



ThinkSystem SR670 維護手冊



機型：7Y36、7Y37 和 7Y38

注意事項

使用此資訊及其支援的產品之前，請務必閱讀並瞭解下列安全資訊和安全指示：
http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html

此外，請務必熟悉伺服器的 Lenovo 保固條款和條件，相關資訊位於：
<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

第九版 (2021 年 11 月)

© Copyright Lenovo 2018, 2021.

有限及限制權利注意事項：倘若資料或軟體係依據 GSA（美國聯邦總務署）的合約交付，其使用、重製或揭露須符合合約編號 GS-35F-05925 之規定。

目錄

目錄	i
--------------	---

安全	iii
安全檢驗核對清單	iv

第 1 章. 簡介	1
識別您的伺服器	1
XClarity Controller 網路 (XCC) 存取標籤	2
快速回應碼	3
規格	4
微粒污染	8
韌體更新	8
Tech 提示	11
安全性諮詢	11
開啟伺服器電源	12
關閉伺服器電源	12

第 2 章. 伺服器元件	13
正面圖	13
操作面板	16
背面圖	18
電源供應器 LED	19
主機板元件	20
跳接器設定	22
開關區塊	23
內部纜線佈線	24
內部纜線佈線導件	26
I/O 擴充盒纜線佈線	29
3 插槽 PCIe 擴充盒 1 纜線佈線	32
4 插槽 PCIe 擴充盒 1 纜線佈線	35
視訊和 USB 纜線佈線	38
3 插槽 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線	41
4 插槽 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線	44
框架纜線佈線 (機載 RAID 控制器)	47
RAID 配接卡纜線佈線	49
風扇機盒纜線佈線	53
零件清單	54
電源線	58

第 3 章. 硬體更換程序	59
安裝準則	59
系統可靠性準則	60
處理靜電敏感裝置	60
出貨托架更換	62
卸下出貨托架	62
安裝出貨托架	62
更換上蓋	63

卸下上蓋	63
安裝上蓋	65
更換空氣擋板	66
卸下空氣擋板	66
安裝空氣擋板	67
更換 DIMM	68
卸下 DIMM	68
安裝記憶體模組	70
更換系統風扇	74
卸下系統風扇	74
安裝系統風扇	75
更換系統風扇機盒	76
卸下系統風扇機盒	76
安裝系統風扇機盒	79
更換 I/O 擴充盒	81
卸下 I/O 擴充盒	81
安裝 I/O 擴充盒	84
更換 PCIe 配接卡	86
從 I/O 擴充盒卸下 PCIe 配接卡	86
將 PCIe 配接卡安裝到 I/O 擴充盒	88
更換 RAID 配接卡	89
從 I/O 擴充盒卸下 RAID 配接卡	90
將 RAID 配接卡安裝到 I/O 擴充盒	92
更換 RAID 930-8i 超級電容	94
卸下 RAID 930-8i 超級電容	94
卸下 RAID 930-8i 超級電容固定托架	96
安裝 RAID 930-8i 超級電容固定托架	98
安裝 RAID 930-8i 超級電容	100
更換前方操作面板	102
卸下操作面板	102
安裝操作面板	103
更換管理埠	104
卸下管理埠	104
安裝管理埠	106
更換 PCIe 擴充盒	107
卸下 PCIe 擴充盒	107
安裝 PCIe 擴充盒	109
更換 GPU 配接卡	113
卸下 FHFL 型 GPU 配接卡	113
卸下 FHHL 型 GPU 配接卡	114
安裝 FHFL 型 GPU 配接卡	115
安裝 FHHL 型 GPU 配接卡	117
更換 AMD Radeon Instinct MI25 GPU 配接卡	119
卸下 AMD Radeon Instinct MI25 GPU 配接卡	120

安裝 AMD Radeon Instinct MI25 GPU 配接卡	122
更換擴充盒卡	125
卸下擴充盒卡	125
安裝擴充盒卡	126
框架更換	128
卸下框架	128
安裝框架	129
更換硬碟背板	130
卸下硬碟背板	130
安裝硬碟背板	131
更換硬碟	132
卸下硬碟	133
安裝熱抽換硬碟	133
更換 M.2 背板和 M.2 硬碟	134
卸下 M.2 背板和 M.2 硬碟	135
調整 M.2 背板上的固定器	136
安裝 M.2 背板和 M.2 硬碟	137
更換 CMOS 電池	139
卸下系統電池 (CR2032)	139
安裝系統電池 (CR2032)	141
更換序列埠	143
卸下序列埠	143
安裝序列埠	144
更換熱抽換電源供應器	146
卸下熱抽換電源供應器	146
安裝熱抽換電源供應器	149
更換 TPM 卡 (僅限中國大陸)	152
卸下 TPM 卡 (僅限中國大陸)	152
安裝 TPM 卡 (僅限中國大陸)	153
更換機架門鎖	154
卸下機架裝載托架	154
安裝機架裝載托架	155
更換處理器和散熱槽	156
卸下處理器和散熱槽	157
安裝處理器和散熱槽	160
更換主機板	164
卸下主機板	165
安裝主機板	167
更新機型及序號	168
啟用 TPM	170
啟用 UEFI 安全開機	173

第 4 章. 問題判斷 175

事件日誌	175
一般問題判斷程序	176
解決可疑的電源問題	176
解決可疑的乙太網路控制器問題	177
依症狀疑難排解	177
開關電源問題	178
記憶體問題	179
硬碟問題	180
GPU 效能問題	182
PCIe 佈線或擴充盒配置問題	182
監視器和視訊問題	183
鍵盤、滑鼠或 USB 裝置問題	184
選配裝置問題	185
序列裝置問題	186
間歇性問題	187
電源問題	188
網路問題	188
可觀察的問題	188
軟體問題	190

第 5 章. PCIe 電力煞車 193

附錄 A. GPU 配接卡安裝規則和處理器對映 195

GPU 處理器對映和配接卡安裝規則 (3 插槽 PCIe 擴充盒)	195
GPU 處理器對映和配接卡安裝規則 (4 插槽 PCIe 擴充盒)	196

附錄 B. 取得說明和技術協助 199

致電之前	199
收集服務資料	200
聯絡支援中心	200

附錄 C. 聲明 201

商標	201
重要聲明	202
電信法規聲明	202
電子放射聲明	202
台灣 BSMI RoHS 宣告	203
台灣進出口聯絡資訊	203

索引 205

安全

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་རྒྱུ་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། རྒྱུ་ལྷན་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མཉམ་ཡིད་པའི་འོད་སྤེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen
canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

安全檢驗核對清單

使用本節中的資訊，識別伺服器潛在的不安全狀況。每個機型在設計與製造時，皆已安裝必要的安全項目，以保護使用者及維修技術人員免受傷害。

1. 根據工作場所法規 §2 規定，本產品不適合在視覺顯示工作區使用。
2. 伺服器的安裝僅在伺服器機房中進行。

警告：

此設備須由訓練有素的人員安裝或維修，訓練有素的人員定義於 NEC、IEC 62368-1 & IEC 60950-1，其為音訊/視訊、資訊技術和通訊技術領域內的電子設備安全標準。Lenovo 假定您符合設備維修的資格且訓練有素，能識別產品中的危險能階。設備的存取是使用工具、鎖鑰或其他安全方法進行，而且受到該位置的負責單位所控制。

重要事項：伺服器的電源接地是保障操作員安全與系統正確運作所需。電源插座的適當接地可以由合格的電氣技術人員驗證。

請使用下列核對清單來驗證沒有潛在的不安全狀況：

1. 確認電源已關閉，並且已拔下電源線。
2. 檢查電源線。
 - 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與機架接地之間的第三線接地阻抗，是否為 0.1 歐姆或以下。
 - 確認電源線是正確的類型。
若要檢視可供伺服器使用的電源線：
 - a. 前往：
<http://dsc.lenovo.com/#/>
 - b. 按一下 **Preconfigured Model**（預先配置的型號）或 **Configure to order**（接單組裝）。
 - c. 輸入伺服器的機型和型號，以顯示配置頁面。
 - d. 按一下 **Power**（電源）→ **Power Cables**（電源線）以查看所有電源線。
 - 確定絕緣體未破損或磨損。
3. 檢查是否有任何明顯的非 Lenovo 變更項目。請謹慎判斷任何非 Lenovo 變更項目的安全性。





4. 檢查伺服器內部是否有任何明顯的危險狀況，例如金屬屑、污染物、水漬或其他液體，或是起火或冒煙所造成的損壞癥狀。
5. 檢查是否有磨損、破損或受擠壓的纜線。
6. 確定未卸下或竄改電源供應器蓋板固定器（螺絲或鉚釘）。

第 1 章 簡介

ThinkSystem™ SR670 伺服器是 2U 機架式伺服器，可支援最多四個直接連接至伺服器處理器的 PCIe 3.0 x16 GPU。



特別聲明

-  服務只能由經過培訓且獲得授權的維修人員執行。
-  本設備不適合在可能有兒童的地方使用。
-  此產品只有在機架內時才能開啟電源。
-  此產品應僅在伺服器空間中安裝。根據工作場所法規 § 2 規定，本產品不適合在視覺顯示工作區的直接視野內使用。

有用鏈結

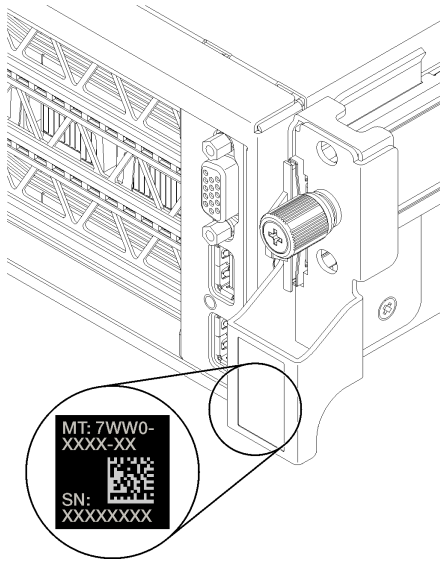
您可以找到以下有用的鏈結：

保固查詢	Lenovo ServerProven	軟體和作業系統
Lenovo 產品指南 (Lenovo Press)	Lenovo 論壇	驅動程式和軟體下載
Lenovo 支援中心	Lenovo 開放程式碼專案	驅動程式和韌體更新項目最佳作法
Lenovo 安全性諮詢		

識別您的伺服器

當您聯絡 Lenovo 請求協助時，機型和序號資訊有助於支援技術人員識別您的伺服器，並提供更快速的服務。

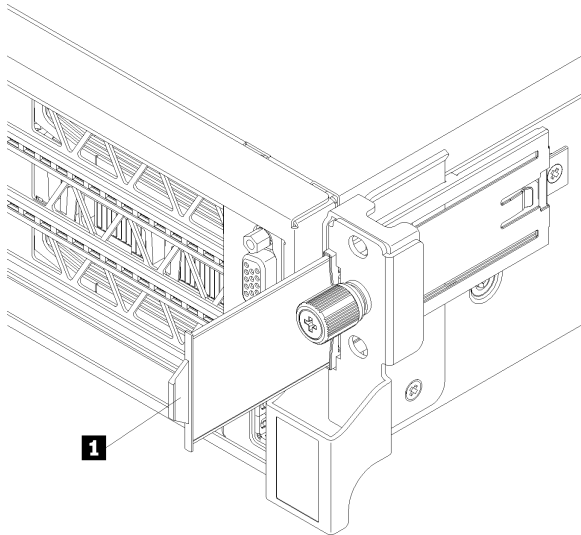
機型和序號位於伺服器正面右機架門鎖的 ID 標籤上。



圖例 1. ID 標籤的位置

XClarity Controller 網路 (XCC) 存取標籤

XCC 網路存取標籤是貼在右側拉出式標籤 **1** 的右側（從伺服器正面看）。在您收到伺服器之後，請撕下 XCC 網路存取標籤，並將其存放在安全的地方。



圖例 2. XClarity Controller 網路存取標籤的位置

快速回應碼

位於上蓋底面的系統服務標籤會提供快速回應 (QR) 碼，供行動裝置存取服務資訊。您可以使用行動裝置來掃描 QR 代碼，以快速存取適用於這部伺服器的 Lenovo 支援中心網站。Lenovo 支援中心資訊網站提供了更多資訊：組件安裝及更換影像、用於伺服器支援的錯誤碼等。

下圖顯示 QR 代碼：



<https://support.lenovo.com/p/servers/sr670>

圖例 3. QR 代碼

規格

下列資訊是伺服器的功能和規格的摘要。視型號而定，有些功能可能並未提供，有些規格可能不適用。

表格 1. 伺服器規格

規格	說明
尺寸	<ul style="list-style-type: none">• 2U• 高度：86.5 公釐 (3.4 吋)• 寬度：<ul style="list-style-type: none">— 上蓋：438.7 公釐 (17.3 吋)— EIA 凸緣：488.0 公釐 (19.3 吋)• 深度：<ul style="list-style-type: none">— EIA 凸緣至背面：869.5 公釐 (34.3 吋)— 整體：932.8 公釐 (36.8 吋)
重量	大約 37.3 公斤 (71.9 磅)，視您的配置而定。
處理器	<p>伺服器需要兩個 Intel® XEON® 處理器。</p> <p>如需支援的處理器清單，請參閱：</p> <p>https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml</p> <p>附註：</p> <ul style="list-style-type: none">• 處理器僅限原廠安裝；無現場升級。• 由於作業處理器溫度要求較低，因此當環境溫度高於 27 ° C 或以下處理器 SKU 發生風扇故障事件時，無法保證完整性能，而且可能會發生處理器節流控制：<ul style="list-style-type: none">— 6242R— 6246R— 6248R— 6258R
DIMM	<p>伺服器包含 24 個 DIMM 插槽，可插入 16 GB 或 32 GB 暫存式 DIMM (RDIMM)，數量為 8、12、16 或 24。</p> <p>附註：伺服器中安裝的所有 DIMM 其類型和容量必須相同。</p> <ul style="list-style-type: none">• 最低配置：128 GB，使用 8 個 RDIMM• 最高配置：768 GB，使用 24 個 RDIMM <p>如需支援的 DIMM 類型和插入規則，請參閱第 70 頁「安裝記憶體模組」。</p> <p>如需支援的 DIMM 清單，請參閱：</p> <p>https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml</p>
內部硬碟	<p>支援的硬碟會因型號而有所不同。</p> <ul style="list-style-type: none">• 使用機載 RAID 控制器，最多八個 2.5 吋熱抽換 SATA 硬碟。• 使用支援的 RAID 配接卡或 HBA，最多八個 2.5 吋熱抽換 SAS 硬碟。• 最多兩個 M.2 硬碟，裝載在垂直 M.2 背板。
擴充槽	<ul style="list-style-type: none">• I/O 擴充盒中兩個 PCIe 3.0 x16 插槽和一個 PCIe 3.0 x4 插槽• PCIe 擴充盒 1 中兩個 PCIe 3.0 x16 插槽• PCIe 擴充盒 2 中兩個 PCIe 3.0 x16 插槽 <p>如需詳細資訊，請參閱第 13 頁「正面圖」。</p>

表格 1. 伺服器規格 (繼續)

規格	說明
輸入/輸出 (I/O) 功能	<ul style="list-style-type: none"> • 前方面板： <ul style="list-style-type: none"> — 一個 VGA 接頭 — 一個 USB 2.0 接頭和一個 USB 3.0 接頭 • 後方面板： <ul style="list-style-type: none"> — 一個序列埠
繪圖處理器 (GPU)	<p>本伺服器支援如下的雙寬full-height, full-length (FHFL) 型 GPU，其僅能安裝於 3 插槽 PCIe 擴充盒內：</p> <ul style="list-style-type: none"> • NVIDIA P40 • NVIDIA V100 16 GB • NVIDIA V100 32 GB • AMD Radeon Instinct MI25 <p>如需支援的 GPU 配接卡清單，請參閱：https://lenovopress.com/lp1051-lenovo-thinksystem-sr670-server-xeon-sp-gen-2#gpu-adapters。</p> <p>附註：對於高過 250W 的 GPU (例如 AMD MI-25)、高過 165W 的 CPU 和 165W 低 TCASE SKU (8180、8168、6154、6146 和 6144)，無法保證完整效能，而且環境溫度超過 30 ° C 時可能會發生 CPU 節流控制。</p> <p>本伺服器還支援如下的單倍寬full-height, half-length (FHHL) 型 GPU，其可安裝於 4 插槽 PCIe 擴充盒或 3 插槽 PCIe 擴充盒內：</p> <ul style="list-style-type: none"> • NVIDIA T4 70W 半高型 16 GB <p>附註：如果您選擇將單倍寬 full-height, half-length型 GPU 安裝於 3 插槽 PCIe 擴充盒內，則必須將其安裝於頂部插槽或底部插槽中。中間插槽不具備 PCIe 連線功能。</p>
RAID 配接卡	<ul style="list-style-type: none"> • ThinkSystem RAID 530-8i PCIe 配接卡 • ThinkSystem RAID 730-8i 2GB PCIe 配接卡 • ThinkSystem RAID 930-8i 配接卡 <p>藉由在配接卡上使用由 ThinkSystem RAID 930 超級電容器 (稱為超級電容) 支援的 NAND 快閃記憶體，配接卡支援資料保留。</p>
主機匯流排配接卡	<ul style="list-style-type: none"> • ThinkSystem 430-8i SAS/SATA 12 GB 高密度 HBA • ThinkSystem 430-8e 配接卡
系統風扇	六個雙轉子風扇
電源供應器	<p>兩個備援的熱抽換電源供應器</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2000 瓦特，220 V AC <p>附註：為便於 ThinkSystem 產品在 DC 或 AC 電源環境下皆能正常運作，需有或須安裝符合 60364-1 IEC 2005 標準的 TN-S 接地系統。</p>
電源輸入	<ul style="list-style-type: none"> • 需要正弦波輸入 (50 Hz 至 60 Hz) • 輸入電壓上限範圍： <ul style="list-style-type: none"> — 最小：200 V AC — 最大：240 V AC <p>警告： 只有中國大陸才支援 240 V dc 輸入 (輸入範圍：180–300 V dc)。240 V dc 輸入電源供應器無法支援熱插入電源線功能。卸下 DC 輸入電源供應器之前，請先關閉伺服器、斷開斷路器面板上的 DC 電源，或關閉電源。然後拔除電源線。</p>

表格 1. 伺服器規格 (繼續)

規格	說明
噪音排放 (基本配置)	<ul style="list-style-type: none"> • 閒置時的聲音功率：6.7 貝耳 • 運作時的聲音功率 (一般工作量)：7.3 貝耳 • 運作時的聲音功率 (最大工作量)：8.3 貝耳 <p>附註：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 本伺服器支援的選配產品在功能、耗電量及所需散熱方面的細節不同。這些選配產品所需的散熱增加時，會加快風扇速度並提高聲音等級。安裝中測量到的實際聲壓等級取決於多種因素，其中包括安裝中的機架數；房間的尺寸、材料及配置；其他設備發出的噪聲等級；室內環境溫度和氣壓以及員工相對於設備的所處位置。 • 所宣稱的噪音程度是基於所指定的配置，而且可能視配置/條件變更而有所改變。 • 如果安裝了大功率元件，例如某些大功率 NIC、大功率處理器和 GPU，則所宣稱的噪音程度可能會大幅增加。
散熱量	<p>散熱量近似值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最低配置：2543.86 BTU，746W (每小時 BTU 和瓦特) <ul style="list-style-type: none"> — 兩個處理器、8 個記憶體模組、零 M.2 配接卡、零 PCIe 配接卡、零 HDD、零 GPU、兩個 2000W 電源供應器的最低配置 • 最高配置：6963.22 BTU，2042W (每小時 BTU 和瓦特) <ul style="list-style-type: none"> — 兩個處理器、24 個記憶體模組、兩個 M.2 配接卡、三個 PCIe 網路配接卡、八個 HDD、四個 GPU、兩個 2000W 電源供應器的最高配置
環境	<p>下列環境可支援此伺服器：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 氣溫： <ul style="list-style-type: none"> — 操作： <ul style="list-style-type: none"> — ASHRAE A2 級：10—35 °C (50—95 °F)；當海拔高度超過 900 公尺 (2953 英尺)，每增加 300 公尺 (984 英尺)，最高環境溫度值就減少 1 °C (1.8 °F)。 — 伺服器關閉時：5—45 °C (41—113 °F) — 運送或儲存時：-40—60 °C (-40—140 °F) • 高度上限：3050 公尺 (10 000 英尺) • 相對濕度 (非凝結)： <ul style="list-style-type: none"> — 操作： <ul style="list-style-type: none"> — ASHRAE A2 級：8%—80%，最高露點：21 °C (70 °F) — 運送或儲存時：8%—90% • 微粒污染 <p>注意：空中傳播的微粒和反應氣體，也許是單獨運作，也許是與其他環境因素 (如濕度或溫度) 結合起來，有可能為伺服器帶來風險。如需微粒和氣體限制的相關資訊，請參閱第 8 頁「微粒污染」。</p> <p>附註：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 您的伺服器符合 ASHRAE A2 級規格。當作業溫度超出 ASHRAE A2 規格時，伺服器效能可能會受到影響。 • 伺服器專為標準資料中心環境而設計，建議放置在工業資料中心。
作業系統	<p>支援且已認證的作業系統：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux

表格 1. 伺服器規格 (繼續)

規格	說明
	<ul style="list-style-type: none">• SUSE Linux Enterprise Server 參考： <ul style="list-style-type: none">• 可用作業系統的完整清單：https://lenovopress.com/osig.• OS 部署指示：請參閱 <i>設定手冊</i> 中的「部署作業系統」。

微粒污染

注意：空氣中的微粒（包括金屬碎屑或微粒），以及單獨起作用或結合其他環境因素（例如濕度或溫度）而起作用的反應性氣體，可能會對本文件中所說明的裝置造成危險。

由於過度密集的微粒或過高濃度的有害氣體所引發的危險，其所造成的損壞包括可能導致裝置故障或完全停止運作。此規格提出微粒及氣體的限制，以避免這類的損壞。這些限制不得視為或是用來作為明確的限制，因為還有許多其他的因素，如溫度或空氣的溼氣內容，都可能會影響到微粒或是環境的腐蝕性與氣體的傳播。在欠缺本文件提出之特定限制的情況下，您必須實作維護符合人類健康與安全之微粒和氣體層次的實務。如果 Lenovo 判定您環境中的微粒或氣體等級已經對裝置造成損害，Lenovo 可能會在實作適當補救措施以減輕這類環境污染時，視狀況修復或更換裝置或零件。實作這類矯正性測量是客戶的責任。

表格 2. 微粒及氣體的限制

污染	限制
反應氣體	嚴重性等級 G1，根據 ANSI/ISA 71.04-1985 ¹ ： <ul style="list-style-type: none">銅反應水平應小於每月 300 埃（Å/月 ~ 0.0039 微克/平方公分²-小時重量增益）。²銀反應水平應小於 200 Å/月（Å/月 ~ 0.0035 微克/平方公分²-小時重量增益）。³氣體腐蝕性的反應監視必須在機架前方約 5 公分（2 吋）、離地板四分之一及四分之三框架高度處的空氣入口側，或空氣流速更高的位置進行。
空中傳播的微粒	資料中心必須符合 ISO 14644-1 類別 8 潔淨度。 對於未配備空調側節能裝置的資料中心，可透過選擇下列其中一種過濾方法來符合 ISO 14644-1 類別 8 潔淨度： <ul style="list-style-type: none">可透過 MERV 8 過濾器不斷地對電腦機房的空氣進行過濾。可透過 MERV 11 或 MERV 13（首選）過濾器對進入資料中心的空氣進行過濾。 對於帶空氣側節能裝置的資料中心，如何選擇過濾器來達到 ISO 類別 8 潔淨度，視該資料中心存在的特定條件而定。 <ul style="list-style-type: none">微粒污染的溶解性相對濕度應該高於 60% RH。⁴資料中心內不得有鋅晶鬚。⁵

¹ ANSI/ISA-71.04-1985。處理測量及控制系統的環境條件：空氣污染。Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.

² 銅腐蝕產品密度增長的速率（以 Å/月計）與增重速率之間的等價衍生，會假定 Cu₂S 與 Cu₂O 以相等的比例增長。

³ 銀腐蝕產品密度增長的速率（以 Å/月計）與增重速率之間的等價衍生，會假定 Ag₂S 是唯一的腐蝕產品。

⁴ 微粒污染的溶解性相對濕度是下列情況下的相對濕度：粉塵吸收足夠水分，因而變濕，使離子傳導能力增強。

⁵ 表面碎片是從資料中心的 10 個區域隨機收集，該資料中心位在金屬底座上直徑為 1.5 公分的磁碟（導電型黏性磁帶）中。如果使用掃描電子顯微鏡來檢查該黏性磁帶，但沒有發現任何鋅晶鬚，則該資料中心視為不含鋅晶鬚。

韌體更新

有數個選項可更新伺服器的韌體。

您可以使用此處列出的工具，為您的伺服器及安裝在伺服器中的裝置更新為最新版的韌體。

- 您可以在下列網站找到更新韌體相關的最佳作法：
— <http://lenovopress.com/LP0656>
- 最新的韌體可以在下列網站找到：
— <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr670/7Y37/downloads>
- 您可以訂閱產品通知以隨時掌握韌體更新情況：

更新方法術語

- **頻內更新**。使用在伺服器核心 CPU 上執行的作業系統內的工具或應用程式，來執行安裝或更新。
- **頻外更新**。由收集更新，然後將更新引導至目標子系統或裝置的 Lenovo XClarity Controller 來執行安裝或更新。頻外更新與在核心 CPU 上執行的作業系統沒有相依性。不過，大部分頻外作業都要求伺服器處於 S0（運作中）電源狀態。
- **正中目標更新**。從在伺服器作業系統上執行的作業系統起始的安裝或更新。
- **偏離目標更新**。從與伺服器的 Lenovo XClarity Controller 直接互動的計算裝置起始的安裝或更新。
- **UpdateXpress System Packs (UXSPs)**。UXSP 是經過設計和測試的配套更新，可提供相互依存的功能、效能和相容性。UXSP 因伺服器機型而各異，是專為支援特定 Windows Server、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 和 SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 作業系統發行套件所建置（提供韌體和裝置驅動程式更新）。另有僅含機型特有韌體的 UXSP 供使用。

韌體更新工具

請參閱下表判斷可用於安裝及設定韌體的最佳 Lenovo 工具：

工具	支援的更新方法	核心系統韌體更新	I/O 裝置韌體更新	圖形使用者介面	指令行介面	支援 UXSP
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	頻內 ² 正中目標	√		√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	頻外 偏離目標	√	選取的 I/O 裝置	√		
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	頻內 頻外 正中目標 偏離目標	√	所有 I/O 裝置		√	√
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	頻內 頻外 正中目標 偏離目標	√	所有 I/O 裝置	√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	頻內 頻外 偏離目標	√	所有 I/O 裝置	√ (BoMC 應用程式)	√ (BoMC 應用程式)	√
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	頻內 ¹ 頻外 ² 偏離目標	√	所有 I/O 裝置	√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) 適用於 VMware vCenter	頻外 偏離目標	√	選取的 I/O 裝置	√		

工具	支援的更新方法	核心系統韌體更新	I/O 裝置韌體更新	圖形使用者介面	指令行介面	支援 UXSP
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) 適用於 Microsoft Windows Admin Center	類內 類外 正中目標 偏離目標	✓	所有 I/O 裝置	✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) 適用於 Microsoft System Center Configuration Manager	類內 正中目標	✓	所有 I/O 裝置	✓		✓
附註：						
1. 適用於 I/O 韌體更新。						
2. 適用於 BMC 和 UEFI 韌體更新。						

• Lenovo XClarity Provisioning Manager

您可以從 Lenovo XClarity Provisioning Manager 更新 Lenovo XClarity Controller 韌體、UEFI 韌體及 Lenovo XClarity Provisioning Manager 軟體。

附註：依預設，Lenovo XClarity Provisioning Manager 圖形使用者介面會在您按下 F1 鍵時顯示。如果您已經將該預設值變更為文字型系統設定，則您可以從文字型系統設定介面開啟圖形使用者介面。

如需有關使用 Lenovo XClarity Provisioning Manager 更新韌體的其他資訊，請參閱：

與您伺服器相容的 LXPM 文件中的「韌體更新」一節，網址為 https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html

重要事項：Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) 支援的版本因產品而異。在本文件中，所有版本的 Lenovo XClarity Provisioning Manager 都稱為 Lenovo XClarity Provisioning Manager 和 LXPM，除非另有指明。若要查看您伺服器支援的 LXPM 版本，請造訪 https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html。

• Lenovo XClarity Controller

如果您需要安裝特定更新項目，可以針對特定伺服器使用 Lenovo XClarity Controller 介面。

附註：

— 若要透過 Windows 或 Linux 執行類內更新，必須安裝作業系統驅動程式，而且必須啟用 Ethernet-over-USB（有時稱為 LAN over USB）介面。

如需配置 Ethernet over USB 的其他資訊，請參閱：

與您伺服器相容的 XCC 文件版本中的「配置 Ethernet over USB」一節，網址為 https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html

— 如果您要透過 Lenovo XClarity Controller 來更新韌體，請確定您已下載並安裝適用於伺服器作業系統的最新裝置驅動程式。

如需使用 Lenovo XClarity Controller 更新韌體的特定詳細資料，請參閱：

與您伺服器相容的 XCC 文件中的「更新伺服器韌體」一節，網址為 https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html

重要事項：Lenovo XClarity Controller (XCC) 支援的版本因產品而異。在本文件中，所有版本的 Lenovo XClarity Controller 都稱為 Lenovo XClarity Controller 和 XCC，除非另有指明。若要查看您伺服器支援的 XCC 版本，請造訪 https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html。

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI 是一套指令行應用程式，可用於管理 Lenovo 伺服器。其更新應用程式可用於更新伺服器的韌體和裝置驅動程式。更新可在伺服器的主機作業系統內（頻內）執行或透過伺服器的 BMC（頻外）從遠端執行。

如需使用 Lenovo XClarity Essentials OneCLI 更新韌體的特定詳細資料，請參閱：

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr_cli_lenovo/onecli_c_update.html

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress 透過圖形使用者介面 (GUI) 提供大多數的 OneCLI 更新功能。可用於獲得和部署 UpdateXpress System Pack (UXSP) 更新套件和個別更新項目。UpdateXpress System Packs 包含 Microsoft Windows 和 Linux 適用的韌體和裝置驅動程式更新。

您可以從下列位置取得 Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress：

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lvno-xpress>

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

您可以使用 Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator 來建立適合在受支援伺服器上執行韌體更新、VPD 更新、庫存和 FFDC 收集、進階系統配置、FoD 金鑰管理、安全清除、RAID 配置和診斷的可開機媒體。

您可以從下列位置取得 Lenovo XClarity Essentials BoMC：

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lvno-bomc>

- **Lenovo XClarity Administrator**

如果您要使用 Lenovo XClarity Administrator 管理多部伺服器，可以透過該介面更新所有受管理伺服器的韌體。透過為受管理端點指派韌體相容性原則來簡化韌體管理。當您建立相容性原則並指派給受管理端點時，Lenovo XClarity Administrator 會監視這些端點的庫存變更，並標示出不相容的端點。

如需使用 Lenovo XClarity Administrator 更新韌體的特定詳細資料，請參閱：

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html

- **Lenovo XClarity Integrator 供應項目**

Lenovo XClarity Integrator 供應項目可以將 Lenovo XClarity Administrator 及伺服器的管理功能，與特定部署基礎架構（例如 VMware vCenter、Microsoft 系統管理中心或 Microsoft System Center）中使用的軟體整合。

如需使用 Lenovo XClarity Integrator 供應項目更新韌體的特定詳細資料，請參閱：

https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxci/lxci_product_page.html

Tech 提示

Lenovo 會不斷以最新的提示及技術更新支援中心網站，您可以利用這些提示及技術來解決伺服器可能遇到的問題。這些 Tech 提示（也稱為 RETAIN 提示或服務公告）提供了解決伺服器操作問題的程序。

如果要尋找適合您伺服器的 Tech 提示：

1. 請移至 <http://datacentersupport.lenovo.com> 並瀏覽至您伺服器的支援頁面。
2. 按一下導覽窗格中的 **Knowledge Base & Guides（知識庫與指南）**。
3. 在下拉功能表中，按一下 **文件類型 → 解決方案**。
遵循畫面上的指示，選擇您所碰到之問題的類別。

安全性諮詢

Lenovo 致力開發遵守最高安全性標準的產品和服務，以保護我們的客戶及其資料。當有潛在漏洞報告時，Lenovo Product Security Incident Response Team (PSIRT) 會負責調查並提供資訊給我們的客戶，讓他們能夠在我們設法提供解決方案時，準備好風險降低計劃。

您可以在下列位置找到最新的諮詢清單：

https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home

開啟伺服器電源

伺服器接上輸入電源時會執行短暫自我測試（電源狀態 LED 快速閃動），接著就會進入待命狀態（電源狀態 LED 每秒閃動一次）。

您可以用下列任何一種方式開啟伺服器（電源 LED 亮起）：

- 您可以按下電源按鈕。
- 伺服器可以在斷電後自動重新開機。
- 伺服器可回應傳送至 Lenovo XClarity Controller 的遠端開機要求。

如需關閉伺服器電源的相關資訊，請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。

關閉伺服器電源

伺服器連接到電源時會保持待命狀態，讓 Lenovo XClarity Controller 能夠回應遠端開機要求。若要切斷伺服器的所有電源（電源狀態 LED 熄滅），您必須拔掉所有電源線。

若要讓伺服器進入待命狀態（電源狀態 LED 每秒閃動一次）：

附註：Lenovo XClarity Controller 可以讓伺服器進入待命狀態，以對嚴重的系統故障自動做出回應。

- 使用作業系統進行循序關機（如果作業系統支援此功能）。
- 按下電源按鈕進行循序關機（如果作業系統支援此功能）。
- 按住電源按鈕 4 秒以上，以強制關機。

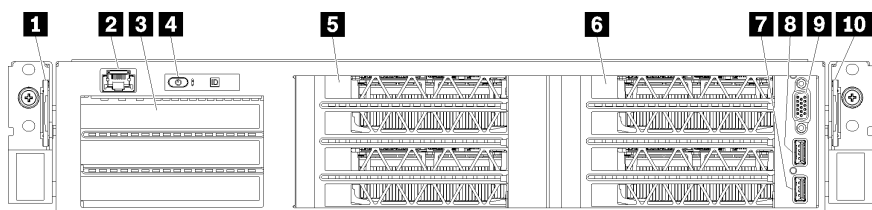
處於待命狀態時，伺服器可回應傳送至 Lenovo XClarity Controller 的遠端電源開啟要求。如需開啟伺服器電源的相關資訊，請參閱第 12 頁「開啟伺服器電源」。

第 2 章 伺服器元件

本節提供的資訊可協助您找出伺服器元件。

正面圖

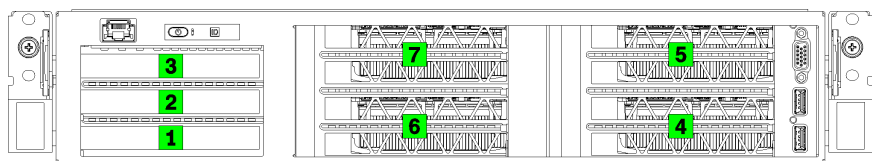
伺服器正面有下列元件：PCIe 配接卡、PCIe 擴充盒和 KVM 接頭（顯示器和 2 個 USB 埠）。



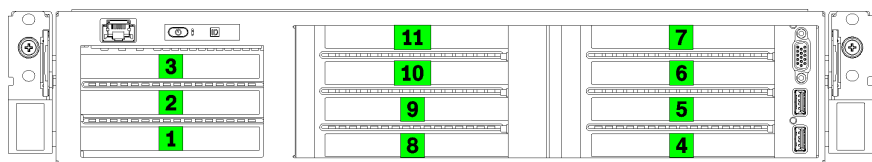
圖例 4. 伺服器的正面圖

表格 3. 伺服器正面的元件

圖例	圖例
1 左側拉出式標籤	2 管理埠
3 I/O 擴充盒	4 操作面板
5 PCIe 擴充盒 2	6 PCIe 擴充盒 1
7 USB 2.0 埠	8 USB 3.0 埠
9 視訊埠	10 右側拉出式標籤



圖例 5. 伺服器上的 PCIe 插槽編號 (3 插槽 PCIe 擴充盒)



圖例 6. 伺服器上的 PCIe 插槽編號 (4 插槽 PCIe 擴充盒)

1 左側拉出式標籤

您可以使用左側拉出式標籤來附加您伺服器的特定資訊。

2 管理埠

透過管理埠，您可以使用乙太網路纜線將筆記型電腦連接到管理埠以直接存取 XCC。確定您已修改筆記型電腦上的 IP 設定，使其位在與伺服器預設值相同的網路中。

重要事項：僅支援透過管理埠從本機或遠端存取 Product_name 上的 XCC。

3 I/O 擴充盒

I/O 擴充盒包含：

- 兩個 PCIe 3.0 x16 全高半長插槽
- 一個 PCIe 3.0 x4 全高半長插槽

4 操作面板

如需操作面板的相關資訊，請參閱第 16 頁「操作面板」。

5 PCIe 擴充盒 2

PCIe 擴充盒的類型有兩種：

- 3 插槽 PCIe 擴充盒，其配有：

— 三個 PCIe 3.0 x16 全高全長型插槽

附註：僅可使用頂部插槽和底部插槽。中間插槽不具備 PCIe 連線功能。

- 4 插槽 PCIe 擴充盒，其配有：

— 四個 PCIe 3.0 x16 全高半長型插槽

附註：4 插槽 PCIe 擴充盒僅支援單倍寬full-height, half-length型 GPU。

重要事項：PCIe 擴充盒 2 和 PCIe 擴充盒 1 必須使用同一類型的 PCIe 擴充盒。

如需 PCIe 擴充盒 2 內各個 PCIe 插槽的順序，請參閱第 13 頁圖例 5「伺服器上的 PCIe 插槽編號（3 插槽 PCIe 擴充盒）」和第 13 頁圖例 6「伺服器上的 PCIe 插槽編號（4 插槽 PCIe 擴充盒）」。

6 PCIe 擴充盒 1

PCIe 擴充盒的類型有兩種：

- 3 插槽 PCIe 擴充盒，其配有：

— 三個 PCIe 3.0 x16 全高全長型插槽

附註：僅可使用頂部插槽和底部插槽。中間插槽不具備 PCIe 連線功能。

— **7** USB 3.0 埠

— **8** USB 2.0 埠

— **9** 視訊埠

- 4 插槽 PCIe 擴充盒，其配有：

— 四個 PCIe 3.0 x16 全高半長型插槽

附註：4 插槽 PCIe 擴充盒僅支援單倍寬full-height, half-length型 GPU。

— **7** USB 3.0 埠

— **8** USB 2.0 埠

— 9 視訊埠

重要事項：PCIe 擴充盒 2 和 PCIe 擴充盒 1 必須使用同一類型的 PCIe 擴充盒。

如需 PCIe 擴充盒 2 內各個 PCIe 插槽的順序，請參閱第 13 頁圖例 5 「伺服器上的 PCIe 插槽編號（3 插槽 PCIe 擴充盒）」和第 13 頁圖例 6 「伺服器上的 PCIe 插槽編號（4 插槽 PCIe 擴充盒）」。

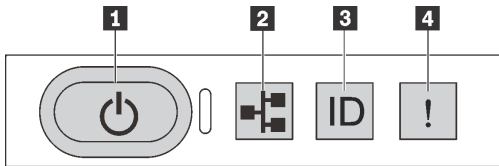
10 右側拉出式標籤

XCC 網路標籤貼在右側拉出式標籤的右側。

操作面板

伺服器的操作面板提供控制元件和 LED。

下圖顯示伺服器的操作面板。



圖例 7. 操作面板

表格 4. 操作面板上的元件

圖例	圖例
1 有電源狀態 LED 的電源按鈕	2 系統活動 LED
3 具有系統 ID LED 的系統 ID 按鈕	4 系統錯誤 LED

1 有電源狀態 LED 的電源按鈕

伺服器設定完成後，您可以按下電源按鈕來開啟伺服器電源。如果無法從作業系統關閉伺服器，您也可以按住電源按鈕數秒鐘來關閉伺服器電源。電源狀態 LED 可協助您判斷目前的電源狀態。

狀態	顏色	說明
穩定亮起	綠色	伺服器已開啟且正在執行中。
緩慢閃爍（大約每秒閃爍一次）	綠色	伺服器已關閉，但已備妥可開啟電源（待命狀態）。
快速閃爍（大約每秒閃爍四次）	綠色	伺服器已關閉，但 XClarity Controller 正在起始設定，且伺服器尚未備妥，無法開啟電源。
熄滅	無	伺服器未接通 AC 電源。

2 系統活動 LED

目前未使用操作面板上的系統活動 LED。

3 具有系統 ID LED 的系統 ID 按鈕

使用這個系統 ID 按鈕和藍色系統 ID LED，可讓您看見並定位該伺服器。每次按下系統 ID 按鈕，兩個系統 ID LED 的狀態都會變更。LED 可變更為亮起、閃爍或熄滅。您也可以使用 Lenovo XClarity Controller 或遠端管理程式來變更系統 ID LED 的狀態，以協助您在其他伺服器中看見並定位該伺服器。

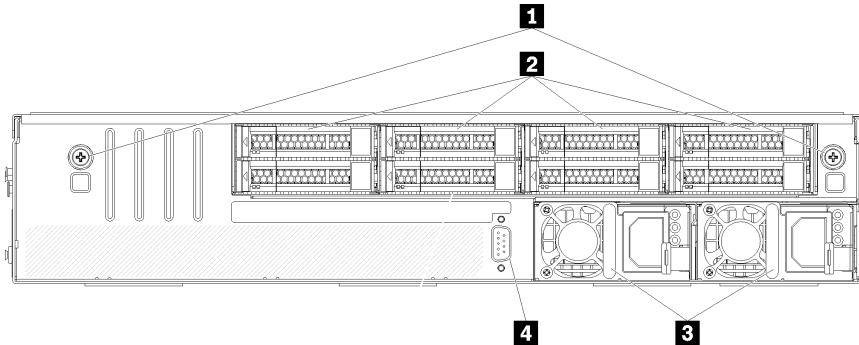
4 系統錯誤 LED

系統錯誤 LED 可協助您判斷是否發生任何系統錯誤。

狀態	顏色	說明	動作
亮起	黃色	<p>伺服器上偵測到錯誤。原因可能包括但不限於下列錯誤：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 伺服器的溫度已達非嚴重溫度臨界值。 • 伺服器的電壓已達非嚴重電壓臨界值。 • 偵測到風扇低速運轉。 • 電源供應器發生嚴重錯誤。 • 電源供應器未連接到電源。 	請檢查事件日誌，以判斷錯誤的確切原因。
熄滅	無	伺服器已關閉，或是伺服器已啟動且正常運作。	無。

背面圖

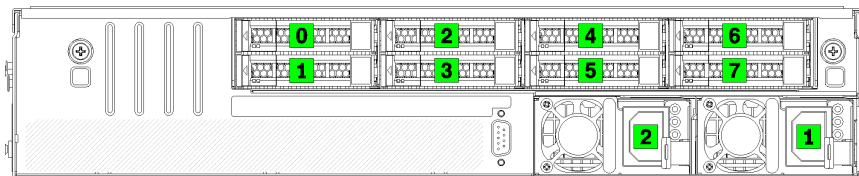
伺服器背面可供存取數種接頭和元件。



圖例 8. 伺服器背面圖

表格 5. 伺服器背面的元件

圖例	圖例
1 框架翼型螺絲	2 熱抽換硬碟
3 熱抽換電源供應器	4 序列埠



圖例 9. 硬碟和電源供應器的編號

1 框架翼型螺絲

使用這些翼型螺絲將框架固定至伺服器機箱。

2 熱抽換硬碟

您可以安裝最多八個熱抽換硬碟。硬碟機槽編號為 0 到 7（且已標示）。請參閱第 18 頁圖例 9 「[硬碟和電源供應器的編號](#)」。

3 熱抽換電源供應器

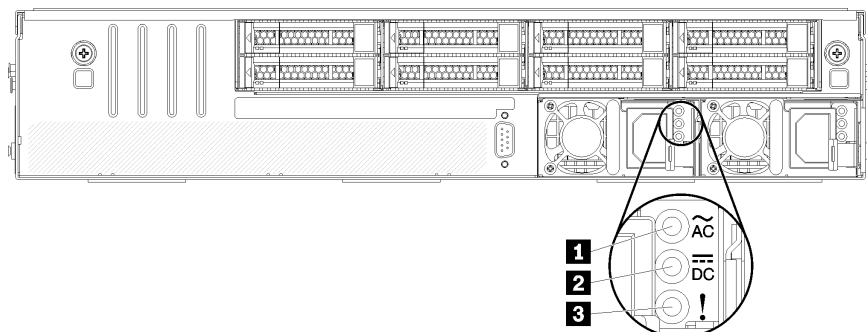
您必須安裝兩個熱抽換電源供應器。電源供應器編號為 1 和 2。請參閱第 18 頁圖例 9 「[硬碟和電源供應器的編號](#)」。

4 序列埠

使用序列埠連接到主機系統序列介面。

電源供應器 LED

本節中的圖解顯示電源供應器 LED。



圖例 10. 伺服器的背面圖 LED

表格 6. 電源供應器 LED

圖例	圖例
1 電源輸入 LED	2 電源輸出 LED
3 電源供應器錯誤 LED	

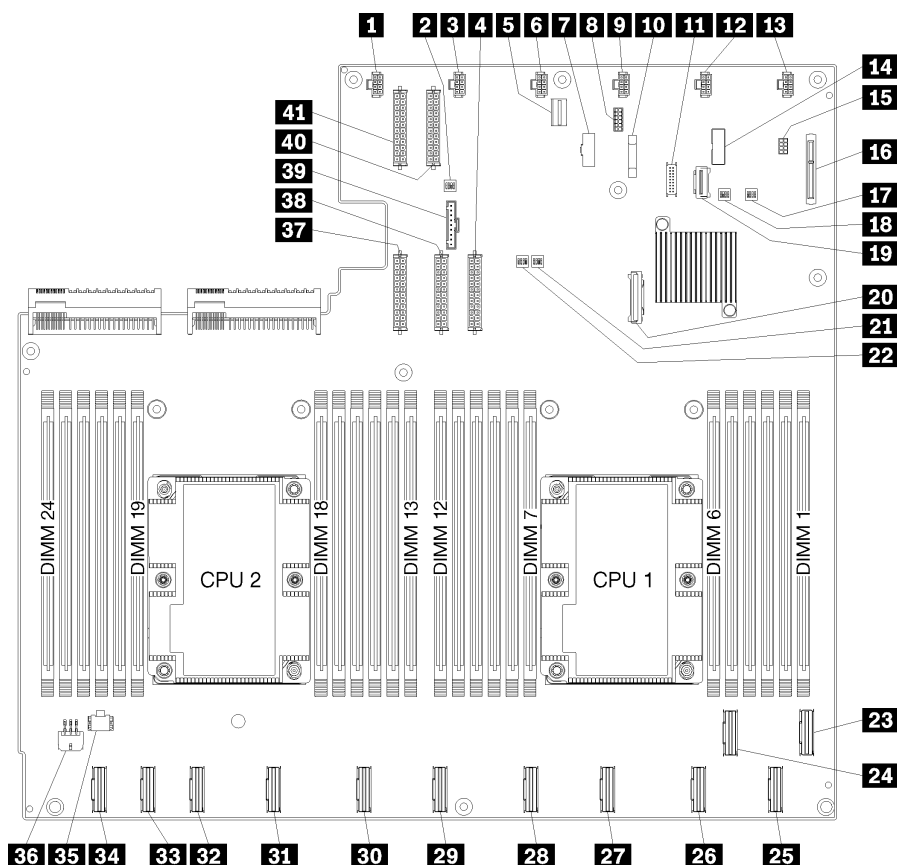
- 1** 電源輸入 LED
- 2** 電源輸出 LED
- 3** 電源供應器錯誤 LED

每個熱抽換電源供應器都有 3 個狀態 LED。

LED	說明
1 電源輸入 LED	<ul style="list-style-type: none">• 綠色：電源供應器連接到 AC 電源。• 熄滅：電源供應器與 AC 電源中斷連接，或發生電源問題。
2 電源輸出 LED	<ul style="list-style-type: none">• 綠色：伺服器已啟動，且電源供應器運作正常。• 熄滅：伺服器電源關閉，或電源供應器運作不正常。如果伺服器電源開啟，但電源輸出 LED 熄滅，則請更換電源供應器。
3 電源供應器錯誤 LED	<ul style="list-style-type: none">• 黃色：電源供應器發生故障。若要解決此問題，請更換電源供應器。• 熄滅：電源供應器運作正常。

主機板元件

本節中的圖解顯示主機板上的元件位置。



圖例 11. 主機板元件

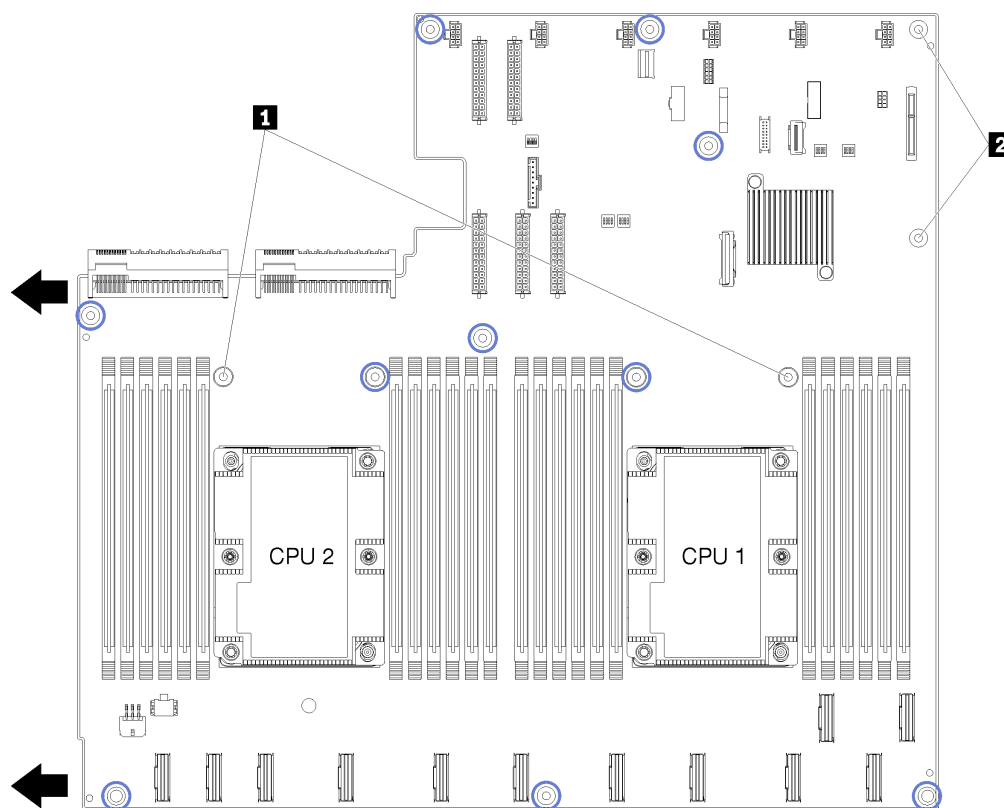
表格 7. 主機板元件

圖例	圖例
1 系統風扇 6 接頭	2 開關區塊 1
3 系統風扇 5 接頭	4 電源接頭 1
5 XClarity Controller 管理接頭	6 系統風扇 4 接頭
7 前方面板 VGA 接頭	8 序列接頭
9 系統風扇 3 接頭	10 3V 電池 (CR2032)
11 前方面板 USB 接頭	12 系統風扇 2 接頭
13 系統風扇 1 接頭	14 TPM 接頭
15 儲存體管理接頭	16 M.2 背板接頭
17 PCH/ME 開關區塊	18 開關區塊 3
19 PCIe 接頭 13 (PCIe x4)	20 SATA 接頭
21 FPGA 開關區塊	22 開關區塊 2

表格 7. 主機板元件 (繼續)

圖例	圖例
23 PCIe 接頭 1 (CPU1)	24 PCIe 接頭 2 (CPU1)
25 PCIe 接頭 3 (CPU1)	26 PCIe 接頭 4 (CPU1)
27 PCIe 接頭 5 (CPU1)	28 PCIe 接頭 6 (CPU1)
29 PCIe 接頭 7 (CPU2)	30 PCIe 接頭 8 (CPU2)
31 PCIe 接頭 9 (CPU2)	32 PCIe 接頭 10 (CPU2)
33 PCIe 接頭 11 (CPU2)	34 PCIe 接頭 12 (CPU2)
35 I/O 機箱電源接頭 2	36 I/O 機箱電源接頭 1
37 電源接頭 5	38 電源接頭 2
39 操作面板接頭	40 電源接頭 3
41 電源接頭 4	

主機板由兩個空氣擋板支柱、兩個 M.2 配接卡導柱和 10 個螺絲固定。位置請參閱下圖。



圖例 12. 主機板螺絲位置

表格 8. 主機板元件

1 空氣擋板支柱
2 M.2 配接卡導柱

跳接器設定

以下列出 Product_name 元件的跳接器設定

重要事項：

- 在移動任何跳接器之前，請關閉伺服器電源，然後拔除所有電源線和外部纜線。在打開伺服器或嘗試進行任何維修之前，請務必先閱讀並瞭解下列資訊：
 - http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html
 - 第 60 頁 「處理靜電敏感裝置」
- 本文件的圖解中未顯示的所有主機板開關或跳接器區塊，皆為保留的開關或跳接器區塊

GPU 配接卡

下表列出 GPU 配接卡所需的跳接器設定。

表格 9. PCIe 配接卡跳接器設定

	跳接器號碼	跳接器功能	所需的設定
PCIe 擴充盒 1 (右)	J11	卡反轉狀態	已反轉
PCIe 擴充盒 2 GPU 2 (中間)	J11	卡反轉狀態	已反轉

I/O 擴充盒

下表列出 I/O 擴充盒卡所需的跳接器設定。

表格 10. I/O 擴充盒跳接器設定

跳接器號碼	跳接器號碼	跳接器功能	所需的設定
I/O 擴充盒 (右)	J11	卡反轉狀態	預設值

開關區塊

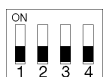
開關區塊位於主機板上。

附註：

- 若在開關區塊上面有透明保護貼紙，必須先將它取下並丟棄才能接觸到開關。
- 本文件的圖解中未顯示的所有主機板開關或跳接器區塊，皆為保留的開關或跳接器區塊

SW1 (PCH/ME 開關區塊)

PCH/ME 開關區塊位於主機板上的 M2 SATA/PCIe 背板接頭附近。如需瞭解開關區塊的確切位置，請參閱第 20 頁「主機板元件」。



第 23 頁表格 11 「PCH/ME 開關區塊定義」說明開關區塊的功能。

表格 11. PCH/ME 開關區塊定義

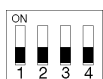
開關位置編號	預設位置	功能	說明
1	關閉	清除 CMOS	切換至 ON 以清除即時時鐘 (RTC) 登錄。

重要事項：

1. 在變更任何開關設定或移動任何跳接器之前，請關閉伺服器；然後拔下所有電源線和外部纜線。請檢閱 http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html、第 59 頁「安裝準則」、第 60 頁「處理靜電敏感裝置」和第 12 頁「關閉伺服器電源」中的資訊。

SW6 (系統開關區塊 1)

系統開關區塊 1 位於主機板上的操作面板接頭附近。如需瞭解開關區塊的確切位置，請參閱第 20 頁「主機板元件」。



第 23 頁表格 12 「系統開關區塊 1 定義」說明開關區塊的功能。

表格 12. 系統開關區塊 1 定義

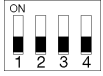
開關位置編號	預設位置	功能	說明
2	關閉	強制 XCC 更新	切換至 ON 以強制 Lenovo XClarity Controller 更新至最新版本。

重要事項：

1. 在變更任何開關設定或移動任何跳接器之前，請關閉伺服器；然後拔下所有電源線和外部纜線。請檢閱 http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html、第 59 頁「安裝準則」、第 60 頁「處理靜電敏感裝置」和第 12 頁「關閉伺服器電源」中的資訊。

SW7 (系統開關區塊 2)

系統開關區塊 2 位於主機板上的電源接頭 1 附近。如需瞭解開關區塊的確切位置，請參閱第 20 頁「主機板元件」。



第 24 頁表格 13 「系統開關區塊 2 定義」說明開關區塊的功能。

表格 13. 系統開關區塊 2 定義

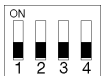
開關位置編號	預設位置	功能	說明
2	關閉	置換開機密碼	切換至 ON 以置換開機密碼。
4	關閉	強制 XCC 重設	切換至 ON 以重設 Lenovo XClarity Controller。

重要事項：

1. 在變更任何開關設定或移動任何跳接器之前，請關閉伺服器；然後拔下所有電源線和外部纜線。請檢閱 http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html、第 59 頁「安裝準則」、第 60 頁「處理靜電敏感裝置」和第 12 頁「關閉伺服器電源」中的資訊。

SW11 (FPGA 開關區塊)

FPGA 開關區塊位於主機板上的系統開關區塊 2 旁邊。如需瞭解開關區塊的確切位置，請參閱第 20 頁「主機板元件」。



第 24 頁表格 14 「FPGA 開關區塊定義」說明開關區塊的功能。

表格 14. FPGA 開關區塊定義

開關位置編號	預設位置	功能	說明
1	關閉	TPM 物理現場授權	切換至 ON 以使物理現場授權生效。

重要事項：

1. 在變更任何開關設定或移動任何跳接器之前，請關閉伺服器；然後拔下所有電源線和外部纜線。請檢閱 http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html、第 59 頁「安裝準則」、第 60 頁「處理靜電敏感裝置」和第 12 頁「關閉伺服器電源」中的資訊。

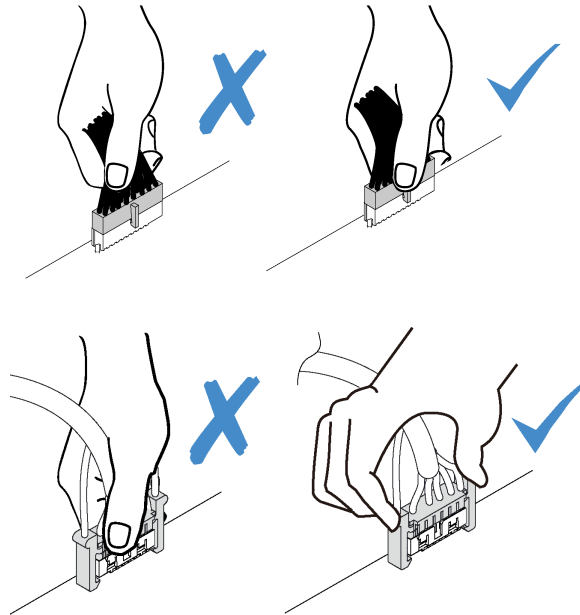
內部纜線佈線

伺服器中的部分元件具有內部纜線和纜線接頭。

若要連接纜線，請詳閱下列準則：

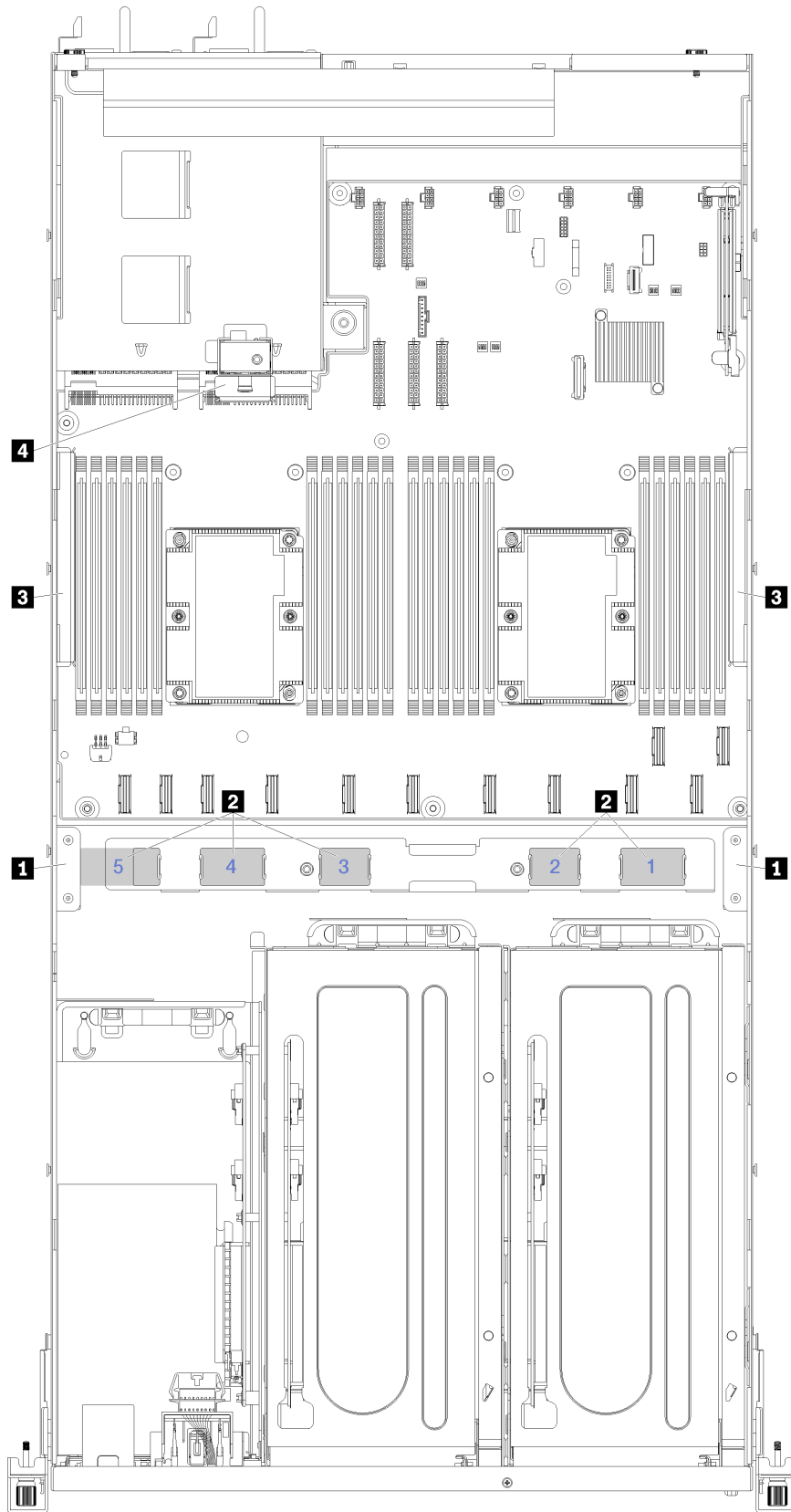
- 連接或拔除任何內部纜線之前，先關閉伺服器。
- 如需其他纜線安裝指示，請參閱任何外部裝置隨附的文件。將裝置連接到伺服器之前拉設纜線，可能會比較容易。
- 某些纜線的纜線 ID 印製在伺服器和選配裝置隨附的纜線上。使用這些 ID 將纜線連接到正確的接頭。
- 請確定纜線未受到擠壓，且未蓋住任何接頭或防礙主機板上的任何元件。
- 確定相關纜線穿過纜線導件、纜線槽和纜線路徑。

附註：當您從主機板拔下纜線時，請解開所有門鎖、鬆開纜線接頭的卡榫或鎖夾。若卸下纜線之前沒有鬆開他們，會損及主機板上脆弱的纜線插座。若纜線插座有任何損壞，可能都需要更換主機板。



內部纜線佈線導件

伺服器機箱內有數個纜線佈線導件，可確保所有纜線都正確佈放。



圖例 13. 纜線佈線導件

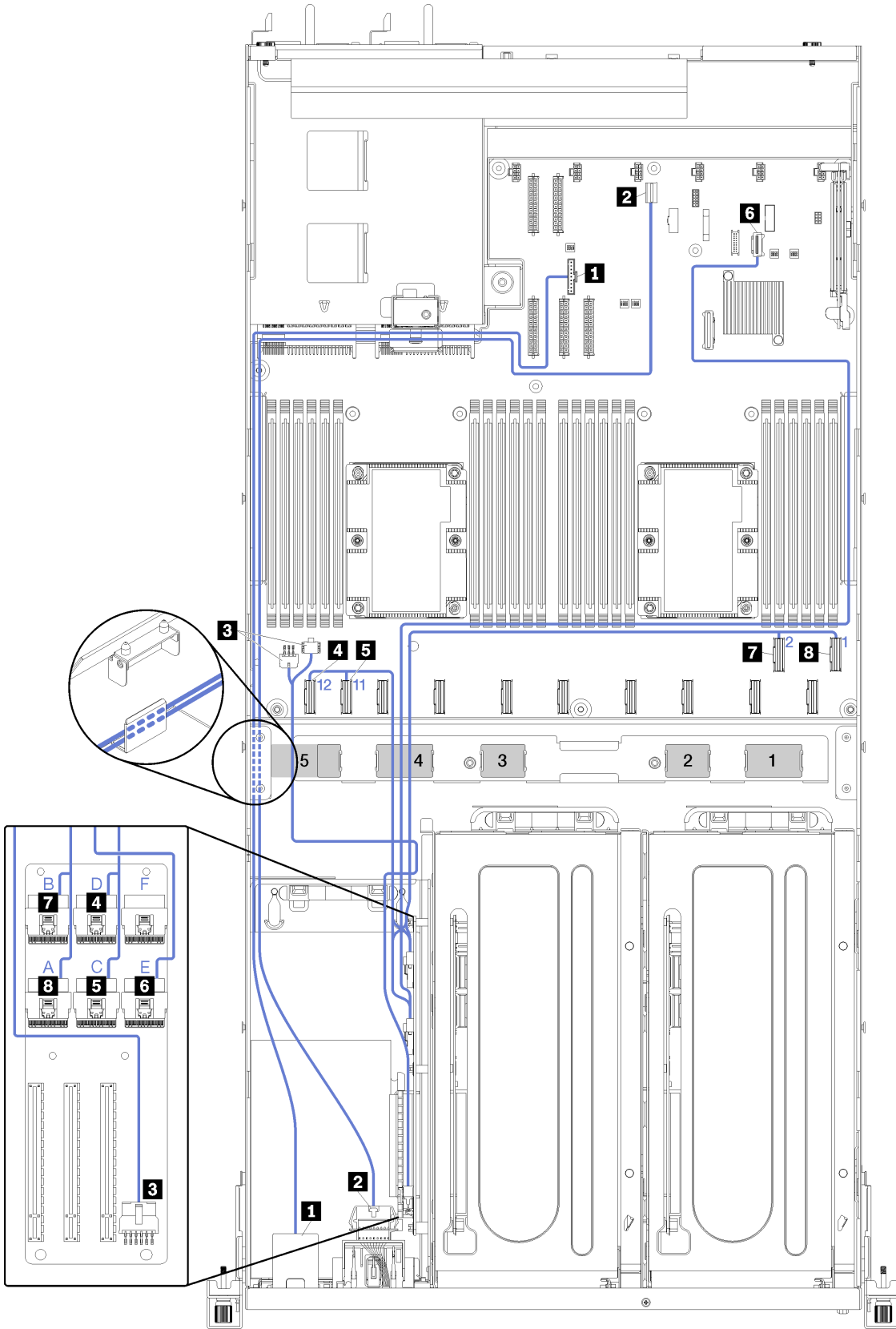
附註：藍色數字表示風扇機盒下方的纜線佈線路徑。

纜線導件	說明
<p>1 前方纜線佈線導件</p>	<p>纜線路徑的左右兩側提供了兩個纜線佈線導件（從伺服器正面看）。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 左前方纜線佈線導件。 左前方纜線佈線導件中的纜線放置順序如下： <ol style="list-style-type: none"> 1. 管理埠纜線 2. 操作面板纜線 3. PCIe 擴充盒 2 電源線組件。請參閱第 41 頁「3 插槽 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線」以瞭解 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線。 4. RAID 配接卡 SAS 信號線（如果已安裝） • 右前方纜線佈線導件。 右前方纜線佈線導件中的纜線放置順序如下： <ol style="list-style-type: none"> 1. USB 纜線 2. VGA 纜線 3. PCIe 擴充盒 1 電源線組件。
<p>2 纜線佈線路徑</p>	<p>纜線佈線路徑可確保安裝風扇機盒後留有足夠空隙以保護纜線。使用了以下纜線路徑：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 纜線路徑 1 未使用。 • 纜線路徑 2。佈放來自 PCIe 擴充盒 1 的 PCIe 纜線。請參閱第 32 頁「3 插槽 PCIe 擴充盒 1 纜線佈線」以瞭解 PCIe 擴充盒 1 纜線佈線。 • 纜線路徑 3。佈放來自 PCIe 擴充盒 2 的 PCIe 纜線。請參閱第 41 頁「3 插槽 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線」以瞭解 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線。 • 纜線路徑 4。佈放來自 I/O 擴充盒的 PCIe 纜線。請參閱第 29 頁「I/O 擴充盒纜線佈線」以瞭解 I/O 擴充盒纜線佈線。 • 纜線路徑 5。佈放 I/O 擴充盒卡電源線。
<p>3 纜線佈線槽</p>	<p>伺服器的左右兩側纜線路徑後方提供了兩個卸除式纜線佈線槽（從伺服器正面看）。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 左側纜線佈線槽 左側纜線佈線槽中的纜線放置順序如下： <ol style="list-style-type: none"> 1. 管理埠纜線 2. 操作面板纜線 3. PCIe 擴充盒 2 電源線組件。請參閱第 41 頁「3 插槽 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線」以瞭解 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線。 4. RAID 配接卡 SAS 信號線（如果已安裝） • 右側纜線佈線槽 右側纜線佈線槽中的纜線放置順序如下： <ol style="list-style-type: none"> 1. PCIe 13 纜線 2. USB 纜線 3. VGA 纜線 4. PCIe 擴充盒 1 電源線組件。請參閱第 32 頁「3 插槽 PCIe 擴充盒 1 纜線佈線」以瞭解 PCIe 擴充盒 1 纜線佈線。 5. 風扇機盒電源線。
<p>4 後方纜線佈線導件</p>	<p>後方纜線佈線導件位於框架的前方。後方纜線佈線導件中的纜線放置順序如下： 後方纜線佈線導件中的纜線放置順序如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管理埠纜線 2. 操作面板纜線

纜線導件	說明
	3. PCIe 擴充盒 2 電源線組件。請參閱第 41 頁「3 插槽 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線」以瞭解 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線。

I/O 擴充盒纜線佈線

使用本節瞭解 I/O 擴充盒的纜線佈線。



圖例 14. I/O 擴充盒纜線佈線

附註：藍色數字/字母表示風扇機盒下方的纜線佈線路徑。

管理埠纜線和操作面板纜線穿過左側纜線佈線槽（從伺服器正面看），然後穿過後方纜線佈線導件。左側纜線佈線槽中的纜線放置順序如下：

1. 管理埠纜線
2. 操作面板纜線
3. PCIe 擴充盒 2 電源線組件。請參閱第 41 頁「3 插槽 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線」以瞭解 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線。
4. RAID 配接卡 SAS 信號線（如果已安裝）

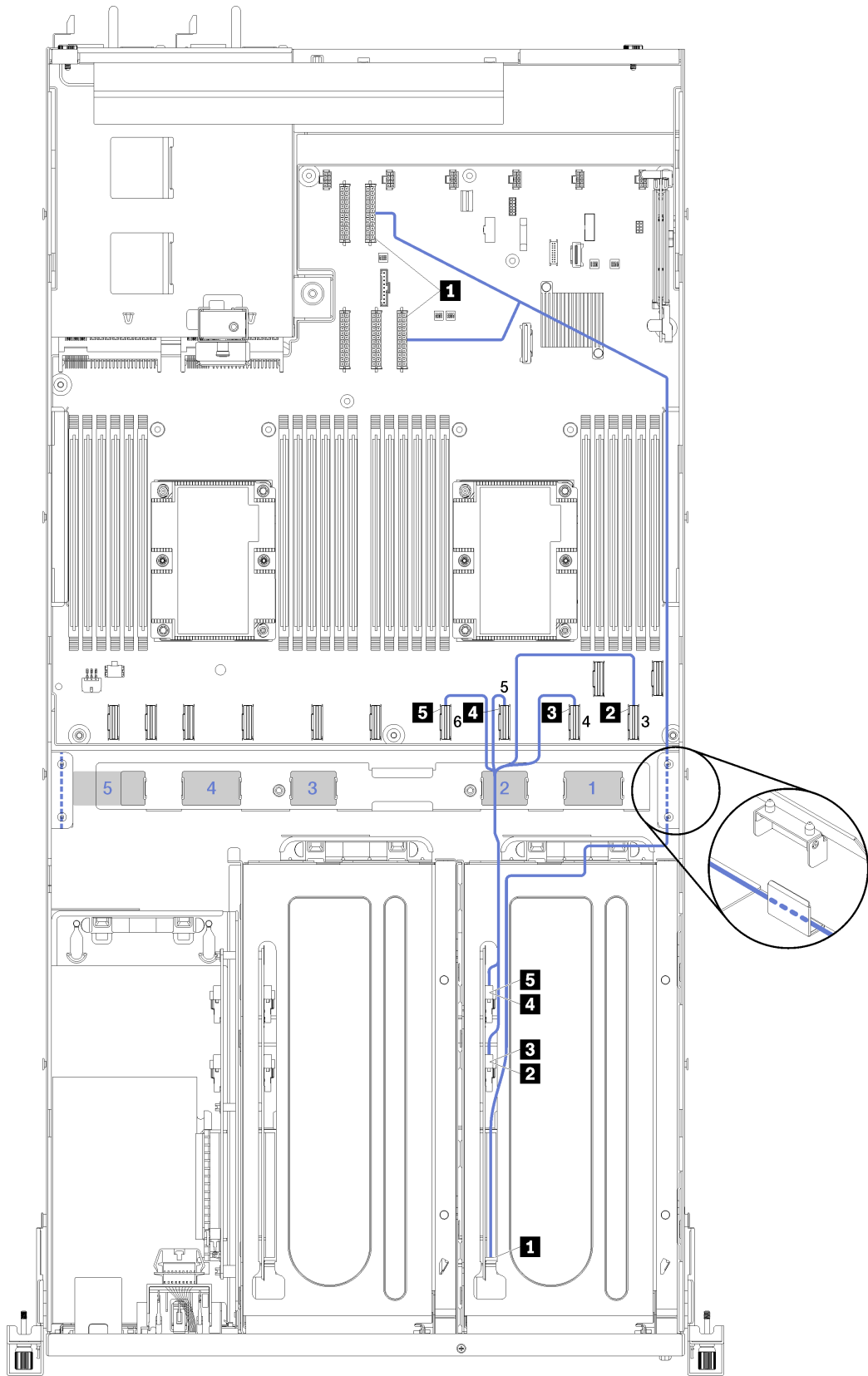
後方纜線佈線導件中的纜線放置順序如下：

1. 管理埠纜線
2. 操作面板纜線
3. PCIe 擴充盒 2 電源線組件。請參閱第 41 頁「3 插槽 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線」以瞭解 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線。

纜線	從	到
1 管理埠纜線	主機板上的 XClarity Controller 管理接頭。	穿過後方纜線佈線導件，再穿過左側纜線佈線槽（從伺服器正面看），到 I/O 盒中的管理埠配接卡。
2 操作面板電源線	主機板上的操作面板接頭。	穿過後方纜線佈線導件，再穿過左側纜線佈線槽（從伺服器正面看），到 I/O 盒中的操作面板。
3 I/O 盒擴充卡電源線	主機板上的 I/O 盒電源接頭 1 和 I/O 盒電源接頭 2。	穿過纜線佈線路徑 5，到 I/O 盒擴充卡上的電源接頭。
4 PCIe 12 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 12。	穿過纜線佈線路徑 4，到 I/O 盒擴充卡上的 PCIe 接頭 D。
5 PCIe 11 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 11。	穿過纜線佈線路徑 4，到 I/O 盒擴充卡上的 PCIe 接頭 C。
6 PCIe 13 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 13（標示為 PCIe x4）。	穿過右側纜線佈線槽（從伺服器正面看），再穿過纜線佈線路徑 4，到 I/O 盒擴充卡上的 PCIe 接頭 E。
7 PCIe 2 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 2。	穿過纜線佈線路徑 4，到 I/O 盒擴充卡上的 PCIe 接頭 B。
8 PCIe 1 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 1。	穿過纜線佈線路徑 4，到 I/O 盒擴充卡上的 PCIe 接頭 A。

3 插槽 PCIe 擴充盒 1 纜線佈線

使用本節瞭解 3 插槽 PCIe 擴充盒 1 的纜線佈線。



圖例 15. 3 插槽 PCIe 擴充盒 1 的纜線佈線

附註：藍色數字表示風扇機盒下方的纜線佈線路徑。

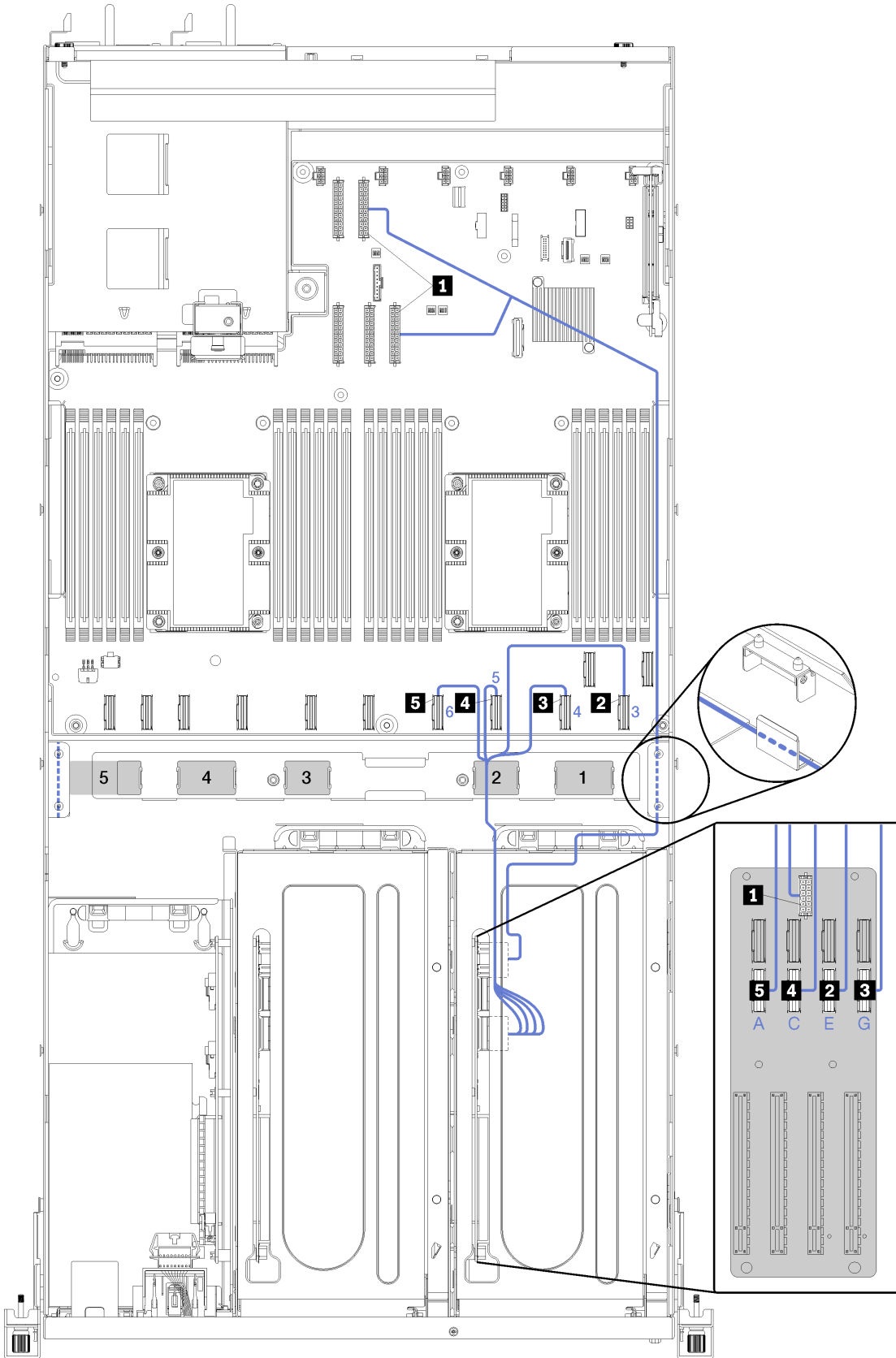
PCIe 擴充盒電源線穿過右側纜線佈線槽（從伺服器正面看）。右側纜線佈線槽中的纜線放置順序如下：

1. PCIe 13 纜線
2. USB 纜線
3. VGA 纜線
4. PCIe 擴充盒 1 電源線組件
5. 風扇機盒電源線。請參閱第 53 頁「風扇機盒纜線佈線」以瞭解系統風扇機盒佈線資訊。

纜線	從	到
1 PCIe 擴充盒 1 電源線（包括 PCIe 擴充盒 1 和兩個 GPU 配接卡的佈線）	主機板上的電源接頭 1 和電源接頭 3。	<p>附註：GPU 配接卡電源線穿過右側纜線佈線槽（從伺服器正面看）。</p> <ul style="list-style-type: none"> • PCIe 擴充盒 1 卡上的電源接頭。 • 插槽 4 中的 GPU 配接卡 • 插槽 5 中的 GPU 配接卡
2 PCIe 3 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 3。	穿過纜線路徑 2 到 PCIe 擴充盒 1 擴充卡上的 PCIe 接頭 F。
3 PCIe 4 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 4。	穿過纜線路徑 2 到 PCIe 擴充盒 1 擴充卡上的 PCIe 接頭 E。
4 PCIe 5 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 5。	穿過纜線路徑 2 到 PCIe 擴充盒 1 擴充卡上的 PCIe 接頭 A。
5 PCIe 6 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 6。	穿過纜線路徑 2 到 PCIe 擴充盒 1 擴充卡上的 PCIe 接頭 B。

4 插槽 PCIe 擴充盒 1 纜線佈線

使用本節瞭解 4 插槽 PCIe 擴充盒 1 的纜線佈線。



圖例 16. 4 插槽 PCIe 擴充盒 1 的纜線佈線

附註：藍色數字/字母表示風扇機盒下方的纜線佈線路徑。

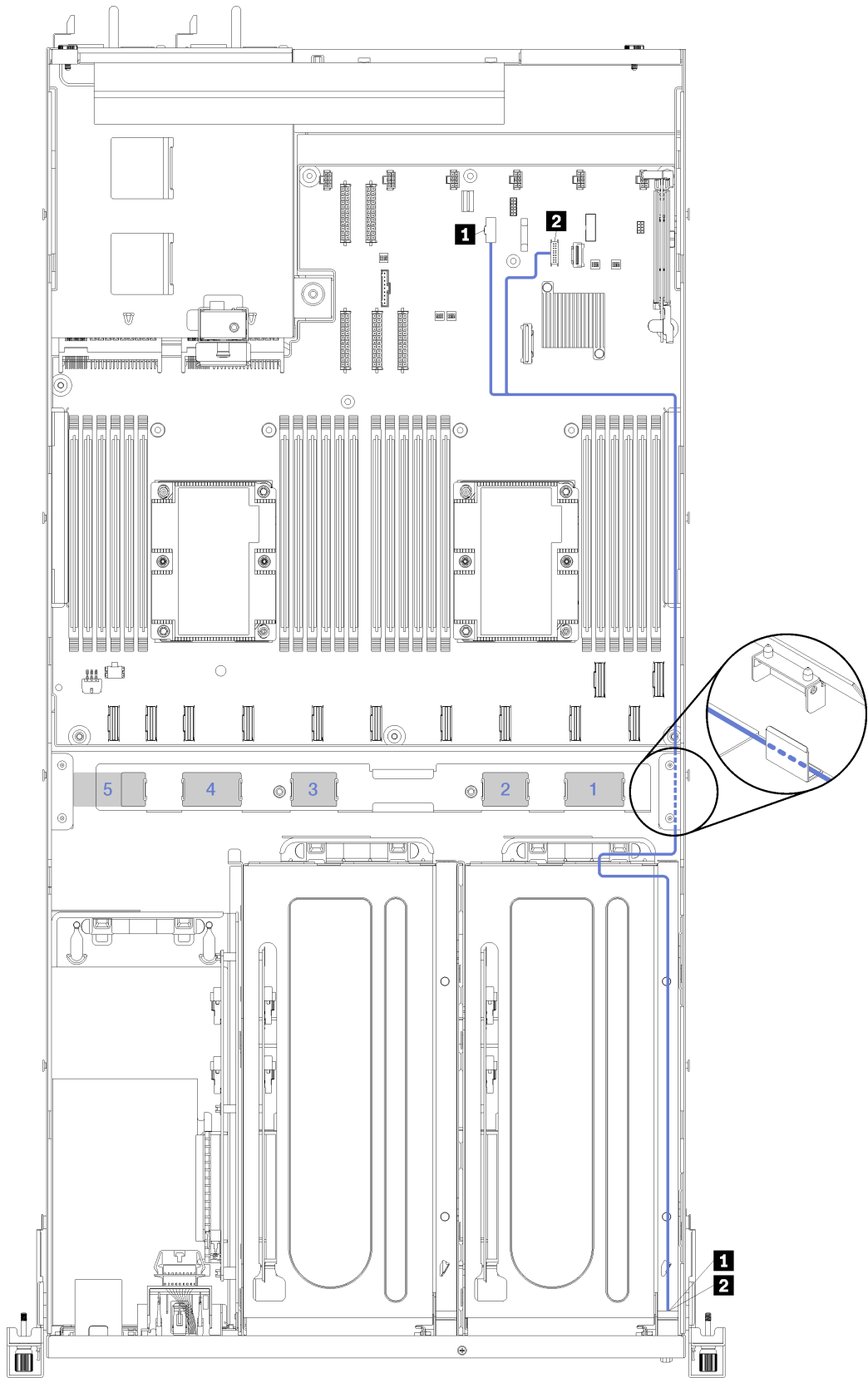
PCIe 擴充盒電源線穿過右側纜線佈線槽（從伺服器正面看）。右側纜線佈線槽中的纜線放置順序如下：

1. PCIe 13 纜線
2. USB 纜線
3. VGA 纜線
4. PCIe 擴充盒 1 電源線組件
5. 風扇機盒電源線。請參閱第 53 頁「風扇機盒纜線佈線」以瞭解系統風扇機盒佈線資訊。

纜線	從	到
1 PCIe 擴充盒 1 電源線（包括 PCIe 擴充盒 1 和 GPU 配接卡的佈線）	主機板上的電源接頭 1 和電源接頭 3。	附註： GPU 配接卡電源線穿過右側纜線佈線槽（從伺服器正面看）。 PCIe 擴充盒 1 卡上的電源接頭。
2 PCIe 配接卡插槽 4 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 4。	穿過纜線路徑 2 到 PCIe 擴充盒 1 擴充卡上的 PCIe 接頭 G。
3 PCIe 配接卡插槽 5 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 3。	穿過纜線路徑 2 到 PCIe 擴充盒 1 擴充卡上的 PCIe 接頭 E。
4 PCIe 配接卡插槽 6 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 5。	穿過纜線路徑 2 到 PCIe 擴充盒 1 擴充卡上的 PCIe 接頭 C。
5 PCIe 配接卡插槽 7 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 6。	穿過纜線路徑 2 到 PCIe 擴充盒 1 擴充卡上的 PCIe 接頭 A。

視訊和 USB 纜線佈線

使用本節瞭解視訊和 USB 埠的纜線佈線。



圖例 17. 視訊和 USB 纜線的纜線佈線

附註：藍色數字表示風扇機盒下方的纜線佈線路徑。

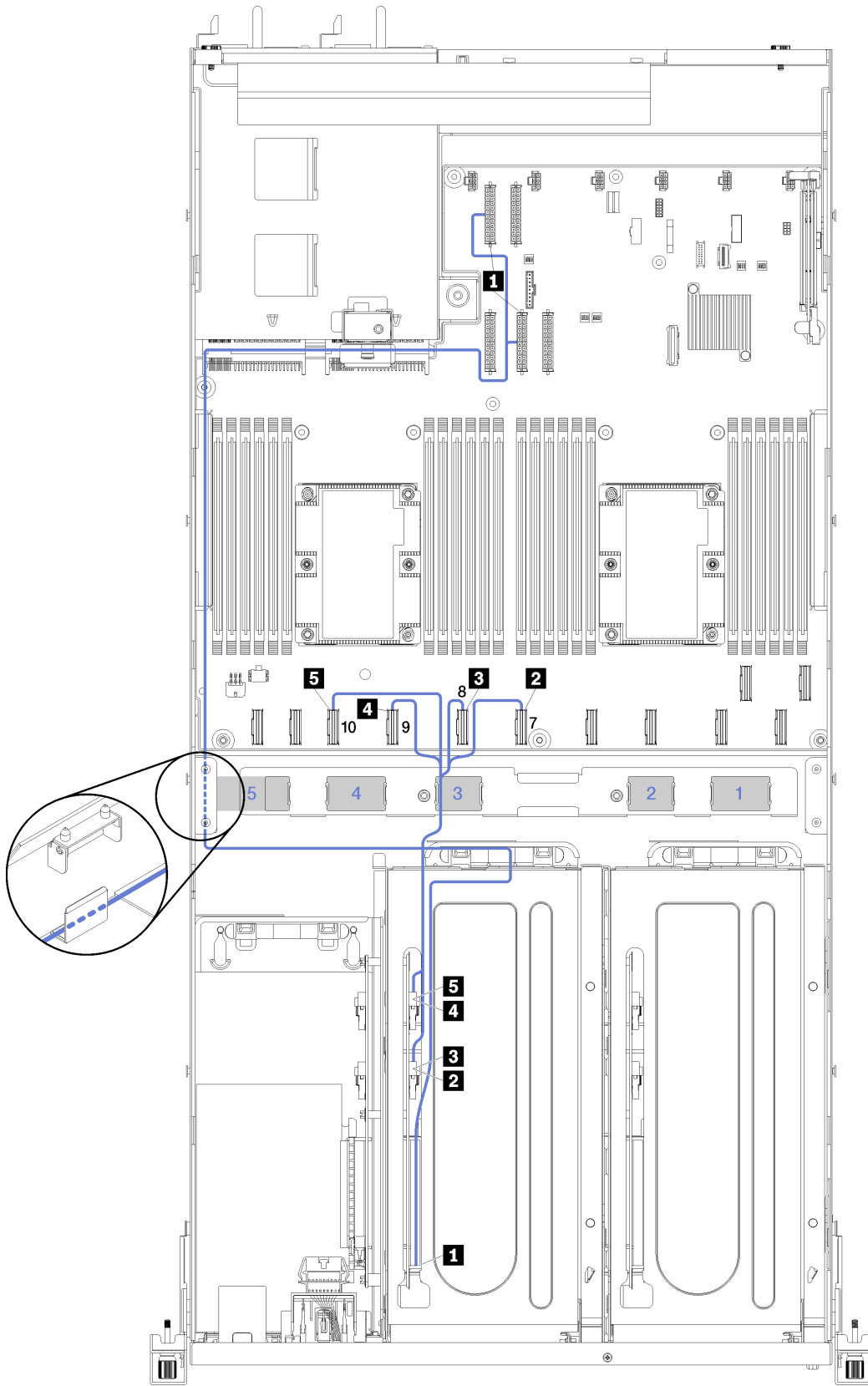
視訊纜線 (VGA) 和 USB 纜線穿過右側纜線佈線槽（從伺服器正面看）。右側纜線佈線槽中的纜線放置順序如下：

1. PCIe 13 纜線
2. USB 纜線
3. VGA 纜線
4. PCIe 擴充盒 1 電源線組件。請參閱第 32 頁「3 插槽 PCIe 擴充盒 1 纜線佈線」以瞭解 PCIe 擴充盒 1 纜線佈線。
5. 風扇機盒電源線。請參閱第 53 頁「風扇機盒纜線佈線」以瞭解系統風扇機盒佈線資訊。

纜線	從	到
1 視訊纜線	主機板上的前方面板視訊接頭。 附註： 將纜線連接到主機板上的前方面板 VGA 接頭之前，先將纜線穿過右側纜線佈線槽並繞過 PCH 散熱槽。	正面視訊埠。
2 USB 3.0 + USB 2.0 纜線	主機板上的前方面板 USB 接頭。	正面 USB 3.0 埠和 USB 2.0 埠。

3 插槽 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線

使用本節瞭解 3 插槽 PCIe 擴充盒 2 的纜線佈線。



圖例 18. 3 插槽 PCIe 擴充盒 2 的纜線佈線

附註：藍色數字表示風扇機盒下方的纜線佈線路徑。

PCIe 擴充盒 2 電源線組件穿過左側纜線佈線槽（從伺服器正面看），然後穿過後方纜線佈線導件。左側纜線佈線槽中的纜線放置順序如下：

1. 管理埠纜線
2. 操作面板纜線
3. PCIe 擴充盒 2 電源線組件。
4. RAID 配接卡 SAS 信號線（如果已安裝）

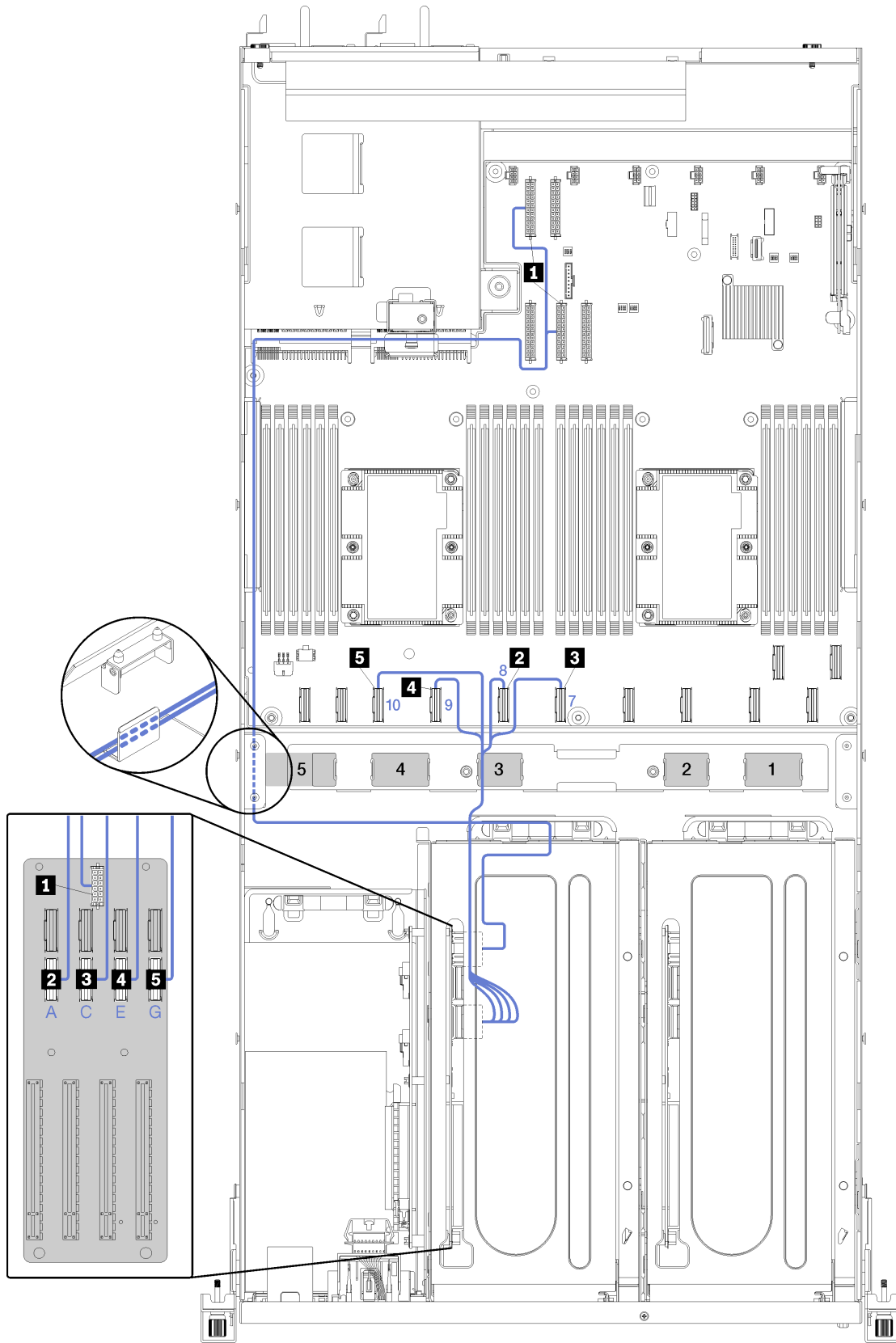
後方纜線佈線導件中的纜線放置順序如下：

1. 管理埠纜線
2. 操作面板纜線
3. PCIe 擴充盒 2 電源線組件。

纜線	從	到
1 PCIe 擴充盒 2 電源線（包括 PCIe 擴充盒和兩個 GPU 配接卡的佈線）	主機板上的電源接頭 2 和電源接頭 4。	附註： GPU 配接卡電源線穿過左側纜線佈線槽（從伺服器正面看），再穿過後方纜線佈線導件。 <ul style="list-style-type: none"> • PCIe 擴充盒 2 卡上的電源接頭。 • 插槽 5 中的 GPU 配接卡。 • 插槽 6 中的 GPU 配接卡。
2 PCIe 7 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 7。	穿過纜線路徑 3 到 PCIe 擴充盒 2 擴充卡上的 PCIe 接頭 A。
3 PCIe 8 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 8。	穿過纜線路徑 3 到 PCIe 擴充盒 2 擴充卡上的 PCIe 接頭 B。
4 PCIe 9 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 9。	穿過纜線路徑 3 到 PCIe 擴充盒 2 擴充卡上的 PCIe 接頭 E。
5 PCIe 10 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 10。	穿過纜線路徑 3 到 PCIe 擴充盒 2 擴充卡上的 PCIe 接頭 F。

4 插槽 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線

使用本節瞭解 4 插槽 PCIe 擴充盒 2 的纜線佈線。



圖例 19. 4 插槽 PCIe 擴充盒 2 的纜線佈線

附註：藍色數字/字母表示風扇機盒下方的纜線佈線路徑。

PCIe 擴充盒 2 電源線組件穿過左側纜線佈線槽（從伺服器正面看），然後穿過後方纜線佈線導件。左側纜線佈線槽中的纜線放置順序如下：

1. 管理埠纜線
2. 操作面板纜線
3. PCIe 擴充盒 2 電源線組件。
4. RAID 配接卡 SAS 信號線（如果已安裝）

後方纜線佈線導件中的纜線放置順序如下：

1. 管理埠纜線
2. 操作面板纜線
3. PCIe 擴充盒 2 電源線組件。

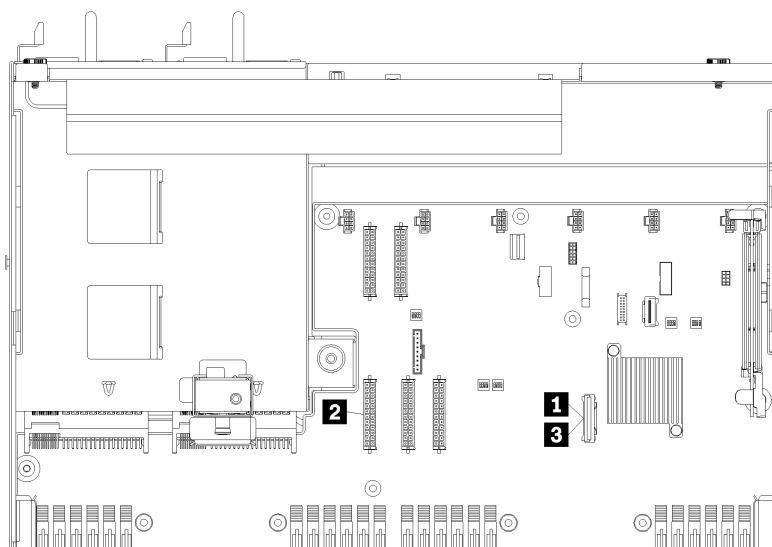
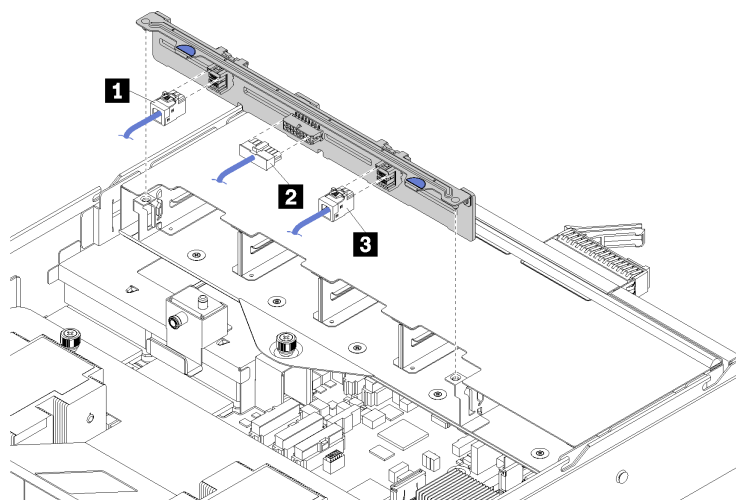
纜線	從	到
1 PCIe 擴充盒 2 電源線（包括 PCIe 擴充盒和 GPU 配接卡的佈線）	主機板上的電源接頭 2 和電源接頭 4。	附註： GPU 配接卡電源線穿過左側纜線佈線槽（從伺服器正面看），再穿過後方纜線佈線導件。 PCIe 擴充盒 2 卡上的電源接頭。
2 PCIe 配接卡插槽 8 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 10。	穿過纜線路徑 3 到 PCIe 擴充盒 2 擴充卡上的 PCIe 接頭 G。
3 PCIe 配接卡插槽 9 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 9。	穿過纜線路徑 3 到 PCIe 擴充盒 2 擴充卡上的 PCIe 接頭 E。
4 PCIe 配接卡插槽 10 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 7。	穿過纜線路徑 3 到 PCIe 擴充盒 2 擴充卡上的 PCIe 接頭 C。
5 PCIe 配接卡插槽 11 纜線	主機板上的 PCIe 接頭 8。	穿過纜線路徑 3 到 PCIe 擴充盒 2 擴充卡上的 PCIe 接頭 A。

框架纜線佈線 (機載 RAID 控制器)

如果您使用機載 RAID 控制器管理硬碟，請使用本節瞭解框架纜線佈線。

附註：如果您訂購 SATA 信號線選配產品，請使用下列指示瞭解如何安裝信號線。

如果已安裝 RAID 配接卡，請參閱第 49 頁「RAID 配接卡纜線佈線」以瞭解連接到框架背板的正確纜線佈線。

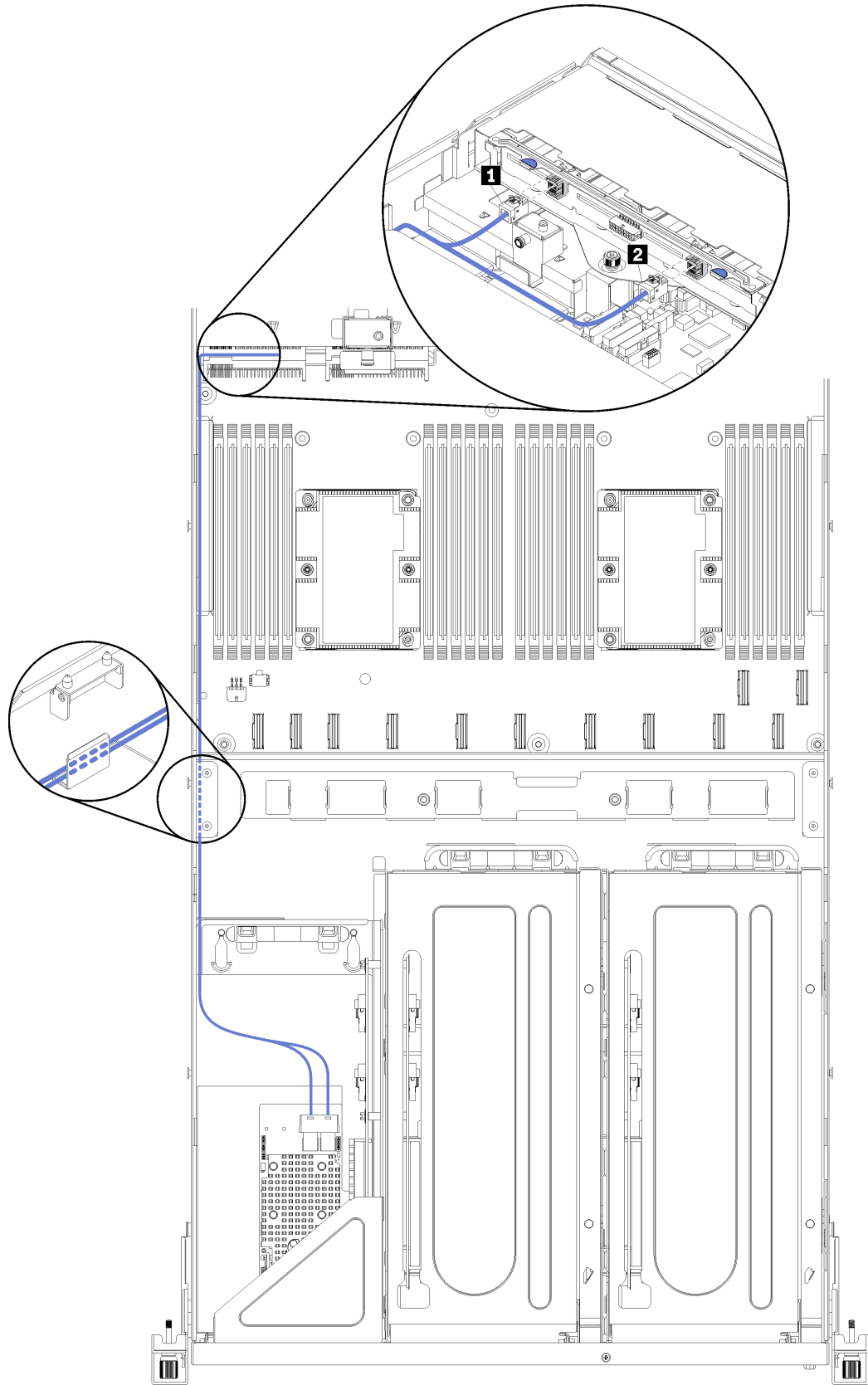


圖例 20. 框架纜線佈線

纜線	從	到
1 、 3 SATA 信號線	主機板上的 SATA 接頭。	背板上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭。
2 電源線	主機板上的背板電源接頭 5。	背板上的電源接頭。

RAID 配接卡纜線佈線

使用本節瞭解安裝 RAID 配接卡後的硬碟纜線佈線。



圖例 21. 框架纜線佈線

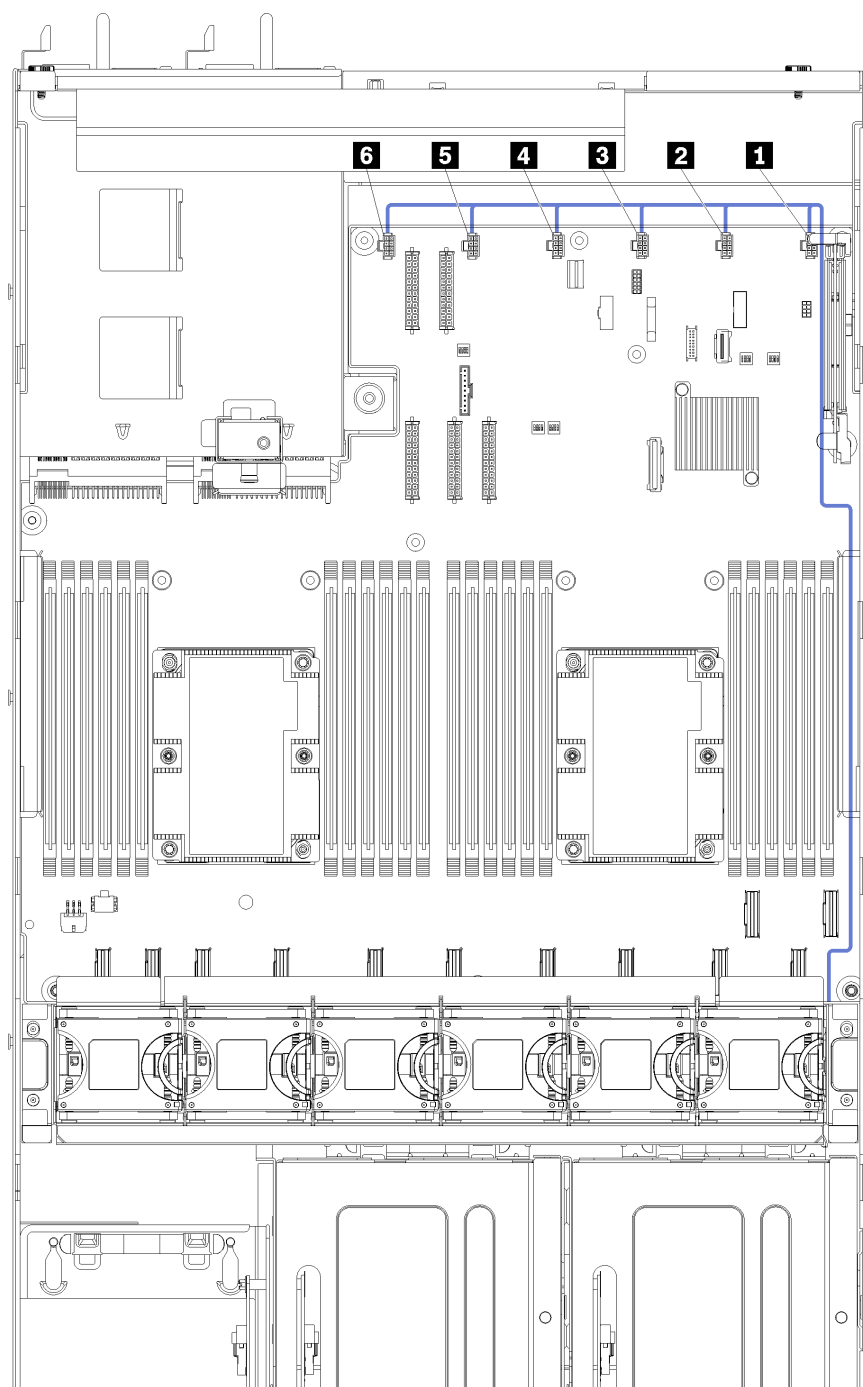
RAID 配接卡 SAS 信號線穿過左側纜線佈線槽（從伺服器正面看）。左側纜線佈線槽中的纜線放置順序如下：

1. 管理埠纜線
2. 操作面板纜線
3. PCIe 擴充盒 2 電源線組件。請參閱第 41 頁「3 插槽 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線」以瞭解 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線。
4. RAID 配接卡 SAS 信號線

纜線	從	到
1 、 2 SAS 信號線	RAID 配接卡上的 SAS 接頭。	背板上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭。

風扇機盒纜線佈線

使用本節可瞭解風扇機盒纜線佈線



圖例 22. 風扇機盒纜線佈線

風扇機盒電源線穿過右側纜線佈線槽（從伺服器正面看）。右側纜線佈線槽中的纜線放置順序如下：

1. PCIe 13 纜線
2. USB 纜線

3. VGA 纜線
4. PCIe 擴充盒 1 電源線組件。請參閱第 32 頁「3 插槽 PCIe 擴充盒 1 纜線佈線」以瞭解 PCIe 擴充盒 1 纜線佈線。
5. 風扇機盒電源線。請參閱第 53 頁「風扇機盒纜線佈線」以瞭解系統風扇機盒纜線佈線。

纜線	從	到
1 電源線	主機板上的六個風扇接頭。確定纜線上的編號與主機板上的接頭相符。	風扇機盒穿過右側纜線佈線槽（從伺服器正面看）。 附註： 電源線應是穿過纜線佈線槽中最頂部的纜線。

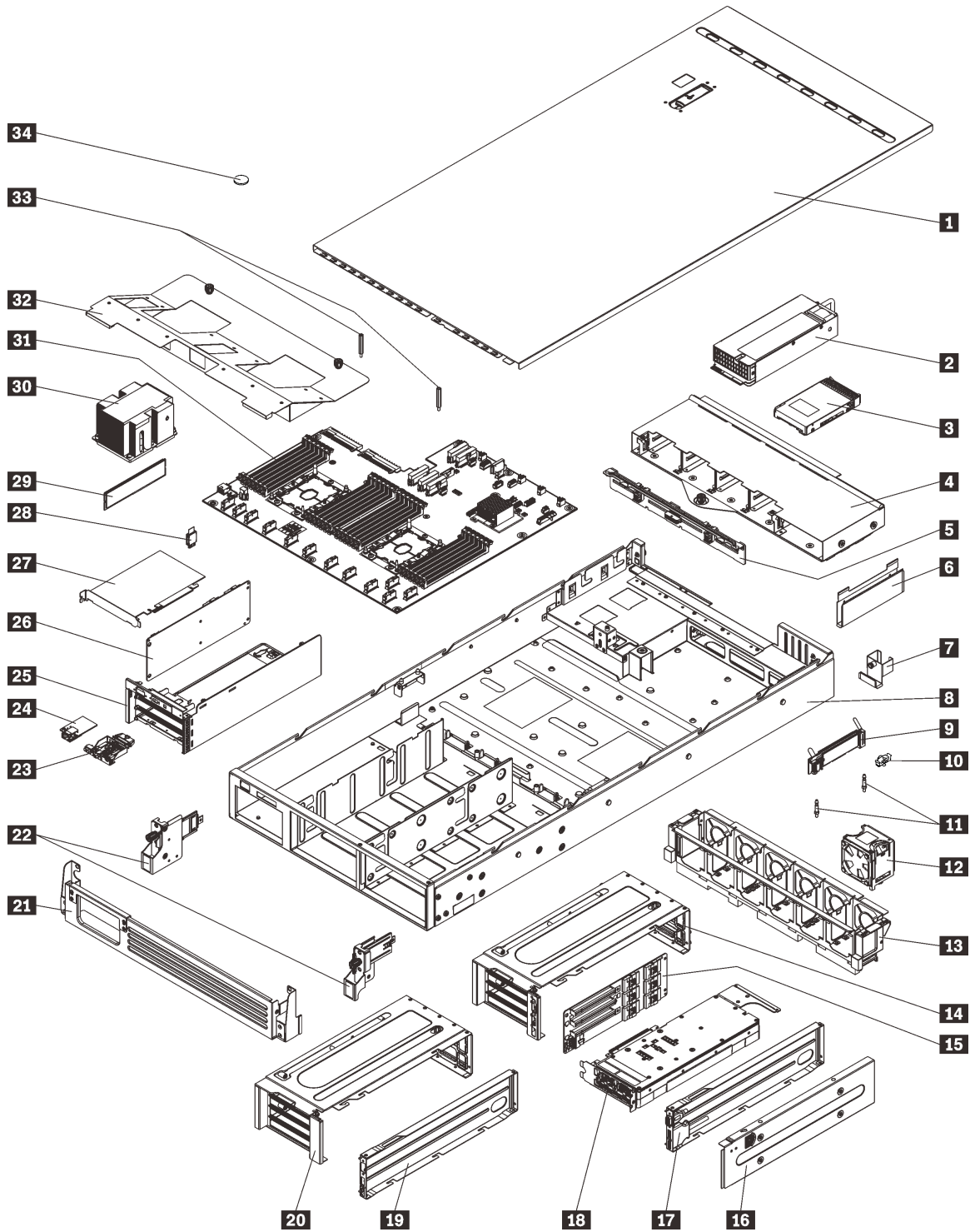
零件清單

使用零件清單來識別伺服器中可用的每個元件。

如需訂購第 55 頁圖例 23「伺服器元件」中所示零件的相關資訊：

<http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr670/7Y37/parts>

附註：視型號而定，您的伺服器看起來可能與圖例稍有不同。



圖例 23. 伺服器元件

下表列出的零件會列為下面其中一項：

- **層級 1 客戶可自行更換組件 (CRU)：**您必須負責更換層級 1 CRU。如果您在沒有服務合約下，要求 Lenovo 安裝「層級 1 CRU」，則安裝作業必須付費。

- **層級 2 客戶可自行更換組件 (CRU)：**您可以自行安裝層級 2 CRU，或要求 Lenovo 免費安裝（但必須符合為您的伺服器指定的保固服務類型）。
- **現場可更換組件 (FRU)：**FRU 只能由受過訓練的維修技術人員來進行安裝。
- **耗材和結構零件：**您必須自行購買及更換耗材和結構零件。如果 Lenovo 應您的要求來購買或安裝結構元件，則會向您收取服務費用。

表格 15. 零件清單

索引	說明	層級 1 CRU	層級 2 CRU	FRU	耗材和結構零件
如需訂購第 55 頁圖例 23 「伺服器元件」中所示零件的相關資訊：					
http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr670/7Y37/parts					
1	上蓋	√			
2	電源供應器（最多兩個電源供應器）	√			
3	2.5 吋硬碟（最多八個硬碟）	√			
4	框架		√		
5	硬碟背板		√		
6	纜線佈線槽（兩個）	√			
7	後方纜線導件	√			
8	伺服器機箱			√	
9	M.2 背板		√		
10	M.2 固定夾	√			
11	M.2 導柱			√	
12	系統風扇（最多六個風扇）	√			
13	系統風扇機盒	√			
14 20	PCIe 擴充盒（兩個）。			√	
15 26	擴充盒卡（同一張卡可安裝在 PCIe 擴充盒和 I/O 擴充盒）			√	
16	PCIe 擴充盒外蓋	√			
17 19	PCIe 擴充盒纜線匣（視訊埠和 USB 埠組件可安裝在 PCIe 擴充盒 1 中）	√			
18	繪圖處理器（GPU 配接卡）			√	
21	出貨托架				√
22	機架門鎖（左側和右側）	√			
23	操作面板		√		
24	管理埠	√			
25	I/O 擴充盒			√	
27	PCIe 配接卡		√		
28	TPM 卡（僅限中國大陸）			√	
29	DIMM（最多可安裝 24 個）	√			

表格 15. 零件清單 (繼續)

索引	說明	層級 1 CRU	層級 2 CRU	FRU	耗材和結構零件
30	處理器/散熱槽			√	
31	主機板			√	
32	空氣擋板	√			
33	空氣擋板支柱	√			
34	CMOS 電池				√

電源線

有數種電源線可供使用，視伺服器安裝所在的國家和地區而定。

若要檢視可供伺服器使用的電源線：

1. 前往：

<http://dsc.lenovo.com/#/>

2. 按一下 **Preconfigured Model (預先配置的型號)** 或 **Configure to order (接單組裝)**。

3. 輸入伺服器的機型和型號，以顯示配置頁面。

4. 按一下 **Power (電源)** → **Power Cables (電源線)** 以查看所有電源線。

附註：

- 基於安全考量，本產品隨附的電源線附有接地連接頭。為避免電擊，請務必使用此電源線並將其插在適當接地的插座上。
- 在美國及加拿大使用的本產品電源線已列入 Underwriter's Laboratories (UL)，並經由「加拿大標準協會 (CSA)」認證。
- 對於要使用 115 伏特的裝置：請使用通過 UL 及 CSA 認證，並符合下列規格的電線組：至少 16 AWG、SVT 或 SJT 類型、三芯、最長 15 英尺與扁腳、額定功率 15 安培與 125 伏特的接地連接頭。
- 預期要以 230 伏特來運作的裝置（美國使用）：使用列於 UL 及通過 CSA 認證的電線組，包括：線徑至少 16 AWG、SVT 或 SJT 類型、三蕊導線、長度上限 15 英尺，以及額定電流 15 安培、額定電壓 250 伏特的串聯片、接地型連接插頭。
- 對於預期要以 230 伏特來運作的裝置（美國以外地區）：請使用具有接地型連接插頭的電線組。這類電線應通過設備安裝所在國家/地區的安全規範審核。
- 特定國家或地區專用的電源線通常只會在該國家或地區提供。

第 3 章 硬體更換程序

本節針對所有可維修的系統元件提供安裝和卸下載程序。每個元件更換程序都會參考接觸要更換的元件所需執行的任何作業。

如需訂購零件的相關資訊：

<http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr670/7Y37/parts>

附註：如果您要更換包含韌體的零件（例如配接卡），可能也需要更新該零件的韌體。如需更新韌體的相關資訊，請參閱第 8 頁「韌體更新」。

安裝準則

在伺服器中安裝元件之前，請先閱讀安裝準則。

在安裝選配裝置之前，請仔細閱讀下列聲明：

- 閱讀安全資訊和準則，確保工作時安全無虞。

— 以下提供所有產品的完整安全資訊清單：

http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html

— 以下也提供適用的準則：第 60 頁「處理靜電敏感裝置」。

- 確定伺服器可支援您要安裝的元件。如需伺服器支援的選配元件清單，請參閱

<https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>。

- 安裝新的伺服器時，請下載及套用最新的韌體。這樣將有助於確保所有已知問題都得到解決，並且伺服器可以發揮最佳效能。請移至 [Product_name 驅動程式和軟體](#) 下載您伺服器適用的韌體更新。

重要事項：部分叢集解決方案需要特定的程式碼版本或協同撰寫的程式碼更新項目。若元件是叢集解決方案的一部分，請確認叢集解決方案支援最新版程式碼，才能更新程式碼。

- 在安裝選配元件之前，最好先確定伺服器運作正常。
- 工作區保持清潔，並將卸下的元件放置在不會搖晃或傾斜的光滑平面上。
- 對您而言過重的物體，請勿嘗試將它抬起。若必須拾起重物，請仔細閱讀以下預防措施：

— 確定您可以站穩，不會滑倒。

— 將物體重量平均分配在雙腳上。

— 抬起時慢慢用力。切勿在提起重物時突然移動或扭轉身體。

— 為了避免拉傷背部肌肉，應利用腿部肌肉力量站起或向上推動以抬起物體。

- 確定為伺服器、監視器和其他裝置提供足夠數量的正確接地電源插座。

- 在對硬碟進行變更之前，請備份所有重要資料。

- 備妥下列工具：

— 1 號和 2 號十字螺絲起子

— Torx8 和 Torx30 螺絲起子。

— 6 公釐螺母起子工具（內六角套筒）

- 您不必關閉伺服器，就可以移除或安裝熱抽換電源供應器或熱插拔 USB 裝置。不過，在執行牽涉到卸下或安裝配接卡纜線的任何步驟之前，您必須先關閉伺服器，而且在執行任何涉及卸下或安裝擴充卡的步驟之前，必須先切斷伺服器的電源。

- 元件上的藍色部位表示觸摸點，您可以握住此處，將元件從伺服器卸下或者安裝到伺服器中、打開或合上門鎖等。
- 元件上的橙黃色部位或元件上/附近的橙黃色標籤表示它是熱抽換元件，若伺服器和作業系統支援熱抽換功能，就表示您可以在伺服器仍執行時卸下或安裝該元件（橙黃色部位也可以表示熱抽換元件上的觸摸點）。請參閱有關卸下或安裝特定熱抽換元件的指示，瞭解在卸下或安裝該元件之前可能必須執行的任何其他程序。
- 硬碟上與鬆開門鎖相鄰的紅色區域表示如果伺服器及作業系統支援熱抽換功能，則可以熱抽換硬碟。也就是說，您可以在伺服器仍在執行時，卸下或安裝硬碟。

附註：請參閱有關卸下或安裝熱抽換硬碟的系統專屬指示，瞭解在卸下或安裝硬碟之前可能必須執行的任何其他程序。

- 結束伺服器的作業之後，務必裝回所有空氣擋板、安全罩、防護裝置、標籤和接地電線。

系統可靠性準則

查看系統可靠性準則，以確保系統能夠獲得適當的冷卻且穩定運轉。

確定符合下列需求：

- 若伺服器隨附備用電源，則每一個電源供應器機槽中都必須安裝電源供應器。
- 伺服器周圍須留有足夠的空間，使伺服器冷卻系統能正常運作。在伺服器前後保留約 50 公釐（2.0 吋）的開放空間。請勿在風扇前放置任何物體。
- 為了保持正常散熱及通風，請在伺服器開機之前先將伺服器蓋板裝回。在卸下伺服器蓋板的情況下，切勿操作伺服器超過 30 分鐘，否則可能會損壞伺服器元件。
- 務必遵循選配元件隨附的纜線安裝指示。
- 風扇發生故障時，必須在 48 小時內更換。
- 卸下熱抽換硬碟後，必須在兩分鐘內裝回。
- 卸下熱抽換電源供應器後，必須在兩分鐘內裝回。
- 伺服器啟動時，必須已安裝伺服器隨附的空氣擋板。若在未安裝空氣擋板的情況下操作伺服器，可能會損壞處理器。
- 所有處理器插座都必須要有一個插座蓋，或一顆附有散熱槽的處理器。
- 安裝多個處理器時，必須嚴格遵循每一部伺服器的風扇安裝規則。

處理靜電敏感裝置

處理靜電敏感裝置之前請先查看這些準則，以降低靜電放電可能造成的損壞。

注意：將靜電敏感元件保存在防靜電保護袋中，直到安裝時才取出，且處理這些裝置時配戴靜電放電腕帶或使用其他接地系統，以避免暴露於靜電之中，否則可能導致系統停止運轉和資料遺失。

- 盡量限縮動作範圍，避免您身邊的靜電累積。
- 天氣寒冷時處理裝置應格外小心，因為暖氣會降低室內濕度並使靜電增加。
- 尤其是在通電的伺服器內部進行操作時，請一律使用靜電放電腕帶或其他接地系統。
- 當裝置仍然在靜電保護袋中時，讓它與伺服器外部未上漆的金屬表面接觸至少兩秒。這樣可以釋放防靜電保護袋和您身上的靜電。
- 將裝置從保護袋中取出，並直接安裝到伺服器中，過程中不要將它放下。若必須放下裝置，請將它放回防靜電保護袋中。絕不可將裝置放在伺服器上或任何金屬表面上。
- 處理裝置時，請小心握住裝置的邊緣或框架。
- 請勿碰觸焊點、插腳或外露電路。

- 避免其他人接觸裝置，以免可能造成損壞。

出貨托架更換

使用此資訊來卸下及安裝出貨托架。

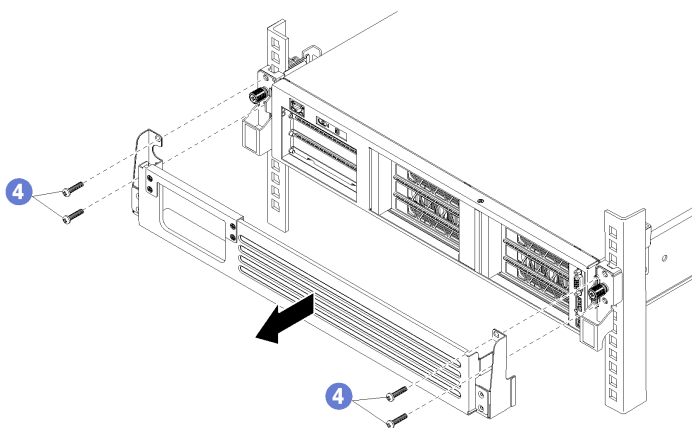
附註：開啟伺服器之前，請務必卸下出貨托架。

卸下出貨托架

使用此資訊來卸下出貨托架。



若要卸下出貨托架，請完成下列步驟：



圖例 24. 卸下出貨托架

步驟 1. 您可以選擇從安裝在 I/O 盒中並穿過出貨托架開口佈線的 PCIe 配接卡正面，拔掉所有 PCIe 纜線。

附註：您不需要拔掉纜線也能卸下出貨托架。您可以卸下用於固定出貨托架纜線開口頂部的四顆螺絲。

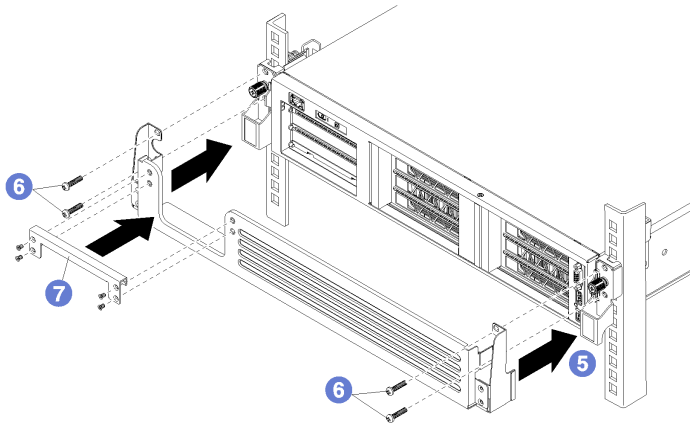
步驟 2. 卸下將出貨托架固定至伺服器的四顆螺絲，然後將托架從伺服器上拉下。

安裝出貨托架

使用此資訊安裝出貨托架。



如果要安裝出貨托架，請完成下列步驟：



圖例 25. 安裝出貨托架

- 步驟 1. 如果伺服器已連接纜線，您可以選擇卸下出貨托架上的纜線開口頂部。
- 步驟 2. 將出貨托架兩側的切口對齊伺服器正面的翼型螺絲。
- 步驟 3. 將出貨托架滑到伺服器正面，用四顆十字型 M5 x 22 公釐螺絲（銀色）將它固定。
- 步驟 4. 如果您已卸下纜線開口的頂部，請將它裝回。使用四顆螺絲將它固定至出貨托架。

附註：開啟伺服器之前，請務必卸下出貨托架。

更換上蓋

使用此資訊卸下和安裝上蓋。

卸下上蓋

使用此資訊可卸下上蓋。

S014



警告：

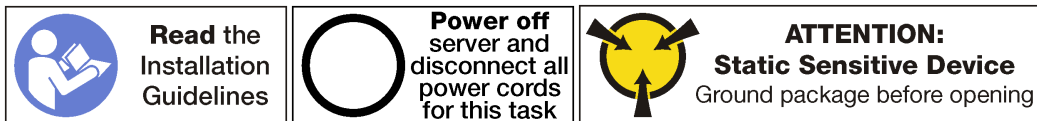
可能存在危險等級的電壓、電流及電能。只有合格的維修技術人員才獲得授權，能夠卸下貼有標籤的蓋板。

S033



警告：

含有高壓電。高壓電流在遇到金屬短路時可能會產生熱能，導致金屬液化、燃燒或兩者同時發生。



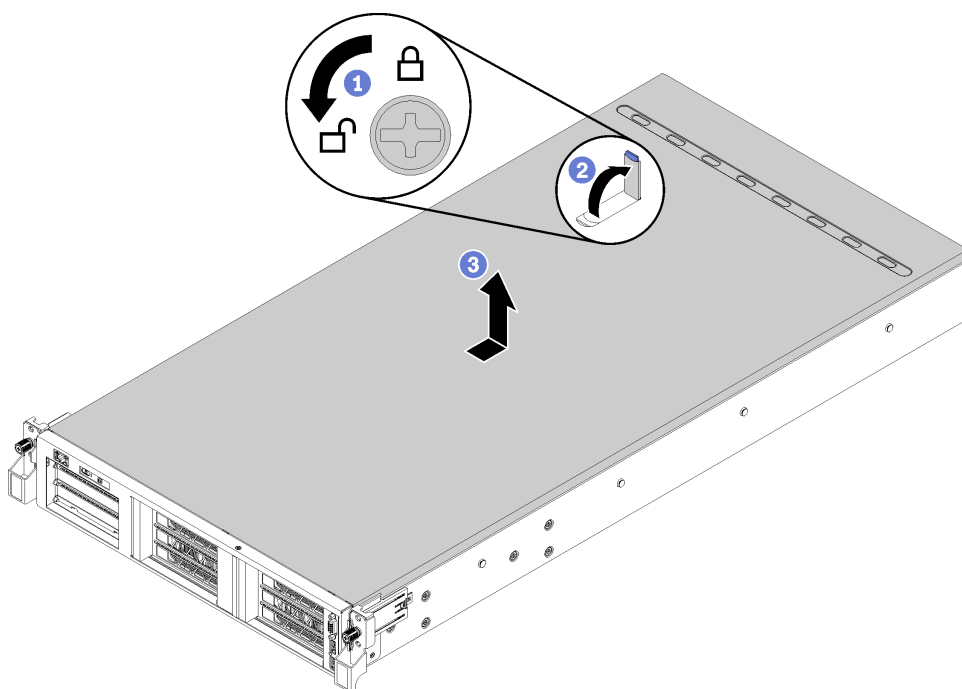
卸下上蓋之前，請完成下列步驟：

1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
6. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。

如果要卸下上蓋，請完成下列步驟：

觀看此程序。 您可以觀看關於卸下程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 26. 卸下上蓋

- 步驟 1. 使用螺絲起子將外蓋鎖轉至解除鎖定位置。
- 步驟 2. 按壓蓋板門鎖上的鬆開按鈕，然後將蓋板門鎖完全打開。
- 步驟 3. 將上蓋往後方滑動，直到脫離伺服器為止。然後，將上蓋從伺服器中拿出，再將上蓋放在乾淨平坦的表面上。

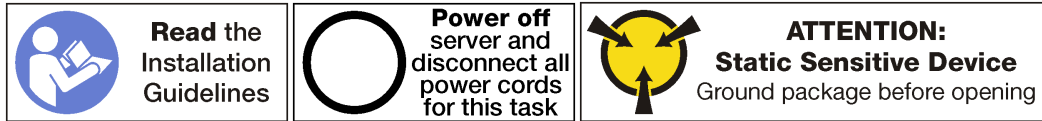
注意：

- 服務標籤位於蓋板內側。
- 請謹慎處理上蓋。如果上蓋在蓋板門鎖打開的情況下滑落，可能會損壞蓋板門鎖。

- 為了保持正常冷卻和空氣流通，請在開啟伺服器電源之前安裝上蓋。於上蓋卸下時操作伺服器，可能會損壞伺服器元件。

安裝上蓋

使用此資訊安裝上蓋。



安裝上蓋之前：

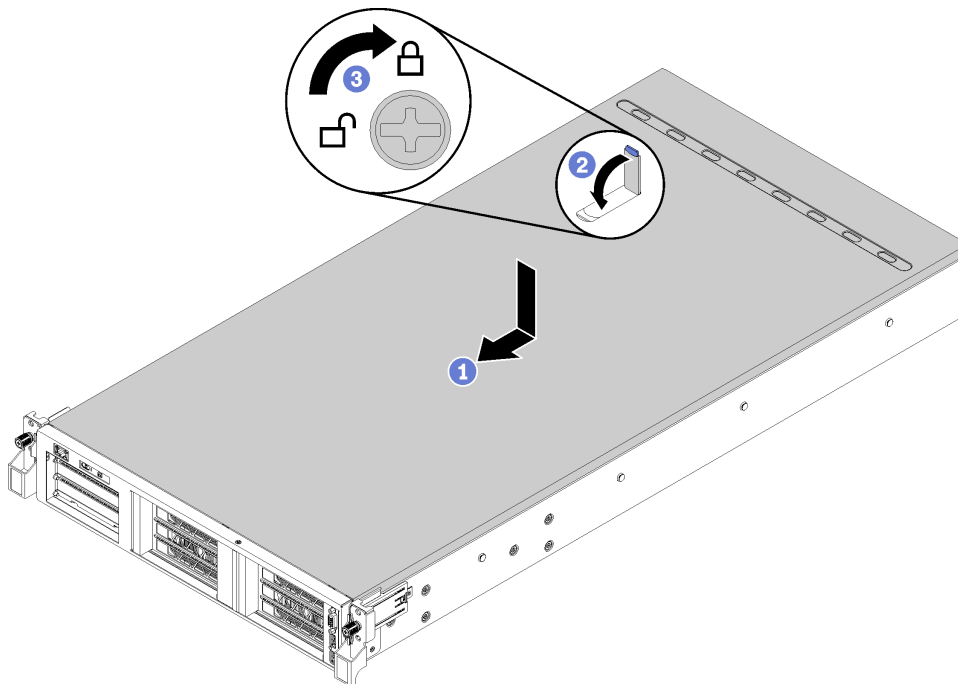
1. 確定所有纜線、配接卡和其他元件都已安裝並正確安置，且您沒有將拆卸工具或零件遺留在伺服器內。
2. 確定所有內部纜線都已正確連接和佈置。請參閱第 24 頁「內部纜線佈線」。
3. 如果您要安裝新的上蓋，請先將服務標籤貼到新上蓋的底面（如有需要）。上蓋的底面有劃線記號，指出應貼上服務標籤的位置。

附註：新的上蓋並未隨附服務標籤。如果您需要服務標籤，請隨新的上蓋一起訂購。服務標籤是免費的。

如果要安裝上蓋，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於安裝程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 27. 安裝上蓋

附註：將上蓋向前滑動之前，請確定上蓋的所有卡榫都與機箱正確咬合。若卡榫未能正確咬合機箱，日後卸下上蓋時會非常困難。

步驟 1. 確定蓋板門鎖在開啟位置。將上蓋向下放至機箱，直到上蓋卡入機箱兩側的導軌為止。

步驟 2. 轉動蓋板門鎖，同時將上蓋往機箱前方推，直到上蓋卡入定位為止。確定關閉蓋板門鎖，且蓋板平穩地放在伺服器上。

步驟 3. 您可以選擇使用螺絲起子將外蓋鎖轉至鎖定位置。

安裝上蓋之後，請完成下列步驟：

1. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
2. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

3. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
4. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

更換空氣擋板

使用此資訊卸下和安裝空氣擋板。

卸下空氣擋板

使用此資訊卸下空氣擋板。



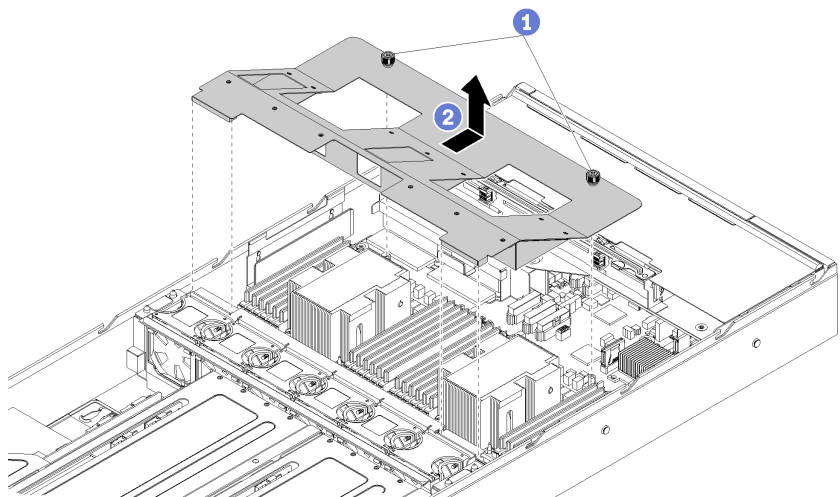
卸下空氣擋板之前：

1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
6. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
7. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。

若要卸下空氣擋板，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於卸下程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 28. 卸下空氣擋板

- 步驟 1. 鬆開空氣擋板上的兩顆緊固螺絲。
- 步驟 2. 將空氣擋板推向伺服器背面，然後握住空氣擋板並小心地提起以使其脫離伺服器。

注意：為了保持正常冷卻和空氣流通，請在開啟伺服器電源之前安裝空氣擋板。於空氣擋板卸下時操作伺服器，可能會損壞伺服器元件。

安裝空氣擋板

使用此資訊可安裝空氣擋板。



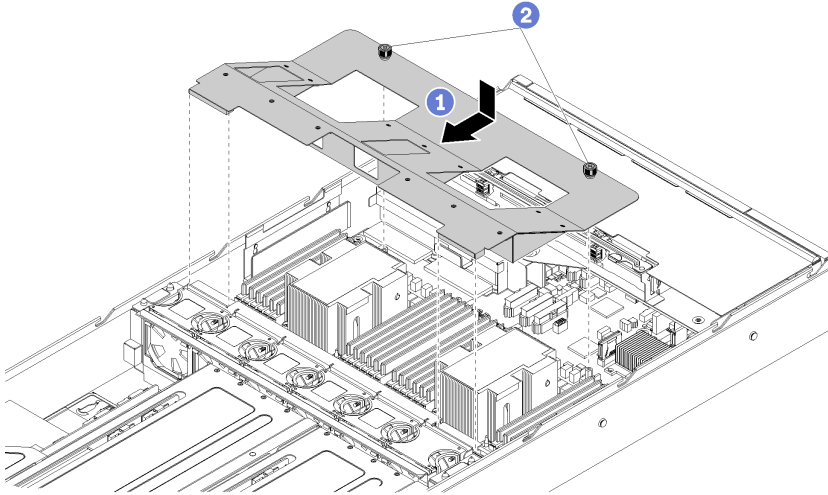
安裝空氣擋板之前：

1. 確保伺服器內沒有遺留任何工具或鬆脫的螺絲。
2. 確保所有元件都已正確重新組裝。
3. 確保伺服器內所有纜線都已經過適當佈線，並且不會干擾空氣擋板安裝作業。

如果安裝空氣擋板，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於安裝程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 29. 安裝空氣擋板

- 步驟 1. 將空氣擋板開口對齊散熱槽周圍，使左前側和右側的卡榫與風扇機盒重疊，並使緊固螺絲可以插入支撐柱。接著將空氣擋板向下放入機箱，再將空氣擋板推至定位。
- 步驟 2. 鎖緊兩個緊固螺絲，以將空氣擋板固定至機箱。

安裝空氣擋板之後：

1. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」
2. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
3. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

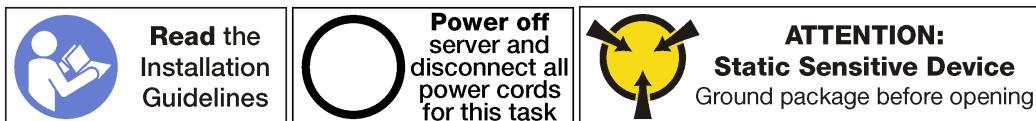
4. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
5. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

更換 DIMM

使用此資訊卸下和安裝 DIMM。

卸下 DIMM

使用此資訊來卸下 DIMM。



注意：

- DIMM 對靜電很敏感，需要特殊處理。除了處理靜電敏感裝置的一般準則，也請遵循下列指示：
 - 拆卸或安裝 DIMM 時，請一律佩戴靜電放電腕帶。也可以使用靜電放電手套。
 - 絕不要同時拿取兩個以上的 DIMM 而使它們碰觸。在儲存期間，請勿將 DIMM 直接彼此堆疊。
 - 絕不要碰觸 DIMM 接頭的金色接點，或是讓這些接點與 DIMM 接頭外罩外部碰觸。

- 小心處理 DIMM：絕不要使 DIMM 彎折、扭轉或掉落。
- 請勿使用任何金屬工具（例如模具或夾具）來處理記憶體模組，因為剛性金屬可能會損壞記憶體模組。
- 請勿在拿著包裝或被動元件時插入記憶體模組，這可能會由於插入時的大量力道而造成包裝破裂或被動元件分離。

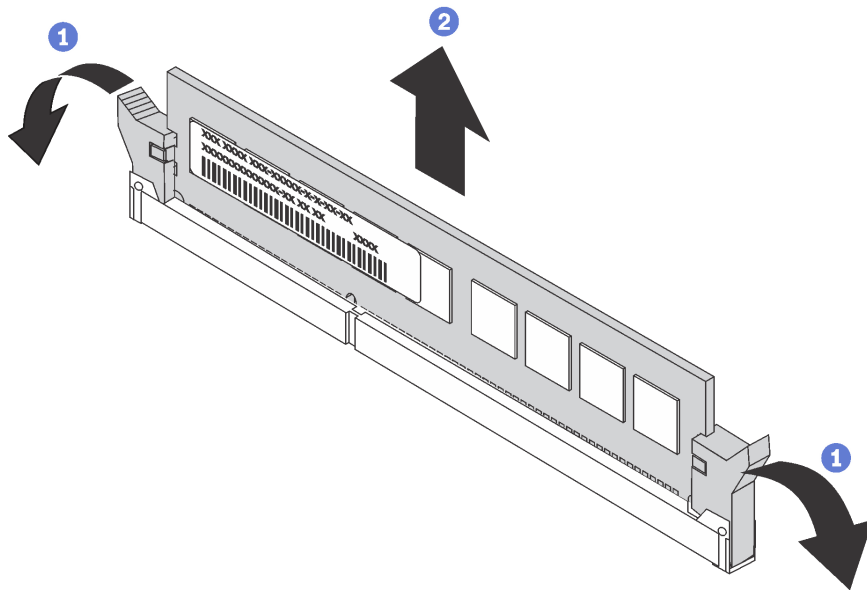
卸下 DIMM 之前：

1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
6. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
7. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
8. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。

若要卸下 DIMM，請完成下列步驟：

觀看此程序。 您可以觀看關於卸下程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 30. 卸下 DIMM

步驟 1. 打開 DIMM 插槽兩端的固定夾。

注意：為避免折斷固定夾或損壞 DIMM 插槽，請小心處理固定夾。

步驟 2. 握住 DIMM 的兩端、然後小心地拿起，以便從插槽卸下。

若指示您將舊的 DIMM 送回，請遵循所有包裝指示，並使用所提供的任何包裝材料。

安裝記憶體模組

下列注意事項說明節點支援的 DIMM 類型，以及安裝 DIMM 時必須考量的其他資訊。

記憶體模組必須根據您在伺服器實作的記憶體配置特定順序進行安裝。

您的伺服器有 24 個記憶體模組插槽。安裝一個處理器時，最多支援 12 個記憶體模組；安裝兩個處理器時，則最多支援 24 個記憶體模組。支援下列記憶體模組類型：

若是 Intel Xeon Skylake 處理器：

- 類型：TruDDR4 2666，雙排，16 GB/32 GB RDIMM
- 最小：128GB
- 最大：768GB

若是 Intel Xeon Cascade Lake 處理器：

- 類型：
 - TruDDR4 2933，雙排，16 GB/32 GB RDIMM
 - TruDDR4 Performance+ 2933，雙排，16 GB/32 GB RDIMM

附註：僅限原廠安裝；無現場升級。

- 最小：128GB
- 最大：768GB

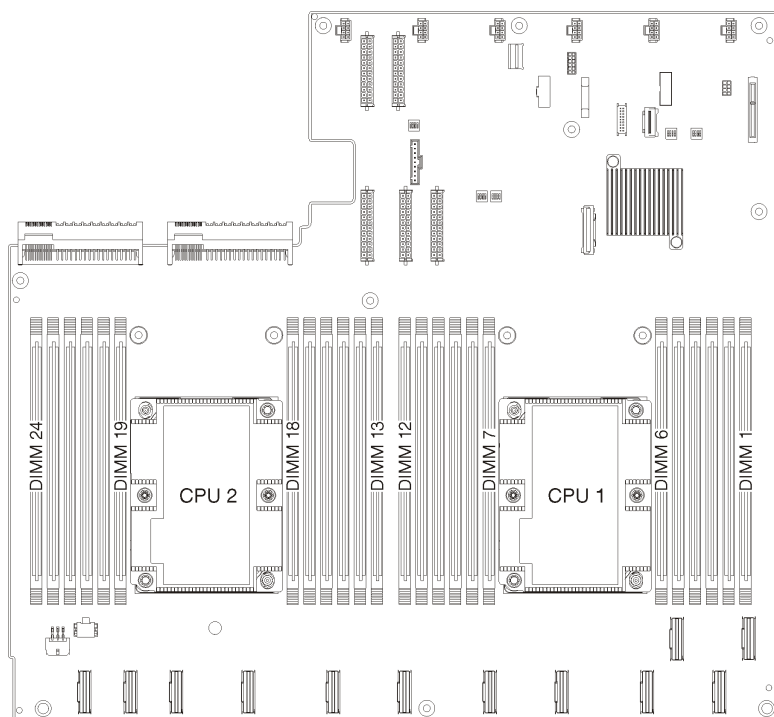
DRAM 安裝順序

記憶體模組必須根據您在節點實作的記憶體配置，依特定順序進行安裝。

下列為可用的記憶體配置：

- [第 71 頁](#) 「獨立模式」
- [第 71 頁](#) 「鏡映模式」
- [第 72 頁](#) 「排備用模式」

下圖顯示 DIMM 接頭在主機板上的位置。



圖例 31. 主機板上 DIMM 接頭的位置

獨立模式

獨立模式可提供高效能記憶體功能。您可以在沒有符合需求的情況下，安裝所有通道。個別通道能以不同的記憶體模組時序來執行，但所有通道皆必須以相同的介面頻率執行。

附註：安裝在 Product_name 的所有記憶體模組的類型、容量、頻率、電壓和排數都必須相同。

下表顯示安裝兩個處理器（處理器 1 和處理器 2）時，獨立模式適用的記憶體模組插入順序。

表格 16. 包含兩個處理器的獨立模式

獨立記憶體模式																								
DIMM 總計	處理器 1												處理器 2											
	DIMM 插槽												DIMM 插槽											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
8			✓		✓			✓		✓				✓		✓			✓		✓			
12	✓		✓		✓			✓		✓		✓		✓		✓			✓		✓		✓	
16			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

鏡映模式

在鏡映模式中，每對中各個記憶體模組的大小和架構皆必須相同。通道會依配對分組，其中每個通道都會接收相同的資料。一個通道可用來作為另一個的備用，而提供備援功能。

附註：安裝在 Product_name 的所有記憶體模組的類型、容量、頻率、電壓和排數都必須相同。

下表顯示安裝兩個處理器（處理器 1 和處理器 2）時，鏡映模式適用的記憶體模組插入順序。

表格 17. 包含兩個處理器的鏡映模式

鏡映模式																								
DIMM 總計	處理器 1												處理器 2											
	DIMM 插槽												DIMM 插槽											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
8			√		√			√		√					√		√			√		√		
12	√		√		√			√		√		√	√		√		√			√		√		√
16			√	√	√	√	√	√	√	√					√	√	√	√	√	√	√	√	√	
24	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

排備用模式

在排備用模式中，其中一排記憶體模組可做為相同通道上其他排的備用排。備用排無法做為系統記憶體使用。

附註：安裝在 Product_name 的所有記憶體模組的類型、容量、頻率、電壓和排數都必須相同。

下表顯示安裝兩個處理器（處理器 1 和處理器 2）時，排備用模式適用的記憶體模組插入順序。

表格 18. 包含兩個處理器的排備用模式

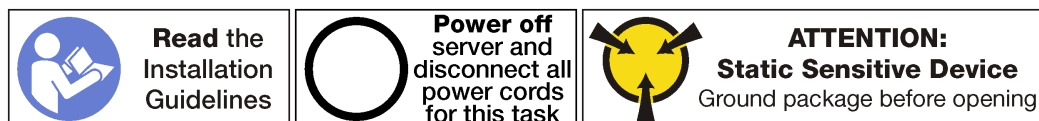
排備用模式																								
DIMM 總計	處理器 1												處理器 2											
	DIMM 插槽												DIMM 插槽											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
8					√	√	√	√									√	√	√	√				
12					√	√	√	√	√	√							√	√	√	√	√	√		
16			√	√	√	√	√	√	√	√					√	√	√	√	√	√	√	√		
24	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

安裝 DIMM

使用此資訊來安裝 DIMM。

Product_name 支援容量為 8、12、16 和 24 的記憶體配置。

所有安裝的 DIMM 必須是相同類型和容量。



注意：

- 拔掉此作業的兩條電源線。
- DIMM 對靜電很敏感，需要特殊處理。除了處理靜電敏感裝置的一般準則，也請遵循下列指示：
一 拆卸或安裝 DIMM 時，請一律佩戴靜電放電腕帶。也可以使用靜電放電手套。

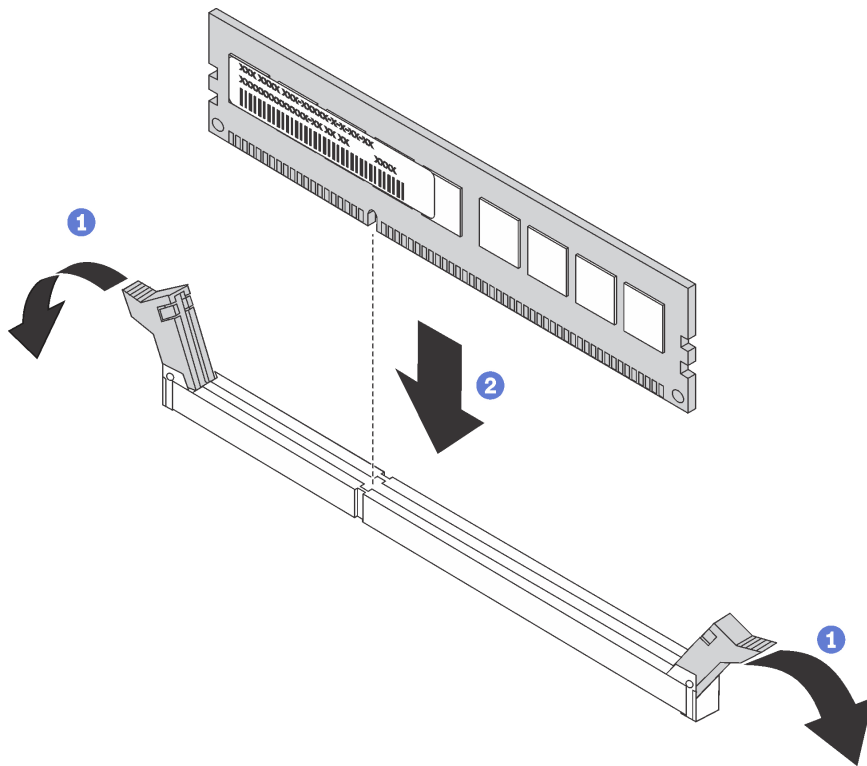
- 絕不要同時拿取兩個以上的 DIMM 而使它們碰觸。在儲存期間，請勿將 DIMM 直接彼此堆疊。
- 絕不要碰觸 DIMM 接頭的金色接點，或是讓這些接點與 DIMM 接頭外罩外部碰觸。
- 小心處理 DIMM：絕不要使 DIMM 彎折、扭轉或掉落。
- 請勿使用任何金屬工具（例如模具或夾具）來處理記憶體模組，因為剛性金屬可能會損壞記憶體模組。
- 請勿在拿著包裝或被動元件時插入記憶體模組，這可能會由於插入時的大量力道而造成包裝破裂或被動元件分離。

安裝 DIMM 之前，請將裝有新 DIMM 的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新 DIMM，並將其放置在防靜電表面上。

如果要安裝 DIMM，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於安裝程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 32. 安裝 DIMM

步驟 1. 打開 DIMM 插槽兩端的固定夾。

注意：為避免折斷固定夾或損壞 DIMM 插槽，請輕輕地打開及合上固定夾。

步驟 2. 將 DIMM 對齊插槽，然後用雙手輕輕將 DIMM 放在插槽上。

步驟 3. 用力將 DIMM 的兩端垂直下壓至插槽中，直到固定夾卡入鎖定位置為止。

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

安裝 DIMM 之後：

1. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
2. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
3. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
4. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

5. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
6. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

更換系統風扇

使用此資訊卸下和安裝系統風扇。

卸下系統風扇

使用此資訊卸下系統風扇。



卸下系統風扇之前：

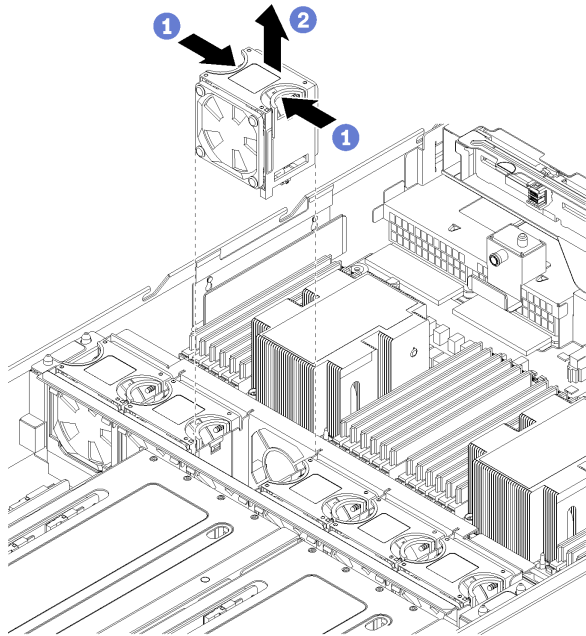
附註：檢查事件日誌來判斷故障的風扇。

1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
6. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
7. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
8. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。

若要卸下系統風扇，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於卸下程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 33. 卸下系統風扇

步驟 1. 用手指抓住系統風扇頂部的把手，然後向內捏合把手。

步驟 2. 將系統風扇向上提起，從伺服器中取出。

卸下系統風扇之後，安裝新的系統風扇或安裝風扇填充板以蓋住該位置。請參閱第 75 頁「安裝系統風扇」。

安裝系統風扇

使用此資訊安裝系統風扇。

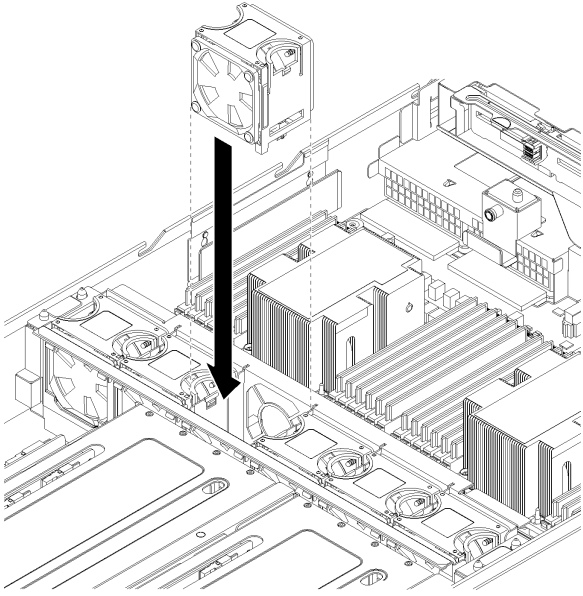


安裝系統風扇之前，將裝有新系統風扇的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新的系統風扇，並將其放置在防靜電表面上。

若要安裝系統風扇，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於安裝程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 34. 安裝系統風扇

- 步驟 1. 將系統風扇放在系統風扇機盒中的系統風扇機槽上方。確保系統風扇頂部的氣流標籤朝向伺服器背面，而且系統風扇底部的接頭對齊機箱上的接頭。
- 步驟 2. 將系統風扇向下筆直按壓，直到牢牢固定到位。系統風扇牢牢固定時，您會聽到「喀嚓」一聲。

安裝系統風扇之後：

1. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
2. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
3. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
4. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

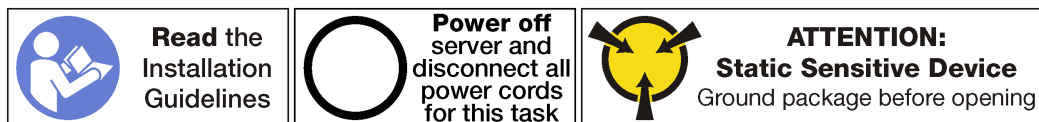
5. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
6. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

更換系統風扇機盒

使用此資訊移除和安裝系統風扇機盒。

卸下系統風扇機盒

使用此資訊以卸下系統風扇機盒。



卸下系統風扇機盒之前：

1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。

2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
6. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
7. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
8. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
9. 如果您要更換系統風扇機盒，請卸下框架，以便從主機板拔掉系統風扇機盒電源線組件。請參閱第 128 頁「卸下框架」。

附註：對於部分程序，例如卸下或安裝 I/O 擴充盒或 PCIe 擴充盒，您需要從伺服器機箱拔掉系統風扇機盒，暫時將其移開以免妨礙操作。不過，您不需要從伺服器機箱完全卸下系統風扇機盒。

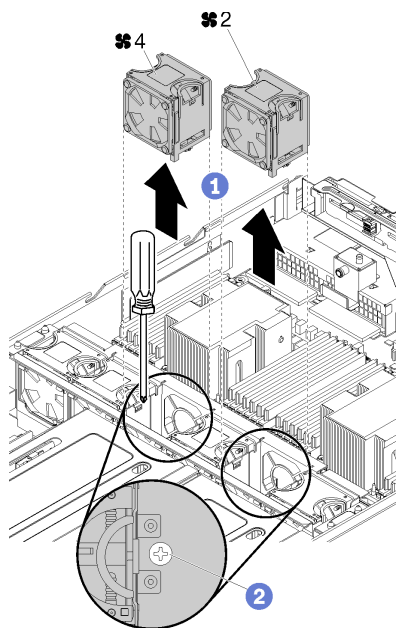
若要卸下系統風扇機盒，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於卸下程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

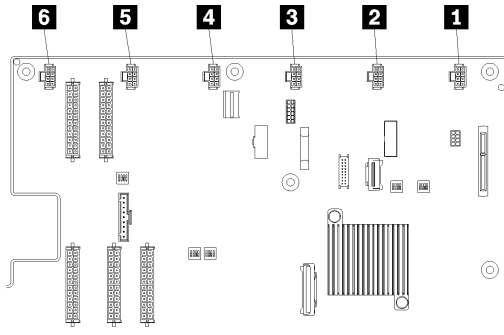
步驟 1. 卸下風扇機槽 2 和 4 中的系統風扇。請參閱第 74 頁「卸下系統風扇」。

步驟 2. 使用 P2 螺絲起子鬆開風扇機槽 2 和 4 中的緊固螺絲。



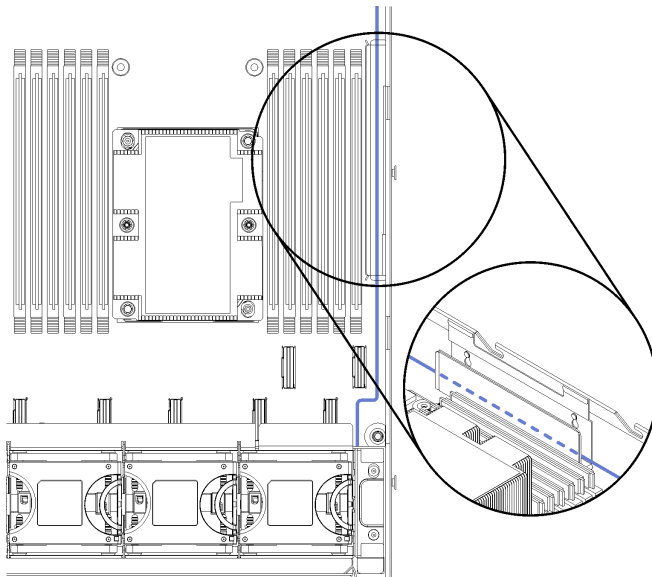
圖例 35. 鬆開固定風扇機盒的緊固螺絲

- 步驟 3. 如果您要更換系統風扇機盒，請完成下列步驟：
- a. 請確定您已卸下框架。請參閱第 128 頁「卸下框架」。
 - b. 從主機板拔掉風扇電源線連接（風扇接頭 1 到 6）。



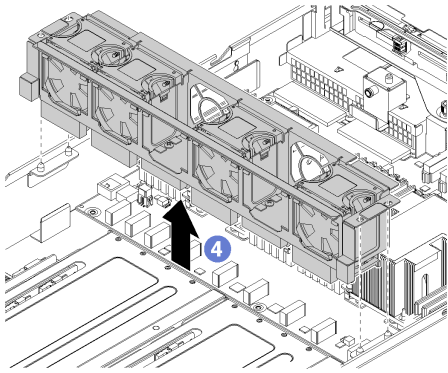
圖例 36. 系統風扇機盒接頭的位置

- c. 從伺服器左側的纜線佈線槽拔掉風扇電源線（從伺服器看），然後放置於伺服器機箱側面。



圖例 37. 穿過左側纜線佈線槽的風扇電源線佈線

- 步驟 4. 將系統風扇機盒向上筆直提起。除非您要更換系統風扇機盒，否則請小心地將風扇機盒放在框架頂端。

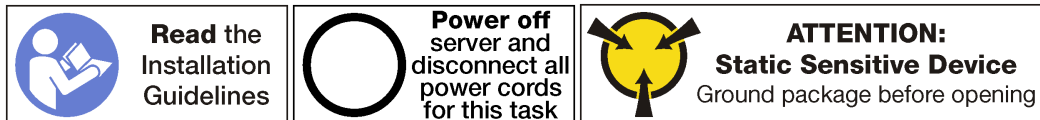


圖例 38. 卸下系統風扇機盒

步驟 5. 如果您要更換系統風扇機盒，請從主機板拔掉系統風扇機盒纜線組件。如需瞭解主機板上的纜線接頭位置，請參閱第 20 頁「主機板元件」。

安裝系統風扇機盒

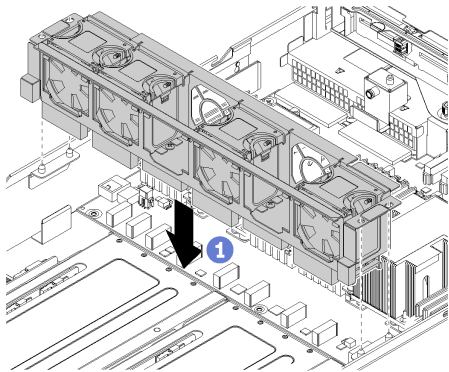
使用此資訊來安裝系統風扇機盒。



若要安裝系統風扇機盒，請完成下列步驟：

觀看此程序。 您可以觀看關於安裝程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

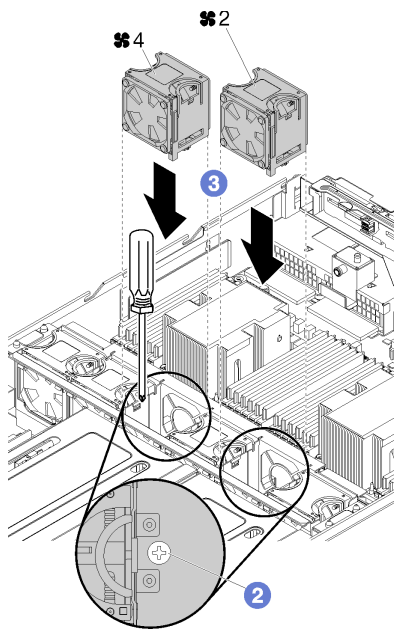


圖例 39. 安裝系統風扇機盒

步驟 1. 將系統風扇機盒的兩側對齊機箱的對應安裝支柱。然後，將系統風扇機盒向下垂直壓入機箱。

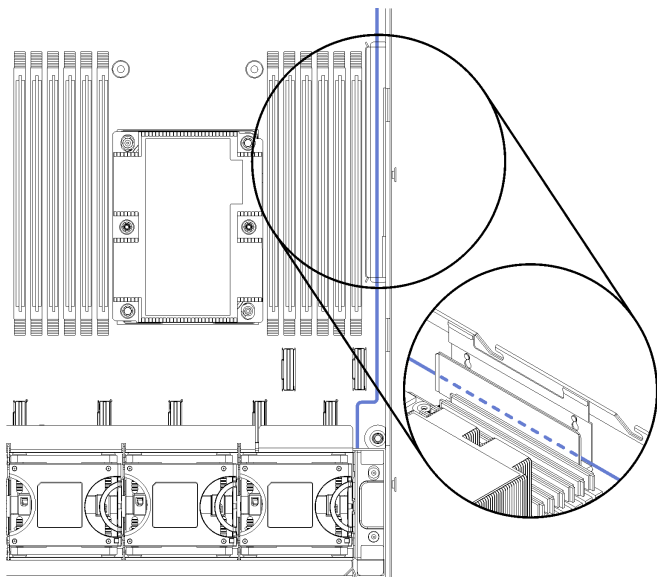
步驟 2. 鎖緊風扇機槽 2 和 4 中的緊固螺絲。

步驟 3. 在風扇機槽 2 和風扇機槽 4 中安裝系統風扇。請參閱第 75 頁「安裝系統風扇」。



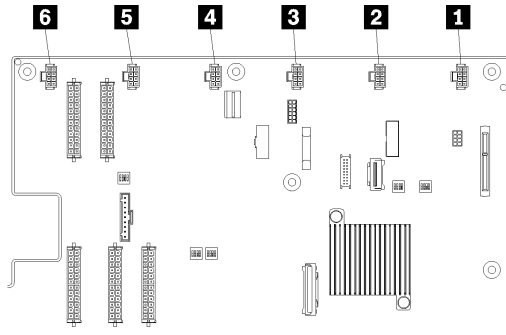
步驟 4. 將系統風扇機盒纜線穿過右側纜線佈線槽。如需纜線佈線的相關資訊，請參閱第 53 頁「風扇機盒纜線佈線」。

附註：電源線應是穿過纜線佈線槽中最頂部的纜線。



圖例 40. 穿過右側纜線佈線槽的風扇電源線佈線

步驟 5. 如果您要更換系統風扇機盒，請將系統風扇機盒纜線上的六個接頭插入主機板上的六個接頭。確定纜線上的編號與主機板上的接頭相符。



圖例 41. 系統風扇機盒接頭的位置

安裝系統風扇機盒後：

1. 如果您已更換系統風扇機盒（包括風扇機盒纜線與主機板上接頭的連接），請安裝框架。請參閱第 129 頁「安裝框架」。
2. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
3. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
4. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
5. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

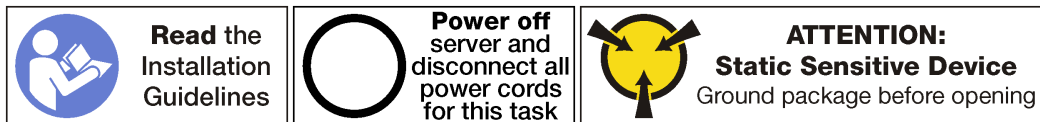
6. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
7. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

更換 I/O 擴充盒

使用此資訊卸下和安裝 I/O 擴充盒。

卸下 I/O 擴充盒

使用此資訊來卸下 I/O 擴充卡匣。



卸下 I/O 擴充盒之前：

1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
6. 使用 P2 螺絲起子，鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。
7. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
8. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。

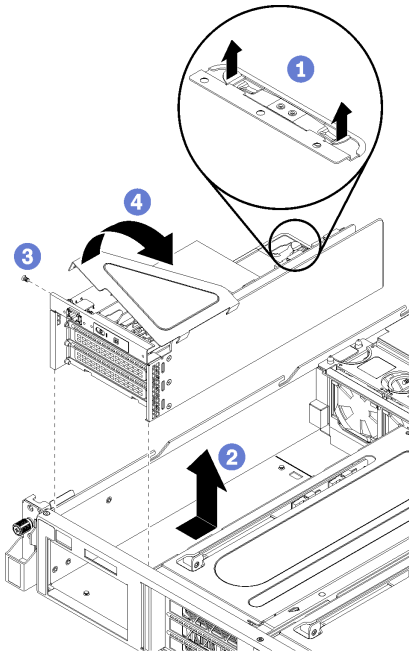
- 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
- 卸下系統風扇機盒。請參閱第 76 頁「卸下系統風扇機盒」。

附註：您不需要完全卸下系統風扇機盒。卸下系統風扇機盒之後，請小心地將它放在框架上，以避免系統風扇機盒妨礙操作。

若要卸下 I/O 擴充盒，請完成下列步驟：

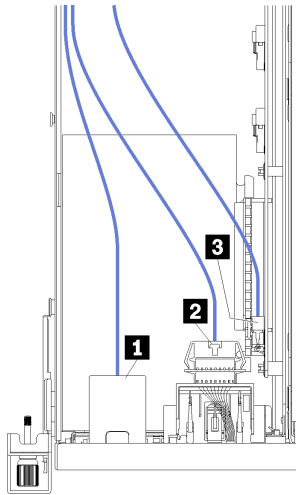
觀看此程序。您可以觀看關於卸下程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



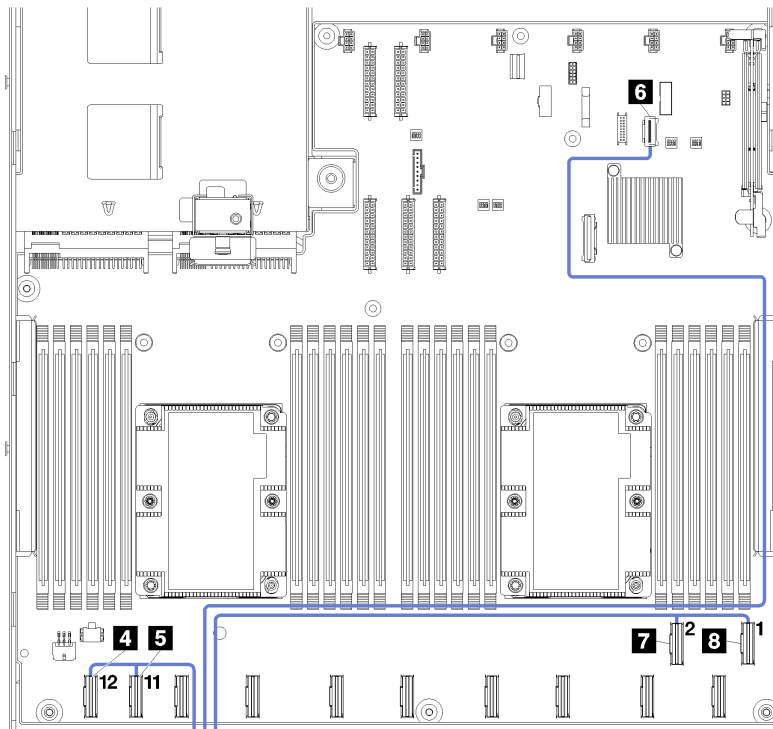
圖例 42. 卸下 I/O 擴充盒

- 步驟 1. 抬起 I/O 擴充盒背面的藍色固定卡榫。
- 步驟 2. 將 I/O 擴充盒向後滑，然後抬起使其脫離伺服器機箱。
- 步驟 3. 旋轉 I/O 擴充盒，使擴充盒外蓋的螺絲朝上；然後，小心地卸下 I/O 擴充盒外蓋的 P1 螺絲。
- 步驟 4. 旋轉 I/O 擴充盒，使擴充盒外蓋朝上，然後抬起擴充盒外蓋以露出操作面板纜線、管理埠纜線和 PCIe 配接卡。
- 步驟 5. 拔掉所有纜線（無圖解）：



圖例 43. I/O 盒纜線

- a. 從 I/O 擴充盒拔掉管理埠纜線 **1**。
- b. 從 I/O 擴充盒拔掉操作資訊面板纜線 **2**。
- c. 從 I/O 擴充盒拔掉黃色和黑色電源線 **3**。
- d. 拔掉主機板上的 PCIe 配接卡纜線（全部五條）。

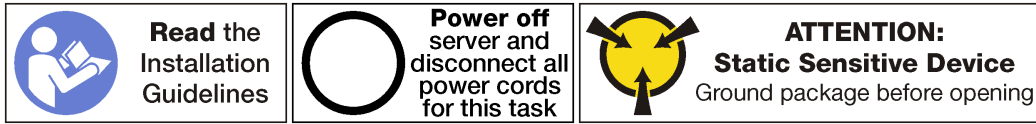


圖例 44. I/O 盒 PCIe 纜線接頭

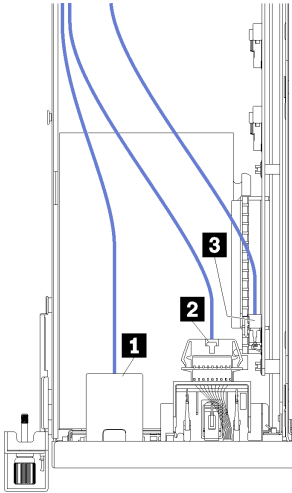
附註：如果您需要更換以上任何纜線，則也需要卸下框架，以便接觸到主機板上的纜線接頭。請參閱第 128 頁「卸下框架」。

安裝 I/O 擴充盒

使用此資訊安裝 I/O 擴充盒。

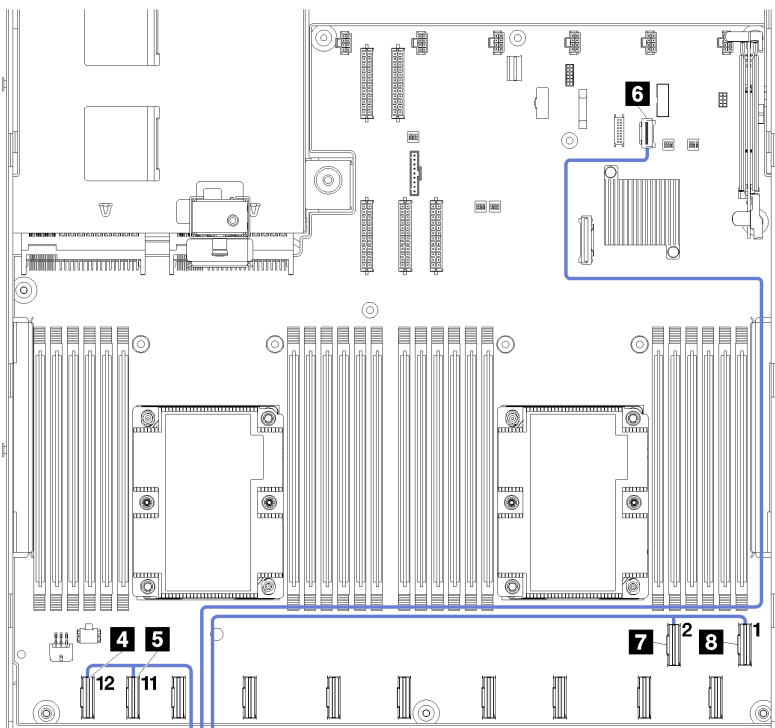


安裝 I/O 擴充盒之前，請確定已連接所有內部纜線：



圖例 45. I/O 盒纜線

- 將管理埠纜線 **1** 連接到 I/O 擴充盒。
- 將操作資訊面板纜線 **2** 連接到 I/O 擴充盒。
- 將黃色和黑色電源線 **3** 連接到 I/O 擴充盒。
- 連接主機板上的 PCIe 配接卡纜線（全部五條）。



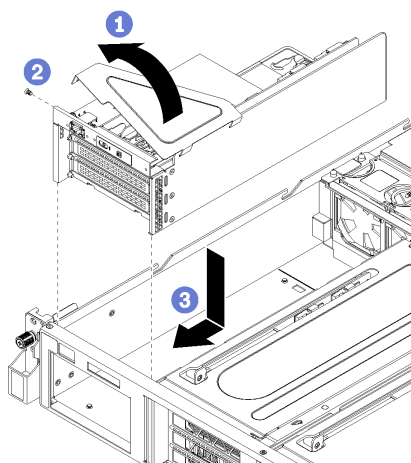
圖例 46. I/O 盒 PCIe 纜線接頭

如需 I/O 擴充盒內部纜線佈線的相關資訊，請參閱第 29 頁「I/O 擴充盒纜線佈線」。

若要安裝 I/O 擴充盒，請完成下列步驟：

觀看此程序。 您可以觀看關於安裝程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 47. 安裝 I/O 擴充盒

步驟 1. 將 I/O 擴充盒外蓋降下放在操作面板和 PCIe 配接卡上。

- 步驟 2. 旋轉 I/O 擴充盒，使擴充盒外蓋的螺絲孔朝上；然後，使用 P1 螺絲起子鎖上 I/O 擴充盒外蓋的螺絲。
- 步驟 3. 旋轉 I/O 擴充盒，使外蓋朝上。然後，小心地將 I/O 擴充盒放在伺服器機箱上，並向伺服器前方滑動，直到 I/O 擴充盒安裝到位，而且 I/O 擴充盒背面的藍色卡榫鎖定到位。

安裝 I/O 擴充盒之後：

1. 正確佈放所有纜線。請參閱第 29 頁「I/O 擴充盒纜線佈線」。
2. 安裝系統風扇機盒組件。請參閱第 79 頁「安裝系統風扇機盒」。
3. 如有需要，請安裝框架。請參閱第 129 頁「安裝框架」。
4. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
5. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
6. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
7. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

8. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
9. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

更換 PCIe 配接卡

使用此資訊在 I/O 擴充盒中卸下和安裝 PCIe 配接卡。

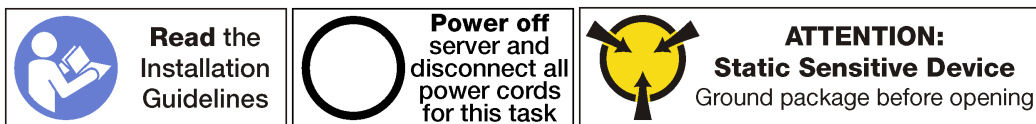
PCIe 配接卡可以是乙太網路配接卡、主機匯流排配接卡、PCIe 固態硬碟或其他任何支援的 PCIe 配接卡。雖然 PCIe 配接卡視類型而異，但是安裝和卸下的程序都相同。

如需支援的 PCIe 配接卡清單，請參閱：

<https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>

從 I/O 擴充盒卸下 PCIe 配接卡

使用此資訊，從 I/O 擴充盒卸下 PCIe 配接卡。



附註：

- 視特定類型而定，您的 PCIe 配接卡看起來可能與本主題中的圖例不同。
- 請使用 PCIe 配接卡隨附的任何文件，除了本主題的指示之外，還必須遵循隨附文件中的指示操作。

從 I/O 擴充盒卸下 PCIe 配接卡之前：

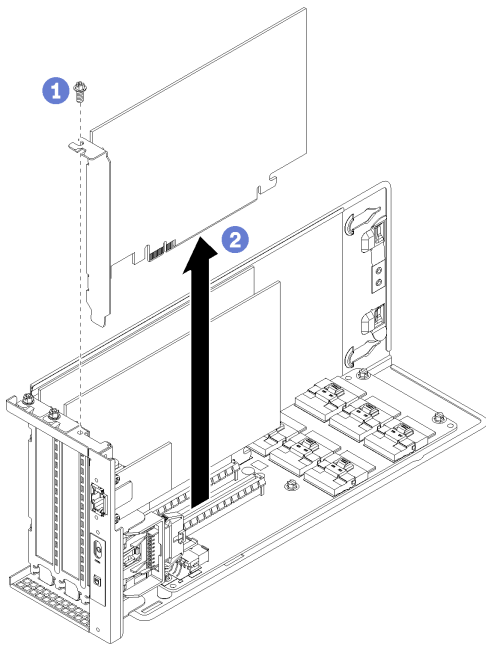
1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。

6. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
7. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
8. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
9. 卸下系統風扇機盒。請參閱第 76 頁「卸下系統風扇機盒」。
10. 卸下 I/O 擴充盒。請參閱第 81 頁「卸下 I/O 擴充盒」。

若要從 I/O 擴充盒卸下 PCIe 配接卡，請完成下列步驟：

觀看此程序。 您可以觀看關於卸下程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 48. 從 I/O 擴充盒卸下 PCIe 配接卡

- 步驟 1. 旋轉 I/O 擴充盒，使 PCIe 配接卡上的螺絲朝上，然後卸下螺絲。
- 步驟 2. 抓住 PCIe 配接卡邊緣，小心地將其從 PCIe 插槽拉出。

附註：PCIe 配接卡可能牢牢地卡合在 PCIe 插槽中。如有需要，請輪流微幅等量移動 PCIe 配接卡的每一邊，直到將其從插槽中取出為止。

若指示您將舊的 PCIe 配接卡送回，請遵循所有包裝指示，並使用所提供的任何包裝材料。

卸下 PCIe 配接卡之後：

1. 如有需要，請安裝其他 PCIe 配接卡。
2. 將纜線重新連接到所有 PCIe 配接卡。
3. 安裝 I/O 擴充盒。請參閱第 84 頁「安裝 I/O 擴充盒」。
4. 安裝風扇機盒。請參閱第 79 頁「安裝系統風扇機盒」。
5. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
6. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。

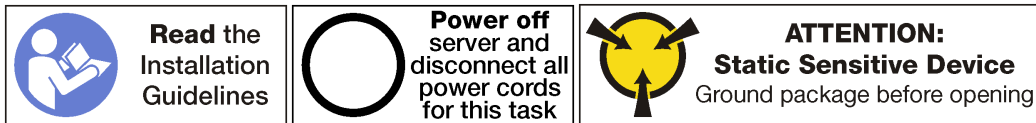
7. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
8. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

9. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
10. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

將 PCIe 配接卡安裝到 I/O 擴充盒

使用下列資訊，將 PCIe 配接卡安裝到 I/O 擴充盒。



附註：

- 視特定類型而定，您的 PCIe 配接卡看起來可能與本主題中的圖例不同。
- 請使用 PCIe 配接卡隨附的任何文件，除了本主題的指示之外，還必須遵循隨附文件中的指示操作。

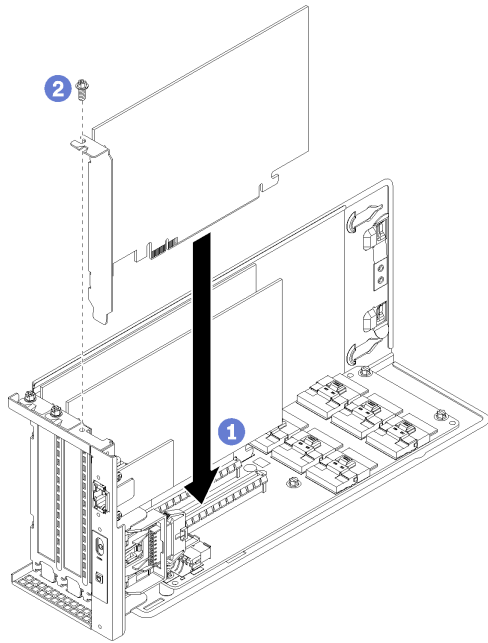
將 PCIe 配接卡安裝到 I/O 擴充盒之前：

1. 拔掉兩個電源供應器上的電源線。
2. 為安裝在 I/O 擴充盒中的 PCIe 配接卡拔下所有在正面的纜線。
3. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。
4. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
5. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
6. 卸下風扇機盒。請參閱第 76 頁「卸下系統風扇機盒」。
7. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
8. 卸下 I/O 擴充盒（請參閱第 81 頁「卸下 I/O 擴充盒」）。
 - a. 抬起 I/O 擴充盒背面的藍色固定卡榫。
 - b. 將 I/O 擴充盒向後滑，然後抬起使其脫離伺服器機箱。
 - c. 旋轉 I/O 擴充盒，使擴充盒外蓋的螺絲朝上；然後，小心地卸下 I/O 擴充盒外蓋的 P1 螺絲。
 - d. 推開 I/O 擴充盒外蓋以避免妨礙操作。
9. 卸下填充板的配接卡固定螺絲並將它從 I/O 擴充盒中取出，以卸下配接卡填充板。
10. 將裝有新 PCIe 配接卡的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新的 PCIe 配接卡，並將其放置在防靜電表面上。

若要將 PCIe 配接卡安裝到 I/O 擴充盒，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於安裝程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 49. 安裝 PCIe 配接卡

步驟 1. 將 PCIe 配接卡對齊 I/O 擴充盒上的 PCIe 插槽。接下來，小心地將 PCIe 配接卡直接壓入插槽內，直到其牢固固定且其托架也固定為止。

附註：小心地抓住 PCIe 配接卡的邊緣。

步驟 2. 鎖上配接卡固定螺絲，將配接卡固定就位。

步驟 3. 重新安裝 I/O 擴充盒外蓋。

將 PCIe 配接卡安裝到 I/O 擴充盒之後：

1. 將纜線重新連接到 PCIe 配接卡。
2. 安裝 I/O 擴充盒。請參閱第 84 頁「安裝 I/O 擴充盒」。
3. 安裝風扇機盒。請參閱第 79 頁「安裝系統風扇機盒」。
4. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
5. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
6. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
7. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

8. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
9. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

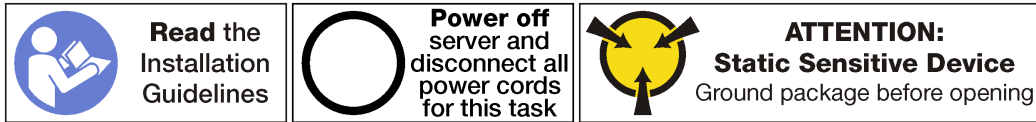
更換 RAID 配接卡

使用此資訊在 I/O 擴充盒中卸下和安裝 RAID 配接卡。

如果您在硬碟框架中安裝了 SAS 硬碟，則必須安裝支援的 RAID 配接卡或主機匯流排配接卡做為這些 SAS 硬碟的控制器。機載 RAID 控制器僅支援 SATA 硬碟。

從 I/O 擴充盒卸下 RAID 配接卡

使用此資訊，從 I/O 擴充盒卸下 RAID 配接卡。

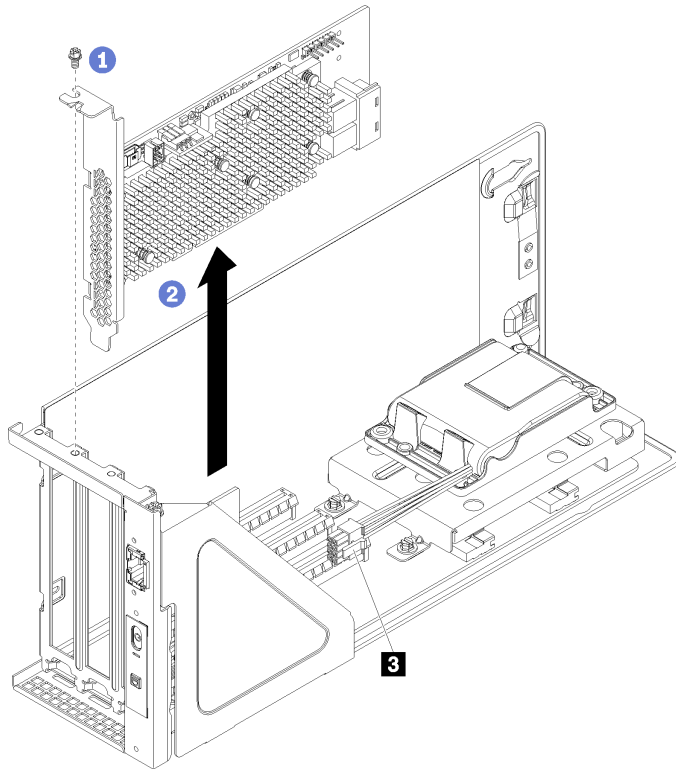


附註：在 I/O 擴充盒中卸下大部分 RAID 配接卡的程序都是相同的，但有一個例外：RAID 930-8i 配接卡。RAID 930-8i 需要 RAID 930-8i 超級電容器（稱為超級電容），用來作為配接卡上 NAND 快閃記憶體的備用。

從 I/O 擴充盒卸下 PCIe 配接卡之前：

1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
6. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
7. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
8. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
9. 卸下系統風扇機盒。請參閱第 76 頁「卸下系統風扇機盒」。
10. 卸下 I/O 擴充盒。請參閱第 81 頁「卸下 I/O 擴充盒」。

若要從 I/O 擴充盒卸下 RAID 配接卡，請完成下列步驟：



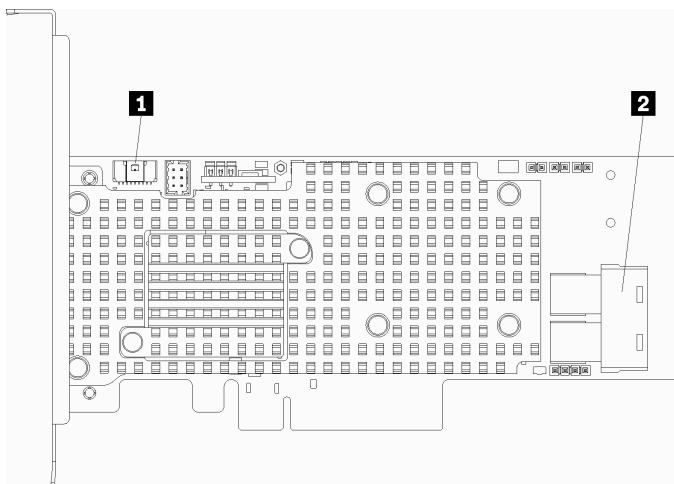
圖例 50. 從 I/O 擴充盒卸下 RAID 930-8i 配接卡 (ThinkSystem 930-8i)

- 步驟 1. 旋轉 I/O 擴充盒，使 RAID 配接卡上的螺絲朝上，然後卸下螺絲。
- 步驟 2. 抓住 RAID 配接卡邊緣，小心地將其從 PCIe 插槽拉出。

附註： RAID 配接卡可能牢牢地卡合在 PCIe 插槽中。如有需要，請輪流微幅等量移動 RAID 配接卡的每一邊，直到將其從插槽中取出為止。

- 步驟 3. 從 RAID 配接卡拔掉 SAS 纜線 **2**。
- 步驟 4. 如果您要卸下 RAID 930-8i 配接卡，請從 RAID 配接卡上的電源線接頭拔掉 RAID 配接卡電源線 **1**。

附註：對於 RAID 930-8i 配接卡，RAID 配接卡電源線從電源線接頭 **1** 連接到超級電容電源接頭 **3**。



圖例 51. RAID 930-8i 配接卡接頭

卸下 RAID 配接卡之後，請執行下列其中一個程序：

- 安裝支援的 RAID 配接卡或 HBA。請參閱第 92 頁「將 RAID 配接卡安裝到 I/O 擴充盒」。
- 如果您要卸下 RAID 930-8i 配接卡且不安裝新的 RAID 930-8i 配接卡，請卸下 RAID 930-8i 超級電容。請參閱第 94 頁「卸下 RAID 930-8i 超級電容」。

若要完成程序：

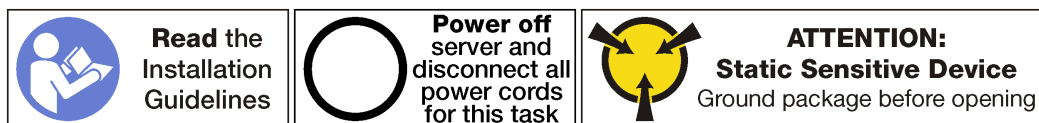
1. 將纜線重新連接到所有 PCIe 配接卡。
2. 安裝 I/O 擴充盒。請參閱第 84 頁「安裝 I/O 擴充盒」。
3. 安裝風扇機盒。請參閱第 79 頁「安裝系統風扇機盒」。
4. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
5. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
6. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
7. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

8. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
9. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

將 RAID 配接卡安裝到 I/O 擴充盒

使用下列資訊，將 RAID 配接卡安裝到 I/O 擴充盒。

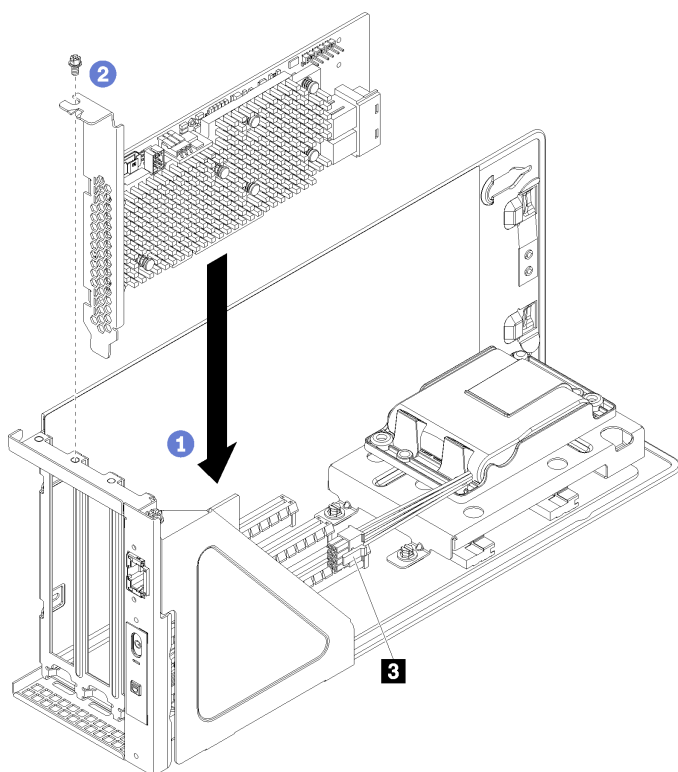


附註：大部分 RAID 配接卡安裝到 I/O 擴充盒的程序都是相同的，但有一個例外：RAID 930-8i 配接卡。RAID 930-8i 需要 RAID 930-8i 超級電容器（稱為超級電容），用來作為配接卡上 NAND 快閃記憶體的備用。安裝 RAID 930-8i 配接卡之前，請確定您已安裝 RAID 930-8i 超級電容（包括超級電容固定托架）。請參閱第 100 頁「安裝 RAID 930-8i 超級電容」。

將 PCIe 配接卡安裝到 I/O 擴充盒之前：

1. 拔掉兩個電源供應器上的電源線。
2. 為安裝在 I/O 擴充盒中的 PCIe 配接卡拔下所有在正面的纜線。
3. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。
4. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
5. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
6. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
7. 卸下風扇機盒。請參閱第 76 頁「卸下系統風扇機盒」。
8. 卸下 I/O 擴充盒（請參閱第 81 頁「卸下 I/O 擴充盒」）。
 - a. 抬起 I/O 擴充盒背面的藍色固定卡榫。
 - b. 將 I/O 擴充盒向後滑，然後抬起使其脫離伺服器機箱。
 - c. 旋轉 I/O 擴充盒，使擴充盒外蓋的螺絲朝上；然後，小心地卸下 I/O 擴充盒外蓋的 P1 螺絲。
 - d. 推開 I/O 擴充盒外蓋以避免妨礙操作。
9. 將裝有新 PCIe 配接卡的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新的 PCIe 配接卡，並將其放置在防靜電表面上。
10. 將 RAID 配接卡電源線從 RAID 配接卡超級電容連接到 RAID 配接卡。

若要將 RAID 配接卡安裝到 I/O 擴充盒，請完成下列步驟：



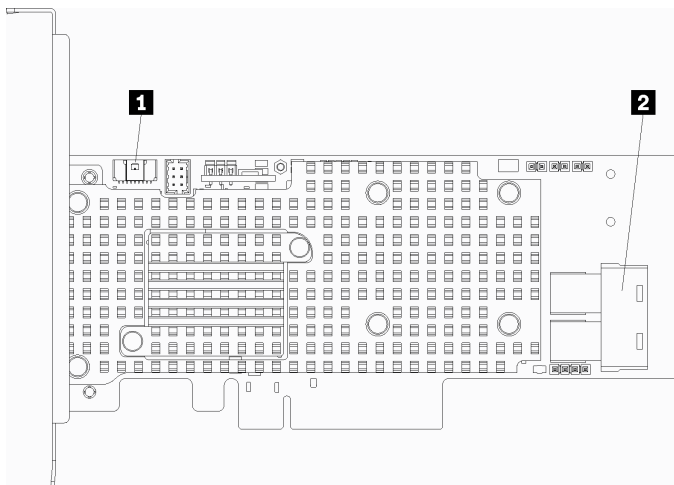
圖例 52. 安裝 PCIe 配接卡 (ThinkSystem 930-8i)

- 步驟 1. 卸下填充板的配接卡固定螺絲並將它從 I/O 擴充盒中取出，以卸下配接卡填充板。
- 步驟 2. 將 PCIe 配接卡對齊 I/O 擴充盒上的 PCIe 插槽。接下來，小心地將 PCIe 配接卡直接壓入插槽內，直到其牢固固定且其托架也固定為止。

附註：小心地抓住 PCIe 配接卡的邊緣。

- 步驟 3. 如果您要安裝 RAID 930-8i 配接卡，請將 RAID 配接卡電源線從 RAID 超級電容電源接頭 **3** 連接到 RAID 配接卡接頭 **1**。

圖例 53. RAID 930-8i 配接卡接頭



- 步驟 4. 將 SAS 纜線從框架背板上的 SAS 0 和 SAS 1 接頭連接到 RAID 配接卡 **2**。

- 步驟 5. 鎖上配接卡固定螺絲，將配接卡固定就位。

- 步驟 6. 重新安裝 I/O 擴充盒外蓋。

將 PCIe 配接卡安裝到 I/O 擴充盒之後：

1. 將纜線重新連接到 PCIe 配接卡。
2. 安裝 I/O 擴充盒。請參閱第 84 頁「安裝 I/O 擴充盒」。
3. 安裝風扇機盒。請參閱第 79 頁「安裝系統風扇機盒」。
4. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
5. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
6. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
7. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

8. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
9. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

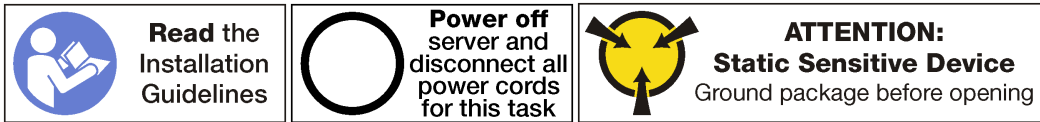
更換 RAID 930-8i 超級電容

使用此資訊在 I/O 擴充盒中卸下和安裝超級電容器（稱為超級電容）。

如果您安裝 RAID 930-8i 配接卡，則必須安裝 RAID 930-8i 超級電容。

卸下 RAID 930-8i 超級電容

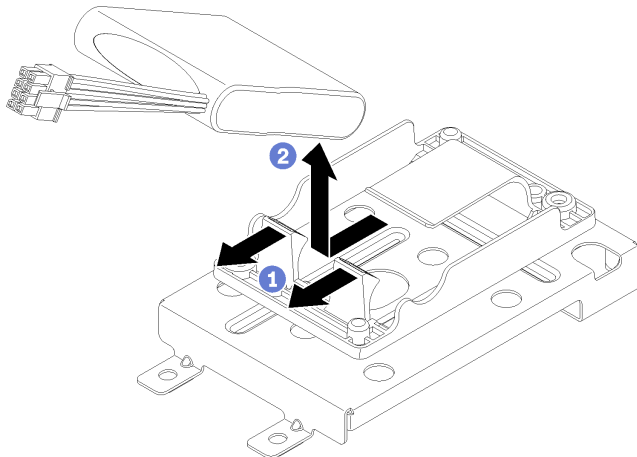
使用此資訊，從 I/O 擴充盒卸下 RAID 930-8i 超級電容。



從 I/O 擴充盒卸下 RAID 930-8i 超級電容之前：

1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
6. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
7. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
8. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
9. 卸下系統風扇機盒。請參閱第 76 頁「卸下系統風扇機盒」。
10. 卸下 I/O 擴充盒。請參閱第 81 頁「卸下 I/O 擴充盒」。

若要卸下 RAID 930-8i 超級電容，請完成下列步驟：



步驟 1. 向後拉正面固定夾。

步驟 2. 握住連有纜線的超級電容前端，然後輕輕抬起超級電容，使其脫離超級電容固定托架。請小心，不要實際握住纜線。

卸下超級電容之後：

1. 如有需要，請安裝另一個超級電容。

附註：如果已安裝 RAID 930-8i 配接卡，您必須安裝另一個超級電容。

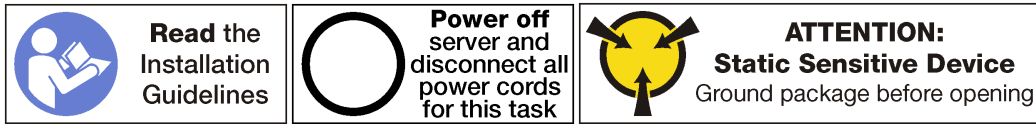
2. 安裝 I/O 擴充盒。請參閱第 84 頁「安裝 I/O 擴充盒」。
3. 安裝風扇機盒。請參閱第 79 頁「安裝系統風扇機盒」。
4. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
5. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
6. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
7. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

- 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
- 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

卸下 RAID 930-8i 超級電容固定托架

使用此資訊，從 I/O 擴充盒卸下 RAID 930-8i 超級電容固定托架。

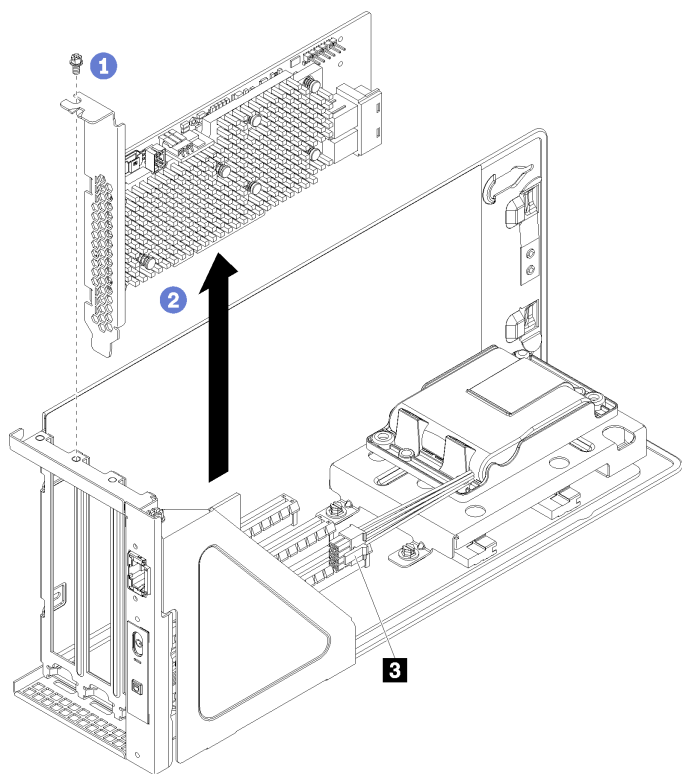


從 I/O 擴充盒卸下 RAID 930-8i 超級電容之前：

- 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
- 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
- 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
- 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
- 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
- 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
- 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
- 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
- 卸下系統風扇機盒。請參閱第 76 頁「卸下系統風扇機盒」。
- 卸下 I/O 擴充盒。請參閱第 81 頁「卸下 I/O 擴充盒」。

若要卸下 RAID 930-8i 超級電容，請完成下列步驟：

- 步驟 1. 從 I/O 擴充盒卸下所有 PCIe 配接卡，包括 RAID 930-8i 配接卡。

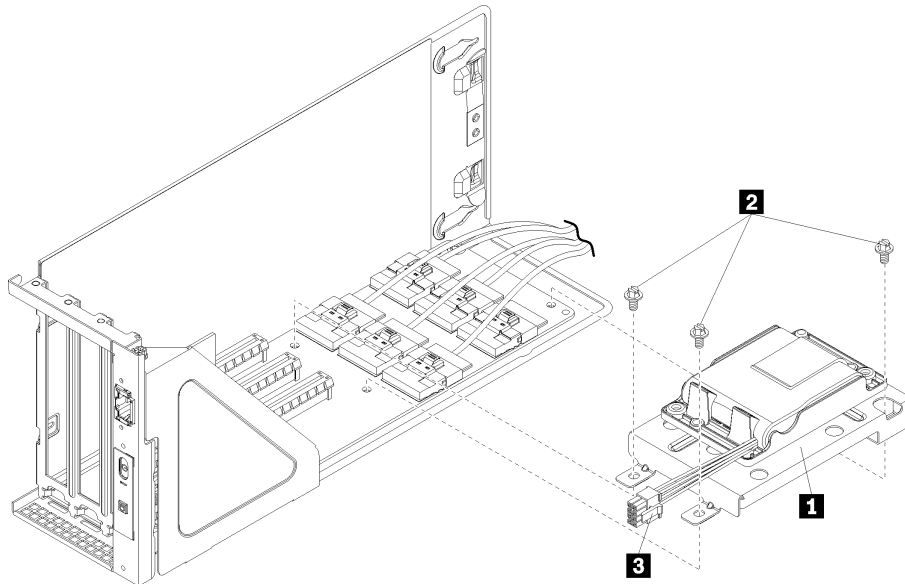


圖例 54. 從 I/O 擴充盒卸下 RAID 930-8i 配接卡

- a. 旋轉 I/O 擴充盒，使 PCIe 配接卡上的螺絲朝上，然後卸下螺絲。
- b. 拔掉超級電容接頭上的 RAID 配接卡電源線 (3)。
- c. 抓住 PCIe 配接卡邊緣，小心地將其從 PCIe 插槽拉出。

附註：PCIe 配接卡可能牢牢地卡合在 PCIe 插槽中。如有需要，請輪流微幅等量移動 PCIe 配接卡的每一邊，直到將其從插槽中取出為止。

步驟 2. 卸下超級電容固定托架。



圖例 55. 超級電容托架

- a. 卸下將固定托架連接到 I/O 擴充盒卡的三個螺絲 (2)。
- b. 從 I/O 擴充盒卸下超級電容固定托架 (1)。

卸下超級電容固定托架之後：




1. 將所有 PCIe 配接卡安裝在 I/O 盒中。
2. 將纜線重新連接到所有 PCIe 配接卡。
3. 安裝 I/O 擴充盒。請參閱第 84 頁「安裝 I/O 擴充盒」。
4. 安裝風扇機盒。請參閱第 79 頁「安裝系統風扇機盒」。
5. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
6. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
7. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
8. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

9. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
10. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

安裝 RAID 930-8i 超級電容固定托架

使用此資訊，將 RAID 930-8i 超級電容固定托架安裝到 I/O 擴充盒卡。

 <p>Read the Installation Guidelines</p>	 <p>Power off server and disconnect all power cords for this task</p>	 <p>ATTENTION: Static Sensitive Device Ground package before opening</p>
--	---	--

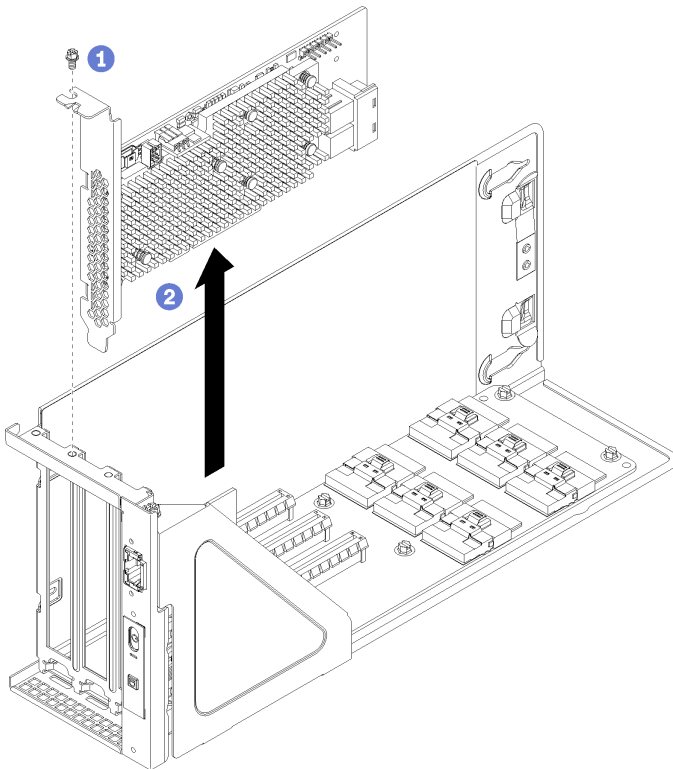
安裝 RAID 930-8i 超級電容固定托架之前：

1. 拔掉兩個電源供應器上的電源線。

2. 為安裝在 I/O 擴充盒中的 PCIe 配接卡拔下所有在正面的纜線。
3. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。
4. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
5. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
6. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
7. 卸下系統風扇機盒。請參閱第 76 頁「卸下系統風扇機盒」。
8. 卸下 I/O 擴充盒（請參閱第 81 頁「卸下 I/O 擴充盒」）。
 - a. 抬起 I/O 擴充盒背面的藍色固定卡榫。
 - b. 將 I/O 擴充盒向後滑，然後抬起使其脫離伺服器機箱。
 - c. 旋轉 I/O 擴充盒，使擴充盒外蓋的螺絲朝上；然後，小心地卸下 I/O 擴充盒外蓋的 P1 螺絲。
 - d. 推開 I/O 擴充盒外蓋以避免妨礙操作。

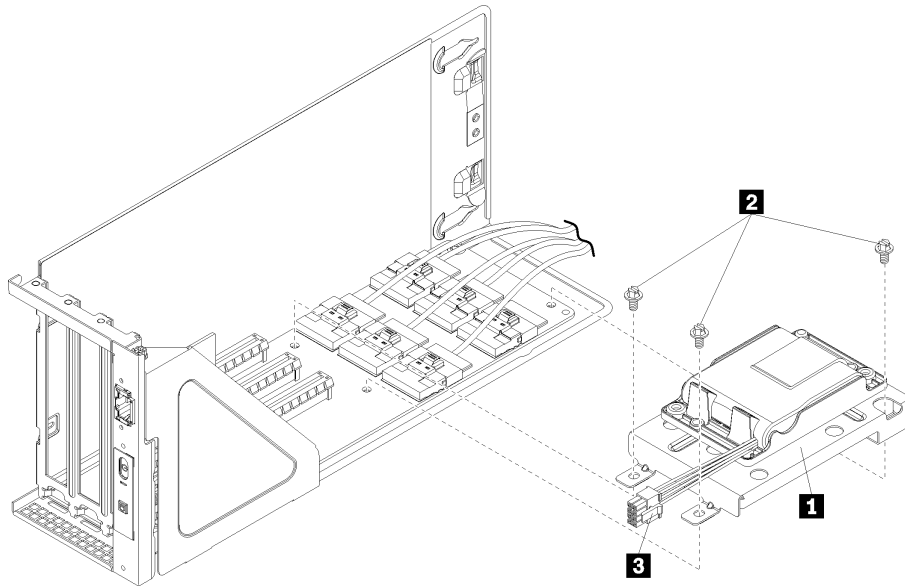
若要將超級電容固定托架安裝到 I/O 擴充盒卡，請完成下列步驟：

步驟 1. 拔掉所有 PCIe 配接卡的內部纜線，然後卸下配接卡。



圖例 56. 卸下 RAID 930-8i 配接卡

步驟 2. 安裝超級電容固定托架。



圖例 57. 超級電容托架

- a. 從 I/O 擴充盒卡卸下三個螺絲。
- b. 將超級電容固定托架安裝到 I/O 擴充盒卡 **1**。使用托架隨附的三個螺絲連接托架 **2**。

安裝 RAID 930-8i 超級電容固定托架之後：

1. 或者，安裝超級電容。請參閱第 100 頁「安裝 RAID 930-8i 超級電容」。
2. 重新安裝所有 PCIe 配接卡。

附註：為了更容易安裝 RAID 930-8i RAID 配接卡，請確保將配接卡安裝到 I/O 擴充槽之前，先將 RAID 配接卡電源線從超級電容接頭連接到 RAID 配接卡。

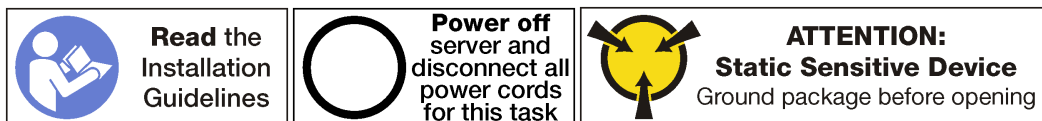
3. 將纜線重新連接到所有 PCIe 配接卡。
4. 安裝 I/O 擴充盒。請參閱第 84 頁「安裝 I/O 擴充盒」。
5. 安裝風扇機盒。請參閱第 79 頁「安裝系統風扇機盒」。
6. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
7. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
8. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
9. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

10. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
11. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

安裝 RAID 930-8i 超級電容

使用此資訊，將 RAID 930-8i 超級電容安裝到 I/O 擴充盒卡。

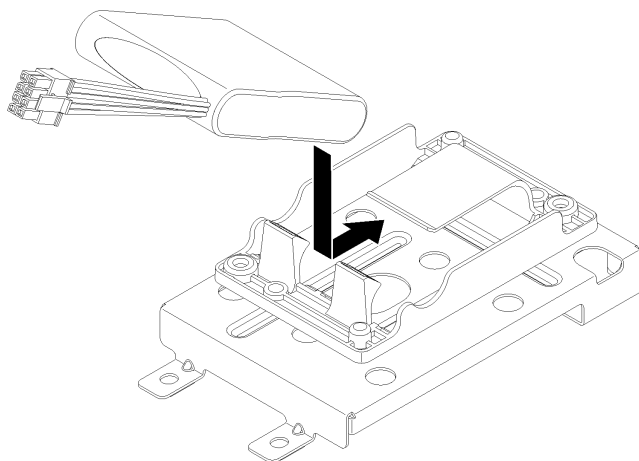


安裝 RAID 930-8i 超級電容之前：

1. 拔掉兩個電源供應器上的電源線。
2. 為安裝在 I/O 擴充盒中的 PCIe 配接卡拔下所有在正面的纜線。
3. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。
4. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
5. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
6. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
7. 卸下系統風扇機盒。請參閱第 76 頁「卸下系統風扇機盒」。
8. 卸下 I/O 擴充盒（請參閱第 81 頁「卸下 I/O 擴充盒」）。
 - a. 抬起 I/O 擴充盒背面的藍色固定卡榫。
 - b. 將 I/O 擴充盒向後滑，然後抬起使其脫離伺服器機箱。
 - c. 旋轉 I/O 擴充盒，使擴充盒外蓋的螺絲朝上；然後，小心地卸下 I/O 擴充盒外蓋的 P1 螺絲。
 - d. 推開 I/O 擴充盒外蓋以避免妨礙操作。

若要將超級電容安裝到 I/O 擴充盒卡，請完成下列步驟：

步驟 1. 將超級電容安裝到超級電容固定托架中。將超級電容的後端滑入固定托架，直到超級電容的前端可向下放入固定托架。然後，向下按壓超級電容以將它固定在托架中。



圖例 58. 安裝超級電容

步驟 2. 將 RAID 配接卡電源線連接到超級電容接頭。

安裝 RAID 930-8i 超級電容之後：

1. 安裝 I/O 擴充盒。請參閱第 84 頁「安裝 I/O 擴充盒」。
2. 安裝風扇機盒。請參閱第 79 頁「安裝系統風扇機盒」。
3. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
4. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。

- 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
- 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

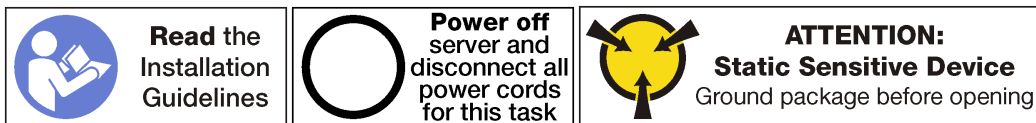
- 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
- 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

更換前方操作面板

使用此資訊卸下和安裝前方操作面板。

卸下操作面板

使用此資訊來卸下操作面板。



卸下操作面板之前：

- 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
- 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
- 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
- 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
- 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
- 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
- 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
- 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
- 卸下系統風扇機盒。請參閱第 76 頁「卸下系統風扇機盒」。

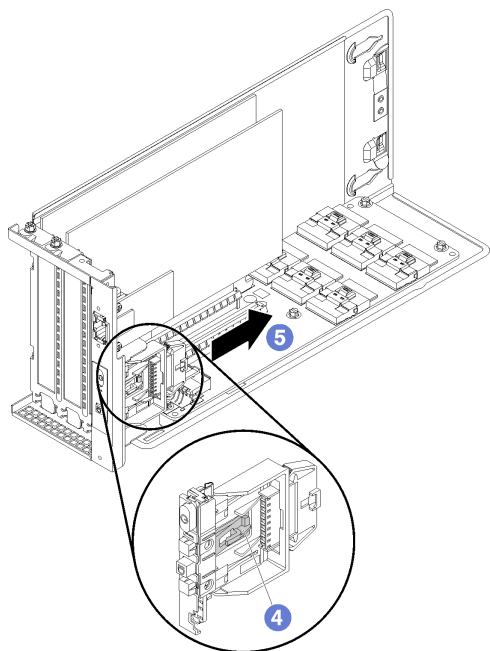
附註：您不需要從系統風扇機盒完全卸下風扇纜線組件。卸下系統風扇機盒之後，請暫時將它放在框架上，以避免系統風扇機盒妨礙操作。

- 卸下 I/O 擴充盒。請參閱第 81 頁「卸下 I/O 擴充盒」。

若要卸下操作面板，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於卸下程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 59. 卸下操作面板

- 步驟 1. 旋轉 I/O 擴充盒，使擴充盒外蓋的螺絲朝上；然後，小心地卸下 I/O 擴充盒外蓋的 P1 螺絲。
- 步驟 2. 旋轉 I/O 擴充盒，使擴充盒外蓋朝上，然後抬起擴充盒外蓋以露出操作面板纜線、管理埠纜線和 PCIe 配接卡。
- 步驟 3. 從操作面板拔下操作面板電源線。

附註：如果您需要更換操作面板纜線，則也需要卸下框架：

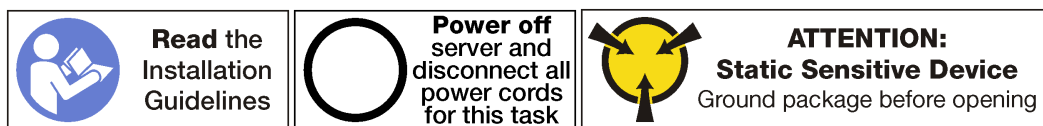
- 如需卸下框架的相關資訊，請參閱第 128 頁「卸下框架」。
- 如需纜線佈線的相關資訊，請參閱第 29 頁「I/O 擴充盒纜線佈線」。

- 步驟 4. 使用手指鬆開操作資訊面板底面的卡榫（在中間）。
- 步驟 5. 向後滑動操作資訊面板，使其脫離 I/O 擴充盒的正面。

若指示您將舊的操作資訊面板送回，請遵循所有包裝指示，並使用所提供的任何包裝材料。

安裝操作面板

使用此資訊安裝操作面板。



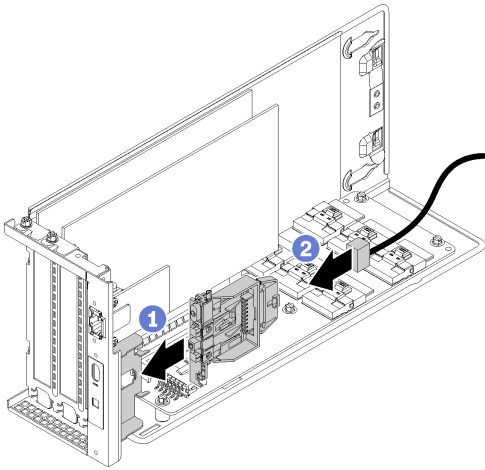
安裝操作面板之前，請將裝有新操作面板的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新操作面板，並將其放置在防靜電表面上。

若要安裝正面 I/O 組件，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於安裝程序的視訊：

- [Youtube](#)

- Youku



圖例 60. 安裝正面 I/O 組件

- 步驟 1. 將操作面板中的插槽與 I/O 擴充盒頂部面板匣中凸出的凹槽對齊；然後將操作面板向前滑動，直到操作面板卡入定位。
- 步驟 2. 安裝操作面板纜線。

安裝操作面板之後：

1. 正確佈放所有纜線。請參閱第 29 頁「I/O 擴充盒纜線佈線」。
2. 安裝 I/O 擴充盒。請參閱第 84 頁「安裝 I/O 擴充盒」。
3. 安裝系統風扇機盒組件。請參閱第 79 頁「安裝系統風扇機盒」。
4. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
5. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
6. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
7. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

8. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
9. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

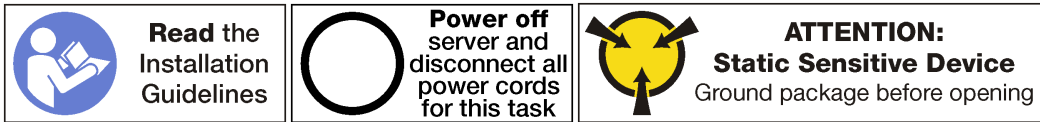
更換管理埠

使用此資訊卸下和安裝管理埠。

重要事項：僅支援透過管理埠從本機或遠端存取 Product_name 上的 XCC。

卸下管理埠

使用此資訊卸下管理埠模組。



卸下管理埠之前：

1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
6. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
7. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
8. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
9. 卸下系統風扇機盒組件。請參閱第 76 頁「卸下系統風扇機盒」。

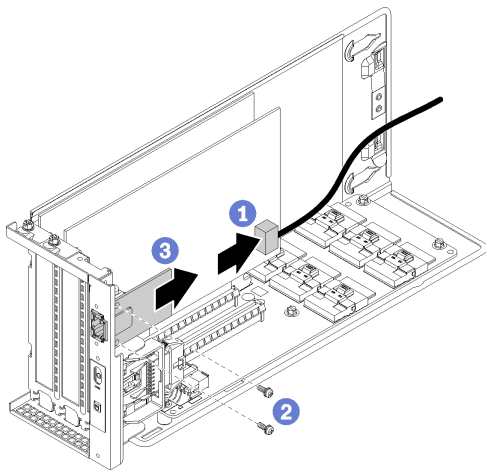
附註：您不需要從系統風扇機盒完全卸下風扇纜線組件。卸下系統風扇機盒之後，請暫時將它放在框架上，以避免系統風扇機盒妨礙操作。

10. 卸下 I/O 擴充盒。請參閱第 81 頁「卸下 I/O 擴充盒」。
11. 卸下 I/O 擴充盒外蓋

若要卸下管理埠，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於卸下程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 61. 卸下管理埠

步驟 1. 從管理埠拔掉管理埠纜線。

附註：如果您需要更換管理埠纜線，則也需要卸下框架：

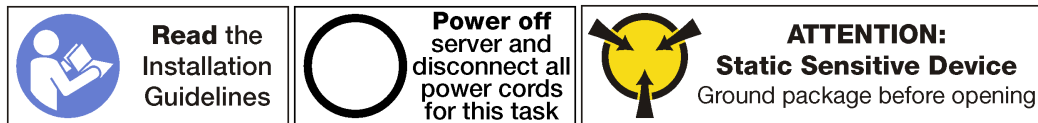
- 如需卸下框架的相關資訊，請參閱第 128 頁「卸下框架」。
- 如需纜線佈線的相關資訊，請參閱第 29 頁「I/O 擴充盒纜線佈線」。

步驟 2. 卸下用來將管理埠固定至伺服器的兩顆螺絲。

步驟 3. 將管理埠朝伺服器機箱背面滑入。

安裝管理埠

使用此資訊安裝管理埠。



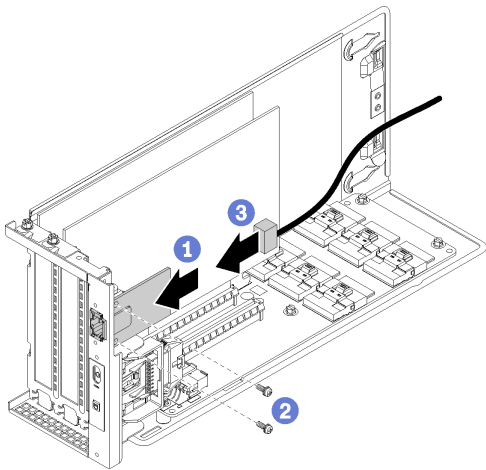
安裝管理埠之前：

1. 若插槽托架覆蓋著插槽，請開啟固定門鎖，從機箱卸下插槽托架。請妥善保存該托架，以備稍後卸下管理埠而必須用托架蓋住該位置。
2. 將裝有新管理埠的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新的管理埠，並將其放置在防靜電表面上。

若要安裝管理埠，請完成下列步驟：

觀看此程序。 您可以觀看關於安裝程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 62. 安裝管理埠

步驟 1. 將管理埠滑入管理埠孔，使管理埠與伺服器機箱正面齊平。

步驟 2. 鎖上管理埠螺絲，將管理埠固定在機箱上。

步驟 3. 連接管理埠纜線。如需纜線連接的相關資訊，請參閱第 29 頁「I/O 擴充盒纜線佈線」。

安裝管理埠之後：

1. 安裝 I/O 擴充盒外蓋。
2. 正確佈放所有纜線。請參閱第 29 頁「I/O 擴充盒纜線佈線」。
3. 安裝 I/O 擴充盒。請參閱第 84 頁「安裝 I/O 擴充盒」。
4. 安裝系統風扇機盒組件。請參閱第 79 頁「安裝系統風扇機盒」。
5. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。

6. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
7. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
8. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

9. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
10. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

更換 PCIe 擴充盒

使用此資訊卸下和安裝 PCIe 擴充盒。

擴充盒的類型有兩種：

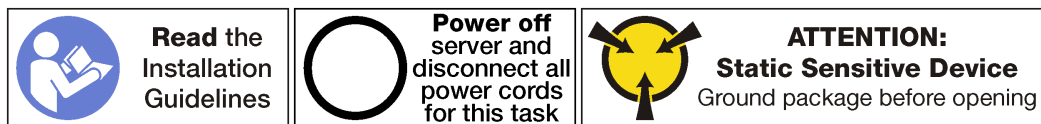
- 3 插槽擴充盒。
- 4 插槽擴充盒。

兩種 PCIe 擴充盒類型的更換程序皆相同。

附註：伺服器中的兩個 PCIe 擴充盒必須是同一類型。

卸下 PCIe 擴充盒

使用此資訊卸下 PCIe 擴充盒。



卸下 PCIe 擴充盒之前：

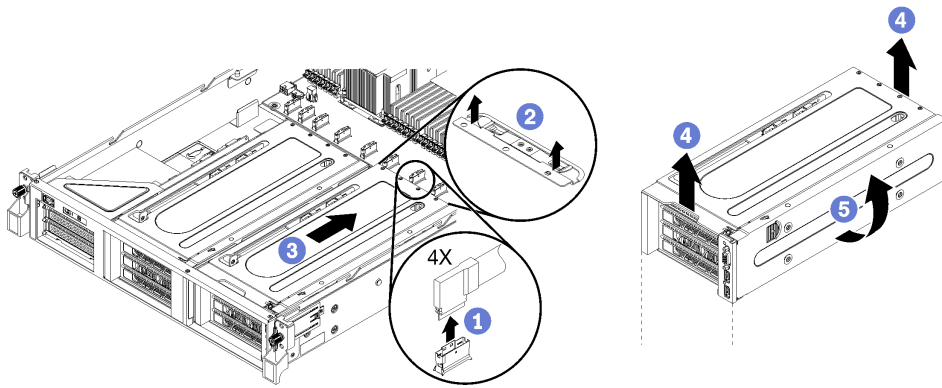
1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
6. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
7. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
8. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
9. 卸下系統風扇機盒。請參閱第 76 頁「卸下系統風扇機盒」。

附註：您不需要完全卸下系統風扇機盒。卸下系統風扇機盒之後，請小心地將它放在框架上，以避免系統風扇機盒妨礙操作。

若要卸下 PCIe 擴充盒，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於卸下程序的視訊：

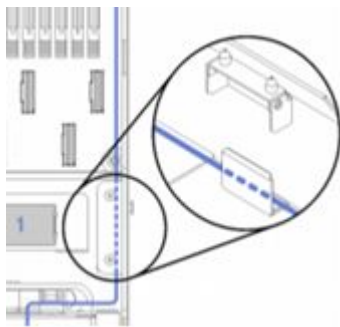
- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 63. 卸下 PCIe 擴充盒

步驟 1. 拔掉從主機板連接到 PCIe 擴充盒的 PCIe 纜線。

附註：如果要卸下 PCIe 擴充盒 1 且已安裝選配的 USB 埠組件或視訊埠，請務必從伺服器機箱右側的前方纜線佈線導件鬆開 VGA 電源線和 USB 電源線（從伺服器前方看）。

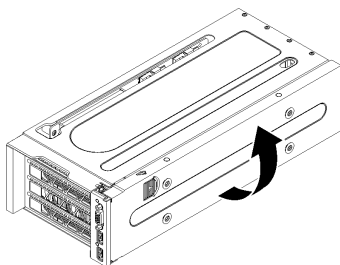


步驟 2. 抬起位於主機板上 PCIe 擴充盒後方的固定門鎖。

步驟 3. 將擴充盒推離伺服器正面。

步驟 4. 抬起 PCIe 擴充盒使其脫離伺服器機箱。

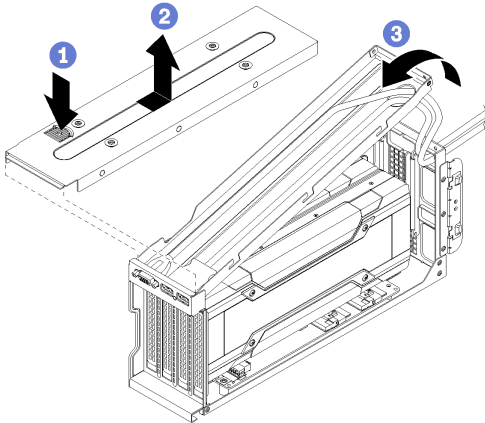
步驟 5. 小心地轉動擴充盒，使 PCIe 擴充盒外蓋和藍色固定門鎖朝上。



圖例 64. 將 PCIe 擴充盒向上旋轉

步驟 6. 卸下 PCIe 擴充盒外蓋和纜線整理匣。

下圖所示為 3 插槽擴充盒。安裝 4 插槽擴充盒的程序完全相同。



圖例 65. 卸下 PCIe 擴充盒外蓋和纜線整理匣

- 按壓 PCIe 擴充盒外蓋固定門鎖。
- 抬起擴充盒外蓋使其脫離 PCIe 擴充盒。
- 將 USB 和 VGA 纜線推入盒中，讓纜線具有足夠的鬆緊度；然後，抬起纜線整理匣的後部使其脫離 PCIe 擴充盒。

附註：您可以選擇在 PCIe 擴充盒 1 的纜線整理匣中安裝 USB 埠組件和視訊埠。如果已安裝：

- 不需要卸下纜線整理匣，除非您也要卸下 USB 埠組件和視訊埠纜線。您可以小心地將纜線整理匣懸掛在伺服器機箱的一側。
- 如果您要卸下 USB 纜線和視訊埠纜線，必須先卸下框架才能從主機板拔掉這些纜線。請參閱第 128 頁「卸下框架」。

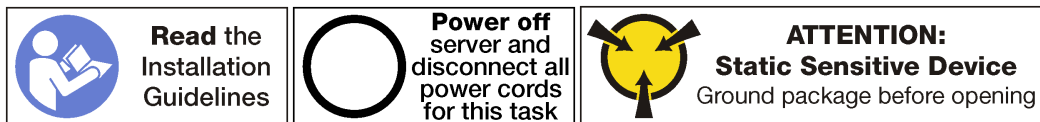
步驟 7. 卸下 GPU 配接卡。

- 請參閱第 113 頁「卸下 FHFL 型 GPU 配接卡」。
- 請參閱第 114 頁「卸下 FHHL 型 GPU 配接卡」。

步驟 8. 如果您要更換 PCIe 擴充盒，請從 PCIe 擴充盒中的擴充卡和 GPU 配接卡拔掉電源線。另外，請從主機板拔掉 USB 纜線和視訊纜線。

安裝 PCIe 擴充盒

使用此資訊安裝 PCIe 擴充盒。



若要安裝 PCIe 擴充盒，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於安裝程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

步驟 1. 調整 PCIe 擴充盒的方向，使 PCIe 擴充盒外蓋朝上。

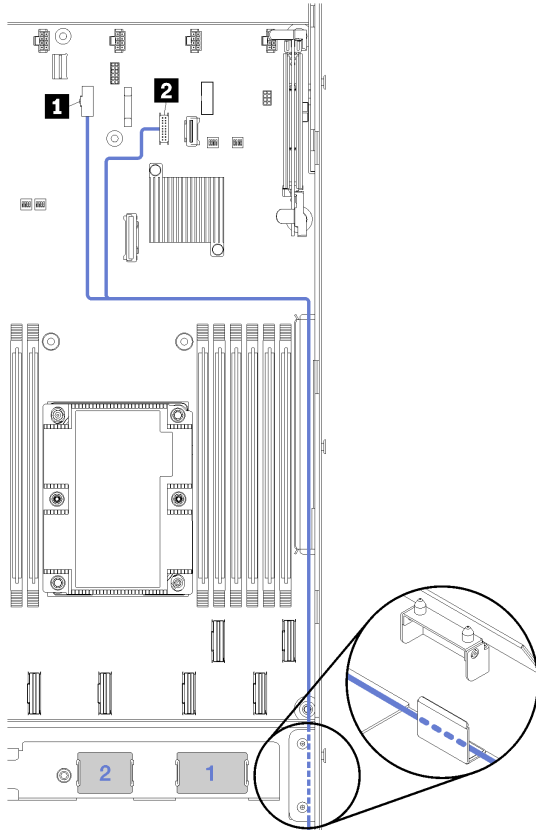
步驟 2. 如有需要，請安裝 GPU 配接卡。

- 請參閱第 113 頁「卸下 FHFL 型 GPU 配接卡」。
- 請參閱第 114 頁「卸下 FHHL 型 GPU 配接卡」。

步驟 3. 如有需要，請安裝 PCIe 擴充盒外蓋和纜線整理匣。

- 將 USB 和 VGA 纜線推入盒中，讓纜線具有足夠的鬆緊度；然後，將纜線整理匣的前部放入 PCIe 擴充盒，並向下放入纜線整理匣的後部。

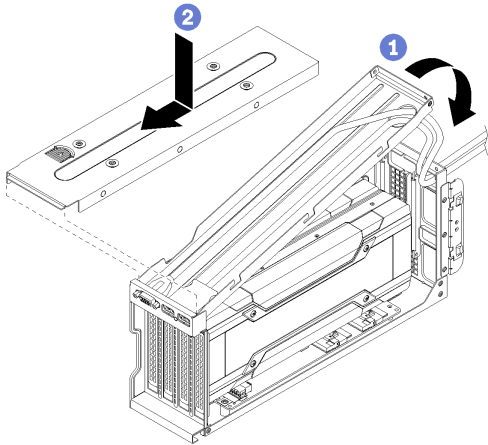
附註：您可以選擇在 PCIe 擴充盒 1 的纜線整理匣中安裝 USB 埠組件和視訊埠。如果已安裝，您必須卸下框架組件才能將視訊埠纜線 **1** 和 USB 纜線 **2** 連接到主機板。請參閱第 128 頁「卸下框架」。



圖例 66. 主機板上的 USB 和視訊接頭

- 將擴充盒外蓋降下放在 PCIe 擴充盒上，然後滑入定位。

下圖所示為 3 插槽擴充盒。安裝 4 插槽擴充盒的程序完全相同。



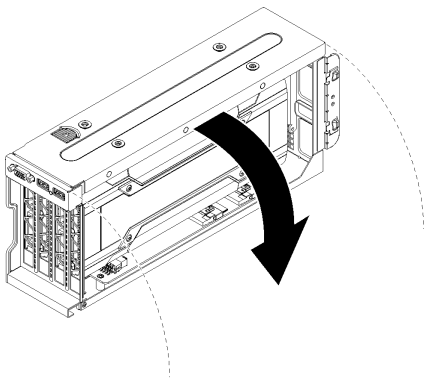
圖例 67. 安裝 PCIe 擴充盒外蓋和纜線整理匣

步驟 4. 將電源線連接到主機板。如果您要安裝 PCIe 擴充盒 1，請確定也要將 USB 和視訊纜線連接到主機板。

如需佈線和主機板連接的相關資訊，請參閱：

- 第 32 頁 「3 插槽 PCIe 擴充盒 1 纜線佈線」
- 第 32 頁 「3 插槽 PCIe 擴充盒 1 纜線佈線」
- 第 35 頁 「4 插槽 PCIe 擴充盒 1 纜線佈線」
- 第 38 頁 「視訊和 USB 纜線佈線」
- 第 41 頁 「3 插槽 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線」
- 第 44 頁 「4 插槽 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線」

步驟 5. 旋轉 PCIe 擴充盒，使 PCIe 擴充盒外蓋對齊伺服器機箱的右側。

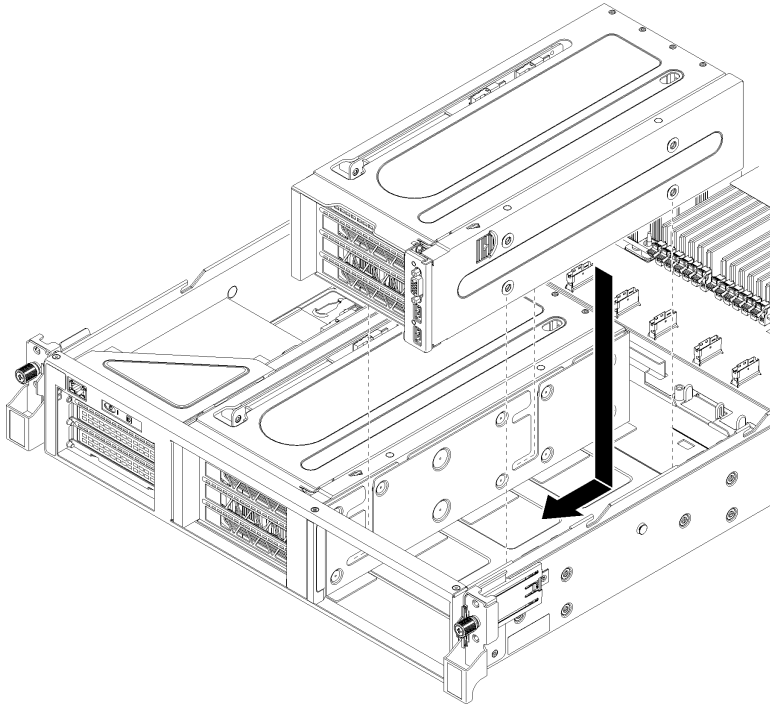


圖例 68. 將 PCIe 擴充盒向下旋轉

步驟 6. 將擴充盒上的釘頭與伺服器機箱中的插槽對齊；然後，將 PCIe 擴充盒向下放入伺服器機箱。

步驟 7. 將擴充盒滑向伺服器正面，直到卡入定位為止。

下圖所示為 3 插槽擴充盒。安裝 4 插槽擴充盒的程序完全相同。



圖例 69. 安裝 PCIe 擴充盒

步驟 8. 將 PCIe 纜線從 PCIe 擴充盒連接到主機板。

步驟 9. 將電源線穿過風扇機盒下方的導件和間隙。

如需纜線佈線的相關資訊：

- 請參閱第 32 頁「3 插槽 PCIe 擴充盒 1 纜線佈線」以瞭解 PCIe 擴充盒 1 纜線佈線。

附註：如果您要安裝 PCIe 擴充盒 1，請記得佈設 USB 和 VGA 纜線。請參閱第 38 頁「視訊和 USB 纜線佈線」。

- 請參閱第 41 頁「3 插槽 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線」以瞭解 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線。

安裝 PCIe 擴充盒之後：

1. 安裝風扇機盒。請參閱第 79 頁「安裝系統風扇機盒」。
2. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
3. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
4. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
5. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

6. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
7. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

更換 GPU 配接卡

使用此資訊卸下和安裝 GPU。

伺服器中能夠安裝的 GPU 有兩種：

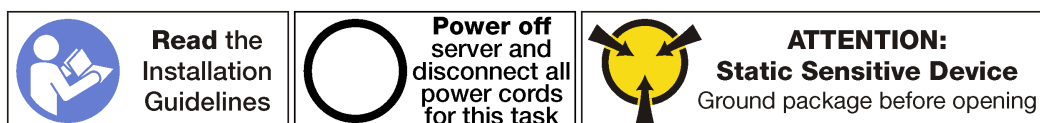
- 雙寬 full-height, full-length (FHFL) 型 GPU，僅能安裝於 3 插槽 PCIe 擴充盒內。
- 單倍寬 full-height, half-length (FHHL) 型 GPU，可安裝於 4 插槽 PCIe 擴充盒或 3 插槽 PCIe 擴充盒內。

T

附註：如果您選擇將單倍寬 full-height, half-length 型 GPU 安裝於 3 插槽 PCIe 擴充盒內，則必須將其安裝於頂部插槽或底部插槽中。中間插槽不具備 PCIe 連線功能。

卸下 FHFL 型 GPU 配接卡

使用此資訊以卸下雙寬 full-height, full-length (FHFL) 型 GPU 配接卡。



附註：

- 視特定類型而定，您的 GPU 配接卡看起來可能與本主題的圖例不同。
- 請使用 GPU 配接卡隨附的任何文件，除了本主題的指示之外，還必須遵循隨附文件中的指示操作。

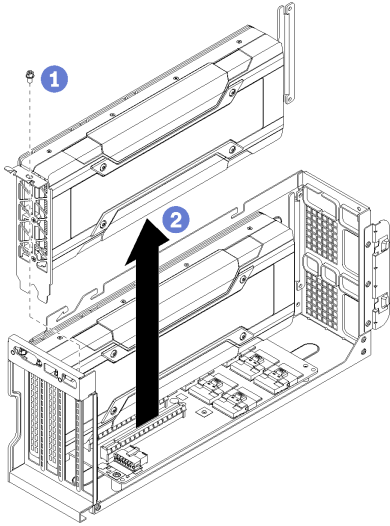
卸下 GPU 配接卡之前：

1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
6. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
7. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
8. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
9. 卸下系統風扇機盒。請參閱第 76 頁「卸下系統風扇機盒」。
10. 卸下 PCIe 擴充盒。請參閱第 107 頁「卸下 PCIe 擴充盒」。
11. 卸下 PCIe 擴充盒外蓋和纜線匣。

若要卸下 FHFL 型 GPU 配接卡，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於卸下程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

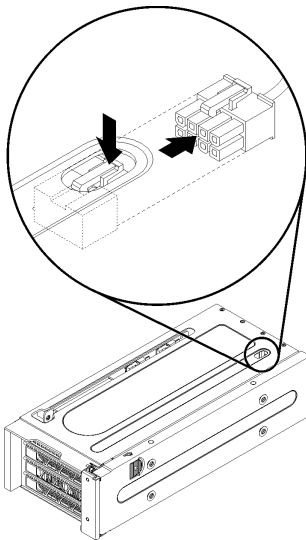


圖例 70. 卸下 FHFL 型 GPU 配接卡

步驟 1. 從 GPU 配接卡卸下 GPU 配接卡電源線（無圖解）。

附註：

- 如果您要卸下頂部 GPU，請透過擴充盒中的橢圓形開口來按壓電源線鬆開門鎖。



圖例 71. 卸下頂部 GPU

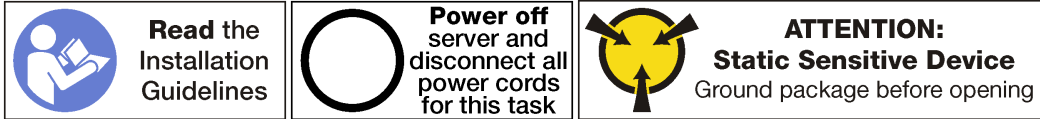
- 如果您要卸下底部 GPU，請確定也拆下頂部 GPU 的電源線。

步驟 2. 卸下 GPU 配接卡固定螺絲。

步驟 3. 抬起 GPU 配接卡使其脫離 PCIe 擴充盒。

卸下 FHHL 型 GPU 配接卡

使用此資訊以卸下單倍寬full-height, half-length (FHHL) 型 GPU 配接卡。



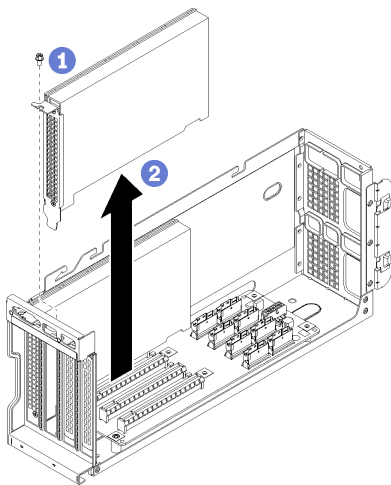
附註：

- 視特定類型而定，您的 GPU 配接卡看起來可能與本主題的圖例不同。
- 請使用 GPU 配接卡隨附的任何文件，除了本主題的指示之外，還必須遵循隨附文件中的指示操作。

卸下 GPU 配接卡之前：

1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
6. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
7. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
8. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
9. 卸下系統風扇機盒。請參閱第 76 頁「卸下系統風扇機盒」。
10. 卸下 PCIe 擴充盒。請參閱第 107 頁「卸下 PCIe 擴充盒」。
11. 卸下 PCIe 擴充盒外蓋和纜線匣。

若要卸下 FHHL 型 GPU 配接卡，請完成下列步驟：

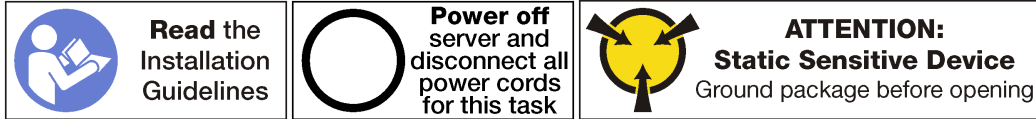


圖例 72. 卸下 FHHL 型 GPU 配接卡

- 步驟 1. 卸下 GPU 配接卡固定螺絲。
- 步驟 2. 抬起 GPU 配接卡使其脫離 PCIe 擴充盒。

安裝 FHFL 型 GPU 配接卡

使用此資訊以安裝雙寬full-height, full-length (FHFL) 型 GPU 配接卡。



附註：

- 視特定類型而定，您的 GPU 配接卡看起來可能與本主題的圖例不同。
- 請使用 GPU 配接卡隨附的任何文件，除了本主題的指示之外，還必須遵循隨附文件中的指示操作。

安裝 GPU 配接卡之前：

1. 將裝有新 GPU 配接卡的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新 GPU 配接卡，並將其放置在防靜電表面上。
2. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
3. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
4. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
5. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
6. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
7. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
8. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
9. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
10. 卸下系統風扇機盒。請參閱第 76 頁「卸下系統風扇機盒」。

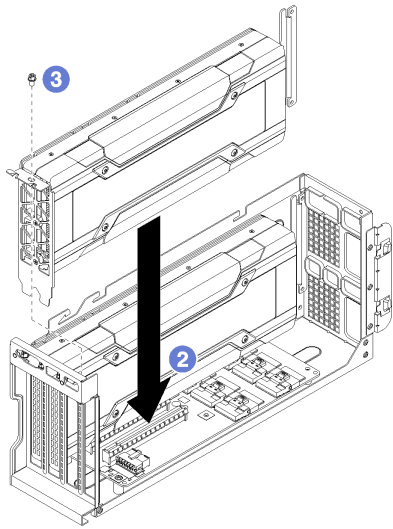
附註：您不需要完全卸下系統風扇機盒。卸下系統風扇機盒之後，請小心地將它放在框架上，以避免系統風扇機盒妨礙操作。

11. 如果尚未將 PCIe 擴充盒卸下，請將它卸下。請參閱第 107 頁「卸下 PCIe 擴充盒」。
12. 卸下將 PCIe 纜線固定到 PCIe 擴充盒的黏扣帶。黏扣帶旨在確保 PCIe 纜線在運輸途中牢牢固定。不過，安裝伺服器後，卸下黏扣帶將更方便安裝 GPU 配接卡。

若要安裝 FHFL 型 GPU 配接卡，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於安裝程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 73. 安裝 FHFL 型 GPU 配接卡

步驟 1. 將電源線連接到 GPU。

附註：如果您已拆下從頂部 GPU 連接到底部 GPU 的電源線，請務必先將電源線接回頂部 GPU 再將 PCIe 擴充盒裝回系統。

步驟 2. 將 GPU 配接卡對齊 PCIe 擴充盒上的 PCIe 插槽。然後，小心地將 GPU 配接卡直接壓入插槽，直到其固定到位。

步驟 3. 鎖上 GPU 配接卡固定螺絲。

步驟 4. 將 GPU 配接卡電源線連接到配接卡背面。

安裝 GPU 配接卡之後：

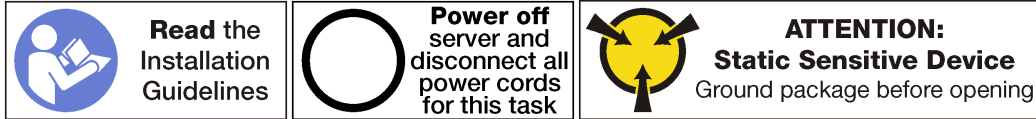
1. 安裝 PCIe 擴充盒。請參閱第 109 頁「[安裝 PCIe 擴充盒](#)」。
2. 安裝框架（如果之前為了安裝視訊纜線和 USB 纜線而將它卸下）。請參閱第 129 頁「[安裝框架](#)」。
3. 安裝風扇機盒。請參閱第 79 頁「[安裝系統風扇機盒](#)」。
4. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「[安裝空氣擋板](#)」。
5. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「[安裝上蓋](#)」。
6. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
7. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

8. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
9. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

安裝 FHHL 型 GPU 配接卡

使用此資訊以安裝單倍寬 full-height, half-length (FHHL) 型 GPU 配接卡。



附註：

- 視特定類型而定，您的 GPU 配接卡看起來可能與本主題的圖例不同。
- 請使用 GPU 配接卡隨附的任何文件，除了本主題的指示之外，還必須遵循隨附文件中的指示操作。

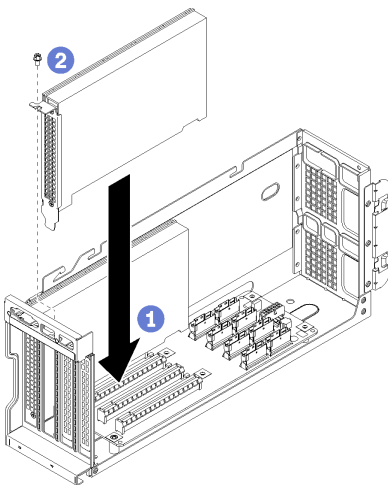
安裝 GPU 配接卡之前：

1. 將裝有新 GPU 配接卡的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新 GPU 配接卡，並將其放置在防靜電表面上。
2. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
3. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
4. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
5. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
6. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
7. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
8. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
9. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
10. 卸下系統風扇機盒。請參閱第 76 頁「卸下系統風扇機盒」。

附註：您不需要完全卸下系統風扇機盒。卸下系統風扇機盒之後，請小心地將它放在框架上，以避免系統風扇機盒妨礙操作。

11. 如果尚未將 PCIe 擴充盒卸下，請將它卸下。請參閱第 107 頁「卸下 PCIe 擴充盒」。
12. 如果 GPU 配接卡有電源接頭，請卸下將 PCIe 纜線固定到 PCIe 擴充盒的黏扣帶。黏扣帶旨在確保 PCIe 纜線在運輸途中牢牢固定。不過，安裝伺服器後，卸下黏扣帶將更方便安裝 GPU 配接卡。

若要安裝 FHHL 型 GPU 配接卡，請完成下列步驟：



圖例 74. 安裝 FHHL 型 GPU 配接卡

- 步驟 1. 將 GPU 配接卡對齊 PCIe 擴充盒上的 PCIe 插槽。然後，小心地將 GPU 配接卡直接壓入插槽，直到其固定到位。
- 步驟 2. 鎖上 GPU 配接卡固定螺絲。
- 步驟 3. 如有需要，將 GPU 配接卡電源線連接到配接卡背面。

如果 GPU 配接卡沒有電源接頭，請務必使用黏扣帶將 PCIe 纜線固定到 PCIe 擴充盒。

安裝 GPU 配接卡之後：

1. 安裝 PCIe 擴充盒。請參閱第 109 頁「安裝 PCIe 擴充盒」。
2. 安裝框架（如果之前為了安裝視訊纜線和 USB 纜線而將它卸下）。請參閱第 129 頁「安裝框架」。
3. 安裝風扇機盒。請參閱第 79 頁「安裝系統風扇機盒」。
4. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
5. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
6. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
7. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

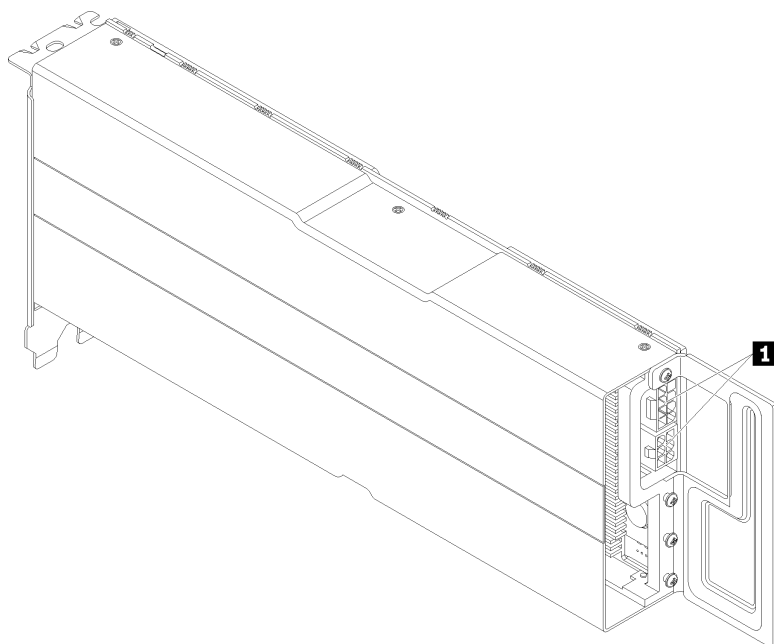
8. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
9. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

更換 AMD Radeon Instinct MI25 GPU 配接卡

使用此資訊卸下和安裝 AMD Radeon Instinct MI25 GPU。

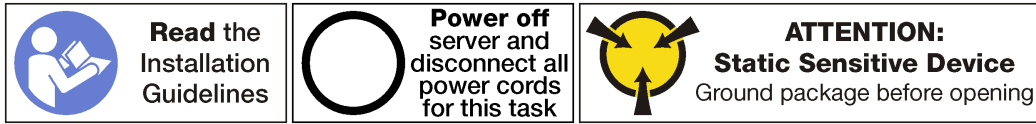
AMD Radeon Instinct MI25 GPU 配接卡在配接卡後方有兩個電源接頭 **1**。它隨附的 Y 型纜線，旨在將 PCIe 擴充盒電源線的八個電源接頭分成雙接頭（一個有八個接頭，另一個有六個接頭）。這條 Y 型纜線也稱為 *BNR Mini-Fit 延長線 2*。

AMD Radeon Instinct MI25 GPU 配接卡背面圖



卸下 AMD Radeon Instinct MI25 GPU 配接卡

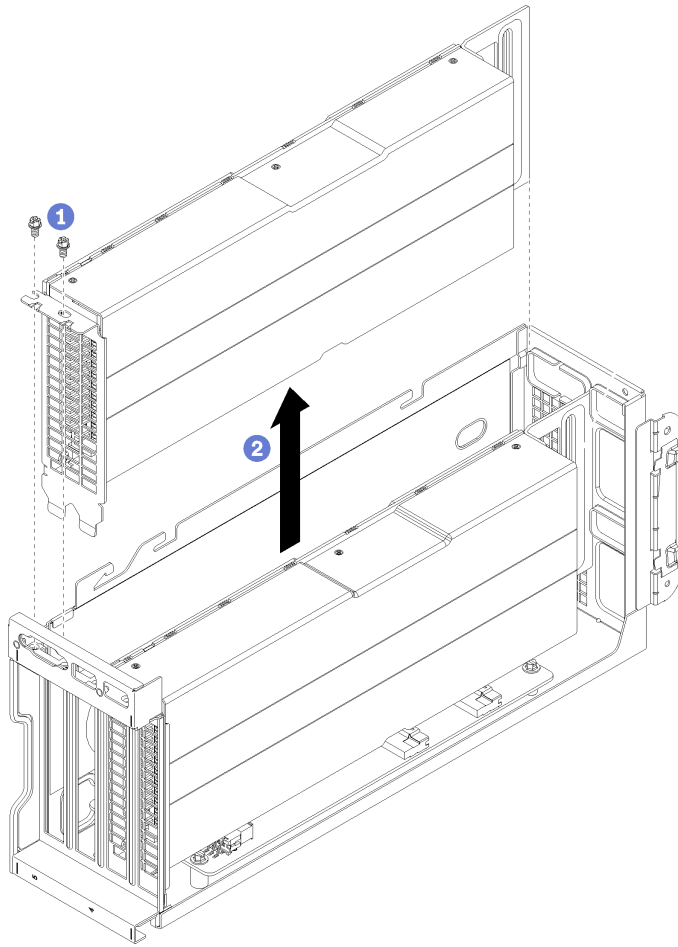
使用此資訊卸下 AMD Radeon Instinct MI25 GPU 配接卡。



卸下 AMD Radeon Instinct MI25 之前：

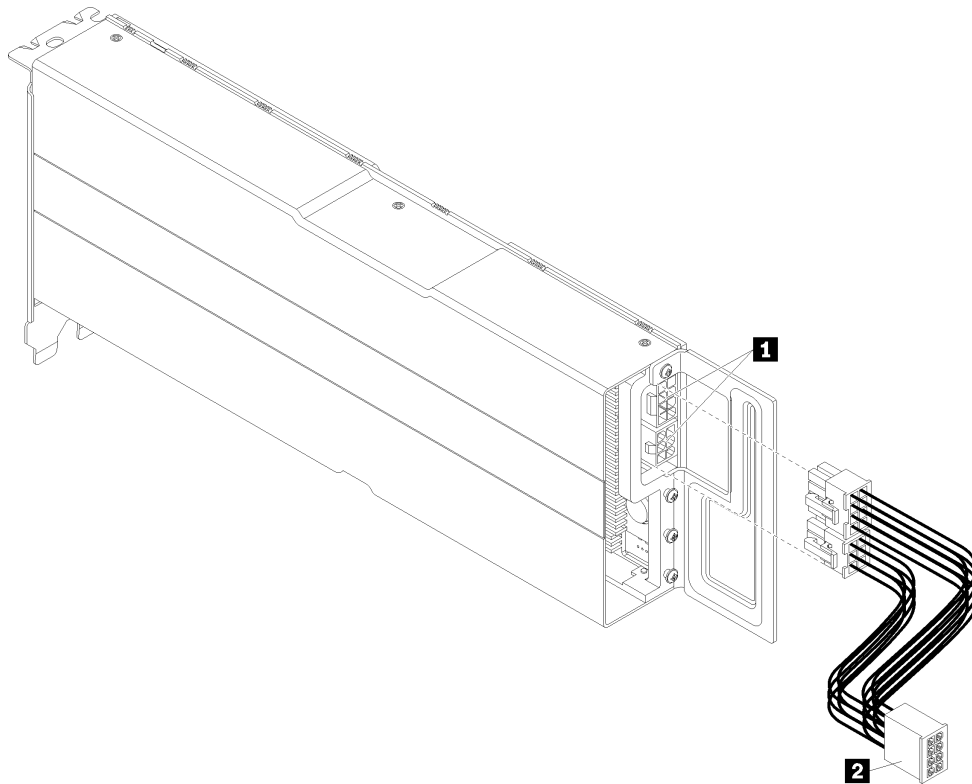
1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
6. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
7. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
8. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
9. 卸下系統風扇機盒。請參閱第 76 頁「卸下系統風扇機盒」。
10. 卸下 PCIe 擴充盒。請參閱第 107 頁「卸下 PCIe 擴充盒」。
11. 卸下 PCIe 擴充盒外蓋和纜線匣。

若要卸下 AMD Radeon Instinct MI25，請完成下列步驟：



圖例 75. 卸下 GPU 配接卡

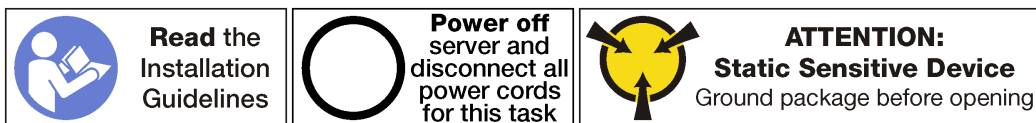
- 步驟 1. 卸下 GPU 配接卡固定螺絲。
- 步驟 2. 抬起 GPU 配接卡使其脫離 PCIe 擴充盒。
- 步驟 3. 從 GPU 配接卡接頭 **1** 後方卸下 Y 型電源線。



圖例 76. 卸下連接到 GPU 配接卡的 Y 型電源線

安裝 AMD Radeon Instinct MI25 GPU 配接卡

使用此資訊安裝 AMD Radeon Instinct MI25 GPU 配接卡。

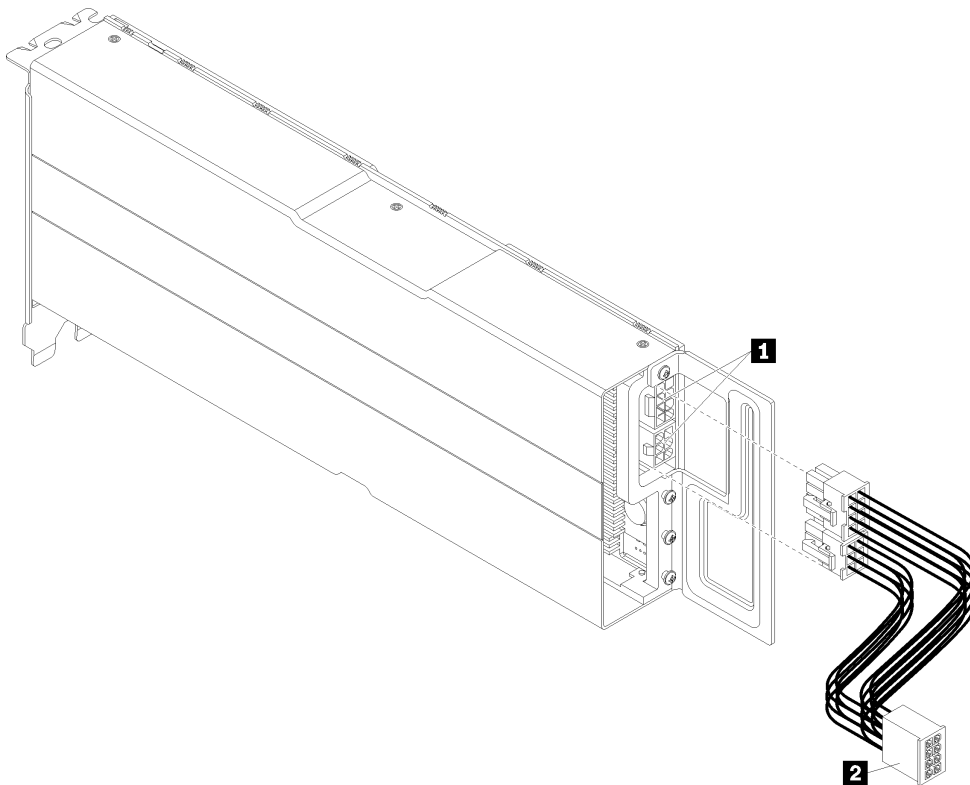


安裝 AMD Radeon Instinct MI25 GPU 配接卡之前：

1. 將裝有新 GPU 配接卡的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新 GPU 配接卡，並將其放置在防靜電表面上。
2. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
3. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
4. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
5. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
6. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
7. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
8. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
9. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
10. 卸下系統風扇機盒。請參閱第 76 頁「卸下系統風扇機盒」。

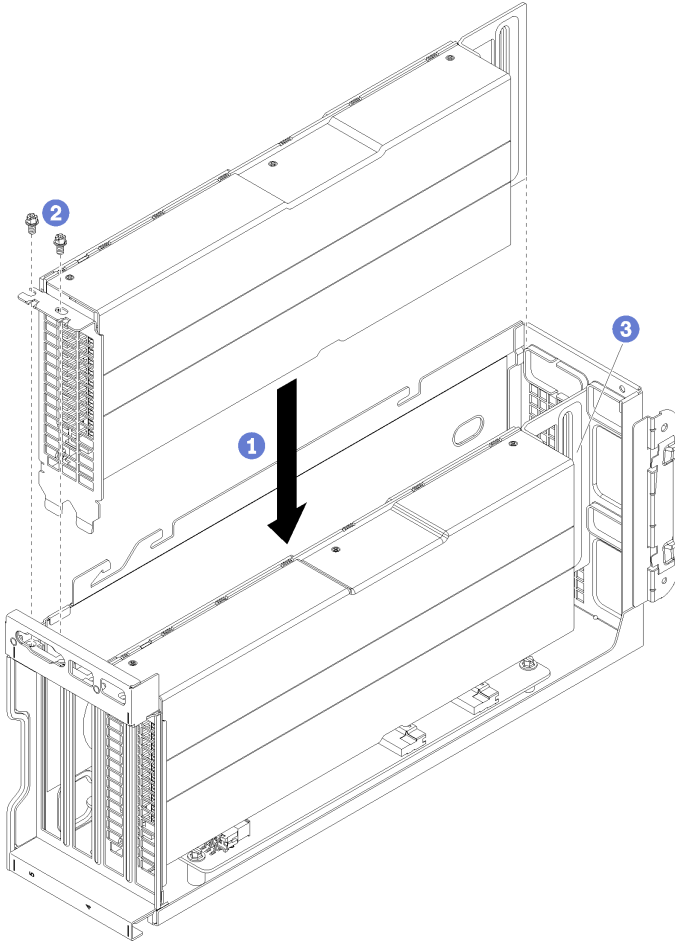
附註：您不需要完全卸下系統風扇機盒。卸下系統風扇機盒之後，請小心地將它放在框架上，以避免系統風扇機盒妨礙操作。

11. 如果尚未將 PCIe 擴充盒卸下，請將它卸下。請參閱第 107 頁「卸下 PCIe 擴充盒」。
12. 卸下將 PCIe 纜線固定到 PCIe 擴充盒的黏扣帶。黏扣帶旨在確保 PCIe 纜線在運輸途中牢牢固定。不過，安裝伺服器後，卸下黏扣帶將更方便安裝 GPU 配接卡。
13. 將 Y 型電源線 **2** 連接到 PCIe 擴充盒電源線（後者已連接到主機板）。
14. 將 Y 型電源線連接到 AMD Radeon Instinct MI25 GPU 配接卡上的接頭 **1**。



圖例 77. 將 Y 型電源線連接到 GPU 配接卡

若要安裝 AMD Radeon Instinct MI25 GPU 配接卡，請完成下列步驟：



圖例 78. 安裝 AMD Radeon Instinct MI25 GPU 配接卡

- 步驟 1. 將 GPU 配接卡對齊 PCIe 擴充盒上的 PCIe 插槽。然後，小心地將 GPU 配接卡直接壓入插槽，直到其固定到位。
- 步驟 2. 鎖上 GPU 配接卡固定螺絲。
- 步驟 3. **重要事項：**將 Y 型電源線塞到 GPU 配接卡座中，以避免纜線妨礙操作 **3**。

安裝 GPU 配接卡之後：

1. 安裝 PCIe 擴充盒。請參閱第 109 頁「安裝 PCIe 擴充盒」。
2. 安裝框架（如果之前為了安裝視訊纜線和 USB 纜線而將它卸下）。請參閱第 129 頁「安裝框架」。
3. 安裝風扇機盒。請參閱第 79 頁「安裝系統風扇機盒」。
4. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
5. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
6. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
7. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

8. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。

- 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

更換擴充盒卡

同一張擴充盒卡可在 PCIe 擴充盒中使用，也可在 I/O 擴充盒中使用。使用這些程序卸下和安裝擴充盒卡。

擴充盒卡的類型有兩種：

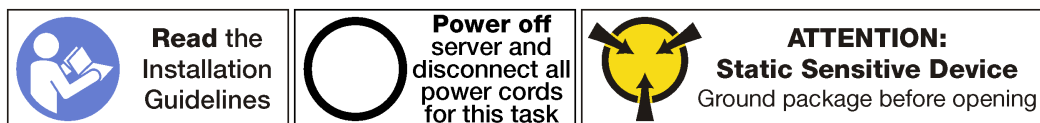
- 3 插槽擴充盒卡。
3 插槽擴充盒卡可在 I/O 擴充盒內使用，也可在 PCIe 擴充盒內使用。在 PCIe 擴充盒內使用時，必須使用頂部插槽和底部插槽。中間插槽不具備 PCIe 連線功能。
- 4 插槽擴充盒卡。
4 插槽擴充盒卡只能在 PCIe 擴充盒內使用。

附註：PCIe 擴充盒 1 和 PCIe 擴充盒 2 必須使用同一類型的擴充盒卡。

兩種擴充盒卡類型的安裝程序皆相同，卸下程序也相同。

卸下擴充盒卡

使用此資訊卸下擴充盒卡。



卸下擴充盒卡之前：

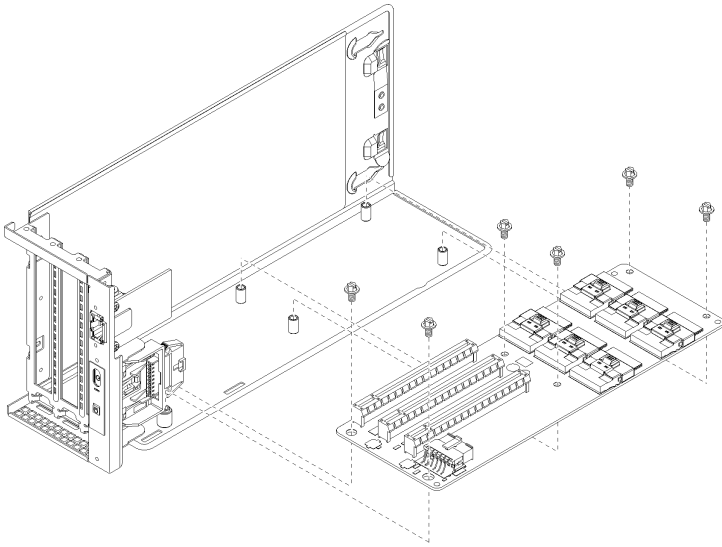
1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
6. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
7. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
8. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
9. 卸下系統風扇機盒。請參閱第 76 頁「卸下系統風扇機盒」。
10. 卸下擴充盒：
 - 如果您要為其中一個 PCIe 擴充盒卸下擴充盒卡，請參閱第 107 頁「卸下 PCIe 擴充盒」。
 - 如果您要為 I/O 擴充盒卸下擴充盒卡，請參閱第 81 頁「卸下 I/O 擴充盒」。

若要卸下擴充盒卡，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於卸下程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

下圖所示為 3 插槽擴充盒卡。卸下 4 插槽擴充盒卡的程序完全相同。



圖例 79. 卸下擴充卡螺絲

步驟 1. 卸下安裝在 PCIe 擴充盒或 I/O 擴充盒中的配接卡。

- 第 113 頁「卸下 FHFL 型 GPU 配接卡」.
- 第 86 頁「從 I/O 擴充盒卸下 PCIe 配接卡」.

步驟 2. 從擴充卡拔掉所有纜線。

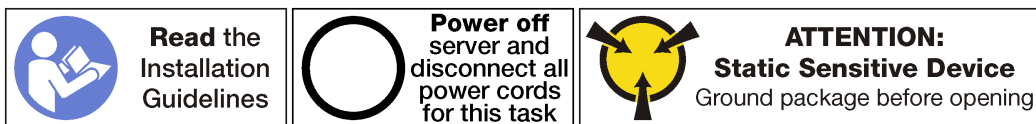
步驟 3. 卸下將卡片連接到擴充盒的六個螺絲。

步驟 4. 抬起擴充盒卡使其脫離擴充盒。

若指示您將舊的擴充盒卡送回，請遵循所有包裝指示，並使用所提供的任何包裝材料。

安裝擴充盒卡

使用此資訊安裝擴充盒卡。



安裝擴充盒卡之前，將裝有新擴充盒卡的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新的擴充盒卡，並將其放置在防靜電表面上。

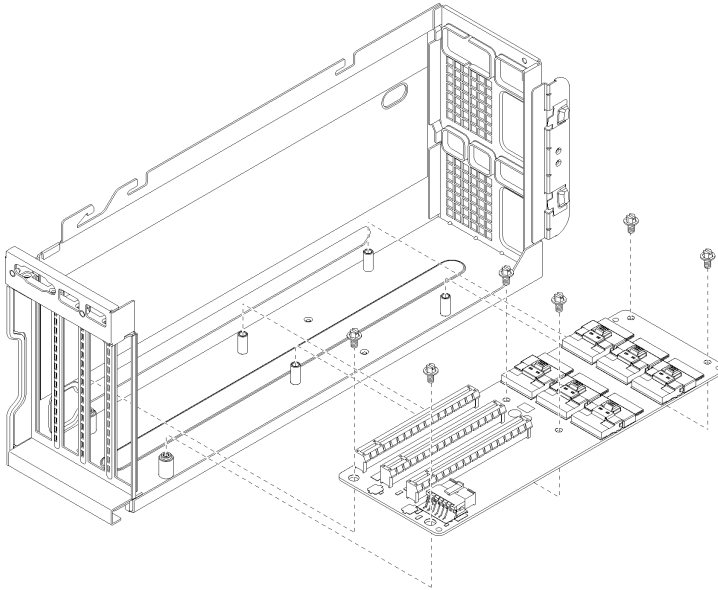
若要安裝擴充盒卡，請完成下列步驟：

觀看此程序。 您可以觀看關於安裝程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

步驟 1. 將擴充盒卡中的孔對齊擴充盒上的安裝螺柱。然後，依顯示方向將擴充盒卡安裝在托架上。確保擴充盒卡的螺絲孔對齊托架的對應孔位。

下圖所示為 3 插槽擴充盒卡。安裝 4 插槽擴充盒卡的程序完全相同。



圖例 80. 安裝擴充盒卡

步驟 2. 鎖上六顆螺絲，將擴充盒卡固定至托架上。

步驟 3. 將所有纜線連接到擴充盒卡。

附註：

- 若是 I/O 擴充盒，必須連接 PCIe 接頭 A、B、C、D、E 和電源線。
- 若是 3 插槽 PCIe 擴充盒，必須連接 PCIe 接頭 A、B、E、F 和電源線。
- 若是 4 插槽 PCIe 擴充盒，必須連接 PCIe 接頭 A、C、E、G 和電源線。

步驟 4. 設定擴充盒卡上的跳接器。

附註：

- 若是 I/O 擴充盒，將跳接器 11 (J11) 設定為**預設**。
- 若是 PCIe 擴充盒，將跳接器 11 (J11) 設定為**已反轉**

如需系統跳接器的相關資訊，請參閱第 22 頁「跳接器設定」。

步驟 5. 將 GPU 配接卡或 PCIe 配接卡重新安裝到新的擴充盒卡中。

- [第 115 頁「安裝 FHFL 型 GPU 配接卡」](#)。
- [第 117 頁「安裝 FHHL 型 GPU 配接卡」](#)。
- [第 88 頁「將 PCIe 配接卡安裝到 I/O 擴充盒」](#)。

安裝擴充盒卡之後：

1. 安裝擴充盒：
 - a. 如果您要為其中一個 PCIe 擴充盒安裝擴充盒卡，請參閱第 109 頁「安裝 PCIe 擴充盒」。
 - b. 如果您要為 I/O 擴充盒安裝擴充盒卡，請參閱第 84 頁「安裝 I/O 擴充盒」。
2. 確定所有纜線都已正確佈線。請參閱第 24 頁「內部纜線佈線」。
3. 安裝風扇機盒。請參閱第 79 頁「安裝系統風扇機盒」。
4. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
5. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
6. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
7. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

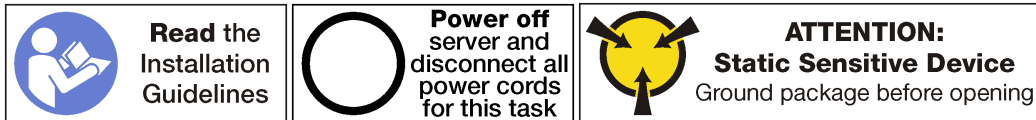
附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。
8. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
9. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

框架更換

使用此資訊卸下和安裝框架。

卸下框架

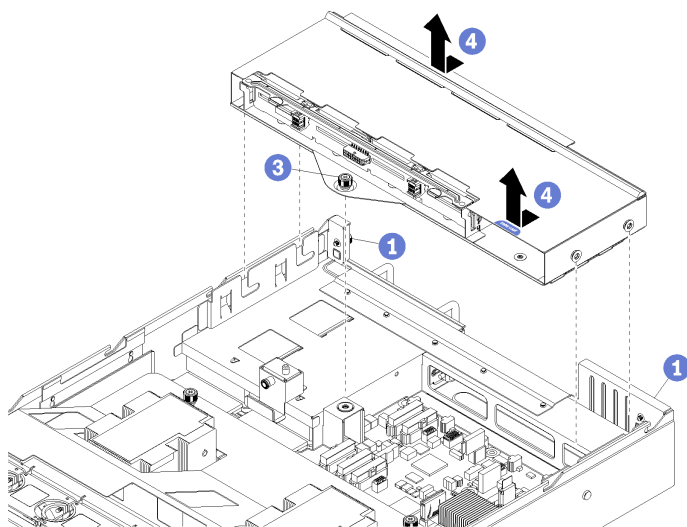
使用此資訊來卸下框架。



卸下框架之前：

1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 鬆開位於伺服器背面的兩個緊固螺絲，它們是將框架固定至伺服器機箱。
4. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
5. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
6. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
7. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
8. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
9. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。

若要卸下框架，請完成下列步驟：

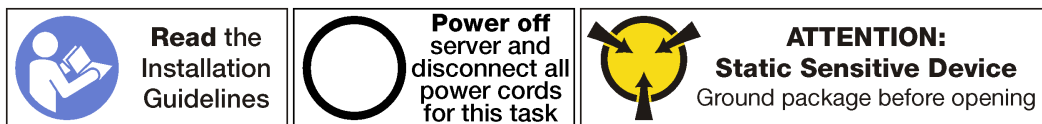


圖例 81. 卸下框架

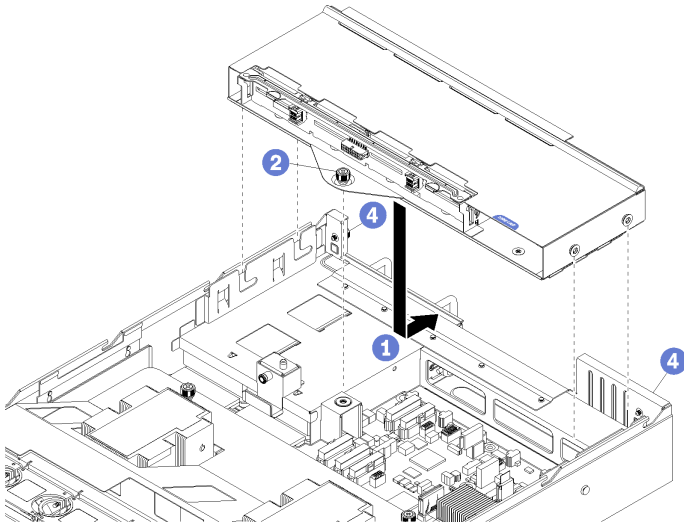
- 步驟 1. 確定鬆開位於伺服器背面的兩個緊固螺絲。
- 步驟 2. 拔掉連接到 2.5 吋硬碟背板的三條纜線（兩條數據線和一條電源線）（無圖解）。
- 步驟 3. 如有需要，使用 P2 螺絲起子，鬆開將框架連接到伺服器機箱的緊固螺絲。
- 步驟 4. 將框架向後滑，然後從伺服器機箱中提起。

安裝框架

使用此資訊來安裝框架。



如果要安裝框架，請完成下列步驟：



圖例 82. 安裝框架

- 步驟 1. 將框架上的導柱與伺服器機箱中的插槽對齊，向下放入框架然後向後滑動，直到框架緊貼伺服器機箱背面。
- 步驟 2. 鎖緊單顆內部緊固螺絲以固定框架。
- 步驟 3. 將三條纜線（兩條數據線和一條電源線）連接到 2.5 吋硬碟背板。

安裝框架之後：

1. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
2. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
3. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
4. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

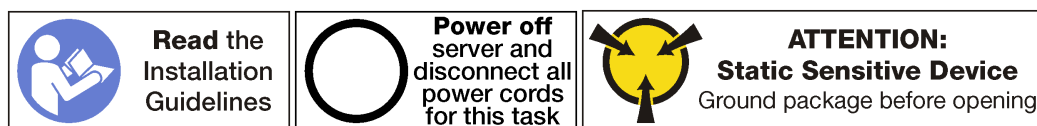
5. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
6. 使用 P2 螺絲起子，鎖緊位於伺服器背面的兩個緊固螺絲。
7. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

更換硬碟背板

使用此資訊卸下和安裝硬碟背板。

卸下硬碟背板

使用此資訊來卸下硬碟背板。



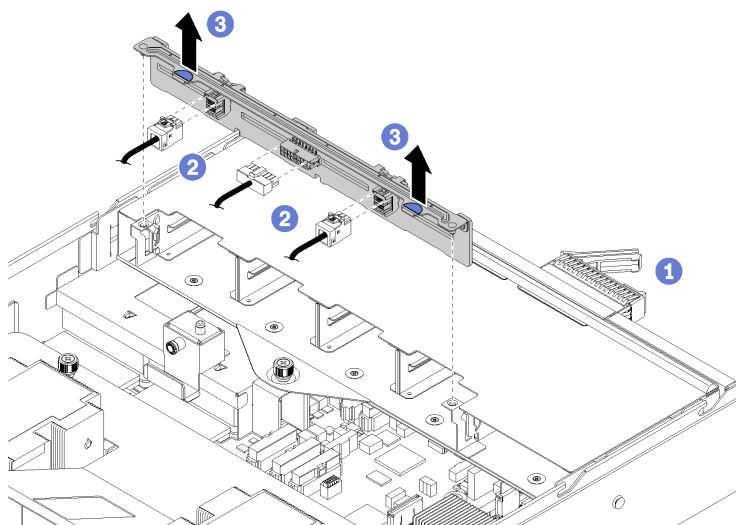
卸下硬碟背板之前：

1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 將硬碟脫離硬碟機槽。您不需要真的卸下硬碟，但是必須從硬碟背板鬆開硬碟。
4. 鬆開位於伺服器背面的兩個緊固螺絲，它們是將框架固定至伺服器機箱。
5. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
6. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
7. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
8. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
9. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。

若要卸下硬碟背板，請完成下列步驟：

觀看此程序。 您可以觀看關於卸下程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

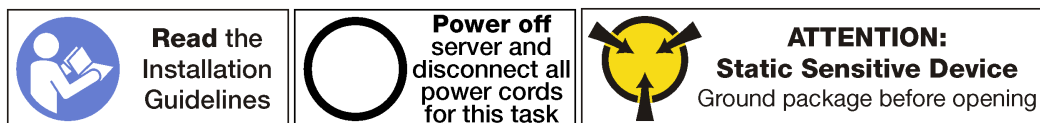


圖例 83. 卸下硬碟背板

- 步驟 1. 確定鬆開位於伺服器背面的兩個緊固螺絲。
- 步驟 2. 確定已鬆開所有硬碟。
- 步驟 3. 從硬碟背板拔掉三條纜線（兩條數據線和一條電源線）。
- 步驟 4. 握住背板的藍色卡榫，然後將背板從框架中筆直向上拉出。

安裝硬碟背板

使用此資訊安裝 2.5 吋硬碟背板。

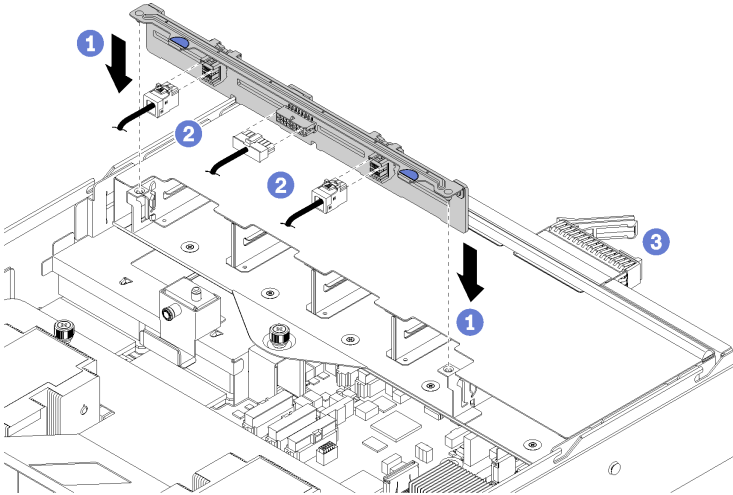


安裝 2.5 吋硬碟背板之前，請將裝有新背板的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新背板，並將其放置在防靜電表面上。

若要安裝 2.5 吋硬碟背板，請完成下列步驟：

觀看此程序。 您可以觀看關於安裝程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 84. 安裝硬碟背板

步驟 1. 將背板底部與框架上的插槽對齊，然後向下按壓硬碟背板。

步驟 2. 將三條纜線連接到硬碟背板（兩條數據線和一條電源線）。

步驟 3. 將所有硬碟和填充板（如果有的話）重新安裝在機槽中。請參閱第 133 頁「安裝熱抽換硬碟」。

安裝 2.5 吋硬碟背板後：

1. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
2. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
3. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註： 如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

4. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
5. 確定所有硬碟都已在硬碟機槽中完全安裝妥當。
6. 使用 P2 螺絲起子，鎖緊位於伺服器背面的兩個緊固螺絲。
7. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

更換硬碟

使用此資訊卸下和安裝硬碟。您可以卸下或安裝硬碟，而無須關閉伺服器電源，這有助於避免系統作業嚴重中斷。

附註：

- 請參閱硬碟隨附的任何文件，除了本主題的指示之外，還必須遵循隨附文件中的指示進行操作。確定您有硬碟隨附文件中所指定的所有纜線和其他設備。

- 蓋上或裝滿所有機槽可減少伺服器的電磁干擾 (EMI) 及保持良好散熱。空置的機槽用 EMI 保護面板蓋住或由硬碟填充板佔用。安裝硬碟時，請將卸下的硬碟填充板保存起來，以備稍後卸下硬碟時需要硬碟填充板蓋住該位置。
- 為避免損壞硬碟接頭，每當您安裝或卸下硬碟時，請確定上蓋已固定且緊緊關上。

卸下硬碟

使用此資訊卸下硬碟。



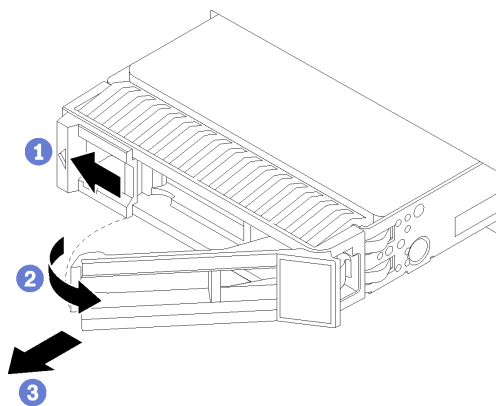
卸下熱抽換硬碟之前，請確定您已備份硬碟上的資料。

注意：為確保系統充分冷卻，若不是每個機槽都有安裝硬碟或硬碟填充板，請勿操作伺服器超過兩分鐘。

若要卸下硬碟，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於卸下程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 85. 卸下硬碟

- 步驟 1. 滑動鬆開門鎖以打開硬碟匣把手。
- 步驟 2. 打開硬碟把手。
- 步驟 3. 握住把手，讓硬碟從機槽中滑出。

卸下熱抽換硬碟之後：

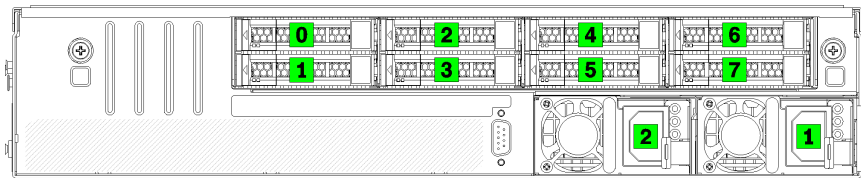
1. 安裝硬碟填充板或新硬碟以蓋住機槽。請參閱第 133 頁「安裝熱抽換硬碟」。

安裝熱抽換硬碟

使用此資訊安裝熱抽換硬碟。



機槽都有編號，以指出安裝順序（從「0」開始）。安裝硬碟時，請遵循安裝順序。



圖例 86. 硬碟和電源供應器的編號

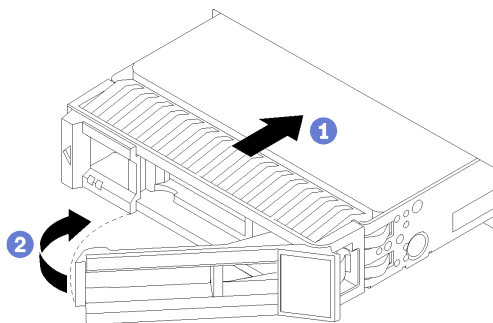
安裝熱抽換硬碟之前：

1. 如果機槽有安裝硬碟填充板，請捏兩個卡榫來卸下硬碟填充板。請妥善保存硬碟填充板。
2. 將裝有新硬碟的防靜電保護袋與伺服器外部任何未上漆的表面進行接觸。然後從保護袋中取出新硬碟，並將其放置在防靜電表面上。

若要安裝熱抽換硬碟，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於安裝程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 87. 安裝硬碟

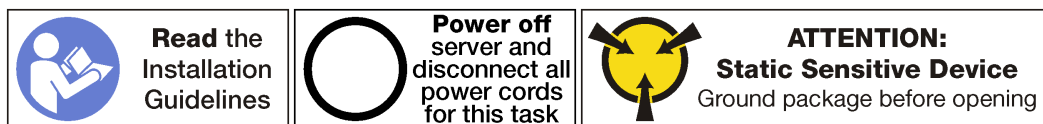
- 步驟 1. 確定硬碟匣把手處於打開的位置。將硬碟滑入機槽，直到打開的硬碟把手與機槽邊緣接合為止。
- 步驟 2. 合上硬碟匣把手，將硬碟鎖定就位。
- 步驟 3. 檢查硬碟狀態 LED，確認硬碟正常運作。
 - 如果黃色硬碟狀態 LED 保持亮起，表示硬碟故障且必須更換。
 - 如果綠色硬碟活動 LED 閃爍，表示正在存取硬碟。
- 步驟 4. 如有需要，請繼續安裝其他熱抽換硬碟。

更換 M.2 背板和 M.2 硬碟

使用此資訊卸下和安裝 M.2 背板和 M.2 硬碟（裝配的 M.2 背板和 M.2 硬碟，也稱為 M.2 模組）。

卸下 M.2 背板和 M.2 硬碟

使用此資訊卸下 M.2 背板和 M.2 硬碟。



卸下 M.2 背板和 M.2 硬碟之前：

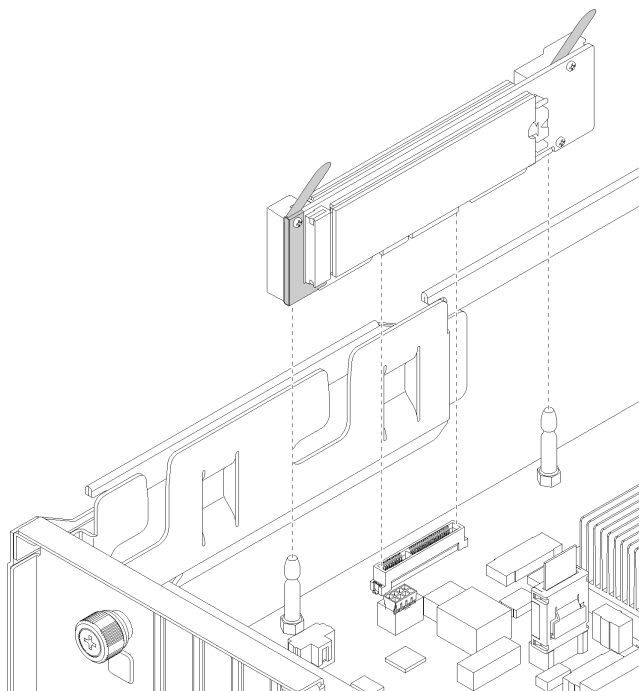
1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
6. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
7. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
8. 卸下框架。請參閱第 128 頁「卸下框架」。

若要卸下 M.2 背板和 M.2 硬碟，請完成下列步驟：

觀看此程序。 您可以觀看關於卸下程序的視訊：

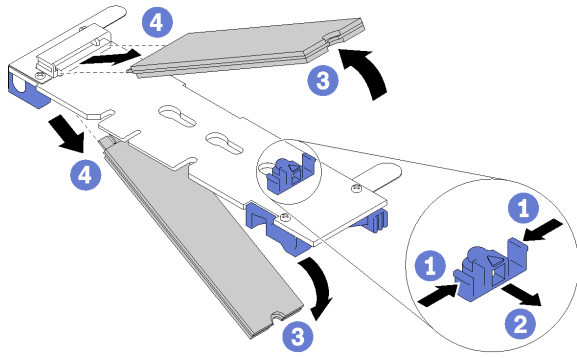
- [Youtube](#)
- [Youku](#)

步驟 1. 抓住 M.2 背板兩端，向上筆直拉起，即可從主機板卸下。



圖例 88. 卸下 M.2 背板

步驟 2. 執行下列動作，以從 M.2 背板卸下 M.2 硬碟：



圖例 89. 卸下 M.2 硬碟

- a. 按壓固定器 **1** 的兩側。
- b. 將固定器向後滑動，以將 M.2 硬碟從 M.2 背板鬆開 **2**

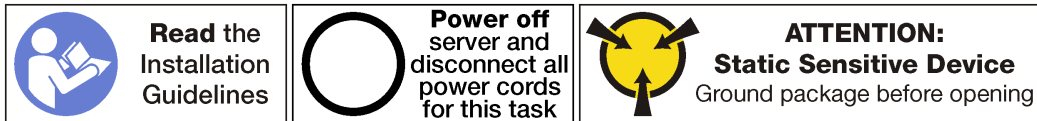
附註：如果 M.2 背板上有兩部 M.2 硬碟，當您將固定夾向後滑動時，會同時將它們鬆開。

- c. 將 M.2 硬碟往遠離 M.2 背板的方向轉動。
- d. 以大約 30 度角，將其從接頭 **2** 拉開。

若指示您將舊的 M.2 背板或 M.2 硬碟送回，請遵循所有包裝指示，並使用所提供的任何包裝材料。

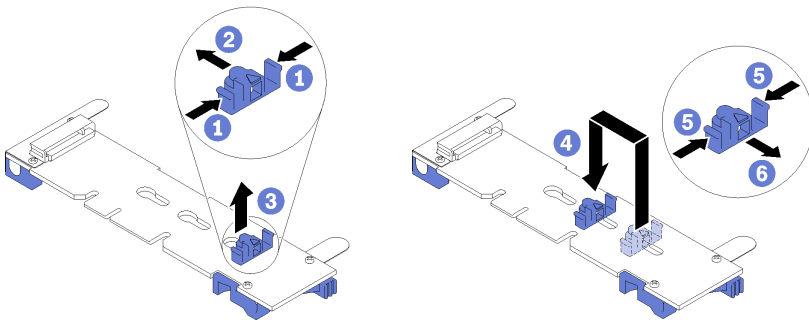
調整 M.2 背板上的固定器

使用此資訊調整 M.2 背板上的固定器。



調整 M.2 背板上的固定器之前，找出應將固定器安裝到其中的正確鎖孔，以搭載您要安裝的 M.2 硬碟的特殊長度。

若要調整 M.2 背板上的固定器，請完成下列步驟：



圖例 90. 調整 M.2 固定器

- 步驟 1. 按壓固定器 **1** 的兩側。
- 步驟 2. 將固定器向前移動，直到鎖孔的大開口處。

- 步驟 3. 將固定器從鎖孔卸下。
- 步驟 4. 將固定器插入正確的鎖孔。
- 步驟 5. 按壓固定器的兩側。
- 步驟 6. 將固定器向後滑動，直到其停在鎖孔槽背面為止。就定位。

附註： 您將固定器稍微往前推動，以固定 M.2 硬碟。

安裝 M.2 背板和 M.2 硬碟

使用此資訊安裝 M.2 背板和 M.2 硬碟。



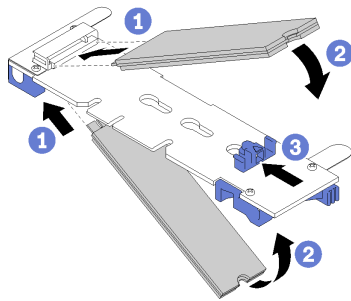
安裝 M.2 背板和 M.2 硬碟之前：

1. 將裝有新 M.2 背板和 M.2 硬碟的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新 M.2 背板和 M.2 硬碟，並將其放置在防靜電表面上。
2. 調整 M.2 背板上的固定器，以搭載您要安裝的 M.2 硬碟的特殊大小。請參閱第 136 頁「調整 M.2 背板上的固定器」。

若要安裝 M.2 背板和 M.2 硬碟，請完成下列步驟：

觀看此程序。 您可以觀看關於安裝程序的視訊：

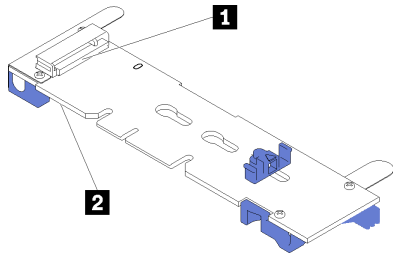
- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 91. 安裝 M.2 硬碟

- 步驟 1. 以大約 30 度角，將 M.2 硬碟插入接頭。

附註： 僅安裝一部硬碟時，必須安裝在插槽 0 中。



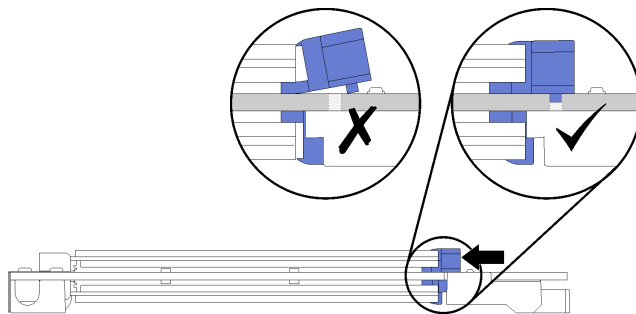
圖例 92. M.2 硬碟插槽

表格 19. M.2 硬碟插槽

1	2
插槽	插槽
0	1

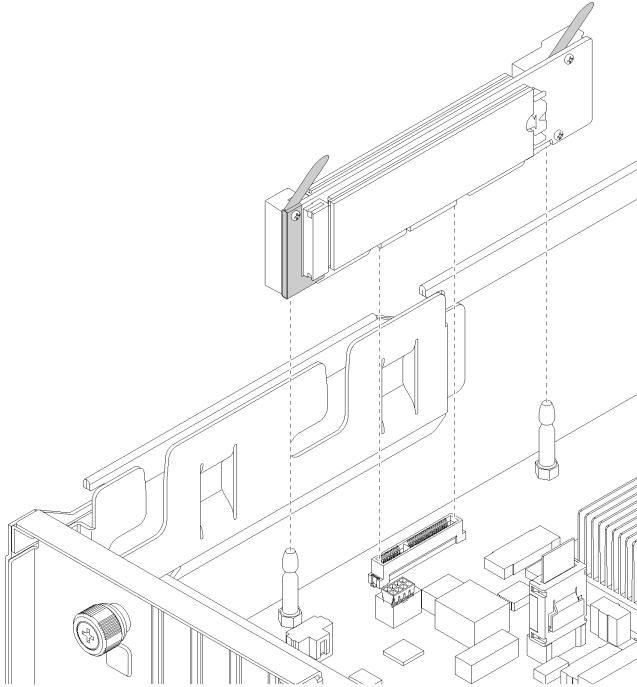
- 步驟 2. 向下轉動 M.2 硬碟，直到缺口與固定器的唇緣接合。
- 步驟 3. 向前滑動固定器（朝接頭方向），以將 M.2 硬碟固定就位。

注意：固定器向前滑動時，請確保固定器上的兩個凸塊進入 M.2 背板上的小孔。凸塊進入孔內後，您會聽到「喀嚓」一聲。



圖例 93. 滑動固定器

- 步驟 4. 將 M.2 背板兩端的藍色塑膠支撐裝置對齊主機板上的導件插腳。然後將 M.2 背板插入主機板上的 M.2 插槽，並向下按壓，使其完全裝妥。



圖例 94. 安裝 M.2 背板

安裝 M.2 硬碟和 M.2 背板之後：

1. 安裝框架。請參閱第 129 頁「安裝框架」。
2. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
3. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
4. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。




5. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
6. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

更換 CMOS 電池

使用此資訊卸下和安裝 CMOS 電池。

卸下系統電池 (CR2032)

使用此資訊卸下系統電池。

 <p>Read the Installation Guidelines</p>	 <p>Power off server and disconnect all power cords for this task</p>	 <p>ATTENTION: Static Sensitive Device Ground package before opening</p>
--	---	--

S004



警告：

更換鋰電池時，僅限更換為 Lenovo 指定的零件編號，或製造商建議的同等類型電池。如果系統具有包含鋰電池的模組，請僅用同一製造商製造的同類型模組來更換該模組。電池包含鋰，如果使用、處理或處置不當，則可能會爆炸。

請勿：

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

棄置電池需依照本地法令或規定。

S002



警告：

裝置上的電源控制按鈕和電源供應器上的電源開關，並不會切斷供應給裝置的電流。此外，裝置也可能有一條以上的電源線。若要切斷裝置的所有電源，必須從電源拔掉所有電源線。

更換系統電池時請考量下列項目：

- Lenovo 在設計這項產品時，已將您的安全性納入考量。必須正確處理系統電池才可避免可能發生的危險。如果您要更換系統電池，必須遵循下列指示進行。
- 如果您將原有的鋰電池更換為重金屬電池或含有重金屬元件的電池，請留意下列環保注意事項。內含重金屬的電池及蓄電池，絕不可當作一般廢棄物處理。製造商、經銷商或服務代表可免費收回這類電池，以適當的方式進行回收或廢棄處理。
- 更換系統電池之後，必須重新配置伺服器，並重設系統日期與時間。

卸下系統電池之前：

1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
6. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
7. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
8. 卸下框架。請參閱第 128 頁「卸下框架」。

若要卸下系統電池，請完成下列步驟：

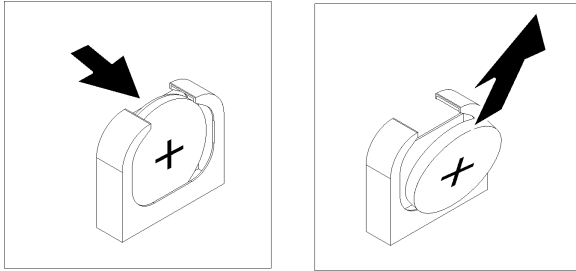
觀看此程序。您可以觀看關於卸下程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

- 步驟 1. 找出系統電池。請參閱第 20 頁「主機板元件」。
- 步驟 2. 輕輕將電池的頂端推離電池固定夾，以使它從電池固定夾鬆開。
- 步驟 3. 用手指將電池從固定夾提起。

注意：

- 未以適當方式卸下系統電池，可能會損壞主機板上的插座。插座若有任何損壞，將可能需要更換主機板。
- 斜推系統電池時請勿過度用力。



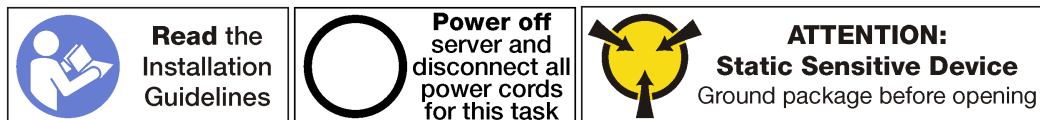
圖例 95. 卸下系統電池

卸下系統電池之後：

1. 安裝新的系統電池。請參閱第 141 頁「安裝系統電池 (CR2032)」。
2. 棄置系統電池需依照本地法令或規定。

安裝系統電池 (CR2032)

使用此資訊來安裝系統電池。



S004



警告：

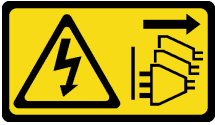
更換鋰電池時，僅限更換為 Lenovo 指定的零件編號，或製造商建議的同等類型電池。如果系統具有包含鋰電池的模組，請僅用同一製造商製造的同類型模組來更換該模組。電池包含鋰，如果使用、處理或處置不當，則可能會爆炸。

請勿：

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

棄置電池需依照本地法令或規定。

S002



警告：

裝置上的電源控制按鈕和電源供應器上的電源開關，並不會切斷供應給裝置的電流。此外，裝置也可能有一條以上的電源線。若要切斷裝置的所有電源，必須從電源拔掉所有電源線。

更換系統電池時請考量下列項目：

- Lenovo 在設計這項產品時，已將您的安全性納入考量。必須正確處理系統電池才可避免可能發生的危險。如果您要更換系統電池，必須遵循下列指示進行。
- 如果您將原有的鋰電池更換為重金屬電池或含有重金屬元件的電池，請留意下列環保注意事項。內含重金屬的電池及蓄電池，絕不可當作一般廢棄物處理。製造商、經銷商或服務代表可免費收回這類電池，以適當的方式進行回收或廢棄處理。
- 更換系統電池之後，必須重新配置伺服器，並重設系統日期與時間。

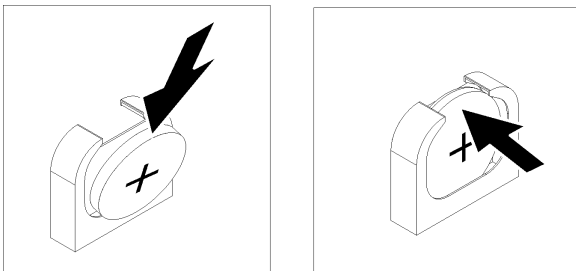
若要安裝系統電池，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於安裝程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

步驟 1. 將裝有新系統電池的防靜電保護袋與伺服器外部任何未上漆的表面進行接觸。然後從保護袋中取出新的系統電池，並將其放置在防靜電表面上。

步驟 2. 依照所示安裝新的系統電池。請確定系統電池插座已牢牢地固定電池。



圖例 96. 安裝系統電池

安裝系統電池之後：

1. 安裝框架。請參閱第 129 頁「安裝框架」。
2. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
3. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
4. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
5. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

6. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
7. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

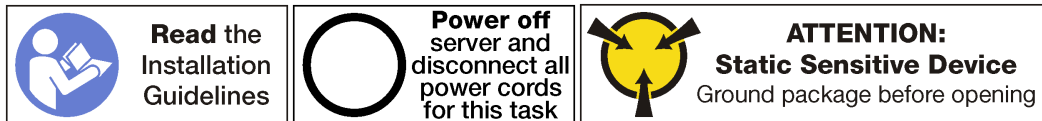
8. 使用 F1 Setup 來設定日期、時間和任何密碼。

更換序列埠

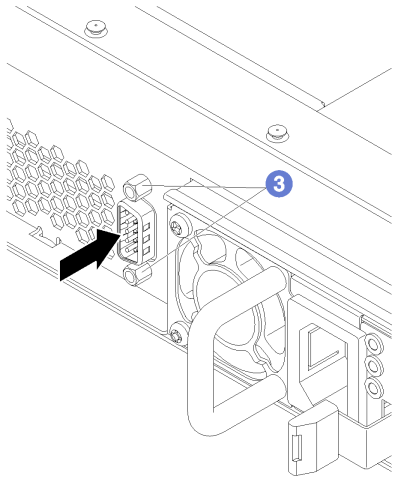
使用此資訊卸下和安裝序列埠。

卸下序列埠

使用此資訊卸下序列埠。

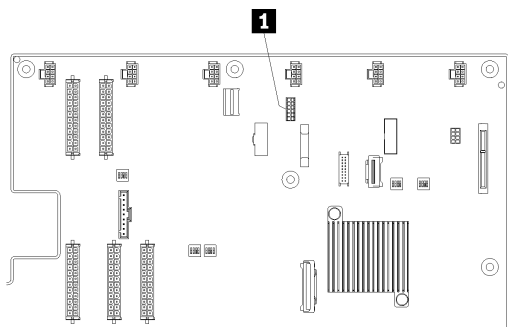


若要卸下序列埠，請完成下列步驟：



圖例 97. 卸下序列埠

- 步驟 1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
- 步驟 2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
- 步驟 3. 卸下伺服器背面的序列埠固定螺絲。
- 步驟 4. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
- 步驟 5. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
- 步驟 6. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
- 步驟 7. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
- 步驟 8. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
- 步驟 9. 卸下框架。請參閱第 128 頁「卸下框架」。
- 步驟 10. 從主機板上的接頭 **1** 拔掉序列埠的纜線。

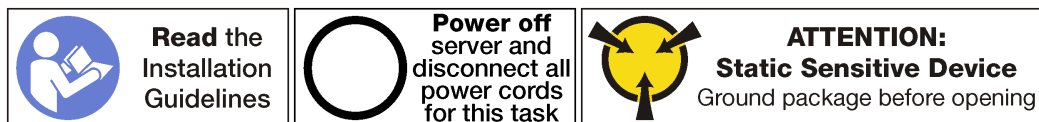


圖例 98. 主機板上的序列埠纜線接頭

卸下序列埠之後，請安裝新的序列埠。

安裝序列埠

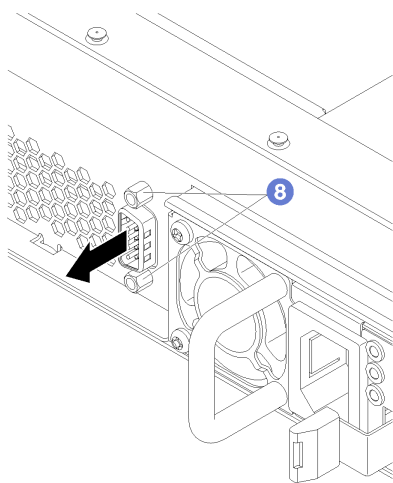
使用此資訊安裝序列埠。



安裝序列埠之前：

1. 將裝有新序列埠的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新的序列埠，並將其放置在防靜電表面上。

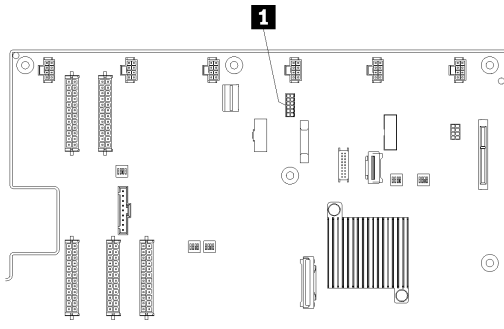
若要安裝序列埠，請完成下列步驟：



圖例 99. 安裝序列埠

步驟 1. 將序列埠從伺服器機箱內側滑入機箱中的序列埠孔。

步驟 2. 將序列埠的纜線連接到主機板上的接頭 **1**。



圖例 100. 主機板上的序列埠纜線接頭

- 步驟 3. 安裝框架。請參閱第 129 頁「安裝框架」。
- 步驟 4. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
- 步驟 5. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
- 步驟 6. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

- 步驟 7. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
- 步驟 8. 鎖上序列埠螺絲，將序列埠固定在機箱上。
- 步驟 9. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

若要啟用序列埠：

- Linux 作業系統：

開啟 ipmitool，輸入下列指令以停用 Serial over LAN (SOL) 功能：

```
ipmitool -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```

其中：

IP

XCC 的 IP 位址。

USERID 及 PASSWORD

可存取 XCC 的認證。

- Microsoft Windows 作業系統：

1. 開啟 ipmitool，輸入下列指令以停用 SOL 功能：

```
ipmitool -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```

IP

XCC 的 IP 位址。

USERID 及 PASSWORD

可存取 XCC 的認證。

2. 開啟 Windows PowerShell，輸入下列指令以停用緊急管理服務 (EMS)：

```
bcdedit /ems no
```

3. 重新啟動伺服器，以確保 EMS 設定生效。

更換熱抽換電源供應器

使用此資訊卸下和安裝熱抽換電源供應器。

卸下熱抽換電源供應器

使用此資訊來卸下熱抽換電源供應器。



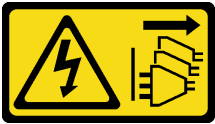
S035



警告：

切勿卸下電源供應器的外蓋或貼有此標籤的任何零件。貼有此標籤的任何元件內部都有危險等級的電壓、電流及電能。這些元件內部沒有可維修的零件。如果您懷疑某個零件有問題，請聯絡維修技術人員。

S002



警告：

裝置上的電源控制按鈕和電源供應器上的電源開關，並不會切斷供應給裝置的電流。此外，裝置也可能有一條以上的電源線。若要切斷裝置的所有電源，必須從電源拔掉所有電源線。

S001



電源、電話、及通信接線的電流具有危險性。
若要避免電擊的危害，請執行下列動作：

- 將所有電源線連接到正確佈線和接地的電源插座/電源。
- 將本產品所連接的任何設備連接到正確佈線的插座/電源。
- 儘可能只用單手來連接或拔下信號線。
- 請勿在有火災、水災或房屋倒塌跡象時開啟任何設備。
- 裝置可能有一條以上的電源線，如果要切斷裝置的所有電流，請務必從電源拔掉所有電源線。



圖例 101. 蓋板上的熱抽換電源供應器標籤

注意：只有在安裝兩個電源供應器作備援之用時，此電源供應器類型才會是熱抽換。如果只有安裝一個電源供應器，您必須先關閉伺服器電源，才能卸下電源供應器。

下列提示說明在卸下 DC 輸入電源供應器時應該考慮的資訊。

警告：

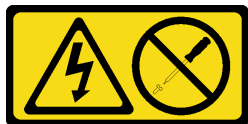
只有中國大陸才支援 240 V dc 輸入（輸入範圍：180–300 V dc）。240 V dc 輸入電源供應器無法支援熱插入電源線功能。卸下 DC 輸入電源供應器之前，請先關閉伺服器、斷開斷路器面板上的 DC 電源，或關閉電源。然後拔除電源線。



在直流輸入狀態下，若電源供應器插座不支持熱插拔功能，請務必不要對設備電源線進行熱插拔，此操作可能導致設備損壞及數據丟失。因錯誤執行熱插拔導致的設備故障或損壞，不屬於保修範圍。

NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

S035



警告：

切勿卸下電源供應器的外蓋或貼有此標籤的任何零件。貼有此標籤的任何元件內部都有危險等級的電壓、電流及電能。這些元件內部沒有可維修的零件。如果您懷疑某個零件有問題，請聯絡維修技術人員。

S019



警告：

裝置上的電源控制按鈕無法關閉提供給裝置的電流。而且，裝置可能有多條 DC 電源線。若要切斷裝置中的所有電流，請確定位於 DC 電源輸入端的所有 DC 電源連線都已切斷。

S029



危險

對於 -48V DC 電源供應器而言，電源線的電流具有危險性。
若要避免電擊的危害，請執行下列動作：

- 如果要在需要卸下/更換 -48V DC 電源線時連接或拔除該電源線，請安裝備援的電源供應器。

連接時：

1. 關閉連接至本產品的附屬 DC 電源及設備。
2. 將電源供應器裝入系統外殼中。
3. 將 DC 電源線連接到產品。
 - 確定 -48 V DC 連線的極性正確：RTN 是 +，而 -48 V DC 是 -。接地應妥善連接。
4. 將 DC 電源線連接到附屬電源。
5. 開啟所有電源。

拔掉時：

1. 在卸下電源供應器之前，拔除或關閉附屬 DC 電源（在斷路器面板上）。
2. 卸下附屬 DC 電源線，並確保電源線的電線終端已絕緣。
3. 從系統外殼拔除附屬電源供應器。

若要卸下熱抽換電源供應器，請完成下列步驟：

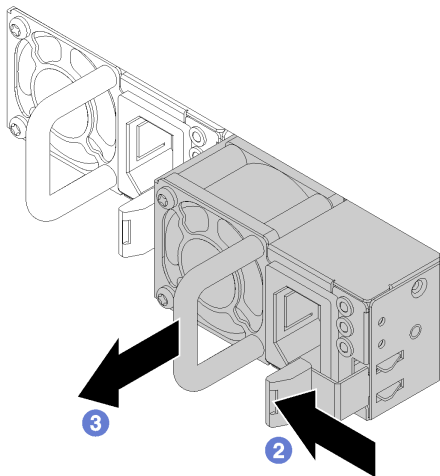
觀看此程序。 您可以觀看關於卸下程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

步驟 1. 從熱抽換電源供應器拔除電源線。

附註：如果您要更換兩個電源供應器，請一次更換一個，以確保伺服器的電源供應不會中斷。在第一個電源供應器的電源輸出 LED 亮起之前，請勿將第二個電源供應器的電源線拔除。如需瞭解電源輸出 LED 的位置，請參閱第 19 頁「[電源供應器 LED](#)」。

步驟 2. 朝把手方向按壓鬆開卡榫，同時謹慎地拉動把手，將熱抽換電源供應器滑出機箱。



圖例 102. 卸下熱抽換電源供應器

卸下熱抽換電源供應器後：

1. 安裝新的電源供應器。請參閱第 149 頁「安裝熱抽換電源供應器」。

重要事項：為了確保在一般伺服器作業期間提供適當散熱，兩個電源供應器機槽都必須裝滿。這表示每個機槽都必須安裝電源供應器。

2. 若指示您將舊的熱抽換電源供應器送回，請遵循所有包裝指示，並使用所提供的任何包裝材料。

安裝熱抽換電源供應器

使用此資訊來安裝熱抽換電源供應器。



確定伺服器中安裝的兩個電源供應器的瓦特數相同。



圖例 103. 蓋板上的熱抽換電源供應器標籤

S035



警告：

切勿卸下電源供應器的外蓋或貼有此標籤的任何零件。貼有此標籤的任何元件內部都有危險等級的電壓、電流及電能。這些元件內部沒有可維修的零件。如果您懷疑某個零件有問題，請聯絡維修技術人員。

S002



警告：

裝置上的電源控制按鈕和電源供應器上的電源開關，並不會切斷供應給裝置的電流。此外，裝置也可能有一條以上的電源線。若要切斷裝置的所有電源，必須從電源拔掉所有電源線。

S001





危險

電源、電話、及通信接線的電流具有危險性。
若要避免電擊的危害，請執行下列動作：

- 將所有電源線連接到正確佈線和接地的電源插座/電源。
- 將本產品所連接的任何設備連接到正確佈線的插座/電源。
- 儘可能只用單手來連接或拔下信號線。
- 請勿在有火災、水災或房屋倒塌跡象時開啟任何設備。
- 裝置可能有一條以上的電源線，如果要切斷裝置的所有電流，請務必從電源拔掉所有電源線。

下列提示說明安裝 DC 輸入電源供應器時應該考慮的資訊。

警告：

只有中國大陸才支援 240 V DC 輸入（輸入範圍：180–300 V DC）。240 V dc 輸入電源供應器無法支援熱插入電源線功能。卸下 DC 輸入電源供應器之前，請先關閉伺服器、斷開斷路器面板上的 DC 電源，或關閉電源。然後拔除電源線。



在直流輸入狀態下，若電源供應器插座不支持熱插拔功能，請務必不要對設備電源線進行熱插拔，此操作可能導致設備損壞及數據丟失。因錯誤執行熱插拔導致的設備故障或損壞，不屬於保修範圍。

NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

S035



警告：

切勿卸下電源供應器的外蓋或貼有此標籤的任何零件。貼有此標籤的任何元件內部都有危險等級的電壓、電流及電能。這些元件內部沒有可維修的零件。如果您懷疑某個零件有問題，請聯絡維修技術人員。

S019



警告：

裝置上的電源控制按鈕無法關閉提供給裝置的電流。而且，裝置可能有多條 DC 電源線。若要切斷裝置中的所有電流，請確定位於 DC 電源輸入端的所有 DC 電源連線都已切斷。

S029



危險

對於 -48V DC 電源供應器而言，電源線的電流具有危險性。
若要避免電擊的危害，請執行下列動作：

- 如果要在需要卸下/更換 -48V DC 電源線時連接或拔除該電源線，請安裝備援的電源供應器。

連接時：

1. 關閉連接至本產品的附屬 DC 電源及設備。
2. 將電源供應器裝入系統外殼中。
3. 將 DC 電源線連接到產品。
 - 確定 -48 V DC 連線的極性正確：RTN 是 +，而 -48 V DC 是 -。接地應妥善連接。
4. 將 DC 電源線連接到附屬電源。
5. 開啟所有電源。

拔掉時：

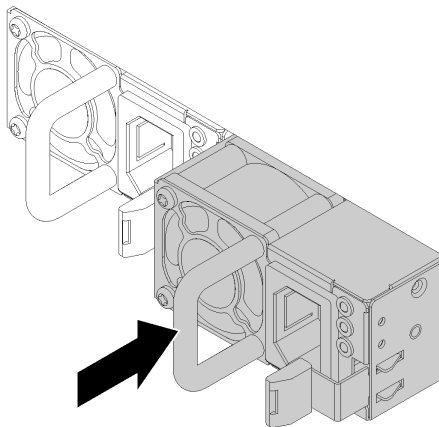
1. 在卸下電源供應器之前，拔除或關閉附屬 DC 電源（在斷路器面板上）。
2. 卸下附屬 DC 電源線，並確保電源線的電線終端已絕緣。
3. 從系統外殼拔除附屬電源供應器。

安裝熱抽換電源供應器之前，請將裝有新熱抽換電源供應器的防靜電保護袋與伺服器外部任何未上漆的表面進行接觸。然後從保護袋中取出新的熱抽換電源供應器，並將其放置在防靜電表面上。

如果要安裝熱抽換電源供應器，請將新的熱抽換電源供應器滑入機槽中，直到卡入定位為止。

觀看此程序。您可以觀看關於安裝程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 104. 安裝熱抽換電源供應器

安裝熱抽換電源供應器之後：

1. 將電源線的其中一端連接至新電源供應器的接頭，再將電源線的另一端連接至已適當接地的電源插座。

2. 確定電源供應器上的電源輸入 LED 和電源輸出 LED 都亮起，表示電源供應器正常運作。

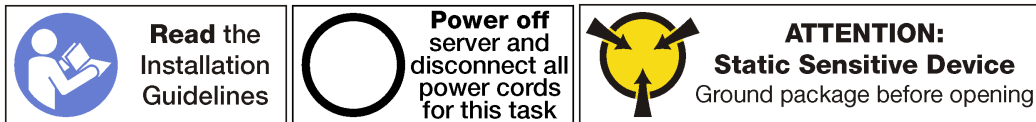
更換 TPM 卡 (僅限中國大陸)

使用此資訊卸下和安裝 TPM 卡 (有時稱為子卡) 。

整合式 TPM 不支援中國大陸的客戶。不過，中國大陸的客戶可以安裝 Trusted Cryptographic Module (TCM) 配接卡或 TPM 配接卡 (有時稱為子卡) 。

卸下 TPM 卡 (僅限中國大陸)

使用此資訊來卸下 TPM 卡 。



卸下 TPM 卡之前：

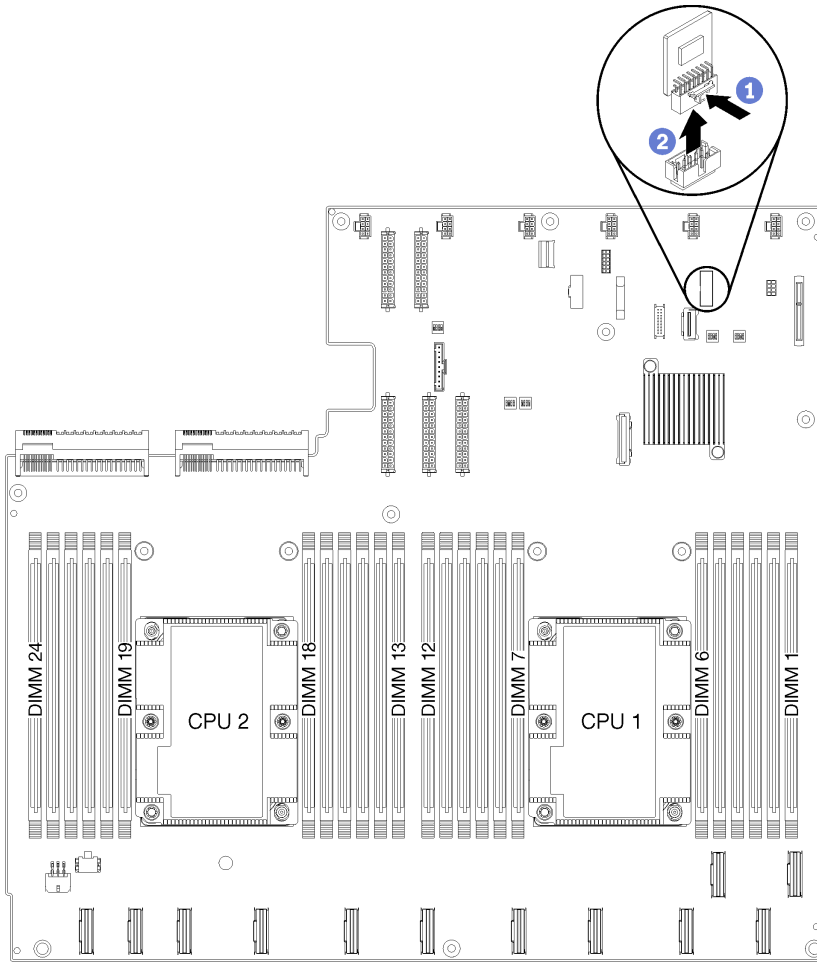
1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
6. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
7. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
8. 卸下框架以便接觸到位於主機板上的 TPM 接頭。請參閱第 128 頁「卸下框架」。

若要卸下 TPM 卡，請完成下列步驟：

- 步驟 1. 按住鬆開門鎖。
- 步驟 2. 向上筆直提起 TPM 卡。

附註：

- 小心地抓住 TPM 卡的邊緣。
- 您的 TPM 卡看起來可能與圖例稍有不同。

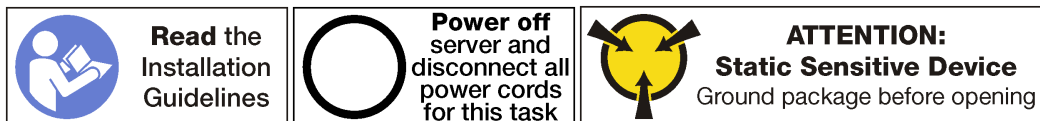


圖例 105. 卸下 TPM 卡

若指示您將舊的 TPM 卡送回，請遵循所有包裝指示，並使用所提供的任何包裝材料。

安裝 TPM 卡 (僅限中國大陸)

使用此資訊來安裝 TPM 卡。



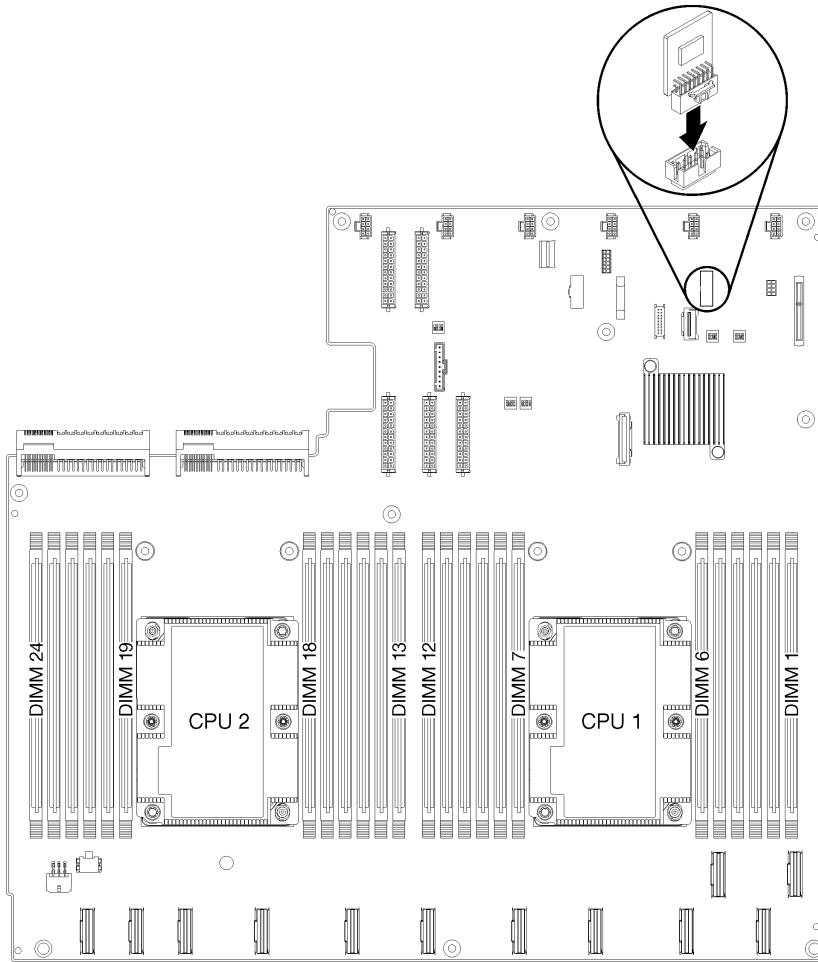
安裝 TPM 卡之前，請將裝有新 TPM 卡的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新 TPM 卡，並將其放置在防靜電表面上。

TPM 卡位於框架下方的主機板上。若要安裝 TPM 卡，請完成下列步驟：

步驟 1. 將 TPM 卡插入主機板上的 TPM 接頭。

附註：

- 小心地抓住 TPM 卡的邊緣。
- 您的 TPM 卡看起來可能與圖例稍有不同。



圖例 106. 安裝 TPM 卡

安裝 TPM 卡之後：

1. 安裝框架。請參閱 [安裝框架](#)。
2. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「[安裝上蓋](#)」。
3. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
4. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

5. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
6. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

更換機架門鎖

使用此資訊卸下和安裝機架門鎖。

卸下機架裝載托架

請使用此資訊來卸下機架裝載托架。



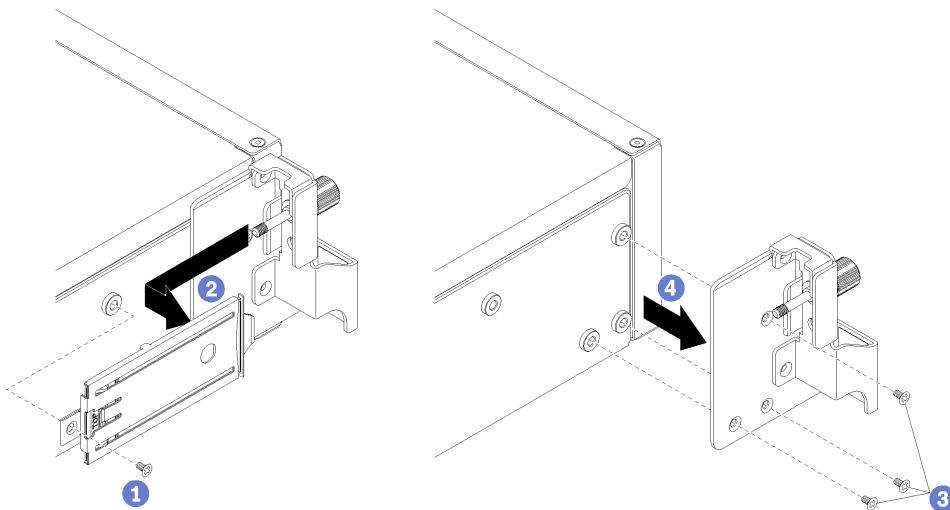
卸下機架裝載托架之前，請完成下列步驟：

1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
6. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。

如果要卸下機架裝載托架，請完成下列步驟：

觀看此程序。 您可以觀看關於卸下程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 107. 卸下機架裝載托架

- 步驟 1. 卸下將拉出式標籤匣固定至伺服器機箱的螺絲。
- 步驟 2. 從伺服器正面，將拉出式標籤朝伺服器背面推以卸下拉出式標籤匣。
- 步驟 3. 卸下將機架裝載托架固定至伺服器機箱的三顆螺絲。
- 步驟 4. 拉動機架裝載托架使其脫離伺服器機箱。

若指示您將舊的機架裝載托架送回，請遵循所有包裝指示，並使用所提供的任何包裝材料。

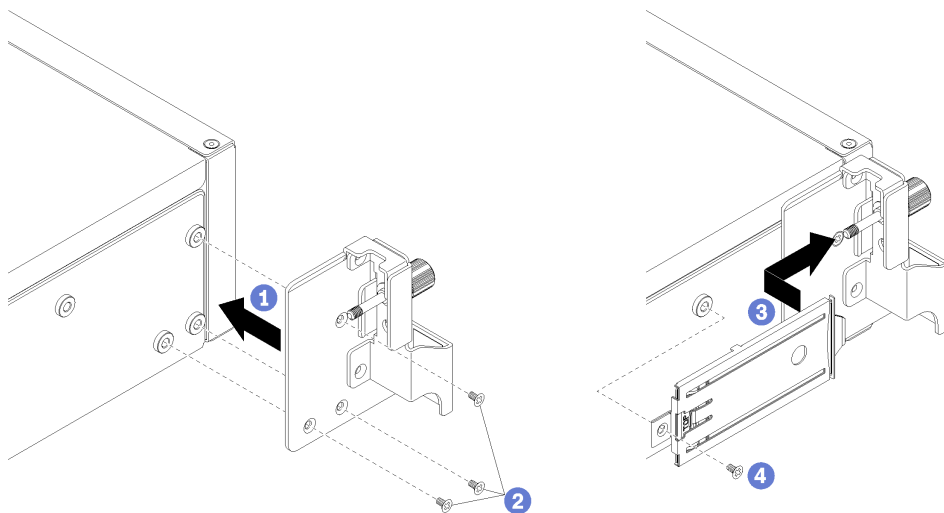
安裝機架裝載托架

請使用此資訊來安裝機架裝載托架。



如果要安裝機架裝載托架，請完成下列步驟：
觀看此程序。您可以觀看關於安裝程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 108. 安裝機架裝載托架

- 步驟 1. 將機架裝載托架中的孔對齊伺服器中的對應孔。
- 步驟 2. 鎖上三顆螺絲，以將機架裝載托架固定至伺服器機箱。
- 步驟 3. 將拉出式標籤匣滑入機架裝載托架的開口，將螺絲對齊伺服器機箱中的孔。
- 步驟 4. 鎖上螺絲以將拉出式標籤匣固定至伺服器機箱。

在安裝機架裝載托架之後，請完成下列步驟：

1. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
2. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

3. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
4. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

更換處理器和散熱槽

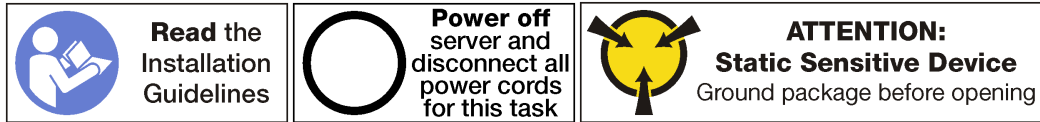
使用下列程序更換已組裝的處理器及散熱槽（稱為處理器散熱槽模組 (PHM)、處理器或散熱槽）。

注意：開始更換處理器之前，請確定您有酒精清潔布（零件編號 00MP352）和灰色散熱膏（零件編號 41Y9292）。

重要事項：伺服器中的處理器可以進行節流控制，暫時降低速度以減少散熱量，以回應散熱狀況。在節流期間極短（100 毫秒或更短）的實例中，唯一的指標將是事件日誌中的項目。在這些實例中可以忽略此事件，而且不需要更換處理器。

卸下處理器和散熱槽

此作業提供卸下已組裝之處理器及散熱槽（稱為處理器散熱槽模組 (PHM)）、處理器和散熱槽的指示。所有這些作業都需要有 Torx T30 螺絲起子。



注意：

- 每個處理器插座都必須始終裝有防塵蓋或 PHM。卸下或安裝 PHM 時，請使用防塵蓋保護空的處理器插座。
- 請勿觸摸處理器插座或處理器接點。處理器插座接點非常脆弱，十分容易損壞。處理器接點上的雜質（如皮膚上的油脂）可能導致連接失敗。
- 一次只卸下及安裝一個 PHM。如果主機板支援多個處理器，請從第一個處理器插座開始安裝 PHM。
- 請勿讓處理器或散熱槽上的散熱膏接觸到任何東西。接觸任何表面都會導致散熱膏受到不良影響，使其效力減弱。散熱膏可能會損壞元件，例如處理器插座中的電源接頭。除非有指示，否則請勿從散熱槽卸下散熱膏蓋板。
- 為確保獲得最佳效能，請檢查新裝散熱槽上的製造日期，確定此日期未超過 2 年。否則，請先擦掉現有散熱膏，再塗上新的散熱膏，以達到最佳散熱效能。

卸下 PHM 之前：

附註：系統的散熱槽、處理器和處理器固定器可能與圖中所示不同。

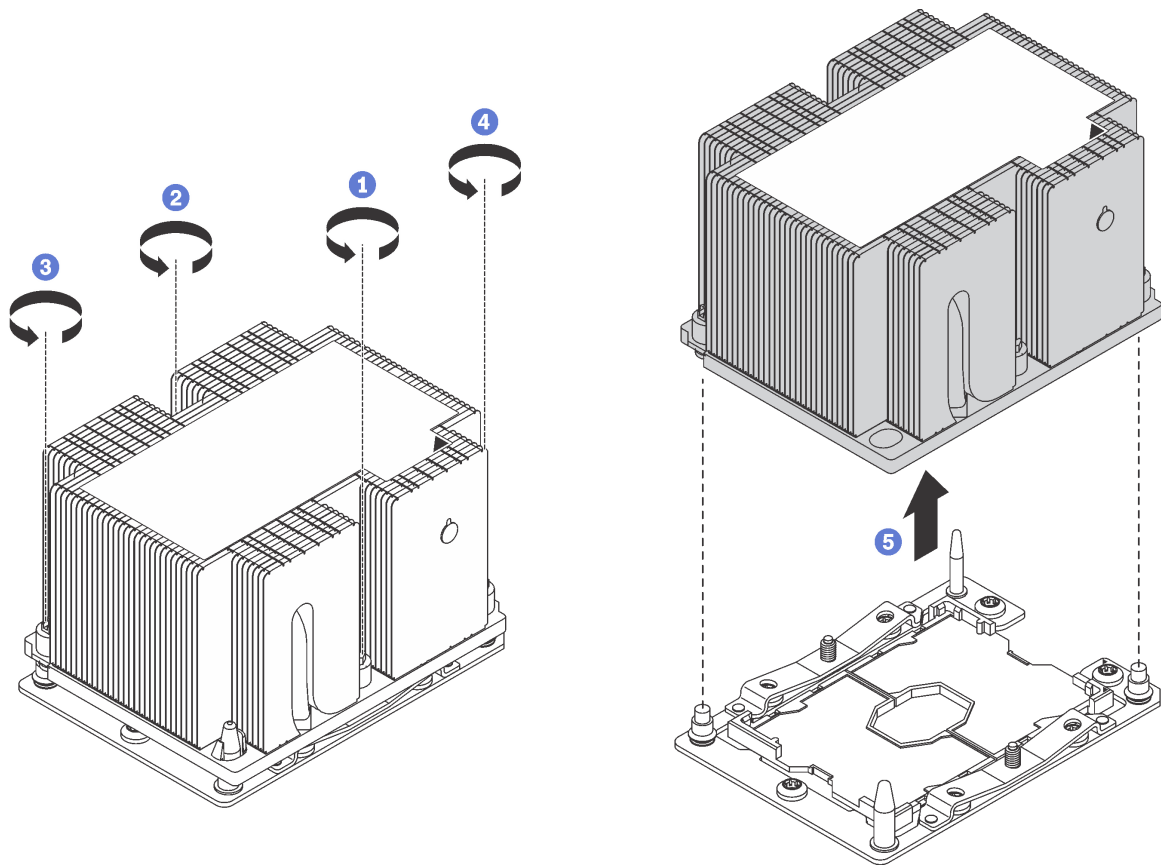
1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
6. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
7. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。

若要卸下 PHM，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於卸下程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

步驟 1. 從主機板卸下 PHM。



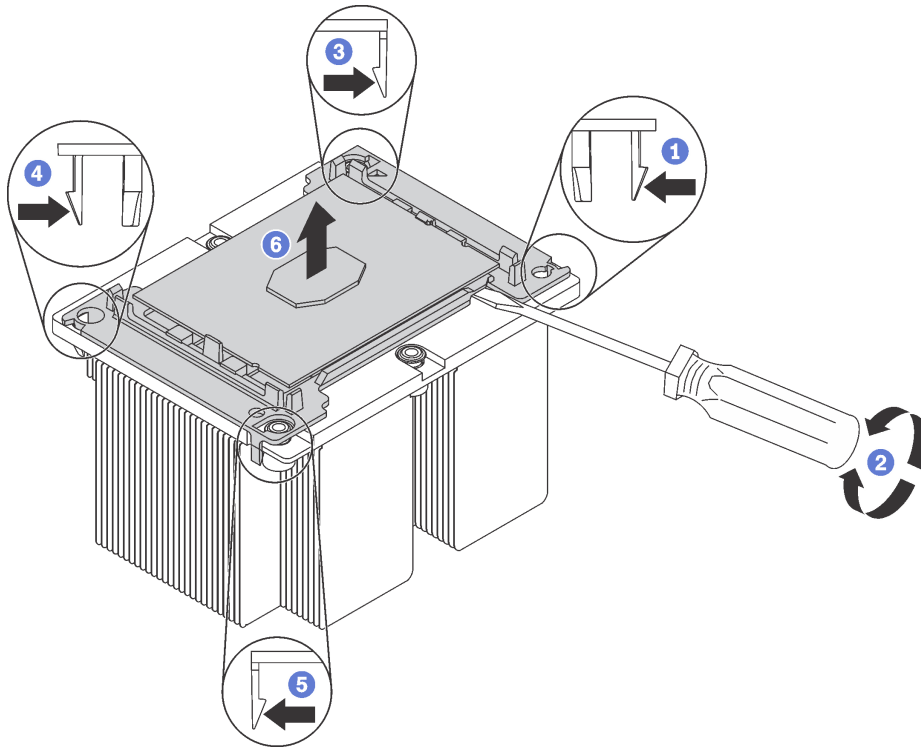
圖例 109. 卸下 PHM

注意：為防止元件損壞，請務必依照指示的鬆開順序進行。

- a. 依照散熱槽標籤上顯示的拆卸順序，完全鬆開處理器散熱槽模組上的 Torx T30 緊固件。
- b. 將處理器散熱槽模組從處理器插座拿起。

卸下 PHM 之後：

- 如果您在更換主機板的過程中，需要拆卸 PHM，請將 PHM 置於一旁。
- 如果您要更換處理器或散熱槽，請將處理器及其固定器與散熱槽分離。



圖例 110. 將散熱槽與處理器分離

1. 按壓最接近撬開點的處理器固定器角落的固定夾。
2. 使用扭轉動作破壞處理器至散熱槽的密封，用平頭螺絲起子輕輕地從散熱槽撬開固定器的這個角落。
3. 鬆開其餘的固定夾，再將處理器和固定器從散熱槽拿起。
4. 將處理器和固定器從散熱槽分離之後，請在拿握處理器和固定器時，將塗有散熱膏的那一面保持向下，處理器接點那一面保持向上，以防處理器掉出固定器。

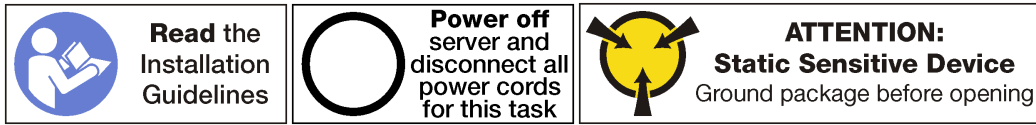
附註：在接下來的步驟中將會卸下並捨棄處理器固定器，然後使用新的來更換。

- 如果您要更換處理器，將會重複使用散熱槽。使用酒精清潔布，將散熱槽底部的散熱膏擦掉。
- 如果您要更換散熱槽，將會重複使用處理器。使用酒精清潔布，將處理器頂部的散熱膏擦掉。

若指示您將舊的處理器或散熱槽送回，請遵循所有包裝指示，並使用所提供的任何包裝材料。

安裝處理器和散熱槽

此作業提供安裝已組裝之處理器及散熱槽（稱為處理器散熱槽模組 (PHM)）、處理器和散熱槽的指示。所有這些作業都需要有 Torx T30 螺絲起子。



注意：

- 每個處理器插座都必須始終裝有防塵蓋或 PHM。卸下或安裝 PHM 時，請使用防塵蓋保護空的處理器插座。
- 請勿觸摸處理器插座或處理器接點。處理器插座接點非常脆弱，十分容易損壞。處理器接點上的雜質（如皮膚上的油脂）可能導致連接失敗。
- 一次只卸下及安裝一個 PHM。如果主機板支援多個處理器，請從第一個處理器插座開始安裝 PHM。
- 請勿讓處理器或散熱槽上的散熱膏接觸到任何東西。接觸任何表面都會導致散熱膏受到不良影響，使其效力減弱。散熱膏可能會損壞元件，例如處理器插座中的電源接頭。除非有指示，否則請勿從散熱槽卸下散熱膏蓋板。
- 為確保獲得最佳效能，請檢查新裝散熱槽上的製造日期，確定此日期未超過 2 年。否則，請先擦掉現有散熱膏，再塗上新的散熱膏，以達到最佳散熱效能。

附註：

- PHM 帶有楔形缺口，可用於指示安裝位置及插座中的方向。
- 如需伺服器支援的處理器清單，請參閱 <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>。主機板上的所有處理器都必須有相同的速度、核心數目及頻率。
- 安裝新的 PHM 或替換處理器之前，請將系統韌體更新為最新版本。請參閱第 8 頁「韌體更新」。
- 適用於您系統的選配裝置可能有特定的處理器需求。如需相關資訊，請參閱選配裝置隨附的文件。
- 您系統的 PHM 可能與圖例中的 PHM 不同。

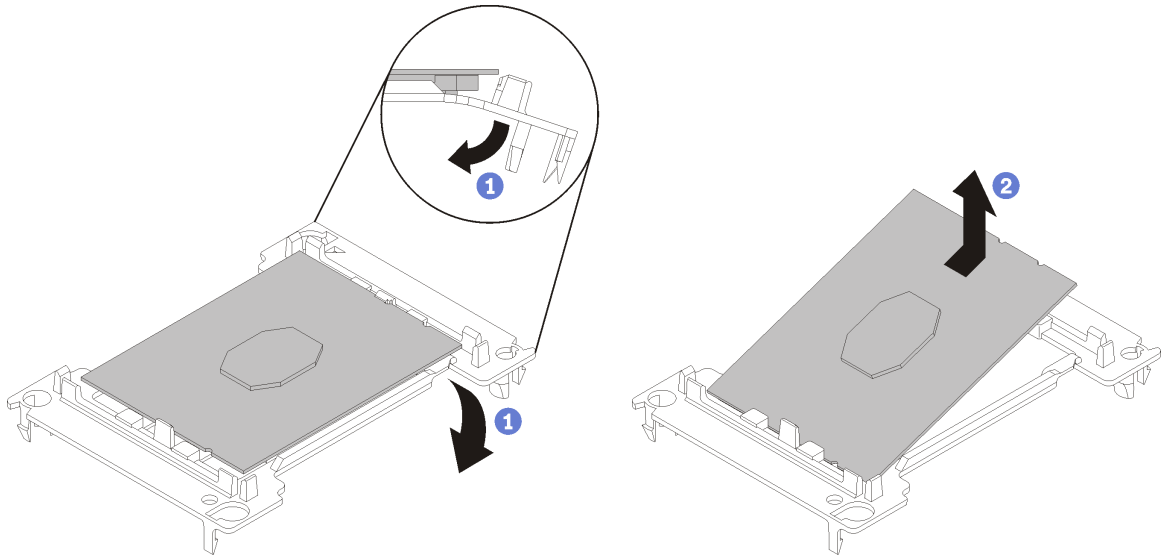
安裝 PHM 之前：

附註：系統的散熱槽、處理器和處理器固定器可能與圖中所示不同。

1. 卸下現有的 PHM（若已安裝）。請參閱第 157 頁「卸下處理器和散熱槽」。
2. 如果您要更換散熱槽，請更換處理器固定器。*處理器固定器不得重複使用。*

附註：替換處理器同時隨附矩形及方形處理器固定器。矩形固定器出廠時即已附加至處理器。方形固定器可以捨棄。

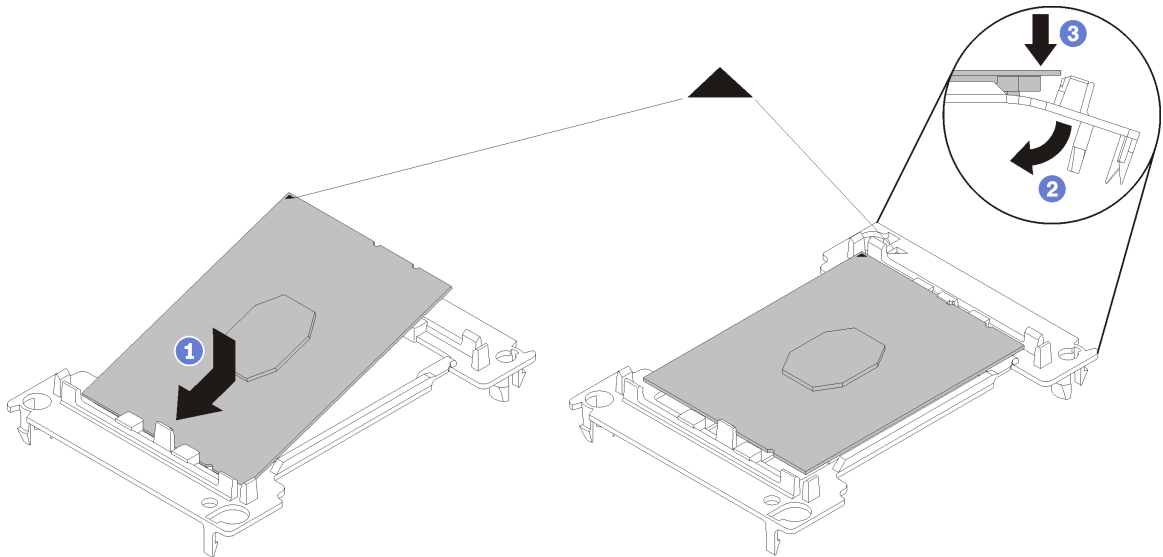
- a. 卸下舊的處理器固定器。



圖例 111. 卸下處理器固定器

附註：從固定器卸下處理器時，請抓住處理器的長邊，避免碰觸接點或散熱膏（如有塗抹）。處理器接點的那一面朝上，將固定器的末端往下彎折以鬆開固定夾，然後從固定器卸下處理器。捨棄舊的固定器。

- b. 安裝新的處理器固定器。



圖例 112. 安裝處理器固定器

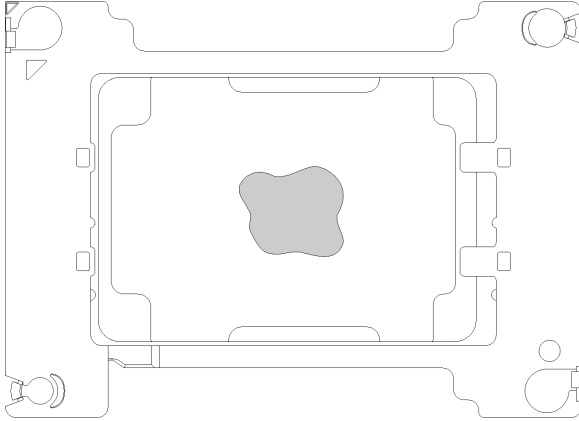
- 1) 將處理器放置在新的固定器上，以對齊三角形標記；然後將處理器未標示的一端插入固定器。
- 2) 將處理器已插入的一端保持在定位，將固定器的另一端往下彎折，直到您可以將處理器按壓至固定夾下方。

為了防止處理器在插入後從固定器脫離，請將處理器接點那一面保持向上，並握住處理器固定器組件的固定器兩側。

- 3) 如果處理器上有舊的散熱膏，請使用酒精清潔布輕輕地清潔處理器頂端。

附註：如果您是在處理器頂端塗上新的散熱膏，請先確定酒精已完全揮發。

3. 如果您要更換處理器：
 - a. 從散熱槽清除處理器識別標籤，並更換成替換處理器隨附的新標籤。
 - b. 為確保獲得最佳效能，請檢查新裝散熱槽上的製造日期，確定此日期未超過 2 年。否則，請先擦掉現有散熱膏，再塗上新的散熱膏，以達到最佳散熱效能。
 - c. 將新的散熱膏（半針筒 0.65 公克）塗抹到新處理器的頂端。如果您已使用酒精清潔布清潔處理器頂端，請確定等酒精完全揮發之後再塗上新的散熱膏。

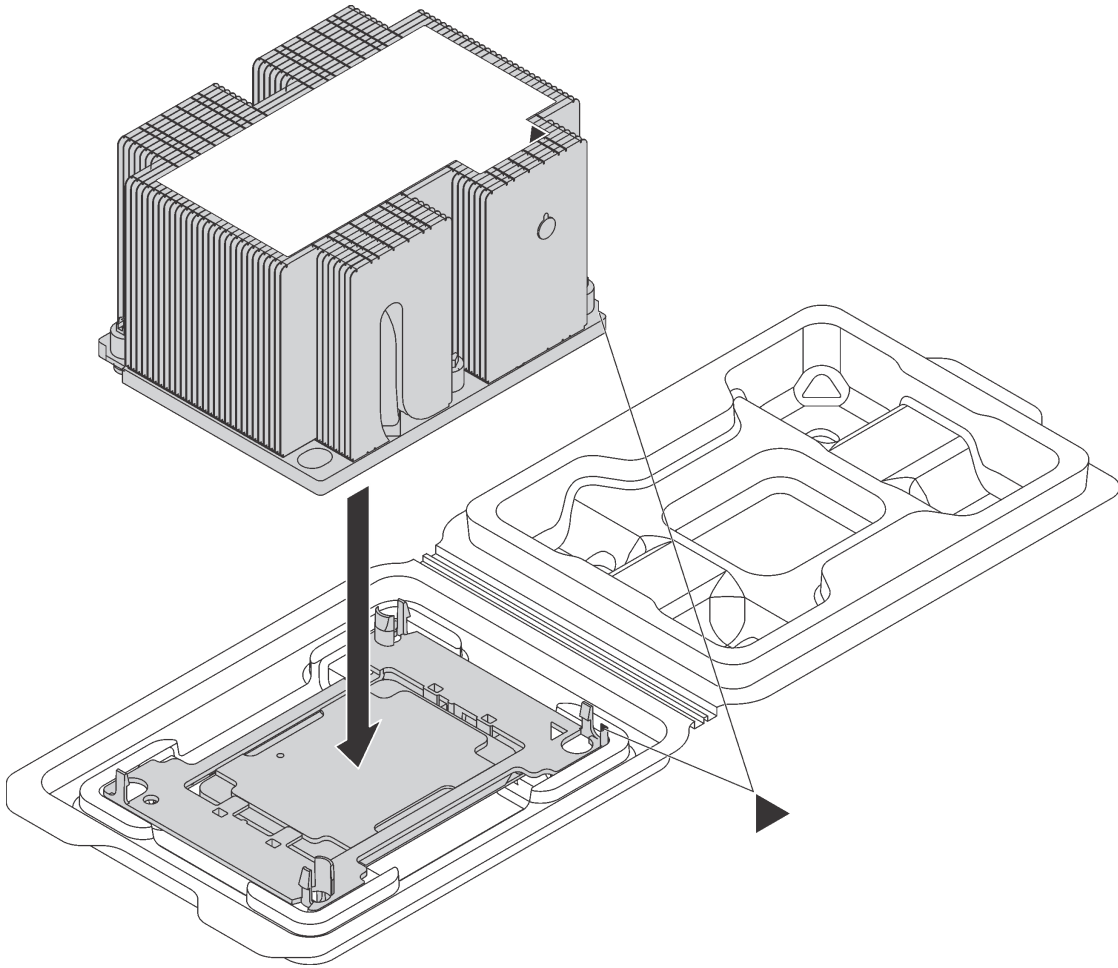


圖例 113. 塗上散熱膏

- 1) 處理器接點那一面保持向下，小心地將處理器和固定器放置在平面上。
- 2) 將半個針筒的散熱膏（約 0.65 公克）塗抹至處理器頂端的中央。
4. 如果您要更換散熱槽，請取下舊散熱槽上的處理器識別標籤，然後貼在新散熱槽上的相同位置。標籤位於散熱槽側邊最靠近三角形對齊標記之處。
如果您無法取下標籤並貼在新的散熱槽上，或如果標籤在轉貼時損壞，請使用油性簽字筆將處理器識別標籤的處理器序號寫在新散熱槽上原先要貼上標籤的相同位置。
5. 如果處理器與散熱槽是分開的，請組裝這些元件。

附註：

- 如果您要更換處理器，請將散熱槽安裝到位於運送匣中的處理器和固定器上。
- 如果您要更換散熱槽，請將散熱槽從運送匣卸下，然後將處理器和固定器放在散熱槽運送匣的另一半處，讓處理器接點的那一面保持向下。為了防止處理器從固定器脫落，請握住處理器固定器組件的兩側，讓處理器接點的那一面保持向上，直到您將它翻過來裝到運送匣中。



圖例 114. 將 PHM 裝在運送匣中

- a. 將處理器固定器的三角形標記對齊散熱槽的三角形標記，或將處理器固定器的三角形標記對齊散熱槽具有缺口的一角。
- b. 將處理器固定夾插入散熱槽上的孔中。
- c. 將固定器壓入定位，直到四個角落的固定夾卡入。

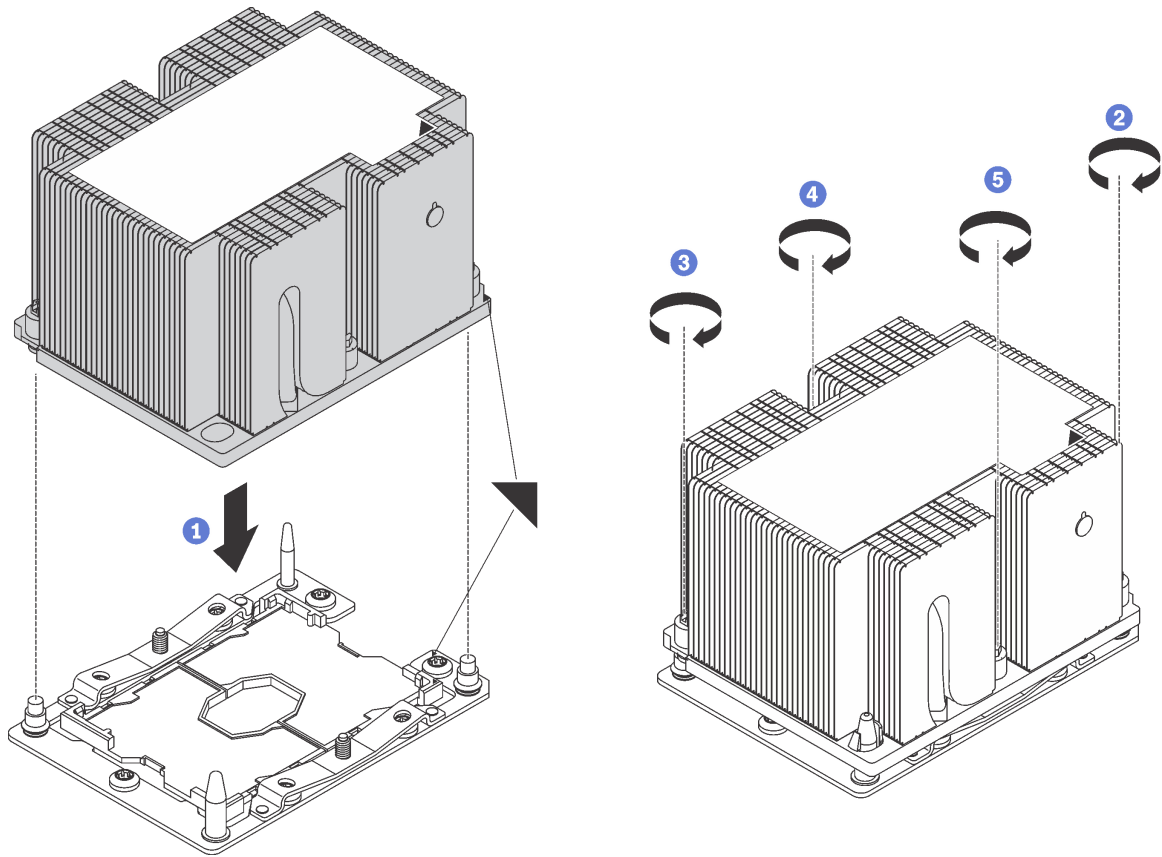
如果要安裝 PHM，請完成下列步驟：

觀看此程序。 您可以觀看關於安裝程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)

步驟 1. 如果處理器插座上裝有處理器插座蓋，請將手指放在插座蓋兩端的半圓形中，並將插座蓋從主機板中拿起以將其卸下。

步驟 2. 在主機板上安裝處理器散熱槽模組。



圖例 115. 安裝 PHM

- a. 將處理器插座上的三角形標記和導件插腳對齊 PHM，然後將 PHM 插入處理器插座。

注意：為防止元件損壞，請務必依照指示的鎖緊順序進行。

- b. 依照散熱槽標籤上顯示的安裝順序完全鎖緊 Torx T30 緊固件。鎖緊螺絲直到其停住；然後目視檢查，確定散熱槽下方的螺絲軸肩和微處理器插座之間沒有空隙（將螺帽完全鎖緊所需的扭力為 1.4 — 1.6 牛頓米、12 — 14 英吋磅，供您參考）。

安裝 PHM 之後：

1. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
2. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
3. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
4. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

5. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
6. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。

更換主機板

使用此資訊來卸下及安裝主機板。

重要事項：送回主機板之前，請確定安裝新主機板的 CPU 插座防塵蓋。若要更換 CPU 插座防塵蓋：

1. 拿取新主機板上的 CPU 插座組件的防塵蓋，並以正確的方向放在卸下的主機板上的 CPU 插座組件上。
2. 將防塵蓋接腳輕輕往下壓入 CPU 插座組件中，請按壓邊緣以避免損壞插座插腳。您可能會聽到「喀嚓」一聲，表示防塵蓋已穩固連接。
3. **確定**防塵蓋已穩固連接至 CPU 插座組件。

S017



警告：
附近有危險的活動風扇葉片。手指和身體其他部位應保持距離。

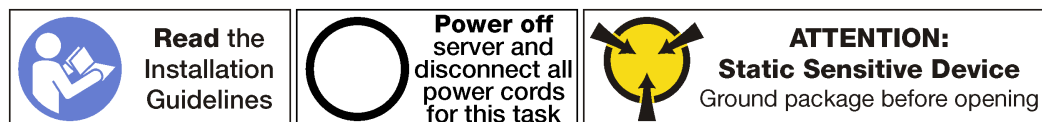
S012



警告：
附近有高溫表面。

卸下主機板

使用此資訊卸下主機板。



卸下主機板之前：

1. 關閉伺服器電源。請參閱第 12 頁「關閉伺服器電源」。
2. 從位於伺服器背面的兩個電源供應器拔掉電源線。鬆開伺服器上的兩個電源供應器。
3. 記錄伺服器正面 I/O 擴充盒中所安裝的 PCIe 配接卡正面的纜線位置，然後拔掉纜線。
4. 如有需要，請從 I/O 擴充盒中的管理埠拔掉管理埠纜線。
5. 鬆開位於伺服器正面的兩個緊固螺絲。如有需要，可使用 P2 螺絲起子鬆開螺絲。
6. 向前拉伺服器，直到滑軌卡入定位。
7. 卸下上蓋。請參閱第 63 頁「卸下上蓋」。
8. 卸下空氣擋板請參閱第 66 頁「卸下空氣擋板」。
9. 卸下系統風扇機盒組件。請參閱第 76 頁「卸下系統風扇機盒」。
10. 卸下框架。請參閱第 128 頁「卸下框架」。
11. 卸下主機板上的所有纜線。

附註：您不需要卸下 PCIe 擴充盒或 I/O 擴充盒。不過，您必須從主機板卸下此擴充盒的纜線連接。

12. 卸下主機板上安裝的下列所有元件，並將其置於安全且防靜電的位置。請參閱本章中的相關主題。

- DIMM
- M.2 背板
- TPM 卡（僅限中國大陸）
- CMOS 電池
- PHM

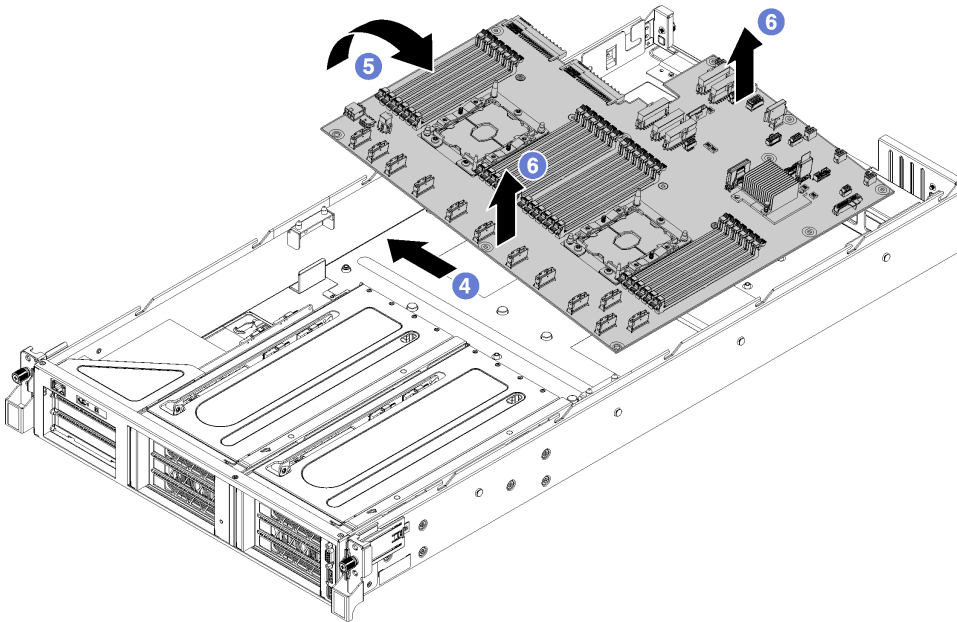
重要事項：請勿拆卸 PHM。

13. 卸下安裝在伺服器機箱每側的纜線佈線槽。

若要卸下主機板，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於卸下程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 116. 卸下主機板

步驟 1. 卸下兩個空氣擋板支柱。

步驟 2. 使用更換主機板隨附的 6 公釐深螺母起子工具（內六角套筒）來卸下兩個 M.2 配接卡導柱。

步驟 3. 卸下 10 個螺絲。

步驟 4. 使主機板脫離伺服器機箱底部的螺絲孔，然後將主機板稍微向伺服器機箱左側滑動（從伺服器正面看）。

步驟 5. 將主機板的左側向上旋轉。

步驟 6. 握住靠近主機板前緣及後緣的中央位置；然後小心地拿起主機板，使其脫離伺服器機箱。

若指示您將舊的主機板送回，請遵循所有包裝指示，並使用所提供的任何包裝材料。

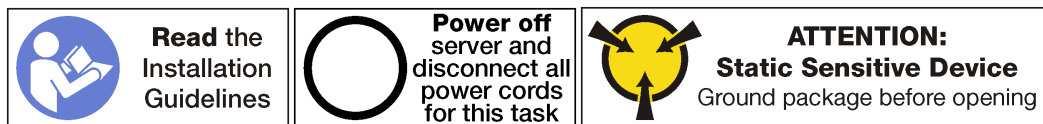
重要事項：送回主機板之前，請確定安裝新主機板的 CPU 插座防塵蓋。若要更換 CPU 插座防塵蓋：

1. 拿取新主機板上的 CPU 插座組件的防塵蓋，並以正確的方向放在卸下的主機板上的 CPU 插座組件上。

- 將防塵蓋接腳輕輕往下壓入 CPU 插座組件中，請按壓邊緣以避免損壞插座插腳。您可能會聽到「喀嚓」一聲，表示防塵蓋已穩固連接。
- 確定**防塵蓋已穩固連接至 CPU 插座組件。

安裝主機板

使用此資訊可安裝主機板。

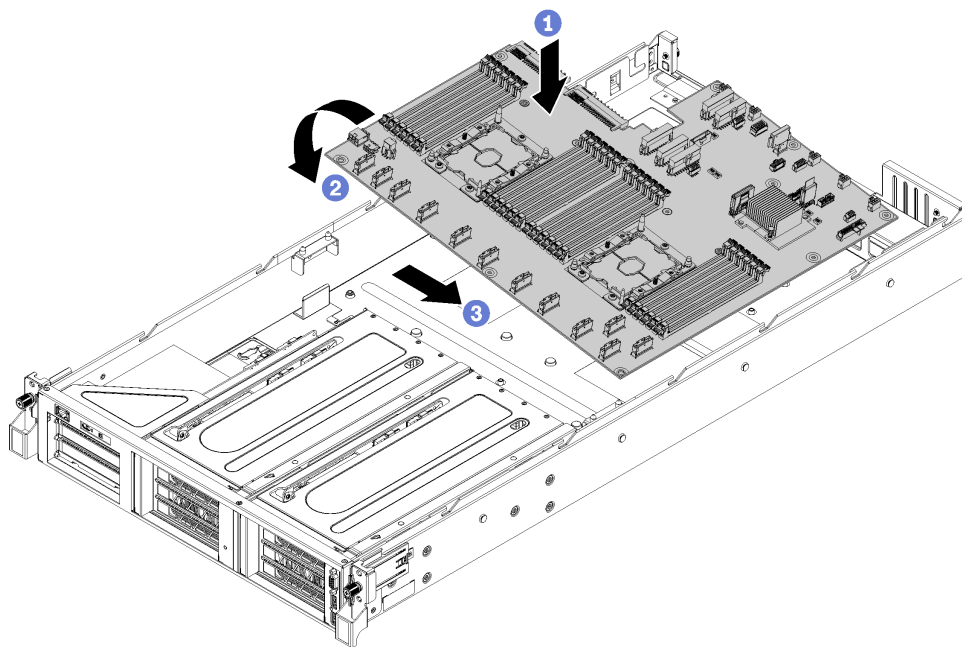


安裝主機板之前，將裝有新主機板的防靜電保護袋接觸到伺服器外部任何未上漆的表面。然後從保護袋中取出新的主機板，並將其放置在防靜電表面上。

若要安裝主機板，請完成下列步驟：

觀看此程序。您可以觀看關於安裝程序的視訊：

- [Youtube](#)
- [Youku](#)



圖例 117. 安裝主機板

- 步驟 1. 小心地將主機板的右邊緣（在伺服器正面看）向下放在機箱上。
- 步驟 2. 將主機板的左邊緣轉到機箱。
- 步驟 3. 將主機板滑入定位。
- 步驟 4. 鎖上 10 個螺絲。
- 步驟 5. 安裝兩個 M.2 配接卡導柱。使用更換主機板隨附的 6 公釐螺母起子工具（內六角套筒）來安裝配接卡導柱。
- 步驟 6. 安裝兩個空氣擋板支柱。

安裝主機板後：

附註：請務必套用配備 Mirroring Enablement Kit 韌體的最新版 ThinkSystem M.2，以免主機板更換後虛擬硬碟/陣列遺失。

1. 透過纜線帽和纜線導件將 PCIe 擴充盒和 I/O 擴充盒的纜線從伺服器正面佈放到伺服器背面，以將它們連接到主機板。
2. 安裝從故障主機板卸下的所有元件。
 - DIMM
 - M.2 背板
 - TPM 卡（僅限中國大陸）
 - CMOS 電池
 - PHM
3. 安裝框架。請參閱第 129 頁「安裝框架」。
4. 安裝系統風扇機盒。請參閱第 79 頁「安裝系統風扇機盒」。
5. 安裝空氣擋板。請參閱第 67 頁「安裝空氣擋板」。
6. 安裝上蓋。請參閱第 65 頁「安裝上蓋」。
7. 將滑軌上的門鎖向上推，然後將伺服器推入機架。
8. 鎖緊位於伺服器正面的兩個緊固螺絲，將伺服器固定在機架中。

附註：如果您要移動機架，請務必將系統固定在機架中。

9. 將所有纜線連接到伺服器正面的埠，包括管理埠（如有需要）以及所有的 PCIe 配接卡埠。管理埠和 PCIe 配接卡埠位於 I/O 擴充盒中。
10. 重新嚙合兩個電源供應器。
11. 將電源線連接到位於伺服器背面的兩個電源供應器。
12. 開啟伺服器電源。
13. 使用新的重要產品資料 (VPD) 更新機型和序號。使用 Lenovo XClarity Provisioning Manager 更新機型和序號。請參閱第 168 頁「更新機型及序號」。
14. 啟用 TPM/TCM。請參閱第 170 頁「啟用 TPM」。
15. 或者啟用 UEFI 安全開機。請參閱第 173 頁「啟用 UEFI 安全開機」。

更新機型及序號

由訓練有素的維修技術人員更換主機板之後，必須更新機型和序號。

有兩種方法可以更新機型和序號：

- 從 Lenovo XClarity Provisioning Manager
若要從 Lenovo XClarity Provisioning Manager 更新機型和序號：
 1. 啟動伺服器，然後按下 F1 鍵來顯示 Lenovo XClarity Provisioning Manager 介面。
 2. 如果需要開機管理者密碼，請輸入密碼。
 3. 在「系統摘要」頁面中，按一下**更新 VPD**。
 4. 更新機型及序號。
- 從 Lenovo XClarity Essentials OneCLI
Lenovo XClarity Essentials OneCLI 會在 Lenovo XClarity Controller 中設定機型和序號。請選取下列其中一種方法，存取 Lenovo XClarity Controller 並設定機型和序號：

- 從目標系統進行操作，例如透過 LAN 或鍵盤主控台 (KCS) 存取
- 從遠端存取目標系統（透過 TCP/IP）

若要從 Lenovo XClarity Essentials OneCLI 更新機型和序號：

1. 下載並安裝 Lenovo XClarity Essentials OneCLI。

若要下載 Lenovo XClarity Essentials OneCLI，請前往下列網站：

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. 將包含其他必要檔案的 OneCLI 套件複製到伺服器，然後解壓縮。確定將 OneCLI 與必要檔案解壓縮到相同的目錄。
3. 安裝 Lenovo XClarity Essentials OneCLI 之後，請輸入下列指令以設定機型和序號：

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]
```

其中：

<m/t_model>

伺服器機型及型號。輸入 `mtm xxxxyyy`，其中 `xxxx` 是機型，而 `yyy` 是伺服器型號。

<s/n>

伺服器上的序號。請輸入 `sn zzzzzzz`，其中 `zzzzzzz` 為序號。

[access_method]

從下列方式中，選取您要使用的存取方式：

- 線上鑑別 LAN 存取，請輸入下列指令：

```
[--bmc-username xcc_user_id --bmc-password xcc_password]
```

其中：

xcc_user_id

BMC/IMM/XCC 帳戶名稱（12 個帳戶之一）。預設值為 `USERID`。

xcc_password

BMC/IMM/XCC 帳戶密碼（12 個帳戶之一）。

範例指令如下：

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --bmc-username xcc_user_id
--bmc-password xcc_password
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --bmc-username xcc_user_id
--bmc-password xcc_password
```

- 線上 KCS 存取（未經鑑別並會限定使用者）：

使用此存取方法無須指定 `access_method` 的值。

範例指令如下：

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
```

附註： KCS 存取方法使用 IPMI/KCS 介面，必須安裝 IPMI 驅動程式。

- 遠端 LAN 存取，請輸入下列指令：

```
[- bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip]
```

其中：

xcc_external_ip

BMC/IMM/XCC IP 位址。無預設值。此為必要參數。

xcc_user_id

BMC/IMM/XCC 帳戶（12 個帳戶之一）。預設值為 USERID。

xcc_password

BMC/IMM/XCC 帳戶密碼（12 個帳戶之一）。

附註：BMC、IMM 或 XCC 內部 LAN/USB IP 位址、帳戶名稱和密碼對此指令都有效。

範例指令如下：

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
— bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
— bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

4. 將 Lenovo XClarity Controller 重設為原廠預設值。請參閱與您伺服器相容的 XCC 文件中的「將 BMC 重設為原廠預設值」一節，網址為 https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html。

啟用 TPM

伺服器支援授信平台模組 (TPM)，2.0 版。

附註：整合式 TPM 不支援中國大陸的客戶。不過，中國大陸的客戶可以安裝 TPM 卡（有時稱為子卡）。

更換主機板時，您必須確定已正確設定 TPM 原則。

警告：

設定 TPM 原則時請特別小心。如果未正確設定，主機板可能會無法使用。

設定 TPM 原則

根據預設，更換用主機板隨附的 TPM 原則會設定為**未定義**。您必須修改此設定，以符合要更換的主機板適用的設定。

有兩種方法可以設定 TPM 原則：

- 從 Lenovo XClarity Provisioning Manager

若要從 Lenovo XClarity Provisioning Manager 設定 TPM 原則：

1. 啟動伺服器，然後按下 F1 鍵來顯示 Lenovo XClarity Provisioning Manager 介面。
2. 如果需要開機管理者密碼，請輸入密碼。
3. 在「系統摘要」頁面中，按一下**更新 VPD**。
4. 設定下列其中一個設定的原則。

— **NationZ TPM 2.0 已啟用 – 僅限中國**。中國大陸的客戶應選擇此設定（如果已安裝 NationZ TPM 2.0 配接卡）。

— **TPM 已啟用 – ROW**。中國大陸以外的客戶應選擇此設定。

— **已永久停用**。中國大陸的客戶應使用此設定（如果未安裝 TPM 配接卡）。

附註：雖然**未定義**的設定可作為原則設定，但不應使用。

- 從 Lenovo XClarity Essentials OneCLI

附註：請注意，您必須在 Lenovo XClarity Controller 中設定本端 IPMI 使用者及密碼後才能從遠端存取目標系統。

若要從 Lenovo XClarity Essentials OneCLI 設定 TPM 原則：

1. 讀取 TpmTcmPolicyLock 以檢查 TPM_TCM_POLICY 是否遭到鎖定：
`OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`

附註：imm.TpmTcmPolicyLock 值必須是「Disabled」，這表示 TPM_TCM_POLICY 未遭鎖定且允許對 TPM_TCM_POLICY 進行變更。如果回覆碼為「Enabled」，即不允許對原則進行任何變更。如果欲更換的系統所需的設定正確無誤，即表示介面可能仍在使用中。

2. 配置 TPM_TCM_POLICY 轉入 XCC：

— 若是沒有 TPM 的中國大陸客戶或需要停用 TPM 的客戶：

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

— 若是需要啟用 TPM 的中國大陸客戶：

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NationZTPM20Only" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

— 若是需要啟用 TPM 的中國大陸以外的客戶：

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TpmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

3. 發出 reset 指令以重設系統：

```
OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

4. 讀回其值以檢查是否已接受變更：

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

附註：

— 如果讀回相符的值，即表示已正確設定 TPM_TCM_POLICY。

imm.TpmTcmPolicy 的定義如下：

— 值 0 使用字串「Undefined」，表示未定義的原則。

— 值 1 使用字串「NeitherTpmNorTcm」，表示 TPM_PERM_DISABLED。

— 值 2 使用字串「TpmOnly」，表示 TPM_ALLOWED。

— 值 4 使用字串「NationZTPM20Only」，表示 NationZ_TPM20_ALLOWED。

— 使用 OneCli/ASU 指令時，還必須執行以下 4 個步驟「鎖定」TPM_TCM_POLICY：

5. 讀取 TpmTcmPolicyLock 以檢查 TPM_TCM_POLICY 是否遭到鎖定，指令如下：

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

其值必須是「Disabled」，這表示 TPM_TCM_POLICY 未遭鎖定且必須進行設定。

6. 鎖定 TPM_TCM_POLICY：

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicyLock "Enabled"--override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

7. 發出 reset 指令以重設系統，指令如下：

```
OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

重設過程中，UEFI 將從 imm.TpmTcmPolicyLock 讀取值，如果其值為「Enabled」且 imm.TpmTcmPolicy 值有效，UEFI 便會鎖定 TPM_TCM_POLICY 設定。

附註：imm.TpmTcmPolicy 的有效值包括「NeitherTpmNorTcm」、「TpmOnly」和「NationZTPM20Only」。

如果 imm.TpmTcmPolicyLock 設定為「Enabled」但 imm.TpmTcmPolicy 值無效，UEFI 便會拒絕「鎖定」要求並將 imm.TpmTcmPolicyLock 變更回「Disabled」。

8. 讀回其值以檢查「鎖定」已獲接受還是遭到拒絕，指令如下：

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

附註：如果讀回的值從「Disabled」變更為「Enabled」，即表示已成功鎖定 TPM_TCM_POLICY。原則一經設定之後，便無法再解除鎖定該原則，除非更換主機板。

imm.TpmTcmPolicyLock 的定義如下：

值 1 使用字串「Enabled」，表示鎖定原則。其他值概不接受。

物理現場授權生效

必須啟用物理現場授權原則，才能使物理現場授權生效。依預設，物理現場授權原則啟用後，有 30 分鐘的逾時設定。

有兩種方式可使物理現場授權生效：

1. 如果物理現場授權原則已啟用，您可以透過 Lenovo XClarity Provisioning Manager 或透過 Lenovo XClarity Controller 使物理現場授權生效。
2. 切換主機板上的硬體跳接器。

附註：如果物理現場授權原則已停用：

1. 設定主機板上的硬體物理現場授權跳接器，以使物理現場授權生效。
2. 使用 F1 (UEFI 設定) 或 Lenovo XClarity Essentials OneCLI 來啟用物理現場授權原則。

透過 Lenovo XClarity Controller 使物理現場授權生效

請完成下列步驟，透過 Lenovo XClarity Controller 使物理現場授權生效：

1. 登入 Lenovo XClarity Controller 介面。
如需登入 Lenovo XClarity Controller 的相關資訊，請參閱與您伺服器相容的 XCC 文件版本中的「開啟並使用 XClarity Controller Web 介面」一節，網址為 https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html。
2. 按一下 **BMC 配置 → 安全性**，然後驗證「物理現場授權」設定為**生效**。

透過硬體使物理現場授權生效

您也可以藉由使用主機板上的跳接器來使硬體物理現場授權生效。如需藉由使用跳接器來使硬體物理現場授權生效的相關資訊，請參閱：

第 23 頁「開關區塊」

設定 TPM 版本

為了能夠設定 TPM 版本，物理現場授權必須已生效。

Lenovo XClarity Provisioning Manager 或 Lenovo XClarity Essentials OneCLI 皆可用於設定 TPM 版本。

若要設定 TPM 版本：

1. 下載並安裝 Lenovo XClarity Essentials OneCLI。
 - a. 請移至 <http://datacentersupport.lenovo.com> 並瀏覽至您伺服器的支援頁面。
 - b. 按一下 **Drivers & Software** (驅動程式及軟體)。
 - c. 導覽至您的作業系統適用的 Lenovo XClarity Essentials OneCLI 版本，然後下載套件。
2. 執行下列指令以設定 TPM 版本：

若要將 TPM 版本設定為 2.0 版：

```
OneCli.exe config set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM2.0 compliant" -v --override --host <ip_address> --user <userid> --password <password>
```

其中：

- <userid>:<password> 是用來存取伺服器 BMC (Lenovo XClarity Controller 介面) 的認證。預設使用者 ID 為 USERID，而預設密碼為 PASSWORD (零，非大寫的 o)。
- <ip_address> 是 BMC 的 IP 位址。

如需 Lenovo XClarity Essentials OneCLI set 指令的相關資訊，請參閱：

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_set_command.html

3. 或者，您也可以使用下列 Advanced Settings Utility (ASU) 指令：

若要將 TPM 版本設定為 2.0 版：

```
asu64 set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM2.0 compliant" --host <ip_address>
--user <userid> --password <password> --override
```

其中：

- <userid> 和 <password> 是用來存取伺服器 BMC（Lenovo XClarity Controller 介面）的認證。預設使用者 ID 為 USERID，而預設密碼為 PASSWORD（零，非大寫的 o）。
- <ip_address> 是 BMC 的 IP 位址。

啟用 UEFI 安全開機

您可以選擇啟用 UEFI 安全開機。

有兩種方式可啟用 UEFI 安全開機：

- 從 Lenovo XClarity Provisioning Manager

如果要從 Lenovo XClarity Provisioning Manager 啟用 UEFI 安全開機：

1. 啟動伺服器，然後按下 F1 鍵來顯示 Lenovo XClarity Provisioning Manager 介面。
2. 如果需要開機管理者密碼，請輸入密碼。
3. 在 UEFI 設定頁面中，按一下 **系統設定 → 安全性 → 安全開機**。
4. 啟用安全開機並儲存設定。

- 從 Lenovo XClarity Essentials OneCLI

如果要從 Lenovo XClarity Essentials OneCLI 啟用 UEFI 安全開機：

1. 下載並安裝 Lenovo XClarity Essentials OneCLI。
若要下載 Lenovo XClarity Essentials OneCLI，請前往下列網站：
<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>
2. 執行下列指令，以啟用安全開機：

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled
--bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

其中：

— <userid>:<password> 是用來存取伺服器 BMC（Lenovo XClarity Controller 介面）的認證。預設使用者 ID 為 USERID，而預設密碼為 PASSWORD（零，非大寫的 o）

— <ip_address> 是 BMC 的 IP 位址。

如需 Lenovo XClarity Essentials OneCLI set 指令的相關資訊，請參閱：

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolctr_cli_lenovo/onecli_r_set_command.html

第 4 章 問題判斷

使用本節中的資訊，找出並解決使用伺服器時可能發生的問題。

若要找出問題，您通常應從Lenovo XClarity Controller事件日誌著手。

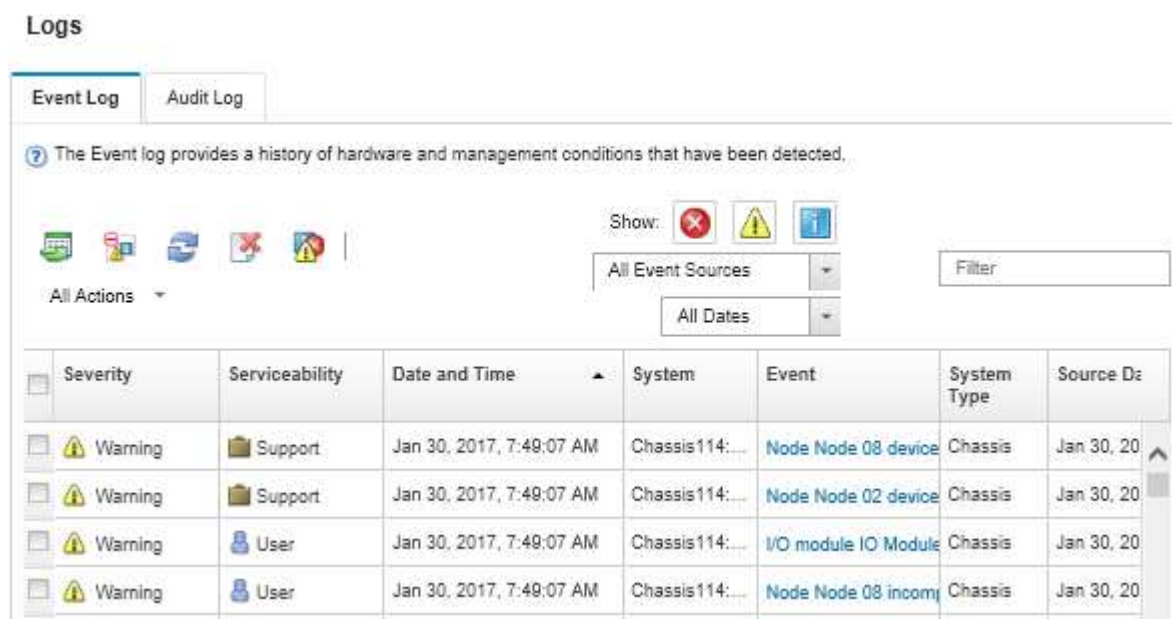
事件日誌

警示是一則針對事件或即將發生的事件發出信號或其他指示的訊息。警示由伺服器中的 Lenovo XClarity Controller 或 UEFI 產生。這些警示儲存在 Lenovo XClarity Controller 事件日誌中。如果伺服器受 Chassis Management Module 2 或 Lenovo XClarity Administrator 管理，則警示會自動轉遞給那些管理應用程式。

附註：如需事件清單，包括從事件中回復正常時可能需要執行的使用者動作，請參閱 *訊息和代碼參考*，網址為：http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y37/pdf_files.html

Lenovo XClarity Administrator 事件日誌

如果您使用 Lenovo XClarity Administrator 來管理伺服器、網路和儲存硬體，您可以透過 XClarity Administrator 檢視所有受管理裝置的事件。



Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source Date
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

圖例 118. Lenovo XClarity Administrator 事件日誌

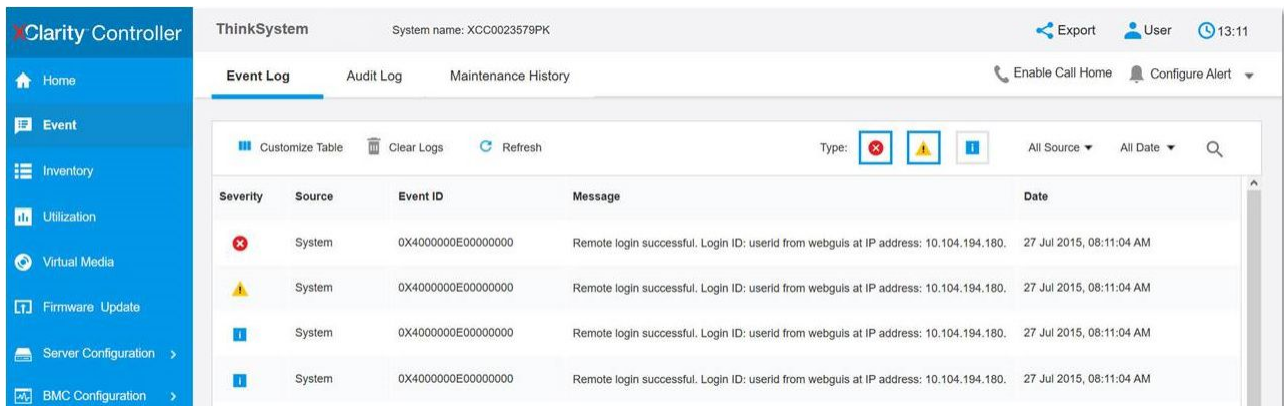
如需從 XClarity Administrator 來處理事件的相關資訊，請參閱：

http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/events_vieweventlog.html

Lenovo XClarity Controller 事件日誌

Lenovo XClarity Controller 使用測量內部實體變數的感應器來監視伺服器及其元件的實體狀態，例如溫度、電源供應器電壓、風扇速度和元件狀態。Lenovo XClarity Controller 提供各種不同介面給系統管理軟體與系統管理者和使用者，以便遠端管理及控制伺服器。

Lenovo XClarity Controller 會監視伺服器的所有元件，並在 Lenovo XClarity Controller 事件日誌中公佈事件。



圖例 119. Lenovo XClarity Controller 事件日誌

如需存取 Lenovo XClarity Controller 事件日誌的相關資訊，請參閱：

與您伺服器相容的 XCC 文件中的「檢視事件日誌」一節，網址為 https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html

一般問題判斷程序

如果事件日誌不包含特定錯誤，或伺服器無法運作，請使用本節中的資訊來解決問題。

如果您不確定問題發生的原因，以及電源供應器是否正常運作，請完成下列步驟來嘗試解決問題：

1. 關閉伺服器電源。
2. 請確定伺服器纜線連接正確。
3. 逐一拔除或中斷下列裝置的連接（如果適用），直到找出故障為止。在每次卸下或中斷連接裝置時，開啟伺服器電源並配置伺服器。
 - 所有外部裝置。
 - 突波抑制器裝置（在伺服器上）。
 - 印表機、滑鼠及非 Lenovo 裝置。
 - 每一片配接卡。
 - 硬碟。
 - 記憶體模組，直到您達到伺服器支援的最低配置。

附註：如果要判定伺服器的最低配置，請參閱 [系統配置](#)。

4. 開啟伺服器電源。

如果問題在卸下伺服器的配接卡後解決，但安裝相同配接卡時再次發生問題，配接卡可能有問題。如果更換另一個配接卡時再次發生問題，請嘗試不同的 PCIe 插槽。

若問題似乎來自網路，而伺服器通過了所有系統測試，即可能是伺服器的外部網路接線有問題。

解決可疑的電源問題

電源問題可能不易解決。例如，短路可能發生在任何電源配送匯流排上。通常，短路會造成電源子系統關閉，這是因為發生了電流過高的狀況。

附註：對於大於 250W 的 GPU（例如 AMD MI-25）、大於 165W 的 CPU 和 165W 低 TCase SKU（8180、8168、6154、6146 和 6144），無法保證完整效能，而且環境溫度超過 30 °C 時可能會發生 CPU 節流控制。

完成下列步驟，以診斷並解決可疑的電源問題。

步驟 1. 檢查事件日誌，並解決與電源相關的任何錯誤。

附註：從管理伺服器的應用程式事件日誌著手。如需事件日誌的相關資訊，請參閱第 175 頁「事件日誌」。

步驟 2. 檢查是否有短路，比方說，是否有鬆脫的螺絲造成電路板短路。

步驟 3. 卸下配接卡並拔掉所有內部與外部裝置的纜線及電源線，直到伺服器達到啟動所需的最低配置為止。

附註：如果要判定伺服器的最低配置，請參閱 [系統配置](#)。

步驟 4. 重新連接所有 AC 電源線，然後開啟伺服器。若伺服器啟動成功，請逐一重新安裝配接卡及裝置，直到找出問題為止。

如果伺服器無法使用最低配置來啟動，請逐一更換最低配置中的元件，直到找出問題為止。

解決可疑的乙太網路控制器問題

測試乙太網路控制器的方法隨所用的作業系統而不同。如需乙太網路控制器的相關資訊，請參閱作業系統文件，以及乙太網路控制器裝置驅動程式的 Readme 檔。

請完成下列步驟，以嘗試解決可疑的乙太網路控制器問題。

步驟 1. 確定伺服器隨附的裝置驅動程式正確，並已安裝，且為最新版。

步驟 2. 確定乙太網路纜線的安裝正確。

- 所有接線上的纜線必須穩固地連接。若接線正確，但仍有問題，請嘗試不同的纜線。
- 如果設定乙太網路控制器以 100 Mbps 或 1000 Mbps 速度運作，您必須使用 CAT-5 纜線。

步驟 3. 判斷集線器是否支援自動協調。若不支援，請根據集線器的速度及雙工模式，嘗試手動配置整合式乙太網路控制器。

步驟 4. 查看伺服器背板上的乙太網路控制器 LED。這些 LED 會指出接頭、纜線或集線器是否有問題。

- 當乙太網路控制器收到集線器的鏈結脈衝時，乙太網路鏈結狀態 LED 會亮燈。若此 LED 未亮燈，可能是接頭或纜線毀損，或是集線器有問題。
- 當乙太網路控制器在乙太網路上傳送或接收資料時，乙太網路傳輸/接收活動 LED 會亮燈。若乙太網路傳輸/接收活動中斷，請確定集線器及網路是否仍在運作，且安裝的是正確的裝置驅動程式。

步驟 5. 檢查伺服器背面的網路活動 LED。當乙太網路上有資料正在傳送時，網路活動 LED 會亮起。如果網路活動 LED 熄滅，請確定集線器和網路都在運作中，而且已經安裝正確的裝置驅動程式。

步驟 6. 檢查問題的原因是否與作業系統相關，同時請確定已正確安裝作業系統驅動程式。

步驟 7. 確定用戶端及伺服器上的裝置驅動程式均使用相同的通訊協定。

若乙太網路控制器仍無法連接到網路，但硬體運作似乎正常，網路管理者必須調查其他可能導致錯誤的原因。

依症狀疑難排解

使用此資訊可尋找具有可識別症狀的問題的解決方案。

若要使用本節中的症狀型疑難排解資訊，請完成下列步驟：

1. 檢查 Lenovo XClarity Controller 事件日誌。

如需事件日誌的相關資訊，請參閱第 175 頁「事件日誌」。

2. 檢閱本節可找出您所遇到的症狀，然後遵循建議的動作來解決問題。
3. 如果問題持續存在，請聯絡支援中心（請參閱第 200 頁「聯絡支援中心」）。

開關電源問題

請參閱本節以解決開啟或關閉伺服器電源時發生的問題。

- 第 178 頁「Embedded Hypervisor 不在開機清單中」
- 第 178 頁「無法開啟伺服器電源」
- 第 179 頁「無法關閉伺服器電源」
- 第 179 頁「LED 未亮起的非預期關機」

Embedded Hypervisor 不在開機清單中

請完成下列步驟，直到解決問題為止：

1. 請確定啟動時，在 Boot Manager 上已選取選配 Embedded Hypervisor 快閃記憶體裝置 (<F12> Select Boot Device)。
2. 請確定 Embedded Hypervisor 快閃記憶體裝置已正確安置在接頭中。
3. 請參閱選配 Embedded Hypervisor 快閃記憶體裝置隨附的文件，驗證已正確配置裝置。
4. 確定其他軟體可以在伺服器上運作。

無法開啟伺服器電源

請完成下列步驟，直到解決問題為止：

附註：伺服器在連接到電源後，必須等待大約 5 至 10 秒，電源控制按鈕才會作用。

1. 確認電源控制按鈕運作正常：
 - a. 拔下伺服器電源線。
 - b. 重新接回電源線。
 - c. （僅限經過培訓的維修技術人員）重新安裝操作資訊面板纜線，然後重複步驟 1a 及 1b。
 - （僅限經過培訓的維修技術人員）若伺服器已啟動，請重新安裝操作資訊面板。若問題仍然存在，請更換操作資訊面板。
 - 若伺服器未啟動，請略過電源控制按鈕，而直接使用強制電源開啟跳線若伺服器已啟動，請重新安裝操作資訊面板。若問題仍然存在，請更換操作資訊面板。
2. 請確定重設按鈕可以正常運作：
 - a. 拔下伺服器電源線。
 - b. 重新接回電源線。
 - c. （僅限經過培訓的維修技術人員）重新安裝操作資訊面板纜線，然後重複步驟 2a 及 2b。
 - （僅限經過培訓的維修技術人員）若伺服器已啟動，請更換操作資訊面板。
 - 如果伺服器無法啟動，請轉至步驟 3。
3. 確定伺服器中安裝的兩個電源供應器屬於相同類型。伺服器中混用不同電源供應器會造成系統錯誤（正面面板的系統錯誤 LED 會亮起）。
4. 請確認：
 - 電源線已正確連接至伺服器以及可用的電器插座。
 - 安裝的記憶體類型正確。
 - DIMM 已完全固定。
 - 電源供應器上的 LED 未指出問題。
 - 已依正確順序安裝處理器。

5. 重新安裝下列元件：
 - a. 操作員資訊面板接頭
 - b. 電源供應器
6. 更換下列元件。每次更換後都要重新啟動伺服器：
 - a. 操作員資訊面板接頭
 - b. 電源供應器
7. 若剛安裝了選配置置，請將它卸下，然後重新啟動伺服器。如果伺服器這時可以啟動，表示您安裝的裝置數超過電源供應器所支援的數量。
8. 請參閱第 19 頁「[電源供應器 LED](#)」。

無法關閉伺服器電源

請完成下列步驟，直到解決問題為止：

1. 判斷您使用的是「進階配置與電源介面 (ACPI)」或非 ACPI 作業系統。若是使用非 ACPI 作業系統，請完成下列步驟：
 - a. 按 **Ctrl+Alt+Delete**。
 - b. 按住電源控制按鈕 5 秒鐘來關閉伺服器。
 - c. 重新啟動伺服器。
 - d. 如果伺服器的 POST 測試失敗，而且電源控制按鈕無法運作，請將電源線拔掉，等待 20 秒；然後，重新連接電源線並重新啟動伺服器。
2. 若問題仍持續，或您是使用支援 ACPI 的作業系統，問題有可能在於主機板。

LED 未亮起的非預期關機

請完成下列步驟，直到解決問題為止：

1. 檢查 XCC 事件日誌，並解決發現的任何相關錯誤。
2. 重新安裝電源供應器。
3. 如果再次發生錯誤，請更換電源供應器。

記憶體問題

使用此資訊解決記憶體相關問題。

- [第 179 頁「顯示的系統記憶體小於已安裝的實體記憶體」](#)
- [第 180 頁「分支中的多排 DIMM 被識別為發生故障」](#)

顯示的系統記憶體小於已安裝的實體記憶體

請完成下列步驟，直到解決問題為止：

附註：每次安裝或卸下 DIMM 時，您必須中斷伺服器與電源的連接，然後等待 10 秒再重新啟動伺服器。

1. 請確認：
 - 操作面板上沒有錯誤 LED 亮燈。
 - 記憶體鏡映通道不是導致此不相符狀況的原因。
 - 已正確安裝記憶體模組。
 - 您已經安裝正確的記憶體類型。
 - 如果您變更了記憶體，您就更新了 Setup Utility 中的記憶體配置。
 - 已啟用所有記憶體儲存庫。伺服器可能在偵測到問題時已自動停用記憶體儲存庫，或您可能已手動停用記憶體儲存庫。

- 當伺服器使用基本記憶體配置時，沒有記憶體不符的狀況。
- 2. 重設 DIMM，然後重新啟動伺服器。
- 3. 執行記憶體診斷。當您啟動伺服器並按下 F1 鍵時，預設會顯示 Lenovo XClarity Provisioning Manager 介面。您可以從此介面執行記憶體診斷。從「診斷」頁面按一下**執行診斷 → 記憶體測試**。
- 4. 查看 POST 錯誤日誌：
 - 若 DIMM 是由系統管理岔斷 (SMI) 所停用，請更換 DIMM。
 - 若 DIMM 是由使用者或由 POST 所停用，請重新安裝 DIMM，然後執行 Setup Utility 並啟用該 DIMM。
- 5. 重新安裝 DIMM。
- 6. 重新啟動伺服器。

分支中的多排 DIMM 被識別為發生故障

1. 重新安裝 DIMM，然後重新啟動伺服器。
2. 從所有找出的 DIMM 配對中卸下編號最低的 DIMM 配對，並使用已知良好的相同 DIMM 加以更換，然後重新啟動伺服器。視需要重複此動作。若更換所有找出的 DIMM 之後故障仍然存在，請進入步驟 4。
3. 一次將一個卸下的 DIMM 裝回原始接頭，並且每裝回一個 DIMM 就重新啟動伺服器，直到 DIMM 發生故障為止。使用已知良好的相同 DIMM 更換每一個故障的 DIMM，並在更換每一個 DIMM 之後重新啟動伺服器。重複步驟 3，直到已測試所有卸下的 DIMM 為止。
4. 從所有找出的 DIMM 中更換編號最低的 DIMM，然後重新啟動伺服器。視需要重複此動作。
5. 將（相同處理器之）通道間的 DIMM 互換，然後重新啟動伺服器。若問題與 DIMM 相關，請更換故障的 DIMM。
6. （僅限經過培訓的維修技術人員）更換主機板。

硬碟問題

使用此資訊解決硬碟相關問題。

- [第 180 頁 「伺服器無法辨識硬碟」](#)
- [第 181 頁 「多個硬碟故障」](#)
- [第 181 頁 「多個硬碟離線」](#)
- [第 181 頁 「無法重建更換的硬碟」](#)
- [第 181 頁 「綠色硬碟活動 LED 未表示相關聯硬碟的實際狀態」](#)
- [第 182 頁 「黃色硬碟狀態 LED 未表示相關聯硬碟的實際狀態」](#)

伺服器無法辨識硬碟

請完成下列步驟，直到解決問題為止。

1. 請觀察相關聯的黃色硬碟狀態 LED。如果此 LED 亮起，表示該硬碟發生故障。
2. 若此 LED 亮燈，請從機槽中取出硬碟並等候 45 秒，然後重新插入硬碟，並確定硬碟組件連接至硬碟背板。
3. 請觀察相關聯的綠色硬碟活動 LED 和黃色狀態 LED：
 - 如果綠色的活動 LED 在閃爍，且黃色的狀態 LED 未亮起，表示控制器已經辨識出硬碟，且硬碟運作正常。針對硬碟執行診斷測試。當您啟動伺服器並按下 F1 鍵時，預設會顯示 Lenovo XClarity Provisioning Manager 介面。您可以從此介面執行硬碟診斷。從「診斷」頁面按一下**執行診斷 → HDD test**。
 - 如果綠色的活動 LED 在閃爍，且黃色的狀態 LED 緩慢閃爍，表示控制器已經辨識出硬碟，且硬碟正在重建。

- 如果兩個 LED 皆未亮起或閃爍，請檢查硬碟背板。
 - 如果綠色的活動 LED 在閃爍，且黃色的狀態 LED 也亮起，請更換硬碟。如果 LED 的活動保持相同，請移至「硬碟問題」步驟。如果 LED 的活動產生變化，請回到步驟 1。
4. 確定硬碟背板的安裝正確。如果已正確安置，硬碟組件會正確地連接至背板，不會使背板翹曲或導致背板移動。
 5. 重新安裝背板電源線，然後重複步驟 1 至 3。
 6. 重新安裝背板信號線，然後重複步驟 1 至 3。
 7. 若背板信號線或背板疑似有問題：
 - 更換受影響的背板信號線。
 - 更換受影響的背板。
 8. 針對硬碟執行診斷測試。當您啟動伺服器並按下 F1 鍵時，預設會顯示 Lenovo XClarity Provisioning Manager 介面。您可以從此介面執行硬碟診斷。從「診斷」頁面按一下**執行診斷 → HDD 測試**。根據這些測試：
 - 如果配接卡通過測試，但是無法辨識硬碟，請更換背板信號線，然後重新執行測試。
 - 更換背板。
 - 如果配接卡未通過測試，請拔掉配接卡的背板信號線，然後重新執行測試。
 - 如果配接卡未通過測試，請更換配接卡。

多個硬碟故障

請完成下列步驟，直到解決問題為止：

- 檢視 Lenovo XClarity Controller 事件日誌中是否有與電源供應器或震動問題相關的事件，並解決這些事件。
- 請確定硬碟和伺服器的裝置驅動程式和韌體都是最新版本

重要事項：部分叢集解決方案需要特定的程式碼版本或協同撰寫的程式碼更新項目。若裝置是叢集解決方案的一部分，請確認叢集解決方案支援最新版程式碼，才能更新程式碼。

多個硬碟離線

請完成下列步驟，直到解決問題為止：

- 檢視 Lenovo XClarity Controller 事件日誌中是否有與電源供應器或震動問題相關的事件，並解決這些事件。
- 檢視儲存體子系統日誌中是否有與儲存體子系統相關的事件，並解決這些事件。

無法重建更換的硬碟

請完成下列步驟，直到解決問題為止：

1. 確定配接卡可辨識硬碟（綠色硬碟活動 LED 正在閃爍）。
2. 檢閱 SAS/SATA RAID 配接卡文件以判定正確的配置參數和設定。

綠色硬碟活動 LED 未表示相關聯硬碟的實際狀態

請完成下列步驟，直到解決問題為止：

1. 如果硬碟的綠色活動 LED 在硬碟使用時沒有閃爍，請針對硬碟執行診斷測試。當您啟動伺服器並按下 F1 鍵時，預設會顯示 Lenovo XClarity Provisioning Manager 介面。您可以從此介面執行硬碟診斷。從「診斷」頁面按一下**執行診斷 → HDD 測試**。
2. 如果硬碟通過測試，請更換背板。
3. 如果硬碟未通過測試，請更換硬碟。

黃色硬碟狀態 LED 未表示相關聯硬碟的實際狀態

請完成下列步驟，直到解決問題為止：

1. 關閉伺服器。
2. 重新安置 SAS/SATA 配接卡（如果適用）。
3. 重新安裝背板信號線及背板電源線。
4. 重新安裝硬碟。
5. 開啟伺服器電源並觀察硬碟 LED 的活動。

GPU 效能問題

如果溫度過高，GPU 將會自行節流，因而造成效能降低。在正常作業下不應發生這種情況，因為 XCC 會主動監視 GPU 溫度，並據以調整系統風扇。

不過，另外有些情況會造成 GPU 進入緊急減電（電力煞車）狀態，因而影響效能：

- 電源中斷。
- 電源供應器節流斷定（通常發生於電源供應器過熱時）。
- 入口溫度超過支援的 ASHRAE 規格（例如，ASHRAE A2 為 35 °C）。
- 入口溫度超過 27 °C 並發生風扇故障。

若要監視是否發生上述任一情況，請查看系統錯誤 LED 和 XClarity Controller 事件日誌中與備援、處於欠佳狀態或 PCIe 電力煞車相關的錯誤。

完成下列步驟，以解決此問題：

1. 確定安裝兩個 2000W 電源供應器，電源已開啟，而且運作正常（無錯誤）。
2. 查看 XClarity Controller 事件日誌中與風扇故障相關的事件。如果發生錯誤，則更換故障的風扇。
3. 檢查安裝伺服器之資料中心的環境溫度。
4. 檢查 PCIe 電力煞車模式。

PCIe 佈線或擴充盒配置問題

使用此資訊解決 PCIe 佈線相關問題。

如果 PCIe 纜線的連接鬆脫或不正確，故障 LED 將會亮起，而下列事件將會記載在 XClarity Controller 事件日誌中：

The connector %s has encountered a configuration error.

其中 %s 是下列其中一個字串：

- IO 擴充卡
- PCIe 擴充 1
- PCIe 擴充 2
- PCIe Conn *N*，其中 *N* 是數字 1 到 12，代表主機板上的 PCIe 接頭。

完成下列步驟，以解決此問題：

- 若要解決 I/O 擴充盒錯誤，請驗證 I/O 擴充盒卡上的跳接器 11 (J11) 已設定為**預設**。
- 若要解決 PCIe 擴充盒 1 或 PCIe 擴充盒 2 錯誤，請驗證 PCIe 擴充盒卡上的跳接器 11 (J11) 已設定為**已反轉**。
- 完成下列步驟，以解決 PCIe Conn *N* 錯誤：

1. 請確定所有 PCIe 纜線都連接到適當的位置。如需纜線佈線的相關資訊，請參閱：
 - 第 29 頁 「I/O 擴充盒纜線佈線」
 - 第 32 頁 「3 插槽 PCIe 擴充盒 1 纜線佈線」
 - 第 41 頁 「3 插槽 PCIe 擴充盒 2 纜線佈線」
2. 檢查連接有無鬆脫，確定所有纜線都已正確安裝並鎖定在主機板及擴充盒卡上。

監視器和視訊問題

使用此資訊解決監視器或視訊的相關問題。

- 第 183 頁 「顯示錯誤的字元」
- 第 183 頁 「畫面空白」
- 第 183 頁 「當您啟動部分應用程式時，畫面變成空白」
- 第 184 頁 「監視器螢幕抖動，或螢幕影像呈波狀、無法閱讀、偏斜或失真。」
- 第 184 頁 「畫面上出現錯誤的字元」

顯示錯誤的字元

請完成下列步驟：

1. 請驗證鍵盤和作業系統的語言和地區設定正確無誤。
2. 如果顯示的語言不正確，請將伺服器韌體更新為最新版本。請參閱第 8 頁 「韌體更新」。

畫面空白

1. 若伺服器已連接至 KVM 交換器，請略過 KVM 交換器使其不致成為問題的可能原因：將監視器纜線直接連接至伺服器背面的正確接頭。
2. 如果您安裝選配視訊配接卡，則會停用管理控制器遠端顯示功能。若要使用管理控制器遠端顯示功能，請卸下選配視訊配接卡。
3. 若伺服器已安裝圖形配接卡，則在啟動伺服器時，會在大約 3 分鐘後在螢幕上顯示 Lenovo 標誌。這在系統載入時屬於正常作業。
4. 請確認：
 - 已啟動伺服器。如果伺服器沒有電源。
 - 已正確連接監視器纜線。
 - 已啟動監視器，並已正確地調整亮度和對比。
5. 請確定負責控制監視器的是正確的伺服器（如果有的話）。
6. 確定損毀的伺服器韌體不會影響視訊；請參閱第 8 頁 「韌體更新」。
7. 依顯示的順序更換下列元件（一次一個），每次都重新啟動伺服器：
 - a. 監視器
 - b. 視訊配接卡（如有安裝）
 - c. （僅限經過培訓的維修技術人員）主機板

當您啟動部分應用程式時，畫面變成空白

1. 請確認：
 - 應用程式所設定的顯示模式未高於監視器功能。
 - 已安裝應用程式的必要裝置驅動程式。

監視器螢幕抖動，或螢幕影像呈波狀、無法閱讀、偏斜或失真。

1. 若監視器自我測試表示出監視器運作正常，請考量監視器的位置。其他裝置（例如變壓器、家電、日光燈和其他監視器）周遭的磁場，可能會導致畫面跳動或不穩定，畫面影像無法閱讀、搖晃或歪曲。若發生此狀況，請關閉監視器。

注意：移動已開啟的彩色監視器，可能會導致螢幕變色。

請將裝置與監視器至少隔開 305 公釐（12 吋），再啟動監視器。

附註：

- a. 若要防止軟式磁碟機的讀/寫錯誤，請確定監視器與任何外部軟式磁碟機之間的距離至少有 76 公釐（3 吋）。
- b. 非 Lenovo 所提供的監視器纜線可能造成無法預期的問題。
2. 重新安裝監視器纜線。
3. 依所示順序逐項更換步驟 2 所列的元件，並且每次都重新啟動伺服器：
 - a. 監視器纜線
 - b. 視訊配接卡（如有安裝）
 - c. 監視器
 - d. （僅限經過培訓的維修技術人員）主機板

畫面上出現錯誤的字元

請完成下列步驟，直到解決問題為止：

1. 請驗證鍵盤和作業系統的語言和地區設定正確無誤。
2. 如果顯示的語言不正確，請將伺服器韌體更新為最新版本。請參閱第 8 頁「韌體更新」。

鍵盤、滑鼠或 USB 裝置問題

使用此資訊解決鍵盤、滑鼠或 USB 裝置的相關問題。

- [第 184 頁「鍵盤上的所有或部分按鍵運作不正常。」](#)
- [第 184 頁「滑鼠無法運作」](#)
- [第 185 頁「USB 裝置無法運作」](#)

鍵盤上的所有或部分按鍵運作不正常。

1. 請確認：
 - 已穩固地連接鍵盤纜線。
 - 伺服器與監視器均已開機。
2. 如果您使用 USB 鍵盤，請執行 Setup Utility 並啟用無鍵盤作業。
3. 若使用 USB 鍵盤，且該鍵盤已連接至 USB 集線器，請中斷鍵盤與集線器的連接，然後將鍵盤直接連接至伺服器。
4. 更換鍵盤。

滑鼠無法運作

1. 請確認：
 - 滑鼠纜線已穩固地連接至伺服器。
 - 已正確安裝滑鼠裝置驅動程式。
 - 伺服器與監視器均已開機。
 - 在 Setup Utility 中已啟用滑鼠選項。

2. 如果您使用 USB 滑鼠且其連接到 USB 集線器，請從集線器拔掉滑鼠，並將其直接連接到伺服器。
3. 更換滑鼠。

USB 裝置無法運作

1. 請確認：
 - 已安裝正確的 USB 裝置驅動程式。
 - 作業系統支援 USB 裝置。
2. 請確定在系統設定中已正確設定 USB 配置選項。
重新啟動伺服器，然後按下 F1 鍵來顯示 Lenovo XClarity Provisioning Manager 系統設定介面。然後，按一下**系統設定** → **裝置與 I/O 埠** → **USB 配置**。
3. 如果您使用 USB 集線器，請將 USB 裝置從集線器拔下，並且直接連接至伺服器。

選配裝置問題

使用此資訊解決選配裝置的相關問題。

- [第 185 頁「無法辨識外部 USB 裝置」](#)
- [第 185 頁「PCIe 配接卡無法辨識或無法運作」](#)
- [第 186 頁「先前正常運作的 Lenovo 選配裝置現在無法運作。」](#)
- [第 186 頁「剛才安裝的 Lenovo 選配裝置無法運作」](#)
- [第 186 頁「先前正常運作的 Lenovo 選配裝置現在無法運作。」](#)

無法辨識外部 USB 裝置

請完成下列步驟，直到解決問題為止：

1. 確定已在計算節點上安裝正確的驅動程式。如需裝置驅動程式的相關資訊，請參閱 USB 裝置的產品文件。
2. 使用 Setup Utility 來確定已正確配置裝置。
3. 如果 USB 裝置是插入至集線器或主控台分支纜線，請拔掉該裝置，並將其直接插入計算節點正面的 USB 埠。

PCIe 配接卡無法辨識或無法運作

請完成下列步驟，直到解決問題為止：

1. 檢查事件日誌，並解決與裝置相關的任何問題。
2. 驗證伺服器支援此裝置（請參閱 <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>）。
3. 確定配接卡安裝在正確的插槽中。
4. 確定已為裝置安裝適當的裝置驅動程式。
5. 如果是執行傳統模式 (UEFI)，請解決任何資源衝突。
6. 檢查 <http://datacentersupport.lenovo.com> 中是否有任何可能與配接卡有關的 Tech 提示（也稱為 Retain 提示或服務公告）。
7. 確定配接卡外部的任何連接均正確無誤，且接頭沒有實體損壞。

偵測到 PCIe 資源不足。

如果您看到錯誤訊息，指出「偵測到 PCI 資源不足」，請完成下列步驟，直到解決問題為止：

1. 卸下其中一個 PCIe 配接卡。
2. 重新啟動系統，然後按下 F1 鍵來顯示 Lenovo XClarity Provisioning Manager 系統設定介面。

3. 按一下 **UEFI 設定 → 系統設定 → 裝置與 I/O 埠 → MM 配置基礎位置**；然後修改記憶體容量下限的設定。例如，將 3 GB 修改為 2 GB，或將 2 GB 修改為 1 GB。
4. 儲存設定，然後重新啟動系統。
5. 此步驟的動作將有所不同，視重開機是否成功而定。
 - 如果重新開機成功，請關閉解決方案，並重新安裝已卸下的 PCIe 卡。
 - 如果重新開機失敗，請重複步驟 2 至步驟 5。

剛才安裝的 Lenovo 選配裝置無法運作

1. 請確認：
 - 伺服器支援此裝置（請參閱 <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>）。
 - 您已遵循裝置隨附的安裝指示進行安裝，且裝置也已正確地安裝。
 - 您未造成其他已經安裝的裝置或纜線鬆脫。
 - 您已在系統設定中更新配置資訊。當您啟動伺服器，然後按下 F1 鍵來顯示系統設定介面時。每當記憶體或其他任何裝置有所變更時，都必須更新配置。
2. 重新安裝您剛才安裝的裝置。
3. 更換您剛才所安裝的裝置。

先前正常運作的 Lenovo 選配裝置現在無法運作。

1. 確認裝置的所有纜線接線皆已穩固連接。
2. 若裝置附有測試指示，請使用這些指示測試裝置。
3. 若是 SCSI 裝置故障，請確認：
 - 所有外部 SCSI 裝置的纜線接線皆正確。
 - 每個 SCSI 鏈結上的最後一部裝置（或 SCSI 纜線尾端）皆已正確地終止。
 - 所有外部 SCSI 裝置皆已開機。開啟伺服器之前，請先開啟外部 SCSI 裝置。
4. 重新安裝故障的裝置。
5. 更換故障的裝置。

序列裝置問題

使用此資訊解決序列埠或裝置的問題。

- [第 186 頁 「顯示的序列埠數目小於已安裝的序列埠數目」](#)
- [第 186 頁 「序列裝置無作用」](#)

顯示的序列埠數目小於已安裝的序列埠數目

請完成下列步驟，直到解決問題為止。

1. 請確認：
 - 已在 Setup Utility 中為每個埠指派唯一的位址，而且未停用任何序列埠。
 - 已正確地插入序列埠配接卡（如有安裝）。
2. 重新安裝序列埠配接卡。
3. 更換序列埠配接卡。

序列裝置無作用

1. 請確認：
 - 裝置與伺服器相容。
 - 序列埠已啟用，並已指派唯一的位址。
 - 裝置已連接至正確的接頭。

2. 重新安裝下列元件：
 - a. 故障的序列裝置。
 - b. 序列纜線。
3. 更換下列元件：
 - a. 故障的序列裝置。
 - b. 序列纜線。
4. (僅限經過培訓的維修技術人員) 更換主機板。

間歇性問題

使用此資訊解決間歇性問題。

- [第 187 頁 「間歇性外部裝置問題」](#)
- [第 187 頁 「間歇性 KVM 問題」](#)
- [第 187 頁 「間歇性非預期的重新開機」](#)

間歇性外部裝置問題

請完成下列步驟，直到解決問題為止。

1. 確定已安裝正確的裝置驅動程式。如需相關文件，請參閱製造商的網站。
2. 對於 USB 裝置：
 - a. 確定已正確配置裝置。
重新啟動伺服器，然後按下 F1 鍵來顯示 Lenovo XClarity Provisioning Manager 系統設定介面。然後，按一下**系統設定** → **裝置與 I/O 埠** → **USB 配置**。
 - b. 將裝置連接至其他埠。如果使用 USB 集線器，請卸下集線器，並將裝置直接連接至計算節點。確定已針對該埠正確配置裝置。

間歇性 KVM 問題

請完成下列步驟，直到解決問題為止。

視訊問題：

1. 確定所有的纜線和主控台分支纜線都已正確連接並固定。
2. 透過在另一部計算節點上測試監視器，確定其正常運作。
3. 在工作中的計算節點上測試主控台分支纜線，確定它可以正常運作。如果主控台分支纜線毀損，請加以更換。

鍵盤問題：

確定所有的纜線和主控台分支纜線都已正確連接並固定。

滑鼠問題：

確定所有的纜線和主控台分支纜線都已正確連接並固定。

間歇性非預期的重新開機

附註： 有些可更正的錯誤需要伺服器重新開機，才能停用記憶體 DIMM 或處理器等裝置，讓機器能夠正常開機。

1. 如果在啟用 POST 和 POST 監視器計時器期間發生重設，請確定在監視器逾時值 (POST 監視器計時器) 中允許充足的時間。

若要查看 POST 監視器時間，請重新啟動伺服器，然後按下 F1 鍵來顯示 Lenovo XClarity Provisioning Manager 系統設定介面。然後按一下 **BMC 設定 → POST 監視器計時器**。

2. 如果在作業系統啟動後發生重設，請停用任何自動伺服器重新啟動 (ASR) 公用程式，例如 Automatic Server Restart IPMI Application Windows 適用版，或停用所有已經安裝的 ASR 裝置。
3. 請查看管理控制器事件日誌，以檢查指示重新開機的事件碼。如需檢視事件日誌的相關資訊，請參閱第 175 頁「事件日誌」。

電源問題

使用此資訊解決電源相關問題。

系統錯誤 LED 亮起，且事件日誌顯示「電源供應器的電力輸入中斷」

若要解決問題，請確定：

1. 電源供應器已正確連接到電源線。
2. 伺服器的電源線已連接到適當接地的電源插座。

網路問題

使用此資訊解決網路相關問題。

- 第 188 頁「無法使用 Wake on LAN 喚醒伺服器」
- 第 188 頁「在啟用 SSL 的情況下，無法使用 LDAP 帳戶登入」

無法使用 Wake on LAN 喚醒伺服器

請完成下列步驟，直到解決問題為止：

1. 如果您使用雙埠網路配接卡，而且伺服器使用乙太網路 5 接頭來連接至網路，請檢查事件日誌（請參閱第 175 頁「事件日誌」），確定：
 - a. 如果已安裝 Emulex 雙埠 10GBase-T 內嵌配接卡，則風扇 3 以待命模式執行。
 - b. 室溫未過高（請參閱第 4 頁「規格」）。
 - c. 通風口未阻塞。
 - d. 空氣擋板安裝牢固。
2. 重新安裝雙埠網路配接卡。
3. 關閉伺服器並切斷其電源，然後等待 10 秒再重新啟動伺服器。
4. 若問題持續發生，請更換雙埠網路配接卡。

在啟用 SSL 的情況下，無法使用 LDAP 帳戶登入

請完成下列步驟，直到解決問題為止：

1. 確定授權金鑰有效。
2. 產生新的授權金鑰，然後重新登入。

可觀察的問題

使用此資訊可解決可觀察的問題。

- 第 189 頁「啟動伺服器時，伺服器立即顯示 POST 事件檢視器」
- 第 189 頁「伺服器沒有回應（POST 已完成且作業系統正在執行中）」
- 第 189 頁「伺服器沒有回應（無法按下 F1 鍵啟動 System Setup）」
- 第 190 頁「事件日誌中顯示電壓介面板故障」

- 第 190 頁 「異味」
- 第 190 頁 「伺服器似乎在過熱狀態下執行」
- 第 190 頁 「安裝新配接卡後無法進入舊版模式」
- 第 190 頁 「零件或機箱破裂」

啟動伺服器時，伺服器立即顯示 POST 事件檢視器

請完成下列步驟，直到解決問題為止。

1. 確定伺服器支援所有處理器，且處理器的速度和快取大小相符。
您可以從系統設定檢視處理器詳細資料。
若要判斷伺服器是否支援處理器，請參閱 <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>。
2. (僅限經過培訓的維修技術人員) 確定已正確安裝處理器 1。
3. (僅限經過培訓的維修技術人員) 卸下處理器 2 並重新啟動伺服器。
4. 依顯示的順序更換下列元件 (一次一個)，每次都重新啟動伺服器：
 - a. (僅限經過培訓的維修技術人員) 處理器
 - b. (僅限經過培訓的維修技術人員) 主機板

伺服器沒有回應 (POST 已完成且作業系統正在執行中)

請完成下列步驟，直到解決問題為止。

- 如果與計算節點位於同一位置，請完成下列步驟：
 1. 如果是使用 KVM 連線，請確定連線正常運作。否則，請確定鍵盤及滑鼠皆正常運作。
 2. 如果可能，請登入計算節點並確定所有應用程式均在執行中 (沒有任何應用程式當機)。
 3. 重新啟動計算節點。
 4. 如果問題仍然存在，請確定是否已正確安裝及配置任何新軟體。
 5. 與您購買軟體的商家或軟體提供者聯絡。
- 如果是從遠端位置存取計算節點，請完成下列步驟：
 1. 確定所有應用程式均在執行中 (沒有任何應用程式當機)。
 2. 嘗試登出系統，然後重新登入。
 3. 透過從指令行對計算節點進行連線測試或執行追蹤路徑，來驗證網路存取權。
 - a. 如果您在連線測試期間無法取得回應，請嘗試對機體中的其他計算節點進行連線測試，以判斷這是連線問題還是計算節點問題。
 - b. 執行追蹤路徑，以判斷連線岔斷位置。嘗試解決 VPN 或連線岔斷點的連線問題。
 4. 透過管理介面遠端重新啟動計算節點。
 5. 如果問題仍然存在，請檢查是否已正確安裝及配置所有新軟體。
 6. 與您購買軟體的商家或軟體提供者聯絡。

伺服器沒有回應 (無法按下 F1 鍵啟動 System Setup)

配置變更 (例如新增裝置或配接卡韌體更新) 以及韌體或應用程式碼問題，可能導致伺服器無法 POST (開機自我測試)。

若發生此狀況，伺服器會以下列一種方式回應：

- 伺服器自動重新啟動，並再次嘗試 POST。
- 伺服器當機，您必須手動重新啟動伺服器，讓伺服器再次嘗試 POST。

在連續嘗試指定的次數之後（自動或手動），伺服器回復到預設 UEFI 配置並啟動 System Setup，讓您能夠對配置進行必要的更正再重新啟動伺服器。如果伺服器無法以預設配置順利完成 POST，表示主機板可能有問題。

您可以在 System Setup 中指定連續嘗試重新啟動的次數。重新啟動伺服器，然後按下 F1 鍵來顯示 Lenovo XClarity Provisioning Manager 系統設定介面。然後，按一下**系統設定 → 回復和 RAS → POST 嘗試 → POST 嘗試限制**。可用的選項為 3、6、9 和 disable。

事件日誌中顯示電壓介面板故障

請完成下列步驟，直到解決問題為止。

1. 將伺服器回復至最低配置。如需處理器和 DIMM 的最低所需數目，請參閱第 4 頁「規格」。
2. 重新啟動系統。
 - 如果系統重新啟動，請一次新增一個您所卸下的項目，每次新增後都重新啟動系統，直到發生錯誤為止。更換發生此錯誤的項目。
 - 如果系統未重新啟動，問題有可能在於主機板。

異味

請完成下列步驟，直到解決問題為止。

1. 異味可能來自新安裝的設備。
2. 如果問題仍然存在，請聯絡 Lenovo 支援中心。

伺服器似乎在過熱狀態下執行

請完成下列步驟，直到解決問題為止。

多個計算節點或機箱：

1. 確定室溫在指定範圍內（請參閱第 4 頁「規格」）。
2. 請檢查管理處理器事件日誌中是否出現溫度事件。如果沒有任何事件，則表示計算節點在正常作業溫度範圍內執行。請注意，溫度可能會產生一些變化。

安裝新配接卡後無法進入舊版模式

請完成下列程序以解決問題。

1. 前往 **UEFI 設定 → 裝置與 I/O 埠 → 設定 Option ROM 執行順序**。
2. 將安裝了作業系統的 RAID 配接卡移到清單的頂部。
3. 選取**儲存**。
4. 重新啟動系統並自動啟動到作業系統。

零件或機箱破裂

請聯絡 Lenovo 支援中心。

軟體問題

使用此資訊解決軟體問題。

1. 若要判斷問題是否為軟體所致，請確認：
 - 伺服器具備使用該軟體所需的基本記憶體。若要瞭解記憶體需求，請參閱軟體隨附的資訊。

附註：若您新安裝了配接卡或記憶體，可能是伺服器發生記憶體位址衝突。

- 軟體的設計可以在此伺服器上運作。
- 其他軟體可以在此伺服器上運作。

- 軟體可以在其他伺服器上運作。
2. 如果您在使用軟體時收到任何錯誤訊息，請參閱軟體隨附的資訊，以取得訊息說明和問題的建議解決方案。
 3. 聯絡您購買軟體的商家。

第 5 章 PCIe 電力煞車

PCIe 電力煞車 (PCIe 節流控制) 可快速降低高耗電 PCIe 裝置 (例如 GPU 配接卡) 的耗電量。

透過文字型 Setup Utility 或透過 Lenovo XClarity Provisioning Manager，您可以控制 PCIe 節流控制的方式：

- **反應式**

當電源供應器指出瞬間過度耗電或發生高溫警告時，系統便會執行 PCIe 節流控制。系統也會主動執行 PCIe 電源節流控制，保護高耗電 PCIe 裝置以免在不支援的高溫環境下因過熱而損壞。

- **主動式 (預設)**

系統會根據已安裝之高耗電 PCIe 配接卡的最大功率額定值執行 PCIe 節流控制。高耗電 PCIe 裝置的總功耗大於作用中電源供應器瓦特數總和的三分之一時，高耗電 PCIe 裝置效能便會降低。主動模式也包含反應模式的 PCIe 節流控制功能。

- **已停用**

系統不會執行 PCIe 節流控制。對不受支援高溫環境的主動散熱保護僅限於高耗電 PCIe 裝置支援的部分。

重要事項：高耗電 PCIe 裝置可能會發生瞬間耗電量高峰，這可能造成瞬間功率超過文件所載的最大瓦特數 2 倍或更多。選擇「反應式」或「已停用」電源煞車模式之前，請先進行變更，然後驗證系統穩定性，最後才使變更永久生效。

附錄 A GPU 配接卡安裝規則和處理器對映

使用本主題中的資訊，以瞭解配接卡與處理器對映和 GPU 配接卡安裝順序，具體取決於伺服器安裝的是 3 插槽擴充盒或 4 插槽擴充盒。

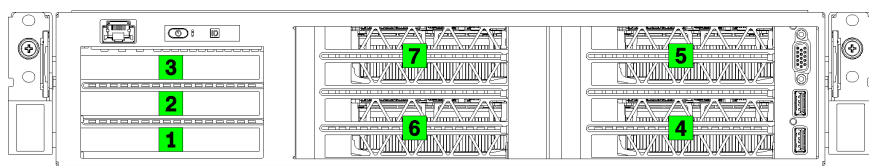
GPU 處理器對映和配接卡安裝規則 (3 插槽 PCIe 擴充盒)

使用本主題中的資訊，以瞭解 3 插槽 PCIe 擴充盒內配接卡的配接卡與處理器對映和 GPU 配接卡安裝順序。

附註：PCIe 擴充盒 1 和 PCIe 擴充盒 2 必須是同一類型，皆為 4 插槽 PCIe 擴充盒或 3 插槽 PCIe 擴充盒

下圖顯示伺服器中的 PCIe 插槽編號 (安裝 3 插槽 PCIe 擴充盒時的情況)。

附註：3 插槽 PCIe 擴充盒僅支援雙寬full-height, full-length (FHFL) 型 GPU。



圖例 120. 伺服器上 PCIe 插槽的號碼

下表顯示 PCIe 配接卡插槽與系統處理器的對映情形。

表格 20. PCIe 配接卡與處理器對映

配接卡插槽	說明	處理器對映
I/O 擴充盒		
插槽 1	PCIe 3.0 x16 (全高、半長)。網路介面卡通常安裝在此插槽中。	1
插槽 2	PCIe 3.0 x16 (全高、半長)。RAID 配接卡或網路介面卡通常安裝在此插槽中。	2
插槽 3	PCIe 3.0 x4 (全高、半長)。1GbE 網路介面卡通常安裝在此插槽中。	機載晶片組，也稱為平台控制器集線器 (PCH)
3 插槽 PCIe 擴充盒 1		
插槽 4	GPU 適用的 PCIe 3.0 x16 (全高、半長、雙寬)	1
插槽 5	GPU 適用的 PCIe 3.0 x16 (全高、半長、雙寬)	1
3 插槽 PCIe 擴充盒 2		
插槽 6	GPU 適用的 PCIe 3.0 x16 (全高、半長、雙寬)	2
插槽 7	GPU 適用的 PCIe 3.0 x16 (全高、半長、雙寬)	2
主機板		
插槽 8 (內部)	M.2	機載晶片組，也稱為平台控制器集線器 (PCH)

下表定義了 PCIe 擴充盒 1 和 2 中 GPU 配接卡的安裝順序。

表格 21. GPU 配接卡安裝順序

GPU 配接卡安裝順序依配接卡與處理器對映的使用情況而有所不同：

- **集中式使用**：將配接卡連接到 CPU1 上的 PCIe 匯流排，直到用完 CPU1 上的所有 PCIe 匯流排後再將配接卡裝入 CPU2 PCI Express 匯流排。
- **分散式使用**：將配接卡盡量平均地安裝到 CPU1 和 CPU2 上的 PCIe Express 匯流排。

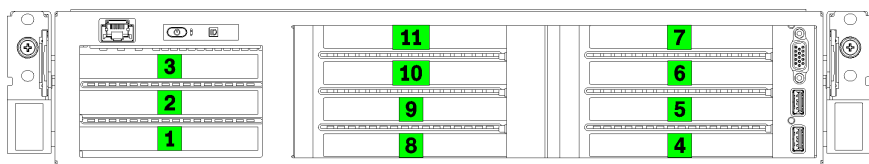
PCIe 配接卡數目	集中式	分散式
1 張 GPU 配接卡	插槽 4	插槽 4
2 張 GPU 配接卡	插槽 4、插槽 5	插槽 4、插槽 6
3 張 GPU 配接卡	插槽 4、插槽 5、插槽 6	插槽 4、插槽 5、插槽 6
4 張 GPU 配接卡	插槽 4、插槽 5、插槽 6、插槽 7	插槽 4、插槽 5、插槽 6、插槽 7

GPU 處理器對映和配接卡安裝規則 (4 插槽 PCIe 擴充盒)

使用本主題中的資訊，以瞭解 4 插槽 PCIe 擴充盒內配接卡的配接卡與處理器對映和 GPU 配接卡安裝順序。

附註：PCIe 擴充盒 1 和 PCIe 擴充盒 2 必須是同一類型，皆為 4 插槽 PCIe 擴充盒或 3 插槽 PCIe 擴充盒

下圖顯示伺服器中的 PCIe 插槽編號 (安裝 4 插槽 PCIe 擴充盒時的情況) 。



圖例 121. 伺服器上的 PCIe 插槽編號 (4 插槽 PCIe 擴充盒)

下表顯示 PCIe 配接卡插槽與系統處理器的對映情形。

表格 22. PCIe 配接卡與處理器對映

配接卡插槽	說明	處理器對映
I/O 擴充盒		
插槽 1	PCIe 3.0 x16 (全高、半長)。網路介面卡通常安裝在此插槽中。	1
插槽 2	PCIe 3.0 x16 (全高、半長)。RAID 配接卡或網路介面卡通常安裝在此插槽中。	2
插槽 3	PCIe 3.0 x4 (全高、半長)。1GbE 網路介面卡通常安裝在此插槽中。	機載晶片組，也稱為平台控制器集線器 (PCH)
4 插槽 PCIe 擴充盒 1		
插槽 4 *	GPU 適用的 PCIe 3.0 x16 (全高、半長、單倍寬)	1
插槽 5 *	GPU 適用的 PCIe 3.0 x16 (全高、半長、單倍寬)	1
插槽 6 *	GPU 適用的 PCIe 3.0 x16 (全高、半長、單倍寬)	1
插槽 7 *	GPU 適用的 PCIe 3.0 x16 (全高、半長、單倍寬)	1
4 插槽 PCIe 擴充盒 2		

表格 22. PCIe 配接卡與處理器對映 (繼續)

配接卡插槽	說明	處理器對映
插槽 8 *	GPU 適用的 PCIe 3.0 x16 (全高、半長、單倍寬)	2
插槽 9 *	GPU 適用的 PCIe 3.0 x16 (全高、半長、單倍寬)	2
插槽 10 *	GPU 適用的 PCIe 3.0 x16 (全高、半長、單倍寬)	2
插槽 11 *	GPU 適用的 PCIe 3.0 x16 (全高、半長、單倍寬)	2
主機板		
插槽 12 (內部)	M.2	機載晶片組，也稱為平台控制器集線器 (PCH)

附註：* 插槽 4 到 11 在 x8 模式下運作。如果這些插槽中有任一個安裝了 x16 配接卡，該配接卡在這些插槽中將做為 x8 配接卡使用。

下表定義了 PCIe 擴充盒 1 和 2 中 GPU 配接卡的安裝順序。

表格 23. GPU 配接卡安裝順序

GPU 配接卡安裝順序依配接卡與處理器對映的使用情況而有所不同：

- **集中式使用：**將配接卡連接到 CPU1 上的 PCIe 匯流排，直到用完 CPU1 上的所有 PCIe 匯流排後再將配接卡裝入 CPU2 PCI Express 匯流排。
- **分散式使用：**將配接卡盡量平均地安裝到 CPU1 和 CPU2 上的 PCIe Express 匯流排。

PCIe 配接卡數目	集中式	分散式
1 張 GPU 配接卡	插槽 4	插槽 4
2 張 GPU 配接卡	插槽 4、插槽 5	插槽 4、插槽 8
3 張 GPU 配接卡	插槽 4、插槽 5、插槽 6	插槽 4、插槽 5、插槽 8
4 張 GPU 配接卡	插槽 4、插槽 5、插槽 6、插槽 7	插槽 4、插槽 5、插槽 8、插槽 9
5 張 GPU 配接卡	插槽 4、插槽 5、插槽 6、插槽 7、插槽 8	插槽 4、插槽 5、插槽 6、插槽 8、插槽 9
6 張 GPU 配接卡	插槽 4、插槽 5、插槽 6、插槽 7、插槽 8、插槽 9	插槽 4、插槽 5、插槽 6、插槽 8、插槽 9、插槽 10
7 張 GPU 配接卡	插槽 4、插槽 5、插槽 6、插槽 7、插槽 8、插槽 9、插槽 10	插槽 4、插槽 5、插槽 6、插槽 7、插槽 8、插槽 9、插槽 10
8 張 GPU 配接卡	插槽 4、插槽 5、插槽 6、插槽 7、插槽 8、插槽 9、插槽 10、插槽 11	插槽 4、插槽 5、插槽 6、插槽 7、插槽 8、插槽 9、插槽 10、插槽 11

附錄 B 取得說明和技術協助

若您需要說明、服務或技術協助，或想取得更多有關 Lenovo 產品的相關資訊，您可從 Lenovo 獲得許多相關資源來協助您。

在「全球資訊網 (WWW)」上，提供了 Lenovo 系統、選配裝置、維修及支援的最新相關資訊：

<http://datacentersupport.lenovo.com>

附註：IBM 是 Lenovo 處理 ThinkSystem 所偏好的服務供應商。

致電之前

致電之前，您可以採取幾項步驟來嘗試自行解決問題。如果您確定需要致電尋求協助，請收集維修技術人員需要的資訊，以便更快地解決您的問題。

嘗試自行解決問題

只要遵照 Lenovo 線上說明或產品文件內的疑難排解程序，您就可以自行解決許多問題，而不需要向外尋求協助。Lenovo 產品文件也說明了您可執行的診斷測試。大部分的系統、作業系統和程式文件都提供了疑難排解程序以及錯誤訊息和錯誤碼的說明。如果您懷疑軟體有問題，請參閱作業系統文件或程式的文件。

您可以在以下位置找到 ThinkSystem 產品的產品文件：

<http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp>

您可以採取這些步驟來嘗試自行解決問題：

- 檢查所有的纜線，確定纜線已經連接。
- 檢查電源開關，確定系統及所有選配裝置都已開啟。
- 檢查是否有適用於 Lenovo 產品的更新軟體、韌體和作業系統裝置驅動程式。「Lenovo 保固」條款聲明，作為 Lenovo 產品的擁有者，您必須負責維護並更新產品的所有軟體及韌體（除非其他維護合約涵蓋此項服務）。如果軟體升級中已記載問題的解決方案，維修技術人員將會要求您升級軟體及韌體。
- 如果您已在環境中安裝新的硬體或軟體，請查看 <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>，以確定您的產品支援此硬體或軟體。
- 請造訪 <http://datacentersupport.lenovo.com>，並查看是否有資訊可協助您解決問題。
 - 請查閱 https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg 上的 Lenovo 論壇，瞭解是否有其他人遇到類似的問題。

收集致電支援中心所需要的資訊

在您認為需要尋求 Lenovo 產品的保固服務時，若在電話詢問之前做好相應準備，維修技術人員將會更有效地協助您解決問題。您也可以查看 <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>，以取得有關產品保固的詳細資訊。

收集下列資訊，提供給維修技術人員。此資料將會協助維修技術人員快速提供問題的解決方案，確保您能獲得所約定的服務等級。

- 軟硬體維護合約號碼（如其適用）
- 機型號碼（Lenovo 4 位數的機器 ID）
- 型號
- 序號

- 現行系統 UEFI 及韌體版本
- 其他相關資訊，例如錯誤訊息及日誌

如不致電 Lenovo 支援中心，您可以前往 <https://support.lenovo.com/servicerequest> 提交電子服務要求。提交「電子服務要求」即會開始透過向維修技術人員提供相關資訊以決定問題解決方案的程序。一旦您已經完成並提交「電子服務要求」，Lenovo 維修技術人員即可開始制定解決方案。

收集服務資料

若要明確識別伺服器問題的根本原因或回應 Lenovo 支援中心的要求，您可能需要收集能夠用於進一步分析的服務資料。服務資料包含事件日誌和硬體庫存等資訊。

您可以透過下列工具收集服務資料：

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

使用 Lenovo XClarity Provisioning Manager 的「收集服務資料」功能收集系統服務資料。您可以收集現有的系統日誌資料，或執行新診斷以收集新資料。

- **Lenovo XClarity Controller**

您可以使用 Lenovo XClarity Controller Web 介面或 CLI 收集伺服器的服務資料。您可以儲存此檔案，並將其傳送至 Lenovo 支援中心。

— 如需使用 Web 介面收集服務資料的相關資訊，請參閱與您伺服器相容的 XCC 文件版本中的「下載服務資料」一節，網址為 https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html。

— 如需使用 CLI 收集服務資料的相關資訊，請參閱與您伺服器相容的 XCC 文件版本中的「fddc 指令」一節，網址為 https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html。

- **Lenovo XClarity Administrator**

您可以將 Lenovo XClarity Administrator 設定為當 Lenovo XClarity Administrator 和受管理端點中發生某些可服務事件時，自動收集並傳送診斷檔案至 Lenovo 支援中心。您可以選擇使用 Call Home 將診斷檔案傳送給 Lenovo 支援中心，或使用 SFTP 傳送至其他服務供應商。也可以手動收集診斷檔案、提出問題記錄並將診斷檔案傳送給 Lenovo 支援中心。

您可以在下列網址找到在 Lenovo XClarity Administrator 內設定自動問題通知的相關資訊：
http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html。

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI 有庫存應用程式可收集服務資料。它可以在頻內和頻外執行。在伺服器的主機作業系統內頻內執行時，OneCLI 除了收集硬體服務資料外，還可收集有關作業系統的資訊，例如作業系統事件日誌。

若要取得服務資料，您可以執行 `getinfor` 指令。如需執行 `getinfor` 的相關資訊，請參閱 http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolctr_cli_lenovo/onecli_r_getinfor_command.html。

聯絡支援中心

您可以聯絡支援中心，針對您的問題取得協助。

您可以透過 Lenovo 授權服務供應商來獲得硬體服務。如果要尋找 Lenovo 授權服務供應商提供保固服務，請造訪 <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider>，並使用過濾器搜尋不同的國家/地區。對於 Lenovo 支援電話號碼，請參閱 <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumber> 以取得您的地區支援詳細資料。

附錄 C 聲明

Lenovo 不見得會對所有國家或地區都提供本文件所提的各項產品、服務或功能。請洽詢當地的 Lenovo 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 Lenovo 的產品、程式或服務時，不表示或暗示只能使用 Lenovo 的產品、程式或服務。只要未侵犯 Lenovo 之智慧財產權，任何功能相當之產品、程式或服務皆可取代 Lenovo 之產品、程式或服務。不過，其他產品、程式或服務，使用者必須自行負責作業之評估和驗證責任。

對於本文件所說明之主題內容，Lenovo 可能擁有其專利或正在進行專利申請。本文件之提供不代表使用者享有優惠，並且未提供任何專利或專利申請之授權。您可以書面提出查詢，來函請寄到：

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO 係以「現狀」提供本出版品，不提供任何明示或默示之保證，其中包括且不限於不違反規定、可商用性或特定目的之適用性的隱含保證。有些轄區在特定交易上，不允許排除明示或暗示的保證，因此，這項聲明不一定適合您。

本資訊中可能會有技術上或排版印刷上的訛誤。因此，Lenovo 會定期修訂；並將修訂後的內容納入新版中。Lenovo 可能會隨時改進及/或變更本出版品所提及的產品及/或程式，而不另行通知。

本文件中所述產品不適用於移植手術或其他的生命維持應用，因其功能失常有造成人員傷亡的可能。本文件中所包含的資訊不影響或變更 Lenovo 產品的規格或保證。本文件不會在 Lenovo 或協力廠商的智慧財產權以外提供任何明示或暗示的保證。本文件中包含的所有資訊均由特定環境取得，而且僅作為說明用途。在其他作業環境中獲得的結果可能有所差異。

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

本資訊中任何對非 Lenovo 網站的敘述僅供參考，Lenovo 對該網站並不提供保證。該等網站提供之資料不屬於本產品著作物，若要使用該等網站之資料，貴客戶必須自行承擔風險。

本文件中所含的任何效能資料是在控制環境中得出。因此，在其他作業環境中獲得的結果可能有明顯的差異。在開發層次的系統上可能有做過一些測量，但不保證這些測量在市面上普遍發行的系統上有相同的結果。再者，有些測定可能是透過推測方式來評估。實際結果可能不同。本文件的使用者應驗證其特定環境適用的資料。

商標

LENOVO、THINKSYSTEM、Flex System、System x、NeXtScale System 和 x Architecture 是 Lenovo 之商標。

Intel 和 Intel Xeon 是 Intel Corporation 於美國及（或）其他國家或地區之商標。

Internet Explorer、Microsoft 和 Windows 是 Microsoft 集團旗下公司的商標。

Linux 是 Linus Torvalds 的註冊商標。

其他商標的所有權歸其各自擁有者所有。© 2018 Lenovo.

重要聲明

處理器速度表示微處理器的內部時脈速度；其他因素也會影響應用程式效能。

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

當提到處理器儲存體、實際和虛擬儲存體或通道量時，KB 代表 1,024 位元組，MB 代表 1,048,576 位元組，而 GB 代表 1,073,741,824 位元組。

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

內部硬碟的最大容量是指用 Lenovo 提供的目前所支援最大容量的硬碟來替換任何標準硬碟，並裝滿所有硬碟機槽時的容量。

記憶體上限的計算可能需要使用選配記憶體模組，來更換標準記憶體。

每一個固態記憶體蜂巢都具有本質上可以引起且數目固定的寫入循環。因此，固態裝置具有可以承受的寫入週期數上限，並以 **total bytes written** (TBW) 表示。超出此限制的裝置可能無法回應系統產生的指令，或資料可能無法接受寫入。Lenovo 將依裝置的「正式發佈規格」中所載明，不負責更換已超出其保證的程式/消除循環數目上限的裝置。

Lenovo 對於非 Lenovo 產品不負有責任或保固。非 Lenovo 產品皆由協力廠商提供支援，Lenovo 不提供任何支援。

部分軟體可能與其零售版（若有）不同，且可能不含使用手冊或完整的程式功能。

電信法規聲明

我們無法保證您所在國家/地區中，本產品連線至公用電信網路介面之絕對性。在進行任何此類連線之前，可能需要進行進一步的檢定。若有任何問題，請聯絡 Lenovo 業務代表或轉銷商。

電子放射聲明

將監視器連接至設備時，您必須使用指定的監視器纜線與監視器隨附的任何抗干擾裝置。

如需其他電子放射聲明，請參閱：

<http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp>

台灣 BSMI RoHS 宣告

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組合作件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組合作件	-	○	○	○	○	○
內存模塊	-	○	○	○	○	○
處理器模塊	-	○	○	○	○	○
電纜組合作件	-	○	○	○	○	○
電源	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
電路卡	-	○	○	○	○	○
光碟機	-	○	○	○	○	○
雷射器	-	○	○	○	○	○
<p>備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.</p> <p>備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.</p> <p>備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。 Note3 : The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.</p>						

台灣進出口聯絡資訊

您可以向相關聯絡人取得台灣進出口資訊。

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
進口商電話: 0800-000-702

索引

2.5 吋硬碟背板
安裝 131

a

AMD Radeon Instinct MI25
裝回 119
AMD Radeon Instinct MI25 GPU 配接卡
安裝 122

c

CMOS 電池
更換 139
CPU
卸下 157
安裝 160
更換 156

d

dim
安裝 70
DIMM
卸下 68
安裝 72
更換 68
DIMM 安裝順序 70

g

GPU
裝回 113
GPU 擴充盒
安裝 84, 109
拔下 107
GPU 效能問題 182
GPU 與處理器對映 195
GPU 配接卡
拔下 120
GPU 配接卡 (FHFL)
安裝 116
拔下 113
GPU 配接卡 (FHHL)
安裝 118
拔下 115
GPU 配接卡安裝規則 195

i

I/O 擴充卡匣
拔下 81
I/O 擴充盒
安裝 84

裝回 81
ID 標籤 1

m

M.2 背板上的固定器
調整 136
M.2 背板和 M.2 硬碟
安裝 137
拔下 135
更換 135

p

PCIe
疑難排解 185
PCIe 佈線問題 182
PCIe 擴充盒
安裝 109
拔下 107
裝回 107
PCIe 資源不足
解決 185
PCIe 配接卡
裝回 86
PHM
安裝 160
拔下 157
更換 156

q

QR 代碼 3

r

RAID 配接卡
裝回 89

s

SAS 硬碟
纜線佈線 50
SATA 硬碟
纜線佈線 47

t

Tech 提示 11
TPM 170
TPM 2.0 172
TPM 卡
安裝 153

拔下 152
更換 152
TPM 版本 172

U

UDIMM
需求 70
UEFI 安全開機 173
USB 裝置問題 184

V

VGA 接頭 13

—

上蓋
安裝 65
拔下 63
更換 63

、

主機板
安裝 167
拔下 165
裝回 165
主機板元件 20

乙

乙太網路
控制器
疑難排解 177
乙太網路控制器問題
解決 177

人

伺服器元件 13
伺服器開關電源問題 178
保固 1

入

內部纜線佈線 24
內部纜線佈線導件 27

口

出貨托架
安裝 62
裝回 62

刀

前方操作面板

裝回 102

十

協助 199

卍

卸下

CPU 157
DIMM 68
I/O 擴充卡匣 81
PCIe 擴充盒 107
TPM 卡 152
上蓋 63
序列埠 143
微處理器 157
微處理器散熱槽模組 157
操作面板 102
擴充盒卡 125
散熱槽 157
框架 128
機架裝載托架 62, 155
熱抽換電源供應器 146
空氣擋板 66
系統電池 139
系統風扇 74
系統風扇機盒 76
背板 130
處理器 157
處理器散熱槽模組 157

又

取得說明 199

口

可觀察的問題 188
台灣 BSMI RoHS 宣告 203
台灣進出口聯絡資訊 203
商標 201
問題
GPU 效能 182
PCIe 185
PCIe 佈線 182
USB 裝置 184
乙太網路控制器 177
可觀察的 188
序列裝置 186
滑鼠 184
監視器 183
硬碟 180
網路 188
視訊 183
記憶體 179
軟體 190
選配裝置 185
鍵盤 184
開關電源 178

間歇性 187
電源 177, 188
問題判斷 175
啟用
TPM 170

六

安全 iii
安全性諮詢 12
安全檢驗核對清單 iv
安全開機 173
安裝
AMD Radeon Instinct MI25 GPU 配接卡 122
CPU 160
dimm 70
DIMM 72
FHFL 型 GPU 配接卡 116
FHHL 型 GPU 配接卡 118
GPU 擴充盒 84, 109
I/O 擴充盒 84
M.2 背板和 M.2 硬碟 137
PCIe 擴充盒 109
PHM 160
TPM 卡 153
上蓋 65
主機板 167
出貨托架 62
序列埠 144
微處理器 160
微處理器散熱槽模組 160
操作面板 103
擴充盒卡 126
散熱槽 160
框架 129
機架裝載托架 156
準則 59
熱抽換硬碟 134
熱抽換電源供應器 149
空氣擋板 67
管理埠 106
系統電池 141
系統風扇 75
系統風扇機盒 79
繪圖處理器 122
繪圖處理器 (FHFL) 116
繪圖處理器 (FHHL) 118
背板 131
處理器 160
處理器散熱槽模組 160
記憶體 70
安裝準則 59

广

序列埠
安裝 144
拔下 143
裝回 143
序列裝置問題 186

序號 168

五

建立個人化支援網頁 199

彳

微粒污染 8
微處理器
卸下 157
安裝 160
更換 156
微處理器散熱槽模組
卸下 157
安裝 160
更換 156

心

快速回應碼 3

手

拉出式資訊標籤 13
拔下
FHFL 型 GPU 配接卡 113
FHHL 型 GPU 配接卡 115
GPU 擴充盒 107
GPU 配接卡 120
M.2 背板和 M.2 硬碟 135
PHM 157
主機板 165
硬碟 133
管理埠 105
繪圖處理器 120
繪圖處理器 (FHFL) 113
繪圖處理器 (FHHL) 115
授信平台模組 170
操作面板
安裝 103
拔下 102
擴充盒卡
安裝 126
拔下 125
裝回 125

支

支援網頁, 自訂 199

支

收集服務資料 200
散熱槽
安裝 160
拔下 157
更換 156

日

更換

- CMOS 電池 139
- CPU 156
- DIMM 68
- GPU 113
- M.2 背板和 M.2 硬碟 135
- PHM 156
- TPM 卡 152
- 上蓋 63
- 微處理器 156
- 微處理器散熱槽模組 156
- 散熱槽 156
- 框架 128
- 熱抽換電源供應器 146
- 空氣擋板 66
- 系統風扇 74
- 系統風扇機盒 76
- 處理器 156
- 處理器散熱槽模組 156

更新,

機型 168

更新韌體 8

月

服務和支援

- 硬體 200
- 致電之前 199
- 軟體 200

服務資料 200

木

框架

- 安裝 129
- 拔下 128
- 裝回 128

機架裝載托架

- 安裝 156
- 拔下 62, 155

機架門鎖 13

裝回 154

止

正面 I/O 組件 13

正面圖 13

气

氣體污染 8

水

污染, 微粒與氣體 8

準則

系統可靠性 60

選配產品安裝 59

滑鼠問題 184

火

無緩衝 DIMM 70

熱抽換硬碟

安裝 134

熱抽換電源供應器

安裝 149

拔下 146

更換 146

牛

物理現場授權 172

生

生效

物理現場授權 172

疋

疑難排解 183, 185, 190

GPU 效能問題 182

PCIe 佈線問題 182

USB 裝置問題 184

依症狀 177

可觀察的問題 188

序列裝置問題 186

滑鼠問題 184

症狀型疑難排解 177

硬碟問題 180

網路問題 188

視訊 183

記憶體問題 179

鍵盤問題 184

開關電源問題 178

間歇性問題 187

電源問題 188

皿

監視器問題 183

石

硬碟

拔下 133

裝回 132

硬碟, SAS

纜線佈線 50

硬碟, SATA

纜線佈線 47

硬碟問題 180

硬碟框架

安裝 129

拔下 128

裝回 128

硬碟活動 LED 13
硬碟狀態 LED 13
硬碟背板
 拔下 130
 裝回 130
硬體服務及支援電話號碼 200

穴

空氣擋板
 安裝 67
 拔下 66
 更換 66

竹

管理埠
 安裝 106
 拔下 105
管理埠模組
 裝回 104
簡介 1-2

糸

系統可靠性準則 60
系統電池
 安裝 141
 拔下 139
系統風扇
 安裝 75
 拔下 74
 更換 74
系統風扇機盒
 安裝 79
 拔下 76
 更換 76
網路
 問題 188
網路存取標籤 1-2
繪圖處理器
 安裝 122
 拔下 120
繪圖處理器 (FHFL)
 安裝 116
 拔下 113
繪圖處理器 (FHHL)
 安裝 118
 拔下 115
纜線佈線
 3 插槽 PCIe 擴充盒 1 33
 3 插槽 PCIe 擴充盒 2 42
 4 插槽 PCIe 擴充盒 1 36
 4 插槽 PCIe 擴充盒 2 45
I/O 擴充盒 30
RAID 配接卡 50
硬碟, 機載 RAID 控制器 47
視訊和 USB 纜線 39
風扇機盒 53

耳

聲明 201
聲明, 重要 202

肉

背板
 安裝 131
 拔下 130
背板, 硬碟
 裝回 130
背面圖 18
背面圖 LED 19

自

自訂支援網頁 199

艸

蓋板
 安裝 65
 拔下 63
 更換 63

虜

處理器
 卸下 157
 安裝 160
 更換 156
處理器對映 (GPU) 195
處理器散熱槽模組
 卸下 157
 安裝 160
 更換 156
處理靜電敏感裝置 60

衣

裝回
 AMD Radeon Instinct MI25 GPU 119
 I/O 擴充盒 81
 PCIe 擴充盒 107
 PCIe 配接卡 86
 RAID 配接卡 89
 主機板 165
 出貨托架 62
 前方操作面板 102
 序列埠 143
 擴充盒卡 125
 機架門鎖 154
 硬碟 132
 硬碟背板 130
 管理埠模組 104
 繪圖處理器 113, 119
 超級電容器 (超級電容) 94

裝置, 靜電敏感
處理 60

見

視訊問題 183

角

解決

PCIe 資源不足 185

以太網路控制器問題 177

解決電源問題 177

言

記憶體

UDIMM 70

問題 179

安裝 70

記憶體模組安裝順序 70

走

超級電容器 (超級電容)

裝回 94

足

跳接器 22

車

軟體 16

軟體問題 190

軟體服務及支援電話號碼 200

疋

選配裝置問題 185

里

重要聲明 202

金

鍵盤問題 184

門

開啟伺服器電源 12

開關區塊 23

間歇性問題 187

關閉伺服器電源 12

雨

零件清單 54

電信法規聲明 202

電源

問題 188

電源問題 177

電源線 58, 193, 195–196

電話號碼 200

青

靜電敏感裝置

處理 60

韋

韌體更新 8

風

風扇

安裝 75

拔下 74

更換 74

纜線佈線 53

風扇機盒

纜線佈線 53

Lenovo