 伺服器非預期地關閉,操作員資 | 請參閱第 226 頁的『解決不確定的問題』。 | | | | |
| 訊面板上的 LED 不亮。 | | | | | |

序列裝置問題

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | |
|---|--|--|--|--|
| • 請參閱第 231 頁的第 5 章, 『 還是 FRU 零件。 | 零件清單,IBM System x3530 M4 7160 機型』,以檢查元件是耗材零件、結構零件 | | | |
| • 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。 | | | | |
| 狀況 | 操作 | | | |
| 作業系統所識別的序列埠數目小 於已安裝的序列埠數目。 | 請確定下列項目: 在 Setup Utility 中,每一個埠都被指派一個唯一的位址,而且沒有任何序列埠是 停用的。 已正確安裝序列埠配接卡(若有的話)。 | | | |
| | 2. 重新安裝序列埠配接卡。 | | | |
| | 3. 更換序列埠配接卡。 | | | |
| 序列裝置無法運作。 | 請確定下列項目: 裝置與伺服器相容。 序列埠已啟用,而且已指派唯一的位址給它。 裝置已連接至正確的接頭(請參閱第 64 頁的『連接纜線』)。 重新安裝下列元件: | | | |
| | a. 故障序列装置 b. 序列纜線 | | | |
| | 依顯示的順序更換步驟 2 所列出的元件(一次一個),每次更換後都重新啟動伺服器。 | | | |
| | 4. (僅限經過培訓的技術人員)更換主機板。 | | | |

ServerGuide 問題

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序 | 來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| • 請參閱第 231 頁的第 5 章, 『零件清單, IBM System x3530 M4 7160 機型』, 以檢查元件是耗材零件、結構零件 | | | | | | |
| 還是 FRU 零件。 | | | | | | |
| • 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。 | | | | | | |
| 狀況 | 操作 | | | | | |
| ServerGuide 設定和安裝 CD 無法 | 1. 請確定伺服器支援 ServerGuide 程式,並且包含可啟動(可開機)的 CD 或 DVD | | | | | |
| 啟動。 | 光碟機。請參閱 Readme 檔,這是 http://www-947.ibm.com/systems/support/ | | | | | |
| | supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=TOOL-CENTER 中 ISO 映像 | | | | | |
| | 檔的一部分。 | | | | | |
| | 請確定從映像檔燒錄 CD 或 DVD (請勿將 CD 或 DVD ISO 檔案燒錄成資料磁 碟) | | | | | |
| | 3. 請確定將 CD 或 DVD 燒錄成整片光碟,而非一次一軌。 | | | | | |
| | 4. 如果啟動(開機)順序設定已經變更,請確定 CD 或 DVD 光碟機是開機順序中的 | | | | | |
| | 第一個。 | | | | | |
| | 5. 如果安裝了多台 CD 或 DVD 光碟機 , 請確定只有一台光碟機是設為主要光碟機。 | | | | | |
| | 請從主要光碟機來啟動 CD。 | | | | | |
| MegaRAID Storage Manager 程式 | 1. 請確定硬碟已正確連接。 | | | | | |
| 無法檢視所有已安裝的磁碟機, | 2. 請確定 SAS/SATA 硬碟纜線已穩固連接。 | | | | | |
| 或者無法安裝作業系統。 | | | | | | |
| 作業系統安裝程式進入持續迴圈 | 請在硬碟上釋出更多的可用空間。 | | | | | |
| 狀態。 | | | | | | |
| ServerGuide 程式無法啟動作業系 | 確定 ServerGuide 程式支援該作業系統 CD。如需受支援的作業系統版本清單,請造訪 | | | | | |
| 統 CD。 | http://www.ibm.com/systems/management/serverguide/sub.html,依序按一下「IBM 服務與 | | | | | |
| | 支援網站」及您的 ServerGuide 版本的鏈結,然後向下捲動到受支援的 Microsoft V | | | | | |
| | dows 作業系統清單。 | | | | | |
| 無法安裝作業系統;選項無法使 | 請確定伺服器可支援作業系統。如果支援,就表示未定義邏輯磁碟機(SCSI RAID 伺 | | | | | |
| 用。 | 服器),或「ServerGuide 系統分割區」不存在。請執行 ServerGuide 程式並確定設定 | | | | | |
| | ビ元成。 | | | | | |

軟體問題

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。

• 請參閱第 231 頁的第 5 章, 『零件清單, IBM System x3530 M4 7160 機型』, 以檢查元件是耗材零件、結構零件 還是 FRU 零件。

• 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。

| 狀況 | 操作 | | |
|-------------|--|--|--|
| 您懷疑發生了軟體問題。 | 如果要判斷問題是否由軟體造成,請確定下列項目: 伺服器具備使用軟體所需要的最低記憶體數量。如需記憶體需求的相關資訊, 請參閱軟體隨附的資訊。如果您剛剛才安裝配接卡或記憶體,則伺服器可能發 生了記憶體位址衝突。 軟體是設計成在伺服器上操作。 其他軟體可以在伺服器上運作。 軟體可以在另一個伺服器上運作。 | | |
| | 如果您在使用軟體時收到任何錯誤訊息,請參閱軟體隨附的相關資訊,以取得訊息 說明和問題的建議解決方案。 | | |
| | 3. 聯絡軟體供應商。 | | |

通用序列匯流排 (USB) 埠問題

| • 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作,直到解決問題為止。 | | | |
|---|--|--|--|
| 請參閱第 231 頁的第 5 章,『零件清單, IBM System x3530 M4 7160 機型』,以檢查元件是耗材零件、結構零件 還是 FRU 零件。 | | | |
| • 如果動作步驟前有「(僅限經過培訓的技術人員)」字樣,則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。 | | | |
| 狀況 | 操作 | | |
| USB 裝置無法運作。 | 請確定下列項目: 已經安裝正確的 USB 裝置驅動程式。 作業系統可支援 USB 裝置。 | | |
| 請確定在 Setup Utility 中已經正確地設定 USB 配置選項(如需相關資訊 第71頁的『使用 Setup Utility』)。 | | | |
| | 3. 如果您使用 USB 集線器,請將 USB 裝置從集線器拔掉,並且直接連接至伺服器。 | | |

請參閱第217頁的『顯示器和視訊問題』。

解決電源問題

電源問題並不容易解決。例如,電源配送匯流排上的任何一處都可能有短路的狀況。 通常,短路會造成電源子系統關閉,這是因為發生了電流過高的狀況。若要診斷電源 問題,請使用下列一般程序:

- 1. 關閉伺服器,拔掉所有 AC 電源線。
- 檢查電源子系統中是否有鬆脫的纜線。同時檢查是否有短路,比方說,是否有鬆脫 的螺絲造成電路板短路。
- 3. 如果主機板上的系統錯誤 LED 亮起,請完成下列步驟:
 - a. 檢查 IMM2 事件日誌。若要存取 Web 介面,請參閱第 82 頁的『登入 Web 介面』。
 - b. 如果日誌指出發生電源滑軌故障,請找出主機板上故障電源滑軌的位置。
 - c. 拔掉所有內部和外部裝置的纜線和電源線(請參閱第 241 頁的『內部纜線佈 放』)。只接上電源供應器的電源線。
 - d. 逐一卸下與故障電源元件相關聯的每一個元件,並且每次卸下後都重新啟動伺 服器,直到找出故障的原因為止。
 - e. 更換指出的元件。
- 重新連接所有電源線,然後開啟伺服器。如果伺服器順利啟動,請逐一更換配接卡 和裝置,直到找出問題為止。

如果伺服器不是使用最低配置來啟動,請參閱第109頁的『電源供應器 LED』來更換最低配置中的元件(一次一個),直到找出問題為止。

解決乙太網路控制器問題

您用來測試乙太網路控制器的方法是根據您使用的作業系統而定。如需乙太網路控制器的相關資訊,請參閱作業系統文件,同時請參閱乙太網路控制器裝置驅動程式 Readme 檔。

請嘗試下列程序:

- 確認已安裝伺服器隨附的正確裝置驅動程式,並確認它們為最新層次。
- 請確定乙太網路纜線已正確安裝。
 - 所有連線的纜線都必須穩固地接好。如果已經連接纜線,但問題仍然存在,請嘗 試使用不同的纜線。
 - 如果您將乙太網路控制器設為以 100 Mbps 運作 ,則必須使用 CAT-5 纜線。
 - 如果您直接連接兩部伺服器(未使用集線器),或如果您未使用具有 X 埠的集線器,請使用對接式連接線。若要判斷集線器是否具有 X 埠,請檢查埠標籤。如果 標籤上有 X,表示該集線器有 X 埠。
- 判斷集線器是否支援自動協調。如果不支援,請嘗試以手動方式配置整合式乙太網 路控制器,以符合集線器的速度和雙工模式。
- 檢查伺服器背面面板的乙太網路控制器 LED。這些 LED 可指出接頭、纜線或集線器 是否有問題。

- 當乙太網路控制器收到來自集線器的鏈結脈衝時,乙太網路鏈結狀態 LED 會亮
 起。如果 LED 不亮,表示可能是接頭或纜線已毀損,或者集線器有問題。
- 當乙太網路控制器透過乙太網路來傳送和接收資料時,乙太網路傳輸/接收活動 LED 會亮起。如果乙太網路傳輸/接收活動燈號不亮,請確定集線器和網路都在運作 中,而且已經安裝正確的裝置驅動程式。
- 檢查作業系統特定的問題。
- 確定用戶端和伺服器上的裝置驅動程式是使用相同的通訊協定。

如果乙太網路控制器仍然無法連接網路,但硬體看起來是正常運作的,那麼網路管理 者必須調查其他可能的錯誤原因。

解決不確定的問題

如果 Dynamic System Analysis (DSA) 未診斷出故障,或者伺服器無法運作,請使用本節中的資訊。

如果您懷疑是軟體問題造成故障(持續或間斷),請參閱第221頁的『電源問題』。

CMOS 記憶體中已毀損的資料或毀損的 UEFI 韌體,都可能造成無法判斷的問題。若要 重設 CMOS 資料,請使用 CMOS 跳接器清除 CMOS 記憶體,並置換開機密碼;請參 閱第 25 頁的『主機板跳接器』。如果您懷疑 UEFI 韌體已毀損,請參閱第 228 頁的『回 復伺服器韌體』。

如果電源供應器運作正常,請完成下列步驟:

- 1. 關閉伺服器。
- 2. 請確定伺服器上蓋已正確關閉及閂上。
- 3. 請確定伺服器上蓋/電源切斷開關纜線已正確連接。
- 4. 確定伺服器的接線正確。
- 逐一拔掉或切斷下列裝置的連線,直到您找到故障為止。每次拔掉都開啟伺服器並 重新配置它。
 - 任何外部裝置。
 - 突波抑制裝置(在伺服器上)。
 - 印表機、滑鼠及非 IBM 裝置。
 - 每一個配接卡。
 - 硬碟。
 - 記憶體模組。在伺服器中安裝一顆微處理器時,插槽 1 的最低配置需求為 2 GB DIMM。
- 6. 開啟伺服器。

當您從伺服器中卸下配接卡後可以解決問題,但是當您重新安裝相同的配接卡時,問 題又再次發生,請懷疑配接卡有問題;如果您使用不同的配接卡來更換該配接卡,但 是問題又再發生,請懷疑擴充卡。

如果您懷疑網路連線有問題,但伺服器通過所有的系統測試,請懷疑伺服器外部的網 路纜線安裝有問題。 因為您會遇到許多軟硬體組合,請使用下列資訊來協助問題判斷。

型號和序號位於伺服器正面的 ID 標籤上,如下圖所示。

註:本文件中的圖解可能與您的硬體略有不同。



- 機型和型號
- 微處理器或硬碟升級項目
- 故障狀況
 - 伺服器是否未通過 Dynamic System Analysis 診斷測試?
 - 發生什麽狀況?時間?地點?
 - 故障是發生在單部或多部伺服器上?
 - 故障是否重複發生?
 - 此配置之前是否可以運作?
 - 在配置失效前是否進行過哪些變更?
 - 這次是否為初次報告的故障狀況?
- 診斷程式類型和版本層次
- 硬體配置(系統摘要的列印畫面)
- UEFI 韌體版本
- IMM 韌體版本
- 作業系統軟體

您可以藉由比較運作中和無法運作的伺服器之間的配置和軟體設定,來解決部分的問題。當您藉由比較伺服器來進行診斷時,只有當所有伺服器的下列因素都完全相同時,才可以將這些伺服器視為相同:

- 機型和型號
- UEFI 韌體版本
- IMM 韌體版本
- 在相同的位置中的配接卡和連接裝置
- 位址跳接器、終止器和纜線安裝
- 軟體版本和層次
- 診斷程式類型和版本層次
- Setup Utility 設定
- 作業系統控制檔設定

如需聯絡 IBM 聯合服務中心的相關資訊,請參閱第 331 頁的『取得說明和技術協助』。

重要事項:某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新項目。 如果裝置是叢集解決方案的一部分,請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次,才能 更新程式碼。

如果伺服器韌體毀損,例如更新期間發生電源故障,則您可以利用下列兩種方法之一 來回復伺服器韌體:

- 頻內方法:使用開機區塊跳接器(自動啟動回復)和伺服器 Firmware Update Package Service Pack 回復伺服器韌體。
- 頻外方法:使用 IMM Web 介面來更新韌體,請使用最新的伺服器韌體更新套件。

註:您可以從下列其中一個來源取得伺服器更新套件:

- 從「全球資訊網 (WWW)」下載伺服器韌體更新。
- 請聯絡 IBM 客戶服務代表。

若要從「全球資訊網 (WWW)」下載伺服器韌體更新套件,請造訪 http://www.ibm.com/supportportal/。

伺服器的快閃記憶體是由主要組和備用組所組成。您必須在備份儲存庫中保留一個可 啟動的 IBM System x Server Firmware(伺服器韌體)映像檔。如果主要儲存庫中的伺 服器韌體毀損,您可以利用開機區塊跳接器手動啟動備份儲存庫,萬一映像檔毀損, 則「自動開機回復」功能會自動進行此作業。

手動頻內回復方法

若要回復伺服器韌體並將伺服器作業還原至主要組,請完成下列步驟:

- 1. 關閉伺服器,拔掉所有電源線和外部纜線。
- 2. 卸下伺服器蓋板。如需相關資訊,請參閱第326頁的『卸下伺服器頂蓋』。
- 3. 找出主機板上的 UEFI 開機回復跳接器 (J2)。



- 4. 將跳接器從插腳 1 和 2 移至插腳 2 和 3,以啟用 UEFI 回復模式。
- 5. 重新安裝伺服器蓋板;然後重新連接所有的電源線。

- 6. 重新啟動伺服器。這時開機自我測試 (POST) 會啟動。
- 7. 將伺服器開機,進入您下載的 IBM Flash UEFI Update 套件所支援的作業系統。
- 8. 遵循韌體更新套件 Readme 檔中的指示,執行韌體更新。
- 9. 將所下載的韌體更新套件複製到目錄中。
- 10. 從指令行中鍵入 filename-s,其中 filename 是您隨韌體更新套件下載的執行檔名 稱。
- 11. 關閉伺服器,並拔掉所有電源線和外部纜線,然後將伺服器蓋板御下。
- 12. 將 UEFI 開機回復跳接器移回主要位置(插腳 1 和 2)。
- 13. 伺服器蓋板,然後重新連接所有的電源線。
- 14. 重新啟動伺服器。

頻內自動開機回復方法

註:如果光徑診斷面板上的 BOARD LED 亮起,並且韌體啟動畫面上顯示了一個日誌 項目或 Booting Backup Image,請使用這種方法;否則,請使用頻內手動回復方法。

- 1. 將伺服器開機進入您下載的韌體更新套件所支援的作業系統。
- 2. 遵循韌體更新套件 Readme 檔中的指示,執行韌體更新。
- 3. 重新啟動伺服器。
- 4. 在韌體啟動畫面上,在提示時按 F3 鍵還原至主要組。伺服器會從主要組啟動。

頻外方法:請參閱 IMM 文件。

如需符合 UEFI 標準的韌體相關資訊,請造訪 http://www-947.ibm.com/systems/support/ supportsite.wss/docdisplay?lndocid=MIGR-5083207&brandind=5000008。

自動開機回復 (ABR)

如果伺服器在啟動時,IMM 在主要儲存庫中偵測到伺服器韌體方面的問題,它會自動切 換至備份韌體儲存庫,讓您有機會回復主要儲存庫。若要回復伺服器韌體主要組,請 完成下列步驟。

- 1. 重新啟動伺服器。
- 2. 當畫面上顯示 Press F3 to restore to primary 提示時,請按 F3 鍵以回復主要 儲存庫。按下 F3 將會重新啟動伺服器。

配置變更(例如新增裝置或配接卡韌體更新項目)可能會導致伺服器無法通過 POST(開機自我測試)。如果連續三次開機嘗試都發生這種情況,伺服器會暫時使用預設配置 設定,並自動啟動 Setup Utility。若要解決此問題,請完成下列步驟:

- 1. 復原您最近所做的任何配置變更,然後重新啟動伺服器。
- 2. 卸下您最近新增的任何裝置,然後重新啟動伺服器。
- 3. 如果問題仍然存在,請啟動 Setup Utility,選取 Load Default Settings 以還原伺服器原廠設定,然後選取 Save Settings。

第5章零件清單, IBM System x3530 M4 7160 機型

除『可更換的伺服器元件』中另有說明以外,下列可更換元件皆適用於 IBM System x3530 M4 7160 機型伺服器。如需更新的零件清單,請造訪 http://www.ibm.com/ supportportal/。

可更換的伺服器元件

可更換元件包括耗材零件、結構零件及現場可更換組件 (FRU):

- 耗材:請您自行購買和更換耗材(有使用壽命的元件,例如:電池和印表機墨水 匣)。如果您要求 IBM 取得或安裝耗材元件,將會向您收取服務費用。
- 結構零件:請您自行購買和更換結構零件(元件,例如機箱組件、上蓋及隔板)。
 如果您要求 IBM 取得或安裝結構元件,將會向您收取服務費用。
- 層級 1 客戶可自行更換組件 (CRU): 「層級 1 CRU 更換作業」是由您負責。如果 您要求 IBM 來安裝「層級 1 CRU」,則安裝作業必須付費。
- 層級 2 客戶可自行更換組件:您可以自行安裝「層級 2 CRU」,或要求 IBM 免費 安裝(但必須符合您的伺服器所指派的保固服務類型)。

如需保固條款以及取得服務與協助的相關資訊,請參閱伺服器隨附的保固資訊文件。 如需取得服務和協助的相關資訊,請參閱第 331 頁的『取得說明和技術協助』。

下圖顯示伺服器中的主要元件。本文件中的圖解可能與您的硬體略有不同。



下表列出伺服器元件的產品編號。

表 15. 零件清單 (7160 機型)

| | | CRU 產品編號 | CRU 產品編號 |
|----|--|----------|----------|
| 索引 | 說明 | (層級 1) | (層級2) |
| 3 | PCI Express 3.0 擴充卡組件, x16 全高半長型 | 00D4427 | |
| 3 | PCI Express 3.0 擴充卡組件, x8 雙插槽 | 00D4428 | |
| 5 | PCI Express 3.0 擴充卡組件, x4 | 00D4426 | |
| 6 | 電源供應器,460 瓦特,固定式 | 69Y5751 | |
| 7 | 電源供應器,675 瓦特 HE,交流電 | 39Y7218 | |
| 7 | 電源供應器,460 瓦特 | 39Y7229 | |
| 8 | 散熱槽組件(所有型號) | | 94Y7813 |
| 9 | 微處理器, Intel Xeon E5-2470 2.3 GHz, 20 MB, 95 W (雙四核心) | | 90Y4736 |
| 9 | 微處理器, Intel Xeon E5-2450 2.1 GHz, 20 MB, 95 W (雙四核心) | | 90Y4738 |
| 9 | 微處理器, Intel Xeon E5-2440 2.4 GHz, 15 MB, 95 W (六核心) | | 90Y4739 |
| 9 | 微處理器, Intel Xeon E5-2430 2.2 GHz, 15 MB, 95 W (六核心) | | 90Y4740 |
| 9 | 微處理器 , Intel Xeon E5-2420 1.9 GHz , 15 MB , 95 W (六核心) | | 90Y4742 |
| 9 | 微處理器, Intel Xeon E5-2407 2.2 GHz, 10 MB, 80 W (四核心) | | 90Y4743 |
| 9 | 微處理器, Intel Xeon E5-2403 1.8 GHz, 10 MB, 80 W (四核心) | | 90Y4744 |
| 9 | 微處理器, Intel Xeon E5-1403 2.6 GHz, 5 MB, 80 W (雙核心) | | 90Y4745 |
| 9 | 微處理器, Intel Xeon E5-1407 2.8 GHz, 5 MB, 80 W (雙核心) | | 90Y4746 |
| 9 | 微處理器, Intel Xeon E5-2450L 1.8 GHz, 20 MB, 70 W (雙四核心) | | 90Y4747 |
| 9 | 微處理器, Intel Xeon E5-2430L 2.0 GHz, 15 MB, 60 W (六核心) | | 90Y4748 |
| 9 | 微處理器, Intel Xeon E5-1410 2.8 GHz, 10 MB, 80 W (四核心) | | 00D9038 |
| 10 | 主機板 | | 00D8633 |
| 12 | 電源轉接卡 | 69Y5755 | |
| 15 | DVD-ROM 光碟機 | 44W3254 | |
| 15 | DVD-RW 光碟機 | 44W3256 | |
| 16 | 操作員資訊面板 | 90Y5821 | |
| 20 | 硬碟, 3.5 吋 SATA, 簡易抽換, 500 GB 7.2K 6 Gbps | 81Y9787 | |
| 20 | 硬碟,3.5 吋簡易抽換,500 GB 7.2K | 81Y9803 | |
| 20 | 硬碟, 3.5 吋簡易抽換, 1TB 7.2K | 81Y9807 | |
| 20 | 硬碟,3.5 吋簡易抽換,2TB 7.2K | 81Y9811 | |
| 20 | 硬碟, 3.5 吋簡易抽換, 3TB 7.2K | 81Y9815 | |
| 20 | 硬碟, 3.5 吋簡易抽換, 1TB | 90Y8568 | |
| 20 | 硬碟, 3.5 吋簡易抽換, 3TB | 90Y8578 | |
| 21 | 硬碟, 3.5 吋 SATA, 熱抽換, 1TB 7.2K | 81Y9791 | |
| 21 | 硬碟, 3.5 吋 SATA, 熱抽換, 7.2K 6 Gbps | 81Y9795 | |
| 21 | 硬碟, 3.5 吋 SATA, 熱抽換, 3TB 7.2K | 81Y9799 | |
| 23 | 硬碟,2.5 吋熱抽換,300 GB,15 K | 81Y9671 | |
| 23 | 硬碟, 2.5 吋熱抽換, 300 GB, 10 K | 90Y8878 | |
| 24 | 3.5 吋熱抽換背板托架組件 | 00D4425 | |
| 25 | 3.5 吋簡易抽換托架 | 00D4434 | |
| 26 | Sprint 背板 | 94Y7587 | |

表 15. 零件清單 (7160 機型) (繼續)

| | | CRU 產品編號 | CRU 產品編號 |
|----|--|----------|----------------|
| 索引 | 說明 | (層級1) | (層級 2) |
| 28 | 風扇機盒組件(所有型號) | 00D2567 | |
| 29 | 記憶體,8 GB 雙排 1.35 V,DDR3,1333MHz,RDIMM | 49Y1415 | |
| 29 | 記憶體,4 GB 雙排 1.35 V,DDR3,1333MHz,UDIMM | 49Y1422 | |
| 29 | 記憶體,2 GB 單排 1.35 V,DDR3,1333MHz,RDIMM | 49Y1423 | |
| 29 | 記憶體,4 GB 單排 1.35 V,DDR3,1333MHz,RDIMM | 49Y1424 | |
| 29 | 記憶體,4 GB 雙排 1.35 V,DDR3,1333MHz,RDIMM | 49Y1425 | |
| 29 | 記憶體,4 GB 單排 1.5 V,DDR3,1600MHz,RDIMM | 49Y1561 | |
| 29 | 記憶體,16 GB 雙排 1.35 V,DDR3,1333MHz,RDIMM | 49Y1565 | |
| 29 | 記憶體,8 GB 雙排 1.5 V,DDR3,1600MHz,RDIMM | 90Y3111 | |
| | 電池, 3.0 伏特 | 33F8354 | |
| | 纜線,DD 模組 | 94Y5951 | |
| | 纜線, iPass 迷你 SAS | 00D2597 | |
| | 纜線, iPass 迷你 SAS | 94Y5954 | |
| | 纜線,光碟機,複合薄型 | 81Y7318 | |
| | 纜線,3.5 吋熱抽換電源 | 81Y7308 | |
| | 纜線,2.5 吋簡易抽換電源 | 81Y7312 | |
| | 纜線,2.5 吋電源 | 81Y7316 | |
| | 纜線,3.5 吋信號 | 81Y7306 | |
| | 纜線,2.5 吋信號 | 81Y7314 | |
| | 纜線,USB 主機板 | 94Y5952 | |
| | 纜線,3.5 吋 VGA | 94Y6368 | |
| | 纜線,2.5 吋 VGA | 94Y5953 | |
| | 電源線,4-4.3 公尺線 | 39M5076 | |
| | 電源線,1.5 公尺線 | 39M5375 | |
| | 電源線,4.3 公尺線 | 39M5378 | |
| | 電源線,PDU 跳接器 | 30M5392 | |
| | 標籤,機箱 | 00D4431 | |
| | 標籤,GBM | 00D4430 | |
| | ServeRAID M1115 SAS/SATA 配接卡 | 81Y4449 | |
| | ServeRAID M5120 | 81Y4479 | |
| | ServeRAID M5100 系列 512 MB 快取(RAID 5 升級) | 81Y4485 | |
| | ServeRAID H1110 SAS/SATA 配接卡 | 81Y4494 | |
| | ServeRAID M5100 系列 1GB 快閃記憶體 (RAID 5 升級) | 81Y4580 | |
| | ServeRAID M5110 | 90Y4449 | |
| | USB 機盒組件 | 00D4449 | |
| | 雙埠 10 GbE 配接卡 | 81Y9993 | |
| | 6 Gb 效能光碟機 | 90Y4356 | |
| | Broadcom NetExtreme qp | 90Y9355 | |
| | Broadcom NetExtreme dp | 90Y9373 | |

表 15. 零件清單 (7160 機型) (繼續)

| | | CRU 產品編號 | CRU 產品編號 |
|----|---------------|----------|----------|
| 索引 | 說明 | (層級 1) | (層級2) |
| | Emulex 10 GbE | 95Y3766 | |

耗材零件

IBM 有限保固聲明不涵蓋耗材零件。您可以向零售店購買下列耗材零件。

表 16. 耗材零件, 7160 機型

| 索引 | 說明 | 產品編號 |
|----|-----------------------|---------|
| 11 | ServeRAID M5110 系列電池組 | 81Y4491 |

如果要訂購耗材零件,請完成下列步驟:

註:IBM 網站將定期進行變更。實際的程序可能與本文件的說明略有不同。

- 1. 請造訪 http://www.ibm.com。
- 2. 從 Products 功能表中選取 Upgrades, accessories & parts。
- 3. 按一下 Obtain maintenance parts; 然後, 遵循指示向零售店訂購零件。

如果您需要訂單方面的協助,請撥打零售商零件頁上所列出的免付費電話,或是聯絡 您當地的 IBM 業務代表取得協助。

結構零件

IBM 有限保固聲明不涵蓋結構零件。

| 表 17. | 結構零件 | (7160 | 機型) |
|-------|------|-------|-----|

| 索引 | 說明 | 產品編號 |
|----|--------------------|---------|
| 1 | 上蓋 | 00D4437 |
| 2 | 電源供應器機盒,備用 | 00D4444 |
| 2 | 電源供應器機盒, 固定式 | 00D4445 |
| 4 | 填充板, 電源供應器 1U | 49Y4821 |
| 13 | 機箱組件(3.5 吋,不含正面隔板) | 00D4433 |
| 13 | 機箱組件(2.5 吋,不含正面隔板) | 00D4440 |
| 14 | 填充板, 光碟機 | 00D4436 |
| 17 | 正面隔板, 3.5 吋 | 00D4447 |
| 18 | 正面隔板, 2.5 吋 | 00D4448 |
| 19 | 填充板, 3.5 吋簡易抽換 | 69Y5368 |
| 19 | 填充板,3.5 吋熱抽換 | 69Y5364 |
| 22 | 填充板, 裸片 EMC | 44T2248 |
| 27 | 空氣擋板 | 00D4439 |
| | 240 VA 安全蓋板 | 00D4435 |
| | EIA 套件 | 00D4438 |
| | 填充板, DIMM | 81Y4297 |

表 17. 結構零件 (7160 機型) (繼續)

| 索引 | 說明 | 產品編號 | |
|----|--------|---------|--|
| | 細項組件套件 | 00D4446 | |
| | 靜態滑軌套件 | 94Y6790 | |

若要訂購結構零件,請造訪 http://www.ibm.com。

如果您需要訂單方面的協助,請撥打零售商零件頁上所列出的免付費電話,或是聯絡 您當地的 IBM 業務代表取得協助。

電源線

為了您的安全起見,提供了一條包含接地連接插頭的電源線,來搭配此產品一起使 用。為避免觸電,請一律在正確接地的插座上使用電源線及插頭。

電源線

在美國及加拿大使用的本產品電源線已列入 Underwriter's Laboratories (UL),並經由「加 拿大標準協會 (CSA)」認證。

預期要以 115 伏特來運作的裝置:使用列於 UL 及通過 CSA 認證的電線組,包括: 線徑至少 18 AWG、SVT 或 SJT 類型、三蕊導線、長度上限 15 英尺,以及 125 伏 特、15 安培之並聯片、接地型連接插頭。

預期要以 230 伏特來運作的裝置(美國使用):使用列於 UL 及通過 CSA 認證的電 線組,包括:線徑至少 18 AWG、SVT 或 SJT 類型、三蕊導線、長度上限 15 英尺, 以及額定電流 15 安培、額定電壓 250 伏特的串聯片、接地型連接插頭。

預期要以 230 伏特來運作的裝置(美國以外的地區):請使用包含接地型連接插頭的電線組。電線組應該通過即將安裝該設備之國家的適當安全核可。

針對特定國家或地區所提供的電源線通常只能在該國家或地區取得。

| 電源線產品編號 | 適用於下列國家和地區 |
|---------|------------------------------------|
| 39M5206 | 中國 |
| 39M5102 | 澳大利亞、斐濟、吉里巴斯共和國、諾魯、紐西蘭、巴布亞紐幾內 亞 |
| 電源線產品編號 | 適用於下列國家和地區 |
|---------|---|
| 39M5123 | 阿富汗、阿爾巴尼亞、阿爾及利亞、安道爾、安哥拉、亞美尼亞、 奧地利、亞塞拜然、白俄羅斯、比利時、貝南、赫芝格維那、保加 利亞、布吉納法索、蒲隆地、柬埔寨、喀麥隆、維德角、中非共和 國、查德、葛摩、剛果(民主共和國)、剛果(共和國)、象牙海 岸共和國(象牙海岸)、克羅埃西亞(共和國)、捷克共和國、達 荷美、吉布地共和國、埃及、赤道幾內亞、厄立特里亞、愛沙尼 亞、衣索比亞、芬蘭、法國、法屬蓋亞那、法屬波里尼西亞、德 國、希臘、哥德洛普島、幾內亞、幾內亞比索、匈牙利、冰島、印 尼、伊朗、哈薩克、吉爾吉斯、寮國(人民民主共和國)、拉脫維 亞、黎巴嫩、立陶宛、盧森堡、馬其頓(前南斯拉夫共和國)、馬 達加斯加、馬利、馬提尼克、茅利塔尼亞、模里西斯、馬約特、摩 爾多瓦(共和國)、摩納哥、蒙古、摩洛哥、莫三比克、荷蘭、新 喀里多尼亞、尼日、挪威、波蘭、葡萄牙、留尼旺島、羅馬尼亞、 俄羅斯聯邦、盧安達、聖多美及普林西比、沙烏地阿拉伯、塞內加 爾、塞爾維亞、斯洛伐克、斯洛維尼亞(共和國)、索馬利亞、西 班牙、蘇利南、瑞典、敘利亞阿拉伯共和國、塔吉克、大溪地、東 加、突尼西亞、土耳其、土庫曼、烏克蘭、上伏塔、烏茲別克、萬 那杜、越南、瓦利斯和富圖納群島、南斯拉夫(聯邦共和國)、薩 伊 |
| 39M5130 | 丹麥 |
| 39M5144 | 孟加拉、賴索托、澳門、馬爾地夫、納米比亞、尼泊爾、巴基斯 坦、薩摩亞、南非、斯里蘭卡、史瓦濟蘭、烏干達 |
| 39M5151 | 阿布達比、巴林、波札那、布魯內達魯沙蘭、海峽群島、中國(香 港特別行政區)、塞普勒斯、多明尼加、甘比亞、迦納、格瑞那 達、伊拉克、愛爾蘭、約旦、肯亞、科威特、賴比瑞亞、馬拉威、 馬來西亞、馬爾他、緬甸、奈及利亞、阿曼、波里尼西亞、卡達、 聖基茨及尼維斯群島、聖露西亞、聖文森島及格林納丁斯、塞席 爾、獅子山、新加坡、蘇丹、坦尚尼亞(聯合共和國)、千里達托 貝哥、阿拉伯聯合大公國(杜拜)、英國、葉門、尚比亞、辛巴威 |
| 39M5158 | 列支敦斯登、瑞士 |
| 39M5165 | 智利、義大利、大利比亞阿拉伯人民社會主義群眾國 |
| 39M5172 | 以色列 |
| 39M5095 | 220 - 240 V 安地卡及巴布達、阿魯巴、巴哈馬、巴貝多、貝里斯、百慕達、玻 利維亞、凱科斯群島、加拿大、開曼群島、哥倫比亞、哥斯大黎 加、古巴、多明尼加共和國、厄瓜多爾、薩爾瓦多、關島、瓜地馬 拉、海地、宏都拉斯、牙買加、墨西哥、密克羅尼西亞(聯邦)、 荷屬安地列斯群島、尼加拉瓜、巴拿馬、秘魯、菲律賓、沙烏地阿 拉伯、泰國、台灣、美國、委內瑞拉 |

| 電源線產品編號 | 適用於下列國家和地區 |
|---------|--|
| 39M5076 | 110 - 120 V |
| | 安地卡及巴布達、阿魯巴、巴哈馬、巴貝多、貝里斯、百慕達、玻 利維亞、凱科斯群島、加拿大、開曼群島、哥倫比亞、哥斯大黎 加、古巴、多明尼加共和國、厄瓜多爾、薩爾瓦多、關島、瓜地馬 拉、海地、宏都拉斯、牙買加、墨西哥、密克羅尼西亞(聯邦)、 荷屬安地列斯群島、尼加拉瓜、巴拿馬、秘魯、菲律賓、沙烏地阿 拉伯、泰國、台灣、美國、委內瑞拉 |
| 39M5219 | 北韓(朝鮮民主人民共和國)、韓國(共和國) |
| 39M5199 | 日本 |
| 39M5226 | 印度 |
| 39M5240 | 巴西 |

第6章 卸下及更換元件

可更換元件包括耗材零件、結構零件及現場可更換組件 (FRU):

- 耗材:請您自行購買和更換耗材(有使用壽命的元件,例如:電池和印表機墨水
 匣)。如果您要求 IBM 取得或安裝耗材元件,將會向您收取服務費用。
- 結構零件:請您自行購買和更換結構零件(元件,例如機箱組件、上蓋及隔板)。
 如果您要求 IBM 取得或安裝結構元件,將會向您收取服務費用。
- 現場可更換組件 (FRU): FRU 只能由受過訓練的技術人員來進行安裝,除非這些組件分類為客戶可自行更換組件 (CRU):
 - 層級 1 客戶可自行更換組件 (CRU):「層級 1 CRU 更換作業」是由您負責。如 果您要求 IBM 來安裝「層級 1 CRU」,則安裝作業必須付費。
 - 層級 2 客戶可自行更換組件:您可以自行安裝「層級 2 CRU」,或要求 IBM 免費安裝(但必須符合您的伺服器所指派的保固服務類型)。

請參閱第 231 頁的第 5 章, 『零件清單, IBM System x3530 M4 7160 機型』, 以決 定元件是耗材零件、結構零件, 還是只能由經過培訓的技術服務人員更換的 FRU。

如需保固條款的相關資訊,請參閱伺服器隨附的保固資訊文件。

如需取得服務和協助的相關資訊,請參閱第331頁的『取得說明和技術協助』。

安裝準則

警告: 伺服器開機時,釋放到內部伺服器元件的靜電,可能導致系統中止,而造成資料遺失。若要避免這個潛在的問題,請在卸下或安裝熱抽換裝置時,一律使用靜電放 電腕帶或其他接地系統。

在安裝選用裝置之前,請閱讀下列資訊:

- 請閱讀自第 安全 頁開始的安全資訊,以及第 31 頁的『處理靜電敏感裝置』中的準則。本資訊可以幫助您安全地操作。
- 請確定支援您正在安裝的裝置。
- 請確定支援您正在安裝的裝置。如需伺服器的受支援選用裝置清單,請造訪 http:// www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。
- 安裝新的伺服器時,請伺機下載及套用最新的韌體更新項目。這一步有助於確保所 有已知問題都得到解決,並且伺服器可以發揮出最佳效能。若要下載伺服器的韌體 更新項目,請造訪 http://www.ibm.com/support/fixcentral/。

重要事項:某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新項 目。如果裝置是叢集解決方案的一部分,請確認叢集解決方案支援最新程式碼層 次,才能更新程式碼。

如需用於更新、管理及部署韌體之工具的相關資訊,請參閱位於 http:// publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp的 ToolsCenter for System x and BladeCenter。

- 安裝選用的硬體之前,請確定伺服器正常運作。啟動伺服器,如果已安裝作業系統,請確定作業系統可以啟動,否則會顯示 19990305 錯誤碼,表示未找到作業系統但伺服器正常運作。如果伺服器運作不正常,請參閱第 115 頁的『執行 DSA Preboot 診斷程式』,以取得如何執行診斷程式的相關資訊。
- 保持工作區域內整潔有序。妥善保存卸下的蓋板和其他組件。
- 對於您認為過重的物體,請勿嘗試將它抬起。如果必須抬起重物,請遵循以下預防 措施:
 - 確定您可以站穩,不會滑倒。
 - 將物體重量平均分配在雙腳上。
 - 抬起時慢慢用力。切勿在抬起重物時突然移動或扭轉身體。
 - 為了避免拉傷背部肌肉,應利用腿部肌肉力量站起或向上推動以抬起物體。
- 確定為伺服器、監視器和其他裝置提供足夠數量的正確接地電源插座。
- 在對硬碟進行變更之前,請備份所有重要資料。
- 準備一把小型一字螺絲起子。
- 如果要檢視主機板和內部元件上的錯誤 LED, 請將伺服器保持為接通電源的狀態。
- 您不必關閉伺服器,就可以安裝或更換熱抽換電源供應器、熱抽換風扇,或熱插拔 「通用序列匯流排(USB)」裝置。不過,您必須先關閉伺服器,才能執行涉及拔掉或 安裝配接卡纜線的任何步驟,而且您必須先切斷伺服器的電源,才能執行涉及卸下 或安裝擴充卡的任何步驟。
- 元件上的藍色部位表示觸摸點,您可以握住此處,將元件從伺服器卸下或者安裝到 伺服器中、打開或關閉閂鎖等。
- 元件上的橙黃色部位或元件上/附近的橙黃色標籤表示它是熱抽換元件,表示如果伺服器和作業系統支援熱抽換功能,您就可以在伺服器執行時卸下或安裝該元件。
 (橙色部位也表示熱抽換元件上的觸摸點。)請參閱有關卸下或安裝特定熱抽換元件的指示,瞭解在卸下或安裝該元件之前可能必須執行的任何其他程序。
- 結束伺服器的作業之後,請重新安裝所有安全罩、防護裝置、標籤和接地電線。

系統可靠性準則

如果要協助確保維持正常系統散熱和系統可靠性,請務必符合下列的需求:

- 每個硬碟機槽都安裝了硬碟或填充板和電磁相容性 (EMC) 防護罩。
- 如果伺服器有備用電源,則每一個電源供應器機架中都安裝了電源供應器。
- 在伺服器周圍留有足夠的空間,使伺服器散熱系統能正常運作。在伺服器前後留出 大約 50 公釐(2.0 吋)的空隙。請勿在風扇前放置任何物體。為了保持正常散熱和 空氣流通,請在開啟伺服器之前裝回伺服器蓋板。
- 您已遵循選用配接卡所隨附的纜線安裝指示。
- 您已在 48 小時內更換故障的風扇。
- 已在 2 分鐘內裝回卸下的熱抽換硬碟。
- 一律在已安裝空氣隔板的情況下運作伺服器。在未使用空氣擋板的情況下操作伺服器,可能會導致微處理器過熱。

警告: 靜電可能損壞伺服器和其他電子裝置。為避免損壞,在準備好安裝靜電敏感裝 置之前,請將它們一直存放在防靜電保護袋中。

若要降低靜電釋放造成損壞的可能性,請遵循下列預防措施:

- 減少移動。移動會導致您身體周圍的靜電累積。
- 握住裝置的邊緣或機架,小心操作裝置。
- 請勿觸摸焊點、插腳或裸露的電路。
- 請勿將裝置放在其他人可以拿取和損壞它的地方。
- 當裝置仍然在防靜電包中時,讓它與伺服器外部未上漆的金屬表面接觸至少2秒。這 樣可以釋放防靜電保護袋和您身體上的靜電。
- 將裝置從防靜電保護袋中取出,直接安裝到伺服器中,而不要將其放下。如果必須 放下裝置,請將它放回防靜電保護袋中。請勿將裝置放在伺服器蓋板或金屬表面 上。
- 在寒冷的天氣操作裝置時應格外小心。暖氣系統會降低室內濕度並增加靜電。

送回裝置或元件

若指示您將裝置或元件送回,請遵循所有的包裝指示,並使用提供給您的任何包裝材 料來運送。

內部纜線佈放

本節提供您在伺服器中安裝某些元件時佈放纜線的相關資訊。

如需纜線及連接裝置需求的相關資訊,請參閱這些裝置隨附的文件。

小心:請小心謹慎地安裝或卸下纜線,否則,可能會損壞主機板上的接頭。如果接頭 有任何損壞,都可能需要更換主機板。

一般



下圖顯示具有不同電源供應器型號的選用光碟機的纜線安裝資訊:



警告: 如果未正確從主機板拔掉光碟機纜線,可能會損壞主機板上的接頭。若接頭有 任何損壞,都可能需要更換主機板。

下圖分別顯示用於固定式和備用電源供應器型號的電源轉插卡組件的纜線安裝資訊:







2.5 吋硬碟纜線連線

可容納 4 個硬碟的型號:

下圖顯示 4x2.5 吋熱抽換硬碟機槽型號的纜線安裝資訊:

下圖顯示伺服器中配置纜線的纜線安裝資訊:



下圖顯示伺服器中電源線的纜線安裝資訊:

備用電源型號:



固定式電源型號:



下圖顯示伺服器中硬體 RAID 纜線的纜線安裝資訊:



下圖顯示伺服器中軟體 RAID 纜線的纜線安裝資訊:



可容納 8 個硬碟的型號:

下圖顯示兩個 4x2.5 吋熱抽換硬碟型號的纜線安裝資訊:

下圖顯示伺服器中配置纜線的纜線安裝資訊:



下圖顯示伺服器中電源線的纜線安裝資訊:

備用電源型號:



固定式電源型號:



下圖顯示伺服器中硬體 RAID 纜線的纜線安裝資訊:



下圖顯示伺服器中軟體 RAID 纜線的纜線安裝資訊:



3.5 吋硬碟纜線連線

3.5 吋熱抽換型號:

下圖顯示 4x3.5 吋熱抽換 SATA/SAS 硬碟背板組件的纜線安裝資訊:

下圖顯示伺服器中配置纜線的纜線安裝資訊:



下圖顯示伺服器中電源線的纜線安裝資訊:

備用電源型號:



固定式電源型號:



下圖顯示伺服器中硬體 RAID 纜線的纜線安裝資訊:



下圖顯示伺服器中軟體 RAID 纜線的纜線安裝資訊:



3.5 吋簡易抽換型號:

下圖顯示 4x3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟背板組件的纜線安裝資訊:

下圖顯示伺服器中電源線的纜線安裝資訊:

備用電源型號:



固定式電源型號:



下圖顯示伺服器中硬體 RAID 纜線的纜線安裝資訊:



下圖顯示伺服器中軟體 RAID 纜線的纜線安裝資訊:



卸下及更換元件

可更換元件包括耗材零件、結構零件及現場可更換組件 (FRU):

- 耗材:請您自行購買和更換耗材(有使用壽命的元件,例如:電池和印表機墨水 匣)。如果您要求 IBM 取得或安裝耗材元件,將會向您收取服務費用。
- 結構零件:請您自行購買和更換結構零件(元件,例如機箱組件、上蓋及隔板)。
 如果您要求 IBM 取得或安裝結構元件,將會向您收取服務費用。
- 現場可更換組件 (FRU): FRU 只能由受過訓練的技術人員來進行安裝,除非這些組件分類為客戶可自行更換組件 (CRU):
 - 層級 1 客戶可自行更換組件 (CRU): 「層級 1 CRU 更換作業」是由您負責。如 果您要求 IBM 來安裝「層級 1 CRU」,則安裝作業必須付費。
 - 層級 2 客戶可自行更換組件:您可以自行安裝「層級 2 CRU」,或要求 IBM 免費安裝(但必須符合您的伺服器所指派的保固服務類型)。

請參閱第 231 頁的第 5 章, 『零件清單, IBM System x3530 M4 7160 機型』, 以決 定元件是耗材零件、結構零件, 還是只能由經過培訓的技術服務人員更換的 FRU。

如需保固條款的相關資訊,請參閱伺服器隨附的保固資訊文件。

如需取得服務和協助的相關資訊,請參閱第331頁的『取得說明和技術協助』。

卸下及更換層級 1 CRU

「 層級 1 CRU」更換作業是由您負責。如果您要求 IBM 來安裝「 層級 1 CRU」,則 安裝作業必須付費。

本文件中的圖解可能與您的硬體略有不同。

卸下配接卡

若要卸下配接卡,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第29頁的『安裝準則』。
- 7. 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 卸下伺服器蓋板(請參閱第326頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 卸下 PCI 擴充卡組件 (請參閱第 295 頁的『卸下 PCI 擴充卡組件』)。
- 5. 拔掉配接卡的所有纜線。
- 6. 從 PCI 擴充卡組件 1 卸下配接卡:

小心握住配接卡的上邊緣或上角,將配接卡從 PCI 擴充卡組件中拉出。



- 7. 從 PCI 擴充卡組件 2 卸下 RAID 配接卡:
 - a. 拉出鬆開銷以解除鎖定鬆開閂鎖。
 - b. 將固定閂鎖旋轉至打開位置。
 - c. 小心握住配接卡的上邊緣或上角,將配接卡從 PCI 擴充卡組件中拉出。



- 8. 將配接卡放置在防靜電平面上。
- 若指示您將配接卡送回,請遵循所有的包裝指示,並使用提供給您的任何包裝材料 來運送。

更換配接卡

附註:

- 本節的指示適用於任何支援的配接卡(例如,視訊圖形配接卡或網路配接卡)。
- 請參閱第 43 頁的『安裝配接卡』,以取得在伺服器中安裝配接卡時,必須考量的相關注意事項及資訊。
- 勿將 LCD 顯示器的數位視訊配接卡解析度上限設定超過 1600 x 1200 (頻率為 75 Hz)。這是您在伺服器中安裝的任何附加視訊配接卡支援的最高解析度。
- 不支援任何附加視訊配接卡上,任何高畫質視訊輸出連接器或立體聲連接器

若要更換配接卡,請完成下列步驟:

小心:安裝配接卡時,請確定配接卡正確安裝在 PCI 擴充卡組件中,且 PCI 擴充卡組 件也已牢牢地安裝在主機板的擴充卡接頭中,然後再開啟伺服器。未正確安裝配接卡 可能會導致主機板、PCI 擴充卡組件或配接卡損壞。

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 遵循配接卡隨附的纜線安裝指示(若有的話)。安裝配接卡之前,先進行配接卡 纜線佈線。
- 3. 在 PCI 擴充卡組件 1 中安裝配接卡:

將配接卡插入 PCI 擴充卡組件,並將配接卡的邊緣接頭對齊 PCI 擴充卡組件上的 接頭。按下接頭邊緣,將其*牢固地*壓入 PCI 擴充卡組件。確定配接卡已牢牢地卡入 擴充卡組件中。



- 4. 在 PCI 擴充卡組件 2 中安裝 ServeRAID 配接卡:
 - a. 將配接卡插入擴充卡組件中,插入時將配接卡上的邊緣接頭與擴充卡組件上的 接頭對齊。將接頭的邊緣*牢牢地*壓入擴充卡組件中。確定配接卡已牢牢地卡入 擴充卡組件中。
 - b. 將固定閂鎖旋轉至閉合位置。請確定固定閂鎖已與配接卡牢牢地嚙合;然後, 推入鬆開銷以將固定閂鎖鎖定到位。



- 5. 在伺服器中安裝 PCI 擴充卡組件 (請參閱第 296 頁的『更換 PCI 擴充卡組件』)。
- 6. 執行配接卡所需的任何配置作業。
- 7. 安裝蓋板(請參閱第63頁的『裝回伺服器頂蓋』)。
- 8. 將伺服器安裝在機櫃中(如需相關指示,請參閱伺服器隨附的《機架安裝指示》)。
- 9. 重新連接您已拔掉的電源線和所有纜線。
- 10. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下熱抽換硬碟

請注意:

- 為了避免損壞硬碟接頭,每當您安裝或卸下硬碟時,請確定伺服器蓋板已固定且緊 緊關上。
- 為了確保有足夠的系統散熱,每一個機槽中未安裝硬碟或填充板時,操作伺服器的時間請勿超過2分鐘。



若要卸下熱抽換硬碟,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 2. 按壓鬆開閂鎖(橙色),以解除鎖定硬碟把手。
- 3. 握住把手,將硬碟組件從硬碟機槽中拉出。
- 若指示您將硬碟組件送回,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的任何包裝材料 來運送。

安裝熱抽換硬碟

註:如果您只安裝一個硬碟,必須將它安裝在硬碟機槽 0。

若要安裝熱抽換 SAS 或 SATA 硬碟,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 將裝有磁碟機的防靜電包與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸;然後,從包裝中 取出磁碟機,將它放在防靜電表面上。
- 3. 安裝 3.5 吋熱抽換硬碟:



- a. 從空的磁碟機機架卸下填充板。
- b. 確定硬碟匣把手位於開啟(解除鎖定)位置。
- c. 將硬碟組件與機槽中的導軌對齊。
- d. 輕輕地將硬碟組件推入硬碟機槽中,直到硬碟停住為止。

- e. 將硬碟匣把手轉到關閉(已鎖定)位置。
- f. 跳至步驟 5。
- 4. 安裝 2.5 吋熱抽換硬碟:



- a. 從空的磁碟機機架卸下填充板。
- b. 確定硬碟匣把手位於開啟(解除鎖定)位置。
- c. 將硬碟組件與機槽中的導軌對齊。
- d. 輕輕地將硬碟組件推入硬碟機槽中,直到硬碟停住為止。
- e. 將硬碟匣把手轉到關閉(已鎖定)位置。
- 5. 檢查硬碟狀態 LED,確認硬碟正常運作。如果硬碟的黃色硬碟狀態 LED 持續點亮, 表示硬碟故障且必須更換。如果綠色硬碟活動 LED 閃爍,表示正在存取硬碟。

註:如果伺服器已使用 ServeRAID 配接卡配置 RAID 作業,則在安裝硬碟之後, 您可能必須重新配置磁碟陣列。請參閱 ServeRAID 配接卡文件,以取得 RAID 作 業的相關資訊,以及使用 ServeRAID 配接卡的完整指示。

- 6. 如果您要安裝其他熱抽換硬碟,請立即安裝。
- 7. 重新啟動伺服器。確認伺服器正確啟動及辨識了新安裝的裝置,而且沒有任何錯誤 LED 亮起。
- 8. 完成 第 21 頁的『針對 IBM 事業夥伴的指示』 中的其他步驟。

如需支援的硬碟背板配置組合的相關資訊,請參閱支援的 SAS/SATA 硬碟背板配置。

熱抽換硬碟的 ID:

指定給每一個磁碟機的熱抽換磁碟機 ID 印在伺服器正面。下圖顯示硬碟的 ID 位置。 ID 號碼與硬碟機槽號碼相同。

下圖顯示 3.5 吋硬碟伺服器型號上的硬碟機槽 ID。



下圖顯示 2.5 吋硬碟伺服器型號上的硬碟機槽 ID。



卸下 3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟

若要卸下 3.5 时簡易抽換 SATA 硬碟,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 7. 關閉伺服器(請參閱第 19 頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 從伺服器正面卸下填充板。
- 4. 按壓鬆開閂鎖,然後將硬碟從機槽中拉出。



如果指示您將硬碟送回,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的包裝材料來運送。

更換 3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟

註:在伺服器中安裝簡易抽換硬碟之前,必須關閉伺服器。

若要安裝 3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 將裝有新硬碟的防靜電保護袋,碰觸伺服器上任何未上漆的金屬表面;然後,從袋 中取出硬碟,放在防靜電表面上。
- 3. 將硬碟組件輕輕推入硬碟機槽中,直到硬碟卡入定位。



- 4. 重新安裝卸下的填充板
- 5. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下 CD/DVD 光碟機

若要卸下 CD/DVD 光碟機,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 翻閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,拔掉伺服器的所有外部纜線。
- 3. 卸下上蓋(請參閱第31頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 找出光碟機機槽背面的藍色鬆開卡榫;然後,按下卡榫時,將 CD/DVD 光碟機推向 伺服器正面。



5. 從機槽取出 CD/DVD 光碟機, 然後從光碟機的側邊滑動光碟機固定夾。保留固定夾 供日後安裝替換光碟機時使用。



6. 如果指示您將 CD/DVD 光碟機送回,請遵循所有的包裝指示,並使用提供給您的任何包裝材料來運送。
安裝選用 CD/DVD 光碟機

如果要安裝選用 CD/DVD 光碟機,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 7. 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,拔掉伺服器的所有外部纜線。
- 3. 卸下上蓋(請參閱第31頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 找出硬碟機槽背面的藍色鬆開卡榫;然後,按下卡榫時,將 CD/DVD 填充板推向 伺服器正面。





- 5. 從伺服器正面拉出 CD/DVD 硬碟填充板。
- 6. 拆下硬碟填充板側面的固定夾。

註:如果您要安裝含有雷射的光碟機,請注意下列的安全預防措施。

聲明 3



注意:

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

- 請勿卸下蓋板。卸下雷射產品的蓋板可能導致曝露於危險的雷射輻射。裝置內 沒有可維修的組件。
- 如果不按此處指定的程序進行控制、調整或執行,則可能會導致曝露於危險的 輻射。



危險

某些雷射產品包含內嵌式 3A 類或 3B 類雷射二極體。請注意下列事項。

打開時會有雷射輻射。請勿注視光束、勿直接用光學儀器檢視,並避免直接曝 露於光束之中。



Class 1 Laser Product Laser Klasse 1 Laser Klass 1 Luokan 1 Laserlaite Appareil À Laser de Classe 1

- 将裝有新光碟機的防靜電包與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸;然後,從包裝中取出光碟機,將它放在防靜電表面上。
- 8. 將從前一個光碟機上拆下的硬碟固定夾接回新光碟機的側面。



- 9. 在硬碟機槽中對齊光碟機,將光碟機推入 CD/DVD 光碟機機槽中,直到光碟機卡 入定位。
- 10. 重新連接您已拔掉的電源線和所有纜線。
- 11. 開啟週邊裝置和伺服器。

拔掉 CD/DVD 纜線

若要拔掉 CD/DVD 纜線,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 7. 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,拔掉伺服器的所有外部纜線。
- 3. 卸下上蓋(請參閱第31頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 卸下空氣隔板(請參閱第329頁的『卸下空氣擋板』)。
- 5. 卸下 CD/DVD 光碟機 (請參閱第 271 頁的『卸下 CD/DVD 光碟機』)。
- 6. 從伺服器正面握住纜線接頭閂鎖,並朝伺服器背面往上拉;然後,將纜線接頭滑 至解除鎖定位置。



- 7. 從光碟機機盒接頭中拔掉纜線。
- 8. 從主機板上的接頭拔掉 CD/DVD 纜線的另一端。
- 9. 鬆脫纜線夾, 然後從伺服器拔掉 CD/DVD 纜線。
- 10. 如果指示您將 CD/DVD 纜線送回,請遵循所有的包裝指示,並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

更換 CD/DVD 纜線

若要安裝 CD/DVD 纜線,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 將纜線接頭與光碟機機盒背面上的接頭對齊,然後將纜線接頭按入到光碟機機盒 接頭。
- 從伺服器正面握住纜線接頭閂鎖,並朝伺服器背面往上拉;然後,將纜線接頭滑 至鎖定位置。



- 4. 將 CD/DVD 光碟機纜線的另一端,連接至主機板上的接頭。使用機箱上的纜線夾 固定纜線。
- 5. 重新安裝 CD/DVD 光碟機 (請參閱第 273 頁的『安裝選用 CD/DVD 光碟機』)。
- 6. 安裝空氣擋板 (請參閱裝回 DIMM 空氣擋板)。
- 7. 裝回蓋板 (請參閱第63頁的『裝回伺服器頂蓋』)。
- 8. 將伺服器安裝在機櫃中(如需相關指示,請參閱伺服器隨附的《機架安裝指示》)。
- 9. 重新連接您已拔掉的電源線和所有纜線。

10. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下風扇

警告: 為了確保伺服器運作正常 , 請在 30 秒內更換故障的風扇。

若要卸下風扇,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 7. 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,拔掉伺服器的所有外部纜線。
- 3. 卸下上蓋(請參閱第31頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 重新連接電源線;然後,開啟伺服器。
 警告:如果在卸下上蓋的情況下,長時間(超過 30 分鐘)操作伺服器,可能會損 壞伺服器元件。
- 5. 透過檢查主機板上的 LED 來決定要更換的風扇(請參閱第 27 頁的『主機板 LED』); 亮起的 LED 指示要更換的風扇。
- 6. 關閉伺服器;然後,再次拔掉電源線。
- 7. 卸下空氣隔板(請參閱第329頁的『卸下空氣擋板』)。
- 8. 從主機板上的接頭中拔掉風扇電源線。
- 9. 用食指及姆指握住風扇頂端,然後提起風扇,使其脫離伺服器。



警告: 為確保運作正常,請在 30 秒內更換故障的熱抽換風扇。

10. 若指示您將風扇送回,請遵循所有的包裝指示,並使用提供給您的任何包裝材料 來運送。

更換風扇

伺服器的標準配備含四個轉速可控制的散熱風扇。在安裝第二顆微處理器時,您必須 安裝第五個及第六個風扇。

警告: 為確保能正常運作,應在 30 秒內更換發生故障的風扇。

若要安裝或更換風扇,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 7. 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,拔掉伺服器的所有外部纜線。
- 將裝有新風扇的防靜電包與伺服器上任何未上漆的金屬表面進行接觸。然後,從 袋中取出新風扇。
- 4. 調整風扇的方向,使氣流箭頭指向伺服器的背面。



- 5. 將風扇放低至伺服器的風扇插槽中,並確保已正確安裝。
- 6. 將風扇電源線連接至主機板上的接頭。
- 7. 安裝空氣擋板(請參閱裝回 DIMM 空氣擋板)。
- 8. 安裝蓋板 (請參閱第 63 頁的『裝回伺服器頂蓋』)。
- 9. 重新連接您已拔掉的電源線和所有纜線。
- 10. 開啟週邊裝置和伺服器。

取出記憶體模組

若要卸下雙排直插式記憶體模組 (DIMM), 請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 卸下上蓋(請參閱第31頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 卸下空氣隔板(請參閱第32頁的『卸下空氣擋板』)。
- 小心地打開 DIMM 接頭兩端的固定夾,然後卸下 DIMM。
 警告: 為避免折斷固定夾或損壞 DIMM 接頭,請小心開合固定夾。



 若指示您將 DIMM 送回,請遵循所有的包裝指示,並使用提供給您的任何包裝材料 來運送。

更換記憶體模組

附註:

- 請參閱第 32 頁的『安裝記憶體模組』,以取得在安裝 DIMM 時必須考量的注意事項 及資訊。
- 若要確認伺服器是否支援您要安裝的 DIMM, 請參閱 http://www.ibm.com/systems/ info/x86servers/serverproven/compat/us/。

下圖顯示 DIMM 接頭在主機板的位置。



若要安裝 DIMM,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 7. 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 卸下上蓋(請參閱第326頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 把裝有 DIMM 的防靜電保護袋,放在伺服器外部任何未上漆的金屬表面。然後從 防靜電保護袋中取出 DIMM。
- 5. 打開 DIMM 接頭兩端的固定夾。
 - 警告: 為避免折斷固定夾或損壞 DIMM 接頭,請小心開合固定夾。



- 6. 轉動 DIMM,使 DIMM 腳位與接頭正確對齊。
- 7. 將 DIMM 邊緣與 DIMM 接頭兩端的插槽對齊,將 DIMM 插入接頭中(如需 DIMM 接頭位置的相關資訊,請參閱第 28 頁的『主機板選用裝置接頭』)。

8. 在 DIMM 兩端同時用力,將 DIMM 垂直向下按壓,使其牢牢插入接頭。當 DIMM 已牢牢固定在接頭中時,固定夾會卡入鎖定位置。

- 9. 重新連接您已拔掉的電源線和所有纜線。
- 10. 安裝空氣擋板(請參閱裝回 DIMM 空氣擋板)。
- 11. 裝回蓋板(請參閱裝回伺服器頂蓋)。
- 12. 將伺服器安裝在機櫃中(如需相關指示,請參閱伺服器隨附的《機架安裝指示》)。
- 13. 重新連接您已拔掉的電源線和所有纜線。
- 14. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下 IBM ServeRAID 控制器

若要卸下 IBM ServeRAID 配接卡,請完成下列步驟:

註:在卸下 IBM ServeRAID 配接卡時,將不支援軟體 RAID。此系統不支援硬體 RAID 配置中的降級軟體 RAID 功能。

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 7. 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 卸下伺服器蓋板(請參閱第326頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 卸下 PCI 擴充卡組件 2(請參閱第 295 頁的『卸下 PCI 擴充卡組件』)。
- 5. 拔掉 ServeRAID 配接卡的纜線。
- 6. 拉出鬆開銷以解除鎖定固定閂鎖;然後,將固定閂鎖旋轉至打開位置。
- 7. 小心地握住 ServeRAID 配接卡的邊緣, 然後將其從 PCI 擴充卡組件中拉出。



 若指示您將配接卡送回,請遵循所有的包裝指示,並使用提供給您的任何包裝材料 來運送。

更換選用 IBM ServeRAID 控制器

您可以購買可提供其他 RAID 特性支援的選用 IBM ServeRAID SAS/SATA 控制器。 如需配置資訊,請參閱位於 http://www.ibm.com/systems/support/的 ServeRAID 文件。

警告: 某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置 是叢集解決方案的一部分,請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次,才能更新程式 碼。

附註:

- 您必須將 ServeRAID 配接卡安裝在 PCI 擴充卡組件 2 上。
- 在伺服器中安裝具有 RAID 配接卡電池的 IBM ServeRAID 配接卡時,您必須從遠端將電池安裝在遠端電池匣中(請參閱第 56 頁的『在伺服器中將 RAID 配接卡電池 安裝在遠端』)。

若要安裝 IBM ServeRAID 配接卡,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第29頁的『安裝準則』。
- 2. 將裝有新 ServeRAID 配接卡的防靜電保護袋,碰觸伺服器外部任何未上漆的表面; 然後,握住配接卡的上緣或上角,將它從袋中取出。
- 3. 對齊 ServeRAID 配接卡,讓腳位與 PCI 擴充卡組件上的接頭正確對齊。
- 4. 將 ServeRAID 配接卡插入擴充卡的接頭中,直到牢牢固定為止。



警告: 未完全插入可能會造成伺服器或配接卡損壞。

- 5. 將固定閂鎖旋轉至閉合位置,並確保固定閂鎖與 ServeRAID 配接卡嚙合。然後, 推入鬆開銷以將固定閂鎖鎖定到位。
- 將纜線重新連接到配接卡。請務必如下圖所示,佈放信號線。使用主機板上的任何纜線夾固定纜線,使其不致產生阻礙或受到損壞。
- 7. 重新安裝 PCI 擴充卡組件(請參閱第62頁的『更換 PCI 擴充卡組件』)。
- 8. 裝回蓋板(請參閱第63頁的『裝回伺服器頂蓋』)。
- 9. 重新連接您已拔掉的電源線和所有纜線。
- 10. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下遠端安裝的 RAID 配接卡電池

若要從 RAID 電池匣中卸下 RAID 配接卡電池,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 關閉伺服器(請參閱第 19 頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 卸下伺服器蓋板(請參閱第326頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 卸下 PCI 擴充卡組件 2(請參閱第 295 頁的『卸下 PCI 擴充卡組件』)。
- 5. 從安全蓋板頂端,按壓鬆開卡榫以打開將電池夾住的固定夾。



- 6. 從 RAID 電池匣取出電池。
- 7. 拔掉從遠端電池線接頭到 ServeRAID 配接卡的遠端電池線。

若指示您將 RAID 配接卡電池送回,請遵循所有的包裝指示,並使用提供給您的任何包 裝材料來運送。

從遠端更換伺服器中的 RAID 配接卡電池

當您在伺服器中安裝附有 RAID 配接卡電池的任何 ServeRAID 配接卡時,電池必須安 裝在遠處,以避免電池過熱。電池只能安裝在電源安全蓋板頂端的 RAID 電池匣中。

若要在 RAID 電池匣中安裝 RAID 配接卡電池,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第29頁的『安裝準則』。
- 2. 在 RAID 電池匣中安裝電池:



 a. 如下圖所示調整電池的方向;然後,將電池放低至 RAID 電池匣中。如果電池隨 附電池架,請確保電池架柱與電池裝載插槽上的環對齊,使電池架固定在插槽 中。

註:遠端電池的位置取決於所安裝的遠端電池類型。

- b. 將固定夾旋轉至閉合位置,並向下按壓固定夾,直到卡入定位以將電池夾住為 止。
- 3. 將遠端電池線連接至 ServeRAID 配接卡的遠端電池線接頭。如下圖所示,在伺服器 中佈放遠端電池線。

警告: 請確定纜線未受到擠壓,且未蓋住任何接頭或防礙主機板上的任何元件。

- 4. 重新安裝 PCI 擴充卡組件(請參閱第 62 頁的『更換 PCI 擴充卡組件』)。
- 5. 裝回蓋板 (請參閱第 63 頁的『裝回伺服器頂蓋』)。
- 6. 重新連接您已拔掉的電源線和所有纜線。
- 7. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置

若要卸下 Hypervisor 快閃裝置,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 7. 關閉伺服器(請參閱第 19 頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 卸下上蓋(請參閱第31頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 卸下 PCI 擴充卡組件 1 (請參閱第 295 頁的『卸下 PCI 擴充卡組件』)。
- 5. 找出主機板上的 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置接頭。



6. 將快閃記憶體裝置接頭上的鎖桿滑向鬆開位置,並從接頭中拉出 USB 快閃記憶體裝置。



 若指示您將快閃裝置送回,請遵循所有的包裝指示,並使用提供給您的任何包裝材 料來運送。

更換 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置

若要安裝 Hypervisor 快閃裝置,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 2. 將 USB 快閃記憶體裝置與主機板上的接頭對齊,並將其推入接頭中,直到牢牢固定 為止。
- 3. 將鎖桿往擴充卡組件的方向推到鎖定位置,直到牢牢固定為止。



- 4. 重新連接您已拔掉的電源線和所有纜線。
- 5. 安裝 PCI 擴充卡組件 1 (請參閱第 296 頁的『更換 PCI 擴充卡組件』)。
- 6. 安裝空氣擋板 (請參閱裝回 DIMM 空氣擋板)。
- 7. 安裝蓋板(請參閱第63頁的『裝回伺服器頂蓋』)。
- 8. 重新連接您已拔掉的電源線和所有纜線。
- 9. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下熱抽換電源供應器

在卸下或安裝熱抽換電源供應器時,請遵循下列預防措施。

聲明 5



注意:

裝置上的電源控制按鈕和電源供應器上的電源開關,並不會切斷提供給裝置的電流。 而且,裝置可能有多條電源線。若要切斷裝置的所有電源,必須從電源拔掉所有電源 線。



聲明 8



注意:

切勿卸下電源供應器蓋板或貼有下列標籤的任何零件。



任何貼有該標籤的元件內部都存在危險的電壓、電流和電能等級。元件內部沒有可維 修的組件。如果您懷疑某個組件有問題,請聯絡技術服務人員。

若要卸下熱抽換電源供應器,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 2. 如果僅安裝了一個電源供應器,請關閉伺服器和週邊裝置,並拔掉所有電源線。
- 如果伺服器放在機架中,請拉回伺服器背面的纜線管理臂,以便空出伺服器背面和 電源供應器附近的空間。
- 4. 壓下左邊的橙色鬆開卡榫不放。抓住把手,並從伺服器中拉出電源供應器。



 若指示您將電源供應器送回,請遵循所有的包裝指示,並使用提供給您的任何包裝 材料來運送。

更換熱抽換電源供應器

下列注意事項說明伺服器支援的電源供應器類型,以及安裝電源供應器時必須考量的 其他資訊。

- 若要確認伺服器是否支援您要安裝的電源供應器,請參閱 http://www.ibm.com/systems/ info/x86servers/serverproven/compat/us/。
- 安裝額外的電源供應器或更換為不同瓦特數的電源供應器之前,您可以使用 IBM Power Configurator 公用程式來判斷現行的系統電力消耗狀況。如需相關資訊並下載 公用程式,請造訪 http://www-03.ibm.com/systems/bladecenter/resources/ powerconfig.html。
- 伺服器的標準配備含下列其中一個連接至電源供應器機槽 1 的電源供應器。輸入電壓為 100-127 V AC 或 200-240 V AC (自動感應)。
 - 460 瓦特非熱抽換電源供應器
 - 460 瓦特熱抽換電源供應器
 - 675 瓦特高效率、熱抽換電源供應器

註:不支援在伺服器中混用 110 伏交流電電壓和 220 伏交流電電壓,或 460 瓦特和 675 瓦特電源供應器。

- 電源供應器 1 是預設/主要電源供應器。如果電源供應器 1 發生故障,您必須立即使 用具有相同瓦特數的電源供應器來更換它。
- 此伺服器最多支援兩個熱抽換電源供應器。這些電源供應器設計為可平行操作。如
 果電源供應器故障,備用電源供應器可繼續對系統供電。
- 配置一個電源供應器時,伺服器可以正常執行。如需備用支援,您必須安裝第二個 熱抽換電源供應器。

聲明 5



注意:

裝置上的電源控制按鈕和電源供應器上的電源開關,並不會切斷提供給裝置的電流。 而且,裝置可能有多條電源線。若要切斷裝置的所有電源,必須從電源拔掉所有電源 線。



聲明 8



注意: 切勿卸下電源供應器蓋板或貼有下列標籤的任何零件。



任何貼有該標籤的元件內部都存在危險的電壓、電流和電能等級。元件內部沒有可維 修的組件。如果您懷疑某個零件有問題,請聯絡技術服務人員。

如果要安裝熱抽換電源供應器,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 2. 將裝有熱抽換電源供應器的防靜電包與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸;然後,從包裝中取出電源供應器,將它放在防靜電表面上。
- 如果您要將熱抽換電源供應器安裝到空的機槽中,請先從電源供應器機槽中卸下電 源供應器填充板。



- 握住電源供應器背面的把手,將電源供應器往前滑到電源供應器機架中,直到卡住 為止。請確定電源供應器牢牢連接到電源供應器接頭中。
- 5. 將電源線穿過纜線固定夾,以免不小心扯掉。
- 6. 將新電源供應器的電源線連接到電源供應器上的電源線接頭。
- 7. 將電源線的另一端連接到適當接地的電源插座。
- 8. 確定電源供應器上的 AC 電源 LED 和 DC 電源 LED 有亮起,表示電源供應器正 常運作。這兩個綠色 LED 位於電源線接頭的右邊。

卸下固定式電源供應器

註:您必須先關閉伺服器,然後才能卸下或更換固定式電源供應器。

卸下或安裝電源供應器時,請遵守下列預防措施。

聲明 5



注意:

裝置上的電源控制按鈕和電源供應器上的電源開關,並不會切斷提供給裝置的電流。 而且,裝置可能有多條電源線。若要切斷裝置的所有電源,必須從電源拔掉所有電源 線。



聲明 8



注意:

切勿卸下電源供應器蓋板或貼有下列標籤的任何零件。



任何貼有該標籤的元件內部都存在危險的電壓、電流和電能等級。元件內部沒有可維 修的組件。如果您懷疑某個組件有問題,請聯絡技術服務人員。

若要卸下固定式電源供應器,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 7. 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 卸下上蓋(請參閱第31頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 從主機板及內部裝置的接頭拔掉電源供應器纜線;然後,從任何纜線夾鬆脫纜線。

註:請注意所有電源供應器纜線的佈線;在安裝電源供應器時,您將以相同方式佈 放電源供應器纜線。 卸下將電源供應器固定至機箱背面的螺絲;然後,將電源供應器稍微滑向伺服器正 面並提起,以將其從伺服器卸下。



 若指示您將電源供應器送回,請遵循所有的包裝指示,並使用提供給您的任何包裝 材料來運送。

更換固定式電源供應器

註:您必須先關閉伺服器,然後才能卸下或更換固定式電源供應器。

聲明 5



注意:

裝置上的電源控制按鈕和電源供應器上的電源開關,並不會切斷提供給裝置的電流。 而且,裝置可能有多條電源線。若要切斷裝置的所有電源,必須從電源拔掉所有電源 線。



聲明 8



注意:

切勿卸下電源供應器蓋板或貼有下列標籤的任何零件。



任何貼有該標籤的元件內部都存在危險的電壓、電流和電能等級。元件內部沒有可維 修的組件。如果您懷疑某個零件有問題,請聯絡技術服務人員。

若要安裝固定式電源供應器,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 2. 將裝有電源供應器的防靜電保護袋,碰觸伺服器上任何未上漆的金屬表面;然後,從袋中取出電源供應器,放在防靜電表面上。
- 如下圖所示調整電源供應器的方向,並將電源供應器側面的固定卡榫與機箱上的 插槽對齊。
- 4. 安裝背面托架。



方. 放低電源供應器,並將固定卡榫滑入插槽中。確定所有固定卡榫都嚙合在插槽中。



6. 安裝螺絲以將電源供應器固定在機箱中。



- 7. 將電源線連接至電源供應器。
- 8. 安裝蓋板 (請參閱第 63 頁的『裝回伺服器頂蓋』)。
- 9. 將電源線穿過纜線固定夾,以免不小心中斷連接。
- 10. 將新電源供應器的電源線連接到電源供應器上的電源線接頭。
- 11. 將電源線的另一端連接到適當接地的電源插座。
- 12. 確定電源供應器上的 AC 電源 LED 和 DC 電源 LED 有亮起,表示電源供應器 正常運作。

卸下 PCI 擴充卡組件

若要卸下 PCI 擴充卡組件,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 關閉伺服器(請參閱第 19 頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 卸下伺服器蓋板(請參閱第326頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 如果已在 PCI 擴充卡組件中安裝配接卡,請拔掉配接卡所連接的任何纜線。
- 5. 握住 PCI 擴充卡組件正面及背面的藍色觸摸點,然後提起擴充卡組件,使其脫離主 機板上的 PCI 擴充卡接頭。



- 6. 必要的話,從 PCI 擴充卡組件卸下配接卡(請參閱第 265 頁的『卸下配接卡』)。
- 7. 將配接卡和 PCI 擴充卡組件放在一旁。
- 8. 如果指示您將 PCI 擴充卡組件送回,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的任何 包裝材料來運送。

更換 PCI 擴充卡組件

如果要更換 PCI 擴充卡組件,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 2. 在新 PCI 擴充卡組件中安裝配接卡 (請參閱第 266 頁的『更換配接卡』)。
- 3. 依照配接卡製造商的指示,設定配接卡上的所有跳接器或開闢。
- 4. 將 PCI 擴充卡組件與主機板上的 PCI 擴充卡接頭對齊;然後牢牢地往下壓,直到 PCI 擴充卡組件正確地裝入主機板上的接頭為止。



- 5. 安裝蓋板 (請參閱第 63 頁的『裝回伺服器頂蓋』)。
- 6. 重新連接外部纜線;然後,重新連接電源線,再開啟週邊裝置和伺服器。

卸下操作員資訊面板組件

若要卸下操作員資訊面板,請完成下列步驟。

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 7. 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 卸下伺服器蓋板(請參閱第326頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 拔掉操作員資訊面板組件背面的纜線。
- 5. 將操作員資訊面板背面的藍色點推向伺服器正面。



- 6. 從伺服器正面,小心地將組件從伺服器中拉出。
- 若指示您將操作員資訊面板組件送回,請遵循所有的包裝指示,並使用提供給您的 任何包裝材料來運送。

更換操作員資訊面板組件

若要安裝操作員資訊面板,請完成下列步驟。

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第29頁的『安裝準則』。
- 2. 從伺服器正面,將操作員資訊面板滑入伺服器中,直到停住為止。



 將信號線連接至操作員資訊面板的背面;然後,將信號線的另一端連接至主機板上 的接頭。佈放信號線,如下圖所示。使用機箱上的任何續線夾固定續線。



- 4. 卸下空氣隔板(請參閱第329頁的『卸下空氣擋板』)。
- 5. 在伺服器內,將纜線接到操作員資訊面板組件背面。
- 6. 重新安裝空氣擋板(請參閱第62頁的『更換空氣擋板』)。
- 7. 安裝蓋板 (請參閱第 63 頁的『裝回伺服器頂蓋』)。
- 8. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
- 9. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下系統電池

下列注意事項說明在更換電池時應該考慮的資訊:

• IBM 在設計這項產品時,已將您的安全性納入考量。鋰電池必須正確處理,以避免可 能發生的危險。在更換電池時,必須遵守下列指示。

註:在美國地區,請撥打 1-800-IBM-4333 以取得電池處置的相關資訊。

- 如果您將原有的鋰電池更換為重金屬電池或含有重金屬元件的電池,請留意下列環保注意事項。含有重金屬的電池與蓄電池,不得以一般居家廢棄物的方式處置。此類物品應由製造商、經銷商或業務代表免費收回,以適當的方式回收或處置。
- 若要訂購更換電池,請聯絡 1-800-IBM-SERV(美國地區)以及 1-800-465-7999 或 1-800-465-6666(加拿大境內)。若是美國和加拿大以外的地區,請聯絡您的支援中 心或業務夥伴。

註:在更換電池後,您必須重新配置伺服器並重設系統日期和時間。

聲明 2



注意:

更換鋰電池時,僅限更換為 IBM 產品編號 33F8354,或製造商建議的同等類型的電 池。如果系統有包含鋰電池的模組,請僅用同一製造商製造的同類型模組對其進行 更換。若不當使用、處理或處置鋰電池可能會引起爆炸。

嚴禁下列動作:

- 丟擲或浸泡在水中
- 將電池加熱至超過 100°C (212°F)
- 修理或拆卸電池

請根據當地法令法規的要求處理電池。

若要卸下主機板電池,請完成下列步驟:



- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 7. 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 卸下上蓋(請參閱第31頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 從伺服器卸下 PCI 擴充卡組件 1。(請參閱第 295 頁的『卸下 PCI 擴充卡組件』)。

- 5. 卸下主機板電池:
 - a. 用一根手指頭將電池以水平方向推出電池座。



- b. 用姆指和食指從插座中取出電池。
- 6. 請根據當地法令法規的要求處理電池。如需相關資訊,請參閱 IBM Documentation CD 中的《IBM 環境注意事項和使用手冊》。

更換系統電池

下列注意事項說明在更換伺服器中的主機板電池時,必須考量的資訊。

- 更換主機板電池時,您必須使用同一家製造商所出產的同類型鋰電池來更換它。
- 若要訂購更換電池,請撥打 1-800-426-7378(美國地區)以及 1-800-465-7999 或 1-800-465-6666(加拿大地區)。在美國和加拿大以外的地區,請致電您的 IBM 業務 代表或授權的轉銷商。
- 在更換主機板電池後,您必須重新配置伺服器並重設系統日期和時間。
- 為避免可能的危險,請閱讀並遵循下列安全聲明。

聲明2



注意:

更換鋰電池時,僅限更換為 IBM 產品編號 33F8354,或製造商建議的同等類型的電 池。如果系統有包含鋰電池的模組,請僅用同一製造商製造的同類型模組對其進行更 換。若不當使用、處理或處置鋰電池可能會引起爆炸。

嚴禁下列動作:

- 丟擲或浸泡在水中
- 將電池加熱至超過 100°C (212°F)
- 修理或拆卸電池

請根據當地法令法規的要求處理電池。

若要安裝更換用主機板電池,請完成下列步驟:



- 1. 遵循更換電池隨附的任何特殊處理及安裝指示。
- 2. 裝入新電池:
 - a. 放置電池,使正數(+)符號面向您。



- b. 將電池放入插座中,然後將電池往插座方向壓入,直到卡住為止。請確定電池 夾有牢牢地夾住電池。
- 3. 安裝 PCI 擴充卡組件 1 (請參閱第 296 頁的『更換 PCI 擴充卡組件』)。
- 4. 安裝蓋板(請參閱第63頁的『裝回伺服器頂蓋』)。
- 5. 重新連接外部纜線;然後,重新連接電源線,再開啟週邊裝置和伺服器。

註:將伺服器接上電源之後,您必須等大約 1 到 3 分鐘,電源控制按鈕才可以作用。

- 6. 啟動 Setup Utility 並重設配置。
 - 設定系統日期和時間。
 - 設定開機密碼。

• 重新配置伺服器。

請參閱第71頁的『使用 Setup Utility』,以取得相關詳細資料。

卸下正面 USB 接頭板

若要卸下正面 USB 接頭板,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 關閉伺服器(請參閱第 19 頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 卸下伺服器蓋板(請參閱第326頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 從 USB 組件背面的接頭拔掉 USB 纜線。
- 5. (對於 2.5 吋硬碟型號)按壓鬆開卡榫,並將 USB 組件推向伺服器背面。



6. (對於 3.5 吋硬碟型號)按壓鬆開卡榫,並將 USB 組件推向伺服器正面。



正面 USB 組件

7. 卸下 USB 組件中的兩顆螺絲, 然後旋轉正面 USB 接頭板, 使其脫離 USB 組件。



8. 如果指示您將正面 USB 接頭板送回,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的任何 包裝材料來運送。

更換正面 USB 接頭板

若要更換正面 USB 接頭板,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 2. 如圖所示調整 USB 接頭板的方向; 然後, 將 USB 接頭板上的螺絲孔與 USB 組件 上的螺絲孔對齊。



- 3. 安裝螺絲,以將 USB 接頭板固定至 USB 組件。
- 4. 從伺服器正面,將 USB 組件滑入 USB 插槽中,直到卡入定位。



- 5. 將 USB 纜線的一端連接至 USB 接頭板上的接頭; 然後, 將 USB 纜線的另一端連 接至主機板上的接頭。佈放 USB 纜線, 如下圖所示。
- 將正面視訊接頭(若有的話)與伺服器上的插槽對齊,並安裝兩顆螺絲以將其固定 到伺服器。
- 7. 將視訊/USB 纜線連接至主機板上的接頭。
- 8. 使用伺服器中的任何纜線夾固定 USB 纜線。
- 9. 裝回蓋板(請參閱第63頁的『裝回伺服器頂蓋』)。

卸下正面視訊接頭

若要卸下正面視訊接頭,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 關閉伺服器(請參閱第 19 頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 卸下伺服器蓋板(請參閱第326頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 在 3.5 时伺服器型號上,卸下正面隔板(請參閱第 328 頁的『卸下隔板』)。
- 5. 鬆開將視訊接頭固定至機箱正面的螺絲。



3.5 时硬碟型號

- 6. 從主機板上的接頭拔掉視訊纜線,然後從機箱上的任何纜線夾鬆脫視訊纜線。
- 7. 從伺服器卸下視訊接頭及纜線。





 如果指示您將視訊接頭送回,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的任何包裝材 料來運送。

更換正面視訊接頭

若要更換正面視訊接頭板,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 2. 對齊視訊接頭和伺服器的插槽,並鎖上兩顆螺絲使它固定到伺服器。

註:請參閱下面的圖解,以分別瞭解 2.5 吋和 3.5 吋硬碟機槽型號。視您的伺服器 型號而定,從伺服器內部或外部對齊視訊接頭。



- 將視訊纜線連接至主機板上的接頭。佈放纜線,如下圖所示。使用機箱上的任何纜 線夾固定纜線。
- 4. 重新安裝蓋板(請參閱第63頁的『裝回伺服器頂蓋』)。
- 5. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
- 6. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下電源轉插卡組件

若要卸下電源轉插卡組件,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 7. 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 卸下伺服器蓋板(請參閱第326頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 卸下空氣隔板(請參閱第329頁的『卸下空氣擋板』)。
- 5. 如果在 PCI 擴充卡組件 2 中安裝 ServeRAID 配接卡,請卸下 PCI 擴充卡組件 2 (請參閱第 295 頁的『卸下 PCI 擴充卡組件』)。
- 6. 從伺服器中稍微取出備用電源供應器,以中斷電源供應器與電源轉插卡的連接。
- 7. 從主機板上的接頭中拔掉所有電源線。從任何纜線夾鬆脫電源線。
- 8. 如果 RAID 配接卡電池安裝在安全蓋板上,請從 ServeRAID 配接卡拔掉電源線。
- 9. 鬆開螺絲,然後從電源轉插卡的頂端卸下安全蓋板。
- 10. 卸下將電源轉插卡固定至機箱的螺絲。
- 11. 從電源轉插卡拔掉電源線;然後,從伺服器中卸下電源轉插卡。



12. 如果指示您將電源轉插卡送回,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的任何包 裝材料來運送。

更換電源轉插卡組件

若要安裝電源轉插卡組件,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 2. 將電源線重新連接至電源轉插卡。
- 將電源轉插卡上的螺絲孔與機箱上的螺絲孔對齊;然後,安裝螺絲以將電源轉插 卡固定至機箱。



- 如上圖所示調整安全蓋板的方向,並將螺絲與電源轉插卡上的螺絲孔對齊。鎖緊 螺絲,以將安全蓋板固定在電源轉插卡上。
- 將電源線重新連接至主機板上的接頭,然後使用機箱上的任何纜線夾固定電源 線。
- 6. 將電源線從安全蓋板上的 RAID 電池重新連接至 ServeRAID 配接卡(如果您已拔 掉電源線)。
- 7. 重新安裝 PCI 擴充卡組件 2(如果已卸下)(請參閱第 62 頁的『更換 PCI 擴充 卡組件』)。
- 8. 重新安裝空氣擋板(請參閱第62頁的『更換空氣擋板』)。
- 9. 重新安裝蓋板 (請參閱第63頁的『裝回伺服器頂蓋』)。
- 10. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
- 11. 開啟週邊裝置和伺服器。
卸下熱抽換硬碟背板

若要卸下 2.5 吋熱抽換硬碟背板,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 關閉伺服器(請參閱第 19 頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 卸下伺服器蓋板(請參閱第326頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 從伺服器中稍微拉出硬碟和填充板,讓它們與硬碟背板分離。
- 5. 從背板拔掉配置纜線、電源線及 SAS 信號線。

註:您也可以選擇在卸下背板之後拔掉纜線(如果您覺得這樣做比較簡單的話)。

6. 稍微提起背板,然後將其拉出伺服器。



 如果指示您將硬碟背板送回,請遵循所有的包裝指示,並使用提供給您的任何包裝 材料來運送。

更換熱抽換硬碟背板

若要安裝更換用熱抽換硬碟背板,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第29頁的『安裝準則』。
- 2. 將硬碟背板的兩側與導軌對齊,然後將硬碟背板放低至伺服器中。

註:您也可以在將背板安裝到機盒之前重新連接硬碟背板的纜線,或在安裝背板之後連接纜線(如果您覺得這樣做比較簡單的話)。



- 3. 將配置纜線、電源線及 SAS 信號線重新連接至背板上的接頭。如下圖所示佈放纜 線。
- 4. 重新安裝硬碟和填充板。
- 5. 重新安裝蓋板(請參閱第63頁的『裝回伺服器頂蓋』)。
- 6. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
- 7. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下簡易抽換 SATA 硬碟背板組件

若要卸下簡易抽換 SATA 硬碟背板組件,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第29頁的『安裝準則』。
- 7. 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 卸下伺服器蓋板(請參閱第326頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 從伺服器中稍微拉出硬碟及填充板,讓它們與背板組件分離。
- 5. 拔掉纜線。請注意佈線
 - a. 從主機板上的接頭中拔掉信號線。
 - b. 從電源供應器或電源轉插卡拔掉電源線。
- 5. 拉出硬碟背板機盒頂端的固定閂鎖,稍微提起背板組件並將它拉出;然後,將其往後旋轉,使其脫離硬碟機盒底端的卡榫,並從伺服器中卸下背板組件。



 如果指示您將背板組件送回,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的包裝材料來 運送。

更換簡易抽換 SATA 硬碟背板組件

若要安裝更換用簡易抽換 SATA 硬碟和背板組件,請完成下列步驟:

註:簡易抽換 SATA 硬碟和背板組件必須安裝在最靠近資訊面板的背板插槽中,而 SATA 硬碟則必須安裝在最靠近資訊面板的硬碟機槽中。將背板組件纜線連接到主機板 上的 CD/DVD-ROM 光碟機接頭。

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 2. 將硬碟背板底端的卡榫與背板機盒底端的背板插槽對齊。



將硬碟背板卡榫插入背板機盒底部的插槽,並推入硬碟機盒頂部的固定閂鎖;然後,將硬碟背板組件向前旋轉,直到閂上背板為止。

- 4. 重新安裝硬碟和填充板及塑膠硬碟機槽隔板。
- 5. 安裝蓋板(請參閱裝回伺服器頂蓋)。
- 6. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
- 7. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下及更換層級 2 CRU

您可以自行安裝「層級 2 CRU」, 或要求 IBM 免費安裝(但必須符合您的伺服器所指派的保固服務類型)。

本文件中的圖解可能與您的硬體略有不同。

卸下微處理器和散熱槽

警告:

- 請格外小心,插座上的插腳很容易損壞。若插腳有任何損壞,都可能需要更換主機 板。
- 請勿讓微處理器上的散熱膏與散熱槽接觸到任何東西。
- 卸下微處理器的散熱槽,會破壞散熱膏的平均分布,而需要更換散熱膏。
- 請勿觸摸微處理器觸點;請僅握住微處理器的邊緣。微處理器觸點上的雜質(如皮 膚上的油脂)會導致觸點與插座之間發生連線失敗。
- 請使用新微處理器隨附的微處理器安裝工具,卸下及安裝微處理器。如果不使用微 處理器工具,可能會導致損壞插座上的插腳。若插腳有任何損壞,都可能需要更換 主機板。

如果要卸下微處理器和散熱槽,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 7. 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 卸下伺服器蓋板(請參閱第326頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 拔掉任何妨礙觸及散熱器和微處理器的纜線。
- 5. 卸下空氣隔板(請參閱第329頁的『卸下空氣擋板』)。
- 6. 如果您要卸下微處理器 1,請從 DIMM 接頭 5 卸下記憶體模組。如果您要卸下微處理器 2,請從 DIMM 接頭 12 卸下記憶體模組。如需相關指示,請參閱第 279 頁的『取出記憶體模組』。
- 使用螺絲起子鬆開散熱槽上的螺絲,交替鬆開螺絲直到它們變鬆為止。如果可能,每顆螺絲都應一次旋轉兩整圈。
- 輕輕拉動散熱槽,使脫離微處理器。從伺服器中取出散熱槽。如果散熱槽粘住微 處理器,請稍微將散熱槽前後扭轉以破壞密封。卸下之後,將散熱槽放在其旁邊 的乾淨平面。

註:卸下微處理器的散熱槽,會破壞散熱膏的平均分布,而需要更換散熱膏。



- 9. 鬆開微處理器固定閂鎖,方法為壓下尾端,將它移至側邊,然後將它鬆開到打開 (向上)的位置。
- 10. 拔起上緣的卡榫,以打開微處理器支架框。讓支架框保持在打開的位置。



11. 將微處理器安裝工具上的孔與微處理器托架上的螺絲對齊,然後將微處理器安裝 工具放在微處理器 1 上。順時鐘方向扭轉把手 2 ,以將工具連接至微處理器。

註:您可以轉動微處理器安裝工具把手來取出或鬆開微處理器。



12. 小心地將微處理器向上筆直提出插座,然後放在防靜電表面上。以逆時鐘方向扭 轉把手,從安裝工具卸下微處理器。

警告: 請勿觸碰插座上的插腳。插腳很容易損壞。若插腳有任何損壞,都可能需要更換主機板。



13. 如果指示您將微處理器送回,請遵循所有的包裝指示,並使用提供給您的任何包 裝材料來運送。請勿送回微處理器安裝工具。

更換微處理器和散熱槽

注意:當您在處理靜電敏感裝置時,請採取預防措施以避免因靜電造成損壞。如需處 理這些裝置的相關詳細資料,請參閱第31頁的『處理靜電敏感裝置』。

附註:

- 如果伺服器隨附一顆 Intel Pentium 1400 系列微處理器,則不使用第二個微處理器插 座。此伺服器僅支援一顆 Intel Pentium 微處理器。如果您打算在伺服器中安裝兩顆 Intel Xeon 微處理器,您必須先卸下伺服器隨附的 Intel Pentium 微處理器。
- 請參閱第 47 頁的『安裝其他微處理器及散熱槽』,以取得在安裝微處理器時必須考 量的注意事項及其他資訊。
- 請格外小心,插座上的插腳很容易損壞。若插腳有任何損壞,都可能需要更換主機 板。
- 請使用新微處理器隨附的微處理器安裝工具,從伺服器中卸下微處理器。如果不使 用微處理器工具,可能會導致損壞插座上的插腳。若插腳有任何損壞,都可能需要 更換主機板。

若要安裝另一顆微處理器及散熱器,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 2. 從微處理器插座卸下插座蓋板(如果已安裝)。



- 如果在安裝工具中已預先安裝微處理器,請鬆開蓋板的側面,並從安裝工具卸下 蓋板;然後,繼續執行步驟 5。
- 4. 將微處理器安裝在微處理器安裝工具中:
 - a. 從包裝盒中取出防靜電保護袋,以及保護袋周圍的泡棉。
 - b. 將裝有新微處理器的防靜電保護袋,碰觸伺服器上任何未上漆的 金屬表面;然後,從袋中取出微處理器。

警告:

- 請勿觸摸微處理器觸點;請僅握住微處理器的邊緣。微處理器觸點上的雜質 (如皮膚上的油脂)會導致觸點與插座之間發生連線失敗。
- 請小心操作微處理器。在安裝或卸下期間掉落微處理器會損壞觸點。
- 將微處理器按入插槽中時,請勿過分用力。
- 在嘗試閉合拉桿之前,請確保微處理器的方向正確,已與插槽對齊就位。
- c. 若微處理器底部裝有塑膠保護蓋,請小心地將其卸下。



- d. 以逆時針方向扭轉微處理器安裝工具的把手,使其在打開位置。
- e. 將微處理器上的三角形對齊標記,與微處理器安裝工具上的三角形對齊標記對
 齊,然後將微處理器放在工具的底部,再使用工具將微處理器正確地固定在安裝工具的底部。
- f. 將微處理器安裝工具上的孔與微處理器托架上的螺絲對齊,然後將微處理器安裝工具放在微處理器 1 上。順時鐘方向扭轉把手 2 ,以將工具連接至微處理器。



g. 以順時鐘方向轉動安裝工具的把手,將微處理器固定在工具中。

註:您可以用順時鐘方向扭轉微處理器安裝工具握把來提起或鬆開微處理器。

- 5. 安裝微處理器:
 - a. 將微處理器安裝工具上的孔與微處理器托架上的螺絲對齊,然後將微處理器安裝工具放在微處理器
 1 上。順時鐘方向扭轉把手
 2 ,以將工具連接至微處理器。
 - 註:微處理器僅可在插座上單向安裝。



b. 以逆時鐘方向扭轉微處理器工具上的把手,將微處理器插入插座中。



警告:

- 請勿將微處理器壓進插座中。
- 請勿觸碰微處理器插座上的外露插腳。插座中的插腳很脆弱。若插腳有任何 損壞,都可能需要更換主機板。
- 在您嘗試關上微處理器固定蓋之前,請確定插座中的微處理器的方向已調整 好,並且已經正確地對齊。
- 請不要觸摸散熱槽底部或微處理器頂端的散熱物質。觸碰散熱材料會使其受 污染,並會影響其均勻分佈。如果微處理器或散熱槽上的散熱材料受污染, 您必須更換散熱膏。
- c. 從微處理器插座中取下微處理器安裝工具,然後合上微處理器托架框。
- d. 小心地合上微處理器鬆開拉桿,使其處於閉合位置,將微處理器固定在插座中。
- 6. 安裝微處理器隨附的散熱槽:

警告:

- 移去塑膠蓋後,請勿放下散熱槽。
- 請勿觸摸散熱槽底端的散熱物質。觸摸散熱物質會弄髒它。若微處理器或散熱
 槽上的散熱材料的品質受到影響,請聯絡您的技術服務人員。
- a. 從散熱槽底部卸下塑料防護蓋。

警告: 在卸下塑膠蓋之後,請勿觸摸散熱槽底端的散熱膏。碰觸散熱膏即會污染它。如需相關資訊,請參閱散熱膏。

b. 將散熱槽上的螺絲與主機板上的螺絲孔對齊;然後,將散熱槽上有散熱膏的那 一面朝下,放到微處理器上。



c. 緊按緊固螺絲,然後以螺絲起子鎖緊它們。下圖顯示鎖緊螺絲的順序,此順序 也會顯示在散熱槽頂部。先從標示為"1"的螺絲開始鎖緊,然後是"2"、"3", 最後是"4"。如果可能,每顆螺絲都應一次旋轉兩整圈。請重複動作直到螺絲鎖 緊為止。請勿過度用力,將螺絲鎖得太緊。如果是使用扭力扳手,請將螺絲鎖 緊至 8.5 牛頓米 (Nm)到 13 牛頓米 (Nm)(6.3 英尺磅到 9.6 英尺磅)。



- 如果您安裝了第二顆微處理器,請分別在主機板的風扇接頭4和風扇接頭6上安 裝兩個風扇(請參閱更換熱抽換風扇組件)。
- 8. 重新安裝卸下的記憶體模組(請參閱第279頁的『更換記憶體模組』)。
- 9. 重新安裝空氣擋板(請參閱第62頁的『更換空氣擋板』)。
- 10. 重新連接從配接卡或主機板上拔掉的所有纜線。

散熱膏:

每當散熱器從微處理器上方卸下並即將重複使用,或是在散熱膏中發現碎屑時,就必 須更換散熱膏。

當您將散熱槽安裝在與從中移除散熱槽的同一顆微處理器時,請確定符合下列需求:

- 散熱槽和微處理器上的散熱膏未遭污染。
- 不需要向散熱槽與微處理器上現有的散熱膏添加新的散熱膏。

附註:

- 請閱讀第 安全 頁的「安全」資訊。
- 閱讀第 29 頁的『安裝準則』。
- 請閱讀第 31 頁的『處理靜電敏感裝置』。

若要更換微處理器和散熱槽上損壞或受到污染的散熱膏,請完成下列步驟:

- 1. 將散熱槽置於乾淨的工作檯面上。
- 2. 從其包裝中取出清潔布,並將它完全攤開。
- 3. 使用清潔布來擦拭散熱槽底部的散熱膏。

註:請確定已擦掉所有散熱膏。

 使用清潔拭紙的乾淨部分擦拭微處理器的散熱膏;接著,在清除所有散熱膏之後, 丟棄清潔拭紙。



 使用散熱膏針筒,在微處理器頂端擠出九個間隔一致、每個體積為 0.02 毫升的點。 最外層的點必須在微處理器邊緣大約 5 公釐內;這是為了確保散熱膏能均勻分散。



註: 如果適當塗抹散熱膏,大約還會有一半的散熱膏留在注射器中。

按照第47頁的『安裝其他微處理器及散熱槽』中的說明,將散熱槽安裝到微處理器上。

卸下主機板

註:

- 在更換主機板之前,確定您備份已啟用的任何特性隨需應變(FoD)金鑰。請記住在 安裝新主機板之後,重新啟用特性隨需應變(FoD)金鑰。如需「特性隨需應變 (FoD)」的相關資訊,包括使用 IBM ToolsCenter 或 IBM Systems Director 自動啟 動及安裝啟動鍵的指示,請參閱 https://www-304.ibm.com/systems/x/fod/index.wss 中 Help 區段下的 IBM Features on Demand User's Guide。
- 更換主機板時,您必須使用最新的韌體來更新伺服器,或從磁片或 CD 映像檔中還 原既有的韌體。在繼續進行之前,請確定您已有最新的韌體或原有韌體的副本。

從伺服器卸下主機板之前,請採取下列步驟以儲存資料、韌體和配置資料:

- 記錄所有的系統配置資訊,例如 IMM IP 位址、重要產品資料,以及伺服器的機型、 型號、序號、通用唯一 ID (UUID)及資產標籤。
- 使用 Advanced Settings Utility (ASU), 將系統配置儲存至外部媒體。
- 將系統事件日誌儲存至外部媒體。

註: 更換主機板時,您必須使用最新的韌體來更新伺服器,或還原客戶在磁片或 CD 映 像檔中所提供的原有韌體。在繼續進行之前,請確定您已有最新的韌體或原有韌體的 副本。

若要卸下主機板,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 7. 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 卸下伺服器蓋板(請參閱第326頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 卸下空氣隔板(請參閱第329頁的『卸下空氣擋板』)。
- 5. 卸下裡面有配接卡的所有 PCI 擴充卡組件 (請參閱第 295 頁的『卸下 PCI 擴充卡 組件』)。
- 6. 從主機板上拔掉所有纜線。拔掉每條纜線時記錄在清單中,接著可以使用此清單 作為安裝新主機板時的核對清單。

警告: 拔掉主機板上的所有纜線後,請將所有閂鎖、鬆開卡榫或鎖,與纜線接頭 脫離。如需相關資訊,請參閱第241頁的『內部纜線佈放』。如果沒有先脫離就 拔掉纜線,會損壞主機板上的纜線插座。主機板上的纜線插座很脆弱。若纜線插 座損壞,可能需要更換主機板。

 7. 從主機板卸下 DIMM,並將它們放置在防靜電表面上,以供重新安裝(請參閱第 279 頁的『取出記憶體模組』)。

註:記下您卸下每條 DIMM 的位置,以便之後將其重新安裝在相同的接頭。

- 卸下所有散熱槽及微處理器,將它們放置在防靜電表面上,以便稍後重新安裝 (請參閱第 312 頁的『卸下微處理器和散熱槽』)。
 - 註:
 - a. 請務必將舊主機板上每個微處理器插座中的散熱槽及微處理器都存放在一起, 以便一起安裝在新主機板上。例如,從舊主機板的微處理器插座1卸下散熱槽 及微處理器時,請將它們全部安裝在新主機板相同的插座中。

b. 使用酒精拭紙,擦除舊主機板上微處理器托架框卡榫上的散熱膏。



- c. 一律使用微處理器安裝工具來卸下微處理器。如果不使用微處理器安裝工具, 可能會損壞主機板上的微處理器插座。如果微處理器插槽有任何損壞,都可能 需要更換主機板。
- % 從新主機板的微處理器插座上取下插座蓋板,並將它們放在您要卸下的舊主機板 的微處理器插座上。



10. 鬆開將主機板固定至機箱的九顆螺絲。



11. 稍微提起 CPU1_PWR 附近一側的主機板,以在主機板和機箱之間形成一個小仰角。



12. 輕輕地向前推外部輸入/輸出接頭,儘可能推至風扇機盒。



13. 握住微處理器 2 和 PCI 擴充卡接頭 1 附近的兩個纜線夾上的主機板。然後,稍 微提起主機板,以形成一個小仰角,方式是將邊緣斜靠在主機板和機箱之間的電 源供應器的隔板上。



14. 斜斜地伸入雙手,小心地提起主機板,並將其從機箱中卸下。請小心謹慎,以免 損壞任何周圍元件,或折彎微處理器插座內部的插腳。



15. 如果指示您將主機板送回,請遵循所有的包裝指示,並使用提供給您的任何包裝 材料來運送。

警告: 將舊主機板送回之前,請務必將微處理器插座的插座蓋板放在主機板上。

更換主機板

註:

- 在更換主機板之前,確定您備份已啟用的任何特性隨需應變(FoD)金鑰。請記住在 安裝新主機板之後,重新啟用特性隨需應變(FoD)金鑰。如需「特性隨需應變 (FoD)」的相關資訊,包括使用 IBM ToolsCenter 或 IBM Systems Director 自動啟 動及安裝啟動鍵的指示,請參閱 https://www-304.ibm.com/systems/x/fod/index.wss 中 Help 區段下的 IBM Features on Demand User's Guide。
- 當您在伺服器中重新組合元件時,請務必小心地佈放所有纜線,讓它們不會承受過 大壓力,而且在重新安裝主機板時不會擠壓到它們。此外,請確定纜線已插入相關 的纜線夾中。
- 更換主機板時,您必須使用最新的韌體來更新伺服器,或還原客戶在磁片或 CD 映 像檔中所提供的原有韌體。在繼續進行之前,請確定您已有最新的韌體或原有韌體 的副本。如需相關資訊,請參閱第 67 頁的『更新韌體』、第 87 頁的『更新通用唯 一 ID (UUID)』和第 90 頁的『更新 DMI/SMBIOS 資料』。

重要事項:某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新項目。 如果裝置是叢集解決方案的一部分,請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次,才能 更新程式碼。 若要安裝主機板,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 將主機板滑入機箱中,以小角度朝向硬碟機槽。請確定主機板安裝在機箱平面 上,且沒有任何支座阻擋主機板。



3. 推主機板的外部輸入/輸出接頭邊緣,使主機板脫離硬碟機槽。



4. 確定八個支座已與主機板上的對應緊固螺絲孔對齊。



將主機板上的螺絲孔與機箱上的螺絲孔對齊,並安裝螺絲以將主機板固定至機箱中。



- 6. 重新連接您先前從主機板拔掉的纜線。
- 7. 將 DIMM 重新安裝至主機板上(請參閱第 279 頁的『更換記憶體模組』)。
- 8. 重新安裝微處理器和散熱槽(請參閱第314頁的『更換微處理器和散熱槽』)。
- 9. 安裝您從新主機板的微處理器插座中卸下的插槽蓋,並將它們放在舊主機板的微 處理器插座上(如果您尚未這麼做)。

- 10. 將 SAS 信號線及遠端 RAID 電池線重新連接至 ServeRAID 配接卡(如果先前已 拔掉)。
- 11. 重新安裝具有配接卡的 PCI 擴充卡組件(如果有安裝的話)(請參閱第62頁的『更換 PCI 擴充卡組件』)。
- 12. 重新安裝空氣擋板(請參閱第62頁的『更換空氣擋板』)。
- 13. 重新安裝蓋板(請參閱第63頁的『裝回伺服器頂蓋』)。
- 14. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
- 15. 開啟週邊裝置和伺服器。

重要事項:執行下列更新:

- 使用最新的 RAID 韌體來更新伺服器,或從磁片或 CD 映像檔還原原有的韌體。
- 更新 UUID (請參閱第 87 頁的『更新通用唯一 ID (UUID)』)。
- 更新 DMI/SMBIOS (請參閱第 90 頁的『更新 DMI/SMBIOS 資料』)。
- 如果已購買 Feature on Demand, 請確定按照 Feature on Demand 文件中的指示重新 啟動特性。

卸下及更換耗材零件及結構零件

請自行更換耗材零件及結構零件。如果您要求 IBM 來安裝耗材零件或結構零件, 您需要支付安裝費用。

本文件中的圖例可能與您的硬體略有不同。

卸下伺服器頂蓋

警告: 如果您在伺服器執行時鬆開蓋板閂鎖並卸下蓋板,伺服器會失去電力並自動關 閉。重新裝上蓋板之後,您就可以重新開啟伺服器電源。

如果要卸下伺服器頂蓋,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 關閉伺服器(請參閱第 19 頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 如果伺服器已安裝在機架中,請按壓伺服器正面的兩個鬆開閂鎖,然後將伺服器移 出機架外殼。

警告: 需要二人以上才能將系統移出機櫃。

- 4. 鬆開將蓋板固定至伺服器背面的兩顆翼型螺絲。
- 按壓兩個藍色握點,並將蓋板滑向背面;然後,將蓋板提起,使其脫離伺服器,並 將它放在旁邊。



 如果指示您將蓋板送回,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的任何包裝材料來 運送。

裝回伺服器頂蓋

如果要裝回伺服器蓋板,請完成下列步驟:

- 確定已正確地安裝並固定所有纜線、配接卡和其他元件,並確定未在伺服器內留下 鬆開工具或組件。另請確定所有內部纜線已正確佈線。
- 2. 對齊蓋板和伺服器(朝向伺服器背面),直到蓋板邊緣在機箱上方滑入定位為止。

重要事項:將蓋板向前滑動之前,請確定蓋板上的所有卡榫都與機箱正確嚙合。如 果所有的卡榫沒有與機箱正確嚙合,稍後將會很難卸下蓋板。



- 輕輕地將蓋板滑向伺服器正面,直到嵌入卡榫與伺服器開始嚙合;然後,鎖緊將蓋 板固定至機箱的翼型螺絲。
- 4. 將伺服器安裝在機架外殼內,然後將伺服器推入機架中,直到卡入定位。

卸下隔板

若要卸下隔板,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 7. 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,視需要拔掉所有外部纜線,以更換裝置。
- 3. 如果伺服器已安裝在機架中,請按壓伺服器正面的兩個鬆開閂鎖,然後將伺服器移 出機架外殼。

警告: 需要二人以上才能將系統移出機櫃。

- 4. 從硬碟機槽中卸下硬碟及填充板(請參閱第 268 頁的『卸下熱抽換硬碟』或第 270 頁的『卸下 3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟』)。
- 5. 先卸下 EIA 快速閂鎖;然後,從隔板卸下螺絲。



- 將擋板的頂端輕輕拉出;然後再將它向下旋轉,直到擋板底側標籤從機箱鬆開為 止,再將它放在一邊。
- 如果指示您將正面隔板送回,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的任何包裝材 料來運送。

更換隔板

若要安裝擋板,請完成下列步驟:

- 1. 將隔板底部的卡榫插入機箱上的孔中。
- 2. 將隔板向上旋向伺服器,然後重新安裝隔板螺絲。然後,安裝 EIA 快速閂鎖。



- 3. 將伺服器安裝在機架外殼內,然後將伺服器推入機架中,直到卡入定位。
- 4. 將硬碟和硬碟機槽填充板重新安裝到硬碟機槽。
- 5. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
- 6. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下空氣擋板

若要卸下空氣擋板,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 7. 關閉伺服器(請參閱第19頁的『關閉伺服器』)和所有連接的週邊裝置。拔掉所 有電源線;然後,拔掉伺服器的所有外部纜線。
- 3. 卸下上蓋(請參閱第31頁的『卸下伺服器頂蓋』)。
- 4. 從伺服器中提起並取出空氣擋板,放在旁邊。
 - 警告: 為了保持正常散熱和空氣流通,請在開啟伺服器之前將空氣擋板裝回原 位。於空氣檔板卸下時操作伺服器,可能會損壞伺服器元件。



 如果指示您將空氣擋板送回,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的任何包裝材 料來運送。

更換空氣擋板

若要安裝空氣擋板,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀安全頁開始的安全資訊及第 29 頁的『安裝準則』。
- 將空氣擋板兩側的卡榫與風扇機盒上的插槽對齊,然後將空氣擋板放低至伺服器中。
 - 註:請確定沒有任何纜線遭到擠壓。



附錄. 取得說明和技術協助

若您需要說明、服務或技術協助,或想取得更多有關 IBM 產品的相關資訊,您可從 IBM 獲得許多相關資源來協助您。使用此資訊,可取得有關 IBM 及 IBM 產品的其他 資訊,也可判定 IBM 系統或選用裝置發生問題時應採取的動作,必要時,還可判定應 向誰尋求協助以要求服務。

使用此資訊,可取得有關 IBM 及 IBM 產品的其他資訊,也可判定 IBM 系統或選用 裝置發生問題時應採取的動作,必要時,還可判定應向誰尋求協助以要求服務。

撥打電話前

撥打電話前,請確定您已採取下列步驟來嘗試自行解決問題。

若您確定需要 IBM 針對您的產品提供保固服務,如能在撥打電話之前準備妥當,則 IBM 服務中心技術人員將可提供更有效率的協助。

- 檢查所有的纜線,確定纜線都已連接。
- 檢查電源開關,確定系統及任何選用裝置的電源都已經開啟。
- 檢查 IBM 產品的更新韌體與作業系統裝置驅動程式。「IBM 保固」條款聲明,作為 IBM 產品的擁有者,您必須負責維護並更新產品的所有軟體及韌體(除非其他維護合約提供保固)。若問題的解決方案已記錄在軟體升級內,則您的 IBM 服務中心技術 人員將要求您升級軟體及韌體。
- 若您的環境中已安裝新的硬體或軟體,請查看 http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/,以確保 IBM 產品支援該硬體和軟體。
- 請造訪 http://www.ibm.com/supportportal/ , 查看是否有資訊可協助您解決問題。
- 收集下列資訊以提供給 IBM 支援中心。此資料將會協助 IBM 支援中心快速提供問題的解決方案,確保您能獲得所約定的服務等級。
 - 軟硬體維護合約號碼,如果適用的話
 - 機型號碼(IBM 4 位數機器 ID)
 - 型號
 - 序號
 - 現行系統 UEFI 及韌體層次
 - 其他相關資訊,例如錯誤訊息和日誌
- 請造訪 http://www.ibm.com/support/entry/portal/Open_service_request/,以提交「電子服務要求」。提交「電子服務要求」,可迅速並有效率地將相關資訊提供給 IBM 服務中心,以啟動判定問題解決方案的程序。一旦您完成並提交「電子服務要求」之後,IBM 服務中心技術人員會立即開始工作,為您提出解決方案。

按照 IBM 在線上說明或 IBM 產品隨附的文件中提供的疑難排解程序進行操作,無需 外界協助您就可以解決許多問題。IBM 系統隨附的文件也會說明您可執行的診斷測試。 大部分的系統、作業系統和程式都附有文件,其中包含疑難排解程序以及錯誤訊息和 錯誤碼的說明。如果您懷疑是軟體問題,請參閱作業系統或程式的文件。

使用文件

您的 IBM 系統以及預先安裝軟體(若有的話)或選用裝置的相關資訊都可以在產品隨 附的文件中找到。此份說明文件包含列印文件、線上文件、Readme 檔及說明檔。

請參閱系統文件中的疑難排解資訊,以取得使用診斷程式的指示。疑難排解資訊或診斷程式可能會告訴您,您還需要其他或已更新的裝置驅動程式或其他軟體。IBM 在全球 資訊網 (WWW)上提供許多網頁,您可以從中取得最新的技術資訊,並可下載裝置驅動 程式和更新項目。若要存取這些網頁,請造訪 http://www.ibm.com/supportportal/。

您也可以在以下網址,找到 System x 產品的最新相關資訊: http://www.ibm.com/ systems/x/。

從全球資訊網取得說明及資訊

全球資訊網 (WWW) 提供了 IBM 系統、選用裝置、服務和支援的最新相關資訊,網址 是: http://www.ibm.com/supportportal/。

您也可以在以下網址,找到 System x 產品的最新產品資訊: http://www.ibm.com/ systems/x/。

如何將 DSA 資料傳送至 IBM

使用「IBM 加強型客戶資料儲存庫」可將診斷資料傳送給 IBM。

將診斷資料傳送給 IBM 之前,請閱讀位於以下位址的使用條款: http://www.ibm.com/ de/support/ecurep/send_http.html 。

您可以使用以下任何一種方法將診斷資料傳送至 IBM:

- 標準上傳: http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html
- 標準上傳(含系統序號): http://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw/
- 安全上傳: http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html#secure
- 安全上傳(含系統序號): https://www.ecurep.ibm.com/app/upload

建立個人化的支援網頁

您可以透過識別您感興趣的 IBM 產品,來建立個人化的支援網頁。

若要建立個人化的支援網頁,請造訪 http://www.ibm.com/support/mynotifications/ 。您可 從這個個人化頁面中,訂閱關於新技術文件的每週電子郵件通知、搜尋資訊與下載, 以及存取各項管理服務。

軟體服務與支援

透過「IBM 技術支援專線」,您可以使用付費電話獲得有關 IBM 產品用法、配置和軟 體問題的協助。

如需「技術支援專線」及其他 IBM 服務的相關資訊,請參閱 http://www.ibm.com/ services/,或參閱 http://www.ibm.com/planetwide/以取得支援中心電話號碼。在美國和 加拿大,請撥 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378)。

硬體服務與支援

您可以透過您的 IBM 轉銷商或「IBM 服務中心」獲得硬體服務。

若要尋找 IBM 授權提供保固服務的轉銷商,請造訪 http://www.ibm.com/partnerworld/, 然後按一下頁面右側的尋找事業夥伴。如需 IBM 支援中心的電話號碼,請參閱 http://www.ibm.com/planetwide/。在美國和加拿大,請撥 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378)。

在美國和加拿大地區,提供 24 小時全年無休的硬體服務與支援。若是在英國地區,則 是星期一到星期五的上午 9:00 到下午 6:00 提供這些服務。

台灣 IBM 公司產品服務中心

使用此資訊,可聯絡台灣 IBM 產品服務中心。

台灣 IBM 產品服務聯絡方式: 台灣國際商業機器股份有限公司 台北市松仁路7號3樓 電話:0800-016-888

台灣 IBM 產品服務聯絡方式:

IBM Taiwan Corporation 3F, No 7, Song Ren Rd. Taipei, Taiwan Telephone: 0800-016-888

注意事項

本資訊係針對 IBM 在美國所提供之產品與服務所開發。

在其他國家或地區中,IBM 不見得有提供本文件所提及的各項產品、服務或特性。請洽 詢當地的 IBM 業務代表,以取得當地目前提供之產品和服務的相關資訊。本文件在提 及 IBM 的產品、程式或服務時,並不明示或暗示只能使用 IBM 的產品、程式或服務。 只要在不侵犯 IBM 之智慧財產權的情況下,任何功能相當之產品、程式或服務皆可取 代 IBM 之產品、程式或服務。不過,任何非 IBM 之產品、程式或服務,使用者必須 自行負責作業之評估和驗證責任。

對於本文件所說明之主題內容, IBM 可能擁有其專利或正在進行專利申請。提供本文件 不代表提供這些專利的授權。您可以書面提出授權查詢,來函請寄到:

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

International Business Machines Corporation 只依『「現況」』提供本出版品,不提供任何明示或默示之保證,其中包括且不限於不違反規定、適售性或特定目的之適用性的 隱含保證。有些地區在某些交易上並不接受明示或默示保證的排除,因此,這項聲明 對 貴客戶不見得適用。

本資訊中可能會有技術上或排版印刷上的訛誤。因此,IBM 會定期修訂;並將修訂後的 內容納入新版中。IBM 隨時會改進及/或變更本出版品所提及的產品及/或程式,恕不另 行通知。

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 所提供的資料不是本 IBM 產品的一部份,如果要使用這些網站的資料,您必須自行承 擔風險。

IBM 可以各種 IBM 認為適當的方式使用或散佈 貴客戶提供的任何資訊, 而無須對 貴客戶負責。

IBM、IBM 標誌和 ibm.com 是 International Business Machines Corporation 在美國及/ 或其他國家或地區的商標或註冊商標。如果這些商標和其他 IBM 商標用語第一次出現 在本文件時有用商標符號([®] 或[™])加以標示,則這些符號表示本文件發行時,IBM 所 擁有的美國註冊商標或普通法商標。這類商標也可能是其他國家的註冊商標或普通法 商標。

現行 IBM 商標清單可在 『Copyright and trademark information』 網頁取得,網址為: http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml。

Adobe 和 PostScript 是 Adobe Systems Incorporated 在美國及/或其他國家的商標或註冊商標。

Cell Broadband Engine 是 Sony Computer Entertainment, Inc. 在美國及/或其他國家或 地區的商標,已獲其授權使用。

Intel、Intel Xeon、Itanium 及 Pentium 是 Intel Corporation 或其子公司在美國及其他國家或地區的商標或註冊商標。

Java 和所有以 Java 為基礎的商標是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及/或其他國家或地區的商標。

Linux 是 Linus Torvalds 在美國及/或其他國家或地區的註冊商標。

Microsoft、Windows 及 Windows NT 是 Microsoft Corporation 在美國及/或其他國家 或地區的商標。

UNIX 是 The Open Group 在美國及其他國家或地區的註冊商標。

其他公司、產品或服務名稱,可能為第三者之商標或服務標誌。

重要注意事項

處理器速度表示微處理器的內部時鐘速度;其他因素也會影響應用程式效能。

不得以任何直接或間接方式,將本產品連線至公共電信網路介面,也不得用於公共服 務網路。

CD 或 DVD 光碟機速度是變動的讀取速度。實際速度會有所不同,且通常小於可能達到的最大速度。

當提到處理器儲存體、實際和虛擬儲存體或通道容量時, KB 代表 1024 個位元組, MB 代表 1,048,576 個位元組, 而 GB 代表 1,073,741,824 個位元組。

在提到硬碟容量或通訊量時, MB 代表 1,000,000 個位元組, 而 GB 代表 1,000,000,000 個位元組。使用者可存取的總容量不一定,視作業環境而定。

內部硬碟的最大容量是指用 IBM 提供的目前所支援最大容量的硬碟來更換任何標準硬碟,並插滿所有硬碟機槽時的容量。

如果要達到最大的記憶體,則必須以選用的記憶體模組來更換標準記憶體。

商標

IBM 對於非 IBM 產品以及 ServerProven[®] 服務,並不負責保固,亦不發表聲明,包括 但不限於可商用性或符合特定效用之默示保證。該等產品僅由第三人提供及保固。

IBM 對於非 IBM 產品不負有責任或保固。若有任何非 IBM 產品之支援,則由第三人提供,而非由 IBM 提供。

部分軟體可能與其零售版(若有的話)不同,且可能不含使用手冊或完整的程式功 能。

微粒污染

注意:空氣中的微粒(包括金屬薄片或微粒)及活性氣體單獨作用,或是與其他如濕 度或溫度等環境因素混合作用時,可能會給裝置帶來本文件中所述的危險。

如果微粒過度密集,或是有害氣體濃度過高,則可能會導致裝置發生故障或停止運 作。這項規格提出微粒和氣體的限制,以便避免這類損害。這些限制不能當作決定性 的限制來看待或使用,因為許多其他因素,如空氣的溫度或濕氣內容等,都可能左右 微粒或環境侵蝕性及氣體污染物的傳送所造成的影響。在欠缺本文件提出之特定限制 的情況下,您必須實作維護符合人類健康與安全之微粒和氣體層次的實務。若 IBM 判 定您環境中的微粒或氣體已經對裝置造成損害,則可能會有條件進行補救措施,提供 修復或更換裝置或是零件,以緩和這類的環境污染。實作這類矯正性測量是客戶的責 任。

表 18. 微粒和氣體的限制

| 污染物 | 限制 |
|---|---|
| 微粒 | • 室內空氣必須持續按照 ASHRAE Standard 52.21,以 40% 的大氣粉塵污 點效率 (MERV 9) 來進行過濾。 |
| | • 進入資料中心的空氣,必須使用符合 MIL-STD-282 的高效率微粒空氣 (HEPA)過濾器來過濾至 99.97% 的效率或更高。 |
| | • 微粒污染的潮解性相對溼度,必須大於 60%2。 |
| | • 室內必須沒有鋅晶之類的傳導性污染。 |
| 氣體 | • 銅:類別 G1,根據 ANSI/ISA 71.04-19853 |
| | • 銀:30 天內腐蝕率小於 300 Å |
| 1 ASHRAE 52.2-2008 - 測試用於有效移除微粒大小的一般空氣清靜通風裝置的方法。Atlanta: | |
| American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. | |
| 2 微粒污染的溶解相對濕度是灰塵吸收足夠水分,變潮濕並引起離子傳導的相對濕度。 | |

3 ANSI/ISA-71.04-1985. 程序測量及控制系統的環境條件:空中傳播的污染物。美國北卡羅來納州三角研究園,美國工業協會。

文件格式

本產品的出版品採用 Adobe 可攜式文件格式 (PDF),應該符合協助工具標準。若您在 使用 PDF 檔案時遇到問題,並且想要索取 Web 型格式或可存取的 PDF 文件出版品, 請將郵件寄至下列地址:

Information Development IBM Corporation 205/A015 3039 E. Cornwallis Road P.O. Box 12195 Research Triangle Park, North Carolina 27709-2195 U.S.A.

在要求中,請務必併入出版品產品編號和標題。

當 貴客戶將資訊傳給 IBM 時,貴客戶即授予非獨佔性權利,供 IBM 以各種自認適當 的方式使用或散布資訊,而無需對 貴客戶負責。

電子放射注意事項

美國聯邦通訊委員會 (FCC) 聲明

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

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 might cause undesired operation.

加拿大 A 級工業放射標準聲明

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

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

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

澳大利亞和紐西蘭 A 級聲明

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.

歐盟 EMC 法令規範聲明

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC 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 nonrecommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

警告: This is an EN 55022 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.

Responsible manufacturer:

International Business Machines Corp. New Orchard Road Armonk, New York 10504

European Community contact:

IBM Deutschland GmbH Technical Regulations, Department M372IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany Telephone: +49 7032 15-2941Email: lugi@de.ibm.com

德國 A 級聲明

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/ eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden: ^rWarnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen.

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem [©]Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)^a. Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp. New Orchard Road Armonk, New York 10504 914-

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH Technical Regulations, Abteilung M372 IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany Telephone: 0049 (0) 7032 15-2941 Email: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

日本 VCCI A 級聲明

この装置は、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。 VCCI-A

This is a Class A product based on the standard of the Voluntary Control Council for Interference (VCCI). If this equipment is used in a domestic environment, radio interference may occur, in which case the user may be required to take corrective actions.

日本電子及資訊技術產業協會 (JEITA) 聲明

高調波ガイドライン適合品

日本電子及資訊技術產業協會 (JEITA) 已確認的電力諧波準則(每個相位小於或等於 20 安培的產品)

韓國通訊委員會 (KCC) 聲明

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로 서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목 적으로 합니다.

This is electromagnetic wave compatibility equipment for business (Type A). Sellers and users need to pay attention to it. This is for any areas other than home.

俄羅斯電磁干擾 (EMI) A 級聲明

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А. В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

中華人民共和國 A 級電子放射聲明

声 明 此为 A 级产品。在生活环境中, 该产品可能会造成无线电干扰。 在这种情况下,可能需要用户对其 干扰采取切实可行的措施。 警告使用者: 這是甲類的資訊產品,在 居住的環境中使用時,可 能會造成射頻干擾,在這 種情況下,使用者會被要 求採取某些適當的對策。

索引

索引順序以中文字,英文字,及特 [五書]] 殊符號之次序排列。

[一劃]

乙太網路 10 控制器 疑難排解 225 鏈結狀態 LED 18 乙太網路支援 9 乙太網路活動 LED 15, 18 乙太網路接頭 18

[三劃]

三次啟動失敗 230 大小 7 工具, Call Home 116 工具、診斷 100

[四劃]

不確定的問題 226 中華人民共和國 A 級電子放射聲明 341 元件 在伺服器上 23, 231 內部 LED 24 內部接頭 24 內部, 主機板連接器 24 內嵌式 Hypervisor 使用 80 支援的配接卡 43 支援網頁, 自訂 332 文件 文件 CD 3 文件瀏覽器 3 使用 332 文件格式 338 文件,更新的 尋找 4 方法,用於檢視事件日誌 112 日本 VCCI A 級聲明 340 日本電子及資訊技術產業協會聲明 341 日本電磁干擾控制委員會 (VCCI) A 級聲 明 340 日誌、事件 110 日誌, 事件, 透過 Web 介面檢視 110

主機板 安裝 324 卸下 319 開機密碼開關 77 跳接器 25 LED 27 主機板內部連接器 24 主機板外部連接器 24 主機板跳接器 說明 25 主機板選用裝置接頭 28 加拿大 A 級工業放射標準聲明 339 功能表選項 針對 Setup Utility 71 可用性, 伺服器 12 可存取的文件 338 可維修性, 伺服器 12 可靠性, 伺服器 12 台灣 IBM 公司產品服務中心 333 台灣甲類標準聲明 342 外部, 主機板連接器 24 未記載的問題 97 正面 USB 接頭板 更換 303, 305 卸下 302 正面視訊接頭 卸下 305 正面視訊接頭\ 卸下 305 正面圖 LED 位置 14

[六劃]

光徑診斷 10,102 LED 105 光徑診斷 LED 105 光徑診斷面板 位置 14 控制器及 LED 16, 103 光碟機 纜線安裝 242 光碟機, CD/DVD 安裝 276 卸下 275 光碟機, 選用 規格 5 光學 更換 40

危險聲明 5 回復伺服器韌體 228 多磁碟機陣列 (RAID) 配接卡 38, 40, 269 如何將 DSA 資料傳送至 IBM 22 存在偵測按鈕 15 安裝 主機板 324 空氣擋板 62,330 風扇 277 記憶體模組 32 配接卡 43,44 散熱槽 47, 50, 317 微處理器 47,48 電池,系統 300 電源轉插卡組件 308 熱抽換 SAS/SATA 背板 309 熱抽換 SAS/SATA 硬碟 37, 268 熱抽換電源供應器 52 操作員資訊面板 297 簡易抽換 SATA 硬碟 39 簡易抽換 SATA 硬碟和背板組件 311 4x2.5 吋熱抽換硬碟背板組件 58 CD/DVD 纜線 276 Hypervisor 快閃裝置 54, 286 IBM ServeRAID 控制器 45 PCI 擴充卡組件 42 RAID 配接卡遠端電池 56, 283 ServeRAID 控制器 282 安裝硬碟 37 安裝準則 29, 239 安裝選用配備 21 安裝, DIMM 32 安裝,選用配備 完成 61 收集資料 95 污染, 微粒和氣體 7, 337 自訂支援網頁 332 自動啟動失敗回復(ABR) 229

〔七劃〕

伺服器 供應項目 8 配置 68 開啟它 19 電源特性 19 錯誤碼和訊息 117 關閉它 19 伺服器元件 23, 231 伺服器可更換組件 231 伺服器的正面圖 14 伺服器的更換零件 231 伺服器背面圖 17 伺服器配置 更新 65 伺服器控制項、LED 和電源 14 伺服器提供的功能 8 伺服器韌體 更新 47 伺服器韌體,回復 228 伺服器關機 19 伺服器、正面圖 14 伺服器、備份韌體 啟動 78 佈線 配置纜線 246, 250, 255 軟體 RAID 纜線 249, 254, 259, 263 硬體 RAID 纜線 248, 253, 258, 262 電源線 246, 251, 256, 260 遠端 RAID 電池線 245 冷卻 10 完成 選用配備安裝 61 序列埠問題 222 序列接頭 18 序號 1 序號與型號 位置 227 更換 主機板 要考量的注意事項 323 正面 USB 接頭板 303, 305 光學 40 固定式電源供應器 292 空氣擋板 62,330 記憶體 DIMM 279 電源轉插卡組件 308 更換耗材零件及結構零件和層級 1 CRU 326 更換配接卡 266 更新 伺服器配置 65 伺服器韌體 47 更新韌體 67 系統 日誌 LED 16 定位器 LED, 正面 15 錯誤 LED 正面 16 系統可靠性準則 30, 240 系統事件日誌 110, 111 系統事件日誌,非斷定事件 110 系統事件日誌、斷定事件 110 系統管理 8,11 系統管理工具 IBM Systems Director 13, 86

〔八劃〕

事件日誌 110 透過 Setup Utility 檢視 111 檢視而不重新啟動伺服器 111 事件日誌, DSA 111 事件日誌, IMM2 110 事件日誌, POST 110 事件日誌,系統 110 事件日誌,透過 Web 介面檢視 110 事件日誌, 檢視方法 112 事業夥伴指示 21 使用 內嵌式 Hypervisor 80 遠端顯示特性 81 boot manager 程式 78 Setup Utility 71 使用最佳實務 套用現行韌體與裝置驅動程式更新項目 21 協助、取得 331 卸下 正面 USB 接頭板 302 正面視訊接頭 305 固定式電源供應器 291 空氣擋板 32, 329 風扇 277 配接卡 265 隔板 328 電池,系統 298 電源轉插卡組件 307 熱抽換 SAS/SATA 背板 309 熱抽換硬碟 268 熱抽換電源供應器 287 簡易抽換 SATA 背板組件 310 CD 或 DVD 光碟機 271 CD/DVD 纜線 275 DIMM 279 Hypervisor 284 RAID 配接卡遠端電池 283 SATA 背板組件 310 ServeRAID 配接卡 281 卸下和更換 耗材零件及結構零件 326 層級 1 CRU 265 卸下蓋板 31,326 卸下/更換 主機板 319 操作員資訊面板 297 取得 IMM 的 IP 位址 82 取得說明 332 固態式硬碟狀態 LED 14 固態式硬碟活動 LED 14 固態硬碟, ServeRAID 控制器 卸下 281

服務公佈欄 97 服務與支援 軟體 333 硬體 333 撥打電話前 331 服務顧問特性 116 注意事項 335 電子放射 338 FCC, A 級 338 注意事項和聲明 5 注意事項,重要 336 空氣擋板 更換 62, 330 卸下 32, 329 附註 5 非斷定事件,系統事件日誌 110 信號線和電源線 連接至內部硬碟 241 俄羅斯電磁干擾 A 級聲明 341 俄羅斯電磁干擾 (EMI) A 級聲明 341 型號與序號 位置 227

〔九劃〕

客戶可自行更換組件 (CRU), 伺服器 231 建立 軟體 RAID 85 建立個人化的支援網頁 332 待命模式 19 按鈕,存在偵測 15 相關文件 4 美國 FCC A 級注意事項 338 美國電子放射 A 級注意事項 338 背板組件, 熱抽換 SAS/SATA 卸下 310 背板, 熱抽換 SAS/SATA 卸下 309 裝回 309 背面圖 17 伺服器的 17 重要注意事項 5,336 重設按鈕 16, 17, 104 重量 7 風扇 10 更換 277

〔十劃〕

套用現行韌體
使用最佳實務 21
氣體污染 7, 337
特性 5
ServerGuide 70
特性,遠端顯示和藍色畫面 10, 69
紐西蘭 A 級聲明 339 耗材零件 235 耗材零件及結構零件 卸下和更換 326 記憶體 更換 279 卸下 279 規格 5 記憶體支援 10 記憶體安裝順序 用於獨立模式 34 記憶體問題 216 記憶體模組 安裝 32 記憶體鏡映模式 35 說明 35 記憶體鏡映模式 DIMM 插入順序 在伺服器上 35 訊息 診斷 113 訊息, DSA 179 訊息、錯誤 POST 117 配接卡 安裝 44 裝回 265 遠端電池 安裝 56,283 卸下 283 PCI Express 匯流排 265 PCI-X 匯流排 265 配接卡, ServeRAID 安裝 45 卸下 281 配接卡, ServeRAID SAS/SATA 安裝 282 配接卡,安裝 43 配接卡,更換 266 配置 使用 ServerGuide 70 ServerGuide 設定和安裝 CD 67 Setup Utility 67 UEFI 相容裝置 68 配置伺服器 67,68 配置纜線, 佈線 246, 250, 255 配置, 伺服器 更新 65 針對 IBM 事業夥伴的指示 21

〔十一劃〕

區域網路(LAN) 9 商標 336 問題 乙太網路控制器 225

問題 (繼續) 不確定 226 序列埠 222 指標裝置 215 記憶體 216 軟體 224 硬碟 212 視訊 217, 225 間歇性 213 微處理器 217 滑鼠 214, 215 電源 221, 225 疑難排解 95 網路 219 選用裝置 219 顯示器 217 CD/DVD 光碟機 210 Hypervisor 快閃裝置 211 IMM2 133 USB 埠 224 問題隔離表格 210 密碼 77 電源開啟 77 管理者 77 密碼,開機 主機板上的開關 77 將 DSA 資料傳送至 IBM 22 將診斷資料傳送給 IBM 332 控制項、LED 和電源 14 控制器 乙太網路 83 控制器及 LED 光徑診斷面板上 16,103 在操作員資訊面板上 15 接頭 乙太網路 18 主機板上的選用設備 28 伺服器背面上 17 序列 18 背面 17 視訊 正面 14 背面 18 電源供應器 18 USB 14, 18 排備用 說明 34 排備用模式 34 排備用模式 DIMM 插入順序 在伺服器上 34 啟動 備份韌體 78 Setup Utility 71 啟動失敗,連續三次 230 現場可更換組件 (FRU), 伺服器 231 產品服務中心, 台灣 IBM 公司 333

移出程序 98 執行 99 組件, 結構 235 處理靜電敏感裝置 31,241 規格 5 軟體 RAID 建立 85 軟體 RAID 纜線, 佈線 249, 254, 259, 263 軟體服務與支援電話號碼 333 軟體問題 224 軟體, RAID 建立 85 通道, 記憶體 與 DIMM 接頭相關聯 33 連接 纜線 64 連接硬碟纜線 241 連接器, 主機板內部 24 連接器, 主機板外部 24 〔十二劃〕 備用 乙太網路功能 12 乙太網路連線 10 冷卻 10 熱抽換電源供應器 12 NIC 10 備用支援

電源供應器 10 備份韌體 啟動 78 最佳實務 用於套用現行韌體與裝置驅動程式更新 項目 21 尋找 更新的文件 4 插座 PCI 擴充 5 提醒按鈕 17,104 散熱量 7 散熱膏 51,318 散熱槽 安裝 47,50 裝回 314 測試日誌,檢視 116 硬碟 安裝 37 問題 212 連接電源線和信號線 241 熱抽換 SAS/SATA 卸下 268 硬碟狀態 LED 14 硬碟活動 LED 14

硬碟背板組件, 4x2.5 吋熱抽換 安裝 58 硬碟背板, 4x2.5 吋熱抽換 纜線安裝 246, 250 硬碟, 3.5 吋簡易抽換 39 硬碟, SAS/SATA 快速交換 37,268 硬碟, SATA 簡易抽換 39 硬碟, 熱抽換 37, 268 卸下 268 SAS/SATA ID 39, 269 硬體 RAID 纜線, 佈線 248, 253, 258, 262 硬體服務與支援電話號碼 333 程序,移出 99 結構零件 235 視訊問題 217 視訊控制器,整合式 規格 5 視訊接頭 正面 14 背面 18 診斷 工具, 概觀 100 文字訊息格式 115 測試日誌,檢視 116 機載程式, 啟動 115 錯誤碼 179 診斷事件日誌 111 診斷程式 DSA Preboot 8 開啟伺服器 19 開機密碼 76 間歇性問題 213 韌體更新項目 1 韌體更新項目最佳實務 21 韌體, 伺服器 更新 47 **韌體、伺服器、回復** 228 韌體,更新 67 〔十三劃〕

微粒污染 7, 337
微處理器 10
安裝 47, 48
問題 217
規格 5
裝回 314
與每一條 DIMM 相關聯 34
與散熱膏 51, 318
新一代技術 8
溫度 7
準則
針對系統可靠性 30, 240

準則 (繼續) 針對選用配備安裝 29, 239 裝回 主機板 324 伺服器蓋板 63,327 散熱槽 314 微處理器 314 電池, 系統 298, 300 熱抽換 SAS/SATA 背板 309 熱抽換電源供應器 289 簡易抽換 SATA 硬碟和背板組件 311 CD 或 DVD 光碟機 271 CD/DVD 273 CD/DVD 纜線 276 Hypervisor 快閃裝置 286 PCI 擴充卡組件 62, 296 裝置 安裝 21 裝置驅動程式 78 裝置,靜電敏感 處理 31,241 資料收集 95 資訊中心 332 跳接器 24 主機板 25 UEFI 開機回復 228 跳接器,在主機板上 25 隔板 卸下 328 電子放射 A 級注意事項 338 電子放射注意事項 338 電池,更換 300 電池,系統 安裝 300 裝回 298 電源 供應器 5 規格 7 電源控制按鈕 15 電源供應器 安裝 52 備用支援 10 電源供應器 LED 錯誤 109 電源供應器錯誤 LED 18 電源供應器,固定式 更換 292 卸下 291 電源供應器,熱抽換 卸下 287 裝回 289 電源特性 伺服器的 19 電源問題 221, 225 電源開啟 LED 15, 19 電源線和信號線 連接至內部硬碟 241

電源線, 佈線 246, 251, 256, 260 電源輸入 7 電源轉插卡組件 更換 308 卸下 307 纜線安裝 243 零件清單, System x3530 M4 233 零件清單, 伺服器 231 零件, 耗材 235

〔十四劃〕

對稱多重程序 10 疑難排解 95 管理者密碼 76 管理,系統 8 網站 UEFI 快閃記憶體磁片 228 網路問題 219 膏、散熱 51,318 蓋板 卸下 326 蓋板, 伺服器 装回 63.327 蓋板, 卸下 31 說明 取得 331 說明,全球資訊網 332 說明,將診斷資料傳送給 IBM 332 遠端電池, RAID 配接卡 安裝 56,283 卸下 283 遠端顯示功能 69 使用 81

〔十五劃〕

層級 1 CRU 卸下和更換 265 廣用序列匯流排 (USB) 問題 224 德國 A 級聲明 339 歐盟 EMC 法令規範聲明 339 熱抽換 SAS/SATA 背板 安裝 309 卸下 309 熱抽換 SAS/SATA 硬碟 安裝 37, 268 熱抽換硬碟 SAS/SATA ID 39, 269 熱抽換硬碟背板組件, 4x2.5 吋熱抽換 安裝 58 熱抽換硬碟, SAS/SATA 卸下 268 線上文件 1

線上出版品 4

〔十六劃〕

噪音排放 7 操作員資訊面板 卸下 297 控制器及 LED 15 操作員資訊面板釋放閂鎖 14 整合式主機板管理控制器 20 整合式功能 5 整合式管理模組 概觀 8 整合式管理模組 II 錯誤訊息 133 機架釋放閂鎖 14 機槽 5 澳大利亞 A 級聲明 339 獨立模式 DIMM 插入順序 在伺服器上 34 選用配備 安裝 21 選用裝置問題 219 選用裝置接頭 主機板 28 錯誤 格式,診斷碼 115 電源供應器 LED 109 錯誤日誌 清除 113 檢視 111 錯誤狀況 一般 211 序列埠 222 指標裝置,非 USB 214 記憶體 216 軟體 224 硬碟 212 間歇性 213 微處理器 217 滑鼠,非 USB 214 電源 221 網路 219 選用裝置 219 鍵盤,非 USB 214 顯示器 217 CD 光碟機, DVD 光碟機 210 Hypervisor 快閃裝置 211 ServerGuide 223 USB 埠 224 錯誤碼和訊息 117 訊息,診斷 113 診斷 179 IMM2 133 POST 117

靜電敏感裝置 處理 31,241

〔十七劃〕

檢視
透過 Setup Utility 的事件日誌 111
檢視事件日誌
不重新啟動伺服器 111
濕度 7
環境 7
聲明和注意事項 5
鍵盤問題 214
韓國通訊委員會 (KCC) 聲明 341

〔十八劃〕

擴充卡組件
位置 265
擴充機槽 5
斷定事件、系統事件日誌 110
簡易抽換 SATA 背板組件
卸下 310
簡易抽換 SATA 硬碟
安裝 39
簡易抽換 SATA 硬碟和背板組件
安裝 311
簡易抽換 SATA 硬碟背板組件
續線安裝 255, 260
藍色畫面掛取特性 10, 69
概觀 10, 69, 81

〔十九劃〕

關閉伺服器 19整合式主機板管理控制器 20關閉伺服器電源 19

〔二十劃〕

警示注意事項 5 警告聲明 5

〔二十三劃〕

顯示問題 217 顯示器問題 217

〔二十七劃〕

纜線 連接 64 續線安裝
光碟機 242
電源轉插卡組件 243
熱抽換 SATA 硬碟背板組件 255
簡易抽換 SATA 硬碟背板組件 260
4x2.5 吋熱抽換硬碟背板 246, 250
纜線,電源和信號
連接至內部硬碟 241

Α

A 級電子放射注意事項 338 ABR,自動啟動失敗回復 229 AC 正常 LED 109 AC 電源 LED 18 Active Energy Manager 外掛程式 8

В

boot manager 程式 使用 78

С

Call Home 工具 116 Call Home 特性 服務顧問 116 CD 光碟機 安裝 276 卸下 275 問題 210 裝回 271 CD-RW/DVD 退出按鈕 14 硬碟活動 LED 14 CD/DVD 裝回 273 CRU, 更換 系統電池 298 記憶體 279 配接卡 265 CD 或 DVD 光碟機 271 DIMM 279

D

DC 正常 LED 109 DC 電源 LED 18 DIMM 安裝 32 更換 279 卸下 279 非鏡映模式下的安裝順序 34 獨立模式的安裝順序 34

DIMM 接頭 與每一顆微處理器相關聯 34 DIMM 接頭位於 每一個記憶體通道 33 DIMM 插入順序 34, 35 DSA 程式、概觀 113 DSA Portable 100, 114 DSA Preboot 8, 101, 114 DSA 事件日誌 111 DSA 訊息 179 DSA, 傳送資料給 IBM 332 DVD 光碟機 安裝 276 卸下 275 問題 210 裝回 271 Dynamic System Analysis (DSA) Preboot 診斷程式 8

F

FCC A 級注意事項 338

Η

Human Interface Infrastructure Configuration Utility 程式 84 Hypervisor 卸下 284 Hypervisor 快閃記憶體裝置 安裝 286 Hypervisor 快閃裝置 安裝 54 問題 211

I

IBM Advanced Settings Utility 程式 概觀 86 IBM Electronic Service Agent 116 IBM Systems Director 8 系統管理工具 13, 86 IBM,新一代技術 8 IMM IP 位址 取得 82 IMM2 錯誤訊息 133 IMM2 事件目誌 110 IP 位址 取得 IMM 的 82 IPMItool 111

JEITA 聲明 341

L

LED 乙太網路鏈結狀態 18 主機板 27 系統日誌 16 系統定位器 15 系統錯誤 16 針對 CD-RW/DVD 光碟機活動 14 針對乙太網路活動 15,18 針對固態式硬碟狀態 14 針對固態式硬碟活動 14 針對硬碟狀態 14 針對硬碟活動 14 電源供應器錯誤 18 電源開啟 15 AC 電源 18 DC 電源 18 LED 錯誤 電源供應器 109 LSI Configuration Utility 程式 84

Ν

NOS 安裝 不使用 ServerGuide 71 使用 ServerGuide 70

Ρ

PCI 擴充卡組件 295 裝回 296 PCI 擴充卡 插座 1 18 插座 2 18 PCI 擴充卡組件 安裝 42 裝回 62 PCI 擴充槽 5 POST 錯誤日誌 111 錯誤碼 117 POST 事件日誌 110 POST 測試 113 Preboot, DSA 8

R

RAID 電池線, 遠端 佈線 245 RAS 特性, 伺服器 12

S

SAS/SATA ID 熱抽換硬碟的 39,269 SAS/SATA 硬碟 快速交換 卸下 268 SAS/SATA 熱抽換硬碟 安裝 37, 268 SAS/SATA 熱抽換硬碟的 ID 39, 269 SATA 簡易抽換硬碟 安裝 39 ServeRAID 支援 11 ServeRAID 控制器 安裝 45 ServerGuide 使用 69 特性 70 設定和安裝 CD 67 NOS 安裝 70 setup 70 ServerGuide CD 1, 9 Setup Utility 67 功能表選項 71 使用 71 啟動 71 SMP 10

Т

TOE 5

U

UEFI 開機回復跳接器 228 UEFI 相容裝置 配置 68 UpdateXpress 78 USB 接頭 14, 18 Utility 程式 IBM Advanced Settings 86 Utility, Setup 功能表選項 71 使用 71 啟動 71

W

Wake on LAN 特性 19

IBW ®

產品編號: 00D3073

Printed in Taiwan

(1P) P/N: 00D3073

