



ThinkSystem SR250 維護手冊



機型：7Y51、7Y52、7Y72 和 7Y73

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：
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

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>

第十版 (2023 年 3 月)

© Copyright Lenovo 2021, 2023.

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. ThinkSystem SR250, 7Y51 和 7Y52	1		
規格	1		
微粒污染	5		
韌體更新	6		
Tech 提示	9		
安全性諮詢	9		
開啟伺服器電源	9		
關閉伺服器電源	9		
第 2 章. 伺服器元件	11		
正面圖	12		
前方操作面板	14		
背面圖	15		
主機板開關、跳接器及按鈕	16		
主機板 LED	16		
主機板接頭	17		
主機板跳接器及按鈕	19		
RAID 配接卡和 NVMe 交換器卡	20		
背板	21		
PCIe 擴充卡組件	23		
內部纜線佈線	24		
正面 VGA 纜線	24		
風扇纜線	26		
電源供應器	27		
快閃記憶體電源模組	29		
3.5 吋簡易抽換硬碟型號	30		
四個 3.5 吋熱抽換硬碟型號	32		
八個 2.5 吋熱抽換硬碟型號	34		
十個 2.5 吋熱抽換硬碟型號	36		
零件清單	38		
電源線	44		
第 3 章. 硬體更換程序	45		
安裝準則	45		
系統可靠性準則	46		
在電源開啟時進行伺服器內部操作	46		
處理靜電敏感裝置	47		
更換配接卡	47		
卸下配接卡	47		
安裝配接卡	48		
更換空氣擋板	49		
卸下空氣擋板	49		
安裝空氣擋板	50		
更換背板	51		
卸下熱抽換硬碟背板	51		
安裝熱抽換硬碟背板	52		
更換背板	54		
卸下背板	54		
安裝背板	55		
更換 CMOS 電池 (CR2032)	56		
卸下 CMOS 電池 (CR2032)	56		
安裝 CMOS 電池 (CR2032)	58		
更換 DIMM	60		
卸下 DIMM	60		
安裝 DIMM	61		
更換硬碟	63		
卸下簡易抽換硬碟	63		
安裝簡易抽換硬碟	64		
卸下熱抽換硬碟	65		
安裝熱抽換硬碟	66		
更換風扇	67		
卸下風扇	67		
安裝風扇	68		
快閃記憶體電源模組更換	70		
卸下快閃記憶體電源模組	70		
安裝快閃記憶體電源模組	72		
更換前方操作面板	73		
卸下前方操作面板 (2.5 吋硬碟型號)	74		
安裝前方操作面板 (2.5 吋硬碟型號)	75		
卸下前方操作面板 (3.5 吋硬碟型號)	77		
安裝前方操作面板 (3.5 吋硬碟型號)	79		
更換散熱槽	81		
卸下散熱槽	81		
安裝散熱槽	83		
更換 M.2 硬碟	84		
卸下 M.2 硬碟	84		
安裝 M.2 硬碟	86		
更換 PCIe 擴充卡組件	88		
卸下 PCIe 擴充卡組件	88		
安裝 PCIe 擴充卡組件	90		
更換電源供應器	91		
卸下固定式電源供應器	91		
安裝固定式電源供應器	93		
卸下熱抽換電源供應器	95		
安裝熱抽換電源供應器	96		
更換電源介面板	98		
卸下電源介面板	98		

安裝電源介面板	101
更換處理器	105
卸下處理器	105
安裝處理器	106
更換機架門鎖	107
卸下機架門鎖	107
安裝機架門鎖	109
更換 RAID 配接卡	111
卸下 RAID 配接卡	111
安裝 RAID 配接卡	112
更換安全擋板	114
卸下安全擋板	114
安裝安全擋板	115
更換主機板	116
卸下主機板	116
安裝主機板	118
更新機型及序號	120
啟用 TPM/TCM	122
啟用 UEFI 安全開機	125
更換上蓋	126
卸下上蓋	126
安裝上蓋	127
更換 TPM 卡（僅限中國大陸）	128
卸下 TPM 卡（僅限中國大陸）	128
安裝 TPM 卡（僅限中國大陸）	129
更換 VGA 纜線	130
卸下 VGA 纜線（2.5 吋硬碟型號）	130
安裝 VGA 纜線（2.5 吋硬碟型號）	131
卸下 VGA 纜線（3.5 吋硬碟型號）	132
安裝 VGA 纜線（3.5 吋硬碟型號）	134
完成零件更換	136
第 4 章. 問題判斷	137
事件日誌	137

前方操作面板和錯誤 LED	139
電源供應器 LED	140
主機板 LED	141
一般問題判斷程序	142
解決可疑的電源問題	142
解決可疑的乙太網路控制器問題	142
依症狀疑難排解	143
開關電源問題	143
記憶體問題	145
硬碟問題	146
監視器和視訊問題	147
鍵盤、滑鼠或 USB 裝置問題	149
選配裝置問題	150
序列裝置問題	151
間歇性問題	152
電源問題	153
網路問題	153
可觀察的問題	154
軟體問題	156

附錄 A. 取得說明和技術協助	157
致電之前	157
收集服務資料	158
聯絡支援中心	158

附錄 B. 聲明	159
商標	159
重要聲明	160
電信法規聲明	160
電子放射聲明	160
台灣地區 BSMI RoHS 宣告	161
台灣地區進出口聯絡資訊	161

索引	163
---------------------	------------

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.

在安裝本产品之前，请仔细阅读 Safety Information（安全信息）。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

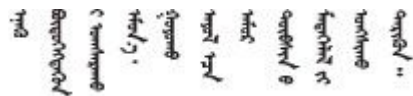
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱད་མ་བྱས་གོང་། སྐྱོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡིད་པའི་འོད་མེར་བཟླ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjibinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen
canjibinj 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。

附註：

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。

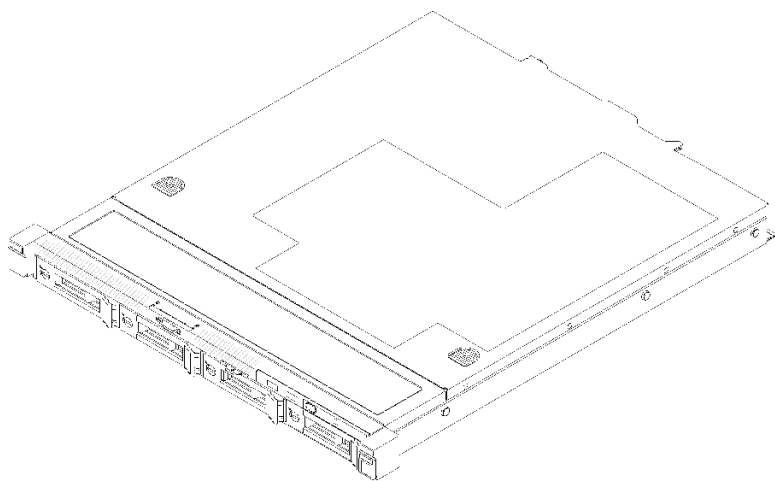
請使用下列核對清單來驗證沒有潛在的不安全狀況：

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癢狀。
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 ThinkSystem SR250 , 7Y51 和 7Y52

ThinkSystem SR250 伺服器（7Y51 和 7Y52）是 1U 機架式伺服器，專為高容量網路交易處理所設計。這部高效能的多核心伺服器，非常適合需要優異處理器效能、輸入/輸出 (I/O) 彈性，以及高可管理性的網路環境。



圖例 1. SR250

此伺服器隨附一份有限保固。有關保固的詳細資料，請參閱：

<https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht503310>

有關您專屬保固的詳細資料，請參閱：

<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

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
大小	1U 機架 - 高度：43 公釐（1.7 吋） - 寬度：435 公釐（17.1 吋） — 包含機架把手：482 公釐（18.98 吋） — 不含機架把手：435 公釐（17.1 吋） - 深度：545 公釐（21.5 吋） 附註：深度的測量是從機架的前裝載凸緣到伺服器的背面。
重量	最大：12.3 公斤（27.1 磅）

表格 1. 伺服器規格 (繼續)

規格	說明
處理器 (視型號而定)	一個 Core™、Pentium®、Celeron® 或 Xeon® E 處理器系列的 Intel® 多核心處理器 附註： 1. 可使用 Setup Utility 來判斷節點中處理器的類型和速度。 2. 如需支援的處理器清單，請參閱 https://serverproven.lenovo.com/。 3. 如果使用 95 W 處理器，伺服器只支援八個 2.5 吋熱抽換硬碟背板。 4. Intel 處理器 E-22XX、Core i3—9XXX、Pentium Gold G5XXX/G5XXXT、Celeron G49XX 和 i9—9900K 系列需要將韌體更新為 UEFI ISE114H 版本。2.00 或更新版本。
記憶體	如需記憶體配置和設定的詳細資訊，請參閱 <i>設定手冊</i> 中的「記憶體模組安裝順序」。 • 插槽：4 個 DIMM 插槽 • 最小：8 GB (1 x 8GB DIMM) • 最大：128 GB (4 x 32 GB DIMM) 附註： Intel® Xeon® E 處理器系列 (具有 UEFI ISE114H 版本) 支援 32GB DIMM。2.00 或更新版本。 • 類型： — PC4-21300、2666 MT/s、錯誤更正碼 (ECC)、雙倍資料傳輸率 4 (DDR4) 無緩衝 DIMM (UDIMM)
機槽 (視型號而定)	• 2.5 吋型號： — 最多支援四個簡易抽換 SAS/SATA 機槽。 — 最多支援八個熱抽換 SAS/SATA 機槽。 — 最多支援十個熱抽換 SAS/SATA 機槽與兩個 NVMe 機槽。 • 3.5 吋型號： — 最多支援四個簡易抽換 SAS/SATA 機槽。 — 最多支援四個熱抽換 SAS/SATA 機槽。 附註： 1. 安裝第八個 SATA 硬碟時，會停用 M.2 硬碟。 2. 當安裝了所有八個儲存硬碟，且在 UEFI 設定中已將系統設定為軟體 RAID 模式時，無論硬碟是配置為陣列或獨立硬碟，硬碟 6 和 7 都無法用於安裝 Windows 作業系統。 3. 如果安裝了 M.2 硬碟，且在 UEFI 設定中已將系統設定為軟體 RAID 模式時，無論硬碟是配置為陣列或獨立硬碟，M.2 硬碟都無法用於安裝 Windows 作業系統。
M.2 硬碟	支援 2 種不同實體尺寸的 M.2 硬碟： • 42 公釐 (2242) • 80 公釐 (2280) 附註： 1. 安裝第八個 SATA 硬碟時，會停用 M.2 硬碟。 2. 如果安裝了 M.2 硬碟，且在 UEFI 設定中已將系統設定為軟體 RAID 模式時，無論硬碟是配置為陣列或獨立硬碟，M.2 硬碟都無法用於安裝 Windows 作業系統。

表格 1. 伺服器規格 (繼續)

規格	說明
PCIe 擴充卡和擴充槽	最多兩個擴充槽 (視伺服器配置而定) : - 插槽 1 - 2 : PCIe 卡適用的 PCI Express 3.0, 具有下列可用插槽 (視安裝的卡而定) : 1. x16 PCIe (全高、半長) 套件提供 : — 插槽 1 : 無法使用 — 插槽 2 : PCI Express 3.0 x16 2. x8/x8 蝴蝶卡 : — 插槽 1 : PCI Express 3.0 x8 (x8、x4、x1), 半高 — 插槽 2 : PCI Express 3.0 x8 (x8、x4、x1), 全高、半長 - 插槽 3 (機載) : PCI Express 3.0 x8 (x4、x1), 半高 附註 : - PCIe 插槽 1 和插槽 2 不支援 ARI 和 SR-IOV。 - PCIe 插槽 3 支援 ARI 和 SR-IOV。 - QLogic QL41262 PCIe 25Gb 2 埠 SFP28 乙太網路配接卡不支援共用儲存體 V3700 V2/XP 和 V5030 V2 配置。
整合式功能	- Lenovo XClarity Controller, 提供服務處理器控制及監視功能、視訊控制器, 以及遠端鍵盤、顯示器、滑鼠和遠端硬碟功能。 - Lightpath 診斷 - 正面標準接頭 (伺服器正面) : — 一個 USB 2.0 接頭 — 一個 USB 3.1 Gen 1 接頭 — 一個前方操作面板 — 一個 VGA 接頭 (選配) - 背面標準接頭 (伺服器背面) : — 兩個 USB 3.1 Gen 2 接頭 — 兩個乙太網路接頭 — 一個 Lenovo XClarity Controller 網路接頭 — 一個 VGA 接頭 — 一個序列接頭
RAID 控制器 (視型號而定)	硬體 RAID : 已安裝選配 RAID 控制器時, 支援其他 RAID 層次。硬體 RAID 控制器支援 RAID 層次 0、1、5 及 10。 軟體 RAID : 軟體 RAID 控制器已整合在主機板上。軟體 RAID 控制器支援 RAID 層次 0、1、5 及 10。
視訊控制器 (整合在 Lenovo XClarity Controller 中)	Matrox G200 - ASPEED - SVGA 相容的視訊控制器 - Avocent 數位影像壓縮 16 MB 視訊記憶體 (不可擴充) 附註 : 最大視訊解析度為 1600 x 1200 (頻率為 75 Hz)。
風扇	四個內部系統風扇 (40mm x 28mm)

表格 1. 伺服器規格 (繼續)

規格	說明
電源供應器	一個固定式電源供應器：300 瓦特 AC 80 PLUS Gold 最多支援兩個電源供應器，以提供備用支援：450 瓦特 AC 80 PLUS 白金牌
作業系統	支援且已認證的作業系統： • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server 參考： • 可用作業系統的完整清單：https://lenovopress.lenovo.com/osig。 • OS 部署指示：設定手冊中的「部署作業系統」。
噪音排放 (基本配置)	• 作業： — 最低：5.3 貝耳 — 一般：5.4 貝耳 — 最高：5.7 貝耳 • 閒置 — 最低：4.9 貝耳 — 一般：5.0 貝耳 — 最高：5.4 貝耳 附註： 1. 這些聲音功率位準是根據 ISO 7779 指定的程序，在受控制的聲音環境中測量，並且根據 ISO 9296 提出報告。 2. 所宣稱的噪音程度是基於所指定的配置，因而可能視配置/條件而稍有變更。 3. 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。
散熱量	散熱量近似值： • 最低配置：每小時 287.46 BTU (84.25 瓦特) • 最高配置：每小時 783.02 BTU (229.49 瓦特)
電源輸入	需要正弦波輸入 (50—60 Hz) • 300 瓦特電源供應器： 100-127 V ac/200-240 V ac，4/2A • 450 瓦特電源供應器： 100-127 V ac/200-240 V ac，5.8/2.9A
環境	ThinkSystem SR250 符合 ASHRAE A2 級規格。當作業溫度超出 ASHRAE A2 規格或風扇故障時，系統效能可能會受到影響。 下列環境可支援 ThinkSystem SR250： • 氣溫： — 伺服器開啟時：

表格 1. 伺服器規格 (繼續)

規格	說明
	— (ASHRAE A2 級)：10 ° C 到 35 ° C (50 ° F 到 95 ° F)；高度 900 公尺 (2,953 英尺) 以上，每增加 300 公尺 (984 英尺)，環境溫度上限就減少 1 ° C。 — 伺服器關閉時：5 ° C 到 45 ° C (41 ° F 到 113 ° F) — 運送/儲存時：-40 ° C 到 60 ° C (-40 ° F 到 140 ° F) • 高度上限：3050 公尺 (10 000 英尺) • 相對濕度 (非凝結)： — 操作： — ASHRAE A2 級：8% 到 80%，最高露點：21 ° C (70 ° F) — 裝運/儲存：8% 到 90% • 微粒污染 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。如需微粒及氣體限制的相關資訊，請參閱 第 5 頁「微粒污染」。

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 71.04-1985¹： • 銅反應水平應小於每月 200 埃 (Å/月 ~ 0.0035 微克/平方公分-小時重量增益)。² • 銀反應水平應小於每月 200 埃 (Å/月 ~ 0.0035 微克/平方公分-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： • 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。 • 微粒污染的溶解性相對濕度應該高於 60% RH。⁴

表格 2. 微粒及氣體的限制 (繼續)

污染	限制
	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做法：
 - <http://lenovopress.com/LP0656>
- 最新的韌體可以在下列網站找到：
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250/7y51/downloads/driver-list/>
- 您可以訂閱產品通知以隨時掌握韌體更新情況：
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500>

UpdateXpress System Packs (UXSPs)

Lenovo 通常以稱為 UpdateXpress System Packs (UXSPs) 的組合發佈韌體。為確保所有韌體更新相容，您應該同時更新所有韌體。如果 Lenovo XClarity Controller 和 UEFI 的韌體都要更新，請先更新 Lenovo XClarity Controller 的韌體。

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。**安裝或更新是從目標伺服器本身上執行的已安裝作業系統起始。
- 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) VMware vCenter 適用版	頻外 偏離目標	✓	選取的 I/O 裝置	✓		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) Microsoft Windows Admin Center 適用版	頻內 頻外 正中目標 偏離目標	✓	所有 I/O 裝置	✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) Microsoft System Center Configuration Manager 適用版	頻內 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啟動伺服器並按下畫面上指示的按鍵時顯示。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://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

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://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>。

• 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 執行頻內更新，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://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

— 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。

如需有關使用 Lenovo XClarity Controller 更新韌體的其他資訊，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://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

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://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>。

• Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI 是一套指令行應用程式集合，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。

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

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update

• 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。

如需有關使用 Lenovo XClarity Administrator 更新韌體的其他資訊，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。

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

<https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/>

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 **How To's**（產品問題及解決方式）。
3. 在下拉功能表中，按一下 **Article Type**（文章類型）→ **Solution**（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。

您可以在下列網站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 9 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 9 頁「開啟伺服器電源」。

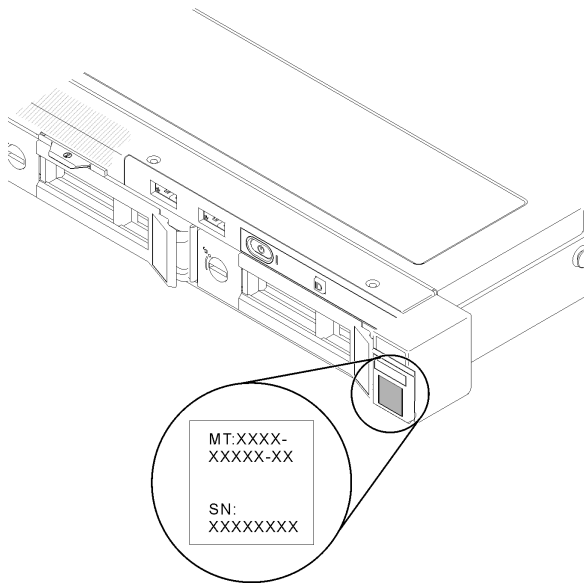
第 2 章 伺服器元件

使用本節中的資訊，以瞭解與伺服器相關聯的每個元件。

識別您的伺服器

當您聯絡 Lenovo 請求協助時，機型、型號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。

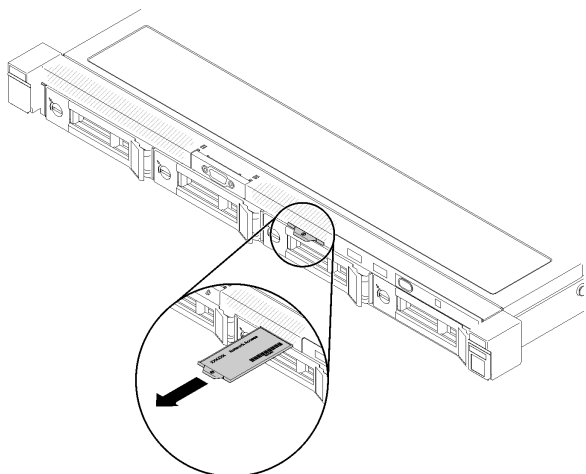
型號和序號位於伺服器正面的 ID 標籤上。下圖顯示含有機型、型號和序號的 ID 標籤位置。



圖例 2. 機型、型號和序號的位置

網路存取標籤

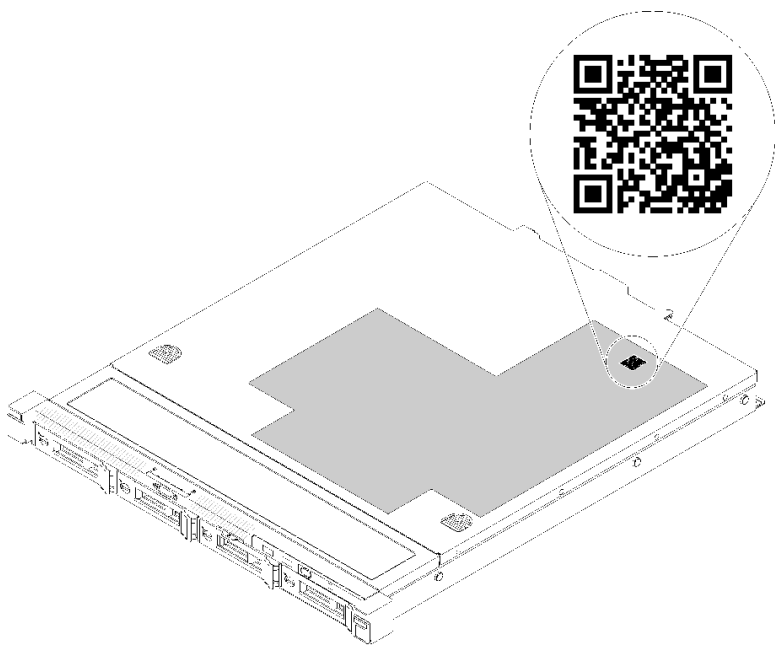
您可以在伺服器正面找到網路存取標籤。您可以掀開網路存取標籤，貼上自己的標籤來記錄某些資訊（如主機名稱、系統名稱和庫存條碼）。請妥善保存網路存取標籤，以供日後參考。



圖例 3. 網路存取標籤

QR 代碼

此外，位於伺服器上蓋的系統維修卡，提供行動裝置存取服務資訊的快速回應 (QR) 碼。您可以使用行動裝置的 QR 代碼讀取應用程式來掃描 QR 代碼，快速存取服務資訊網頁。服務資訊網頁提供零件安裝與更換影片的額外資訊，以及用於伺服器支援的錯誤碼。

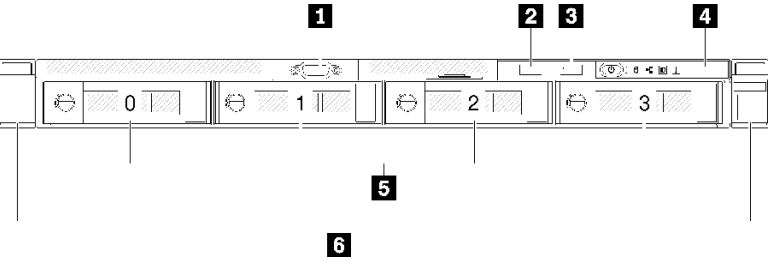


圖例 4. SR250 QR 代碼

正面圖

伺服器的正面圖會因型號而有所不同。

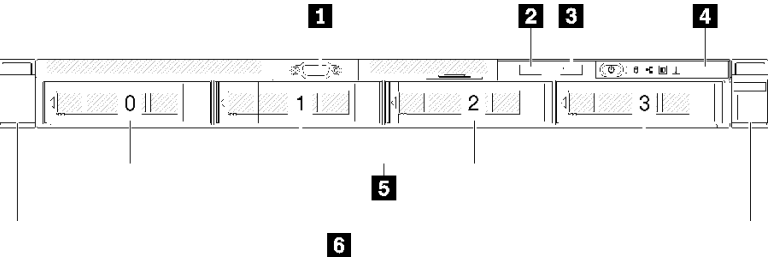
伺服器的正面圖



圖例 5. 四個簡易抽換硬碟型號正面圖

表格 3. 四個簡易抽換硬碟型號正面圖上的元件

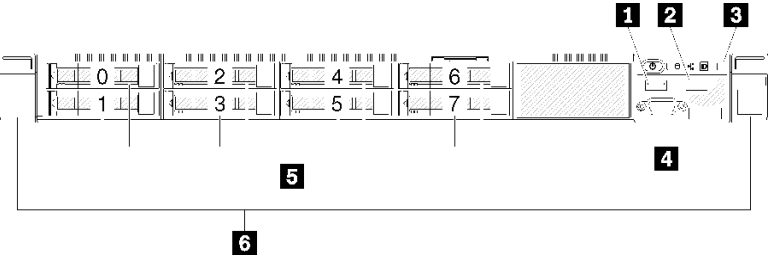
1 VGA 接頭（選配）	4 前方操作面板
2 USB 2.0 接頭	5 四個簡易抽換機槽 (0-3)
3 USB 3.1 Gen 1 接頭	6 機架鬆開門鎖



圖例 6. 四個熱抽換硬碟型號正面圖

表格 4. 四個熱抽換硬碟型號正面圖上的元件

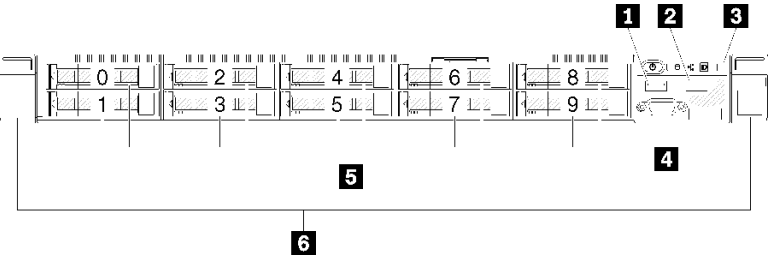
1 VGA 接頭（選配）	4 前方操作面板
2 USB 2.0 接頭	5 四個熱抽換機槽 (0-3)
3 USB 3.1 Gen 1 接頭	6 機架鬆開門鎖



圖例 7. 八個 2.5 吋熱抽換硬碟型號正面圖

表格 5. 八個 2.5 吋熱抽換硬碟型號正面圖上的元件

1 USB 2.0 接頭	4 VGA 接頭（選配）
2 USB 3.1 Gen 1 接頭	5 八個 2.5 吋熱抽換硬碟機槽 (0-7)
3 前方操作面板	6 機架鬆開門鎖



圖例 8. 十個 2.5 吋熱抽換硬碟型號正面圖

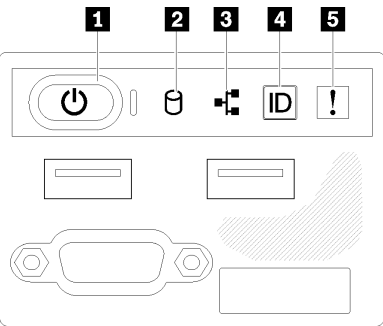
附註：如果只有安裝八機槽背板，可能不支援最後兩個機槽。

表格 6. 十個 2.5 吋熱抽換硬碟型號正面圖上的元件

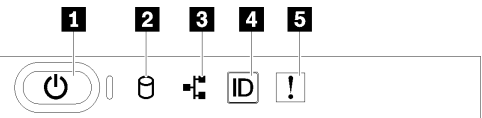
1 USB 2.0 接頭	4 VGA 接頭（選配）
2 USB 3.1 Gen 1 接頭	5 十個 2.5 吋熱抽換機槽 (0-9)
3 前方操作面板	6 機架鬆開門鎖

前方操作面板

伺服器的前方操作資訊面板提供控制元件、接頭和 LED。前方操作面板視型號而異。



圖例 9. 2.5 吋硬碟機箱正面 I/O 組件



圖例 10. 3.5 吋硬碟機箱前方操作面板

表格 7. 前方操作面板控制元件和指示燈

1 電源按鈕和電源 LED（綠色）	4 系統 ID 按鈕/LED（藍色）
2 硬碟活動 LED（綠色）	5 系統錯誤 LED（黃色）
3 網路活動 LED（綠色）	

1 電源按鈕和電源 LED（綠色）：按下此按鈕可手動開啟及關閉伺服器。電源 LED 的狀態如下：

熄滅：已切斷電源，或是電源供應器或 LED 本身發生故障。

快速閃爍（每秒 4 次）：伺服器已關閉，尚無法開啟。電源按鈕已停用。此情況會持續大約 5 到 10 秒。

緩慢閃爍（每秒 1 次）：伺服器已關閉，且已準備好開啟。您可以按下電源按鈕，開啟伺服器。

亮起：伺服器已開啟。

2 硬碟活動 LED（綠色）：每個熱抽換硬碟都有一個活動 LED。如果此 LED 亮起時，表示硬碟已開啟電源，但未主動讀取或寫入資料。如果 LED 閃爍，表示硬碟正在存取中。

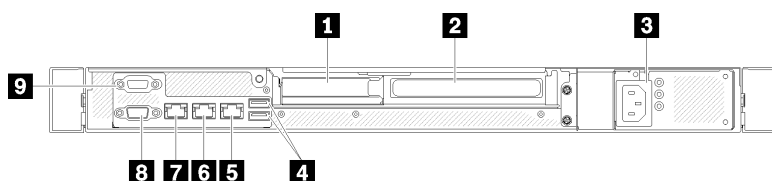
3 網路活動 LED（綠色）：當此 LED 閃爍時，表示伺服器與乙太網路 LAN 之間正在傳輸或接收信號。

4 系統 ID 按鈕/LED（藍色）：使用此藍色 LED，可讓您在其他伺服器當中看到此伺服器。此 LED 也用來作為存在偵測按鈕。您可以使用 Lenovo XClarity Administrator 從遠端點亮此 LED。

5 系統錯誤 LED（黃色）：當此黃色 LED 亮起時，表示發生系統錯誤。

背面圖

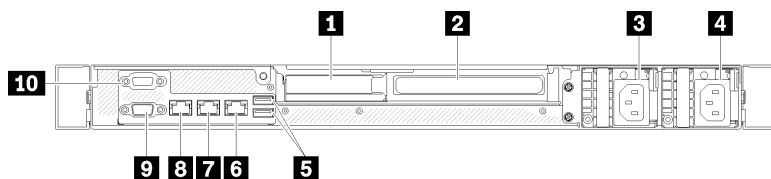
伺服器背面可供存取數個元件，包括電源供應器、PCIe 配接卡、序列埠和乙太網路埠。



圖例 11. 背面圖 - 非備用電源供應器型號

表格 8. 背面圖 - 非備用電源供應器型號

1 PCIe 插槽 1	6 乙太網路接頭 1（與 XCC 網路埠共用）
2 PCIe 插槽 2	7 專用 XClarity Controller (XCC) 網路接頭
3 電源接頭	8 VGA 接頭
4 USB 3.1 Gen 2 接頭	9 序列接頭
5 乙太網路接頭 2	



圖例 12. 背面圖 - 備用電源供應器型號

表格 9. 背面圖 - 備用電源供應器型號

1 PCIe 插槽 1	6 乙太網路接頭 2
2 PCIe 插槽 2	7 乙太網路接頭 1（與 XCC 網路埠共用）
3 電源接頭 1	8 專用 XClarity Controller (XCC) 網路接頭
4 電源接頭 2	9 VGA 接頭
5 USB 3.1 Gen 2 接頭	10 序列接頭

PCIe 插槽 1 和 2：您的伺服器主機板提供 PCIe 插槽，方便您安裝適當的 PCIe 配接卡。如需 PCIe 插槽的相關資訊，請參閱第 23 頁「PCIe 擴充卡組件」。

電源接頭 1 和 2：將電源線連接到此元件。

USB 3.1 Gen 2 接頭：用來連接需要 USB 3.1 連線的裝置，例如鍵盤、滑鼠或 USB 快閃記憶體隨身碟。

乙太網路接頭 1 和 2：用來連接 LAN 的乙太網路纜線。每個乙太網路接頭都有兩個狀態 LED，可協助您識別乙太網路連線功能及活動。如果未安裝 LOM 配接卡，可以將乙太網路接頭 1 設定做為 XClarity Controller 網路接頭。如果要將乙太網路接頭 1 設定做為 XClarity Controller 網路接頭，啟動 Setup Utility，然後選取 **BMC 設定 → 網路設定 → 網路設定網路介面埠：共用**。然後，按一下 **共用 NIC** 並選取 **機載埠 1**。

專用 XClarity Controller (XCC) 網路接頭：用來連接乙太網路纜線以使用 XClarity Controller 管理系統。

VGA 接頭：用來連接 VGA 相容視訊裝置，例如 VGA 顯示器。

序列接頭：將 9 個插腳的序列裝置連接至此接頭。該裝置將會與 XCC 共用此序列埠。XCC 可以使用 Serial over LAN (SOL) 來控制共用序列埠，以重新導向序列資料流量。

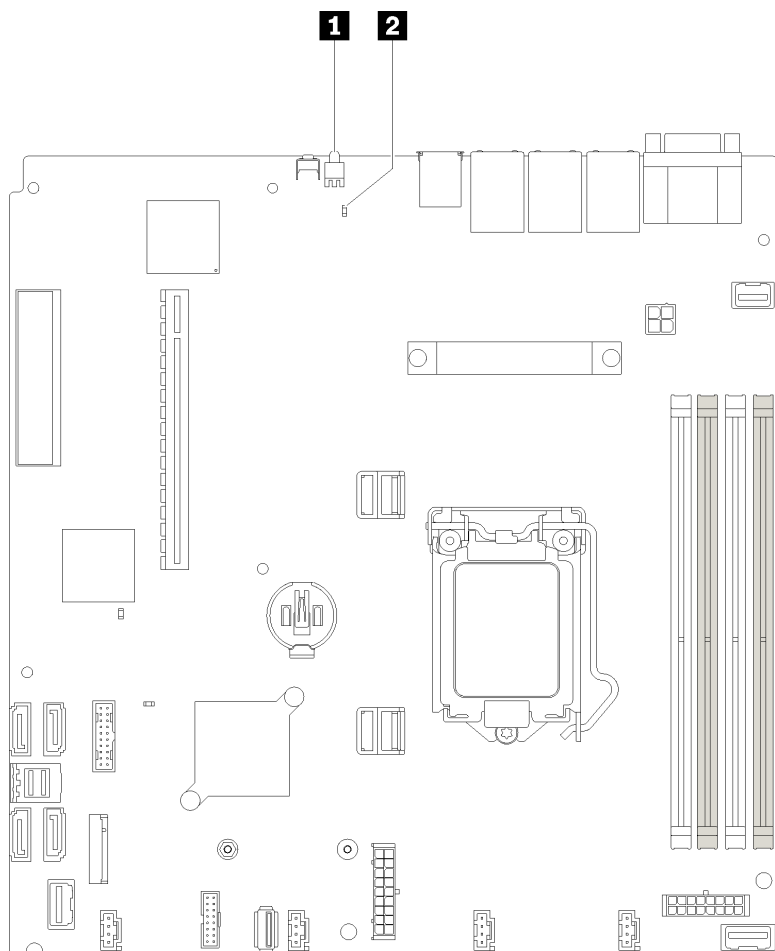
主機板開關、跳接器及按鈕

本節中的圖解提供主機板上可用的開關、跳接器及按鈕的相關資訊。

如需主機板上可用 LED 的相關資訊，請參閱第 16 頁「主機板 LED」。

主機板 LED

下圖顯示主機板上的發光二極體 (LED)。



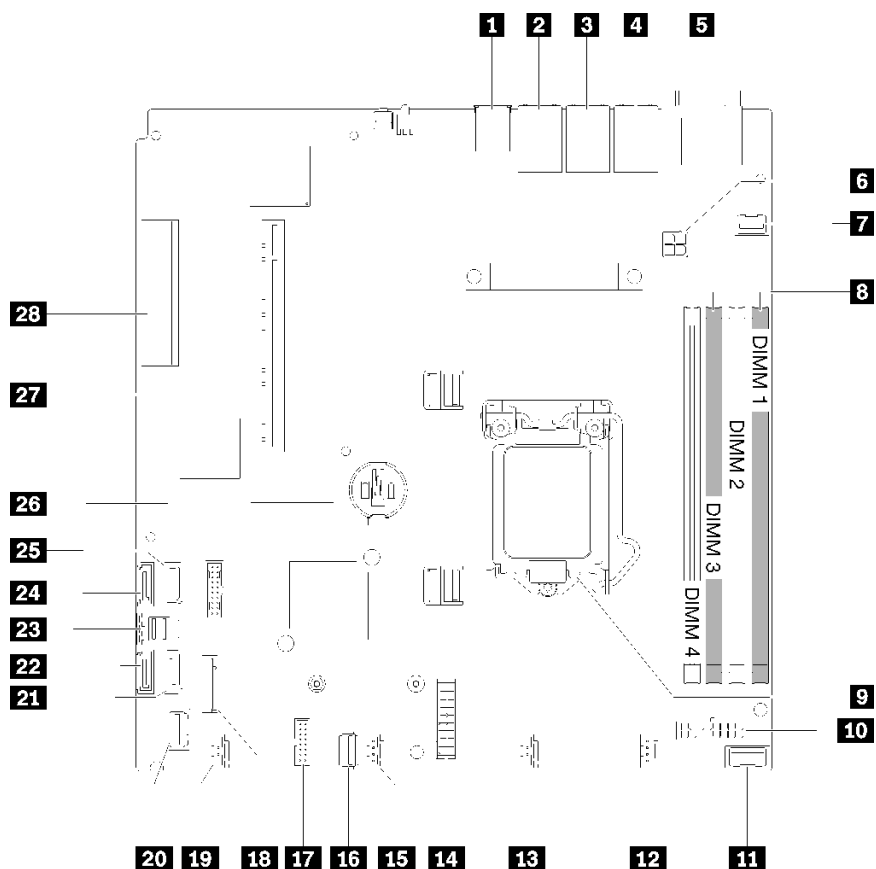
圖例 13. 主機板 LED

表格 10. 主機板 LED

1 背面識別 LED（藍色）	2 系統錯誤 LED（黃色）
-----------------------	-----------------------

主機板接頭

下列各圖顯示主機板上的接頭。



圖例 14. 主機板接頭

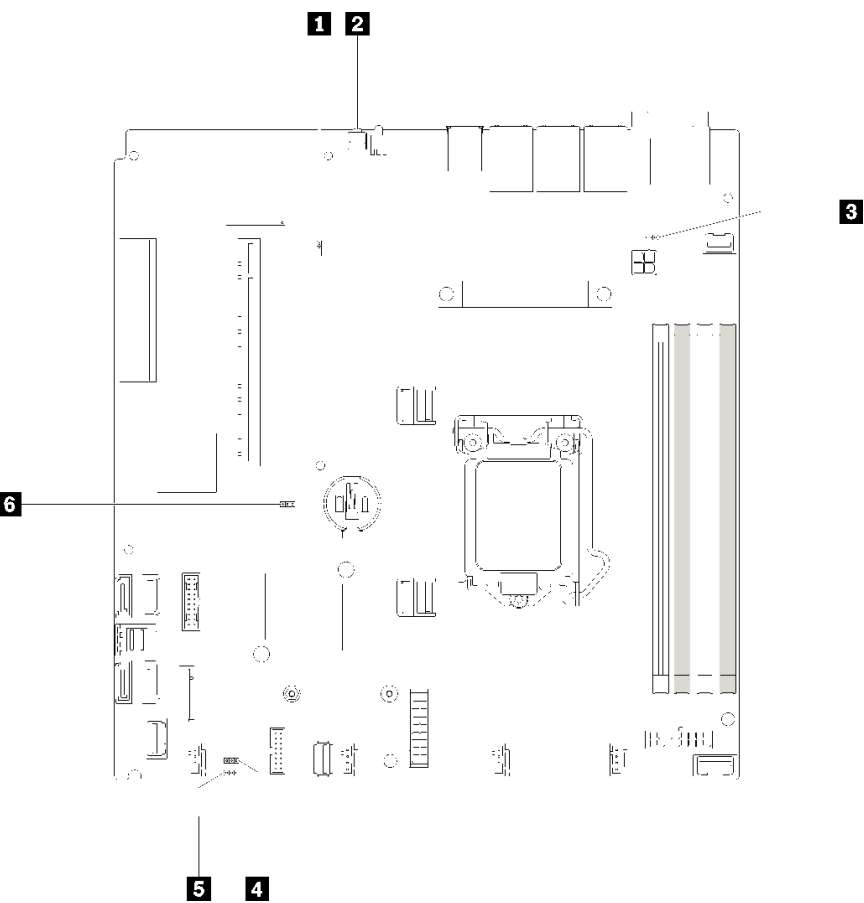
表格 11. 主機板接頭

1 USB 3.1 Gen 1 接頭	15 風扇 3 接頭
2 Lan 2 接頭	16 內部 USB 3.1 Gen 1 接頭
3 Lan 1 接頭（與 XCC 共用）	17 TPM 卡/TPM 接頭
4 專用 XClarity Controller (XCC) 網路接頭	18 M.2 背板接頭
5 VGA 和序列埠接頭	19 風扇 4 接頭
6 處理器電源接頭	20 前面板接頭
7 正面 VGA 接頭	21 SATA 接頭 6
8 DIMM 插槽 1-4	22 SATA 接頭 7
9 處理器	23 SATA 接頭 0-3
10 背板電源接頭	24 SATA 接頭 4
11 PIB 信號接頭	25 SATA 接頭 5
12 風扇 1 接頭	26 CMOS 電池 - CR2032
13 風扇 2 接頭	27 PCIe 3.0（插槽 1-2）
14 系統電源接頭	28 PCIe 3.0（插槽 3）

主機板跳接器及按鈕

下圖顯示伺服器上跳接器及按鈕的位置。

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。



圖例 15. 主機板跳接器及按鈕

下表說明在主機板上的跳接器及按鈕。

表格 12. 主機板跳接器及按鈕

跳接器及按鈕名稱	跳接器設定/按鈕功能
1 強制 XCC 更新跳接器	- 插腳 1 和 2：正常（預設值）。 - 插腳 2 和 3：強制 Lenovo XClarity Controller 更新至最新版本。
2 強制 NMI 按鈕	此按鈕在伺服器背面。按下此按鈕，可對處理器強制執行不可遮罩式岔斷。您可能必須使用一支筆或拉直的迴紋針的一端，才能按下此按鈕。您也可以用它來強制執行藍色畫面記憶體傾出（只有在 Lenovo 支援中心要求這樣做時才使用此按鈕）。
3 NCSI 功能接頭跳接器	- 插腳 1 和 2：正常（預設值）。 - 插腳 2 和 3：停用
4 電源權限置換跳接器	- 插腳 1 和 2：正常（預設值）。 - 插腳 2 和 3：置換開機權限。

表格 12. 主機板跳接器及按鈕 (繼續)

跳接器及按鈕名稱	跳接器設定/按鈕功能
5 清除 CMOS 跳接器	- 插腳 1 和 2：正常（預設值）。 - 插腳 2 和 3：清除即時時鐘 (RTC) 登錄。
6 TPM/TPM 卡物理現場授權跳接器	- 插腳 1 和 2：正常（預設值）。 - 插腳 2 和 3：TPM/TPM 卡物理現場授權已生效。

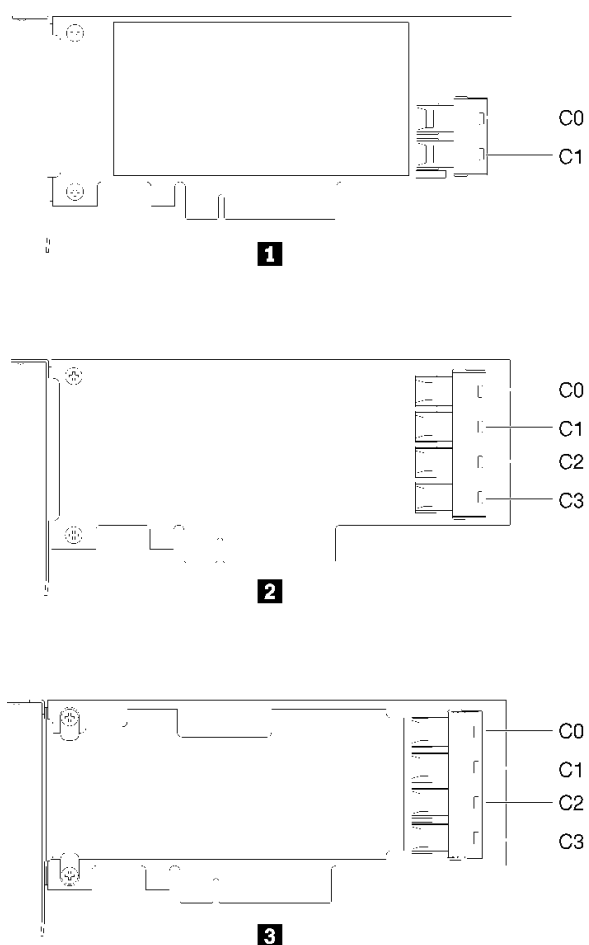
重要事項：

- 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https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/、第 45 頁「安裝準則」、第 47 頁「處理靜電敏感裝置」和第 9 頁「關閉伺服器電源」中的資訊。
- 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。

RAID 配接卡和 NVMe 交換器卡

使用此資訊找出 RAID 配接卡和 NVMe 交換器卡上的接頭。

RAID 配接卡和 NVMe 交換器卡上的接頭



圖例 16. RAID 配接卡和 NVMe 交換器卡上的接頭

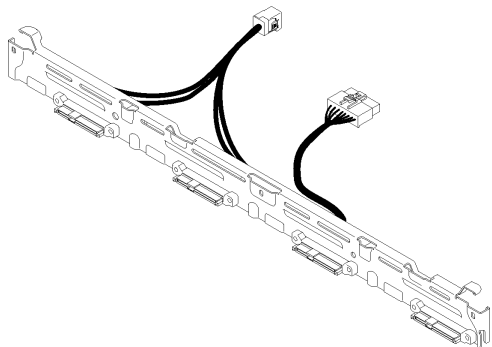
表格 13. RAID 配接卡和 NVMe 交換器卡上的接頭

1 SATA/SAS RAID 配接卡 (8i) 含兩個 SATA/SAS 接頭 (C0、C1)	3 PCIe 交換器卡含四個接頭 (C0、C1、C2、C3)
2 SATA/SAS RAID 配接卡 (16i) 含四個 SATA/SAS 接頭 (C0、C1、C2、C3)	

背板

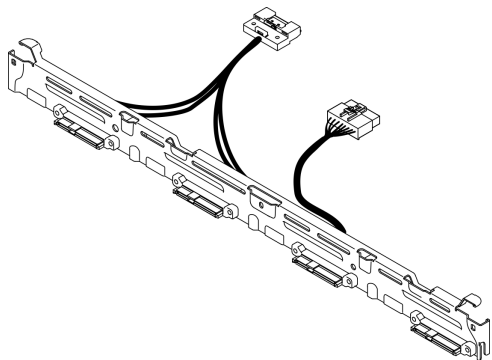
使用此資訊來找出您所使用的背板。

背板、四個 3.5 吋簡易抽換硬碟 (連接至 RAID x30 配接卡)



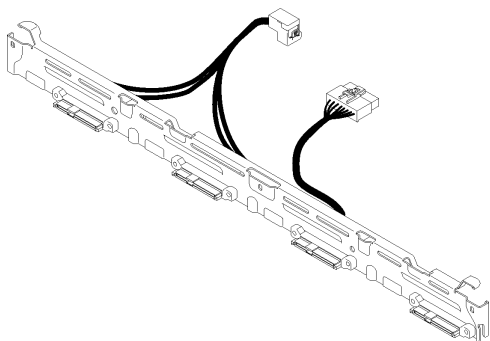
圖例 17. 背板、四個 3.5 吋簡易抽換硬碟 (連接至 RAID x30 配接卡)

背板、四個 3.5 吋簡易抽換硬碟 (連接至 RAID x40 配接卡)



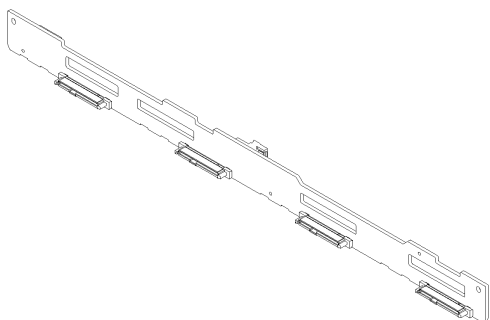
圖例 18. 背板、四個 3.5 吋簡易抽換硬碟 (連接至 RAID x40 配接卡)

背板、四個 3.5 吋簡易抽換硬碟 (連接至機載接頭)



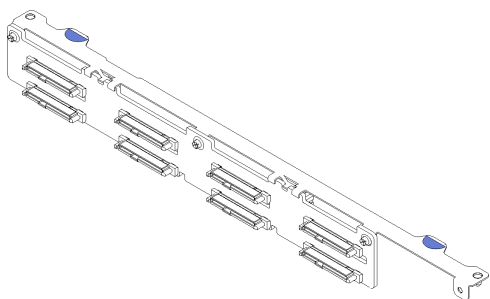
圖例 19. 背板、四個 3.5 吋簡易抽換硬碟 (連接至機載接頭)

背板, 四個 3.5 吋熱抽換硬碟



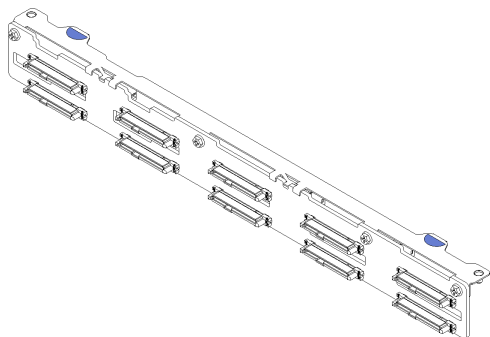
圖例 20. 背板, 四個 3.5 吋熱抽換硬碟

背板, 八個 2.5 吋熱抽換硬碟



圖例 21. 背板, 八個 2.5 吋熱抽換硬碟

背板、十個 2.5 吋熱抽換硬碟



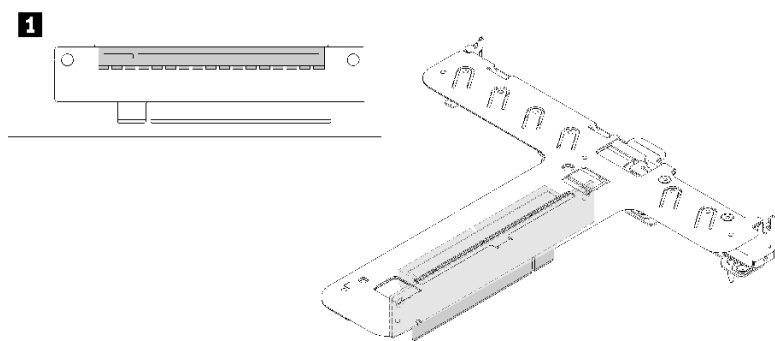
圖例 22. 背板、十個 2.5 吋熱抽換硬碟

附註：如果使用 95 W 處理器，伺服器不支援十個 2.5 吋熱抽換硬碟背板。

PCIe 擴充卡組件

使用此資訊來找出 PCIe 擴充卡組件上的接頭。

x16 PCIe 擴充卡組件

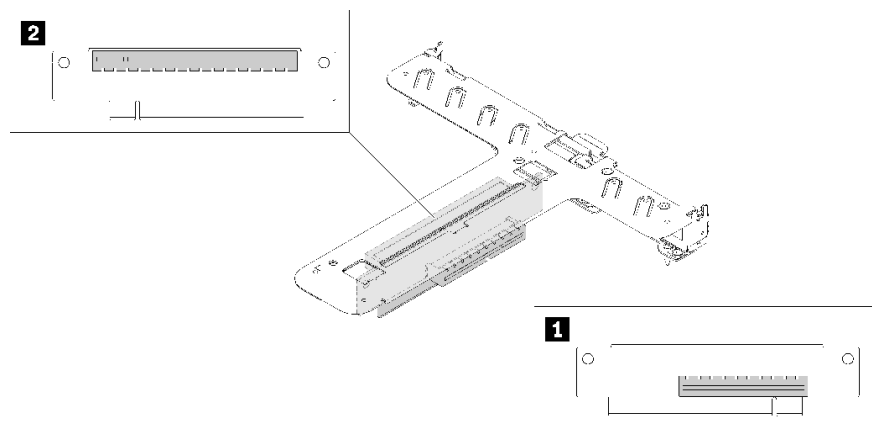


圖例 23. x16 PCIe 擴充卡組件

表格 14. x16 PCIe 擴充卡組件

1 插槽 2，PCIe 3 x16，全高、半長

x8/x8 蝴蝶擴充卡組件



圖例 24. x8/x8 蝴蝶擴充卡組件

表格 15. x8/x8 蝴蝶擴充卡組件

1 插槽 1，PCIe 3 x8，半高	2 插槽 2，PCIe 3 x8，全高、半長
----------------------------	-------------------------------

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。

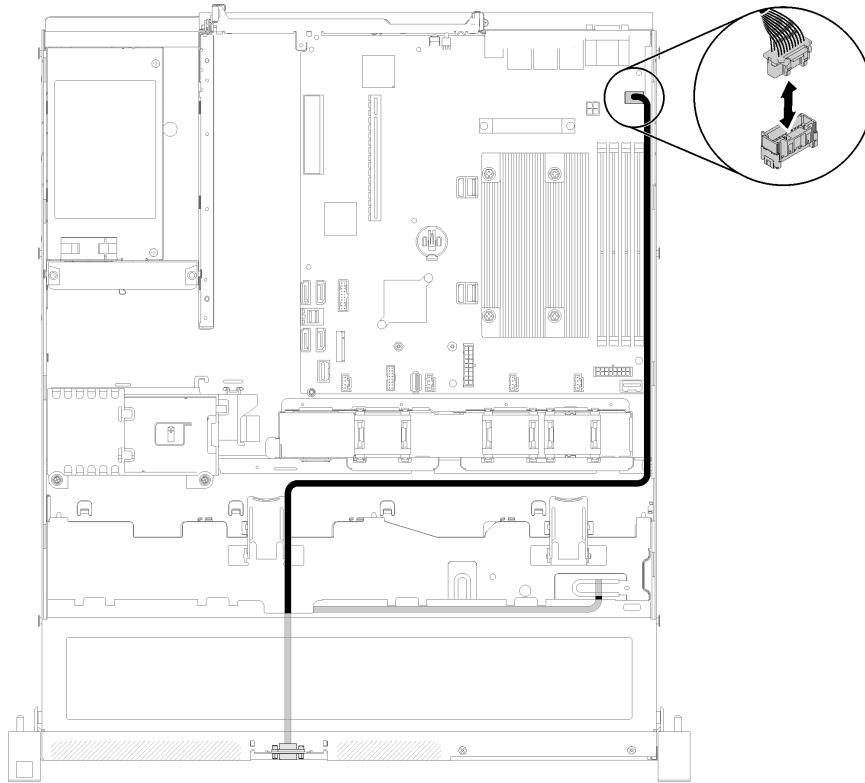
附註：當您從主機板拔下纜線時，請解開所有門鎖、鬆開纜線接頭的卡榫或鎖夾。若卸下纜線之前沒有鬆開他們，會損及主機板上脆弱的纜線插座。若纜線插座有任何損壞，可能都需要更換主機板。

某些選配產品（如 RAID 控制器）可能需要進行額外的內部佈線。請參閱選配產品隨附的文件，以瞭解任何額外的佈線需求和指示。

正面 VGA 纜線

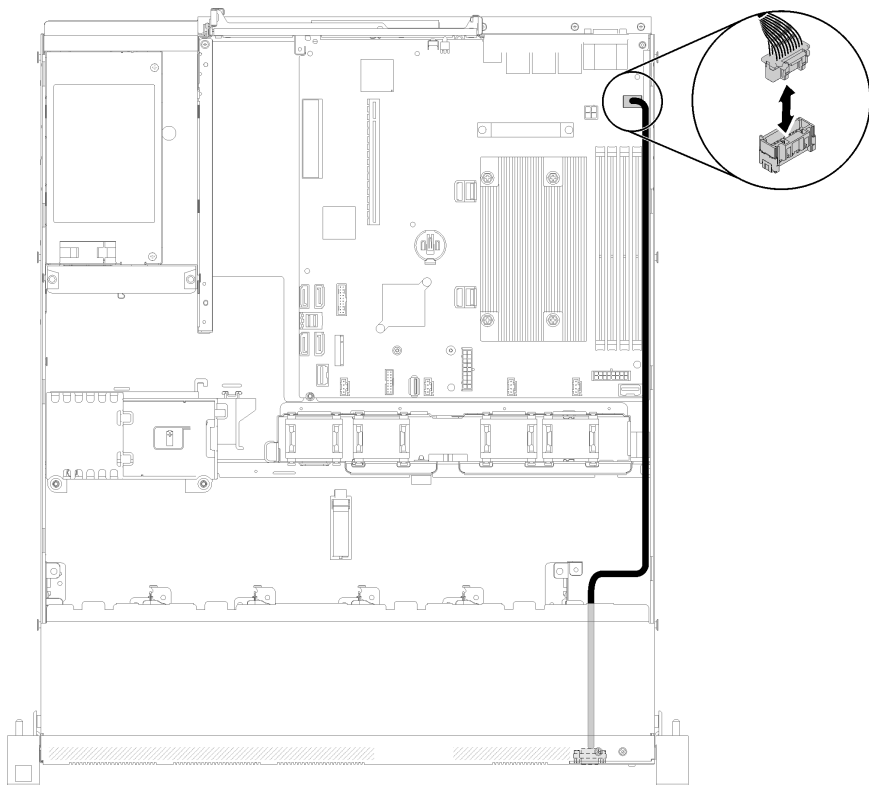
使用本節可瞭解正面視訊圖形配接卡 (VGA) 纜線的內部佈線和接頭。

3.5 吋硬碟型號



圖例 25. 正面 VGA 纜線佈線與四個硬碟

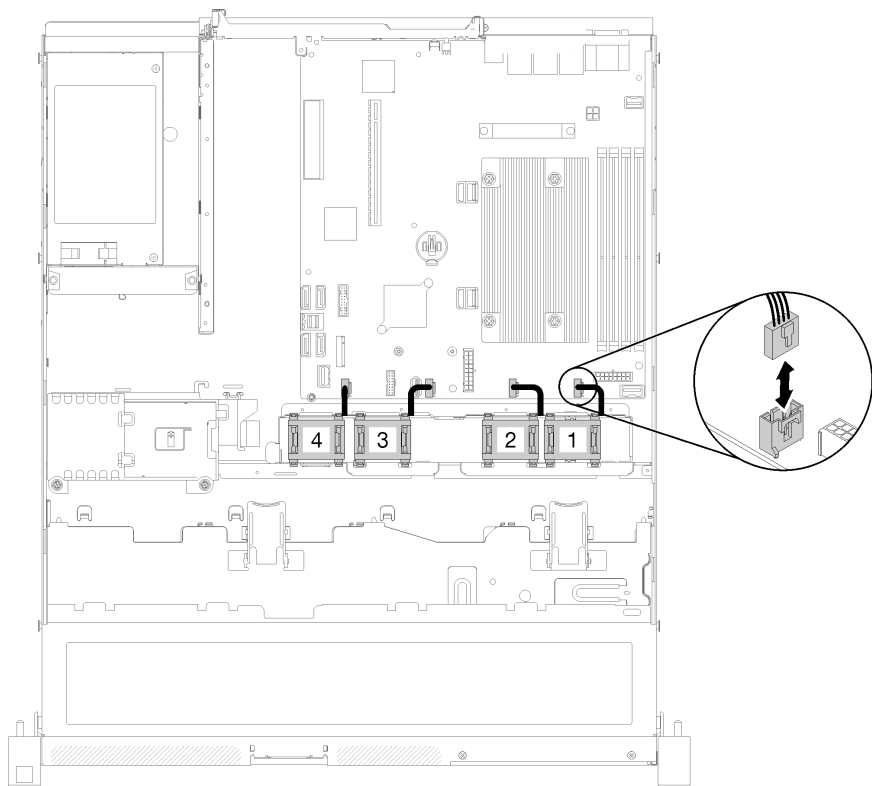
2.5 吋硬碟型號



圖例 26. 正面 VGA 纜線佈線與十個硬碟

風扇纜線

使用本節瞭解風扇纜線的內部佈線和接頭。

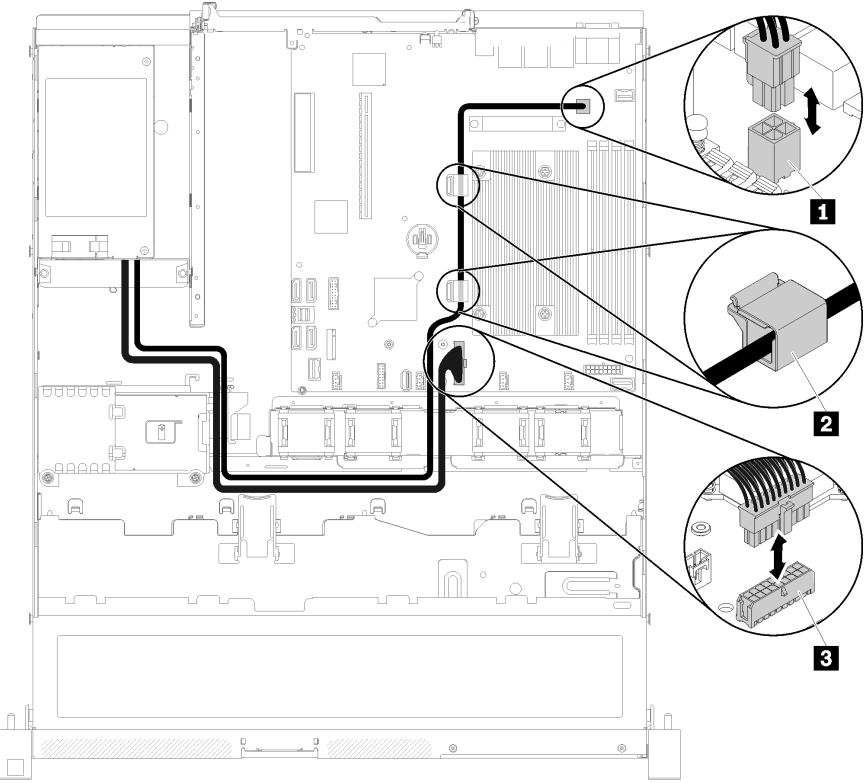


圖例 27. 風扇纜線佈線

電源供應器

使用本節可瞭解電源供應器纜線的內部佈線和接頭。

固定式電源供應器纜線佈線

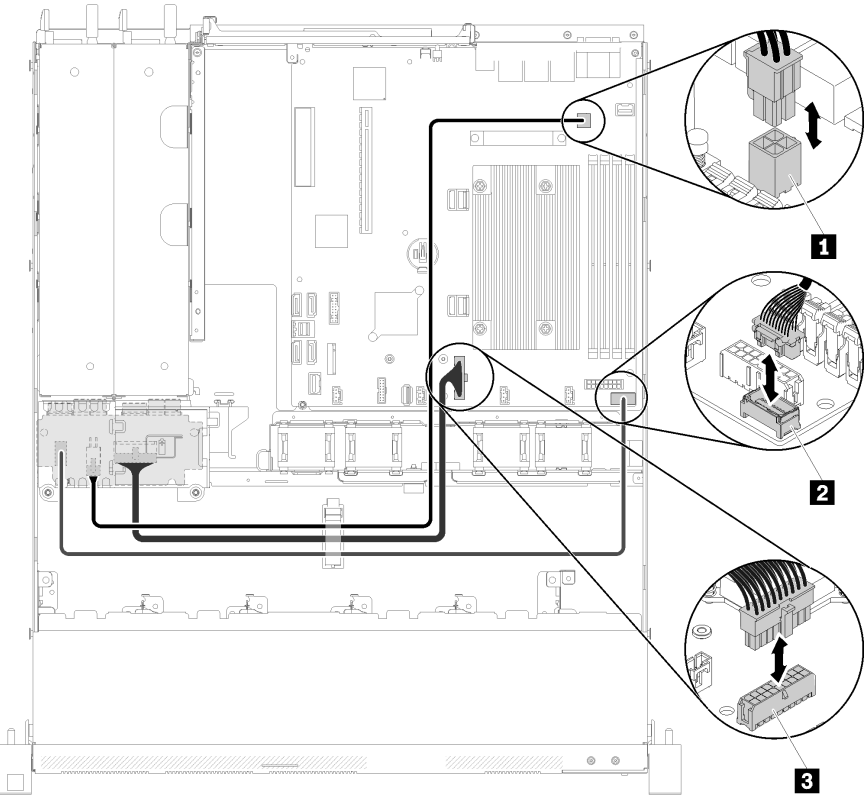


圖例 28. 固定式電源供應器纜線佈線

表格 16. 固定式電源供應器纜線佈線

1 處理器電源接頭	2 主機板電源接頭
-----------	-----------

熱抽換電源供應器纜線佈線



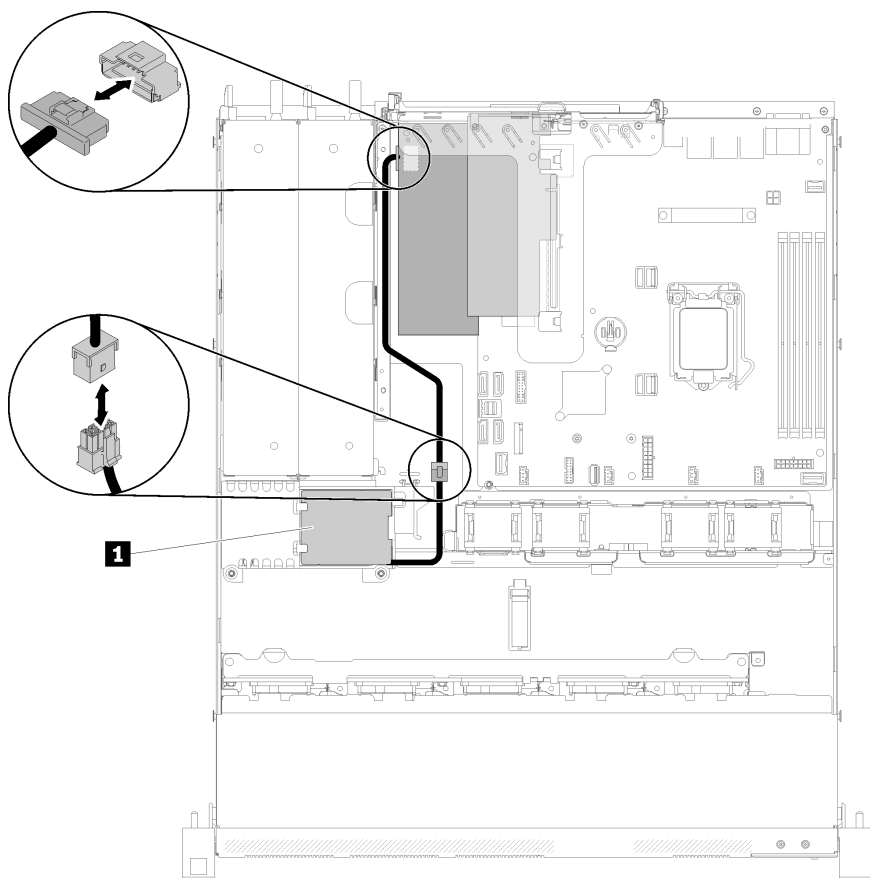
圖例 29. 熱抽換電源供應器纜線佈線

表格 17. 熱抽換電源供應器纜線佈線

1 處理器電源接頭	3 主機板電源接頭
2 PIB 信號接頭	

快閃記憶體電源模組

使用本節瞭解快閃記憶體電源模組的內部佈線和接頭。



圖例 30. 快閃記憶體電源模組纜線佈線

表格 18. 快閃記憶體電源模組纜線佈線

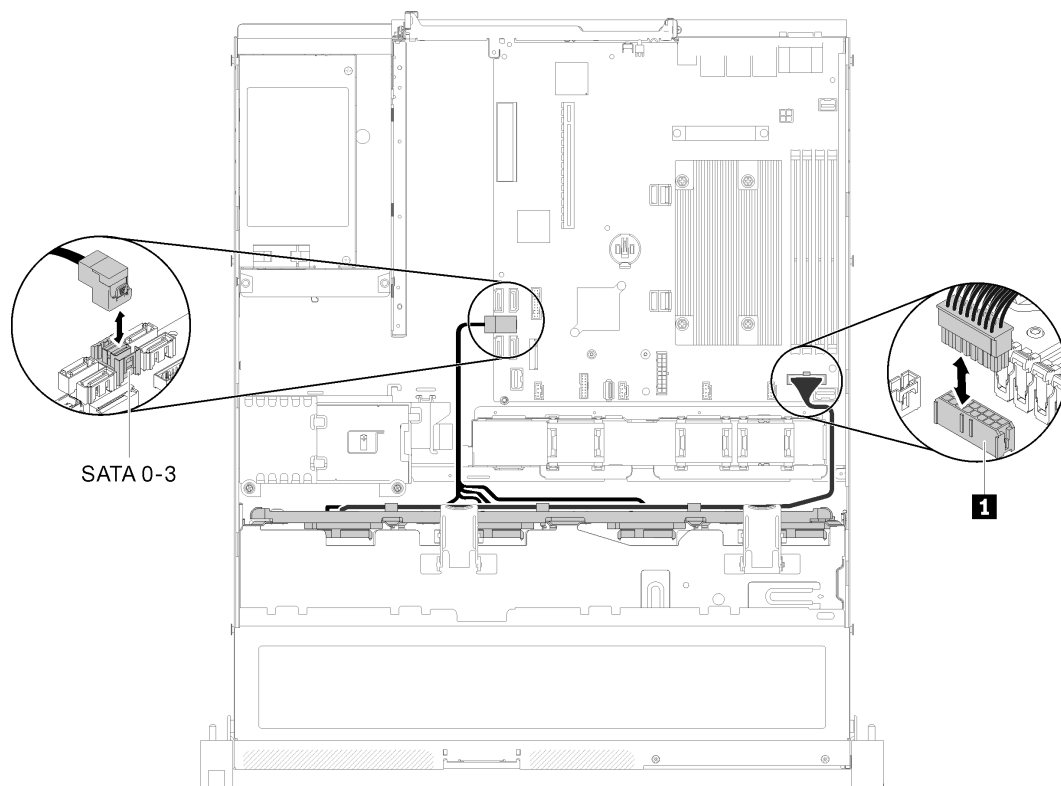
1 快閃記憶體電源模組

3.5 吋簡易抽換硬碟型號

使用本節瞭解如何為 3.5 吋簡易抽換硬碟型號進行纜線佈線。

使用軟體 RAID 的 3.5 吋簡易抽換硬碟型號

如果您要透過軟體實作 RAID，請如下圖所示進行 SAS 纜線和電源線佈線。



圖例 31. 使用軟體 RAID 的 3.5 吋簡易抽換硬碟型號

表格 19. 使用軟體 RAID 的 3.5 吋簡易抽換硬碟型號

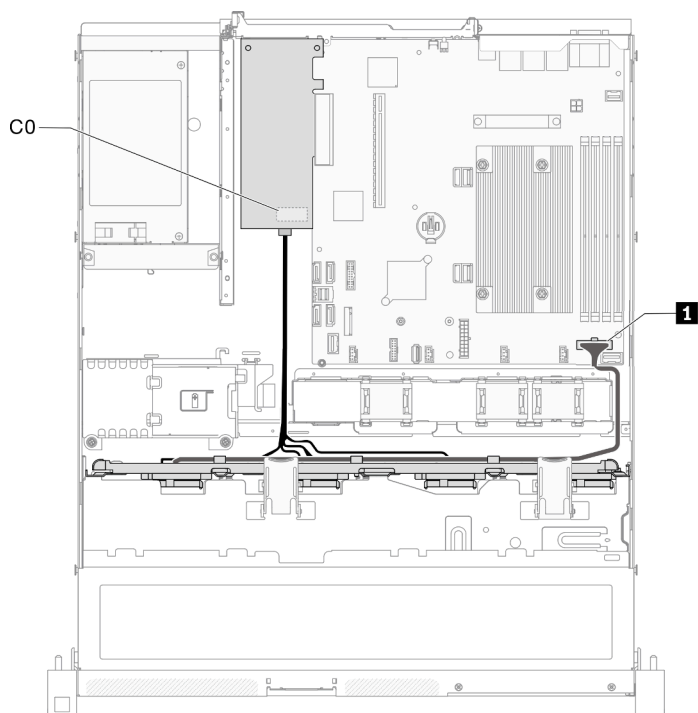
1 背板電源接頭

使用硬體 RAID 的 3.5 吋簡易抽換硬碟型號

如果您要透過硬體實作 RAID，請如下圖所示進行信號線和電源線佈線。

表格 20. RAID x30/x40 配接卡的背板

RAID x30 配接卡：	RAID x40 配接卡：
4 x 3.5 吋簡易抽換背板，miniSAS HD 至 SAS	4 x 3.5 吋簡易抽換背板，slimSAS HD 至 SAS



圖例 32. 使用硬體 RAID 的 3.5 吋簡易抽換硬碟型號

表格 21. 使用硬體 RAID 的 3.5 吋簡易抽換硬碟型號

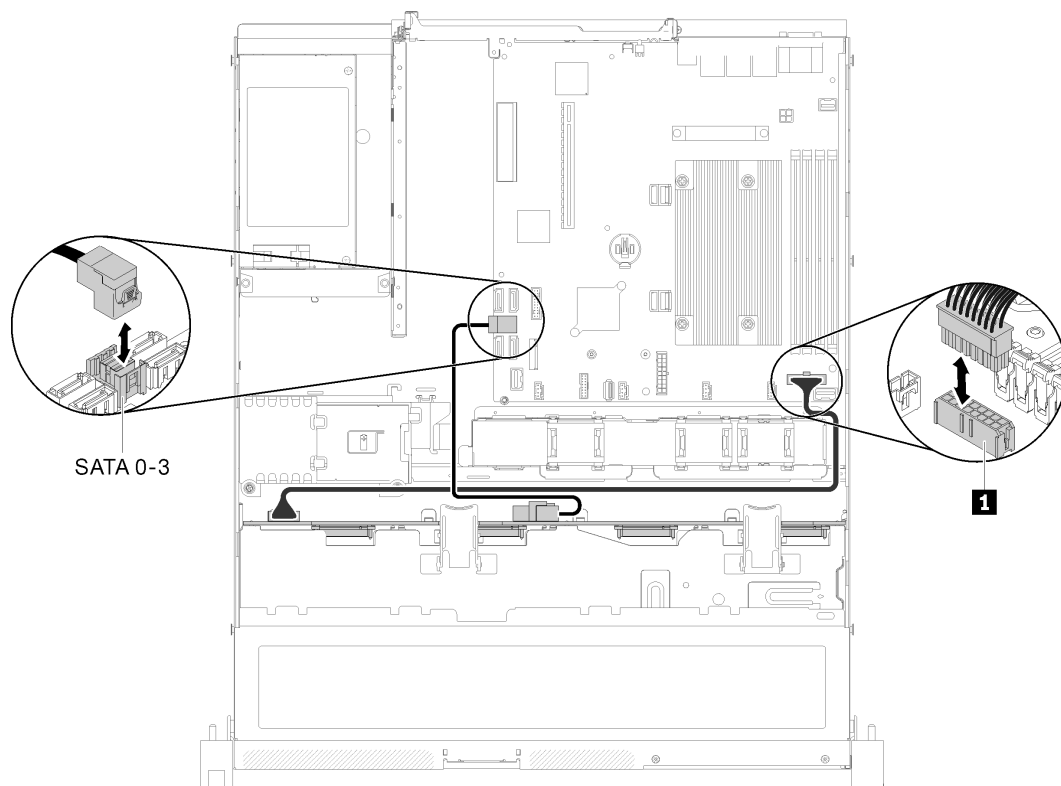
1 背板電源接頭

四個 3.5 吋熱抽換硬碟型號

使用本節瞭解如何為四個 3.5 吋熱抽換硬碟型號進行纜線佈線。

使用軟體 RAID 的四個 3.5 吋熱抽換硬碟型號

如果您要透過軟體實作 RAID，請如下圖所示進行 SAS 纜線和電源線佈線。



圖例 33. 使用軟體 RAID 的四個 3.5 吋熱抽換硬碟型號

表格 22. 使用軟體 RAID 的四個 3.5 吋熱抽換硬碟型號

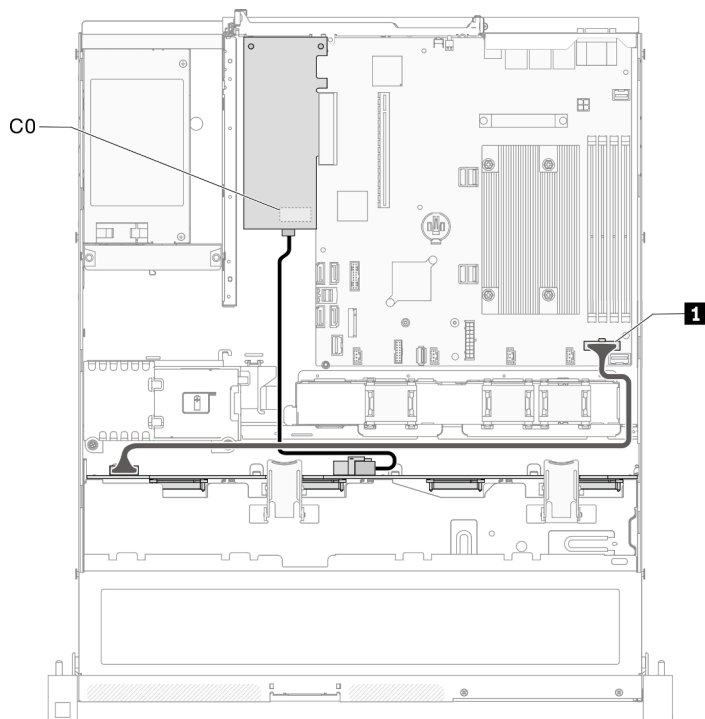
1 背板電源接頭

使用硬體 RAID 的四個 3.5 吋熱抽換硬碟型號

如果您要透過硬體實作 RAID，請如下圖所示進行信號線和電源線佈線。

表格 23. RAID x30/x40 配接卡的信號線佈線

RAID x30 配接卡：	RAID x40 配接卡：
1	1 2
1 mini SAS HD 纜線，450 公釐	1 slimSAS HD 至 mini SAS 纜線，450 公釐 2 slimSAS 至 mini SAS 纜線，450/500 公釐



圖例 34. 使用硬體 RAID 的四個 3.5 吋熱抽換硬碟型號

表格 24. 使用硬體 RAID 的四個 3.5 吋熱抽換硬碟型號

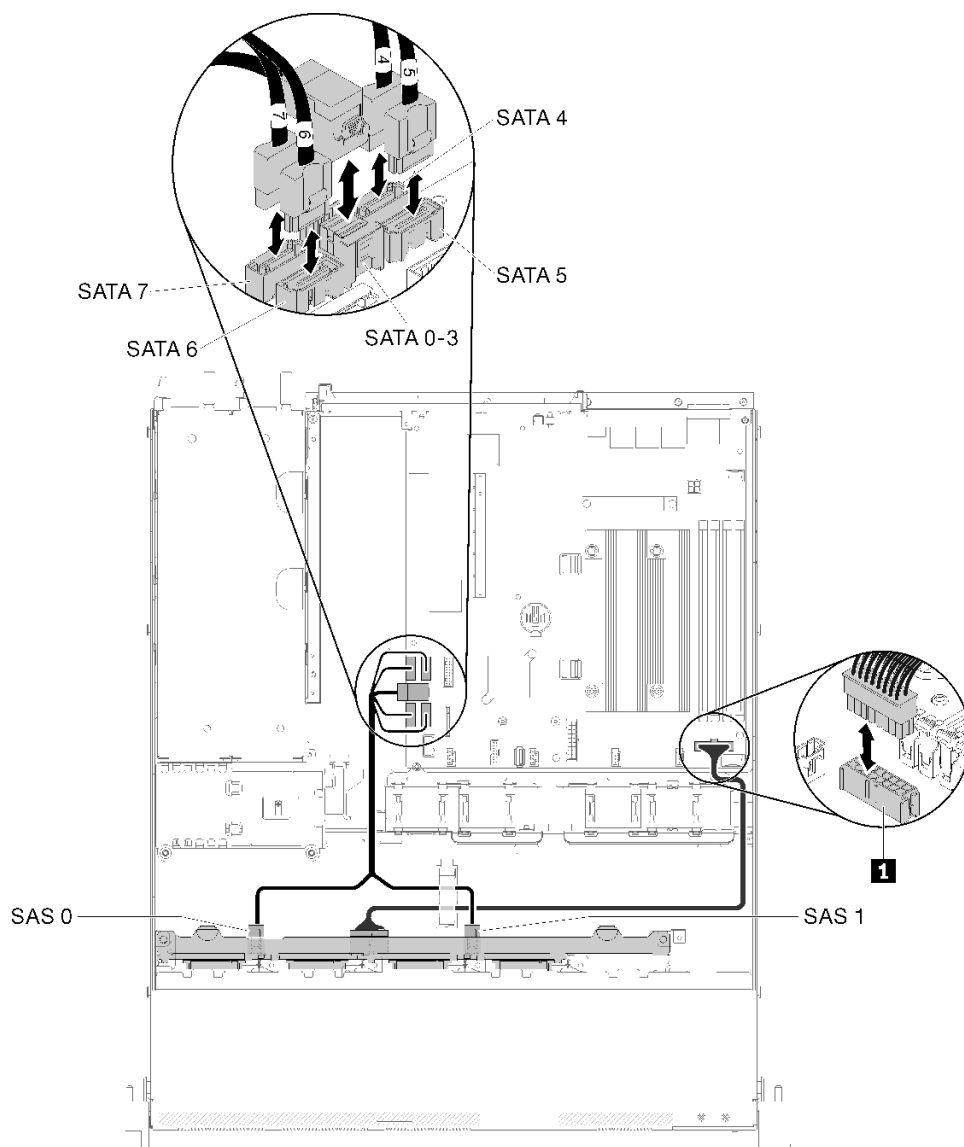
1 背板電源接頭

八個 2.5 吋熱抽換硬碟型號

使用本節瞭解如何為八個 2.5 吋熱抽換硬碟型號進行纜線佈線。

使用軟體 RAID 的八個 2.5 吋熱抽換硬碟型號

如果您要透過軟體實作 RAID，請如下圖所示進行 SAS 纜線和電源線佈線。



圖例 35. 使用軟體 RAID 的八個 2.5 吋熱抽換硬碟型號

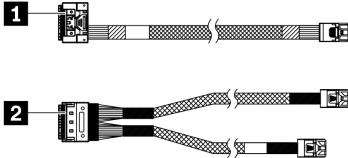
表格 25. 使用軟體 RAID 的八個 2.5 吋熱抽換硬碟型號

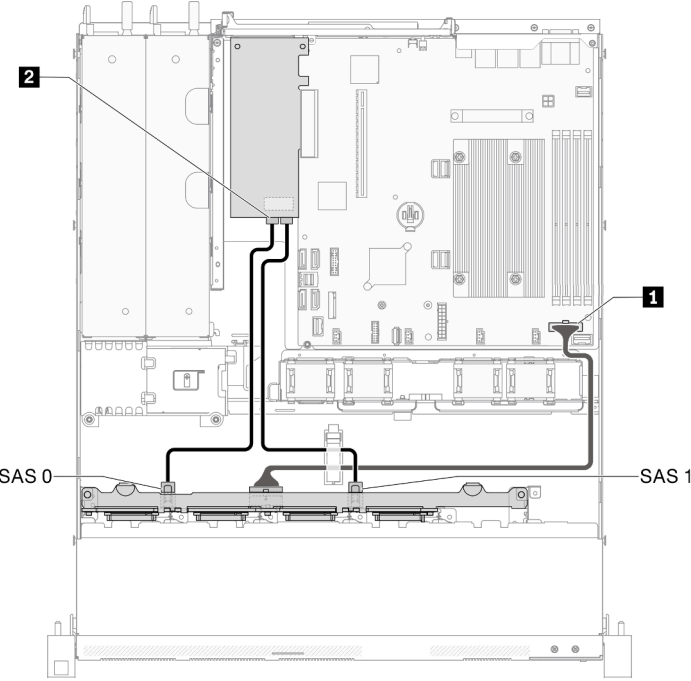
1 背板電源接頭

使用硬體 RAID 的八個 2.5 吋熱抽換硬碟型號

如果您要透過硬體實作 RAID，請如下圖所示進行信號線和電源線佈線。

表格 26. RAID x30/x40 配接卡的信號線佈線

RAID x30 配接卡：	RAID x40 配接卡：
	
1 mini SAS HD 纜線，450 公釐	1 slimSAS HD 至 mini SAS 纜線，450 公釐 2 slimSAS 至 mini SAS 纜線，450/500 公釐



圖例 36. 使用硬體 RAID 的八個 2.5 吋熱抽換硬碟型號

表格 27. 使用硬體 RAID 的八個 2.5 吋熱抽換硬碟型號

1 背板電源接頭	2 RAID 配接卡接頭 • 連接到 RAID x30 配接卡：C0、C1 • 連接到 RAID x40 配接卡：C0
-----------------	--

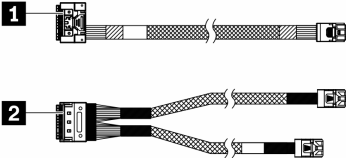
十個 2.5 吋熱抽換硬碟型號

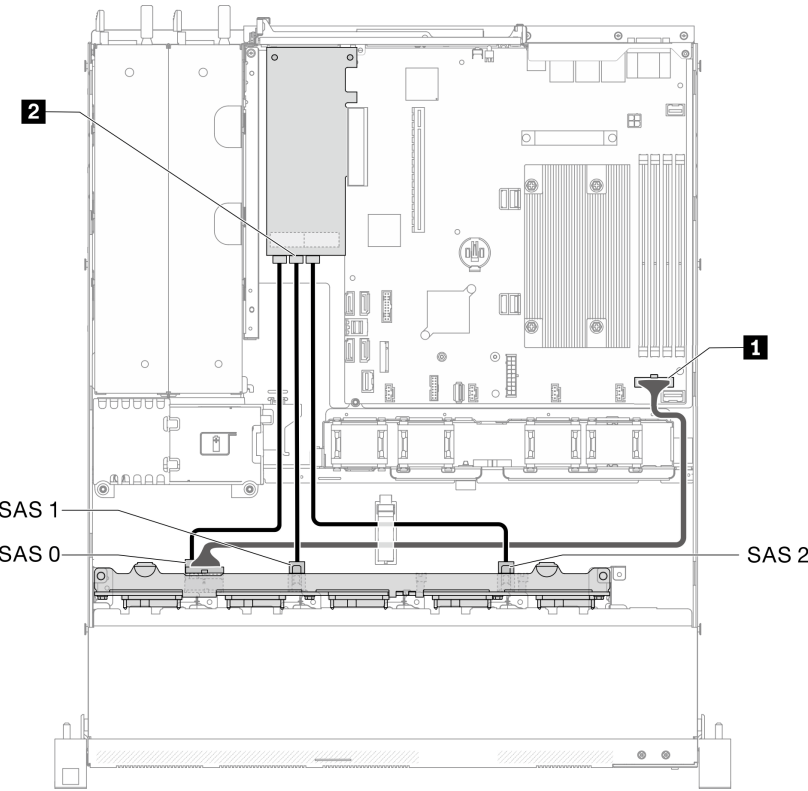
使用本節瞭解如何為十個 2.5 吋熱抽換硬碟型號進行纜線佈線。

使用硬體 RAID 的十個 2.5 吋熱抽換硬碟型號

如果您要透過硬體實作 RAID，請如下圖所示進行 SAS 纜線和電源線佈線。

表格 28. RAID x30/x40 配接卡的信號線佈線

RAID x30 配接卡：	RAID x40 配接卡：
	
1 mini SAS HD 纜線，450 公釐	1 slimSAS HD 至 mini SAS 纜線，450 公釐 2 slimSAS 至 mini SAS 纜線，450/500 公釐

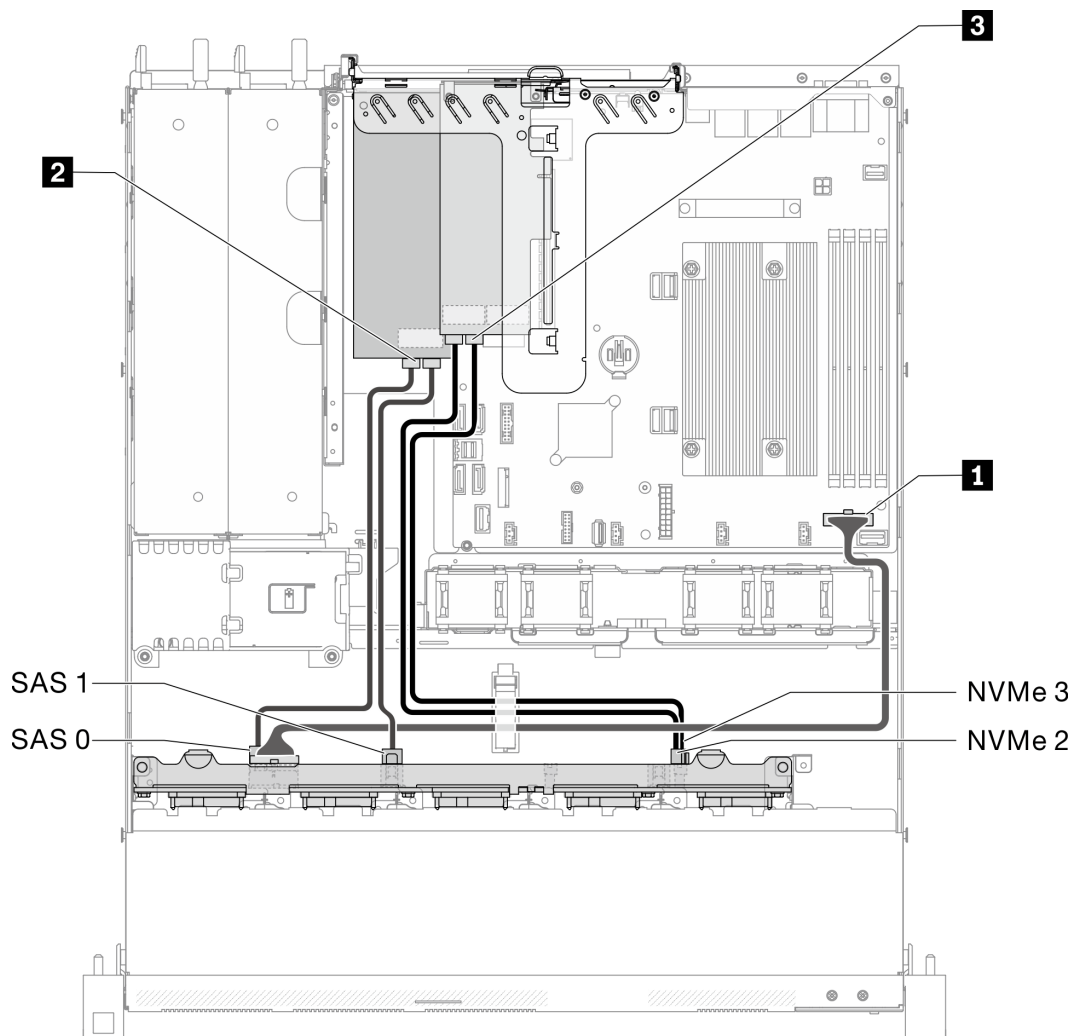


圖例 37. 使用硬體 RAID 的十個 2.5 吋熱抽換硬碟型號

表格 29. 使用硬體 RAID 的十個 2.5 吋熱抽換硬碟型號

1 背板電源接頭	2 RAID 接頭 • 連接到 RAID x30 配接卡：C0、C1、C2 • 連接到 RAID x40 配接卡：C0、C1
-----------------	---

十個 2.5 吋熱抽換硬碟型號 (支援兩個 NVMe 硬碟)



圖例 38. 十個 2.5 吋熱抽換硬碟型號 (支援兩個 NVMe 硬碟)

表格 30. 十個 2.5 吋熱抽換硬碟型號 (支援兩個 NVMe 硬碟)

1 背板電源接頭	2 RAID 配接卡接頭 • 連接到 RAID x30 配接卡：C0、C1 • 連接到 RAID x40 配接卡：C0	3 NVMe 交換器卡接頭：C0、C1
-----------------	---	----------------------------

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 40 頁圖例 39 「伺服器元件 - 2.5 吋硬碟型號」中所示零件的相關資訊：

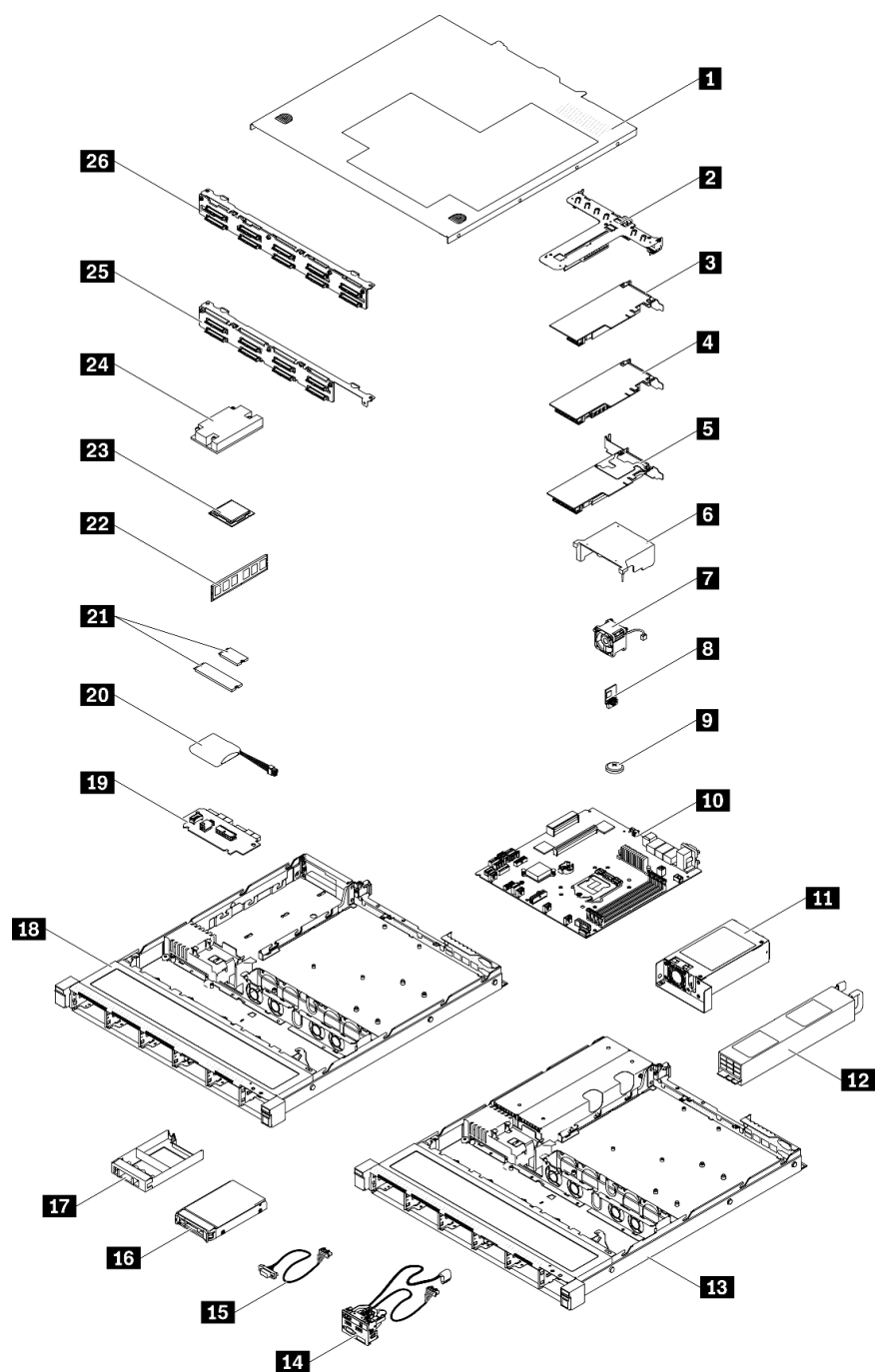
<http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250/7Y51/parts>

附註：視型號而定，您的伺服器看起來可能與圖例稍有不同。

下表中所列的零件視為下列其中一種：

- **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：**您必須負責購買及更換耗材和結構零件（例如外蓋和擋板等元件）。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。

2.5 吋硬碟型號



圖例 39. 伺服器元件 - 2.5 吋硬碟型號

表格 31. 零件清單 - 2.5 吋硬碟型號

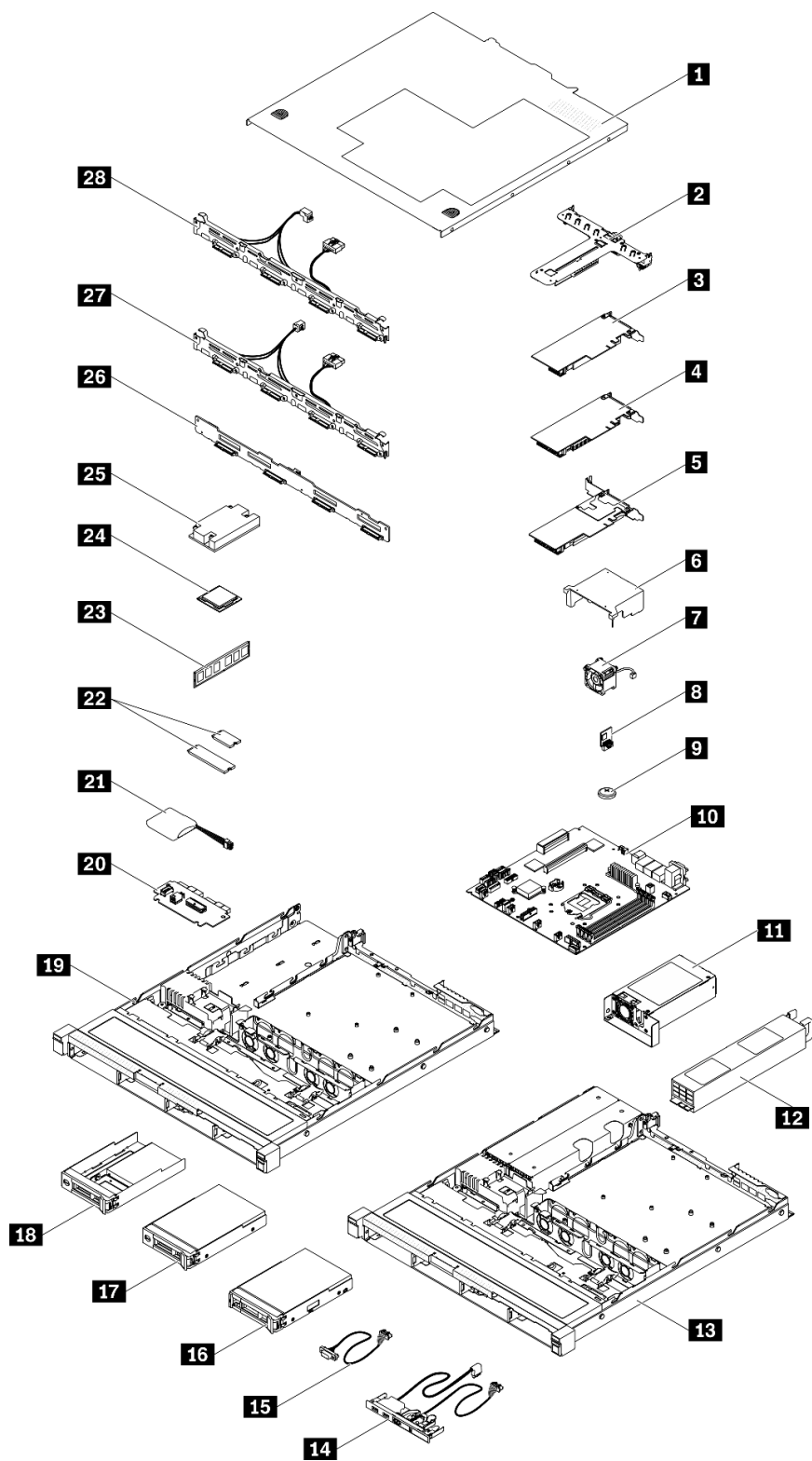
索引	說明	層級 1 CRU	層級 2 CRU	FRU	耗材和結構零件
如需訂購第 40 頁圖例 39 「伺服器元件 - 2.5 吋硬碟型號」中所示之零件的相關資訊： http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250/7Y51/parts 強烈建議您在購買任何新零件之前，先使用 Lenovo Capacity Planner 查看伺服器的電源摘要資料。					
1	上蓋				✓
2	PCIe 擴充卡組件	✓			
3	SATA/SAS RAID 配接卡 (8i)	✓			
4	SATA/SAS RAID 配接卡 (16i)	✓			
5	PCIe 交換器卡	✓			
6	空氣擋板				✓
7	風扇	✓			
8	TPM 卡			✓	
9	CMOS 電池 (CR2032)				✓
10	主機板			✓	
11	固定式電源供應器		✓		
12	備用電源供應器	✓			
13	備用電源供應器的機箱				✓
14	正面 I/O 組件	✓			
15	VGA 纜線	✓			
16	2.5 吋熱抽換硬碟	✓			
17	硬碟填充板				✓
18	固定式電源供應器的機箱				✓
19	電源介面板		✓		
20	快閃記憶體電源模組	✓			
21	M.2 硬碟 (42 mm 和 80mm)	✓			
22	DIMM	✓			
23	處理器			✓	
24	散熱槽			✓	
25	背板，八個 2.5 吋熱抽換硬碟	✓			
26	背板，十個 2.5 吋熱抽換硬碟	✓			

零件清單 - 3.5 吋硬碟型號

如需訂購第 42 頁圖例 40 「伺服器元件 - 3.5 吋硬碟型號」中所示之零件的相關資訊：

<http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250/7Y51/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 40. 伺服器元件 - 3.5 吋硬碟型號

表格 32. 零件清單 - 3.5 吋硬碟型號

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 42 頁圖例 40 「伺服器元件 - 3.5 吋硬碟型號」中所示之零件的相關資訊： http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250/7Y51/parts 強烈建議您在購買任何新零件之前，先使用 Lenovo Capacity Planner 查看伺服器的電源摘要資料。					
1	上蓋				✓
2	PCIe 擴充卡組件	✓			
3	SATA/SAS RAID 配接卡 (8i)	✓			
4	SATA/SAS RAID 配接卡 (16i)	✓			
5	PCIe 交換器卡	✓			
6	空氣擋板				✓
7	風扇	✓			
8	TPM 卡			✓	
9	CMOS 電池 (CR2032)				✓
10	主機板			✓	
11	固定式電源供應器		✓		
12	備用電源供應器	✓			
13	備用電源供應器的機箱				✓
14	前方操作面板	✓			
15	VGA 纜線	✓			
16	3.5 吋熱抽換硬碟	✓			
17	3.5 吋簡易抽換硬碟	✓			
18	2.5 吋簡易抽換硬碟含 3.5 吋硬碟匣	✓			
19	固定式電源供應器的機箱				✓
20	電源介面板		✓		
21	快閃記憶體電源模組	✓			
22	M.2 硬碟 (42 mm 和 80mm)	✓			
23	DIMM	✓			
24	處理器			✓	
25	散熱槽			✓	
26	背板, 四個 3.5 吋熱抽換硬碟	✓			
27	背板、四個 3.5 吋簡易抽換硬碟 (連接至 RAID 卡)	✓			
28	背板、四個 3.5 吋簡易抽換硬碟 (連接至機載接頭)	✓			

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 18 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 18 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/products/servers/thinksystem/sr250/7Y51/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 6 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：

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。

- 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：

- https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

- 也提供以下適用的準則：第 47 頁「處理靜電敏感裝置」和第 46 頁「在電源開啟時進行伺服器內部操作」。

- 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://serverproven.lenovo.com/>。
- 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 [ThinkSystem SR250 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，在更新程式碼之前，請先確認最新的最佳配方程式碼版本功能表中是否有叢集支援的韌體和驅動程式。

- 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。
- 備妥小型平頭螺絲起子、小型十字型螺絲起子，以及 T8 TORX 星形螺絲起子。
- 如果要檢視主機板和內部元件上的錯誤 LED，請保持通電狀態。

- 您不必關閉伺服器，就可以卸下或安裝熱抽換電源供應器、熱抽換風扇或熱插拔 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。
- 元件上的赤褐色部位或元件上/附近的赤褐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。（赤褐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。
- 卸下熱抽換風扇後，必須在 30 秒內裝回。
- 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，伺服器隨附的每個空氣擋板都須裝妥（某些伺服器可能隨附多個空氣擋板）。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。

在電源開啟時進行伺服器內部操作

在卸下伺服器蓋板期間，您可能需要讓伺服器保持通電狀態，以查看顯示面板上的系統資訊，或更換熱抽換元件。務必先查看這些準則，再進行操作。

注意：伺服器內部元件暴露於靜電時，可能造成伺服器停止運轉或資料遺失。如果要避免出現此潛在問題，在開機狀態下進行伺服器內部操作時，請一律使用靜電放電腕帶或其他接地系統。

- 避免穿著寬鬆的衣物，尤其是袖口位置。進行伺服器內部操作前，請先扣上釦子或捲起長袖。
- 避免領帶、圍巾、識別證吊繩或頭髮卡入伺服器。
- 摘下所有首飾，如手鐲、項鍊、戒指、袖扣和腕錶。
- 取出襯衫口袋中的物品，如鋼筆和鉛筆，以免您在伺服器上方俯身時，這些物品掉入伺服器中。
- 避免將任何金屬物品（如迴紋針、髮夾和螺絲）掉入伺服器中。

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。

更換配接卡

使用下列資訊來卸下和安裝配接卡。

卸下配接卡

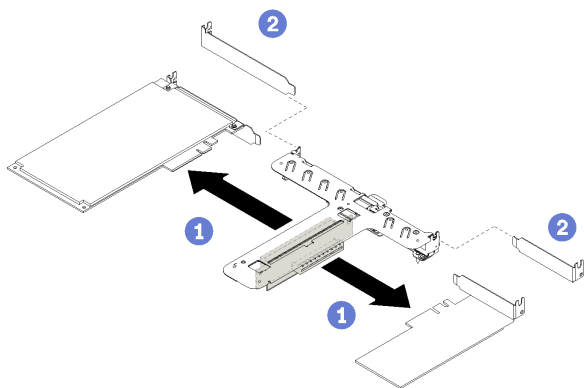
使用此資訊卸下配接卡。

卸下配接卡之前，請完成下列步驟：

注意：更換配接卡可能會影響您的 RAID 配置。更換之前，請先備份資料，以避免因為 RAID 配置變更而發生任何資料流失。

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱[第 9 頁「關閉伺服器電源」](#)）。
3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
4. 卸下上蓋（請參閱[第 126 頁「卸下上蓋」](#)）。
5. 卸下 PCIe 擴充卡組件（請參閱[第 88 頁「卸下 PCIe 擴充卡組件」](#)）。
6. 記下配接卡上的纜線連接方式，然後從配接卡拔掉所有纜線。

若要卸下配接卡，請完成下列步驟：



圖例 41. 卸下配接卡

步驟 1. 從擴充卡匣直接拉出配接卡，使其脫離。

附註：一次卸下一個配接卡，請勿同時拉出兩個配接卡。

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝配接卡

使用此資訊可安裝配接卡。

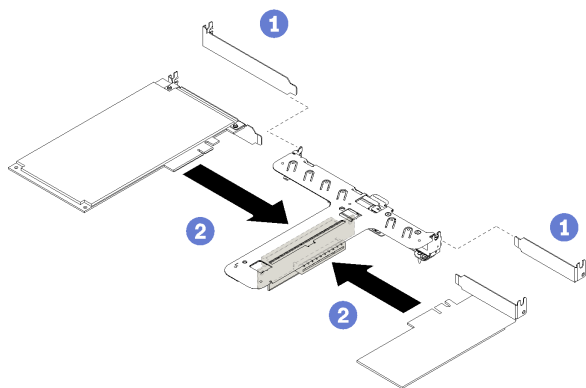
安裝配接卡之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 將裝有元件的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從保護袋中取出元件，將它放在防靜電表面上。

附註：

1. PCIe 插槽 1 和插槽 2 不支援 ARI 和 SR-IOV。
2. PCIe 插槽 3 支援 ARI 和 SR-IOV。
3. QLogic QL41262 PCIe 25Gb 2 埠 SFP28 乙太網路配接卡不支援共用儲存體 V3700 V2/XP 和 V5030 V2 配置。

若要安裝配接卡，請完成下列步驟：



圖例 42. 安裝配接卡

步驟 1. 卸下擴充卡匣背面的填充板。

步驟 2. 將配接卡對齊並插入擴充卡上的插槽。確定您將配接卡安裝在正確的插槽中。

附註：

- 如需瞭解 PCIe 擴充卡上接頭的詳細資料，請參閱第 23 頁「PCIe 擴充卡組件」。
- 一次安裝一個配接卡，請勿同時將兩個配接卡插入擴充卡。

安裝配接卡之後，請完成下列步驟：

1. 重新連接纜線。
2. 重新安裝 PCIe 擴充卡組件（請參閱第 90 頁「安裝 PCIe 擴充卡組件」）。
3. 將上蓋安裝到伺服器（請參閱第 127 頁「安裝上蓋」）。
4. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
5. 重新連接電源線和所有外部纜線。
6. 如有需要，請使用 Setup Utility 配置 RAID 陣列。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

更換空氣擋板

使用下列資訊來卸下和安裝空氣擋板。

卸下空氣擋板

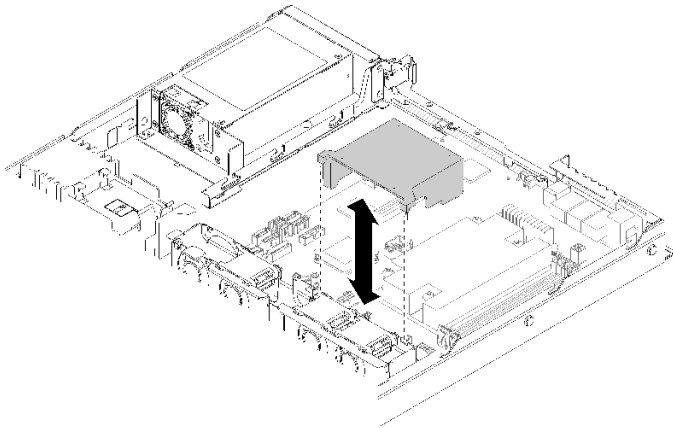
使用此資訊卸下空氣擋板。

卸下空氣擋板之前，請完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱第 9 頁「關閉伺服器電源」）。
3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。

4. 卸下上蓋（請參閱第 126 頁「卸下上蓋」）。

若要卸下空氣擋板，請完成下列步驟：



圖例 43. 卸下空氣擋板

- 步驟 1. 提起並取出空氣擋板，放在旁邊。

注意：為了保持正常冷卻和空氣流通，請在開啟伺服器之前重新裝回空氣擋板。於空氣擋板卸下時操作伺服器，可能會損壞伺服器元件。

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

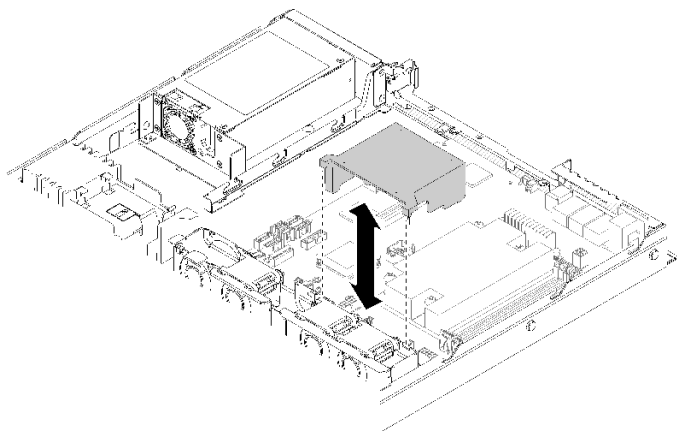
安裝空氣擋板

使用此資訊可安裝空氣擋板。

安裝空氣擋板之前，請完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)

如果安裝空氣擋板，請完成下列步驟：



圖例 44. 安裝空氣擋板

步驟 1. 將空氣擋板鉤與風扇機盒頂部的插槽對齊，然後將空氣擋板勾在插槽上。

安裝空氣擋板之後，請完成下列步驟：

1. 將上蓋安裝在伺服器上（如需相關指示，請參閱第 127 頁「安裝上蓋」）。
2. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
3. 重新連接電源線和所有外部纜線。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

更換背板

使用下列資訊來卸下和安裝背板。

卸下熱抽換硬碟背板

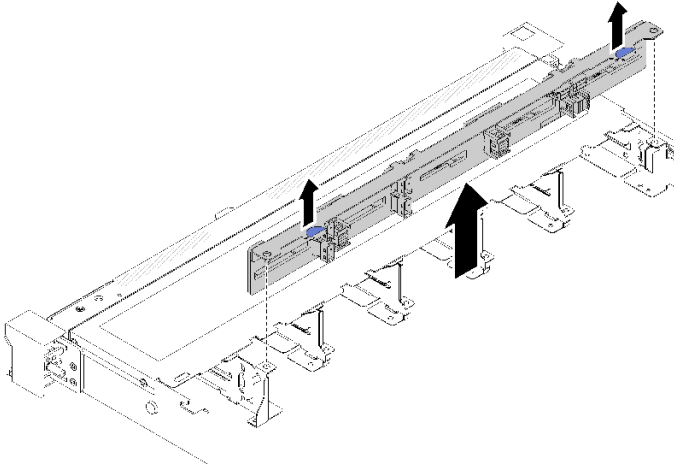
使用此資訊卸下熱抽換硬碟背板。

卸下熱抽換硬碟背板之前，請先完成下列步驟：

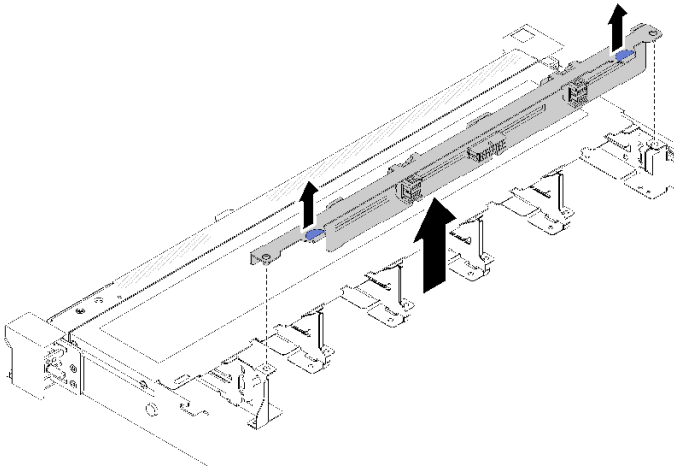
1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - 第 iii 頁「安全」
 - 第 45 頁「安裝準則」
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱第 9 頁「關閉伺服器電源」）。
3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
4. 卸下上蓋（請參閱第 126 頁「卸下上蓋」）。
5. 從背板拔除纜線。
6. 稍微拉出所有硬碟和填充板，使其與背板脫離。

附註：視配置而定，下圖和您的背板可能略有不同。

若要卸下熱抽換硬碟背板，請完成下列步驟：



圖例 45. 卸下 2.5 吋熱抽換硬碟背板



圖例 46. 卸下 3.5 吋熱抽換硬碟背板

步驟 1. 抓住背板並小心地從機箱中拿出。

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝熱抽換硬碟背板

使用此資訊來安裝熱抽換硬碟背板。

安裝 3.5 吋熱抽換硬碟背板之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。

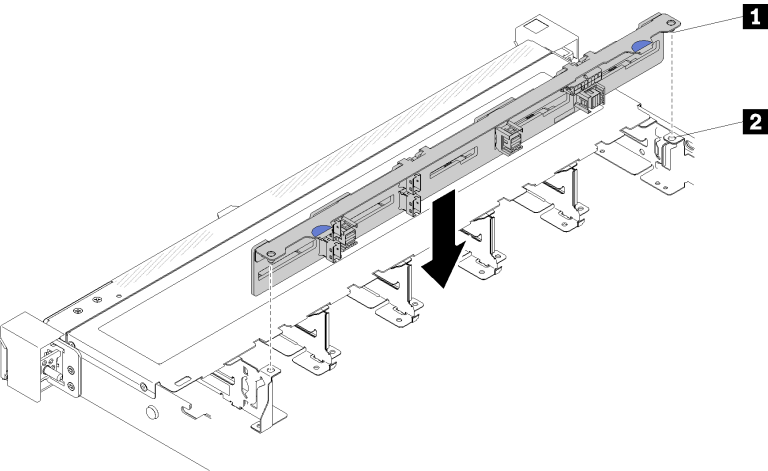
- [第 iii 頁「安全」](#)

- 第 45 頁「安裝準則」

附註：

- 視配置而定，下圖和您的背板可能略有不同。
- 如果使用 95 W 處理器，伺服器不支援十個 2.5 吋熱抽換硬碟背板。

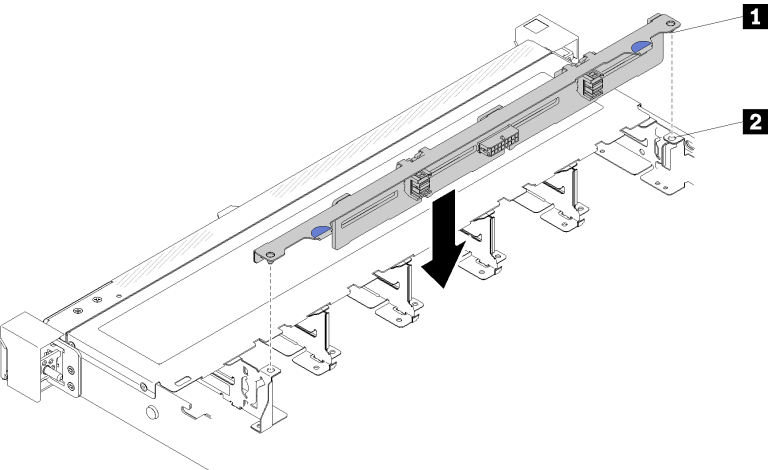
如果要安裝熱抽換硬碟背板，請完成下列步驟：



圖例 47. 安裝 2.5 吋熱抽換硬碟背板

表格 33. 機箱中的插腳

1 插腳	2 對應孔
------	-------



圖例 48. 安裝 3.5 吋熱抽換硬碟背板

表格 34. 機箱中的插腳

1 插腳	2 對應孔
------	-------

步驟 1. 將背板上的兩個插腳與機箱的對應孔對齊。

步驟 2. 放低背板至機箱內。確定插腳穿過孔洞，且背板完全固定就位。

安裝熱抽換硬碟背板之後，請完成下列步驟：

1. 將背板纜線連接至背板。如需相關資訊，請參閱第 24 頁「內部纜線佈線」。
2. 將所有硬碟和硬碟填充板重新安裝在機槽中（請參閱第 66 頁「安裝熱抽換硬碟」）。
3. 將上蓋安裝到伺服器（請參閱第 127 頁「安裝上蓋」）。
4. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
5. 重新連接電源線和所有外部纜線。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

更換背板

使用下列資訊來卸下和安裝背板。

卸下背板

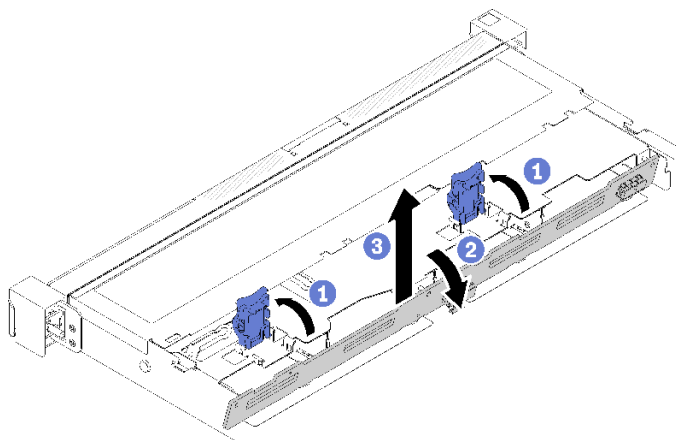
使用此資訊卸下背板。

卸下背板之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - 第 iii 頁「安全」
 - 第 45 頁「安裝準則」
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱第 9 頁「關閉伺服器電源」）。
3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
4. 卸下上蓋（請參閱第 126 頁「卸下上蓋」）。
5. 拔掉主機板和 RAID 配接卡上的纜線。
6. 稍微拉出所有硬碟和填充板，使其與背板脫離。

附註：視配置而定，下圖和您的背板可能略有不同。

如果要卸下背板，請完成下列步驟：



圖例 49. 卸下背板

- 步驟 1. 將固定夾向上旋轉即可打開。
- 步驟 2. 將背板朝向伺服器中央往下旋轉。
- 步驟 3. 從伺服器中取出背板。

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝背板

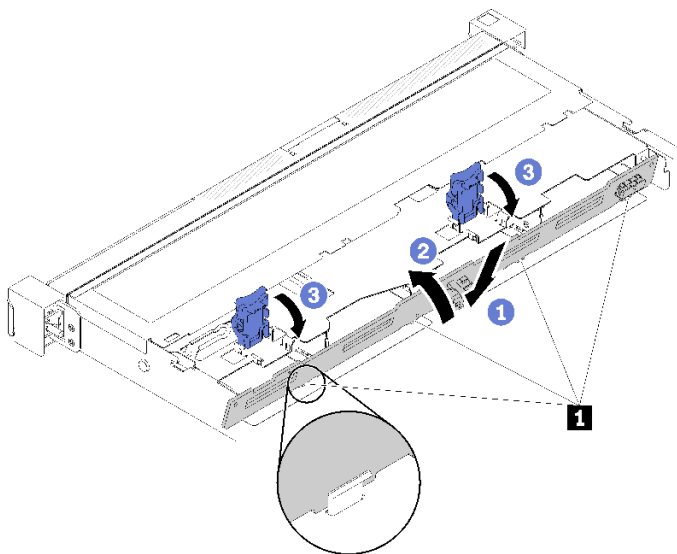
使用此資訊安裝背板。

安裝簡易抽換硬碟背板之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)

附註：視配置而定，下圖和您的背板可能略有不同。

如果要安裝簡易抽換硬碟背板，請完成下列步驟：



圖例 50. 安裝背板

表格 35. 機箱中的插腳

1 插腳

步驟 1. 將背板以某個角度插入機箱。確定插腳緊貼背板的背面。

步驟 2. 向伺服器正面往上旋轉背板。

步驟 3. 關上固定夾，以便將背板固定到適當位置。

安裝簡易抽換硬碟背板之後，請完成下列步驟：

1. 將背板纜線連接至主機板和 RAID 配接卡（如果已安裝）。如需相關資訊，請參閱第 24 頁「內部纜線佈線」。
2. 將所有硬碟和硬碟填充板重新安裝在機槽中（請參閱第 64 頁「安裝簡易抽換硬碟」）。
3. 將上蓋安裝到伺服器（請參閱第 127 頁「安裝上蓋」）。
4. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
5. 重新連接電源線和所有外部纜線。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

更換 CMOS 電池 (CR2032)

使用下列資訊來卸下和安裝 CMOS 電池。

卸下 CMOS 電池 (CR2032)

使用此資訊可取出 CMOS 電池。

為避免可能發生的危險，請閱讀並遵循下列安全資訊。

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。

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。

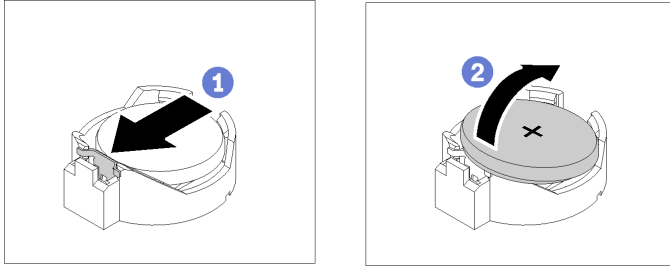
取出 CMOS 電池之前，請完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
3. 卸下上蓋（請參閱[第 126 頁「卸下上蓋」](#)）。
4. 找到主機板上的 CMOS 電池（請參閱[第 17 頁「主機板接頭」](#)）。

下列注意事項說明您在更換電池時必須要考量的資訊。

- Lenovo 在設計這項產品時，已將您的安全性納入考量。必須正確處理鋰電池才可避免可能發生的危險。若您要更換電池，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。
- 更換電池之後，您必須重新配置解決方案，並重設系統日期與時間。

若要卸下 CMOS 電池，請完成下列步驟：



圖例 51. 卸下 CMOS 電池

步驟 1. 依所示方向按壓電池固定夾。

步驟 2. 小心地傾斜並從插座中拿起 CMOS 電池。

注意：請勿過度用力地斜推電池，可能會損壞插座。

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝 CMOS 電池 (CR2032)

使用此資訊來安裝 CMOS 電池 (CR2032)。

為避免可能發生的危險，請閱讀並遵循下列安全資訊。

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。

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。

安裝 CMOS 電池之前，請完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - 第 iii 頁「安全」
 - 第 45 頁「安裝準則」
2. 找到主機板上的 CMOS 電池（請參閱第 17 頁「主機板接頭」）。
3. 將裝有元件的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從保護袋中取出元件，將它放在防靜電表面上。

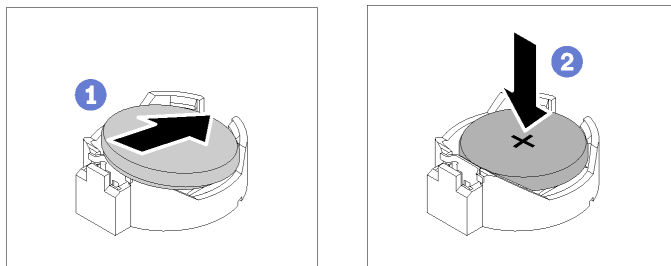
下列注意事項說明在伺服器中更換 CMOS 電池時，您必須考量的資訊：

- 您必須將 CMOS 電池更換為相同類型的鋰 CMOS 電池 (CR2032)。
- 更換 CMOS 電池之後，您必須重新配置伺服器，並重設系統日期與時間。
- 棄置電池需依照本地法令或規定。

注意：

- 更換 CMOS 電池時，切勿讓電池接觸到金屬表面。與金屬表面（如伺服器側面）接觸會導致電池損壞。
- 執行此程序前，請確定所有伺服器電源線自其電源拔除。

若要安裝 CMOS 電池，請完成下列步驟：



圖例 52. CMOS 電池安裝

- 步驟 1. 旋轉 CMOS 電池，正極 (+) 端朝上插入插座。
- 步驟 2. 將電池向下垂直壓入，直到卡入定位為止。

安裝 CMOS 電池之後，請完成下列步驟：

1. 將上蓋安裝到伺服器（請參閱第 127 頁「安裝上蓋」）。
2. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
3. 重新連接電源線和所有外部纜線。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

更換 DIMM

使用下列資訊來卸下和安裝 DIMM。

卸下 DIMM

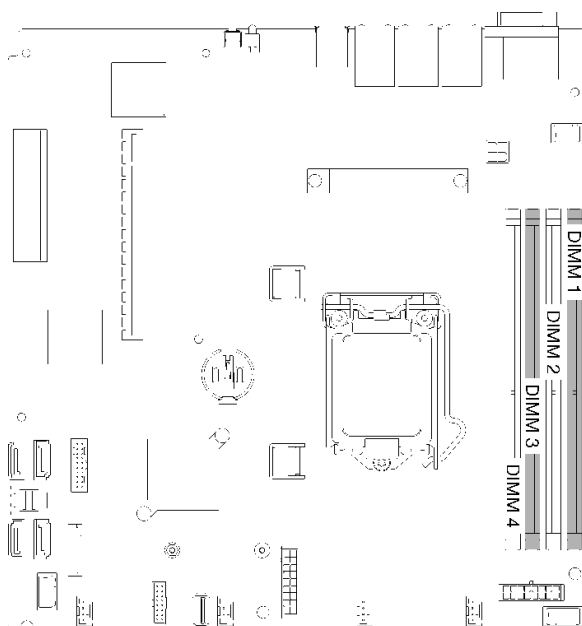
使用此資訊來卸下 DIMM。

注意：記憶體模組對靜電很敏感，需要特殊處理。除了第 47 頁「處理靜電敏感裝置」的一般準則，也請遵循下列指示：

- 卸下或安裝記憶體模組時，一律佩戴靜電放電腕帶。也可以使用靜電放電手套。
- 絕不要同時拿兩個以上的記憶體模組而造成互相碰觸。在儲存期間，請勿將記憶體模組直接彼此堆疊。
- 絕不要碰觸記憶體模組接頭的金色接點，或是讓這些接點與記憶體模組接頭外罩外部碰觸。
- 小心處理記憶體模組：絕不要使記憶體模組彎折、扭轉或掉落。

卸下 DIMM 之前，請完成下列步驟：

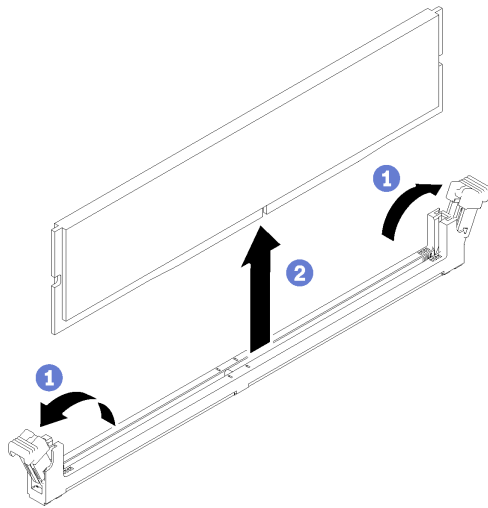
1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - 第 iii 頁「安全」
 - 第 45 頁「安裝準則」
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱第 9 頁「關閉伺服器電源」）。
3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
4. 卸下上蓋（請參閱第 126 頁「卸下上蓋」）。
5. 找到 DIMM 接頭。請決定想要從伺服器取出的 DIMM。



圖例 53. DIMM 接頭

6. 卸下 DIMM 4 時，請卸下空氣擋板，以便有更多空間可卸下 DIMM（請參閱第 49 頁「卸下空氣擋板」）。

若要卸下 DIMM，請完成下列步驟：



圖例 54. 卸下 DIMM

附註：為避免折斷固定夾或損壞 DIMM 接頭，請小心處理固定夾。

步驟 1. 小心打開 DIMM 接頭兩端的固定夾。

步驟 2. 確定兩個固定夾皆處於全開位置，然後從接頭拉出 DIMM。

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝 DIMM

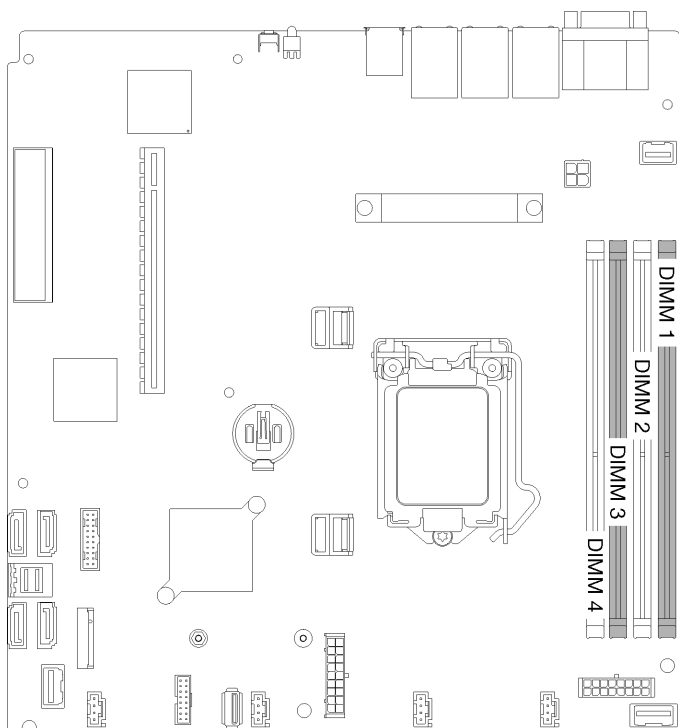
使用此資訊來安裝 DIMM。

如需記憶體配置和設定的詳細資訊，請參閱 *設定手冊* 中的「記憶體模組安裝順序」。

安裝 DIMM 之前，請完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱 [第 9 頁「關閉伺服器電源」](#)）。
3. 將裝有元件的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從保護袋中取出元件，將它放在防靜電表面上。

下圖顯示主機板元件，包括 DIMM 接頭。

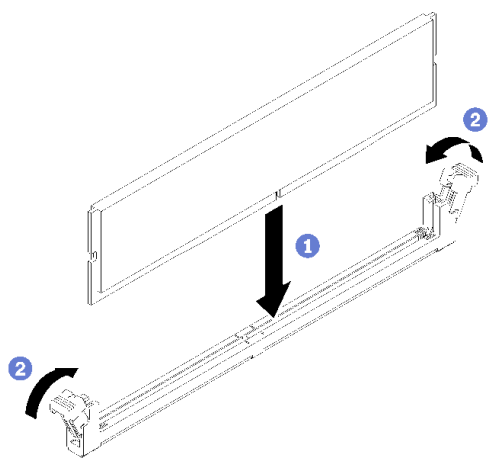


圖例 55. DIMM 接頭

如果要安裝 DIMM，請完成下列步驟：

注意：記憶體模組對靜電很敏感，需要特殊處理。除了第 47 頁「處理靜電敏感裝置」的一般準則，也請遵循下列指示：

- 卸下或安裝記憶體模組時，一律佩戴靜電放電腕帶。也可以使用靜電放電手套。
- 絕不要同時拿兩個以上的記憶體模組而造成互相碰觸。在儲存期間，請勿將記憶體模組直接彼此堆疊。
- 絕不要碰觸記憶體模組接頭的金色接點，或是讓這些接點與記憶體模組接頭外罩外部碰觸。
- 小心處理記憶體模組：絕不要使記憶體模組彎折、扭轉或掉落。



圖例 56. 安裝 DIMM

- 步驟 1. 確定固定夾處於全開位置，然後將 DIMM 上的插栓與接頭對齊。
- 步驟 2. 用力將 DIMM 的兩端垂直下壓至接頭中，直到固定夾卡入鎖定位置為止。
- 步驟 3. 如果您要安裝其他 DIMM，請現在安裝。

安裝 DIMM 之後，請完成下列步驟：

1. 如果已卸下空氣擋板，請重新安裝（請參閱第 50 頁「安裝空氣擋板」）。
2. 將上蓋安裝到伺服器（請參閱第 127 頁「安裝上蓋」）。
3. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
4. 重新連接電源線和所有外部纜線。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

更換硬碟

使用下列資訊卸下和安裝硬碟。

卸下簡易抽換硬碟

使用此資訊卸下簡易抽換硬碟。

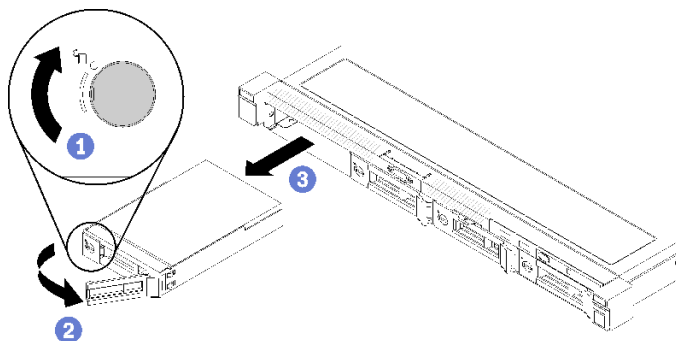
卸下簡易抽換硬碟之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱第 9 頁「關閉伺服器電源」）。

注意：

- 為使系統冷卻正常，請勿在每個機槽中未安裝硬碟或填充板的情況下，使伺服器運作超過 2 分鐘。
- 在對硬碟和硬碟相關元件進行變更之前，請先備份硬碟中儲存的所有重要資料。
- 在您卸下 RAID 陣列的任何元件之前，請先備份所有的 RAID 配置資訊。

若要卸下簡易抽換硬碟，請完成下列步驟：



圖例 57. 卸下簡易抽換硬碟

- 步驟 1. 使用平頭螺絲起子，以順時鐘方向旋轉硬碟鎖。
- 步驟 2. 確定在解除鎖定之後鬆開硬碟把手。
- 步驟 3. 抓住把手，將硬碟從機槽中拉出。

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝簡易抽換硬碟

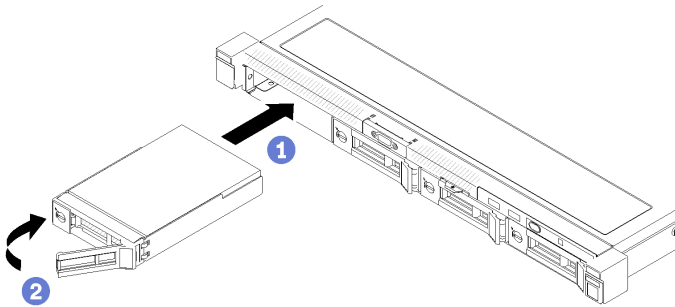
使用此資訊安裝簡易抽換硬碟。

在您安裝簡易抽換硬碟之前：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 將裝有硬碟的防靜電包與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從包裝中取出硬碟，將它放在防靜電表面上。

附註：安裝第八個 SATA 硬碟時，會停用 M.2 硬碟。

若要安裝簡易抽換硬碟，請完成下列步驟：



圖例 58. 簡易抽換硬碟安裝

- 步驟 1. 將硬碟滑入機槽中。確定硬碟把手處於打開的位置。
- 步驟 2. 將硬碟把手向內轉動直到卡緊為止，以將硬碟鎖入定位。

安裝所有簡易抽換硬碟之後，請完成下列步驟：

1. 若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。
2. 重新連接電源線和所有外部纜線。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

卸下熱抽換硬碟

使用此資訊來卸下熱抽換硬碟。

卸下熱抽換硬碟之前，請完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。

- [第 iii 頁「安全」](#)
- [第 45 頁「安裝準則」](#)

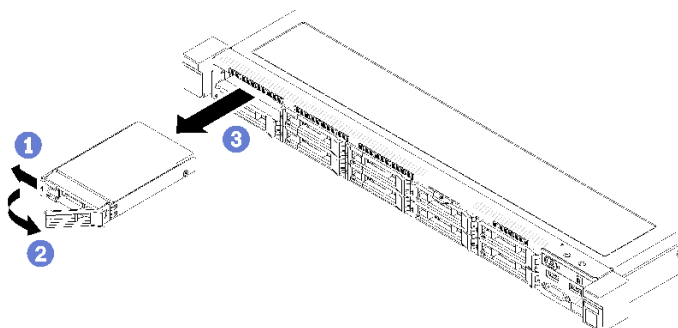
注意：

- 為使系統冷卻正常，請勿在每個機槽中未安裝硬碟或填充板的情況下，使伺服器運作超過 2 分鐘。
- 在對硬碟和硬碟相關元件進行變更之前，請先備份硬碟中儲存的所有重要資料。
- 在您卸下 RAID 陣列的任何元件之前，請先備份所有的 RAID 配置資訊。

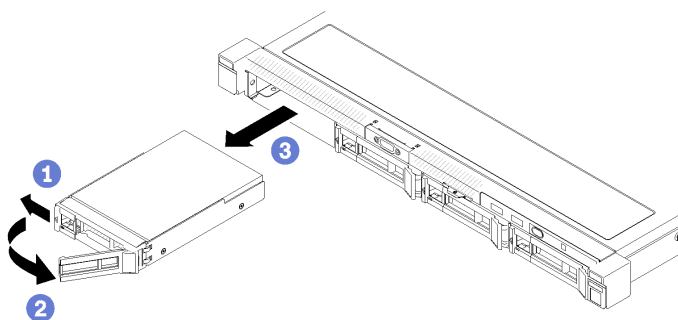
若要卸下熱抽換硬碟，請完成下列步驟：

步驟 1. 滑動鬆開門鎖以打開硬碟匣把手。

步驟 2. 握住把手，讓硬碟從機槽中滑出。



圖例 59. 卸下 2.5 吋熱抽換硬碟



圖例 60. 卸下 3.5 吋熱抽換硬碟

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝熱抽換硬碟

使用此資訊安裝熱抽換硬碟。

安裝熱抽換硬碟之前：

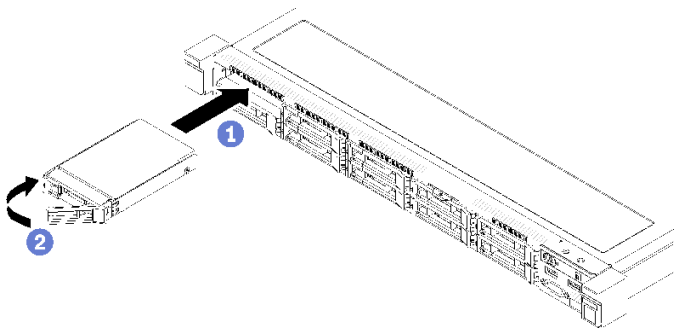
1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 從機槽卸下填充板。請予妥善保存。
3. 將裝有硬碟的防靜電包與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從包裝中取出硬碟，將它放在防靜電表面上。

附註：安裝第八個 SATA 硬碟時，會停用 M.2 硬碟。

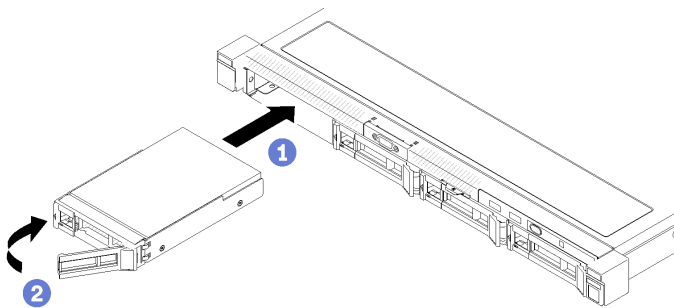
若要安裝熱抽換硬碟，請完成下列步驟：

步驟 1. 將硬碟滑入機槽中。確定硬碟把手處於打開的位置。

步驟 2. 合上硬碟匣把手，將硬碟鎖定就位。



圖例 61. 安裝 2.5 吋熱抽換硬碟



圖例 62. 安裝 3.5 吋熱抽換硬碟

安裝所有熱抽換硬碟之後，請完成下列步驟：

1. 若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。
2. 重新連接電源線和所有外部纜線。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

更換風扇

使用下列資訊來卸下和安裝風扇。

卸下風扇

使用此資訊來卸下風扇。

為避免可能發生的危險，請閱讀並遵循下列安全資訊。

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。

S009



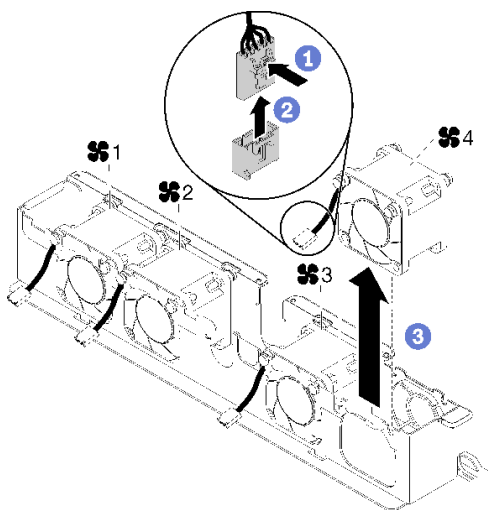
警告：

為避免人身傷害，請拔下風扇纜線，再從裝置卸下風扇。

卸下風扇之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱[第 9 頁「關閉伺服器電源」](#)）。
3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
4. 卸下上蓋（請參閱[第 126 頁「卸下上蓋」](#)）。
5. 如果要卸下風扇 1 和風扇 2，請卸下空氣擋板（請參閱[第 49 頁「卸下空氣擋板」](#)）。

如果要卸下風扇，請完成下列步驟：



圖例 63. 卸下風扇

步驟 1. 按住風扇纜線門鎖。

步驟 2. 拔掉接頭的纜線。

步驟 3. 從風扇機盒中取出風扇。

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝風扇

使用此資訊來安裝風扇。

為避免可能發生的危險，請閱讀並遵循下列安全資訊。

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。

S009



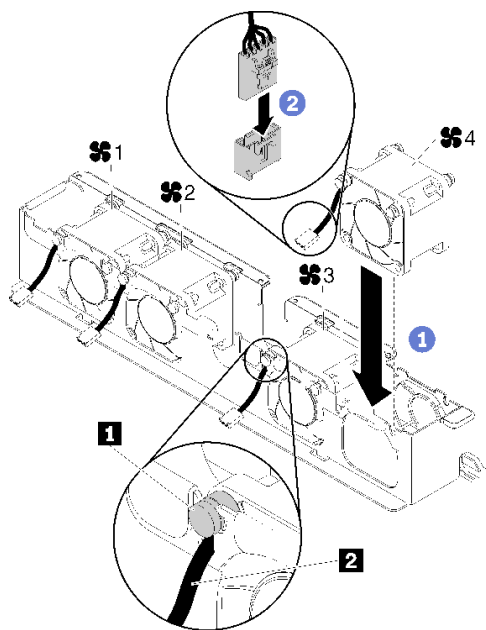
警告：
為避免人身傷害，請拔下風扇纜線，再從裝置卸下風扇。

安裝風扇之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。

- 第 iii 頁「安全」
- 第 45 頁「安裝準則」

如果要安裝風扇，請完成下列步驟：



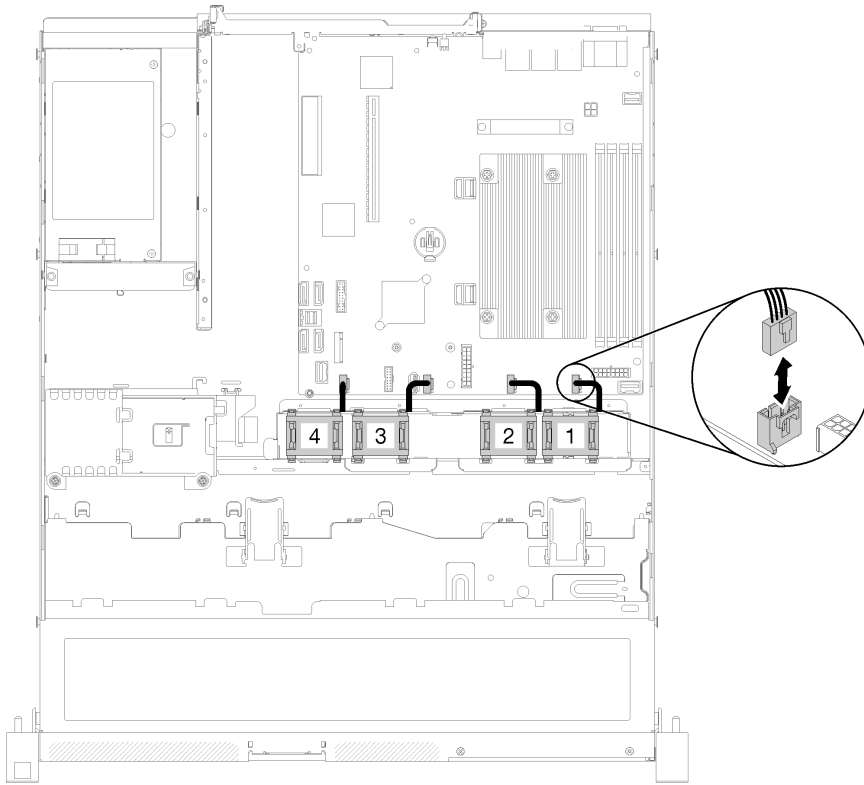
圖例 64. 安裝風扇

表格 36. 安裝風扇

1 纜線插槽	2 風扇纜線
--------	--------

步驟 1. 將風扇與風扇機盒中的插槽對齊，然後將風扇放入插槽中。確定風扇纜線放入纜線插槽中，圓形插腳下方，如圖所示。

步驟 2. 將風扇纜線下壓直到卡緊為止，以連接至接頭。



圖例 65. 風扇電源線佈線

附註：每個風扇在主機板上都有對應的纜線接頭。確定您將纜線連接至正確的接頭（請參閱第 17 頁「主機板接頭」）。

安裝風扇之後，請完成下列步驟：

1. 如果已卸下空氣擋板，請重新安裝（請參閱第 50 頁「安裝空氣擋板」）。
2. 將上蓋安裝到伺服器（請參閱第 127 頁「安裝上蓋」）。
3. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
4. 重新連接電源線和所有外部纜線。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

快閃記憶體電源模組更換

使用下列資訊來卸下和安裝快閃記憶體電源模組

卸下快閃記憶體電源模組

使用此資訊來卸下快閃記憶體電源模組。

為避免可能發生的危險，請閱讀並遵循下列安全資訊。

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。

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：

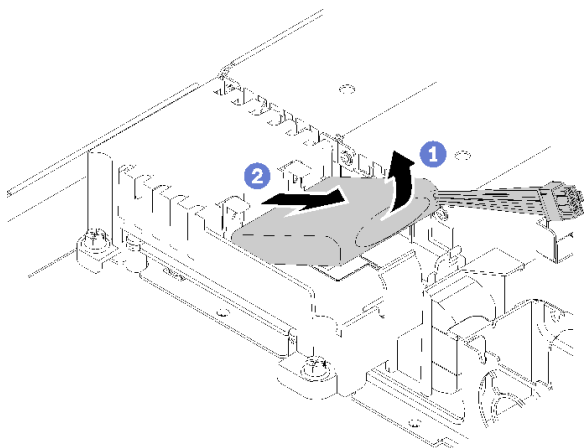
- 將電池擲入或浸入水中
- 讓電池溫度超過 100 ° C (212 ° F)
- 維修或拆卸電池

棄置電池需依照本地法令或規定。

卸下快閃記憶體電源模組之前，請完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱[第 9 頁「關閉伺服器電源」](#)）。
3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
4. 卸下上蓋（請參閱[第 126 頁「卸下上蓋」](#)）。
5. 卸下 RAID 配接卡（請參閱[第 111 頁「卸下 RAID 配接卡」](#)）。
6. 拔掉快閃記憶體電源模組纜線。

若要卸下快閃記憶體電源模組，請完成下列步驟：



圖例 66. 卸下快閃記憶體電源模組

步驟 1. 用手指稍微抬起快閃記憶體電源模組。

步驟 2. 將快閃記憶體電源模組滑出伺服器。

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝快閃記憶體電源模組

使用此資訊來安裝快閃記憶體電源模組。

為避免可能發生的危險，請閱讀並遵循下列安全資訊。

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。

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

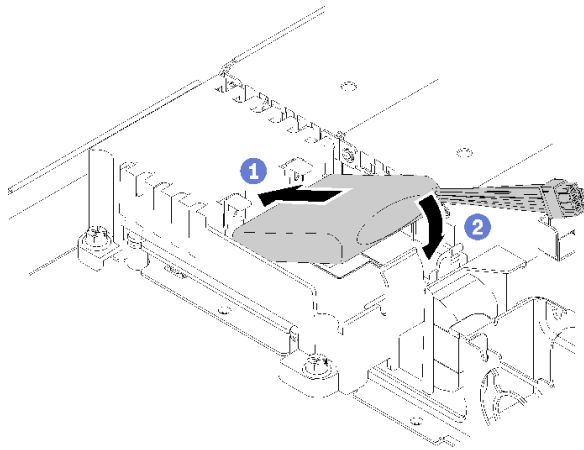
棄置電池需依照本地法令或規定。

安裝快閃記憶體電源模組之前，請完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。

- [第 iii 頁「安全」](#)
- [第 45 頁「安裝準則」](#)

若要安裝快閃記憶體電源模組，請完成下列步驟：



圖例 67. 快閃記憶體電源模組安裝

步驟 1. 將快閃記憶體電源模組的一端插入其支架。

步驟 2. 向下轉動快閃記憶體電源模組至支架，直到卡榫卡入定位以將其固定。

安裝快閃記憶體電源模組之後，請完成下列步驟：

1. 連接所需的纜線，並確定所有纜線都已正確佈線。
2. 將上蓋安裝到伺服器（請參閱[第 127 頁「安裝上蓋」](#)）。
3. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
4. 重新連接電源線和所有外部纜線。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

更換前方操作面板

使用此程序卸下或安裝前方操作面板。

卸下前方操作面板 (2.5 吋硬碟型號)

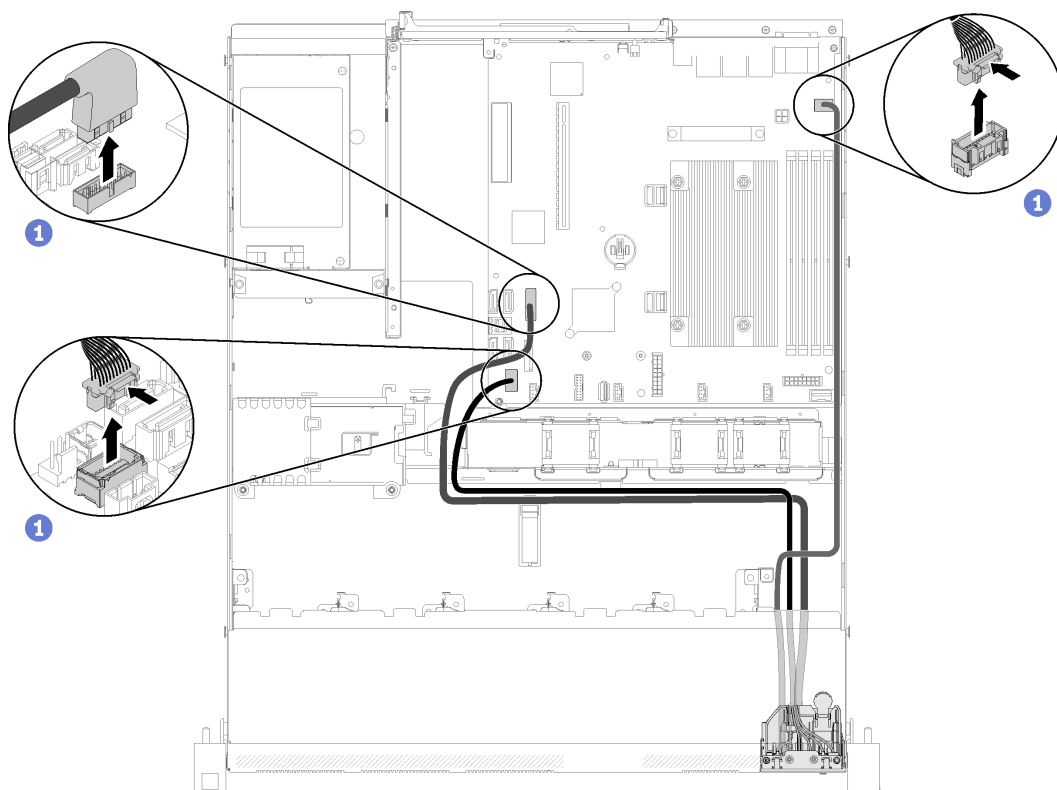
使用此資訊卸下前方操作面板 (2.5 吋硬碟型號) 。

卸下前方操作面板 (2.5 吋硬碟型號) 之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - 第 iii 頁 「安全」
 - 第 45 頁 「安裝準則」
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線 (請參閱第 9 頁 「關閉伺服器電源」) 。
3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
4. 卸下上蓋 (請參閱第 126 頁 「卸下上蓋」) 。

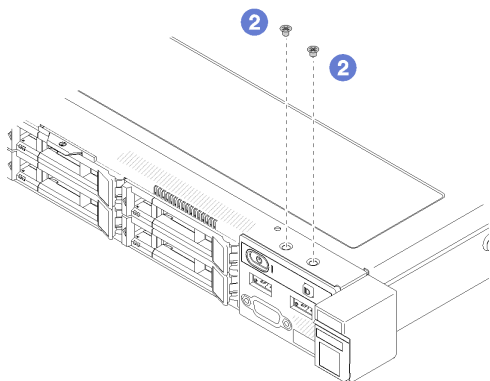
如果要卸下前方操作面板 (2.5 吋硬碟型號)，請完成下列步驟：

步驟 1. 從主機板上拔下前方操作面板纜線。



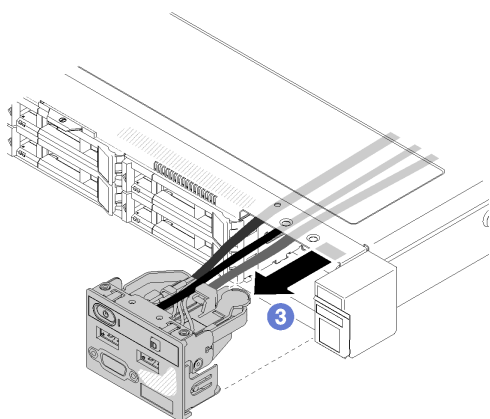
圖例 68. 卸下前方操作面板 (2.5 吋硬碟型號) 纜線

步驟 2. 卸下固定前方操作面板的兩顆螺絲。



圖例 69. 卸下螺絲

步驟 3. 將前方操作面板滑出伺服器。



圖例 70. 卸下前方操作面板

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝前方操作面板 (2.5 吋硬碟型號)

使用此資訊安裝前方操作面板 (2.5 吋硬碟型號) 。

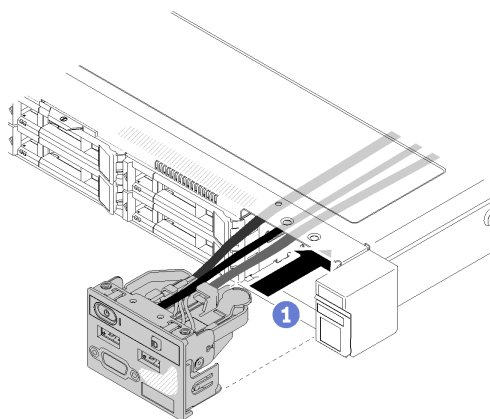
安裝前方操作面板 (2.5 吋硬碟型號) 之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。

- [第 iii 頁「安全」](#)
- [第 45 頁「安裝準則」](#)

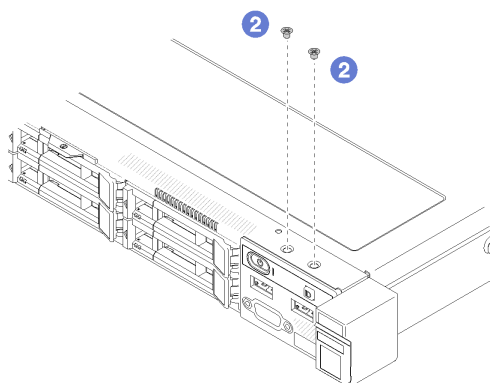
如果要安裝前方操作面板 (2.5 吋硬碟型號)，請完成下列步驟：

步驟 1. 將前方操作面板滑入組件機槽。



圖例 71. 安裝前方操作面板 (2.5 吋硬碟型號)

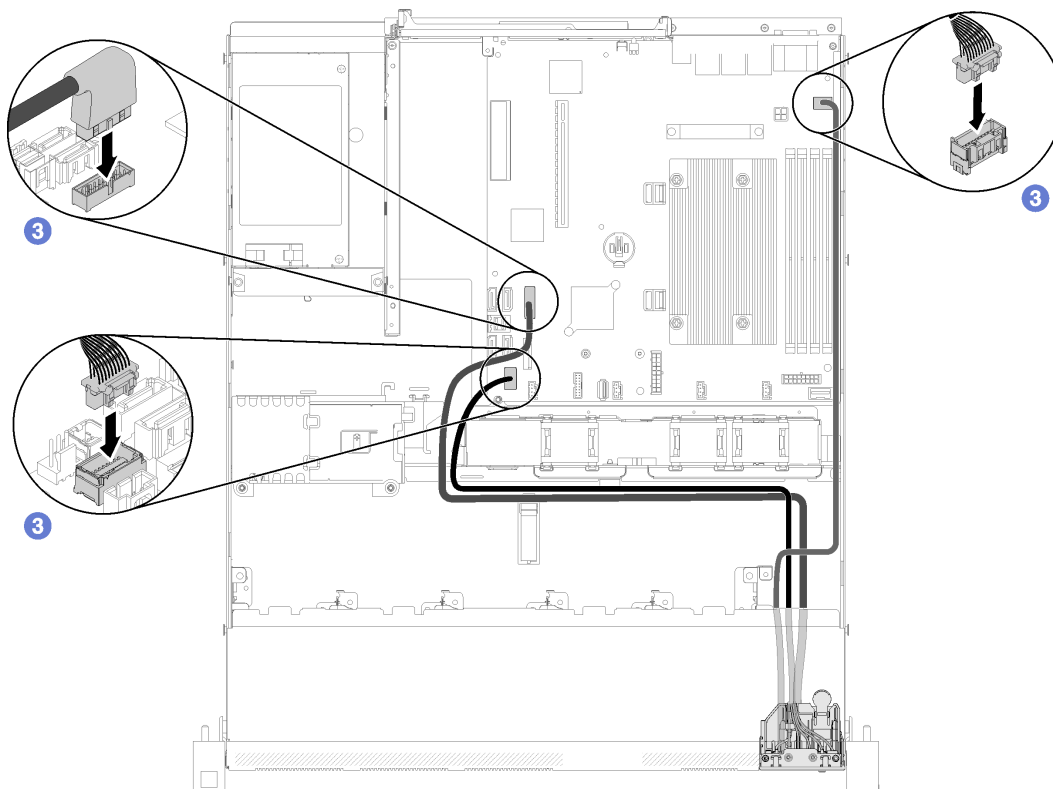
步驟 2. 鎖上兩顆螺絲，以固定前方操作面板。



圖例 72. 螺絲安裝

步驟 3. 將前方操作面板纜線連接到主機板上的接頭。

附註：確定正面 I/O 纜線已正確佈線，如圖所示。



圖例 73. 前方操作面板 (2.5 吋硬碟型號) 纜線佈線

安裝前方操作面板 (2.5 吋硬碟型號) 之後，請完成下列步驟：

1. 將上蓋安裝到伺服器 (請參閱第 127 頁「安裝上蓋」)。
2. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
3. 重新連接電源線和所有外部纜線。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

卸下前方操作面板 (3.5 吋硬碟型號)

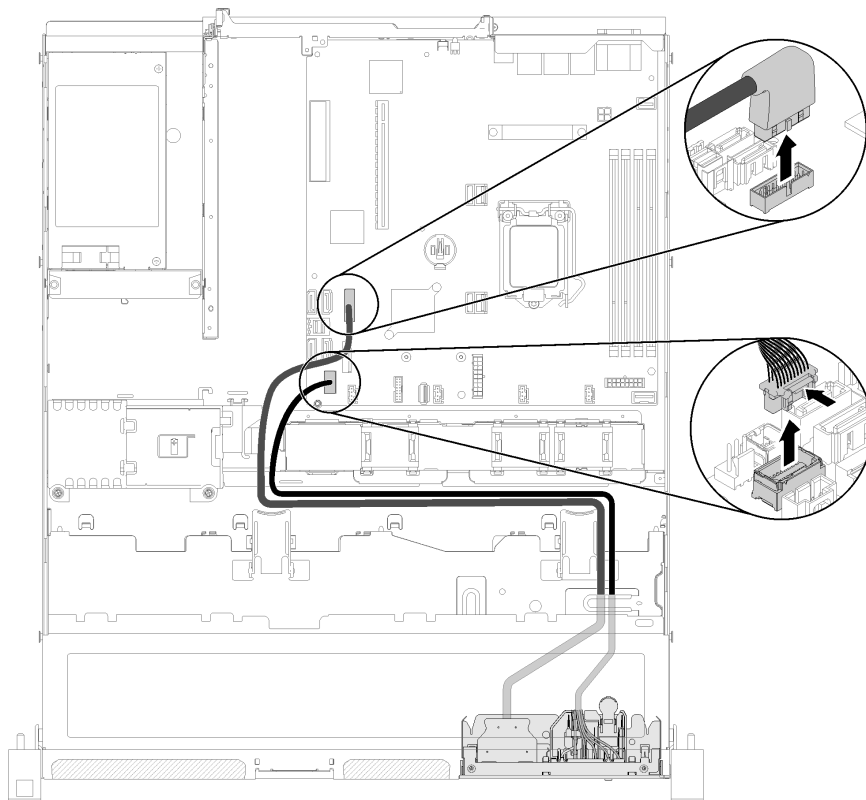
使用此資訊卸下前方操作面板 (3.5 吋硬碟型號)。

卸下前方操作面板之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - 第 iii 頁「安全」
 - 第 45 頁「安裝準則」
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線 (請參閱第 9 頁「關閉伺服器電源」)。
3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
4. 卸下上蓋 (請參閱第 126 頁「卸下上蓋」)。

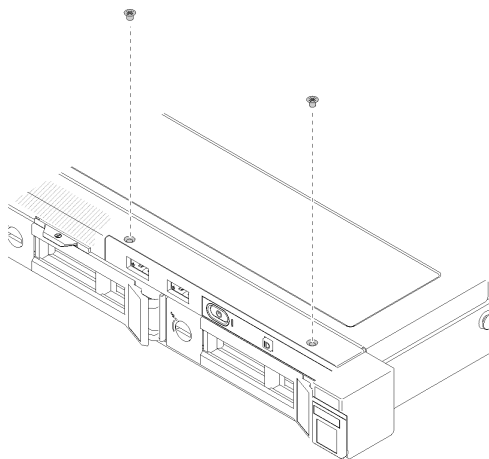
如果要卸下前方操作面板，請完成下列步驟：

步驟 1. 從主機板上拔下前方操作面板和 USB 纜線。



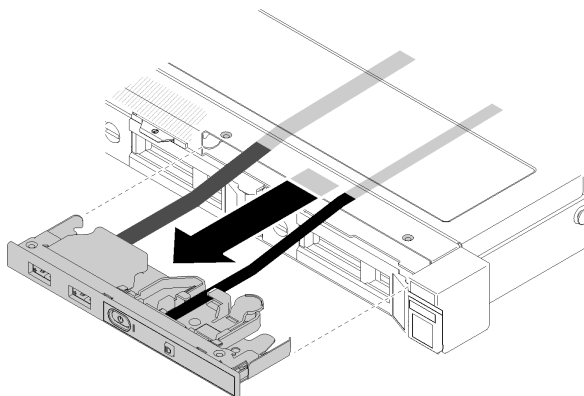
圖例 74. 卸下前方操作面板 (3.5 吋硬碟型號)

步驟 2. 卸下固定前方操作面板的兩顆螺絲。



圖例 75. 卸下前方操作面板

步驟 3. 從伺服器中拉出前方操作面板。



圖例 76. 卸下前方操作面板

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝前方操作面板 (3.5 吋硬碟型號)

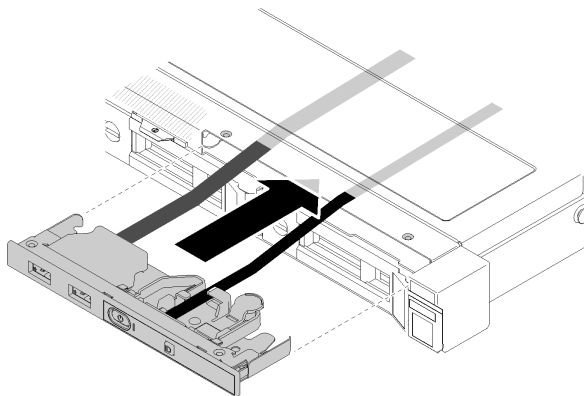
使用此資訊安裝前方操作面板 (3.5 吋硬碟型號)。

安裝前方操作面板 (3.5 吋硬碟型號) 之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)

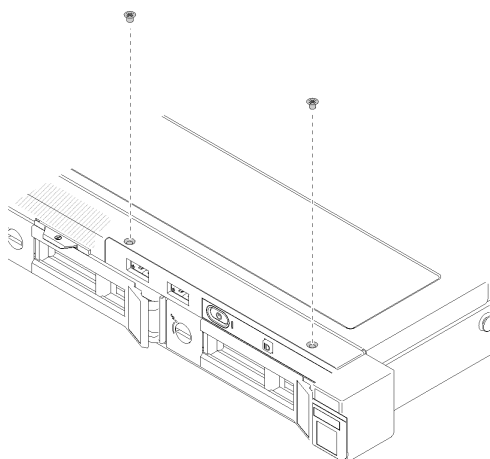
如果要安裝前方操作面板 (3.5 吋硬碟型號)，請完成下列步驟：

步驟 1. 將前方操作面板和纜線滑入正面伺服器上的插槽。



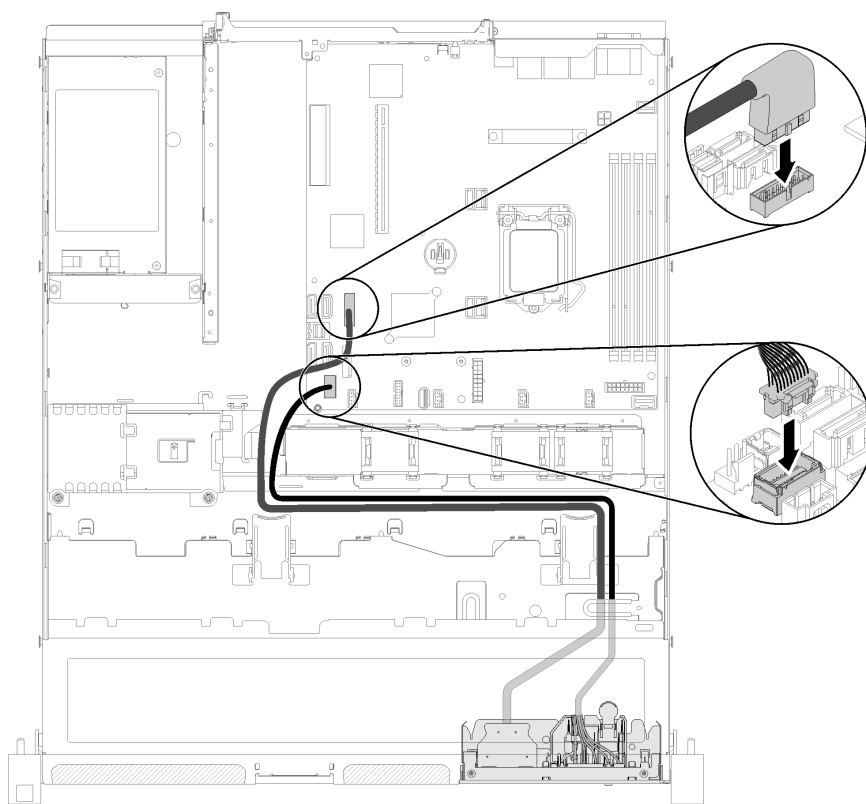
圖例 77. 安裝前方操作面板 (3.5 吋硬碟型號)

步驟 2. 鎖上可固定前方操作面板的兩顆螺絲。



圖例 78. 安裝前方操作面板 (3.5 吋硬碟型號)

步驟 3. 將前方操作面板和 USB 纜線連接到主機板。



圖例 79. 安裝前方操作面板

安裝前方操作面板 (3.5 吋硬碟型號) 之後，請完成下列步驟：

1. 將上蓋安裝到伺服器 (請參閱第 127 頁「安裝上蓋」)。
2. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
3. 重新連接電源線和所有外部纜線。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

更換散熱槽

遵循此程序卸下及安裝散熱槽。

卸下散熱槽

使用此資訊來卸下散熱槽。此程序必須由經過培訓的維修技術人員執行。

卸下散熱槽之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱[第 9 頁「關閉伺服器電源」](#)）。
3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
4. 卸下上蓋（請參閱[第 126 頁「卸下上蓋」](#)）。

如果要卸下散熱槽，請完成下列步驟：

步驟 1. 鬆開螺絲 1 和 2：

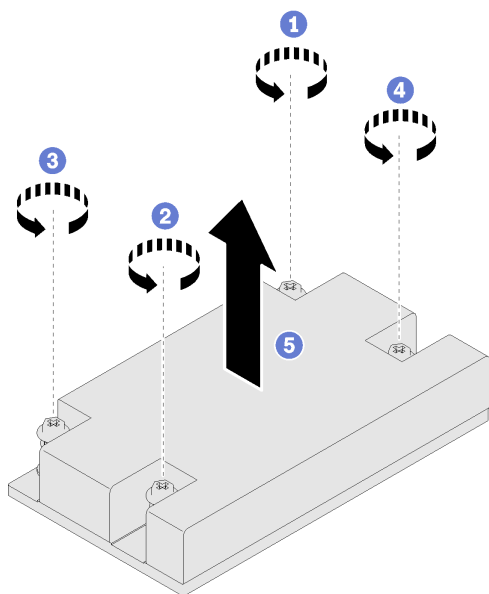
- a. 部分鬆開螺絲 1。
- b. 完全鬆開螺絲 2。
- c. 完全鬆開螺絲 1。

附註：

1. 小心地卸下四顆螺絲，以免對主機板造成任何可能的損壞。
2. 永遠保留連接散熱槽的四顆螺絲。
3. 在處理散熱槽時，請勿觸摸散熱膏。

步驟 2. 鬆開螺絲 3 和 4：

- a. 部分鬆開螺絲 3。
- b. 完全鬆開螺絲 4。
- c. 完全鬆開螺絲 3。



圖例 80. 卸下散熱槽

步驟 3. 平穩地抬起散熱槽，然後從伺服器將其卸下。

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝散熱槽

使用此資訊安裝散熱槽。此程序必須由經過培訓的維修技術人員執行。

安裝散熱槽之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。

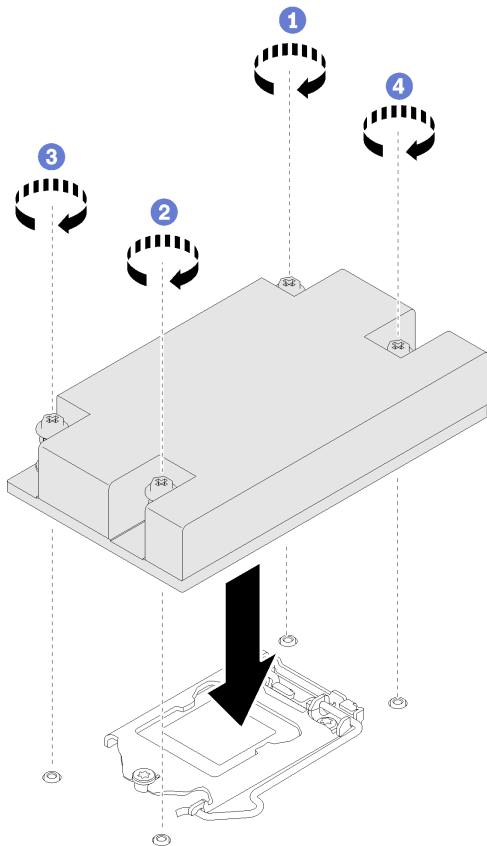
- [第 iii 頁「安全」](#)
- [第 45 頁「安裝準則」](#)

如果要安裝散熱槽，請完成下列步驟：

步驟 1. 將散熱槽上的四顆螺絲與主機板上的對應螺絲孔對齊。

步驟 2. 鎖緊螺絲 1 和 2：

- 部分鎖緊螺絲 1。
- 完全鎖緊螺絲 2。
- 完全鎖緊螺絲 1。



圖例 81. 安裝散熱槽

步驟 3. 鎖緊螺絲 3 和 4：

- 部分鎖緊螺絲 3。
- 完全鎖緊螺絲 4。
- 完全鎖緊螺絲 3。

安裝散熱槽之後，請完成下列步驟：

1. 將上蓋安裝到伺服器（請參閱第 127 頁「安裝上蓋」）。
2. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
3. 重新連接電源線和所有外部纜線。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

更換 M.2 硬碟

使用下列資訊來卸下和安裝 M.2 硬碟。

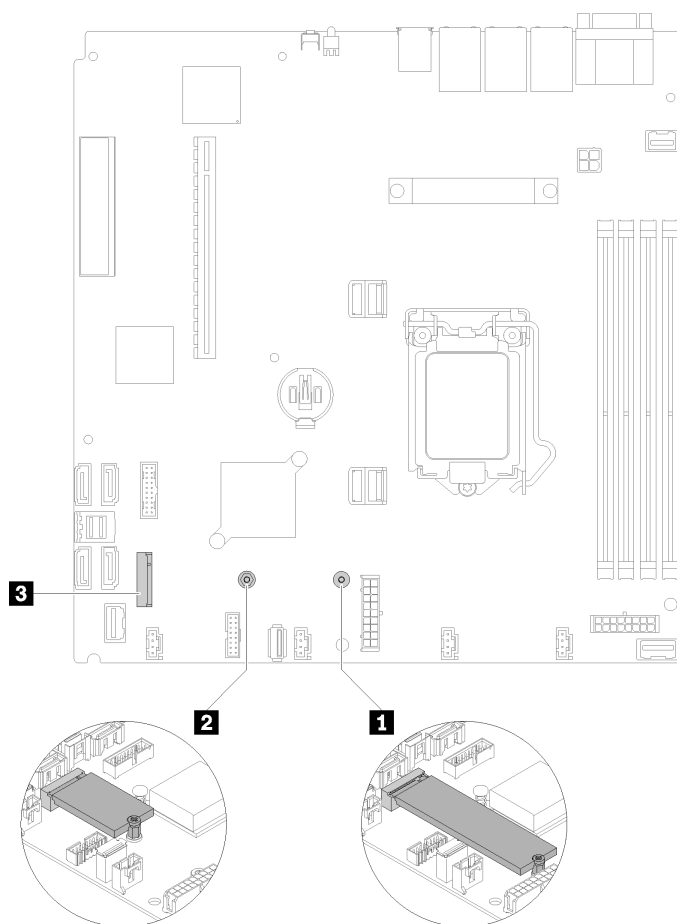
卸下 M.2 硬碟

使用此資訊卸下 M.2 硬碟。

卸下 M.2 硬碟之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱第 9 頁「關閉伺服器電源」）。
3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
4. 卸下上蓋（請參閱第 126 頁「卸下上蓋」）。

附註：伺服器支援兩種尺寸的 M.2 硬碟：42 mm 和 80mm。這兩種的卸除和安裝方式都相似。

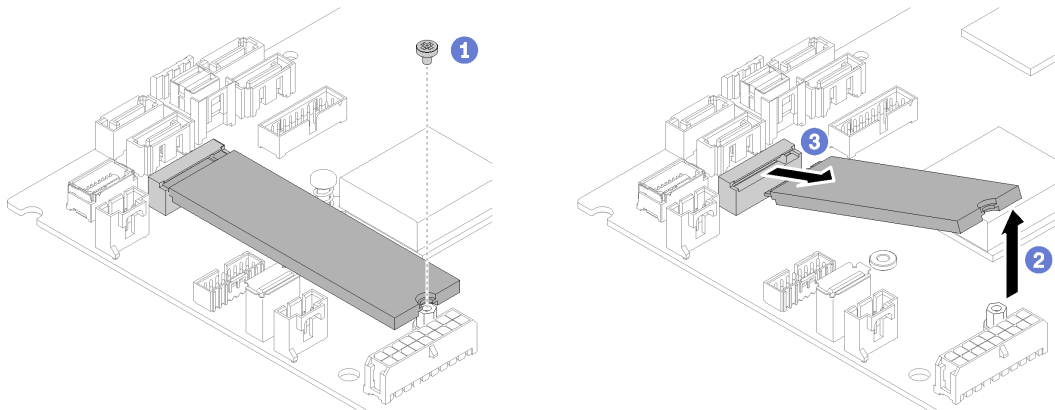


圖例 82. M.2 硬碟位置

表格 37. M.2 硬碟位置

1 80 mm M.2 硬碟的螺絲（需要 1 號十字和六角 4.5 mm 螺絲起子）	3 M.2 接頭
2 42 mm M.2 硬碟的螺絲（需要 1 號十字和六角 4.5 mm 螺絲起子）	

若要卸下 M.2 硬碟，請完成下列步驟：



圖例 83. 卸下 M.2 硬碟

步驟 1. 卸下固定 M.2 硬碟的螺絲。

步驟 2. 抬起 M.2 硬碟的右側。

步驟 3. 從伺服器卸下 M.2 硬碟。

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝 M.2 硬碟

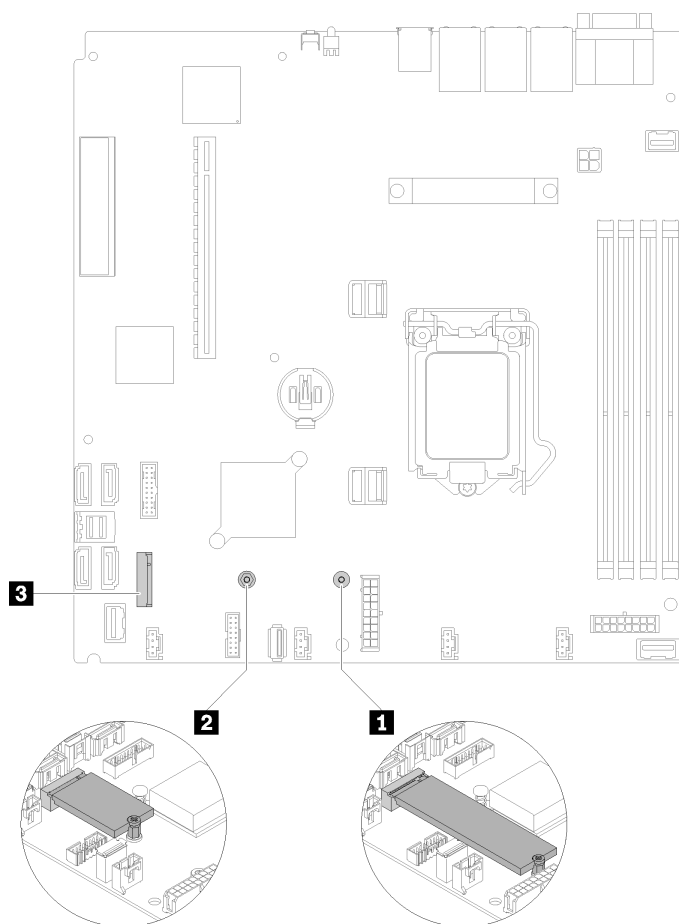
使用此資訊將 M.2 硬碟安裝到 M.2 硬碟。

安裝 M.2 硬碟之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 需要 1 號十字和六角 4.5 mm 螺絲起子。

附註：安裝第八個 SATA 硬碟時，會停用 M.2 硬碟。

附註：伺服器支援兩種尺寸的 M.2 硬碟：42 mm 和 80mm。這兩種的卸除和安裝方式都相似。

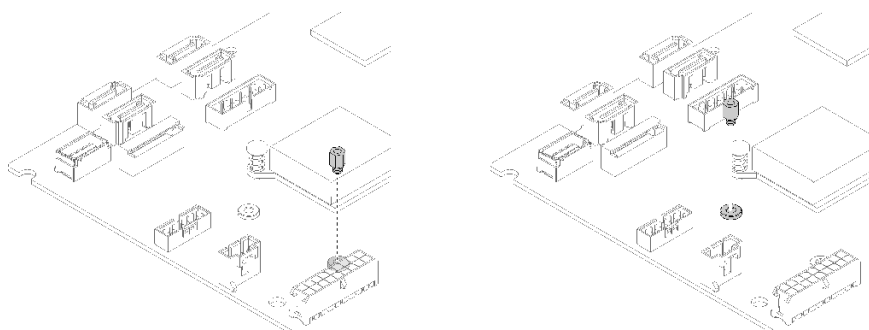


圖例 84. M.2 硬碟位置

表格 38. M.2 硬碟位置

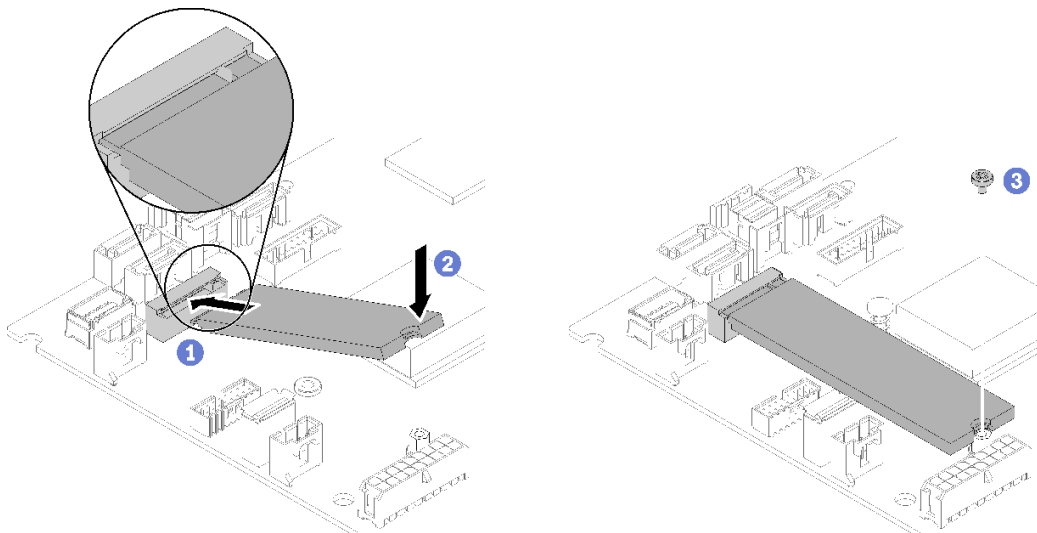
1 80 mm M.2 硬碟的螺絲（需要 1 號十字和六角 4.5 mm 螺絲起子）	3 M.2 接頭
2 42 mm M.2 硬碟的螺絲（需要 1 號十字和六角 4.5 mm 螺絲起子）	

附註：當您安裝 80 mm 或 42 mm M.2 硬碟時，需要依照下圖來變更六角螺絲的位置。



圖例 85. 80 mm/42 mm M.2 硬碟的六角螺絲位置

如果要安裝 M.2 硬碟，請完成下列步驟：



圖例 86. M.2 硬碟安裝

- 步驟 1. 將 M.2 硬碟以某個角度插入接頭。
- 步驟 2. 如圖所示，將 M.2 硬碟的另一端向下放入主機板。
- 步驟 3. 鎖緊螺絲以固定 M.2 硬碟。

安裝 M.2 硬碟之後，請完成下列步驟：

1. 將上蓋安裝到伺服器（請參閱第 127 頁「安裝上蓋」）。
2. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
3. 重新連接電源線和所有外部纜線。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

更換 PCIe 擴充卡組件

使用此程序卸下或安裝 PCIe 擴充卡組件。

卸下 PCIe 擴充卡組件

使用此資訊卸下 PCIe 擴充卡組件。

卸下 PCIe 擴充卡組件之前，請先完成下列步驟：

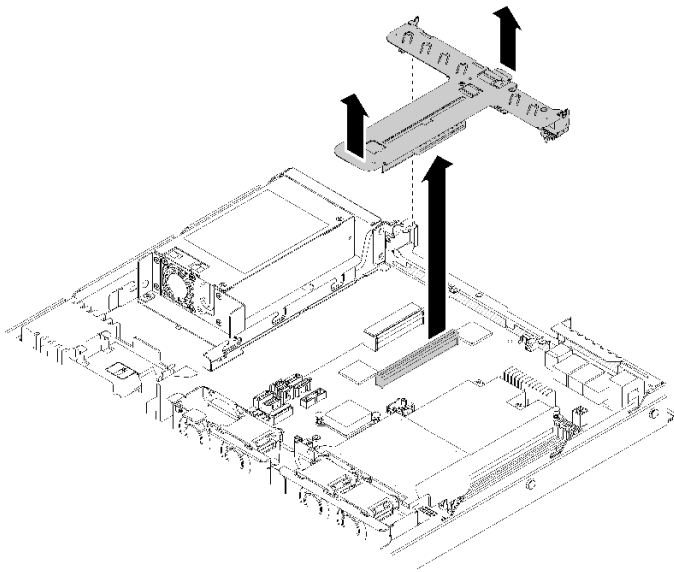
1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱第 9 頁「關閉伺服器電源」）。
3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
4. 卸下上蓋（請參閱第 126 頁「卸下上蓋」）。

如果要卸下 PCIe 擴充卡組件，請完成下列步驟：

步驟 1. 抓住 PCIe 擴充卡組件邊緣，小心地將其提起以脫離伺服器。

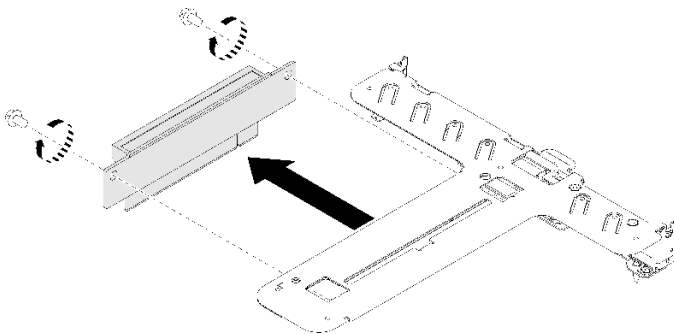
附註：

1. 下圖可能與您的硬體略有不同。
2. 小心地筆直向上提起 PCIe 擴充卡組件。避免大角度傾斜 PCIe 擴充卡組件，傾斜可能會造成接頭損壞。



圖例 87. 卸下 PCIe 擴充卡組件

步驟 2. 卸下兩顆螺絲，然後小心地將 PCIe 擴充卡從擴充卡匣中拉出。



圖例 88. 卸下 PCIe 擴充卡

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝 PCIe 擴充卡組件

使用此資訊安裝 PCIe 擴充卡組件。

安裝 PCIe 擴充卡組件之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。

- 第 iii 頁「安全」
- 第 45 頁「安裝準則」

2. 安裝所需的配接卡。

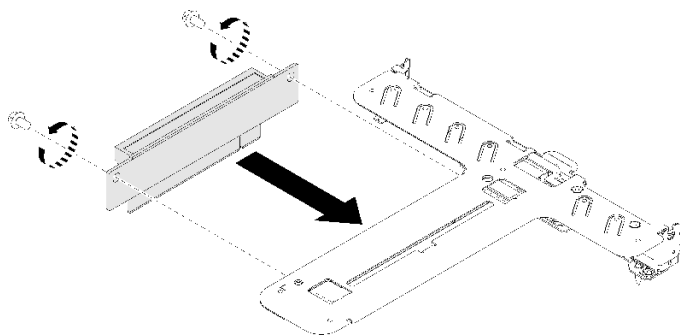
附註：

1. PCIe 插槽 1 和插槽 2 不支援 ARI 和 SR-IOV。
2. PCIe 插槽 3 支援 ARI 和 SR-IOV。
3. QLogic QL41262 PCIe 25Gb 2 埠 SFP28 乙太網路配接卡不支援共用儲存體 V3700 V2/XP 和 V5030 V2 配置。

如果要安裝 PCIe 擴充卡匣，請完成下列步驟：

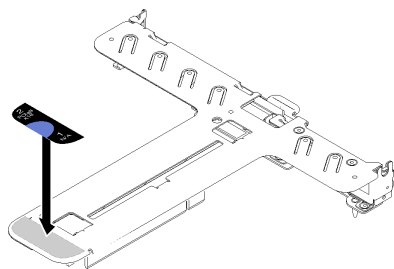
步驟 1. 將 PCIe 擴充卡上的兩個螺絲插槽與擴充卡匣對齊。確定同時對齊兩個螺絲插槽；然後鎖緊螺絲，將擴充卡固定至擴充卡匣。

附註：下圖可能與您的硬體略有不同。



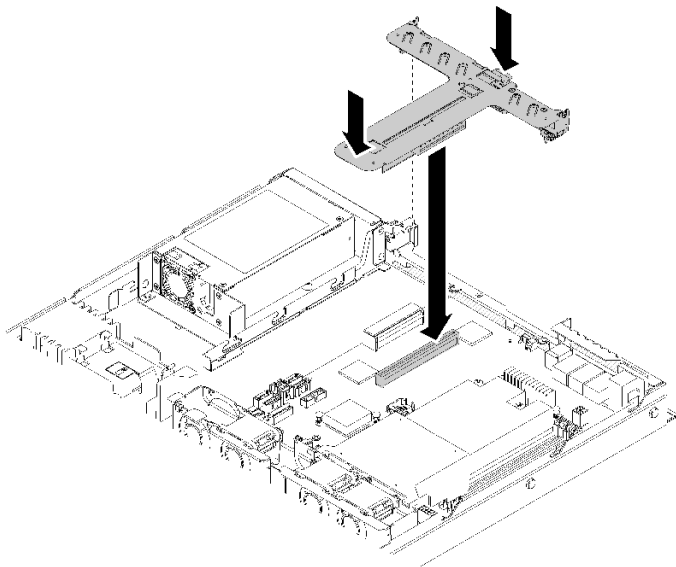
圖例 89. 安裝 PCIe 擴充卡

步驟 2. 將標籤貼在 PCIe 擴充卡組件的正面。



圖例 90. 安裝 PCIe 擴充卡組件

步驟 3. 將 PCIe 擴充卡組件的兩個卡榫與背面機箱的插槽對齊，然後將 PCIe 擴充卡組件插入主機板上的接頭。



圖例 91. 安裝 PCIe 擴充卡組件

步驟 4. 小心地將擴充卡組件向下垂直壓入插槽，直到其完全固定為止。

安裝 PCIe 擴充卡組件之後，請完成下列步驟：

1. 將上蓋安裝到伺服器（請參閱第 127 頁「安裝上蓋」）。
2. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
3. 重新連接電源線和所有外部纜線。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

更換電源供應器

使用此程序安裝或卸下固定式電源供應器。

卸下固定式電源供應器

使用此資訊卸下固定式電源供應器。

為避免可能發生的危險，請閱讀並遵循下列安全資訊。

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。

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。

S035



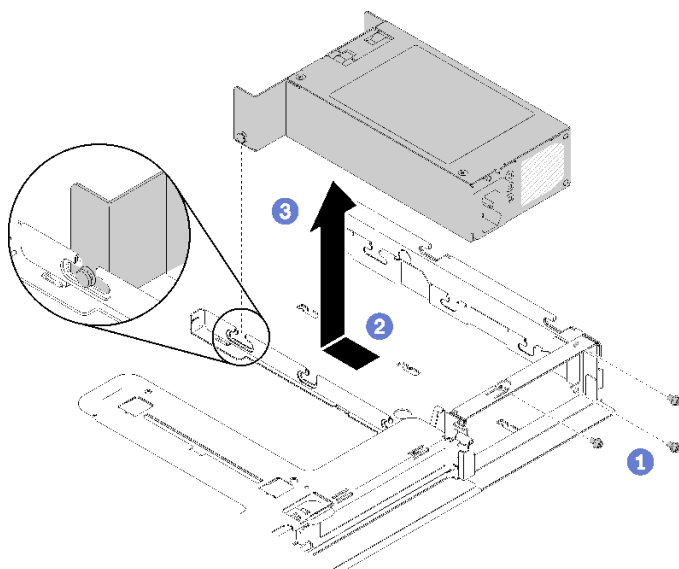
警告：

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。

卸下固定式電源供應器之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱[第 9 頁「關閉伺服器電源」](#)）。
3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
4. 卸下上蓋（請參閱[第 126 頁「卸下上蓋」](#)）。
5. 拔掉主機板上電源供應器的兩條內部電源線。請參閱[第 24 頁「內部纜線佈線」](#)。

如果要卸下固定式電源供應器，請完成下列步驟：



圖例 92. 電源供應器卸下

步驟 1. 卸下伺服器背面的螺絲。

步驟 2. 將電源供應器往前滑動，直到插腳與插槽的開口對齊。

步驟 3. 從伺服器中取出電源供應器。

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝固定式電源供應器

使用此資訊安裝固定式電源供應器。

為避免可能發生的危險，請閱讀並遵循下列安全資訊。

S001



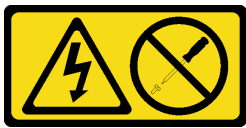


危險

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。

S035



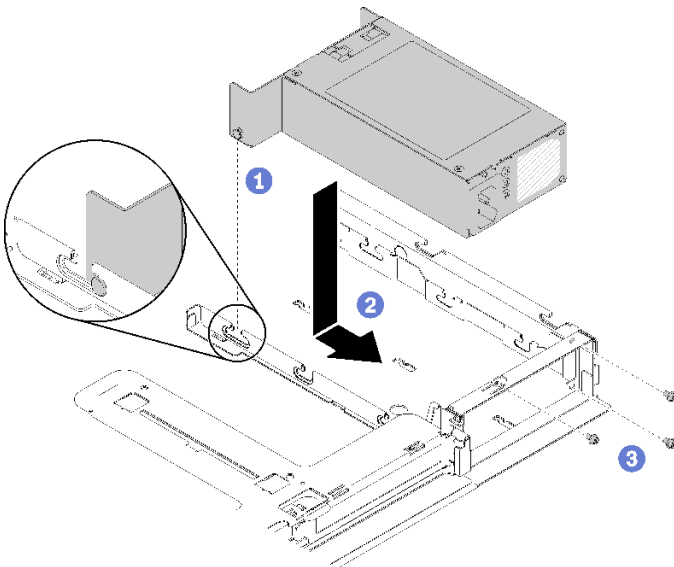
警告：

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。

安裝固定式電源供應器之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - 第 iii 頁「安全」
 - 第 45 頁「安裝準則」

若要安裝固定式電源供應器，請完成下列步驟：



圖例 93. 安裝電源供應器

步驟 1. 將插腳與機箱的插槽對齊，然後將電源供應器向下放入伺服器。

步驟 2. 將電源供應器向後滑動，讓插腳鎖入插槽。

步驟 3. 鎖上用來固定電源供應器的螺絲。

安裝固定式電源供應器之後，請完成下列步驟：

1. 將內部電源線連接至主機板，請參閱第 24 頁「內部纜線佈線」。
2. 將上蓋安裝到伺服器（請參閱第 127 頁「安裝上蓋」）。
3. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
4. 重新連接電源線和所有外部纜線。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

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。

為避免可能發生的危險，請閱讀並遵循下列安全資訊。

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。

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。

S035



警告：

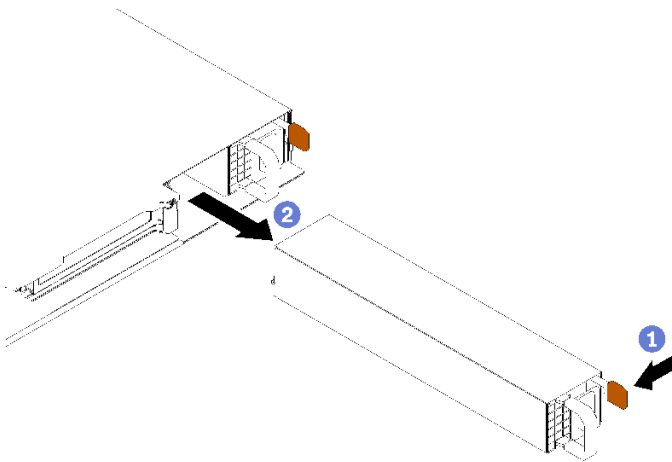
切勿卸下電源供應器的外蓋或貼有此標籤的任何零件。貼有此標籤的任何元件內部都有危險等級的電壓、電流及電能。這些元件內部沒有可維修的零件。如果您懷疑某個零件有問題，請聯絡維修技術人員。

卸下熱抽換電源供應器之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱[第 9 頁「關閉伺服器電源」](#)）。

若要卸下熱抽換電源供應器，請完成下列步驟：

圖例 94. 熱抽換電源供應器



步驟 1. 將鬆開卡榫朝把手按下，同時小心地拉動把手，將熱抽換電源供應器滑出機箱。

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

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。

為避免可能發生的危險，請閱讀並遵循下列安全資訊。

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。

S035



警告：

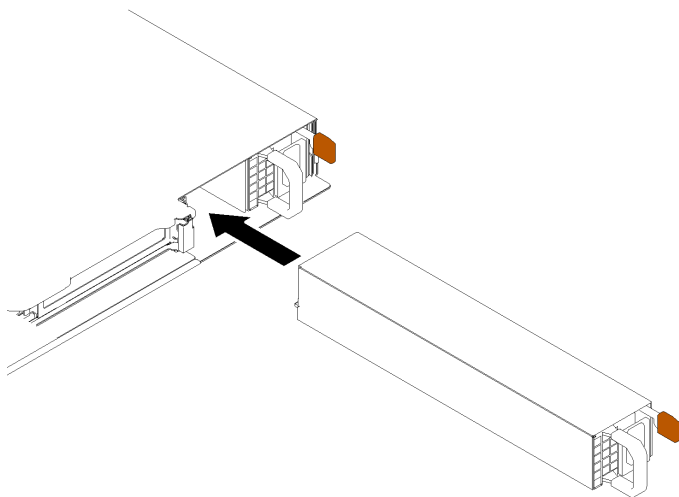
切勿卸下電源供應器的外蓋或貼有此標籤的任何零件。貼有此標籤的任何元件內部都有危險等級的電壓、電流及電能。這些元件內部沒有可維修的零件。如果您懷疑某個零件有問題，請聯絡維修技術人員。

安裝熱抽換電源供應器之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。

- [第 iii 頁「安全」](#)
- [第 45 頁「安裝準則」](#)

如果要安裝熱抽換電源供應器，請完成下列步驟：



圖例 95. 安裝熱抽換電源供應器

- 步驟 1. 如有需要，請卸下電源供應器填充板。
- 步驟 2. 將熱抽換電源供應器滑入機槽中，直到卡入定位為止。

安裝熱抽換電源供應器之後，請完成下列步驟：

1. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
2. 重新連接電源線和所有外部纜線。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

更換電源介面板

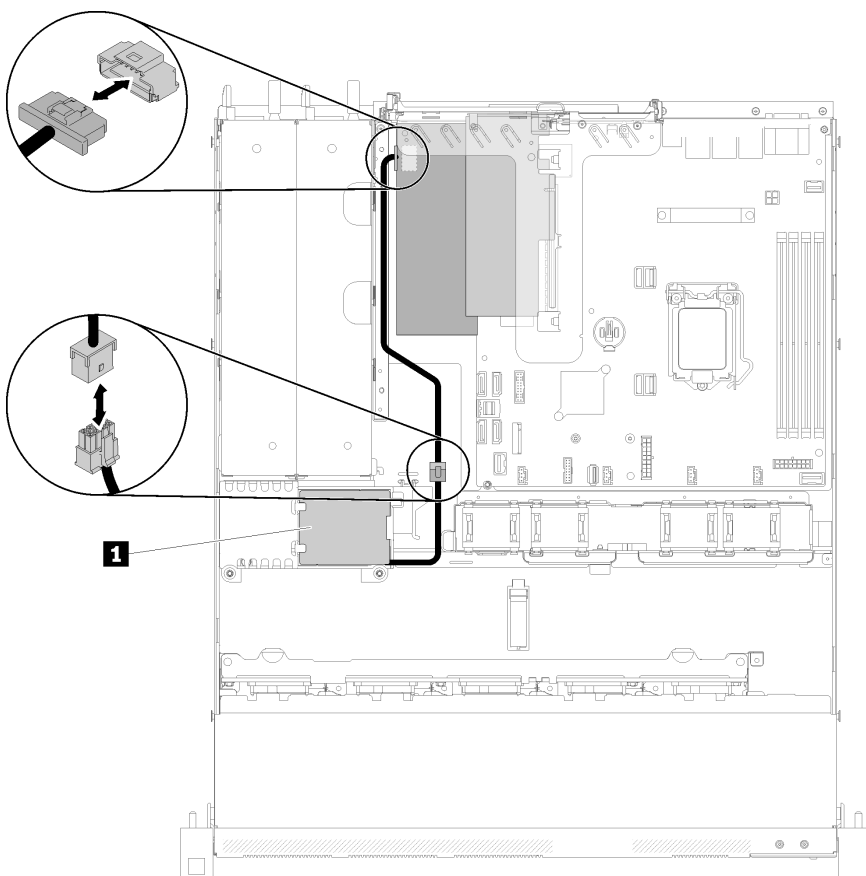
使用下列資訊來卸下及安裝電源介面板。

卸下電源介面板

使用此資訊卸下電源介面板。

卸下電源介面板之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱[第 9 頁「關閉伺服器電源」](#)）。
3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
4. 卸下上蓋（請參閱[第 126 頁「卸下上蓋」](#)）。
5. 卸下電源供應器（請參閱[第 95 頁「卸下熱抽換電源供應器」](#)）。
6. 拔掉電源介面板上的纜線。如需相關資訊，請參閱[第 24 頁「內部纜線佈線」](#)。
7. 拔掉快閃記憶體電源模組上的纜線。



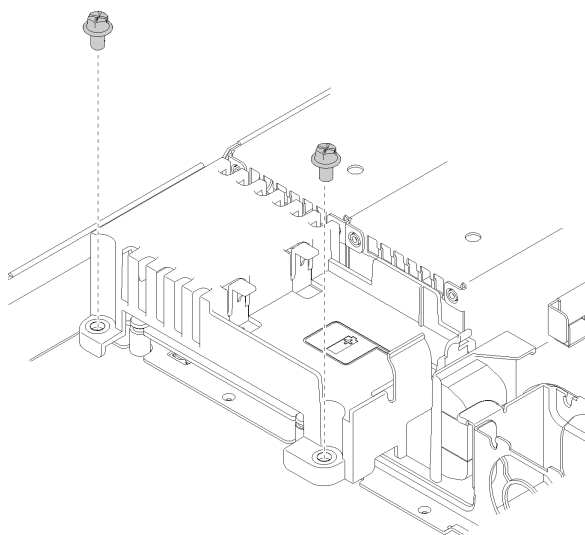
圖例 96. 拔掉快閃記憶體電源模組纜線

表格 39. 快閃記憶體電源模組纜線

1 快閃記憶體電源模組

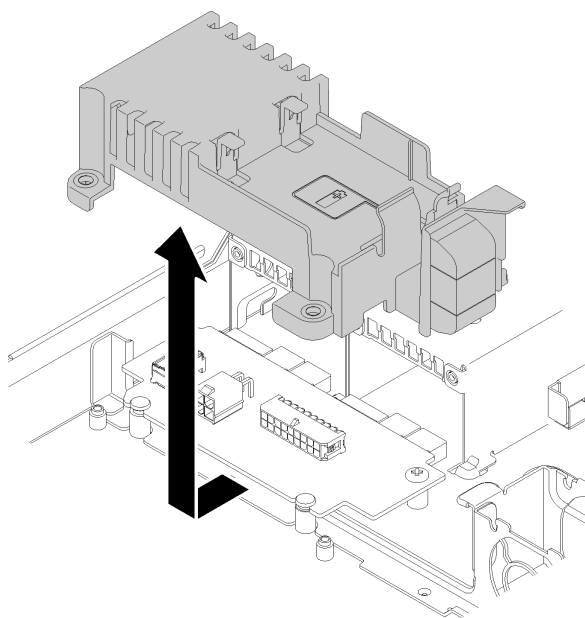
若要卸下電源介面板，請完成下列步驟：

步驟 1. 卸下兩顆螺絲。



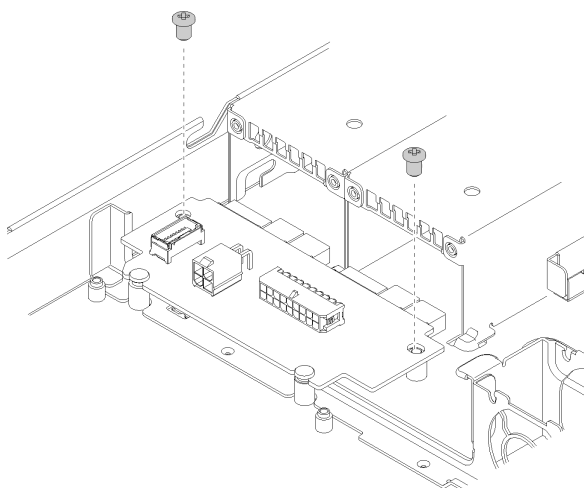
圖例 97. 卸下蓋板螺絲

步驟 2. 小心地向前拉動電源介面板蓋板，然後將其從伺服器取出。



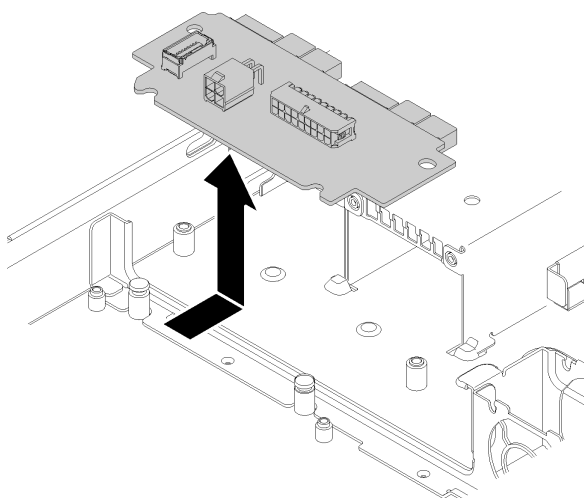
圖例 98. 卸下電源介面板蓋板

步驟 3. 卸下電源介面板上的兩顆螺絲。



圖例 99. 卸下電源介面板螺絲

步驟 4. 小心地向後推動電源介面板蓋板，然後將其從伺服器卸下。



圖例 100. 電源介面板卸除

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝電源介面板

使用此資訊安裝電源介面板。

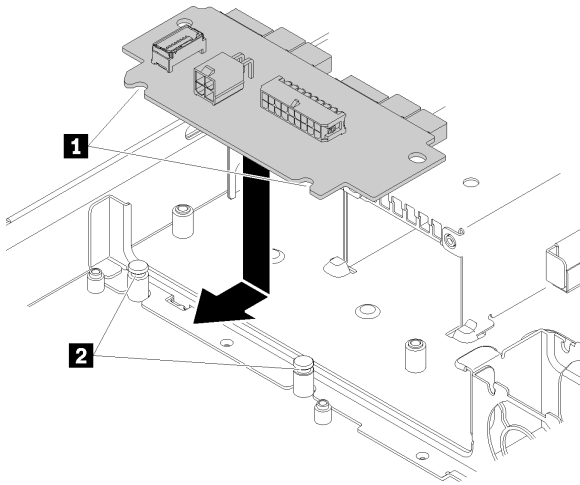
安裝電源介面板之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)

- 第 45 頁「安裝準則」

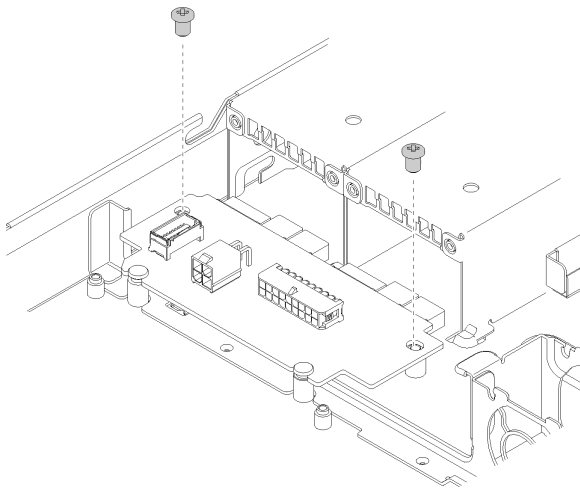
若要安裝電源介面板，請完成下列步驟：

步驟 1. 將電源介面板插槽 **1** 與定位插腳 **2** 對齊，並向下放入伺服器；然後輕輕地向前拉動電源介面板以便插入。



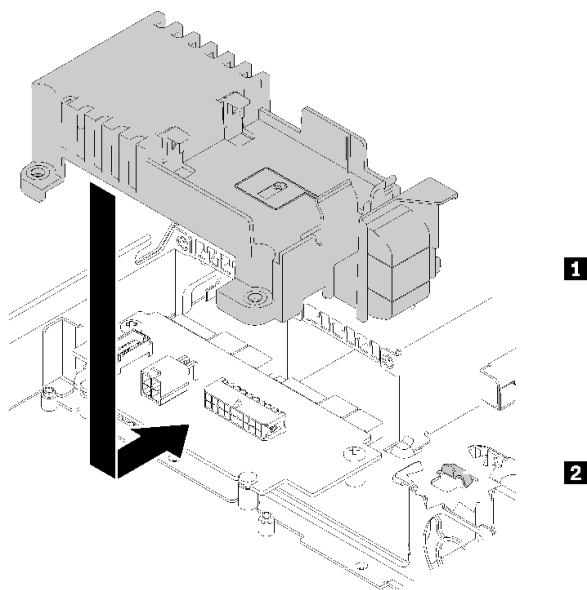
圖例 101. 電源介面板安裝

步驟 2. 鎖緊用來固定電源介面板的兩顆螺絲。



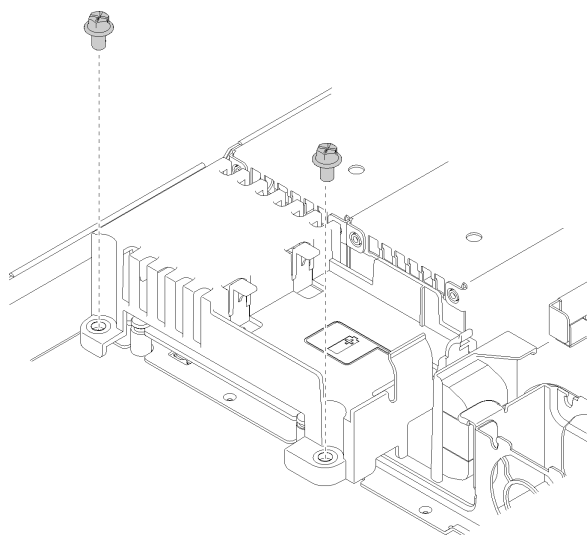
圖例 102. 安裝螺絲

步驟 3. 將電源介面板蓋板插腳 **1** 與固定鉤 **2** 對齊，並向下放入伺服器；然後輕輕地將電源介面板蓋板向後推以便插入。



圖例 103. 安裝電源介面板蓋板

步驟 4. 鎖緊用來固定電源介面板蓋板的兩顆螺絲。



圖例 104. 鎖上蓋板螺絲

安裝電源介面板之後，請完成下列步驟：

1. 將纜線連接至電源介面板。如需相關資訊，請參閱第 24 頁「內部纜線佈線」。
2. 將上蓋安裝到伺服器（請參閱第 127 頁「安裝上蓋」）。
3. 安裝電源供應器（請參閱第 96 頁「安裝熱抽換電源供應器」）。
4. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
5. 重新連接電源線和所有外部纜線。
6. 如有需要，請使用 Setup Utility 配置 RAID 陣列。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

更換處理器

使用下列程序卸下及安裝處理器。

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回應散熱狀況進行節流控制，暫時降低速度以減少散熱量。在少數幾個處理器核心節流期間（100 毫秒以下）極短的實例中，唯一的指標可能是作業系統事件日誌中的項目，而在系統 XCC 事件日誌中則沒有對應項目。如果發生這種情況，可以忽略此事件而不需要更換處理器。

卸下處理器

使用此資訊卸下處理器。此程序必須由經過培訓的維修技術人員執行。

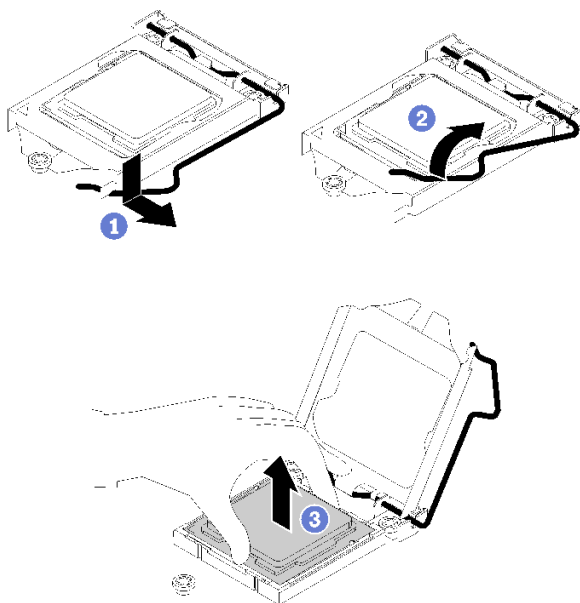
卸下處理器之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱[第 9 頁「關閉伺服器電源」](#)）。
3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
4. 卸下上蓋（請參閱[第 126 頁「卸下上蓋」](#)）。
5. 如有需要，請卸下散熱槽（請參閱[第 81 頁「卸下散熱槽」](#)）。

若要卸下處理器，請完成下列步驟：

步驟 1. 輕輕拉出把手，使其脫離處理器固定器。

步驟 2. 將把手與固定器抬起至全開位置。



圖例 105. 打開處理器固定器

步驟 3. 握住處理器的兩側，輕輕抬起，使其脫離處理器插座。

附註：

1. 請勿碰觸處理器底部的金色接點。
2. 讓處理器插座保持清潔，以避免可能的損壞。

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝處理器

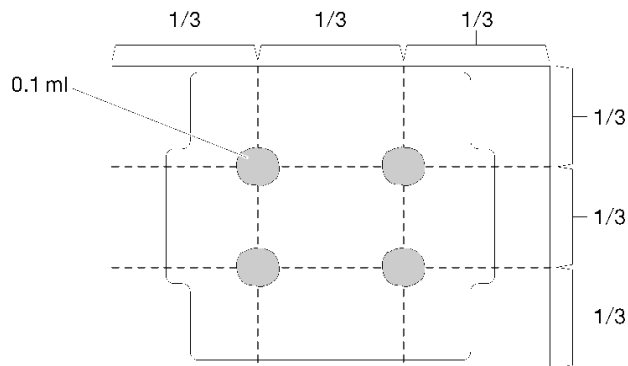
使用此資訊來安裝處理器。此程序必須由經過培訓的維修技術人員執行。

安裝處理器之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 重複使用從另一個主機板卸下的處理器之前，請使用酒精清潔布，擦掉處理器的散熱膏，並在清除所有散熱膏之後，丟棄清潔布。

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. 使用針筒在處理器頂端塗上四點間隔一致的散熱膏，每個點體積約 0.1 毫升。



圖例 106. 散熱膏的適當形狀

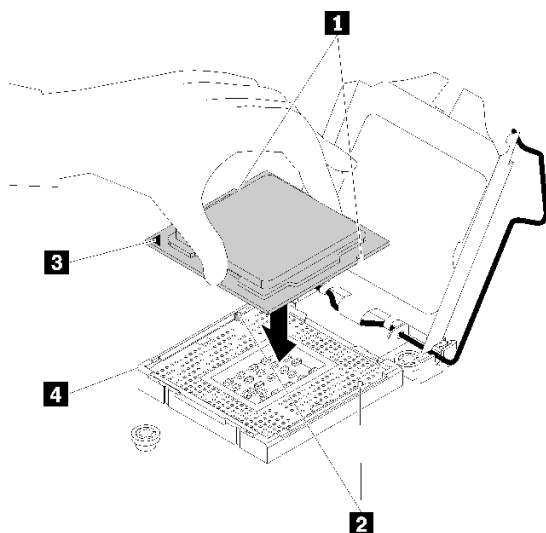
4. 將裝有元件的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從保護袋中取出元件，將它放在防靜電表面上。

若要安裝處理器，請完成下列步驟：

步驟 1. 握住處理器的兩側，然後對齊：

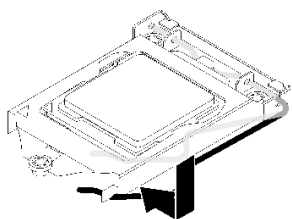
1. 將 **1** 處理器上的小缺口對齊 **2** 插座上的卡榫。
2. 將 **3** 處理器上的小三角形對齊 **4** 插座上的斜角。

然後，輕輕地將處理器平穩地向下放入插座。



圖例 107. 安裝處理器

步驟 2. 關上處理器固定器，然後將把手推到鎖定位置。



圖例 108. 關上處理器固定器

安裝處理器之後，請完成下列步驟：

1. 重新安裝散熱槽（請參閱第 83 頁「安裝散熱槽」）。
2. 將上蓋安裝到伺服器（請參閱第 127 頁「安裝上蓋」）。
3. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
4. 重新連接電源線和所有外部纜線。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

更換機架門鎖

使用下列資訊來卸下和安裝機架門鎖。

卸下機架門鎖

使用此資訊卸下機架門鎖。

卸下機架門鎖之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。

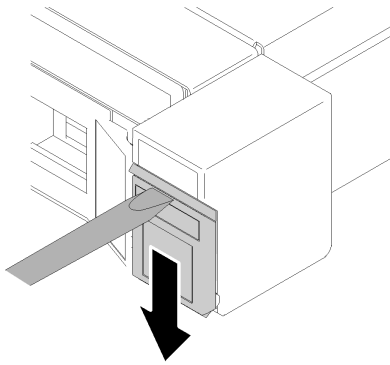
- [第 iii 頁「安全」](#)
- [第 45 頁「安裝準則」](#)

2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱[第 9 頁「關閉伺服器電源」](#)）。
3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
4. 如果已安裝安全擋板，請先將其卸下（請參閱[第 114 頁「卸下安全擋板」](#)）。

若要卸下機架門鎖，請完成下列步驟：

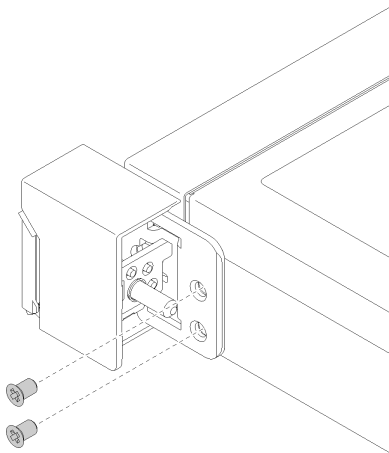
附註：兩種機架門鎖的卸除和安裝方式都相似。

步驟 1. 使用平頭螺絲起子卸下右機架門鎖上的 ID 標籤板，並將其放在安全的地方。



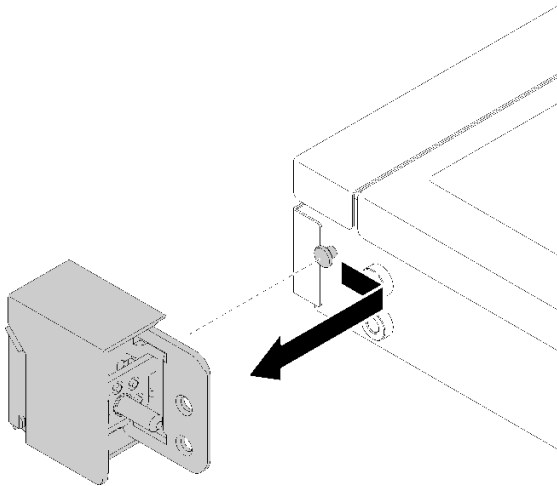
圖例 109. 卸下 ID 標籤

步驟 2. 卸下固定機架門鎖的兩顆螺絲。



圖例 110. 卸下機架門鎖

步驟 3. 將門鎖向後滑動，然後從伺服器卸下。



圖例 111. 卸下機架門鎖

步驟 4. 如果您要卸下其他機架門鎖，請現在卸下。

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝機架門鎖

使用此資訊安裝機架門鎖。

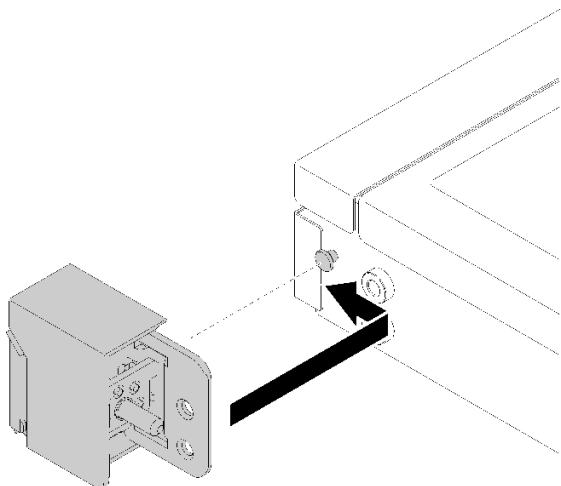
安裝機架門鎖之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)

若要安裝機架門鎖，請完成下列步驟：

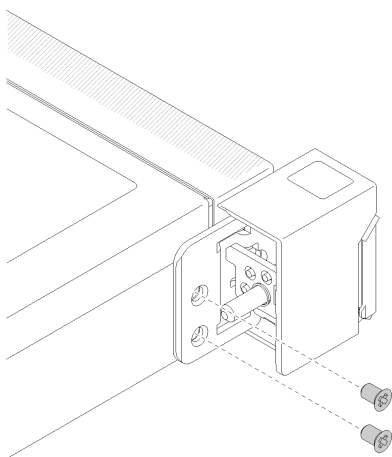
附註：兩種機架門鎖的卸除和安裝方式都相似。

步驟 1. 將插腳孔與機箱上的插腳對齊，然後將機架門鎖按壓到機箱上，並稍微向前滑動。



圖例 112. 安裝機架門鎖

步驟 2. 在伺服器側面鎖上兩顆螺絲以固定機架門鎖。

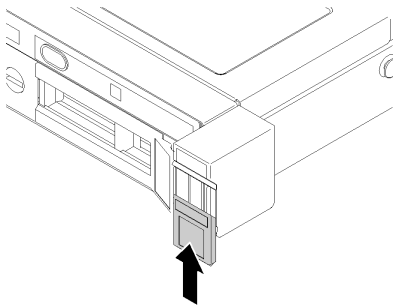


圖例 113. 安裝機架門鎖

步驟 3. 如果您要安裝其他機架門鎖，請現在安裝。

安裝機架門鎖之後，請完成下列步驟：

1. 將 ID 標籤安裝至右機架門鎖，只要將標籤插入右機架門鎖即可。



圖例 114. 安裝 ID 標籤

2. 如果已卸下安全擋板，請重新安裝（請參閱第 115 頁「安裝安全擋板」）。
3. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
4. 重新連接電源線和所有外部纜線。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

更換 RAID 配接卡

使用下列資訊來卸下和安裝 RAID 配接卡。

卸下 RAID 配接卡

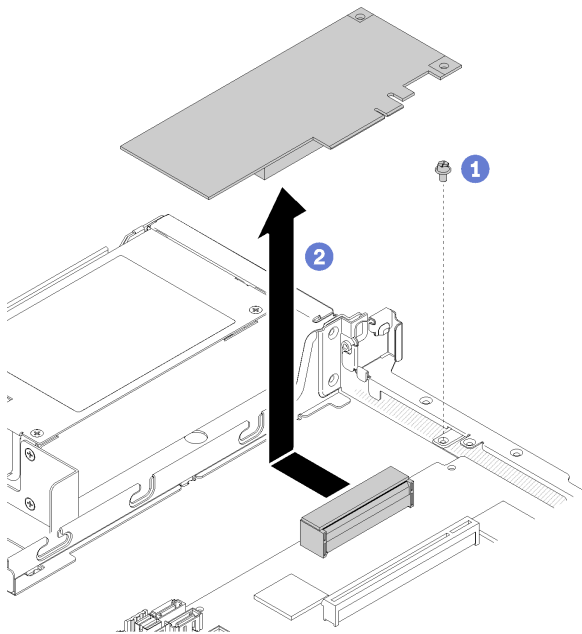
使用此資訊來卸下 RAID 配接卡。

卸下 RAID 配接卡之前，請完成下列步驟：

注意：更換 RAID 配接卡可能會影響您的 RAID 配置。更換之前，請先備份資料，以避免因為 RAID 配置變更而發生任何資料流失。

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱第 9 頁「關閉伺服器電源」）。
3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
4. 卸下上蓋（請參閱第 126 頁「卸下上蓋」）。
5. 如果是使用備用電源供應器型號，請卸下電源供應器 1（請參閱第 95 頁「卸下熱抽換電源供應器」）。

若要卸下 RAID 配接卡，請完成下列步驟：



圖例 115. 卸下 RAID 配接卡

- 步驟 1. 卸下固定 RAID 配接卡的螺絲。
- 步驟 2. 將 RAID 配接卡滑到一旁，使配接卡脫離接頭。
- 步驟 3. 從 RAID 配接卡拔掉所有纜線，然後從伺服器中取出配接卡。如需相關資訊，請參閱第 24 頁「內部纜線佈線」。

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝 RAID 配接卡

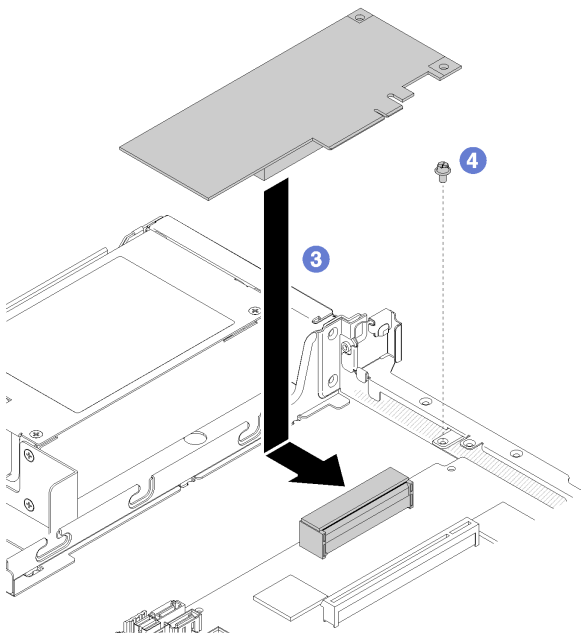
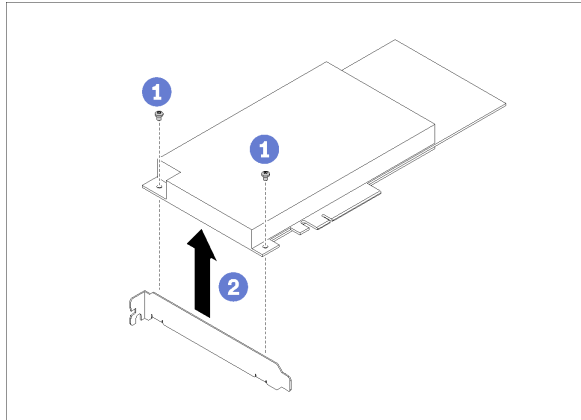
使用此資訊來安裝 RAID 配接卡。

安裝 RAID 配接卡之前，請完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - 第 iii 頁「安全」
 - 第 45 頁「安裝準則」
2. 將裝有元件的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從保護袋中取出元件，將它放在防靜電表面上。
3. 找出 RAID 配接卡接頭（請參閱第 17 頁「主機板接頭」）。

附註：機載 RAID 插槽專供 RAID 配接卡使用。您也可以將 RAID 配接卡放在 PCIe 擴充卡組件中，視您的配置而定。

如果要安裝 RAID 配接卡，請完成下列步驟：



圖例 116. 安裝 RAID 配接卡

- 步驟 1. 卸下兩顆螺絲以卸下托架。
- 步驟 2. 連接內部纜線，請參閱第 24 頁「內部纜線佈線」以取得詳細資訊。
- 步驟 3. 將 RAID 配接卡向下放入伺服器，然後用力壓入接頭中。
- 步驟 4. 鎖上螺絲以固定配接卡。

注意：如果要安裝 Lenovo ThinkSystem RAID 730-8i 1GB 快取 PCIe 12 Gb 配接卡，需要購買特定的螺絲（FRU 零件編號：01PF106）以固定配接卡。

附註：請注意，FRU 零件編號可能會變更，請聯絡您的 Lenovo 業務代表或轉銷商，以取得詳細資料。

安裝 RAID 配接卡之後，請完成下列步驟：

- 1. 將上蓋安裝到伺服器（請參閱第 127 頁「安裝上蓋」）。

2. 如果是使用備用電源供應器型號，請重新安裝電源供應器 1（請參閱第 96 頁「安裝熱抽換電源供應器」）。
3. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
4. 重新連接電源線和所有外部纜線。
5. 使用 Setup Utility 配置 RAID 陣列。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

更換安全擋板

使用此程序卸下或安裝安全擋板。

卸下安全擋板

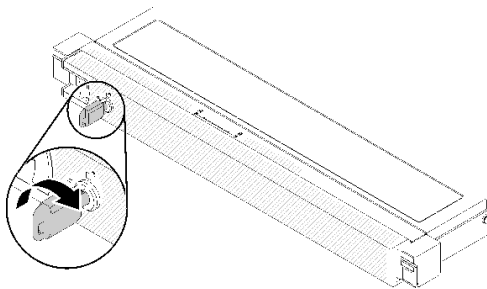
使用此資訊卸下安全擋板。

卸下安全擋板之前：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架延伸或卸下伺服器。

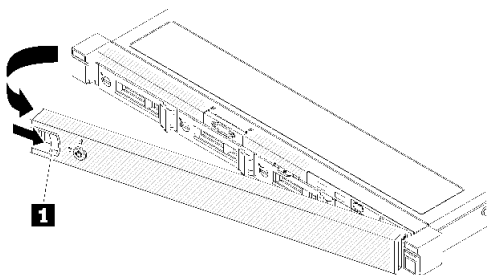
若要卸下安全擋板，請完成下列步驟：

步驟 1. 使用鑰匙解鎖並打開安全擋板。



圖例 117. 解鎖安全擋板

步驟 2. 按下鬆開門鎖，然後將安全擋板向外旋轉，將其從機箱卸下。



圖例 118. 卸下安全擋板

表格 40. 卸下安全擋板

1 鬆開門鎖

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝安全擋板

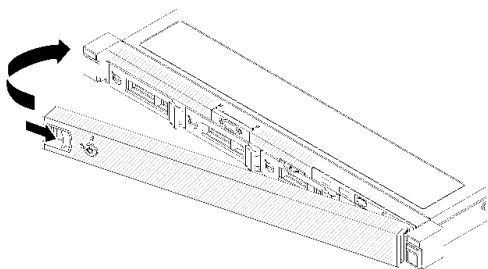
使用此資訊安裝安全擋板。

安裝安全擋板之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)

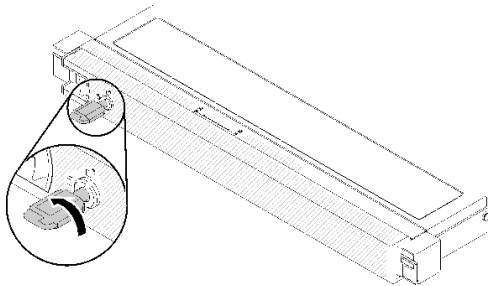
若要安裝安全擋板，請完成下列步驟：

步驟 1. 謹慎地將安全擋板上的卡榫插入機架把手的右側。按住鬆開門鎖，然後將安全擋板向內旋轉，直到它卡入定位為止。



圖例 119. 安裝安全擋板

步驟 2. 使用鑰匙將安全擋板鎖定在關閉位置。



圖例 120. 鎖定安全擋板

安裝安全擋板之後，如有需要，可將伺服器推入或安裝到機架上。請參閱滑軌套件隨附的 *機架安裝手冊*。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

更換主機板

使用此程序卸下或安裝主機板。

重要事項：送回主機板之前，請確定安裝新主機板的 CPU 插座蓋。如果要更換 CPU 插座蓋：

1. 拿取新主機板上 CPU 插座組件的插座蓋，並以正確的方向放在卸下的主機板上的 CPU 插座組件上。
2. 將插座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，表示插座蓋已穩固連接。
3. **確定**插座蓋已穩固連接至 CPU 插座組件。

卸下主機板

使用此資訊卸下主機板。

注意：需要經過培訓的技術人員才能卸下和安裝此元件。未經正確培訓，請不要嘗試卸下或安裝它。

卸下主機板之前：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 記錄所有系統配置資訊，如 Lenovo XClarity Controller IP 位址、重要產品資料，以及伺服器的機型、型號、序號、通用唯一 ID 及資產標籤。
3. 使用 Lenovo XClarity Essentials OneCLI，將系統配置儲存至外部媒體。
4. 將系統事件日誌儲存至外部媒體。

附註：更換主機板時，務必使用最新韌體更新伺服器，或還原既存韌體。開始之前，請先確定您有最新版的韌體或前一版的韌體副本。

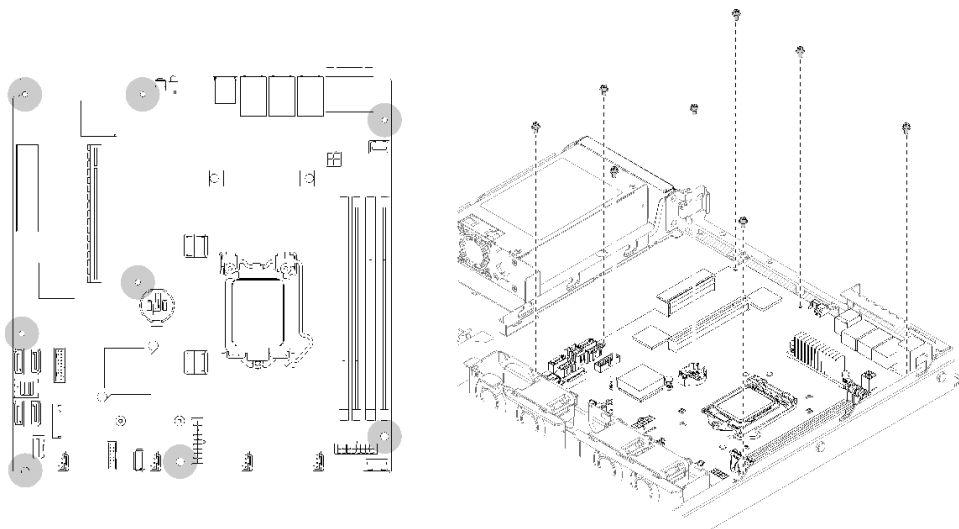
5. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱[第 9 頁「關閉伺服器電源」](#)）。
6. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
7. 卸下上蓋（請參閱[第 126 頁「卸下上蓋」](#)）。

若要卸下主機板，請完成下列步驟：

步驟 1. 卸下主機板上安裝的下列元件，並將其置於安全且防靜電的位置。

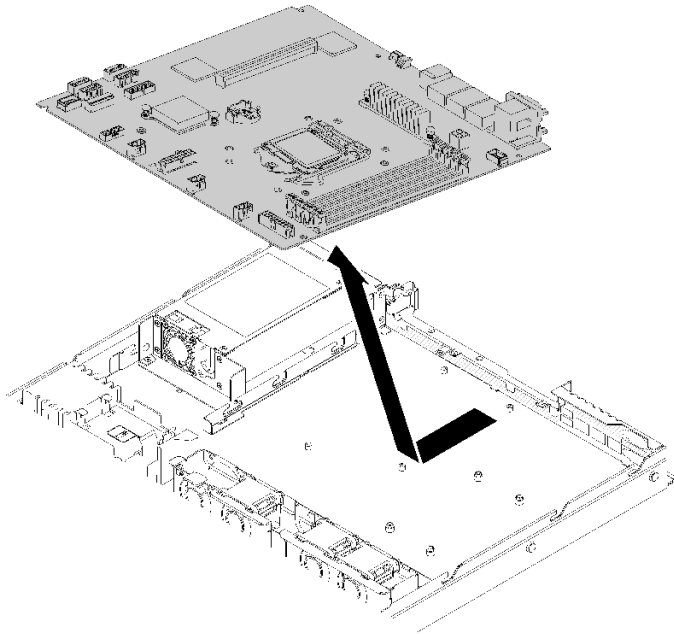
- 拔掉風扇纜線（請參閱第 67 頁「卸下風扇」）。
- 卸下空氣擋板（請參閱第 49 頁「卸下空氣擋板」）。
- 拔掉背板纜線（請參閱第 54 頁「卸下背板」或第 51 頁「卸下熱抽換硬碟背板」）。
- 拔掉前方操作面板纜線（請參閱第 77 頁「卸下前方操作面板（3.5 吋硬碟型號）」或第 74 頁「卸下前方操作面板（2.5 吋硬碟型號）」）。
- 如果已安裝 M.2 硬碟，請將其卸下（請參閱第 84 頁「卸下 M.2 硬碟」）。
- 如果已安裝快閃記憶體電源模組，請將其卸下（請參閱第 70 頁「卸下快閃記憶體電源模組」）。
- 卸下 PCIe 擴充卡組件（請參閱第 88 頁「卸下 PCIe 擴充卡組件」）。
- 如果已安裝擴充配接卡，請將其卸下（請參閱第 47 頁「卸下配接卡」）。
- 如果已安裝 TPM 卡，請將其卸下（請參閱第 128 頁「卸下 TPM 卡（僅限中國大陸）」）。
- 卸下 DIMM（請參閱第 60 頁「卸下 DIMM」）。
- 卸下散熱槽（請參閱第 81 頁「卸下散熱槽」）。
- 卸下處理器（請參閱第 105 頁「卸下處理器」）。

步驟 2. 卸下所有八顆將主機板固定至機箱的螺絲。



圖例 121. 主機板螺絲位置

步驟 3. 稍微抬起主機板正面，然後將主機板向伺服器正面滑動，再從伺服器中取出。



圖例 122. 卸下主機板

重要事項：送回主機板之前，請確定安裝新主機板的 CPU 插座蓋。如果要更換 CPU 插座蓋：

1. 將新主機板以某個角度插入機箱，並鎖上所有螺絲，請參閱第 118 頁「安裝主機板」。
2. 拿取新主機板上 CPU 插座組件的插座蓋，並以正確的方向放在卸下的主機板上的 CPU 插座組件上。
3. 將插座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，表示插座蓋已穩固連接。
4. **確定**插座蓋已穩固連接至 CPU 插座組件。

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝主機板

使用此資訊可安裝主機板。

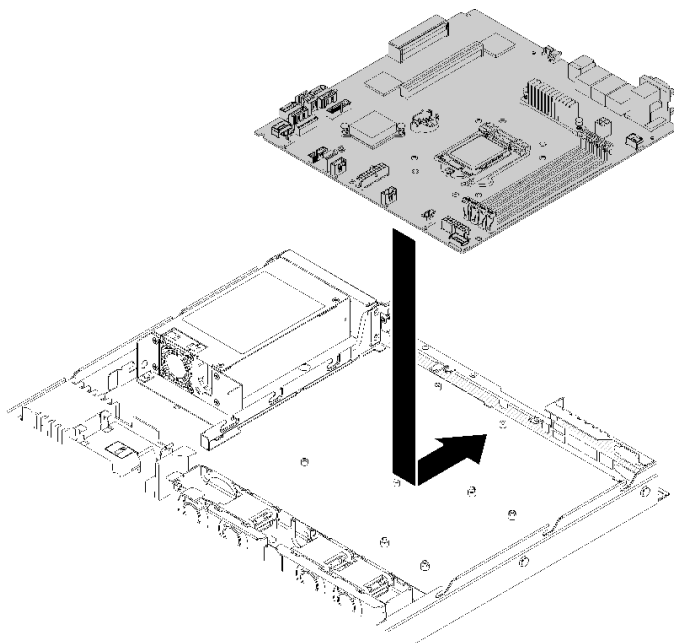
注意：需要經過培訓的技術人員才能卸下和安裝此元件。未經正確培訓，請不要嘗試卸下或安裝它。

安裝主機板之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 將裝有元件的防靜電保護袋與伺服器上任何未上漆的金屬表面接觸；然後，從保護袋中取出元件，將它放在防靜電表面上。

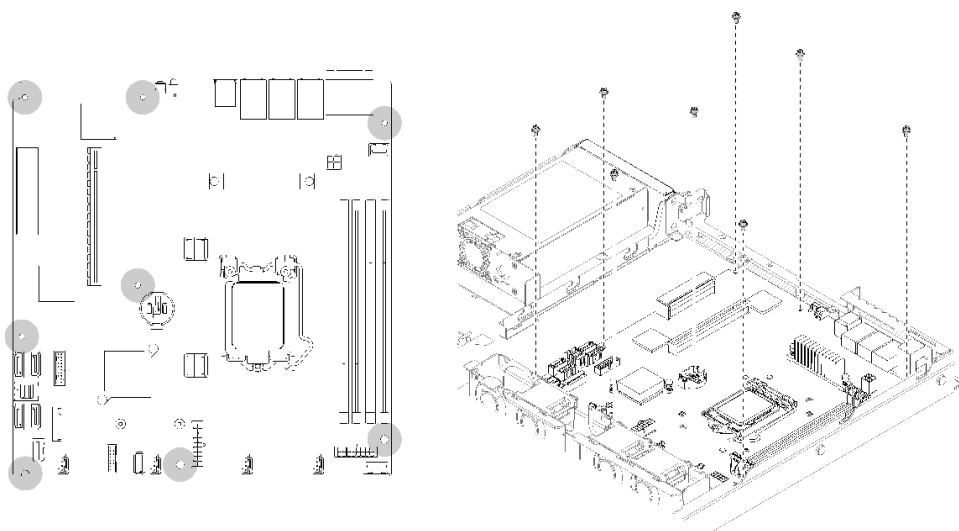
若要安裝主機板，請完成下列步驟：

- 步驟 1. 將主機板以某個角度插入機箱，讓序列和 VGA 埠可以插入背面機箱的插槽。
- a. 將主機板平放在機箱中，主機板上的螺絲插槽將會與機箱上的螺絲插槽互相吻合。



圖例 123. 安裝主機板

- 步驟 2. 鎖上八顆螺絲，將主機板固定在機箱上。



圖例 124. 主機板螺絲位置

- 步驟 3. 安裝下列元件：
- 新的主機板安裝到機箱中之後，將 CPU 插座蓋安裝至毀損的主機板。
 - 安裝處理器（請參閱第 106 頁「安裝處理器」）。
 - 安裝散熱槽（請參閱第 83 頁「安裝散熱槽」）。

- 安裝 DIMM（請參閱第 61 頁「安裝 DIMM」）。
- 如有需要，請安裝 TPM 卡（僅限中國大陸）（請參閱第 129 頁「安裝 TPM 卡（僅限中國大陸）」）。
- 如有需要，請安裝擴充配接卡（請參閱第 48 頁「安裝配接卡」）。
- 如有需要，請安裝 PCIe 擴充卡組件（請參閱第 90 頁「安裝 PCIe 擴充卡組件」）。
- 如有需要，請安裝 RAID 配接卡（請參閱第 112 頁「安裝 RAID 配接卡」）。
- 如有需要，請安裝快閃記憶體電源模組（請參閱第 72 頁「安裝快閃記憶體電源模組」）。
- 如有需要，請安裝 M.2 硬碟（請參閱第 86 頁「安裝 M.2 硬碟」）。
- 連接前方操作面板或正面 I/O 組件纜線（請參閱第 79 頁「安裝前方操作面板（3.5 吋硬碟型號）」或第 75 頁「安裝前方操作面板（2.5 吋硬碟型號）」）。
- 連接背板纜線（請參閱第 55 頁「安裝背板」或第 52 頁「安裝熱抽換硬碟背板」）。
- 安裝空氣擋板（請參閱第 50 頁「安裝空氣擋板」）。
- 連接風扇纜線（請參閱第 68 頁「安裝風扇」）。

安裝主機板之後，請完成下列步驟：

1. 將上蓋安裝到伺服器（請參閱第 127 頁「安裝上蓋」）。
2. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
3. 重新連接電源線和所有外部纜線。
4. 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 120 頁「更新機型及序號」。
5. 啟用 TPM。請參閱第 122 頁「啟用 TPM/TCM」。
6. 或者啟用 UEFI 安全開機。請參閱第 125 頁「啟用 UEFI 安全開機」。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

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，然後根據畫面上的指示按下指定按鍵以顯示 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]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override [access_method]

其中：

<m/t_model>

伺服器機型及型號。輸入 xxxxyyyyyy，其中 xxxx 是機型，而 yyyyyy 是伺服器型號。

<s/n>

伺服器上的序號。輸入 zzzzzzzz（長度 8-10 個字元），其中 zzzzzzzz 是序號。

<system model>

系統型號。輸入 system yyyyyyyy，其中 yyyyyyyy 是產品識別碼。

[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>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc-username xcc_user_id
--bmc-password xcc_password
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override --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>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override
```

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>
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc
xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override --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://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>。

啟用 TPM/TCM

伺服器支援信任平台模組 (TPM)，1.2 版或 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 Trusted Cryptographic Module (TCM) 配接卡或 NationZ TPM 配接卡（有時稱為子卡）。中國大陸的客戶應下載 Lenovo Business Vantage 來啟用 TCM。如需相關資訊，請參閱 https://datacentersupport.lenovo.com/en/en/downloads/ds548665-18alenovo_business_vantage_release_letter_20171205_v221770130-for-unknown-os 和 https://download.lenovo.com/servers/mig/2021/02/09/43299/LBV_v2.2.177.0130_readme_20180903.txt。

更換主機板時，您必須確定已正確設定 TPM/TCM 原則。

警告：

設定 TPM/TCM 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，然後根據畫面上的指示按下指定按鍵以顯示 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 是否已鎖定：

```
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，即表示介面板可能仍在使用中。

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://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>。
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 19 頁「主機板跳接器及開關」](#)

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：

附註：您可以將 TPM 版本從 1.2 變更為 2.0，然後再改回來。不過，您最多可以在版本之間切換 128 次。

若要將 TPM 版本設定為 2.0 版：

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM2.0 compliant"  
--bmc userid:password@ip_address
```

若要將 TPM 版本設定為 1.2 版：

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM1.2 compliant"  
--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：

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command

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
```

若要將 TPM 版本設定為 1.2 版：

```
asu64 set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM1.2 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，然後按下畫面上指示的按鍵以顯示 Lenovo XClarity Provisioning Manager 介面。（如需相關資訊，請參閱與您伺服器相容的 LXPM 文件中的「啟動」一節，網址為 <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>。）
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：

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command

附註：如果需要停用 UEFI 安全開機，請執行下列指令：

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

更換上蓋

使用下列資訊卸下及安裝上蓋。

卸下上蓋

使用此資訊可卸下上蓋。

為避免可能發生的危險，請閱讀並遵循下列安全資訊。

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



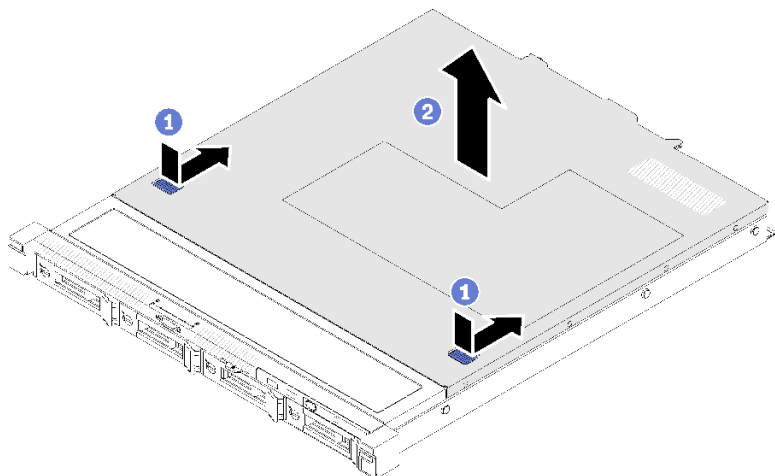
警告：

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，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱[第 9 頁「關閉伺服器電源」](#)）。
3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。

如果要卸下上蓋，請完成下列步驟：



圖例 125. 卸下上蓋

步驟 1. 同時按下鬆開按鈕及推送點，然後將蓋板滑向伺服器背面。

步驟 2. 從伺服器中取出上蓋。

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝上蓋

使用此資訊安裝上蓋。

為避免可能發生的危險，請閱讀並遵循下列安全資訊。

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



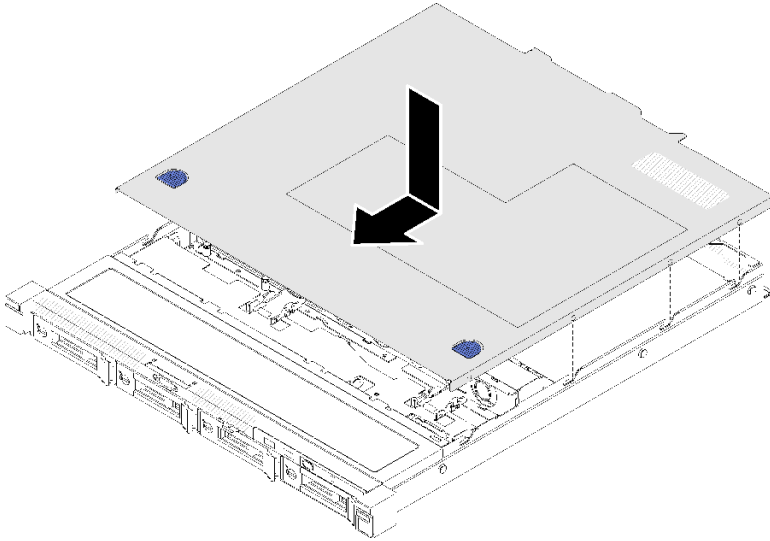
警告：

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。

安裝上蓋之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 確定卸下的所有元件都已安裝，並已接上伺服器內所有拔下的纜線。

如果要安裝上蓋，請完成下列步驟：



圖例 126. 安裝上蓋

- 步驟 1. 將上蓋內的支柱與機箱上的插槽對齊。
- 步驟 2. 握住伺服器正面，然後將上蓋滑向正面伺服器，直到它卡入定位。

安裝上蓋之後，請完成下列步驟：

1. 如有需要，請將伺服器安裝至機架中。
2. 重新連接電源線和所有外部纜線。
3. 開啟伺服器（請參閱[第 9 頁「開啟伺服器電源」](#)）。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

更換 TPM 卡（僅限中國大陸）

使用此資訊卸下及安裝 TPM 卡（僅限中國大陸）。

卸下 TPM 卡（僅限中國大陸）

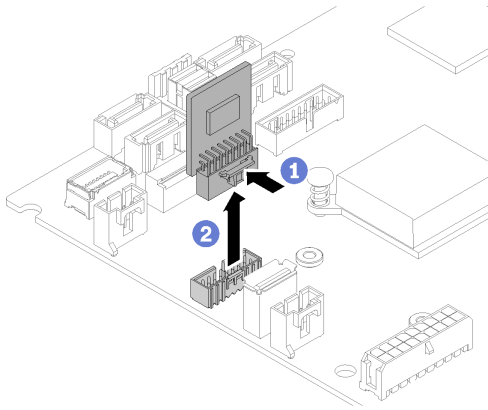
使用此資訊卸下 TPM 卡（僅限中國大陸）。

卸下 TPM 卡（僅限中國大陸）之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)

- [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱[第 9 頁「關閉伺服器電源」](#)）。
 3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
 4. 卸下上蓋（請參閱[第 126 頁「卸下上蓋」](#)）。
 5. 找出主機板上的 TPM 卡接頭（請參閱[第 17 頁「主機板接頭」](#)）。

若要卸下 TPM 卡（僅限中國大陸），請完成下列步驟：



圖例 127. 卸下 TPM 卡（僅限中國大陸）

- 步驟 1. 按住鬆開門鎖。
- 步驟 2. 從伺服器中取出 TPM 卡（僅限中國大陸）。

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

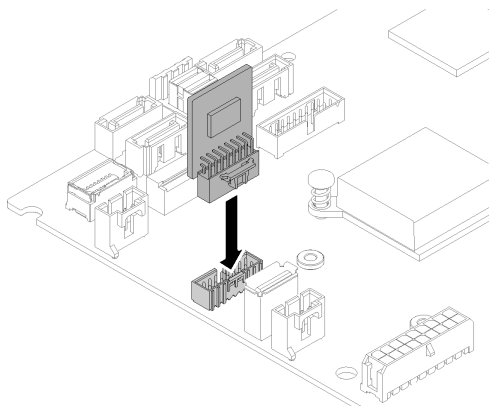
安裝 TPM 卡（僅限中國大陸）

使用此資訊安裝 TPM 卡（僅限中國大陸）。

安裝 TPM 卡（僅限中國大陸）之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 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。
3. 找出主機板上的 TPM 卡接頭（請參閱[第 17 頁「主機板接頭」](#)）。

如果要安裝 TPM 卡（僅限中國大陸），請完成下列步驟：



圖例 128. 安裝 TPM 卡 (僅限中國大陸)

步驟 1. 將 TPM 卡插入主機板上的 TPM 卡接頭。

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。

安裝 TPM 卡（僅限中國大陸）之後，請完成零件更換。請參閱第 136 頁「完成零件更換」。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

更換 VGA 纜線

使用下列資訊來卸下及安裝 VGA 纜線。

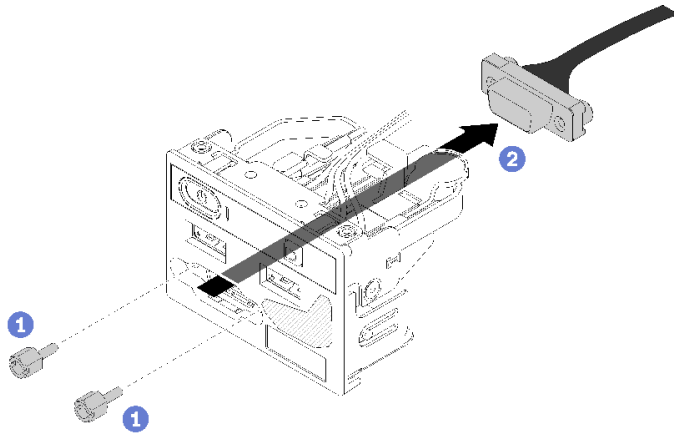
卸下 VGA 纜線 (2.5 吋硬碟型號)

使用此資訊卸下 2.5 吋硬碟型號的 VGA 纜線。

卸下 VGA 纜線之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)

如果要拔掉 VGA 纜線，請完成下列步驟：



圖例 129. 拔下 VGA 纜線 - 2.5 吋硬碟型號

步驟 1. 卸下固定 VGA 接頭的兩顆螺絲。

步驟 2. 將 VGA 接頭從正面 I/O 組件推出來。

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

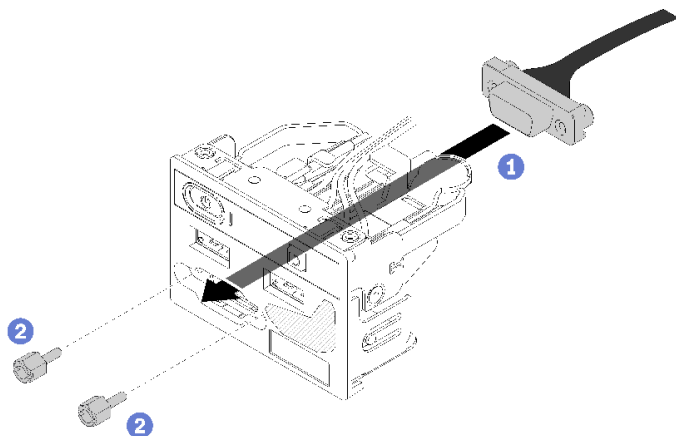
安裝 VGA 纜線 (2.5 吋硬碟型號)

使用此資訊安裝 2.5 吋硬碟型號的 VGA 纜線。

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱第 9 頁「關閉伺服器電源」）。
3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
4. 卸下上蓋（請參閱第 126 頁「卸下上蓋」）。
5. 卸下正面 I/O 組件（請參閱第 74 頁「卸下前方操作面板（2.5 吋硬碟型號）」）。

如果要安裝 VGA 纜線，請完成下列步驟：

步驟 1. 將 VGA 纜線插入正面 I/O 組件，然後鎖緊兩顆螺絲，以固定 VGA 纜線。



圖例 130. 安裝 VGA 纜線

安裝 VGA 纜線之後，請完成下列步驟：

1. 重新安裝正面 I/O 組件（請參閱第 75 頁「安裝前方操作面板（2.5 吋硬碟型號）」）。
2. 如果已卸下空氣擋板，請重新安裝（請參閱第 50 頁「安裝空氣擋板」）。
3. 將上蓋安裝到伺服器（請參閱第 127 頁「安裝上蓋」）。
4. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
5. 重新連接電源線和所有外部纜線。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

卸下 VGA 纜線 (3.5 吋硬碟型號)

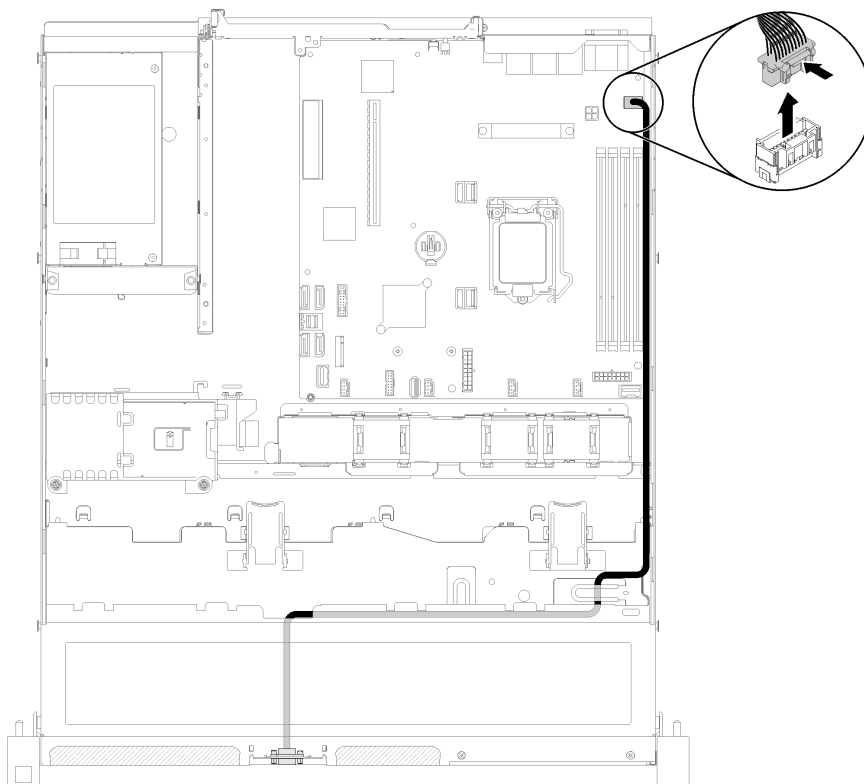
使用此資訊拔下 3.5 吋硬碟型號的 VGA 纜線。

卸下 VGA 纜線之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。
 - [第 iii 頁「安全」](#)
 - [第 45 頁「安裝準則」](#)
2. 關閉伺服器。拔掉電源線及所有外部纜線（請參閱第 9 頁「關閉伺服器電源」）。
3. 如果伺服器是安裝在機架中，請從機架中卸下伺服器。
4. 卸下上蓋（請參閱第 126 頁「卸下上蓋」）。

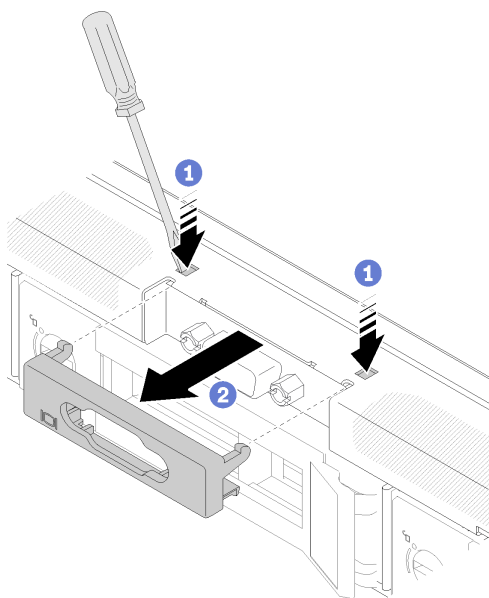
如果要拔掉 VGA 纜線，請完成下列步驟：

步驟 1. 按壓 VGA 纜線門鎖，然後拔掉主機板上的纜線。



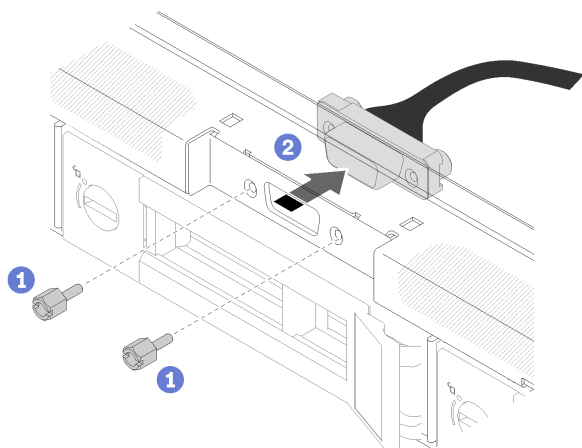
圖例 131. 拔下 VGA 纜線 - 3.5 吋硬碟型號

步驟 2. 使用工具按壓兩個固定夾，然後拉出 VGA 纜線蓋。



圖例 132. 拔下 VGA 纜線

步驟 3. 拔下用來固定 VGA 纜線的螺絲，然後從伺服器中拉出 VGA 纜線。



圖例 133. 拔下 VGA 纜線

若指示您將毀損的元件送回，請包裝零件，以避免運送途中損壞。重複使用收到新零件時的包裝，並遵循所有的包裝指示。

示範影片

[觀看 YouTube 上的程序](#)

安裝 VGA 纜線 (3.5 吋硬碟型號)

使用此資訊安裝 3.5 吋硬碟型號的 VGA 纜線。

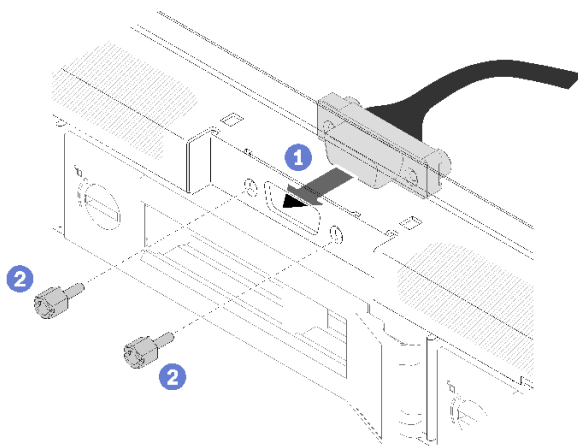
安裝 VGA 纜線之前，請先完成下列步驟：

1. 閱讀下列各節，確保工作時安全無虞。

- [第 iii 頁「安全」](#)
- [第 45 頁「安裝準則」](#)

如果要安裝 VGA 纜線，請完成下列步驟：

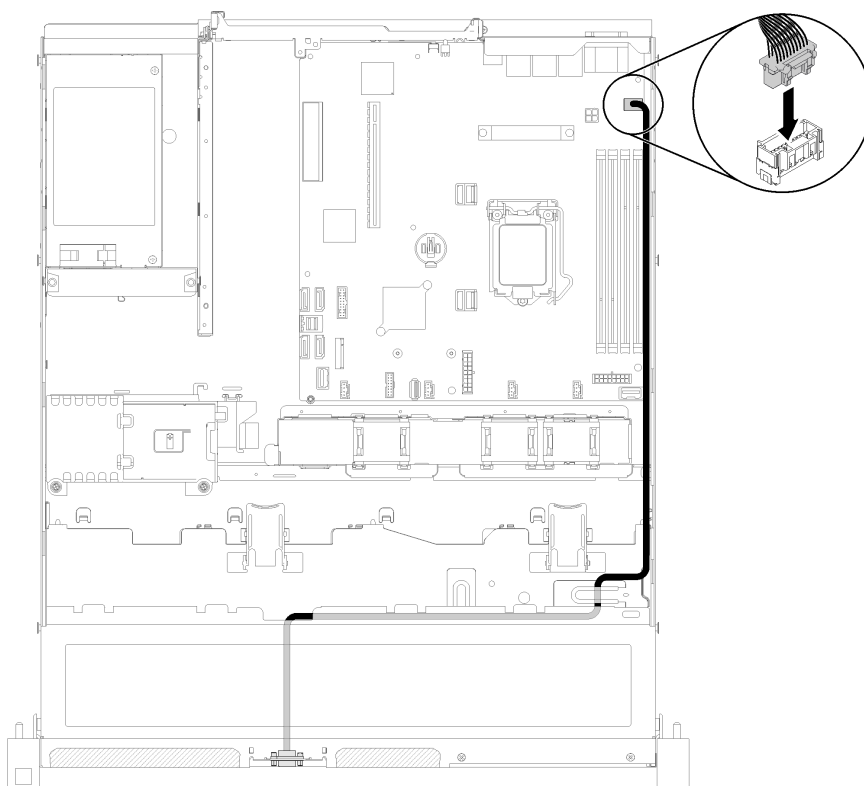
步驟 1. 將 VGA 纜線插入正面機箱上的插槽，然後鎖上螺絲，以固定 VGA 纜線。



圖例 134. 安裝 VGA 纜線

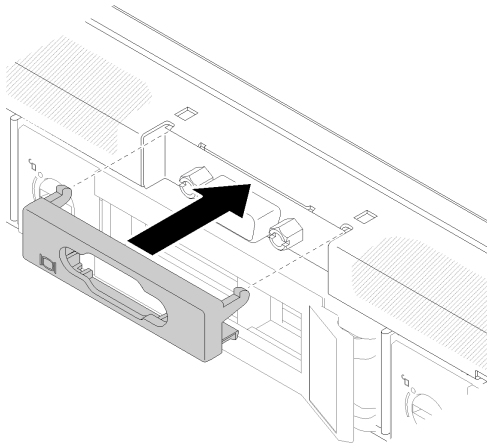
步驟 2. 將 VGA 纜線連接至主機板上的接頭。

附註：確定 VGA 纜線已正確佈線，如圖所示。



圖例 135. 安裝 VGA 纜線

步驟 3. 將 VGA 纜線蓋推入插槽，直到固定夾鎖定為止。



圖例 136. 安裝 VGA 纜線

安裝 VGA 纜線之後，請完成下列步驟：

1. 如果已卸下空氣擋板，請重新安裝（請參閱第 50 頁「安裝空氣擋板」）。
2. 將上蓋安裝到伺服器（請參閱第 127 頁「安裝上蓋」）。
3. 如有需要，請將伺服器安裝在機架中。
4. 重新連接電源線和所有外部纜線。

示範影片

觀看 YouTube 上的程序

完成零件更換

使用此資訊完成零件更換。

如果要完成零件更換，請執行下列動作：

1. 確定已正確重新組裝所有元件，且伺服器內未遺留任何工具或鬆脫的螺絲。
2. 將伺服器中的纜線適當地進行佈線並加以固定。請參閱每個元件的纜線連接和佈線資訊。
3. 如果您已經卸下伺服器蓋板，請裝回蓋板。請參閱第 127 頁「安裝上蓋」。
4. 將外部纜線和電源線重新連接到伺服器。

注意：為避免元件損壞，請最後才接上電源線。

5. 更新伺服器配置。
 - 下載並安裝最新的裝置驅動程式：<http://datacentersupport.lenovo.com>
 - 更新系統韌體。請參閱第 6 頁「韌體更新」。
 - 更新 UEFI 配置。
 - 如果您已安裝或卸下熱抽換硬碟或 RAID 配接卡，請重新配置磁碟陣列。請參閱 Lenovo XClarity Provisioning Manager 使用手冊，下載網址為：<http://datacentersupport.lenovo.com>

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。

Lenovo 伺服器可以配置為產生特定事件時自動通知 Lenovo 支援中心。您可以從管理應用程式（例如 Lenovo XClarity Administrator）配置自動通知，也就是 Call Home。如果您配置自動問題通知，每當伺服器發生潛在重要事件時，便會自動傳送警示給 Lenovo 支援中心。

若要找出問題，您通常應從管理伺服器的應用程式事件日誌著手：

- 如果您在 Lenovo XClarity Administrator 管理伺服器，請從 Lenovo XClarity Administrator 事件日誌著手。
- 如果您使用其他管理應用程式，請從 Lenovo XClarity Controller 事件日誌著手。

附註：

- 針對您的伺服器，Lenovo XClarity Controller 網頁或指令行介面並不支援顯示下列項目的系統使用率資訊：
 - 處理器
 - DIMM
 - I/O

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://ralfs28.labs.lenovo.com:8787/help/topic/royce/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。

Logs

The Event log provides a history of hardware and management conditions that have been detected.

Icons: [Green checkmark], [Yellow warning triangle], [Blue information icon]

Show: [Red X icon], [Yellow warning triangle icon], [Blue information icon]

All Event Sources [Dropdown menu]

Filter [Text input field]

All Dates [Dropdown menu]

Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source ID
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 137. 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://sysmgt.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。

ThinkSystem System name: XCC0023579PK

Export User 13:11

Event Log Audit Log Maintenance History

Enable Call Home Configure Alert

Customize Table Clear Logs Refresh

Type: [Red X icon], [Yellow warning triangle icon], [Blue information icon]

All Source All Date

Severity	Source	Event ID	Message	Date
Warning	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Warning	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Warning	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Warning	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM

圖例 138. Lenovo XClarity Controller 事件日誌

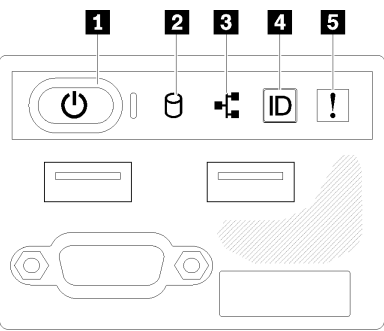
如需存取 Lenovo XClarity Controller 事件日誌的相關資訊，請參閱：

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://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

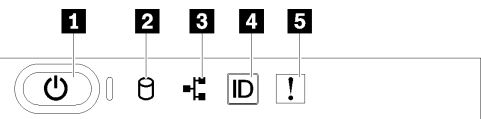
前方操作面板和錯誤 LED

前方操作面板是伺服器上各種外部和內部元件的 LED 系統，可引導您前往故障的元件。當發生錯誤時，伺服器正面的操作面板和故障元件上的 LED 會依次亮起。藉由依特定順序檢視 LED，您通常可以找出故障的來源。

下圖顯示伺服器位於前方操作面板上的錯誤 LED。



圖例 139. 2.5 吋硬碟機箱前方操作面板



圖例 140. 3.5 吋硬碟機箱前方操作面板

表格 41. 前方操作面板控制元件和指示燈

1 電源按鈕和電源 LED（綠色）	4 系統 ID 按鈕/LED（藍色）
2 硬碟活動 LED（綠色）	5 系統錯誤 LED（黃色）
3 網路活動 LED（綠色）	

1 電源按鈕和電源 LED（綠色）：按下此按鈕可手動開啟及關閉伺服器。電源 LED 的狀態如下：

熄滅：已切斷電源，或是電源供應器或 LED 本身發生故障。

快速閃爍（每秒 4 次）：伺服器已關閉，尚無法開啟。電源按鈕已停用。此情況會持續大約 5 到 10 秒。

緩慢閃爍（每秒 1 次）：伺服器已關閉，且已準備好開啟。您可以按下電源按鈕，開啟伺服器。

亮起：伺服器已開啟。

2 硬碟活動 LED（綠色）：每個熱抽換硬碟都有一個活動 LED。如果此 LED 亮起時，表示硬碟已開啟電源，但未主動讀取或寫入資料。如果 LED 閃爍，表示硬碟正在存取中。

3 網路活動 LED（綠色）：當此 LED 閃爍時，表示伺服器與乙太網路 LAN 之間正在傳輸或接收信號。

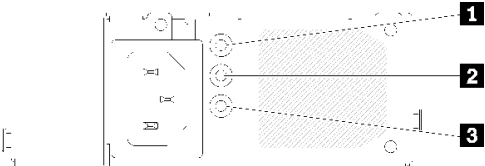
4 系統 ID 按鈕/LED（藍色）：使用此藍色 LED，可讓您在其他伺服器當中看到此伺服器。此 LED 也用來作為存在偵測按鈕。您可以使用 Lenovo XClarity Administrator 從遠端點亮此 LED。

5 系統錯誤 LED（黃色）：當此黃色 LED 亮起時，表示發生系統錯誤。伺服器背面也有系統錯誤 LED。LCD 系統資訊顯示面板上的訊息和其他伺服器元件上的 LED 也可能會亮起，以協助您找出錯誤。此 LED 受 Lenovo XClarity Controller 控制。

電源供應器 LED

本節中的圖解顯示電源供應器上的 LED。

300 瓦特電源供應器 LED



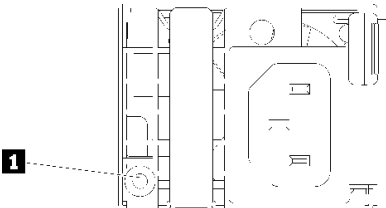
圖例 141. 300 瓦特電源供應器 LED

每個熱抽換電源供應器都有 3 個狀態 LED。

表格 42. 300 瓦特電源供應器 LED

LED	說明
1 電源輸入 LED（綠色）	- 熄滅：電源供應器與 AC 電源中斷連接，或發生電源問題。 - 綠色：電源供應器連接到 AC 電源。
2 電源輸出 LED（綠色）	- 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。 - 綠色：伺服器已啟動，且電源供應器運作正常。
3 電源供應器錯誤 LED（黃色）	- 熄滅：電源供應器運作正常。 - 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。

450 瓦特電源供應器 LED



圖例 142. 450 瓦特電源供應器 LED

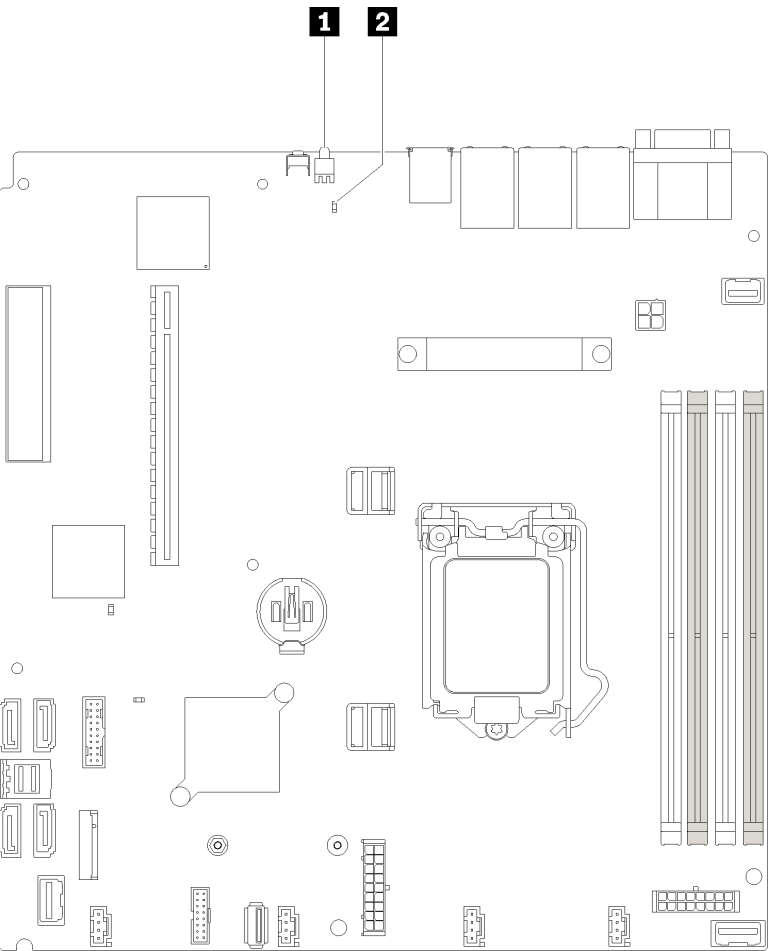
每個熱抽換電源供應器都有一個狀態 LED。

表格 43. 450 瓦特電源供應器 LED

LED	說明
1 電源輸出 LED（綠色）	- 綠色：伺服器已啟動，且電源供應器運作正常。 - 綠色閃爍：電源供應器處於零輸出模式（待命）。伺服器電源的負載不高時，其中一個安裝的電源供應器會進入待命狀態，而另一個則承擔整個負載。當電源負載增加時，待命的電源供應器會切換為作用中狀態，以提供充足的電源給伺服器。 若要停用零輸出模式，請啟動 Setup utility，移至系統設定 → 電源 → 零輸出，並選取停用。如果您停用零輸出模式，兩個電源供應器都會處於作用中狀態。 - 熄滅：電源供應器故障或未與 AC 電源連接，或發生電源問題。如果要解決此問題，請檢查電源線和輸入電壓。如果問題仍然再次發生，請更換電源供應器。

主機板 LED

下圖顯示主機板上的發光二極體 (LED)。



圖例 143. 主機板 LED

表格 44. 主機板 LED

1 背面識別 LED（藍色）	2 系統錯誤 LED（黃色）
-----------------------	-----------------------

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。如果要判定伺服器的最低配置，請參閱第 1 頁「規格」。
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。

電源問題, 解決

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 137 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。如果要判定伺服器的最低配置，請參閱第 1 頁「規格」。

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。

若最低配置下的伺服器無法啟動，請參閱第 140 頁「電源供應器 LED」，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. 檢查管理伺服器之應用程式的事件日誌，並遵循建議的動作解決任何事件碼。
 - 如果您在 Lenovo XClarity Administrator 管理伺服器，請從 Lenovo XClarity Administrator 事件日誌著手。
 - 如果您使用其他管理應用程式，請從 Lenovo XClarity Controller 事件日誌著手。如需事件日誌的相關資訊，請參閱第 137 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 158 頁「聯絡支援中心」）。

開關電源問題

使用此資訊解決開啟或關閉伺服器電源時發生的問題。

- 第 143 頁「Embedded Hypervisor 不在開機清單中」
- 第 144 頁「電源按鈕無法運作（伺服器無法啟動）」
- 第 144 頁「無法開啟伺服器電源」
- 第 144 頁「無法關閉伺服器電源」

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. 如果最近曾安裝、移動或維修伺服器，或者如果這是第一次使用 Embedded Hypervisor，請確定裝置已正確連接且接頭沒有任何實體損壞。
2. 如需安裝和配置資訊，請參閱選配 Embedded Hypervisor 快閃記憶體裝置所隨附之文件。
3. 檢查 <https://serverproven.lenovo.com/> 以驗證伺服器是否支援 Embedded Hypervisor 裝置。
4. 請確定 Embedded Hypervisor 裝置已列在可用開機選項的清單中。從管理控制器使用者介面中，按一下**伺服器配置 → 開機選項**。

如需存取管理控制器使用者介面的相關資訊，請參閱與您伺服器相容的 XCC 文件中的「開啟並使用 XClarity Controller Web 介面」一節，網址為：

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

5. 檢查 <http://datacentersupport.lenovo.com> 以取得與 Embedded Hypervisor 及伺服器相關的任何 Tech 提示（服務公告）。
6. 確定其他軟體可以在伺服器上運作，進而確定伺服器正常運作。

電源按鈕無法運作（伺服器無法啟動）

附註：在伺服器連接到 AC 電源後，電源按鈕大約 1 至 3 分鐘無作用。

請完成下列步驟，直到解決問題為止：

1. 確定伺服器上的電源按鈕正確運作：
 - a. 拔下伺服器電源線。
 - b. 重新連接伺服器電源線。
 - c. 重新安裝操作資訊面板纜線，然後重複步驟 1a 和 1b。
 - 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. 請確認：
 - 電源線已正確連接至伺服器以及可用的電器插座。
 - 電源供應器上的 LED 未指出問題。
3. 重新安裝電源供應器。
4. 更換每個電源供應器，並在每次更換完之後重新啟動伺服器：
 - DIMM
 - 電源供應器
5. 若剛安裝了選配裝置，請將它卸下，然後重新啟動伺服器。如果伺服器啟動，表示您安裝的裝置數超過電源供應器所支援的數量。

無法開啟伺服器電源

請完成下列步驟，直到解決問題為止：

1. 檢查事件日誌是否有任何與伺服器電源未開啟相關的事件。
2. 檢查是否有任何閃爍琥珀色的 LED。
3. 檢查主機板上的電源 LED。
4. 重新安裝電源供應器。
5. 更換電源供應器。

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。

記憶體問題

使用此資訊解決記憶體相關問題。

- [第 145 頁「顯示的系統記憶體小於已安裝的實體記憶體」](#)
- [第 145 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：
 - 操作資訊面板上沒有錯誤 LED 亮燈。
 - 主機板上沒有 DIMM 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。當您啟動解決方案，然後根據畫面上的指示按下指定按鍵時，預設會顯示 LXPm 介面。（如需相關資訊，請參閱與您伺服器相容的 LXPm 文件中的「啟動」一節，網址為 <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>。）您可以使用此介面執行記憶體診斷。從「診斷」頁面移至**執行診斷 → 記憶體測試**或**PMEM 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 146 頁 「伺服器無法辨識硬碟」
- 第 146 頁 「多個硬碟故障」
- 第 147 頁 「多個硬碟離線」
- 第 147 頁 「無法重建更換的硬碟」
- 第 147 頁 「綠色硬碟活動 LED 未表示相關聯硬碟的實際狀態」
- 第 147 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，然後根據畫面上的指示按下指定按鍵時，預設會顯示 LXPM 介面。（如需相關資訊，請參閱與您伺服器相容的 LXPM 文件中的「啟動」一節，網址為 <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>。）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/硬碟測試**。*
 - 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，請檢查是否已正確安裝硬碟背板。如需詳細資料，請移至步驟 4。
 - 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，然後根據畫面上的指示按下指定按鍵時，預設會顯示 LXPM 介面。（如需相關資訊，請參閱與您伺服器相容的 LXPM 文件中的「啟動」一節，網址為 <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>。）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/硬碟測試**。*

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，然後根據畫面上的指示按下指定按鍵時，預設會顯示 LXPM 介面。（如需相關資訊，請參閱與您伺服器相容的 LXPM 文件中的「啟動」一節，網址為 <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>。）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/硬碟測試**。*
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. 重新安裝 SAS/SATA 配接卡。
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。

附註：*視 LXPM 版本而定，您可能會看到 **HDD test** 或**磁碟機測試**。

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 148 頁「顯示錯誤的字元」](#)
- [第 148 頁「畫面空白」](#)
- [第 148 頁「當您啟動部分應用程式時，畫面變成空白」](#)
- [第 148 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 148 頁「畫面上出現錯誤的字元」](#)
- [第 149 頁「管理控制器遠端顯示無法運作」](#)

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 6 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. 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。
3. 請確認：
 - 伺服器已開啟，並且有電源供應。
 - 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。
4. 請確定負責控制監視器的是正確的伺服器（如果有的話）。
5. 確定視訊輸出不受損毀的伺服器韌體影響；請參閱第 6 頁「韌體更新」。
6. 如果問題仍然存在，請聯絡 Lenovo 支援中心。

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 6 頁「韌體更新」。

管理控制器遠端顯示無法運作

存在選配視訊配接卡時，管理控制器遠端顯示功能無法顯示系統畫面。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或使用機載 VGA 做為顯示裝置。

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 149 頁 「鍵盤上的所有或部分按鍵運作不正常。」
- 第 149 頁 「滑鼠無法運作」
- 第 149 頁 「KVM 交換器問題」
- 第 149 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。

KVM 交換器問題

1. 確定您的伺服器支援 KVM 交換器。
2. 確定已正確開啟 KVM 交換器的電源。
3. 如果鍵盤、滑鼠或顯示器可以在直接連接伺服器的情況下正常運作，則請更換 KVM 交換器。

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，然後根據畫面上的指示按下指定按鍵以顯示 LXPM 系統設定介面。（如需相關資訊，請參閱與您伺服器相容的 LXPM 文件中的「啟動」一節，網址為 <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>。）

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 150 頁 「無法辨識外部 USB 裝置」
- 第 150 頁 「PCIe 配接卡無法辨識或無法運作」
- 第 150 頁 「偵測到 PCIe 資源不足。」
- 第 151 頁 「剛才安裝的 Lenovo 選配裝置無法運作。」
- 第 151 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. 將 UEFI 韌體更新為最新版本。
2. 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。
3. 使用 Setup Utility 來確定已正確配置裝置。
4. 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，並將它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. 將 UEFI 韌體更新為最新版本。
2. 檢查事件日誌，並解決與裝置相關的任何問題。
3. 驗證伺服器支援此裝置（請參閱 <https://serverproven.lenovo.com/>）。確定裝置上的韌體版本是最新的受支援版本，並更新韌體（如果適用）。
4. 確定配接卡安裝在正確的插槽中。
5. 確定已為裝置安裝適當的裝置驅動程式。
6. 如果是執行傳統模式 (UEFI)，請解決任何資源衝突。檢查舊式 ROM 開機順序，並修改 UEFI 中的 MM 配置基底設定。

附註：確保將與 PCIe 配接卡相關聯的 ROM 開機順序修改為第一個執行順序。

7. 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）。
8. 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。
9. 確定 PCIe 配接卡的安裝符合受支援的作業系統。

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. 按 Enter 鍵存取系統 Setup Utility。
2. 選取 **系統設定 → 裝置與 I/O 埠 → MM 配置基礎位置**，然後修改設定以增加裝置資源。例如，將 3 GB 修改為 2 GB，或將 2 GB 修改為 1 GB。
3. 儲存設定，然後重新啟動系統。
4. 如果裝置資源設定最高 (1GB) 時再次發生錯誤，請將系統關機並卸下部分 PCIe 裝置，然後再開啟系統電源。
5. 如果重開機失敗，請重複步驟 1 至步驟 4。
6. 如果再次發生錯誤，請按 Enter 鍵存取系統 Setup Utility。

7. 選取**系統設定 → 裝置與 I/O 埠 → PCI 64 位元資源配置**，然後將設定從**自動**修改為**啟用**。
8. 如果開機裝置不支援 MMIO 達 4GB 以上的舊式開機，請使用 UEFI 開機模式或卸下/停用部分 PCIe 裝置。
9. 關閉再開啟系統 DC 電源，並確定系統已進入 UEFI 開機功能表或作業系統；然後，擷取 FFDC 日誌。
10. 聯絡 Lenovo 技術支援。

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://serverproven.lenovo.com/>）。
 - 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。啟動伺服器，然後根據畫面上的指示按下指定按鈕以顯示 Setup Utility。（如需相關資訊，請參閱與您伺服器相容的 LXPM 文件中的「啟動」一節，網址為 <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>。）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. 重新安裝您剛新安裝的裝置。
3. 更換您剛新安裝的裝置。
4. 重新安置纜線連接，並檢查確認纜線沒有實體損壞。
5. 如果纜線有任何損壞，請更換纜線。

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. 重新安置纜線連接，並檢查是否有任何實體零件受損；
4. 更換纜線。
5. 重新安裝故障的裝置。
6. 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 151 頁「顯示的序列埠數目小於已安裝的序列埠數目」](#)
- [第 151 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 152 頁「間歇性外部裝置問題」](#)
- [第 152 頁「間歇性 KVM 問題」](#)
- [第 153 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. 將 UEFI 與 XCC 韌體更新為最新版本。
2. 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。
3. 對於 USB 裝置：
 - a. 確定已正確配置裝置。
重新啟動伺服器，然後根據畫面上的指示按下指定按鍵以顯示 LXPM 系統設定介面。
（如需相關資訊，請參閱與您伺服器相容的 LXPM 文件中的「啟動」一節，網址為 <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>。）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。如果您使用 USB 集線器，請拔掉集線器，並將裝置直接連接至伺服器。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. 在另一部伺服器上測試顯示器，以確定它可正常運作。
3. 在運作中的伺服器上測試主控台連接跳線，以確定它可正常運作。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： 有些無法更正的錯誤需要將伺服器重新開機，才能停用記憶體 DIMM 或處理器等裝置，好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，然後根據畫面上的指示按下指定按鍵以顯示 LXPM 系統設定介面。（如需相關資訊，請參閱與您伺服器相容的 LXPM 文件中的「啟動」一節，網址為 <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>。）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，請執行下列其中一項：
 - 在系統正常運作後進入作業系統，然後設定作業系統核心傾印程序（Windows 和 Linux 作業系統所使用的方法不同）。進入 UEFI 設定功能表並停用該功能，或使用以下 OneCli 命令將其停用。
`OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress`
 - 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 137 頁「事件日誌」。如果您使用的是 Linux 型作業系統，請將所有日誌擷取回 Lenovo 支援中心以進行進一步調查。

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 153 頁「無法使用 Wake on LAN 喚醒伺服器」
- 第 153 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，且伺服器使用乙太網路 5 接頭連接至網路，請檢查系統錯誤日誌或 IMM2 系統事件日誌（請參閱第 137 頁「事件日誌」），以確定下列事項：
 - 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 1 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 154 頁 「伺服器在 UEFI 開機處理程序期間當機」
- 第 154 頁 「啟動伺服器時，伺服器立即顯示 POST 事件檢視器」
- 第 154 頁 「伺服器沒有回應 (POST 已完成且作業系統正在執行中)」
- 第 155 頁 「伺服器沒有回應 (POST 失敗而且無法啟動 System Setup)」
- 第 155 頁 「事件日誌中顯示電壓介面板故障」
- 第 155 頁 「異味」
- 第 156 頁 「伺服器似乎在過熱狀態下執行」
- 第 156 頁 「零件或機箱破裂」

伺服器在 UEFI 開機處理程序期間當機

如果系統在 UEFI 開機處理期間當機並在顯示器上出現訊息 **UEFI: DXE INIT**，請確定 Option ROM 未使用 **傳統** 的設定進行配置。您可以使用 Lenovo XClarity Essentials OneCLI 執行下列指令，以遠端檢視 Option ROM 的目前設定：

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

若要回復在開機處理程序期間使用傳統 Option ROM 設定而當機的系統，請查看下列 Tech 提示：

<https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/ht506118>

如果必須使用舊式 Option ROM，請勿在「裝置與 I/O 埠」功能表上將插槽 Option ROM 設定為 **傳統**。請將插槽 Option ROM 改成設定為 **自動**（預設設定），然後將「系統開機模式」設定為 **傳統模式**。呼叫傳統 Option ROM 後不久，系統就會開機。

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. 更正前方操作面板和錯誤 LED 所指出的任何錯誤。
2. 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://serverproven.lenovo.com/>。
3. （僅限經過培訓的維修技術人員）確定已正確安裝處理器 1
4. （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。
5. 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 (POST 失敗而且無法啟動 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，然後根據畫面上的指示按下指定按鍵以顯示 LXPM 系統設定介面。（如需相關資訊，請參閱與您伺服器相容的 LXPM 文件中的「啟動」一節，網址為 <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>。）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 1 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 1 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。

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。

附錄 A 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：本節包含 IBM 網站參考及相關資訊，協助您尋求支援服務。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 <https://pubs.lenovo.com/> 找到 ThinkSystem 產品的產品文件

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://serverproven.lenovo.com/>，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_cg 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

在您需要尋求 Lenovo 產品的保固服務時，若在電話詢問之前準備好適當相關資訊，維修技術人員將會更有效地協助您解決問題。您也可以造訪 <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://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>。

— 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://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>。

- **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://sysmgmt.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 https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command。

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/supportphonelist> 以取得您的地區支援詳細資料。

附錄 B 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.
1009 Think Place
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo VP of Intellectual Property*

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：

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

台灣地區 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	○	○	○	○	○	○
機械組零件	—	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	—	○	○	○	○	○
冷卻組零件	—	○	○	○	○	○
內存模組	—	○	○	○	○	○
處理器模組	—	○	○	○	○	○
電纜組零件	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
儲備設備	—	○	○	○	○	○
電路卡	—	○	○	○	○	○
光碟機	—	○	○	○	○	○
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. 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. 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.						

台灣地區進出口聯絡資訊

您可以向相關聯絡人取得台灣地區進出口資訊。

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

c

CMOS 電池
拔下 56
更換 56
裝回 58

d

DIMM
拔下 60
更換 60
裝回 61

l

LED 17, 141

m

M.2 硬碟
remove 84
安裝 86
裝回 84

n

NVMe 交換器卡 20

p

PCIe
PCIe 擴充卡組件
更換 88
PCIe 問題 150
PCIe 擴充卡組件 23
安裝 90
PCIe 擴充卡組件、更換 88
PCIe 疑難排解 150

r

RAID 配接卡 20
卸下 111
更換 111–112
remove
M.2 硬碟 84
前方操作面板 77
電源供應器 91, 95

s

serial number 120

t

TCM/TPM 配接卡
TPM 配接卡/TPM 卡（僅限中國大陸） 128
裝回 128
Tech 提示 9
TPM 122
TPM 1.2 124
TPM 2.0 124
TPM 卡 122
安裝 129
TPM 原則 122
TPM 版本 124
TPM 配接卡/TPM 卡
拔下 128
Trusted Cryptographic Module 122

u

UEFI 安全開機 125
updating,
machine type 120
USB 裝置問題 149

v

VGA 纜線
安裝 131, 134
拔下 130, 132
裝回 130
VGA 纜線佈線 25

—

上蓋
安裝 127
拔下 126

、

主機板 17, 19, 141
安裝 118
拔下 116
接頭 18
更換 116
主機板 LED 17, 141
主機板按鈕 19
主機板接頭 18
主機板跳接器 19

乙

乙太網路
控制器

疑難排解 142
乙太網路控制器問題
解決 142

人

伺服器開關電源問題 143

入

內部纜線佈線 24

刀

前方操作面板 14
remove 77
安裝 79
拔下 74
裝回 74
前方操作面板（2.5 吋硬碟型號）
安裝 75
前方操作面板和錯誤 LED 139

十

協助 157

又

取得說明 157

口

可觀察的問題 154
台灣地區 BSMI RoHS 宣告 161
台灣地區進出口聯絡資訊 161
商標 159
問題
USB 裝置 149
乙太網路控制器 142
可觀察的 154
序列裝置 151
滑鼠 149
監視器 147
硬碟 146
網路 153
視訊 147
記憶體 145
軟體 156
鍵盤 149
開關電源 143
間歇性 152
電源 142, 153
啟用
TPM 122

口

固定式電源供應器

安裝 93
更換 91

六

安全 iii
安全擋板
安裝 115
拔下 114
更換 114
安全檢驗核對清單 iv
安全開機 125
安裝
M.2 硬碟 86
PCIe 擴充卡組件 90
TPM 卡 129
VGA 纜線 131, 134
上蓋 127
主機板 118
前方操作面板 79
前方操作面板（2.5 吋硬碟型號） 75
固定式電源供應器 93
安全擋板 115
快閃記憶體電源模組 72
散熱槽 83
準則 45
熱抽換硬碟 66
熱抽換電源供應器 96
簡易抽換硬碟 64
處理器 106
風扇 68
安裝準則 45
完成
零件更換 136

广

序列裝置問題 151

乚

建立個人化支援網頁 157

彳

微粒污染 5

心

快閃記憶體電源模組
卸下 70
安裝 72
裝回 70
快閃記憶體電源模組纜線佈線 30

手

拔下
CMOS 電池 56
DIMM 60

PCIe	
PCIe 擴充卡組件	88
RAID 配接卡	111
TPM 配接卡/TPM 卡	128
VGA 纜線	130, 132
上蓋	126
主機板	116
前方操作面板	74
安全擋板	114
快閃記憶體電源模組	70
散熱槽	81
機架門鎖	107
熱抽換硬碟	65
熱抽換硬碟背板	51
空氣擋板	49
簡易抽換硬碟	63
背板	54
處理器	105
配接卡	47
電源介面板	98
風扇	67
按鈕	19
授信平台模組	122
擋板	
安裝	115
拔下	114
操作員資訊面板	14

支

支援網頁, 自訂	157
----------	-----

支

收集服務資料	158
散熱槽	
安裝	83
拔下	81
裝回	81

日

更換	
PCIe	
PCIe 擴充卡組件	88
RAID 配接卡	111
主機板	116
固定式電源供應器	91
安全擋板	114
熱抽換電源供應器	91

月

服務和支援	
硬體	158
致電之前	157
軟體	158
服務資料	158

木

機架門鎖	
拔下	107
更換	107
裝回	109

气

氣體污染	5
------	---

水

污染, 微粒與氣體	5
準則	
系統可靠性	46
選配產品安裝	45
滑鼠問題	149

火

熱抽換硬碟	
安裝	66
拔下	65
熱抽換硬碟背板	
拔下	51
熱抽換電源供應器	
安裝	96
更換	91

牛

物理現場授權	124
--------	-----

生

生效	
物理現場授權	124

疋

疑難排解	147, 150, 156
USB 裝置問題	149
依症狀	143
可觀察的問題	154
序列裝置問題	151
滑鼠問題	149
症狀型疑難排解	143
硬碟問題	146
網路問題	153
視訊	147
記憶體問題	145
鍵盤問題	149
開關電源問題	143
間歇性問題	152
電源問題	153

皿

監視器問題	147
-------	-----

石

硬碟
 裝回 63
硬碟問題 146
硬體服務及支援電話號碼 158

穴

空氣擋板
 卸下 49
 更換 50

竹

簡易抽換硬碟
 安裝 64
 拔下 63

系

系統可靠性準則 46
網路
 問題 153
纜線佈線
 3.5 吋簡易抽換硬碟型號 30
 八個 2.5 吋熱抽換硬碟型號 34
 十個 2.5 吋熱抽換硬碟型號 36
 四個 3.5 吋熱抽換硬碟型號 32

耳

聲明 159
聲明, 重要 160

肉

背板 21
 拔下 54
 裝回 51–52, 54–55, 70

自

自訂支援網頁 157

艸

蓋板
 安裝 127
 拔下 126
 更換 126

虜

處理器
 安裝 106
 拔下 105
 裝回 105
處理靜電敏感裝置 47

衣

裝回
 CMOS 電池 56, 58
 DIMM 60–61
 M.2 硬碟 84
 RAID 配接卡 112
 TPM 卡（僅限中國大陸）
 TPM 卡（僅限中國大陸） 128
VGA 纜線 130
前方操作面板 74
快閃記憶體電源模組 70
散熱槽 81
機架門鎖 107, 109
硬碟 63
空氣擋板 50
背板 51–52, 54–55, 70
處理器 105
計算節點蓋板 126
配接卡 47–48
電源介面板 98, 101
風扇 67
裝置, 靜電敏感
 處理 47

見

規格 1
視訊問題 147

角

解決
 乙太網路控制器問題 142
解決 PCIe 資源不足 150
解決電源問題 142

言

計算節點蓋板
 裝回 126
記憶體
 問題 145

足

跳接器 19

車

軟體 11, 13, 15
軟體問題 156
軟體服務及支援電話號碼 158

疋

進行伺服器內部操作
 電源開啟 46
選配裝置問題 150

西

配接卡

拔下 47

裝回 47–48

里

重要聲明 160

金

鍵盤問題 149

門

開啟伺服器電源 9

間歇性問題 152

關閉伺服器電源 10

雨

零件更換, 完成 136

零件清單 38

電信法規聲明 160

電源

問題 153

電源介面板

裝回 98, 101

電源介面板, 卸下 98

電源供應器

remove 91, 95

纜線佈線 28

電源供應器 LED 140

電源問題 142

電源線 44

電話號碼 158

青

靜電敏感裝置

處理 47

韋

韌體

更新 6

韌體更新 6

風

風扇

安裝 68

拔下 67

裝回 67

風扇纜線佈線 27



產品編號：SP47A37098

Printed in China

(1P) P/N: SP47A37098

