

System x3100 M3 4253 型 問題判斷與服務手冊



System x3100 M3 4253 型 問題判斷與服務手冊

附註:

使用本資訊及其支援的產品之前,請先閱讀第121頁的附錄 B,『注意事項』中的一般資訊、IBM System x 文 件 CD 中的 IBM 安全資訊 和《IBM 環境注意事項與使用手冊》,以及伺服器所隨附的保固資訊 文件。

目錄

安全................................	. vii
受過訓練的技術服務人員的準則	. viii
檢查是否有不安全的狀況	. viii
維修電子設備的準則..........................	. viii
安全聲明	. X
	1
男 1 早 従這裡開始	. 1
診斷问題	1
木記戦的问題	. 4
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 和連接器	. 9
正面圖	. 9
背面圖	. 10
內部 LED、連接器和跳接器	. 11
主機板選用裝置連接器	. 11
主機板內部連接器...........................	. 12
主機板外部連接器	. 13
主機板跳接器	. 14
主機板 LED	. 16
	. 17
	. 17
	. 17
POST	. 18
POST 岬耷八嗨	. 18
POSI	. 20
19山住庁	. 22
) 開心) 你们的一个问题,你们的问题,你们的问题,你们的问题,你们的问题。 "你们的问题,你们的问题。"	. 22
郑门侈山住厅	. 23
微重和八崎(重阪文週前株的汉陋成伤入員)	. 23
	. 24
	. 24
	. 25
	. 25
御殿、潘島武指向裝置問題	. 25
疑血 (h)或为100次直向透	. 20
微慮理器問題	. 27
·····································	. 27
選用裝置問題	. 20
電源問題	. 31
序列埠問題	. 32
軟體問題	. 32
通用序列匯流排 (USB) 埠問題	. 33
錯誤 LED	. 33

診	斷程言	式、	訊息	和錯	誤研	馮			•	•	•																	36
	啓動	診斷	公用	程工	t.						•																	36
	診斷	文字	訊息								•																	37
	檢視	測試	日誌																									37
從	BIO	s 更	新失	敗回	回復																							37
解	決 SA	AS ₿	卽題																									39
解	決電》	原間題	題.																									39
解	決乙フ	大網路	路控制	制器	間	顉																						40
解	決無	去判決	定的	問題	1.																							41
間	題判斷	新提	<u></u> .																									42
第	4 章	零	件清	單,	Sy	stei	m	х3	100)	/13	42	253	포	Ŋ													45
П	更換的	的伺服	报器:	元件	: .																							46
	耗材	零件																										47
電	源線																											47
第	5 章	移	涂 和	更換	耗	材零	件											•										51
安	裝準則	钊.									•																	51
	系統	可靠	性準	則.																								52
	操作	靜電	敏感	裝置	₫.																							53
	送回	裝置	或元	件.																								53
移	除和國	更換	第 1	級	CR	U																						54
	卸下	側蓋																										54
	安裝	側蓋																										55
	卸下	下檔	板																									56
	安裝	下檔	板																									57
	卸下	上檔	板																									58
	安裝	上檔	板																									59
	卸下	記憶	體模	· · · 組																								60
	安裝	記憶	體模	組	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	60
	和下	和安	些 丙	部税	が健)	檪	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	·	•	·	·	·	•	•	64
	卸下	 府接	シー 1 卡	HIV HA	AHAN	1/24	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	·	•	·	·	·	•	•	73
	字生:	記 好 定	т ÷	• •	•	•	·	•	•	•	•	•	•	•	•	•	·	·	•	•	·	·	·	·	·	·	·	71
	幺 和下	言いな	心心	· · 鉛	·	·	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	·	•	·	•	•	•	·	•	•	76
	四月 /	电版	加盟	_四 . 鉛	·	·	•	·	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	·	•	•	•	·	•	•	70
寂	女衣/ 除和す	业19处: 〒+661	%不短 任 ★★	娯・ 汞枡	•	•	·	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	·	•	•	·	·	·	·	·	·	·	70
19	「「「「」」の「「」」の「「」」の「「」」の「「」」の「「」」の「「」」の「	<u>で</u> (広	〒~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	行口	•	·	·	·	•	•	•	•	•	•	•	•	·	·	•	•	·	•	·	·	·	·	·	79
	町日	不加	电化	• •	·	•	·	·	·	•	•	•	•	•	•	•	·	·	•	•	·	·	·	·	·	·	•	/9
左□	女教	电他	·	· ·	CD		·	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	·	•	•	·	•	·	·	·	·	·	80
τεlì	11 个日多	北云	₩ 2 √ \t	服目	UK ≦	U	·	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	·	•	•	·	•	·	·	·	·	·	ð1 01
	町下	11日1月1日1日	が枕	風肉	त्रे• ≦	·	•	·	•	•	•	•	·	•	•	•	•	·	·	•	·	·	·	·	·	·	•	81
	女役	育田. アデ	が枕	風肉	त्रे . ≓⊘⊓	//	·	·	•	•	•	•	·	•	•	•	·	·	•	•	·	·	·	·	·	·	·	83
	 即下.	正囲	控 刑	山心	又組	1 ' ·	·	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	·	•	•	·	•	·	·	·	·	•	84
	女装	止面	控制	田松	又祖	仵 罒~	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	·	•	•	·	·	•	•	·	·	·	85
	即 上	止囬	USI	B 迌	しち	谷 社	1件	••	•	•	•	•	•	•	•	•	•	·	•	•	·	·	•	•	·	·	•	85
	女袋	止面	USI	B 退	E 按 i	辞社	1件	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	86
	卸下	 健碟	機盒		•		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•			•		•	87
	安裝	 健碟	機盒	• •			•	•	•	•	•	•		•	•	•		•		•	•	•			•	•	•	89
	卸下	簡易	抽換	背机	Z .		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•							92
	安裝	簡易	抽換	背机	Ž .				•		•																	92
	卸下	Serv	veRA	ID-	BR	l Oil	S	AS/	'SA'	TΑ	挖	鹄	器	v2	2					•								94
	安裝	Serv	veRA	ID-	BR	l Oil	Sz	AS/	'SA'	ΤA	抱	鹄	器	v2	2													94
卸	下和夏	更換	FRU	J.							•																	96

卸下電源供應器	96
安裝電源供應器	99
卸下微處理器和風扇散熱器	101
四十四次是生前的风景的前方,一下一下一下一下一下一下一下一下一下一下一下一下一下一下一下一下一下一下一下	102
又衣似处理面仰风烟取杂面 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	. 105
山下土饭似	. 106
安装土機权	. 107
	100
	. 109
史和 制 暄	. 109
	. 109
使用 Setup Utility	. 109
啓動 Setup Utility	. 109
Setup Utility 功能表選項	. 110
使用 Setup Utility 來建立硬碟 RAID 陣列	. 112
密碼	. 112
開機密碼...............................	. 112
管理者密碼	. 113
看設容碼 	113
一 至000000000000000000000000000000000000	. 113
施田 Depet Menogen 积之	. 113
使用 DOOL Manager 住民	. 114
女发心的TF未示视	. 114
使用 LSI Configuration Utility 程式	. 115
啓動 LSI Configuration Utility 程式	. 115
格式化健碟	. 116
建立硬碟 RAID 陣列	. 116
使用基板管理控制器	. 116
使用遠端顯示功能	. 116
啓用遠端顯示特性	. 117
取得 BMC 的 IP 位址	. 117
登入 Web 介面	117
BIOS Configuration Utility 程式	117
	. 117
附錄 A. 取得說明和技術協助	. 119
聯絡之前	. 119
使用文件	. 119
從全球資訊網 (WWW) 取得證明和資訊	119
於體眼發明支援	110
\$P\$. 他们们只又说 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	. 11)
	. 120
百湾 IBM 公可连印服伤中心	. 120
附錄 B. 注意事項	121
高栖	. 121
问你 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	. 121
里女任心事俱 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	. 122
[限型行朱	. 125
义件俗式	. 123
电丁双射注意争归	. 124
美國聯邦連訊委員會 (FCC) 聲明	. 124
加拿大 A 級工業放射標準聲明	. 124
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	. 124
澳大利亞和紐西蘭 A 級聲明	. 124
英國電信安全需求	. 124
歐盟 EMC 法令規範聲明	. 124

甲間日本	a A 本電波	叔言 支干掛	「古堂 夏自る	≹明 發控	. 衙	· 委	. 員1	會	(V	CC	(I)	. 聲	. 明	•	•	•		•	•	•	•	126 126
韓国	A 🕅	級警	各曹	¥明																		126
索引																						127



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)。

安装本產品之前,請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

受過訓練的技術服務人員的準則

本節包含受過訓練的技術服務人員所適用的資訊。

檢查是否有不安全的狀況

本節中的資訊用來幫助您識別正在處理的 IBM 產品中潛在的不安全狀況。每一項 IBM 產品在設計和製造時,都要求了安全項目來保護使用者和技術服務人員不會受到傷害。本節中的資訊僅描述這些項目。本節中未提到的非 IBM 替用品或非 IBM 特性的附件或選用裝置,請判斷這些產品可能產生的潛在不安全狀況。如果您識別出不安全狀況,您必須判斷其嚴重性和危險性為何,以及是否必須先更正問題後才處理產品。

請考量下列情況以及這些情況所造成的安全危害:

- 電力危險,特別是主要電源。框架上的主要電壓可能會導致嚴重或致命的電擊。
- 爆炸危險,例如損壞的 CRT 面或膨脹的電容器。
- 機械危險,例如鬆脫或缺少硬體。

如果要檢查產品是否有潛在的不安全狀況,請完成下列步驟:

- 1. 請確定電源已關閉而且已拔掉電源線。
- 2. 請確定外蓋未損壞、鬆脫或斷裂,並觀察任何的尖銳邊緣。
- 3. 檢查電源線:
 - 請確定第三條線接地端子的狀況良好。使用電表測量外部接地插腳和機殼接地之間,第三條線接地連續性為 0.1 歐姆或更小。
 - 請確定電源線是正確的類型,如第47頁的『電源線』中所指定。
 - 請確定絕緣體未磨損或破損。
- 4. 卸下蓋子。
- 5. 檢查是否有任何明顯的非 IBM 替用品。請正確判斷任何非 IBM 替用品的安全性。
- 檢查伺服器內部是否有任何明顯的不安全狀況,例如金屬屑、髒汙物、水或其他液 體,或是火燒或煙燻損壞的跡象。
- 7. 檢查是否有破損、磨損或擠壓的纜線。
- 8. 請確定電源供應器外蓋緊固件(螺絲或鉚釘)未被移除或破壞。

維修電子設備的準則

維修電子設備時請注意下列準則:

- 檢查所在區域是否有電氣危險,例如潮濕的地板、未接地的電源延長線、電力突波以及未安全接地。
- 只使用核准工具和測試設備。部分手用工具的把手會覆蓋軟金屬,而無法提供通電時的絕緣。
- 定期檢查和保養您的電氣手用工具以確保安全操作的狀況。請勿使用破損或斷裂的 工具或測試器。

- 請勿用口腔鏡的反射面碰觸通電的電路。反射面會導電,如果碰觸通電電路,會造成人員受傷或設備損壞。
- 部分的橡膠地板墊含有小導電纖維以降低靜電釋放。請勿使用這種類型的墊子來保護自己不受電擊。
- 請勿在危險狀況中或有危險電壓的設備附近單獨工作。
- 請找到緊急斷電 (EPO) 開關、斷路開關或電源插座,萬一發生電力意外時可以快速關 閉電源。
- 執行機械檢驗、在電源供應器附近工作、卸下或安裝主要單元之前,請拔掉所有的 電源。
- 在處理設備之前,請拔掉電源線。如果無法拔掉電源線,請客戶關閉提供電源給設備使用之電力箱的電源,並將電力箱鎖在關閉位置。
- 絕不可以假設電路已經斷電。請檢查,確定已斷電。
- 如果必須在有暴露的通電電路設備上工作,請注意下列預防措施:
 - 請確定有熟悉關閉電源控制的另外一位人員在您旁邊,必要時,他可以關閉電源。
 - 當您在處理開啓電源的電子設備時,請只使用單手。將另一隻手放在口袋中或背後,避免產生完整迴路而導致電擊。
 - 當使用測試器時,請正確設定控制項並使用該測試器核准的探針和配件。
 - 站立在合適的橡膠墊,讓自己與地面絕緣,例如金屬地板條和設備機殼。
- 測量高壓電時請絕對小心。
- 為了確保如電源供應器、泵、送風機、風扇和馬達發電機等元件的適當接地性,請 不要在這些元件的一般運作位置以外的地方維修這些元件。
- 如果發生電力意外,請注意關閉電源,並請另外的人員取得醫療協助。

安全聲明

重要事項:

本文件中的每一項警告和危險聲明都以號碼開頭。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 文件的中文版警告或危險聲明。

比方說,如果警告聲明以號碼 1 開頭,則該警告聲明的翻譯版本會出現在安 全資訊 文件的「聲明 1」中。

在依照指示執行之前,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。

聲明 **1:**



危險

電源、電話及通訊纜線的電流非常危險。							
如果要避兒電擊危險:							
 在連接或拔掉任何纜線時,或在安裝、 維護或重新配置本產品時,請勿選擇在雷雨天候下進行。 							
• 將所有電源線連接到適當配線和接地的電源插座。							
• 本產品附加的任何設備連接到適當配線的插座。							
• 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啓任何設備。							
 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,再打開裝置外蓋。 							
 在安裝、移動或打開本產品的外蓋或連接裝置時,請依照下表的說明來連接和拔 掉纜線。 							

如果要切斷連接,請執行下列步驟:

如果要切斷連接,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. 將信號線連接到連接器。
- 4. 將電源線連接到插座。
- 5. 開啓裝置的電源。

1. 關閉所有裝置。

- 2. 首先,移除插座上的電源線。
- 3. 移除連接器上的信號線。
- 4. 移除裝置上的所有纜線。

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、處理或棄置鋰電池可能會引起爆炸。

禁止下列動作:

- 將電池投入或浸入水中
- ・ 將電池加熱至超過 100°C (212°F)
- 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:

- 請勿卸下外蓋。卸下雷射產品的外蓋可能導致曝露於危險的雷射輻射。裝置內沒有可維修的零件。
- 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

某些雷射產品包含内嵌式 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:





注意:

搬動時,請按照安全技術規範操作。

聲明 5:



注意**:**

裝置上的電源開關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。如果要切斷裝置中的所有電源,必須從電源拔掉所有 電源線。



聲明 8:



注意:

切勿卸下電源供應器外蓋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。

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

聲明 11:



注意: 下列標籤表示附近有銳緣、銳角或接頭。



聲明 12:



注意: 下列標籤表示附近有高溫表面。



聲明 13:



危險

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

聲明 26:



注意**:**

請勿在機架裝載的裝置頂端放置任何物體。



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

聲明 27:



注意: 附近有危險的活動組件。



第1章從這裡開始

您可以按照本《疑難排解和服務手冊》和 IBM 網站上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。本文件說明您可以執行的診斷測試、疑難排解程 序,以及錯誤訊息和的解釋。作業系統和軟體隨附的文件也包含疑難排解的資訊。

診斷問題

在您聯絡 IBM 或認可的保固服務提供者之前,請按照其呈現順序來執行這些程序,以診斷伺服器的問題:

1. 判斷變更了哪些項目。

判斷在發生問題之前,是否有新增、移除、更換或更新下列的任何項目:

- IBM System x Server 韌體(前身為 BIOS 韌體)
- 裝置驅動程式
- 韌體
- 硬體組件
- 軟體

如果可能,請將伺服器回復成發生問題之前的狀況。

2. 收集資料。

徹底的資料收集對於診斷軟硬體問題是非常必要的。

- a. 記錄錯誤碼和主機板 LED。
 - 系統錯誤碼:請參閱第 20 頁的『POST 錯誤碼』,以取得特定錯誤碼的相關資 訊。
 - 請參閱第16頁的『主機板 LED』,以找出主機板 LED 的位置。
 - 軟體或作業系統錯誤碼:請參閱軟體或作業系統的文件以取得特定錯誤碼的相關資訊。請參閱製造商的網站以取得說明文件。
- b. 收集系統資料。

執行 Dynamic System Analysis (DSA) 診斷程式來收集硬體、韌體、軟體和作業 系統的相關資訊。當您聯絡 IBM 或認可的保固服務提供者時,請準備好這些資 訊。請參閱第 36 頁的『診斷程式、訊息和錯誤碼』,以取得執行 DSA 程式的指示。

如果需要下載最新版的 DSA,請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/ supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-DSA 或完成下列步驟。

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/systems/support/。
- 2) 在 Product support 下, 按一下 System x \circ
- 3) 在 Popular links 下,按一下 Software and device drivers。
- 4) 在 Related downloads 下, 按一下 Dynamic System Analysis (DSA)。

如需 DSA 指令行選項的相關資訊,請造訪 http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/ toolsctr/v1r0/index.jsp?topic=/com.ibm.xseries.tools.doc/erep_tools_dsa.html 或完成下 列步驟:

- 1) 請造訪 http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp。
- 2) 在導覽窗格中,按一下 IBM System x and BladeCenter Tools Center。
- 3) 按一下 Tools reference > Error reporting and analysis tools > IBM Dynamic System Analysis ∘
- 3. 請遵循問題解決程序。

四個問題的解決程序,是以最有可能解決問題的順序呈現。請按照顯示的順序來執 行這些程序:

a. 檢查並套用程式更新。

看起來像是硬體故障而造成的問題,其實大部分是因為伺服器韌體(前身為 BIOS 韌體)、裝置韌體或裝置驅動程式不是最新的層次而造成的。

1) 判斷現有的程式碼層次。

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

2) 下載和安裝非最新層次的程式碼更新。

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。

如果要顯示伺服器的可用更新清單,請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/ supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=MIGR-4JTS2T 或完成下 列步驟。

註: IBM 網站將定期進行變更。實際的程序可能與本文件的說明略有不同。

- a) 請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/。
- b) 在 Product support 下, 按一下 System x。
- c) 在 Popular links 下,按一下 Software and device drivers。
- d) 按一下 System x3100 M3,以顯示適用於伺服器的可下載檔案清單。

當您按一下更新時,會顯示資訊頁面,內含更新項目所修正的問題清單。檢 閱此清單是否有您的特定問題;然而,即使您的問題未列出來,安裝更新可 能會解決問題。

b. 檢查並更正不正確的配置。

如果伺服器配置不正確,當您啓動某系統功能時會無法運作:如果您未正確變 更伺服器配置,已啓用的系統功能會停止運作。

1) 請確定所有已安裝的軟硬體都是受支援的。

請參閱 http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ ,以驗證伺服器支援已安裝的作業系統、選用裝置和軟體層次。如果有任何硬體或軟體

元件不支援,請解除安裝,以判斷是否為造成問題的原因。在您聯絡 IBM 或認可的保固服務提供者取得支援之前,必須移除不支援的硬體。

2) 請確定伺服器、作業系統和軟體的安裝和配置正確。

許多配置問題是因為鬆脫的電源或信號線,或配接卡安插不正確所造成。關 閉伺服器、重新連接纜線、重新安插配接卡,然後再開啓伺服器,可能會解 決問題。請參閱第22頁的『移出程序』,以取得執行移出程序的指示。

如果問題與特定的功能相關聯(例如,RAID 陣列中的 RAID 硬碟標示為離線),請參閱關聯的控制器和管理或控制軟體的文件,以驗證控制器配置正確。

許多裝置會提供問題判斷資訊,例如 RAID 和網路配接卡。

若為作業系統或 IBM 軟體或裝置的問題,請完成下列步驟。

註: IBM 網站將定期進行變更。實際的程序可能與本文件的說明略有不同。

- a) 請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/。
- b) 在 Product support 下, 按一下 System x。
- c) 從 Product family 清單中選取 System x3100 M3。
- d) 在 Support & downloads 下,按一下 Documentation、Install 和 Use 來搜尋相關的文件。
- c. 檢查服務公佈欄。

IBM 服務公佈欄記錄已知問題和建議的解決方案。如果要搜尋服務公佈欄,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/systems/support/。
- 2) 在 Product support 下, 按一下 System x。
- 3) 從 Product family 清單中選取 System x3100 M3。
- 4) 在 Support & downloads 下, 按一下 Troubleshoot。
- d. 檢查和更換毀損的硬體。

如果硬體元件未依規格運作,會造成無法預期的結果。大部分的硬體失效,在 系統或作業系統日誌中,都會報告為錯誤碼。如需相關資訊,請參閱第 24 頁的 『疑難排解表』和第 51 頁的第 5 章,『移除和更換耗材零件』。主機板上的 LED 也會指示硬體錯誤(請參閱第 16 頁的『主機板 LED』,以取得相關資 訊)。

IBM 網站也提供了疑難排解程序。單一問題可能會產生多項症狀。請遵循最明顯症狀的執行診斷程序。如果該程序未能診斷問題,可能的話,則請對其他症狀使用這個程序。如果要找到適用您伺服器的疑難排解程序,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/systems/support/。
- 2) 在 Product support 下, 按一下 System x。
- 3) 從 Product family 清單中選取 System x3100 M3。

4) 在 Support & downloads 下, 按一下 Troubleshoot。

5) 在 Diagnostic 下,針對您觀察到的症狀,選取疑難排解程序。

如需疑難排解的相關資訊,請參閱第17頁的第3章,『診斷』。

如果仍有問題,請聯絡 IBM 或認可的保固服務提供者,以取得其他問題判斷以 及可能硬體更換的協助。如果要開啓線上服務要求,請造訪 http://www.ibm.com/ support/electronic/。請備妥提供任何錯誤碼和收集資料的相關資訊。

未記載的問題

如果您已完成程序且仍有問題,則可能不是 IBM 先前所識別的問題。在您驗證所有程 式都是最新層次、所有的軟硬體配置都是有效,而且沒有光徑診斷 LED 或日誌項目指 出硬體組件失效之後,請聯絡 IBM 或認可的保固服務提供者以取得協助。如果要開啓 線上服務要求,請造訪 http://www.ibm.com/support/electronic/。請備妥提供任何錯誤碼和 收集資料的相關資訊,以及您所使用的問題判斷程序。

第2章 簡介

這本《問題判斷與服務手冊》內含的資訊可幫助您解決 IBM[®] System x3100 M3 4253 型伺服器可能發生的問題。它說明伺服器隨附的診斷工具、錯誤碼和建議動作,以及 更換失效元件的指示。

可更換元件有下列三種類型:

- 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
 回)。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。如需耗材零件的清單,請參閱第47頁的『耗材零件』。
- 第1級客戶可自行更換組件 (CRU):您必須自行更換第1級 CRU。如果您要求 IBM 安裝第1級 CRU,將會向您收取安裝費用。
- 第 2 級客戶可自行更換組件:您可以自行安裝第 2 級 CRU 或要求 IBM 來安裝, 在您伺服器的保固服務類型下,無需收取費用。
- 現場可更換組件 (FRU): FRU 只能由受過訓練的技術服務人員進行安裝。

如需保固條款以及取得服務與協助的相關資訊,請參閱保固資訊 文件。

相關文件

除了本文件之外,伺服器還隨附下列文件:

• 保固資訊

這份列印文件含有保固條款的相關資訊。

• 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。

• 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。

• 安裝和使用手冊

該文件為「可攜式文件格式 (PDF)」,位於 IBM System x[®] 文件 CD 中。它提供有 關伺服器的一般資訊,包括特性以及如何配置伺服器的相關資訊。還包含安裝、移 除和連接伺服器支援之選用裝置的詳細指示。

視伺服器型號而定, IBM System x 文件 CD 中可能還包含其他文件。

System x 和 BladeCenter Tools Center 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。System x 和 BladeCenter Tools Center 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資料,請完 成下列步驟:

註: IBM 網站會定期進行變更。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/systems/support/。
- 2. 在 Product support 下,按一下 System x。
- 3. 在 Popular links 下,按一下 Software and device drivers 來取得韌體更新項 目,或按一下 Publications lookup 來取得文件更新資料。
- 4. 從 Product family 功能表中,選取 System x3100 M3,然後按一下 Continue。

本文件中的注意事項和聲明

本文件中的警告聲明和危險聲明,也可以在 IBM System x 文件 CD 中的多國語言版本 安全資訊文件中找到。每一項聲明都有編號,以方便參照安全資訊 文件中的相對應聲 明。

本文件使用下列注意事項和聲明:

- 附註:這些注意事項提供重要的提示、準則或建議。
- 重要事項:這些注意事項提供的資訊或建議,有助於排除疑難或有問題的狀況。
- 注意:這些注意事項表示可能損壞程式、裝置或資料。此注意事項出現在可能造成 損壞的指示或狀況前面。
- 警告:這些聲明指出可能會對您造成傷害的情況。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

下列資訊是機型 4253 的特性和規格的摘要。根據伺服器型號,某些特性可能不可用,或者某些規格可能不適用。請參閱 System x 文件 CD 上的《問題判斷和服務手冊》,以取得伺服器其他資訊。

表 1. 特性和規格

 一個「加d⁰ LGA1156 四核心 (Xeon X3400 系列)) 或雙核心 (Celeron G1101 'Pentium G6950 或 Core i3-540) 處理器 一個微處理器風扇 一個微處理器風扇 一個微處理器風扇 電子(LGA 1156 插槽而設計) 32 KB 指示快取、32 KB 資料快取以及核 心之間共用的 8 MB L3 快取 1nel 64 架構 注. Linux 作業系統不支援整合式 RAID 公用程式。 SeruyL使用 Setup Utility 程式来判斷做成 理器的類型和違度。 如需支援的微處理器清單,請造訪 http:// www.ibm.com/servers/server/serverproven/ compat/us/s 最小: 1 GB 最大: 1 G G 類型: PC3 (單排或雙排)、ECC、雙倍 資料傳輸率 3 (DDR3)、1066 或 1333 MHz 無緩衝區 50RAM DIMM 遺酸: 1 G B 支援 1 G B × 2 GB 和 4 GB 無緩衝區 DIMM 一個 無緩衝區 一個 未緩衝區 一個 未緩衝區 一個 非緩衝區 一個 非緩衝區 一個 非緩衝區 一個 非影響, 10°C 至 35°C (50°F 至 95°F) 海拔高度: 0 至 914.4 公尺 (3000 英 尺) 一個 非影響, 10°C 至 32°C (50°F 至 96°F) 海拔高度: 914.4 公尺 (3000 英 尺) 一個服器開啓時: 10°C 至 33°C (50°F 至 96°F) 海拔高度: 914.4 公尺 (3000 英 尺) 一個服器開啓時: 10°C 至 43°C (50°F 至 96°F) 過位(1,1) 一個 非影響, 10°C 至 43°C (50°F 至 96°F) 一個 非影響, 10°C 至 33°C (50°F 至 96°F) 一個 非影響, 10°C 至 33°C (50°F 至 96°F) 一個 非影響, 10°C 至 43°C (50°F 至 109.4°F) 一個 非影響, 10°C 至 43°C (50°F 至 96°F) 一個 非影響, 10°C 至 40°C (40°F) 一個 非影響, 10°C 至 60°C (-40°F) 一個 中子 一個 非影響, 200, 11 二日 (1, 1, 1) 二日 (1, 1, 1)
型·行朱』。

表 1. 特性和規格 (繼續)

磁碟機(視機型而定):	整合式功能:	散熱量:
• 硬碟:最多四台簡易抽換 SATA	• Intel 82574L Gb 乙太網路控制器	散熱量近似值:
• 下列其中一個 SATA 連接裝置光碟機:	• 整合式 SATA 控制器	• 最小配置:每小時 324 Btu (95 瓦特)
– DVD-ROM	• 整合式視訊控制器	• 最大配置:每小時 1484 Btu (435 瓦特)
- 多重燒錄機(選用)	• 七個通用序列匯流排 (USB) 2.0 連接埠	
	(機箱前面兩個、背面四個,以及一個在	電源輸入:
磁碟機機槽:	內部用於選用的磁帶機)	• 要求的正弦波輸入 (50 或 60 赫茲)
• 兩個 5.25 吋半高機槽 (已安裝一部光碟	• 一個序列埠	• 自動選擇輸入電壓和頻率範圍
機) 。	• 一個乙太網路埠	• 輸入電壓下限範圍:
• 四個 3.5 吋硬碟機槽	• 六個 SATA 埠(四個用於簡易抽換硬碟,	- 最小:100 伏特交流電電壓
	二個用於 DVD 光碟機和選用的磁帶機)	- 最大:127 伏特交流電電壓
		• 輸入電壓上限範圍:
		- 最小:200 伏特交流電電壓
		- 最大:240 伏特交流電電壓
		• 輸入千伏安 (kVA) 近似值:
		- 最小:0.20 千伏安 (所有型號)
		- 最大:0.55 千伏安
		8/1=+
• 一個 PCI 32 位元/33 MHz 插槽		的百主:
• 一個 PCI Express x16 插槽	聲音功率:4.8 貝爾	1. 根據所安裝的選用特性的數量和類型及
• 一個 PCI Express x8 插槽		所使用的電源管理選用特性而定,耗電
• 一個 PCI Express x4 插槽		量和散熱量會有所不同。
		2 這些等級是根據美國國家標準局 (ANSI)
		S12 10 和 ISO 7779 指定的程序,在受
		控制的磬音環境山測量,並根據 ISO
		0206 報告的。由於屋間鹽時反射和甘油
		新正報道的影響,於完估署的實際酸原
		第21年前日秋音·帕尼世世的員际年度 第24可能高松丕均值。所宫邸的酸辛油
		→1水可比回ル〒均回。17回冊的年日初 杰笔級表示上限,十部分的電影够左任
		平守城农小上区,八印刀的电脑村住也 故世上阳的信温下運作。
		INULINEDTIFICTIVETF。

伺服器控制元件、LED 和連接器

本節說明伺服器正面和背面的控制元件、發光二極體 (LED) 和接頭。

正面圖

下圖顯示伺服器正面的控制元件和 LED。



電源開關按鈕和電源開啓 LED

按下此按鈕可手動開啓和關閉伺服器,或從省電狀態喚醒伺服器。當這個 LED 亮起時,表示伺服器已開啓。當這個 LED 熄滅時,表示已切斷 AC 電源,或 者電源供應器或 LED 本身發生故障。當這個 LED 閃爍時,表示系統處於 ACPI S4 或 S5 系統狀態。

警告: 如果是第一次將伺服器接上 AC 電源,在電源 LED 閃動之前,請不要 按下電源控制按鈕。

硬碟活動 LED

當這個 LED 快速閃動時,表示硬碟正在使用中。

系統錯誤 LED

當這個琥珀色 LED 亮起時,表示發生了系統錯誤。主機板上的某個 LED 也會 亮起,以協助您找出錯誤。

USB 接頭

將 USB 裝置連接到這些接頭。

DVD 退出按鈕

按下此按鈕可從 DVD 光碟機中退出 CD 或 DVD。

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。

背面圖

下圖顯示伺服器背面的接頭和 LED。



電源接頭和電源開關

將電源線連接到此接頭,然後將電源開關按至開啓位置以開啓電源供應器電 源。

視訊接頭

將顯示器連接到此接頭。

註: 視訊解析度上限為 1280 x 1024 (頻率 60Hz)。

序列接頭

將 9 插腳序列裝置連接到此接頭。

USB 接頭

將 USB 裝置連接到這些接頭。

乙太網路接頭

這個接頭用來將伺服器連接到網路。

乙太網路傳輸/接收活動 LED

這個 LED 位於伺服器背面的乙太網路連接器上。當這個 LED 熄滅時,表示無活動。當這個 LED 閃爍時,表示伺服器與網路之間有活動正在進行。

乙太網路鏈結狀態 LED

這個 LED 位於伺服器背面的乙太網路連接器上。當這個 LED 亮起時,表示乙 太網路埠上有作用中連線。當這個 LED 熄滅時,表示乙太網路埠上沒有作用中 連線。

内部 LED、連接器和跳接器

下圖顯示內部主機板上的連接器、LED 和跳接器。圖例可能與您的硬體略有不同。

主機板選用裝置連接器

下圖顯示主機板上的選用裝置連接器。



主機板内部連接器



下圖顯示主機板上的內部連接器。

主機板外部連接器



下圖顯示主機板上的外部輸入/輸出 (I/O) 連接器。

主機板跳接器

下圖顯示主機板上的跳接器區塊。



圖例中未顯示的任何主機板跳接器區塊均為保留。下表說明每一個跳接器區塊的功能。

表 2.	主機板跳接器
1 4.	

跳接器號碼	跳接器名稱	跳接器設定
JP1	清除 CMOS 跳接器	• 插腳 1 和 2:正常(預設)- 這會保存 CMOS 資料。
		 插腳 2 和 3:清除 CMOS 資料(如開機密碼和管理者 密碼),並載入預設的 BIOS 設定值。
JP2	清除密碼跳接器	 插腳 1 和 2:正常(預設 値)。
		• 插腳 2 和 3:清除開機密碼 和管理者密碼。
JP3	BIOS 回復跳接器	• 插腳 1 和 2:正常開機(預 設值)。
		 插腳 2 和 3:從內含新 BIOS 映像檔的可開機 USB 隨身碟回復 BIOS。

表 2. 主機板跳接器 (繼續)

跳接器號碼	跳接器名稱	跳接器設定								
附註:										
• 如果沒有跳接器,伺服器會將	将插腳視為設為 1 和 2 來作出回	J應。								
• 在開啓伺服器之前,將 BIOS	回復跳接器的位置從插腳 1 和	2 變更為插腳 2 和 3, 會設定								

在開啓伺服器之前,將 BIOS 回復跳接器的位置從插腳 1 朻 2 變更為插腳 2 朻 3,會設定
 BIOS 回復程序。請勿在伺服器開啓之後變更跳接器插腳位置。這麼做可能會導致無法預期的
 問題。

重要事項:

- 在變更任何開關設定或移動任何跳接器之前,請關閉伺服器:然後拔掉所有電源線 和外部纜線。請查看第 vii 頁的『安全』、第 51 頁的『安裝準則』及第 53 頁的 『操作靜電敏感裝置』中的資訊。
- 2. 本文件的圖例中未顯示的任何主機板開關或跳接器區塊都是保留的。

主機板 LED



下圖顯示主機板上的發光二極體 (LED)。

第3章診斷

本章說明可幫助您解決伺服器可能發生之問題的診斷工具。

如果使用本章的資訊無法診斷和更正問題,請參閱第 119 頁的附錄 A, 『取得說明和技術協助』以取得其他資訊。

診斷工具

下列工具可幫助您診斷和解決硬體相關的問題:

• POST 嗶聲代碼、錯誤訊息和錯誤日誌

開機自我測試 (POST) 會產生嗶聲代碼和訊息,以指示測試順利完成或偵測到問題。 如需相關資訊,請參閱第18頁的『POST』。

註: 您可以透過 Setup Utility 來檢視系統事件日誌中的所有硬體錯誤訊息。

• 疑難排解表

這些表格列出問題症狀和更正問題的動作。請參閱第24頁的『疑難排解表』。

• 診斷程式、訊息和錯誤碼

診斷程式是測試伺服器主要元件的主要方法。診斷程式位在診斷 CD 中。如需相關資訊,請參閱第 36 頁的『診斷程式、訊息和錯誤碼』。

錯誤日誌

SMBIOS 錯誤日誌含有三個最新的錯誤碼,以及在 POST 期間產生的訊息。系統事件 日誌含有 POST 期間產生的訊息,以及來自服務處理器的所有系統狀態訊息。

註:您可以檢視系統事件日誌中的所有硬體錯誤訊息。

系統事件日誌有大小的限制。如果日誌已滿,新的項目不會改寫現有項目;因此,您 必須透過 BMC Web 介面或 Setup Utility 程式(功能表選項說明於第110頁的『Setup Utility 功能表選項』)定期清除系統事件日誌。BMC Web 介面顯示最多 512 個系統 事件日誌項目。當您進行錯誤的疑難排解時,請務必清除系統事件日誌,以便容易找 到現行的錯誤。

POST 較早階段期間所寫入系統事件日誌的項目,會顯示不正確的日期和時間為預設時間戳記;然而,隨著 POST 的繼續執行,即會更正日期和時間。

每一個系統事件日誌項目會顯示在各自的頁面上。如果要移動至另一個項目,請使用 「上移鍵」(↑)和「下移鍵」(↓)。

您可以從 Setup Utility 程式來檢視 SMBIOS 錯誤日誌和系統事件/錯誤日誌的內容。如 需使用 Setup Utility 程式的完整相關資訊,請參閱第 110 頁的『Setup Utility 功能表選 項』。

如果要檢視錯誤日誌,請完成下列步驟:

^{1.} 開啓伺服器。

- 2. 畫面上顯示 Press <F1> to enter Setup 提示時,請按 F1 鍵。
- 3. 檢視事件日誌:
 - 選取 Event Logs → View SMBIOS Event Log
 - 選取 Event Logs → View System Event Log

POST

當您開啓伺服器時,會執行一系列的測試,以檢查伺服器元件和伺服器中的部分選用 裝置的運作。這一系列的測試稱爲開機自我測試,或 POST。

如果設定了開機密碼,則您必須在出現提示時,輸入密碼且按 Enter 鍵後,才能執行 POST。

如果 POST 偵測到問題,可能會發出數次嗶聲,或顯示錯誤訊息。如需相關資訊,請參 閱『POST 嗶聲代碼』和第 20 頁的『POST 錯誤碼』。

POST 嗶聲代碼

嗶聲代碼是一個嗶聲或是以停頓區隔的一系列短嗶聲。嗶聲是表示 POST 偵測到問題。 如果要判斷嗶聲代碼的意義,請參閱『記憶體起始嗶聲代碼說明』。

單一問題可能會造成多個錯誤訊息。如果發生這種情況,請更正造成第一個錯誤訊息 的原因。其他錯誤訊息在下次 POST 執行時通常就不會發生。

例外狀況:如果有多個錯誤碼指出微處理器錯誤,錯誤可能是在微處理器或微處理器 插座。請參閱第27頁的『微處理器問題』,以取得診斷微處理器問題的相 關資訊。

註:

- 大於 1 的嗶聲代碼表示短暫停頓之間,輸出的長嗶聲數。例如,嗶聲代碼 3 表示系 統發出 400 毫秒嗶聲、200 嗶聲延遲、400 毫秒嗶聲、200 毫秒延遲和 400 毫秒 嗶聲。
- 這個表格中的嗶聲代碼,代表起始設定記憶體或硬體期間,所發生的嚴重 POST 錯 誤。一連串的嗶聲結束之後,CPU 將停止處理。
- 3. 嗶聲代碼可能代表多種錯誤類型。

記憶體起始嗶聲代碼說明

下表說明記憶體起始期間的嗶聲代碼,以及更正偵測到之問題的建議動作
• 請遵循「動作」欄中列示的建議動作順序執行,直到問題解決為止。

• 請參閱第 45 頁的第 4 章, 『零件清單, System x3100 M3 4253 型』,以判斷哪些元件是客戶可自行更換組件 (CRU),哪些元件是現場可更換組件 (FRU)。

• 如果動作步驟前面標記『(僅限受過訓練的技術服務人員)』,則該步驟只能由受過訓練的技術服務人員來執行。

嗶聲代碼	說明	動作
1	未安裝記憶體	 如果您剛剛才安裝記憶體,請確定新記憶體適 用您的伺服器,而且安裝了正確數量的 DIMM (請參閱第 60 頁的『安裝記憶體模組』,以 取得安裝選用記憶體模組的相關資訊)。
		2. 重新安插 DIMM。
		 更換下列元件,依顯示順序一次一個,每次都 重新啓動伺服器:
		a. DIMM
		b. (僅限受過訓練的技術服務人員)微處理 器
		c. (僅限受過訓練的技術服務人員)主機板
1	偵測到兩次記憶體	(僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機板。
2	已啓動回復	僅爲參考資訊。請等待回復程序完成。
3	找不到 DXEIPL	(僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機板。
3	找不到 DXE 核心韌體容體	(僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機板。
4	回復失敗	(僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機板。
5	未偵測到記憶體	 如果您剛剛才安裝記憶體,請確定新記憶體適 用您的伺服器,而且安裝了正確數量的 DIMM (請參閱第60頁的『安裝記憶體模組』)。
		2. 重新安插 DIMM。
		 更換下列元件,依顯示順序一次一個,每次都 重新啓動伺服器:
		a. DIMM
		b. (僅限受過訓練的技術服務人員)微處理 器
		c. (僅限受過訓練的技術服務人員)主機板

硬體起始嗶聲代碼說明

下表說明硬體起始(在記憶體檢查之後)期間的嗶聲代碼,以及更正偵測到之問題的建議動作

• 請遵循「動作」欄中列示的建議動作順序執行,直到問題解決為止。			
• 請參閱第 45 頁的第 4 章, 『零件清單 [,] System x3100 M3 4253 型』 [,] 以判斷哪些元件是客戶可自行更換組件			
(CRU) [,] 哪些元件是現場	易可更換組件 (FRU)◎		
 如果動作步驟前面標記 	『(僅限受過訓練的技術服務人員)』,則語 	逐步驟只能由受過訓練的技術服務人員來執行。	
嘩聲代碼	說明	動作	
1	無效的密碼	1. 請確定使用正確的密碼。	
		2. 清除密碼	
		a. 設定清除密碼跳接器(請參閱第14頁的 『主機板跳接器』)	
		b. 重新啓動伺服器	
		c. POST 之後重新安插清除密碼跳接器	
		 (僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機 板。 	
4	部分的架構通訊協定無法使用	(僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機板。	
5	找不到主控台輸出裝置	1. 檢查輸出裝置是否已安裝且可用。	
		 (僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機 板。 	
5	找不到主控台輸入裝置	1. 檢查輸入裝置是否已安裝且可用。	
		 (僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機 板。 	
6	快閃記憶體更新失敗	1. 回復 BIOS 程式碼:	
		a. 設定 BIOS 回復跳接器(請參閱第 14 頁的 『主機板跳接器』)。	
		b. 插入內含新 BIOS 映像檔 (BIOS.ROM) 的 USB 隨身碟。	
		c. 重新啓動伺服器。	
		d. 順利完成 BIOS 回復之後,重新安插 BIOS 回復跳接器。	
		2. (僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機 板。	
8	無法符合平台 PCI 資源需求	(僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機板。	

POST 錯誤碼

下表說明 POST 錯誤碼,以及更正偵測到之問題的建議動作。

•	• 請遵循「動作」欄中列示的建議動作順序執行,直到問題解決為止。		
•	• 請參閱第 45 頁的第 4 章, 『零件清單, System x3100 M3 4253 型』,以判斷哪些元件是客戶可自行更換組件 (CRU),哪些元件是現場可更換組件 (FRU)。		
•	• 如果動作步驟前面標記『(僅限受過訓練的技術服務人員)』,則該步驟只能由受過訓練的技術服務人員來執行。		
鑓	誤碼	說明	動作
01	0D0101	對主要主硬碟執行 SMART 指令失敗	更換硬碟。
01	10D0102	對主要從屬硬碟執行 SMART 指令失敗	更換硬碟。

• 請遵循「動作」欄中列示的建議動作順序執行,直到問題解決為止。			
• 請參閱第 45 頁的第 4 章, 『零件清單, System x3100 M3 4253 型』, 以判斷哪些元件是客戶可自行更換組件			
(CRU),哪些元件是現場可更換組件 (FRU)。			
• 如果動作步驟雨	前面標記『(僅限受過訓練的技術服務人員)』	,則該步驟只能由受過訓練的技術服務人員來執行。	
錯誤碼	說明	動作	
010D0201	對次要主硬碟執行 SMART 指令失敗	更換硬碟。	
010D0202	對次要從屬硬碟執行 SMART 指令失敗	更換硬碟。	
010E0401	記憶體大小已變更	1. 請執行 Setup Utility 程式, 選取 Save & Exit 功能 表中的 Load Optimized Defaults。	
		2. 儲存變更並結束 Setup Utility 桯式。	
		3. (僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機板。	
00011004	CPU 自我測試失敗	1. (僅限受過訓練的技術服務人員)重新安插微處理器。	
		 更換下列元件,依顯示順序一次一個,每次都重新啓 動伺服器: 	
		a. (僅限受過訓練的技術服務人員)微處理器	
		b. (僅限受過訓練的技術服務人員)主機板	
0001100D	找不到 CPU 微碼	1. 重新更新 BIOS 程式碼 (請參閱第 109 頁的『更新韌 體』)。	
		2. (僅限受過訓練的技術服務人員)重新安插微處理器。	
		3. (僅限受過訓練的技術服務人員)更換微處理器。	
00021000	BMC 發現硬式失效	(僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機板。	
0002100B	BMC 在強制更新模式	(僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機板。	
00021001	BMC 發現軟式失效	(僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機板。	
00021002	BMC 發現通訊錯誤	(僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機板。	
00021007	BMC SDR 儲存庫是空的	(僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機板。	
01010003	找不到主控台輸入裝置	1. 檢查輸入裝置是否已安裝且可用。	
		2. (僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機板。	
0300000A	發生即時時鐘錯誤。	 重新安插電池。 更換下列元件,依顯示順序一次一個,每次都重新 取動伺服器。 	
		a. 电化 Ⅰ (/ 萬阳 巫:與訓結的仕/彩时 数 Ⅰ 旦 \ + 機杆	
02048001	<i>如八价加</i> 港语和协 宁 如注度中	D. () 围胶 (之烟 胡 深 时) 仅 附 版 務 人 貝 / 土 ൽ 恢 () 席 四 丞 温 凯 毒 的 甘 密 肥 敢 「 邑 〉 声 掩 十 楼 疟	
03048001	副751的采用进动励定無法使用 每一次。	(1) 即交週訓練的技術服務人員) 史撰土機板。	
03051000	無置式選塤 ROM 的空間	(11)限文週訓練的技術服務人員)更換王機板。	

移出程序

本節包含解決伺服器硬體問題時您應該遵循的移出程序。

關於移出程序

在執行診斷硬體問題的移出程序之前,請檢閱下列資訊:

- 請閱讀第 vii 頁的『安全』的安全資訊。
- 診斷程式提供測試伺服器主要元件的主要方法,例如:I/O 主機板、乙太網路控制器、 鍵盤、滑鼠(指向裝置)、序列埠和硬碟。您也可以將其用來測試部分的外接式裝置。如果您不確定問題是由硬體或軟體所造成,可以使用診斷程式來確認硬體是否 正確運作。
- 當您執行診斷程式時,單一問題可能會造成多個錯誤訊息。如果發生這種情況,請 更正造成第一個錯誤訊息的原因。其他錯誤訊息通常在下次執行診斷程式時,就不 會發生。
 - 例外狀況:如果有多個錯誤碼或光徑診斷 LED 指出微處理器錯誤,錯誤可能是在微處理器或微處理器插座。請參閱第 27 頁的『微處理器問題』,以取得診斷微處理器問題的相關資訊。
- 執行診斷程式之前,您必須先判斷失效的伺服器是否為共用硬碟叢集(共用外接式 儲存裝置的二或多部伺服器)的一部分。如果是叢集的一部分,您可以執行除了測 試儲存單元(也就是儲存單元中的硬碟)或連接儲存單元的儲存配接卡以外的所有 診斷程式。如果有任何下列的條件成立,失效的伺服器可能是叢集的一部分:
 - 您已識別失效的伺服器是叢集(共用外接式儲存裝置的二或多部伺服器)的一部分。
 - 一或多個外部儲存單元連接到失效的伺服器,而且至少其中一個連接的儲存單元 也連接到另一部伺服器或未識別的裝置。
 - 失效伺服器的附近放置了一或多部伺服器。
 - **重要事項:**如果伺服器是共用硬碟叢集的一部分,請一次執行一項測試。請勿執行 任何測試套組,例如『快速』或『一般』測試,因爲這些可能會啓用硬 碟診斷測試。
- 如果伺服器停機並顯示 POST 錯誤碼,請參閱第 17 頁的『錯誤日誌』。如果伺服器 停機但未顯示任何錯誤訊息,請參閱第 24 頁的『疑難排解表』和第 41 頁的『解決 無法判定的問題』。
- 如需電源供應器問題的相關資訊,請參閱第 31 頁的『電源問題』和第 10 頁的『背 面圖』。
- 如果是間歇性問題,請檢查錯誤日誌:請參閱第17頁的『錯誤日誌』和第36頁的 『診斷程式、訊息和錯誤碼』。

執行移出程序

如果要執行移出程序,請完成下列步驟:

- 1. 伺服器是否為叢集的一部分?
 - 否:前往步驟 2。
 - 是:關閉與叢集相關的所有失效伺服器。前往步驟 2。
- 2. 完成下列步驟:
 - a. 關閉伺服器和所有外接式裝置。
 - b. 檢查所有纜線和電源線。
 - c. 將所有顯示控制元件設定在中間的位置。
 - d. 開啓所有外接式裝置。
 - e. 開啓伺服器。如果伺服器沒有啓動,請參閱第24頁的『疑難排解表』。
 - f. 檢查是否有下列結果:
 - 順利完成 POST, 會發出單一嗶聲來指示
 - 順利啓動完成,作業系統桌面會以可閱讀的顯示畫面來指示
- 3. 是否發出一或多次嗶聲?
 - 是:在第18頁的『POST 嗶聲代碼』中尋找嗶聲代碼:必要的話,請參閱第41頁 的『解決無法判定的問題』。
 - 否:在第24頁的『疑難排解表』中尋找故障症狀;必要的話,請執行診斷程式 (請參閱第36頁的『啓動診斷公用程式』)。如果診斷程式順利完成,但您仍 然覺得有問題,請參閱第41頁的『解決無法判定的問題』。

檢查點代碼(僅限受過訓練的技術服務人員)

檢查點代碼識別當伺服器停止時所發生的檢查;它不提供錯誤碼或建議更換元件。檢 查點代碼是顯示在主機板上的檢查點顯示器。利用檢查點顯示器,您不需要在每次重 新啓動伺服器時,等待視訊起始設定。

有兩種類型的檢查點代碼:複式可程式化邏輯裝置 (CPLD) 硬體檢查點代碼和 BIOS 檢查點代碼。當 BIOS 程式碼更新時,BIOS 檢查點代碼可能會變更。

如需 System x3100 M3 4253 型伺服器的檢查點代碼清單,請參閱 http://w3.pc.ibm.com/ helpcenter/infotips/techinfo/MIGR-58350.html。

疑難排解表

疑難排解表用來尋找具有可識別症狀之問題的解決方案。

如果您在這些表格中找不到問題,請參閱第36頁的『啓動診斷公用程式』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,而伺服器就無法運作:在使用疑難排解表之前, 請先完成下列步驟:

- 1. 移除您剛剛新增的軟體或裝置。
- 2. 執行診斷測試以判斷伺服器是否正確執行。
- 3. 重新安裝新軟體或新裝置。

DVD 光碟機問題

• 請遵循「動作」欄中列示的建議動作順序執行,直到問題解決為止。		
• 請參閱第 45 頁的第 4 章, 『	零件清單,System x3100 M3 4253 型』,以判斷哪些元件是客戶可自行更換組件	
(CRU),哪些元件是現場可更換組件 (FRU)。		
• 如果動作步驟前面標記『(僅限	受過訓練的技術服務人員)』,則該步驟只能由受過訓練的技術服務人員來執行。 	
症狀	動作	
未辨識 DVD 光碟機。	1. 請確定:	
	• DVD 光碟機連接的 SATA 控制器已在 Setup Utility 程式中啓用。	
	• 所有纜線和跳接器都已正確安裝。	
	• 已安裝正確的 DVD 光碟機裝置驅動程式。	
	2. 執行 DVD 光碟機診斷程式。	
	3. 重新安插下列元件:	
	a. DVD 光碟機	
	b. DVD 光碟機纜線	
	c. (僅限受過訓練的技術服務人員)主機板	
	4. 更換步驟 3 列出的元件,依顯示順序一次一個,每次都重新啓動伺服器。	
DVD 未正確運作。	1. 清潔 DVD。	
	2. 執行 DVD 光碟機診斷程式。	
	3. 重新安插 DVD 光碟機。	
	4. 更換 DVD 光碟機。	
DVD 光碟機托盤未運作。	1. 請確定伺服器已開啓。	
	2. 以拉直迴紋針的一端插入手動托盤退出孔。	
	3. 重新安插 DVD 光碟機。	
	4. 更換 DVD 光碟機。	

一般問題

請遵循「動作」欄中列示的建議動作順序執行,直到問題解決為止。		
• 請參閱第 45 頁的第 4 章, 『零件清單, System x3100 M3 4253 型』,以判斷哪些元件是客戶可自行更換組件 (CRU),哪些元件是現場可更換組件 (FRU)。		
• 如果動作步驟前面標記『(僅限	受過訓練的技術服務人員)』,則該步驟只能由受過訓練的技術服務人員來執行。	
症狀	動作	
外蓋鎖斷裂、指示燈 LED 不能運作,或發生了類似的問題。	如果零件是 CRU,請進行更換。如果零件是 FRU,則必須由受過訓練的技術服務人員進行零件更換。	

硬碟問題

• 請遵循「動作」欄中列示的建議動作順序執行,直到問題解決為止。		
• 請參閱第 45 頁的第 4 章, 『	零件清單,System x3100 M3 4253 型』,以判斷哪些元件是客戶可自行更換組件	
• 如果動作步驟則面標記 (僅隔	受過訓練的技術服務人員)』,則該步驟只能出受過訓練的技術服務人員來執行。	
症狀	動作	
不是所有的磁碟機都能被硬碟診 斷測試(「硬碟」測試)所辨 識。	請卸下診斷測試所指示的磁碟機:然後重新執行硬碟診斷測試。如果能辨識其餘的磁 碟機,請將卸下的磁碟機換新。	
在硬碟診斷測試期間,伺服器停 止回應。	請卸下伺服器停止回應時正在進行測試的硬碟,然後重新執行診斷測試。如果硬碟診斷測試執行成功,請將卸下的磁碟機換新。	
當啓動作業系統時,未偵測到硬 碟。	請重新安插所有的硬碟和纜線:然後重新執行硬碟診斷測試。	

間歇性問題

· 請遵循「動作」欄中列示的建議動作順序執行,直到問題解決為止。		
• 請參閱第 45 頁的第 4 章,	零件清單,System x3100 M3 4253 型』,以判斷哪些元件是客戶可自行更換組件	
(CRU),哪些兀仵是垷場可更按	A担任 (FRU) °	
• 如果動作步驟前面標記『(僅限受過訓練的技術服務人員)』,則該步驟只能由受過訓練的技術服務人員來執行。		
症狀	動作	
問題偶爾發生,且難以診斷。	 請確定: 所有纜線和電線都牢牢地連接到伺服器背面和連接裝置。 當伺服器開啓時,空氣從風扇網柵中流出。如果空氣不流通,表示風扇未運作。這可能會導致伺服器過熱並關閉。 請確定 SAS 匯流排和裝置已正確配置,而且每一個 SAS 鏈的最後一個外接式裝置都已正確終止。 	

鍵盤、滑鼠或指向裝置問題

• 請遵循「動作」欄中列示的建議動作順序執行,直到問題解決為止。			
• 請參閱第 45 頁的第 4 章, 『零件清單, System x3100 M3 4253 型』,以判斷哪些元件是客戶可自行更換組件			
(CRU),哪些元件是現場可更換組件 (FRU)。			
• 如果動作步驟前面標記『(僅限	• 如果動作步驟前面標記『(僅限受過訓練的技術服務人員)』,則該步驟只能由受過訓練的技術服務人員來執行。		
症狀	動作		
鍵盤上的所有或部分按鍵不能運	1. 請確定:		
作。	• 鍵盤纜線已連接牢固。		
	• 伺服器和顯示器已開啓。		
	2. 執行 Setup Utility 程式並啓用 USB 支援。		
	 如果您使用 USB 鍵盤而且是連接到 USB 集線器,請從集線器拔掉鍵盤線,直接 連接到伺服器。 		
	4. 更換下列元件,依顯示順序一次一個,每次都重新啓動伺服器:		
	a. 鍵盤		
	b. (僅限受過訓練的技術服務人員)主機板		
滑鼠或指向裝置不能運作。	1. 請確定:		
	• 滑鼠或指向裝置纜線已牢牢地連接伺服器。		
	• 滑鼠或指向裝置驅動程式已正確安裝。		
	• 伺服器和顯示器已開啓。		
	• 已在 Setup Utility 程式中啓用無鍵盤式操作和滑鼠選項。		
	 如果您使用 USB 滑鼠而且是連接到 USB 集線器,請從集線器拔掉滑鼠線,直接 連接到伺服器。 		
	3. 更換下列元件,依顯示順序一次一個,每次都重新啓動伺服器:		
	a. 滑鼠或指向裝置		
	b. (僅限受過訓練的技術服務人員)主機板		

記憶體問題

• 請遵循「動作」欄中列示的建議動作順序執行,直到問題解決為止。		
• 請參閱第 45 頁的第 4 章, 『零件清單 · System x3100 M3 4253 型』 · 以判斷哪些元件是客戶可自行更換組件		
(CRU),哪些兀仵是現場可更撄	祖仵 (FRU) ◎	
• 如果動作步驟前面標記『(僅限	受過訓練的技術服務人員)』,則該步驟只能由受過訓練的技術服務人員來執行。	
症狀	動作	
顯示的系統記憶體數量小於安裝	1. 請確定:	
的實體記憶體數重。	• 主機板上未亮起任何錯誤 LED。	
	• 記憶體模組安插正確。	
	• 安裝了正確的記憶體類型。	
	• 如果變更了記憶體,就表示您在 Setup Utility 程式中更新了記憶體配置。	
	 所有記憶體插槽均已啓用。當偵測到問題時,伺服器可能會自動停用記憶體插 槽,或者已手動停用記憶體插槽。 	
	2. 執行記憶體診斷。	
	 當伺服器多於最小記憶體配置(一支 512 MB DIMM)時,請確定沒有記憶體不符 的情況,而且安裝了正確數量的 DIMM(請參閱第60頁的『安裝記憶體模組』,以 取得安裝選用記憶體模組的相關資訊)。 	
	4. 重新安插下列元件:	
	a. DIMM	
	b. (僅限受過訓練的技術服務人員)主機板	
	5. 更換步驟 4 列出的元件,依顯示順序一次一個,每次都重新啓動伺服器。	

微處理器問題

· 請遵循「動作」欄中列示的建議動作順序執行,直到問題解決為止。		
 請參閱第 45 頁的第 4 章, 『零件清單, System x3100 M3 4253 型』, 以判斷哪些元件是客戶可自行更換組件 (CRU), 哪些元件是現場可更換組件 (FRU)。 		
• 如果動作步驟前面標記『(僅限	受過訓練的技術服務人員)』,則該步驟只能由受過訓練的技術服務人員來執行。	
症狀	動作	
POST 期間伺服器連續發出嗶聲, 指出啓動(開機)微處理器不能 正確運作。	 (僅限受過訓練的技術服務人員)重新安插微處理器。 (僅限受過訓練的技術服務人員)更換微處理器。 	

顯示器或視訊問題

部分的 IBM 顯示器有自己的自我測試。如果您懷疑是顯示器的問題,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。如果無法診斷問題,請聯絡聯合服務中 心。

• 請遵循「動作」欄中列示的建議動作順序執行,直到問題解決為止。		
• 請參閱第 45 頁的第 4 章, 『零件清單 · System x3100 M3 4253 型』 · 以判斷哪些元件是客戶可自行更換組件		
(CRU),哪些元件是現場可更換組件 (FRU)。		
• 如果動作步驟前面標記 (僅降	2受過訓練的技術服務人員)』,則該步驟只能田受過訓練的技術服務人員來執行。 	
症狀	動作	
測試顯示器。	1. 請確定顯示器纜線已連接牢固。	
	2. 嘗試在伺服器使用不同的顯示器,或是將測試的顯示器使用在不同的伺服器。	
	3. 執行診斷程式。如果顯示器通過診斷程式,問題可能是視訊裝置驅動程式。	
	4. (僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機板。	
畫面空白。	 請確定: 伺服器已開啓。如果伺服器沒有電源,請參閱第 31 頁的『電源問題』。 顯示器纜線已正確連接。 顯示器已開啓且正確調整亮度和對比控制元件。 當伺服器開啓時,沒有發出嗶聲代碼。 	
	2. 請確定是正確的伺服器在控制顯示器(如果適用)。	
	3. 請確定損壞的 BIOS 程式碼不會影響視訊:請參閱第 37 頁的『從 BIOS 更新失敗 回復』。	
	 觀察主機板上的檢查點 LED:如果代碼正在變更,請跳至下一步。如果代碼未變 更,請參閱第23頁的『檢查點代碼(僅限受過訓練的技術服務人員)』。 	
	5. 請參閱第 41 頁的『解決無法判定的問題』。	
只出現游標。	請參閱第41頁的『解決無法判定的問題』。	
當您開啓伺服器時顯示器會運	1. 請確定:	
作,但是當您啓動某些應用程式 時,畫面會變空白。	• 應用程式未設定高於顯示器能力的顯示模式。	
	• 已安裝應用程式必要的裝置驅動程式。	
	2. 執行視訊診斷(請參閱第36頁的『啓動診斷公用程式』)。	
	 如果伺服器通過視訊診斷,表示視訊是良好的:請參閱第41頁的『解決無法判定的問題』。 	
	 (僅限受過訓練的技術服務人員)如果伺服器視訊診斷失敗,請重新安插主機板。 	
	• (僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機板。	

• 請遵循「動作」欄中列示的建議動作順序執行,直到問題解決為止。			
• 請參閱第 45 頁的第 4 章, 『零件清單 · System x3100 M3 4253 型』 · 以判斷哪些元件是客戶可自行更換組件			
(CRU) [,] 哪些元件是現場可更換	(CRU),哪些元件是現場可更換組件 (FRU)。		
• 如果動作步驟前面標記『(僅随	受	過訓練的技術服務人員)』,則該步驟只能由受過訓練的技術服務人員來執行。	
症狀	動	作	
顯示器的畫面有雜訊或畫面影像 有波紋、無法閱讀、晃動或扭 曲。	1.	如果顯示器自我測試顯示顯示器正確運作,請考量顯示器的位置。其他裝置(例 如,變壓器、家電、螢光燈和其他顯示器)周圍的磁場會導致畫面雜訊,或是波 紋、無法閱讀、晃動或扭曲的畫面影像。如果發生這種情況,請關閉顯示器。	
		警告: 在彩色顯示器開啓狀態下移動顯示器,可能會導致畫面變色。	
		移動裝置和顯示器相隔至少 305 公釐(12 英吋),然後開啓顯視器。	
		附註:	
		 a. 為了防止軟式磁碟機讀寫錯誤,請確定顯示器和任何外接式軟式磁碟機之間至 少保持 76 公釐(3 英吋)的距離。 	
		b. 非 IBM 顯示器纜線可能會造成無法預期的問題。	
	2.	重新安插下列元件:	
		a. 顯示器	
		b. 視訊配接卡(如果有安裝)	
		c. (僅限受過訓練的技術服務人員)主機板	
	3.	更換步驟 2 列出的元件,依顯示順序一次一個,每次都重新啓動伺服器。	
畫面上顯示錯誤的字元。	1.	如果是顯示錯誤的語言,請用正確的語言更新 BIOS 程式碼(請參閱第 109 頁的『更新 新韌體』)。	
	2.	重新安插下列元件:	
		a. 顯示器	
		b. 視訊配接卡 (如果有安裝)	
		c. (僅限受過訓練的技術服務人員)主機板	
	3.	更換步驟 2 列出的元件,依顯示順序一次一個,每次都重新啓動伺服器。	

選用裝置問題

• 請遵循「動作」欄中列示的建議動作順序執行,直到問題解決為止。		
• 請參閱第 45 頁的第 4 章, 『零件清單 · System x3100 M3 4253 型』 · 以判斷哪些元件是客戶可自行更換組件		
(CRU) [,] 哪些元件是現場可更換	組件 (FRU) °	
• 如果動作步驟前面標記『(僅限	受過訓練的技術服務人員)』,則該步驟只能由受過訓練的技術服務人員來執行。	
症狀	動作	
剛剛安裝的 IBM 選用裝置不能運作。	 請確定: 該裝置設計用於伺服器(請參閱 http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/)。 遵循裝置隨附的安裝指示並正確安裝裝置。 未鬆脫任何其他已安裝的裝置或纜線。 已在 Setup Utility 程式中更新配置資訊。每次變更記憶體或任何其他裝置時,都必須更新配置。 重新安插您剛剛安裝的裝置。 更換您剛剛安裝的裝置。 	
原本可運作的 IBM 選用裝置現在 不能運作。	 請確定裝置的所有纜線連接都是牢固的。 如果裝置隨附有測試指示,請使用這些指示來測試裝置。 如果失效裝置是 SAS 裝置,請確定: 所有外接式 SAS 裝置的纜線均已正確連接。 每一個 SAS 鏈的最後一個裝置,或 SAS 纜線的終端已正確終止。 已開啓所有外接式 SAS 裝置。您必須在開啓伺服器之前,先開啓外接式 SAS 裝置。 重新安插失效的裝置。 更換失效的裝置。 	

電源問題

• 請遵循「動作」欄中列示的建議動作順序執行,直到問題解決為止。			
• 請參閱第 45 頁的第 4 章, 『零件清單 · System x3100 M3 4253 型』 · 以判斷哪些元件是客戶可自行更換組件			
(CRU),哪些元件是現場可更換組件 (FRU)。			
• 如果動作步驟前面標記『(僅限	• 如果動作步驟前面標記『(僅限受過訓練的技術服務人員)』,則該步驟只能由受過訓練的技術服務人員來執行。		
症狀	動作		
電源控制按鈕不能運作,而且重 設按鈕也不能運作(伺服器不能 啓動)。 註:伺服器連接到 AC 電源之後 的 20 秒內,電源控制按鈕不會作 用。	 請確定伺服器背面的電源供應器開關已按至開啓位置。 請確定電源控制按鈕是正確運作的: . 拔掉伺服器電源線。 b. 重新連接電源線。 c. (僅限受過訓練的技術服務人員)重新安插操作員資訊面板纜線,然後重複步 驟 2a 以及 2b。如果伺服器啓動,請重新安插操作員資訊面板。如果仍有問題, 請更換操作員資訊面板。 請確定重設按鈕是正確運作的: a. 拔掉伺服器電源線。 		
	 b. 重新連接伺服器電源線。 4. 請確定: 電源線已正確連接伺服器和運作的電源插座。 安裝的記憶體類型是正確的。 安裝的記憶體類型是正確的。 電源供應器上的 LED 未指示發生問題。 5. 如果您剛剛安裝了選用裝置,請卸下,然後重新啓動伺服器。如果伺服器現在可以 啓動,可能是安裝了超過電源供應器支援的裝置數量。 6. 請參閱第 41 頁的『解決無法判定的問題』。 		
伺服器不能關閉。	 請判斷您是使用「進階配置和電源管理 (ACPI)」或非 ACPI 作業系統。如果是使用 非 ACPI 作業系統,請完成下列步驟: 被 Ctrl+Alt+Delete 鍵。 按住電源控制按鈕 5 秒鐘以關閉伺服器。 重新啓動伺服器。 如果伺服器 POST 失敗,且電源控制按鈕不能運作,請拔掉 AC 電源線 20 秒: 然後,重新連接 AC 電源線並重新啓動伺服器。 如果仍有問題或者您是使用支援 ACPI 功能的作業系統,可能是主機板問題。 		
伺服器非預期地關閉,而且電源 開關/LED 架中的 LED 未亮燈。	請參閱第 41 頁的『解決無法判定的問題』。		

序列埠問題

• 請遵循「動作」欄中列示的建議動作順序執行,直到問題解決為止。		
• 請參閱第 45 頁的第 4 章, 『零件清單 [,] System x3100 M3 4253 型』 [,] 以判斷哪些元件是客戶可自行更換組件		
(CRU),哪些元件是現場可更換	組件 (FRU) °	
• 如果動作步驟前面標記『(僅限	是受過訓練的技術服務人員)』,則該步驟只能由受過訓練的技術服務人員來執行。 	
症狀	動作	
作業系統識別的序列埠數量小於 安裝的序列埠數量。	 請確定: 在 Setup Utility 程式中每一個埠都已指派唯一的位址,而且未停用任何序列埠。 序列埠配接卡(如果有的話)安插正確。 	
	2. 重新安插序列埠配接卡。	
	3. 更換序列埠配接卡。	
序列裝置不能運作。	 請確定: 裝置與伺服器相容。 序列埠已啓用且已指派唯一的位址。 裝置已連接到正確的連接器(請參閱第 13 頁的『主機板外部連接器』)。 	
	 重新安插下列元件: a. 失效的序列裝置 b. 序列纜線 	
	c. (僅限受過訓練的技術服務人員) 主機板3. 更換步驟 2 列出的元件,依顯示順序一次一個,每次都重新啓動伺服器。	

軟體問題

• 請遵循「動作」欄中列示的建議動作順序執行,直到問題解決為止。		
 ・請參閱第 45 頁的第 4 章, 『零件清單, System x3100 M3 4253 型』,以判斷哪些元件是客戶可自行更換組件 (CRU),哪些元件是現場可更換組件 (FRU)。 		
• 如果動作步驟前面標記『(僅限受過訓練的技術服務人員)』,則該步驟只能由受過訓練的技術服務人員來執行。		
症狀	動作	
您懷疑是軟體問題。	 如果要判斷問題是否由軟體所造成,請確定: 伺服器具有使用該軟體所需要的最小記憶體。有關記憶體需求,請參閱軟體隨 附的資訊。如果您剛剛安裝了配接卡或記憶體,伺服器可能發生記憶體位址衝 突。 該軟體的設計可在伺服器上運作。 其他軟體可在伺服器上運作。 該軟體可在另一部伺服器上運作。 	
	 如果您在使用軟體時收到任何錯誤訊息,請參閱軟體隨附的資訊,以取得訊息說明 和問題的建議解決方案。 	
	3. 請聯絡軟體的購買地點。	

通用序列匯流排 (USB) 埠問題

• 請遵循「動作」欄中列示的建議動作順序執行,直到問題解決為止。		
· 請參閱第 45 頁的第 4 章, 『零件清單 · System x3100 M3 4253 型』 · 以判斷哪些元件是客戶可自行更換組件		
(CRU),哪些兀仵是垷場可更按	₽粗件 (FRU) °	
• 如果動作步驟前面標記『(僅附	艮受過訓練的技術服務人員)」,則該步驟只能由受過訓練的技術服務人員來執行 。	
症狀	動作	
USB 裝置不能運作。	 請確定: • 已安裝正確的 USB 裝置驅動程式。 • 作業系統支援 USB 裝置。 	
	2. 請確定在 Setup Utility 程式中正確設定 USB 配置選項(請參閱第110頁的『Setup Utility 功能表選項』,以取得其他資訊)。	
	3. 如果您使用 USB 集線器,請從集線器拔掉 USB 裝置,直接連接到伺服器。	

錯誤 LED

下圖顯示主機板 LED。主機板有錯誤 LED,可幫助找到發生錯誤的來源。執行診斷程 式以找出錯誤的原因(請參閱第 36 頁的『啓動診斷公用程式』)。

在電源供應器正常運作的情況下,伺服器的設計會在伺服器接上 AC 電源但未開啓時, 讓某些 LED 維持亮燈。這項特性可幫助您在作業系統關閉時找出問題。

許多錯誤都是先由伺服器控制面板組件上的系統錯誤 LED 亮燈所指示的。如果這個 LED 亮燈,伺服器其他地方的一或多個 LED 可能也會亮燈,可引導您到發生錯誤的來 源。

要在伺服器內部檢視 LED 之前,請先閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 53 頁的 『操作靜電敏感裝置』。

如果發生錯誤,請依下列順序檢視伺服器 LED:

- 1. 檢查伺服器正面的控制面板組件。如果系統錯誤 LED 亮燈,表示發生錯誤。
- 2. 請檢查伺服器的正面和背面以判斷是否有任何元件 LED 亮燈。
- 3. 卸下伺服器外蓋,查看伺服器內部是否有 LED 亮燈。伺服器內部的某些元件具有 LED,會亮燈以指示問題的位置。例如,DIMM 錯誤將會亮起主機板上失效 DIMM 旁邊的 LED。

查看伺服器側蓋內部的系統服務標籤,此標籤提供內部元件的概觀。這項資訊通常 能提供足夠的資訊以更正錯誤。

下表說明主機板和 PCI 擴充卡上的 LED,以及更正偵測到之問題的建議動作。

• 請遵循「動作」欄中列示的建議動作順序執行,直到問題解決為止。

• 請參閱第 45 頁的第 4 章, 『零件清單, System x3100 M3 4253 型』,以判斷哪些元件是客戶可自行更換組件 (CRU),哪些元件是現場可更換組件 (FRU)。

• 如果動作步驟前面標記『(僅限受過訓練的技術服務人員)』,則該步驟只能由受過訓練的技術服務人員來執行。

元件 LED	說明	動作		
DIMM 錯誤 LED	記憶體 DIMM 失效。	1. 清除系統事件日誌。如果 DIMM 1 和 DIMM 3 都亮 起錯誤 LED 或所有的 DIMM 錯誤 LED 都亮燈,請 清除 CMOS 資料(請參閱第 14 頁的『主機板跳接 器』): 然後,啓動伺服器以清除系統事件日誌。		
		2. 卸下錯誤 LED 亮燈的 DIMM。		
		3. 重新安插 DIMM。		
		 更換下列元件,依顯示順序一次一個,每次都重新啓動伺服器: 		
		a. DIMM		
		b. (僅限受過訓練的技術服務人員)主機板		
風扇錯誤 LED	風扇已故障、運轉太慢或已卸下。	 重新安插故障的風扇,在主機板上靠近風扇連接器的 LED 會亮燈以指出故障的風扇。 		
		2. 更換故障的風扇。		
CPU 錯誤 LED	微處理器已失效、缺少或安裝不正	1. 檢查系統事件日誌以判斷 LED 亮燈的原因。		
	確。 計: (僅限受過訓練的技術服務人	2. (受過訓練的技術服務人員)重新安插失效的微處理		
	員)請確定微處理器的安裝程序正			
	確:請參閱第103頁的『安裝微處理	 更換卜列元件,依顯示順序一次一個,每次都重新啓 動伺昭哭: 		
	器札 風扇散熱器』。 	a (僅限受過訓練的技術服務人員)失效的微處理		
		器		
		b. (僅限受過訓練的技術服務人員)主機板		
主機板錯誤 LED	主機板 CPU VRD 及/或電源電壓調節 器已失效,以及/或主機板無法開啓電 源。	(僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機板。		
電池失效 LED	低電量。	1. 必要的話,請更換 CMOS 鋰電池。		
		2. (僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機板。		
BMC 活動訊號 LED	指示 BMC 處理程序的狀態。	當伺服器連接電源,如果 LED 沒有在 30 秒內開始閃 動,請完成下列步驟:		
	當伺服器連接電源時,BMC 程式碼將 開始載入。當載入完成時,這個 LED	 (僅限受過訓練的技術服務人員)使用 BIOS 回復跳 接器 (IP3) 來回復韌體。 		
	會慢速閃動,指示 BMC 為完全可運 作,你可以按下雪酒妨制按钮本段動	2. (僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機板。		
	伺服器。			
PCI 插槽錯誤 LED	PCI 匯流排或主機板發生錯誤。失效	1. 檢查系統事件日誌是否有錯誤的相關資訊。		
	PCI 插槽旁邊的其他 LED 亮燈。	2. 如果您無法透過 LED 和系統事件日誌中的資訊來隔離		
		失效的配接卡,請一次卸下一個配接卡,並且在每一 個配接卡卸下之後重新啓動伺服器。		
		3. 如果仍然失效,請造訪 http://www.ibm.com/systems/		
		support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008 &Indocid=SERV-CALL 以取得其他的疑難排解資訊。		

• 請遵循「動作」欄中列示的建議動作順序執行,直到問題解決為止。			
• 請參閱第 45 頁的第 4 章, 『零件清單, System x3100 M3 4253 型』,以判斷哪些元件是客戶可自行更換組件 (CRU),哪些元件是現場可更換組件 (FRU)。			
• 如果動作步驟前面標記『(僅限受過訓練的技術服務人員)』,則該步驟只能由受過訓練的技術服務人員來執行。			
元件 LED	說明	動作	
電源錯誤 LED	偵測到先前的 AC 電源斷電事件或非 預期的系統關機事件。	 1. 檢查伺服器的 AC 電源。 2. 請確定電源線已連接有作用的電源。 3. 檢查主機板上的電源線連接。 4. 更換電源供應器。 5. (僅限受過訓練的技術服務人員)更換主機板。 	

診斷程式、訊息和錯誤碼

診斷程式是測試伺服器主要元件的主要方法。當您執行診斷程式時,畫面上會顯示文字訊息並儲存到測試日誌中。診斷文字訊息指出每一個已完成測試的狀態,請參閱第 37頁的『診斷文字訊息』以取得其他資訊。

啓動診斷公用程式

註:

- 1. 診斷公用程式不提供 Linux 作業系統中的 RAID 配置。
- 2. 診斷公用程式不會偵測連接伺服器的磁帶機。

如果要執行診斷公用程式,請完成下列步驟:

- 1. 如果伺服器在執行中,請關閉伺服器及所有連接的裝置。
- 2. 開啓所有連接的裝置;然後,開啓伺服器。
- 3. 當顯示 Press <F1> to enter Setup 提示時,請按 F1 鍵。
- 4. 當顯示 Setup Utility 功能表時,請選取 Boot。
- 5. 請記下選取爲第一個啓動裝置的裝置。稍後您必須還原這項設定。
- 6. 請確定 DVD-ROM 是選取為第一個啓動裝置。
- 7. 將診斷 CD 插入 DVD 光碟機。
- 8. 選取 Save & Exit → Save Changes and Exit 並遵循提示。將會載入診斷程式。
- 9. 從診斷程式畫面中,選取您要執行的測試,然後遵循畫面上的指示。

如需診斷程式的說明,請按 F1 鍵。您也可以在說明畫面內按下 F1 鍵來取得線上 文件,讓您選取不同的種類。如果要離開說明資訊,請按 Esc 鍵。如需相關資訊, 請參閱診斷 CD 中的文件。

如果診斷程式未偵測到任何硬體錯誤,但是在一般伺服器作業期間仍然有問題,則可能是因為軟體錯誤。如果您懷疑是軟體問題,請參閱軟體隨附的資訊。

單一問題可能會造成多個錯誤訊息。如果發生這種情況,請更正造成第一個錯誤訊息 的原因。其他錯誤訊息通常在下次執行診斷程式時,就不會發生。

例外狀況:如果有多個錯誤碼指出微處理器錯誤,錯誤可能是在微處理器或微處理器 插座。請參閱第27頁的『微處理器問題』,以取得診斷微處理器問題的相 關資訊。

在測試期間,如果伺服器停止而且無法繼續,請重新啓動伺服器並重試執行診斷程式。如果仍有問題,請更換伺服器停止時正在進行測試的元件。

鍵盤和滑鼠(指向裝置)測試是假設鍵盤和滑鼠已連接到伺服器。如果沒有連接滑鼠 或 USB 滑鼠到伺服器,則無法使用上一個種類和下一個種類按鈕來選取種類。所有其 他滑鼠可選取的功能,都可以透過功能鍵來使用。您可以使用一般的鍵盤測試來測試 USB 鍵盤,也可以使用一般的滑鼠測試來測試 USB 滑鼠。

如果要檢視伺服器配置資訊(例如系統配置、記憶體內容、岔斷要求 (IRQ) 使用狀況、 直接記憶體存取 (DMA) 使用狀況、裝置驅動程式等等),請在畫面頂端選取**硬體資訊**。

診斷文字訊息

當測試執行時,會顯示診斷文字訊息。診斷文字訊息包含下列其中一項結果:

通過:測試完成而且沒有任何錯誤。

失敗:一或多個錯誤導致測試失敗。其他詳細資料會新增至測試日誌。

中斷:您在測試完成之前停止測試。

無: 選取的裝置無法使用或伺服器的現行狀態不能進行測試。

<錯誤>:發生與測試無關的錯誤,或收到非預期的回覆碼。其他詳細資料會新增至測 試日誌。

在結果之後,會有錯誤的其他相關資訊。

檢視測試日誌

如果在測試完成時要檢視摘要測試日誌,請使用下列任一程序:

- 按 F3 鍵,或按 F2 鍵,從測試選項功能表中選取檢視測試日誌來檢視摘要測試日誌。 按 Page Up 和 Page Down 鍵來檢視整個日誌。
- 當顯示摘要測試日誌時,按 Tab 鍵可檢視詳細的測試日誌。按 Page Up 和 Page Down 鍵來檢視整個日誌。
- 在測試日誌畫面中,您可以按 F2 鍵將測試日誌儲存到磁片上的檔案或儲存到硬碟。

附註:

- 如果要建立和使用磁片,您必須在起始診斷程式之前,將選用的外接式軟式磁碟機 新增到伺服器。
- 如果要儲存測試日誌到磁片中,必須使用您已自行格式化的磁片;本功能無法使用 預先格式化磁片。如果磁片有足夠空間來存放測試日誌,磁片可以包含其他資料。
- 測試日誌資料只有在診斷程式作用中時才會保持。當您結束診斷程式時,即會清除 測試日誌。如果您稍後要參考這些資料,請將測試日誌儲存到磁片上的檔案或硬 碟。

從 BIOS 更新失敗回復

如果伺服器中的 BIOS 程式碼已損壞(例如,在更新時發生電源失效),您可以利用 BIOS 回復跳接器來回復 BIOS 程式碼。

您可以使用 BIOS Flash 磁片來回復 BIOS 程式碼。

註: 如果要建立和使用磁片,您必須新增外接式 USB 軟式磁碟機到伺服器。

如果要建立 BIOS Flash 磁片來進行 BIOS 回復,請完成下列步驟:

- 1. 請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/。
- 2. 在 Product support 下, 按一下 System \mathbf{x} 。
- 3. 在 Popular links 清單下, 按一下 Software and device drivers。
- 4. 按一下 IBM System x3100 M3,以顯示適用於伺服器的可下載檔案矩陣。
- 5. 選取適用的 BIOS 回復檔案;然後下載檔案。

6. 複製 BIOS ROM 檔案至 USB 快閃記憶體裝置。

如果要回復 BIOS 程式碼,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 53 頁的『操作靜電敏感裝置』。
- 2. 關閉伺服器和週邊裝置,拔掉所有外部纜線和電源線;然後卸下側蓋。
- 3. 請將伺服器側放。
- 4. 找到 BIOS 回復跳接器(主機板上的 JP3)。卸下妨礙存取跳接器的任何配接卡或 連接器。下圖顯示跳接器在主機板的位置。



- 5. 將 BIOS 回復跳接器移動至插腳 2 和 3。
- 6. 將伺服器連接 AC 電源。
- 7. 插入內含新 BIOS 映像檔 (BIOS.ROM) 的可開機 USB 隨身碟。
- 8. 重新啓動伺服器。
- 9. 當回復程序開始時,請選取**繼續快閃記憶體更新**,然後按 Enter 鍵。畫面會顯示回 復進度。

註:您可以選取重設 NVRAM,將 NVRAM 重設為預設值。

10. 當回復程序完成時,關閉伺服器。

警告: 在更新程序完成之前,請勿重新啓動或關閉伺服器。

- 11. 卸下伺服器上的 AC 電源。
- 12. 將 BIOS 回復跳接器移回插腳 1 和 2。
- 13. 將伺服器連接 AC 電源。
- 14. 裝回外蓋;然後重新啓動伺服器。

解決 SAS 問題

註:本資訊適用「序列連接 SCSI (SAS)」問題。

如果有任何 SAS 錯誤訊息,下列一或多個裝置可能會引發問題:

- 失效的 SAS 裝置 (配接卡、磁碟機或控制器)
- 不正確的 SAS 終止跳接器設定
- 相同 SAS 鏈中有重複的 SAS ID
- 遺漏或未正確安裝 SAS 終止器
- 毀損的 SAS 終止器
- 未正確安裝纜線
- 毀損的纜線

如果有任何 SAS 錯誤訊息,請遵循這些建議動作依列示順序執行,直到問題解決為止:

- 1. 請確定先開啓外接式 SAS 裝置,再開啓伺服器。
- 2. 請確定所有外接式 SAS 裝置的纜線均已正確連接。
- 3. 如果已連接外接式 SAS 裝置,請確定外部 SAS 終止是設為自動。
- 4. 請確定每一個 SAS 鏈的最後一個裝置已正確終止。
- 5. 請確定 SAS 裝置已正確配置。

解決電源問題

解決電源問題可能會很困難。例如,短路可能是存在電力配送線的任何位置。通常, 短路會因為電流超過負荷狀況而造成電源子系統關閉。如果要診斷電源問題,請使用 下列一般程序:

- 1. 關閉伺服器並拔掉所有 AC 電源線。
- 檢查電源子系統中是否有纜線鬆脫。同時也檢查是否發生短路,例如,鬆脫的螺絲 會導致電路板短路。
- 卸下配接卡,拔掉所有內接式和外接式裝置的纜線和電源線,讓伺服器變成能夠啓動的最小配置(請參閱第41頁的『解決無法判定的問題』以取得最小配置)。
- 重新連接所有 AC 電源並開啓伺服器。如果伺服器順利啓動,請裝回配接卡和裝置, 一次一個,直到問題被隔離為止。

如果伺服器無法以最小配置啓動,請更換最小配置中的元件,一次一個,直到問題被隔離為止。

解決乙太網路控制器問題

用來測試乙太網路控制器的方法,視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,以及乙太網路控制器裝置驅動程式的 Readme 檔。

嘗試下列程序:

- 請確定已安裝伺服器隨附的正確裝置驅動程式,而且是最新版本。
- 請確定乙太網路纜線已正確安裝。
 - 所有連線的纜線都已連接牢固。如果纜線已連接但仍有問題,請嘗試不同的纜線。
 - 如果您設定乙太網路控制器以 100 Mbps 運作,您必須使用 CAT-5 纜線。
 - 如果直接連接兩部伺服器(未使用集線器),或不是使用含 X 埠的集線器,請使
 用對接式連接線。如果要判斷集線器是否有 X 埠,請檢查埠標籤。如果標籤包含
 X,則集線器具有 X 埠。
- 判斷集線器是否支援自動協調。如果不支援,請嘗試手動配置整合式乙太網路控制器,以符合集線器的速度和雙工模式。
- 請檢查伺服器背面面板上的乙太網路控制器 LED。這些 LED 指出連接器、纜線或集線器是否發生問題。
 - 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 就會亮燈。如果 LED 熄滅,可能是連接器或纜線毀損,或集線器有問題。
 - 當乙太網路控制器傳送或接收乙太網路上的資料時,乙太網路傳輸/接收活動 LED 就會亮燈。如果乙太網路傳輸/接收活動燈熄滅,請確定集線器和網路為運作中, 並且已安裝正確的裝置驅動程式。
- 檢查伺服器背面的 LAN 活動 LED。當乙太網路網路上的資料在作用中時,LAN 活動 LED 就會亮燈。如果 LAN 活動 LED 熄滅,請確定集線器和網路為運作中,並 且已安裝正確的裝置驅動程式。
- 檢查與作業系統相關的問題原因。
- 請確定用戶端和伺服器的裝置驅動程式使用相同的通訊協定。

如果乙太網路控制器仍無法連接網路,但是硬體顯然是可運作的,網路管理者必須調查錯誤的其他可能原因。

解決無法判定的問題

如果診斷測試未診斷出失效或伺服器已經無法運作,請使用本節中的資訊。

如果您懷疑是軟體問題造成失效(持續或間歇性),請參閱第32頁的『軟體問題』。

CMOS 記憶體中的資料損壞或 BIOS 程式碼損壞,會造成無法判定的問題。如果要重設 CMOS 資料,請使用清除 CMOS 跳接器 (J1) 來清除 CMOS 記憶體;請參閱第 14 頁 的『主機板跳接器』。如果您懷疑 BIOS 程式碼已損壞,請參閱第 37 頁的『從 BIOS 更 新失敗回復』。

檢查電源供應器上的 LED。如果 LED 指出電源供應器運作正確,請完成下列步驟:

- 1. 關閉伺服器。
- 2. 請確定伺服器纜線連接正確。
- 卸下或拔掉下列裝置,一次一個,直到發現故障。每次都要開啓伺服器並重新配置。
 - 任何的外接式裝置
 - 突波抑制裝置(在伺服器上)
 - 數據機、印表機、滑鼠和非 IBM 裝置
 - 每一個配接卡。
 - 硬碟。
 - 記憶體模組。最小配置需求為一支 512 MB DIMM。

要能開啓伺服器需要下列最小配置:

- 微處理器
- 主機板上的一支 512 MB DIMM
- 電源供應器
- 電源線
- 主機板
- 4. 開啓伺服器。如果仍有問題,請以下列順序質疑下列元件:
 - a. 主機板
 - b. 記憶體模組
 - c. 微處理器

如果當您從伺服器卸下配接卡時問題解決,但是裝回相同配接卡時又發生問題,可能 是配接卡問題;如果更換了不同的配接卡又發生問題,可能是主機板問題。

如果懷疑是網路問題,但是伺服器通過所有的系統測試,可能是在伺服器外部的網路 線問題。

問題判斷提示

因為會遇到許多軟硬體組合,請使用下列資訊來協助問題判斷。如果可能,在要求 IBM 協助時,請取得這些資訊。

伺服器的型號和序號位在檔板右邊的底部,如下圖所示。



- 機型和型號
- 微處理器或硬碟升級
- 故障症狀
 - 伺服器是否診斷測試失敗?
 - 發生甚麼狀況?何時發生?發生位置?
 - 故障情況發生在單一伺服器或多部伺服器?
 - 故障狀況是否可重現?
 - 這項配置是否曾經可運作?
 - 配置失效之前進行了哪些變更(如果有的話)?
 - 這是原始報告的故障嗎?
- 診斷程式類型和版本層次
- 硬體配置(系統摘要的畫面列印)
- BMC 韌體層次
- 作業系統軟體

藉由比較可運作和不能運作伺服器之間的配置和軟體設定,您可以解決部分的問題。 當您為了診斷目的而彼此比較伺服器時,在所有伺服器中,只有當下列所有因素完全 相同時,才認為是相同的:

- 機型和型號
- BIOS 韌體層次

- 配接卡和附件,在相同位置
- 位址跳接器、終止器和纜線安裝
- 軟體版本和層次
- 診斷程式類型和版本層次
- 配置選項設定
- 作業系統控制檔設定

請參閱第119頁的附錄 A, 『取得說明和技術協助』, 以取得「聯絡 IBM 聯合服務中 心」的相關資訊。

第 4 章 零件清單[,] System x3100 M3 4253 型



下列的可更換元件可用於 System x3100 M3 4253 型伺服器。

可更換的伺服器元件

可更換元件有下列四種類型:

- 耗材零件:請您自行購買和更換耗材零件(會耗盡的元件,例如:電池和印表機卡 匣)。如果您要求 IBM 取得或安裝耗材零件,將會向您收取服務費用。
- 第1級客戶可自行更換組件 (CRU):您必須自行更換第1級 CRU。如果您要求 IBM 安裝第1級 CRU,將會向您收取安裝費用。
- 第 2 級客戶可自行更換組件:您可以自行安裝第 2 級 CRU 或要求 IBM 來安裝, 在您伺服器的保固服務類型下,無需收取費用。
- 現場可更換組件 (FRU): FRU 只能由受過訓練的技術服務人員進行安裝。

如需保固條款以及取得服務與協助的相關資訊,請參閱保固資訊 文件。

表 3. 零件清單,4253 型

		CRU 零件	CRU 零件	
		編號	編號	FRU 零件
索引	說明	(第 1 級)	(第 2 級)	編號
1	蓋, 側	49Y7271		
2	電源供應器,350 瓦特,非備援			49Y7260
3	主機板			49Y7257
4	記憶體,1 GB 單排 PC3-10600 DDR3-1333 LP UDIMM(型號 22x 和 42x)	44T1572		
4	記憶體,2 GB 單排 PC3-10600 DDR3-1333 LP UDIMM (型號 62x、B2x 和 D2x)	44T1573		
4	記憶體,2 GB 雙排 PC3-10600 DDR3-1333 LP UDIMM	44T1574		
4	記憶體,4 GB 雙排 PC3-10600 DDR3-1333 LP UDIMM	44T1575		
5	系統風扇		49Y8445	
6	風扇散熱器,微處理器			49Y7261
7	微處理器, Pentium G6950 2.80GHz, 1066MHz-4MB 2C (73W) (型號 42x)			49Y4646
7	微處理器, Celeron G1101 2.26GHz, 1066MHz-2MB 2C (73W) (型號 22x)			49Y4645
7	微處理器,Core [™] i3-540 3.06GHz,1333MHz-4MB 2C (73W) (型 號 62x)			59Y3175
7	微處理器,Xeon X3450 2.66GHz,1333MHz-8MB 4C (95W) (型 號 D2x)			49Y4649
7	微處理器,Xeon X3430 2.4GHz/,1333MHz-8MB 4C (95W)(型號 B2x)			49Y4647
8	背板組件,簡易抽換,SATA			69Y1483
8	背板組件,簡易抽換,SATA/SAS		69Y1482	
9	DVD-ROM ' SATA	43W8466		
9	多重燒錄機,SATA	43W8467		
10	硬碟,250 GB,3.5 时,簡易抽換	39M4511		
10	硬碟,500 GB,3.5 时,簡易抽換	39M4517		
10	硬碟,1000 GB,3.5 吋簡易抽換	43W7625		

表 3. 零件清單, 4253 型 (繼續)

		CRU 零件	CRU 零件	
		編號	編號	FRU 零件
索引	說明	(第 1 級)	(第2級)	編號
11	充塡面板,EMC	49Y7270		
12	檔板,正面組件,頂端	49Y7269		
13	檔板,正面組件,底部	49Y8454		
	虛擬媒體鎖	49Y7289		
	機箱			49Y7258
	簡易抽換硬碟機盒		25R8864	
	正面控制面板組件		49Y8456	
	正面 USB 連接器組件		49Y8449	
	纜線,光碟機,SATA		25R5635	
	纜線,硬碟,SATA		49Y7262	
	ServeRAID-BR10il SAS/SATA 控制器 v2 (型號 D2x)		49Y4737	
	腳座,機箱		13N2985	
	鍵盤,USB,美式英文	42C0060		
	滑鼠,USB	39Y9875		

耗材零件

耗材零件不在「IBM 有限保固聲明」的涵蓋範圍。下列耗材零件可以向零售店購買。

表 4. 耗材零件, 4253 型

索引	說明	產品編號
	電池,3.0 伏特	33F8354

如果要訂購耗材零件,請完成下列步驟:

- 1. 請造訪 http://www.ibm.com。
- 2. 從 Products 功能表中選取 Upgrades, accessories & parts。
- 3. 按一下 Obtain maintenance parts;然後,遵循指示向零售店訂購零件。

如果需要協助訂購,請致電零售零件頁面中所列出的受付費電話號碼,或聯絡當地的 IBM 業務代表提供協助。

電源線

為了您的安全,IBM 提供具有接地插頭的電源線,以便使用於本 IBM 產品。為了避免 觸電,電源線和插頭一定要使用有適當接地的插座。

在美國和加拿大內使用的 IBM 電源線是由 Underwriter's Laboratories (UL) 所列示, 並經 Canadian Standards Association (CSA) 認證。

對於要在 115 伏特運作的組件:使用 UL 列示和 CSA 認證的線組,包含最小 18 AWG,SVT 或 SJT 型,三芯導線,最長 15 英呎和平行刀鋒,接地式連接插頭,額定 功率為 15 安培、125 伏特。 對於要在 230 伏特(美國)運作的組件:使用 UL 列示和 CSA 認證的線組,包含最 小 18 AWG,SVT 或 SJT 型,三芯導線,最長 15 英呎和串列式刀鋒,接地式連接插 頭,額定功率為 15 安培、250 伏特。

對於要在 230 伏特(美國以外)運作的組件:使用具有接地式連接插頭的線組。在設備 安裝所在的國家或地區,線組應該具有適當的安全核准。

針對特定國家或地區使用的 IBM 電源線,通常只在該國家或地區提供。

IBM 電源線產品編號	使用於這些國家和地區
39M5206	中國
39M5102	澳洲、斐濟、吉里巴斯共和國、諾魯、紐西蘭、巴布亞紐幾內亞
39M5123	阿富汗、阿爾巴尼亞、阿爾及利亞、安道爾、安哥拉、亞美尼亞、 奧地利、亞塞拜然、白俄羅斯、比利時、貝南、波士尼亞赫塞哥維納、保加利亞、布吉納法索、蒲隆地、柬埔寨、喀麥隆、維德角、 中非共和國、查德、葛摩、剛果(民主共和國)、剛果(共和 國)、科特迪瓦(象牙海岸)、克羅埃西亞(共和國)、捷克(共 和國)、達荷美、吉布地共和國、埃及、赤道幾內亞、厄立特里 亞、愛沙尼亞、衣索比亞、芬蘭、法國、法屬蓋亞那、法屬波里尼 西亞、德國、希臘、哥德洛普島、幾內亞、幾內亞比索、匈牙利、 冰島、印尼、伊朗、哈薩克、吉爾吉斯、寮國(人民民主共和 國)、拉脫維亞、黎巴嫩、立陶宛、盧森堡、馬其頓(前南斯拉夫 共和國)、馬達加斯加、馬利、馬提尼克島、茅利塔尼亞、模里西 斯、馬約特島、摩爾多瓦(共和國)、摩納哥、蒙古、摩洛哥、莫 三比克、荷蘭、新喀里多尼亞、尼日、挪威、波蘭、葡萄牙、留尼 旺島、羅馬尼亞、俄羅斯聯邦、盧安達、聖多美及普林西比、沙烏 地阿拉伯、塞內加爾、塞爾維亞、斯洛伐克、斯洛維尼亞(共和 國)、索馬利亞、西班牙、蘇利南、瑞典、敘利亞阿拉伯共和國、 塔吉克、大溪地、多哥、突尼西亞、土耳其、土庫曼、烏克蘭、上 伏塔、烏茲別克、萬那杜、越南、瓦里斯富吐納群島、南斯拉夫 (聯邦共和國)、薩伊
39M5130	丹麥
39M5144	孟加拉、賴索托、澳門、馬爾地夫、納米比亞、尼泊爾、巴基斯 坦、薩摩亞、南非、斯里蘭卡、史瓦濟蘭、烏干達
39M5151	阿布達比、巴林、波札那、汶萊、海峽群島、中國(香港特別行政 區)、塞普勒斯、多明尼加、甘比亞、迦納、格瑞那達、伊拉克、 愛爾蘭、約旦、肯亞、科威特、賴比瑞亞、馬拉威、馬來西亞、馬 爾他、緬甸、奈及利亞、阿曼、波里尼西亞、卡達、聖基茨及尼維 斯群島、聖路易、聖文森島及格林納丁斯、塞席爾、獅子山、新加 坡、蘇丹、坦尙尼亞(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、尙比亞、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衆國
39M5172	以色列

IBM 電源線產品編號	使用於這些國家和地區
39M5095 220 - 240 V	安地卡及巴布達、阿魯巴、巴哈馬、巴貝多、貝里斯、百慕達、玻 利維亞、巴西、凱科斯群島、加拿大、開曼群島、哥斯大黎加、哥 倫比亞、古巴、多明尼加共和國、厄瓜多爾、薩爾瓦多、關島、瓜 地馬拉、海地、宏都拉斯、牙買加、日本、墨西哥、密克羅尼西亞 (聯邦國)、荷屬安地列斯群島、尼加拉瓜、巴拿馬、秘魯、菲律 賓、台灣、美國、委內瑞拉
39M5081 110 - 120 V	安地卡及巴布達、阿魯巴、巴哈馬、巴貝多、貝里斯、百慕達、玻 利維亞、巴西、凱科斯群島、加拿大、開曼群島、哥斯大黎加、哥 倫比亞、古巴、多明尼加共和國、厄瓜多爾、薩爾瓦多、關島、瓜 地馬拉、海地、宏都拉斯、牙買加、日本、墨西哥、密克羅尼西亞 (聯邦國)、荷屬安地列斯群島、尼加拉瓜、巴拿馬、秘魯、菲律 賓、台灣、美國、委內瑞拉
39M5219	北韓(朝鮮民主主義人民共和國)、南韓(大韓民國)
39M5199	日本
39M5068	阿根廷、巴拉圭、烏拉圭
39M5226	印度
39M5233	巴西

第5章移除和更換耗材零件

可更換元件有下列四種類型:

- 耗材零件:請您自行購買和更換耗材零件(會耗盡的元件,例如:電池和印表機卡 匣)。如果您要求 IBM 取得或安裝耗材零件,將會向您收取服務費用。
- 第1級客戶可自行更換組件 (CRU):您必須自行更換第1級 CRU。如果您要求 IBM 安裝第1級 CRU,將會向您收取安裝費用。
- 第 2 級客戶可自行更換組件:您可以自行安裝第 2 級 CRU 或要求 IBM 來安裝, 在您伺服器的保固服務類型下,無需收取費用。
- 現場可更換組件 (FRU): FRU 只能由受過訓練的技術服務人員進行安裝。

請參閱第 45 頁的第 4 章, 『零件清單, System x3100 M3 4253 型』以判斷元件是第 1 級 CRU、第 2 級 CRU 或 FRU。

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/systems/support/。
- 2. 在 Product support 下, 按一下 System x。
- 3. 在 Popular links 下,按一下 Software and device drivers 來取得韌體更新項 目。
- 4. 按一下 IBM System x3100 M3,以顯示適用於伺服器的可下載檔案矩陣。

如需安裝元件的重要注意事項和相關資訊,請參閱 System x 文件 CD 中的《安裝和使用手冊》。

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

如需保固條款以及取得服務與協助的相關資訊,請參閱保固資訊 文件。

安裝準則

在移除或更換元件之前,請閱讀下列資訊:

- 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 53 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。
- 保持工作區域內整潔有序。妥善保存卸下的外蓋和其他組件。
- 如果在外蓋卸下後必須啓動伺服器,請確定沒有人在伺服器附近,並且沒有其他物 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:
 - 確定站穩,不會滑倒。
 - 將物體重量平均分配在雙腳上。

- 抬起時慢慢用力。切勿在抬起重物時突然移動或扭轉身體。
- 為了避免拉傷背部肌肉,應利用腿部肌肉力量站起或向上推動以抬起物體
- 確定為伺服器、顯示器和其他裝置提供足夠數量的妥善接地電源插座。
- 在對硬碟進行變更之前,請備份所有重要資料。
- 請準備小型一字螺絲起子。
- 元件上的藍色部位表示觸摸點,您可以握住此處,將元件從伺服器移除或者安裝到 伺服器中、打開或關閉閂鎖等。
- 當您安裝選用裝置時,將伺服器側放可能會比較容易工作。
- 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。
- 如需支援的伺服器選用裝置清單,請參閱 http://www.ibm.com/servers/eserver/ serverproven/compat/us/。

系統可靠性準則

為協助確保適當的散熱和系統可靠性,請確定:

- 每個磁碟機機槽都安裝了磁碟機或充塡面板和電磁相容性 (EMC) 防護罩。
- 如果伺服器有備援電源,每一個電源供應器機槽都會在其中安裝電源供應器。
- 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 英吋)的空隙。請勿在風扇前放置任何物體。為正常散熱功能和空 氣流通,請在開啓伺服器之前更換伺服器外蓋。在卸下伺服器外蓋的情況下,長時 間(超過 30 分鐘)操作伺服器,可能會損壞伺服器元件。
- 您已遵循選用配接卡所隨附的纜線安裝指示。
- 風扇故障時,請不要操作伺服器。

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包中。

如果要降低靜電放電造成損害的可能性,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(如果有的話)。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包中時,讓它與伺服器未上漆的金屬零件接觸至少2秒。這樣可以釋放防靜電包和您身體上的靜電。
- 將裝置從防靜電包中取出,直接安裝到伺服器中,而不要將其放下。如果必須放下 裝置,請將它放回防靜電包中。請勿將裝置放在伺服器外蓋或金屬表面上。
- 在寒冷的天氣操作裝置時應格外小心。暖氣系統會降低室內濕度並增加靜電。

送回裝置或元件

如果指示您送回裝置或元件,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的包裝材料來運送。

移除和更換第 1 級 CRU

您必須自行更換第 1 級 CRU。如果您要求 IBM 安裝第 1 級 CRU,將會向您收取安裝費用。

本文件中的圖例可能與您的硬體略有不同。

卸下側蓋

警告: 在卸下側蓋的情況下,操作伺服器超過 30 分鐘,可能會損壞伺服器元件。為了保持正常散熱和空氣流通,請在開啓伺服器之前裝回側蓋。

如果要卸下側蓋,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 51 頁的『安裝準則』。
- 2. 關閉伺服器和所有連接的裝置;然後拔掉所有電源線和外部纜線。
- 3. 將側蓋解除鎖定;然後按下外蓋鬆開閂(如圖所示);再卸下外蓋,將它放旁邊。

註: 伺服器鑰匙位在伺服器背面。



4. 如果指示您送回側蓋,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的包裝材料來運送。
安裝側蓋

警告: 為了保持正常散熱和空氣流通,請在開啓伺服器之前裝回側蓋。在卸下側蓋的 情況下,長時間(超過 30 分鐘)操作伺服器,可能會損壞伺服器元件。

如果要安裝側蓋,請完成下列步驟:

- 確定所有纜線、配接卡和其他元件都已安裝並正確固定,而且伺服器內部未遺留用 來鬆開的工具或零件。也確定所有內部纜線都已正確佈線。
- 如果您移除了上下檔板,請在更換側蓋之前,重新安裝檔板(請參閱第 59 頁的 『安裝上檔板』和第 57 頁的『安裝下檔板』)。

重要事項: 蓋板鎖必須在解除鎖定(打開)位置,您才能安裝側蓋。

 將側蓋下緣的插口放在機箱底部突出的支架上;然後將蓋板朝機箱向上旋轉。按下 蓋板鬆開閂,將蓋板推到完全閉合,直到閂鎖牢牢鎖入定位為止。



- 4. 鎖定側蓋。
- 5. 重新連接外部纜線和電源線;然後開啓連接的裝置,並開啓伺服器。

卸下下檔板

當您操作某些裝置時,例如:機槽 4 至 7 中的磁碟機,您必須先卸下下擋板,才能存取裝置。

如果要卸下下擋板,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 51 頁的『安裝準則』。
- 如果是要更換非熱抽換元件,請先關閉伺服器電源,並拔除所有已連接的裝置;然後拔掉所有電源線和外部纜線。
- 3. 將側蓋解除鎖定。
- 4. 按下擋板右側的圓形藍色鬆開鈕,向下旋轉下擋板,使它脫離並移出機箱。



5. 如果指示您送回下檔板,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的包裝材料來運送。

如果要安裝下擋板,請完成下列步驟:

1. 將下擋板底端兩個卡榫插入機箱正面對應的孔中。



- 將下擋板頂端朝機箱向上旋轉;然後按下下擋板右側的圓形藍色鬆開卡榫,使下擋 板完全閉合,直到牢牢卡合定位。
- 3. 鎖定側蓋。
- 4. 重新連接外部纜線和電源線;然後開啓連接的裝置,並開啓伺服器。

卸下上檔板

當您操作某些裝置時,例如:機槽 1 至 3 中的磁碟機,您必須先卸下上擋板,才能存取裝置。

如果要卸下上擋板,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 51 頁的『安裝準則』。
- 如果是更換非熱抽換元件,請關閉伺服器和所有連接的裝置;然後拔掉所有電源線 和外部纜線。
- 3. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。
- 4. 將下擋板卸下(請參閱第56頁的『卸下下檔板』)。
- 小心拉出上擋板左側的兩個擋板夾;然後將上擋板旋轉到伺服器右側,讓兩個右側 卡榫脫離機箱。



如果指示您送回上檔板,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的包裝材料來運送。

如果要安裝上擋板,請完成下列步驟:

1. 將上擋板右側兩個卡榫插入機箱右側對應的孔中。



- 2. 將上擋板旋轉到機箱左側,直到檔板夾對齊機箱左側對應的凹口並卡合定位。
- 3. 安裝下檔板(請參閱第57頁的『安裝下檔板』)。
- 4. 安裝側蓋(請參閱第55頁的『安裝側蓋』)。
- 5. 鎖定側蓋。
- 6. 重新連接外部纜線和電源線;然後開啓連接的裝置,並開啓伺服器。

如果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 51 頁的『安裝準則』。
- 2. 關閉伺服器和所有週邊裝置;然後拔掉電源線和所有外部纜線。
- 3. 請將伺服器側放。
- 4. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。
- 5. 拔掉妨礙存取 DIMM 的任何纜線。

警告: 為避免折斷 DIMM 固定夾或損壞 DIMM 連接器,請小心開合固定夾。

6. 小心打開 DIMM 連接器兩端的固定夾並卸下 DIMM。

註: 如果是卸下 DIMM 連接器 1 中的 DIMM, 請避兒觸碰系統電池。

7. 如果指示您送回 DIMM,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的包裝材料來運送。

安裝記憶體模組

下列注意事項說明伺服器支援的雙排直插式記憶體模組 (DIMM) 類型,以及安裝 DIMM 時所需考量的其他資訊(請參閱第12頁的『主機板內部連接器』,以瞭解 DIMM 連接 器的位置):

- 伺服器支援業界標準 1066 或 1333 MHz、PC3-10600-999(單排或雙排)雙倍資料傳輸率 3 (DDR3)、無緩衝且具有錯誤更正碼 (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)。如需取得伺服器支援的選購配件清單,請造訪 http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/;然後選取國家或地區並瀏覽至伺服器選購配件的清單。
- 伺服器支援的記憶體數量上限,會隨著伺服器所安裝的記憶體類型而不同。如需相 關資訊,請參閱第61頁的『無緩衝區的 DIMM (UDIMM)』。
- 依系統配置而定,可用的記憶體數量會減少。某些記憶體數量必須保留給系統資源。如果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 109 頁的『使用 Setup Utility』。
- 最大記憶體速度是取決於微處理器、DIMM 速度以及每一個通道所安裝的 DIMM 數 量而定。
- 在同一對組中,可以使用不同製造商但相容的 DIMM。

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

```
• DDR3 DIMM 的規格位於 DIMM 標籤上,採用下列格式。
```

```
ggg eRxff-PC3-wwwwm-aa-bb-cc
其中:
  ggg 是 DIMM 總容量 (例如:1GB、2GB 或 4GB)
  e 是排數
    1 = 單排
    2 = 雙排
    4 = 四排
 ff 是裝置架構(位元寬度)
    4 = x4 架構(每個 SDRAM 4 DQ 行)
    8 = x8 架構
    16 = x16 架構
  wwwww 是 DIMM 頻寬 (MBps)
    8500 = 8.53 GBps (PC3-1066 SDRAM, 8 位元組主要資料匯流排)
    10600 = 10.66 GBps (PC3-1333 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)
    R = 具暫存器的 DIMM (RDIMM)
    U = 無 ECC 月無緩衝區的 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: 如果要判斷 DIMM 類型,請參閱 DIMM 上的標籤。標籤上的資訊格式為 xxxxx nRxxx PC3-xxxx-xx-xxx。第六個數字位置上的數字表示 DIMM 為單排 (n=1) 或雙排 (n=2)。

下列各節提供您必須考量的無緩衝區 DIMM 專用的其他資訊。

無緩衝區的 DIMM (UDIMM)

下列注意事項提供了安裝 UDIMM 時必須考量的資訊:

- 記憶體通道以已安裝之 DIMM 的最快一般頻率來執行。
- 在伺服器中使用 ECC 和非 ECC UDIMM,伺服器會執行非 ECC 模式。
- 伺服器所能使用的 UDIMM 選項有 1 GB、2 GB 和 4 GB 記憶體 DIMM。
- 您可以在伺服器中安裝最多 16 GB 的記憶體。
- 伺服器支援最多每個通道兩支單排或雙排 UDIMM。

• 下表列出支援的 UDIMM 插入。

表 5. 支援的各通道 UDIMM 插入

每一通道的	每一通道安裝的			每一 DIMM 的排
DIMM 插槽數目	DIMM 數目	DIMM 類型	DIMM 速度	數(任何組合)
2	1	無緩衝區的	1066 \ 1333	單排、雙排
		DDR3		
		ECC		
2	2	無緩衝區的	1066 \ 1333	單排、雙排
		DDR3		
		ECC		

• 下表列出使用排式 UDIMM 時 DIMM 的插入上限。

表 6. 使用排式 UDIMM 時的記憶體插入上限(依型號而定)

UDIMM 數目	DIMM 類型	DIMM 大小	總記憶體
4	單排 UDIMM	1 GB	4 GB
4	單排 UDIMM	2 GB	8 GB
4	雙排 UDIMM	2 GB	8 GB
4	雙排 UDIMM	4 GB	16 GB

• 下表列出將系統效能最佳化的 UDIMM 記憶體插入規則。

表 7. UDIMM 插入規則

DIMM 連接器 1	DIMM 連接器 2	DIMM 連接器 3	DIMM 連接器 4
插入	空白	空白	空白
插入	空白	插入	空白
插入	插入	插入	插入

下圖顯示 DIMM 連接器在主機板的位置。



警告: 伺服器開機時,釋放到內部伺服器元件的靜電可能導致伺服器停止,而造成資料遺失。如果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。

如果要安裝 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 51 頁的『安裝準則』。
- 2. 必要的話,關閉伺服器和週邊裝置,拔掉電源線和所有外部纜線。
- 3. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。
- 4. 打開 DIMM 連接器兩端的固定夾。如果是安裝 DIMM 到 DIMM 連接器 1 中, 請避兒觸碰系統電池。
 - 警告: 為避免折斷固定夾或損壞 DIMM 連接器,請小心開合固定夾。



- 5. 將裝有 DIMM 的防靜電包與伺服器外部任何未上漆的金屬表面進行接觸。然後從 包裝中取出 DIMM。
- 6. 轉動 DIMM,使 DIMM 腳位與連接器正確對齊。
- 7. 將 DIMM 邊緣對齊 DIMM 連接器兩端的插槽,將 DIMM 插入連接器中(請參閱 第 12 頁的『主機板內部連接器』,以瞭解 DIMM 連接器的位置)。
- 8. 在 DIMM 兩端同時用力,將 DIMM 垂直向下按壓,使其牢牢插入連接器。當 DIMM 牢牢地固定在連接器時,固定夾會卡入到鎖定位置。
 - **註**:如果 DIMM 與固定夾之間留有空隙,表示 DIMM 未正確插入;請打開固定 灰,卸下 DIMM,然後將其重新插入。
- 9. 如果您要安裝或移除另一個磁碟機,請立即進行。
- 10. 安裝側蓋(請參閱第55頁的『安裝側蓋』)。
- 11. 鎖定側蓋。
- 12. 重新連接外部纜線和電源線;然後開啓連接的裝置,並開啓伺服器。

下圖顯示伺服器中磁碟機機槽的位置。



下列注意事項說明伺服器支援的磁碟機類型,以及安裝磁碟機時必須考量的相關資 訊:

- 確定您有磁碟機隨附的文件中,所指定的所有纜線和其他設備。
- 選取安裝磁碟機的機槽。
- 檢查磁碟機隨附的指示,判斷是否要設定磁碟機上的任何跳接器或開關。如果您要 安裝 SATA 裝置,務必設定該裝置的 SATA ID。
- 選用的內部或外部 USB 軟式磁碟機、磁帶機、DVD-ROM 和多重燒錄機都是抽取式 媒體磁碟機的範例。您只能在機槽 1、2 和 3 中安裝抽取式媒體磁碟機。
- 安裝在機槽 1 的 SATA 抽取式媒體磁碟機連接到主機板的 SATA 5 連接器,安裝 在機槽 2 的磁碟機連接到主機板的 SATA 4 連接器。
- 如果要將 3.5 吋磁碟機安裝在 5.25 吋機槽中,您必須使用 5.25 吋轉換套件。
- 伺服器的電磁干擾 (EMI) 完整性和散熱功能,因所有機槽和 PCI 及 PCI Express 插 槽都受到覆蓋或佔用而得到保護。當您安裝磁碟機、PCI 或 PCI Express 配接卡時, 請將機槽上的 EMC 防護裝置和充填面板,或是 PCI 或 PCI Express 配接卡槽蓋保 存起來,以防您稍後會卸下裝置。
- 如需取得完整的伺服器支援選用裝置清單,請造訪 http://www.ibm.com/servers/eserver/ serverproven/compat/us/。

内部磁碟機的電源線和信號線

伺服器使用纜線,將 SATA 連接裝置和簡易抽換 SATA 裝置,連接到電源供應器和主 機板(請參閱第 12 頁的『主機板內部連接器』以取得主機板連接器的位置)。將電源 線和信號線連接到內部磁碟機之前,請先檢視下列資訊:

- 伺服器中預先安裝的磁碟機已連接電源線和信號線。如果您更換任何磁碟機,請記 得各自纜線所連接的磁碟機。
- 當您安裝磁碟機時,請確定其中一個信號線磁碟機連接器已連接到磁碟機,信號線 另一端的連接器已連接到主機板,或已安裝的相容配接卡或控制器。
- 進行佈線時,請確定纜線不阻塞磁碟機背面、微處理器或 DIMM 上方的空氣流通。

此伺服器提供了下列纜線:

- 電源線:磁碟機通過 4 線電源線連接到電源供應器。這些纜線的結尾是可連接到不同 磁碟機的塑膠連接器;這些連接器的大小各不相同。SATA 硬碟可以使用 4 線電源 線或 SATA 電源線,但兩者不能同時使用(只能用其中一個)。
- 信號線:信號線通常是排線(Flat Cable,也稱為 Ribbon Cable),將 SATA 連接裝置、SATA 和 SAS 連接到主機板。伺服器隨附了兩或三種類型的信號線:
 - SATA 連接裝置(用於光碟機): SATA 連接裝置信號排線有兩個連接器。一個連接器連接到光碟機,另一個連接到主機板上的其中一個連接器。
 - 簡易抽換 SATA: 簡易抽換 SATA 型號隨附了四條已連接主機板,以及簡易抽換 硬碟機盒後端背板的 SATA 纜線。

如需 SAS/SATA 纜線和連接 SAS/SATA 裝置的相關資訊,請參閱這些裝置隨附的文件。

如需支援的伺服器選用裝置清單,請參閱 http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/ compat/us/。

卸下 DVD 光碟機

如果要卸下 DVD 光碟機,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 51 頁的『安裝準則』。
- 2. 關閉伺服器和所有連接的裝置;然後拔掉所有電源線和外部纜線。
- 3. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。
- 4. 將下擋板卸下(請參閱第56頁的『卸下下檔板』)。
- 5. 將上擋板卸下(請參閱第58頁的『卸下上檔板』)。
- 6. 拔掉要卸下之光碟機的電源和信號線。
- 7. 按住機槽側邊的藍色鬆開鈕以鬆開光碟機;從伺服器前面拉出光碟機。



- 8. 卸下光碟機側邊的磁碟機固定夾。保存固定夾以便安裝替換光碟機時使用。
- 如果指示您送回光碟機,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的包裝材料來運送。

安裝 DVD 光碟機

如果要安裝 DVD 光碟機,請完成下列步驟:

- 1. 如果是以新的光碟機取代卸下的光碟機,請確定:
 - 您有新光碟機隨附的文件中,所指定的所有纜線和其他設備。
 - 檢查新光碟機隨附的指示,判斷是否必須設定光碟機的任何開關或跳接器。
 - 從舊光碟機側邊卸下藍色光碟機固定夾,並保留固定夾以安裝在新的光碟機上。

註: 如果您要安裝包含雷射的光碟機,請遵循下列安全預防措施。

聲明 3:



注意:

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

- 請勿卸下外蓋。卸下雷射產品的外蓋可能導致曝露於危險的雷射輻射。裝置内 沒有可維修的零件。
- 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

某些雷射產品包含内嵌式 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。

A

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

- 將裝有新 DVD 光碟機的防靜電包,與伺服器上任何未上漆的金屬表面進行接觸; 然後從包裝中取出 DVD 光碟機,將它放置在防靜電平面上。
- 3. 遵循光碟機所隨附的指示,來設定任何跳接器或開關(如果有的話)。

註: 建議您從正面安裝新光碟機, 然後連接纜線。

- 如果您要將 3.5 时磁碟機安裝在機槽 2,請將 5.25 时轉換套件連接到 3.5 时磁碟
 機。
- び機槽1或機槽2的磁碟機機盒側面卸下磁碟機固定夾。將磁碟機固定夾向前滑, 從磁碟機機盒中移出;然後將磁碟機固定夾卡進磁碟機側面的螺孔中。



- 6. 將磁碟機推入機槽中。
- 7. 將電源和信號線連接到磁碟機。
 - 註:將信號線路佈置好,以免阻塞磁碟機背面,或微處理器和雙排直插式記憶體 模組 (DIMM) 上方空氣的流通。
- 8. 如果您要安裝或移除另一個磁碟機,請立即進行。
- 9. 安裝上檔板(請參閱第59頁的『安裝上檔板』)。
- 10. 安裝下檔板(請參閱第57頁的『安裝下檔板』)。
- 11. 安裝側蓋(請參閱第55頁的『安裝側蓋』)。
- 12. 鎖定側蓋。
- 13. 重新連接外部纜線和電源線;然後開啓連接的裝置,並開啓伺服器。

卸下選用的磁帶機

如果要卸下選用的磁帶機,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 51 頁的『安裝準則』。
- 2. 關閉伺服器和週邊裝置,並拔掉電源線和所有外部纜線。
- 3. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。
- 4. 將下擋板卸下(請參閱第58頁的『卸下上檔板』)。
- 5. 將上擋板卸下(請參閱第56頁的『卸下下檔板』)。
- 6. 拔掉要卸下之磁帶機的電源和信號線。
- 按住機槽側邊的藍色鬆開鈕以鬆開磁帶機(如果已安裝);從伺服器前面拉出磁帶 機。
- 8. 卸下磁帶機側邊的磁碟機固定夾。保存固定夾以便安裝替換磁帶機時使用。



如果指示您送回磁帶機,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的包裝材料來運送。

安裝選用的磁帶機

如果要安裝選用的磁帶機,請完成下列步驟:

- 1. 如果是以新的磁帶機取代卸下的磁帶機,請確定:
 - 您有新磁帶機隨附的文件中,所指定的所有纜線和其他設備。
 - 檢查新磁帶機隨附的指示,判斷是否必須設定磁帶機的任何開關或跳接器。
 - 從舊磁帶機側邊卸下磁帶機固定夾,並保留固定夾以安裝在新的磁帶機上。
- 2. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 51 頁的『安裝準則』。
- 3. 關閉伺服器和週邊裝置,並拔掉電源線和所有外部纜線。
- 4. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。
- 5. 將下擋板卸下(請參閱第56頁的『卸下下檔板』)。
- 6. 將上擋板卸下(請參閱第58頁的『卸下上檔板』)。
- 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進行接觸;然後從包裝中取出磁碟機,將它放置在防靜電平面上。
- 8. 按照磁碟機隨附的文件,設定磁碟機上的任何跳接器或開關。
- 從機槽 1 或機槽 2 的磁碟機機盒側面卸下磁碟機固定夾。將磁碟機固定夾向前滑, 從磁碟機機盒中移出;然後將磁碟機固定夾卡進磁碟機側面的螺孔中。



- 10. 卸下 EMC 充填面板。
- 11. 將磁帶機推入機槽中。

註: 磁帶機可以安裝在機槽 1 或機槽 2

- 將適用之信號線的一端連接到磁帶機背面,確定這條纜線的另一端已連接主機板 上適用的連接器(請參閱 第12頁的『主機板內部連接器』)。
- 將信號線路佈置好,以発阻塞磁碟機背面,或微處理器和雙排直插式記憶體模組 (DIMM) 上方空氣的流通。
- 14. 將電源線連接到磁碟機背面。連接器有腳位,只能單向插入。
- 15. 如果您要安裝或移除另一個磁碟機,請立即進行。
- 16. 安裝上檔板(請參閱第59頁的『安裝上檔板』)。
- 17. 安裝下檔板(請參閱第57頁的『安裝下檔板』)。
- 18. 安裝側蓋(請參閱第55頁的『安裝側蓋』)。
- 19. 鎖定側蓋。
- 20. 重新連接外部纜線和電源線;然後開啓連接的裝置,並開啓伺服器。

卸下簡易抽換 SATA 硬碟

警告: 簡易抽換硬碟不具備熱抽換功能。請先拔掉伺服器的所有電源,再卸下或安裝 簡易抽換硬碟。

如果要卸下簡易抽換 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 51 頁的『安裝準則』。
- 2. 關閉伺服器和所有連接的裝置;然後拔掉所有電源線和外部纜線。
- 3. 解除鎖定側蓋並將下檔板卸下(請參閱 第56頁的『卸下下檔板』)。
- 4. 將準備卸下的硬碟組件的圓形藍色拉環拉向彼此;然後將組件拉出機槽。



如果指示您送回硬碟組件,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的包裝材料來運送。

安裝簡易抽換 SATA 硬碟

伺服器支援最多四台 3.5 时簡易抽換 SATA 硬碟,能夠從伺服器正面存取。您必須先 拔掉伺服器的所有電源,才能卸下或安裝簡易抽換硬碟。安裝簡易抽換 SATA 硬碟之 前,請先閱讀下列資訊:

• 從頂端機槽開始安裝硬碟,直到底端機槽(機槽 4、5、6,最後是機槽 7)。下表列 出硬碟的 ID:

表 8. 簡易抽換硬碟的 ID

磁碟機機槽	ID
4	0
5	1
6	2
7	3

- 簡易抽換 SATA 硬碟,依下列方式連接到主機板上的 SATA 0 至 SATA 3 連接器:
 - 硬碟 0 連接到主機板上的 SATA 0 連接器。
 - 硬碟 1 連接到主機板上的 SATA 1 連接器。
 - 硬碟 2 連接到主機板上的 SATA 2 連接器。
 - 硬碟 3 連接到主機板上的 SATA 3 連接器。
 - 註: 如果您已在伺服器中安裝 ServeRAID 配接卡,請將 SATA 信號線的另一端連接 到 ServeRAID 配接卡上的連接器。

警告: 簡易抽換硬碟不具備熱抽換功能。請先拔掉伺服器的所有電源,再卸下或安裝 簡易抽換硬碟。

如果要安裝簡易抽換 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 51 頁的『安裝準則』。
- 2. 關閉伺服器和週邊裝置,並拔掉所有外部纜線和電源線。
- 3. 解除鎖定側蓋並將下檔板卸下(請參閱 第56頁的『卸下下檔板』)。
- 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進行接觸;然後從包 裝中取出磁碟機,將它放置在防靜電平面上。
- 5. 將硬碟組件與機槽中的導軌對齊(硬碟的連接器端先進入)。



 將硬碟組件的圓形藍色拉環拉向彼此;然後,將硬碟組件小心滑入磁碟機機槽直 到停止,再鬆開拉環。

註: 在硬碟組件完全固定之前, 請勿鬆開硬碟組件上的拉環。

- 7. 如果您要安裝或移除另一個磁碟機,請立即進行。
- 8. 安裝下檔板(請參閱第57頁的『安裝下檔板』)。
- 9. 鎖定側蓋。
- 10. 重新連接外部纜線和電源線;然後開啓連接的裝置,並開啓伺服器。

卸下配接卡

如果要卸下配接卡,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 51 頁的『安裝準則』。
- 2. 關閉伺服器和所有連接的裝置;然後拔掉所有電源線和外部纜線。
- 3. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。
- 4. 請將伺服器側放。
- 5. 拔掉配接卡上的任何纜線,或妨礙存取配接卡的任何纜線。
- 6. 移除配接卡背面的擴充槽螺絲(如果有的話)。
- 7. 小心握住配接卡的上緣或上角;然後將配接卡拉出伺服器。
 - **警告:** 擴充槽蓋必須安裝在所有空的插槽。這可維持電腦的電子放射標準,並確保電腦元件的適當通風。



- 8. 如果沒有裝回配接卡,請在擴充槽開口處安裝擴充槽蓋。
- 如果指示您送回配接卡,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的包裝材料來運送。

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。伺服器支援的配接卡可能不同(視伺服器型號而定)。

- 找到配接卡随附的文件,除按照本章節的指示進行之外,還應按照隨附文件中的指示進行操作。如果您必須變更配接卡的開關設定或跳接器設定,請遵循配接卡隨附的指示進行操作。
- 閱讀作業系統隨附的文件。
- 伺服器隨附了下列配接卡連接器或插槽:
 - 插槽 1, PCIe2 x16 (8, 4, 1) 25W
 - 插槽 2, PCIe2 x8 (8, 4, 1) 25W
 - 插槽 3, PCIe2 x4 (4, 1) 25W
 - 插槽 4, PCI 32 位元, 33MHz
- 伺服器掃描插槽 1、插槽 2、插槽 3 和插槽 4 以指派系統資源。之後,如果您未變 更預設啓動順序,伺服器會依照下列順序來啓動 PCI 裝置:插槽 1、插槽 2、插槽 3 和插槽 4。
- 32 位元插槽 4 支援 5.0 伏特腳位式 PCI 配接卡;它們不支援 3.3 伏特腳位式配接 卡。插槽 4 支援通用配接卡,如果它們是通用腳位式。
- 視您的伺服器機型而定, ServeRAID-BR10il 控制器 v2 啓用整合式 RAID 等級 0 和 1。
- 伺服器不支援全長度配接卡。
- 如需取得伺服器支援的選購配件清單,請造訪 http://www.ibm.com/servers/eserver/ serverproven/compat/us/。

 註:伺服器開機時,釋放到內部伺服器元件的靜電可能導致伺服器停止,而造成資料 遺失。如果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。
 如果要安裝配接卡,請完成下列步驟:

1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 51 頁的『安裝準則』。

- 2. 關閉伺服器和所有連接的裝置;然後拔掉所有電源線和外部纜線。
- 3. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。
- 4. 請將伺服器側放。
- 如果配接卡隨附了纜線安裝指示,請遵循該指示。安裝配接卡之前,先進行配接 卡纜線佈線。
- 6. 遵循配接卡所隨附的指示來設定任何跳接器或開關(如果有的話)。
- 7. 移除將擴充槽蓋固定到機箱的螺絲。妥善保存擴充槽蓋和螺絲,供以後使用。
 - **註**: 擴充槽蓋必須安裝在所有空的插槽上。這可維持伺服器的電子放射標準,並 確保伺服器元件的適當通風。
- 8. 將裝有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,從 防靜電包中取出配接卡。避免碰觸配接卡的元件和金屬邊連接器。

9. 小心握住配接卡的上緣或上角,將配接卡與擴充槽導軌對齊;然後將配接卡*牢牢* 插入擴充槽。

警告: 開啓伺服器之前,請確定配接卡已正確固定在擴充槽。未完全安裝配接卡可能會造成主機板或配接卡損壞。



- 10. 在配接卡背面安裝擴充槽螺絲。
- 將任何需要的纜線連接到配接卡。拉設纜線,使纜線不會阻塞系統風扇的空氣流通。
- 12. 安裝側蓋(請參閱第55頁的『安裝側蓋』)。
- 13. 鎖定側蓋。
- 14. 重新連接外部纜線和電源線;然後開啓連接的裝置,並開啓伺服器。

卸下虛擬媒體鎖

如果要卸下虛擬媒體鎖,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 51 頁的『安裝準則』。
- 2. 關閉伺服器和週邊裝置,並拔掉電源線和所有外部纜線。
- 3. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。
- 4. 請將伺服器側放。
- 5. 握住虛擬媒體鎖,輕輕向上滑出裝載卡榫。



 如果指示您送回虛擬媒體鎖,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的包裝材料來 運送。

安裝虛擬媒體鎖

如果要安裝虛擬媒體鎖,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 51 頁的『安裝準則』。
- 2. 關閉伺服器和週邊裝置,並拔掉電源線和所有外部纜線。
- 3. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。
- 4. 請將伺服器側放。
- 5. 將虛擬媒體鎖對齊裝載卡榫,沿著卡榫將它向下推到主機板的連接器中。將虛擬媒 體鎖向下按到連接器中,直到它牢牢固定在主機板上。



- 6. 安裝側蓋(請參閱第55頁的『安裝側蓋』)。
- 7. 鎖定側蓋。
- 8. 重新連接外部纜線和電源線;然後開啓連接的裝置,並開啓伺服器。

移除和更換耗材零件

您必須自行更換耗材零件。如果您要求 IBM 安裝耗材零件,將會向您收取安裝費用。

本文件中的圖例可能與您的硬體略有不同。

卸下系統電池

下列注意事項說明更換電池時必須考量的資訊:

• IBM 在設計本產品時,非常重視您的安全。鋰電池必須正確處理以避免可能的危險。 如果要更換電池,必須遵守下列指示。

註: 在美國,請致電 1-800-IBM-4333 以取得電池處置的相關資訊。

- 如果要以重金屬電池或含重金屬化合物的電池取代原始的鋰電池,請注意下列環境 考量事項。含重金屬的電池和蓄電池不可以隨一般家庭廢棄物丢棄。必須由製造 商、經銷商或代理商免費回收,進行再利用或以適當的方式處理。
- 如果要訂購替換的電池,在美國,請致電 1-800-IBM-SERV,在加拿大,請致電 1-800-465-7999 或 1-800-465-6666。在美國和加拿大以外的地區,請致電您的支援中心或商業夥伴。

註:更換電池之後,您必須重新配置伺服器並重設系統日期和時間。

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、處理或棄置鋰電池可能會引起爆炸。

禁止下列動作:

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

請根據當地法令法規的要求處理電池。

如果要卸下電池,請完成下列步驟。

- 1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 51 頁的『安裝準則』。
- 2. 關閉伺服器和所有連接的裝置;然後拔掉所有電源線和外部纜線。
- 3. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。
- 4. 請將伺服器側放。
- 5. 找到主機板上的電池(請參閱第12頁的『主機板內部連接器』)。
- 6. 用您的大拇指和食指從插座中提起電池。



註: 當您卸下或安裝電池時,請避兒觸碰安裝在 DIMM 連接器 1 中的 DIMM。

安裝電池

下列注意事項說明更換伺服器電池時必須考量的資訊。

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

聲明 2:



注意:

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

禁止下列動作:

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

請根據當地法令法規的要求處理電池。

如果要安裝替換電池,請完成下列步驟:

- 1. 遵循替換電池隨附的任何特殊處理和安裝指示。
- 2. 插入新的電池:
 - 註: 當您卸下或安裝電池時,請避免觸碰安裝在 DIMM 連接器 1 中的 DIMM。
 - a. 調整電池的方向,使電池的正極背對 DIMM 連接器。
 - b. 將電池傾斜,使電池能夠插入插座。





- c. 將電池向下按入插座,直到鎖入定位。確定電池夾已牢牢地夾住電池。
- 3. 安裝側蓋(請參閱第55頁的『安裝側蓋』)。
- 4. 鎖定側蓋。
- 5. 重新連接外部纜線和電源線;然後開啓連接的裝置,並開啓伺服器。
- 6. 啓動 Setup Utility 程式並重設配置:
 - 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110頁的『Setup Utility 功能表選項』。

卸下和更換第 2 級 CRU

您可以自行安裝第 2 級 CRU 或要求 IBM 來安裝,在伺服器的保固服務類型下,無需 收取費用。

本文件中的圖例可能與您的硬體略有不同。

卸下背面系統風扇

警告:

- 請在 48 小時內更換故障的風扇。
- 為確保正常散熱功能和空氣流通,在卸下側蓋的情況下,請勿操作伺服器超過 30 分鐘。

如果要卸下背面系統風扇,請完成下列步驟:

- 1. 關閉伺服器和所有連接的裝置;然後拔掉所有電源線和外部纜線。
- 2. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。
- 卸下妨礙存取風扇和主機板風扇連接器的任何配接卡(請參閱第73頁的『卸下配 接卡』)。
- 4. 卸下系統風扇:



- a. 拔掉主機板上的風扇纜線 1 (請參閱第12頁的『主機板內部連接器』)。
- b. 一手支撐系統風扇,將橡膠孔環 2 拉離機箱使其變細;然後將風扇往伺服器前 面拉動,將橡膠孔環 3 穿過機箱孔卸下。
- c. 向上提起系統風扇,並移出機箱。
- 5. 如果指示您送回風扇,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的包裝材料來運送。

安裝背面系統風扇

警告:

- 請在 48 小時內更換故障的風扇。
- 為確保正常散熱功能和空氣流通,在卸下側蓋的情況下,請勿操作伺服器超過 30 分鐘。

如果要安裝背面系統風扇,請完成下列步驟:

- 替換的風扇已安裝了橡膠孔環;然而,孔環可能已在運送期間掉落。如果風扇上有 缺少任何橡膠孔環,請先在風扇裝上孔環後再繼續進行。使用尖嘴鉗將孔環拉穿過 風扇上的孔。
- 放置風扇,使孔環突出穿過機箱上的孔;然後,使用尖嘴鉗從機箱外部將孔環拉穿 過孔洞。



- 連接風扇纜線到主機板(請參閱第12頁的『主機板內部連接器』以取得背面風扇 連接器的位置)。
- 4. 安裝您卸下的任何配接卡(請參閱第74頁的『安裝配接卡』)。
- 5. 安裝側蓋(請參閱第55頁的『安裝側蓋』)。
- 6. 鎖定側蓋。
- 7. 重新連接外部纜線和電源線;然後開啓連接的裝置,並開啓伺服器。

卸下正面控制面板組件

如果要卸下正面控制面板組件,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 51 頁的『安裝準則』。
- 2. 關閉伺服器和所有連接的裝置;然後拔掉所有電源線和外部纜線。
- 3. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。
- 4. 將下擋板卸下(請參閱第56頁的『卸下下檔板』)。
- 5. 將上擋板卸下(請參閱第58頁的『卸下上檔板』)。
- 6. 將機槽 1 和機槽 2 中的磁碟機略向前滑(如需相關資訊,請參閱第 66 頁的『卸下 DVD 光碟機』)。不需要卸下這些磁碟機。
- 拔掉主機板上的正面控制面板組件纜線,並請記下纜線的拉設路徑(請參閱第12 頁的『主機板內部連接器』,以取得正面面板連接器的位置)。



- 按下正面控制面板組件的鬆開卡榫,並將組件拉向伺服器背面;然後從機箱卸下正 面控制面板組件。
- 如果指示您送回正面控制面板組件,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的包裝 材料來運送。

安裝正面控制面板組件

如果要安裝正面控制面板組件,請完成下列步驟:

1. 將正面控制面板組件的前端放置在機箱左側的磁碟機槽 1 上方的通道。



- 2. 將正面面板組件推向機箱前面,直到鎖入定位。
- 將正面控制面板組件纜線重新佈線並連接到主機板(請參閱第12頁的『主機板內 部連接器』以取得正面面板連接器的位置)。
- 將機槽 1 和機槽 2 中的磁碟機推入磁碟機機槽(如需相關資訊,請參閱第66頁的 『安裝 DVD 光碟機』)。
- 5. 安裝上檔板(請參閱第 59 頁的『安裝上檔板』)。
- 6. 安裝下檔板(請參閱第 57 頁的『安裝下檔板』)。
- 7. 安裝側蓋(請參閱第55頁的『安裝側蓋』)。
- 8. 鎖定側蓋。
- 9. 重新連接外部纜線和電源線;然後開啓連接的裝置,並開啓伺服器。

卸下正面 USB 連接器組件

如果要卸下正面 USB 連接器組件,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 51 頁的『安裝準則』。
- 2. 關閉伺服器和所有連接的裝置;然後拔掉所有電源線和外部纜線。
- 3. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。
- 4. 將下擋板卸下(請參閱第56頁的『卸下下檔板』)。
- 5. 將上擋板卸下(請參閱第58頁的『卸下上檔板』)。
- 6. 拔掉主機板上的正面 USB 纜線,並請記下纜線的佈置(請參閱第12頁的『主機板 內部連接器』以取得正面 USB 連接器的位置)。
- 7. 按住正面 USB 外殼上部的鬆開卡榫;然後將外殼上部傾斜以離開機箱,並將外殼 從機箱開口處移出。



- 8. 擠壓正面 USB 連接器組件側邊的彈簧夾,從外殼後面將組件拉出。
- 9. 將正面 USB 纜線從機箱開口處小心地拉出。
- 10. 如果指示您送回正面 USB 連接器組件,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的 包裝材料來運送。

安裝正面 USB 連接器組件

如果要安裝正面 USB 連接器組件,請完成下列步驟:

1. 將正面 USB 纜線小心插入穿過機箱正面的開口處。



- 2. 擠壓正面 USB 連接器組件側邊的彈簧夾,將組件穿過外殼後面插入外殼。
- 3. 將外殼下緣放在機箱開口的底端;將外殼上部傾斜放入,直到鎖入定位。
- 4. 將正面 USB 纜線重新佈線並連接到主機板上的 USB 連接器(請參閱第12頁的『主機板內部連接器』以取得正面 USB 連接器的位置)。
- 5. 安裝上檔板(請參閱第 59 頁的『安裝上檔板』)。
- 6. 安裝下檔板(請參閱第57頁的『安裝下檔板』)。
- 7. 安裝側蓋(請參閱第55頁的『安裝側蓋』)。
- 8. 鎖定側蓋。
- 9. 重新連接外部纜線和電源線;然後開啓連接的裝置,並開啓伺服器。

卸下硬碟機盒

如果要卸下硬碟機盒,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 51 頁的『安裝準則』。
- 2. 關閉伺服器和所有連接的裝置;然後拔掉所有電源線和外部纜線。
- 3. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。
- 4. 將下擋板卸下(請參閱第56頁的『卸下下檔板』)。
- 5. 卸下簡易抽換硬碟(請參閱第 71 頁的『卸下簡易抽換 SATA 硬碟』)。
- 6. 拔掉主機板或 ServeRAID-10il v2 配接卡(如果有安裝的話)上的硬碟信號線。
- 7. 使纜線脫離固定夾。
- 8. 按住磁碟機機盒鬆開卡榫;然後從機箱轉出磁碟機機盒,直到機盒卡合定位。



- 9. 請將伺服器側放。
- 10. 卸下簡易抽換背板(請參閱第92頁的『卸下簡易抽換背板』)。
- 11. 卸下伺服器正面的兩個螺絲。



12. 卸下伺服器底端的一個螺絲。

13. 使磁碟機盒上的旋轉插腳脫離機箱上的插腳孔,並提起機盒以移出伺服器。



 如果指示您送回磁碟機盒,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的包裝材料來 運送。

安裝硬碟機盒

如果要安裝硬碟機盒,請完成下列步驟:

- 1. 依圖例所示,調整磁碟機盒組件的方向。
- 2. 將磁碟機盒上的旋轉插腳插入機箱上對應的插腳孔。



- 3. 安裝伺服器正面的兩個螺絲。
- 4. 安裝伺服器底端的螺絲。


- 5. 按住機盒鬆開卡榫;然後將硬碟機盒轉入機箱,直到機盒卡合定位。
- 6. 安裝簡易抽換背板(請參閱第92頁的『安裝簡易抽換背板』)。
- 7. 連接硬碟信號線到主機板上的 SATA 連接器或 ServeRAID-10il v2 配接卡(如果 有安裝的話)上的連接器。

下圖顯示主機板上的 SATA 連接器:



- 8. 以固定夾固定纜線。
- 9. 安裝側蓋(請參閱第55頁的『安裝側蓋』)。

- 10. 鎖定側蓋。
- 11. 重新連接外部纜線和電源線;然後開啓連接的裝置,並開啓伺服器。

卸下簡易抽換背板

如果要卸下簡易抽換 SATA 背板,請完成下列步驟:

註: 您需要螺絲起子才能完成這些步驟。

- 1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 51 頁的『安裝準則』。
- 2. 關閉伺服器和所有連接的裝置;然後拔掉所有電源線和外部纜線。
- 3. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。
- 4. 將下擋板卸下(請參閱第56頁的『卸下下檔板』)。
- 5. 將簡易抽換硬碟略向前滑,以便從背板拔掉磁碟機(請參閱第71頁的『卸下簡易 抽換 SATA 硬碟』)。不需要卸下這些磁碟機。
- 6. 請將伺服器側放。
- 7. 拔掉 SAS/SATA 配接卡(如果有安裝的話)上的信號線,或拔掉主機板上的 SATA 信號線,並注意纜線的佈線。
- 8. 使信號線脫離固定夾。
- 9. 將硬碟背板上方傾斜,使其離開機盒直到脫離定位插腳。
- 10. 將硬碟背板拿出伺服器,放到旁邊。



 如果指示您送回簡易抽換背板,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的包裝材 料來運送。

安裝簡易抽換背板

如果要安裝簡易抽換硬碟背板,請完成下列步驟。 1. 將背板上的兩個卡榫插入機盒右側對應的孔中。



- 2. 將背板傾斜朝向機箱並穿過定位插腳,直到固定卡榫牢固結合。
- 3. 將 SATA 信號線的一端和電源線,連接到主機板上的連接器(請參閱第12頁的『主機板內部連接器』)。



- 將信號線路佈置好,以免阻塞磁碟機背面,或微處理器和雙排直插式記憶體模組 (DIMM) 上方空氣的流通。
- 5. 以固定夾固定纜線。
- 6. 安裝簡易抽換硬碟。

- 7. 安裝下檔板(請參閱第57頁的『安裝下檔板』)。
- 8. 安裝側蓋(請參閱第55頁的『安裝側蓋』)。
- 9. 鎖定側蓋。
- 10. 重新連接外部纜線和電源線;然後開啓連接的裝置,並開啓伺服器。

卸下 ServeRAID-BR10il SAS/SATA 控制器 v2

註: 部分伺服器機型已安裝 ServeRAID-BR10il v2 SAS/SATA 配接卡。 如果要卸下 ServeRAID-BR10il v2 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 51 頁的『安裝準則』。
- 2. 關閉伺服器和週邊裝置,並拔掉電源線和所有外部纜線。
- 3. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。
- 4. 請將伺服器側放。
- 5. 卸下固定 ServeRAID 配接卡在機箱的擴充槽螺絲(如果有安裝的話)。
- 6. 拔掉連接到 ServeRAID 配接卡的任何纜線。

警告: 為避免折斷固定夾或損壞 ServeRAID 配接卡連接器,請小心開合固定夾。

- 7. 小心握住 ServeRAID 配接卡末端,並拉出連接器。
- 如果指示您送回配接卡,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的包裝材料來運送。

安裝 ServeRAID-BR10il SAS/SATA 控制器 v2

在部分的伺服器機型,IBM ServeRAID-BR10il v2 SAS/SATA 配接卡是標準配備。 ServeRAID-BR10il v2 配接卡必須安裝在主機板上的專用連接器 PCI 插槽 3。ServeRAID-BR10il v2 配接卡啓用整合式 RAID 等級 0 和 1。如需配置資訊,請參閱 ServeRAID 文件,網址為 http://www.ibm.com/systems/support/。

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

如果要安裝 ServeRAID-BR10il v2 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 51 頁的『安裝準則』。
- 2. 關閉伺服器和週邊裝置,並拔掉電源線和所有外部纜線。
- 3. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。
- 4. 請將伺服器側放。
- 5. 拔掉現有 SAS/SATA 控制器(如果已安裝的話)上的任何纜線;然後從伺服器卸下 SAS/SATA 控制器。
- 6. 將裝有 ServeRAID-BR10il v2 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。然後從包裝中取出 ServeRAID-BR10il v2 配接卡。
- 7. 對齊 ServeRAID-BR10il v2 配接卡,使腳位正確對齊主機板上的連接器。

警告: 未完全插入可能會毀損主機板或 ServeRAID-BR10il v2 配接卡。

8. 將 ServeRAID-BR10il v2 配接卡牢牢插入主機板的 PCI 插槽 3。



- 9. 裝上擴充槽螺絲,將 ServeRAID-BR10il v2 配接卡固定在機箱。
- 10. 將連接磁碟機機槽 0 至 3 磁碟機背板(依照磁碟機機盒前面的標籤)之信號線的 另一端,連接 ServeRAID-BR10il v2 配接卡上的連接器。
- 11. 以固定夾固定纜線。
- 12. 裝回側蓋(請參閱第55頁的『安裝側蓋』)。
- 13. 鎖定側蓋。
- 14. 重新連接外部纜線和電源線;然後開啓連接的裝置,並開啓伺服器。

卸下和更換 FRU

現場可更換組件 (FRU) 只能由受過訓練的技術服務人員進行安裝。

卸下電源供應器

當您移除或安裝非熱抽換電源供應器時,請遵循下列預防措施。

聲明 8:



注意:

切勿卸下電源供應器外蓋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。

如果要卸下非熱抽換電源供應器,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 51 頁的『安裝準則』。
- 2. 關閉伺服器和所有連接的裝置;然後拔掉所有電源線和外部纜線。
- 3. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。

註: 接下來的程序部分,將伺服器側放會比較容易進行。

- 4. 將下擋板卸下(請參閱第56頁的『卸下下檔板』)。
- 5. 卸下簡易抽換硬碟(請參閱第 71 頁的『卸下簡易抽換 SATA 硬碟』)。
- 6. 請將伺服器側放。
- 7. 拔掉主機板或 ServeRAID 配接卡上的硬碟 SATA 信號線。請記下每一個 SATA 纜線的連接位置。
- 8. 使纜線脫離固定夾。
- 9. 按住磁碟機機盒鬆開卡榫;然後從機箱轉出磁碟機機盒,直到機盒卡合定位。



- 10. 拔掉電源供應器連接到主機板和所有內部元件的纜線。請記下所有電源供應器纜線的佈置;當您安裝電源供應器時,需要以相同方式來佈置電源供應器纜線。
 警告: 當您卸下裝載螺絲時,請支撐電源供應器。在卸下螺絲之後,電源供應器 會鬆動,可能會損壞伺服器中的其他元件。
- 當您支撐電源供應器時,卸下固定電源供應器在機箱上的螺絲:然後將電源供應器拿出機箱。保存螺絲以便在安裝替換的電源供應器時使用。



12. 如果指示您送回電源供應器,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的包裝材料 來運送。 如果要安裝非熱抽換電源供應器,請完成下列步驟:

1. 將電源供應器放到機箱,使電源供應器的螺絲孔對齊機箱背面的對應孔。



- 2. 安裝螺絲,將電源供應器固定到機箱上。
- 3. 將電源供應器的纜線連接到主機板以及所有內部元件(請參閱第12頁的『主機板 內部連接器』以取得內部連接器的位置)。
- 4. 按住機盒鬆開卡榫;然後將硬碟機盒轉入機箱,直到機盒卡合定位。
- 5. 連接硬碟 SATA 信號線到主機板或 ServeRAID 配接卡。

下圖顯示主機板上的硬碟 SATA 連接器:



- 6. 安裝簡易抽換硬碟(請參閱第 72 頁的『安裝簡易抽換 SATA 硬碟』)。
- 7. 安裝下檔板(請參閱第57頁的『安裝下檔板』)。
- 8. 安裝側蓋(請參閱第55頁的『安裝側蓋』)。
- 9. 鎖定側蓋。
- 10. 重新連接外部纜線和電源線;然後開啓連接的裝置,並開啓伺服器。

卸下微處理器和風扇散熱器

如果要卸下微處理器和風扇散熱器,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 51 頁的『安裝準則』。
- 2. 關閉伺服器和所有連接的裝置;然後拔掉所有電源線和外部纜線。
- 3. 將伺服器側放平躺,外蓋朝上。
- 4. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。
- 按住機盒鬆開卡榫:然後從機箱轉出硬碟機盒,直到機盒上部的固定卡榫卡合定 位。



- 6. 拔掉妨礙存取風扇散熱器和微處理器的任何纜線。
- 7. 從微處理器卸下風扇散熱器:

警告: 一般作業期間,風扇散熱器可能會非常熱。請等待一段時間讓風扇散熱器 冷卻再碰觸它。

- a. 鬆開風扇散熱器一側的螺絲,使其不再與微處理器密合。
- b. 牢牢地按在浮動彈簧螺絲,並以螺絲起子鬆開它們。
- c. 用手指從微處理器輕拉出風扇散熱器。
 - **重要事項:**請小心處理微處理器和風扇散熱器。如果要重複使用微處理器和風 扇散熱器,請不要弄髒它們之間的導熱材料。



警告: 當微處理器安裝定位時,微處理器固定閂是彈簧張緊狀態。太快鬆開閂鎖 或讓閂鎖彈上去,會損壞微處理器和周圍的元件。

 6. 向下壓到底、移向旁邊,然後慢慢放開至開啓(上)位置,鬆開微處理器固定 門。



- 9. 向上拉起上緣的卡榫,打開微處理器支架框。
- 10. 直直向上小心地將微處理器拿出插座,放在防靜電的表面上。
- 如果指示您送回微處理器和風散散熱器,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您 的包裝材料來運送。

安裝微處理器和風扇散熱器

如果要安裝微處理器和風扇散熱器,請完成下列步驟:

- 將裝有微處理器的防靜電包,與伺服器上任何未上漆的金屬表面進行接觸。然後 從包裝中取出微處理器。
- 2. 移除微處理器插座表面的保護套、膠帶或標籤(如果有的話)。
- 3. 旋轉微處理器插座的鬆開拉桿至完全開啓位置。
 - **警告:** 請確定微處理器插座的鬆開拉桿是在完全開啓位置,再將微處理器插入插座。若未完全開啓,可能會導致微處理器、微處理器插座和主機板的永久損壞。
- 4. 小心握住微處理器,將微處理器放入微處理器插座。
 - 註: 在安裝期間,爲保持微處理器和微處理器插座之間的正確方向,請遵循下列 資訊:
 - 微處理器有兩個缺口,用來對準插座側邊的兩個卡榫。
 - 微處理器的一角有一個三角形標示,在主機板上指向 45 度角。
 - 將微處理器按入插座時,請不要過度施力。
- 5. 關閉微處理器支架框;然後,關閉微處理器固定閂並牢牢地鎖至定位。



6. 安裝風扇散熱器:

警告: 請勿觸碰風扇散熱器底部的導熱材料。觸碰導熱材料將會汙染它。如果微 處理器或風扇散熱器上的導熱材料受到汙染,請聯絡您的技術服務人員。

a. 請確定風扇散熱器底部仍有導熱材料;然後使風扇散熱器標籤上的箭頭對向 DIMM,將風扇散熱器放在微處理器上方,導熱材料面朝下。

下圖顯示風扇散熱器上的方向標籤:



- b. 對齊風扇散熱器上的螺絲孔與主機板上的孔。
- c. 以螺絲起子在各螺絲之間交錯上緊螺絲,直到螺絲全部上緊。如果可能,每一 個螺絲一次應該旋轉兩個整圈。重複直到螺絲上緊為止。請勿過度施力使螺絲 太緊。
 - **重要事項:** 請勿觸碰風扇散熱器底部的導熱材料。觸碰導熱材料將會汙染它。 如果微處理器或風扇散熱器上的導熱材料受到汙染,請聯絡您的技 術服務人員。



- 7. 重新連接於卸下舊微處理器期間所拔掉的任何纜線。
- 8. 以固定夾固定 SATA 信號線。
- 9. 安裝下檔板(請參閱第 57 頁的『安裝下檔板』)。
- 10. 安裝側蓋(請參閱第55頁的『安裝側蓋』)。
- 11. 鎖定側蓋。
- 12. 重新連接外部纜線和電源線;然後開啓連接的裝置,並開啓伺服器。

散熱膏

每當風扇散熱器從微處理器上方卸下並要重複使用時,或是散熱膏中發現有雜質時, 就必須更換散熱膏。

當您將風扇散熱器裝到原先卸下它的相同微處理器時,請確定:

- 風扇散熱器和微處理器上的散熱膏未受到汙染。
- 風扇散熱器和微處理器上原有的散熱膏未添加其他的散熱膏。

附註:

- 請閱讀第 vii 頁的「安全資訊」。
- 請閱讀第51頁的『安裝準則』。
- 請閱讀第53頁的『操作靜電敏感裝置』。

如果要更換微處理器和風扇散熱器上受損或受到汙染的散熱膏,請完成下列步驟:

- 1. 請將風扇散熱器放在乾淨的工作檯上。
- 2. 從包裝上取下清潔墊並完全展開。
- 3. 使用清潔墊來抹掉風扇散熱器底部的散熱膏。

註:請確定移除所有的散熱膏。

 使用清潔墊的乾淨區域來抹掉微處理器上的散熱膏;抹除所有散熱膏之後,即可丢 棄清潔墊。



5. 使用散熱膏注射器在微處理器上方放置 9 個等距的點,每一點為 0.02 mL。最外圍 的點必須離微處理器邊緣約 5 公釐之內,這是為了確保散熱膏可以均匀分佈。



註: 如果散熱膏使用正確,注射器中大約會剩餘一半的散熱膏。

 依第 103 頁的『安裝微處理器和風扇散熱器』中的說明,將風扇散熱器安裝到微處 理器上。

卸下主機板

如果要卸下主機板,請完成下列步驟:

- 1. 閱讀自第 vii 頁開始的安全資訊,以及第 51 頁的『安裝準則』。
- 2. 關閉伺服器和所有連接的裝置;然後拔掉所有電源線和外部纜線。
- 3. 將伺服器側放平躺,外蓋朝上。
- 4. 解除鎖定並卸下側蓋(請參閱第54頁的『卸下側蓋』)。
- 5. 使纜線脫離所有固定夾。
- 6. 按住機盒鬆開卡榫;然後從機箱轉出硬碟機盒,直到機盒卡合定位。



- 7. 請記下每一個纜線的連接位置;然後拔掉主機板上的所有纜線。
- 8. 卸下主機板上安裝的下列任何元件(以及可能未列出的其他元件),並放置到安 全、防靜電的地方:
 - 配接卡(請參閱第73頁的『卸下配接卡』)。
 - 虛擬媒體鎖(請參閱第76頁的『卸下虛擬媒體鎖』)。
 - 微處理器和風扇散熱器(請參閱第 101 頁的『卸下微處理器和風扇散熱器』)。
 - DIMM (請參閱第 60 頁的『卸下記憶體模組』)。
 - 電池(請參閱第79頁的『卸下系統電池』)。
- 9. 卸下固定主機板於機箱上的八個螺絲。



- 10. 將主機板小心地從伺服器中拿出。
- 如果指示您送回主機板,請遵循所有包裝指示,並使用提供給您的包裝材料來運送。

安裝主機板

如果要安裝主機板,請完成下列步驟:

- 將裝有主機板的防靜電包與伺服器上任何未上漆的金屬表面進行接觸。然後從包 裝中取出主機板。
- 將主機板插入機箱並向伺服器背面滑動,直到主機板的螺絲孔對齊機箱上的螺絲孔。



- 3. 安裝將主機板固定在機箱上的八個螺絲。
- 4. 安裝您從主機板卸下的下列任何元件:
 - 虛擬媒體鎖(請參閱第77頁的『安裝虛擬媒體鎖』)。
 - SAS/SATA 控制器 (請參閱第 94 頁的『安裝 ServeRAID-BR10il SAS/SATA 控制器 v2』) 。
 - 電池(請參閱第80頁的『安裝電池』)。
 - DIMM(請參閱第 60 頁的『卸下記憶體模組』)。
 - 微處理器和風扇散熱器(請參閱第 103 頁的『安裝微處理器和風扇散熱器』)。
 - 配接卡(請參閱第74頁的『安裝配接卡』)。
- 將卸除期間所拔掉的任何纜線重新連接到主機板(請參閱第12頁的『主機板內部 連接器』)。
- 6. 將機盒轉入機箱,直到機盒鎖入定位。
- 7. 以固定夾固定纜線。
- 8. 安裝側蓋(請參閱第55頁的『安裝側蓋』)。
- 9. 鎖定側蓋。
- 10. 重新連接外部纜線和電源線;然後開啓連接的裝置,並開啓伺服器。

第6章配置資訊和指示

本章提供更新韌體和使用配置公用程式的相關資訊。

更新韌體

伺服器的韌體會定期更新,可以在網站上下載。請造訪 http://www.ibm.com/systems/ support/,檢查是否有最新層次的韌體,例如,BIOS 程式、裝置驅動程式和服務處理器 韌體。下載伺服器的最新韌體;然後,使用下載檔案內含的指示來安裝韌體。

當您更換伺服器中的裝置時,可能必須以存放在裝置記憶體中的最新版韌體來更新伺服器,或是從磁片或 CD 映像檔來還原預先存在的韌體。

- BIOS 程式碼是儲存在主機板的唯讀記憶體 (ROM) 中。
- 乙太網路韌體是儲存在主機板的乙太網路控制器上的 ROM 中。
- SATA 韌體是儲存在整合式 SATA 控制器上的 ROM 中。

配置伺服器

您可以使用下列配置程式來自訂伺服器硬體:

- Setup Utility 程式
- Boot Menu 程式
- Intel Gigabit Ethernet Boot Agent
- Ethernet 控制器配置

如需這些程式的相關資訊,請參閱 IBM System x 文件 CD 中《安裝和使用手冊》的 『配置伺服器』。

使用 Setup Utility

請利用 Setup Utility 程式來執行下列作業:

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

啓動 Setup Utility

如果要啓動 Setup Utility,請完成下列步驟:

- 1. 開啓伺服器。
 - 註: 如果是第一次將伺服器接上 AC 電源,在電源 LED 閃動之前,請不要按下電 源控制按鈕。

- 畫面上顯示 Press <F1> to enter Setup 提示時,請按 F1 鍵。如果設定了管理者 密碼,則必須輸入管理者密碼,才能存取完整的 Setup Utility 功能表。如果您未輸 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

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

• Main

選取此選項可檢視韌體的修訂層次和發行日期、總記憶體資訊、系統語言、系統日期和時間以及存取層次。您可以在這個功能表中變更系統日期與時間。

Advanced

選取此選項可檢視或變更伺服器元件設定。

- Legacy OpROM Support
 - Launch PXE OpROM

選取此選項可啓用或停用含選用 ROM 的舊式網路裝置的舊式啓動選項。

- Launch Storage OpROM

選取此選項可啓用或停用含選用 ROM 的舊式儲存裝置的舊式啓動選項。

- PCI Subsystem Settings

選取此選項可檢視或變更 PCI 配接卡設定。您也可以配置整合式視訊控制器選項。

- ACPI Settings

選取此選項可啓用或停用 BIOS ACPI 自動配置和系統休眠選項。

註:系統休眠在某些作業系統上可能沒有效用。

- CPU Configuration

選取此選項可檢視或變更處理器設定。

- SATA Configuration

選取此選項可檢視或變更 SATA 控制器設定。

- USB Configuration

選取此選項可檢視或變更 USB 控制器設定。

- Super IO Configuration

選取此選項可檢視或變更序列埠 0 設定。

- System Information

選取此選項可檢視伺服器的相關資訊。您無法在系統資訊中直接變更設定。

- Serial Port Console Redirection

選取此選項可啓用或停用主控台埠重新導向和配置主控台連線選項。

- UEFI PXE Boot Support

選取此選項可啓用或停用 UEFI PXE 支援。

Chipset

選取此選項可檢視和設定北橋和南橋選項。

Boot

選取此選項可檢視或啓動裝置,包括啓動順序。伺服器會從其找到的第一筆啓動記錄來啓動。

啓動順序指定伺服器檢查裝置來尋找啓動記錄的順序。伺服器會從它找到的第一筆 啓動記錄來啓動

• Security

選取此選項可設定或清除密碼。如需相關資訊,請參閱第112頁的『密碼』。

- Administrator Password

選取此選項可設定管理者密碼。管理者密碼專供系統管理者使用;它限制了對完整 Setup Utility 功能表的存取權。如果設定了管理者密碼,則只有在密碼提示上輸入管理者密碼時,才可使用完整的 Setup Utility 功能表。如需相關資訊,請參閱第 113 頁的『管理者密碼』。

User Password

選取此選項可設定開機密碼。如需相關資訊,請參閱第112頁的『開機密碼』。

• Save & Exit

選取此選項可儲存您在設定中所做的變更,並結束 Setup Utility。

• Event Logs

選取此選項可檢視 SMBIOS 和系統事件日誌。

- View SMBIOS Event Logs

選取此選項可進入 SMBIOS 事件日誌檢視器,來檢視 SMBIOS 事件日誌。

- View System Event Log

選取此選項可進入系統事件日誌檢視器,來檢視系統事件日誌。

註:您可以在系統事件日誌檢視器中檢視所有硬體錯誤訊息。

• Server Mgmt

選取此選項可配置 FRB2 計時器、SMBIOS 和系統事件日誌設定,以及 BMC 網路 設定。

- SMBIOS Event Log Settings

選取此選項可啓用或停用 SMBIOS 事件記載:變更 SMBIOS 事件日誌消除設定。 您必須重新啓動伺服器才能讓變更生效。

- System Event Log Settings

選取此選項可變更系統事件日誌刪除設定。您必須重新啓動伺服器才能讓變更生 效。

- BMC Network Configuration

選取此選項可檢視系統管理網路介面埠、BMC MAC 位址和現行 BMC IP 位址; 定義 BMC 的靜態 IP 位址、子網路遮罩和閘道位址;指定是要使用靜態 IP 位址,或讓 DHCP 指派 IP 位址;以及儲存網路變更。

使用 Setup Utility 來建立硬碟 RAID 陣列

如果要使用 Setup Utility 程式來建立硬碟 RAID 陣列,請完成下列步驟:

- 1. 開啓伺服器。
 - **註**: 如果是第一次將伺服器接上 AC 電源,在電源 LED 閃動之前,請不要按下電 源控制按鈕。
- 2. 畫面上顯示 Press <F1> to enter Setup 提示時,請按 F1 鍵。如果您有設定管理 者密碼,則會提示您輸入此密碼。
- 3. 選取 Advanced → SATA Configuration 。
- 4. SATA Mode 請選取 RAID Mode。
- 5. 儲存變更並結束 Setup Utility。
- 6. 按 CTRL + I 以存取 RAID 管理公用程式來建立磁碟陣列。
- 7. 選取 Create RAID Volume 並配置必要的設定。
- 8. 儲存變更並跳出至主 Setup Utility 功能表。
- 9. 使用 Boot 功能表從 CD-ROM/DVD-ROM 開機。

密碼

從 Security 功能表選項,您可以設定、變更及刪除開機密碼與管理者密碼。

如果只設定開機密碼,您必須輸入開機密碼,才能完成系統啓動及存取完整的 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,則不必輸入密碼就能完成系統啓動,但必須輸入管理者密碼才 能存取 Setup Utility 功能表。

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

開機密碼

如果已設定開機密碼,當您啓動伺服器時,必須等到您輸入開機密碼後才會完成系統 啓動。您可以使用最多七個字元的任意組合(A - Z、a - z 及 0 - 9)作為密碼。

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,請在提示輸入密碼時輸入管理者密碼。啓動 Setup Utility 並 重設開機密碼。
- 從伺服器上移除電池,然後再將其重新裝上。請參閱第79頁的『卸下系統電池』, 以取得移除電池的指示。
- 變更主機板上密碼清除跳接器的位置來重設開機密碼。請參閱『重設密碼』,以取 得其他資訊。

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。請參閱從第 第 vii 頁的『安全』 頁開始的安全資訊。請勿在本文 件未顯示的任何主機板開關或跳接器區塊上,變更設定或移動跳接器。

管理者密碼

如果設定了管理者密碼,則必須輸入管理者密碼,才能存取完整的 Setup Utility 功能表。您可以使用最多七個字元的任意組合(A - Z、a - z 及 0 - 9)作為密碼。

如果您忘記管理者密碼,可以在變更密碼清除跳接器的位置之後重設密碼。

重設密碼

如果您忘記開機密碼或管理者密碼,可以將主機板上的密碼清除跳接器移至插腳 2 和 3 來清除開機或管理者密碼檢查。下圖顯示跳接器位置。



配置超高速乙太網路控制器

乙太網路控制器已整合在主機板上。提供用來連接到 10 Mbps、100 Mbps 或 1 Gbps 網路的介面,也提供全雙工 (FDX) 功能,讓您能夠在網路上同時傳輸和接收資料。如果 伺服器中的乙太網路埠支援自動協調,則控制器會偵測資料傳送速率(10BASE-T、100BASE-TX 或 1000BASE-T) 和網路的雙工模式(全雙工或半雙工),並自動地 以該速率和模式運作。 您不必設定任何跳接器或配置控制器。但是,當您安裝不同的作業系統時,必須安裝 裝置驅動程式,以供作業系統能夠定址控制器。如需配置控制器的更新相關資訊,請 參閱伺服器隨附的 Intel 乙太網路軟體 CD。如果要尋找配置控制器的更新相關資訊, 請完成下列步驟。

註: IBM 網站將定期進行變更。實際的程序可能與本文件的說明略有不同。

- 1. 請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/。
- 2. 在 Product support 下,按一下 System x。
- 3. 在 Popular links 下,按一下 Software and device drivers。
- 4. 從 Product family 功能表, 選取 System x3100 M3, 然後按一下 Go。

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啓動裝置,而不需要在 Setup Utility 中變更設定。

如果要使用 Boot Manager 程式,請完成下列步驟:

- 1. 關閉伺服器。
- 2. 重新啓動伺服器。
- 3. 畫面上顯示 Press <F12> to 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. 利用上移鍵和下移鍵,從 Boot Selection Menu 選取項目,然後按 Enter 鍵。

下次伺服器啓動時,它會回到 Setup Utility 中所設定的啓動順序。

安裝您的作業系統

如果您已配置伺服器硬體,可以完成下列步驟,從 IBM 網站下載最新的作業系統安裝指示。

註:

- 1. 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。
- 2. 伺服器不支援 Microsoft Windows Server 2008 R2 的 DataCenter 版本。
- 1. 請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/。
- 2. 在 Product support 下,按一下 System x。
- 3. 從頁面左側的功能表中,按一下 System x support search。
- 4. 從 Task 功能表中選取 Install。
- 5. 從 Product family 功能表, 選取 System x3100 M3。
- 6. 從 Operating system 功能表中,選取您的作業系統,然後按一下 Search 以顯示 可用的安裝文件。

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)。如果您安裝選用的 ServeRAID-BR10i SAS/SATA 控制器 v2,它提供 RAID 等級 0 和 1 的支援。

此外,您可以從 http://www.ibm.com/systems/support/ 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 功能的選用 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。

- 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 功能的選用 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。

啓動 LSI Configuration Utility 程式

如果要啓動 LSI Configuration Utility 程式,請完成下列步驟:

- 1. 開啓伺服器。
 - 註: 如果是第一次將伺服器接上 AC 電源,在電源 LED 閃動之前,請不要按下電 源控制按鈕。
- 出現提示時,請按 CTRL + C 以存取 LSI Configuration Utility 程式。如果您有設 定管理者密碼,則會提示您輸入此密碼。
- 3. 如果要執行儲存體管理作業,請遵循 SAS/SATA 控制器随附文件中的程序。

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。

如果要格式化硬碟,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。
- 如果要強調顯示要格式化的硬碟,請使用「上移鍵」和「下移鍵」。如果要向左右 捲動,請使用「左移鍵」和「右移鍵」或 End 鍵。按 Alt+D 鍵。
- 5. 如果要啓動低階格式化作業,請選取 Format,然後按 Enter 鍵。

建立硬碟 RAID 陣列

如果要建立硬碟 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。
- 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 値變更為 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 鍵以建立磁碟陣列。
- 7. 選取 Apply changes and exit menu 建立陣列。

使用基板管理控制器

基板管理控制器 (BMC) 提供基本的服務處理器環境監視功能。如果環境狀況超出臨界 值,或系統元件發生故障,基板管理控制器的 LED 會亮起,以協助您診斷問題。嚴重 的錯誤也會包含在錯誤日誌中。當安裝了選用的「虛擬媒體鎖」時,BMC 提供進階的虛 擬顯示功能,作為遠端伺服器管理功能。

使用遠端顯示功能

遠端顯示特性是基板管理控制器 (BMC) 的整合功能。當選用的「IBM 虛擬媒體鎖」安裝在伺服器時,它會啓動遠端顯示功能:虛擬媒體和鍵盤、視訊和滑鼠 (KVM)。需要虛擬媒體鎖才能啓用整合遠端顯示特性。不過,在沒有媒體鎖的情況下,您仍然可以存取 Web 介面。

在伺服器中安裝了虛擬媒體鎖之後,系統會加以鑑別以判定是否有效。如果媒體鎖無 效,BMC Web 介面中將不會顯示遠端顯示特性的配置功能表。

虛擬媒體鎖有一個 LED。當這個 LED 亮綠燈時,表示媒體鎖已安裝且運作無誤。當這個 LED 未亮起時,表示媒體鎖可能安裝不正確。

啓用遠端顯示特性

如果要啓用遠端顯示特性,請完成下列步驟:

- 1. 關閉伺服器和所有連接的裝置;然後拔掉所有電源線和外部纜線。
- 將虛擬媒體鎖安裝到主機板上的專用插槽(請參閱第77頁的『安裝虛擬媒體 鎖』)。
- 3. 重新連接外部纜線和電源線;然後開啓連接的裝置,並開啓伺服器。
- 註: 如果是第一次將伺服器接上 AC 電源,在電源 LED 閃動之前,請不要按下電源控制按鈕。

取得 BMC 的 IP 位址

如果要存取 Web 介面,您需要 BMC 的 IP 位址。您可以透過 Setup Utility 取得 BMC IP 位址。如果要找出 IP 位址,請完成下列步驟:

- 1. 開啓伺服器。
 - **註**: 如果是第一次將伺服器接上 AC 電源,在電源 LED 閃動之前,請不要按下電 源控制按鈕。
- 畫面上顯示 Press <F1> to enter Setup 提示時,請按 F1 鍵。(此提示僅在畫面上 顯示幾秒。您必須快速按 F1 鍵。)如果您已設定開機密碼和管理者密碼,您必須輸 入管理者密碼,才能存取完整的 Setup Utility 功能表。
- 3. 從 Setup Utility 主功能表中, 選取 Server Mgmt → BMC Network Configuration。
- 4. 尋找 IP 位址並寫下該位址。
 - 註: BMC 預設為 DHCP。如果無法使用 DHCP 主機,您可以在 Configuration Source 中選取 Static,並指定 IP 設定(例如: IP 位址和子網路遮罩)。您 可能需要向您的網路管理者取得這些資訊。
- 5. 結束 Setup Utility。

登入 Web 介面

如果要登入 Web 介面以使用遠端顯示功能,請完成下列步驟:

- 1. 開啓電腦中的 Web 瀏覽器,並在**位址**或 URL 欄位中,輸入您要連接之 BMC 的 IP 位址或主機名稱。
- 在登入頁面上,輸入使用者名稱和密碼。如果您是第一次使用 BMC,可以從系統管 理者取得使用者名稱和密碼。所有的登入嘗試都會記載在事件日誌中。
 - 註: BMC 最初設定的使用者名稱和密碼分別是 USERID 和 PASSW0RD (passw0rd 當中所含的是數字 0,不是字母 O)。您有讀寫權。您在第一次登入時必須變更 預設密碼。

BIOS Configuration Utility 程式

BIOS Configuration Utility (BCU) 程式可代替 Setup Utility 來修改 BIOS 設定。在線 上或頻外使用 BCU 程式,可從指令行修改 BIOS 設定,而不需要重新啓動系統來存取 Setup Utility。 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。BCU 程式透過批次處理模式支援 Scripting 環境。

如需相關資訊並下載 BCU 程式,請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/。

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

按照 IBM 在線上說明或 IBM 產品隨附的文件中提供的疑難排解程序進行操作,無需 外界協助您就可以解決許多問題。IBM 系統隨附的文件也會說明您可執行的診斷測試。 大部分的系統、作業系統和程式都附有文件,其中包含疑難排解程序以及錯誤訊息和 錯誤碼的說明。如果您懷疑是軟體問題,請參閱作業系統或程式的文件。

使用文件

您的 IBM 系統以及預先安裝軟體(如果有的話)或選用裝置的相關資訊都可以在產品 隨附的文件中找到。該文件包含印刷文件、線上文件、Readme 檔和說明檔。請參閱系 統文件中的疑難排解資訊,以取得使用診斷程式的指示。疑難排解資訊或診斷程式可 能會告訴您,您還需要其他或已更新的裝置驅動程式或其他軟體。IBM 在全球資訊網 (WWW)上提供許多網頁,您可以從中取得最新的技術資訊,並可下載裝置驅動程式和 更新項目。如果要存取這些網頁,請造訪 http://www.ibm.com/systems/support/並遵循指 示進行。同時,您也可以透過「IBM 出版品中心」 http://www.ibm.com/shop/publications/ order/取得部分文件。

從全球資訊網 (WWW) 取得說明和資訊

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

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

軟體服務與支援

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

如需「技術支援專線」及其他 IBM 服務的相關資訊,請參閱 http://www.ibm.com/ services/,或參閱 http://www.ibm.com/planetwide/ 以取得支援中心電話號碼。在美國和 加拿大,請撥 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378)。

硬體服務與支援

您可以透過您的 IBM 轉銷商或「IBM 服務中心」獲得硬體服務。如果要尋找 IBM 授 權提供保固服務的轉銷商,請造訪 http://www.ibm.com/partnerworld/,然後按一下頁面右 側的 Find a Business Partner。如需 IBM 支援中心的電話號碼,請參閱 http:// www.ibm.com/planetwide/。在美國和加拿大,請撥 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378)。

在美國和加拿大地區,提供 24 小時全年無休的硬體服務與支援。若是在英國地區,則 是星期一到星期五的上午 9 點到下午 6 點提供這些服務。

台灣 IBM 公司產品服務中心

台灣 IBM 產品服務聯絡方式: 台灣國際商業機器股份有限公司 台北市松仁路7號3樓 電話:0800-016-888

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「現狀」提供本出版品,不提供任何明示或默示之保證,其中包括且不限於不違反規定、適售性或特定目的之適用性的隱含保證。有些地區在某些交易上並不接受明示或默示保證的排除,因此,這項聲明對 貴客戶不見得適用。

本資訊中可能會有技術上或排版印刷上的訛誤。因此,IBM 會定期修訂;並將修訂後的 內容納入新版中。IBM 隨時會改進及/或變更本出版品所提及的產品及/或程式,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,如果要使用該等網站之資料, 貴客戶必須自行承擔風 險。

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

商標

IBM、IBM 標誌和 ibm.com 是 International Business Machines Corporation 在美國及/ 或其他國家或地區的商標或註冊商標。如果這些商標和其他 IBM 商標用語第一次出現 在本文件時有用商標符號([®] 或 [™])加以標示,則這些符號表示本文件發行時的美國註 冊商標或 IBM 所擁有之普通法商標。這類商標也可能是其他國家的註冊商標或普通法 商標。「著作權與商標資訊」網頁上有提供最新的 IBM 商標清單,網址:http:// www.ibm.com/legal/copytrade.shtml。

Adobe 和 PostScript 是 Adobe Systems Incorporated 在美國及/或其他國家的商標或註冊商標。

Cell Broadband Engine 是 Sony Computer Entertainment, Inc. 在美國及/或其他國家或 地區的商標,已獲其授權使用。 Intel、Intel Xeon、Itanium 及 Pentium 是 Intel Corporation 或其子公司在美國及其他國家或地區的商標或註冊商標。

Java 和所有以 Java 為基礎的商標是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及/或其他國家或地區的商標。

Linux 是 Linus Torvalds 在美國及/或其他國家或地區的註冊商標。

Microsoft、Windows 和 Windows NT 是 Microsoft Corporation 在美國及/或其他國家 或地區的商標。

UNIX 是 The Open Group 在美國及其他國家或地區的註冊商標。

其他公司、產品或服務名稱,可能是第三者的商標或服務標誌。

重要注意事項

處理器速度表示微處理器的內部時鐘速度;其他因素也會影響應用程式效能。

CD 或 DVD 光碟機速度是變動的讀取速度。實際速度會有所不同,且通常小於可能達到的最大速度。

當提到處理器儲存體、實際和虛擬儲存體或通道容體時,KB 代表 1024 位元組,MB 代表 1048 576 位元組,而 GB 代表 1073 741 824 位元組。

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

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

如果要達到最大的記憶體,則必須以選用的記憶體模組來更換標準記憶體。

IBM 對於非 IBM 產品以及 ServerProven[®] 服務,並不負責保固,亦不發表聲明,包括 但不限於可商用性或符合特定效用之默示保證。該等產品僅由第三人提供及保固。

IBM 對於非 IBM 產品不負有責任或保固。若有任何非 IBM 產品之支援,則由第三人提供,而非由 IBM 提供。

部分軟體可能與其零售版(若有的話)不同,且可能不含使用手冊或完整的程式功 能。 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 9. 微粒和氣體的限制

污染物	限制
微粒	• 依照「ASHRAE 標準 52.2 ¹ 」,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)
	· 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之過濾效率的方法。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爲潮濕,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。

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.

英國電信安全需求

Notice to Customers

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

歐盟 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.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class A Information Technology Equipment according to CISPR 22/European Standard EN 55022. The limits for Class A equipment were derived for commercial and industrial environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication equipment.

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.

European Community contact:

IBM Technical Regulations Pascalstr. 100, Stuttgart, Germany 70569 Telephone: 0049 (0)711 785 1176 Fax: 0049 (0)711 785 1283 E-mail: tjahn@de.ibm.com

台灣甲類警告聲明

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。

德國電磁相容性法令

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 Konformitätserklärung des EMVG ist die IBM Deutschland GmbH, 70548 Stuttgart.

Generelle Informationen:

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

中國 A 級警告聲明



日本電波干擾自發控制委員會 (VCCI) 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

韓國 A 級警告聲明

이기기는 업무용으로 전자파 적합등록을 받은 기기 이오니, 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에 서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.
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 活動 LED 10 高效能模式 113 控制器 配置 113 接頭 10 模式 113 整合在主機板上 113 鏈結狀態 LED 10 乙太網路控制器,疑難排解 40

大小 7 工具,診斷 17

〔四劃〕

內部連接器 11 內部磁碟機 安裝 64 卸下 64 支援,網站 119 文件格式 123 日誌 系統事件 17

〔五劃〕

主機板 內部連接器 12 外部連接器 13, 14 安裝 107 卸下 106 選購配件連接器 11 錯誤 LED 33 LED 16 主機板上的跳接器 14 主機板錯誤 LED 34 出版品 5 功能表選項 用於 Setup Utility 110 可存取的文件 123 外部連接器 13, 14 未記載的問題 4 正面 USB 連接器組件 安裝 86 卸下 85 正面控制面板組件 安裝 85 卸下 84

〔六劃〕

光碟機 安裝 66 卸下 66 危險聲明 6 安裝 內部磁碟機 64 主機板 107 正面 USB 連接器組件 86 正面控制面板組件 85 光碟機 66 作業系統 114 風扇 背面 83 風扇散熱器 103 記憶體模組 60 配接卡 75,94 側蓋 55 虛擬媒體鎖 77 微處理器 103 電池 80 電源供應器 非熱抽換 99 磁帶機 66,69 擋板 下 57 上 59 簡易抽換背板 92 簡易抽換硬碟 72 DVD 光碟機 66 安裝順序 硬碟 72 收集資料 1 污染, 微粒和氣體 7, 123

〔七劃〕

伺服器 規格 7 伺服器可更換組件 46 作業系統 114 序列埠問題 32 序列接頭 10 序列進階技術連接 (SATA) 簡易抽換硬碟 72 更換 電池 80 電池. 系統 79 更換零件 46 更新失敗, BIOS 37 更新韌體 109 系統可靠性 52 系統事件日誌 17,111 系統規格 7 系統診斷 CD 啓動 36 系統錯誤 LED 9

〔八劃〕

使用 Boot Manager 程式 114 LSI Configuration 程式 115 Setup Utility 109 使用者密碼 112 協助, 取得 119 卸下 內部磁碟機 64 主機板 106 正面 USB 連接器組件 85 正面控制面板組件 84 光碟機 66 風扇 背面 81 風扇散熱器 101 記憶體模組 60 配接卡 73,94 側蓋 54 接頭 76 軟式磁碟機 66 硬碟機盒 87,89 微處理器 101 電池,系統 79 電源供應器 非熱抽換 96 磁帶機 68 擋板 下 56 上 58 簡易抽換 SATA 硬碟 71 簡易抽換背板 92

卸下 (繼續)
簡易抽換硬碟 71
DIMM 60
DVD 光碟機 66
ServeRAID-MR10il SAS/SATA 控制器 v2 94
取得說明 119
服務公佈欄 3
服務要求,線上 4
注意事項 121
電子放射 124
FCC, A 級 124
注意事項和聲明 6
注意事項,重要 122
附註 6

〔九劃〕

客戶可自行更換組件 (CRU) 46 建立 RAID 陣列 LSI Configuration Utility 116 Setup Utility 112 指向裝置問題 26 美國 FCC A 級注意事項 124 美國電子放射 A 級注意事項 124 重要注意事項 6 重量 7 風扇 背面 安裝 83 卸下 81 風扇散熱器 安裝 103 卸下 101

〔十劃〕

格式化 硬碟 116 氣體污染 7,123 特性和規格 7 特性,伺作 47 記憶體 規格 7 記憶體模組 安裝 60 卸下 60 規格 7 訊息 診斷 36 退出按鈕 DVD 9 配接卡 安裝 75, 94 卸下 73, 94 掃描順序 74 規格 7 需求 74 ServeRAID-BR10il 94 配接卡的掃描順序 74 配置 乙太網路控制器 113 最小 41 Configuration/Setup Utility 109 配置伺服器 109

〔十一劃〕

商標 121 問題 一般 25 乙太網路控制器 40 序列埠 32 指向裝置 26 記憶體 27 軟體 32 無法判定的 41 硬碟 25 視訊 28 間歇性 25 微處理器 27 滑鼠 26 電源 31, 39 選用裝置 30 鍵盤 26 顯示器 28 DVD 光碟機 24 POST/BIOS 20 USB 埠 33 問題,診斷 1 追 乙太網路 10 序列 10 通用序列匯流排 (USB) 9, 10 視訊 10 密碼 112 忘記開機 112 開機 112 管理者 112 從這裡開始 疑難排解程序 1 控制元件和指示燈 9

控制器 乙太網路, 配置 113 接頭 乙太網路 10 外部 9 序列 10 通用序列匯流排 (USB) 9,10 視訊 10 電源 10 啟動 Setup Utility 109 現場可更換組件 (FRU) 46 移出程序 22, 23 移除和更換 第1級 CRU 54 第 1 級 CRU, 移除和更換 54 規格, 伺服器 7 軟式磁碟機 卸下 66 軟體服務與支援 119 軟體問題 32 通用序列匯流排 (USB) 接頭 正面 9 背面 10

〔十二劃〕

最小配置 41 散熱 7 散熱量 7,8 散熱膏 104 測試日誌,檢視 37 無法判定的問題 41 硬碟 安裝順序 72 活動 LED 9 格式化 116 問題 25 規格 7 簡易抽換 72 簡易抽換 SATA 纜線安裝 65 簡易抽換 SATA, 卸下 71 簡易抽換, 卸下 簡易抽換, 卸下 71 硬碟機盒 卸下 87,89 硬體服務與支援 120 硬體錯誤訊息 17, 111 程式更新 2

虛擬媒體鎖 安裝 77 視訊 接頭 10 視訊問題 28 診斷 工具, 概觀 17 文字訊息格式 37 測試日誌,檢視 37 程式, 概觀 36 LED, 錯誤 33 診斷公用程式 啓動 36 診斷問題 1 開機自我測試 18 開機密碼 111, 112 間歇性問題 25 韌體, 更新 109

〔十三劃〕

微粒污染 7,123 微處理器 安裝 103 卸下 101 問題 27 規格 7 溫度 7 滑鼠問題 26 進則 安裝 51 系統可靠性 52 資料收集 1 資料傳送速率,乙太網路 113 電子放射 A 級注意事項 124 電池失效 LED 34 電池,更換 80 電池,系統 更換 79 電源供應器 非熱抽換 安裝 99 卸下 96 規格 7 電源問題 31, 39 電源接頭 10 電源開啓 LED 9 電源開闢 9.10 電源開關按鈕 9 電源線 47 電源輸入 7.8 電話號碼 120

零件清單 45,46 零件,耗材 47

〔十四劃〕

嗶聲代碼, POST 18 疑難排解表 24 疑難排解程序 3 從這裡開始 1 磁帶機 安裝 66,69 卸下 68 磁碟機 抽取式媒體 68, 69 簡易抽換 72 纜線 65 磁碟機機槽,內部 64 管理者密碼 111 網站 支援 119 技術支援專線,電話號碼 120 相容選項 60 訂購出版品 119 ServerProven 清單 60, 65 膏, 散熱 104 蓋, 側 安裝 55 卸下 54 說明,取得 119 遠端顯示特性 使用 116 啓用 117

〔十五劃〕

模式,乙太網路 113 線上出版品 6 線上服務要求 4

〔十六劃〕

噪音排放 7,8
 擋板
 下
 安裝 57
 卸下 56
 上
 安裝 59
 卸下 58
 整合式功能 8
 選用裝置
 問題 30

選項 配接卡 74,75 選購配件 連接器 11 錯誤 格式,診斷碼 37 訊息,診斷 36 錯誤日誌 SMBIOS 17 錯誤症狀 指向裝置 26 滑鼠 26 電源 31 鍵盤 26 錯誤碼和訊息 POST/BIOS 20 SAS 39

〔十七劃〕

環境 7 聲明和注意事項 6 鍵盤問題 26

〔十八劃〕

擴充槽 8
簡易抽換 SATA 硬碟
纜線安裝 65
簡易抽換背板
安裝 92
卸下 92
簡易抽換硬碟 72
卸下 71
鎖,虛擬媒體
安裝 77



警示注意事項 6 警告聲明 6

〔二十三劃〕

顯示器問題 28



纜線 內部磁碟機 65 信號 65 纜線 (繼續)
 電源 65
 纜線安裝
 簡易抽換 SATA 硬碟 65

Α

A 級電子放射注意事項 124

В

BIOS Configuration Utility 程式 概觀 117 BIOS 更新失敗回復 37 BMC IP 位址 取得 117 BMC 活動訊號 LED 34 Boot Manager 程式 使用 114

С

Configuration/Setup Utility 程式 109 CPU 錯誤 LED 34 CRU, 更換 系統電池 79

D

```
DIMM
安裝 60
卸下 60
DIMM LED 34
DIMM, 無緩衝區的 61
DVD 光碟機
安裝 66
卸下 66
活動 LED 10
退出按鈕 9
DVD 光碟機問題 24
```

F

FCC A 級注意事項 124

I

IBM 技術支援專線 119IP 位址爲 BMC 取得 117

L

LED 乙太網路傳輸/接收活動 10 乙太網路鏈結狀態 10 在主機板上 16,33 系統錯誤 9 硬碟活動 9 開機 9 DVD 光碟機活動 10 LED, 主機板錯誤 34 電池失效 34 BMC 活動訊號 34 CPU 錯誤 34 DIMM 34 PCI 插槽錯誤 34 LSI Configuration 程式 115 建立 RAID 陣列 116 格式化硬碟 116 啓動 115

Ν

NOS 安裝 114

Ρ

PCI 插槽錯誤 LED 34 POST 概觀 18 嗶聲代碼 18 錯誤碼 20

R

RAID 陣列 建立 LSI Configuration Utility 116 Setup Utility 112

S

SAS 錯誤訊息 39
SATA 簡易抽換硬碟 卸下 71
ServeRAID-MR10il SAS/SATA 控制器 v2 卸下 94
Setup Utility 功能表選項 110 使用 109 建立 RAID 陣列 112 Setup Utility (繼續) 啓動 109 SMBIOS 錯誤日誌 17

U

USB 問題 33 USB, 正面連接器組件 安裝 86 卸下 85 Utility 程式 BIOS 配置 117 Utility, Setup 功能表選項 110 使用 109 啓動 109

IBW ®

產品編號: 69Y4019

Printed in Taiwan

(1P) P/N: 69Y4019

