

IBM System x3550 M4 機型 7914



問題判斷與服務手冊

IBM System x3550 M4 機型 7914



問題判斷與服務手冊

附註：在使用此資訊和其支援的產品前，請閱讀第 283 頁的附錄 B，『注意事項』中的資訊、IBM 文件 CD 中的 *IBM* 安全資訊和環境注意事項與使用手冊，以及保證資訊文件。

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

目錄

安全	vii
經過培訓的技術人員的準則	viii
檢驗不安全的狀況	viii
電子設備維修準則	viii
安全聲明	x
 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 和電源	9
正面圖	9
背面圖	12
伺服器電源特性	13
內部 LED、接頭與跳接器	16
主機板內部接頭	16
主機板外部接頭	17
主機板開關及跳接器	18
主機板 LED	20
主機板選用裝置接頭	21
 第 3 章 診斷	23
診斷工具	23
事件日誌	24
從 Setup Utility 檢視事件日誌	24
不重新啟動伺服器而檢視事件日誌	25
清除錯誤日誌	26
POST	26
POST/UEFI 診斷碼	27
系統事件日誌	40
整合式管理模組 II (IMM2) 錯誤訊息	40
移出程序	84
關於移出程序	84
執行移出程序	84
疑難排解表格	86
DVD 光碟機問題	86
一般問題	87
硬碟問題	87
Hypervisor 問題	88
間歇性問題	89
鍵盤、滑鼠或 USB 裝置問題	89
記憶體問題	91
微處理器問題	92
顯示器與視訊問題	93
網路連線問題	95

選用裝置問題	95
電源問題	97
序列裝置問題	103
ServerGuide 問題	103
軟體問題	104
廣用序列匯流排 (USB) 埠問題	104
視訊問題	105
光徑診斷	105
光徑診斷 LED	107
電源供應器 LED	113
系統脈衝 LED	115
診斷程式、訊息和診斷碼	115
執行診斷程式	115
診斷文字訊息	116
檢視測試日誌	116
診斷訊息	116
回復伺服器韌體	141
自動開機回復 (ABR)	143
三次啟動失敗	143
解決電源問題	143
解決乙太網路控制器問題	144
解決不確定的問題	145
問題判斷提示	146
 第 4 章 System x3550 M4 機型 7914 組件清單	149
客戶可自行更換組件	149
耗材與結構組件	154
電源線	155
 第 5 章 卸下和更換伺服器元件	159
安裝準則	159
系統可靠性準則	160
在開機狀態下進行伺服器內部操作	160
操作靜電敏感裝置	161
將裝置或元件送回	161
內部纜線佈線和接頭	161
硬碟纜線連接	161
DVD 光碟機纜線連線	167
操作員資訊面板纜線連接	168
USB 及視訊纜線連接	169
卸下和更換耗材及結構組件	170
卸下蓋板	170
安裝蓋板	170
卸下空氣擋板	171
安裝空氣擋板	172
卸下 RAID 配接卡電池座	172
安裝 RAID 配接卡電池座	173
卸下和更換層級 1 CRU	174
卸下配接卡	174
安裝配接卡	175
卸下熱抽換硬碟	177
安裝熱抽換硬碟	178

卸下簡易抽換硬碟	180
安裝簡易抽換硬碟	180
卸下選用的 DVD 光碟機	182
安裝選用的 DVD 光碟機	183
卸下記憶體模組	187
安裝記憶體模組	188
卸下 ServeRAID SAS/SATA 控制器	193
安裝 ServeRAID SAS/SATA 控制器	194
卸下選用的 ServeRAID 配接卡記憶體模組	197
安裝選用的 ServeRAID 配接卡記憶體模組	198
卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃裝置	199
安裝 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃裝置	199
卸下熱抽換 AC 電源供應器	200
安裝熱抽換 AC 電源供應器	201
卸下熱抽換風扇組件	204
安裝熱抽換風扇組件	205
卸下選用的雙埠網路配接卡	206
安裝選用的雙埠網路配接卡	207
卸下安裝在遠處的 RAID 配接卡電池	210
在伺服器中遠端安裝 RAID 配接卡電池	210
卸下系統電池	212
安裝系統電池	214
卸下隔板	215
安裝隔板	216
卸下正面 USB 接頭組件	217
安裝正面 USB 接頭組件	218
卸下正面視訊接頭組件	220
安裝正面視訊接頭組件	221
拔掉 DVD 光碟機纜線	223
安裝 DVD 光碟機纜線	224
卸下 SAS/SATA 4 Pac HDD 選用套件	225
安裝 SAS/SATA 4 Pac HDD 選用套件	226
卸下 PCI 擴充卡組件	227
安裝 PCI 擴充卡組件	228
從擴充卡卸下 PCI 擴充卡托架	228
將 PCI 擴充卡托架安裝到擴充卡	229
卸下熱抽換 SAS/SATA 硬碟背板	230
安裝熱抽換 SAS/SATA 硬碟背板	232
卸下簡易抽換 SATA 硬碟背板組件	234
安裝簡易抽換 SATA 硬碟背板組件	235
卸下操作員資訊面板組件	237
安裝操作員資訊面板組件	238
卸下和更換「層級 2 CRU」	239
卸下微處理器和散熱槽	240
安裝微處理器和散熱槽	242
卸下散熱槽固定模組	248
安裝散熱槽固定模組	249
卸下主機板	250
安裝主機板	253
第 6 章 配置資訊和指示	257
更新韌體	257

配置伺服器	258
使用 ServerGuide 設定和安裝 CD	259
使用 Setup Utility	261
使用 Boot Manager 程式	266
啟動備用伺服器韌體	267
使用整合式管理模組 II	267
使用遠端顯示功能及藍色畫面擷取	269
使用內嵌式 Hypervisor	270
使用 Setup Utility 設定 PXE 開機通訊協定	270
配置 Gigabit 乙太網路控制器	271
使用 LSI Configuration Utility 程式	271
IBM Advanced Settings Utility 程式	273
更新 IBM Systems Director	273
更新通用唯一 ID (UUID)	274
更新 DMI/SMBIOS 資料	276
 附錄 A. 取得說明和技術協助	281
聯絡之前	281
使用文件	281
從全球資訊網 (WWW) 取得說明和資訊	281
軟體服務與支援	281
硬體服務與支援	282
台灣 IBM 公司產品服務中心	282
 附錄 B. 注意事項	283
Trademarks	283
重要注意事項	284
微粒污染	285
文件格式	285
電信法規聲明	286
電子放射注意事項	286
美國聯邦通訊委員會 (FCC) 聲明	286
加拿大 A 級工業放射標準聲明	286
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	286
澳大利亞和紐西蘭 A 級聲明	286
歐盟 EMC 法令規範聲明	286
德國 A 級聲明	287
VCCI A 級聲明	288
日本電子資訊技術產業協會 (JEITA) 聲明	288
韓國通訊委員會 (KCC) 聲明	288
俄羅斯電磁干擾 (EMI) A 級聲明	289
中國 A 級電子放射聲明	289
台灣甲類標準聲明	289
 索引	291

安全

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si 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.

經過培訓的技術人員的準則

本小節包含經過培訓的技術人員適用的資訊。

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。在此章節中的資訊僅針對這些項目說明。對於本節未提及的非 IBM 變更項目，或者非 IBM 特性或選項的連接裝置，其可能造成的不安全狀況，請您謹慎判定及識別出。如果您發現不安全的狀況，必須判斷其風險程度，及使用產品前是否必須先更正問題。

請考量下列狀況以及它們可能造成的安全危害：

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

若要檢視產品是否可能有不安全的狀況，請完成下列步驟：

1. 請確定電源已關閉，而且電源線已拔掉。
2. 確定蓋板並未損壞、鬆脫、破損，並留意任何銳利的邊緣。
3. 檢查電源線：
 - 確定第三線的接地接頭狀況良好。請使用計量器來測量第三線接地的傳導性，確定外部接地插腳與機體接地之間的阻抗為 0.1 歐姆或更小。
 - 請確定電源線為第 155 頁的『電源線』中所指定的正確類型。
 - 確定絕緣並未磨損或破損。
4. 卸下蓋板。
5. 檢查任何明顯的非 IBM 變更項目。請謹慎判斷任何非 IBM 變更項目的安全性。
6. 檢查伺服器內部是否有任何明顯的危險狀況，例如金屬屑、污染物、水漬或其他液體，或是起火或冒煙所造成的損壞癥狀。
7. 檢查是否有磨損、破損或夾到的纜線。
8. 確定電源供應器蓋板固定器（螺絲或鉚釘）並未遭卸下或有遭竄改的痕跡。

電子設備維修準則

在維修電子設備時，請注意下列準則：

- 檢查電氣方面的危害，例如潮濕的地板、未接地的電源延長線、電源突波，和缺乏安全接地。
- 請使用已經核可的工具和測試設備。部分手持工具的把手上覆蓋著軟性材料，但是這些材料並不是絕緣材料。

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

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 UL 認證或 CSA 認證的 26 號 AWG 或較大的電信電源線。

聲明 1：



危險

電源、電話及通訊纜線的電流非常危險。

若要避免電擊的危害，請執行下列動作：

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

若要連接，請執行下列步驟：

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

若要切斷連接，請執行下列步驟：

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

聲明 2：



注意：

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

禁止下列動作：

- 丟擲或浸泡在水中
- 加熱超過 **100°C (212°F)**
- 修理或拆卸電池

請根據當地法令法規的要求處理電池。

聲明 3：



注意：

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

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



危險

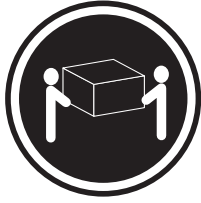
某些雷射產品包含內嵌式 **3A** 類或 **3B** 類雷射二極體。請注意下列事項。

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



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

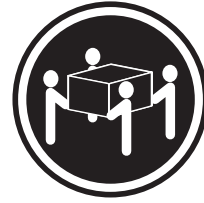
聲明 4：



≥ 18 公斤 (39.7 磅)



≥ 32 公斤 (70.5 磅)



≥ 55 公斤 (121.2 磅)

注意：

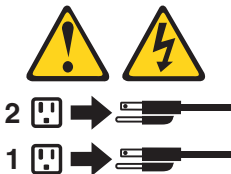
搬動時，請按照安全技術規範操作。

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。若要切斷裝置的所有電源，必須從電源拔掉所有電源線。



聲明 6：



注意：

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

聲明 8：



注意：
切勿卸下電源供應器蓋板或貼有下列標籤的任何組件。



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 12：



注意：
下列標籤指出附近有高溫表面。



聲明 26：



注意：
請勿在機架裝載式裝置頂端放置任何物體。



警告：本伺服器適用於 IT 配電系統，在任何配電錯誤的狀況下，相位間的最大電壓為 240 V。

聲明 27：



注意：
附近有危險的活動組件。



第 1 章 從這裡開始

遵循本《問題判斷與服務手冊》及全球資訊網上的疑難排解程序，就可以解決許多問題，而不需要向外求助。本文件說明您可以執行的診斷測試、疑難排解程序，並說明錯誤訊息和診斷碼。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. 請將伺服器回復到問題發生之前的狀況。

如果問題發生之前曾經變更任何硬體、軟體或韌體，請取消這些變更（若可能的話）。這可能包括下列任何項目：

- 硬體元件
- 裝置驅動程式和韌體
- 系統軟體
- UEFI 韌體
- 系統輸入電源或網路連線

2. 檢視光徑診斷 **LED** 和事件日誌。

伺服器是專為方便診斷軟硬體問題而設計。

- 光徑診斷 **LED**：如需光徑診斷 LED 用法的相關資訊，請參閱第 105 頁的『光徑診斷』。
- 事件日誌：如需通知事件及診斷的相關資訊，請參閱第 40 頁的『系統事件日誌』。
- 軟體或作業系統診斷碼：如需特定診斷碼的相關資訊，請參閱軟體或作業系統的文件。請參閱製造商的網站以取得文件。

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*。

若要下載最新版的 DSA 程式碼及 *Dynamic System Analysis Installation and User's Guide*，請造訪 <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&Indocid=SERV-DSA>。

4. 檢查及套用程式碼更新。

在更新的 UEFI 韌體、裝置韌體或裝置驅動程式中，可能提供許多問題的修正程式或解決方法。

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

- a. 安裝 **UpdateXpress** 系統更新項目。

您可以安裝已封裝為 UpdateXpress System Pack 或 UpdateXpress CD 映像檔的程式碼更新項目。UpdateXpress System Pack 包含伺服器之線上韌體和裝置驅動程式的整合測試組合。此外，您還可以使用 IBM ToolsCenter Bootable Media Creator 來建立適用於套用韌體更新項目及執行 Preboot 診斷的可開機媒體。如需 UpdateXpress System Pack 的相關資訊，請參閱 <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008 &Indocid=SERV-XPRESS> 及第 257 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>。

請務必個別安裝任何列出來且發行日期晚於 UpdateXpress System Pack 或 UpdateXpress 映像檔之發行日期的嚴重更新項目（請參閱步驟 4b）。

b. 安裝手動系統更新項目。

1) 判定現有的程式碼層次。

在 DSA 中，按一下 **Firmware/VPD** 檢視系統韌體層次，或按一下 **Software** 檢視作業系統層次。

2) 下載並安裝非最新層次程式碼的更新項目。若要顯示刀鋒伺服器可用的更新項目清單，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。請針對您的特定問題檢閱這份清單；不過，就算是您的問題未列在其中，安裝更新項目也可能會解決問題。

5. 檢查及更正不正確的配置。

如果伺服器的配置不正確，當您啟用系統功能時，很可能會無法運作；如果您對伺服器配置進行不正確的變更，已啟用的系統功能有可能會停止運作。

a. 請確定所有已安裝的軟硬體都受支援。

請參閱 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>，確認伺服器支援所安裝的作業系統、選用裝置以及軟體層次。若有任何硬體或軟體元件不受支援，請加以解除安裝以判定是否因為它而導致問題。您必須先卸下不受支援的硬體，然後再聯絡 IBM 或經核准的保固服務提供者尋求支援。

b. 請確定伺服器、作業系統和軟體的安裝和配置都正確。

許多的配置問題，都是由於電源線或信號線鬆脫，或是配接卡的安裝不正確所致。關閉伺服器、重新連接纜線、重新安裝配接卡，然後再開啟伺服器，也許就能夠解決問題。如需執行檢查程序的相關資訊，請參閱第 84 頁的『移出程序』。如需配置伺服器的相關資訊，請參閱第 258 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。

許多裝置都有問題判斷資訊，例如 RAID 和網路配接卡。

若要瞭解作業系統或 IBM 軟體或裝置的相關問題，請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/>。

7. 檢查疑難排解程序和固定提示。

疑難排解程序和固定提示記載已知問題和建議的解決方案。若要搜尋疑難排解程序及固定提示，請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/>。

8. 使用疑難排解表格。

請參閱第 86 頁的『疑難排解表格』，以針對具有可識別症狀的問題找出解決方案。

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

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

未記載的問題

如果您已完成診斷程序，但是問題仍然存在，表示 IBM 先前可能還尚未識別出該問題。在驗證所有程式碼的層次都是最新的、所有的軟硬體配置都有效、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。若要提出線上服務要求，請造訪 http://www.ibm.com/support/entry/portal/Open_service_request/。請準備好提供任何診斷碼和所收集資料的相關資訊，以及您已使用的問題判斷程序。

第 2 章 簡介

此《問題判斷與服務手冊》包含之資訊，可協助您解決 IBM® System x3550 M4 機型 7914 伺服器可能發生的問題。它說明伺服器隨附的診斷工具、診斷碼和建議動作，以及更換故障元件的指示。

本文件的最新版本位於 <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 281 頁的附錄 A，『取得說明和技術協助』。

相關文件

除了本文之外，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。

- 針對機器碼的 IBM 授權合約

本文件為 PDF 格式。它包含了適用於各種翻譯版的針對機器碼的「IBM 授權合約」。

- IBM 保固資訊

本列印文件包含保固條款，以及指向 IBM 網站上「IBM 有限保固聲明」的指標。

- 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、卸下和連接伺服器所支援之某些選用裝置的詳細指示。

- 授權與姓名標示文件

本文件為 PDF 格式。它包含開放程式碼注意事項的相關資訊。

- 機架安裝指示

這份列印文件包含將伺服器安裝在機架中的指示。

- 安全資訊

該文件為 PDF 格式，位於 IBM System x 文件 CD 中。它包含警告和危險聲明。文件中出現的每項警告和危險聲明都有一個編號，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。

視伺服器型號而定，IBM 文件 CD 可能還包含其他文件。

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

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

本文件中的注意事項和聲明

本文件中的警告聲明和危險聲明，也可以在 IBM 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，以便參照安全資訊文件中的對應聲明。

本文件使用下列注意事項和聲明：

- 附註：這些注意事項提供重要的提示、指引或建議。
- 重要事項：這些注意事項提供的資訊或建議，有助於排除疑難或有問題的狀況。
- 注意：這些注意事項表示可能損壞程式、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情況。警告聲明就在可能會對您造成傷害的程序步驟或情況的說明前面。
- 危險：這些聲明指出可能會對您造成致命或重大傷害的情況。危險聲明就在可能會對您造成致命傷害或極端危險的程序步驟或情況的說明前面。

特性和規格

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

表 1. 特性和規格

微處理器： • 最多支援兩個 Intel Xeon™ E5-2600 系列多核心微處理器（已安裝一個） • 第 3 層快取 • 兩個 QuickPath Interconnect (QPI) 鏈結，每秒速度最高達 8.0 GT 註： • 使用「設定公用程式」來判斷微處理器的類型及速度。 • 如需支援的微處理器清單，請參閱 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 記憶體： • 最小：2 GB • 上限：768 GB – 64 GB，使用無緩衝 DIMM (UDIMM) – 384 GB，使用含暫存器的 DIMM (RDIMM) – 768 GB，使用負載降低 DIMM (LRDIMM) • 類型： – PC3-8500 (DDR3-1066)、PC3-10600 (DDR3-1333) 或 PC3-12800 (DDR3-1600) – 單排、雙排或四排 – 具暫存器的 DIMM (RDIMM)、無緩衝的 DIMM (UDIMM)，或負載降低的 DIMM (LRDIMM) • 插座：24 雙直列 • 支援（視型號而定）： – 4 GB 無緩衝的 DIMM (UDIMM) – 2 GB、4 GB、8 GB 及 16 GB 具暫存器的 DIMM (RDIMM) – 32 GB 負載降低 DIMM (LRDIMM) SATA 光碟機（2.5 吋機型的選購配件）： • DVD-ROM • 多台燒錄器 熱抽換風扇： • 一個微處理器：4 個雙馬達熱抽換風扇。 • 兩個微處理器：6 個雙馬達熱抽換風扇。	硬碟擴充機槽（視型號而定）： • 2.5 吋機型：最多八個 2.5 吋熱抽換 SAS/SATA 硬碟機槽（及一個選用的光碟機機槽） • 3.5 吋機型：最多三個 3.5 吋熱抽換 SAS/SATA 或簡易抽換 SATA 硬碟機槽 PCI 擴充槽： 支援兩個 PCI 擴充插座： • 插座 1 支援窄版介面卡。 – PCI Express 3.0 x16 • 插座 2 支援半長全高型介面卡。 – PCI Express 3.0 x8 – PCI Express 3.0 x16（安裝兩個微處理器） – PCI-X 64 位元/133 MHz 視訊控制器（整合到 IMM2）： • Matrox G200eR2 註：最大視訊解析度為 1600 x 1200（頻率為 75 Hz）。 – SVGA 相容的視訊控制器 – DDR3 528 MHz SDRAM 視訊記憶體控制器 – Avocent 數位影像壓縮 – 16 MB 視訊記憶體（不可擴充） 電源供應器： • 最多 2 個備援的熱抽換電源供應器 – 550 瓦特 AC – 750 瓦特 AC 註：伺服器中的電源供應器必須具有相同的功率額定值或瓦特數。	環境： • 氣溫： – 伺服器開啟時：5°C 到 40°C（41°F 到 104°F）；海拔高度：0 到 915 公尺（3000 英尺）（若為 60W 到 95W 的微處理器機型）。 – 伺服器開啟時：10°C 到 35°C（50°F 到 95°F）；海拔高度：0 到 915 公尺（3000 英尺）（若為 115W 到 130W 的微處理器機型）。 – 伺服器開啟時：10°C 到 30°C（50°F 到 86°F）；海拔高度：0 到 915 公尺（3000 英尺）（若為 130W（4 核心）到 135W 的微處理器機型）。 – 伺服器關閉時（使用備用電源）：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： 115W 到 130W 或 135W 微處理器機型： – 伺服器開啟時：20% 到 80%；最大露點：21°C；最大變更率為每小時 5°C – 伺服器關閉時（使用備用電源）：8% 到 80%；最大露點：27°C 60W 到 95W 微處理器機型： – 伺服器開啟時：8% 到 85%；最大露點：24°C；最大變更率為每小時 5°C – 伺服器關閉時（使用備用電源）：8% 到 80%；最大露點：27°C 警告：設計符合 ASHRAE Class A3，環境溫度 40°C，最大支援： – 支援雲端型工作量，不允許效能退化 (Turbo-Off) – 在 40°C 情況下，最惡劣的工作量和配置的任何組合也絕不會導致系統關機或設計出錯 • 微粒污染： 警告：空中傳播的微粒和反應氣體，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，有可能為伺服器帶來風險。如需微粒和氣體之限制的相關資訊，請參閱第 285 頁的『微粒污染』。
--	--	--

表 1. 特性和規格 (繼續)

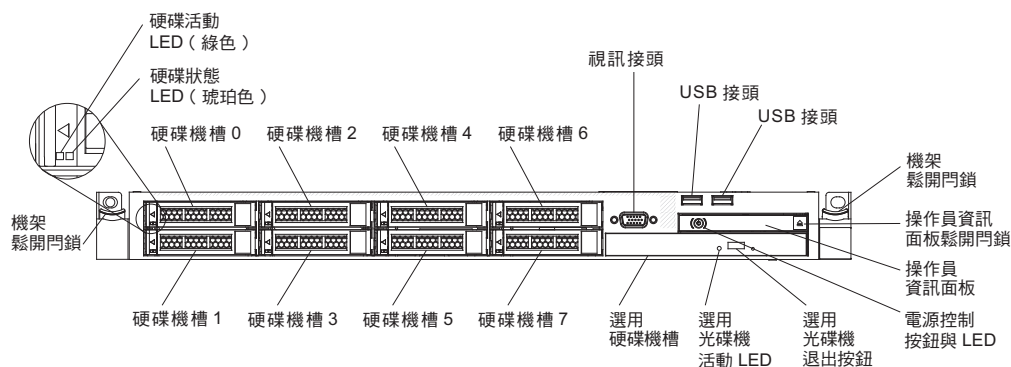
整合功能： - 整合式管理模組 II (IMM2)，將多個管理功能合併在單一晶片中。 - 具有 Wake on LAN 支援的 Intel I350AM4 四埠 Gigabit 乙太網路控制器 - 若為 3.5 吋機型，有八個通用序列匯流排 (USB) 埠。若為 2.5 吋機型，有七個通用序列匯流排 (USB) 埠。一個埠用於已安裝內嵌式 Hypervisor 軟體的選購 USB 快閃記憶體裝置。 - 六個網路埠（主機板上有四個 1 Gb 乙太網路埠，安裝選購 IBM 雙埠 10 Gb 網路配接卡時有另外兩個埠） - 背面有一個「系統管理 1 Gb 乙太網路埠」，會連接到系統管理網路。此系統管理接頭是 IMM2 功能專用的。 - 一個序列埠	RAID 控制器（視型號而定）： - ServeRAID H1110 SAS/SATA 配接卡，提供 RAID 0、1 及 10。 - ServeRAID M1115 SAS/SATA 配接卡，提供 RAID 0、1 及 10，且具備選用的 FoD RAID 5/50 和 SED（自我加密型硬碟）升級。 - ServeRAID M5110 SAS/SATA 配接卡，提供 RAID 0、1 及 10。 選用的升級： - RAID 5/50（512 MB 快取），具備選用的 FoD RAID 6/60 和 SED 升級 - RAID 5/50（512 MB 快閃記憶體），具備選用的 FoD RAID 6/60 和 SED 升級 - RAID 5/50（1 GB 快閃記憶體），具備選用的 FoD RAID 6/60 和 SED 升級 - RAID 5/50 及 SED（零快取記憶體） 大小： 1U - 高度：43 公釐（1.7 吋） - 深度：734 公釐（28.9 吋） - 寬度：429 公釐（16.9 吋） - 重量：大約 16.4 公斤（36.16 磅），完整配置時 散熱量： 散熱量近似值： - 最小配置：每小時 406 Btu（AC 119 瓦特） - 最大配置：每小時 2900 Btu（AC 850 瓦特）	噪音排放： - 閒置時的聲音功率：最高 6.2 貝耳 - 運作時的聲音功率：最高 6.5 貝耳 電源輸入： - 要求的正弦波輸入（頻率 50 - 60 Hz） - 輸入電壓下限範圍： - 最小：100 V 交流電電壓 - 最大：127 V 交流電電壓 - 輸入電壓上限範圍： - 最小：200 V 交流電電壓 - 最大：240 V 交流電電壓 - 輸入千伏安 (kVA) 近似值： - 下限：0.14 kVA - 上限：0.90 kVA 註： - 根據所安裝的選用特性的數量和類型及所使用的電源管理選用特性而定，耗電量和散熱量會有所不同。 - 聲明的噪音排放等級是依隨機的機器樣本所宣稱的（上限）聲音功率等級（貝耳）。所有測量都是遵循 ISO 7779 進行，且依據 ISO 9296 報告。
--	--	--

伺服器控制元件、LED 和電源

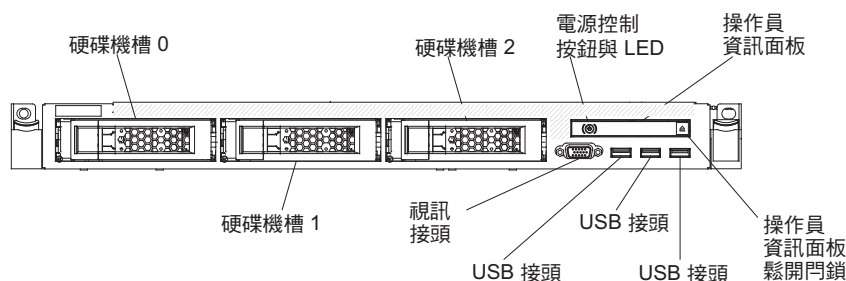
本節說明控制元件和 LED，以及如何開啟和關閉伺服器。若要瞭解主機板上 LED 的位置，請參閱第 20 頁的『主機板 LED』。

正面圖

下圖顯示 2.5 吋硬碟伺服器機型正面的控制元件、LED 和接頭。



下圖顯示 3.5 吋硬碟伺服器機型正面的控制元件、LED 和接頭。



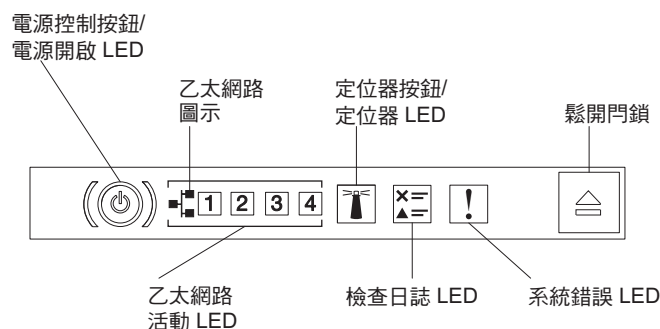
- 機架釋放門鎖：按下伺服器每一側正面的門鎖，卸下機架中的伺服器。
- 硬碟活動 **LED**：這個 LED 用於熱抽換 SAS 或 SATA 硬碟。每個熱抽換硬碟都具有活動 LED，當這個 LED 閃爍時，表示硬碟正在使用中。
- 硬碟狀態 **LED**：這個 LED 用於熱抽換 SAS 或 SATA 硬碟。當這個 LED 亮起時，表示該硬碟發生了故障。如果伺服器中已安裝選用的 ServeRAID 控制器，當這個 LED 緩慢閃爍（每秒閃爍一次）時，表示正在重建硬碟。當這個 LED 快速閃爍（每秒閃爍三次）時，表示控制器正在識別該硬碟。
- 選用 **DVD** 退出按鈕：按下此按鈕，可將 DVD 或 CD 從 DVD 光碟機中退出。
- 選用 **DVD** 光碟機活動 **LED**：當這個 LED 亮起時，表示 DVD 光碟機正在使用中。
- 操作員資訊面板：此面板包含控制項和 LED，可提供伺服器狀態的相關資訊。如需操作員資訊面板上的控制項和 LED 的相關資訊，請參閱第 10 頁的『操作員資訊面板』。
- 操作員資訊面板釋放門鎖：壓下藍色釋放門鎖可拉出光徑診斷面板，然後檢視光徑診斷面板 LED 及按鈕。如需相關資訊，請參閱第 10 頁的『光徑診斷面板』光徑診斷面板的相關資訊。
- 視訊接頭：將顯示器連接到此接頭。伺服器正面及背面的視訊接頭可同步使用。

註：最大視訊解析度為 1600 x 1200（頻率為 75 Hz）。

- **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

下列圖解顯示操作員資訊面板上的控制器及 LED。



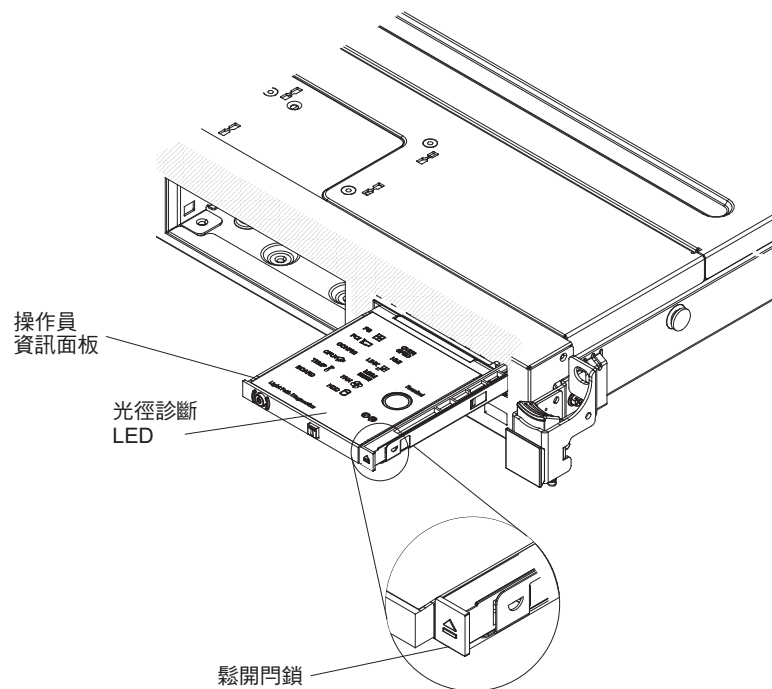
- **電源控制按鈕：**按下此按鈕可手動開啟和關閉伺服器。開機 LED 的狀態如下所示：
 - 關閉：切斷電源，或電源供應器或 LED 本身發生故障。
 - 快速閃爍（每秒 4 次）：伺服器已關閉，還不能開啟。電源控制按鈕已停用。這種情況會持續大約 5 到 10 秒。
 - 緩慢閃爍（每秒 1 次）：伺服器已關閉且準備好開啟。您可以按下電源控制按鈕，來開啟伺服器。
 - 亮起：伺服器已開啟。
- **乙太網路活動 LED：**當這些 LED 的任何一個亮起時，表示伺服器正在傳輸或接收來自乙太區域性網路的信號，這個乙太區域性網路連接到對應於該 LED 的乙太網路埠。
- **系統定位器按鈕/LED：**使用這個藍色 LED，可讓您在其他伺服器當中看到此伺服器。伺服器背面也有系統定位器 LED。這個 LED 也會用來作為顯示偵測按鈕。您可以使用 IBM Systems Director 或 IMM2 Web 介面，從遠端點亮此 LED。這個 LED 是由 IMM2 所控制。按下定位器按鈕，可在其他伺服器當中看到此伺服器。
- **檢查日誌 LED：**當此琥珀色 LED 亮起時，表示發生系統錯誤。如需相關資訊，請檢查錯誤日誌。如需錯誤日誌的相關資訊，請參閱第 24 頁的『事件日誌』。
- **系統錯誤 LED：**當這個琥珀色 LED 亮起時，表示發生系統錯誤。在伺服器背面也會有系統錯誤 LED。操作員資訊面板或主機板上的光徑診斷面板上的 LED 也會亮起，以協助您找出錯誤。這個 LED 是由 IMM2 所控制。

光徑診斷面板

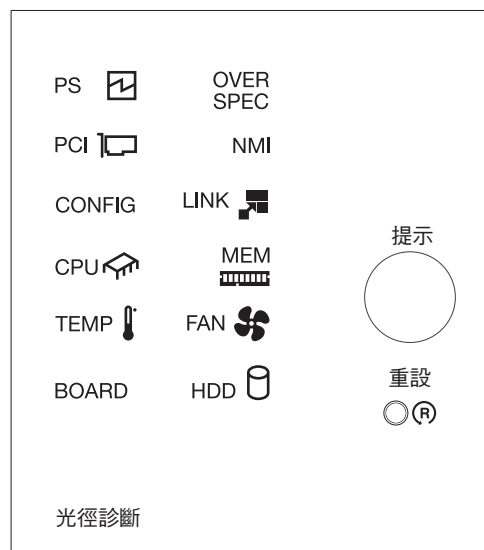
光徑診斷面板位於操作員資訊面板的上方。

註：伺服器蓋板內側的系統服務標籤也會提供光徑診斷 LED 位置的相關資訊。

若要存取光徑診斷面板，請按下操作員資訊面板上的藍色鬆開門鎖。將面板往前拉，直到操作員資訊面板的鉸鏈離開伺服器機箱為止。然後將面板往下拉，使您可以檢視光徑診斷面板資訊。



下圖顯示光徑診斷面板上的 LED 和控制項。



- 提醒按鈕：此按鈕使面板上的系統錯誤 LED/檢查日誌 LED 處於「提醒」模式。在「提醒」模式下，系統錯誤 LED 每兩秒閃爍一次，直到問題解決、系統重新啟動或發生新問題為止。

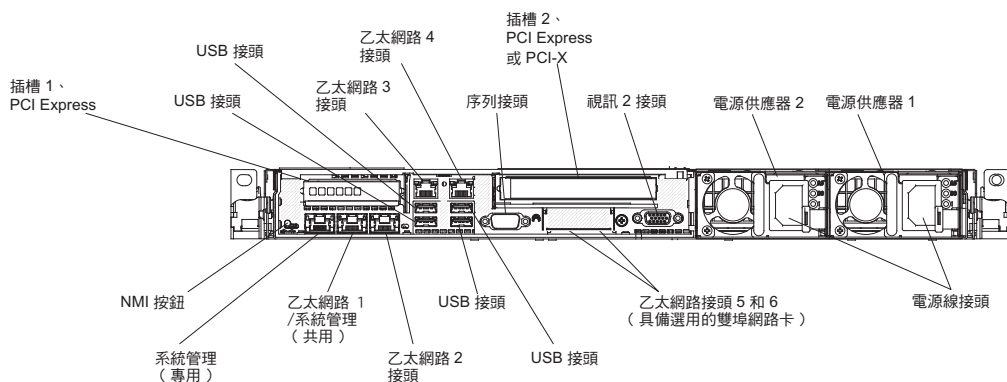
使系統錯誤 LED 指示燈處於「提醒」模式下，表示您知道前次失敗，但不採取立即行動來解決問題。提醒功能是由 IMM2 控制。

- 重設按鈕：按下此按鈕來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。

如需光徑診斷面板 LED 的相關資訊，請參閱第 107 頁的『光徑診斷 LED』。

背面圖

下圖顯示伺服器背面的接頭。

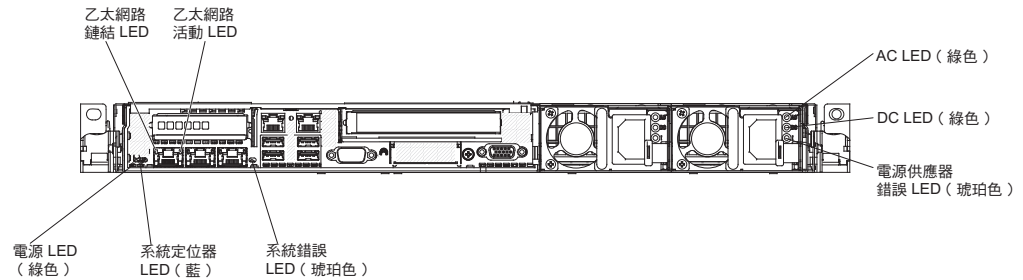


- **NMI 按鈕**：按下此按鈕，可強制對微處理器進行不可遮罩式岔斷。它讓您使用伺服器的藍色畫面擷取功能，並進行記憶體傾印（請僅在 IBM 服務支援人員的指導下使用此按鈕）。您可能必須使用一支筆或拉直的迴紋針的一端，才能按下此按鈕。NMI 按鈕位於伺服器背面的左下角。
- **PCI 插座 1**：在此插座中插入窄版 PCI Express 配接卡。
- **PCI 插座 2**：在此插座中插入半長、全高 PCI Express 或 PCI-X 配接卡。
- **電源線接頭**：將電源線連接到此接頭。
- **視訊接頭**：將監視器連接到此接頭。伺服器正面及背面的視訊接頭可同步使用。

註：最大視訊解析度為 1600 x 1200（頻率為 75 Hz）。

- **序列接頭**：將 9 插腳序列裝置連接到此接頭。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，用以執行文字主控台重新導向以及重新導向序列資料流量。
- **USB 接頭**：將 USB 裝置（例如 USB 滑鼠或鍵盤）連接至這些接頭。
- **系統管理乙太網路接頭**：使用此接頭，可將伺服器連接至網路，以完整掌控系統管理資訊。此接頭僅供整合管理模組 (IMM2) 使用。專用的管理網路會實際分開管理網路資料流量與正式作業網路，以提供更高的安全性。您可以使用「設定公用程式」，將伺服器配置為使用專用的系統管理網路或共用網路。如需相關資訊，請參閱第 261 頁的『使用 Setup Utility』。
- **乙太網路接頭**：使用這些任一個接頭，將伺服器連接到網路。在 Setup Utility 中啟用 IMM2 的共用乙太網路時，您可以使用乙太網路 1 或系統管理乙太網路（預設）接頭來存取 IMM2。如需相關資訊，請參閱第 261 頁的『使用 Setup Utility』。

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，表示伺服器正在針對連接到乙太網路埠的乙太區域性網路傳輸或接收信號。
- **乙太網路鏈結 LED**：當這些 LED 亮起時，表示乙太網路埠的 10BASE-T、100BASE-TX 或 1000BASE-TX 介面上有作用中的鏈結連線。
- **AC 電源 LED**：每一個熱抽換 AC 電源供應器都有一個 AC 電源 LED。當 AC 電源 LED 亮起時，表示有足夠電力透過電源線進入電源供應器。在一般運作期間，AC 電源 LED 會亮起。若要瞭解 LED 的任何其他組合，請參閱第 113 頁的『電源供應器 LED』。
- **DC 電源 LED**：每一個熱抽換電源供應器都有一個 DC 電源 LED 及一個 AC 電源 LED。當 DC 電源 LED 亮起時，表示電源供應器正在供應足夠的 DC 電源至系統。在一般運作期間，AC 電源 LED 和 DC 電源 LED 都會亮起。若要瞭解 LED 的任何其他組合，請參閱第 113 頁的『電源供應器 LED』。
- **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 失效，您必須立即更換電源供應器。

- **開機 LED**：當此 LED 亮起但未閃爍時，表示伺服器已開啟。開機 LED 的狀態如下所示：

關閉：已切斷電源，或者電源供應器或 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。這種情況會持續大約 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。

- **系統定位器 LED**：使用這個 LED，可讓您在其他伺服器當中看到此伺服器。您可以使用 IBM Systems Director 或 IMM2 Web 介面，從遠端點亮此 LED。
- **系統錯誤 LED**：當這個 LED 亮起時，表示發生系統錯誤。光徑診斷面板上的某個 LED 也會亮起，以協助您找出錯誤。

伺服器電源特性

當伺服器已接通 AC 電源但尚未開啟時，作業系統不會執行，且除了整合式管理模組 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，表示伺服器已接通 AC 電源但尚未啟動。

開啟伺服器

在伺服器接通電源大約 5 秒之後，於伺服器接通電源且開機按鈕 LED 快速閃爍期間，一個以上的風扇會開始運轉散熱。在伺服器連接到電源之後大約 5 到 10 秒，電源控制按鈕會變成作用中（開機 LED 會緩慢閃爍），而且有一個以上風扇會開始運行，以便在伺服器連接到電源時提供散熱。此時您可以按下電源控制按鈕來開啟伺服器。

伺服器也可以透過下列任何一種方式開啟：

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

註：

1. 已安裝 4 GB 以上的記憶體（實體或邏輯）時，部分記憶體已保留給各種不同的系統資源，無法供作業系統使用。為系統資源保留的記憶體數量取決於作業系統、伺服器的配置以及配置的 PCI 選購配件。
2. 乙太網路 1 接頭支援 Wake on LAN 功能。
3. 當您開啟已安裝圖形配接卡的伺服器時，IBM 標誌會在螢幕上出現大約 3 分鐘。這是系統載入時的正常作業。

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。當伺服器保持接通 AC 電源期間，一個以上的風扇可繼續運轉。要切斷伺服器的所有電源，必須切斷伺服器與電源的連接。

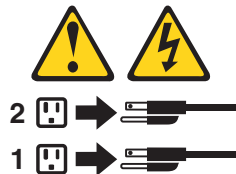
在關閉伺服器之前，部分作業系統會要求您循序地進行關閉。如需關閉作業系統的相關資訊，請參閱您的作業系統文件。

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。
- 伺服器可以透過 Wake on LAN 功能來關閉電源，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 擴充卡組件及 PCI-X 擴充卡組件。否則，Wake on LAN 功能不會運作。

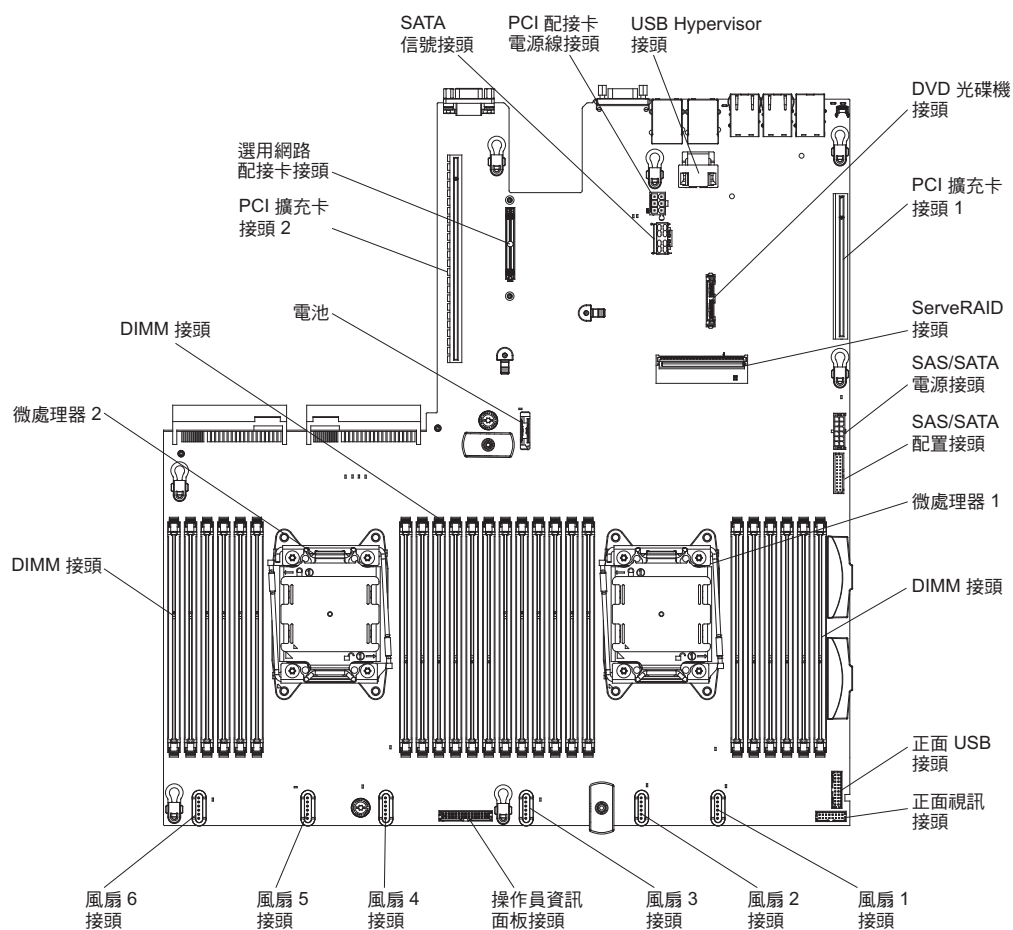
- 整合式管理模組 II (IMM2) 可以關閉伺服器，以自動回應嚴重的系統故障。

內部 LED、接頭與跳接器

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

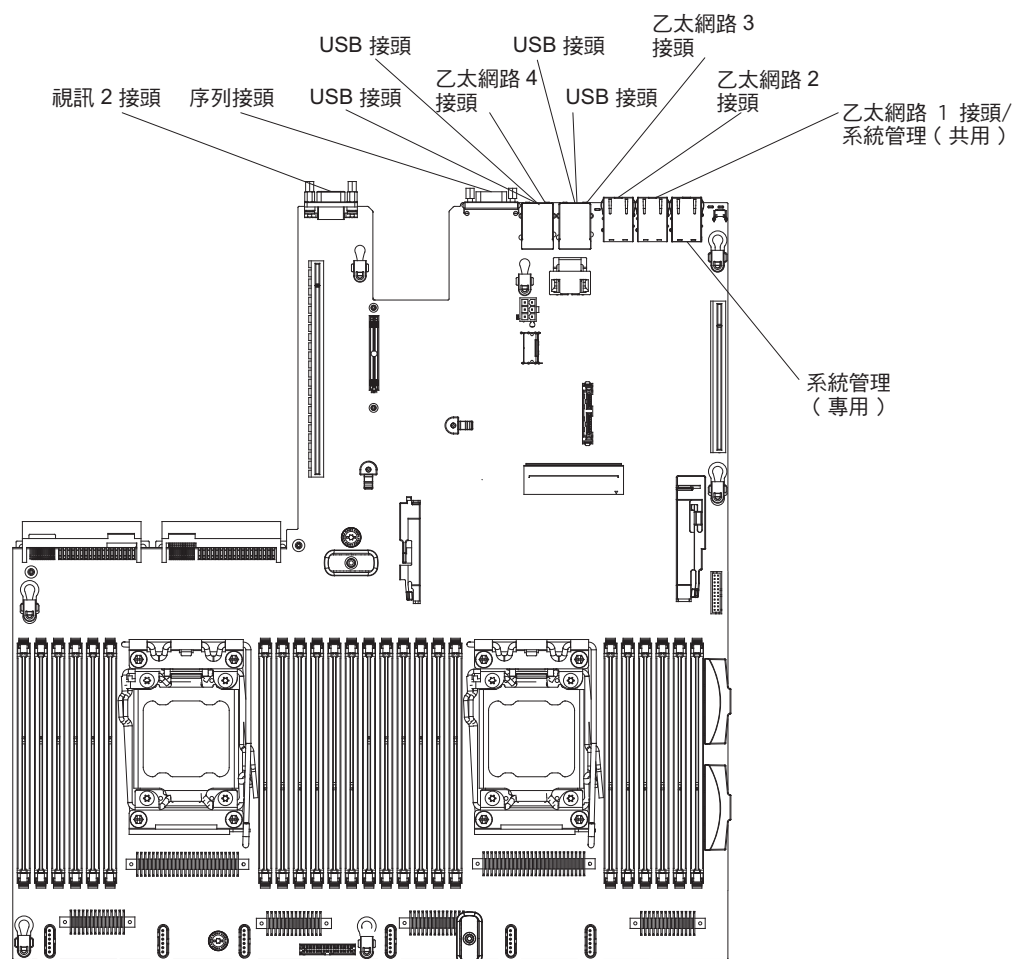
主機板內部接頭

下圖顯示主機板上的內部接頭。



主機板外部接頭

下圖顯示主機板上的外部接頭：



主機板開關及跳接器

下圖顯示開關與跳接器的位置與說明。

註：如果開關區塊上方有一張透明保護貼紙，您必須將它撕掉才能使用開關。

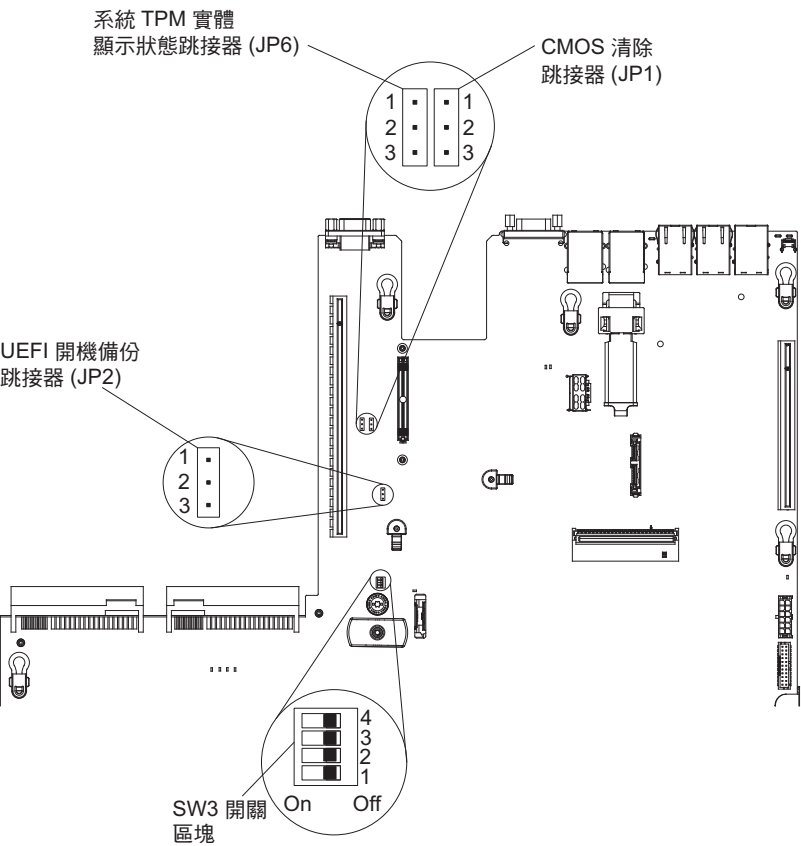


表 2. 主機板跳接器

跳接器號碼	跳接器名稱	跳接器設定
JP1	CMOS 清除跳接器	- 插腳 1 和 2：正常（預設值）。 - 插腳 2 和 3：清除即時時鐘 (RTC) 登錄。
JP2	UEFI 開機備用跳接器	- 插腳 1 和 2：正常（預設值）。載入主要伺服器韌體 ROM 頁面。 - 插腳 2 及 3：載入次要（備用）伺服器韌體 ROM 頁面。
JP6	系統 TPM 實體顯示狀態跳接器	- 插腳 1 和 2：正常（預設值）。 - 插腳 2 和 3：向系統 TPM 指出實體顯示狀態。

註：如果您在伺服器開機之前，將 UEFI 開機回復跳接器的位置從插腳 1 及 2 變更為 2 及 3，其會改變載入的快閃記憶體 ROM 頁面。請勿在伺服器開啟之後變更跳接器插腳位置。這麼做可能會導致無法預期的問題。

下表說明在主機板上 SW3 開關區塊的功能。

表 3. 主機板 SW3 開關區塊定義

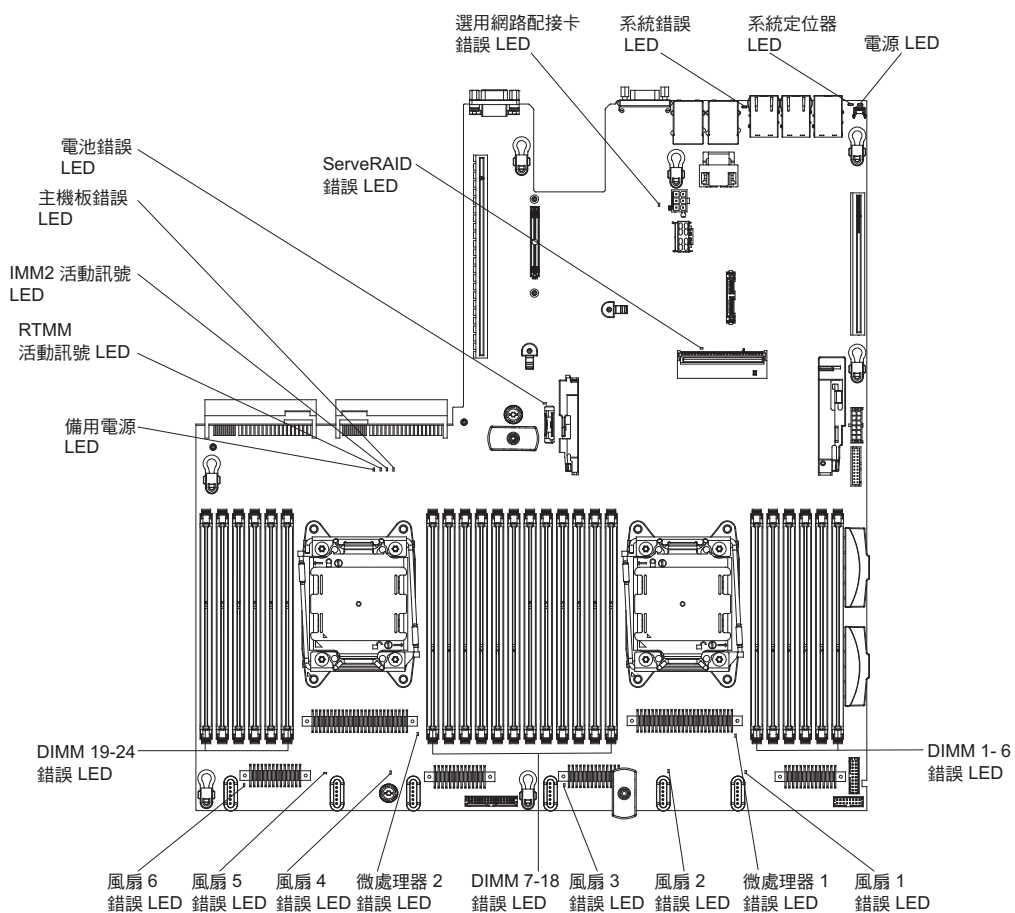
開關號碼	預設位置	說明
1	熄滅	保留。
2	熄滅	保留。
3	熄滅	保留。
4	熄滅	置換開機密碼。變更這個開關的位置會在下次伺服器開機時略過開機密碼檢查並啟動「設定公用程式」，如此一來，您就可以變更或刪除開機密碼。在置換開機密碼之後，您不需要將開關切回預設位置。 如果已設定管理者密碼，變更這個開關的位置並不會影響管理者密碼檢查。 如需密碼的相關資訊，請參閱第 265 頁的『密碼』。

重要事項：

1. 在變更任何開關設定或移動任何跳接器之前，請關閉伺服器；然後拔掉所有電源線和外部纜線。請查看vii、第 159 頁的『安裝準則』、第 161 頁的『操作靜電敏感裝置』和第 14 頁的『關閉伺服器』中的資訊。
2. 本文件的圖解中未顯示的任何主機板開關區塊或跳接器區塊都是預留它用。

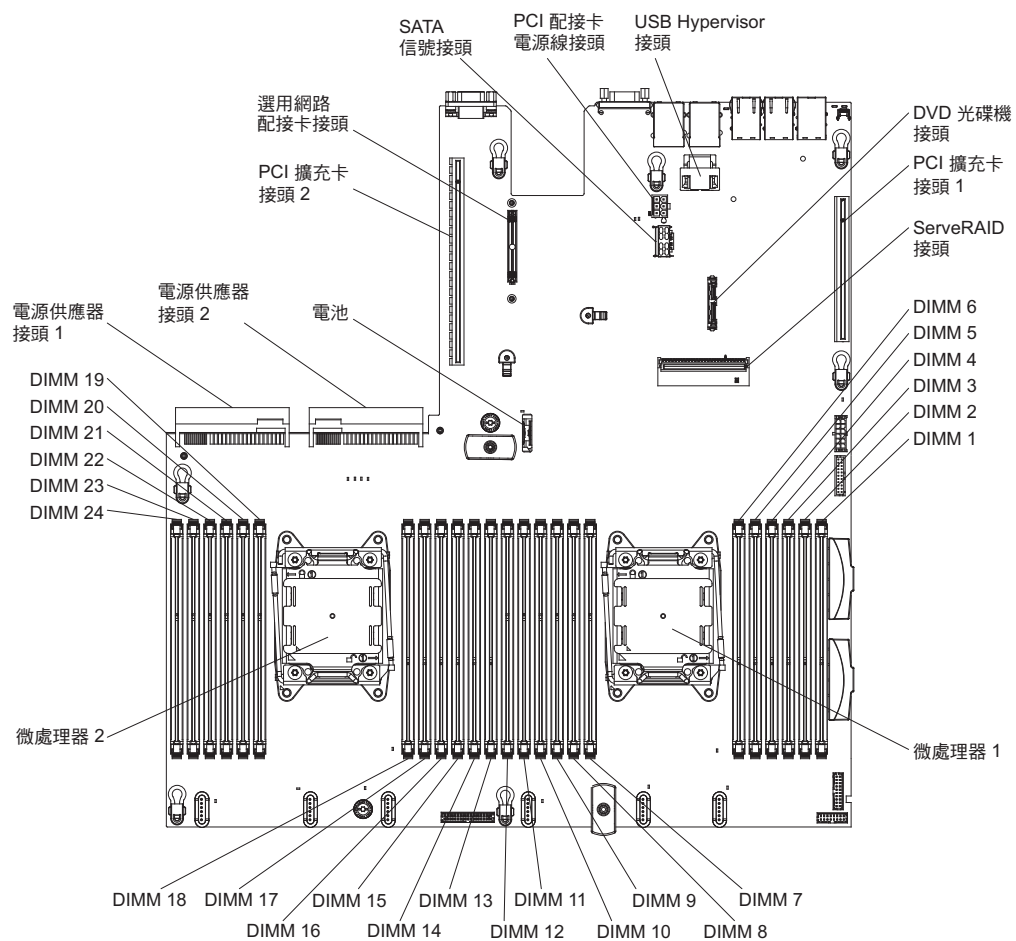
主機板 LED

下圖顯示主機板上的發光二極體 (LED)。



主機板選用裝置接頭

下圖顯示可供使用者安裝選用裝置的接頭：



第 3 章 診斷

本章說明診斷工具，可用來協助您解決伺服器中可能發生的問題。

如果您無法使用本章的資訊來找到並更正問題，請參閱第 281 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：

- 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 105 頁的『光徑診斷』。

- **Dynamic System Analysis (DSA) Preboot** 診斷程式

DSA Preboot 診斷程式提供問題隔離、配置分析以及錯誤日誌集合。診斷程式是測試伺服器主要元件的主要方法，儲存在整合式 USB 記憶體中。此診斷程式會收集伺服器的下列相關資訊：

- 系統配置
- 網路介面和設定
- 已安裝的硬體
- 光徑診斷程式狀態
- 服務處理器狀態及配置
- 重要產品資料、韌體和 UEFI 配置
- 硬碟性能
- RAID 控制器配置
- 控制器與服務處理器事件日誌，其中包含下列資訊：
 - 系統錯誤日誌
 - 溫度、電壓和風扇速度資訊
 - 自我監視分析與報告技術 (SMART) 資料
 - 機器檢查登錄
 - USB 資訊
 - 監視器監視資訊
 - PCI 插槽資訊

診斷程式會建立一份合併的日誌，併入所有收集之日誌中的事件。該項資訊會收集於檔案中，您可將它傳送至 IBM 服務與支援中心。此外，您可以在本端透過所產生的文字報告檔案，來檢視伺服器資訊。您也可以將日誌複製到抽取式媒體，以及從 Web 瀏覽器檢視日誌。如需相關資訊，請參閱第 115 頁的『執行診斷程式』。

- 疑難排解表格

這些表格列出問題狀況及更正問題時應採取的動作。如需相關資訊，請參閱第 86 頁的『疑難排解表格』。

- **IBM 電子服務代理程式**

「IBM 電子服務代理程式」是一種軟體工具，可監視伺服器的硬體錯誤事件，並自動提交電子服務要求給 IBM 服務與支援。同時，它也可定期收集和傳輸系統配置資訊，

將資訊提供給您和您的支援服務代表。它使用最少的系統資源，並且可供免費下載。如需相關資訊以及下載「IBM 電子服務代理程式」，請造訪 http://www.ibm.com/support/entry/portal/Open_service_request/。

- **POST 診斷碼與事件日誌**

開機自我測試 (POST) 會產生訊息，指出系統是否順利完成測試或偵測到問題。如需相關資訊，請參閱『事件日誌』和第 26 頁的『POST』。

- **檢查點代碼**

檢查點代碼會在系統啟動或重設時追蹤 POST 常式的進度。檢查點代碼顯示在檢查點代碼畫面上（此畫面位在光徑診斷畫面上）。

事件日誌

診斷碼和訊息會顯示在下列類型的事件日誌中。日誌中的某些診斷碼和訊息是以縮寫來表示。對 PCI-X 插槽進行疑難排解時，請注意事件日誌會以數字來報告 PCI-X 匯流排。數字指派會隨著配置而改變。您可以執行 Setup Utility 來檢查指派（如需相關資訊，請參閱第 261 頁的『使用 Setup Utility』）。

- **POST 事件日誌：**這種日誌包含 POST 期間產生的三個最新診斷碼和訊息。您可以透過 Setup Utility 來檢視 POST 事件日誌的內容。
- **系統事件日誌：**這個日誌包含 POST 期間所產生的訊息，以及所有來自服務處理器的系統狀態訊息。您可以從 Setup Utility 來檢視系統事件日誌的內容。

系統事件日誌的大小有限制。當日誌已滿時，新的項目將不會改寫現有的項目；因此，您必須透過 Setup Utility 定期清除系統事件日誌。當您對錯誤進行疑難排解時，請務必清除系統事件日誌，以便更容易找到最新的錯誤。

每個系統事件日誌項目都會顯示在專屬頁面上。訊息會列示在畫面左側，而關於選定訊息的詳細資料則顯示在畫面的右側。若要從某個項目移至下一個項目，請使用上移鍵 (↑) 和下移鍵 (↓)。

當事件發生時，系統事件日誌會指出斷定事件。如果事件不再發生，則會指出取消斷定事件。

- **整合式管理模組 II (IMM2) 事件日誌：**這個日誌包含所有 IMM2、POST 以及系統管理岔斷 (SMI) 事件的已過濾子集。您可以透過 IMM2 Web 介面以及透過 Dynamic System Analysis (DSA) 程式來檢視 IMM2 事件日誌（如 ASM 事件日誌）。
- **DSA 日誌：**這種日誌是由 Dynamic System Analysis (DSA) 程式所產生，由系統事件日誌（如 IPMI 事件日誌）、IMM2 機箱事件日誌（如 ASM 事件日誌）和作業系統事件日誌合併而成，並按照時間先後順序排列。您可以透過 DSA 程式檢視 DSA 日誌。

從 Setup Utility 檢視事件日誌

若要檢視錯誤日誌，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，則必須鍵入管理者密碼才能檢視錯誤日誌。
3. 選取 **System Event Logs**，使用下列其中一個程序：

- 若要檢視 POST 錯誤日誌，請選取 **POST Event Viewers**。
- 若要檢視 IMM2 系統事件日誌，請選取 **System Event Log**。

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個以上事件日誌。

如果您已安裝 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 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。

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&Indocid=SERV-DSA>。

如果伺服器中有安裝 IPMITool，您可以用它來檢視系統事件日誌。最新版的 Linux 作業系統隨附 IPMITool 的現行版本。

如需 IPMI 的概觀，請造訪 <http://www.ibm.com/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 269 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 4. 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 DSA Portable 或 DSA Installable 來檢視事件日誌，或是建立可傳送給支援服務代表的輸出檔。 • 在 Web 瀏覽器中，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 檢視系統事件日誌。
伺服器未當機且整合式管理模組 II (IMM2) 已連接至網路。	在 Web 瀏覽器中，鍵入 IMM2 的 IP 位址，然後移至 Event Log 頁面。如需相關資訊，請參閱第 268 頁的『取得 IMM2 的 IP 位址』和第 269 頁的『登入 Web 介面』。

表 4. 檢視事件日誌的方法 (繼續)

狀況	操作
伺服器當機。	• 如果已安裝 DSA Preboot，請重新啟動伺服器，然後按 F2 鍵啟動 DSA Preboot 及檢視事件日誌。 • 如果未安裝 DSA Preboot，請插入 DSA Preboot CD，然後重新啟動伺服器來啟動 DSA Preboot 及檢視事件日誌。 • 此外，您可以重新啟動伺服器，然後按 F1 鍵啟動 Setup Utility，以及檢視 POST 事件日誌或系統事件日誌。如需相關資訊，請參閱第 24 頁的『從 Setup Utility 檢視事件日誌』。

清除錯誤日誌

若要清除錯誤日誌，請完成下列步驟。

註：POST 錯誤日誌會在每次伺服器重新啟動時自動清除。

1. 開啟伺服器。
2. 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，則必須鍵入管理者密碼才能檢視錯誤日誌。
3. 請使用下列其中一個程序：
 - 若要清除 IMM2 系統事件日誌，請選取 **System Event Logs --> System Event Log**。選取 **Clear System Event Log**；然後，按兩次 **Enter** 鍵。

POST

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

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

POST/UEFI 診斷碼

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. 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新為最新層次（請參閱第 257 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 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。
W.11004	[W.11004] A processor within the system has failed the BIST.	偵測到處理器自我測試失敗。	1. 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用於此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 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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）

• 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.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. 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新為最新層次（請參閱第 257 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 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。
I.18006	[I.18006] A mismatch between the maximum allowed QPI link speed has been detected for one or more processor packages.	處理器的 QPI 速度不符。	1. 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新為最新層次（請參閱第 257 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 242 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. 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新為最新層次（請參閱第 257 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 242 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. 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新為最新層次（請參閱第 257 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 242 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. 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新為最新層次（請參閱第 257 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 242 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. 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新為最新層次（請參閱第 257 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 242 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.	處理器的一個以上快取層次的大小不符。	1. 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新為最新層次（請參閱第 257 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 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。
I.1800C	[I.1800C] A cache type mismatch has been detected for one or more processor packages.	處理器的一個以上快取層次的類型不符。	1. 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新為最新層次（請參閱第 257 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 242 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.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. 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新為最新層次（請參閱第 257 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 242 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. 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新為最新層次（請參閱第 257 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 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。
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. 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新為最新層次（請參閱第 257 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 242 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. 確定該微處理器列在 ServerProven 網站上，網址為 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 2. 檢查 IBM 支援中心網站是否有韌體更新項目，並將伺服器韌體更新為最新層次（請參閱第 257 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 242 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.50001	[W.50001] A DIMM has been disabled due to an error detected during POST.	DIMM 已停用。	註：每次安裝或卸下 DIMM 時，您必須切斷伺服器的電源；然後，等待 10 秒，再重新啟動伺服器。 1. 確定已正確地安裝 DIMM（請參閱第 188 頁的『安裝記憶體模組』）。 2. 如果由於記憶體故障而停用了 DIMM，請遵循針對該錯誤事件建議的動作。 3. 如果沒有記憶體故障記錄在日誌中，並且沒有 DIMM 接頭錯誤 LED 亮起，則您可以透過 Setup Utility 或 Advanced Settings Utility (ASU) 重新啟用 DIMM。
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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 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 188 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 188 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）交換至不同的記憶體通道（請參閱第 188 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 187 頁的『卸下記憶體模組』及第 188 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）交換至不同的記憶體通道或微處理器（請參閱第 188 頁的『安裝記憶體模組』，以瞭解記憶體插入順序）。如果問題仍然發生在移至不同記憶體通道的 DIMM 上，請更換受影響的 DIMM。 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 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。
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 187 頁的『卸下記憶體模組』及第 188 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 188 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 187 頁的『卸下記憶體模組』及第 188 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），交換至不同的記憶體通道或微處理器（請參閱第 188 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。
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. 確定是依鏡映通道模式的正確順序安裝 DIMM（請參閱第 191 頁的『記憶體鏡映通道』）。

• 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.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 192 頁的『記憶體層級備用』）。
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 24 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 24 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 212 頁的『卸下系統電池』及第 214 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。
S.68005	[S.68005] An error has been detected by the IIO core logic on Bus %. The Global Fatal Error Status register contains %. The Global Non-Fatal Error Status 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 174 頁的『卸下配接卡』及第 175 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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.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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。
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. 檢查擴充卡 LED。 2. 重新安裝所有受影響的配接卡和擴充卡。 3. 更新 PCI 配接卡韌體。 4. 更換受影響的配接卡及擴充卡（請參閱第 174 頁的『卸下配接卡』及第 175 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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. 檢查擴充卡 LED。 2. 重新安裝所有受影響的配接卡和擴充卡。 3. 更新 PCI 配接卡韌體。 4. 更換受影響的配接卡及擴充卡（請參閱第 174 頁的『卸下配接卡』及第 175 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 261 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. 檢查擴充卡 LED。 2. 重新安裝所有受影響的配接卡和擴充卡。 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及擴充卡（請參閱第 174 頁的『卸下配接卡』及第 175 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 141 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 40 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 141 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 141 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。將 JP2 跳接器設定在備用位置（插腳 2 和 3），以容許伺服器從備用 UEFI 開機（請參閱第 18 頁的『主機板開關及跳接器』）。
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 261 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 141 頁的『回復伺服器韌體』）。
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 141 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
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 261 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 212 頁的『卸下系統電池』及第 214 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. 確定伺服器連接可靠的電源。 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 257 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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。
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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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.305800C	[W.305800C] DRIVER HEALTH PROTOCOL: Reports 'System Shut-down' Required Controller.	驅動程式性能通訊協定：報告「系統關機」所需的控制器。	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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。
S.3060007	[S.3060007] A firmware fault has been detected in the UEFI image.	偵測到內部 UEFI 韌體錯誤，系統已停機。	1. 檢查 IBM 支援中心網站是否有適用於此錯誤的適當固定提示或韌體更新項目。 2. 回復伺服器韌體（請參閱第 141 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 141 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；然後重新接通伺服器的電源並重新啟動伺服器。 2. 將 IMM 韌體更新為最新層次（請參閱第 257 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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.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 261 頁的『使用 Setup Utility』）。 2. 將 IMM 韌體更新為最新層次（請參閱第 257 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 261 頁的『使用 Setup Utility』）。 2. 將 IMM 韌體更新為最新層次（請參閱第 257 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 261 頁的『使用 Setup Utility』）。
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 141 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.	反向組 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 141 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 141 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 141 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 141 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 141 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
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 141 頁的『回復伺服器韌體』）。

系統事件日誌

系統事件日誌包含三種類型的訊息：

參考 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：下表未列出的取消斷定事件僅是一些參考資訊。

表 5. 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				
80010701-0c01xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper non-critical) has asserted.	警告	已斷定非嚴重感應器的上限值不斷升高。	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。
80010901-0c01xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper critical) has asserted.	錯誤	已斷定嚴重感應器的上限值不斷升高。	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 5. 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。				
80010b01-0c01xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper non-recoverable) has asserted.	錯誤	已斷定不可回復的感應器上限值不斷升高。	檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
81010701-0c01xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper non-critical) has deasserted.	參考資訊	已取消斷定非嚴重感應器的上限值不斷升高。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
81010901-0c01xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper critical) has deasserted.	參考資訊	已取消斷定嚴重感應器的上限值不斷升高。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
81010b01-0c01xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper non-recoverable) has deasserted.	參考資訊	已取消斷定不可回復上限感應器不斷升高。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
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	已斷定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	已斷定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	已斷定不可回復的感應器上限值不斷升高。	檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
80010701-1403xxxx	Sensor DIMM AB VR Temp going high (upper non-critical) has asserted.	警告	已斷定非嚴重感應器的上限值不斷升高。	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	已斷定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	已斷定不可回復的感應器上限值不斷升高。	檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
80010701-1404xxxx	Sensor DIMM CD VR Temp going high (upper non-critical) has asserted.	警告	已斷定非嚴重感應器的上限值不斷升高。	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 5. 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。				
80010901-1404xxxx	Sensor DIMM CD VR Temp going high (upper critical) has asserted.	錯誤	已斷定嚴重感應器的上限值不斷升高。	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	已斷定不可回復的感應器上限值不斷升高。	檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
80010701-1405xxxx	Sensor DIMM EF VR Temp going high (upper non-critical) has asserted.	警告	已斷定非嚴重感應器的上限值不斷升高。	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。
80010901-1405xxxx	Sensor DIMM EF VR Temp going high (upper critical) has asserted.	錯誤	已斷定嚴重感應器的上限值不斷升高。	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	已斷定不可回復的感應器上限值不斷升高。	檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
80010701-1406xxxx	Sensor DIMM GH VR Temp going high (upper non-critical) has asserted.	警告	已斷定非嚴重感應器的上限值不斷升高。	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	已斷定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	已斷定不可回復的感應器上限值不斷升高。	檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
80010701-2d01xxxx	Numeric sensor PCH Temp going high (upper non-critical) has asserted.	警告	已斷定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	已斷定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	已斷定不可回復的感應器上限值不斷升高。	檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。

表 5. 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。				
81010701-2d01xxxx	Numeric sensor PCH Temp going high (upper non-critical) has deasserted.	參考資訊	已取消斷定非嚴重感應器的上限值不斷升高。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
81010901-2d01xxxx	Numeric sensor PCH Temp going high (upper critical) has deasserted.	參考資訊	已取消斷定嚴重感應器的上限值不斷升高。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
81010b01-2d01xxxx	Numeric sensor PCH Temp going high (upper non-recoverable) has deasserted.	參考資訊	已取消斷定不可回復上限感應器不斷升高。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
80010701-2c01xxxx	Sensor Mezz Card Temp going high (upper non-critical) has asserted.	警告	已斷定非嚴重感應器的上限值不斷升高。	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。
80010901-2c01xxxx	Sensor Mezz Card Temp going high (upper critical) has asserted.	錯誤	已斷定嚴重感應器的上限值不斷升高。	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。
80010b01-2c01xxxx	Sensor Mezz Card Temp going high (upper non-recoverable) has asserted.	錯誤	已斷定不可回復的感應器上限值不斷升高。	檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
80010204-1d01xxxx 80010204-1d02xxxx 80010204-1d03xxxx 80010204-1d04xxxx 80010204-1d05xxxx 80010204-1d06xxxx	Numeric sensor Fan <i>n</i> A Tach going low (lower critical) has asserted. (<i>n</i> = 風扇號碼)	錯誤	已斷定嚴重感應器的下限值不斷降低。	1. 重新安裝主機板上的風扇接頭附近亮起的 LED 所指出發生故障的風扇 <i>n</i> 。 2. 更換故障風扇（請參閱第 204 頁的『卸下熱抽換風扇組件』及第 205 頁的『安裝熱抽換風扇組件』）。 (<i>n</i> = 風扇號碼)
80010204-1d01xxxx 80010204-1d02xxxx 80010204-1d03xxxx 80010204-1d04xxxx 80010204-1d05xxxx 80010204-1d06xxxx	Numeric sensor Fan <i>n</i> B Tach going low (lower critical) has asserted. (<i>n</i> = 風扇號碼)	錯誤	已斷定嚴重感應器的下限值不斷降低。	1. 重新安裝主機板上的風扇接頭附近亮起的 LED 所指出發生故障的風扇 <i>n</i> 。 2. 更換故障風扇（請參閱第 204 頁的『卸下熱抽換風扇組件』及第 205 頁的『安裝熱抽換風扇組件』）。 (<i>n</i> = 風扇號碼)

表 5. 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。				
800b010a-1e81xxxx 800b010a-1e82xxxx	Fan Zone n redundancy lost has asserted. (n = 風扇號碼)	錯誤	已斷定失去備援。	1. 確定風扇 n 的接頭未損壞。 2. 確定主機板上的風扇 n 接頭未損壞。 3. 確定風扇的安裝正確。 4. 重新安裝風扇。 5. 更換風扇（請參閱第 204 頁的『卸下熱抽換風扇組件』及第 205 頁的『安裝熱抽換風扇組件』）。 (n = 風扇號碼)
800b050a-1e81xxxx 800b050a-1e82xxxx	Fan Zone n insufficient resources has asserted. (n = 風扇號碼)	錯誤	沒有備援，不足以繼續進行作業。	1. 確定風扇 n 的接頭未損壞。 2. 確定主機板上的風扇 n 接頭未損壞。 3. 確定風扇的安裝正確。 4. 重新安裝風扇。 5. 更換風扇（請參閱第 204 頁的『卸下熱抽換風扇組件』及第 205 頁的『安裝熱抽換風扇組件』）。 (n = 風扇號碼)
80070204-0a01xxxx 80070204-0a02xxxx	Sensor PS n Fan 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. 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 n。 (n = 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	已斷定嚴重感應器的上限值不斷升高。	(僅限經過培訓的技術人員) 更換主機板（請參閱第 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。
80010202-0701xxxx	Numeric sensor Planar 3.3V going low (lower critical) has asserted.	錯誤	已斷定嚴重感應器的下限值不斷降低。	(僅限經過培訓的技術人員) 更換主機板（請參閱第 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。
80010902-0701xxxx	Numeric sensor Planar 5V going high (upper critical) has asserted.	錯誤	已斷定嚴重感應器的上限值不斷升高。	(僅限經過培訓的技術人員) 更換主機板（請參閱第 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。
80010202-0701xxxx	Numeric sensor Planar 5V going low (lower critical) has asserted.	錯誤	已斷定嚴重感應器的下限值不斷降低。	(僅限經過培訓的技術人員) 更換主機板（請參閱第 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。
80010902-0701xxxx	Numeric sensor Planar 12V going high (upper critical) has asserted.	錯誤	已斷定嚴重感應器的上限值不斷升高。	1. 檢查電源供應器 n LED。 2. 卸下發生故障的電源供應器。 3. (僅限經過培訓的技術人員) 更換主機板。 (n = 電源供應器號碼)

表 5. 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。				
80010202-0701xxxx	Numeric sensor Planar 12V going low (lower critical) has asserted.	錯誤	已斷定嚴重感應器的下限值不斷降低。	1. 檢查電源供應器 n LED。 2. 卸下發生故障的電源供應器。 3. 遵循第 107 頁的『光徑診斷 LED』中關於 OVER SPEC LED 的動作。 4. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板。 （n = 電源供應器號碼）
80010002-0701xxxx	Numeric sensor Planar VBAT going low (lower non-critical) has asserted.	警告	已斷定嚴重感應器的下限值不斷降低。	更換系統電池（請參閱第 212 頁的『卸下系統電池』及第 214 頁的『安裝系統電池』）。
80010202-0701xxxx	Numeric sensor Planar VBAT going low (lower critical) has asserted.	錯誤	已斷定嚴重感應器的下限值不斷降低。	更換系統電池（請參閱第 212 頁的『卸下系統電池』及第 214 頁的『安裝系統電池』）。
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。 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 97 頁的『電源問題』，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 113 頁的『電源供應器 LED』。 （n = 電源供應器號碼）

表 5. 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。				
80070208-0a01xxxx 80070208-0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> Therm 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. 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 <i>n</i>。 (<i>n</i> = 電源供應器號碼)
80070608-0a01xxxx 80070608-0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> 12V AUX 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. 更換電源供應器 <i>n</i>。 (<i>n</i> = 電源供應器號碼)
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。 2. 檢查第 107 頁的『光徑診斷 LED』中的 OVER SPEC LED，以及電源導軌（1、2、3、4、5 及 6）錯誤是否已記錄在 IMM2 事件日誌中（如需相關資訊，請參閱第 97 頁的『電源問題』）。
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. 卸下發生故障的電源供應器。 3. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板。 (<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. 卸下發生故障的電源供應器。 3. 遵循第 107 頁的『光徑診斷 LED』中關於 OVER SPEC LED 的動作。 4. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板。 (<i>n</i> = 電源供應器號碼)
800b0008-1301xxxx	Power Unit has been fully redundant.	參考資訊	已還原電源裝置備援。	不需要任何動作；資訊僅供參考。

表 5. 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。				
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 113 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。
80070603-0701xxxx	Sensor Pwr Rail 1 Fault has transitioned to non-recoverable.	錯誤	感應器已變成「不可回復的」狀態。	1. 如需相關資訊，請參閱第 97 頁的『電源問題』。 2. 關閉伺服器，然後切斷其電源。 3. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板。 4. （僅限經過培訓的技術人員）更換故障的微處理器。
80070603-0701xxxx	Sensor Pwr Rail 2 Fault has transitioned to non-recoverable.	錯誤	感應器已變成「不可回復的」狀態。	1. 如需相關資訊，請參閱第 97 頁的『電源問題』。 2. 關閉伺服器，然後切斷其電源。 3. （僅限經過培訓的技術人員）從插座 2 卸下微處理器，然後重新啟動伺服器。 4. （僅限經過培訓的技術人員）將微處理器重新安裝在插座 2 中，然後重新啟動伺服器。 5. （僅限經過培訓的技術人員）更換故障的微處理器。 6. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板。
80070603-0701xxxx	Sensor Pwr Rail 3 Fault has transitioned to non-recoverable.	錯誤	感應器已變成「不可回復的」狀態。	1. 如需相關資訊，請參閱第 97 頁的『電源問題』。 2. 關閉伺服器，然後切斷其電源。 3. 卸下 PCI 擴充卡組件 1 中的配接卡、PCI 擴充卡組件 1、ServeRAID SAS/SATA 配接卡，以及接頭 1 至 6 中的 DIMM。 4. 重新安裝每一項裝置（一次安裝一個），並在每次安裝後啟動伺服器，以隔離失效的裝置。 5. 更換故障裝置。 6. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板。

表 5. 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。					
80070603-0701xxxx	Sensor Pwr Rail 4 Fault has transitioned to non-recoverable.	錯誤	感應器已變成「不可回復的」狀態。	1. 如需相關資訊，請參閱第 97 頁的『電源問題』。 2. 關閉伺服器，然後切斷其電源。 3. 卸下選用的 PCI 配接卡電源線、風扇 1、風扇 2、硬碟，以及接頭 7 至 12 中的 DIMM。 4. 重新安裝每一項裝置（一次安裝一個），並在每次安裝後啟動伺服器，以隔離失效的裝置。 5. 更換故障裝置。 6. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板。	
80070603-0701xxxx	Sensor Pwr Rail 5 Fault has transitioned to non-recoverable.	錯誤	感應器已變成「不可回復的」狀態。	1. 如需相關資訊，請參閱第 97 頁的『電源問題』。 2. 關閉伺服器，然後切斷其電源。 3. 卸下選用的 DVD 光碟機、風扇 3、風扇 4、硬碟，以及接頭 13 至 18 中的 DIMM。 4. 重新安裝每一項裝置（一次安裝一個），並在每次安裝後啟動伺服器，以隔離失效的裝置。 5. 更換故障裝置。 6. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板。	
80070603-0701xxxx	Sensor Pwr Rail 6 Fault has transitioned to non-recoverable.	錯誤	感應器已變成「不可回復的」狀態。	1. 如需相關資訊，請參閱第 97 頁的『電源問題』。 2. 關閉伺服器，然後切斷其電源。 3. 卸下 PCI 擴充卡組件 2 中的配接卡、PCI 擴充卡組件 2、選用的雙埠網路配接卡、風扇 5、風扇 6，以及接頭 19 至 24 中的 DIMM。 4. 重新安裝每一項裝置（一次安裝一個），並在每次安裝後啟動伺服器，以隔離失效的裝置。 5. 更換故障裝置。 6. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板。	
微處理器訊息					

表 5. 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	處理器故障 - 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程式碼層次，才能更新程式碼。 2. 將韌體（UEFI 及 IMM）更新為最新層次（請參閱第 257 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 5. 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 con- dition. (<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程式碼層次，才能更新程式碼。 2. 將韌體（UEFI 及 IMM）更新為最新層次（請參閱第 257 頁的『更新韌體』）。 3. 執行 DSA 程式。 4. 重新安裝配接卡（請參閱第 174 頁的『卸下配接卡』及第 175 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 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 (<i>n</i> = 微處理器號碼)

表 5. 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 CPU LED。請參閱第 107 頁的『光徑診斷 LED』中的 CPU LED 相關資訊。 2. 檢查伺服器韌體更新項目。 重要事項：某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分，請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次，才能更新程式碼。 3. 請確定已安裝的微處理器彼此相容（如需微處理器需求的相關資訊，請參閱第 242 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 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 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 242 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 257 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 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 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 5. 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 <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 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 （<i>n</i> = 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 107 頁的『光徑診斷 LED』中的 CPU LED 相關資訊。 2. 檢查伺服器韌體更新項目。 重要事項：某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分，請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次，才能更新程式碼。 3. 請確定已安裝的微處理器彼此相容（如需微處理器需求的相關資訊，請參閱第 242 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 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 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）	
806f0607-2584xxxx	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 242 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 257 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 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。	

表 5. 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 <i>n</i> is operating in a Degraded State. (<i>n</i> = 微處理器號碼)	警告	微處理器 <i>n</i> 發生節流控制。 (<i>n</i> = 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 <i>n</i> 的散熱槽已經正確安裝。 4. （僅限經過培訓的技術人員）更換微處理器 <i>n</i>。 (<i>n</i> = 微處理器號碼)
80070201-0301xxxx 80070201-0302xxxx	Sensor CPU <i>n</i> OverTemp 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. 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 <i>n</i> 的散熱槽已經正確安裝。 4. （僅限經過培訓的技術人員）更換微處理器 <i>n</i>（請參閱第 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 (<i>n</i> = 微處理器號碼)

表 5. 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 242 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 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 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. （僅限經過培訓的技術人員）卸下微處理器 <i>n</i>（請參閱第 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 2. 檢查微處理器插座插腳是否有任何損壞或彎曲。（僅限經過培訓的技術人員）如果發現任何損壞，請更換主機板（請參閱第 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。 3. 檢查微處理器 <i>n</i> 是否損壞。如果發現任何損壞，（僅限經過培訓的技術人員）請更換微處理器 <i>n</i>（請參閱第 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 (<i>n</i> = 微處理器號碼)

表 5. 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。				
806f0212-2584xxxx	Sensor CPU Fault Reboot has asserted.	錯誤	發生無法判定的系統硬體故障。	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. 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 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 3. （僅限經過培訓的技術人員）更換微處理器 <i>n</i>（請參閱第 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 （<i>n</i> = 微處理器號碼）
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 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』）。 3. 檢查伺服器韌體更新項目。 重要事項：某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分，請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次，才能更新程式碼。 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。
記憶體錯誤				

表 5. 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。					
806f0813-2581xxxx	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. 從主機板卸下發生故障的 DIMM（請參閱第 187 頁的『卸下記憶體模組』）。 4. 檢查伺服器韌體更新項目。 重要事項：某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分，請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次，才能更新程式碼。 5. 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 190 頁的『DIMM 安裝順序』）。 6. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。	

表 5. 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），交換至不同的記憶體通道或微處理器（請參閱第 188 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，請更換發生故障的 DIMM（請參閱第 187 頁的『卸下記憶體模組』及第 188 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。

表 5. 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），交換至不同的記憶體通道或微處理器（請參閱第 188 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，請更換發生故障的 DIMM（請參閱第 187 頁的『卸下記憶體模組』及第 188 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。	

表 5. 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 187 頁的『卸下記憶體模組』及第 188 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），交換至不同的記憶體通道或微處理器（請參閱第 188 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。

表 5. 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. 確定已正確地安裝 DIMM（請參閱第 188 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。如果沒有記憶體故障記錄在日誌中，並且沒有 DIMM 接頭錯誤 LED 亮起，則您可以透過 Setup Utility 或 Advanced Settings Utility (ASU) 重新啟用 DIMM。
806f040c-2581xxxx	Memory DIMM disabled for One of the DIMMs or All DIMMs.	參考資訊	DIMM 已停用。	1. 確定已正確地安裝 DIMM（請參閱第 188 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。如果沒有記憶體故障記錄在日誌中，並且沒有 DIMM 接頭錯誤 LED 亮起，則您可以透過 Setup Utility 或 Advanced Settings Utility (ASU) 重新啟用 DIMM。

表 5. 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），交換至不同的記憶體通道或微處理器（請參閱第 188 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。	

表 5. 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），交換至不同的記憶體通道或微處理器（請參閱第 188 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。	

表 5. 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 5. 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 5. 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 n Status. (n = DIMM 號碼)	錯誤	DIMM n 發生過熱狀況。 (n = 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，請完成適用於風扇故障的動作。 4. 更換 DIMM n。 (n = 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 中重新啟用鏡映通道模式。
800b030c-2581xxxx	Backup Memory sufficient resources from redundancy degraded has asserted.	警告	沒有備援。狀態已從備援轉變成資源足夠。	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 中重新啟用鏡映通道模式。
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 中重新啟用鏡映通道模式。
回復訊息				

表 5. 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	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。
806f010d-0400xxxx 806f010d-0401xxxx 806f010d-0402xxxx 806f010d-0403xxxx 806f010d-0404xxxx 806f010d-0405xxxx 806f010d-0406xxxx 806f010d-0407xxxx	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 分鐘或更久，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)
806f020d-0400xxxx 806f020d-0401xxxx 806f020d-0402xxxx 806f020d-0403xxxx 806f020d-0404xxxx 806f020d-0405xxxx 806f020d-0406xxxx 806f020d-0407xxxx	The Drive <i>n</i> Status has a predictive failure. (<i>n</i> = 硬碟號碼)	錯誤	偵測到硬碟 <i>n</i> 發生預測性故障。 (<i>n</i> = 硬碟號碼)	更換硬碟 <i>n</i> 。(<i>n</i> = 硬碟號碼)
806f050d-0400xxxx 806f050d-0401xxxx 806f050d-0402xxxx 806f050d-0403xxxx 806f050d-0404xxxx 806f050d-0405xxxx 806f050d-0406xxxx 806f050d-0407xxxx	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 <i>n</i> 狀態) (<i>n</i> = 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。
806f060d-0400xxxx 806f060d-0401xxxx 806f060d-0402xxxx 806f060d-0403xxxx 806f060d-0404xxxx 806f060d-0405xxxx 806f060d-0406xxxx 806f060d-0407xxxx	Array %1 has failed. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	錯誤	陣列處於故障狀態。 (感應器 = 硬碟 <i>n</i> 狀態) (<i>n</i> = 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 5. 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	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。
806f0021-3001xxxx	The fault has been detected for internal ServeRAID.	錯誤	偵測到內部 ServeRAID 故障。	1. 檢查 PCI LED。請參閱第 107 頁的『光徑診斷 LED』中的 PCI LED 相關資訊。 2. 重新安裝 ServeRAID 配接卡（請參閱第 193 頁的『卸下 ServeRAID SAS/SATA 控制器』及第 194 頁的『安裝 ServeRAID SAS/SATA 控制器』）。 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程式碼層次，才能更新程式碼。 4. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。
8007020d-d001xxxx	Sensor HDD configuration has transitioned to critical from a less severe state.		感應器已從較不嚴重狀態變成「嚴重」狀態。	1. 檢查所安裝的微處理器是 Intel E5-2690 或 Intel E5-2643。 2. 檢查所安裝的 2.5 吋硬碟少於四個。不支援 3.5 吋硬碟。
PCI 訊息				

表 5. 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	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 107 頁的『光徑診斷 LED』中的 PCI LED 相關資訊。 2. 重新安裝受影響的配接卡和擴充卡。 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程式碼層次，才能更新程式碼。 4. 卸下這兩個配接卡。 5. 更換擴充卡。 6. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。
806f0021-2582xxxx	PCI fault has been detected for One of PCI Error.	錯誤	偵測到 PCI 錯誤。	1. 檢查 PCI LED。請參閱第 107 頁的『光徑診斷 LED』中的 PCI LED 相關資訊。 2. 重新安裝受影響的配接卡及擴充卡。 3. 更新伺服器韌體（UEFI 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程式碼層次，才能更新程式碼。 4. 卸下這兩個配接卡。 5. 更換擴充卡。 6. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。

表 5. 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 107 頁的『光徑診斷 LED』中的 PCI LED 相關資訊。 2. 重新安裝受影響的配接卡及擴充卡。 3. 更新伺服器韌體（UEFI 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程式碼層次，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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。
806f0413-2582xxxx	A PCI PERR has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	錯誤	發生 PCI PERR。（感應器 = PCI）	1. 檢查 PCI LED。請參閱第 107 頁的『光徑診斷 LED』中的 PCI LED 相關資訊。 2. 重新安裝受影響的配接卡及擴充卡。 3. 更新伺服器韌體（UEFI 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程式碼層次，才能更新程式碼。 4. 更換配接卡。 5. 更換擴充卡。

表 5. 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 107 頁的『光徑診斷 LED』中的 PCI LED 相關資訊。 2. 重新安裝受影響的配接卡和擴充卡。 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程式碼層次，才能更新程式碼。 4. 確定支援配接卡。如需取得受支援的選用裝置清單，請參閱 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/。 5. 更換配接卡。 6. 更換擴充卡。
806f0813-2582xxxx	An Uncorrectable Bus 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 107 頁的『光徑診斷 LED』中的 PCI LED 相關資訊。 3. 從指出的 PCI 插槽中卸下配接卡。 4. 檢查伺服器韌體更新項目。 重要事項：某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分，請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次，才能更新程式碼。 5. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。
806f0125-1001xxxx 806f0125-1002xxxx	The entity of PCI riser has been detected absent for PCI <i>n</i> . (<i>n</i> = PCI 插槽號碼)	參考資訊	偵測到 PCI 擴充卡 <i>n</i> 的實體不存在。 (<i>n</i> = PCI 插槽號碼)	不需要任何動作；資訊僅供參考。
80010701-1001xxxx 80010701-1002xxxx	Sensor PCI riser <i>n</i> Temp going high (upper non-critical) has asserted. (<i>n</i> = PCI 插槽號碼)	警告	已斷定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 5. 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。				
80010901-1001xxxx 80010901-1002xxxx	Sensor PCI riser <i>n</i> Temp going high (upper critical) has asserted. (<i>n</i> = PCI 插槽號碼)	錯誤	已斷定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。
80010b01-1001xxxx 80010b01-1002xxxx	Sensor PCI riser <i>n</i> Temp going high (upper non-recoverable) has asserted. (<i>n</i> = PCI 插槽號碼)	錯誤	已斷定不可回復的感應器上限值不斷升高。	檢查伺服器氣流。確定沒有東西阻擋空氣進出伺服器。
806f0125-2c01xxxx	The entity of Mezz Card has been detected absent.	參考資訊	偵測到雙埠網路配接卡的實體不存在。	1. 重新安裝雙埠網路配接卡（請參閱第 206 頁的『卸下選用的雙埠網路配接卡』及第 207 頁的『安裝選用的雙埠網路配接卡』）。 2. 更換雙埠網路配接卡。
806f0021-3001xxxx	Mezz Card Error has been detected.	錯誤	偵測到雙埠網路配接卡錯誤。	1. 檢查選用網路配接卡錯誤 LED。 2. 重新安裝雙埠網路配接卡（請參閱第 206 頁的『卸下選用的雙埠網路配接卡』及第 207 頁的『安裝選用的雙埠網路配接卡』）。 3. 將韌體（UEFI 及 IMM）（請參閱第 257 頁的『更新韌體』）及雙埠網路配接卡驅動程式更新為最新層次。 4. 更換雙埠網路配接卡。 5. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板。
80070221-d001xxxx	Sensor PCIe configuration has transitioned to critical from a less severe state.		感應器已從較不嚴重狀態變成「嚴重」狀態。	1. 檢查所安裝的微處理器是 Intel E5-2690 或 Intel E5-2643。 2. 卸下高功率（>25 瓦特）配接卡（請參閱第 174 頁的『卸下配接卡』）。
韌體和軟體訊息				

表 5. 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啟動配置 (請參閱第 113 頁的『電源供應器 LED』)。 2. 從備用頁面回復伺服器韌體： a. 重新啟動伺服器。 b. 在指令提示上，按 F3 回復韌體。 3. 將伺服器韌體更新至最新層次（請參閱第 257 頁的『更新韌體』）。 重要事項：某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分，請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次，才能更新程式碼。 4. 逐一卸下元件，並且每次卸下後都重新啟動伺服器，以查看問題是否消失。 5. 如果問題仍然存在，請更換主機板（僅限經過培訓的技術人員）。
816f000f-22010bxx	The System %1 encountered a POST Error deasserted. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	錯誤	在 POST 期間已取消斷定韌體 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啟動配置 (請參閱第 113 頁的『電源供應器 LED』)。 2. 更新主要頁面上的伺服器韌體。 重要事項：某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分，請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次，才能更新程式碼。 3. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板。

表 5. 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啟動配置 (請參閱第 113 頁的『電源供應器 LED』)。 2. 更新主要頁面上的伺服器韌體。 重要事項：某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分，請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次，才能更新程式碼。 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啟動配置 (請參閱第 113 頁的『電源供應器 LED』)。 2. 從備用頁面回復伺服器韌體： a. 重新啟動伺服器。 b. 在指令提示上，按 F3 回復韌體。 3. 將伺服器韌體更新至最新層次（請參閱第 257 頁的『更新韌體』）。 重要事項：某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分，請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次，才能更新程式碼。 4. 逐一卸下元件，並且每次卸下後都重新啟動伺服器，以查看問題是否消失。 5. 如果問題仍然存在，請更換主機板（僅限經過培訓的技術人員）。
一般訊息				

表 5. 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。					
80070202-0701xxxx	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. 檢查伺服器韌體更新項目。 重要事項：某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分，請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次，才能更新程式碼。 5. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。	
806f011b-0701xxxx	The Front USB connector has encountered a configuration error.	錯誤	系統偵測到內部連線錯誤。	在主機板上重新安裝正面 USB 纜線。	
806f011b-0701xxxx	The Front Video connector has encountered a configuration error.	錯誤	系統偵測到內部連線錯誤。	在主機板上重新安裝正面視訊纜線。	
806f0125-0c01xxxx	Front panel entity has been detected Absent.	參考資訊	偵測到面板實體不存在。	不需要任何動作；資訊僅供參考。	
806f0013-1701xxxx	A front panel NMI has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	錯誤	發生操作員資訊面板 NMI/診斷岔斷。	1. 檢查裝置驅動程式。 2. 重新安裝裝置驅動程式。 3. 將所有裝置驅動程式更新為最新層次。 4. 更新韌體（UEFI 及 IMM）（請參閱第 257 頁的『更新韌體』）。	
806f0313-1701xxxx	A software NMI has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	錯誤	發生軟體 NMI。	1. 檢查裝置驅動程式。 2. 重新安裝裝置驅動程式。 3. 將所有裝置驅動程式更新為最新層次。 4. 更新韌體（UEFI 及 IMM）（請參閱第 257 頁的『更新韌體』）。	
81030012-2301xxxx	OS RealTime Mod state has deasserted.	參考資訊	已取消斷定 OS 即時模式狀態。	不需要任何動作；資訊僅供參考。	

表 5. 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。				
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. 檢查伺服器韌體更新項目。 重要事項：某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分，請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次，才能更新程式碼。 5. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 250 頁的『卸下主機板』及第 253 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	偵測到輸入 Aux 日誌。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
80080128-2101xxxx	Low security jumper presence has asserted.	參考資訊	偵測到低安全跳接器。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
8008010f-2101xxxx	Physical presence jumper presence has asserted.	參考資訊	偵測到實體顯示跳接器。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
81030006-2101xxxx	Sig verify fail has deasserted.	參考資訊	已取消斷定簽章驗證失敗。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
806f0028-2101xxxx	TPM command fail has asserted.	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 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。
80070101-0c01xxxx	Sensor Ambient Status has transitioned to non-critical from a less severe state.	警告	感應器已從較不嚴重狀態變成非嚴重狀態。	1. 檢查所安裝的微處理器是 Intel E5-2690 或 Intel E5-2643。 2. 將環境溫度降到 30°C 以下。
81070101-0c01xxxx	Sensor Ambient Status transitioned to non-critical deasserted.	參考資訊	已取消斷定感應器變成非嚴重狀態。	不需要任何動作；資訊僅供參考。
Web 介面訊息				

表 5. 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。				
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_PublicKeyCertificateElementName)	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。
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。

表 5. 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。				
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。
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。

表 5. 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。				
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。
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。

表 5. 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。				
40000010-00000000	Security: Userid: '%1' had %2 login failures from WEB client at IP address %3. (%1 = 使用者 ID ; %2 = MaximumSuccessive LoginFailures (目前在韌體中設為 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 (目前在韌體中設為 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。
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。

表 5. 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。				
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。
40000017-00000000	ENET[0] IP-Cfg:HstName=%1, IP@%2, NetMsk=%3, GW@=%4. (%1 = CIM_DNSProtocolEndpoint.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。

表 5. 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。				
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。
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程式碼層次，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程式碼層次，才能更新程式碼。
4000001f-00000000	Please ensure that the IMM is flashed with the correct firmware. The IMM is unable to match its firmware to the server.	錯誤	伺服器不支援已安裝的 IMM 韌體版本。	請將 IMM 更新為伺服器支援的版本。 重要事項：某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分，請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次，才能更新程式碼。
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。

表 5. 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。				
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。
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。

表 5. 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。				
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 = 作業系統監視器或載入器監視器；%2 = 作業系統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。
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（目前在韌體中設為 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的錯誤訊息。發生這種狀況時，請更正第一個錯誤訊息的原因。下次執行診斷程式時，其他錯誤訊息通常不會再發生。

例外：如果有多個診斷碼或光徑診斷 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 92 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個或多個伺服器）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：
 - 您已經識別故障伺服器為叢集（共用外部儲存裝置的兩個或多個伺服器）的一部分。
 - 有一個以上外部儲存裝置連接至故障伺服器，而且至少有其中一個連接的儲存裝置也同時連接至另一個伺服器或無法識別的裝置。
 - 有一個以上伺服器的位置是在故障伺服器附近。

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

- 如果伺服器停機並顯示 POST 診斷碼，請參閱第 24 頁的『事件日誌』。如果伺服器停機但沒有顯示任何錯誤訊息，請參閱第 86 頁的『疑難排解表格』和第 145 頁的『解決不確定的問題』。
- 如需電源供應器問題的相關資訊，請參閱第 143 頁的『解決電源問題』。
- 如果是間歇性問題，請檢查錯誤日誌；請參閱第 24 頁的『事件日誌』和第 115 頁的『診斷程式、訊息和診斷碼』。

執行移出程序

若要執行移出程序，請完成下列步驟：

1. 伺服器是否為叢集的一部分？
 - 否：移至步驟 2。
 - 是：關閉所有與叢集相關的故障伺服器。移至步驟 2。
2. 完成下列步驟：

- a. 檢查電源供應器 LED（請參閱第 113 頁的『電源供應器 LED』）。
- b. 關閉伺服器 and 所有外部裝置。
- c. 在 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/> 檢查所有內部和外部裝置的相容性。
- d. 檢查所有的纜線和電源線。
- e. 將所有顯示控制項設為中間的位置。
- f. 開啟所有的外部裝置。
- g. 開啟伺服器。如果伺服器無法啟動，請參閱第 86 頁的『疑難排解表格』。
- h. 檢查操作員資訊面板中的系統錯誤 LED。如果 LED 亮起或正在閃爍，請檢查光徑診斷 LED（請參閱第 105 頁的『光徑診斷』）。
- i. 檢查下列結果：
 - 順利完成 POST（如需相關資訊，請參閱第 26 頁的『POST』）
 - 順利完成啟動

疑難排解表格

請使用疑難排解表格來找到具有可識別狀況的問題解決方案。

如果在這些表格中找不到問題，請參閱第 115 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，則在使用疑難排解表格之前，請先完成下列步驟：

1. 檢查操作員資訊面板上的系統錯誤 LED；如果 LED 亮起，請檢查光徑診斷 LED（請參閱第 105 頁的『光徑診斷』）。
2. 移除您剛剛新增的軟體或裝置。
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/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。	
狀況	操作
無法辨識選用 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 接頭（主要或次要）。 • 所有纜線和跳接器都已正確安裝。 • 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. 依顯示的順序更換步驟 3 所列出的元件（一次一個），每次更換後都重新啟動伺服器。 5. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板。
CD 或 DVD 無法正常運作。	1. 清潔 CD 或 DVD。 2. 將新的 CD 或 DVD 媒體裝回 CD 或 DVD。 3. 執行 DVD 光碟機診斷程式。 4. 重新安裝 DVD 光碟機。 5. 更換 DVD 光碟機。
DVD 光碟機匣無法運作。	1. 確定伺服器已經開啟。 2. 用拉直的迴紋針，將其中一端插入手動匣釋放孔中。 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/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。	
狀況	操作
蓋板門鎖損壞、LED 不亮，或發生類似的問題。	如果組件是 CRU，請更換它。如果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/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。	
狀況	操作
硬碟故障，且相關聯的琥珀色硬碟狀態 LED 亮起。	更換故障的硬碟（請參閱第 177 頁的『卸下熱抽換硬碟』及第 178 頁的『安裝熱抽換硬碟』）。
無法辨識新安裝的硬碟。	1. 確定所安裝的硬碟或 RAID 配接卡是受支援的。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/。 2. 請觀察相關聯的琥珀色硬碟狀態 LED。若此 LED 亮起時，表示該硬碟發生錯誤。 3. 若 LED 亮起，請從機槽中卸下硬碟，等候 45 秒，然後重新插入硬碟，並確認硬碟組件有連接至硬碟背板。 4. 請觀察相關聯的綠色硬碟活動 LED 和琥珀色狀態 LED： • 若綠色的活動 LED 在閃爍，但是琥珀色的狀態 LED 未亮起，表示控制器可以辨識硬碟，且硬碟運作正常。請執行 DSA 診斷程式，判定是否有偵測到硬碟。 • 若綠色的活動 LED 在閃爍，但是琥珀色的狀態 LED 緩慢閃爍，表示控制器可以辨識硬碟，且硬碟正在重建。 • 若 LED 既未亮起也未閃爍，請檢查硬碟背板（請移至步驟 5）。 • 若綠色的活動 LED 在閃爍，且琥珀色的狀態 LED 也亮起，請更換硬碟。若 LED 的活動保持相同，請移至步驟 5。若 LED 的活動有變化，請回到步驟 2。 5. 請確定硬碟背板安裝在正確的位置。若有正確安裝好，硬碟組件會正確地連接至背板，不會使背板翹曲或導致背板移動。 6. 重新安裝背板電源線，然後重複步驟 2 到 4。 7. 重新安裝背板信號線，然後重複步驟 2 到 4。 8. 懷疑背板信號線或背板： • 如果伺服器有八個熱抽換機槽： a. 更換受影響的背板信號線。 b. 更換受影響的背板。 9. 請參閱第 146 頁的『問題判斷提示』。

• 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/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。	
狀況	操作
多個硬碟故障。	請確定硬碟、SAS/SATA 配接卡及伺服器裝置驅動程式和韌體的層次都是最新層次。 重要事項：某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分，請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次，才能更新程式碼。
多個硬碟離線。	1. 檢閱儲存體子系統日誌，瞭解儲存體子系統內的問題指示，例如背板或纜線問題。 2. 請參閱第 146 頁的『問題判斷提示』。
更換用硬碟沒有重建。	1. 請確定配接卡可以辨識硬碟（綠色的硬碟活動 LED 在閃爍）。 2. 檢閱 SAS/SATA 配接卡文件以判定正確的配置參數和設定。
綠色的硬碟活動 LED 沒有精確地表示相關聯硬碟的實際狀態。	當硬碟在使用中時，如果綠色的硬碟活動 LED 沒有閃爍，請執行 DSA Preboot 診斷程式來收集錯誤日誌（請參閱第 115 頁的『執行診斷程式』）。 • 如果有硬碟錯誤日誌，請更換受影響的硬碟。 • 如果沒有硬碟錯誤日誌，請更換受影響的背板。
琥珀色的硬碟狀態 LED 沒有精確地表示相關聯硬碟的實際狀態。	1. 如果琥珀色的硬碟 LED 和 RAID 配接卡軟體沒有指出相同的硬碟狀態，請完成下列步驟： a. 關閉伺服器。 b. 重新安裝 SAS/SATA 配接卡。 c. 重新安裝背板信號線及背板電源線。 d. 重新安裝硬碟。 e. 開啟伺服器並觀察硬碟 LED 的活動。 2. 請參閱第 146 頁的『問題判斷提示』。

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/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。	
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 快閃記憶體裝置有正確地安裝在接頭中（請參閱第 199 頁的『卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃裝置』及第 199 頁的『安裝 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃裝置』）。 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/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。	
狀況	操作
偶爾發生且難以診斷的問題。	1. 請確定下列項目： • 所有的纜線和電源線都已經穩固地連接至伺服器背面以及相連接的裝置。 • 開啟伺服器時，有空氣從風扇護網流出。如果沒有氣流，就表示風扇沒有運作。這可能會使伺服器過熱並關閉。 2. 檢查系統錯誤日誌或 IMM2 系統事件日誌（請參閱第 24 頁的『事件日誌』）。
伺服器偶爾會重設（重新啟動）。	1. 如果在 POST 期間發生重設，並且已經啟用 POST 監視器計時器（按一下 Setup Utility 中的 System Settings --> Integrated Management Module --> POST Watchdog Timer，即可查看 POST 監視器設定），請確定監視器逾時值 (POST Watchdog Timer) 中預留足夠的時間。如果伺服器在 POST 期間繼續重設，請參閱第 26 頁的『POST』及第 115 頁的『診斷程式、訊息和診斷碼』。 2. 如果在作業系統啟動後發生重設，請停用任何自動伺服器重新啟動 (ASR) 公用程式，例如 IBM Automatic Server Restart IPMI Application for Windows，或停用所有已經安裝的 ASR 裝置。 註：ASR 公用程式是作為作業系統公用程式來運作，並且與 IPMI 裝置驅動程式有關。如果在作業系統啟動後持續發生重設狀況，表示作業系統可能有問題；請參閱第 104 頁的『軟體問題』。 3. 如果不屬於上述任何一種狀況，請檢查系統錯誤日誌或 IMM2 系統事件日誌（請參閱第 24 頁的『事件日誌』）。

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/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。	
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. 如果您使用 USB 鍵盤，請執行 Setup Utility 並啟用無鍵盤作業。 3. 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。 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. 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/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。

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 裝置的纜線已經穩固地連接至伺服器。 • 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 中啟用滑鼠選項。 - 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。 • 如需其他記憶體疑難排解資訊，請參閱「記憶體疑難排解 - IBM BladeCenter 及 System x」文件，網址是 http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000020&Indocid=MIGR-5081319。 • 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。	
狀況	操作
顯示的系統記憶體數量少於已安裝的實體記憶體數量。	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. 請確定下列項目： • 操作員資訊面板中沒有錯誤 LED 亮起。 • 主機板上沒有 DIMM 錯誤 LED 亮起。 • 記憶體鏡映通道未發生不相符。 • 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。 • 在伺服器使用最低記憶體配置時，沒有記憶體不符的情況。 2. 重新安裝 DIMM，然後重新啟動伺服器。 3. 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，請重新安裝 DIMM；然後，執行 Setup Utility 並啟用 DIMM。 4. 在 Setup Utility 中檢查所有 DIMM 都已起始設定；然後執行記憶體診斷程式（請參閱第 115 頁的『執行診斷程式』）。 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. 使用 Setup Utility 重新啟用所有 DIMM，然後重新啟動伺服器。 7. （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。 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。 • 如需其他記憶體疑難排解資訊，請參閱「記憶體疑難排解 - IBM BladeCenter 及 System x」文件，網址是 http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000020&Indocid=MIGR-5081319。 • 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。	
狀況	操作
通道中有多條 DIMM 都已識別為故障。	註：每次安裝或卸下 DIMM 時，您必須切斷伺服器的電源；然後，等待 10 秒，再重新啟動伺服器。 1. 重新安裝 DIMM；然後重新啟動伺服器。 2. 卸下已識別的 DIMM 中編號最大的 DIMM，並且更換為完全相同且已知狀況良好的 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 之後仍然失敗，請移至步驟 4。 3. 將已卸下的 DIMM 裝回原來的接頭（一次一條），在裝回每一條 DIMM 之後都要重新啟動伺服器，直到發現有 DIMM 故障為止。使用完全相同且已知狀況良好的 DIMM 來更換每一個故障的 DIMM，並在更換每一條 DIMM 之後重新啟動伺服器。重複步驟 3，直到您測試完所有卸下的 DIMM 為止。 4. 裝回已識別的 DIMM 中編號最大的 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/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。	
狀況	操作
伺服器在開啟後會直接進入 POST 事件檢視器。	1. 更正光徑診斷 LED 所指出的任何錯誤（請參閱第 105 頁的『光徑診斷』）。 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。若要檢視微處理器資訊，請執行 Setup Utility，然後選取 System Information → System Summary → Processor Details。 3. （僅限經過培訓的技術人員）確定微處理器 1 已正確安裝。 4. （僅限經過培訓的技術人員）卸下微處理器 2，然後重新啟動伺服器。 5. 依顯示的順序更換下列元件（一次一個），每次更換後都重新啟動伺服器： a. （僅限經過培訓的技術人員）微處理器 b. （僅限經過培訓的技術人員）主機板

顯示器與視訊問題

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

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作，直到解決問題為止。 • 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。	
狀況	操作
測試顯示器。	1. 確定顯示器纜線已牢固連接。 2. 嘗試在伺服器上使用不同的顯示器，或嘗試在不同的伺服器上使用測試過的顯示器。 3. 執行診斷程式。如果顯示器通過診斷程式，則問題可能是視訊裝置驅動程式。 4. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板。
畫面是空白的。	1. 如果伺服器已連接至 KVM 切換器，請跳過 KVM 切換器，因為這可能是問題的原因；請直接將顯示器纜線連接至伺服器背面的正確接頭。 2. 如果您安裝選用的視訊配接卡，IMM2 遠端顯示功能會停用。若要使用 IMM2 遠端顯示功能，請卸下選用的視訊配接卡。 3. 如果伺服器已安裝圖形配接卡，則在開啟伺服器時，會在大約 3 分鐘後在螢幕上顯示 IBM 標誌。這是系統載入時的正常作業。 4. 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 97 頁的『電源問題』。 • 顯示器纜線已正確連接。 • 顯示器已開啟，而且已正確調整亮度和對比控制。 5. 確定負責控制顯示器的是正確的伺服器（若有的話）。 6. 確定損壞的伺服器韌體不會影響視訊；請參閱第 257 頁的『更新韌體』。 7. 觀察主機板上的檢查點 LED；如果代碼改變，請移至步驟 6。 8. 依顯示的順序更換下列元件（一次一個），每次更換後都重新啟動伺服器： a. 顯示器 b. 顯示卡（如果已安裝的話） c. （僅限經過培訓的技術人員）主機板。 9. 請參閱第 145 頁的『解決不確定的問題』。
當您開啟伺服器時，顯示器可以運作；但是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 115 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 145 頁的『解決不確定的問題』。 • （僅限經過培訓的技術人員）如果伺服器未通過視訊診斷，請更換主機板。

• 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。	
狀況	操作
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、電器、螢光燈和其他顯示器）周遭的磁場可能會導致畫面影像跳動或呈波浪狀、無法閱讀、滾動或歪曲。如果發生這種情況，請關閉顯示器。 警告：當彩色顯示器開啟時，如果移動它，可能會造成畫面變色。 請將裝置和顯示器至少隔開 305 公釐（12 吋），然後開啟顯示器。 注意事項： a. 若要防止軟式磁碟機讀/寫錯誤，請確定顯示器和任何外部軟式磁碟機之間的距離至少有 76 公釐（3 吋）。. b. 非 IBM 顯示器纜線可能造成無法預期的問題。 2. 重新安裝顯示器纜線。 3. 依照下列順序逐一更換步驟 2 中所列出的元件，且每次更換後都重新啟動伺服器： a. 顯示器纜線 b. 顯示卡（如果已安裝的話） c. 顯示器 d. （僅限經過培訓的技術人員）主機板。
畫面中出現錯誤的字元。	1. 如果顯示的語言不正確，請以正確語言將伺服器韌體更新至最新層次（請參閱第 257 頁的『更新韌體』）。 2. 重新安裝顯示器纜線。 3. 依照下列順序逐一更換步驟 2 中所列出的元件，且每次更換後都重新啟動伺服器： a. 顯示器纜線 b. 顯示卡（如果已安裝的話） c. 顯示器 d. （僅限經過培訓的技術人員）主機板。

網路連線問題

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作，直到解決問題為止。 • 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。	
狀況	操作
無法使用 Wake on LAN 功能喚醒伺服器。	1. 如果您使用雙埠網路配接卡，且伺服器使用乙太網路 5 接頭來連接至網路，請檢查系統錯誤日誌或 IMM2 系統事件日誌（請參閱第 24 頁的『事件日誌』），確定： a. 風扇 3 是以待命模式運作（如果安裝了 Emulex 雙埠 10GBase-T 內嵌式配接卡）。 b. 室溫不是太高（請參閱第 7 頁的『特性和規格』）。 c. 通風口沒有阻塞。 d. 已穩固地安裝空氣擋板。 2. 重新安裝雙埠網路配接卡（請參閱第 206 頁的『卸下選用的雙埠網路配接卡』及第 207 頁的『安裝選用的雙埠網路配接卡』）。 3. 關閉伺服器並切斷電源；然後，等待 10 秒，再重新啟動伺服器。 4. 如果問題仍然存在，請更換雙埠網路配接卡。
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/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。	
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： • 裝置旨在用於該伺服器（請參閱 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/）。 • 您已遵循裝置隨附的安裝指示，而且已正確安裝裝置。 • 您尚未鬆開任何其他已安裝的裝置或纜線。 • 您已經更新 Setup Utility 中的配置資訊。每當變更記憶體或任何其他裝置時，您必須更新配置。 2. 重新安裝您剛才安裝的裝置。 3. 更換您剛才安裝的裝置。

- 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。

狀況	操作
之前可以運作的 IBM 選用裝置現在無法運作。	1. 確定裝置的所有纜線都已穩固連接。 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/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。	
狀況	操作
電源控制按鈕無法運作，重設按鈕無法運作（伺服器無法啟動）。 註：將伺服器接上電源之後，電源控制按鈕大約有 5 至 10 秒不會作用。	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 與 1b。 • （僅限經過培訓的技術人員）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。 • 如果伺服器無法啟動，請使用強制開機跳接器來略過電源控制按鈕（請參閱第 18 頁的『主機板開關及跳接器』）。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. 確定重設按鈕可以正常運作： a. 與伺服器電源線中斷連接。 b. 重新接上電源線。 c. （僅限經過培訓的技術人員）重新安裝光徑診斷面板纜線，然後重複步驟 1a 與 1b。 • （僅限經過培訓的技術人員）如果伺服器啟動，請裝回光徑診斷面板。 • 如果伺服器無法啟動，請移至步驟 3。 3. 確定伺服器中已安裝的兩個電源供應器都是相同類型。伺服器中混用不同電源供應器會造成系統錯誤（正面面板的系統錯誤 LED 會亮起，操作員資訊面板的 PS 和 CNFG LED 會亮起）。 4. 請確定下列項目： • 電源線已正確連接至伺服器以及可用的電源插座。 • 已安裝的記憶體類型是正確的。 • DIMM 已完全固定。 • 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。 5. 重新安裝下列元件： a. DIMM b. 電源供應器 c. （僅限經過培訓的技術人員）電源開關接頭 6. 依顯示的順序更換步驟 5 所列出的元件（一次一個），每次更換後都重新啟動伺服器。 （接續到下一頁）
電源控制按鈕無法運作，重設按鈕無法運作（伺服器無法啟動）。	7. 如果您剛剛才安裝選用裝置，請卸下它，然後重新啟動伺服器。如果伺服器此時啟動，表示您所安裝的裝置數量可能超出電源供應器支援的數量。 8. 請參閱第 113 頁的『電源供應器 LED』。 9. 請參閱第 145 頁的『解決不確定的問題』。

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作，直到解決問題為止。 • 如果動作步驟前有「（僅限經過培訓的技術人員）」字樣，則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。 • 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。	
狀況	操作
光徑診斷面板上的 OVER SPEC LED 亮起，或 IMM2 事件日誌中已記錄電源導軌 1 錯誤。	1. 與伺服器電源線中斷連接。 2. （僅限經過培訓的技術人員）如果 IMM2 事件日誌中已記錄電源導軌 1 錯誤，請卸下微處理器 1。 3. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板（請參閱第 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。 4. 重新安裝元件；然後重新啟動伺服器。如果 IMM2 事件日誌中再次記錄電源導軌 1 錯誤，表示您剛重新安裝的元件已毀損。請更換毀損的元件。 • （僅限經過培訓的技術人員）微處理器 1（請參閱第 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 5. 如果光徑診斷面板上的 OVER SPEC LED 仍然亮起，請更換電源供應器。
光徑診斷面板上的 OVER SPEC LED 亮起，或 IMM2 事件日誌中已記錄電源導軌 2 錯誤。	1. 與伺服器電源線中斷連接。 2. （僅限經過培訓的技術人員）如果 IMM2 事件日誌中已記錄電源導軌 2 錯誤，請卸下微處理器 2。 3. 重新啟動伺服器。如果 IMM2 事件日誌中再次記錄電源導軌 2 錯誤，（僅限經過培訓的技術人員）請更換主機板（請參閱第 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。 4. 重新安裝元件；然後重新啟動伺服器。如果 IMM2 事件日誌中再次記錄電源導軌 2 錯誤，表示您剛重新安裝的元件已毀損。請更換毀損的元件。 • （僅限經過培訓的技術人員）微處理器 2（請參閱第 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 5. 如果光徑診斷面板上的 OVER SPEC LED 仍然亮起，請更換電源供應器。

• 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。 • 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。	
狀況	操作
光徑診斷面板上的 OVER SPEC LED 亮起，或 IMM2 事件日誌中已記錄電源導軌 3 錯誤。	1. 與伺服器電源線中斷連接。 2. 如果 IMM2 事件日誌中已記錄電源導軌 3 錯誤，請卸下下列元件： • PCI 擴充卡組件 1 中已安裝的選用配接卡（如果有的話） • PCI 擴充卡組件 1 • ServeRAID SAS/SATA 配接卡（如果有的話） • DIMM 1 到 6 3. 重新啟動伺服器。如果 IMM2 事件日誌中再次記錄電源導軌 3 錯誤，（僅限經過培訓的技術人員）請更換主機板（請參閱第 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。 4. 依顯示的順序重新安裝元件（一次一個），每次更換後都重新啟動伺服器。如果 IMM2 事件日誌中再次記錄電源導軌 3 錯誤，表示您剛重新安裝的元件已毀損。請更換毀損的元件。 • DIMM 1 到 6（請參閱第 187 頁的『卸下記憶體模組』及第 188 頁的『安裝記憶體模組』）。 • ServeRAID SAS/SATA 配接卡（請參閱第 193 頁的『卸下 ServeRAID SAS/SATA 控制器』及第 194 頁的『安裝 ServeRAID SAS/SATA 控制器』） • PCI 擴充卡組件 1（請參閱第 227 頁的『卸下 PCI 擴充卡組件』及第 228 頁的『安裝 PCI 擴充卡組件』）。 • PCI 擴充卡組件 1 中已安裝的選用配接卡（如果有的話）（請參閱第 174 頁的『卸下配接卡』及第 175 頁的『安裝配接卡』）。 5. 如果光徑診斷面板上的 OVER SPEC LED 仍然亮起，請遵循第 143 頁的『解決電源問題』中的動作。 6. 如果光徑診斷面板上的 OVER SPEC LED 仍然亮起，請更換電源供應器。

- 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。
- 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。

狀況	操作
光徑診斷面板上的 OVER SPEC LED 亮起，或 IMM2 事件日誌中已記錄電源導軌 4 錯誤。	1. 與伺服器電源線中斷連接。 2. 如果 IMM2 事件日誌中已記錄電源導軌 4 錯誤，請卸下下列元件： • 選用 PCI 配接卡電源線（如果有的話） • 風扇 1 • 風扇 2 • 硬碟 • DIMM 7 到 12 3. 重新啟動伺服器。如果 IMM2 事件日誌中再次記錄電源導軌 4 錯誤，（僅限經過培訓的技術人員）請更換主機板（請參閱第 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。 4. 依顯示的順序重新安裝元件（一次一個），每次更換後都重新啟動伺服器。如果 IMM2 事件日誌中再次記錄電源導軌 4 錯誤，表示您剛重新安裝的元件已毀損。請更換毀損的元件。 • DIMM 7 到 12（請參閱第 187 頁的『卸下記憶體模組』及第 188 頁的『安裝記憶體模組』）。 • 硬碟 • 風扇 2（請參閱第 204 頁的『卸下熱抽換風扇組件』及第 205 頁的『安裝熱抽換風扇組件』）。 • 風扇 1 • 選用 PCI 配接卡電源線（如果有的話） 5. 如果光徑診斷面板上的 OVER SPEC LED 仍然亮起，請遵循第 143 頁的『解決電源問題』中的動作。 6. 如果光徑診斷面板上的 OVER SPEC LED 仍然亮起，請更換電源供應器。

• 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。 • 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。	
狀況	操作
光徑診斷面板上的 OVER SPEC LED 亮起，或 IMM2 事件日誌中已記錄電源導軌 5 錯誤。	1. 與伺服器電源線中斷連接。 2. 如果 IMM2 事件日誌中已記錄電源導軌 5 錯誤，請卸下下列元件： • 選用 DVD 光碟機（如果已安裝的話） • 風扇 3 • 風扇 4 • 硬碟 • DIMM 13 到 18 3. 重新啟動伺服器。如果 IMM2 事件日誌中再次記錄電源導軌 5 錯誤，（僅限經過培訓的技術人員）請更換主機板（請參閱第 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。 4. 依顯示的順序重新安裝元件（一次一個），每次更換後都重新啟動伺服器。如果 IMM2 事件日誌中再次記錄電源導軌 5 錯誤，表示您剛重新安裝的元件已毀損。請更換毀損的元件。 • DIMM 13 到 18（請參閱第 187 頁的『卸下記憶體模組』及第 188 頁的『安裝記憶體模組』）。 • 硬碟 • 風扇 4（請參閱第 204 頁的『卸下熱抽換風扇組件』及第 205 頁的『安裝熱抽換風扇組件』）。 • 風扇 3 • 選用 DVD 光碟機（如果有的話）（請參閱第 182 頁的『卸下選用的 DVD 光碟機』及第 183 頁的『安裝選用的 DVD 光碟機』）。 5. 如果光徑診斷面板上的 OVER SPEC LED 仍然亮起，請遵循第 143 頁的『解決電源問題』中的動作。 6. 如果光徑診斷面板上的 OVER SPEC LED 仍然亮起，請更換電源供應器。

• 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。 • 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。	
狀況	操作
光徑診斷面板上的 OVER SPEC LED 亮起，或 IMM2 事件日誌中已記錄電源導軌 6 錯誤。	1. 與伺服器電源線中斷連接。 2. 如果 IMM2 事件日誌中已記錄電源導軌 6 錯誤，請卸下下列元件： • PCI 擴充卡組件 2 中已安裝的選用配接卡（如果有的話） • PCI 擴充卡組件 2 • 選用雙埠網路配接卡（如果有的話） • 風扇 5 • 風扇 6 • DIMM 19 到 24 3. 重新啟動伺服器。如果 IMM2 事件日誌中再次記錄電源導軌 6 錯誤，（僅限經過培訓的技術人員）請更換主機板（請參閱第 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。 4. 依顯示的順序重新安裝元件（一次一個），每次更換後都重新啟動伺服器。如果 IMM2 事件日誌中再次記錄電源導軌 6 錯誤，表示您剛重新安裝的元件已毀損。請更換毀損的元件。 • DIMM 19 到 24（請參閱第 187 頁的『卸下記憶體模組』及第 188 頁的『安裝記憶體模組』）。 • 風扇 6（請參閱第 204 頁的『卸下熱抽換風扇組件』及第 205 頁的『安裝熱抽換風扇組件』）。 • 風扇 5 • 選用雙埠網路配接卡（如果有的話）（請參閱第 206 頁的『卸下選用的雙埠網路配接卡』及第 207 頁的『安裝選用的雙埠網路配接卡』）。 • PCI 擴充卡組件 2（請參閱第 227 頁的『卸下 PCI 擴充卡組件』及第 228 頁的『安裝 PCI 擴充卡組件』）。 • PCI 擴充卡組件 2 中已安裝的選用配接卡（如果有的話）（請參閱第 174 頁的『卸下配接卡』及第 175 頁的『安裝配接卡』）。 5. 如果光徑診斷面板上的 OVER SPEC LED 仍然亮起，請遵循第 143 頁的『解決電源問題』中的動作。 6. 如果光徑診斷面板上的 OVER SPEC LED 仍然亮起，請更換電源供應器。
伺服器無法關閉。	1. 判定您是使用「進階配置和電源介面 (ACPI)」還是非 ACPI 作業系統。如果您使用非 ACPI 作業系統，請完成下列步驟： a. 按 Ctrl+Alt+Delete。 b. 按住電源控制按鈕 5 秒鐘，以關閉伺服器。 c. 重新啟動伺服器。 d. 如果伺服器的 POST 測試失敗，而且電源控制按鈕無法運作，請將電源線拔下，等待 20 秒；然後重新插上電源線並重新啟動伺服器。 2. 如果問題仍存在，或如果您使用可辨識 ACPI 的作業系統，那麼懷疑主機板發生問題。
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 145 頁的『解決不確定的問題』。

序列裝置問題

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作，直到解決問題為止。 • 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。	
狀況	操作
作業系統所識別的序列埠數目小於已安裝的序列埠數目。	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（若有的話）。 2. 重新安裝序列埠配接卡。 3. 更換序列埠配接卡。
序列裝置無法運作。	1. 請確定下列項目： • 裝置與伺服器相容。 • 序列埠已啟用，而且已指派唯一的位址給它。 • 裝置已連接至正確的接頭（請參閱第 16 頁的『內部 LED、接頭與跳接器』）。 2. 重新安裝下列元件： a. 故障序列裝置 b. 序列纜線 3. 依顯示的順序更換步驟 2 所列出的元件（一次一個），每次更換後都重新啟動伺服器。 4. （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板。

ServerGuide 問題

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作，直到解決問題為止。 • 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。	
狀況	操作
ServerGuide 設定與安裝 CD 將不會啟動。	1. 請確定伺服器可支援 ServerGuide 程式，並且包含可啟動（可開機）的 CD 或 DVD 光碟機。 2. 如果啟動（開機）順序設定已經變更，請確定 CD 或 DVD 光碟機是開機順序中的第一個。 3. 如果安裝了多台 CD 或 DVD 光碟機，請確定只有一台光碟機是設為主要光碟機。請從主要光碟機來啟動 CD。
MegaRAID Storage Manager 程式無法檢視所有已安裝的磁碟機，或者無法安裝作業系統。	1. 請確定硬碟已正確連接。 2. 請確定 SAS/SATA 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。

• 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。	
狀況	操作
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。如需受支援的作業系統版本清單，請造訪 http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lnocid=SERV-GUIDE ，按一下您的 ServerGuide 版本的鏈結，然後向下捲動到受支援的 Microsoft Windows 作業系統清單。
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/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。	
狀況	操作
您懷疑發生了軟體問題。	- 若要判斷問題是否由軟體造成，請確定下列項目： • 伺服器具備使用軟體所需要的最低記憶體數量。如需記憶體需求的相關資訊，請參閱軟體隨附的資訊。如果您剛剛才安裝配接卡或記憶體，則伺服器可能發生了記憶體位址衝突。 • 軟體是設計成在伺服器上操作。 • 其他軟體可以在伺服器上運作。 • 軟體可以在另一個伺服器上運作。 - 如果您在使用軟體時收到任何錯誤訊息，請參閱軟體隨附的相關資訊，以取得訊息說明和問題的建議解決方案。 - 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/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。	
狀況	操作
USB 裝置無法運作。	- 請確定下列項目： • 已經安裝正確的 USB 裝置驅動程式。 • 作業系統可支援 USB 裝置。 - 請確定在 Setup Utility 中已經正確地設定 USB 配置選項（如需相關資訊，請參閱第 261 頁的『使用 Setup Utility』）。 - 如果您使用 USB 集線器，請將 USB 裝置從集線器拔掉，並且直接連接至伺服器。

請參閱第 93 頁的『顯示器與視訊問題』。

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。

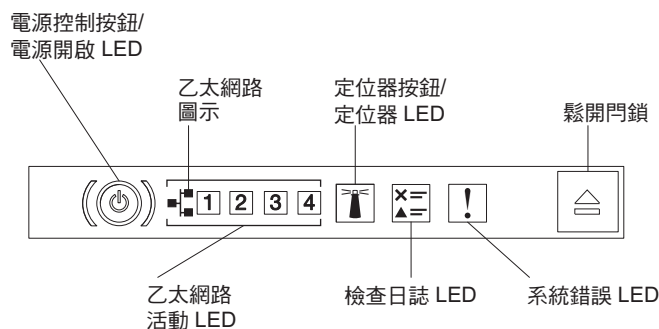
當 LED 亮起並指出錯誤時，只要伺服器仍然接上電源，而且電源供應器的運作正常，即使關閉伺服器，LED 仍會持續亮起。

在打開伺服器內部來檢視光徑診斷 LED 之前，請先閱讀第 vii 頁的『安全』頁和第 161 頁的『操作靜電敏感裝置』頁開始的安全資訊。

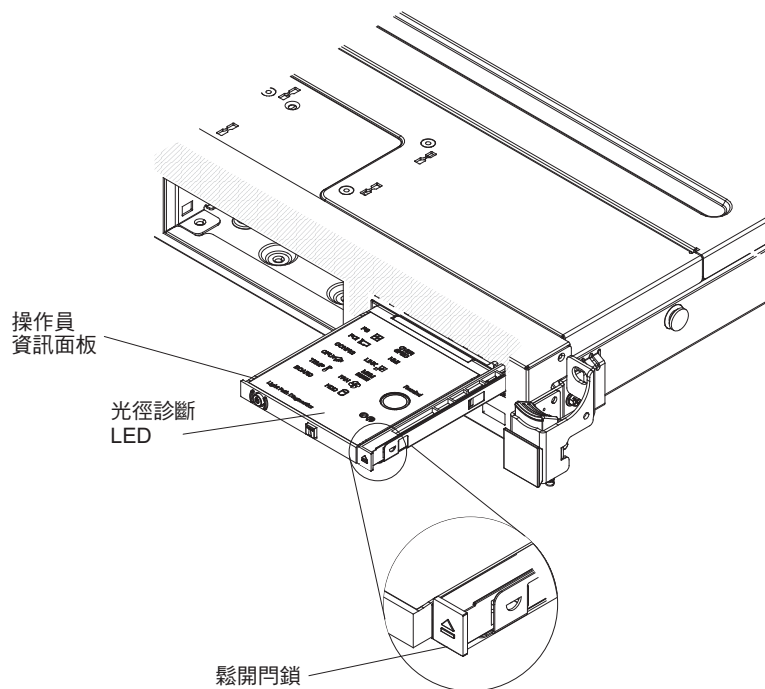
如果發生錯誤，請依下列順序來檢視光徑診斷 LED：

1. 查看伺服器前方的操作員資訊面板。
 - 如果檢查日誌 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。

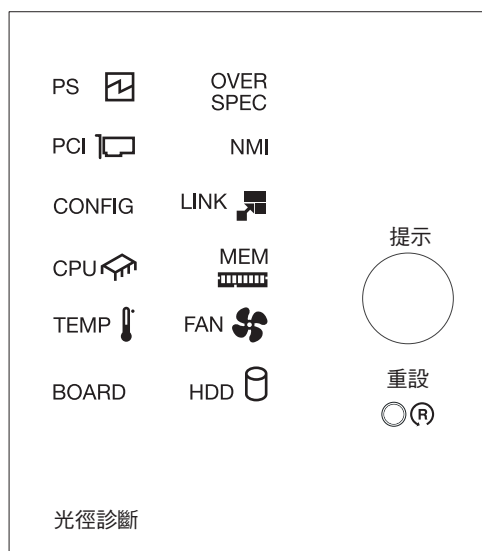
下圖顯示操作員資訊面板：



2. 若要檢視光徑診斷面板，請按下操作員資訊面板上的藍色鬆開門鎖。將面板往前拉，直到操作員資訊面板的鉸鏈脫離伺服器機箱為止。然後將面板往下拉，使您可以檢視光徑診斷面板資訊。



這時就可以看到光徑診斷面板。在這個面板中，亮起的 LED 可指出發生的錯誤類型。下圖顯示光徑診斷面板：

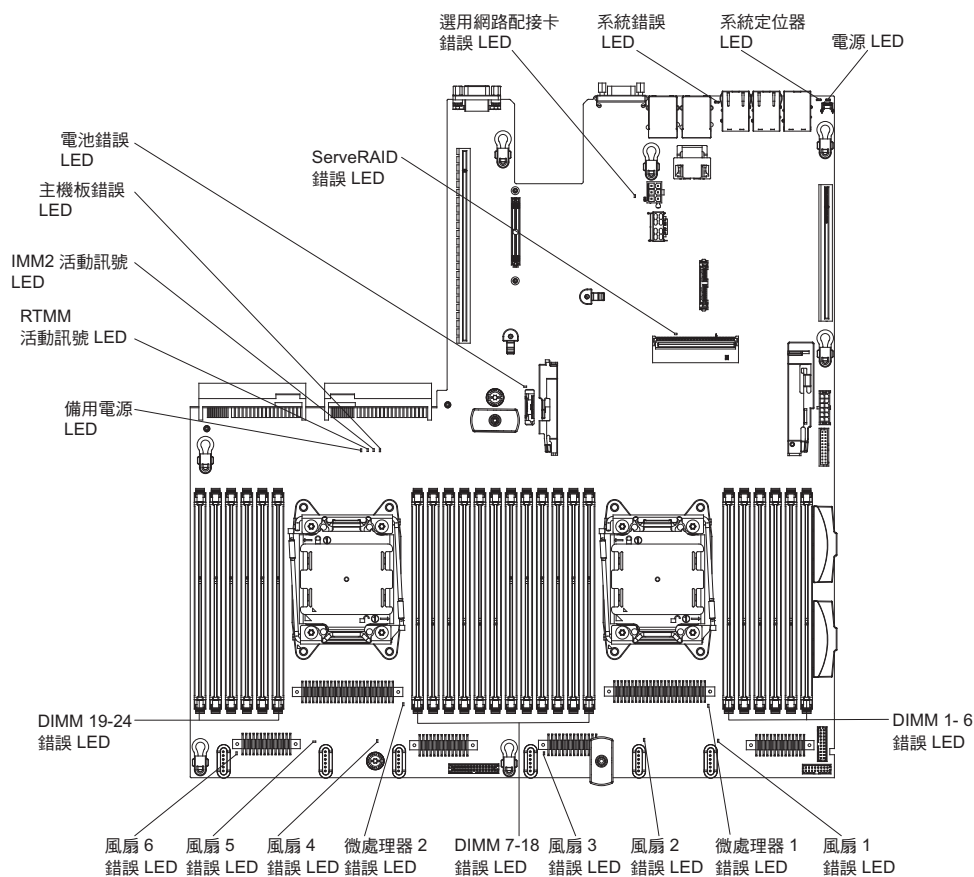


請注意任何亮起的 LED，然後將光徑診斷面板重新安裝到伺服器中。

查看伺服器蓋板內的系統服務標籤，其中包含與光徑診斷面板上的 LED 相對應的內部元件概觀。這項資訊和第 107 頁的『光徑診斷 LED』中的資訊通常可以提供足夠的資訊來診斷錯誤。

- 卸下同伺服器蓋板並查看伺服器內部是否有亮起的 LED。伺服器內的某些元件有 LED 會亮起來指出問題所在。

下圖顯示主機板上的 LED。



- 提醒按鈕：按下此按鈕，可讓正面資訊面板的系統錯誤 LED/檢查日誌 LED 進入「提醒」模式。使系統錯誤 LED 指示燈處於「提醒」模式下，表示您知道前次失敗，但不採取立即行動來解決問題。在「提醒」模式下，系統錯誤 LED 每兩秒閃爍一次，直到發生下列其中一個狀況為止：
 - 所有已知的錯誤都已更正。
 - 伺服器已重新啟動。
 - 發生新的錯誤，導致系統錯誤 LED 再次亮起。
- 重設按鈕：按下此按鈕來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。

光徑診斷 LED

下表說明光徑診斷面板上的 LED 以及用來更正偵測到的問題的建議動作。

表 6. 光徑診斷面板 LED

- 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作，直到解決問題為止。 - 如果動作步驟前有「（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
檢查日誌 LED	發生錯誤，必須執行特定程序，否則無法找出錯誤。	- 如需該錯誤的相關資訊，請檢查 IMM2 系統事件日誌和系統錯誤日誌。 - 必要的話，請儲存日誌，並清除後面的日誌。

表 6. 光徑診斷面板 LED (繼續)

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作，直到解決問題為止。 • 如果動作步驟前有「（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
系統錯誤 LED	發生錯誤。	1. 檢查光徑診斷 LED，並遵循指示繼續下一步。 2. 如需該錯誤的相關資訊，請檢查 IMM2 系統事件日誌和系統錯誤日誌。 3. 必要的話，請儲存日誌，並清除後面的日誌。
PS	如果只有 PS LED 亮起，表示電源供應器發生故障。	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. 檢查亮起琥珀色 LED 的電源供應器（請參閱第 113 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. 確定伺服器中已安裝的兩個電源供應器都具有相同的 AC 輸入電壓。 5. 更換故障電源供應器（請參閱第 200 頁的『卸下熱抽換 AC 電源供應器』及第 201 頁的『安裝熱抽換 AC 電源供應器』）。
	PS + CONFIG 當 PS 與 CONFIG LED 都亮起時，表示電源供應器配置無效。	如果 PS LED 及 CONFIG LED 都亮起，系統會發出電源配置無效錯誤。確定伺服器中已安裝的兩個電源供應器都具有相同的額定功率或瓦特數。
OVER SPEC	系統耗電量已達到電源供應器電流超載保護點，或電源供應器已損壞。	1. 如果未偵測到電源導軌（1、2、3、4、5 或 6）錯誤，請完成下列步驟： a. 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。 b. 更換故障電源供應器（請參閱第 200 頁的『卸下熱抽換 AC 電源供應器』及第 201 頁的『安裝熱抽換 AC 電源供應器』）。 2. 如果也偵測到電源導軌（1、2、3、4、5 或 6）錯誤，請遵循第 97 頁的『電源問題』及第 143 頁的『解決電源問題』中列出的動作。

表 6. 光徑診斷面板 LED (繼續)

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作，直到解決問題為止。 • 如果動作步驟前有「（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
PCI	PCI 卡、PCI 匯流排或主機板發生錯誤。在故障 PCI 插槽旁邊，有另一個 LED 亮起。	如果 CONFIG LED 沒有亮起，請完成下列步驟來更正問題： 1. 檢查擴充卡 LED、ServeRAID 錯誤 LED 及選用網路配接卡錯誤 LED，以識別造成錯誤的元件。 2. 檢查系統錯誤日誌中關於該錯誤的資訊。 3. 如果您無法使用 LED 及系統錯誤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. 按照顯示的順序更換下列元件，更換時每次都要重新啟動伺服器： • PCI 擴充卡 • ServeRAID 配接卡 • 選用網路配接卡 • （僅限經過培訓的技術人員）主機板 5. 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。
	PCI + CONFIG	如果 PCI LED 及 CONFIG LED 都亮起，請完成下列步驟來更正此問題： 1. 檢查所安裝的微處理器是 Intel E5-2690 或 Intel E5-2643。 2. 卸下高功率（>25 瓦特）配接卡。 3. 檢查系統錯誤日誌中關於該錯誤的資訊。更換錯誤日誌中所指出的任何元件。
NMI	發生不可遮罩式岔斷，或按下 NMI 按鈕。	1. 檢查系統錯誤日誌中關於該錯誤的資訊。 2. 重新啟動伺服器。

表 6. 光徑診斷面板 LED (繼續)

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作，直到解決問題為止。 • 如果動作步驟前有「（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
CONFIG	CONFIG + PS 發生電源配置無效錯誤。	如果 CONFIG LED 及 PS LED 都亮起，系統會發出電源配置無效錯誤。確定伺服器中已安裝的兩個電源供應器都具有相同的額定功率或瓦特數。
	CONFIG + PCI 發生硬體配置錯誤。	如果 CONFIG LED 及 PCI LED 都亮起，請完成下列步驟來更正此問題： 1. 檢查所安裝的微處理器是 Intel E5-2690 或 Intel E5-2643。 2. 卸下高功率 (>25 瓦特) 配接卡。 3. 檢查系統錯誤日誌中關於該錯誤的資訊。更換錯誤日誌中所指出的任何元件。
	CONFIG + CPU 發生硬體配置錯誤。	如果 CONFIG LED 及 CPU LED 都亮起，請完成下列步驟來更正此問題： 1. 檢查剛安裝的微處理器以確定它們彼此相容（請參閱第 242 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. 檢查系統錯誤日誌中關於該錯誤的資訊。更換錯誤日誌中所指出的任何元件。
	CONFIG + MEM 發生硬體配置錯誤。	如果 CONFIG LED 及 MEM LED 都亮起，請檢查 Setup Utility 中的系統事件日誌，或檢查 IMM2 錯誤訊息。請遵循第 27 頁的『POST/UEFI 診斷碼』及第 40 頁的『整合式管理模組 II (IMM2) 錯誤訊息』中指出的步驟。
	CONFIG + HDD 發生硬體配置錯誤。	如果 CONFIG LED 及 HDD LED 都亮起，請完成下列步驟來更正此問題： 1. 檢查所安裝的微處理器是 Intel E5-2690 或 Intel E5-2643。 2. 確定只安裝一個 2.5 吋背板。檢查所安裝的 2.5 吋硬碟是否少於四個。 註：不支援 3.5 吋硬碟。 3. 檢查系統錯誤日誌中關於該錯誤的資訊。更換錯誤日誌中所指出的任何元件。
LINK	保留。	

表 6. 光徑診斷面板 LED (繼續)

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作，直到解決問題為止。 • 如果動作步驟前有「（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
CPU	當只有 CPU LED 亮起時，表示微處理器故障。	如果 CONFIG LED 沒有亮起，表示微處理器發生故障，請完成下列步驟： 1. （僅限經過培訓的技術人員）確定故障微處理器及其散熱槽（由主機板上亮起的 LED 指出）已正確地安裝。如需安裝和需求的相關資訊，請參閱第 242 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 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』及第 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。 3. 如需相關資訊，請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&indocid=SERV-CALL。
	CPU + CONFIG 當 CPU LED 及 CONFIG LED 都亮起時，表示微處理器配置無效。	如果 CONFIG LED 及 CPU LED 都亮起，系統會發出微處理器配置無效錯誤。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 242 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. 檢查系統錯誤日誌中關於該錯誤的資訊。更換錯誤日誌中所指出的任何元件。
MEM	當只有 MEM LED 亮起時，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 CONFIG LED 沒有亮起，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. 將伺服器韌體更新至最新層次（請參閱第 257 頁的『更新韌體』）。 2. 重新安裝或交換已亮起 LED 的 DIMM。 3. 檢查 Setup Utility 中的系統事件日誌，或檢查 IMM 錯誤訊息。請遵循第 27 頁的『POST/UEFI 診斷碼』及第 40 頁的『整合式管理模組 II (IMM2) 錯誤訊息』中指出的步驟。 4. 更換故障 DIMM（請參閱第 187 頁的『卸下記憶體模組』及第 188 頁的『安裝記憶體模組』）。
	MEM + CONFIG 當 MEM 與 CONFIG LED 都亮起時，表示記憶體配置無效。	如果 MEM LED 及 CONFIG LED 都亮起，請檢查 Setup Utility 中的系統事件日誌，或檢查 IMM2 錯誤訊息。請遵循第 27 頁的『POST/UEFI 診斷碼』及第 40 頁的『整合式管理模組 II (IMM2) 錯誤訊息』中指出的步驟。

表 6. 光徑診斷面板 LED (繼續)

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作，直到解決問題為止。 • 如果動作步驟前有「（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
TEMP	系統或系統元件溫度已超出臨界值層次。故障風扇可能會造成 TEMP LED 亮起。	1. 確定散熱槽已正確安置。 2. 判斷風扇是否故障。如果是，請更換它。 3. 確定室內溫度沒有過高。如需伺服器溫度資訊，請參閱第 7 頁的『特性和規格』。 4. 確定通風口沒有阻塞。 5. 確定已正確地安裝配接卡或選用的網路配接卡上的散熱槽或風扇。如果風扇發生故障，請更換它。 6. 如需相關資訊，請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lnocid=SERV-CALL。
風扇	風扇故障、操作速度太慢或已卸下。TEMP LED 也可能會亮起。	1. 重新安裝故障風扇，它是由接近主機板的風扇接頭亮起的 LED 指出。 2. 更換故障風扇（請參閱第 204 頁的『卸下熱抽換風扇組件』及第 205 頁的『安裝熱抽換風扇組件』）。
BOARD	主機板或系統電池發生錯誤。	1. 檢查主機板上的 LED，找出造成錯誤的元件。BOARD LED 可能會因為下列任何原因而亮起： • 電池 • （僅限經過培訓的技術人員）主機板 2. 檢查系統錯誤日誌中關於該錯誤的資訊。 3. 更換故障元件： • 電池（請參閱第 212 頁的『卸下系統電池』及第 214 頁的『安裝系統電池』）。 • （僅限經過培訓的技術人員）主機板（請參閱第 250 頁的『卸下主機板』及第 253 頁的『安裝主機板』）。

表 6. 光徑診斷面板 LED (繼續)

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作，直到解決問題為止。 • 如果動作步驟前有「（僅限經過培訓的技術人員）」字樣，則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。		
LED	說明	操作
HDD	硬碟故障或遺漏。	如果 CONFIG LED 沒有亮起，請完成下列步驟來更正問題： 1. 檢查硬碟上的 LED，找出有亮起狀態 LED 的硬碟，並重新安裝硬碟。 2. 重新安裝硬碟背板（請參閱第 230 頁的『卸下熱抽換 SAS/SATA 硬碟背板』及第 232 頁的『安裝熱抽換 SAS/SATA 硬碟背板』）。 3. 如需相關資訊，請參閱第 87 頁的『硬碟問題』。 4. 如果錯誤繼續發生，請依列出順序更換下列元件，一次一個，每更換一個之後要重新啟動伺服器： a. 更換硬碟。 b. 更換硬碟背板。 5. 如果問題仍然存在，請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lnocid=SERV-CALL。
	HDD + CONFIG	如果 HDD LED 及 CONFIG LED 都亮起，請完成下列步驟來更正此問題： 1. 檢查所安裝的微處理器是 Intel E5-2690 或 Intel E5-2643。 2. 確定只安裝一個 2.5 吋背板。檢查所安裝的 2.5 吋硬碟是否少於四個。 註：不支援 3.5 吋硬碟。 3. 檢查系統錯誤日誌中關於該錯誤的資訊。更換錯誤日誌中所指出的任何元件。

電源供應器 LED

在符合下列最低配置時，電源供應器上的 DC LED 才會亮起：

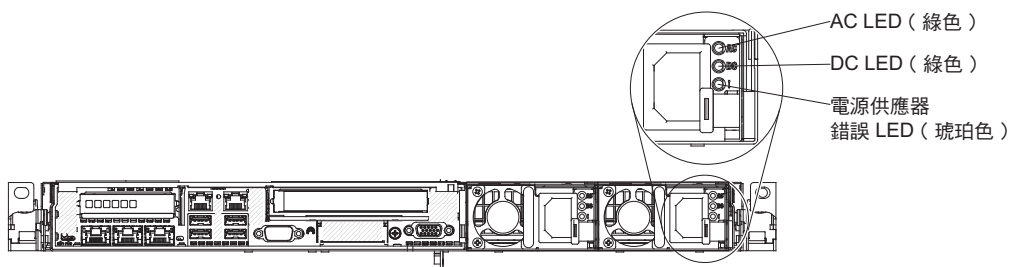
- 電源供應器
- 電源線

註：您必須開啟伺服器，電源供應器上的 DC LED 才會亮起。

在符合下列最低配置時，伺服器才會啟動：

- 一個微處理器（位於微處理器插座 1）
- 主機板上有一條 2 GB DIMM
- 一個電源供應器
- 電源線
- 四個冷卻風扇（風扇 1、2、3 及 5）
- PCI 接頭 1 中有一個 PCI 擴充卡組件

下圖顯示電源供應器 LED 在 AC 電源供應器上的位置。



下表說明 AC 電源供應器上，各種電源供應器 LED 組合所指示的問題，以及修正所偵測問題的建議動作。

AC 電源供應器 LED			說明	操作	附註
AC	DC	錯誤 (!)			
亮起	亮起	熄滅	正常作業。		
熄滅	熄滅	熄滅	伺服器沒有 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。	這是沒有 AC 電源時的一般狀況。
熄滅	熄滅	亮起	電源供應器發生故障。	更換電源供應器。	
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. 遵循第 97 頁的『電源問題』中的動作。 3. 如果光徑診斷上的 OVER SPEC LED 亮起，請遵循第 107 頁的『光徑診斷 LED』中的動作。 4. 如果光徑診斷上的 OVER SPEC LED 沒有亮起，請檢查主機板上的錯誤 LED 及 IMM2 錯誤訊息。請遵循第 97 頁的『電源問題』及第 143 頁的『解決電源問題』中的步驟，直到解決問題為止。	這通常表示電源供應器未完全安裝好。
亮起	熄滅	亮起	電源供應器發生故障。	更換電源供應器。	
亮起	亮起	亮起	電源供應器發生故障。	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 20 頁的『主機板 LED』）：

表 7. 系統脈衝 LED

LED	說明	操作
RTMM 活動訊號	開機和關機順序。	1. 如果 LED 閃爍速度為 1 赫茲，表示它正常運作，不需採取任何動作。 2. 如果 LED 未閃爍，（僅限經過培訓的技術人員）請更換主機板。
IMM2 活動訊號	IMM2 活動訊號開機程序。	下列步驟說明 IMM2 活動訊號順序程序的不同階段。 1. 當此 LED 快速閃爍時（大約 4 赫茲），表示 IMM2 程式碼正在載入過程中。 2. 當此 LED 瞬間熄滅時，表示 IMM2 程式碼已完整地載入。 3. 當此 LED 瞬間熄滅，然後開始緩慢閃爍（約 1Hz）時，表示 IMM2 已完全可使用。此時您可以按下電源控制按鈕，來開啟伺服器電源。 4. 如果此 LED 未在伺服器連接電源後 30 秒內閃爍，（僅限經過培訓的技術人員）請更換主機板。

診斷程式、訊息和診斷碼

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，文字訊息和診斷碼會顯示在畫面上，並儲存在測試日誌中。診斷文字訊息或診斷碼指出偵測到問題；若要根據訊息或診斷碼來決定應該採取的動作，請參閱第 116 頁的『診斷訊息』中的表格。

執行診斷程式

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

如果要執行診斷程式，請完成下列步驟：

1. 若伺服器正在執行中，請關閉伺服器以及所有已連接的裝置。
2. 開啟所有已連接的裝置；然後開啟伺服器。
3. 出現提示 <F2> Dynamic System Analysis 時，請按 F2 鍵。

註：當您啟動 DSA Preboot 診斷程式時，此程式可能會似乎沒有回應達一段不尋常的時間長度。這是程式載入時的正常作業。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，才能再度操作獨立式記憶體診斷環境。

5. 鍵入 **gui** 會顯示圖形使用者介面，鍵入 **cmd** 則會顯示 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，但在正常的伺服器操作期間仍然存在問題，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：如果有多個診斷碼或光徑診斷 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 92 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

在執行測試時，畫面上會顯示診斷文字訊息。診斷文字訊息包含下列其中一個結果：

通過：測試完成，沒有任何錯誤。

失敗：測試偵測到錯誤。

已中斷：因為伺服器配置，測試無法繼續

每一項測試的延伸診斷結果中，會提供關於測試失敗的其他資訊。

檢視測試日誌

若要在完成測試時檢視測試日誌，請在 DSA 互動式功能表中鍵入 **view** 指令，或在圖形使用者介面中選取診斷事件日誌。若要將 DSA Preboot 集合轉移至外部 USB 裝置，請在 DSA 互動式功能表中鍵入 **copy** 指令。

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 8. DSA Preboot 訊息

• 遵循「動作」直欄中列出的順序來執行建議的動作，直到解決問題為止。 • 如果動作步驟前有「（僅限經過培訓的技術人員）」字樣，則該步驟必須由經過培訓的技術人員執行。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
089-801-xxx	CPU	CPU 壓力測試	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. 請確定系統韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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。
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. 請確定系統韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需最新層次的韌體，請造訪 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T，並選取您的系統以顯示可用韌體的矩陣。 5. 重新執行測試。 6. 必要時關閉再重新啟動系統，以從當機狀態回復。 7. 重新執行測試。 8. 請確定系統韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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。

表 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
089-901-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. 請確定系統韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 頁的『更新韌體』。 5. 重新執行測試。 6. 必要時關閉再重新啟動系統，以從當機狀態回復。 7. 重新執行測試。 8. 如果故障仍然存在，請造訪 IBM 網站以取得更多疑難排解資訊，網址為 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL。
166-801-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已中斷：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=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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 測試已中斷：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=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
166-803-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已中斷：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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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 測試已中斷：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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 頁的『更新韌體』。 6. 重新執行測試。 7. 如果故障仍然存在，請造訪 IBM 網站以取得更多疑難排解資訊，網址為 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL。
166-805-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已中斷：給定的 LUN 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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
166-806-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已中斷：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=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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。
166-807-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已中斷：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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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 測試已中斷：預約已取消或是預約 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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
166-809-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已中斷：要求資料遭到截斷。	1. 關閉系統，然後切斷其電源。您必須切斷系統的 AC 電源才能重設 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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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 測試已中斷：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=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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。
166-811-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已中斷：已超出要求資料欄位長度限制。	1. 關閉系統，然後切斷其電源。您必須切斷系統的 AC 電源才能重設 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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
166-812-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已中斷：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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 頁的『更新韌體』。 6. 重新執行測試。 7. 如果故障仍然存在，請造訪 IBM 網站以取得更多疑難排解資訊，網址為 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL。
166-813-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已中斷：無法傳回所要求的資料位元組數目。	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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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 測試已中斷：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=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
166-815-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已中斷：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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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 測試已中斷：指定的感應器或記錄類型指令無效。	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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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。
166-817-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已中斷：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=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
166-818-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已中斷：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=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 頁的『更新韌體』。 6. 重新執行測試。 7. 如果故障仍然存在，請造訪 IBM 網站以取得更多疑難排解資訊，網址為 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL。
166-819-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已中斷：無法提供指令回應；SDR 組處於更新模式。	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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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 測試已中斷：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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
166-821-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已中斷：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=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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 測試已中斷：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=psg1SERV-DSA。 5. 請確定 IMM 韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 頁的『更新韌體』。 6. 重新執行測試。 7. 如果故障仍然存在，請造訪 IBM 網站以取得更多疑難排解資訊，網址為 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL。
166-823-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已中斷：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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
166-824-xxx	IMM	IMM I2C 測試	中斷	IMM I2C 測試已取消：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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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。
166-901-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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 頁的『更新韌體』。 6. 重新執行測試。 7. 關閉系統，拔掉伺服器的電源線。 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 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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。
166-903-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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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。

表 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
166-904-xxx	IMM	IMM I2C 測試	失敗	IMM 指出 PCA9543 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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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。
166-905-xxx	IMM	IMM I2C 測試	失敗	IMM 指出 PCA 匯流排（匯流排 4）中發生故障。	註：如果未安裝硬碟背板，請忽略此錯誤。 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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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。 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 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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。 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 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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。 8. 重新安裝選用網路配接卡。 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 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
166-908-xxx	IMM	IMM I2C 測試	失敗	IMM 指出 PCA9567 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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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。 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	測試已取消：系統 UEFI 使用無效的 CBAR 位址來程式化記憶體控制器	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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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	測試已取消：E820 函數中的結束位址小於 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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
201-803-xxx	記憶體	記憶體測試	中斷	測試已取消： 無法啟用處理器快取。	1. 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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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	測試已取消： 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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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	測試已取消： 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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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	測試已取消： 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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
201-807-xxx	記憶體	記憶體測試	中斷	測試已取消：記憶體控制器緩衝區釋放要求失敗。	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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 頁的『更新韌體』。 4. 重新執行測試。 5. 如果故障仍然存在，請造訪 IBM 網站以取得更多疑難排解資訊，網址為 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL。
201-808-xxx	記憶體	記憶體測試	中斷	測試已取消：記憶體控制器顯示/變更緩衝區執行錯誤。	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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 頁的『更新韌體』。 4. 重新執行測試。 5. 如果故障仍然存在，請造訪 IBM 網站以取得更多疑難排解資訊，網址為 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL。
201-809-xxx	記憶體	記憶體測試	中斷	測試取消程式錯誤：作業執行快速清除。	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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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。
201-810-xxx	記憶體	記憶體測試	中斷	測試已停止：COMMONEXIT 程序中收到不明的診斷碼 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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
201-901-xxx	記憶體	記憶體測試	失敗	測試失敗：單一位元錯誤，DIMM z 故障。	1. 關閉系統，然後切斷其電源。 2. 重新安裝 DIMM z。 3. 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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 頁的『更新韌體』。 6. 重新執行測試。 7. 更換故障 DIMM。 8. 在 Setup Utility 中啟用所有的記憶體（請參閱第 261 頁的『使用 Setup Utility』）。 9. 重新執行測試。 10. 更換故障 DIMM。 11. 在 Setup Utility 中啟用所有的記憶體（請參閱第 261 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。
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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 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確認特定的故障 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。

表 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
202-802-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. 請檢查 DSA 事件日誌的「資源使用率」區段中的「可用的系統記憶體」，確定所有的記憶體都已啟用。必要的話，請在 Setup Utility 中啟用所有的記憶體（請參閱第 261 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。
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. 請確定系統韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 頁的『更新韌體』。 8. 重新執行測試。 9. 更換 DVD 光碟機。 10. 如果故障仍然存在，請造訪 IBM 網站以取得更多疑難排解資訊，網址為 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL。

表 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
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，然後等候 15 秒。 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。
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	光碟可能正由系統使用中。	1. 等候系統活動停止。 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 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 DVD 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。

表 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
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 DVD 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。
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 DVD 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。

表 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
215-904-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	發生讀取錯誤。	1. 將 CD/DVD 插入 DVD 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。
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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 頁的『更新韌體』。 2. 重新執行測試。 3. 更換導致錯誤的元件。如果錯誤是由於配接卡所導致的，請更換配接卡。請檢查 DSA 事件日誌中的 PCI 資訊和網路設定資訊，判定故障元件的實體位置。 4. 如果故障仍然存在，請造訪 IBM 網站以取得更多疑難排解資訊，網址為 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL。
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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 頁的『更新韌體』。 2. 重新執行測試。 3. 更換導致錯誤的元件。如果錯誤是由於配接卡所導致的，請更換配接卡。請檢查 DSA 事件日誌中的 PCI 資訊和網路設定資訊，判定故障元件的實體位置。 4. 如果故障仍然存在，請造訪 IBM 網站以取得更多疑難排解資訊，網址為 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL。
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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 頁的『更新韌體』。 2. 重新執行測試。 3. 更換導致錯誤的元件。如果錯誤是由於配接卡所導致的，請更換配接卡。請檢查 DSA 事件日誌中的 PCI 資訊和網路設定資訊，判定故障元件的實體位置。 4. 如果故障仍然存在，請造訪 IBM 網站以取得更多疑難排解資訊，網址為 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL。

表 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 頁的『更新韌體』。 2. 重新執行測試。 3. 檢查 DSA 事件日誌的「PCI 硬體」區段中的岔斷指定。若乙太網路裝置共用岔斷，可能的話請使用 Setup Utility（請參閱第 261 頁的『使用 Setup Utility』）指派唯一的岔斷給裝置。 4. 更換導致錯誤的元件。如果錯誤是由於配接卡所導致的，請更換配接卡。請檢查 DSA 事件日誌中的 PCI 資訊和網路設定資訊，判定故障元件的實體位置。 5. 如果故障仍然存在，請造訪 IBM 網站以取得更多疑難排解資訊，網址為 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL。
405-904-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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 頁的『更新韌體』。 2. 重新執行測試。 3. 檢查 DSA 事件日誌的「PCI 硬體」區段中的岔斷指定。若乙太網路裝置共用岔斷，可能的話請使用 Setup Utility（請參閱第 261 頁的『使用 Setup Utility』）指派唯一的岔斷給裝置。 4. 更換導致錯誤的元件。如果錯誤是由於配接卡所導致的，請更換配接卡。請檢查 DSA 事件日誌中的 PCI 資訊和網路設定資訊，判定故障元件的實體位置。 5. 如果故障仍然存在，請造訪 IBM 網站以取得更多疑難排解資訊，網址為 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL。
405-905-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。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 頁的『更新韌體』。 2. 重新執行測試。 3. 更換導致錯誤的元件。如果錯誤是由於配接卡所導致的，請更換配接卡。請檢查 DSA 事件日誌中的 PCI 資訊和網路設定資訊，判定故障元件的實體位置。 4. 如果故障仍然存在，請造訪 IBM 網站以取得更多疑難排解資訊，網址為 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL。

表 8. DSA Preboot 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。 • 請造訪 IBM 支援中心網站 (http://www.ibm.com/supportportal/)，檢查是否有技術資訊、提示、要訣和新的裝置驅動程式，或提交索取資訊的要求。					
訊息號碼	元件	測試	狀態	說明	操作
405-906-xxx	乙太網路裝置	實體層的迴圈測試	失敗		1. 請檢查乙太網路纜線是否有損壞，並確定纜線類型和連接正確。 2. 請確定元件韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 頁的『更新韌體』。 3. 重新執行測試。 4. 更換導致錯誤的元件。如果錯誤是由於配接卡所導致的，請更換配接卡。請檢查 DSA 事件日誌中的 PCI 資訊和網路設定資訊，判定故障元件的實體位置。 5. 如果故障仍然存在，請造訪 IBM 網站以取得更多疑難排解資訊，網址為 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL。
405-907-xxx	乙太網路裝置	測試 LED	失敗		1. 請確定元件韌體為最新層次。本元件的 Firmware/VPD 區段中的 DSA 事件日誌中，會顯示已安裝的韌體層次。如需相關資訊，請參閱第 257 頁的『更新韌體』。 2. 重新執行測試。 3. 更換導致錯誤的元件。如果錯誤是由於配接卡所導致的，請更換配接卡。請檢查 DSA 事件日誌中的 PCI 資訊和網路設定資訊，判定故障元件的實體位置。 4. 如果故障仍然存在，請造訪 IBM 網站以取得更多疑難排解資訊，網址為 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL。

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。如果裝置是叢集解決方案的一部分，請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次，才能更新程式碼。

如果伺服器韌體已損壞（例如在更新期間電源中斷而導致損壞），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「韌體更新套件服務套件」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。
- 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：

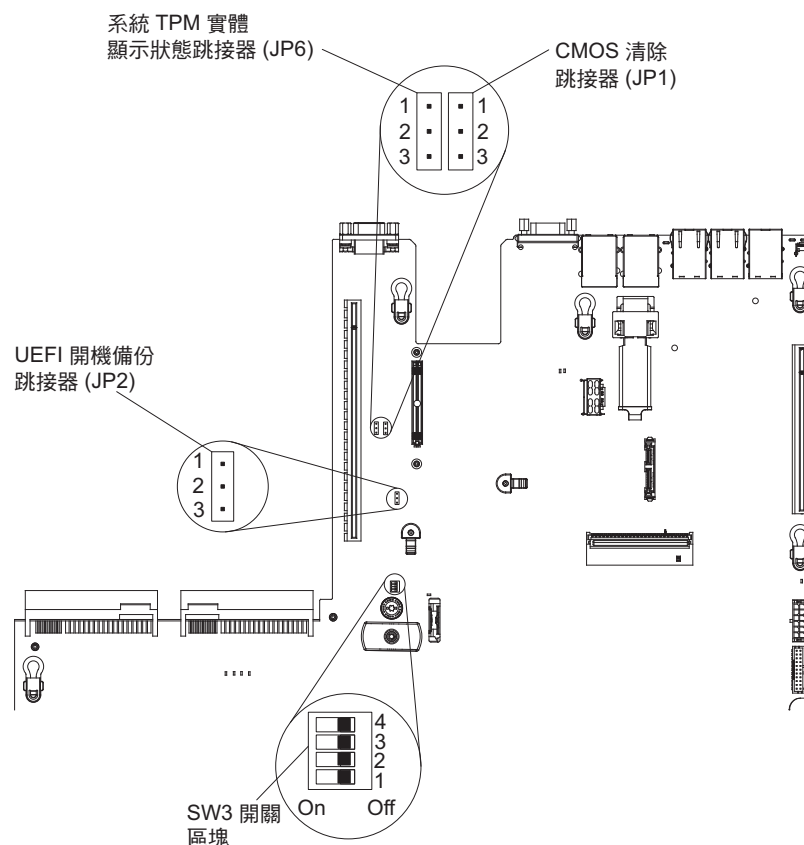
1. 請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/>。
2. 在 **Product support** 下，按一下 **System x**。
3. 在 **Popular links** 下，選取 **Software and device drivers**。
4. 從 **Product family** 功能表中選取 **System x3550 M4**，即可顯示適用於伺服器的可下載檔案矩陣。
5. 下載最新的伺服器韌體更新項目及更新工具 UXSPI。

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

若要回復伺服器韌體並將伺服器作業還原至主要組，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器，拔掉所有電源線和外部纜線。
3. 卸下伺服器蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 找出主機板上的 UEFI 開機備用跳接器區塊 (JP2)。



5. 將跳接器 (JP2) 從插腳 1 和 2 移至插腳 2 和 3，以啟用 UEFI 回復模式。
6. 重新安裝伺服器蓋板；然後重新連接所有的電源線。
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，然後將伺服器上蓋卸下（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
11. 將 BIOS 開機備用跳接器 (JP2) 從插腳 2 和 3 移回主要位置（插腳 1 和 2）。
12. 重新安裝伺服器上蓋（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
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. 卸下伺服器上蓋（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
16. 卸下系統電池以重設 CMOS（請參閱第 212 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 214 頁的『安裝系統電池』）。
19. 重新安裝伺服器上蓋（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
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 BOARD LED 亮起，並且韌體啟動畫面上顯示了一個日誌項目或 Booting Backup Image，請使用這種方法；否則，請使用頻內手動回復方法。

1. 將伺服器開機進入您下載的韌體更新套件所支援的作業系統。
2. 遵循韌體更新套件 Readme 檔中的指示，執行韌體更新。
3. 重新啟動伺服器。
4. 在韌體啟動畫面上，在提示時按 F3 鍵還原至主要組。伺服器會從主要組啟動。

頻外方法：請參閱 IMM2 文件。

自動開機回復 (ABR)

如果伺服器在啟動時，IMM2 在主要組中偵測到伺服器韌體方面的問題，它會自動切換至備用韌體組，讓您有機會回復主要組。若要回復伺服器韌體主要組，請完成下列步驟。

1. 重新啟動伺服器。
2. 畫面上顯示 F3 to restore to primary 的提示時，按 F3 鍵以回復主要組。按下 F3 將會重新啟動伺服器。

三次啟動失敗

配置變更（例如新增裝置或配接卡韌體更新項目）可能會導致伺服器無法通過 POST（開機自我測試）。若連續三次啟動嘗試時發生這種情況，伺服器會暫時使用預設配置值，並自動移至 F1 Setup。若要解決此問題，請完成下列步驟：

1. 復原您最近所做的任何配置變更，然後重新啟動伺服器。
2. 卸下您最近新增的任何裝置，然後重新啟動伺服器。
3. 如果問題仍然存在，請移至 Setup 並選取 **Load Default Settings**，然後按一下 **Save** 還原伺服器原廠設定。

解決電源問題

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

1. 關閉伺服器，拔掉所有 AC 電源線。
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. 檢查操作員資訊面板上的 LED（請參閱第 107 頁的『光徑診斷 LED』）。
4. 如果光徑診斷面板上的檢查日誌 LED 亮起，請檢查 IMM2 事件日誌中是否有故障的電源導軌，然後完成下列步驟。第 144 頁的表 9 指出與每一個電源導軌相關聯的元件，以及對元件進行疑難排解的順序。
 - a. 拔掉所有內部和外部裝置的纜線和電源線（請參閱第 161 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。只接上電源供應器的電源線。
 - b. 若是電源導軌 1 錯誤，請完成下列步驟：
 - 1) （僅限經過培訓的技術人員）更換主機板。

- 2) (僅限經過培訓的技術人員) 更換微處理器。
- c. 若是其他導軌錯誤 (電源導軌 1 錯誤, 請參閱上述步驟), 請依照表 9 中指出的順序卸下與故障電源導軌相關聯的元件 (一次一個), 在每次卸下一個元件後重新啟動伺服器, 直到找出造成電流過高狀況的原因。

表 9. 與電源導軌錯誤相關聯的元件

IMM2 事件日誌中的電源導軌錯誤	元件
電源導軌 1 錯誤	微處理器 1
電源導軌 2 錯誤	微處理器 2
電源導軌 3 錯誤	選用配接卡 (如果 PCI 擴充卡組件 1 中有安裝的話)、PCI 擴充卡組件 1、ServeRAID SAS/SATA 配接卡, 以及 DIMM 1 到 6
電源導軌 4 錯誤	選用 PCI 配接卡電源線 (如果有安裝的話)、風扇 1、風扇 2、硬碟, 以及 DIMM 7 到 12
電源導軌 5 錯誤	選用 DVD 光碟機 (如果有安裝的話)、風扇 3、風扇 4、硬碟, 以及 DIMM 13 到 18
電源導軌 6 錯誤	選用配接卡 (如果 PCI 擴充卡組件 2 中有安裝的話)、PCI 擴充卡組件 2、選用雙埠網路配接卡 (如果有安裝的話)、風扇 5、風扇 6、DIMM 19 到 24

- d. 更換指出的元件。
5. 卸下配接卡並拔掉所有內部與外部裝置的纜線和電源線, 直到伺服器具備啟動時所需要的最低配置, (如需最低配置的資訊, 請參閱第 113 頁的『電源供應器 LED』)。
6. 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, 請逐一重新安裝配接卡和裝置, 直到找出問題為止。

如果伺服器不是使用最低配置來啟動, 請參閱第 113 頁的『電源供應器 LED』來更換最低配置中的元件 (一次一個), 直到找出問題為止。

解決乙太網路控制器問題

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

請嘗試下列程序：

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

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

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

解決不確定的問題

如果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 104 頁的『軟體問題』。

CMOS 記憶體中已損壞的資料，或損壞的伺服器韌體，都可能造成不確定的問題。若要重設 CMOS 資料，請使用 CMOS 跳接器清除 CMOS 記憶體，並置換開機密碼；請參閱第 18 頁的『主機板開關及跳接器』。如果您懷疑伺服器韌體已損壞，請參閱第 141 頁的『回復伺服器韌體』。

如果電源供應器運作正常，請完成下列步驟：

1. 關閉伺服器。
2. 確定伺服器的接線正確。
3. 逐一拔掉或切斷下列裝置的連線，直到您找到故障為止。每次拔掉都開啟伺服器並重新配置它。
 - 任何外部裝置。
 - 突波抑制裝置（在伺服器上）。
 - 印表機、滑鼠及非 IBM 裝置。
 - 每一個配接卡。
 - 硬碟。
 - 記憶體模組。插槽 3 的最低配置需求為 2 GB DIMM。
4. 開啟伺服器。

當您從伺服器中卸下配接卡後可以解決問題，但是當您重新安裝相同的配接卡時，問題又再次發生，請懷疑配接卡有問題；如果您使用不同的配接卡來更換該配接卡，但是問題又再發生，請懷疑擴充卡。

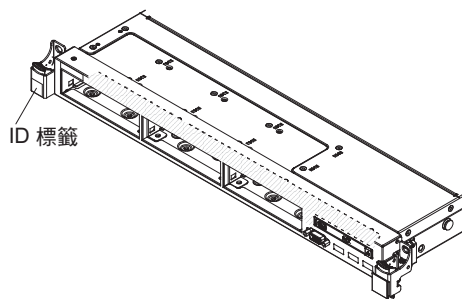
如果您懷疑網路連線有問題，但伺服器通過所有的系統測試，請懷疑伺服器外部的網路纜線安裝有問題。

問題判斷提示

由於可能遇到各種軟硬體組合，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 要求協助時，請備妥這份資訊。

型號和序號位於伺服器正面的 ID 標籤上，如下圖所示。

註：本文件中的圖解可能與您的硬體略有不同。



- 機型和型號
- 微處理器或硬碟升級項目
- 故障狀況
 - 伺服器是否未通過診斷測試？
 - 發生什麼狀況？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（系統摘要的列印畫面）
- IMM2 韌體層次
- 作業系統軟體

您可以藉由比較運作中和無法運作的伺服器之間的配置和軟體設定，來解決部分的問題。當您藉由比較伺服器來進行診斷時，只有當所有伺服器的下列因素都完全相同時，才可以將這些伺服器視為相同：

- 機型和型號
- IMM2 韌體層次
- 在相同的位置中的配接卡和連接裝置
- 位址跳接器、終止器和纜線安裝
- 軟體版本和層次
- 診斷程式類型和版本層次
- 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 281 頁的附錄 A，『取得說明和技術協助』。

第 4 章 System x3550 M4 機型 7914 組件清單

System x3550 M4 機型 7914 伺服器具有下列可更換元件，但是『客戶可自行更換組件』中另行指定的除外。如果要在網路上查看更新的組件清單，請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/>。

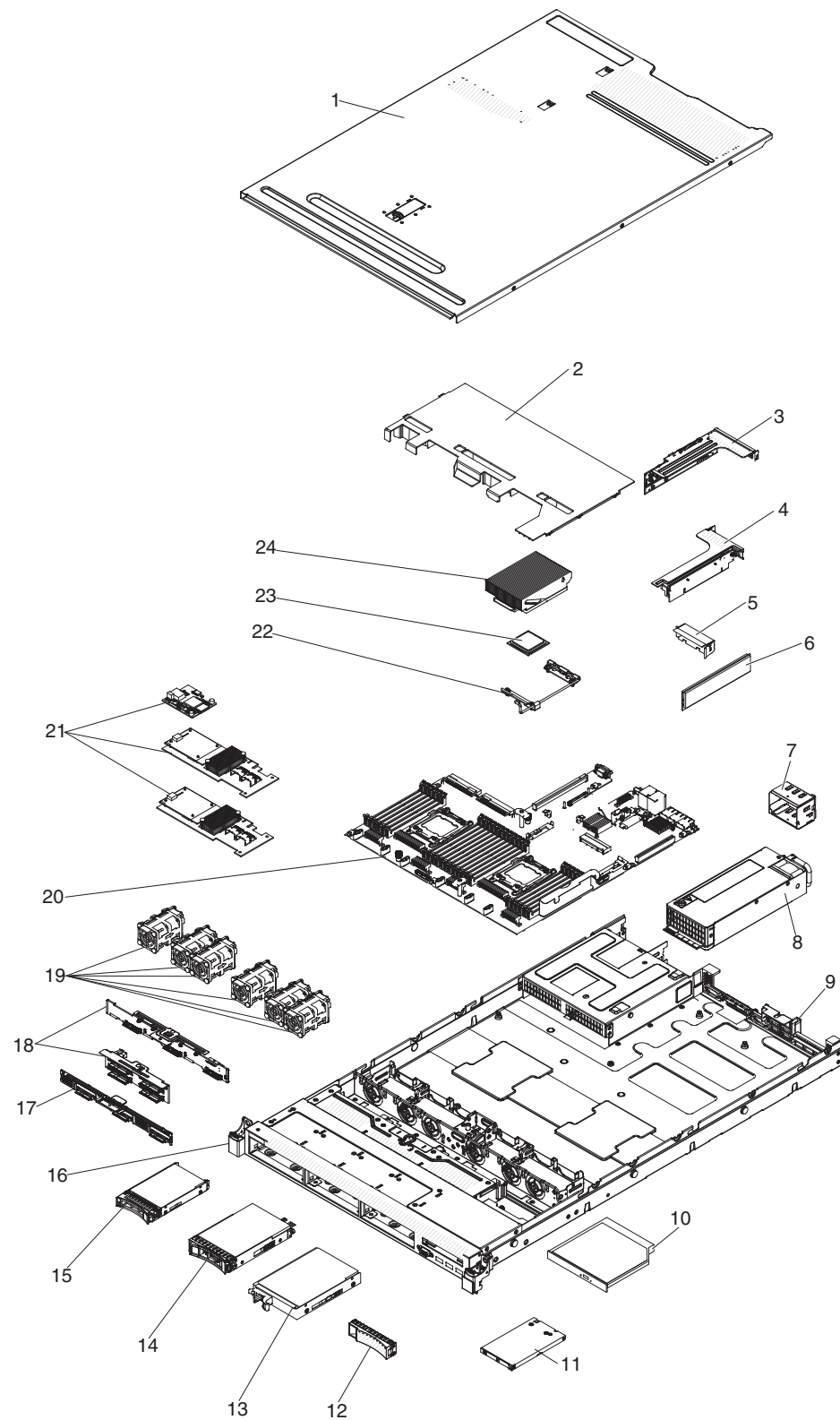
可更換元件的類型如下：

- 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）。如果您要求 IBM 取得或安裝耗材元件，將會向您收取服務費用。
- 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）。如果您要求 IBM 取得或安裝結構元件，將會向您收取服務費用。
- 層級 1 客戶可自行更換組件 (CRU)：「層級 1 CRU 更換作業」是由您負責。如果您要求 IBM 來安裝「層級 1 CRU」，則安裝作業必須付費。
- 層級 2 客戶可自行更換組件：您可以自行安裝「層級 2 CRU」，或要求 IBM 免費安裝（但必須符合您的伺服器所指派的保固服務類型）。

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。本文件中的圖解可能與您的硬體略有不同。



下表列出伺服器元件的產品編號。

表 10. 組件清單 (機型 7914)

索引	說明	CRU 產品編號 (層級 1)	CRU 產品編號 (層級 2)
3	PCI 托架 2	94Y7566	
3	PCI Express 擴充卡, Gen3 x8	94Y7589	
3	PCI-X 擴充卡	94Y7590	
3	PCI Express 擴充卡, Gen3 x16	94Y7591	
4	PCI 托架 1	94Y7565	
4	PCI Express 擴充卡, Gen3 x16	94Y7588	
6	記憶體, 8 GB 雙排 1.35 V, DDR3, 1333MHz, RDIMM	49Y1415	
6	記憶體, 8 GB 四排 1.35 V, DDR3, 1333MHz, RDIMM	49Y1417	
6	記憶體, 4 GB 雙排 1.35 V, DDR3, 1333MHz, UDIMM	49Y1422	
6	記憶體, 2 GB 單排 1.35 V, DDR3, 1333MHz, RDIMM	49Y1423	
6	記憶體, 4 GB 單排 1.35 V, DDR3, 1333MHz, RDIMM	49Y1424	
6	記憶體, 4 GB 雙排 1.35 V, DDR3, 1333MHz, RDIMM	49Y1425	
6	記憶體, 4 GB 單排 1.5 V, DDR3, 1600MHz, RDIMM	49Y1561	
6	記憶體, 16 GB 雙排 1.35 V, DDR3, 1333MHz, RDIMM	49Y1565	
6	記憶體, 8 GB 雙排 1.5 V, DDR3, 1600MHz, RDIMM	90Y3111	
6	記憶體, 4 GB 雙排 1.5 V, DDR3, 1600MHz, RDIMM	90Y3180	
8	電源供應器, 550 W, 交流電	43X3312	
8	電源供應器, 750 W, 交流電	43X3314	
8	電源供應器, 750 W, 交流電	69Y5747	
9	托架組件, 背面 I/O	94Y7567	
10	DVD-ROM 光碟機	44W3254	
10	DVD-RW 光碟機	44W3256	
11	操作員資訊面板組件	90Y5821	
11	操作員資訊面板組件, 進階	90Y5822	
	USB 組件, 正面	94Y7621	
	USB 組件, 正面雙埠	00D3338	
13	硬碟, 3.5 吋簡易抽換, 1 TB, 7.2 K	81Y9807	
13	硬碟, 3.5 吋簡易抽換, 3 TB, 7.2 K	81Y9815	
14	硬碟, 3.5 吋熱抽換, 1 TB, 7.2 K	81Y9791	
14	硬碟, 3.5 吋熱抽換, 3 TB, 7.2 K	81Y9799	
15	固態硬碟, 2.5 吋簡易抽換, 200 GB	43W7745	
15	硬碟, 2.5 吋熱抽換, 900 GB, 10 K	81Y9651	
15	硬碟, 2.5 吋熱抽換, 300 GB, 15 K	81Y9671	
15	硬碟, 2.5 吋熱抽換, 1 TB, 7.2 K	81Y9691	
15	硬碟, 2.5 吋熱抽換, 250 GB, 7.2 K	81Y9723	
15	硬碟, 2.5 吋熱抽換, 500 GB, 7.2 K	81Y9727	
15	硬碟, 2.5 吋熱抽換, 1 TB, 7.2 K	81Y9731	
15	硬碟, 2.5 吋熱抽換, 600 GB, 10 K	90Y8873	

表 10. 組件清單 (機型 7914) (繼續)

索引	說明	CRU 產品編號 (層級 1)	CRU 產品編號 (層級 2)
15	硬碟, 2.5 吋熱抽換, 300 GB, 10 K	90Y8878	
15	硬碟, 2.5 吋熱抽換, 146 GB, 15 K	90Y8927	
15	硬碟, 2.5 吋熱抽換, 500 GB, 7.2 K	90Y8954	
17	背板組件, 3.5 吋簡易抽換硬碟	94Y7611	
18	背板, 3.5 吋熱抽換硬碟	90Y5088	
18	背板, 2.5 吋熱抽換硬碟	94Y7587	
19	風扇模組, 熱抽換	94Y7564	
20	主機板		94Y7586
21	ServeRAID M1115 SAS/SATA 配接卡	81Y4449	
21	ServeRAID M5110 SAS/SATA 配接卡	81Y4482	
21	ServeRAID M5100 系列 512 MB 快取 (RAID 5 升級)	81Y4485	
21	ServeRAID M5100 系列 512 MB 快閃記憶體 (RAID 5 升級)	81Y4488	
21	ServeRAID M5110 系列電池組	81Y4491	
21	ServeRAID H1110 SAS/SATA 配接卡	81Y4494	
21	ServeRAID M5100 系列 1GB 快閃記憶體 (RAID 5 升級)	81Y4580	
22	固定模組, 散熱槽		94Y7739
23	微處理器安裝工具		94Y9955
23	微處理器, Intel Xeon E5-2690, 2.90 GHz, 20 MB, 1600 MHz, 135 W (8 核心)		49Y8115
23	微處理器, Intel Xeon E5-2637, 3.00 GHz, 5 MB, 1066 MHz, 80 W (雙核心)		49Y8124
23	微處理器, Intel Xeon E5-2665, 2.40 GHz, 20 MB, 115 W (8 核心)		49Y8142
23	微處理器, Intel Xeon E5-2650L, 1.80 GHz, 20 MB, 1600 MHz, 70 W (8 核心)		81Y5160
23	微處理器, Intel Xeon E5-2603, 1.80 GHz, 10 MB, 1066 MHz, 80 W (4 核心)		81Y5161
23	微處理器, Intel Xeon E5-2609, 2.40 GHz, 10 MB, 1066 MHz, 80 W (4 核心)		81Y5163
23	微處理器, Intel Xeon E5-2620, 2.00 GHz, 15 MB, 1333 MHz, 95 W (6 核心)		81Y5164
23	微處理器, Intel Xeon E5-2630, 2.30 GHz, 15 MB, 1333 MHz, 95 W (6 核心)		81Y5165
23	微處理器, Intel Xeon E5-2640, 2.50 GHz, 15 MB, 1333 MHz, 95 W (6 核心)		81Y5166
23	微處理器, Intel Xeon E5-2650, 2.00 GHz, 20 MB, 1600 MHz, 95 W (8 核心)		81Y5167
23	微處理器, Intel Xeon E5-2660, 2.20 GHz, 20 MB, 1600 MHz, 95 W (8 核心)		81Y5168
23	微處理器, Intel Xeon E5-2680, 2.70 GHz, 20 MB, 1600 MHz, 130 W (8 核心)		81Y5169

表 10. 組件清單 (機型 7914) (繼續)

索引	說明	CRU 產品編號 (層級 1)	CRU 產品編號 (層級 2)
23	微處理器, Intel Xeon E5-2667, 2.90 GHz, 15 MB, 1600 MHz, 130 W (6 核心)		81Y5170
23	微處理器, Intel Xeon E5-2643, 3.30 GHz, 10 MB, 1600 MHz, 130 W (4 核心)		81Y5171
23	微處理器, Intel Xeon E5-2630L 2.00 GHz, 15 MB, 1333 MHz, 60 W (6 核心)		81Y5204
23	微處理器, Intel Xeon E5-2670, 2.60 GHz, 20 MB, 1600 MHz, 115 W (8 核心)		81Y9419
24	散熱槽組件, 95 W		94Y7602
24	散熱槽組件, 130 W		94Y7603
	FC 4Gb FC PCIe 雙埠配接卡	39R6528	
	NetXtreme II 1000 Express 乙太網路配接卡	39Y6070	
	PRO/1000 PF 配接卡	42C1752	
	QLogic 10Gb 配接卡	42C1802	
	QLogic 10Gb 虛擬光纖和 SR 光學收發器	42C1816	
	Brocade 10Gb 虛擬光纖和 SR 光學收發器	42C1819	
	Brocade 10Gb 配接卡	42C1822	
	Emulex 8Gb FC 單埠主機匯流排配接卡	42D0491	
	Emulex 8Gb FC 雙埠主機匯流排配接卡	42D0500	
	QLogic 8Gb FC 單埠主機匯流排配接卡	42D0507	
	QLogic 8Gb FC 雙埠主機匯流排配接卡	42D0516	
	視訊配接卡, NVIDIA Quadro 600	43V5931	
	4Gb FC PCIe 單埠配接卡	43W7510	
	4Gb FC PCIe 雙埠配接卡	43W7512	
	Brocade 8Gb FC 單埠主機匯流排配接卡	46M6061	
	Brocade 8Gb FC 雙埠主機匯流排配接卡	46M6062	
	Intel I340-T2 乙太網路雙埠配接卡	49Y4232	
	Intel I340-T4 乙太網路四埠配接卡	49Y4242	
	Broadcom NetXtreme II 雙埠 10Gb 配接卡	49Y7912	
	NetXtreme II 1000 Express 乙太網路雙埠配接卡	49Y7947	
	NetXtreme II 1000 Express 乙太網路四埠配接卡	49Y7949	
	Intel X520-DA2 雙埠 10Gb 虛擬光纖配接卡	49Y7962	
	Brocade 4Gb FC 單埠主機匯流排配接卡	59Y1992	
	Brocade 4Gb FC 雙埠主機匯流排配接卡	59Y1998	
	IBM 6Gb SAS 主機匯流排配接卡	68Y7354	
	Emulex 雙埠 10GbE SFP+ 內嵌式 VFA III	90Y5100	
	電池, 3.0 伏特	33F8354	
	電池, ServeRAID	81Y4579	
	纜線, 電源線	39M5377	
	纜線, 迷你 SAS 1 公尺	39R6530	

表 10. 組件清單 (機型 7914) (繼續)

索引	說明	CRU 產品編號 (層級 1)	CRU 產品編號 (層級 2)
	纜線, 迷你 SAS 3 公尺	39R6532	
	纜線, SAS 610 公釐	00D3276	
	纜線, SAS 710 公釐	69Y1328	
	纜線, SAS 820 公釐	81Y6674	
	纜線, USB	81Y6659	
	纜線, USB 轉換	39M2909	
	纜線, 序列轉換	46M4027	
	纜線, 虛擬媒體 Gen 2	46M4028	
	纜線, 電源, 3.5 吋 HDD	81Y6661	
	纜線, 電源, 2.5 吋 HDD	81Y6663	
	纜線, 背板, 3.5 吋熱抽換 HDD	81Y6665	
	纜線, 背板, 2.5 吋熱抽換 HDD	81Y6667	
	纜線, 操作員資訊面板	81Y6669	
	纜線, SATA DVD	81Y6671	
	纜線, 視訊	81Y6673	
	纜線, 配接卡電源	81Y6676	
	纜線, ServeRAID 電池	90Y7309	
	纜線, ServeRAID 電源模組	90Y7310	
	纜線, SPECpower	00D3334	
	面板, 光徑診斷	00D3863	
	Hypervisor, 內嵌式 USB 快閃記憶體裝置	42D0545	
	標籤, 3.5 吋	00D4097	
	標籤, 機箱	94Y7604	
	標籤, 系統服務	94Y7605	
	隔板, 2.5 吋硬碟機槽和 1 個光碟機槽	94Y7606	
	隔板, 3.5 吋硬碟機槽	94Y7607	
	RDX 160 GB 卡匣	46C5393	
	RDX 320 GB 卡匣	46C5394	
	RDX 500 GB 卡匣	46C5395	
	散熱膏套件		41Y9292
	酒精棉片		59P4739

耗材與結構組件

IBM 有限保固聲明不涵蓋耗材及結構組件。

表 11. 耗材與結構組件 (機型 7914)

索引	說明	產品編號
1	上蓋	94Y7569
2	空氣擋板	94Y7568

表 11. 耗材與結構組件（機型 7914）（繼續）

索引	說明	產品編號
16	EIA 托架	94Y7570
	細項組件套件	94Y7571
	填充板, EMC	44T2248
	填充板, DVD 光碟機槽	49Y4868
	填充板, 硬碟機槽	59Y3925
	填充板, 風扇	94Y7572
5	填充板, PCI	94Y7608
12	填充板, 3.5 吋熱抽換 HDD	69Y5364
12	填充板, 3.5 吋簡易抽換硬碟機槽	69Y5368
	遠端 RAID 電池匣	94Y7609
7	電源供應器機槽填充板	94Y7610
9	機箱組件, 2.5 吋 HDD (無正面隔板)	94Y7573
9	機箱組件, 3.5 吋 HDD (無正面隔板)	94Y7574
	CMA 套件	49Y4817
	滑軌套件, Gen-III	94Y6625
	CMA 套件, Gen-III	94Y6626
	滑軌套件, 通用	94Y6719

如果要訂購耗材及結構組件，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 業務代表取得協助。

電源線

為了您的安全，IBM 提供了一條包含接地連接插頭的電源線，來搭配此 IBM 產品一起使用。為避免觸電，請一律在正確接地的插座上使用電源線及插頭。

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。

預期要以 115 伏特來運作的裝置：使用列於 UL 及通過 CSA 認證的電線組，包括：線徑至少 18 AWG、SVT 或 SJT 類型、三蕊導線、長度上限 15 英尺，以及 125 伏特、15 安培之並聯片、接地型連接插頭。

預期要以 230 伏特來運作的裝置（美國地區）：使用列於 UL 及通過 CSA 認證的電線組，包括：線徑至少 18 AWG、SVT 或 SJT 類型、三蕊導線、長度上限 15 英尺，以及 250 伏特、15 安培之串聯片、接地型連接插頭。

預期要以 230 伏特來運作的裝置（美國以外的地區）：請使用包含接地型連接插頭的電線組。電線組應該通過即將安裝該設備之國家的適當安全核可。

針對特定國家或地區所提供的 IBM 電源線通常只能在該國家或地區取得。

IBM 電源線產品編號	適用於下列國家和地區
39M5206	中國
39M5102	澳大利亞、斐濟、吉里巴斯共和國、諾魯、紐西蘭、巴布亞紐幾內亞
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 (Ivory Coast)、克羅埃西亞（共和國）、捷克共和國、達荷美、吉布地共和國、埃及、赤道幾內亞、厄立特里亞、愛沙尼亞、衣索比亞、芬蘭、法國、法屬蓋亞那、法屬波里尼西亞、德國、希臘、哥德洛普島、幾內亞、幾內亞比索、匈牙利、冰島、印尼、伊朗、哈薩克、吉爾吉斯、寮國（人民民主共和國）、拉脫維亞、黎巴嫩、立陶宛、盧森堡、馬其頓（前南斯拉夫共和國）、馬達加斯加、馬利、馬提尼克、茅利塔尼亞、模里西斯、馬約特、摩爾多瓦（共和國）、摩納哥、蒙古、摩洛哥、莫三比克、荷蘭、新喀里多尼亞、尼日、挪威、波蘭、葡萄牙、留尼旺島、羅馬尼亞、俄羅斯聯邦、盧安達、聖多美及普林西比、沙烏地阿拉伯、塞內加爾、塞爾維亞、斯洛伐克、斯洛維尼亞（共和國）、索馬利亞、西班牙、蘇利南、瑞典、敘利亞阿拉伯共和國、塔吉克、大溪地、東加、突尼西亞、土耳其、土庫曼、烏克蘭、上伏塔、烏茲別克、萬那杜、越南、瓦利斯和富圖納群島、南斯拉夫（聯邦共和國）、薩伊
39M5130	丹麥
39M5144	孟加拉、賴索托、澳門、馬爾地夫、納米比亞、尼泊爾、巴基斯坦、薩摩亞、南非、斯里蘭卡、史瓦濟蘭、烏干達
39M5151	阿布達比、巴林、波札那、布魯內達魯沙蘭、海峽群島、中國（香港特別行政區）、塞普勒斯、多明尼加、甘比亞、迦納、格瑞那達、伊拉克、愛爾蘭、約旦、肯亞、科威特、賴比瑞亞、馬拉威、馬來西亞、馬爾他、緬甸、奈及利亞、阿曼、波里尼西亞、卡達、聖基茨及尼維斯群島、聖露西亞、聖文森島及格林納丁斯、塞席爾、獅子山、新加坡、蘇丹、坦尚尼亞（聯合共和國）、千里達托貝哥、阿拉伯聯合大公國（杜拜）、英國、葉門、尚比亞、辛巴威
39M5158	列支敦斯登、瑞士
39M5165	智利、義大利、大利比亞阿拉伯人民社會主義群眾國
39M5172	以色列
39M5095	220 - 240 V 安地卡及巴布達、阿魯巴、巴哈馬、巴貝多、貝里斯、百慕達、玻利維亞、凱科斯群島、加拿大、開曼群島、哥倫比亞、哥斯大黎加、古巴、多明尼加共和國、厄瓜多爾、薩爾瓦多、關島、瓜地馬拉、海地、宏都拉斯、牙買加、墨西哥、密克羅尼西亞（聯邦）、荷屬安地列斯群島、尼加拉瓜、巴拿馬、秘魯、菲律賓、沙烏地阿拉伯、泰國、台灣、美國、委內瑞拉

IBM 電源線產品編號	適用於下列國家和地區
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

可更換元件的類型如下：

- 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）。如果您要求 IBM 取得或安裝耗材元件，將會向您收取服務費用。
- 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）。如果您要求 IBM 取得或安裝結構元件，將會向您收取服務費用。
- 層級 1 客戶可自行更換組件 (CRU)：「層級 1 CRU 更換作業」是由您負責。如果您要求 IBM 來安裝「層級 1 CRU」，則安裝作業必須付費。
- 層級 2 客戶可自行更換組件：您可以自行安裝「層級 2 CRU」，或要求 IBM 免費安裝（但必須符合您的伺服器所指派的保固服務類型）。

請參閱第 149 頁的第 4 章，『System x3550 M4 機型 7914 組件清單』，以判斷元件是結構組件、耗材組件、「層級 1 CRU」或「層級 2 CRU」。

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。

安裝準則

警告：伺服器開機時，釋放到內部伺服器元件的靜電，可能導致系統中止，而造成資料遺失。若要避免出現此潛在問題，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。

在卸下或更換元件之前，請閱讀下列資訊：

- 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 160 頁的『在開機狀態下進行伺服器內部操作』和第 161 頁的『操作靜電敏感裝置』中的準則。本資訊可以幫助您安全地操作。
- 請確定支援您正在安裝的裝置。如需取得伺服器支援的選用裝置清單（或 MAX5，如果有連接到伺服器的話），請參閱 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>。
- 安裝新的伺服器時，請伺機下載及套用最新的韌體更新項目。這一步有助於確保所有已知問題都得到解決，並且伺服器可以發揮出最佳效能。如果要下載伺服器的韌體更新項目，請移至 <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>。

重要事項：某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分，請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次，才能更新程式碼。如需用於更新、管理及部署韌體之工具的相關資訊，請參閱 ToolsCenter for System x and BladeCenter，網址為 <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>。

- 安裝選用的裝置之前，請確定伺服器正常運作。啟動伺服器，如果已安裝作業系統，請確定作業系統可以啟動，否則會顯示 19990305 診斷碼，表示未找到作業系統但伺服器正常運作。如果伺服器運作不正常，請參閱第 1 頁的第 1 章，『從這裡開始』與第 23 頁的第 3 章，『診斷』，以取得診斷資訊。
- 保持工作區域內整潔有序。妥善保存卸下的蓋板和其他組件。
- 如果在蓋板卸下後必須啟動伺服器，請確定沒有人在伺服器附近，並且沒有任何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提起物體。
- 確定為伺服器、監視器和其他裝置提供足夠數量的正確接地電源插座。
- 在對硬碟進行變更之前，請備份所有重要資料。
- 準備一支小型一字螺絲起子、一支小型十字螺絲起子和一支 T8 六角星型螺絲起子。
- 您不需要關閉伺服器，就可以安裝或更換熱抽換電源供應器、熱抽換風扇、熱抽換硬碟，或熱插拔「通用序列匯流排 (USB)」裝置。不過，您必須先關閉伺服器，才能執行涉及卸下或安裝配接卡纜線的任何步驟，而且您必須先切斷電源，才能執行涉及卸下或安裝擴充卡的任何步驟。
- 元件上的藍色部位表示觸摸點，您可以握住此處，將元件從伺服器卸下或者安裝到伺服器中、打開或關閉門鎖等。
- 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。（橙色部位也表示熱抽換元件上的觸摸點。）請參閱有關卸下或安裝特定熱抽換元件的指示，瞭解在卸下或安裝該元件之前可能必須執行的任何其他程序。
- 結束伺服器的作業之後，請重新安裝所有安全罩、防護裝置、標籤和接地電線。

系統可靠性準則

若要協助確保維持正常的冷卻和系統可靠性，請務必符合下列需求：

- 每個硬碟機槽都安裝了硬碟或充填面板和電磁相容性 (EMC) 防護罩。
- 如果伺服器有備用電源，則每一個電源供應器機架中都安裝了電源供應器。
- 在伺服器周圍留有足夠的空間，使伺服器散熱系統能正常運作。在伺服器前後留出大約 50 公釐（2 吋）的空隙。請勿在風扇前放置任何物體。為了保持正常散熱及空氣流通，請在伺服器開機之前先將伺服器蓋板放回原位。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所隨附的纜線安裝指示。
- 您已在 48 小時內更換故障的風扇。
- 已在 30 秒內裝回卸下的熱抽換風扇。
- 已在 2 分鐘內裝回卸下的熱抽換硬碟。
- 一律在已安裝空氣擋板的情況下操作伺服器。伺服器若在未安裝空氣擋板的情況下運作，可能會導致微處理器過熱。
- 微處理器插座 2 一律包含插座蓋板，或微處理器及散熱槽。
- 當您安裝第二個微處理器選購配件時，就已安裝好第四個和第六個風扇。

在開機狀態下進行伺服器內部操作

警告： 當伺服器開機時，釋放到內部伺服器元件的靜電可能會導致伺服器中止，而造成資料遺失。若要避免出現此潛在問題，在開機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。

在卸下蓋板期間，您可能必須開啟伺服器，以查看光徑診斷 LED 或更換熱抽換元件。在開啟的伺服器內部進行操作時，請遵循下列準則：

- 避免穿著袖口寬鬆的衣物。進行伺服器內部操作之前，請扣上長袖襯衫袖口的鈕扣；進行伺服器內部操作時，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和其他電子裝置。為避免損壞，在準備好安裝靜電敏感裝置之前，請將它們一直存放在防靜電保護袋中。

若要降低靜電釋放造成損壞的可能性，請遵循下列預防措施：

- 減少移動。移動會導致您身體周圍的靜電累積。
- 建議使用接地系統。例如，佩戴靜電放電腕帶（若有的話）。在通電的伺服器內部進行操作時，請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保護袋中時，讓它與伺服器外部未上漆的金屬組件接觸至少 2 秒。這樣可以釋放防靜電保護袋和您身體上的靜電。
- 將裝置從防靜電保護袋中取出，直接安裝到伺服器中，而不要將其放下。如果必須放下裝置，請將它放回防靜電保護袋中。請勿將裝置放在伺服器蓋板或金屬表面上。
- 在寒冷的天氣操作裝置時應格外小心。暖氣系統會降低室內濕度並增加靜電。

將裝置或元件送回

若指示您將裝置或元件送回，請遵循所有的包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

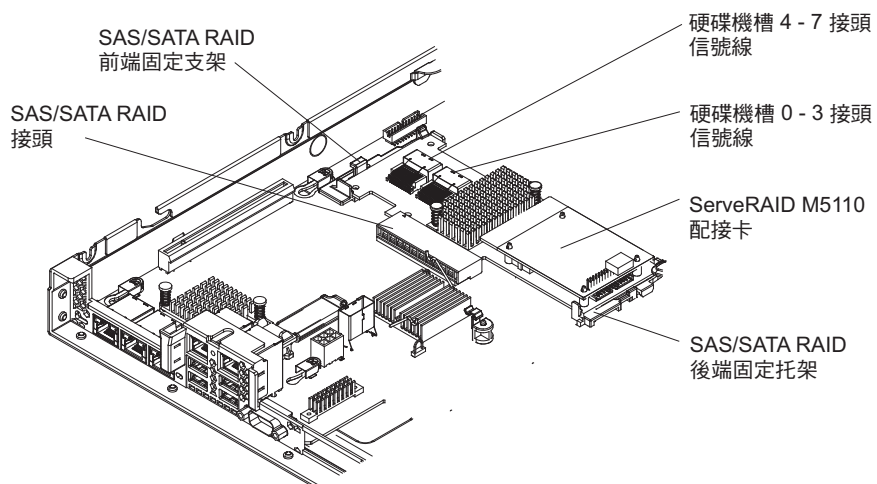
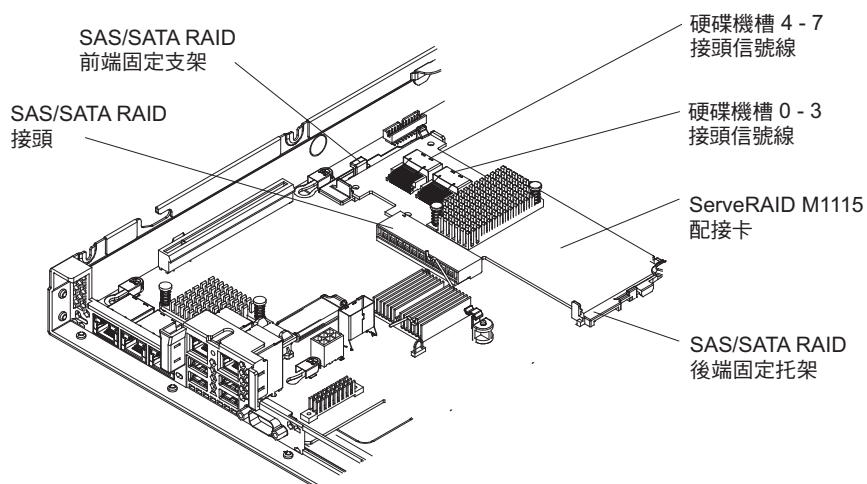
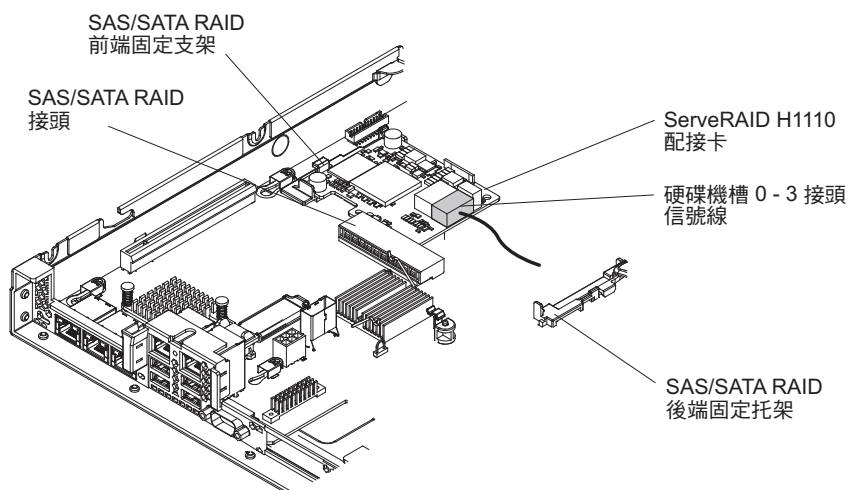
內部纜線佈線和接頭

硬碟纜線連接

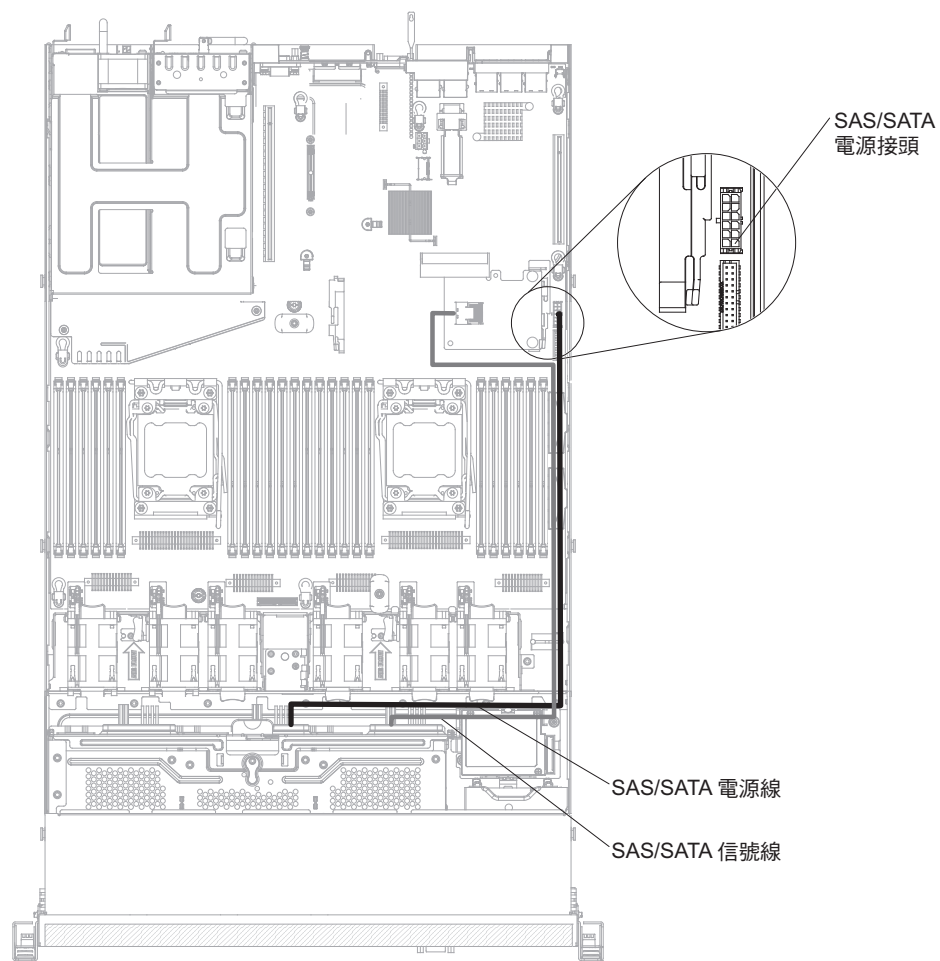
下圖顯示 SAS 信號線的內部佈線和接頭。

註：

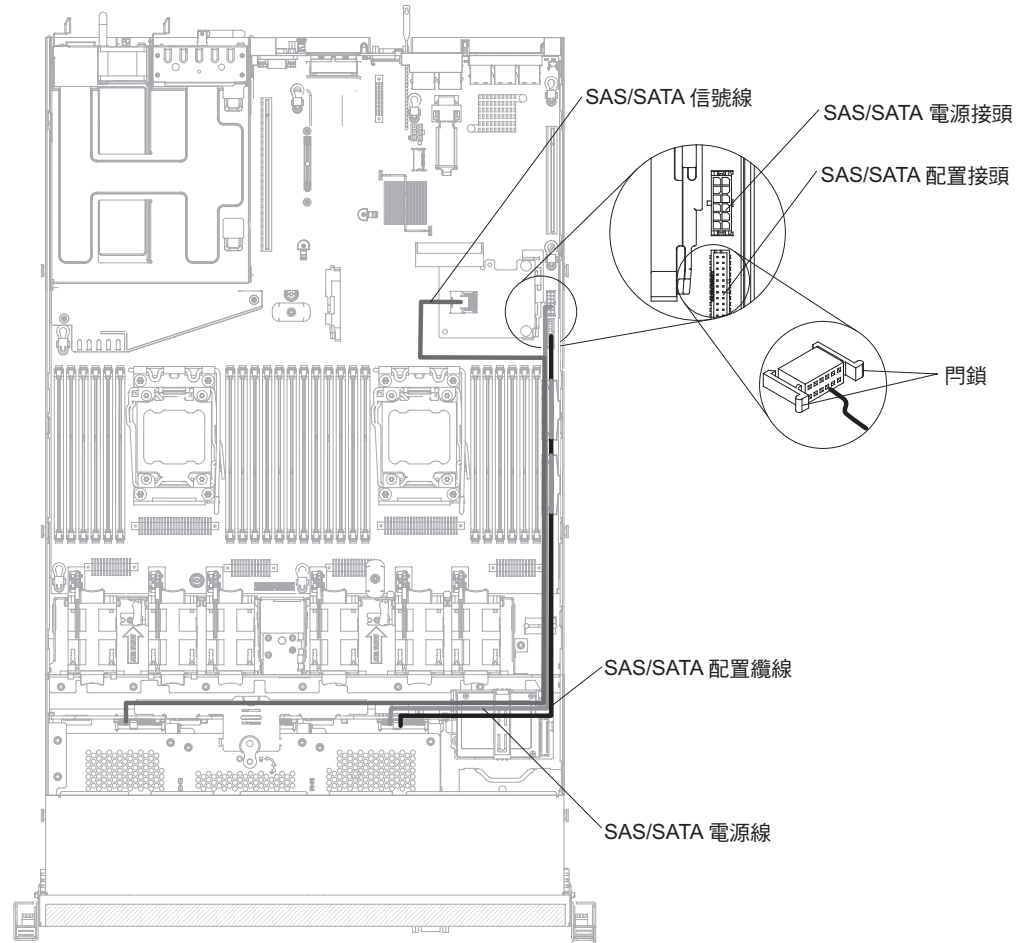
1. 如果要連接 SAS/SATA 信號線，請務必先連接信號線，然後再連接電源線和配置線。
2. 如果要拔掉 SAS/SATA 信號線，請務必先拔掉電源線，然後再拔掉信號線和配置線。



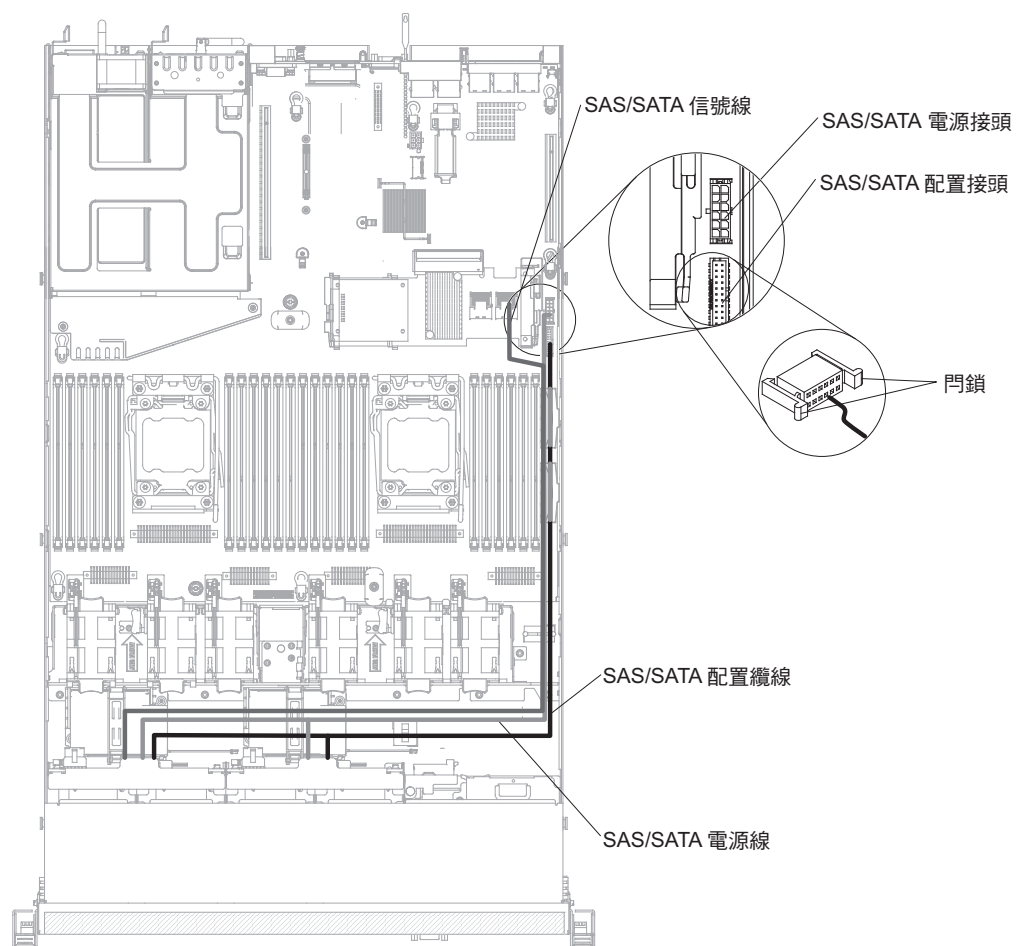
下圖顯示 3.5 吋簡易抽換硬碟 SATA 信號線及電源線的內部佈線和接頭。



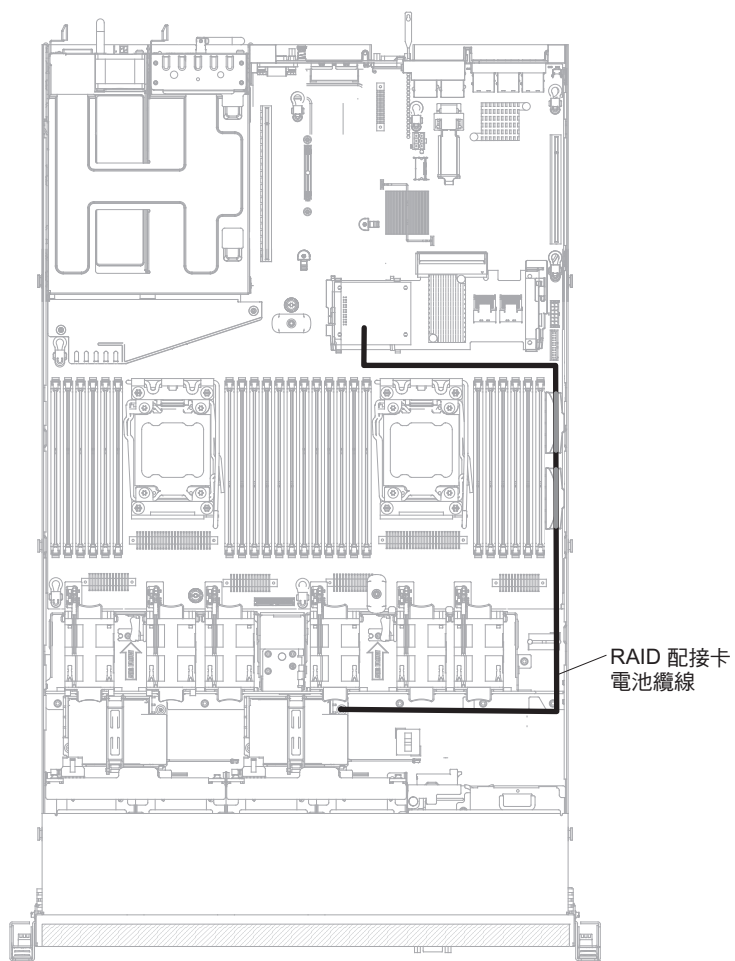
下圖顯示在安裝了 SAS/SATA 配接卡的情況下，3.5 吋熱抽換硬碟 SAS/SATA 信號線、電源線及配置線的內部佈線和接頭。



下圖顯示在安裝了 SAS/SATA 配接卡的情況下，SAS/SATA 信號線、電源線及配置線的內部佈線和接頭。



下圖顯示在安裝了 SAS/SATA 配接卡的情況下，RAID 電池纜線的內部佈線和接頭。

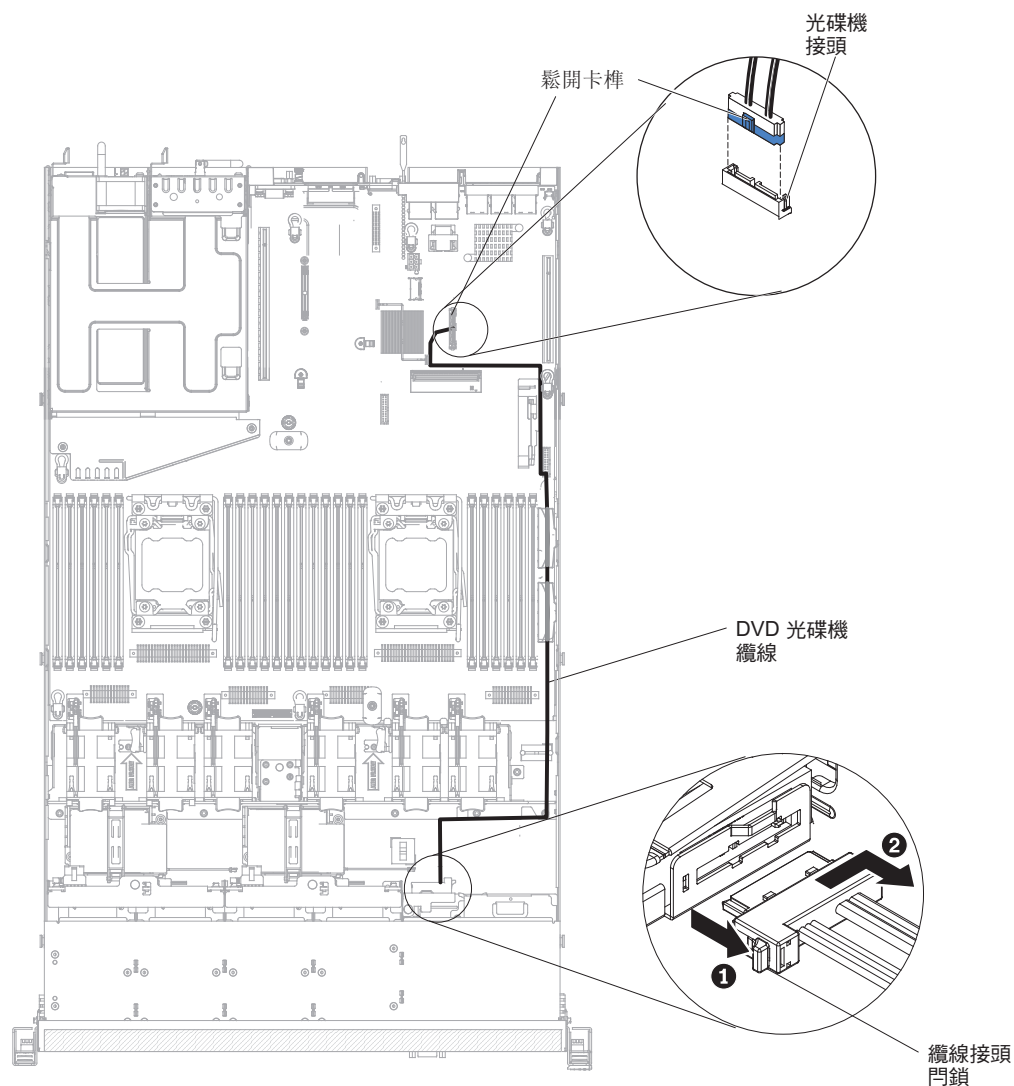


DVD 光碟機纜線連線

下圖顯示 DVD 光碟機纜線的內部佈線和接頭。

註：

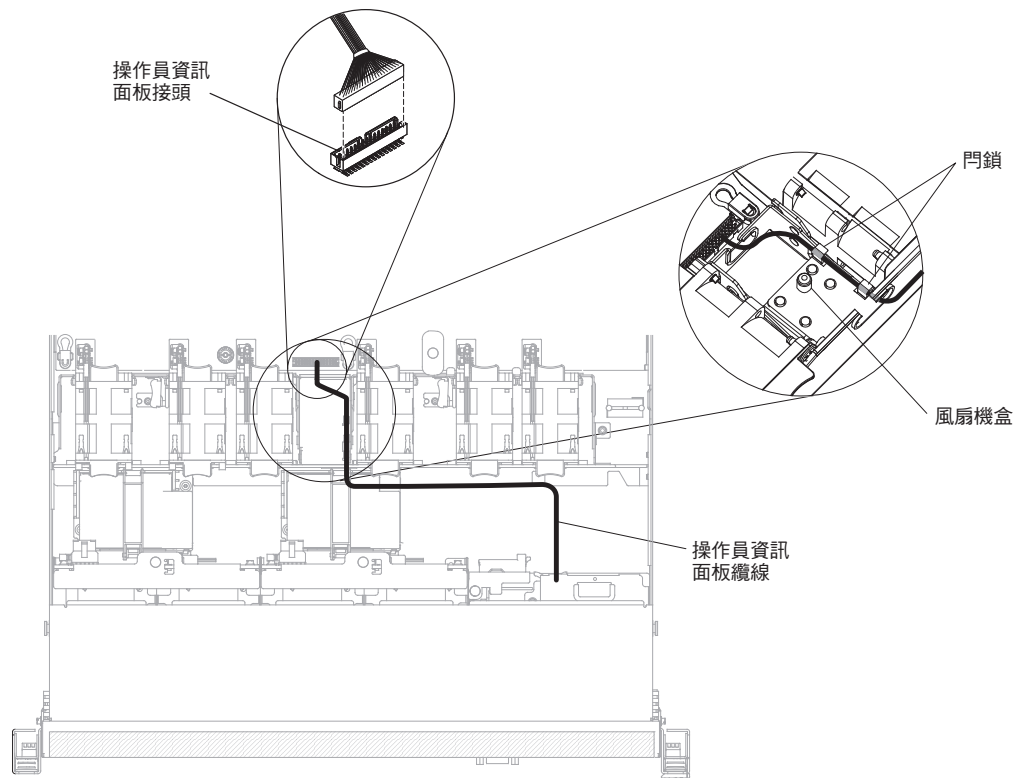
1. 如果要拔掉選購的光碟機纜線，必須先按下接頭鬆開卡榫，然後再從主機板上的接頭拔掉纜線。拔掉纜線時，請勿過度用力。
2. 如圖所示，循線安裝光碟機纜線。請確定纜線未受到擠壓，且未蓋住任何接頭或防礙主機板上的任何元件。



操作員資訊面板纜線連接

下圖顯示操作員資訊面板纜線的內部佈線和接頭。下列注意事項說明安裝或卸下操作員資訊面板纜線時，必須考量的其他資訊：

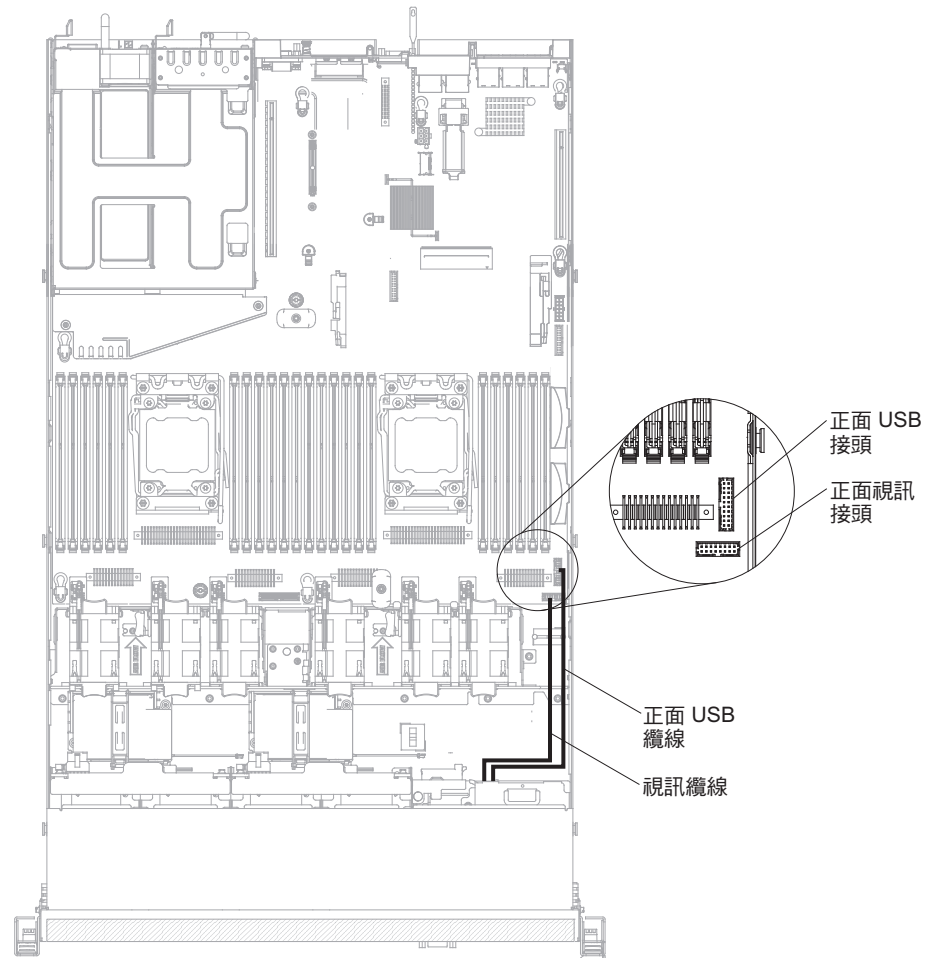
- 如果要移除 USB/視訊纜線，請向風扇蓋方向輕壓纜線；然後，將纜線從主機板上的接頭拉出。過度用力將纜線拉出接頭，可能會導致纜線或接頭損壞。
- 如果要將操作員資訊面板纜線連接到主機板，請平均施力按壓纜線。按壓纜線的單側可能會導致纜線或接頭的損壞。



USB 及視訊纜線連接

下圖顯示正面 USB 及視訊纜線的內部佈線和接頭。下列注意事項說明安裝或拔除正面 USB 及視訊纜線時，必須考量的其他資訊：

- 如果要拔除正面 USB 及視訊纜線，請向機箱方向輕壓纜線；然後，將纜線從主機板上的接頭拉出。過度用力將纜線拉出接頭，可能會導致纜線或接頭損壞。
- 如果要將正面 USB 及視訊纜線連接到主機板，請平均施力按壓纜線。按壓纜線的單側可能會導致纜線或接頭的損壞。



卸下和更換耗材及結構組件

請自行更換耗材及結構組件。如果您向 IBM 要求安裝耗材或結構組件，則您必須負擔該安裝作業的費用。

註：本文件中的圖解可能與您的硬體略有不同。

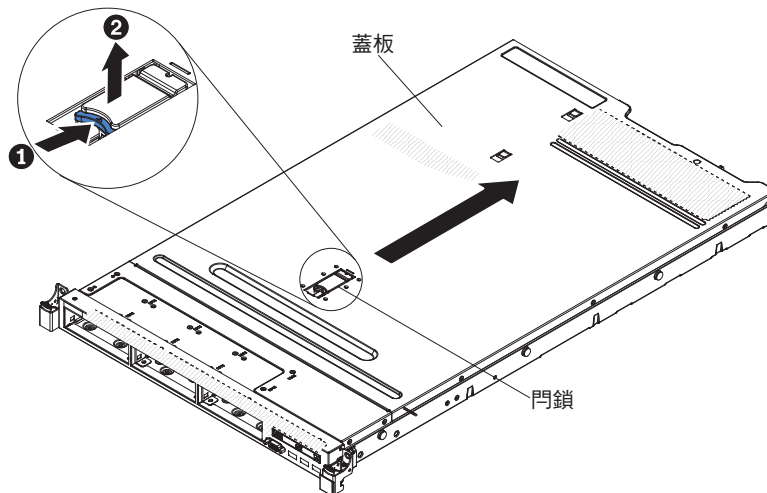
卸下蓋板

若要卸下伺服器蓋板，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並視需要拔掉電源線和所有外部纜線。

註：當您切斷伺服器的電源時，您將無法檢視 LED，因為切斷電源後 LED 就不會亮。在切斷電源之前，請先記下哪些 LED 是亮起的，包括在操作資訊面板上亮起的 LED、在光徑診斷面板上亮起的 LED，以及在伺服器內的主機板上的 LED；然後，請參閱第 107 頁的『光徑診斷 LED』，以取得如何解決問題的相關資訊。

3. 如果伺服器已安裝在機架中，請將伺服器滑出機架外殼。



4. 用力拉起蓋板上方的藍色門鎖（在伺服器正面中央），將蓋板朝著伺服器背面滑出，直到蓋板脫離機箱為止。
5. 將伺服器蓋板抬離伺服器，置於一旁。

警告：為了保持正常散熱及空氣流通，請在伺服器開機之前先將伺服器蓋板放回原位。

安裝蓋板

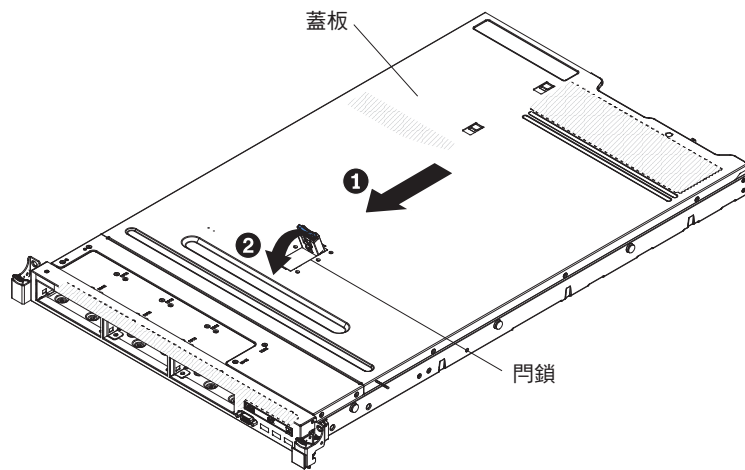
如果要安裝伺服器蓋板，請完成下列步驟：

1. 確定已正確地安裝並固定所有纜線、配接卡和其他元件，並確定未在伺服器內留下鬆開工具或組件。另請確定所有內部纜線已正確佈線。

重要事項：請先確定蓋板的正面、背面以及側邊的所有卡榫都與機箱正確嚙合，然後再將蓋板往前滑動。如果所有卡榫沒有正確地嚙合機箱，之後要卸下蓋板時會非常困難。

2. 將蓋板置於伺服器上方。

3. 將蓋板往伺服器正面滑動。
4. 確定蓋板有正確地與伺服器上的所有嵌入卡榫啮合。
5. 將蓋板上方的藍色門鎖往下壓（在伺服器正面中央）。

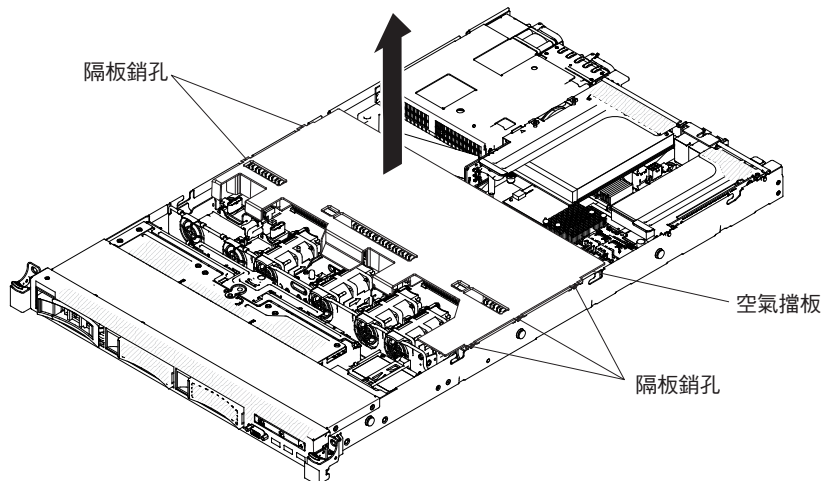


6. 將伺服器推進機架中，直到它栓上為止。
7. 重新連接外部纜線及電源線。

卸下空氣擋板

若要卸下空氣擋板，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『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（請參閱第 14 頁的『關閉伺服器』）。
3. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 握緊空氣擋板，讓插腳脫離插腳孔；然後，提起空氣擋板。



5. 從伺服器卸下空氣擋板，並將它置於一旁。

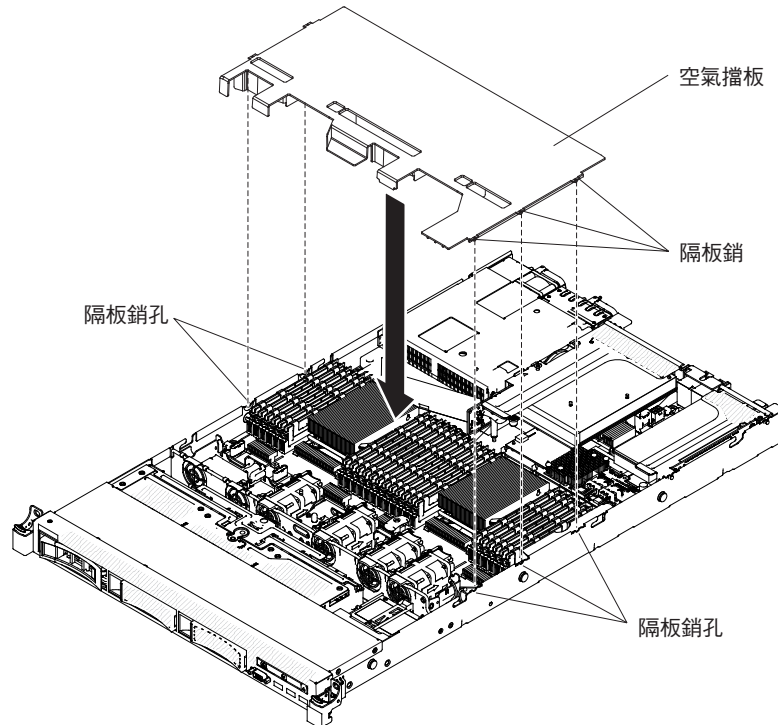
警告： 為了保持正常散熱和空氣流通，請在開啟伺服器之前將空氣擋板裝回原位。於空氣擋板卸下時操作伺服器，可能會損壞伺服器元件。

安裝空氣擋板

若要安裝空氣擋板，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『安裝準則』。
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. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 將空氣擋板插腳與機箱兩側的擋板插腳孔對齊；然後，將空氣擋板放入伺服器中。將空氣隔板向下壓，直到它穩穩就定位。

註：先關上 DIMM 接頭兩端的固定夾，再安裝空氣擋板，以保持正常散熱。

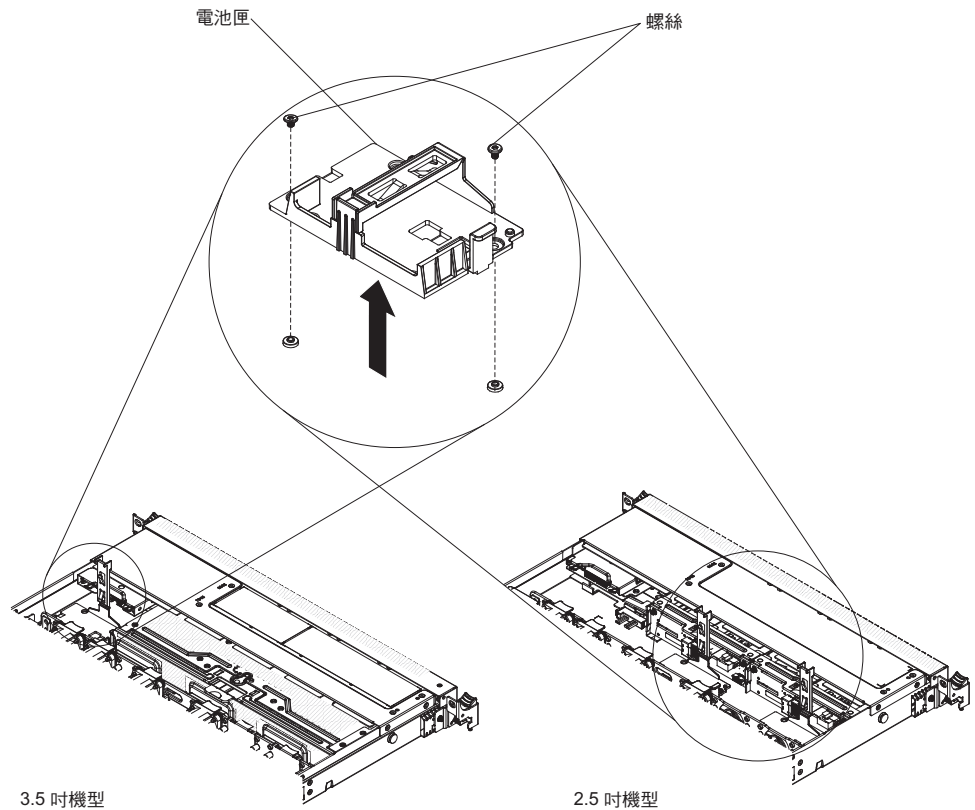


5. 重新安裝蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
6. 將伺服器滑入機架。
7. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
8. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下 RAID 配接卡電池座

如果 RAID 配接卡電池安裝在遠處靠近風扇蓋的地方，而您需要更換它，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『安裝準則』。
2. 關閉伺服器 and 週邊裝置，並拔掉所有電源線；然後，卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
3. 卸下安裝在遠處的 RAID 配接卡電池（請參閱第 210 頁的『卸下安裝在遠處的 RAID 配接卡電池』）。
4. 鬆開系統匣的兩顆螺絲。



5. 往上拔出電池座，即可從系統匣中卸下電池座。

若指示您將 RAID 配接卡電池座送回，請遵循所有的包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

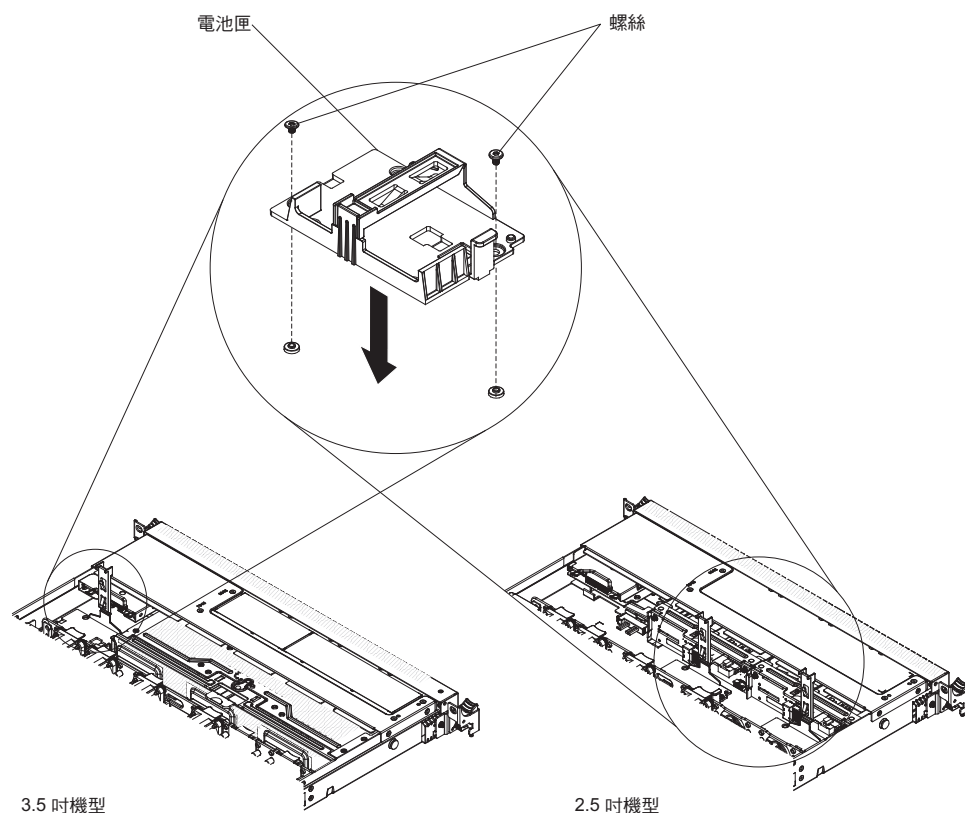
安裝 RAID 配接卡電池座

若要安裝 RAID 配接卡電池座，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『安裝準則』。
2. 關閉伺服器及週邊裝置，並拔掉所有電源線和外部裝置；然後，卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
3. 對齊電池座，並將電池座放在系統匣上。

註：

- a. 3.5 吋機型可以安裝一個電池座。
- b. 2.5 吋機型可以安裝兩個電池座。



4. 鎖緊電池座隨附的兩顆螺絲，確定有將電池座牢固地鎖在系統匣上。
5. 重新安裝蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
6. 將伺服器滑入機架。
7. 重新連接電源線和所有外部纜線，然後開啟伺服器和週邊裝置。

卸下和更換層級 1 CRU

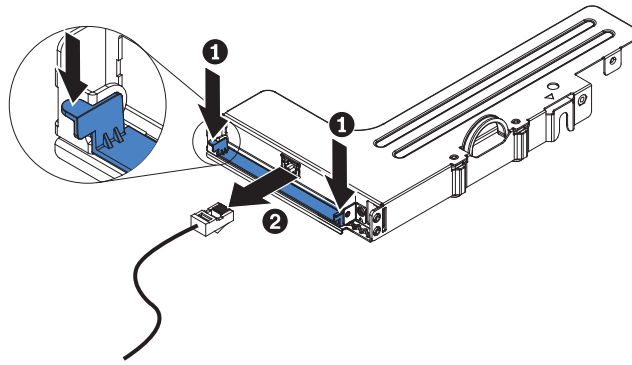
「層級 1 CRU」更換作業是由您負責。如果您要求 IBM 來安裝「層級 1 CRU」，則安裝作業必須付費。

註：本文件中的圖解可能與您的硬體略有不同。

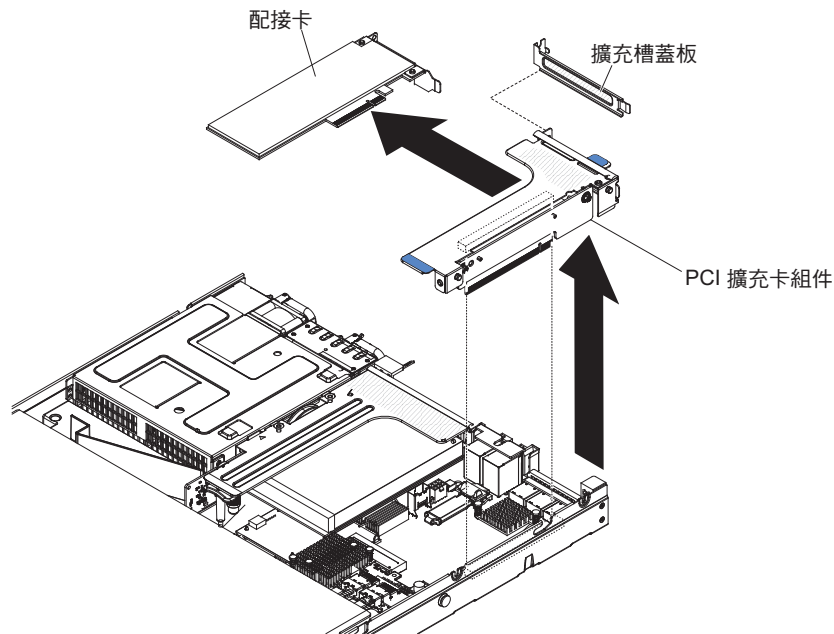
卸下配接卡

若要卸下配接卡，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉所有電源線；然後，卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
3. 拔掉配接卡的任何纜線。對於 PCI 擴充卡組件 2，請壓下門鎖，輕鬆拉開網路纜線，如下圖所示。



4. 握住 PCI 擴充卡組件的藍色卡榫，然後拔起 PCI 擴充卡組件以卸下它。
5. 將 PCI 擴充卡組件放置在平坦的防靜電表面上。
6. 小心握住配接卡的上邊緣或上角，將配接卡從 PCI 擴充卡組件中拉出。



7. 若指示您將配接卡送回，請遵循所有的包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

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：

- 找到配接卡隨附的文件，除按照本章節的指示進行之外，還應按照隨附文件中的指示進行操作。
- 伺服器在主機板上提供一個內部 SAS/SATA RAID 接頭和兩個 PCI 插座。若要了解內部 SAS/SATA RAID 接頭及 SAS/SATA RAID 擴充卡插座的位置，請參閱第 21 頁的『主機板選用裝置接頭』。部分伺服器機型有隨附安裝 ServeRAID H1110、ServeRAID M1115 或 ServeRAID M5110 配接卡。您可以在插座中將 IBM ServeRAID SAS/SATA 配接卡更換為選用的 IBM ServeRAID SAS/SATA 配接卡。如需配置資訊，請參閱 ServeRAID 文件，網址為 <http://www.ibm.com/supportportal/>。

- 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外加影像卡所支援的最高解析度。
- 安裝 Quadro 600 時，請勿安裝超過 128 GB 的記憶體模組。
- 任何外加影像卡上的任何高定義視訊輸出接頭或立體聲接頭，皆不受支援。
- 伺服器不支援全長全高型 PCI 配接卡或舊式 5V PCI 配接卡。
- 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 擴充卡組件及 PCI-X 擴充卡組件。否則，主機板邏輯會停用作用中電源管理事件信號，且 Wake on LAN 功能可能無法作用。不過，在本端開啟伺服器電源之後，主機板邏輯即會啟用作用中電源管理程式的作用中電源管理事件信號。
- 伺服器在主機板上提供了兩個 PCI 擴充卡插座。下列資訊指出擴充卡插座，以及擴充卡所支援的配接卡類型：
 - 如果您要安裝 PCI Express 或 PCI-X 配接卡，您必須訂購 PCI 擴充卡選購配件。
 - PCI 擴充卡插座 1。這個插座僅支援窄版配接卡。
 - PCI 擴充卡插座 2。這個插座支援全高半長型配接卡。

下表列出 PCI 擴充卡插座支援的配置。

表 12. PCI 擴充插座支援的配置

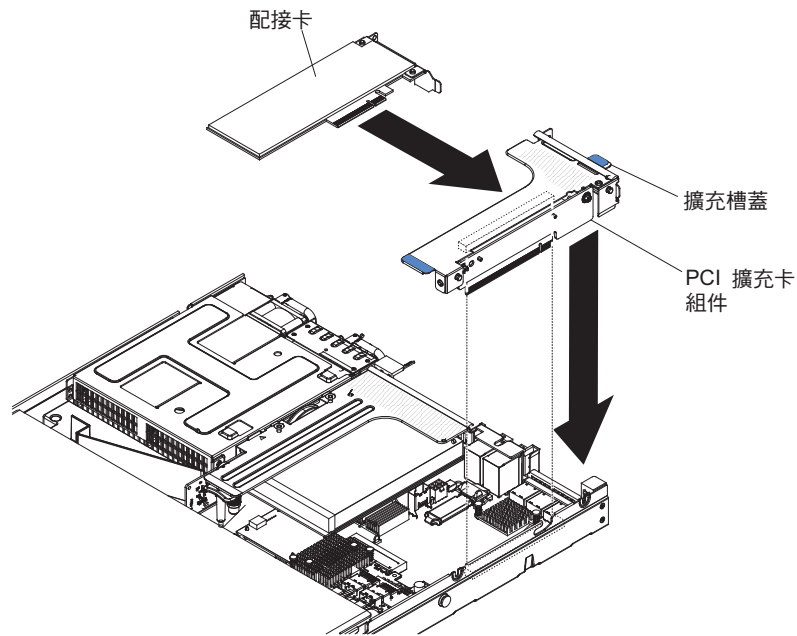
PCI 擴充卡插座號碼	配置 1	配置 2（安裝兩個微處理器）	配置 3
插座 1	含 PCI Express 擴充卡的 PCI Express 3.0 (x16) 卡，配備標準托架	含 PCI Express 擴充卡的 PCI Express 3.0 (x16) 卡，配備標準托架	含 PCI Express 擴充卡的 PCI Express 3.0 (x16) 卡，配備標準托架
插座 2	含 PCI Express 擴充卡的 PCI Express 3.0 (x8) 卡，配備標準托架	含 PCI Express 擴充卡的 PCI Express 3.0 (x16) 卡，配備標準托架	含 PCI-X 擴充卡的 PCI-X 64 位元/133 MHz 卡，配備標準托架

註：

1. 本節的指示適用於任何 PCI 配接卡（例如，視訊繪圖卡或網路卡）。
2. 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外加影像卡所支援的最高解析度。
3. 不支援任何附加視訊配接卡上的任何高畫質視訊輸出接頭或立體聲接頭。

若要安裝配接卡，請完成下列步驟：

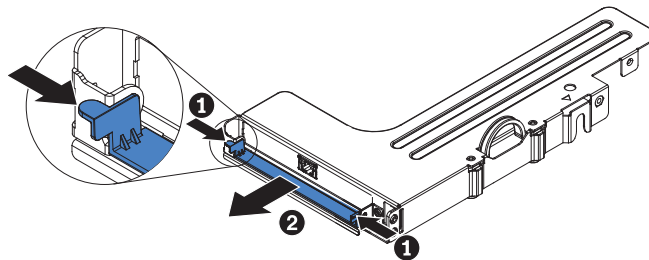
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 卸下伺服器蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 遵循配接卡隨附的纜線安裝指示（若有的話）。安裝配接卡之前，先進行配接卡纜線佈線。
5. 將配接卡插入 PCI 擴充卡組件，並將配接卡的邊緣接頭對齊 PCI 擴充卡組件上的接頭。按下接頭邊緣，將其牢固地壓入 PCI 擴充卡組件。請確定配接卡已牢牢卡入擴充卡組件中。



警告：當您安裝配接卡時，請先確定配接卡已正確置於擴充卡組件中，且擴充卡組件已牢牢地置於主機板上的擴充卡接頭，然後才將伺服器開機。未正確安置配接卡可能會造成主機板、擴充卡組件或配接卡損壞。

6. 在伺服器中安裝 PCI 擴充卡組件（請參閱第 228 頁的『安裝 PCI 擴充卡組件』）。
7. 將纜線連接到新安裝的配接卡。

註：您可能需要搬開 PCI 擴充卡組件 2 的藍色門鎖，才能容易地連接纜線。



8. 執行配接卡所需的任何配置作業。
9. 重新安裝蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
10. 將伺服器滑入機架。
11. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
12. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下熱抽換硬碟

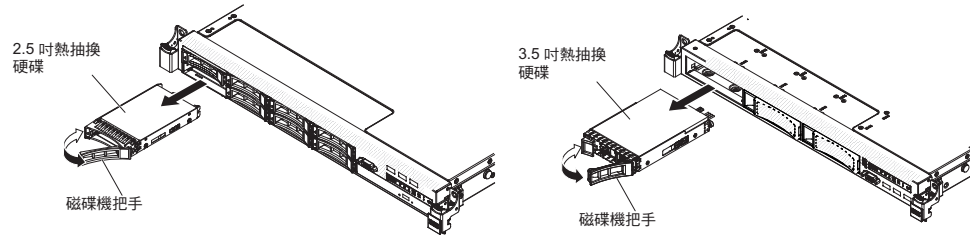
注意：

- 如果要避免硬碟接頭損壞，每當您安裝或卸下硬碟時，請確認伺服器蓋板已就定位且完全關閉。
- 為了確保系統散熱正常，請勿在每個機槽中未安裝硬碟或充填面板的情況下，使伺服器運作超過 2 分鐘。

- 在您對硬碟、硬碟控制器（包括整合於主機板上的控制器）、硬碟背板或硬碟纜線進行變更之前，請先備份所有儲存在硬碟上的重要資料。
- 在您卸下 RAID 陣列的任何元件之前，請先備份所有 RAID 配置資訊。

若要卸下熱抽換硬碟，請完成下列步驟。

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 在從伺服器中卸下硬碟之前，請務必將資料儲存在硬碟上，特別是如果它是 RAID 陣列的一部分的話。
3. 將鬆開門鎖（橙色）輕輕滑至左側，將硬碟把手解除鎖定。



4. 抓住握把並將硬碟滑出硬碟機槽。
5. 重新安裝硬碟機槽充填面板。
6. 若指示您將硬碟組件送回，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝熱抽換硬碟

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慮的其他相關資訊。如需支援的硬碟清單，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>。

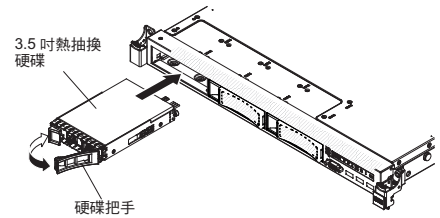
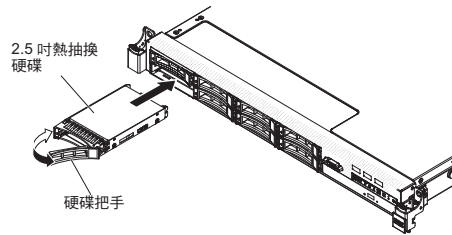
- 找出硬碟隨附的文件，除了遵循本章的指示之外，也請遵該文件中的指示。
- 確定您有磁碟機隨附文件中所指定的所有纜線和其他設備。
- 選取用來安裝磁碟機的機架。
- 檢查磁碟機隨附的指示，判斷是否必須設定磁碟機上的任何開關或跳接器。如果您要安裝 SAS 或 SATA 硬碟，請務必設定該裝置的 SAS 或 SATA ID。
- 熱抽換伺服器機型最多支援八個 2.5 吋或三個 3.5 吋熱抽換 SAS 或 SATA 硬碟。
- 簡易抽換伺服器機型最多支援三個 3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟。
- 伺服器的電磁干擾 (EMI) 完整性及散熱功能，因所有機架及 PCI 和 PCI Express 插座都已加蓋或被佔用而得到保護。當您安裝磁碟機、PCI 或 PCI Express 配接卡時，請將機架中的 EMC 防護裝置及充填面板，或是 PCI 或 PCI Express 配接卡槽蓋板保存起來，以便日後卸下裝置時可以使用。
- 如需伺服器支援的選用裝置的完整清單，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>。

若要安裝熱抽換 SAS 或 SATA 硬碟，請完成下列步驟：

註：如果您只有一個硬碟，必須將它安裝在左上方機架中。

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 從空的磁碟機機架卸下充填面板。將充填面板放在安全的位置。

3. 將裝有磁碟機的防靜電包與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從包裝中取出磁碟機，將它放在防靜電表面上。
4. 將硬碟安裝到磁碟機機架中：
 - a. 確定機匣柄處在打開（未鎖住）的位置。
 - b. 將硬碟與機槽中的導軌對齊。



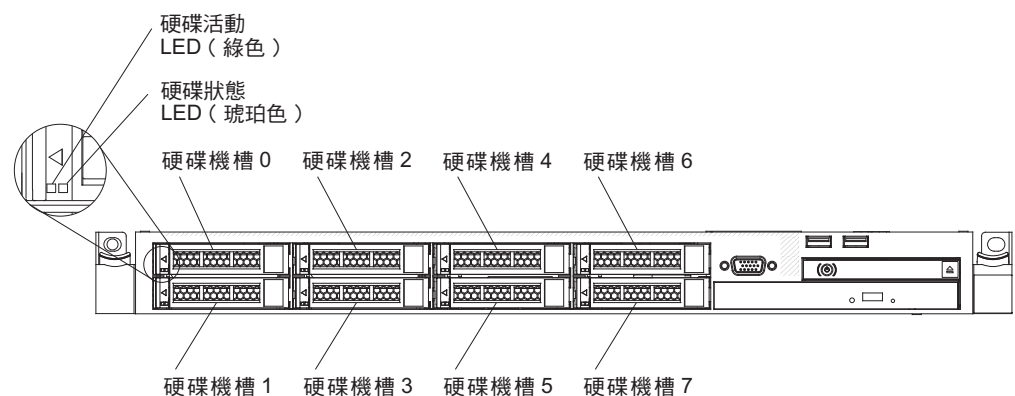
- c. 輕輕將硬碟推入機槽，直到硬碟停住。
- d. 將機匣柄轉到關上（鎖住）的位置。
- e. 檢查硬碟狀態 LED，確認硬碟正常運作。如果硬碟的琥珀色硬碟狀態 LED 持續亮起，表示該硬碟故障，必須更換它。如果硬碟的綠色活動 LED 閃爍，表示正在存取該硬碟。

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

5. 如果您要安裝其他熱抽換硬碟，請現在執行。
6. 開啟週邊裝置和伺服器。

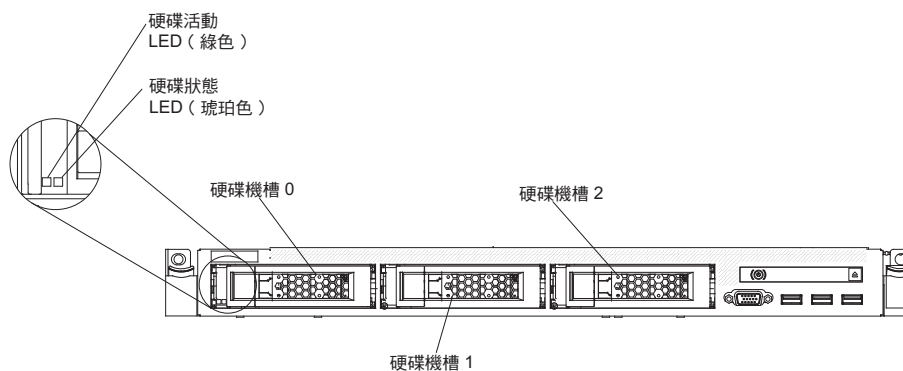
2.5 吋熱抽換硬碟的 ID

指定給每一個磁碟機的熱抽換磁碟機 ID 印在伺服器正面。下列圖解顯示硬碟 ID 的位置。ID 號碼及磁碟機機架號碼是相同的。



3.5 吋熱抽換硬碟的 ID

指定給每一個磁碟機的熱抽換磁碟機 ID 印在伺服器正面。下列圖解顯示硬碟 ID 的位置。ID 號碼及磁碟機機架號碼是相同的。

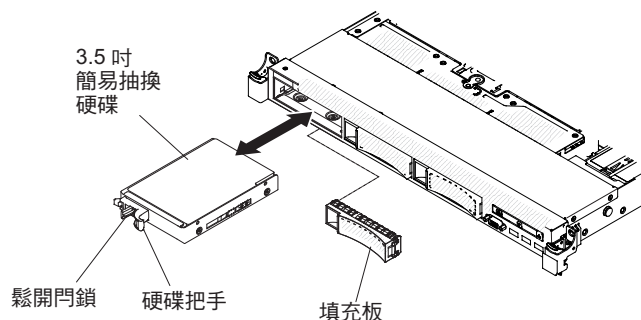


卸下簡易抽換硬碟

您必須先關閉伺服器，才能從伺服器中卸下簡易抽換磁碟機。若要卸下簡易抽換 SATA 硬碟，請完成下列步驟。

注意：

- 如果要避免硬碟接頭損壞，每當您安裝或卸下硬碟時，請確認伺服器蓋板已就定位且完全關閉。
 - 為了確保系統散熱正常，請勿在每個機槽中未安裝硬碟或充填面板的情況下，使伺服器運作超過 2 分鐘。
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 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. 使用一根手指將藍色鬆開門鎖推向右邊（鬆開硬碟），再使用另一根手指勾住黑色硬碟把手，從硬碟機槽中拉出硬碟。



4. 重新安裝您稍早之前卸下的硬碟機槽充填面板。
5. 若指示您將硬碟組件送回，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝簡易抽換硬碟

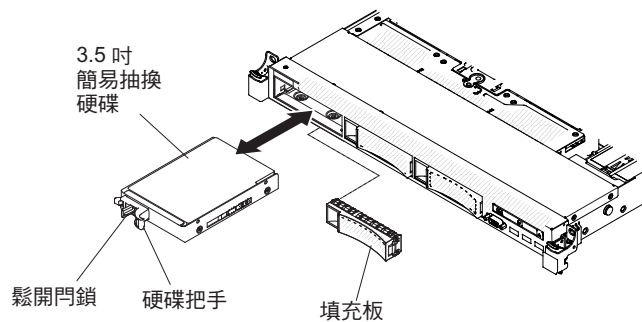
簡易抽換伺服器機型最多支援三個可從伺服器正面存取的 3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟。您必須先關閉伺服器，才能在伺服器中安裝簡易抽換磁碟機。在安裝簡易抽換 SATA 硬碟之前，請先閱讀下列資訊。如需支援的硬碟清單，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>。

- 找出硬碟隨附的文件，除了遵循本章的指示之外，也請遵該文件中的指示。
- 確定您有磁碟機隨附文件中所指定的所有纜線和其他設備。

- 選取用來安裝磁碟機的機架。
- 檢查磁碟機隨附的指示，判斷是否必須設定磁碟機上的任何開關或跳接器。如果您要安裝 SATA 裝置，請務必設定該裝置的 SATA ID。
- 您最多可以在伺服器中安裝三個 3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟。請勿將熱抽換磁碟機安裝到簡易抽換伺服器機型中，這不受支援。
- 安裝硬碟的順序是從機槽 0、1、2 開始安裝硬碟。
- 簡易抽換伺服器機型只可用於非 RAID 配置中。
- 伺服器的電磁干擾 (EMI) 完整性及散熱功能，因所有機架及 PCI 和 PCI Express 插座都已加蓋或被佔用而得到保護。當您安裝磁碟機、PCI 或 PCI Express 配接卡時，請將機架中的 EMC 防護裝置及充填面板，或是 PCI 或 PCI Express 配接卡槽蓋板保存起來，以便日後卸下裝置時可以使用。
- 如需伺服器支援的選用裝置的完整清單，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>。

若要安裝 3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟，請完成下列步驟：

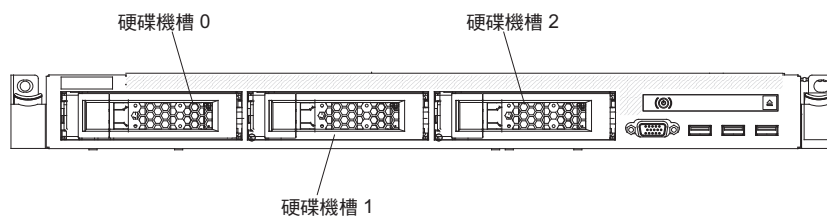
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 從空的磁碟機機架卸下充填面板。
4. 將裝有磁碟機的防靜電包與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從包裝中取出磁碟機，將它放在防靜電表面上。
5. 將硬碟安裝到磁碟機機架中：
 - a. 握住黑色的硬碟握把並將藍色的鬆開門滑至右側，然後將硬碟組件與機槽中的導軌對齊。



- b. 輕輕將硬碟推入機槽，直到硬碟停住。
6. 如果您要安裝其他簡易抽換硬碟，請現在執行。
 7. 開啟週邊裝置和伺服器。

簡易抽換硬碟的 ID

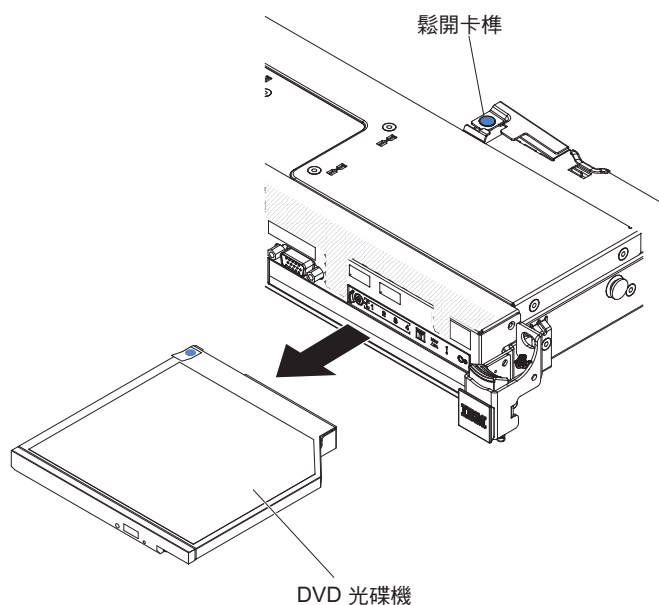
指定給每一個磁碟機的簡易抽換磁碟機 ID 印在伺服器正面。下列圖解顯示硬碟 ID 的位置。ID 號碼及磁碟機機架號碼是相同的。



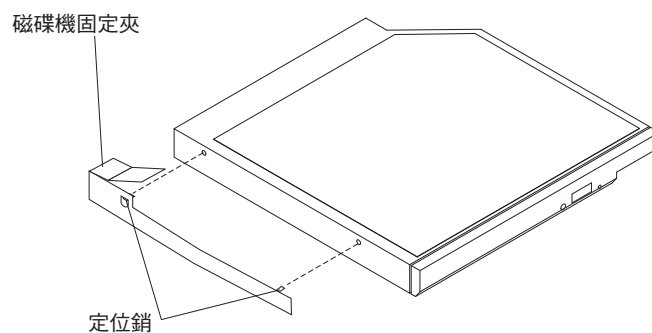
卸下選用的 DVD 光碟機

若要卸下選用的 DVD 光碟機，請完成下列步驟：

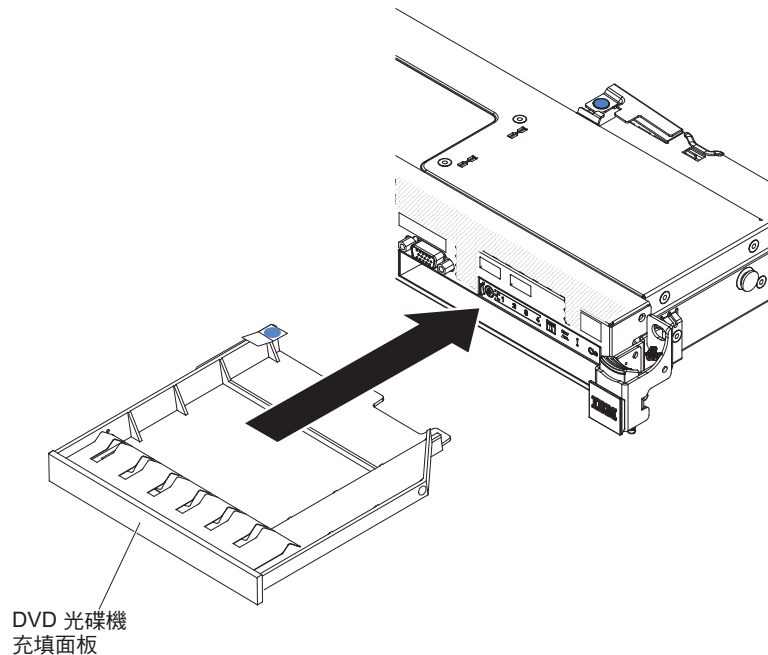
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器及週邊裝置，並拔掉所有電源線。
3. 卸下伺服器蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 向下壓住鬆開卡榫，從背面將光碟機推出機槽外。



5. 從光碟機側邊滑動光碟機固定夾。妥善保管固定夾，以便在安裝更換的光碟機或更換 DVD 光碟機充填面板時使用。



6. 將光碟機固定夾接到您在步驟第 183 頁的 4 中卸下的 DVD 光碟機充填面板的側邊。
7. 將 DVD 光碟機充填面板滑入 DVD 光碟機槽中，直到 DVD 光碟機充填面板就定位卡住為止。



8. 若指示您將 DVD 光碟機送回，請遵循所有的包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝選用的 DVD 光碟機

下列注意事項說明伺服器支援的硬碟機型，以及安裝硬碟時必須考量的其他資訊。如需支援的硬碟清單，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>。

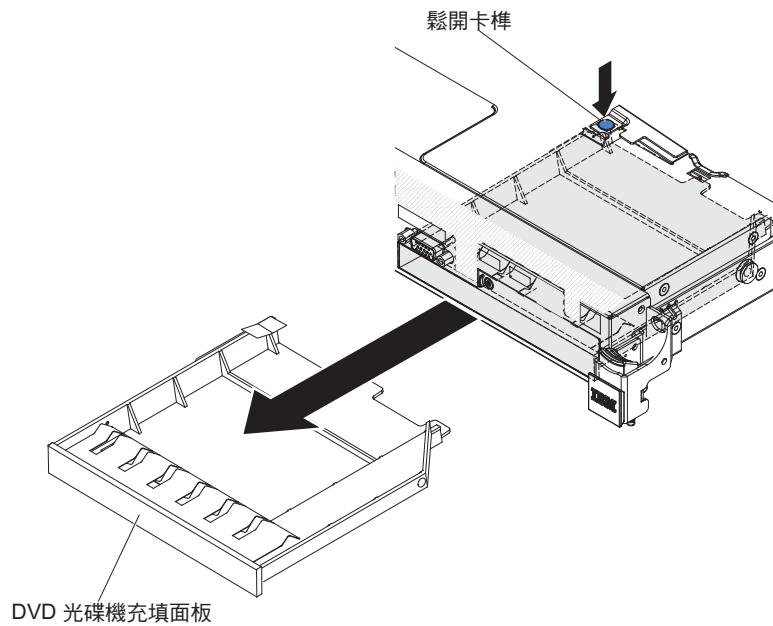
- 找到磁碟機隨附的文件，除了本章的指示之外，還必須遵循隨附文件中的指示進行操作。
- 確定您有磁碟機隨附文件中所指定的所有纜線和其他設備。
- 伺服器支援一部超薄 SATA 光碟機。

如果要安裝選用的 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 159 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。

註：當您切斷伺服器的電源時，您將無法檢視 LED，因為切斷電源後 LED 就不會亮。在切斷電源之前，請先記下哪些 LED 是亮起的，包括在操作資訊面板上亮起的 LED、在光徑診斷面板上亮起的 LED，以及在伺服器內的主機板上的 LED。

3. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 卸下 DVD 光碟機充填面板（如果有安裝的話）。找出 DVD 光碟機充填面板背面的藍色鬆開卡榫；然後在按下卡榫的同時，將 DVD 光碟機充填面板推出硬碟機槽。



5. 卸下 DVD 光碟機充填面板側邊的固定夾。保存 DVD 光碟機充填面板，供日後使用。

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，則可能會導致曝露於危險的輻射。



危險

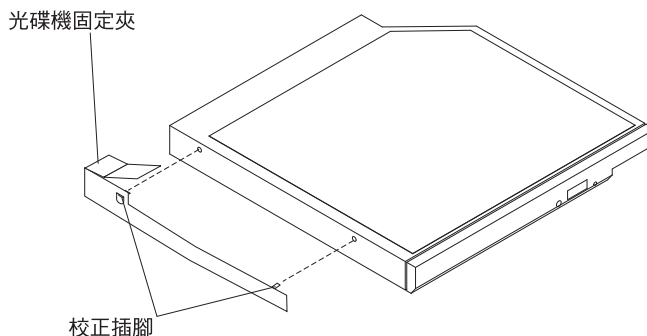
某些雷射產品包含內嵌式 **3A** 類或 **3B** 類雷射二極體。請注意下列事項。

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。

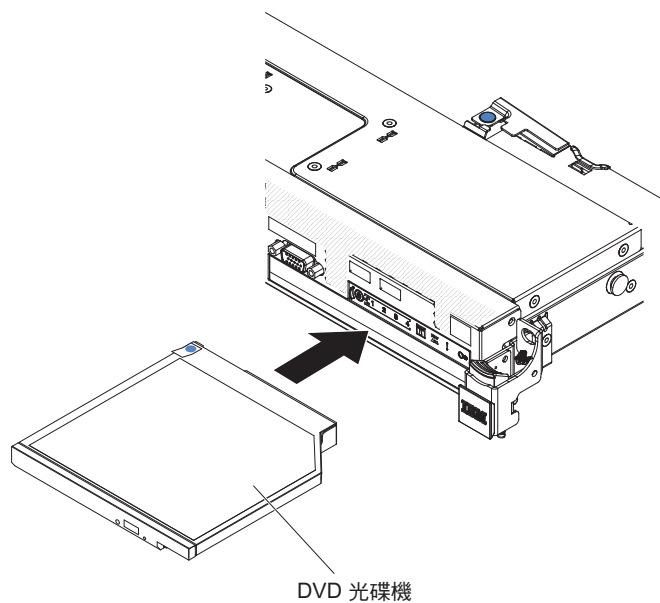


Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1

6. 將裝有新光碟機的防靜電包與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從包裝中取出光碟機，將它放在防靜電表面上。
7. 請遵循光碟機隨附的指示，以設定任何開關或跳接器。
8. 將您從 DVD 光碟機充填面板卸下的光碟機固定夾接到新的 DVD 光碟機側邊。

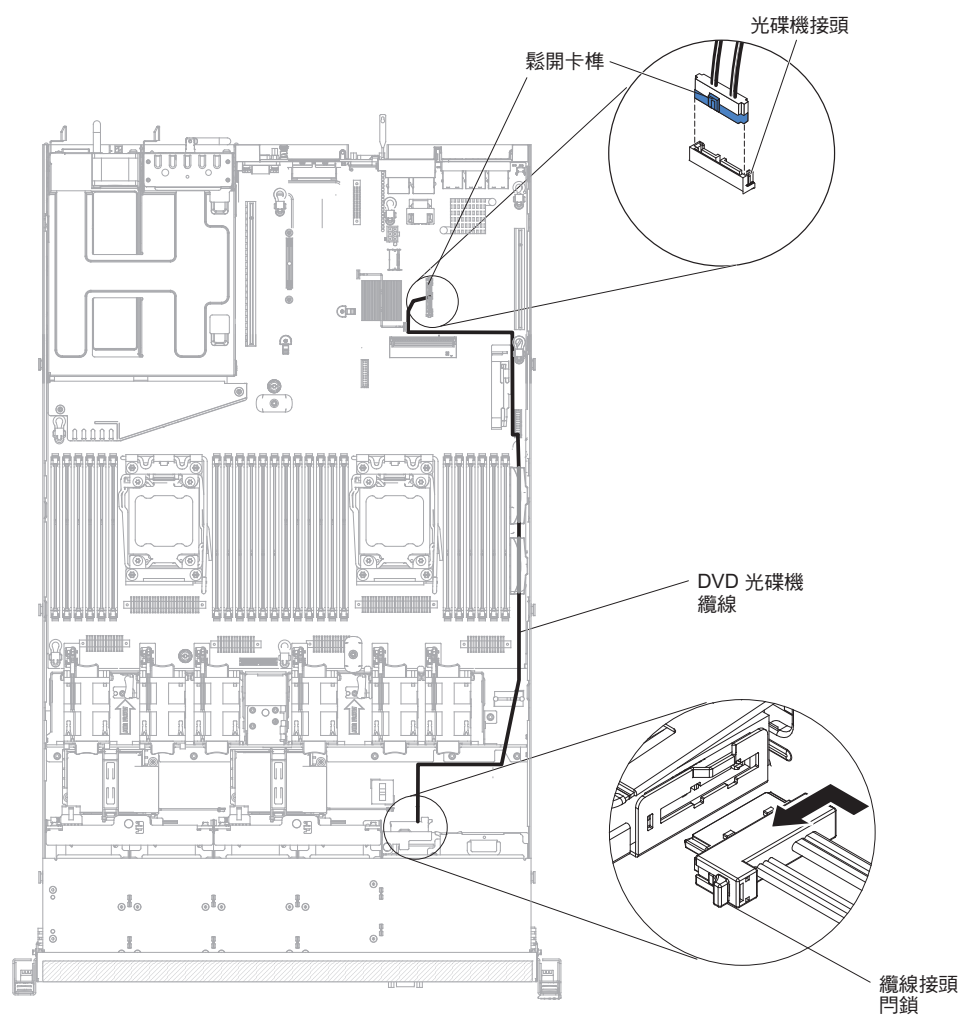


9. 將 DVD 光碟機對齊光碟機機槽，然後將 DVD 光碟機滑入光碟機機槽中，直到 DVD 光碟機就定位卡住為止。



10. 連接 DVD 光碟機纜線（請參閱第 224 頁的『安裝 DVD 光碟機纜線』）。

下圖顯示 DVD 光碟機纜線的佈線情形：



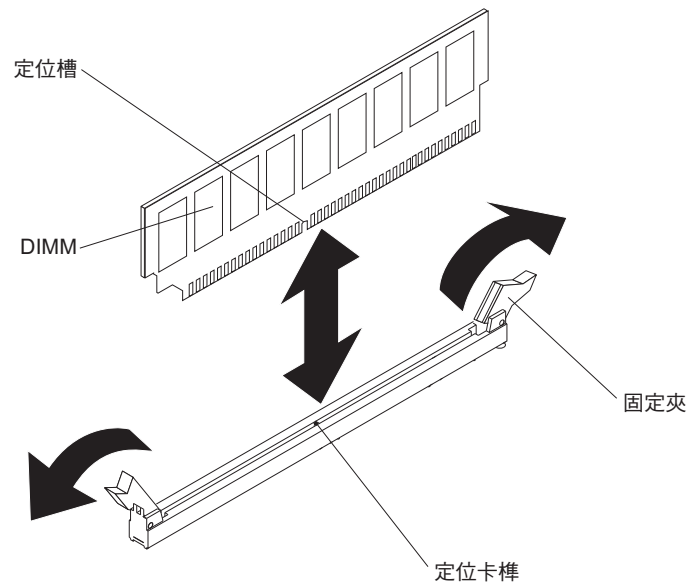
11. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
12. 開啟週邊裝置和伺服器。

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『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉所有電源線。
3. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 卸下空氣隔板（請參閱第 171 頁的『卸下空氣擋板』）。
5. 小心打開 DIMM 接頭兩端的固定夾，然後卸下 DIMM。

警告： 為避免折斷固定夾或損壞 DIMM 接頭，請小心開合固定夾。



6. 若指示您將 DIMM 送回，請遵循所有的包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

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，伺服器配置資訊將發生變更。重新啟動伺服器時，系統將顯示一則訊息，指出記憶體配置已變更。
- 伺服器只支援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 可暫存或無緩衝、具有錯誤更正校碼 (ECC) 的同步動態隨機存取記憶體 (SDRAM) 雙排直插式記憶體模組 (DIMM)。如需伺服器支援的記憶體模組清單，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>。
 - DDR3 DIMM 的規格位於 DIMM 標籤上，採用下列格式。

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 DQ 行)

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 指定

L = 1.35 V 指定，1.5 V 運作

註：這些電壓的值為「指定」，表示能以此電壓支援裝置特性，例如計時。值為「運作」，表示裝置可以在此電壓下安全運作。但不保證裝置特性，例如計時。所有裝置都必須能「容忍」最高 DDR3 額定電壓 1.5 V，這表示裝置可能無法以 1.5 V 運作，但能夠以該電壓將裝置電源開啟，而不會損壞該裝置。

wwwww 是 DIMM 頻寬 (MBps)

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 是 DIMM 類型

E = 具 ECC 且無緩衝區的 DIMM (UDIMM) (x72 位元模組資料匯流排)

L = 負載降低 DIMM (LRDIMM)

R = 具暫存器的 DIMM (RDIMM)

U = 無 ECC 且無緩衝區的 DIMM (x64 位元主要資料匯流排)

- aa* 是 CAS 延遲（以操作頻率上限的時鐘為單位）
- bb* 是 JEDEC SPD 修訂編碼和新增層次
- cc* 是 DIMM 設計的參照設計檔案
- d* 是 DIMM 參照設計的修訂號碼

註：若要判斷 DIMM 類型，請參閱 DIMM 上的標籤。標籤上的資訊格式為 `xxxxx nRxxx PC3v-xxxxxx-xx-xx-xxx`。第六個數字位置上的數字指出 DIMM 是單排 (n=1)、雙排 (n=2) 還是四排 (n=4)。

- 下列規則適用於 DDR3 DIMM 速度（與通道中 DIMM 數量相關）：
 - 每個通道安裝 1 條 DIMM 時，記憶體以 1600 MHz 運作
 - 每個通道安裝 2 條 DIMM 時，記憶體以 1600 MHz 運作
 - 每個通道安裝 3 條 DIMM 時，記憶體以 1066 MHz 運作
 - 伺服器中所有通道都會以最快速度的共同頻率執行
 - 不要在相同的伺服器上同時安裝含暫存器、無緩衝及負載降低的 DIMM
- 最大的記憶體速度，是由微處理器、DIMM 速度，以及每一個通道中所安裝之 DIMM 數目的組合來決定。
- 在每個通道 2 條 DIMM 的配置中，配備 Intel Xeon™ E5-2600 系列微處理器的伺服器會在符合下列條件時，自動以最高 1600 MHz 的最大記憶體速度運作：
 - 在相同的通道中安裝兩個 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 將會以 1.5 V 運作。
- 伺服器最多支援 16 個雙排 UDIMM。伺服器每個通道最多支援兩個 UDIMM。
- 伺服器最多支援 24 個單排、雙排或 16 個四排 RDIMM。伺服器不支援在相同的通道中有 3 個四排 RDIMM。
- 下表顯示使用排列的 DIMM 時，可安裝記憶體數量上限的範例。

表 13. 利用排列的 DIMM 安裝的記憶體上限

DIMM 數量	DIMM 類型	DIMM 大小	總記憶體
16	雙排 UDIMM	4 GB	64 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

- 伺服器可用的 UDIMM 選項為 4 GB。使用 UDIMM 時，伺服器支援的系統記憶體下限為 4 GB，上限為 64 GB。
- 可供伺服器使用的 RDIMM 選項為 2 GB、4 GB、8 GB 和 16 GB。使用 RDIMM 時，伺服器支援的系統記憶體下限為 2 GB，上限為 384 GB。
- 伺服器可用的 LRDIMM 選項為 32 GB。使用 LRDIMM 時，伺服器支援的系統記憶體下限為 32 GB，上限為 768 GB。

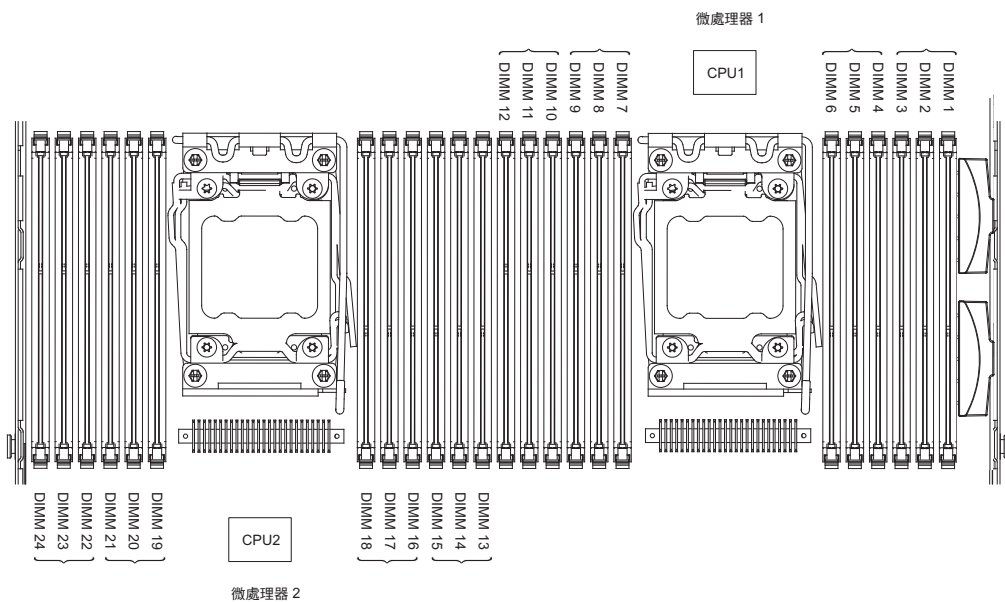
註：可用記憶體數量視系統配置而減少。某些記憶體數量必須保留給系統資源。若要檢視已安裝的記憶體總數和配置的記憶體數量，請執行 Setup Utility。如需相關資訊，請參閱第 258 頁的『配置伺服器』。

- 每一個微處理器至少必須安裝一條 DIMM。例如，如果伺服器已安裝兩個微處理器，您至少必須安裝兩條 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。
- 在通道中安裝一個四排 DIMM 時，請將它安裝在距離微處理器最遠的 DIMM 接頭上。

註：

1. 只要您安裝微處理器 2，就可以安裝微處理器 2 的 DIMM；不需要等到微處理器 1 的所有 DIMM 插座都插滿為止。
2. DIMM 插座 13-24 是保留給微處理器 2；因此，安裝微處理器 2 時會啟用 DIMM 插座 13-24。

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，伺服器可能在插座 1 中隨附安裝至少一個 2 GB 或 4 GB DIMM。安裝更多 DIMM 時，必須按照下表顯示的順序進行安裝，才能達到最佳的系統效能。一般而言，可以按任何順序插入每一個微處理器之記憶體介面上的所有三個通道，而沒有需符合的需求。

表 14. 標準模式 DIMM 安裝順序

已安裝的微處理器數量	DIMM 接頭插入順序
安裝一個微處理器	1、4、9、12、2、5、8、11、3、6、7、10
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的兩對 DIMM 上同步抄寫及儲存資料。如果發生故障，記憶體控制器會從主要記憶體 DIMM 對組切換至備用 DIMM 對組。如果要透過 Setup Utility 啟用記憶體鏡映通道，請選取 **System Settings → Memory**。如需相關資訊，請參閱第 261 頁的『使用 Setup Utility』。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。每一對當中的兩條 DIMM 都必須有相同的大小、類型及排數（單排、雙排或四排）和架構，但速度不必相同。通道會以任一通道中速度最慢的 DIMM 來執行。
- 啟用記憶體鏡映通道時，可用記憶體上限會縮減為所安裝的記憶體的一半。比方說，如果安裝使用 RDIMM 的 64 GB 記憶體，當您使用記憶體鏡映通道時，只有 32 GB 的可定址記憶體可供使用。
- 若為 UDIMM，記憶體鏡映通道模式不會使用微處理器 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。

下圖列出每一個記憶體通道上的 DIMM 接頭。

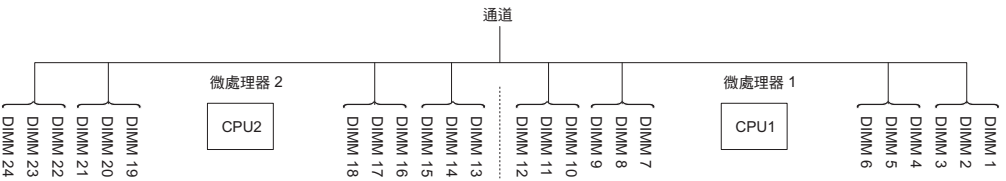


圖 1. 每一個記憶體通道上的接頭

下表顯示記憶體鏡映通道模式的安裝順序：

表 15. 記憶體鏡映通道模式 DIMM 插入順序

DIMM 數量	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 11 對 DIMM	2	15、18
第 12 對 DIMM	2	19、22

附註：當伺服器中安裝了 UDIMM 時，不會在記憶體鏡映通道模式中使用 DIMM 接頭 3、6、7、10、15、18、19 及 22。

記憶體層級備用

記憶體排備用特性可從系統配置中停用故障的記憶體，並啟動排備用 DIMM 來取代故障的作用中 DIMM。您可以在 Setup Utility 中啟用排備用記憶體，請選取 **System Settings** → **Memory**。如需相關資訊，請參閱第 261 頁的『使用 Setup Utility』。使用記憶體排備用特性時，請考量下列資訊：

- 配備 Intel Xeon™ 5600 系列微處理器的伺服器機型均支援記憶體排備用特性。
- 啟用記憶體排備用模式時，可用記憶體上限會縮減。

下圖列出每一個記憶體通道上的 DIMM 接頭。

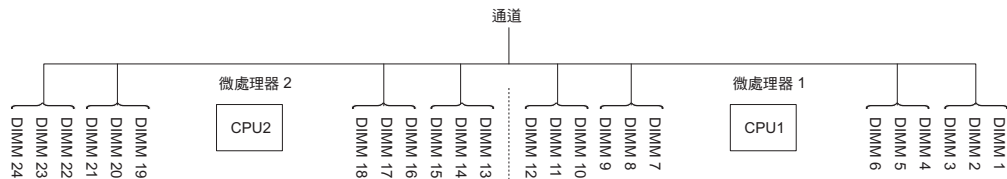


圖 2. 每一個記憶體通道上的接頭

請遵循排備用模式的安裝順序：

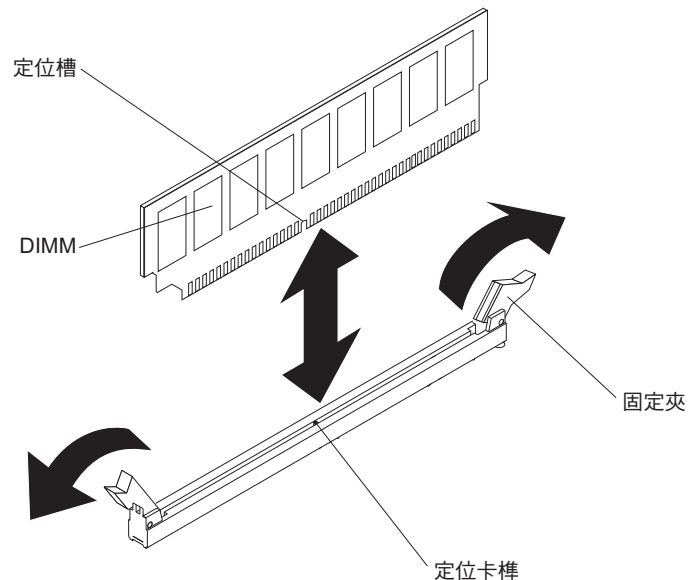
- 一個通道中至少安裝一個四排 DIMM。
- 一個通道中至少安裝兩個單排或雙排 DIMM。

安裝 DIMM

若要安裝 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『安裝準則』。
2. 關閉伺服器及週邊裝置，並視需要拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 卸下空氣隔板（請參閱第 171 頁的『卸下空氣擋板』）。
5. 打開 DIMM 接頭兩端的固定夾。

警告： 為避免折斷固定夾或損壞 DIMM 接頭，請小心開合固定夾。



6. 把裝有 DIMM 的防靜電保護袋，放在伺服器外部任何未上漆的金屬表面。然後從防靜電保護袋中取出 DIMM。
7. 轉動 DIMM，使定位插座與定位點正確對齊。
8. 將 DIMM 邊緣與 DIMM 接頭兩端的插座對齊，將 DIMM 插入接頭中（如需 DIMM 接頭的位置，請參閱第 21 頁的『主機板選用裝置接頭』）。
9. 在 DIMM 兩端同時用力，將 DIMM 垂直向下按壓，使其牢牢插入接頭。將 DIMM 牢牢地固定在接頭時，固定夾會卡入到已鎖上位置。

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。

10. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
11. 裝回空氣隔板（請參閱第 172 頁的『安裝空氣擋板』）。

註：裝回空氣隔板之前，請先關上所有固定夾，即使插座中沒有 DIMM 也一樣。

12. 裝回蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
13. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下 ServeRAID SAS/SATA 控制器

ServeRAID SAS/SATA 控制器只能安裝在主機板上的專屬接頭中或 PCI 擴充卡插座中（若要了解接頭的位置，請參閱第 16 頁的『主機板內部接頭』）。

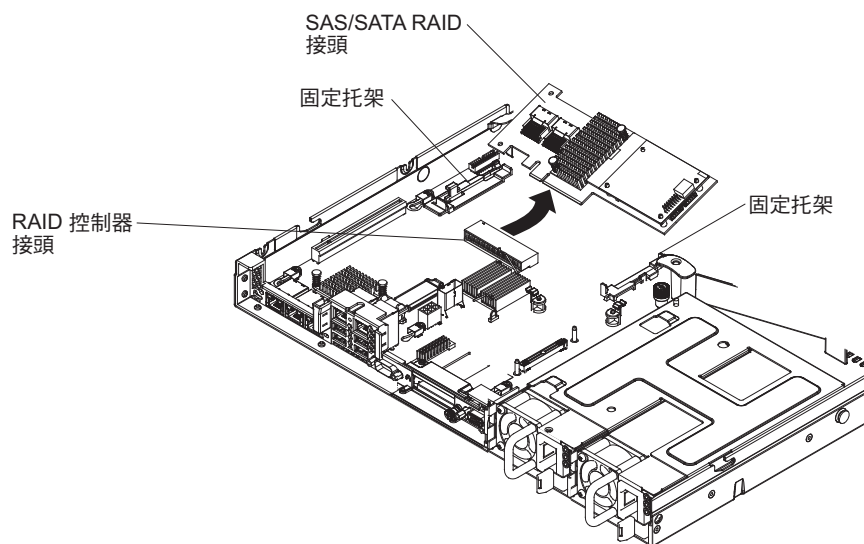
視伺服器機型而定，伺服器會隨附安裝 ServeRAID H1110、ServeRAID M1115 或 ServeRAID M5110 SAS/SATA 配接卡。

您可以用另一個支援的 ServeRAID 控制器，來取代此 ServeRAID 控制器。如需支援的 ServeRAID 控制器清單，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>。

註：為了簡潔起見，本文件中通常會將 ServeRAID SAS/SATA 控制器稱為 SAS/SATA 配接卡或 ServeRAID 配接卡。

如果要從主機板卸下 SAS/SATA 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『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線。
3. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 必要的話，請卸下 PCI 擴充卡組件 1（請參閱第 227 頁的『卸下 PCI 擴充卡組件』）。
5. 在 PCI 插座 1 與微處理器 1 之間找出 SAS/SATA 配接卡。
6. 從 SAS/SATA 配接卡上的接頭拔掉信號線及電源線，並記下它們的位置。
7. 在滑動托架時抓緊 SAS/SATA 配接卡靠近微處理器 1 的那一邊。將固定托架（靠近機箱）往機箱滑動；然後，將其他固定托架往電源供應器滑動。



註：如果您已安裝選用的 ServeRAID 配接卡記憶體模組，請卸下它並妥善保管，以備將來使用（請參閱第 197 頁的『卸下選用的 ServeRAID 配接卡記憶體模組』）。

8. 從主機板的接頭中水平拉出 SAS/SATA 配接卡。
9. 若指示您將 SAS/SATA 配接卡送回，請遵循所有的包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝 ServeRAID SAS/SATA 控制器

ServeRAID SAS/SATA 控制器只能安裝在主機板上的專屬接頭中或 PCI 擴充卡插座中（若要了解接頭的位置，請參閱第 16 頁的『主機板內部接頭』）。若要安裝 SAS/SATA 配接卡，請完成下列步驟：

視伺服器機型而定，伺服器會隨附安裝 ServeRAID H1110、ServeRAID M1115 或 ServeRAID M5110 SAS/SATA 配接卡。

註：將 SAS/SATA 配接卡安裝在主機板上的專屬接頭之前，請先卸下 ServeRAID H1110、ServeRAID M1115 或 ServeRAID M5110 SAS/SATA 配接卡隨附的 PCI 托架。

您可以用另一個支援的 ServeRAID 控制器，來取代此 ServeRAID 控制器。如需支援的 ServeRAID 控制器清單，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>。

註：為了簡潔起見，本文件中通常會將 ServeRAID SAS/SATA 控制器稱為 SAS/SATA 配接卡或 ServeRAID 配接卡。

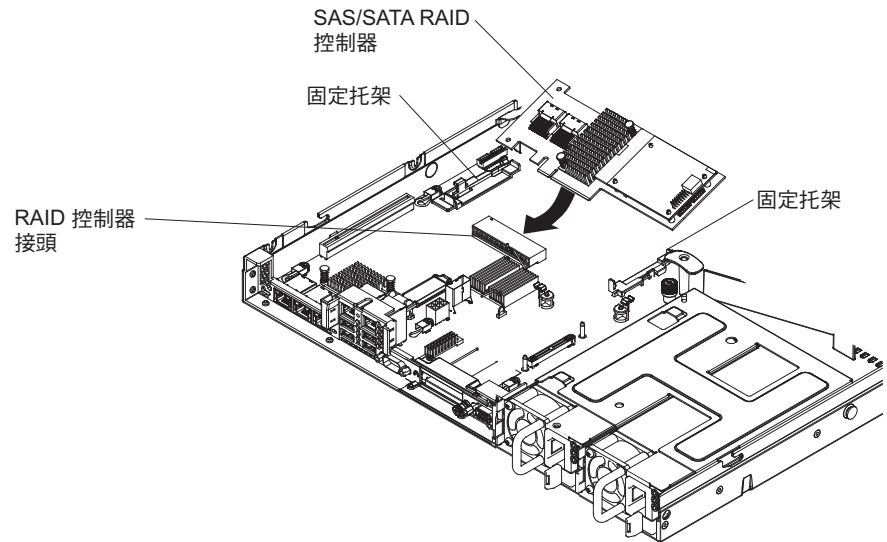
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線。
3. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 必要的話，請卸下 PCI 擴充卡組件 1（請參閱第 227 頁的『卸下 PCI 擴充卡組件』）。
5. 如果要安裝新的 SAS/SATA 配接卡（或替換品），請讓包含新 SAS/SATA 配接卡的防靜電包，與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸。然後，再從包裝中取出新的 SAS/SATA 配接卡。

6. 對齊 SAS/SATA 配接卡，讓腳位正確對齊主機板上的接頭。
7. 將 SAS/SATA 配接卡插入主機板上的專屬接頭中或 PCI 擴充卡插座中。

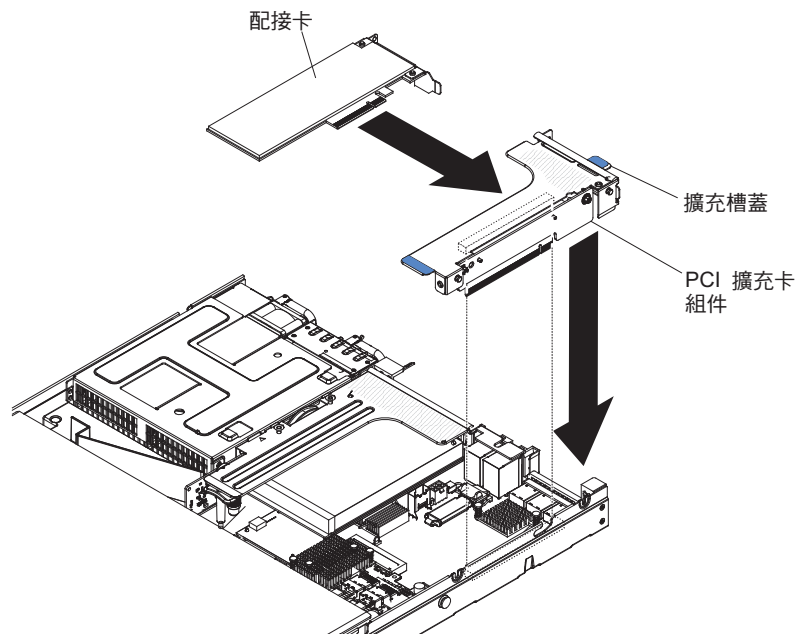
警告：未完全插入可能會造成伺服器或配接卡損壞。

- a. 將 SAS/SATA 配接卡插入主機板上的 RAID 接頭中，直到它牢牢固定為止。
將配接卡穩固地裝入接頭中時，固定托架即可在該處固定住 SAS/SATA 配接卡。

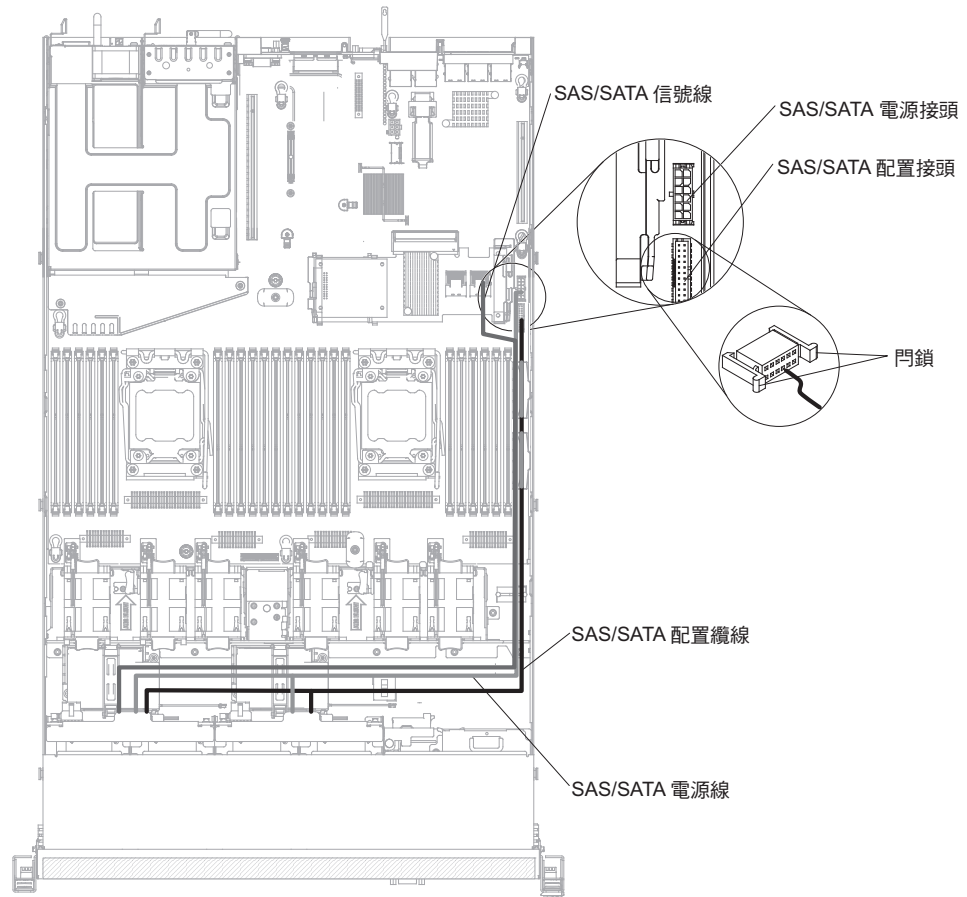
註：將 SAS/SATA 配接卡安裝在主機板上的專屬接頭之前，請先卸下 ServeRAID H1110、ServeRAID M1115 或 ServeRAID M5110 SAS/SATA 配接卡隨附的 PCI 托架。



- b. 將 SAS/SATA 配接卡插入 PCI 擴充卡中。（請參閱第 175 頁的『安裝配接卡』）。

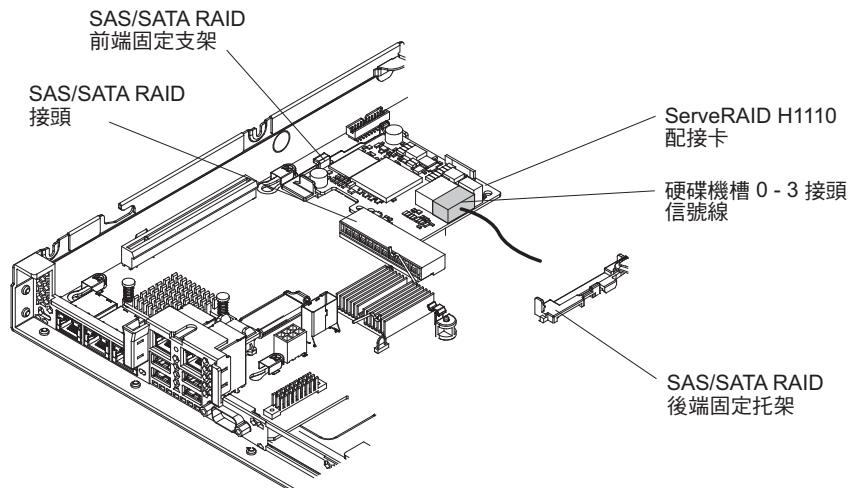


8. 放置背板信號線（請參閱第 161 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。

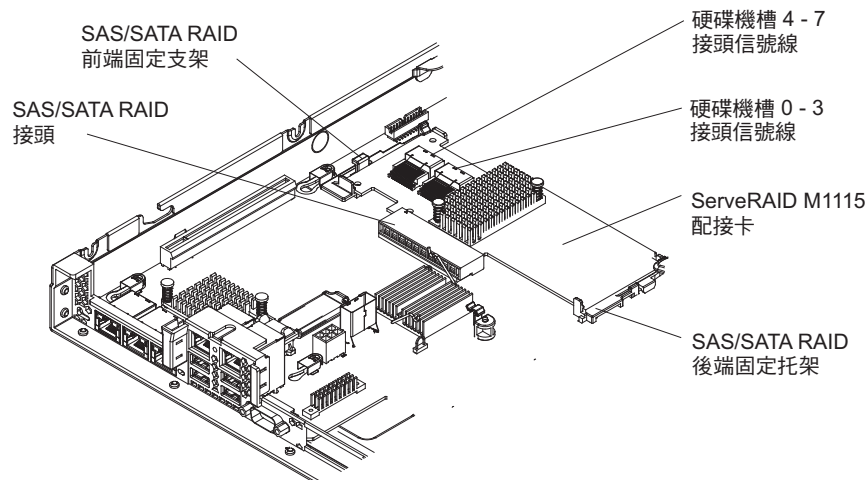


9. 將信號線連接到 SAS/SATA 配接卡：

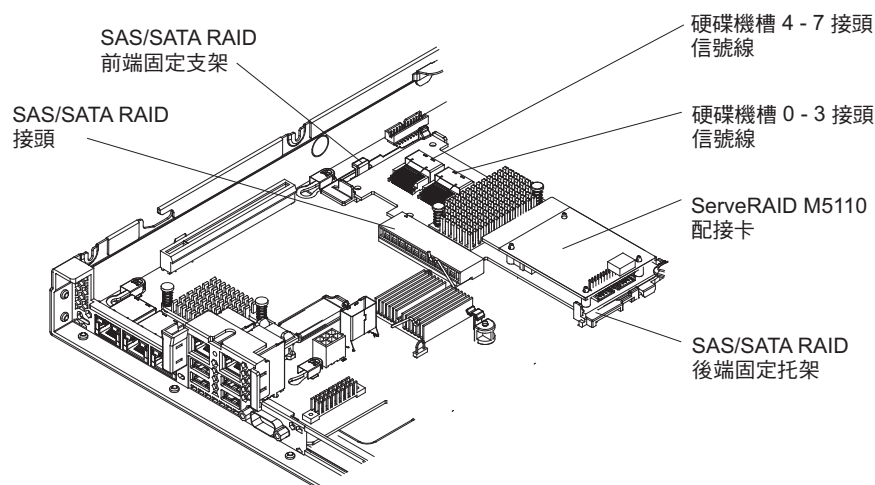
- **ServeRAID H1110** 配接卡：拿起接到硬碟機槽 0 到 3 之硬碟背板的信號線，將它連接到 ServeRAID 配接卡上的 SAS/SATA 接頭。



- **ServeRAID M1115** 配接卡：拿起接到硬碟機槽 4 到 7 之硬碟背板的信號線，將它連接到硬碟機槽 4 到 7 的 ServeRAID 配接卡接頭 (埠 1)。將另一條連接到磁碟機機架 0 到 3 之磁碟機背板的信號線，連接到配接卡上的另一個接頭 (埠 0)。



- **ServeRAID M5110 配接卡：**拿起接到硬碟機槽 4 到 7 之硬碟背板的信號線，將它連接到硬碟機槽 4 到 7 的 ServeRAID 配接卡接頭（埠 1）。將另一條連接到磁碟機機架 0 到 3 之磁碟機背板的信號線，連接到配接卡上的另一個接頭（埠 0）。



10. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
11. 如果您先前卸下了 PCI 擴充卡組件，請裝回該組件（請參閱第 228 頁的『安裝 PCI 擴充卡組件』）。
12. 裝回蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
13. 開啟週邊裝置和伺服器。

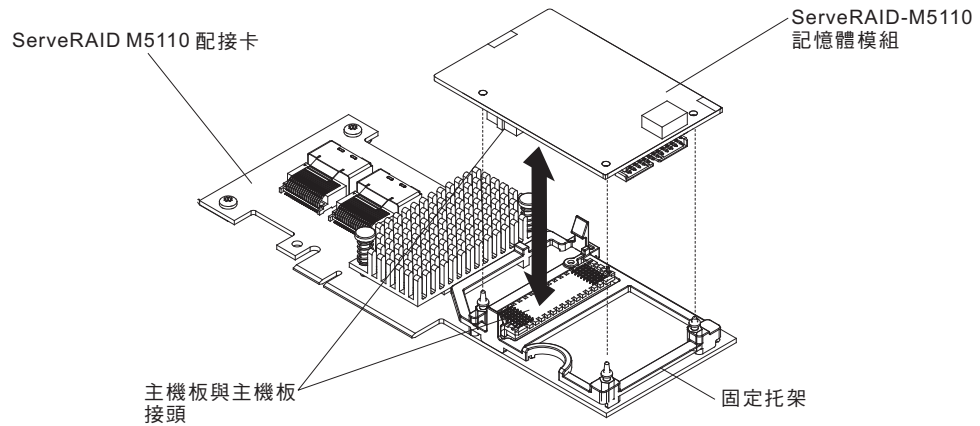
註：當您重新啟動伺服器時，系統會提示您將現有的 RAID 配置匯入新的 ServeRAID 配接卡。

卸下選用的 **ServeRAID** 配接卡記憶體模組

若要卸下選用的 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『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線。
3. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。

4. 卸下 ServeRAID SAS/SATA 控制器（請參閱第 193 頁的『卸下 ServeRAID SAS/SATA 控制器』）。
5. 握住記憶體模組再將它拔出，即可將它從 ServeRAID 配接卡上的接頭卸下。

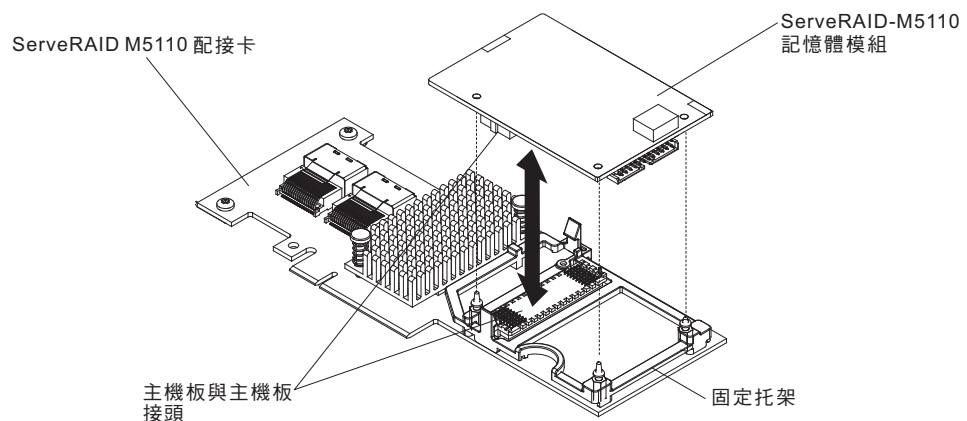


6. 若指示您將記憶體模組送回，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝選用的 **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『安裝準則』。
2. 關閉伺服器及週邊裝置，並拔掉電源線。
3. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 卸下 ServeRAID SAS/SATA 控制器（請參閱第 193 頁的『卸下 ServeRAID SAS/SATA 控制器』）。
5. 將記憶體模組與 ServeRAID 配接卡上的接頭對齊，然後將它推入接頭中，直到它牢牢固定為止。

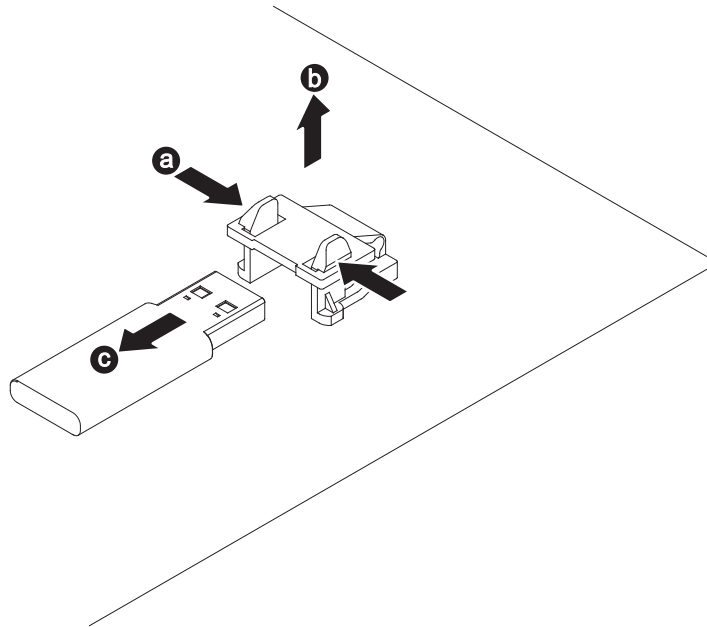


6. 重新安裝 ServeRAID SAS/SATA 控制器（請參閱第 194 頁的『安裝 ServeRAID SAS/SATA 控制器』）。
7. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
8. 重新安裝蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
9. 將伺服器滑入機架。
10. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃裝置

若要卸下 Hypervisor 快閃裝置，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『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線。
3. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 卸下快閃裝置：

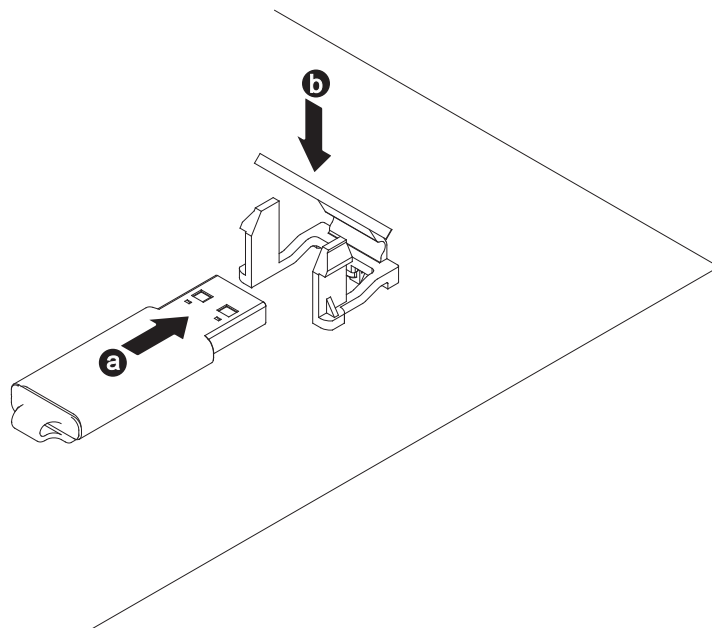


- a. 將兩個固定夾往彼此方向擠壓，來打開 USB 接頭上的固定門鎖。
 - b. 打開固定門鎖。
 - c. 握緊快閃裝置，然後將其從接頭拉出並卸下。
5. 若指示您將快閃裝置送回，請遵循所有的包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃裝置

若要安裝 Hypervisor 快閃裝置，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『安裝準則』。
2. 關閉伺服器 and 週邊裝置，並拔掉電源線。
3. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 安裝快閃記憶體裝置：



- a. 將快閃記憶體裝置與主機板上的接頭對齊，然後將它推入 USB 接頭中，直到它牢牢固定為止。
- b. 向下按壓固定門鎖，將快閃記憶體裝置鎖進 USB 接頭中。
5. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
6. 安裝蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
7. 將伺服器滑入機架。
8. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下熱抽換 AC 電源供應器

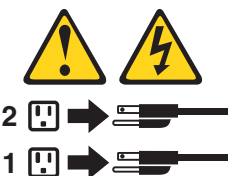
在卸下或安裝熱抽換電源供應器時，請遵循下列預防措施。

聲明 5：



注意：

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



聲明 8：



注意：

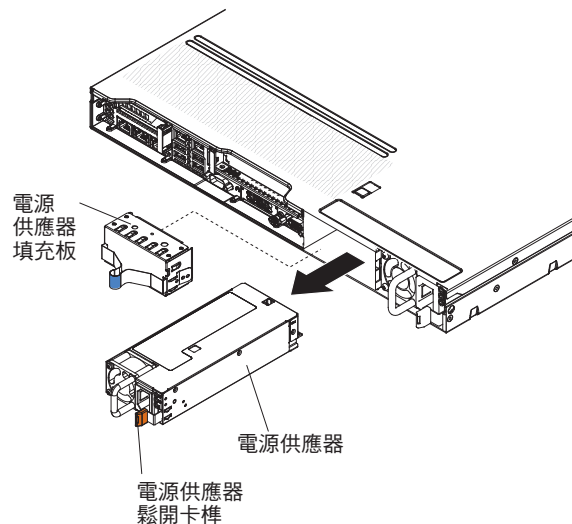
切勿卸下電源供應器蓋板或貼有下列標籤的任何組件。



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 AC 電源供應器，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『安裝準則』。
2. 如果僅安裝了一個電源供應器，請關閉伺服器及週邊裝置，並拔掉所有電源線。
3. 如果伺服器在機架中，請拉回纜線整理臂，以便能夠接近伺服器背面及電源供應器。
4. 按住左邊的鬆開卡榫。握住把手，然後將電源供應器從伺服器中拉出。



5. 若指示您將電源供應器送回，請遵循所有的包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝熱抽換 AC 電源供應器

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

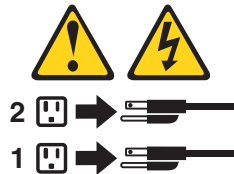
- 安裝額外的電源供應器或更換為不同瓦特數的電源供應器之前，您可以使用 IBM Power Configurator 公用程式來判斷現行系統電力消耗狀況。如需相關資訊並下載公用程式，請移至 <http://www-03.ibm.com/systems/bladecenter/resources/powerconfig.html>。
- 伺服器隨附一個熱抽換 12 伏特輸出電源供應器，此電源供應器會連接至電源供應器機槽 1。輸入電壓為 100-127 V AC 或 200-240 V AC 自動感應。
- 伺服器中的電源供應器必須是相同的功率額定值或瓦特數，以確保伺服器能正常運作。例如，伺服器中不可混用 550 瓦特和 750 瓦特的電源供應器。
- 電源供應器 1 是預設/主要電源供應器。如果電源供應器 1 故障，您必須立刻更換相同瓦特數的電源供應器。
- 您可以訂購選用的電源供應器以供備用。
- 這些電源供應器設計為可平行操作。如果電源供應器故障，備用電源供應器可繼續對系統供電。此伺服器最多可以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：

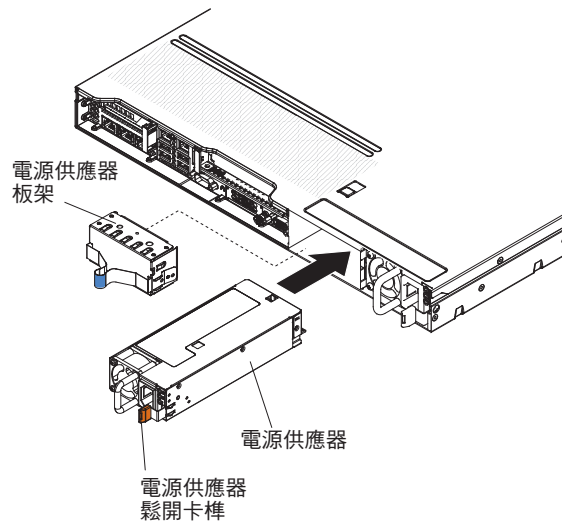
切勿卸下電源供應器蓋板或貼有下列標籤的任何組件。



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。

若要安裝熱抽換 AC 電源供應器，請完成下列步驟：

1. 閱讀自 vii 開始的「安全資訊」，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 將裝有熱抽換電源供應器的防靜電包與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從包裝中取出電源供應器，將它放在防靜電表面上。
3. 如果您要將熱抽換電源供應器安裝到空的機槽中，請從電源供應器機槽中卸下電源供應器充填板。



4. 握住電源供應器背面的把手，將電源供應器往前滑到電源供應器機架中，直到卡住為止。請確定電源供應器牢牢連接到電源供應器接頭中。
警告：請勿在伺服器中混用 550 瓦特和 750 瓦特的電源供應器。
5. 將電源線穿過握把及紮線帶（若有的話），以免它不小心鬆脫。
6. 將新電源供應器的電源線連接到電源供應器上的電源線接頭。
7. 將電源線的另一端連接到適當接地的電源插座。
8. 確定 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 位於電源線接頭的右邊。
9. 如果在伺服器中更換不同瓦特數的電源供應器，請將提供的新電源資訊標籤貼在伺服器現有的電源資訊標籤上。伺服器中的電源供應器必須是相同的功率額定值或瓦特數，以確保伺服器能正常運作。

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

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

IBM
Marka Registrada
©Registered Trademark
of International Business
Machines Corporation

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

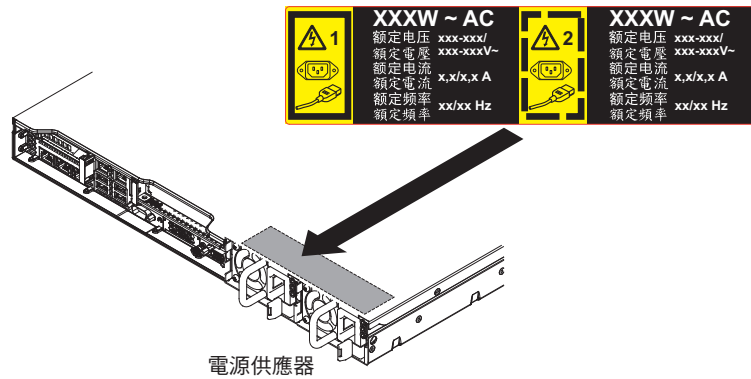
Apparaten skall anslutas till jordat uttag
Apparatet må tilkoples jordat stikkontakt
Laitte on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla
varustettuun pistorasiaan
This device complies with part 15 of FCC rules.
Operation is subject to the following two
conditions: (1) this device may not cause harmful
interference, 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。

同級器 服务器
型号 MT: XXXX
Model: xxx
SN: SSSSSS
MFG date: YYYYMMDD
Product ID:
PN:

KCC-REM-IBC-7915 AR

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

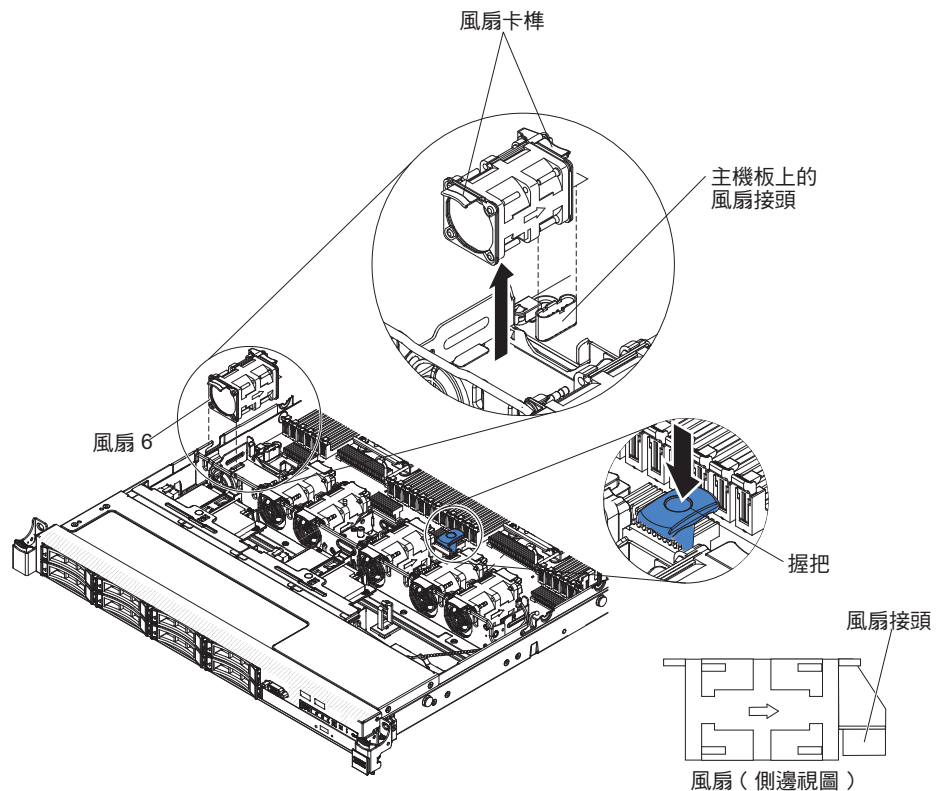


卸下熱抽換風扇組件

警告：為確保伺服器運作正常，請在 30 秒內更換故障的熱抽換風扇。

若要卸下熱抽換風扇，請完成下列步驟：

1. 閱讀自 vii 開始的「安全資訊」，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
3. 按下把手，同時抓緊現有風扇兩側的橙色風扇卡榫，然後將此風扇往上拉離伺服器。



警告：為確保運作正常，請在 30 秒內更換故障的熱抽換風扇。

4. 若指示您將風扇送回，請遵循所有的包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

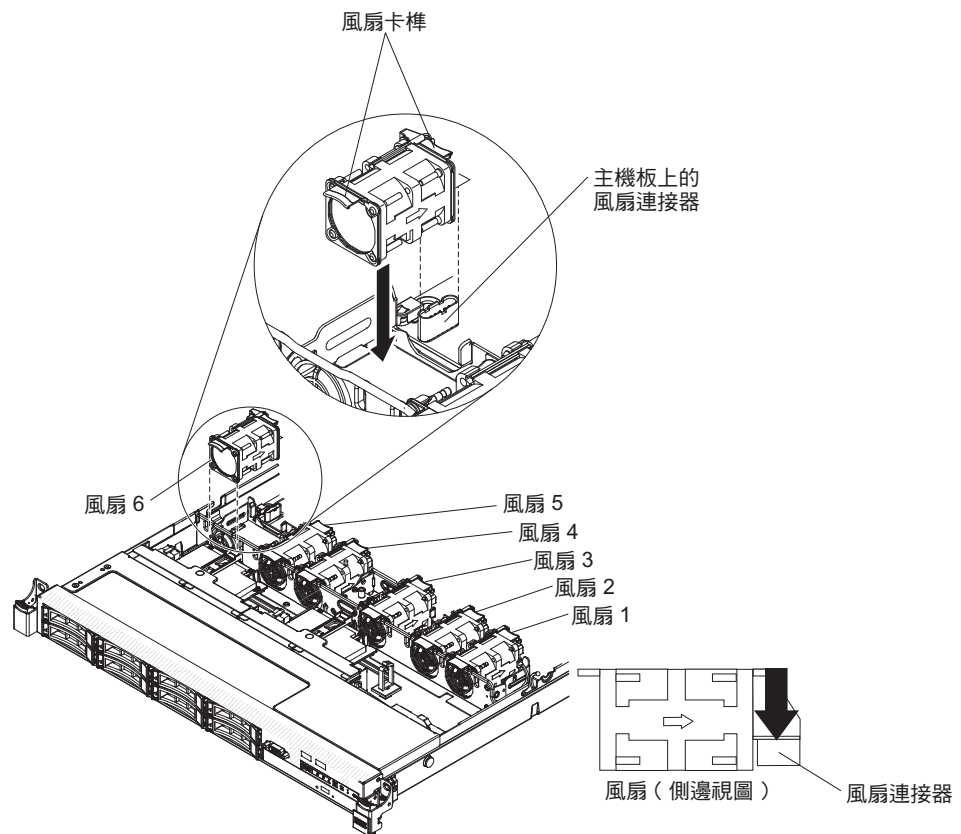
安裝熱抽換風扇組件

伺服器的標準配件包括四個雙馬達熱抽換冷卻風扇。安裝一個微處理器時，請安裝風扇 1、2、3 及 5，以保持正常散熱。

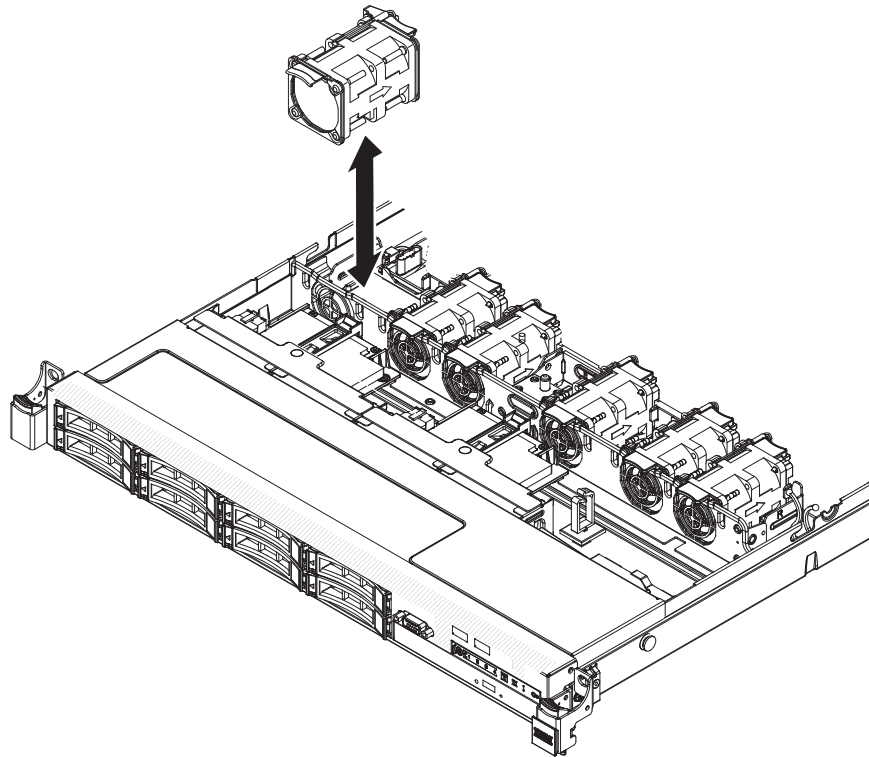
警告：為確保運作正常，請在 30 秒內更換故障的熱抽換風扇。

如果要安裝其他熱抽換風扇，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『安裝準則』。
2. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
3. 卸下風扇充填面板（如果尚未卸下）。將充填面板放在安全的位置。
4. 將裝有新風扇的防靜電包與伺服器上任何未上漆的金屬表面進行接觸。然後，自防靜電包中取出新風扇。



5. 將風扇朝向風扇組件托架中的風扇插座上方，使得風扇接頭與主機板上的接頭對齊。



6. 將風扇插入風扇組件托架中的風扇插座中，然後將它向下壓，直到它正確放入插座中，且風扇接頭也正確放入主機板上的接頭中。

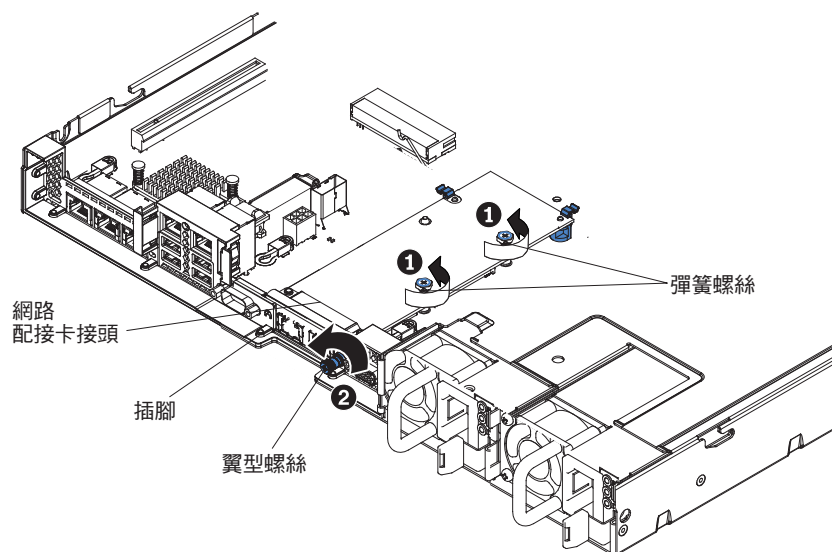
註：確定新安裝的風扇有與其他正確安裝的風扇水平對齊，以妥善安裝。

7. 安裝蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
8. 將伺服器滑入機架。

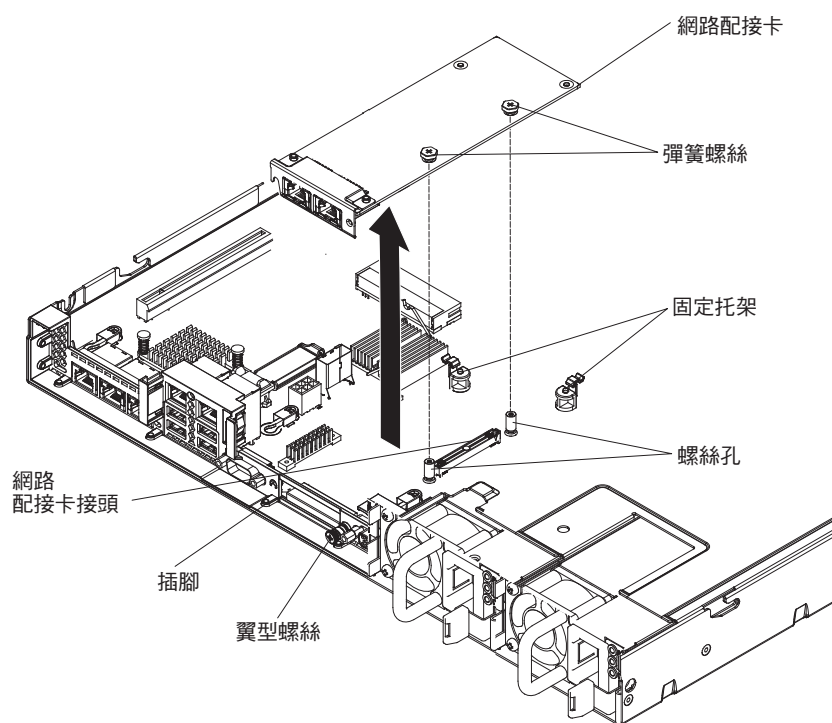
卸下選用的雙埠網路配接卡

若要卸下網路配接卡，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『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉所有電源線；然後，卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
3. 從 PCI 擴充卡接頭 2 卸下 PCI 擴充卡組件（如果已安裝的話）（請參閱第 227 頁的『卸下 PCI 擴充卡組件』）。
4. 從主機板的螺絲孔上鬆開網路配接卡的兩顆彈簧螺絲。



5. 鬆開機箱上的翼型螺絲。
6. 握緊網路配接卡，讓它脫離主機板上的插腳、固定托架及接頭；然後，將配接卡從機箱背面的埠開口拉出來，即可將它從伺服器中卸下。



7. 若指示您將配接卡送回，請遵循所有的包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝選用的雙埠網路配接卡

伺服器支援 Emulex 雙埠 10GbE SFP+ 內嵌式 VFA III。您可以購買雙埠網路配接卡，就可以在伺服器中增加兩個網路埠。如果要訂購雙埠網路配接卡選購配件，請聯絡 IBM 業務代表或授權轉銷商。

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

- 若要配置網路配接卡，請完成下列步驟：
 1. 從 Setup Utility 主功能表中（請參閱第 261 頁的『使用 Setup Utility』），選取 **System Settings**，然後按 Enter 鍵。
 2. 選取 **Network**，然後按 Enter 鍵。
 3. 從 **Network Device List** 中，選取 **one network adapter**。

註：您可能必須輸入每一個項目（顯示 MAC 位址），才能看到詳細資訊。

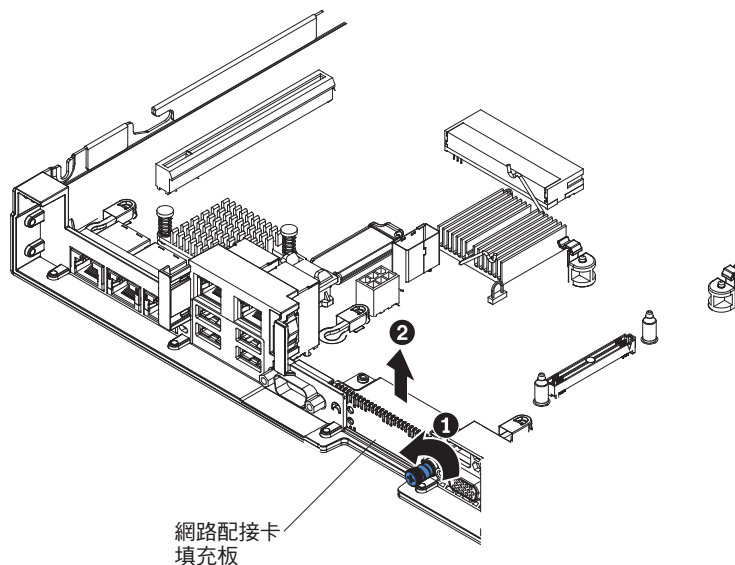
4. 按 Enter 鍵來配置網路配接卡設定。
- Emulex 雙埠 10GbE SFP+ 內嵌式 VFA III 上的埠 0 可以配置為共用系統管理。
 - 當伺服器在待命模式下時，Emulex 雙埠 10GbE SFP+ 內嵌式 VFA III 上的兩個埠會以 100M 連線速度運作，並啟用 Wake on LAN 功能。

如果發生下列其中一個錯誤，Emulex 雙埠 10GbE SFP+ 內嵌式 VFA III 會自動停用：

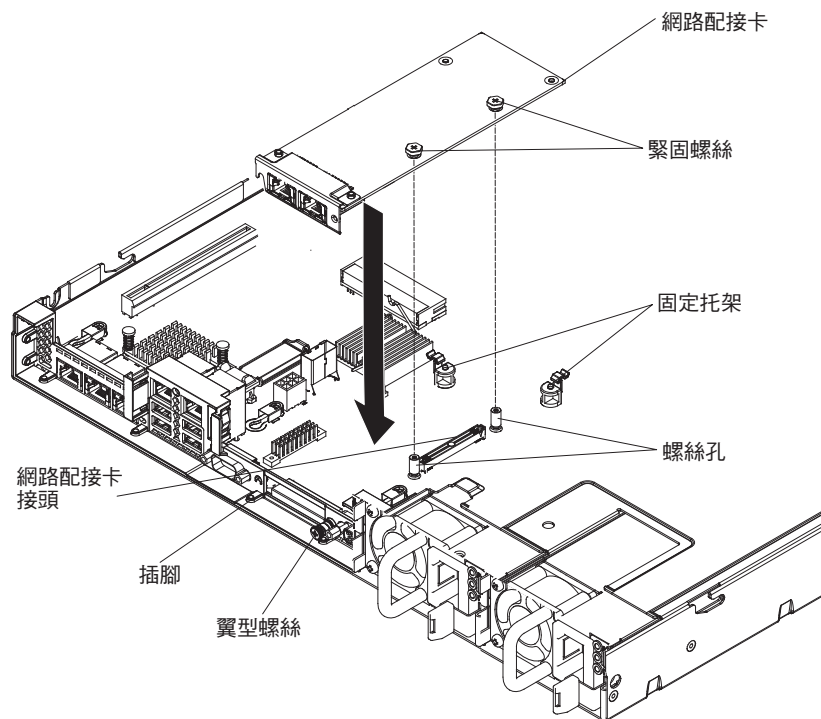
- 錯誤日誌指出乙太網路配接卡的溫度警告。
- 卸下所有電源供應器或伺服器電源中斷。

若要安裝網路配接卡，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『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線。
3. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 從 PCI 擴充卡接頭 2 卸下 PCI 擴充卡組件（如果已安裝的話）（請參閱第 227 頁的『卸下 PCI 擴充卡組件』）。
5. 卸下機箱背面的配接卡充填面板（如果尚未卸下）。



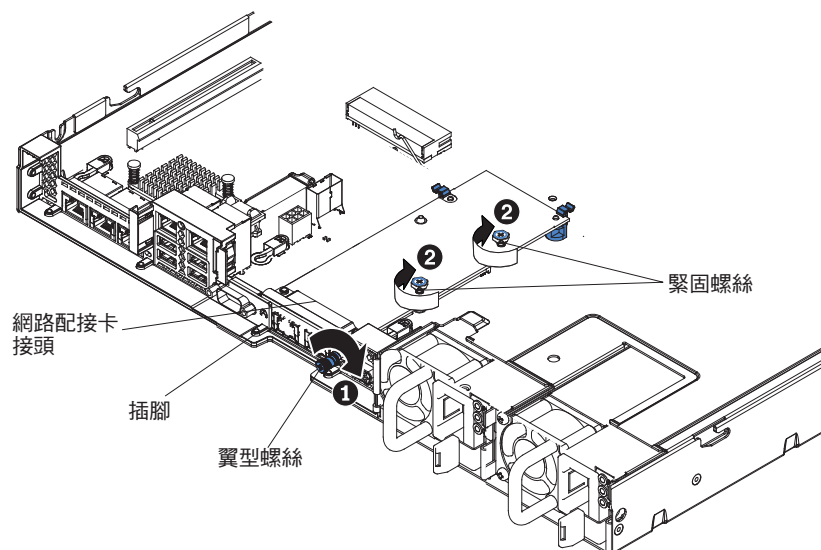
6. 將裝有新配接卡的防靜電包與伺服器上任何未上漆的金屬表面進行接觸。然後，再從包裝中取出配接卡。
7. 對齊配接卡，讓配接卡的埠接頭與機箱上的插腳和翼型螺絲對齊；然後，將配接卡上的接頭與主機板上的配接卡接頭對齊。



8. 確實壓下配接卡，直到插腳及固定托架與配接卡嚙合為止。確認配接卡確實地安裝至主機板的接頭。

警告：請確定配接卡的埠接頭適當地對齊伺服器背面的機箱。配接卡安插不正確可能會導致主機板或配接卡損壞。

9. 鎖緊機箱背面的翼型螺絲。



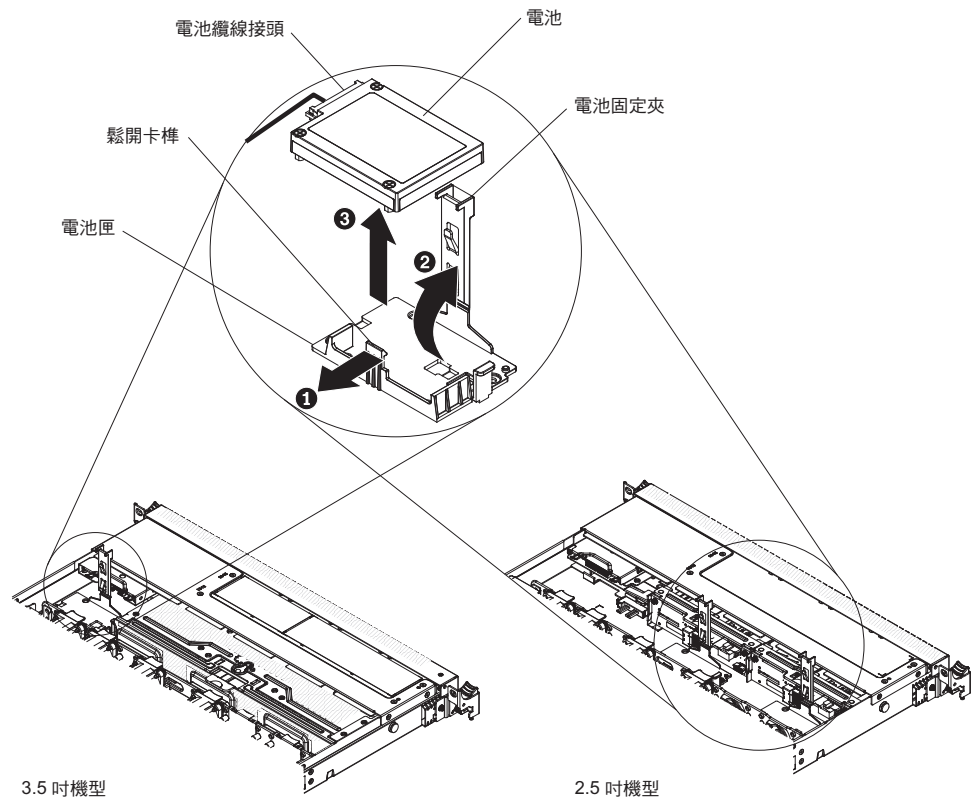
10. 鎖緊網路配接卡上的兩顆彈簧螺絲。
11. 如果先前卸下了 PCI 擴充卡組件，請重新安裝到 PCI 擴充卡接頭中（請參閱第 228 頁的『安裝 PCI 擴充卡組件』）。
12. 裝回蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。

13. 將伺服器滑入機架。
14. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
15. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下安裝在遠處的 RAID 配接卡電池

如果 RAID 配接卡電池安裝在靠近風扇蓋的地方，而您需要更換它，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『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉所有電源線。
3. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 開啟電池座之前，請先移開任何覆蓋或擋住電池座的纜線。
5. 朝著風扇蓋拉開鬆開卡榫，將電池固定夾打開。



警告：請確定纜線未受到擠壓，且未蓋住任何接頭或防礙主機板上的任何元件。

6. 從電池的電池纜線接頭中拔掉電池纜線。
7. 往上拔出電池，即可從電池座中卸下電池。

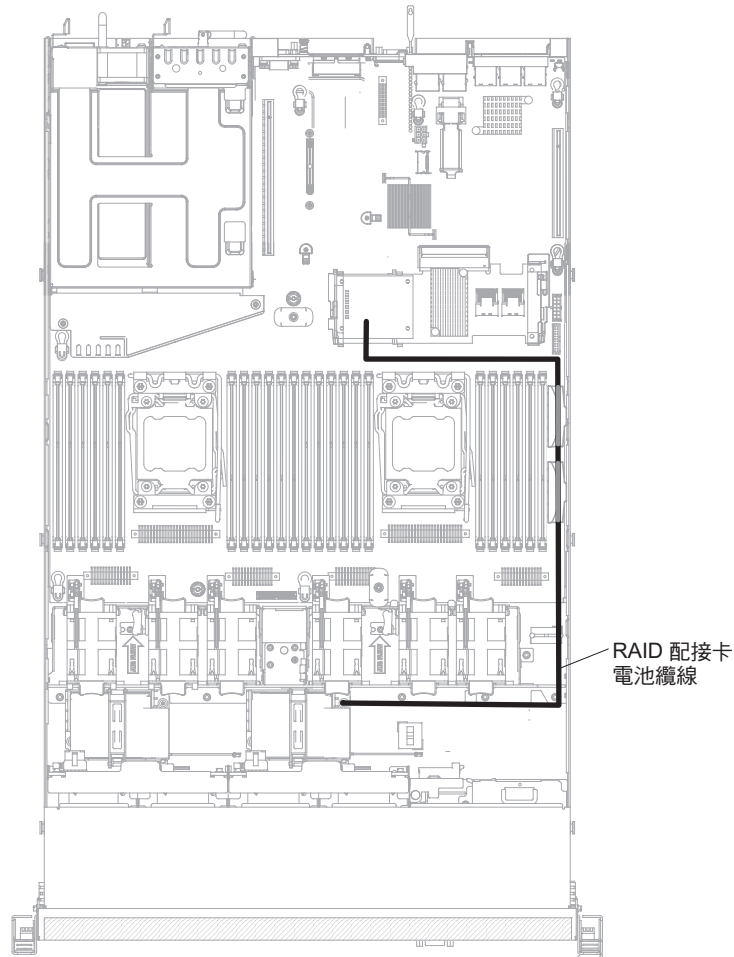
若指示您將 RAID 配接卡電池送回，請遵循所有的包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

在伺服器中遠端安裝 RAID 配接卡電池

當您安裝附有電池的任何 RAID 配接卡時，有時會需要將電池安裝在伺服器的另一個位置，以防止電池過熱。視伺服器機型而定，電池必須安裝在遠處靠近光碟機槽或背板的位置。2.5 吋伺服器機型最多支援兩個電池。

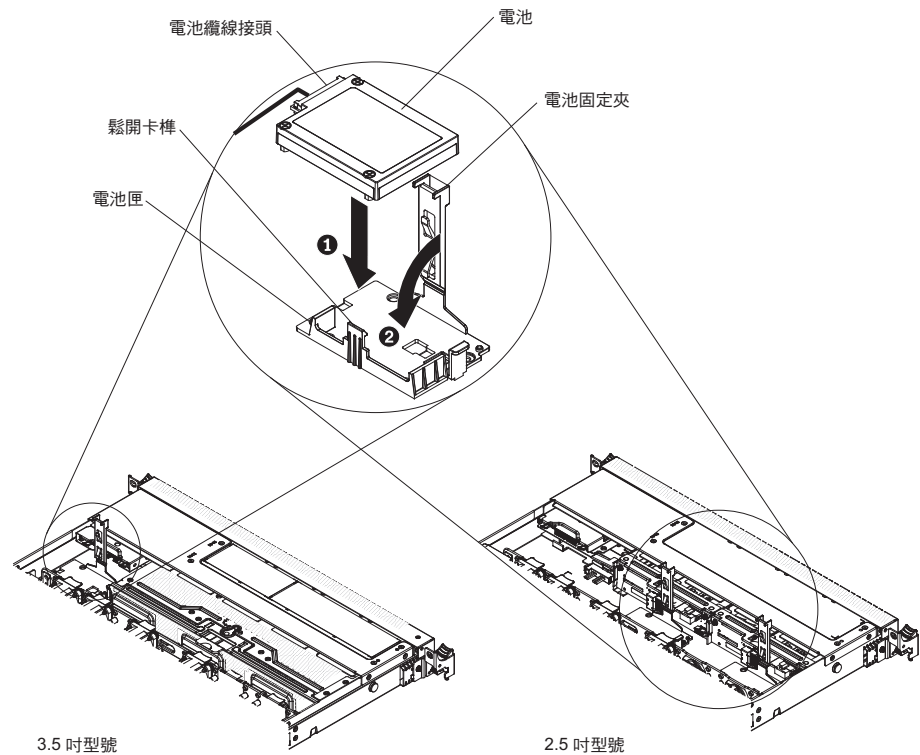
如果要在伺服器中安裝 RAID 配接卡電池，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器 and 週邊裝置，並拔掉所有電源線和外部裝置。
3. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 將 ServeRAID 配接卡安裝在主機板上（請參閱第 194 頁的『安裝 ServeRAID SAS/SATA 控制器』），或將 ServeRAID 配接卡安裝在擴充卡上，再將擴充卡組件安裝在伺服器中（請參閱第 228 頁的『安裝 PCI 擴充卡組件』）。
5. 將電池纜線的一端連接到 RAID 配接卡電池接頭。
6. 沿著機箱放置遠端電池纜線。



警告：請確定纜線未受到擠壓，且未蓋住任何接頭或防礙主機板上的任何元件。

7. 開啟電池座之前，請先移開任何覆蓋或擋住電池座的纜線。
8. 安裝電池：
 - a. 將固定夾鬆開到打開的位置。
 - b. 將電池纜線接頭與電池座的插座對齊。將電池放入電池座，確定電池座與電池牢固地嚙合。



註：遠端電池的位置視您安裝的遠端電池類型而定。

- c. 將電池纜線的另一端連接到電池上的電池纜線接頭。
- d. 將固定夾放低並往下壓，直到它就定位卡住，而能就定位牢牢地夾住電池。
9. 重新安裝蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
10. 將伺服器滑入機架。
11. 重新連接電源線和所有外部纜線，然後開啟伺服器和週邊裝置。

卸下系統電池

下列附註說明在更換電池時應該考慮的資訊：

- IBM 在設計這項產品時，已將您的安全性納入考量。鋰電池必須正確處理，以避免可能發生的危險。在更換電池時，必須遵守下列指示。

註：在美國地區，請撥打 1-800-IBM-4333 以取得電池處置的相關資訊。

- 如果您將原有的鋰電池更換為重金屬電池或含有重金屬元件的電池，請留意下列環保注意事項。含有重金屬的電池與蓄電池，不得以一般居家廢棄物的方式處置。此類物品應由製造商、經銷商或業務代表免費收回，以適當的方式回收或處置。
- 若要訂購更換電池，請聯絡 1-800-IBM-SERV（美國地區）以及 1-800-465-7999 或 1-800-465-6666（加拿大境內）。若是美國和加拿大以外的地區，請聯絡您的支援中心或業務夥伴。

註：在更換電池後，您必須重新配置伺服器並重設系統日期和時間。

聲明 2：



注意：

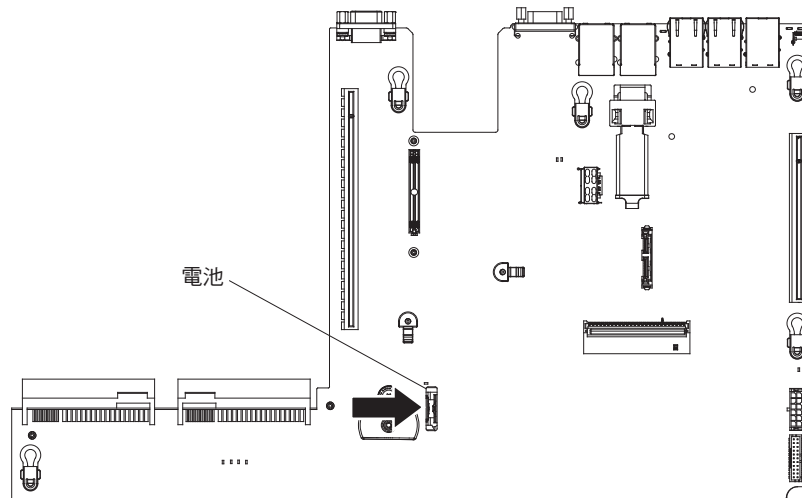
更換鋰電池時，僅限更換為 **IBM 產品編號 33F8354**，或製造商建議的同等類型的電池。如果系統有包含鋰電池的模組，請僅用同一製造商製造的同類型模組對其進行更換。若不當使用、處理或處置鋰電池可能會引起爆炸。

禁止下列動作：

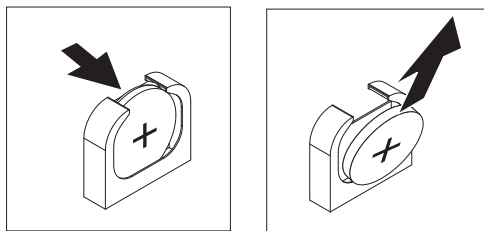
- 丟擲或浸泡在水中
- 加熱超過 **100°C (212°F)**
- 修理或拆卸電池

請根據當地法令法規的要求處理電池。

若要卸下主機板電池，請完成下列步驟：



1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器及週邊裝置，並拔掉所有電源線；然後，卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
3. 必要的話，請抽出 PCI 擴充卡組件 2（請參閱第 227 頁的『卸下 PCI 擴充卡組件』）。
4. 卸下系統電池：
 - a. 如果電池座上有橡膠蓋，請用手指拔掉電池接頭上的電池蓋。
 - b. 使用一根手指水平地將電池從其插座中翹出來，然後將它從插座中推出來。
警告：在翹出或推出電池時，請勿過度用力。



- c. 以拇指和食指將電池從插座中取出。

警告：拔出電池時，請勿過度用力。如果沒有適當地卸下電池，可能會損壞主機板上的插座。若插座損壞，可能需要更換主機板。

5. 請根據當地法令法規的要求處理電池。如需相關資訊，請參閱 IBM System x 文件 CD 中的《IBM 環境注意事項與使用手冊》。

安裝系統電池

下列注意事項說明在更換伺服器中的主機板電池時，必須考量的資訊。

- 更換主機板電池時，您必須使用同一家製造商所出產的同類型鋰電池來更換它。
- 若要訂購更換電池，請撥打 1-800-426-7378（美國地區）以及 1-800-465-7999 或 1-800-465-6666（加拿大地區）。若是美國和加拿大以外的地區，請聯絡您的 IBM 業務代表或授權轉銷商。
- 在更換主機板電池後，您必須重新配置伺服器並重設系統日期和時間。
- 為避免可能的危險，請閱讀並遵循下列安全聲明。

聲明 2：



注意：

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

禁止下列動作：

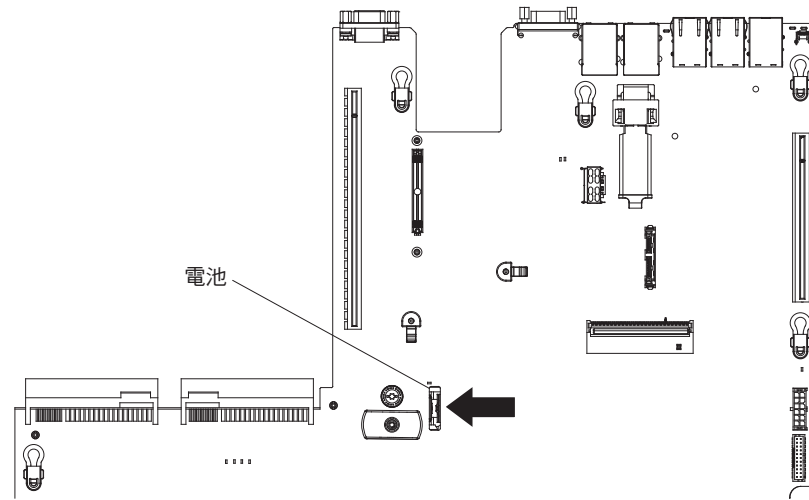
- 丟擲或浸泡在水中
- 加熱超過 **100°C (212°F)**
- 修理或拆卸電池

請根據當地法令法規的要求處理電池。

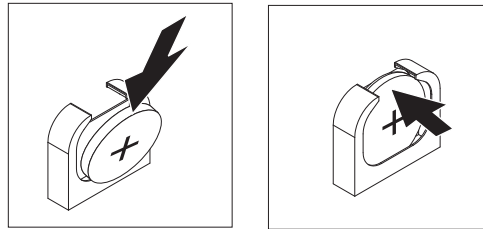
若要安裝更換的主機板電池，請完成下列步驟：

1. 遵循更換電池隨附的任何特殊處理及安裝指示。
2. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
3. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉所有電源線；然後，卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 必要的話，請抽出 PCI 擴充卡組件 2（請參閱第 227 頁的『卸下 PCI 擴充卡組件』）。

5. 裝入新電池：



- a. 將電池傾斜，使您能夠將電池從電池固定夾對面的那一邊插入到插座中。



- b. 將電池往下壓進插座中，直到它就定位卡住為止。請確定電池夾有牢牢地夾住電池。
- c. 如果您已卸下電池座上的橡膠蓋，請用手指將電池蓋安裝到電池接頭的上方。
6. 必要的話，請重新安裝 PCI 擴充卡組件 2（請參閱第 228 頁的『安裝 PCI 擴充卡組件』）。
7. 安裝蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
8. 將伺服器滑入機架。
9. 重新連接外部纜線；然後重新連接電源線，再開啟週邊裝置和伺服器。
10. 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。

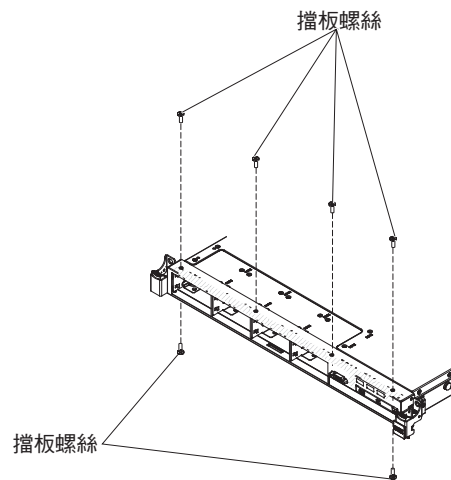
如需詳細資料，請參閱第 261 頁的『使用 Setup Utility』。

卸下隔板

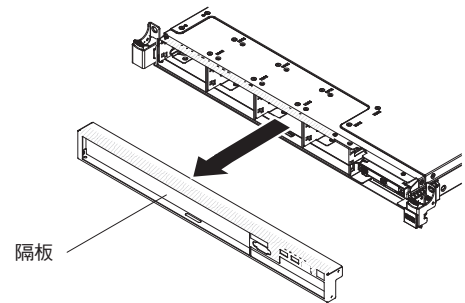
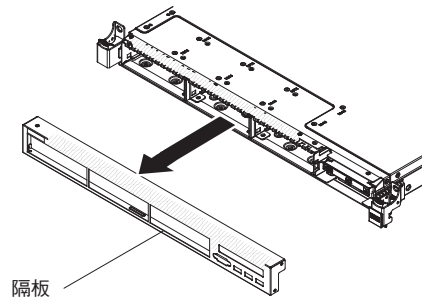
若要卸下隔板，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『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（請參閱第 14 頁的『關閉伺服器』）。
3. 從硬碟機槽卸下硬碟和充填面板（請參閱第 177 頁的『卸下熱抽換硬碟』）。

4. 卸下擋板上的螺絲。



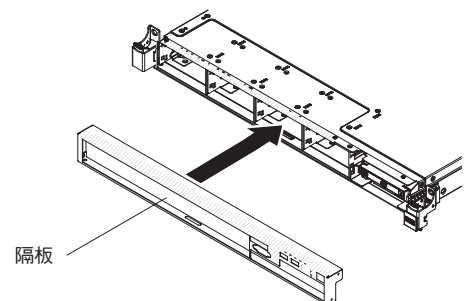
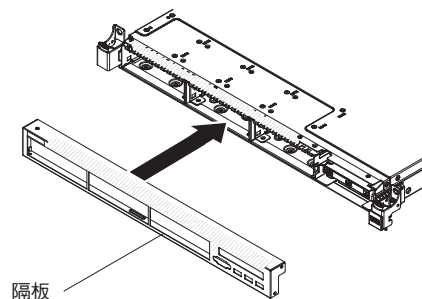
5. 輕輕地拉出擋板頂端；然後將它向下旋轉，直到擋板底部標籤從機箱鬆開為止，再將它放在一邊。



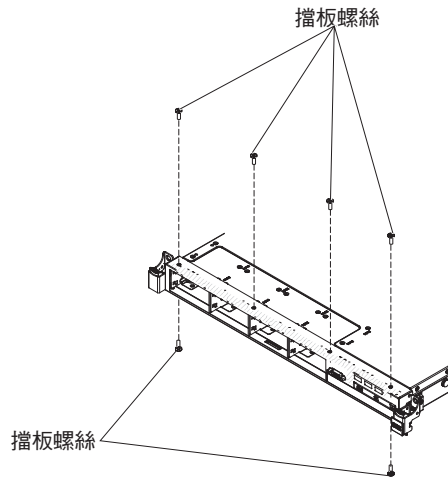
安裝隔板

若要安裝擋板，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『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（請參閱第 14 頁的『關閉伺服器』）。
3. 將擋板底部的卡榫插入機箱上的孔。



4. 將擋板朝伺服器往上旋轉，然後重新安裝擋板及視訊接頭螺絲。

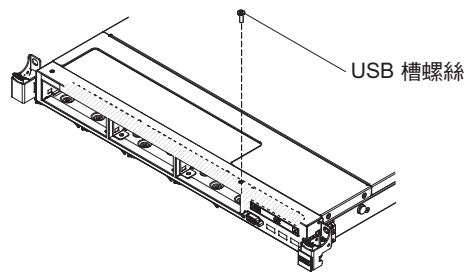


5. 將硬碟及硬碟機槽充填面板重新安裝到硬碟機槽（請參閱第 178 頁的『安裝熱抽換硬碟』）。
6. 安裝蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
7. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
8. 將伺服器滑入機架。
9. 開啟週邊裝置和伺服器。

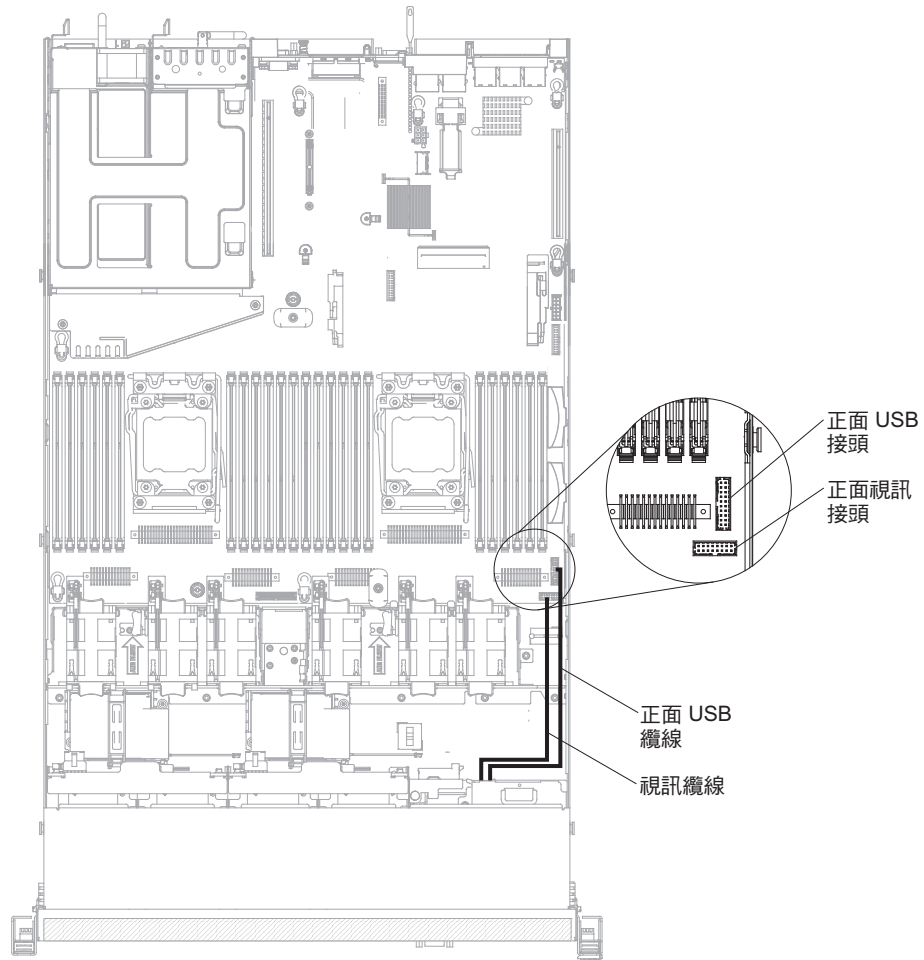
卸下正面 USB 接頭組件

如果要卸下正面 USB 接頭組件，請完成下列步驟：

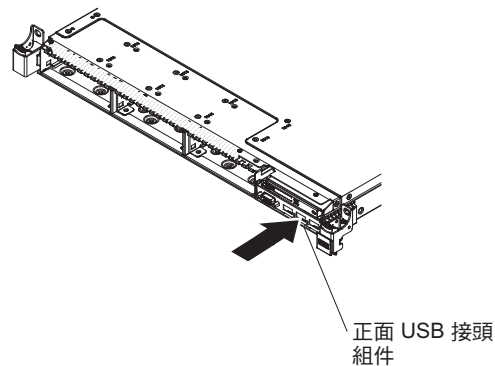
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線（請參閱第 14 頁的『關閉伺服器』）。
3. 從硬碟機槽卸下硬碟和充填面板（請參閱第 177 頁的『卸下熱抽換硬碟』）。
4. 卸下擋板（請參閱第 215 頁的『卸下隔板』）。
5. 卸下機箱上的 USB 槽螺絲。



6. 從正面 USB 接頭拔掉纜線。



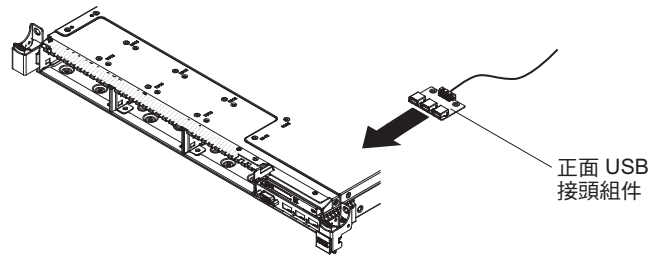
7. 輕輕地拉出正面 USB 接頭組件；然後將它向下旋轉，直到正面 USB 接頭組件底部的卡榫與機箱脫離為止，再將它放在一邊。



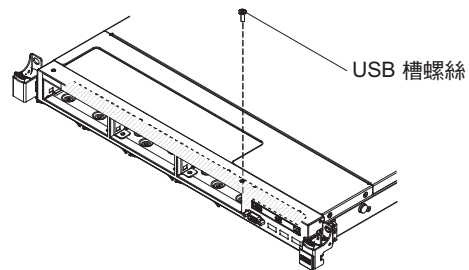
安裝正面 USB 接頭組件

如果要安裝正面 USB 接頭組件，請完成下列步驟：

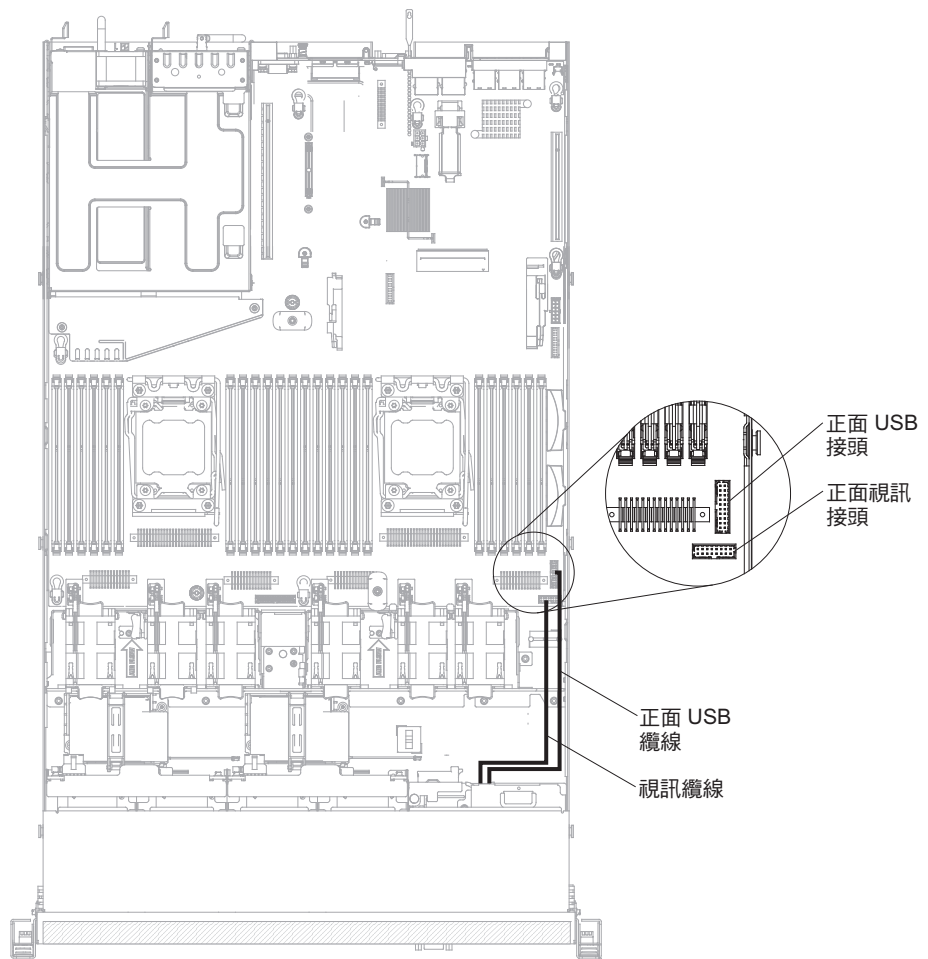
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器 and 週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線（請參閱第 14 頁的『關閉伺服器』）。
3. 將正面 USB 及視訊接頭組件底部的卡榫插入機箱上的孔。



4. 將正面 USB 接頭組件朝伺服器往上旋轉。
5. 將 USB 槽螺絲重新鎖到機箱上。



6. 將正面 USB 纜線重新連接到主機板上的正面 USB 接頭。



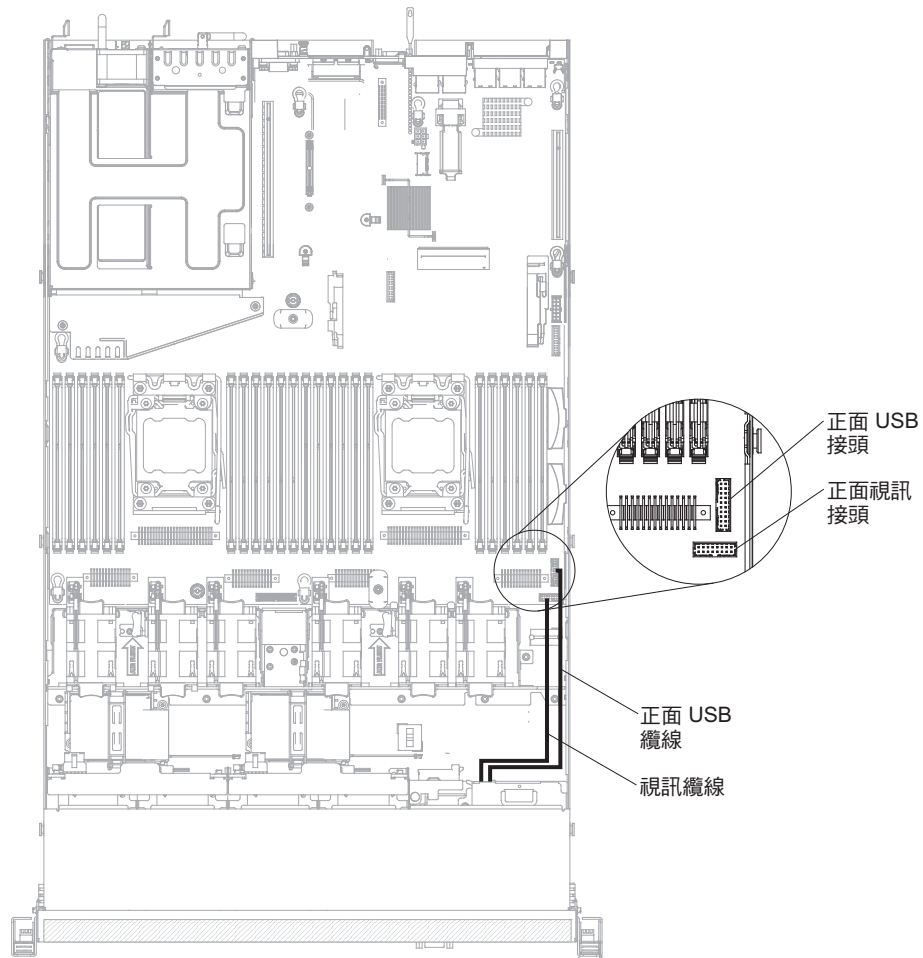
7. 裝回擋板（請參閱第 216 頁的『安裝隔板』）。

8. 將硬碟及硬碟機槽充填面板重新安裝到硬碟機槽（請參閱第 178 頁的『安裝熱抽換硬碟』）。
9. 安裝蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
10. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
11. 將伺服器滑入機架。
12. 開啟週邊裝置和伺服器。

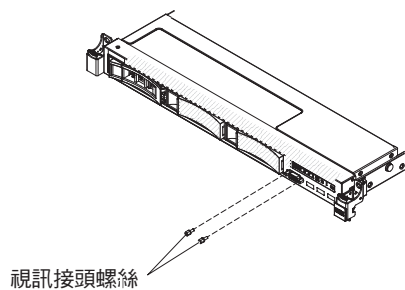
卸下正面視訊接頭組件

如果要卸下正面視訊接頭組件，請完成下列步驟：

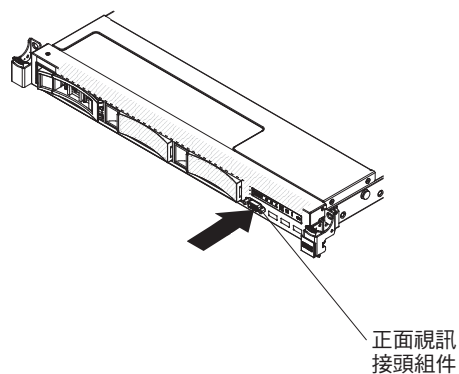
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線（請參閱第 14 頁的『關閉伺服器』）。
3. 從正面視訊接頭拔掉纜線。



4. 卸下視訊接頭組件上的螺絲。



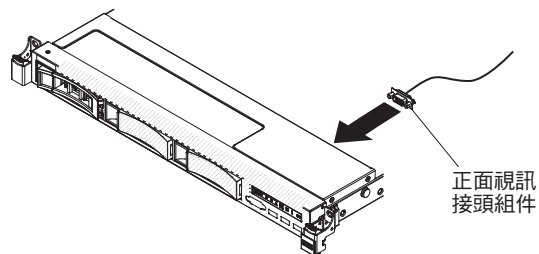
5. 輕輕地拉出正面視訊接頭組件，直到它與機箱脫離為止，再將它放在一邊。



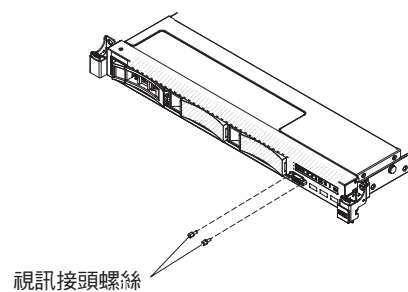
安裝正面視訊接頭組件

如果要安裝正面視訊接頭組件，請完成下列步驟：

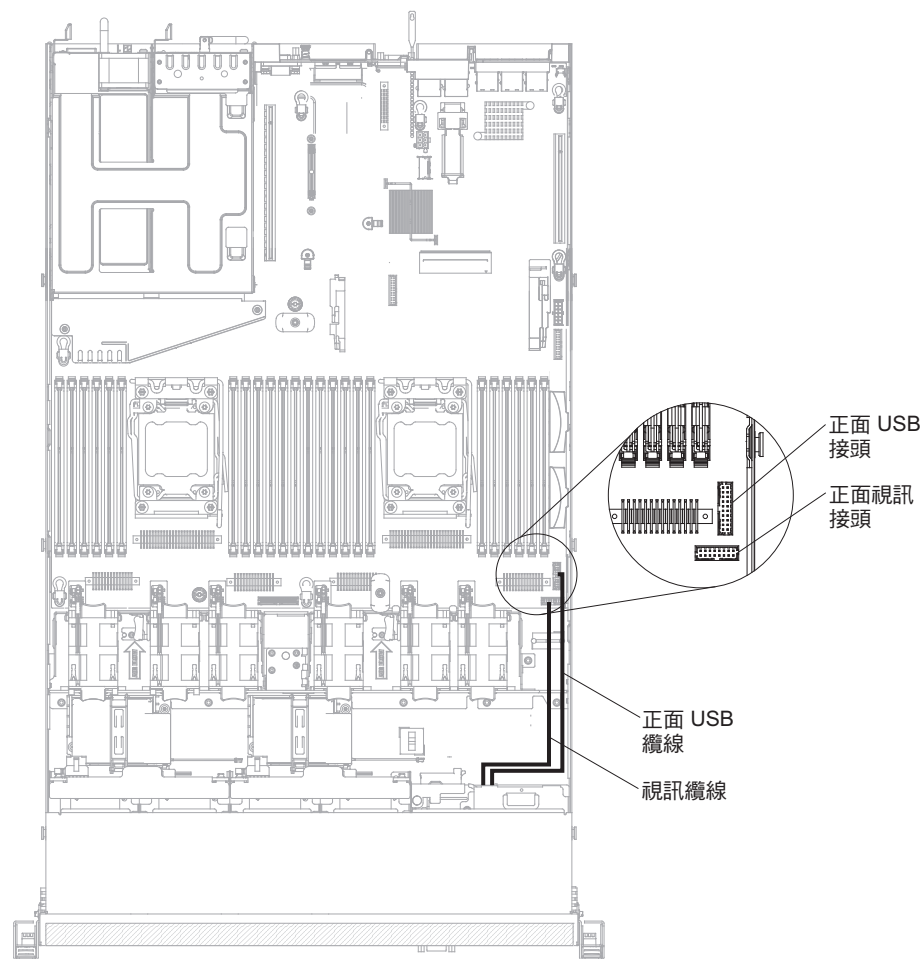
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線（請參閱第 14 頁的『關閉伺服器』）。
3. 將正面視訊接頭組件插入機箱上的孔。



4. 重新安裝視訊接頭組件螺絲。



5. 將正面視訊纜線重新連接到主機板上的正面視訊接頭。



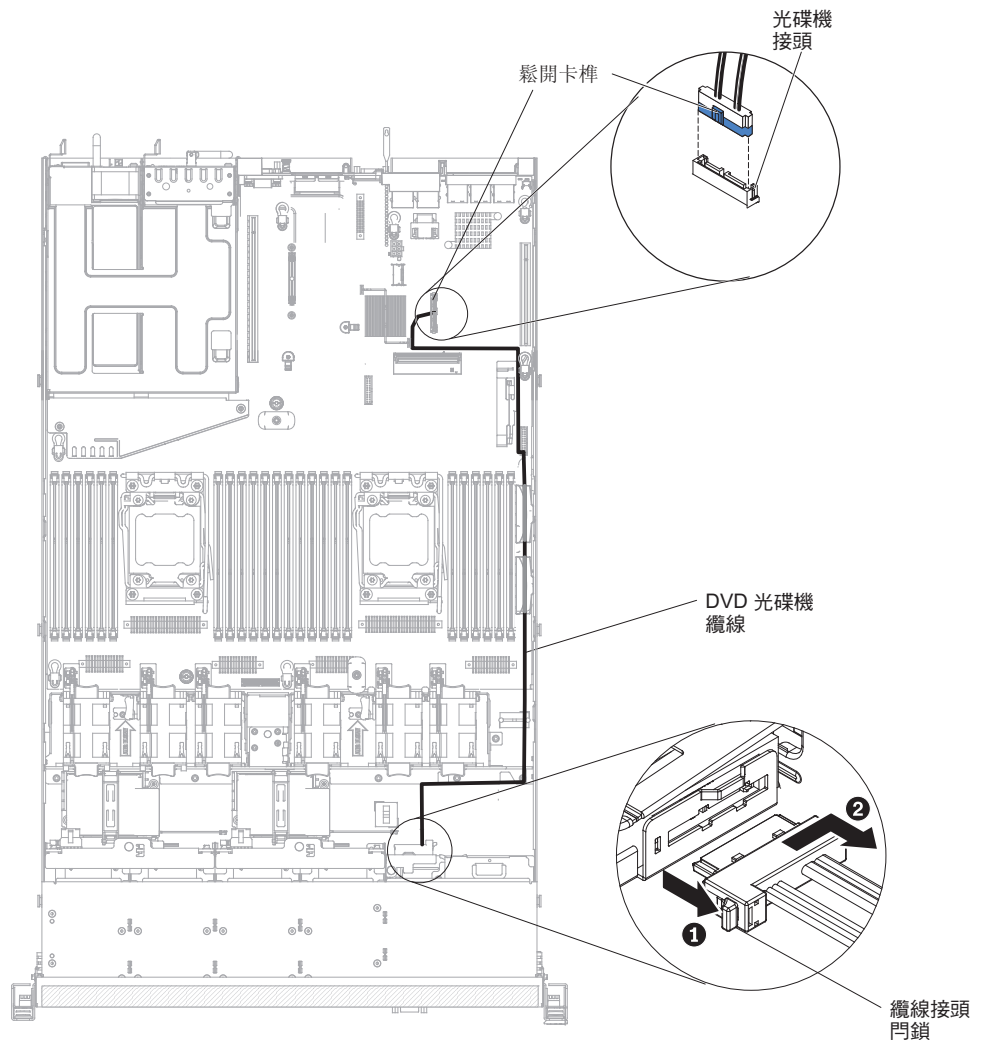
6. 安裝蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
7. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
8. 將伺服器滑入機架。
9. 開啟週邊裝置和伺服器。

拔掉 DVD 光碟機纜線

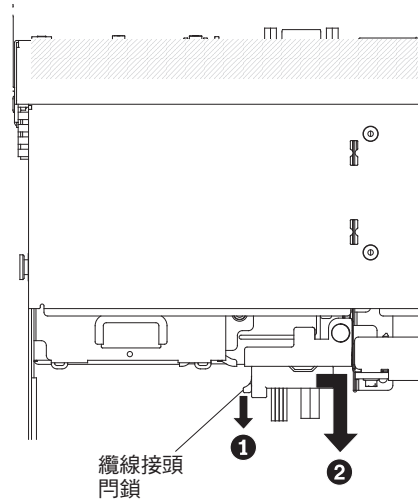
若要拔掉 DVD 纜線，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉電源線。
3. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 卸下空氣隔板（請參閱第 171 頁的『卸下空氣擋板』）。
5. 按住接頭鬆開卡榫；然後，從主機板上的接頭中拔掉 DVD 光碟機纜線。

警告：您必須按住接頭鬆開卡榫，才能從主機板中拔掉 DVD 光碟機纜線。拔掉 DVD 光碟機纜線時，請勿過度用力。



6. 從 DVD 光碟機機箱背面，按住接頭門鎖（在纜線接頭左邊），握住纜線接頭，推向右邊；然後，從 DVD 光碟機背面的接頭中拔掉 DVD 光碟機纜線，再將它放在一邊。

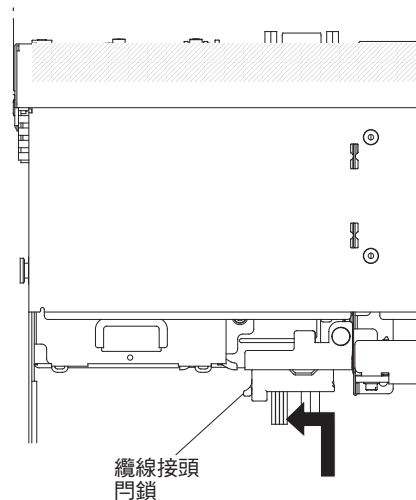


7. 若指示您將 DVD 光碟機纜線送回，請遵循所有的包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝 DVD 光碟機纜線

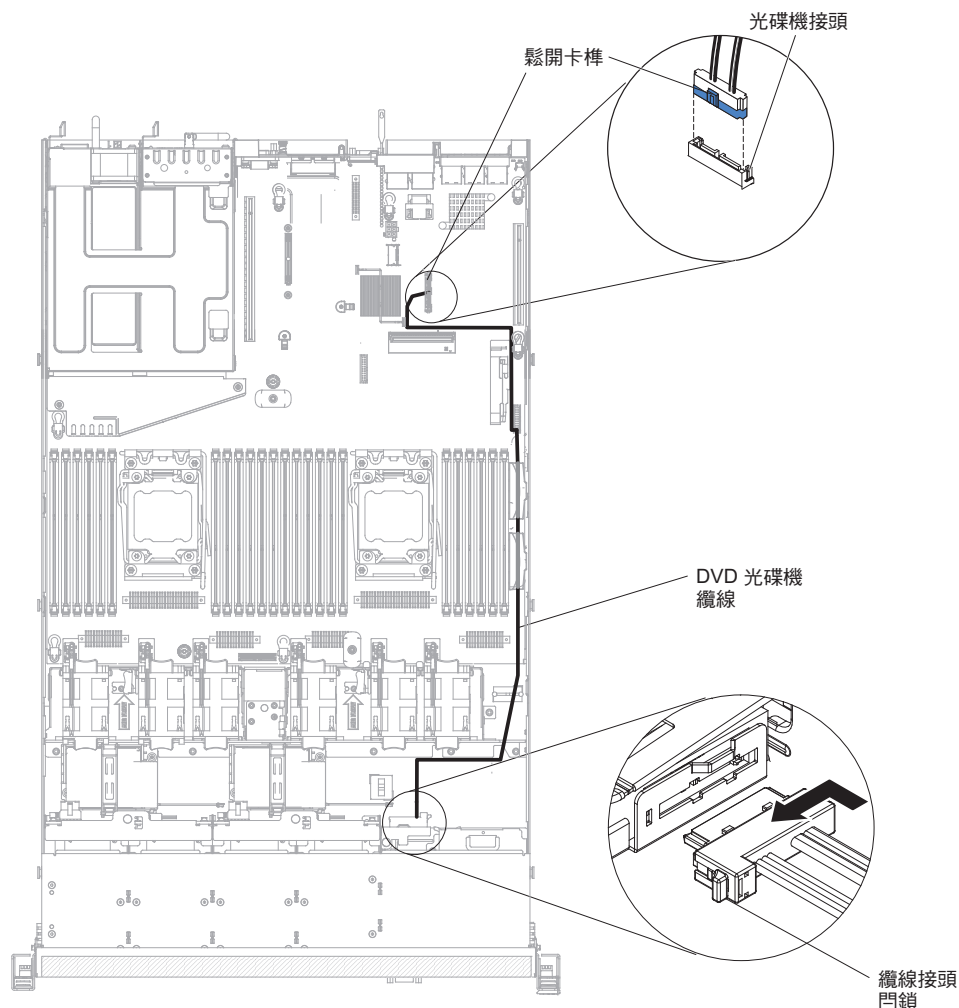
若要安裝 DVD 光碟機纜線，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『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. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 卸下空氣隔板（請參閱第 171 頁的『卸下空氣擋板』）。
5. 將纜線接頭與 DVD 光碟機機箱背面上的接頭對齊。將纜線接頭壓進光碟機槽接頭，並將它向左滑入，直到它牢牢地固定為止。



下圖顯示 DVD 纜線的佈線情形：

警告： 如圖所示，循線安裝光碟機纜線。請確定纜線未受到擠壓，且未蓋住任何接頭或防礙主機板上的任何元件。

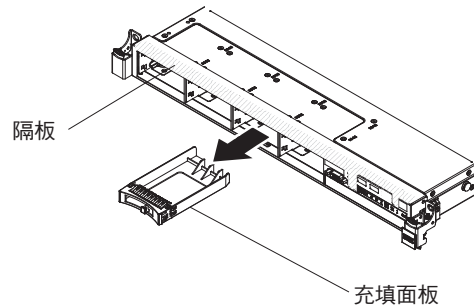


6. 裝回空氣隔板（請參閱第 172 頁的『安裝空氣擋板』）。
7. 裝回蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
8. 將伺服器滑入機架。
9. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
10. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下 SAS/SATA 4 Pac HDD 選用套件

若要卸下 SAS/SATA 4 Pac HDD 選用套件，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『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. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 輕輕地將硬碟和充填面板從伺服器中拉出，讓它們脫離硬碟背板。



5. 卸下熱抽換 SAS/SATA 硬碟背板（請參閱第 230 頁的『卸下熱抽換 SAS/SATA 硬碟背板』）。

安裝 SAS/SATA 4 Pac HDD 選用套件

您可以安裝 IBM System x3550 M4 熱抽換 SAS/SATA 4 Pac HDD 選用套件，以便在伺服器中另外增加四個 2.5 吋熱抽換硬碟。如需支援的選用裝置清單，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>。如果要訂購 SAS/SATA 4 Pac HDD 選用套件，請聯絡 IBM 業務代表或授權轉銷商。

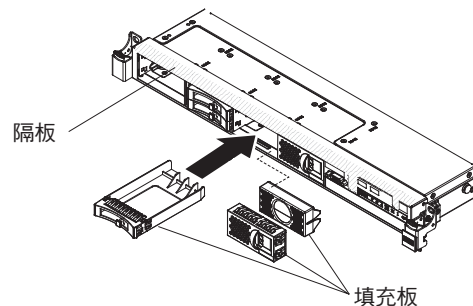
SAS/SATA 4 Pac HDD 選用套件中包含下列元件：

- 一個 2.5 吋熱抽換硬碟背板（含托架）
- 四個硬碟機槽充填面板
- 一條 SAS 信號線

註：4 Pac HDD 選用套件包括結構組件及層級 1 組件。

如果要安裝 SAS/SATA 4 Pac HDD 選用套件，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『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. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 安裝 2.5 吋熱抽換硬碟背板（請參閱第 232 頁的『安裝熱抽換 SAS/SATA 硬碟背板』）。
5. 從伺服器卸下現有的充填面板。將它們放在安全的地方。



6. 安裝 2.5 吋硬碟（請參閱第 178 頁的『安裝熱抽換硬碟』）。
7. 將 SAS/SATA 4 Pac HDD 選用套件隨附的充填面板安裝到空的硬碟機槽。
8. 重新安裝蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
9. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。

10. 將伺服器滑入機架。
11. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下 PCI 擴充卡組件

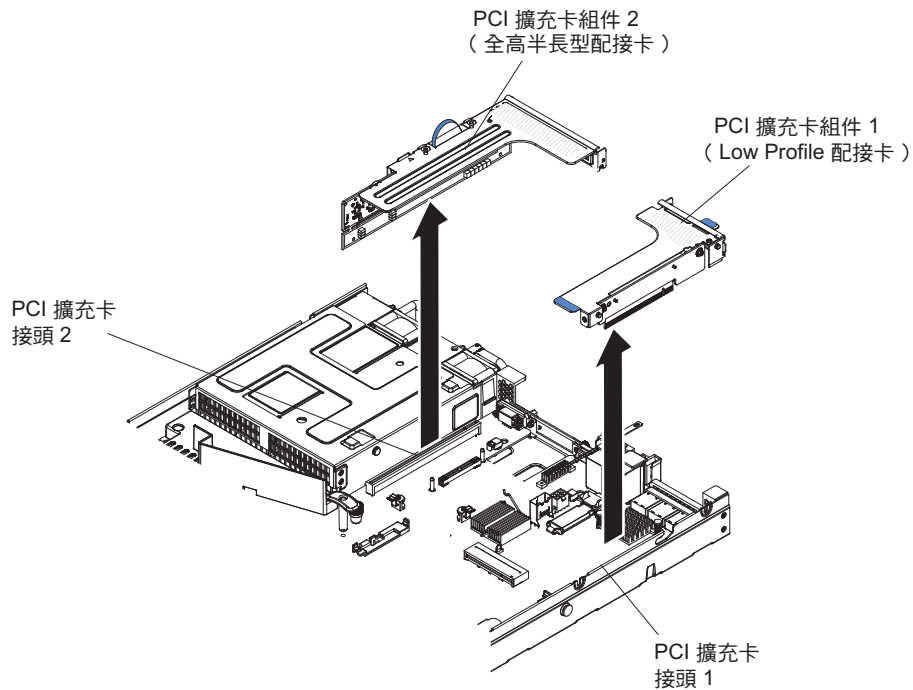
註：即使您並未安裝配接卡，也必須安裝 PCI 擴充卡托架。

若要卸下 PCI 擴充卡組件，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『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。

註：當您切斷伺服器的電源時，您將無法檢視 LED，因為切斷電源後 LED 就不會亮。在切斷電源之前，請先記下哪些 LED 是亮起的，包括在操作資訊面板上亮起的 LED、在光徑診斷面板上亮起的 LED，以及在伺服器內的主機板上的 LED；然後，請參閱第 107 頁的『光徑診斷 LED』，以取得如何解決問題的相關資訊。

3. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 握住 PCI 擴充卡組件的兩端或把手，然後將它從主機板上的 PCI 擴充卡插座中拔出來。



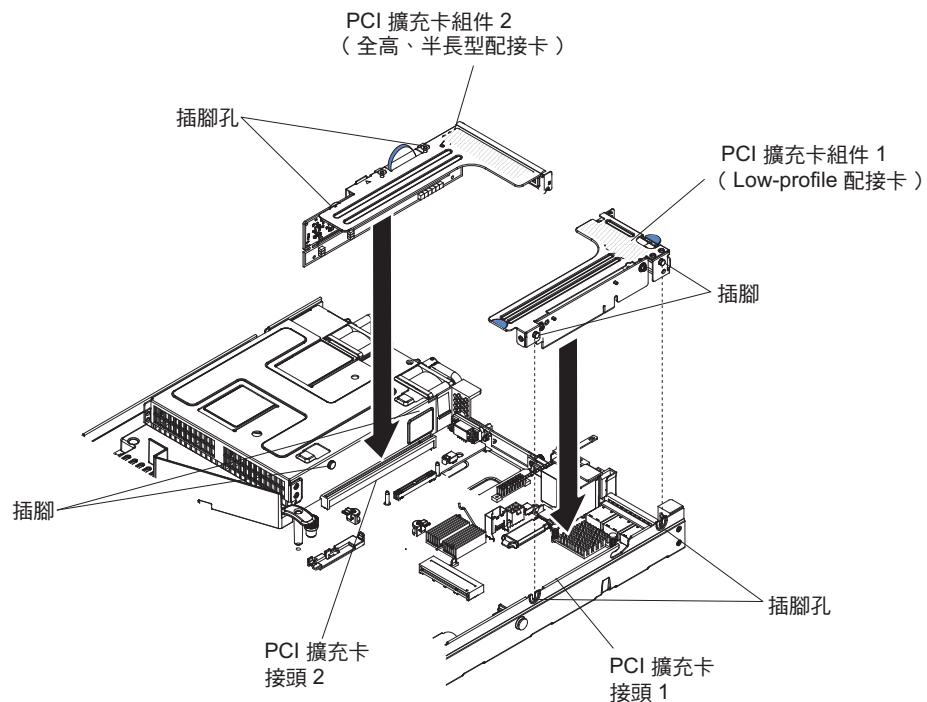
5. 如果 PCI 擴充卡組件中已安裝了配接卡，請將連接到配接卡的所有纜線拔掉。
6. 從 PCI 擴充卡組件中卸下配接卡（如果有的話）（請參閱第 174 頁的『卸下配接卡』）。
7. 將配接卡及 PCI 擴充卡組件置於一旁。
8. 若指示您將 PCI 擴充卡組件送回，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝 PCI 擴充卡組件

註：即使您並未安裝配接卡，也必須安裝 PCI 擴充卡托架。

如果要安裝 PCI 擴充卡組件，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『安裝準則』。
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. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 在新 PCI 擴充卡組件中安裝配接卡（請參閱第 175 頁的『安裝配接卡』）。
5. 依照配接卡製造商的指示，設定配接卡上的所有跳接器或開關。
6. 從伺服器背面卸下 PCI 充填面板（如果有的話）。
7. 將 PCI 擴充卡組件與主機板上的 PCI 擴充卡接頭對齊；然後牢牢地往下壓，直到 PCI 擴充卡組件正確地裝入主機板上的接頭為止。



8. 裝回蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
9. 將伺服器滑入機架。
10. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
11. 開啟週邊裝置和伺服器。

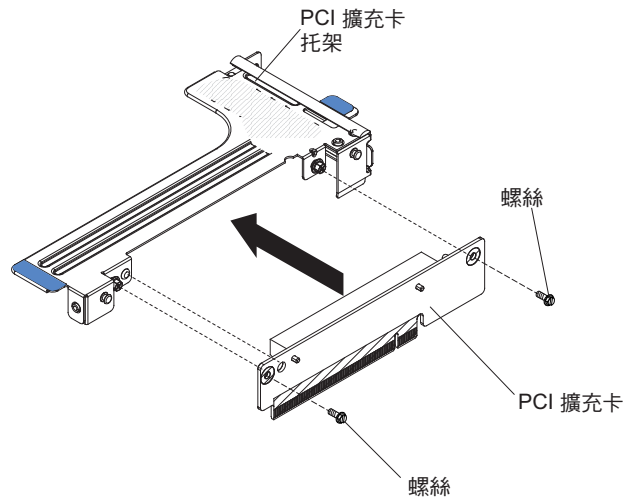
從擴充卡卸下 PCI 擴充卡托架

註：即使您並未安裝擴充卡，也必須安裝 PCI 擴充卡托架。

若要從擴充卡卸下 PCI 擴充卡托架，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『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉所有電源線。
3. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 卸下 PCI 擴充卡組件（請參閱第 227 頁的『卸下 PCI 擴充卡組件』）。

5. 卸下將 PCI 擴充卡裝在擴充卡托架上的螺絲。



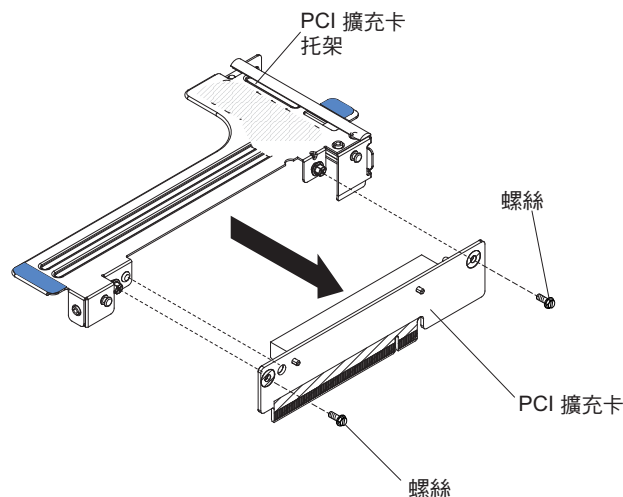
6. 若指示您將 PCI 擴充卡托架送回，請遵循所有的包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

將 PCI 擴充卡托架安裝到擴充卡

註：即使您並未安裝擴充卡，也必須安裝 PCI 擴充卡托架。

若要將 PCI 擴充卡托架安裝到擴充卡，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『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. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 將 PCI 擴充卡的孔與擴充卡托架對齊，然後鎖上螺絲，將 PCI 擴充卡裝在擴充卡托架上。



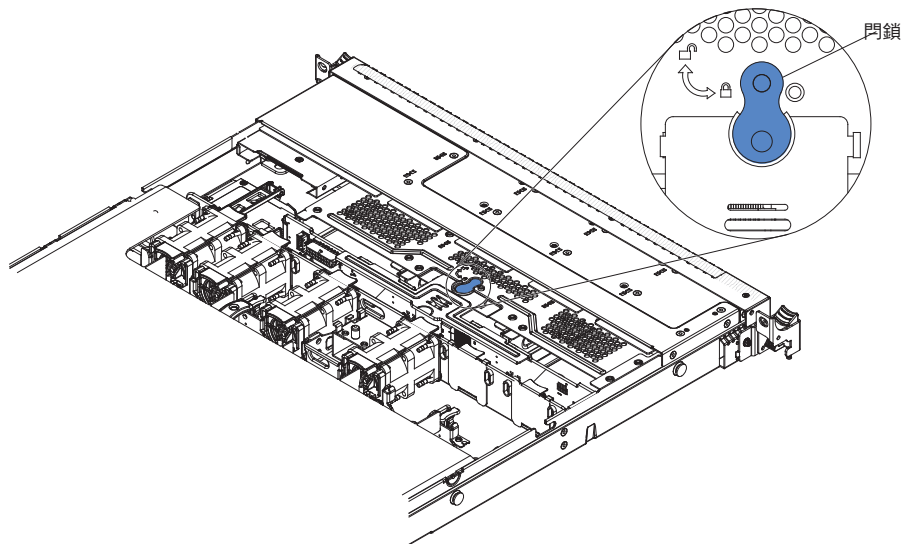
5. 如果您需要安裝配接卡（請參閱第 175 頁的『安裝配接卡』）。
6. 重新連接配接卡的纜線。
7. 安裝 PCI 擴充卡組件（請參閱第 228 頁的『安裝 PCI 擴充卡組件』）。
8. 安裝蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。

9. 將伺服器滑入機架。
10. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
11. 開啟週邊裝置和伺服器。

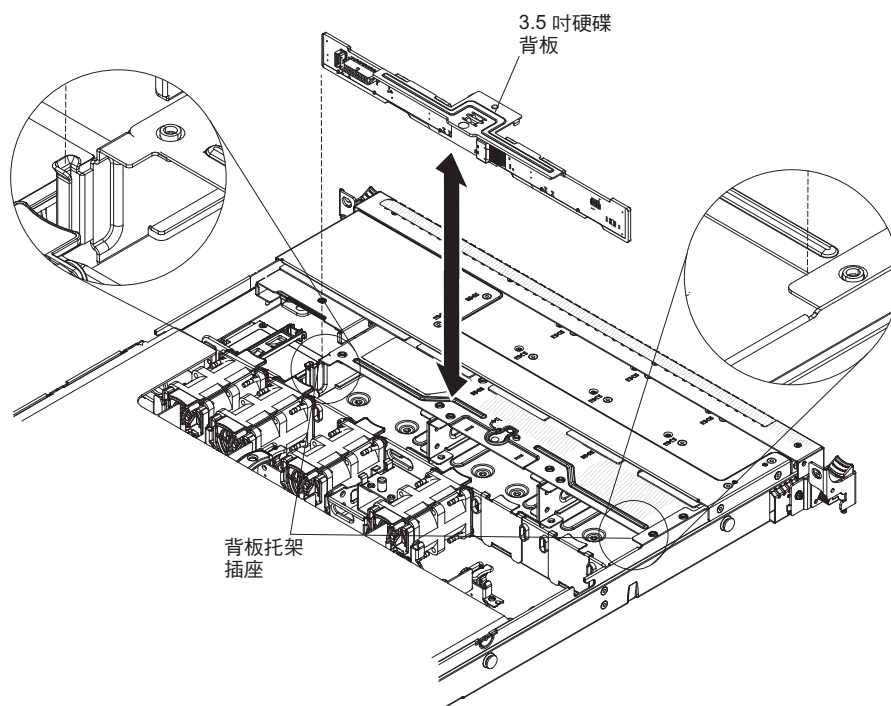
卸下熱抽換 SAS/SATA 硬碟背板

若要卸下熱抽換 SAS/SATA 硬碟背板，請完成下列步驟：

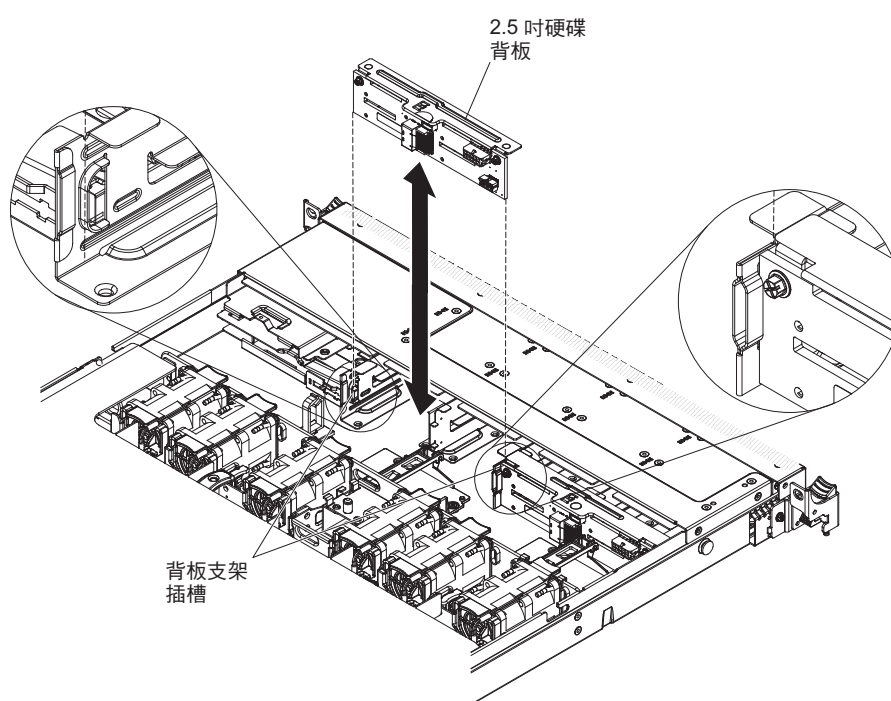
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉所有電源線。
3. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 輕輕地將硬碟從伺服器中拉出來，讓它們脫離硬碟背板（請參閱第 177 頁的『卸下熱抽換硬碟』）。
5. 卸下熱抽換 SAS/SATA 硬碟背板。
 - 卸下 3.5 吋背板：
 - a. 將門鎖調到解除鎖定位置。



- b. 提起硬碟背板，將它從伺服器中卸下來。



- 卸下 2.5 吋背板：
 - a. 提起硬碟背板，將它從伺服器中卸下來。



6. 拔掉硬碟背板上的所有纜線。
7. 若指示您將硬碟背板送回，請遵循所有的包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝熱抽換 SAS/SATA 硬碟背板

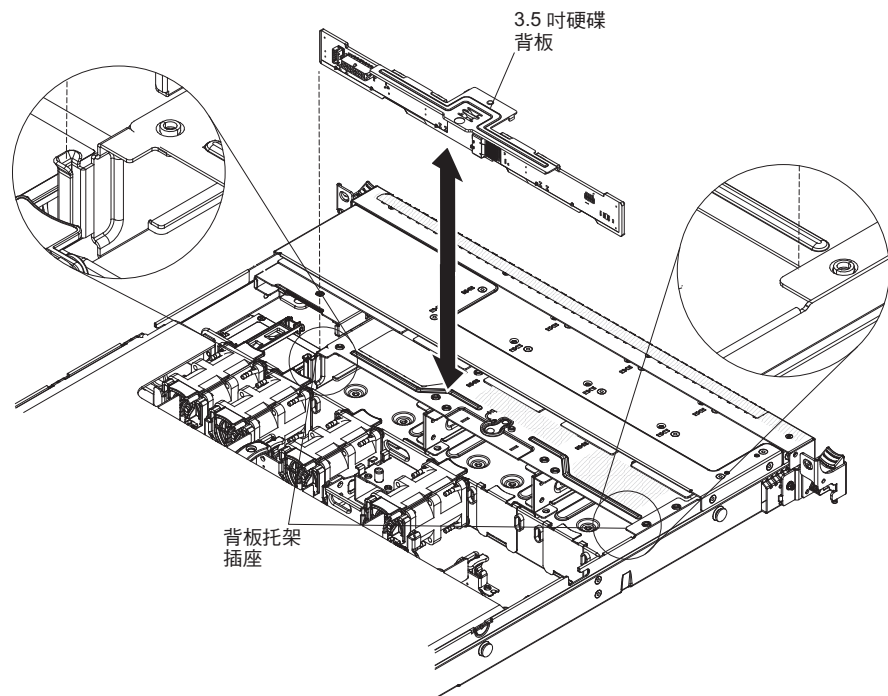
若要安裝更換的熱抽換 SAS/SATA 硬碟背板，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 將纜線連接到硬碟背板。
3. 將硬碟背板的兩端，與背板托架上的插座對齊。
4. 安裝硬碟背板。

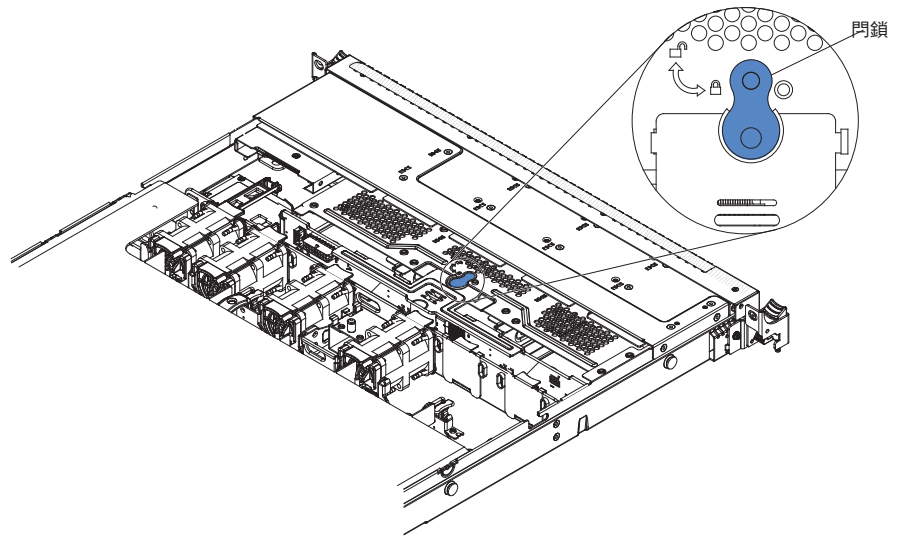
註：將背板安裝到托架上之前，您可以將纜線重新連接到硬碟背板，或是在安裝背板之後再連接纜線，視那一種對您比較方便。

- 安裝 3.5 吋背板：

- a. 將硬碟背板插入背板托架上的插座中，再將硬碟背板向下按，直到背板完全固定為止。

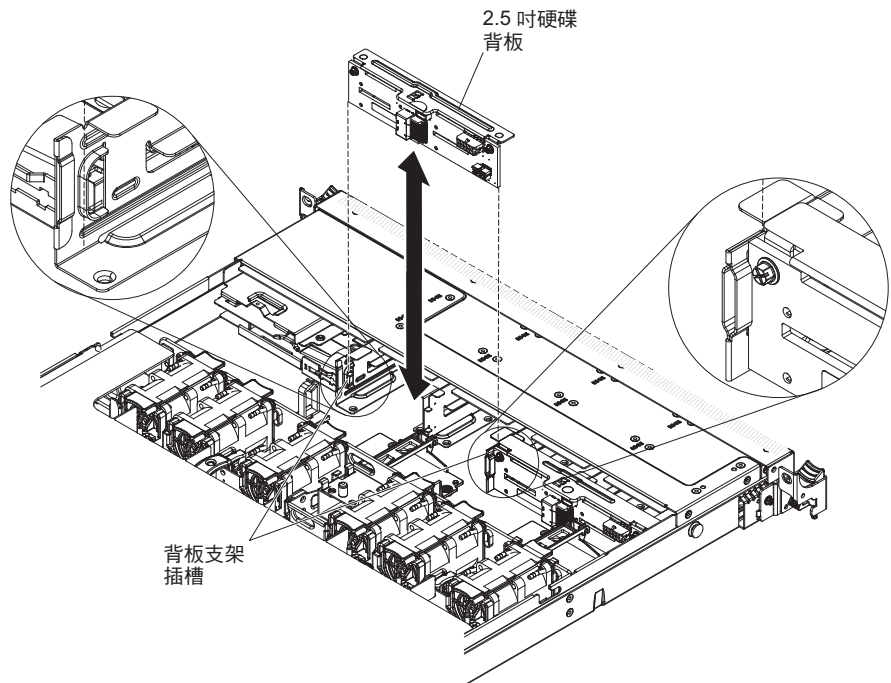


- b. 將門鎖調到鎖定位置。

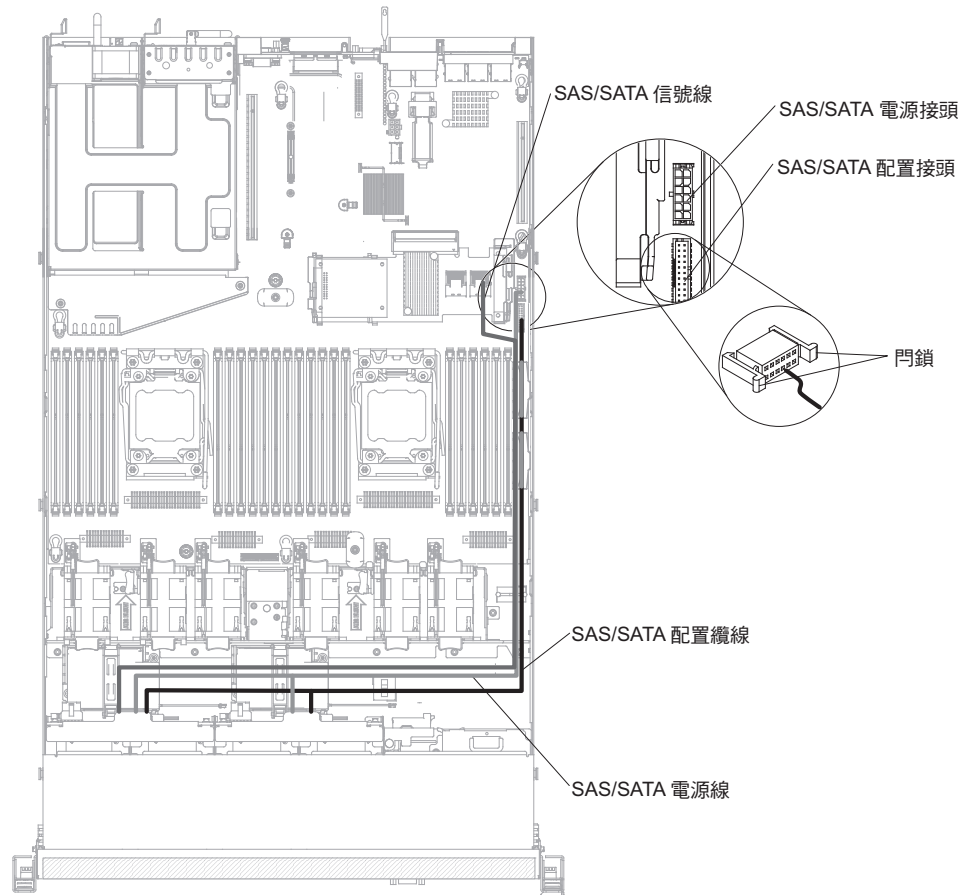


- 安裝 2.5 吋背板：

- 將硬碟背板插入背板托架上的插座中，再將硬碟背板向下按，直到背板完全固定為止。



- 將信號線、電源線及配置線連接到主機板。從硬碟背板沿著機箱放置信號線，將它連接到 SAS/SATA 控制器接頭（請參閱步驟第 196 頁的 9）。然後，從硬碟背板沿著機箱放置電源線和配置線，將它連接到 SAS/SATA 電源接頭及 SAS/SATA 配置接頭，如下圖所示。

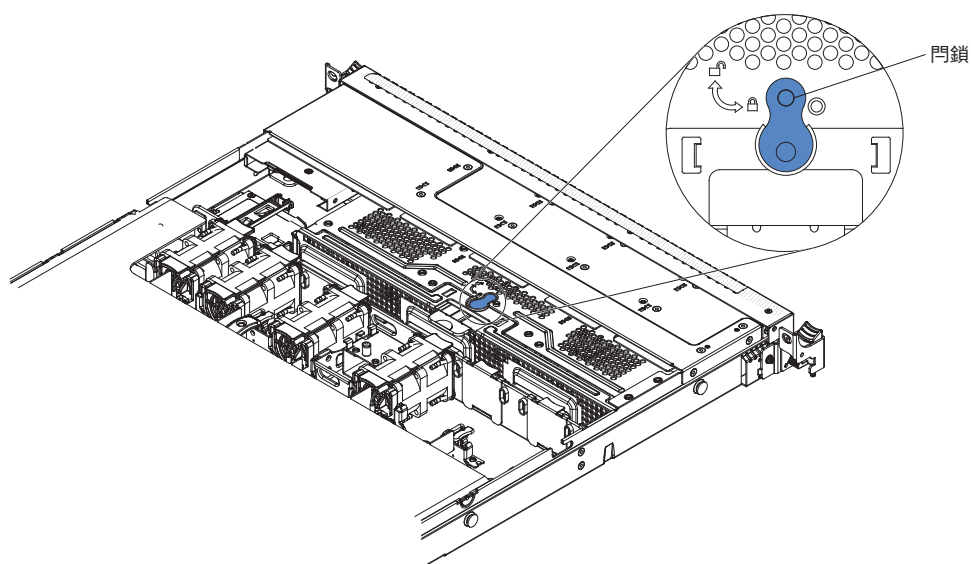


6. 重新安裝硬碟（請參閱第 178 頁的『安裝熱抽換硬碟』）。
7. 安裝蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
8. 將伺服器滑入機架。
9. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
10. 開啟週邊裝置和伺服器。

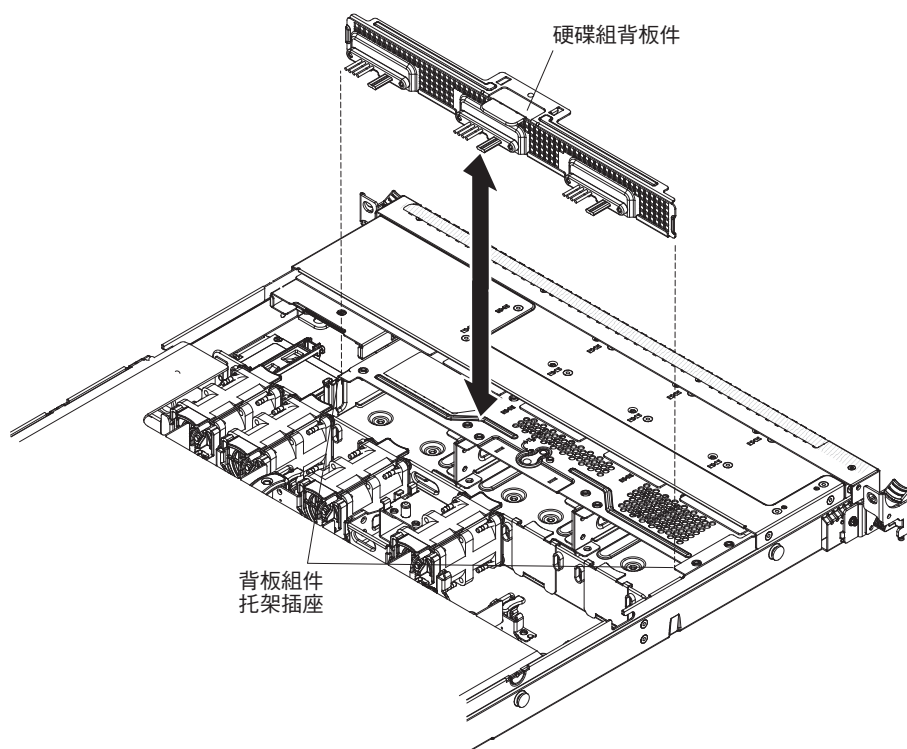
卸下簡易抽換 **SATA** 硬碟背板組件

若要卸下簡易抽換 SATA 硬碟背板組件，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉所有電源線。
3. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 從硬碟機槽卸下充填面板。
5. 使用一根手指將藍色鬆開卡榫推向右邊，再使用另一根手指勾住黑色硬碟把手，輕輕地從伺服器中拉出硬碟，讓它們脫離硬碟背板（請參閱第 180 頁的『卸下簡易抽換硬碟』）。
6. 在 3.5 吋伺服器機型上，將門鎖調到解除鎖定位置。



7. 將硬碟背板往上提起，使背板組件脫離背板托架，然後將它從伺服器中卸下來。



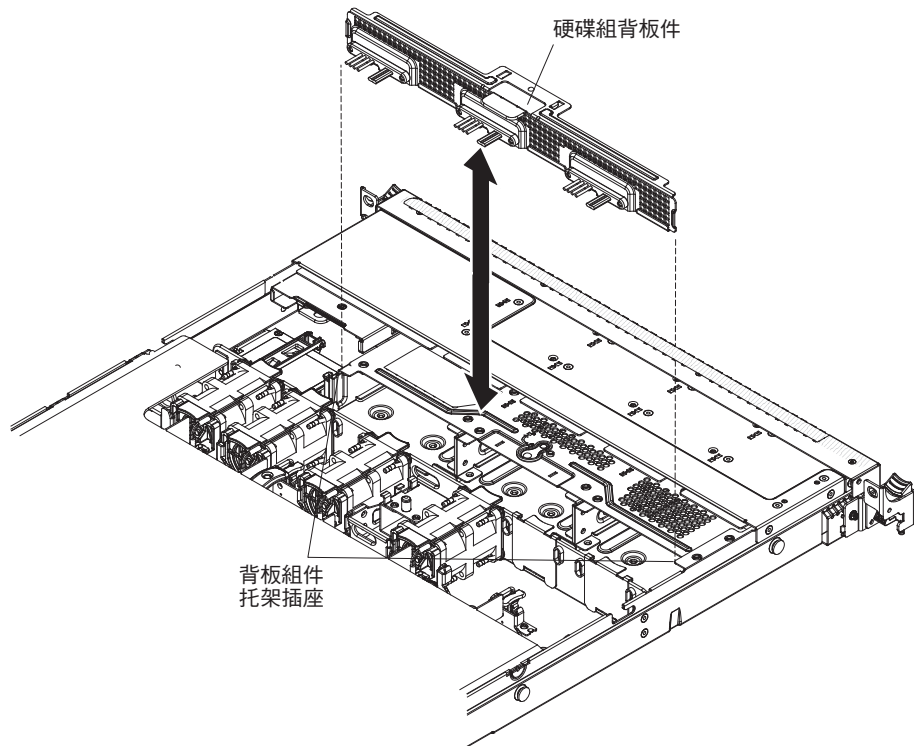
8. 拔掉主機板上的電源線和信號線。
9. 若指示您將硬碟背板送回，請遵循所有的包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝簡易抽換 SATA 硬碟背板組件

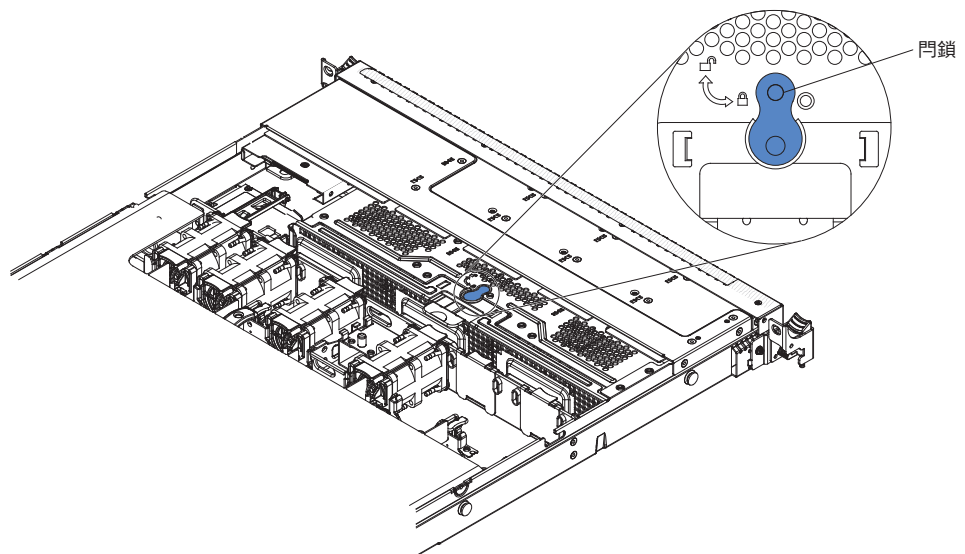
若要安裝更換的簡易抽換 SATA 硬碟背板組件，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。

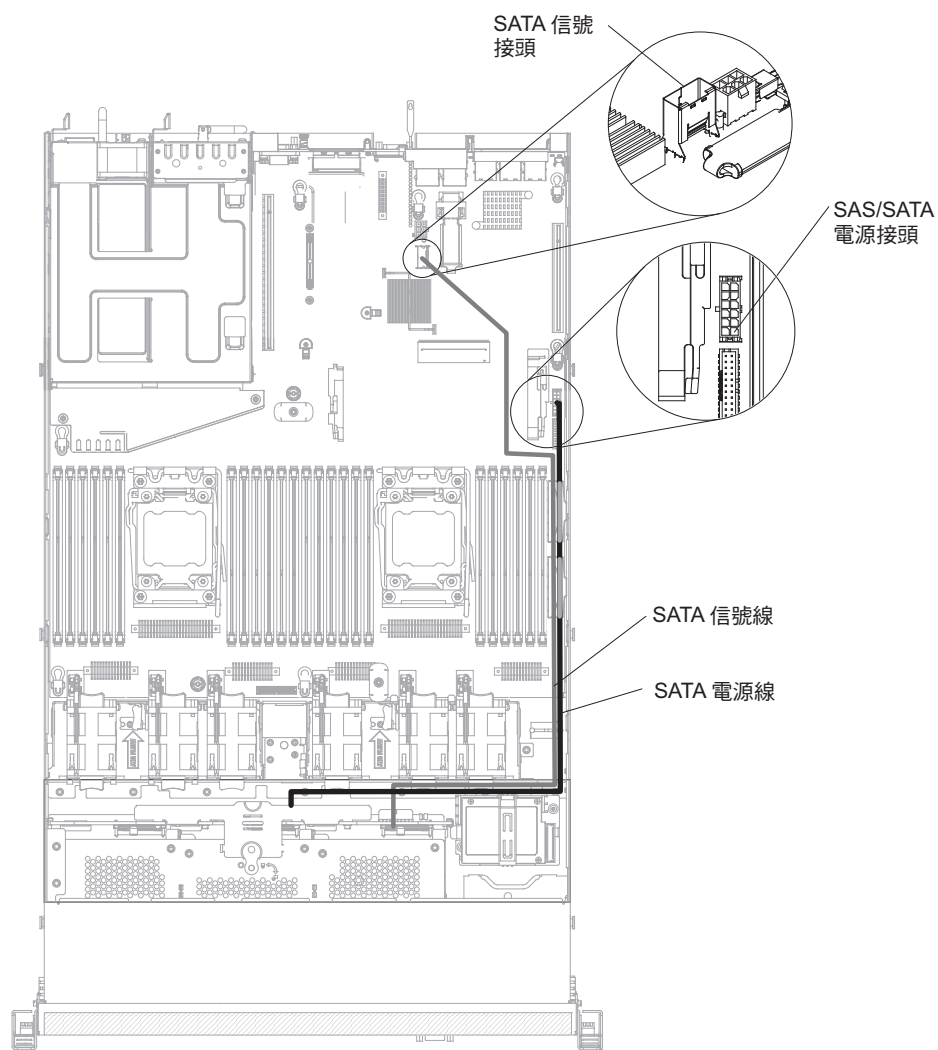
2. 將硬碟背板的兩端與背板托架上的插座對齊。



3. 將硬碟背板插入背板托架上的插座中，再將硬碟背板組件向下按，直到背板牢牢固地固定為止。
4. 在 3.5 吋伺服器機型上，將門鎖調到鎖定位置。



5. 將信號線和電源線连接到主機板上。從硬碟背板沿著機箱放置信號線，將它連接到 **SAS/SATA** 信號接頭（請參閱第 16 頁的『主機板內部接頭』）。然後，從硬碟背板沿著機箱放置電源線，將它連接到簡易抽換 **SATA** 電源接頭（請參閱第 16 頁的『主機板內部接頭』），如下圖所示。

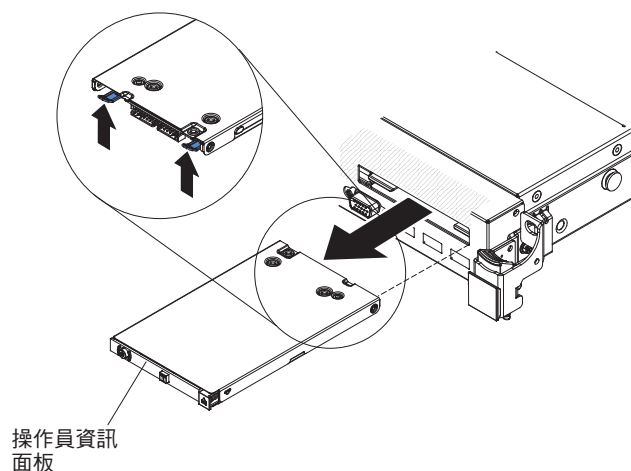


6. 重新安裝硬碟和充填面板（請參閱第 180 頁的『安裝簡易抽換硬碟』）。
7. 安裝蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
8. 將伺服器滑入機架。
9. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
10. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下操作員資訊面板組件

若要卸下操作員資訊面板，請完成下列步驟。

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和週邊裝置，並拔掉所有電源線；然後，卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
3. 拔掉操作員資訊面板組件背面的纜線。
4. 輕輕地將面板背面的藍色點拉向伺服器正面。

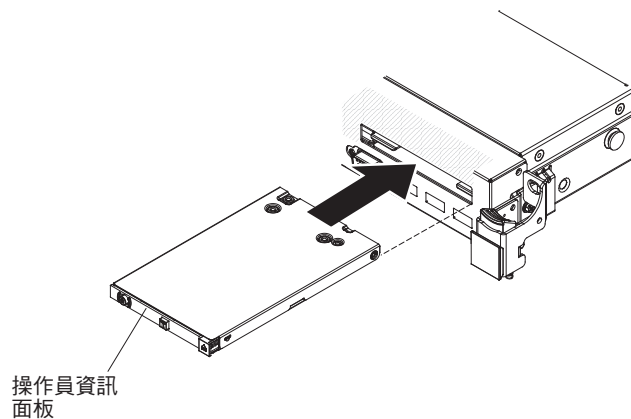


5. 從伺服器前方，將組件稍微左右移動以鬆開連接，同時小心地將組件從伺服器中拉出。
6. 若指示您將操作員資訊面板組件送回，請遵循所有的包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

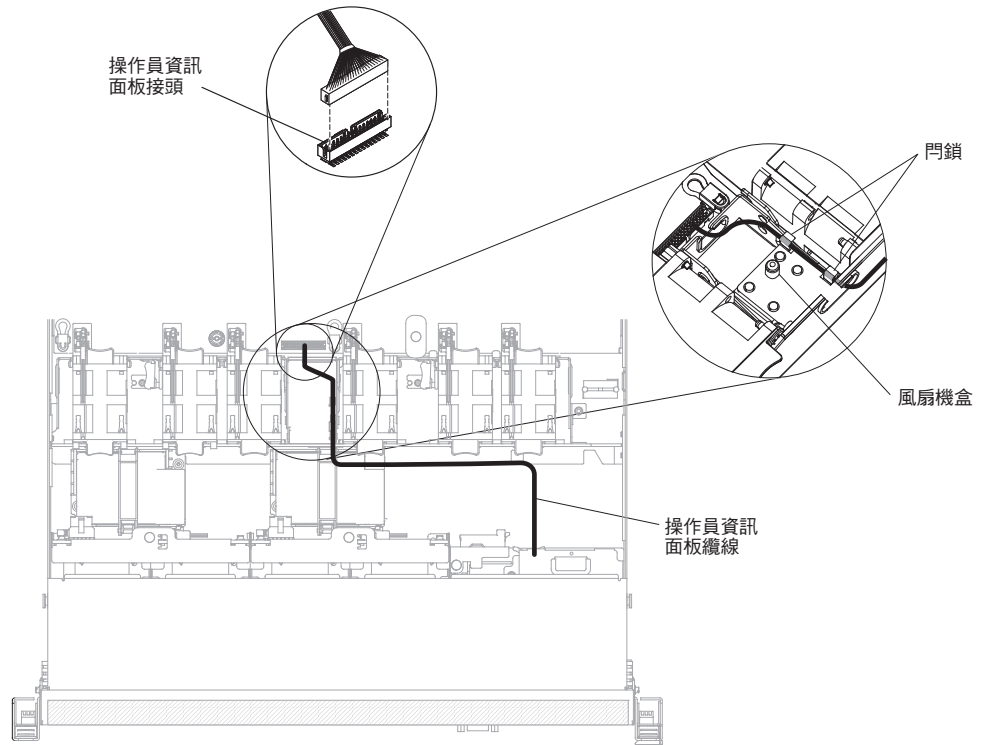
安裝操作員資訊面板組件

若要安裝操作員資訊面板，請完成下列步驟。

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 從伺服器前方，將操作員資訊面板滑入伺服器中，直到它就定位卡住為止。



3. 在伺服器內，將纜線接到操作員資訊面板組件的背面。



下圖顯示操作員資訊面板的佈線。下列注意事項說明您在安裝纜線時要考量的其他資訊：

- 如果要將操作員資訊面板纜線連接到主機板，請平均施力按壓纜線。按壓纜線的單側可能會導致纜線或接頭的損壞。
 - 操作員資訊面板纜線必須穿過風扇 3 和風扇 4 之間的機箱門鎖，以免妨礙風扇蓋。
4. 安裝蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
 5. 將伺服器滑入機架。
 6. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
 7. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下和更換「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）。

本文件中的圖解可能與您的硬體略有不同。

卸下微處理器和散熱槽

警告：

- 微處理器只能由經過培訓的技術人員卸下。

重要事項：請一律使用微處理器安裝工具來卸下微處理器。如果沒有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。若微處理器插座損壞，可能需要更換主機板。

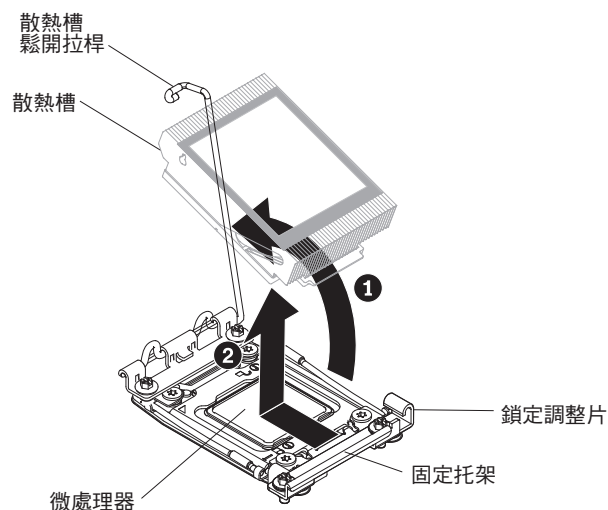
- 請勿讓微處理器上的散熱膏與散熱槽接觸到任何東西。若接觸到任何表面，可能會降低散熱膏和微處理器插座的效能。
- 在安裝或卸下期間掉落微處理器會損壞觸點。
- 請勿觸摸微處理器觸點；請僅握住微處理器的邊緣。微處理器觸點上的雜質（如皮膚上的油脂）會導致觸點與插座之間發生連線失敗。

如果要卸下微處理器和散熱槽，請完成下列步驟：

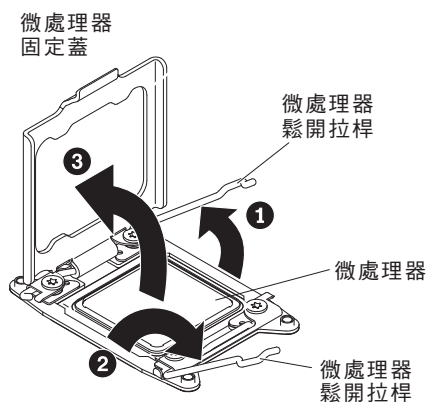
- 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
- 關閉伺服器 and 週邊裝置，並拔掉所有電源線。
- 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
- 卸下空氣隔板（請參閱第 171 頁的『卸下空氣擋板』）。
- 找出要卸下的微處理器（請參閱第 16 頁的『主機板內部接頭』）。
- 卸下散熱槽：

警告：請勿觸摸散熱槽底端的散熱物質。觸摸散熱物質會弄髒它。如果微處理器或散熱槽上的散熱物質受到污染，您必須使用酒精棉片清除微處理器或散熱槽上受到污染的散熱膏，然後在散熱槽上重新塗上乾淨的散熱膏。

- 打開散熱槽固定模組鬆開拉桿，到完全打開的位置。
- 從伺服器中取出散熱槽。卸下之後，將散熱槽（散熱膏塗面朝上）放在乾淨的平面上。



- 打開微處理器插座鬆開拉桿和固定蓋：



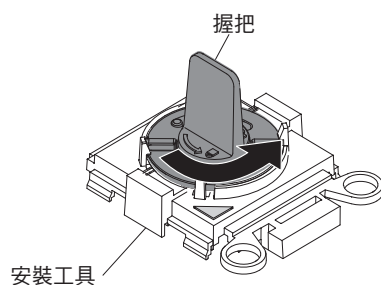
- a. 找出標示為第一支要打開的鬆開拉桿，然後將此鬆開拉桿打開。
- b. 打開微處理器插座上的第二支鬆開拉桿。
- c. 打開微處理器固定蓋。

警告：請勿碰觸微處理器觸點。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線失敗。

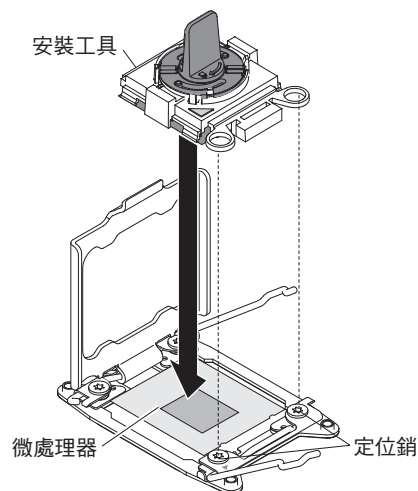
8. 將微處理器安裝在微處理器安裝工具上：

註：如果是要更換微處理器，請使用新的微處理器隨附的空的安裝工具來卸下微處理器。

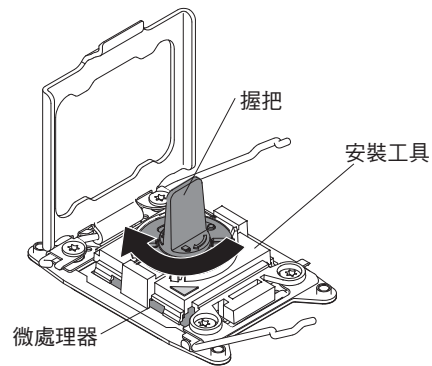
- a. 以逆時鐘方向轉動微處理器工具的握把，使握把定在打開位置。



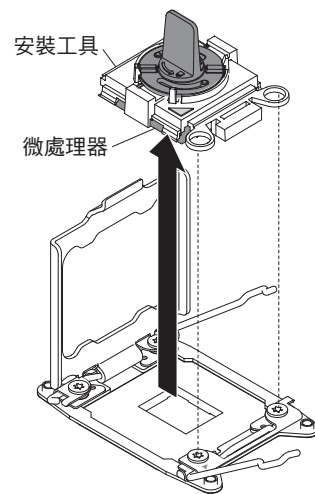
- b. 將安裝工具與微處理器插座的定位銷對齊，將工具放下到微處理器上。必須正確對齊，安裝工具才能密合安放在插座上。



- c. 以順時鐘方向轉動安裝工具的握把。



- d. 從插座中拔出微處理器。



9. 如果不是要將微處理器安裝在插座上，請將您在步驟第 245 頁的 8 中卸下的插座蓋板安裝在微處理器插座上。
- 警告： 插座中的插腳很脆弱。若插腳有任何損壞，都可能需要更換主機板。
10. 若指示您將微處理器送回，請遵循所有的包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

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，以及安裝微處理器及散熱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安裝。

重要事項：請一律使用微處理器安裝工具來安裝微處理器。如果沒有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。若微處理器插座損壞，可能需要更換主機板。

- 伺服器最多支援兩個專為 LGA 2011 插座設計的 Intel Xeon™ E5-2600 伺服器多核心微處理器。如需支援的微處理器清單，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>。
- 請勿在相同的伺服器中混合使用不同核心數的微處理器。
- 第一個微處理器必須一律安裝在主機板上的微處理器插座 1 中。

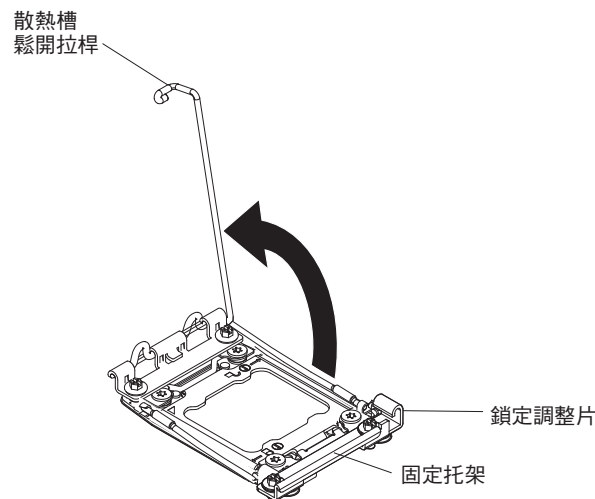
- 安裝一個微處理器後，必須安裝空氣擋板，以提供適當的系統散熱功能。
- 安裝第二個微處理器時，請勿將第一個微處理器從主機板中卸下。
- 當您安裝第二個微處理器後，還必須安裝額外的記憶體、第四個及第六個風扇。如需關於安裝順序的詳細資料，請參閱第 188 頁的『安裝記憶體模組』。
- 為了確保當您安裝另一個微處理器時伺服器可正常作業，請使用具有相同 QuickPath Interconnect (QPI) 鏈結速度、整合記憶體控制器頻率、核心頻率、功率範圍、內部快取大小以及類型的微處理器。
- 不支援在同一個伺服器機型內混用不同處理層次的微處理器。
- 如果在同一個伺服器機型內混用不同處理層次的微處理器，您不需要在微處理器插座 1 中安裝處理層次及特性最低的微處理器。
- 這兩個微處理器的伏特調節器模組都會整合在主機板上。
- 請閱讀微處理器隨附的文件，判斷是否必須更新伺服器韌體。若要為伺服器下載最新層次的伺服器韌體與其他程式碼更新項目，請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/>。
- 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。如需應用或使用散熱膏的相關資訊，請參閱第 248 頁的『散熱膏』。

註：卸下微處理器的散熱槽，會破壞散熱膏的平均分布，而需要更換散熱膏。

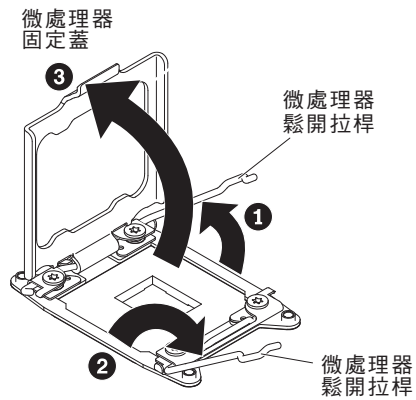
- 要訂購其他選購的微處理器，請聯絡 IBM 業務代表或授權轉銷商。

若要安裝另一個微處理器及散熱器，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『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。
警告：在操作靜電敏感裝置時，請做好預防措施，以避免遭受靜電的損害。如需關於處理這些裝置的詳細資料，請參閱第 161 頁的『操作靜電敏感裝置』。
3. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
4. 卸下空氣隔板（請參閱第 171 頁的『卸下空氣擋板』）。
5. 將散熱槽固定模組鬆開拉桿轉到打開位置。



6. 打開微處理器插座鬆開拉桿和固定蓋：

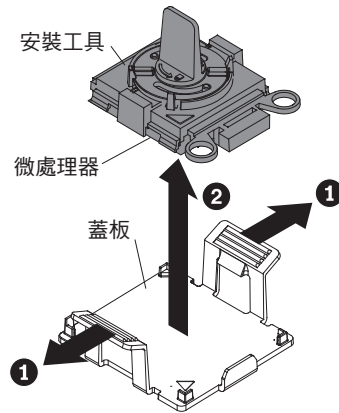


- 找出標示為第一支要打開的鬆開拉桿，然後將此鬆開拉桿打開。
- 打開微處理器插座上的第二支鬆開拉桿。
- 打開微處理器固定蓋。

警告：請勿碰觸微處理器及微處理器插座上的接頭。

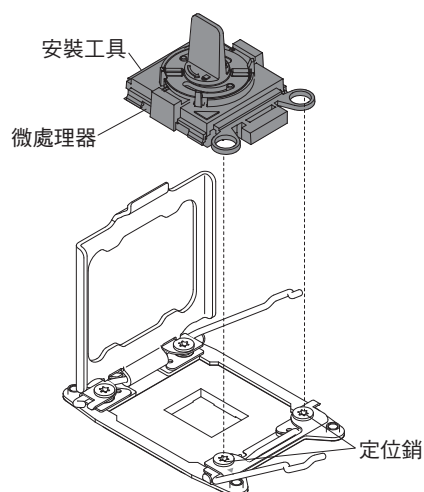
7. 將微處理器安裝在微處理器插座上：

- 將裝有新的微處理器的防靜電包裝，與機箱上任何未上漆的部分，或其他任何接地的機架元件上的任何未上漆的金屬表面接觸；然後，小心地從包裝中取出微處理器。
- 鬆開蓋板的兩側，從安裝工具中卸下蓋板。微處理器已預先安裝在安裝工具上。

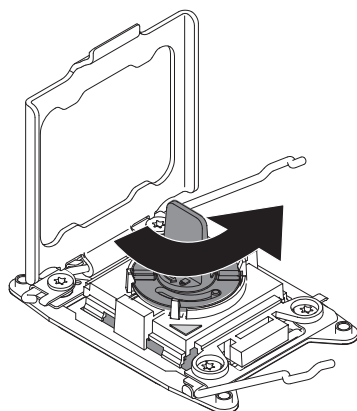


註：請勿碰觸微處理器觸點。微處理器觸點上的雜質（如皮膚上的油脂）會導致觸點與插座之間發生連線失敗。

- 將安裝工具與微處理器插座對齊。必須正確對齊，安裝工具才能密合安放在插座上。

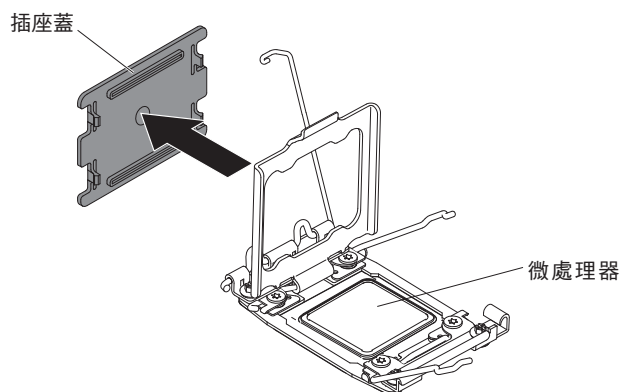


- d. 以逆時鐘方向轉動微處理器工具的握把，將微處理器插入插座中。微處理器刻有記號，可確保能正確地安裝微處理器。必須正確安裝，微處理器才能密合安放在插座上。



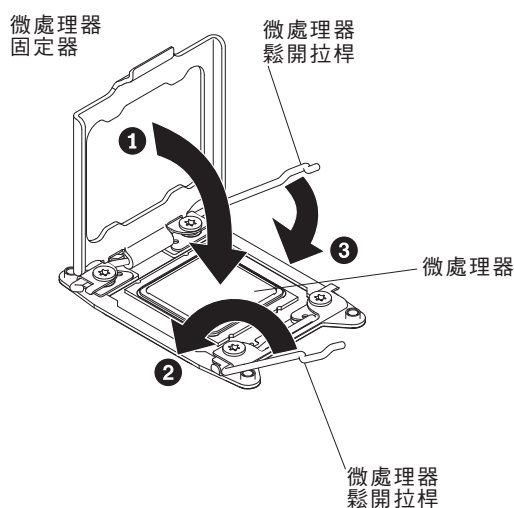
警告：

- 請勿將微處理器壓進插座中。
 - 在您嘗試關上微處理器固定蓋之前，請確定插座中的微處理器的方向已調整好，並且已經正確地對齊。
 - 請不要觸摸散熱槽底部或微處理器頂端的散熱物質。觸摸散熱物質會弄髒它。
8. 從微處理器插座表面除去微處理器插座蓋板、膠帶或標籤（如果有的話）。將插座蓋板保存在安全的位置。



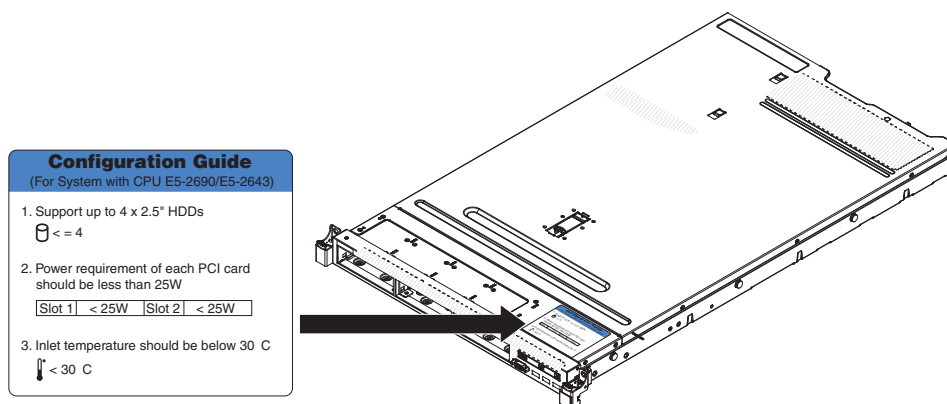
警告： 在操作靜電敏感裝置時，請做好預防措施，以避免遭受靜電的損害。如需關於處理這些裝置的詳細資料，請參閱第 161 頁的『操作靜電敏感裝置』。

9. 關上微處理器插座鬆開拉桿和固定蓋：



- 關上微處理器插座上的微處理器固定蓋。
- 找出標示為第一支要關上的鬆開拉桿，然後將此鬆開拉桿關上。
- 關上微處理器插座上的第二支鬆開拉桿。

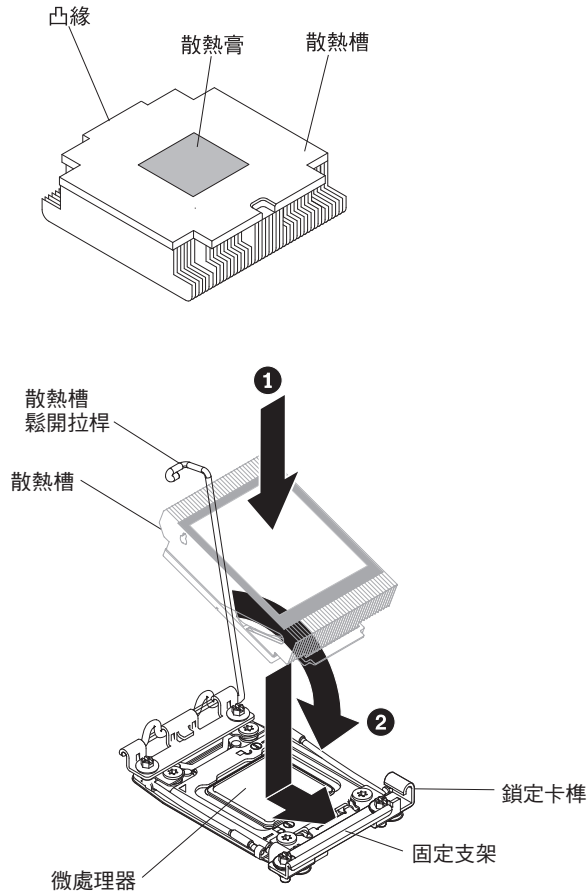
註：如果是安裝微處理器 Intel E5-2690 或 Intel E5-2643，請將微處理器資訊標籤貼在伺服器正面，如下圖所示。



10. 安裝散熱槽：

警告：

- 移去塑膠蓋後，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。碰觸散熱膏即會污染它。如需相關資訊，請參閱第 248 頁的『散熱膏』。



- a. 卸下散熱器底部的塑膠防護蓋。
 - b. 將散熱槽放在微處理器上方。散熱槽刻有記號，可協助您正確定位它。
 - c. 對齊散熱槽，並將它放在保留托架中的微處理器上方，散熱物質端朝下。
 - d. 牢牢地壓下散熱槽。
 - e. 將散熱槽保留模組鬆開拉桿旋轉到關閉位置，然後將它勾在鎖定卡榫的下面。
11. 如果您安裝了第二個微處理器，請安裝第四個和第六個風扇（請參閱第 205 頁的『安裝熱抽換風扇組件』）。
 12. 裝回空氣隔板（請參閱第 172 頁的『安裝空氣擋板』）。
 13. 安裝蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
 14. 將伺服器滑入機架。
 15. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
 16. 開啟週邊裝置和伺服器。

散熱膏

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

當您將散熱槽安裝在原來的微處理器時，請確定下列需求皆相符：

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

附註：

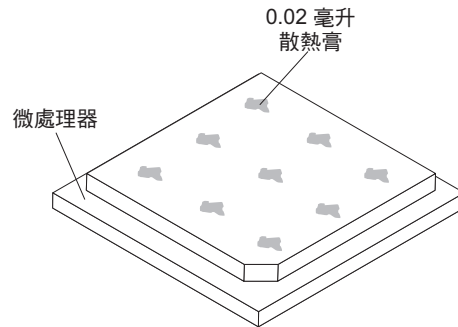
- 請閱讀第 vii 頁的安全資訊。
- 閱讀第 159 頁的『安裝準則』。
- 請閱讀第 161 頁的『操作靜電敏感裝置』。

若要更換微處理器和散熱槽上損壞或受到污染的散熱膏，請完成下列步驟：

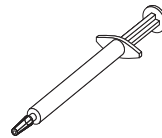
1. 將散熱槽置於乾淨的工作檯面上。
2. 從其包裝中取出清潔布，並將它完全攤開。
3. 使用清潔布來擦拭散熱槽底部的散熱膏。

註：請確定已擦掉所有散熱膏。

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九個間隔一致、每個體積為 0.02 毫升的點。最外面的點必須在微處理器邊緣大約 5 公釐內；這是為確保散熱膏能均勻塗抹。



註：如果適當塗抹散熱膏，大約還會有一半的散熱膏留在注射器中。

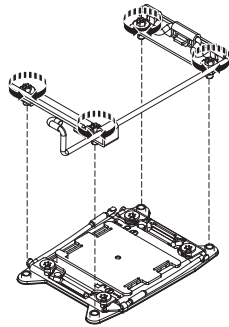
6. 依照第 247 頁的 10 所述，在微處理器上安裝散熱槽。

卸下散熱槽固定模組

如果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『安裝準則』。
2. 關閉伺服器與任何連接的裝置。

- 關閉週邊裝置，並拔掉所有電源線；然後，卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
 - 卸下空氣隔板（請參閱第 171 頁的『卸下空氣擋板』）。
 - 卸下散熱槽（請參閱第 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』）。
- 警告：卸下微處理器和散熱槽後，請妥善保管每一個散熱槽及其微處理器，以便稍後重新安裝。
- 使用螺絲起子卸下將固定模組裝到主機板上的四個螺絲，然後將固定模組從主機板中提出來。

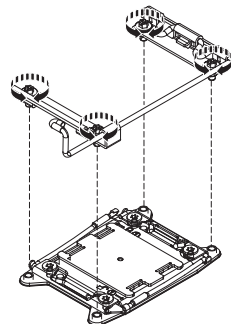


- 若指示您將散熱槽固定模組送回，請遵循所有包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

安裝散熱槽固定模組

如果要安裝散熱槽固定模組，請完成下列步驟：

- 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
- 關閉伺服器與任何連接的裝置。
- 關閉週邊裝置，並拔掉所有電源線；然後，卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
- 卸下空氣隔板（請參閱第 171 頁的『卸下空氣擋板』）。
- 將固定模組與主機板上的孔對齊。
- 使用螺絲起子，重新鎖上四顆螺絲。



- 裝回散熱槽（請參閱第 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』）。
- 警告：確定您已安裝每個散熱槽以及與它們相配的微處理器。
- 裝回空氣隔板（請參閱第 172 頁的『安裝空氣擋板』）。
 - 安裝蓋板（請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』）。
 - 將伺服器滑入機架。

11. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
12. 開啟週邊裝置和伺服器。

卸下主機板

若要卸下主機板，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份。
2. 更換主機板時，請確定您卸下了「整合式管理模組進階升級」，並將它放在新的主機板上。如需「進階升級」的相關資訊，請參閱第 269 頁的『使用遠端顯示功能及藍色畫面擷取』。

註：更換主機板後，您必須重新啟動 Features on Demand (FoD)。

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 161 頁的『操作靜電敏感裝置』和第 159 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器與任何連接的裝置。
3. 關閉週邊裝置，並拔掉所有電源線。

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份。

4. 將電源供應器從伺服器背面拉出，剛好可以將它們從伺服器脫離即可。
5. 卸下蓋板（請參閱第 170 頁的『卸下蓋板』）。
6. 卸下空氣隔板（請參閱第 171 頁的『卸下空氣擋板』）。
7. 卸下所有 PCI 擴充卡組件和配接卡（請參閱第 227 頁的『卸下 PCI 擴充卡組件』及第 174 頁的『卸下配接卡』）。
8. 卸下 ServeRAID SAS/SATA 控制器（請參閱第 193 頁的『卸下 ServeRAID SAS/SATA 控制器』）。
9. 卸下選用的雙埠網路配接卡（請參閱第 206 頁的『卸下選用的雙埠網路配接卡』）。
10. （僅限經過培訓的技術人員）卸下所有散熱槽和微處理器，將它們放置在防靜電表面上，以便稍後重新安裝（請參閱第 240 頁的『卸下微處理器和散熱槽』）。

註：

- a. 從新主機板上的微處理器插座中卸下插座蓋板，然後將它們放置在您要卸下的主機板的微處理器插座上。
- b. 請不要讓散熱膏碰觸到任何東西，將每一個散熱槽與其微處理器成對的放在一起，以便稍後重新安裝。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。若微處理器與原始散熱槽不符，則可能需要安裝新的散熱槽。
11. 卸下記憶體模組，然後將它們放在一旁的防靜電表面上，以便稍後重新安裝（請參閱第 187 頁的『卸下記憶體模組』）。

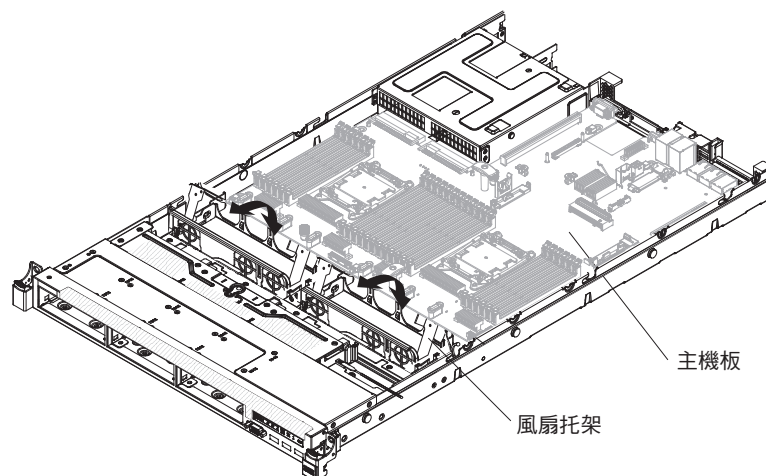
註：記下您卸下每條 DIMM 的位置，以便之後將其重新安裝在相同的接頭。

12. 卸下系統電池（請參閱第 212 頁的『卸下系統電池』）。

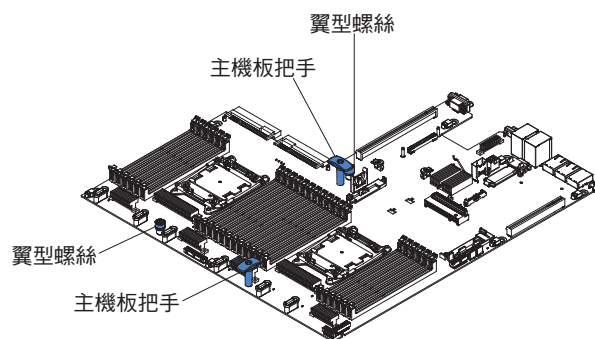
13. 從主機板上拔掉所有纜線。列出清單，記下您拔掉的每一條纜線；當您在安裝新的主機板時，就可以使用此清單作為核對清單（如需相關資訊，請參閱第 161 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。

警告： 拔掉主機板上的所有纜線後，請將所有門鎖、鬆開卡榫或鎖，與纜線接頭脫離（如需相關資訊，請參閱第 161 頁的『內部纜線佈線和接頭』）。如果沒有先脫離就拔掉纜線，會損壞主機板上的纜線插座。主機板上的纜線插座很脆弱。若纜線插座損壞，可能需要更換主機板。

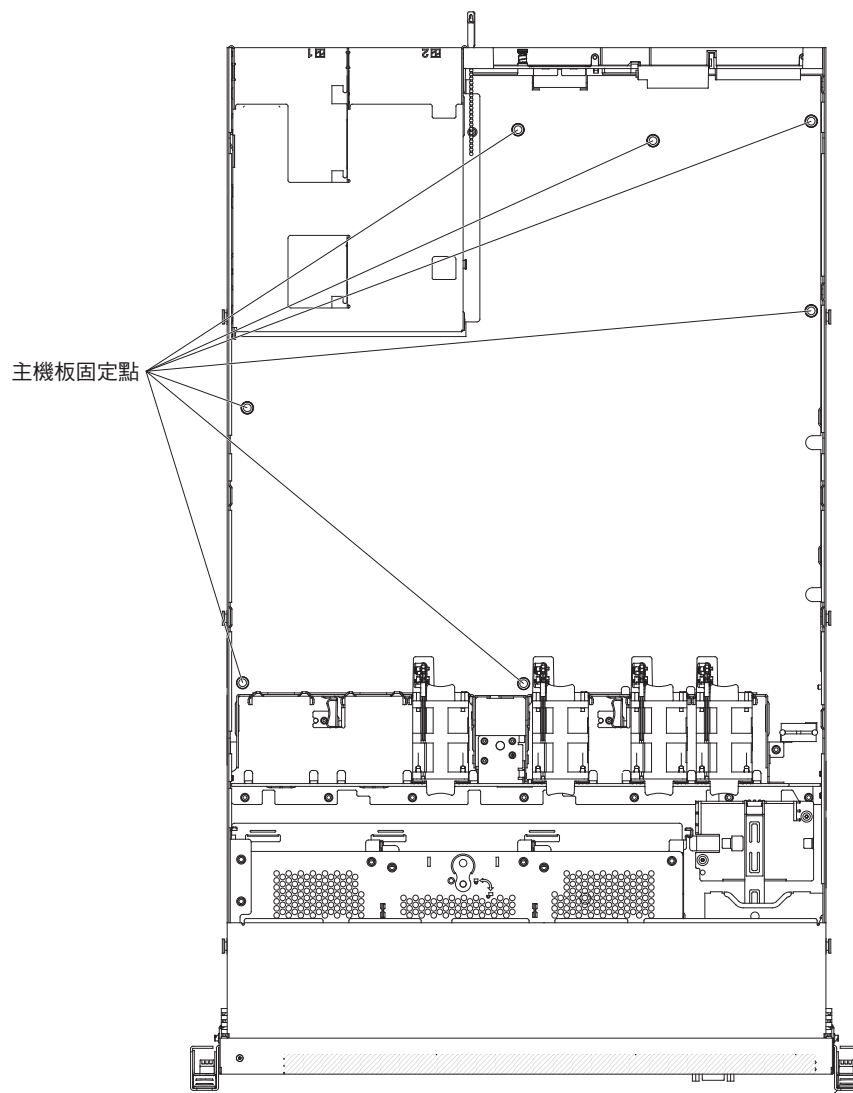
14. 卸下熱抽換風扇（請參閱第 204 頁的『卸下熱抽換風扇組件』）。
15. 將風扇組件托架朝伺服器正面向上旋轉。



16. 鬆開兩顆翼型螺絲（一顆靠近 PCI 插座 2，另一顆在風扇 4 和 5 之間）。

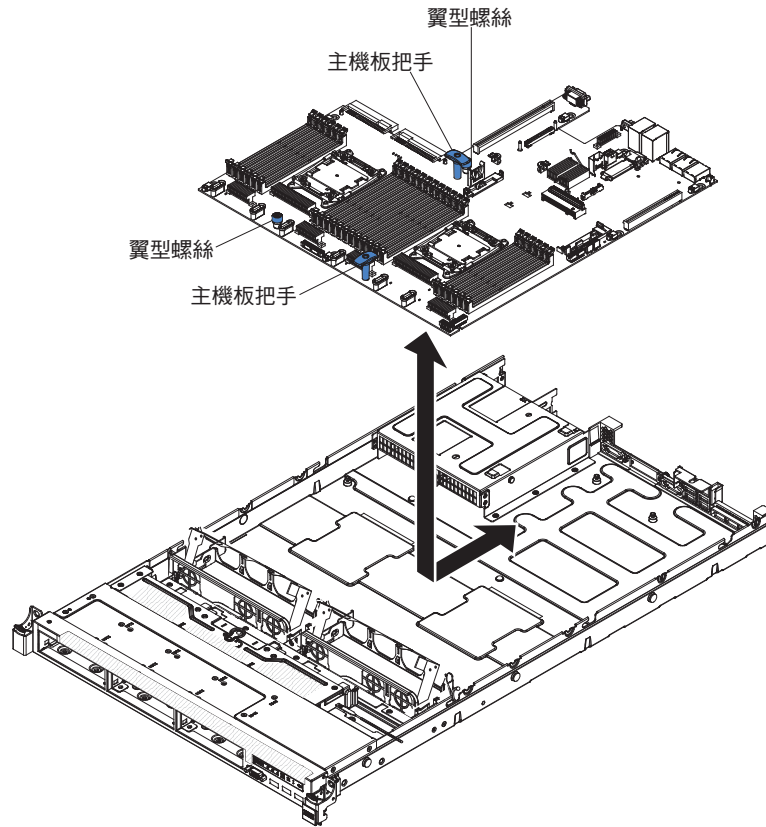


17. 握住主機板把手，將主機板推向伺服器正面，直到它停止為止。



註：確定主機板脫離了所有主機板固定點。

18. 握住主機板把手，然後提起主機板，小心地將它從伺服器中取出，請留意不要損壞任何周邊元件。



19. 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卸下的舊主機板的微處理器插座上。
20. 若指示您將主機板送回，請遵循所有的包裝指示，並使用提供給您的任何包裝材料來運送。

警告：將主機板送回之前，請務必將微處理器插座的插座蓋板放在主機板上。

安裝主機板

註：

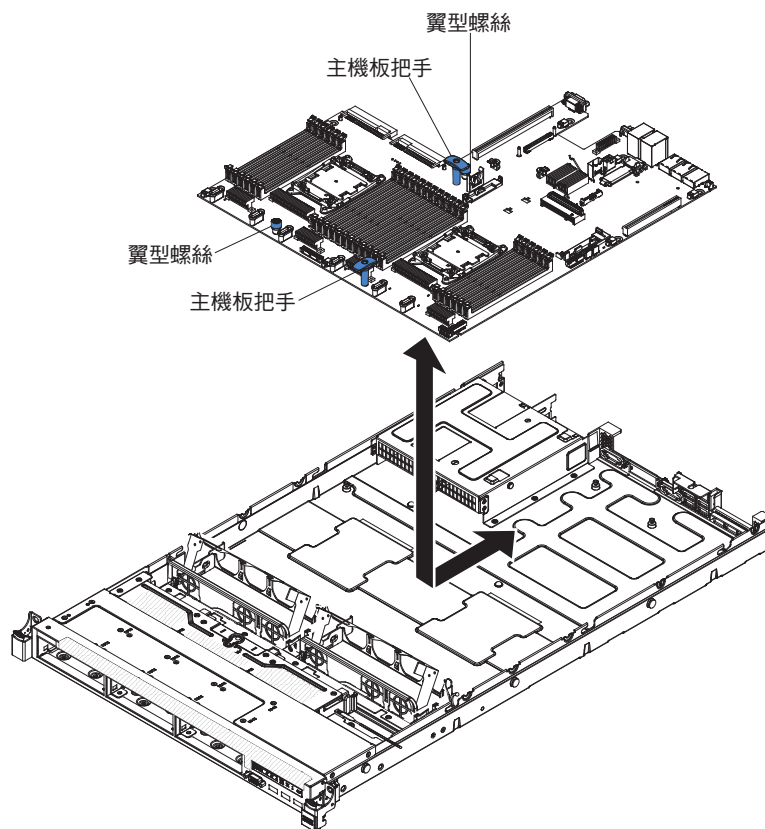
1. 當您重新組合同伺服器中的元件時，請小心佈線，避免纜線受到過多的壓力。
2. 更換主機板時，您必須使用最新的韌體來更新伺服器，或從磁片或 CD 映像檔中還原既有的韌體。在繼續進行之前，請確定您已有最新的韌體或原有韌體的備份。如需相關資訊，請參閱第 257 頁的『更新韌體』、第 274 頁的『更新通用唯一 ID (UUID)』和第 276 頁的『更新 DMI/SMBIOS 資料』。
3. 更換主機板時，請確定您卸下了「整合式管理模組進階升級」，並將它放在新的主機板上。如需「進階升級」的相關資訊，請參閱第 269 頁的『使用遠端顯示功能及藍色畫面擷取』。

註：更換主機板後，您必須重新啟動 Features on Demand (FoD)。

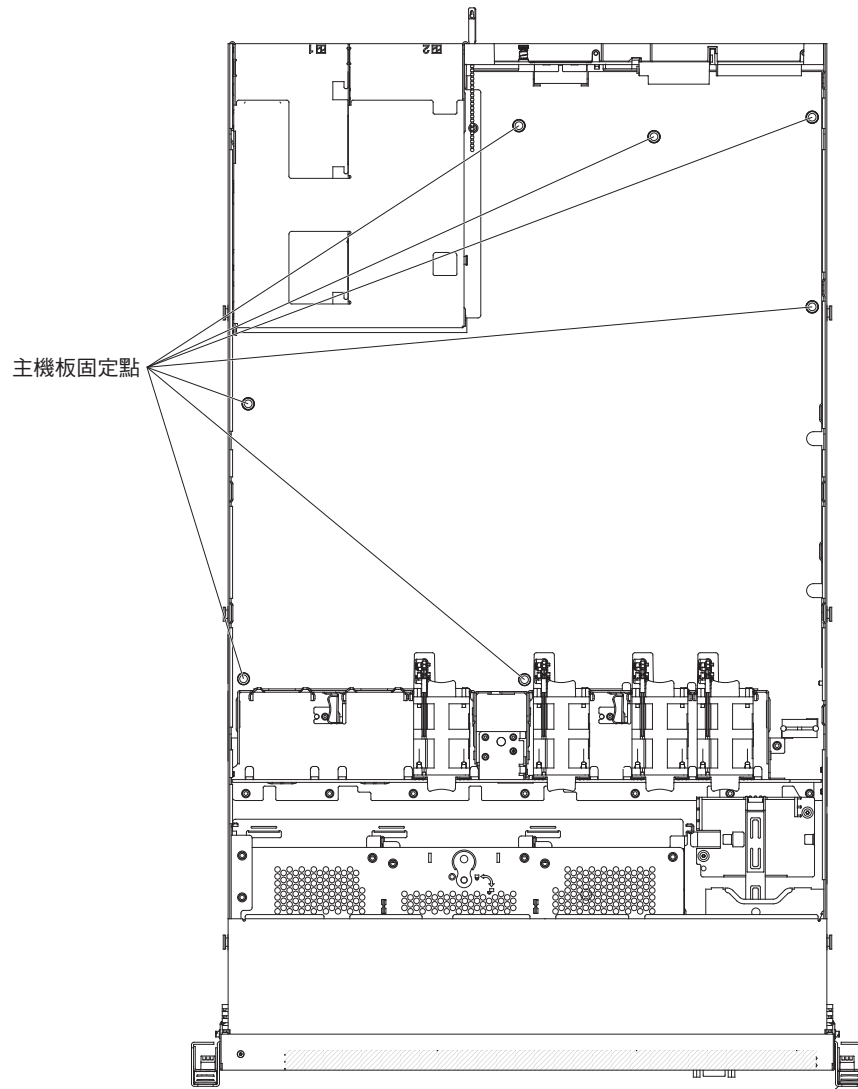
重要事項：某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分，請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次，才能更新程式碼。

若要安裝主機板，請完成下列步驟：

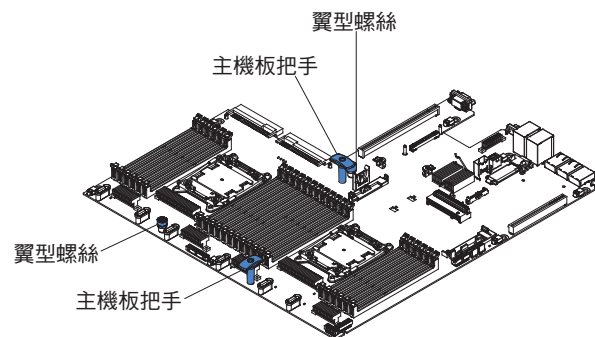
1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊，以及第 159 頁的『安裝準則』。
2. 握住主機板把手，將主機板與機箱對齊；然後，將主機板放入機箱中，再將主機板滑向伺服器背面，直到主機板牢牢地固定到機箱上的定位插腳為止。



註：確定所有的主機板固定點有與主機板正確嚙合。



3. 鎖緊兩顆翼型螺絲（一顆靠近 PCI 插座 2，另一顆在風扇 4 和 5 之間）。



4. 將風扇組件托架朝伺服器背面向下旋轉。
5. 安裝熱抽換風扇（請參閱第 205 頁的『安裝熱抽換風扇組件』）。
6. 安裝系統電池（請參閱第 214 頁的『安裝系統電池』）。
7. 安裝記憶體模組（請參閱第 188 頁的『安裝記憶體模組』）。

8. (僅限經過培訓的技術人員) 安裝微處理器和散熱槽 (請參閱第 242 頁的『安裝微處理器和散熱槽』)。
 9. 安裝 ServeRAID SAS/SATA 控制器 (請參閱第 194 頁的『安裝 ServeRAID SAS/SATA 控制器』)。
 10. 將您在第 251 頁的 13 中拔掉的纜線重新連接到主機板。
 11. 安裝 PCI 擴充卡組件和配接卡 (若有安裝的話) (請參閱第 228 頁的『安裝 PCI 擴充卡組件』及第 175 頁的『安裝配接卡』)。
 12. 安裝空氣擋板 (請參閱第 172 頁的『安裝空氣擋板』)。
 13. 安裝蓋板 (請參閱第 170 頁的『安裝蓋板』)。
 14. 將電源供應器推回伺服器中。
 15. 將伺服器滑入機架。
 16. 重新連接您先前拔掉的電源線和所有纜線。
 17. 開啟週邊裝置和伺服器。
 18. 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。
- 如需詳細資料, 請參閱第 261 頁的『使用 Setup Utility』。
19. 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。
 20. 更新 UUID (請參閱第 274 頁的『更新通用唯一 ID (UUID)』)。
 21. 更新 DMI/SMBIOS (請參閱第 276 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：某些叢集解決方案需要特定的程式碼層次或協同撰寫的程式碼更新。如果裝置是叢集解決方案的一部分，請確認叢集解決方案支援最新程式碼層次，才能更新程式碼。

您可以安裝已套裝為 UpdateXpress System Pack 或 UpdateXpress CD 映像檔的程式碼更新項目。UpdateXpress System Pack 包含伺服器之線上韌體和裝置驅動程式的整合測試組合。請使用 UpdateXpress System Pack Installer 來取得並套用 UpdateXpress System Pack 及個別的韌體和裝置驅動程式更新項目。如需相關資訊以及下載 UpdateXpress System Pack Installer，請造訪 ToolsCenter for System x and BladeCenter（網址為 <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>），然後按一下 **UpdateXpress System Pack Installer**。

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

在列出的重要更新項目中，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，並且可以從 IBM 網站下載。若要檢查最新層次的韌體（例如 UEFI 韌體、重要產品資料 (VPD) 程式碼、裝置驅動程式及整合式管理模組韌體），請造訪 <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>。

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

下載伺服器的最新韌體；然後，使用所下載檔案隨附的指示安裝韌體。

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

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

配置伺服器

ServerGuide 程式提供專為伺服器設計的軟體設定工具和安裝工具。在安裝伺服器時使用此 CD 來配置基本硬體特性（例如具有 RAID 功能的整合式 SAS/SATA 控制器），並簡化作業系統的安裝。如需使用此 CD 的相關資訊，請參閱第 259 頁的『使用 *ServerGuide* 設定和安裝 CD』。

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

- **Setup Utility**

Setup Utility 是基本輸入/輸出系統韌體的一部分。它用來變更岔斷要求 (IRQ) 設定，變更啟動裝置順序、設定日期和時間，以及設定密碼。如需使用此程式的相關資訊，請參閱第 261 頁的『使用 Setup Utility』。

- **Boot Manager 程式**

Boot Manager 程式是伺服器韌體的一部分。使用該程式可置換 Setup Utility 中設定的啟動順序，並暫時將某項裝置指定為啟動順序中的第一個啟動裝置。如需使用此程式的相關資訊，請參閱第 266 頁的『使用 Boot Manager 程式』。

- **整合式管理模組 II**

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 267 頁的『使用整合式管理模組 II』。

- **遠端顯示功能及藍色畫面擷取**

遠端顯示及藍色畫面擷取功能被整合到「整合式管理模組 II (IMM2)」中。需要「整合式管理模組進階升級」，才能啟用遠端顯示功能。將選用的「整合式管理模組進階升級」安裝在伺服器時，它會啟動遠端顯示功能。如果沒有「整合式管理模組進階升級」，您將無法從遠端存取網路，以於用戶端系統上裝載或卸載磁碟機或映像檔。不過，您仍然可以在沒有「整合式管理模組進階升級」的情況下存取 Web 介面。您可以訂購選用的「IBM 整合式管理模組進階升級」（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 269 頁的『使用遠端顯示功能及藍色畫面擷取』。

- **VMware ESXi 內嵌式 Hypervisor**

在已安裝 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃記憶體裝置的伺服器型號上，可使用 VMware ESXi 內嵌式 Hypervisor。USB 快閃記憶體裝置安裝在 SAS/SATA RAID 擴充卡上的 USB 接頭中。Hypervisor 是可讓單一主機系統同時執行多個作業系統的虛擬化軟體。如需使用內嵌式 Hypervisor 的相關資訊，請參閱第 270 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 271 頁的『配置 Gigabit 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。您可以線上或離線使用 ASU 程式，透過指令行修改 UEFI 設定，而不需要重新啟動伺服器來存取「設定公用程式」。如需使用此程式的相關資訊，請參閱第 273 頁的『IBM Advanced Settings Utility 程式』。

• **LSI Configuration Utility 程式**

您可以利用 LSI Configuration Utility 程式來配置具備 RAID 功能的整合 SAS/SATA 控制器及連接的裝置。如需使用此程式的相關資訊，請參閱第 271 頁的『使用 LSI Configuration Utility 程式』。

下表列出不同的伺服器配置，以及可用來配置及管理 RAID 陣列的應用程式。

表 16. 負責配置和管理 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-H1110 配接卡	LSI Utility (Setup Utility, 按 Ctrl+C)、ServerGuide、Human Interface Infrastructure (HII)	MegaRAID Storage Manager (MSM)、SAS2IRCU（指令行）Utility for Storage Management
ServeRAID-M1115 配接卡	MegaRAID BIOS Configuration Utility（按 Ctrl+H 以啟動）、開機前 CLI（按 Ctrl+P 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 以啟動）、開機前 CLI（按 Ctrl+P 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?ln docid=MIGR-5088601>。
2. 如需 MegaRAID 的相關資訊，請造訪 <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?ln docid=MIGR-5073015>。

使用 **ServerGuide** 設定和安裝 **CD**

ServerGuide 設定和安裝 CD 提供專為了您的伺服器而設計的軟體設定工具和安裝工具。*ServerGuide* 程式會偵測伺服器型號和已安裝的硬體選購配件，在安裝期間，會利用這些資訊來配置硬體。*ServerGuide* 程式會提供已更新的裝置驅動程式（有時還會自動安裝它們），因而簡化了作業系統的安裝。如果要下載此 CD，請造訪 <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?ln docid=SERV-GUIDE>，並按一下 **IBM** 服務與支援網站。

ServerGuide 程式具有以下特性：

- 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，用來配置 ServeRAID 配接卡
- 為您的伺服器型號和偵測到的硬體提供裝置驅動程式
- 在安裝期間可選擇的作業系統分割區大小和檔案系統類型

註：IBM 網站將定期進行變更。實際的程序可能與本文件的說明略有不同。

ServerGuide 特性

ServerGuide 程式的特性和功能可能隨版本的不同而略有差異。若要瞭解有關版本的相關資訊，請啟動 *ServerGuide* 設定和安裝 CD，並檢視線上概觀。並非所有的伺服器型號都支援所有的特性。

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

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

設定與配置概觀

使用 *ServerGuide* 設定和安裝 CD 時，無需安裝磁片。可以使用該 CD 配置任何支援的 IBM 伺服器型號。安裝程式會針對您的伺服器型號，提供一份安裝所需的作業清單。在配備 ServeRAID 配接卡或 SAS/SATA 控制器（含有 RAID 功能）的伺服器上，您可以執行 SAS RAID 配置程式來建立邏輯磁碟機。

註：ServerGuide 程式的特性和功能可能隨版本的不同而略有差異。

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或地區。
- 檢視概觀以瞭解 ServerGuide 特性。
- 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：在將舊式作業系統（例如 VMware）安裝至有 LSI SAS 控制器的伺服器時，您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層次。
2. 在 Setup Utility 中，將 **Legacy Only** 設定為 **Boot Manager** 功能表中的第一啟動順序選項。
3. 使用 LSI Configuration Utility 程式來選取啟動磁碟機。

一般作業系統安裝

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

註：ServerGuide 程式的特性和功能可能隨版本的不同而略有差異。

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

安裝作業系統時不使用 **ServerGuide**

如果您已配置伺服器硬體，並且將不使用 ServerGuide 程式來安裝作業系統，請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/>，從 IBM 網站下載最新的作業系統安裝指示。

使用 **Setup Utility**

您可以使用「統一可延伸韌體介面 (UEFI)」(早期稱為 BIOS) Setup Utility 來執行下列作業：

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

啟動 **Setup Utility**

若要啟動 Setup Utility，請完成下列步驟：

1. 開啟伺服器。

註：在伺服器連接電源大約 5 到 10 秒後，電源控制按鈕就會變為作用中狀態。

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

Setup Utility 功能表選項

下列選項出現在 UEFI 的「設定公用程式」主功能表上。視韌體版本而定，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，其中包括微處理器的 ID、速度和快取大小、伺服器的機型和型號、序號、系統 UUID，以及安裝的記憶體數量。如果您是透過 Setup Utility 中的其他選項進行配置變更，這些變更會反映在系統摘要中；您無法在系統摘要中直接變更設定。

- **Product Data**

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

此選項僅出現在完整的 Setup Utility 功能表上。

- **System Settings**

選取此選項可檢視或變更伺服器元件設定。

- **Processors**

選取此選項可檢視或變更處理器設定。

- **Memory**

選取此選項可檢視或變更記憶體設定。

- **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 控制器、SATA 光碟機通道、PCI 插槽，以及視訊控制器。如果停用某項裝置，將無法對其進行配置，且作業系統無法偵測到該裝置（相當於切斷與裝置的連接）。

- **Power**

選取此選項以檢視或變更電源控制，控制耗電量、處理器及效能狀態。

- **Operating Modes**

選取此選項可檢視或變更作業設定檔（效能和電源使用率）。

- **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**

選取此選項可檢視或變更整合式管理模組的設定。

- **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」。Disabled 是預設值。

- **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、指定是要用靜態 IP 位址或由 DHCP 指派 IMM2 IP 位址、儲存網路變更，以及重設 IMM2。

- **Reset IMM2 to Defaults**

選取此選項可檢視 IMM2，或將其重設為預設值。

- **Reset IMM2**

選取此選項可重設 IMM2。

- **System Security**

選取此選項以檢視或配置「授信平台模組 (TPM)」支援。

- **Adapters and UEFI Drivers**

選取此選項，可檢視安裝在伺服器中符合 UEFI 1.10 和 UEFI 2.0 標準的配接卡及驅動程式的相關資訊。

- **視訊**

選取此選項以檢視或配置視訊裝置選項。

註：這裡可能附有 UEFI 2.1 及以上版本的標準附加視訊裝置之配置表單。

- **Date and Time**

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

此選項僅出現在完整的 Setup Utility 功能表上。

- **Start Options**

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

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

此選項僅出現在完整的 Setup Utility 功能表上。

- **Boot Manager**

選取此選項可檢視、新增、刪除或變更裝置啟動優先順序、從檔案啟動、選取一次性啟動，或將啟動順序重設為預設值。

- **System Event Logs**

選取此選項以進入「系統事件管理程式」，您可以在其中檢視系統事件日誌中的錯誤訊息。您可以使用方向鍵在錯誤日誌的頁面之間移動。

系統事件日誌包含在 POST 期間，由系統管理介面處理程式及系統服務處理器所產生的所有事件和錯誤訊息。執行診斷程式，以取得所發生診斷碼的其他相關資訊。如需執行診斷程式的指示，請參閱第 115 頁的『執行診斷程式』。

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 IMM2 系統事件日誌。另外，在您完成修復或更正錯誤之後，請清除 IMM2 系統事件日誌，以關閉伺服器正面的系統錯誤 LED。

- **POST Event Viewer**

選取此選項以進入「POST 事件檢視器」，檢視 POST 錯誤訊息。

- **System Event Log**

選取此選項可檢視 IMM2 系統事件日誌。

- **Clear System Event Log**

選取此選項可清除 IMM2 系統事件日誌。

- **User Security**

選取此選項以設定、變更或清除密碼。如需相關資訊，請參閱第 265 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**

選取此選項以設定或變更開機密碼。如需相關資訊，請參閱第 265 頁的『開機密碼』。

- **Clear Power-on Password**

選取此選項以清除開機密碼。如需相關資訊，請參閱第 265 頁的『開機密碼』。

- **Set Administrator Password**

選取此選項以設定或變更管理者密碼。管理者密碼專供系統管理者使用；它限制了對完整 Setup Utility 功能表的存取權。如果設定了管理者密碼，則只有在密碼提示上鍵入管理者密碼時，才可使用完整的 Setup Utility 功能表。如需相關資訊，請參閱第 266 頁的『管理者密碼』。

- **清除管理者密碼**

選取此選項可清除管理者密碼。如需相關資訊，請參閱第 266 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** 功能表選項中，您可以設定、變更及刪除開機密碼和管理者密碼。**User Security** 選項僅位於完整的 Setup Utility 功能表上。

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

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

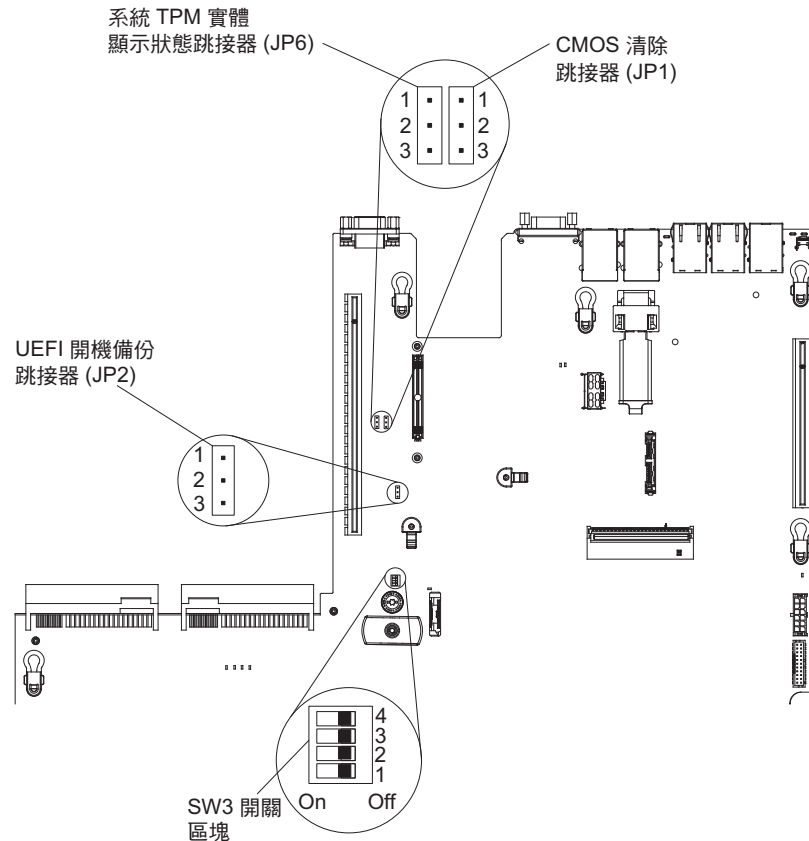
如果您為使用者設定了開機密碼，也為系統管理者設定了管理者密碼，則必須鍵入開機密碼才能完成系統啟動。鍵入管理者密碼的系統管理者具有完整 Setup Utility 功能表的存取權；系統管理者可以授權使用者設定、變更及刪除開機密碼。鍵入開機密碼的使用者只能存取有限的 Setup Utility 功能表；如果系統管理者有授權該使用者，使用者才可以設定、變更及刪除開機密碼。

開機密碼：如果已設定開機密碼，當您啟動伺服器時，必須輸入開機密碼才會完成系統啟動。您可以使用任意組合的 6 - 20 個可列印 ASCII 字元作為密碼。

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

如果您忘記了開機密碼，可以利用下列任一種方法來重新取得對伺服器的存取權：

- 如果已設定管理者密碼，請在提示鍵入密碼時鍵入管理者密碼。啟動 Setup Utility 並重設開機密碼。
- 從伺服器上卸下電池，然後再將其重新裝上。如需卸下電池的指示，請參閱第 212 頁的『卸下系統電池』。
- 變更開機密碼開關的位置（啟用主機板開關區塊 (SW3) 的開關 4，以略過開機密碼檢查）（如需相關資訊，請參閱第 18 頁的『主機板開關及跳接器』）。



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

開關區塊 (SW3) 上所有開關的預設值是「關閉 (Off)」。

當伺服器關閉後，請將開關區塊 (SW3) 的開關 4 切換到「開啟 (On)」位置，以啟用開機密碼置換。然後，您可以啟動「設定公用程式」並重設開機密碼。您不必使開關回到前一個位置。

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。您可以使用任意組合的 6 - 20 個可列印 ASCII 字元作為密碼。

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

使用 Boot Manager 程式

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

若要使用 Boot Manager 程式，請完成下列步驟：

1. 關閉伺服器。
2. 重新啟動伺服器。

3. 畫面上顯示 <F12> Select Boot Device 提示時，請按 F12 鍵。如果已安裝可開機的 USB 大量儲存裝置，就會顯示子功能表項目 (USB Key/Disk)。
4. 使用上移鍵和下移鍵，從 **Boot Selection Menu** 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（早期稱為 BIOS 韌體）的備用副本區域。這是伺服器韌體的次要副本，只有在更新伺服器韌體的過程中，才需要更新它。如果伺服器韌體的主要副本損壞，請使用此備用副本。

若要強制伺服器從伺服器韌體的備用副本啟動，請關閉伺服器；然後將 JP2 跳接器置於備用位置（插腳 2 和 3）。

在還原主要副本之前，請使用伺服器韌體的備用副本。在還原主要副本之後，請關閉伺服器；然後將 JP2 跳接器移回到主要位置（插腳 1 和 2）。

使用整合式管理模組 II

整合式管理模組 II (IMM2) 是第二代 IMM。不同於第一代 IMM，IMM2 具有三個韌體層次：基本、標準及進階。伺服器中 IMM2 韌體的層次視伺服器平台而定。IMM2 基本韌體係透過「智慧型平台管理介面 (IPMI)」提供伺服器管理。IMM2 標準韌體提供基本功能，加上透過其他使用者介面（例如 Web、Telnet、「安全 Shell (SSH)」和「簡易網路管理通訊協定 (SNMP)」）來管理伺服器的能力。IMM2 進階韌體提供標準功能，加上遠端顯示狀態功能。

部分附有 IMM2 基本或標準韌體的伺服器可能具有一個選項，可將 IMM2 韌體升級至更高層次。如果您將服務處理器升級選項新增至 IMM2 基本韌體，則結果為 IMM2 標準功能。如果您將遠端顯示狀態升級選項新增至 IMM2 標準韌體，則結果為 IMM2 進階功能。

註：您無法使用遠端顯示狀態升級選項，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，然後再使用遠端顯示狀態升級選項，才能升級至 IMM2 進階韌體。

如需 IMM2 的相關資訊，請參閱 *Integrated Management Module II User's Guide*，網址是 <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功能：

- 具有風扇轉速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。

- 若 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，便可以配置 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 可讓管理者按主機板上的 NMI 按鈕，產生不可遮罩式岔斷 (NMI)，以執行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 (頻內及頻外警示、PET 設陷 - IPMI 樣式、SNMP、電子郵件)。
- 作業系統失敗藍色畫面擷取。
- 配置儲存及還原。
- 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，提供伺服器管理功能的直接存取。使用指令行介面發出指令，以控制伺服器電源、檢視系統資訊及識別伺服器。您也可以儲存一個以上指令作為文字檔，並以 Script 執行該檔案。

- **Serial over LAN**

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

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。伺服器隨附的 IMM2 預設 IP 位址為：192.168.70.125。若要尋找 IP 位址，請完成下列步驟：

1. 開啟伺服器。

註：在伺服器連接電源大約 5 到 10 秒後，電源控制按鈕就會變為作用中狀態。

2. 畫面上顯示 <F1> Setup 提示時，請按 F1 鍵。（此提示只顯示在螢幕上幾秒鐘。您必須快速按下 F1 鍵）。如果您已設定開機密碼和管理者密碼，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. 找到 IP 位址後，將它寫下來。
7. 結束「設定公用程式」。

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，鍵入您要連接之 IMM 的 IP 位址或主機名稱。

註：IMM2 依預設採用 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，鍵入使用者名稱及密碼。如果這是您第一次使用 IMM，您可以從系統管理者取得使用者名稱及密碼。所有登入嘗試都會記載在事件日誌中。

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

3. 在「歡迎使用」頁面上，於所提供的欄位中鍵入逾時值（分鐘）。如果瀏覽器處於非作用中狀態的時間達到您所輸入的逾時值分鐘數，IMM2 就會將您登出 Web 介面。
4. 按一下繼續，以啟動階段作業。「系統性能狀態」頁面提供系統狀態的快速檢視。

使用遠端顯示功能及藍色畫面擷取

遠端顯示及藍色畫面擷取功能被整合到「整合式管理模組 II (IMM2)」中。將選用的「IBM 整合式管理模組進階升級」安裝在伺服器時，它會啟動遠端顯示功能。需要「整合式管理模組進階升級」，才能啟用整合式遠端顯示及藍色畫面擷取功能。如果沒有「整合式管理模組進階升級」，您將無法從遠端存取網路，以於用戶端系統上裝載或卸載磁碟機或映像檔。不過，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「整合式管理模組進階升級」之後，系統會鑑別它以判定它是否有效。如果此金鑰無效，您會收到來自 Web 介面的訊息（當您嘗試啟動遠端顯示功能時），指出需要「整合式管理模組進階升級」才能使用遠端顯示功能。

遠端顯示特性提供下列功能：

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

當 IMM 偵測到作業系統當機狀況時，藍色畫面擷取功能可在 IMM 重新啟動伺服器之前擷取視訊顯示內容。系統管理者可以使用藍色畫面擷取，協助判定造成當機狀況的原因。

啟用遠端顯示功能

若要啟用遠端顯示功能，請完成下列步驟：

1. 安裝「整合式管理模組進階升級」。
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 Features on Demand (FoD) 的相關資訊（包括使用 IBM ToolsCenter 或 IBM Director 來自動啟動和安裝啟動鍵的指示），請參閱 <http://www.ibm.com/systems/x/fod/> 上 Help 區段下的 *IBM System x Features on Demand User's Guide*。

註：更換主機板後，您必須重新啟動此功能。

使用內嵌式 Hypervisor

在隨附了安裝好的 USB 內嵌式 Hypervisor 快閃裝置的伺服器型號上，可以使用 VMware ESXi 內嵌式 Hypervisor。USB 快閃裝置安裝在主機板的 USB 接頭中。Hypervisor 是可讓單一主機系統同時執行多個作業系統的虛擬化軟體。必須有 USB 快閃裝置，才能啟動 Hypervisor 功能。

若要開始使用內嵌式 Hypervisor 功能，您必須將 USB 快閃裝置加到 Setup Utility 的啟動順序中。

若要將 USB 快閃裝置加到啟動順序中，請完成下列步驟：

1. 開啟伺服器。

註：在伺服器連接電源大約 5 到 10 秒後，電源控制按鈕就會變為作用中狀態。

2. 畫面上顯示 <F1> Setup 提示時，請按 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**。

如果內嵌的 Hypervisor 快閃記憶體裝置映像檔毀損，您可以使用 *VMware Recovery CD* 來回復快閃記憶體裝置映像檔。若要回復快閃裝置映像檔，請完成下列步驟：

1. 開啟伺服器。

註：在伺服器連接電源大約 5 到 10 秒後，電源控制按鈕就會變為作用中狀態。

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

如需相關資訊和指示，請參閱 *ESXi Embedded and vCenter Server Setup Guide* at http://www.vmware.com/pdf/vsphere4/r40_u1/vsp_40_u1_esxi_e_vc_setup_guide.pdf。

使用 Setup Utility 設定 PXE 開機通訊協定

若要使用 Setup Utility 來配置開機通訊協定，針對所有 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 14 頁的『開啟伺服器』）。
2. 當畫面上顯示提示 Press <F1> Setup 時，請按 F1 鍵。如果設定了管理者密碼，則必須鍵入管理者密碼，才能存取完整的 Setup Utility 功能表。如果您未鍵入管理者密碼，只能使用有限的 Setup Utility 功能表。
3. 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 Esc 鍵兩次，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 來配置開機通訊協定，只針對下一次開機，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 14 頁的『開啟伺服器』）。
2. 當畫面上顯示提示 Press <F1> Setup 時，請按 F1 鍵。如果設定了管理者密碼，則必須鍵入管理者密碼，才能存取完整的 Setup Utility 功能表。如果您未鍵入管理者密碼，只能使用有限的 Setup Utility 功能表。
3. 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 Esc 鍵三次，回到 Setup Utility 主功能表。
7. 選取 **Save Settings**，然後選取 **Exit Setup**。

註：在 POST 期間出現提示時，請按 Ctrl+P 以存取 PXE 開機代理程式公用程式。

配置 Gigabit 乙太網路控制器

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

您不必設定任何跳接器或配置控制器。不過，您必須安裝一個裝置驅動程式，讓作業系統能夠處理控制器。

若要尋找裝置驅動程式及有關配置乙太網路控制器的相關資訊，請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/>。

使用 LSI Configuration Utility 程式

您可以使用 LSI Configuration Utility 程式，來配置和管理獨立磁碟的備用陣列 (RAID)。請務必根據本文件中的說明來使用此程式。

- 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磁碟的硬碟陣列
 - 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 RAID 配接卡，請遵循該配接卡所附文件的指示，檢視或變更連接裝置的設定。

此外，您還可以從 <http://www.ibm.com/supportportal/> 下載 LSI 指令行配置程式。

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

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

您可以使用此選項來建立包含兩個磁碟的整合式陣列，再加上最多兩個選用的緊急備用磁碟。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)

您可以使用此選項來建立包含三到八個磁碟的整合式鏡映增強陣列，其中包括最多兩個選用的緊急備用磁碟。會刪除陣列磁碟上的所有資料。

- Integrated Striping (IS) (也稱為 RAID 0)

使用此選項可建立二到八個磁碟的整合分段陣列。會刪除陣列磁碟上的所有資料。

- 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 控制器會將這些硬碟視為均具有最小硬碟的容量。
- 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 控制器來配置 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 控制器，請參閱控制器隨附的文件，以取得檢視及變更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 程式，請完成下列步驟：

1. 開啟伺服器。

註：在伺服器連接電源大約 5 到 10 秒後，電源控制按鈕就會變為作用中狀態。

2. 當顯示 <F1 Setup> 提示時，請按 F1 鍵。如果您有設定管理者密碼，則會提示您鍵入此密碼。
3. 選取 **System Settings → Adapters and UEFI drivers**。
4. 選取 **Please refresh this page on the first visit**，然後按 Enter 鍵。
5. 選取 **LSI controller_driver_name Driver**，然後按 Enter 鍵，其中 *controller_driver_name* 為 SAS/SATA 控制器驅動程式的名稱。如需 SAS/SATA 控制器驅動程式名稱的相關資訊，請參閱控制器隨附的文件。
6. 若要執行儲存體管理作業，請遵循 SAS/SATA 控制器隨附文件中的程序。

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，請備份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控制器（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，選取要鏡映之硬碟的控制器（通道）。
2. 選取 **RAID Properties**。
3. 選取您要建立的陣列類型。
4. 使用方向鍵強調顯示對組中的第一個硬碟：然後按減號 (-) 或加號 (+) 鍵，將鏡映值變更為 **Primary**。
5. 使用減號 (-) 或加號 (+) 鍵繼續選取下一個硬碟，直到您選取陣列的所有硬碟為止。
6. 按 C 鍵以建立硬碟陣列。
7. 選取 **Apply changes and exit menu** 建立陣列。

IBM Advanced Settings Utility 程式

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

您也可以使用 ASU 程式來配置選用的遠端顯示功能或其他 IMM2 設定。遠端顯示功能提供加強的系統管理功能。

此外，ASU 程式提供有限的設定，可讓您透過指令行介面在 IMM2 中配置 IPMI 功能。

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

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

更新 IBM Systems Director

如果計劃使用 IBM Systems Director 來管理伺服器，您必須檢查是否有最新適用的 IBM Systems Director 更新項目和臨時修正程式。

註：IBM 網站將定期進行變更。實際的程序可能與本文件的說明略有不同。

若要找出並安裝較新版的 IBM Systems Director，請完成下列步驟：

1. 檢查是否有最新層次的 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程式，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 介面的歡迎使用頁面上，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. 在連接網際網路的系統上，請造訪 <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. 在管理伺服器上的 IBM Systems Director Web 介面的歡迎使用頁面上，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 介面的歡迎使用頁面，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)。您可以使用 Advanced Settings Utility 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 和更新 UUID，請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/>。

1. 下載 Advanced Settings Utility (ASU)：
 - a. 請造訪 <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 會在「整合式管理模組 II (IMM2)」中設定 UUID。請選取下列其中一種方法，以存取「整合式管理模組 II (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
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>

您所指派且最多 16 位元組的十六進位值。

[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

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

imm_user_id

IMM 帳戶（12 個帳戶之一）。預設值為 USERID。

imm_password

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

註：如果您不指定這其中的任一參數，ASU 會使用預設值。如果使用預設值，但是 ASU 無法使用線上經鑑別的 LAN 存取方法來存取 IMM2，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。如需相關詳細資料，請參閱第 273 頁的『IBM Advanced Settings Utility 程式』或 *Advanced Settings Utility Users Guide*。

- 遠端 LAN 存取，請鍵入指令：

註：當使用遠端 LAN 存取方法，從用戶端使用 LAN 來存取 IMM2 時，*host* 和 *imm_external_ip* 位址為必要參數。

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

其中：

imm_external_ip

外部 IMM LAN IP 位址。沒有預設值。此參數為必要參數。

imm_user_id

IMM 帳戶（12 個帳戶之一）。預設值為 USERID。

imm_password

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

下列指令為使用使用者 ID 和密碼預設值以及不使用預設值的範例：

不使用使用者 ID 和密碼預設值的範例：

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> --host <imm_ip>
--user <user_id> --password <password>
```

使用使用者 ID 和密碼預設值的範例：

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> --host <imm_ip>
```

- 可開機媒體：

您也可以使用可透過 Tools Center 網站（位於 <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolstr/v1r0/index.jsp>）取得的應用程式，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)。您可以使用 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 和更新 DMI，請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/>。

1. ASU 會在「整合式管理模組 II (IMM2)」中設定 DMI。請選取下列其中一種方法，以存取「整合式管理模組 II (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
2. 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

3. 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.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]
```

其中：

<m/t_model>

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

< system model>

系統型號。鍵入 *system yyyyyyy*，其中 *yyyyyy* 是產品 ID，例如 *x3550M3*。

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

<asset_method>

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

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

imm_user_id

IMM 帳戶（12 個帳戶之一）。預設值為 USERID。

imm_password

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

註：如果您不指定這其中的任一參數，ASU 會使用預設值。如果使用預設值，但是 ASU 無法使用線上經鑑別的 LAN 存取方法來存取 IMM2，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.SysInfoProdIdentifier <system 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.SysInfoProdIdentifier <system 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。如需更多詳細資料，請參閱 *Advanced Settings Utility Users Guide*（位於 <http://www-947.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lnocid=MIGR-55021>）。

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.SysInfoProdIdentifier <system 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：當使用遠端 LAN 存取方法，從用戶端使用 LAN 來存取 IMM2 時，*host* 和 *imm_external_ip* 位址為必要參數。

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

其中：

imm_external_ip

外部 IMM LAN IP 位址。沒有預設值。此參數為必要參數。

imm_user_id

IMM 帳戶（12 個帳戶之一）。預設值為 USERID。

imm_password

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

下列指令為使用使用者 ID 和密碼預設值以及不使用預設值的範例：

不使用使用者 ID 和密碼預設值的範例：

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --host <imm_ip>
--user <imm_user_id> --password <imm_password>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system 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.SysInfoProdIdentifier <system model> --host <imm_ip>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --host <imm_ip>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --host <imm_ip>
```

- 可開機媒體：

您也可以使用可透過 Tools Center 網站（位於 <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp>）取得的應用程式，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。

4. 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。第 23 頁的第 3 章，『診斷』提供診斷工具的相關資訊。
- 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。

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診斷碼的說明。如果您懷疑是軟體問題，請參閱作業系統或程式的文件。

使用文件

您的 IBM 系統以及預先安裝軟體（若有的話）或選用裝置的相關資訊都可以在產品隨附的文件中找到。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。若要存取這些網頁，請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/>，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/supportportal/> 上找到 IBM 系統及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。若要尋找 IBM 授權提供保固服務的轉銷商，請造訪 <http://www.ibm.com/partnerworld/>，然後按一下頁面右側的 **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 9:00 到下午 6:00 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
Telephone: 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產品著作物，若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量時，KB 代表 1024 個位元組，MB 代表 1,048,576 個位元組，而 GB 代表 1,073,741,824 個位元組。

在提到硬碟容量或通訊量時，MB 代表 1,000,000 個位元組，而 GB 代表 1,000,000,000 個位元組。使用者可存取的總容量不一定，視作業環境而定。

內部硬碟的最大容量是指用 IBM 提供的目前所支援最大容量的硬碟來更換任何標準硬碟，並插滿所有硬碟機槽時的容量。

如果要達到最大的記憶體，則必須以選用的記憶體模組來更換標準記憶體。

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層次已造成伺服器損害，IBM 可能決定供應修復，或是更換伺服器或組件來實作適當的矯正性測量，以緩和這類環境污染。實作這類矯正性測量是客戶的責任。

表 17. 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) 過濾器進行過濾，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：類別 G1，依據 ANSI/ISA 71.04-1985³ • 銀：30 日侵蝕率小於 300 Å

¹ ASHRAE 52.2-2008 - 依質點大小來測試一般空氣過濾網裝置過濾效率的方法。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

本產品的出版品採用 Adobe 可攜式文件格式 (PDF)，應該符合協助工具標準。如果您在使用 PDF 檔案時發生困難，而想要求出版品的 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，請務必併入出版品產品編號和標題。

當 貴客戶將資訊傳給 IBM 時，貴客戶即授予非獨佔性權利，供 IBM 以各種自認適當的方式使用或散布資訊，而無需對 貴客戶負責。

電信法規聲明

不得以任何直接或間接方式，將本產品連線至公共電信網路介面，也不得用於公共服務網路。

電子放射注意事項

將顯示器連接到設備時，您必須使用指定的顯示器纜線，以及隨附於顯示器的所有干擾抑制裝置。

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〕

乙太網路

系統管理接頭 12

控制器

疑難排解 144

鏈結狀態 LED 13

乙太網路活動

LED 10, 13

乙太網路控制器配置 258

乙太網路接頭 12

〔三劃〕

三次啟動失敗 143

大小 8

工具, 診斷 23

〔四劃〕

不確定的問題 145

元件

伺服器 150

內部接頭 16

內部纜線佈線 161

內嵌式 Hypervisor

使用 270

公用服務網路, 用於 286

公用電信網路, 連線至 286

支援, 網站 281

文件

更新項目 6

文件 CD 5

文件格式 285

方法, 檢視事件日誌 25

〔五劃〕

主機板

內部接頭 16

外部接頭 17

安裝 253

卸下 250

開機密碼開關 265

開關及跳接器 18

裝回 250, 253

主機板 (繼續)

LED 20

主機板選用裝置接頭 21

出版品 5

功能表選項

Setup Utility 261

可存取的文件 285

可更換組件 149

外部接頭 17

未記載的問題 3

正面

視圖 9

正面 USB 接頭組件

安裝 218

卸下 217

正面視訊接頭組件

安裝 221

卸下 220

〔六劃〕

光徑診斷 1, 105

面板 106

LED 107

光徑診斷面板

位置 9

控制器及 LED 10

光碟機, DVD

安裝 183

危險聲明 6

回復伺服器韌體 141

多磁碟機陣列 (RAID)

配接卡 179

安裝

主機板 253

正面 USB 接頭組件 218

正面視訊接頭組件 221

空氣擋板 172

記憶體 188

配接卡 175

散熱槽 242, 247

散熱槽固定模組 249

微處理器 242

隔板 216

電池, 系統 214

蓋板 170

熱抽換 AC 電源供應器 201

熱抽換 SAS/SATA 背板 232

熱抽換風扇 205

安裝 (繼續)

- 熱抽換硬碟 178
- 操作員資訊面板 238
- 簡易抽換 SATA 背板組件 235
- 簡易抽換 SATA 硬碟 180
- 雙埠網路配接卡 207
- DIMM 188
- DVD 光碟機 183
- DVD 光碟機纜線 224
- Hypervisor 快閃裝置 199
- PCI 擴充卡托架 229
- PCI 擴充卡組件 228
- RAID 配接卡電池座 173
- RAID 配接卡遠端電池 210
- SAS/SATA 4 Pac HDD 選用套件 226
- ServeRAID 配接卡記憶體模組 198

安裝準則 159

安裝舊式作業系統前 260

污染, 微粒和氣體 7, 285

自動啟動失敗回復 (ABR) 143

〔七劃〕

伺服器

- 開啟電源 14
- 電源特性 13
- 關閉 14

伺服器元件 150

伺服器可更換組件 149

伺服器韌體

更新 243

伺服器韌體, 回復 141

伺服器關機 14

伺服器, 備用韌體

啟動 267

作業系統事件日誌 24, 25

序列埠問題 103

序列接頭 12

序號與型號

位置 146

快速交換

風扇, 更換 204

更新

伺服器韌體 243

韌體 257

IBM Systems Director 273

Systems Director, IBM 273

每個通道 2 條 DIMM (2DPC)

需求 189

系統

定位器 LED, 正面 10

資訊 LED 10

系統 (繼續)

錯誤 LED, 正面 10

系統事件日誌 24

系統事件日誌, 取消斷定事件 24

系統事件日誌, 斷定事件 24

系統定位器

LED

背面 13

系統脈衝 LED 115

系統管理

乙太網路接頭 12

系統錯誤

LED

背面 13

〔八劃〕

事件日誌 1, 24

事件日誌, POST 24

事件日誌, 系統 24

事件日誌, 檢視方法 25

使用

內嵌式 Hypervisor 270

遠端顯示功能 269

整合式管理模組 II 267

IMM2 267

LSI Configuration Utility 程式 271

Setup Utility 261

協助, 取得 281

卸下

主機板 250

正面 USB 接頭組件 217

正面視訊接頭組件 220

空氣擋板 171

記憶體 187

配接卡 174

散熱槽 240

散熱槽固定模組 248

微處理器 240

隔板 215

電池, 系統 212

蓋板 170

熱抽換 AC 電源供應器 200

熱抽換 SAS/SATA 背板 230

熱抽換風扇 204

熱抽換硬碟 177

操作員資訊面板 237

簡易抽換 SATA 背板組件 234

簡易抽換 SATA 硬碟 180

雙埠網路配接卡 206

DIMM 187

DVD 光碟機 182

- 卸下 (繼續)
 - DVD 光碟機纜線 223
 - Hypervisor 快閃裝置 199
 - PCI 擴充卡托架 228
 - PCI 擴充卡組件 227
 - RAID 配接卡電池座 172
 - RAID 配接卡遠端電池 210
 - RAID 控制器 193, 194
 - SAS/SATA 4 Pac HDD 選用套件 225
 - SAS/SATA 控制器 193, 194
 - ServeRAID 配接卡記憶體模組 197
- 取消斷定事件, 系統事件日誌 24
- 取得
 - IMM2 的 IP 位址 268
- 取得說明 281
- 固定提示 3
- 固定模組, 散熱槽
 - 安裝 249
 - 卸下 248
- 服務要求, 線上 3
- 注意事項 283
 - 電子放射 286
 - FCC, A 級 286
- 注意事項和聲明 6
- 注意事項, 重要 284
- 空氣擋板
 - 安裝 172
 - 卸下 171
- 附註 6
- 保固 5
- 前視圖
 - 接頭 9
 - 2.5 吋硬碟 9
 - 3.5 吋硬碟 9
 - LED 位置 9
- 型號與序號
 - 位置 146

〔九劃〕

- 客戶可自行更換組件 (CRU) 149
- 建立
 - RAID 陣列 273
- 按鈕, 顯示偵測 10
- 美國 FCC A 級注意事項 286
- 美國電子放射 A 級注意事項 286
- 背面
 - 視圖 12
- 背面圖
 - 接頭 12
 - LED 位置 12
- 重要注意事項 6

- 重設按鈕 11, 107
- 重量 8
- 風扇
 - 裝回 204

〔十劃〕

- 格式化
 - 硬碟 272
- 氣體污染 7, 285
- 特性 7
 - ServerGuide 260
- 耗材組件 154
- 記憶體
 - 安裝 188
 - 每個通道 2 條 DIMM (2DPC) 189
 - 卸下 187
 - 規格 7
- 記憶體問題 91
- 記憶體排備用
 - 說明 192
- 記憶體鏡映通道
 - 說明 191
 - DIMM 插入順序 191
- 訊息
 - 診斷 115
- 訊息, 診斷
 - POST/UEFI 27
- 配接卡
 - 安裝 175
 - 卸下 174
 - 電池座
 - 安裝 173
 - 遠端電池
 - 安裝 210
 - 卸下 210
 - 遠端電池座
 - 卸下 172
- 配接卡, 安裝 175
- 配置
 - 使用 ServerGuide 260
 - ServerGuide 設定和安裝 CD 257
 - Setup Utility 257
- 配置伺服器 257
- 配置硬體 258
- 配置程式
 - LSI Configuration Utility 259
- 針對機器碼的授權合約 5

〔十一劃〕

問題

- 乙太網路控制器 144
- 不確定 145
- 序列埠 103
- 記憶體 91
- 軟體 104
- 硬碟 87
- 視訊 93, 105
- 間歇性 89
- 微處理器 92
- 滑鼠 89, 90
- 電源 97, 143
- 選用裝置 95
- 顯示器 93
- DVD 光碟機 86
- Hypervisor 快閃裝置 88
- IMM2 40
- USB 埠 104

問題診斷 3

問題隔離表格 86

密碼 265

- 開機 265
- 管理者 265

密碼, 開機

- 開啟主機板 265

控制器

- 乙太網路 271

控制器及 LED

- 光徑診斷面板 10
- 操作員資訊面板 10

接頭

- 乙太網路 12
- 乙太網路系統管理 12
- 內部 16
- 內部纜線佈線 161
- 主機板上的選用裝置 21
- 外部 17
- 序列 12
- 視訊
 - 正面 9
 - 背面 12
- 電源供應器 12
- USB 10, 12

授權與姓名標示文件 5

排備用

- DIMM 插入順序 192

排備用模式 192

啟動

- 伺服器韌體 267
- LSI Configuration Utility 程式 272

啟動 (繼續)

- Setup Utility 261

啟動失敗, 連續三次 143

移出程序 84

組件清單 149, 151

組件, 結構 154

規格 7, 8

軟體服務與支援 281

軟體問題 104

〔十二劃〕

插座

- PCI 擴充 7

提醒按鈕 11, 107

散熱量 8

散熱膏 248

散熱槽

- 安裝 242, 247

- 卸下 240

散熱槽固定模組

- 安裝 249

- 卸下 248

測試日誌, 檢視 116

硬碟

- 安裝 (熱抽換) 178

- 安裝 (簡易抽換 SATA) 180

- 卸下 (熱抽換) 177

- 卸下 (簡易抽換 SATA) 180

- 格式化 272

- 問題 87

- 簡易抽換 SATA 180

硬碟狀態 LED 9

硬碟活動 LED 9

硬體服務與支援 282

硬體, 配置 258

程式碼更新項目 1

結構組件 154

視訊問題 93

視訊控制器, 整合式

- 規格 7

視訊接頭

- 正面 9

- 背面 12

診斷

- 工具, 概觀 23

- 文字訊息格式 116

- 測試日誌, 檢視 116

- 程式, 概觀 115

- 診斷碼 116

- 機載程式, 啟動 115

診斷問題 3

- 診斷碼 24
- 診斷碼和訊息
 - 訊息, 診斷 115
 - 診斷 116
 - IMM2 40
 - POST/UEFI 27
- 開啟伺服器 14
- 開機 LED 13
- 開機密碼 264
- 開關
 - 主機板 18
- 開關區塊, 主機板 18
- 間歇性問題 89
- 韌體, 伺服器
 - 啟動備用 267
- 韌體, 伺服器, 回復 141
- 韌體, 伺服器, 更新 243
- 韌體, 更新 257

〔十三劃〕

- 微粒污染 7, 285
- 微處理器
 - 安裝 242
 - 卸下 240
 - 問題 92
 - 規格 7
- 溫度 7
- 裝回
 - 主機板 250, 253
 - 電池, 系統 212, 214
 - 熱抽換 SAS/SATA 背板 230
 - 操作員資訊面板 237, 238
 - 簡易抽換 SATA 背板組件 234
 - DVD 光碟機 182
- 跳接器
 - 主機板 18
 - UEFI 開機回復 141
- 隔板
 - 安裝 216
 - 卸下 215
- 電子放射 A 級注意事項 286
- 電池座, RAID 配接卡
 - 安裝 173
- 電池, 系統
 - 安裝 214
 - 卸下 212
 - 裝回 212, 214
- 電源
 - 供應器 7
 - 規格 8
 - 電源控制按鈕 10

- 電源供應器
 - AC 200, 201
 - 安裝 201
 - 卸下 200
- 電源特性
 - 伺服器 13
- 電源問題 97, 143
- 電源開啟
 - LED
 - 背面 13
- 電源開啟 LED 10
- 電源線 155
- 電源輸入 8
- 電話號碼 282
- 零件, 耗材 154

〔十四劃〕

- 疑難排解 3
- 管理者密碼 264
- 網站
 - 支援 281
 - 技術支援專線, 電話號碼 282
 - 訂購出版品 281
 - UEFI 快閃記憶體磁片 141
- 膏, 散熱 248
- 蓋板
 - 安裝 170
 - 卸下 170
- 說明, 取得 281
- 遠端電池座, RAID 配接卡
 - 卸下 172
- 遠端電池, RAID 配接卡
 - 安裝 210
 - 卸下 210
- 遠端顯示功能
 - 使用 269

〔十五劃〕

- 廣用序列匯流排 (USB) 問題 104
- 熱抽換 AC 電源供應器 200, 201
 - 安裝 201
 - 卸下 200
- 熱抽換 SAS/SATA 背板
 - 安裝 232
 - 卸下 230
 - 裝回 230
- 熱抽換風扇
 - 安裝 205
 - 卸下 204

- 熱抽換硬碟
 - 安裝 178
 - 卸下 177
- 熱抽換硬碟, 安裝 178
- 線上服務要求 3

〔十六劃〕

- 噪音排放 8
- 操作員資訊面板
 - 安裝 238
 - 卸下 237
 - 控制器及 LED 10
 - 裝回 237, 238
- 操作員資訊面板釋放門鎖 9
- 整合式功能 8
- 整合式管理模組 II
 - 事件日誌 24, 25
 - 使用 267
 - 程式 258
 - 錯誤訊息 40
- 機架安裝指示 5
- 機架釋放門鎖 9
- 機槽 7
- 選用光碟機
 - 規格 7
- 選用裝置問題 95
- 選用裝置接頭
 - 主機板 21
- 錯誤
 - 格式, 診斷碼 116
 - 訊息, 診斷 115
 - AC 電源供應器 LED 114
- 錯誤日誌
 - 清除 26
 - 檢視 24
- 錯誤狀況
 - 一般 87
 - 序列埠 103
 - 指標裝置, 非 USB 89
 - 記憶體 91
 - 軟體 104
 - 硬碟 87
 - 間歇性 89
 - 微處理器 92
 - 滑鼠, 非 USB 89
 - 電源 97
 - 選用裝置 95
 - 鍵盤, 非 USB 89
 - 顯示器 93
 - DVD 光碟機 86
 - Hypervisor 快閃裝置 88

- 錯誤狀況 (繼續)
 - ServerGuide 103
 - USB 埠 104

〔十七劃〕

- 檢查點代碼 24
- 檢視事件日誌 25
- 濕度 7
- 環境 7
- 聲明和注意事項 6
- 鍵盤問題 89

〔十八劃〕

- 擴充卡組件
 - 位置 175
- 擴充機槽 7
- 斷定事件, 系統事件日誌 24
- 簡易抽換 SATA 背板組件
 - 安裝 235
 - 卸下 234
 - 裝回 234
- 簡易抽換 SATA 硬碟
 - 安裝 180
 - 卸下 180
- 簡易抽換磁碟機
 - SATA ID 181
- 舊式作業系統
 - 需求 260
- 藍色畫面擷取功能
 - 概觀 269
- 雙埠網路配接卡
 - 安裝 207
 - 卸下 206

〔十九劃〕

- 鏡映通道模式 191
- 關閉伺服器 14
- 關閉伺服器電源 14

〔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
- 顯示問題 93

顯示器問題 93

〔二十七劃〕

纜線

內部佈線 161

〔數字〕

2.5 吋熱抽換硬碟

SAS/SATA ID 179

3.5 吋熱抽換硬碟

SAS/SATA ID 179

4 Pac HDD 選用套件, 安裝 226

4 Pac HDD 選用套件, 卸下 225

A

A 級電子放射注意事項 286

ABR, 自動啟動失敗回復 143

AC 正常 LED 114

AC 電源 LED 13

AC 電源供應器 200, 201

AC 電源供應器 LED 錯誤 114

ASM 事件日誌 24, 25

B

Boot Manager 程式 258, 266

C

CRU, 更換

記憶體 187

配接卡 174

DIMM 187

DVD 光碟機 182

D

DC 正常 LED 114

DC 電源 LED 13

DIMM

安裝 188

卸下 187

DIMM 安裝順序 190

記憶體鏡映通道 191

排備用 192

DSA 1

DSA 日誌 24, 25

DVD

退出按鈕 9

硬碟活動 LED 9

DVD 光碟機

安裝 183

卸下 182

問題 86

裝回 182

DVD 光碟機纜線

安裝 224

卸下 223

Dynamic System Analysis 1

F

FCC A 級注意事項 286

H

Hypervisor 快閃裝置

安裝 199

卸下 199

問題 88

I

IBM Advanced Settings Utility 程式

概觀 273

IBM Systems Director

更新 273

IBM 技術支援專線 281

ID

SAS/SATA 2.5 吋熱抽換硬碟 179

SAS/SATA 3.5 吋熱抽換硬碟 179

SATA 簡易抽換硬碟 181

IMM2 258, 267

錯誤訊息 40

IMM2 活動訊號

LED 115

IP 位址

取得 IMM2 268

IPMI 事件日誌 24, 25

IPMItool 25

L

LED

乙太網路活動 10, 13

乙太網路鏈結狀態 13

主機板 20

系統定位器 10

- LED (繼續)
 - 背面 13
- 系統資訊 10
- 系統錯誤 10
 - 背面 13
- 硬碟狀態 9
- 硬碟活動 9
- 電源供應器錯誤
 - 背面 13
- 電源開啟 10
 - 背面 13
- AC 電源 13
- DC 電源 13
- DVD 光碟機活動 9
- IMM2 活動訊號 115
- RTMM 活動訊號 115

LED 錯誤

- AC 電源供應器 114

LED, 系統脈衝 115

Linux 授權合約 5

LSI Configuration Utility 程式

- 使用 271
- 啟動 272

N

NMI 按鈕 12

NOS 安裝

- 不使用 ServerGuide 261
- 使用 ServerGuide 260

P

PCI

- 插座 1 12
- 插座 2 12
- 擴充卡托架 228, 229
- 擴充卡組件 227, 228

PCI 擴充卡托架

- 安裝 229
- 卸下 228

PCI 擴充卡組件

- 安裝 228
- 卸下 227

PCI 擴充卡插座

- 支援的配置 176
- 安裝配置 176

PCI 擴充槽 7

POST

- 錯誤日誌 24

POST 事件日誌 24

POST 診斷碼與事件日誌 24

POST/UEFI

- 診斷碼 27

PXE 開機通訊協定

- 設定 270

R

RAID 陣列

- 建立 273

RAID 控制器

- 卸下 193, 194

RTMM 活動訊號

- LED 115

S

SAS/SATA

- 2.5 吋熱抽換硬碟的 ID 179
- 3.5 吋熱抽換硬碟的 ID 179

SAS/SATA 4 Pac HDD 選用套件

- 安裝 226
- 卸下 225

SAS/SATA 控制器

- 卸下 193, 194
- Hypervisor 199

SATA

- 適用於簡易抽換磁碟機的 ID 181

ServeRAID 配接卡

- 卸下 193, 194

ServeRAID 配接卡記憶體模組

- 安裝 198
- 卸下 197

ServerGuide

- 使用 259
- 特性 260
- 設定和安裝 CD 257
- NOS 安裝 260
- setup 260

Setup Utility 257, 258, 261

- 功能表選項 261
- 使用 261
- 啟動 261

SW3 開關區塊說明 18

T

ToolsCenter for System x and BladeCenter 5

trademarks 283

U

UEFI

開機回復跳接器 141

UpdateXpress 2, 257

USB

接頭 10, 12

Utility

Setup 261

Utility 程式

IBM Advanced Settings 273

Utility, Setup 258

V

VMware Hypervisor 支援 258

W

Wake on LAN 特性 14



產品編號： 94Y7156

Printed in Taiwan

(1P) P/N: 94Y7156

