

**WebSphere DataPower 7198 機型和 7199 機
型**

1.0 版

安裝和使用手冊

IBM

**WebSphere DataPower 7198 機型和 7199 機
型
1.0 版**

安裝和使用手冊



附註

在使用本資訊及其支援的產品之前，請先閱讀第 65 頁的『注意事項』中的資訊。

草稿（2013 年 2 月）

本版本適用於 IBM WebSphere DataPower SOA Appliance Early Adopter Program (EAP) 6.0.0 版。

© Copyright IBM Corporation 2011, 2013.

內容

安全	v
維修電子設備的準則	vi
檢查是否有不安全的狀況	vii
安全聲明	vii
危險注意事項	viii
警告注意事項	ix
標籤	xii

前言	xiii
本手冊適用對象	xiii
本手冊的內容架構	xiii
資源套件 CD	xiv
可用的文件	xiv
保證資訊	xv
注意事項慣例	xv
字體慣例	xv

第 1 章 IBM DataPower 應用裝置簡介	1
識別機型	1
規格及特性	1
規格	1
特性	2
識別元件	3
正面視圖	3
背面視圖	8
乙太網路的網路配置	10
7198 機型連線	10
7199 機型連線	10

第 2 章 準備安裝	13
機架需求	13
工具需求	16
安裝概觀	16

第 3 章 將應用裝置安裝在機架中	19
在機架中安裝滑軌	19
將應用裝置安裝在滑軌上	21
將應用裝置連接至 AC 電源	22
將應用裝置連接至網路	23

第 4 章 設定起始韌體配置	25
配置需求	25
硬體需求	25
資訊需求	25
韌體考量	26
作業模式的考量	26
admin 帳戶的密碼考量	26
授權合約考量	27
侵入開關的考量	27
程序 4 之 1：將序列纜線連接至應用裝置	27
程序 4 之 2：起始設定應用裝置	28

程序 4 之 3：建立可重設密碼的使用者	30
程序 4 之 4：接受授權合約	31
完成配置	31

第 5 章 診斷應用裝置	33
瞭解 LED	33
面板上的 LED	33
背板上的 LED	34
從指令行測試硬體	35
使用診斷自我測試	36
檢視感應器的狀態提供者	37

第 6 章 對應用裝置進行疑難排解	39
對工作流程進行疑難排解	39
對 CRU 組件進行疑難排解	40
對風扇模組進行疑難排解	40
對電源供應器模組進行疑難排解	40
對硬碟模組進行疑難排解	41
對應用裝置進行疑難排解	41
未連接至指令行時對應用裝置進行疑難排解	42

第 7 章 卸下或更換應用裝置或組件	43
安裝準則	43
處理靜電敏感裝置	43
返回應用裝置或組件	44
機型組件清單	44
7198 組件清單	44
CRU 組件清單	44
FRU 組件清單	45
7199 組件清單	46
CRU 組件清單	46
FRU 組件清單	47
電源線	47
關閉應用裝置	48
卸下及更換 CRU 組件	50
更換風扇模組	50
更換電源供應器模組	53
更換硬碟模組	54
更換乙太網路模組	57
卸下 SFP 收發器	59
從機架卸下應用裝置	61

取得說明和技術協助	63
搜尋知識庫	63
聯絡 IBM 支援中心	63

注意事項	65
重要注意事項	65
電子放射注意事項	65
美國聯邦通訊委員會 (FCC) 聲明	65
加拿大工業標準聲明	66

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie	
Canada	66
英國電信安全需求	66
歐盟 EMC 指令相符性聲明	66
日本干擾自願控制委員會 (VCCI) 聲明	67
台灣甲類警告聲明	67

中國 A 級警告聲明.	67
韓國 A 級警告聲明.	67
俄羅斯 A 級警告聲明	68
商標	68
索引	69

安全

在安裝本產品之前，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.

中文（簡體）

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

中文（繁體）

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 tuotteen, 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 ασφαλείας (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，必須遵守一些準則。

這些準則包括：

- 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。部分手工工具把手上所覆蓋的柔軟材質，並無通電電流絕緣效果。
- 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。
- 請勿讓牙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。
- 請勿在危險狀況下，或具有危險電壓的設備附近獨自工作。
- 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。
- 在檢查機械、靠近電源供應器作業或在移除或安裝主要裝置之前，請切斷所有電源。
- 在使用設備之前，請先拔掉電源線。如果您無法拔掉電源線，請要求客戶關閉為設備提供電源的電源箱電源，然後將電源箱鎖定在關閉的位置。
- 絕不可以假設電路已經斷電。請檢查電路，確定已經斷電。
- 如果您必須在通電的設備上工作，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。
 - 只用一隻手來操作已通電的電子設備。將另一隻手放在口袋或背後，避免形成完整迴路而導致電擊。
 - 使用測試器時，請正確設定控制裝置，並使用經核准可用於該測試器的探針引線及配件。
 - 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，請千萬小心。

- 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。

檢查是否有不安全的狀況

請使用這個程序來識別您正使用之 IBM® 產品中可能的不安全狀況。

關於這項作業

每個 IBM 產品在設計與製造時，皆具有必要的安全需求，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節中未述及的非 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，例如鬆脫或遺漏的硬體。

程序

1. 確定已關閉電源並拔掉電源線。
2. 確保外蓋未損壞或毀損，並注意任何尖銳的邊緣。
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

本節的安全聲明適用於 7198 機型和 7199 機型應用裝置。

這些聲明與 IBM 系統：安全注意事項文件中的聲明重複。不過，IBM 系統：安全注意事項文件提供 IBM 系統軟體的所有安全注意事項的完整清單。

您可以在 IBM WebSphere DataPower SOA Appliances：資源套件 CD 上存取 IBM 系統：安全注意事項文件。

危險注意事項

在系統上或周圍工作時，必須遵循預防措施。

危險

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。
- 請勿在雷雨天氣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。
- 將所有要連接至本產品的設備，連接至正確接線的插座。
- 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。
- 安裝、移動或開啓此產品或連接裝置的蓋板時，請按照下列程序的說明來連接和拔掉纜線。

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. 從插座拔掉電源線。
3. 將纜線從連接器拔掉。
4. 從裝置拔掉所有纜線。

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. 將所有的纜線連接至裝置。
 3. 將纜線連接至接頭。
 4. 將電源線連接至插座。
 5. 開啓裝置。
- 系統內和周圍可能有尖銳的邊緣、角和接合處。在處理設備時請小心，以避免割傷、擦傷和夾傷。

(D005)

警告注意事項

在系統上或周圍工作時，必須遵循警告注意事項。

注意：

此電池內含鋰。為了避免可能發生的爆炸，請勿焚燒電池或為其充電。

- 請勿將電池擲入或浸入水中。
- 請勿讓電池溫度超過 **100° C (212° F)**。
- 請勿維修或拆卸電池。

僅交換 **IBM** 核准的組件。請依當地法規指示來回收或捨棄電池。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)

注意：

7198 機型：此組件或裝置很重，但重量小於 **18 公斤 (39.7 磅)**。抬起、移除或安裝此組件或裝置時請小心。(C008)

注意：

7199 機型：此組件或裝置的重量在 **18 到 32 公斤 (39.7 到 70.5 磅)** 之間。需要兩人合力，才能安全抬起此組件或裝置。(C009)



將下列一般安全資訊用於所有機架裝載式裝置。

危險

在 IT 機架系統上或周圍工作時，請遵守下列預防措施：

- 重型設備 - 處置不當可能會導致人身傷害或設備損壞。
- 一律降低機櫃上的校平板。
- 一律將安定板托架安裝在機櫃上。
- 為避免因為機械裝載不平衡所導致的危險狀況，請一律將最重的裝置安裝在機櫃的底端，一律從機櫃底端開始安裝伺服器 and 選用裝置。
- 機架裝載式裝置不可用作置物架或工作區。請勿將任何物件置於機架裝載式裝置上。



- 每一個機櫃可能都有多條電源線。在維修期間依指示切斷電源時，請務必拔掉機櫃中的所有電源線。
- 請將安裝在機櫃中的所有裝置，連接至安裝在相同機櫃中的電源裝置。請不要將安裝在某個機櫃中裝置的電源線，插到安裝在不同機櫃中的電源裝置。
- 電源插座的接線不正確，可能會將危險的電壓施加於系統或連接系統之裝置的金屬部分。客戶有責任確保插座已正確接線並接地，以防止電擊。

（R001 第 1/2 部分）

注意：

- 裝置安裝所在的機架的內部機架環境溫度，請不要超過所有機架裝載裝置的製造商所建議的環境溫度。
- 請勿將裝置安裝在空氣流通不佳的機架中。確保裝置任何側面、正面或背面的氣流都沒有受阻或減少，讓氣流能夠流經裝置。
- 應考量設備與供應電路的連接，使電路超載不致影響供應器佈線或過載電流的保護。若要為機架提供正確的電源連線，請參閱機架中設備上的銘牌，以判定供應電路的總電力需求。
- （針對滑動式抽屜）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定。
- （針對固定式抽屜）此抽屜是固定式抽屜，除非製造商指示，否則，不應為了維修而移動。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 2/2 部分）

危險

在重新安置期間，從機櫃上方位置移除元件可提高機架穩定性。在房間或建築物內重新安置已移入元件的機櫃時，請遵循下列一般準則：

- 從機櫃頂端開始卸下設備，以減輕機櫃的重量。請盡可能將機櫃還原成收到它時的配置。如果不知道此配置，則必須遵守下列預防措施：
 - 卸下 **32U** 及以上位置的所有裝置。
 - 確定最重的裝置安裝在機櫃底端。
 - 確定機櫃的 **32U** 以下各層中，已安裝的裝置之間，沒有空的 **U** 層。
- 如果您要重新安置的機櫃是一組機櫃的一部分，請將該機櫃與套組分離。
- 檢查計劃要採取的路線，避免可能的危險。
- 驗證您選擇的路線，可以支援負載的機櫃重量。如需瞭解負載機櫃的重量，請參閱機櫃隨附的文件。
- 驗證所有門打開的大小至少為 **760 x 230 公厘 (30 x 80 英吋)**。
- 確保所有裝置、置物架、抽屜、門和纜線都已固定。
- 確定四個校平板都已升到其最高位置。
- 確保在移動時，機櫃上沒有安裝安定板托架。
- 請勿使用傾斜超過 **10 度** 的梯度。
- 將機櫃放在新位置之後，請完成下列步驟：
 - 降低四個校平板。
 - 在機櫃上安裝安定板托架。
 - 如果您從機櫃中移除了任何裝置，請從機櫃的最底位置往最高位置，重新將裝置移入機櫃。
- 如果需要進行長距離的重新安置，請將機櫃還原到您收到它時的配置。將機櫃以原始的包裝材料或同等材料包裝。另外，請降低校平板，讓滾輪升離貨板，然後用螺栓將機櫃固定在貨板上。

(R002)

標籤

在系統上或周圍工作時，必須注意標籤。

危險

任何貼有此標籤的元件內部，都有危險的電壓、電流或電能等級。請勿開啓含有此標籤的任何外蓋或隔板。(L001)



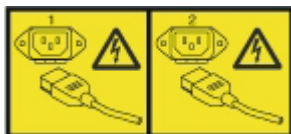
危險

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)



注意：

附近有危險的移動組件。(L008)



前言

本出版品包括 IBM WebSphere® DataPower SOA Appliances 的安裝、配置和維護資訊。IBM WebSphere DataPower® 應用裝置可供作為 1U 和 2U 的機架可裝載應用裝置。

- 7198 機型是 1U 應用裝置。
- 7199 機型是 2U 應用裝置。

本手冊適用對象

本手冊係供要安裝、配置、診斷及維修 IBM WebSphere DataPower SOA Appliances 7198 機型和 7199 機型的人員使用。

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。
- 將應用裝置安裝在機架中。
- 執行應用裝置的基本、起始配置。
- 診斷和疑難排解硬體問題。
- 訂購客戶可自行更換組件。

本手冊的內容架構

本手冊會依小節來編排。除非另有指示，否則每一節都參照兩個 7198 機型和 7199 機型應用裝置。

本手冊包括以下各節：

- 第 v 頁的『安全』

提供 7198 機型和 7199 機型應用裝置的安全資訊。

- 第 1 頁的第 1 章，『IBM DataPower 應用裝置簡介』

提供 7198 機型和 7199 機型應用裝置的特性和規格。

- 第 13 頁的第 2 章，『準備安裝』

提供機架與所需工具的相關資訊，以及安裝概觀。

- 第 19 頁的第 3 章，『將應用裝置安裝在機架中』

提供下列作業的相關指示：將滑軌安裝在機架中、將應用裝置插入機架、將應用裝置連接至電源，以及將應用裝置連接至網路。

- 第 25 頁的第 4 章，『設定起始韌體配置』

提供定義起始韌體配置的指示。

- 第 33 頁的第 5 章，『診斷應用裝置』

提供 7198 機型和 7199 機型應用裝置診斷特性的相關資訊。

- 第 39 頁的第 6 章，『對應用裝置進行疑難排解』

提供疑難排解 7198 機型和 7199 機型應用裝置硬體問題的相關資訊。

- 第 43 頁的第 7 章,『卸下或更換應用裝置或組件』

提供卸下及更換硬體、從機架卸下 7198 機型和 7199 機型應用裝置,以及尋找及訂購更換組件的相關資訊。

- 第 63 頁的『取得說明和技術協助』

提供取得支援的相關資訊。

資源套件 CD

本節介紹「資源套件」CD。

IBM WebSphere DataPower SOA Appliances：資源套件 CD 包含 7198 機型和 7199 機型應用裝置的文件（可攜式文件格式 (PDF)）。

可用的文件

本節說明「資源套件」CD 包含的文件。

IBM WebSphere DataPower SOA Appliances：資源套件 CD 包含下列文件：

- 《*IBM WebSphere DataPower 7198 機型和 7199 機型：快速入門手冊*》

提供 7198 機型和 7199 機型應用裝置安裝和開啓電源,以及設定應用裝置以正常運作的基本指示。

- 《*IBM WebSphere DataPower 7198 機型和 7199 機型：安裝和使用手冊*》

提供安裝及維護 7198 機型和 7199 機型應用裝置的完整指示。安裝資訊提供關於開啓 7198 機型和 7199 機型應用裝置電源、建立啓動配置 Script,以及使應用裝置可運作的詳細資料。維護資訊提供診斷和疑難排解硬體問題;訂購、移除和更換硬體;以及取得其他支援以診斷硬體問題的詳細資料。

- 《*IBM 系統：環境注意事項和使用手冊*》

包含根據您適用的當地和國際法規來回收或丟棄 7198 機型和 7199 機型應用裝置的相關資訊。

- *IBM 系統：安全注意事項*

依語言包含 7198 機型和 7199 機型應用裝置的所有安全注意事項。

- *IBM 有限保證聲明*

包含 7198 機型和 7199 機型應用裝置的保證條款的相關資訊。

- *IBM 軟體維護合約*

包含 7198 機型和 7199 機型應用裝置的遠端支援合約的相關資訊。

如需本文件參照的存取資訊,請參閱位於 <http://www.ibm.com/software/integration/datapower/library/documentation/> 的 IBM WebSphere DataPower SOA Appliances 資訊中心。

保證資訊

本節提供保證資訊。

本產品隨附的 *IBM WebSphere DataPower SOA Appliances*：資源套件 CD 中，提供本產品的 *IBM 有限保證聲明*。從 IBM 網站 (http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/) 上，也可以取得 29 種語言的聲明，但其中不含產品特定的條款。

注意事項慣例

本節介紹這項資訊中使用的注意事項和聲明。

這項資訊中的警告和危險聲明也在多國語言的 *IBM 系統：安全注意事項* 中（位於 *IBM WebSphere DataPower SOA Appliances*：資源套件 CD 中）。每一個聲明都會參照 *IBM 系統：安全注意事項* 中以您的語言表示的對應聲明。

這項資訊使用下列注意事項和聲明：

附註 提供重要的提示、指引或建議。

最佳實務

提供最佳實務的相關指引。

警示 指出對程式、裝置或資料的潛在損壞。警示注意事項剛好位於可能造成損壞的指示或狀況之前。

警告 此小節指出可能對您有危險的情況。警告聲明會放置在有潛在危險的程序步驟或狀況的說明之前。

危險 此小節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

本節介紹這項資訊所使用的字體慣例。

粗體 識別指令、程式設計關鍵字及 GUI 控制項。

斜體 識別用於強調的單字與片語，以及使用者提供的變數。

單距 識別使用者提供的輸入或電腦輸出。

第 1 章 IBM DataPower 應用裝置簡介

IBM WebSphere DataPower 應用裝置是與 IP 網路上的其他節點進行通訊的網路裝置。

DataPower 應用裝置是一種易於部署的網路裝置，有助於簡化、加速及保護您的 XML 和 Web 服務。DataPower 應用裝置提供了服務導向架構 (SOA) 連線功能、閘道功能或企業消費型商務 (B2B) 連線功能，來協助擴充基礎架構的功能。

識別機型

本節介紹其中有提供 7198 機型和 7199 機型應用裝置的機型。

下列機型有提供 7198 機型和 7199 機型應用裝置：

WebSphere DataPower Service Gateway XG45 (1U 應用裝置)

提供用於 XML 和 Web 服務交易的安全強制點。

WebSphere DataPower Integration Appliance XI52 (2U 應用裝置)

提供高度可管理、加強安全且可調整的 SOA 解決方案。

WebSphere DataPower B2B Appliance XB62 (2U 應用裝置)

在遞送資料至企業之際，提供高傳輸量的安全進入點。

規格及特性

本節包含應用裝置規格及特性的相關資訊。除非另有指示，否則這些規格適用於所有機型。

規格

本節說明 7198 機型和 7199 機型機箱的規格。

表 1 彙總了 7198 機型和 7199 機型機箱的規格。

表 1. 應用裝置規格

	7198 機型	7199 機型
尺寸：		
高度	1.7 英吋 (4.32 公分)	3.5 英吋 (8.89 公分)
寬度	17 英吋 (43 公分)	17.25 英吋 (42.8 公分)
深度	25 英吋 (63.5 公分)	23 英吋 (58.4 公分)
重量	最大值：33 磅 (15 公斤)	最大值：46.2 磅 (21 公斤)
電力輸入：		
正弦波	需要 50 - 60 赫茲 (單相)	
110 交流電電壓	下限：100 V _{RMS} 上限：127 V _{RMS}	
220 交流電電壓	下限：200 V _{RMS} 上限：240 V _{RMS}	

表 1. 應用裝置規格 (繼續)

電源使用情形	針對 110 V AC 為 10 A，針對 220 V AC 為 5 A <ul style="list-style-type: none"> 7198 機型應用裝置包含兩個 650 瓦特的電源模組 7199 機型應用裝置包含兩個 720 瓦特的電源模組 必須將這兩個電源供應器模組連接至相同電源，以防止兩個電源模組之間的接地電壓不相同。	
散熱量	閒置時：每小時 240 瓦特 (820 Btu) 上限：每小時 350 瓦特 (1200 Btu)	閒置時：每小時 276 瓦特 (941 Btu) 上限：每小時 396 瓦特 (1350 Btu)
環境：		
氣溫	開啟時： <ul style="list-style-type: none"> 海拔高度 0 到 914.4 公尺 (3000 英尺) 50° 到 95° F (10° 到 35° C) 海拔高度：914.4 公尺 (3000 英尺) 到 2133.6 公尺 (7000 英尺) 50° 到 89.6° F (10° 到 32° C) 海拔高度上限：2133.6 公尺 (7000 英尺) 關閉時：50° 到 109.4° F (10° 到 43° C) 出貨時：-40° 至 140° F (-40° 至 60° C)	
濕度	8% 到 80%	
噪音 ¹	L _A =68 dB 到 L _A =78 dB	L _A =73 dB 到 L _A =78 dB
¹ 下限表示風扇的一般作業狀況。上限表示風扇的啟動或高溫狀況。		

特性

7198 機型和 7199 機型應用裝置的特性視應用裝置的機型而定。

表 2 說明每一種機型的標準硬碟空間和記憶體容量。

表 2. 7198 機型和 7199 機型的特性

機型		說明	硬碟空間	記憶體
7198-32X	2426-32X	XG45 : 1U	兩個 300 GB HDD	24 GB
	2426-33X	XG45 HSM : 1U		
7199-42X	2426-42X	XI52 : 2U	四個 600 GB HDD	96 GB
	2426-43X	XI52 HSM : 2U		
7199-62X	2426-62X	XB62 : 2U	四個 600 GB HDD	96 GB
	2426-63X	XB62 HSM : 2U		

註：若為 7198 機型應用裝置，有兩個 300 GB 硬碟，總儲存體為 300 GB (RAID 1)。若為 7199 機型應用裝置，有四個 600 GB 硬碟，總儲存體為 1200 GB (RAID 10)。在 1200 GB 的儲存體中，您只能使用 600 GB。剩餘的 600 GB 儲存體會予以保留。

第 3 頁的表 3 彙總了應用裝置的儲存體選項。

表 3. 資料儲存選項

特性	說明
本端容量	在本端檔案系統上 16 GB 的儲存體
硬碟陣列	簡易抽換序列連接式 SCSI (SAS) 硬碟 容量：300 GB (7198 機型) 或 600 GB (7199 機型)

識別元件

若要使用本產品，您必須瞭解應用裝置正面及背面上的元件。

本節介紹應用裝置上的元件，以及如何識別這些元件。

正面視圖

本節提供 7198 機型和 7199 機型應用裝置的正面視圖的圖形。

圖 1 顯示 7198 機型應用裝置正面上的控制項、連接器和發光二極體 (LED)。

第 4 頁的圖 2 顯示 7199 機型應用裝置正面上的控制項、連接器和 LED。

乙太網路模組和硬碟模組是從應用裝置正面安裝，如第 43 頁的第 7 章，『卸下或更換應用裝置或組件』所討論。

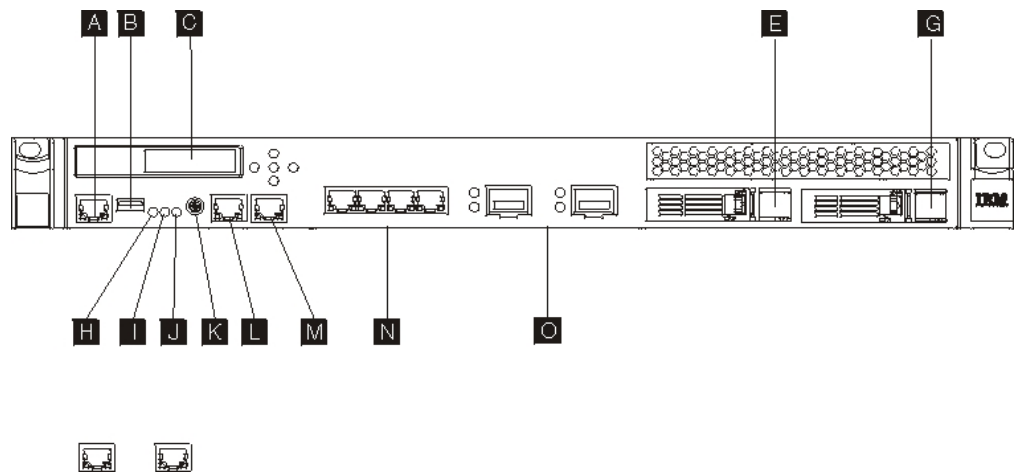


圖 1. 7198 機型 正面視圖

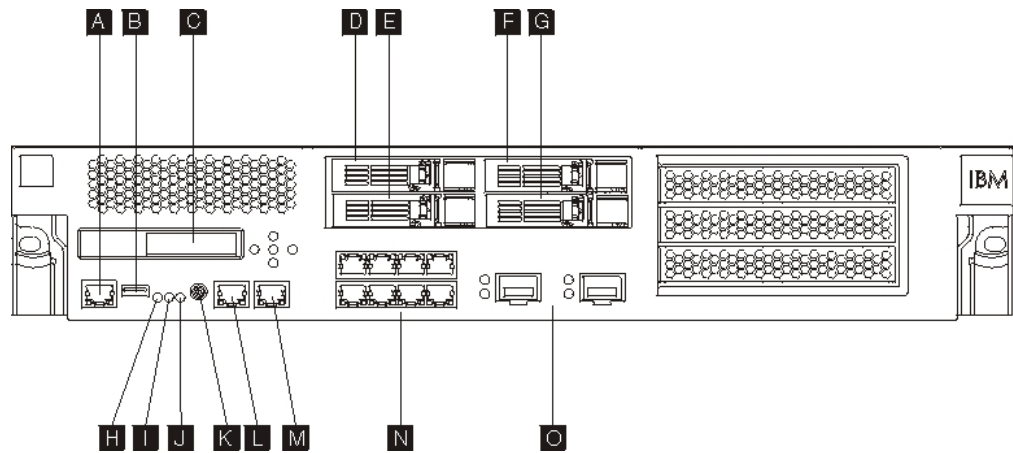


圖 2. 7199 機型 正面視圖

第 3 頁的圖 1 和圖 2 中的標籤會對應至應用裝置正面上的下列元件：

- A** 主控台接頭
- B** USB 埠
- C** LCD 模組
- D** 硬碟模組 2
- E** 硬碟模組 0
- F** 硬碟模組 3
- G** 硬碟模組 1
- H** 故障 LED
- I** 定位 LED
- J** 電源 LED
- K** 電源按鈕
- L** MGT0 乙太網路連接器
- M** MGT1 乙太網路連接器
- N** 左側乙太網路模組
- O** 右側乙太網路模組

主控台接頭

面板上具有主控台接頭。主控台接頭是 8 接點的模組化插座（ISO 8877，通常稱為 RJ45）。

針對起始配置，請使用所提供的纜線從 ASCII 終端機連接¹至應用裝置，或是從執行終端機模擬軟體的 PC 連接至應用裝置。

¹. 傳輸（輸入）及接收（輸出）ASCII 資料的簡易裝置。

USB 埠

面板上具有符合 USB 2.0 裝置需求的 USB 介面。

這個 USB 連接器未啟用，因此並不提供任何連線。

LCD 模組

面板上具有一個液晶顯示器 (LCD) 模組，其中包括一個 LCD 和五個功能表按鈕。

如需相關資訊，請參閱圖 3。LCD 可提供應用裝置機型的相關資訊；但是，這些功能表按鈕無法正常運作。



圖 3. LCD 模組

LED

面板上具有三個獨立式 LED。

請參閱第 33 頁的『瞭解 LED』以取得利用 LED 來進行疑難排解的相關資訊。

故障 LED：

第一個 LED 是琥珀色故障 LED。

當應用裝置偵測到重大硬體事件時，琥珀色故障 LED 即會亮起。

定位 LED：

第二個 LED 是藍色定位 LED。

透過 DataPower 韌體啟動時，藍色定位 LED 即會亮起。您可以透過 WebGUI 或指令行來控制此 LED 是否亮起。在取消啟動之前，此 LED 會保持亮起。

WebGUI

若要啟動或取消啟動定位 LED：

1. 按一下**管理** → **主要** → **系統控制項**。
2. 尋找**控制定位 LED** 區段。
 - 若要啟動，請按一下**開**。
 - 若要取消啟動，請按一下**關**。
3. 按一下**控制定位 LED**。

指令行 在「廣域」配置模式下使用 **locate-device** 指令。

- 若要啟動，請輸入 `locate-device on`。
- 若要取消啟動，請輸入 `locate-device off`。

電源 LED：

第三個 LED 是電源 LED。

將應用裝置連接至電源且已開啓應用裝置時，電源 LED 即會亮起。

- 當應用裝置已開啓且完全正常運作時，綠色電源 LED 即會亮起。
- 如果此 LED 未亮起，則表示已關閉應用裝置。

電源按鈕

電源按鈕位於應用裝置的面板上。

按下電源按鈕以：

- 開啓應用裝置。
- 開始正常關機（若應用裝置已經開啓）。

按下並按住電源按鈕五秒鐘，即可立即關閉硬體。如需關閉應用裝置的詳細資訊，請參閱第 48 頁的『關閉應用裝置』。

註：按電源按鈕以關閉應用裝置時，仍有電流會流向該裝置。若要完全切斷應用裝置的電力，請拔掉所有電源線。

網路接頭

面板上具有兩個 LAN 管理乙太網路埠和兩個乙太網路模組。

請參閱第 10 頁的『乙太網路的網路配置』以取得乙太網路編號慣例的說明。

LAN 管理乙太網路埠：

MGT0 和 MGT1 管理乙太網路埠提供了與 LAN 的連線。

這些埠提供應用裝置的遠端管理存取，不應用作資料埠。請使用乙太網路模組中的介面來處理資料流量，以及記載 DataPower 服務進出的功能。

最佳實務：請對系統面的管理功能使用 MGT0 或 MGT1 乙太網路介面，來處理在企業內部網路上送入 SNMP、SSH 和「Web 管理」(WebGUI) 功能的網路資料流量。

MGT0 乙太網路連接器

這個乙太網路介面可以管理應用裝置上的所有交易資料。MGT0 乙太網路連接器也支援經由 LAN 的 IPMI，包括經由 LAN 的序列。

MGT1 乙太網路連接器

這個乙太網路介面可以管理應用裝置上的所有交易資料。

MGT0 和 MGT1 兩者都有關聯的速度 LED 和活動 LED。

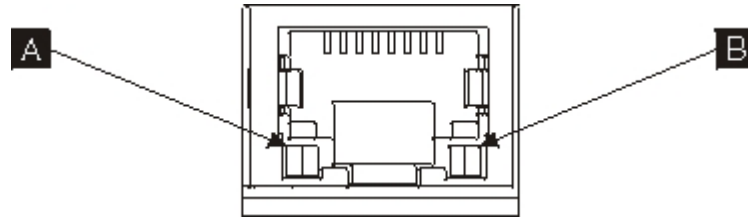


圖 4. 乙太網路埠 LED

速度 LED (A)

- 綠色 LED 表示 1 Gbps 的連線。
- 琥珀色 LED 表示 10 Mbps 或 100 Mbps 的連線。

活動 LED (B)

- 綠色 LED 表示埠已鏈結。
- 閃爍的綠色 LED 表示埠在作用中。

乙太網路模組：

DataPower 應用裝置具有兩個乙太網路模組可供乙太網路連線功能。

請使用乙太網路模組中的介面來處理資料流量，以及記載 DataPower 服務進出的功能。

警告： 您不能熱抽換乙太網路模組。熱抽換這兩個模組會導致應用裝置當機，並可能損壞應用裝置。

左側乙太網路模組

在 7198 機型上，有四個無防護雙絞線 (RJ45) 乙太網路埠。乙太網路號碼範圍從 ETH10 到 ETH13。

在 7199 機型上，有八個 RJ45 乙太網路埠。乙太網路號碼範圍從 ETH10 到 ETH17。

乙太網路號碼與可用的埠數目相互關聯。

右側乙太網路模組

有兩個 10 GB 的小型可插拔 (SFP+) 埠。乙太網路號碼範圍從 ETH20 到 ETH21，且與可用的埠數目相互關聯。

請參閱第 10 頁的『乙太網路的網路配置』以取得乙太網路編號的說明。

1 GB 的模組支援具有無遮蔽式雙絞線介面標準的乙太網路，且包括：

- 10BASE-T
- 100BASE-TX
- 1000BASE-T

10 GB 的模組支援 SFP+ 埠，其具有一律使用自動協調的介面模組和接續纜線：

- 10GBASE-SR
- 10GBASE-LR

硬碟模組

面板上包含 2.5 英吋硬碟模組。

7198 機型應用裝置有兩個模組。7199 機型應用裝置有四個模組。

警告： 您無法熱抽換這兩個硬碟模組。熱抽換這兩個模組會導致應用裝置當機，並可能損壞應用裝置。

應用裝置支援 SAS 硬碟。每個模組均具有兩個 LED。

- 若為 7198 機型應用裝置，左邊的 LED 會監視硬碟活動，而右邊的 LED 則沒有作用。
 - 綠色的活動 LED 表示硬碟在作用中。
 - 閃爍的綠色活動 LED 表示正在存取硬碟。
 - 閃爍的琥珀色故障 LED 沒有作用。
 - 如果沒有任何 LED 亮起，則表示硬碟不在作用中。
- 若為 7199 機型應用裝置，左邊的 LED 會監視硬碟活動，而右邊的 LED 會指出可能的問題。
 - 綠色的活動 LED 表示硬碟在作用中。
 - 閃爍的綠色活動 LED 表示正在存取硬碟。
 - 閃爍的琥珀色故障 LED 表示硬碟故障。
 - 如果沒有任何 LED 亮起，則表示硬碟不在作用中。

背面視圖

本節說明應用裝置背面的元件。

圖 5 顯示 7198 機型應用裝置背面的元件。

第 9 頁的圖 6 顯示 7199 機型應用裝置背面的元件。

從應用裝置背面可以安裝風扇模組及電源模組，如第 43 頁的第 7 章，『卸下或更換應用裝置或組件』中所述。

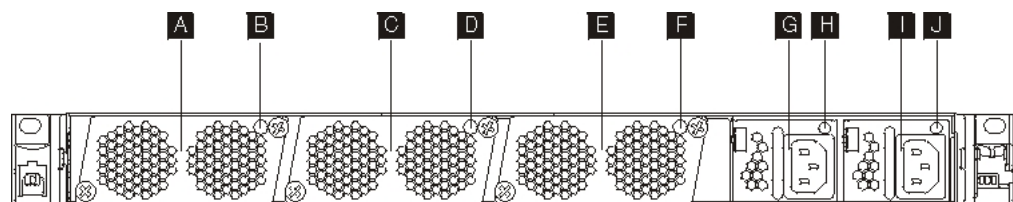


圖 5. 7198 機型 背面視圖

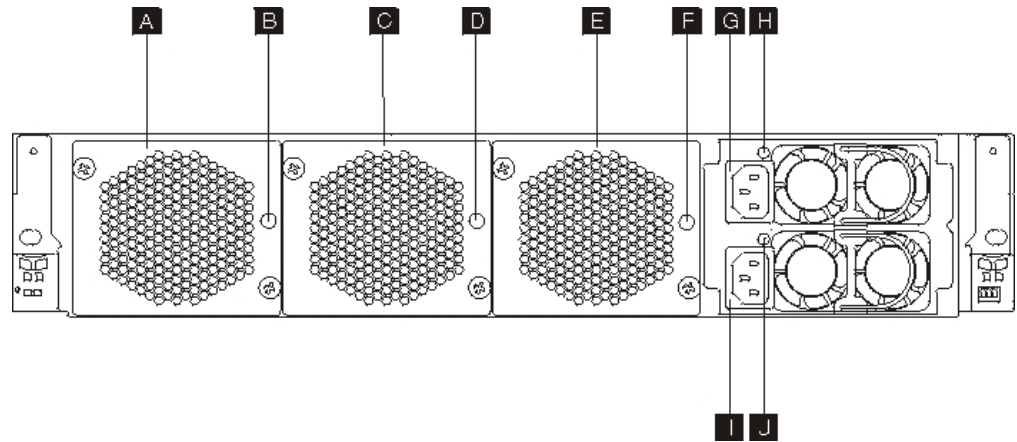


圖 6. 7199 機型 背面視圖

第 8 頁的圖 5 和圖 6 中的標籤會對應至應用裝置背面上的下列元件：

- A** 風扇模組 1
- B** 風扇模組 1 的 LED
- C** 風扇模組 2
- D** 風扇模組 2 的 LED
- E** 風扇模組 3
- F** 風扇模組 3 的 LED
- G** 電源供應器模組 1
- H** 電源供應器模組 1 的 LED
- I** 電源供應器模組 2
- J** 電源供應器模組 2 的 LED

風扇模組

應用裝置具有三個風扇模組。

每個風扇模組均包含冷卻風扇，並含有可表示模組狀態的 LED。

- 如果此 LED 亮起，則表示該模組有問題。
- 如果此 LED 未亮起，則表示該模組正在正常運作。

風扇的速度取決於應用裝置的溫度。當溫度升高時，風扇速度也會提高，以維持均衡的溫度。

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。因此，您可以熱抽換這兩個電源供應器模組。換言之，您可以更換電源供應器模組，而不關閉應用裝置。每個電源供應器模組均包含可表示模組狀態的 LED。

- 如果此 LED 呈綠色亮起，則表示應用裝置已連接至電源且完全正常運作。

- 如果此 LED 為綠色並且每秒閃爍一次，則表示應用裝置處於待命模式。將模組連接至電源但未開啓應用裝置時，即會進入待命模式。
- 如果此 LED 為紅色並且每秒閃爍三次，則表示該模組發生錯誤。
- 如果此 LED 未亮起，則表示該模組未通電。

如需關閉應用裝置的相關資訊，請參閱第 48 頁的『關閉應用裝置』。

註：按電源按鈕以關閉應用裝置時，仍有電流會流向應用裝置。若要完全切斷應用裝置的電力，請拔掉所有電源線。

乙太網路的網路配置

乙太網路模組可擴充網路連線功能選項。

每個應用裝置包含兩個乙太網路模組。乙太網路模組是由左往右編號，但如果模組的埠少於 8 個，該模組會使用範圍內最低的埠號。配置乙太網路介面和安裝網路纜線的編號慣例為：

- 左側模組的範圍從 ETH10 到 ETH17
- 右側模組的範圍從 ETH20 到 ETH21

7198 機型連線

7198 機型應用裝置有六個乙太網路連線。

每個乙太網路模組具有下列其中一項配置：

- 左側乙太網路模組具有四個 1 GB 的乙太網路埠，且為 RJ45 連接器。
- 右側乙太網路模組具有兩個 10 GB 的乙太網路埠，且為小型可插拔 (SFP+) 收發器。

乙太網路介面名稱為 ETH10、ETH11、ETH12、ETH13、ETH20 和 ETH21（如圖 7 所示）：



圖 7. 7198 機型 4 x 2 乙太網路連線

7199 機型連線

7199 機型應用裝置有十個乙太網路連線。

每個乙太網路模組具有下列其中一項配置：

- 左側乙太網路模組具有 8 個 1 Gb 的乙太網路埠，且為 RJ45 連接器。
- 右側乙太網路模組具有兩個 10 Gb 的乙太網路埠，且為小型可插拔 (SFP+) 收發器。

乙太網路介面名稱為 ETH10 到 ETH17、ETH20 和 ETH21（如第 11 頁的圖 8 所示）。



圖 8. 7199 機型 8 x 2 乙太網路連線

第 2 章 準備安裝

這個小節提供了機架、必要工具和安裝概觀的相關資訊。

機架需求

本節介紹規劃安裝時的機架需求。

7198 機型和 7199 機型應用裝置可以使用標準 19 英吋（48.26 公分）機架，深度至少為 28 英吋（71.1 公分）。在進行安裝規劃時，請切記下列事項：

- 機架必須提供背面固定座。應用裝置需要前後裝載支撐物。
- 機架後面必須至少有 30 英吋（76.20 公分）的可用空間，來卸下可更換組件。
- 作業環境及機架內的環境溫度不得超過 95° F (35° C)。

危險

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。
- 請勿在雷雨天氣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。
- 將所有要連接至本產品的設備，連接至正確接線的插座。
- 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。
- 安裝、移動或開啓此產品或連接裝置的蓋板時，請按照下列程序的說明來連接和拔掉纜線。

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. 從插座拔掉電源線。
3. 將纜線從連接器拔掉。
4. 從裝置拔掉所有纜線。

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. 將所有的纜線連接至裝置。
 3. 將纜線連接至接頭。
 4. 將電源線連接至插座。
 5. 開啓裝置。
- 系統內和周圍可能有尖銳的邊緣、角和接合處。在處理設備時請小心，以避免割傷、擦傷和夾傷。

(D005)

危險

在 IT 機架系統上或周圍工作時，請遵守下列預防措施：

- 重型設備 - 處置不當可能會導致人身傷害或設備損壞。
- 一律降低機櫃上的校平板。
- 一律將安定板托架安裝在機櫃上。
- 為避免因為機械裝載不平衡所導致的危險狀況，請一律將最重的裝置安裝在機櫃的底端，一律從機櫃底端開始安裝伺服器 and 選用裝置。
- 機架裝載式裝置不可用作置物架或工作區。請勿將任何物件置於機架裝載式裝置上。



- 每一個機櫃可能都有多條電源線。在維修期間依指示切斷電源時，請務必拔掉機櫃中的所有電源線。
- 請將安裝在機櫃中的所有裝置，連接至安裝在相同機櫃中的電源裝置。請不要將安裝在某個機櫃中裝置的電源線，插到安裝在不同機櫃中的電源裝置。
- 電源插座的接線不正確，可能會將危險的電壓施加於系統或連接系統之裝置的金屬部分。客戶有責任確保插座已正確接線並接地，以防止電擊。

（R001 第 1/2 部分）

注意：

- 裝置安裝所在的機架的內部機架環境溫度，請不要超過所有機架裝載裝置的製造商所建議的環境溫度。
- 請勿將裝置安裝在空氣流通不佳的機架中。確保裝置任何側面、正面或背面的氣流都沒有受阻或減少，讓氣流能夠流經裝置。
- 應考量設備與供應電路的連接，使電路超載不致影響供應器佈線或過載電流的保護。若要為機架提供正確的電源連線，請參閱機架中設備上的銘牌，以判定供應電路的總電力需求。
- （針對滑動式抽屜）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定。
- （針對固定式抽屜）此抽屜是固定式抽屜，除非製造商指示，否則，不應為了維修而移動。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 2/2 部分）

危險

在重新安置期間，從機櫃上方位置移除元件可提高機架穩定性。在房間或建築物內重新安置已移入元件的機櫃時，請遵循下列一般準則：

- 從機櫃頂端開始卸下設備，以減輕機櫃的重量。請盡可能將機櫃還原成收到它時的配置。如果不知道此配置，則必須遵守下列預防措施：
 - 卸下 **32U** 及以上位置的所有裝置。
 - 確定最重的裝置安裝在機櫃底端。
 - 確定機櫃的 **32U** 以下各層中，已安裝的裝置之間，沒有空的 **U** 層。
- 如果您要重新安置的機櫃是一組機櫃的一部分，請將該機櫃與套組分離。
- 檢查計劃要採取的路線，避免可能的危險。
- 驗證您選擇的路線，可以支援負載的機櫃重量。如需瞭解負載機櫃的重量，請參閱機櫃隨附的文件。
- 驗證所有門打開的大小至少為 **760 x 230 公厘 (30 x 80 英吋)**。
- 確保所有裝置、置物架、抽屜、門和纜線都已固定。
- 確定四個校平板都已升到其最高位置。
- 確保在移動時，機櫃上沒有安裝安定板托架。
- 請勿使用傾斜超過 **10 度** 的梯度。
- 將機櫃放在新位置之後，請完成下列步驟：
 - 降低四個校平板。
 - 在機櫃上安裝安定板托架。
 - 如果您從機櫃中移除了任何裝置，請從機櫃的最底位置往最高位置，重新將裝置移入機櫃。
- 如果需要進行長距離的重新安置，請將機櫃還原到您收到它時的配置。將機櫃以原始的包裝材料或同等材料包裝。另外，請降低校平板，讓滾輪升離貨板，然後用螺栓將機櫃固定在貨板上。

(R002)

工具需求

本節說明安裝應用裝置機架裝載套件的工具需求。

您需要有下列工具、硬體和纜線，才能安裝應用裝置機架裝載套件：

- 中號十字螺絲起子
- 兩顆 (2) 標準機架螺絲

您將需要下列纜線，以將應用裝置連接至網路：

- 至少兩條 (2) 網路纜線，但 7198 機型應用裝置最多需要八條 (8)，而 7199 機型應用裝置最多需要 12 條。

安裝概觀

這項程序說明在網路中完整設定及測試應用裝置的高階程序。

關於這項作業

整個安裝程序假設符合下列情況：

- 您已完全拆開應用裝置的包裝，並找到內含的兩條 (2) 電源線、一條 (1) USB-A 轉 DB9-M 序列配接卡電纜，以及一條 (1) RJ45 轉 DB9-F 序列主控台纜線。
- 您需要安裝裝載滑軌並具備機架裝載套件。

程序

1. 在機架中安裝應用裝置：
 - a. 將滑軌安裝在機架中。
 - b. 在機架中固定應用裝置。
 - c. 將應用裝置連接至 AC 電源。
 - d. 將應用裝置連接至網路。
2. 設定起始韌體配置：
 - a. 將 USB 序列纜線連接至序列埠。
 - b. 起始設定應用裝置。
 - c. 從 WebGUI 驗證起始韌體配置。
3. 定義基本配置。

註：如果在安裝期間不小心啓用侵入開關，請清除侵入偵測。如需相關資訊，請參閱第 27 頁的『侵入開關的考量』。

第 3 章 將應用裝置安裝在機架中

請利用此小節中的程序，在機架中安裝應用裝置。

7198 機型和 7199 機型的滑軌適用於 19 英吋（48.26 公分）機架。應用裝置隨附滑軌套件和出貨拖架套件。滑軌套件內容為安裝應用裝置必要的項目。如果您計劃將機櫃運送至另一個位置，則可使用出貨托架套件。如果您的出貨包裝中不含下列任何項目，請聯絡購買處。

滑軌套件包括下列組件：

- 兩個 (2) 滑軌
- 四顆 (4) 螺絲 (M6)，用於將拖架固定至應用裝置
- 兩顆 (2) 螺絲 (10-32)

出貨拖架套件包括下列組件：

- 兩個 (2) 出貨托架（左托架及右托架）
- 四個 (4) 卡式螺帽
- 四個 (4) 夾式螺帽
- 四顆 (4) 螺絲 (M6)

在機架中安裝滑軌

請使用此程序將應用裝置安裝在機櫃中。

關於這項作業

註： 如果機架安裝套件中的滑軌附有出貨翼型螺絲，請在開始安裝應用裝置之前將其卸下。

程序

1. 打開前端滑軌門鎖，如第 20 頁的圖 9 中所示。
 - a. 請注意，每個滑軌均標有 R（右）或 L（左）。
 - b. 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**。
 - c. 如果滑軌中安裝了翼型螺絲 **3**，請將其卸下。

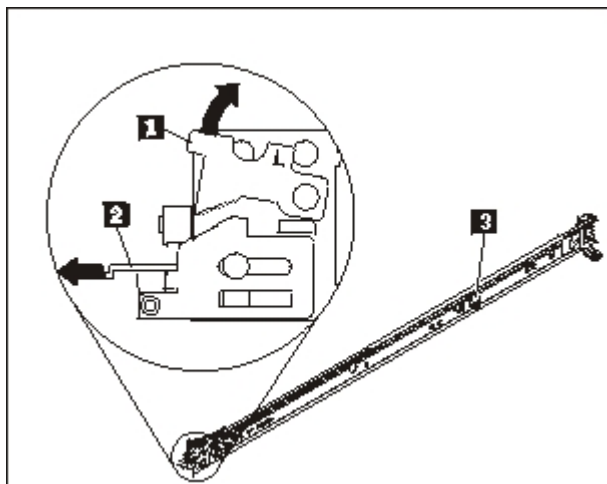


圖 9. 滑軌視圖

2. 安裝滑軌後端，如圖 10 中所示：

- a. 從機架前端，將滑軌後端的三個插銷對準機架後端所選 U 層中的三個孔。
- b. 推動滑軌，將插腳插入孔 **1**，並將其向下門鎖到位置 **2**，直到完全門鎖定位為止。

註：如果您要將滑軌安裝至 1U 空間，且此 1U 空間正上方及正下方皆安裝了裝置，則您需要延伸滑軌以將滑軌後端滑入機架背面。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。

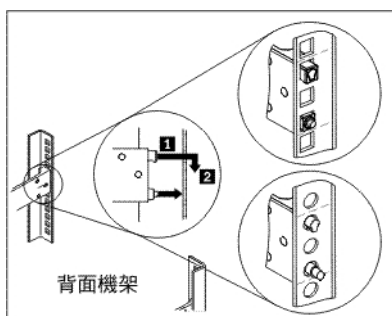


圖 10. 安裝滑軌後端

3. 安裝滑軌的前端，如第 21 頁的圖 11 中所示。

- a. 向前拉滑軌，然後將滑軌前端的兩個插銷 **1**，插入機架前端 U 層中下方的兩個孔內。
- b. 放低滑軌直到卡緊為止。將前端門鎖 **2** 一直往內推。
- c. 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。

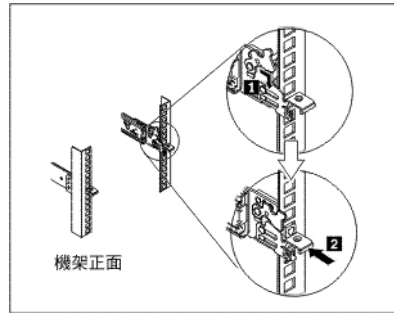


圖 11. 安裝滑軌的前端

4. 將應用裝置的滑軌固定在機架中，如圖 12 所示：
 - a. 在右滑軌的後端安裝 10-32 螺絲。
 - b. 在左滑軌的後端安裝 10-32 螺絲。

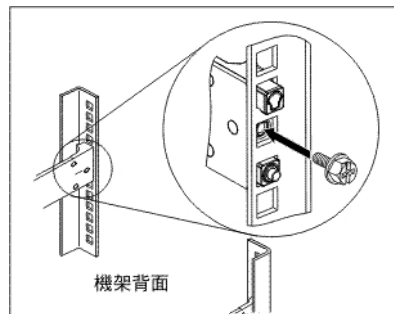


圖 12. 將應用裝置固定在機架中的滑軌上

將應用裝置安裝在滑軌上

請使用此程序將應用裝置安裝在滑軌上。

關於這項作業

注意：

7198 機型：此組件或裝置很重，但重量小於 18 公斤（39.7 磅）。抬起、移除或安裝此組件或裝置時請小心。(C008)

注意：

7199 機型：此組件或裝置的重量在 18 到 32 公斤（39.7 到 70.5 磅）之間。需要兩人合力，才能安全抬起此組件或裝置。(C009)



程序

1. 向前拉滑軌 **1**。
2. 讓兩個人小心地抬起應用裝置 **2**，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。

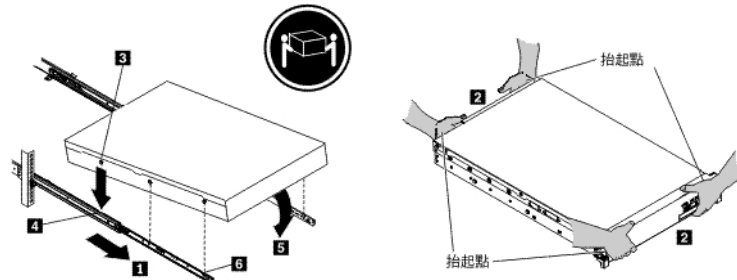


圖 13. 將應用裝置固定在機架中

5. 如果已將應用裝置鎖定到位，請將應用裝置向外側滑動，讓您可以使用繫緊螺絲來連接拖架。
6. 將應用裝置滑入機架，如圖 14 中所示。

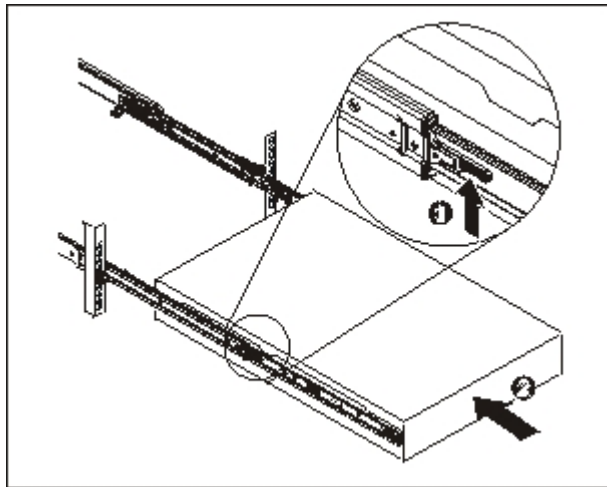


圖 14. 將應用裝置滑入機架

將應用裝置連接至 AC 電源

使用提供的電源線，將兩個電源供應器模組連接至 AC 電源。

必須連接每個電源供應器模組。否則，會將未連接的模組視為處於故障狀態。兩個電源供應器必須連接至相同的電源，以防止兩個電源供應器之間的接地電壓不相同。

將應用裝置連接至網路

使用乙太網路纜線或收發器（未提供），將 DataPower 應用裝置連接至其鄰接網路裝置（鏈結友機），例如交換器或負載平衡器。

警告： 不要連接至電話或其他電信電路。

不要使用長度超出 100 公尺的光纖纜線。小型可插拔 (SFP+) 模組的纜線可長於 100 公尺。請參閱產品文件以取得 SFP+ 模組的詳細資訊。

DataPower 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及模式而定，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 Gbps) 連線

四對第 5 類佈線或更好。

10GBASE (10 Gbps) 連線：

- **具有 LC 連接器的短距離（300 公尺）SFP+ 模組（多模式的橙色光纖）**
 - 符合 IEEE 802.3ae 10GBASE-SR 的光學介面規格
 - 符合 SFF Committee SFF 8432 改良式可插拔 Formfactor IPF 的機械規格
 - 符合 IEC 60825-1 /CDRH 要求的 Class 1 Eye Safe
- **具有 LC 連接器的長距離（10 公里）SFP+ 模組（單模式的黃色光纖）**
 - 符合 IEEE 802.3ae 10GBASE-LR 的光學介面規格
 - 符合 ANSI TIA/EIA 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+ 銅製引導連接雙軸電纜**

第 4 章 設定起始韌體配置

請使用這個程序來執行起始的基本韌體配置。

關於這項作業

這項配置是新增 DataPower 應用裝置至您環境的最小配置。定義應用裝置的完整配置超出了此文件的範圍。

程序

1. 請閱讀硬體和資訊需求，並閱讀作業模式和密碼以得知 admin 帳戶考量。請參閱『配置需求』和第 26 頁的『韌體考量』。
2. 將序列纜線連接至應用裝置。第 27 頁的『程序 4 之 1：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。請參閱第 28 頁的『程序 4 之 2：起始設定應用裝置』。
4. 建立可重設密碼的其他管理者。請參閱第 30 頁的『程序 4 之 3：建立可重設密碼的使用者』。
5. 接受授權合約並驗證基本配置。請參閱第 31 頁的『程序 4 之 4：接受授權合約』。

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，請先確定符合下列需求：

- 您會檢閱並遵守硬體需求。
- 您具有所記載的資訊需求。

硬體需求

您必須使用序列連線，才能執行起始配置。

在 ASCII 終端機或執行終端機模擬軟體的 PC 與 DataPower 應用裝置上的序列埠之間，必須有序列連線。若要建立序列連線，請使用所提供的 RJ45 轉 DB-9 序列虛擬數據機纜線。

註：如果終端機或 PC 未配備序列埠，請使用 USB 轉序列轉換器纜線（未提供）。

資訊需求

您必須先符合資訊需求，才能定義基本配置。

您需要下列資訊：

- 用於應用裝置管理存取之乙太網路介面的 IP 位址。
- 用於服務存取之乙太網路介面的 IP 位址。
- 支援乙太網路介面子網路之預設閘道（路由器）的 IP 位址。

- 用於「Web 管理」和 SSH 服務的 IP 位址和埠。需要有「Web 管理」服務，才能接受授權合約。
- 選用項目：用於 Telnet 服務的 IP 位址和埠。

最佳實務：請對系統面的管理功能使用 MGT0 或 MGT1 乙太網路介面，來處理在企業內部網路上送入 SNMP、SSH 和「Web 管理」(WebGUI) 功能的網路資料流量。如果您有經由 LAN 序列連線，則它必須配置在 MGT0 上。

其餘乙太網路介面可以處理資料流量，以及記載各種 DataPower 服務進出的功能。

韌體考量

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。

作業模式的考量

根據 DataPower 應用裝置的機型，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。

災難回復模式

災難回復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 金鑰來加密這項資料。

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。

共用準則模式

「共用準則」模式（CC 模式）會將應用裝置置於一個模式中，該模式會強制實施一組由 CC 憑證所定義的原則。如果您不確定是否要使用這個模式，則您可能不應該使用。一般而言，只有在特定權限要求時，才會使用這個模式。如果這不是您使用應用裝置的特定需求，請使用標準模式。CC 模式並不會比標準模式來得安全。

CC 模式會將數個設定強制設為特定值。如果有變更，應用裝置會在重新開機時強制實施這些值。這些值會影響審核日誌原則，且包含一組預設規則和動作。

admin 帳戶的密碼考量

第一次從序列連線啟動 DataPower 應用裝置不同於任何後續的啟動。

- 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（請參閱第 28 頁的『程序 4 之 2：起始設定應用裝置』）。起始設定之後，建立帳戶類型為群組定義且具有適當存取原則的使用者，或是帳戶類型為特許的使用者，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。請參閱第 30 頁的『程序 4 之 3：建立可重設密碼的使用者』，以取得建立可重設 admin 帳戶密碼之使用者的相關資訊。
- 在後續的啟動中，系統會提示您輸入 admin 帳戶或另一個區域帳戶的認證。如果帳戶的密碼到期，系統會提示您變更密碼。

警告： 請勿忘記或誤置 admin 帳戶的密碼。如果您忘記或誤置這個密碼，安全最佳作法會建議您將應用裝置送回 IBM 支援中心來重設此密碼。不過，如果另一個使用者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。如需用來查看您是否可以回復密碼的項目，請搜尋資訊中心中的「admin 帳戶的密碼」。

當您收到密碼重設之後的應用裝置時，必須執行起始韌體設定。因此，您的配置資料都不會在應用裝置上。

授權合約考量

當起始設定應用裝置時，必須配置「Web 管理」服務，以準備透過 WebGUI 來接受授權合約。

當 admin 帳戶第一次登入 WebGUI 來驗證應用裝置配置時，WebGUI 會顯示授權合約畫面。

侵入開關的考量

在 7198 機型和 7199 機型應用裝置內有一個侵入開關。依預設會啟用侵入開關。不過，管理者可以配置應用裝置來忽略侵入偵測。

如果啟用侵入偵測，且應用裝置在正常作業期間偵測到侵入，則應用裝置將：

- 如果在開機期間遭到侵入，則會進入**失敗安全**模式。管理者可以從主控台上的指令行，利用 **clear intrusion-detected** 來重設侵入偵測。
- 在 WebGUI 上以及在新連接至應用裝置的階段作業上，顯示警告訊息。如果在正常作業期間遭到侵入，管理者可以利用 **clear intrusion-detected** 來清除設定。

程序 4 之 1：將序列纜線連接至應用裝置

請使用這個程序來建立與應用裝置的序列連線。

開始之前

請閱讀硬體和資訊需求，並閱讀作業模式和密碼以得知 admin 帳戶考量。請參閱第 25 頁的『配置需求』和第 26 頁的『韌體考量』。

關於這項作業

針對起始配置，請使用所提供的纜線從 ASCII 終端機連接²至應用裝置，或是從執行終端機模擬軟體的 PC 連接至應用裝置。

包裝中可能包含一條 USB 序列主控台纜線和一條 DE-9 序列主控台纜線；包裝中也可能只含一條 DE-9 序列主控台纜線。

DE-9 序列主控台纜線的一端有一個 8 接點的模組化插頭，另一端則有一個 9 插腳的插座。這條纜線含有**虛擬數據機**功能。9 插腳的插座會直接連接到執行終端機模擬軟體的 PC 上的 9 插腳插頭。DE-9（通常稱為 DB-9，9 插腳插座）會依 EIA/TIA-574 標準進行接線，作為資料電路終端設備 (DCE)。

如果 PC 不含 9 插腳序列埠，但有 USB 埠：

2. 傳輸（輸入）及接收（輸出）ASCII 資料的簡易裝置。

- 您可以使用 USB 轉序列轉換器纜線（如果有提供）
- 您可以使用 USB 轉 DB-9 纜線來連接所提供的纜線
- 您可以根據表 4 中的纜線插腳排列規格來建立纜線

如果您使用 USB 序列主控台纜線，但您的 PC 無法辨識該纜線，則您可能需要安裝裝置驅動程式。該驅動程式位於 *IBM WebSphere DataPower SOA Appliances*：資源套件 CD 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。

如需驅動程式的安裝指示，請參閱保存檔中的 `Readme` 檔或《安裝手冊》。

注意事項：

- 不可使用乙太網路纜線來將序列主控台埠連接至乙太網路。
- 請勿使用電話纜線將序列主控台埠插入電話網路（數位或類比）。

表 4 說明主控台連接器的序列埠插腳排列。

表 4. 序列埠插腳排列

RJ45		DB9	
插腳號碼	信號	插腳號碼	信號
1	RTS	8	CTS
2	DTR	6	DSR
3	TXD	2	RXD
4	GND	5	GND
5	GND	5	GND
6	RXD	3	TXD
7	DSR	4	DTR
8	CTS	7	RTS

程序

1. 使用適當的纜線從 ASCII 終端機或 PC 連接至應用裝置。
2. 確保將終端機或 PC 配置成使用標準 9600 8N1，且不執行任何流程控制作業。8N1 是處於非同步模式下序列配置的表示法，其中，有八個 (8) 資料位元、零個配類位元以及一個 (1) 停止位元。

下一步

接受授權、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。請參閱『程序 4 之 2：起始設定應用裝置』。

程序 4 之 2：起始設定應用裝置

請使用這個程序來起始設定應用裝置。

開始之前

將序列纜線連接至應用裝置。第 27 頁的『程序 4 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。
 - 您應該聽到風扇啟動的聲音。
 - 當螢幕顯示 `DPOS boot - press <ESC> within 7 seconds for boot options...` 時，您應該會聽到風扇速度改變的聲音

等待應用裝置開機。

2. 在 `Login:` 提示中，輸入 `admin`³
3. 在 `Password:` 提示中，輸入 `admin`⁴。之後 `Script` 會提示您變更這個密碼。
4. 遵循提示來啓用適當的作業模式。

在這項程序期間，您將：

- 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。
- 啓用或停用作業模式。
- 確認作業模式。

「災難回復」模式

當您要建立虛擬應用裝置的安全備份時，請啓用這個模式。

「共用準則相容」模式

當特定權限需要應用裝置具有 EAL4 認證時，請啓用這個模式。

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法就是重新起始設定應用裝置。

5. 在 `Please enter new password:` 提示中，輸入新密碼。
 - 確定鍵盤未鎖定 `Caps Lock` 或 `Num 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間或字元。
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` 以啓動安裝精靈。

註： 如果您在提示時不小心輸入 `n`，則可以輸入下列指令來啓動安裝精靈：

```
configure terminal
startup
```

8. 遵循提示來完成基本韌體配置。

註： 起始設定虛擬應用裝置的 RAID 可能需要一些時間。

註： 爲了準備接受授權合約，您必須以 `web-mgmt` 指令來配置「Web 管理介面」。

定義基本韌體配置之後，螢幕會顯示類似下列的資訊。螢幕會顯示您的應用裝置專屬的資訊。

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

4. `admin` 是 `admin` 帳戶的預設密碼


```
Welcome to DataPower XI52 console configuration.
Copyright IBM Corporation 1999-2011

Version: XI52.4.0.2.0 build 123456 on 2011/06/13 12:32:13
Serial number: 68A00000

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 web-mgmt command.

xi52#
```

前一範例顯示下列資訊：

- 此應用裝置為 DataPower XI52 應用裝置。
- 應用裝置上執行的韌體版本為 4.0.2.0，建置層次為 123456。
- 應用裝置上的現行時間為 2011 年 6 月 13 日 12:32:13。
- 應用裝置的序號為 68A00000。
- 您必須以 **web-mgmt** 指令來配置「Web 管理介面」。

下一步

建立可重設密碼的其他管理者。請參閱『程序 4 之 3：建立可重設密碼的使用者』。

程序 4 之 3：建立可重設密碼的使用者

當密碼遺失時，若要重設 admin 帳戶的密碼，您需要具有特許存取權的使用者，或是在具有 `*//*?Access=rwadx` 存取原則的群組內的使用者。

開始之前

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。請參閱第 28 頁的『程序 4 之 2：起始設定應用裝置』。

程序

下列指令順序說明特許 adminTwo 的建立。

```
# configure terminal
(config)# user adminTwo
New User configuration
(config user adminTwo)# password
Enter new password: *****
Re-enter new password: *****
(config user adminTwo)# access-level privileged
(config user adminTwo)# summary ID for privileged backup user
(config user adminTwo)# exit
(config)# write memory
Overwrite previously saved configuration? [y/n]: y
(config)# exit
#
```

如需建立特許使用者或建立具有 `*//*?Access=rwadx` 存取原則之使用者群組的完整相關資訊，請參閱資訊中心中關於建立使用者和建立使用者群組的管理主題。

下一步

接受授權合約並驗證基本配置。請參閱『程序 4 之 4：接受授權合約』。

程序 4 之 4：接受授權合約

您需要存取 WebGUI 並接受授權合約。如果您可以存取 WebGUI，起始基本配置就有網路連線功能。

開始之前

建立可重設密碼的其他管理者。請參閱第 30 頁的『程序 4 之 3：建立可重設密碼的使用者』。

關於這項作業

這項程序有下列假設：

- 乙太網路介面的 IP 位址為 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. 開啟 Web 瀏覽器。
2. 在位址欄位中，輸入 `https://10.10.13.35:9090`。如果順利顯示網頁，表示基本韌體配置成功。
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**來接受授權合約的條款和非 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啟動之後重新登入。
 - 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. 重新登入來驗證 admin 帳戶和其他管理者可以利用其認證來存取應用裝置。

下一步

建立用於服務開發的應用程式網域和使用群組，來完成應用裝置上的配置。請參閱『完成配置』。

完成配置

超出基本配置的配置在此資訊的範圍之外。

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

若要存取基本配置以外之配置的相關資訊，請從 DataPower 文件入口網站存取版本特定和產品特定的資訊中心。

IBM WebSphere DataPower SOA Appliances WebSphere 軟體產品文件

第 5 章 診斷應用裝置

本節說明如何診斷 DataPower 應用裝置。

在您對此產品執行維護之前，請閱讀第 v 頁的『安全』中的安全資訊。

瞭解 LED

LED 可協助您診斷應用裝置的硬體元件的可能問題。

應用裝置正面和背面都有 LED。

面板上的 LED

本節介紹應用裝置面板上的 LED。

圖 15 顯示 7198 機型應用裝置正面的 LED。

圖 16 顯示 7199 機型應用裝置正面的 LED：

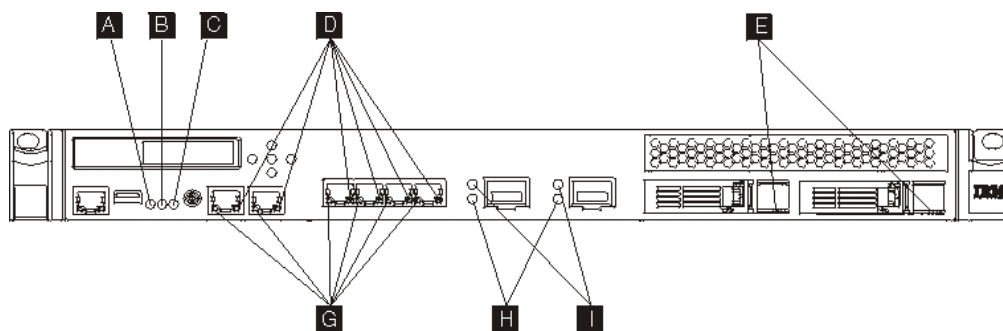


圖 15. 7198 機型應用裝置正面的 LED

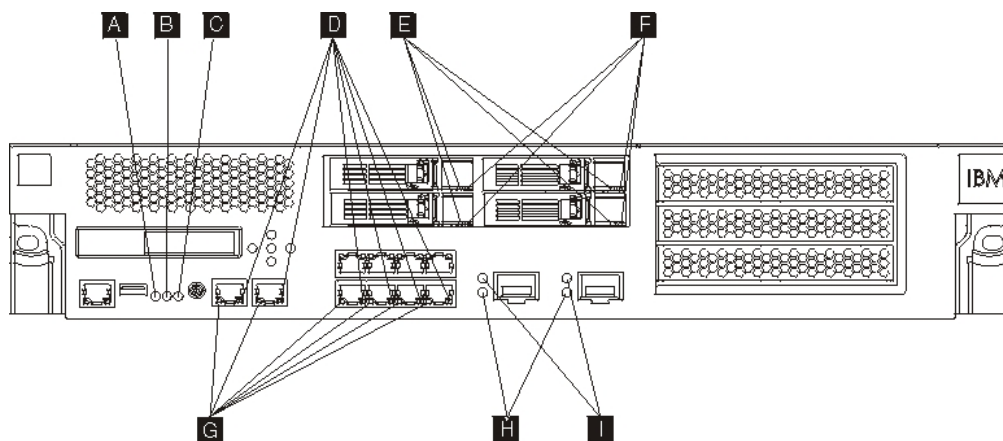


圖 16. 應用裝置正面的 LED

應用裝置的正面具有下列 LED：

- A** 當應用裝置偵測到硬體元件的問題狀況時，琥珀色故障 LED 即會亮起。
- B** 當管理者嘗試找出並識別機架中的特定應用裝置時，藍色定位 LED 即會亮起。搜尋 LED 經由 DataPower 韌體啟動，且在 DataPower 韌體取消啟動時，搜尋 LED 關閉。如需控制這個 LED 的相關資訊，請參閱 第 5 頁的『LED』。
- C** 綠色電源 LED 會指出應用裝置的電源狀態。
- 如果亮起，表示應用裝置已開啓且可完全正常運作。
 - 如果未亮起，表示應用裝置已關閉。
- D** 乙太網路連線的活動 LED 表示正在透過介面傳遞資料流量。
- 如果亮起，表示乙太網路埠正鏈結至介面。
 - 如果亮起並閃爍，表示乙太網路埠為作用中。
- E** 硬碟的活動 LED。
- 如果綠色 LED 亮起，表示硬碟在作用中。
 - 如果綠色 LED 閃爍，表示正在存取硬碟。
- F** 硬碟的故障 LED。如果琥珀色 LED 亮起，表示硬碟故障。
- 註：**在 7198 機型應用裝置上，故障 LED 沒有作用。
- G** 乙太網路介面的速度 LED，指出連線速度。
- 當這些 LED 亮起綠色時，連線速度為 1 Gbps。
 - 當這些 LED 亮起琥珀色時，連線速度為 10 或 100 Mbps。
- H** 當 10 Gb SFP+ 模組上的綠色 LED 亮起，表示乙太網路埠正在作用中且正鏈結至介面。
- I** 10 Gb SFP+ 模組上的 LED 指出埠的速度。
- 當這些 LED 亮起綠色時，連線速度為 10 Gbps。
 - 當這些 LED 亮起琥珀色時，連線速度為 1 Gbps。

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 17 顯示 7198 機型應用裝置背面的 LED。

第 35 頁的圖 18 顯示 7199 機型應用裝置背面的 LED。

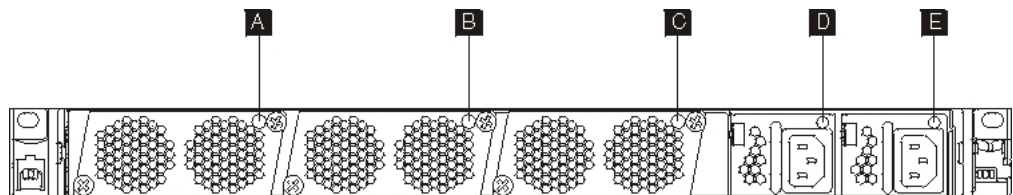


圖 17. 7198 機型應用裝置背面的 LED

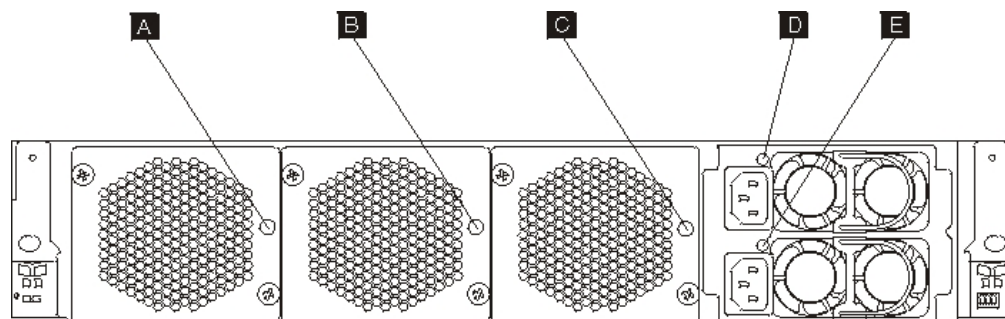


圖 18. 7199 機型應用裝置背面的 LED

應用裝置的背面具有下列 LED：

A、B 和 C

風扇模組的 LED 會指出下列狀態：

- 如果此 LED 亮起，則表示該模組有問題。
- 如果此 LED 未亮起，則表示該模組正在正常運作。

D 和 E

電源供應器模組的 LED 會指出下列狀態：

- 如果此 LED 呈綠色亮起，則表示應用裝置已連接至電源且完全正常運作。
- 如果此 LED 為綠色並且每秒閃爍一次，則表示應用裝置處於待命模式。將模組連接至電源但未開啓應用裝置時，即會進入待命模式。
- 如果此 LED 為紅色並且每秒閃爍三次，則表示該模組發生錯誤。
- 如果此 LED 未亮起，則表示該模組未通電。

從指令行測試硬體

您可以使用「廣域」**test hardware** 指令，從指令行測試硬體。

若要使用這個指令：

- 您需要能夠建立與應用裝置的連線。
- 您處於「廣域」配置模式（**configure terminal** 指令）。

若要從配置測試硬體，請輸入下列指令：

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

根據硬體的狀態，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] Backtrace file does not exist
- [success] Reuwinterface expected - 4 interfaces found
- [success] MAC address of interface 'eth10' is 00:11:25:27:bf:e7
- [success] Statistics for interface 'eth10' show no errors
- [success] 6 fans expected - 6 fans found
- [success] fan 1 operating within expected range
- [success] Status of the crypto 'standard' is fully operational

warning 陳述式的範例如下：

- [warning] Backtrace file exists.
- [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] Expected number of interfaces: 4 - Found: 1
- [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。

使用診斷自我測試

7198 機型和 7199 機型應用裝置提供了開機時間診斷自我測試，來協助您測試硬體元件。

關於這項作業

注意事項：

- 請只在 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。
- 診斷使用者介面可能會視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** 來啟動應用裝置並顯示診斷主功能表。

```

DataPower Hardware Diagnostics Tool Version 1.0
(C) Copyright 2011 - 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

完成測試之後，診斷自我測試即會產生下列其中一個結果：

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

檢視感應器的狀態提供者

本節介紹感應器的狀態提供者。

DataPower 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，每一個風扇的測量速度，以每分鐘轉速 (RPM) 計。

從 WebGUI 按一下**狀態** → **系統** → **風扇感應器**。

從指令行輸入 **show sensors-fans**。

溫度感應器

以攝氏度數提供內部元件的測量溫度：

- 兩個內部 CPU 元件的個別溫度
- 兩個內部 inlet 空氣溫度的個別溫度
- 兩個內部系統元件的個別溫度

從 WebGUI 按一下狀態 → 系統 → 溫度感應器。

從指令行輸入 **show sensors-temperature**。

電壓感應器

提供內部元件的測量電壓。

從 WebGUI 按一下狀態 → 系統 → 電壓感應器。電壓是以伏特為測量單位。

從指令行輸入 **show sensors-voltage**。電壓是以毫伏特為測量單位。

RAID 備用電池狀態

監視 RAID 控制器上的備用電池裝置。

從 WebGUI 按一下狀態 → 系統 → RAID 備用電池狀態。

從指令行輸入 **show raid-battery-backup**。

其他感應器

提供侵入開關、電源供應器模組、電池和硬碟的真實值。

- **true** 值表示狀況存在。
- **false** 值表示狀況不存在。

針對侵入開關，該值表示是否已不小心啟用侵入開關。

- 針對每一個電源供應器，該值表示下列狀況：
 - 輸出失敗
 - 存在
- 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

註：硬碟模組不可熱抽換。熱抽換這些模組會導致系統當機，且可能會損壞應用裝置。

- 從 WebGUI 按一下狀態 → 系統 → 其他感應器。
- 從指令行輸入 **show sensors-other**。

第 6 章 對應用裝置進行疑難排解

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。

若要開始進行應用裝置硬體問題的疑難排解，請使用『對工作流程進行疑難排解』內的程序。本程序會引導您進行適當疑難排解工作。

對工作流程進行疑難排解

使用這個工作流程來疑難排解問題，並判定是否需要聯絡 IBM 支援中心以取得協助或訂購更換組件。

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.

如需有關如何為通知建立日誌目標的相關資訊，請參閱資訊中心的管理日誌主題。

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？

如需檢視日誌的相關資訊，請參閱資訊中心的檢視日誌主題。

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 繼續疑難排解以決定您是否需要更換組件：

- 若為風扇模組，請參閱第 40 頁的『對風扇模組進行疑難排解』。
- 若為電源供應器模組，請參閱第 40 頁的『對電源供應器模組進行疑難排解』。
- 若為硬碟模組，請參閱第 41 頁的『對硬碟模組進行疑難排解』。
- 若為其中一個 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 41 頁的『對應用裝置進行疑難排解』。

5. 是否有任何模組的 LED 亮起？

是

若為風扇模組，請參閱『對風扇模組進行疑難排解』。

若為電源供應器模組，請參閱『對電源供應器模組進行疑難排解』。

若為硬碟模組，請參閱第 41 頁的『對硬碟模組進行疑難排解』。

否

請參閱第 41 頁的『對應用裝置進行疑難排解』。

對 CRU 組件進行疑難排解

請使用這些程序來對 CRU 組件進行疑難排解。

程序

- 若為風扇模組，請參閱『對風扇模組進行疑難排解』。
- 若為電源供應器模組，請參閱『對電源供應器模組進行疑難排解』。
- 若為硬碟模組，請參閱第 41 頁的『對硬碟模組進行疑難排解』。
- 如果 FRU 發生問題，請聯絡 IBM 支援中心。

對風扇模組進行疑難排解

請使用這個程序來對風扇模組進行疑難排解。

程序

1. 檢視感應器狀態。

- 從指令行，執行 **show sensors-fans** 指令。
- 從 WebGUI 按一下**狀態** → **系統** → **風扇感應器**。
- 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。
- 如果輸出顯示至少有一個風扇以低於 2000 RPM 的速度運轉，請聯絡 IBM 支援中心。

警告： 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。

2. 檢視風扇模組 LED。

- 如果此 LED 亮起，則表示該模組有問題。
- 如果此 LED 未亮起，則表示該模組正在正常運作。

結果

如果模組未正確安裝，一般是未鎖定到位。若要確定模組已安裝，請使用第 50 頁的『更換風扇模組』中的適當步驟，以移除和重新插入模組。

如果您認為必須更換模組，請聯絡「IBM 支援中心」。如需聯絡「IBM 支援中心」，以及在聯絡「IBM 支援中心」之前必須收集哪些資訊的相關資訊，請參閱第 36 頁的『使用診斷自我測試』或第 63 頁的『取得說明和技術協助』。

對電源供應器模組進行疑難排解

請使用這個程序來對電源供應器模組進行疑難排解。

程序

1. 檢視感應器狀態。
 - 從指令行，執行 **show other-sensors** 指令。
 - 從 WebGUI 按一下狀態 → 系統 → 其他感應器。
2. 檢視電源供應器模型 LED。
 - 如果此 LED 呈綠色亮起，則表示應用裝置已連接至電源且完全正常運作。
 - 如果此 LED 為綠色並且每秒閃爍一次，則表示應用裝置處於待命模式。將模組連接至電源但未開啓應用裝置時，即會進入待命模式。
 - 如果此 LED 為紅色並且每秒閃爍三次，則表示該模組發生錯誤。
 - 如果此 LED 未亮起，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。

結果

如果模組未正確安裝，一般是未鎖定到位。若要確定模組已安裝，請使用第 53 頁的『更換電源供應器模組』中的適當步驟，以移除和重新插入模組。

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」。如需聯絡「IBM 支援中心」，以及在聯絡「IBM 支援中心」之前必須收集哪些資訊的相關資訊，請參閱第 63 頁的『取得說明和技術協助』。

對硬碟模組進行疑難排解

請使用這些程序來對硬碟模組進行疑難排解。

程序

1. 檢視 RAID 狀態。
 - 從指令行，執行 **show raid-physical-drive** 指令。
 - 從 WebGUI，按一下狀態 → 系統 → RAID 實體磁碟機。

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。如需聯絡「IBM 支援中心」，以及在聯絡「IBM 支援中心」之前必須收集哪些資訊的相關資訊，請參閱第 63 頁的『取得說明和技術協助』。

對應用裝置進行疑難排解

當您可以或無法從指令行連接至應用裝置時，如何對應用裝置進行疑難排解。

關於這項作業

當您可以從指令行連接至應用裝置時，請使用這個程序來對應用裝置進行疑難排解。

程序

1. 從指令行連接至應用裝置。
2. 執行 **test hardware** 指令。

如需 **test hardware** 指令的相關資訊，請參閱第 35 頁的『從指令行測試硬體』。

3. 檢查輸出是否有警告和失敗訊息。
4. 聯絡 IBM 支援中心。如需聯絡 IBM 支援中心，以及在聯絡 IBM 支援中心前您需要收集哪些資訊的相關資訊，請參閱第 36 頁的『使用診斷自我測試』或第 63 頁的『取得說明和技術協助』。

未連接至指令行時對應用裝置進行疑難排解 關於這項作業

當您無法從指令行連接至應用裝置時，請使用這個程序來對應用裝置進行疑難排解。

程序

1. 按下電源按鈕以關閉應用裝置。繼續操作之前，請先驗證電源 LED 未亮起。
2. 使用 RJ45 轉 DB-9 的虛擬數據機纜線，將終端機或 PC 連接至應用裝置上的主控台連接器。
3. 請確定針對標準 9600 8N1 配置終端機或個人電腦，並配置為非流程控制作業。8N1 是處於非同步模式下序列配置的表示法，其中，有八個 (8) 資料位元、零個配類位元以及一個 (1) 停止位元。
4. 按下應用裝置正面的電源按鈕，以開啓應用裝置。

當螢幕顯示 `DPOS boot - press <ESC> within 7 seconds for boot options...` 時，您應該會聽到風扇速度改變的聲音

5. 等待數分鐘以讓應用裝置開機。
6. 當應用裝置出現下列任何症狀，請聯絡 IBM 支援中心：
 - 螢幕未顯示 `DPOS boot - press <ESC> within 7 seconds for boot options...`
 - 應用裝置以「失敗安全」模式來開機
 - 應用裝置未開機

如需聯絡 IBM 支援中心，以及在聯絡 IBM 支援中心前您需要收集哪些資訊的相關資訊，請參閱第 63 頁的『取得說明和技術協助』。

第 7 章 卸下或更換應用裝置或組件

本節介紹在哪些情況下可以卸下或更換應用裝置或組件，以及如何進行。

本應用裝置包含三種類型之替換組件中的兩種：第 1 級客戶可自行更換組件 (CRU) 及現場可更換組件 (FRU)。但是，其他 IBM 機型的更換組件可以是下列任何類型：

第 1 級 CRU

更換「層級 1 CRU」是由您自行負責。如果 IBM 業務代表應您的要求安裝第 1 級 CRU，您需要支付安裝費用。

第 2 級 CRU

第 2 級 CRU 的替換組件可以由您自己安裝；如果仍處於保證期內，也可以應您的要求由 IBM 業務代表免費安裝。如果是在保證過期之後由 IBM 業務代表進行安裝，您將需要支付安裝費用。

FRU FRU 必須 僅由受過訓練的維修技術人員來更換。

如需保證條款的相關資訊，請參閱位於 *IBM WebSphere DataPower SOA Appliances*：資源套件 CD 上的 *IBM 有限保證聲明文件*。

如需取得服務或協助的相關資訊，請參閱第 63 頁的『取得說明和技術協助』。

安裝準則

在卸下或更換元件之前，請先閱讀本節的資訊。

- 閱讀『處理靜電敏感裝置』及第 v 頁的『安全』。此資訊可幫助您安全操作。
- 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。
- 無需從電源供應器中斷連接應用裝置，即可安裝或更換任何熱抽換模組。
- 確定您擁有應用裝置所需足夠數量的已正確接地的電源插座。
- 具備可用的中型十字型螺絲起子。
- 元件上的橙色表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可能要執行的其他程序。
- 元件上的藍色表示觸摸點，您可以握住元件上的此觸摸點，從應用裝置卸下該元件或將它安裝在其中、打開或合上門鎖等等。

處理靜電敏感裝置

在處理靜電敏感裝置之前，請先閱讀本節中的準則。

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：

- 限制移動。移動可能會導致在您周圍產生靜電。
- 建議您使用接地系統。例如，配戴靜電放電腕帶（如果有的話）。

- 小心地處理裝置，握著它的邊緣或框架。
- 請勿觸摸焊接點、插腳或外露的電路。
- 請勿將裝置放在他人可能會處理及損壞它的地方。
- 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。如此會消除袋子上和您身體上的靜電。
- 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。
- 當您在很冷的天氣處理裝置時，請特別小心。暖氣會降低室內濕度，因而增強靜電。

退回應用裝置或組件

如果要求您退回應用裝置或元件，請遵循所有包裝指示，並使用提供的任何包裝材料進行裝運。

註：如果 IBM 未在合理的時間範圍內收到瑕疵的應用裝置或組件，可能會向您收取更換應用裝置或組件的費用。

機型組件清單

本節介紹機型組件清單。

表 5 依機型與說明列出更換應用裝置的組件編號。

表 5. 組件編號

機型	說明	組件編號
32X	XG45 : 1U	97Y0432
42X	XI52 : 2U	97Y0429
62X	XB62 : 2U	97Y0426

7198 組件清單

7198 機型應用裝置包括層級 1 的 CRU 組件和 FRU 組件。

如需保證條款的相關資訊，請參閱位於 *IBM WebSphere DataPower SOA Appliances* : 資源套件 CD 上的 *IBM 有限保證聲明* 文件。

如需取得服務或協助的相關資訊，請參閱第 63 頁的『取得說明和技術協助』。

CRU 組件清單

CRU 組件有乙太網路模組、硬碟模組、風扇模組和電源供應器模組。

第 45 頁的圖 19 顯示 7198 機型應用裝置正面和背面的 CRU 組件。

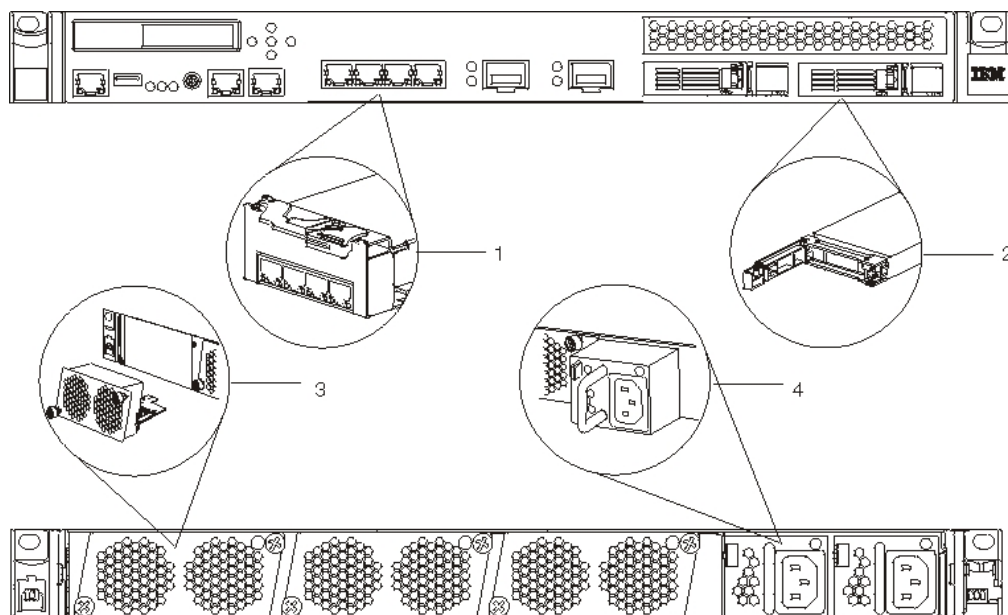


圖 19. 7198 CRU 組件

表 6 列出組件編號及其對應說明。

表 6. 7198 機型應用裝置的組件編號

索引	說明	層級 1 CRU 組件編號
1	四埠 1Gb 乙太網路模組連接器	46N5530
1	兩埠 10Gb 乙太網路模組連接器	46N5534
2	硬碟模組	96Y0485
3	風扇模組	46N5529
4	電源供應器模組，650 瓦特	46N5528
	DE-9 序列主控台纜線	46N5656
	USB 序列主控台纜線	97Y0519
	SFP+ SR 收發器	46N5592
	SFP+ LR 收發器	46N5593
	機架裝載套件	60Y0328

FRU 組件清單

FRU 組件必須由受過訓練的維修技術人員來更換。

表 7 列出 7198 機型應用裝置中的 FRU 組件。

表 7. 7198 機型應用裝置的 FRU 組件編號

說明	組件編號
RAID 備用電池	81Y4451
CMOS 鈕扣電池	33F8354
加密加速器卡	97Y0488
硬體安全模組 (HSM) 卡	97Y0487

表 7. 7198 機型應用裝置的 FRU 組件編號 (繼續)

說明	組件編號
RAID 控制器	97Y0447

7199 組件清單

7199 機型應用裝置包括層級 1 的 CRU 組件和 FRU 組件。

如需保證條款的相關資訊，請參閱位於 *IBM WebSphere DataPower SOA Appliances*：資源套件 CD 上的 *IBM 有限保證聲明文件*。

如需取得服務或協助的相關資訊，請參閱第 63 頁的『取得說明和技術協助』。

CRU 組件清單

CRU 組件有乙太網路模組、硬碟模組、風扇模組和電源供應器模組。

圖 20 顯示 7199 機型應用裝置正面和背面的 CRU 組件。

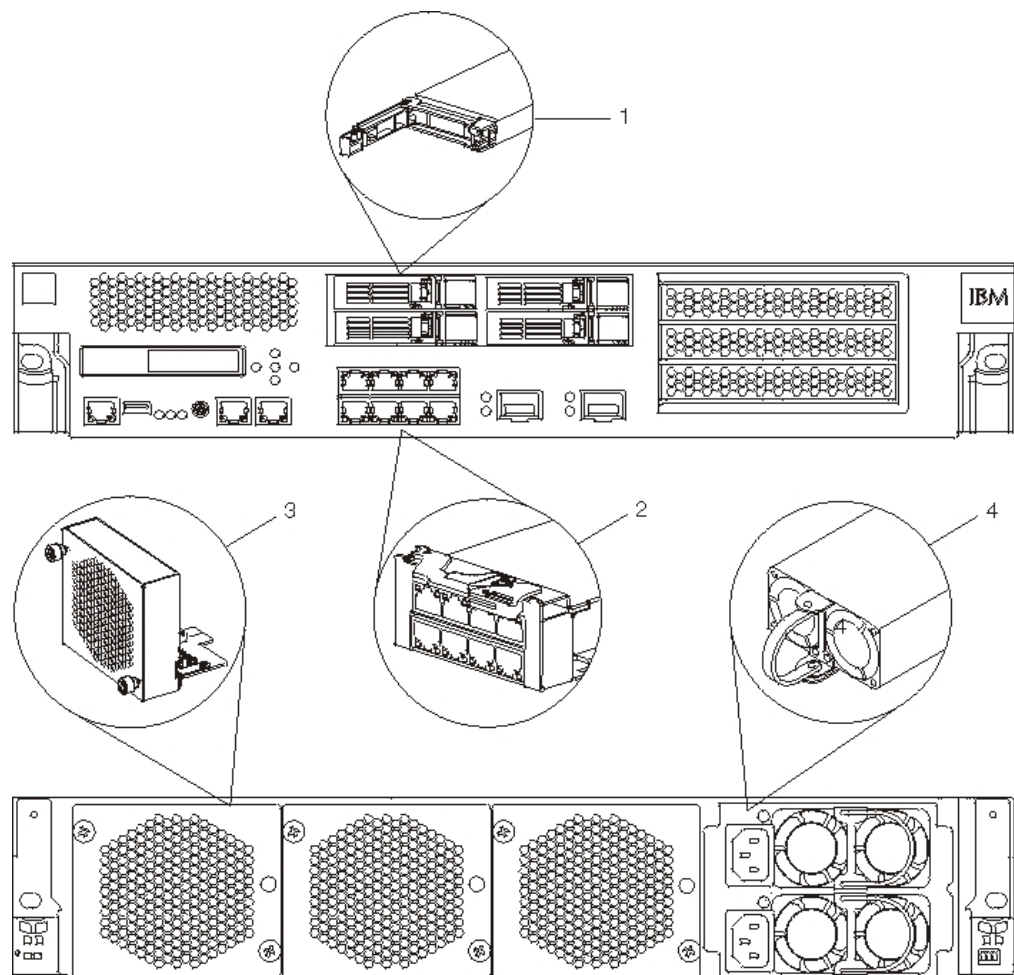


圖 20. 7199 CRU 組件編號

第 47 頁的表 8 列出組件編號及其對應說明。

表 8. 7199 機型應用裝置的組件編號

索引	說明	層級 1 CRU 組件編號
1	硬碟模組	46N5587
2	八埠 1Gb 乙太網路模組連接器	97Y0446
2	兩埠 10Gb 乙太網路模組連接器	97Y0444
3	風扇模組	46N5599
4	電源供應器模組，720 瓦特	97Y0440
	DE-9 序列主控台纜線	46N5656
	USB 序列主控台纜線	97Y0519
	SFP+ SR 收發器	46N5592
	SFP+ LR 收發器	46N5593
	機架裝載套件	60Y0328

FRU 組件清單

FRU 組件必須由受過訓練的維修技術人員來更換。

表 9 列出 7199 機型應用裝置中的 FRU 組件。

表 9. 7199 機型應用裝置的 FRU 組件編號

說明	組件編號
RAID 備用電池	81Y4451
CMOS 鈕扣電池	33F8354
加密加速器卡	97Y0443
硬體安全模組 (HSM) 卡	97Y0442
RAID 控制器	97Y0447

電源線

當您收到應用裝置時，出貨包裝盒中附有所在國家或地區專用的電源線。在美國，您可能需要購買選用的機架電源線以因應機架裝載需求。

爲了維持保證或服務合約，電源線和機架纜線必須使用 IBM 組件。

表 10. 電源線和纜線

國家/地區	層級 1 CRU 組件編號	說明
阿根廷	39M5068	2.8 公尺，10 安培 /250 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	39M5233	2.8 公尺，10 安培 /125 伏特，C13 轉 IEC 320 型
智利	39M5165	2.8 公尺，220 - 240 伏特
中國	39M5206	2.8 公尺，10 安培 /250 伏特，C13 轉 giga-bit 2099.1 型

表 10. 電源線和纜線 (繼續)

國家/地區	層級 1 CRU 組件編號	說明
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 IEC 309 (2P+Gndn) 型
	39M5179	2.8 公尺，10 安培 /250 伏特，C13 轉 IEC 320 Inline 型
印度	39M5226	2.8 公尺，10 安培 /250 伏特，C13 (2P +Gnd) 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，220 - 240 伏特
日本	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 KETI 型
南非	39M5144	2.8 公尺，10 安培 /250 伏特，C13 轉 SABS 164 型
瑞士	39M5158	2.8 公尺，10 安培/250 伏特，C13 轉 SEV 1011-S24507 型
臺灣	39M5247	2.8 公尺，10 安培/125 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/250 伏特，C13 轉 NEMA 6-15P 型
	39M5377	2.8 公尺，10 安培/100-250 伏特，C13 轉 IEC 320-C14 型機架電源線

關閉應用裝置

如果更換程序需要關閉應用裝置，請使用這個程序來關閉應用裝置的電源。

關於這項作業

危險

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。
- 請勿在雷雨天氣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。
- 將所有要連接至本產品的設備，連接至正確接線的插座。
- 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。
- 安裝、移動或開啓此產品或連接裝置的蓋板時，請按照下列程序的說明來連接和拔掉纜線。

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. 從插座拔掉電源線。
3. 將纜線從連接器拔掉。
4. 從裝置拔掉所有纜線。

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. 將所有的纜線連接至裝置。
 3. 將纜線連接至接頭。
 4. 將電源線連接至插座。
 5. 開啓裝置。
- 系統內和周圍可能有尖銳的邊緣、角和接合處。在處理設備時請小心，以避免割傷、擦傷和夾傷。

(D005)

程序

1. 必要時，請將執行中配置所做的變更，儲存至啓動配置。

透過 WebGUI

按一下儲存配置。

透過指令行

使用 **write memory** 指令

2. 按機箱正面的電源按鈕，以執行正常關機。因為應用裝置不會提供正常關機的回饋，所以請等待至電源 LED 熄滅。

下一步

驗證電源 LED 沒有亮起。

卸下及更換 CRU 組件

在 IBM 支援中心指示時，使用這個硬體維護程序來卸下及更換 CRU 組件。

關於這項作業

更換「層級 1 CRU」組件是由您自行負責。如果 IBM 業務代表應您的要求安裝第 1 級 CRU 組件，您需要支付安裝費用。

程序

- 『更換風扇模組』
- 第 53 頁的『更換電源供應器模組』
- 第 54 頁的『更換硬碟模組』
- 第 57 頁的『更換乙太網路模組』
- 第 59 頁的『卸下 SFP 收發器』

更換風扇模組

請使用這個程序來更換故障的風扇模組。

關於這項作業

危險

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。
- 請勿在雷雨天氣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。
- 將所有要連接至本產品的設備，連接至正確接線的插座。
- 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。
- 安裝、移動或開啓此產品或連接裝置的蓋板時，請按照下列程序的說明來連接和拔掉纜線。

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. 從插座拔掉電源線。
3. 將纜線從連接器拔掉。
4. 從裝置拔掉所有纜線。

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. 將所有的纜線連接至裝置。
 3. 將纜線連接至接頭。
 4. 將電源線連接至插座。
 5. 開啓裝置。
- 系統內和周圍可能有尖銳的邊緣、角和接合處。在處理設備時請小心，以避免割傷、擦傷和夾傷。

(D005)

如果發生下列狀況，您可能需要在 **IBM** 支援中心指示時，關閉應用裝置並更換風扇模組：

- 在應用裝置產生重要訊息，指出風扇故障後。訊息會識別出要更換的風扇模組。
- 當其中一個風扇模組上的 **LED** 以及故障 **LED** 亮起時。

最佳實務：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. 如果尚未關閉應用裝置，請按機箱正面的電源按鈕，以執行正常關機。因為應用裝置不會提供正常關機的回饋，所以請等待至電源 LED 熄滅。
2. 拔掉所有電源線。
3. 卸下風扇模組上的翼型螺絲。
4. 依圖 21或圖 22的圖解卸下風扇模組。

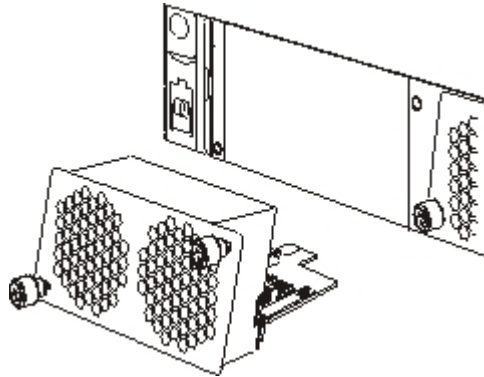


圖 21. 卸下 7198 機型應用裝置上的風扇模組

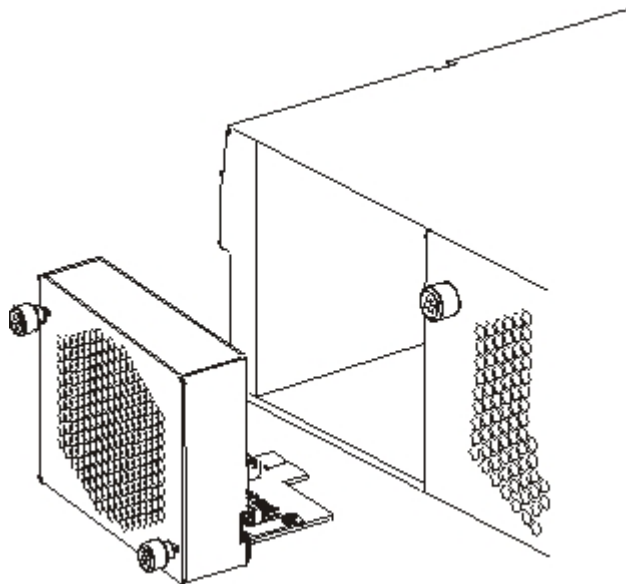


圖 22. 卸下 7199 機型應用裝置上的風扇模組

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. 打開更換模組的包裝。
6. 小心地對齊替換模組，然後將其插入，直到與機箱齊平。
7. 固定風扇模組上的翼型螺絲。
8. 插上所有電源線。
9. 按電源按鈕以開啓應用裝置。

下一步

更換風扇模組之後，驗證下列兩個 LED 皆未亮起，以確認新模組正常運作：

- 風扇模組的 LED 未亮起。
- 故障 LED 未亮起。

驗證替換模組正常運作之後，請將故障零件退回 IBM。如需詳細資料，請參閱第 44 頁的『退回應用裝置或組件』。

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。

關於這項作業

應用裝置背面有兩個熱抽換電源供應器。如果發生下列狀況，您需要在 IBM 支援中心指示時，更換電源供應器模組：

- 在應用裝置產生重要或警告訊息，指出發生電源供應器故障之後。訊息會識別出要更換的電源供應器模組。
- 當其中一個電源供應器模組上的 LED 為紅色且每秒閃爍三次，以及故障 LED 亮起時。

最佳實務：盡快更換故障的電源供應器模組。

程序

1. 拔掉故障模組的電源線。
2. 移除電源供應器模組。
 - a. 緊緊抓住故障模組的把手 **A**，同時按住橙色的鬆開門鎖 **B** 往把手方向推，然後將鬆開門鎖保留在此位置，如圖 23 或第 54 頁的圖 24 所示。

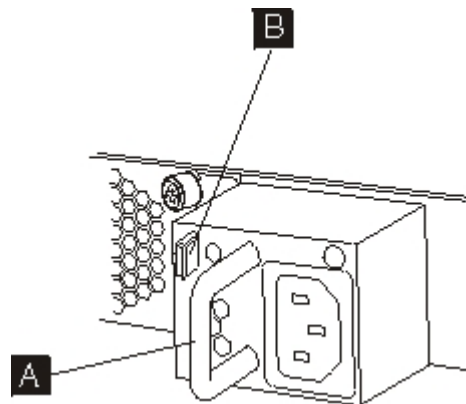


圖 23. 卸下 7198 機型應用裝置上的電源供應器模組

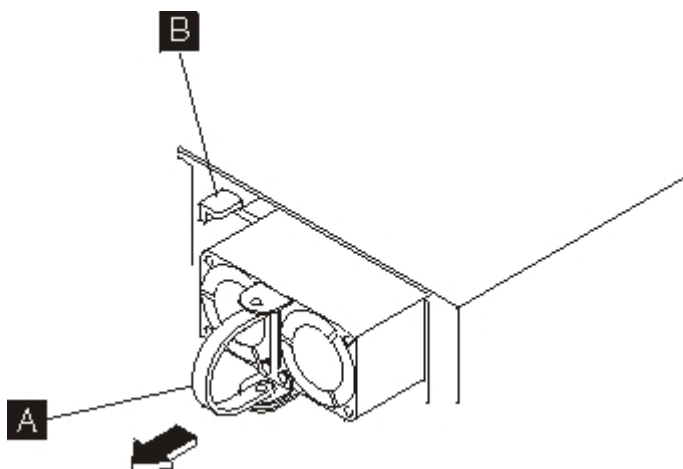


圖 24. 卸下 7199 機型應用裝置上的電源供應器模組

- b. 將故障模組從應用裝置背面拉出。
3. 當故障模組完全從應用裝置背面移除時，將其放在一旁。
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。
4. 打開更換模組的包裝。
5. 更換模組。
 - a. 小心地將替換模組與機箱中的空隙對齊。
 - b. 插入模組，直到與機箱齊平。
 - c. 拉出把手以確保模組已固定。
6. 將電源線插在更換的模組上。

下一步

更換模組後，請驗證新模組正常運作：

- 電源供應器 LED 呈綠色亮起。
- 故障 LED 未亮起。

驗證替換模組正常運作之後，請將故障零件退回 IBM。如需詳細資料，請參閱第 44 頁的『退回應用裝置或組件』。

更換硬碟模組

請使用這個程序來更換硬碟模組。

關於這項作業

危險

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。
- 請勿在雷雨天氣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。
- 將所有要連接至本產品的設備，連接至正確接線的插座。
- 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。
- 安裝、移動或開啓此產品或連接裝置的蓋板時，請按照下列程序的說明來連接和拔掉纜線。

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. 從插座拔掉電源線。
3. 將纜線從連接器拔掉。
4. 從裝置拔掉所有纜線。

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. 將所有的纜線連接至裝置。
 3. 將纜線連接至接頭。
 4. 將電源線連接至插座。
 5. 開啓裝置。
- 系統內和周圍可能有尖銳的邊緣、角和接合處。在處理設備時請小心，以避免割傷、擦傷和夾傷。

(D005)

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。更換硬碟模組之前，必須關閉應用裝置。

第 56 頁的圖 25 說明硬碟模組上的 LED 和控制項。

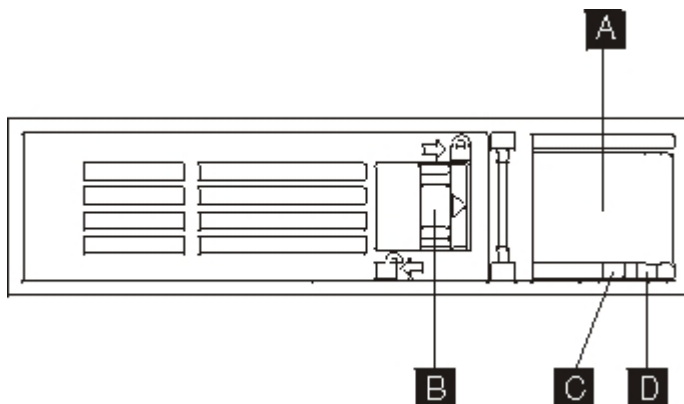


圖 25. 硬碟模組上的控制項和 LED

- A** 鬆開鈕。按下可打開把手來卸下模組。
- B** 鎖定控制項。若要解鎖，請向左移。若要鎖定，請向右移。
- C** 活動 LED
- D** 故障 LED。在 7198 機型應用裝置上沒有作用。

程序

1. 如果尚未關閉應用裝置，請按機箱正面的電源按鈕，以執行正常關機。因為應用裝置不會提供正常關機的回饋，所以請等待至電源 LED 熄滅。
2. 將鎖定控制項移至左邊來解鎖。
3. 按藍色按鈕，拉桿即會彈開。圖 26 說明下列步驟。

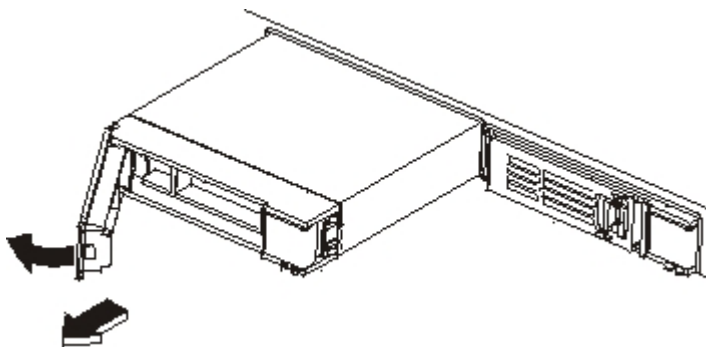


圖 26. 卸下硬碟模組

- a. 朝自己的方向拉動拉桿，以便拉出硬碟模組。
- b. 將故障模組拉出機箱。
4. 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。插入替換模組時，請勿讓金色接頭碰觸機箱以免損壞。

5. 打開更換模組的包裝。
6. 小心地對齊模組，然後將其插入機箱。
7. 向前推拉桿，直至您聽到鬆開門鎖卡嗒一聲卡入定位。
8. 將鎖定控制項移至右邊來鎖定。

9. 按下機箱正面的電源按鈕，開啓應用裝置。
10. 驗證電源 LED 是否亮起。

下一步

更換模組後，如果出現下列狀況，則可驗證新模組正常運作：

- 若為 7199 機型，硬碟模組上的琥珀色 LED 不會亮。
- 機箱正面的錯誤 LED 指示燈沒有亮起。

驗證替換模組正常運作之後，請將故障零件退回 IBM。如需詳細資料，請參閱第 44 頁的『退回應用裝置或組件』。

更換乙太網路模組

請使用這個程序來更換乙太網路模組。

開始之前

更換乙太網路模組之前，必須關閉應用裝置。

關於這項作業

危險

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。
- 請勿在雷雨天氣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。
- 將所有要連接至本產品的設備，連接至正確接線的插座。
- 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。
- 安裝、移動或開啓此產品或連接裝置的蓋板時，請按照下列程序的說明來連接和拔掉纜線。

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. 從插座拔掉電源線。
3. 將纜線從連接器拔掉。
4. 從裝置拔掉所有纜線。

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. 將所有的纜線連接至裝置。
 3. 將纜線連接至接頭。
 4. 將電源線連接至插座。
 5. 開啓裝置。
- 系統內和周圍可能有尖銳的邊緣、角和接合處。在處理設備時請小心，以避免割傷、擦傷和夾傷。

(D005)

如果您的乙太網路模組發生問題，或是如果 **IBM** 支援中心在發生下列狀況時有指示，則您可以更換該模組：

- 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：
 - 透過 **show interface** 指令。
 - 透過 WebGUI：按一下狀態 → **IP 網路** → 乙太網路介面。

程序

1. 如果尚未關閉應用裝置，請按機箱正面的電源按鈕，以執行正常關機。因為應用裝置不會提供正常關機的回饋，所以請等待至電源 LED 熄滅。
2. 拔掉所有電源線。
3. 抓住藍色門鎖並向外拉。
4. 朝自己的方向拉動拉桿，以便拉出乙太網路模組，如圖 27 中所示。

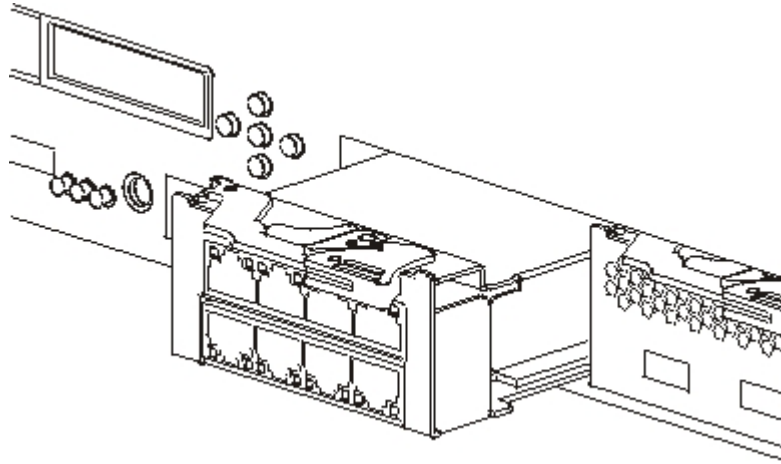


圖 27. 移除乙太網路模組

5. 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。

6. 打開更換模組的包裝。
7. 小心地對齊模組，然後將其插入應用裝置。
8. 向前推乙太網路模組，直至將其推入定位。
9. 將藍色門鎖往回推入定位。
10. 插上所有電源線。
11. 按應用裝置正面的電源按鈕，以開啓應用裝置。
12. 驗證電源 LED 是否亮起。

下一步

更換模組後，如果出現下列狀況，則可驗證新模組正常運作：

- 插入纜線後可以連接至網路，且鏈結狀態 LED 亮起。
- 故障 LED 指示燈未亮起。

如果您是在更換故障乙太網路模組，請驗證替換模組正常運作，然後將故障組件退回 IBM。如需將組件退回 IBM 的相關詳細資料，請參閱第 44 頁的『退回應用裝置或組件』。

卸下 SFP 收發器

請使用這個程序來卸下 10 Gb SFP 收發器。

關於這項作業

危險

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。
- 請勿在雷雨天氣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。
- 將所有要連接至本產品的設備，連接至正確接線的插座。
- 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。
- 安裝、移動或開啓此產品或連接裝置的蓋板時，請按照下列程序的說明來連接和拔掉纜線。

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. 從插座拔掉電源線。
3. 將纜線從連接器拔掉。
4. 從裝置拔掉所有纜線。

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. 將所有的纜線連接至裝置。
 3. 將纜線連接至接頭。
 4. 將電源線連接至插座。
 5. 開啓裝置。
- 系統內和周圍可能有尖銳的邊緣、角和接合處。在處理設備時請小心，以避免割傷、擦傷和夾傷。

(D005)

程序

1. 如果尚未關閉應用裝置，請按機箱正面的電源按鈕，以執行正常關機。因為應用裝置不會提供正常關機的回饋，所以請等待至電源 LED 熄滅。
2. 拔掉所有電源線。
3. 將收發器前端上的藍色門鎖向下拉出，如第 61 頁的圖 28 所示。
4. 將藍色門鎖向前拉，以拉出收發器。

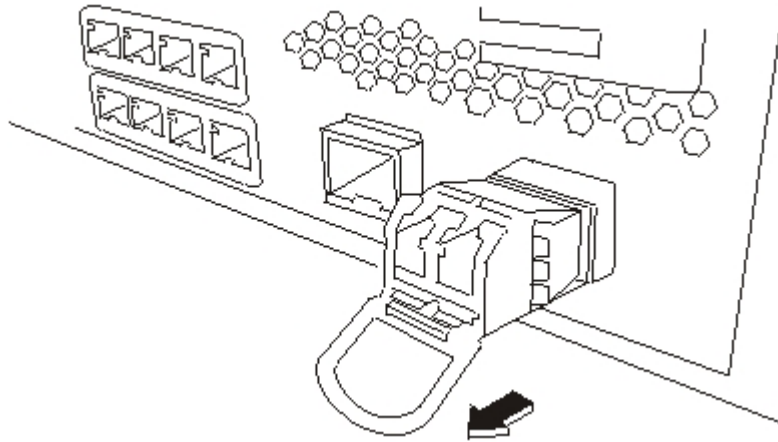


圖 28. 卸下 SFP 收發器

從機架卸下應用裝置

一般而言，將應用裝置安裝在機架中之後，只有在要將其移至機架中的另一個位置時，才需要卸下它。

關於這項作業

注意：

7198 機型：此組件或裝置很重，但重量小於 **18 公斤（39.7 磅）**。抬起、移除或安裝此組件或裝置時請小心。(C008)

注意：

7199 機型：此組件或裝置的重量在 **18 到 32 公斤（39.7 到 70.5 磅）** 之間。需要兩人合力，才能安全抬起此組件或裝置。(C009)



若要從機架卸下應用裝置：

註：請務必讓兩個人用雙手（位置如第 62 頁的圖 29 中的 **2** 所示）握住應用裝置以將其抬起。

程序

1. 打開門鎖並旋轉應用裝置前端，如第 62 頁的圖 29 所示。
 - a. 如果尚未關閉應用裝置，請按機箱正面的電源按鈕。電源 LED 應熄滅。
 - b. 拔掉所有電源線。
 - c. 向前拉鎖定桿 **1**。讓兩個人分別托住應用裝置的前後兩端 **2**，並將應用裝置前端稍微向上抬起 **3**，使釘頭脫離插槽。

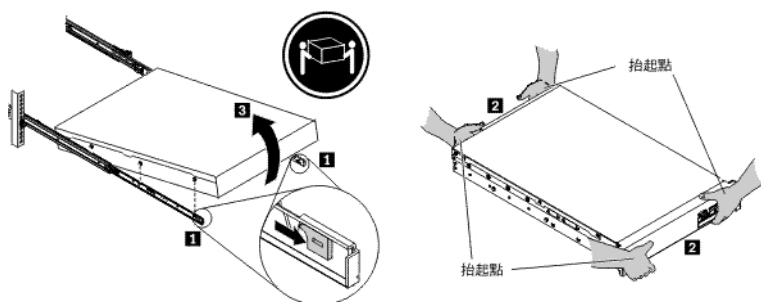


圖 29. 打開門鎖並旋轉應用裝置前端

2. 將應用裝置抬離滑軌，如圖 30 中所示。
 - a. 在前端釘頭脫離門鎖之後，向上抬起應用裝置後端 **1**，使應用裝置處於水平位置。
 - b. 從機架中抬出伺服器 **2**，並將其置於堅固表面上。
 - c. 將滑軌滑回機架中。

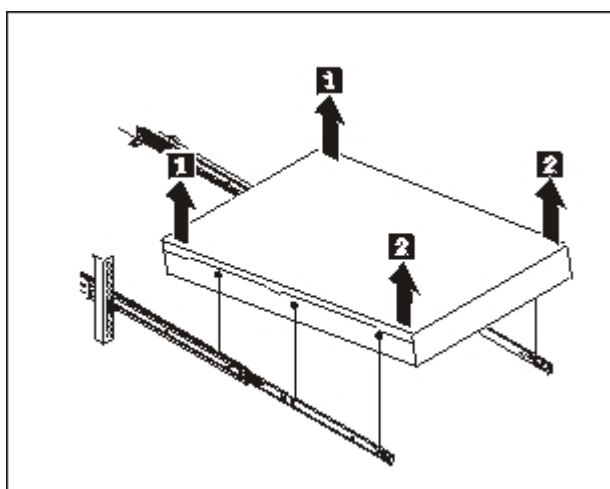


圖 30. 將應用裝置抬離滑軌

取得說明和技術協助

您可以在本節找到說明和技術協助資訊。

本節說明用於取得 IBM 產品支援的下列選項：

- 『搜尋知識庫』
- 『聯絡 IBM 支援中心』

搜尋知識庫

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，以確定是否已經有關於您問題且已記錄的解決方案。

文件 IBM WebSphere DataPower 文件庫提供詳盡的產品文件。請造訪 IBM WebSphere DataPower 資訊中心 (<http://www.ibm.com/software/integration/datapower/library/documentation>)。請使用搜尋功能來查詢資訊中心中的資訊。

IBM 支援中心

如果您在文件中找不到解決方案，請使用產品特定支援頁面中的搜尋支援 特性。

從產品特定支援頁面的**搜尋支援（本產品）**區域，搜尋下列 IBM 資源：

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

聯絡 IBM 支援中心

本節提供如何聯絡 IBM 支援中心的相關資訊。

IBM 軟體支援中心會依照 IBM Software Support Handbook (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/home.html>) 中的記載來支援此應用裝置。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，請驗證您已符合下列準則：

- 您的公司具有作用中的維護合約。
- 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。您將需要使用自己的 IBM 使用者 ID 及密碼來登入。

- 透過電話聯絡 IBM。請參閱 IBM Software Support Handbook (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/contacts.html>) 中的全球聯絡人目錄，以取得適當的支援電話號碼。

注意事項

這項資訊係針對美國所提供的產品和服務而開發。

IBM 不一定會在其他國家或地區提供本文件中提及的產品、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。任何對 IBM 產品、程式或服務的提及並非意在聲明或暗示僅可以使用此 IBM 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。

對本文件中述及的主題內容，IBM 擁有專利或已提出專利申請。向您提供本文件並非給予您這些專利的任何授權。您可以透過書信將授權查詢傳送至：

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。對於某些交易，有些州不允許對明示或暗示的保證不作承諾，因此本聲明對您可能不適用。

本資訊可能包括技術上不準確的論述或印刷錯誤。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

本產品既非預期以任何方式直接或間接連接至公用電信網路介面，亦非預期用於公共服務網路。

電子放射注意事項

美國聯邦通訊委員會 (FCC) 聲明

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

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

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

加拿大工業標準聲明

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.

英國電信安全需求

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

歐盟 EMC 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.

European Community contact:

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

日本干擾自願控制委員會 (VCCI) 聲明

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス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。

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.

台灣甲類警告聲明

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

中國 A 級警告聲明

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

韓國 A 級警告聲明

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자
또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 판매 또는
구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

俄羅斯 A 級警告聲明

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

商標

IBM、IBM 標誌、DataPower 和 WebSphere 是國際商業機器股份有限公司 (IBM) 在美國或其他國家或地區的註冊商標。如果這些和其他 IBM 術語在本資訊中第一次出現時標示了商標符號 (® 或 ™)，這些符號表示在出版這項資訊時，IBM 所擁有的美國註冊商標或普通法商標。這類商標也可能是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) 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 Java 型的商標和標誌，是 Oracle 及/或其關係企業的商標或註冊商標。

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

其他產品和服務名稱可能是 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

資料 7

管理 6

MGT0 6

MGT1 6

RJ45 7

SFP 7

〔三劃〕

小型可插拔 7

工作流程, 疑難排解 39

工具需求 16

干擾自願控制委員會 67

〔四劃〕

元件

正面視圖 3

背面視圖 8

識別 3

支援 63

〔五劃〕

主控台接頭 4

加拿大工業部符合 66

本端容量儲存體 2

甲類聲明

俄文 68

繁體中文 67

韓文 67

簡體中文 67

〔六劃〕

共用準則模式

配置考量 26

安全

危險注意事項 viii

資訊 v

標籤 xii

聲明 vii

警告注意事項 ix

安裝假設 16

安裝滑軌 19

安裝需求

工具 16

機架 13

考量

起始韌體配置 26

〔七劃〕

作業模式

共用準則模式 26

災難回復模式 26

配置考量 26

技術協助 63

災難回復模式

配置考量 26

〔八劃〕

其他感應器狀態 41

定位 LED 5

注意事項

一般 65

加拿大工業部符合 66

甲類

俄文 68

繁體中文 67

韓文 67

簡體中文 67

重要注意事項 65

電子放射 65

電信, 英國 66

Avis de conformité à la réglementation
d'Industrie Canada 66

EMC 指令相符性, 歐盟 66

FCC 聲明 65

VCCI

日文 67

狀態提供者

其他感應器 41

診斷 37

知識庫

搜尋 63

侵入開關

配置考量 27

保證資訊 xv

〔九劃〕

客戶支援中心

搜尋知識庫 63

聯絡 63

客戶可自行更換組件 (CRU) 43

指令

clear intrusion-detected 27

show interface 57

show other-sensors 41

test hardware 35

故障 LED 5

美國聯邦通訊委員會 (Federal
Communications Commission) 65

風扇模組 9

疑難排解 40

〔十劃〕

特性

記憶體 2

硬碟空間 2

簡介 1

記憶體, 可用 2

起始設定應用裝置 28

起始韌體配置

必要資訊 25

起始設定應用裝置 28

連接序列纜線 27

硬體需求 25

資訊需求 25

配置考量

作業模式 26

admin 帳戶的密碼 26

〔十一劃〕

商標 68

專利 65

授權

傳送查詢 65

授權合約

配置考量 27

現場可更換組件 (FRU) 43

組件

退回 44

清單

7198 機型 44

7199 機型 46

準則, 卸下及更換 43

組件 (繼續)	
FRU	
應用裝置	44
組件清單	
電源線	47
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
噪音	1
濕度	1
簡介	1

〔十二劃〕

智慧財產權	65
硬碟	
疑難排解	41
硬碟空間, 可用	2
硬碟陣列	2
硬碟模組	8
硬體診斷	
自我測試	36
指令行	35
硬體需求	
起始韌體配置	25
診斷	
自我測試	36
狀態提供者	37
硬體	35
感應器	37
LED	
背板	34
面板	33
簡介	33
診斷自我測試	36

〔十三劃〕

感應器	
診斷	37
滑軌	
固定應用裝置	21
準則	
卸下及更換組件	43
退回應用裝置或組件	44
電子設備	vi
靜電敏感裝置	43
資訊需求	
起始韌體配置	25

資源套件 CD	
內容	xiv
電子放射注意事項	65
電子設備	vi
電信, 英國	66
電源	
連接至 AC	22
電源 LED	6
電源供應器	
疑難排解	41
電源供應器模組	9
電源按鈕	6
電源線	47

〔十四劃〕

疑難排解	
工作流程	39
風扇模組	40
硬碟	41
電源供應器	41
應用裝置	41
CRU 組件	40
網路接頭	6
維修電子設備	vi

〔十五劃〕

標籤	
安全	xii
模組	
乙太網路	7
風扇	9
硬碟	8
電源供應器	9
LCD	5

〔十六劃〕

機型	
組件清單	44
機型, 識別	1
機架	
卸下應用裝置	61
機架需求	13
靜電敏感裝置, 處理	43

〔十七劃〕

儲存體	
本端容量	2
硬碟陣列	2
應用裝置	
退回	44
從機架卸下	61

應用裝置 (繼續)	
組件清單	44
連接	
至網路	23
連接至電源	22
連接序列纜線	27
疑難排解	41
關閉	49

A

admin 帳戶	
配置考量	26
密碼	26
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	66

C

clear intrusion-detected 指令	27
CRU	
疑難排解	40
CRU 組件	
定義	43

E

EMC 指令相符性, 歐盟	66
---------------	----

F

FCC 聲明	65
FRU 組件	
定義	43
應用裝置	44

L

LAN 管理乙太網路埠	6
LCD 模組	5
LED	
正面	5
定位	5
故障	5
診斷	
背板	34
面板	33
簡介	33
電源	6

M

MGT0 乙太網路埠	6
MGT1 乙太網路埠	6

R

RAID 實體磁碟機狀態 41

RJ45 乙太網路埠 7

S

SFP 埠 7

show interface 指令 57

show other-sensors 指令 41

show raid-physical-drive 指令 41

T

test hardware 指令 35

U

USB 埠 5

V

VCCI, 日文 67



產品編號： 97Y0541

Printed in Taiwan

(1P) P/N: 97Y0541

