

System x3100 M3 4253 型



安裝和使用手冊

System x3100 M3 4253 型



安裝和使用手冊

附註:

使用本資訊及其支援的產品之前，請先閱讀第 61 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	v
第 1 章 System x3100 M3 伺服器	1
IBM System x 文件 CD	3
軟硬體需求	3
使用文件瀏覽器	3
相關文件	4
本文件中的注意事項和聲明	5
特性和規格	5
伺服器特性和技術	8
可靠性、可用性和可維修性	8
伺服器控制元件、LED 和電源	9
正面圖	10
背面圖	11
伺服器電源特性	12
第 2 章 安裝選用裝置	15
伺服器元件	15
主機板內部連接器	16
主機板選用裝置連接器	17
主機板開關和跳接器	18
主機板外部連接器	20
主機板 LED	21
安裝準則	22
系統可靠性準則	23
在開機狀態下進行伺服器內部操作	23
操作靜電敏感裝置	23
卸下側蓋	24
卸下兩片擋板	25
安裝記憶體模組	27
無緩衝區的 DIMM (UDIMM)	28
安裝磁碟機	31
內部磁碟機的電源線和信號線	32
安裝 DVD 光碟機	32
安裝選用的磁帶機	34
安裝簡易抽換 SATA 硬碟	36
安裝配接卡	37
安裝選用的 ServeRAID-BR10il SAS/SATA 控制器 v2	40
安裝虛擬媒體鎖	42
完成安裝	43
重新安裝兩片擋板	44
重新安裝側蓋	46
連接纜線	47
更新伺服器配置	47
連接外部裝置	47
將伺服器安裝在機架中	48
第 3 章 配置伺服器	49
使用 Setup Utility	49

啓動 Setup Utility	50
Setup Utility 功能表選項	50
使用 Setup utility 來建立硬碟 RAID 陣列	52
密碼	52
使用 Boot Manager 程式	54
安裝作業系統.	54
配置超高速乙太網路控制器.	54
使用 LSI Configuration Utility 程式	55
啓動 LSI Configuration Utility 程式	55
格式化硬碟	56
建立硬碟 RAID 陣列.	56
使用基板管理控制器	56
使用遠端顯示功能	56
啓用遠端顯示特性	57
取得 BMC 的 IP 位址	57
登入 Web 介面	57
BIOS Configuration Utility 程式	57
附錄 A. 取得說明和技術協助.	59
聯絡之前	59
使用文件	59
從全球資訊網 (WWW) 取得說明和資訊	59
軟體服務與支援	59
硬體服務與支援	60
台灣 IBM 公司產品服務中心	60
附錄 B. 注意事項	61
商標	61
重要注意事項.	62
微粒污染	63
文件格式	63
電子放射注意事項	64
美國聯邦通訊委員會 (FCC) 聲明	64
加拿大 A 級工業放射標準聲明	64
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	64
澳大利亞和紐西蘭 A 級聲明	64
英國電信安全需求	64
歐盟 EMC 法令規範聲明	64
台灣甲類警告聲明	65
德國電磁相容性法令	65
中國 A 級警告聲明	66
日本電波干擾自發控制委員會 (VCCI) 聲明.	66
韓國 A 級警告聲明	66
索引	67

安全

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

重要事項:

本文件中的所有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《*IBM 安全資訊*》一書中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《*IBM 安全資訊*》一書的「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，請閱讀您的刀鋒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。

如果要避免電擊危險：

- 在連接或拔掉任何纜線時，或在安裝、維護或重新配置本產品時，請勿選擇在雷雨天候下進行。
- 將所有電源線連接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：

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。

如果要切斷連接，請執行下列步驟：

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

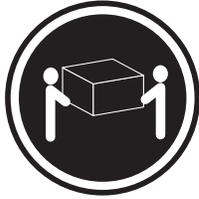
某些雷射產品包含內嵌式 **3A** 類或 **3B** 類雷射二極體。請注意下列事項。

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



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

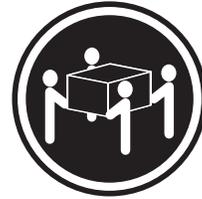
聲明 4:



≥ 18 公斤 (39.7 磅)



≥ 32 公斤 (70.5 磅)



≥ 55 公斤 (121.2 磅)

注意:

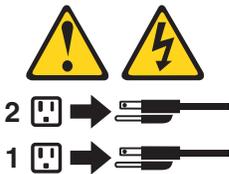
搬動時，請按照安全技術規範操作。

聲明 5:



注意:

裝置上的電源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。

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 15:



注意:

確保機架牢牢固定，以免伺服器裝置擴充時傾斜。

聲明 17:



注意:

下列標籤表示附近有組件鬆動。



聲明 26:



注意:

請勿在機架裝載的裝置頂端放置任何物體。



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 System x3100 M3 伺服器

這份《安裝和使用手冊》提供設定 IBM System x3100 M3 4253 型伺服器的資訊和指示、安裝部分選用裝置的指示、纜線安裝的指示，以及配置伺服器的指示。如需移除及安裝選用裝置、診斷與疑難排解的相關資訊，請參閱 IBM System x 文件 CD（伺服器隨附）中的《問題判斷與服務手冊》。

IBM® System x3100 M3 4253 型伺服器的高度為 5U 高效能且獨立自足的伺服器。對於需要卓越的微處理器效能、改良的系統管理以及靈活的記憶體和資料管理的網路化環境而言，它非常理想。

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

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

此伺服器包含 IBM Enterprise X-Architecture® 技術，有助於提升效能、可靠性和可用性。如需相關資訊，請參閱第 8 頁的『伺服器特性和技術』和第 8 頁的『可靠性、可用性和可維修性』。

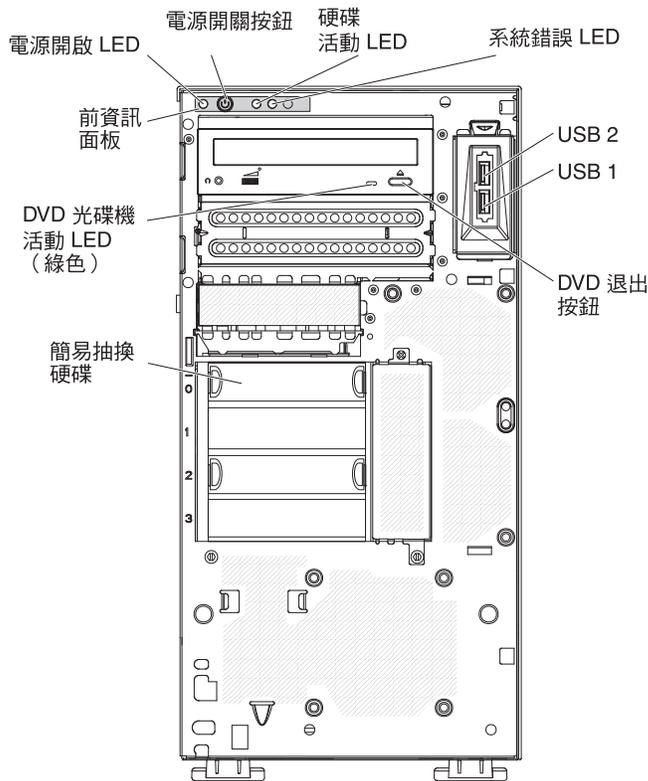
您可從 <http://www.ibm.com/systems/x/> 取得有關伺服器和其他 IBM 伺服器產品的最新資訊。您可於 <http://www.ibm.com/support/mysupport/> 網址中找出您感興趣的 IBM 產品，來建立個人化支援頁面。您可從這個個人化頁面中，訂閱關於新技術文件的每週電子郵件通知、搜尋資訊與下載，以及存取各項管理服務。

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

伺服器支援最多四個 3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟。

1. 每一機架是以垂直增量 4.45 公分（1.75 吋）來測量。每一增量稱為 1 "U"。1U 高的裝置為 1.75 吋高。

註：本文件中的圖例可能與您的型號略有不同。



如果有韌體和文件更新項目，您可以從 IBM 網站下載。此伺服器可能具有其隨附文件中未說明的特性，因此可能會不定期更新該文件來併入那些特性的相關資訊，或者，也可能透過技術更新資料的形式提供伺服器文件中未包含的其他資訊。如果要查看更新資料，請完成下列步驟。

註：IBM 網站將定期進行變更。尋找韌體和文件的程序可能與本文件的說明略有不同。

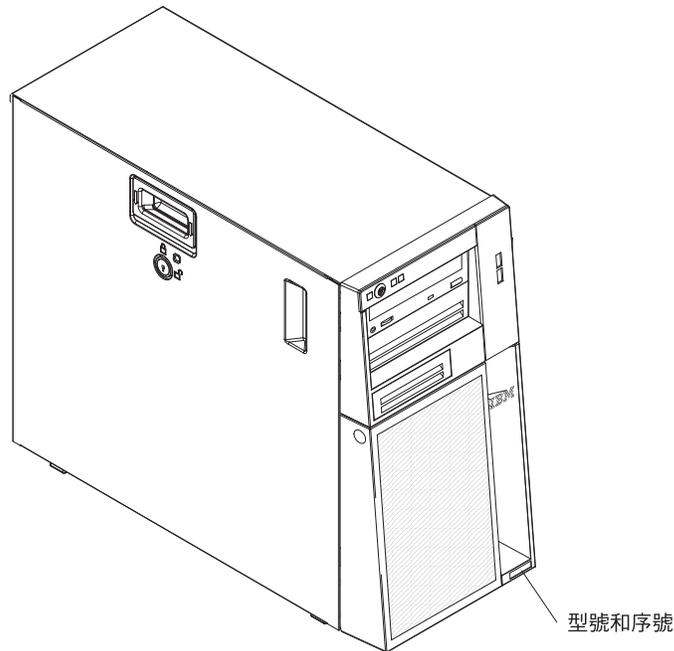
1. 請造訪 <http://www.ibm.com/systems/support/>。
2. 在 **Product support** 下，按一下 **System x**。
3. 在 **Popular links** 下，按一下 **Software and device drivers** 來取得韌體更新項目，或按一下 **Publications lookup** 來取得文件更新資料。

請將伺服器的相關資訊記錄在下列表格中。

產品名稱	IBM System x3100 M3 伺服器
機型	4253
型號	_____
序號	_____

型號和序號在擋板的右下角，如下圖所示。

註：本文件中的圖例可能與您的硬體略有不同。



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/>。

重要事項：鎖匠無法複製伺服器金鑰。如果您遺失金鑰，就要向金鑰製造商訂購更換金鑰。金鑰序號和製造商電話號碼位於貼在金鑰的標籤上。

IBM System x 文件 CD

IBM System x 文件 CD 包含適用於伺服器的「可攜式文件格式 (PDF)」文件，並包含可協助您快速尋找資訊的「IBM 文件瀏覽器」。

軟硬體需求

IBM System x 文件 CD 至少需要下列軟硬體：

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

使用文件瀏覽器

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

請使用下列其中一個程序來啟動「文件瀏覽器」：

- 如果已啟用「自動啟動」，請將 CD 插入 CD 或 DVD 光碟機中。「文件瀏覽器」將會自動啟動。

- 如果已停用「自動啓動」，或不是每位使用者都能啓用「自動啓動」，請使用下列其中一個程序：

- 如果您使用 Windows 作業系統，請將 CD 插入 CD 或 DVD 光碟機，然後按一下**開始 -> 執行**。在**開啓欄位**中，輸入：

```
e:\win32.bat
```

其中 *e* 是 CD 或 DVD 光碟機的磁碟機代號，然後按一下**確定**。

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

```
sh runlinux.sh
```

從**產品功能表**選取伺服器。**可用主題**清單會顯示伺服器所有可用的文件。部分文件可能在資料夾中。加號 (+) 表示資料夾或文件中還有其他文件。按一下加號可顯示其他文件。

當選擇一份文件時，該文件的描述將顯示在**主題說明**下。如果要選擇多份文件，請在選擇這些文件的同時按住 **Ctrl** 鍵。按一下**檢視書籍**，即可用 Acrobat Reader 或 xpdf 檢視所選取的文件。如果選擇了多份文件，則所有選定文件都將在 Acrobat Reader 或 xpdf 中打開。

如果要搜尋所有文件，請在**搜尋**欄位中輸入單字或字串並按一下**搜尋**。字組或字組串的出現次數會決定相關文件的列示順序（從多到少）。按一下文件以檢視它，而在文件中可以按 **Ctrl+F** 鍵使用 Acrobat 搜尋功能，或者按 **Alt+F** 鍵使用 xpdf 搜尋功能。

如需使用「文件瀏覽器」的詳細資訊，請按一下**說明**。

相關文件

這本《**安裝和使用手冊**》包含有關伺服器的一般資訊，其中包括如何進行伺服器的設定及纜線安裝、如何安裝支援的選用裝置，以及如何配置伺服器。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。

- **環境注意事項和使用手冊**

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。

- **問題判斷與服務手冊**

該文件為 PDF 格式，位於 *IBM System x* 文件 CD 中。其中所包含的資訊可協助您自行解決問題，此外還提供適用於技術服務人員的資訊。

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

xSeries 和 BladeCenter x™ 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 **Publications lookup**。
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以您的語言顯示的相對應聲明。

本文件使用下列注意事項和聲明：

- **附註：** 這些注意事項提供重要的提示、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

<p>微處理器：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 一個 Intel® LGA1156 四核心 (Xeon X3400 系列) 或雙核心 (Celeron G1101、Pentium G6950 或 Core i3-540) 處理器 • 專為 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 • Intel 64 架構 <p>註：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 您可以使用 Setup Utility 程式來判斷微處理器的類型和速度。 • 如需支援的微處理器清單，請造訪 http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/。 <p>記憶體：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最小：1 GB • 最大：16 GB • 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 SDRAM DIMM • 連接器：4 個雙排直插式記憶體模組 (DIMM) 連接器，雙向交錯 • 支援 1 GB、2 GB 和 4 GB 無緩衝 DIMMs 	<p>風扇：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 一個系統風扇 • 一個微處理器風扇 <p>電源供應器：一個固定 350 瓦特 (100 -127V, 200-240Vac)</p> <p>大小：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 高度：438 公厘 (17.25 吋) • 深度：540 公厘 (21.25 吋) • 寬度：216 公厘 (8.5 吋) • 重量：15 公斤 (33 磅) 至 18 公斤 (40 磅)，視配置而定 	<p>RAID (視機型而定)：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 整合式 RAID 公用程式，提供 RAID 等級 0 和 1 配置 • 註：Linux 作業系統中不支援整合式 RAID 公用程式。 • ServeRAID-BR10il v2 SAS/SATA 配接卡，提供 RAID 等級 0 和 1 <p>環境：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 氣溫： <ul style="list-style-type: none"> – 伺服器開啓時：10°C 至 35°C (50°F 至 95°F) – 海拔高度：0 至 914.4 公尺 (3000 英尺) – 伺服器開啓時：10°C 至 32°C (50°F 至 89.6°F) – 海拔高度：914.4 公尺 (3000 英尺) 到 2133.6 公尺 (7000 英尺) – 伺服器關閉時：10°C 至 43°C (50°F 至 109.4°F) – 最大海拔高度：2133.6 公尺 (7000.0 英尺) – 運貨中：-40°C 至 60°C (-40°F 至 140°F) • 濕度 (操作和儲存)：8% 至 80% • 微粒污染： <p>警告：空中傳播的微粒和反應氣體，也許是單獨運作，也許是與其他環境因素 (如濕度或溫度) 結合起來，有可能為伺服器帶來風險。如需微粒和氣體之限制的相關資訊，請參閱第 63 頁的『微粒污染』。</p>
<p>磁碟機 (視機型而定)：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 硬碟：最多 4 個簡易抽換 SATA • 下列其中一個 SATA 連接裝置光碟機： <ul style="list-style-type: none"> – DVD-ROM – 多重燒錄機 (選用) <p>硬碟機槽：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兩個 5.25 吋半高機槽 (已安裝一部光碟機)。 • 四個 3.5 吋硬碟機槽 	<p>整合式功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel 82574L Gb 乙太網路控制器 • 整合式 SATA 控制器 • 整合式視訊控制器 • 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，以及一個在內部用於選用的磁帶機) • 一個序列埠 • 一個乙太網路埠 • 六個 SATA 埠 (四個用於簡易抽換硬碟，二個用於 DVD 光碟機和選用的磁帶機) 	<p>散熱量：</p> <p>散熱量近似值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最小配置：每小時 324 Btu (95 瓦特) • 最大配置：每小時 1484 Btu (435 瓦特) <p>電源輸入：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 要求的正弦波輸入 (50 或 60 赫茲) • 自動選擇輸入電壓和頻率範圍 • 輸入電壓下限範圍： <ul style="list-style-type: none"> – 最小：100 伏特交流電電壓 – 最大：127 伏特交流電電壓 • 輸入電壓上限範圍： <ul style="list-style-type: none"> – 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： <ul style="list-style-type: none"> – 最小：0.20 千伏安 (所有型號) – 最大：0.55 千伏安

表 1. 特性和規格 (繼續)

<p>擴充槽：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 一個 PCI 32 位元/33 MHz 插槽 • 一個 PCI Express x16 插槽 • 一個 PCI Express x8 插槽 • 一個 PCI Express x4 插槽 	<p>噪音排放：</p> <p>聲音功率：4.8 貝爾</p>	<p>附註：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根據所安裝的選用特性的數量和類型及所使用的電源管理選用特性而定，耗電量和散熱量會有所不同。 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，在受控制的聲音環境中測量，並根據 ISO 9296 報告的。由於房間牆壁反射和其他鄰近聲源的影響，給定位置的實際聲壓等級可能高於平均值。所宣稱的聲音功率等級表示上限，大部分的電腦將在低於此上限的情況下運作。
--	--	--

伺服器特性和技術

此伺服器使用下列特性和技術：

- **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。

- **四核心或雙核心處理**

伺服器支援一個 Intel 四核心或雙核心微處理器。

- **系統診斷 CD**

伺服器隨附診斷 CD，可用來診斷問題。

- **IBM X-Architecture 技術**

IBM X-Architecture 技術結合了獲得肯定的 IBM 創新設計，使 Intel 處理器型的伺服器功能強大，具有可調整性且值得信賴。如需相關資訊，請參閱 <http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/xarchitecture/enterprise/index.html>。

- **超大系統記憶體容量**

記憶體匯流排支援最多 16 GB 的記憶體。記憶體控制器可為最多四個業界標準 PC3-10600-999、1066 或 1333 MHz、DDR3（第三代雙倍資料傳輸率）、無緩衝區、同步動態隨機存取記憶體 (SDRAM) 雙排直插式記憶體模組 (DIMM) 支援錯誤修正碼 (ECC)。

- **整合式網路支援**

伺服器隨附了整合式 ServerGuide™ Gigabit Ethernet 控制器，它支援 10 Mbps、100 Mbps 或 1000 Mbps 的網路連線。如需相關資訊，請參閱第 54 頁的『配置超高速乙太網路控制器』。

- **ServeRAID™ 支援**

ServeRAID-BR10iL v2 配接卡提供硬體的獨立磁碟備用陣列 (RAID) 支援，以建立配置。ServeRAID 配接卡提供 RAID 等級 0 和 1。

可靠性、可用性和可維修性

伺服器設計中三個重要的特性是可靠性、可用性和可維修性 (RAS)。RAS 特性有助於確保儲存在伺服器中資料的完整性、因應您需求的伺服器可用性，而且易於診斷和修復問題。

您的伺服器具有下列 RAS 特性：

- 1 年零件和 1 年人力有限保固
- 進階配置和電源介面 (ACPI)
- 進階桌面管理介面 (DMI) 特性
- 自動錯誤重試或回復
- 錯誤偵測時自動縮減記憶體
- 發生不可遮罩式岔斷 (NMI) 時自動重新啓動

- 當作業系統反應變遲鈍時，「自動伺服器重新啓動 (ASR)」邏輯支援系統重新啓動
- 根據 BIOS 設定，電源發生故障後會自動重新啓動伺服器
- 微碼層級的可用性
- 啓動區塊回復
- 針對風扇、電源、溫度和電壓的內建監視
- 內建、功能表導向式配置和設定程式
- CD 型診斷程式
- 具有速度感應功能的散熱風扇
- 24 小時全年無休的客戶支援中心²
- 錯誤代碼和訊息
- 錯誤更正碼 (ECC) 記憶體
- POST 失敗的錯誤日誌
- 整合式乙太網路控制器
- 智慧型平台管理介面 (IPMI) 2.0 支援
- 公佈至錯誤日誌的記憶體變更訊息
- 功能表導向設定、系統配置和獨立磁碟的備用陣列 (RAID) 配置
- 開機自我測試 (POST)
- 唯讀記憶體 (ROM) 總和檢查
- 具有序列式存在偵測 (SPD) 的 SDRAM
- Wake on LAN[®] 功能

伺服器控制元件、LED 和電源

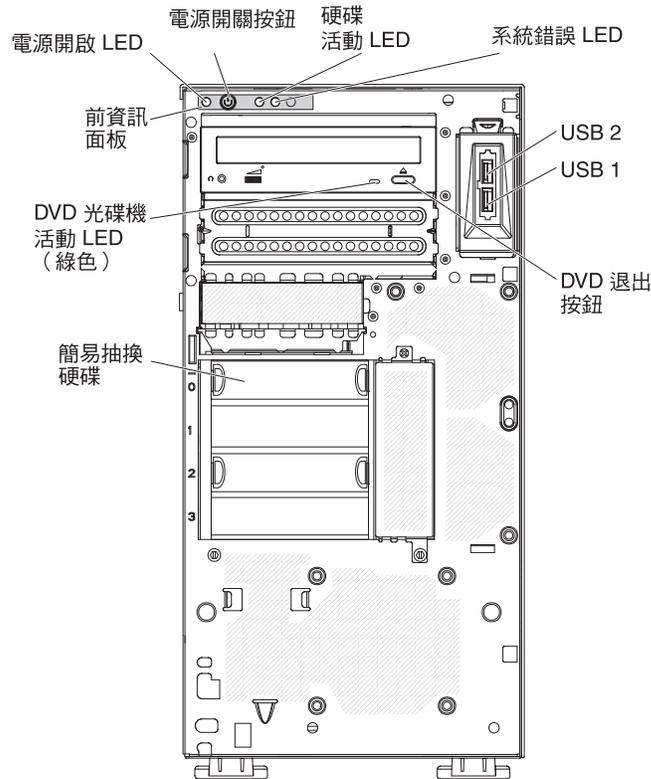
本節說明伺服器前後的控制元件、LED 和接頭，以及如何開啓和關閉伺服器。

註： 本文件中的圖例可能與您的型號略有不同。

2. 服務可用性隨國家或地區的不同而異。回應時間改變；可排除假日。

正面圖

下圖顯示伺服器正面的控制元件、LED 和接頭。



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 關閉時，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： 如果您是第一次將伺服器連接至 AC 電源，請等電源 LED 閃動，再按下電源控制鈕。

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。詳細疑難排解資訊位於 IBM System x 文件 CD 中的《問題判斷與服務手冊》。

USB 接頭

將 USB 裝置連接到這些接頭。

DVD 退出按鈕

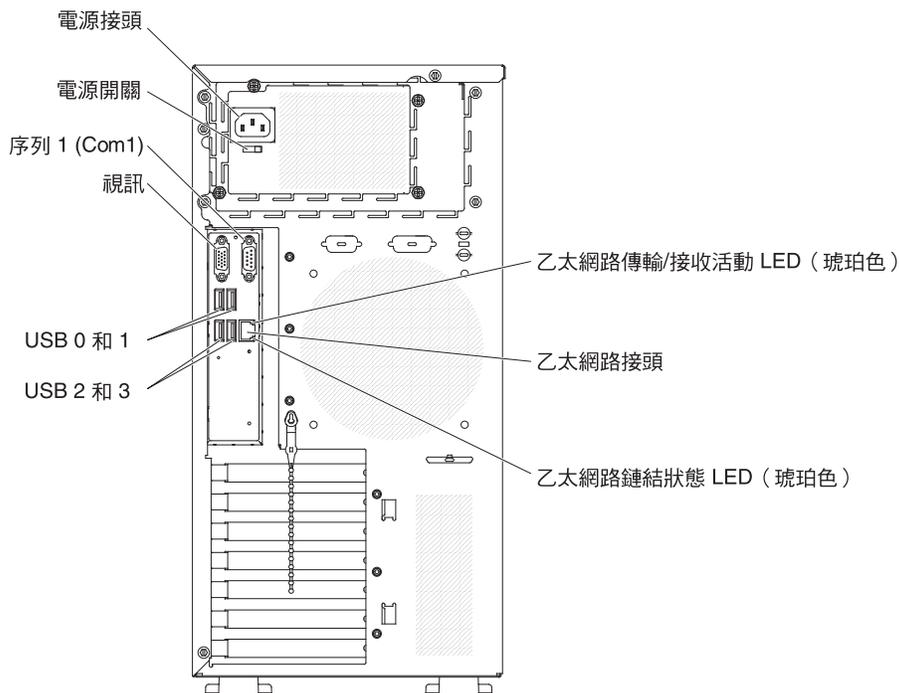
按下此按鈕可從 DVD 光碟機中退出 CD 或 DVD。

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 LED 和接頭。



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

將監視器連接到此接頭。

註：視訊解析度上限為 1280 x 1024。

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

使用這個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。當此 LED 熄滅時，表示沒有任何活動。當這個 LED 閃動時，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。

伺服器電源特性

當伺服器已接通 AC 電源但尚未啟動時，作業系統不會執行，服務處理器（基板管理控制器）以外的所有核心邏輯都在關閉狀態；不過，伺服器可以回應對服務處理器的要求，例如：開啓伺服器的遠端要求。電源開啓 LED 閃動，表示伺服器已接通 AC 電源但尚未啟動。

開啓伺服器

註：如果您第一次將伺服器連接至 AC 電源，請等電源 LED 閃動，再按下電源控制鈕。

此時您可以按下電源控制按鈕來開啓伺服器和啓動作業系統。也可以利用以下任何一種方式啓動伺服器：

- 如果開啓伺服器時出現電源故障，且在 BIOS 中啓用了 Restore AC Power Loss，則電源回復時伺服器將自動重新啓動。
- 如果您的作業系統支援 Wake on LAN 特性，則可以使用 Wake on LAN 特性啓動伺服器。

註：已安裝 4 GB 以上的記憶體（實體或邏輯）時，部分記憶體已保留給各種不同的系統資源，無法供作業系統使用。保留給系統資源的記憶體數量，取決於作業系統、伺服器的配置以及配置的週邊元件交互連接 (PCI) 裝置。

關閉伺服器

當您關閉伺服器並使其保持接通 AC 電源時，伺服器可以回應對服務處理器的要求，例如：啟動伺服器的遠端要求。當伺服器保持接通 AC 電源期間，一或多個風扇可繼續運轉。要切斷伺服器的所有電源，必須切斷伺服器與電源的連接。

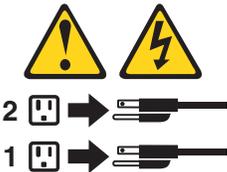
在關閉伺服器之前，部分作業系統會要求您循序地進行關閉。如需關閉作業系統的相關資訊，請參閱您的作業系統文件。

聲明 5:



注意:

裝置上的電源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。



可以利用以下任何一種方式關閉伺服器：

- 如果作業系統支援此特性，可以從作業系統關閉伺服器。循序地關閉作業系統後，伺服器將自動關閉。
- 如果作業系統支援此特性，可以按下電源開關按鈕來按順序關閉作業系統和伺服器。
- 如果作業系統停止運作，則可以按住電源開關按鈕超過 4 秒來關閉伺服器。
- 伺服器可以利用 Wake on LAN 特性關閉。
- 伺服器會自行關閉，作為對嚴重的系統故障做出的自動回應。

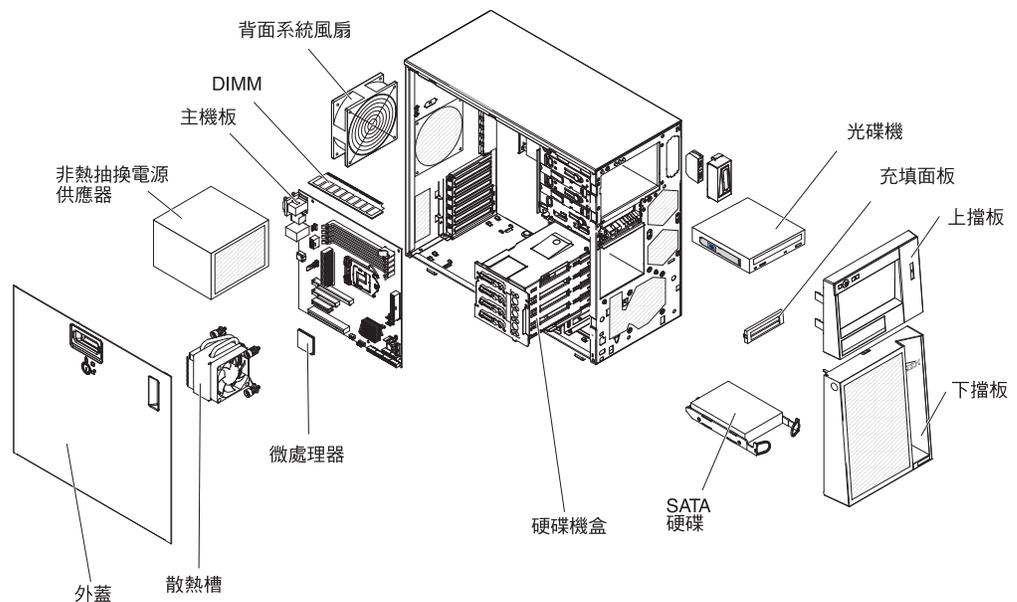
第 2 章 安裝選用裝置

重要事項：安裝選用的硬體之前，請確定伺服器正常運作。啓動伺服器，並確定作業系統可以啓動（如果已安裝作業系統）。如果伺服器運作不正常，請參閱《問題判斷與服務手冊》，以取得診斷資訊。

本章提供了在伺服器中安裝選用硬體裝置的詳細指示。

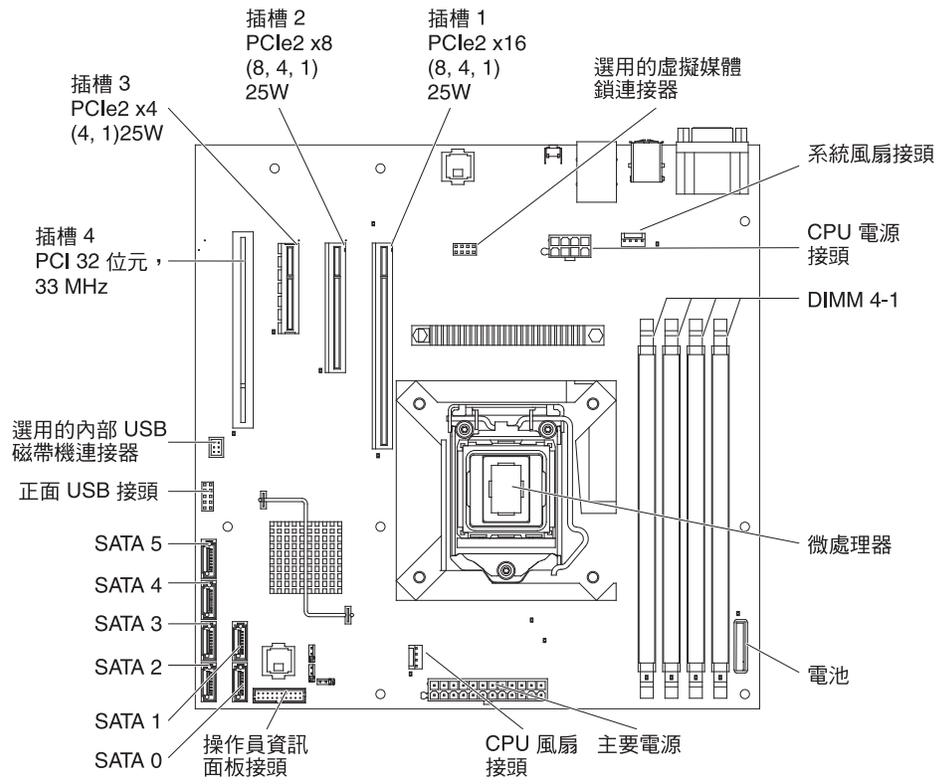
伺服器元件

下圖顯示伺服器中的主要元件（視伺服器型號而定）。本文件中的圖例可能與您的硬體略有不同。



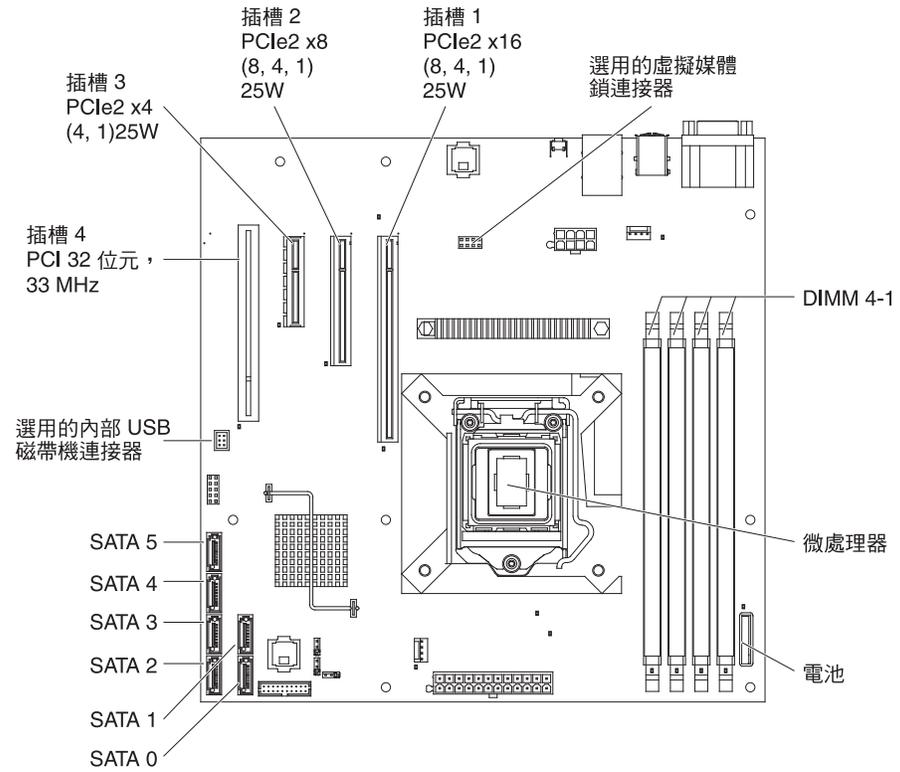
主機板內部連接器

下圖顯示主機板上的內部連接器。



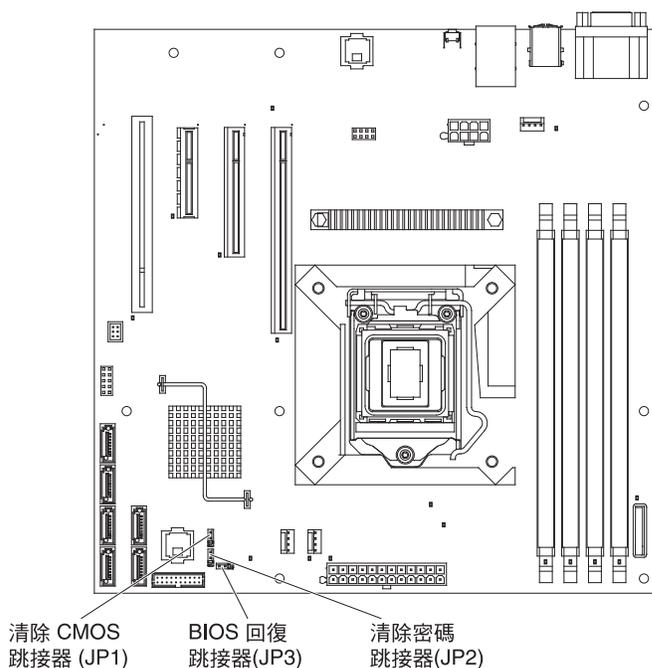
主機板選用裝置連接器

下圖顯示可供使用者安裝選用裝置的主機板和連接器。



主機板開關和跳接器

下圖顯示主機板上的開關和跳接器。



下表說明主機板上的跳接器。

表 2. 主機板跳接器

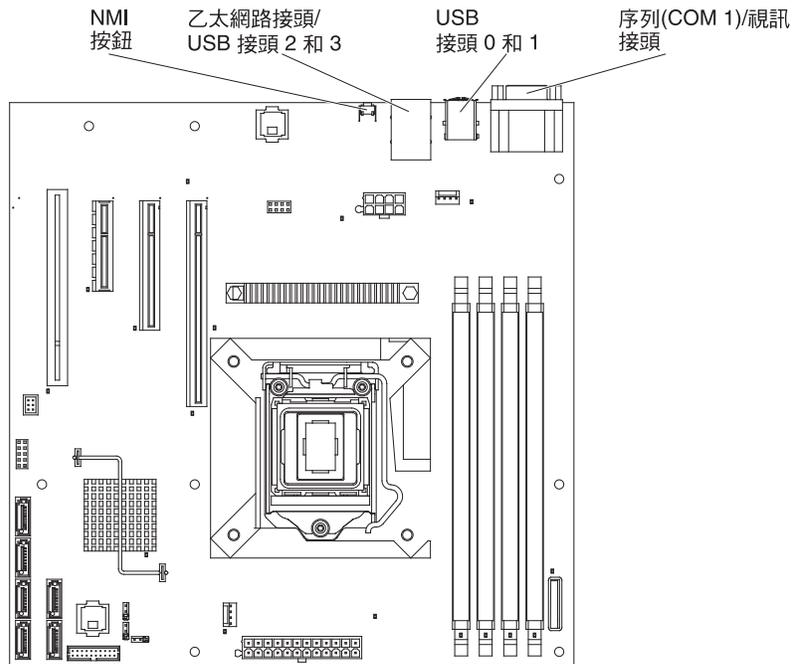
跳接器號碼	跳接器名稱	跳接器設定
JP1	清除 CMOS 跳接器	<ul style="list-style-type: none"> 插腳 1 和 2：正常（預設值） - 保存 CMOS 資料。 插腳 2 和 3：清除 CMOS 資料（如開機密碼和管理者密碼），並載入預設的 BIOS 設定值。
JP2	清除密碼跳接器	<ul style="list-style-type: none"> 插腳 1 和 2：正常（預設值）。 插腳 2 和 3：清除開機密碼和管理者密碼。
JP3	BIOS 回復跳接器	<ul style="list-style-type: none"> 插腳 1 和 2：正常開機（預設值）。 插腳 2 和 3：從內含新 BIOS 映像檔的可開機 USB 鑰匙回復 BIOS。
附註： <ul style="list-style-type: none"> 如果沒有跳接器，伺服器會將插腳視為設為 1 和 2 來作出回應。 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 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：

1. 在變更任何開關設定或移動任何跳接器之前，請關閉伺服器，然後拔掉所有電源線和外部纜線。請查看第 22 頁的『安裝準則』、第 23 頁的『操作靜電敏感裝置』及第 13 頁的『關閉伺服器』中的資訊。
2. 本文件的圖例中未顯示的任何主機板開關區塊或跳接器都是保留的。

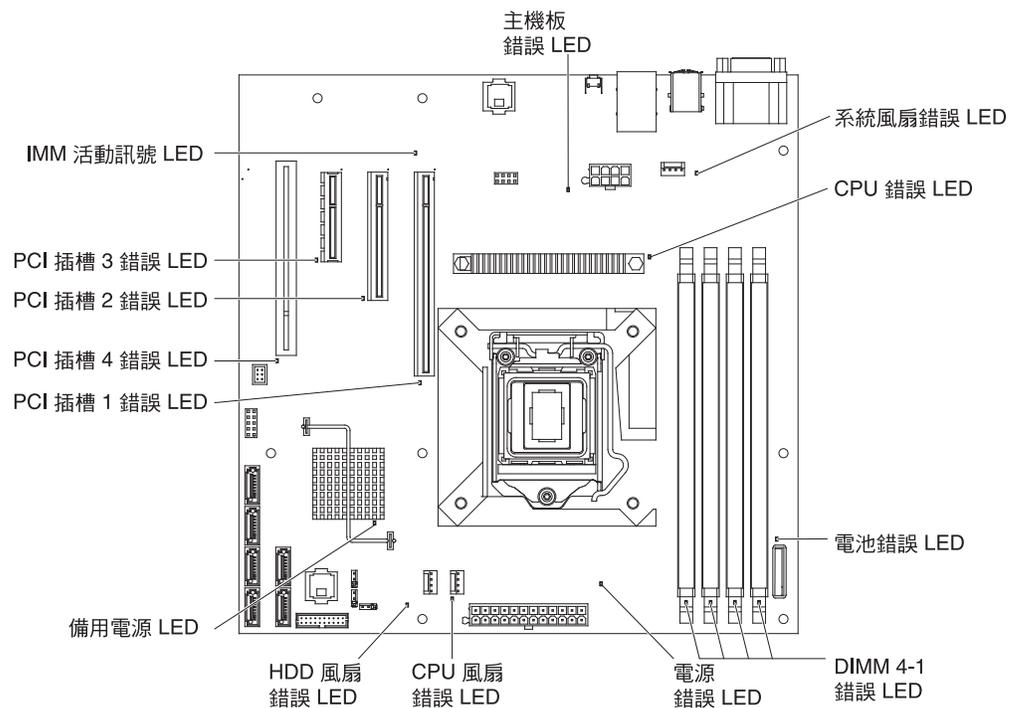
主機板外部連接器

下圖顯示主機板上的外部輸入/輸出 (I/O) 連接器。



主機板 LED

下圖顯示主機板上的發光二極體 (LED)。



安裝準則

在安裝選購配件之前，請閱讀下列資訊：

- 閱讀自第 v 頁開始的安全資訊、第 23 頁的『在開機狀態下進行伺服器內部操作』中的準則，以及第 23 頁的『操作靜電敏感裝置』。本資訊可以幫助您安全地操作。
- 安裝新的伺服器時，請伺機下載及套用最新的韌體更新項目。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：

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. 按一下 **System x3100 M3**，以顯示適用於伺服器的可下載檔案矩陣。

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。

- 安裝選用的硬體之前，請確定伺服器正常運作。啟動伺服器，並確定作業系統可以啟動（如果已安裝作業系統）。如果伺服器運作不正常，請參閱《問題判斷與服務手冊》，以取得診斷資訊。
- 保持工作區域內整潔有序。妥善保存卸下的外蓋和其他組件。
- 如果在外蓋卸下後必須啟動伺服器，請確定沒有人在伺服器附近，並且沒有任何工具或其他物體遺留在伺服器中。
- 對於您認為過重的物體，請勿嘗試將它抬起。如果必須抬起重物，請遵循以下預防措施：
 - 確定您可以站穩，不會滑倒。
 - 將物體重量平均分配在雙腳上。
 - 抬起時慢慢用力。切勿在抬起重物時突然移動或扭轉身體。
 - 爲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。
- 確定爲伺服器、監視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。
- 準備一支小型一字螺絲起子、一支小型十字螺絲起子和一支 T8 六角星型螺絲起子。
- 您不必關閉伺服器，就可以安裝或更換熱抽換風扇和熱抽換硬碟。
- 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、打開或關閉門鎖等。
- 元件上的橙黃色部位或元件上/附近的橙黃色標籤表示它是熱抽換元件，表示如果伺服器和作業系統支援熱抽換功能，您就可以在伺服器執行時移除或安裝該元件。（橙黃色部位也可以表示熱抽換元件上的觸摸點。）請參閱有關移除及安裝特定熱抽換元件的說明，瞭解在移除或安裝該元件之前可能必須執行的任何其他程序。
- 當您必須存取伺服器內部時，將伺服器側放會比較方便。
- 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/>。

系統可靠性準則

如果要協助確保維持適當的散熱和系統可靠性，請務必符合下列的需求：

- 每個硬碟機槽都安裝了硬碟或充填面板和電磁相容性 (EMC) 防護罩。
- 在伺服器周圍留有足夠的空間，使伺服器散熱系統能正常運作。在伺服器前後留出大約 50 公釐 (2.0 吋) 的空隙。請勿在風扇前放置任何物體。為維持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。
- 您已在 48 小時內更換了發生故障的風扇。

在開機狀態下進行伺服器內部操作

警告： 當伺服器開啓電源時，釋放到內部伺服器元件的靜電可能導致伺服器中止，這可能會造成資料遺失。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。

伺服器 (部分型號) 支援熱抽換裝置，並且設計為在伺服器開啓及外蓋卸下時可安全運作。在開啓的伺服器內部進行操作時，請遵循下列準則。

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

操作靜電敏感裝置

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

如果要降低靜電放電的可能性，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，讓它與伺服器外部未上漆的金屬表面接觸至少 2 秒。這樣可以釋放防靜電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。

卸下側蓋

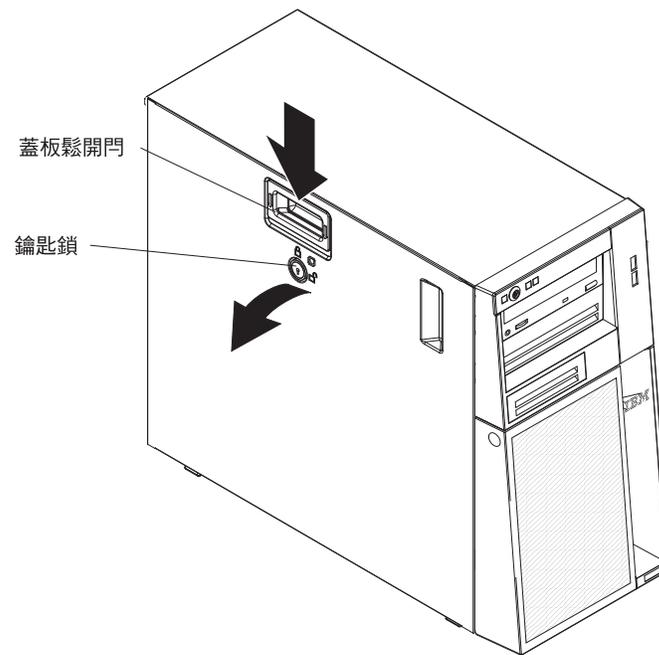
重要事項：安裝選用的硬體之前，請確定伺服器正常運作。啓動伺服器，並確定作業系統可以啓動（如果已安裝作業系統）。如果伺服器運作不正常，請參閱《問題判斷與服務手冊》，以取得診斷資訊。

如果要卸下伺服器側蓋，請完成下列步驟。

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。為維持正常散熱功能和空氣流通，請在開啓伺服器之前裝回側蓋。

1. 閱讀自第 v 頁開始的安全資訊，以及第 22 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器和所有連接的裝置（請參閱第 13 頁的『關閉伺服器』）；然後拔掉所有電源線和外部纜線。
3. 將側蓋解除鎖定；然後按下外蓋鬆開門（如圖所示）；再卸下外蓋，將它放旁邊。

註： 伺服器鑰匙是在伺服器的後方。



如果要裝回側蓋，請參閱第 46 頁的『重新安裝側蓋』。

警告： 為維持正常散熱功能和空氣流通，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。

卸下兩片擋板

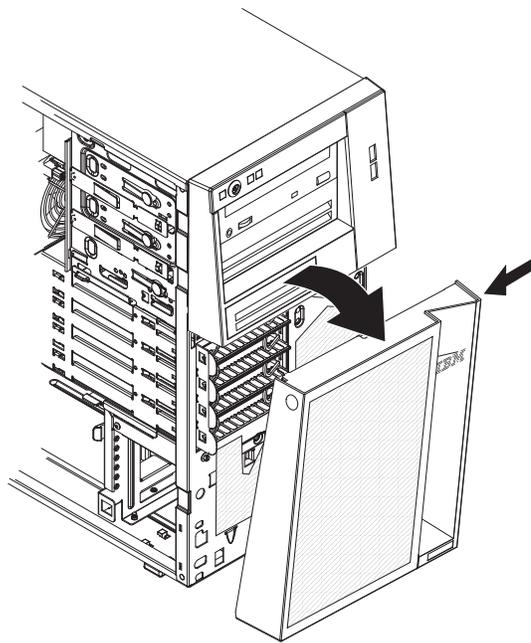
當您操作某些裝置時，例如：機槽 1 至 7 中的磁碟機（請參閱第 31 頁），您必須先卸下兩片擋板，才能存取裝置。

註：

- 您必須先將側蓋解除鎖定並卸下，然後將下擋板卸下，才可將上擋板卸下。
- 如果您只移除下方擋板，您必須解除側蓋的鎖定。您不需要卸下側蓋。

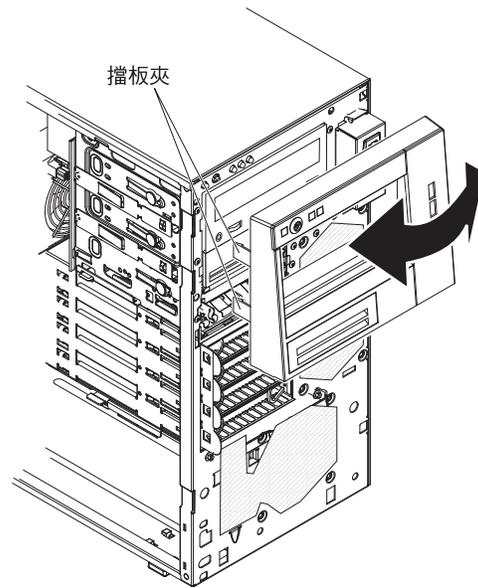
如果要卸下兩片擋板，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 v 頁開始的安全資訊，以及第 22 頁的『安裝準則』。
2. 解除鎖定並卸下側蓋（請參閱第 24 頁的『卸下側蓋』）。
3. 按下擋板右側的藍色圓形鬆開按鈕，將下擋板向前傾斜，使它脫離機箱。



4. 舉起下擋板，使兩個底部的卡榫脫離機箱。將下擋板放在一旁。

5. 將上擋板左側的兩個擋板夾小心拉出機箱；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。將上擋板放在一旁。



如需更換兩片擋板的指示，請參閱第 44 頁的『重新安裝兩片擋板』

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 17 頁的『主機板選用裝置連接器』，以瞭解 DIMM 連接器的位置）：

- 伺服器支援具備錯誤更正碼 (ECC) 的業界標準 1066 或 1333 MHz、PC3-10600-999（單排或雙排）、雙倍資料傳輸率 3 (DDR3)、無緩衝區、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，選取您的國家並導覽至伺服器的選購配件清單。
- 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 28 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 49 頁的『使用 Setup Utility』。
- 記憶體速度上限取決於微處理器、DIMM 速度以及安裝於各通道的 DIMM 數量之間的組合。
- 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。重新啟動伺服器時，系統將顯示一則訊息，指出記憶體配置已變更。
- DDR3 DIMM 的規格位於 DIMM 標籤上，採用下列格式。

ggg eRxff-PC3-wwwwwm-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 且無緩衝區的 DIMM（x64 位元主要資料匯流排）

aa 是 CAS 延遲（以操作頻率上限的時鐘為單位）

bb 是 JEDEC SPD 修訂編碼和新增層次

cc 是 DIMM 設計的參照設計檔案

d 是 DIMM 參照設計的修訂號碼

註: 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-xxxxx-xx-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)

下列注意事項提供安裝 UDIMM 所需考量的資訊：

- 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個單排或雙排 UDIMM。
- 下表列出支援的 UDIMM 插入。

表 3. 支援的各通道 UDIMM 插入

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

- 下表列出使用排式 UDIMM 時 DIMM 的插入上限。

表 4. 使用排式 UDIMM 時的記憶體插入上限 (依型號而定)

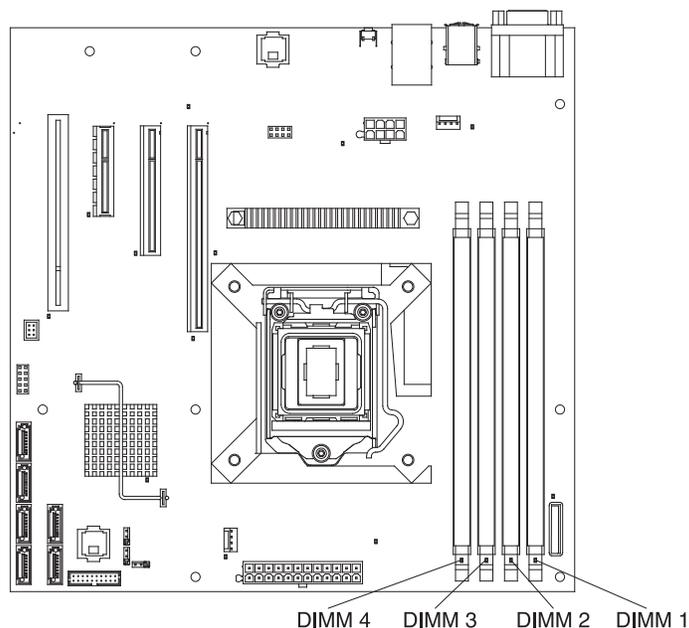
UDIMM 數目	DIMM 類型	DIMM 大小	總記憶體
4	單排 UDIMM	1 GB	4 GB
4	單排 UDIMM	2 GB	8 GB
4	雙排 UDIMM	2 GB	8 GB
4	雙排 UDIMM	4 GB	16 GB

- 下表列出將系統效能最佳化的 UDIMM 記憶體插入規則。

表 5. DIMM 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	插入	空白	空白
插入	插入	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。

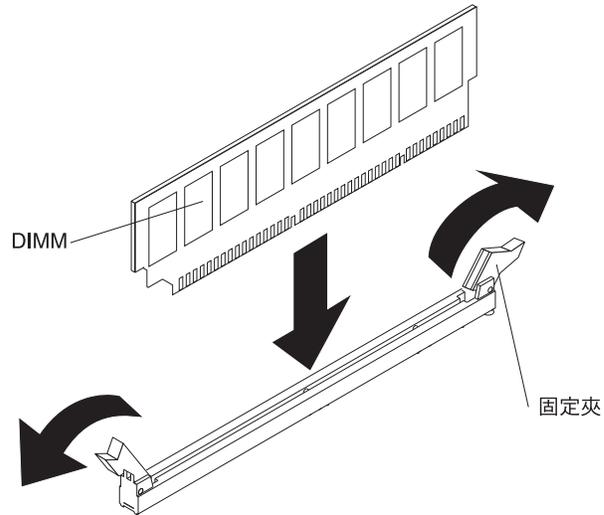


警告： 伺服器開機時，釋放到內部伺服器元件的靜電可能導致伺服器停止，而造成資料遺失。如果要避免出現此潛在問題，在開機狀態下進行伺服器內部操作時，請一律使用靜電放電腕帶或其他接地系統。

如果要安裝 DIMM，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 v 頁開始的安全資訊，以及第 22 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 24 頁的『卸下側蓋』）。
4. 請將伺服器側放。
5. 打開 DIMM 連接器兩端的固定夾。如果您要將 DIMM 安裝至 DIMM 連接器 1，請避免觸碰系統電池。

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。



6. 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。
7. 轉動 DIMM，使 DIMM 腳位與連接器正確對齊。
8. 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 17 頁的『主機板選用裝置連接器』，以瞭解 DIMM 連接器的位置）。
9. 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。

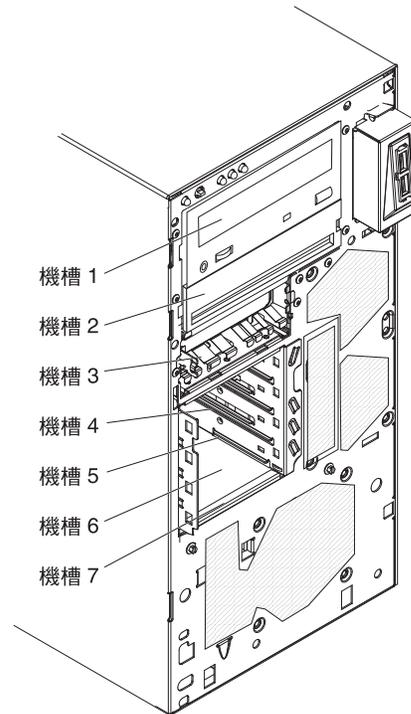
註: 如果 DIMM 與固定夾之間留有空隙，表示 DIMM 未正確插入；請打開固定夾，卸下 DIMM，然後將其重新插入。

如果您要安裝或卸下其他裝置，請立即進行；否則，請移至第 43 頁的『完成安裝』。

安裝磁碟機

依伺服器型號而定，伺服器可能安裝 DVD-ROM 或多重燒錄機。伺服器支援最多四個 3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟。

下圖顯示磁碟機機槽的位置。



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/>。

內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。（如需主機板連接器位置的相關資訊，請參閱第 16 頁的『主機板內部連接器』。）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 磁碟機可以使用 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**：視伺服器中安裝的硬碟數而定，伺服器隨附了一或多條已連接主機板，及簡易抽換硬碟機盒後端背板的 SATA 纜線。

如需 SATA 纜線和連接 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/>。

安裝 DVD 光碟機

如果要安裝 DVD 光碟機，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 v 頁開始的安全資訊，以及第 22 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 24 頁的『卸下側蓋』）。
4. 將兩片擋板卸下（請參閱第 25 頁的『卸下兩片擋板』）。
5. 用螺絲起子從伺服器撬開充填面板和 EMC 防護裝置。

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

某些雷射產品包含內嵌式 3A 類或 3B 類雷射二極體。請注意下列事項。

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

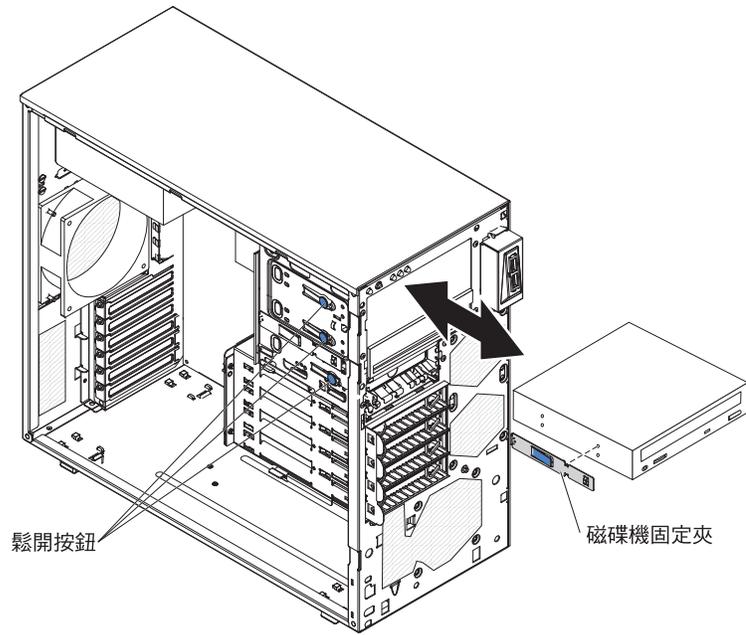


Class 1 Laser Product
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil À Laser de Classe 1

6. 將裝有硬碟的防靜電包與伺服器上任何未上漆的金屬表面進行接觸；然後從包裝中取出硬碟，將它放置在防靜電平面上。
7. 按照光碟機隨附的文件，設定光碟機上的任何跳接器或開關。

註：建議您從正面安裝新光碟機，然後連接纜線。

8. 從機槽 1 或 2 的磁碟機機盒側面卸下磁碟機固定夾。將磁碟機固定夾向右推，從磁碟機機盒卸下；然後將磁碟機固定夾卡進磁碟機側面的螺孔中。



9. 如果您將 5.25 吋磁碟機安裝在機槽 2，請將磁碟機滑入機槽。如果您將 3.5 吋磁碟機安裝在機槽 2，您必須將 5.25 吋轉換套件連接到 3.5 吋磁碟機。
 10. 將適用之信號線的一端連接到磁碟機背面，確定這條纜線的另一端已連接主機板上適用的 SATA 連接器（請參閱 第 16 頁的『主機板內部連接器』）。
- 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。
11. 將電源纜線連接到磁碟機背面。連接器有腳位，只能單向插入。

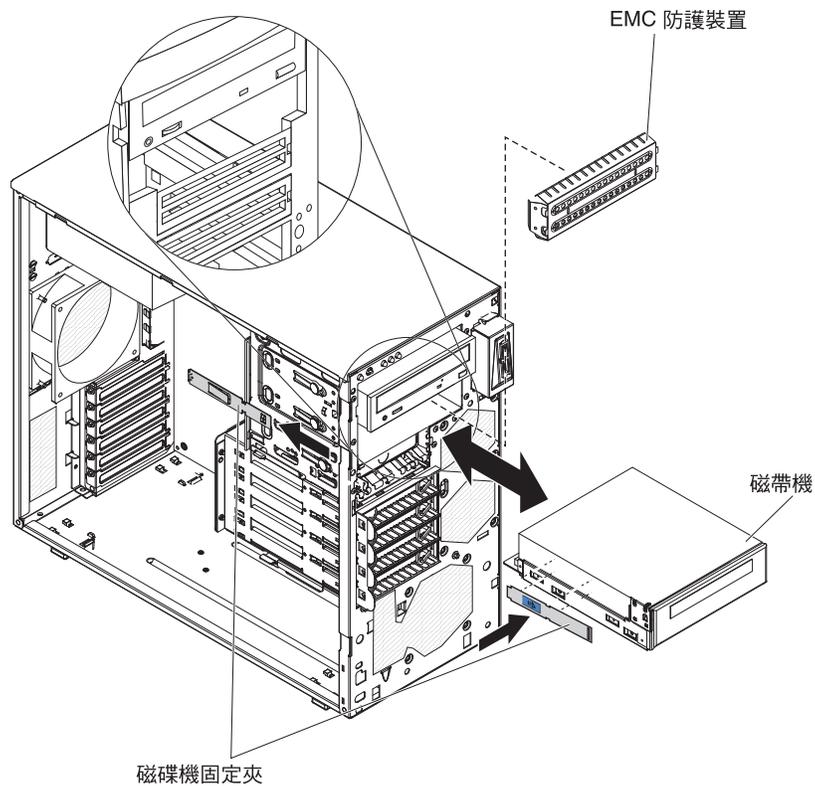
如果您要安裝或卸下其他裝置，請立即進行；否則，請移至第 43 頁的『完成安裝』。

安裝選用的磁帶機

註： 確定您有新磁碟機隨附的文件中，所指定的所有纜線和其他設備。

如果要安裝選用的磁帶機，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 v 頁開始的安全資訊，以及第 22 頁的『安裝準則』。
2. 關閉伺服器及週邊裝置，並拔掉電源線和所有外部纜線。
3. 解除鎖定並卸下側蓋（請參閱第 24 頁的『卸下側蓋』）。
4. 將兩片擋板卸下（請參閱第 25 頁的『卸下兩片擋板』）。
5. 用螺絲起子從伺服器撬開充填面板和 EMC 防護裝置。
6. 將裝有硬碟的防靜電包與伺服器上任何未上漆的金屬表面進行接觸；然後從包裝中取出硬碟，將它放置在防靜電平面上。
7. 按照光碟機隨附的文件，設定光碟機上的任何跳接器或開關。
8. 從機槽 1 或 2 的磁碟機機盒側面卸下磁碟機固定夾。將磁碟機固定夾向右推，從磁碟機機盒卸下；然後將磁碟機固定夾卡進磁碟機側面的螺孔中。



9. 將磁碟機滑入機槽中。

註：磁帶機可以安裝在機槽 1 或 2。

10. 將適用之信號線的一端連接到磁碟機背面，確定這條纜線的另一端已連接主機板上適用的 SATA 連接器（請參閱 第 16 頁的『主機板內部連接器』）。

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。

11. 將電源纜線連接到磁碟機背面。連接器有腳位，只能單向插入。

如果您要安裝或卸下其他裝置，請立即進行；否則移至第 43 頁的『完成安裝』。

安裝簡易抽換 SATA 硬碟

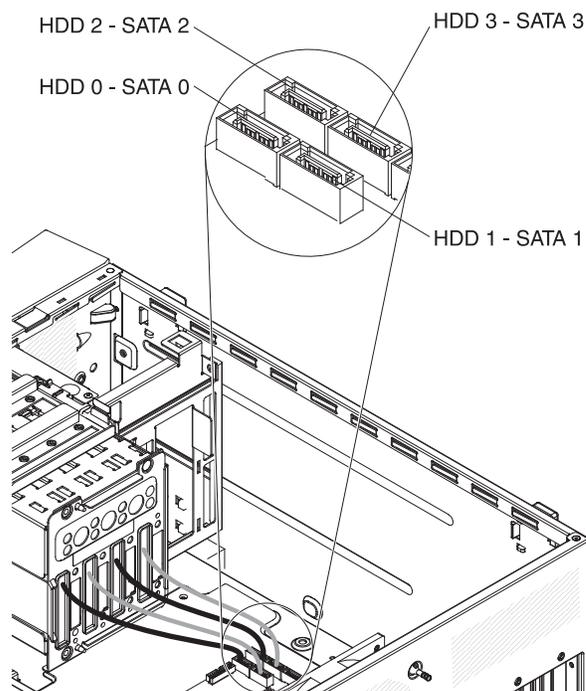
伺服器支援能夠從伺服器正面存取的四個 3.5 吋簡易抽換 SATA 硬碟。您必須先拔掉伺服器的所有電源，才能卸下或安裝簡易抽換硬碟。安裝簡易抽換 SATA 硬碟之前，請先閱讀下列資訊：

- 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 6. 簡易抽換硬碟的 ID

硬碟機槽	ID
4	0
5	1
6	2
7	3

- 簡易收換 SATA 硬碟，依下列方式連接至主機板上的 SATA 0 至 SATA 3 連接器：



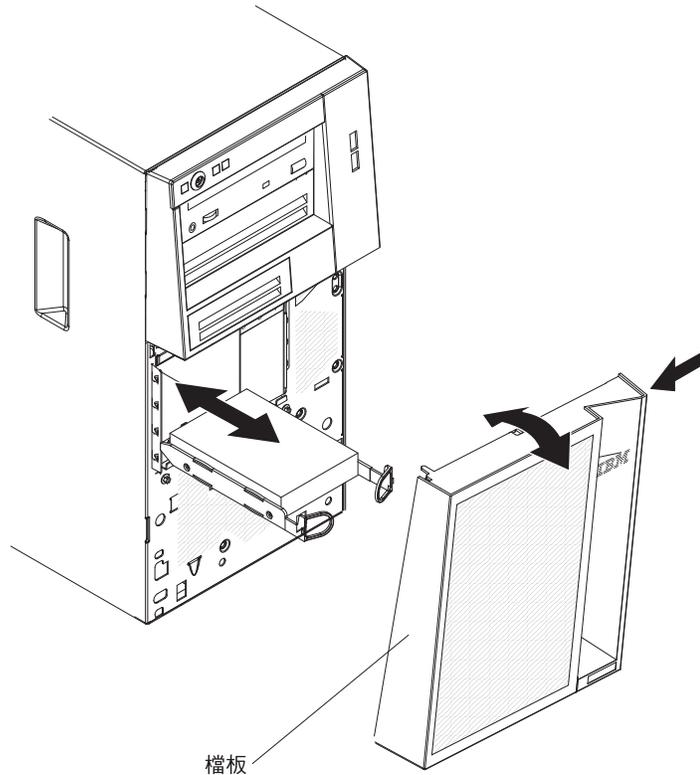
- 硬碟 0 連接至主機板上的 SATA 0 連接器。
- 硬碟 1 連接至主機板上的 SATA 1 連接器。
- 硬碟 2 連接至主機板上的 SATA 2 連接器。
- 硬碟 3 連接至主機板上的 SATA 3 連接器。

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硬碟，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 v 頁開始的安全資訊，以及第 22 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 25 頁的『卸下兩片擋板』）。
4. 將裝有硬碟的防靜電包與伺服器上任何未上漆的金屬表面進行接觸；然後從包裝中取出硬碟，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（硬碟的连接器端先進入）。



6. 將硬碟組件的藍色拉環拉向彼此；然後，將硬碟組件小心地推入硬碟機槽直到停止，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。

如果您要安裝或卸下其他裝置，請立即進行；否則，請移至第 43 頁的『完成安裝』。

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）。

- 找到配接卡隨附的文件，除按照本章節的指示進行之外，還應按照隨附文件中的指示進行操作。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

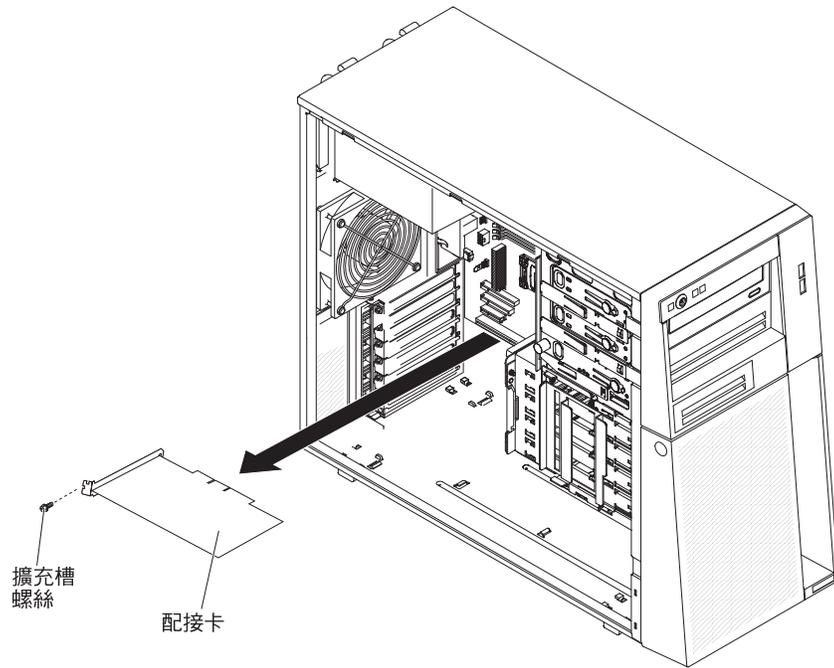
- 插槽 3，PCIe2 x4 (4, 1) 25W
- 插槽 4，PCI 32 位元，33MHz
- 伺服器掃描插槽 1、插槽 2、插槽 3 和插槽 4 以指派系統資源。之後，如果您未變更預設啟動順序，伺服器會依照下列順序來啟動 PCI 裝置：插槽 1、插槽 2、插槽 3 和插槽 4。
- 32 位元插槽 4 支援 5.0 伏特腳位式 PCI 配接卡；它們不支援 3.3 伏特腳位式配接卡。插槽 4 支援通用配接卡，如果它們是通用腳位式。
- 選用的 ServeRAID-BR10il 控制器 v2 啟用整合式 RAID 等級 0 和 1。
- 伺服器不支援全長度配接卡。
- 如需取得伺服器支援的選購配件清單，請造訪 <http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/>。

如果要安裝配接卡，請完成下列步驟。

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。

1. 閱讀自第 v 頁開始的安全資訊，以及第 22 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. 解除鎖定並卸下側蓋。請參閱第 24 頁的『卸下側蓋』。
4. 請將伺服器側放。
5. 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。將配接卡直接從防靜電包移至擴充槽。

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。
11. 將所需的纜線連接到配接卡。進行佈線，使纜線不阻塞風扇的空氣流通。

如果您要安裝或卸下其他裝置，請立即進行；否則，請移至第 43 頁的『完成安裝』。

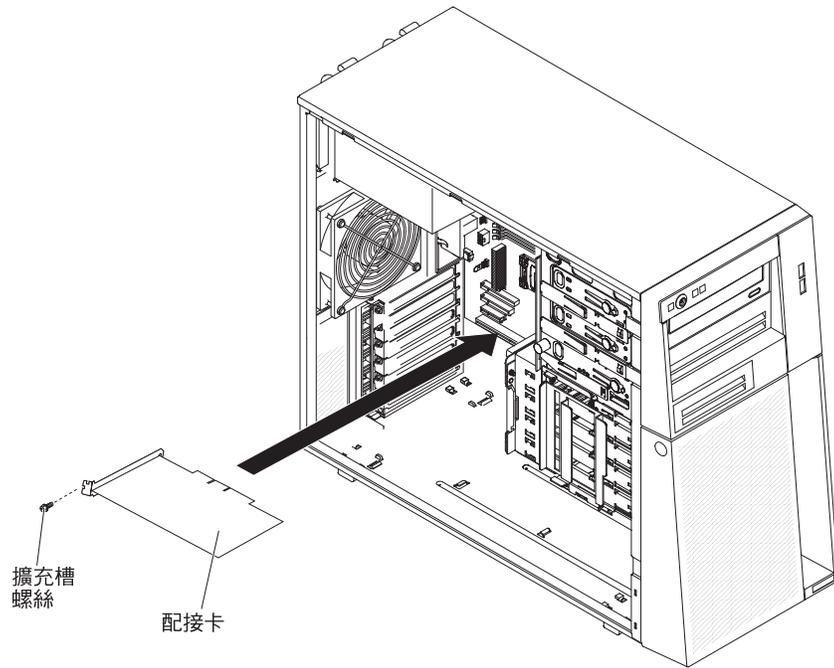
安裝選用的 ServeRAID-BR10il SAS/SATA 控制器 v2

選用的 IBM ServeRAID-BR10il SAS/SATA 控制器 v2 必須安裝在主機板上專用的連接器 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 第 2 版配接卡，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 v 頁開始的安全資訊，以及第 22 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 24 頁的『卸下側蓋』）。
4. 請將伺服器側放。
5. 拔掉信號線、電源線及現有的 SAS/SATA 控制器（如果已安裝的話）；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連接器。
9. 裝上擴充槽螺絲，將 ServeRAID-BR10il v2 配接卡固定在機箱。



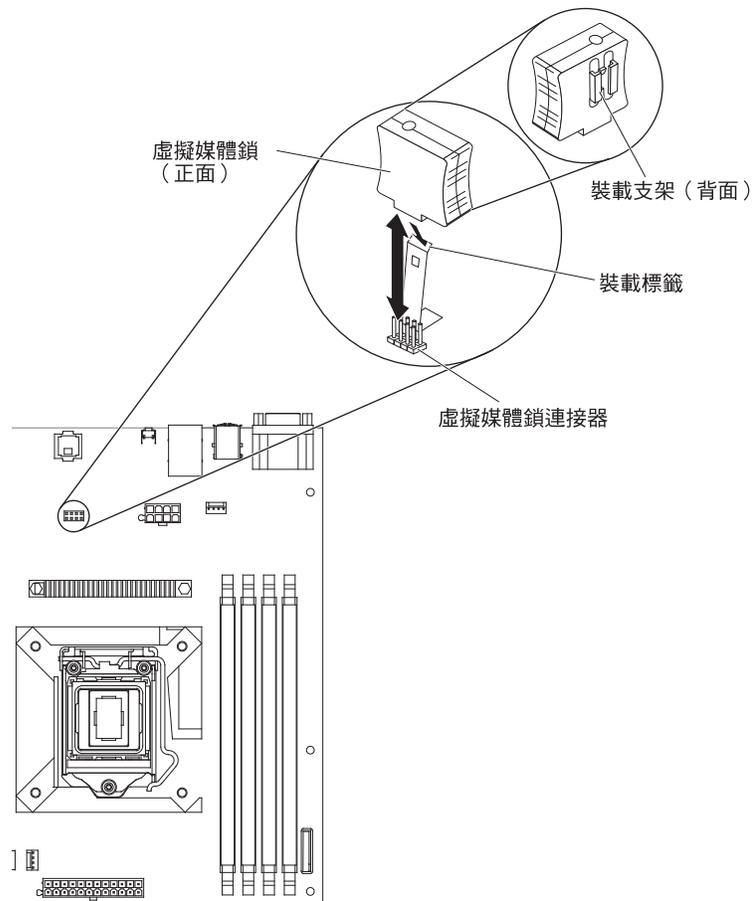
10. 將連接硬碟機槽 0 至 3 硬碟背板（依照硬碟機盒前面的標籤）之信號線的另一端，連接 ServeRAID-BR10il v2 配接卡上的連接器。

如果要安裝或卸下其他裝置，請現在執行。否則，請移至第 43 頁的『完成安裝』。

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 v 頁開始的安全資訊，以及第 22 頁的『安裝準則』。
2. 解除鎖定並卸下側蓋（請參閱第 24 頁的『卸下側蓋』）。
3. 請將伺服器側放。
4. 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。



如果要安裝或卸下其他裝置，請現在執行。否則，請移至第 43 頁的『完成安裝』。

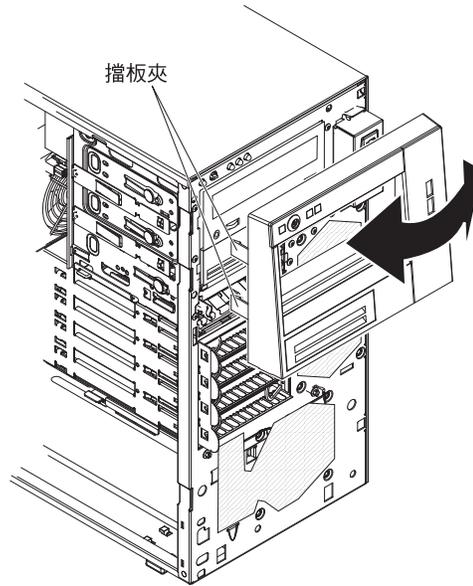
完成安裝

如果要完成安裝，您必須重新安裝兩片擋板、重新安裝側蓋、連接所有纜線，以及（針對某些裝置）執行 Setup Utility。請遵循本節指示完成安裝。

重新安裝兩片擋板

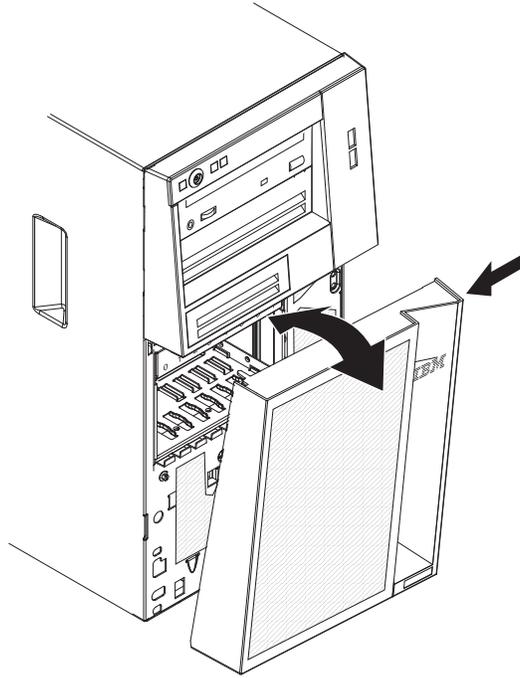
如果要重新安裝兩片擋板，請完成下列步驟：

1. 將上擋板安裝在伺服器機箱正面：
 - a. 將上擋板右側兩個卡榫插入機箱右側對應的孔中。
 - b. 將上擋板旋轉到機箱左側，將擋板夾按入機箱左側對應的凹口中，直到擋板夾卡合定位。



2. 安裝下擋板：

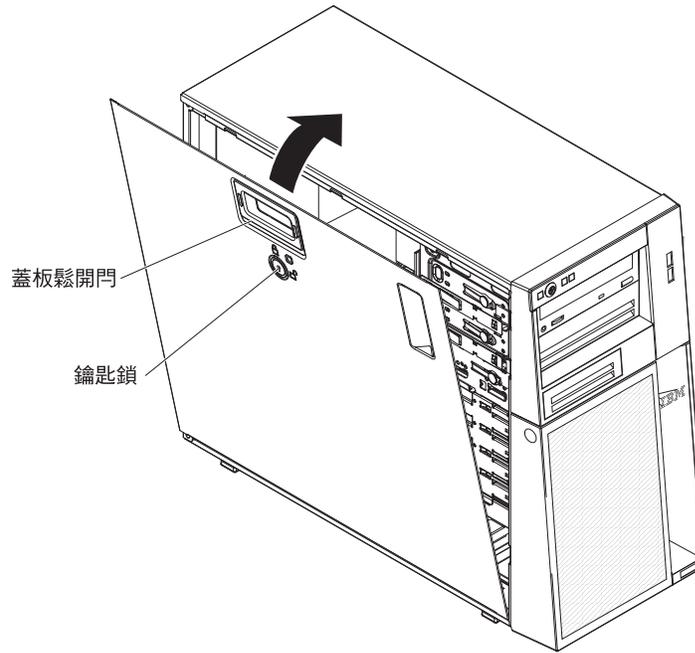
- a. 將下擋板底端兩個卡榫插入機箱正面對應的孔中。



- b. 將下擋板頂端朝機箱向上旋轉；然後將下擋板右側的藍色鬆開卡榫按下，使下擋板完全閉合，牢牢卡合定位。

重新安裝側蓋

如果已移除側蓋，請重新安裝它們。



如果要重新安裝側蓋，請完成下列步驟：

1. 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。

註： 蓋板鬆開門必須在解除鎖定（打開）位置，您才能安裝側蓋。

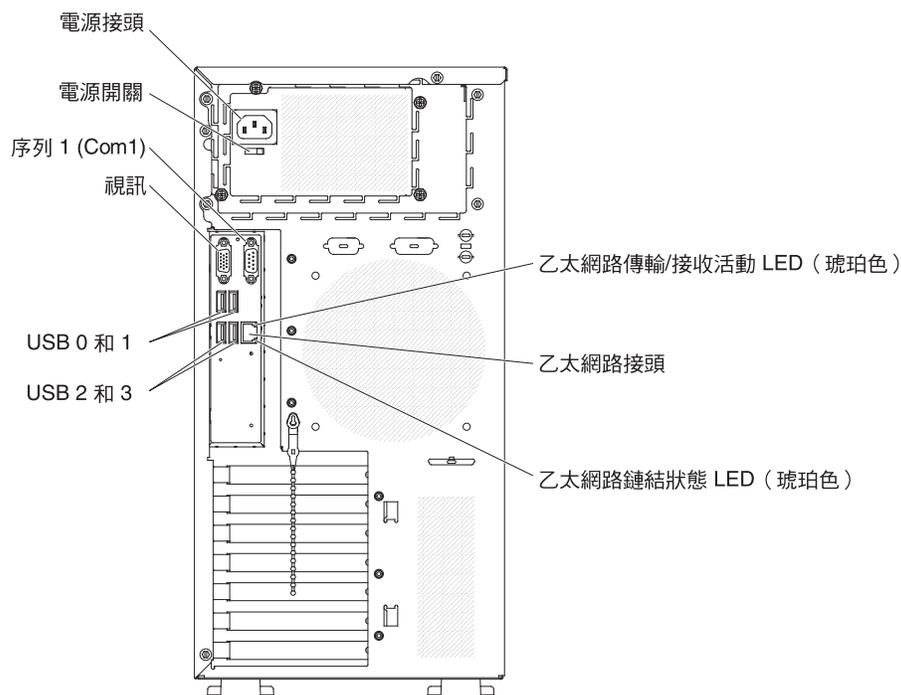
2. 將側蓋下緣的邊緣放在機箱底端壁架上；然後將蓋板朝機箱向上旋轉，再按下蓋板鬆開門，將蓋板推到完全閉合，門鎖牢牢卡合定位。
3. 按下蓋板鬆開門，使蓋板閉合，牢固定位。
4. 鎖定側蓋。

連接纜線

警告： 為防止設備損壞，請最後才接上電源線。

如果伺服器纜線和連接器面板有依顏色編碼連接的位置，纜線顏色與連接器顏色必須符合。例如，將藍色纜線與藍色面板連接器連接，將紅色纜線與紅色連接器連接。

下圖顯示伺服器背面的輸入/輸出 (I/O) 連接器。



更新伺服器配置

新增或移除內部選用裝置或外部裝置之後首次啓動該伺服器時，可能會接收到一則訊息，告訴您配置已變更。Setup Utility 會自動啓動，讓您可以儲存新的配置設定。如需相關資訊，請參閱第 49 頁的『使用 Setup Utility』。

某些選用裝置具有裝置驅動程式，您必須安裝它們。如需安裝裝置驅動程式的相關資訊，請參閱每一個選用裝置隨附的文件。

如果該伺服器有一個 ServeRAID 配接卡，而且您已安裝或移除硬碟，請參閱 ServeRAID 文件，以取得有關重新配置磁碟陣列的資訊。

連接外部裝置

如果您安裝支援的選用配接卡，就可以將外部裝置連接到伺服器。

如果要安裝外部裝置，請完成下列步驟：

1. 閱讀自第 v 頁開始的安全資訊、第 22 頁的『安裝準則』，以及裝置隨附文件。
2. 關閉伺服器及所有連接的裝置。
3. 遵循裝置所隨附的指示來準備安裝並將裝置連接到伺服器。

註: 如果連接外部裝置，請參閱裝置隨附的文件，以取得纜線安裝的相關資訊。

將伺服器安裝在機架中

如果要將伺服器從塔架型轉換成機架型，您必須使用「塔架至機架套件」。之後，您便可以將伺服器安裝在框架櫃中。如果要訂購伺服器的「塔架至機架套件」，請聯絡 IBM 業務代表或授權轉銷商。

第 3 章 配置伺服器

伺服器隨附下列配置程式和公用程式：

- **Setup Utility**

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

- **Boot Manager 程式**

Boot Manager 程式是伺服器韌體的一部分。使用該程式可置換 Setup Utility 中設定的啟動順序，並暫時將某項裝置指定為啟動順序中的第一個啟動裝置。如需使用此程式的相關資訊，請參閱第 54 頁的『使用 Boot Manager 程式』。

- **乙太網路控制器配置**

如需配置乙太網路控制器的相關資訊，請參閱第 54 頁的『配置超高速乙太網路控制器』。

- **LSI Configuration Utility 程式**

您可以利用 LSI Configuration Utility 程式來配置具備 RAID 功能的整合 SAS/SATA 控制器及連接的裝置。如需使用此程式的相關資訊，請參閱第 55 頁的『使用 LSI Configuration Utility 程式』。

下表列出不同的伺服器配置，以及可用來配置和管理 RAID 陣列的應用程式。

表 7. 負責配置和管理 RAID 陣列的伺服器配置和應用程式

伺服器配置	RAID 陣列配置 (在安裝作業系統之前)	RAID 陣列管理 (在安裝作業系統之後)
已安裝 ServeRAID-BR10i1 第 2 版配接卡	LSI Utility (從 Setup Utility 中按 Ctrl+C)	MegaRAID Storage Manager (僅限用來監視儲存體)

- **BIOS Configuration Utility (BCU) 程式**

使用此程式可代替 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，而不需要重新啟動伺服器來存取 Setup Utility。如需使用此程式的相關資訊，請參閱第 57 頁的『BIOS Configuration Utility 程式』。

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
- 設定伺服器的啟動性質和啟動裝置的順序
- 設定及變更進階硬體特性的設定
- 檢視、設定及變更電源管理特性的設定
- 檢視及清除錯誤日誌

- 解決配置衝突

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： 如果您是第一次將伺服器連接至 AC 電源，請等電源 LED 閃動，再按下電源控制鈕。

2. 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。您可以在此功能表中變更系統日期和時間。

- **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 的設定。

- **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**

選取此選項可啟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**

選取此選項可啟用或停用 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啟動裝置，包括啟動順序。伺服器會從其找到的第一筆啟動記錄來啟動。

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

- **Security**

選取此選項可設定或清除密碼。如需相關資訊，請參閱第 52 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 53 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 53 頁的『開機密碼』。

- **Save & Exit**

選取此選項可儲存在設定中所做的變更，然後結束 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，以檢視 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，檢視所有的硬體錯誤訊息。

- **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**

選取此選項可啟用或停用 SMBIOS 事件記錄；變更 SMBIOS 事件日誌清除設定。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連接埠、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，指定要使用靜態 IP 位址或由 DHCP 來指派 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：如果您第一次將伺服器連接至 AC 電源，請等電源 LED 閃動，再按下電源控制鈕。

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，當您啟動伺服器時，必須等到您輸入開機密碼後才會完成系統啟動。您可以使用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。啟動 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 *IBM System x Documentation CD* 中的《問題判斷與服務手冊》，以取得卸下電池的指示。
- 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 v 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。

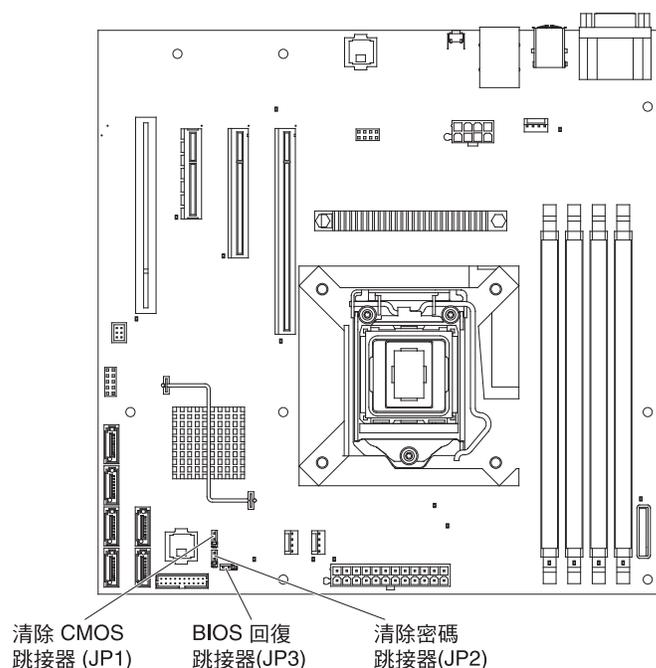
管理者密碼

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。



使用 Boot Manager 程式

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

如果要使用 Boot Manager 程式，請完成下列步驟：

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

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

安裝作業系統

如果您已配置伺服器硬體，您可以完成下列步驟，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 DataCenter 版本的 Microsoft Windows Server 2008 R2。
 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。

配置超高速乙太網路控制器

乙太網路控制器已整合在主機板上。它們提供用來連接到 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，您必須安裝裝置驅動程式以使作業系統能夠定址控制器。如需乙太網路控制器的裝置驅動程式和配置相關資訊，請參閱伺服器隨附的 *Intel Ethernet Software CD*。如果要尋找有關配置控制器的更新資訊，請完成下列步驟。

註：IBM 網站將定期進行變更。實際的程序可能與本文件的說明略有不同。

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 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)。部分伺服器機型中的 ServeRAID-BR10il SAS/SATA controller v2 提供 RAID 等級 0 and 1 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。

啟動 LSI Configuration Utility 程式

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

1. 開啓伺服器。

註： 如果您是第一次將伺服器連接至 AC 電源，請等電源 LED 閃動，再按下電源控制鈕。

2. 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 控制器隨附文件中的程序。

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

格式化硬碟

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

註：在格式化硬碟之前，請確定硬碟不是鏡映對組的一部分。

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。
4. 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. 如果要啟動低階格式化作業，請選取 **Format**，然後按 **Enter** 鍵。

建立硬碟 RAID 陣列

若要使用 LSI Configuration Utility 程式來建立硬碟 RAID 陣列，請完成下列步驟：

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

遠端顯示功能為基板管理控制器 (BMC) 的整合功能。當選用的「IBM 虛擬媒體鎖」安裝在伺服器時，它會啟動遠端顯示功能：虛擬媒體和鍵盤、視訊及滑鼠 (KVM)。需要虛擬媒體鎖，才能啟用整合式遠端顯示功能。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 介面將不會顯示遠端顯示功能的配置功能表。

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 and 所有連接的裝置；然後拔掉所有電源線和外部纜線。
2. 將虛擬媒體鎖安裝到主機板上的專用插槽（請參閱第 42 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：如果您是第一次將伺服器連接至 AC 電源，請等電源 LED 閃動，再按下電源控制鈕。

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：如果您是第一次將伺服器連接至 AC 電源，請等電源 LED 閃動，再按下電源控制鈕。

2. 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**。
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，您可以選取 **Configuration Source** 中的 **Static**，然後指定 IP 設定（例如 IP 位址和子網路遮罩）。您可能需要向網路管理者索取此資訊。

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. 在連接至伺服器的電腦上開啓 Web 瀏覽器，然後在位址或 URL 欄位中輸入您要連接的 BMC 之 IP 位址或主機名稱。
2. 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 初始設定的使用者名稱和密碼分別為 USERID 和 PASSWORD（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) 程式可取代 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。

如需相關資訊及下載 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[®] 和 xSeries[®] 資訊的位址是 <http://www.ibm.com/systems/x/>。IBM BladeCenter[®] 資訊的位址是 <http://www.ibm.com/systems/bladecenter/>。IBM IntelliStation[®] 資訊的位址是 <http://www.ibm.com/intellistation/>。

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

軟體服務與支援

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

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

硬體服務與支援

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

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

台灣 IBM 公司產品服務中心

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

附錄 B. 注意事項

本資訊係針對 IBM 在美國所提供之產品與服務所開發。

在其他國家或地區中，IBM 不見得有提供本文件所提及的各項產品、服務或特性。請洽詢當地的 IBM 業務代表，以取得當地目前提供的產品和服務之相關資訊。本文件在提及 IBM 的產品、程式或服務時，不表示或暗示只能使用 IBM 的產品、程式或服務。只要未侵犯 IBM 之智慧財產權，任何功能相當之產品、程式或服務皆可取代 IBM 之產品、程式或服務。不過，任何非 IBM 之產品、程式或服務，使用者必須自行負責作業之評估和驗證責任。

本文件所說明之主題內容，IBM 可能擁有其專利或專利申請案。提供本文件不代表提供這些專利的授權。您可以書面提出授權查詢，來函請寄到：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

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

本資訊中可能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 及 Windows NT 是 Microsoft Corporation 在美國及/或其他國家或地區的商標。

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

其他公司、產品或服務名稱，可能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 1 048 576 位元組，而 GB 代表 1 073 741 824 位元組。

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

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

如果要達到最大的記憶體，則必須以選用的記憶體模組來更換標準記憶體。

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

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

部分軟體可能與其零售版（若有的話）不同，且可能不含使用手冊或完整的程式功能。

微粒污染

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 8. 微粒和氣體的限制

污染物	限制
微粒	<ul style="list-style-type: none">• 依照「ASHRAE 標準 52.2¹」，室內空氣必須持續以 40% 比色法 (MERV 9) 過濾。• 進入資料中心的空氣必須利用符合 MIL-STD-282 的高效微粒空氣 (HEPA) 過濾器來過濾，有效性要達 99.97% 或以上。• 微粒污染的溶解性相對濕度必須超出 60%²。• 室內必須沒有銻晶之類的傳導性污染。
氣體	<ul style="list-style-type: none">• 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為潮濕，並促成離子傳導的相對濕度。

³ ANSI/ISA-71.04-1985。程序測量和控制系統的環境條件：空中傳播的污染物。美國北卡羅來納州三角研究園，美國工業協會。

文件格式

本產品的出版品採用 Adobe 可攜式文件格式 (PDF)，應該符合協助工具標準。如果您在使用 PDF 檔案時發生困難，而想要求出版品的 Web 型格式或可存取的 PDF 文件，請將您的郵件寄至下列地址：

*Information Development
IBM Corporation
205/A015
3039 E. Cornwallis Road
P.O. Box 12195
Research Triangle Park, North Carolina 27709-2195
U.S.A.*

在要求中，請務必併入出版品產品編號和標題。

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

電子放射注意事項

美國聯邦通訊委員會 (FCC) 聲明

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

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

声 明
此为 A 级产品。在生活环境中，
该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下，可能需要用户对其
干扰采取切实可行的措施。

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

이 기기는 업무용으로 전자파 적합등록을 받은 기기 이오니, 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에서 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 11
- 高效能模式 54
- 控制器
 - 配置 54
- 接頭 11
- 模式 54
- 整合在主機板上 54
- 鏈結狀態 LED 11

乙太網路支援 8

〔三劃〕

下擋板

- 安裝 45
- 卸下 25

上擋板

- 安裝 44
- 卸下 26

大小 6

〔四劃〕

元件

- 主要 15
- 主機板 17
- 安裝在伺服器中 15

內部

- 磁碟機, 安裝 31

支援, 網站 59

文件

- 文件 CD 3
- 文件瀏覽器 3

文件格式 63

文件, 更新

- 尋找 5

〔五劃〕

主要元件 15

主機板

- 內部連接器 16
- 外部連接器 20
- 開關和跳接器 18

主機板 (繼續)

- 選購配件連接器 17

LED 21

主機板上的跳接器 18

主機板跳接器 18

充填面板

- 卸下 32, 34

- 抽取式媒體磁碟機機槽 33

功能表選項

- 用於 Setup Utility 50

可用性特性 8

可存取的文件 63

可維修性特性 8

可靠性特性 8

可靠性, 系統 23

外部接頭, 伺服器背面 11

外部連接器 20

外蓋

- 安裝 46

- 卸下 24

正面, 控制元件和指示燈 10

〔六劃〕

危險聲明 5

安全資訊 5

- 多國語言指標 v

- 系統可靠性考量 23

- 處理靜電敏感裝置 23

- 當伺服器開啓時 23

- 聲明 1 vii

- 聲明 12 xi

- 聲明 13 xii

- 聲明 15 xii

- 聲明 2 viii

- 聲明 3 ix

- 聲明 4 x

- 聲明 5 x

- 聲明 8 xi

- 簡介 vi

安裝

- 下擋板 45

- 上擋板 44

- 內部硬碟 31

- 外蓋 46

- 作業系統 54

- 抽取式媒體磁碟機 31

- 記憶體模組 27

- 配接卡 38, 40

- 安裝 (繼續)
 - 虛擬媒體鎖 42
 - 選項 22
 - 簡易抽換硬碟 36
 - DVD 光碟機 32
- 安裝伺服器
 - 在「塔架至機架套件」中 48
- 安裝順序
 - 硬碟 36
- 安裝準則 22
- 安裝選項
 - 在伺服器中 15
- 污染, 微粒和氣體 6, 63

〔七劃〕

- 伺服器
 - 在開機狀態下進行內部操作 23
 - 安裝選項 15
 - 配置 49
 - 將它關閉 13
 - 規格 5
 - 電源特性 12
- 伺服器元件 15
- 伺服器控制元件和指示燈
 - 正面 10
- 伺服器關機 13
- 作業系統 54
- 序列接頭 11
- 序列進階技術連接 (SATA)
 - 簡易抽換硬碟 36
- 序號 2
- 系統可靠性準則 23
- 系統事件日誌 51
- 系統規格 5
- 系統管理 8
- 系統錯誤 LED 10

〔八劃〕

- 使用
 - Boot Manager 程式 54
 - LSI Configuration 程式 55
 - Setup Utility 49
- 使用者密碼 53
- 兩片擋板 44
- 協助, 取得 59
- 卸下
 - 下擋板 25
 - 上擋板 26
 - 外蓋 24
- 取得說明 59

- 抽取式媒體磁碟機, 安裝 31, 32
- 注意事項 61
 - 電子放射 64
 - FCC, A 級 64
- 注意事項和聲明 5
- 注意事項, 重要 62
- 狀態 LED 9
- 附註 5

〔九劃〕

- 建立
 - RAID 陣列
 - LSI Configuration Utility 56
 - Setup Utility 52
- 指示燈 9
- 相關文件 4
- 美國 FCC A 級注意事項 64
- 美國電子放射 A 級注意事項 64
- 重要注意事項 5
- 重量 5, 6

〔十劃〕

- 格式化
 - 硬碟 56
- 氣體污染 6, 63
- 特性
 - 可靠性、可用性和可維修性 8
 - 伺服器 8
- 特性和規格 5
- 特性, 伺服器 5
- 記憶體
 - 規格 5
- 記憶體支援 8
- 記憶體模組
 - 安裝 27
 - 規格 6
- 退出按鈕
 - DVD 10
- 配接卡
 - 安裝 38, 40
 - 掃描順序 38
 - 規格 5
 - 需求 37
 - ServeRAID-BR10il 40
- 配接卡的掃描順序 38
- 配置
 - 乙太網路控制器 54
 - 更新 47
- 配置程式
 - BIOS Configuration Utility 49

配置程式 (繼續)
LSI Configuration Utility 49

〔十一劃〕

區域網路 (LAN) 8
商標 61
埠
 乙太網路 11
 序列 11
 通用序列匯流排 (USB) 10, 11
 視訊 11
密碼 52
 忘記開機 52
 開機 52, 53
 管理者 52
控制元件和指示燈 10
控制器
 乙太網路, 配置 54
接頭
 乙太網路 11
 內部 16
 主機板 17
 外部 10, 20
 伺服器背面 11
 序列 11
 記憶體 17
 配接卡 17
 通用序列匯流排 (USB) 10, 11
 視訊 11
 微處理器 17
 電池 16
 電源 11
 纜線 47
啓動
 Setup Utility 50
處理靜電敏感裝置 23
規格, 伺服器 5
軟體服務與支援 59
通用序列匯流排 (USB)
 接頭
 正面 10
 背面 11

〔十二劃〕

尋找
 更新文件 5
散熱 6, 23
散熱量 5, 6
硬碟
 安裝 31

硬碟 (繼續)
 安裝順序 36
 活動 LED 10
 格式化 56
 規格 5
 簡易抽換 36
 簡易抽換 SATA
 纜線安裝 32
硬體服務與支援 60
硬體錯誤訊息 51
虛擬媒體鎖
 安裝 42
視訊
 接頭 11
進行伺服器內部操作
 在開機狀態下 23
開機並進行伺服器內部操作 23
開機密碼 51, 53
開關
 在主機板上 18
韌體更新項目 2

〔十三劃〕

微粒污染 6, 63
微處理器
 規格 5, 6
溫度 5
準則, 系統可靠性 23
資料傳送速率, 乙太網路 54
跳接器
 在主機板上 18
電子放射 A 級注意事項 64
電池
 安全 viii
 接頭 16
電源供應器
 規格 6
電源接頭 11
電源開啓 LED 10, 12
電源開關 10, 11
電源開關按鈕 10
電源輸入 5, 6
電話號碼 60
電磁相容性 (EMC) 防護裝置 32, 33, 34

〔十四劃〕

磁帶機, 安裝 31
磁碟機
 安裝 31
 抽取式媒體 32

磁碟機 (繼續)

- 機槽充填面板 32, 34
- 機槽識別 31
- 簡易抽換 36
- 纜線 32
- 管理者密碼 51
- 管理, 系統 8
- 網站
 - 支援 59
 - 技術支援專線, 電話號碼 60
 - 相容選項 22, 27
 - 訂購出版品 59
 - IBM 支援中心 5
 - ServerProven 清單 22, 27, 32
- 說明, 取得 59
- 遠端顯示特性
 - 使用 56
 - 啓用 57

〔十五劃〕

- 模式, 乙太網路 54
- 線上文件 2
- 線上出版品 5

〔十六劃〕

- 噪音排放 5, 7
- 擋板
 - 安裝 44
- 整合式功能 6
- 整合式基板管理控制器 13
- 整合式管理模組
 - 概觀 8
- 機槽識別 31
- 機槽, 充填面板 32, 34
- 選用裝置
 - 安裝準則 22
 - 靜電敏感 23
- 選項
 - 安裝 22
 - 配接卡 38
 - 接頭 17
 - 接頭, 伺服器背面 11
 - 硬碟 31
- 靜電 23
- 靜電敏感裝置, 處理 23

〔十七劃〕

- 環境 5, 6
- 聲明和注意事項 5

〔十八劃〕

- 擴充卡連接器 17
- 擴充槽 7, 17, 39
- 簡易抽換 SATA 磁碟機
 - 纜線安裝 32
- 簡易抽換硬碟 36
- 鎖, 虛擬媒體
 - 安裝 42

〔十九劃〕

- 關閉伺服器 13
- 整合式基板管理控制器 13

〔二十劃〕

- 警示注意事項 5
- 警告聲明 5

〔二十七劃〕

- 纜線
 - 內部硬碟 32
 - 信號 32
 - 背面連接器 47
 - 電源 32
- 纜線安裝
 - 簡易抽換 SATA 磁碟機 32

A

- A 級電子放射注意事項 64

B

- BIOS Configuration Utility 程式
 - 概觀 57
- BMC IP 位址
 - 取得 57
- Boot Manager 程式
 - 使用 54

D

- DIMM
 - 安裝 27
- DIMM, 無緩衝區的 28
- DVD 光碟機
 - 安裝 31, 32
 - 活動 LED 10
 - 退出按鈕 10

E

Enterprise X-Architecture 技術 8

F

FCC A 級注意事項 64

I

IBM 技術支援專線 59

IP 位址
為 BMC 取得 57

L

LED

乙太網路傳輸/接收活動 11

乙太網路鏈結狀態 11

在主機板上 21

系統錯誤 10

硬碟活動 10

開機 10

DVD 光碟機活動 10

LED 和控制元件

伺服器正面 10

LED, 伺服器背面 11

LSI Configuration 程式 55

建立 RAID 陣列 56

格式化硬碟 56

啓動 55

N

NOS 安裝 54

R

RAID 陣列

建立

LSI Configuration Utility 56

Setup Utility 52

RAS

可靠性、可用性和可維修性 8

請參閱 特性

S

ServeRAID 支援 8

Setup Utility

功能表選項 50

使用 49

Setup Utility (繼續)

建立 RAID 陣列 52

啓動 50

U

Utility 程式

BIOS 配置 57

Utility, Setup

功能表選項 50

使用 49

啓動 50

W

Wake on LAN 特性 12

X

X-Architecture 技術 8



產品編號: 59Y6887

Printed in Taiwan

(1P) P/N: 59Y6887

