

**8436 機型**  
**版本 1.0**

# **安裝和使用手冊**

**IBM**



**8436 機型**  
**版本 1.0**

# **安裝和使用手冊**

**IBM**

**附註**

使用此資訊及其支援的產品之前，請閱讀第 v 頁的『安全』中的資訊，如有必要，也請閱讀《IBM 系統：安全標示》(G229-9054) 中有關您的語言環境的專屬語言資訊。

在使用本資訊及其支援的產品之前，請先閱讀第 61 頁的『注意事項』中的資訊。

第四版（2016 年 3 月）

除非新版中另有指示，否則此版本適用於 8436 機型應用裝置。

© Copyright IBM Corporation 2014, 2016.

## 內容

<b>安全</b>	<b>v</b>
維修電子設備的準則	vi
檢查不安全狀況	vii
安全聲明	vii
安全標示	vii
危險標示	viii
警告標示	x
標籤	xi
<b>前言</b>	<b>xiii</b>
本書適用對象	xiv
應用裝置包裝	xiv
資源套件	xv
保證資訊	xv
標示使用慣例	xv
字體慣例	xv
<b>第 1 章 8436 機型應用裝置</b>	<b>1</b>
規格及特性	1
侵入偵測	2
識別元件	2
LCD 模組	4
定位 LED	4
電源按鈕	4
主控台埠	5
USB 埠	5
網路埠	5
硬碟模組	7
風扇模組	7
電源供應器模組	7
<b>第 2 章 安裝準備</b>	<b>9</b>
<b>第 3 章 在機架中安裝應用裝置</b>	<b>13</b>
在機架中安裝滑軌	13
將應用裝置安裝在滑軌上	15
將應用裝置滑入機架	16
將應用裝置連接至 AC 電源的考量	17
將應用裝置連接至網路	18
<b>第 4 章 設定起始韌體配置</b>	<b>21</b>
配置需求	21

安裝考量	21
3 之 1：將序列纜線連接至應用裝置	22
3 之 2：起始設定應用裝置	23
3 之 3：接受授權合約	25
完成配置	26

<b>第 5 章 診斷程式與應用裝置</b>	<b>27</b>
從 CLI 測試硬體	28
執行診斷自我測試	29
感應器的狀態提供者	30

<b>第 6 章 應用裝置疑難排解</b>	<b>33</b>
風扇模組疑難排解	34
電源供應器模組疑難排解	34
硬碟模組疑難排解	35
應用裝置疑難排解	35

<b>第 7 章 卸下或更換應用裝置或組件</b>	<b>37</b>
安裝準則	37
處理靜電敏感裝置的準則	37
組件清單	38
關閉應用裝置	41
更換風扇模組	42
更換電源供應器模組	44
更換硬碟模組	46
更換乙太網路模組	49
卸下 SFP+ 收發器	52
退回應用裝置或組件	54
從機架卸下應用裝置	54

<b>取得說明和技術協助</b>	<b>57</b>
可搜尋的知識庫	57
聯絡 IBM 支援中心	57

<b>取出電池</b>	<b>59</b>
-------------	-----------

<b>注意事項</b>	<b>61</b>
重要注意事項	61
電子輻射注意事項	61
商標	65

<b>索引</b>	<b>67</b>
-----------	-----------



---

## 安全

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

### 阿拉伯文

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

### 巴西葡萄牙文

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

### 簡體中文

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

### 繁體中文

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

### 克羅埃西亞文

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

捷克文 Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

丹麥文 Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

荷蘭文 Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

芬蘭文 Ennen kuin asennat tämän tuotten, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

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

德文 Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

### 希伯來文

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

### 匈牙利文

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

### 義大利文

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

日文 製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

韓文 본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

### 馬其頓文

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

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

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

### 葡萄牙文

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

### 俄文

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

### 斯洛伐克文

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

### 斯洛維尼亞文

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

### 西班牙文

Antes de instalar este producto, lea la información seguridad.

### 瑞典文

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

---

## 維修電子設備的準則

當您維修電子設備時必須遵守準則。

爲了您的安全起見，務必遵守下列準則：

- 檢查所在區域是否有電力危險，例如：地板潮濕、電源延長線未接地，以及未進行安全接地。
- 僅限使用核准的工具和測試設備。部分手工工具的握把上有柔軟材質但與現場電流並不絕緣。
- 請定期檢查及維護電動手工具，以確保操作時的安全。請勿使用破損或斷裂的工具或測試裝置。
- 請勿讓檢視鏡的反射面接觸到通電電路。反射面會導電，接觸通電電路時會造成人員受傷或設備損壞。
- 有些橡膠地墊含有少量導電纖維，可減少靜電釋放。請勿使用此類型地墊來防止電擊。
- 請勿在危險的環境下，或靠近危險電壓設備獨自作業。
- 請確定緊急斷電 (EPO) 開關、斷線開關或電源插座的位置，以便在發生電力事故時快速關閉電源。
- 在進行機械檢驗、靠近電源供應器工作或卸下或安裝主要裝置之前，請先切斷所有電源。
- 在使用設備之前，請先拔掉電源線。如果您無法拔掉電源線，請讓客戶關閉爲設備供電的壁箱電源，並將壁箱鎖定在關閉位置。
- 絕不假設電源電路已切斷。檢查電路，確定電源已切斷。
- 如果您必須使用的設備有電路外露的情形，請遵守下列預防措施：
  - 請確定有另外一位熟悉關閉電源控制的人在附近，必要時能幫您關閉電源。
  - 處理電源開啓的電子設備時，請使用單手操作。將另一隻手放在口袋或背後，以避免產生完整電路而有觸電之虞。
  - 當您使用電路測試器時，請正確設定控制項，並使用核准的探針引線及裝置配件。
  - 站在適當的橡膠地墊上，以隔離接地面，例如金屬地板條和設備框架。
- 測量高電壓時要格外小心。

- 若要確保電源供應器、泵、風箱、風扇及馬達發電機等元件適當地接地，請勿在其正常作業位置以外維修這些元件。
- 如果發生電力意外事故，請小心關閉電源，然後請他人尋求醫療協助。

---

## 檢查不安全狀況

如何識別您正在使用的 IBM® 產品中的潛在不安全狀況。

### 關於這項作業

每個 IBM 產品在設計與製造時，皆具有安全需求，以保護使用者及維修技術人員免受傷害。請正確判斷以識別潛在的不安全狀況，這些狀況可能是由於連接本文件中未述及的非 IBM 配件或選用裝置所致。如果您發現不安全的狀況，必須判斷其危險程度，並決定是否必須先更正問題再使用產品。

請考量下列狀況及其將造成的安全危險：

- 電力危險（尤其是主電源）。框架上的主電壓可能會造成嚴重或致命的電擊。
- 爆炸危險，例如受損的 CRT 表面或膨脹的電容器。
- 機械危險，例如硬體鬆脫或遺漏。

### 程序

1. 確保電源已關閉，且電源線已拔除。
2. 確定外蓋未損壞或破掉，並檢查是否有任何銳角。
3. 檢查電源線：
  - a. 確定第三線的接地接頭狀況良好。使用計量器測量外部接地插腳和框架接地之間，第三條線接地連續性在 0.1 歐姆或以下。
  - b. 確認電源線類型正確無誤。
  - c. 確認絕緣體並未磨損或破損。
4. 檢查纜線是否受擠壓。

---

## 安全聲明

隨附的 CD-ROM 上有提供安全聲明。

系統隨附的 CD-ROM 上有提供「IBM 系統：安全標示」文件。

### 安全標示

這些標示適用於本產品。

**危險**標示警告您有可能導致死亡或嚴重人身傷害的狀況或程序。**警告**標示警告您有可能導致死亡或極端危險之外的其他人身傷害的狀況或程序。**警示**標示警告您有可能導致機器、設備或程式損壞的狀況或程序。

## 危險標示

下列危險標示適用於本產品。

### 危險

若要防止可能因觸摸使用不同保護接地線的兩個表面而遭電擊，請儘可能使用單手來連接或拔掉信號線。(D001)

### 危險

在某些狀況下，分支電路超載可能會有引起火災及觸電的危險。若要避免發生這些危險，請確定系統電力需求不超出分支電路保護需求。請參閱裝置隨附的資訊或電源額定功率標籤，以瞭解電力規格。(D002)

### 危險

如果容器有金屬外殼，則在您完成電壓及接地檢查之前，請勿碰觸外殼。不適當的接線或接地可能會使金屬外殼產生危險電壓。如果有任何狀況與說明不符，請停止。在繼續進行之前，請務必先解決適當電壓或阻抗的狀況。(D003)

### 危險

電源插座未正確接線，可能會使系統或連接系統之裝置的金屬組件產生危險電壓。客戶有責任確保插座正確接線及接地，以防止電擊。(D004)

## 危險

當您在系統中或系統周圍工作時，請留意下列各項預防措施：

來自電源線、電話線及通訊纜線的電壓和電流都是危險的。如果要避免電擊危險，請執行下列動作：

- 僅使用 **IBM** 提供的電源線，將電源連接至本裝置。請勿將 **IBM** 提供的電源線用於任何其他產品。
- 請勿打開或維修任何電源供應器組件。
- 請勿在雷雨天連接或拔掉任何纜線，或是安裝、維護或重新配置本產品。
- 本產品可能配有多條電源線。若要切斷所有危險電壓，請拔掉所有電源線。
- 將所有電源線連接至適當接線與接地的電源插座。確定插座根據系統功率板提供適當的電壓和相位旋轉。
- 將連接至本產品的任何設備，連接至適當接線的插座。
- 儘可能只用一隻手來連接或拔掉信號纜線。
- 當有火災、水災或房屋倒塌跡象時，絕對不要開啓任何設備。
- 除非安裝與配置程序中另有指示，否則請先拔掉已連接的電源線、電信系統、網路及數據機，然後打開裝置蓋板。
- 當您安裝、移動或打開本產品或連接裝置的外蓋時，請依下列程序所述來連接及拔掉纜線。

若要拔掉，請執行下列動作：

1. 關閉所有裝置（除非另有指示）。
2. 將電源線從插座拔掉。
3. 拔除連接器上的信號線。
4. 拔除裝置上的所有纜線。

若要連接，請執行下列動作：

1. 關閉所有裝置（除非另有指示）。
2. 將所有纜線連接至裝置。
3. 將信號線連接至連接器。
4. 將電源線連接至插座。
5. 開啓裝置。

**(D005)**

## 警告標示

下列警告標示適用於本產品。

注意：

- 如果機架的內部機架環境溫度超過製造商針對每一個機架裝載式裝置建議的溫度，請勿在該機架中安裝裝置。
- 請勿在通風不佳的機架中安裝裝置。對於該裝置通風所用的元件，請確定其任何一側（正面或背面）的通風不受阻或減少。
- 請留意設備與供應電路之間的連線，以免電路超載損及電源佈線或過電流保護。若要提供機架的正確電源連線，請參考機架中每一項設備的分級標籤，以決定供應電路的總電力需求。
- 關於滑動式抽屜，如果未將機架安定板托架連接至機架，請勿拉出或安裝任何抽屜或配件。請勿一次拉出多個抽屜。如果一次拉出多個抽屜，機架可能會變得不穩。
- 除非製造商指定，否則維修時不得移動固定抽屜。嘗試將抽屜部分或完全移出機架，可能會導致機架不穩定，或導致抽屜掉出機架。（R001 第 2 部分）

注意：

電池內含有鋰。為了避免可能發生的爆炸，請勿焚燒電池或為其充電。

請勿進行下列動作：

- 掉入或浸入水中
- 加熱超過 100° C (212° F)
- 修理或拆解

更換時只能使用 IBM 核准的組件。請依當地法規指示回收或丟棄電池。在美國，IBM 有一套收集此電池的程序。如需相關資訊，請撥 1-800-426-4333。致電時，請備妥電池裝置的 IBM 組件編號。(C003)

## 雷射產品使用安全須知

注意：

本產品可能包含一或多個下列裝置：CD-ROM 光碟機、DVD-ROM 光碟機、DVD-RAM 光碟機或雷射模組，這些都是 1 級雷射產品。請注意下列資訊：

- 請勿卸下外蓋。拆卸雷射產品的外蓋可能會導致曝露於雷射輻射的危險當中。裝置內沒有可維修的組件。
- 利用或執行非指定的控制、調整及程序，可能會導致曝露於雷射輻射的危險當中。  
(C026)

注意：

資料處理環境可能包含利用雷射模組傳輸或接收資料的設備，這類模組以大於 1 級電力層次來進行操作。為防止遭受永久損害，請勿直視光纖纜線一端或開啓容器。(C027)

## 產品處理資訊

注意：



此組件或裝置的重量是 18 - 32 公斤（39.7 - 70.5 磅）。需要兩人合力，才能安全抬起此組件或裝置。（C009）

---

## 標籤

本產品可能貼有一或多個下列安全標籤。



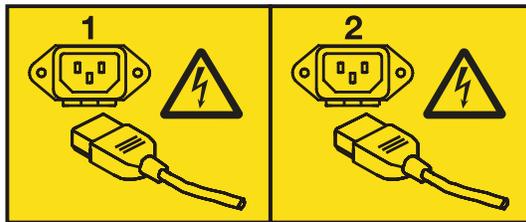
危險

危險的電壓、電流或電能等級都呈現在內部。請勿開啓任何外蓋或隔板。（L001）



危險

機架裝載式裝置不可用作置物架或工作區。(L002)



危險

多條電源線。本產品可能配有多條電源線。若要切斷所有危險電壓，請拔掉所有電源線。(L003)

---

## 前言

本出版品包括 8436 應用裝置的安裝、配置和維護資訊。此應用裝置是可裝載於 2U 機架的應用裝置。

### 本書適用對象

本書適用對象為安裝、配置、診斷及維修應用裝置的人員。本手冊中所討論的作業包括：

- 在機架中為應用裝置安裝滑軌。
- 在機架中安裝應用裝置。
- 執行應用裝置的基本、起始配置。
- 診斷和疑難排解硬體問題。
- 訂購及更換客戶可自行更換組件。

### 應用裝置包裝

應用裝置以單一包裝出貨。紙箱包含下列項目：

- 一個應用裝置。
- 兩條電源線。
- 兩條主控台序列纜線：一條 USB 序列主控台纜線（USB 到 RJ45）和一條 DE-9 序列主控台纜線（DE9 到 RJ45）。
- 一個機架裝載式套件，包括兩條機架電源線、滑軌及相關聯硬體。
- 安裝和使用手冊（英文版）。英文版和翻譯版本的 PDF 位在「資源套件」上。
- 快速入門手冊（英文版）。英文版和翻譯版本的 PDF 位在「資源套件」上。
- 有限保固聲明。
- 安全標示（書面文件及 CD-ROM）。
- 資源套件，其為包含其他資料的 CD-ROM。

### 資源套件

「資源套件」包含下列應用裝置文件，其為「可攜式文件格式 (PDF)」檔案。

- 快速入門手冊（應用裝置、模組及選購配件的快速入門手冊）
- 安裝和使用手冊。
- *IBM* 有限保固聲明。
- *IBM* 軟體維護合約。

《快速入門手冊》及《安裝和使用手冊》的英文版及翻譯版本位於 \docs\ 下。

### 保證資訊

《有限保固聲明》位在「資源套件」上。IBM 支援中心網站（網址為 [http://www.ibm.com/servers/support/machine\\_warranties/](http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/)）提供 29 種語言的一般聲明（無產品專用術語）。

## 標示使用慣例

此資訊中的注意及危險聲明也出現在多國語言的 *IBM* 系統：安全標示文件中（可在紙箱中找到紙本文件）。

這項資訊使用下列標示和聲明：

**附註** 此標示提供重要的提示、指引或建議。

### 最佳實務

此標示提供最佳實務的相關指引。

**警示** 此標示指出程式、裝置或資料的可能損壞。警示標示剛好位於可能造成損壞的指示或狀況之前。

**注意** 此標示指出可能對您有危險的狀況。注意聲明剛好位於可能有危險之程序步驟或情況的說明之前。

**危險** 此標示指出可能對您造成致命或重大傷害的狀況。危險聲明剛好位於可能會造成致命或重大傷害之程序步驟或情況的說明之前。

## 字體慣例

這份手冊使用下列字體慣例。

**粗體** 識別指令、程式設計關鍵字及 GUI 控制項。

*斜體* 識別引用及使用者提供的變數。

**單距** 識別使用者提供的輸入、電腦輸出及檔名。

---

## 本書適用對象

本書適用對象為安裝、配置、診斷及維修 8436 機型應用裝置的人員。

本手冊中所討論的作業包括：

- 在機架中為應用裝置安裝滑軌。
- 在機架中安裝應用裝置。
- 執行應用裝置的基本、起始配置。
- 診斷和疑難排解硬體問題。
- 訂購及更換客戶可自行更換組件。

---

## 應用裝置包裝

應用裝置以單一包裝出貨。

應用裝置紙箱包含下列項目：

- 一個應用裝置。
- 兩條電源線。
- 兩條主控台序列纜線：一條 USB 序列主控台纜線（USB 到 RJ45）和一條 DE-9 序列主控台纜線（DE9 到 RJ45）。
- 一個機架裝載式套件，包括兩條機架電源線、滑軌及相關聯硬體。
- *安裝和使用手冊*。

- 快速入門手冊。
- 有限保固聲明。
- 安全標示（書面文件及 CD-ROM）。
- 資源套件，其為包含其他資料的 CD-ROM。

---

## 資源套件

有些文件在 CD 中提供，該 CD 在應用裝置的紙箱內。

「資源套件」包含下列應用裝置文件，其為「可攜式文件格式 (PDF)」檔案。

- 應用裝置和模組的快速入門手冊。
- 安裝和使用手冊。
- IBM 有限保固聲明。
- IBM 軟體維護合約。

《快速入門手冊》及《安裝和使用手冊》PDF 文件的英文版及翻譯版本位於 \docs 下。

---

## 保證資訊

應用裝置有保固資訊。

本產品隨附的「資源套件」有提供本產品的《有限保固聲明》。IBM 支援中心網站 ([http://www.ibm.com/servers/support/machine\\_warranties/](http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/)) 亦提供 29 種語言的一般聲明（無產品專用術語）。

---

## 標示使用慣例

文件對標示和聲明使用數個使用慣例。

此資訊中的警告及危險聲明也出現在多國語言的《IBM 系統：安全標示》文件中（可在紙箱中找到紙本文件）。

這項資訊使用下列標示和聲明：

**附註** 此標示提供重要的提示、指引或建議。

### 最佳實務

此標示提供最佳實務的相關指引。

**警示** 此標示指出程式、裝置或資料的可能損壞。警示標示剛好位於可能造成損壞的指示或狀況之前。

**注意** 此聲明指出可能對您有危險的情況。注意聲明剛好位於可能有危險之程序步驟或情況的說明之前。

**危險** 此聲明指出可能對您造成致命或重大傷害的情況。危險聲明剛好位於可能會造成致命或重大傷害之程序步驟或情況的說明之前。

---

## 字體慣例

文件使用不同的字體慣例。

**粗體** 識別指令、程式設計關鍵字及 GUI 控制項。

**斜體** 識別引用及使用者提供的變數。

**單距** 識別使用者提供的輸入、電腦輸出及檔名。

## 第 1 章 8436 機型應用裝置

8436 機型應用裝置是網路裝置，可與 IP 網路上的其他節點通訊。

8436 機型應用裝置是容易部署的網路裝置，為 API、B2B、雲端、行動式裝置及 Web 工作量提供彈性的安全及整合閘道功能。

### 規格及特性

應用裝置規格及硬體特性的相關資訊。

#### 規格

下表彙總機箱的規格。

表 1. 硬體規格

尺寸：	
高度	3.5 英吋 (89 公釐)
寬度	17.25 英吋 (438 公釐)
深度	23 英吋 (584 公釐)
應用裝置重量	44 磅 (20 公斤)
出貨重量	66 磅 (30 公斤)
電力輸入：	
電源供應器	兩個，720 瓦特電源供應器模組
正弦波	需要 50/60 Hz (單相)
110 交流電電壓	100 到 127 伏特 (額定)，10.0 安培
220 交流電電壓	200 到 240 伏特 (額定)，5.0 安培
熱量輸出	
閒置	214 瓦特 (730 Btu/小時)
上限	462 瓦特 (1575 Btu/小時)
環境	
出貨	-40° 到 140° F (-40° 到 60° C)
關閉電源	50° 到 109.4° F (10° 到 43° C)
開啓電源	0 到 3000 英呎 (0 到 914.4 公尺) 50° 到 95° F (10° 到 35° C) 3000 英呎到 7000 英呎 (914.4 公尺到 2133.6 公尺) : 50° 到 89.6° F (10° 到 32° C)
高度上限	7000 英呎 (2133.6 公尺)
濕度	8% 到 80% (非冷凝)

## 硬體特性

下表說明應用裝置的 CPU、硬碟空間及記憶體。硬碟 (HDD) 模組是 Serial Attached SCSI (SAS) 磁碟機。

表 2. 8436 硬體特性

CPU	硬碟空間	記憶體
兩顆 10 核心 2.80 GHz Intel Xeon E5-2680V2 處理器	兩顆 1200 GB HDD (配置為 RAID 1)	192 GB (12 條 1600 MHz DDR3 DIMM)

硬體安全模組 (HSM) 是其他配件。未含 HSM 之應用裝置的機型型號 (MTM) 為 8436-52X，而含 HSM 之應用裝置的 MTM 則為 8436-53X。

系統磁碟包含 16 GB 的系統檔案儲存空間。

使用者儲存用的 RAID 陣列包含 1200 GB 的空間。起始設定應用裝置期間，便會設定儲存空間的配置。

- 啟用 B2B 儲存空間時，RAID 陣列會格式化成兩個 600 GB 的分割區。一個分割區可供使用。第二個分割區保留為 B2B 文件儲存空間。
- 未啟用 B2B 儲存空間時，RAID 陣列會格式化成單一個 1200 GB 的分割區。

---

## 侵入偵測

應用裝置具有內部侵入偵測開關。

依預設會啟用侵入開關及侵入偵測。管理者可配置應用裝置，以忽略來自侵入偵測開關的信號，或重設侵入偵測。

如果侵入偵測已啟用，且應用裝置在正常作業期間偵測到侵入，則 WebGUI 會針對新連接的階段作業顯示警告訊息，且應用裝置會在失敗安全模式下重新啟動。管理者可利用 **clear intrusion-detected** 指令，以重設侵入偵測。

---

## 識別元件

下圖顯示應用裝置正面的控制項、連接器及狀態指示器。

### 正面的元件

下圖顯示應用裝置正面的控制項、連接器及狀態指示器。

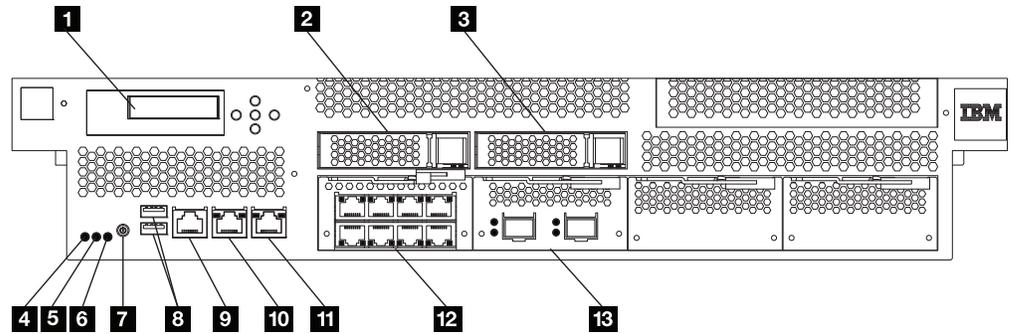


圖 1. 應用裝置正面的控制項、連接器及狀態指示器。

此圖的標籤對應於應用裝置正面的下列元件：

- 1** LCD 顯示器。
- 2** 硬碟 1。
- 3** 硬碟 2。
- 4** 故障 LED。
- 5** 定位 LED。
- 6** 電源 LED。
- 7** 電源按鈕。
- 8** 兩個 USB 埠。
- 9** 主控台連接器。
- 10** mgt0 管理埠。
- 11** mgt1 管理埠。
- 12** 1 Gb 乙太網路模組。
- 13** 10 Gb 乙太網路模組。

### 背面的元件

風扇及電源供應器模組位在應用裝置的背面。

下圖顯示應用裝置背面的元件。

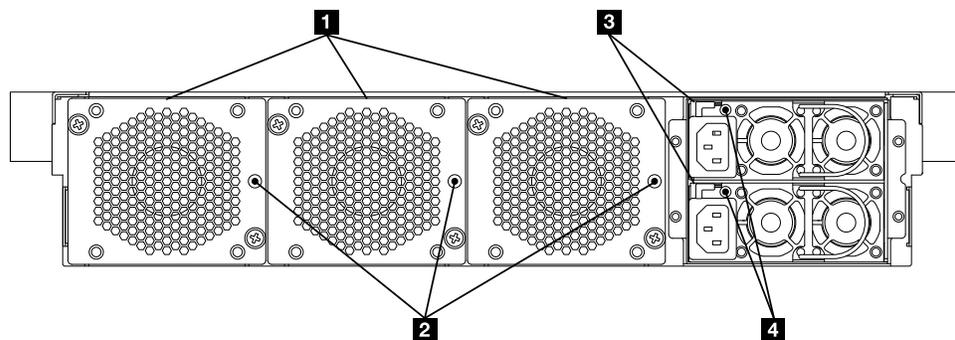


圖 2. 背面視圖。

- 1 風扇模組。
- 2 風扇 LED。
- 3 電源供應器模組。
- 4 電源供應器模組 LED。

## LCD 模組

前端面板有一個 LCD 模組，它包括 LCD 及五個功能表按鈕。

LCD 顯示產品名稱及已安裝的韌體版本。與 LCD 相鄰的功能表按鈕無法正常運作。

## 定位 LED

正面有一個定位 LED，可協助您識別想要的應用裝置。

啓動時，定位 LED 顯示恆亮藍色燈號。在取消啓動之前，此 LED 會一直亮著，以協助識別所要的應用裝置。

### 透過 WebGUI

1. 在搜尋欄位中，輸入 System。
2. 從結果按一下**系統控制**。
3. 尋找**控制定位 LED** 區段。
  - 若要啓動，請按一下**開**。
  - 若要取消啓動，請按一下**關**。
4. 按一下**控制定位 LED**。

### 從 CLI

在「廣域」配置模式下使用 **locate-device** 指令。

- 若要啓動，請輸入 `locate-device on`。
- 若要取消啓動，請輸入 `locate-device off`。

## 電源按鈕

應用裝置正面有一個電源按鈕。

應用裝置關閉電源時，按下按鈕會開啓應用裝置。

應用裝置開啓電源時，按下按鈕則會啓動正常硬體關機。

#### 相關工作:

第 41 頁的『關閉應用裝置』

當程序需要關閉應用裝置時，請關閉應用裝置的電源。

## 主控台埠

正面有一個用於序列通訊的主控台埠。

主控台埠從任一提供的序列主控台纜線接上 RJ45 插座。

對於起始配置，請使用提供的其中一條序列纜線，從 ASCII 終端機<sup>1</sup>連接至應用裝置，或從執行終端機模擬軟體的 PC 連接至應用裝置。

## USB 埠

前端面板有兩個相容於 USB 2.0 裝置的 USB 介面。

這些 USB 埠為非作用中。因此未提供任何網路連線。

## 網路埠

網路埠在應用裝置與外部來源之間傳輸及接收資料通訊。

網路埠是依功能分組及定位。兩個管理乙太網路埠 (mgt0 及 mgt1) 屬於應用裝置的一部分。所有其他網路埠則是可移除的乙太網路模組。

1 Gb 乙太網路模組包含八個用於 RJ45 介面的埠。

10 Gb 乙太網路模組有兩個小型可插拔 (SFP+) 埠。

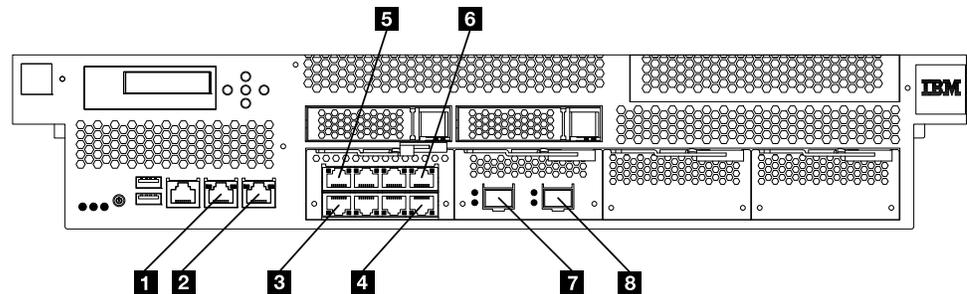


圖 3. 網路埠

- 1** mgt0
- 2** mgt1
- 3** eth10
- 4** eth13
- 5** eth14

1. 一種傳輸及接收 ASCII 資料的簡易裝置。

**6** eth17

**7** eth20

**8** eth21

## 管理乙太網路埠

mgt0 及 mgt1 管理乙太網路埠可讓您存取應用裝置的管理介面。

這些埠提供遠端管理存取方式來存取應用裝置，而不作為資料埠使用。mgt0 支援 IPMI Over LAN（包括 Serial Over LAN）。

應考量 DataPower® 管理資料流量在部署中的整體可用性、網路及管理計劃。管理資料流量（IPMI 除外）基本上和應用裝置所處理的任何其他類型資料流量並沒有不同。區分網路區域的相同技術同樣適用於管理資料流量。

## 乙太網路模組

此應用裝置包含兩個具有網路連線功能的乙太網路模組。左側模組包含八個 1 Gb 乙太網路埠，右側模組包含兩個 10 Gb 乙太網路埠。

### 1 Gb 乙太網路模組

1 Gb 乙太網路模組包含八個用於 RJ45 介面的埠。乙太網路埠放置成兩排，由左下到右上循序編號。下排編號是 eth10 到 eth13，上排編號是 eth14 到 eth17。每一個埠都有速度及活動 LED 指示燈。

請注意，下排和上排的速度及活動 LED 的方向相反。

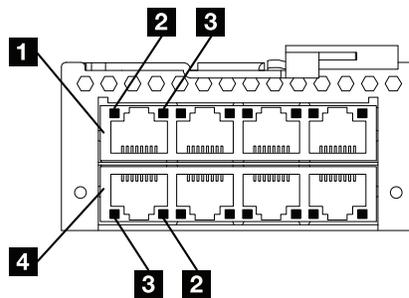


圖 4. 1 Gb 乙太網路模組，有八個用於 RJ45 介面的埠

**1** eth14

**2** 1 Gb 乙太網路埠速度 LED

**3** 1 Gb 乙太網路埠活動 LED

**4** eth10

### 10 Gb 乙太網路模組

10 Gb 乙太網路模組有兩個小型可插拔 (SFP+) 埠。埠指定元是 eth20 及 eth21。SFP+ 埠支援含適當收發器的光學或電子介面。

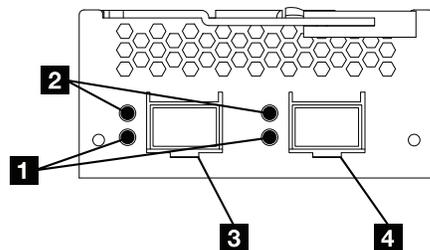


圖 5. 10 Gb 乙太網路模組，有兩個用於 SFP+ 介面的埠

- 1** 10 Gb 乙太網路埠速度 LED
- 2** 10 Gb 乙太網路埠活動 LED
- 3** eth20
- 4** eth21

### 硬碟模組

8436 應用裝置有兩個硬碟模組。

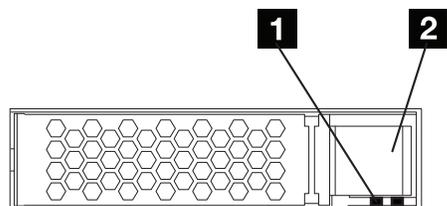


圖 6. 硬碟模組。

- 1** 硬碟活動 LED。
- 2** 鎖臂鬆開門鎖。

### 風扇模組

應用裝置具有三個風扇模組。

每一個風扇模組都包含一個冷卻風扇，並有 LED 指出模組的狀態。

- 琥珀色燈號閃動一次表示風扇模組第一次插上電源。
- 恆亮琥珀色燈號表示風扇轉速小於 1200 RPM，或模組故障。
- 未通電或沒有問題則不會亮燈。

風扇速度會根據靠近應用裝置正面及背面的內部溫度感應器的測量結果，來反應應用裝置的溫度。當溫度改變時，為了抵銷它，風扇速度也會跟著改變。

### 電源供應器模組

應用裝置由兩個互為備用的電源供應器模組供電。

單一電源供應器模組可以供應支援應用裝置作業所需的電源。每個電源供應器模組均包含可表示模組狀態的 LED。

## 危險

多條電源線。本產品可能配有多條電源線。若要切斷所有危險電壓，請拔掉所有電源線。(L003)

- 恆亮綠色燈號表示該模組已連接至電源。
- 恆亮紅色燈號表示該模組未依設計規格運作。
- 如果未亮燈，則表示該模組未通電。

### 相關工作:

第 41 頁的『關閉應用裝置』

當程序需要關閉應用裝置時，請關閉應用裝置的電源。

---

## 第 2 章 安裝準備

以下提供為安裝進行準備所需的資訊。本資訊包含機架、必要工具及安裝概觀的相關資訊。

### 機架需求

計劃安裝時請注意機架需求。此應用裝置可放進深度至少 28 英吋（71.1 公分）的標準 19 英吋（48.26 公分）機架中。當您計劃安裝時，請注意下列機架需求：

- 應用裝置滑軌在機架中需要四個裝載點。
- 機架框背後必須至少有 30 英吋（76.20 公分）的可用空間，才能卸除可更換組件。
- 作業環境及機架內的環境溫度不得超過 95° F (35° C)。

## 危險

當您在系統中或系統周圍工作時，請留意下列各項預防措施：

來自電源線、電話線及通訊纜線的電壓和電流都是危險的。如果要避免電擊危險，請執行下列動作：

- 僅使用 **IBM** 提供的電源線，將電源連接至本裝置。請勿將 **IBM** 提供的電源線用於任何其他產品。
- 請勿打開或維修任何電源供應器組件。
- 請勿在雷雨天連接或拔掉任何纜線，或是安裝、維護或重新配置本產品。
- 本產品可能配有多條電源線。若要切斷所有危險電壓，請拔掉所有電源線。
- 將所有電源線連接至適當接線與接地的電源插座。確定插座根據系統功率板提供適當的電壓和相位旋轉。
- 將連接至本產品的任何設備，連接至適當接線的插座。
- 儘可能只用一隻手來連接或拔掉信號纜線。
- 當有火災、水災或房屋倒塌跡象時，絕對不要開啓任何設備。
- 除非安裝與配置程序中另有指示，否則請先拔掉已連接的電源線、電信系統、網路及數據機，然後打開裝置蓋板。
- 當您安裝、移動或打開本產品或連接裝置的外蓋時，請依下列程序所述來連接及拔掉纜線。

若要拔掉，請執行下列動作：

1. 關閉所有裝置（除非另有指示）。
2. 將電源線從插座拔掉。
3. 拔除連接器上的信號線。
4. 拔除裝置上的所有纜線。

若要連接，請執行下列動作：

1. 關閉所有裝置（除非另有指示）。
2. 將所有纜線連接至裝置。
3. 將信號線連接至連接器。
4. 將電源線連接至插座。
5. 開啓裝置。

**(D005)**

注意：

- 如果機架的內部機架環境溫度超過製造商針對每一個機架裝載式裝置建議的溫度，請勿在該機架中安裝裝置。
- 請勿在通風不佳的機架中安裝裝置。對於該裝置通風所用的元件，請確定其任何一側（正面或背面）的通風不受阻或減少。
- 請留意設備與供應電路之間的連線，以免電路超載損及電源佈線或過電流保護。若要提供機架的正確電源連線，請參考機架中每一項設備的分級標籤，以決定供應電路的總電力需求。
- 關於滑動式抽屜，如果未將機架安定板托架連接至機架，請勿拉出或安裝任何抽屜或配件。請勿一次拉出多個抽屜。如果一次拉出多個抽屜，機架可能會變得不穩。
- 除非製造商指定，否則維修時不得移動固定抽屜。嘗試將抽屜部分或完全移出機架，可能會導致機架不穩定，或導致抽屜掉出機架。（R001 第 2 部分）

## 工具需求

您需要有下列工具和硬體，才能安裝應用裝置機架裝載套件。

- 中型十字型螺絲起子
- 兩顆 (2) 標準機架螺絲

您至少需要 2 到 12 條網路纜線，才能將應用裝置連接到網路。



## 第 3 章 在機架中安裝應用裝置

以下提供在機架中安裝應用裝置之前所需的資訊。

滑軌適用於 19 英吋（48.26 公分）機架。需要有一套完整的滑軌套件，才能安裝應用裝置。

滑軌套件包含下列組件：

- 左側滑軌，標示為 L。
- 右側滑軌，標示為 R。
- 兩顆 (2) 螺絲（尺寸 10-32），用來將滑軌固定到機架上。

如果遺漏任何項目，請聯絡「IBM 支援中心」。

### 在機架中安裝滑軌

如何將滑軌安裝在機櫃中。

#### 開始之前

如果套件中的滑軌有鎖上翼型螺絲，請卸下來。

註：當您安裝 2U 應用裝置時，請確定在機架中的 2U 區域底部安裝滑軌。

#### 程序

1. 開啓正面滑軌門鎖，如下圖所示。

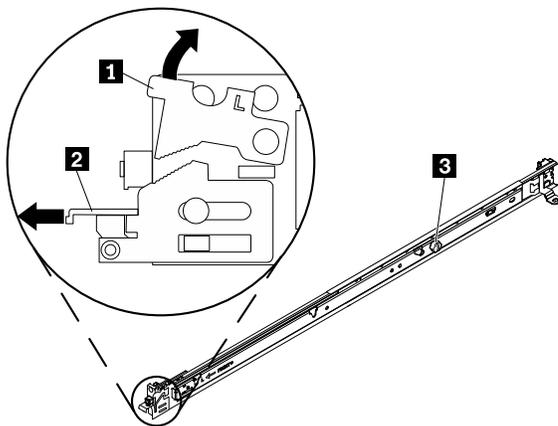


圖 7. 左側滑軌視圖。

請注意，每一個滑軌都會標示為 R（右）或 L（左），指出要將它安裝在機架的哪一側。R 及 L 取決於當您面向機架開口時讓正面位置最靠近您。

- a. 選取其中一個滑軌，並向上推前端可移動的卡榫 **1**；然後拉出前端門鎖 **2**。
- b. 如果滑軌上有鎖上翼型螺絲 **3**，請卸下來。

2. 將滑軌後端安裝到機架中，如下圖所示。

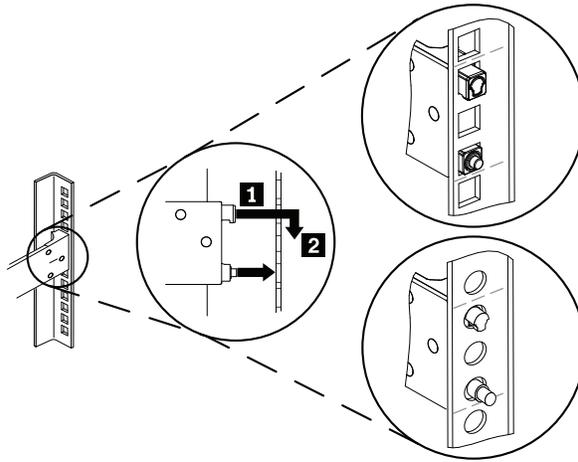


圖 8. 安裝滑軌後端。

- a. 從機架正面，將滑軌後端的兩個插腳對準機架背面所選位置中的對應孔。
  - b. 推動滑軌，將插腳插入孔 **1**，並讓最頂端的插腳移到定位 **2**。
3. 安裝滑軌前端，如下圖所示。

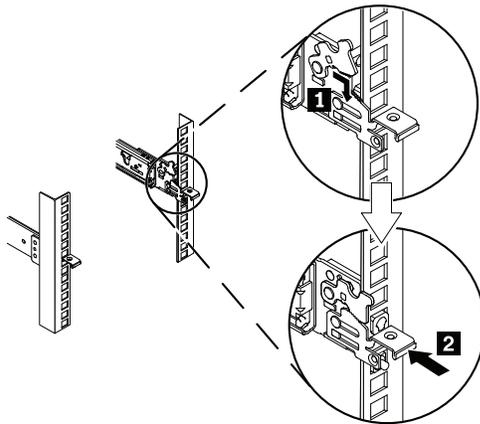


圖 9. 安裝滑軌前端。

- a. 在適當的孔洞附近放置前端門鎖，將滑軌往前拉出，使插腳插進機架的前面。
  - b. 將前端可移動的卡榫 **1** 旋轉到向下位置，讓齒輪與前端門鎖嚙合。
  - c. 推進前端門鎖 **2**，越進去越好。
4. 重複步驟 1 至 3，將其他滑軌安裝至機架。請確定每個前端門鎖皆已完全嚙合。
5. 在右側滑軌的後端安裝 10-32 螺絲，如下圖所示。

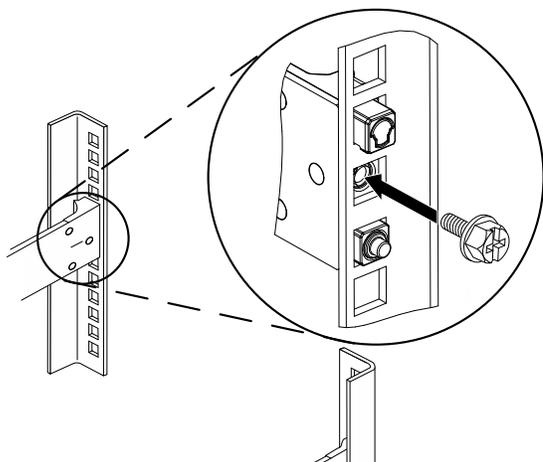


圖 10. 將滑軌固定到機架中。

6. 重複步驟 5，以安裝左側滑軌。

## 將應用裝置安裝在滑軌上

如何將應用裝置安裝在滑軌上。

### 關於這項作業

將應用裝置固定在滑軌上。下圖顯示步驟中提及的已編號元件。

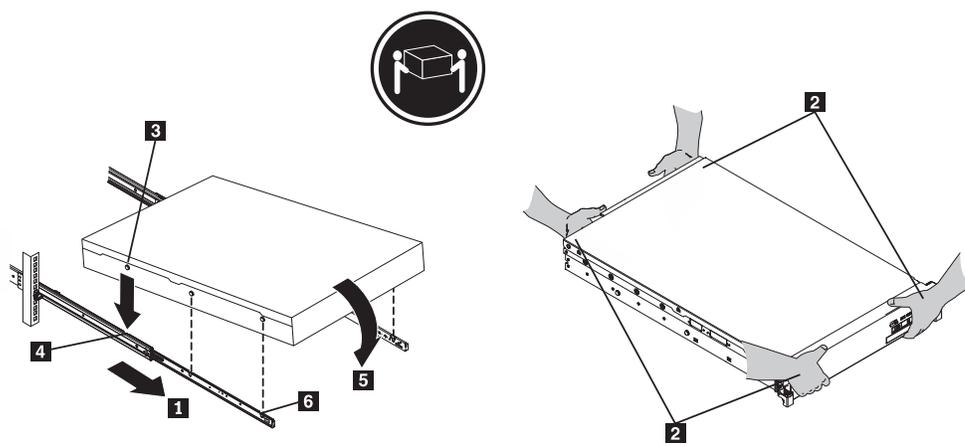


圖 11. 將應用裝置固定在機架中

注意：



此組件或裝置的重量是 18 - 32 公斤（39.7 - 70.5 磅）。需要兩人合力，才能安全抬起此組件或裝置。（C009）

危險

機架裝載式裝置不可用作置物架或工作區。（L002）

## 程序

1. 向前拉滑軌 **1**。
2. 讓兩個人小心地從抬升點 **2** 抬起應用裝置，然後在滑軌上方將應用裝置適當傾斜，使應用裝置上的後端釘頭 **3** 對準滑軌上的後端插槽 **4**。
3. 將應用裝置向下滑，直到後端釘頭滑入兩個後端插槽內，然後慢慢放低應用裝置前端 **5**，直到其他釘頭皆滑入滑軌上的其他插槽內。
4. 確定前端門鎖 **6** 已滑至釘頭上方。
5. 接下來，將應用裝置滑入機架中。

## 將應用裝置滑入機架

### 開始之前

如果應用裝置鎖定就位，請將應用裝置朝向您滑動。

### 關於這項作業

下圖顯示步驟中提及的已編號元件。

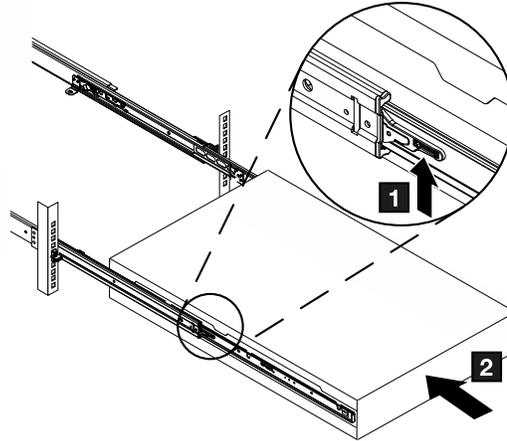


圖 12. 將應用裝置滑入機架中。

### 程序

1. 使用外加螺絲將拖架固定到應用裝置 **1**。
2. 將應用裝置滑入機架中 **2**。

---

## 將應用裝置連接至 AC 電源的考量

將應用裝置連接至 AC 電源之前，請先閱讀考量事項。

### 危險

在某些狀況下，分支電路超載可能會有引起火災及觸電的危險。若要避免發生這些危險，請確定系統電力需求不超出分支電路保護需求。請參閱裝置隨附的資訊或電源額定功率標籤，以瞭解電力規格。(D002)

### 危險

如果容器有金屬外殼，則在您完成電壓及接地檢查之前，請勿碰觸外殼。不適當的接線或接地可能會使金屬外殼產生危險電壓。如果有任何狀況與說明不符，請停止。在繼續進行之前，請務必先解決適當電壓或阻抗的狀況。(D003)

## 危險

電源插座未正確接線，可能會使系統或連接系統之裝置的金屬組件產生危險電壓。客戶有責任確保插座正確接線及接地，以防止電擊。(D004)

使用提供的電源線，將兩個電源供應器模組連接至 AC 電源。您必須連接每一個電源供應器模組，否則系統會將未連接的模組視為處於故障狀態。

每一個電源供應器的電力可來自不同電源或不同電路。這兩個電源必須適當地接地。

## 將應用裝置連接至網路

將應用裝置連接至網路時的考量。

## 危險

若要防止可能因觸摸使用不同保護接地線的兩個表面而遭電擊，請儘可能使用單手來連接或拔掉信號線。(D001)

### 注意：

本產品可能包含一或多個下列裝置：**CD-ROM** 光碟機、**DVD-ROM** 光碟機、**DVD-RAM** 光碟機或雷射模組，這些都是 1 級雷射產品。請注意下列資訊：

- 請勿卸下外蓋。拆卸雷射產品的外蓋可能會導致曝露於雷射輻射的危險當中。裝置內沒有可維修的組件。
- 利用或執行非指定的控制、調整及程序，可能會導致曝露於雷射輻射的危險當中。(C026)

### 注意：

資料處理環境可能包含利用雷射模組傳輸或接收資料的設備，這類模組以大於 1 級電力層次來進行操作。為防止遭受永久損害，請勿直視光纖纜線一端或開啓容器。(C027)

**警告：** 絕不將應用裝置連接至電話或其他電信電路。

應用裝置乙太網路埠必須連接至相容的鏈結友機，且最好設為自動協議連線速度和模式（半雙工或全雙工）。視協議或靜態連線速度和模式而定，請確保纜線符合下列需求。

### 10BASE-T (10 Mbps) 連線

兩對第 3 類佈線或更好。

### 100BASE-TX (100 Mbps) 連線

兩對第 5 類佈線或更好。

### 1000BASE-T (1 GbE) 連線

四對第 5 類佈線或更好。

### 10GBASE (10 Gbps) 連線：

含 LC 連接器的短距（300 公尺）SFP+ 模組（多模式光纖）

- 符合 IEEE 802.3ae 10GBASE-SR 的光學介面規格
- 符合 SFF Committee SFF 8432 Improved Pluggable Formfactor (IPF) 的機械規格
- 符合 IEC 60825-1 /CDRH 要求的 Class 1 Eye Safe

含 LC 連接器的長距（10 公里）SFP+ 模組（單一模式光纖）

- 符合 IEEE 802.3ae 10GBASE-LR 的光學介面規格
- 符合 ANSI TIA/EA 604-10 (FOCIS 10A) 的 LC Duplex 光學連接器介面
- 符合 IEC 60825-1 /CDRH 要求的 Class 1 Eye Safe

**SFP+ Copper Direct Attach 雙軸電纜**



---

## 第 4 章 設定起始韌體配置

如何執行起始基本韌體配置。

### 關於這項作業

這項配置是將應用裝置新增至您的環境的最小配置。定義應用裝置的完整配置超出了此文件的範圍。

### 程序

1. 請閱讀硬體及資訊需求，並閱讀 admin 帳戶的作業模式及密碼考量。
2. 將序列纜線連接至應用裝置。
3. 變更 admin 帳戶的密碼，並以互動方式定義基本配置，來起始設定應用裝置。
4. 接受授權合約並驗證基本配置。

---

## 配置需求

您必須同時符合硬體和資訊需求，才能執行起始韌體配置。

在開始起始韌體配置之前，請確定您符合下列需求：

- 檢閱並遵守硬體需求。

此包裝包含一條 USB 序列主控台纜線（USB 到 RJ45）及一條 DE-9 序列主控台纜線（DE-9 到 RJ45）。對於起始配置，請使用提供的纜線，從 ASCII 終端機連接至應用裝置，或從執行終端機模擬軟體的 PC 連接至應用裝置。

- 取得所需的網路資料。
  - 用於應用裝置管理埠 mgt0 及 mgt1 的乙太網路介面的 IP 位址。
  - 用於存取服務的乙太網路介面 IP 位址。
  - 支援乙太網路介面子網路的預設閘道（路由器）。
  - 用於 Web 管理介面及 SSH 服務的 IP 位址及埠。
  - 選用項目：Telnet 服務的 IP 位址和埠。

#### 提示：

- 需要有 WebGUI，才能接受授權合約。
- 如果您想要使用 IPMI 連線（包括 Serial Over LAN），則其必須配置在 mgt0 上。

---

## 安裝考量

在起始韌體配置期間，Script 會提示您輸入支援的作業模式，以及 admin 帳戶的密碼。

### 作業模式

Script 會提示您啟用或停用作業模式。

**警告：** 選取作業模式時請小心。如果您對環境選取了不正確的模式，則變更作業模式的唯一方法就是重新起始設定應用裝置。

### 安全備份模式

安全備份模式可讓您建立安全備份，用來還原應用裝置的所有設定。安全備份會建立一組檔案，可用來回復遺失應用裝置的配置。安全備份包含應用裝置上的專用資料（憑證、金鑰和使用者資料）。管理者看不見備份中的這項資料。應用裝置會以 DataPower 金鑰將此資料加密。

備份還原程序必須在處於相同韌體層次且具有相同相容配置（輔助儲存體、iSCSI 等等）的應用裝置之間使用。您可以在生命週期結束的移轉期間使用災難回復處理程序，以將配置詳細資料從一個應用裝置移至另一個應用裝置。

### 共用準則相容模式

「共用準則」相容模式（CC 模式）讓應用裝置處於某種模式中，該模式會施行一組由 CC 憑證所定義的原則。如果您不確定是否要使用這個模式，則很可能不應該使用。一般而言，只有在特定權限要求時，才會使用這個模式。如果您的環境對應用裝置沒有這項特定需求，請使用標準模式。CC 模式並不會比標準模式來得更安全。

CC 模式將數個設定強制設為特定值。如果有變更，應用裝置會在重新啟動時施行這些值。這些會影響審核日誌原則，並包括一組預設規則及動作。

### admin 帳戶的密碼

第一次透過序列連線啟動 DataPower 應用裝置的作業，與任何後續的重新啟動不同。

- 第一次啟動時，必須起始設定應用裝置。起始設定常式會提示您接受授權合約並變更 admin 帳戶的密碼。起始設定之後，請建立具有適當存取原則的群組定義帳戶類型的使用者或特許帳戶類型的使用者，作為 admin 帳戶的備份。特許使用者或具有適當存取原則的群組定義使用者，可以登入並重設 admin 帳戶的密碼。
- 在後續的重新啟動中，系統會提示您輸入 admin 帳戶的認證，或輸入另一個區域帳戶。如果帳戶的密碼已過期，則會提示您變更密碼。

**警告：** 請勿忘記或誤置 admin 帳戶的密碼。如果您忘記或誤置此密碼，則必須將應用裝置送回「IBM 支援中心」來重設密碼。不過，如果另一個帳戶可以登入且具有適當的存取權，該使用者可以重設 admin 帳戶的密碼。

當您在密碼重設之後接收到應用裝置時，必須執行起始韌體設定，以重新起始設定應用裝置。因此，應用裝置上不會保留您的任何配置資料。

### 授權合約

在起始設定期間，您必須配置 Web 管理服務來準備透過 WebGUI 接受授權合約。當 admin 帳戶第一次登入 WebGUI 來驗證應用裝置配置時，WebGUI 會顯示授權合約。

---

## 3 之 1：將序列纜線連接至應用裝置

如何將序列纜線連接至應用裝置。

## 開始之前

請閱讀第 21 頁的『配置需求』中的硬體及資訊需求，並閱讀第 21 頁的『安裝考量』中的 admin 帳戶作業模式及密碼考量。

## 關於這項作業

對於起始配置，您必須從 ASCII 終端機，或從執行終端機模擬軟體的電腦連接到應用裝置主控台埠。

DE-9（有時稱為 DB-9）序列主控台纜線將 9 插腳插座連接到 8 接點模組插頭（RJ45）。纜線符合資料電路終端設備（DCE）的 EIA/TIA-574 標準。

如果 PC 無法辨識 USB 序列主控台纜線，您可能需要安裝裝置驅動程式。標準驅動程式（含安裝指示）位於「資源套件」的保存檔中。

- Windows 系統的驅動程式位於 driver/win/ 目錄中。
- Mac OS 系統的驅動程式位於 driver/mac/ 目錄中。

### 附註：

- 請勿將乙太網路纜線連接到應用裝置序列主控台埠。
- 請勿將數位或類比電話網路纜線連接到應用裝置序列主控台埠。

### 危險

若要防止可能因觸摸使用不同保護接地線的兩個表面而遭電擊，請儘可能使用單手來連接或拔掉信號線。(D001)

## 程序

1. 使用適當的纜線，從 ASCII 終端機或執行終端機模擬軟體的 PC 連接到應用裝置。
2. 確定終端機或 PC 軟體是標準配置，即 115200 8N1<sup>2</sup>，沒有流程控制資料傳送。

## 下一步

請參閱『3 之 2：起始設定應用裝置』以定義基本配置，例如變更 admin 帳戶的密碼、建立特許使用者以及配置 Web 管理介面。

---

## 3 之 2：起始設定應用裝置

使用此程序提供應用裝置的基本配置。

### 開始之前

將應用裝置透過序列連線連接至 ASCII 終端機，或執行終端機模擬軟體的 PC。請參閱第 22 頁的『3 之 1：將序列纜線連接至應用裝置』。

### 程序

1. 按下應用裝置正面的電源按鈕。綠色電源 LED 會亮起。
  - 您可能會聽到風扇啟動的聲音。

---

2. 8N1 是處於非同步模式下的序列配置表示法，其中，有八個資料位元、零個 (N) 配類位元以及一個停止位元

- 當此螢幕顯示如下時，您可能會聽到風扇變更速度的聲音：DPOS boot - press <ESC> within 7 seconds for boot options...

等待應用裝置開機。

2. 在 Login: 提示中，輸入 admin 作為帳戶名稱。<sup>3</sup>
3. 在 Password: 提示中，輸入 admin 作為帳戶密碼。<sup>4</sup>Script 會於稍後提示您變更此密碼。
4. 遵循提示來啟用適當的作業模式。

在此處理程序期間，請執行下列各項：

- 閱讀適用於作業模式的一般注意事項。
- 閱讀每一個支援的作業模式的相關資訊。
- 啟用或停用每一個作業模式。
- 確認每一個作業模式。

**警告：** 選取作業模式時請小心。如果您選取不正確的模式，則變更作業模式的唯一方式就是重新起始設定應用裝置，這會刪除應用裝置上的所有配置設定。

### 安全備份模式

當您想要建立應用裝置的安全備份時，請啟用此模式。

### 共用準則相容模式

當特定權限需要應用裝置經過 EAL4 認證時，請啟用這個模式。

5. 在 Please enter new password: 提示中，輸入新密碼。
  - 確定鍵盤未鎖定 Caps Lock 或 Number Lock 鍵。
  - 從鍵盤輸入密碼。請勿複製並貼上密碼。如果您複製並貼上，可能會複製額外的空格或字元。
6. 在 Please re-enter new password to confirm: 提示中，再次輸入新密碼。
7. 在 Do you want to run the Installation Wizard? 提示中，輸入 y 以啟動安裝精靈。

**註：** 如果您在提示時不小心輸入 n，則可以輸入下列指令來啟動安裝精靈：

```
configure terminal
startup
```

8. 遵循提示來完成基本韌體配置。

**註：**

- 如果您打算日後要使用 B2B 功能，請啟用 RAID 陣列作為 B2B 儲存空間。如果您未在起始韌體配置中啟用 B2B 儲存空間，則必須重新起始設定 RAID 陣列，才能使用 B2B 功能。
- 起始設定應用裝置的 RAID 陣列可能需要一些時間。
- 為了準備接受授權合約，您必須在提示時配置 Web 管理介面，或從 CLI 使用 **web-mgmt** 指令來配置 Web 管理介面。

---

3. admin 是本端使用者帳戶的名稱。這個帳戶的擁有人可以對應用裝置執行所有作業。

4. admin 是 admin 帳戶的預設密碼。

定義基本韌體配置之後，螢幕會顯示與下列範例類似的資訊。螢幕會顯示您的應用裝置專屬的資訊。

```
Welcome to DataPower Gateway console configuration.
Copyright IBM Corporation 1999-2014

Version: IDG.7.1.0.0 build 000000 on 2014/12/08 12:24:18
Serial number: DPTP004

You must read and agree to the terms of the license agreement using the WebGUI.
If you did not configure the Web Management Interface, you must do it now with
the following command:
  configure terminal;web-mgmt;admin-state enabled;local-address 0 9090;exit

dp#
```

前一範例顯示下列資訊：

- 應用裝置是 IBM DataPower Gateway。
- 應用裝置上執行的韌體版本是 7.1.0.0，建置層次是 000000。
- 建置 000000 的建立日期和時間是 2014 年 12 月 8 日 12:24:18。
- 此應用裝置的序號是 DPTP004。
- 存取授權合約的指示。

## 下一步

存取 WebGUI 並接受授權合約。請參閱『3 之 3：接受授權合約』。

---

## 3 之 3：接受授權合約

您必須存取 WebGUI 並接受授權合約。

### 開始之前

定義應用裝置的基本配置。請參閱第 23 頁的『3 之 2：起始設定應用裝置』。

### 關於這項作業

這項程序有下列假設：

- 用來存取 WebGUI 的乙太網路介面的 IP 位址是 10.10.13.35
- 用來支援 WebGUI 存取的專用 HTTP 伺服器會接聽埠 9090

### 程序

1. 開啓 Web 瀏覽器。
2. 在位址欄位中，輸入 `https://10.10.13.35:9090`。如果網頁順利顯示，則基本韌體配置成功。
3. 以本端管理者帳戶和密碼登入應用裝置。
4. 按一下**登入**。WebGUI 會顯示授權合約。
  - 按一下**我同意**，以接受授權合約條款以及非 IBM 條款。應用裝置會重新載入韌體。幾分鐘內，您就可以在應用裝置重新啓動之後重新登入。
  - 如果您不同意，請按一下**我不同意**。應用裝置起始設定即會停止。您需要關閉應用裝置電源，或檢閱並接受授權合約。

5. 重新登入，以驗證 admin 帳戶及其他管理者可以使用其認證存取應用裝置。

## 下一步

基本配置之外的配置，例如，建立應用程式網域及使用者群組以進行服務開發。請參閱『完成配置』。

---

## 完成配置

超出基本配置的配置在本文件的範圍之外。

- 使用管理文件來完成應用裝置的配置。
- 使用開發文件在應用裝置的應用程式網域中建立服務。

## 第 5 章 診斷程式與應用裝置

如何診斷應用裝置的問題。

LED 可協助您診斷應用裝置的硬體元件的可能問題。

### 前端面板上的 LED

下圖說明應用裝置前端面板上的 LED。

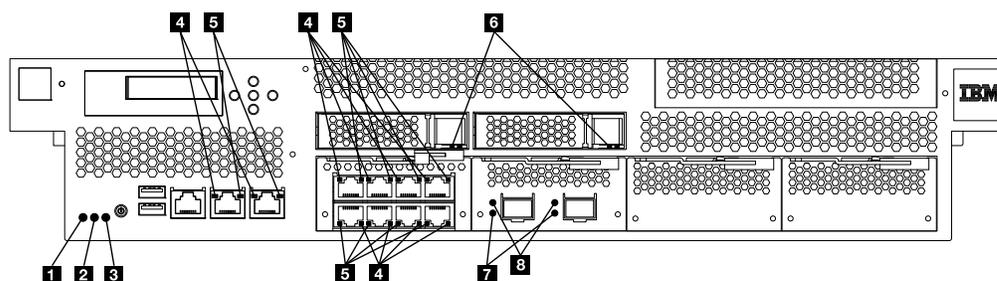


圖 13. 應用裝置正面的 LED

此圖的標籤對應於應用裝置正面的下列 LED：

- 1** 故障 LED。  
應用裝置偵測到重要硬體事件時，這個指示器會顯示恆亮琥珀色燈號。
- 2** 定位 LED。  
啓動時，這個指示器會顯示恆亮藍色燈號。
- 3** 電源 LED。  
已連接電源且應用裝置已開啓時，這個指示器會顯示恆亮綠色燈號。
- 4** 1 Gb 乙太網路埠速度 LED  
恆亮綠色燈號表示 1 Gb 乙太網路連線。  
恆亮琥珀色燈號表示 10 或 100 Mbps 連線。
- 5** 1 Gb 乙太網路埠活動 LED  
恆亮綠色燈號表示埠已連接。  
閃動綠色燈號對應於埠活動。
- 6** 硬碟活動 LED  
完全插入模組時，會恆亮綠色燈號。  
閃動綠色燈號對應於正在讀取或寫入磁碟上的資料。
- 7** 10 Gb 乙太網路埠速度 LED  
恆亮綠色燈號表示 1 Gb 乙太網路連線。  
恆亮琥珀色燈號表示 10 Gb 乙太網路連線。
- 8** 10 Gb 乙太網路埠活動 LED

恆亮綠色燈號表示乙太網路埠已連接。

閃動綠色燈號對應於埠活動。

## 背板上的 LED

應用裝置背板上的 LED 提供有關電源供應器及風扇模組的診斷資訊。

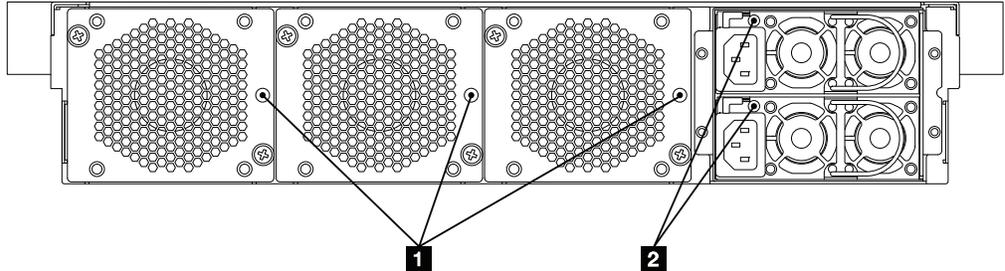


圖 14. 應用裝置背面的 LED

此圖的標籤對應於應用裝置背面的下列 LED：

- 1** 風扇 LED。
  - 琥珀色燈號閃動一次表示風扇模組第一次插上電源。
  - 恆亮琥珀色燈號表示風扇轉速小於 1200 RPM，或模組故障。
  - 未通電或沒有問題則不會亮燈。
- 2** 電源模組 LED。
  - 恆亮綠色燈號表示該模組已連接至電源。
  - 恆亮紅色燈號表示該模組未依設計規格運作。
  - 如果未亮燈，則表示該模組未通電。

---

## 從 CLI 測試硬體

您可以使用「廣域」**test hardware** 指令，從 CLI 測試硬體。

若要使用這個指令：

- 您必須建立 SSH 與應用裝置的連線。
- 您處於「廣域」配置模式（以 **configure terminal** 指令設定）。

若要從配置測試硬體，請輸入下列指令：

```
# configure terminal
(config)# test hardware
```

視硬體的狀態而定，指令會產生輸出來顯示每一個元件的狀態。

- success
- warning
- failure

元件分成下列種類。

- 追溯可用性
- 介面診斷資訊
- 風扇診斷資訊
- 加密卡診斷資訊
- RAID 磁區診斷資訊
- 感應器診斷資訊
- CPU/記憶體診斷資訊

success 陳述式的範例如下。

- [success] Status of voltage reading 'Voltage PU +12' : ok.  
[success] Status of voltage reading 'Voltage PU +3.3' : ok.  
[success] Status of voltage reading 'Voltage PU +5' : ok.
- [success] CPUs OK  
[success] Memory all present  
DIMM\_A1 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676D47  
DIMM\_A2 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676D62  
DIMM\_B1 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676C08  
DIMM\_B2 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676B80  
DIMM\_C1 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676C91  
DIMM\_C2 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676C59  
DIMM\_D1 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676BCD  
DIMM\_D2 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676C71  
DIMM\_E1 0x001F 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676D68  
DIMM\_F1 0x001F 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676B99  
DIMM\_G1 0x001F 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676C68  
DIMM\_H1 0x001F 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676CE1
- [success] Statistics for interface 'eth10' show no errors
- [success] fan 1 operating within expected range
- [success] Status of crypto 'hardware2' : fully operational.

warning 陳述式的範例如下。

- [warning] No RAID Battery Backup Unit found.
- [warning] Physical link on interface 'eth10' is down.
- [warning] eth10 has invalid MAC (ff:ff:ff:ff:ff)

failure 陳述式的範例如下。

- [failure] Memory in error DIMM\_H1, 0x001F
- [failure] fan 2 operating outside expected range (rpm too low)
- [failure] Status of crypto 'not detected' is unknown.

**test hardware** 指令的輸出是任何產生的錯誤報告的一部分。

---

## 執行診斷自我測試

應用裝置提供了診斷自我測試，可協助您測試硬體元件。

### 關於這項作業

- 只有在「IBM 支援中心」指示時，才使用診斷自我測試來協助確認應用裝置的可能硬體問題。

- 診斷程式使用者介面可能因韌體版本而有所不同。

## 程序

1. 連接序列纜線。
2. 如果應用裝置未開啓，請按電源按鈕來開啓應用裝置。綠色電源 LED 會亮起。您應該聽到風扇啓動的聲音。
3. 當您看到 `DPOS boot - press <ESC> within 7 seconds for boot options` 時，請按 `ESC` 鍵。您應該看到 `DPOS` 提示畫面，隨後出現開機選項功能表。

```
DPOS boot - press <ESC> within 7 seconds for boot options. <ESC>
DPOS> ?
Available DataPower boot options:

Boot Option   Description
-----
system        Normal System Startup
diagnostics   Run Standalone Hardware Diagnostics

DPOS>
```

4. 在 `DPOS` 提示中，輸入 `diagnostics` 來啓動應用裝置並顯示診斷主功能表。

```
DataPower Hardware Diagnostics Tool Version 1.0
(C) Copyright 2011, 2014 - IBM Corporation

Main Menu:
 1. Inventory                n/a
 2. BMC/Sensors              n/a
 3. Network                  n/a
 4. Memory                   n/a
 5. Disks                    n/a
 0. Exit Diagnostics

Select action>
```

5. 若要選取要執行的測試，請在 `Select action` 提示中輸入其號碼。

## 結果

測試完成之後，診斷自我測試即會產生下列其中一個結果。

- PASS
- FAIL
- RUNNING
- SKIP
- n/a

---

## 感應器的狀態提供者

感應器的狀態提供者可協助診斷硬體問題。

應用裝置提供下列感應器狀態提供者：

### 風扇速度感應器

提供每一個風扇模組中風扇的測量速度（以 `RPM` 為單位）。

在 `WebGUI` 搜尋欄位中，輸入 `sensors`，然後按一下風扇感應器。

從 `CLI` 中，輸入 `show sensors-fans`。

### 溫度感應器

以攝氏度數提供內部元件的測量溫度。

- 每一個 CPU 及每一個 CPU 元件之 DIMM 的溫度
- 氣溫
  - 「系統 1」感應器讀取應用裝置正面的溫度。
  - 「系統 2」感應器讀取應用裝置背面的溫度。

在 WebGUI 搜尋欄位中，輸入 sensors，然後按一下**溫度感應器**。

從 CLI 中，輸入 show sensors-temperature。

### 電壓感應器

提供內部元件的測量電壓。

在 WebGUI 搜尋欄位中，輸入 Sensors，然後按一下**電壓感應器**。

從 CLI 中，輸入 show sensors-voltage。

### 電流感應器

提供內部元件的測量電流（以毫安培為單位）。

在 WebGUI 搜尋欄位中，輸入 sensors，然後按一下**電流感應器**。

從 CLI 中，輸入 show sensors-current。

### RAID 備用電池狀態

監視連接至 RAID 控制器的備用電源裝置。

在 WebGUI 搜尋欄位中，輸入 RAID，然後按一下**RAID 備用電池狀態**。

從 CLI 中，輸入 show raid-battery-module。

### 其他感應器

提供表示侵入開關及電源供應器模組狀態的真實值。

- true 值表示狀況存在。
- false 值表示狀況不存在。

針對侵入開關，該值表示是否不小心啓用侵入開關。

針對每一個電源供應器，該值表示下列狀況。

- 輸出故障：電源供應器模組故障。
- AC 流失：未連接電源線。

針對陣列中的每一個硬碟和電池，該值表示下列狀態。

- 故障
- 存在

在 WebGUI 搜尋欄位中，輸入 sensors，然後按一下**其他感應器**。

從 CLI 中，輸入 show sensors-other。



---

## 第 6 章 應用裝置疑難排解

疑難排解是解決問題的系統化方式。疑難排解的目標，在於確定為什麼某些部分無法如預期運作，並解釋如何解決問題。

### 關於這項作業

若要開始進行硬體問題疑難排解，請使用這個工作流程來判定是否需要聯絡「IBM 支援中心」以取得協助或訂購替換組件。工作流程會引導您進行適當的疑難排解工作。

### 程序

1. 您是否經由 SNMP 或 SMTP 通知接收到重要事件？ 下列訊息是重要訊息的範例。
  - [system][critic] sensors: tid(*id*): System power supply *number* has failed.
  - [system][critic] sensors-fans: tid(*id*): Chassis cooling fan *number* operating too slowly.

是 繼續前往步驟 3。

否 繼續前往步驟 2。
2. 日誌檔是否包含了重要訊息？

是 繼續前往步驟 3。

否 繼續前往步驟 4。
3. 重要事件或重要日誌訊息是否識別出正有故障或已有故障的組件？

是 繼續進行疑難排解以判定您是否需要替換組件。

  - 若為風扇模組，請參閱第 34 頁的『風扇模組疑難排解』。
  - 若為電源供應器模組，請參閱第 34 頁的『電源供應器模組疑難排解』。
  - 若為硬碟模組，請參閱第 35 頁的『硬碟模組疑難排解』。
  - 若為 FRU，請聯絡「IBM 支援中心」。

否 繼續前往步驟 4。
4. 應用裝置正面的錯誤 LED 是否亮起？

是 繼續前往步驟 5。

否 請參閱第 35 頁的『應用裝置疑難排解』。
5. 是否有任何模組的 LED 亮起？

是

若為風扇模組，請參閱第 34 頁的『風扇模組疑難排解』。

若為電源供應器模組，請參閱第 34 頁的『電源供應器模組疑難排解』。

若為硬碟模組，請參閱第 35 頁的『硬碟模組疑難排解』。

否 請參閱第 35 頁的『應用裝置疑難排解』。

---

## 風扇模組疑難排解

如何進行風扇模組疑難排解。

### 關於這項作業

當一或多個風扇無法正常運作時，請盡快關閉應用裝置，以避免過熱。其餘風扇可能無法維持適當的環境溫度。

### 程序

1. 檢視感應器狀態。
  - 在 WebGUI 搜尋欄位中，輸入 `sensors`，然後按一下**風扇感應器**。
  - 從 CLI 中，輸入 `show sensors-fans`。
  - 如果輸出顯示所有風扇以 0 RPM 速度運轉，則風扇模組在應用裝置中並未正確安裝。
  - 如果輸出顯示有一或多個風扇執行速度小於 1200 RPM，請聯絡「IBM 支援中心」。
2. 檢視風扇模組 LED。
  - 琥珀色燈號閃動一次表示風扇模組第一次插上電源。
  - 恆亮琥珀色燈號表示風扇轉速小於 1200 RPM，或模組故障。
  - 未通電或沒有問題則不會亮燈。

### 下一步

如果模組未正確定位，請卸下模組之後再重新插入。

如果您認為必須更換模組，請聯絡「IBM 支援中心」。

---

## 電源供應器模組疑難排解

如何進行電源供應器模組疑難排解。

### 程序

1. 檢視感應器狀態。
  - 從 CLI 中，執行 `show other-sensors` 指令。
  - 在 WebGUI 搜尋欄位中，輸入 `Sensors`，然後按一下**其他感應器**。
2. 檢視電源供應器模型 LED。
  - 恆亮綠色燈號表示該模組已連接至電源。
  - 恆亮紅色燈號表示該模組未依設計規格運作。
  - 如果未亮燈，則表示該模組未通電。
3. 將電源線從電源供應器模組拔掉。應用裝置能以單一電源供應器模組運作。

### 下一步

如果模組未正確安裝，一般是未鎖定到位。為了確保模組就定位，請卸下模組之後再重新插入。

如果模組沒有 AC 電源，請確定電源線已連接至電源供應器以及有通電的 AC 電源插座。

如果您認為必須更換模組，請聯絡「IBM 支援中心」。

---

## 硬碟模組疑難排解

如何進行硬碟模組疑難排解。

### 程序

1. 檢視 RAID 狀態。
  - 從 WebGUI 搜尋欄位中，輸入 RAID，然後按一下 **RAID 實體磁碟機**。
  - 從 CLI 中，執行 **show raid-physical-drive** 指令。

如果狀態顯示 Unconfigured Bad，表示硬碟已損壞且必須更換。

2. 請聯絡「IBM 支援中心」，以更換硬碟模組。

---

## 應用裝置疑難排解

您可以使用 **test hardware** 指令及診斷自我測試來進行應用裝置疑難排解。

可以連接至 CLI 時，請使用 **test hardware** 指令來進行應用裝置疑難排解。

無法連接至 CLI 時，請使用診斷自我測試來進行應用裝置疑難排解。

### 相關概念:

第 28 頁的『從 CLI 測試硬體』

您可以使用「廣域」**test hardware** 指令，從 CLI 測試硬體。

### 相關工作:

第 29 頁的『執行診斷自我測試』

應用裝置提供了診斷自我測試，可協助您測試硬體元件。



---

## 第 7 章 卸下或更換應用裝置或組件

在某些狀況下，可卸下或更換應用裝置組件。

本應用裝置包括三種替換組件類型的其中兩種：第 2 級客戶可自行更換組件 (CRU) 及現場可更換組件 (FRU)。其他 IBM 產品的替換組件可以是下列任意類型。

### 第 1 級 CRU

您必須負責更換第 1 級 CRU。

### 第 2 級 CRU

更換第 2 級 CRU 可以由您安裝，或在您的要求下由 IBM 業務代表來安裝（若還在保固或服務合約期間則不收費）。

**FRU** 更換 FRU 只能由 IBM 業務代表來執行。

如需保固條款的相關資訊，請參閱「資源套件」中的《IBM 有限保固聲明》文件。

---

## 安裝準則

在卸下或更換元件之前，請閱讀此資訊。

- 請檢閱有關處理靜電敏感裝置的準則及安全聲明。此資訊可協助您安全運作。
- 請維持工作區域的整潔。請將移除的組件放置於安全的位置。
- 您不必切斷應用裝置的電源供應器，即可安裝或更換熱抽換模組（如果被指示進行此動作的話）。
- 確定應用裝置有足夠的安全接地電源插座。
- 備妥中型十字螺絲起子。
- 元件上的橙色指示該元件是可進行熱抽換的。您可以在應用裝置執行時卸下或安裝該元件。橙色同時也表示熱抽換元件上的觸摸點。請參閱卸下或安裝特定熱抽換元件的相關指示，以瞭解在卸下或安裝該元件之前您必須完成的其他程序。
- 元件上的藍色指示觸摸點。您可以抓住觸摸點來卸下或安裝應用裝置、開啓或關閉門鎖，或基於其他用途。

### 處理靜電敏感裝置的準則

處理靜電敏感裝置之前，請閱讀這些準則。

**警告：** 靜電可能會損壞機箱及其他電子裝置。若要避免損壞，在您備妥進行安裝之前，請將靜電敏感裝置保存在防靜電保護袋中。

若要降低靜電放電的可能性，請遵循下列預防措施：

- 盡量減少移動。移動會導致您周圍產生靜電。
- 使用接地系統可提高安全性。請配戴靜電消除腕帶（如果有的話）。
- 小心地處理裝置，握著它的邊緣或框架。
- 請勿觸碰焊接點、插腳或外露的電路。
- 請勿將裝置放在他人可觸及和損壞它的地方。

- 當裝置仍在其靜電保護袋中時，讓它接觸機箱或機架未上漆的金屬部分至少 2 秒。觸碰機箱會釋放包裝及您身體上的靜電。
- 從保護袋中取出裝置後，請立即進行安裝，不可將其放下。如需將裝置放下，請把它放回靜電保護袋中。
- 在寒冷的天氣中處理裝置，請格外小心。室內暖氣會降低環境濕度並增加導致靜電累積的條件。

---

## 組件清單

8436 應用裝置包括第 2 級 CRU 組件及 FRU 組件。

如需保固條款的相關資訊，請參閱「資源套件」上的《*IBM 有限保固聲明*》文件。

### CRU 組件清單

乙太網路模組、硬碟模組、風扇模組、電源供應器模組及電源線是第 2 級 CRU 組件。

更換第 2 級 CRU 可以由您安裝，或在您的要求下由 IBM 業務代表來安裝（若還在保固或服務合約期間則不收費）。

下圖顯示應用裝置正面和背面的 CRU 組件。

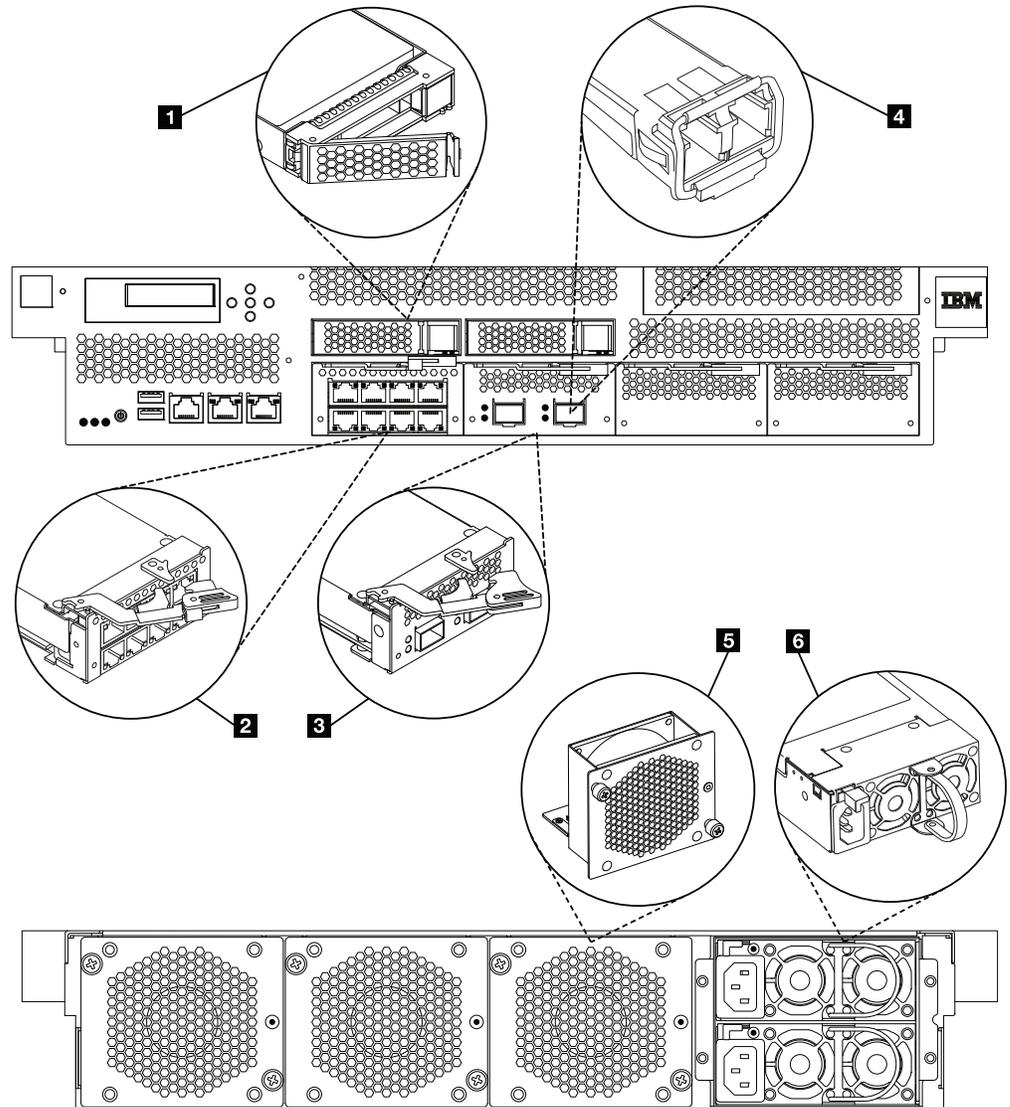


圖 15. 8436 應用裝置的 CRU 組件位置。

此圖的標籤對應於下列 CRU 元件：

表 3. 8436 應用裝置的組件編號。

標籤	說明	組件編號
<b>1</b>	硬碟模組組合（完整）	00VM039
<b>2</b>	1 Gb 乙太網路模組，有 8 個用於 RJ45 介面的埠	00VM052
<b>3</b>	10 Gb 乙太網路模組，有 2 個用於 SFP+ 介面的埠	00VM312
<b>4</b>	SFP+ SR 收發器	46N5592
<b>5</b>	風扇模組	97Y1290
<b>6</b>	電源供應器模組	97Y0440
下列 CRU 組件不會顯示在圖中。		
-	DE-9 到 RJ45 序列主控台纜線	46N5656
-	USB 到 RJ45 序列主控台纜線	97Y0517
-	將應用裝置裝載至機架的滑軌套件。	60Y0328

## FRU 組件清單

下表列出應用裝置中的 FRU 組件。

表 4. 應用裝置的 FRU 組件編號

說明	組件編號
2U 機箱 (不含 HSM) - 8436-52X	00VM629
2U 機箱 (含 HSM) - 8436-53X	00VM630
16 GB DDR3 DIMM	00VM040
16 GB eUSB 隨身碟	00VM049
Cavium 加密加速器 200k PCIe 介面卡	00AN902
Cavium 硬體安全模組 (HSM) FIPS 介面卡	00AN909
CMOS 鈕扣型電池	33F8354
CPU - Intel IvyBridge E5-2680-V2	00Y2786
RAID 控制器卡及快取模組	00VM235
RAID 電源備份電容器及電源線	00VM236

## 電源線

當您收到應用裝置時，運送紙箱包含用於連接國家/地區專用插座及機架裝載式應用裝置的電源線。

為了維持保固或維修合約，對於電源線和機架纜線您只能使用 IBM 組件。

表 5. 電源線組件編號。

國家/地區	第 2 級 CRU 組件編號	說明
阿根廷	39M5068	2.8 公尺，10 安培/220 伏特，C13 轉 IRAM 2073 型
澳洲 / 紐西蘭	39M5102	2.8 公尺，10 安培/250 伏特，C13 轉 AS/NZ 3112 型
巴西	39M5240	2.8 公尺，10 安培/125 伏特，C13 轉 NBR 14136 型
智利	39M5165	2.8 公尺，10 安培/250 伏特，C13 轉 CEI 23-16 型
中國	39M5206	2.8 公尺，10 安培/250 伏特，C13 轉 GB2099.1 型
丹麥	39M5130	2.8 公尺，10 安培/250 伏特，C13 轉 DK2-5a
歐洲	39M5123	2.8 公尺，10 安培/250 伏特，C13 轉 CEE 7/7 型
印度	39M5226	2.8 公尺，10 安培/250 伏特，C13 轉 IS 6538 型
以色列	39M5172	2.8 公尺，10 安培/250 伏特，C13 轉 SI 32 型
義大利	39M5165	2.8 公尺，10 安培/240 伏特，C13 轉 CEI 23-16 型

表 5. 電源線組件編號。(繼續)

國家/地區	第 2 級 CRU 組件編號	說明
日本	39M5186	2.8 公尺，12 安培/200 伏特，C13 轉 JIS C-8303 型
	39M5199	2.8 公尺，12 安培/100 伏特，C13 轉 JIS C-8303 型
韓國	39M5219	2.8 公尺，12 安培/250 伏特，C13 轉 KSC 8305 型
南非	39M5144	2.8 公尺，10 安培/250 伏特，C13 轉 SANS 164 型
瑞士	39M5158	2.8 公尺，10 安培/250 伏特，C13 轉 SEV 1011-S24507 型
台灣	39M5247	2.8 公尺，10 安培/125 伏特，C13 轉 CNS 10917-3 型
	39M5254	2.8 公尺，10 安培/250 伏特，C13 轉 CNS 10917-3 型
英國	39M5151	2.8 公尺，10 安培/250 伏特，C13 轉 BS 1363/A 型
美國	39M5081	2.8 公尺，10 安培/125 伏特，C13 轉 NEMA 5-15P 型
	39M5095	2.8 公尺，10 安培/250 伏特，C13 轉 NEMA 6-15P 型
機架電源線 (所有國家/地區)	39M5377	2.8 公尺，10 安培/125 - 250 伏特交流電，IEC 320 C13 轉 IEC 320 C14 型

## 關閉應用裝置

當程序需要關閉應用裝置時，請關閉應用裝置的電源。

### 開始之前

請以管理者或特許使用者身分登入，以將執行中配置儲存至保存的啟動配置。

- 從 GUI，按一下**儲存配置**。
- 從 CLI，使用 **show interface** 指令。

### 關於這項作業

#### 危險

危險的電壓、電流或電能等級都呈現在內部。請勿開啓任何外蓋或隔板。(L001)

### 程序

起始應用裝置的循序關閉。

#### 從 GUI

1. 在控制台中，按一下**系統控制**。

2. 尋找**關閉**區段。
3. 從**模式**清單，選取**關閉電源系統**。
4. 在**延遲**欄位中，輸入應用裝置要開始關閉程序之前所需等待的時間量。
5. 按一下**關閉**。

#### 從指令行

執行 **shutdown poweroff** 指令。

#### 透過應用裝置

按下機箱的電源按鈕。

#### 下一步

驗證應用裝置正面的電源 LED 沒有亮燈。

**註：**若要拔掉系統的所有電源，必須從兩個電源供應器拔掉電源線。

#### 相關概念：

第 27 頁的第 5 章，『診斷程式與應用裝置』  
如何診斷應用裝置的問題。

第 4 頁的『電源按鈕』  
應用裝置正面有一個電源按鈕。

---

## 更換風扇模組

如何更換故障的風扇模組。

### 開始之前

您必須具備有組件 97Y1290。

在「IBM 支援中心」指示時，您必須關閉應用裝置並更換風扇模組。

### 關於這項作業

當一或多個風扇模組無法正常運作時，請盡快關閉應用裝置，以避免過熱。其餘風扇可能無法維持適當的環境溫度。

#### 危險

危險的電壓、電流或電能等級都呈現在內部。請勿開啓任何外蓋或隔板。(L001)

#### 危險

機架裝載式裝置不可用作置物架或工作區。(L002)

#### 危險

多條電源線。本產品可能配有多條電源線。若要切斷所有危險電壓，請拔掉所有電源線。(L003)

## 程序

1. 如果應用裝置未關閉，請按下應用裝置正面的電源按鈕，以完成柔性關機。等到電源 LED 不再亮燈，即表示應用裝置電源已關閉。
2. 拔掉所有網路纜線及電源線。
3. 卸下風扇模組。

下圖顯示步驟中提及的已編號元件。

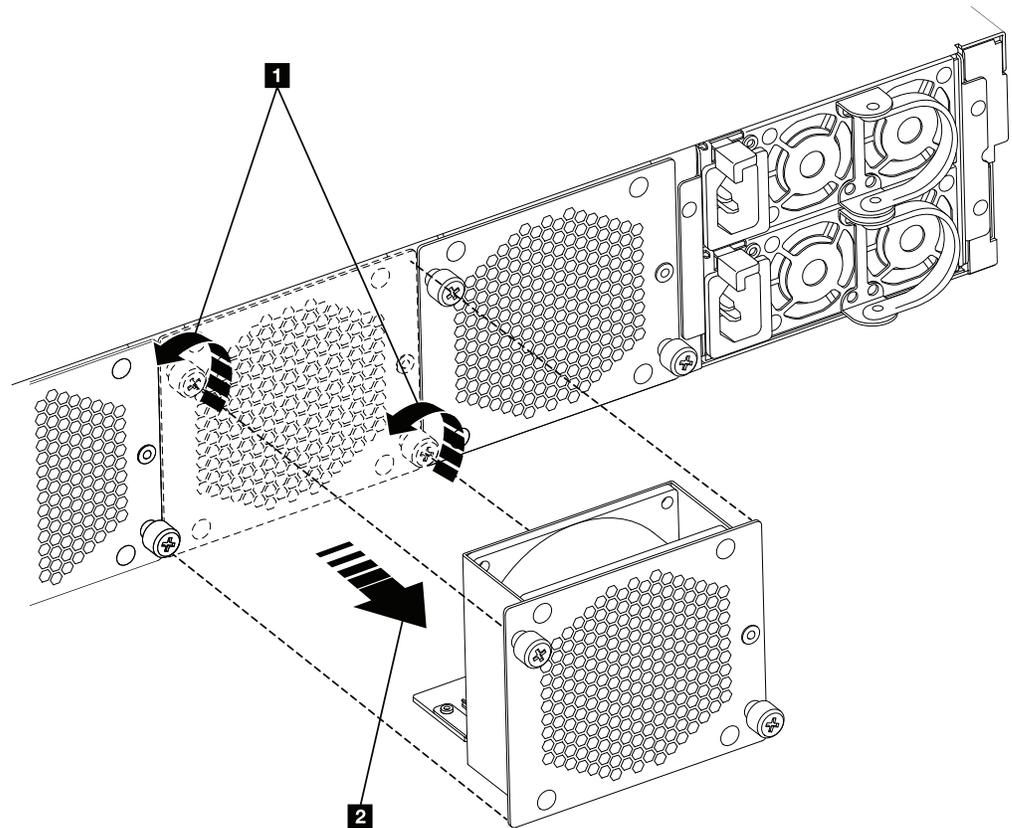


圖 16. 卸下風扇模組

- a. 鬆開風扇模組上的兩顆翼型螺絲，直到它們扭轉鬆弛為止 **1**。風扇模組翼型螺絲設計為固定風扇模組。
  - b. 拉出風扇模組，將它從應用裝置中取出 **2**。
4. 將故障模組放在一旁。  
**警告：** 打開替換模組的包裝時，請確保模組背面的金色接頭，未接觸到您的手或包裝材料。當您插入替換模組時，請避免損壞應用裝置的金色接頭。
  5. 打開替換模組的包裝。
  6. 仔細對準替換模組插入，直到模組面與背板貼齊。
  7. 鎖緊風扇模組上的翼型螺絲。

8. 插上所有電源線。
9. 按下電源按鈕，以開啓應用裝置。
10. 更換風扇模組之後，驗證下列情況爲真，以驗證新模組正常運作。
  - a. 風扇模組 LED 不亮。
  - b. 應用裝置正面的故障 LED 不亮。

## 下一步

驗證替換模組正常運作之後，請將故障組件退回給 IBM。

### 相關概念:

第 7 頁的『風扇模組』

應用裝置具有三個風扇模組。

第 54 頁的『退回應用裝置或組件』

如果指示您退回應用裝置或元件，請遵循所有包裝指示，並使用當初提供用來運送的包裝材料。

---

## 更換電源供應器模組

請使用這個程序來更換電源供應器模組。

### 開始之前

您必須具備有組件 97Y0440。

### 關於這項作業

應用裝置背面有兩個熱抽換電源供應器。在「IBM 支援中心」指示時，或發生下列任何情況時，您必須儘快更換電源供應器模組。

- 在應用裝置產生重大或警告訊息，指出電源供應器模組處於故障狀態時。
- 當其中一個電源供應器模組的 LED 亮紅色燈號時。
- 當偵測到硬體失效時，應用裝置正面的錯誤 LED 會亮起。

### 危險

危險的電壓、電流或電能等級都呈現在內部。請勿開啓任何外蓋或隔板。(L001)

### 危險

機架裝載式裝置不可用作置物架或工作區。(L002)

### 程序

1. 將故障模組的電源線拔掉。
2. 移除電源供應器模組。

下圖顯示步驟中提及的已編號元件。

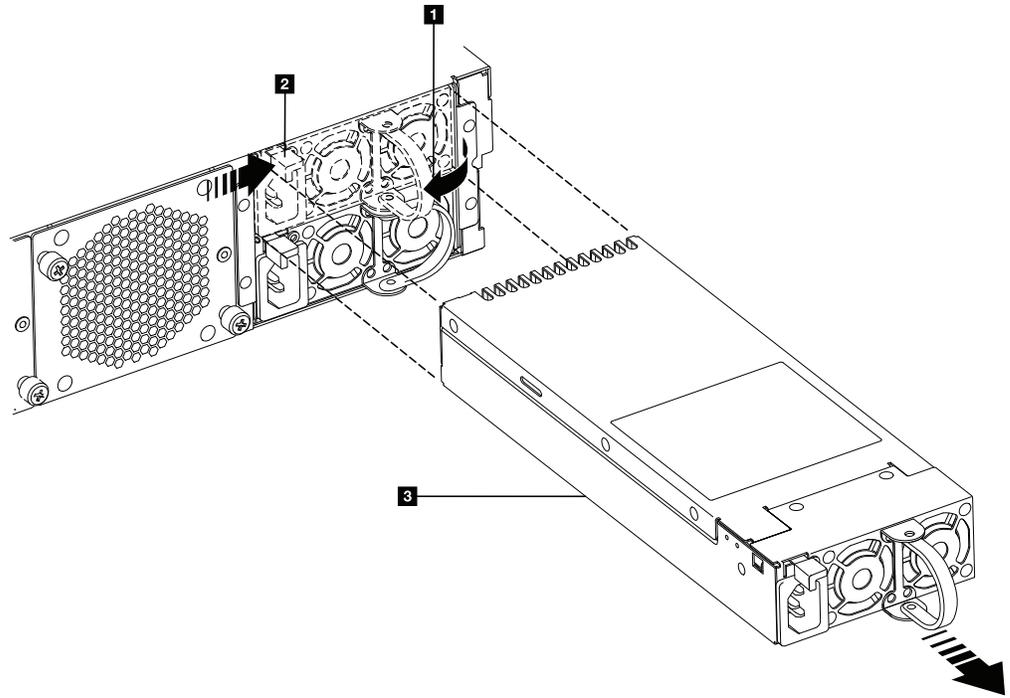


圖 17. 卸下電源供應器模組。

- a. 旋轉，然後緊握故障模組的把手 **1**。
  - b. 朝把手 **1** 推進橙色鬆開門鎖 **2**，在這個位置保持不動。
  - c. 從應用裝置中拉出故障模組 **3**。
3. 從應用裝置中完全卸下故障模組之後，把它放在一旁。
 

**警告：** 打開替換模組的包裝時，請確保模組背面的金色接頭，未接觸到您的手或包裝材料。當您插入替換模組時，請避免損壞金色接頭。
  4. 打開替換模組的包裝。
  5. 更換模組。
    - a. 仔細對準替換模組與應用裝置的開口。
    - b. 將模組插到底，直到鬆開門鎖卡至定位為止。
    - c. 拉出把手以確保模組已固定。
  6. 將電源線插入已更換的模組。
  7. 驗證新模組正常運作。
    - a. 電源供應器 LED 亮綠色燈號。
    - b. 故障 LED 未亮起。

## 下一步

驗證替換模組正常運作之後，請將故障組件退回給 IBM。

### 相關概念:

第 7 頁的『電源供應器模組』

應用裝置由兩個互為備用的電源供應器模組供電。

第 54 頁的『退回應用裝置或組件』

如果指示您退回應用裝置或元件，請遵循所有包裝指示，並使用當初提供用來運送的

包裝材料。

---

## 更換硬碟模組

如何更換硬碟模組。

### 開始之前

您必須具備有組件 00VM039。

硬碟不是熱抽換模組。熱抽換這些模組會導致系統當機，且可能會損壞應用裝置。在更換硬碟模組之前，您必須關閉應用裝置。

### 關於這項作業

當硬碟狀態為 Unconfigured Bad 時，或在「IBM 支援中心」指示時，您需要更換硬碟模組。

## 危險

當您在系統中或系統周圍工作時，請留意下列各項預防措施：

來自電源線、電話線及通訊纜線的電壓和電流都是危險的。如果要避免電擊危險，請執行下列動作：

- 僅使用 **IBM** 提供的電源線，將電源連接至本裝置。請勿將 **IBM** 提供的電源線用於任何其他產品。
- 請勿打開或維修任何電源供應器組件。
- 請勿在雷雨天連接或拔掉任何纜線，或是安裝、維護或重新配置本產品。
- 本產品可能配有多條電源線。若要切斷所有危險電壓，請拔掉所有電源線。
- 將所有電源線連接至適當接線與接地的電源插座。確定插座根據系統功率板提供適當的電壓和相位旋轉。
- 將連接至本產品的任何設備，連接至適當接線的插座。
- 儘可能只用一隻手來連接或拔掉信號纜線。
- 當有火災、水災或房屋倒塌跡象時，絕對不要開啓任何設備。
- 除非安裝與配置程序中另有指示，否則請先拔掉已連接的電源線、電信系統、網路及數據機，然後打開裝置蓋板。
- 當您安裝、移動或打開本產品或連接裝置的外蓋時，請依下列程序所述來連接及拔掉纜線。

若要拔掉，請執行下列動作：

1. 關閉所有裝置（除非另有指示）。
2. 將電源線從插座拔掉。
3. 拔除連接器上的信號線。
4. 拔除裝置上的所有纜線。

若要連接，請執行下列動作：

1. 關閉所有裝置（除非另有指示）。
2. 將所有纜線連接至裝置。
3. 將信號線連接至連接器。
4. 將電源線連接至插座。
5. 開啓裝置。

**(D005)**

## 程序

1. 如果應用裝置未關閉，請按下應用裝置正面的電源按鈕，以完成柔性關機。綠色電源 LED 熄滅，即表示應用裝置的電源已關閉。

下圖顯示步驟中提及的已編號元件。

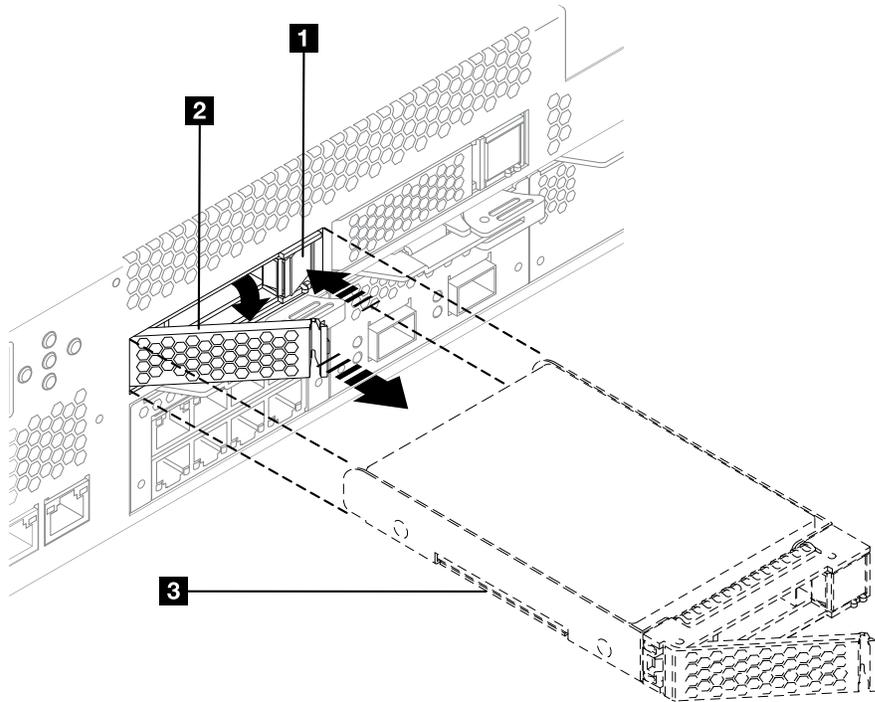


圖 18. 卸下硬碟模組。

2. 壓下鎖臂鬆開門鎖 **1**，鎖臂即會鬆開。
3. 若要將模組解除鎖定，請往外拉，將鎖臂旋轉大約 40 度 **2**。
4. 若要卸下模組，請從應用裝置中拉出模組 **3**。
5. 把故障的模組放在一旁。

**警告：** 打開替換模組的包裝時，請確保模組背面的金色接頭，未接觸到您的手或包裝材料。當您插入替換模組時，請避免損壞應用裝置的金色接頭。

6. 打開替換模組的包裝。
7. 仔細對準模組，插入開口，直到模組就定位為止。
8. 朝應用裝置推進鎖臂，直到鬆開門鎖卡至定位為止。
9. 連接所有網路纜線及電源線。
10. 按下應用裝置正面的電源按鈕，以開啓應用裝置。
11. 驗證電源 LED 恆亮綠色燈號。
12. 驗證新模組正常運作。
  - a. 硬碟活動 LED 恆亮綠色燈號。
  - b. 硬碟狀態不是 Unconfigured Bad。

## 下一步

驗證替換模組正常運作之後，請將故障組件退回給 IBM。

### 相關概念:

第 7 頁的『硬碟模組』

8436 應用裝置有兩個硬碟模組。

第 54 頁的『退回應用裝置或組件』

如果指示您退回應用裝置或元件，請遵循所有包裝指示，並使用當初提供用來運送的包裝材料。

---

## 更換乙太網路模組

更換乙太網路模組的程序。

### 開始之前

您必須具備有乙太網路模組。

- 1 GB 乙太網路模組的產品編號為 00VM052。
- 10 GB 乙太網路模組的產品編號為 00VM312。

在更換乙太網路模組之前，您必須關閉應用裝置。從應用裝置拔出網路纜線時，請務必標示每一條纜線，以便在適當的位置連接回去。

### 關於這項作業

這兩個模組的拆卸指示是一樣的。

如果您的乙太網路模組有問題、「IBM 支援中心」指示，或發生下列狀況，您可以更換該模組。

- 即使已插入纜線，也無法連接至網路。
- 如果 **test hardware** 指令的輸出中包含 Expected number of interfaces: x - found y。
- 使用下列方式時，模組中的所有乙太網路埠皆未包含在清單：
  - 從 WebGUI 搜尋欄位中，輸入 ethernet，然後按一下乙太網路介面。
  - 從 CLI 中，使用 **show interface** 指令。

## 危險

當您在系統中或系統周圍工作時，請留意下列各項預防措施：

來自電源線、電話線及通訊纜線的電壓和電流都是危險的。如果要避免電擊危險，請執行下列動作：

- 僅使用 **IBM** 提供的電源線，將電源連接至本裝置。請勿將 **IBM** 提供的電源線用於任何其他產品。
- 請勿打開或維修任何電源供應器組件。
- 請勿在雷雨天連接或拔掉任何纜線，或是安裝、維護或重新配置本產品。
- 本產品可能配有多條電源線。若要切斷所有危險電壓，請拔掉所有電源線。
- 將所有電源線連接至適當接線與接地的電源插座。確定插座根據系統功率板提供適當的電壓和相位旋轉。
- 將連接至本產品的任何設備，連接至適當接線的插座。
- 儘可能只用一隻手來連接或拔掉信號纜線。
- 當有火災、水災或房屋倒塌跡象時，絕對不要開啓任何設備。
- 除非安裝與配置程序中另有指示，否則請先拔掉已連接的電源線、電信系統、網路及數據機，然後打開裝置蓋板。
- 當您安裝、移動或打開本產品或連接裝置的外蓋時，請依下列程序所述來連接及拔掉纜線。

若要拔掉，請執行下列動作：

1. 關閉所有裝置（除非另有指示）。
2. 將電源線從插座拔掉。
3. 拔除連接器上的信號線。
4. 拔除裝置上的所有纜線。

若要連接，請執行下列動作：

1. 關閉所有裝置（除非另有指示）。
2. 將所有纜線連接至裝置。
3. 將信號線連接至連接器。
4. 將電源線連接至插座。
5. 開啓裝置。

**(D005)**

## 危險

多條電源線。本產品可能配有多條電源線。若要切斷所有危險電壓，請拔掉所有電源線。**(L003)**

## 程序

1. 如果應用裝置未關閉，請按下應用裝置正面的電源按鈕，以完成柔性關機。當電源 LED 不再亮燈時，即表示應用裝置電源已關閉。

下圖顯示步驟中提及的已編號元件。

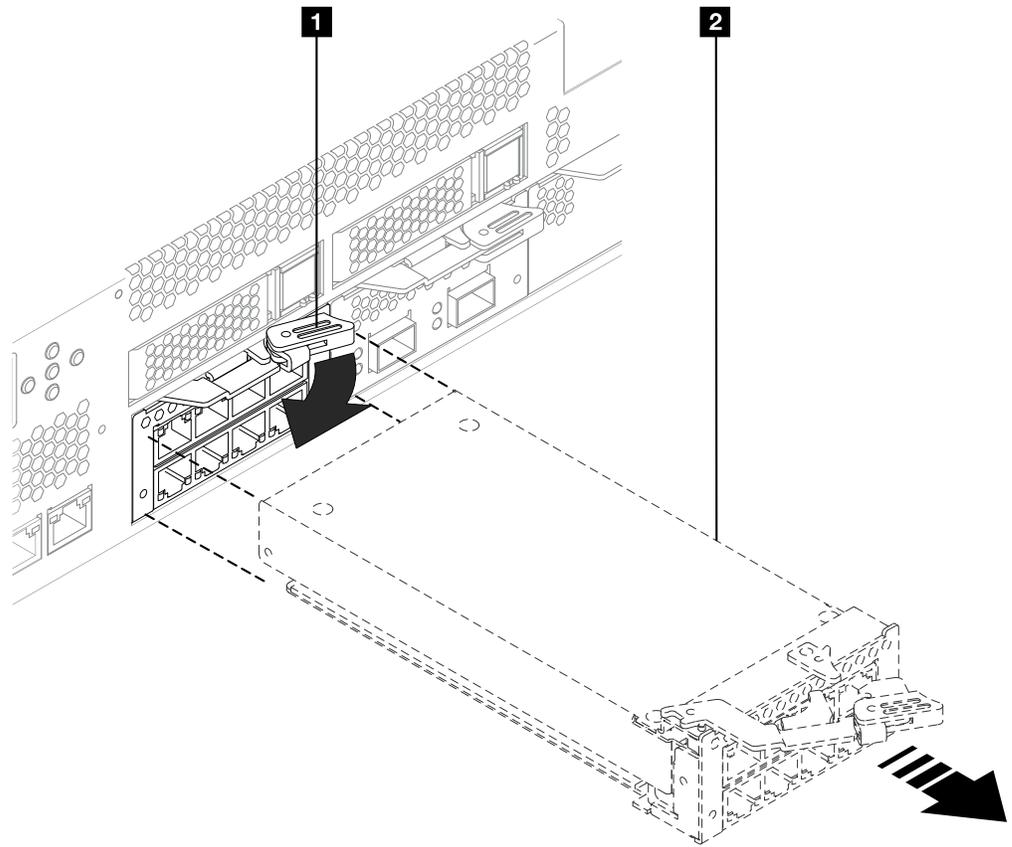


圖 19. 卸下 1 Gb 乙太網路模組。

2. 抓住藍色門鎖 **1**，輕輕旋轉並向外拉。
3. 從應用裝置中拉出模組 **2**，拉出時請小心支撐模組的重量。
4. 把乙太網路模組放在一旁。

**警告：** 打開替換模組的包裝時，請確保模組背面的金色接頭，未接觸到您的手或包裝材料。插入替換模組時，請勿讓金色接頭碰觸機箱以免損壞。

5. 打開替換模組的包裝。
6. 小心地對齊模組，然後將其插入應用裝置。
7. 向前推乙太網路模組，直到將其推入穩定位置。
8. 將藍色門鎖往回推入定位，以鎖定模組。
9. 按下應用裝置正面的電源按鈕，以開啓應用裝置，然後驗證電源 LED 恆亮綠色燈號。
10. 更換模組之後，驗證新模組正常運作。
  - a. 在插入纜線且活動 LED 亮燈之後，您可以連接至網路。
  - b. 故障 LED 指示燈未亮起。

## 下一步

驗證替換模組正常運作之後，請將故障組件退回給 IBM。

**相關概念：**

第 5 頁的『網路埠』

網路埠在應用裝置與外部來源之間傳輸及接收資料通訊。

第 54 頁的『退回應用裝置或組件』

如果指示您退回應用裝置或元件，請遵循所有包裝指示，並使用當初提供用來運送的包裝材料。

---

## 卸下 SFP+ 收發器

如何卸下 10 Gb SFP+ 收發器。

### 開始之前

應用裝置具有兩個短距收發器。您可以卸下短距收發器，以更換為長距收發器或使用 SFP+ Copper Direct Attach 雙軸電纜。

您必須具備有 SFP+ 收發器。

- 短距收發器的產品編號為 46N5592。

## 關於這項作業

### 危險

當您在系統中或系統周圍工作時，請留意下列各項預防措施：

來自電源線、電話線及通訊纜線的電壓和電流都是危險的。如果要避免電擊危險，請執行下列動作：

- 僅使用 **IBM** 提供的電源線，將電源連接至本裝置。請勿將 **IBM** 提供的電源線用於任何其他產品。
- 請勿打開或維修任何電源供應器組件。
- 請勿在雷雨天連接或拔掉任何纜線，或是安裝、維護或重新配置本產品。
- 本產品可能配有多條電源線。若要切斷所有危險電壓，請拔掉所有電源線。
- 將所有電源線連接至適當接線與接地的電源插座。確定插座根據系統功率板提供適當的電壓和相位旋轉。
- 將連接至本產品的任何設備，連接至適當接線的插座。
- 儘可能只用一隻手來連接或拔掉信號纜線。
- 當有火災、水災或房屋倒塌跡象時，絕對不要開啓任何設備。
- 除非安裝與配置程序中另有指示，否則請先拔掉已連接的電源線、電信系統、網路及數據機，然後打開裝置蓋板。
- 當您安裝、移動或打開本產品或連接裝置的外蓋時，請依下列程序所述來連接及拔掉纜線。

若要拔掉，請執行下列動作：

1. 關閉所有裝置（除非另有指示）。
2. 將電源線從插座拔掉。
3. 拔除連接器上的信號線。
4. 拔除裝置上的所有纜線。

若要連接，請執行下列動作：

1. 關閉所有裝置（除非另有指示）。
2. 將所有纜線連接至裝置。
3. 將信號線連接至連接器。
4. 將電源線連接至插座。
5. 開啓裝置。

**(D005)**

### 程序

1. 如果應用裝置未關閉，請按下應用裝置正面的電源按鈕，以完成柔性關機。等到電源 LED 不再亮燈。
2. 拔掉所有電源線。下圖顯示下列步驟中提及的已編號元件。

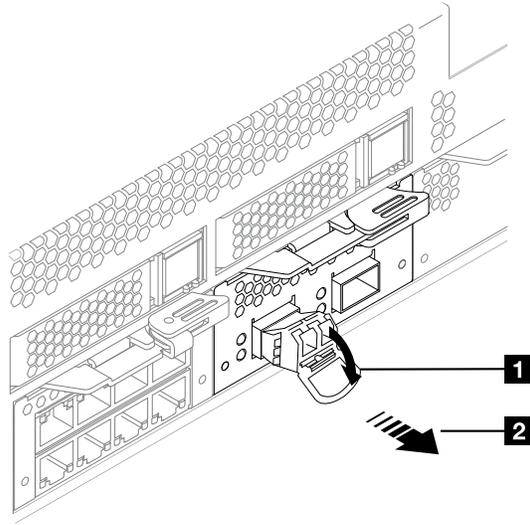


圖 20. 卸下 SFP 收發器

3. 將收發器正面的門鎖向下拉 **1**。
4. 將鬆開門鎖往前拉，以從應用裝置拉出收發器 **2**。

---

## 退回應用裝置或組件

如果指示您退回應用裝置或元件，請遵循所有包裝指示，並使用當初提供用來運送的包裝材料。

註：如果 IBM 未在合理的時間內收到瑕疵的應用裝置或組件，可能會向您收取替換應用裝置或組件的費用。若有任何問題，請聯絡「IBM 支援中心」。

---

## 從機架卸下應用裝置

在機架中安裝應用裝置之後，通常只有在要將它移到機架中的另一個位置時才會將它卸下。

### 關於這項作業

#### 危險

機架裝載式裝置不可用作置物架或工作區。(L002)

注意：



此組件或裝置的重量是 18 - 32 公斤（39.7 - 70.5 磅）。需要兩人合力，才能安全抬起此組件或裝置。（C009）

### 程序

1. 如果尚未關閉應用裝置，請按機箱正面的電源按鈕。電源關閉時，電源 LED 不再亮燈。
2. 拔掉應用裝置的所有電源線。

下圖顯示步驟中提及的已編號元件。

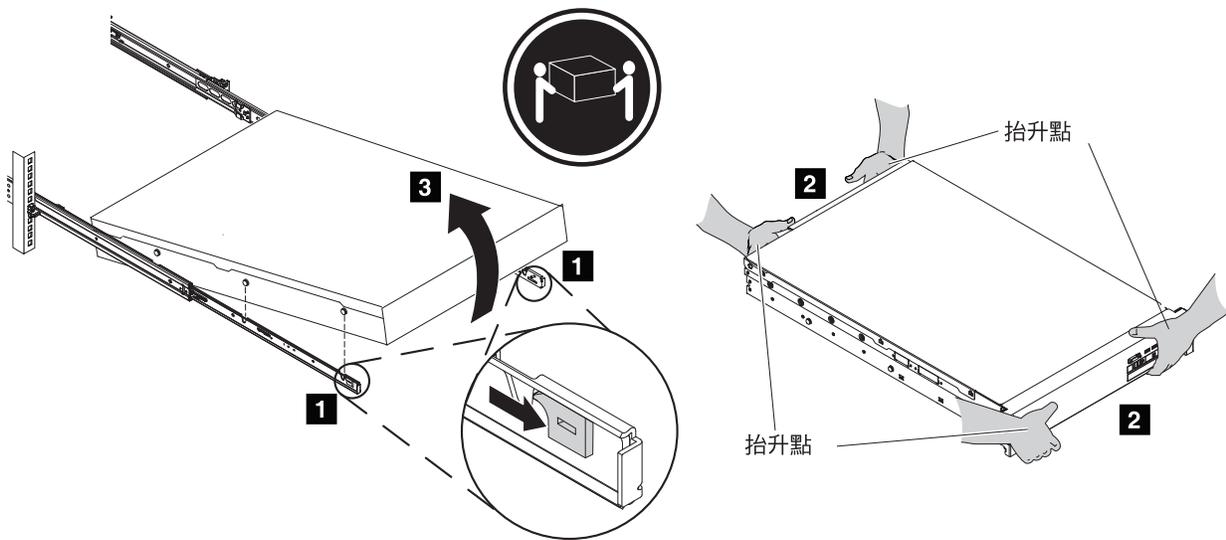


圖 21. 打開門鎖並旋轉應用裝置正面。

3. 將應用裝置與滑軌分開。
  - a. 向前拉鎖定桿 **1**。
  - b. 確定有兩個人在抬升點支撐應用裝置的前面和後面 **2**。
  - c. 輕輕將應用裝置正面抬高 **3**，以取下插槽的釘頭。
  - d. 打開門鎖並抬高應用裝置正面。
  - e.
4. 將應用裝置直接從滑軌抬起。
  - a. 前面釘頭清除門鎖之後，抬高應用裝置後面，使應用裝置放平。
  - b. 從抬升點 **1** 和 **2**，將應用裝置直接抬離機架。
5. 將應用裝置放在堅固的乾淨表面。

6. 將滑軌滑回機架。

**相關概念:**

第 54 頁的『退回應用裝置或組件』

如果指示您退回應用裝置或元件，請遵循所有包裝指示，並使用當初提供用來運送的包裝材料。

---

## 取得說明和技術協助

您可以從 IBM 取得說明和技術協助資訊。

IBM 產品提供多種管道，供您尋找說明並取得技術協助。

---

## 可搜尋的知識庫

如果遇到問題，您會希望儘快解決。您可以搜尋可用的知識庫，以確定是否已發現並已記載有關您問題的解決方案。

**文件** IBM DataPower 文件位於 IBM Knowledge Center。當您在 IBM Knowledge Center 中選取特定的產品時，即會帶領您前往該產品的支援區域。

### IBM 支援中心

如果您在文件中找不到適當的解決方案，請以敘述性關鍵字或詞組來使用產品專用支援網頁中的**搜尋**功能。除了關鍵字搜尋之外，您還可以從特定產品支援網頁中搜尋下列 IBM 資源。

- IBM Technote 資料庫
- IBM 下載
- IBM Redbooks®
- IBM developerWorks®

### 相關資訊:

IBM Knowledge Center : IBM DataPower Gateway (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SS9H2Y>)

---

## 聯絡 IBM 支援中心

如何聯絡「IBM 支援中心」。

「IBM 軟體支援中心」支援此應用裝置。IBM 軟體支援中心可以協助除錯應用裝置的問題，包括硬體問題。

在聯絡「IBM 支援中心」之前，請驗證您符合下列準則：

- 貴公司已啓用維護合約。
- 您已授權提交問題。
- 您擁有應用裝置序號。
- 您擁有可能用於購買應用裝置的客戶號碼。

您可以透過下列方式，提交 DataPower 應用裝置的軟體問題報告給 IBM：

- 利用服務要求 (SR) 問題提交網頁。您需要使用自己的 IBM 使用者 ID 及密碼來登入。
- 透過電話聯絡 IBM。

### 相關資訊:

 IBM 軟體支援中心手冊 (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/home.html>)

## 取出電池

如何取出電池及電容器以進行電力耗盡的回收作業。

### 關於這項作業

#### 危險

多條電源線。本產品可能配有多條電源線。若要切斷所有危險電壓，請拔掉所有電源線。(L003)

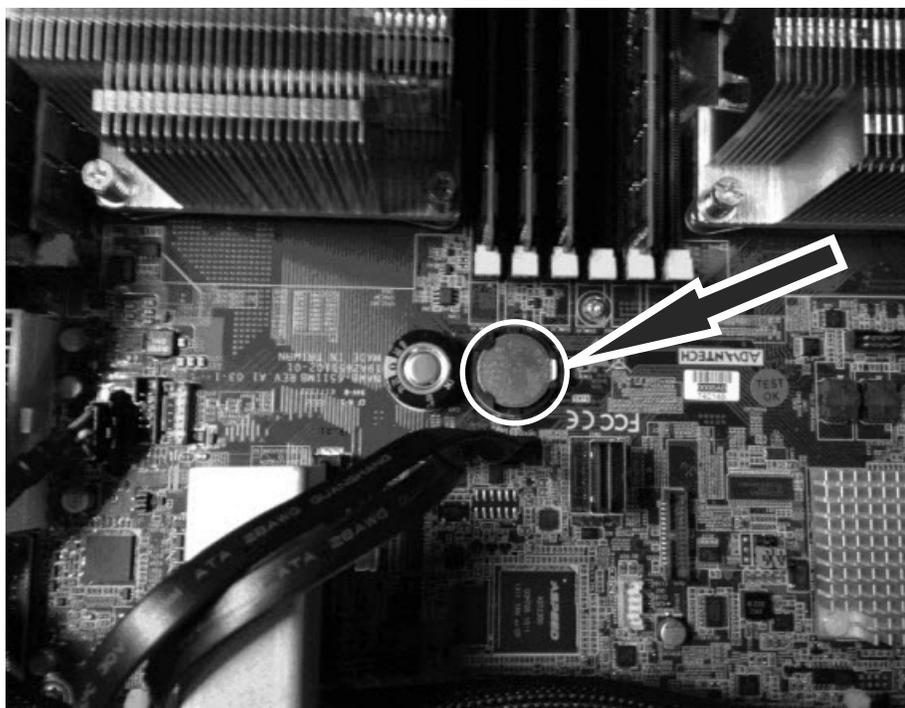
#### 危險

不當棄置或焚燒電池或電容器會導致危及生命的傷害。

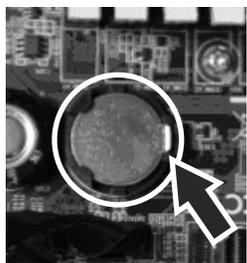
8436 應用裝置沒有任何內部使用者可維修組件。只有訓練有素的人員才能存取及取出任何電池或電容器。這些指示僅適用於電力耗盡之回收程序。

### 程序

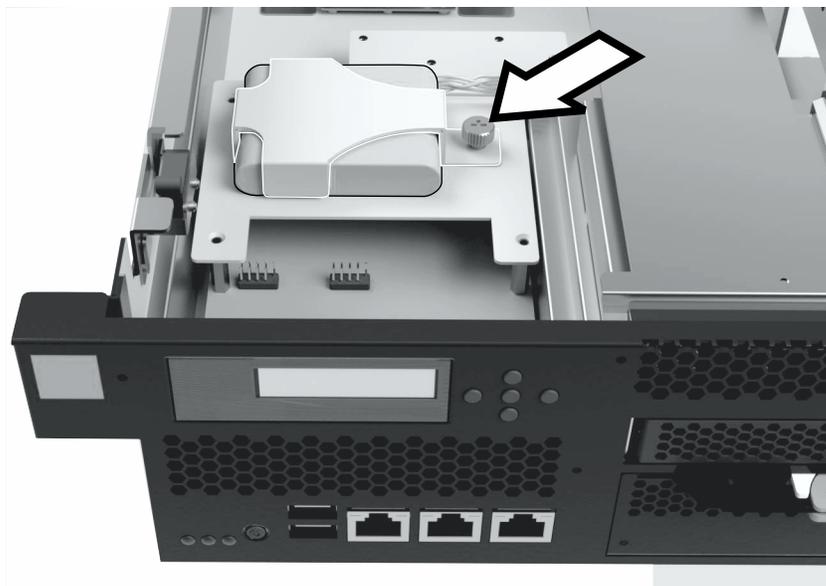
1. 關閉應用裝置，並拔掉應用裝置的所有電源線及外接纜線。
2. 卸下應用裝置的外蓋。
3. 找出位於系統主機板旁邊的 CMOS 電池。電池位於 RAM 插槽旁邊。



4. 用手指鬆開電池並將它從連接器中拔起，即可取出電池。



5. 找出機箱內的 RAID 電容器。



6. 鬆開所指示的電容器外蓋固定螺絲，以卸下電容器外蓋。
7. 拔掉 RAID 電容器電源連接器，從應用裝置中取出電容器。

### 下一步

請依當地法規或規定處置電池及電容器。

---

## 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。

在其他國家中，IBM 不見得有提供本文件所提及的各項產品、服務或功能。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。任何具有相同功能且不侵犯 IBM 任何智慧財產權的產品、程式或服務均可做為替代產品使用。但是，評估並驗證任何非 IBM 產品、程式或服務的作業是使用者的責任。

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.

下列段落規定若與英國或任何其他國家/地區之當地法律抵觸時，即視為不適用：International Business Machines Corporation 依「現況」提供本出版品，不提供任何明示或默示之保證，其中包括（但不限於）未涉侵權、可商用性或特定目的之適用性的隱含保證。有些地區在特定交易上，不允許排除明示或暗示的保證，因此本聲明對您可能不適用。

本資訊中可能會有技術上或排版印刷上的訛誤。會對此中包含的資訊定期進行變更；這些變更將會包含在發行物的新版本中。IBM 可能隨時對本出版品中所述之產品或程式進行改善或變更，而不另行通知。

---

## 重要注意事項

本產品既不是要以任何方式直接或間接連接至公用電信網路介面，也不是要用於公共服務網路。

---

## 電子輻射注意事項

### 美國聯邦通訊委員會 (FCC) 聲明

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

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused

by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

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

### **加拿大工業部 A 級廢棄物排放標準聲明**

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.

### **澳洲及紐西蘭 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 指令相符性聲明**

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 non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

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

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

Responsible manufacturer:

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

European Community contact:

IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Department M372

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Telephone: +49 (0) 800 225 5423  
Email: lugi@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 GmbH  
Technical Regulations, Department M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Telephone: +49 (0) 800 225 5423  
Email: lugi@de.ibm.com

#### Generelle Informationen:

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

#### 日本電磁干渉控制委員會 (VCCI) 聲明

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

The following is a summary of the VCCI Japanese statement in the box above.

This is a Class A product based on the standard of the Voluntary Control Council for Interference by Information Technology Equipment (VCCI). If this equipment is used in a domestic environment, radio disturbance may arise. When such trouble occurs, the user may be required to take corrective actions.

#### 日本電子與資訊技術産業協會 (Japan Electronics and Information Technology Industries Association, JEITA) 聲明

高調波ガイドライン適合品

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

#### 韓國通訊委員會 (KCC) 聲明

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로  
서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기  
바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목  
적으로 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.

#### 俄羅斯電磁干渉 (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 級電子輻射聲明

### 聲 明

此為 A 級產品。在生活環境中，該產品可能會造成無線電干擾。在這種情況下，可能需要用戶對其干擾採取切实可行的措施。

## 台灣 A 級標準聲明

### 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。

---

## 商標

IBM、IBM 標誌及 DataPower 是 International Business Machines Corporation 在美國或其他國家的註冊商標。如果這些及其他 IBM 商標術語第一次出現在本資訊時有用商標符號（® 或 ™）標示，則這些符號代表本資訊發佈時 IBM 擁有美國註冊商標或普通法商標。此類商標也可能是在其他國家或地區的註冊商標或普通法商標。您可以在 Web 上的「著作權和商標資訊」（[www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)）中取得 IBM 商標的現行清單。

Adobe 是 Adobe Systems Incorporated 在美國及（或）其他國家或地區的商標或註冊商標。

Linux 是 Linus Torvalds 在美國及（或）其他國家或地區的註冊商標。

Java 和所有以 Java 為基礎的商標及標誌是 Oracle 及（或）其子公司的商標或註冊商標。

Microsoft 和 Windows 是 Microsoft Corporation 在美國及（或）其他國家或地區的商標。

其他產品及服務名稱可能是 IBM 或其他公司的商標。



## 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〕

- 乙太網路埠
  - 服務資料 6
  - 管理
    - mgt0 6
    - mgt1 6
- 乙太網路模組
  - 更換 49

### 〔三劃〕

- 小型可插拔 6
  - 10 Gb 乙太網路 5
- 工作流程, 疑難排解 33
- 工具需求 11

### 〔四劃〕

- 元件
  - 正面視圖 2
  - 背面視圖 3
  - 識別 2
- 支援 57
- 日本電子與資訊技術產業協會 (Japan Electronics and Information Technology Industries Association)
  - 請參閱 JEITA

### 〔五劃〕

- 主控台連接器 5
- 加拿大工業部 A 級廢棄物排放標準聲明 62
- 包裝 xiv
- 失敗安全模式 2
- 正弦波 1
- 正面視圖
  - 主控台連接器 5
  - 硬碟模組 7
  - 電源按鈕 4
  - LED 27
- 目標讀者 xiv

### 〔六劃〕

- 共用準則相容模式 21
- 危險使用慣例 xiv
- 危險標示使用慣例 xv
- 合法
  - 保證資訊 xv
  - 商標 65
  - 專利 61
  - 授權 61
  - 著作權 61
- 字體
  - 斜體 xiv
  - 粗體 xiv
  - 單距 xiv
  - 字體慣例 xv
- 安全
  - 危險標示 viii
  - 安全標示 vii
  - 資訊 v
  - 標籤 xi
  - 檢查不安全狀況 vii
  - 聲明 vii
  - 警告標示 x
    - 產品處理 xi
    - 雷射安全 x
- 安全備份模式 21
- 安全標籤 xi
- 安裝
  - 工具需求 11
  - 安裝滑軌 13
  - 將應用裝置安裝在滑軌上 15
  - 機架需求 9
- 考量
  - 起始韌體配置 21
  - 連接至網路 18

### 〔七劃〕

- 作業模式
  - 共用準則 21
  - 安全備份 21
  - 災難回復 21
- 技術協助 57
- 更換
  - 模組
    - 風扇 42

### 〔八劃〕

- 其他感應器狀態 34
- 取出 RAID 電容器 59
- 取出電池 59
- 定位 LED 4, 27, 28
- 服務資料埠 6
- 注意事項
  - 合法
    - 專利 61
    - 授權 61
    - 著作權 61
  - 重要注意事項 61
  - 電子輻射 61
- 狀態提供者
  - 其他感應器 34
  - 診斷程式 30
  - RAID 實體磁碟機 35
- 知識庫 57
- 附註標示使用慣例 xv
- 侵入偵測開關 2
- 保證資訊 xv
- 俄文 A 級聲明 64

### 〔九劃〕

- 客戶可自行更換組件
  - 請參閱 CRU
- 指令
  - clear intrusion-detected 2
  - show interface 49
  - test hardware 49
- 故障 LED 27, 28
- 美國聯邦通訊委員會 (Federal Communications Commission) 聲明 61
- 背面視圖
  - 電源供應器模組 7
  - LED 28
- 重量 1
- 風扇模組 7, 42
  - 疑難排解 34

### 〔十劃〕

- 特性
  - 簡介 1
- 紐西蘭 A 級聲明 62
- 記憶體, 可用 2
- 起始韌體配置
  - 完成配置 26
  - 起始設定應用裝置 23

- 起始韌體配置 (繼續)
  - 接受授權合約 25
  - 連接序列纜線 23
- 概觀 21
- 配置考量
  - 作業模式 21
  - admin 帳戶的密碼 21
- 高度 1

## 〔十一劃〕

- 商標 65
- 埠
  - 乙太網路
    - 1 Gb 乙太網路 5
    - 10 Gb 乙太網路 5
  - 主控台連接器 5
  - 管理
    - mgt0 5
    - mgt1 5
- 專利 61
- 授權 61
- 授權合約 21
  - 接受 25
- 斜體字體 xv
- 深度 1
- 現場可更換組件
  - 請參閱 FRU
- 粗體字體 xv
- 組件
  - 退回 54
  - 準則, 卸下及更換 37
- 規格
  - 正弦波 1
  - 重量 1
  - 高度 1
  - 深度 1
  - 電力輸入 1
  - 電源 1
  - 電壓 1
  - 寬度 1
  - 濕度 1
  - 簡介 1

## 〔十二劃〕

- 最佳實務使用慣例 xiv
- 最佳實務標示使用慣例 xv
- 單距字體 xv
- 硬碟
  - 更換 46
- 硬碟空間, 可用 2
- 硬碟模組
  - 疑難排解 35
  - 簡介 7

- 硬體特性 2
- 硬體規格 1
- 硬體需求 21
- 著作權 61
- 診斷程式
  - 自我測試 29
  - 狀態提供者 30
- 硬體 28
- 感應器 30
- CLI 28

## 〔十三劃〕

- 感應器
  - 診斷程式 30
- 滑軌 15
- 滑軌, 安裝 13
- 準則
  - 卸下及更換組件 37
  - 電子設備 vi
  - 靜電敏感裝置 37
- 資訊需求 21
- 資源套件 CD xv
  - 保證資訊 xv
- 電力耗盡 59
- 電力輸入 1
- 電子設備 vi
- 電子輻射注意事項 61
- 電源 1
  - 電源供應器模組
    - 連接至 AC 17
    - 疑難排解 34
    - 簡介 7
  - 電源按鈕 4
  - 電源開關 4
  - 電源線 40
- 電磁干擾控制委員會
  - 請參閱 VCCI
- 電壓 1

## 〔十四劃〕

- 疑難排解
  - 工作流程 33
  - 風扇模組 34
  - 硬碟模組 35
  - 電源供應器模組 34
  - 應用裝置 35
- 管理埠 6
- 網路
  - 連接至 18
  - 網路連線 5

## 〔十五劃〕

- 寬度 1
- 德國 A 級聲明 63
- 標示使用慣例 xiv, xv
- 模組
  - 乙太網路 6
  - 風扇 7
  - 硬碟 7
  - 電源供應器 7
  - LCD 4
- 適用於 DataPower 的 Knowledge Center 57

## 〔十六劃〕

- 機架
  - 卸下應用裝置 54
  - 滑軌 13
- 機架需求 9
- 澳洲 A 級聲明 62
- 靜電敏感裝置, 處理 37

## 〔十七劃〕

- 濕度 1
- 環境
  - 注意事項 59
  - 環境注意事項 59
- 繁體中文 A 級聲明 65
- 韓文 A 級聲明 64

## 〔十八劃〕

- 簡體中文 A 級聲明 65

## 〔十九劃〕

- 關閉 41

## 〔二十劃〕

- 警示使用慣例 xiv
- 警示標示使用慣例 xv
- 警告使用慣例 xiv
- 警告標示使用慣例 xv

## 〔數字〕

- 1 Gb 乙太網路 5
- 10 Gb 乙太網路 5
- 8436
  - 組件 38

## A

### A 級聲明

- 俄文 64
- 紐西蘭 62
- 德國 63
- 澳洲 62
- 繁體中文 65
- 韓文 64
- 簡體中文 65

### admin 帳戶

- 配置考量 21
- 密碼 21

Avis de conformité à la réglementation  
d'Industrie Canada 62

## C

clear intrusion-detected 指令 2

CPU 2

### CRU

- 定義 37
- 組件編號 38

## E

EMC 指令相符性, 歐盟 62

EU 59

## F

FCC 聲明 61

### FRU

- 定義 37
- 組件編號 40

## I

IBM 支援中心

搜尋知識庫 57

聯絡 57

intrusion-detected, 清除 2

## J

JEITA, 日文 64

## L

LCD 模組 4

### LED

- 定位 4, 27
- 故障 27
- 風扇模組 28

LED (繼續)

電源 27

電源模組 28

## M

mgt0 5

mgt1 5

## R

RAID 實體磁碟機狀態 35

RJ45 5, 6

## S

SFP 6

請參閱 小型可插拔

show interface 指令 49

show other-sensors 指令 34

show raid-physical-drive 指令 35

## T

test hardware 指令 28, 49

## U

USB 埠 5

## V

VCCI, 日文 64





