

IBM System x3500 M4 7383 機型



問題判斷與服務手冊

IBM System x3500 M4 7383 機型



問題判斷與服務手冊

附註：使用本資訊及其支援的產品之前，請先閱讀第 315 頁的附錄 B，『注意事項』中的資訊、IBM 文件 CD 上的《*IBM* 安全資訊》和《環境注意事項與使用手冊》，以及《保固資訊》文件。

目錄

安全	vii
Guidelines for trained technicians	ix
檢驗不安全的狀況	ix
電子設備維修準則	x
安全聲明	xi
 第 1 章 從這裡開始	1
診斷問題	1
未記載的問題	3
 第 2 章 簡介	5
相關文件	5
本文件中的注意事項和聲明	6
特性和規格	7
伺服器控制元件、LED 和接頭	9
正面圖	9
背面圖	11
伺服器電源特性	13
內部指示燈、連接器及跳接器	14
主機板內部連接器	15
主機板外部接頭	16
主機板開關和跳接器	16
主機板 LED 和控制元件	18
硬碟背板接頭	19
 第 3 章 診斷	23
診斷工具	23
事件日誌	23
透過 Setup Utility 檢視事件日誌	24
不重新啟動伺服器而檢視事件日誌	24
POST/UEFI 診斷碼	26
系統事件日誌	44
整合式管理模組 II (IMM2) 錯誤訊息	44
移出程序	89
關於移出程序	89
執行移出程序	89
疑難排解表	91
DVD 光碟機問題	91
一般問題	92
硬碟問題	92
Hypervisor 問題	92
間歇性問題	93
鍵盤、滑鼠或 USB 裝置問題	93
記憶體問題	95
微處理器問題	96
顯示器問題	97
網路連線問題	98
選用裝置問題	98
電源問題	100

序列埠問題	101
ServerGuide 問題	101
軟體問題	102
廣用序列匯流排 (USB) 埠問題	102
光徑診斷	103
電源供應器 LED	109
系統脈衝 LED	110
診斷程式、訊息和錯誤碼	112
執行診斷程式	112
診斷文字訊息	112
檢視測試日誌	113
診斷訊息	113
回復伺服器韌體	144
解決電源問題	145
解決乙太網路控制器問題	145
解決無法判定的問題	146
問題判斷提示	147
 第 4 章 System x3500 M4 7383 機型組件清單	149
客戶可自行更換組件	149
耗材和結構組件	153
電源線	153
 第 5 章 卸下和更換伺服器元件	157
安裝準則	157
系統可靠性準則	158
在電源開啟狀態下進行伺服器內部操作	159
操作靜電敏感裝置	159
開啟擋板媒體門	160
關閉擋板媒體門	161
內部纜線佈線和接頭	162
電源線連線	162
操作員資訊面板纜線連線	163
光徑診斷面板纜線連線	163
磁帶機纜線連線	164
DVD 光碟機纜線連線	166
硬碟纜線連線	167
風扇機箱電源線連線	178
左側蓋板/斷電開關組件纜線連線	179
卸下和更換耗材和結構組件	180
卸下左側外蓋	180
安裝左側蓋板	180
卸下擋板	181
安裝擋板	182
轉動固定接腳	183
卸下空氣隔板	184
安裝空氣隔板	186
卸下 RAID 配接卡電池匣	186
安裝 RAID 配接卡電池匣	187
移除和更換第 1 級 CRU	188
卸下和安裝磁碟機	188
卸下 SAS/SATA 8 Pac HDD 選用裝置	204

安裝 SAS/SATA 8 Pac HDD 選用裝置	204
卸下配接卡	206
安裝配接卡	208
卸下從遠端安裝的 RAID 配接卡電池	212
在伺服器中從遠端安裝 RAID 配接卡電池	213
卸下選用的 ServeRAID 配接卡記憶體模組	215
安裝選用的 ServeRAID 配接卡記憶體模組	216
卸下 PCI-X 托架	217
安裝 PCI-X 托架	217
卸下簡易抽換風扇	219
安裝簡易抽換風扇	221
卸下系統電池	222
安裝系統電池	224
拔掉 USB 纜線並卸下光徑診斷組件	225
安裝 USB 纜線和光徑診斷組件	227
卸下光徑診斷組件	228
安裝光徑診斷組件	229
卸下 USB 纜線組件	231
安裝 USB 纜線組件	232
卸下 2.5 吋硬碟背板	233
安裝 2.5 吋硬碟背板	234
卸下 3.5 吋硬碟背板	236
安裝 3.5 吋硬碟背板	237
卸下 3.5 吋硬碟背板組件	238
安裝 3.5 吋硬碟背板組件	239
卸下熱抽換電源供應器	241
安裝熱抽換電源供應器	242
移除操作員資訊面板組件	245
安裝操作員資訊面板組件	246
卸下記憶體模組	247
安裝記憶體模組	248
卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置	254
安裝 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置	255
卸下風扇機箱組件	256
安裝風扇機箱組件	258
卸下左側蓋板/斷電開關組件	259
安裝左側蓋板/斷電開關組件	260
移除和更換「層級 2 CRU」	261
卸下電源轉接卡	261
安裝電源轉接卡	263
移除微處理器和散熱槽	265
安裝微處理器和散熱槽	268
卸下微處理器 2 擴充板	275
安裝微處理器 2 擴充主機板	276
卸下散熱槽固定模組	281
安裝散熱槽固定模組	282
卸下主機板	282
安裝主機板	284
第 6 章 配置資訊和指示	287
更新韌體	287
配置伺服器	288

使用 Setup utility	289
使用 Boot Manager 程式	295
啟動備用伺服器韌體	296
使用 ServerGuide 設定和安裝 CD	296
在載入 UEFI 預設值之後將 Power Policy 選項變更為預設值	298
使用整合式管理模組 II	298
使用內嵌式 Hypervisor	301
使用 Setup Utility 設定 PXE 開機通訊協定	302
配置超高速乙太網路控制器	302
使用 LSI Configuration Utility	302
IBM Advanced Settings Utility	304
更新 IBM Systems Director	305
更新通用唯一 ID (UUID)	305
更新 DMI/SMBIOS 資料	308
 附錄 A. 取得說明和技術協助	 313
聯絡之前	313
使用文件	313
從全球資訊網 (WWW) 取得說明和資訊	313
軟體服務與支援	313
硬體服務與支援	314
台灣 IBM 公司產品服務中心	314
 附錄 B. 注意事項	 315
Trademarks	315
重要注意事項	316
微粒污染	317
文件格式	317
電信法規聲明	318
電子放射注意事項	318
美國聯邦通訊委員會 (FCC) 聲明	318
加拿大 A 級工業放射標準聲明	318
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	318
澳大利亞和紐西蘭 A 級聲明	318
歐盟 EMC 法令規範聲明	318
德國 A 級聲明	319
VCCI A 級聲明	320
日本電子和資訊技術產業協會 (JEITA) 聲明	320
韓國通訊委員會 (KCC) 聲明	320
俄羅斯電磁干擾 (EMI) A 級聲明	321
中國 A 級電子放射聲明	321
台灣甲類標準聲明	321
 索引	 323

安全

在安裝此產品之前，請閱讀《安全資訊》。

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

在安裝本產品之前，請仔細閱讀 **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 pečítajte 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.

Guidelines for trained technicians

本節包含適用於經過培訓的技術人員的資訊。

檢驗不安全的狀況

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。本節中的資訊僅說明這些項目。對於本節中未說明的項目，例如任何非 IBM 所進行的變更，或安裝了非 IBM 的功能或選用裝置，請務必謹慎判斷這些項目是否可能會導致危險狀況發生。如果發現有不安全的狀況，您必須判斷危險程度為何，以及是否必須先更正問題再使用產品。

請考量下列情況以及這些情況所造成的安全危害：

- 電氣方面的危害，特別是主電源。機架上的主要電壓可能會導致嚴重或致命的電擊。
- 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。

若要檢查產品是否有潛在的不安全狀況，請完成下列步驟：

1. 確定電源已關閉，而且電源線已拔掉。
2. 確定蓋板未損壞、鬆脫或破損，並留意任何銳利的邊緣。
3. 檢查電源線：
 - 確定第三線的接地連接器狀況良好。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殼接地之間的阻抗為 0.1 歐姆以下。
 - 請確定電源線是正確的類型，如第 153 頁的『電源線』中所指定。
 - 確定絕緣並未磨損或破損。
4. 卸下蓋板。
5. 檢查是否有任何明顯的非 IBM 改裝。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不安全狀況，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扣件（螺絲或鉚釘）並未卸下或軟化。

電子設備維修準則

維修電子設備時請注意下列準則：

- 檢查所在區域是否有電氣方面的危害，例如：潮濕的地板、未接地的電源延長線、電源突波，以及缺乏安全接地。
- 僅使用核准的工具和測試設備。部分手工具的把手會包上一層軟材質，但無法隔絕通過的電流。
- 定期檢查和保養電氣手用工具，以確保安全操作的狀況。請勿使用磨損或損壞的工具或測試器。
- 請不要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，可能會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。請勿使用此類地墊來防止觸電。
- 請勿在危險狀況下，或有危險電壓的設備附近單獨工作。
- 找到緊急關閉電源 (EPO) 開關、斷電開關或電器插座的位置，萬一發生電子意外事故時，就可以快速關閉電源。
- 在檢查機械、靠近電源供應器工作，或移除或安裝主裝置之前，請先切斷所有電源。
- 在使用設備之前，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，確定已切斷電源。
- 如果您必須使用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。
 - 使用已通電的電子設備時，請僅使用單手操作。將另一隻手放入口袋或放在背後，以免形成完整的電路而造成電擊。
 - 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。
 - 站在適當的橡膠墊上，可讓您與金屬地板條及設備機架之類的地面絕緣。
- 測量高壓時，請特別小心。
- 為確保元件（例如電源供應器、泵、風箱、風扇和發電機）適當接地，請勿在這些元件的正常作業位置以外進行維修。
- 如果發生電力意外，請注意關閉電源，並請另外的人員取得醫療協助。

安全聲明

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。此號碼可用來交互參照英文版警告或危險聲明與安全資訊 文件中的中文版警告或危險聲明。

例如，如果警告聲明標示為「聲明 1」，則該警告聲明的翻譯版本會在安全資訊 文件的「聲明 1」中。

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 26 號 AWG 或更大 UL 列出或 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。

若要避免電擊危險：

- 在連接或拔掉任何纜線時，或在安裝、維護或重新配置本產品時，請勿選擇在雷雨天候下進行。
- 將所有電源線連接至適當配線和接地的電源插座。
- 將本產品所連接的任何設備連接到適當接線的插座。
- 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及拔掉纜線。

若要連接：

1. 關閉所有裝置。
2. 首先，將所有纜線連接至裝置。
3. 將信號線連接至接頭。
4. 將電源線連接至插座。
5. 開啟裝置的電源。

若要中斷連接：

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，請僅用相同製造商製造的同類型模組對其進行更換。若不當使用、處理或棄置鋰電池可能會引起爆炸。

請勿：

- 將電池投入或浸入水中
- 將電池加熱至超過 **100°C (212°F)**
- 維修或拆卸

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)



≥ 32 公斤 (70.5 磅)



≥ 55 公斤 (121.2 磅)

注意：

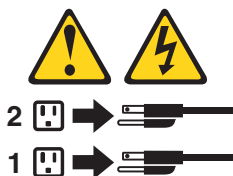
搬動時，請按照安全技術規範操作。

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。若要切斷裝置中的所有電源，必須從電源拔掉所有電源線。



聲明 6：



注意：

請勿在機架裝載的裝置上方放置任何物體，除非機架裝載的裝置原本就是要當作貨架使用。

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組件。



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 11：



注意：

下列標籤表示附近有銳緣、銳角或接頭。



聲明 12：



注意：

下列標籤表示附近有高溫表面。



聲明 13：



危險

在某些狀況下，分支電路超載可能會引起火災及發生電擊危險。若要避免發生這些危險，系統電力需求請勿超出分支電路保護需求。請參閱裝置所提供的電子規格資訊。

聲明 15：



注意：

請確定機架已適當地固定，以避免在拉出伺服器裝置時傾倒。

聲明 17：



注意：

下列標籤表示附近有移動組件。



聲明 26：



注意：

請勿在機架裝載的裝置頂端放置任何物體。



聲明 27：



注意：
附近有危險的移動組件。



聲明 35：



注意：
存在危險電能。具有危險電能的電壓，在與金屬短路時可能會導致過熱，從而導致濺起金屬溶液及/或灼傷。



警告： 本伺服器適用於 IT 配電系統，在任何輸電錯誤的狀況下，最大的相間電壓為 240 伏特。

第 1 章 從這裡開始

只要遵循本《問題判斷與服務手冊》和 IBM 網站上的疑難排解程序，就可以解決許多問題，而不需要外界協助。本文件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：

1. 將伺服器回復到問題發生之前的狀況。

如果在問題發生之前已變更任何硬體、軟體或韌體，如有可能，請還原這些變更。這可能包括下列任何項目：

- 硬體組件
- 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**：請參閱第 103 頁的『光徑診斷』，以取得使用光徑診斷 **LED** 的相關資訊。
- 事件日誌：如需通知事件和診斷的相關資訊，請參閱第 23 頁的『事件日誌』。
- 軟體或作業系統錯誤碼：請參閱軟體或作業系統的文件，以取得特定錯誤碼的相關資訊。請參閱製造商的網站，以取得相關文件。

3. 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時，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?brand=5000008&lnocid=SERV-DSA>。

4. 檢查並套用程式更新。

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。

重要事項：部分叢集解決方案需要特定的程式碼版本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版程式碼，才能更新程式碼。

- a. 安裝 **UpdateXpress** 系統更新項目。

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 包含伺服器的線上韌體和裝置驅動程式更新項目的整合測試組合。此外，您可以使用 IBM ToolsCenter Bootable Media Creator，來建立適用於套用韌體更新項目及執行開機前診斷的可開機媒體。如需 UpdateXpress System Pack 的相關資訊，請參閱 [http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008 &Indocid=SERV-XPRESS](http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&Indocid=SERV-XPRESS) 和第 287 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?brand=5000008 &Indocid=TOOL-BOMC](http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&Indocid=TOOL-BOMC)。

請務必要個別安裝任何發行日期晚於 UpdateXpress System Pack 或 UpdateXpress 映像檔之發行日期的所列重要更新項目（請參閱步驟 4b）。

b. 安裝手動系統更新項目。

1) 判斷現有的程式碼版本。

在 DSA 中，按一下 **Firmware/VPD** 以檢視系統韌體版本，或按一下 **Software** 以檢視作業系統版本。

2) 下載並安裝非最新版本程式碼的更新項目。若要顯示刀鋒伺服器的可用更新項目清單，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。請檢閱此清單是否有您的特定問題；但是，即使您的問題未列出，安裝更新項目也可能會解決問題。

5. 檢查並更正不正確的配置。

如果伺服器配置不正確，當您啟用某系統功能時，可能會無法運作；如果您未正確變更伺服器配置，已啟用的系統功能會停止運作。

a. 請確定所有已安裝的軟硬體都是受支援的。

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。如果有任何硬體或軟體元件不支援，請解除安裝，以判斷是否因為它而導致問題。在您聯絡 IBM 或認可的保固服務提供者取得支援之前，必須移除不支援的硬體。

b. 確定伺服器、作業系統和軟體的安裝和配置都正確。

許多配置問題都是由於電源線或信號線鬆脫，或是配接卡的安置不正確所致。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，也許可以解決問題。如需執行檢查程序的相關資訊，請參閱第 89 頁的『移出程序』。如需配置伺服器的相關資訊，請參閱第 288 頁的『配置伺服器』。

6. 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。

許多裝置都會提供問題判斷資訊，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 RETAIN 提示記載已知問題和建議的解決方案。若要搜尋疑難排解程序和 RETAIN 提示，請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/>。

8. 使用疑難排解表格。

請參閱第 91 頁的『疑難排解表』，以針對具有可識別症狀的問題找出解決方案。

單一問題可能會導致多種症狀。就大部分明顯症狀而言，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，請使用另一個症狀的程序。

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/ 聯絡聯合服務中心。請備妥提供任何錯誤碼和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，以及您所使用的問題判斷程序。

第 2 章 簡介

本《問題判斷與服務手冊》包含的資訊可協助您解決在 IBM® System x3500 M4 7383 機型伺服器中可能發生的問題。它說明伺服器隨附的診斷工具、錯誤碼和建議動作，以及更換失效元件的指示。

您可在下列網址取得此文件的最新版本：<http://www.ibm.com/supportportal/>。

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 313 頁的附錄 A，『取得說明和技術協助』。

相關文件

除了本文件之外，伺服器還隨附下列文件：

- 環境注意事項與使用手冊

該文件為 PDF 格式，位於 IBM System x 文件 CD 中。它包含翻譯的環境注意事項。

- IBM 機器碼授權合約

本文件為 PDF 格式。它包含您的伺服器的「IBM 機器碼授權合約」翻譯版本。

- IBM 保固資訊

本列印文件包含保固條款以及一個指標，指向 IBM 網站上的「IBM 有限保固聲明」。

- 安裝和使用手冊

此文件為「可攜式文件格式 (PDF)」，位於 IBM System x 文件 CD 中。它提供關於伺服器的設定及纜線安裝的一般相關資訊，其中包括特性的相關資訊以及如何配置伺服器。本文件也包含安裝、卸下及連接伺服器支援的部分選用裝置的詳細指示。

- 授權與歸屬權文件

本文件為 PDF 格式。它包含開放程式碼注意事項的相關資訊。

- 安全資訊

此文件在 IBM System x 文件 CD 中，以 PDF 格式提供。它包含翻譯版的警告與危險聲明。文件中出現的每一項警告和危險聲明都有一個編號，您可以使用該編號在安全資訊 文件中搜尋以您的語言顯示的相對應聲明。

System x 和 xSeries Tools Center 是一個線上資訊中心，它包含更新、管理及部署韌體、裝置驅動程式和作業系統時所用工具的相關資訊。System x 和 xSeries Tools Center 位於 <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolscctr/v1r0/index.jsp>

視伺服器型號而定，IBM 文件 CD 中可能還包含其他文件。

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。如果要查看更新的文件和技術更新資料，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中的說明略有不同。

1. 請造訪 <http://www.ibm.com/support/>。
2. 在 **Product support** 下，按一下 **System x**。
3. 在 **Popular links** 下，按一下 **Publications lookup**。
4. 從 **Product family** 功能表中，選取 **System x3500 M4**，然後按一下 **Continue**。

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 *System x* 文件 CD 中的多國語言版本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相對應的聲明。

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、準則或建議。
- 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：這些注意事項表示可能損壞程式、裝置或資料。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狀況。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。

特性和規格

下列資訊是伺服器的特性和規格的摘要。根據伺服器機型而定，部分特性可能不提供，部分規格可能也不適用。

表 1. 特性和規格

微處理器： • 最多支援兩個具有整合式記憶體控制器和「快速路徑交互連接 (QPI)」架構的 Intel Xeon E5-2600 系列多核心微處理器 • 最多 2.5M Level-3 記憶體/核心 • 兩個「快速路徑交互連接 (QPI)」鏈結，速度最高可達每秒 8.0 GT 註： • 您可以使用 Setup Utility 程式來判斷微處理器的類型和速度。 • 如需支援的微處理器清單，請參閱 http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/。 記憶體： • 插槽：12 個 DIMM 接頭（安裝了微處理器 2 擴充主機板時，則為 24 個 DIMM 接頭） • 最小：2 GB • 最大：768 GB – 32 GB，使用無緩衝 DIMM (UDIMM) – 384 GB，使用暫存式 DIMM (RDIMM) – 768 GB，使用低負載 DIMM (LRDIMM) • 類型： – PC3-8500 (DDR3-1066)、PC3-10600 (DDR3-1333) 或 PC3-12800 (DDR3-1600) – 單排、雙排或四排 – 暫存式 DIMM (RDIMM)、無緩衝 DIMM (UDIMM) 或低負載 DIMM (LRDIMM) • 支援（視型號而定）： – 2 GB 無緩衝 DIMM (UDIMM) – 2 GB、4 GB、8 GB 和 16 GB 暫存式 DIMM (RDIMM) – 32 GB 低負載 DIMM (LRDIMM) 磁碟機： • SATA： – DVD-ROM – 多重燒錄 註：最多可安裝兩個裝置 • 磁片：外部 USB 硬碟 • 支援的硬碟： – 序列連接 SCSI (SAS) – 序列 ATA (SATA)	擴充槽（視型號而定）： • 最多 32 個 2.5 吋 HDD 機槽 • 最多 8 個 3.5 吋 HDD 機槽 • 最多兩個半高 5.25 吋機槽 註：全高裝置（如選用的磁帶機）將佔用兩個半高 5.25 吋機槽。 PCI 和 PCI-X 擴充槽： • 主機板上的六個 PCI 擴充槽： – 插槽 1：PCI Express 2.0 x8（支援選用的 PCI-X 轉插卡） – 插槽 2：PCI Express 3.0 x8 – 插槽 3：PCI Express 3.0 x8 – 插槽 4：PCI Express 3.0 x8 – 插槽 5：PCI Express 3.0 x16（支援 225W GPU） – 插槽 6：PCI Express 3.0 x8 • 微處理器 2 擴充主機板上的兩個 PCI 擴充槽： – 插槽 7：PCI Express 3.0 x16（支援 225W GPU） – 插槽 8：PCI Express 3.0 x16 • PCI-X 轉插卡（選用） – 一個 PCI-X 64 位元/133 MHz 視訊控制器（整合在 IMM2 中）： • Matrox G200eR2 註：最大視訊解析度為 1600 x 1200（頻率為 75 Hz）。 – 符合 SVGA 標準的視訊控制器 – DDR3 528 MHz SDRAM 視訊記憶體控制器 – Avocent 數位視訊壓縮 – 16 MB 視訊記憶體（不可擴充）	電源供應器： • 最多兩個備援的熱抽換電源供應器 – 750 瓦特 AC 1. 最多支援 16 個 2.5 吋 HDD。 2. 不支援 GPU。 – 900 瓦特 AC 1. 已安裝一顆 GPU 和一個電源供應器：最多支援 8 個 HDD。 2. 已安裝一顆 GPU 和兩個電源供應器： - 在備援模式下最多支援 8 個 HDD。 - 已安裝超過 8 個 HDD，伺服器在非備援模式下執行。 3. 已安裝兩顆 GPU 和兩個電源供應器：伺服器在非備援模式下執行。 註：伺服器中的電源供應器必須具有相同的額定功率或瓦特數。 簡易抽換風扇： • 兩個（已安裝一個微處理器） • 三個（已安裝兩個微處理器） • 三個額外的風扇（用於選用的備用冷卻） 大小： • 塔架 – 高度：440 公厘（17.3 吋） – 深度：750 公釐（29.5 吋） – 寬度：218 公釐（8.6 吋） – 重量：完整配置時大約 39.8 公斤（87.7 磅），或最少 25.0 公斤（55.1 磅） • 機架 – 5 U – 高度：218 公釐（8.6 吋） – 深度：702 公厘（27.6 吋） – 寬度：424 公厘（16.7 吋） – 重量：完整配置時大約 39.3 公斤（86.6 磅），或最少 24.5 公斤（54.0 磅） 機架在垂直方面以 4.45 公分（1.75 吋）為增量進行標記。每一個增量稱為一個單位或“U。”。1U 高的裝置為 4.45 公分（1.75 吋）高。
--	--	---

表 1. 特性和規格 (繼續)

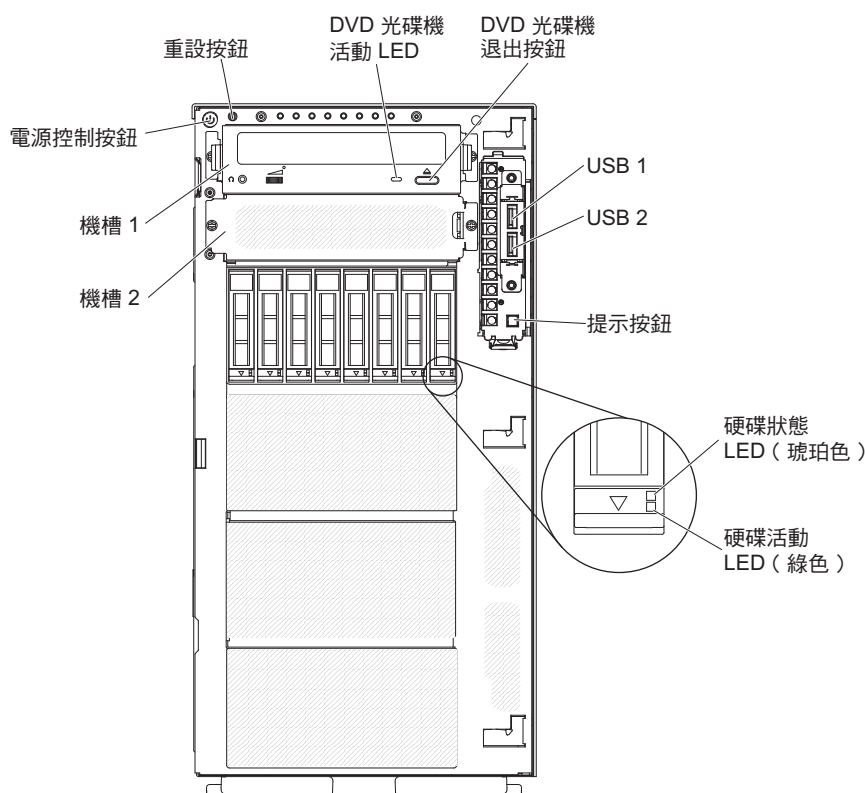
整合功能： • 「整合式管理模組 II (IMM2)」 將多種管理功能合併到單一晶片。 • 具有 Wake on LAN 支援的 Intel I350AM4 四埠 Gigabit 乙太網路控制器 • Serial over LAN (SOL) 以及透過 Telnet 或 Secure Shell (SSH) 重新導向序列埠 • 一個系統管理 1 Gb 乙太網路埠用於連接至專用系統管理網路。此系統管理接頭專用於 IMM2 功能。 • 光徑診斷 • 六個「通用序列匯流排 (USB)」埠 – 伺服器正面兩個 – 伺服器背面四個 • 一個內部 USB 埠，用於具有內嵌式 Hypervisor 的選用 USB 快閃記憶體裝置。 • 一個內部 USB 磁帶接頭 • 一個序列接頭 RAID 控制器 (視型號而定)： • ServeRAID M1115 SAS/SATA 配接卡，提供 RAID 0、1 和 10，可升級至選用 FoD RAID 5/50 和 SED (自我加密型硬碟)。 • ServeRAID M5110 SAS/SATA 配接卡，提供 RAID 0、1 和 10。 選用升級： – RAID 5/50 (512 MB 快取記憶體)，可升級至選用 FoD RAID 6/60 和 SED – RAID 5/50 (512 MB 快閃記憶體)，可升級至選用 FoD RAID 6/60 和 SED – RAID 5/50 (1 GB 快閃記憶體)，可升級至選用 FoD RAID 6/60 和 SED – RAID 5/50 和 SED (零快取記憶體)	噪音排放： • 閒置時的聲音功率：6.0 貝爾 • 運作時的聲音功率：6.0 貝爾 環境： • 氣溫： – 伺服器開啟時：10°C 到 35°C (50.0°F 到 95.0°F)；海拔高度：0 到 915 公尺 (3000 英尺) – 伺服器開啟時：10°C 到 32°C (50.0°F 到 90.0°F)；海拔高度：915 公尺 (3000 英尺) 到 2134 公尺 (7000 英尺) – 伺服器開啟時：10°C 到 28°C (50.0°F 到 83.0°F)；海拔高度：2134 公尺 (7000 英尺) 到 3050 公尺 (10000 英尺) – 伺服器關閉時 (具有備用電源)：5°C 到 45°C (41°F 到 113°F) – 運送時：-40°C 到 60°C (-40°F 到 140°F) • 濕度： – 伺服器開啟時：20% 到 80%；露點上限：21°C；變更率上限：5°C/小時 – 伺服器關閉時 (具有備用電源)：8% 到 80%；露點上限：27°C • 微粒污染： 警告：空氣中的微粒及活性的氣體單獨作用，或是與其他如溼度或溫度等的環境因素混合作用時，可能會對伺服器造成危險。如需微粒與氣體之限制的相關資訊，請參閱第 317 頁的『微粒污染』。	散熱量： 散熱量近似值： • 配置下限：每小時 2013 Btu (590 瓦特) • 配置上限：每小時 3610 Btu (1058 瓦特) 電力輸入： • 要求的正弦波輸入 (50-60 Hz) • 輸入電壓下限範圍： – 最小：100 伏特交流電電壓 – 最大：127 伏特交流電電壓 • 輸入電壓上限範圍： – 最小：200 伏特交流電電壓 – 最大：240 伏特交流電電壓 • 輸入千伏安 (kVA) (近似值)： – 下限：0.60 kVA – 上限：1.10 kVA 註： 1. 根據所安裝的選購配件數量和類型，以及所使用的電源管理選購配件而定，耗電量和散熱量會有所不同。 2. 噪音排放等級係針對機器的隨機取樣，以所宣稱的 (上限) 聲音功率等級 (以貝耳為單位) 來陳述。所有測量值根據 ISO 7779 測量，並根據 ISO 9296 報告。
---	---	--

伺服器控制元件、LED 和接頭

本節說明伺服器正面和背面的控制元件、發光二極體 (LED) 和接頭。

正面圖

下圖顯示伺服器正面的控制元件和 LED。



註：為了能看到硬碟機槽，因此未顯示正面隔板。

- 電源控制按鈕：按下此按鈕可手動開啟和關閉伺服器。
- 硬碟活動 LED：此 LED 用於熱抽換 SAS 或 SATA 硬碟。每一個熱抽換硬碟都有一個活動 LED，當此 LED 閃爍時，表示硬碟正在使用中。
- 硬碟狀態 LED：此 LED 用於熱抽換 SAS 或 SATA 硬碟。當此 LED 亮起時，表示該硬碟發生了故障。如果伺服器中已安裝選用 IBM ServeRAID 控制器，則當此 LED 緩慢閃爍時（每秒閃爍一次），表示正在重建硬碟。當此 LED 快速閃爍（每秒閃爍三次）時，表示控制器正在識別該硬碟。
- DVD 光碟機活動 LED：當此 LED 亮起時，表示 DVD 光碟機正在使用中。
- DVD 退出按鈕：按下此按鈕可從 DVD 光碟機中退出 DVD 或 CD。
- 光徑診斷面板：光徑診斷是指伺服器的各種外部和內部元件上的 LED 系統。當錯誤發生時，伺服器上的 LED 會亮起。透過依特定順序檢視 LED，通常可識別錯誤的來源。如需光徑診斷的相關資訊，請參閱第 10 頁的『光徑診斷面板』。
- 操作員資訊面板：此面板包含控制元件和 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元件和 LED 的相關資訊，請參閱第 10 頁的『操作員資訊面板』。

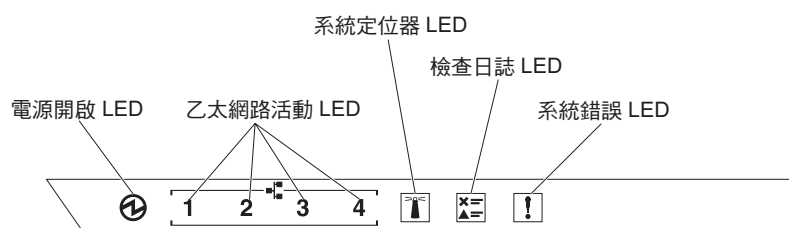
- 「提示」按鈕：此按鈕可讓操作員資訊面板上的系統錯誤 LED/檢查日誌 LED 進入「提示」模式。在「提示」模式下，系統錯誤 LED 會每 2 秒閃爍一次，直到更正問題、重新啟動伺服器或發生新問題為止。

讓系統錯誤 LED 指示燈處於「提示」模式，即表示您確認已知道前次發生的故障，但不會立即採取動作來更正問題。提示功能受 IMM2 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。「重設」按鈕位於光徑診斷面板的右下角。
- **USB 接頭**：將 USB 滑鼠或鍵盤等 USB 裝置連接至這些接頭。

操作員資訊面板

下圖顯示操作員資訊面板上的控制元件和 LED。



- **電源開啟 LED**：當此 LED 亮起但不閃爍時，表示伺服器已開啟。電源開啟 LED 的狀態如下所示：
 - 熄滅：已切斷電源，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，還不能開啟。電源控制按鈕已停用。此情況會持續大約 5 到 10 秒。
 - 緩慢閃爍（每秒 1 次）：伺服器已關閉且準備好開啟。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。
- **乙太網路活動 LED**：當這些 LED 中的任何一個閃爍時，表示伺服器與連接至乙太網路埠（對應於該 LED）的乙太區域性網路之間，正在傳送或接收信號。
- **系統定位器 LED**：使用此藍色 LED 可在其他伺服器當中直觀地找出該伺服器。您可以使用 IBM Systems Director，從遠端點亮此 LED。此 LED 受 IMM2 控制。當您點亮系統定位器 LED 時，此 LED 將會閃爍，並持續閃爍到您將它關閉為止。
- **檢查日誌 LED**：當此琥珀色 LED 亮起時，表示發生了系統錯誤。請檢查錯誤日誌以取得相關資訊。請參閱第 23 頁的『事件日誌』，以取得錯誤日誌的相關資訊。
- **系統錯誤 LED**：當此琥珀色 LED 亮起時，表示發生了系統錯誤。光徑診斷面板上的 LED 會亮起，以協助您發現錯誤。此 LED 受 IMM2 控制。

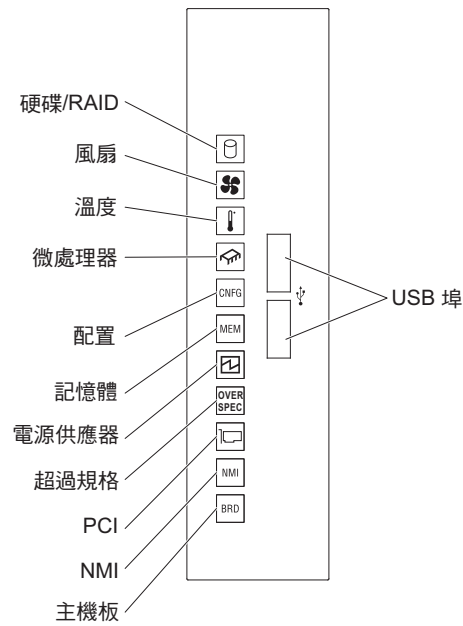
光徑診斷面板

下圖顯示光徑診斷面板上的正面 LED。透過正面隔板可以看到光徑診斷面板。

註：光徑診斷 LED 只有在伺服器連接著電源時，才能維持光亮。

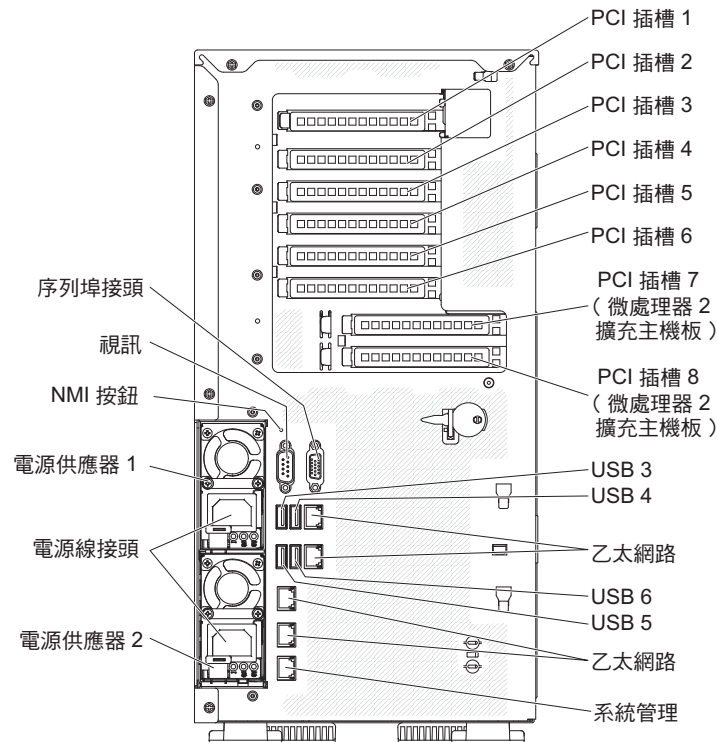
如需光徑診斷面板上 LED 的相關資訊，請參閱第 103 頁的『光徑診斷』。

下圖顯示光徑診斷面板上的 LED。



背面圖

下圖顯示伺服器背面的接頭。



- **NMI 按鈕**：按下此按鈕，可對微處理器強制執行不可遮罩式岔斷。它可讓您擷取伺服器藍色畫面，並執行記憶體傾出（請僅在 IBM 服務支援人員的指示下使用此按鈕）。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。
- **PCI 插槽 1**：將半長全高型 PCI Express 配接卡或 PCI-X 轉插卡插入此插槽。
- **PCI 插槽 2**：將半長全高型 PCI Express 配接卡插入此插槽。

- **PCI 插槽 3**：將全長全高型 PCI Express 配接卡插入此插槽。
- **PCI 插槽 4**：將全長全高型 PCI Express 配接卡插入此插槽。
- **PCI 插槽 5**：將全長全高型 PCI Express 配接卡插入此插槽（支援 225W GPU）。
- **PCI 插槽 6**：將全長全高型 PCI Express 配接卡插入此插槽。
- **PCI 插槽 7**：將全長全高型 PCI Express 配接卡插入此插槽（支援 225W GPU）。
- **PCI 插槽 8**：將全長全高型 PCI Express 配接卡插入此插槽。
- **電源接頭**：將電源線連接至此接頭。

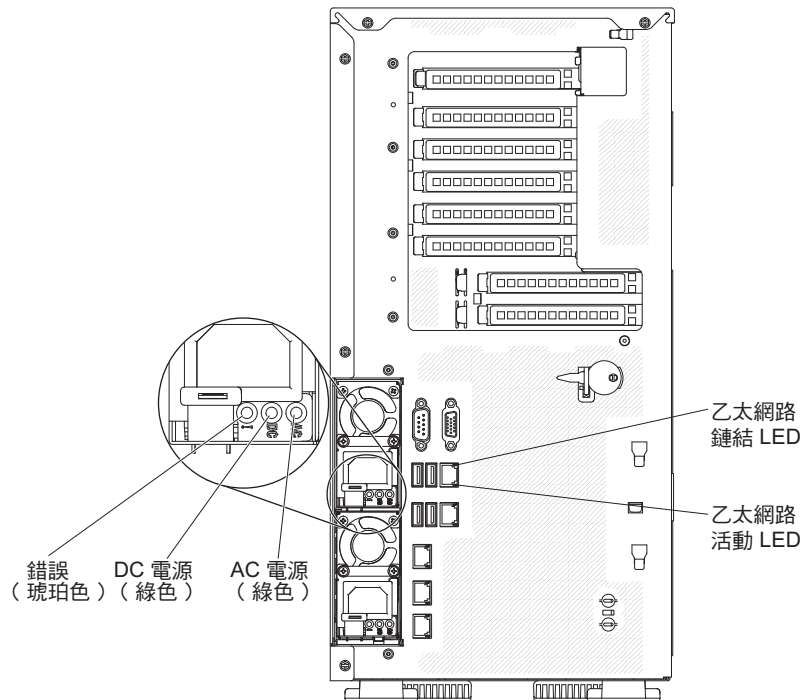
註：電源供應器 1 是預設/主要電源供應器。如果電源供應器 1 失效，您必須立即更換它。

- **視訊接頭**：將顯示器連接到此接頭。

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（如 USB 滑鼠或鍵盤）連接至這些接頭中的任何一個。
- **系統管理乙太網路接頭**：使用此接頭可將伺服器連接至專門用於系統管理資訊控制的網路。此接頭僅供整合式管理模組 II (IMM2) 使用。專用管理網路將管理網路資料流量與正式作業網路從實體上分開，可提供額外的安全保護。您可以使用 Setup Utility，將伺服器配置為使用專用的系統管理網路或共用網路。
- **乙太網路接頭**：使用這些接頭，將伺服器連接到網路。在 Setup Utility 中為 IMM2 啟用共用乙太網路時，您可以使用乙太網路 1 或系統管理乙太網路接頭來存取 IMM2。

下圖顯示伺服器背面上的 LED。



- **乙太網路活動 LED**：當這些 LED 亮起時，表示伺服器與連接至乙太網路埠的乙太區域性網路之間，正在傳送或接收信號。
- **乙太網路鏈結 LED**：當這些 LED 亮起時，表示乙太網路埠上存在作用中鏈結連線。
- **AC 電源 LED**：每個熱抽換電源供應器都有一個 AC 電源 LED。當 AC 電源 LED 亮起時，表示有充足的電力通過電源線流入電源供應器。在一般作業期間，AC 電源 LED 會亮起。
- **DC 電源 LED**：每個熱抽換電源供應器都有一個 DC 電源 LED 和一個 AC 電源 LED。當 DC 電源 LED 亮起時，表示電源供應器正在為系統供給充足的 DC 電源。在一般作業期間，AC 和 DC 電源 LED 都會亮起。
- **電源供應器錯誤 LED**：當電源供應器錯誤 LED 亮起時，表示電源供應器發生故障。

註：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，您必須立即更換該電源供應器。

伺服器電源特性

當伺服器已接上 AC 電源但尚未開啟時，作業系統並不會執行，且除整合式管理模組 II (IMM2) 以外的所有核心邏輯都處於關閉狀態；不過，伺服器可以回應來自 IMM2 的要求，例如開啟伺服器的遠端要求。電源開啟 LED 閃爍，表示伺服器已接上 AC 電源，但尚未開啟。

開啟伺服器

在伺服器接上電源大約 5 秒後，一個以上的風扇可能會在伺服器接上電源時開始運轉以提供冷卻功能，且電源開啟按鈕 LED 將會快速閃爍。在伺服器接上電源大約 5 至 10 秒後，電源控制按鈕就會變成作用中狀態（電源開啟 LED 將會緩慢閃爍），且一個以上的風扇可能會在伺服器接上電源時開始運轉以提供冷卻功能。您可以按下電源控制按鈕來開啟伺服器電源。

也可以利用以下任何一種方式啟動伺服器：

- 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 特性來開啟伺服器。

註：

1. 如果安裝了 4 GB 以上的記憶體（實體或邏輯），部分記憶體會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。
2. 在裝有外部圖形配接卡的情況下開啟伺服器時，大約 3 分鐘之後，畫面上會顯示 IBM 標誌。這在系統載入時屬於正常作業。
3. 確定已合上左側蓋板。

關閉伺服器

當您關閉伺服器並使其保持接通 AC 電源時，伺服器可以回應來自 IMM2 的要求，例如，開啟伺服器的遠端要求。如果伺服器仍連接至交流電源，一個或多個風扇可能會繼續運轉。要切斷伺服器的所有電源，必須切斷伺服器與電源的連接。

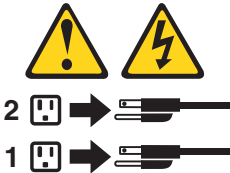
在關閉伺服器之前，部分作業系統會要求您循序地進行關閉。如需關閉作業系統的相關資訊，請參閱您的作業系統文件。

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。若要切斷裝置中的所有電源，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。
- 可以利用 Wake on LAN 特性來關閉伺服器，但有下列限制：

註：當您安裝任何 PCI 配接卡時，必須先拔掉電源的電源線，才能卸下 PCI Express 組件及 PCI-X 組件。否則，Wake on LAN 特性無法運作。

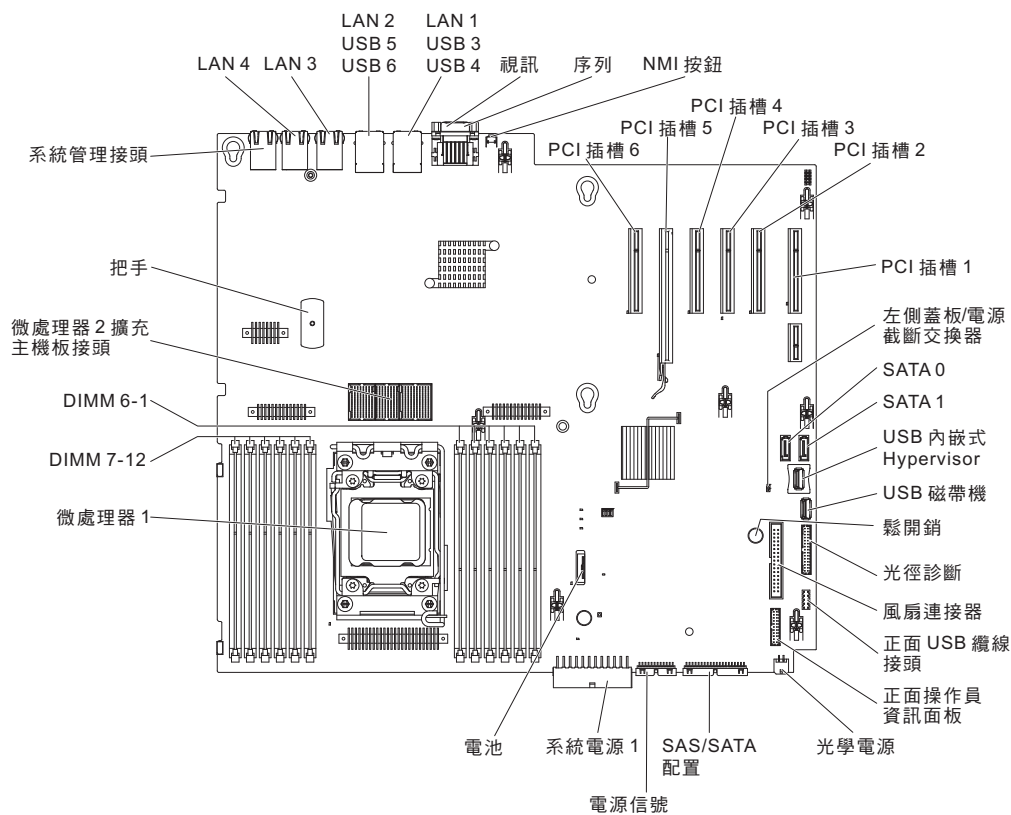
- 整合式管理模組 II (IMM2) 可以關閉伺服器，以自動回應嚴重的系統故障。
- 在打開左側蓋板時，伺服器會關閉。

內部指示燈、連接器及跳接器

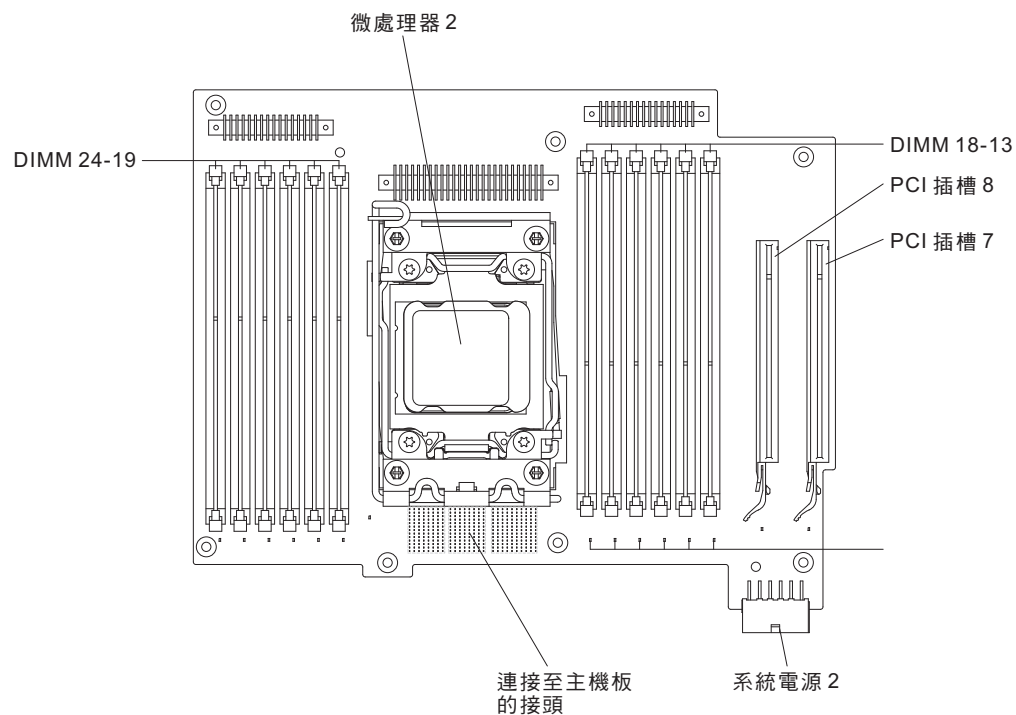
本小節中的圖例顯示內部主機板上的 LED、連接器和跳接器。圖例可能與您的硬體略有不同。

主機板內部連接器

下圖顯示主機板上的內部接頭。

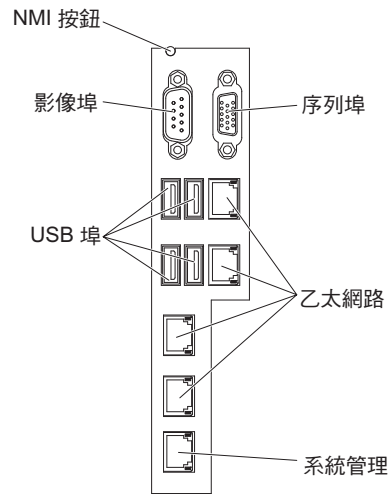


下圖顯示微處理器 2 擴充主機板上的內部接頭。



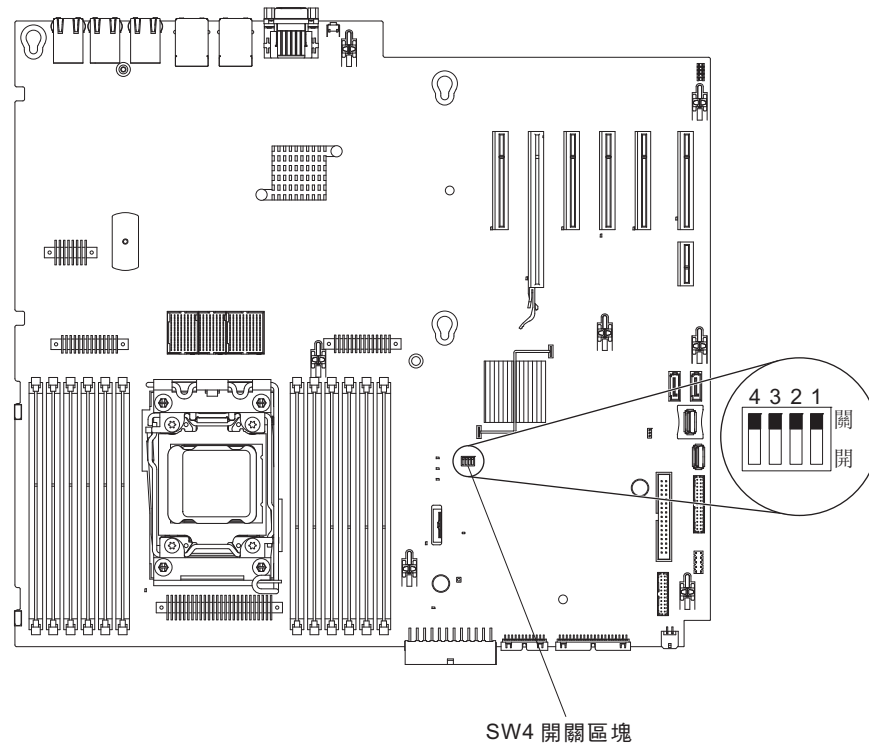
主機板外部接頭

下圖顯示主機板上的外部接頭。



主機板開關和跳接器

下圖顯示開關和跳接器的位置和說明。



註：如果在開關區塊上面有清晰的保護貼紙，必須先取下並丟棄它才能存取開關。

下表說明在主機板上 SW4 開關區塊的功能。

表 2. 主機板 SW4 開關區塊定義

開關號碼	開關名稱	預設位置	說明
1	UEFI 開機備用	Off	當此開關處於關閉狀態時，會載入主要韌體 ROM 頁面。當此開關處於開啟狀態時，會載入次要（備用）韌體 ROM 頁面。 註：在開啟伺服器之前變更 UEFI 開機備用開關的位置，會變更載入的快閃記憶體 ROM 頁面。開啟伺服器之後，請勿移動此開關。這可能會導致無法預期的問題。
2	系統 TPM 實體顯示狀態	Off	當此開關處於開啟狀態時，會指出系統 TPM 的實體顯示狀態。
3	開機密碼置換	Off	當此開關處於開啟狀態時，會在下次開啟伺服器時略過開機密碼檢查，並啟動 Setup Utility，以便您可以變更或刪除開機密碼。 註： 1. 在置換開機密碼之後，您不必將開關移回預設位置。 2. 如果已設定管理者密碼，變更該開關的位置並不會影響管理者密碼檢查。如需密碼的相關資訊，請參閱第 294 頁的『密碼』。
4	CMOS 清除	Off	當此開關處於開啟狀態時，會清除 CMOS 記憶體。

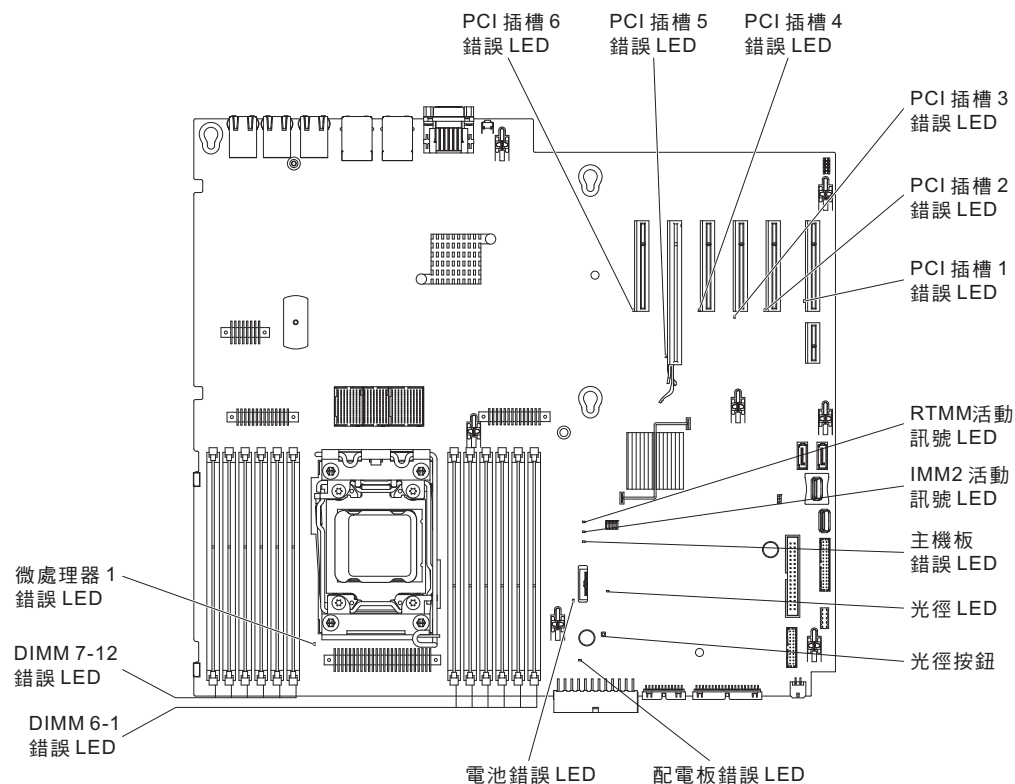
註：

1. 在變更任何開關設定或移動任何跳接器之前，請先關閉伺服器。請檢閱第 vii 頁的『安全』、第 157 頁的『安裝準則』、第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』和第 13 頁的『關閉伺服器』中的資訊。
2. 本文件的圖解中未顯示的所有主機板開關或跳接器區塊，皆為保留的開關或跳接器區塊。

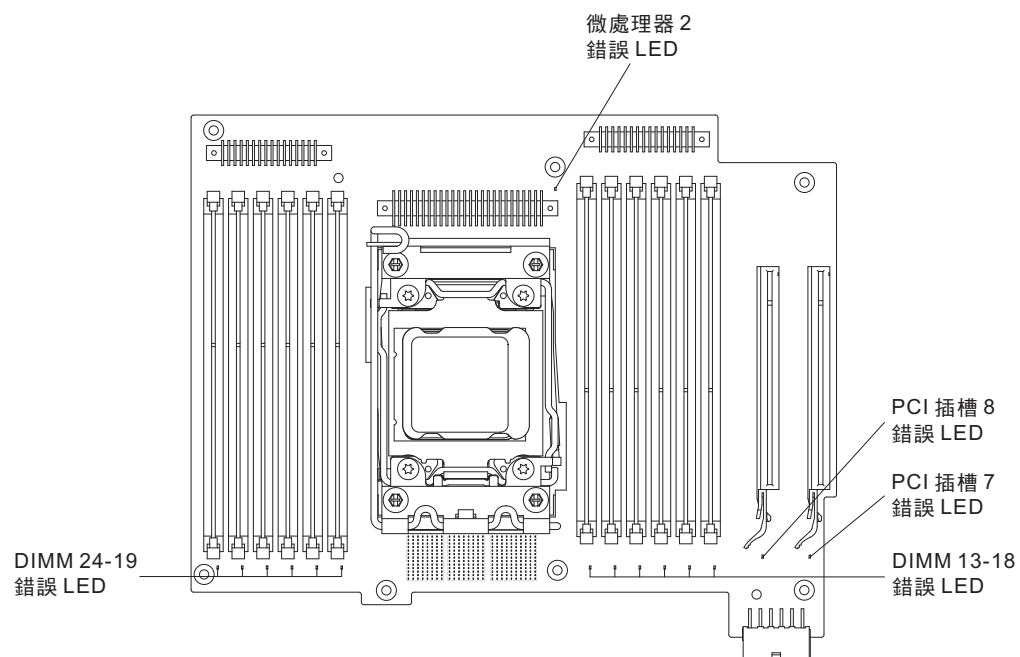
主機板 LED 和控制元件

切斷主機板匣的 AC 電源之後，可能會亮起任一錯誤 LED，讓您可以找出問題。切斷主機板匣的 AC 電源之後，這些 LED 在長達 90 秒內仍會帶電。如果要檢視錯誤 LED，請按住主機板上的光徑按鈕以點亮錯誤 LED。在主機板匣執行時亮起的錯誤 LED，將會在按下該按鈕時再次亮起。

下圖顯示主機板上的 LED 和控制元件。



下圖顯示微處理器 2 擴充主機板上的 LED。



硬碟背板接頭

下圖顯示 2.5 吋和 3.5 吋硬碟背板及背板組件上的接頭。

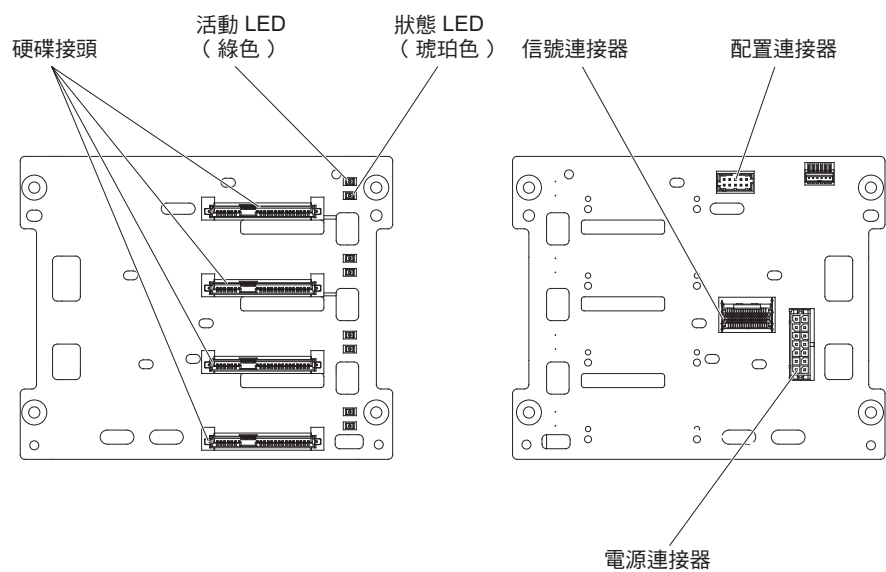


圖 1. 3.5 吋硬碟背板上的接頭

硬碟接頭

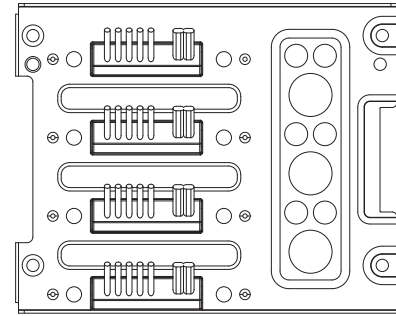
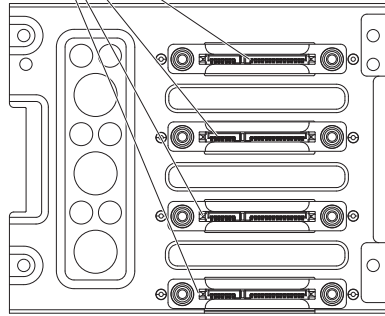
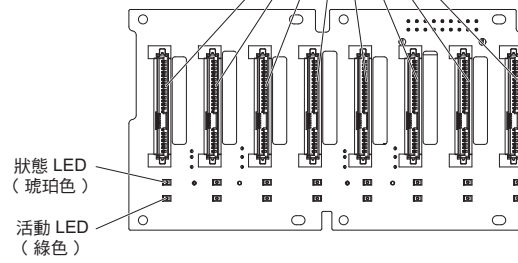


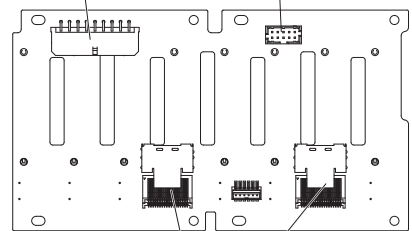
圖 2. 3.5 吋硬碟背板組件上的接頭

硬碟接頭



電源連接器

配置連接器



信號連接器

圖 3. 2.5 吋硬碟背板上的接頭

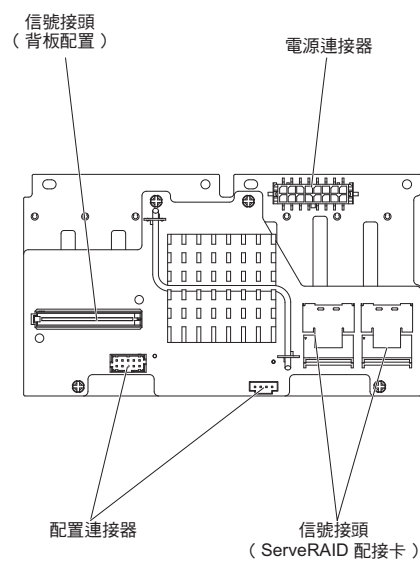
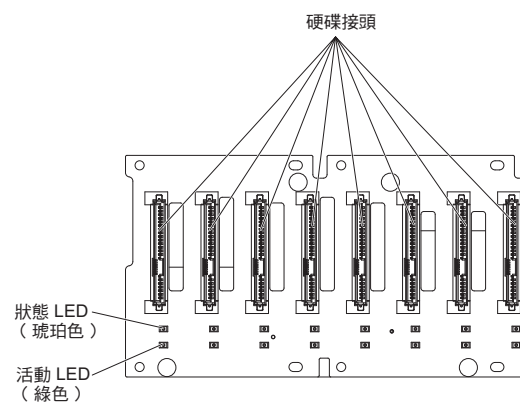


圖 4. 配備擴充器的 2.5 吋硬碟背板上的接頭

第 3 章 診斷

本章說明可幫助您解決伺服器可能發生之問題的診斷工具。

如果您無法使用本章的資訊來診斷並更正問題，請參閱第 313 頁的附錄 A，『取得說明和技術協助』以取得相關資訊。

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：

- **POST** 錯誤訊息

開機自我測試 (POST) 會產生訊息，表示測試順利完成或偵測到問題。如需相關資訊，請參閱第 26 頁的『POST/UEFI 診斷碼』。

- 事件日誌

如需 POST 事件日誌、系統事件日誌、整合式管理模組 2 (IMM2) 事件日誌及 DSA 日誌的相關資訊，請參閱『事件日誌』和第 44 頁的『系統事件日誌』。

- 疑難排解表

這些表格列出問題狀況及更正問題時應採取的動作。請參閱第 91 頁的『疑難排解表』。

- 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 103 頁的『光徑診斷』。

- 診斷程式、訊息和錯誤碼

診斷程式是測試伺服器主要元件的主要方法。如需相關資訊，請參閱第 112 頁的『診斷程式、訊息和錯誤碼』。

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：此日誌包含 POST 期間產生的三個最新錯誤碼及訊息。您可以透過 Setup Utility 來檢視 POST 事件日誌。
- 系統事件日誌：此日誌包含所有 IMM2、POST 及系統管理岔斷 (SMI) 事件。您可以透過 Setup Utility 和 Dynamic System Analysis (DSA) 程式來檢視系統事件日誌（如 IPMI 事件日誌）。

系統事件日誌的大小有限制。當日誌已滿時，新的項目不會改寫現有的項目；因此，您必須定期儲存，然後在 IMM2 記載事件，指示日誌超過 75% 的空間時，透過 Setup Utility 清除系統事件日誌。在進行疑難排解時，您可能必須先儲存然後再清除系統事件日誌，讓最近的事件可供分析。

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。如果要從某個項目移至下一個項目，請使用上移鍵 (↑) 和下移鍵 (↓)。

某些 IMM2 感應器會導致在達到其設定點時，記載主張事件。而當設定點狀況不再存在時，會記載對應的非主張事件。不過，並不是所有的事件都是主張類型的事件。

- 整合式管理模組 2 (IMM2) 事件日誌：此日誌包含所有 IMM2、POST 及系統管理岔斷 (SMI) 事件的已過濾子集。您可以透過 IMM2 Web 介面和 Dynamic System Analysis (DSA) 程式來檢視 IMM2 事件日誌（如 ASM 事件日誌）。
- **DSA** 日誌：此日誌是由 Dynamic System Analysis (DSA) 程式產生，且依時間先後順序合併了系統事件日誌（如 IPMI 事件日誌）、IMM2 事件日誌（如 ASM 事件日誌）及作業系統事件日誌。您可以透過 DSA 程式檢視 DSA 日誌。

透過 Setup Utility 檢視事件日誌

若要檢視 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. 畫面上顯示 <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**。

警告：如果您曾設定管理者密碼但忘了密碼，則您無法變更、置換或移除該密碼。您必須更換主機板。

不重新啟動伺服器而檢視事件日誌

如果伺服器沒有當機，則有一些方法可供您無需重新啟動伺服器就可檢視一或多個事件日誌。

如果已安裝 Dynamic System Analysis (DSA) Portable 或 DSA Installable，則可以用它來檢視系統事件日誌（如 IPMI 事件日誌）、IMM2 事件日誌（如 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 診斷程式來檢視這些日誌，不過您必須重新啟動伺服器才能使用 DSA Preboot 診斷程式。

若要安裝 DSA Portable、DSA Installable 或 DSA Preboot，或是要下載 DSA Preboot CD 映像檔，請造訪 <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&lnocid=SERV-DSA>。

如果伺服器中有安裝 IPMITool，您可以利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/developerworks/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 II (IMM2) Web 介面中的 **Event Log** 鏈結來檢視 IMM2 系統事件日誌。如需相關資訊，請參閱第 300 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。

表 3. 檢視事件日誌的方法

狀況	操作
伺服器未當機並已連接至網路。	請使用下列任一方法： • 執行 Portable 或 Installable DSA 來檢視事件日誌，或是建立輸出檔，可傳送至 IBM 服務與支援。 • 鍵入 IMM2 的 IP 位址，然後移至 Event Log 頁面。 • 使用 IPMITool 來檢視系統事件日誌。
伺服器未當機且未連接至網路。	在本端使用 IPMITool 來檢視系統事件日誌。
伺服器當機。	• 如果已安裝 DSA Preboot，請重新啟動伺服器，然後按 F2 鍵，以啟動 DSA Preboot 並檢視事件日誌。 • 如果未安裝 DSA Preboot 診斷程式，請插入 DSA Preboot 診斷程式 CD，然後重新啟動伺服器來啟動 DSA Preboot 診斷程式及檢視事件日誌。 • 或者，您也可以重新啟動伺服器，然後按 F1 鍵，以啟動 Setup Utility 並檢視 POST 事件日誌或系統事件日誌。如需相關資訊，請參閱第 24 頁的『透過 Setup Utility 檢視事件日誌』。

POST/UEFI 診斷碼

當您開啟伺服器時，伺服器會執行一系列測試，來檢查伺服器元件及伺服器中的某些選用裝置的作業。這一連串的測試稱為開機自我測試，簡稱為 POST。

如果設定了開機密碼，則您必須在出現提示時鍵入密碼，然後按 Enter 鍵，才能執行 POST。

如果 POST 已完成且未偵測到任何問題，則伺服器啟動已完成。

如果 POST 偵測到問題，則會傳送錯誤訊息至 POST 事件日誌。

下表說明 POST/UEFI 診斷碼，以及用來更正所偵測到的問題的建議動作。這些診斷碼會顯示為嚴重、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. 確定微處理器位在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站中是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新至最新層次（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。 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 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。

• 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.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錯誤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 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』及第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 3. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
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 processor packages within the system.	處理器的核心數目不符。	1. 確定微處理器位在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站中是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新至最新層次（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。 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 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。

- 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.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。	1. 確定微處理器位在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站中是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新至最新層次（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。 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 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。
I.18007	[I.18007] A power segment mismatch has been detected for one or more processor packages.	處理器的功率範圍不符。	1. 確定微處理器位在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站中是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新至最新層次（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。 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 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。
I.18008	[I.18008] Currently, there is no additional information for this event.	處理器的內部 DDR3 頻率不符。	1. 確定微處理器位在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站中是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新至最新層次（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。 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 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。

• 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.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。	1. 確定微處理器位在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站中是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新至最新層次（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。 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 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。
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。	1. 確定微處理器位在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站中是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新至最新層次（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。 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 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。
I.1800B	[I.1800B] A cache size mismatch has been detected for one or more processor packages.	處理器有一個以上快取層次的大小不符。	1. 確定微處理器位在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站中是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新至最新層次（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。 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 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。

- 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.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。	1. 確定微處理器位在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站中是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新至最新層次（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。 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 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。
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。	1. 確定微處理器位在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站中是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新至最新層次（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。 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 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。
I.1800E	[I.1800E] A processor model mismatch has been detected for one or more processor packages.	處理器的型號不符。	1. 確定微處理器位在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站中是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新至最新層次（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。 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 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。

• 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.1800F	[I.1800F] A processor family mismatch has been detected for one or more processor packages.	處理器的系列不符。	1. 確定微處理器位在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站中是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新至最新層次（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。 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 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。
I.18010	[I.18010] A processor stepping mismatch has been detected for one or more processor packages.	相同型號的處理器的改版 ID 不符。	1. 確定微處理器位在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站中是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新至最新層次（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。 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 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。
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. 確定已正確安裝 DIMM（請參閱第 248 頁的『安裝記憶體模組』）。 2. 如果由於記憶體故障而停用 DIMM，請遵循該錯誤事件的建議動作。 3. 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，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。	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. 如果問題仍然存在，請更換受影響的 DIMM。 3. （僅限經過培訓的技術人員）如問題發生在同一條 DIMM 接頭上，檢查 DIMM 接頭。如果接頭包含異物或已損壞，請更換主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』和第 284 頁的『安裝主機板』）。 4. （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。 5. （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 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』及第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。
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。確定已依正確順序安裝 DIMM（請參閱第 248 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。	1. 確定伺服器中至少有安裝一條 DIMM。 2. 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。 3. 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 248 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 number % at address %. MC5 Status contains % and MC5 Misc contains %.	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。 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. 將受影響的 DIMM（依主機板上的錯誤 LED 或事件日誌所指示）換至不同的記憶體通道（請參閱第 248 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（請參閱第 247 頁的『卸下記憶體模組』及第 248 頁的『安裝記憶體模組』）。 4. 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）換至不同的記憶體通道或微處理器（請參閱第 248 頁的『安裝記憶體模組』，以瞭解記憶體插入順序）。如果在將 DIMM 移至不同記憶體通道後，問題仍然發生，請更換受影響的 DIMM。 5. （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（請參閱第 247 頁的『卸下記憶體模組』及第 248 頁的『安裝記憶體模組』）。 6. （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 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』及第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 8. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板。

- 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
W.58007	[W.58007] Invalid memory configuration (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 並重新啟動伺服器（請參閱第 247 頁的『卸下記憶體模組』及第 248 頁的『安裝記憶體模組』）。 2. 確定是依適當的順序安裝 DIMM（請參閱第 248 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。 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. 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（請參閱第 247 頁的『卸下記憶體模組』及第 248 頁的『安裝記憶體模組』）。 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），換至不同的記憶體通道或微處理器（請參閱第 248 頁的『安裝記憶體模組』）。 5. （僅限經過培訓的技術人員）如問題發生在同一條 DIMM 接頭上，請檢查 DIMM 接頭。如果接頭包含異物或已損壞，請更換主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』和第 284 頁的『安裝主機板』）。 6. （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 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。 7. （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 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』及第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 8. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。

- 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）」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.580A1	[W.580A1] Invalid memory configuration for Mirror Mode. Please correct memory configuration.	鏡映模式不支援的 DIMM 插入。	1. 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. 確定是依鏡映模式的正確順序安裝 DIMM（請參閱第 251 頁的『記憶體鏡映通道』）。
W.580A2	[W.580A2] Invalid memory configuration 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（請參閱第 253 頁的『記憶體排備用』）。
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 complete. DIMM number % has failed over 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（請參閱第 23 頁的『事件日誌』）。
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（請參閱第 23 頁的『事件日誌』）。
I.58015	[I.58015] Memory spare copy initiated.	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（請參閱第 222 頁的『卸下系統電池』及第 224 頁的『安裝系統電池』）。 3. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。

• 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）」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.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 register contains %. Please check error logs for the presence of additional 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： • PCI Express 配接卡（請參閱第 206 頁的『卸下配接卡』及第 208 頁的『安裝配接卡』）。 • （僅限經過培訓的技術人員）主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
S.680B8	[S.680B8] Internal QPI Link Failure 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（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
S.680B9	[S.680B9] External QPI Link Failure 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（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。

- 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）」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.2011001	[S.2011001] An Uncorrected PCIe Error has Occurred at Bus % Device % Function %. The Vendor ID for the device is % and the Device ID is %.	偵測到 PCI SERR。	1. 檢查 PCI LED。 2. 重新安裝所有受影響的配接卡和 PCI-X 轉插卡。 3. 更新 PCI 配接卡韌體。 4. 更換受影響的配接卡（請參閱第 206 頁的『卸下配接卡』及第 208 頁的『安裝配接卡』）。 5. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
S.2018001	[S.2018001] An Uncorrected PCIe Error has Occurred at Bus % Device % Function %. The Vendor ID for the device is % and the Device ID is %.	偵測到 PCIe 未更正的錯誤。	1. 檢查 PCI LED。 2. 重新安裝所有受影響的配接卡和 PCI-X 轉插卡。 3. 更新 PCI 配接卡韌體。 4. 更換受影響的配接卡（請參閱第 206 頁的『卸下配接卡』及第 208 頁的『安裝配接卡』）。 5. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
I.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 ID is %.	OUT_OF_RESOURCES (PCI 選用 ROM)。	1. 執行 Setup Utility（請參閱第 289 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。 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 checksum was detected for the device found at Bus % Device % Function %. The Vendor ID for the device is % and the Device ID is %.	ROM 總和檢查錯誤。	1. 檢查 PCI LED。 2. 重新安裝所有受影響的配接卡和 PCI-X 轉插卡。 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（請參閱第 206 頁的『卸下配接卡』及第 208 頁的『安裝配接卡』）。

• 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.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（請參閱第 144 頁的『回復伺服器韌體』）。 3. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
S.3028002	[S.3028002] Boot permission timeout detected.	開機許可權協調逾時。	1. 檢查 IMM2 錯誤訊息（請參閱第 44 頁的『整合式管理模組 II (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。 3. 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（請參閱第 144 頁的『回復伺服器韌體』）。 3. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
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（請參閱第 144 頁的『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。開啟 SW4 的開關 1，以容許伺服器從備用 UEFI 開機（請參閱第 16 頁的『主機板開關和跳接器』）。
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。	1. 執行 Setup Utility（請參閱第 289 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（請參閱第 144 頁的『回復伺服器韌體』）。

• 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.30050007	[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（請參閱第 144 頁的『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。	1. 執行 Setup Utility（請參閱第 289 頁的『使用 Setup utility』）。選取 Load Default Settings，然後儲存設定。 2. 重新安裝電池（請參閱第 222 頁的『卸下系統電池』及第 224 頁的『安裝系統電池』）。 3. 更換電池。
S.3058004	[S.3058004] A Three Strike boot failure has occurred. The system has booted with default UEFI settings.	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，例如新設定或新安裝的裝置。 2. 確定伺服器接上可靠的電源。 3. 卸下所有未列在 ServerProven 網站 (http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/) 上的硬體。 4. 將韌體更新至最新層次（如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。 5. 確定作業系統未毀損。 6. 執行 Setup Utility，儲存配置，然後重新啟動伺服器。 7. （僅限經過培訓的技術人員）如果問題仍然發生，請更換主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
W.3058009	[W.3058009] DRIVER HEALTH PROTOCOL: Missing Configuraiton. Requires Change Settings From F1.	驅動程式性能通訊協定：遺漏配置。需要透過按 F1 鍵來變更設定。	1. 選取 System Settings → Settings → Driver Health Status List，然後尋找驅動程式/控制器報告配置需要的狀態。 2. 從 System Settings 搜尋驅動程式功能表，然後適當地變更設定。 3. 儲存設定，然後重新啟動系統。

• 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
W.305800A	[W.305800A] DRIVER HEALTH PROTOCOL: Reports 'Failed' Status Controller.	驅動程式性能通訊協定：報告「失敗」狀態控制器。	1. 重新啟動系統。 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（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
W.305800B	[W.305800B] DRIVER HEALTH PROTOCOL: Reports 'Reboot' Required Controller.	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。 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（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
W.305800C	[W.305800C] DRIVER HEALTH PROTOCOL: Reports 'System Shutdown' Required Controller.	驅動程式性能通訊協定：報告需要「系統關機」的控制器。	1. 重新啟動系統。 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（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
W.305800D	[W.305800D] DRIVER HEALTH PROTOCOL: Disconnect Controller Failed. Requires 'Reboot'.	驅動程式性能通訊協定：與控制器中斷連接失敗。需要「重新開機」。	1. 重新啟動系統。 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（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
W.305800E	[W.305800E] DRIVER HEALTH PROTOCOL: Reports Invalid Health Status Driver.	驅動程式性能通訊協定：報告無效性能狀態的驅動程式。	1. 重新啟動系統。 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（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。

• 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）」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.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（請參閱第 144 頁的『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（請參閱第 144 頁的『回復伺服器韌體』）。
S.3108007	[S.3108007] The default system settings 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 communication 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；然後重新連接伺服器的電源並重新啟動伺服器。 2. 將 IMM 韌體更新至最新層次（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。 3. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
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 Settings，然後重新啟動伺服器（請參閱第 289 頁的『使用 Setup utility』）。 2. 將 IMM 韌體更新至最新層次（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。
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。	1. 執行 Setup Utility，選取 Save Settings，然後重新啟動伺服器（請參閱第 289 頁的『使用 Setup utility』）。 2. 將 IMM 韌體更新至最新層次（請參閱第 287 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 289 頁的『使用 Setup utility』）。

- 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.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。	1. 執行 Setup Utility，選取 Load Default Settings ，然後儲存設定。 2. 回復伺服器韌體（請參閱第 144 頁的『回復伺服器韌體』）。
I.3818002	[I.3818002] The firmware image capsule signature for the non-booted flash bank is invalid.	對照組 CRTM 封裝更新簽章無效。	1. 執行 Setup Utility，選取 Load Default Settings ，然後儲存設定。 2. 回復伺服器韌體（請參閱第 144 頁的『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。	1. 執行 Setup Utility，選取 Load Default Settings ，然後儲存設定。 2. 回復伺服器韌體（請參閱第 144 頁的『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。	1. 執行 Setup Utility，選取 Load Default Settings ，然後儲存設定。 2. 回復伺服器韌體（請參閱第 144 頁的『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。	1. 執行 Setup Utility，選取 Load Default Settings ，然後儲存設定。 2. 回復伺服器韌體（請參閱第 144 頁的『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。	1. 執行 Setup Utility，選取 Load Default Settings ，然後儲存設定。 2. 回復伺服器韌體（請參閱第 144 頁的『回復伺服器韌體』）。
W.3938002	[W.3938002] A boot configuration error has been detected.	開機配置錯誤。	1. 執行 Setup Utility，選取 Load Default Settings ，然後儲存設定。 2. 回復伺服器韌體（請參閱第 144 頁的『回復伺服器韌體』）。

系統事件日誌

系統事件日誌含有三種類型的訊息：

資訊 參考訊息不需要採取動作；它們記錄重要的系統層次事件，例如何時啟動伺服器。

警告 警告訊息不需要立即採取動作；它們指出可能的問題，例如超過建議的環境溫度上限。

錯誤 錯誤訊息可能需要採取動作；它們指出系統錯誤，例如未偵測到風扇。

每一則訊息都包含日期和時間資訊，並且指出訊息的來源（POST 或 IMM2）。

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 *Integrated Management Module II User's Guide*，網址是 <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&lnocid=MIGR-5086346>。

註：下表未列出的取消主張事件僅是一些參考資訊。

表 4. 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人員）」字樣，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 Ambient Temp going high (upper non-critical) has asserted.	警告	已主張非嚴重感應器的上限值不斷升高。	1. 請降低環境溫度。 2. 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 Ambient Temp going high (upper critical) has asserted.	錯誤	已主張嚴重感應器的上限值不斷升高。	1. 請降低環境溫度。 2. 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
80010b01-0701xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper non-recoverable) has asserted.	錯誤	已主張不可回復感應器的上限值不斷升高。	檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
81010701-0701xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper non-critical) has deasserted.	參考資訊	已取消主張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。
81010901-0701xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper critical) has deasserted.	參考資訊	已取消主張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。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
81010b01-0701xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper non-recoverable) has deasserted.	參考資訊	已取消主張不可回復感應器的上限值不斷升高。	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 (upper non-critical) has asserted. (<i>n</i> = 微處理器號碼)	警告	已主張非嚴重感應器的上限值不斷升高。	1. 請降低環境溫度。 2. 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
80010901-1401xxxx 80010901-1402xxxx	Sensor CPU <i>n</i> VR Temp going high (upper critical) has asserted. (<i>n</i> = 微處理器號碼)	錯誤	已主張嚴重感應器的上限值不斷升高。	1. 請降低環境溫度。 2. 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 <i>n</i> VR Temp going high (upper non-recoverable) has asserted. (<i>n</i> = 微處理器號碼)	錯誤	已主張不可回復感應器的上限值不斷升高。	檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
80010701-1403xxxx	Sensor DIMM AB VR Temp going high (upper non-critical) has asserted.	警告	已主張非嚴重感應器的上限值不斷升高。	1. 請降低環境溫度。 2. 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
80010901-1403xxxx	Sensor DIMM AB VR Temp going high (upper critical) has asserted.	錯誤	已主張嚴重感應器的上限值不斷升高。	1. 請降低環境溫度。 2. 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
80010b01-1403xxxx	Sensor DIMM AB VR Temp going high (upper non-recoverable) has asserted.	錯誤	已主張不可回復感應器的上限值不斷升高。	檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
80010701-1404xxxx	Sensor DIMM CD VR Temp going high (upper non-critical) has asserted.	警告	已主張非嚴重感應器的上限值不斷升高。	1. 請降低環境溫度。 2. 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
80010901-1404xxxx	Sensor DIMM CD VR Temp going high (upper critical) has asserted.	錯誤	已主張嚴重感應器的上限值不斷升高。	1. 請降低環境溫度。 2. 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
80010b01-1404xxxx	Sensor DIMM CD VR Temp going high (upper non-recoverable) has asserted.	錯誤	已主張不可回復感應器的上限值不斷升高。	檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
80010701-1405xxxx	Sensor DIMM EF VR Temp going high (upper non-critical) has asserted.	警告	已主張非嚴重感應器的上限值不斷升高。	1. 請降低環境溫度。 2. 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
80010901-1405xxxx	Sensor DIMM EF VR Temp going high (upper critical) has asserted.	錯誤	已主張嚴重感應器的上限值不斷升高。	1. 請降低環境溫度。 2. 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
80010b01-1405xxxx	Sensor DIMM EF VR Temp going high (upper non-recoverable) has asserted.	錯誤	已主張不可回復感應器的上限值不斷升高。	檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
80010701-1406xxxx	Sensor DIMM GH VR Temp going high (upper non-critical) has asserted.	警告	已主張非嚴重感應器的上限值不斷升高。	1. 請降低環境溫度。 2. 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
80010901-1406xxxx	Sensor DIMM GH VR Temp going high (upper critical) has asserted.	錯誤	已主張嚴重感應器的上限值不斷升高。	1. 請降低環境溫度。 2. 檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
80010b01-1406xxxx	Sensor DIMM GH VR Temp going high (upper non-recoverable) has asserted.	錯誤	已主張不可回復感應器的上限值不斷升高。	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 (upper non-critical) has asserted.	警告	已主張非嚴重感應器的上限值不斷升高。	1. 請降低環境溫度。 2. 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 (upper critical) has asserted.	錯誤	已主張嚴重感應器的上限值不斷升高。	1. 請降低環境溫度。 2. 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 (upper non-recoverable) has asserted.	錯誤	已主張不可回復感應器的上限值不斷升高。	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 (upper non-critical) has deasserted.	參考資訊	已取消主張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 (upper critical) has deasserted.	參考資訊	已取消主張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 (upper non-recoverable) has deasserted.	參考資訊	已取消主張不可回復感應器的上限值不斷升高。	不需要任何動作；資訊僅供參考。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
80010204-1d01xxxx 80010204-1d02xxxx 80010204-1d03xxxx 80010204-1d04xxxx 80010204-1d05xxxx 80010204-1d06xxxx	Numeric sensor Fan <i>n</i> Tach going low (lower critical) has asserted. (<i>n</i> = 風扇號碼)	錯誤	已主張嚴重感應器的下限值不斷降低。	1. 重新安裝故障風扇 <i>n</i> 。 2. 更換故障風扇（請參閱第 219 頁的『卸下簡易抽換風扇』及第 221 頁的『安裝簡易抽換風扇』）。 (<i>n</i> = 風扇號碼)
800b010a-1e81xxxx	Fan Zone redundancy lost has asserted.	錯誤	已主張失去備援。	1. 確定風扇上的接頭未損壞，且所有風扇都已正確安裝。 2. 檢查風扇 <i>n</i> Tach 錯誤日誌，以判斷風扇 <i>n</i> 狀況。 3. 確定主機板上的風扇 <i>n</i> 接頭未損壞。 4. 確定已正確安裝風扇 <i>n</i> 。 5. 重新安裝風扇 <i>n</i> 。 6. 更換風扇 <i>n</i> （請參閱第 219 頁的『卸下簡易抽換風扇』及第 221 頁的『安裝簡易抽換風扇』）。 (<i>n</i> = 風扇號碼)
800b050a-1e81xxxx	Fan Zone insufficient resources has asserted. (<i>n</i> = 風扇號碼)	錯誤	沒有備援，不足以繼續進行作業。	1. 確定風扇上的接頭未損壞，且所有風扇都已正確安裝。 2. 檢查風扇 <i>n</i> Tach 錯誤日誌，以判斷風扇 <i>n</i> 狀況。 3. 確定主機板上的風扇 <i>n</i> 接頭未損壞。 4. 確定已正確安裝風扇 <i>n</i> 。 5. 重新安裝風扇 <i>n</i> 。 6. 更換風扇 <i>n</i> （請參閱第 219 頁的『卸下簡易抽換風扇』及第 221 頁的『安裝簡易抽換風扇』）。 (<i>n</i> = 風扇號碼)
80070204-0a01xxxx 80070204-0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> Fan Fault has transitioned to critical from a less severe state. (<i>n</i> = 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。	1. 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。 2. 更換電源供應器 <i>n</i> （請參閱第 241 頁的『卸下熱抽換電源供應器』及第 242 頁的『安裝熱抽換電源供應器』）。 (<i>n</i> = 電源供應器號碼)
電源訊息				
80010902-0701xxxx	Numeric sensor Planar 3.3V going high (upper critical) has asserted.	錯誤	已主張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 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
80010202-0701xxxx	Numeric sensor Planar 3.3V going low (lower critical) has asserted.	錯誤	已主張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 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
80010902-0701xxxx	Numeric sensor Planar 5V going high (upper critical) has asserted.	錯誤	已主張嚴重感應器的上限值不斷升高。	1. 更換電源轉接卡（請參閱第 261 頁的『卸下電源轉接卡』及第 263 頁的『安裝電源轉接卡』）。 2. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
80010202-0701xxxx	Numeric sensor Planar 5V going low (lower critical) has asserted.	錯誤	已主張嚴重感應器的下限值不斷降低。	1. 更換電源轉接卡（請參閱第 261 頁的『卸下電源轉接卡』及第 263 頁的『安裝電源轉接卡』）。 2. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
80010902-0701xxxx	Numeric sensor Planar 12V going high (upper critical) has asserted.	錯誤	已主張嚴重感應器的上限值不斷升高。	1. 檢查電源供應器 n LED。 2. 卸下故障電源供應器（請參閱第 241 頁的『卸下熱抽換電源供應器』及第 242 頁的『安裝熱抽換電源供應器』）。 3. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。 （n = 電源供應器號碼）
80010202-0701xxxx	Numeric sensor Planar 12V going low (lower critical) has asserted.	錯誤	已主張嚴重感應器的下限值不斷降低。	1. 檢查電源供應器 n LED。 2. 卸下故障電源供應器（請參閱第 241 頁的『卸下熱抽換電源供應器』及第 242 頁的『安裝熱抽換電源供應器』）。 3. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。 （n = 電源供應器號碼）
80010002-0701xxxx	Numeric sensor Planar VBAT going low (lower non-critical) has asserted.	警告	已主張嚴重感應器的下限值不斷降低。	更換系統電池（請參閱第 222 頁的『卸下系統電池』及第 224 頁的『安裝系統電池』）。
80010202-0701xxxx	Numeric sensor Planar VBAT going low (lower critical) has asserted.	錯誤	已主張嚴重感應器的下限值不斷降低。	更換系統電池（請參閱第 222 頁的『卸下系統電池』及第 224 頁的『安裝系統電池』）。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
806f0008-0a01xxxx 806f0008-0a02xxxx	The Power Supply (Power Supply n) presence has been detected. (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。
806f0108-0a01xxxx 806f0108-0a02xxxx	The Power Supply n has failed. (n = 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)	1. 重新安裝電源供應器 n。 2. 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（請參閱第 241 頁的『卸下熱抽換電源供應器』及第 242 頁的『安裝熱抽換電源供應器』）。 3. 如果電源開啟 LED 及電源供應器錯誤 LED 都未亮起，請參閱第 109 頁的『電源供應器 LED』，以取得相關資訊。 (n = 電源供應器號碼)
806f0308-0a01xxxx 806f0308-0a02xxxx	The Power Supply n has lost input. (n = 電源供應器號碼)	參考資訊	已失去電源供應器 n AC。 (n = 電源供應器號碼)	1. 重新接上電源線。 2. 檢查電源供應器 n LED。 3. 如需相關資訊，請參閱第 109 頁的『電源供應器 LED』。 (n = 電源供應器號碼)
80070208-0a01xxxx 80070208-0a02xxxx	Sensor PS n 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。	1. 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。 2. 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，請移至 http://www-03.ibm.com/systems/bladecenter/resources/powerconfig.html。 3. 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)

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
80070608-0a01xxxx 80070608-0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> 12V OC Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. (<i>n</i> = 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. 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，請移至 http://www-03.ibm.com/systems/bladecenter/resources/powerconfig.html 。
80070608-0a01xxxx 80070608-0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> 12V OV Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. (<i>n</i> = 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. 卸下故障電源供應器。 3. （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)
80070608-0a01xxxx 80070608-0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> 12V UV Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. (<i>n</i> = 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. 卸下故障電源供應器。 3. （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 redundancy 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	Power supply PS Configuration error with rating mismatch.	錯誤	發生電源供應器配置錯誤（額定功率不符）。	1. 確定安裝的電源供應器有相同的額定功率或瓦特數。 2. 重新安裝具有相同額定功率或瓦特數的電源供應器。
微處理器訊息				

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
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	處理器失效 - 發生 IERR 狀況。	1. 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）安裝最新層次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層次的程式碼，才能更新程式碼。 2. 將韌體（UEFI 及 IMM）更新至最新層次（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。 3. 執行 DSA 程式。 4. 重新安裝配接卡。 5. 更換配接卡。 6. （僅限經過培訓的技術人員）更換微處理器 <i>n</i>。 7. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板。 (<i>n</i> = 微處理器號碼)

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
806f0107-0301xxxx 806f0107-0302xxxx	The Processor CPU <i>n</i> Status has been detected an over-temperature condition. (<i>n</i> = 微處理器號碼)	錯誤	發生過熱狀況。	1. 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）安裝最新層次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層次的程式碼，才能更新程式碼。 2. 將韌體（UEFI 及 IMM）更新至最新層次（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。 3. 執行 DSA 程式。 4. 重新安裝配接卡（請參閱第 206 頁的『卸下配接卡』及第 208 頁的『安裝配接卡』）。 5. 更換配接卡。 6. （僅限經過培訓的技術人員）更換微處理器 <i>n</i>（請參閱第 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』及第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 7. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。 (<i>n</i> = 微處理器號碼)
806f0207-0301xxxx 806f0207-0302xxxx	The Processor CPU <i>n</i> Status has Failed with BIST condition. (<i>n</i> = 微處理器號碼)	錯誤	處理器故障 - 發生 BIST 狀況。	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。 2. 請確定微處理器 <i>n</i> 的散熱槽已經正確安裝。 3. （僅限經過培訓的技術人員）更換微處理器 <i>n</i>（請參閱第 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』及第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 (<i>n</i> = 微處理器號碼)

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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	The Processor CPU <i>n</i> Status has a Configuration Mismatch. (<i>n</i> = 微處理器號碼)	錯誤	發生處理器配置不符。	1. 檢查微處理器 LED。請參閱第 103 頁的『光徑診斷』中的微處理器 LED 的相關資訊。 2. 請檢查是否有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層次的程式碼，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 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 4. （僅限經過培訓的技術人員）重新安裝微處理器 <i>n</i>（請參閱第 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』及第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 5. （僅限經過培訓的技術人員）更換微處理器 <i>n</i>。 (<i>n</i> = 微處理器號碼)
806f0607-0301xxxx 806f0607-0302xxxx	An SM BIOS Uncorrectable CPU complex error for Processor <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。	1. 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 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 2. 將伺服器韌體更新至最新層次（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。 3. （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 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』及第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。
806f0707-0301xxxx 806f0707-0302xxxx	The Processor CPU <i>n</i> has been detected. (<i>n</i> = 微處理器號碼)	參考資訊	偵測到處理器。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
806f0807-0301xxxx 806f0807-0302xxxx	The Processor CPU <i>n</i> has been disabled. (<i>n</i> = 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。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
806f0207-2584xxxx	The Processor All CPUs or One of the CPUs Status has Failed with BIST condition.	錯誤	處理器故障 - 發生 BIST 狀況。	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。 2. 請確定微處理器 n 的散熱槽已經正確安裝。 3. （僅限經過培訓的技術人員）更換微處理器 n（請參閱第 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』及第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 （n = 微處理器號碼）
806f0507-2584xxxx	The Processor All CPUs or One of the CPUs Status has a Configuration Mismatch.	錯誤	發生處理器配置不符。	1. 檢查 CPU LED。請參閱第 103 頁的『光徑診斷』中的 CPU LED 相關資訊。 2. 請檢查是否有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層次的程式碼，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 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 4. （僅限經過培訓的技術人員）重新安裝微處理器 n（請參閱第 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』及第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 5. （僅限經過培訓的技術人員）更換微處理器 n。 （n = 微處理器號碼）
806f0607-2584xxxx	An SM BIOS Uncorrectable CPU complex error for All CPUs or One of the CPUs has asserted.	錯誤	系統管理處理程式偵測到內部微處理器錯誤。	1. 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 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 2. 將伺服器韌體更新至最新層次（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。 3. （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 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』及第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
806f0807-2584xxxx	The Processor for All CPUs or 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。
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)	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。 2. 檢查環境溫度。您必須在規格內運作。 3. 請確定微處理器 n 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。 (n = 微處理器號碼)
80070201-0301xxxx 80070201-0302xxxx	Sensor CPU n OverTemp 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. 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. 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 7 頁的『特性和規格』）。 3. 請確定微處理器 n 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 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』及第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 (n = 微處理器號碼)

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
80070301-0301xxxx 80070301-0302xxxx	Sensor CPU <i>n</i> OverTemp has transitioned to non-recoverable from a less severe state. (<i>n</i> = 微處理器號碼)	錯誤	感應器已從較不嚴重狀態變成不可回復的狀態。	1. 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. 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 7 頁的『特性和規格』）。 3. 確定微處理器 <i>n</i> 的散熱槽已經正確安裝（如需相關資訊，請參閱第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 4. （僅限經過培訓的技術人員）更換微處理器 <i>n</i>（請參閱第 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』及第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 (<i>n</i> = 微處理器號碼)
8007021b-0301xxxx 8007021b-0302xxxx	Sensor CPU <i>n</i> QPI link error has transitioned to critical from a less severe state. (<i>n</i> = 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. 請檢查是否有伺服器韌體更新項目。 2. 確定已安裝的微處理器是相容的。 3. 確定已正確安裝微處理器 2 擴充板（請參閱第 276 頁的『安裝微處理器 2 擴充主機板』）。 4. （僅限經過培訓的技術人員）重新安裝微處理器 <i>n</i>（請參閱第 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』及第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 5. （僅限經過培訓的技術人員）更換微處理器 <i>n</i>（請參閱第 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』及第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 (<i>n</i> = 微處理器號碼)

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
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 = CPU)	1. 檢查系統事件日誌。 2. （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 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』）。 3. 請檢查是否有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層次的程式碼，才能更新程式碼。 4. 確定兩個微處理器相符。 5. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
記憶體錯誤				
806f0813-2581xxxx	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 = DIMM)	1. 檢查系統事件日誌。 2. 檢查 DIMM 錯誤 LED。 3. 從主機板卸下故障 DIMM（請參閱第 247 頁的『卸下記憶體模組』）。 4. 請檢查是否有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層次的程式碼，才能更新程式碼。 5. 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 248 頁的『安裝記憶體模組』）。 6. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。					
806f010c-2001xxxx 806f010c-2002xxxx 806f010c-2003xxxx 806f010c-2004xxxx 806f010c-2005xxxx 806f010c-2006xxxx 806f010c-2007xxxx 806f010c-2008xxxx 806f010c-2009xxxx 806f010c-200axxxx 806f010c-200bxxxx 806f010c-200cxxxx 806f010c-200dxxxx 806f010c-200exxxx 806f010c-200fxxxx 806f010c-2010xxxx 806f010c-2011xxxx 806f010c-2012xxxx 806f010c-2013xxxx 806f010c-2014xxxx 806f010c-2015xxxx 806f010c-2016xxxx 806f010c-2017xxxx 806f010c-2018xxxx	Memory uncorrectable error detected for Memory DIMM <i>n</i> Status. (<i>n</i> = DIMM 號碼)	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。 2. 將受影響的 DIMM（依主機板上的錯誤 LED 或事件日誌所指示），換至不同的記憶體通道或微處理器（請參閱第 248 頁的『安裝記憶體模組』，以瞭解記憶體插入）。 3. 如果問題仍然發生在此 DIMM 上，請更換故障 DIMM（請參閱第 247 頁的『卸下記憶體模組』及第 248 頁的『安裝記憶體模組』）。 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 282 頁的『卸下主機板』和第 284 頁的『安裝主機板』）。 5. （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 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。 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 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』及第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。	

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
806f010c-2581xxxx	Memory uncorrectable error detected for One of the DIMMs or All DIMMs.	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。 2. 將受影響的 DIMM（依主機板上的錯誤 LED 或事件日誌所指示），換至不同的記憶體通道或微處理器（請參閱第 248 頁的『安裝記憶體模組』，以瞭解記憶體插入）。 3. 如果問題仍然發生在此 DIMM 上，請更換故障 DIMM（請參閱第 247 頁的『卸下記憶體模組』及第 248 頁的『安裝記憶體模組』）。 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 282 頁的『卸下主機板』和第 284 頁的『安裝主機板』）。 5. （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 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。 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 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』及第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
806f030c-2001xxxx 806f030c-2002xxxx 806f030c-2003xxxx 806f030c-2004xxxx 806f030c-2005xxxx 806f030c-2006xxxx 806f030c-2007xxxx 806f030c-2008xxxx 806f030c-2009xxxx 806f030c-200axxxx 806f030c-200bxxxx 806f030c-200cxxxx 806f030c-200dxxxx 806f030c-200exxxx 806f030c-200fxxxx 806f030c-2010xxxx 806f030c-2011xxxx 806f030c-2012xxxx 806f030c-2013xxxx 806f030c-2014xxxx 806f030c-2015xxxx 806f030c-2016xxxx 806f030c-2017xxxx 806f030c-2018xxxx	Memory DIMM <i>n</i> Status Scrub failure detected. (<i>n</i> = DIMM 號碼)	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。 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. 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（請參閱第 247 頁的『卸下記憶體模組』及第 248 頁的『安裝記憶體模組』）。 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），換至不同的記憶體通道或微處理器（請參閱第 248 頁的『安裝記憶體模組』，以瞭解記憶體插入）。 5. （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 282 頁的『卸下主機板』和第 284 頁的『安裝主機板』）。 （接續到下一頁）
	Memory DIMM <i>n</i> Status Scrub failure detected. (<i>n</i> = DIMM 號碼)	錯誤	偵測到記憶體清除失敗。	6. （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 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。 7. （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和散熱槽（請參閱第 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』及第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 8. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
806f040c-2001xxxx 806f040c-2002xxxx 806f040c-2003xxxx 806f040c-2004xxxx 806f040c-2005xxxx 806f040c-2006xxxx 806f040c-2007xxxx 806f040c-2008xxxx 806f040c-2009xxxx 806f040c-200axxxx 806f040c-200bxxxx 806f040c-200cxxxx 806f040c-200dxxxx 806f040c-200exxxx 806f040c-200fxxxx 806f040c-2010xxxx 806f040c-2011xxxx 806f040c-2012xxxx 806f040c-2013xxxx 806f040c-2014xxxx 806f040c-2015xxxx 806f040c-2016xxxx 806f040c-2017xxxx 806f040c-2018xxxx	Memory DIMM disabled for DIMM <i>n</i> Status. (<i>n</i> = DIMM 號碼)	參考資訊	DIMM 已停用。	1. 確定已正確安裝 DIMM（請參閱第 248 頁的『安裝記憶體模組』）。 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。如果日誌中沒有記錄記憶體故障，而且沒有 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 disabled for One of the DIMMs or All DIMMs.	參考資訊	DIMM 已停用。	1. 確定已正確安裝 DIMM（請參閱第 248 頁的『安裝記憶體模組』）。 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。如果日誌中沒有記錄記憶體故障，而且沒有 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。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
806f050c-2001xxxx 806f050c-2002xxxx 806f050c-2003xxxx 806f050c-2004xxxx 806f050c-2005xxxx 806f050c-2006xxxx 806f050c-2007xxxx 806f050c-2008xxxx 806f050c-2009xxxx 806f050c-200axxxx 806f050c-200bxxxx 806f050c-200cxxxx 806f050c-200dxxxx 806f050c-200exxxx 806f050c-200fxxxx 806f050c-2010xxxx 806f050c-2011xxxx 806f050c-2012xxxx 806f050c-2013xxxx 806f050c-2014xxxx 806f050c-2015xxxx 806f050c-2016xxxx 806f050c-2017xxxx 806f050c-2018xxxx	Memory Logging Limit Reached for DIMM <i>n</i> Status. (<i>n</i> = DIMM 號碼)	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。 2. 將受影響的 DIMM（依主機板上的錯誤 LED 或事件日誌所指示），換至不同的記憶體通道或微處理器（請參閱第 248 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 282 頁的『卸下主機板』和第 284 頁的『安裝主機板』）。 5. （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 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。 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 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』及第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。					
806f050c-2581xxxx	Memory Logging Limit Reached for One of the DIMMs or 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。 2. 將受影響的 DIMM（依主機板上的錯誤 LED 或事件日誌所指示），換至不同的記憶體通道或微處理器（請參閱第 248 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 282 頁的『卸下主機板』和第 284 頁的『安裝主機板』）。 5. （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 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。 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 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』及第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。	

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
806f070c-2001xxxx 806f070c-2002xxxx 806f070c-2003xxxx 806f070c-2004xxxx 806f070c-2005xxxx 806f070c-2006xxxx 806f070c-2007xxxx 806f070c-2008xxxx 806f070c-2009xxxx 806f070c-200axxxx 806f070c-200bxxxx 806f070c-200cxxxx 806f070c-200dxxxx 806f070c-200exxxx 806f070c-200fxxxx 806f070c-2010xxxx 806f070c-2011xxxx 806f070c-2012xxxx 806f070c-2013xxxx 806f070c-2014xxxx 806f070c-2015xxxx 806f070c-2016xxxx 806f070c-2017xxxx 806f070c-2018xxxx	Memory DIMM Configuration 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-2581xxxx	Memory DIMM Configuration Error for One of the DIMMs or 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。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
806f090c-2001xxxx 806f090c-2002xxxx 806f090c-2003xxxx 806f090c-2004xxxx 806f090c-2005xxxx 806f090c-2006xxxx 806f090c-2007xxxx 806f090c-2008xxxx 806f090c-2009xxxx 806f090c-200axxxx 806f090c-200bxxxx 806f090c-200cxxxx 806f090c-200dxxxx 806f090c-200exxxx 806f090c-200fxxxx 806f090c-2010xxxx 806f090c-2011xxxx 806f090c-2012xxxx 806f090c-2013xxxx 806f090c-2014xxxx 806f090c-2015xxxx 806f090c-2016xxxx 806f090c-2017xxxx 806f090c-2018xxxx	Memory DIMM for DIMM <i>n</i> Status has been automatically throttled. (<i>n</i> = DIMM 號碼)	參考資訊	記憶體 DIMM 已自動進行節流控制。	不需要任何動作；資訊僅供參考。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
806f0a0c-2001xxxx 806f0a0c-2002xxxx 806f0a0c-2003xxxx 806f0a0c-2004xxxx 806f0a0c-2005xxxx 806f0a0c-2006xxxx 806f0a0c-2007xxxx 806f0a0c-2008xxxx 806f0a0c-2009xxxx 806f0a0c-200axxxx 806f0a0c-200bxxxx 806f0a0c-200cxxxx 806f0a0c-200dxxxx 806f0a0c-200exxxx 806f0a0c-200fxxxx 806f0a0c-2010xxxx 806f0a0c-2011xxxx 806f0a0c-2012xxxx 806f0a0c-2013xxxx 806f0a0c-2014xxxx 806f0a0c-2015xxxx 806f0a0c-2016xxxx 806f0a0c-2017xxxx 806f0a0c-2018xxxx	An Over-Temperature condition has been detected on the DIMM <i>n</i> Status. (<i>n</i> = DIMM 號碼)	錯誤	DIMM <i>n</i> 發生過熱狀況。 (<i>n</i> = DIMM 號碼)	1. 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。 2. 確定環境溫度在規格內。 3. 如果風扇故障，請完成針對風扇故障所應採取的動作。 4. 更換 DIMM <i>n</i>。 (<i>n</i> = DIMM 號碼)
800b010c-2581xxxx	Backup Memory redundancy lost has asserted.	錯誤	備援已失去。	1. 請檢查系統事件日誌，以瞭解 DIMM 故障事件（無法更正或 PFA）並解決故障。 2. 在 Setup Utility 中重新啟用鏡映模式。
800b030c-2581xxxx	Backup Memory sufficient resources from redundancy degraded has asserted.	警告	沒有備援。狀態已從備援轉移成資源足夠。	1. 請檢查系統事件日誌，以瞭解 DIMM 故障事件（無法更正或 PFA）並解決故障。 2. 在 Setup Utility 中重新啟用鏡映模式。
800b050c-2581xxxx	Backup Memory insufficient resources has asserted.	錯誤	沒有備援，不足以繼續進行作業。	1. 請檢查系統事件日誌，以瞭解 DIMM 故障事件（無法更正或 PFA）並解決故障。 2. 在 Setup Utility 中重新啟用鏡映模式。
儲存體訊息				

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
816f000d-0400xxxx 816f000d-0401xxxx 816f000d-0402xxxx 816f000d-0403xxxx 816f000d-0404xxxx 816f000d-0405xxxx 816f000d-0406xxxx 816f000d-0407xxxx 816f000d-0408xxxx 816f000d-0409xxxx 816f000d-040axxxx 816f000d-040bxxxx 816f000d-040cxxxx 816f000d-040dxxxx 816f000d-040exxxx 816f000d-040fxxxx 816f000d-0410xxxx 816f000d-0411xxxx 816f000d-0412xxxx 816f000d-0413xxxx 816f000d-0414xxxx 816f000d-0415xxxx 816f000d-0416xxxx 816f000d-0417xxxx 816f000d-0418xxxx 816f000d-0419xxxx 816f000d-041axxxx 816f000d-041bxxxx 816f000d-041cxxxx 816f000d-041dxxxx 816f000d-041exxxx 816f000d-041fxxxx	The Drive <i>n</i> Status has been removed from unit. (<i>n</i> = 硬碟號碼)	錯誤	硬碟已卸下。	1. 重新安裝硬碟 <i>n</i>。 (<i>n</i> = 硬碟號碼)。等待 1 分鐘或更久，再重新安裝硬碟。 2. 更換硬碟。 3. 確定硬碟韌體及 RAID 控制器韌體為最新層次。 4. 檢查 SAS 纜線。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
806f010d-0400xxxx 806f010d-0401xxxx 806f010d-0402xxxx 806f010d-0403xxxx 806f010d-0404xxxx 806f010d-0405xxxx 806f010d-0406xxxx 806f010d-0407xxxx 806f010d-0408xxxx 806f010d-0409xxxx 806f010d-040axxxx 806f010d-040bxxxx 806f010d-040cxxxx 806f010d-040dxxxx 806f010d-040exxxx 806f010d-040fxxxx 806f010d-0410xxxx 806f010d-0411xxxx 806f010d-0412xxxx 806f010d-0413xxxx 806f010d-0414xxxx 806f010d-0415xxxx 806f010d-0416xxxx 806f010d-0417xxxx 806f010d-0418xxxx 806f010d-0419xxxx 806f010d-041axxxx 806f010d-041bxxxx 806f010d-041cxxxx 806f010d-041dxxxx 806f010d-041exxxx 806f010d-041fxxxx	The Drive <i>n</i> Status has been disabled due to a detected fault. (<i>n</i> = 硬碟號碼)	錯誤	硬碟已停用，原因是發生錯誤。	1. 對硬碟 <i>n</i> 執行硬碟診斷測試。 2. 重新安裝下列元件： a. 硬碟（等待 1 分鐘以上，再重新安裝硬碟）。 b. 主機板至背板的纜線 3. 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. 硬碟 b. 主機板至背板的纜線 c. 硬碟背板 (<i>n</i> = 硬碟號碼)

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
806f020d-0400xxxx 806f020d-0401xxxx 806f020d-0402xxxx 806f020d-0403xxxx 806f020d-0404xxxx 806f020d-0405xxxx 806f020d-0406xxxx 806f020d-0407xxxx 806f020d-0408xxxx 806f020d-0409xxxx 806f020d-040axxxx 806f020d-040bxxxx 806f020d-040cxxxx 806f020d-040dxxxx 806f020d-040exxxx 806f020d-040fxxxx 806f020d-0410xxxx 806f020d-0411xxxx 806f020d-0412xxxx 806f020d-0413xxxx 806f020d-0414xxxx 806f020d-0415xxxx 806f020d-0416xxxx 806f020d-0417xxxx 806f020d-0418xxxx 806f020d-0419xxxx 806f020d-041axxxx 806f020d-041bxxxx 806f020d-041cxxxx 806f020d-041dxxxx 806f020d-041exxxx 806f020d-041fxxxx	The Drive <i>n</i> Status has a predictive failure. (<i>n</i> = 硬碟號碼)	警告	偵測到硬碟 <i>n</i> 發生預測性故障。 (<i>n</i> = 硬碟號碼)	1. 檢查硬碟 LED。 2. 重新安裝狀態 LED 亮起的硬碟。 3. 更換硬碟 <i>n</i>。 (<i>n</i> = 硬碟號碼)

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
806f050d-0400xxxx 806f050d-0401xxxx 806f050d-0402xxxx 806f050d-0403xxxx 806f050d-0404xxxx 806f050d-0405xxxx 806f050d-0406xxxx 806f050d-0407xxxx 806f050d-0408xxxx 806f050d-0409xxxx 806f050d-040axxxx 806f050d-040bxxxx 806f050d-040cxxxx 806f050d-040dxxxx 806f050d-040exxxx 806f050d-040fxxxx 806f050d-0410xxxx 806f050d-0411xxxx 806f050d-0412xxxx 806f050d-0413xxxx 806f050d-0414xxxx 806f050d-0415xxxx 806f050d-0416xxxx 806f050d-0417xxxx 806f050d-0418xxxx 806f050d-0419xxxx 806f050d-041axxxx 806f050d-041bxxxx 806f050d-041cxxxx 806f050d-041dxxxx 806f050d-041exxxx 806f050d-041fxxxx	Array %1 is in critical condition. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	錯誤	陣列處於嚴重狀態。 (感應器 = 硬碟 n 狀態) (n = 硬碟號碼)	1. 確定 RAID 配接卡韌體及硬碟韌體為最新層次。 2. 確定已正確連接 SAS 纜線。 3. 更換 SAS 纜線。 4. 更換 RAID 配接卡。 5. 更換亮起的狀態 LED 所指出的硬碟。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
806f060d-0400xxxx 806f060d-0401xxxx 806f060d-0402xxxx 806f060d-0403xxxx 806f060d-0404xxxx 806f060d-0405xxxx 806f060d-0406xxxx 806f060d-0407xxxx 806f060d-0408xxxx 806f060d-0409xxxx 806f060d-040axxxx 806f060d-040bxxxx 806f060d-040cxxxx 806f060d-040dxxxx 806f060d-040exxxx 806f060d-040fxxxx 806f060d-0410xxxx 806f060d-0411xxxx 806f060d-0412xxxx 806f060d-0413xxxx 806f060d-0414xxxx 806f060d-0415xxxx 806f060d-0416xxxx 806f060d-0417xxxx 806f060d-0418xxxx 806f060d-0419xxxx 806f060d-041axxxx 806f060d-041bxxxx 806f060d-041cxxxx 806f060d-041dxxxx 806f060d-041exxxx 806f060d-041fxxxx	Array %1 has failed. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	錯誤	陣列處於故障狀態。 (感應器 = 硬碟 n 狀態) (n = 硬碟號碼)	1. 確定 RAID 配接卡韌體及硬碟韌體為最新層次。 2. 確定已正確連接 SAS 纜線。 3. 更換 SAS 纜線。 4. 更換 RAID 配接卡。 5. 更換亮起的狀態 LED 所指出的硬碟。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
806f070d-0400xxxx 806f070d-0401xxxx 806f070d-0402xxxx 806f070d-0403xxxx 806f070d-0404xxxx 806f070d-0405xxxx 806f070d-0406xxxx 806f070d-0407xxxx 806f070d-0408xxxx 806f070d-0409xxxx 806f070d-040axxxx 806f070d-040bxxxx 806f070d-040cxxxx 806f070d-040dxxxx 806f070d-040exxxx 806f070d-040fxxxx 806f070d-0410xxxx 806f070d-0411xxxx 806f070d-0412xxxx 806f070d-0413xxxx 806f070d-0414xxxx 806f070d-0415xxxx 806f070d-0416xxxx 806f070d-0417xxxx 806f070d-0418xxxx 806f070d-0419xxxx 806f070d-041axxxx 806f070d-041bxxxx 806f070d-041cxxxx 806f070d-041dxxxx 806f070d-041exxxx 806f070d-041fxxxx	The Drive <i>n</i> Status rebuilt has been in progress. (<i>n</i> = 硬碟號碼)	參考資訊	硬碟 <i>n</i> 已在重建中。 (<i>n</i> = 硬碟號碼)	不需要任何動作；資訊僅供參考。
PCI 訊息				

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
806f0021-3001xxxx 806f0021-3002xxxx 806f0021-3003xxxx 806f0021-3004xxxx 806f0021-3005xxxx 806f0021-3006xxxx 806f0021-3007xxxx 806f0021-3008xxxx	PCI fault has been detected for PCI <i>n</i> . (<i>n</i> = PCI 插槽號碼)	錯誤	偵測到 PCI 錯誤。	1. 檢查 PCI LED。請參閱第 103 頁的『光徑診斷』中的 PCI LED 的相關資訊。 2. 重新安裝受影響的配接卡和 PCI-X 轉插卡。 3. 更新伺服器韌體 (UEFI 及 IMM) 和配接卡韌體。 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層次的程式碼，才能更新程式碼。 4. 卸下配接卡。 5. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板或微處理器 2 擴充板。
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 103 頁的『光徑診斷』中的 PCI LED 的相關資訊。 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 及 IMM) 和配接卡韌體。 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層次的程式碼，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 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。	1. 檢查 PCI LED。請參閱第 103 頁的『光徑診斷』中的 PCI LED 的相關資訊。 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 及 IMM）和配接卡韌體。 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層次的程式碼，才能更新程式碼。 4. 更換配接卡。 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 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
806f0413-2582xxxx	系統 %1 上發生 PCI PERR。 (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	錯誤	發生 PCI PERR。 (感應器 = PCI)	1. 檢查 PCI LED。請參閱第 103 頁的『光徑診斷』中的 PCI LED 的相關資訊。 2. 重新安裝受影響的配接卡和 PCI-X 轉插卡。 3. 更新伺服器韌體（UEFI 及 IMM）和配接卡韌體。 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層次的程式碼，才能更新程式碼。 4. 更換配接卡。 5. 更換 PCI-X 轉插卡。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
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 103 頁的『光徑診斷』中的 PCI LED 的相關資訊。 2. 重新安裝受影響的配接卡和 PCI-X 轉插卡。 3. 更新伺服器韌體 (UEFI 及 IMM) 和配接卡韌體。 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層次的程式碼，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 PCI-X 轉插卡。
806f0813-2582xxxx	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 = PCI)	1. 檢查系統事件日誌。 2. 檢查 PCI LED。請參閱第 103 頁的『光徑診斷』中的 PCI LED 的相關資訊。 3. 從指出的 PCI 插槽中卸下配接卡。 4. 請檢查是否有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層次的程式碼，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 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
韌體和軟體訊息				

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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-22010bxx	The System %1 encountered a POST Error. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	錯誤	在 POST 期間偵測到韌體 BIOS (ROM) 毀損。 (感應器 = ABR 狀態)	1. 確定伺服器符合最低可啟動的配置 (請參閱第 109 頁的『電源供應器 LED』)。 2. 從備用分頁回復伺服器韌體： 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 287 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層次的程式碼，才能更新程式碼。 4. 卸下元件（一次一個），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）。
816f000f-22010bxx	The System %1 encountered a POST Error deasserted. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	錯誤	在 POST 期間已取消主張韌體 BIOS (ROM) 毀損。 (感應器 = ABR 狀態)	不需要任何動作；資訊僅供參考。
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)	1. 確定伺服器符合最低可啟動的配置 (請參閱第 109 頁的『電源供應器 LED』)。 2. 更新主要分頁上的伺服器韌體。 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層次的程式碼，才能更新程式碼。 3. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
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)	1. 確定伺服器符合最低可啟動的配置 (請參閱第 109 頁的『電源供應器 LED』)。 2. 更新主要分頁上的伺服器韌體。 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層次的程式碼，才能更新程式碼。 3. (僅限經過培訓的技術人員) 更換主機板。
806f052b-2101xxxx	IMM2 FW Failover has been detected.	錯誤	偵測到無效或不受支援的韌體或軟體。	1. 確定伺服器符合最低可啟動的配置 (請參閱第 109 頁的『電源供應器 LED』)。 2. 將伺服器韌體更新至最新層次(請參閱第 287 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層次的程式碼，才能更新程式碼。 3. 卸下元件(一次一個)，並且每次卸下後都重新啟動伺服器，以查看問題是否消失。 4. 如果問題仍然存在，(僅限經過培訓的技術人員)請更換主機板(請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』)。
一般訊息				
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。	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. 請檢查是否有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層次的程式碼，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 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』)。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
80070202-1201xxxx	Sensor CPU2 BRD Fault has transitioned to critical from a less severe state.	錯誤	微處理器 2 擴充板的感應器已從較不嚴重的狀態變成「嚴重」狀態。	1. 檢查系統事件日誌。 2. 檢查微處理器 2 擴充板上的錯誤 LED。 3. 更換任何故障裝置。 4. 請檢查是否有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層次的程式碼，才能更新程式碼。 5. （僅限經過培訓的技術人員）更換微處理器 2 擴充板（請參閱第 275 頁的『卸下微處理器 2 擴充板』及第 276 頁的『安裝微處理器 2 擴充主機板』）。
80070202-1501xxxx	Sensor Power PDB Fault has transitioned to critical from a less severe state.	錯誤	電源轉接卡的感應器已從較不嚴重的狀態變成「嚴重」狀態。	1. 重新安裝下列元件： • 電源供應器（請參閱第 241 頁的『卸下熱抽換電源供應器』及第 242 頁的『安裝熱抽換電源供應器』） • 電源轉接卡纜線（請參閱第 261 頁的『卸下電源轉接卡』及第 263 頁的『安裝電源轉接卡』） • 電源轉接卡 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： • 電源供應器（請參閱第 241 頁的『卸下熱抽換電源供應器』及第 242 頁的『安裝熱抽換電源供應器』） • 電源轉接卡（請參閱第 261 頁的『卸下電源轉接卡』及第 263 頁的『安裝電源轉接卡』）
806f0005-1701xxxx	The chassis error has asserted.	警告	系統偵測到機箱侵入。	1. 重新安裝左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』及第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。 2. 重新安裝左側蓋板/斷電開關組件（請參閱第 259 頁的『卸下左側蓋板/斷電開關組件』及第 260 頁的『安裝左側蓋板/斷電開關組件』）。 3. 更換左側蓋板。 4. 更換左側蓋板/斷電開關組件。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
816f0005-1701xxxx	The chassis error has deasserted.	參考資訊	系統未偵測到機箱侵入。	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至最新層次。 4. 更新韌體（UEFI 及 IMM）（請參閱第 287 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至最新層次。 4. 更新韌體（UEFI 及 IMM）（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。
81030012-2301xxxx	OS RealTime Mod state has deasserted.	參考資訊	已取消主張 OS 即時模式狀態。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
80070219-0701xxxx	Sensor Sys Board Fault has transitioned to critical.	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. 請檢查是否有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層次的程式碼，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 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
806f020f-2201xxxx	The System %1 encountered a POST Progress. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	參考資訊	偵測到 POST 進度。 (感應器 = 進度)	不需要任何動作；資訊僅供參考。
806f0312-2201xxxx	Entry to aux log has asserted.	參考資訊	偵測到 AUX 日誌的項目。	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。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
81030006-2101xxxx	Sig verify fail has deasserted.	參考資訊	已取消主張簽章驗證失敗。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
806f0028-2101xxxx	TPM command fail has asserted.	錯誤	TPM 感應器存取欠佳或無法使用。	1. 關閉伺服器並拔掉電源線。重新接上電源線，然後重新啟動伺服器。 2. 如果問題仍然存在，（僅限經過培訓的技術人員）請更換主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。
Web 介面訊息				
40000001-00000000	IMM Network Initialization 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。
40000002-00000000	Certificate Authority %1 has detected a %2 Certificate Error. (%1 = IBM_CertificateAuthority.CADistinguishedName; %2 = CIM_PublicKeyCertificate.ElementName)	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 Certificate Signing Request 鏈結所產生的金鑰組。	1. 請確定您要匯入的憑證是正確的。 2. 重試匯入憑證。
40000003-00000000	Ethernet Data Rate modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_EthernetPort.Speed; %2 = CIM_EthernetPort.Speed; %3 = 使用者 ID)	參考資訊	使用者修改了乙太網路埠資料傳送速率。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
40000004-00000000	Ethernet Duplex setting modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_EthernetPort.FullDuplex ; %2 = CIM_EthernetPort.FullDuplex ; %3 = 使用者 ID)	參考資訊	使用者修改了乙太網路埠雙工設定。	不需要任何動作；資訊僅供參考。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
40000005-00000000	Ethernet MTU setting modified from %1 to %2 by user %3. (% 1 = CIM_EthernetPort.ActiveMaximumTransmissionUnit ; % 2 = CIM_EthernetPort.ActiveMaximumTransmissionUnit ; %3 = 使用者 ID)	參考資訊	使用者修改了乙太網路埠 MTU 設定。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
40000006-00000000	Ethernet Duplex setting modified from %1 to %2 by user %3. (% 1 = CIM_EthernetPort.NetworkAddresses ; %2 = CIM_EthernetPort.NetworkAddresses ; %3 = 使用者 ID)	參考資訊	使用者修改了乙太網路埠 MAC 位址設定。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
40000007-00000000	Ethernet interface %1 by user %2. (% 1 = CIM_EthernetPort.EnabledState ; %2 = 使用者 ID)	參考資訊	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 %1 by user %2. (% 1 = CIM_DNSProtocolEndpoint.Hostname ; %2 = 使用者 ID)	參考資訊	使用者修改了 IMM 的主機名稱。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
40000009-00000000	IP address of network interface modified from %1 to %2 by user %3. (% 1 = CIM_IPProtocolEndpoint.IPv4Address ; %2 = CIM_StaticIPAssignment.SettingData.IPAddress ; %3 = 使用者 ID)	參考資訊	使用者修改了 IMM 的 IP 位址。	不需要任何動作；資訊僅供參考。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
4000000a-00000000	IP subnet mask of network interface modified from %1 to %2 by user %3s. (%1 = CIM_IPProtocolEndpoint.SubnetMask ; %2 = CIM_StaticIPAssignment.SettingData.SubnetMask ; %3 = 使用者 ID)	參考資訊	使用者修改了 IMM 的 IP 子網路遮罩。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
4000000b-00000000	IP address of default gateway modified from %1 to %2 by user %3s. (%1 = CIM_IPProtocolEndpoint.GatewayIPv4Address ; %2 = CIM_StaticIPAssignment.SettingData.DefaultGatewayAddress ; %3 = 使用者 ID)	參考資訊	使用者修改了 IMM 的預設閘道 IP 位址。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
4000000c-00000000	OS Watchdog response %1 by %2. (%1 = 已啟用或已停用 ; %2 = 使用者 ID)	參考資訊	使用者已啟用或停用作業系統監視器。	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.xxx)	參考資訊	DHCP 伺服器無法指派 IP 位址給 IMM。	1. 請確定已連接網路纜線。 2. 確定網路上有 DHCP 伺服器可以指派 IP 位址給 IMM。
4000000e-00000000	Remote Login Successful. Login ID: %1 from %2 at IP address %3. (%1 = 使用者 ID ; %2 = ValueMap (CIM_ProtocolEndpoint.ProtocolIFType ; %3 = IP 位址, xxx.xxx.xxx.xxx)	參考資訊	使用者已順利登入 IMM。	不需要任何動作；資訊僅供參考。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
4000000f-00000000	Attempting to %1 server %2 by user %3. (%1 = 開啟電源、關閉電源、關閉再開啟電源或重設；%2 = IBM_ComputerSystem.ElementName；%3 = 使用者 ID)	參考資訊	使用者已使用 IMM 在伺服器上執行電源功能。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
40000010-00000000	Security: Userid: '%1' had %2 login failures from WEB client at IP address %3. (%1 = 使用者 ID；%2 = MaximumSuccessive LoginFailures (在韌體中目前設定為 5)；%3 = IP 位址, xxx.xxx.xxx.xxx)	錯誤	使用者超出了從 Web 瀏覽器不成功登入嘗試次數上限，已被限制鎖定期間無法登入。	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 = MaximumSuccessive LoginFailures (在韌體中目前設定為 5)；%3 = IP 位址, xxx.xxx.xxx.xxx)	錯誤	使用者超出了從指令行介面不成功登入嘗試次數上限，已被限制鎖定期間無法登入。	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。	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。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
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。	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。
40000014-00000000	The Chassis Event Log (CEL) on system %1 cleared by user %2. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName ; %2 = 使用者 ID)	參考資訊	使用者清除了 IMM 事件日誌。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
40000015-00000000	IMM reset was initiated by user %1. (%1 = 使用者 ID)	參考資訊	使用者起始了 IMM 的重設。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
40000016-00000000	ENET[0] DHCP-HSTN=%1, DN=%2, IP@=%3, SN=%4, GW@=%5, DNS1@=%6. (%1 = CIM_DNSProtocolEndpoint.Hostname; %2 = CIM_DNSProtocolEndpoint.DomainName; %3 = CIM_IPProtocolEndpoint.IPv4Address; %4 = CIM_IPProtocolEndpoint.SubnetMask; %5 = IP 位址, xxx.xxx.xxx.xxx; %6 = IP 位址, xxx.xxx.xxx.xxx)	參考資訊	DHCP 伺服器已指派 IMM IP 位址和配置。	不需要任何動作；資訊僅供參考。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
40000017-00000000	E N E T [0] IP-Cfg:HstName=%1, IP@%2, NetMsk=%3, GW@=%4. (%1 = CIM_DNSProtocol Endpoint.Hostname ; %2 = CIM_StaticIPSettingData. IPv4Address ; %3 = CIM_StaticIPSettingData. SubnetMask ; %4 = CIM_StaticIPSettingData. DefaultGatewayAddress)	參考資訊	已使用用戶端資料指派了 IMM IP 位址和配置。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
40000018-00000000	LAN: Ethernet[0] interface 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] interface 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 by user %1. (%1 = 使用者 ID)	參考資訊	使用者變更了 DHCP 模式。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
4000001b-00000000	IMM: Configuration %1 restored from a configuration file by user %2. (%1 = CIM_ConfigurationData. ConfigurationName ; %2 = 使用者 ID)	參考資訊	使用者藉由匯入配置檔還原了 IMM 配置。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
4000001c-00000000	Watchdog %1 Screen Capture Occurred. (%1 = 作業系統監視器 或載入器監視器)	錯誤	發生作業系統錯誤，但是畫面擷取順利完成。	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。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
4000001d-00000000	Watchdog %1 Failed to Capture Screen. (%1 = 作業系統監視器或載入器監視器)	錯誤	發生作業系統錯誤，並且畫面擷取失敗。	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的一部分，請確認叢集解決方案支援最新層次的程式碼，才能更新程式碼。
4000001e-00000000	Running the backup IMM main application.	錯誤	IMM 已訴諸於執行備用主應用程式。	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層次的程式碼，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。	請將 IMM 更新至伺服器支援的版本。 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層次的程式碼，才能更新程式碼。
40000020-00000000	IMM reset was caused by restoring default values.	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_NTPTService.ElementName)	參考資訊	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 configuration 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 Certificate Signing Request 鏈結所產生的金鑰組。	1. 請確定您要匯入的憑證是正確的。 2. 重試匯入憑證。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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 succeeded for user %3. (%1 = CIM_ManagedElement.ElementName; %2 = Web 或 LegacyCLI; %3 = 使用者 ID)	參考資訊	使用者順利更新了下列其中一個韌體元件： • IMM 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 failed for user %3. (%1 = CIM_ManagedElement.ElementName; %2 = Web 或 LegacyCLI; %3 = 使用者 ID)	參考資訊	從介面或 IP 位址更新韌體元件的嘗試失敗。	請重試更新韌體。
40000025-00000000	The Chassis Event Log (CEL) on system %1 is 75% full. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	參考資訊	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.ElementName)	參考資訊	IMM 事件日誌滿載。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。
40000027-00000000	%1 Platform Watchdog 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)	錯誤	發生「平台監視器計時器過期」事件。	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。

表 4. IMM2 錯誤訊息 (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。				
40000028-00000000	IMM Test Alert Generated 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 = MaximumSuccessive LoginFailures (在韌體中目前設定為 5)；%3 = IP 位址, xxx.xxx.xxx.xxx)	錯誤	使用者超出了從 SSH 不成功登入嘗試次數上限，已被限制鎖定期間無法登入。	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。

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。

關於移出程序

在執行移出程序來診斷硬體問題之前，請檢閱下列資訊：

- 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊。
- 診斷程式提供了測試伺服器主要元件的主要方法，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。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。
- 當您執行診斷程式時，一個問題可能會產生多個錯誤訊息。發生這種狀況時，請更正第一個錯誤訊息的原因。下次執行診斷程式時，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 96 頁的『微處理器問題』。

- 在執行診斷程式前，您必須判斷故障伺服器是否為共用硬碟叢集（共用外部儲存裝置的兩部或多部伺服器）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：
 - 您已經識別失效的伺服器為叢集（共用外部儲存裝置的兩部或多部伺服器）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部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 26 頁的『POST/UEFI 診斷碼』。如果伺服器停機，但沒有顯示任何錯誤訊息，請參閱第 91 頁的『疑難排解表』及第 146 頁的『解決無法判定的問題』。
- 如需電源供應器問題的相關資訊，請參閱第 145 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，請檢查系統事件日誌；請參閱第 23 頁的『事件日誌』、第 44 頁的『系統事件日誌』及第 112 頁的『診斷程式、訊息和錯誤碼』。

執行移出程序

如果要執行移出程序，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. 關閉伺服器 and 所有外部裝置。
 - b. 檢查所有的纜線和電源線。
 - c. 在 <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> 上檢查所有內部和外部裝置的相容性。
 - d. 將所有顯示控制項設定為中間的位置。
 - e. 開啟所有的外部裝置。
 - f. 開啟伺服器。如果伺服器無法啟動，請參閱第 91 頁的『疑難排解表』。
 - g. 檢查操作員資訊面板上的系統錯誤 LED（請參閱第 9 頁的『伺服器控制元件、LED 和接頭』）。如果 LED 正在閃爍，請檢查光徑診斷 LED（請參閱第 103 頁的『光徑診斷』）。
 - h. 檢查下列結果：
 - 順利完成 POST
 - 順利完成啟動（作業系統桌面出現可閱讀的顯示畫面）
3. 主功能表上是否有可閱讀的指示？
- 否：在第 91 頁的『疑難排解表』中尋找故障的狀況；必要的話，請參閱第 146 頁的『解決無法判定的問題』。
 - 是：執行診斷程式（請參閱第 112 頁的『執行診斷程式』）。
 - 如果您收到錯誤，請參閱第 113 頁的『診斷訊息』。
 - 如果診斷程式順利完成，但您仍懷疑有問題，請參閱第 146 頁的『解決無法判定的問題』。

疑難排解表

疑難排解表用來尋找具有可識別症狀之問題的解決方案。

如果在這些表格中找不到問題，請參閱第 112 頁的『執行診斷程式』，以取得測試伺服器的相關資訊。

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

1. 檢查操作員資訊面板和光徑診斷 LED（請參閱第 103 頁的『光徑診斷』）。
2. 移除您剛才新增的軟體或裝置。
3. 執行診斷測試來判斷伺服器是否正常執行。
4. 重新安裝新軟體或新裝置。

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。
- 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/systems/support/>)，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。

狀況	操作
無法辨識 DVD 光碟機。	1. 請確定下列項目： • 已經在 Setup Utility 中啟用連接 DVD 光碟機的 SATA 通道（主要或次要）。 • 所有纜線和跳接器都已正確安裝。 • 信號線和接頭並未損壞，接頭插腳也沒有彎曲。 • 已經為 DVD 光碟機安裝了正確的裝置驅動程式。 2. 執行 DVD 光碟機診斷程式。 3. 重新安裝下列元件： a. DVD 光碟機 b. DVD 光碟機纜線 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. DVD 光碟機 b. DVD 光碟機和纜線 c. （僅限經過培訓的技術人員）主機板
DVD 無法正常運作。	1. 清潔 DVD。 2. 執行 DVD 光碟機診斷程式。 3. 重新安裝 DVD 光碟機。 4. 更換 DVD 光碟機。
DVD 光碟機匣無法運作。	1. 確定伺服器已開啟。 2. 用拉直的迴紋針，將其中一端插入手動匣鬆開孔中。 3. 重新安裝 DVD 光碟機。 4. 更換 DVD 光碟機。

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。 • 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/systems/support/)，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。	
狀況	操作
機殼的鎖損壞、指示燈沒有作用，或發生類似的問題。	如果組件是 CRU，請更換它。如果組件是微處理器或主機板，則必須由經過培訓的技術人員來更換組件。

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。 • 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/systems/support/)，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。	
狀況	操作
硬碟診斷測試無法辨識所有硬碟。	卸下診斷測試所指出的硬碟；然後，再次執行硬碟診斷測試。如果可以辨識其餘硬碟，請以新硬碟來更換卸下的硬碟。
在硬碟診斷測試期間，伺服器停止回應。	請卸下伺服器停止回應時正在進行測試的硬碟，然後重新執行診斷測試。如果硬碟診斷測試執行成功，請將卸下的磁碟機換新。
作業系統啟動時未偵測到硬碟。	請重新安裝所有的硬碟和纜線；然後重新執行硬碟診斷測試。
硬碟通過診斷「硬碟測試」，但是問題仍存在。	執行診斷「SCSI 硬碟測試」（請參閱第 112 頁的『執行診斷程式』）。 註：這項測試無法用於具有 RAID 陣列的伺服器，或是具有 SATA 硬碟的伺服器。

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。 • 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/systems/support/)，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。	
狀況	操作
如果選用的內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置未以預期的開機順序列出、未出現在開機裝置清單中，或是發生類似的問題。	1. 確定啟動時已在 Boot Manager 上選取選用的內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置 (<F12 > Select Boot Device)。 2. 確定內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置已正確地安裝在接頭中（請參閱第 254 頁的『卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置』及第 255 頁的『安裝 USB 內嵌式 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。

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/systems/support/)，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。	
狀況	操作
偶爾發生且難以診斷的問題。	1. 請確定下列項目： • 所有纜線和電源線都已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。如果空氣不流通，表示風扇未運作。這可能會使伺服器過熱並關閉。 2. 檢查系統事件日誌或 IMM2 日誌（請參閱第 23 頁的『事件日誌』）。 3. 請參閱第 146 頁的『解決無法判定的問題』。

鍵盤、滑鼠或 USB 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。 • 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/systems/support/)，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。	
狀況	操作
鍵盤上的部分或所有按鍵無法運作。	1. 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. 如需鍵盤相容性的資訊，請參閱 http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/。 3. 如果您使用 USB 鍵盤，請執行 Setup Utility 並啟用無鍵盤作業，以防止在啟動期間顯示 301 POST 錯誤訊息。 4. 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人員）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）」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/systems/support/>)，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。

狀況	操作
滑鼠或 USB 裝置無法運作。	- 請確定下列項目： - 滑鼠或 USB 裝置與伺服器相容。請參閱 http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/。 - 滑鼠或 USB 裝置的纜線已經牢牢地連接至伺服器。 - 滑鼠或 USB 裝置驅動程式已正確地安裝。 - 伺服器和顯示器已經開啟。 - 已在 Setup Utility 中啟用滑鼠。 - 如果您使用 USB 滑鼠或 USB 裝置，並且將它連接到 USB 集線器，請從集線器中拔掉滑鼠或 USB 裝置，直接將它連接到伺服器。 - 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： - 滑鼠或 USB 裝置 （僅限經過培訓的技術人員）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。 • 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/systems/support/)，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。	
狀況	操作
顯示的系統記憶體數量小於安裝的實體記憶體數量。	1. 請確定下列項目： • 操作員資訊面板或 DIMM 中沒有錯誤 LED 亮起。 • 所鏡映的記憶體並未計入不相符的部分。 • 記憶體模組已正確安裝。 • 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 錯誤日誌： • 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（請參閱第 112 頁的『執行診斷程式』）。 4. 確定伺服器採用最低記憶體配置（一條 1 GB DIMM）時，沒有發生記憶體不符；請參閱頁面第 146 頁的『解決無法判定的問題』上所需最低配置的相關資訊）。 5. 一次新增一對 DIMM，確定每一對的 DIMM 都符合。 6. 重新安裝 DIMM，然後重新啟動伺服器。 7. 在（同一微處理器）的通道之間調換 DIMM，然後重新啟動伺服器。如果問題與 DIMM 相關，請更換故障的 DIMM。 8. （僅限經過培訓的技術人員）將故障的 DIMM 安裝至微處理器 2（如果已安裝的話）的 DIMM 接頭，以確認不是微處理器或 DIMM 接頭發生問題。 9. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板。
同一組中有多條 DIMM 都已識別為故障。	1. 重新安裝 DIMM；然後重新啟動伺服器。 2. 卸下已識別的 DIMM 中編號最小的一對 DIMM，並且更換為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，請移至步驟 4。 3. 將卸下的 DIMM 裝回原來的接頭（一次一對），在裝回每一對之後都要重新啟動伺服器，直到出現故障的一對為止。使用一條完全相同且已知狀況良好的 DIMM 來更換失效的 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。更換失效的 DIMM。重複步驟 3，直到您測試完所有卸下的 DIMM 為止。 4. 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. 在（同一微處理器）的通道之間調換 DIMM，然後重新啟動伺服器。如果問題與 DIMM 相關，請更換故障的 DIMM。 6. （僅限經過培訓的技術人員）將故障的 DIMM 安裝至微處理器 2（如果已安裝的話）的 DIMM 接頭，以確認不是微處理器或 DIMM 接頭發生問題。 7. （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。 • 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/systems/support/)，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。	
狀況	操作
POST 期間伺服器連續發出嗶聲，指出啟動（開機）微處理器不能正確運作。	1. 更正光徑診斷系統指示燈所表示的任何錯誤（請參閱第 103 頁的『光徑診斷』）。 2. 確定伺服器可支援所有的微處理器，而且微處理器的速度和快取大小相符。 3. （僅限經過培訓的技術人員）重新安裝微處理器 1 4. （僅限經過培訓的技術人員）如果沒有指示哪一個微處理器發生故障，請一次測試一個微處理器來找出錯誤。 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 2 b. （僅限經過培訓的技術人員）主機板 6. （僅限經過培訓的技術人員）如果有多個錯誤碼或光徑診斷 LED 指出微處理器錯誤，請調換兩個微處理器的位置，以判斷錯誤與微處理器相關，還是與微處理器插座相關。 • 如果錯誤與微處理器相關，請更換微處理器。 • 如果錯誤與微處理器插座相關，請更換主機板。

顯示器問題

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，以取得測試及調整顯示器的指示。

• 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/systems/support/)，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。	
狀況	操作
測試顯示器	1. 確定顯示器纜線已穩固連接。 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，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。
畫面是空白的。	1. 如果伺服器已連接至 KVM 開關，請跳過 KVM 開關，因為這可能是問題的原因；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 100 頁的『電源問題』。 • 顯示器纜線連接正確。 • 顯示器已開啟，而且已正確調整亮度和對比控制。 • 伺服器開啟時沒有產生 POST 錯誤。 3. 確定負責控制顯示器的是正確的伺服器（若有的話）。 4. 請參閱第 146 頁的『解決無法判定的問題』。
當您開啟伺服器時，顯示器可以運作；但是當您啟動某些應用程式時，畫面變成空白。	1. 請確定下列項目： • 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 112 頁的『執行診斷程式』）。 • 如果伺服器通過視訊診斷程式，就表示視訊良好；請參閱第 146 頁的『解決無法判定的問題』。 • （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。	1. 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、家電、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 英吋），然後開啟顯示器。 注意事項： a. 如果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 英吋）。. b. 非 IBM 顯示器纜線可能會導致無法預期的問題。 2. 重新安裝顯示器。 3. 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. （僅限經過培訓的技術人員）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）」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/systems/support/)，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。	
狀況	操作
畫面中出現錯誤的字元。	1. 如果顯示的語言不正確，請使用正確的語言來更新伺服器韌體（請參閱第 287 頁的『更新韌體』）。 2. 重新安裝顯示器 3. 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. （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。 • 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/systems/support/)，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。	
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。 • 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/systems/support/)，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。	
狀況	操作
剛才安裝的 IBM 選用裝置無法運作。	1. 請確定下列項目： • 此裝置主要設計來用於此伺服器（請參閱 http://www.ibm.com/servers/eserver/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。

- 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/systems/support/>)，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。

狀況	操作
之前可以運作的 IBM 選用裝置，現在無法運作。	1. 請確定的所有硬體和纜線連線都相當穩固。 2. 如果裝置附有測試指示，請使用那些指示來測試裝置。 3. 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

• 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/systems/support/)，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。	
狀況	操作
電源控制按鈕無法運作（伺服器無法啟動）。 註：將伺服器連接至 AC 電源 5 秒鐘之後，電源控制按鈕才會運作。	1. 確定電源控制按鈕可以正常運作： a. 與伺服器電源線中斷連接。 b. 重新接上電源線。 c. （僅限經過培訓的技術人員）重新安裝操作員資訊面板纜線，然後重複步驟 1a 和 1b。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。 2. 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器插座。 • 已安裝的記憶體類型是正確的。 • DIMM 已完全安裝好。 • 電源供應器上的 LED 沒有指出問題。 • 微處理器的安裝順序正確。 3. 重新安裝下列元件： a. DIMM b. （僅限經過培訓的技術人員）電源開關接頭 c. （僅限經過培訓的技術人員）電源背板 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. DIMM b. （僅限經過培訓的技術人員）電源開關接頭 c. （僅限經過培訓的技術人員）電源背板 d. （僅限經過培訓的技術人員）主機板 5. 如果您剛剛安裝了選用裝置，請卸下，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。 6. 請參閱第 109 頁的『電源供應器 LED』。 7. 請參閱第 146 頁的『解決無法判定的問題』。
伺服器無法關閉。	1. 判斷您使用的是進階配置和電源介面 (ACPI) 或非 ACPI 作業系統。如果您使用的是非 ACPI 作業系統，請完成下列步驟： a. 按 Ctrl+Alt+Delete 鍵。 b. 按下電源控制按鈕 5 秒鐘來關閉伺服器。 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，請將電源線拔掉，等待 5 秒；然後，重新連接電源線並重新啟動伺服器。 2. 如果問題仍然存在，或您使用的是支援 ACPI 的作業系統，問題可能出在主機板。
伺服器非預期地關閉，操作員資訊面板上的 LED 不亮。	請參閱第 146 頁的『解決無法判定的問題』。

序列埠問題

• 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。 • 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/systems/support/)，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。	
狀況	操作
作業系統識別的序列埠數量小於安裝的序列埠數量。	1. 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（如果有的話）。 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。	1. 請確定下列項目： • 裝置與伺服器相容。 • 序列埠已啟用，且已指派唯一的位址。 • 裝置已連接至正確的接頭。 2. 重新安裝下列元件： a. 故障序列裝置 b. 序列纜線 3. 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. 故障序列裝置 b. 序列纜線 c. （僅限經過培訓的技術人員）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。 • 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/systems/support/)，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。	
狀況	操作
ServerGuide 設定和安裝 CD 無法啟動。	1. 確定伺服器支援 ServerGuide 程式，且具有可啟動（可開機）DVD 光碟機。 2. 如果啟動（開機）順序設定已變更，請確定 DVD 光碟機是開機順序中的第一個。 3. 如果安裝了多台 DVD 光碟機，請確定只有一台光碟機設定為主要光碟機。請從主要光碟機來啟動 CD。
ServeRAID Manager 程式找不到已安裝的磁碟機，或無法安裝作業系統。	1. 請確定硬碟已正確連接。 2. 請確定 SAS 硬碟纜線已穩固連接。
作業系統安裝程式進入持續迴圈狀態。	請在硬碟上釋出更多的可用空間。
ServerGuide 程式無法啟動作業系統 CD。	請確定 ServerGuide 程式可支援作業系統 CD。請造訪 http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lnocid=SERV-GUIDE ，按一下適用於您的 ServerGuide 版本的鏈結，然後向下捲動至支援的 Microsoft Windows 作業系統清單。

• 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/systems/support/)，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。	
狀況	操作
無法安裝作業系統；選項無法使用。	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 伺服器），或「ServerGuide 系統分割區」不存在。請執行 ServerGuide 程式並確定設定已完成。

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。 • 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/systems/support/)，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。	
狀況	操作
您懷疑是軟體問題。	1. 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。 • 軟體可以在另一部伺服器上運作。 2. 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。

廣用序列匯流排 (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。 • 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/systems/support/)，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。	
狀況	操作
USB 裝置無法運作。	1. 執行 USB 診斷（請參閱第 112 頁的『執行診斷程式』）。 2. 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。 3. 請確定在 Setup Utility 中已經正確地設定 USB 配置選用裝置（如需相關資訊，請參閱第 290 頁的『Setup Utility 功能表選項』）。 4. 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。

光徑診斷

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。

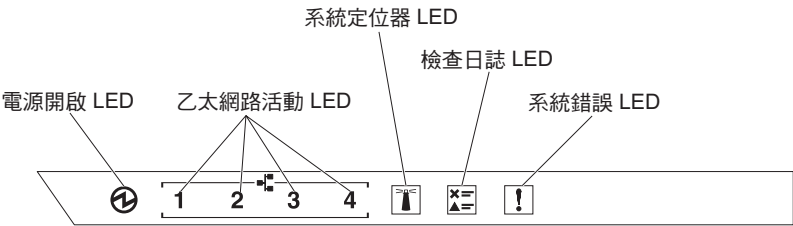
當 LED 亮起並指出錯誤時，只要伺服器仍然接上電源，而且電源供應器的運作正常，即使關閉伺服器，LED 仍會持續亮起。

在打開伺服器內部來檢視光徑診斷 LED 之前，請先閱讀第 vii 頁開始的安全資訊和第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。

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。
 - 如果檢查日誌 LED 亮起，就表示發生一個以上錯誤。直接觀察光徑診斷 LED 無法查明或推斷錯誤的來源。可能需要進一步調查 IMM2 系統事件日誌或系統錯誤日誌。
 - 如果系統錯誤 LED 亮起，就表示發生錯誤；請移至步驟 2。

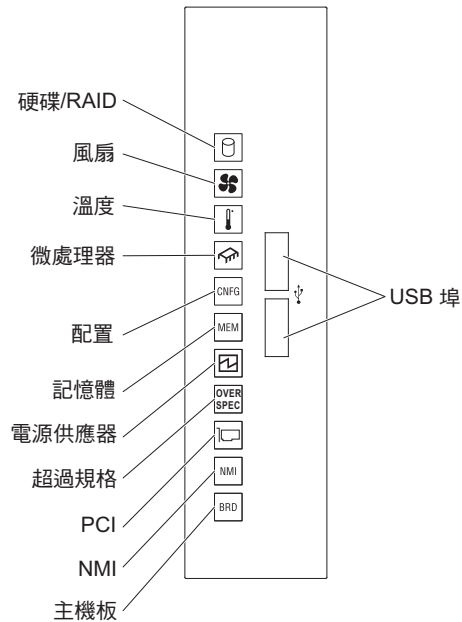
下圖顯示操作員資訊面板：



下表說明操作員資訊面板上的 LED，以及更正所偵測到的問題之建議動作。

• 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/systems/support/)，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。		
LED	說明	操作
系統定位器（藍色）	請使用此 LED，以便在其他伺服器中找到該伺服器。您可以使用 IBM Systems Director 或 IMM2 從遠端點亮此 LED。	
檢查日誌（琥珀色）	發生錯誤，且必須執行某些程序才能發現該錯誤。	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（琥珀色）	發生錯誤。	1. 檢查光徑診斷 LED，並遵循相關指示。 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。

- 查看伺服器正面的光徑診斷面板。光徑診斷面板上亮起的 LED 表示發生的錯誤類型。可透過隔板看到光徑診斷面板 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。

- 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。		
LED	說明	操作
 硬碟/ RAID	硬碟發生故障或遺漏。發生 SAS 控制器或 ServeRAID 控制器錯誤。	- 檢查硬碟上的 LED，以找出狀態 LED 亮起的硬碟，然後重新安裝硬碟。 - 重新安裝硬碟背板。 - 檢查 SAS 控制器或 ServeRAID 控制器附近的 LED，然後重新安裝對應的控制器。 - 如需相關資訊，請參閱第 92 頁的『硬碟問題』。 - 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： - 更換硬碟。 - 更換硬碟背板。 - 更換 SAS 控制器。 - 更換 ServeRAID 控制器。 - 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。
 風扇	風扇發生故障、運轉太慢或已卸下。TEMP LED 也可能會亮起。	- 打開風扇機箱蓋板，以重新安裝故障風扇（其 LED 亮起）。 - 更換故障風扇（請參閱第 219 頁的『卸下簡易抽換風扇』）。

- 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。

LED	說明	操作
 溫度	系統溫度超出臨界值水平。故障風扇會導致「溫度」LED 亮起。	1. 確定已正確安裝散熱槽。 2. 判斷風扇是否發生故障。如果發生故障，請更換故障風扇。 3. 確定室溫不會過高。請參閱第 7 頁的『特性和規格』，以取得伺服器溫度資訊。 4. 確定通風口未阻塞。 5. 確定配接卡和網路配接卡上的風扇已正確安裝。如果發生故障，請更換故障元件。 6. 如果故障仍然存在，請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL。
 微處理器	如果只有「微處理器」LED 亮起，則表示微處理器發生故障。 微處理器 + 配置 如果「微處理器」LED 和「配置」LED 均亮起，則表示微處理器配置無效。	如果「配置」LED 未亮起，則表示發生微處理器故障，請完成下列步驟： 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 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』。 2. （僅限經過培訓的技術人員）更換故障微處理器（請參閱第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 3. 如果故障仍然存在，請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL。 如果「配置」LED 和「微處理器」LED 均亮起，則表示系統發出無效的微處理器配置錯誤。請完成下列步驟，以解決問題： 1. 檢查剛安裝的微處理器以確定它們彼此相容（請參閱第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』，以取得微處理器需求的相關資訊），然後使用 Setup Utility，並選取 System Information → System Summary → Processor Details 來驗證微處理器資訊。 2. （僅限經過培訓的技術人員）更換不相容的微處理器。 3. 檢查系統錯誤日誌，以取得該錯誤的相關資訊。更換錯誤日誌中所識別的任何元件。

- 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。

LED	說明	操作
CNFG 配置	配置 + 微處理器 發生硬體配置錯誤。	如果「配置」LED 和「微處理器」LED 均亮起，請完成下列步驟來更正問題： 1. 檢查剛安裝的微處理器以確定它們彼此相容（請參閱第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』，以取得微處理器需求的相關資訊）。 2. （僅限經過培訓的技術人員）更換不相容的微處理器。 3. 檢查系統事件日誌，以取得錯誤的相關資訊（請參閱第 23 頁的『事件日誌』）。更換錯誤日誌中所識別的任何元件。
	配置 + 記憶體 發生硬體配置錯誤。	如果「配置」LED 和「記憶體」LED 均亮起，請檢查系統事件日誌，以取得錯誤的相關資訊（請參閱第 23 頁的『事件日誌』）。
	配置 + 電源供應器 發生硬體配置錯誤。	如果「配置」LED 和「電源供應器」LED 均亮起，則表示系統發出無效的電源配置錯誤。確定伺服器中安裝的兩個電源供應器均具有相同的額定值或瓦特數。
MEM 記憶體	如果只有「記憶體」LED 亮起，則表示發生記憶體錯誤。	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。 如果「配置」LED 未亮起，則表示系統可能偵測到記憶體錯誤。請完成下列步驟，以解決問題： 1. 重新安裝或交換 LED 亮起的 DIMM。 2. 檢查系統事件日誌，以取得錯誤的相關資訊（請參閱第 23 頁的『事件日誌』）。 3. 將伺服器韌體更新至最新層次（請參閱第 287 頁的『更新韌體』，以取得相關資訊）。 4. 更換故障 DIMM（請參閱第 253 頁的『安裝 DIMM』）。
	記憶體 + 配置 如果「記憶體」LED 和「配置」LED 均亮起，則表示記憶體配置無效。	如果「記憶體」LED 和「配置」LED 均亮起，請檢查系統事件日誌，以取得錯誤的相關資訊（請參閱第 23 頁的『事件日誌』）。

- 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。

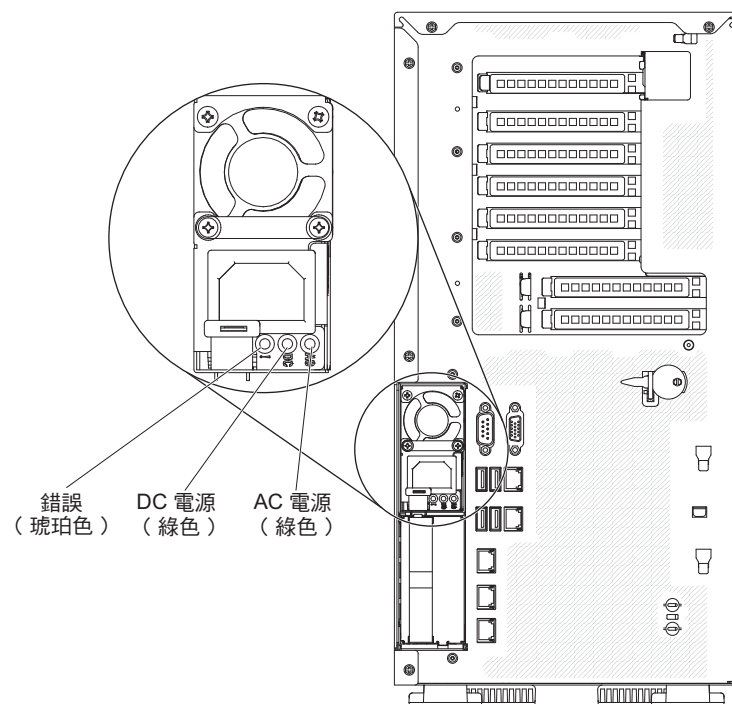
LED	說明	操作
 電源供應器	如果只有「電源供應器」LED 亮起，則表示電源供應器發生故障。	如果「配置」LED 未亮起，則表示系統可能偵測到電源供應器錯誤。請完成下列步驟，以解決問題： 1. 檢查琥珀色 LED 亮起的電源供應器（請參閱第 109 頁的『電源供應器 LED』）。 2. 確定電源供應器已正確地安裝，且已插入正常的 AC 插座。 3. 卸下其中一個電源供應器，以找出發生故障的電源供應器。 4. 確定伺服器中安裝的兩個電源供應器均具有相同的電壓。 5. 更換故障電源供應器（請參閱第 241 頁的『卸下熱抽換電源供應器』）。
	電源供應器 + 配置 如果「電源供應器」和「配置」LED 均亮起，則表示電源供應器配置無效。	如果 PS LED 和「配置」LED 均亮起，則表示系統發出無效的電源配置錯誤。確定伺服器中安裝的兩個電源供應器均具有相同的額定值或瓦特數。
 超過規格	電源供應器輸出功率超過其額定功率上限。	如果光徑診斷面板上的「超過規格」LED 亮起，請按順序完成下列步驟，直到解決問題為止： 1. 新增第二個電源供應器。 2. 更換故障的電源供應器。 3. 卸下選用裝置。
 PCI	PCI 卡或 PCI 匯流排上發生錯誤。	1. 檢查是否有任何 PCI 插槽錯誤 LED 亮起，以識別導致該錯誤的元件。 2. 檢查系統錯誤日誌，以取得錯誤的相關資訊（請參閱第 23 頁的『事件日誌』）。 3. 如果您無法使用 LED 及系統事件日誌中的資訊來找出故障元件，請卸下元件（一次一個）；每卸下一個元件之後，就要重新啟動伺服器。 4. 如果故障仍然存在，請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL。
 NMI	發生不可遮罩式岔斷，或按下 NMI 按鈕。	1. 檢查系統事件日誌，以取得錯誤的相關資訊（請參閱第 23 頁的『事件日誌』）。 2. 重新啟動伺服器。

• 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。		
LED	說明	操作
BRD 主機板	系統電池、微處理器 2 擴充主機板、電源轉接卡或主機板發生錯誤。	1. 檢查主機板上的 LED，找出造成錯誤的元件。「主機板」LED 可能會因為下列任何原因而亮起： • 電池（請參閱第 222 頁的『卸下系統電池』及第 224 頁的『安裝系統電池』）。 • 微處理器 2 擴充板（請參閱第 275 頁的『卸下微處理器 2 擴充板』及第 276 頁的『安裝微處理器 2 擴充主機板』）。 • 電源轉接卡（請參閱第 261 頁的『卸下電源轉接卡』及第 263 頁的『安裝電源轉接卡』）。 • （僅限經過培訓的技術人員）主機板（請參閱第 282 頁的『卸下主機板』及第 284 頁的『安裝主機板』）。 2. 檢查系統事件日誌，以取得該錯誤的相關資訊。 3. 更換故障元件： • 電池 • 微處理器 2 擴充主機板 • 電源轉接卡 • （僅限經過培訓的技術人員）主機板

查看伺服器頂端的系統服務標籤，其中包含與光徑診斷面板上的 LED 相對應的內部元件概觀。這項資訊通常可以提供足夠的資訊來診斷錯誤。

電源供應器 LED

下圖顯示伺服器背面的電源供應器 LED。



下表說明操作員資訊面板上，電源供應器 LED 和系統電源 LED 的各種組合所指示的問題，以及更正所偵測到問題的建議動作。

表 5. 電源供應器 LED

AC 電源供應器 LED			說明	操作	注意事項
AC	DC	錯誤			
亮起	亮起	熄滅	正常作業		
熄滅	熄滅	熄滅	伺服器未連接 AC 電源，或 AC 電源有問題。	1. 請檢查伺服器的 AC 電源。 2. 請確定電源線連接至能正常運作的電源。 3. 重新啟動伺服器。如果錯誤繼續發生，請檢查電源供應器 LED。 4. 如果問題仍然存在，請更換電源供應器。	沒有 AC 電源時，這是正常狀況。
熄滅	熄滅	亮起	電源供應器發生故障。	1. 請確定電源線連接至能正常運作的電源。 2. 更換電源供應器。	只有在提供第二個電源供應器為伺服器供電時，才會發生這種狀況。
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	電源供應器未完全安裝好、主機板故障或電源供應器故障。	1. 重新安裝電源供應器。 2. 如果主機板錯誤 LED 未亮起，請更換電源供應器。 3. （僅限經過培訓的技術人員）如果主機板錯誤 LED 亮起，請更換主機板。	這通常表示電源供應器未完全安裝好。
亮起	熄滅或閃爍	亮起	電源供應器發生故障	更換電源供應器。	
亮起	亮起	亮起	電源供應器發生故障，但是仍然可以運作	更換電源供應器。	

系統脈衝 LED

下列 LED 位於主機板上，它們會監視系統開機和關機順序和開機進度（若要了解這些 LED 的位置，請參閱第 18 頁的『主機板 LED 和控制元件』）：

表 6. 系統脈衝 LED

LED	說明	操作
RTMM 活動訊號	電源開關順序。	1. 如果此 LED 以 1Hz 的頻率閃爍，則表示它運作正常，不必採取任何動作。 2. 如果此 LED 不閃爍，（僅限經過培訓的技術人員）請更換主機板。

表 6. 系統脈衝 LED (繼續)

LED	說明	操作
IMM2 活動訊號	IMM2 活動訊號開機程序	下列步驟說明 IMM2 活動訊號排序程序的不同階段。 1. 當此 LED 快速閃爍（大約為 4Hz）時，表示正在載入 IMM2 程式碼。 2. 當此 LED 暫時熄滅時，表示已完全載入 IMM2 程式碼。 3. 當此 LED 暫時熄滅，然後開始緩慢閃爍（大約為 1Hz）時，表示 IMM2 完全可以正常運作。此時您可以按下電源控制按鈕，來開啟伺服器電源。 4. 在將伺服器接上電源後的 30 秒內，如果此 LED 沒有閃爍，（僅限經過培訓的技術人員）請更換主機板。

診斷程式、訊息和錯誤碼

診斷程式是測試伺服器主要元件的主要方法。當您執行診斷程式時，畫面上會顯示文字訊息和錯誤碼，並儲存在測試日誌中。診斷文字訊息或錯誤碼指出偵測到問題；若要根據訊息或錯誤碼來決定應該採取的動作，請參閱第 113 頁的『診斷訊息』中的表格。

執行診斷程式

如果要執行診斷程式，請完成下列步驟：

1. 如果伺服器正在執行中，請關閉伺服器及所有連接的裝置。
2. 開啟所有連接的裝置；然後開啟伺服器。
3. 畫面上顯示 **Press F2 for Dynamic System Analysis (DSA)** 提示時，請按 **F2** 鍵。

註：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。載入程序可能需要最多 10 分鐘的時間。

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，才能再度存取獨立式記憶體診斷環境。

5. 鍵入 **gui** 會顯示圖形使用者介面，或鍵入 **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。

如果診斷程式未偵測到任何硬體錯誤，但是在正常伺服器操作期間存在問題，則原因可能在於軟體錯誤。如果您懷疑是軟體問題，請參閱軟體隨附的資訊。

一個問題可能會造成多個錯誤訊息。發生這種狀況時，請更正第一個錯誤訊息的原因。下次執行診斷程式時，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 96 頁的『微處理器問題』。

如果伺服器在測試期間停止且無法繼續，請重新啟動伺服器，然後試著重新執行診斷程式。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

當測試執行時，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。

使用者中斷：您在測試完成之前停止了測試。

不適用：您嘗試測試的裝置不存在於伺服器中。

已中斷：因為伺服器配置的關係，測試無法繼續。

警告：無法執行測試。受測的硬體並未故障，可能是他處的硬體故障，或是有另一個問題使得測試無法執行；比方說，可能有配置問題，或者可能遺漏硬體或是硬體無法辨識。

結果之後會有一個錯誤碼或有關錯誤的其他資訊。

檢視測試日誌

若要在完成測試時檢視 DSA 日誌，請從畫面頂端選取 **Utility**，然後選取 **View Test Log**。如果要檢視詳細的測試日誌，請在檢視 DSA 日誌時按 Tab 鍵。只有在執行診斷程式時，才會維護 DSA 日誌資料。當您結束診斷程式時，即會清除 DSA 日誌。

如果要將 DSA 日誌儲存至磁片或硬碟上的檔案，請按一下診斷程式畫面上的儲存日誌，然後指定已儲存日誌檔的位置和名稱。

注意事項：

1. 如果要建立及使用磁片，您必須在伺服器上新增選用的外部軟式磁碟機。
2. 若要將測試日誌儲存至磁片，您必須使用自己格式化的磁片；此功能無法使用預先格式化的磁片。如果磁片有足夠的空間來儲存測試日誌，該磁片可以包含其他資料。

診斷訊息

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 7. 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。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
089-801-xxx	CPU	CPU 壓力測試	中斷	內部程式錯誤。	1. 關閉再重新啟動系統。 2. 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新層次的 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. 確定系統韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。

表 7. DSA 訊息 (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 壓力測試	中斷	系統資源可用性錯誤。	1. 關閉再重新啟動系統。 2. 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新層次的 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. 確定系統韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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. 確定系統韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。
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。如需最新層次的 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. 確定系統韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。

表 7. DSA 訊息 (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
166-801-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：IMM 傳回不正確的回應長度。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。
166-802-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：測試因不明原因而無法完成。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。

表 7. DSA 訊息 (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
166-803-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：節點忙碌中；請稍後嘗試。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。
166-804-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：指令無效。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。

表 7. DSA 訊息 (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
166-805-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：給定的 LUN 的指令無效。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。
166-806-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：處理指令時逾時。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。

表 7. DSA 訊息 (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
166-807-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：空間不足。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。
166-808-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：預約已中斷，或是預約 ID 無效。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。

表 7. DSA 訊息 (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
166-809-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。
166-810-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：要求資料長度無效。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。

表 7. DSA 訊息 (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
166-811-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。
166-812-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：參數超出範圍。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。

表 7. DSA 訊息 (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
166-813-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：無法傳回所要求資料位元組的號碼。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。
166-814-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：所要求的感應器、資料或記錄不存在。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。

表 7. DSA 訊息 (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
166-815-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：要求中的資料欄位無效。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。
166-816-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：指定的感應器或記錄類型的指令不合法。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。

表 7. DSA 訊息 (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
166-817-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：無法提供指令回應。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。
166-818-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：無法執行重複的要求。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。

表 7. DSA 訊息 (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
166-819-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：無法提供指令回應；SDR 儲存庫處於更新模式。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。
166-820-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：無法提供指令回應；裝置處於韌體更新模式。	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 IMM。 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 程式碼和 IMM 韌體為最新層次。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。

表 7. DSA 訊息 (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
166-821-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：無法提供指令回應；IMM 起始設定在進行中。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。
166-822-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：目的地無法使用。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。

表 7. DSA 訊息 (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
166-823-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：無法執行指令；專用權層次不足。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。
166-824-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已停止：無法執行指令。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。

表 7. DSA 訊息 (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
166-901-xxx	IMM	IMM I2C 測試	失敗	IMM 指出 HBS 2117 匯流排（匯流排 0）中發生故障	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』。 6. 重新執行測試。 7. 切斷系統電源。 8. （僅限經過培訓的技術人員）重新安裝主機板。 9. 將系統重新接上電源，然後開啟系統。 10. 重新執行測試。 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&Indocid=SERV-CALL。
166-902-xxx	IMM	IMM I2C 測試	失敗	IMM 指出 TPM 匯流排（匯流排 2）中發生故障。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』。 6. 重新執行測試。 7. 關閉系統，然後切斷其電源。 8. （僅限經過培訓的技術人員）重新安裝主機板。 9. 將系統重新接上電源，然後開啟系統。 10. 重新執行測試。 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&Indocid=SERV-CALL。

表 7. DSA 訊息 (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
166-903-xxx	IMM	IMM I2C 測試	失敗	IMM 指出 Powerville（匯流排 2）中發生故障。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』。 6. 重新執行測試。 7. 拔掉系統的電源。 8. （僅限經過培訓的技術人員）重新安裝主機板。 9. 將系統重新接上電源，然後開啟系統。 10. 重新執行測試。 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&Indocid=SERV-CALL。
166-904-xxx	IMM	IMM I2C 測試	失敗	IMM 指出 PCA 9543 匯流排（匯流排 3）中發生故障。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』。 6. 重新執行測試。 7. 關閉系統，然後切斷其電源。 8. （僅限經過培訓的技術人員）重新安裝主機板。 9. 將系統重新接上電源，然後開啟系統。 10. 重新執行測試。 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&Indocid=SERV-CALL。

表 7. DSA 訊息 (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
166-905-xxx	IMM	IMM I2C 測試	失敗	IMM 指出 PCA 匯流排（匯流排 4）中發生故障。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』。 6. 重新執行測試。 7. 關閉系統，然後切斷其電源。 8. （僅限經過培訓的技術人員）重新安裝主機板。 9. 將系統重新接上電源，然後開啟系統。 10. 重新執行測試。 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&Indocid=SERV-CALL。
166-906-xxx	IMM	IMM I2C 測試	失敗	IMM 指出 PCA 匯流排（匯流排 5）中發生故障。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』。 6. 重新執行測試。 7. 關閉系統，然後切斷其電源。 8. （僅限經過培訓的技術人員）重新安裝主機板。 9. 將系統重新接上電源，然後開啟系統。 10. 重新執行測試。 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&Indocid=SERV-CALL。

表 7. DSA 訊息 (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
166-907-xxx	IMM	IMM I2C 測試	失敗	IMM 指出 PCA 匯流排（匯流排 6）中發生故障。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』。 6. 重新執行測試。 7. 關閉系統，然後切斷其電源。 8. 重新安裝選用雙埠網路配接卡。 9. 重新安裝 PCI 擴充卡組件 1。 10. 重新安裝 PCI 擴充卡組件 2。 11. （僅限經過培訓的技術人員）重新安裝主機板。 12. 將系統重新接上電源，然後開啟系統。 13. 重新執行測試。 14. 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。

表 7. DSA 訊息 (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
166-908-xxx	IMM	IMM I2C 測試	失敗	IMM 指出 PCA 9567 匯流排（匯流排 7）中發生故障。	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 IMM。 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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』。 6. 重新執行測試。 7. 關閉系統，然後切斷其電源。 8. （僅限經過培訓的技術人員）重新安裝主機板。 9. 將系統重新接上電源，然後開啟系統。 10. 重新執行測試。 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&Indocid=SERV-CALL。
201-801-xxx	記憶體	記憶體測試	中斷	測試已中斷：伺服器韌體使用無效的 CBAR 位址，來以程式設計的方式控制記憶體控制器	1. 關閉再重新啟動系統。 2. 重新執行測試。 3. 請確定伺服器韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。
201-802-xxx	記憶體	記憶體測試	中斷	已中斷測試：E820 函數中的結束位址少於 16 MB。	1. 關閉再重新啟動系統。 2. 重新執行測試。 3. 確定已在 Setup Utility 中啟用所有的 DIMM。 4. 請確定伺服器韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。

表 7. DSA 訊息 (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
201-803-xxx	記憶體	記憶體測試	中斷	已中斷測試：無法啟用處理器快取。	1. 關閉再重新啟動系統。 2. 重新執行測試。 3. 請確定伺服器韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。
201-804-xxx	記憶體	記憶體測試	中斷	已中斷測試：記憶體控制器緩衝區要求失敗。	1. 關閉再重新啟動系統。 2. 重新執行測試。 3. 請確定伺服器韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。
201-805-xxx	記憶體	記憶體測試	中斷	已中斷測試：記憶體控制器顯示/變更寫入作業未完成。	1. 關閉再重新啟動系統。 2. 重新執行測試。 3. 請確定伺服器韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。
201-806-xxx	記憶體	記憶體測試	中斷	已中斷測試：記憶體控制器快速清除作業未完成。	1. 關閉再重新啟動系統。 2. 重新執行測試。 3. 請確定伺服器韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。

表 7. DSA 訊息 (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	已中斷測試：記憶體控制器緩衝區釋放要求失敗。	1. 關閉再重新啟動系統。 2. 重新執行測試。 3. 請確定伺服器韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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	已中斷測試：記憶體控制器顯示/變更緩衝區執行失敗。	1. 關閉再重新啟動系統。 2. 重新執行測試。 3. 請確定伺服器韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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	發生程式錯誤，已中斷測試：作業正在執行快速清除。	1. 關閉再重新啟動系統。 2. 重新執行測試。 3. 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新層次的 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。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。

表 7. DSA 訊息 (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代碼 xxx。	1. 關閉再重新啟動系統。 2. 重新執行測試。 3. 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新層次的 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。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 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。
201-901-xxx	記憶體	記憶體測試	失敗	測試失敗：單位元錯誤，組 x 故障，記憶卡 y 故障，DIMM z 故障。	1. 關閉系統，然後切斷其電源。 2. 重新安裝 DIMM z。 3. 將系統重新接上電源，然後開啟系統。 4. 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 5. 請確定伺服器韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』。 6. 重新執行測試。 7. 更換故障的 DIMM。 8. 在 Setup Utility 中啟用所有的記憶體（請參閱第 289 頁的『使用 Setup utility』）。 9. 重新執行測試。 10. 更換故障的 DIMM。 11. 在 Setup Utility 中啟用所有的記憶體（請參閱第 289 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-CALL。

表 7. DSA 訊息 (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
202-801-xxx	記憶體	記憶體壓力測試	中斷	內部程式錯誤。	1. 關閉再重新啟動系統。 2. 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 3. 請確定伺服器韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』。 4. 重新執行測試。 5. 必要時關閉再重新啟動系統，以從當機狀態回復。 6. 執行記憶體診斷程式以識別出特定的故障 DIMM。 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。
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. 檢查 DSA 日誌的「資源使用率」區段中的「可用的系統記憶體」，確定所有記憶體都已啟用。必要的話，請在 Setup Utility 中啟用所有的記憶體（請參閱第 289 頁的『使用 Setup utility』）。 2. 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新層次的 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. 執行標準記憶體測試以驗證所有的記憶體。 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。
202-901-xxx	記憶體	記憶體壓力測試	失敗	測試失敗。	1. 執行標準記憶體測試以驗證所有的記憶體。 2. 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新層次的 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。

表 7. DSA 訊息 (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
215-801-xxx	光碟機	• 確認媒體已安裝 • 讀取/寫入測試 • 自我測試 訊息和動作適用於全部三項測試。	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。如需最新層次的 DSA 程式碼，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA。 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。 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。 7. 確定系統韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』。 8. 重新執行測試。 9. 更換 CD/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。
215-802-xxx	光碟機	• 確認媒體已安裝 • 讀取/寫入測試 • 自我測試 訊息和動作適用於全部三項測試。	中斷	媒體匣是打開的。	1. 合上媒體匣，並等待 15 秒鐘。 2. 重新執行測試。 3. 將新的 CD/DVD 插入光碟機，然後等候 15 秒，讓媒體被辨識。 4. 重新執行測試。 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。如需最新層次的 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/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559。 10. 重新執行測試。 11. 更換 CD/DVD 光碟機。 12. 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。

表 7. DSA 訊息 (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
215-803-xxx	光碟機	• 確認媒體已安裝 • 讀取/寫入測試 • 自我測試 訊息和動作適用於全部三項測試。	失敗	系統可能正在使用光碟。	1. 等待系統活動停止。 2. 重新執行測試 3. 關閉再重新啟動系統。 4. 重新執行測試。 5. 更換 CD/DVD 光碟機。 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。
215-901-xxx	光碟機	• 確認媒體已安裝 • 讀取/寫入測試 • 自我測試 訊息和動作適用於全部三項測試。	中斷	未偵測到光碟機媒體。	1. 將 CD/DVD 插入光碟機或試用新的媒體，然後等候 15 秒。 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。 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=psglMIGR-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 • 讀取/寫入測試 • 自我測試 訊息和動作適用於全部三項測試。	失敗	讀取比較錯誤。	1. 將 CD/DVD 插入光碟機或試用新的媒體，然後等候 15 秒。 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。 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=psglMIGR-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。

表 7. DSA 訊息 (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 • 讀取/寫入測試 • 自我測試 訊息和動作適用於全部三項測試。	中斷	無法存取光碟機。	1. 將 CD/DVD 插入光碟機或試用新的媒體，然後等候 15 秒。 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。 4. 重新執行測試。 5. 請確定 DSA 程式碼為最新層次。如需最新層次的 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. 如需其他的疑難排解資訊，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559。 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。
215-904-xxx	光碟機	• 確認媒體已安裝 • 讀取/寫入測試 訊息和動作適用於上述兩項測試。	失敗	發生讀取錯誤。	1. 將 CD/DVD 插入光碟機或試用新的媒體，然後等候 15 秒。 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。 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。 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。
217-900-xxx	SAS/SATA 硬碟	硬碟測試	失敗		1. 重新安裝兩端的所有硬碟背板連接。 2. 重新安裝所有硬碟。 3. 重新執行測試。 4. 確定韌體為最新層次。 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。

表 7. DSA 訊息 (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
264-901-000	磁帶機	磁帶機測試	失敗	在磁帶警示日誌頁面中發現錯誤。	1. 使用適當的清潔媒體來清潔磁帶機，然後安裝新媒體。 2. 重新執行測試。 3. 清除錯誤日誌。 4. 重新執行測試。 5. 確定韌體為最新層次。您可以在 http://www.ibm.com/systems/support/ 找到用於磁帶機和媒體庫的軟體。 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。
264-902-000	磁帶機	磁帶機測試	失敗	未偵測到媒體。	1. 使用適當的清潔媒體來清潔磁帶機，然後安裝新媒體。 2. 重新執行測試。 3. 清除錯誤日誌。 4. 重新執行測試。 5. 確定韌體為最新層次。您可以在 http://www.ibm.com/systems/support/ 找到用於磁帶機和媒體庫的軟體。 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。
264-903-000	磁帶機	磁帶機測試	失敗	媒體錯誤。	1. 使用適當的清潔媒體來清潔磁帶機，然後安裝新媒體。 2. 重新執行測試。 3. 清除錯誤日誌。 4. 重新執行測試。 5. 確定韌體為最新層次。您可以在 http://www.ibm.com/systems/support/ 找到用於磁帶機和媒體庫的軟體。 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。

表 7. DSA 訊息 (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
264-904-000	磁帶機	磁帶機測試	失敗	磁帶機硬體錯誤。	1. 檢查磁帶機纜線安裝，查看有無接線鬆脫、接線中斷或是纜線損壞。請更換損壞的磁帶機纜線。 2. 使用適當的清潔媒體來清潔磁帶機，然後安裝新媒體。 3. 重新執行測試。 4. 清除錯誤日誌。 5. 重新執行測試。 6. 確定韌體為最新層次。您可以在 http://www.ibm.com/systems/support/ 找到用於磁帶機和媒體庫的軟體。 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。
264-905-000	磁帶機	磁帶機測試	失敗	軟體錯誤：要求無效。	1. 如果系統已停止回應，請關閉再重新啟動系統，然後再次執行測試。 2. 必要的話，請檢查系統韌體層次並升級。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。您可以在 http://www.ibm.com/systems/support/ 找到用於此元件的最新層次韌體。 3. 重新執行測試。 4. 如果系統已停止回應，請關閉系統再重新啟動。 5. 確定韌體為最新層次。您可以在 http://www.ibm.com/systems/support/ 找到用於磁帶機和媒體庫的軟體。 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。
264-906-000	磁帶機	磁帶機測試	失敗	無法辨識的錯誤。	1. 使用適當的清潔媒體來清潔磁帶機，然後安裝新媒體。 2. 重新執行測試。 3. 清除錯誤日誌。 4. 重新執行測試。 5. 確定韌體為最新層次。您可以在 http://www.ibm.com/systems/support/ 找到用於磁帶機和媒體庫的軟體。 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。

表 7. DSA 訊息 (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		1. 請確定元件韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』。 2. 重新執行測試。 3. 更換造成錯誤的元件。如果錯誤是由於配接卡所導致的，請更換配接卡。請檢查 DSA 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。
405-901-xxx	乙太網路裝置	測試 MII 暫存器	失敗		1. 請確定元件韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』。 2. 重新執行測試。 3. 更換造成錯誤的元件。如果錯誤是由於配接卡所導致的，請更換配接卡。請檢查 DSA 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。
405-902-xxx	乙太網路裝置	測試 EEPROM	失敗		1. 請確定元件韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』。 2. 重新執行測試。 3. 更換造成錯誤的元件。如果錯誤是由於配接卡所導致的，請更換配接卡。請檢查 DSA 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。

表 7. DSA 訊息 (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
405-903-xxx	乙太網路裝置	測試內部記憶體	失敗		1. 請確定元件韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』。 2. 重新執行測試。 3. 檢查 DSA 日誌的「PCI 硬體」區段中的岔斷指派。若乙太網路裝置共用岔斷，如果可能的話，請使用 Setup Utility（請參閱第 289 頁的『使用 Setup utility』）指派唯一的岔斷給裝置。 4. 更換造成錯誤的元件。如果錯誤是由於配接卡所導致的，請更換配接卡。請檢查 DSA 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。
405-904-xxx	乙太網路裝置	測試岔斷	失敗		1. 請確定元件韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』。 2. 重新執行測試。 3. 檢查 DSA 日誌的「PCI 硬體」區段中的岔斷指派。若乙太網路裝置共用岔斷，如果可能的話，請使用 Setup Utility（請參閱第 289 頁的『使用 Setup utility』）指派唯一的岔斷給裝置。 4. 更換造成錯誤的元件。如果錯誤是由於配接卡所導致的，請更換配接卡。請檢查 DSA 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。
405-905-xxx	乙太網路裝置	MAC 層的迴圈測試	失敗		1. 請確定元件韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』。 2. 重新執行測試。 3. 更換造成錯誤的元件。如果錯誤是由於配接卡所導致的，請更換配接卡。請檢查 DSA 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。

表 7. DSA 訊息 (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
405-906-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。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』。 3. 重新執行測試。 4. 更換造成錯誤的元件。如果錯誤是由於配接卡所導致的，請更換配接卡。請檢查 DSA 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	乙太網路裝置	測試 LED	失敗		1. 請確定元件韌體為最新層次。可在 DSA 日誌的 Firmware/VPD 區段內，找到的本元件的已安裝韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』。 2. 重新執行測試。 3. 更換造成錯誤的元件。如果錯誤是由於配接卡所導致的，請更換配接卡。請檢查 DSA 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。

回復伺服器韌體

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層次的程式碼，才能更新程式碼。

如果伺服器韌體已損壞（例如在更新期間發生電源故障），您可以利用下列方式來回復伺服器韌體：

- 頻內方法：使用開機區塊跳接器（自動開機回復）和伺服器的「韌體更新套件服務套件」，以回復伺服器韌體。

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項目。
- 聯絡您的 IBM 客戶服務代表。

如果要從全球資訊網下載伺服器韌體更新套件，請完成下列步驟：

1. 請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/>。
2. 在 **Product support** 下，按一下 **System x**。
3. 在 **Popular links** 下，選取 **Software and device drivers**。
4. 從 **Product family** 功能表中選取 **System x3500 M4**，即可顯示適用於伺服器的可下載檔案矩陣。
5. 下載最新的伺服器韌體更新項目及更新工具 UXSPI。

伺服器的快閃記憶體是由主要組和備用組所組成。使用可啟動的韌體映像檔維護備用組非常重要。如果主要組毀損，您可以利用開機區塊跳接器手動啟動備用組，而若是映像檔毀損，這會自動隨「自動開機回復」功能進行。

頻內手動回復方法

如果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. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和所有連接的裝置；然後拔掉所有電源線和外部纜線。
3. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
4. 找到主機板上的 SW4。
5. 切換 UEFI 開機備用開關的位置（將 SW4 的開關 1 變更為開啟位置），以啟用 UEFI 回復模式。
6. 重新安裝伺服器蓋板；然後，重新連接所有電源線。
7. 重新啟動伺服器。系統開始執行開機自我測試 (POST)。
8. 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。
9. 遵循韌體更新套件 Readme 檔中的指示，執行韌體更新。
10. 關閉伺服器，並拔掉所有電源線和外部纜線，然後卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
11. 將 UEFI 開機備用開關的位置切換回去（將 SW4 的開關 1 變更為關閉位置）。
12. 重新安裝左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
13. 重新連接您已拔掉的電源線和所有纜線。

14. 重新啟動伺服器。系統開始執行開機自我測試 (POST)。如果這樣做沒有回復主要組，請繼續執行下列步驟。
15. 卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
16. 卸下系統電池以重設 CMOS（請參閱第 222 頁的『卸下系統電池』）。
17. 從伺服器取出系統電池大約 5 到 15 分鐘。
18. 重新安裝系統電池（請參閱第 224 頁的『安裝系統電池』）。
19. 重新安裝左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
20. 重新連接您已拔掉的電源線和所有纜線。
21. 重新啟動伺服器。系統開始執行開機自我測試 (POST)。
22. 如果這些回復工作都失敗，請聯絡 IBM 客戶服務代表以尋求支援。

頻內自動開機回復方法

註：如果光徑診斷面板上的主機板 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。

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。如果要診斷電源問題，請使用下列一般程序：

1. 關閉伺服器，並拔掉所有 AC 電源線。
2. 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. 卸下配接卡，拔掉所有內接式和外接式裝置的纜線和電源線，讓伺服器變成能夠啟動的最小配置（請參閱第 146 頁的『解決無法判定的問題』以取得最小配置）。
4. 重新連接所有 AC 電源線，然後開啟伺服器。如果伺服器順利啟動，請逐一裝回配接卡和裝置，直到找出問題為止。

如果伺服器無法以最低配置啟動，請逐一裝回最低配置中的元件，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。
- 請檢查伺服器背面面板上的乙太網路控制器 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 熄滅，表示可能是接頭或纜線毀損，或集線器有問題。
 - 當乙太網路控制器傳送或接收乙太網路上的資料時，乙太網路傳輸/接收活動 LED 就會亮燈。如果乙太網路傳輸/接收活動指示燈熄滅，請確定集線器和網路都在運作中，且已安裝正確的裝置驅動程式。
- 檢查伺服器背面的 LAN 活動 LED。當乙太網路上有資料作用中時，LAN 活動 LED 會亮起。如果 LAN 活動 LED 熄滅，請確定集線器和網路都在運作中，且已安裝正確的裝置驅動程式。
- 檢查作業系統特定的問題原因。
- 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，則網路管理者必須調查其他可能的錯誤原因。

解決無法判定的問題

如果診斷測試並未診斷出故障，或者伺服器無法運作，請使用本小節中的資訊。

如果您懷疑是軟體問題造成故障（持續或間斷），請參閱第 102 頁的『軟體問題』。

CMOS 記憶體中已損壞的資料，或損壞的 IBM System x 伺服器韌體都可能會導致無法判定的問題。如果要重設 CMOS 資料，請使用密碼開關 2 (SW4) 來置換開機密碼，並清除 CMOS 記憶體；請參閱第 14 頁的『內部指示燈、連接器及跳接器』。

檢查所有電源供應器上的 LED（請參閱第 109 頁的『電源供應器 LED』）。如果 LED 指出電源供應器運作正常，請完成下列步驟：

1. 關閉伺服器。
2. 確定伺服器已正確安裝纜線。
3. 逐一卸下或中斷下列裝置的連接，直到您找出故障的組件為止。每次都要開啟伺服器並重新配置。
 - 任何外部裝置。
 - 突波抑制裝置（在伺服器上）。
 - 數據機、印表機、滑鼠及非 IBM 裝置。
 - 每一個配接卡。
 - 硬碟。

在符合下列最低配置時，伺服器才會啟動：

- 一個微處理器
- 一條 2 GB DIMM
- 4. 開啟伺服器。如果問題仍然存在，請依下列順序檢查下列元件：

- a. 電源供應器
- b. 記憶體
- c. 微處理器
- d. 主機板

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，可能是配接卡有問題；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，則可能是主機板或擴充卡的問題。

如果您懷疑網路連線有問題，但伺服器通過所有系統測試，請檢查伺服器外部的網路纜線安裝是否有問題。

問題判斷提示

由於軟硬體組合的多樣性，請使用下列資訊來協助您進行問題判斷。如果可能的話，在向 IBM 發出要求協助時，請備妥這份資訊。

- 機型和型號
- 微處理器和硬碟升級項目
- 故障狀況
 - 伺服器是否未通過診斷測試？
 - 發生甚麼狀況？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（系統摘要的畫面列印）
- IBM System x 伺服器韌體層次
- 作業系統類型和版本層次

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
- IBM System x 伺服器韌體層次
- 配接卡和附件，在相同位置
- 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
- 配置選項設定
- 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 313 頁的附錄 A，『取得說明和技術協助』。

第 4 章 System x3500 M4 7383 機型組件清單

System x3500 M4 7383 機型伺服器都有下列可更換元件，但是『客戶可自行更換組件』中另行指定的元件除外。若要檢查 Web 上的更新組件清單，請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/>。

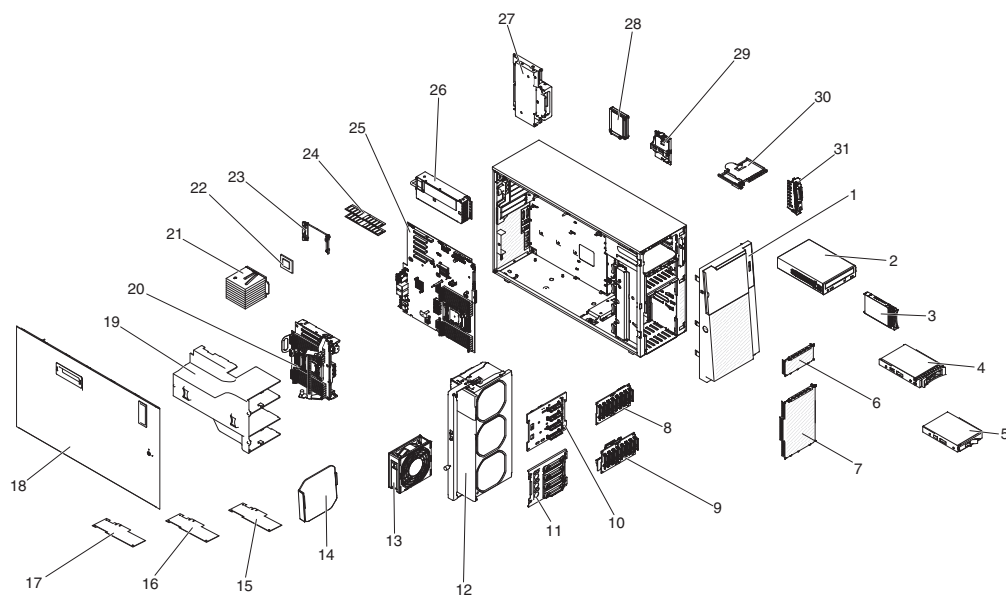
可更換的元件類型如下：

- 耗材：請您自行購買和更換耗材（有使用壽命的元件，例如：電池和印表機卡匣）。如果您向 IBM 要求取得或安裝耗材元件，您需要支付服務費用。
- 結構組件：請您自行購買和更換結構組件（元件，例如：機箱組件、上蓋及隔板）。如果您向 IBM 要求取得或安裝結構元件，您需要支付服務費用。
- 層級 1 客戶可自行更換組件 (CRU)：您自行更換「層級 1 CRU」。若 IBM 應貴客戶要求而安裝等級 1 的 CRU，IBM 得向貴客戶索取安裝費用。
- 層級 2 客戶可自行更換組件 (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）。

客戶可自行更換組件

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。

下圖顯示伺服器中的主要元件。本文件中的圖例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 8. 組件清單, 7383 機型

索引	說明	CRU 產品編號 (層級 1)	CRU 產品編號 (層級 2)
2	DVD-ROM 光碟機	43W8466	
2	DVD-RW 光碟機	43W8467	
3	硬碟, 2.5 吋熱抽換, 1 TB, 7.2 K, NL SAS	81Y9691	

表 8. 組件清單, 7383 機型 (繼續)

索引	說明	CRU 產品編號 (層級 1)	CRU 產品編號 (層級 2)
3	硬碟, 2.5 吋熱抽換, 1 TB, 7.2 K, SATA	81Y9731	
3	硬碟, 2.5 吋熱抽換, 600 GB, 10 K, SAS	90Y8873	
3	硬碟, 2.5 吋熱抽換, 300 GB, 10 K, SAS	90Y8878	
3	硬碟, 2.5 吋熱抽換, 300 GB, 10 K, SAS SED	90Y8914	
3	硬碟, 2.5 吋熱抽換, 146 GB, 15 K, SAS	90Y8927	
3	硬碟, 2.5 吋熱抽換, 500 GB, 7.2 K, NL SAS	90Y8954	
4	硬碟, 3.5 吋熱抽換, 500 GB, 7.2 K, NL SATA	81Y9787	
4	硬碟, 3.5 吋熱抽換, 2 TB, 7.2 K, NL SATA	81Y9795	
4	硬碟, 3.5 吋熱抽換, 1 TB, 7.2 K, NL SAS	90Y8568	
4	硬碟, 3.5 吋熱抽換, 2 TB, 7.2 K, NL SAS	90Y8573	
4	硬碟, 3.5 吋熱抽換, 3 TB, 7.2 K, NL SAS	90Y8578	
5	硬碟, 3.5 吋簡易抽換, 500 GB, 7.2 K	81Y9803	
5	硬碟, 3.5 吋簡易抽換, 2 TB, 7.2 K	81Y9811	
8	背板, 2.5 吋	94Y7751	
9	背板, 2.5 吋 (含擴充器)	90Y5875	
10	背板, 3.5 吋	49Y4462	
11	背板組件, 3.5 吋簡易抽換	94Y7746	
12	風扇機箱組件	94Y7735	
13	風扇模組, 簡易抽換	94Y7733	
15	ServeRAID M5120 SAS/SATA 配接卡	81Y4479	
16	ServeRAID M5110 SAS/SATA 配接卡	81Y4482	
17	ServeRAID M1115 SAS/SATA 配接卡	81Y4449	
	ServeRAID M5100 系列 512 MB 快取 (RAID 5 升級)	81Y4485	
	ServeRAID M5100 系列 512 MB 快取記憶體 (RAID 5 升級)	81Y4488	
	ServeRAID M5110 系列電池套件	81Y4491	
	ServeRAID M5100 系列 1GB 快取記憶體 (RAID 5 升級)	81Y4580	
20	微處理器 2 擴充主機板		94Y7362
21	散熱槽組件		94Y7740
22	微處理器, Intel Xeon E5-2690, 2.90 GHz, 20 MB, 1600 MHz, 135 W (8 核心)		49Y8115
22	微處理器, Intel Xeon E5-2637, 3.00 GHz, 5 MB, 1066 MHz, 80 W (2 核心)		49Y8124
22	微處理器, Intel Xeon E5-2665, 2.40 GHz, 20 MB, 115 W (8 核心)		49Y8142
22	微處理器, Intel Xeon E5-2650L, 1.80 GHz, 20 MB, 1600 MHz, 70 W (8 核心)		81Y5160
22	微處理器, Intel Xeon E5-2603, 1.80 GHz, 10 MB, 1066 MHz, 80 W (4 核心)		81Y5161
22	微處理器, Intel Xeon E5-2609, 2.40 GHz, 10 MB, 1066 MHz, 80 W (4 核心)		81Y5163

表 8. 組件清單, 7383 機型 (繼續)

索引	說明	CRU 產品編號 (層級 1)	CRU 產品編號 (層級 2)
22	微處理器, Intel Xeon E5-2620, 2.00 GHz, 15 MB, 1333 MHz, 95 W (6 核心)		81Y5164
22	微處理器, Intel Xeon E5-2630, 2.30 GHz, 15 MB, 1333 MHz, 95 W (6 核心)		81Y5165
22	微處理器, Intel Xeon E5-2640, 2.50 GHz, 15 MB, 1333 MHz, 95 W (6 核心)		81Y5166
22	微處理器, Intel Xeon E5-2650, 2.00 GHz, 20 MB, 1600 MHz, 95 W (8 核心)		81Y5167
22	微處理器, Intel Xeon E5-2660, 2.20 GHz, 20 MB, 1600 MHz, 95 W (8 核心)		81Y5168
22	微處理器, Intel Xeon E5-2680, 2.70 GHz, 20 MB, 1600 MHz, 130 W (8 核心)		81Y5169
22	微處理器, Intel Xeon E5-2667, 2.90 GHz, 15 MB, 1600 MHz, 130 W (6 核心)		81Y5170
22	微處理器, Intel Xeon E5-2643, 3.30 GHz, 10 MB, 1600 MHz, 130 W (4 核心)		81Y5171
22	微處理器, Intel Xeon E5-2630L 2.00 GHz, 15 MB, 1333 MHz, 60 W (6 核心)		81Y5204
22	微處理器, Intel Xeon E5-2670, 2.60 GHz, 20 MB, 1600 MHz, 115 W (8 核心)		81Y9419
23	固定模組, 散熱槽		94Y7739
24	記憶體, 8 GB 雙排 1.35 V, DDR3, 1333MHz, RDIMM	49Y1415	
24	記憶體, 16 GB 四排 1.35 V, DDR3, 1333MHz, RDIMM	49Y1418	
24	記憶體, 2 GB 單排 1.35 V, DDR3, 1333MHz, RDIMM	49Y1421	
24	記憶體, 2 GB 單排 1.35 V, DDR3, 1333MHz, RDIMM	49Y1423	
24	記憶體, 4 GB 單排 1.35 V, DDR3, 1333MHz, RDIMM	49Y1424	
24	記憶體, 4 GB 雙排 1.35 V, DDR3, 1333MHz, RDIMM	49Y1425	
24	記憶體, 16 GB 雙排 1.35 V, DDR3, 1333MHz, RDIMM	49Y1565	
24	記憶體, 4 GB 雙排 1.5 V, DDR3, 1600MHz, RDIMM	90Y3180	
25	主機板		94Y7332
26	電源供應器, 750 W, AC	43X3314	
26	電源供應器, 750 W, AC	69Y5747	
26	電源供應器, 900 W, AC	43X3316	
27	電源轉接卡		69Y5792
27	電源轉接卡托架		94Y7742
28	電池, ServeRAID	81Y4579	
	標籤, 系統服務	94Y7750	
	電池, 3.0 伏特	33F8354	
	散熱膏套件		41Y9292
	酒精擦拭		59P4739
	微處理器安裝工具		94Y9955

表 8. 組件清單, 7383 機型 (繼續)

索引	說明	CRU 產品編號 (層級 1)	CRU 產品編號 (層級 2)
	機箱, 3.5 吋硬碟	94Y7743	
	機箱, 2.5 吋硬碟	94Y7744	
	AMD FirePro V9800P 圖形配接卡	90Y2318	
	Emulex 10GbE 虛擬光纖配接卡 III	95Y3766	
	PCI-X 轉插卡	90Y5961	
	滑鼠, USB	39Y9875	
	鍵盤, 美式	42C0060	
	托架, 磁帶機	81Y7000	
	托架, PCI 配接卡, 3U	94Y7628	
	托架, PCI 配接卡	94Y7752	
	托架, USB 纜線和光徑診斷	94Y7754	
	托架, 微處理器 2 擴充板		00D3579
	操作員資訊面板組件	94Y7734	
	斷電開關組件	94Y7747	
	CMA 套件	68Y7213	
	滑軌套件	68Y7226	
	導軌組件, 5.25 吋磁碟機	81Y6982	
	EIA 托架	94Y7756	
	纜線, 電源線	39M5206	
	纜線, SAS 820 公釐	81Y6674	
	纜線, 背板連線, 2.5 吋	81Y7514	
	纜線, 風扇機箱組件	81Y7533	
	纜線, SATA 光功率	81Y7535	
	纜線, SATA 背板組件, 3.5 吋	81Y7536	
	纜線, 背板電源轉換	81Y7537	
	纜線, 背板配置, 2.5 吋	81Y7538	
	纜線, 背板, 3.5 吋熱抽換 HDD	81Y7539	
	纜線, 斷電開關組件	81Y7540	
	纜線, ServeRAID 電源模組	90Y7310	
	纜線, 前方 USB	94Y6367	
	纜線, 圖形配接卡電源轉換	94Y6414	
	纜線, 背板	94Y7324	
	纜線, 光徑診斷	94Y7745	
	纜線, 背板, 2.5 吋熱抽換 HDD	00D2706	

耗材和結構組件

「IBM 有限保固聲明」不涵蓋耗材和結構組件。

表 9. 耗材和結構組件, 7383 機型

索引	說明	產品編號
1	隔板, 塔架	94Y7729
	隔板, 機架	94Y7753
	填充板, 2.5 吋熱抽換硬碟機槽	44T2248
	填充板, 3.5 吋熱抽換硬碟機槽	69Y5364
	填充板, 3.5 吋簡易抽換硬碟機槽	69Y5368
	填充板, 5.25 吋硬碟機槽	94Y7732
6	填充板, 2.5 吋機箱填充板	94Y7748
7	填充板, 3.5 吋機箱填充板	94Y7749
	填充板, 機架套件	94Y7755
	填充板, 電源供應器機槽	94Y7610
14	填充板, 風扇	00D4373
19	空氣擋板	94Y7741
18	蓋板, 左側	94Y7736
	蓋板, 右側	94Y7737
	蓋板, 頂端	94Y7738
	底腳套件, 背面	13N2985
	底腳套件, 安定板, 正面	26K7345
	鍵盤鎖組件, 通用	94Y7730
	鍵盤鎖組件	94Y7731
29	遠端 RAID 電池匣	94Y7609

若要訂購耗材和結構組件, 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中的說明略有不同。

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組件。

如果您需要訂單方面的協助, 請撥打零售商組件頁上所列出的免付費電話, 或是聯絡您當地的 IBM 業務代表以取得協助。

電源線

為了您的安全著想, IBM 提供了具備接地插頭的電源線來與此 IBM 產品搭配使用。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。

在美國和加拿大地區使用的 IBM 電源線已列入 Underwriter's Laboratories (UL), 並經由「加拿大標準協會」(Canadian Standards Association, CSA) 認證。

預期要使用 115 伏特來運作的裝置：請使用 UL 列名及 CSA 認證的電源線集，由至少線徑 18 AWG，SVT 或 SJT 類型，三蕊導線，長度上限 15 呎，125 伏特、15 安培之平行片、接地型連接插頭所組成。

預期要使用 230 伏特來運作的裝置：請使用 UL 列名及 CSA 認證的電源線集，由至少線徑 18 AWG，SVT 或 SJT 類型，三蕊導線，長度上限 15 呎，250 伏特、15 安培之串聯片、接地型連接插頭所組成。

預期要使用 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源線集。電源線集應該通過即將安裝該設備之國家的適當安全核可。

特定國家或地區適用的 IBM 電源線，通常只在該國家或地區提供。

IBM 電源線產品編號	適用於下列國家和地區
39M5206	中國
39M5102	澳洲、斐濟、吉里巴斯共和國、諾魯、紐西蘭、巴布亞紐幾內亞
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、波士尼亞赫塞哥維納、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、達荷美共和國、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、法屬蓋亞納、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（前南斯拉夫聯邦）、馬達加斯加、馬利、馬提尼克島、茅利塔尼亞、模里西斯、馬約特島、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、敘利亞阿拉伯共和國、塔吉克、大溪地、多哥、突尼西亞、土耳其、土庫曼、烏克蘭、上沃爾特、烏茲別克、萬那杜、越南、瓦里斯富吐納群島、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、汶萊、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

IBM 電源線產品編號	適用於下列國家和地區
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、巴西、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、日本、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、台灣、美國、委內瑞拉
39M5081	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
39M5068	阿根廷、巴拉圭、烏拉圭
39M5226	印度
39M5233	巴西

第 5 章 卸下和更換伺服器元件

可更換的元件類型如下：

- 耗材組件：購買和更換耗材組件（元件，例如使用壽命會耗盡的電池和印表機墨水匣）是由您負責。如果您向 IBM 要求取得或安裝耗材組件，您需要支付服務費用。
- 結構組件：請您自行購買和更換結構組件（元件，例如：機箱組件、上蓋及隔板）。如果您向 IBM 要求取得或安裝結構元件，您需要支付服務費用。
- 層級 1 客戶可自行更換組件 (CRU)：您自行更換「層級 1 CRU」。如果您向 IBM 要求安裝「層級 1 CRU」，您需要支付安裝費用。
- 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 149 頁的第 4 章，『System x3500 M4 7383 機型組件清單』，以判斷元件是耗材組件、結構組件、「層級 1 CRU」還是「層級 2 CRU」。

如需保固條款以及取得服務與協助的相關資訊，請參閱保固資訊 文件。

安裝準則

警告：開啟伺服器電源時，釋放到內部伺服器元件的靜電可能導致系統中止，進而可能造成資料遺失。若要避免發生此潛在問題，在卸下或安裝熱抽換裝置時，請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：

- 確定要安裝的裝置受支援。如需伺服器支援的選用裝置清單，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>。
- 閱讀從第 vii 頁開始的安全資訊以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』中的指導方針。本資訊可以幫助您安全地操作。
- 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。此步驟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：部分叢集解決方案需要特定的程式碼版本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版程式碼，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/toolset/v1r0/index.jsp> 上的 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，並確定作業系統可以啟動（如果已安裝作業系統），或顯示 19990305 錯誤代碼，表示未找到作業系統但伺服器正常運作。
- 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。
- 如果在外蓋卸下後必須啟動伺服器，請確定沒有人可在伺服器附近，並且沒有任何工具或其他物體遺留在伺服器中。

- 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、監視器及其他裝置提供足夠數量的妥善接地電源插座。
- 在對硬碟進行變更之前，請備用所有重要資料。
- 準備一把小型一字螺絲起子。
- 您不必關閉伺服器，就可以安裝或更換熱抽換電源供應器或熱插拔「通用序列匯流排 (USB)」裝置。但是，在執行牽涉到拔掉或安裝配接卡纜線的任何步驟之前，您必須先關閉伺服器，而在執行牽涉到卸下或安裝擴充卡的任何步驟之前，您必須先切斷伺服器的電源。
- 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、打開或關閉門鎖等。
- 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。（橙黃色部位也可以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防護裝置、保護裝置、標籤和接地線。
- 如需伺服器支援的選用裝置清單，請參閱 <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>。

系統可靠性準則

若要協助確保維持適當的散熱和系統可靠性，請務必符合下列需求：

- 每一個硬碟機槽中都已安裝硬碟或填充板和電磁相容性 (EMC) 防護裝置。
- 如果伺服器有備用電源，則每一個電源供應器機槽中都裝有電源供應器。
- 在伺服器周圍留有足夠的空間，使伺服器冷卻系統能正常運作。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。為了保持正常冷卻和空氣流通，請在開啟伺服器之前將伺服器蓋板裝回原位。在卸下伺服器蓋板的情況下，長時間（超過 30 分鐘）操作伺服器，可能會損壞伺服器元件。
- 您已遵循選用配接卡隨附的纜線安裝指示。
- 您已在 48 小時內更換了發生故障的風扇。
- 您已在 2 分鐘內裝回卸下的熱抽換硬碟。
- 一律在已安裝空氣擋板或風扇填充板的情況下操作伺服器。在未安裝空氣擋板或風扇填充板的情況下操作伺服器，可能會導致微處理器過熱。

註：空氣擋板隨附於微處理器 2 擴充主機板選用裝置。

- 微處理器插座 2 一律包含一個微處理器擋板，或是一個微處理器及散熱槽。
- 在安裝微處理器 2 擴充主機板選用裝置時，已安裝空氣擋板和風扇 2。

在電源開啟狀態下進行伺服器內部操作

警告：開啟伺服器電源時，釋放到內部伺服器元件的靜電可能會導致伺服器中止，進而可能造成資料遺失。若要避免出現此潛在問題，在電源開啟狀態下進行伺服器內部操作時，請一律使用靜電放電腕帶或其他接地系統。

伺服器支援熱插拔、熱新增和熱抽換裝置，且其設計可在伺服器開啟及蓋板卸下時可安全運作。在開啟的伺服器內部進行操作時，請遵循下列準則：

註：若要在電源開啟狀態下進行伺服器內部操作，必須在卸下伺服器蓋板之前停用斷電開關。

- 避免穿著袖口寬鬆的衣物。在伺服器內部進行操作之前，請扣上長袖襯衫袖口的鈕扣；在伺服器內部進行操作時，請勿佩戴袖口鏈扣。
- 請勿讓領帶或圍巾垂入伺服器內部。
- 摘下所有首飾，如手鐲、項鍊、戒指和寬鬆的腕表。
- 取出襯衫口袋中的物品，如鋼筆和鉛筆，因為當您在伺服器上方俯身時，它們可能會掉入伺服器中。
- 避免將任何金屬物品（如迴紋針、髮夾和螺絲）掉入伺服器中。

操作靜電敏感裝置

警告：靜電可能損壞伺服器及其他電子裝置。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。

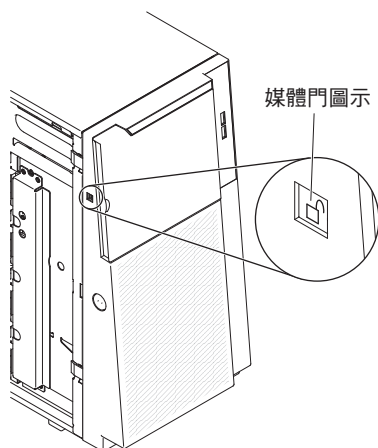
若要降低靜電釋放造成損壞的可能性，請遵循下列預防措施：

- 減少移動。移動可能會導致您身體周圍的靜電累積。
- 建議使用接地系統。例如，佩戴靜電放電腕帶（如果有的話）。在開機狀態下進行伺服器內部操作時，一律使用靜電放電腕帶或其他接地系統。
- 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，將它與伺服器外部未上漆的金屬部分接觸至少 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。

開啟擋板媒體門

如果要開啟媒體門，請完成下列步驟：

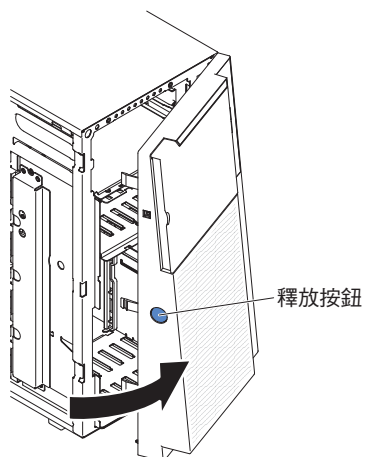
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 檢查媒體門圖示的狀態。如果隔板側面的圖示處於解除鎖定位置，請直接打開隔板媒體門。



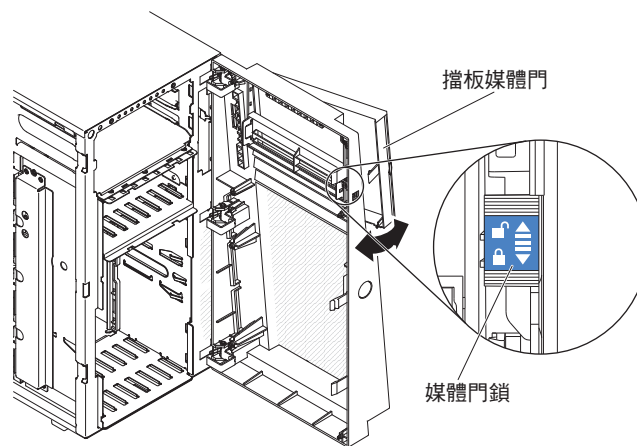
3. 將左側蓋板解除鎖定。

註：您必須將左側蓋板解除鎖定才能打開或卸下隔板。當您鎖定左側蓋板時，它會同時鎖定蓋板和隔板。

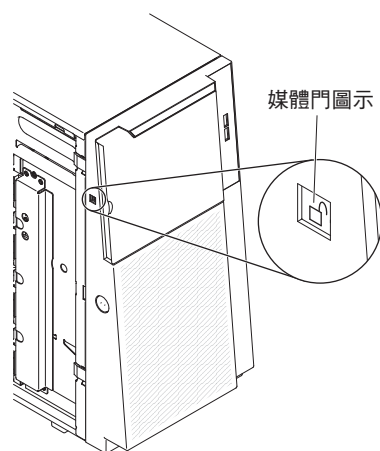
4. 打開隔板時，請按下擋板左側邊緣的按鈕，並將擋板的左側向伺服器外側旋轉。



5. 從隔板門頂部的內部，向上滑動藍色卡榫，將隔板媒體門解除鎖定；然後握住媒體門的下凹區域，並將媒體門拉開。



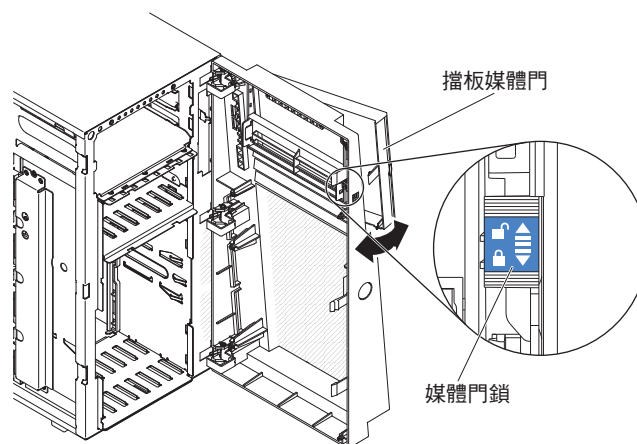
6. 當媒體門解除鎖定後，隔板側面的圖示將在解除鎖定的位置。



關閉擋板媒體門

若要關上媒體門，請完成下列步驟：

1. 將擋板媒體門關上，並將它推入擋板中將其關閉。
2. 從擋板門上段內部，向下滑動藍色卡榫，以鎖住擋板媒體門。



3. 合上隔板。

內部纜線佈線和接頭

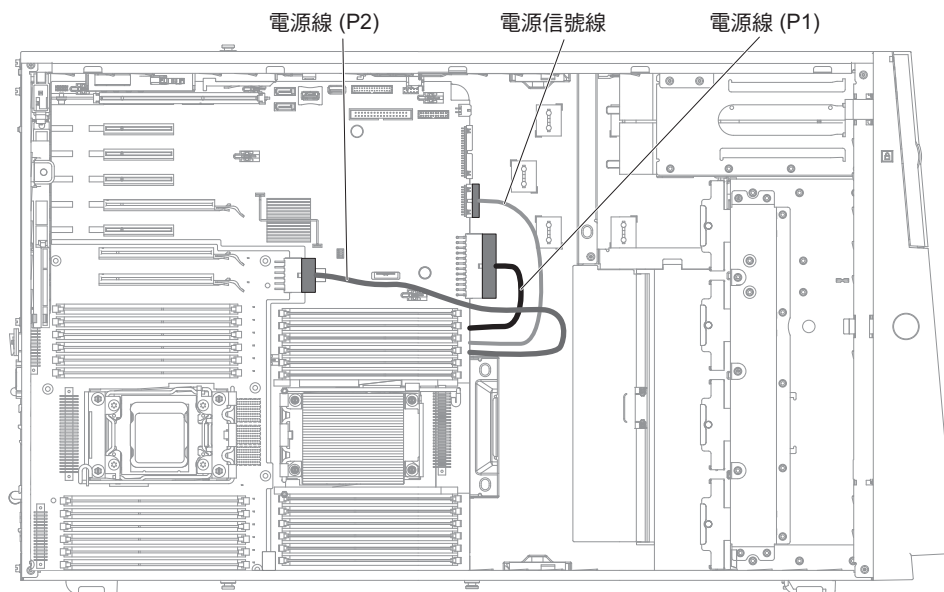
伺服器會使用纜線，將 SATA 連接的、熱抽換 SATA、熱抽換 SAS 及 DVD 光碟機等裝置，連接至電源供應器及主機板。

將電源線和信號線連接到內部磁碟機之前，請先檢視下列資訊：

- 預先安裝在伺服器的磁碟機會隨附已連接的電源線及信號線。如果更換任何磁碟機，請記住哪條纜線是連接哪個磁碟機。
- 進行佈線時，請確定其不會妨礙磁碟機背面或微處理器或 DIMM 上面的空氣流通。

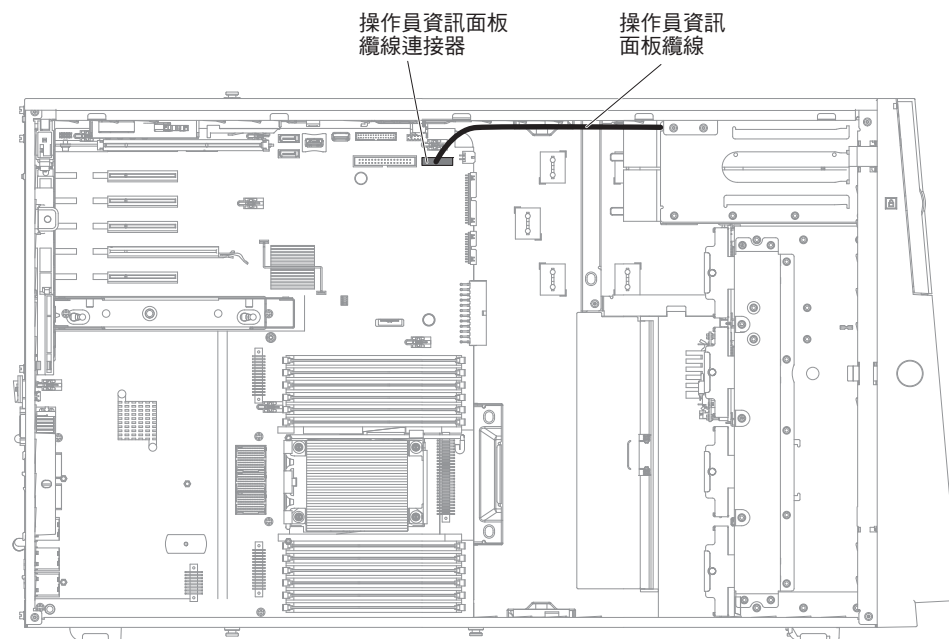
電源線連線

下圖顯示從電源轉接卡至主機板和微處理器 2 擴充板的電源線佈線和接頭。



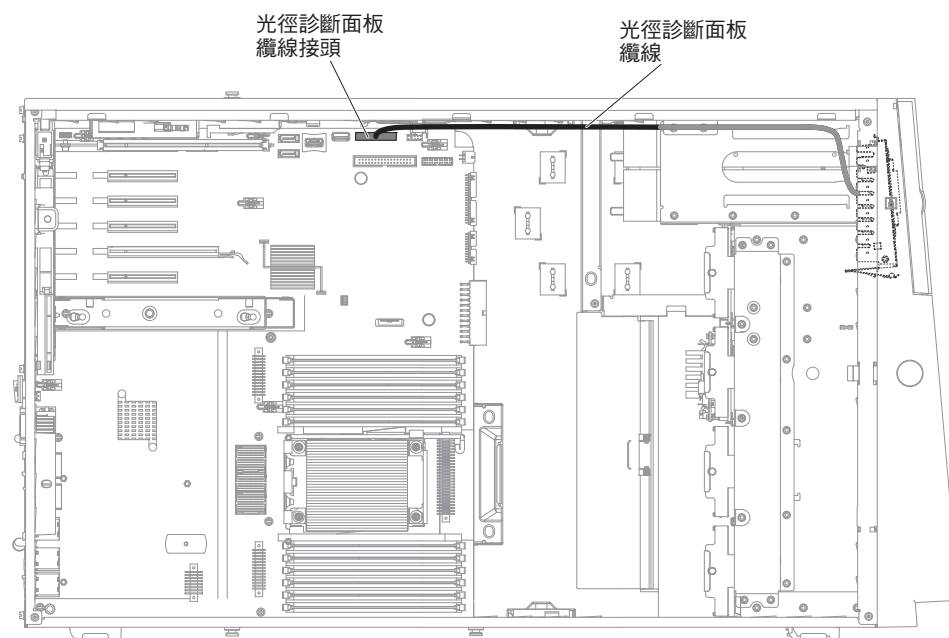
操作員資訊面板纜線連線

下圖顯示從操作員資訊面板到主機板的內部佈線和接頭。



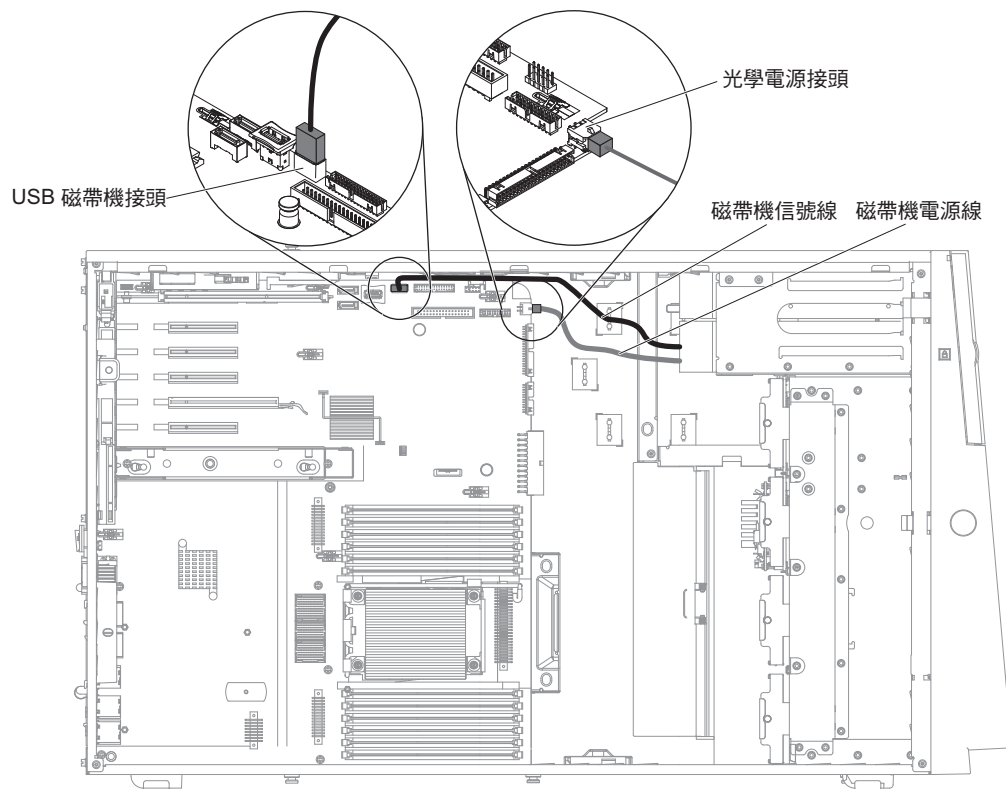
光徑診斷面板纜線連線

下圖顯示從光徑診斷面板到主機板的內部佈線和接頭。

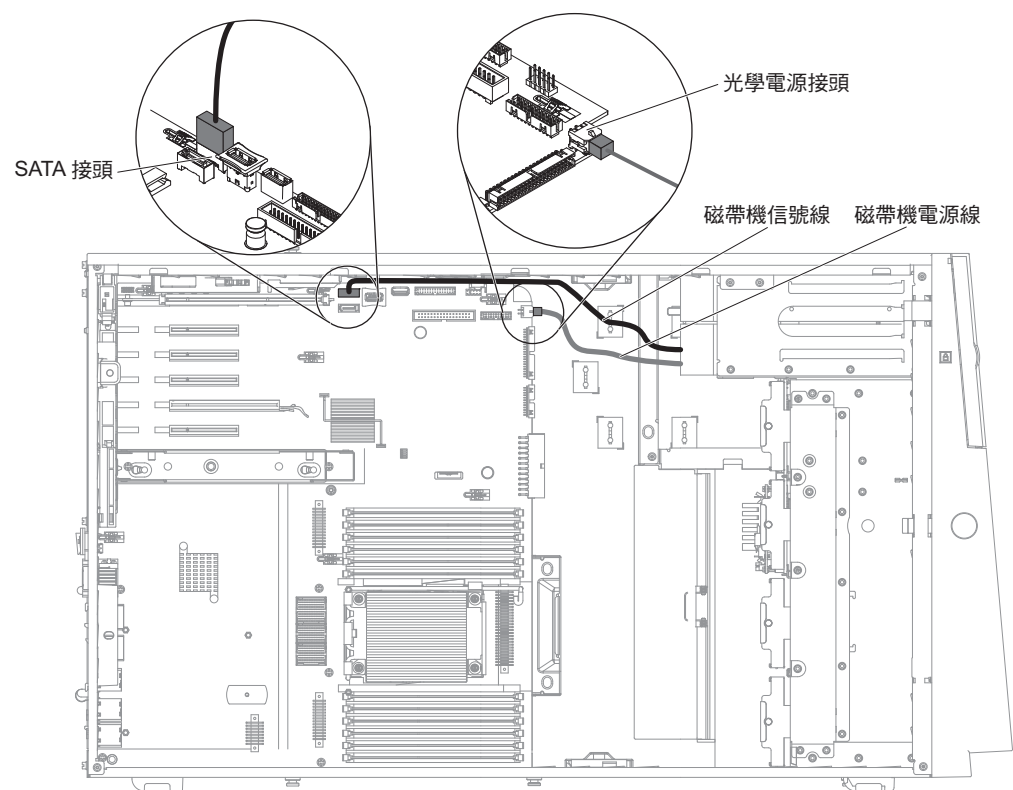


磁帶機纜線連線

您可以在伺服器中安裝 USB 或 SATA 磁帶機。下圖顯示 USB 磁帶機的內部佈線和接頭。它同時顯示磁帶機的內部電源線。

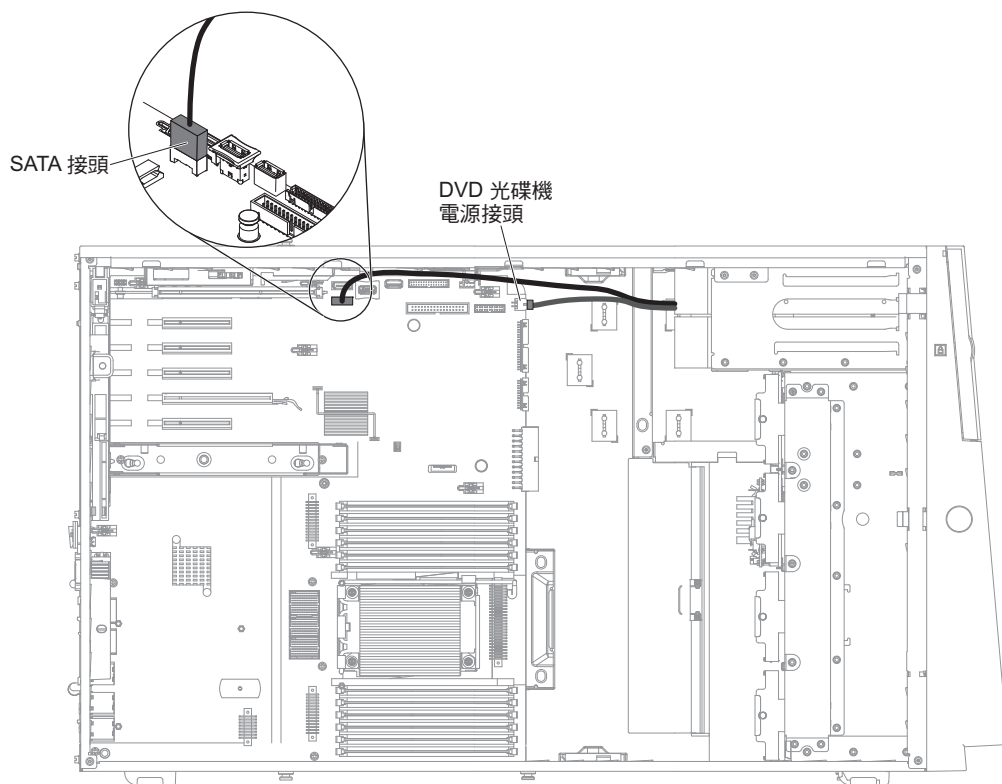


下圖顯示 SATA 磁帶機的纜線佈線和接頭。同時也顯示光碟機的內部電源線。



DVD 光碟機纜線連線

下圖顯示從 DVD 光碟機到主機板的內部 SATA 與電源線佈線及接頭。



硬碟纜線連線

將電源線和信號線連接到內部磁碟機之前，請先檢視下列資訊：

1. 下圖顯示 2.5 吋和 3.5 吋硬碟背板上的接頭。

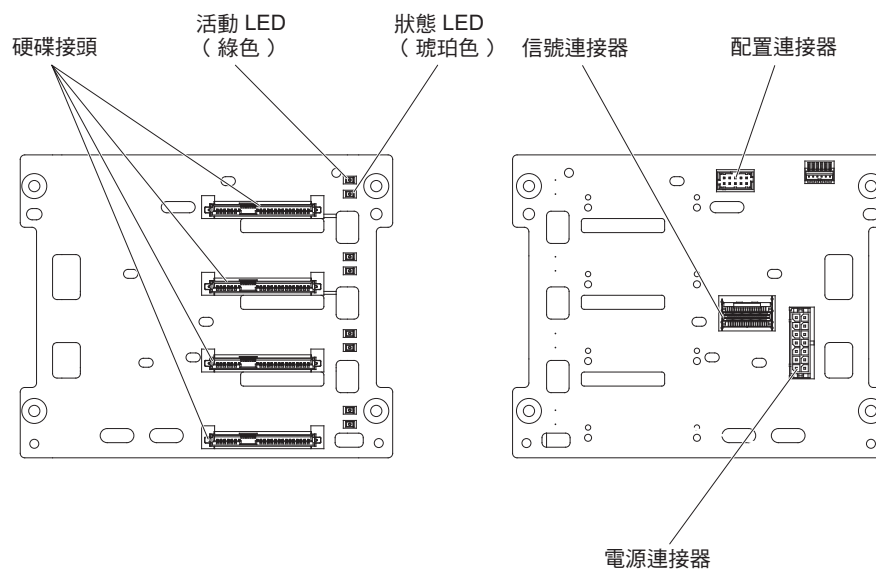


圖 5. 3.5 吋硬碟背板上的接頭

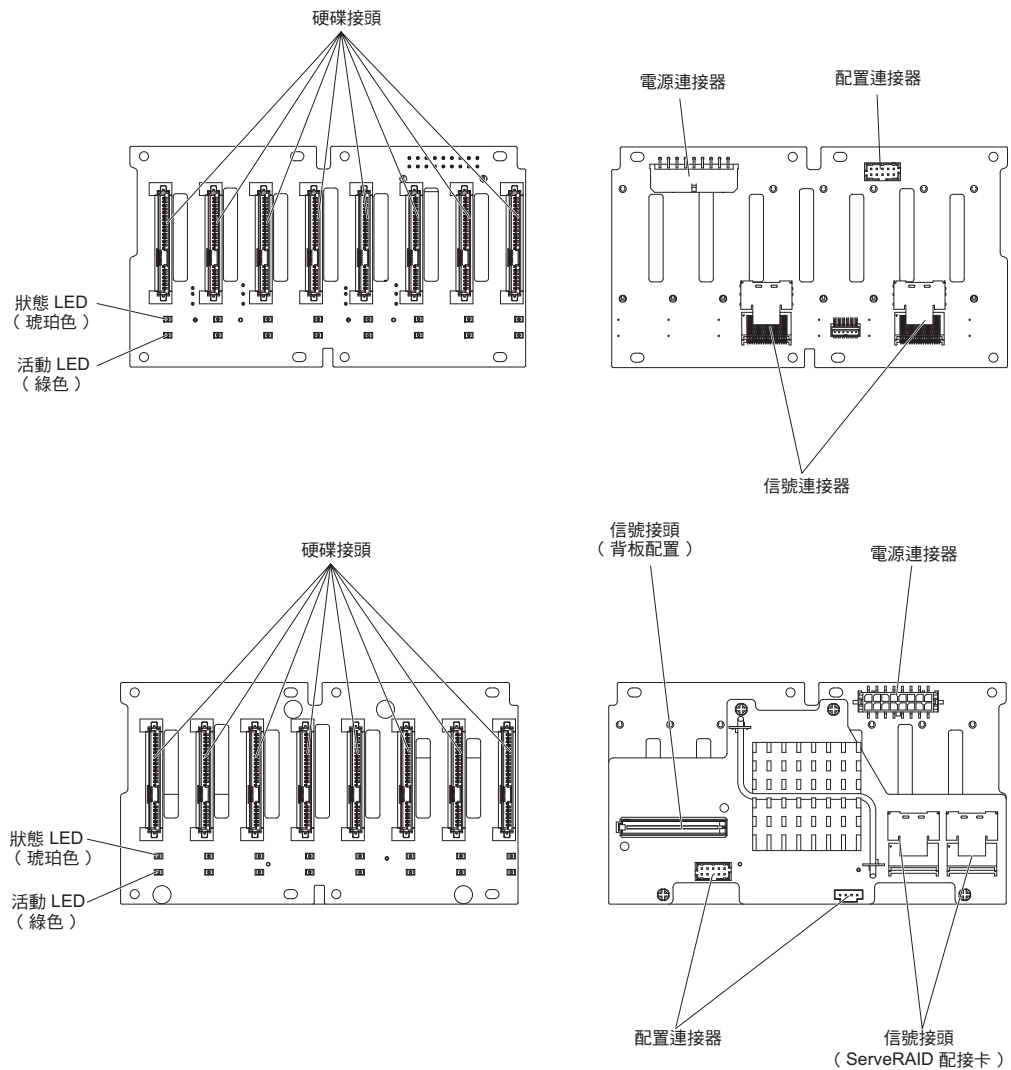
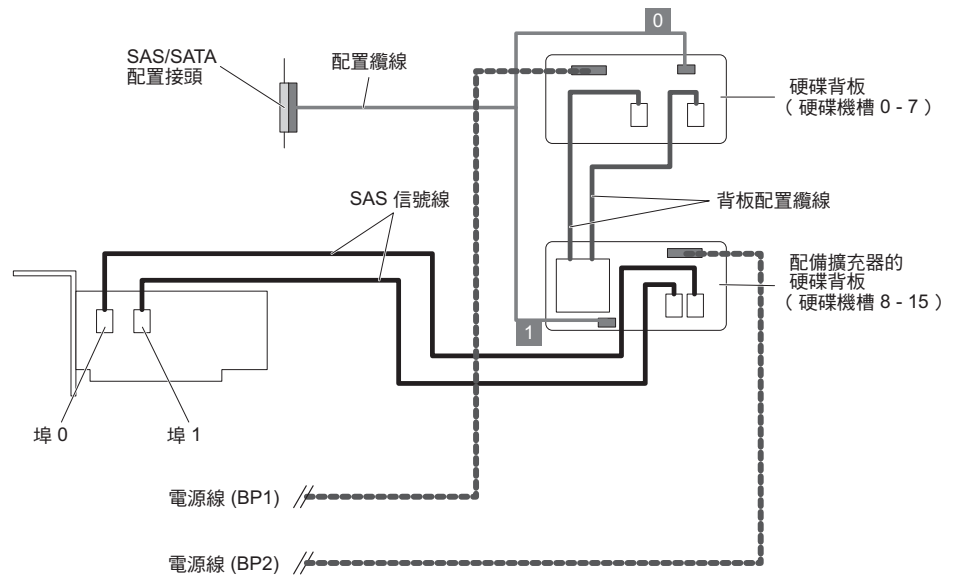
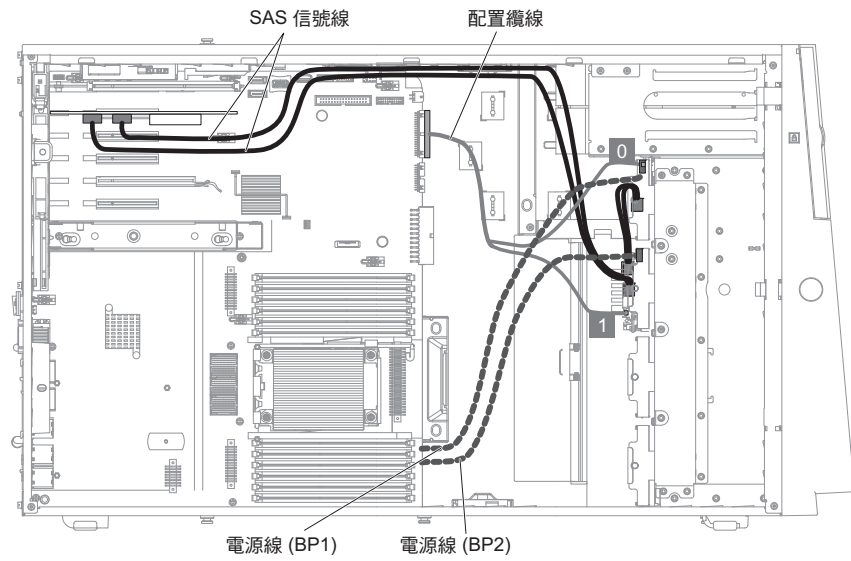


圖 6. 2.5 吋硬碟背板上的接頭

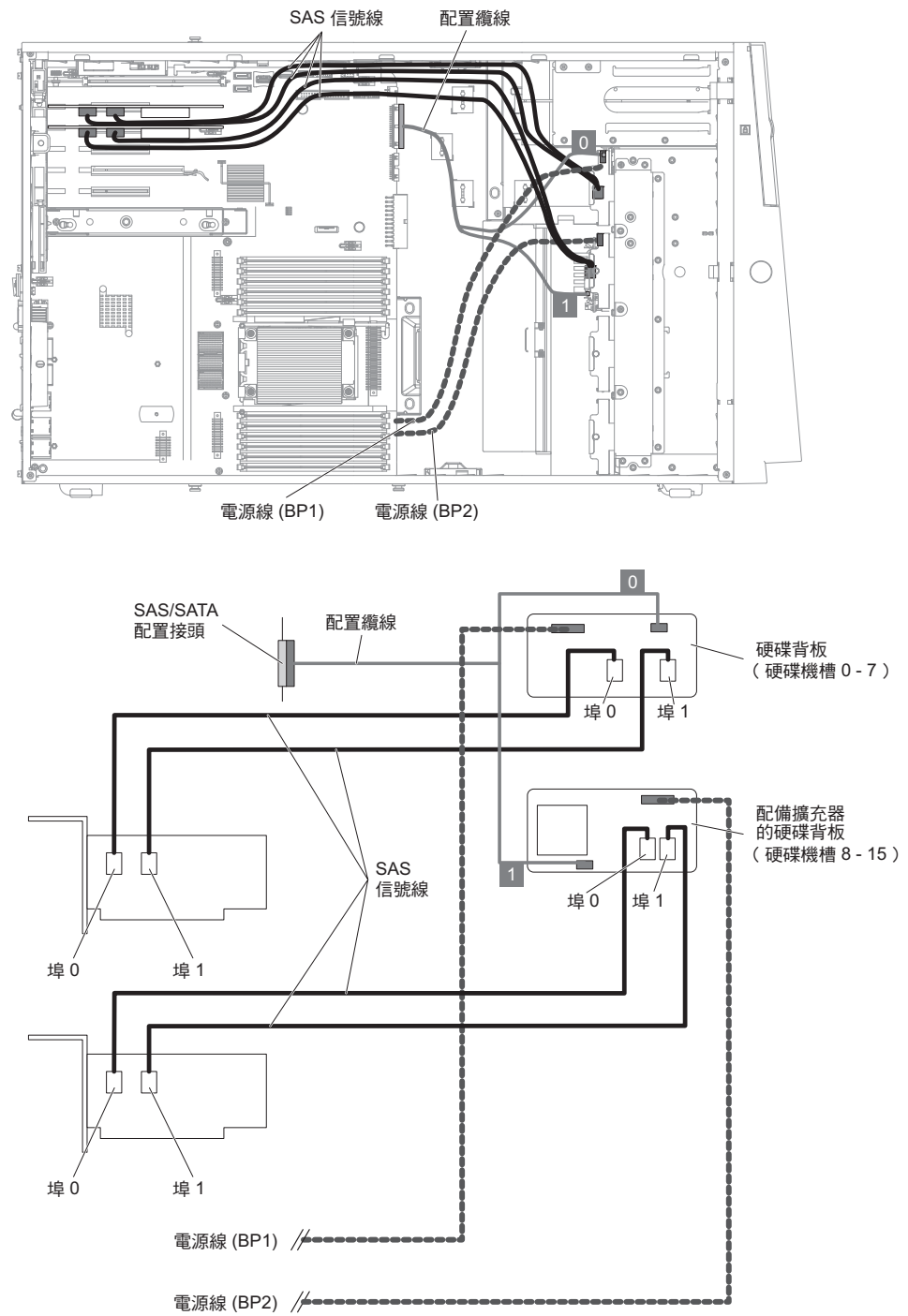
註：如果伺服器是配置為使用 ServerRAID 配接卡進行 RAID 作業，則在您安裝磁碟機之後，可能必須重新配置磁碟陣列。如需 RAID 作業的相關資訊，以及使用 ServeRAID 配接卡的完整指示，請參閱 ServeRAID 配接卡文件。

將纜線連接至背板之前，請先檢閱下列資訊：

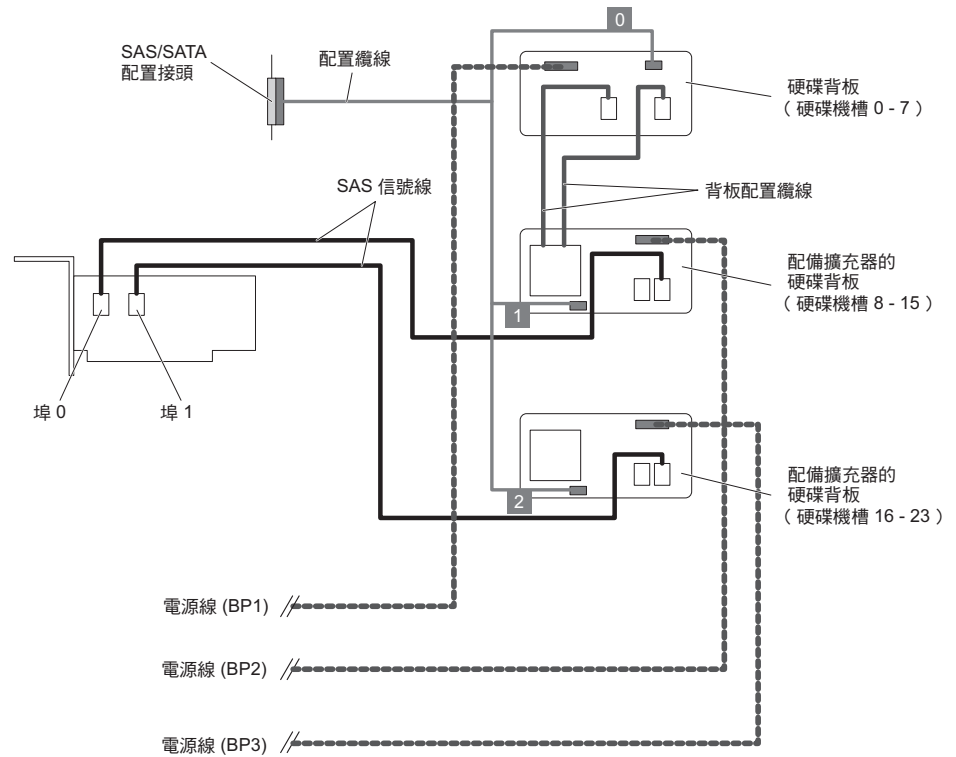
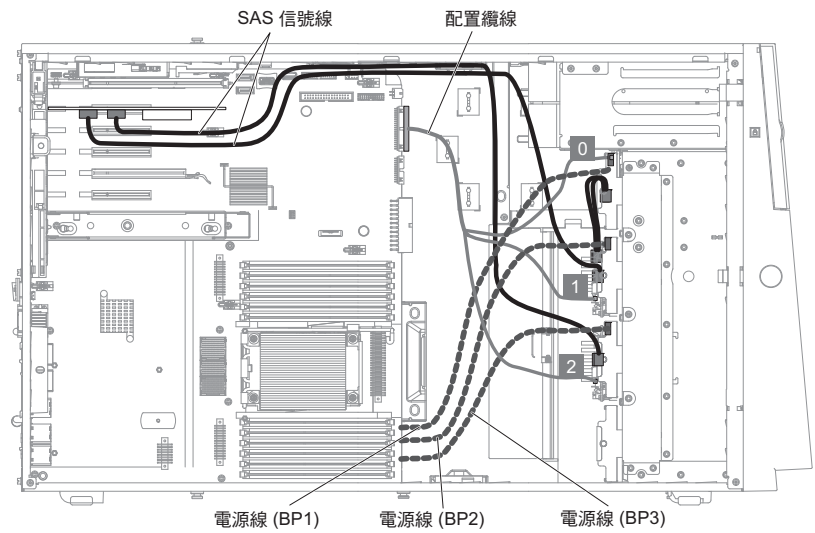
1. 配備 16 個 2.5 吋熱抽換硬碟的伺服器型號。



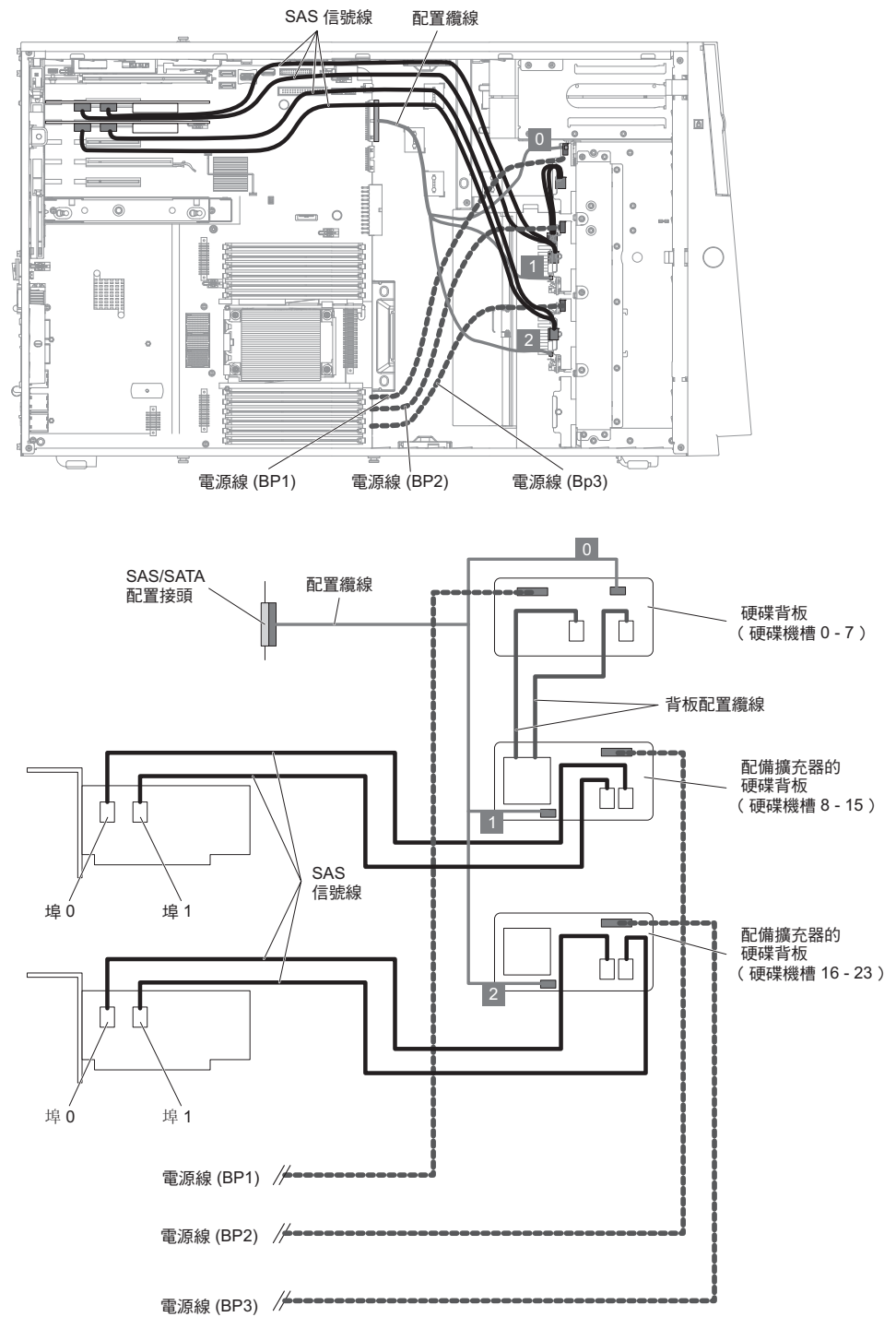
2. 配備 16 個 2.5 吋熱抽換硬碟和兩個 ServeRAID 配接卡的伺服器型號。



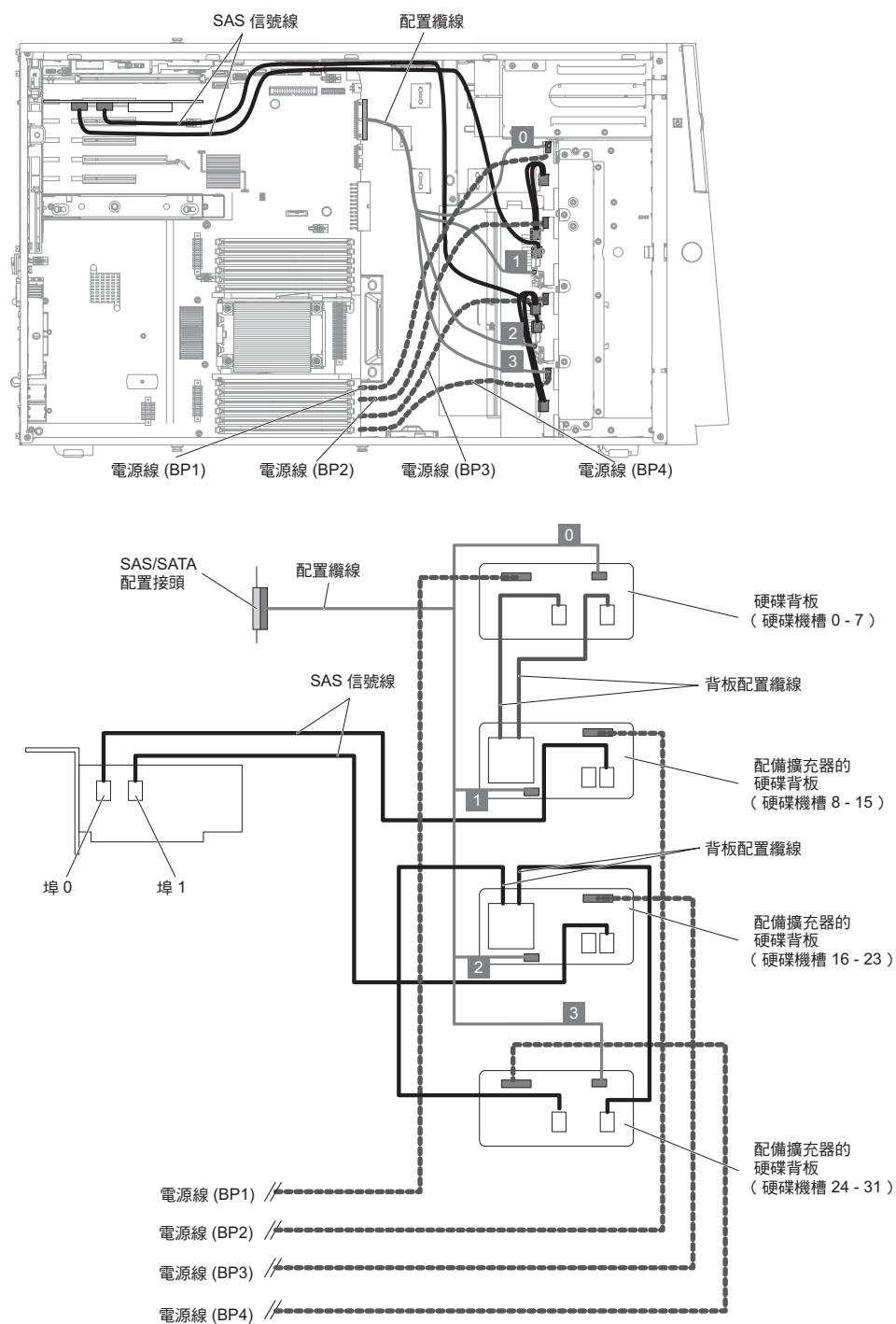
3. 配備 24 個 2.5 吋熱抽換硬碟的伺服器型號。



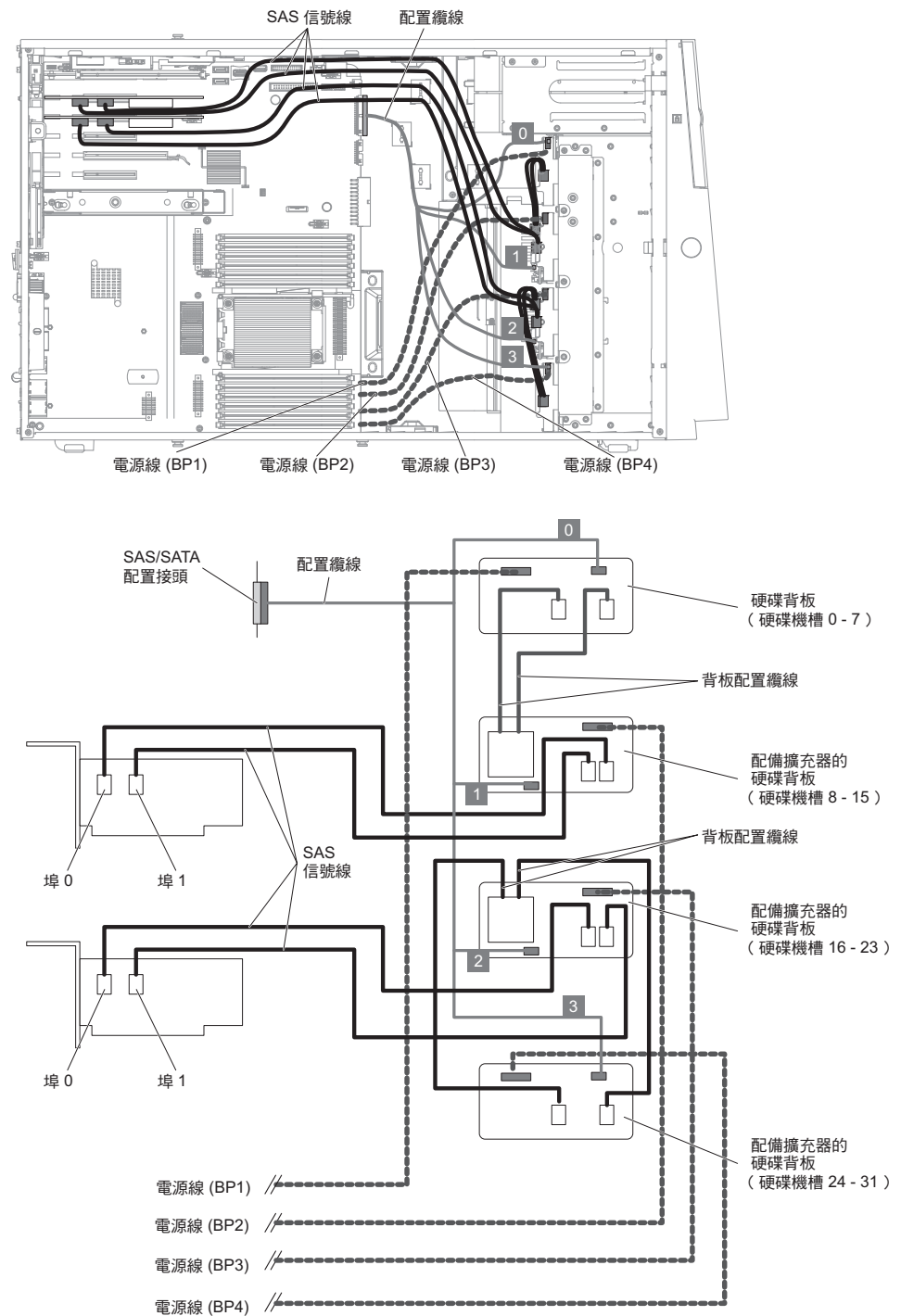
4. 配備 24 個 2.5 吋熱抽換硬碟和兩個 ServeRAID 配接卡的伺服器型號。



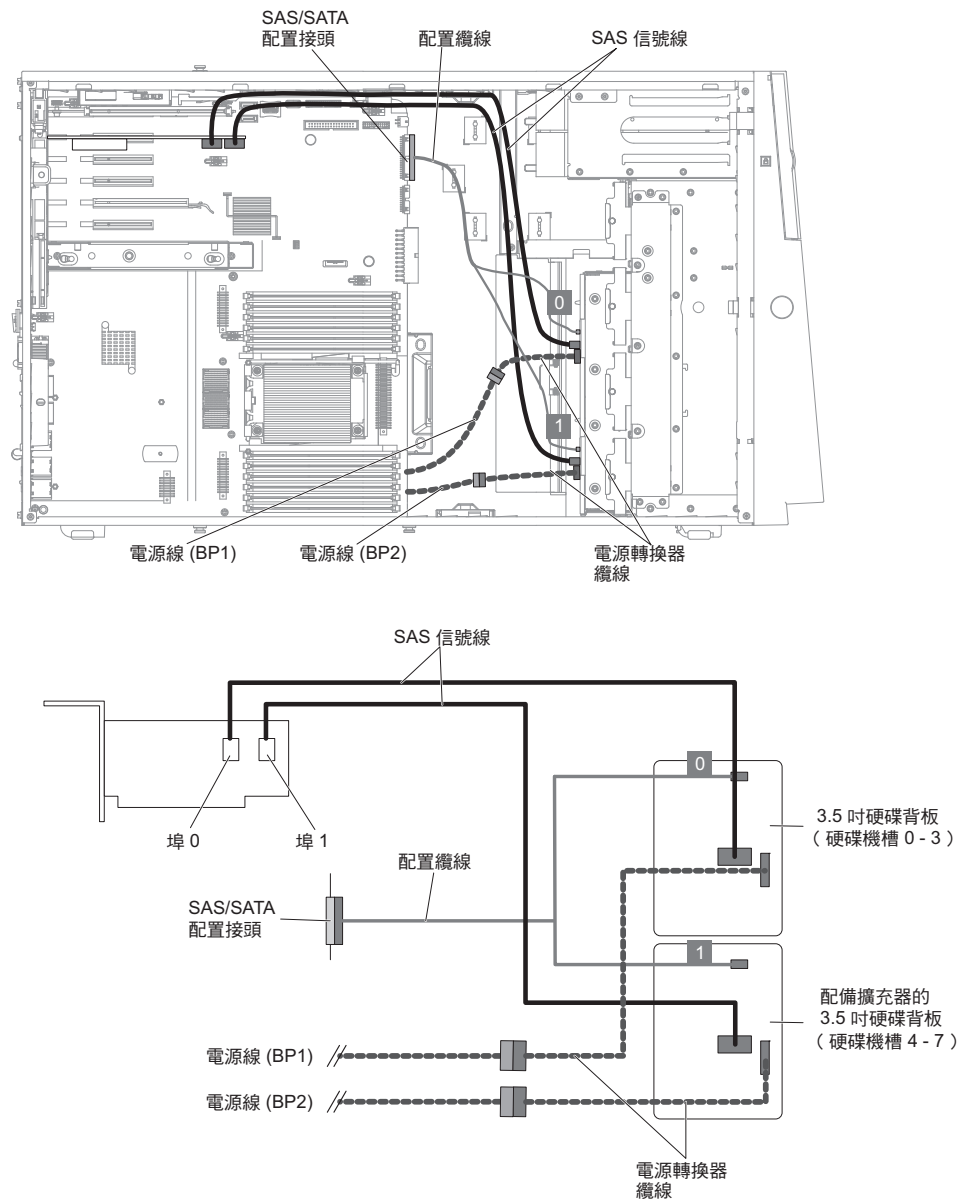
5. 配備 32 個 2.5 吋熱抽換硬碟的伺服器型號。



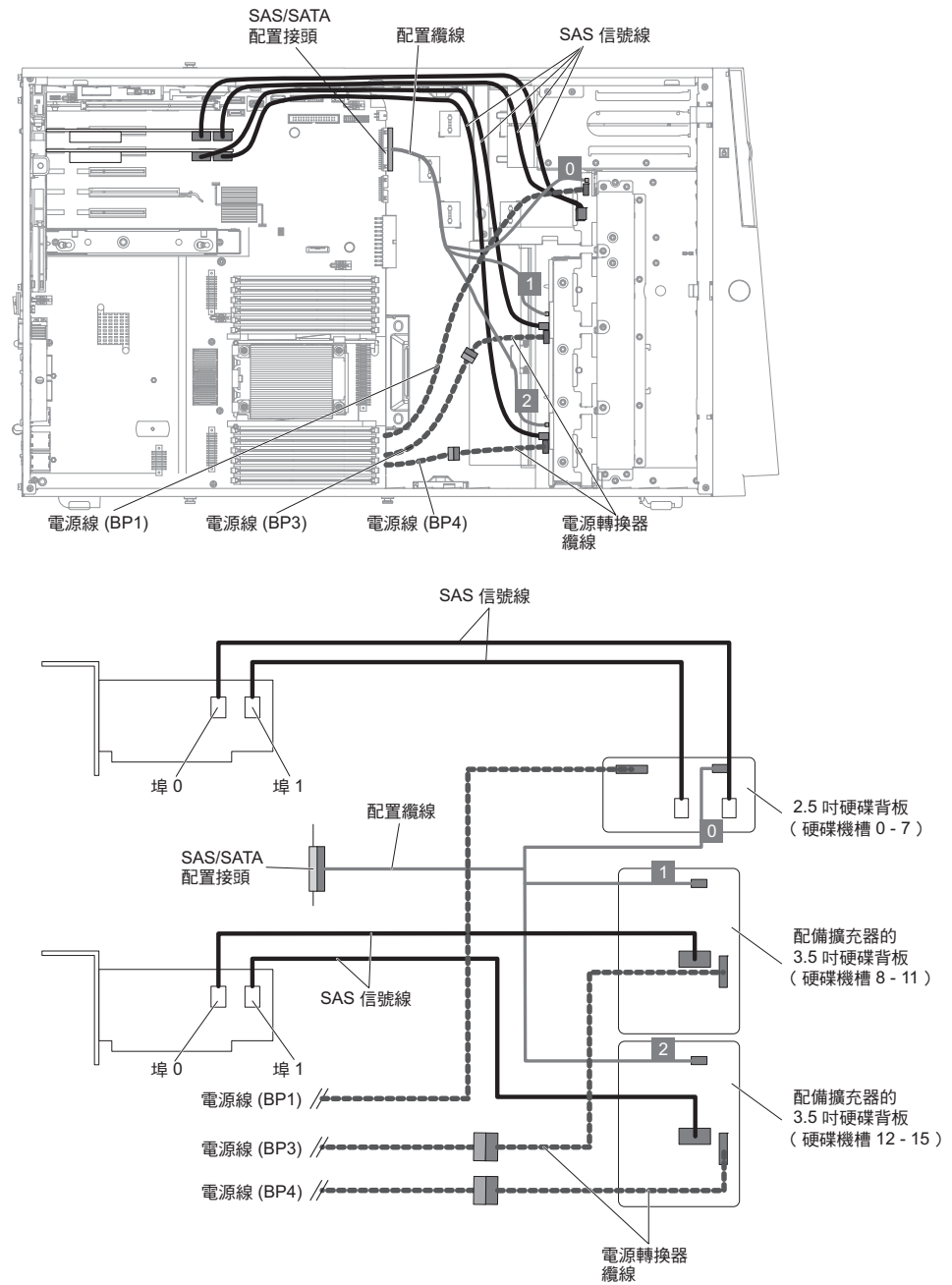
6. 配備 32 個 2.5 吋熱抽換硬碟和兩個 ServeRAID 配接卡的伺服器型號。



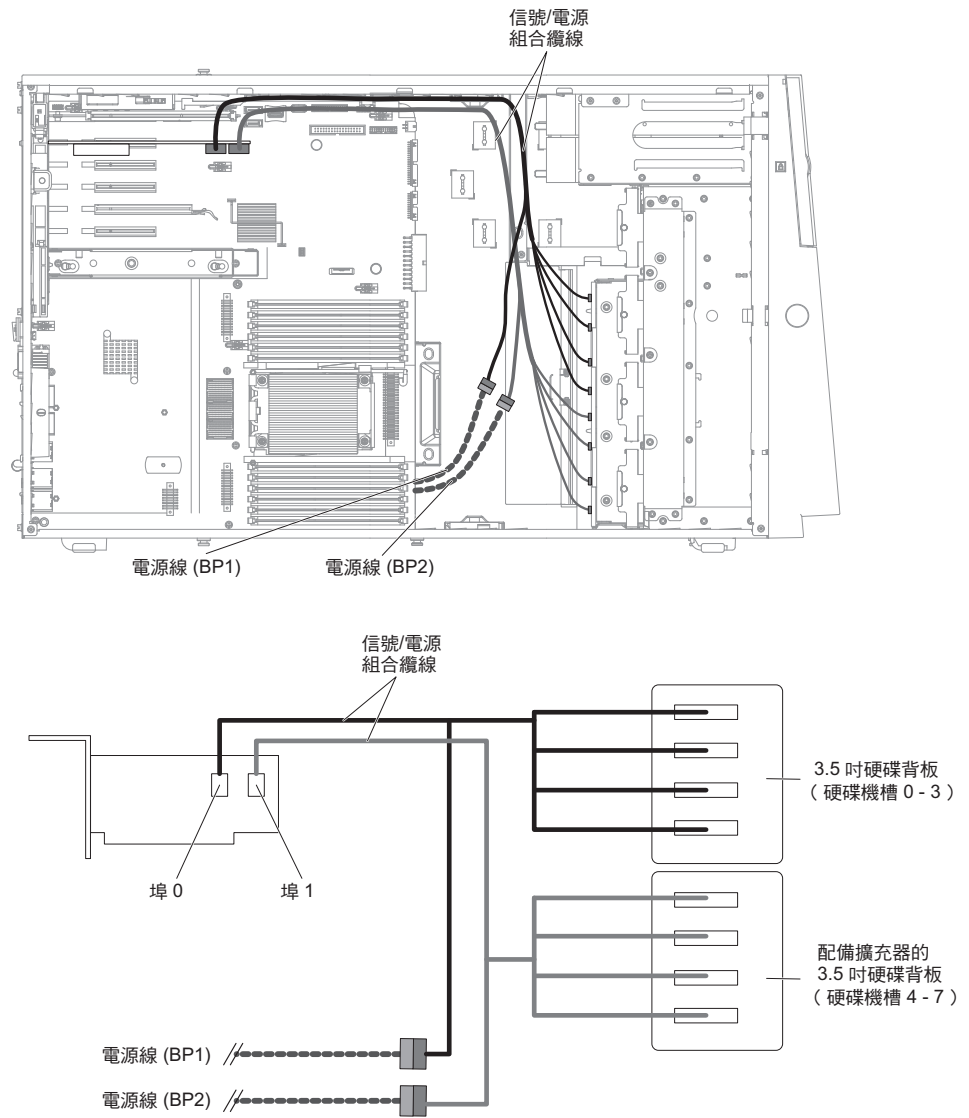
7. 配備 8 個 3.5 吋熱抽換硬碟的伺服器型號。



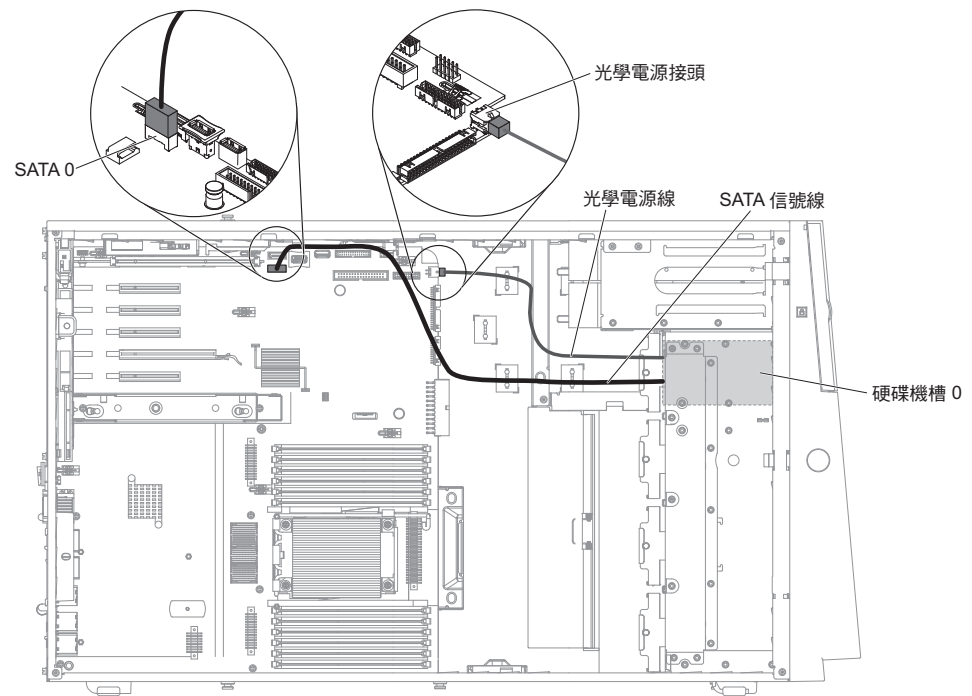
8. 配備 8 個 2.5 吋熱抽換硬碟和 8 個 3.5 吋熱抽換硬碟的伺服器型號。



9. 配備 8 個 3.5 吋簡易抽換硬碟的伺服器型號。

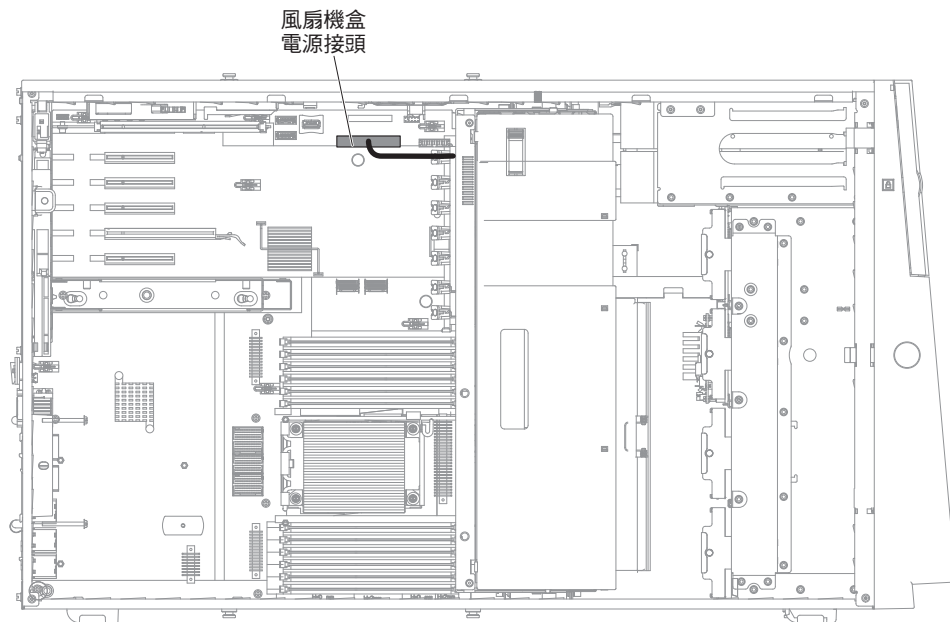


10. 配備 1 個 2.5 吋簡易抽換硬碟的伺服器型號。



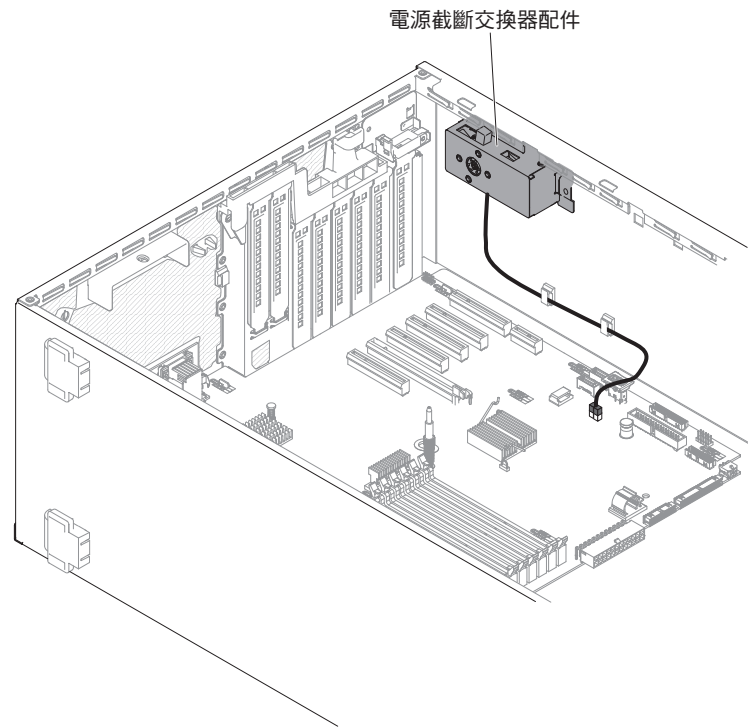
風扇機箱電源線連線

下圖顯示從風扇機箱組件到主機板的內部纜線佈線和接頭。



左側蓋板/斷電開關組件纜線連線

下圖顯示主機板上的斷電開關配件纜線佈線和接頭。



卸下和更換耗材和結構組件

請自行更換耗材和結構組件。如果您向 IBM 要求安裝耗材或結構組件，您需要支付安裝費用。

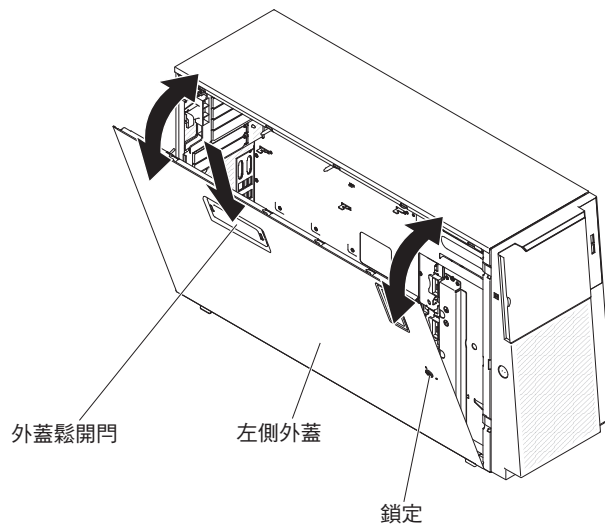
註：本文件中的圖例可能與您的硬體略有不同。

卸下左側外蓋

警告：在卸下左側蓋板時，伺服器會自動關閉電源。

如果要卸下左側蓋板，請完成下列步驟：

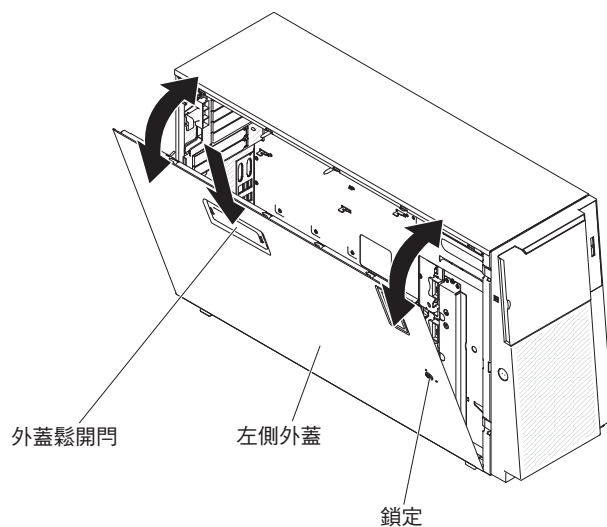
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 157 頁的『安裝準則』。
2. 必要的話，請關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 使用伺服器隨附的鑰匙，將左側蓋板解除鎖定。
4. 在旋轉蓋板上緣，使其脫離伺服器的同時，向下拉蓋板鬆開門鎖，然後將蓋板從伺服器中提起。



安裝左側蓋板

若要安裝左側蓋板，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 157 頁的『安裝準則』。
2. 必要的話，請關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 將左側蓋板的下邊緣放在伺服器下邊緣上。



4. 朝伺服器旋轉左側蓋板上緣；然後，將蓋板向內壓，直到卡入定位為止。
5. 使用伺服器隨附的鑰匙鎖上蓋板。

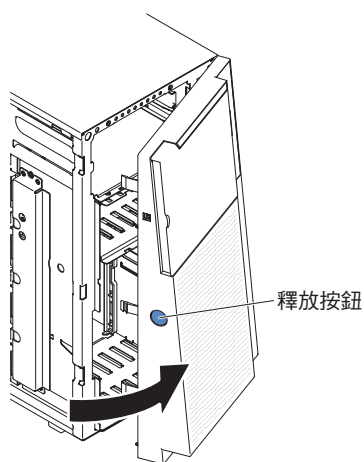
卸下擋板

若要卸下隔板，請完成下列步驟：

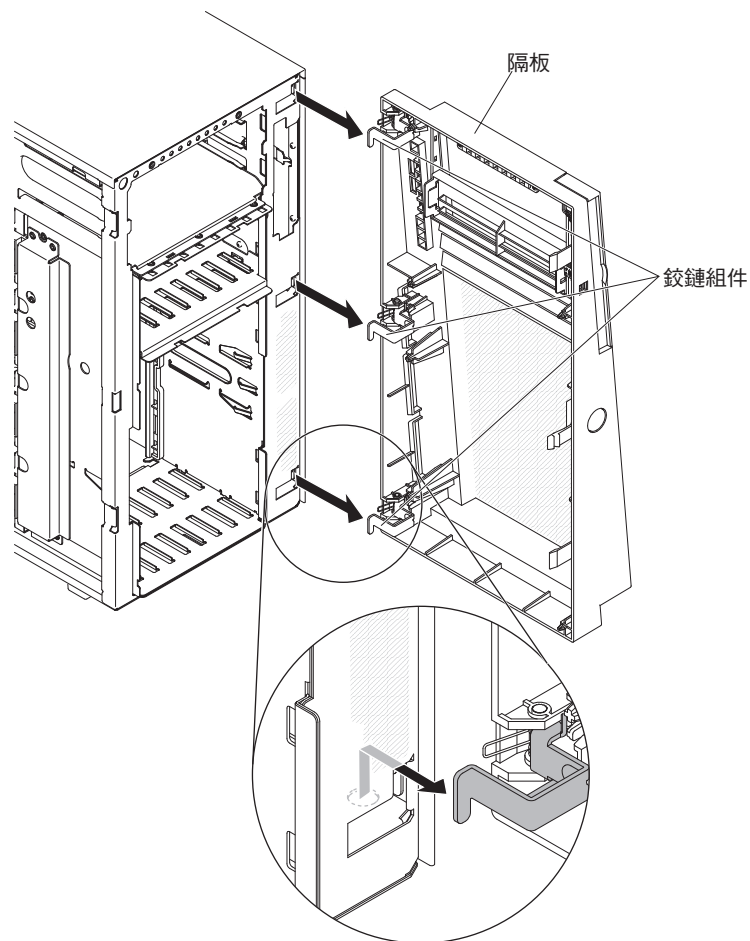
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 將左側蓋板解除鎖定。

註：您必須將左側蓋板解除鎖定才能打開或卸下隔板。當您鎖定左側蓋板時，它會同時鎖定蓋板和隔板。

3. 打開隔板時，請按下擋板左側邊緣的按鈕，並將擋板的左側向伺服器外側旋轉。



4. 將樞紐組件向上拉，並鬆開隔板使其脫離機箱。



5. 若要求您退還擋板，請按照所有的包裝指示來進行操作，並使用提供給您用於裝運的所有包裝材料。

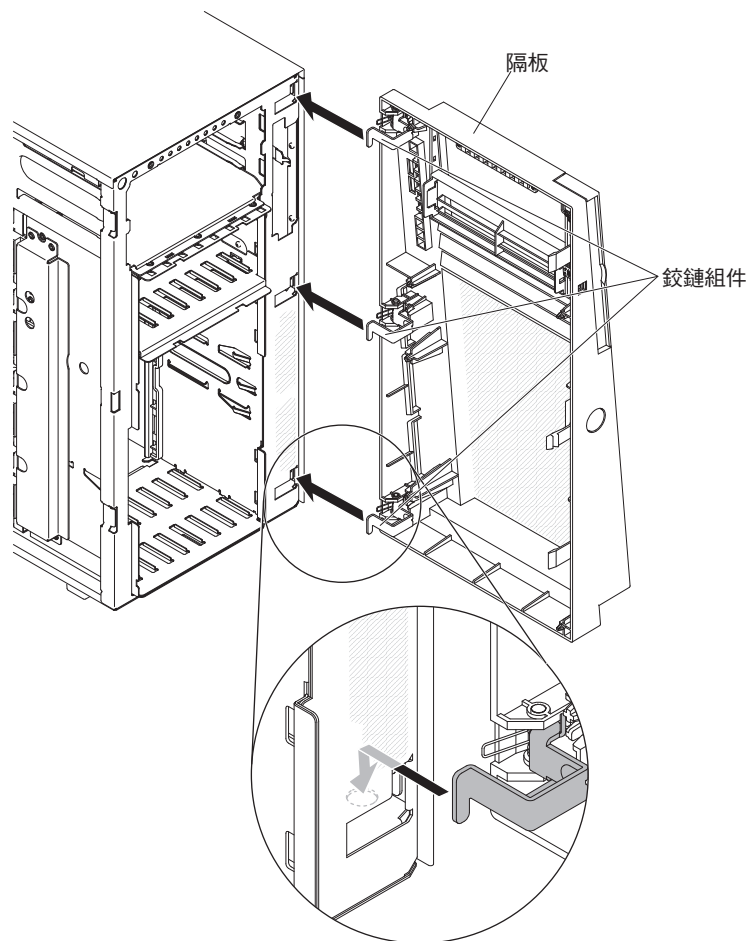
安裝擋板

若要安裝隔板，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 將左側蓋板解除鎖定。

註：您必須將左側蓋板解除鎖定才能打開或卸下隔板。當您鎖定左側蓋板時，它會同時鎖定蓋板和隔板。

3. 將樞紐組件對齊機箱上的樞紐孔。
4. 將樞紐向下推入機箱上的孔中，直到卡入定位為止。

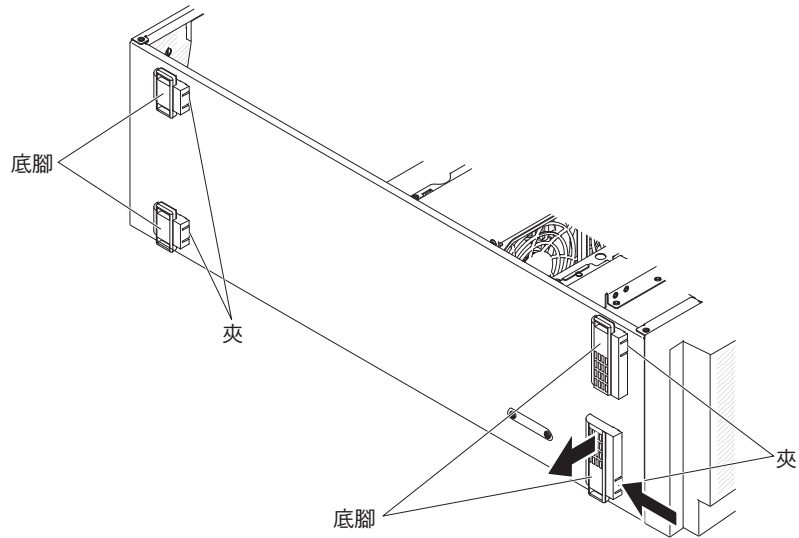


5. 合上隔板。
6. 鎖上左側外蓋。

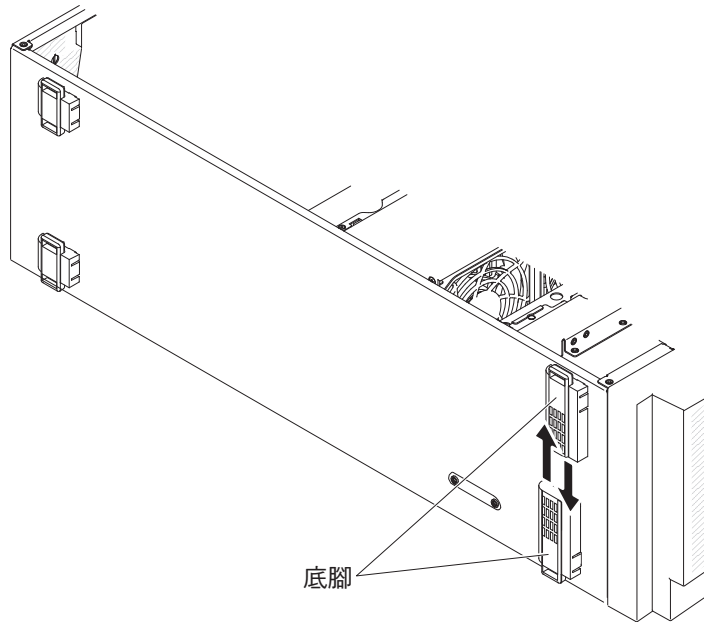
轉動固定接腳

若要旋轉正面底腳，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
4. 小心地將伺服器放在平坦表面上，使底腳懸掛在平坦表面的邊緣上以使其更容易卸下。
5. 按壓固定底腳的固定夾；然後，從伺服器中撬起底腳。在部分情況下，您可能需要螺絲起子來按壓固定夾。



6. 以相反位置重新安裝底腳，使底腳上的卡榫伸出伺服器的邊緣。

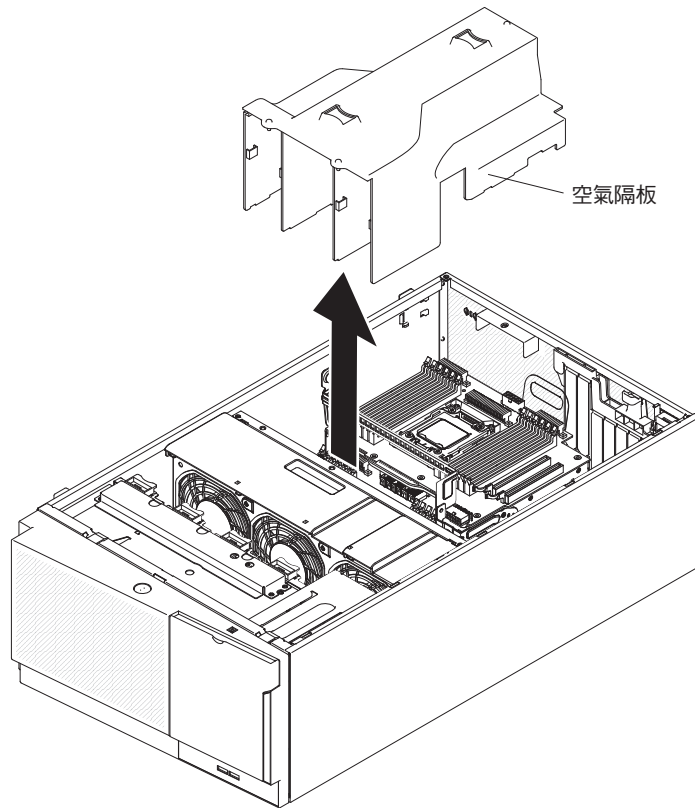


卸下空氣隔板

註：安裝第二個微處理器時，必須同時安裝第二個微處理器升級套件隨附的風扇 2 和空氣擋板。

如果要卸下空氣擋板，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 從伺服器卸下空氣擋板，並將它放在旁邊。



警告：為了保持正常冷卻和空氣流通，請在開啟伺服器之前將空氣擋板裝回原位。如果安裝了兩個微處理器，在卸下空氣擋板的情況下操作伺服器，可能會損壞伺服器元件。

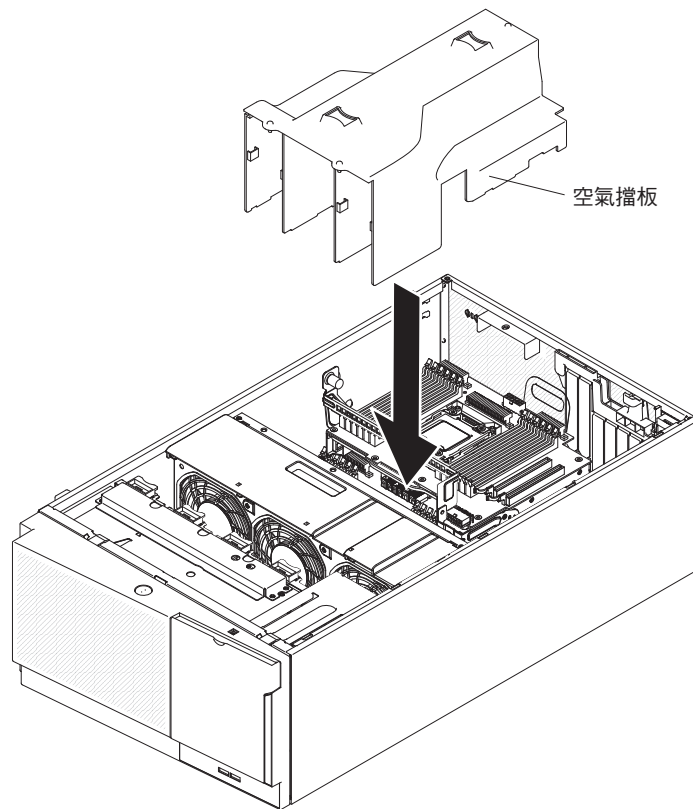
6. 如果指示您退還空氣擋板，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝空氣隔板

註：安裝第二個微處理器時，必須同時安裝第二個微處理器升級套件隨附的風扇 2 和空氣擋板。

如果要安裝空氣隔板，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 將空氣擋板兩端的定位銷與伺服器機箱和風扇機箱組件的定位孔對齊。
6. 將空氣擋板向下滑入伺服器，直至定位銷插入定位孔為止，然後向下按壓空氣擋板，直至捏壓式卡榫卡入定位為止。



7. 安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
8. 重新連接您先前拔掉的電源線和任何纜線。
9. 開啟週邊裝置和伺服器。

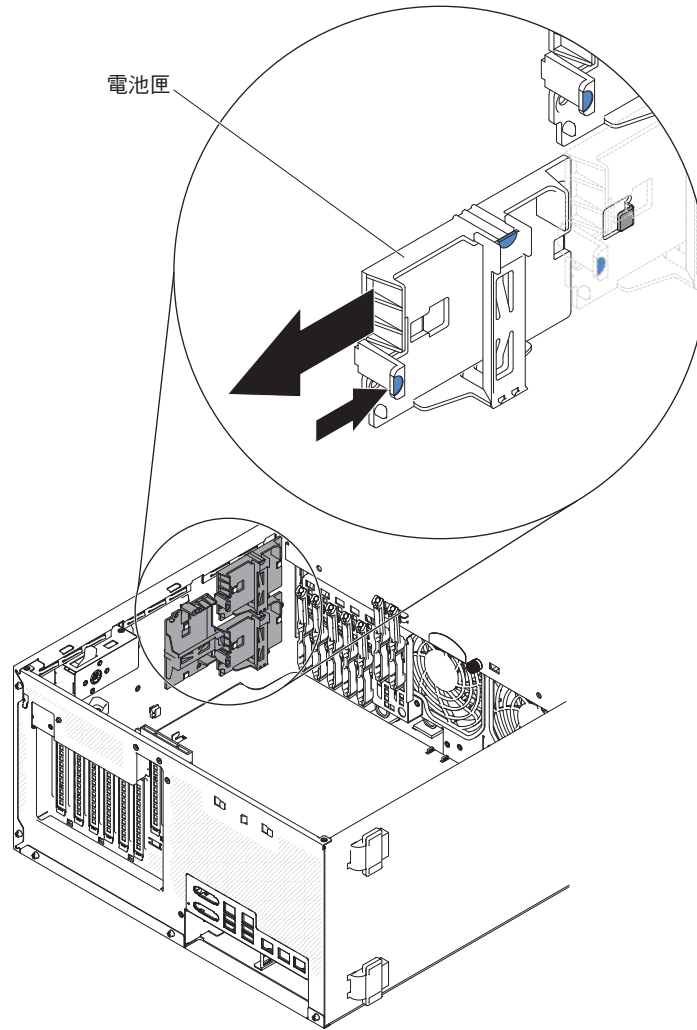
卸下 RAID 配接卡電池匣

若要卸下 RAID 配接卡電池匣，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器 and 週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。

警告：請勿使伺服器翻覆。

4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 卸下從遠端安裝的 RAID 配接卡電池（請參閱第 212 頁的『卸下從遠端安裝的 RAID 配接卡電池』）。
6. 稍微拉出藍色觸摸點，以鬆開電池匣使其脫離導銷。



7. 如果指示您退還 RAID 配接卡電池匣，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。

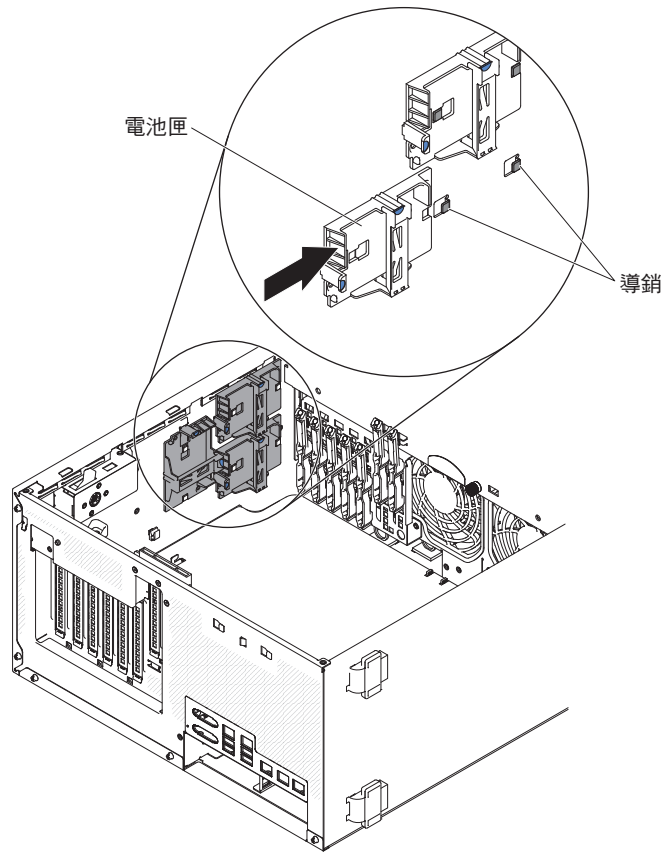
安裝 RAID 配接卡電池匣

若要安裝 RAID 配接卡電池匣，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。

警告：請勿使伺服器翻覆。

4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 將電池匣與導銷對齊，以安裝電池匣。



6. 確定已穩固地固定電池匣。
7. 安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。

移除和更換第 1 級 CRU

請自行安裝「層級 1 CRU」。如果您向 IBM 要求安裝「層級 1 CRU」，您需要支付安裝費用。

卸下和安裝磁碟機

視伺服器型號而定，伺服器的機槽 1 中可能有配備 SATA 連接的 DVD-ROM 光碟機。

以下是伺服器和硬碟機槽位置的圖解。您的硬體可能不同（視型號而定）。

註：如果伺服器是配置為使用 ServerRAID 配接卡進行 RAID 作業，則在您安裝磁碟機之後，可能必須重新配置磁碟陣列。如需 RAID 作業的相關資訊，以及使用 ServeRAID 配接卡的完整指示，請參閱 ServeRAID 配接卡文件。

下圖顯示 2.5 吋熱抽換 SAS 或熱抽換 SATA 硬碟伺服器型號中的硬碟機槽位置。

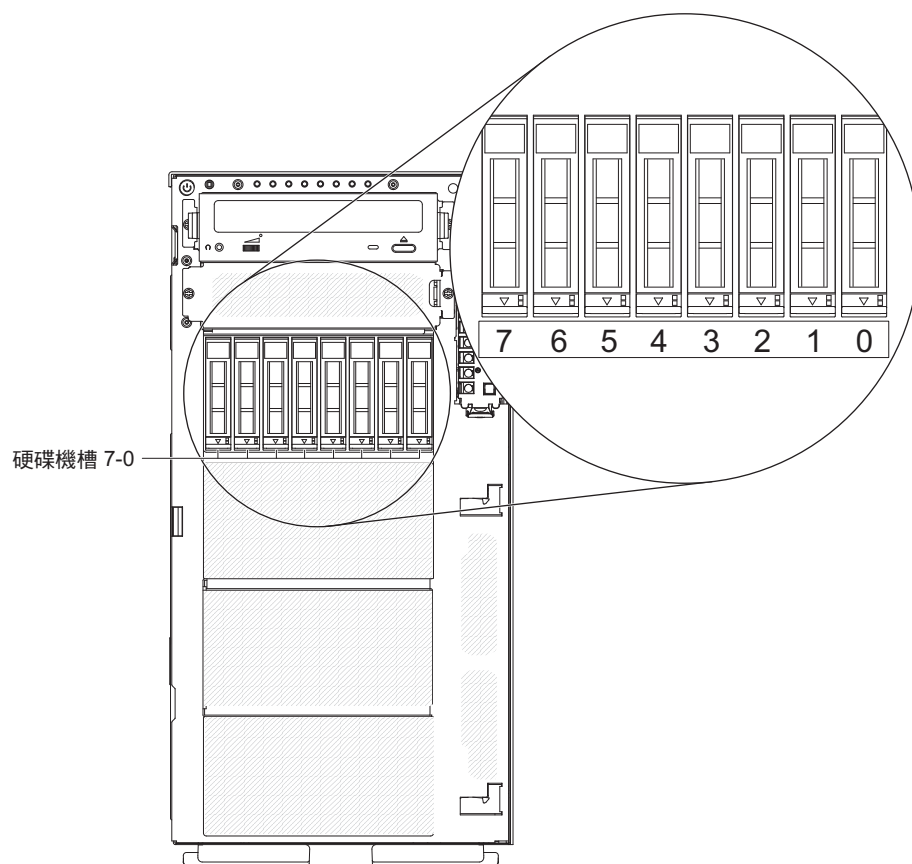


圖 7. 配備 8 個 2.5 吋硬碟的伺服器

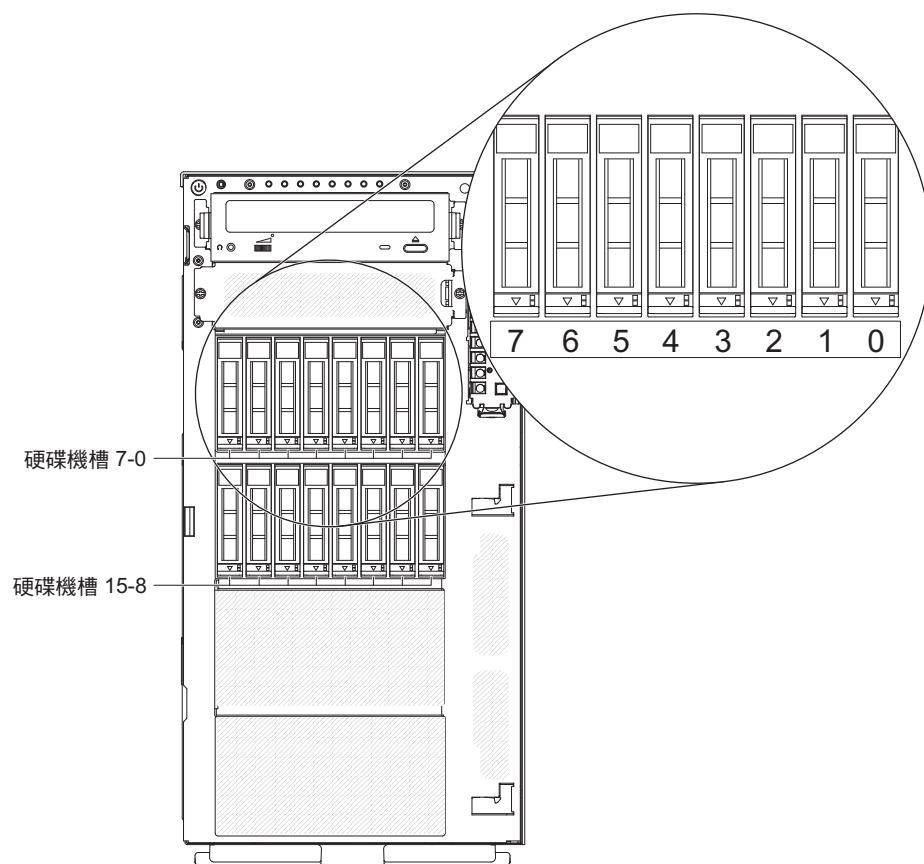


圖 8. 配備 16 個 2.5 吋硬碟的伺服器

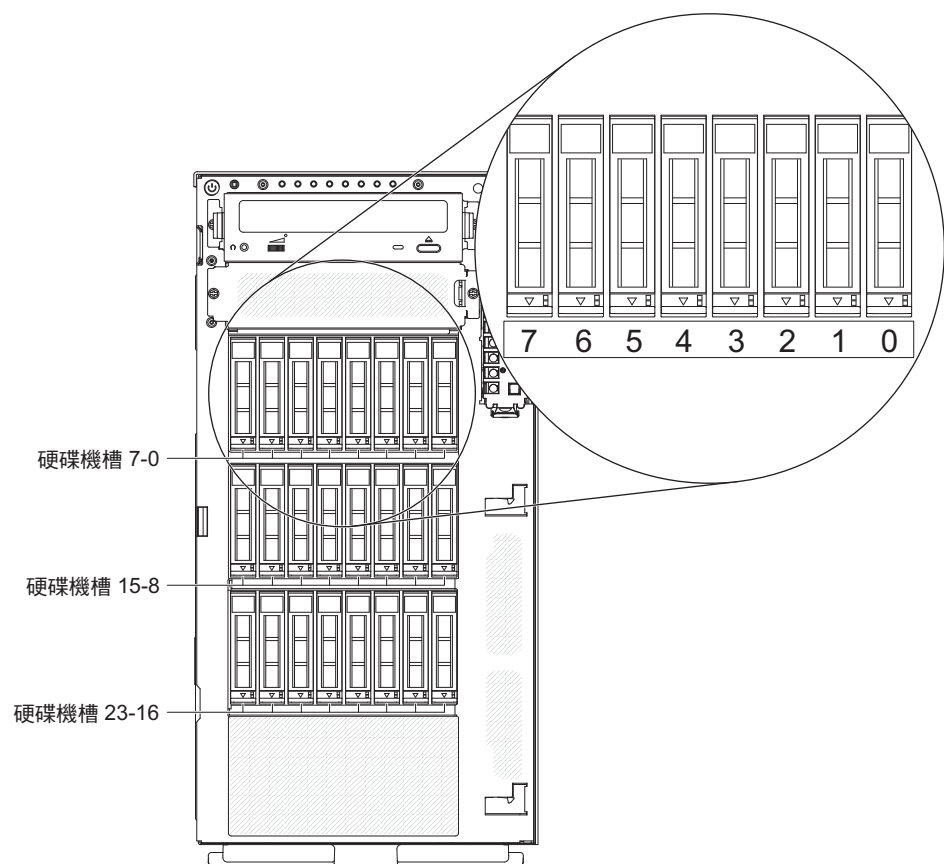


圖 9. 配備 24 個 2.5 吋硬碟的伺服器

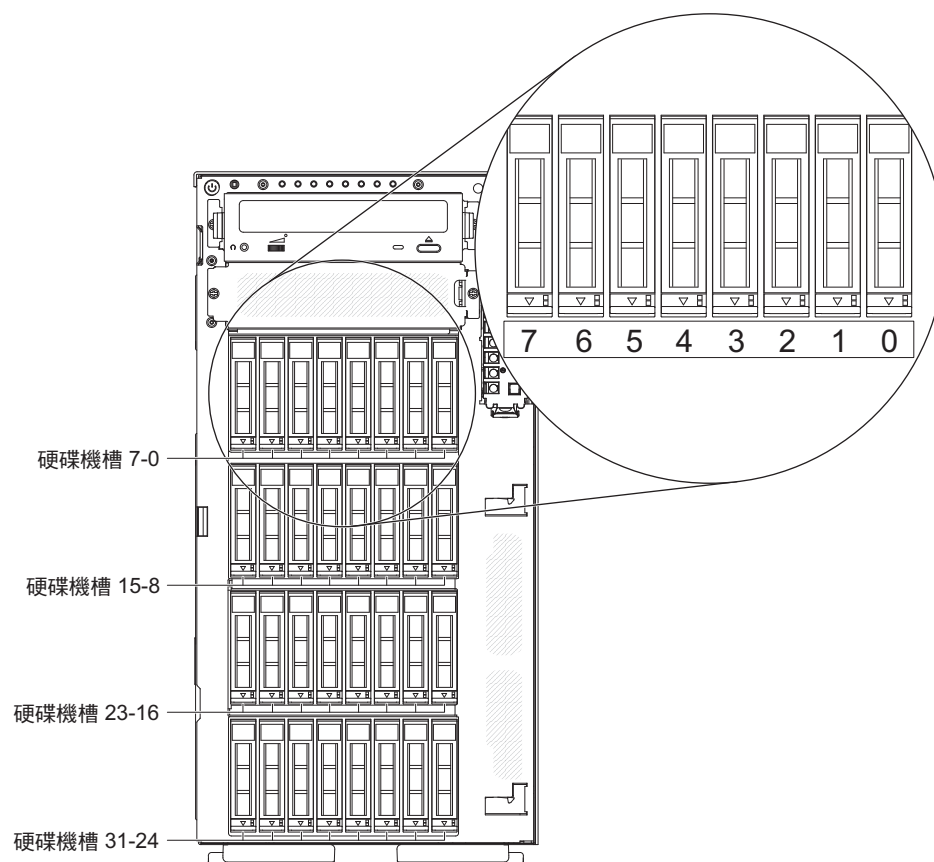


圖 10. 配備 32 個 2.5 吋硬碟的伺服器

下圖顯示 3.5 吋熱抽換 SAS 或熱抽換 SATA 硬碟伺服器型號中的硬碟機槽位置。

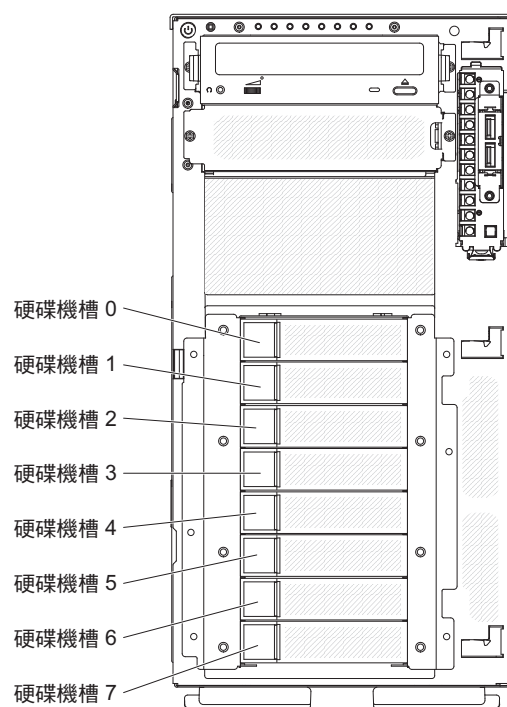


圖 11. 配備 8 個 3.5 吋硬碟的伺服器

下圖顯示 2.5 吋和 3.5 吋熱抽換 SAS 或熱抽換 SATA 硬碟伺服器型號中的硬碟機槽位置。

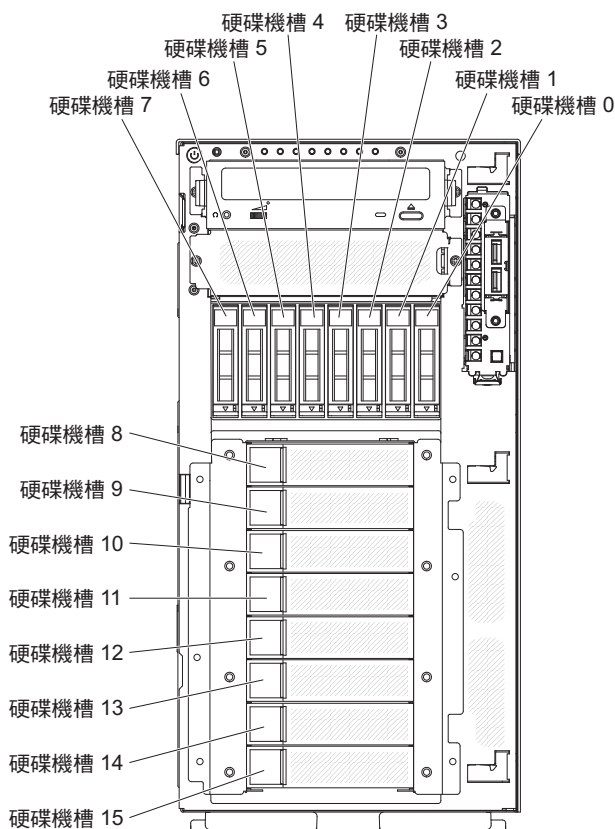


圖 12. 配備 8 個 2.5 吋硬碟和 8 個 3.5 吋硬碟的伺服器

下列注意事項說明伺服器支援的硬碟類型，以及安裝硬碟時必須考量的相關資訊：

- 確定您有磁碟機隨附文件中指定的所有纜線和其他設備。
- 請檢查硬碟隨附的指示以確定是否必須在硬碟上設定任何開關或跳接器。如果您要安裝 SAS 或 SATA 裝置，務必設定該裝置的 SAS 或 SATA ID。
- 可選用的外接式磁帶機和 DVD-ROM 光碟機都是抽取式媒體磁碟機的範例。在配備 8 個 3.5 吋以及 8、16、24 和 32 個 2.5 吋硬碟的伺服器型號中，只能在機槽 1 和 2 中安裝抽取式媒體硬碟。
- 透過覆蓋或佔用所有機槽和 PCI 插槽，伺服器的電磁干擾 (EMI) 完整性和冷卻功能受到保護。當您安裝磁碟機或 PCI 配接卡時，請將機槽上的 EMC 防護裝置和填充板或 PCI 配接卡槽蓋保存起來，以防您稍後卸下磁碟機或配接卡。
- 如需取得伺服器支援的完整選購配件清單，請造訪 <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>。

卸下 2.5 吋熱抽換硬碟

若要移除快速交換硬碟，請完成下列步驟：

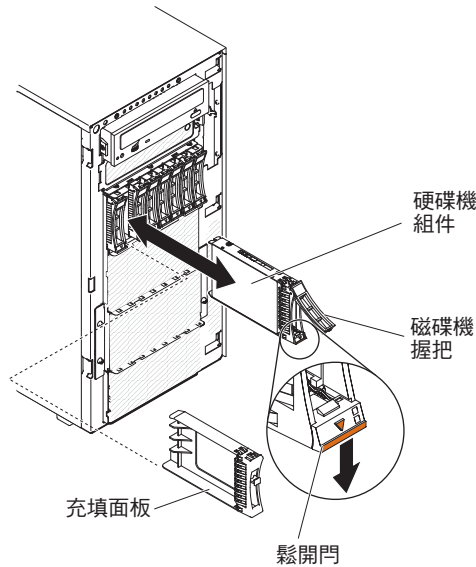
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 157 頁的『安裝準則』。

警告：開啟伺服器電源時，釋放到內部伺服器元件的靜電可能會導致伺服器中止，進而可能造成資料遺失。若要避免出現此潛在問題，在電源開啟狀態下進行伺服器內部操作時，請一律使用靜電放電腕帶或其他接地系統。

2. 將左側蓋板解除鎖定。

註：您必須將左側蓋板解除鎖定才能打開或卸下隔板。當您鎖定左側蓋板時，它會同時鎖定蓋板和隔板。

3. 打開隔板（請參閱第 160 頁的『開啟擋板媒體門』）。
4. 向下按壓鬆開門鎖以打開硬碟把手；然後，從硬碟機槽拉出硬碟。



5. 如果指示您退還熱抽換硬碟，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 2.5 吋熱抽換硬碟

下列注意事項說明伺服器支援的硬碟類型，以及安裝硬碟時必須考量的其他資訊：

- 視型號而定，伺服器的熱抽換機槽中支援最多 8 個或最多 32 個 2.5 吋 SAS/SATA 熱抽換硬碟。

註：使用 ServeRAID 配接卡 M1015 來支援 16 個以上的 2.5 吋硬碟時，RAID 支援的磁碟機數目上限是 16。所有其他磁碟機仍將維持 JBOD（磁碟機會在沒有 RAID 配置的狀況下呈現給作業系統）。

- 如需取得伺服器支援的選用裝置清單，請參閱 <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>。
- 檢查硬碟和硬碟機槽是否有損壞跡象。
- 確定硬碟已正確安裝於硬碟機槽中。
- 如需安裝硬碟的指示，請參閱 ServeRAID 配接卡的文件。
- 伺服器中的所有熱抽換硬碟必須有相同的傳輸速率；使用不同速率的硬碟可能會造成所有硬碟以最慢硬碟的速度進行操作。
- 您不必關閉伺服器，就可以在熱抽換硬碟機槽中安裝熱抽換硬碟。不過，在執行牽涉到安裝或拔掉纜線的任何步驟之前，都必須關閉伺服器。

如果要安裝熱抽換硬碟，請完成下列步驟：

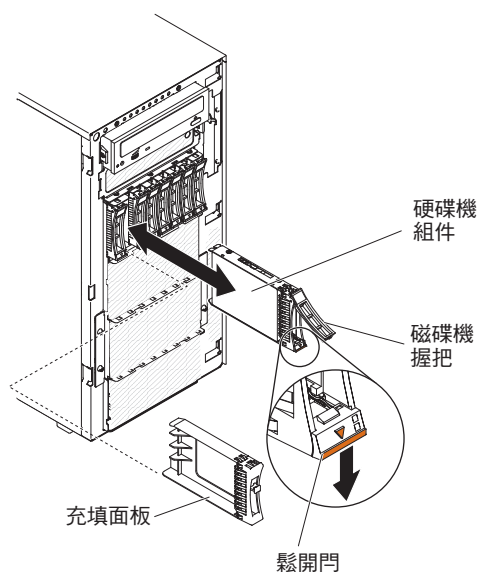
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 157 頁的『安裝準則』。

警告：開啟伺服器電源時，釋放到內部伺服器元件的靜電可能會導致伺服器中止，進而可能造成資料遺失。若要避免出現此潛在問題，在電源開啟狀態下進行伺服器內部操作時，請一律使用靜電放電腕帶或其他接地系統。

2. 將左側蓋板解除鎖定。

註：您必須將左側蓋板解除鎖定才能打開或卸下隔板。當您鎖定左側蓋板時，它會同時鎖定蓋板和隔板。

3. 打開隔板（請參閱第 160 頁的『開啟擋板媒體門』）。
4. 卸下填充板（如果有的話）。
5. 將裝有硬碟的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從保護袋中取出硬碟。
6. 確定匣把手已打開；然後，將硬碟安裝至熱抽換機槽中。
7. 向下旋轉硬碟把手，直至將硬碟安置在熱抽換機槽中，且鬆開門鎖卡入定位為止。



註：

- a. 安裝硬碟之後，請檢查硬碟狀態 LED，以驗證硬碟是否正常運作。

如果琥珀色硬碟狀態 LED 持續亮起，則表示該硬碟發生故障，必須進行更換。
如果綠色硬碟活動 LED 閃爍，表示正在存取該硬碟。

- b. 如果伺服器是配置為透過選用的 ServerRAID 配接卡進行 RAID 作業，則在您安裝硬碟之後，可能必須重新配置磁碟陣列。如需 RAID 作業的相關資訊，以及有關使用 ServeRAID Manager 的完整指示，請參閱位於 IBM ServeRAID 支援 CD 中的 ServeRAID 文件。

8. 關閉擋板（請參閱第 161 頁的『關閉擋板媒體門』）。
9. 鎖定左側蓋板。

卸下 3.5 吋熱抽換硬碟

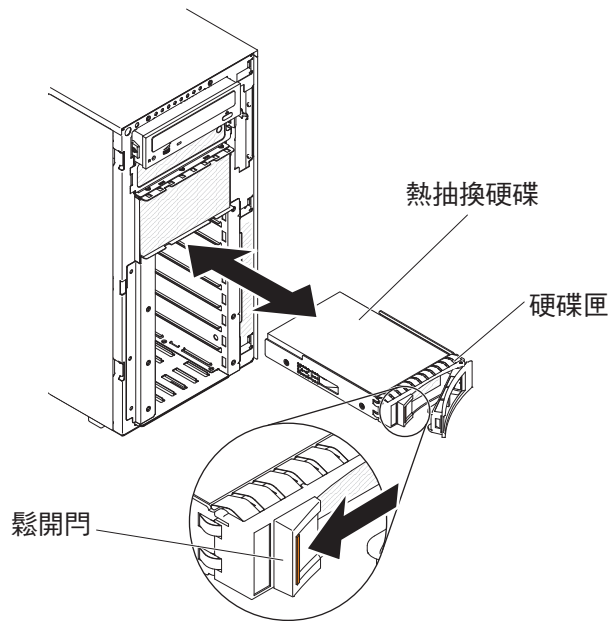
警告：為了維持正常的系統冷卻，請勿在每一個硬碟機槽中未安裝硬碟或填充板的情況下，使伺服器運作超過 10 分鐘。

若要卸下 3.5 吋熱抽換 SAS/SATA 硬碟，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 157 頁的『安裝準則』。
2. 將左側蓋板解除鎖定。

註：您必須將左側蓋板解除鎖定才能打開或卸下隔板。當您鎖定左側蓋板時，它會同時鎖定蓋板和隔板。

3. 打開隔板（請參閱第 160 頁的『開啟擋板媒體門』）。
4. 將硬碟組件的硬碟托盤握把旋轉至開啟位置。
5. 握住硬碟的把手，然後將硬碟從機槽中拉出。



6. 如果指示您退還 3.5 吋熱抽換硬碟，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 3.5 吋熱抽換硬碟

安裝 3.5 吋熱抽換硬碟之前，請閱讀下列資訊：

- 檢查硬碟匣是否有損壞跡象。
- 為了維持正常的系統冷卻，請勿在每一個硬碟機槽中未安裝硬碟或填充板的情況下，使伺服器運作超過 10 分鐘。
- 您不必關閉伺服器，就可以在熱抽換硬碟機槽中安裝熱抽換硬碟。

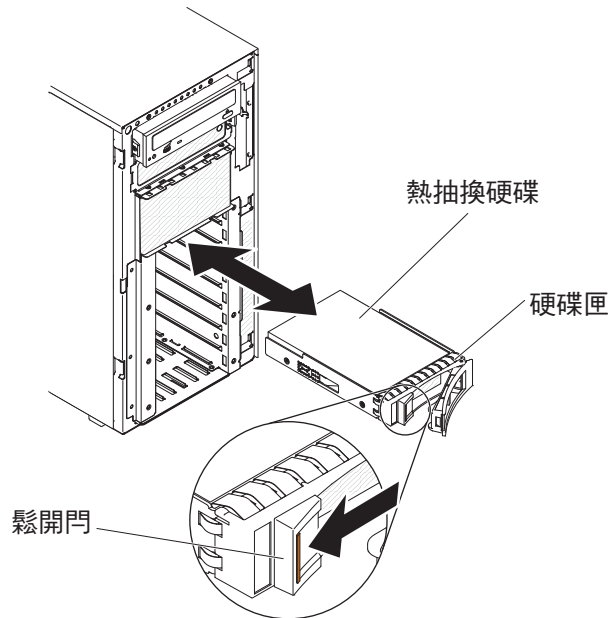
如果要安裝 3.5 吋熱抽換硬碟，請完成下列步驟。

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 157 頁的『安裝準則』。
2. 將左側蓋板解除鎖定。

註：您必須將左側蓋板解除鎖定才能打開或卸下隔板。當您鎖定左側蓋板時，它會同時鎖定蓋板和隔板。

3. 打開隔板（請參閱第 160 頁的『開啟擋板媒體門』）。
4. 卸下填充板（如果有的話）。
5. 將裝有硬碟的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸，然後從保護袋中取出硬碟，並將它置於防靜電表面。

6. 確定硬碟匣把手處於打開位置。
7. 將硬碟組件與機槽中的導軌對齊；然後，小心地將硬碟組件滑入硬碟機槽，直到硬碟卡入定位。



8. 將硬碟匣把手旋轉至閉合位置。
9. 檢查硬碟狀態指示燈，確定硬碟正常運作。

在更換故障的硬碟之後，綠色活動 LED 會隨著磁碟開始運轉而閃爍。約過 1 分鐘後，琥珀色 LED 就會熄滅。若新硬碟開始重建，琥珀色 LED 會緩慢閃爍，而綠色活動 LED 會在重建過程中一直保持亮著。如果琥珀色 LED 仍然亮著，請參閱第 92 頁的『硬碟問題』。

註：安裝硬碟後，您可能必須重新配置磁碟陣列。如需 RAID 配接卡的相關資訊，請參閱 IBM 網站上的 RAID 文件，網址為 <http://www.ibm.com/systems/support/>。

10. 關閉擋板（請參閱第 161 頁的『關閉擋板媒體門』）。
11. 鎖定左側蓋板。

卸下 3.5 吋簡易抽換硬碟

警告：為了維持正常的系統冷卻，請勿在每一個硬碟機槽中未安裝硬碟或填充板的情況下，使伺服器運作超過 10 分鐘。

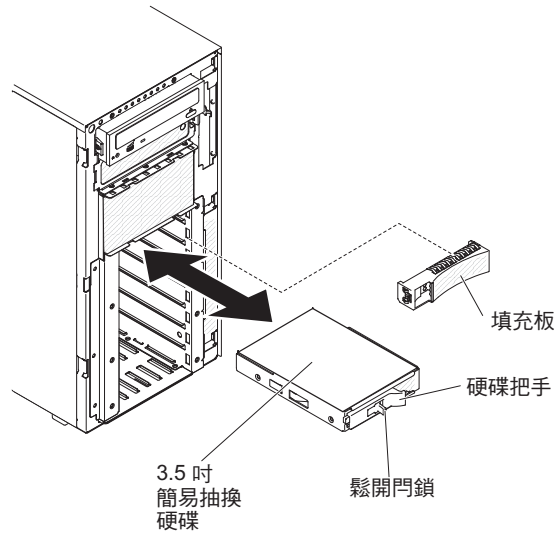
若要卸下 3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 157 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器及週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 將左側蓋板解除鎖定。

註：您必須將左側蓋板解除鎖定才能打開或卸下隔板。當您鎖定左側蓋板時，它會同時鎖定蓋板和隔板。

4. 打開隔板（請參閱第 160 頁的『開啟擋板媒體門』）。

5. 使用一根手指將藍色鬆開門鎖滑至右側（以鬆開硬碟），同時使用另一根手指握住黑色硬碟把手，將硬碟從硬碟機槽中拉出。



6. 如果指示您退還 3.5 吋簡易抽換硬碟，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 3.5 吋簡易抽換硬碟

安裝 3.5 吋簡易抽換硬碟之前，請閱讀下列資訊：

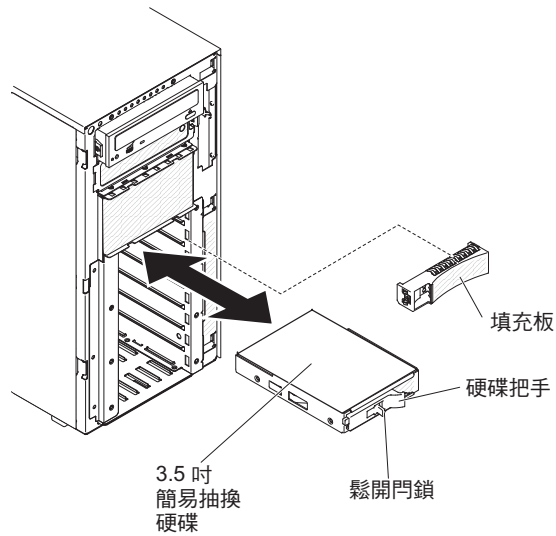
- 檢查硬碟匣是否有損壞跡象。
- 為了維持正常的系統冷卻，請勿在每一個硬碟機槽中未安裝硬碟或填充板的情況下，使伺服器運作超過 10 分鐘。

如果要安裝 3.5 吋簡易抽換硬碟，請完成下列步驟。

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 157 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 將左側蓋板解除鎖定。

註：您必須將左側蓋板解除鎖定才能打開或卸下隔板。當您鎖定左側蓋板時，它會同時鎖定蓋板和隔板。

4. 打開隔板（請參閱第 160 頁的『開啟擋板媒體門』）。
5. 卸下填充板（如果有的話）。
6. 將裝有硬碟的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸，然後從保護袋中取出硬碟，並將它置於防靜電表面。
7. 握住黑色硬碟把手並將藍色鬆開門鎖滑至右側，然後將硬碟組件與機槽中的導軌對齊。

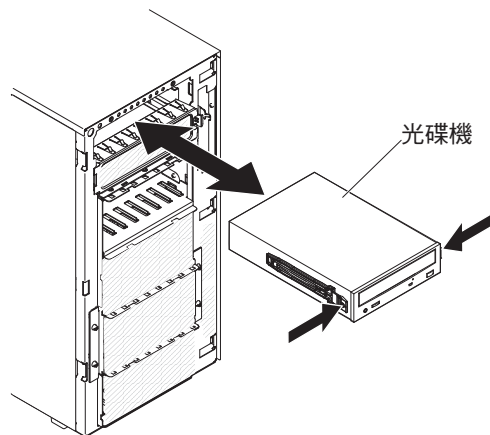


8. 輕輕地將硬碟推入機槽中，直到硬碟停止不動為止。
9. 關閉擋板（請參閱第 161 頁的『關閉擋板媒體門』）。
10. 鎖定左側蓋板。
11. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

卸下 DVD 光碟機

如果要卸下 DVD 光碟機，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 157 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
4. 打開隔板（請參閱第 160 頁的『開啟擋板媒體門』）。
5. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
6. 從 DVD 光碟機背面拔掉 DVD 光碟機纜線。
7. 握住 DVD 光碟機兩側的藍色卡榫並向內按壓，同時從伺服器中拉出光碟機。



8. 將導軌從 DVD 光碟機中卸下，並妥善保存以備將來使用。
9. 如果指示您退還 DVD 光碟機，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 DVD 光碟機

如果要安裝 DVD 光碟機，請完成下列步驟：

1. 如果您要更換光碟機，請確定：

- 您有新光碟機隨附文件中指定的所有纜線及其他設備。
- 您已檢查新光碟機隨附的指示，判斷是否必須設定光碟機上的任何開關或跳接器。
- 您已從舊光碟機側面卸下藍色光碟機滑軌，而且可以將它們安裝到新光碟機上。

註：如果您要安裝包含雷射的光碟機，請遵循下列安全預防措施。

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，可能會導致危險的輻射外洩。



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。請勿直視光束、勿直接檢視光學儀器，並避免直接暴露在光束下。



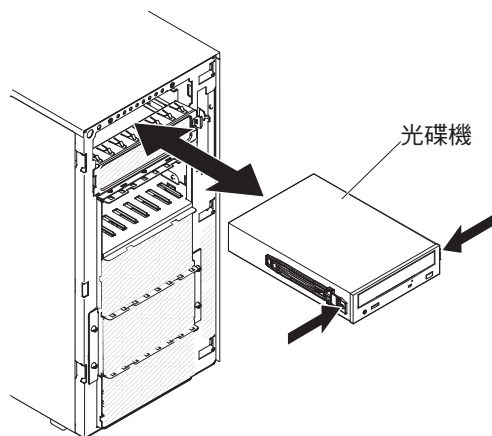
Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1

2. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
3. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 打開隔板（請參閱第 160 頁的『開啟擋板媒體門』）。
6. 卸下空氣擋板（如果已安裝）（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。

7. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
8. 將裝有 DVD 光碟機的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸，然後從保護袋中取出 DVD 光碟機。
9. 使用離光碟機中央最近的孔，將藍色滑軌安裝在 DVD 光碟機上。
10. 遵循光碟機隨附的指示，來設定跳接器或開關（如果有的話）。

註：建議您從正面安裝新光碟機，然後連接纜線。

11. 將 DVD 光碟機上的滑軌與硬碟機槽中的導軌對齊，然後將 DVD 光碟機滑入硬碟機槽，直至滑軌卡入定位為止。

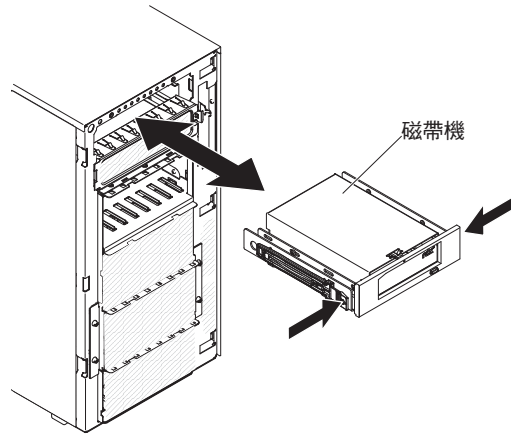


12. 將電源線和信號線連接至磁碟機和主機板上的接頭。（請參閱第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』，以取得相關資訊）。
13. 重新安裝風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
14. 重新安裝空氣擋板（如果有的話）（請參閱第 186 頁的『安裝空氣隔板』）。
15. 關閉擋板（請參閱第 161 頁的『關閉擋板媒體門』）。
16. 重新安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
17. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

卸下選用的磁帶機

若要卸下選用的全高磁帶機，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
4. 打開隔板（請參閱第 160 頁的『開啟擋板媒體門』）。
5. 卸下空氣擋板（如果已安裝）（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
7. 從磁帶機背面拔掉電源線和信號線。
8. 握住磁帶機兩側的藍色卡榫並向內按壓，同時從伺服器中拉出磁帶機。



9. 記下磁帶機上藍色滑軌的位置；然後，卸下藍色滑軌，並妥善保存以備將來使用。
10. 輕輕地將磁帶機從伺服器中拉出。
11. 如果指示您退還磁帶機，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。

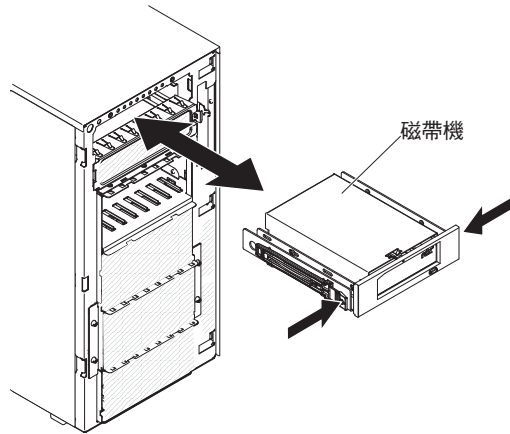
安裝選用的磁帶機

若要安裝選用的全高磁帶機，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
4. 打開隔板（請參閱第 160 頁的『開啟擋板媒體門』）。
5. 卸下空氣擋板（如果已安裝）（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
7. 卸下磁帶機槽的 EMC 防護裝置（若有安裝）。
8. 將裝有磁帶機的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從保護袋中取出磁帶機。
9. 將藍色滑軌安裝在磁帶機上。
10. 遵循磁帶機隨附的指示，來設定跳接器或開關（如果有的話）。

註：建議您從正面安裝新光碟機，然後連接纜線。

11. 將磁帶機上的滑軌與硬碟機槽中的導軌對齊，然後將磁帶機滑入硬碟機槽，直至滑軌卡入定位為止。



12. 將電源線和信號線連接至主機板上的磁帶機和接頭（請參閱內部纜線佈線和接頭，以取得相關資訊）。
13. 重新安裝風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
14. 重新安裝空氣擋板（如果有的話）（請參閱第 186 頁的『安裝空氣隔板』）。
15. 關閉擋板（請參閱第 161 頁的『關閉擋板媒體門』）。
16. 重新安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
17. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

卸下 SAS/SATA 8 Pac HDD 選用裝置

若要卸下 SAS/SATA 8 Pac HDD 選用裝置，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 卸下擋板（請參閱第 181 頁的『卸下擋板』）。
4. 卸下左側外蓋（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 從伺服器中稍微拉出硬碟和填充板，以使其脫離硬碟背板。
6. 卸下 2.5 吋熱抽換 SAS/SATA 硬碟背板（請參閱第 233 頁的『卸下 2.5 吋硬碟背板』）。

安裝 SAS/SATA 8 Pac HDD 選用裝置

您可以安裝 IBM System x3500 M4 熱抽換 SAS/SATA 8 Pac HDD 選用裝置，以在伺服器中再新增八個 2.5 吋熱抽換硬碟。請參閱 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>，以取得支援的選用裝置清單。若要訂購 SAS/SATA 8 Pac HDD 選用裝置，請聯絡 IBM 業務代表或授權的轉銷商。

註：8 Pac HDD 選用裝置包括結構組件和層級 1 組件。

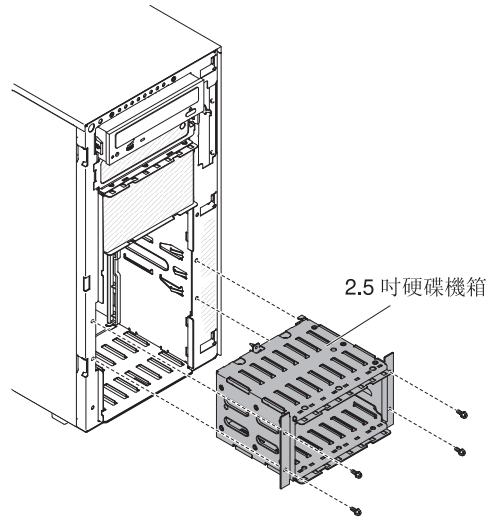
若要安裝 SAS/SATA 8 Pac HDD 選用裝置，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 卸下擋板（請參閱第 181 頁的『卸下擋板』）。
4. 卸下左側外蓋（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 必要的話，卸下填充板。

6. 必要的話，安裝 2.5 吋硬碟機箱。

註：如果您要將硬碟機槽從 16 個升級至 24 個，且已安裝 2.5 吋硬碟機箱，請將選用裝置隨附的新的 2.5 吋硬碟機箱放在安全的地方，以備將來使用。

a. 將 2.5 吋硬碟機箱與機箱對齊，將其安裝在伺服器中。



b. 鎖緊四顆螺絲。

7. 安裝 2.5 吋熱抽換硬碟背板（請參閱第 234 頁的『安裝 2.5 吋硬碟背板』）。

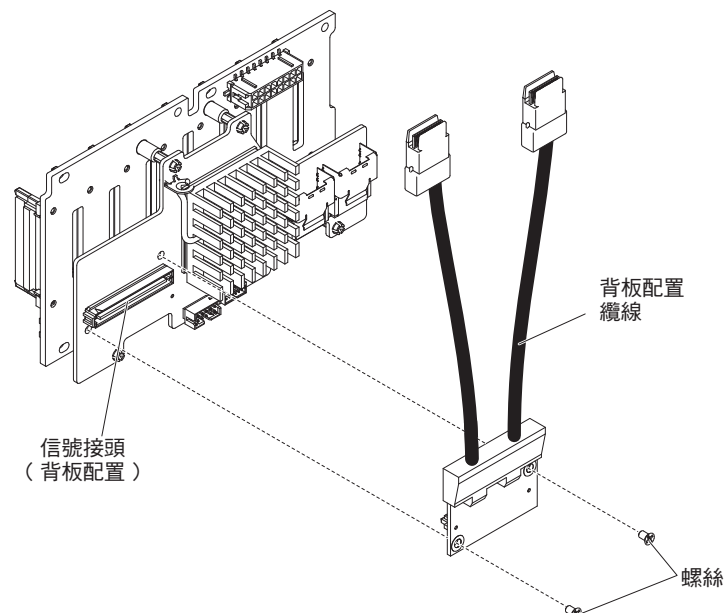
8. 安裝選用裝置隨附的 EMC 防護裝置。

9. 安裝 2.5 吋硬碟（請參閱第 195 頁的『安裝 2.5 吋熱抽換硬碟』）。

10. 將選用裝置隨附的硬碟機槽填充板安裝在空的硬碟機槽中。

11. 連接背板配置纜線、電源線、信號線及配置纜線（請參閱第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。

註：您可能需要將兩顆螺絲安裝在背板配置纜線上。

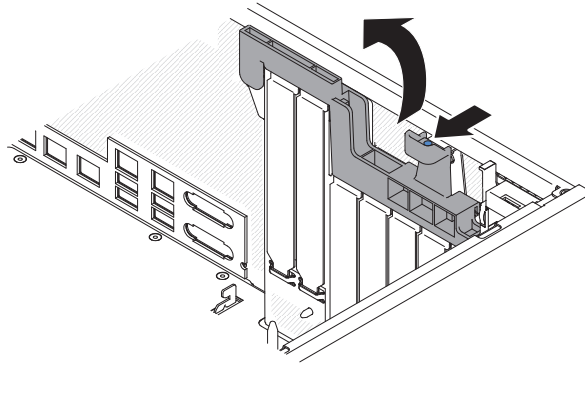


12. 裝回擋板（請參閱第 182 頁的『安裝擋板』）。
13. 重新安裝左側外蓋（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
14. 重新連接您先前拔掉的電源線和任何纜線。
15. 將伺服器滑入機架。
16. 開啟週邊裝置和伺服器。

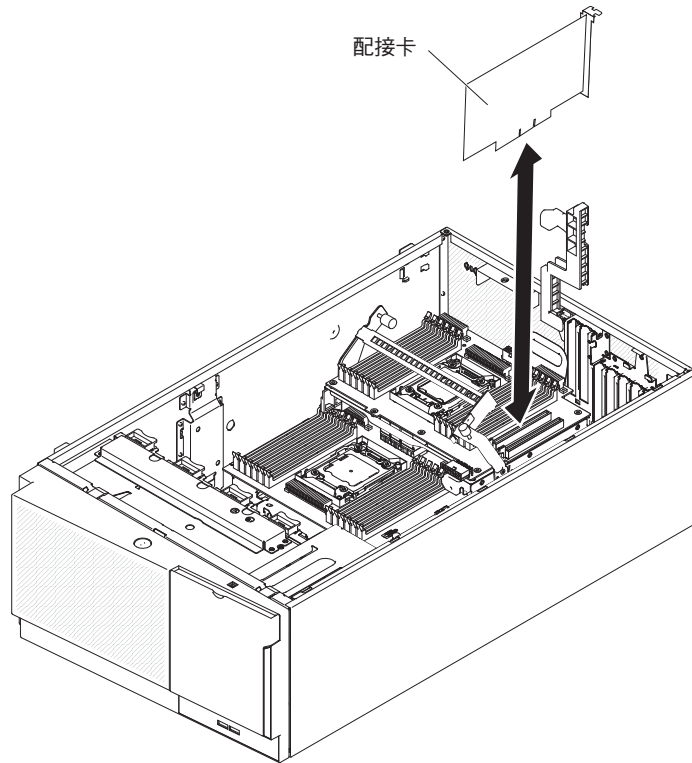
卸下配接卡

如果要卸下配接卡，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 拔掉配接卡的纜線。
6. 將配接卡固定托架旋轉至打開位置。



7. 將配接卡從配接卡接頭中拉出；然後，將配接卡從伺服器中提出。

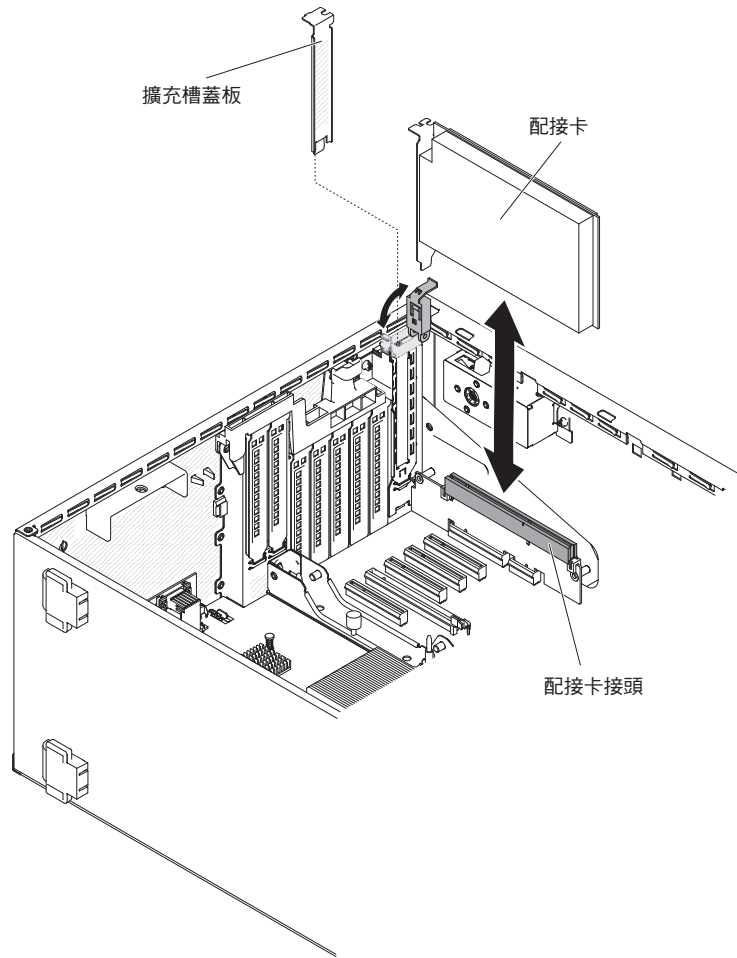


註：如果您已安裝選用的 ServeRAID 配接卡記憶體模組，請將其卸下，並妥善保存以備將來使用（請參閱第 215 頁的『卸下選用的 ServeRAID 配接卡記憶體模組』）。

8. 安裝 PCI 插槽填充板。
9. 將配接卡固定托架旋轉至閉合位置。
10. 如果指示您退還配接卡，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。

若要從 PCI-X 托架卸下配接卡，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器及週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 拔掉配接卡的纜線。
6. 將 PCI-X 托架上的配接卡固定托架旋轉至打開位置。



7. 將配接卡拉出配接卡連接器；然後將配接卡從伺服器取出。

註：如果您已安裝選用的 ServeRAID 配接卡記憶體模組，請將其卸下，並妥善保存以備將來使用（請參閱第 215 頁的『卸下選用的 ServeRAID 配接卡記憶體模組』）。

8. 安裝 PCI 插槽填充板。
9. 將配接卡固定托架旋轉至閉合位置。
10. 如果指示您退還配接卡，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。

安裝配接卡

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：

- 如果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/>。
- 找到配接卡隨附的文件，除按照本節中的指示進行操作之外，還應遵循隨附文件中的指示進行操作。如果您必須變更配接卡的開關或跳接器設定，請遵循配接卡隨附的指示進行操作。
- 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所支援的最高解析度。

- 避免碰觸配接卡的元件和金屬邊接頭。
- 伺服器使用循環岔斷技術來配置 PCI 配接卡，使您可以安裝不支援 PCI 岔斷共用的 PCI 配接卡。
- 下表列出用於網路配接卡的選用裝置產品編號和 CRU 產品編號。

表 10. 網路配接卡

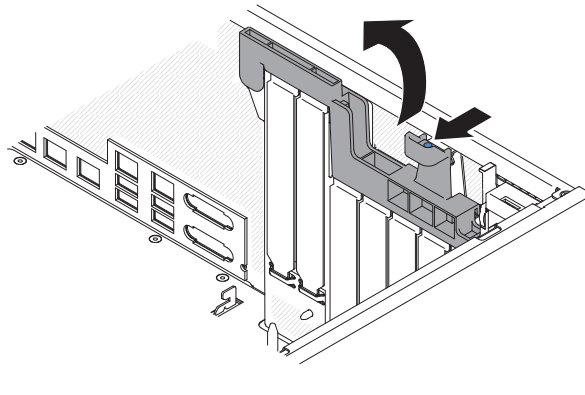
網路配接卡		
說明	選用裝置產品編號	CRU 產品編號
QLogic 4Gb PCIe FC 單埠 HBA	39R6525	39R6526
QLogic 4Gb PCIe FC 雙埠 HBA	39R6527	39R6528
NetXtreme II 1000 Express 乙太網路配接卡	39Y6066	39Y6070
Intel PRO/1000 PF 伺服器配接卡	42C1750	42C1752
NetXtreme II 1000 Express 雙埠乙太網路配接卡	42C1780	49Y7947
QLogic 10Gb CNA	42C1800	42C1802
Brocade 10Gb 雙埠 CNA	42C1820	42C1822
Emulex 4 Gbps FC 單埠 PCIe HBA	42C2069	43W7510
Emulex 4Gbps FC 雙埠 PCIe HBA	42C2071	43W7512
Emulex 8Gb FC 單埠 HBA	42D0485	42D0491
Emulex 8Gb FC 雙埠 HBA	42D0494	42D0500
QLogic 8Gb FC 單埠 HBA	42D0501	42D0507
QLogic 8Gb FC 雙埠 HBA	42D0510	42D0516
IBM 6Gb SAS HBA 控制器	46M0907	68Y7354
Brocade 8Gb FC 單埠 HBA	46M6049	46M6061
Brocade 8Gb FC 雙埠 HBA	46M6050	46M6062
NetXtreme II 1000 Express 四埠乙太網路配接卡	49Y4220	49Y7949
Intel 乙太網路雙埠伺服器配接卡 I340-T2	49Y4230	49Y4232
Intel 乙太網路四埠伺服器配接卡 I340-T4	49Y4240	49Y4242
Broadcom NetXtreme II 雙埠 10GbBaseT 配接卡	49Y7910	49Y7912
Intel X520-DA2 雙埠 10GbE SFP 配接卡	49Y7960	49Y7962
Brocade 4Gb FC 單埠 HBA	59Y1987	59Y1992
Brocade 4Gb FC 雙埠 HBA	59Y1993	59Y1998
Broadcom NetXtreme I 四埠 GbE 配接卡	90Y9352	90Y9355
Broadcom NetXtreme I 雙埠 GbE 配接卡	90Y9370	90Y9373
Emulex 10 GbE 虛擬光纖配接卡 III	95Y3762	95Y3766
Emulex 10 GbE 虛擬光纖配接卡 III Lite	95Y3768	95Y3766

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伺服器停止，而造成資料遺失。若要避免出現此潛在問題，在電源開啟狀態下進行伺服器內部操作時，請一律使用靜電放電腕帶或其他接地系統。

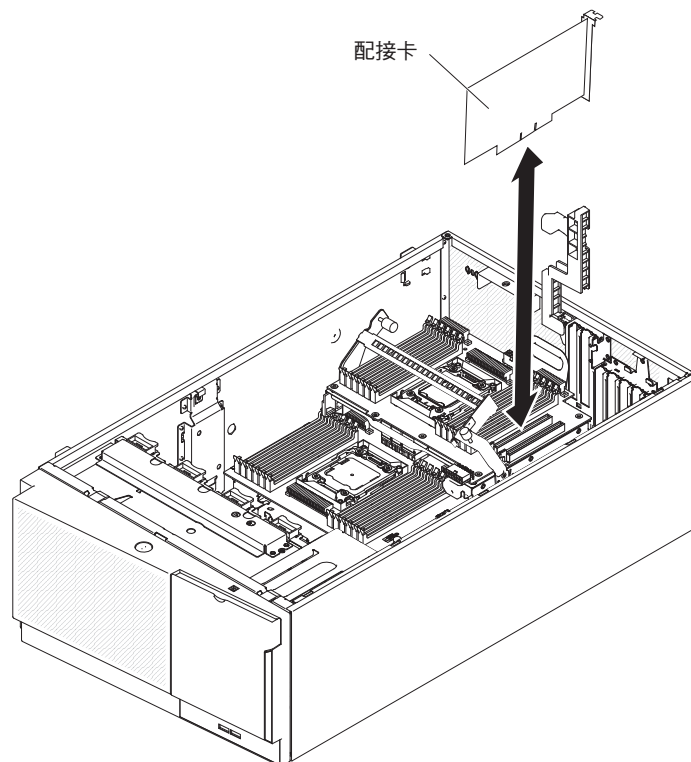
若要在主機板上安裝配接卡，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。

2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 如需任何纜線安裝指示和跳接器或開關設定的相關資訊，請參閱配接卡隨附的文件。（在安裝配接卡之前佈線，可能會比較容易。）
6. 將裝有配接卡的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸，然後從保護袋中取出配接卡。
7. 判斷您要安裝配接卡的 PCI 插槽。
8. 將配接卡固定托架旋轉至打開位置。



9. 卸下 PCI 插槽填充板（如果已安裝的話）。將填充板放在安全的地方，以備將來使用。
10. 將配接卡穩固地按入擴充槽中。



警告： 未完全插入可能會造成主機板或配接卡損壞。

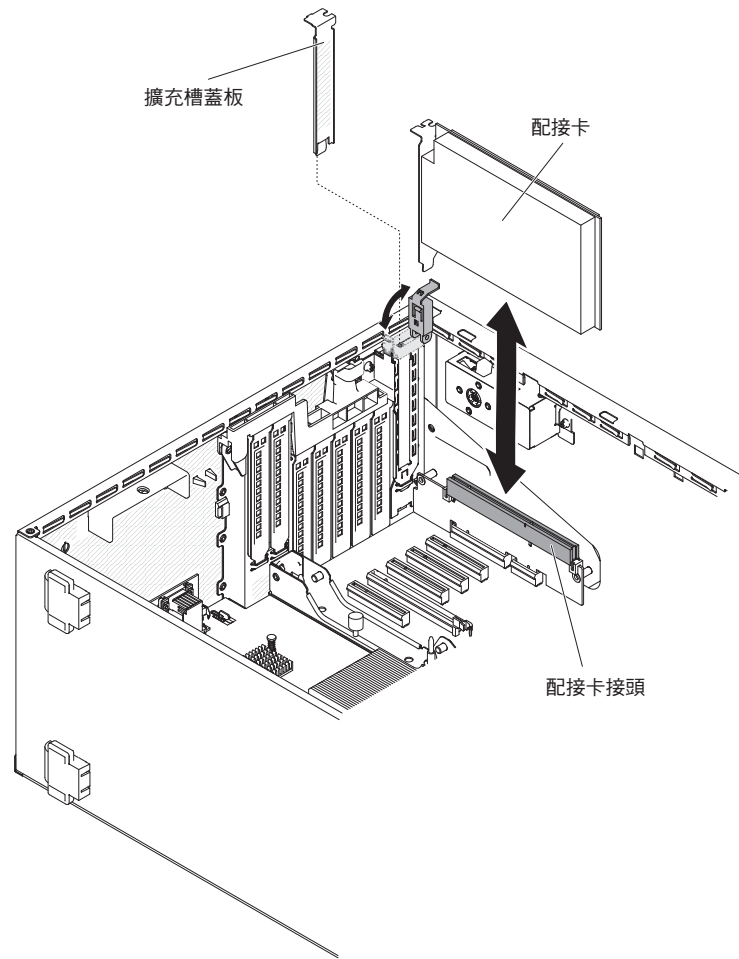
11. 合上配接卡固定托架。
12. 連接配接卡纜線（請參閱第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。
13. 執行配接卡所需的所有配置作業。
14. 安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
15. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

註：如果伺服器配置為透過選用的 ServerRAID 配接卡進行 RAID 作業，則在您安裝配接卡之後，可能必須重新配置磁碟陣列。如需 RAID 作業的相關資訊，以及有關使用 ServeRAID Manager 的完整指示，請參閱位於 IBM ServeRAID 支援 CD 中的 ServeRAID 文件。

如果要在 PCI-X 托架上安裝配接卡，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告： 請勿使伺服器翻覆。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 如需任何纜線安裝指示和跳接器或開關設定的相關資訊，請參閱配接卡隨附的文件。（在安裝配接卡之前佈線，可能會比較容易。）
6. 將裝有配接卡的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸，然後從保護袋中取出配接卡。
7. 找到您要安裝配接卡的 PCI 插槽 1。
8. 將 PCI-X 托架上的配接卡固定托架旋轉至打開位置。

註：如果 PCI-X 托架上安裝了擴充槽蓋，請將其卸下並妥善保存以備將來使用。



9. 卸下 PCI 插槽填充板（如果已安裝的話）。將填充板放在安全的地方，以備將來使用。
10. 將配接卡穩固地按入擴充槽中。
警告：未完全插入可能會造成主機板或配接卡損壞。
11. 合上 PCI-X 托架上的配接卡固定托架。
12. 連接配接卡纜線（請參閱第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。
13. 執行配接卡所需的所有配置作業。
14. 安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
15. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

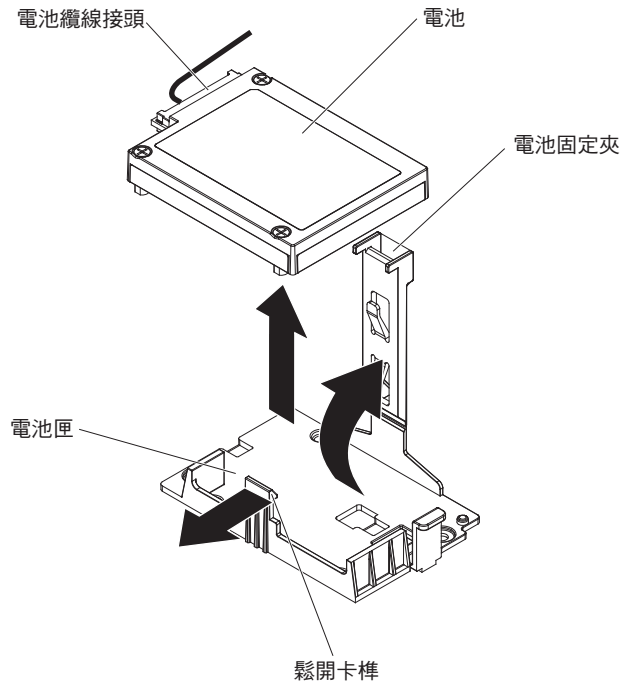
註：如果伺服器配置為透過選用的 ServerRAID 配接卡進行 RAID 作業，則在您安裝配接卡之後，可能必須重新配置磁碟陣列。如需 RAID 作業的相關資訊，以及有關使用 ServeRAID Manager 的完整指示，請參閱位於 *IBM ServeRAID* 支援 CD 中的 ServeRAID 文件。

卸下從遠端安裝的 RAID 配接卡電池

如果已安裝 ServeRAID 配接卡電池，且您需要進行更換，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。

2. 關閉伺服器及所有連接的裝置。
3. 拔掉所有外部纜線和電源線。
4. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
5. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
6. 向外拉鬆開卡榫，並解除鎖定電池固定夾。



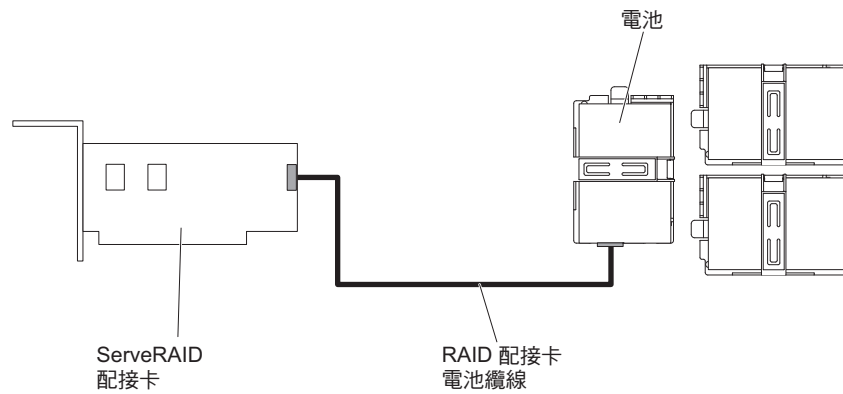
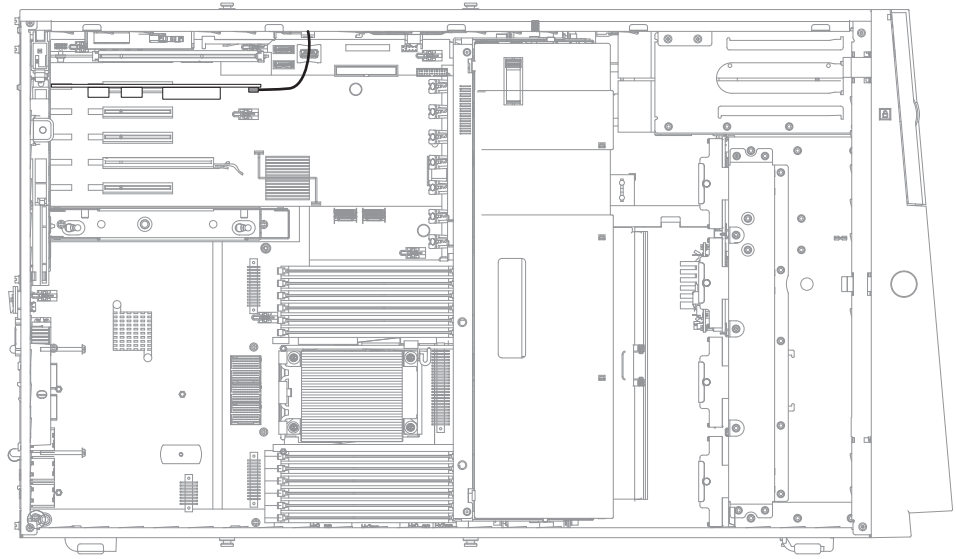
7. 從電池上的電池纜線接頭拔掉電池纜線。
8. 向上提起電池，以從電池匣中卸下電池。

如果指示您退還 ServeRAID 配接卡電池，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。

在伺服器中從遠端安裝 RAID 配接卡電池

若要在伺服器中安裝 RAID 配接卡電池，請完成下列步驟：

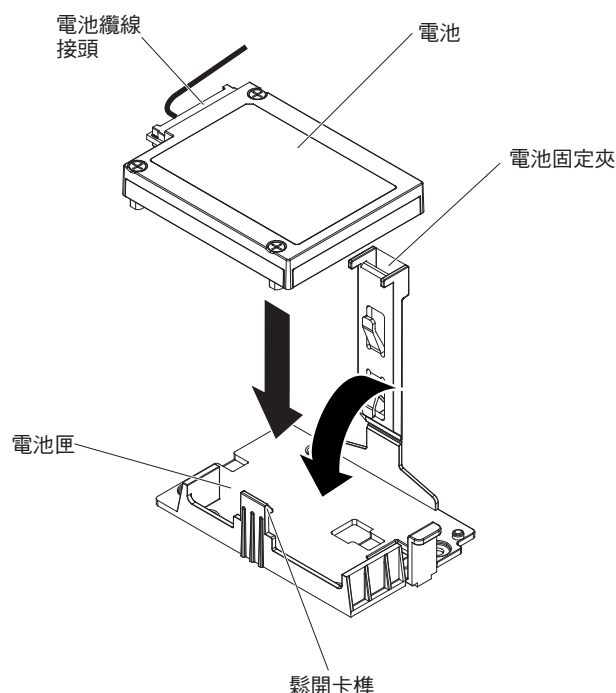
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器及所有連接的裝置。
3. 拔掉所有外部纜線和電源線。
4. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
5. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
6. 將 ServeRAID 配接卡安裝在主機板上（請參閱第 208 頁的『安裝配接卡』）。
7. 將電池纜線的一端連接至 RAID 配接卡電池接頭。
8. 如下圖所示來佈放遠端電池纜線。



警告：請確定纜線沒有遭到擠壓，且未遮蓋任何接頭或妨礙主機板上的任何元件。

9. 安裝電池：

- a. 將電池纜線接頭與電池匣上的插槽對齊。將電池置於電池匣中，並確定電池匣與電池咬合牢固。



註：遠端電池的位置取決於所安裝的遠端電池類型。

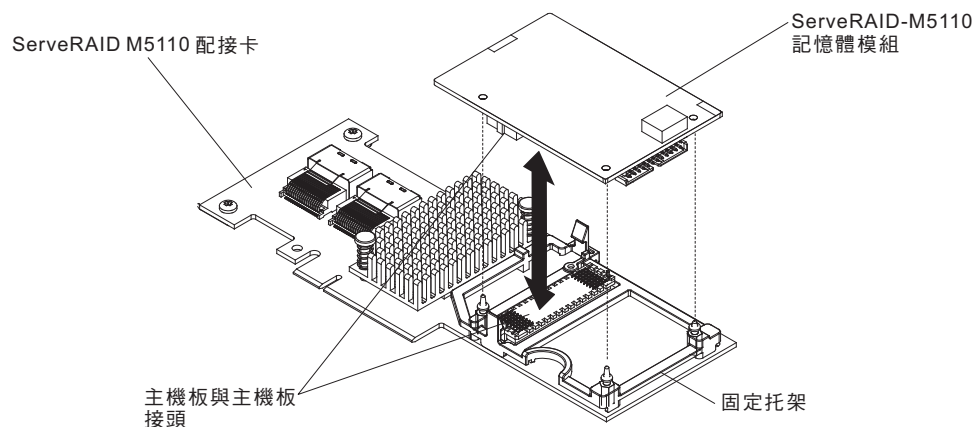
- b. 將電池纜線的另一端連接至電池上的電池纜線接頭。
 - c. 放低並向下按壓固定夾，直到其卡入定位以將電池穩固地夾住為止。
10. 安裝並鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
 11. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

註：將伺服器電源線接上電源插座之後，您必須等待約 3 分鐘，電源控制按鈕才可以作用。

卸下選用的 ServeRAID 配接卡記憶體模組

若要安裝選用的 ServeRAID 配接卡記憶體模組，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器及所有連接的裝置。
3. 拔掉所有外部纜線和電源線。
4. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
5. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
6. 卸下配接卡（請參閱第 206 頁的『卸下配接卡』）。
7. 握住記憶體模組並提起，以將其從 ServeRAID 配接卡卸下。

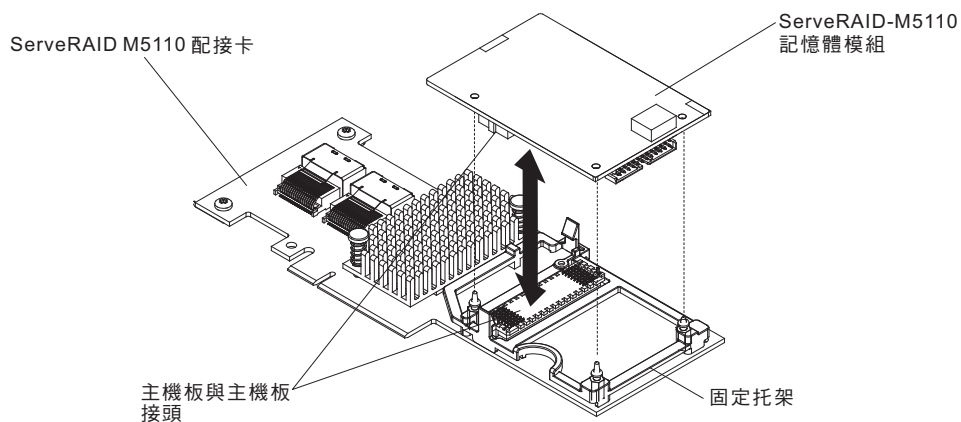


如果指示您退還 ServeRAID 配接卡記憶體模組，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝選用的 ServeRAID 配接卡記憶體模組

若要安裝選用的 ServeRAID 配接卡記憶體模組，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器及所有連接的裝置。
3. 拔掉所有外部纜線和電源線。
4. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
5. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
6. 必要的話，卸下 ServeRAID 配接卡（請參閱第 206 頁的『卸下配接卡』）。
7. 將裝有記憶卡的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從保護袋中取出記憶卡。
8. 將記憶體模組與 ServeRAID 配接卡上的接頭對齊，然後將其推入接頭中，直到穩固地安置就位。

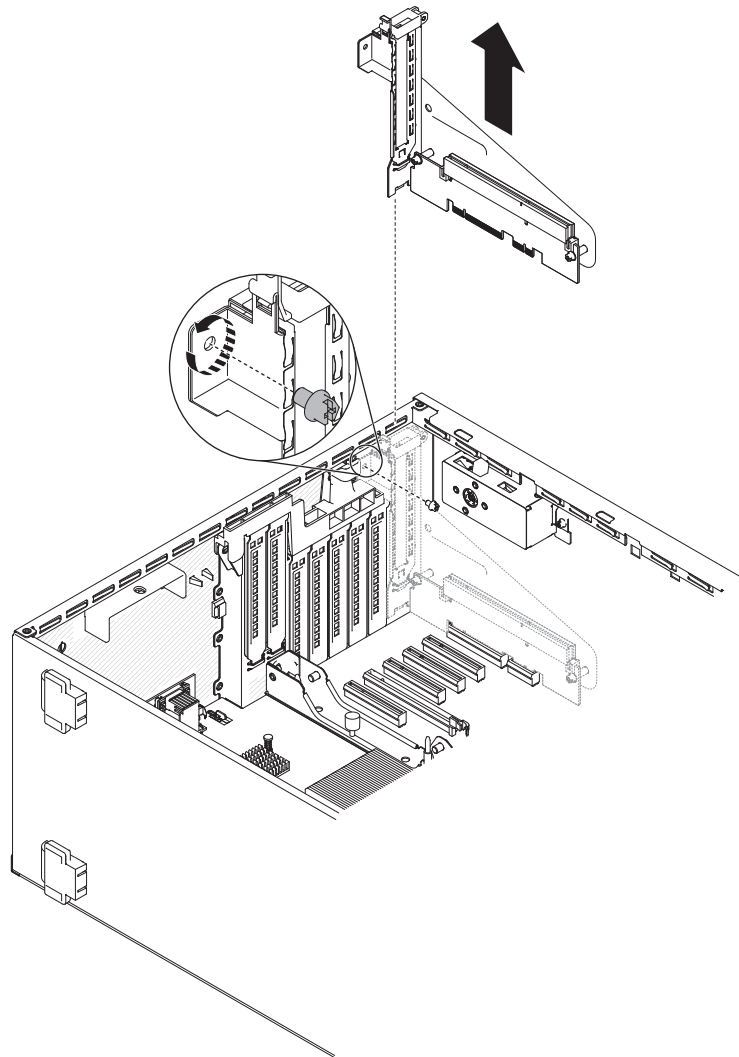


9. 重新安裝 ServeRAID 配接卡（請參閱第 208 頁的『安裝配接卡』）。
10. 安裝並鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
11. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

卸下 PCI-X 托架

若要卸下 PCI-X 托架，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 卸下配接卡（如果已安裝在 PCI-X 托架上）（請參閱第 206 頁的『卸下配接卡』）。
6. 卸下將 PCI-X 托架固定至伺服器機箱的螺絲。
7. 將 PCI-X 托架從 PCI 插槽 1 中拉出，並妥善保存以備將來使用。



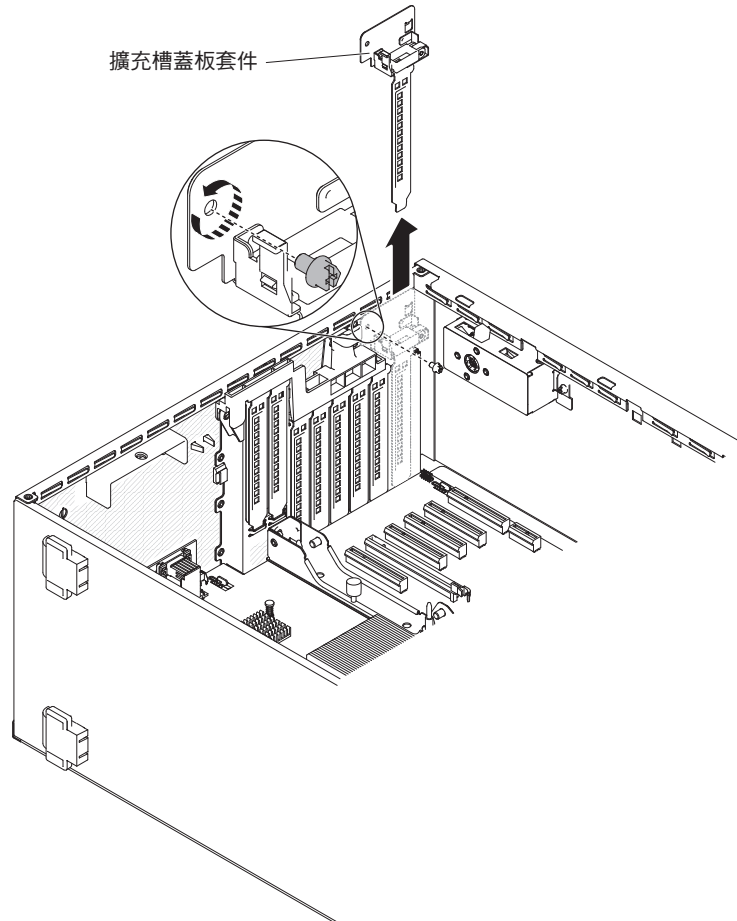
8. 如果指示您退還 PCI-X 托架，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝 PCI-X 托架

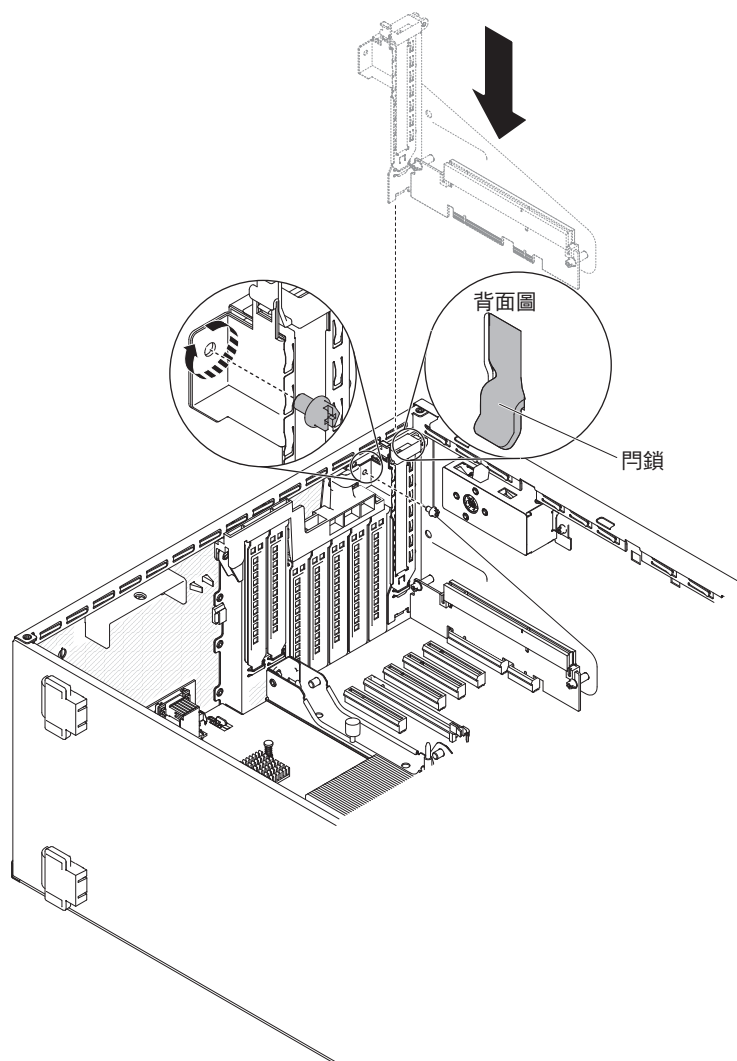
若要安裝 PCI-X 托架，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。

2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 將裝有配接卡的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸，然後從保護袋中取出配接卡。
6. 找到您要安裝 PCI-X 托架的 PCI 插槽 1。
7. 卸下固定擴充槽蓋的螺絲。



8. 卸下 PCI 插槽 1 中的擴充槽蓋套件，並妥善保存以備將來使用。
9. 將 PCI-X 托架穩固地按入 PCI 插槽 1 中。
警告：未完全插入可能會造成主機板或配接卡損壞。
10. 確定 PCI-X 托架側面的門鎖已固定在伺服器機箱背面。



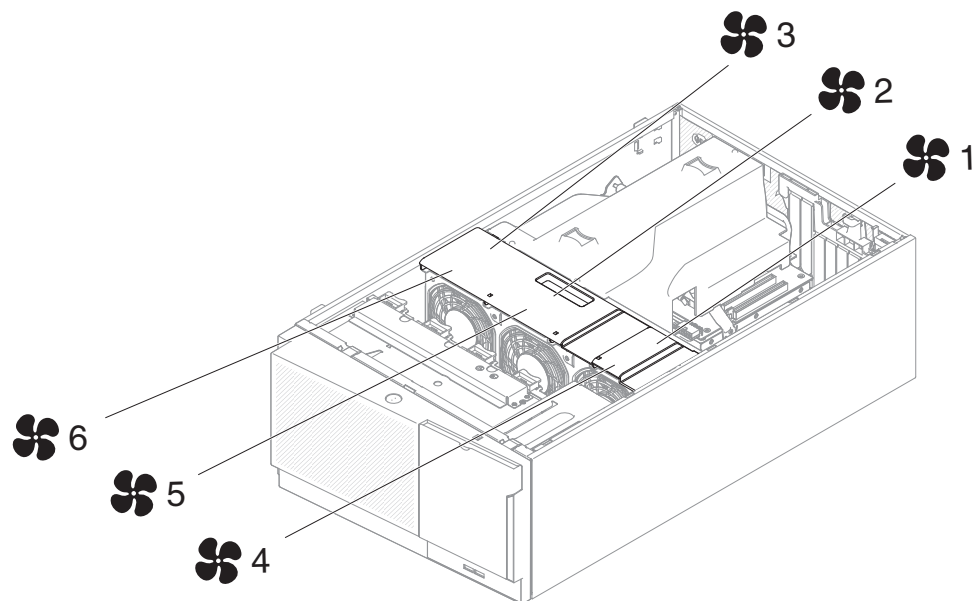
11. 安裝將 PCI-X 托架固定在伺服器上的螺絲。
12. 重新安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
13. 重新連接您先前拔掉的電源線和任何纜線。
14. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下簡易抽換風扇

伺服器的風扇機盒組件中隨附了兩個 120 公釐 x 38 公釐簡易抽換風扇。遵循下列指示即可卸下伺服器中的任何簡易抽換風扇。

註：

1. 安裝第二個微處理器時，必須同時安裝第二個微處理器升級套件隨附的風扇 2 和空氣擋板。只有在安裝了風扇 2 時，才能卸下風扇填充板。否則，必須安裝風扇填充板以提供適當的冷卻。



2. 您可以訂購三個額外的風扇以提供備用冷卻。

若要卸下簡易抽換風扇，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。

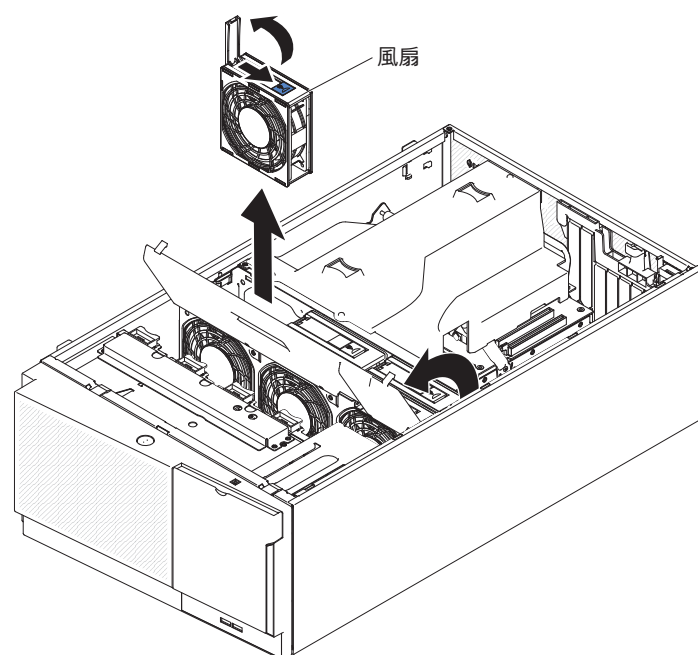
警告：開啟伺服器電源時，釋放到內部伺服器元件的靜電可能會導致伺服器中止，進而可能造成資料遺失。若要避免出現此潛在問題，在電源開啟狀態下進行伺服器內部操作時，請一律使用靜電放電腕帶或其他接地系統。

2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。

3. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。

4. 打開風扇機盒蓋板。

5. 按下列箭頭的方向滑動藍色鬆開閂鎖，以打開風扇鎖定把手。



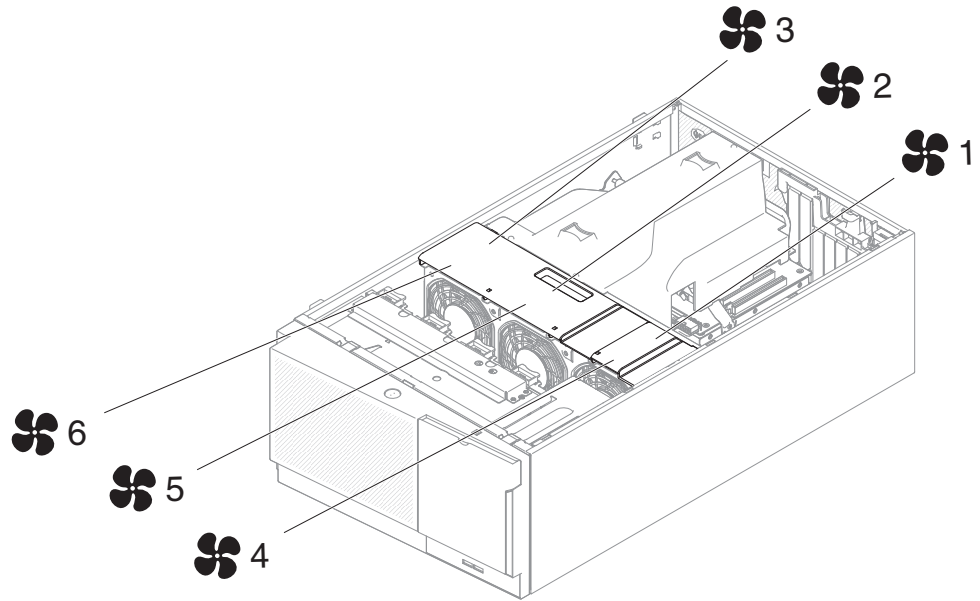
6. 往握把的鬆開端拉出，將風扇從伺服器中卸下。
7. 如果指示您退還簡易抽換風扇，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝簡易抽換風扇

伺服器正面的風扇支撐托架中隨附了兩個 120 公釐 x 38 公釐簡易抽換風扇。遵循下列指示即可將任何簡易抽換風扇安裝在伺服器中。

註：

1. 安裝第二個微處理器時，必須同時安裝第二個微處理器升級套件隨附的風扇 2 和空氣擋板。只有在安裝了風扇 2 時，才能卸下風扇填充板。否則，必須安裝風扇填充板以提供適當的冷卻。



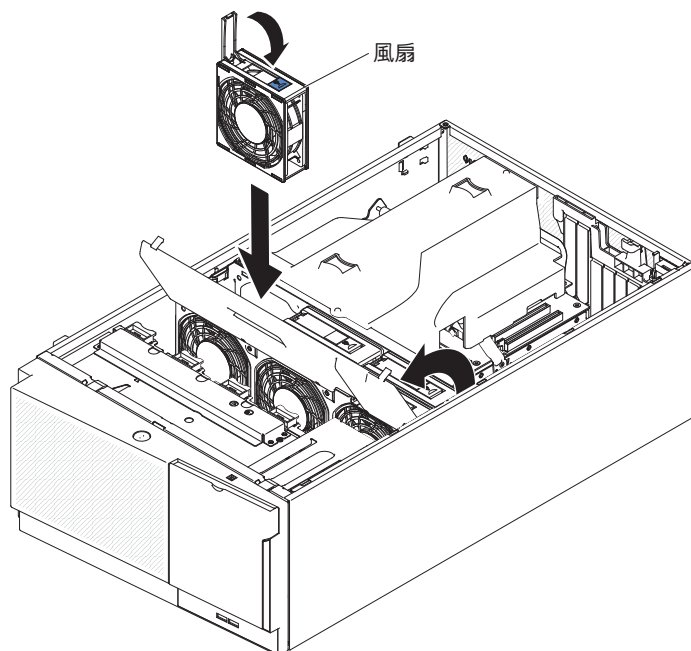
2. 您可以訂購三個額外的風扇以提供備用冷卻。

如果要安裝簡易抽換風扇，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。

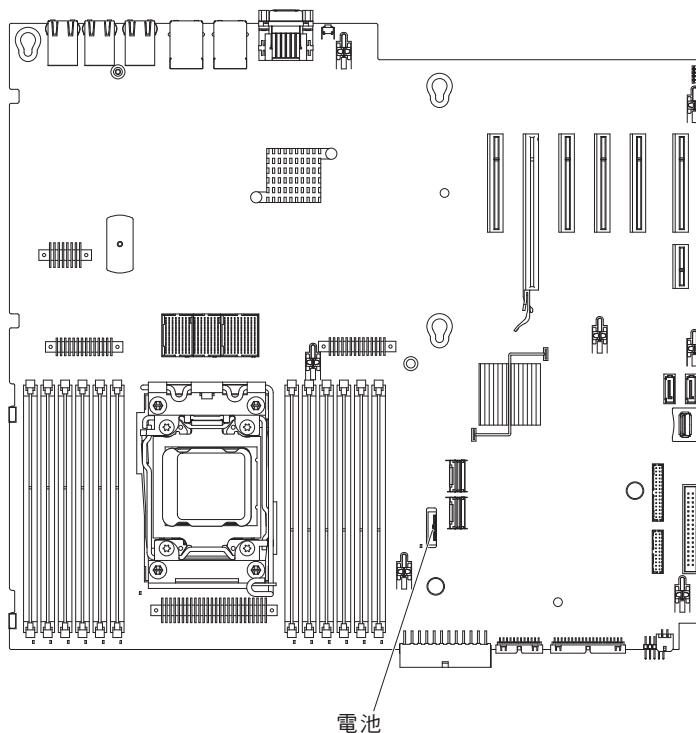
警告：開啟伺服器電源時，釋放到內部伺服器元件的靜電可能會導致伺服器中止，進而可能造成資料遺失。若要避免出現此潛在問題，在電源開啟狀態下進行伺服器內部操作時，請一律使用靜電放電腕帶或其他接地系統。

2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 將裝有簡易抽換風扇的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸，然後從保護袋中取出風扇。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 打開風扇機盒蓋板。
6. 打開更換風扇上的風扇鎖定把手。
7. 將風扇插入插座內，然後將把手合上至鎖定位置。



8. 合上風扇機箱蓋板。
9. 安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
10. 重新連接您先前拔掉的電源線和任何纜線。
11. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下系統電池



若要卸下電池，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器及所有連接的裝置。
3. 拔掉所有外部纜線和電源線。
4. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。

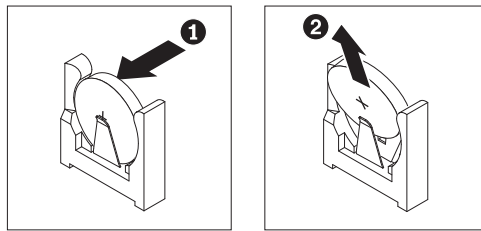
警告：請勿使伺服器翻覆。

5. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
6. 卸下系統電池：

- a. 如果電池匣上有橡膠蓋板，請用手指將電池蓋板從電池接頭提起。
- b. 用一根手指水平地傾斜電池以脫離其插槽，從而將其從插槽中推出。

警告：請勿過於用力傾斜或推送電池。

- c. 用拇指和食指將電池從插槽中提起。

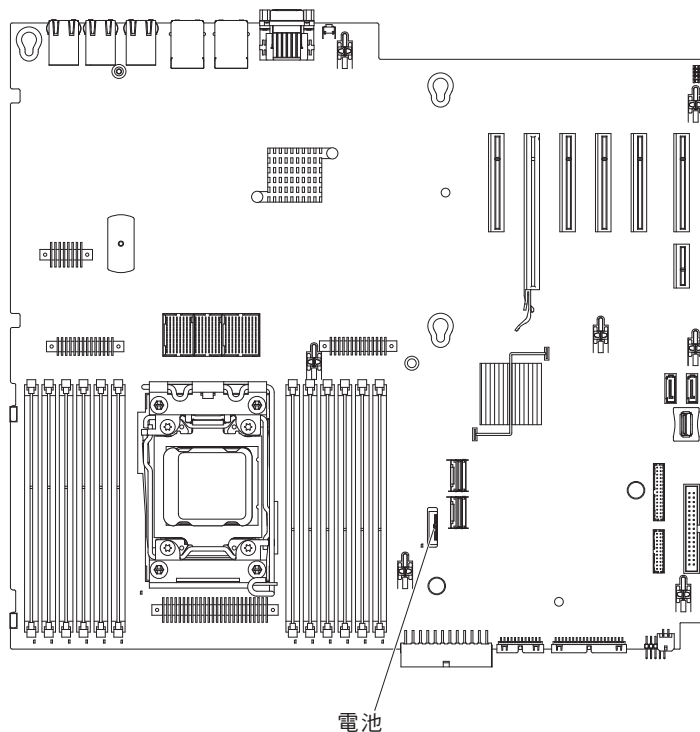


警告：請勿過於用力提起電池。未正確卸下電池可能會損壞主機板上的插槽。
若插槽有任何損壞，都可能需要更換主機板。

7. 根據當地法令法規的要求處理電池（請參閱《環境注意事項與使用手冊》，以取得相關資訊）。

安裝系統電池

下列注意事項說明在更換伺服器中的電池時，必須考量的資訊：



- 您必須以同一製造商的同類型鋰電池來更換電池。
- 如果要訂購替換的電池，在美國，請致電 1-800-426-7378，在加拿大，請致電 1-800-465-7999 或 1-800-465-6666。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。
- 更換電池之後，您必須重新配置伺服器並重設系統日期和時間。
- 為了避免可能的危險，請閱讀並遵循下列安全聲明。

聲明 2：

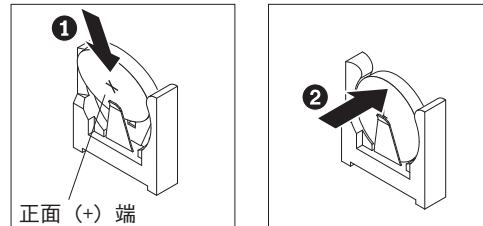


注意：

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，請僅用相同製造商製造的同類型模組對其進行更換。若不當使用、處理或棄置鋰電池可能會引起爆炸。

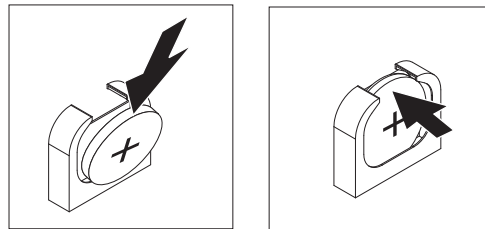
禁止下列動作：

- 將電池投入或浸入水中
- 將電池加熱至超過 **100°C (212°F)**
- 維修或拆卸



若要安裝更換電池，請完成下列步驟：

1. 遵循更換電池隨附的任何特殊處理和安裝指示。
2. 插入新的電池：
 - a. 傾斜電池，以便您可以將電池插入電池夾另一側的插槽中。



- b. 將電池向下按入插槽，直到鎖入定位。請確定電池夾牢牢固定住電池。
 - c. 如果您已從電池匣中卸下橡膠蓋板，請用手指將電池蓋板安裝在電池接頭的頂端。
3. 安裝並鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
 4. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

註：將伺服器電源線接上電源插座之後，您必須等待約 3 分鐘，電源控制按鈕才可以作用。

5. 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。

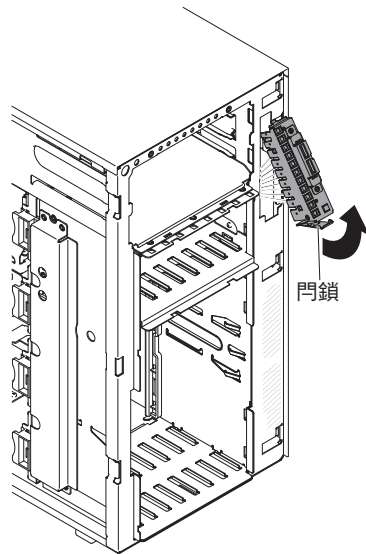
請參閱第 290 頁的『啟動 Setup Utility』，以取得相關詳細資料。

拔掉 USB 纜線並卸下光徑診斷組件

若要從伺服器拔掉 USB 纜線並卸下光徑診斷組件，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。

2. 關閉伺服器和週邊裝置；然後，拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心將伺服器倒向一邊。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
7. 從主機板拔掉光徑診斷纜線（請參閱第 15 頁的『主機板內部連接器』和第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。
8. 將伺服器直立回垂直位置。
9. 按下隔板左側邊緣的按鈕來打開隔板，並旋轉隔板左側，使其脫離伺服器。
10. 按壓 USB 纜線底端和光徑診斷組件托架上的鬆開門鎖；然後，旋轉裝載托架的頂端，使其脫離伺服器。

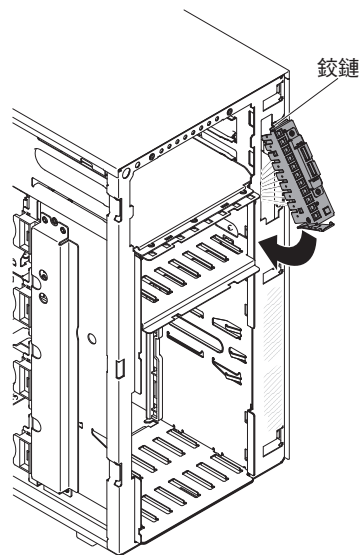


11. 卸下光徑診斷組件（請參閱第 228 頁的『卸下光徑診斷組件』）。
12. 卸下 USB 纜線組件（請參閱第 231 頁的『卸下 USB 纜線組件』）。
13. 如果指示您退還 USB 纜線和光徑診斷組件，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝 USB 纜線和光徑診斷組件

若要安裝 USB 纜線和光徑診斷組件，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置；然後，拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心將伺服器倒向一邊。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
7. 將伺服器直立回垂直位置。
8. 將裝有 USB 纜線和光徑診斷組件的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從保護袋中取出組件。
9. 安裝光徑診斷組件（請參閱第 229 頁的『安裝光徑診斷組件』）。
10. 安裝 USB 纜線組件（請參閱第 232 頁的『安裝 USB 纜線組件』）。
11. 將 USB 纜線和光徑診斷組件裝載托架的頂端放在開口處，然後朝伺服器旋轉托架的底端，直到卡入定位。

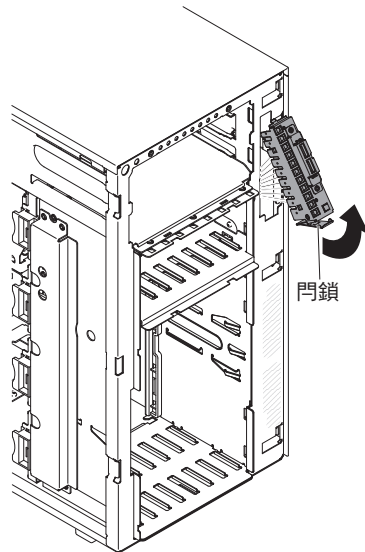


12. 將 USB 和光徑診斷纜線連接至主機板（請參閱第 15 頁的『主機板內部連接器』和第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。
13. 安裝風扇機箱組件（請參閱第 258 頁的『安裝風扇機箱組件』）。
14. 安裝空氣隔板（請參閱第 186 頁的『安裝空氣隔板』）。
15. 安裝熱抽換電源供應器或一般電源供應器（請參閱第 242 頁的『安裝熱抽換電源供應器』）。
16. 安裝隔板（請參閱第 182 頁的『安裝擋板』）。
17. 安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
18. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

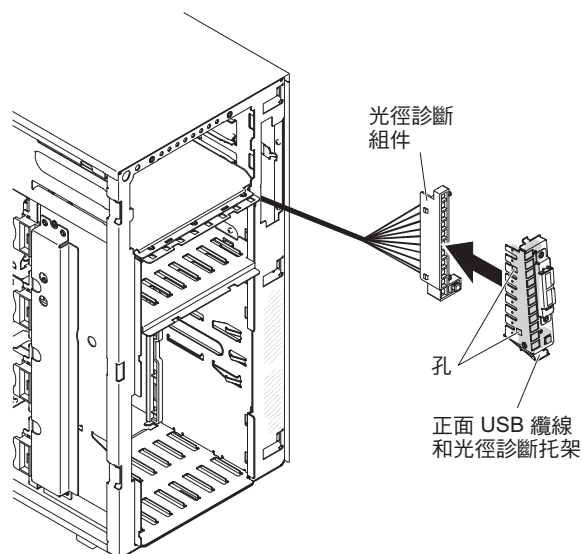
卸下光徑診斷組件

若要從伺服器卸下光徑診斷組件，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置；然後，拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心將伺服器倒向一邊。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
7. 從主機板拔掉光徑診斷纜線（請參閱第 15 頁的『主機板內部連接器』和第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。
8. 將伺服器直立回垂直位置。
9. 按下隔板左側邊緣的按鈕來打開隔板，並旋轉隔板左側，使其脫離伺服器。
10. 按壓 USB 纜線底端和光徑診斷組件托架上的鬆開門鎖；然後，旋轉裝載托架的頂端，使其脫離伺服器。



11. 撬起光徑診斷組件托架上的孔，以鬆開光徑診斷組件。

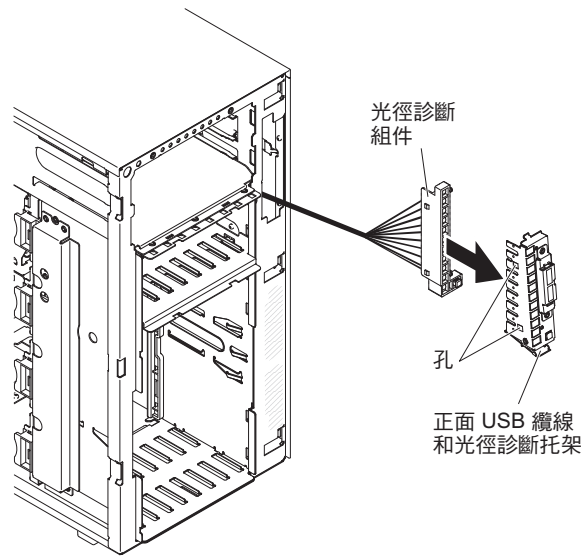


12. 如果指示您退還光徑診斷組件，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

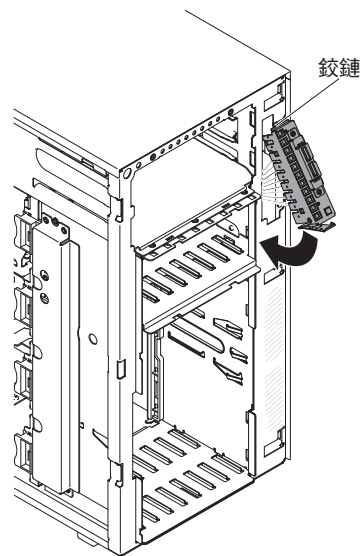
安裝光徑診斷組件

若要安裝光徑診斷組件，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置；然後，拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心將伺服器倒向一邊。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
7. 將伺服器直立回垂直位置。
8. 卸下 USB 纜線和光徑診斷組件（請參閱第 225 頁的『拔掉 USB 纜線並卸下光徑診斷組件』）。
9. 將裝有光徑診斷組件的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從保護袋中取出組件。
10. 將光徑診斷組件安裝在在裝載托架中。



11. 將 USB 纜線和光徑診斷組件裝載托架的頂端放在開口處，然後朝伺服器旋轉托架的底端，直到卡入定位。

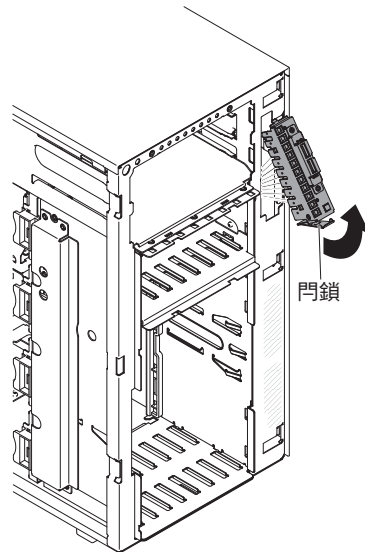


12. 安裝 USB 纜線和光徑診斷組件（請參閱第 227 頁的『安裝 USB 纜線和光徑診斷組件』）。
13. 將光徑診斷纜線連接至主機板。請參閱第 15 頁的『主機板內部連接器』和第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』，以找出主機板上的 USB 和光徑診斷接頭。
14. 安裝風扇機箱組件（請參閱第 258 頁的『安裝風扇機箱組件』）。
15. 安裝空氣隔板（請參閱第 186 頁的『安裝空氣隔板』）。
16. 安裝隔板（請參閱第 182 頁的『安裝擋板』）。
17. 安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
18. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

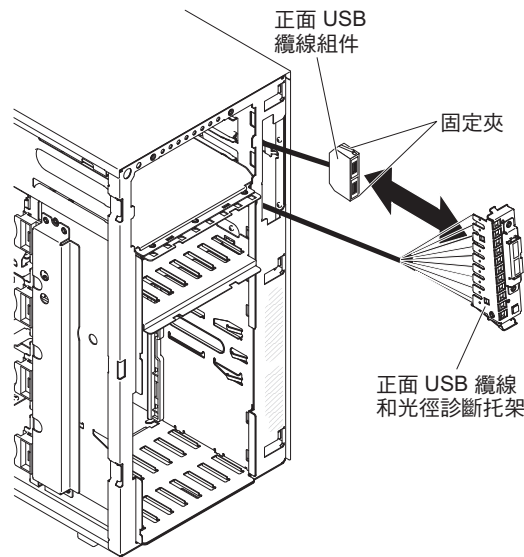
卸下 USB 纜線組件

若要從伺服器卸下 USB 纜線組件，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置；然後，拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心將伺服器倒向一邊。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
7. 從主機板拔掉 USB 組件纜線（請參閱第 15 頁的『主機板內部連接器』和第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。
8. 將伺服器直立回垂直位置。
9. 按下隔板左側邊緣的按鈕來打開隔板，並旋轉隔板左側，使其脫離伺服器。
10. 按壓 USB 纜線底端和光徑診斷組件托架上的鬆開門鎖；然後，旋轉裝載托架的頂端，使其脫離伺服器。



11. 擠壓 USB 纜線接頭兩端的固定夾，然後從裝載托架拉出 USB 纜線。

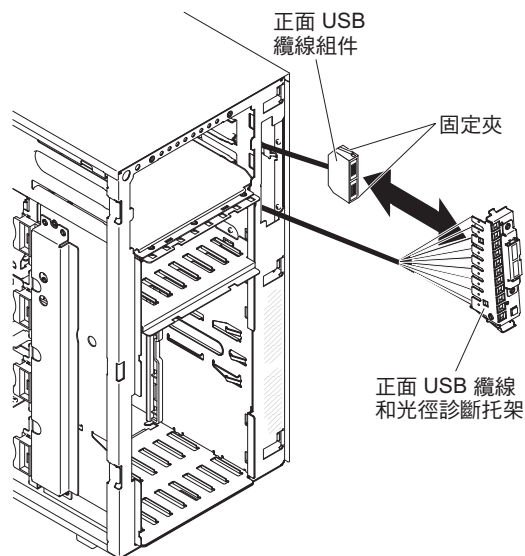


12. 如果指示您退還 USB 纜線組件，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝 USB 纜線組件

若要安裝 USB 纜線組件，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器及週邊裝置；然後，拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心將伺服器倒向一邊。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
7. 將伺服器直立回垂直位置。
8. 卸下 USB 纜線和光徑診斷組件（請參閱第 225 頁的『拔掉 USB 纜線並卸下光徑診斷組件』）。
9. 將裝有 USB 纜線組件的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從保護袋中取出組件。
10. 擠壓 USB 纜線接頭兩端的固定夾，然後將纜線接頭上的銷與裝載托架上的缺口對齊。

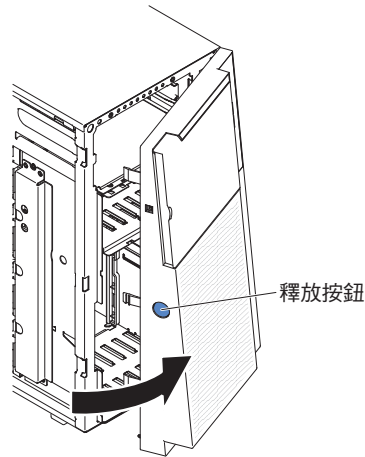


11. 將 USB 纜線組件插入裝載托架中；然後，鬆開固定夾。
12. 將 USB 纜線和光徑診斷組件裝載托架的底端放在開口處，然後朝伺服器旋轉托架的頂端，直到卡入定位。
13. 安裝 USB 纜線和光徑診斷組件（請參閱第 227 頁的『安裝 USB 纜線和光徑診斷組件』）。
14. 將 USB 纜線連接至主機板（請參閱第 15 頁的『主機板內部連接器』和第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』，以取得相關資訊）。
15. 安裝風扇機箱組件（請參閱第 258 頁的『安裝風扇機箱組件』）。
16. 安裝空氣隔板（請參閱第 186 頁的『安裝空氣隔板』）。
17. 安裝隔板（請參閱第 182 頁的『安裝擋板』）。
18. 安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
19. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

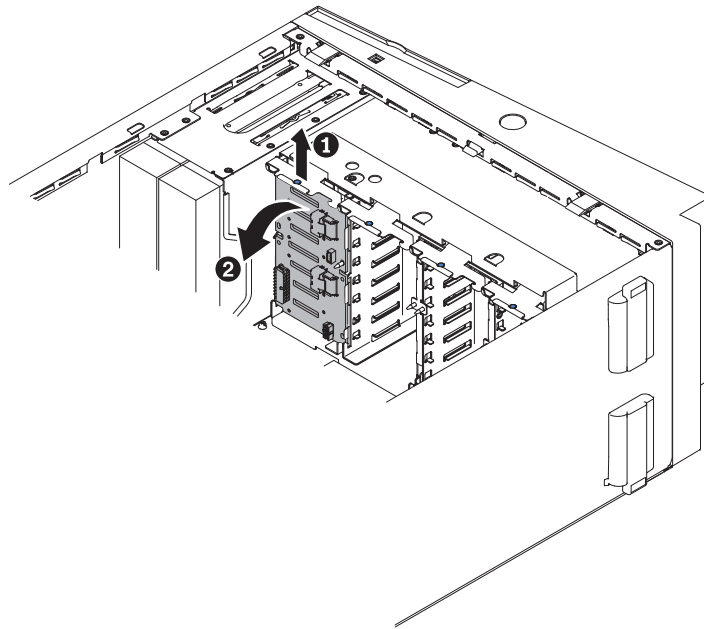
卸下 2.5 吋硬碟背板

若要卸下 2.5 吋硬碟背板，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
4. 打開隔板時，請按下擋板左側邊緣的按鈕，並將擋板的左側向伺服器外側旋轉。



5. 卸下 2.5 吋熱抽換硬碟（請參閱第 194 頁的『卸下 2.5 吋熱抽換硬碟』）。
6. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
7. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
8. 請記下電源線、信號線及配置纜線連接至 2.5 吋硬碟背板的位置；然後，拔掉這些纜線（請參閱第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。
9. 提起將背板固定到位的固定門鎖；然後，握住背板的上緣，並朝伺服器的背面旋轉它。當硬碟機箱固定卡榫上沒有背板時，將其從伺服器中卸下。



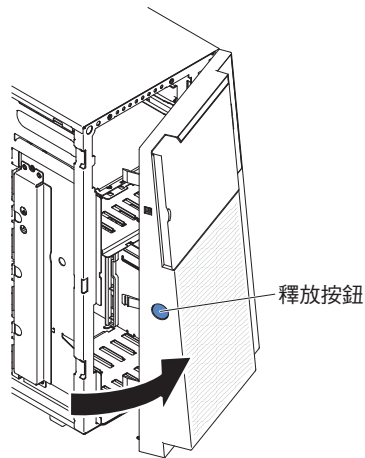
10. 如果您要卸下其他 SAS 背板，請重複步驟 8 和 9，以卸下固定背板。
11. 如果指示您退還 2.5 吋硬碟背板，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝 2.5 吋硬碟背板

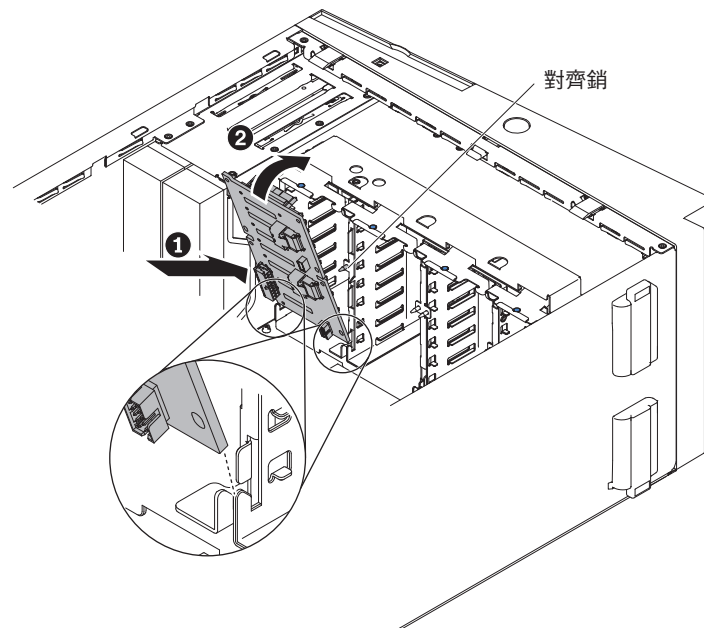
若要安裝 2.5 吋硬碟背板，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。

2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
4. 打開隔板時，請按下擋板左側邊緣的按鈕，並將擋板的左側向伺服器外側旋轉。



5. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
7. 將裝有硬碟背板的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從保護袋中取出背板。
8. 將 2.5 吋硬碟背板放在硬碟機箱固定卡樁中；然後，朝定位銷旋轉背板的頂端，直到門鎖卡入定位為止。



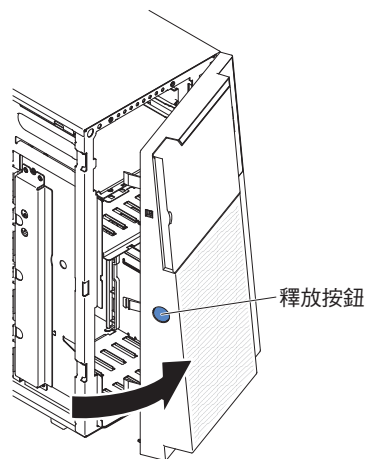
9. 將電源線、信號線及配置纜線連接至 2.5 吋硬碟背板（請參閱第 19 頁的『硬碟背板接頭』和第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。
10. 如果您要更換其他 2.5 吋硬碟背板，請重複步驟 7 至 9，以安裝其他背板。
11. 安裝 2.5 吋熱抽換硬碟（請參閱第 195 頁的『安裝 2.5 吋熱抽換硬碟』）。
12. 合上隔板。

13. 安裝風扇機箱組件（請參閱第 258 頁的『安裝風扇機箱組件』）。
14. 安裝空氣隔板（請參閱第 186 頁的『安裝空氣隔板』）。
15. 安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
16. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

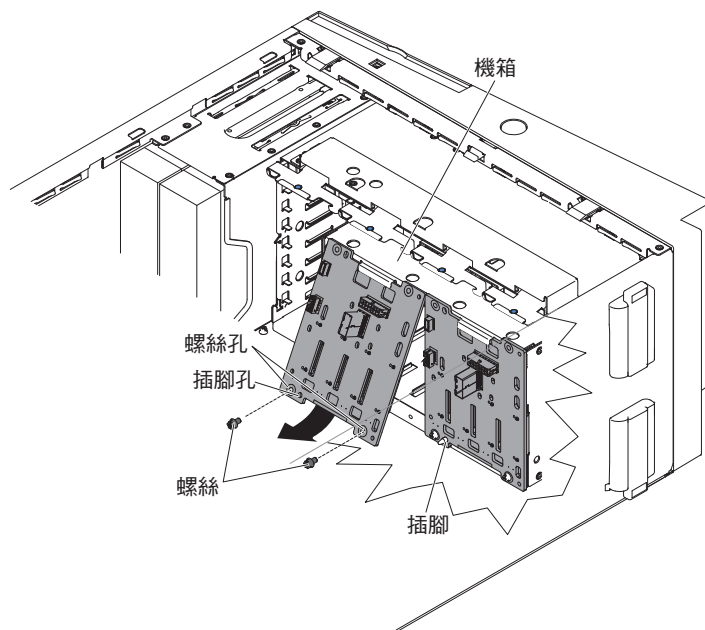
卸下 3.5 吋硬碟背板

若要卸下 3.5 吋熱抽換硬碟背板，請完成下列步驟。

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 157 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和所有連接的裝置；然後拔掉所有電源線和外部纜線。
3. 解除鎖定並卸下側蓋（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
4. 打開隔板時，請按下擋板左側邊緣的按鈕，並將擋板的左側向伺服器外側旋轉。



5. 卸下 3.5 吋熱抽換硬碟（請參閱第 196 頁的『卸下 3.5 吋熱抽換硬碟』）。
6. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
7. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
8. 請記下電源線、信號線及配置纜線連接至 3.5 吋硬碟背板的位置；然後，拔掉這些纜線（請參閱第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。
9. 卸下背板上的螺絲。
10. 旋轉背板，使其脫離硬碟機箱的底端，直到硬碟機箱上的導銷脫離背板。

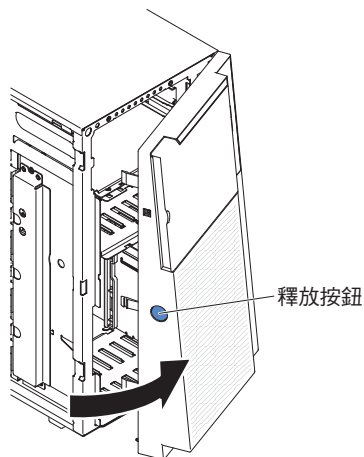


11. 如果指示您退還 3.5 吋熱抽換硬碟背板，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

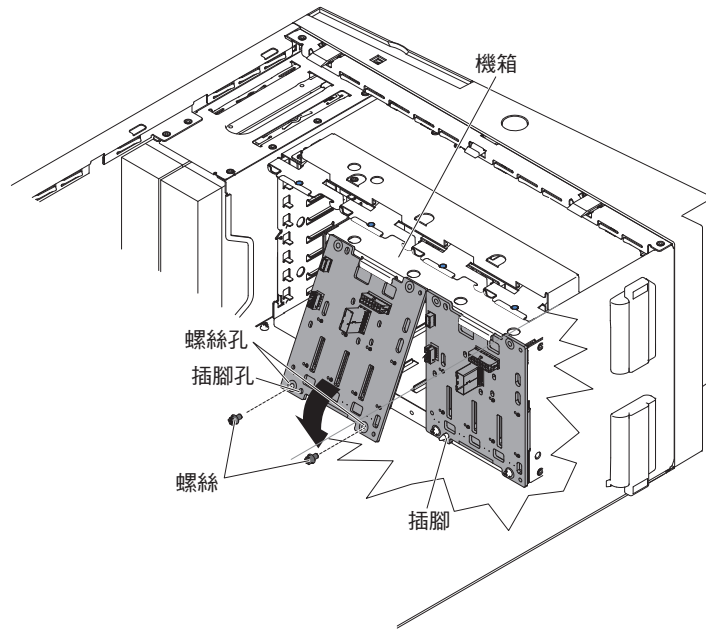
安裝 3.5 吋硬碟背板

若要安裝 3.5 吋硬碟背板，請完成下列步驟。

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 157 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器 and 所有連接的裝置；然後拔掉所有電源線和外部纜線。
3. 解除鎖定並卸下側蓋（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
4. 打開隔板時，請按下擋板左側邊緣的按鈕，並將擋板的左側向伺服器外側旋轉。



5. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
7. 將 3.5 吋硬碟背板的底端卡榫插入硬碟機箱的下緣。

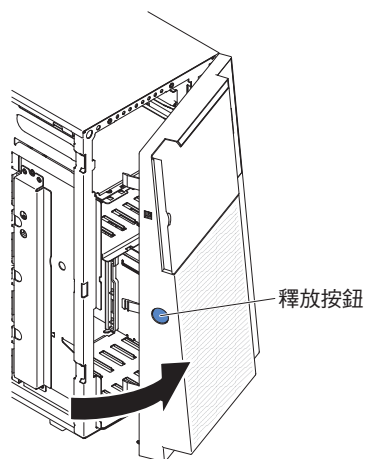


8. 朝硬碟機箱旋轉背板，直到硬碟機箱上的導銷穩固地插入背板上的孔中。
9. 鎖緊背板上的螺絲。
10. 將電源線、配置纜線及信號線重新連接至 3.5 吋硬碟背板上（請參閱第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。
11. 安裝從硬碟機箱中卸下的 3.5 吋熱抽換硬碟（請參閱第 197 頁的『安裝 3.5 吋熱抽換硬碟』）。
12. 安裝風扇機箱組件（請參閱第 258 頁的『安裝風扇機箱組件』）。
13. 安裝空氣隔板（請參閱第 186 頁的『安裝空氣隔板』）。
14. 合上隔板。
15. 安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
16. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

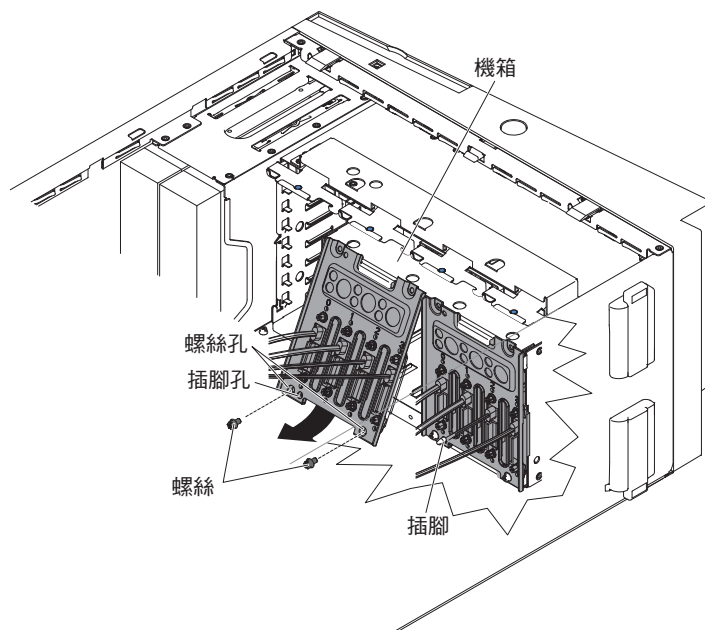
卸下 3.5 吋硬碟背板組件

若要卸下 3.5 吋簡易抽換硬碟背板組件，請完成下列步驟。

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 157 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和所有連接的裝置；然後拔掉所有電源線和外部纜線。
3. 解除鎖定並卸下側蓋（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
4. 打開隔板時，請按下擋板左側邊緣的按鈕，並將擋板的左側向伺服器外側旋轉。



5. 卸下硬碟機箱中安裝的 3.5 吋簡易抽換硬碟（請參閱第 198 頁的『卸下 3.5 吋簡易抽換硬碟』）。
6. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
7. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
8. 請記下電源線、信號線及配置纜線連接至 3.5 吋硬碟背板組件的位置；然後，拔掉這些纜線（請參閱第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。
9. 卸下背板組件上的螺絲。
10. 旋轉背板組件，使其脫離硬碟機箱的底端，直到硬碟機箱上的導銷脫離背板組件。



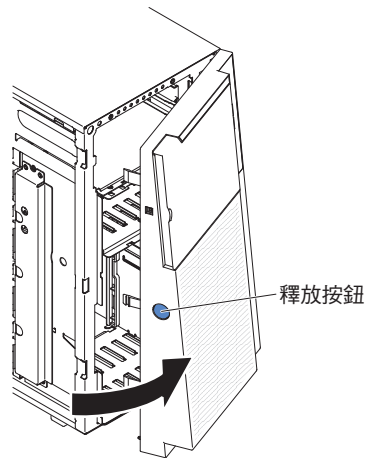
11. 如果指示您退還 3.5 吋簡易抽換硬碟背板組件，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝 3.5 吋硬碟背板組件

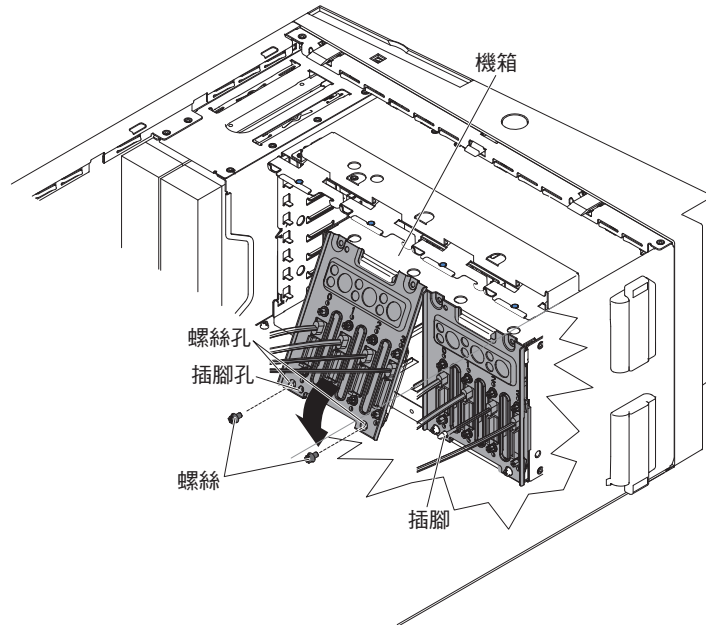
若要安裝 3.5 吋硬碟背板組件，請完成下列步驟。

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 157 頁的『安裝準則』。

2. 關閉伺服器 and 所有連接的裝置；然後拔掉所有電源線和外部纜線。
3. 解除鎖定並卸下側蓋（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
4. 打開隔板時，請按下擋板左側邊緣的按鈕，並將擋板的左側向伺服器外側旋轉。



5. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
7. 將 3.5 吋硬碟背板組件的底端卡榫插入硬碟機箱的下緣。



8. 朝硬碟機箱旋轉背板組件，直到硬碟機箱上的導銷穩固地插入背板組件上的孔中。
9. 鎖緊背板組件上的螺絲。
10. 將電源線、配置纜線及信號線重新連接至 3.5 吋硬碟背板組件上（請參閱內部纜線佈線和接頭）。
11. 安裝從硬碟機箱中卸下的 3.5 吋簡易抽換硬碟（請參閱第 199 頁的『安裝 3.5 吋簡易抽換硬碟』）。
12. 安裝風扇機箱組件（請參閱第 258 頁的『安裝風扇機箱組件』）。

13. 安裝空氣隔板（請參閱第 186 頁的『安裝空氣隔板』）。
14. 合上隔板。
15. 安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
16. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

卸下熱抽換電源供應器

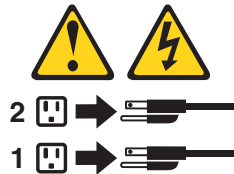
在卸下或安裝熱抽換電源供應器時，請注意下列預防措施。

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。若要切斷裝置中的所有電源，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組件。



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。

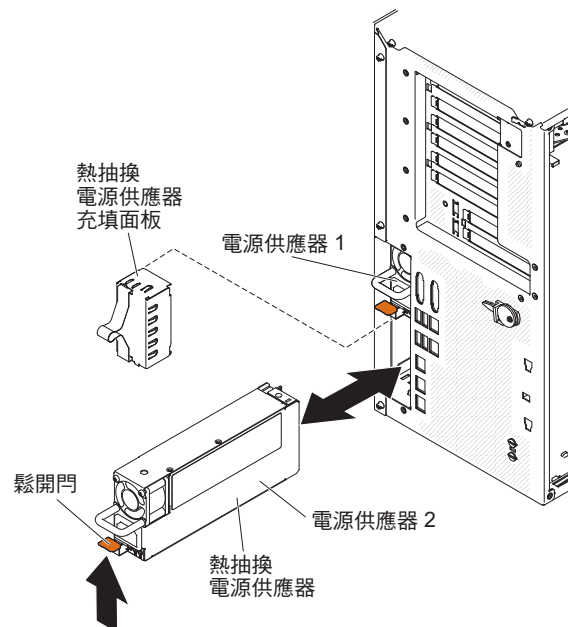
若要卸下熱抽換電源供應器，請完成下列步驟：

註：

1. 如果伺服器中只安裝一個熱抽換電源供應器，您必須先關閉伺服器，才能卸下電源供應器。
2. 在卸下或安裝電源供應器之前，必須安裝風扇機盒組件。
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。

警告：開啟伺服器電源時，釋放到內部伺服器元件的靜電可能會導致伺服器中止，進而可能造成資料遺失。若要避免出現此潛在問題，在電源開啟狀態下進行伺服器內部操作時，請一律使用靜電放電腕帶或其他接地系統。

2. 從您要卸下的電源供應器背面的接頭拔掉電源線。
3. 按壓熱抽換電源供應器上的鬆開閂鎖，並將其從伺服器中拉出。



4. 如果指示您退還熱抽換電源供應器，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。

安裝熱抽換電源供應器

下列注意事項說明伺服器支援的 AC 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：

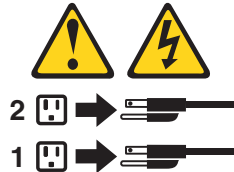
- 確定要安裝的裝置受支援。如需取得伺服器支援的選用裝置清單，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>。
- 安裝額外的電源供應器或更換為不同瓦特數的電源供應器之前，您可以使用 IBM Power Configurator 公用程式來判斷現行的系統電力消耗狀況。如需相關資訊並下載公用程式，請移至 <http://www-03.ibm.com/systems/bladecenter/resources/powerconfig.html>。
- 伺服器配備一個熱抽換電源供應器（輸出電壓為 12V），連接至電源供應器機槽 1。輸入電壓為 110 V AC 或 220 V AC（自動感應）。
- 伺服器中的電源供應器必須具有相同的額定功率或瓦特數，才能確保伺服器正常運作。
- 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。
- 您可以訂購選用的電源供應器以供備用。
- 這些電源供應器專為平行作業而設計。如果某個電源供應器發生故障，備用電源供應器會繼續為系統供電。此伺服器最多支援兩個電源供應器。

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。若要切斷裝置中的所有電源，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上的蓋板或貼有下列標籤的任何組件。



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。

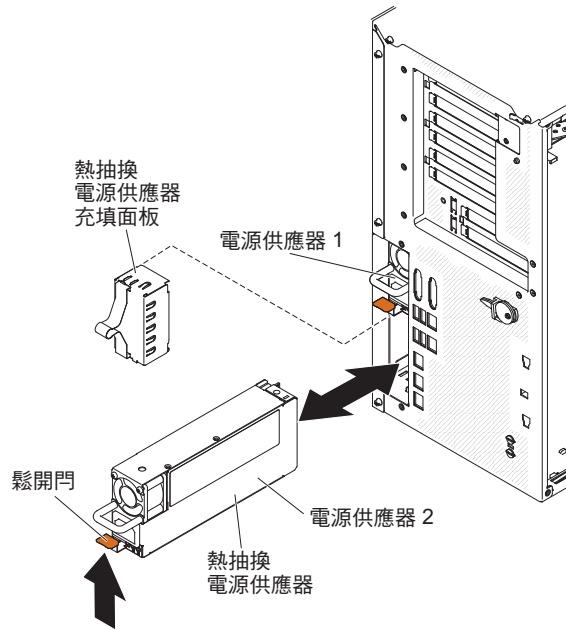
若要安裝熱抽換電源供應器，請完成下列步驟：

註：在卸下或安裝電源供應器之前，必須安裝風扇機盒組件。

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。

警告：開啟伺服器電源時，釋放到內部伺服器元件的靜電可能會導致伺服器中止，進而可能造成資料遺失。若要避免出現此潛在問題，在電源開啟狀態下進行伺服器內部操作時，請一律使用靜電放電腕帶或其他接地系統。

2. 將裝有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。
3. 從電源機槽卸下電源供應器填充板（如果已安裝的話）。



4. 安裝電源供應器，並將其向內推，直至卡入定位為止。

註：

- a. 如果伺服器中只安裝一個熱抽換電源供應器，您必須在空的電源機槽上安裝電源供應器填充板。
 - b. 請勿在伺服器中混用瓦特數不同的電源供應器。
5. 正確佈放電源線，使其穿過把手和紮線帶（如果有的話），以免意外拔掉電源線。
 6. 將新電源供應器的電源線一端連到電源供應器背面的接頭；然後，將電源線的另一端連至適當接地的電源插座。

註：如果伺服器已關閉，將伺服器電源線接上電源插座之後，您必須等待約 3 分鐘，電源控制按鈕才可以作用。

7. 確定 AC 電源供應器上的 AC 電源 LED 和 DC 電源 LED 都亮起，表示電源供應器正常運作。這兩個綠色 LED 位於電源線接頭右側。
8. 如果是更換一個不同瓦特數的電源供應器，請將新電源供應器所提供的電源資訊標籤，貼到伺服器的現有電源資訊標籤上。

額定电压 xxx-xxx/xxx-xxx 額定電流 x.x/xx.x 額定頻率 xx/xx Hz	額定電壓 xxx-xxx/xxx-xxx 額定電流 x.x/xx.x 額定頻率 xx/xx Hz
--	--

Product certified in Shenzhen, China
Made in China V 中国制造

製造商 Manufacturer: IBM Corporation
Copyright Code and Parts Contained Herein.
©Copyright IBM Corp. 2012 All Rights Reserved.
Canada ICES/NMB-003 Class/Classe A

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

廢電池請回收

30

EU Only

NOM NYCE

UL US LISTED I.T.E. Equip. 167G

CE ME01

CCC

UL

AR

KCC-REM-IBC-7915

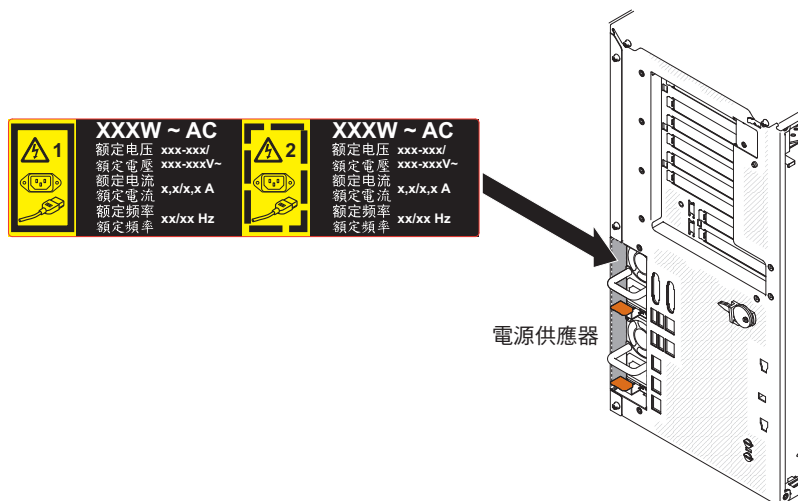
Apparaten skall anslutas till jordat uttag
Apparätet må tillkoplas jordet stikkontakt
Laitte on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla
varustettuun pistorasiaan

This device complies with part 15 of FCC rules.
Operation is subject to the following two
conditions: (1) this device may not cause harmful
interference, and (2) this device must accept any
interference received, including interference that
may cause undesired operation.

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。

R33026
伺服器
型号 MT: XXXX
Model: xxx
SN: SSSSSSS
MFG date: YYYYMMDD
Product ID:
PN:

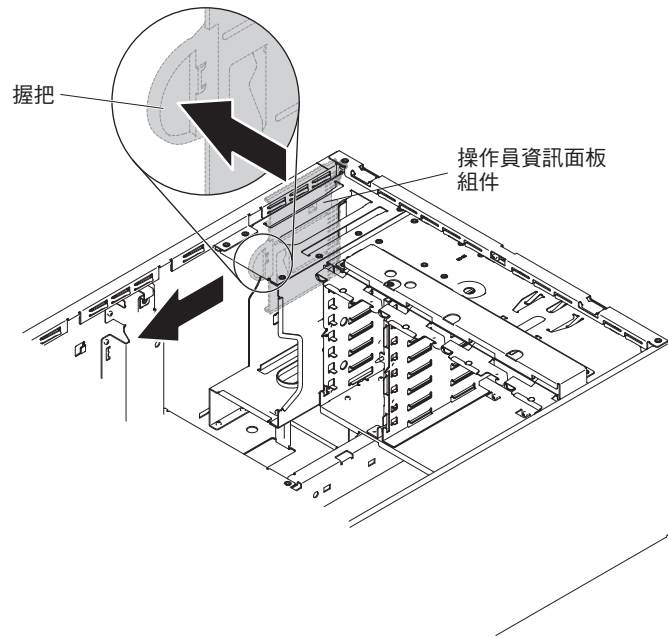
9. 如果要將電源供應器新增至伺服器，請將此選用裝置隨附的備用電源資訊標籤，貼在電源供應器附近的伺服器蓋板上。



移除操作員資訊面板組件

若要卸下操作員資訊面板組件，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器 and 週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
4. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
5. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
6. 從硬碟機槽 1 的背面拔掉磁碟機纜線。
7. 卸下硬碟機槽 1 中安裝的 DVD 光碟機（請參閱第 200 頁的『卸下 DVD 光碟機』）或磁帶機（請參閱第 202 頁的『卸下選用的磁帶機』）。
8. 從主機板拔掉操作員資訊面板組件纜線（請參閱第 15 頁的『主機板內部連接器』）。
9. 找出 DVD 光碟機正上方的操作員資訊面板組件鬆開門鎖。

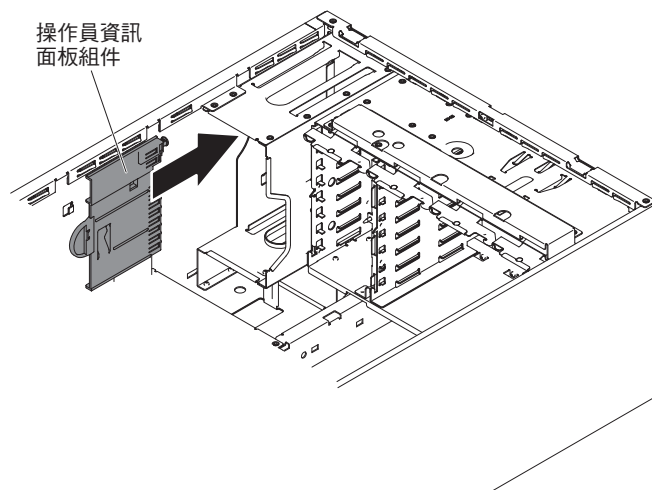


10. 向上推鬆開門鎖，同時朝伺服器背面拉操作員資訊面板組件；然後，朝主機板調整組件背面的角度，並從伺服器中卸下組件。
11. 如果指示您退還操作員資訊面板組件，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝操作員資訊面板組件

若要安裝操作員資訊面板組件，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器 and 週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
4. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
5. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
6. 從硬碟機槽 1 的背面拔掉磁碟機纜線。
7. 卸下硬碟機槽 1 中安裝的 DVD 光碟機（請參閱第 200 頁的『卸下 DVD 光碟機』）或磁帶機（請參閱第 202 頁的『卸下選用的磁帶機』）。
8. 將裝有操作員資訊面板組件的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從保護袋中取出組件。
9. 調整操作員資訊面板組件的角度，使組件的邊緣位於導槽中。

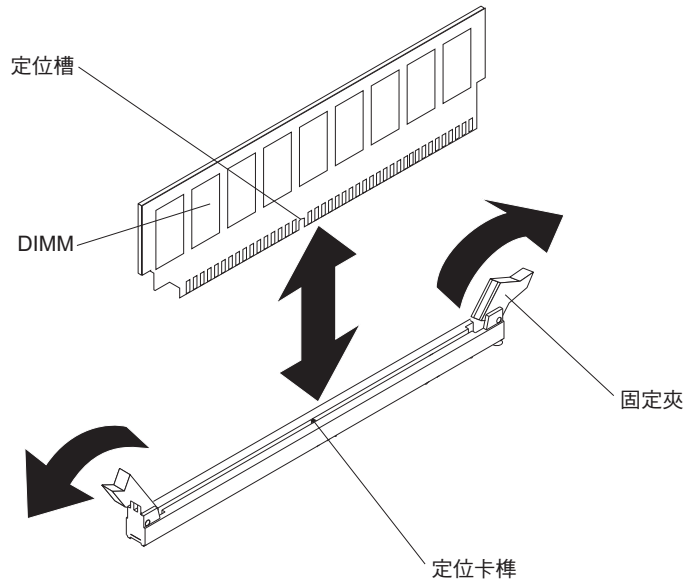


10. 向前滑動操作員資訊面板組件，直到鬆開門鎖卡入定位。
11. 將操作員資訊面板組件纜線連接至主機板（請參閱第 15 頁的『主機板內部連接器』和第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。
12. 重新安裝您之前在硬碟機槽 1 中卸下的 DVD 光碟機（請參閱第 200 頁的『卸下 DVD 光碟機』）或磁帶機（請參閱第 202 頁的『卸下選用的磁帶機』）。
13. 將磁碟機纜線連接至硬碟機槽 1 的背面。
14. 重新安裝風扇機箱組件（請參閱第 258 頁的『安裝風扇機箱組件』）。
15. 重新安裝空氣擋板（請參閱第 186 頁的『安裝空氣隔板』）。
16. 安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
17. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

卸下記憶體模組

若要卸下雙排直插式記憶體模組 (DIMM)，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 卸下空氣擋板（如果已安裝）（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 找出主機板上的 DIMM 連接器（請參閱第 15 頁的『主機板內部連接器』）。
警告：為避免折斷固定夾或損壞 DIMM 接頭，請小心處理固定夾。
7. 將 DIMM 接頭端的 DIMM 固定夾移至打開位置，方法是按壓固定夾，使其脫離 DIMM 接頭的中央。



8. 用您的手指將 DIMM 從 DIMM 連接器中取出。
9. 如果指示您退還 DIMM，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。

安裝記憶體模組

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

- 當您安裝或卸下 DIMM 時，伺服器配置資訊會變更。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。
- 伺服器僅支援具有錯誤更正碼 (ECC) 的業界標準雙倍資料傳輸率 3 (DDR3)、800、1066、1333 或 1600 MHz、PC3-6400、PC3-8500、PC3-10600 或 PC3-12800 的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)。請參閱 <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>，以取得伺服器支援的記憶體模組清單。
 - DDR3 DIMM 的規格位於 DIMM 的標籤上，格式如下。

ggggg eRxff PC3v-wwwwwm-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

xff 是裝置架構 (位元寬度)

x4 = x4 架構 (每個 SDRAM 4 條 DQ 線路)

x8 = x8 架構

x16 = x16 架構

v 是 SDRAM 及支援元件供電電壓 (VDD)

空白 = 1.5 V (已指定)

L = 1.35 V (已指定)、1.5 V (可運作)

註：這些電壓的值為「已指定」時，表示在此電壓下支援計時等裝置性質。值為「可運作」時，表示可以在此電壓下裝置可安全運作。但是，可能無法保證計時等裝置性質正常運作。所有裝置均必須可「承受」1.5 V 的最高 DDR3 額定電壓，這表示它們在 1.5 V 下可能無法正常運作，但卻能以該電壓為其供電，而不會損壞裝置。

www 為 DIMM 頻寬 (以 MBps 為單位)

6400 = 6.40 GBps (DDR3-800 SDRAM, 8 位元組主要資料匯流排)

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)

m 為 DIMM 類型

E = 具備 ECC 且無緩衝的 DIMM (UDIMM) (x72 位元模組資料匯流排)

L = 低負載 DIMM (LRDIMM)

R = 暫存式 DIMM (RDIMM)

U = 不具 ECC 的無緩衝 DIMM (x64 位元主要資料匯流排)

aa 為 CAS 延遲，以達到運作頻率上限的時鐘表示

bb 為「JEDEC SPD 修訂編碼及新增」層次

cc 為 DIMM 設計的參照設計檔案

d 為 DIMM 的參照設計的修訂號碼

註：若要判斷 DIMM 的類型，請查看 DIMM 上的標籤。標籤上的資訊格式為 xxxxx nRxxx PC3v-xxxxxx-xx-xx-xxx。第六個數值位置中的數字指出 DIMM 是單排 (n=1)、雙排 (n=2) 還是四排 (n=4)。

- 當 DDR3 DIMM 速度與通道中的 DIMM 數目相關時，下列規則適用於此速度：
 - 當每個通道安裝 1 條 DIMM 時，記憶體以 1600 MHz 執行
 - 當每個通道安裝 2 條 DIMM 時，記憶體以 1600 MHz 執行
 - 當每個通道安裝 3 條 DIMM 時，記憶體以 1066 MHz 執行
 - 伺服器中的所有通道都以最快的共同頻率執行
 - 請勿在同一部伺服器中同時安裝暫存式、無緩衝及低負載 DIMM。
- 記憶體速度上限是由微處理器、DIMM 速度與每個通道中安裝的 DIMM 數目共同來決定。
- 在每個通道兩條 DIMM 的配置中，當符合下列條件時，配備 Intel Xeon™ E5-2600 系列微處理器的伺服器，會以最高 1600 MHz 的記憶體速度上限自動運作：
 - 在同一個通道中安裝兩條 1.35 V 單排、雙排或四排 UDIMM、RDIMM 或 LRDIMM。在 Setup Utility 中，**Memory speed** 設為 **Max performance**，而且 **LV-DIMM power** 設為 **Enhance performance** 模式。1.35 V UDIMM、RDIMM 或 LRDIMM 將以 1.5 V 運作。
- 此伺服器最多支援 16 條雙排 UDIMM。此伺服器最多支援每個通道兩條 UDIMM。

- 此伺服器最多支援 24 條單排、雙排或 16 條四排 RDIMM。此伺服器不支援在同一個通道中安裝三條四排 RDIMM。
- 下表顯示使用排式 DIMM 時，可安裝記憶體數量上限的範例：

表 11. 使用排式 DIMM 時，可安裝的記憶體上限

DIMM 數目	DIMM 類型	DIMM 大小	總記憶體
16	單排 UDIMM	2 GB	32 GB
24	單排 RDIMM	2 GB	48 GB
24	單排 RDIMM	4 GB	96 GB
24	雙排 RDIMM	8 GB	192 GB
24	雙排 RDIMM	16 GB	384 GB
16	四排 RDIMM	16 GB	256 GB
24	四排 LRDIMM	32 GB	768 GB

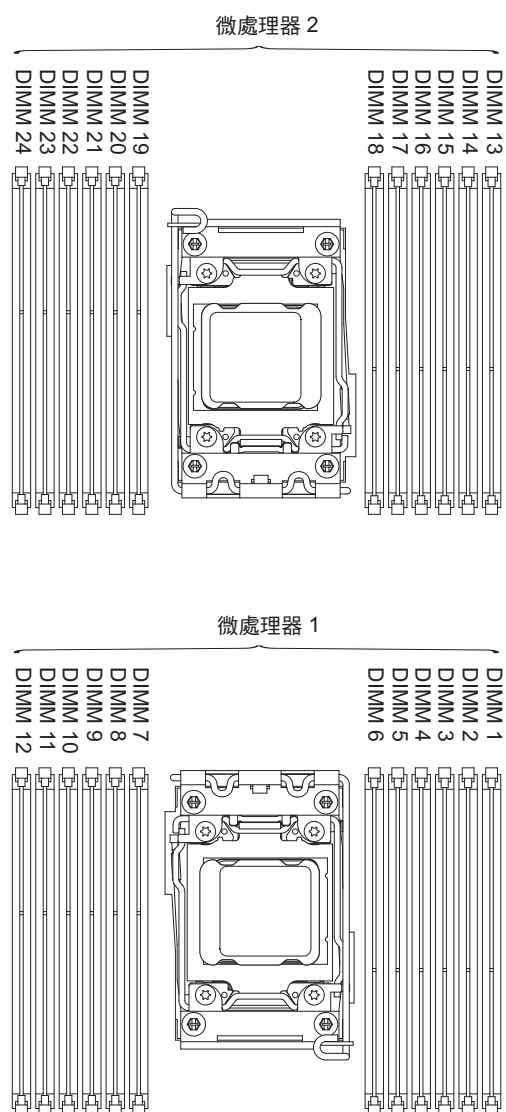
- 可供伺服器使用的 UDIMM 選項為 2 GB。伺服器支援使用 UDIMM 的系統記憶體，最少 2 GB，最多 32 GB。
- 可供伺服器使用的 RDIMM 選項為 2 GB、4 GB、8 GB 和 16 GB。伺服器支援使用 RDIMM 的系統記憶體，最少 2 GB，最多 384 GB。
- 可供伺服器使用的 LRDIMM 選項為 32 GB。伺服器支援使用 LRDIMM 的系統記憶體，最少 32 GB，最多 768 GB。

註：視系統配置而定，可用記憶體數量會減少。必須保留特定數量的記憶體供系統資源使用。若要檢視已安裝的記憶體總數量以及已配置的記憶體數量，請執行 Setup Utility。如需相關資訊，請參閱第 288 頁的『配置伺服器』。

- 每一顆微處理器最少必須安裝一條 DIMM。例如，如果伺服器已安裝兩顆微處理器，您至少必須安裝兩個 DIMM。不過，為了提升系統效能，每一顆微處理器至少應該安裝四條 DIMM。
- 伺服器中的 DIMM 必須是相同類型（RDIMM、UDIMM 或 LRDIMM），以確保伺服器能正常運作。
- 在通道中安裝一條四排 DIMM 時，請將它安裝在距離微處理器最遠的 DIMM 接頭中。
- 若為 UDIMM，則不會使用微處理器 1 的 DIMM 接頭 3、6、7 和 10，以及微處理器 2 的 DIMM 接頭 15、18、19 和 22。

註：您可以在安裝微處理器 2 之後就安裝微處理器 2 的 DIMM，而不必等到微處理器 1 的所有 DIMM 插槽都插入之後才安裝。

下圖顯示 DIMM 接頭在主機板上的位置。



DIMM 安裝順序

視伺服器型號而定，伺服器可能在插槽 1 中裝有最少一條 2 GB 或 4 GB DIMM。安裝額外的 DIMM 時，請依照下表所示順序來安裝，以達到最佳系統效能。通常，您可以以任何順序插入每一顆微處理器之記憶體介面上的所有三個通道，且沒有需符合的需求。

表 12. 獨立模式 DIMM 安裝順序

已安裝的微處理器數量	DIMM 接頭插入順序
已安裝一個微處理器	1、4、9、12、2、5、8、11、3、6、7、10
已安裝兩個微處理器	1、13、4、16、9、21、12、24、2、14、5、17、8、20、11、23、3、15、6、18、7、19、10、22

記憶體鏡映通道

記憶體鏡映通道模式會在兩個通道內，針對兩對 DIMM 同時抄寫及儲存資料。如果發生故障，記憶體控制器會從記憶體 DIMM 的主要對組切換到 DIMM 的備用對組。您

可以在 Setup Utility 中啟用記憶體鏡映（請參閱第 290 頁的『啟動 Setup Utility』）。當您使用記憶體鏡映通道特性時，請考量下列資訊：

- 當您使用記憶體鏡映通道時，必須一次安裝一對 DIMM。每對中兩條 DIMM 的大小、類型、排數（單排、雙排或四排）和架構必須相同，但速度不必相同。通道會以任一通道中最慢的 DIMM 的速度執行。
- 啟用記憶體鏡映時，可用記憶體上限會減少為已安裝記憶體的一半。例如，如果安裝使用 RDIMM 的 64 GB 記憶體，當使用記憶體鏡映時，只有 32 GB 的可定址記憶體可供使用。

下圖列出每一個記憶體通道上的 DIMM 接頭。

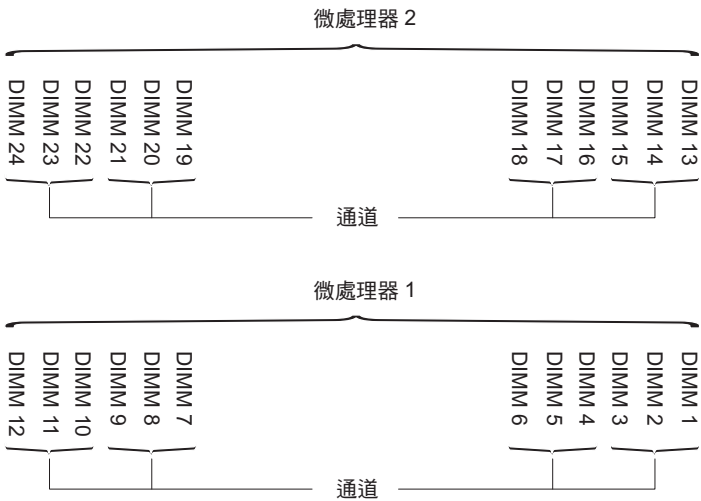


圖 13. 每一個記憶體通道上的接頭

註：您可以在安裝微處理器 2 之後就安裝微處理器 2 的 DIMM，而不必等到微處理器 1 的所有 DIMM 連接器都填入之後才安裝。

下表顯示記憶體鏡映模式的安裝順序：

表 13. 記憶體鏡映通道模式 DIMM 插入順序

DIMM 數目	已安裝的微處理器數量	DIMM 接頭
第一對 DIMM	1	1、 4
第二對 DIMM	1	9、 12
第三對 DIMM	1	2、 5
第四對 DIMM	1	8、 11
第五對 DIMM	1	3、 6
第六對 DIMM	1	7、 10
第七對 DIMM	2	13、 16
第八對 DIMM	2	21、 24
第九對 DIMM	2	14、 17
第十對 DIMM	2	20、 23
第十一對 DIMM	2	15、 18
第十二對 DIMM	2	19、 22

表 13. 記憶體鏡映通道模式 DIMM 插入順序 (繼續)

DIMM 數目	已安裝的微處理器數量	DIMM 接頭
附註：當伺服器中安裝了 UDIMM 時，在記憶體鏡映模式下將不會使用 DIMM 接頭 3、6、7、10、15、18、19 和 22。		

當您安裝或卸下 DIMM 時，伺服器配置資訊會變更。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。

記憶體排備用

記憶體排備用特性可從系統配置停用故障的記憶體，並啟動排備用 DIMM 以取代故障的作用中 DIMM。您可以在 Setup Utility 中啟用排備用記憶體，選取 **System Settings → Memory**。如需相關資訊，請參閱第 289 頁的『使用 Setup utility』。當您使用記憶體排備用特性時，請考量下列資訊：

- 配有 Intel Xeon™ 5600 系列微處理器的伺服器型號支援記憶體排備用特性。
- 啟用記憶體排備用模式時，可用記憶體上限會減少。

下圖列出每一個記憶體通道上的 DIMM 接頭。

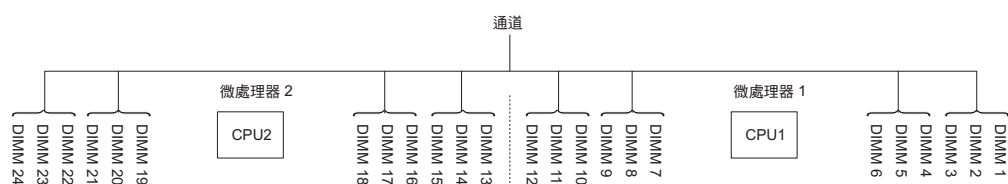


圖 14. 每一個記憶體通道上的接頭

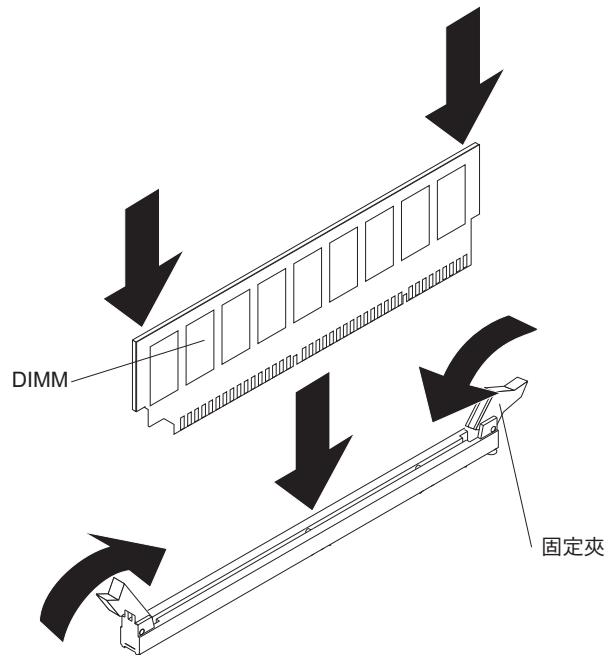
請遵循排備用模式的安裝順序：

- 在通道中至少安裝一條四排 DIMM。
- 在通道中至少安裝兩條單排或雙排 DIMM。

安裝 DIMM

若要安裝記憶體模組，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 卸下空氣擋板（如果已安裝）（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 找出主機板上的 DIMM 連接器（請參閱第 15 頁的『主機板內部連接器』）。決定您將安裝 DIMM 的接頭。
7. 打開 DIMM 連接器兩端的固定夾。
8. 將裝有 DIMM 的防靜電包與伺服器外部任何未上漆的金屬表面接觸。然後，從保護袋中取出 DIMM。
9. 轉動 DIMM，使 DIMM 腳位與接頭正確對齊。
10. 將 DIMM 邊緣與 DIMM 連接器兩端的插槽對齊，將 DIMM 插入連接器中。



11. 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 牢牢地固定在接頭時，固定夾會卡入到鎖定位置。

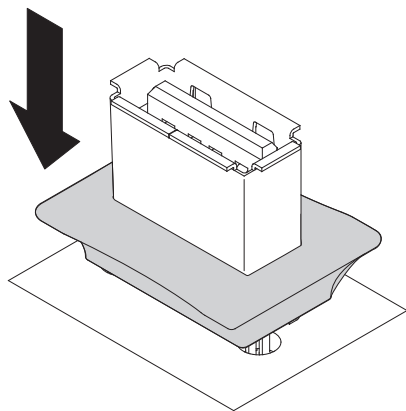
註：如果 DIMM 與固定夾之間留有空隙，表示 DIMM 未正確插入；請打開固定夾，卸下 DIMM，然後將其重新插入。

12. 重新安裝空氣擋板（如果之前已卸下）（請參閱第 186 頁的『安裝空氣隔板』）。
13. 重新安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
14. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

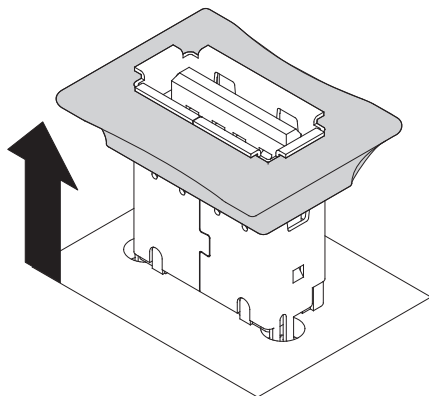
卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置

若要卸下 Hypervisor 快閃記憶體裝置，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 157 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線。
3. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
4. 朝主機板，向下按壓固定門鎖以解除鎖定。



5. 握住快閃記憶體裝置，並拉出以將其從接頭中卸下。
6. 將固定門鎖朝向主機板外的方向拉動，以便返回鎖定位置。

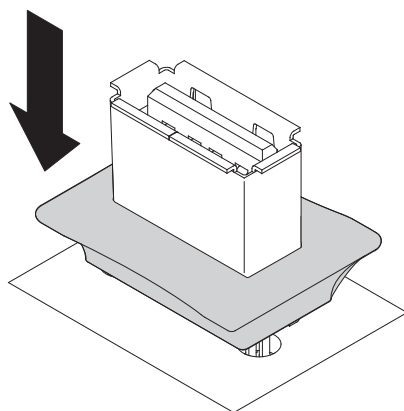


7. 如果指示您退還快閃記憶體裝置，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

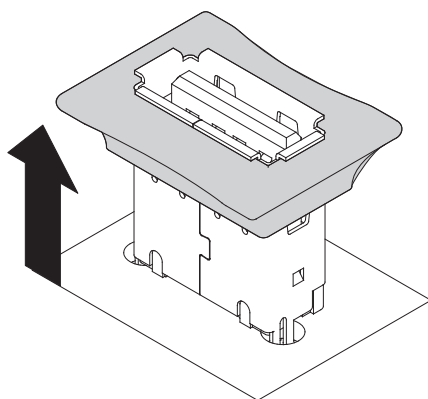
安裝 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置

若要安裝 Hypervisor 快閃記憶體裝置，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 157 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器 and 週邊裝置，並拔掉電源線。
3. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
4. 朝主機板，向下按壓固定門鎖以解除鎖定。



5. 將快閃記憶體裝置對齊主機板上的 USB 接頭，將它壓到 USB 接頭中，直到牢牢地將它固定。
6. 將固定門鎖朝向主機板外的方向拉動，以便返回鎖定位置。

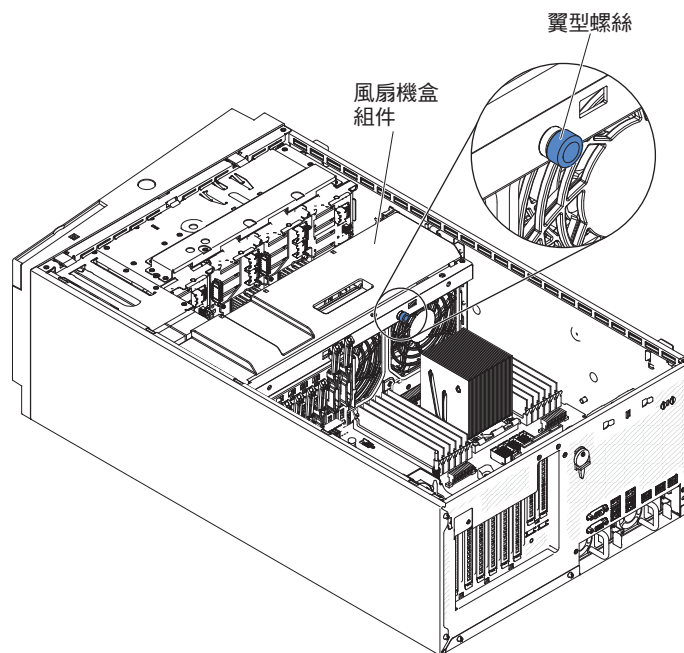


7. 重新連接電源線和先前拔掉的任何纜線。
8. 重新安裝左側外蓋（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
9. 開啟週邊裝置和伺服器。

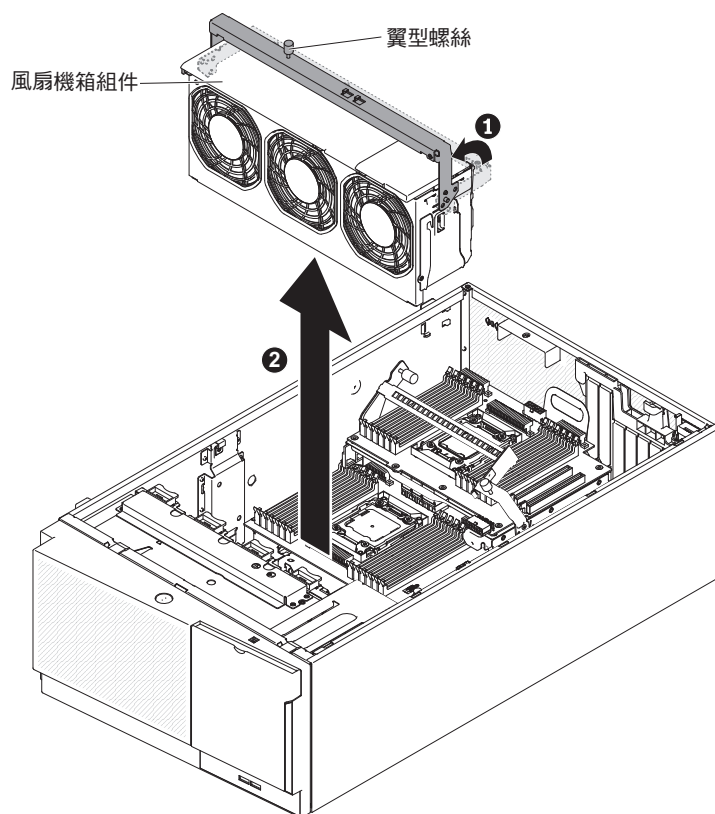
卸下風扇機箱組件

若要卸下風扇機箱組件，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 從主機板卸下所有較長的卡。
7. 從主機板拔掉風扇機箱電源線（請參閱第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。
8. 鬆開風扇機箱鬆開門鎖上的翼型螺絲。



9. 將風扇機箱鬆開門鎖旋轉至打開位置。在鬆開門鎖完全打開時，風扇機箱會稍微向上提起。



10. 握住風扇機箱組件，並將其從伺服器中提出。
11. 如果指示您退還風扇機箱組件，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。

安裝風扇機箱組件

若要安裝風扇機箱組件，請完成下列步驟：

警告：在安裝風扇機箱組件之前，確定已正確佈放伺服器內的所有電線和纜線。未正確佈放的電線可能會損壞，或可能會妨礙風扇機箱組件正確安置在伺服器中。

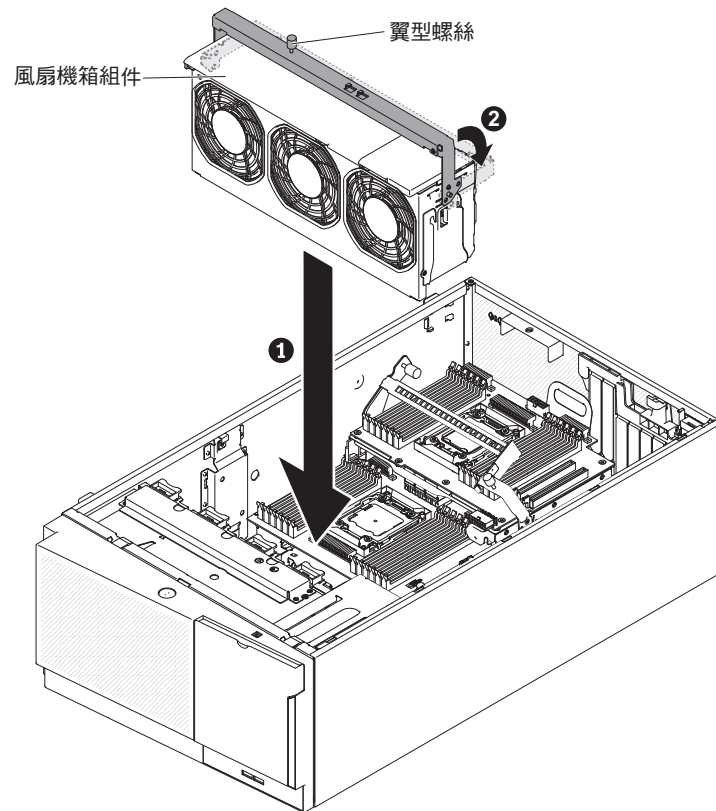
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。

警告：請勿使伺服器翻覆。

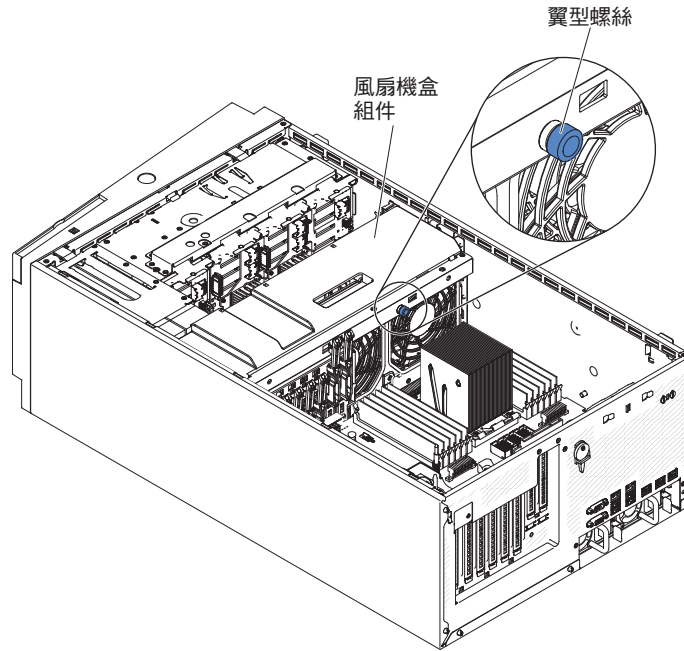
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 將風扇機箱上的導件與各端打開位置的鬆開門鎖對齊。
6. 將風扇機箱組件推入伺服器中。

註：請確保風扇機箱已完全安置。

7. 將風扇機箱鬆開門鎖旋轉至閉合位置。風扇機箱固定時，即已完全安置。



8. 鎖緊風扇機箱鬆開門鎖上的翼型螺絲。

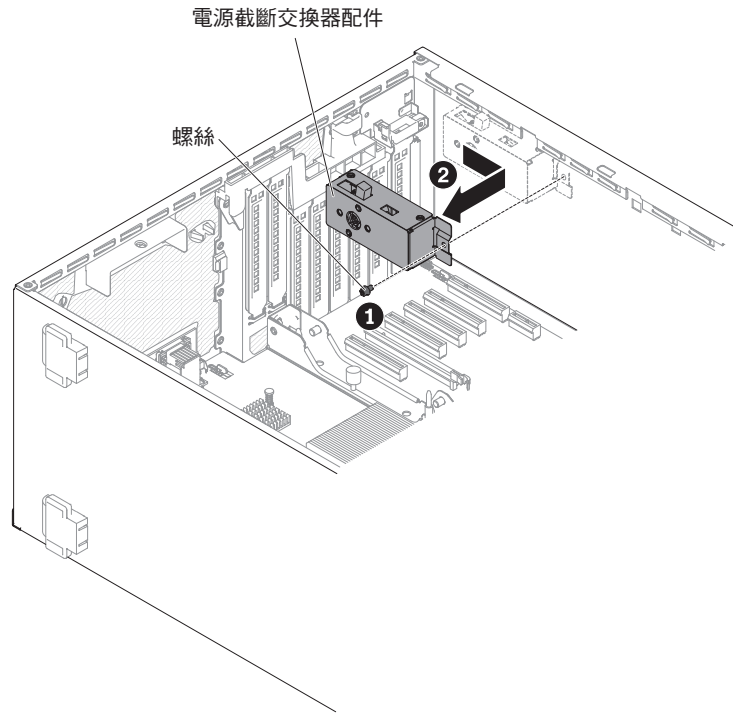


9. 將風扇機箱組件電源線連接至主機板（請參閱第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。
10. 安裝空氣隔板（請參閱第 186 頁的『安裝空氣隔板』）。
11. 安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
12. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

卸下左側蓋板/斷電開關組件

若要卸下左側蓋板/斷電開關組件，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和所有連接的裝置；然後拔掉所有電源線和外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 從主機板拔掉纜線（請參閱第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。
6. 從機箱壁卸下固定斷電開關組件的螺絲。

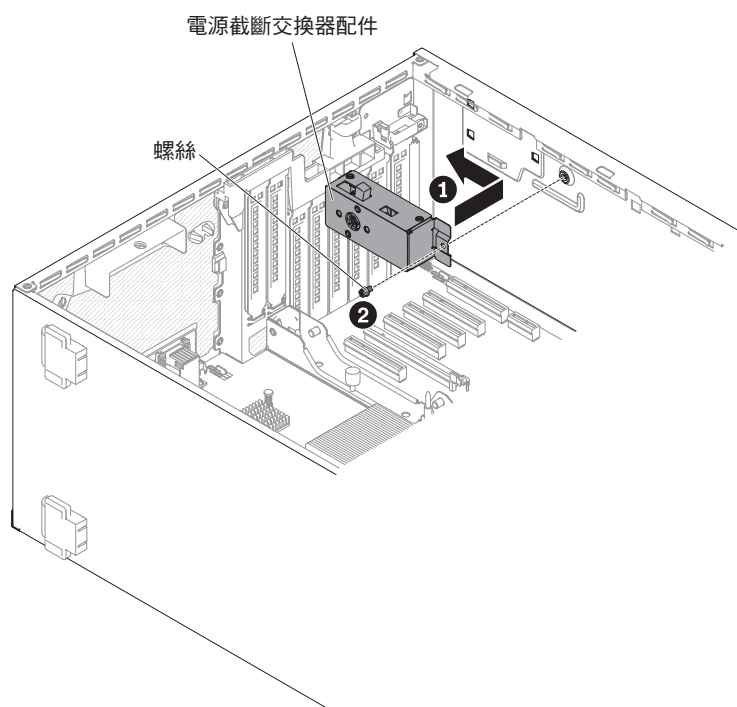


7. 朝伺服器正面拉出開關組件，以將其從伺服器中鬆開。
8. 如果指示您退還斷電開關組件，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝左側蓋板/斷電開關組件

若要安裝左側蓋板/斷電開關組件，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器 and 所有連接的裝置；然後拔掉所有電源線和外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 將裝有斷電開關組件的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從保護袋中取出斷電開關組件。
6. 將斷電開關組件與機箱壁上的孔對齊，然後朝伺服器背面推組件。



7. 安裝將斷電開關組件固定在機箱壁上的螺絲。
8. 透過機箱將纜線連接至主機板（請參閱第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。
9. 安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
10. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

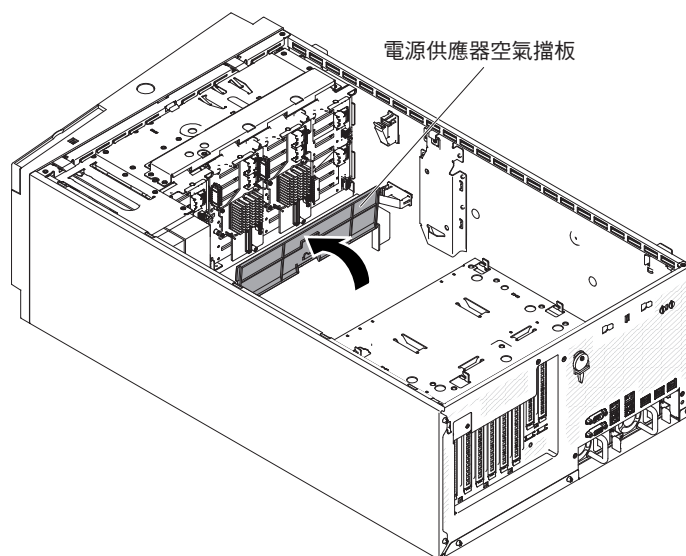
移除和更換「層級 2 CRU」

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）。

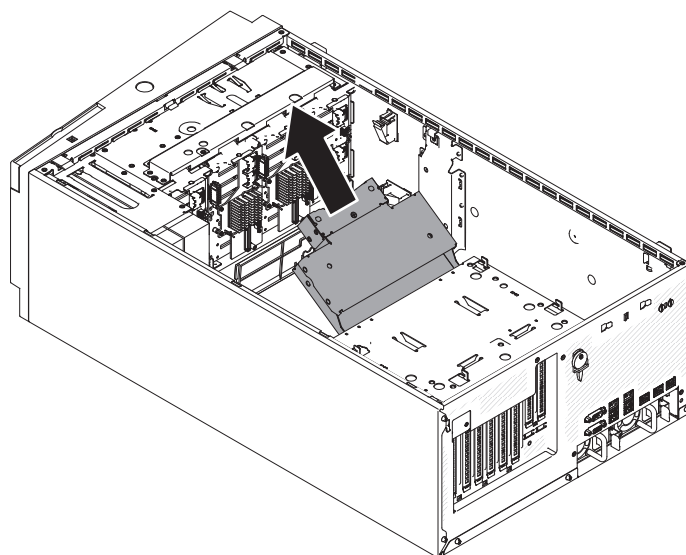
卸下電源轉接卡

若要卸下電源轉接卡，請完成下列步驟：

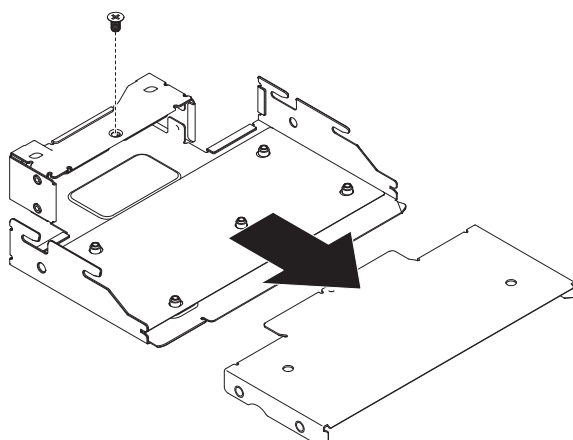
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 從主機板卸下所有較長的卡。
7. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
8. 從電源轉接卡機箱組件拔掉所有連接的纜線。
9. 卸下電源供應器（請參閱第 241 頁的『卸下熱抽換電源供應器』）。
10. 將電源供應器空氣擋板向上旋轉。



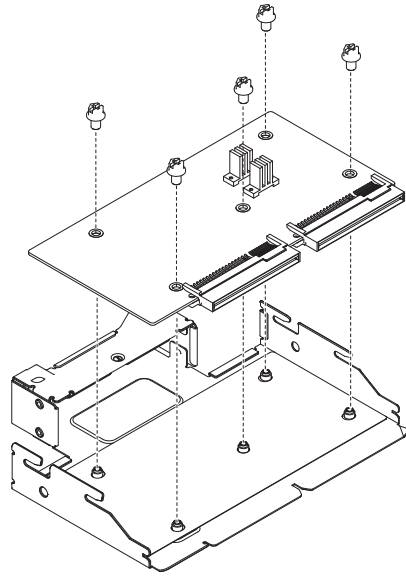
11. 握住轉接卡機箱組件的把手，並將其從伺服器中拉出。



12. 鬆開螺絲以鬆開電源轉接卡上蓋。



13. 鬆開五顆螺絲以鬆開電源轉接卡。

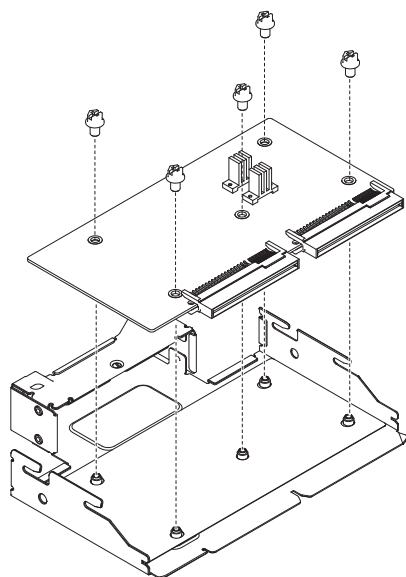


14. 如果指示您退還電源轉接卡，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

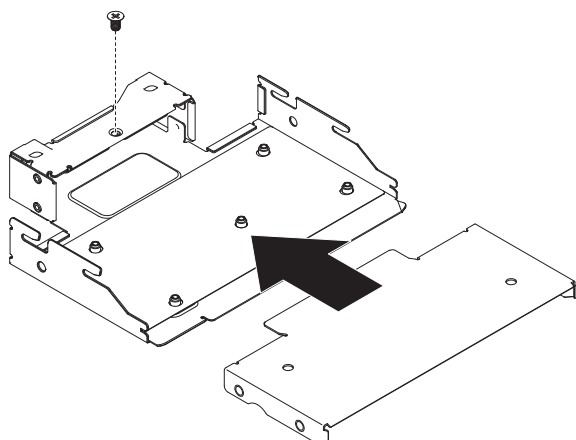
安裝電源轉接卡

若要安裝電源轉接卡，請完成下列步驟：

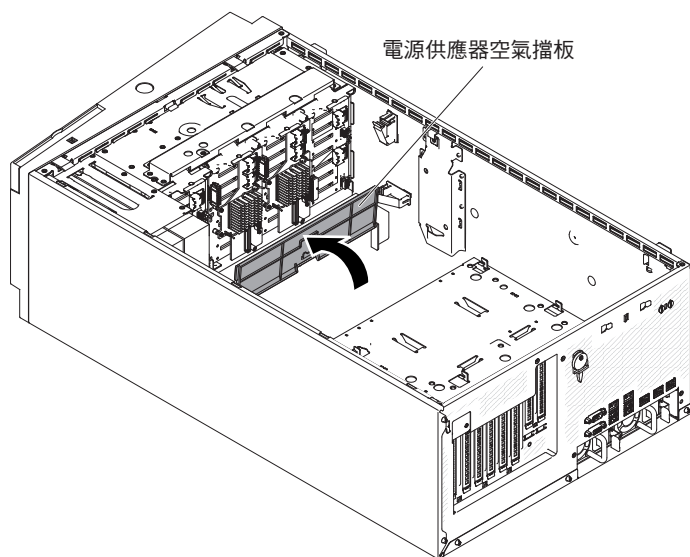
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 從主機板卸下所有較長的卡。
7. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
8. 將電源轉接卡與機箱組件對齊。然後，鎖緊五顆螺絲以固定電源轉接卡。



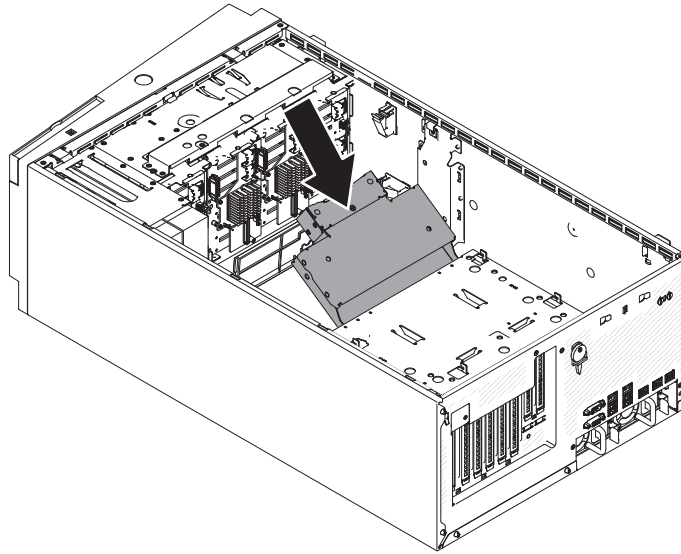
9. 將電源轉接卡上蓋與機箱組件對齊。然後，鎖緊螺絲以固定電源轉接卡上蓋。



10. 將電源供應器空氣擋板向上旋轉。



11. 將電源轉接卡機箱組件推入伺服器中，直到它卡入定位。



12. 將內部電源線重新連接至電源轉接卡機箱組件。
13. 重新安裝風扇機箱組件 第 258 頁的『安裝風扇機箱組件』。
14. 重新安裝電源供應器（請參閱第 242 頁的『安裝熱抽換電源供應器』）。
15. 重新安裝空氣擋板（請參閱第 186 頁的『安裝空氣隔板』）
16. 安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
17. 將伺服器直立回垂直位置。
18. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

移除微處理器和散熱槽

- 微處理器只能由經過培訓的技術人員來卸下。

重要事項：一律使用微處理器安裝工具來卸下微處理器。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。若微處理器插座有任何損壞，都可能需要更換主機板。

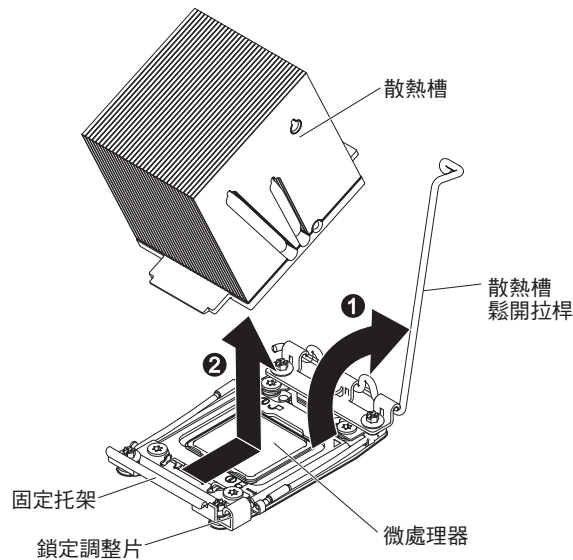
- 請勿讓微處理器上的散熱膏與散熱槽接觸到任何東西。若接觸到任何表面，可能會降低散熱膏和微處理器插座的效能。
- 在安裝或拆卸期間掉落微處理器會損壞觸點。
- 請勿觸摸微處理器接點；操作微處理器時請只接觸邊緣。微處理器觸點上的雜質（如皮膚上的油脂）會導致觸點與插座之間發生連接故障。

若要移除微處理器，請完成下列步驟：

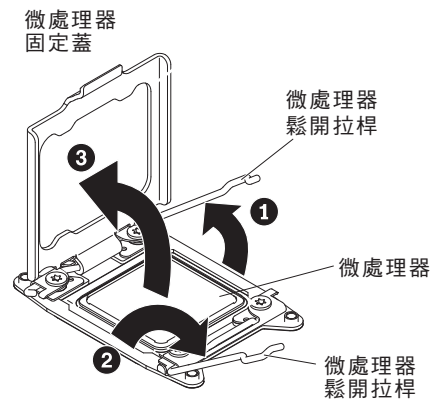
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告： 請勿使伺服器翻覆。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 卸下散熱槽：

警告：請勿觸摸散熱槽底端的散熱材料。觸摸散熱材料會將它弄髒。如果微處理器或散熱槽上的散熱材料受污染，您必須使用酒精拭紙來清除微處理器或散熱槽上的受污染散熱材料，然後在散熱槽上重新塗上乾淨的散熱膏。

- 將散熱槽固定模組鬆開拉桿打開至完全打開的位置。
- 從伺服器中取出散熱槽。卸下之後，將散熱槽（有散熱膏的一面向上）放在乾淨的平坦表面上。



7. 打開微處理器插座鬆開拉桿和固定器：



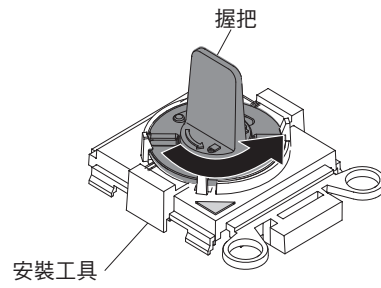
- 識別哪個鬆開拉桿標示為第一個要打開的鬆開拉桿，將其打開。
- 打開微處理器插座上的第二個鬆開拉桿。
- 打開微處理器固定器。

警告：請勿觸摸微處理器觸點。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接故障。

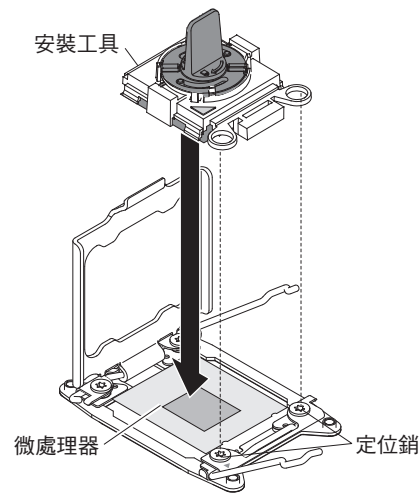
8. 將微處理器安裝在微處理器安裝工具上：

註：如果您要更換微處理器，請使用新微處理器隨附的空安裝工具來卸下微處理器。

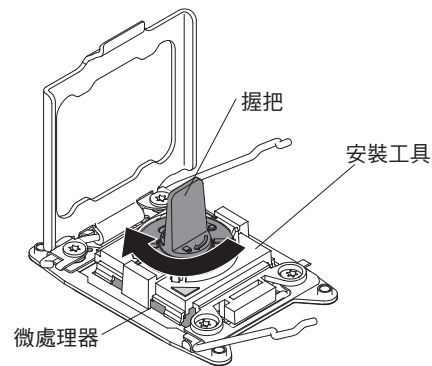
- 以逆時鐘方向扭轉微處理器工具上的把手，使其處於打開位置。



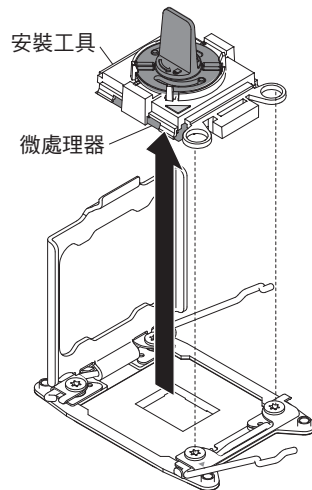
- b. 將安裝工具與微處理器插座上的對齊插腳對齊，並將安裝工具降到微處理器上。僅在正確對齊時，安裝工具才能齊平地擱置在插座上。



- c. 順時鐘方向扭轉安裝工具上的把手。



- d. 從插座中提出微處理器。



9. 如果您不打算將微處理器安裝在插座上，請安裝您之前在微處理器插座上卸下的插座蓋板。

警告： 插槽中的插腳很脆弱。若插腳有任何損壞，都可能需要更換系統主機板。

10. 如果指示您退還微處理器，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。

安裝微處理器和散熱槽

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

- 微處理器只能由經過培訓的技術人員來安裝。

重要事項：一律使用微處理器安裝工具來安裝微處理器。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。若微處理器插座有任何損壞，都可能需要更換主機板。

- 此伺服器支援針對 LGA 2011 插座而設計的某些 Intel Xeon 可調式多核心微處理器。這些微處理器是具有整合記憶體控制器、快速路徑交互連接和共用前次快取的 64 位元雙核心或四核心微處理器。如需支援的微處理器清單，請造訪 <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>。
- 請勿在相同伺服器中混用不同核心的微處理器。
- 安裝了微處理器 2 擴充板時，此伺服器最多支援兩顆微處理器。

註：安裝了第二顆微處理器時，將會支援微處理器 2 擴充板。

- 安裝了兩顆微處理器時，必須安裝空氣擋板和風扇 2 才能提供適當的系統冷卻。
- 安裝第二顆微處理器時，您還必須安裝額外的記憶體、空氣擋板和風扇 2。請參閱第 248 頁的『安裝記憶體模組』，以取得安裝順序的相關詳細資料。
- 為確保安裝額外的微處理器後伺服器能正常運作，請使用具有相同「快速路徑交互連接 (QPI)」鏈結速度、整合的記憶體控制器頻率、核心頻率、功率範圍、內部快取記憶體大小和類型的微處理器。
- 支援在同一伺服器型號內混用不同逐步執行層次的微處理器。
- 在同一伺服器型號內混用不同逐步執行層次的微處理器時，您不必將具有最低逐步執行層次和特性的微處理器安裝在微處理器插座 1。

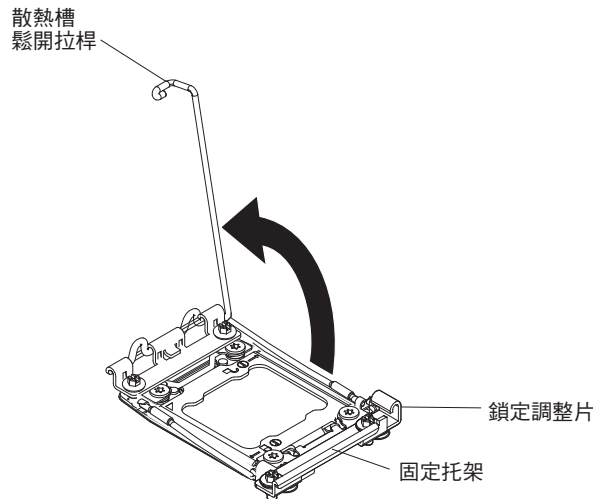
- 請閱讀微處理器隨附的文件，以判斷您是否必須更新伺服器韌體。如果要下載最新版伺服器韌體，以及伺服器的其他程式碼更新項目，請造訪 <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>。
- 此伺服器的微處理器速度是自動設定的；因此，您不必設定任何微處理器頻率選擇跳接器或開關。
- 要訂購其他微處理器選用裝置，請與 IBM 銷售代表或授權經銷商聯繫。
- 此伺服器的微處理器速度是自動設定的；因此，您不必設定任何微處理器頻率選擇跳接器或開關。
- 如果從散熱槽卸下了散熱膏防護蓋（例如，塑膠蓋或膠布襯墊），請勿觸摸散熱槽底端的散熱膏或放下散熱槽。如需塗抹或使用散熱膏的相關資訊，請參閱第 274 頁的『散熱膏』。

註：從微處理器上卸下散熱槽會破壞散熱膏的均勻分佈，因此需要更換散熱膏。

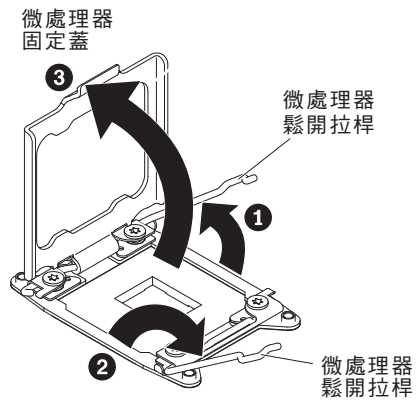
- 請勿從主機板上卸下第一個微處理器來安裝第二個微處理器。
- 若要訂購額外的選用微處理器，請聯絡 IBM 業務代表或授權轉銷商。

如果要安裝微處理器，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 將散熱槽固定模組鬆開拉桿旋轉至打開位置。



7. 打開微處理器插座鬆開拉桿和固定器：

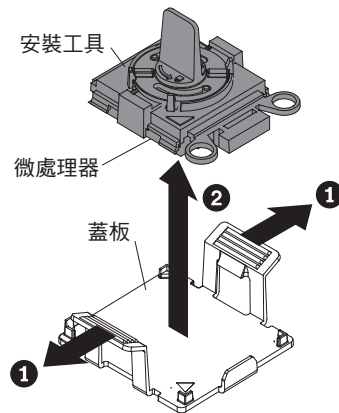


- a. 識別哪個鬆開拉桿標示為第一個要打開的鬆開拉桿，將其打開。
- b. 打開微處理器插座上的第二個鬆開拉桿。
- c. 打開微處理器固定器。

警告：請勿觸碰微處理器和微處理器插座上的接頭。

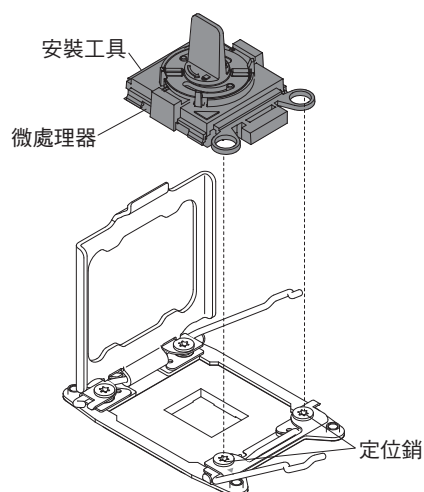
8. 將微處理器安裝到微處理器插座上：

- a. 將裝有新微處理器的防靜電保護袋，與機箱上的任何未上漆金屬表面或任何其他接地機架元件上的未上漆金屬表面進行接觸，然後從保護袋中小心取出微處理器。
- b. 鬆開蓋板的兩側，從安裝工具卸下蓋板。微處理器已預先安裝於安裝工具上。

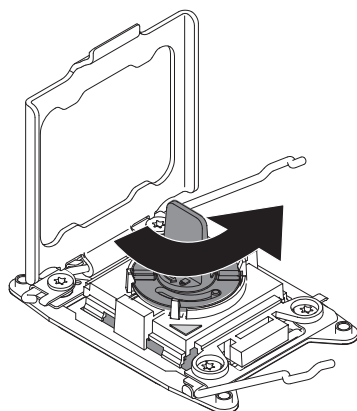


註：請勿觸摸微處理器觸點。微處理器觸點上的雜質（如皮膚上的油脂）會導致觸點與插座之間發生連接故障。

- c. 將安裝工具與微處理器插座對齊。僅在正確對齊時，安裝工具才能齊平地擱置在插座上。

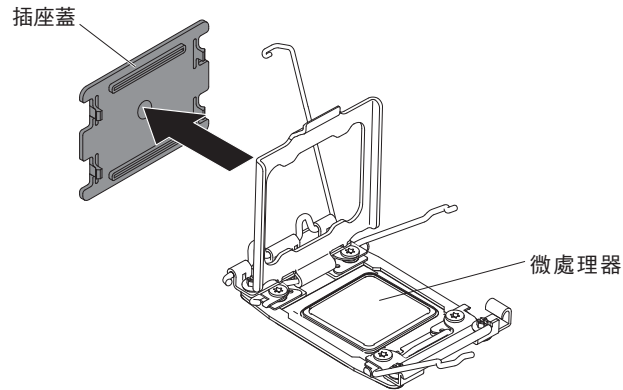


- d. 以逆時鐘方向扭轉微處理器工具上的把手，以將微處理器插入插座中。微處理器帶有楔形缺口，可確保正確安裝微處理器。僅在正確安裝時，微處理器才能齊平地擱置在插座上。



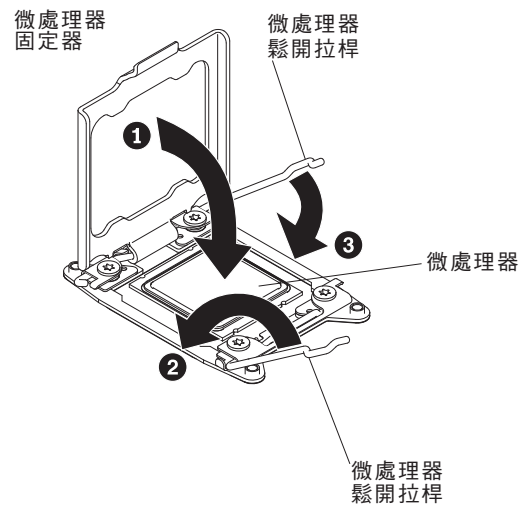
警告：

- 請勿將微處理器按入插座。
 - 在嘗試合上微處理器固定器之前，請確定已在插座中正確調整微處理器的方向並將其對齊。
 - 請勿觸摸散熱槽底端或微處理器頂端的散熱材料。觸摸散熱材料會將它弄髒。
9. 取下微處理器插座表面的微處理器插座防塵蓋、膠帶或標籤（如果有的話）。妥善保存插座蓋。



警告： 處理靜電敏感裝置時，請採取預防措施，以避免因靜電造成的損壞。如需處理這些裝置的詳細資料，請參閱第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。

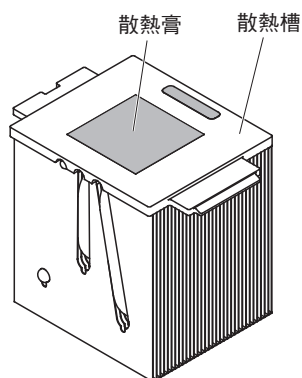
10. 合上微處理器插座的鬆開拉桿和固定器：
 - a. 合上微處理器插座上的微處理器固定器。
 - b. 識別哪個鬆開拉桿標示為第一個要合上的鬆開拉桿，將其合上。
 - c. 合上微處理器插座上的第二個鬆開拉桿。



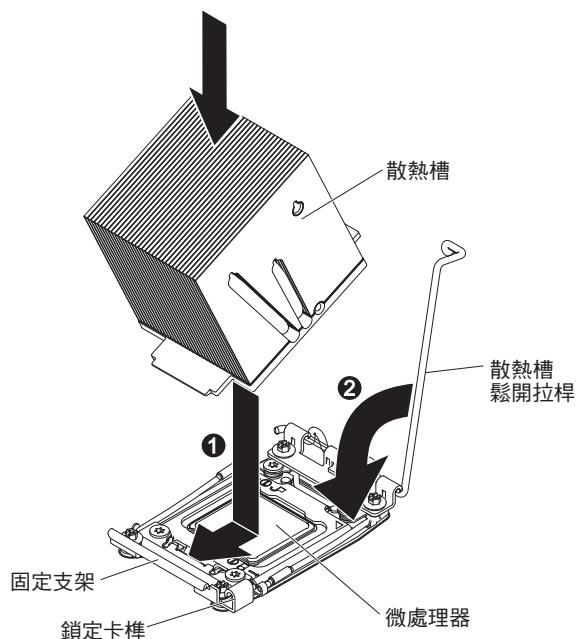
11. 安裝散熱槽：

警告：

- 在卸下塑膠蓋之後，請勿放下散熱槽。
- 在卸下塑膠蓋之後，請勿觸摸散熱槽底端的散熱膏。若觸摸散熱膏，就會影響它的品質。請參閱第 274 頁的『散熱膏』，以取得相關資訊。



- a. 從散熱槽底端卸下塑膠防護蓋。
- b. 在微處理器上方正確定位散熱槽。散熱槽帶有楔形缺口，可協助正確對齊。
- c. 將散熱槽對齊並置於固定托架中的微處理器頂端，使散熱材料面朝下。
- d. 用力按壓散熱槽。
- e. 將散熱槽固定模組鬆開拉桿旋轉到閉合位置，然後將其鉤在鎖定卡榫的下面。



12. 如果已安裝第二個微處理器，請安裝空氣擋板（請參閱第 186 頁的『安裝空氣隔板』）和風扇 2（請參閱第 221 頁的『安裝簡易抽換風扇』）。
13. 安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
14. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

散熱膏

每次從微處理器頂端卸下散熱槽後，如果要重複使用散熱槽，或者在散熱膏中發現雜質，就必須更換散熱膏。

將先前卸下的散熱槽裝回至原先的微處理器上時，請確定符合下列需求：

- 散熱槽及微處理器上的散熱膏的品質未受到影響。
- 未在散熱槽及微處理器上現有的散熱膏上塗上其他散熱膏。

附註：

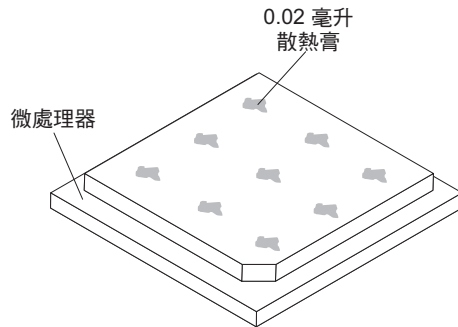
- 請閱讀從第 vii 頁開始的安全資訊。
- 閱讀第 157 頁的『安裝準則』。
- 閱讀第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。

若要更換微處理器和散熱槽上已損壞或受污染的散熱膏，請完成下列步驟：

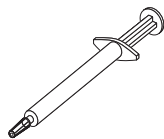
1. 將散熱槽放置在乾淨的工作平面上。
2. 從包裝中取出清潔墊，然後完全攤開。
3. 使用清潔墊來擦拭散熱槽底端的散熱膏。

註：請確定已清除所有散熱膏。

4. 使用清潔墊的乾淨區域擦掉微處理器的散熱膏；接著，在清除所有散熱膏之後，丟棄清潔墊。



5. 使用散熱膏針筒，在微處理器頂端擠出 9 個間隔一致、每一個體積 0.02 毫升的點。最外層的點必須在距離微處理器邊緣大約 5 公釐範圍內。這是為了確保散熱膏均勻分佈。



註：0.01 毫升是針筒上的一個刻度標記。如果正確地塗上散熱膏，則注射器中剛好會剩下大約一半的散熱膏（0.22 毫升）。

6. 按照第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』中的說明，將散熱槽安裝到微處理器上。

卸下微處理器 2 擴充板

若要卸下微處理器 2 擴充板，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器 and 所有連接的裝置；然後拔掉所有電源線和外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。

警告：請勿使伺服器翻覆。

4. 解除鎖定並卸下側蓋（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
7. 記下纜線連接至微處理器 2 擴充板的位置；然後，拔掉這些纜線。

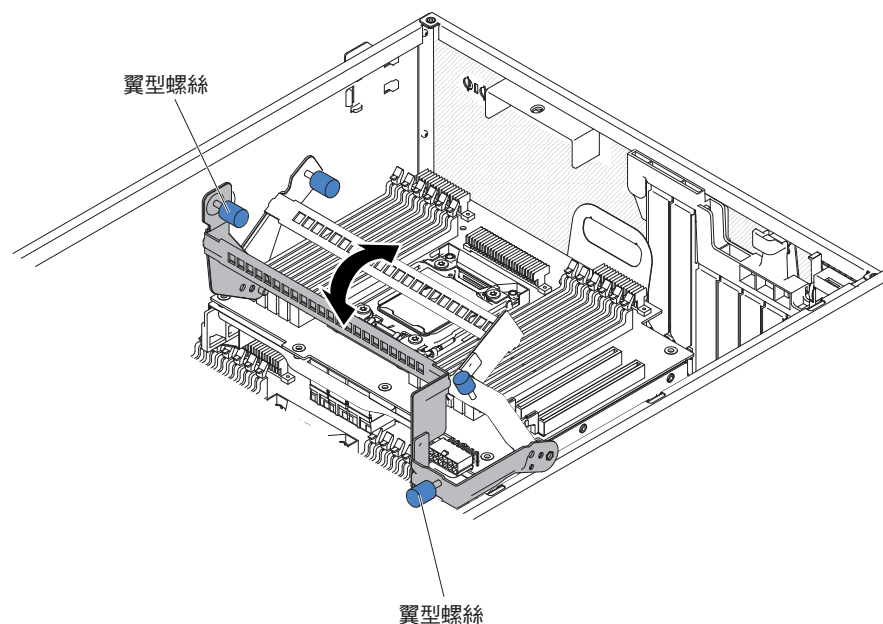
警告：在從主機板拔下所有纜線時，鬆脫纜線接頭上的所有門鎖、鬆開卡榫或鎖（請參閱第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』，以取得相關資訊）。如果在拔掉纜線之前未鬆開這些物件，會損壞微處理器 2 擴充板上的纜線插座。微處理器 2 擴充板上的纜線插座容易損壞。若纜線插座有任何損壞，都可能需要更換微處理器 2 擴充板。

8. 卸下微處理器 2 擴充板上安裝的下列任何元件，並將其放在安全的除靜電保護的地方：

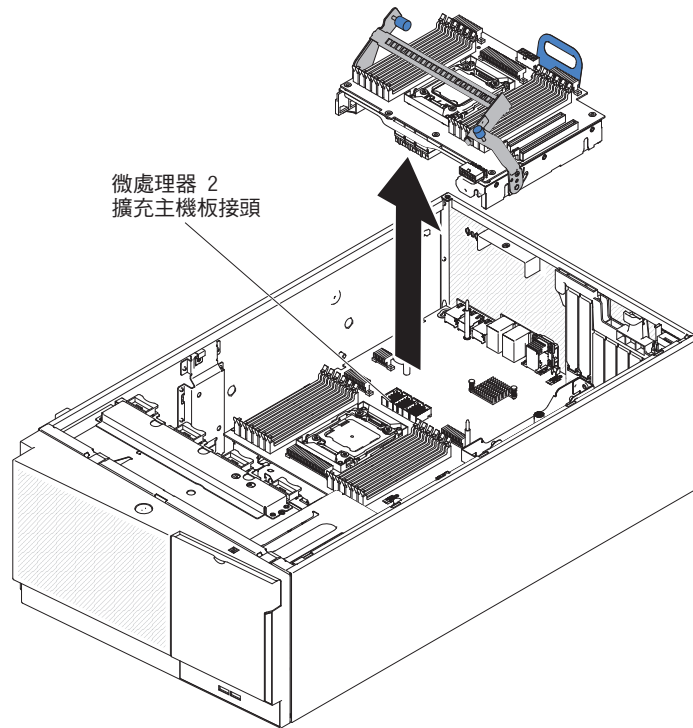
- 配接卡（請參閱第 206 頁的『卸下配接卡』）。
- DIMM（請參閱第 247 頁的『卸下記憶體模組』）。
- 微處理器和散熱槽（請參閱第 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』）。

警告：從新的微處理器 2 擴充板上的微處理器插座中卸下插座蓋板，然後將它放在您卸下的微處理器 2 擴充板的微處理器插座上。

9. 鬆脫鬆開拉桿上的兩顆翼型螺絲，並朝機箱背面旋轉拉桿，直到停住不動為止。在鬆開拉桿完全打開時，微處理器 2 擴充板會稍微向上提起。



10. 握住鬆開拉桿和把手，並小心地將微處理器 2 擴充板從伺服器中提出。



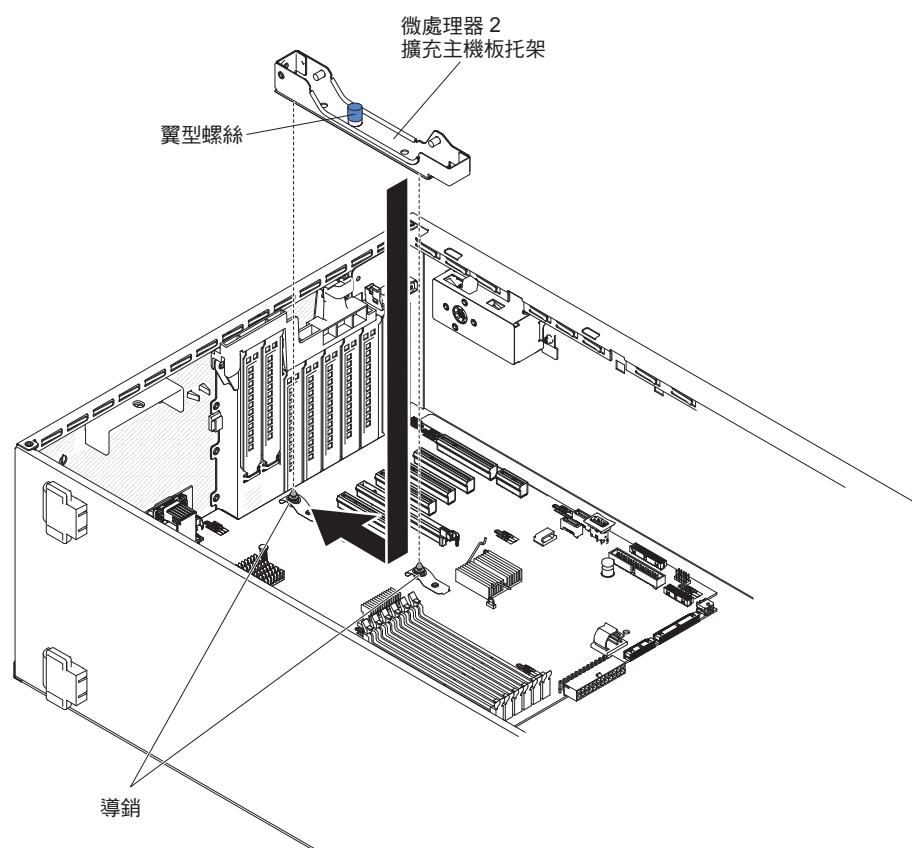
11. 如果指示您退還微處理器 2 擴充板，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

警告：在退還微處理器 2 擴充板之前，請確定將微處理器插座的插座蓋板放在微處理器 2 擴充板上。

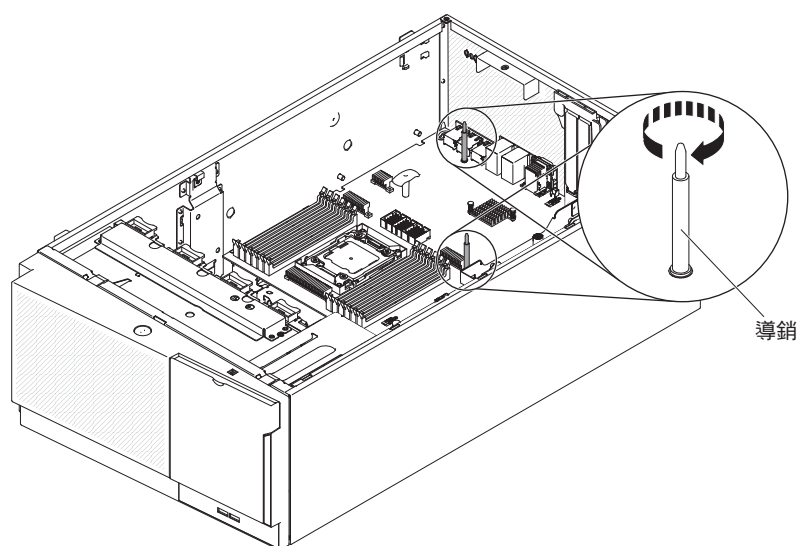
安裝微處理器 2 擴充主機板

如果要安裝微處理器 2 擴充主機板，請完成下列步驟：

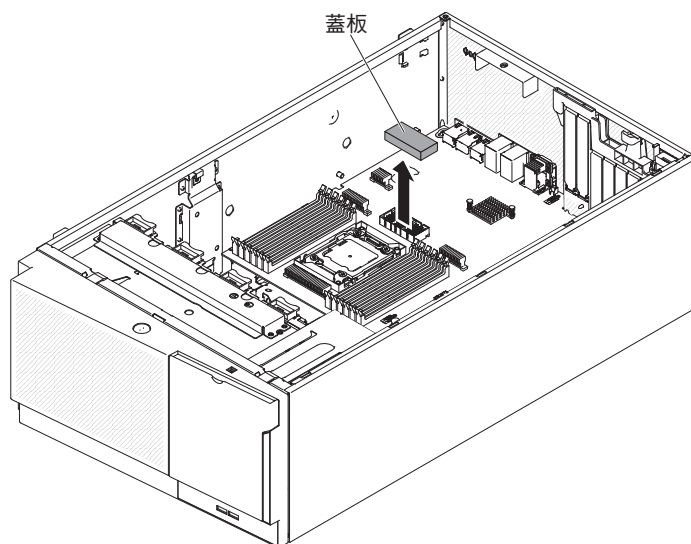
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器 and 所有連接的裝置；然後拔掉所有電源線和外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
4. 解除鎖定並卸下側蓋（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
7. 將裝有微處理器 2 擴充主機板的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸，然後從保護袋中取出微處理器 2 擴充主機板。
8. 安裝微處理器 2 擴充主機板側面托架。
 - a. 將側面托架與機箱上的孔對齊，然後將側面托架安裝在主機板上。



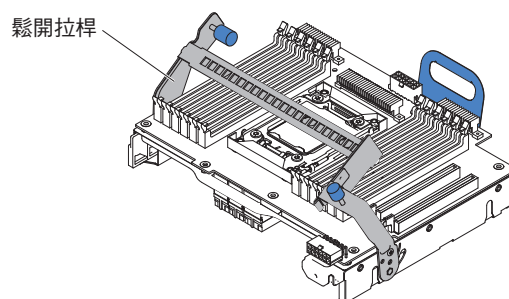
- b. 朝伺服器背面滑動側面托架。
 - c. 鎖緊側面托架上的翼型螺絲。
9. 將兩個導銷安裝在主機板上。



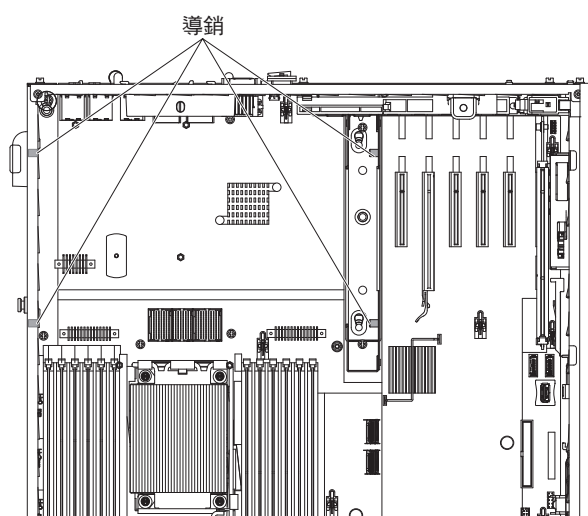
10. 從主機板卸下微處理器 2 擴充板接頭上的蓋板。



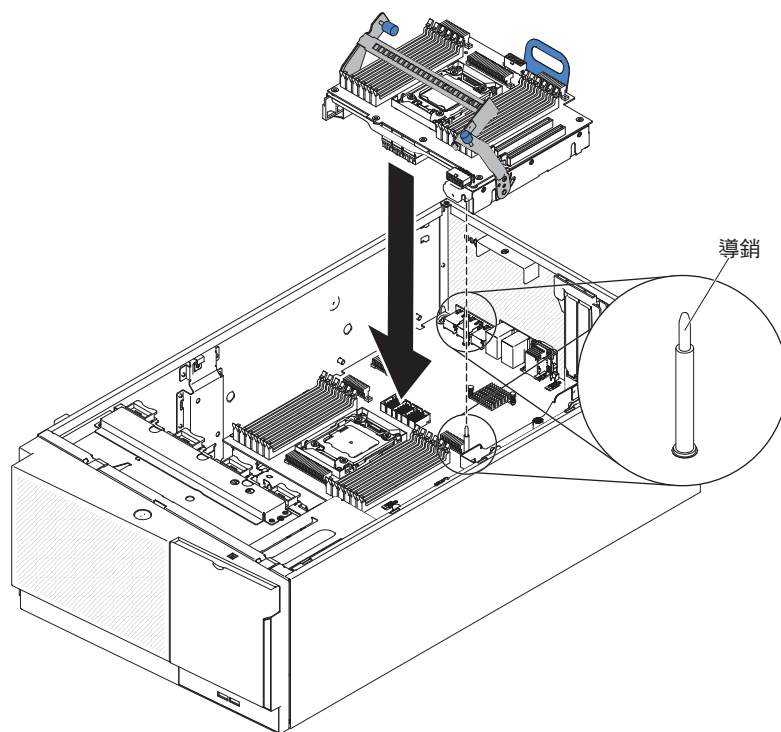
11. 確定微處理器 2 擴充板鬆開拉桿處於打開位置。



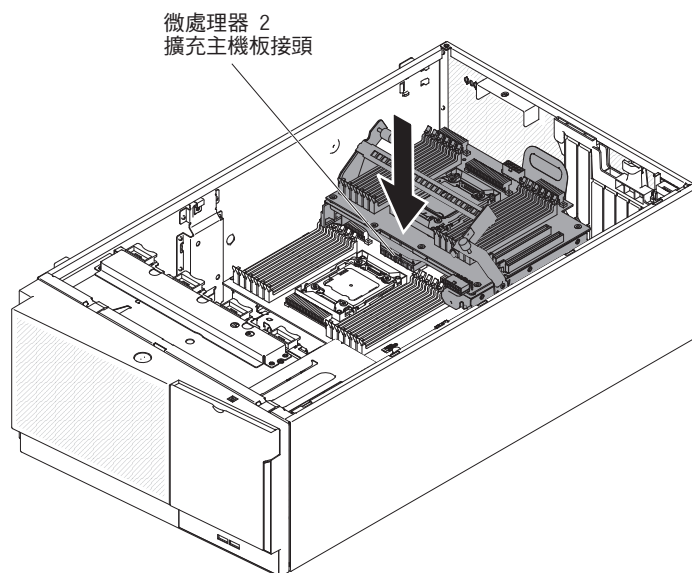
12. 將微處理器 2 擴充板與機箱底端和側面托架上的導銷對齊。



13. 將微處理器 2 擴充板上的孔與主機板上的導銷對齊。將微處理器 2 擴充板安裝在主機板上。

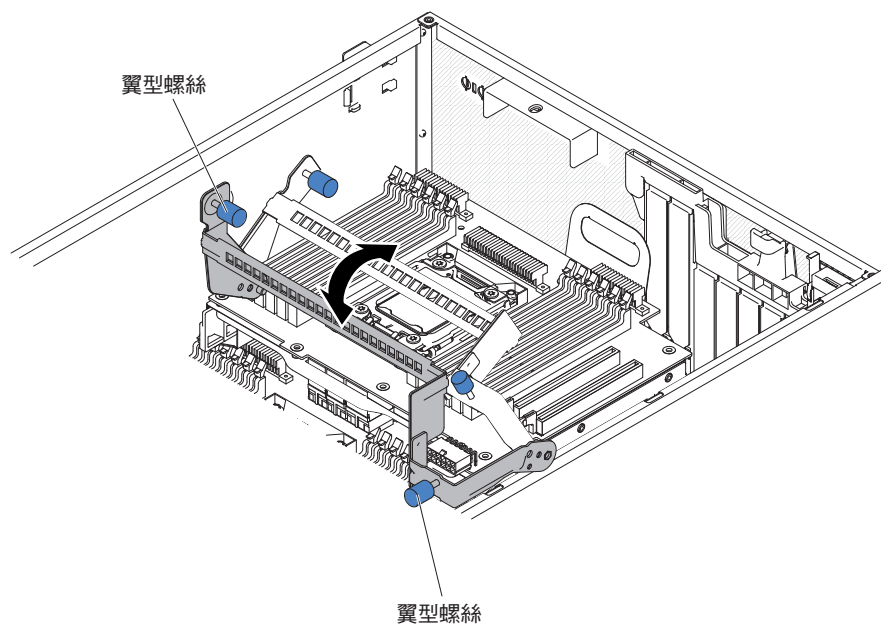


14. 將微處理器 2 擴充板水平且穩固地按入主機板。



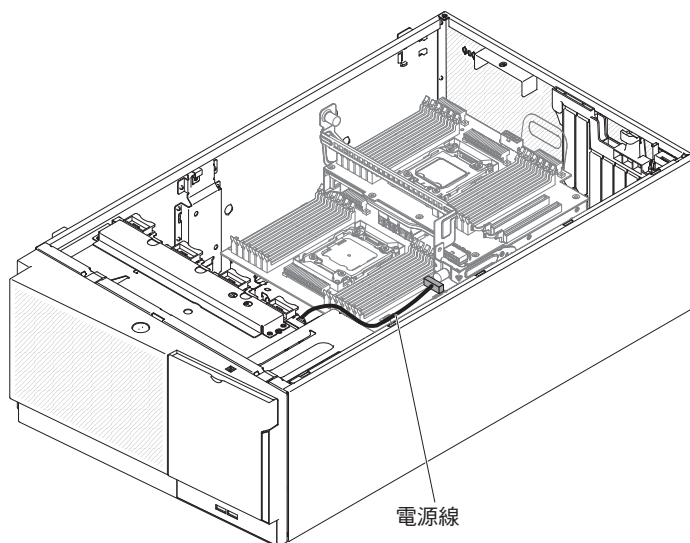
註：

- a. 開啟伺服器電源時，釋放到內部伺服器元件的靜電可能會導致伺服器中止，進而可能造成資料遺失。若要避免出現此潛在問題，在電源開啟狀態下進行伺服器內部操作時，請一律使用靜電放電腕帶或其他接地系統。
 - b. 確定沒有任何伺服器纜線纏繞在微處理器 2 擴充主機板下方。
15. 朝伺服器正面旋轉鬆開拉桿，以將微處理器 2 擴充主機板固定到位。



註：按壓微處理器 2 擴充主機板接頭，確定已將接頭牢固地安置在主機板上。

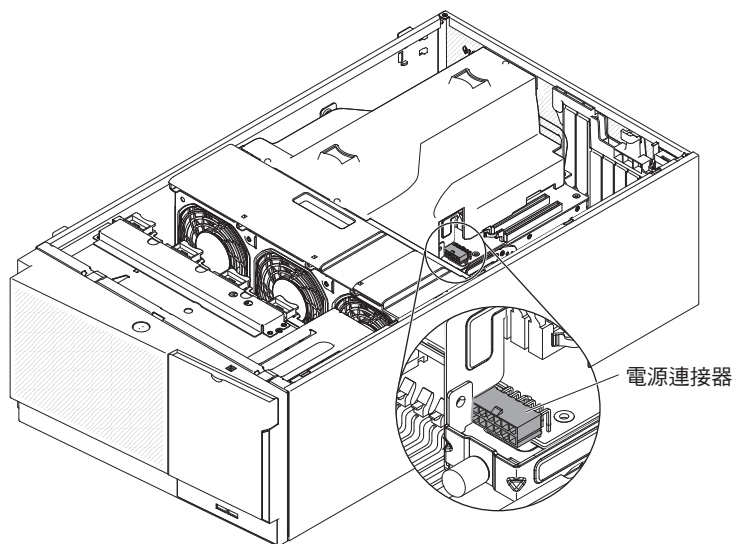
16. 鎖緊鬆開拉桿上的兩顆翼型螺絲。
17. 將電源線從電源轉接卡連接至微處理器 2 擴充卡電源接頭。



18. 安裝您從微處理器 2 擴充卡卸下的下列任何元件：
 - 微處理器和散熱槽（請參閱第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。
 - DIMM（請參閱第 253 頁的『安裝 DIMM』）。
 - 配接卡（請參閱第 208 頁的『安裝配接卡』）
19. 重新連接您在卸下期間拔掉微處理器 2 擴充板的任何纜線（請參閱第 15 頁的『主機板內部連接器』和第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。

註：

- a. 將電源線從電源轉接卡連接至微處理器 2 擴充卡電源接頭。



- b. 在連接電源線之前，您可能需要安裝空氣擋板。
20. 安裝風扇機箱組件（請參閱第 258 頁的『安裝風扇機箱組件』）。
21. 安裝空氣隔板（請參閱第 186 頁的『安裝空氣隔板』）。
22. 安裝電源供應器（請參閱第 242 頁的『安裝熱抽換電源供應器』）。
23. 安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
24. 將伺服器直立回垂直位置。
25. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

卸下散熱槽固定模組

若要卸下散熱槽固定模組，請完成下列步驟：

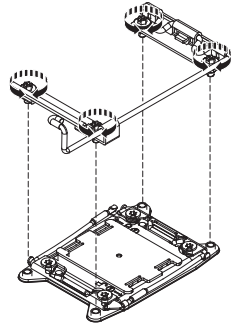
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和所有連接的裝置；然後拔掉所有電源線和外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。

警告：請勿使伺服器翻覆。

4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 卸下散熱槽（請參閱第 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』）。

警告：卸下微處理器和散熱槽時，請務必將每一個散熱槽與其微處理器放在一起以便重新安裝。

7. 使用螺絲起子，卸下將固定模組固定至主機板的四顆螺絲；然後，從主機板提起固定模組。

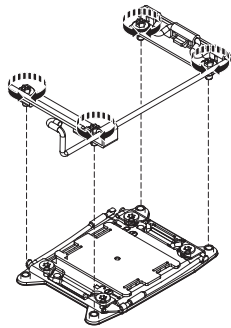


8. 若指示您將散熱槽固定模組返回，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝散熱槽固定模組

若要安裝散熱槽固定模組，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器 and 所有連接的裝置；然後拔掉所有電源線和外部纜線。
3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。
警告：請勿使伺服器翻覆。
4. 解除鎖定並卸下左側蓋板（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 將固定模組與主機板上的孔對齊。
7. 使用螺絲起子重新安裝四顆螺絲。



8. 重新安裝散熱槽（請參閱第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。
警告：請確定您將每一個散熱槽與搭配的微處理器一起安裝。
9. 重新安裝空氣擋板（請參閱第 186 頁的『安裝空氣隔板』）。
10. 安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
11. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。

卸下主機板

如果要卸下主機板，請完成下列步驟：

註：

1. 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備用。
2. 更換主機板時，確定您卸下 Integrated Management Module Advanced Upgrade，然後將它放在新的主機板上。如需 Advanced Upgrade 的相關資訊，請參閱第 300 頁的『使用遠端顯示功能及藍色畫面擷取』。

註：更換主機板之後，您必須重新啟動「特性隨需應變 (FoD)」。

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 關閉伺服器和所有連接的裝置；然後拔掉所有電源線和外部纜線。

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備用。

3. 小心地將伺服器轉向一邊，使其平躺且蓋板面朝上。

警告：請勿使伺服器翻覆。

4. 解除鎖定並卸下側蓋（請參閱第 180 頁的『卸下左側外蓋』）。
5. 卸下空氣擋板（請參閱第 184 頁的『卸下空氣隔板』）。
6. 卸下風扇機箱組件（請參閱第 256 頁的『卸下風扇機箱組件』）。
7. 記下纜線連接至主機板的位置；然後，拔掉這些纜線。

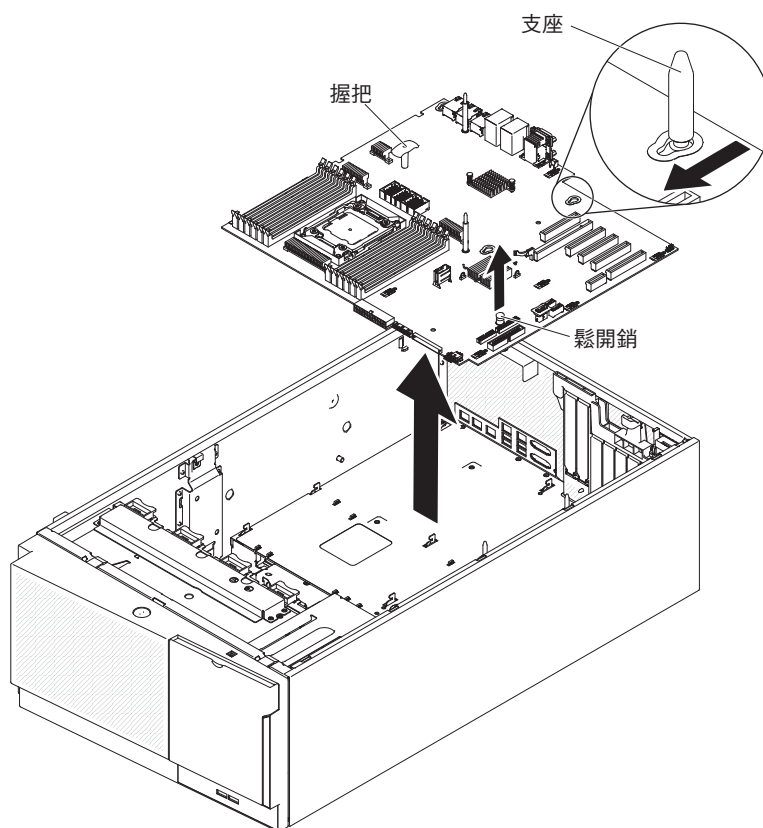
警告：在您從主機板拔下所有纜線時，鬆脫纜線接頭上的所有門鎖、鬆開卡榫或鎖（請參閱第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』，以取得相關資訊）。如果在拔掉纜線之前未鬆開這些物件，會損壞主機板上的纜線插座。主機板上的纜線插座容易損壞。若纜線插座有任何損壞，都可能需要更換主機板。

8. 卸下主機板上安裝的下列任何元件，並將其放在安全的除靜電保護的地方：

- 配接卡（請參閱第 206 頁的『卸下配接卡』）。
- DIMM（請參閱第 247 頁的『卸下記憶體模組』）。
- 微處理器和散熱槽（請參閱第 265 頁的『移除微處理器和散熱槽』）。

註：

- a. 從新主機板上的微處理器插槽中移除插槽外蓋，然後將它們放置在您要移除的主機板的微處理器插槽上。
 - b. 請勿讓散熱膏接觸到任何東西，並將所搭配的每一個散熱槽與微處理器放在一起以便重新安裝。若接觸到任何表面，可能會降低散熱膏和微處理器插座的效能。如果微處理器與其原始散熱槽之間不符，可能需要安裝新的散熱槽。
- 微處理器 2 擴充板（請參閱第 275 頁的『卸下微處理器 2 擴充板』）。
 - 電池（請參閱第 222 頁的『卸下系統電池』）。
 - Hypervisor（請參閱第 254 頁的『卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置』）。
 - 遠端 RAID 電池匣（請參閱第 186 頁的『卸下 RAID 配接卡電池匣』）。
9. 向上拉鬆開插腳，同時握住主機板上的把手，並朝伺服器正面滑動主機板，以從機箱鬆脫卡榫；然後，握住把手，並小心地從伺服器中提出主機板。



10. 從新主機板上的微處理器插座中卸下插座防塵蓋，然後將它們放置在您要卸下的舊主機板的微處理器插座上。
11. 如果指示您退還主機板，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。

警告：在退還主機板之前，請確定將微處理器插座的插座蓋板放在主機板上。

安裝主機板

如果要安裝主機板，請完成下列步驟：

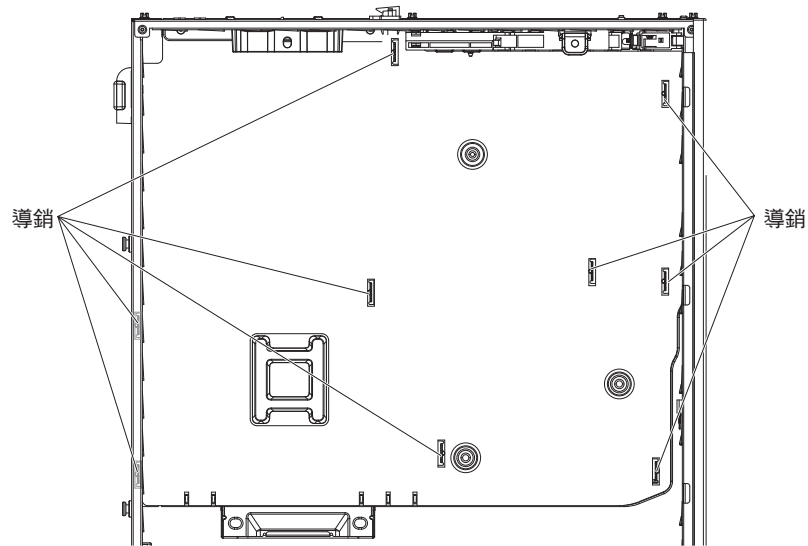
註：

1. 當您重新組合伺服器中的元件時，請務必仔細將所有的纜線排列整齊，避免纜線受到過多的壓力。
2. 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 映像檔還原原有的韌體。在繼續進行之前，請確定您已有最新的韌體或原有韌體的備用。如需相關資訊，請參閱第 287 頁的『更新韌體』、第 305 頁的『更新通用唯一 ID (UUID)』和第 308 頁的『更新 DMI/SMBIOS 資料』。
3. 更換主機板時，確定您卸下 Integrated Management Module Advanced Upgrade，然後把它放在新的主機板上。如需 Advanced Upgrade 的相關資訊，請參閱第 300 頁的『使用遠端顯示功能及藍色畫面擷取』。

註：更換主機板之後，您必須重新啟動「特性隨需應變 (FoD)」。

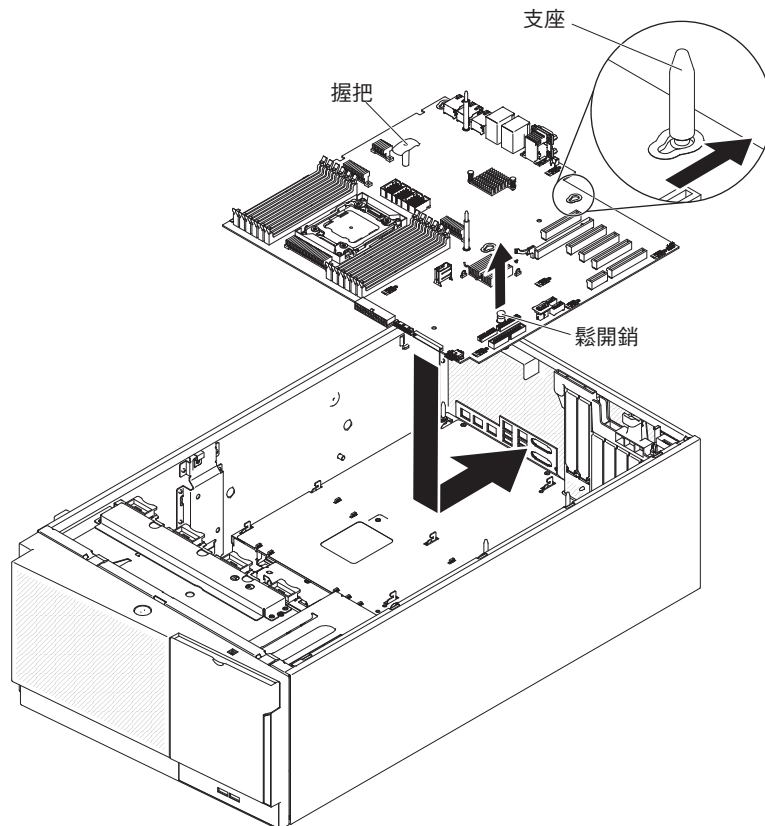
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『操作靜電敏感裝置』。
2. 將裝有主機板的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從保護袋中取出主機板。

3. 將機箱上的導銷與主機板上的孔對齊。然後，插入主機板。



註：確定沒有任何伺服器纜線纏繞在主機板下方。

4. 稍微向上拉鬆開插腳，並朝伺服器背面滑動主機板。



註：確定沒有任何伺服器纜線纏繞在主機板下方。

5. 安裝您從主機板卸下的下列任何元件：
- 微處理器 2 擴充板（請參閱第 276 頁的『安裝微處理器 2 擴充主機板』）。
 - 微處理器和散熱槽（請參閱第 268 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。

- DIMM（請參閱第 253 頁的『安裝 DIMM』）。
 - 配接卡（請參閱第 208 頁的『安裝配接卡』）。
 - 電池（請參閱第 224 頁的『安裝系統電池』）。
 - Hypervisor（請參閱第 255 頁的『安裝 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置』）。
6. 重新連接您在卸下期間拔掉的主機板的任何纜線（請參閱第 15 頁的『主機板內部連接器』和第 162 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。
 7. 安裝風扇機箱組件（請參閱第 258 頁的『安裝風扇機箱組件』）。
 8. 安裝空氣隔板（請參閱第 186 頁的『安裝空氣隔板』）。
 9. 安裝電源供應器（請參閱第 242 頁的『安裝熱抽換電源供應器』）。
 10. 安裝及鎖定左側蓋板（請參閱第 180 頁的『安裝左側蓋板』）。
 11. 重新連接外部纜線和電源線；然後開啟連接的裝置，並開啟伺服器。
 12. 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 289 頁的『使用 Setup utility』，以取得相關詳細資料。
13. 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。
 14. 更新 UUID（請參閱第 305 頁的『更新通用唯一 ID (UUID)』）。
 15. 更新 DMI/SMBIOS（請參閱第 308 頁的『更新 DMI/SMBIOS 資料』）。

第 6 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：： 部分叢集解決方案需要特定的程式碼版本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版程式碼，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* 包含伺服器的線上韌體和裝置驅動程式更新項目的整合測試組合。使用 *UpdateXpress System Pack Installer* 可獲得及套用 *UpdateXpress System Pack* 及個別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**。

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。請檢閱此清單是否有您的特定問題；但是，即使您的問題未列出，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，若有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，請務必要分開安裝。

伺服器的韌體會定期更新，而且可以從 IBM 網站下載。若要檢查最新版韌體（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韌體），請造訪 <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>。

警告： 在更新韌體之前，請務必備用任何儲存於「信任平台模組 (TPM)」的資料，以防萬一新韌體變更任何 TPM 性質。如需指示，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 映像檔還原預先存在的韌體。

- UEFI 韌體儲存在主機板的 ROM 中。
- IMM2 韌體儲存在主機板的 IMM2 上的 ROM 中。
- 乙太網路韌體儲存在乙太網路控制器的 ROM 中。
- ServeRAID 韌體儲存在 ServeRAID 配接卡的 ROM 中。
- SATA 韌體是儲存在整合式 SATA 控制器上的 ROM 中。
- SAS/SATA 韌體儲存在主機板上 SAS/SATA 控制器的 ROM 中。

ServerGuide 程式提供專為伺服器設計的軟體設定工具和安裝工具。在安裝伺服器期間使用此 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 CD 的相關資訊，請參閱第 296 頁的『使用 *ServerGuide* 設定和安裝 CD』。

除了 *ServerGuide* 設定與安裝 CD 外，您還可以使用下列配置程式來自訂伺服器硬體：

- **Setup Utility**

Setup Utility（前身為 Configuration/Setup Utility 程式）是 IBM System x Server Firmware 的一部分。可使用它來變更啟動裝置順序、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 289 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派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 295 頁的『使用 Boot Manager 程式』。

- **IBMServerGuide 設定和安裝 CD**

ServerGuide 程式提供專為伺服器設計的軟體設定工具和安裝工具。在安裝伺服器期間使用此 CD 來配置基本硬體特性（例如具有 RAID 功能的整合式 SAS 配接卡），並簡化作業系統的安裝。如需取得及使用此 CD 的相關資訊，請參閱第 296 頁的『使用 *ServerGuide* 設定和安裝 CD』。

- **整合式管理模組 2**

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 (SDR) 資料，以及從遠端管理網路。如需使用 IMM2 的相關資訊，請參閱第 298 頁的『使用整合式管理模組 II』。

- **遠端顯示功能和藍色畫面擷取**

遠端顯示和藍色畫面擷取特性，已整合到「整合式管理模組 II (IMM2)」中。需要 Integrated Management Module Advanced Upgrade 才能啟用遠端顯示功能。當選用的 Integrated Management Module Advanced Upgrade 安裝在伺服器中時，它會啟動遠端顯示功能。如果沒有 Integrated Management Module Advanced Upgrade，則無法從遠端存取網路，以裝載或卸載用戶端系統上的磁碟機或映像檔。但是，在沒有 Integrated Management Module Advanced Upgrade 的情況下，您仍然能夠存取 Web 介面。您可以訂購選用的 IBM Integrated Management Module Advanced Upgrade（如果伺服器未隨附的話）。如需如何啟用遠端顯示功能的相關資訊，請參閱第 300 頁的『使用遠端顯示功能及藍色畫面擷取』。

- **VMware ESXi 內嵌式 Hypervisor**

在隨附已安裝的 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置的伺服器型號上，可以使用 VMware ESXi 內嵌式 Hypervisor。USB 快閃記憶體裝置安裝在主機板的 USB 接頭中。Hypervisor 是可讓多個作業系統同時在單一主機系統上執行的虛擬化軟體。如需使用內嵌式 Hypervisor 的相關資訊，請參閱第 301 頁的『使用內嵌式 Hypervisor』。

- **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 302 頁的『配置超高速乙太網路控制器』。

- **IBM Advanced Settings Utility (ASU) 程式**

使用此程式代替 Setup Utility 來修改 UEFI 設定和 IMM2 設定。在線上或頻外使用 ASU 程式，可從指令行修改 UEFI 設定，而不需要重新啟動伺服器來存取 Setup Utility。如需使用此程式的相關資訊，請參閱第 304 頁的『IBM Advanced Settings Utility』。

- **LSI Configuration Utility**

您可以使用 LSI Configuration Utility，來配置具有 RAID 功能的整合式 SAS/SATA 配接卡及其連接的裝置。如需使用此程式的相關資訊，請參閱第 302 頁的『使用 LSI Configuration Utility』。

下表列出可用來配置和管理 RAID 陣列的伺服器配置及應用程式。

表 14. 用於配置和管理 RAID 陣列的伺服器配置和應用程式

伺服器配置	RAID 陣列配置（在安裝作業系統之前）	RAID 陣列管理（在安裝作業系統之後）
ServeRAID-M1115 配接卡	MegaRAID BIOS Configuration Utility（按 Ctrl+H 鍵以啟動）、開機前 CLI（按 Ctrl+P 鍵以啟動）、ServerGuide、HII	MegaRAID Storage Manager (MSM)、MegaCLI（指令行介面）及 IBM Director
ServeRAID-M5110 配接卡	MegaRAID BIOS Configuration Utility（按 Ctrl+H 鍵以啟動）、開機前 CLI（按 Ctrl+P 鍵以啟動）、ServerGuide、HII	MegaRAID Storage Manager (MSM)、MegaCLI 及 IBM Director
ServeRAID-M5120 配接卡	MegaRAID BIOS Configuration Utility（按 Ctrl+H 鍵以啟動）、開機前 CLI（按 Ctrl+P 鍵以啟動）、ServerGuide、HII	MegaRAID Storage Manager (MSM)、MegaCLI 及 IBM Director

註：

1. 如需 Human Interface Infrastructure (HII) 和 SAS2IRCU 的相關資訊，請造訪 <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lnodocid=MIGR-5088601>。
2. 如需 MegaRAID 的相關資訊，請造訪 <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lnodocid=MIGR-5073015>。

使用 Setup utility

您可以使用 Setup Utility（早期稱為 Configuration/Setup Utility 程式），來執行下列作業：

- 檢視配置資訊
- 檢視及變更裝置和 I/O 埠的指派
- 設定日期和時間
- 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
- 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：在伺服器連接至 AC 電源大約 20 秒後，電源控制按鈕就會開始作用。

2. 畫面上顯示 <F1> Setup 提示時，按 F1 鍵。如果設定了管理者密碼，則必須輸入管理者密碼，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。

警告：如果您曾設定管理者密碼但忘了密碼，則您無法變更、置換或移除該密碼。您必須更換主機板。

Setup Utility 功能表選項

下列選項位於 Setup Utility 主功能表。視韌體版本而定，部分功能表選項可能與這些說明略有不同。

• **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，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**

選取此選項以檢視主機板 ID、韌體的修訂版本或發行日期、整合式管理模組 2 及診斷碼，以及版本和日期。

• **System Settings**

選取此選項可檢視或變更伺服器元件設定。

– **Processors**

選取此選項可檢視或變更處理器設定。

– **記憶體**

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**，然後選取 **Memory Channel Mode** → **Mirroring**。

– **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，以及 PCI 插槽。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**

選取此選項可檢視或變更用電控制，來控制耗電、處理器及效能狀態。

– **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。

– **Integrated Management Module II (IMM2)**

選取此選項可檢視或變更整合式管理模組 II (IMM2) 的設定。

– **POST Watchdog Timer**

選取此選項可檢視或啟用 POST 監視器計時器。

– **POST Watchdog Timer Value**

選取此選項可檢視或設定 POST 載入器監視器計時器值。

– **Reboot System on NMI**

啟用或停用「每當發生不可遮罩式岔斷 (NMI) 時重新啟動系統」。預設值是 **Enabled**。

– **Commands on USB Interface Preference**

選取此選項可啟用或停用 IMM2 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、IMM2 MAC 位址、現行 IMM2 IP 位址及主機名稱；定義靜態 IMM2 IP 位址、子網路遮罩及閘道位址；指定是要使用靜態 IP 位址，還是由 DHCP 指派 IMM2 IP 位址；以及儲存網路變更。

– **Reset IMM2 to Defaults**

選取此選項可檢視 IMM2 或將其重設為預設值。

– **Adapters and UEFI Drivers**

選取此選項，可檢視伺服器中符合 EFI 1.10 和 UEFI 2.0 標準的配接卡和驅動程式的相關資訊。

- **Network**

選取此選項可檢視或配置網路選項，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。

- **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**

選取此選項可檢視啟動順序或對裝置開機。伺服器會從其找到的第一筆開機記錄啟動。

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。

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。

- **System Event Logs**

選取此選項可檢視系統事件日誌和 POST 事件日誌。如需這些日誌的相關資訊，請參閱第 23 頁的『事件日誌』。

重要事項：如果伺服器正面的系統錯誤 LED 亮起，但沒有其他錯誤指示，請清除系統事件日誌。同時，在您完成修復或更正錯誤之後，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，檢視 POST 事件日誌中的錯誤訊息。

- **System Event Log**

選取此選項可檢視系統事件日誌中的錯誤訊息。

- **Clear System Event Log**

選取此選項可清除系統事件日誌。

- **User Security**

選取此選項可設定、變更或清除密碼。如需相關資訊，請參閱第 294 頁的『密碼』。

此選項位於完整及有限的 Setup Utility 功能表上。

- **Set Power-on Password**

選取此選項可設定或變更開機密碼。如需相關資訊，請參閱第 294 頁的『開機密碼』。

- **Clear Power-on Password**

選取此選項可清除開機密碼。如需相關資訊，請參閱第 294 頁的『開機密碼』。

– **Set Administrator Password**

選取此選項可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輸入管理者密碼時，才可使用完整的 Setup Utility 功能表。如需相關資訊，請參閱第 295 頁的『管理者密碼』。

警告：如果您曾設定管理者密碼但忘了密碼，則您無法變更、置換或移除該密碼。您必須更換主機板。

– **Clear Administrator Password**

選取此選項可清除管理者密碼。如需相關資訊，請參閱第 295 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、變更及刪除開機密碼與管理者密碼。**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，您必須輸入開機密碼，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開機密碼並為系統管理者設定管理者密碼，則可以鍵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。輸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。

警告： 如果您曾設定管理者密碼但忘了密碼，則您無法變更、置換或移除該密碼。您必須更換主機板。

開機密碼： 如果已設定開機密碼，當您開啟伺服器時，必須鍵入開機密碼才會完成系統啟動。您可以使用 6 - 20 個可列印 ASCII 字元的任意組合作為密碼。

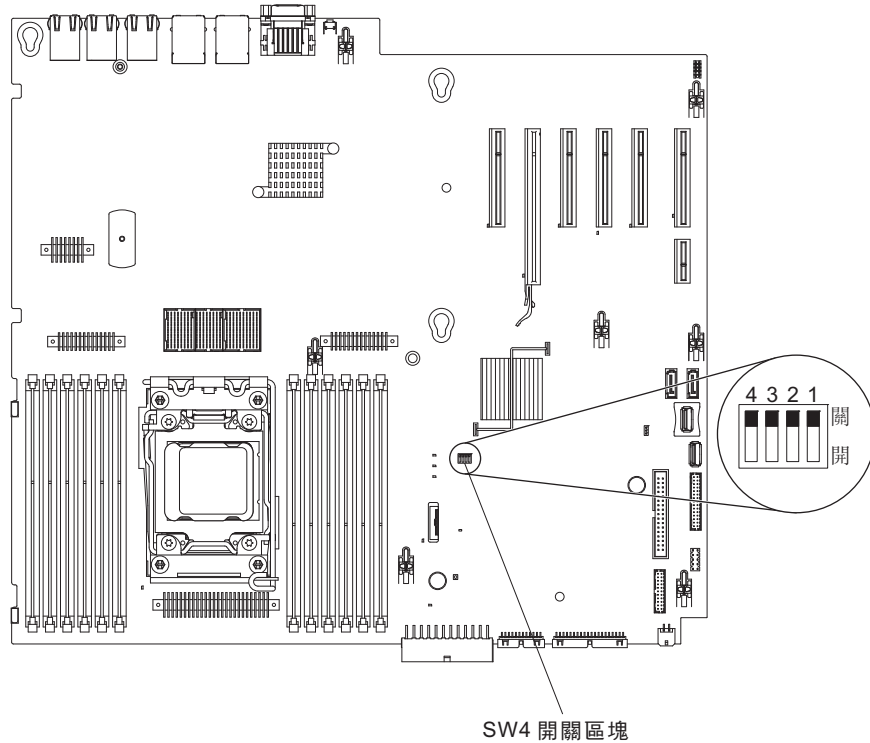
如果設定了開機密碼，您可以啟用「自動啟動」模式，於該模式下鍵盤和滑鼠會保持鎖定，但作業系統可以啟動。您可以鍵入開機密碼來解除鎖定鍵盤和滑鼠。

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。

警告： 如果您曾設定管理者密碼但忘了密碼，則您無法變更、置換或移除該密碼。您必須更換主機板。

- 變更開機密碼開關的位置（啟用主機板開關區塊 (SW4) 的開關 3 可略過密碼檢查）（請參閱第 16 頁的『主機板開關和跳接器』，以取得相關資訊）。



警告：在變更任何開關設定或移動任何跳接器之前，關閉伺服器；然後，拔掉所有電源線和外部纜線。請參閱從第 vii 頁的『安全』頁面開始的安全資訊。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。

開關區塊 (SW4) 上的所有開關預設位置是 Off。

當伺服器關閉時，請將開關區塊 (SW4) 的開關 3 移到「開啟」位置，以啟用開機密碼置換。然後，您可以啟動 Setup Utility，並重設開機密碼。您不必將開關回復到先前的位置。

開機密碼置換開關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 - 20 個可列印 ASCII 字元的任意組合作為密碼。

警告：如果您曾設定管理者密碼但忘了密碼，則您無法變更、置換或移除該密碼。您必須更換主機板。

使用 Boot Manager 程式

Boot Manager 程式是用來暫時重新定義第一個啟動裝置，而不需要在 Setup Utility 中變更開機選項或設定。

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. 當畫面顯示 <F12> Select Boot Device 提示時，按 F12 鍵。如果已安裝可開機的 USB 大量儲存裝置，則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** 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用副本區域。這是伺服器韌體的次要副本，只會在您更新伺服器韌體的處理程序中加以更新。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，切換 UEFI 開機備用開關的位置（將 SW4 的開關 1 變更為開啟位置），以啟用 UEFI 回復模式。

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 UEFI 開機備用開關的位置切換回去（將 SW4 的開關 1 變更為關閉位置）。

使用 ServerGuide 設定和安裝 CD

ServerGuide 設定和安裝 CD 包含專為伺服器設計的設定和安裝程式。*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* 程式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，簡化了作業系統安裝作業。

您可以下載免費的 *ServerGuide* 設定和安裝 CD 映像檔，或是向 *ServerGuide* 訂購網站購買 CD，網址為 <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lnocid=SERV-GUIDE>。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中的說明略有不同。

ServerGuide 程式具有下列特性：

- 易於使用的介面
- 依據偵測到的硬體而不需要磁片的安裝和配置程式
- ServeRAID Manager 程式，可配置 ServeRAID 配接卡或具備 RAID 功能的整合式 SCSI 控制器
- 為伺服器型號和偵測到的硬體提供的裝置驅動程式
- 在安裝期間可選取的作業系統分割區大小和檔案系統類型

ServerGuide 特性

不同版本的 *ServerGuide* 程式，其中的特性和功能會稍微不同。如果要進一步瞭解您所擁有的版本，請啟動 *ServerGuide* 設定與安裝 CD 並檢視線上概觀。並非所有伺服器型號都支援所有特性。

ServerGuide 程式需要一部受支援的 IBM 伺服器，其中包含已啟用的可啟動（可開機）CD 光碟機。除了 *ServerGuide* 設定與安裝 CD 之外，您還必須具有作業系統 CD，才能安裝作業系統。

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 RAID 配置程式（配備 ServeRAID 配接卡專用的 LSI 晶片組）
- 檢查 ServeRAID 配接卡的微碼（韌體）版本，並判斷 CD 中是否有較新的版本
- 偵測已安裝的選用硬體裝置，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，其中提供硬體和作業系統安裝提示的鏈結

設定與配置概觀

使用 *ServerGuide* 設定和安裝 CD 時，無需安裝磁片。您可以使用此 CD 來配置任何受支援的 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 配接卡或整合式 SCSI 控制器（具備 RAID 功能）的伺服器上，您可以執行 SCSI RAID 配置程式來建立邏輯磁碟機。

註：不同版本的 *ServerGuide* 程式，其中的特性和功能會稍微不同。

當您啟動 *ServerGuide* 設定和安裝 CD 時，該程式將提示您完成下列作業：

- 選取語言。
- 選取鍵盤佈置和國家/地區。
- 檢視概觀，以瞭解 *ServerGuide* 功能。
- 檢視 Readme 檔來檢閱作業系統和配接卡的安裝要訣。
- 啟動作業系統安裝。您將需要作業系統 CD。

重要事項：在具有 LSI SAS 控制器的伺服器上安裝舊式作業系統（例如 VMware）之前，必須先完成下列步驟：

1. 將 LSI SAS 控制器的裝置驅動程式更新至最新版。
2. 在 Setup Utility 中，將 **Legacy Only** 設定為 **Boot Manager** 功能表中開機順序的第一個選項。
3. 使用 LSI Configuration Utility 程式，選取開機磁碟機。

一般作業系統安裝

ServerGuide 程式可減少安裝作業系統所需的時間。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：不同版本的 *ServerGuide* 程式，其中的特性和功能會稍微不同。

1. 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。）
2. *ServerGuide* 程式儲存伺服器型號、服務處理器、硬碟配接卡和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* 程式根據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。
4. *ServerGuide* 程式會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。

不使用 **ServerGuide** 來安裝作業系統

如果已配置伺服器硬體且不使用 *ServerGuide* 程式來安裝作業系統，請完成下列步驟，從 IBM 網站下載最新的作業系統安裝指示。

註：IBM 網站將定期進行變更。實際的程序可能與本文件中的說明略有不同。

1. 造訪 <http://www.ibm.com/systems/support/>。
2. 在 **Product support** 下，按一下 **System x**。
3. 從頁面左側的功能表中，按一下 **System x support search**。
4. 從 **Task** 功能表中選取 **Install**。
5. 從 **Product family** 功能表，選取 **System x3500 M4**。
6. 從 **Operating system** 功能表中，選取您的作業系統，然後按一下 **Search** 以顯示可用的安裝文件。

在載入 UEFI 預設值之後將 **Power Policy** 選項變更為預設值

Power Policy 選項的預設值由 IMM2 設定。若要將 Power Policy 選項變更為預設值，請完成下列步驟：

1. 開啟伺服器。

註：在伺服器連接至 AC 電源大約 20 秒後，電源控制按鈕就會開始作用。

2. 畫面上顯示 <F1> Setup 提示時，按 F1 鍵。如果設定了管理者密碼，則必須輸入管理者密碼，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. 選取 **System Settings → integrated management module 2 → Reset IMM2 to Defaults**。
4. 在 IMM2 起始設定所有預設值時，等待數分鐘。
5. 回上頁並檢查 Power Policy 設定，以驗證它設定為 **Restore**（預設值）。

警告：如果您曾設定管理者密碼但忘了密碼，則您無法變更、置換或移除該密碼。您必須更換主機板。

使用整合式管理模組 II

整合式管理模組 II (IMM2) 是第二代 IMM。與第一代 IMM 不同，IMM2 具有三個韌體版本：基本、標準及進階。伺服器中的 IMM2 韌體版本取決於伺服器平台。IMM2 基本韌體透過「智慧型平台管理介面 (IPMI)」提供伺服器管理。IMM2 標準韌體可提供基本功能，並可透過其他使用者介面來管理伺服器，例如 Web、Telnet、Secure Shell (SSH) 及簡易網路管理通訊協定 (SNMP)。IMM2 進階韌體提供標準功能和遠端顯示功能。

某些具備 IMM2 基本或標準韌體的伺服器，可能提供將 IMM2 升級至更高版本的選項。如果您將服務處理器升級選項新增至 IMM2 基本韌體，則可提供 IMM2 標準功能。如果您將遠端顯示升級選項新增至 IMM2 標準韌體，則可提供 IMM2 進階功能。

註：您不能透過使用遠端顯示升級選項，將 IMM2 基本韌體直接升級至 IMM2 進階韌體。您必須使用服務處理器升級選項升級至 IMM2 標準韌體，然後使用遠端顯示升級選項升級至 IMM2 進階韌體。

如需 IMM2 的相關資訊，請參閱 Integrated Management Module II User's Guide，網址為 <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&lnocid=MIGR-5086346>。

IMM2 支援下列基本系統管理特性：

- 具有風扇速度控制功能的環境監視器，用於監視溫度、電壓、風扇故障和電源供應器故障。
- 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 IMM2 會點亮相關聯的系統錯誤 LED 和故障 DIMM 錯誤 LED。
- 系統事件日誌 (SEL)。
- ROM 型 IMM2 韌體快閃記憶體更新。
- 自動開機失敗回復 (ABR)。
- 不可遮罩式岔斷 (NMI) 偵測和報告。
- 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 IMM2 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，IMM2 容許管理者按下主機板上的 NMI 按鈕，產生不可遮罩式岔斷 (NMI)，以取得作業系統記憶體傾出。IPMI 支援 ASR。
- Intelligent Platform Management Interface (IPMI) Specification 2.0 版和 Intelligent Platform Management Bus (IPMB) 支援。
- 無效的系統配置 (CNFG) LED 支援。
- Serial over LAN (SOL)。
- PECI 2 支援。
- 電源/重設控制（開機、強迫及正常關機、強迫及正常重設、排程電源控制）。
- 警示（頻內和頻外警示、PET 設陷 - IPMI 樣式、SNMP、電子郵件）。
- 作業系統失敗藍色畫面擷取。
- 配置儲存和還原。
- PCI 配置資料。
- 開機順序操作。

此外，IMM2 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，提供對伺服器管理功能的直接存取。使用指令行介面發出指令以便控制伺服器電源、檢視系統資訊及識別伺服器。您也可以將一個或多個指令儲存為文字檔，並以 Script 形式來執行檔案。

- **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。

取得 IMM2 的 IP 位址

如果要存取 Web 介面，您需要 IMM2 的 IP 位址。您可以透過 Setup Utility 取得 IMM2 IP 位址。此伺服器具備的預設 IMM2 IP 位址為 192.168.70.125。若要找出 IP 位址，請完成下列步驟：

1. 開啟伺服器。

註：在伺服器接通電源大約 5 至 10 秒後，電源控制按鈕就會變成作用中狀態。

2. 畫面上顯示 <F1> Setup 提示時，按 F1 鍵。（此提示在畫面上只顯示幾秒鐘。您必須迅速按下 F1 鍵。）如果您已設定開機密碼和管理者密碼，則必須鍵入管理者密碼，才能存取完整的 Setup Utility 功能表。
3. 從 Setup Utility 主功能表中，選取 **System Settings**。
4. 在下一個畫面中，選取 **Integrated Management Module**。
5. 在下一個畫面中，選取 **Network Configuration**。
6. 尋找 IP 位址並寫下該位址。
7. 結束 Setup Utility。

登入 Web 介面

如果要登入 Web 介面以使用遠端顯示功能，請完成下列步驟：

1. 在連接至伺服器的電腦上開啟 Web 瀏覽器，並在位址或 **URL** 欄位中，鍵入您要連接的 IMM 的 IP 位址或主機名稱。

註：依預設，IMM2 使用 DHCP。如果 DHCP 主機無法使用，IMM2 會指派靜態 IP 位址 192.168.70.125。

2. 在「登入」頁面上，鍵入使用者名稱和密碼。如果您是第一次使用 IMM，可以從系統管理者取得使用者名稱和密碼。所有的登入嘗試都會記載在事件日誌中。

註：IMM2 起始設定的使用者名稱和密碼分別為 USERID 和 PASSWORD (passwOrd 中所含的是數字 0，不是字母 O)。您有讀寫權。第一次登入時，您必須變更預設密碼。

3. 在歡迎使用頁面上，請在提供的欄位中鍵入逾時值（分鐘）。如果瀏覽器處於非作用中狀態的分鐘數達到您輸入的逾時值，則 IMM2 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」頁面可讓您快速檢視系統狀態。

使用遠端顯示功能及藍色畫面擷取

遠端顯示和藍色畫面擷取特性是整合式管理模組 II (IMM2) 的整合功能。當選用的 IBM Integrated Management Module Advanced Upgrade 安裝在伺服器中時，它會啟動遠端顯示功能。需要 Integrated Management Module Advanced Upgrade，才能啟用整合式遠端顯示和藍色畫面擷取特性。如果沒有 Integrated Management Module Advanced Upgrade，則無法從遠端存取網路，以裝載或卸載用戶端系統上的磁碟機或映像檔。但是，在沒有升級的情況下，您仍然可以存取 Web 介面。

在伺服器中安裝了 Integrated Management Module Advanced Upgrade 之後，系統會加以鑑別以判斷是否有效。如果金鑰是無效的，（當您嘗試啟動遠端顯示特性時）則會從 Web 介面收到訊息，表示需要 Integrated Management Module Advanced Upgrade 才能使用遠端顯示特性。

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
- 從遠端用戶端使用鍵盤和滑鼠，以遠端方式存取伺服器
- 對映遠端用戶端上的 CD 或 DVD 光碟機、軟式磁碟機及 USB 快閃記憶體隨身碟，以及將 ISO 和磁片映像檔對映為可供伺服器使用的虛擬磁碟機
- 將磁片映像檔上傳至 IMM 記憶體，並將它對映至伺服器作為虛擬磁碟機

當 IMM 偵測到作業系統發生當機狀況時，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。

啟用遠端顯示特性：若要啟用遠端顯示特性，請完成下列步驟：

1. 安裝 Integrated Management Module Advanced Upgrade。
2. 開啟伺服器。

註：在伺服器連接至電源的大約 20 到 40 秒後，電源控制按鈕會變為作用中狀態。

如需「特性隨需應變 (FoD)」的相關資訊（包括使用 IBM ToolsCenter 或 IBM Director 自動化啟動及安裝啟動鍵的相關指示），請參閱 <http://www.ibm.com/systems/x/fod/> 的 Help 區段下的 *IBM System x Features on Demand User's Guide*。

註：在更換主機板之後，您必須重新啟動這些特性。

使用內嵌式 Hypervisor

在隨附了安裝好的 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置的伺服器型號上，可以使用 VMware ESXi 內嵌式 Hypervisor。USB 快閃記憶體裝置隨附安裝在主機板的 USB 接頭中。Hypervisor 是可讓多個作業系統同時在單一主機系統上執行的虛擬化軟體。需要 USB 快閃記憶體裝置，才能啟動 Hypervisor 功能。

若要開始使用內嵌式 Hypervisor 功能，您必須將 USB 快閃記憶體裝置新增至 Setup Utility 的開機順序中。

若要將 USB 快閃記憶體裝置新增至開機順序中，請完成下列步驟：

1. 開啟伺服器。

註：在伺服器連接至 AC 電源大約 20 秒後，電源控制按鈕就會開始作用。

2. 畫面上顯示 <F1> Setup 提示時，按 F1 鍵。
3. 從 Setup Utility 主功能表中，選取 **Boot Manager**。
4. 選取 **Add Boot Option**；然後，選取 **Embedded Hypervisor**。按 Enter 鍵，然後選取 Esc。
5. 選取 **Change Boot Order**，然後選取 **Commit Changes**；並按 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 Recovery CD* 來回復快閃記憶體裝置映像檔。若要回復快閃記憶體裝置映像檔，請完成下列步驟：

1. 開啟伺服器。

註：在伺服器連接至 AC 電源大約 20 秒後，電源控制按鈕就會開始作用。

2. 將 VMware Recovery CD 置入 DVD 光碟機。
3. 遵循畫面上的指示。

如需相關訊息和只是，請參閱 *VMware ESXi Server 3i Embedded Setup Guide*

使用 Setup Utility 設定 PXE 開機通訊協定

若要使用 Setup Utility 配置開機通訊協定，以對所有 PXE 開機嘗試從非 UEFI 舊式網路裝置開機，請完成下列步驟：

1. 開啟伺服器（請參閱第 13 頁的『開啟伺服器』）。
2. 畫面上顯示 Press <F1> Setup 提示時，按 F1 鍵。如果設定了管理者密碼，則必須輸入管理者密碼，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. 從 Setup Utility 主功能表中，選取 **Boot Manager**。
4. 選取 **Boot Modes**；然後選取 **Legacy Only**。
5. 按兩下 Esc 鍵，以回到 Setup Utility 主功能表。
6. 選取 **Save Settings**，然後選取 **Exit Setup**。

若要使用 Setup Utility 配置開機通訊協定，以僅對下次開機從非 UEFI 舊式網路裝置開機，請完成下列步驟：

1. 開啟伺服器（請參閱第 13 頁的『開啟伺服器』）。
2. 畫面上顯示 Press <F1> Setup 提示時，按 F1 鍵。如果設定了管理者密碼，則必須輸入管理者密碼，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. 從 Setup Utility 主功能表中，選取 **Boot Manager**。
4. 選取 **Add Boot Option**；然後，選取 **Generic Boot Option**。
5. 選取 **Legacy Only**。
6. 按三下 Esc 鍵，以回到 Setup Utility 主功能表。
7. 選取 **Save Settings**，然後選取 **Exit Setup**。

註：在 POST 期間提示時按 Ctrl+P 鍵，以存取 PXE 開機代理程式公用程式。

配置超高速乙太網路控制器

乙太網路控制器已整合在主機板上。它們提供用來連接至 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。

您不必設定任何跳接器或配置控制器。但是，您必須安裝一個裝置驅動程式，才能讓作業系統定址控制器。如果要尋找有關配置控制器的更新資訊，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中的說明略有不同。

1. 造訪 <http://www.ibm.com/systems/support/>。
2. 在 **Product support** 下，按一下 **System x**。
3. 在 **Popular links** 下，按一下 **Software and device drivers**。
4. 從 **Product family** 功能表，選取 **System x3500 M4**，然後按一下 **Go**。

使用 LSI Configuration Utility

您可以使用 LSI Configuration Utility 程式，來配置和管理多磁碟機陣列 (RAID)。請務必根據本文件中的說明來使用此程式。

- 使用 LSI Configuration Utility 程式執行下列作業：
 - 執行硬碟的低階格式化
 - 建立具備或不具備緊急備用硬碟的硬碟陣列
 - 設定硬碟的通訊協定參數

具備 RAID 功能的整合式 SAS/SATA 控制器支援 RAID 陣列。您可以使用 LSI Configuration Utility 程式，為一對連接的裝置配置 RAID 1 (IM)、RAID 1E (IME) 及 RAID 0 (IS)。如果您安裝選用的 ServeRAID-M5110 SAS/SATA 控制器，它會提供 RAID 層次 0 和 1，且支援 5、6、10、50 及 60（選用）。如果您安裝不同類型的 RAID 配接卡，請遵循該配接卡所附文件的指示，來檢視或變更連接裝置的設定。

此外，您可以從 <http://www.ibm.com/systems/support/> 下載 LSI 指令行配置程式。

使用 LSI Configuration Utility 程式配置和管理陣列時，請考量下列資訊：

- 具有 RAID 功能的整合式 SAS/SATA 配接卡支援下列特性：
 - 具有緊急備用支援的 Integrated Mirroring (IM)（也稱為 RAID 1）

使用此選項可建立含有兩個磁碟的整合陣列。可以移轉主要磁碟上的所有資料。
 - 具有緊急備用支援的 Integrated Mirroring Enhanced (IME)（也稱為 RAID 1E）

您可以使用此選項，建立含有三到八個硬碟的整合式鏡映加強陣列，其中包括最多兩個選用緊急備用硬碟。陣列磁碟上的所有資料都會被刪除。
 - 整合式分段 (IS)（亦稱為 RAID 0）

使用此選項可建立兩個到八個磁碟的整合分段陣列。陣列磁碟上的所有資料都會被刪除。
- 硬碟容量將影響如何建立陣列。陣列中的硬碟可以具有不同容量，但 RAID 配接卡會將這些硬碟均視為具有最小的硬碟容量。
- 如果您在安裝作業系統之後，使用具有 RAID 功能的整合式 SAS/SATA 配接卡來配置 RAID 1（鏡映）陣列，您將無法存取先前儲存在鏡映對組次要硬碟上的任何資料或應用程式。
- 如果您安裝不同類型的 RAID 配接卡，請參閱配接卡隨附的文件，以取得檢視及變更所連接裝置設定的相關資訊。

啟動 LSI Configuration Utility 程式

若要啟動 LSI Configuration Utility，請完成下列步驟：

1. 開啟伺服器。

註：在伺服器連接至 AC 電源大約 20 秒後，電源控制按鈕就會開始作用。
2. 畫面上顯示 <F1> Setup 提示時，按 F1 鍵。如果設定了管理者密碼，則必須輸入管理者密碼，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. 選取 **System Settings → Adapters and UEFI drivers**。
4. 選取 **Please refresh this page first**，然後按 Enter 鍵。
5. 若要執行儲存體管理作業，請參閱 SAS 配接卡文件，您可以從磁碟配接卡和 RAID 軟體矩陣下載該文件：
 - a. 造訪 <http://www.ibm.com/systems/support/>。

- b. 在 **Product support** 下，按一下 **System x**。
- c. 在 **Popular links** 下，按一下 **Storage Support Matrix**。

警告：如果您曾設定管理者密碼但忘了密碼，則您無法變更、置換或移除該密碼。您必須更換主機板。

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。

格式化硬碟

低階格式化會從硬碟中移除所有的資料。如果硬碟上有您要儲存的資料，請備用該硬碟之後再執行此程序。

註：在格式化硬碟之前，請確定硬碟不是鏡映對組的一部分。

若要格式化硬碟，請完成下列步驟：

1. 從配接卡清單中，選取要格式化之硬碟的配接卡（通道），然後按 **Enter** 鍵。
2. 選取 **SAS Topology**，然後按 **Enter** 鍵。
3. 選取 **Direct Attach Devices**，然後按 **Enter** 鍵。
4. 若要強調顯示要格式化的硬碟，請使用「上移鍵」和「下移鍵」。若要向左右捲動，請使用「左移鍵」和「右移鍵」或 **End** 鍵。按 **Alt+D** 鍵。
5. 若要啟動低階格式化作業，請選取 **Format**，然後按 **Enter** 鍵。

建立硬碟 RAID 陣列

若要建立硬碟 RAID 陣列，請完成下列步驟：

1. 從配接卡清單中，選取要建立陣列的配接卡（通道）。
2. 選取 **RAID Properties**。
3. 選取您要建立的陣列類型。
4. 在 RAID Disk 直欄中，使用空格鍵或減號 (-) 鍵選取 **Yes**（選取）或 **No**（取消選取），從 RAID 硬碟選取或取消選取硬碟。
5. 使用空格鍵或減號 (-) 鍵繼續選取硬碟，直到您選取陣列的所有硬碟為止。
6. 按 **C** 鍵以建立磁碟陣列。
7. 選取 **Save changes then exit this menu**，來建立陣列。
8. 結束 **Setup Utility**。

IBM Advanced Settings Utility

IBM Advanced Settings Utility (ASU) 程式可代替 Setup Utility 來修改 UEFI 設定。在線上或額外使用 ASU 程式，可從指令行修改 UEFI 設定，而不需要重新啟動伺服器來存取 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 IMM2 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配置 IMM2 中的 IPMI 功能。

您可以使用指令行介面來發出設定指令。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。

如需相關資訊並要下載 ASU 程式，請造訪 <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lnocid=TOOL-ASU>。

更新 IBM Systems Director

如果您計劃使用 IBM Systems Director 來管理伺服器，則必須檢查是否有最新適用的 IBM Systems Director 更新項目及臨時修正式。

註：IBM 網站將定期進行變更。實際的程序可能與本文件中的說明略有不同。

如果要尋找和安裝新版的 IBM Systems Director，請完成下列步驟：

1. 檢查是否有最新版的 IBM Systems Director：
 - a. 請造訪 <http://www.ibm.com/systems/software/director/downloads/index.html>。
 - b. 如果下拉清單中顯示的 IBM Systems Director 版本比伺服器隨附的版本還要新，請遵循網頁上的指示來下載最新版本。
2. 安裝 IBM Systems Director 程式。

如果管理伺服器已連接網際網路，而您要尋找及安裝更新項目和臨時修正式，請完成下列步驟：

1. 確定已執行 Discovery and Inventory 收集作業。
2. 在 IBM Systems Director Web 介面的 Welcome 頁面上，按一下 **View updates**。
3. 按一下 **Check for updates**。可用的更新項目會顯示在表格中。
4. 選取您要安裝的更新項目，然後按一下 **Install** 以啟動安裝精靈。

如果管理伺服器未連接網際網路，而您要尋找及安裝更新項目和臨時修正式，請完成下列步驟：

1. 確定已執行 Discovery and Inventory 收集作業。
2. 在連接至網際網路的系統上，造訪 <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>。
3. 從 **Product family** 清單中選取 **IBM Systems Director**。
4. 從 **Product** 清單中，選取 **IBM Systems Director**。
5. 從 **Installed version** 清單中選取最新版本，然後按一下 **Continue**。
6. 下載可用的更新項目。
7. 將已下載的檔案複製到管理伺服器。
8. 在管理伺服器的 IBM Systems Director Web 介面的 Welcome 頁面上，按一下 **Manage** 標籤，然後按一下 **Update Manager**。
9. 按一下 **Import updates**，並指定您複製到管理伺服器的已下載檔案的位置。
10. 回到 Web 介面的 Welcome 頁面，然後按一下 **View updates**。
11. 選取您要安裝的更新項目，然後按一下 **Install** 以啟動安裝精靈。

更新通用唯一 ID (UUID)

更換主機板時，必須更新通用唯一 ID (UUID)。使用 Advanced Settings Utility 來更新 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。如果要下載 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中的說明略有不同。

1. 下載 Advanced Settings Utility (ASU) :
 - a. 造訪 <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?&lnocid=TOOL-CENTER>。
 - b. 向下捲動至 **Configuration**，然後按一下 **Advanced Settings Utility**。
 - c. 在下一個視窗中的 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。
2. ASU 會設定整合式管理模組 2 (IMM2) 中的 UUID。選取下列其中一種方法存取整合式管理模組 2 (IMM2)，來設定 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 提供一種方法用於建置可開機媒體。您可以使用 Tools Center 網站中的 Bootable Media Creator (BoMC) 應用程式來建立可開機媒體。此外，也提供 Windows 型和 Linux 型工具套件，可用來建置可開機媒體。這些工具套件提供一種替代方法，可建立 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>

您指派的最多 16 個位元組十六進位值。

[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

IMM2 內部 LAN/USB IP 位址。預設值為 169.254.95.118。

imm_user_id

IMM2 account (12 個帳戶之一)。預設值為 USERID。

imm_password

IMM2 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。使用預設值且 ASU 無法使用線上鑑別的 LAN 存取方法存取 IMM2 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）：

當您使用此存取方法時，不必指定 *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。如需更多詳細資料，請參閱 *Advanced Settings Utility Users Guide*。您可以從 IBM 網站存取《ASU 使用手冊》。

註：IBM 網站將定期進行變更。實際的程序可能與本文件中的說明略有不同。

- 造訪 <http://www.ibm.com/systems/support/>。
 - 在 Product support 下，選取 **System x**。
 - 在 Popular 鏈結下，選取 **Tools and utilities**。
 - 在左窗格中，按一下 **System x and BladeCenter Tools Center**。
 - 向下捲動，然後按一下 **Tools reference**。
 - 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)**。
 - 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 存取方法以利用 LAN 從用戶端存取 IMM2 時，*host* 和 *imm_external_ip* 位址是必要的參數。

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

其中：

imm_external_ip

外部 IMM2 LAN IP 位址。沒有預設值。此參數為必要參數。

imm_user_id

IMM2 account (12 個帳戶之一)。預設值為 USERID。

imm_password

IMM2 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 Tools Center 網站 (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>) 提供的應用程式，來建置可開機媒體。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)。使用 Advanced Settings Utility 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。如果要下載 ASU 及更新 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中的說明略有不同。

1. 下載 Advanced Settings Utility (ASU)：
 - a. 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，然後下載適用於您作業系統的 ASU 版本。
2. ASU 會設定整合式管理模組 2 (IMM2) 中的 DMI。選取下列其中一種方法存取整合式管理模組 2 (IMM2)，來設定 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 提供一種方法用於建置可開機媒體。您可以使用 Tools Center 網站中的 Bootable Media Creator (BoMC) 應用程式來建立可開機媒體。此外，也提供 Windows 型和 Linux 型工具套件，可用來建置可開機媒體。這些工具套件提供一種替代方法，可建立 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，而 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>

伺服器資產標籤號碼。鍵入 asset aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa，其中 aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa 是資產標籤號碼。

[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

IMM2 內部 LAN/USB IP 位址。預設值為 169.254.95.118。

imm_user_id

IMM2 帳戶（12 個帳戶之一）。預設值為 USERID。

imm_password

IMM2 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。使用預設值且 ASU 無法使用線上鑑別的 LAN 存取方法存取 IMM2 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）：

當您使用此存取方法時，不必指定 *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。

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 存取方法以利用 LAN 從用戶端存取 IMM2 時，*host* 和 *imm_external_ip* 位址是必要的參數。

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

其中：

imm_external_ip

外部 IMM2 LAN IP 位址。沒有預設值。此參數為必要參數。

imm_user_id

IMM2 帳戶（12 個帳戶之一）。預設值為 USERID。

imm_password

IMM2 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 Tools Center 網站 (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>) 提供的應用程式，來建置可開機媒體。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。

附錄 A. 取得說明和技術協助

如果您需要說明、服務或技術協助，或者只想瞭解 IBM 產品的相關資訊，您可以從 IBM 取得各式各樣的協助。本小節包含該從何處取得 IBM 與 IBM 產品的其他相關資訊、當系統發生問題時該如何處理、及在必要時如何聯絡聯合服務中心的相關資訊。

聯絡之前

在聯絡 IBM 之前，請確定您已經採取下列步驟嘗試自行解決問題：

- 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。
- 使用系統文件的疑難排解資訊，以及系統隨附的診斷工具。如需診斷工具的相關資訊，請參閱系統隨附的 IBM 文件 CD 中的《問題判斷與服務手冊》中。
- 造訪 IBM 支援中心網站 (<http://www.ibm.com/systems/support/>) 來檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或者也可提出索取資訊的要求。

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（如果有的話）或選用裝置的相關資訊都可以在產品隨附的文件中找到。該文件包含印刷文件、線上文件、Readme 檔和說明檔。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。如果要存取這些網頁，請造訪 <http://www.ibm.com/systems/support/> 並遵循指示進行。同時，您也可以透過「IBM 出版品中心」<http://www.ibm.com/shop/publications/order/> 取得部分文件。

從全球資訊網 (WWW) 取得說明和資訊

在「全球資訊網 (WWW)」上，IBM 網站提供了 IBM 系統、選用裝置、服務及支援的最新相關資訊。IBM System x[®] 和 xSeries[®] 資訊的位址是 <http://www.ibm.com/systems/x/>。IBM BladeCenter[®] 資訊的位址是 <http://www.ibm.com/systems/bladecenter/>。IBM IntelliStation[®] 資訊的位址是 <http://www.ibm.com/intellistation/>。

您可以在 <http://www.ibm.com/systems/support/> 找到 IBM 系統和選用裝置的服務資訊。

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取得 System x 和 xSeries 伺服器、BladeCenter 產品、IntelliStation 工作站及其他裝置的用法、配置和軟體問題方面的協助。如需您所在國家或地區「技術支援專線」支援的產品相關資訊，請參閱 <http://www.ibm.com/services/sl/products/>。

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。如果要尋找 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 **Find a Business Partner**。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 點到下午 6 點提供這些服務。

台灣 IBM 公司產品服務中心

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
電話：0800-016-888

附錄 B. 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的產品和服務之相關資訊。本文件在提及 IBM 的產品、程式或服務時，不表示或暗示只能使用 IBM 的產品、程式或服務。只要未侵犯 IBM 之智慧財產權，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。

本文件所說明之主題內容，IBM 可能擁有其專利或專利申請案。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，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。該等網站提供之資料不屬於本 IBM 產品的資料，如果要使用該等網站之資料，貴客戶必須自行承擔風險。

IBM 得以各種 IBM 認為適當的方式使用或散布貴客戶提供的任何資訊，而無需對貴客戶負責。

Trademarks

IBM, the IBM logo, and ibm.com are trademarks of International Business Machines Corp., registered in many jurisdictions worldwide. Other product and service names might be trademarks of IBM or other companies. A current list of IBM trademarks is available on the web at 『Copyright and trademark information』 at <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>.

Adobe and PostScript are either registered trademarks or trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States and/or other countries.

Cell Broadband Engine is a trademark of Sony Computer Entertainment, Inc., in the United States, other countries, or both and is used under license therefrom.

Intel, Intel Xeon, Itanium, and Pentium are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.

Java and all Java-based trademarks and logos are trademarks or registered trademarks of Oracle and/or its affiliates.

Linux is a registered trademark of Linus Torvalds in the United States, other countries, or both.

Microsoft, Windows, and Windows NT are trademarks of Microsoft Corporation in the United States, other countries, or both.

UNIX is a registered trademark of The Open Group in the United States and other countries.

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。

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體時，KB 代表 1024 位元組，MB 代表 1 048 576 位元組，而 GB 代表 1 073 741 824 位元組。

在提到硬碟容量或通訊磁區時，MB 代表 1 000 000 位元組，而 GB 代表 1 000 000 000 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。

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

警告：空中傳播的微粒（其中包括金屬薄片或顆粒）和反應氣體，也許是單獨運作，也許是與其他環境因素（如濕度或溫度）結合起來，有可能為這份文件所說明的伺服器帶來風險。過量的微粒層次或有害氣體濃度所帶來的風險，包括可讓伺服器故障或完全停止運作的損害。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。如果 IBM 判定您環境中的微粒或氣體已經對伺服器造成損壞，在實作適當的改善措施來降低此類環境污染後，IBM 可有條件地提供伺服器或組件的維修或更換。實作這類矯正性測量是客戶的責任。

表 15. 微粒和氣體的限制

污染物	限制
微粒	• 依照「ASHRAE 標準 52.2¹」，室內空氣必須持續以 40% 比色法 (MERV 9) 過濾。 • 進入資料中心的空氣必須利用符合 MIL-STD-282 的高效微粒空氣 (HEPA) 過濾器來過濾，有效性要達 99.97% 或以上。 • 微粒污染的溶解性相對濕度必須超出 60%²。 • 室內必須沒有鋅晶之類的傳導性污染。
氣體	• 銅：G1 級，根據 ANSI/ISA 71.04-1985³ • 銀：30 日侵蝕率小於 300 Å

¹ ASHRAE 52.2-2008 - 依微粒大小測試一般通風空氣清靜裝置之清除效率的方法。亞特蘭大：美國熱化、冷凍和空調工程協會。

² 微粒污染的溶解性相對濕度是指，灰塵所吸收水氣足夠使它成為潮濕，並促成離子傳導的相對濕度。

³ ANSI/ISA-71.04-1985。程序測量和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

本產品的出版品使用「Adobe 可攜式文件格式 (PDF)」，而且應該與存取標準相容。如果您在使用 PDF 檔案時遇到問題，並且要求獲得出版品的 Web 型格式或可存取的 PDF 文件，請將您的郵件寄至下列地址：

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，請務必包含出版品產品編號和名稱。

當您傳送資訊至 IBM 時，即授予 IBM 非專屬的權利，IBM 得以其認為適當的方式來使用或散布 貴客戶提供的任何資訊，而無需對 貴客戶負責。

電信法規聲明

本產品既不是要用來以任何可能的方式直接或間接連接公用電信網路介面，也不是要用於公用服務網路。

電子放射注意事項

將顯示器連接至此設備時，您必須使用指定的顯示器纜線，以及隨顯示器一同提供的任何干擾抑制裝置。

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 may 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
914-499-1900

European Community contact:

IBM Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany
Telephone: +49 7032 15-2937
Email: tjahn@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:

『Warnung: 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)』. 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
914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland
Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany
Telephone: +49 7032 15-2937
Email: tjahn@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

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.

日本電子和資訊技術産業協會 (JEITA) 聲明

高調波ガイドライン適合品

Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guideline (products less than or equal to 20 A per phase)

韓國通訊委員會 (KCC) 聲明

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기
바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 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。

台灣甲類標準聲明

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

索引

索引順序以中文字，英文字，及特殊符號之次序排列。

〔一劃〕

- 一般問題 92
- 乙太網路
 - 系統管理接頭 12
 - 控制器, 配置 302
 - 控制器, 疑難排解 145
 - 鏈結狀態 LED 13
- 乙太網路活動
 - LED 10, 13
- 乙太網路接頭 12

〔三劃〕

- 大小 7
- 工具, 診斷 23

〔四劃〕

- 元件
 - 伺服器 149
- 內部佈線 162
- 內部接頭 15
- 內嵌式 Hypervisor
 - 使用 301
- 公用服務網路, 使用於 318
- 公用電信網路, 連線至 318
- 支援, 網站 313
- 文件格式 317
- 日誌
 - 系統事件訊息 44

〔五劃〕

- 主張事件, 系統事件日誌 24
- 主機板
 - 內部接頭 15
 - 外部接頭 16
 - 安裝 284
 - 卸下 282
 - 開關和跳接器 16
 - LED 18
- 出版品 5
- 可存取的文件 317
- 外部接頭 16

- 左側蓋板
 - 安裝 180
 - 卸下 180
- 未記載的問題 3
- 正面
 - 視圖 9
- 正面圖
 - 接頭 9
 - LED 位置 9

〔六劃〕

- 光徑診斷 1
 - 面板, LED 和接頭 10
 - 電源供應器 LED 109
 - 纜線佈線 163
 - LED 103
- 光徑診斷面板 9
- 光徑診斷組件
 - 安裝 229
 - 卸下 228
- 光碟機, DVD
 - 安裝 201
 - 卸下 200
- 危險聲明 6
- 回復伺服器韌體 144
- 在安裝舊式作業系統之前 297
- 在電源開啟狀態下進行伺服器內部操作 159
- 安全資訊
 - 聲明 13 xvii
 - 聲明 15 xvii
- 安裝
 - 主機板 284
 - 左側蓋板 180
 - 光徑診斷組件 229
 - 空氣擋板 186
 - 風扇 221
 - 風扇機箱組件 258
 - 記憶體 248
 - 記憶體模組 253
 - 配接卡 208
 - 散熱槽 268, 272
 - 散熱槽固定模組 282
 - 微處理器 268, 269
 - 微處理器 2 擴充主機板 276
 - 電池 224
 - 電源轉接卡 263
 - 磁帶機 203
 - 磁碟機 188

安裝 (繼續)

- 蓋板 180
- 熱抽換 SAS 或 SATA 硬碟 197
- 熱抽換硬碟 195, 197
- 熱抽換電源供應器 242
- 擋板 182
- 操作員資訊面板組件 246
- 斷電開關組件 260
- 簡易抽換硬碟 199
- 2.5 吋硬碟背板 234
- 3.5 吋背板 237
- 3.5 吋背板組件 239
- DIMM 248
- DVD 光碟機 201
- Hypervisor 快閃記憶體裝置 255
- PCI-X 托架 217
- RAID 配接卡電池匣 187
- RAID 配接卡遠端電池 213
- SAS/SATA 8 Pac HDD 選用裝置 204
- ServeRAID 配接卡記憶體模組 216
- USB 纜線和光徑診斷組件 227
- USB 纜線組件 232

安裝順序

- DIMM 251

安裝準則 157

污染, 微粒和氣體 8, 317

〔七劃〕

伺服器

- 在電源開啟狀態下進行內部操作 159
- 開啟 13
- 韌體, 啟動備用 296
- 電源特性 13
- 關閉 13

伺服器元件 149

伺服器可更換組件 149

伺服器韌體, 回復 144

伺服器關機 13

作業系統安裝

- 不使用 ServerGuide 297
- 使用 ServerGuide 297

作業系統事件日誌 24

序列接頭 12

序號

- 埠問題 101

快取 7

更換用組件 149

更新

- 韌體 287
- IBM Systems Director 305

每個通道 2 條 DIMM (2DPC)

- 需求 249

系統

- 事件日誌 44
- 定位器 LED, 正面 10
- 資訊 LED 10
- 錯誤 LED (正面) 10

系統可靠性準則 158

系統事件日誌 23

系統脈衝 LED 110

系統管理

- 乙太網路接頭 12

〔八劃〕

事件日誌 1, 23

使用

- 內嵌式 Hypervisor 301
- 遠端顯示特性 300
- 整合式管理模組 II 298
- Boot Manager 程式 295
- IMM2 298
- LSI Configuration Utility 302
- ServerGuide 296
- Setup Utility 289

使用 ServerGuide 進行設定和配置 297

協助, 取得 313

卸下

- 主機板 282
- 左側蓋板 180
- 光徑診斷組件 228
- 空氣擋板 184
- 風扇 219
- 風扇機箱組件 256
- 記憶體模組 247
- 配接卡 206
- 散熱槽固定模組 281
- 微處理器 265
- 微處理器 2 擴充主機板 275
- 電池 222
- 電源轉接卡 261
- 磁帶機 202
- 磁碟機 188
- 蓋板 180
- 熱抽換硬碟 194
- 熱抽換電源供應器 241
- 擋板 181
- 操作員資訊面板組件 245
- 斷電開關組件 259
- 簡易抽換硬碟 198
- 2.5 吋硬碟背板 233
- 3.5 吋硬碟背板 236

卸下 (繼續)

- 3.5 吋硬碟背板組件 238
- 3.5 吋熱抽換硬碟 196
- DVD 光碟機 200
- PCI-X 托架 217
- RAID 配接卡電池匣 186
- RAID 配接卡遠端電池 212
- SAS/SATA 8 Pac HDD 選用裝置 204
- ServeRAID 配接卡記憶體模組 215
- USB 纜線和光徑診斷組件 225
- USB 纜線組件 231

取得

- IMM2 的 IP 位址 299

取得說明 313

固定底腳, 轉動 183

服務

- 電洽 147

服務要求, 線上 3

注意事項 6, 315

- 電子放射 318

- FCC, A 級 318

注意事項和聲明 6

注意事項, 重要 316

空氣擋板

- 安裝 186

- 卸下 184

非主張事件, 系統事件日誌 24

保固 5

〔九劃〕

客戶可自行更換組件 (CRU) 149

建立, RAID 陣列 304

按鈕, 顯示狀態偵測 10

美國 FCC A 級注意事項 318

美國電子放射 A 級注意事項 318

背板接頭 19

背面

- 視圖 11

背面圖

- 接頭 11

- LED 位置 11

重要注意事項 6

重設按鈕 10

重量 7

風扇

- 安裝 221

- 卸下 219

- 簡易抽換 7

風扇機箱組件

- 安裝 258

- 卸下 256

風扇機箱電源

- 纜線佈線 178

〔十劃〕

格式化硬碟 304

氣體污染 8, 317

特性

- ServerGuide 296

耗材組件 153

記憶體 7

- 安裝 248

- 每個通道 2 條 DIMM (2DPC) 249

記憶體問題 95

記憶體排備用

- 說明 253

記憶體模組

- 安裝 253

- 卸下 247

訊息

- 系統事件 44

- 診斷 112

- 診斷文字 112

- 診斷問題 23

- POST 事件檢視器 292

- POST 錯誤 23

訊息, 診斷

- POST/UEFI 26

配接卡

- 安裝 208

- 卸下 206

電池匣

- 安裝 187

遠端電池

- 安裝 213

- 卸下 212

遠端電池匣

- 卸下 186

配置

- 使用 ServerGuide 297

- 最低 146

- 程式, LSI Configuration Utility 289

- 纜線佈線 167

- ServerGuide 設定與安裝 CD 287

- Setup Utility 287

配置伺服器 287

配置硬體 288

〔十一劃〕

問題

- 一般 92

問題 (繼續)

- 乙太網路控制器 145
- 不確定 146
- 序列埠 101
- 記憶體 95
- 軟體 102
- 硬碟 92
- 間歇性 93
- 微處理器 96
- 滑鼠 93
- 電源 100, 145
- 選用裝置 98
- 顯示器 97
- CD-ROM, DVD-ROM 光碟機 91
- DIMM 95
- Hypervisor 快閃記憶體裝置 92
- IMM2 44
- ServerGuide 101
- USB 連接埠 102
- 問題診斷 3
- 密碼
 - 管理者 295
- 控制元件和 LED
 - 操作員資訊面板 10
- 控制器, 配置乙太網路 302
- 接頭
 - 乙太網路 12
 - 乙太網路系統管理 12
 - 內部佈線 162
 - 主機板 15
 - 外部 16
 - 光徑診斷面板 10
 - 伺服器正面 9
 - 序號 12
 - 硬碟背板 19
 - 視訊
 - 背面 12
 - 電源供應器 12
 - USB 10, 12
- 授權與歸屬權文件 5
- 排備用
 - DIMM 插入順序 253
- 排備用模式 253
- 啟動
 - 備用伺服器韌體 296
 - LSI Configuration Utility 303
 - Setup Utility 290
- 移出程序 89
- 組件清單 149
- 組件, 耗材 153
- 組件, 結構 153
- 軟體服務與支援 313

- 軟體問題 102
- 連接硬碟測試 92

〔十二劃〕

- 最低配置 146
- 插槽 7
- 提示按鈕 10
- 散熱量 8
- 散熱膏 274
- 散熱槽
 - 安裝 268, 272
- 散熱槽固定模組
 - 安裝 282
 - 卸下 281
- 測試日誌, 檢視 113
- 測試, 硬碟診斷 92
- 無法判定的問題 146
- 硬碟
 - 狀態 LED 9
 - 活動 LED 9
 - 背板接頭 19
 - 背板纜線安裝 167
 - 格式化 304
 - 問題 92
 - 診斷測試, 類型 92
 - 熱抽換 SAS 或 SATA, 安裝 197
 - 熱抽換 SAS 或 SATA, 卸下 196
 - 熱抽換, 卸下 196
- 硬碟機槽, 內部 188
- 硬體服務與支援 314
- 硬體, 配置 288
- 程式更新 1
- 結構組件 153
- 視訊
 - 問題 97
- 視訊控制器, 整合
 - 規格 7
- 視訊接頭
 - 背面 12
- 診斷
 - 工具, 概觀 23
 - 文字訊息格式 112
 - 測試日誌, 檢視 113
 - 程式, 概觀 112
 - 機載程式, 啟動 112
 - 錯誤碼 113
- 診斷問題 3
- 診斷碼和訊息
 - POST/UEFI 26
- 超高速乙太網路控制器, 配置 302
- 開啟伺服器 13

- 開機
 - 密碼設定 292
- 開關
 - 主機板 16
- 開關區塊 16
- 間歇性問題 93
- 韌體
 - 更新 287
 - 更新項目 296
- 韌體更新項目 157
- 韌體, 伺服器, 回復 144

〔十三劃〕

- 微粒污染 8, 317
- 微處理器 7
 - 安裝 268, 269
 - 卸下 265
 - 問題 96
- 微處理器 2 擴充主機板
 - 安裝 276
 - 卸下 275
- 溫度 8
- 滑鼠問題 93
- 準則
 - 安裝 157
 - 系統可靠性 158
- 裝置, 靜電敏感
 - 操作 159
- 跳接器
 - 主機板 16
 - UEFI 開機回復 144
- 電子放射 A 級注意事項 318
- 電池
 - 安裝 224
 - 卸下 222
- 電池匣, RAID 配接卡
 - 安裝 187
- 電源
 - 原則選項 298
 - 問題 100, 145
 - 電源控制按鈕 9
 - 需求 8
 - 線 153
 - 纜線佈線 162
- 電源供應器 7
 - LED 109
 - LED 和偵測到的問題 109
- 電源特性
 - 伺服器 13
- 電源控制按鈕 9
- 電源開啟 LED 10, 13

- 電源開啟及進行伺服器內部操作 159
- 電源輸入 8
- 電源轉接卡
 - 安裝 263
 - 卸下 261
- 電話號碼 314

〔十四劃〕

- 疑難排解 3
- 疑難排解表格 91
- 磁帶機
 - 安裝 203
 - 卸下 202
 - 測試 139
- 磁碟機 7
 - 安裝 188
 - 卸下 188
- 管理者密碼 293
- 網站
 - 支援 313
 - 技術支援專線, 電話號碼 314
 - 訂購出版品 313
 - ServerGuide 296
 - UEFI 快閃記憶體磁片 144
- 維度 7
- 膏, 散熱 274
- 蓋板
 - 安裝 180
 - 卸下 180
- 說明, 取得 313
- 遠端電池匣, RAID 配接卡
 - 卸下 186
- 遠端電池, RAID 配接卡
 - 安裝 213
 - 卸下 212
- 遠端顯示特性
 - 使用 300

〔十五劃〕

- 層級 1 CRU 188
- 層級 2 CRU 261
- 廣用序列匯流排 (USB) 問題 102
- 熱抽換硬碟
 - 安裝 195
 - 卸下 194
- 熱抽換硬碟, SAS 或 SATA
 - 安裝 197
 - 卸下 196
- 熱抽換電源供應器
 - 安裝 242

熱抽換電源供應器 (繼續)

卸下 241

線上

出版品 6

線上服務要求 3

〔十六劃〕

噪音排放 8

擋板

安裝 182

卸下 181

操作員資訊面板 9

控制元件和 LED 10

組件, 安裝 246

組件, 卸下 245

纜線佈線 163

LED 103

操作靜電敏感裝置 159

整合式功能 8

整合式管理模組 II

事件日誌 24

使用 298

錯誤訊息 44

機槽 7

機器碼授權合約 5

選用裝置問題 98

錯誤

格式, 診斷碼 112

訊息, 診斷 112

錯誤狀況

一般 92

序列埠 101

記憶體 95

軟體 102

硬碟 92

間歇性 93

微處理器 96

電源 100

選用裝置 98

顯示器 97

CD-ROM 光碟機, DVD-ROM 光碟機 91

Hypervisor 快閃記憶體裝置 92

ServerGuide 101

USB 連接埠 102

錯誤碼和訊息

診斷 113

IMM2 44

靜電敏感裝置

操作 159

〔十七劃〕

檢視事件日誌 24

濕度 8

環境 8

聲明和注意事項 6

鍵盤問題 93

〔十八劃〕

擴充

機槽 7

斷電開關

纜線佈線 179

斷電開關組件

安裝 260

卸下 259

簡易抽換硬碟

安裝 199

卸下 198

舊式作業系統

需求 297

藍色畫面擷取功能

概觀 301

轉動, 固定底腳 183

〔十九劃〕

關閉伺服器 13

〔二十劃〕

警示注意事項 6

警告聲明 6

〔二十三劃〕

顯示偵測按鈕 10

顯示器問題 97

〔二十七劃〕

纜線

內部佈線 162

〔數字〕

2.5 吋硬碟背板

安裝 234

卸下 233

3.5 吋背板

安裝 237

- 3.5 吋背板組件
 - 安裝 239
- 3.5 吋硬碟背板
 - 卸下 236
- 3.5 吋硬碟背板組件
 - 卸下 238
- 8 Pac HDD 選用裝置, 安裝 204
- 8 Pac HDD 選用裝置, 卸下 204

A

- A 級電子放射注意事項 318
- AC 電源 LED 13
- Advanced Settings Utility (ASU), 概觀 304
- ASM 事件日誌 24

B

- Boot Manager 程式, 使用 295

C

- CRU, 安裝
 - 風扇 221
 - 記憶體模組 253

D

- DC 電源 LED 13
- DIMM
 - 安裝 248, 253
 - 安裝順序 251
 - 卸下 247
 - 記憶體鏡映通道模式 251
 - 問題 95
- DIMM 安裝順序
 - 記憶體鏡映通道模式 251
 - 排備用 253
- DSA 1
 - 日誌 24, 113
 - 開機前訊息 113
- DSA 日誌 24
- DVD
 - 光碟機問題 91
 - 退出按鈕 9
 - 硬碟活動 LED 9
 - 錯誤狀況 91
 - 纜線佈線 166
- DVD 光碟機
 - 安裝 201
 - 卸下 200

- Dynamic System Analysis 1

F

- FCC A 級注意事項 318

H

- Hypervisor 快閃記憶體裝置
 - 安裝 255
 - 問題 92

I

- IBM Advanced Settings Utility, 概觀 304
- IBM Systems Director, 更新 305
- IBM 技術支援專線 313
- IMM
 - 事件日誌 24
- IMM2 298
 - 錯誤訊息 44
- IMM2 活動訊號
 - LED 110
- IP 位址
 - 取得 IMM2 的 299
- IPMI 事件日誌 23, 24
- IPMItool 24

L

- LED
 - 乙太網路活動 10, 13
 - 乙太網路鏈結狀態 13
 - 主機板 18
 - 光徑診斷 104
 - 光徑診斷面板 10
 - 光徑診斷, 在沒有電源時檢視 103
 - 伺服器正面 9
 - 系統定位器 10
 - 系統資訊 10
 - 系統錯誤 10
 - 硬碟狀態 9
 - 硬碟活動 9
 - 電源供應器 109
 - 電源供應器偵測到的問題 109
 - 電源供應器錯誤
 - 背面 13
 - 電源開啟 10
 - 操作員資訊面板 103
 - AC 電源 13
 - DC 電源 13

- LED (繼續)
 - DVD 光碟機活動 9
 - IMM2 活動訊號 110
 - RTMM 活動訊號 110
- LED, 系統脈衝 110
- Linux 授權合約 5
- LSI Configuration Utility
 - 啟動 303
 - 概觀 302

N

- NMI 按鈕 11

P

- PCI
 - 插槽 1 11
 - 插槽 2 11
 - 插槽 3 12
 - 插槽 4 12
 - 插槽 5 12
 - 插槽 6 12
 - 插槽 7 12
 - 插槽 8 12
- PCI 擴充
 - 插槽 7
- PCI-X 托架
 - 安裝 217
 - 卸下 217
- POST
 - 事件日誌 23
 - 監視器計時器 291
 - 錯誤訊息 23
 - event viewer 292
- POST/UEFI
 - 診斷碼 26

R

- RAID 陣列, 建立 304
- RETAIN 提示 3
- RTMM 活動訊號
 - LED 110

S

- SAS 或 SATA 熱抽換硬碟
 - 安裝 197
- SAS 電源線佈線 167

- SAS/SATA 8 Pac HDD 選用裝置
 - 安裝 204
 - 卸下 204
- SCSI 連接硬碟測試 92
- ServeRAID 配接卡記憶體模組
 - 安裝 216
 - 卸下 215
- ServerGuide
 - 用來安裝作業系統 297
 - 使用 296
 - 特性 296
 - 問題 101
 - 設定與安裝 CD 287
- ServerProven 157
- Setup Utility 287
 - 功能表選項 290
 - 使用 289
 - 啟動 290
- Setup Utility 中的功能表選項 290
- SW4 開關區塊說明 16
- Systems Director, 更新 305

T

- ToolsCenter for System x and BladeCenter 157
- trademarks 315

U

- UEFI
 - 開機回復跳接器 144
- UpdateXpress 2
- USB
 - 埠問題 102
 - 接頭 10, 12
- USB 纜線和光徑診斷組件
 - 安裝 227
 - 卸下 225
- USB 纜線組件
 - 安裝 232
 - 卸下 231

V

- VMware Hypervisor 支援 288

W

- Wake on LAN 特性 13



產品編號： 00D3096

Printed in Taiwan

(1P) P/N: 00D3096

