

使用手冊



ThinkStation P620

請先閱讀

使用本文件與其所支援的產品之前，請確認閱讀及瞭解下列資訊：

- *安全及保固手冊*
- [一般安全與法規/標準符合資訊注意事項](#)
- *設定手冊*

第八版 (2025 年 1 月)

© Copyright Lenovo 2020, 2025.

有限及限制權利注意事項：倘若資料或軟體係依據美國聯邦總務署 (General Services Administration, GSA) 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

關於本文件	iii	設定系統日期和時間	20
第 1 章. 認識您的電腦	1	變更啟動順序	20
正面視圖	1	啟用或停用 Configuration Change Detection 功能	20
背面視圖	3	啟用或停用自動開機功能	21
主機板	4	啟用或停用 ErP LPS 相符模式	21
內接式儲存磁碟機	6	變更風扇速度等級	21
功能和規格	8	啟用 PSB 時 CPU 鎖定	22
有關 USB 傳輸率的聲明	9	在安裝新的作業系統之前變更 BIOS 設定	22
第 2 章. 電腦入門	11	更新 UEFI BIOS	22
連線到網路	11	UEFI BIOS 自癒復原	22
連線到有線乙太網路	11	從 BIOS 更新失敗中回復	23
連接到 Wi-Fi 網路 (選配)	11	清除 CMOS	23
Vantage 應用程式	11	第 6 章. RAID	25
使用多媒體	11	RAID 為何	25
使用音訊	11	選取 RAID 模式	25
連接外接式顯示器	12	RAID 層次	25
第 3 章. 探索電腦	13	使用 RAIDXpert2 Configuration Utility 配置 RAID	26
管理電源	13	第 7 章. 診斷	29
設定電源按鈕行為	13	Lenovo 診斷工具	29
設定電源計劃	13	使用 Vantage 應用程式	29
傳輸資料	13	第 8 章. CRU 更換	31
連接到啟用藍牙的裝置 (選配)	13	CRU 為何	31
使用光碟機 (選配)	13	更換 CRU	32
使用媒體卡 (選配)	14	ID 標章	32
購買配件	14	Wi-Fi 天線	33
第 4 章. 保護電腦和資訊	15	電腦機殼	35
鎖定電腦	15	彈性機槽中的裝置	39
使用密碼	16	前置型儲存裝置機殼中的儲存磁碟機	41
使用軟體安全解決方案	17	多磁碟機轉換套件中的裝置	43
使用 Windows 防火牆	17	前方面板 I/O 盒	49
使用內嵌於韌體的 Computrace Agent 軟體 (選配)	17	機殼開啟開關	50
使用 BIOS 安全解決方案	17	儲存磁碟機機槽中的儲存磁碟機	51
消除所有儲存磁碟機資料	17	儲存磁碟機框架	54
使用機殼開啟開關	18	M.2 固態硬碟	57
使用 Smart USB Protection	18	U.2 或 U.3 固態硬碟 PCIe 介面卡中的 U.2 或 U.3 固態硬碟	67
第 5 章. UEFI BIOS	19	電源供應器組件	69
UEFI BIOS 為何	19	PCIe 卡	70
進入 BIOS 功能表	19	全長型 PCIe 卡	74
在 BIOS 介面中導覽	19	超級電容器模組	78
變更 UEFI BIOS 的顯示語言	19	前方風扇組件	79
變更 UEFI BIOS 的顯示模式	19	後方風扇組件	80
		記憶體模組主動式冷卻器和導管	82
		記憶體模組	83

第 9 章. 說明及支援	87
自助資源	87
聯絡 Lenovo.	88
在您聯絡 Lenovo 之前	88
Lenovo 客戶支援中心	89
購買額外的服務	90
附錄 A. 系統記憶體速度	91

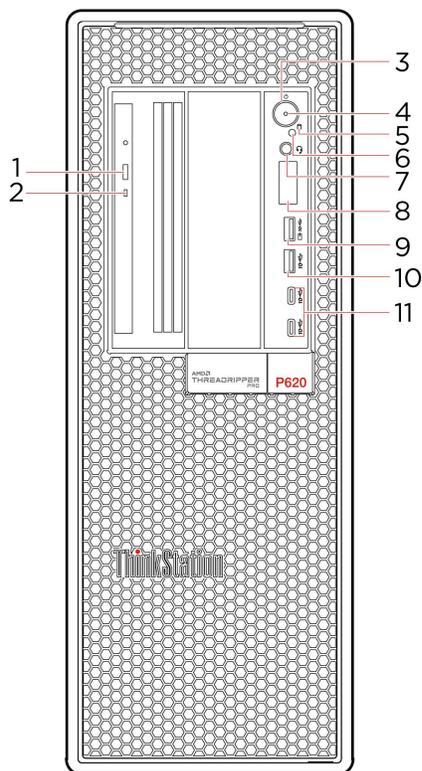
附錄 B. Ubuntu 作業系統的補充資訊.	93
附錄 C. 法規/標準符合資訊	95
附錄 D. 注意事項和商標	97

關於本文件

- 本文件中的圖例可能與您的產品看起來不同。
- 視型號而定，您的電腦可能不提供某些選購配件、功能和軟體程式。
- 視作業系統和程式的版本而定，部分使用者介面說明可能不適用於您的電腦。
- 文件內容如有變更，恕不另行通知。Lenovo 會持續地改善您電腦的文件，包括本 *使用手冊*。若要取得最新文件，請前往：
<https://pcsupport.lenovo.com>
- Microsoft® 會透過 Windows Update 定期變更 Windows® 作業系統的功能。因此，本文件的部分資訊可能會過時。如需最新資訊，請參閱 Microsoft 資源。

第 1 章 認識您的電腦

正面視圖

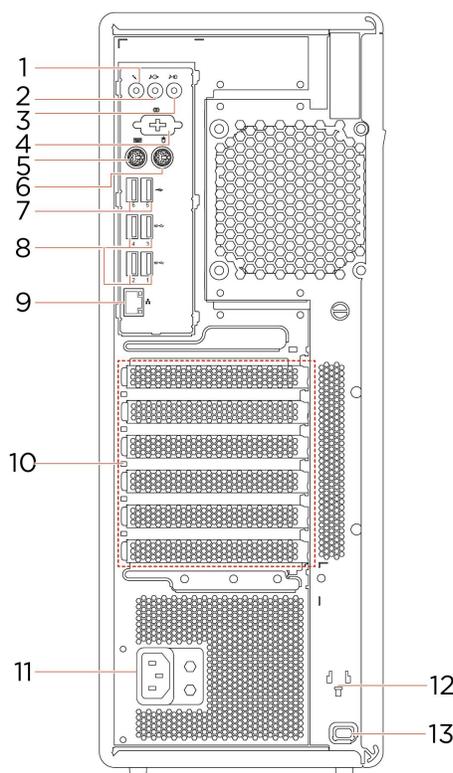


1. 光碟機退出按鈕*	退出光碟機托盤。
2. 光碟機活動指示燈*	當這個指示燈亮起，表示光碟機正在使用中。 按以下開啟電腦。 如果要關閉電腦，請開啟 開始 功能表，然後按一下  電源 ，接著選取 關機 。 電源按鈕中的指示燈會顯示您電腦的系統狀態。
3. 電源按鈕	<ul style="list-style-type: none">• 閃爍三次：電腦剛開始連接到電源。• 亮起：電腦已開啟。• 關閉：電腦關閉或在休眠模式中。• 快速閃爍：電腦正在進入睡眠或休眠模式。• 慢速閃爍：電腦處於睡眠模式。
4. 電源指示燈	此指示燈亮起時，表示電腦已開啟。
5. 儲存磁碟機活動指示燈	當這個指示燈亮起時，表示儲存硬碟正在使用中。
6. 光電感應器*	此感應器會接收智慧型手機上所安裝的 Lenovo PC Diagnostics 應用程式所傳送的閃光燈。然後此光電感應器會觸發電腦傳送偵測到之錯誤的曲調給智慧型手機，好讓使用者針對錯誤進行解碼。
7. 耳機接頭	將耳麥或頭戴式耳機連接到電腦。

8. 四位數診斷顯示器	偵測到問題或錯誤時，會顯示四位數的錯誤碼。您可以在 https://www.thinkworkstationsoftware.com/diags 查看錯誤碼。
9. USB 3.2 Gen 2 接頭 (含充電功能)	<ul style="list-style-type: none"> • 透過 5 V 和 2.1 A 的輸出電壓和電流為與 USB 相容的裝置充電。 • 可讓您在連接與 USB 相容的裝置 (例如 USB 鍵盤、USB 滑鼠、USB 儲存裝置或 USB 印表機) 時，體驗更高的資料傳輸率。
10. USB 3.2 Gen 2 接頭	可讓您在連接與 USB 相容的裝置 (例如 USB 鍵盤、USB 滑鼠、USB 儲存裝置或 USB 印表機) 時，體驗更高的資料傳輸率。
11. USB-C® (3.2 Gen 2) 接頭	<ul style="list-style-type: none"> • 透過 5 V 和 3 A 的輸出電壓和電流為與 USB-C 相容的裝置充電。 • 以 USB 3.2 的速度傳輸資料，最快可達 10 Gbps。

* 選配

背面視圖



1. 麥克風接頭	當您想錄製聲音或是使用語音辨識軟體與電腦互動時，將麥克風連接到您的電腦。
2. 音訊訊號輸出接頭	將音訊信號從電腦傳送至外接式裝置，例如電源式立體聲喇叭、頭戴式耳機或多媒體鍵盤。如果要連接立體音響系統或其他外接式錄音裝置，請使用纜線來連接裝置的音訊輸入接頭和電腦的音訊輸出接頭。 附註： 如果您的電腦同時具有音訊線路輸出接頭和耳麥或頭戴式耳機接頭，請一律使用耳麥或頭戴式耳機接頭來連接耳掛式耳機、頭戴式耳機或耳麥。頭戴式耳機接頭不支援耳機麥克風。
3. 音訊訊號輸入接頭	接收外接式音訊裝置的音訊信號，例如立體音響系統。如果要連接外接式音訊裝置，請使用纜線來連接裝置的音訊輸出接頭和電腦的音訊輸入接頭。
4. 序列埠接頭*	連接外接式數據機、序列式印表機，或其他使用序列埠接頭的裝置。
5. PS/2 鍵盤接頭*	連接使用 Personal System/2 (PS/2) 鍵盤接頭的鍵盤。
6. PS/2 滑鼠接頭*	連接使用 PS/2 滑鼠接頭的滑鼠、軌跡球或其他指標裝置。
7. USB 2.0 接頭	連接與 USB 相容的裝置，例如 USB 鍵盤、USB 滑鼠、USB 儲存裝置或 USB 印表機。
8. USB 3.2 Gen 2 接頭	可讓您在連接與 USB 相容的裝置（例如 USB 鍵盤、USB 滑鼠、USB 儲存裝置或 USB 印表機）時，體驗更高的資料傳輸率。
9. 乙太網路接頭	連接到區域網路（LAN）。當綠色指示燈亮起時，表示電腦已連接至 LAN。當黃色指示燈閃爍時，表示資料正在傳輸。
10. PCI-Express 卡區域	將 PCI-Express 卡安裝至此區域以改善電腦的作業效能。視電腦型號而定，此區域配置的接頭會有所差異。
11. 電源線接頭	將電源線連接到電腦以供電。

12. 鑰匙收納盒插槽

將電腦機殼鑰匙鎖隨附的鑰匙固定器安裝至鑰匙收納盒插槽。

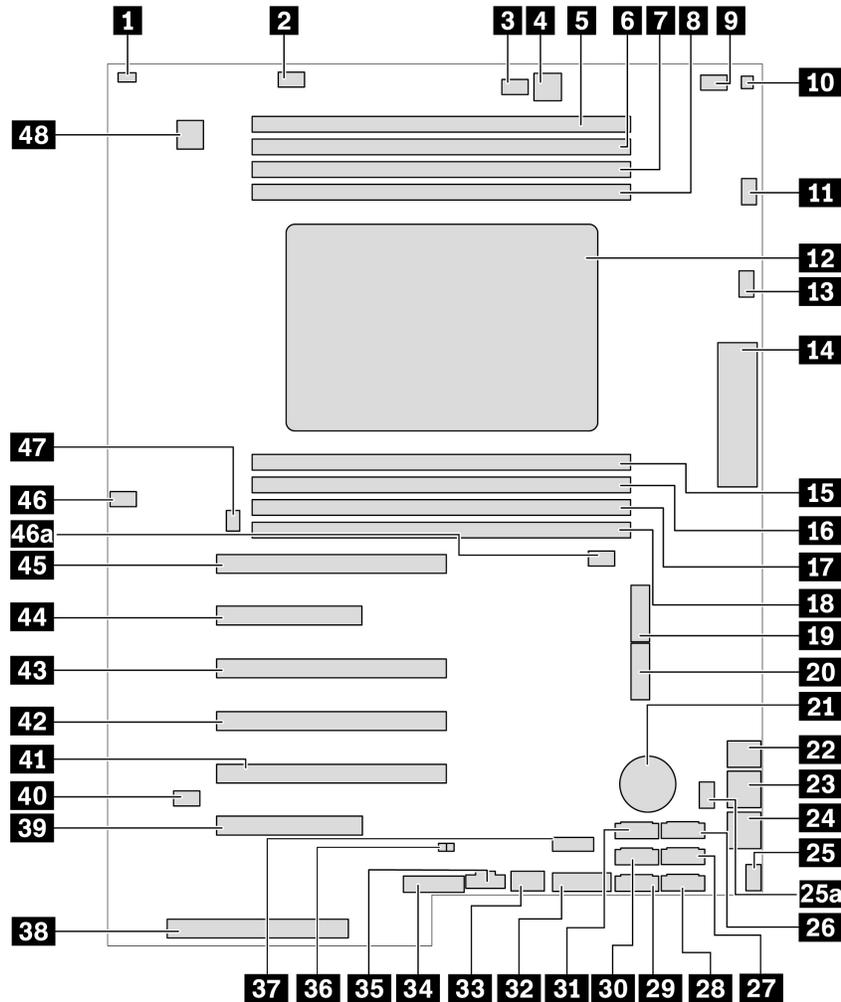
13. 安全鎖插槽

透過 Kensington 型鋼纜鎖將您的電腦鎖在書桌、餐桌或其他固定裝置上。

* 選配

主機板

附註：主機板看起來可能與圖例稍有不同。



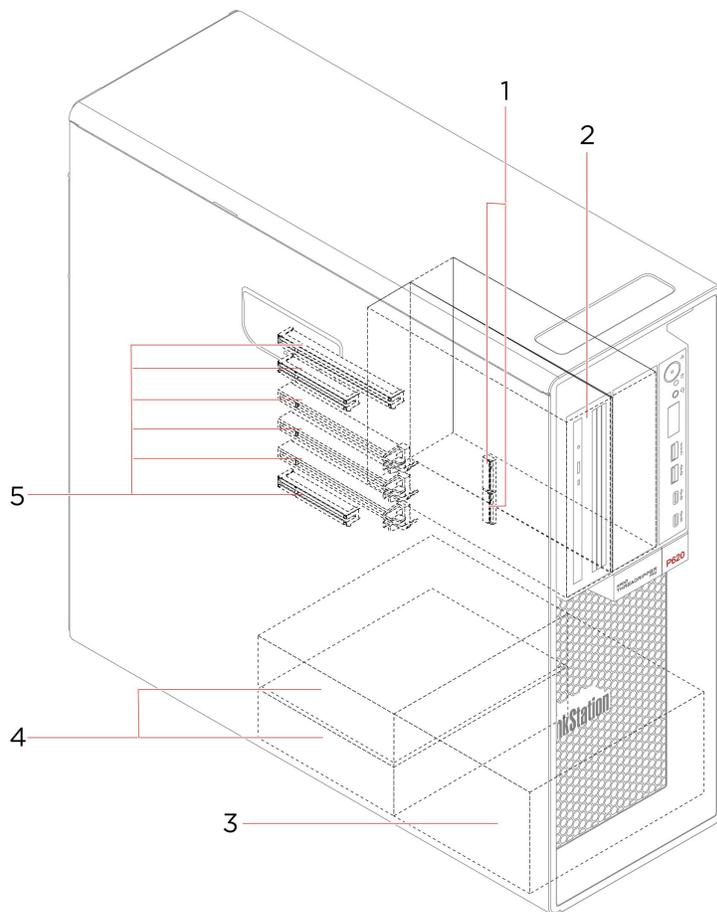
圖例 1. 系統主機板零件位置

1 機殼開啟開關接頭 (入侵開關接頭)	2 記憶體風扇接頭 1
3 光碟機風扇接頭 2	4 4 插腳電源接頭 (用於光碟機)
5 記憶體插槽 1	6 記憶體插槽 2
7 記憶體插槽 3	8 記憶體插槽 4
9 光碟機風扇接頭	10 熱感應器接頭

11 微處理器風扇接頭 1	12 微處理器
13 微處理器風扇接頭 2	14 前方輸入/輸出接頭
15 記憶體插槽 5	16 記憶體插槽 6
17 記憶體插槽 7	18 記憶體插槽 8
19 M.2 固態硬碟插槽 1	20 M.2 固態硬碟插槽 2
21 硬幣型電池	22 4 插腳電源接頭 (用於儲存磁碟機)
23 8 插腳電源接頭 (用於圖形卡)	24 8 插腳電源接頭 (用於圖形卡)
25 / 25a 前方風扇組件接頭	26 eSATA/SATA 6 接頭
27 SATA 4 接頭	28 SATA 2 接頭
29 SATA 1 接頭	30 SATA 3 接頭
31 SATA 5 接頭	32 媒體讀卡機 (MCR) 接頭
33 內部 USB 3.2 Gen 2 接頭	34 備用信任平台模組 (TPM) 標頭
35 Thunderbolt™ 控制接頭	36 內接式儲存磁碟機活動指示燈接頭
37 內部 USB 2.0 接頭	38 電源供應器連接器
39 PCIe 4.0 x8 卡片插槽 6	40 清除 CMOS/回復跳接器
41 PCIe 4.0 x16 卡片插槽 5	42 PCIe 4.0 x16 卡片插槽 4
43 PCIe 4.0 x16 卡片插槽 3	44 PCIe 4.0 x8 卡片插槽 2
45 PCIe 4.0 x 16 卡片插槽 1	46 / 46a 記憶體風扇接頭 2
47 背面風扇組件接頭	48 序列埠 (COM) 接頭

內接式儲存磁碟機

內接式儲存磁碟機是電腦用來讀取和儲存資料的裝置。您可以在電腦上增加硬碟，以擴充儲存容量，以及讓您的電腦能夠讀取其他類型的媒體。



1. M.2 固態硬碟插槽

特定型號裝有一個或兩個 M.2 固態硬碟。

視電腦型號而定，彈性機槽中可能已安裝下列裝置：

- 彈性模組

視電腦型號而定，彈性模組中可能已安裝下列零件：

- 15 合 1 讀卡機
- Slim 光碟機

2. 彈性機槽

- 前置型儲存裝置機殼
- 多磁碟機轉換套件

視電腦型號而定，多磁碟機轉換套件中可能已安裝下列零件：

- 內接式儲存磁碟機
- Slim 光碟機

- Slim 光碟機配接器
-

3. 儲存磁碟機機槽*	您可以在儲存硬碟機槽中安裝硬碟。 附註： 如果您想要在選用儲存磁碟機機槽中安裝儲存磁碟機，請聯絡 Lenovo 客戶支援中心尋求協助。
4. 儲存磁碟機機槽	您可以在儲存硬碟機槽中安裝硬碟。
5. PCIe 插槽	您可以在 PCIe 卡片插槽中安裝相容的 PCIe 卡和 PCIe 固態硬碟。

* 選配

功能和規格

尺寸	<ul style="list-style-type: none">• 寬度：165 公釐 (6.5 吋)• 高度：446 公釐 (17.6 吋)• 深度：455 公釐 (17.9 吋)
重量 (不含包裝)	出貨時的最大配置：24 公斤 (52.91 磅)
硬體配置	在 Windows Search 框中輸入 Device Manager ，然後按 Enter。出現提示時，請輸入管理者密碼或進行確認。
電源供應器	1000 瓦自動電壓感應電源供應器
電源輸入	<ul style="list-style-type: none">• 輸入電壓：從 100 V ac 至 240 V ac• 輸入頻率：50/60 Hz
微處理器	如果要檢視電腦的微處理器資訊，用滑鼠右鍵按一下 開始 按鈕，然後按一下 系統 。
記憶體	最多 8 個雙倍資料傳輸率 4 (DDR4) 錯誤更正碼 (ECC) 暫存雙直列記憶體模組 (RDIMM)
儲存裝置	<ul style="list-style-type: none">• 硬碟• M.2 固態硬碟*• U.2 或 U.3 固態硬碟*• Slim 光碟機*• 15 合 1 媒體卡* <p>若要查看電腦的儲存硬碟容量，請在 Windows Search 框中輸入 Disk Management，然後按 Enter。</p> <p>附註：系統所指出的儲存硬碟容量小於額定容量。</p>
視訊功能	<ul style="list-style-type: none">• 主機板上用於獨立圖形卡的 PCIe x16 卡片插槽• 獨立圖形卡上的視訊接頭：<ul style="list-style-type: none">— DVI 接頭— DisplayPort 接頭— Mini DisplayPort 接頭
音訊功能	整合式音效卡支援下列項目： <ul style="list-style-type: none">• 音訊訊號輸入接頭• 音訊訊號輸出接頭• 耳機接頭• 內建喇叭• 麥克風接頭
擴充	<ul style="list-style-type: none">• 彈性機槽• 儲存磁碟機機槽• M.2 固態硬碟插槽• 記憶體插槽• PCI Express 插槽
網路功能	<ul style="list-style-type: none">• 藍牙*• 乙太網路 LAN• 無線 LAN*

* 選配

有關 USB 傳輸率的聲明

使用此裝置上的各種 USB 接頭的實際傳輸率將因許多因素而異，例如主機和週邊裝置的處理能力、檔案屬性以及與系統配置和作業環境相關的其他因素，而且將比下表所列各個對應裝置的資料傳輸率慢。

USB 裝置	資料傳輸率 (Gbit/s)
3.2 Gen 1	5
3.2 Gen 2	10
3.2 Gen 2 × 2	20
Thunderbolt 3	40
Thunderbolt 4	40

第 2 章 電腦入門

連線到網路

您的電腦會協助您透過有線或無線網路與全世界連線。

連線到有線乙太網路

請使用乙太網路纜線，透過電腦上的乙太網路接頭將電腦連接到區域網路。

附註：對於配備 Intel X710-T2L 乙太網路卡的型號，建議準備一條 6A 類屏蔽雙絞線 (STP) 乙太網路纜線，以供網路卡進行乙太網路連接。

連接到 Wi-Fi 網路 (選配)

如果您的電腦包含無線 LAN 模組，則可將您的電腦連接到 Wi-Fi® 網路。您電腦上的無線 LAN 模組可能支援不同的標準。對於某些國家或地區，當地法規可能會禁用 802.11ax。

1. 按一下 Windows 通知區域中的網路圖示。隨即顯示可用的無線網路清單。
2. 選取可供連線的網路。如有需要，提供必要的資訊。

Vantage 應用程式

預先安裝的 Vantage 應用程式是一站式自訂解決方案，有助於您以自動化更新和修正程式維護電腦、進行硬體設定，以及取得個人化支援。

如果要存取 Vantage 應用程式，請在 Windows Search 框中輸入 **Vantage**。

主要功能

Vantage 應用程式讓您能夠：

- 輕鬆得知裝置狀態及自訂裝置設定。
- 下載並安裝 UEFI BIOS、韌體和驅動程式更新，將電腦保持在最新狀態。
- 監視電腦性能狀況，並保護電腦防範外部威脅。
- 掃描您的電腦硬體和診斷硬體問題。
- 查看保固狀態 (線上)。
- 存取 *使用手冊* 及實用文章。

附註：

- 可用的功能隨著電腦型號而有所不同。
- Vantage 應用程式會定期更新功能，持續改善使用電腦的體驗。功能說明可能與實際使用者介面上的功能不同。

使用多媒體

搭配其他裝置 (例如攝影機、顯示器或喇叭) 將您的電腦做為辦公或娛樂使用。

使用音訊

如要提升音訊體驗，請將喇叭、頭戴式耳機或耳機連接到音訊接頭。

調整音量

1. 按一下工作列上 Windows 通知區域中的音量圖示。
2. 依照畫面上的指示調整音量。按一下喇叭圖示，可讓音效變成靜音。

變更聲音設定

1. 在 Windows Search 框中輸入 **Control Panel**，然後按 Enter。依照類別來檢視。
2. 按一下 **硬體和音效 → 聲音**。
3. 依偏好變更設定。

連接外接式顯示器

將投影機或顯示器連接到您的電腦來做簡報或擴充工作區。

連接無線顯示器

請確定您的電腦和無線顯示器都支援 Miracast[®]。

按下 Windows 標誌鍵 + K，然後選取要連接的無線顯示器。

變更顯示設定

1. 用滑鼠右鍵按一下桌面上的空白區域，然後選取顯示設定。
2. 選取要配置的顯示器並變更您偏好的顯示設定。

第 3 章 探索電腦

管理電源

請運用本節中的資訊，在效能與電源效率之間達到最佳平衡。

設定電源按鈕行為

您可以根據自己的偏好定義按下電源按鈕時的行為。例如，透過按下電源按鈕，您可以關閉電腦或讓電腦進入睡眠或休眠模式。

如果要變更按下電源按鈕時的行為：

1. 用滑鼠右鍵按一下電池狀態圖示，然後選取**電源選項** → **變更電源按鈕行為**。
2. 依偏好變更設定。

設定電源計劃

如果使用符合 ENERGY STAR® 標準的電腦，當電腦已閒置一段指定的時間時，下列電源計劃將會生效：

預設電源計劃（接上 AC 電源時）

- 關閉顯示器：10 分鐘後
- 讓電腦進入睡眠模式：25 分鐘後

如果要從睡眠模式喚醒電腦，請按下鍵盤上的任一鍵。

若要重設電源計劃：

1. 在 Windows Search 框中輸入**電源計劃**，然後按 Enter 鍵。
2. 選擇或自訂您偏好的電源計劃。

傳輸資料

使用內建藍牙技術，在配備相同功能的各裝置間快速分享您的檔案。您也可以安裝光碟或媒體卡來傳輸資料。

連接到啟用藍牙的裝置（選配）

您可以將各類型已啟用藍牙的裝置連線到您的電腦，例如鍵盤、滑鼠、智慧型手機或喇叭。將您想要連接的裝置放在距離電腦不到 10 公尺（33 英尺）的地方。

1. 在 Windows Search 框中輸入 **Bluetooth**，然後按 Enter。
2. 如果藍牙已關閉，請將它開啟。
3. 選取藍牙裝置，然後依照畫面上的指示進行。

如果兩項裝置相互在範圍之內，並開啟藍牙功能，您的藍牙裝置和電腦下次將自動連線。您可以使用藍牙傳輸資料或遠端控制和通訊。

使用光碟機（選配）

若您的電腦配有光碟機，請閱讀下列資訊。

查明您的光碟機類型

1. 在 Windows Search 框中輸入 **Device Manager**，然後按 Enter。出現提示時，請輸入管理者密碼或進行確認。
2. 選取光碟機，然後依照畫面上的指示進行。

安裝或取出光碟

1. 在電腦開啟的情況下，按下光碟機上的退出/關閉按鈕。托盤從光碟機中滑出。
2. 將光碟放入托盤中或從托盤取出光碟，然後再按一次退出/關閉按鈕將托盤關閉。

附註：如果按下退出/關閉按鈕後，托盤未從光碟機中滑出，請關閉電腦。然後將拉直的迴紋針插入退出/關閉按鈕旁的緊急退出孔。請在緊急情況下才使用緊急退出。

燒錄光碟

1. 將可燒錄光碟放入支援燒錄的光碟機中。
2. 執行下列其中一項動作：
 - 在 Windows Search 框中輸入 **AutoPlay**，然後按 Enter。開啟**所有媒體與裝置都使用自動播放功能**。
 - 開啟 Windows Media Player。
 - 按兩下 ISO 檔。
3. 依照畫面上的指示進行。

使用媒體卡（選配）

如果您的電腦配有 SD 卡片插槽，請閱讀下列資訊。

安裝媒體卡

1. 找到 SD 卡插槽。
2. 確定卡片的金屬接點朝向 SD 卡片插槽。將卡片確實插入 SD 卡插槽中，直到固定而不移位為止。

取出媒體卡

注意：卸下卡片之前：

1. 按一下 Windows 通知區域中的三角形圖示以顯示隱藏的圖示。用滑鼠右鍵按一下提示您安全地移除硬體並退出媒體的圖示。
2. 選取對應的項目，以便從 Windows 作業系統退出卡片。
3. 按下卡片，然後從電腦卸下卡片。請妥善保存卡片，供日後使用。

購買配件

Lenovo 提供的多種硬體配件和升級項目，可以協助您擴充電腦的功能。選用設備包括記憶體模組、儲存裝置、網路卡、電源整流器、鍵盤、滑鼠等。

如果要購買 Lenovo 的產品，請前往 <https://www.lenovo.com/accessories>。

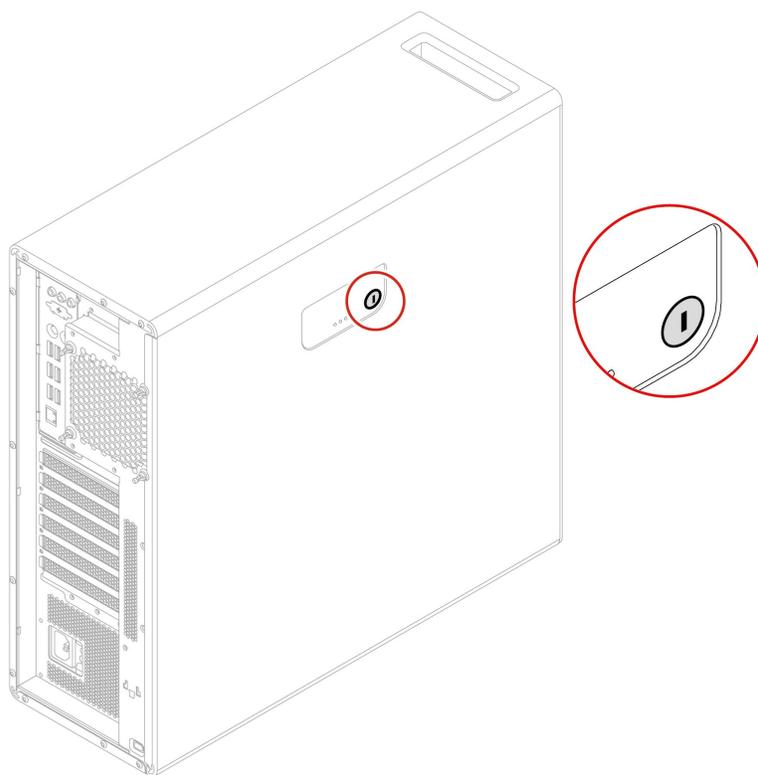
第 4 章 保護電腦和資訊

鎖定電腦

附註：您必須負責評估、選擇和實作裝置上鎖與安全特性。Lenovo 對裝置上鎖及安全特性的功能、品質或效能，不表示任何意見、判斷或保證。您可以向 Lenovo 購買電腦鎖。

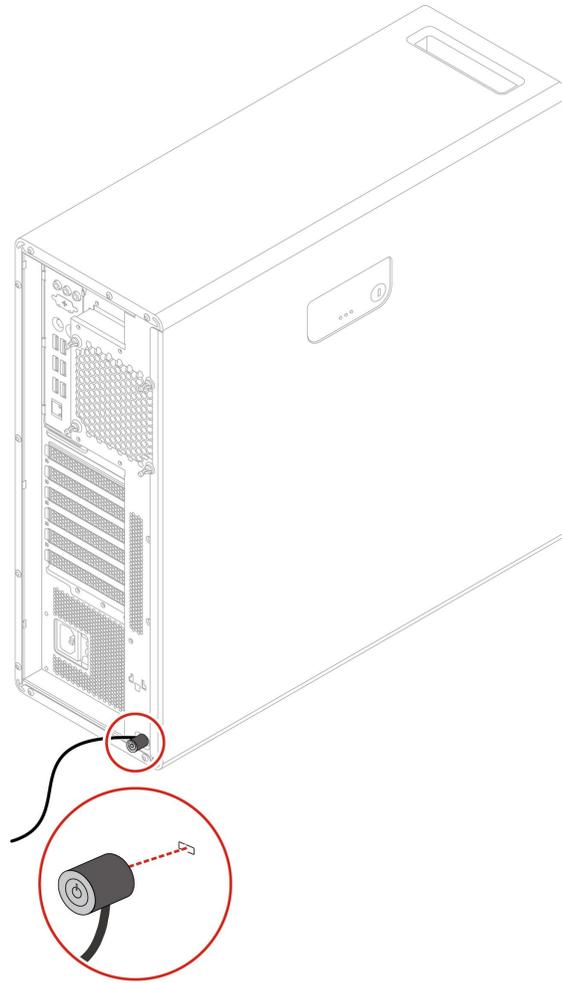
鑰匙鎖

透過鑰匙鎖可鎖上電腦機殼，防止他人未經授權存取您電腦的內部。鑰匙鎖的鑰匙是附貼在機器的背面。為了安全起見，當您不使用鑰匙時，請將鑰匙放置在安全的地方。



Kensington 型鋼纜鎖

透過 Kensington 型鋼纜鎖將您的電腦鎖在書桌、餐桌或其他固定裝置上。



使用密碼

密碼類型

您可以在 UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) BIOS (Basic Input/Output System) 中設定下列密碼，防止他人未經授權存取您的電腦。然而，電腦從睡眠模式回復時，不會提示您輸入任何 UEFI BIOS 密碼。

- 開機密碼

如果設定開機密碼，每次電腦開機時，都會提示您輸入有效的密碼。您必須輸入有效的密碼，才能使用電腦。

- 監督者密碼

設定監督者密碼可防止未獲授權的使用者變更配置設定。如果您負責維護多部電腦的配置設定，您可能要設定監督者密碼。

如果設定監督者密碼，每次當您嘗試進入 BIOS 功能表時，系統都會提示您輸入有效的密碼。

如果同時設定了開機密碼和監督者密碼，您可以輸入其中一個密碼。不過，您必須使用監督者密碼來變更任何配置設定。

- 硬碟密碼

設定硬碟密碼可防止他人未經授權存取儲存磁碟機上的資料。如果設定硬碟密碼，每次嘗試存取儲存磁碟機時，都會提示您輸入有效的密碼。

附註：設定硬碟密碼之後，儲存磁碟機上的資料會受到保護，即使將該磁碟機從一部電腦移除，然後安裝在其他電腦上，資料一樣會受到保護。

- 系統管理密碼（選配）

您可以讓系統管理密碼具有與監督者密碼相同的權限，以控制安全相關功能。若要透過 UEFI BIOS 功能表來自訂系統管理密碼的權限：

1. 重新啟動電腦。顯示標誌畫面時，請按 F1 或 Fn+F1。
2. 選取 **Security → System Management Password Access Control**。
3. 依照畫面上的指示進行。

如果監督者密碼和系統管理密碼皆已設定，監督者密碼會優先於系統管理密碼。

設定、變更和移除密碼

開始之前，請先列印這些指示。

1. 重新啟動電腦。顯示標誌畫面時，請按 F1 或 Fn+F1。
2. 選取 **Security**。
3. 根據密碼類型，選取 **Set Supervisor Password**、**Set Power-On Password**、**Set System Management Password** 或 **Hard Disk Password**，然後按 Enter 鍵。
4. 依照畫面上的指示來設定、變更或移除密碼。
5. 按 F10 或 Fn+F10 儲存變更並結束程式。

您應該要記錄您的密碼，並將它們存放在安全的地方。如果您忘記密碼，請聯絡 Lenovo 授權的服務供應商。

附註：如果忘記硬碟密碼，Lenovo 將無法移除密碼或從該儲存硬碟取回資料。

使用軟體安全解決方案

本節提供保護您的電腦和資訊的軟體解決方案。

使用 Windows 防火牆

視所需的安全等級而定，防火牆可以是硬體、軟體或兩者的組合。防火牆根據一組規則運作以判斷哪些輸入及輸出連線是獲授權的。如果電腦已預先安裝防火牆程式，則有助於避免電腦遭受網際網路安全威脅、未獲授權存取、入侵及網際網路攻擊。此外，還會保護您的隱私權。如需如何使用防火牆程式的相關資訊，請參閱防火牆程式的說明系統。

若要使用 Windows 防火牆：

1. 在 Windows Search 框中輸入 **Control Panel**，然後按 Enter。將檢視方式更改為大圖示或小圖示。
2. 按一下 **Windows Defender 防火牆**，然後依照畫面上的指示進行。

使用內嵌於韌體的 Computrace Agent 軟體（選配）

Computrace Agent 軟體是 IT 資產管理與電腦防盜保護解決方案。此軟體會偵測電腦的相關項目是否遭到變更，例如硬體、軟體或電腦撥入連線位置。您可能需要購買訂閱才能啟動 Computrace Agent 軟體。

使用 BIOS 安全解決方案

本節提供保護您的電腦和資訊的 BIOS 解決方案。

消除所有儲存磁碟機資料

建議您在回收儲存磁碟機或電腦前，先消除儲存磁碟機的所有資料。

若要消除所有儲存磁碟機資料：

1. 為您要回收的儲存磁碟機設定硬碟密碼。請參閱第 16 頁「使用密碼」。
2. 重新啟動電腦。顯示標誌畫面時，請按 F1 或 Fn+F1。
3. 選取 **Security → Hard Disk Password → Security Erase HDD Data**，然後按 Enter 鍵。
4. 選取您要回收的儲存磁碟機，然後按 Enter 鍵。
5. 隨即顯示一則訊息，提示您確認作業。選取 **Yes**，然後按 Enter 鍵。消除程序隨即開始。

附註：在消除程序期間，電源按鈕和鍵盤都會停用。

6. 消除程序完成後，隨即顯示一則訊息，提示您重設系統。選取 **Continue**。

附註：視儲存磁碟機容量而定，消除程序需要半小時到三小時。

7. 重設程序完成後，將發生下列其中一種情況：
 - 如果消除的是系統儲存磁碟機中的資料，系統將提示您沒有作業系統可用。
 - 如果消除的是非系統儲存磁碟機中的資料，電腦會自動重新啟動。

使用機殼開啟開關

機殼開啟開關可防止電腦在其機殼未妥善安裝或關上時登入作業系統。

若要啟用主機板上的機殼開啟開關接頭：

1. 重新啟動電腦。顯示標誌畫面時，請按 F1 或 Fn+F1。
2. 選取 **Security → Cover Tamper Detected**，然後按 Enter 鍵。
3. 選取 **Enabled**，然後按 Enter 鍵。
4. 按 F10 或 Fn+F10 儲存變更並結束程式。

當您開啟電腦時，如果機殼開啟開關已啟用且電腦機殼未正確安裝或關上，將會顯示錯誤訊息。若要略過錯誤訊息並登入作業系統：

1. 正確安裝或關上電腦機殼。
2. 進入 BIOS 功能表，儲存後結束。

使用 Smart USB Protection

智慧型 USB 保護功能是一項安全性功能，可協助防止電腦的資料複製到與電腦連接的 USB 儲存裝置。您可以將智慧型 USB 保護功能設定為以下其中一個模式：

- **Disabled**（預設設定）：您可以不受限制地使用 USB 儲存裝置。
- **Read Only**：您不得將電腦的資料複製到 USB 儲存裝置。但是，您可以存取或修改 USB 儲存裝置上的資料。
- **No Access**：您無法從電腦存取 USB 儲存裝置。

若要配置智慧型 USB 保護功能：

1. 重新啟動電腦。顯示標誌畫面時，請按 F1 或 Fn+F1。
2. 選取 **Security → Smart USB Protection**，然後按 Enter 鍵。
3. 選取所需的設定，然後按 Enter 鍵。
4. 按 F10 或 Fn+F10 儲存變更並結束程式。

第 5 章 UEFI BIOS

本章提供配置與更新 UEFI BIOS 以及清除 CMOS 的相關資訊。

UEFI BIOS 為何

附註：作業系統設定可能會覆寫 UEFI BIOS 中任何類似的設定。

當電腦開啟時，UEFI BIOS 是電腦執行的第一個程式。UEFI BIOS 會起始設定硬體元件，然後載入作業系統和其他程式。您的電腦配有一款 Setup 程式，可供您用於變更 UEFI BIOS 設定。

進入 BIOS 功能表

重新啟動電腦。顯示標誌畫面時，請按 F1 或 Fn+F1 進入 BIOS 功能表。

附註：如果已設定 BIOS 密碼，請在提示時輸入正確的密碼。您也可以選取 **No** 或按下 Esc 鍵略過密碼提示並進入 BIOS 功能表。不過這樣就無法變更受到密碼保護的系統配置。

在 BIOS 介面中導覽

注意：預設配置已經是最佳化，並以**粗體字**顯示。若不當變更配置，可能造成非預期的結果。

視鍵盤而定，您可透過按以下按鍵或 Fn 鍵與以下按鍵的組合，在 BIOS 介面中瀏覽：

按鍵	說明
F1 或 Fn+F1	顯示一般說明畫面。
Esc 或 Fn+Esc	結束子功能表並返回上一層功能表。
↑ ↓ 或 Fn+↑ ↓	找出項目。
← → 或 Fn+← →	選取標籤。
+/- 或 Fn++/-	變更為較高或較低的值。
Enter	進入選取的標籤或子功能表。
F9 或 Fn+F9	還原成預設值。
F10 或 Fn+F10	儲存您的配置並結束程式。

變更 UEFI BIOS 的顯示語言

UEFI BIOS 支援三種或四種顯示語言：英文、法文、簡體中文和俄文（選配）。

若要變更 UEFI BIOS 的顯示語言：

1. 選取 **Main → Language**，然後按 Enter 鍵。
2. 視需要設定顯示語言。

變更 UEFI BIOS 的顯示模式

您可以根據您的需求，在圖形模式或文字模式下使用 UEFI BIOS。

若要變更 UEFI BIOS 的顯示模式：

1. 重新啟動電腦。顯示標誌畫面時，請按 F1 或 Fn+F1。
2. 選取 **Main → Setup Mode Select**，然後按 Enter 鍵。
3. 視需要設定顯示模式。

設定系統日期和時間

1. 重新啟動電腦。顯示標誌畫面時，請按 F1 或 Fn+F1。
2. 選取 **Main → System Time & Date**，然後按 Enter 鍵。
3. 視需要設定系統日期和時間。
4. 按 F10 或 Fn+F10 儲存變更並結束程式。

變更啟動順序

如果電腦未如預期從裝置啟動，您可以永久變更啟動裝置順序，或選取暫時啟動裝置。

永久變更啟動裝置順序

1. 視儲存裝置類型而定，執行下列其中一項動作：
 - 如果儲存裝置是內建裝置，請跳至步驟 2。
 - 如果儲存裝置是光碟，請確定電腦已開啟或開啟電腦。然後將光碟放入光碟機中。
 - 如果儲存裝置是光碟以外的外接式裝置，請將儲存裝置連接到電腦。
2. 重新啟動電腦。顯示標誌畫面時，請按 F1 或 Fn+F1。
3. 選取 **Startup**，然後依照畫面上的指示變更啟動順序。
4. 按 F10 或 Fn+F10 儲存變更並結束程式。

選取暫時啟動裝置

附註：並非所有光碟與儲存磁碟機都可用來開機。

1. 視儲存裝置類型而定，執行下列其中一項動作：
 - 如果儲存裝置是內建裝置，請跳至步驟 2。
 - 如果儲存裝置是光碟，請確定電腦已開啟或開啟電腦。然後將光碟放入光碟機中。
 - 如果儲存裝置是光碟以外的外接式裝置，請將儲存裝置連接到電腦。
2. 重新啟動電腦。顯示標誌畫面時，請按 F12 或 Fn+F12。
3. 選取所需的儲存裝置，然後按 Enter 鍵。

如果要永久變更啟動裝置順序，請在 Startup Device Menu 上選取 **Enter Setup**，然後按 Enter 鍵進入 BIOS 功能表。

啟用或停用 Configuration Change Detection 功能

如果啟用 Configuration Change Detection，當 POST 偵測到某些硬體裝置（如儲存磁碟機或記憶體模組）的配置變更時，就會在您啟動電腦時顯示錯誤訊息。

若要啟用或停用 Configuration Change Detection 功能：

1. 重新啟動電腦。顯示標誌畫面時，請按 F1 或 Fn+F1。
2. 選取 **Security → Configuration Change Detection**，然後按 Enter 鍵。
3. 視需要啟用或停用功能。

- 按 F10 或 Fn+F10 儲存變更並結束程式。

若要略過錯誤訊息並登入作業系統，請按 F2 或 Fn+F2。如果要清除錯誤訊息，請進入 BIOS 功能表，儲存後結束。

啟用或停用自動開機功能

UEFI BIOS 中的 Automatic Power On 項目提供各種選項讓您的電腦自動啟動。

若要啟用或停用自動開機功能：

- 重新啟動電腦。顯示標誌畫面時，請按 F1 或 Fn+F1。
- 選取 **Power → Automatic Power On**，然後按 Enter 鍵。
- 選取所需的**功能**，然後按 Enter 鍵。
- 視需要啟用或停用功能。
- 按 F10 或 Fn+F10 儲存變更並結束程式。

啟用或停用 ErP LPS 相符模式

Lenovo 電腦符合 ErP Lot 3 規章的環保設計需求。如需詳細資訊，請前往：
<https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eco-declaration>

您可以啟用 ErP LPS 相符模式，使電腦處於關閉或睡眠模式時減少耗電量。當 ErP LPS 相符模式啟用時，您可以按下電源按鈕來喚醒電腦。

若要啟用或停用 ErP LPS 相符模式：

- 重新啟動電腦。顯示標誌畫面時，請按 F1 或 Fn+F1。
- 選取 **Power → Enhanced Power Saving Mode**，然後按 Enter 鍵。
- 根據您是選取 **Enabled** 或 **Disabled**，執行下列其中一項動作：
 - 如果選取 **Enabled**，請按 Enter 鍵。接著選取 **Power → Automatic Power On**，然後按 Enter 鍵。檢查是否已自動停用 Wake on LAN 功能。如果沒有，請將其停用。
 - 如果選取 **Disabled**，請按 Enter 鍵。然後繼續下一步。
- 按 F10 或 Fn+F10 儲存變更並結束程式。

為符合 ErP 相符的關閉模式需求，您必須停用快速啟動功能。

- 移至**控制台**，然後將檢視方式更改為大圖示或小圖示。
- 按一下**電源選項 → 選擇按下電源按鈕時的行為 → 變更目前無法使用的設定**。
- 從**關機設定**清單中清除**開啟快速啟動（建議使用）**選項。

變更風扇速度等級

您可以變更風扇速度等級（從等級 1 到 7）調整電腦的散熱效能。較高的風扇速度等級表示更佳的散熱效能與更大的噪音。

若要變更風扇速度等級：

- 重新啟動電腦。顯示標誌畫面時，請按 F1 或 Fn+F1。
- 選取 **Power → Fan Control Stepping**，然後按 Enter 鍵。
- 視需要設定風扇速度等級。
- 按 F10 或 Fn+F10 儲存變更並結束程式。

啟用 PSB 時 CPU 鎖定

Platform Secure Boot（平台安全啟動）是一項 AMD 技術，可增強平台安全性。在 UEFI BIOS 中啟用此功能下，將故障的 CPU 更換為新的 CPU 並啟動系統後，將提示您新的 CPU 將會被鎖定並僅適用於目前的電腦型號。您可以選取您偏好的選項。

在安裝新的作業系統之前變更 BIOS 設定

BIOS 設定會因作業系統而有所不同。請在安裝新的作業系統之前變更 BIOS 設定。

Microsoft 會持續更新 Windows 作業系統。安裝特定 Windows 版本之前，請查看 Windows 版本的相容性清單。如需詳細資訊，請前往：

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

若要變更 BIOS 設定：

1. 重新啟動電腦。顯示標誌畫面時，請按 F1 或 Fn+F1。
2. 從主要介面中選取 **Security** → **Secure Boot**，然後按 Enter 鍵。
3. 根據所要安裝的作業系統，執行下列其中一項動作：
 - 如果要安裝支援安全開機的 Windows 作業系統，請為 **Secure Boot** 選取 **Enabled**。
 - 如果要安裝不支援安全開機的作業系統（例如某些 Linux 作業系統），請為 **Secure Boot** 選取 **Disabled**。
4. 按 F10 或 Fn+F10 儲存變更並結束程式。

更新 UEFI BIOS

當您安裝新的程式、裝置驅動程式或硬體元件時，您可能會需要更新 UEFI BIOS。您可以從作業系統或快閃更新光碟（選配）更新 BIOS。

請透過下列其中一種方法，下載並安裝最新的 UEFI BIOS 更新套件：

- 從 Vantage 應用程式：
開啟 Vantage 應用程式以檢查可用的更新套件。如有提供最新的 UEFI BIOS 更新套件，請依照畫面上的指示，下載並安裝該套件。
- 從 Lenovo 支援網站：
 1. 請前往 <https://pcsupport.lenovo.com>。
 2. 下載適用於作業系統版本或 ISO 映像檔版（用來建立快閃更新光碟）的快閃 BIOS 更新驅動程式。接著下載適用於您所下載的快閃 BIOS 更新驅動程式的安裝指示。
 3. 列印安裝指示，然後依照該指示更新 BIOS。

UEFI BIOS 自癒復原

更新 UEFI BIOS 時，可能會遇到電源故障或其他導致開機當機的關鍵操作。在這種情況下，UEFI BIOS 自癒復原功能會自動啟動，以幫助 UEFI BIOS 回復到可開機狀態，並幫助您盡可能多儲存設定。在自癒復原過程中，將阻擋使用者輸入且不需要使用者操作。切勿關閉電腦。回復主要映像後，系統將進入設定程序並顯示進度。

在自癒復原過程中，四位數的診斷顯示會指出自癒復原正在進行中，並交替顯示進度的百分比。整個過程可能需要大約 15 分鐘。

如果自癒復原失敗，系統將會當機。您可以聯絡 Lenovo 授權的服務供應商，將電腦送修。

從 BIOS 更新失敗中回復

1. 從磁碟機中取出所有媒體，然後關閉所有連接的裝置。
2. 將 BIOS 更新光碟放入光碟機中，然後關閉電腦。
3. 拔掉電源插座上的所有電源線。然後，卸下任何會妨礙操作清除 CMOS 跳接器的零件。
4. 將跳接器從標準位置移至維護位置。
5. 將電腦和顯示器的電源線重新連接到電源插座。
6. 開啟電腦和顯示器的電源。當電腦發出嗶聲時，回復程序隨即開始。
7. 回復程序完成之後，電腦會自動關閉。

附註：視電腦型號而定，回復程序需要 2 到 3 分鐘。

8. 拔掉電源插座上的所有電源線。
9. 將跳接器移回標準位置。
10. 重新安裝已卸下的所有零件。然後，將電腦和顯示器的電源線重新連接到電源插座。
11. 開啟電腦和顯示器的電源。顯示標誌畫面時，請按 F1 或 Fn+F1。
12. 為避免資料流失，請確認 BIOS 設定已還原到較早時間點。

清除 CMOS

1. 從磁碟機中取出所有媒體，然後關閉所有連接的裝置和電腦。
2. 拔掉電源插座上的所有電源線。然後，卸下任何會妨礙操作清除 CMOS 跳接器的零件。
3. 將跳接器從標準位置移至維護位置。
4. 將電腦和顯示器的電源線重新連接到電源插座。
5. 開啟電腦和顯示器的電源。當電腦發出嗶聲時，等候約 10 秒鐘。
6. 按住電源按鈕約四秒鐘以關閉電腦。
7. 拔掉電源插座上的所有電源線。
8. 將跳接器移回標準位置。
9. 重新安裝已卸下的所有零件。然後，將電腦和顯示器的電源線重新連接到電源插座。
10. 開啟電腦和顯示器的電源。顯示標誌畫面時，請按 F1 或 Fn+F1。
11. 為避免資料流失，請確認 BIOS 設定已還原到較早時間點。

第 6 章 RAID

RAID 為何

獨立磁碟備用陣列 (RAID) 是一種透過備援來提供加強的儲存功能和可靠性的技術。與單一磁碟機儲存系統相比，它也可以提升資料儲存的可靠性和容錯能力。只要從其餘的磁碟機重新建構遺失的資料，就可以防止因磁碟機故障而導致資料流失。

將一組獨立實體儲存磁碟機設定為使用 RAID 技術後，這些儲存磁碟機便屬於某個 RAID 陣列。此陣列會將資料分散在多個儲存磁碟機中，但該陣列對主機電腦而言又像是單一的儲存裝置。建立和使用 RAID 陣列可提供高效能，例如加速 I/O 效能，因為可以同時存取數個磁碟機。

選取 RAID 模式

您可以選取 SATA RAID 模式或 NVMe RAID 模式，以使用 RAIDXpert2 Configuration Utility 配置 RAID。

- 執行下列其中一項動作，以選取 SATA RAID 模式或 NVMe RAID 模式：
 - SATA RAID 模式：
 - 重新啟動電腦。顯示標誌畫面時，請按 F1 或 Fn+F1。
 - 選取 **Devices → ATA Drive Setup → Configure SATA as (AHCI/RAID)**。
 - 選取 **RAID**。
 - NVMe RAID 模式：
 - 重新啟動電腦。顯示標誌畫面時，請按 F1 或 Fn+F1。
 - 選取 **Devices → NVMe Setup → NVMe RAID Mode (Enabled/Disabled)**。
 - 選取 **Enabled**。
- 按 F10 或 Fn+F10 儲存變更並結束程式。
- 重新啟動電腦。顯示標誌畫面時，請按 F1 或 Fn+F1。
- 選取 **Devices → RAIDXpert2 Configuration Utility**，以選取硬碟並配置 RAID。

RAID 層次

警告：

- AMD-RAID 僅支援一個備用 RAID 陣列。RAID1、RAID5 和 RAID10 均為備用陣列。
- AMD-RAID 不支援八個以上的陣列，包括非 RAID 陣列。
- AMD-RAID 陣列不支援多個作業系統。如果系統是從 AMD-RAID 可啟動陣列啟動，則「陣列」區段中的第一個陣列必須是可啟動陣列。系統僅從「陣列」區段中的第一個陣列啟動。請參閱第 26 頁「使用 RAIDXpert2 Configuration Utility 配置 RAID」，透過檢視陣列詳細資訊並檢查陣列編號來尋找第一個陣列。

您的電腦支援下列 RAID 層次：

- RAID 0：分段磁碟陣列
 - 提供最高的效能，但沒有資料備援。陣列中的資料會跨多個磁碟分段（分散）。
 - 支援 2-8 個磁碟。
 - RAID 0 陣列可用於保存資訊，例如作業系統分頁檔，其中效能極為重要，而備援則不重要。

- RAID 1：鏡映磁碟陣列
 - 將一個磁碟分割區上的資料鏡像到另一個磁碟。
 - 支援 2 個磁碟。
 - 當只有兩個磁碟可用並且資料完整性比儲存容量更重要時，RAID 1 陣列就十分有用。
- RAID 5：具備分散同位檢查的區塊層分段磁碟陣列
 - 跨陣列中所有磁碟，將資料和同位檢查分段。
 - 支援 3-8 個磁碟。
 - 提供出色的讀取效能和備援。
- RAID 10：分段和鏡映磁碟陣列（RAID 層次 0 和 RAID 層次 1 的組合）
 - 合併鏡映和分段磁碟區。RAID 10 允許多個磁碟故障，在每個已分段的鏡映中最多可以有 1 個故障。
 - 支援 4、6 或 8 個磁碟。
 - 由於具有額外的磁碟，因此比簡單的鏡映提供更好的效能。需要 RAID 1 的兩倍磁碟空間以提供備援。
- 磁區 (JBOD)：
 - RAIDXpert2 Configuration Utility 將一個或多個磁碟或磁碟上未使用的空間視為單一陣列。
 - 支援 1-8 個磁碟。
 - 提供從一個或多個磁碟連結到一起的儲存能力，而不管那些磁碟上的空間大小如何。在清除陣列中其他磁碟未使用的磁碟上的空間時特別有用。它不提供效能優勢或資料備援。磁碟故障會導致資料遺失。
- RAIDABLE（也稱為 RAID 就緒）：
 - 允許稍後將 RAIDABLE 磁碟轉換為 RAID 0 或 RAID 1。
 - 支援 1 個磁碟。

使用 RAIDXpert2 Configuration Utility 配置 RAID

如果您的電腦隨附 RAIDXpert2 Configuration Utility，您可以遵循下列各節配置 RAID。

將磁碟初始化

新磁碟和舊磁碟必須先初始化，之後才能用於建立 AMD-RAID 陣列。初始化會將 AMD-RAID 配置資訊（中繼資料）寫入磁碟。

警告：

- 如果磁碟是 AMD-RAID 陣列的一部分，則無法選擇該磁碟進行初始化。若無論如何都要將磁碟初始化，請刪除 AMD-RAID 陣列。初始化期間會刪除磁碟上的資料，因此請確保選擇正確的磁碟進行初始化。
 - 舊磁碟可能包含有效資料。刪除舊陣列後，磁碟上的所有資料都會遺失。
1. 進入 RAIDXpert2 Configuration Utility 功能表。然後，使用方向鍵選取 **Physical Disk Management**，然後按 Enter 鍵。
 2. 使用方向鍵選取 **Select Physical Disk Operations**，然後按 Enter 鍵。
 3. 使用方向鍵選取 **Initialize Disk**，然後按 Enter 鍵。
 4. 選取要初始化的磁碟：
 - a. 使用方向鍵選取磁碟，然後按空格鍵或 Enter 鍵。使用此方法可以選取多個磁碟。
 - b. 使用方向鍵選取 **OK**，然後按 Enter 鍵。
 - c. 檢閱警告訊息。如果要繼續，請使用方向鍵選取 **YES**，然後按 Enter 鍵。

附註：初始化程序大約需要 10 到 15 秒。在初始化期間，將自動對所有通道進行完整的重新掃描。

建立陣列

陣列可以在將初始化磁碟後建立：

1. 進入 **RAIDXpert2 Configuration Utility** 功能表。然後，使用方向鍵選取 **Array Management**，然後按 Enter 鍵。
2. 使用方向鍵選取 **Create Array**，然後按 Enter 鍵。
3. 使用方向鍵選取 **Select RAID Level → RAID Level**，然後按 Enter 鍵。

附註：由於已安裝的儲存硬碟數目各不相同，所以可能不會顯示部分 RAID 層次。

4. 選取用於建立陣列的磁碟：
 - a. 使用方向鍵選取 **Physical Disks**，然後按 Enter 鍵。
 - b. 使用方向鍵選取所要的磁碟，然後按空格鍵或 Enter 鍵。
 - c. 使用方向鍵選取 **Apply Changes**，然後按 Enter 鍵。
5. 有關預設的快取標籤大小 (CTS)，請參閱下表。

陣列類型	預設 CTS
HDD 陣列	64k
SSD 陣列	64k
所有 NVMe 陣列	256k

6. 使用方向鍵選取 **Read Cache Policy**，然後按 Enter 鍵。選取所需的讀取快取原則，然後按 Enter 鍵。
7. 使用方向鍵選取 **Write Cache Policy**，然後按 Enter 鍵。選取所需的寫入快取原則，然後按 Enter 鍵。
8. 使用方向鍵選取 **Create Array**，然後按 Enter 鍵。

刪除陣列

警告：

- 刪除陣列將永久損毀陣列上的所有資料。無法回復此動作，並且復原資料的可能性很小。
- 如果是 AMD-RAID 可啟動陣列，請勿刪除「陣列」區段中列出的第一個陣列。如此做會刪除作業系統和 AMD-RAID 檔案。

1. 進入 **RAIDXpert2 Configuration Utility** 功能表。然後，使用方向鍵選取 **Array Management**，然後按 Enter 鍵。
2. 使用方向鍵選取 **Delete Arrays**，然後按 Enter 鍵。
3. 選取要刪除的陣列：
 - a. 使用方向鍵選取所需的一個或多個陣列，然後按空格鍵或 Enter 鍵將選項變更為 **Enabled** 以進行刪除。
 - b. 如果要選取所有陣列，請使用方向鍵選取 **Check all**，然後按 Enter 鍵。
 - c. 使用方向鍵選取 **Delete Array**，然後按空格鍵或 Enter 鍵。
 - d. 檢閱警告訊息。如果要繼續，請按空格鍵或 Enter 鍵。
 - e. 使用方向鍵選取 **Yes** 以刪除陣列。

檢視陣列詳細資訊

此選項會顯示陣列的詳細資訊。使用此功能表選項不會更改任何內容。它僅用於提供資訊。

1. 進入 **RAIDXpert2 Configuration Utility** 功能表。然後，使用方向鍵選取 **Array Management**，然後按 Enter 鍵。
2. 使用方向鍵選取 **Select Manage Array Properties**，然後按空格鍵或 Enter 鍵。

3. 使用方向鍵選取 **Select Array**，然後按 Enter 鍵。選取所需的陣列，然後按 **Enter** 鍵。
4. 使用方向鍵選取 **View Associated Physical Disks**，然後按 Enter 鍵。
5. 按空格鍵以選取陣列的成員之一。
6. 使用方向鍵選取 **View Physical Disk Properties**，然後按 Enter 鍵。
7. 有關陣列的資訊會顯示在 **Select Array header** 下面：
 - 陣列編號
 - RAID 層次
 - 狀態
 - 大小
 - 快取標籤大小
 - 快取設定
 - 關聯的實體磁碟
8. 若要檢視另一個陣列，請按兩次 ESC，然後再次執行步驟 2 到 7。
9. 按 ESC 鍵結束主要功能表。

第 7 章 診斷

使用診斷解決方案可測試硬體元件，回報會干擾電腦正常運作的作業系統控制設定。

Lenovo 診斷工具

本節介紹 Lenovo 提供的一組診斷工具。

當錯誤訊息蹦現於 Windows 通知區域、前方面板的四位數診斷顯示器（選配）上顯示錯誤碼，或前方面板上的診斷指示燈亮起時，請執行下列其中一項動作：

- 如果 ThinkStation Diagnostics 能夠正常啟動：
 1. 按一下錯誤訊息或 ThinkStation Diagnostics 圖示以啟動程式。
 2. 所有事件都將記錄在本機程式中。找出相關事件並檢視事件日誌以尋找可能的解決方案。
 3. 記下四位數診斷顯示器（選配）或 ThinkStation Diagnostics 上顯示的錯誤碼，然後前往 <https://www.thinkworkstationsoftware.com/codes> 針對錯誤進行解碼。

附註：

— 您可以至以下網址下載 ThinkStation Diagnostics：

<https://pcsupport.lenovo.com/lenovodiagnosicsolutions/downloads>

— 如果要停用 ThinkStation Diagnostics，請直接解除安裝。

- 如果您的電腦無法運作：
 1. 啟動安裝在您的智慧型手機上的 Lenovo PC Diagnostics（當您的電腦發生錯誤而發出嗶聲時，該應用程式會解碼嗶聲錯誤），並將您的智慧型手機放在電腦附近。
 2. 按下電腦鍵盤上的 Fn 鍵，讓電腦再次發出嗶聲。應用程式會在 <https://www.thinkworkstationsoftware.com/codes> 解碼嗶聲錯誤，並在智慧型手機上顯示可能的解決方案。

附註：從應用程式商店或樂商店網站下載 Lenovo PC Diagnostics 並將其安裝到您的智慧型手機：

— 樂商店或 Google Play 商店 (Android)

— iTunes App Store (iOS)

— 樂商店網站 <https://www.lenovomm.com/appdetail/com.lenovo.lenovoworkstationdiagnostics/85>

如需相關資訊，請前往：

- <https://pcsupport.lenovo.com/lenovodiagnosicsolutions>
- <https://www.thinkworkstationsoftware.com/diags>

使用 Vantage 應用程式

您的電腦上已預先安裝 Vantage 應用程式。若要透過 Vantage 應用程式來診斷問題：

1. 在 Windows Search 框中輸入 **Vantage**，然後按 Enter。
2. 依照畫面上的指示進行並執行硬體掃描。

如果您在執行 Vantage 應用程式之後無法隔離及解決問題，請儲存並列印程式所建立的日誌檔。當您和 Lenovo 技術支援服務人員聯絡時，可能需要這些日誌檔。

第 8 章 CRU 更換

CRU 為何

客戶可自行更換組件 (CRU) 是指客戶可自行升級或更換的零件。Lenovo 電腦包含以下類型的 CRU：

- **自助式 CRU**：是指可由客戶自己或由經過訓練但需額外付費的維修技術人員輕鬆安裝或更換的零件。
- **可選服務式 CRU**：是指可由具有較高技能等級的客戶安裝或更換的零件。根據客戶機器所享有的保固類型，也可以由經過訓練的維修技術人員提供安裝或更換零件的服務。

如果 貴客戶打算安裝 CRU，Lenovo 會將 CRU 運送給 貴客戶。CRU 資訊與更換指示會隨產品附上，亦可隨時要求 Lenovo 提供。 貴客戶可能會收到要求，退還由 CRU 替換下來的問題零件。若應退還，則：

(1) CRU 替換品出貨時應檢附退貨指示、預付運送標籤與外箱；以及 (2) 若 Lenovo 於 貴客戶收受 CRU 替換品後三十 (30) 日內未收到該有瑕疵之 CRU，得要求 貴客戶就 CRU 替換品付費。如需完整的詳細資訊，請參閱 Lenovo 有限保固文件，網址是：

https://www.lenovo.com/warranty/llw_02

請參閱下列適用於您電腦的 CRU 清單。

自助式 CRU

- 電腦機殼
- 機殼開啟開關
- 彈性模組*
- 前置型儲存裝置機殼*
- 前方風扇組件
- 前方面板 I/O 盒
- 圖形卡硬體鎖*
- 硬碟
- ID 標章
- 鍵盤*
- 多磁碟機轉換套件*
- 記憶體模組
- 記憶體模組主動式冷卻器和導管
- 滑鼠*
- 電源線
- 電源供應器組件
- 後方風扇組件
- Slim 光碟機*
- Slim 光碟機托架*
- Slim 光碟機配接器*
- 儲存磁碟機框架*
- 超級電容器模組*
- Wi-Fi 天線*

可選服務式 CRU

- 圖形卡*
- M.2 固態硬碟*
- M.2 固態硬碟散熱器*
- PCIe 卡*

* 選配

更換 CRU

請依照更換程序來更換 CRU。

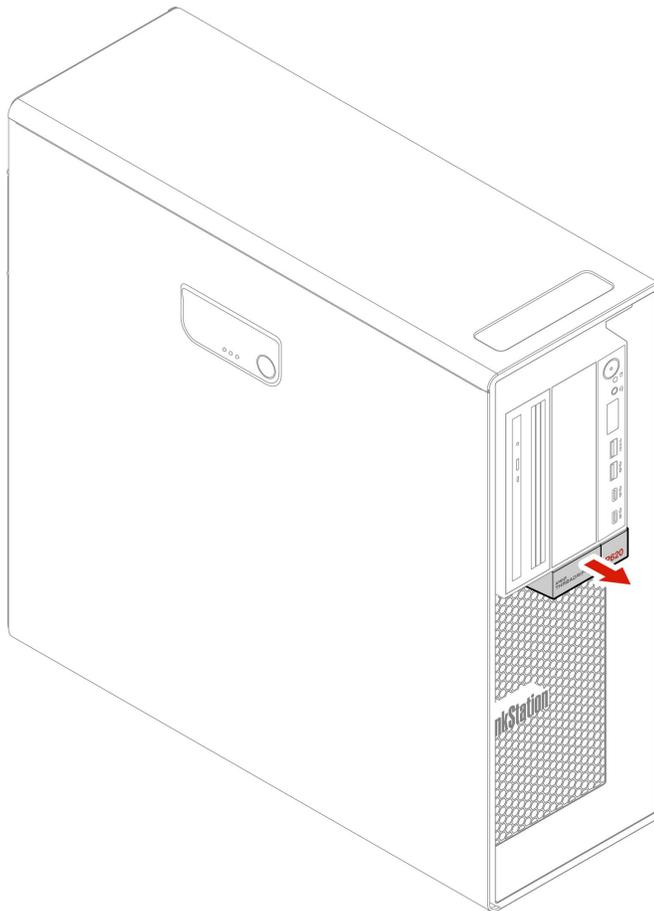
ID 標章

必要條件

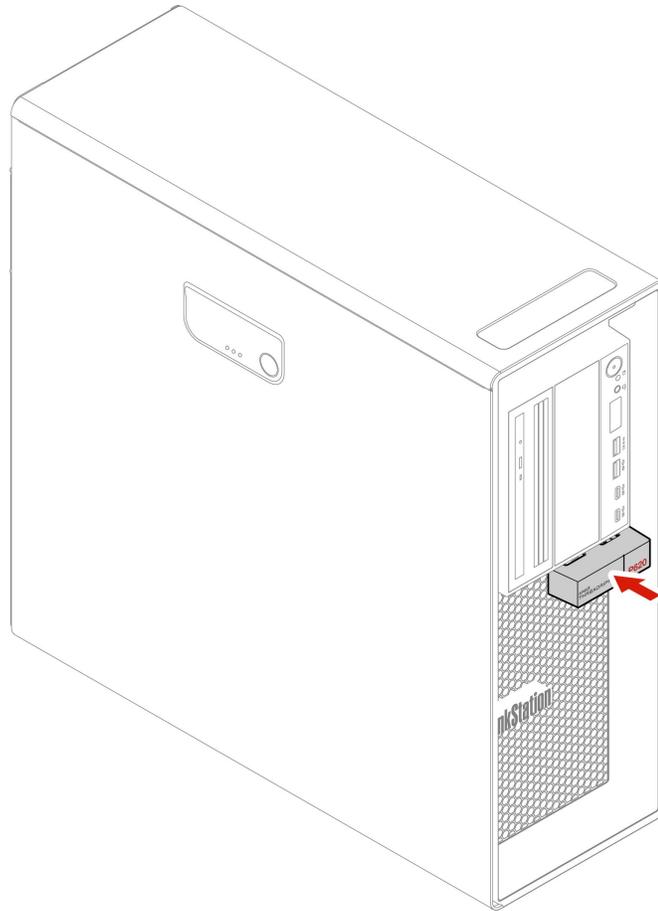
開始前，請先閱讀 *一般安全與法規/標準符合資訊注意事項* 並列印下列指示。

更換程序

1. 卸下 ID 標章。



2. 安裝 ID 標章。



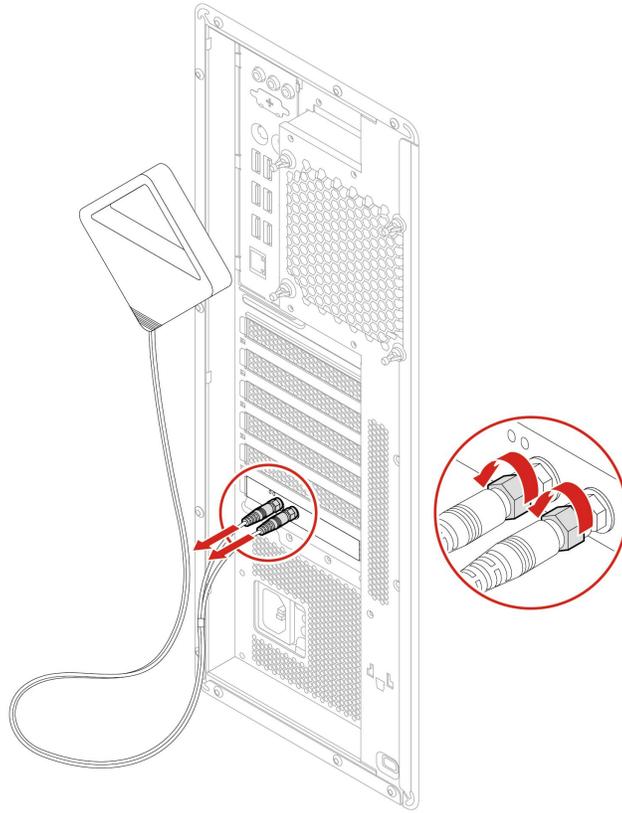
Wi-Fi 天線

必要條件

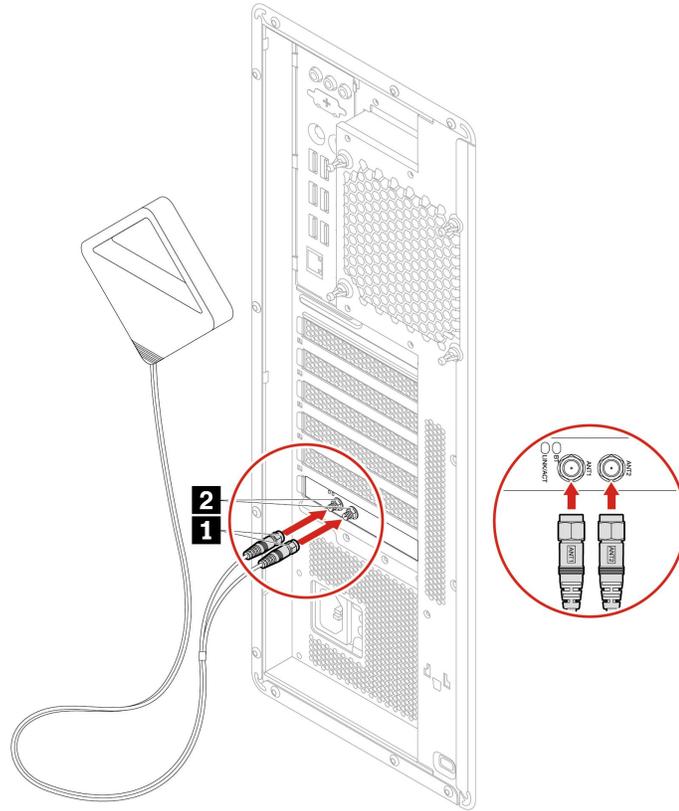
開始前，請先閱讀 *一般安全與法規/標準符合資訊* 注意事項並列印下列指示。

更換程序

1. 卸下 Wi-Fi 天線。



2. 安裝 Wi-Fi 天線。



3. 鎖緊 Wi-Fi 天線纜線接頭，將其固定在電腦背面。

電腦機殼

必要條件

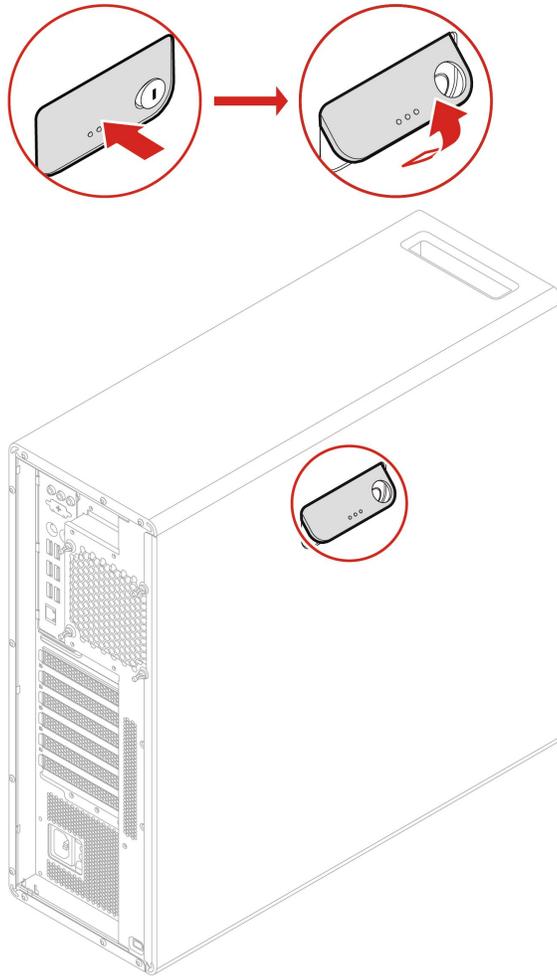
開始前，請先閱讀 *一般安全與法規/標準符合資訊* 注意事項並列印下列指示。

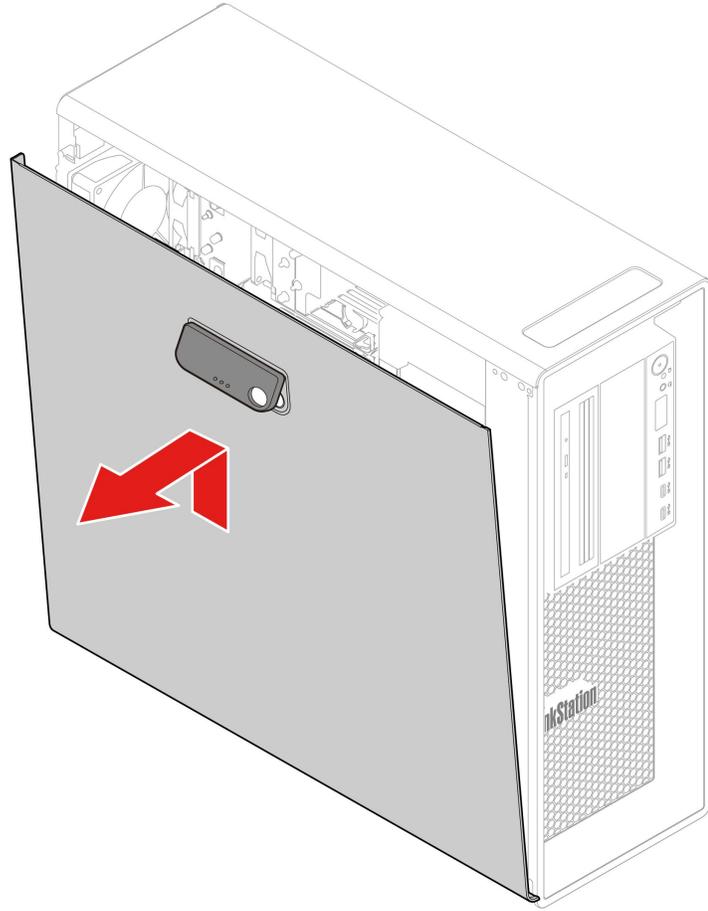


打開電腦機殼之前，請先關閉電腦並等待數分鐘直到電腦冷卻。

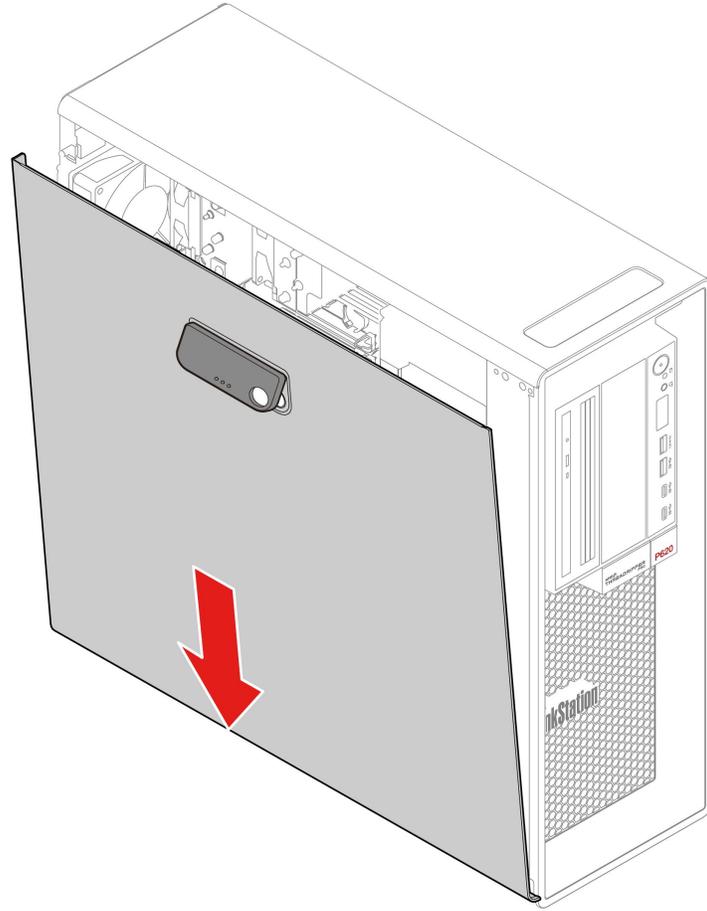
更換程序

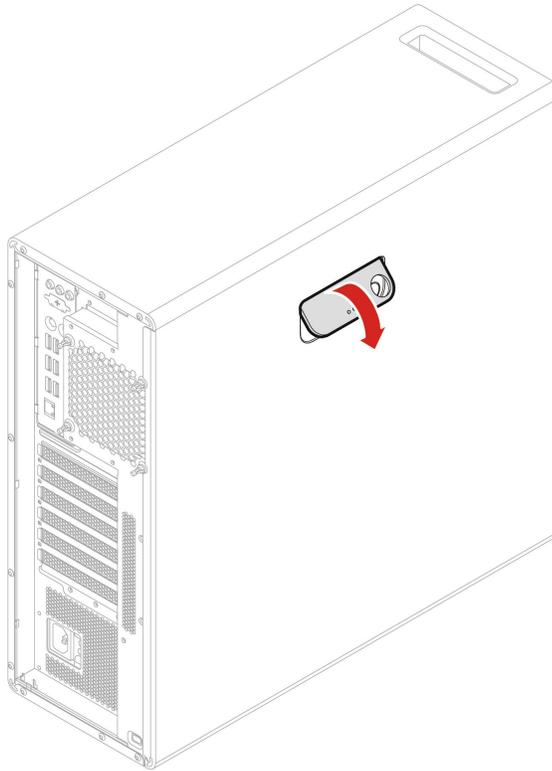
1. 從硬碟中取出所有媒體，然後關閉所有連接的裝置和電腦。
2. 拔掉電源插座上的所有電源線，並且拔掉電腦的所有纜線。
3. 解除鎖定用來固定電腦機殼的任何鎖定裝置。
4. 卸下電腦機殼。





5. 安裝電腦機殼。





6. 將電源線和所有拔掉的纜線重新連接到電腦。

附註：如果有可用的鎖定裝置，請用它來鎖定電腦。

彈性機槽中的裝置

必要條件

開始前，請先閱讀 *一般安全與法規/標準符合資訊注意事項* 並列印下列指示。

您電腦的彈性機槽支援下列裝置：

- 彈性模組
- 前置型儲存裝置機殼
- 多磁碟機轉換套件
- Slim 光碟機配接器

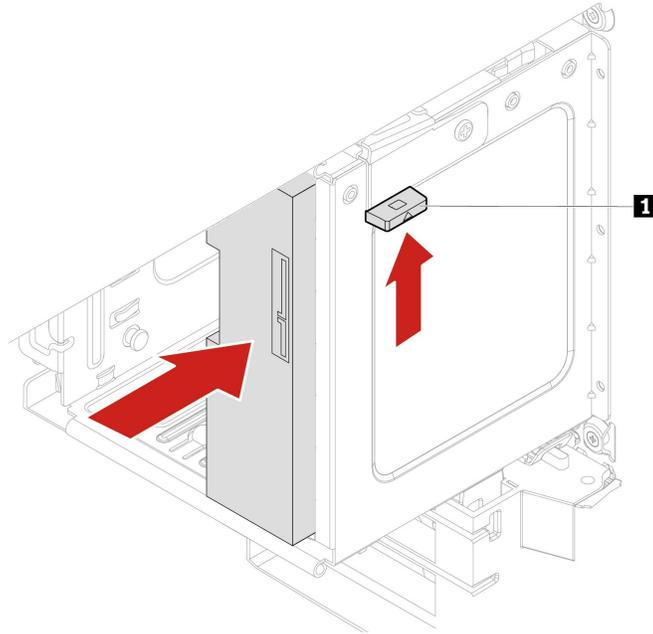
附註：下列有關如何卸下或安裝 Slim 光碟機配接器的指示也適用於彈性機槽中其他支援的裝置。

更換程序

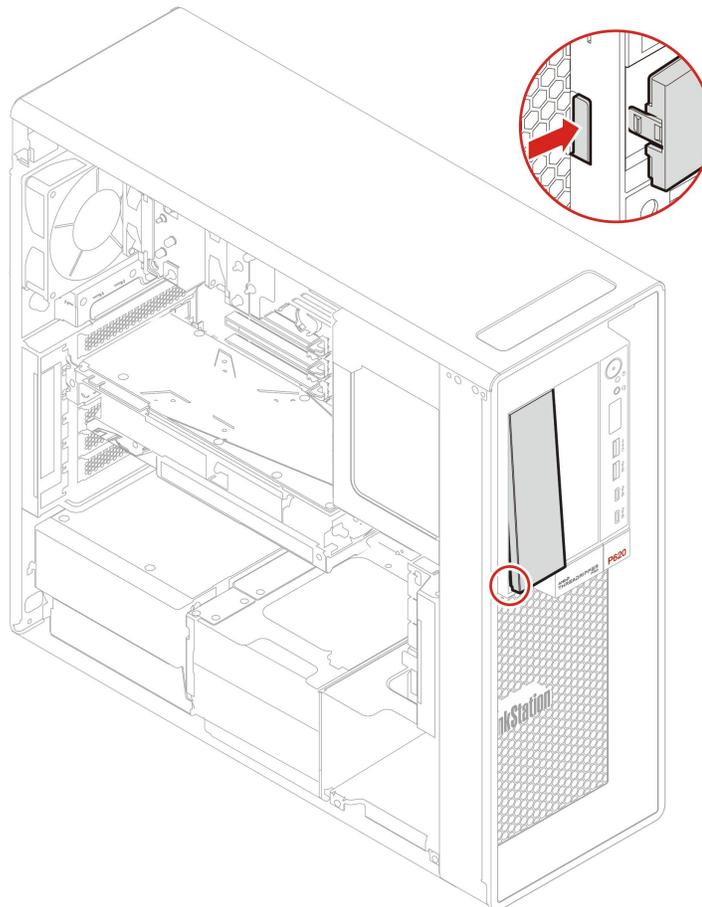
1. 卸下電腦機殼。請參閱第 35 頁「電腦機殼」。
2. 找到彈性機槽。請參閱第 6 頁「內接式儲存磁碟機」。
3. 拔掉 Slim 光碟機後方的信號線和電源線。

附註：如果要從彈性機槽卸下其他支援的裝置，請先拔除其他任何纜線。

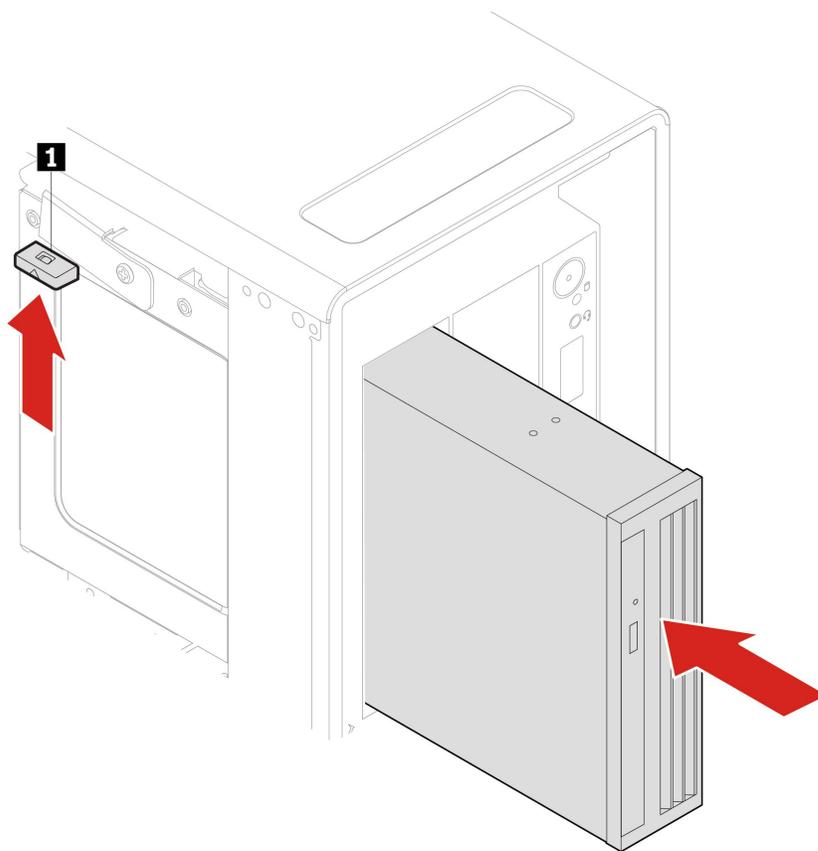
4. 卸下 Slim 光碟機配接器。



5. 從出現故障的配接器卸下 Slim 光碟機，然後將 Slim 光碟機安裝到新的配接器中。請參閱第 43 頁「多磁碟機轉換套件中的裝置」。
6. 如果您要將 Slim 光碟機配接器安裝到有裝上塑膠防護罩的彈性機槽中，請如圖所示按下固定夾，以取下塑膠防護罩。如果彈性機槽中裝有金屬靜電防護罩，請取出金屬靜電防護罩。



7. 安裝 Slim 光碟機配接器。



8. 將信號線和電源線連接到 Slim 光碟機。

附註：重新接上從其他支援的裝置卸下的任何纜線。

9. 重新安裝所有已卸下的零件。接著將電源線和所有拔掉的纜線重新連接到電腦。

前置型儲存裝置機殼中的儲存磁碟機

必要條件

開始前，請先閱讀 *一般安全與法規/標準符合資訊注意事項* 並列印下列指示。

注意：內接式儲存磁碟機非常敏感。不當處理可能會造成損壞，且會永久失去資料。處理內接式儲存硬碟時，請遵守下列準則：

- 請只在升級或修理時，才更換內接式儲存硬碟。內接式儲存硬碟不適合經常變更或更換。
- 在更換內接式儲存硬碟之前，請針對您要保存的所有資料建立備份。
- 請勿碰觸內接式儲存硬碟的连接邊緣。否則，內接式儲存硬碟可能會受損。
- 請勿對內接式儲存硬碟施加壓力。
- 不要讓內接式儲存硬碟受到撞擊或震動。請將內接式儲存硬碟放在布料之類的軟材質上，以吸收物理震動。

您可以安裝或更換前置型儲存裝置機殼中的儲存硬碟。儲存硬碟也可以進行熱抽換，這表示您可以安裝或更換硬碟，甚至不需要關閉電腦。因此，請鎖定機殼外蓋以防止意外卸除。鑰匙是附貼在電腦的背面。請將鑰匙存放在安全的地方。

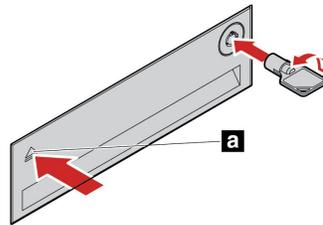
前置型儲存裝置機殼中的儲存硬碟只有在符合以下要求時才可以進行熱抽換：

- 前置型儲存裝置機殼的 SATA 纜線連接到主機板上的 eSATA 接頭。如果要確認纜線是否有接好，請參閱第 4 頁「主機板」以取得相關資訊。
- 電腦的作業系統不在前置型儲存裝置機殼內所安裝的儲存硬碟上。

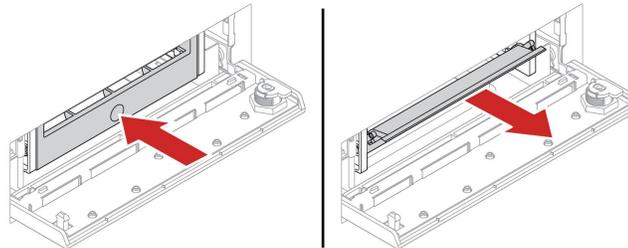
注意： 如果不符合上述任一項要求，請勿在電腦開啟時卸下或安裝儲存磁碟機。否則，儲存硬碟上的資料可能會受損。

更換程序

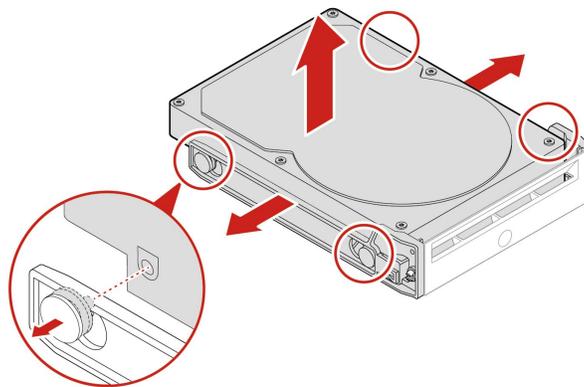
1. 卸下電腦機殼。請參閱第 35 頁「電腦機殼」。
2. 找到彈性機槽。請參閱第 6 頁「內接式儲存磁碟機」。
3. 在卸下舊的 3.5 吋儲存硬碟之前，請先從作業系統安全地退出舊的儲存硬碟。如需相關資訊，請參閱 Windows 說明系統。
4. 如圖所示，使用提供的鑰匙將機殼外蓋解鎖。按下缺口 **a** 以打開機殼外蓋。



5. 從前置型儲存裝置機殼取出托架。



6. 從托架卸下 3.5 吋儲存磁碟機。

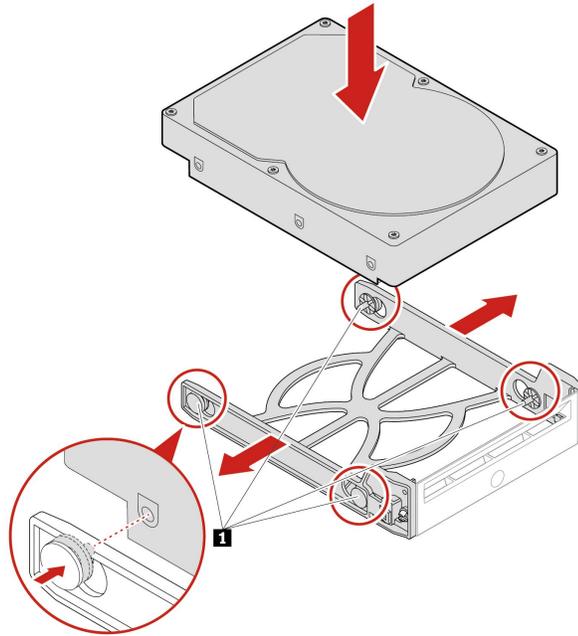


7. 安裝新的 3.5 吋儲存磁碟機。

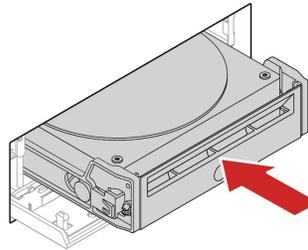
附註：

- 確定電路板面朝下且接頭朝向托架背面。

- 在操作期間請勿碰觸儲存磁碟機的電路板。



8. 將新的 3.5 吋儲存磁碟機裝入前置型儲存裝置機殼中。按下缺口，固定機殼外蓋並用鑰匙鎖住機殼外蓋。



9. 重新安裝所有已卸下的零件。接著將電源線和所有拔掉的纜線重新連接到電腦。

多磁碟機轉換套件中的裝置

必要條件

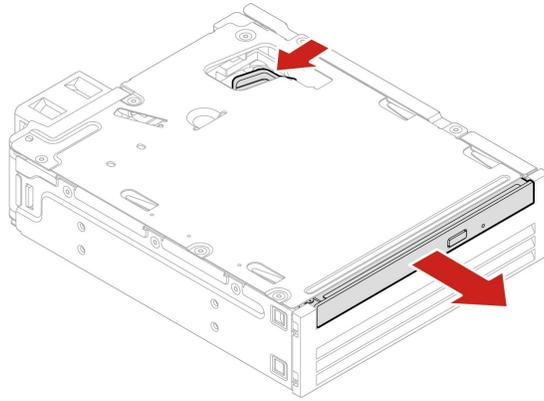
開始前，請先閱讀 *一般安全與法規/標準符合資訊注意事項* 並列印下列指示。

多磁碟機轉換套件（以下稱為套件）可能配備下列一或兩個元件：

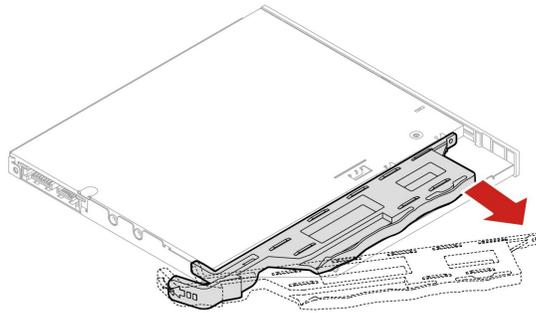
- Slim 光碟機
- 儲存磁碟機

Slim 光碟機

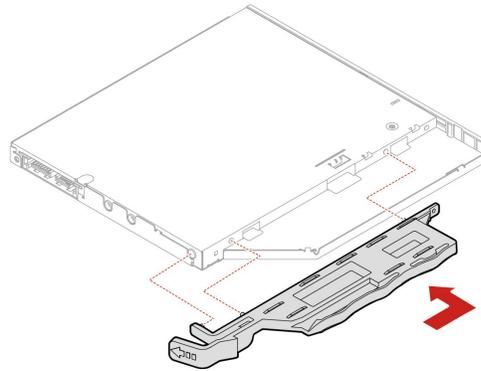
1. 卸下電腦機殼。請參閱第 35 頁「電腦機殼」。
2. 確定已從套件拔除所有纜線。從電腦正面卸下套件。
3. 從套件卸下含托架的 Slim 光碟機。



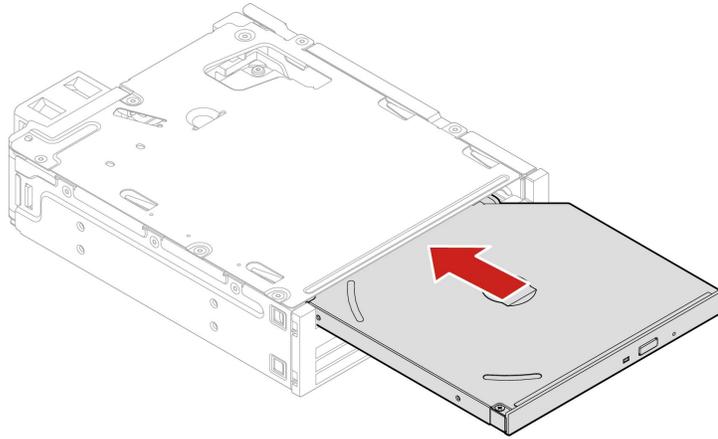
4. 從 Slim 光碟機卸下托架。



5. 將托架安裝到新的 Slim 光碟機。



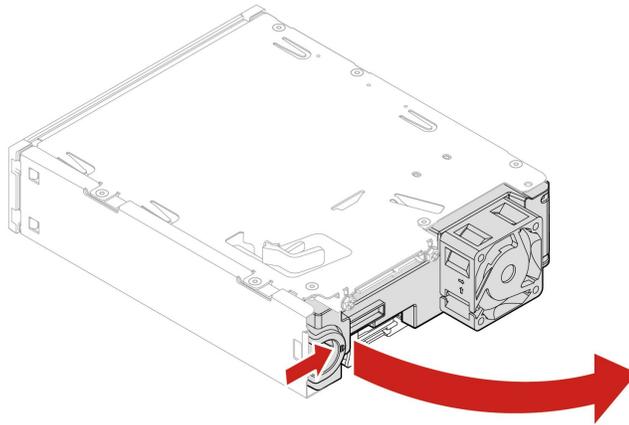
6. 將含托架的 Slim 光碟機安裝到套件中。



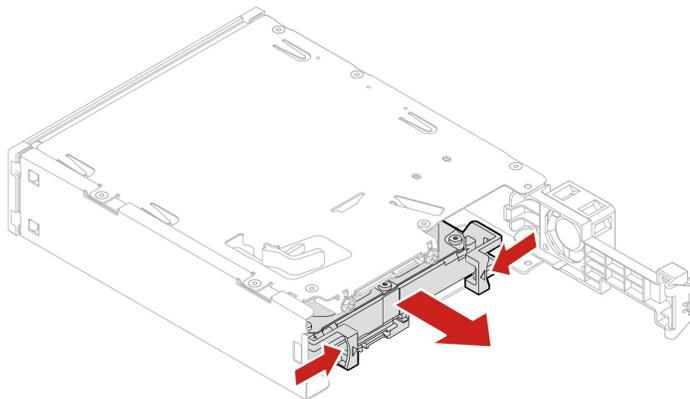
7. 將套件滑入彈性機槽中，並將拔掉的纜線重新連接到套件。
8. 重新安裝所有已卸下的零件。接著將電源線和所有拔掉的纜線重新連接到電腦。

3.5 吋儲存磁碟機

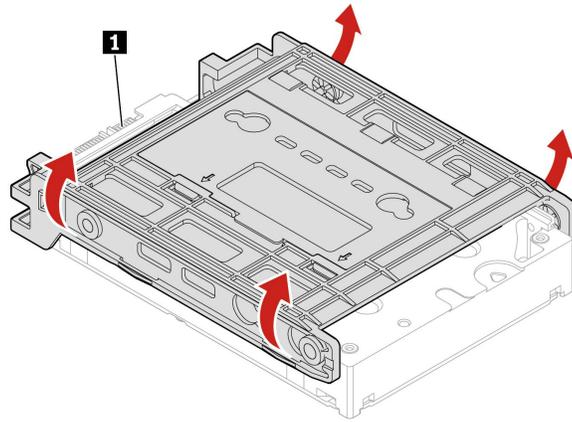
1. 卸下電腦機殼。請參閱第 35 頁「電腦機殼」。
2. 確定已從套件拔除所有纜線。從電腦正面卸下套件。
3. 打開套件的後蓋。



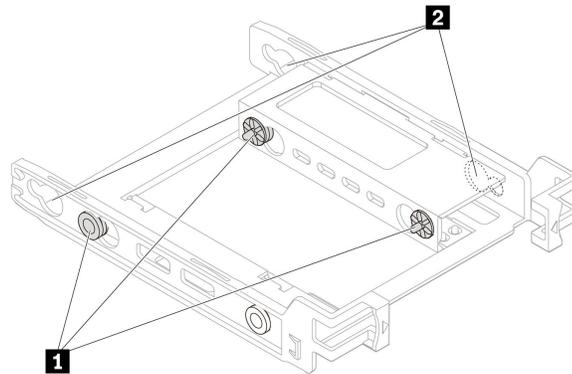
4. 從套件中卸下轉換托架。



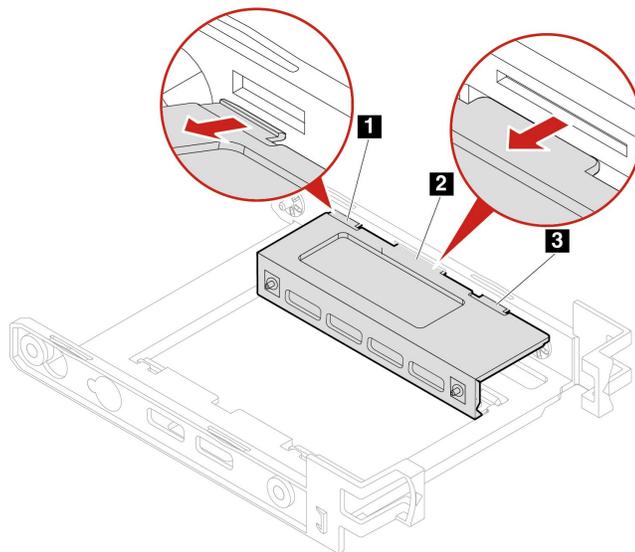
5. 從轉換托架卸下 3.5 吋儲存磁碟機。請勿碰觸磁碟機的電路板 **1**。



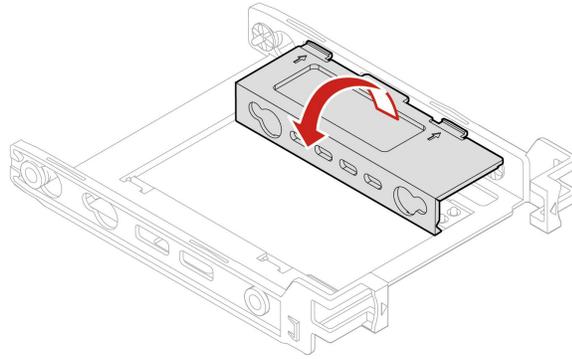
6. 如果要安裝 3.5 吋儲存磁碟機，請確定轉換托架已打開。如果要打開托架：
- 卸下插腳 **1**，然後將其安裝在插槽 **2** 中。



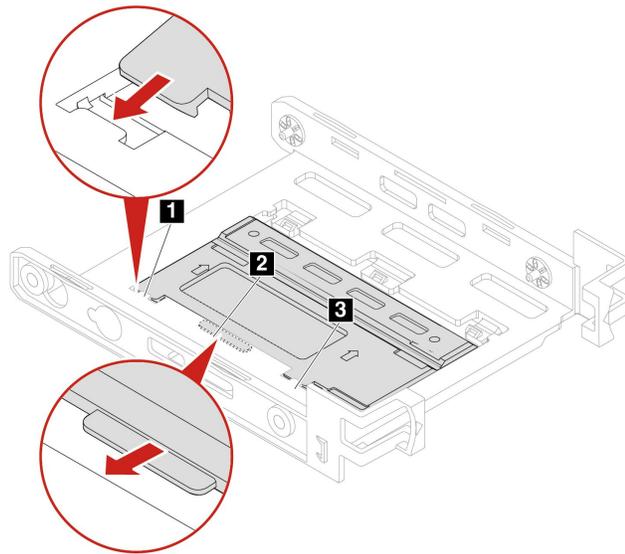
- 從對應插槽鬆開卡栓 **1**、**2** 和 **3**。



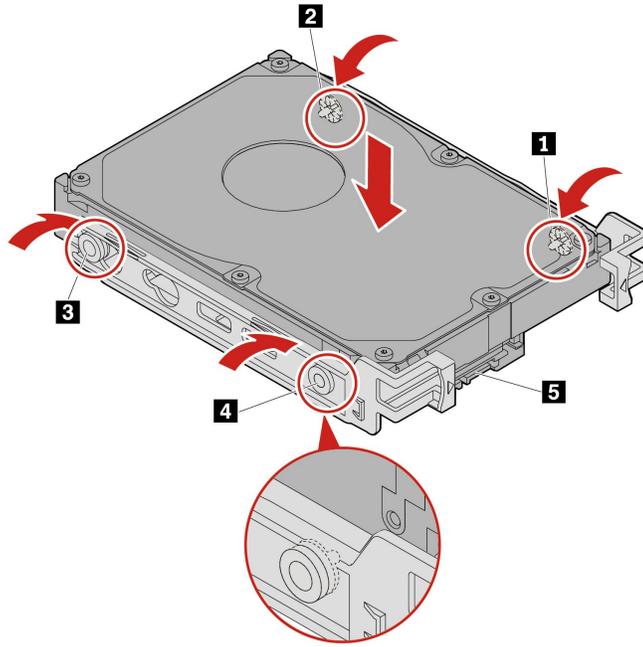
- 如圖所示打開托架。



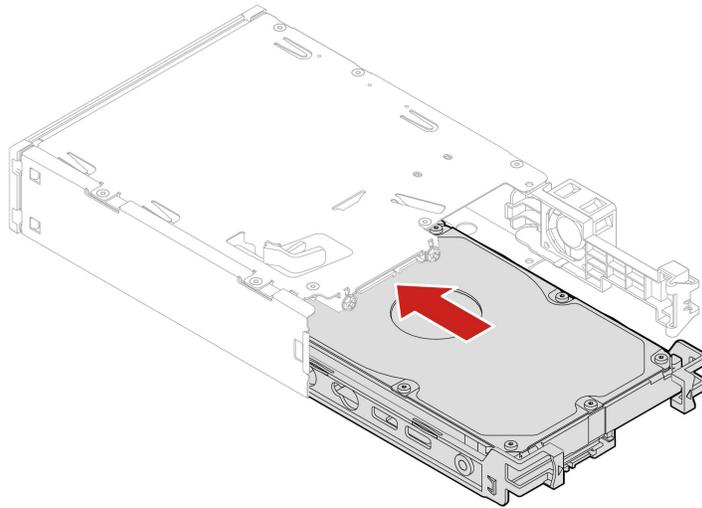
d. 將卡栓 **1**、**2** 和 **3** 插入對應插槽中。確定卡栓已適當固定。



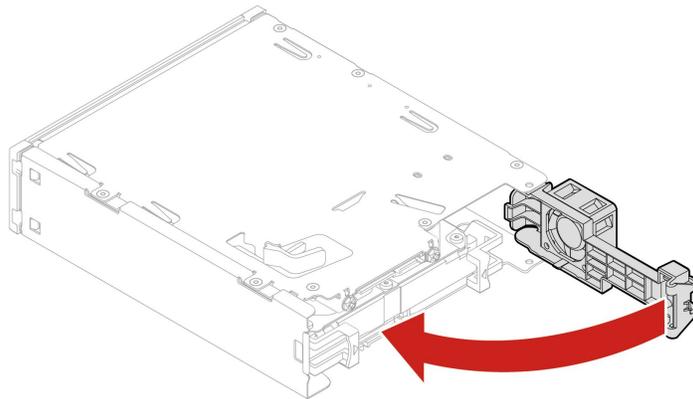
7. 將新的 3.5 吋儲存磁碟機裝入托架。請勿碰觸磁碟機的電路板 **5**。



8. 將帶有托架的新 3.5 吋儲存磁碟機裝入套件中。



9. 關上套件的後蓋。



10. 將套件滑入彈性機槽中，並將拔掉的纜線重新連接到套件。
11. 重新安裝所有已卸下的零件。接著將電源線和所有拔掉的纜線重新連接到電腦。

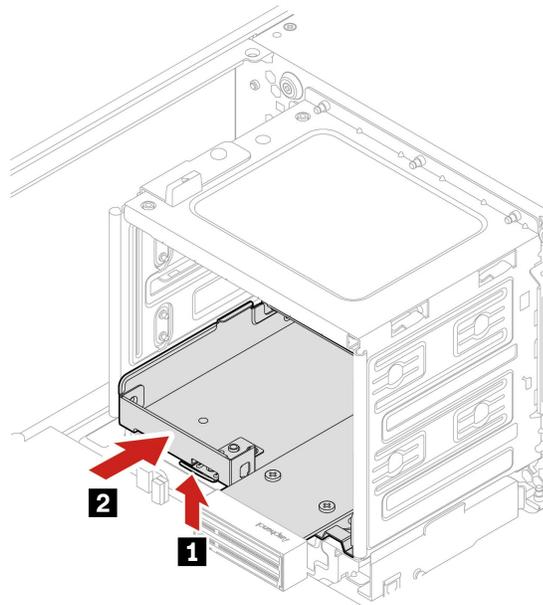
前方面板 I/O 盒

必要條件

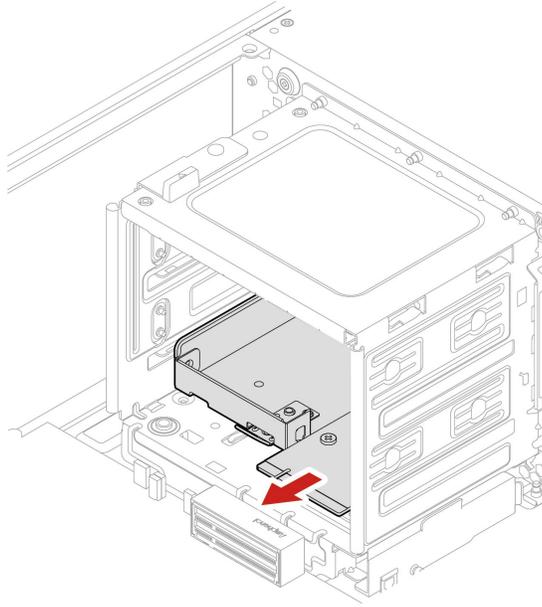
開始前，請先閱讀 *一般安全與法規/標準符合資訊注意事項* 並列印下列指示。

更換步驟

1. 卸下電腦機殼。請參閱第 35 頁「電腦機殼」。
2. 將電腦側放以方便接觸前方面板 I/O 盒。
3. 卸下前方面板 I/O 盒。



4. 安裝前方面板 I/O 盒。



5. 重新安裝所有已卸下的零件。接著將電源線和所有拔掉的纜線重新連接到電腦。

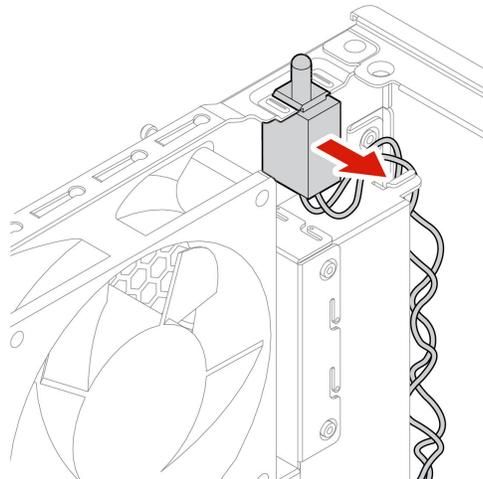
機殼開啟開關

必要條件

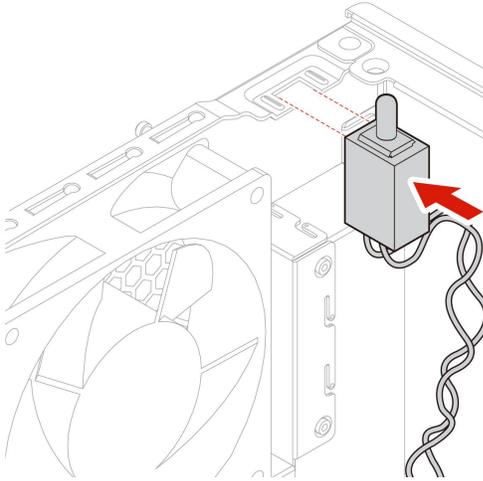
開始前，請先閱讀 *一般安全與法規/標準符合資訊* 注意事項並列印下列指示。

更換程序

1. 卸下電腦機殼。請參閱第 35 頁「電腦機殼」。
2. 從主機板拔掉機殼開啟開關纜線。請參閱第 4 頁「主機板」。
3. 取出機殼開啟開關。



4. 安裝新的機殼開啟開關。



5. 將新的機殼開啟開關的纜線連接到主機板上的機殼開啟開關接頭。
6. 重新安裝所有已卸下的零件。接著將電源線和所有拔掉的纜線重新連接到電腦。

儲存磁碟機機槽中的儲存磁碟機

必要條件

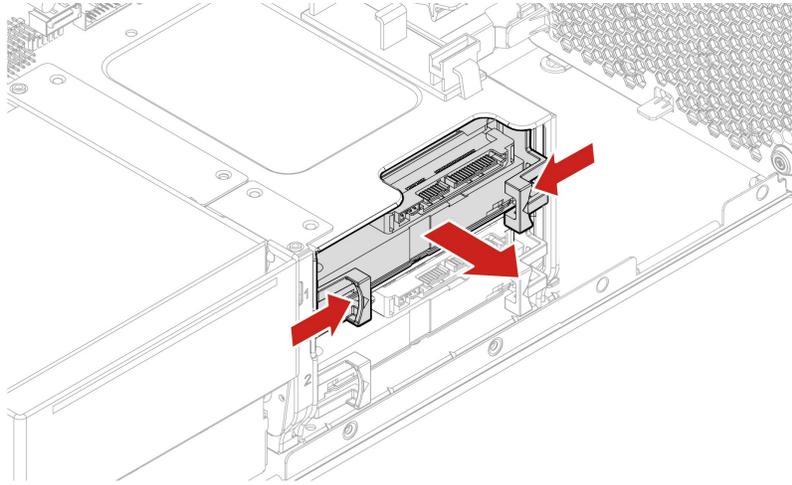
開始前，請先閱讀 *一般安全與法規/標準符合資訊注意事項* 並列印下列指示。

注意：內接式儲存磁碟機非常敏感。不當處理可能會造成損壞，且會永久失去資料。處理內接式儲存硬碟時，請遵守下列準則：

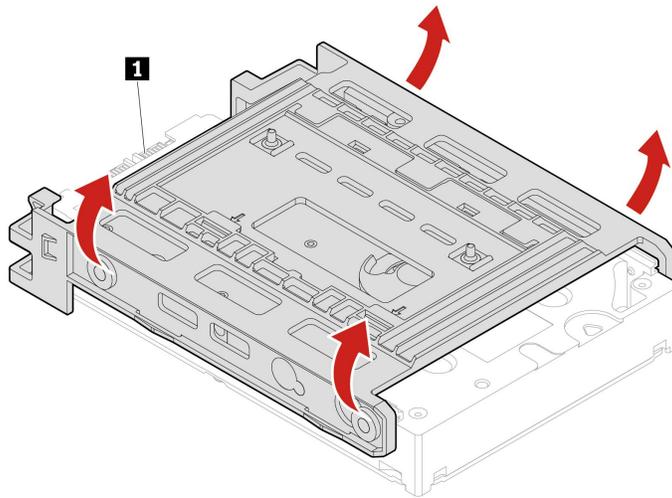
- 請只在升級或修理時，才更換內接式儲存硬碟。內接式儲存硬碟不適合經常變更或更換。
- 在更換內接式儲存硬碟之前，請針對您要保存的所有資料建立備份。
- 請勿碰觸內接式儲存硬碟的连接邊緣。否則，內接式儲存硬碟可能會受損。
- 請勿對內接式儲存硬碟施加壓力。
- 不要讓內接式儲存硬碟受到撞擊或震動。請將內接式儲存磁碟機放在布料之類的軟材質上，以吸收物理震動。

更換程序

1. 卸下電腦機殼。請參閱第 35 頁「電腦機殼」。
2. 找到儲存磁碟機機槽。請參閱第 6 頁「內接式儲存磁碟機」。
3. 從儲存磁碟機拔掉所有纜線。
4. 從儲存磁碟機機槽取出轉換托架。

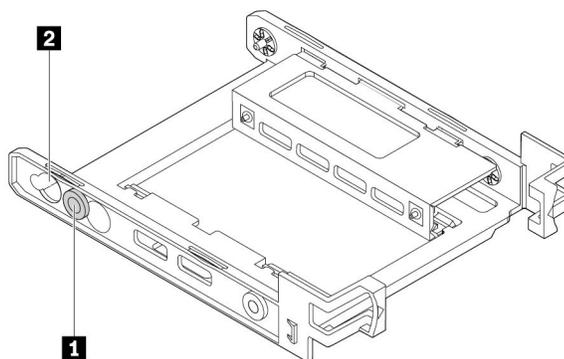


5. 從托架卸下 3.5 吋儲存磁碟機。請勿碰觸磁碟機的電路板 **1**。

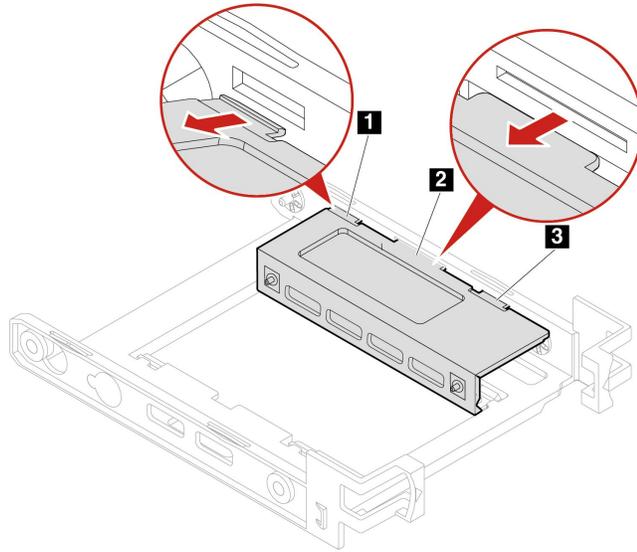


6. 如果要安裝 3.5 吋儲存磁碟機，請確定轉換托架已打開。如果要打開托架：

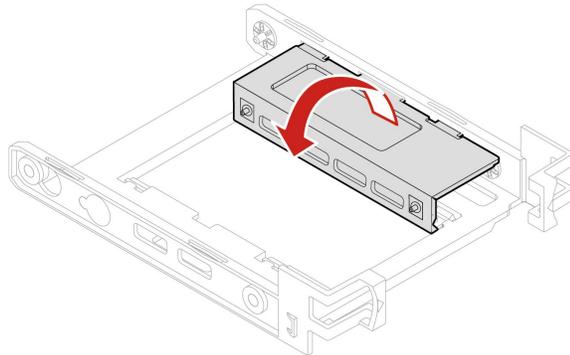
a. 卸下插腳 **1**，然後將其安裝在插槽 **2** 中。



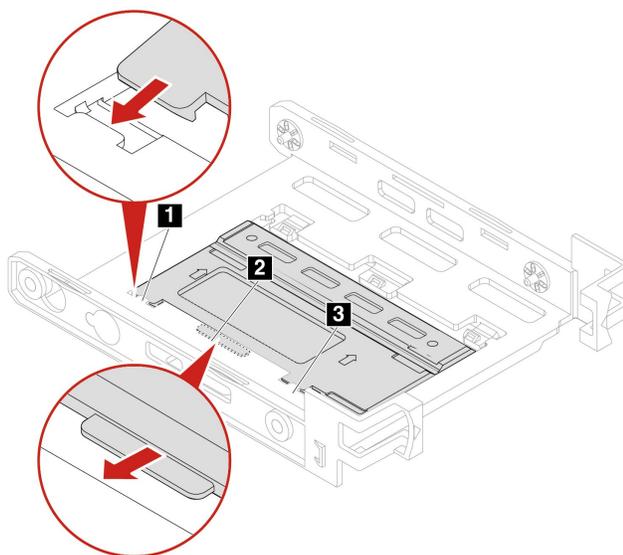
b. 從對應插槽鬆開卡栓 **1**、**2** 和 **3**。



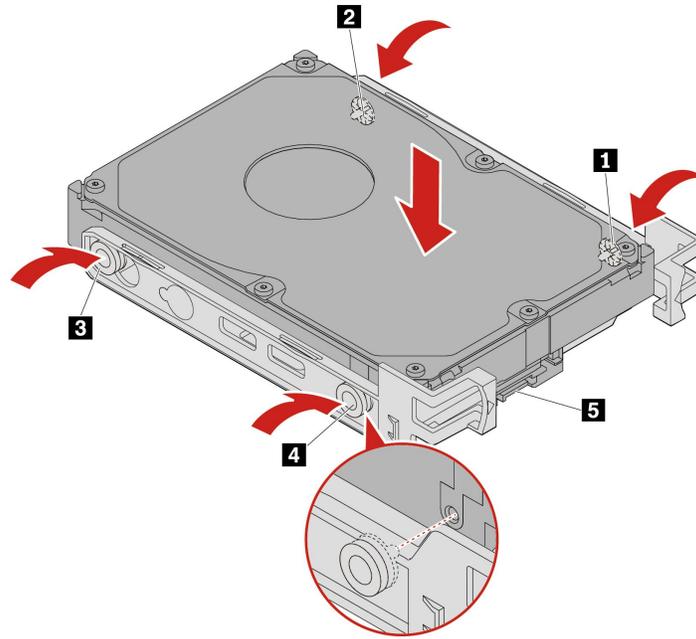
c. 如圖所示打開托架。



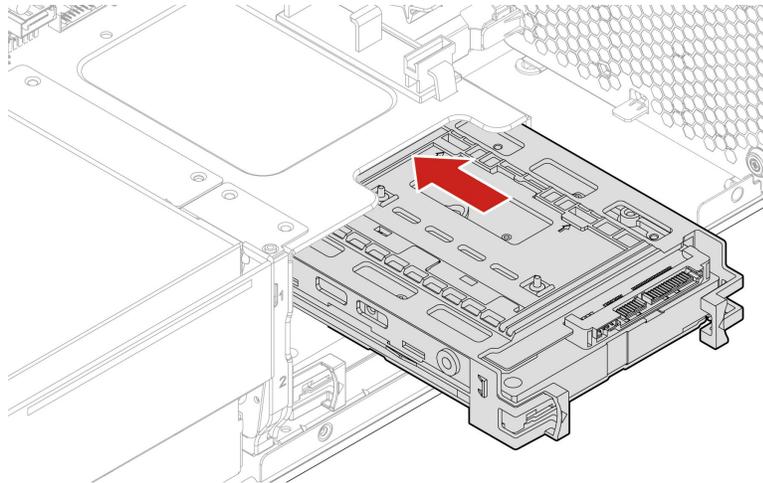
d. 將卡栓 **1**、**2** 和 **3** 插入對應插槽中。確定卡栓已適當固定。



7. 將新的 3.5 吋儲存磁碟機裝入托架。請勿碰觸磁碟機的電路板 **5**。



8. 將附有轉換托架的新 3.5 吋儲存磁碟機安裝在儲存磁碟機機槽中。



9. 將信號線和電源線連接到新的儲存硬碟。
 10. 重新安裝所有已卸下的零件。接著將電源線和所有拔掉的纜線重新連接到電腦。

儲存磁碟機框架

必要條件

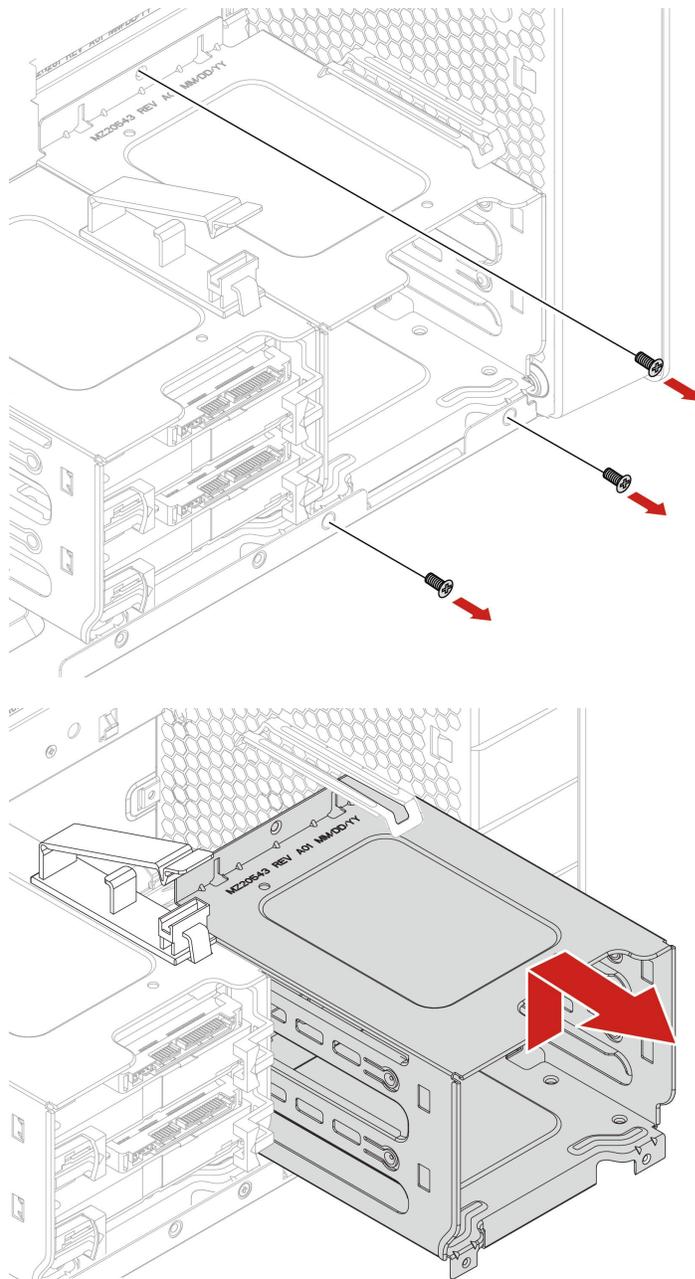
開始前，請先閱讀 *一般安全與法規/標準符合資訊注意事項* 並列印下列指示。

您的電腦可能配備選用的儲存磁碟機框架。

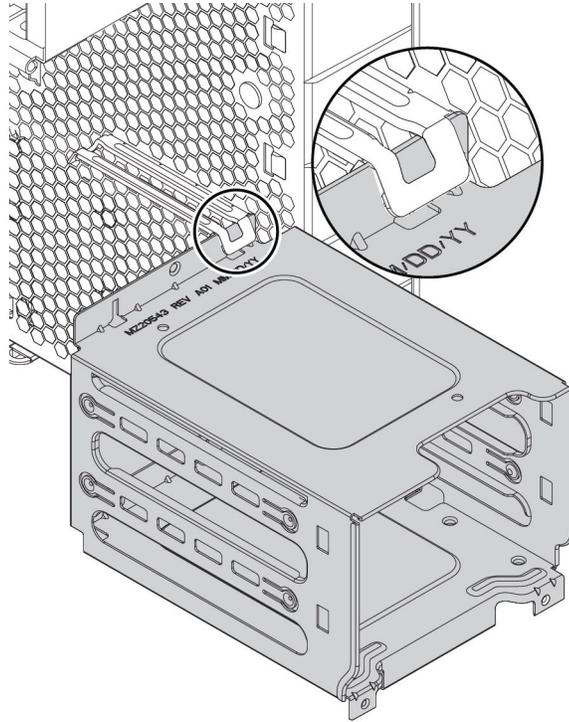
更換程序

1. 卸下電腦機殼。請參閱第 35 頁「電腦機殼」。
2. 移除前方風扇組件。請參閱第 79 頁「前方風扇組件」。
3. 尋找儲存磁碟機框架。請參閱第 6 頁「內接式儲存磁碟機」。

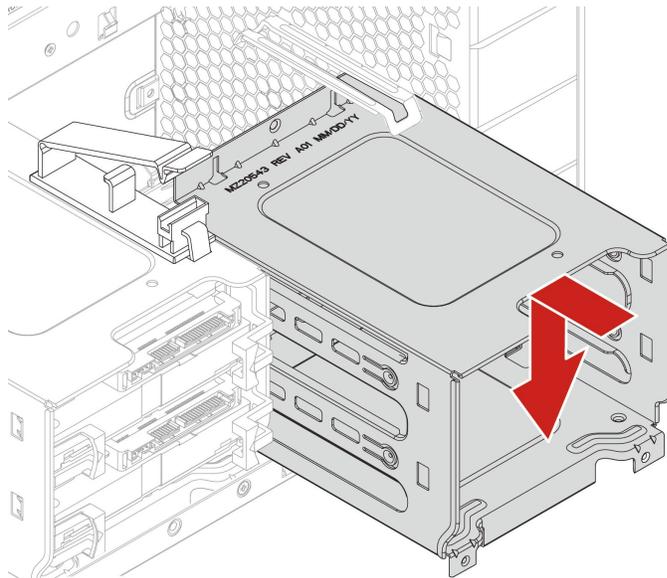
4. 從儲存磁碟機拔掉所有纜線。
5. 從儲存硬碟框架取出儲存硬碟。請參閱第 51 頁「儲存磁碟機機槽中的儲存磁碟機」。
6. 卸下儲存磁碟機框架。



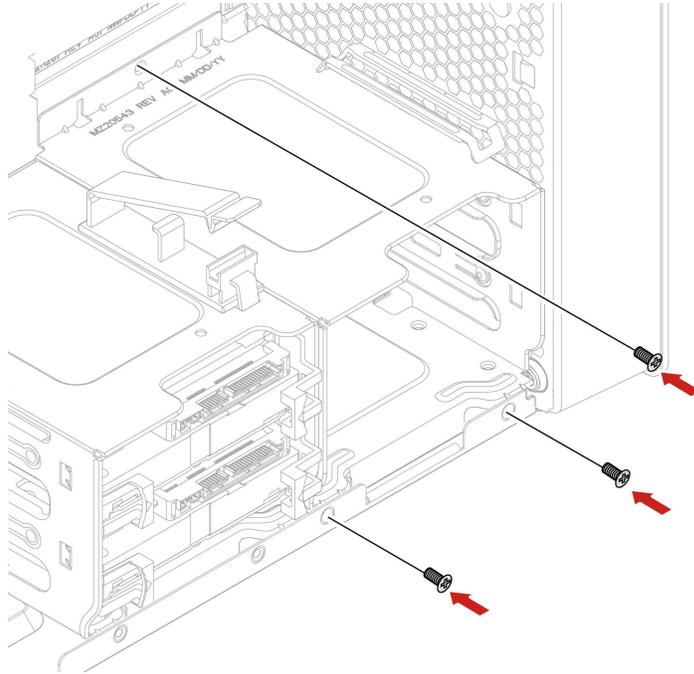
7. 安裝儲存磁碟機框架：
 - a. 將儲存磁碟機框架上緣放在前方風扇組件固定器下方，如圖示。



b. 將儲存磁碟機框架輕輕往內推，直到無法再推入。然後將框架往下壓。



c. 以三個螺絲固定儲存磁碟機框架。



8. 將儲存磁碟機滑入儲存磁碟機框架中。將拔下的纜線重新連接至儲存磁碟機。請參閱第 51 頁「儲存磁碟機機槽中的儲存磁碟機」。
9. 重新安裝所有已卸下的零件。接著將電源線和所有拔掉的纜線重新連接到電腦。

M.2 固態硬碟

必要條件

開始前，請先閱讀 *一般安全與法規/標準符合資訊注意事項* 並列印下列指示。

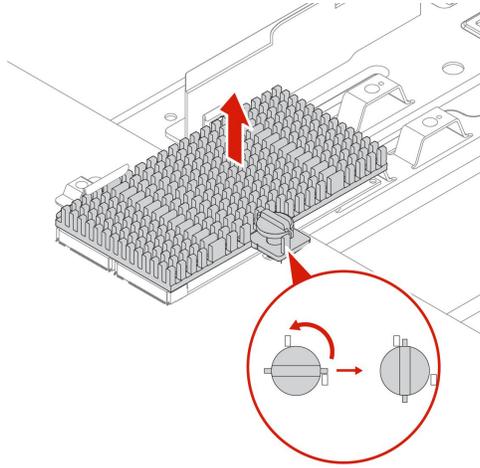
注意：內接式儲存磁碟機非常敏感。不當處理可能會造成損壞，且會永久失去資料。處理內接式儲存硬碟時，請遵守下列準則：

- 請只在升級或修理時，才更換內接式儲存硬碟。內接式儲存硬碟不適合經常變更或更換。
- 在更換內接式儲存硬碟之前，請針對您要保存的所有資料建立備份。
- 請勿碰觸內接式儲存硬碟的连接邊緣。否則，內接式儲存硬碟可能會受損。
- 請勿對內接式儲存硬碟施加壓力。
- 不要讓內接式儲存硬碟受到撞擊或震動。請將內接式儲存磁碟機放在布料之類的軟材質上，以吸收物理震動。

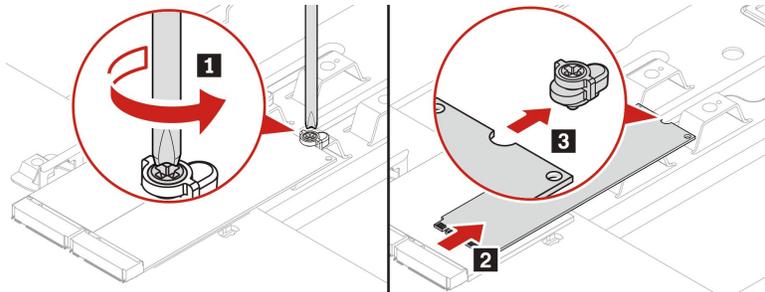
M.2 固態硬碟可以安裝在主機板或 M.2 固態硬碟 PCIe 介面卡上。

主機板上的 M.2 固態硬碟

1. 卸下電腦機殼。請參閱第 35 頁「電腦機殼」。
2. 將電腦側放以方便接觸 M.2 固態硬碟插槽。
3. 找出 M.2 固態硬碟。請參閱第 6 頁「內接式儲存磁碟機」。
4. 卸下記憶體冷卻器和導管。請參閱第 6 頁「內接式儲存磁碟機」。
5. 卸下 M.2 固態硬碟的散熱器。



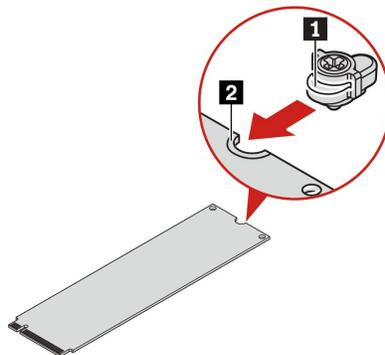
6. 卸下 M.2 固態硬碟。

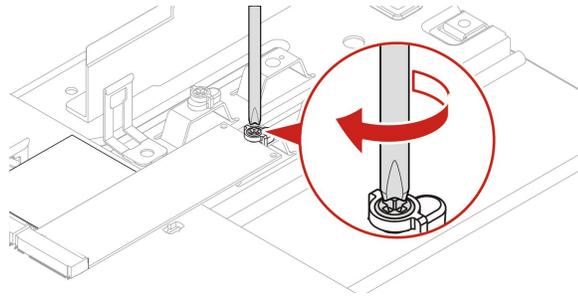
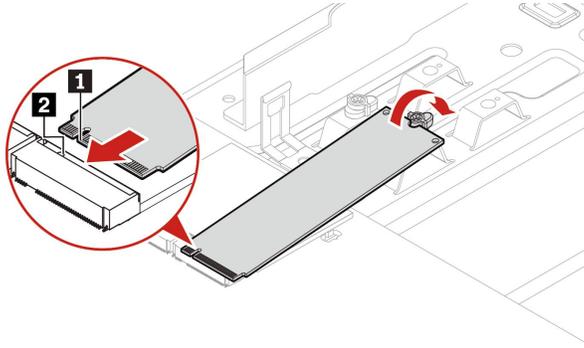


7. 安裝 M.2 固態硬碟。

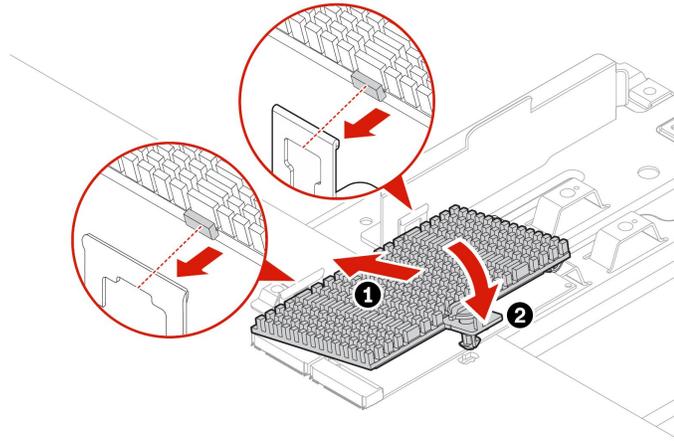
附註：

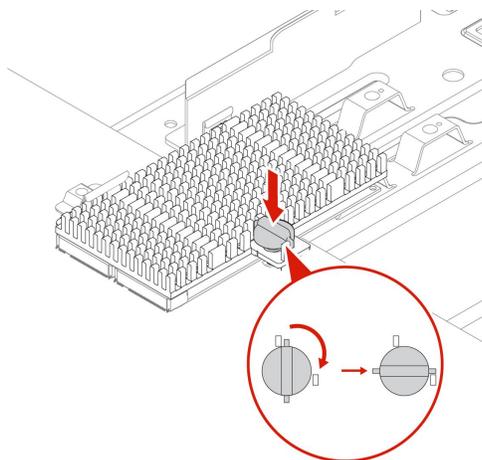
- 請勿碰觸 M.2 固態硬碟的電路板。
- 如果只安裝一個 M.2 固態硬碟，請確定該硬碟安裝在 M.2 固態硬碟插槽 1 (**19**) 中。請參閱第 4 頁「主機板」。





8. 安裝並固定 M.2 固態硬碟的散熱器。



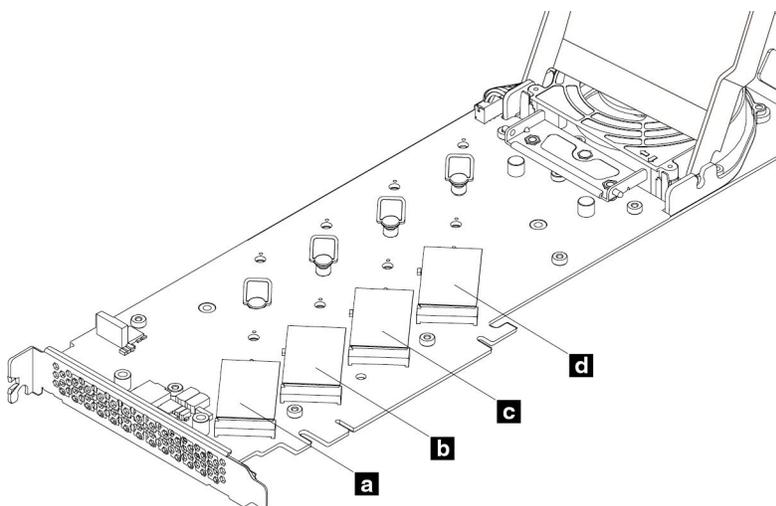


9. 重新安裝所有已卸下的零件。接著將電源線和所有拔掉的纜線重新連接到電腦。

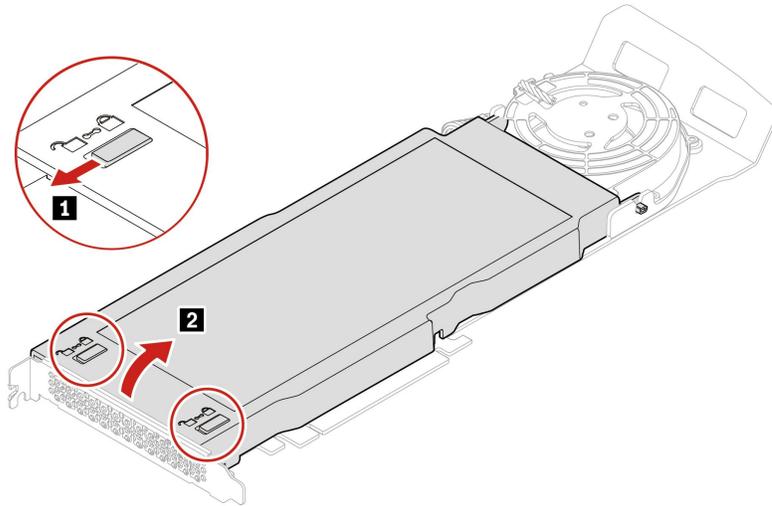
M.2 固態硬碟 PCIe 介面卡中的 M.2 固態硬碟

- 類型 1

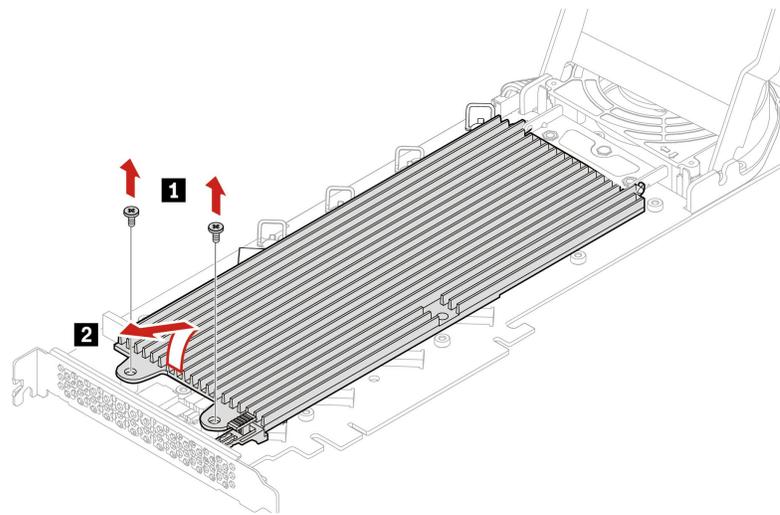
請依照圖中所示的字母順序安裝 M.2 固態硬碟。



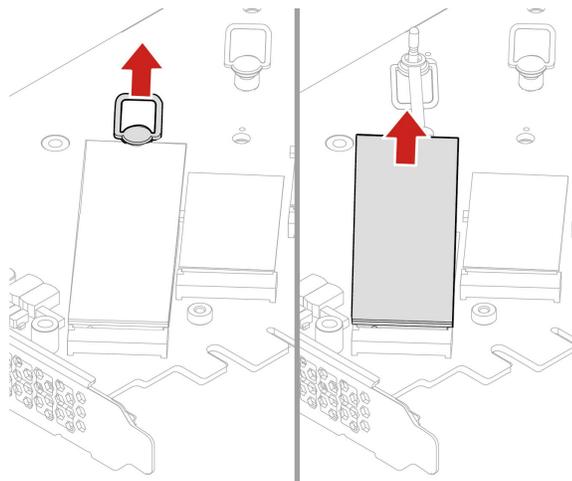
1. 卸下電腦機殼。請參閱第 35 頁「電腦機殼」。
2. 從 PCIe 卡片插槽移除 M.2 固態硬碟 PCIe 介面卡。請參閱第 74 頁「全長型 PCIe 卡」。
3. 打開機殼。



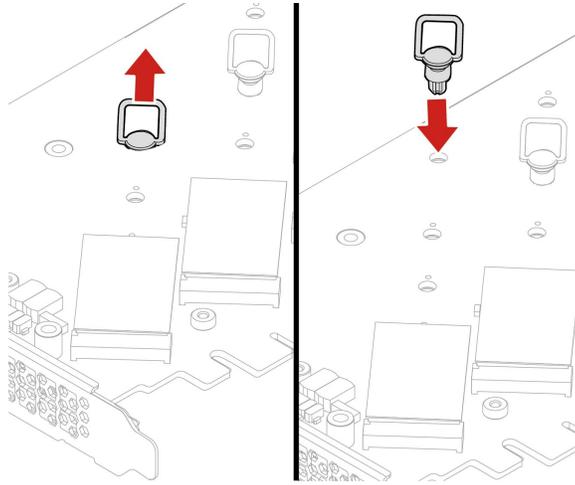
4. 卸下 M.2 固態硬碟散熱器。



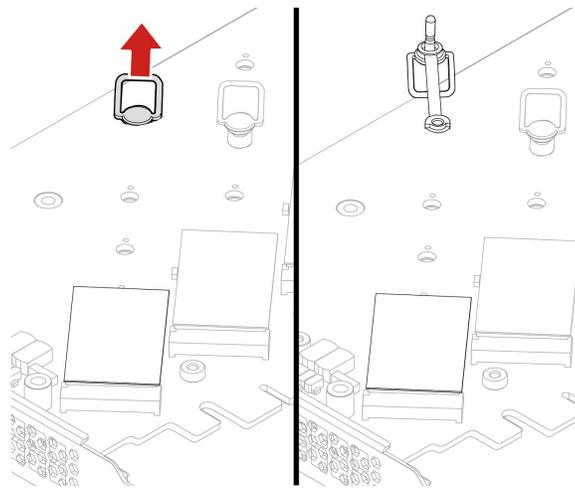
5. 將固定門鎖的把手向外拉，以鬆開 M.2 固態硬碟。然後，從 PCIe 介面卡卸下 M.2 固態硬碟。



6. 如有需要，請將固定門鎖移至適當的位置，以配合新 M.2 固態硬碟的長度。

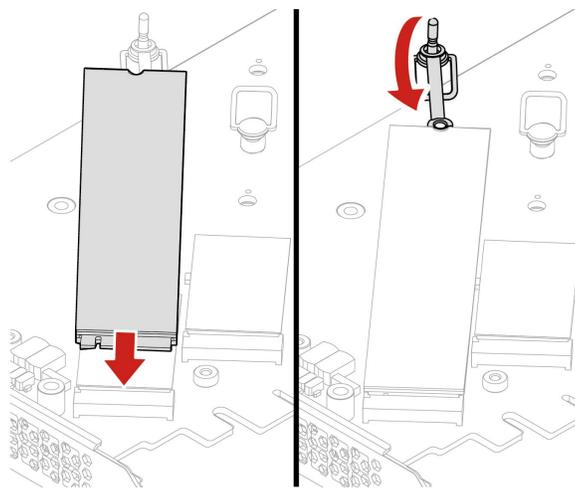


7. 如有需要，請移除要用於安裝 M.2 固態硬碟的散熱墊上的薄膜。將固定門鎖的把手向外拉到開啟的位置。

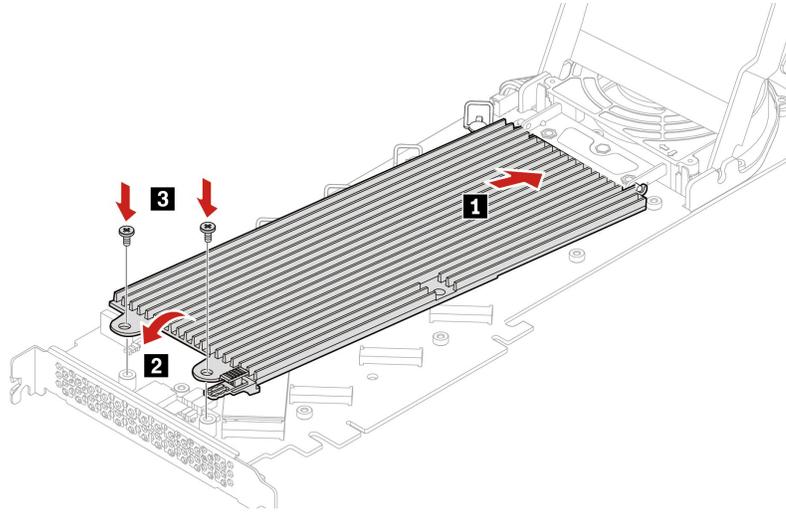


8. 安裝 M.2 固態硬碟。然後，將固定門鎖的插頭插入小孔以固定新的硬碟。

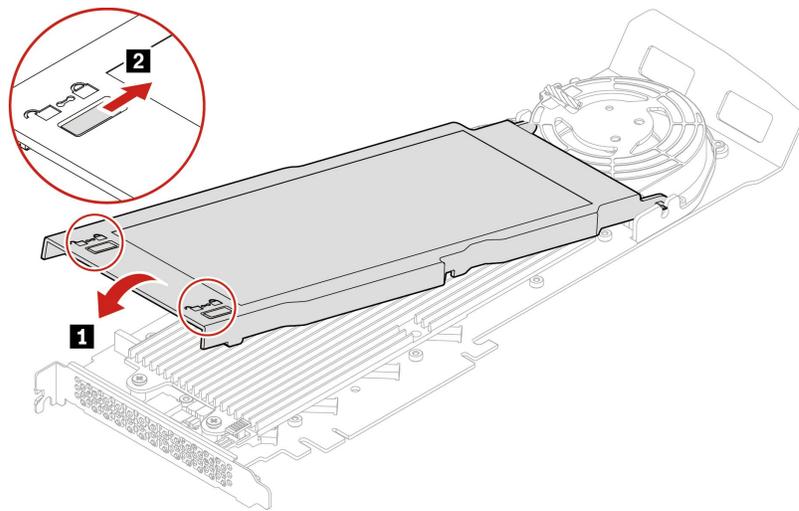
附註：請勿碰觸 M.2 固態硬碟的電路板。



9. 安裝 M.2 固態硬碟的散熱器。



10. 蓋上外蓋。

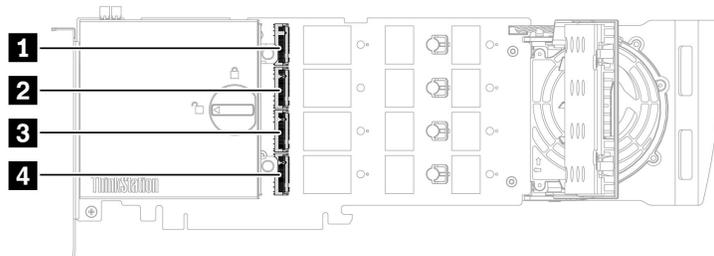


11. 將 M.2 固態硬碟 PCIe 介面卡安裝在主機板上的 PCIe x16 卡片插槽中。請參閱第 4 頁「主機板」。

12. 重新安裝所有已卸下的零件。接著將電源線和所有拔掉的纜線重新連接到電腦。

- 類型 2

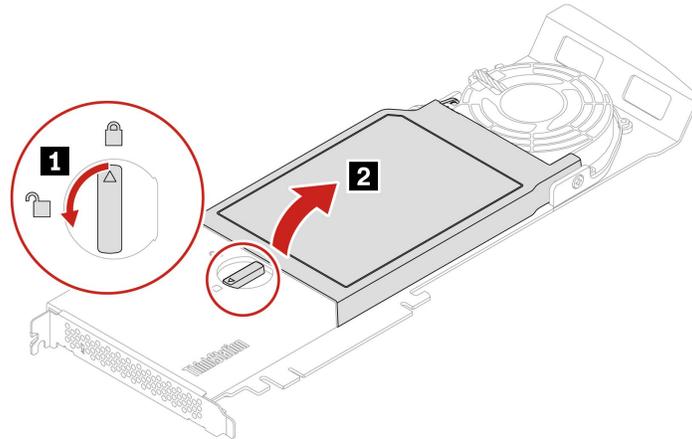
依照以下順序安裝 M.2 固態硬碟。



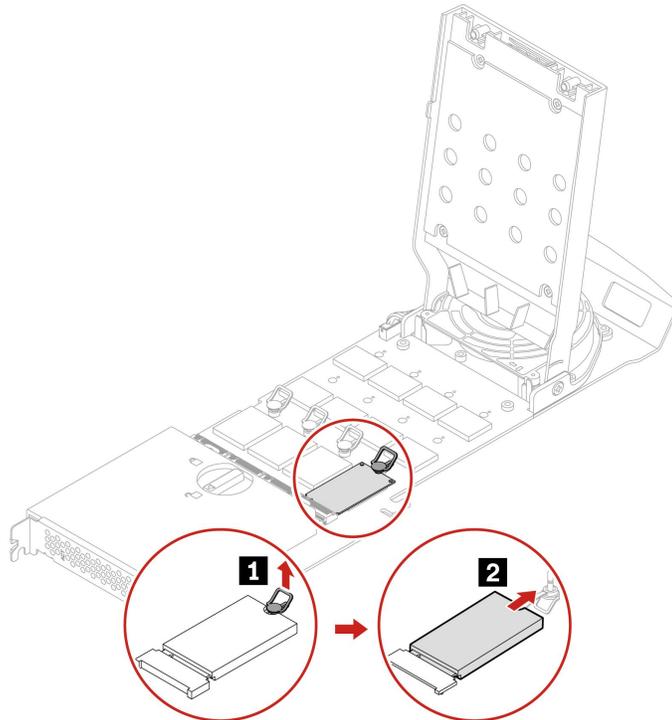
1. 卸下電腦機殼。請參閱第 35 頁「電腦機殼」。

2. 從 PCIe 卡片插槽移除 M.2 固態硬碟 PCIe 介面卡。請參閱第 74 頁「全長型 PCIe 卡」。

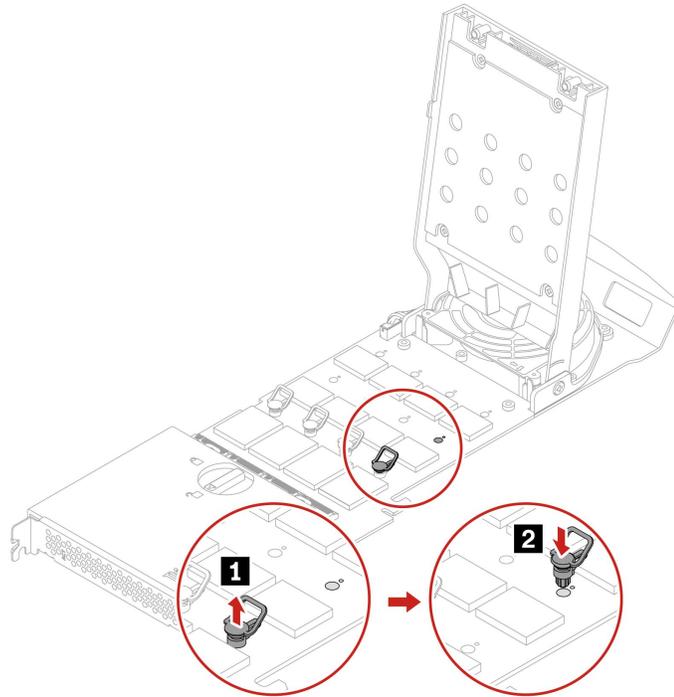
3. 打開機殼。



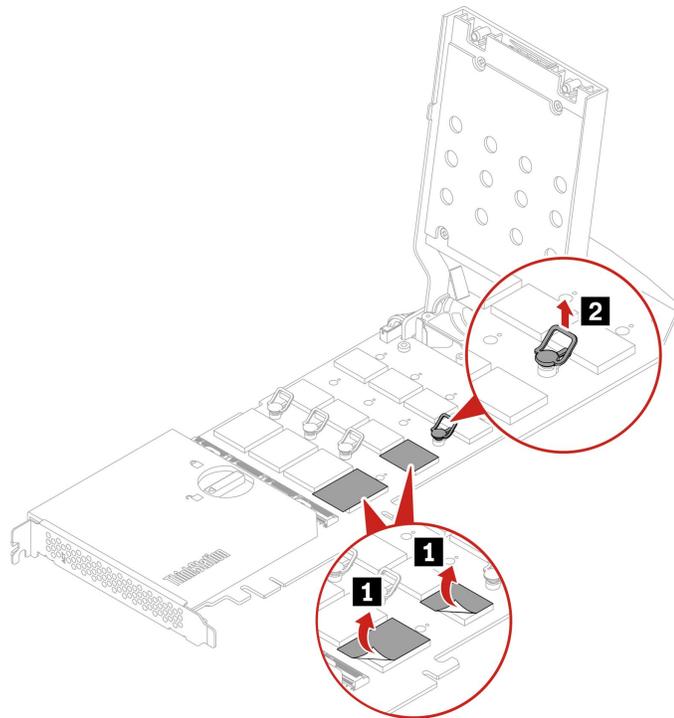
4. 將固定門鎖的把手向外拉，以鬆開 M.2 固態硬碟。然後，從 PCIe 介面卡卸下 M.2 固態硬碟。



5. 如有需要，請將固定門鎖移至適當的位置，以配合新 M.2 固態硬碟的長度。

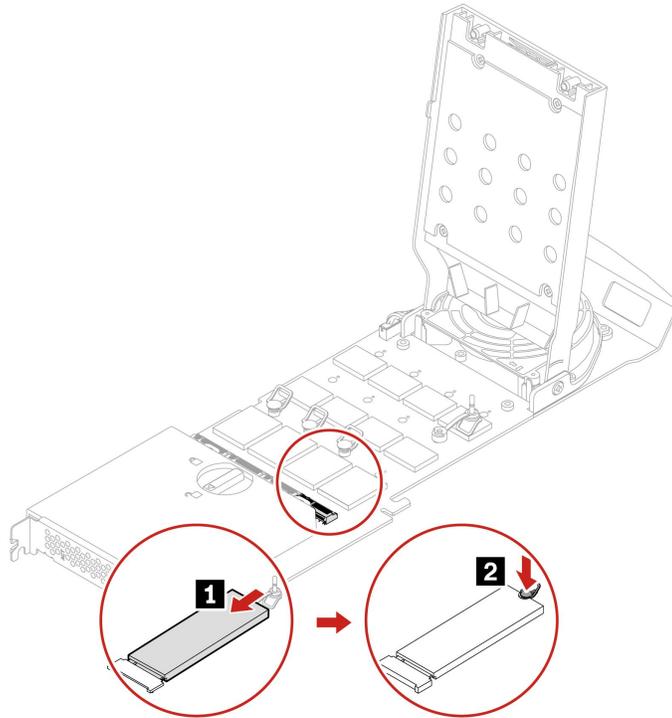


6. 如有需要，請移除要用於安裝 M.2 固態硬碟的散熱墊上的薄膜。將固定門鎖的把手向外拉到開啟的位置。

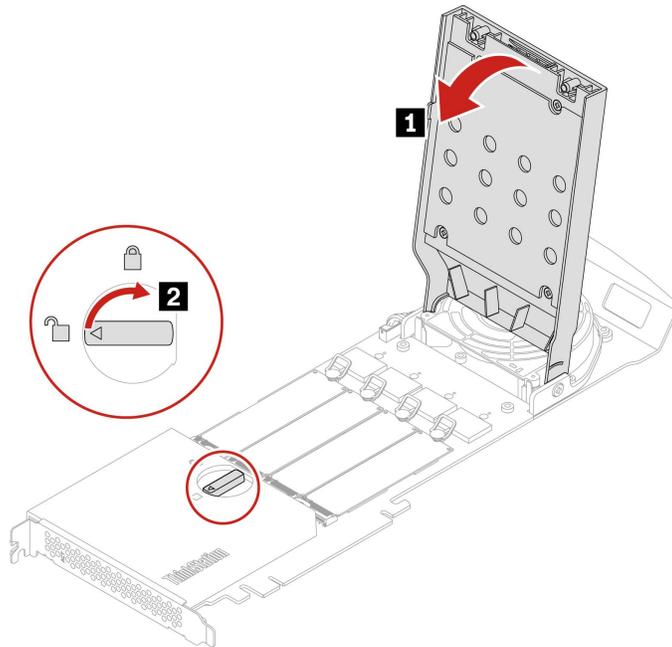


7. 安裝 M.2 固態硬碟。然後，將固定門鎖的插頭插入小孔以固定新的硬碟。

附註：請勿碰觸 M.2 固態硬碟的電路板。



8. 蓋上外蓋。



9. 將 M.2 固態硬碟 PCIe 介面卡安裝在主機板上的 PCIe x16 卡片插槽中。請參閱第 4 頁「主機板」。
10. 重新安裝所有已卸下的零件。接著將電源線和所有拔掉의 纜線重新連接到電腦。

U.2 或 U.3 固態硬碟 PCIe 介面卡中的 U.2 或 U.3 固態硬碟

必要條件

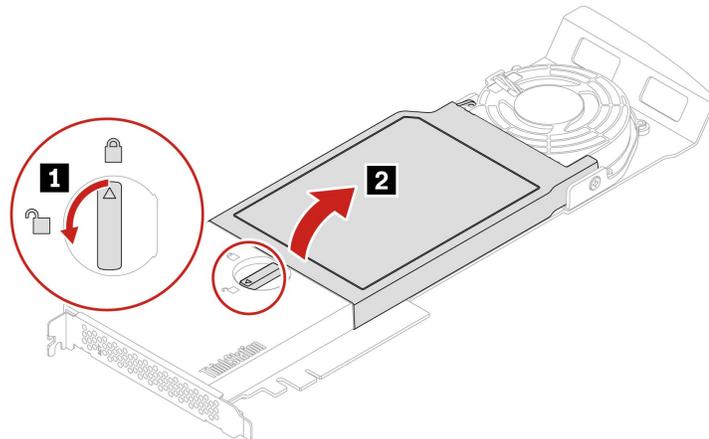
開始前，請先閱讀 *一般安全與法規/標準符合資訊注意事項* 並列印下列指示。

注意：內接式儲存磁碟機非常敏感。不當處理可能會造成損壞，且會永久失去資料。處理內接式儲存硬碟時，請遵守下列準則：

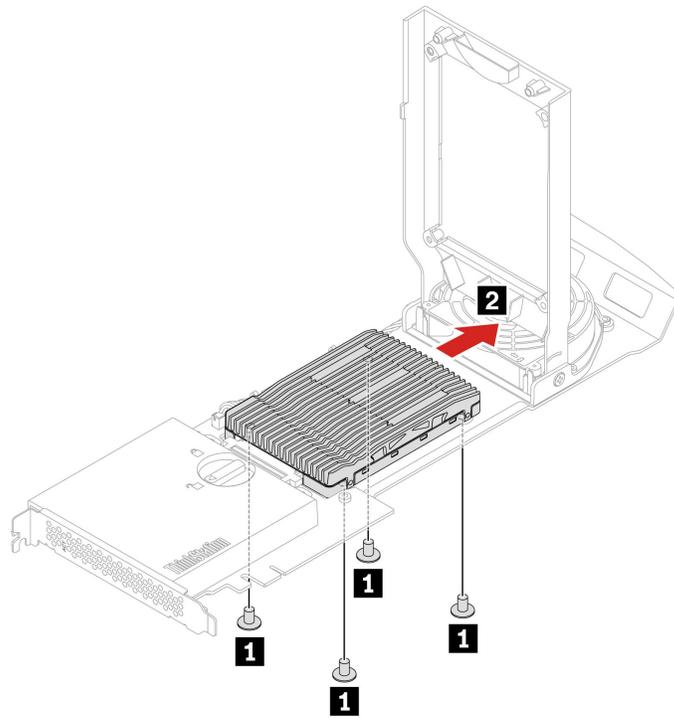
- 請只在升級或修理時，才更換內接式儲存硬碟。內接式儲存硬碟不適合經常變更或更換。
- 在更換內接式儲存硬碟之前，請針對您要保存的所有資料建立備份。
- 請勿碰觸內接式儲存硬碟的连接邊緣。否則，內接式儲存硬碟可能會受損。
- 請勿對內接式儲存硬碟施加壓力。
- 不要讓內接式儲存硬碟受到撞擊或震動。請將內接式儲存硬碟放在布料之類的軟材質上，以吸收物理震動。

更換程序

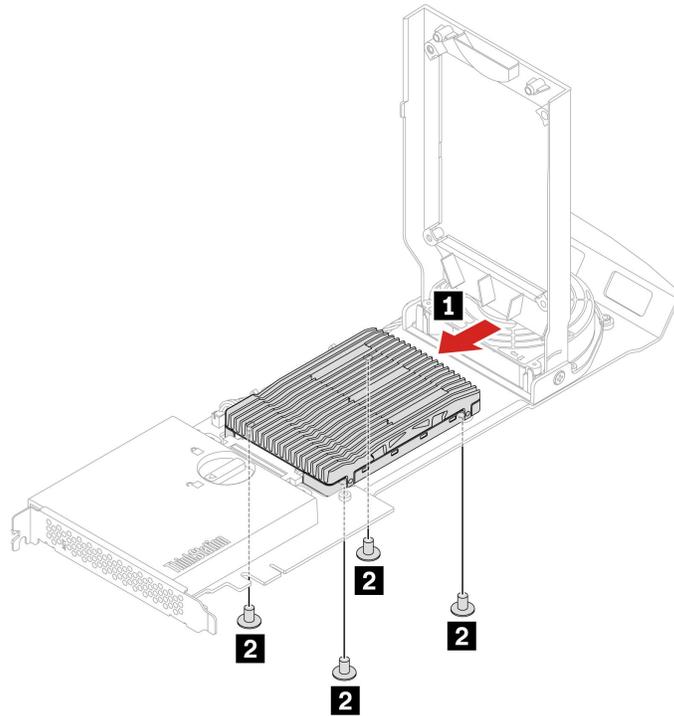
1. 卸下電腦機殼。請參閱第 35 頁「電腦機殼」。
2. 從 PCIe 卡片插槽移除 U.2 或 U.3 固態硬碟 PCIe 介面卡。請參閱第 74 頁「全長型 PCIe 卡」。
3. 打開機殼。



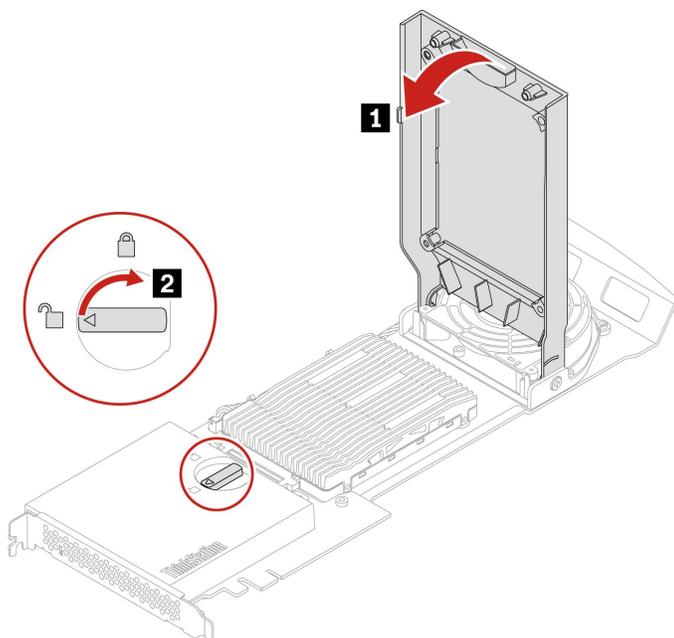
4. 卸下 SSD。



5. 安裝 U.2 或 U.3 固態硬碟。



6. 蓋上外蓋。



7. 將 U.2 或 U.3 固態硬碟 PCIe 介面卡安裝在主機板上的 PCIe x16 卡片插槽中。請參閱第 4 頁「主機板」。
8. 重新安裝所有已卸下的零件。接著將電源線和所有拔掉的纜線重新連接到電腦。

電源供應器組件

必要條件

開始前，請先閱讀 *一般安全與法規/標準符合資訊注意事項* 並列印下列指示。

雖然在拔掉電源線之後，電腦內的零件都已停止運作，但為了您的安全，仍必須提出下列警告。



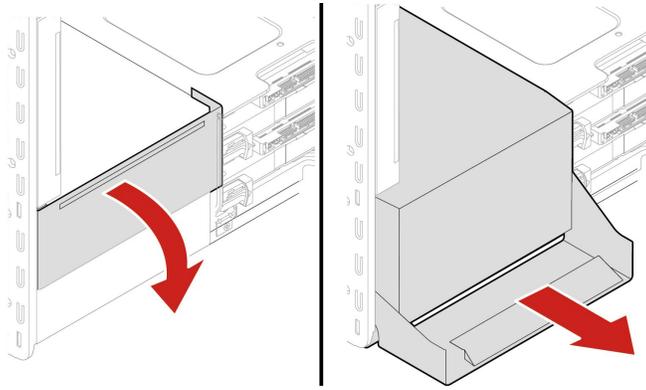
手指和身體其他部位不可靠近危險的運作中零件。如果受傷，請立即就醫。切勿卸下電源供應器外蓋或貼有下列標籤的任何組件。



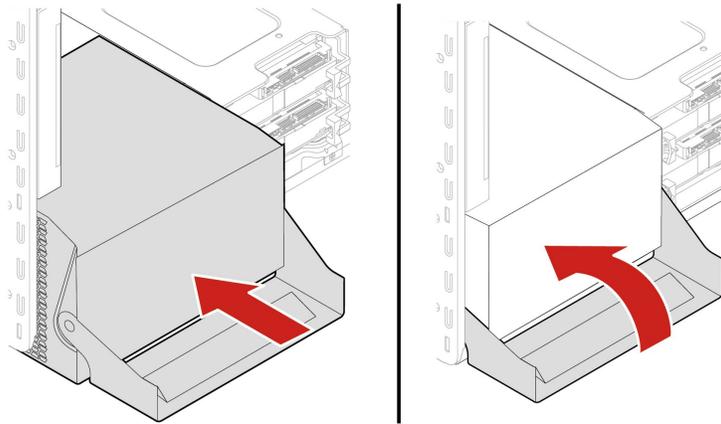
貼有這些標籤的所有元件內部都有危險電壓、電流和能階。這些元件內部沒有可維修的零件。如果您懷疑其中一個零件有問題，請聯絡維修技術人員。

更換程序

1. 卸下電腦機殼。請參閱第 35 頁「電腦機殼」。
2. 卸下電源供應器組件。



3. 安裝電源供應器組件。



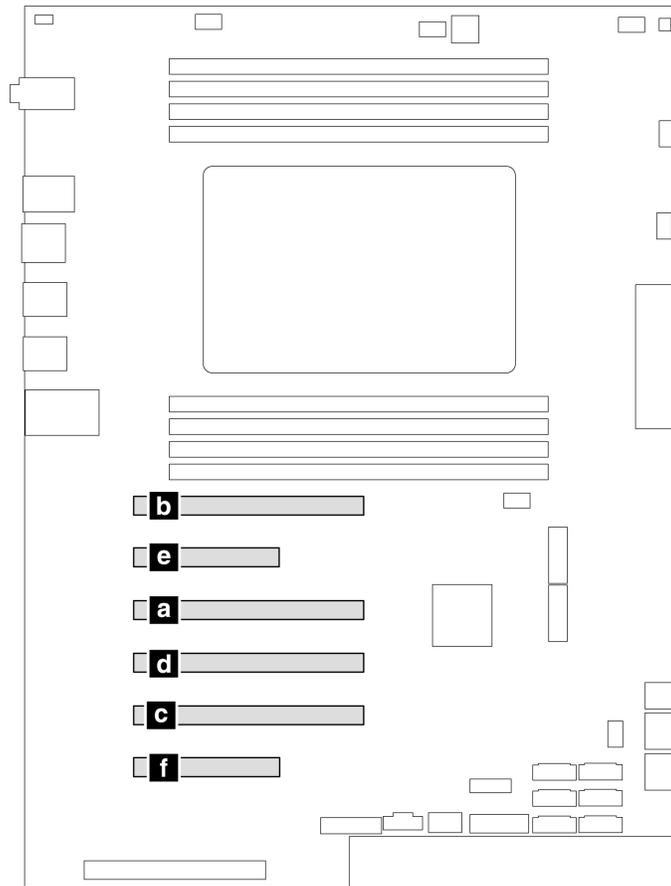
4. 重新安裝所有已卸下的零件。接著將電源線和所有拔掉的纜線重新連接到電腦。

PCIe 卡

必要條件

開始前，請先閱讀 *一般安全與法規/標準符合資訊注意事項* 並列印下列指示。

根據對應的插槽類型和下圖所示安裝順序安裝 PCIe 卡：

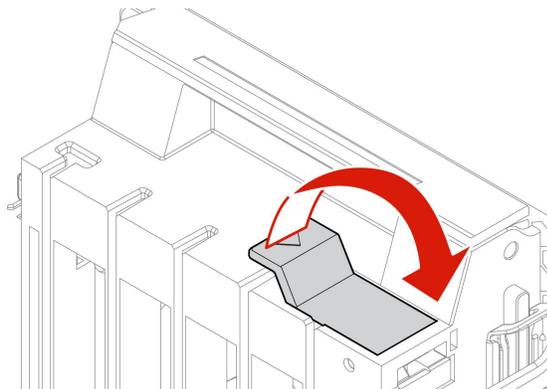


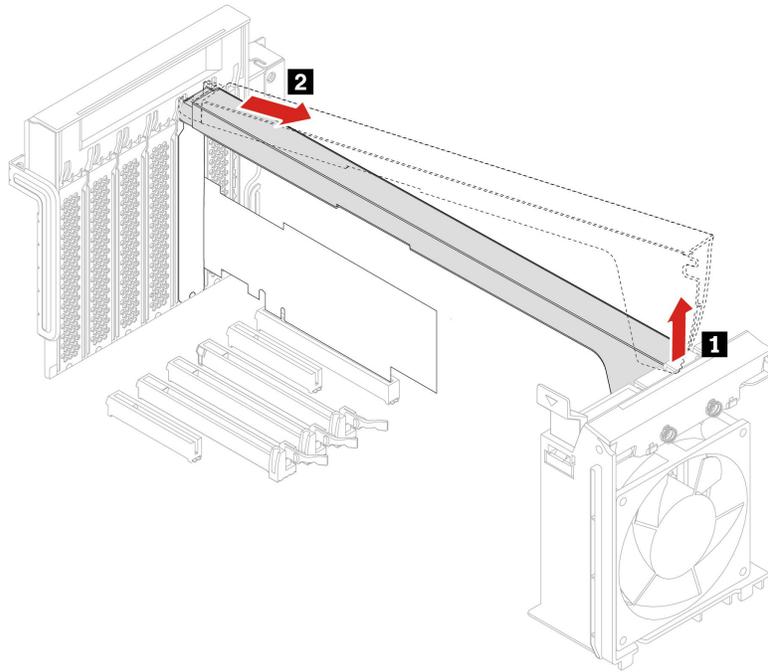
圖例 2. PCIe 卡安裝順序

更換程序

1. 卸下電腦機殼。請參閱第 35 頁「電腦機殼」。
2. 將電腦側放以方便存取主機板。
3. 打開前方風扇組件中的門鎖，然後卸下 PCIe 卡固定器。

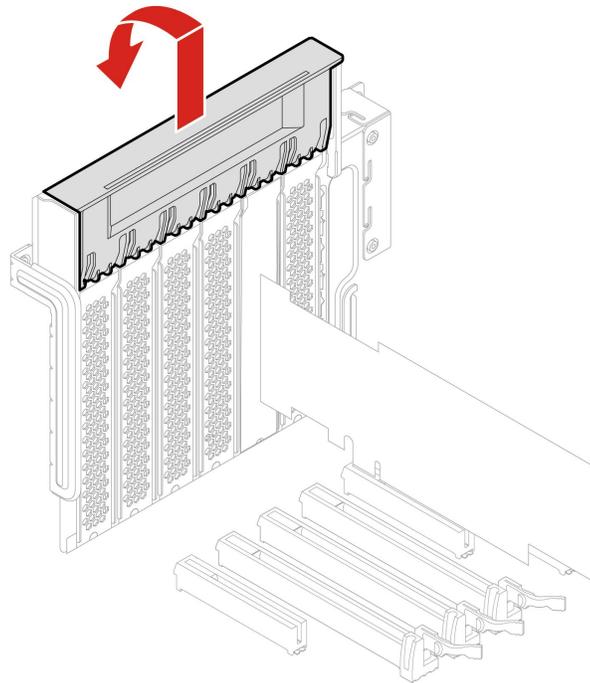
附註：PCIe 卡固定器為選配。

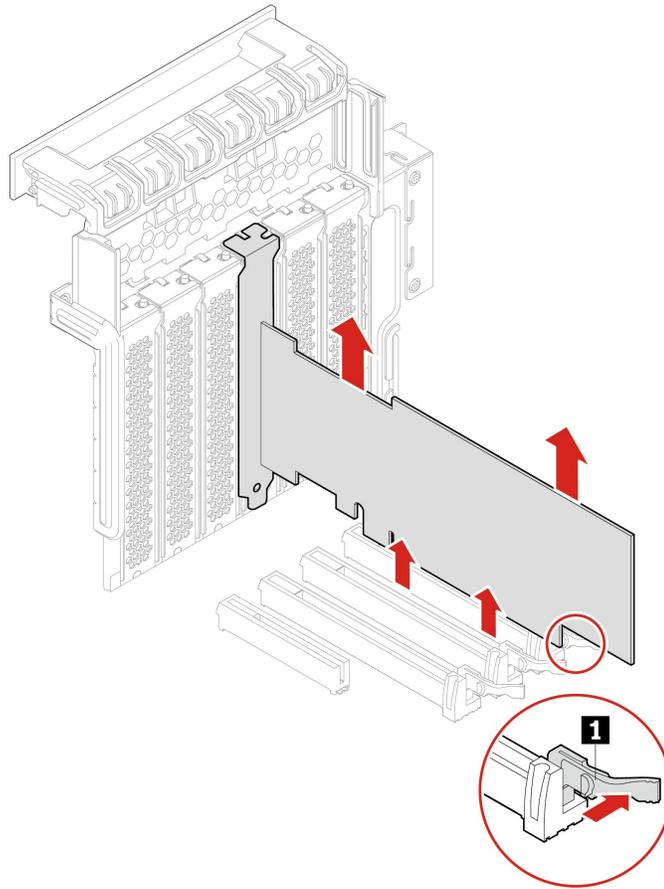




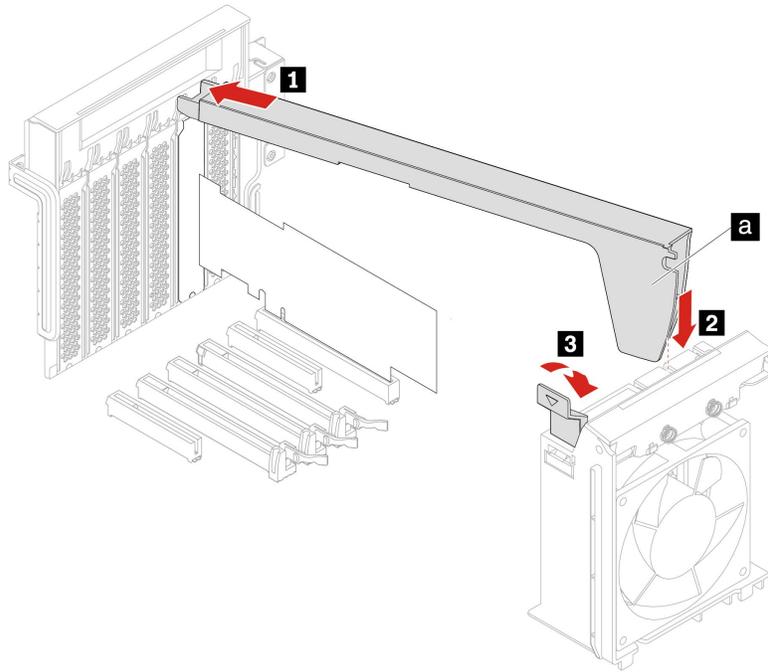
4. 卸下 PCIe 卡。

附註：卡片可能牢牢地卡合在插槽中。必要的話，請交替移動卡片的兩端，每次移動一點點，直到卡片完全移出插槽為止。





5. 如果要安裝新的 PCIe 卡，請將 PCIe 卡門鎖旋轉到開啟位置。
6. 卸下適當的金屬插槽蓋。將新的卡安裝到系統主機板上適當的卡槽。請參閱第 4 頁「主機板」。
7. 轉動 PCIe 卡門鎖，並將它往回推，直到卡入定位為止。
8. 安裝 PCIe 卡固定器（如果有的話）。

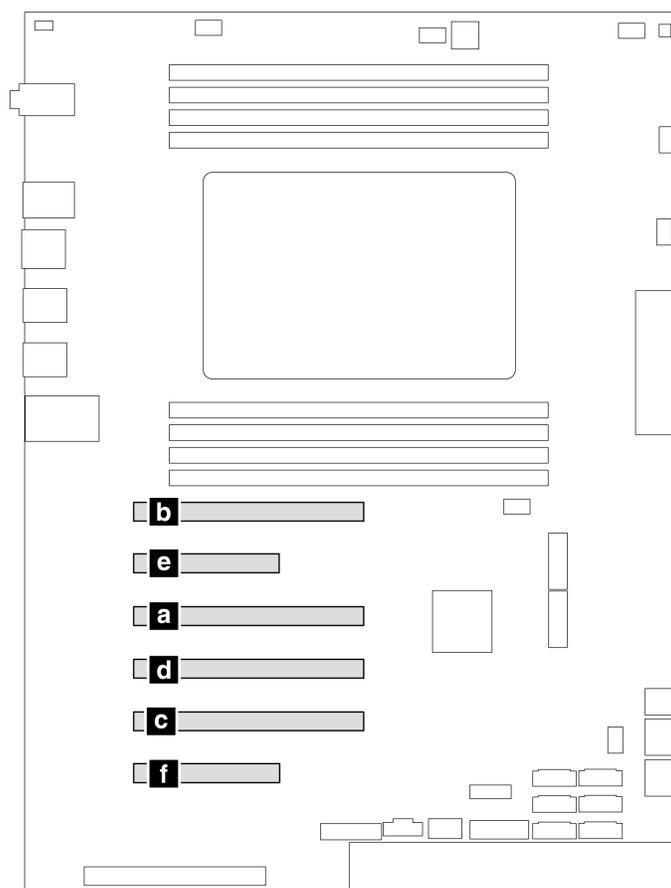


全長型 PCIe 卡

必要條件

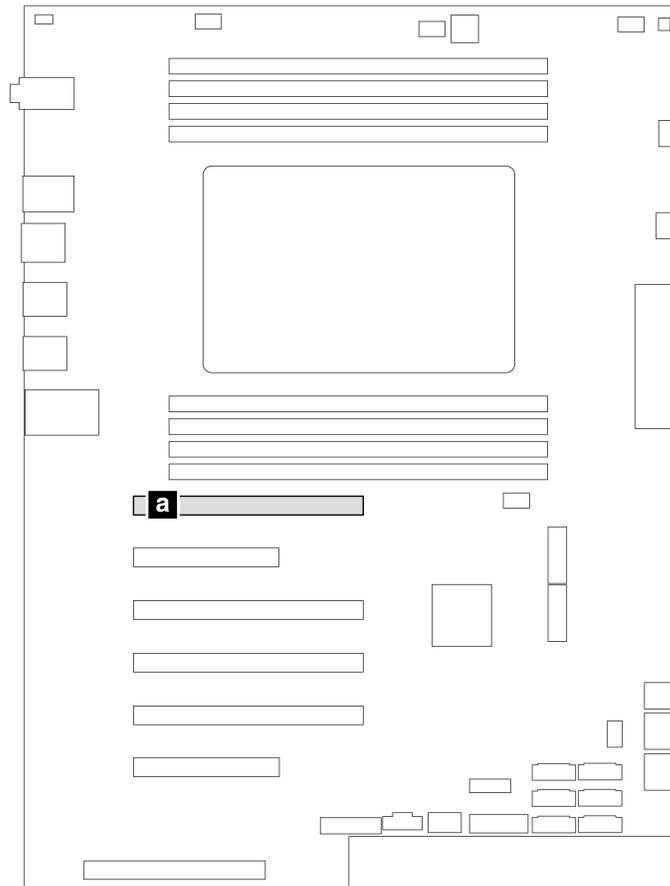
開始前，請先閱讀 *一般安全與法規/標準符合資訊* 注意事項並列印下列指示。

根據對應的插槽類型和下圖所示安裝順序安裝 PCIe 卡（GeforceRTX 40xx 除外）：



圖例 3. PCIe 卡 (GeForceRTX 40xx 除外) 安裝順序

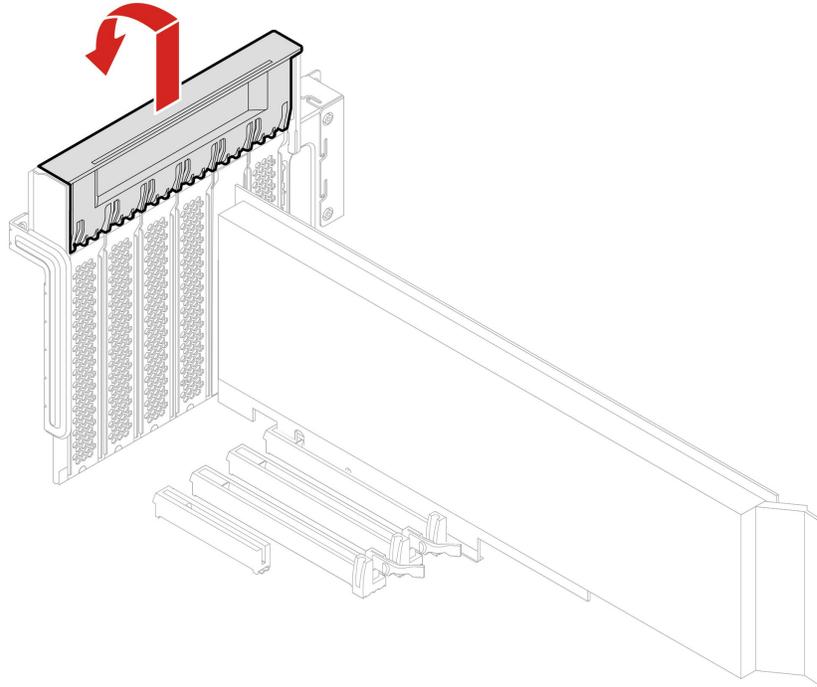
根據對應的插槽類型和下圖所示安裝順序安裝圖形卡 GeForceRTX 40xx :



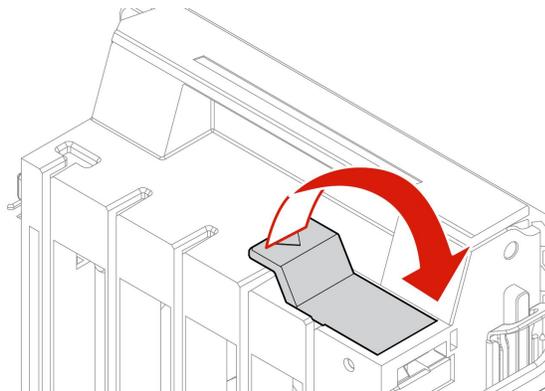
圖例 4. GeForce RTX 40xx 安裝順序

更換程序

1. 卸下電腦機殼。請參閱第 35 頁「電腦機殼」。
2. 將電腦側放以方便存取主機板。
3. 打開 PCIe 卡門鎖。

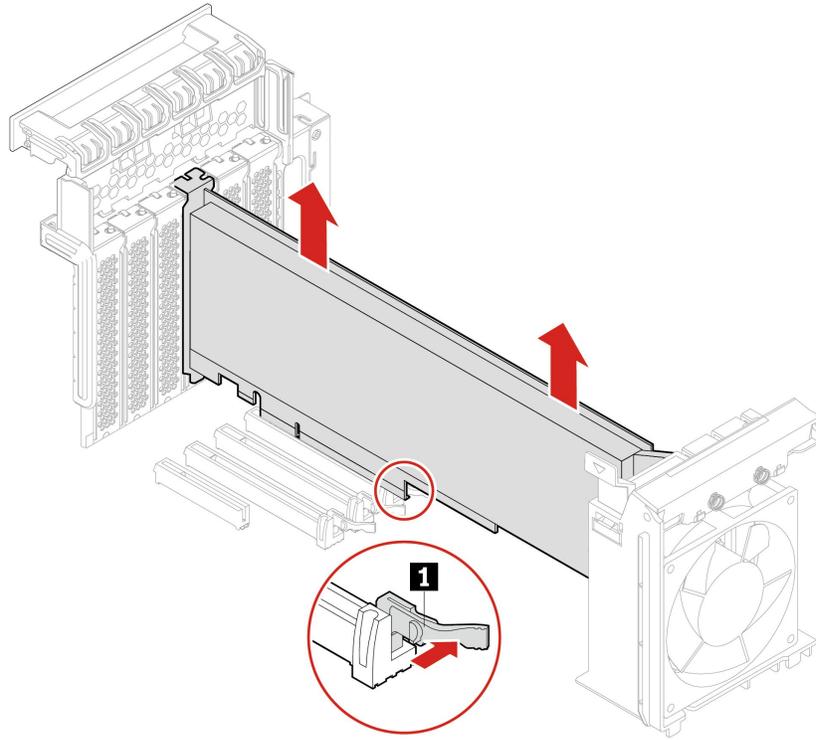


4. 打開前方風扇組件中的門鎖。



5. 從全長型 PCIe 卡拔掉電源線。然後，卸下卡片。

附註：卡片可能牢牢地卡合在插槽中。必要的話，請交替移動卡片的兩端，每次移動一點點，直到卡片完全移出插槽為止。



6. 如果要安裝全長型 PCIe 卡：
 - a. 如果您要安裝新的全長型 PCIe 卡，請打開 PCIe 卡門鎖，然後卸下適當的金屬插槽蓋。
 - b. 將新的全長型 PCIe 卡上的延伸部分對齊前方風扇組件上的對應插槽。然後將新卡片裝入主機板上的對應插槽。請參閱第 4 頁「主機板」。

附註：建議您將全長型 PCIe 卡裝入 PCIe x16 卡片插槽以獲得最佳效能。

7. 轉動 PCIe 卡門鎖，並將它往回推，直到卡入定位為止。然後，轉動前方風扇組件上的卡栓，關上門鎖內部。
8. 將電源線的一端連接至新的全長型 PCIe 卡，另一端連接至主機板上適當的電源接頭。請參閱第 4 頁「主機板」。
9. 重新安裝所有已卸下的零件。接著將電源線和所有拔掉的纜線重新連接到電腦。

超級電容器模組

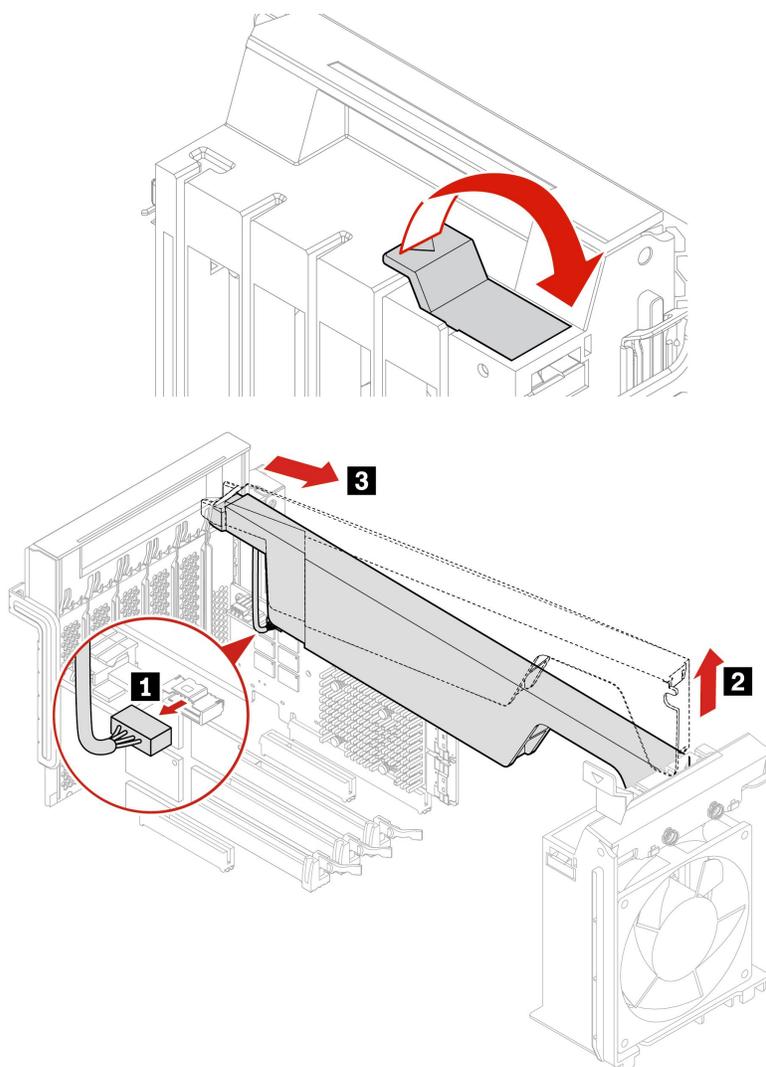
必要條件

開始前，請先閱讀一般安全與法規/標準符合資訊注意事項並列印下列指示。

如需存取，請執行下列動作：

1. 卸下電腦機殼。請參閱第 35 頁「電腦機殼」。
2. 將電腦側放以方便存取主機板。

拆卸步驟



附註：安裝新的超級電容器模組時，將超級電容器模組纜線連接到 RAID 卡上的超級電容器模組接頭 (J14)。

前方風扇組件

必要條件

開始前，請先閱讀 *一般安全與法規/標準符合資訊* 注意事項並列印下列指示。

警告：



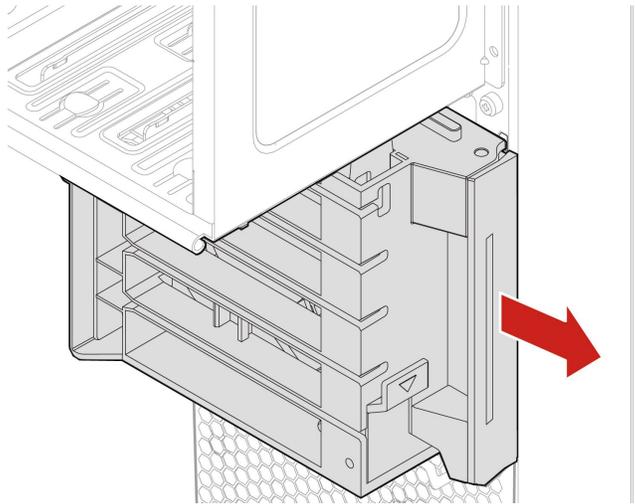
手指和其他身體部分應遠離危險的運作中零件。如果您受傷，請立即就醫。

更換程序

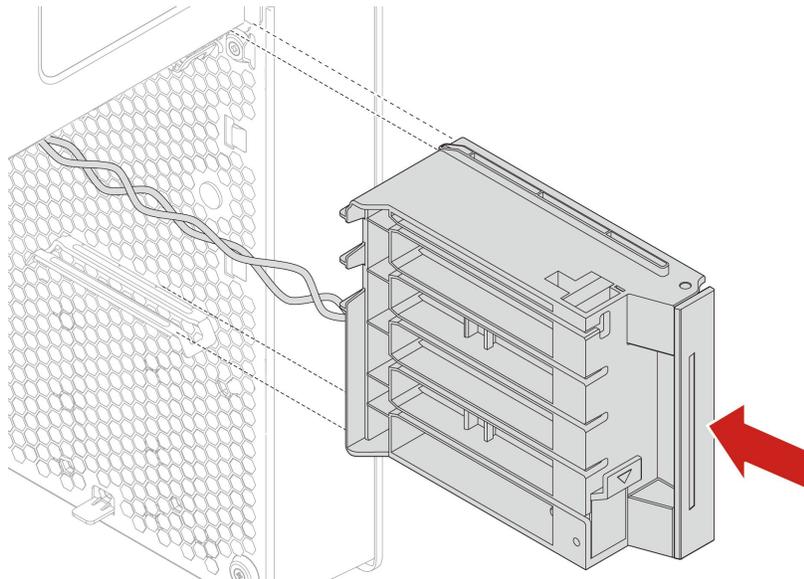
1. 卸下電腦機殼。請參閱第 35 頁「電腦機殼」。
2. 卸下以下裝置（如果有的話）：
 - 全長型 PCIe 卡，請參閱第 74 頁「全長型 PCIe 卡」
 - PCIe 卡固定器，請參閱第 70 頁「PCIe 卡」

3. 移除前方風扇組件。

附註：在將前方風扇組件滑出時，請避免拉動前方風扇組件纜線。



4. 從主機板的前方風扇組件接頭拔掉前方風扇組件纜線。
5. 將新前方風扇組件的纜線連接到主機板上的前方風扇組件接頭。請參閱第 4 頁「主機板」。
6. 安裝新的前方風扇組件。



7. 重新安裝所有已卸下的零件。接著將電源線和所有拔掉的纜線重新連接到電腦。

後方風扇組件

必要條件

開始前，請先閱讀 *一般安全與法規/標準符合資訊* 注意事項並列印下列指示。

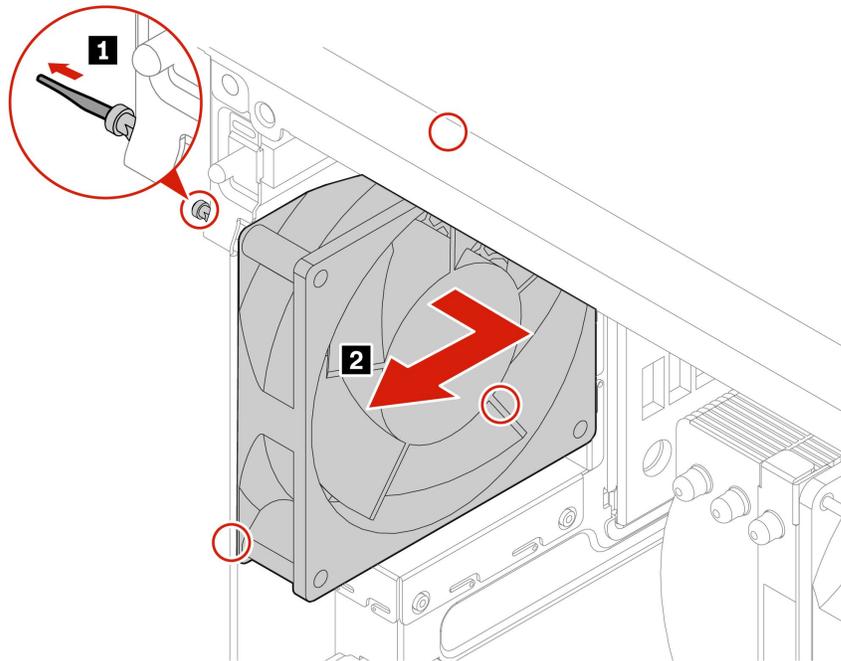
警告：



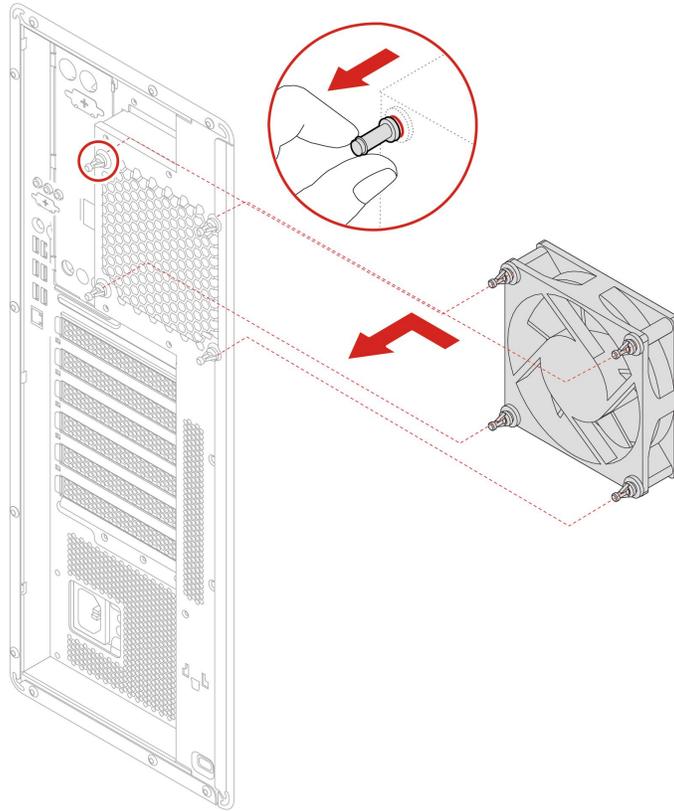
手指和其他身體部分應遠離危險的運作中零件。如果您受傷，請立即就醫。

更換程序

1. 卸下電腦機殼。請參閱第 35 頁「電腦機殼」。
2. 從主機板的後方風扇組件接頭拔掉後方風扇組件纜線。
3. 卸下後方風扇組件。



4. 安裝新的後方風扇組件。



5. 將後方風扇組件纜線連接到主機板上的後方風扇組件接頭。請參閱第 4 頁「主機板」。
6. 重新安裝所有已卸下的零件。接著將電源線和所有拔掉的纜線重新連接到電腦。

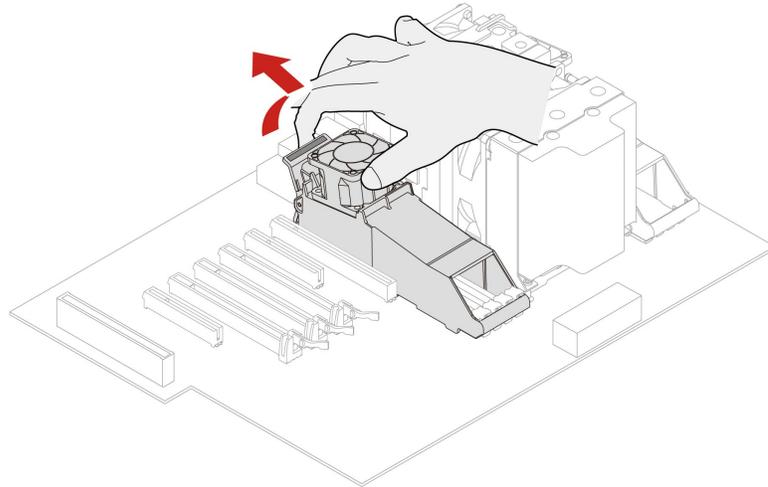
記憶體模組主動式冷卻器和導管

必要條件

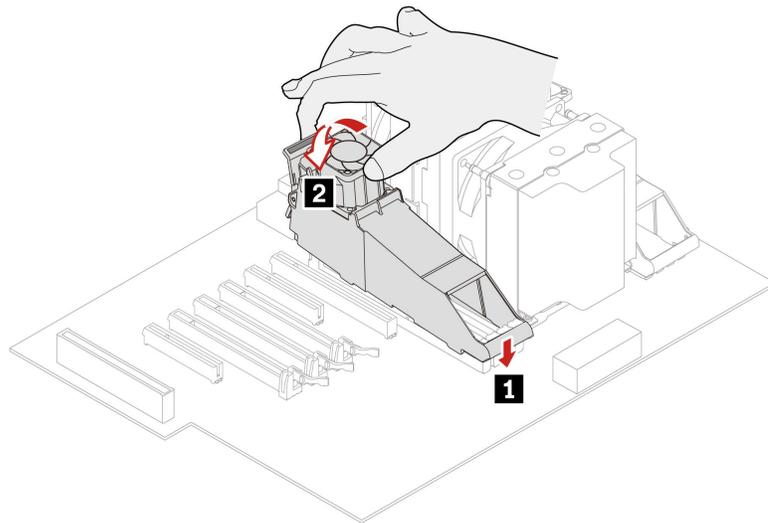
開始前，請先閱讀一般安全與法規/標準符合資訊注意事項並列印下列指示。

更換程序

1. 卸下電腦機殼。請參閱第 35 頁「電腦機殼」。
2. 將電腦側放以方便存取主機板。
3. 卸下記憶體模組主動式冷卻器和導管。



4. 安裝記憶體模組主動式冷卻器和導管。



5. 重新安裝所有已卸下的零件。接著將電源線和所有拔掉的纜線重新連接到電腦。

記憶體模組

必要條件

開始前，請先閱讀 *一般安全與法規/標準符合資訊* 注意事項並列印下列指示。

您的電腦有八個插槽可供安裝 DDR4 RDIMM，最多可提供 512 GB 的系統記憶體。當您卸下或安裝記憶體模組時，請使用下列準則：

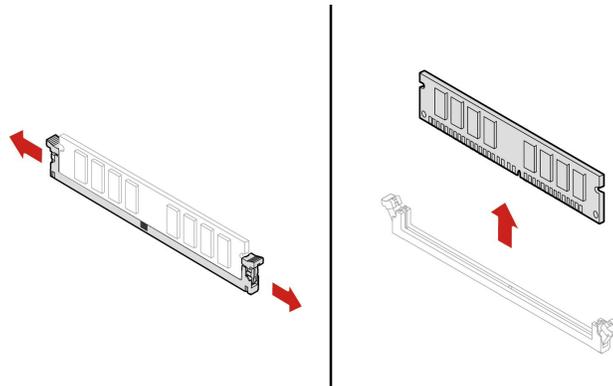
- 使用 16 GB、32 GB 或 64 GB DDR4 ECC RDIMM 的任意組合，最高可達 512 GB。
- 請確定依照下表所示的記憶體模組安裝順序進行。

記憶體模組	安裝順序
一個	插槽 7
兩個	插槽 7 和 8

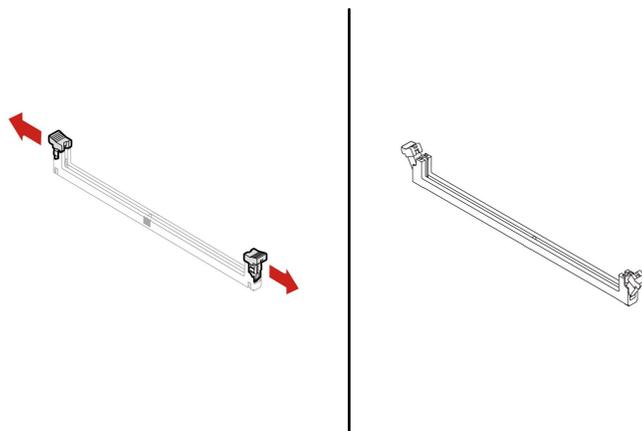
記憶體模組	安裝順序
四個	插槽 7、插槽 8、插槽 2 和插槽 1
八個	插槽 1 至插槽 8

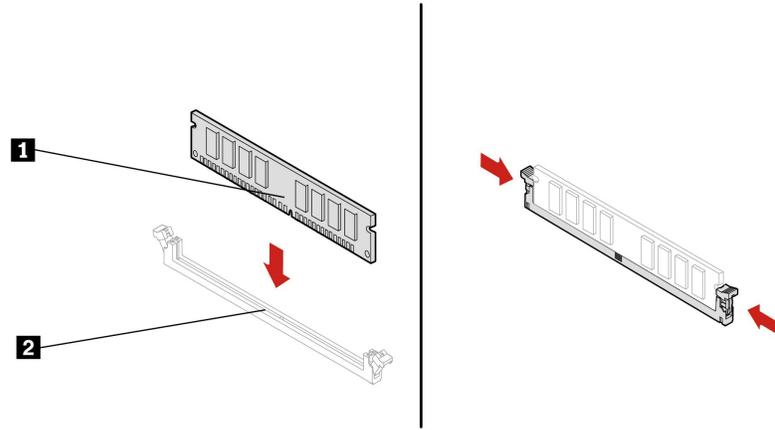
更換程序

1. 卸下電腦機殼。請參閱第 35 頁 「電腦機殼」。
2. 將電腦側放以方便存取主機板。
3. 卸下記憶體冷卻器和導管。請參閱第 82 頁 「記憶體模組主動式冷卻器和導管」。
4. 卸下記憶體模組。



5. 安裝記憶體模組。





6. 重新安裝所有已卸下的零件。接著將電源線和所有拔掉的纜線重新連接到電腦。

第 9 章 說明及支援

自助資源

請使用下列自助資源，深入了解電腦和疑難排解問題。

資源	如何存取？
疑難排解及常見問題	<ul style="list-style-type: none">• https://www.lenovo.com/tips• https://forums.lenovo.com
協助工具資訊	https://www.lenovo.com/accessibility
重設或還原 Windows	<ul style="list-style-type: none">• 使用 Lenovo 回復選項。<ol style="list-style-type: none">1. 前往 https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery。2. 依照畫面上的指示進行。• 使用 Windows 復原選項。<ol style="list-style-type: none">1. 請前往 https://pcsupport.lenovo.com。2. 偵測您的電腦或手動選取您的電腦型號。3. 導覽至疑難排解功能表以診斷操作系統，取得回復指示。

使用 Vantage 應用程式來：

- 配置裝置設定。
- 下載並安裝 UEFI BIOS、驅動程式及韌體更新。
- 保護您的電腦防範外部威脅。
- 診斷硬體問題。
- 查看電腦保固狀態。
- 存取 *使用手冊* 及實用文章。

在 Windows Search 框中輸入 Vantage。

附註：可用的功能隨著電腦型號而有所不同。

產品文件：

- *安全及保固手冊*
- *一般安全與法規/標準符合資訊注意事項*
- *設定手冊*
- *本使用手冊*
- *Regulatory Notice*

請前往 <https://pcsupport.lenovo.com>。然後，依照畫面上的指示篩選您要的文件。

Lenovo 支援網站提供下列最新的支援資訊：

- 驅動程式及軟體
- 診斷解決方案
- 產品及維修保固
- 產品及零件詳細資訊
- 知識庫及常見問題

<https://pcsupport.lenovo.com>

Windows 說明資訊

- 在 Windows 搜尋方塊中輸入 **取得說明或提示**，然後按 Enter。
 - 使用 Windows Search 或 Cortana® 個人助理。
 - Microsoft 支援網站：
<https://support.microsoft.com>
-

聯絡 Lenovo

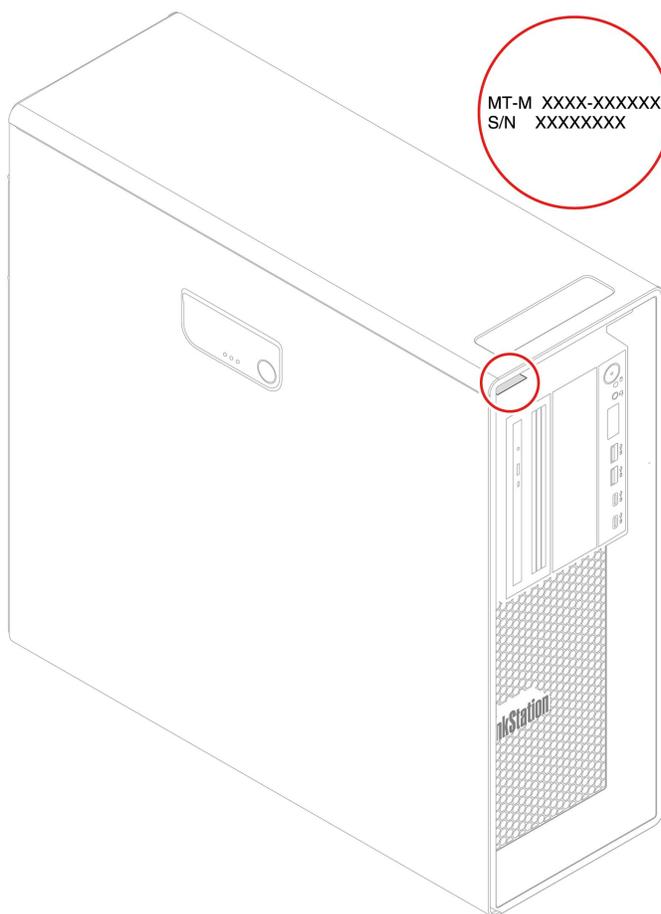
如果您已嘗試自行修正問題，但仍需要協助時，您可以聯絡 Lenovo 客戶支援中心。

在您聯絡 Lenovo 之前

在您聯絡 Lenovo 之前，請準備下列資訊：

1. 記錄問題狀況和詳細資料：
 - 問題是什麼？問題是持續發生或間歇性發生？
 - 任何錯誤訊息或錯誤碼？
 - 您目前使用什麼作業系統？哪一種版本？
 - 發生問題時正在執行哪些軟體應用程式？
 - 可以使問題重現嗎？若可以，怎麼做？
2. 記錄系統資訊：
 - 產品名稱
 - 機型與序號

下圖顯示找到您電腦機型和序號的位置。



Lenovo 客戶支援中心

在保固期限內，您可以致電 Lenovo 客戶支援中心尋求協助。

電話號碼

如需您所在國家或地區的 Lenovo 支援中心電話號碼清單，請前往：

<https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>

附註：電話號碼如有變更，恕不另行通知。如果沒有提供您所在國家或地區的電話號碼，請聯絡 Lenovo 轉銷商或 Lenovo 行銷服務人員。

保固期間享有的服務

- 問題判斷 - 經過訓練的技術人員會協助您判斷有無硬體問題，並找出解決問題的方案。
- Lenovo 硬體維修 - 若問題經判定為 Lenovo 硬體所致，而且也在保固期限內，則經過訓練的技術人員會提供適合的服務等級。
- 工程變更管理 - 產品售出後，有可能會需要進行變更。Lenovo 或 Lenovo 授權轉銷商會針對您的硬體進行適當的工程變更 (EC)。

未涵蓋的服務

- 更換或使用非 Lenovo 專用或製造或沒有保固的零件

- 找出軟體問題來源
- UEFI BIOS 配置為安裝或升級的一部分
- 變更、修改或升級裝置驅動程式
- 安裝和維護網路作業系統 (NOS)
- 安裝和維護程式

如需您 Lenovo 硬體產品適用的 Lenovo 有限保證條款內容，請參閱電腦隨附的 *安全及保固手冊*。

購買額外的服務

您可在保固期限內或之後向 Lenovo 購買額外服務，網址是：

<https://pcsupport.lenovo.com/warrantyupgrade>

所提供的服務及服務名稱可能會因國家或地區而異。

附錄 A 系統記憶體速度

與這部 ThinkStation 電腦相容的 AMD Threadripper Pro 微處理器系列，皆配備一個整合式記憶體控制器，此控制器可讓微處理器直接存取系統記憶體。基於本設計，許多因素都將會影響系統記憶體速度，包括微處理器機型和所安裝的 DIMM 類型、速度、大小（容量）及數量。

附註：

- 記憶體模組實際的系統記憶體速度因微處理器型號而異。例如，您的電腦配備 2666 MT/s 的記憶體模組，但微處理器僅支援最高 2400 MT/s 的記憶體模組。如此一來，系統記憶體速度絕不會高過 2400 MT/s。
- 您的電腦支援的微處理器型號可能會有所不同。如需支援的微處理器型號清單，請聯絡 Lenovo 客戶支援中心。

附錄 B Ubuntu 作業系統的補充資訊

在部分國家或地區，Lenovo 可讓客戶選擇訂購已預先安裝 Ubuntu® 作業系統的電腦。

如果您的電腦提供 Ubuntu 作業系統，在使用電腦之前，請先閱讀下列資訊。請略過本文件中任何與 Windows 程式、公用程式和 Lenovo 預先安裝的應用程式有關的資訊。

存取 Lenovo 有限保固

本產品在 Lenovo 有限保固 (LLW) 條款的涵蓋範圍內，版本為 L505-0010-02 08/2011。您可以從下列網站使用多種語言檢視 LLW。請閱讀 Lenovo 有限保固，網址為：

https://www.lenovo.com/warranty/llw_02

電腦上也會預先安裝 LLW。如果要存取 LLW，請移至下列目錄：

`/opt/Lenovo`

如果您無法從網站或電腦檢視 LLW，請聯絡當地 Lenovo 辦公室或轉銷商，以取得 LLW 的印製版本。

存取 Ubuntu 說明系統

Ubuntu 說明系統提供如何使用 Ubuntu 作業系統的相關資訊。如果要從主畫面存取說明系統，請將您的指標移至啟動列，然後按一下**說明**圖示。如果您在啟動列中找不到**說明**圖示，請按一下左下角的**搜尋**圖示，然後輸入「說明」以搜尋。

如果要進一步瞭解 Ubuntu 作業系統，請移至：

<https://www.ubuntu.com>

取得支援資訊

如果您需要有關 Ubuntu 作業系統或其他應用程式的說明、服務、技術協助或相關資訊，請聯絡 Ubuntu 作業系統或應用程式的提供者。如果您需要電腦隨附的硬體元件的服務和支援，請聯絡 Lenovo。如需如何聯絡 Lenovo 的相關資訊，請參閱 *使用手冊*和 *安全及保固手冊*。

如需存取最新的 *使用手冊*和 *安全及保固手冊*，請前往：

<https://pcsupport.lenovo.com>

附錄 C 法規/標準符合資訊

如需更多法規/標準符合資訊，請參閱 *Regulatory Notice* (<https://pcsupport.lenovo.com>) 和 *一般安全與法規/標準符合資訊注意事項* (https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic_notices)。

憑證相關資訊

產品名稱：ThinkStation P620

機型：30E0 和 30E1

作業環境

最大海拔高度（不加壓）

- 運作中：從 0 公尺（0 英尺）至 3048 公尺（10,000 英尺）
- 存放：從 0 公尺（0 英尺）至 12,192 公尺（40,000 英尺）

溫度

- 運作中：從 10 °C (50 °F) 至 35 °C (95 °F)
- 存放：從 -40 °C (-40 °F) 至 60 °C (140 °F)

相對濕度

- 運作中：從 20% 至 80%（非凝結）
- 存放：從 10% 至 90%（非凝結）

附錄 D 注意事項和商標

注意事項

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。如需您所在地區目前提供之產品與服務的相關資訊，請洽詢當地的 Lenovo 業務代表。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 的智慧財產權，任何功能相當的產品、程式或服務都可以取代 Lenovo 的產品、程式或服務。不過，其他產品、程式或服務在運作上的評價與驗證，其責任屬於使用者。

Lenovo 對於本文件的內容擁有專利或專利計畫。提供本文件不代表提供這些專利的授權。您可以用書面方式提出授權之相關問題，來函請寄到：

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO 係以「現狀」提供本文件，而不提供任何明示或默示之保證，其中包括且不限於非侵害、可售性或符合非特定用途之默示保證。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。

因此，Lenovo 會定期修訂，並將修訂後的內容納入新版中。為提供更好的服務，Lenovo 保留隨時改善和/或修改您電腦隨附之手冊所述的產品和軟體程式，以及手冊內容的權利，恕不另行通知。

您電腦隨附之手冊所述的軟體介面和功能，以及硬體配置，可能無法完全符合您所購買之電腦的實際配置。如需產品配置，請參閱相關合約（如有）或產品包裝清單，請洽詢產品銷售的配銷商。Lenovo 得以各種 Lenovo 認為適當的方式使用或散佈由貴客戶提供的任何資訊，而無需對貴客戶負責。

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。本文件中所提供的所有資訊均由特定環境取得，而且僅做為說明用途。在其他作業環境中獲得的結果可能有明顯的差異。

Lenovo 得以各種 Lenovo 認為適當的方式使用或散佈由貴客戶提供的任何資訊，而無需對貴客戶負責。

本出版品中所有提及非 Lenovo 網站的部分僅供讀者參考方便，Lenovo 並不對這些網站進行任何方面的背書。這些網站中的資料，並不包含在 Lenovo 產品的資料中，使用網站中的資料，須自行負擔風險。

任何此處涵蓋的執行效能資料都是在一個受控制的環境下決定出來的。因此，若在其他作業環境下，所得的結果可能會大大不同。有些測定已在開發階段系統上做過，不過這並不保證在一般系統上會出現相同結果。再者，有些測定可能已透過推測方式評估過。但實際結果可能並非如此。本文件的使用者應依自己的特定環境，查證適用的資料。

本文件的著作權歸 Lenovo 所有，並不在任何開放原始碼授權的涵蓋範圍內，包括本產品隨附軟體所附的任何 Linux 合約。Lenovo 隨時可能更新本文件，恕不另行通知。

如需最新資訊或有任何疑問或意見，請聯絡或前往 Lenovo 網站：

<https://pcsupport.lenovo.com>

商標

LENOVO、LENOVO 標誌、THINKSTATION 和 THINKSTATION 標誌是 Lenovo 的商標。Microsoft、Windows、Direct3D 和 Cortana 是 Microsoft 集團旗下公司的商標。Wi-Fi 和 Miracast 是 Wi-Fi Alliance 的註冊商標。Linux 是 Linus Torvalds 的註冊商標。Ubuntu 是 Canonical Ltd 的註冊商標。USB-C 是 USB Implementers Forum 的註冊商標。其他商標的所有權歸其各自擁有人所有。

Lenovo