



**BladeCenter HS23**  
**7875 和 1929 型**  
**安裝和使用手冊**







**BladeCenter HS23**  
**7875 和 1929 型**  
**安裝和使用手冊**

附註

在使用本資訊及其支援的產品前，請先閱讀第 65 頁的『注意事項』中的一般資訊、《保固資訊》文件，以及「IBM 文件 CD」上的《IBM 安全資訊》與《環境注意事項和使用手冊》文件。

本文件的最新版本可自 <http://www.ibm.com/supportportal/> 取得。

# 目錄

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| 安全                       | v         |
| 安全聲明                     | vi        |
| <b>第 1 章 簡介</b>          | <b>1</b>  |
| 相關文件                     | 3         |
| IBM 文件 CD                | 3         |
| 軟硬體需求                    | 4         |
| 使用文件瀏覽器                  | 4         |
| 本文件中的注意事項和聲明             | 4         |
| 特性和規格                    | 5         |
| 刀鋒伺服器提供的功能               | 6         |
| 可靠性、可用性和可維修性特性           | 8         |
| IBM Systems Director     | 9         |
| 刀鋒伺服器的主要元件               | 10        |
| <b>第 2 章 電源、控制項和指示器</b>  | <b>11</b> |
| 刀鋒伺服器控制項和 LED            | 11        |
| 開啟刀鋒伺服器                  | 13        |
| 關閉刀鋒伺服器                  | 14        |
| 刀鋒伺服器接頭                  | 14        |
| <b>第 3 章 安裝選購配件</b>      | <b>15</b> |
| 安裝準則                     | 15        |
| 系統可靠性準則                  | 15        |
| 處理靜電敏感裝置                 | 16        |
| 針對 IBM 事業夥伴的指示           | 16        |
| 如何將 DSA 資料傳送給 IBM        | 17        |
| 從 BladeCenter 裝置移除刀鋒伺服器  | 17        |
| 移除刀鋒伺服器蓋板                | 18        |
| 安裝選用擴充裝置                 | 19        |
| 移除選用擴充裝置                 | 20        |
| 安裝熱抽換儲存體磁碟機              | 21        |
| 取出熱抽換儲存體磁碟機              | 22        |
| 安裝記憶體模組                  | 22        |
| 取出記憶體模組                  | 25        |
| 安裝微處理器及散熱槽               | 27        |
| 散熱膏                      | 30        |
| 安裝 USB 快閃記憶體隨身碟          | 31        |
| I/O 擴充卡                  | 32        |
| 安裝水平精簡尺寸外型擴充卡            | 32        |
| 取出水平精簡尺寸外型擴充卡            | 33        |
| 安裝 CIOv 尺寸外型擴充卡          | 34        |
| 取出 CIOv 尺寸外型擴充卡          | 35        |
| 安裝 10Gb 轉插卡              | 36        |
| 卸下 10Gb 轉插卡              | 37        |
| 完成安裝                     | 37        |
| 安裝刀鋒伺服器蓋板                | 38        |
| 在 BladeCenter 裝置中安裝刀鋒伺服器 | 39        |
| 更新刀鋒伺服器配置                | 40        |
| 輸入/輸出接頭和裝置               | 41        |

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>第 4 章 配置刀鋒伺服器</b>                                      | <b>43</b> |
| 使用 Setup Utility                                          | 43        |
| Setup Utility 功能表                                         | 44        |
| 使用密碼                                                      | 47        |
| 使用 ServerGuide 設定和安裝 CD                                   | 48        |
| ServerGuide 特性                                            | 48        |
| 設定與配置概觀                                                   | 49        |
| 一般作業系統安裝                                                  | 49        |
| 不使用 ServerGuide 來安裝作業系統                                   | 49        |
| 使用 Setup Utility 設定 PXE 開機通訊協定                            | 49        |
| 更新韌體及裝置驅動程式                                               | 50        |
| 配置 UEFI 相容裝置                                              | 51        |
| 配置 Gigabit 乙太網路控制器                                        | 51        |
| 配置 RAID 陣列                                                | 51        |
| 使用 LSI Configuration Utility 程式                           | 52        |
| 使用 LAN over USB 與 IMM2 通訊                                 | 52        |
| LAN over USB 介面的潛在衝突                                      | 53        |
| 解決 IMM2 LAN over USB 介面的衝突                                | 53        |
| 手動配置 LAN over USB 介面                                      | 54        |
| <b>第 5 章 安裝作業系統</b>                                       | <b>57</b> |
| 使用 ServerGuide 設定和安裝 CD 安裝作業系統                            | 57        |
| 使用 RDM 安裝作業系統                                             | 57        |
| 下載安裝指示                                                    | 58        |
| <b>第 6 章 解決問題</b>                                         | <b>59</b> |
| 診斷工具概觀                                                    | 59        |
| ServerGuide 問題                                            | 60        |
| <b>附錄. 取得說明和技術協助</b>                                      | <b>61</b> |
| 撥打電話前                                                     | 61        |
| 使用文件                                                      | 61        |
| 從全球資訊網取得說明及資訊                                             | 62        |
| 軟體服務與支援                                                   | 62        |
| 硬體服務與支援                                                   | 62        |
| 台灣 IBM 公司產品服務中心                                           | 63        |
| <b>注意事項</b>                                               | <b>65</b> |
| 商標                                                        | 65        |
| 重要注意事項                                                    | 66        |
| 微粒污染                                                      | 66        |
| 文件格式                                                      | 67        |
| 電信法規聲明                                                    | 67        |
| 電子放射注意事項                                                  | 67        |
| 美國聯邦通訊委員會 (FCC) 聲明                                        | 68        |
| 加拿大 A 級工業放射標準聲明                                           | 68        |
| Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada | 68        |
| 澳大利亞和紐西蘭 A 級聲明                                            | 68        |
| 歐盟 EMC 法令規範聲明                                             | 68        |
| 德國 A 級聲明                                                  | 69        |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 日本 VCCI A 級聲明 . . . . .        | 70 |
| 日本電子與資訊科技產業協會 (JEITA) 聲明 . . . | 70 |
| 韓國通訊委員會 (KCC) 聲明 . . . . .     | 70 |
| 俄羅斯電磁干擾 (EMI) A 級聲明 . . . . .  | 70 |

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| 中國 A 級電子放射聲明 . . . . . | 71        |
| 台灣甲類標準聲明 . . . . .     | 71        |
| <b>索引 . . . . .</b>    | <b>73</b> |

---

## 安全

在安裝此之前產品，請閱讀《安全資訊》。

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

在安裝本產品之前，請仔細閱讀 **Safety Information**  
(安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

---

## 安全聲明

這些聲明提供了本文件中使用的警告和危險資訊。

**重要事項：**

本文件中的每項警告和危險聲明都用一個號碼標注。此號碼可用來交互參照英文版警告或危險聲明與安全資訊文件中的中文版警告或危險聲明。

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

在執行各程序之前，請務必閱讀本文件中的所有警告和危險聲明。在安裝裝置之前，請閱讀您的系統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：

- 請勿在雷雨天氣連接或拔掉任何纜線，或是安裝、維護或重新配置本產品。
- 將所有電源線連接到適當接線和接地的電源插座。
- 將本產品所連接的任何設備連接到適當接線的插座。
- 儘可能只用單手來連接或拔掉信號線。
- 切勿在有火災、水災或房屋結構有損壞跡象時，開啟任何設備。
- 除非安裝與配置程序另有指示，否則請先拔掉已連接的電源線、電信系統、網路及數據機，再打開裝置蓋板。
- 在安裝、移動或打開本產品的蓋板或連接裝置時，請依照下表的說明來連接和拔掉纜線。

如果要連接，請執行下列步驟：

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

如果要切斷連接，請執行下列步驟：

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

## 聲明 2



注意：

更換鋰電池時，只能使用 **IBM®** 產品編號 **33F8354** 或製造商建議的同等類型電池。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

請根據當地法令或法規的要求，來處理或棄置電池。

## 聲明 3



注意：

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

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



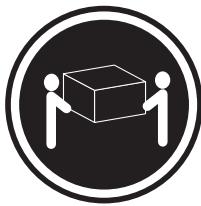
#### 危險

某些雷射產品包含內嵌式「**3A** 級」或「**3B** 級」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

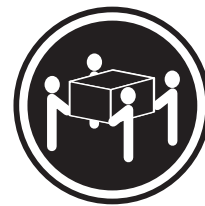
#### 聲明 4



≥ 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 8



注意：

切勿卸下電源供應器蓋板或貼有下列標籤的任何組件。



任何貼有該標籤的元件內部都存在危險的電壓、電流和電能等級。元件內部沒有可維修的零件。如果您懷疑某個零件有問題，請聯絡技術服務人員。

#### 聲明 12



注意：

下列標籤指示附近有高溫表面。



#### 聲明 13



危險

如果使分支電路超載，可能有發生火災的危險，且在某些情況下也會有觸電危險。為了避免這些危險，請確定系統的電力需求不會超過分支電路保護要求。請參閱裝置所提供的資訊，以取得電力規格。

#### 聲明 21



注意：

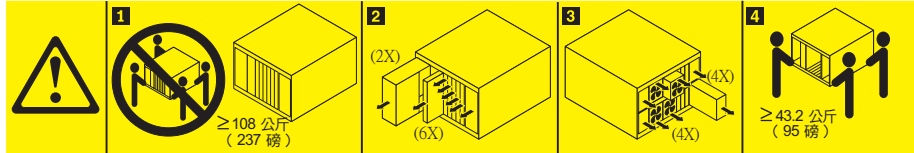
當刀鋒伺服器接通電源時，即具有危險能量。安裝刀鋒伺服器之前，請務必裝回刀鋒伺服器蓋板。

## 聲明 32



注意：

為避免人身傷害，在提起裝置之前，請卸下所有刀鋒伺服器、電源供應器及可卸下的模組，以減輕重量。



## 聲明 33



注意：

本裝置不提供電源控制按鈕。卸下電源供應器模組或關閉刀鋒伺服器，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流，必須從電源拔掉所有電源線。



## 機架安全資訊，聲明 2



危險

- 一律降下機櫃的校平板。
- 一律在機櫃上安裝安定板托架。
- 一律從機櫃底端開始安裝伺服器及選用裝置。
- 一律將最重的裝置安裝在機櫃的底層。

## UL 法規資訊

此裝置僅與支援的刀鋒伺服器機箱搭配使用。

---

## 第 1 章 簡介

IBM BladeCenter HS23 7875 和 1929 型刀鋒伺服器與 IBM BladeCenter® 裝置相容。這個高密度兼具高效能的單倍寬度刀鋒伺服器，最適合用於中型和大型企業。IBM BladeCenter HS23 刀鋒伺服器最多可支援兩個多核心 Intel Xeon 微處理器，且具有十六個記憶體模組插槽、兩個熱抽換儲存裝置機槽、一個水平精簡尺寸外型 (CFFh) 擴充卡接頭、一個垂直組合 I/O (CIOv) 接頭，以及一個內部 USB 接頭。

註：除非另有說明，否則對 BladeCenter 裝置的參照適用於所有 BladeCenter 裝置機型。

本《安裝和使用手冊》提供下列相關資訊：

- 安裝刀鋒伺服器
- 啟動和配置刀鋒伺服器
- 安裝選用硬體裝置
- 安裝作業系統
- 執行刀鋒伺服器的基本疑難排解

本文件隨附的軟體 CD 可幫助您配置硬體、安裝裝置驅動程式及安裝作業系統。

若要下載最新的裝置驅動程式，請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/>。

刀鋒伺服器會隨附有限保固。如需保固條款以及取得服務與協助的相關資訊，請參閱刀鋒伺服器的《保固資訊》文件。您可以在 <http://www.ibm.com/systems/bladecenter/> 上，取得刀鋒伺服器的最新相關資訊。

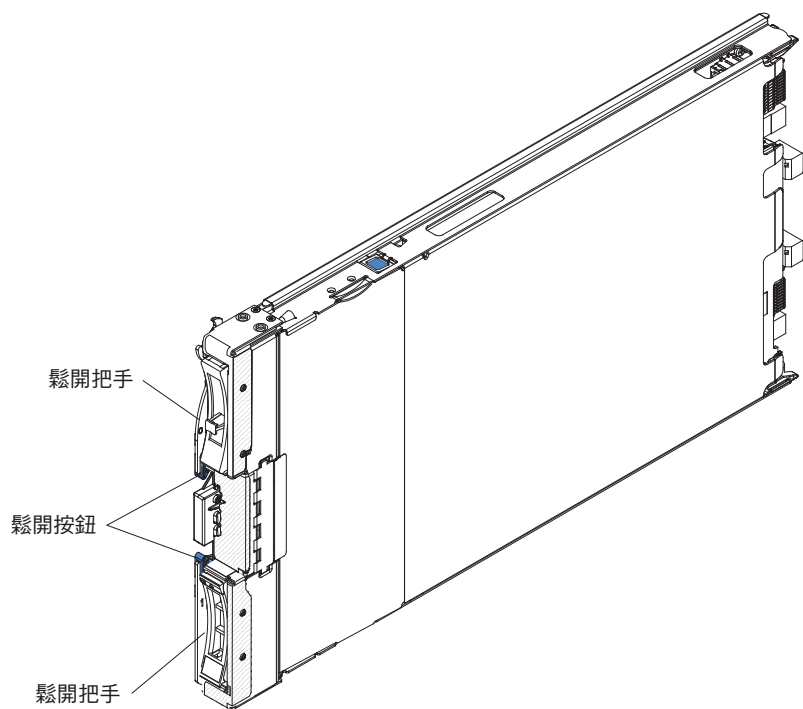
如果有可用的韌體和文件更新項目，您可以從 IBM 網站下載。刀鋒伺服器可能具有其隨附文件中未說明的特性，並且該文件可能會不定期更新，以包含有關這些特性的資訊，也可能透過技術更新資料的形式提供刀鋒伺服器文件中未包含的相關資訊。

如果要檢查是否有更新項目，請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/>。

您可以在 <http://www.ibm.com/support/mysupport/> 上訂閱刀鋒伺服器特有的資訊更新項目。

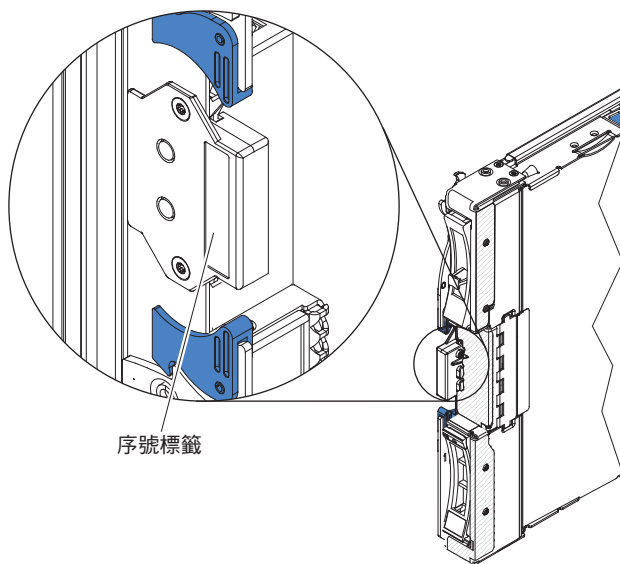
註：本文件中的圖例可能與您的硬體略有不同。

下圖顯示 IBM BladeCenter HS23 刀鋒伺服器。



型號和序號位於刀鋒伺服器正面控制面板側面的 ID 標籤上，如果刀鋒伺服器不在 BladeCenter 裝置中，則可在刀鋒伺服器側面的標籤上找到。

**重要：**請勿將標籤貼在刀鋒伺服器上或任何會擋住刀鋒伺服器通風孔的位置。



BladeCenter 裝置附有一組刀鋒伺服器的空白標籤。在 BladeCenter 裝置中安裝刀鋒伺服器時，請將識別資訊寫在標籤上，並且將標籤貼在 BladeCenter 裝置隔板上。有關建議的標籤黏貼位置，請參閱您的 BladeCenter 裝置文件。

---

## 相關文件

使用此資訊，可識別和找到相關的刀鋒伺服器文件。

本《安裝和使用手冊》包含刀鋒伺服器的一般資訊，包括如何安裝可支援的選用裝置以及如何配置刀鋒伺服器。同時還提供下列文件：

- **安全資訊**

本文件包含翻譯的警告和危險聲明。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。

- **保固資訊**

本文件包含保固條款的相關資訊。

- **環境注意事項與使用手冊**

本文件包含翻譯的環境注意事項。

- **整合式管理模組 II 使用手冊**

本文件說明如何使用 IBM 伺服器中所安裝 IMM2 的功能。IMM2 與 IBM UEFI 韌體搭配運作，為 System x<sup>®</sup> 伺服器和刀鋒伺服器提供系統管理功能。

- **進階管理模組訊息手冊**

本文件提供一個完整清單，列出所有非裝置特定事件及建議的動作，依事件 ID 排序。裝置特定事件資訊位於裝置的文件中。

- **進階管理模組指令行介面參考手冊**

本文件說明如何使用進階管理模組指令行介面 (CLI)，直接存取 BladeCenter 管理功能。指令行介面也可讓您透過 Serial over LAN (SOL) 連線，存取每一部刀鋒伺服器上的文字主控台命令提示字元。

- **進階管理模組訊息手冊**

本文件提供一份完整清單，內含依事件 ID 排序的所有非裝置特定事件及建議動作。如需此刀鋒伺服器的特定事件資訊，請參閱 IMM error messages 《問題判斷與服務手冊》。

除了本書庫中的文件之外，請務必檢閱您的 BladeCenter 裝置的《規劃與安裝手冊》，以取得可協助您準備系統安裝與配置的資訊。

如果要檢查是否有更新的文件和技術更新項目，請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/>。

---

## IBM 文件 CD

使用「IBM 文件 CD」，可存取 PDF 格式的刀鋒伺服器文件。

IBM 文件 CD 包含可攜式文件格式 (PDF) 的刀鋒伺服器文件，並包含幫助您快速搜尋資訊的 IBM 文件瀏覽器。

您可以在任何符合軟硬體需求的電腦上執行 IBM 文件 CD。

## 軟硬體需求

使用此資訊，可判斷刀鋒伺服器的最基本軟硬體需求。

IBM 文件 CD 至少需要以下軟硬體配置：

- Microsoft Windows XP、Windows 2000 或 Red Hat Enterprise Linux 5 伺服器
- 100 MHz 微處理器
- 32 MB 的 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

使用這些指示，可啟動「文件瀏覽器」。

請使用 Adobe Acrobat Reader 或 xpdf，利用「文件瀏覽器」來瀏覽 CD 的內容、閱讀文件的簡要說明以及檢視文件。文件瀏覽器自動偵測系統中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」，只需將該 CD 插入 CD 光碟機。文件瀏覽器將自動啟動。
- 如果已停用「自動啟動」，或不是每位使用者都能啟用「自動啟動」，請使用下列其中一個程序：

- 如果您使用 Windows 作業系統，請將 CD 放入 CD 或 DVD 光碟機中，然後按一下開始 → 執行。在開啟欄位中，輸入

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

其中 *e* 是 CD 或 DVD 光碟機的硬碟代號，並按一下確定。

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

```
sh runlinux.sh
```

從產品功能表選擇您的刀鋒伺服器。可用主題清單會顯示所有適用於您的刀鋒伺服器的文件。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。

選擇一份文件時，該文件的說明將顯示在主題說明下。若要選擇多份文件，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。

若要搜尋所有文件，請在搜尋欄位中輸入字或字元串並按一下搜尋。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）。按一下某份文件可以檢視它，在文件中可以按 Ctrl+F 鍵來使用 Acrobat 搜尋功能，或者按 Alt+F 鍵來使用 xpdf 搜尋功能。

按一下說明可取得有關使用文件瀏覽器的詳細資訊。

---

## 本文件中的注意事項和聲明

使用此資訊，可瞭解最常用的文件注意事項和聲明，以及它們的使用方式。

本文件中的警告和危險聲明，也可以在 IBM 文件 CD 中的多國語言版本安全資訊文件中找到。每一項聲明都有編號，以方便參照安全資訊文件中相對應的聲明。

本文件使用下列注意事項和聲明：

- 附註：這些注意事項提供重要的提示、準則或建議。
- 重要事項：這些注意事項提供的資訊或建議，有助於排除疑難或有問題的狀況。
- 注意：這些注意事項指出可能對程式、裝置或資料造成的損壞。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。警告聲明出現在可能會對您造成傷害的程序步驟或狀況的說明前面。
- 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。危險聲明出現在可能會對您造成致命傷害或極端危險的程序步驟或狀況的說明前面。

---

## 特性和規格

使用此表格，可檢視刀鋒伺服器的相關特定資訊（例如刀鋒伺服器硬體特性和刀鋒伺服器的尺寸）。

注意事項：

1. 電源、散熱、抽取式媒體硬碟、外部埠和進階系統管理，都是由 BladeCenter 裝置提供。
2. 刀鋒伺服器中的作業系統必須提供 USB 支援，使刀鋒伺服器能夠辨識以及使用 USB 媒體硬碟和裝置。BladeCenter 裝置使用 USB 來與這些裝置進行內部通訊。

下列表格是刀鋒伺服器的特性和規格摘要。

表 1. 特性和規格

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>微處理器：最高可支援兩個多核心 Intel Xeon 微處理器。</p> <p>註：使用 Setup Utility 可決定刀鋒伺服器中微處理器的類型和速度。</p> <p>記憶體：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 個雙排直插式記憶體模組 (DIMM) 接頭</li> <li>• 類型：Very Low Profile (VLP) 雙倍資料傳輸率 (DDR3) DRAM。支援 4 GB、8 GB 和 16 GB DIMM，主機板支援的記憶體總數可高達 256 GB</li> </ul> <p>整合式功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 水平精簡尺寸外型 (CFFh) 擴充卡介面</li> <li>• 垂直組合 I/O (CIOv) 擴充卡介面</li> <li>• 本端服務處理器：含「智慧型平台管理介面 (IPMI)」韌體的「整合式管理模組 II (IMM2)」</li> <li>• 整合式 Renesas SH7757 IMM2 視訊控制器</li> <li>• LSI 2004 SAS 控制器</li> <li>• 透過 IMM2 的整合式鍵盤/視訊/滑鼠 (cKVM) 控制器</li> <li>• 光徑診斷</li> <li>• 用於與管理模組通訊的 RS-485 介面</li> <li>• 自動伺服器重新啟動 (ASR)</li> <li>• USB 2.0，用於與 cKVM 和抽取式媒體硬碟的通訊（不支援外部 USB 埠）</li> <li>• Serial over LAN (SOL)</li> <li>• Wake on LAN (WOL)</li> <li>• 用於與鍵盤、滑鼠和抽取式媒體硬碟通訊的備用匯流排</li> </ul> | <p><b>Predictive Failure Analysis (PFA)</b> 警告：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 微處理器</li> <li>• 記憶體</li> <li>• 儲存體磁碟機</li> </ul> <p>電源輸入：12 V dc</p> <p>環境：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 氣溫： <ul style="list-style-type: none"> <li>– 刀鋒伺服器開啟時：10°C 到 35°C (50°F 到 95°F)。高度：0 公尺至 914.4 公尺 (0 英尺至 3000 英尺)</li> <li>– 刀鋒伺服器開啟時：10°C 到 32°C (50°F 到 89.6°F)。高度：914.4 公尺至 2133.6 公尺 (3000 英尺至 7000 英尺)</li> <li>– 刀鋒伺服器關閉時：10°C 到 43°C (50°F 到 109.4°F)。高度：914.4 公尺至 2133.6 公尺 (3000 英尺至 7000 英尺)</li> <li>– 刀鋒伺服器運送時：-40°C 到 60°C (-40°F 到 140°F)。</li> </ul> </li> <li>• 濕度： <ul style="list-style-type: none"> <li>– 刀鋒伺服器開啟時：8% 到 80%</li> <li>– 刀鋒伺服器關閉時：8% 到 80%</li> <li>– 刀鋒伺服器儲存時：5% 到 80%</li> <li>– 刀鋒伺服器運送時：5% 到 100%</li> </ul> </li> </ul> | <p>硬碟：最高可支援兩個熱抽換、小尺寸外型 (SFF) 序列連接的 SCSI (SAS) 或序列 ATA (SATA) 儲存體磁碟機</p> <p>大小：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 高度：24.5 公分 (9.7 吋)</li> <li>• 深度：44.6 公分 (17.6 吋)</li> <li>• 寬度：2.9 公分 (1.14 吋)</li> <li>• 最大重量：17.81 公斤 (39.25 磅)</li> </ul> <p><b>NEBS 環境</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 氣溫： <ul style="list-style-type: none"> <li>– 刀鋒伺服器開啟時：5°C 到 40°C (41°F 到 104°F)。高度：-60 公尺到 1800 公尺 (-197 英尺到 6000 英尺)</li> <li>– 刀鋒伺服器開啟時：5°C 到 30°C (41°F 到 86°F)。高度：1800 公尺到 4000 公尺 (6000 英尺到 13000 英尺)</li> <li>– 刀鋒伺服器關閉時：-5°C 到 55°C (23°F 到 131°F)。高度：-60 公尺到 1800 公尺 (-197 英尺到 6000 英尺)</li> <li>– 刀鋒伺服器關閉時：-5°C 到 45°C (23°F 到 113°F)。高度：1800 公尺到 4000 公尺 (6000 英尺到 13000 英尺)</li> <li>– 刀鋒伺服器儲存時：-40°C 到 60°C (-40°F 到 140°F)</li> </ul> </li> <li>• 濕度：8% 到 85%</li> <li>• 微粒污染： <p>警告：空氣中的微粒及活性的氣體單獨作用，或是與其他如溼度或溫度等的環境因素混合作用時，可能會對伺服器造成危險。如需微粒與氣體之限制的相關資訊，請參閱第 66 頁的『微粒污染』。</p> </li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 刀鋒伺服器提供的功能

刀鋒伺服器提供下列功能：「整合式管理模組 II (IMM2)」，儲存體磁碟機支援、IBM® Director、IBM Enterprise X-Architecture®、微處理器技術、整合式網路支援、I/O 擴充、大型系統記憶體容量、光徑診斷、PCI Express 和電源節流控制。

### • 整合式管理模組 II (IMM2)

整合式管理模組 II (IMM2) 將服務處理器功能、視訊控制器、遠端顯示狀態與藍色畫面擷取功能整合到單一晶片。IMM2 提供進階服務處理器控制、監視和警示功能。

如果環境狀況超出臨界值，或系統元件發生故障，IMM2 會使 LED 亮起以協助您診斷問題、在 IMM2 系統事件日誌中記錄錯誤，並警示您注意所發生的問題。

IMM2 還可為遠端系統管理功能，提供虛擬顯示狀態功能（可選）。IMM2 透過業界標準介面提供遠端系統管理：

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

刀鋒伺服器最多可支援兩個 2.5 吋熱抽換 SAS SFF 硬碟。您可以為這些硬碟實作 RAID 0 或 RAID 1。

- **IBM Systems Director**

IBM Systems Director 為平台管理的基礎，可簡化您在異質環境中管理實體及虛擬系統的方式。

IBM Systems Director 使用業界標準，來支援 IBM 以及非 IBM x86 平台中的多重作業系統與虛擬化技術。如需相關資訊，請參閱第 9 頁的『IBM Systems Director』。

- **IBM ServerGuide 設定和安裝 CD**

ServerGuide 設定和安裝 CD 提供許多程式，可協助您設定刀鋒伺服器以及安裝 Windows 作業系統。ServerGuide 程式會偵測已安裝的選用硬體裝置，並提供正確的配置程式和裝置驅動程式。如需 ServerGuide 設定和安裝 CD 的相關資訊，請參閱第 48 頁的『使用 ServerGuide 設定和安裝 CD』。

- **微處理器技術**

刀鋒伺服器最多可支援兩個 Intel Xeon 微處理器。如需可支援的微處理器及其產品編號之相關資訊，請參閱《問題判斷與服務手冊》。

- **整合式網路支援**

整合式 Emulex BE3 雙埠 Gigabit 乙太網路控制器，可透過機箱中與乙太網路相容的交換器模組，支援 10 Mbps、100 Mbps 或 1000 Mbps 的網路連線。此控制器也支援 Wake on LAN® 技術。

刀鋒伺服器主機板上有可供選用擴充配接卡使用的接頭，可用於為刀鋒伺服器新增網路通訊功能。視型號而定，最多可安裝兩個 I/O 擴充配接卡以取得網路支援。這可讓您靈活地選擇安裝擴充配接卡，以支援各種網路通訊技術。

- **I/O 擴充**

刀鋒伺服器主機板上有可供選用擴充卡使用的接頭，如此可增進刀鋒伺服器的網路通訊功能。

- **大型系統記憶體容量**

刀鋒伺服器主機板最多可支援 256 GB 的系統記憶體。記憶體控制器可在主機板上所安裝的 Very Low Profile (VLP) 尺寸外型 DIMM 中，最多支援十六個業界標準暫

存式 ECC DDR3。如需受支援 DIMM 的最新清單，請參閱 ServerProven® 清單，網址為：<http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>。

- 光徑診斷

光徑診斷程式提供多個發光二極體 (LED)，協助您診斷問題。如需相關資訊，請參閱光徑診斷《問題判斷與服務手冊》。

- **PCI Express**

PCI Express 是一種序列介面，用於晶片對晶片的交互連接以及擴充配接卡交互連接。您可以使用刀鋒伺服器擴充接頭新增選用 I/O 和儲存裝置。

- 電源節流控制

每個刀鋒伺服器都由兩個 Enterprise Voltage Regulator-Down (EVRD) 12.0 伏特調節器供電。為了實施所謂「多重電源域超額預訂」的電源原則，BladeCenter 裝置可以在兩個電源模組之間分擔電源負載，確保 BladeCenter 裝置中的每一個裝置都有足夠的電能。初次將電源引到 BladeCenter 裝置時，或者將刀鋒伺服器插入 BladeCenter 裝置時，便可以實施此原則。

這個原則可用的設定如下：

- 備用，不會影響效能
- 備用，會影響效能
- 無備用

您可以使用「進階管理模組」來配置和監視電源環境。如需配置和使用電源節流控制的相關資訊，請參閱「進階管理模組」文件或 <http://www.ibm.com/supportportal/>。

---

## 可靠性、可用性和可維修性特性

可靠性、可用性和可維修性特性有助於確保儲存在刀鋒伺服器中的資料完整性、刀鋒伺服器即需即用的可用性，以及診斷和更正問題的易用性。

伺服器設計中三個最重要的特性是可靠性、可用性和可維修性 (RAS)。這些 RAS 特性有助於保證儲存在刀鋒伺服器中的資料的完整性、刀鋒伺服器即需即用的可用性以及診斷和更正問題的易用性。

刀鋒伺服器具有以下 RAS 特性：

- 進階配置和電源介面 (ACPI)
- 自動伺服器重新啟動 (ASR)
- 使用儲存在整合式 USB 記憶體中的 DSA Preboot 的內建診斷程式
- 針對溫度、電壓和硬碟的內建監視
- 全年無休的客戶支援中心<sup>1</sup>
- 快閃記憶體 ROM 常駐程式碼和診斷程式的客戶升級
- 客戶可升級的 Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) 程式碼和診斷程式
- 受 ECC 保護的 DDR3 記憶體
- 二級快取的 ECC 保護
- 錯誤代碼和訊息
- 熱抽換 SAS 儲存體磁碟機

---

1. 服務時間因國家或地區而異。根據打進來的電話數量以及處理的難度，回應時間會有所不同。

- 整合式管理模組 (IMM)
- 光徑診斷
- 記憶體同位檢查測試
- 開機自我測試 (POST) 期間的微處理器內建自我測試 (BIST)
- 微處理器序號存取
- PCI PMI 2.2
- POST
- 電源原則 24 小時支援中心
- 處理器顯示狀態偵測
- ROM 常駐診斷程式
- 為了啟用遠端刀鋒伺服器管理而與「進階管理模組」進行通訊的服務處理器
- 系統錯誤記載
- 記憶體上的重要產品資料 (VPD)
- Wake on LAN 功能
- Wake on PCI (PME) 功能
- Wake on USB 2.0 功能

---

## IBM Systems Director

使用此資訊，可瞭解 IBM Systems Director 如何與刀鋒伺服器搭配運作。

IBM Systems Director 為平台管理的基礎，可簡化您在異質環境中管理實體及虛擬系統的方式。

IBM Systems Director 採用業界標準，在 IBM 和非 IBM x86 平台上支援多重作業系統與虛擬化技術。

透過單一使用者介面，IBM Systems Director 提供了一致的視圖來檢視受管理系統、判斷這些系統彼此關聯的方式，以及識別其狀態，有助於將技術資源與業務需求產生關聯。IBM Systems Director 所包括的一組一般作業，提供基本管理所需的許多核心功能，這代表立即可用的商業價值。這些一般作業包括受管理系統的探索、庫存、配置、系統性能狀態、監視、更新項目、事件通知和自動化。

IBM Systems Director 的 Web 介面與指令行介面提供一致的介面，專門用來驅動下列一般作業及功能：

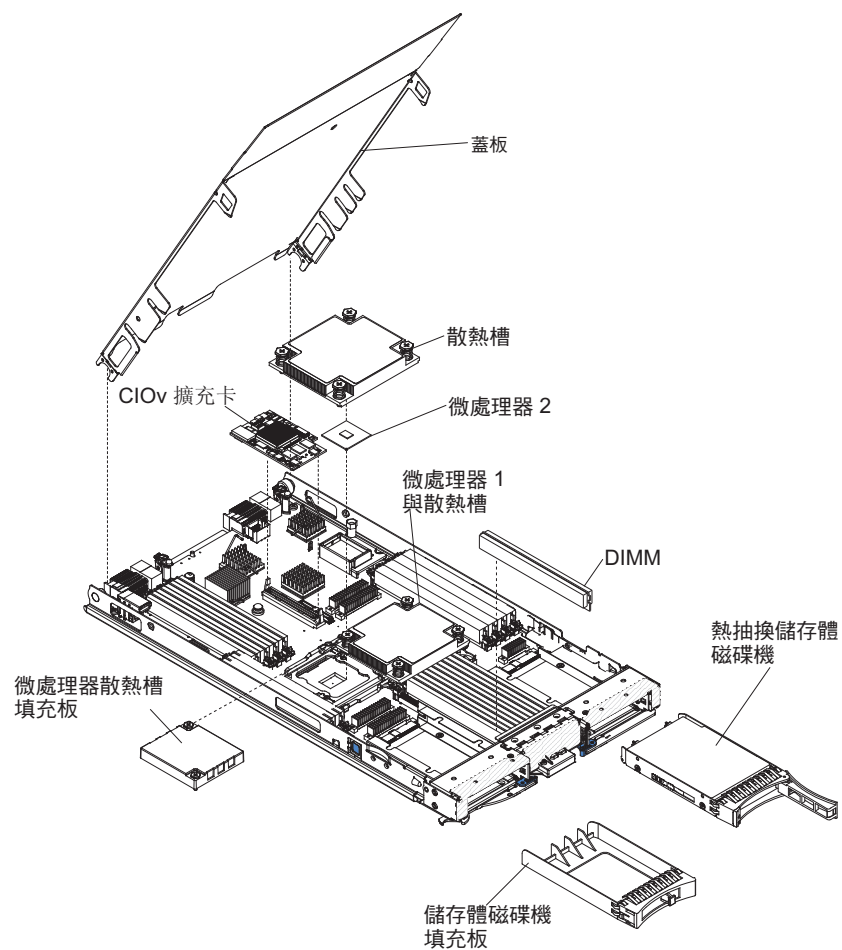
- 在網路上探索、導覽並以視覺化方式呈現系統，這些系統有詳細庫存並與其他網路資源之間有某些關係。
- 通知使用者系統上發生問題，以及能夠隔離問題來源
- 當系統需要更新時通知使用者，以及依排程分送及安裝更新項目
- 分析系統即時資料，並且設定重要臨界值以通知管理者最新出現的問題
- 配置單一系統的設定，以及建立可將那些設定套用至多個系統的配置計劃
- 更新已安裝的外掛程式，將新特性和功能加入至基本功能
- 管理虛擬資源的生命週期

如需 IBM Systems Director 的相關資訊，請參閱 [http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/eserver/v1r2/topic/dirinfo\\_all/dirinfoparent.html](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/eserver/v1r2/topic/dirinfo_all/dirinfoparent.html) 或 [http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems\\_management/](http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems_management/) 上的文件，該文件提供 IBM Systems Management 和 IBM Systems Director 的概觀。

## 刀鋒伺服器的主要元件

使用此資訊，可找到刀鋒伺服器上的主要元件。

下列圖例顯示刀鋒伺服器的主要元件。



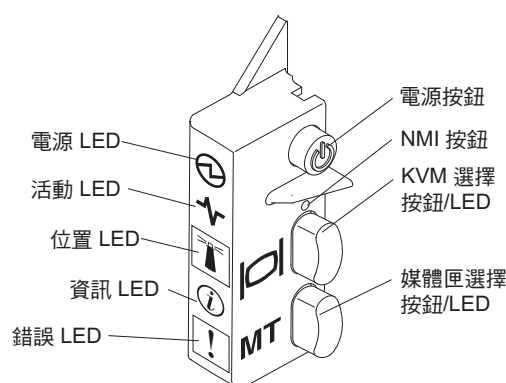
## 第 2 章 電源、控制項和指示器

使用此資訊，可檢視電源特性、開啟和關閉刀鋒伺服器，以及檢視控制項和指示器的功能。

### 刀鋒伺服器控制項和 LED

使用此資訊，可取得刀鋒伺服器上控制項和 LED 的詳細資料。

下列圖例會指出刀鋒伺服器控制面板上的按鈕和資訊 LED。



**電源開啟 LED：** 這個綠色 LED 會透過下列方式來指出刀鋒伺服器的電源狀態：

- 快速閃動：刀鋒伺服器中的服務處理器正在起始設定並與管理模組進行同步處理時，電源開啟 LED 會快速閃動，而且刀鋒伺服器上的電源控制按鈕不會有任何回應。安裝刀鋒伺服器之後，此程序大約需要 2 分鐘的時間。如果 LED 持續快速閃動，則表示刀鋒伺服器可能沒有透過「進階管理模組 (AMM)」指派給它的電源權限、BladeCenter 裝置的電源不足以開啟刀鋒伺服器，或是刀鋒伺服器上的服務處理器 (IMM2) 未與 AMM 進行通訊。
- 緩慢閃動：刀鋒伺服器已供電，已經可以開啟。
- 持續亮起：刀鋒伺服器已供電，並且已經開啟。

**活動 LED：** 當這個綠色 LED 亮起時，表示外部儲存裝置或網路有活動正在進行。

**位置 LED：** 系統管理者可從遠端開啟這個藍色 LED，有助於更容易找到刀鋒伺服器。當這個 LED 亮起時，BladeCenter 裝置上的位置 LED 也會同時亮起。您可以透過「進階管理模組」Web 介面或透過「IBM® Director 主控台」來關閉位置 LED。如需「進階管理模組」Web 介面的相關資訊，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/management/>。如需 IBM® Director 的相關資訊，請參閱伺服器所隨附 IBM® Director CD 上的文件，或造訪「IBM® Director 資訊中心」(<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/director/v6r1x/index.jsp>)。

**資訊 LED：** 當這個琥珀色 LED 亮起時，表示已經將刀鋒伺服器中的系統事件資訊放入「進階管理模組」事件日誌。您可以透過「進階管理模組」CLI、SNMP 或 Web 介面，或是透過「IBM® Director 主控台」來關閉資訊 LED。如需「進階管理模組」Web 介面

的相關資訊，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/management/>。如需 IBM® Director 的相關資訊，請參閱伺服器所隨附 IBM® Director CD 上的文件，或造訪「IBM® Director 資訊中心」(<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/director/v6r1x/index.jsp>)。

**故障 LED：**當這個琥珀色 LED 亮起時，表示刀鋒伺服器發生系統故障。刀鋒伺服器錯誤 LED 僅在錯誤得以糾正後才會熄滅。

**電源控制按鈕：**按下此按鈕可開啟或關閉刀鋒伺服器。當刀鋒伺服器關閉時，您可以按住電源控制按鈕，使刀鋒伺服器中的故障元件 LED 亮起。

註：電源控制按鈕僅當刀鋒伺服器的本端電源控制啟用時有效。透過「進階管理模組」Web 介面可啟用和停用本端電源控制。

**NMI 按鈕（凹進）：**不可遮罩式岔斷 (NMI) 傾出分割區。僅限於在 IBM 支援人員指示下使用此凹進按鈕。

註：您也可以使用 AMM 從遠端將 NMI 事件傳送至選取的刀鋒伺服器。如需相關資訊，請參閱《BladeCenter 進階管理模組使用手冊》。

**鍵盤/視訊/滑鼠 (KVM) 選擇按鈕：**按下該按鈕可將共用的 BladeCenter 裝置鍵盤埠、視訊埠及滑鼠埠與刀鋒伺服器產生關聯。處理請求時，該按鈕上的 LED 會閃動；然後，當鍵盤、視訊和滑鼠的所有權轉移到刀鋒伺服器後，該 LED 會亮起。將鍵盤、視訊和滑鼠控制權切換到刀鋒伺服器大約需要花 20 秒的時間。

使用直接連到 AMM 的鍵盤時，您可以按照下列順序按下鍵盤按鍵，在刀鋒伺服器之間切換 KVM 控制項，而不使用 KVM 選擇按鈕：

NumLock NumLock *blade\_server\_number* Enter

*blade\_server\_number* 是安裝刀鋒伺服器之刀鋒伺服器機槽中的兩位數號碼。對於佔用多個刀鋒伺服器機槽的刀鋒伺服器，會使用所佔機槽中最小的機槽編號作為其編號。

如果按下 KVM 選擇按鈕後沒有任何回應，則可以使用「進階管理模組」Web 介面，確定是否已停用刀鋒伺服器上的本端控制。如需相關資訊，請參閱<http://www.ibm.com/systems/management/>。

**注意事項：**

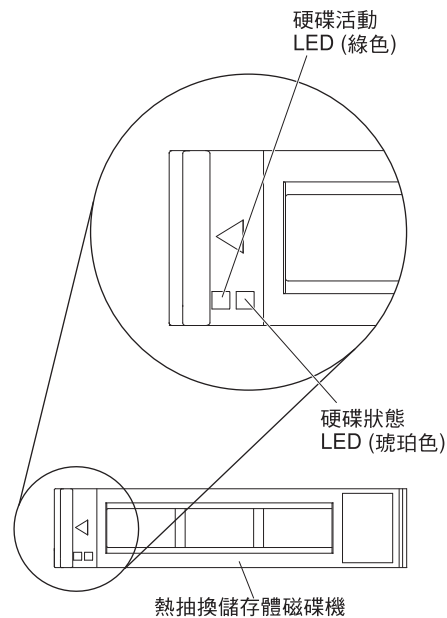
1. 即使鍵盤和滑鼠具有 PS/2 型接頭，刀鋒伺服器中的作業系統也必須提供 USB 支援，使刀鋒伺服器能夠識別和使用鍵盤與滑鼠。
2. 如果刀鋒伺服器上安裝了受支援的 Microsoft Windows 作業系統，而該刀鋒伺服器並非鍵盤、視訊和滑鼠的目前擁有者，則當您第一次將鍵盤、視訊和滑鼠切換至此刀鋒伺服器時，會出現最多 1 分鐘的延遲。所有後續的切換都會在正常的 KVM 切換時間範圍（最多 20 秒）內完成。

**媒體匣選擇按鈕：**按下這個按鈕時，可以將共用的 BladeCenter 裝置媒體匣（抽取式媒體硬碟）與刀鋒伺服器產生關聯。處理請求時，該按鈕上的 LED 會閃動；然後，當媒體匣的所有權轉移到刀鋒伺服器後，該 LED 會亮起。刀鋒伺服器中的作業系統大約需要 20 秒才能識別媒體匣。

如果按下媒體匣選擇按鈕後沒有任何回應，則可以使用「進階管理模組」Web 介面確定是否已停用刀鋒伺服器上的本端控制。

註：刀鋒伺服器中的作業系統必須提供 USB 支援，使刀鋒伺服器能夠識別和使用抽取式媒體硬碟。

下列圖例會指出 SAS 熱抽換硬碟上的資訊 LED。



**硬碟活動 LED (綠色)：**當這個綠色 LED 亮起時，表示儲存體磁碟機有活動正在進行。

**硬碟狀態 LED (琥珀色)：**當這個琥珀色 LED 亮起時，表示儲存體磁碟機發生錯誤。這個 LED 僅在更正錯誤後才會熄滅。

## 開啟刀鋒伺服器

使用此資訊，可開啟刀鋒伺服器。

透過 BladeCenter 裝置將刀鋒伺服器接上電源之後，就可以用下列任何一種方式來啟動刀鋒伺服器：

- 您可以按下刀鋒伺服器正面的電源控制按鈕（請參閱第 11 頁的『刀鋒伺服器控制項和 LED』）以啟動刀鋒伺服器。

注意事項：

1. 請等到刀鋒伺服器上的電源開啟 LED 緩慢閃動後，再按下電源控制按鈕。刀鋒伺服器中的服務處理器正在起始設定並與管理模組進行同步處理時，電源開啟 LED 會快速閃動，而且刀鋒伺服器上的電源控制按鈕不會有任何回應。安裝刀鋒伺服器之後，此程序大約需要 2 分鐘的時間。
  2. 當刀鋒伺服器啟動時，刀鋒伺服器正面的電源開啟 LED 會亮起，而且不會閃動。請參閱第 11 頁的『刀鋒伺服器控制項和 LED』以瞭解電源開啟 LED 的狀態。
- 如果發生電源故障，可以透過「進階管理模組」，將 BladeCenter 裝置和刀鋒伺服器配置為在電源回復時自動啟動。
  - 您可以使用管理模組遠端開啟刀鋒伺服器。

- 如果刀鋒伺服器已接上電源（電源開啟 LED 緩慢閃動）、刀鋒伺服器正在與管理模組進行通訊、作業系統支援 Wake on LAN 特性，而且未透過管理模組來停用 Wake on LAN 特性，則 Wake on LAN 特性可以開啟刀鋒伺服器。

## 關閉刀鋒伺服器

使用此資訊，可關閉刀鋒伺服器。

關閉刀鋒伺服器後，它還是會透過 BladeCenter 裝置接通電源。刀鋒伺服器可以回應來自服務處理器的要求，例如開啟刀鋒伺服器的遠端要求。若要切斷刀鋒伺服器的所有電源，您必須將它從 BladeCenter 裝置移除。關閉刀鋒伺服器之前，請先關閉作業系統。如需關閉作業系統的相關資訊，請參閱您的作業系統文件。

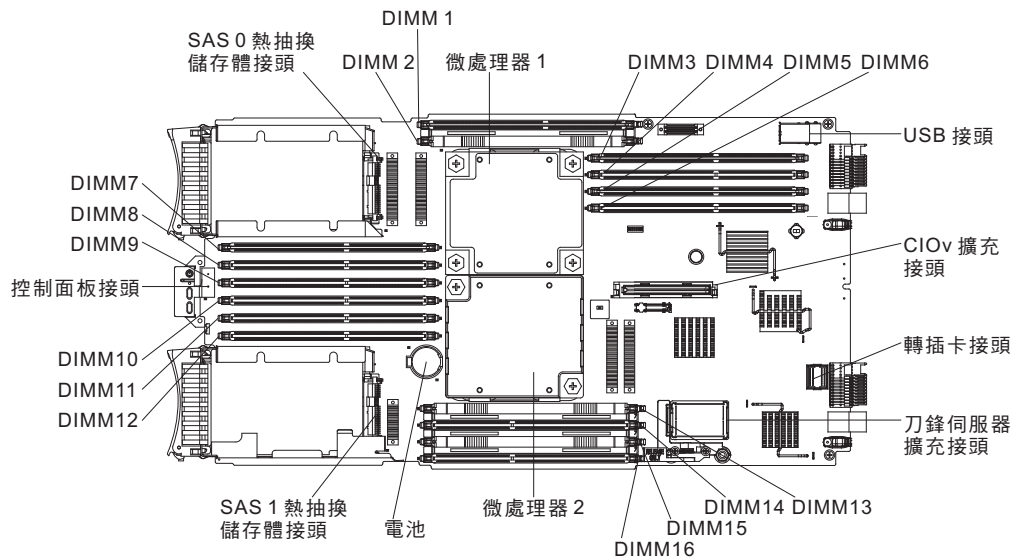
可以利用以下任何一種方法關閉刀鋒伺服器：

- 您可以按下刀鋒伺服器的電源控制按鈕（請參閱第 11 頁的『刀鋒伺服器控制項和 LED』）。如果作業系統支援此特性，您可以依序關閉作業系統。
- 如果作業系統停止運作，可以按住電源控制按鈕 4 秒以上關閉刀鋒伺服器。
- 管理模組可以透過「進階管理模組」Web 介面來關閉刀鋒伺服器。如需相關資訊，請參閱《IBM BladeCenter 管理模組使用手冊》，或造訪 <http://www.ibm.com/systems/management/>。

## 刀鋒伺服器接頭

使用此資訊，可找到刀鋒伺服器主機板元件和選用裝置的接頭。

下列圖例顯示刀鋒伺服器主機板元件，包括可供使用者安裝的選用裝置的接頭。



---

## 第 3 章 安裝選購配件

使用此資訊，可取得在刀鋒伺服器中安裝選用硬體裝置的相關指示。同時還提供某些選購配件的拆卸說明，因為有時需要卸下一個選購配件以便安裝另一個選購配件。

---

### 安裝準則

安裝刀鋒伺服器或選用裝置之前，請使用這些準則。

在安裝選用裝置之前，請閱讀下列資訊：

- 開始之前，請閱讀第 v 頁的『安全』和第 16 頁的『處理靜電敏感裝置』。本資訊可以幫助您安全地操作。
- 安裝新的刀鋒伺服器時，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，並且刀鋒伺服器可以發揮出最佳效能。

若要下載刀鋒伺服器的韌體更新項目，請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/>。

- 保持工作區域內整潔有序。妥善保存卸下的蓋板和其他組件。
- 在對硬碟進行變更之前，請備份所有重要資料。
- 您必須先關閉作業系統和刀鋒伺服器，才能從 BladeCenter 裝置卸下刀鋒伺服器。您不必關閉 BladeCenter 裝置本身。
- 元件上的藍色部位表示觸摸點，從中您可以握持元件以將其從刀鋒伺服器中卸下、安裝到刀鋒伺服器、打開或關閉門鎖等。
- 元件上的橙黃色部位或元件上/附近的橙黃色標籤表示它是熱抽換元件，表示如果伺服器和作業系統支援熱抽換功能，您就可以在伺服器執行時卸下或安裝該元件。（橙黃色部位也表示熱抽換元件上的觸摸點。）請參閱有關卸下或安裝特定熱抽換元件的說明，瞭解在卸下或安裝該元件之前可能必須執行的任何其他程序。
- 如需刀鋒伺服器支援的選用裝置清單，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>。

### 系統可靠性準則

使用此資訊，可確定刀鋒伺服器符合適當的散熱和可靠性準則。

為了協助確定符合適當的散熱和系統可靠性需求，請檢閱下列準則：

- 為了維持適當的散熱，請務必在每個刀鋒伺服器機槽中都裝有刀鋒伺服器、擴充裝置或刀鋒伺服器填充板的情況下，才操作 BladeCenter 裝置。如需相關資訊，請參閱 BladeCenter 裝置的文件。
- 每一個微處理器插座 一律會包含微處理器防塵蓋和散熱槽填充板，或微處理器和散熱槽。如果刀鋒伺服器只有一個微處理器，則必須將它安裝到微處理器插座 1 中。
- DIMM 或 DIMM 填充板必須佔用 DIMM 接頭 1、2、13、14、15 與 16 以適當散熱。
- 每一個熱抽換 SAS 機槽會包含 SAS 儲存體磁碟機或填充板。
- 確定未擋住刀鋒伺服器的通風孔。

- 刀鋒伺服器電池必須能使用。如果電池出現問題，請立即更換。如需相關指示，請參閱*問題判斷與服務手冊*。

## 處理靜電敏感裝置

使用此資訊，可瞭解靜電敏感裝置需求。

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

如果要降低靜電放電造成損壞的可能性，請遵循下列預防措施：

- 在操作具有靜電釋放 (ESD) 接頭的 BladeCenter 裝置時，請使用靜電釋放腕帶（特別是在處理模組、選用裝置或刀鋒伺服器時）。腕帶的正確用法是：它的兩端必須接觸良好（一端接觸您的皮膚，另一端穩固地連接至 BladeCenter 裝置正面或背面的 ESD 接頭）。
- 減少移動。移動會導致您身體周圍的靜電累積。
- 握住裝置的邊緣或機架，小心操作裝置。
- 請勿觸摸焊點、插腳或裸露的電路。
- 請勿將裝置放在其他人可以拿取和損壞它的地方。
- 當裝置仍然在防靜電保護袋中時，將它與 BladeCenter 裝置未上漆的金屬部分接觸至少 2 秒，或與要安裝裝置的機架中任何其他接地機架元件上任何未上漆的金屬表面接觸至少 2 秒。這樣可以釋放防靜電保護袋和您身體上的靜電。
- 將裝置從袋中取出，直接安裝到刀鋒伺服器中，而不要將裝置放下。如果必須放下裝置，請將它放回防靜電保護袋中。請勿將裝置放在刀鋒伺服器蓋板或金屬表面上。
- 在寒冷的天氣操作裝置時應格外小心。暖氣系統會降低室內濕度並增加靜電。

## 針對 IBM 事業夥伴的指示

除了本章中關於安裝選用硬體裝置、更新韌體與裝置驅動程式以及完成安裝等指示之外，IBM 事業夥伴還必須完成下列步驟：

1. 在為客戶配置伺服器之前，請完成 <http://w3.ibm.com/support/assure/assur30i.nsf/webindex/sa294/> 上的 Solution Assurance 核對清單。
2. 確認伺服器正常啟動且可辨識新安裝的裝置，以及沒有任何錯誤 LED 亮起之後，執行動態系統分析 (DSA) 壓力測試。如需使用 DSA 的相關資訊，請參閱《*問題判斷與服務手冊*》。
3. 關閉並重新啟動伺服器多次，以確保伺服器已正確配置，且與新安裝的裝置正常運作。
4. 將 DSA 日誌儲存為檔案並將其傳送給 IBM。如需傳送資料和檔案的相關資訊，請參閱 [http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp?topic=/dsa/dsa\\_main.html](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp?topic=/dsa/dsa_main.html)。
5. 若要運輸伺服器，請使用未損壞的原始包裝物料重新包裝伺服器，並遵循 IBM 運輸程序。

[http://www.ibm.com/partnerworld/pwhome.nsf/weblook/index\\_us.html](http://www.ibm.com/partnerworld/pwhome.nsf/weblook/index_us.html) 提供了 IBM 事業夥伴的支援資訊。

## 如何將 DSA 資料傳送給 IBM

將診斷資料傳送給 IBM 之前，請閱讀位於以下位址的使用條款：<http://www.ibm.com/de/support/ecurep/terms.html>。

您可以使用下列方法之一將診斷資料傳送給 IBM：

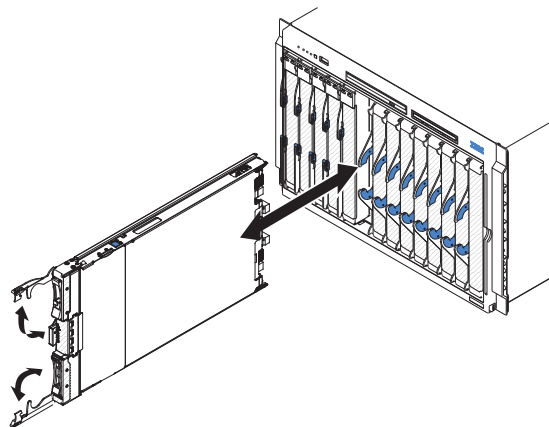
- 標準上傳：[http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send\\_http.html](http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html)
- 使用系統序號的標準上傳：[http://www.ecurep.ibm.com/app/upload\\_hw](http://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw)
- 安全上傳：[http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send\\_http.html#secure](http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send_http.html#secure)
- 使用系統序號的安裝上傳：[https://www.ecurep.ibm.com/app/upload\\_hw](https://www.ecurep.ibm.com/app/upload_hw)

---

## 從 BladeCenter 裝置移除刀鋒伺服器

使用這些指示，可從 BladeCenter 裝置移除刀鋒伺服器。

下圖顯示如何從 BladeCenter 裝置，卸下單倍寬度類型的刀鋒伺服器或刀鋒伺服器填充板。BladeCenter 裝置的外觀可能略有不同；如需相關資訊，請參閱 BladeCenter 裝置的文件。



### 警告：

- 為了讓系統維持正常散熱，請務必在每個刀鋒伺服器機槽中都安裝有刀鋒伺服器、擴充裝置或填充板模組的情況下，才操作 BladeCenter 裝置。
- 移除刀鋒伺服器時，請記下刀鋒伺服器的機槽號碼。如果沒有將刀鋒伺服器重新安裝到原先移除刀鋒伺服器的機槽，可能會產生意外的結果。某些配置資訊和更新選項是根據刀鋒伺服器機槽號碼建立的；如果將刀鋒伺服器重新安裝到不同的機架中，可能需要重新配置刀鋒伺服器。

若要移除刀鋒伺服器，請完成下列步驟：

1. 如果刀鋒伺服器正在運作，請關閉作業系統（如需相關資訊，請參閱作業系統的文件）。
2. 如果伺服器仍在運作，請按電源控制按鈕四秒以關閉刀鋒伺服器（如需相關資訊，請參閱第 14 頁的『關閉刀鋒伺服器』）。

警告：在繼續下一步之前，請等待至少 30 秒，直到儲存裝置停止旋轉。

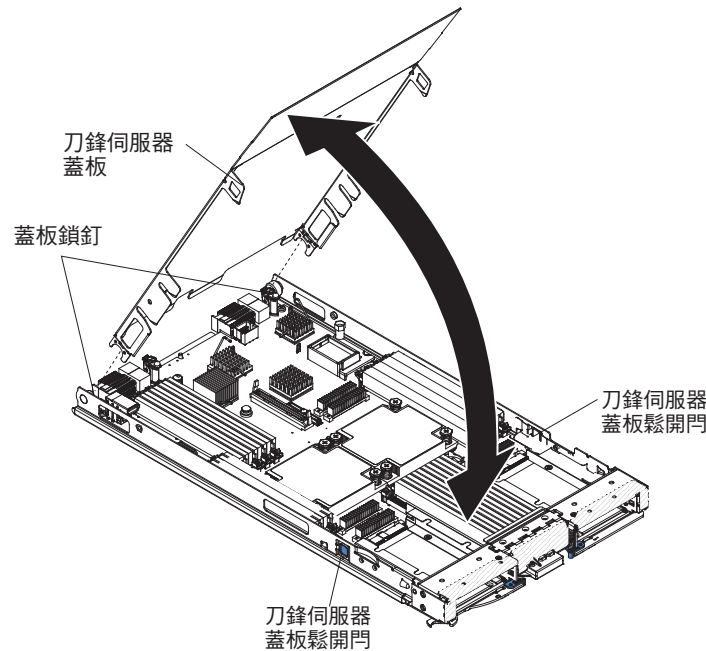
3. 如圖例所示，打開兩個鬆開把手。刀鋒伺服器會從刀鋒伺服器機槽中移出約 0.6 公分 (0.25 吋)。
4. 將刀鋒伺服器從機槽中拉出。
5. 請在一分鐘內將刀鋒伺服器填充板或另一個刀鋒伺服器放入刀鋒伺服器機槽中。

---

## 移除刀鋒伺服器蓋板

使用這些指示，可打開刀鋒伺服器蓋板。

下列圖例顯示如何打開刀鋒伺服器的蓋板。



若要打開刀鋒伺服器蓋板，請完成下列步驟：

1. 開始之前，請閱讀第 v 頁的『安全』和第 15 頁的『安裝準則』。
2. 如果刀鋒伺服器已安裝在 BladeCenter 裝置中，請將它移除（如需相關指示，請參閱第 17 頁的『從 BladeCenter 裝置移除刀鋒伺服器』）。
3. 將刀鋒伺服器小心放置在防靜電平面上，蓋板側向上。
4. 如圖例所示，按下刀鋒伺服器或擴充裝置兩側的刀鋒伺服器蓋板鬆開桿，並提起蓋板將其打開。
5. 將蓋板平放，或從刀鋒伺服器提起，並妥善保存以備將來使用。

### 聲明 21



注意：

當刀鋒伺服器連接至電源時，它具有可導致發生危險的能量。安裝刀鋒伺服器之前，請務必裝回刀鋒伺服器蓋板。

## 安裝選用擴充裝置

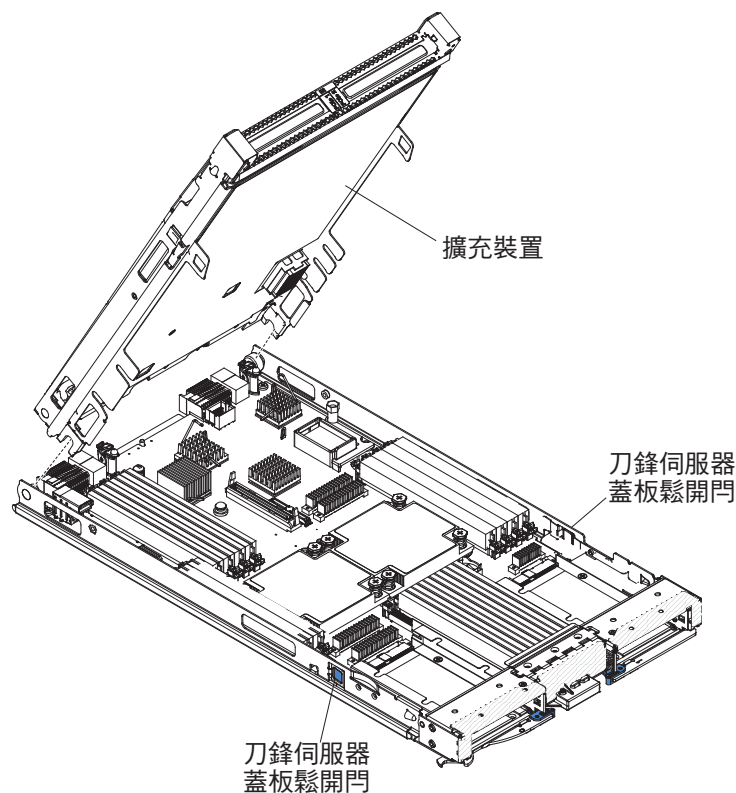
使用這些指示，可安裝選用擴充裝置。

**警告：** 如果刀鋒伺服器主機板上已安裝水平組合尺寸外型 (CFH) 擴充卡，則無法安裝選用擴充裝置。

注意事項：

1. 應該將所有裝置先安裝在擴充裝置，然後再連接至刀鋒伺服器。
2. 將一個或多個擴充裝置安裝在刀鋒伺服器之後，組合的刀鋒伺服器和擴充裝置會一起佔用掉 BladeCenter 裝置中相鄰的刀鋒伺服器機槽。 BladeCenter 裝置中必須安裝足夠的電源模組，才能為您在其中安裝刀鋒伺服器和擴充裝置的刀鋒伺服器機槽提供動力。
3. 下列圖例顯示如何在刀鋒伺服器中安裝選用擴充裝置。
4. 本文件中的圖例可能與您的硬體略有不同。

若要安裝選用擴充裝置，請完成下列步驟。



1. 開始之前，請閱讀第 v 頁的『安全』和第 15 頁的『安裝準則』。若要判斷刀鋒伺服器中可安裝的擴充裝置類型和數量，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>。
2. 如果刀鋒伺服器已安裝在 BladeCenter 裝置中，請將它移除（如需相關指示，請參閱第 17 頁的『從 BladeCenter 裝置移除刀鋒伺服器』）。
3. 卸下刀鋒伺服器或擴充裝置的蓋板（請參閱第 18 頁的『移除刀鋒伺服器蓋板』）。妥善保存頂蓋以備將來使用。

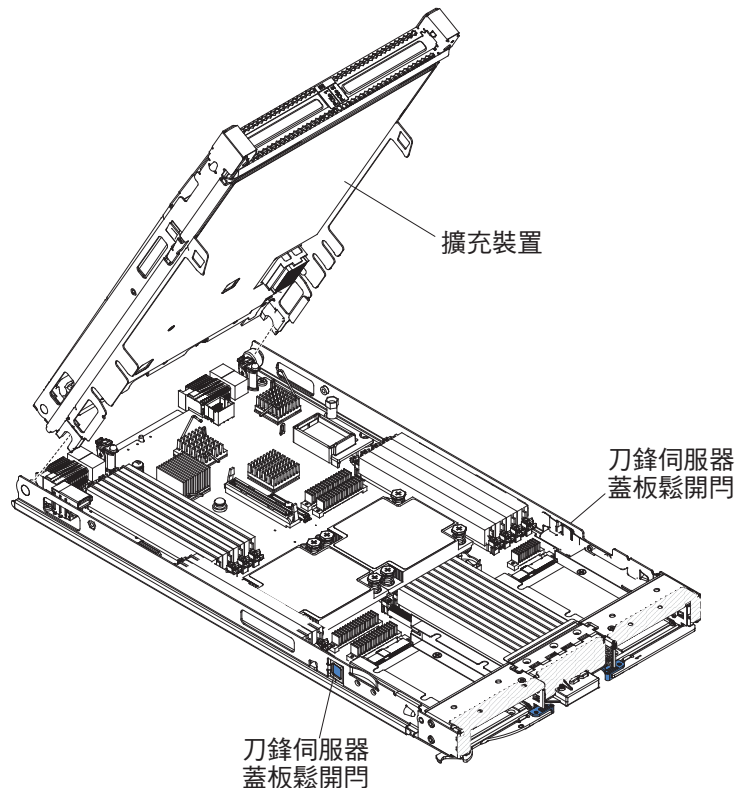
4. 找到刀鋒伺服器主機板或擴充裝置上的刀鋒伺服器接頭，如果有安裝蓋板，請卸下蓋板（請參閱第 14 頁的『刀鋒伺服器接頭』）。
5. 將裝有選用擴充裝置的防靜電保護袋與 BladeCenter 裝置上任何未上漆的金屬表面接觸，或與任何其他接地機架元件上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從袋中取出選用擴充裝置。
6. 如圖例所示，調整選用擴充裝置的方向。
7. 放低擴充裝置，使背面插槽向下滑動至刀鋒伺服器背面的蓋板鎖釘上；然後將擴充裝置向下轉入刀鋒伺服器中。
8. 如果擴充裝置上有拆卸裝置（例如旋螺絲或拉桿），請使用它將擴充裝置與刀鋒伺服器完全接合；否則，請用力按壓擴充裝置使其到閉合位置，直到卡嗒一聲鎖定到位。若要將選購配件安裝在擴充裝置中，請參閱擴充裝置隨附的文件。
9. 如果安裝其他擴充裝置，請對每一個擴充刀鋒伺服器重複執行步驟 4 到 8；否則繼續執行步驟 11。
10. 遵循擴充裝置隨附的指示，將選購配件安裝在擴充裝置中。
11. 如果還有其他裝置要安裝或移除，請立即進行；否則，請轉至第 37 頁的『完成安裝』。

---

## 移除選用擴充裝置

使用這些指示，可從刀鋒伺服器移除選用擴充裝置。

若要移除選用擴充裝置，請完成下列步驟：



1. 開始之前，請閱讀第 v 頁的『安全』和第 15 頁的『安裝準則』。

2. 如果刀鋒伺服器已安裝在 BladeCenter 裝置中，請將它移除（如需相關指示，請參閱第 17 頁的『從 BladeCenter 裝置移除刀鋒伺服器』）。
3. 將刀鋒伺服器小心放置在防靜電平面上，蓋板側向上。
4. 移除已安裝的刀鋒伺服器蓋板（如需相關指示，請參閱第 18 頁的『移除刀鋒伺服器蓋板』）。
5. 移除擴充裝置：
  - a. 如果擴充裝置上有拆卸裝置，請使用該拆卸裝置從刀鋒伺服器卸離擴充裝置。這些拆卸裝置可分為幾種類型，包括指旋螺絲或拉桿。請參閱擴充裝置隨附的指示，以取得取出擴充裝置的詳細指示。
  - b. 如果擴充裝置上沒有拆卸裝置，請按下刀鋒伺服器兩側的刀鋒伺服器蓋板鬆開門，並從刀鋒伺服器將擴充裝置提起。
  - c. 旋轉擴充裝置將其打開，然後從刀鋒伺服器將擴充裝置提起。
6. 如果要求您送回擴充裝置，請先取出其中已安裝的任何選購配件，然後遵循所有包裝指示，並使用出貨給您時隨附的所有包裝材料。

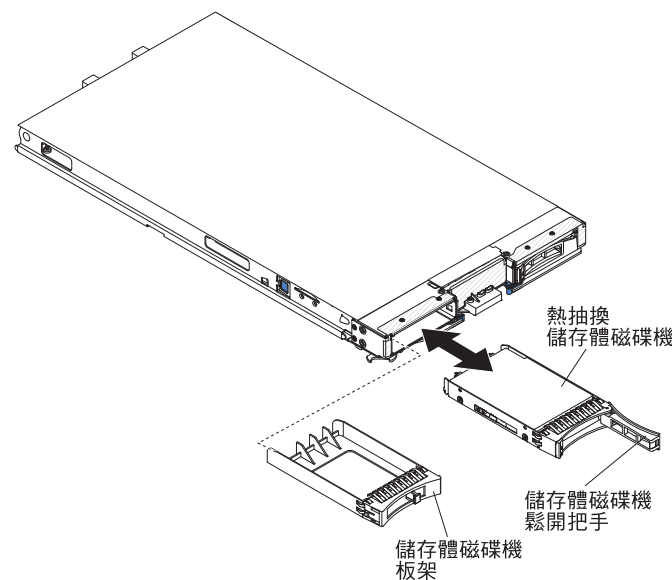
---

## 安裝熱抽換儲存體磁碟機

使用這些指示，將熱抽換儲存體磁碟機安裝到刀鋒伺服器。

刀鋒伺服器具有兩個儲存體機槽，可用於安裝熱抽換儲存體磁碟機。刀鋒伺服器的儲存體機槽 0 中可能已經安裝一個儲存體磁碟機。如果刀鋒伺服器已配備一個儲存體磁碟機，則還可以在儲存體機槽 1 中再安裝一個硬碟。安裝兩個介面類型相同的儲存體磁碟機時，刀鋒伺服器支援使用 RAID 0 或 RAID 1。請參閱第 51 頁的『配置 RAID 陣列』以取得有關 SAS RAID 配置的資訊。

若要安裝熱抽換儲存體磁碟機或硬碟填充板，請完成下列步驟。



1. 開始之前，請閱讀第 v 頁的『安全』和第 15 頁的『安裝準則』。
2. 識別要安裝熱抽換儲存體磁碟機的儲存體機槽（儲存體機槽 0 或儲存體機槽 1）（請參閱第 14 頁的『刀鋒伺服器接頭』）。

3. 如果已經安裝儲存體機槽填充板，請拉出鬆開拉桿，並使填充板滑離刀鋒伺服器，將它從刀鋒伺服器中取出（請參閱『取出熱抽換儲存體磁碟機』）。
4. 將內含熱抽換儲存體磁碟機的防靜電保護袋與 BladeCenter 裝置上任何未上漆的金屬表面接觸，或與任何其他接地機架元件上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從袋中取出硬碟。
5. 打開熱抽換儲存體磁碟機上的鬆開拉桿；然後將硬碟滑入儲存體機槽，直到硬碟固定在接頭中。
6. 蓋上鬆開拉桿，將熱抽換儲存體磁碟機鎖定就位。

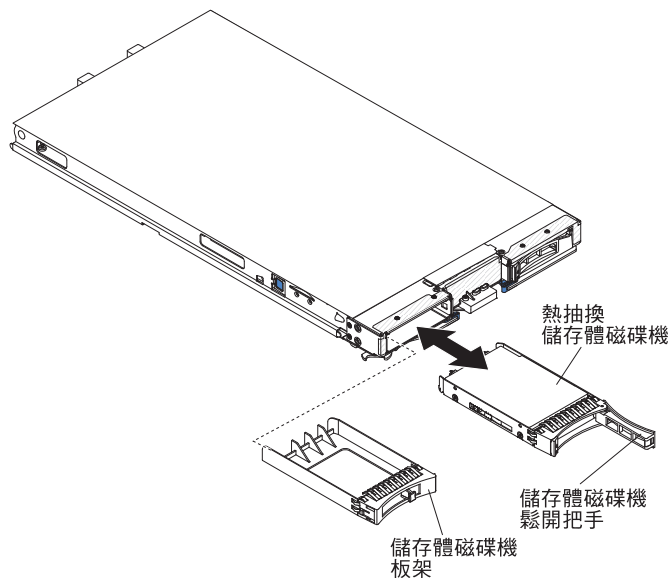
如果還有其他裝置要安裝或移除，請立即進行；否則，請轉至第 37 頁的『完成安裝』。

---

## 取出熱抽換儲存體磁碟機

使用此資訊，可取出熱抽換儲存體磁碟機。

刀鋒伺服器具有兩個熱抽換儲存體機槽，可用於安裝或卸下熱抽換儲存裝置。若要取出熱抽換硬碟或硬碟填充板，請完成下列步驟。



1. 開始之前，請閱讀第 v 頁的『安全』和第 15 頁的『安裝準則』。
2. 如有可能，在從刀鋒伺服器中卸下硬碟之前，尤其是在硬碟為 RAID 陣列的一部分時，請儲存硬碟上的資料。
3. 按下儲存體磁碟機上的鬆開門（橙色），以鬆開硬碟把手。
4. 拉出鬆開把手，以從儲存體機槽取出硬碟。

---

## 安裝記憶體模組

使用這些指示，可在刀鋒伺服器中安裝記憶體模組。

刀鋒伺服器共有十六個直插式記憶體模組 (DIMM) 插槽。刀鋒伺服器支援具有錯誤碼更正 (ECC)，且容量為 4 GB、8 GB 和 16 GB 的 Very Low Profile (VLP) DDR3 DIMM。如需刀鋒伺服器支援的 DIMM 現行清單，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>。

在您安裝或移除 DIMM 之後，必須使用 Setup Utility 來變更和儲存新的配置資訊。當您開啟刀鋒伺服器時，會顯示一則訊息，指出記憶體配置已變更。啟動 Setup Utility 並選取 **Save Settings**（如需相關資訊，請參閱第 44 頁的『Setup Utility 功能表』），以儲存變更。

記憶體是使用每個微處理器四個通道，自系統內部加以存取。每一個通道都包含兩個 DIMM 接頭。下表列出每一個通道，以及屬於通道的 DIMM 接頭。

表 2. 記憶體通道配置

| 記憶體通道 | DIMM 接頭（微處理器 1） | DIMM 接頭（微處理器 2） |
|-------|-----------------|-----------------|
| 通道 0  | 7 和 8           | 15 和 16         |
| 通道 1  | 1 和 2           | 13 和 14         |
| 通道 2  | 3 和 4           | 9 和 10          |
| 通道 3  | 5 和 6           | 11 和 12         |

根據 Setup Utility 中設定的記憶體模式，在具有一個微處理器的刀鋒伺服器中，刀鋒伺服器主機板可支援的系統記憶體下限為 4 GB，上限為 128 GB。如果安裝兩個微處理器，則刀鋒伺服器可支援的系統記憶體下限為 8 GB，上限為 256 GB。有四種不同的記憶體模式：

- 獨立通道模式：如果安裝一個微處理器，獨立通道模式提供的可用記憶體上限為 128 GB，如果安裝兩個微處理器，則提供的可用記憶體上限為 256 GB（使用 16 GB DIMM）。DIMM 安裝時不需要比對大小。請參閱下表，以取得記憶體安裝順序。
- 列備用模式：在列備用模式中，每個已移入的通道中都有一列 DIMM 保留為備用記憶體。備用列無法當成作用中記憶體來使用。當作用中的列記憶體失敗時，其內容即會複製到將變成作用中的備用列記憶體中。保留為備用的記憶體是每個通道各一列。列大小會因安裝的 DIMM 而異。列備用模式中的 DIMM 移入順序，與獨立通道模式中的移入順序相同。

表 3. 列備用模式與獨立通道模式的 DIMM 移入順序

| 已安裝一顆微處理器                 | 已安裝兩顆微處理器                                               |
|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| DIMM 接頭 1、7、3、5、2、8、4 與 6 | DIMM 接頭<br>1、16、7、14、3、9、5、11、2、15、8、13、<br>4、10、6 與 12 |

- 鏡映通道模式：在鏡映通道模式中，通道 0 上的記憶體內容與通道 2 重複，通道 1 上的記憶體內容與通道 3 重複。系統可用的有效記憶體只有所安裝記憶體的一半。在單一微處理器系統中，可用記憶體上限（使用 16 GB DIMM）為 64 GB，在雙微處理器系統中，可用記憶體上限則為 128 GB。

重要：通道 0 的記憶體配置必須符合通道 2 的記憶體配置，通道 1 的記憶體配置必須符合通道 3 的記憶體配置。例如，如果在 DIMM 接頭 3（通道 0）中安裝 4 GB 雙列 DIMM，則在 DIMM 接頭 7（通道 2）中也必須安裝 4 GB 雙列 DIMM。表 2 列出每一個通道，以及屬於通道的 DIMM 接頭。

下表顯示安裝記憶體 DIMM 以使用鏡映通道模式的順序。

表 4. 鏡映通道模式的 DIMM 移入順序

| DIMM 配對                 | DIMM 接頭   |           |
|-------------------------|-----------|-----------|
|                         | 已安裝一顆微處理器 | 已安裝兩顆微處理器 |
| 第 1 版                   | 1 和 7     | 1 和 7     |
| 第二個                     | 3 和 5     | 14 和 16   |
| 第三個                     | 2 和 8     | 3 和 5     |
| 第四個                     | 4 和 6     | 9 和 11    |
| 第五個                     | 無         | 2 和 8     |
| 第六個                     | 無         | 13 和 15   |
| 第七個                     | 無         | 4 和 6     |
| 第八個                     | 無         | 10 和 12   |
| 註：DIMM 配對必須大小、類型及列計數相同。 |           |           |

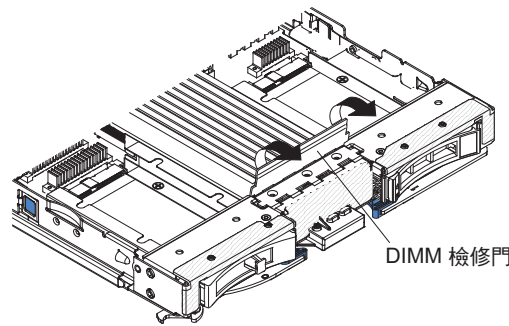
警告： DIMM 或 DIMM 填充板必須佔用 DIMM 接頭 1、2、13、14、15 與 16 以適當散熱。

若要安裝 DIMM，請完成下列步驟：

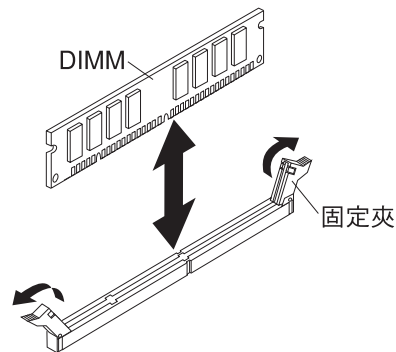
1. 開始之前，請閱讀第 v 頁的『安全』和第 15 頁的『安裝準則』。
2. 請閱讀 DIMM 隨附的文件。
3. 如果刀鋒伺服器已安裝在 BladeCenter 裝置中，請將它移除（如需相關指示，請參閱第 17 頁的『從 BladeCenter 裝置移除刀鋒伺服器』）。
4. 將刀鋒伺服器小心放置在防靜電平面上。
5. 打開刀鋒伺服器蓋板（如需相關指示，請參閱第 18 頁的『移除刀鋒伺服器蓋板』）。
6. 如果已經安裝擴充裝置，並且是要在主機板上安裝 DIMM，請移除擴充裝置（請參閱第 20 頁的『移除選用擴充裝置』）。
7. 找到 DIMM 接頭（請參閱第 14 頁的『刀鋒伺服器接頭』）。決定要安裝記憶體的 DIMM 接頭。
8. 如果 DIMM 接頭中已安裝 DIMM 填充板或另一個記憶體模組，請取出該項目（請參閱第 25 頁的『取出記憶體模組』）。

註：DIMM 或 DIMM 填充板必須先佔用每一個 DIMM 插槽，才能開啟刀鋒伺服器。

9. 如果您是在 DIMM 接頭 7 到 12 中安裝 DIMM，請用手指提起 DIMM 檢修門。



10. 將裝有 DIMM 的防靜電保護袋與 BladeCenter 裝置上任何未上漆的金屬表面接觸至少 2 秒，或與要安裝 DIMM 的機架中任何其他接地機架元件上，任何未上漆的金屬表面接觸至少 2 秒；然後，從袋中取出 DIMM。
11. 若要安裝 DIMM，請針對您要安裝的每一個 DIMM 重複下列步驟：



- 確保固定夾處於開啟位置（不在 DIMM 接頭的中心）。
  - 轉動 DIMM，使 DIMM 插栓與主機板上的 DIMM 接頭對齊。  
警告： 為避免折斷固定夾或損壞 DIMM 接頭，請小心操作固定夾。
  - 將 DIMM 按入 DIMM 接頭。固定夾會將 DIMM 鎖入接頭。
  - 確保固定夾上的突起部位嵌入 DIMM 上的槽口。如果 DIMM 與固定夾之間留有空隙，表示沒有正確安裝 DIMM。將 DIMM 牢牢地按入接頭中，然後將固定夾按向 DIMM 直到突起部分完全就位。正確安裝 DIMM 後，固定夾與 DIMM 側面是平行的。
12. 如果 DIMM 檢修門打開，請用手指蓋上它。
13. 如果還有其他裝置要安裝或移除，請立即進行；否則，請轉至第 37 頁的『完成安裝』。

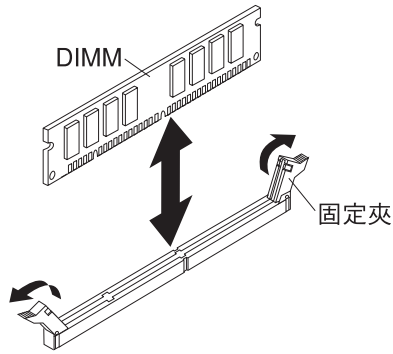
---

## 取出記憶體模組

使用此資訊，可從刀鋒伺服器卸下雙排直插式記憶體模組 (DIMM)。

下列圖例顯示如何從刀鋒伺服器取出 DIMM。此資訊也適用於取出 DIMM 填充板。

在您安裝或移除 DIMM 之後，必須使用 Setup Utility 來變更和儲存新的配置資訊。當您開啟刀鋒伺服器時，會顯示一則訊息，指出記憶體配置已變更。啟動 Setup Utility 並選取 **Save Settings**（如需相關資訊，請參閱第 43 頁的『使用 Setup Utility』），以儲存變更。



註：DIMM 或 DIMM 填充板必須佔用 DIMM 接頭 1、2、13、14、15 與 16 以適當散熱。

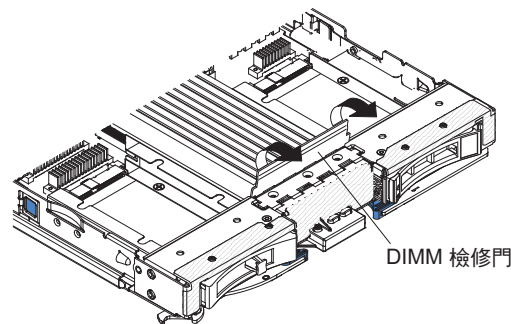
若要卸下 DIMM，請完成下列步驟：

1. 開始之前，請閱讀第 v 頁的『安全』和第 15 頁的『安裝準則』。
2. 如果刀鋒伺服器已安裝在 BladeCenter 裝置中，請將它移除（請參閱第 17 頁的『從 BladeCenter 裝置移除刀鋒伺服器』）。
3. 移除刀鋒伺服器蓋板（請參閱第 18 頁的『移除刀鋒伺服器蓋板』）。
4. 如果已安裝選用擴充裝置，請取出該擴充裝置（請參閱第 20 頁的『移除選用擴充裝置』）。
5. 找到 DIMM 接頭（請參閱第 14 頁的『刀鋒伺服器接頭』）。請決定想要從刀鋒伺服器取出的 DIMM。

警告： 為避免折斷固定夾或損壞 DIMM 接頭，請小心操作固定夾。

6. 按固定夾讓它離開 DIMM 接頭的中心，以將 DIMM 接頭各端的固定夾移動至開啟位置。

註：若要存取 DIMM 接頭 7 到 12，請用手指提起 DIMM 檢修門。



7. 用手指將 DIMM 拉離接頭。
8. 在每個空的 DIMM 接頭中安裝 DIMM 或 DIMM 填充板（請參閱第 22 頁的『安裝記憶體模組』）。

註：DIMM 或 DIMM 填充板必須佔用 DIMM 接頭 1、2、13、14、15 與 16 以適當散熱。

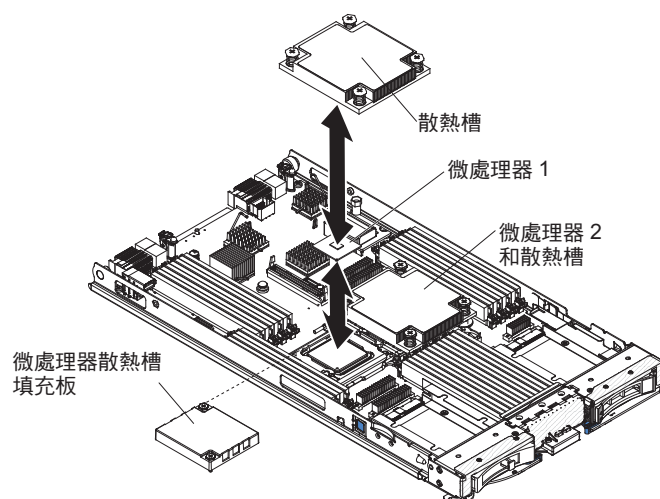
## 安裝微處理器及散熱槽

使用此資訊，可在刀鋒伺服器中安裝微處理器及散熱槽。

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

- 每個微處理器插座皆必須一律包含插座蓋及散熱槽填充板，或是微處理器及散熱槽。如果刀鋒伺服器只有一個微處理器，則必須將它安裝到微處理器插座 1 中。
- 如果要安裝第二個微處理器，請確定兩個微處理器相同。
- 在安裝新的微處理器之前，請下載並安裝最新層次的 UEFI 程式碼（請參閱第 50 頁的『更新韌體及裝置驅動程式』）。
- 安裝第二個微處理器時，可能必須安裝額外的記憶體，或重新分配各 DIMM 接頭中的記憶體（請參閱第 22 頁的『安裝記憶體模組』）。
- 使用數次之後，微處理器安裝工具可能會磨損。如果要重複使用現有微處理器安裝工具，請確定該工具可以牢固地夾住微處理器。請勿將該工具與其他要退回的組件一起退回。

下列圖例顯示如何在刀鋒伺服器中安裝微處理器及散熱槽。



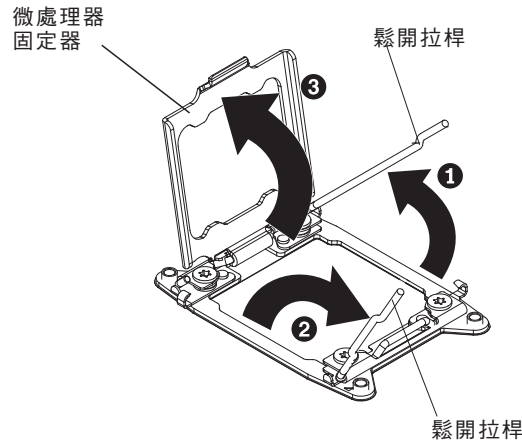
警告：

1. 請勿使用任何工具或尖銳物體來抬起微處理器插座上的鬆開拉桿。這樣做會對主機板造成永久損壞。
2. 不要觸摸微處理器插座中的接點。觸摸這些接點會對主機板造成永久損壞。

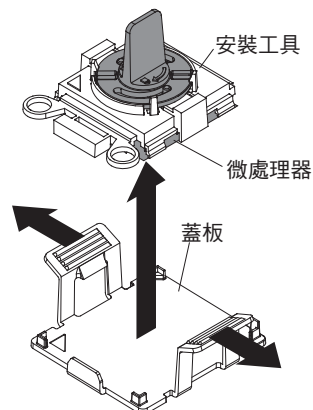
若要安裝微處理器及散熱槽，請完成下列步驟：

1. 開始之前，請閱讀第 v 頁的『安全』和第 15 頁的『安裝準則』。
2. 關閉作業系統、關閉刀鋒伺服器，然後從 BladeCenter 裝置中取出刀鋒伺服器。如需相關指示，請參閱第 17 頁的『從 BladeCenter 裝置移除刀鋒伺服器』。
3. 將刀鋒伺服器小心放置在防靜電平面上。
4. 打開刀鋒伺服器蓋板（如需相關指示，請參閱第 18 頁的『移除刀鋒伺服器蓋板』）。

5. 如果要在刀鋒伺服器中安裝微處理器，且已將擴充裝置連接至刀鋒伺服器，請先卸下該裝置（請參閱第 20 頁的『移除選用擴充裝置』）。
  6. 找出微處理器插座 2（請參閱第 14 頁的『刀鋒伺服器接頭』）。
  7. 卸下散熱槽填充板（如果有的話）。
  8. 如果您不是安裝新的微處理器和新的散熱槽，請擦掉散熱槽和微處理器上的散熱膏；然後，在安裝之前塗上新的散熱膏（請參閱第 30 頁的『散熱膏』）。
- 警告：請勿使用任何工具或尖銳物體來抬起微處理器插座上的鬆開拉桿。這樣做會對主機板造成永久損壞。
9. 打開微處理器插座鬆開拉桿及固定器：

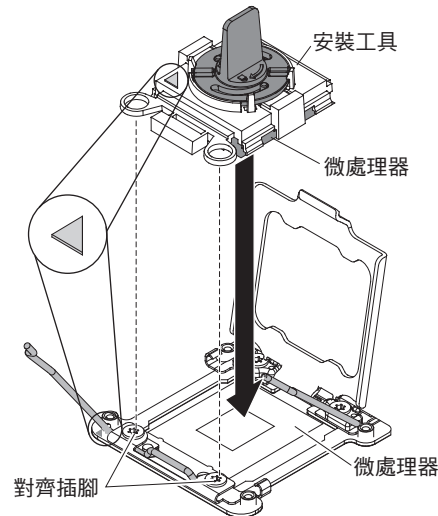


- a. 查看哪個鬆開拉桿標示為要打開的第一個鬆開拉桿，然後將它打開。
  - b. 打開微處理器插座上的第二個鬆開拉桿。
  - c. 打開微處理器固定器。
10. 將微處理器安裝在微處理器插座中：
- a. 如果已在微處理器插座上安裝防塵蓋，請將防塵蓋從插座中提起。妥善存放防塵蓋。
  - b. 將內含新微處理器的防靜電保護袋與 BladeCenter 機箱上任何未上漆的表面接觸，或與任何其他接地機架元件上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，小心地從袋中取出微處理器及安裝工具。
  - c. 鬆開蓋板的側邊，然後從安裝工具卸下蓋板。微處理器預先安裝在安裝工具中。



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

- d. 將安裝工具與微處理器插座對齊。只有適當地對齊，安裝工具才能齊平地擱置在插座上。

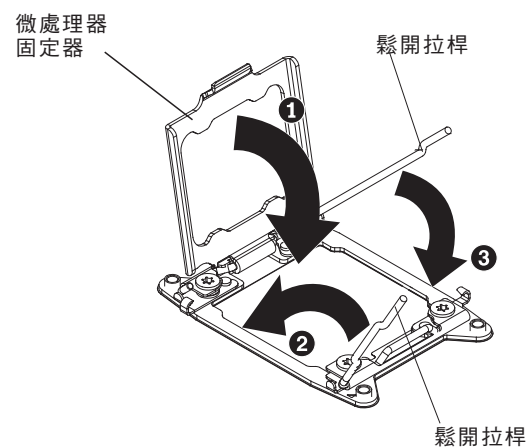


- e. 以逆時鐘方向扭轉微處理器工具上的把手，以將微處理器插入插座中。微處理器帶楔形缺口，可確保正確安裝微處理器。只有適當地安裝，微處理器才能齊平地擱置在插座上。

警告：

- 請勿將微處理器按入插座。
- 請勿觸碰微處理器插座上的外露插腳。
- 在嘗試合上微處理器固定器之前，請確定在插座中微處理器的方向正確且準確對齊。
- 請勿觸碰位於散熱槽底端或微處理器頂端的散熱物料。觸摸散熱物料會污染它。

11. 合上微處理器插座鬆開拉桿及固定器：



- a. 合上微處理器插座上的微處理器固定器。
- b. 識別哪個鬆開拉桿標示為要閉合的第一個鬆開拉桿，然後將它閉合。
- c. 合上微處理器插座上的第二個鬆開拉桿。

- d. 如果微處理器固定器上方裝有插座蓋，閉合固定器時，插座蓋即會鬆開。從刀鋒伺服器卸下插座蓋，並妥善存放。
12. 如果要重新安裝從刀鋒伺服器卸下的散熱槽，請完成下列步驟。

警告： 請不要觸摸散熱槽底端的散熱物料。觸摸散熱物料會污染它。如果微處理器或散熱槽上的散熱物料受到污染，請聯絡技術服務人員。

  - a. 確保散熱物料仍在散熱槽底端及微處理器頂端。
  - b. 在微處理器上方正確定位散熱槽。散熱槽帶楔形缺口，可協助您適當地定位。
  - c. 對齊散熱槽並將其放在固定托架中的微處理器頂端，使散熱物料面朝下。用力按壓散熱槽。
  - d. 將散熱槽上的螺絲與散熱槽固定模組上的孔對齊。
  - e. 緊按鎖緊螺絲，然後以螺絲起子鎖緊它們，輪流旋轉螺絲直到它們變緊為止。如果可能，每根螺絲一次應該完整地旋轉兩圈。重複這個動作，直到將螺絲鎖緊。但是請勿過度鎖緊螺絲。如果是使用扭力扳手，請將螺絲鎖緊至 8.5 牛頓米 (Nm) 到 13 Nm (6.3 英尺磅到 9.6 英尺磅)。
13. 如果要安裝新的散熱槽，請完成下列步驟。

警告：

  - 在卸下塑膠蓋之後，請勿放下散熱槽。
  - 請不要觸摸散熱槽底端的散熱物料。觸摸散熱物料會污染它。如果微處理器或散熱槽上的散熱物料受到污染，請聯絡技術服務人員。
  - a. 從散熱槽底部卸下塑膠防護蓋。
  - b. 在微處理器上方正確定位散熱槽。散熱槽帶楔形缺口，可協助您適當地定位。
  - c. 對齊散熱槽並將其放在固定托架中的微處理器頂端，使散熱物料面朝下。
  - d. 用力按壓散熱槽。
  - e. 將散熱槽上的螺絲與散熱槽固定模組上的孔對齊。
  - f. 緊按鎖緊螺絲，然後以螺絲起子鎖緊它們，輪流旋轉螺絲直到它們變緊為止。如果可能，每根螺絲一次應該完整地旋轉兩圈。重複這個動作，直到將螺絲鎖緊。但是請勿過度鎖緊螺絲。如果是使用扭力扳手，請將螺絲鎖緊至 8.5 牛頓米 (Nm) 到 13 Nm (6.3 英尺磅到 9.6 英尺磅)。
14. 如果您已從刀鋒伺服器中取出選用擴充裝置以更換電池，請安裝選用擴充裝置（如需相關指示，請參閱第 19 頁的『安裝選用擴充裝置』）。

---

## 散熱膏

使用此資訊判定在散熱槽和處理器上使用散熱膏的準則。

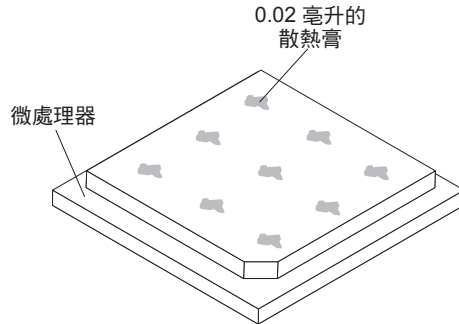
每次從微處理器頂端取出散熱槽後，如果要重複使用散熱槽，或者在散熱膏中發現雜質，就必須更換散熱膏。

如果要更換微處理器和散熱槽上損壞或受污染的散熱膏，請完成下列步驟：

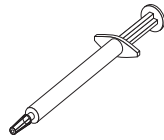
1. 將散熱槽組件放置在乾淨的工作平面上。
2. 從袋中取出清潔拭紙，並將其完全攤開。
3. 使用清潔拭紙來擦拭散熱槽底端的散熱膏。

註：確定已擦掉所有散熱膏。

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



5. 使用散熱膏注射器在微處理器的頂端注入九個等距的點，每一點 0.02 毫升。



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

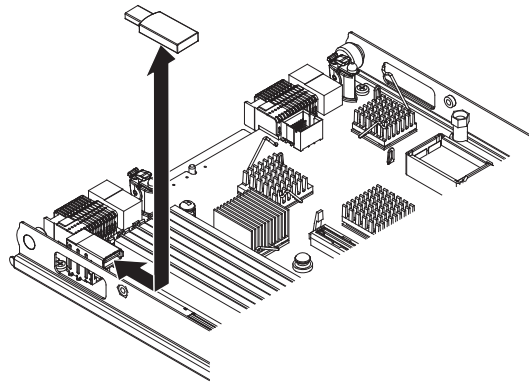
6. 繼續步驟 第 28 頁的 9。

---

## 安裝 USB 快閃記憶體隨身碟

使用這些指示，可在刀鋒伺服器中安裝「USB 快閃記憶體隨身碟」。

下列圖例顯示如何安裝「USB 快閃記憶體隨身碟」。



若要安裝 USB 模組，請完成下列步驟：

1. 開始之前，請閱讀第 v 頁的『安全』和第 15 頁的『安裝準則』。
2. 閱讀「USB 快閃記憶體隨身碟」隨附的文件。
3. 如果刀鋒伺服器已安裝在 BladeCenter 裝置中，請將它移除（如需相關指示，請參閱第 17 頁的『從 BladeCenter 裝置移除刀鋒伺服器』）。
4. 將刀鋒伺服器小心放置在防靜電平面上。

5. 打開刀鋒伺服器蓋板（如需相關指示，請參閱第 18 頁的『移除刀鋒伺服器蓋板』）。
6. 如果已安裝擴充裝置，請取出該擴充裝置（請參閱第 20 頁的『移除選用擴充裝置』）。
7. 找出刀鋒伺服器上的 USB 接頭（請參閱第 14 頁的『刀鋒伺服器接頭』）。
8. 將裝有「USB 快閃記憶體隨身碟」的防靜電保護袋與 BladeCenter 裝置上任何未上漆的金屬表面接觸至少 2 秒，或與要安裝 USB 模組的機架中任何其他接地機架元件上，任何未上漆的金屬表面接觸至少 2 秒；然後，從袋中取出 USB 模組。
9. 依據刀鋒伺服器上的 USB 接頭，調整「USB 快閃記憶體隨身碟」上接頭的方向。
10. 用您的手指，將「USB 快閃記憶體隨身碟」推入刀鋒伺服器上的 USB 接頭。
11. 如果還有其他裝置要安裝或移除，請立即進行；否則，請轉至第 37 頁的『完成安裝』。

---

## I/O 擴充卡

使用此資訊，在刀鋒伺服器中安裝 I/O 擴充卡。

刀鋒伺服器主機板有兩個 I/O 擴充接頭。其中一個接頭支援水平組合尺寸外型 (CFFh) 擴充卡，而另一個接頭則支援垂直組合 I/O (CIOv) 擴充卡。如需刀鋒伺服器的可用 I/O 擴充卡清單，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>。

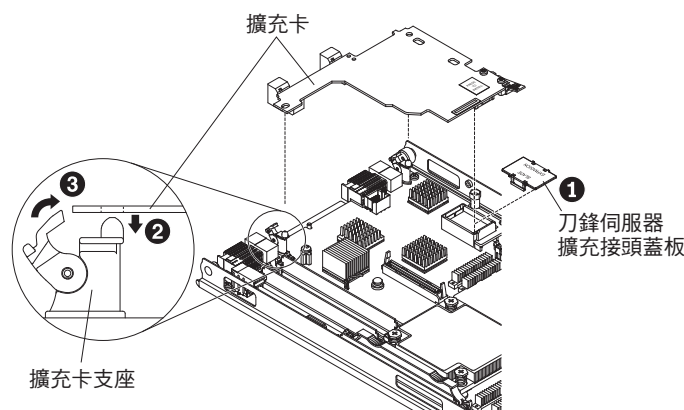
確定 BladeCenter 裝置和 I/O 擴充卡所對映的 I/O 模組，支援 I/O 擴充卡的網路介面類型。例如，如果您在刀鋒伺服器中新增乙太網路擴充卡，則 BladeCenter 裝置的 I/O 模組機槽 3 和 4 中的 I/O 模組必須都與擴充卡相容。在 BladeCenter 裝置的其他刀鋒伺服器中安裝的所有其他擴充卡，也必須與這些 I/O 模組相容。在此範例中，您接下來可以在 BladeCenter 裝置中安裝兩個乙太網路交換器模組、兩個透通模組，或一個乙太網路交換器模組和一個透通模組。由於透通模組與多種 I/O 擴充卡相容，因此安裝兩個透通模組時，便能在同一個 BladeCenter 裝置內的多個刀鋒伺服器中使用數個類型的相容 I/O 擴充卡。

### 安裝水平精簡尺寸外型擴充卡

使用這些指示，可在刀鋒伺服器中安裝精簡尺寸外型擴充卡。

刀鋒伺服器支援水平組合尺寸外型 (CFFh) 擴充卡。下列圖例顯示如何安裝 CFFh 擴充卡。

**警告：** 如果擴充卡不是以此卡支援的速度執行，您即可透過選取 **System Settings** 與 **Devices and I/O Ports**，在 Setup Utility 中變更 PCIe 匯流排的速度上限。



若要安裝 CFFh 擴充卡，請完成下列步驟：

1. 開始之前，請閱讀第 v 頁的『安全』和第 15 頁的『安裝準則』。
2. 如果刀鋒伺服器已安裝在 BladeCenter 裝置中，請將它移除（如需相關指示，請參閱第 17 頁的『從 BladeCenter 裝置移除刀鋒伺服器』）。
3. 將刀鋒伺服器小心放置在防靜電平面上。
4. 打開刀鋒伺服器蓋板（如需相關指示，請參閱第 18 頁的『移除刀鋒伺服器蓋板』）。
5. 找到刀鋒伺服器擴充接頭（請參閱第 14 頁的『刀鋒伺服器接頭』）。
6. 如果擴充接頭上裝有蓋板，請用手指將蓋板從擴充接頭中提起，以卸下蓋板。
7. 如果擴充接頭上裝有 10Gb 轉插卡，請將其卸下（請參閱第 37 頁的『卸下 10Gb 轉插卡』）。
8. 將裝有擴充卡的防靜電保護袋與 BladeCenter 裝置上任何未上漆的金屬表面接觸，或與任何其他接地機架元件上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從袋中取出擴充卡。
9. 將擴充卡支座旋轉至打開位置。
10. 調整擴充卡上的接頭以及主機板上擴充接頭的方向；然後將擴充卡按入擴充接頭中。
11. 在所示位置上用力按壓，使擴充卡安置就位。

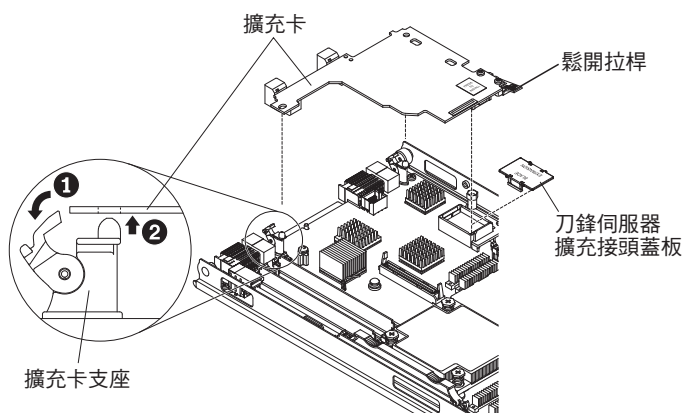
註：如需安裝擴充卡所需的裝置驅動程式和配置資訊，請參閱擴充卡隨附的文件。

12. 將擴充卡支座旋轉至閉合位置，使擴充卡固定就位。
13. 如果還有其他裝置要安裝或移除，請立即進行；否則，請轉至第 37 頁的『完成安裝』。

## 取出水平精簡尺寸外型擴充卡

使用這些指示，從刀鋒伺服器取出精簡尺寸外型擴充卡。

下列圖例顯示如何取出水平精簡尺寸外型（CFFh）擴充卡。



若要取出 CFFh 擴充卡，請完成下列步驟：

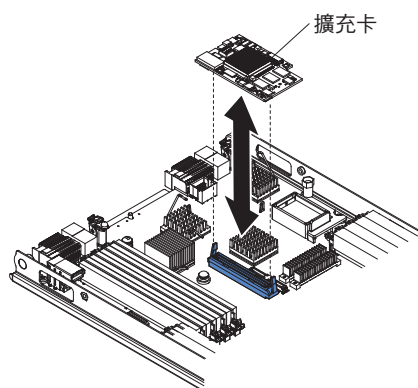
1. 開始之前，請閱讀第 v 頁的『安全』和第 15 頁的『安裝準則』。
2. 如果刀鋒伺服器已安裝在 BladeCenter 裝置中，請將它移除（如需相關指示，請參閱第 17 頁的『從 BladeCenter 裝置移除刀鋒伺服器』）。
3. 將刀鋒伺服器小心放置在防靜電平面上。
4. 打開刀鋒伺服器蓋板（如需相關指示，請參閱第 18 頁的『移除刀鋒伺服器蓋板』）。
5. 找到 CFFh 擴充卡。CFFh 擴充卡安裝在刀鋒伺服器擴充接頭中（請參閱第 14 頁的『刀鋒伺服器接頭』）。
6. 將擴充卡支座旋轉至打開位置。
7. 提起鬆開拉桿，使 CFFh 擴充卡脫離主機板上的擴充接頭。
8. 用手指抓住連接至刀鋒伺服器擴充接頭的 CFFh 擴充卡邊緣；然後將卡從擴充接頭中垂直提起。

## 安裝 CIOv 尺寸外型擴充卡

使用這些指示，可在刀鋒伺服器中安裝 CIOv 尺寸外型擴充卡。

刀鋒伺服器支援垂直組合 I/O (CIOv) 擴充卡和水平組合尺寸外型 (CFFh) 擴充卡。下列圖例顯示安裝 CIOv 擴充卡的位置及方法。

**警告：** 如果擴充卡不是以此卡支援的速度執行，您即可透過選取 **System Settings** 與 **Devices and I/O Ports**，在 Setup Utility 中變更 PCIe 匯流排的速度上限。



若要安裝 CIOv 擴充卡，請完成下列步驟：

1. 開始之前，請閱讀第 v 頁的『安全』和第 15 頁的『安裝準則』。
2. 如果刀鋒伺服器已安裝在 BladeCenter 裝置中，請將它移除（如需相關指示，請參閱第 17 頁的『從 BladeCenter 裝置移除刀鋒伺服器』）。
3. 將刀鋒伺服器小心放置在防靜電平面上。
4. 打開刀鋒伺服器蓋板（如需相關指示，請參閱第 18 頁的『移除刀鋒伺服器蓋板』）。
5. 將裝有擴充卡的防靜電保護袋與 BladeCenter 裝置上任何未上漆的金屬表面接觸，或與任何其他接地機架元件上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從袋中取出擴充卡。
6. 找到 CIOv 擴充接頭（請參閱第 14 頁的『刀鋒伺服器接頭』）。
7. 依據主機板上的 CIOv 擴充接頭，調整擴充卡上接頭的方向；然後將卡片按入 CIOv 擴充接頭中。
8. 在所示位置上用力按壓，使擴充卡安置就位。

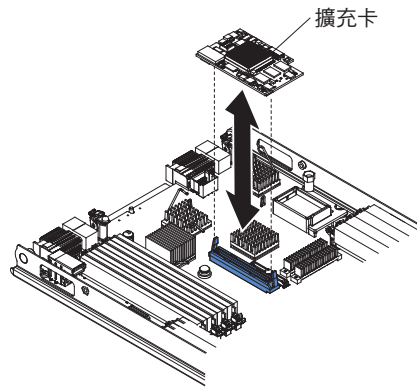
註：如需安裝擴充卡所需的裝置驅動程式和配置資訊，請參閱擴充卡隨附的文件。

9. 如果還有其他裝置要安裝或移除，請立即進行；否則，請轉至第 37 頁的『完成安裝』。

## 取出 CIOv 尺寸外型擴充卡

使用這些指示，從刀鋒伺服器取出 CIOv 尺寸外型擴充卡。

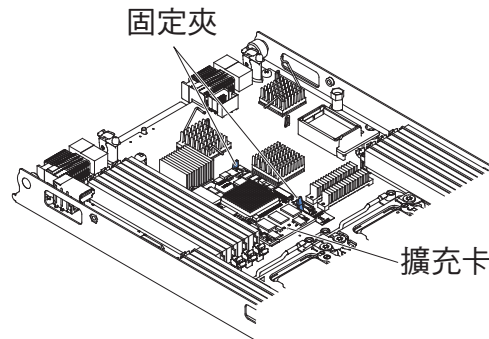
下列圖例顯示如何取出垂直組合 I/O (CIOv) 擴充卡。



若要卸下 CIOv 擴充卡，請完成下列步驟：

1. 開始之前，請閱讀第 v 頁的『安全』和第 15 頁的『安裝準則』。
2. 如果刀鋒伺服器已安裝在 BladeCenter 裝置中，請將它移除（如需相關指示，請參閱第 17 頁的『從 BladeCenter 裝置移除刀鋒伺服器』）。
3. 將刀鋒伺服器小心放置在防靜電平面上。
4. 打開刀鋒伺服器蓋板（如需相關指示，請參閱第 18 頁的『移除刀鋒伺服器蓋板』）。

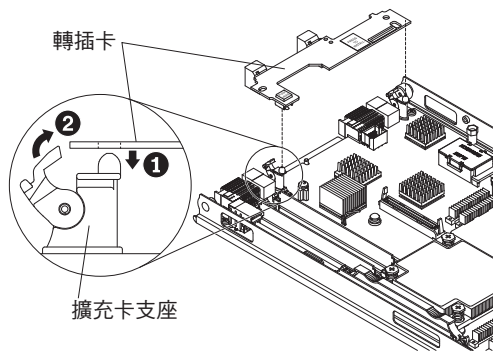
5. 將裝有擴充卡的防靜電保護袋與 BladeCenter 裝置上任何未上漆的金屬表面接觸，或與任何其他接地機架元件上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從袋中取出擴充卡。
6. 找到 CIOv 擴充接頭（請參閱第 14 頁的『刀鋒伺服器接頭』）。



7. 用手指將固定夾移離 CIOv 卡；然後將卡從接頭中垂直提起。

## 安裝 10Gb 轉插卡

使用這些指示，可在刀鋒伺服器中安裝 10Gb 轉插卡。



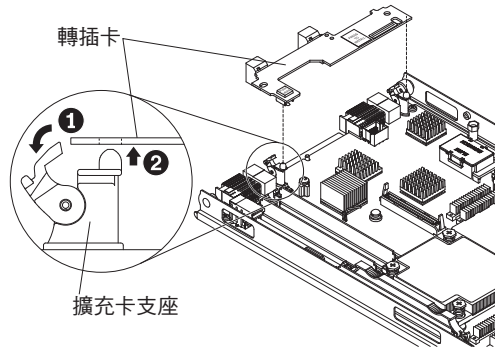
若要安裝 10Gb 轉插卡，請完成下列步驟：

1. 開始之前，請閱讀第 v 頁的『安全』和第 15 頁的『安裝準則』。
2. 如果刀鋒伺服器已安裝在 BladeCenter 裝置中，請將它移除（如需相關指示，請參閱第 17 頁的『從 BladeCenter 裝置移除刀鋒伺服器』）。
3. 將刀鋒伺服器小心放置在防靜電平面上。
4. 打開刀鋒伺服器蓋板（如需相關指示，請參閱第 18 頁的『移除刀鋒伺服器蓋板』）。
5. 找到刀鋒伺服器轉插卡接頭（請參閱第 14 頁的『刀鋒伺服器接頭』）。
6. 如果擴充接頭上裝有水平組合尺寸外型 (CFFh) 擴充卡，請將其卸下（請參閱第 33 頁的『取出水平精簡尺寸外型擴充卡』）。
7. 將包含轉插卡的防靜電保護袋，與 BladeCenter 裝置上任何未上漆的金屬表面接觸，或與任何其他接地機架元件上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從袋中取出轉插卡。
8. 將擴充卡支座旋轉至打開位置。
9. 將轉插卡上的接頭與主機板上的接頭對齊；然後將轉插卡按入接頭中。

10. 用力按壓所示位置，使轉插卡安置就位。
11. 將擴充卡支座旋轉至閉合位置，使轉插卡固定就位。
12. 如果還有其他裝置要安裝或移除，請立即進行；否則，請轉至『完成安裝』。

## 卸下 10Gb 轉插卡

使用這些指示，可從刀鋒伺服器卸下 10Gb 轉插卡。



若要卸下 10Gb 轉插卡，請完成下列步驟：

1. 開始之前，請閱讀第 v 頁的『安全』和第 15 頁的『安裝準則』。
2. 如果刀鋒伺服器已安裝在 BladeCenter 裝置中，請將它移除（如需相關指示，請參閱第 17 頁的『從 BladeCenter 裝置移除刀鋒伺服器』）。
3. 將刀鋒伺服器小心放置在防靜電平面上。
4. 打開刀鋒伺服器蓋板（如需相關指示，請參閱第 18 頁的『移除刀鋒伺服器蓋板』）。
5. 找到 10Gb 轉插卡。
6. 將擴充卡支座旋轉至打開位置。
7. 用手指抓住連接至主機板上的接頭的轉插卡邊緣；然後垂直提起該卡。

---

## 完成安裝

若要完成安裝，請執行以下作業。

1. 如果您已經移除選用擴充裝置來安裝其他安裝，請重新安裝選用擴充裝置（如需安裝擴充裝置的資訊，請參閱第 19 頁的『安裝選用擴充裝置』）。
2. 蓋上刀鋒伺服器蓋板，除非您安裝了自帶蓋板的選用擴充裝置（請參閱第 38 頁的『安裝刀鋒伺服器蓋板』）。

### 聲明 21



注意：

當刀鋒伺服器連接至電源時，它具有可導致發生危險的能量。安裝刀鋒伺服器之前，請務必裝回刀鋒伺服器蓋板。

3. 將刀鋒伺服器重新安裝到 BladeCenter 裝置中（請參閱第 39 頁的『在 BladeCenter 裝置中安裝刀鋒伺服器』）。
4. 開啟刀鋒伺服器（請參閱第 13 頁的『開啟刀鋒伺服器』）。如果您才剛剛將 BladeCenter 裝置的電源線連接到電源插座，就必須等到刀鋒伺服器上的電源開啟 LED 緩慢閃動，才能按下電源控制按鈕。
5. 如果是特定選用裝置，則您可能需要執行刀鋒伺服器 Setup Utility，才能配置刀鋒伺服器（請參閱第 43 頁的第 4 章，『配置刀鋒伺服器』）。如需相關資訊，請參閱選用裝置隨附的文件。

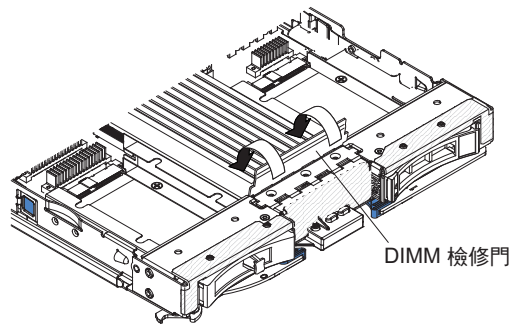
## 安裝刀鋒伺服器蓋板

使用這些指示，以取得如何蓋上刀鋒伺服器蓋板的相關資訊。

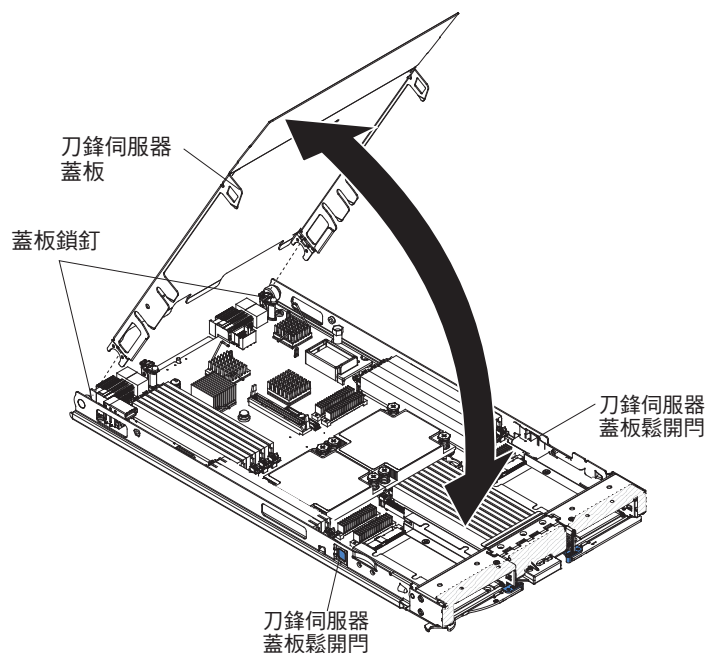
**警告：** 您必須先安裝蓋板並蓋上，或是先安裝擴充裝置，才能將刀鋒伺服器插入 BladeCenter 裝置。請勿嘗試違反該保護措施。

若要安裝刀鋒伺服器蓋板，請完成下列步驟：

1. 閱讀從第 v 頁的『安全』頁開始的安全資訊和第 15 頁的『安裝準則』。
2. 將 DIMM 檢修門轉向 DIMM 接頭，以蓋上 DIMM 檢修門。



3. 如果您已從刀鋒伺服器移除擴充裝置，請立即安裝該擴充裝置（請參閱第 19 頁的『安裝選用擴充裝置』）。
4. 如圖例所示，放低蓋板，使背面插槽向下滑動到刀鋒伺服器背面的鎖釘上。在蓋上蓋板之前，請確定所有元件已正確安裝就位，並確定您未將拆卸工具或組件留在刀鋒伺服器內。

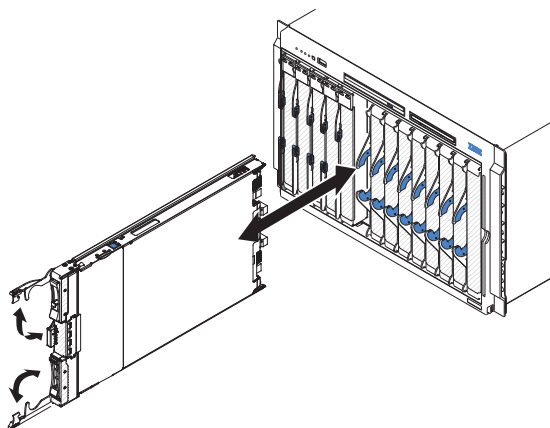


5. 將蓋板轉動到關閉位置，直到卡嗒一聲鎖定到位。

## 在 BladeCenter 裝置中安裝刀鋒伺服器

使用這些指示，可在 BladeCenter 裝置中安裝刀鋒伺服器。

下列圖例顯示如何將刀鋒伺服器安裝到 BladeCenter 裝置中。BladeCenter 裝置的外觀可能略有不同；如需相關資訊，請參閱 BladeCenter 裝置的文件。若要在 BladeCenter 裝置中安裝刀鋒伺服器，請完成下列步驟。



聲明 21



注意：

當刀鋒伺服器連接至電源時，它具有可導致發生危險的能量。安裝刀鋒伺服器之前，請務必裝回刀鋒伺服器蓋板。

1. 開始之前，請閱讀第 v 頁的『安全』和第 15 頁的『安裝準則』。
2. 為刀鋒伺服器選取刀鋒伺服器機槽；至少需要一個刀鋒伺服器機槽。

注意事項：

- a. 在刀鋒伺服器機槽 7 到 14 中有任何刀鋒伺服器或裝置時，四個電源模組機架都必須安裝電源模組。如需相關資訊，請參閱 BladeCenter 裝置隨附的《安裝和使用手冊》。
  - b. 如果您是重新安裝已移除的刀鋒伺服器，就必須將刀鋒伺服器安裝到與原先移除位置相同的刀鋒伺服器機槽中。某些刀鋒伺服器配置資訊和更新選項是根據刀鋒伺服器機槽號碼來建立的。如果將刀鋒伺服器重新安裝到與原先移除刀鋒伺服器不同的刀鋒伺服器機槽號碼中，可能會產生意外的結果，而且您可能必須重新配置刀鋒伺服器。
  - c. 為了維持適當的散熱、效能和系統可靠性，請確定 BladeCenter 裝置正面的每一個刀鋒伺服器機槽都包含刀鋒伺服器、擴充裝置或刀鋒伺服器填充板。如果在每個刀鋒伺服器機槽中，並沒有刀鋒伺服器、擴充裝置或刀鋒伺服器填充板時，請勿操作 BladeCenter 裝置超過 1 分鐘。
3. 確定刀鋒伺服器上的鬆開把手處於打開位置（與刀鋒伺服器垂直）。
  4. 將刀鋒伺服器滑入刀鋒伺服器機槽，直到停止為止。
  5. 將刀鋒伺服器正面的鬆開把手推送到閉合位置。

註：安裝刀鋒伺服器之後，刀鋒伺服器中的 IMM2 會進行起始設定，並與管理模組進行同步處理。此程序大約需要兩分鐘才能完成。電源開啟 LED 會快速閃動，而且在此程序完成之前，刀鋒伺服器上的電源控制按鈕都不會有任何回應。

6. 開啟刀鋒伺服器（如需相關指示，請參閱第 13 頁的『開啟刀鋒伺服器』）。
7. 確定刀鋒伺服器控制面板上的電源開啟 LED 持續亮起，表示刀鋒伺服器已供電並已開啟。
8. 若要安裝其他刀鋒伺服器，請立即進行安裝。
9. 選擇性的：將識別資訊寫在刀鋒伺服器隨附的其中一個標籤上，並且將標籤貼在 BladeCenter 裝置隔板上。如需標籤黏貼位置的相關資訊，請參閱您的 BladeCenter 裝置文件。

重要：請勿將標籤貼在刀鋒伺服器上或任何會擋住刀鋒伺服器通風孔的位置。

如果這是首次將刀鋒伺服器安裝到 BladeCenter 裝置，則必須透過 Setup Utility 配置刀鋒伺服器，並安裝刀鋒伺服器作業系統。如需詳細資訊，請參閱『更新刀鋒伺服器配置』和第 57 頁的第 5 章，『安裝作業系統』。

如果您已經變更刀鋒伺服器的配置，或者要安裝與原先移除的刀鋒伺服器不同的刀鋒伺服器，則必須透過 Setup Utility 來配置刀鋒伺服器，並且可能需要安裝刀鋒伺服器作業系統。如需相關資訊，請參閱第 43 頁的『使用 Setup Utility』。

## 更新刀鋒伺服器配置

使用此資訊，可更新刀鋒伺服器配置。

在新增或移除內部裝置之後，在首次啟動刀鋒伺服器時，可能會接收到一則訊息，告訴您配置已變更。Setup Utility 會自動啟動，這樣您就可以儲存新的配置設定。如需 Setup Utility 的相關資訊，請參閱第 43 頁的『使用 Setup Utility』。

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

無論安裝的微處理器數量，刀鋒伺服器都作為對稱多重程序 (SMP) 伺服器運作。為了達到最佳效能，必須將作業系統升級成支援 SMP。如需相關資訊，請參閱第 57 頁的第 5 章，『安裝作業系統』和作業系統文件。

---

## 輸入/輸出接頭和裝置

使用此資訊，可找到輸入/輸出接頭和裝置。

刀鋒伺服器可用的輸入/輸出接頭由 BladeCenter 裝置提供。如需輸入/輸出接頭的相關資訊，請參閱 BladeCenter 裝置隨附的文件。

刀鋒伺服器的控制面板上有兩個選擇按鈕：媒體匣選擇按鈕和鍵盤/視訊/滑鼠選擇按鈕。請參閱第 11 頁的『刀鋒伺服器控制項和 LED』，取得有關這些按鈕及其功能的資訊。

刀鋒伺服器上的乙太網路控制器是透過 BladeCenter 裝置上的乙太網路相容 I/O 模組來與網路通訊。刀鋒伺服器或任何擴充卡收發的網路信號都會透過 BladeCenter 裝置中的電路，自動遞送到同一網路介面 I/O 模組。



---

## 第 4 章 配置刀鋒伺服器

使用此資訊，可取得刀鋒伺服器的配置需求詳細資料。

本章說明刀鋒伺服器的配置需求。繼續之前，請確定刀鋒伺服器的韌體程式碼是最新的版本。如需相關資訊，請參閱第 50 頁的『更新韌體及裝置驅動程式』。

刀鋒伺服器隨附以下配置程式：

- **Setup Utility**

Setup Utility 可用於變更系統設定（例如中斷要求 (IRQ)、日期和時間以及密碼）。如需相關資訊，請參閱『使用 Setup Utility』。

- **LSI Logic Configuration Utility 程式**

LSI Logic Configuration Utility 程式儲存於刀鋒伺服器韌體中。您可以使用它來設定裝置掃描順序以及設定儲存體磁碟機控制器 ID。如需相關資訊，請參閱第 52 頁的『使用 LSI Configuration Utility 程式』。

- **IBM ServerGuide 設定和安裝 CD**

ServerGuide 程式提供專為刀鋒伺服器而設計的軟體設定工具和安裝工具。安裝刀鋒伺服器時，使用此 CD 可配置基本的硬體特性並簡化作業系統的安裝。如需取得及使用此 CD 的相關資訊，請參閱第 48 頁的『使用 ServerGuide 設定和安裝 CD』。

- **Preboot Execution Environment (PXE) Boot Agent Utility 程式**

PXE Boot Agent Utility 程式是刀鋒伺服器韌體的一部分。它可以用於選取開機通訊協定、其他開機選項以及電源管理選項。如需使用此公用程式的相關資訊，請參閱第 49 頁的『使用 Setup Utility 設定 PXE 開機通訊協定』。

您可以購買 IBM Remote Deployment Manager (RDM) 4.4 版程式。您可以使用 RDM，在刀鋒伺服器中安裝 UEFI 程式碼更新。如需 RDM 的相關最新資訊（包括 RDM 支援的作業系統以及如何購買軟體），請參閱 <http://www.ibm.com/systems/management/>。

---

### 使用 Setup Utility

使用這些指示，可啟動 Setup Utility。

若要啟動 Setup Utility，請完成下列步驟：

1. 開啟刀鋒伺服器（請參閱第 13 頁的『開啟刀鋒伺服器』）。
2. 立即授予刀鋒伺服器對 BladeCenter 裝置共用的鍵盤、視訊和滑鼠埠的控制權。
  - 若要使用 BladeCenter 系統主控台管理刀鋒伺服器，請按刀鋒伺服器上的 KVM 選擇按鈕（如需相關資訊，請參閱第 11 頁的『刀鋒伺服器控制項和 LED』）。
  - 如果要從遠端位置管理刀鋒伺服器，請參閱 *IBM BladeCenter 管理模組使用手冊*、*IBM BladeCenter 管理模組指令行介面參考手冊*或 *IBM BladeCenter Serial over LAN 設定手冊*，以取得相關資訊和指示。

3. 當顯示 <F1> Setup 提示時，按 F1 鍵。如果您已設定管理者密碼，則必須鍵入管理者密碼才能存取完整的 Setup Utility 功能表。如果您未鍵入管理者密碼，則只能使用有限的 Setup Utility 功能表。
4. 遵循畫面上的指示進行。

## Setup Utility 功能表

使用 Setup Utility 主功能表，可檢視和配置刀鋒伺服器配置資料和設定。

下列是 Setup Utility 主功能表上的功能表項目。根據 Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) 版本，某些功能表項目可能與此處說明略有不同。

- **System Information**

選取此選項可檢視伺服器的資訊。當您透過 Setup Utility 中的其他選項進行變更時，部分變更會反映在系統資訊中；但是您不能直接在系統資訊中變更設定。完整的 Setup Utility 功能表才会有此選項。

- **System Summary**

選取此選項可檢視配置資訊，包括微處理器的 ID、速度和快取大小、伺服器的機器類型和型號、序號、系統 UUID 以及已安裝的記憶體數量。當您透過 Setup Utility 中的其他選項進行配置變更時，變更會反映在系統摘要中；但是您不能直接在系統摘要中變更設定。

- **Product Data**

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

完整的 UEFI Setup Utility 功能表才会有此選項。

- **System Settings**

選取此選項可檢視或變更伺服器元件設定。

- **Adapters and UEFI Drivers**

選取此選項可檢視刀鋒伺服器中所安裝的配接卡和 UEFI 驅動程式相關資訊。

註：在配置 UEFI 相容裝置之前，應先更新刀鋒伺服器的韌體。如需如何更新刀鋒伺服器韌體的相關資訊，請參閱第 50 頁的『更新韌體及裝置驅動程式』。

若要配置 UEFI 相容擴充配接卡，請完成下列步驟：

1. 選取 **Please refresh this page first**，然後按 Enter 鍵。
2. 選取想要配置的裝置驅動程式，然後按 Enter 鍵。
3. 變更設定之後，按 Esc 鍵可結束程式；選取 **Save** 則可儲存所變更的設定。

- **Processors**

選取此選項可檢視或變更處理器設定。

- **Memory**

選取此選項可檢視或變更記憶體設定。

- **Devices and I/O Ports**

選取此選項可檢視或變更對裝置和輸入/輸出 (I/O) 連接埠的指派。您可以配置遠端主控台重新導向，以及啟用或停用整合式乙太網路控制器。如果停用某項裝置，將無法對其進行配置，且作業系統無法偵測到該裝置（停用裝置相當於中斷與裝置的連接）。

您也可以選擇啟用或停用配接卡選項 ROM 支援。停用支援或許可改善刀鋒伺服器啟動所需的時間。

- **Power**

選取此選項可檢視或變更 Active Energy Manager (AEM) 電源最高限度，以控制電源消耗和處理器效能狀態。

- **Boot Modes**

選取此選項可檢視或變更電源方法選項。

- **Operating Modes**

選取此選項可決定作業設定，例如作業模式（聲音、有效性或效能）與記憶體速度。

- **Legacy Support**

選取此選項可檢視或設定舊版支援。

- **Force Legacy Video on Boot**

如果作業系統不支援 UEFI 視訊輸出標準，則選取此選項可啟用或停用強制 INT 視訊支援。預設值為 **Enable**。

- **Rehook INT 19h**

選取此選項可啟用或停用裝置控制開機程序。預設值為 **Disable**。

- **Legacy Thunk Support**

選取此選項可啟用或停用 UEFI，以與不符合 UEFI 標準的 PCI 大量儲存裝置互動。預設值為 **Enable**。

- **Infinite Boot Retry**

選取此選項可啟用或停用 UEFI 以無限重試舊式開機順序。

- **Non-planar PXE**

選取此選項可啟用或停用舊式模式的非平面 PXE。

- **System Security**

選取此選項可檢視或變更「信任平台模組 (TPM)」的安全選項。

- **整合式管理模組**

選取此選項可檢視或變更整合式管理模組 II (IMM2) 的設定。

- **Commands on USB Interface**

選取此選項可指定是要啟用還是停用 Ethernet over USB 介面。

註：此選項主要用於在 USB 通訊裝置類別 (CDC) 乙太網路介面方面有問題的舊式作業系統。停用此選項會導致下列問題：

- 線上更新套件將無法運作。
- 使用 Bootable Media Creator (BoMC) 的更新項目將無法運作，因為 BoMC 使用 LAN over USB 介面。
- 您必須安裝 IPMI 裝置驅動程式，才能使用 ASU 變更 IMM2 或 UEFI 配置。
- 您無法設定 IMM2 作業系統載入器監視器。

#### - 網路配置

選取此選項可檢視系統管理網路介面埠、IMM2 MAC 位址、現行 IMM2 IP 位址和主機名稱；定義靜態 IMM2 IP 位址、子網路遮罩和閘道位址；指定要使用靜態 IP 位址還是要讓 DHCP 指派 IMM2 IP 位址；儲存網路變更；以及重設 IMM2。

#### - Restore IMM to Defaults

選取此選項可將 IMM2 還原為預設值。IMM2 控制器會在您還原設定之後重新啟動。

#### - 重設 IMM

選取此選項可重新啟動 IMM2 控制器。

#### - Recovery

選取此選項可檢視或變更回復設定。

#### - Storage

選取此選項可檢視或變更儲存裝置設定。

#### - Network

選取此選項可檢視或變更網路裝置選項，例如 iSCSI。

#### - Driver Health

選取此選項可檢視刀鋒伺服器中所安裝的控制器狀態相關資訊。

### • Date and Time

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

完整的 UEFI Setup Utility 功能表才有此選項。

### • Start Options

選取此選項可檢視或變更啟動選項（包括啟動順序、鍵盤數字鍵狀態、PXE 開機選項和 PCI 裝置開機優先順序）。啟動選項的變更會在您啟動伺服器後生效。

啟動順序指定伺服器檢查裝置，以尋找開機記錄的順序。伺服器會從其找到的第一筆開機記錄啟動。如果伺服器具有 Wake on LAN 軟硬體，而且作業系統支援 Wake on LAN 功能，則您可以指定 Wake on LAN 功能的啟動順序。例如，您可以將啟動順序定義為先檢查 CD-RW/DVD 光碟機中的光碟片，然後檢查硬碟，再檢查網路配接卡。

完整的 UEFI Setup Utility 功能表才有此選項。

- **Boot Manager**

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

- **System Event Logs**

選取此選項可存取「系統事件管理程式」，您可在其中檢視 POST 事件日誌和系統事件日誌。

POST 事件日誌包含 POST 期間所產生的三個最新錯誤碼和訊息。

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

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

- **POST 事件檢視器**

選取此選項可進入 POST 事件檢視器，以檢視 UEFI 診斷碼。

- 系統事件日誌

選取此選項可檢視系統事件日誌。

- 清除系統事件日誌

選取此選項可清除系統事件日誌。

- **使用者安全性**

選取此選項可設定、變更或清除密碼。如需相關資訊，請參閱『使用密碼』。

- **Save Settings**

選取此選項可儲存您在設定中所做的變更。

- **Restore Settings**

選取此選項可取消您在設定中所做的變更，並還原先前的設定。

- **Load Default Settings**

選取此選項可取消您在設定中所做的變更，並還原原廠設定。

- **Exit Setup**

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

## 使用密碼

使用此資訊，可設定、變更或刪除開機密碼。

在 Setup Utility 中依序選取系統設定 和 **System Security**，就可以設定、變更和刪除開機密碼和管理者密碼。

如果已設定開機密碼，則必須輸入開機密碼才可完成系統啟動及存取 Setup Utility 功能表。

密碼必須為 6 到 20 個字元。您可以使用 ASCII 可列印字元的任意組合作為密碼。請將密碼記錄保存在安全的地方。

如果忘記開機密碼，可以先移除刀鋒伺服器的電池，然後再重新安裝，或者使用開機密碼置換開關，以重新取得對刀鋒伺服器的存取權（如需相關指示，請參閱文件 CD 中的問題判斷與服務手冊）。

管理者密碼專供系統管理者使用；它限制存取完整的 Setup Utility 功能表。

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

---

## 使用 ServerGuide 設定和安裝 CD

使用此資訊，作為使用「ServerGuide 設定和安裝 CD」的概觀。

*ServerGuide* 設定和安裝 CD 包含專為刀鋒伺服器設計的設定和安裝程式。*ServerGuide* 程式會偵測刀鋒伺服器型號以及已安裝的選用硬體裝置，並在設定期間使用這些資訊來配置硬體。*ServerGuide* 程式會提供已更新的裝置驅動程式（有時還會自動安裝它們），因而簡化了作業系統的安裝。

您可以下載 *ServerGuide* 設定和安裝 CD 的免費映像檔，或從 *ServerGuide* Fulfillment 網站購買該 CD，網址為：<http://www.ibm.com/systems/management/serverguide/sub.html>。若要下載免費的映像檔，請按一下 **IBM** 服務與支援網站。

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。

*ServerGuide* 程式會執行下列作業：

- 易於使用的介面
- 依據偵測到的硬體而不需要磁片的安裝和配置程式
- 為刀鋒伺服器機型和偵測到的硬體提供的裝置驅動程式
- 在安裝期間可選擇的作業系統分割區大小和檔案系統類型

## ServerGuide 特性

使用此資訊，可判斷 *ServerGuide* 特性。

*ServerGuide* 程式的特性和功能可能隨版本的不同而略有差異。若要瞭解有關版本的詳細資訊，請啟動 *ServerGuide* 設定和安裝 CD，並檢視線上概觀。並非所有的刀鋒伺服器機型都支援全部的特性。

*ServerGuide* 程式需要一部受支援的 IBM 刀鋒伺服器，且該刀鋒伺服器配備已啟用的可啟動（可開機）CD 光碟機。除了 *ServerGuide* 設定和安裝 CD 以外，您還必須具有用於安裝作業系統的作業系統 CD。

*ServerGuide* 程式具有以下特性：

- 設定系統日期和時間
- 偵測已安裝的選用硬體裝置，並為大部分的配接卡和裝置提供更新的裝置驅動程式

- 為支援的 Windows 作業系統提供不需要磁片的安裝
- 包含線上 Readme 檔，其中提供了硬體和作業系統安裝要訣的鏈結

## 設定與配置概觀

使用此資訊，可設定和配置刀鋒伺服器。

當您使用 *ServerGuide* 設定和安裝光碟時，不需要安裝磁片。可以使用該 CD 來配置任何受支援的 IBM 刀鋒伺服器機型。安裝程式提供安裝刀鋒伺服器所需的作業清單。

註：ServerGuide 程式的特性和功能可能隨版本的不同而略有差異。

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

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

## 一般作業系統安裝

使用此資訊，可進行一般 *ServerGuide* 作業系統安裝。

*ServerGuide* 程式可減少安裝作業系統所花費的時間。它為硬體和要安裝的作業系統提供所需的裝置驅動程式。本小節說明一般的 *ServerGuide* 作業系統安裝。

註：ServerGuide 程式的特性和功能可能隨版本的不同而略有差異。

1. 完成設定程序之後，便會啟動作業系統安裝程式。（這時您需要作業系統 CD 來完成安裝。）
2. *ServerGuide* 程式會儲存與刀鋒伺服器機型、服務處理器、硬碟控制器和網路配接卡有關的資訊。然後，程式將檢查 CD 中是否包含更新的裝置驅動程式。將會儲存這項資訊，然後將其傳遞到作業系統安裝程式。
3. *ServerGuide* 程式根據選擇的作業系統和已安裝的硬碟，顯示作業系統分割區選項。
4. *ServerGuide* 程式提示您插入作業系統 CD 並重新啟動刀鋒伺服器。此時，作業系統的安裝程式會取得控制權來完成安裝。執行此步驟時，必須將 BladeCenter CD 光碟機與刀鋒伺服器相關聯。

## 不使用 **ServerGuide** 來安裝作業系統

使用這些指示，可在不使用 *ServerGuide* 的狀況下，在刀鋒伺服器上安裝作業系統。

如果您已配置刀鋒伺服器硬體，並且要不使用 *ServerGuide* 程式來安裝作業系統，請從 IBM 網站下載最新的作業系統安裝指示，網址為：<http://www.ibm.com/supportportal/>。

---

## 使用 **Setup Utility** 設定 **PXE** 開機通訊協定

使用 *Setup Utility* 可設定 PXE 開機通訊協定。

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

1. 開啟伺服器（請參閱第 13 頁的『開啟刀鋒伺服器』）。
2. 顯示 Press <F1> 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. 從 Setup Utility 主功能表，選取 **System Settings**。
4. 選取 **Boot Modes**；然後選取 **Legacy Only**。
5. 按兩次 Esc 鍵回到 Setup Utility 主功能表。
6. 選取 **Save Settings** 然後選取 **Exit Setup**。

若要僅對下一次開機嘗試使用 Setup Utility 配置開機通訊協定從非 UEFI 舊式網路裝置開機，請完成下列步驟：

1. 開啟伺服器（請參閱第 13 頁的『開啟刀鋒伺服器』）。
2. 顯示 Press <F1> 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. 在 Setup Utility 主功能表中選取 **Boot Manager**。
4. 選取 **Add Boot Option**；然後選取 **Generic Boot Option**。
5. 選取 **Legacy Only**。
6. 按三次 Esc 鍵回到 Setup Utility 主功能表。
7. 選取 **Save Settings** 然後選取 **Exit Setup**。

註：在 POST 期間提示時按 Ctrl+P，以存取 PXE Boot Agent Utility 程式。

---

## 更新韌體及裝置驅動程式

IBM 會定期為刀鋒伺服器提供 UEFI 程式碼、服務處理器 (IMM2) 韌體、診斷韌體更新項目，以及裝置驅動程式更新項目。供應是指您為更新韌體及裝置驅動程式，以及安裝作業系統而採取的動作集。在供應程序中，有數個工具可用來協助更新韌體及裝置驅動程式。請遵循下載的檔案隨附的指示。

- **UpdateXpress System Pack**

UpdateXpress System Pack (UXSP) 包含適用於刀鋒伺服器，且經過整合測試的線上可更新韌體及裝置驅動程式的組合。IBM ToolsCenter Bootable Media Creator 會使用 UpdateXpress System Pack，來更新韌體及裝置驅動程式。

通常，請使用 UpdateXpress System Pack，為先前已供應的刀鋒伺服器更新韌體及裝置驅動程式。如需 UpdateXpress System Pack 的相關資訊，請參閱 <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&lnocid=TOOL-ASU>。

- **IBM ToolsCenter Bootable Media Creator**

您可以使用 IBM ToolsCenter Bootable Media Creator，建立適用於套用韌體更新項目及執行開機前診斷的可開機媒體。使用 IBM ToolsCenter Bootable Media Creator，即可在支援的媒體（如 CD、DVD、ISO 映像檔、USB 快閃記憶體隨身碟或

PXE 檔案集)上建立單一可開機映像檔，該映像檔隨附來自 UpdateXpress System Pack 的多個 IBM BladeCenter 系統工具和更新項目，其中包含 Windows 和 Linux® 韌體更新項目。

通常，請使用 IBM ToolsCenter Bootable Media Creator，來執行刀鋒伺服器的起始設定。如需 IBM Bootable Media Creator 的相關資訊，請參閱 <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&lnocid=TOOL-BOMC>。

重要：為避免出現問題以及維護系統效能，請務必確定 BladeCenter 裝置中所有刀鋒伺服器的 UEFI 程式碼、服務處理器 (IMM2) 韌體和診斷韌體層次一致。

---

## 配置 UEFI 相容裝置

使用此資訊，可配置 UEFI 相容裝置。

IBM BladeCenter H23 7875 或 1929 型刀鋒伺服器與 UEFI 相容。UEFI 相容擴充卡可以透過 Setup Utility 進行配置。若要配置 UEFI 相容擴充卡，請完成下列步驟：

註：配置 UEFI 相容裝置之前，建議您更新刀鋒伺服器的韌體。如需如何更新刀鋒伺服器韌體的相關資訊，請參閱第 50 頁的『更新韌體及裝置驅動程式』。

1. 執行 Setup Utility (請參閱第 43 頁的『使用 Setup Utility』)。
2. 選取系統設定 → **Adapters and UEFI drivers**。
3. 選取 **Please refresh this page first**，然後按 Enter 鍵。
4. 選取想要配置的裝置驅動程式，然後按 Enter 鍵。
5. 變更設定之後，按 Esc 鍵可結束程式；選取 **Save** 則可儲存所變更的設定。

---

## 配置 Gigabit 乙太網路控制器

使用此資訊，可找到 Gigabit 乙太網路控制器的裝置驅動程式。

刀鋒伺服器主機板上整合了一個四埠乙太網路控制器。控制器提供雙埠 1000 Mbps 的全雙工介面，用來連接至 I/O 模組機槽 1 和 2 內其中一個與乙太網路相容的 I/O 模組，以便同時在乙太網路區域網路 (LAN) 上傳輸和接收資料。主機板上的乙太網路控制器會遞送到 I/O 模組機槽 1 或機槽 2。每個乙太網路埠與 I/O 模組機槽的邏輯鏈結是由作業系統指派。控制器提供雙埠 10Gb 介面，可連接至 BladeCenter H 機箱內的交換器機槽 7 和 9。

您不必為刀鋒伺服器作業系統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，讓刀鋒伺服器作業系統能夠找到乙太網路控制器。如需裝置驅動程式以及配置乙太網路控制器的相關資訊，請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/>。

---

## 配置 RAID 陣列

使用此資訊，可配置 RAID 陣列。

只有在安裝了兩個或多個儲存體磁碟機的刀鋒伺服器中，才能配置 RAID 陣列。

註：配置 RAID 陣列時，儲存體磁碟機必須使用相同類型的介面。例如，RAID 陣列可以配置成具有兩個 SAS 儲存體磁碟機、兩個 SATA 儲存體磁碟機或兩個 SSD 儲存體磁碟機。

您可以使用刀鋒伺服器中的兩個儲存體磁碟機，來實作並管理作業系統中的 RAID 層次 0（分段）或 RAID 層次 1（鏡映）陣列，這些陣列是列在 ServerProven 清單中，其網址為：<http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>。如果是刀鋒伺服器，您必須使用 LSI Configuration Utility 程式來配置 RAID。

如果已安裝選用 RAID 擴充卡，則可以使用它來控制所有安裝在刀鋒伺服器中的儲存體磁碟機。如需如何配置 RAID 陣列的相關資訊，請參閱擴充卡隨附的文件。

**重要：**在刀鋒伺服器上安裝作業系統之前，您必須先建立 RAID 陣列。

您可以使用 LSI Logic Configuration Utility 程式來配置儲存體磁碟機和 SAS 控制器。若要啟動 LSI Logic Configuration Utility，請參閱『使用 LSI Configuration Utility 程式』。

---

## 使用 LSI Configuration Utility 程式

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

您可以使用 LSI Configuration Utility 程式來執行下列作業：

- 設定 SAS 裝置掃描順序
- 設定控制器的 SAS ID
- 管理 SAS RAID 配置

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

註：刀鋒伺服器上的 LSI 控制器是 UEFI 相容裝置，也可以透過 Setup Utility 配置給您的刀鋒伺服器（請參閱第 51 頁的『配置 UEFI 相容裝置』）。

1. 開啟刀鋒伺服器，並確定該刀鋒伺服器是鍵盤、視訊和滑鼠的擁有者。
2. 當畫面上顯示 <<<Press Ctrl+C to start LSI Logic Configuration Utility>>> 提示時，請按 Ctrl+C 鍵。
3. 使用方向鍵從配接卡清單中選取控制器；然後按 Enter 鍵。
4. 請遵循畫面上的指示來變更所選項目的設定；然後按 Enter 鍵。如果選取 **SAS Topology** 或 **Advanced Adapter Properties**，則會顯示其他畫面。

---

## 使用 LAN over USB 與 IMM2 通訊

IMM2 不需要 IPMI 裝置驅動程式或 USB 常駐程式，就能進行頻內 IMM2 通訊。而是 LAN over USB 介面會啟用與 IMM2 的頻內通訊；主機板上的 IMM2 硬體會呈現從 IMM2 到作業系統的內部乙太網路 NIC。在 IMM2 Web 介面中，LAN over USB 也稱為「USB 頻內介面」。

LAN over USB 介面的 IMM2 IP 位址通常會設為靜態位址 169.254.95.118，而子網路遮罩為 255.255.0.0。如果網路發生 IP 位址衝突，則 IMM2 可能會取得 169.254.xxx.xxx 範圍內的其他 IP 位址。

因為 IMM2 可能會針對 LAN over USB 介面取得隨機 IP 位址，所以「IBM 進階設定公用程式 (ASU)」和韌體快閃記憶體公用程式、DSA 和「IBM Director 代理程式」會使用 Service Location Protocol (SLP) 來探索 IMM2 IP 位址。這些工具會在 LAN

over USB 介面上執行 SLP 多重播送探索。它們在接收到 IMM2 的回應時，會取得含有 IP 位址的屬性，而 IMM2 將此 IP 位址用於 LAN over USB 介面。

## LAN over USB 介面的潛在衝突

在某些情況下，IMM2 LAN over USB 介面會與特定網路配置和（或）應用程式發生衝突。

例如，Open MPI 會嘗試使用伺服器上的所有可用網路介面。Open MPI 偵測到 IMM2 LAN over USB 介面，並嘗試使用它與叢集環境中的其他系統進行通訊。LAN over USB 介面是內部介面，因此這個介面不適用於與叢集中的其他系統進行外部通訊。

## 解決 IMM2 LAN over USB 介面的衝突

使用此資訊，可解決 LAN over USB 與網路配置和應用程式的衝突。

有幾種動作可以解決網路配置和應用程式的 LAN over USB 衝突：

1. 如果是與 Open MPI 的衝突，請配置應用程式，使其不要嘗試使用此介面。
2. 關閉介面（在 Linux 下執行 ifdown）。
3. 移除驅動程式（在 Linux 下執行 rmmod）。
4. 透過 IMM2 Web 介面或 AMM Web 介面，停用 IMM2 上的 USB 頻內介面。

**重要：**如果您停用 USB 頻內介面，則無法使用 Linux 或 Windows 快閃記憶體公用程式來執行 IMM2 韌體的頻內更新。如果停用 USB 頻內介面，則請使用 IMM2 Web 介面上的 Firmware Update 選項來更新韌體。

如果您停用 USB 頻內介面，也請停用監視器逾時，防止伺服器非預期地重新啟動。

- 使用下列步驟，可從 IMM2 Web 介面停用 LAN over USB 介面。
  - a. 登入想要在其上停用 USB 裝置驅動程式介面的 IMM2。
  - b. 在導覽窗格中，按一下系統設定，並向下捲動到 **Miscellaneous** 區域。
  - c. 選取 **Do not allow commands on USB interface** 勾選框，以停用 USB 頻內介面。選取此選項並不會影響 USB 遠端顯示狀態功能（例如，鍵盤、滑鼠和大量儲存裝置）。當您停用 USB 頻內介面時，頻內系統管理應用程式（例如「進階設定公用程式 (ASU)」和韌體更新項目套件公用程式）可能會無法運作。

註：如果已安裝 IPMI 裝置驅動程式，則 ASU 可以與停用的 USB 頻內介面搭配運作。

如果您嘗試在停用頻內介面時使用系統管理應用程式，則它們可能會無法運作。

- d. 按一下 **Save**。
- 使用下列步驟，可從 AMM Web 介面停用 LAN over USB 介面：
    - a. 登入 AMM Web 介面。
    - b. 在導覽窗格中，按一下 **Blade Tasks** 標題下的 **Blade Configuration**。
    - c. 在 Blade Configuration 網頁上，向下捲動到 Service Processor LAN over USB 介面。此區段會列出機箱中可以啟用和停用 LAN over USB 介面的所有刀鋒伺服器。

- d. 選取一或多個想要啟用或停用的刀鋒伺服器旁邊的勾選框。
- e. 按一下 **Disable** 按鈕，停用所選取刀鋒伺服器上的 LAN over USB 介面。

## 手動配置 LAN over USB 介面

使用 LAN over USB 介面的 IMM2 需要作業系統驅動程式和其他配置。必要的話，韌體更新項目套件或「進階設定公用程式」會嘗試自動執行設定。如果自動設定失敗或您偏好手動設定 LAN over USB，則請使用下列其中一項程序。

如需在不同作業系統上配置 LAN over USB 的相關資訊，請參閱 <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&Indocid=MIGR-5083207>。

如需在不同作業系統上配置 LAN over USB 的相關資訊，請參閱 <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&Indocid=MIGR-5083207>。

### LAN over USB Windows 驅動程式安裝

使用此資訊，可安裝 Windows 的 LAN over USB 驅動程式。

當您安裝 Windows 時，裝置管理員中會出現不明的 RNDIS 裝置。IBM 提供 Windows INF 檔案，以識別此裝置。所有 Windows 版本的 IMM2、UEFI 和 DSA 更新套件都會包括簽署的 INF 版本。請執行下列步驟以安裝 `ibm_rndis_server_os.inf`。

註：只有在伺服器執行 Windows 作業系統而且之前未安裝 `ibm_rndis_server_os.inf` 檔案時，才需要執行這些步驟。此檔案只需要安裝一次。Windows 作業系統需要此檔案，才能偵測和使用 LAN over USB 功能。

1. 取得 Windows 版本的 IMM2 伺服器韌體和 DSA 更新套件（如需相關資訊，請參閱第 50 頁的『更新韌體及裝置驅動程式』）。
2. 從韌體更新項目套件解壓縮 `ibm_rndis_server_os.inf` 和 `device.cat` 檔案，並將它們複製至 `\WINDOWS\inf` 子目錄。
3. 依序轉至電腦管理和裝置管理員，並找到 RNDIS Device。請選取內容 > 驅動程式 > 重新安裝驅動程式。將伺服器指向 `\Windows\inf` 目錄（可以在此找到 `ibm_rndis_server_os.inf` 檔案），並安裝裝置。
4. 依序轉至電腦管理和裝置管理員，並用滑鼠右鍵按一下網路介面卡，並選取硬體變更掃描。會出現一個小型蹦現畫面，確認已找到並安裝乙太網路裝置。「新增硬體精靈」會自動啟動。
5. 向您提示「Windows 是否可以連線到 Windows Update 尋找軟體？」問題時，請選取不，現在不要。請按下一步繼續。
6. 向您提示「您要精靈執行什麼工作？」問題時，請選取從清單或特定位置安裝（進階）。請按下一步繼續。
7. 向您提示「請選擇您的搜尋和安裝選項。」陳述時，請選取不要搜尋，我將選擇要安裝的驅動程式。請按下一步繼續。
8. 向您提示「選取硬體類型並按 [下一步]。」陳述時，請選取網路介面卡。請按下一步繼續。
9. 向您提示「完成尋找新增硬體精靈」陳述。請按一下完成。

註：會出現新的區域連線，而且可能會指出「這個連線有限制或沒有連線功能」。請略過此訊息。

10. 回到「裝置管理員」。網路介面卡下方會出現 **IBM USB Remote NDIS Network Device**。
11. 開啟命令提示字元，並鍵入 `ipconfig`，然後按 Enter 鍵。會出現 IBM USB RNDIS 的區域連線，而其 IP 位址位於 169.254.xxx.xxx 範圍內，且子網路遮罩設為 255.255.0.0。

## LAN over USB Linux 驅動程式安裝

使用此資訊，可安裝 Linux 的 LAN over USB 驅動程式。

現行 Linux 版本（例如 RHEL5 Update 2 和 SLES10 Service Pack 2）預設支援 LAN over USB 介面。在安裝這些作業系統期間，會偵測並顯示此介面。當您配置裝置時，請使用靜態 IP 位址 169.254.95.130，而其子網路遮罩為 255.255.0.0。

註：舊的 Linux 發行套件可能會偵測不到 LAN over USB 介面，而且可能需要手動配置。如需在特定 Linux 發行套件上配置 LAN over USB 的相關資訊，請參閱 <http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&lnocid=MIGR-5083207>。

IMM2 LAN over USB 介面需要載入 `usbnet` 和 `cdc_ether` 驅動程式。如果尚未安裝這些驅動程式，請使用 `modprobe` 來安裝它們。載入這些驅動程式時，IMM2 USB 網路介面會顯示為作業系統中的網路裝置。若要探索作業系統已指派給 IMM2 USB 網路介面的名稱，請鍵入：

```
dmesg | grep -i cdc ether
```

此介面是使用 `ifconfig` 配置成具有 169.254.xxx.xxx 範圍內的 IP 位址。例如：

```
ifconfig IMM_device_name 169.254.1.102 netmask 255.255.0.0
```

每次啟動作業系統時，都會將此介面配置成具有 169.254.xxx.xxx 範圍內的 IP 位址。



---

## 第 5 章 安裝作業系統

使用這些指示，可在刀鋒伺服器上安裝作業系統。

若要在刀鋒伺服器上安裝作業系統，您可以使用下列任何一種方法：

- 使用 *ServerGuide* 設定和安裝 CD，安裝受支援的 Microsoft Windows 作業系統。
- 使用 Remote Deployment Manager (遠端部署管理程式，RDM) 4.20 版 (或更新版本) 來安裝可支援的作業系統。若要判斷 RDM 是否支援某個作業系統，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/management/>。
- 下載最新的作業系統安裝指示，並安裝作業系統。

重要事項：刀鋒伺服器中的作業系統必須提供 USB 支援，刀鋒伺服器才能夠辨識以及使用鍵盤、滑鼠和抽取式媒體硬碟。BladeCenter 裝置使用 USB 與這些裝置進行內部通訊。

---

### 使用 **ServerGuide** 設定和安裝 CD 安裝作業系統

使用這些指示，以使用「ServerGuide 設定和安裝 CD」安裝刀鋒伺服器作業系統。

若要使用 *ServerGuide* 設定和安裝 CD，請完成下列步驟：

1. 刀鋒伺服器啟動時，按下刀鋒伺服器正面的 KVM 選擇按鈕，將 BladeCenter 裝置 CD 光碟機與刀鋒伺服器相關聯。
2. 插入 CD，並重新啟動刀鋒伺服器。如果 CD 沒有啟動的話，請參閱第 60 頁的『ServerGuide 問題』。
3. 請遵循畫面上的指示來完成下列作業：
  - a. 選取語言。
  - b. 選取鍵盤佈置和國家或地區。
  - c. 檢視概觀以瞭解 ServerGuide 特性。
  - d. 檢視 Readme 檔來查閱作業系統和配接卡的安裝要訣。
  - e. 啟動設定和硬體配置程式。
  - f. 啟動作業系統安裝。您將需要作業系統 CD。

---

### 使用 **RDM** 安裝作業系統

如果您使用 RDM 安裝刀鋒伺服器作業系統，請使用此資訊。

您可以使用 RDM，在刀鋒伺服器中安裝可支援的作業系統。

按照 RDM 隨附的文件中的說明，安裝受支援的作業系統。

註：若要判斷 RDM 是否支援某個作業系統，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/management/>。

---

## 下載安裝指示

使用這些指示，可下載作業系統安裝指示。

若要下載作業系統安裝指示，請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/> 。

---

## 第 6 章 解決問題

使用這些指示，可解決您在安裝刀鋒伺服器時可能會遇到的任何問題。

如果在 BladeCenter 裝置中安裝了刀鋒伺服器，但刀鋒伺服器沒有啟動，請執行下列動作：

- 確定 BladeCenter 裝置正確接通電源。
- 將刀鋒伺服器放回 BladeCenter 裝置中（請參閱第 39 頁的『在 BladeCenter 裝置中安裝刀鋒伺服器』）。
- 如果電源開啟 LED 緩慢閃動，請開啟刀鋒伺服器（請參閱第 13 頁的『開啟刀鋒伺服器』）。
- 如果剛新增了新的選用裝置或元件，請確保其安裝正確並且與刀鋒伺服器及其元件相容。如果該裝置或元件不相容，則從刀鋒伺服器將其移除，再將刀鋒伺服器重新安裝到 BladeCenter 裝置中，然後重新啟動刀鋒伺服器。

如果在執行先前的動作後刀鋒伺服器仍未啟動，請參閱 IBM 文件 CD 中刀鋒伺服器的问题判斷與服務手冊。

---

### 診斷工具概觀

使用這個概觀，可找到用來診斷和解決硬體相關問題的特定診斷工具。

下列工具可協助您診斷和解決與硬體相關的問題：

- **POST** 程式碼、錯誤訊息和錯誤日誌

POST 錯誤代碼可指出是否偵測到問題。如需相關資訊，請參閱《問題判斷與服務手冊》。

- 疑難排解表格

這些表格列出問題症狀以及更正問題的動作。請參閱您刀鋒伺服器適用的《問題判斷與服務手冊》。

- 光徑診斷

使用主機板上的光徑診斷 LED 來診斷系統錯誤。如果 BladeCenter 裝置正面或背面的系統 LED 面板上的系統錯誤 LED 亮起，則 BladeCenter 裝置元件上的一個或多個錯誤 LED 可能也會亮起。這些 LED 可以幫助您找到問題的根源。刀鋒伺服器的《問題判斷與服務手冊》中對刀鋒伺服器錯誤 LED 進行了描述。

- **Dynamic System Analysis (DSA) Portable Edition** 診斷程式

DSA 可在作業系統執行時測試 BladeCenter 裝置的主要元件，包括管理模組、I/O 模組、抽取式媒體硬碟和刀鋒伺服器。DSA 可作為外掛程式在現有 IBM Director 環境中使用，也可在無 IBM Director 的情況下進行安裝。如需 DSA 的文件和下載資訊，請參閱 <http://www.ibm.com/systems/management/>。如需診斷程式和錯誤訊息的相關資訊，請參閱您刀鋒伺服器適用的《問題判斷與服務手冊》。

註：如果無法在刀鋒伺服器韌體程式碼中找到系統錯誤日誌，請檢視 BladeCenter 管理模組中的系統事件日誌。

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

DSA Preboot 診斷程式儲存在唯讀記憶體中，而且會收集和分析系統資訊，以協助診斷伺服器問題。診斷程式會收集伺服器的下列資訊：

- 硬碟性能資訊
- ServeRAID 控制器和服務處理器的事件日誌
- 硬體庫存，其中包括 PCI 和 USB 資訊
- 光徑診斷狀態
- LSI RAID 和控制器配置
- 網路介面和設定
- ServeRAID 配置
- 服務處理器狀態和配置
- 系統配置
- 重要產品資料、韌體和 Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) 配置

診斷程式會建立一個合併日誌，其中包括來自所有已收集日誌的事件。資訊會被收集到一個檔案中，讓您能傳送給 IBM 服務與支援中心。此外，您還可以透過產生的文字報告檔，在本端檢視資訊。您也可以將日誌複製到抽取式媒體，然後從 Web 瀏覽器來檢視日誌。

## ServerGuide 問題

使用此資訊，可找到 ServerGuide 問題和建議動作。

下表列出了問題症狀和建議的解決方案。

| 狀況                               | 建議動作                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ServerGuide 設定和安裝 CD 無法啟動。       | <ul style="list-style-type: none"><li>• 確定 CD 光碟機與您要配置的刀鋒伺服器相關聯。</li><li>• 確定刀鋒伺服器支援 ServerGuide 程式，並擁有可開機 CD（或 DVD）光碟機。</li><li>• 如果已變更啟動（開機）順序設定，請確定 CD 光碟機在啟動順序中處於第一位。</li></ul> |
| RAID 配置程式無法查看所有已安裝的硬碟，或作業系統無法安裝。 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 確定沒有重複的 SCSI/SAS ID 或中斷要求 (IRQ) 指派。請參閱第 51 頁的『配置 RAID 陣列』。</li><li>• 確定儲存體磁碟機已正確連接。請參閱第 14 頁的『刀鋒伺服器接頭』，以找到儲存體磁碟機接頭。</li></ul>               |
| 作業系統安裝程式連續迴路。                    | 提供更多的可用硬碟空間。                                                                                                                                                                        |
| ServerGuide 程式無法啟動作業系統 CD。       | 確定 ServerGuide 程式支援該作業系統 CD。如需支援的作業系統版本清單，請參閱 <i>ServerGuide 設定和安裝 CD</i> 標籤。                                                                                                       |
| 無法安裝作業系統；該選項無法使用。                | 確定刀鋒伺服器支援該作業系統。如果可支援該作業系統，則可能是沒有定義邏輯硬碟（SCSI/SAS RAID 系統），或 ServerGuide 系統分割區不存在。執行 ServerGuide 程式，並確定安裝已完成。                                                                         |

---

## 附錄. 取得說明和技術協助

如果您需要說明、服務或技術協助，或者只是想要 IBM 產品的其他相關資訊，都可以從 IBM 取得各種資訊來源來協助您。

使用此資訊，可取得 IBM 及 IBM 產品的其他資訊、判定 IBM 系統或選用裝置發生問題時應採取的操作，以及判定必要時致電請求服務的對象。

---

### 撥打電話前

撥打電話前，請確定您已採取下列步驟來嘗試自行解決問題。

當您認為需要 IBM 對您的 IBM 產品執行保固服務時，如果您在撥打電話前準備妥當，則 IBM 服務中心維修技術人員將能夠更有效率地協助您。

- 檢查 IBM 產品的更新韌體與作業系統裝置驅動程式。「IBM 保固」條款聲明，作為 IBM 產品的擁有者，您必須負責維護並更新產品的所有軟體及韌體（除非其他維護合約提供保固）。若問題的解決方案已記錄在軟體升級內，則您的 IBM 服務中心技術人員將要求您升級軟體及韌體。

您可以從 <http://www.ibm.com/support/fixcentral/systemx/groupView?query.productGroup=ibm%2FBladeCenter> 取得 IBM 產品的最新下載檔案。

- 若您的環境中已安裝新的硬體或軟體，請查看 <http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/>，以確保 IBM 產品支援該硬體和軟體。
- 使用系統文件的疑難排解資訊，以及 IBM 產品隨附的診斷工具。如需診斷工具的相關資訊，請參閱您產品隨附的 IBM 文件光碟中的《問題判斷與服務手冊》。
- 請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/>，以查看可協助您解決問題的資訊。
- 收集下列資訊，提供給 IBM 服務中心。此資料將協助 IBM 服務中心迅速地提供問題的解決方案，並確保您能得到合約所簽訂的服務等級。
  - 軟硬體維護合約號碼，如果適用的話
  - 機型號碼（IBM 4 位數機器 ID）
  - 型號
  - 序號
  - 現行系統 UEFI（或 BIOS）及韌體層次
  - 其他相關資訊，例如錯誤訊息和日誌
- 請造訪 <http://www.ibm.com/support/electronic/portal/>，以提交「電子服務要求」。提交「電子服務要求」，可迅速並有效率地將相關資訊提供給 IBM 服務中心，以啟動判定問題解決方案的程序。一旦您完成並提交「電子服務要求」之後，IBM 服務中心技術人員會立即開始工作，為您提出解決方案。

---

### 使用文件

您的 IBM 系統及預先安裝軟體（若有安裝）或選購裝置的相關資訊，都在產品隨附的文件內。此份文件包含列印文件、線上文件、Readme 檔及說明檔。

關於使用診斷程式的指示，請參閱系統文件的疑難排解資訊。疑難排解資訊或診斷程式可能要求您取得額外或更新的裝置驅動程式，或其他軟體。IBM 會隨時更新全球資訊網網頁，方便您取得最新的技術資訊，並可下載裝置驅動程式和更新項目。若要存取這些網頁，請造訪 <http://www.ibm.com/supportportal/>。

您也可以以下網址找到 BladeCenter 產品的最新相關資訊：<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/bladectr/documentation/index.jsp>。

---

## 從全球資訊網取得說明及資訊

在「全球資訊網」上，提供了 IBM 系統、選用裝置、服務及支援的最新相關資訊，網址為 <http://www.ibm.com/supportportal/>。

您可以在以下網址，找到 BladeCenter 產品的最新產品資訊：<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/bladectr/documentation/index.jsp>。

---

## 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 IBM 產品的用法、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://publib.boulder.ibm.com/infocenter/bladectr/documentation/index.jsp>。

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

---

## 硬體服務與支援

您可以透過您的 IBM 轉銷商或「IBM 服務中心」獲得硬體服務。

若要尋找 IBM 授權提供保固服務的轉銷商，請造訪 <http://www.ibm.com/partnerworld/>，然後按一下頁面右側的 **Find Business Partners**。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 9 a.m. 到 6 p.m. 提供這些服務。

---

## 台灣 IBM 公司產品服務中心

使用此資訊可聯絡台灣 IBM 公司產品服務中心。

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

台灣 IBM 公司產品服務中心聯絡資訊：

IBM Taiwan Corporation  
3F, No 7, Song Ren Rd.  
Taipei, Taiwan  
Telephone: 0800-016-888



---

## 注意事項

本資訊係針對 IBM 在美國所提供之產品與服務所開發。

在其他國家或地區中，IBM 不見得有提供本文件所提及的各項產品、服務或特性。請洽詢當地的 IBM 業務代表，以取得當地目前提供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、適售性或符合特定效用之默示保證。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 IBM 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 Corp. 的商標，已在全球許多國家/地區或司法管轄區註冊。其他產品及服務名稱可能是 IBM 或其他公司的商標。

現行 IBM 商標清單可在『Copyright and trademark information』網頁取得，網址為：  
<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>。

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

Cell Broadband Engine 是 Sony Computer Entertainment, Inc. 在美國及/或其他國家或地區的商標，已獲其授權使用。

Intel、Intel Xeon、Itanium 及 Pentium 是 Intel Corporation 或其子公司在美國及其他國家或地區的商標或註冊商標。

Java 及所有 Java 型商標與標誌，是 Oracle 及/或其關係企業之商標或註冊商標。

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。

---

## 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，是指使用 IBM 提供的目前所支援最大容量的硬碟來替換任何標準硬碟，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，包括但不限於適售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 產品不提供聲明或保固。若有任何非 IBM 產品的支援，則由第三人提供，而非由 IBM 提供。

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

---

## 微粒污染

注意：空氣中的微粒（包括金屬薄片或微粒）及單獨起作用或結合其他環境因素（例如：濕度或溫度）而起作用的反應性氣體，可能會給裝置帶來本文件中所述的危險。

過量的微粒層次或有害氣體濃度所帶來的風險，包括可讓裝置故障或完全停止運作的損害。本規格提出對於微粒和氣體的限制，目的是要避免這類損壞。這些限制不能視為或是用來作為明確的限制，因為還有許多其他的因素，如溫度或空氣的溼氣內容，都可能影響到微粒或是環境的腐蝕性與氣體的傳播。若沒有本文件中提出的特定限制，您必須實作能維護符合人類健康與安全之微粒和氣體等級的方案。如果 IBM 判定

您環境中的微粒或氣體已經對裝置造成損害，IBM 可能會提供修復或更換裝置，或是適當地修復一些組件，以減輕這類的環境污染。客戶需負責實行這類的改善措施。

表 5. 微粒和氣體的限制

| 污染物                                                                                                                                                                                                   | 限度                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 微粒                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>室內空氣必須持續按照 ASHRAE Standard 52.21，以 40% 的大氣粉塵污點效率 (MERV 9) 來進行過濾。</li><li>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。</li><li>微粒污染的潮解性相對溼度，必須大於 60%<sup>2</sup>。</li><li>室內不可以有傳導性污染物，例如鋅晶鬚。</li></ul> |
| 氣體                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>銅：類別 G1，根據 ANSI/ISA 71.04-19853</li><li>銀：30 天內腐蝕率小於 300 Å</li></ul>                                                                                                                                                          |
| <p>1 ASHRAE 52.2-2008 - 測試用於有效移除微粒大小的一般空氣清靜通風裝置的方法。亞特蘭大：美國供熱、冷凍和空調工程師協會</p> <p>2 微粒污染的溶解相對濕度是灰塵吸收足夠水分，變潮濕並引起離子傳導的相對濕度。</p> <p>3 ANSI/ISA-71.04-1985。程序測量及控制系統的環境條件：空中傳播的污染物。美國北卡羅來納州三角研究園，美國工業協會。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                     |

---

## 文件格式

本產品的發佈使用 Adobe 可攜式文件格式 (PDF)，而且應該符合可存取性標準。如果您在使用 PDF 檔案時有問題，並且要求出版品的 Web 型格式或是可存取的 PDF 文件，請將郵件寄至下列地址：

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

在這份要求中，請務必包含出版品的產品編號及標題。

當您傳送資訊至 IBM 時，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。

---

## 電信法規聲明

本產品並非旨在透過任何方式直接或間接連接至公用電信網路的介面，也不打算用於公用服務網路中。

---

## 電子放射注意事項

將監視器連接至本設備時，必須使用指定的監視器纜線，以及監視器隨附的所有干擾抑制裝置。

## 美國聯邦通訊委員會 (FCC) 聲明

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

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

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

## 加拿大 A 級工業放射標準聲明

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

## Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## 澳大利亞和紐西蘭 A 級聲明

**警告：** This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

## 歐盟 EMC 法令規範聲明

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a nonrecommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

**警告：** This is an EN 55022 Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Responsible manufacturer:

International Business Machines Corp.  
New Orchard Road  
Armonk, New York 10504  
914-499-1900

European Community contact:

IBM Technical Regulations, Department M456

IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany

Telephone: +49 7032 15-2937

Email: tjahn@de.ibm.com

## 德國 A 級聲明

### **Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit**

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/ eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

『Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen.』

### **Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten**

Dieses Produkt entspricht dem 『Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)』. Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

### **Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A**

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.

New Orchard Road

Armonk, New York 10504

914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

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

#### **Generelle Informationen:**

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

#### **日本 VCCI A 級聲明**

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用する  
と電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策  
を講ずるよう要求されることがあります。VCCI-A

This is a Class A product based on the standard of the Voluntary Control Council for Interference (VCCI). If this equipment is used in a domestic environment, radio interference may occur, in which case the user may be required to take corrective actions.

#### **日本電子與資訊科技產業協會 (JEITA) 聲明**

高調波ガイドライン準用品

Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guidelines with Modifications (products greater than 20 A per phase)

#### **韓國通訊委員會 (KCC) 聲明**

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

This is electromagnetic wave compatibility equipment for business (Type A). Sellers and users need to pay attention to it. This is for any areas other than home.

#### **俄羅斯電磁干擾 (EMI) A 級聲明**

**ВНИМАНИЕ!** Настоящее изделие относится к классу A.  
В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для  
снижения которых необходимы дополнительные меры

## 中國 A 級電子放射聲明

### 中华人民共和国“A类”警告声明

#### 声明

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

## 台灣甲類標準聲明

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



# 索引

索引順序以中文字，英文字，及特殊符號之次序排列。

## 〔一劃〕

乙太網路控制器 6

## 〔二劃〕

刀鋒伺服器

安裝 39

卸下 17

刀鋒伺服器填充板 39

刀鋒伺服器蓋板

打開 18

蓋上 38

## 〔四劃〕

中國 A 級電子放射聲明 71

元件

主機板 14

圖解 10

文件

使用 62

文件 CD 3

文件格式 67

文件瀏覽器, 使用 4

文件, 相關 3

日本 VCCI A 級聲明 70

日本電子與資訊科技產業協會聲明 70

日本電波干擾自發控制委員會 A 級聲明 70

日期和時間 44

## 〔五劃〕

主要元件

主機板 10

主機板元件

位置 10

主機板接頭 14

出版品

相關 3

產品資料 1

線上 1

加拿大 A 級工業放射標準聲明 68

可存取的文件 67

可靠性

特性 8

台灣 IBM 公司產品服務中心 63

台灣甲類標準聲明 71

打開刀鋒伺服器蓋板 18

## 〔六劃〕

光徑診斷 59

如何將 DSA 資料傳送給 IBM 17

安全 v

安全聲明 v, vi

安裝

刀鋒伺服器 39

完成 37

記憶體模組 23

精簡尺寸外型擴充卡 32, 36

熱抽換硬碟 21

選用裝置 15

選用擴充裝置 19

10Gb 轉插卡 36

CFFh 32

CIOv 尺寸外型擴充卡 34

I/O 擴充卡 32

SAS 硬碟 21

USB 快閃記憶體隨身碟 31

安裝指示 58

污染, 微粒和氣體 66

## 〔七劃〕

作業系統

安裝 57

使用 RDM 安裝 57

完成刀鋒伺服器安裝 37

序列連接 SCSI (SAS)

硬碟

接頭 14

熱抽換硬碟

安裝 21

忘記開機密碼, 略過 47

更新配置 41

更新韌體 50

系統 MAC 位址 44

系統可靠性 15

系統安全 44

系統資訊 44

系統摘要資訊 44

系統管理 9

## 〔八劃〕

事件日誌 59

事業夥伴指示 16

使用

文件瀏覽器 4

協助, 取得 61

卸下

刀鋒伺服器 17

記憶體模組 25

精簡尺寸外型擴充卡 33

熱抽換硬碟 22

10Gb 轉插卡 37

CFFh 33, 37

CIOv 尺寸外型擴充卡 35

取得說明 62

服務和支援

撥打電話前 61

服務與支援

軟體 62

硬體 62

注意事項 65

電子放射 68

FCC, A 級 68

注意事項, 重要 66

俄羅斯 A 級斯電磁干擾聲明 70

俄羅斯電磁干擾 (EMI) A 級聲明 70

## 〔九劃〕

按鈕

媒體匣選擇 11

電源控制 11

鍵盤/視訊/滑鼠 11

相關文件 3

美國 FCC A 級注意事項 68

美國電子放射 A 級注意事項 68

負載分配

電源節流控制 6

重要注意事項 66

## 〔十劃〕

氣體污染 66

特性

ServerGuide 48

特性, 刀鋒伺服器 6

紐西蘭 A 級聲明 68

記憶體

配置變更 23

規格 5



儲存體磁碟機 (繼續)  
接頭 14  
還原設定 44  
韓國通訊委員會聲明 70

## 〔十八劃〕

擴充裝置  
卸下 20

## 〔十九劃〕

關閉刀鋒伺服器 14

## 〔數字〕

10Gb 轉插卡  
CFFh 36  
I/O 擴充卡 36, 37

## A

A 級電子放射注意事項 68

## B

BladeCenter HS23  
規格 5

## C

CFFh 擴充卡  
I/O 擴充卡 32, 33  
CIOv 尺寸外型擴充卡  
安裝 34  
卸下 35  
I/O 擴充卡 34, 35

## D

DIMM。 23

## F

FCC A 級注意事項 68

## G

Gigabit 乙太網路控制器  
配置 51

## I

IBM Director 6  
IBM Systems Director 9  
IMM2  
LAN over USB 52  
IMM2 控制器設定 44  
InfiniBand 高速卡, I/O 擴充卡  
安裝 32  
I/O 擴充卡  
支援的類型 32  
安裝 32  
接頭 14  
精簡尺寸外型擴充卡 32, 33  
10Gb 轉插卡 36, 37  
CFFh 32, 33, 37  
CIOv 尺寸外型擴充卡 34, 35  
I/O 擴充卡, InfiniBand 高速卡  
安裝 32

## J

JEITA 聲明 70

## L

LAN over USB  
手動配置 54  
設定 52  
說明 52  
衝突 53  
Linux 驅動程式 55  
Windows 驅動程式 54  
LAN over USB Linux 驅動程式 55  
LAN over USB Windows 驅動程式 54  
LED  
刀鋒伺服器錯誤 11  
位置 11  
活動 11  
資訊 11  
電源開啟 11  
LSI Configuration Utility 程式 52  
LSI Logic Configuration Utility 程式  
說明 43

## N

NOS 安裝  
不使用 ServerGuide 49

## P

PCI 匯流排控制設定 44  
Preboot eXecution Environment (PXE)  
option 44

Preboot eXecution Environment (PXE)  
option (繼續)  
停用 44  
啟用 44  
PXE Boot Agent Utility 程式 43  
使用 50

## R

RDM, 使用 57  
Remote Deployment Manager, 使用 57

## S

SAS  
陣列  
支援的類型 21  
SAS 硬碟  
支援 6  
安裝 21  
熱抽換儲存裝置 21  
SCSI 21  
ServerGuide 57  
使用 48  
特性 48  
網路作業系統 (NOS) 安裝 49  
錯誤狀況 60  
ServerGuide CD 6  
Setup Utility 43  
Start Options 44

## U

UEFI 相容裝置  
配置 51  
USB 快閃記憶體隨身碟  
支援的 31  
安裝 31  
USB 頻內介面, 停用 53  
Utility  
PXE Boot Agent 程式, 使用 50  
Setup Utility 43







產品編號： 00D3059

Printed in Taiwan

(1P) P/N: 00D3059

