

Dell OptiPlex 5055 立式

擁有者手冊



註、警示與警告

① | **註**: 「註」表示可以幫助您更有效地使用產品的重要資訊。

△ | **警示**: 「警示」表示有可能會損壞硬體或導致資料遺失，並告訴您如何避免發生此類問題。

⚠ | **警告**: 「警告」表示有可能會導致財產損失、人身傷害甚至死亡。

© 2018 Dell Inc. 或其子公司。著作權所有，並保留一切權利。Dell、EMC 與其他商標均為 Dell Inc.或其子公司的商標。其他商標可能為其各自擁有者的商標。

1 拆裝電腦	6
安全說明	6
關閉電腦	6
關閉電腦 — Windows 10	6
拆裝電腦內部元件之前	7
拆裝電腦內部元件之後	7
2 機箱	8
機箱前視圖	8
機箱後視圖 - Radeon R7 A 系列 APU	9
3 卸下和安裝元件	10
建議的工具	10
背蓋	10
卸下機箱蓋	10
安裝機箱蓋	12
前蓋	12
卸下前蓋	12
安裝前蓋	14
前面板蓋	14
開啟前面板蓋	14
儲存裝置	15
卸下 3.5 吋硬碟組件	15
卸下 2.5 吋硬碟組件	19
光碟機	21
卸下光碟機	21
安裝光碟機	23
M.2 PCIe SSD	23
卸下選配的 M.2 PCIe SSD	23
安裝選配的 M.2 PCIe SSD	24
SD 卡	25
卸下 SD 卡讀卡器	25
安裝 SD 卡讀卡機	26
記憶體模組	26
卸下記憶體模組	26
安裝記憶體模組	26
擴充卡	27
卸下 PCIe 擴充卡	27
安裝 PCIe 擴充卡	28
電源供應器	28
卸下電源供應器 - PSU	28

安裝電源供應器 - PSU.....	30
侵入切換開關.....	30
卸下侵入切換開關.....	31
安裝侵入切換開關.....	31
電源開關.....	32
卸下電源開關.....	32
安裝電源開關.....	33
喇叭.....	33
卸下喇叭.....	33
安裝喇叭.....	35
幣式電池.....	35
卸下幣式電池.....	35
安裝幣式電池.....	36
散熱器組件.....	37
卸下散熱器組件.....	37
安裝散熱器組件.....	38
處理器.....	38
卸下處理器.....	38
安裝處理器.....	39
系統風扇.....	40
卸下系統風扇.....	40
安裝系統風扇.....	41
主機板.....	41
卸下主機板.....	41
安裝主機板.....	45
4 技術與元件.....	47
AMD PT B350.....	47
AMD B350.....	47
規格.....	47
AMD Radeon R7 M450.....	47
重要規格.....	48
AMD Radeon R5 M430.....	48
重要規格.....	48
USB 功能.....	48
USB 3.1 Gen 1 (超高速 USB).....	49
速度.....	49
應用程式.....	50
相容性.....	50
DDR4.....	50
DDR4 詳細資料.....	51
記憶體錯誤.....	51
5 系統設定.....	52
BIOS 概觀.....	52

開機功能表.....	52
系統設定選項.....	52
規格.....	58
6 故障排除.....	62
增強型開機前系統評估 — ePSA 診斷.....	62

拆裝電腦

安全說明

請遵守以下安全規範，以避免電腦受到潛在的損壞，並確保您的人身安全。除非另有說明，否則執行本文件中每個程序時均假定已執行下列作業：

- 您已閱讀電腦隨附的安全資訊。
- 可以裝回，或按照相反順序執行卸下程序以安裝（當元件為單獨購買時）的元件。

- ⚠ **警告：** 打開電腦護蓋或面板之前，請先斷開所有電源。拆裝電腦內部元件之後，請先裝回所有護蓋、面板和螺絲，然後再連接電源。
- ⚠ **警告：** 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊。如需更多安全性最佳做法資訊，請參閱 Regulatory Compliance (法規遵循) 首頁：www.Dell.com/regulatory_compliance
- ⚠ **警告：** 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。僅限依照產品說明文件中的授權，或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，才能執行故障排除與簡易維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵照產品隨附的安全說明。
- ⚠ **警告：** 為避免靜電損壞，請在碰觸電腦後面的連接器同時，使用接地腕帶或經常碰觸未上漆的金屬表面，以導去身上的靜電。
- ⚠ **警告：** 處理元件和插卡時要特別小心。請勿觸摸插卡上的元件或接觸點。請握住插卡的邊緣或其金屬固定托架。手持處理器這類元件時，請握住其邊緣而不要握住插腳。
- ⚠ **警告：** 拔下纜線時，請拔出其連接器或拉式彈片，而不要拉扯纜線。某些纜線的連接器帶有鎖定彈片；若要拔下此類纜線，請向內按壓鎖定彈片，然後再拔下纜線。在拔出連接器時，連接器的兩側應同時退出，以避免弄彎連接器插腳。此外，連接纜線之前，請確定兩個連接器的朝向正確並且對齊。
- ① **註：** 您電腦的顏色和特定元件看起來可能與本文件中所示不同。

關閉電腦

關閉電腦 — Windows 10

- ⚠ **警告：** 為避免遺失資料，請在關閉電腦之前儲存並關閉所有開啟的檔案，並結束所有開啟的程式。

- 1 按一下或輕觸 。
- 2 按一下或輕觸 ，然後按一下或輕觸關閉。

- ① **註：** 確定電腦及連接的所有裝置均已關閉。關閉作業系統時，如果電腦及連接的裝置未自動關閉，請按住電源按鈕約 6 秒鐘以將其關閉。

拆裝電腦內部元件之前

為避免損壞電腦，請在開始拆裝電腦內部元件之前，先執行下列步驟。

- 1 請務必遵循 [安全指示](#)。
- 2 確定工作表面平整乾淨，以防止刮傷電腦外殼。
- 3 請務必遵循 [關閉電腦](#) 的指示。
- 4 從電腦上拔下所有網路纜線。

△ | 警告：若要拔下網路纜線，請先將纜線從電腦上拔下，然後再將其從網路裝置上拔下。

- 5 從電源插座上拔下電腦和所有連接裝置的電源線。
- 6 拔下電腦的電源線後，請按住電源按鈕，以導去主機板上的剩餘電量。

ⓘ | 註：為避免靜電放電，請在碰觸電腦後面的連接器同時，使用接地腕帶或經常碰觸未上漆的金屬表面，以導去身上的靜電。

拆裝電腦內部元件之後

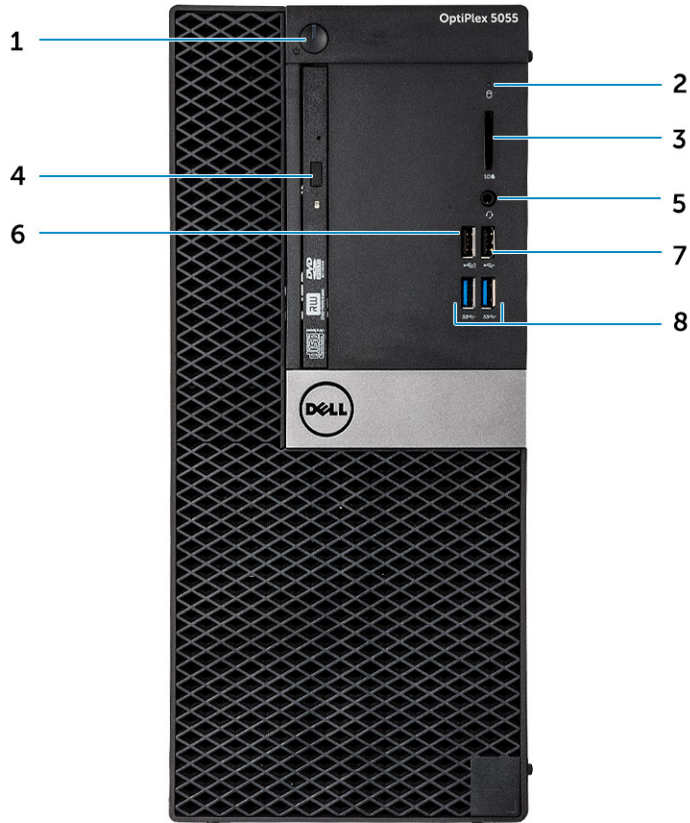
在完成任何更換程序後，請確定先連接所有外接式裝置、插卡、纜線等之後，再啟動電腦。

- 1 將電話或網路纜線連接至電腦。

△ | 警告：若要連接網路纜線，請先將網路纜線插入網路裝置，然後再將其插入電腦。

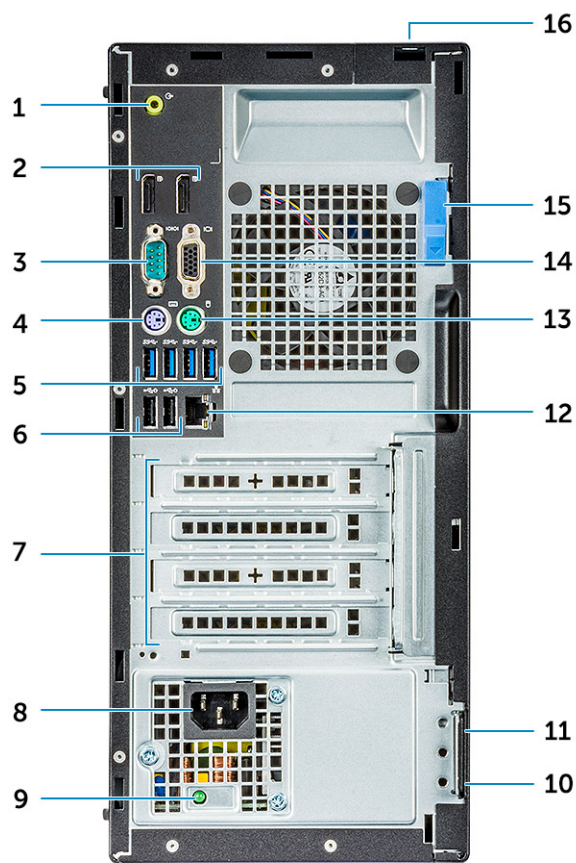
- 2 將電腦和所有連接裝置連接至電源插座。
- 3 開啟您的電腦。
- 4 如有需要，可透過執行 **ePSA 診斷**來確認電腦是否正常作業。

機箱前視圖



- | | | | |
|---|-------------|---|-----------------------------|
| 1 | 電源按鈕與電源指示燈 | 2 | 硬碟機活動指示燈 |
| 3 | 記憶卡讀卡機 (選配) | 4 | 光碟機 (選配) |
| 5 | 耳麥連接埠 | 6 | 具備 PowerShare 的 USB 2.0 連接埠 |
| 7 | USB 2.0 連接埠 | 8 | USB 3.1 Gen1 連接埠 |

機箱後視圖 - Radeon R7 A 系列 APU



- | | | | |
|----|-------------------|----|---------------------------------|
| 1 | 訊號線輸出連接埠 | 2 | DisplayPort |
| 3 | 序列埠 | 4 | PS/2 鍵盤連接埠 |
| 5 | USB 3.1 Gen1 連接埠 | 6 | USB 2.0 連接埠 (支援 Smart Power On) |
| 7 | 擴充卡插槽 | 8 | 電源接頭連接埠 |
| 9 | 電源供應器診斷指示燈 | 10 | 掛鎖扣環 |
| 11 | Kensington 安全纜線插槽 | 12 | 網路連接埠 |
| 13 | PS/2 滑鼠連接埠 | 14 | VGA 連接器連接埠 (選配) |
| 15 | 釋放門鎖 | 16 | 纜線護蓋鎖定插槽 |

卸下和安裝元件

本節說明如何從電腦卸下或安裝元件的詳細資訊。

建議的工具

進行本文件中的程序需要下列工具：

- 小型平頭螺絲起子
- Phillips 1 號螺絲起子
- 小型塑膠畫線器

背蓋

卸下機箱蓋

- 1 按照 [拆装電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
- 2 鬆開機箱蓋：
 - a 推動藍色彈片將機箱蓋從電腦鬆開 [1]。
 - b 朝電腦背面推動機箱蓋 [2]。



3 抬起機箱蓋，以將其從電腦卸下。



安裝機箱蓋

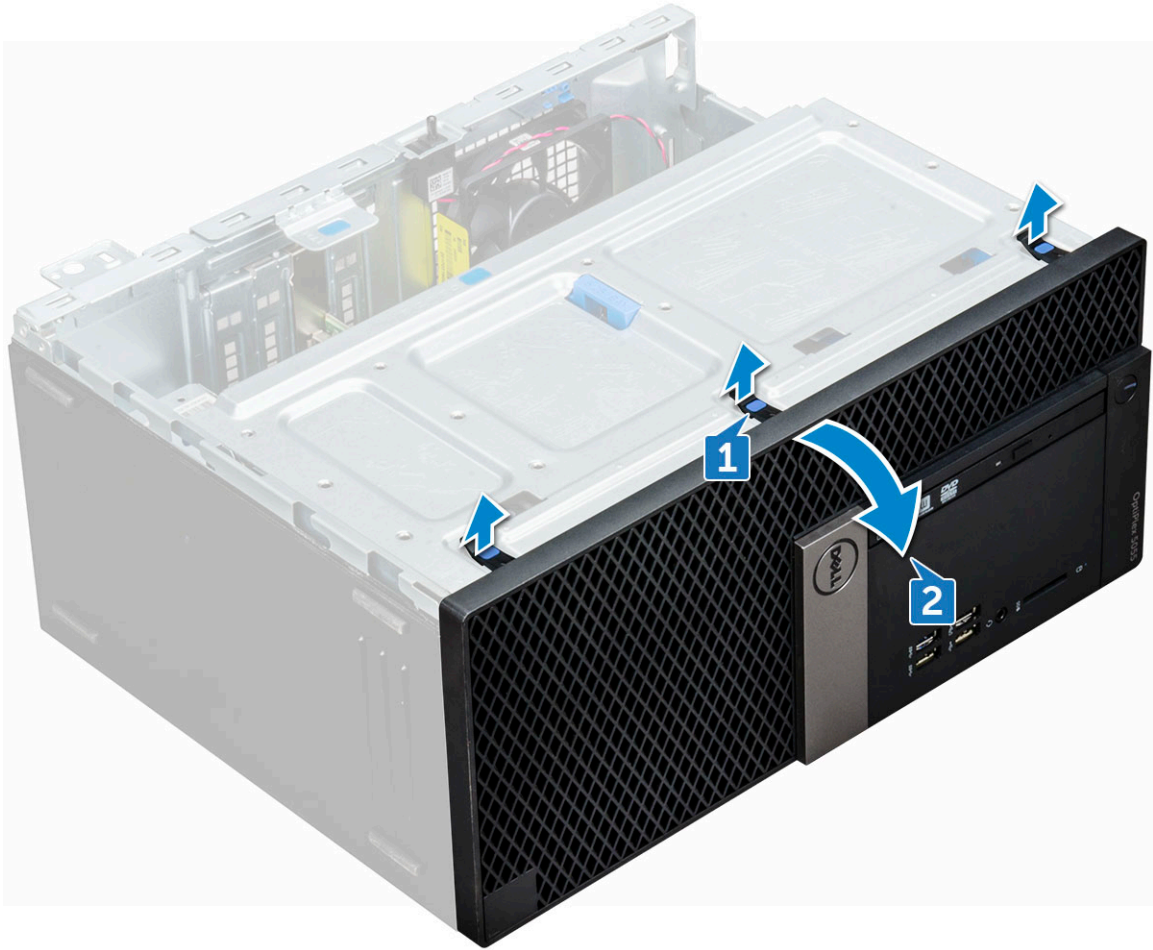
- 1 將機箱蓋放在電腦上，然後將向推動直至卡至定位。
- 2 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

前蓋

卸下前蓋

- 1 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
- 2 卸下機箱蓋。
- 3 卸下前蓋：
 - a 抬起彈片，從機箱鬆開前蓋 [1]。
 - b 將前蓋推出機箱 [2]。

❗ 註：在取出前蓋前，請確認您也已經鬆開前蓋底部的彈片。



4 抬起前蓋，將它從電腦卸下。



安裝前蓋

- 1 將前蓋的位置對準機箱框架底座上的彈片固定架。
- 2 壓下前蓋直到所有彈片卡至定位。
- 3 安裝機箱蓋。
- 4 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序進行操作。

前面板蓋

開啟前面板蓋

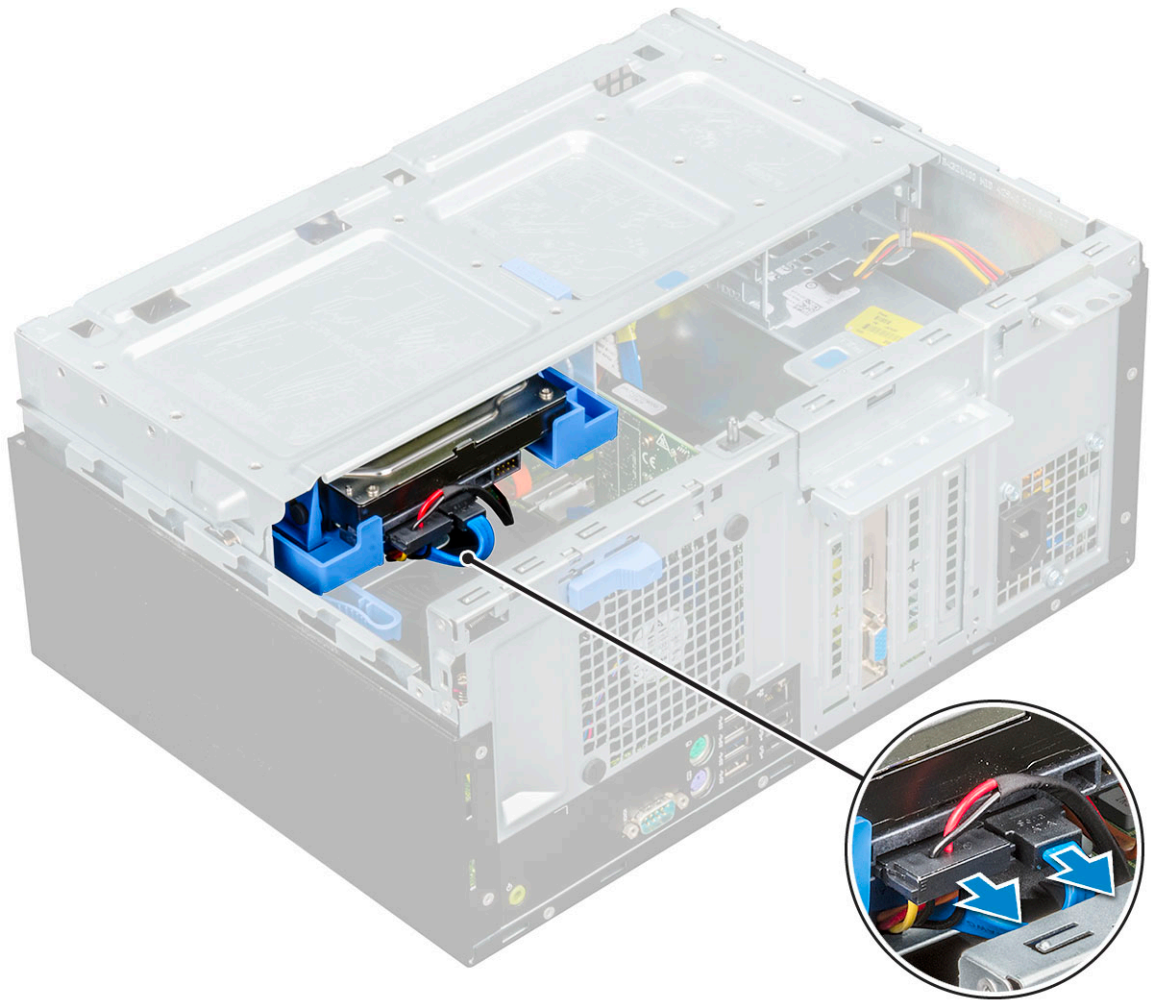
- 1 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序進行操作。
 - 2 卸下：
 - a 機箱蓋
 - b 前蓋
 - 3 拉開前面板蓋，以將其開啟。
- 警告：**前面板蓋僅能開啟到一個限度。請參考前面板蓋上的印刷圖片，瞭解最大的許可程度。



儲存裝置

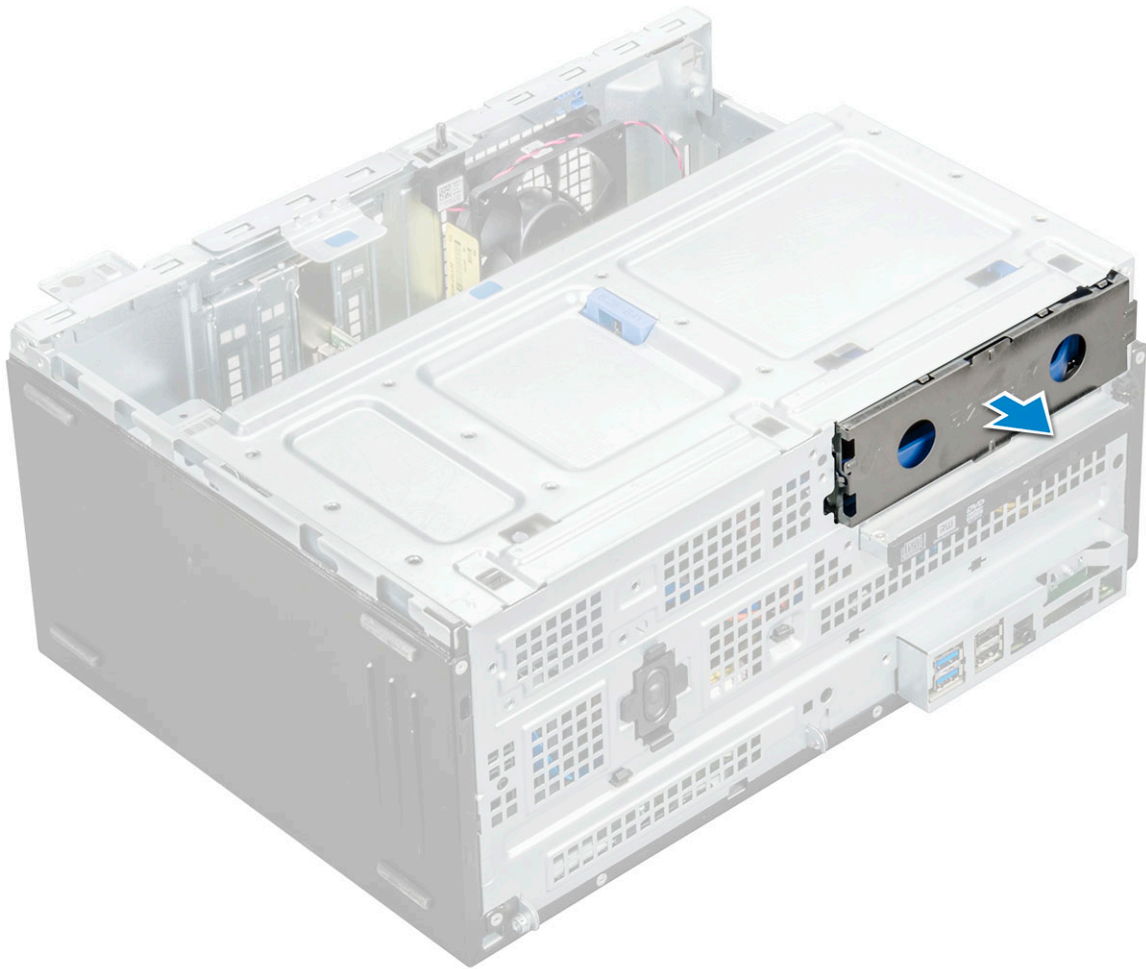
卸下 3.5 吋硬碟組件

- 1 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
- 2 卸下：
 - a [機箱蓋](#)
 - b [前蓋](#)
- 3 卸下硬碟組件：
 - a 從硬碟的連接器拔下硬碟組件纜線。

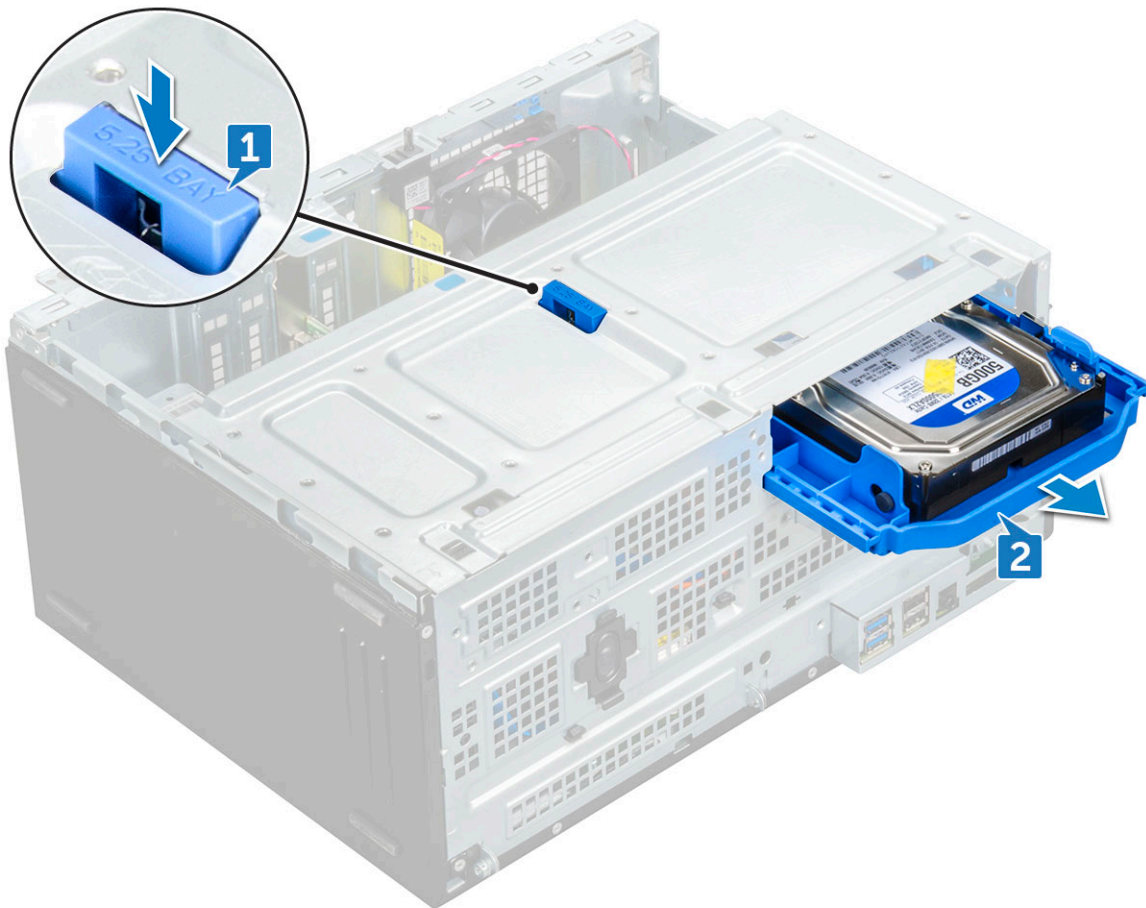


註：
從磁碟機固定框架的固定夾上拔下纜線。

- b 滑動前面板蓋。
- c 卸下金屬板。



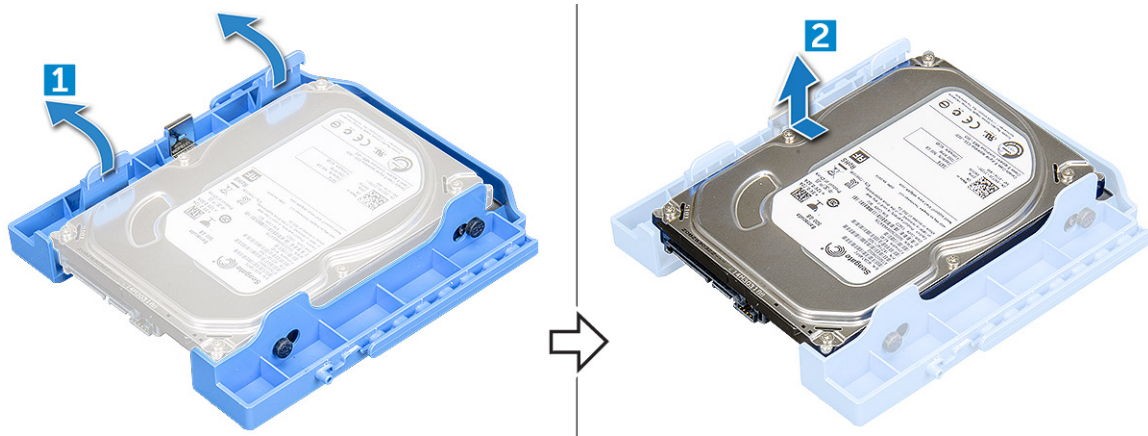
d 按下藍色彈片 [1] 並將硬碟組件從電腦拉出 [2]。



① 註：彈片可能會顯示 5.25 吋，表示您也可以在相同的硬碟支架中安裝 5.25 吋硬碟。

從硬碟托架卸下 3.5 吋硬碟

- 1 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
- 2 卸下：
 - a 機箱蓋
 - b 前蓋
 - c 硬碟組件
- 3 卸下硬碟托架：
 - a 拉動硬碟機托架一側，使托架上的插銷從硬碟機上的插槽鬆開 [1]。
 - b 將硬碟機從硬碟機托架抬起取出 [2]。



將 3.5 吋硬碟安裝在硬碟托架中

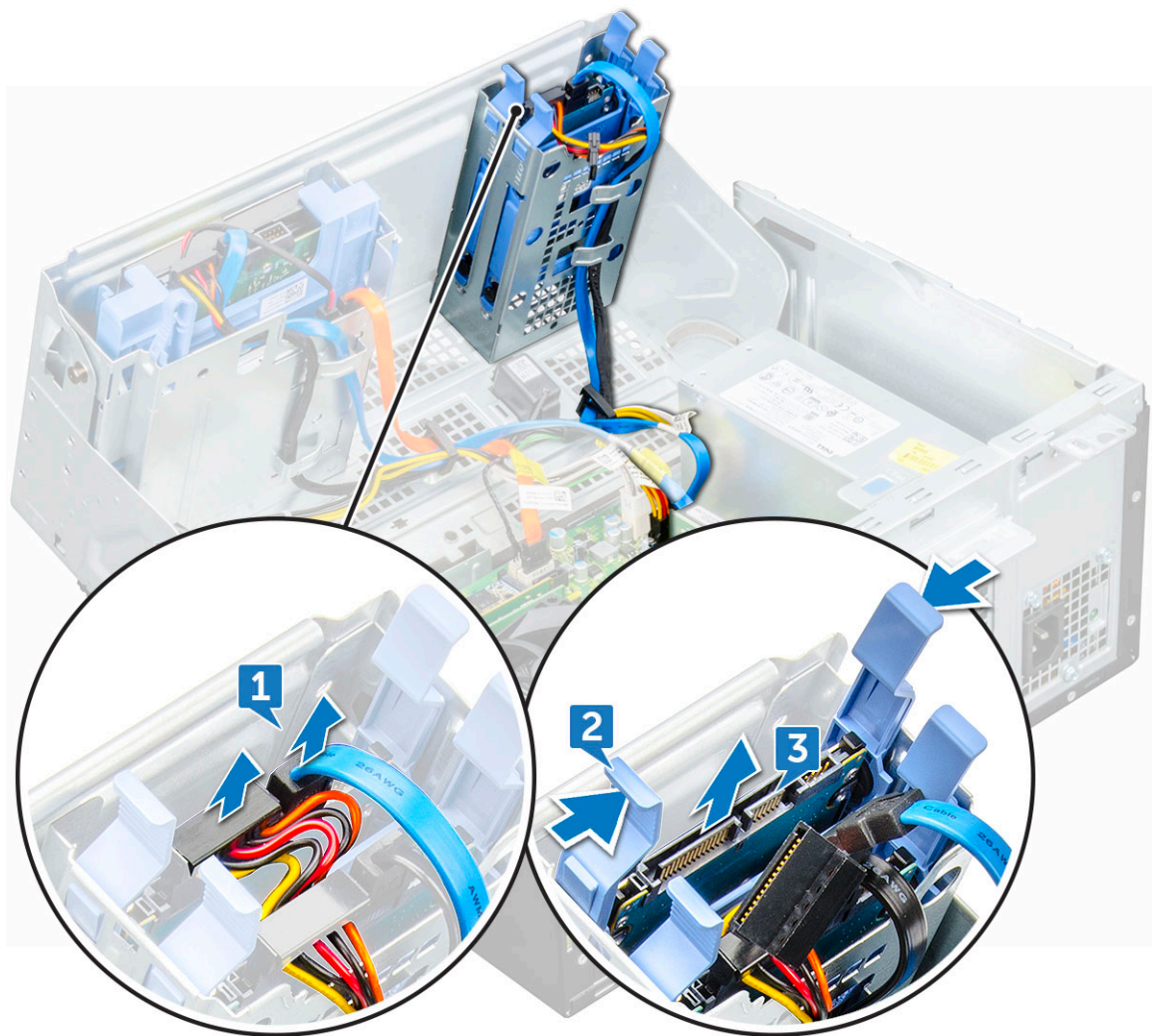
- 1 鬆開硬碟托架的側面，然後對齊並將托架的插腳插入硬碟中。
- 2 將硬碟機插入硬碟機托架中，直至其卡至定位。
- 3 安裝：
 - a 硬碟組件
 - b 前蓋
 - c 機箱蓋
- 4 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

安裝 3.5 吋硬碟組件

- 1 將硬碟機組件插入電腦上的插槽，直至其卡至定位。
- 2 放置金屬板。
- 3 將 SATA 纜線和電源線連接至硬碟上的連接器。
- 4 安裝：
 - a 前蓋
 - b 機箱蓋
- 5 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

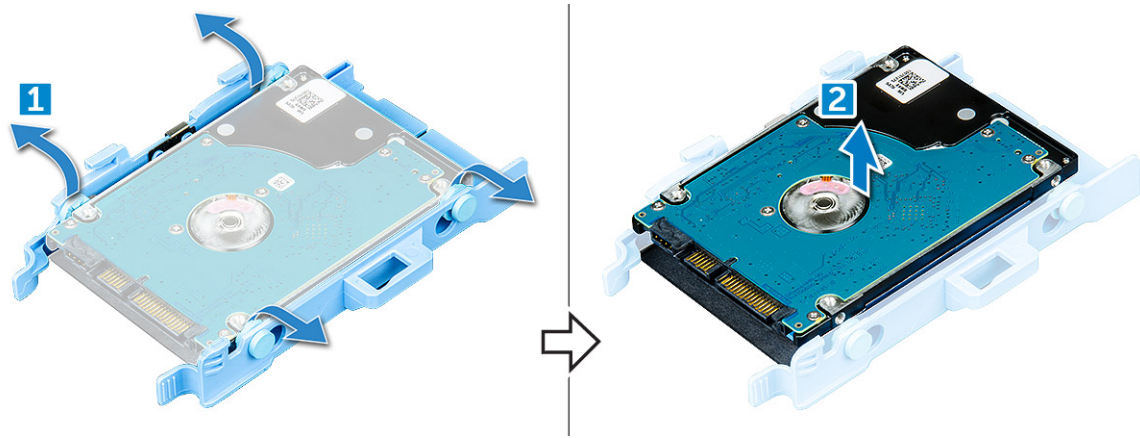
卸下 2.5 吋硬碟組件

- 1 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
- 2 卸下：
 - a 機箱蓋
 - b 前蓋
- 3 卸下前面板蓋。
- 4 卸下硬碟組件：
 - a 從硬碟的連接器拔下硬碟組件纜線 [1]。
 - b 按下兩側藍色彈片 [2] 並將硬碟組件從電腦拉出 [3]。



從硬碟托架卸下 2.5 吋硬碟

- 1 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序進行操作。
- 2 卸下：
 - a 機箱蓋
 - b 前蓋
 - c 2.5 吋硬碟組件
- 3 卸下硬碟托架：
 - a 拉動硬碟機托架一側，使托架上的插銷從硬碟機上的插槽鬆開 [1]。
 - b 將磁碟機從磁碟機托架抬起取出 [2]。



將 2.5 吋硬碟安裝在硬碟托架中

- 1 鬆開硬碟托架的側面，然後對齊並將托架的插腳插入硬碟中。
- 2 將硬碟機插入硬碟機托架中，直至其卡至定位。
- 3 安裝：
 - a 2.5 吋硬碟組件
 - b 前蓋
 - c 機箱蓋
- 4 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

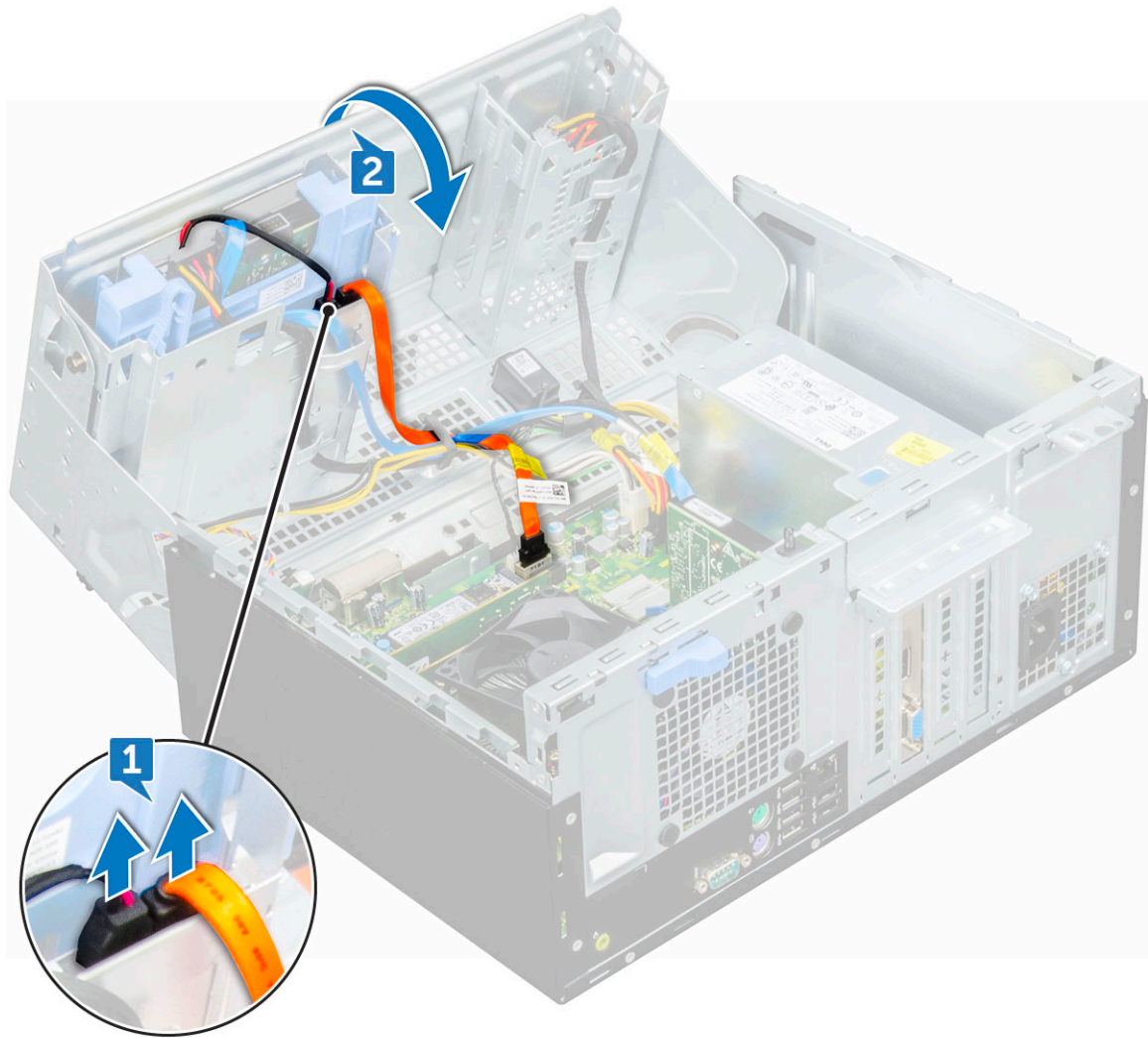
安裝 2.5 吋硬碟組件

- 1 將磁碟機組件插入電腦上的插槽，直至卡至定位。
- 2 關閉前面板蓋。
- 3 將 SATA 纜線和電源線連接至硬碟上的連接器。
- 4 安裝：
 - a 前蓋
 - b 機箱蓋
- 5 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

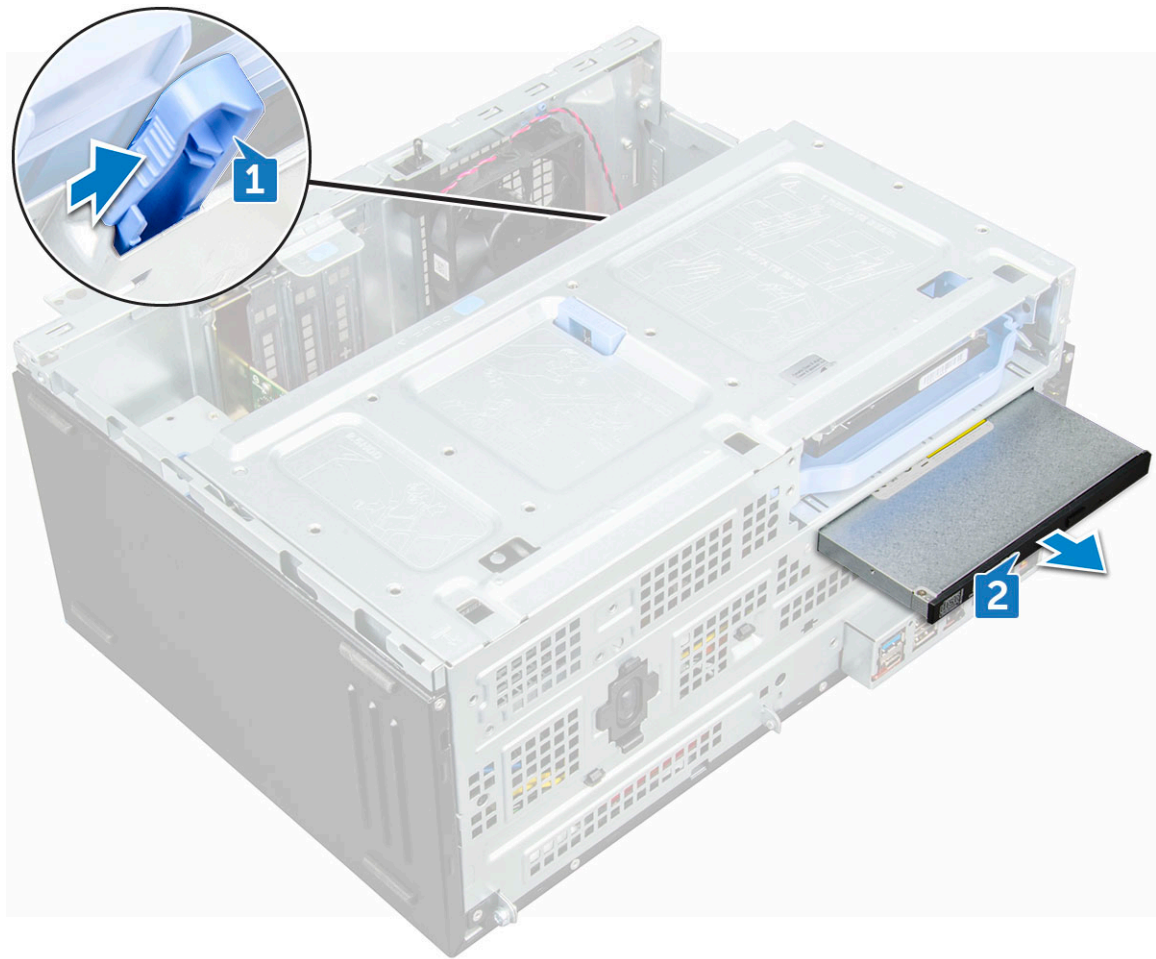
光碟機

卸下光碟機

- 1 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
- 2 卸下：
 - a 機箱蓋
 - b 前蓋
- 3 卸下前面板蓋。
- 4 卸下光碟機組件：
 - a 從光碟機的連接器拔下資料纜線和電源線 [1]。
註：您可能需要從磁碟機固定框架下方的彈片拆下纜線，才能從連接器拔下纜線。
 - b 關閉前面板蓋 [2]。



c 按下藍色釋放彈片 [1]，將光碟機推出電腦 [2]。



安裝光碟機

- 1 將光碟機插入光碟機支架中，直至其卡至定位。
- 2 開啟**前面板蓋**。
- 3 將資料纜線和電源線穿過磁碟機固定框架下方。
- 4 將資料纜線和電源線連接至光碟機上的連接器。
- 5 關閉前面板蓋。
- 6 安裝：
 - a **前蓋**
 - b **機箱蓋**
- 7 按照**拆裝電腦內部元件之後**中的程序進行操作。

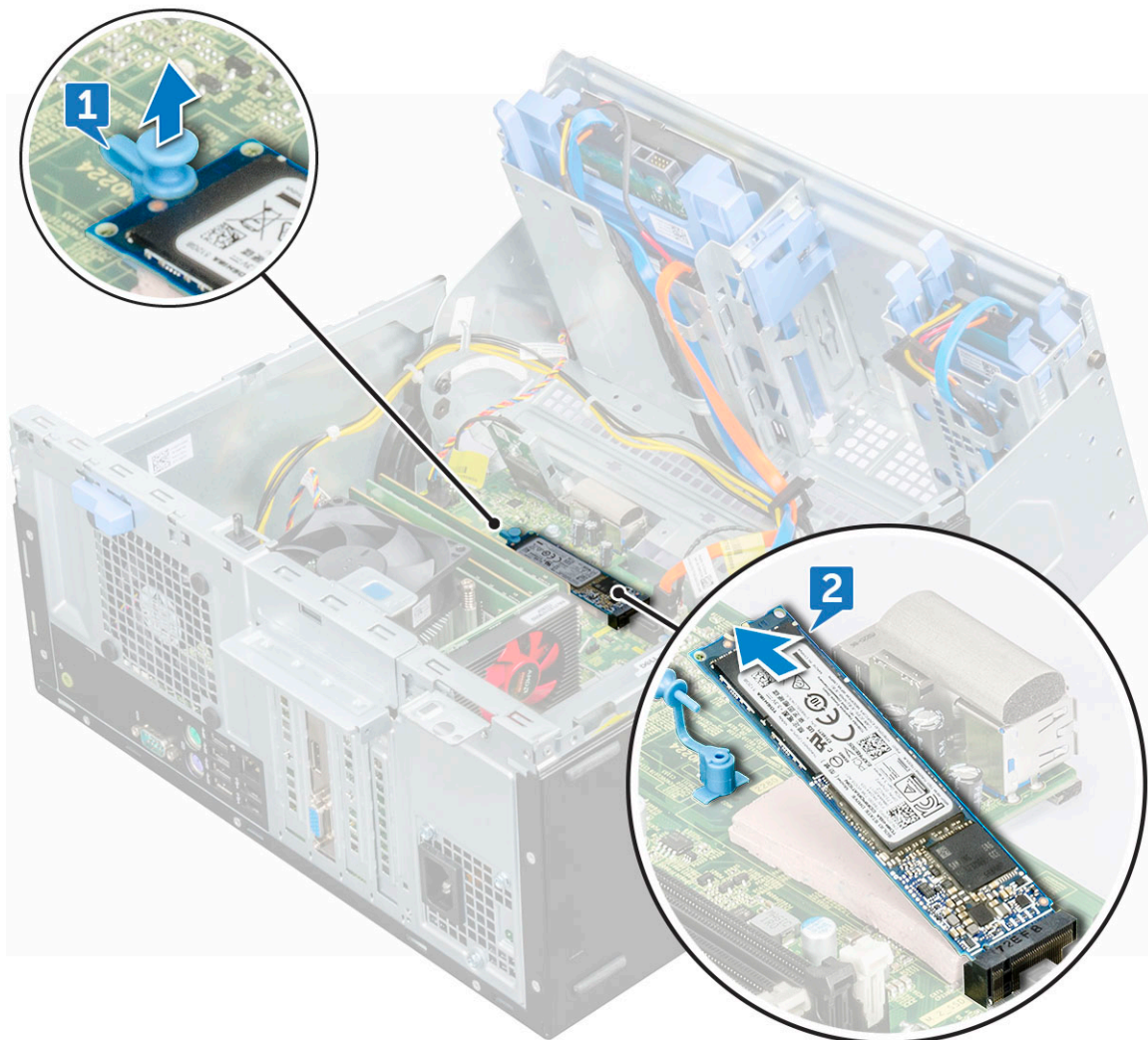
M.2 PCIe SSD

卸下選配的 M.2 PCIe SSD

- 1 按照**拆裝電腦內部元件之前**中的程序進行操作。
- 2 卸下：
 - a **機箱蓋**
 - b **前蓋**



- 3 卸下前面板蓋。
- 4 卸下 M.2 PCIe SSD：
 - a 拉起將 M.2 PCIe SSD 固定至主機板的藍色塑膠彈片 [1]。
 - b 將 M.2 PCIe SSD 從主機板上的連接器拔下 [2]。



安裝選配的 M.2 PCIe SSD

- 1 將 M.2 PCIe SSD 插入連接器
- 2 向下按壓藍色塑膠插腳以固定 M.2 PCIe SSD。
- 3 關閉前面板蓋。
- 4 安裝：
 - a 前蓋
 - b 機箱蓋
- 5 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序進行操作。

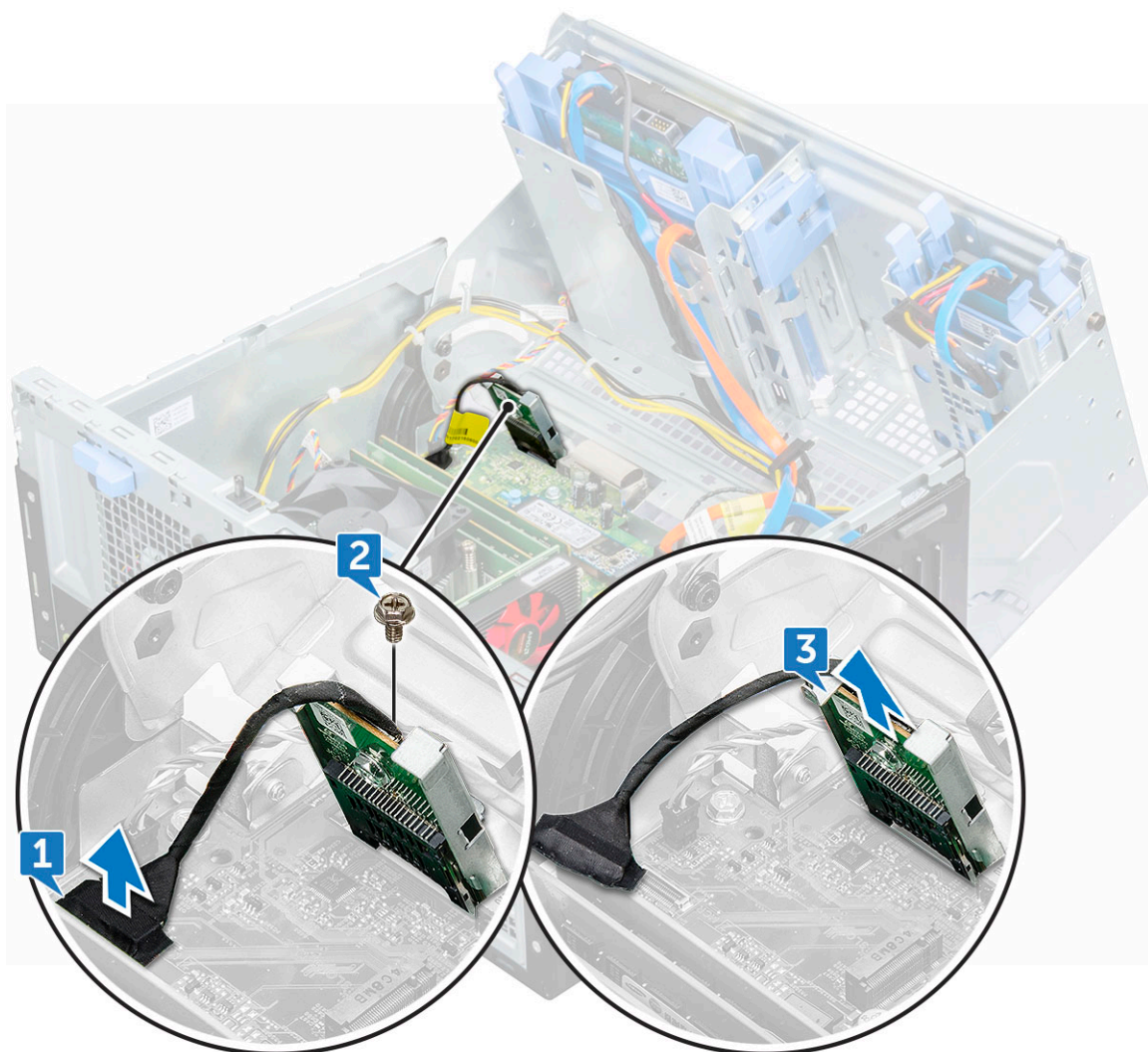
SD 卡

卸下 SD 卡讀卡器

- 1 按照**拆裝電腦內部元件之前**中的程序進行操作。
- 2 卸下：
 - a 機箱蓋
 - b 前蓋
- 3 卸下**前面板蓋**。
- 4 若要卸下 SD 卡讀卡器：
 - a 從主機板上的連接器拔下 SD 卡讀卡器 [1]。
 - b 卸下將 SD 卡讀卡機固定至前面板蓋的螺絲 (6+/-1) [2]。

① 註：螺絲位於 SD 卡下方。

 - c 將 SD 卡讀卡器從電腦抬起取出 [3]。



安裝 SD 卡讀卡機

- 1 將 SD 卡讀卡器插入主機板上的插槽。
- 2 鎖緊將 SD 卡讀卡機固定至前面板蓋的螺絲 (6+/-1)。

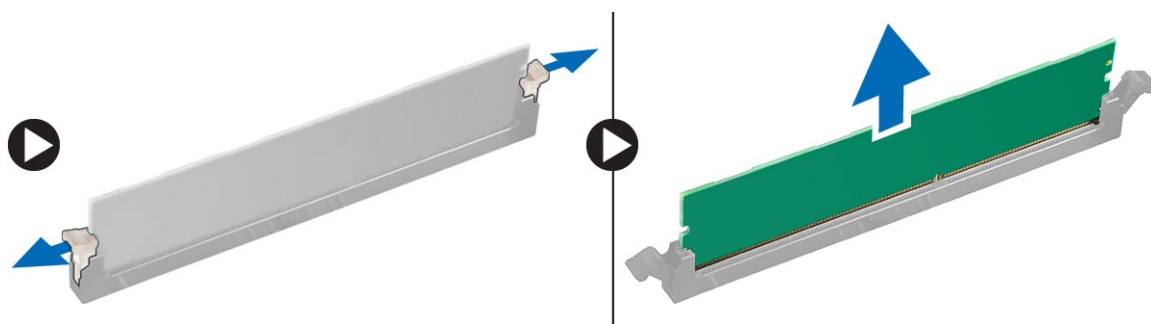
① 註：螺絲固定架位於 SD 卡讀卡機下方。

- 3 將 SD 卡讀卡器纜線連接至主機板上的連接器。
- 4 關閉前面板蓋。
- 5 安裝：
 - a 前蓋
 - b 機箱蓋
- 6 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

記憶體模組

卸下記憶體模組

- 1 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
- 2 卸下：
 - a 機箱蓋
 - b 前蓋
- 3 卸下前面板蓋。
- 4 若要卸下記憶體模組：
 - a 推動記憶體模組兩側的彈片。
 - b 將記憶體模組從主機板上的連接器取出。



安裝記憶體模組

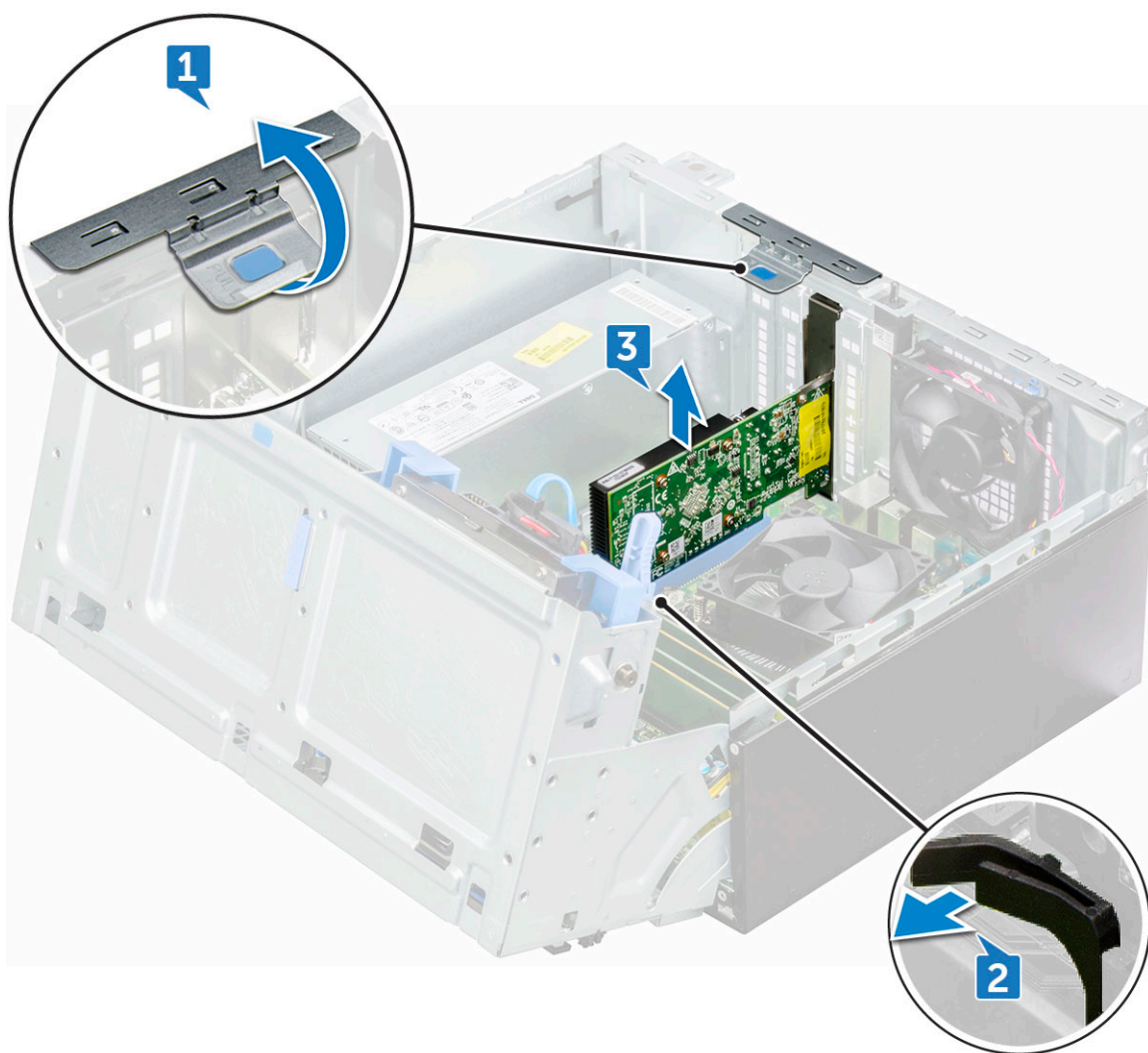
- 1 將記憶體模組上的槽口與連接器上的彈片對齊。
- 2 將記憶體模組插入連接器。
- 3 按下記憶體模組，直至記憶體模組的固定彈片卡至定位。
- 4 關閉前面板蓋。
- 5 安裝：
 - a 前蓋
 - b 機箱蓋
- 6 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

擴充卡

卸下 PCIe 擴充卡

- 1 按照**拆裝電腦內部元件之前**中的程序進行操作。
- 2 卸下：
 - a 機箱蓋
 - b 前蓋
- 3 卸下**前面板蓋**。
- 4 若要卸下 PCIe 擴充卡：
 - a 拉動釋放門鎖以解鎖 PCIe 擴充卡 [1]。
 - b 推動釋放彈片 [2]，並將 PCIe 擴充卡從電腦抬起推出 [3]。

① 註：釋放彈片位於擴充卡基座。



- 5 重複步驟來卸下任何其他 PCIe 擴充卡。

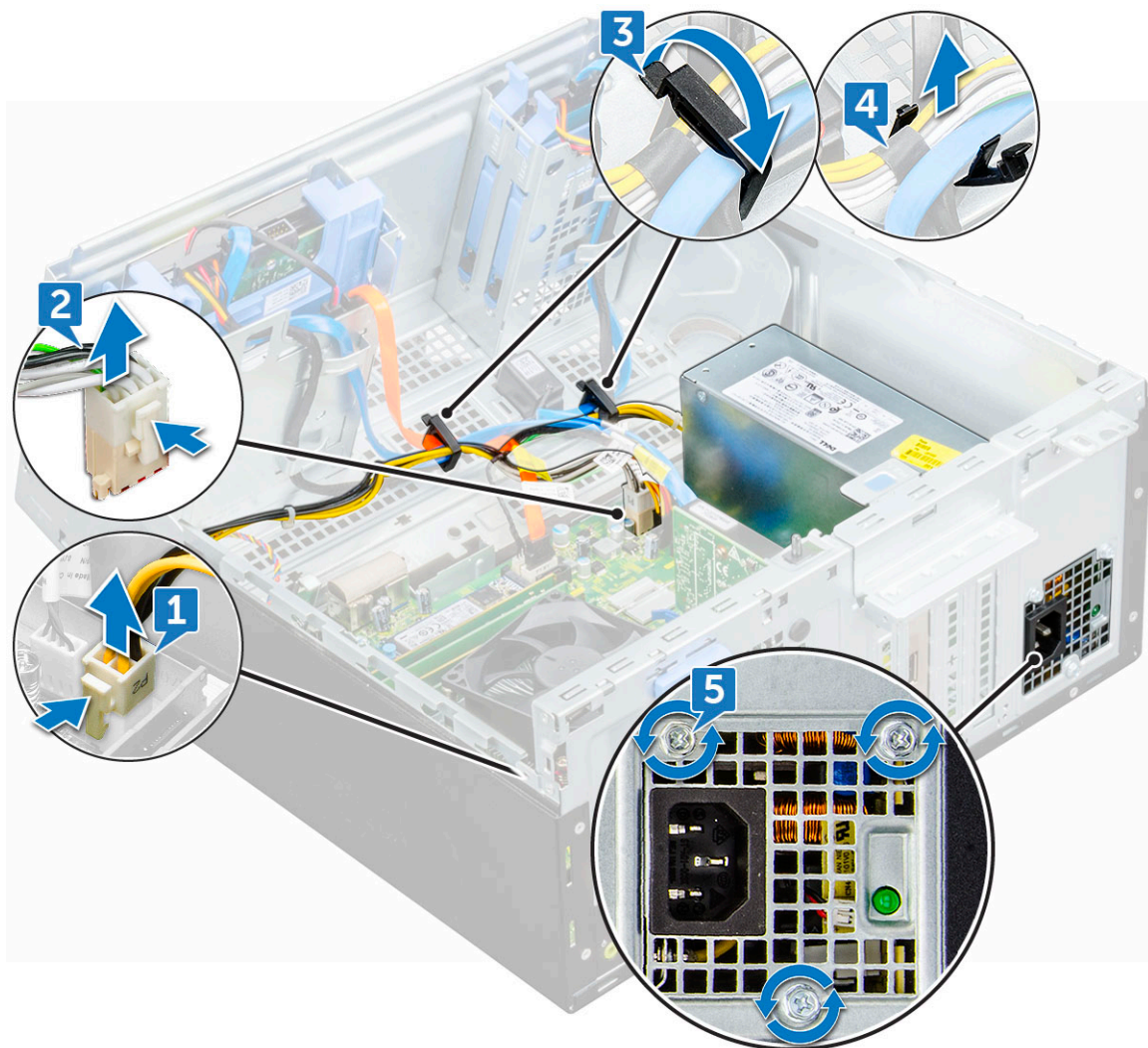
安裝 PCIe 擴充卡

- 1 向後拉動釋放門鎖以開啟。
- 2 將螺絲起子插進 PCIe 托架的開孔並用力推動，即可釋放托架 [2]，然後將托架從電腦抬起取出。
ⓘ 註：若要卸下 PCIe 托架 (2 和 4) 時，請將托架由電腦內部向上推，即可釋放托架，然後將托架從電腦抬起取出。
- 3 插入 PCIe 擴充卡連接至主機板上的連接器。
- 4 推入插卡固定門鎖直至其卡入到位來固定 PCIe 擴充卡。
- 5 重複這些步驟以安裝其他的 PCIe 擴充卡。
- 6 關閉鬆開門鎖。
- 7 關閉前面板蓋。
- 8 安裝：
 - a 前蓋
 - b 機箱蓋
- 9 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

電源供應器

卸下電源供應器 - PSU

- 1 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
- 2 卸下：
 - a 機箱蓋
 - b 前蓋
- 3 卸下 [前面板蓋](#)。
- 4 若要鬆開 PSU：
 - a 將 PSU 纜線從主機板的連接器拔下 [1.2]。
 - b 拉出固定夾，從纜線固定器鬆開纜線 [3]。
 - c 從纜線固定器鬆開 PSU 纜線 [4]。
 - d 卸下將 PSU 固定至電腦的螺絲 (6+/1) [5]。

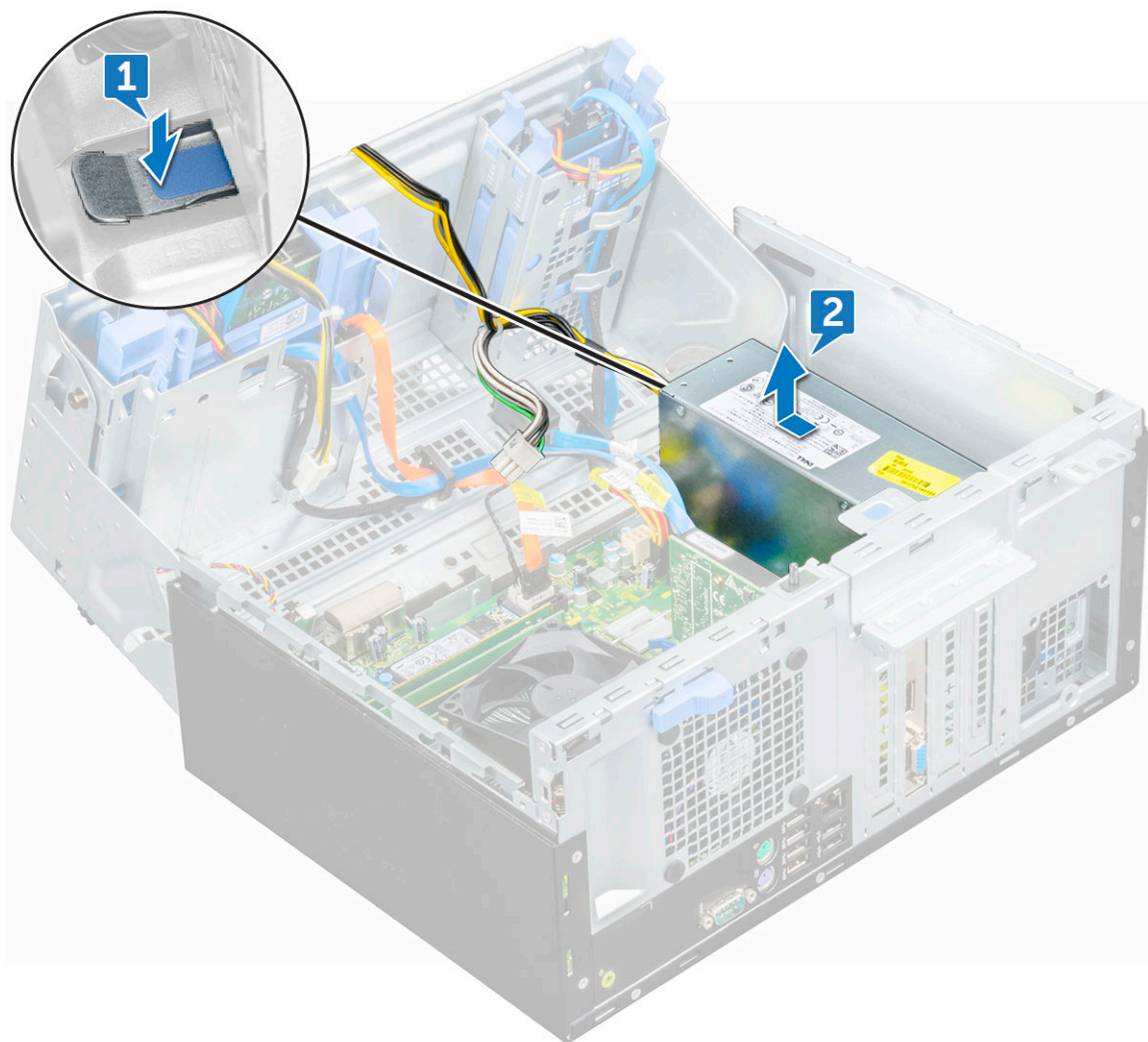


5 若要卸下 PSU：

- a 按壓釋放彈片 [1]。

① 註： 釋放彈片位於 PSU 基座

- b 推動並將 PSU 從電腦抬起取出 [2]。



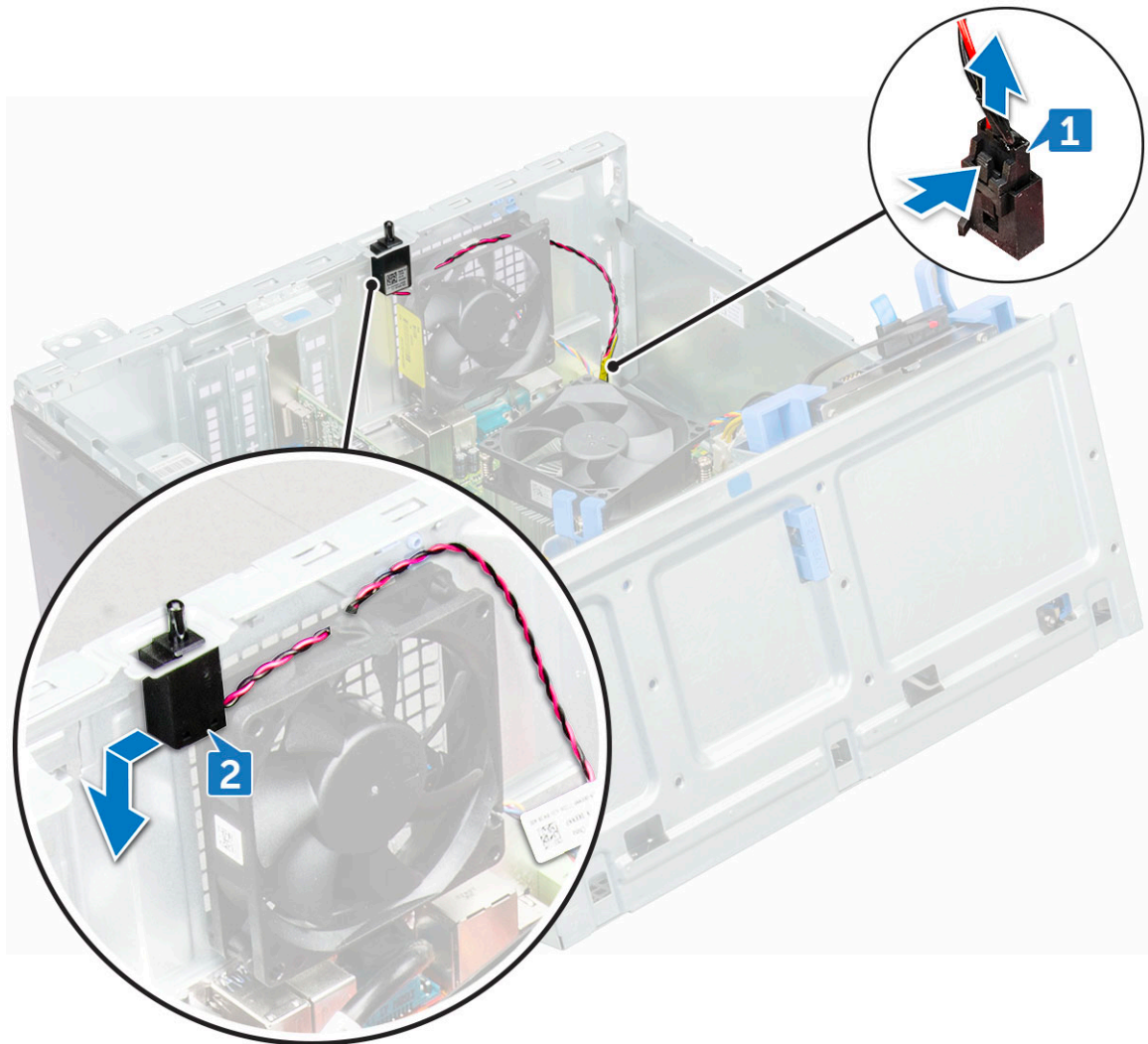
安裝電源供應器 - PSU

- 1 將電源供應器插入電源供應器插槽，然後將其推向電腦的背面，直至其卡入到位。
- 2 裝回將 PSU 固定至電腦的螺絲 (6+/-1)。
- 3 將電源供應器纜線穿過固定夾。
- 4 將電源供應器 (PSU) 纜線連接至主機板上的連接器。
- 5 關閉前面板蓋。
- 6 安裝：
 - a 前蓋
 - b 機箱蓋
- 7 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序進行操作。

侵入切換開關

卸下侵入切換開關

- 1 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序進行操作。
- 2 卸下：
 - a 機箱蓋
 - b 前蓋
- 3 卸下前面板蓋。
- 4 卸下侵入切換開關：
 - a 從主機板上的連接器拔下侵入切換開關纜線 [1]。
 - b 從纜線固定器鬆開侵入切換開關纜線。
 - c 推動侵入切換開關，並將其從電腦卸下 [2]。



安裝侵入切換開關

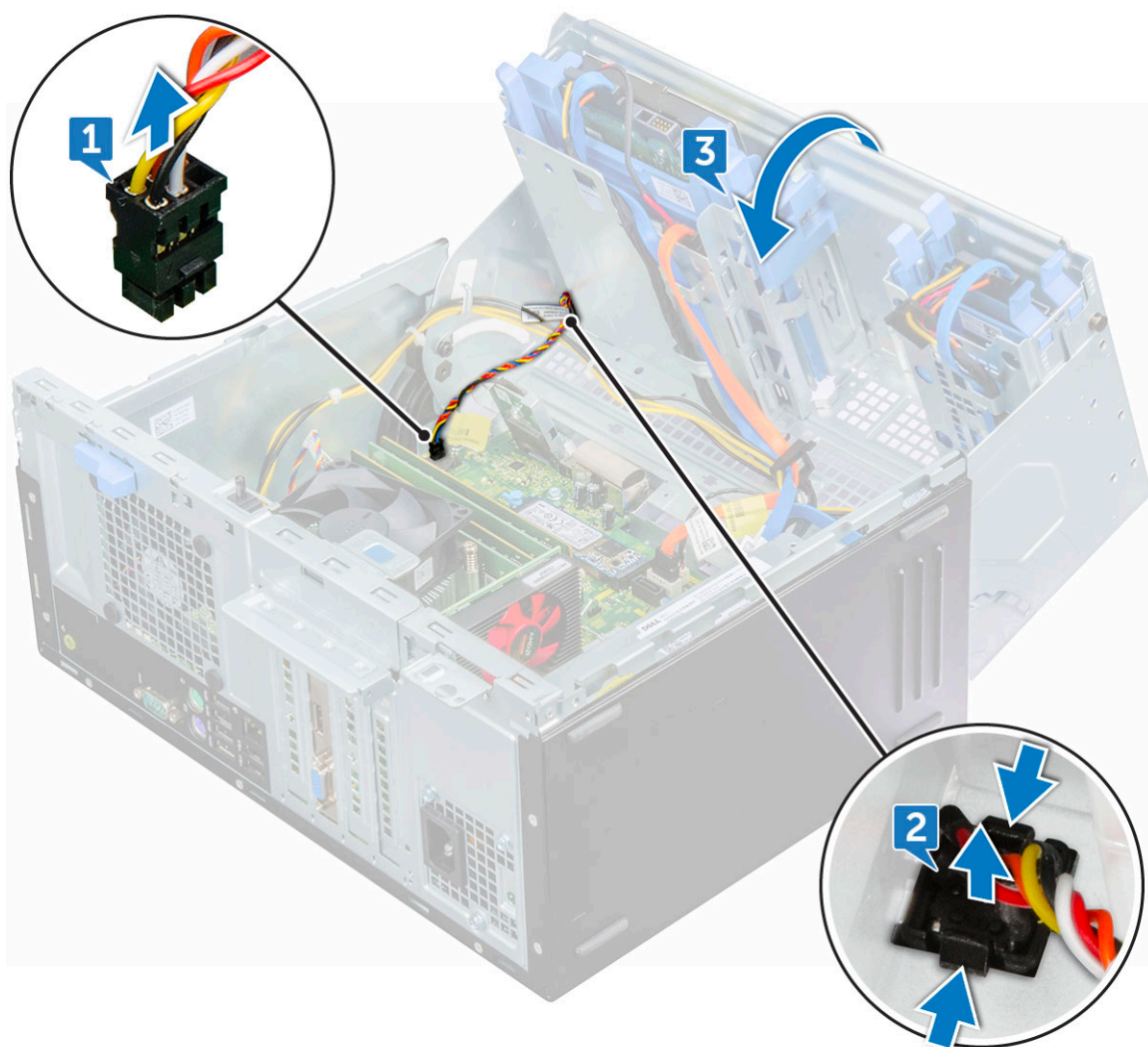
- 1 將侵入切換開關插入電腦的插槽中。
- 2 將侵入切換開關纜線穿過纜線固定器。
- 3 將侵入切換開關纜線連接至主機板上的連接器。

- 4 關閉前面板蓋。
- 5 安裝：
 - a 前蓋
 - b 機箱蓋
- 6 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

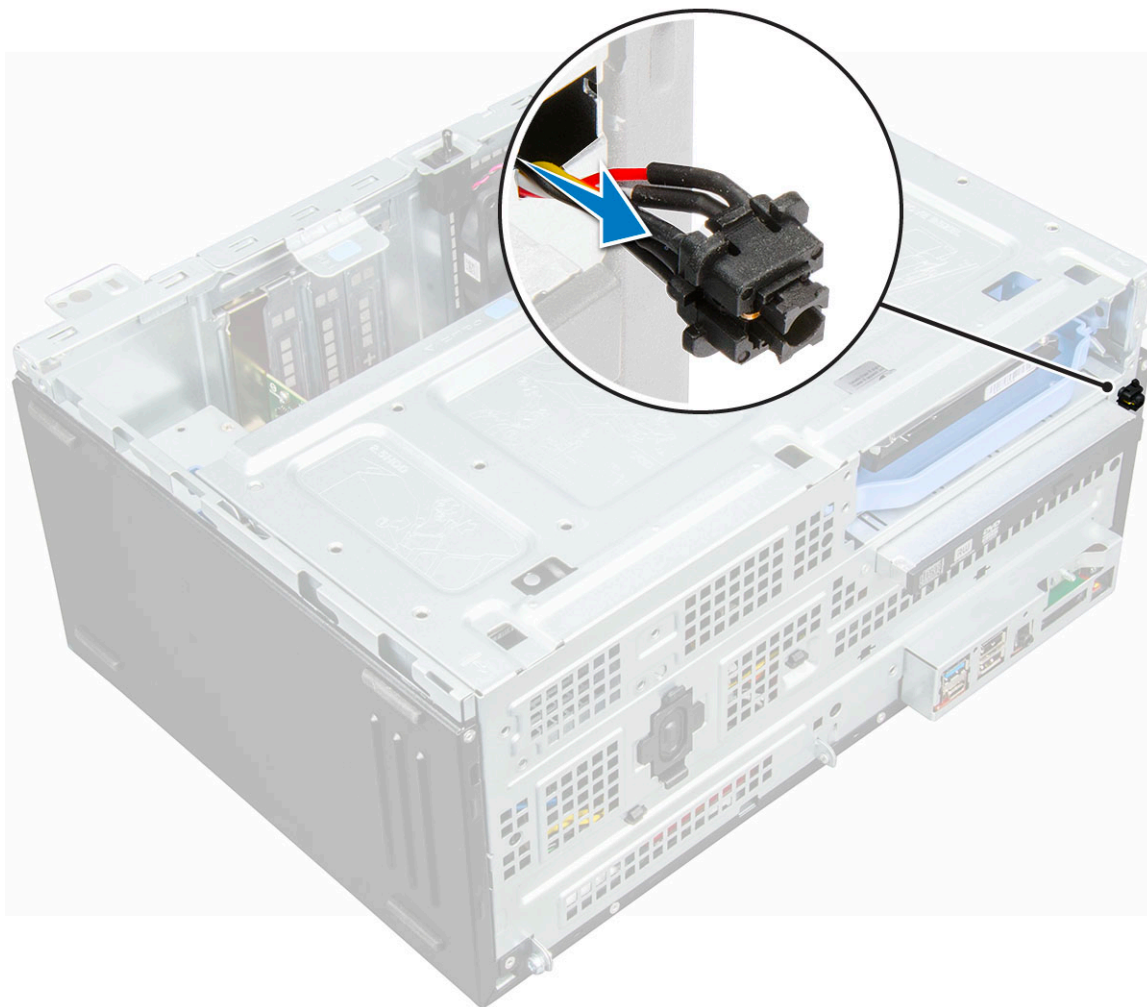
電源開關

卸下電源開關

- 1 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
- 2 卸下：
 - a 機箱蓋
 - b 前蓋
- 3 卸下前面板蓋。
- 4 卸下電源開關：
 - a 將電源開關纜線從主機板拔下 [1]。
 - b 使用塑膠拆殼棒卸下穿過固定夾的電源開關纜線 [2]。
 - c 使用塑膠拆殼棒壓下釋放彈片，然後將電源開關從電腦正面推出 [3]。
 - d 關閉前面板蓋 [4]。



- 5 將電源開關從電腦中拉出。



安裝電源開關

- 1 將電源開關從電腦前方插入插槽，然後按壓直到卡至定位。
- 2 將纜線對齊連接器的插腳並連接纜線。
- 3 關閉前面板蓋。
- 4 安裝：
 - a 前蓋
 - b 機箱蓋
- 5 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

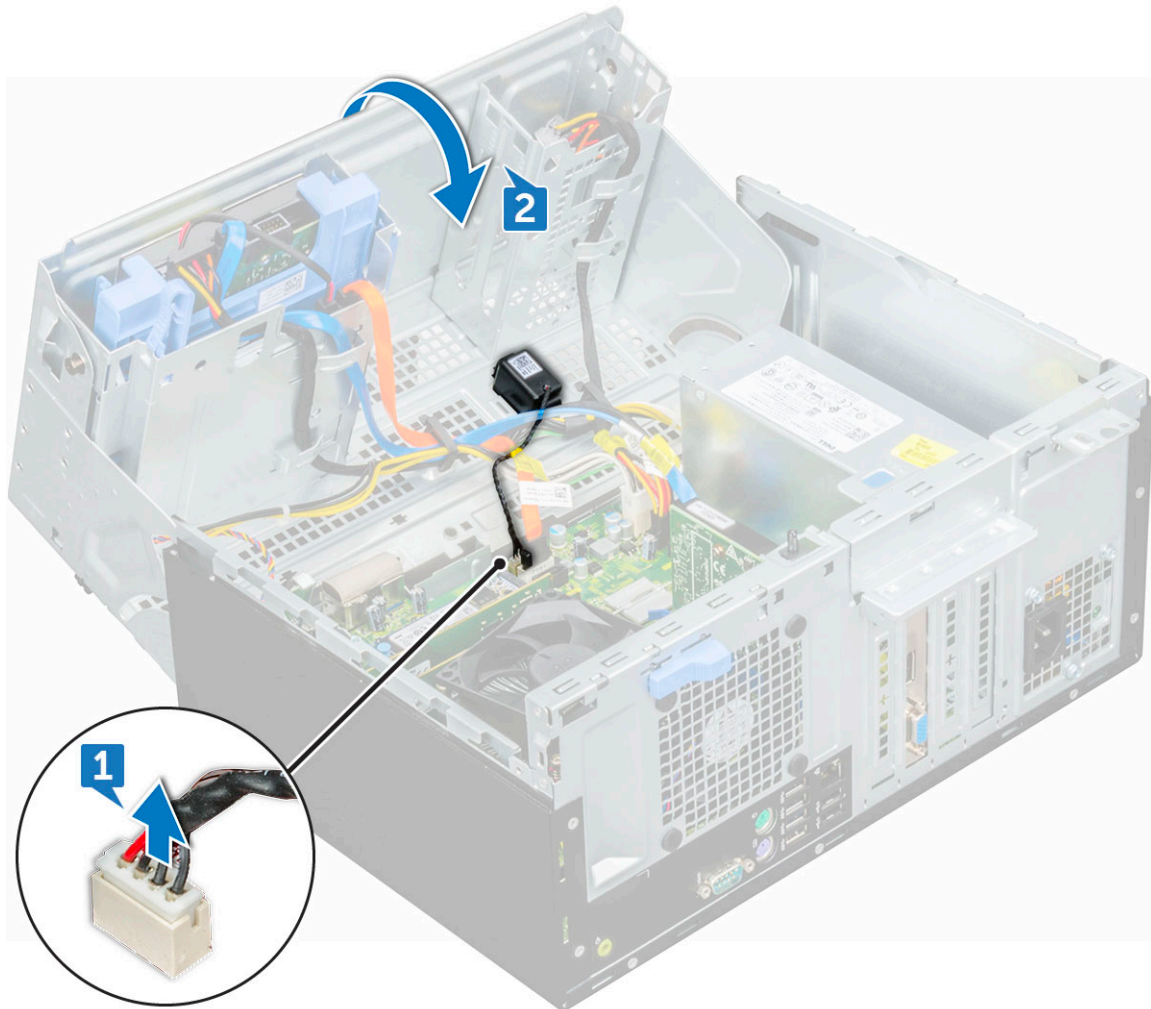
喇叭

卸下喇叭

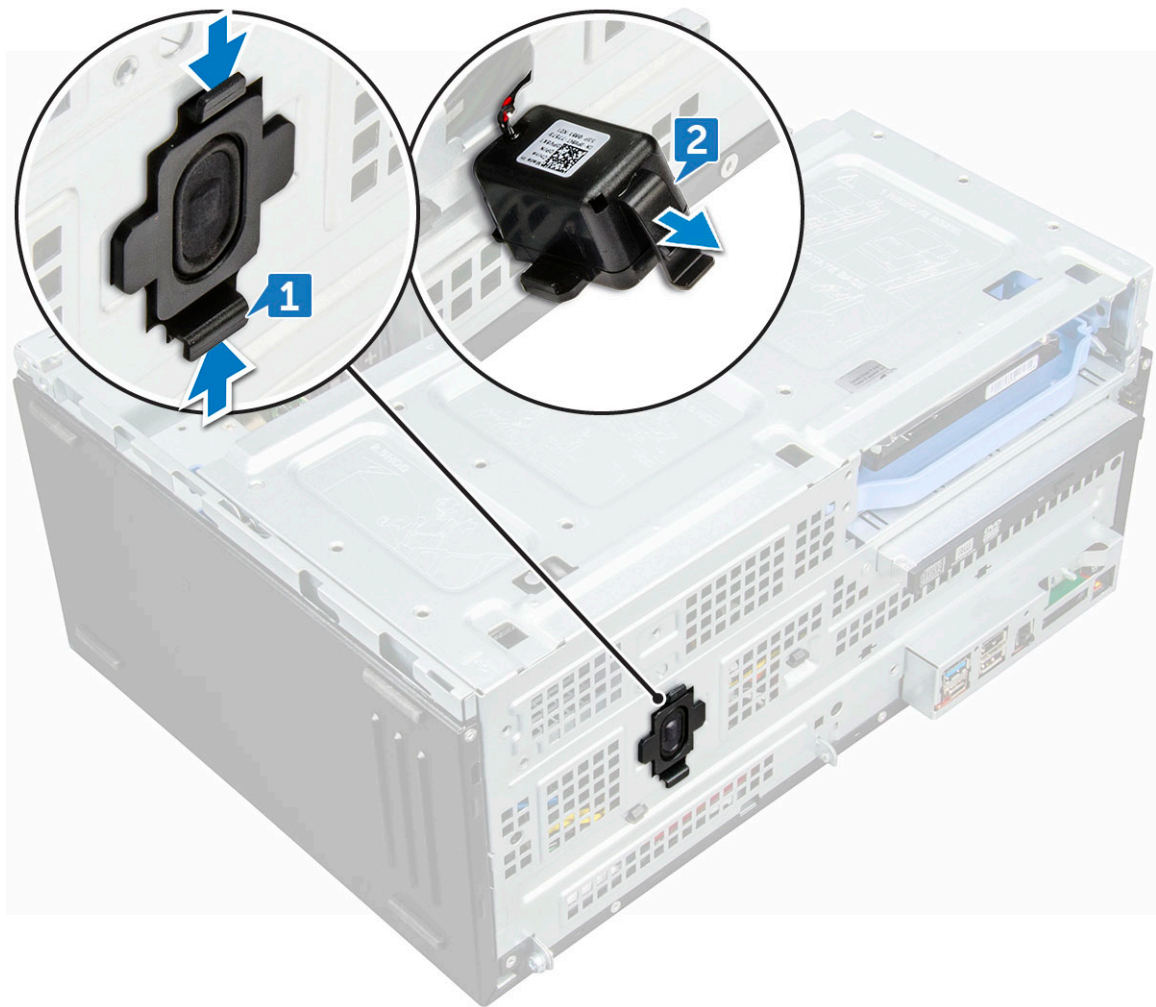
- 1 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
- 2 卸下：
 - a 機箱蓋



- b 前蓋
- 3 卸下前面板蓋。
- 4 若要卸下喇叭：
 - a 從主機板上的連接器上拔下喇叭纜線 [1]。
 - b 關閉前面板蓋 [2]。



- c 按下釋放彈片 [1]，並將喇叭模組 [2] 推出插槽。



安裝喇叭

- 1 將喇叭插入插槽。
- 2 壓下喇叭模組，直至卡至定位。
- 3 將喇叭纜線連接至主機板上的連接器。
- 4 關閉前面板蓋。
- 5 安裝：
 - a 前蓋
 - b 機箱蓋
- 6 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

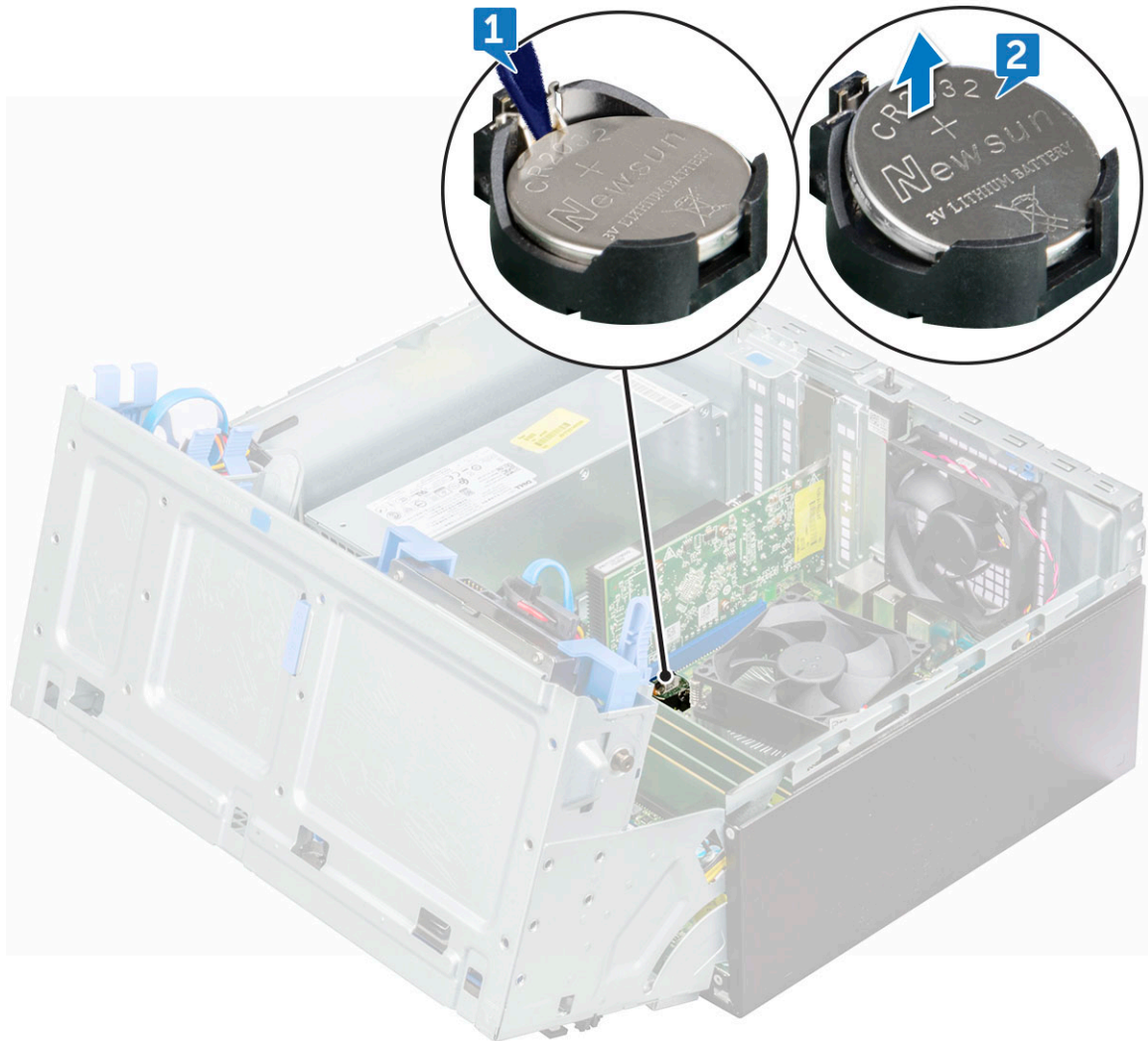
幣式電池

卸下幣式電池

- 1 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
- 2 卸下：
 - a 機箱蓋



- b 前蓋
 - c 擴充卡
- 3 卸下前面板蓋。
 - 4 若要卸下幣式電池：
 - a 使用塑膠拆殼棒壓下釋放門鎖，直至幣式電池彈起 [1]。
 - b 從主機板上的連接器卸下幣式電池 [2]。



安裝幣式電池

- 1 手持幣式電池，使「+」面向上，將其推入連接器正極一側的固定彈片下面。
- 2 將電池壓入連接器，直至其卡至定位。
- 3 關閉前面板蓋。
- 4 安裝：
 - a 擴充卡
 - b 前蓋
 - c 機箱蓋
- 5 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序進行操作。

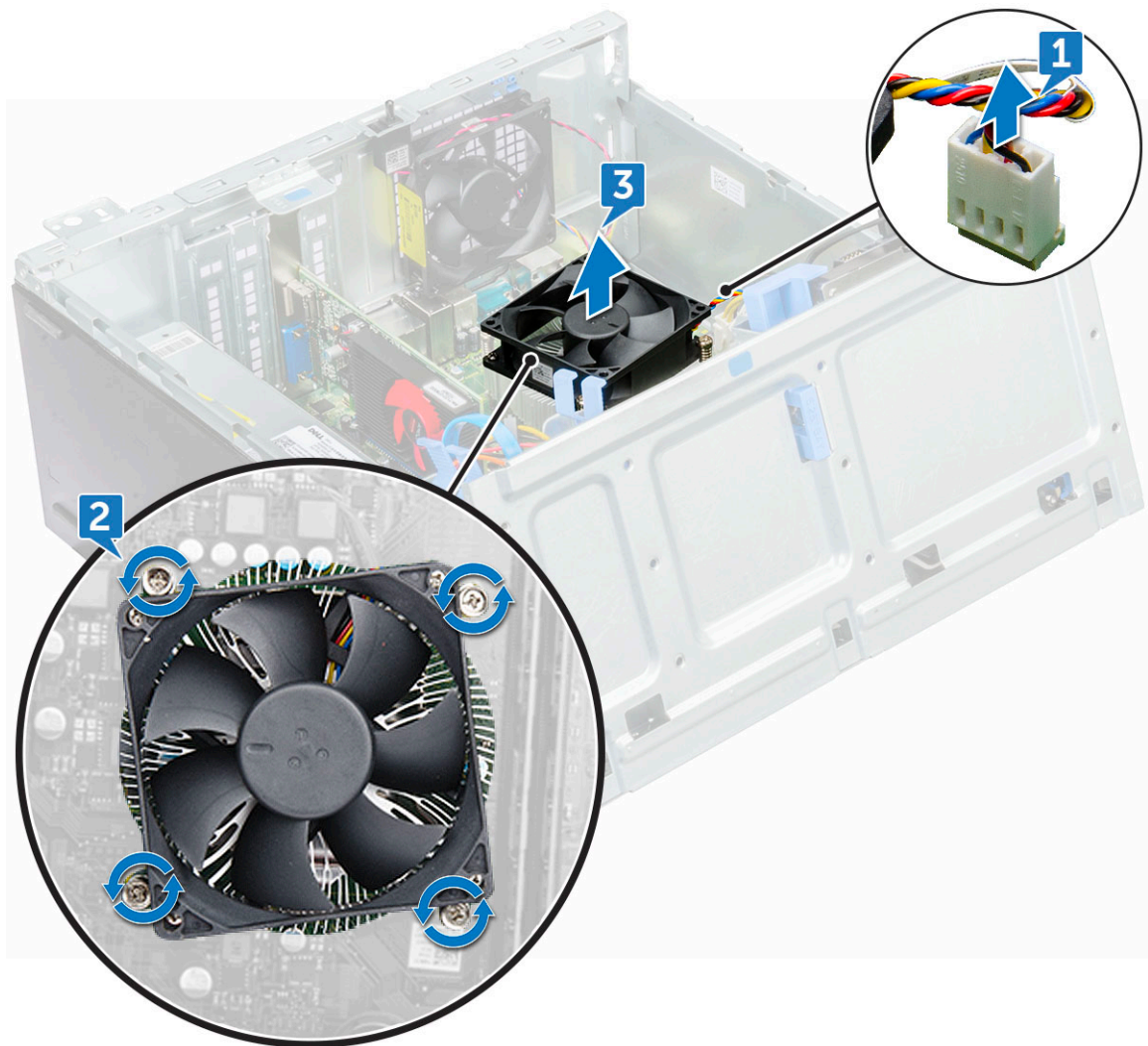
散熱器組件

卸下散熱器組件

- 1 按照**拆裝電腦內部元件之前**中的程序進行操作。
- 2 卸下：
 - a 機箱蓋
 - b 前蓋
- 3 卸下**前面板蓋**。
- 4 若要卸下散熱器組件：
 - a 從主機板上的連接器拔下散熱器組件纜線 [1]。
 - b 鬆開將散熱器組件固定至主機板的緊固螺絲 (6+/-1) [2]。

① 註：依據主機板上的編號鬆開的螺絲。

 - c 抬起散熱器組件，使其脫離電腦 [3]。



安裝散熱器組件

- 1 將散熱器組件上的螺絲對齊主機板上的螺絲孔。
- 2 將散熱器組件放在處理器上。
- 3 裝回將散熱器組件固定至主機板的緊固螺絲 (6+/-1)。


 **註:** 根據主機板上的指定順序鎖緊螺絲。

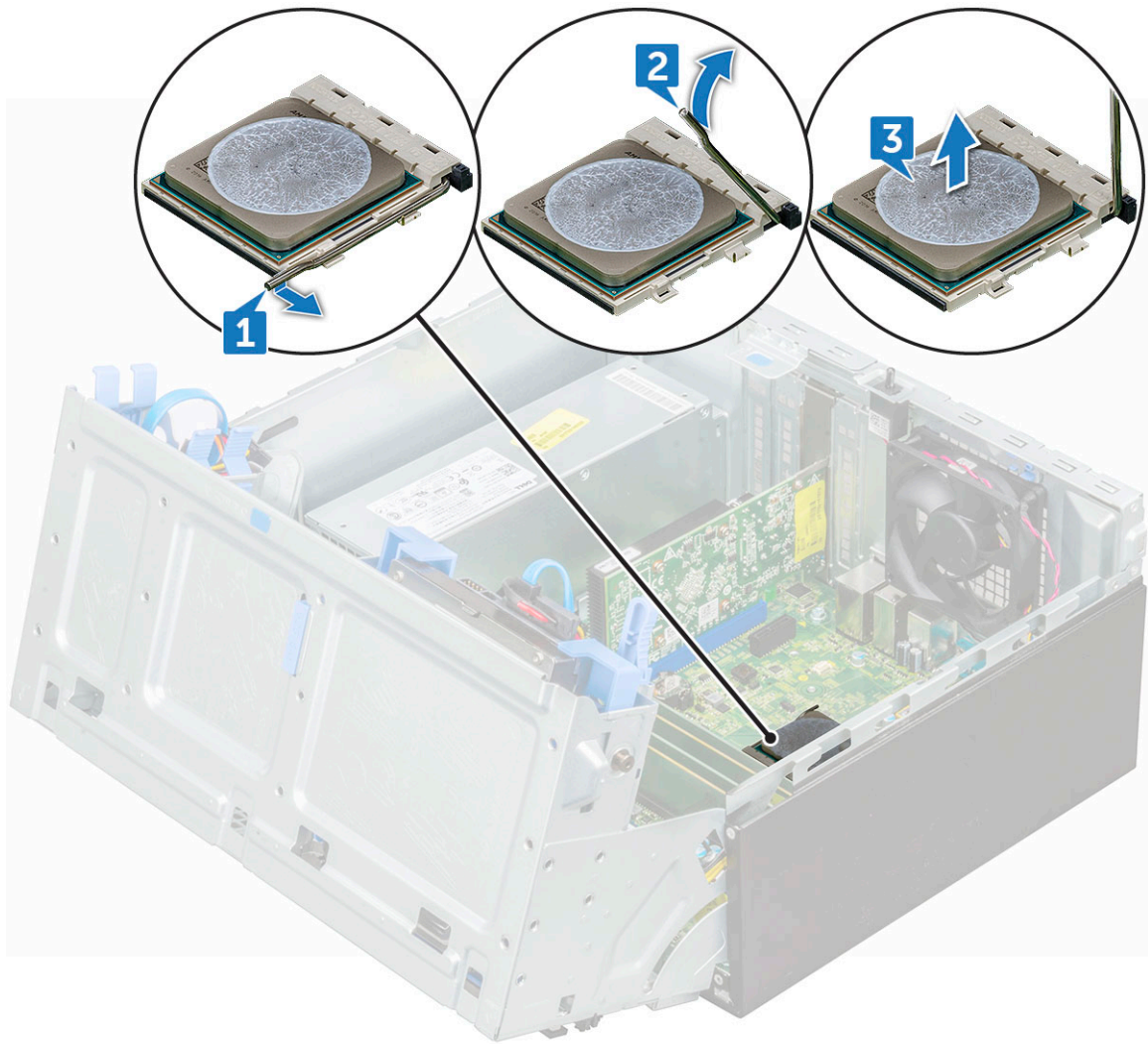
- 4 將散熱器組件纜線連接至主機板上的連接器。
- 5 關閉前面板蓋。
- 6 安裝:
 - a 前蓋
 - b 機箱蓋
- 7 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

處理器

卸下處理器

- 1 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
- 2 卸下:
 - a 機箱蓋
 - b 前蓋
- 3 開啟前面板蓋。
- 4 卸下散熱器組件
- 5 若要卸下處理器:
 - a 向下推以鬆開插槽拉桿，並從處理器護蓋的彈片下方穿出 [1]。
 - b 抬起拉桿，並抬起取出處理器護蓋 [2]。
 - c 將處理器從插槽抬起取出 [3]。

 **警告:** 請勿碰觸處理器插槽的插腳，這些插腳極易受損，也可能會永久損壞。從插槽卸下處理器時，請小心不要折彎任何處理器插槽的插腳。



安裝處理器

- 1 將處理器對齊插槽齒排。

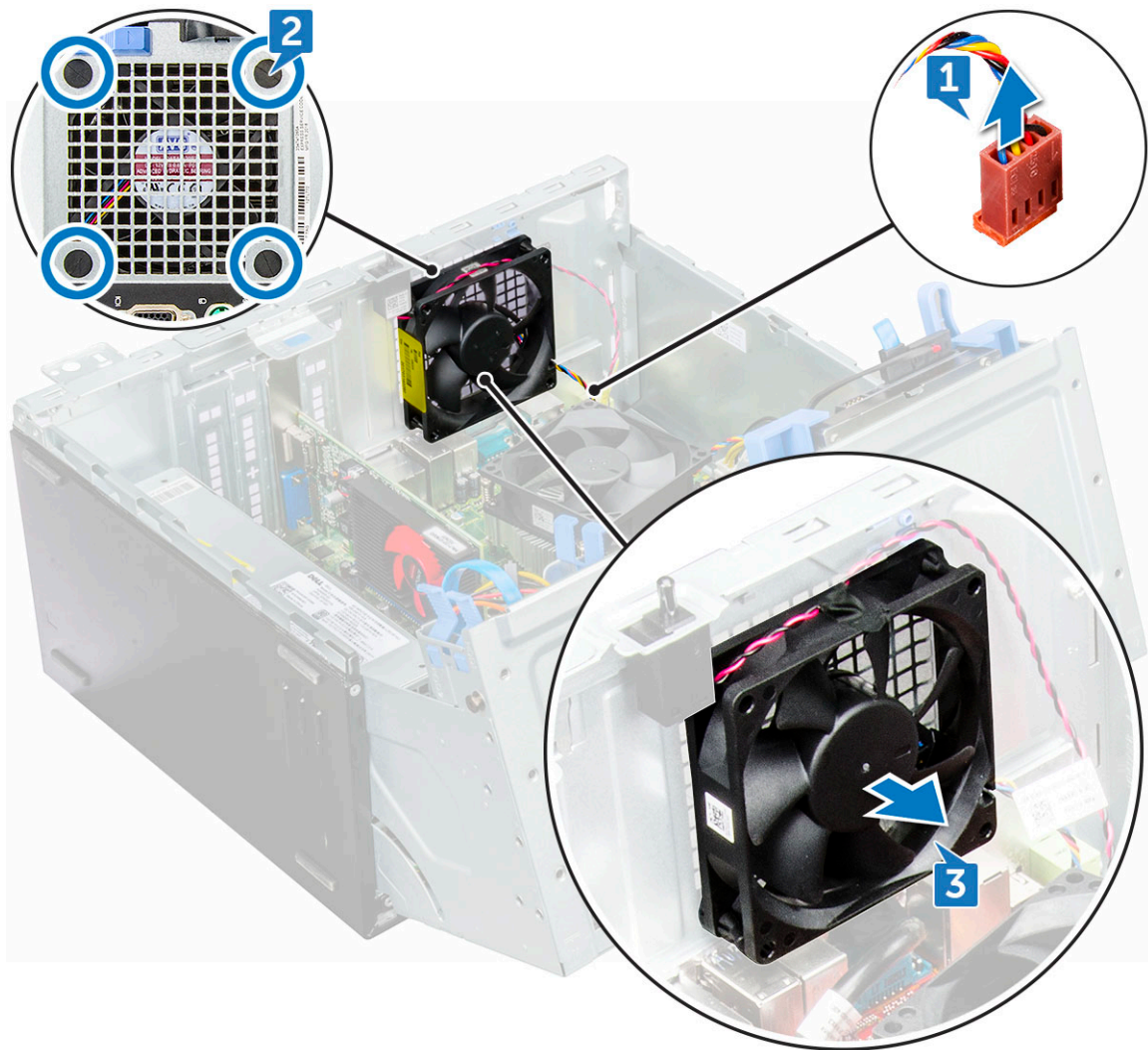
△ 警告：請勿用力將處理器推入插槽。只要處理器的位置正確，即可輕易放入插槽。

- 2 將處理器的插腳 1 指標對準插槽上的三角形。
- 3 將處理器置於插槽上，使處理器插槽對齊插槽齒排。
- 4 將處理器護蓋滑入固定螺絲底下，將之闔上。
- 5 放低插槽拉桿，並將其推到彈片下鎖定。
- 6 安裝散熱器組件。
- 7 關閉前面板蓋。
- 8 安裝：
 - a 前蓋
 - b 機箱蓋
- 9 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序進行操作。

系統風扇

卸下系統風扇

- 1 按照**拆裝電腦內部元件之前**中的程序進行操作。
- 2 卸下：
 - a 機箱蓋
 - b 前蓋
 - c 侵入切換開關
- 3 開啟**前面板蓋**。
- 4 若要卸下系統風扇：
 - a 從主機板上的連接器拔下系統風扇纜線 [1]。
 - b 撕下將侵入切換開關纜線固定在系統風扇上的膠帶，然後拔下纜線。
 - c 延展將風扇固定至電腦的扣眼，以便卸下風扇 [2]。
 - d 推動系統風扇，將其從電腦取出 [3]。



安裝系統風扇

- 1 將扣眼插入機箱框架的插槽。
- 2 握住系統風扇與纜線，並朝向電腦底座。
- 3 將系統風扇的溝槽對齊機箱壁上的扣眼。
- 4 將扣眼穿過散熱風扇上的相應插孔。
- 5 延展扣眼，並將系統風扇朝電腦推動，直至卡至定位。

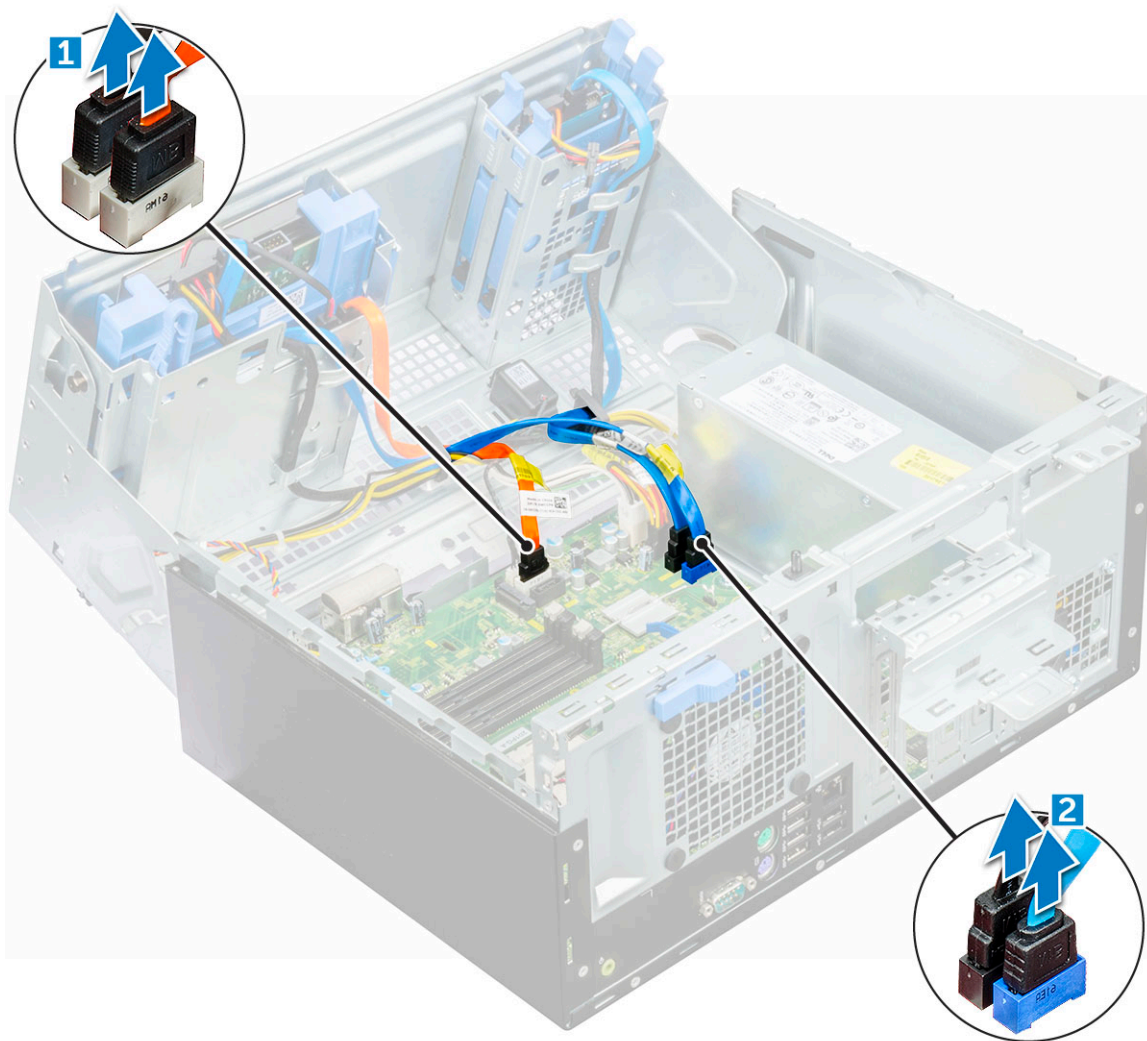
① 註：請先安裝較低的兩個扣眼。

- 6 利用膠帶將侵入切換開關纜線固定至系統風扇上。
- 7 將系統風扇纜線連接至主機板上的連接器。
- 8 關閉前面板蓋。
- 9 安裝：
 - a 侵入切換開關
 - b 前蓋
 - c 機箱蓋
- 10 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

主機板

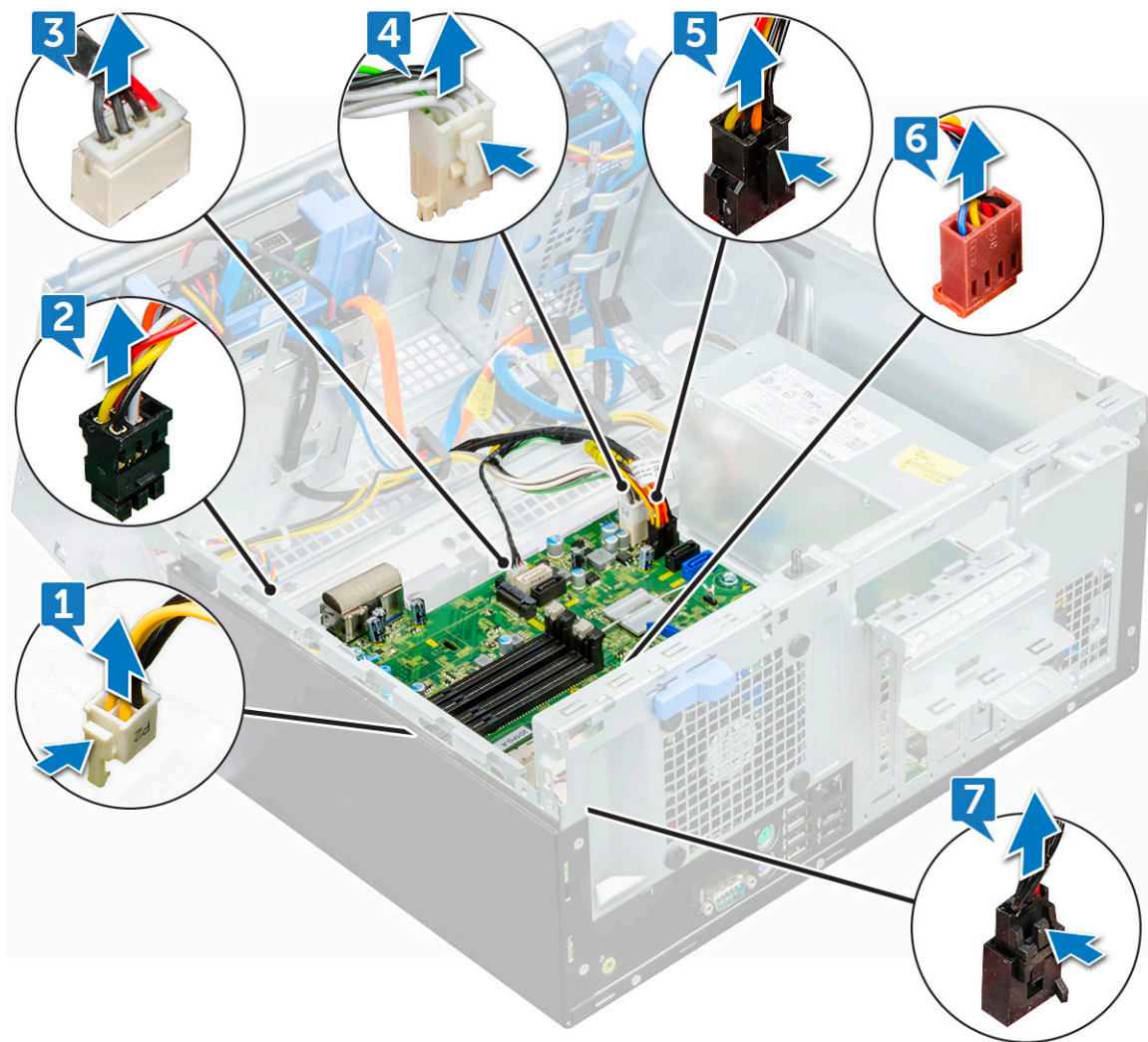
卸下主機板

- 1 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
- 2 卸下：
 - a 機箱蓋
 - b 前蓋
- 3 開啟[前面板蓋](#)。
- 4 卸下：
 - a 散熱器組件
 - b 處理器
 - c 擴充卡
 - d 選配的 M.2 PCIe SSD 卡
 - e SD 卡讀卡器
 - f 記憶體模組
- 5 從主機板上的連接器拔下光碟機和硬碟纜線 [1、2]。



6 從主機板拔下以下纜線：

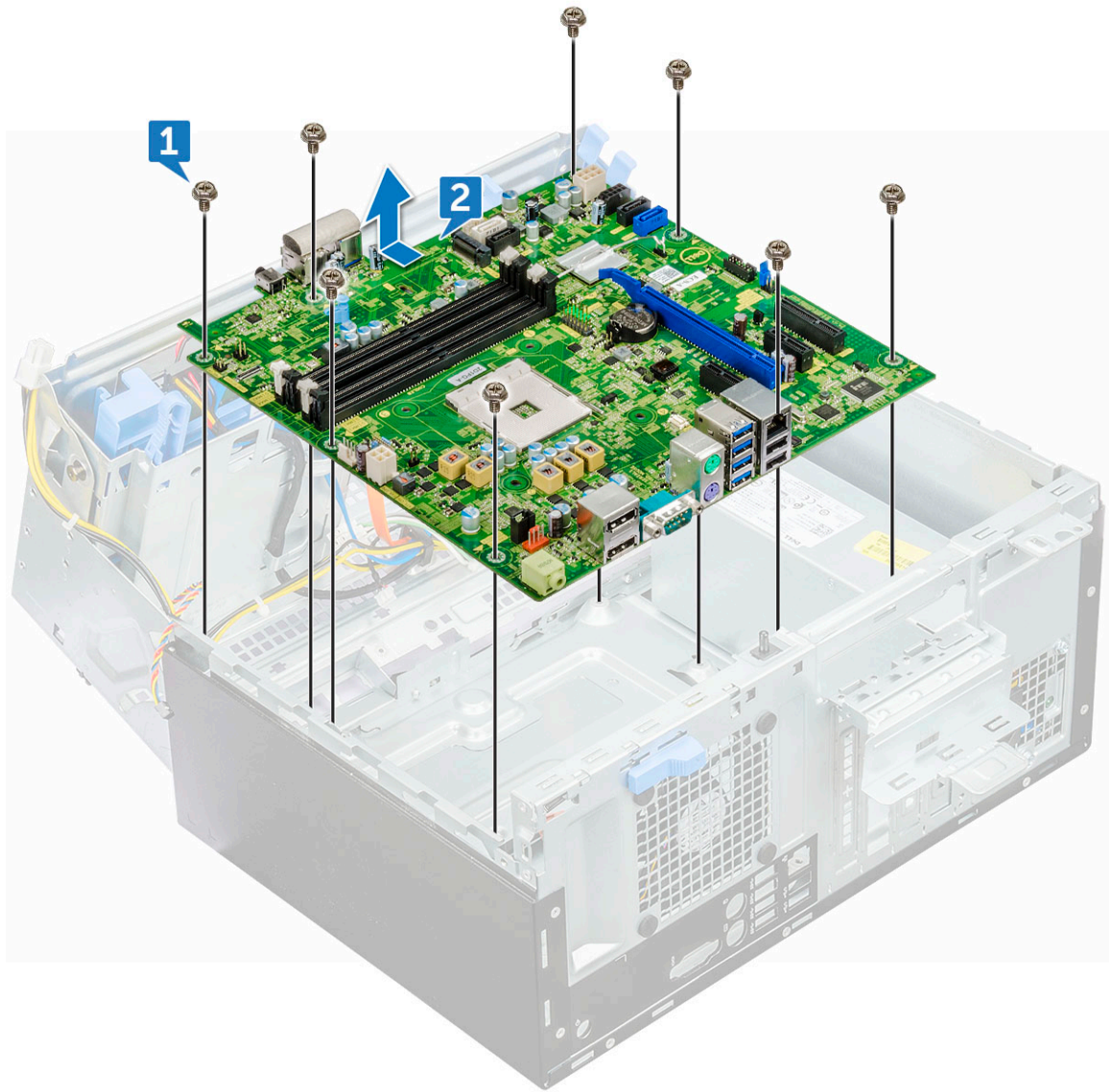
- a PSU [1]
- b 電源開關 [2]
- c 喇叭 [3]
- d PSU [4]
- e 光碟機和硬碟的電源配電 [5]
- f 系統風扇 [6]
- g 侵入切換開關 [7]



- 7 若要卸下主機板：
 - a 卸下將主機板固定至電腦的螺絲 (6+/-1)



b 推動並抬起主機板以將其從電腦取出 [2]。



安裝主機板

- 1 握住主機板邊緣，並將其對準電腦背面。
- 2 將主機板放低使之進入機箱，直到主機板背面的連接器與機箱上的插槽對齊，並將主機板上的螺絲孔對齊電腦上的支架。
- 3 裝回將主機板固定至電腦的螺絲 (6+/-1)。
- 4 將所有纜線穿過佈線固定夾。
- 5 將纜線對齊主機板上的連接器插腳，並將下列纜線連接至主機板：
 - a 侵入切換開關
 - b 系統風扇
 - c 光碟機和硬碟的電源配電
 - d PSU (2 條纜線)
 - e 光碟機和硬碟纜線 (4 條纜線)
 - f 喇叭
 - g 電源開關
- 6 利用膠帶將侵入切換開關纜線固定至系統風扇上。
- 7 將系統風扇纜線連接至主機板上的連接器。

- 8 關閉前面板蓋。
- 9 安裝：
 - a 記憶體模組
 - b 選配的 M.2 PCIe SSD
 - c 擴充卡
 - d SD 卡讀卡器
 - e 處理器
 - f 散熱器組件
- 10 關閉前面板蓋。
 - a 前蓋
 - b 機箱蓋
- 11 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

技術與元件

本章詳細說明系統中可用的技術及元件。

主題：

- AMD PT B350
- AMD Radeon R7 M450
- AMD Radeon R5 M430
- USB 功能
- DDR4

AMD PT B350

AMD B350

- 晶片組適用於重視彈性和超頻控制，卻不需要多 GPU 組態所需之最大 PCIe 頻寬的進階使用者使用。
- AMD Socket AM4 代表了公司最新且符合未來發展的平台，其中又以最快速的 DDR4 記憶體為發展目標。
- 全新 AM4 平台提供處理器導向的 SATA 和 USB 連線能力，可針對實質的所需的彈性進行設定，進而充分運用這些尖端功能。

規格

表 1. 規格

規格	詳細資料
PCI Express Gen3 圖形卡	1x16(AMD Ryzen™)1x8 (A 系列/AMD Athlon™)
USB 3.1 G2 + 3.1 G1 + 2.0	2+6+6
SATA + NVMe	4 + x2 NVMe (或在 AMD Ryzen™ 處理器搭載兩個 SATA 1x4 NVMe)。
SATA Express* (SATA & GPP PCIe G3*)	1
PCI Express® GP	x6 Gen2 (沒有 x4 NVMe 時外加 x2 PCIe Gen3)
SATA RAID	0、1、10
雙 PCI Express® 插槽	無
超頻	解除鎖定

AMD Radeon R7 M450

- 就 PassMark G3D Mark 而言，第一張圖表顯示該影像卡相較於其他十種常見影像卡的相對效能。



重要規格

下表包含 AMD Radeon R7 M450 的主要規格：

表 2. 重要規格

規格	AMD Radeon R7 M450
產品線	AMD
支援 API	DirectX 12、OpenCL 1.2、OpenGL 4.3
時脈速度	925 MHz
匯流排寬度	128 位元
記憶體時脈速度	1.125 GHz
技術	DDR3 SDRAM
最高外部解析度	1920 x 1080
介面類型	PCI Express 3.0 x16

AMD Radeon R5 M430

AMD Radeon R5 M430 是適用於筆記型電腦的入門級圖形卡。此圖形卡以舊版 Radeon R5 M330 / M335 或 R7 M340 為基礎。

重要規格

下表包含 AMD Radeon R5 M430 的主要規格：

表 3. 重要規格

規格	AMD Radeon R5 M430
Radeon R5 M400 系列	Radeon R5 M430
代號	Sun XT
結構	GCN
預估量	320 - 統一
記憶體匯流排寬度	64 位元
共用記憶體	無
技術	28 奈米
DirectX	DirectX 12

USB 功能

通用序列匯流排又稱為 USB，於 1996 年推出。可大幅簡化連接主機電腦與周邊設備 (如滑鼠、鍵盤、外接式硬碟和印表機) 的方式。

來快速檢視下表中的 USB 發展史吧。

表 4. USB 發展史

類型	資料傳輸速率	類別	簡介年
USB 3.0/USB 3.1 Gen 2	5 Gbps	超高速	2010
USB 2.0	480 Mbps	高速	2000

USB 3.1 Gen 1 (超高速 USB)

數年來，配有 USB 2.0 的裝置已賣出 60 億台，它已然成為個人電腦市場中的介面標準。然而，隨著運算軟體的速度不斷加快，系統需要更大的頻寬，使用者對速度的需求也與日俱增。USB 3.1 Gen 1 因應此需求於焉誕生，理論上其速度可達前一代的 10 倍。簡單來說，USB 3.1 Gen 1 的特色如下：

- 更高的傳輸速率 (最高達 5Gbps)
- 提升匯流排最大電源與裝置電流，更能容納高耗電裝置
- 全新電源管理功能
- 全雙工資料傳輸且支援新的傳輸類型
- 回溯 USB 2.0 相容性
- 全新連接器和纜線

下列主題包含某些關於 USB 3.1 Gen 1 的常見問題解答。

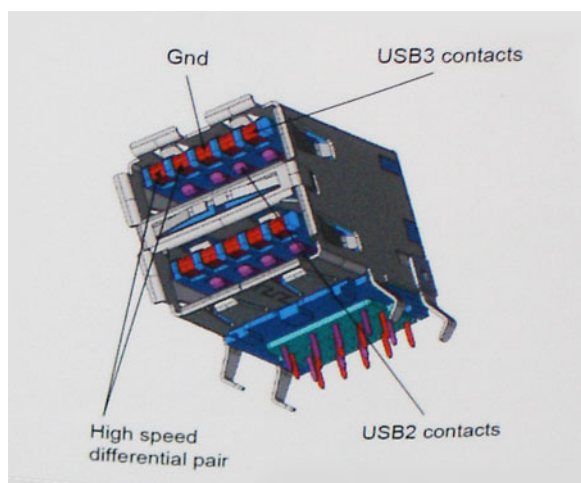


速度

目前 USB 3.1 Gen 1 的最新規格定義了 3 種速度模式，分別為超高速 (Super-Speed)、高速 (Hi-Speed) 和全速 (Full-Speed)。新超高速模式的傳輸速率為 4.8Gbps，規格保留高速和全速 USB 模式 (通常分別稱為 USB 2.0 與 1.1)，其仍分別以 480Mbps 和 12Mbps 的速度運作，且保有回溯相容性。

使 USB 3.1 Gen 1 得以達到更高效能的技術變更如下：

- 在現有的 USB 2.0 匯流排之外再增加實體匯流排 (請參考下方圖片)。
- USB 2.0 之前有四條線 (一條電源、一條接地，以及一組差動訊號資料)；USB 3.1 Gen 1 新增四個兩兩一對的差動訊號訊號 (接收與傳送)，總共組成八個連接器和纜線連接。
- USB 3.1 Gen 1 採用雙向資料介面，而非 USB 2.0 的半雙工配置。因此理論上頻寬可達先前的 10 倍。



隨著高畫質影像內容、TB 等級容量的儲存裝置、高百萬像素的數位相機等產品推陳出新，使用者對資料傳輸速度的需求與日俱增，USB 2.0 的傳輸速度似乎已經不敷使用。此外，沒有 USB 2.0 連線可以達到接近 480Mbps 這個理論上可達的最高輸送量，讓資料輸出的最大速率始終停留在約 320Mbps (40MB/s) 的水準，也就是實際的最大資料流通量。同樣地，USB 3.1 Gen 1 連線也無法達到 4.8Gbps，但我們仍能預期它實質上的最高速率將可達到 400MB/s，就此速度來看，USB 3.1 Gen 1 的速度是 USB 2.0 的 10 倍之多。

應用程式

USB 3.1 Gen 1 可擴充資料通道，並為裝置提供更多空間，提供更優質的整體使用經驗。以往 USB 影像的品質相當低落 (從最大解析度、延遲和影像壓縮的角度來看)，而在推出新一代 USB 後，傳輸速度可達過去的 5 到 10 倍，影像解析度自然也會有同等程度的改善。單鍊結 DVI 需要將近 2Gbps 的輸送量，480Mbps 因此顯得不太夠力，但 5Gbps 就很讓人滿意了。在傳輸速率保證有 4.8Gbps 的情況下，這項標準也將會影響某些本不屬於 USB 範疇的產品，例如外接式 RAID 儲存系統。

以下列出幾項可用的超高速 USB 3.1 Gen 1 產品：

- 外接式桌上型電腦 USB 3.1 Gen 1 硬碟
- 可攜式 USB 3.1 Gen 1 硬碟
- USB 3.1 Gen 1 磁碟機擴充基座與變壓器
- USB 3.1 Gen 1 快閃磁碟機與讀卡機
- USB 3.1 Gen 1 固態硬碟
- USB 3.1 Gen 1 RAID
- 光學媒體磁碟機
- 多媒體裝置
- Networking (網路)
- USB 3.1 Gen 1 配接卡與集線器

相容性

所幸，初始開發 USB 3.1 Gen 1 之際，開發者便已審慎規劃，使其得以與 USB 2.0 共存。首先，USB 3.1 Gen 1 新的實體連接規格必須採用新式纜線，才能充分運用新協定的高速功能，不過連接器外型依然為與前一代相同的長方形，且在與過去完全相同的位置上保有四個 USB 2.0 接觸點。USB 3.1 Gen 1 纜線有五個獨立接收和傳送資料的新連接，且只會在連接至適當的超高速 USB 連接時生效。

Windows 8/10 將為 USB 3.1 Gen 1 控制器提供原生支援，這與先前需另行安裝 USB 3.1 Gen 1 控制器驅動程式的 Windows 版本有所不同。

Microsoft 宣佈 Windows 7 將具備 USB 3.1 Gen 1 支援，雖然可能不會立刻發行，但會在後續的 Service Pack 或更新中推出。因此，未來很有可能看到 Windows 7 成功推出支援 USB 3.1 Gen 1 的版本，超高速支援則逐漸向下相容到 Vista 版本。Microsoft 已經發表聲明，確認他們的大部分合作夥伴都認為 Vista 亦應支援 USB 3.1 Gen 1。

目前還無法確定 Windows XP 是否支援超高速模式。由於 XP 系統至今已經推出七年，因此這種情況不太可能發生。

DDR4

DDR4 (雙倍資料速率第四代) 記憶體是 DDR2 和 DDR3 技術更高速的後繼者，相較於 DDR3 在每 DIMM 上的最大容量 128 GB，DDR4 允許高達 512 GB 的容量。DDR4 同步動態隨機存取記憶體與 SDRAM 和 DDR 的重要不同之處在於，可防止使用者安裝錯誤的記憶體類型至系統。

與需要 1.5 伏特電力的 DDR3 相較之下，DDR4 需要的電力減少 20%，或僅需 1.2 伏特即可運作。DDR4 也支援新的深度省電模式，可讓主機裝置進入待命模式，而不必重新整理其記憶體。深度省電模式預計可減少 40% 至 50% 的待命耗電量。

DDR4 詳細資料

DDR3 和 DDR4 記憶體模組之間存在細微差異，如下所示。

鍵槽差異

DDR4 模組上的鍵槽位置與 DDR3 模組上的鍵槽位置不同。兩個槽口都在插入邊緣上，但 DDR4 上的槽口位置略有不同，可防止模組被安裝在不相容的主機板或平台。

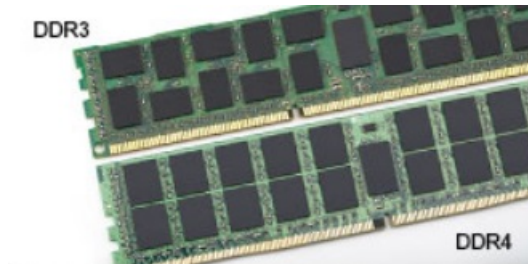


圖 1. 槽口差異

厚度增加

DDR4 模組比 DDR3 稍厚，以容納更多訊號層。

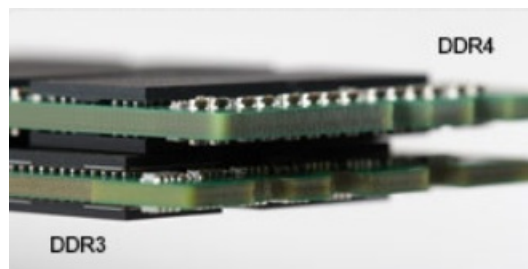


圖 2. 厚度差異

彎曲邊緣

DDR4 模組具有彎曲邊緣，有助於在記憶體安裝期間插入和減輕 PCB 上的應力。

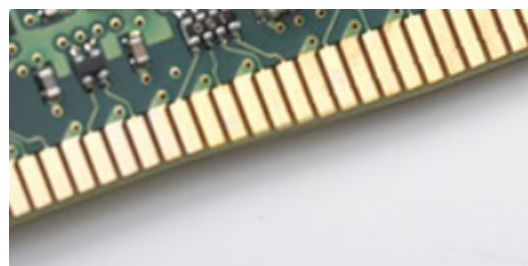


圖 3. 彎曲邊緣

記憶體錯誤

系統上的記憶體錯誤顯示新的 ON-FLASH-FLASH 或 ON-FLASH-ON 故障代碼。如果所有記憶體皆故障，LCD 便不會開啟。請嘗試在系統底部或或鍵盤下方的記憶體連接器中已知良好的記憶體模組 (例如在部分可攜式系統中)，對可能的記憶體故障進行故障排除。

系統設定

系統設定可讓您管理您的桌上型電腦硬體並指定 BIOS 等級選項。從系統設定，您可以：

- 在您新增或卸下硬體後變更 NVRAM 設定
- 檢視系統硬體組態
- 啟用或停用內建裝置
- 設定效能和電源管理臨界值
- 管理您的電腦安全性

主題：

- [BIOS 概觀](#)
- [規格](#)

BIOS 概觀

開機功能表

顯示 Dell™ 標誌時按 <F12>，啟動單次開機功能表，其會列出有效的系統開機裝置。此功能表亦包含 [Diagnostics] (診斷) 與 [BIOS Setup] (BIOS 設定) 選項。開機功能表上列出的裝置，視系統中的可開機裝置而定。此功能表在嘗試開機至特定裝置或執行系統診斷時非常實用。使用開機功能表不會變更儲存在 BIOS 中的開機順序。

選項包括：

- Legacy Boot (傳統開機):
 - Internal HDD (內部硬碟)
 - Onboard NIC (機載 NIC)
- UEFI Boot (UEFI 開機):
 - Windows 開機管理程式
- Other Options (其他選項):
 - BIOS Setup (BIOS 設定)
 - BIOS Flash Update (BIOS 快閃記憶體更新)
 - 診斷
 - Change Boot Mode Settings (變更開機模式設定)

系統設定選項

① | 註：視電腦和安裝的裝置而定，此部分列出的項目不一定會出現。

表 5. 一般

選項	說明
System Information (系統資訊)	<p>顯示以下資訊：</p> <ul style="list-style-type: none"> System Information (系統資訊)：顯示 BIOS Version (BIOS 版本)、Service Tag (服務標籤)、Asset Tag (資產標籤)、Ownership Tag (擁有者標籤)、Ownership Date (擁有日期)、Manufacture Date (製造日期)、Express Service Code (快速服務代碼)，以及 Signed Firmware update (簽署韌體更新)。 Memory Information (記憶體資訊)：顯示 Memory Installed (已安裝的記憶體)、Memory Available (可用記憶體)、Memory Speed (記憶體速度)、Memory Channel Mode (記憶體通道模式)、Memory Technology (記憶體技術)、DIMM 1 Size (DIMM 1 大小)、DIMM 2 Size (DIMM 2 大小)、DIMM 3 Size (DIMM 3 大小) 以及 DIMM 4 Size (DIMM 4 大小)。 PCI Information (PCI 資訊)：顯示 SLOT1_M.2、SLOT2_M.2 Processor Information (處理器資訊)：顯示 Processor Type (處理器類型)、Core Count (核心計數)、Current Clock Speed (目前時脈速度)、Minimum Clock Speed (最小時脈速度)、Maximum Clock Speed (最大時脈速度)、Processor L2 Cache (處理器第二級快取記憶體)、Processor L3 Cache (處理器第三級快取記憶體)、HT Capable (HT 支援) 和 64-Bit Technology (64 位元技術)。 Device Information (裝置資訊)：顯示 LOM MAC Address (LOM MAC 位址)、Video Controller (影像控制器)、Audio Controller (音效控制器)。
Boot Sequence	<ul style="list-style-type: none"> Boot Mode Boot List Option (開機清單選項)： <ul style="list-style-type: none"> Legacy (傳統) UEFI (預設值) Enable Boot Device (啟用開機裝置) Boot Sequence (開機順序) <ul style="list-style-type: none"> Add Boot Option (新增開機選項) Remove Boot Option (移除開機選項) View Boot Option (檢視開機選項)
Advanced Boot Options (進階開機選項)	<p>可讓您選取 Enable Legacy Option ROMs (啟用傳統選項 ROM) 選項。此選項預設為選取。</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable (啟用) (預設選項) Disabled (已停用)
BIOS Setup Advanced Mode (BIOS 設定進階模式)	<p>可讓您選取 BIOS Setup Advanced Mode (BIOS 設定進階模式) 此選項預設為選取。</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable (啟用) (預設選項) Disabled (已停用)
Date/Time	<p>可讓您設定日期和時間的設定。對系統日期和時間的變更將立即生效。</p>

表 6. System Configuration (系統組態)

選項	說明
Integrated NIC	<p>可讓您控制內建 LAN 控制器。Enable UEFI Network Stack (啟用 UEFI 網路堆疊) 選項預設為未選取。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (已停用) Enabled (已啟用) Enabled w/PXE (透過 PXE 啟用) (預設值) <p>i 註：視電腦和安裝的裝置而定，此部分列出的項目不一定會出現。</p>
Serial Port	<p>選項包括：</p>



選項	說明
	<ul style="list-style-type: none"> • COM1 (預設為啟用) • COM2 (預設為停用) • COM3 (預設為停用) • COM4 (預設為停用)
SATA Operation	<p>可讓您設定內建硬碟控制器的作業模式。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已停用) = SATA 控制器已隱藏 • AHCI (預設為啟用) • RAID ON (RAID 開啟) = SATA 已設為支援 RAID 模式 (預設為停用)。
磁碟機	<p>可讓您啟用或停用多種內建磁碟機：</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 (預設為已啟用) • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3 • SATA-4 • M.2 PCIe SSD-0
Smart Reporting	<p>此欄位可控制在系統啟動期間，是否回報內建磁碟機的硬碟錯誤。Enable Smart Reporting (啟用 SMART 報告) 選項預設為停用。</p>
USB Configuration	<p>可讓您啟用或停用下列項目的內建 USB 控制器：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (啟用開機支援) • Enable Front USB Ports (啟用前 USB 連接埠) • Enable Rear USB Ports (啟用後 USB 連接埠) <p>所有選項預設為啟用。</p>
USB PowerShare	<p>此選項可讓您為行動電話、音樂播放機等外接裝置充電。此選項預設為停用。</p>
音訊	<p>可讓您啟用或停用內建音效控制器。Enable Audio (啟用音效) 為預設選項。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (啟用麥克風) • Enable Audio (啟用音效) • Enable Internal Speaker (啟用內建喇叭) <p>選項皆為預設選項。</p>
Miscellaneous Devices (其他裝置)	<p>可讓您啟用或停用 Miscellaneous Devices (其他裝置)。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Secure Digital (SD) Card (啟用 Secure Digital (SD) 卡) (預設為啟用) • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Secure Digital (SD) 卡唯讀模式)

表 7. 影像

選項	說明
Multi-Display	此選項為預設選項。
Primary Display	<p>可讓您在系統有多個可用的控制器時選取主要顯示器。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (自動) (預設值) • Integrated Graphics

ⓘ | 註：如果您未選取 **Auto (自動)**，內建顯示裝置將會顯示並啟用。

表 8. Security (安全保護)

選項	說明
Admin Password	可讓您設定、變更和刪除管理員密碼。
System Password	可讓您設定、變更和刪除系統密碼。
Internal HDD-0 Password	可讓您設定、變更和刪除電腦的內建 HDD。
Internal HDD-1 Password	可讓您設定、變更和刪除電腦的內建 HDD。
Internal HDD-2 Password	可讓您設定、變更和刪除電腦的內建 HDD。
Internal HDD-3 Password	可讓您設定、變更和刪除電腦的內建 HDD。
Strong Password	此選項可讓您啟用或停用系統的增強式密碼。
Password Configuration	可讓您控制允許的管理密碼和系統密碼最小和最大字元數。字元長度範圍介於 4 到 32 之間。
Password Change	此選項可讓您決定當設定管理員密碼時，是否允許變更系統和硬碟密碼。 Allow Non-Admin Password Changes (允許無 Admin 密碼變更) - 此選項預設為已啟用。
UEFI Capsule Firmware Updates	此選項可控制此系統是否允許 BIOS 透過 UEFI Capsule 更新套件進行更新。此選項為預設選項。停用此選項將阻止 BIOS 透過服務 (如 Microsoft Windows Update 和 Linux Vendor Firmware Service [LVFS]) 進行更新
TPM 2.0 Security	可讓您控制在作業系統是否可看見可信賴平台模組 (TPM)。 <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM 開啟) (預設值) <ul style="list-style-type: none"> - PPI Bypass for Enable Commands (啟用命令 PPI 略過) - PPI Bypass for Disable Commands (停用命令 PPI 略過) - PPI Bypass for Clear Commands (清除命令 PPI 略過) - Attestation Enable (啟用證明) (預設值) - Key Storage Enable (啟用金鑰儲存) (預設值) - SHA-256 (預設值) • Clear (清除) • TPM State <ul style="list-style-type: none"> - Disable (停用) - Enable (啟用) (預設值)
Computrace	此欄位可讓您啟動或停用 Absolute Software 的選配 Computrace 服務的 BIOS 模組介面。啟用或停用為資產管理而設計的 Computrace 選購服務。 <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (關閉) - 此選項為預設選項。 • Disable (停用) • Activate (啟動)
Chassis Intrusion	選項包括： <ul style="list-style-type: none"> • Disable (停用) (預設值) • Enable (啟用) • On-Silent (靜態開啟)
Admin Setup Lockout	如果設定了管理員密碼，此選項可讓您啟用或停用進入設定程式的選項。此選項預設並未設定。

表 9. Secure Boot (安全開機)

選項	說明
Secure Boot Enable	可讓您啟用或停用安全開機功能 <ul style="list-style-type: none">• Disabled (停用) (預設選項)• Enable (啟用)
Expert key Management	可讓您在系統為 Custom Mode (自訂模式) 時, 才使用安全性金鑰資料庫。 Enable Custom Mode (啟用自訂模式) 選項預設為停用。 選項包括: <ul style="list-style-type: none">• PK (預設值)• KEK• db• dbx 如果您啟用 Custom Mode (自訂模式) , 將會出現 PK、KEK、db 和 dbx 的相關選項。 選項包括: <ul style="list-style-type: none">• Save to File (儲存至檔案)- 將金鑰儲存至使用者選取的檔案• Replace from File (從檔案取代)- 將目前的金鑰取代為使用者選取檔案中的金鑰• Append from File (從檔案附加)- 將金鑰新增至使用者選取檔案中的目前資料庫• Delete (刪除)- 刪除選取的金鑰• Reset All Keys (重設所有金鑰)- 重設為預設設定• Delete All Keys (刪除所有金鑰)- 刪除所有金鑰 <p>註: 如果您停用 Custom Mode (自訂模式), 將會清除您做的所有變更, 並將金鑰還原至預設設定。</p>

表 10. Performance (效能)

選項	說明
C States Control	可讓您啟用或停用其他的處理器睡眠狀態。此選項預設為啟用。
AMD TurboCore 技術	此選項預設為停用。

表 11. Power Management (電源管理)

選項	說明
AC Recovery	確定在斷電後重新連接至交流電源時系統的回應方式。您可將 AC 恢復設定為: <ul style="list-style-type: none">• Power Off (電源關閉)• Power On (啟動)• Last Power State (上次電源狀態) 此選項預設為 Power Off (電源關閉)。
Auto On Time	設定自動開啟電腦的時間。時間的格式為標準的 12 小時制 (小時:分鐘:秒)。在時間和 AM/PM (上午/下午) 欄位鍵入數值, 變更開機時間。 <p>註: 如果您用電源板或電湧保護器上的切換開關關閉電腦, 或如果 Auto Power (自動開機) 設定為 disabled (已停用), 則該功能將沒有作用。</p>
Deep Sleep Control	可讓您定義啟用 Deep Sleep 時的控制。 <ul style="list-style-type: none">• Disabled (已停用)• Enabled in S5 only (僅於 S5 啟用)



選項	說明
	<ul style="list-style-type: none"> Enabled in S4 and S5 (僅於 S4 和 S5 啟用) <p>此選項預設為 Enabled in S4 and S5 (僅於 S4 和 S5 啟用)。</p>
Fan Control Override	可讓您決定系統風扇的轉速。此選項啟用時，系統風扇會以最大轉速運轉。此選項預設為停用。
USB Wake Support	可讓您啟用 USB 裝置將電腦從待機模式喚醒。Enable USB Wake Support (啟用 USB 喚醒支援) 為預設選項。
Wake on LAN/WWAN	<p>此選項可讓電腦被特殊的 LAN 訊號觸發，從關機狀態開機。此功能僅適用於當電腦連接至交流電源時。</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (已停用) - 當系統從 LAN 或無線 LAN 接收到喚醒訊號時，不允許系統透過特殊的 LAN 訊號開機。 LAN - 允許系統透過特殊的 LAN 訊號開機。 WLAN Only (僅 WLAN) - 允許系統透過特殊的 LAN 訊號開機。 LAN or WLAN (LAN 或 WLAN) - 允許系統透過特殊的 LAN 或 WLAN 訊號開機。 LAN with PXE Boot (LAN 使用 PXE 啟動) - 將會傳送喚醒封包至處於 S4 或 S5 狀態的系統，以喚醒系統並立即啟動 PXE。 <p>此選項預設為 Disabled (已停用)。</p>
Block Sleep	可讓您在作業系統環境中禁止進入睡眠 (S3 狀態)。此選項預設為停用。

表 12. POST Behavior (POST 行為)

選項	說明
Numlock LED	可讓您啟用或停用電腦啟動時的數字鍵鎖定功能。此選項預設為啟用。
Keyboard Errors	可讓您啟用或停用電腦啟動時的鍵盤錯誤報告。此選項預設為啟用。
警告與錯誤	<p>此選項可藉由略過一些相容性步驟，以加速啟動程序：</p> <ul style="list-style-type: none"> Prompt on Warnings and Errors (偵測到警告與錯誤時提示) (預設為啟用) Continue on Warnings (偵測到警告時繼續) Continue on Warnings and Errors (偵測到警告與錯誤時繼續)
Extend BIOS POST Time	<p>選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 seconds (0 秒) (預設值) 5 seconds (5 秒) 10 seconds (10 秒)
Full Screen Logo (全螢幕標誌)	此選項預設為停用。

表 13. Virtualization Support (虛擬支援)

選項	說明
AMD-V 技術	此選項預設為啟用。
AMD-VI 技術	此選項預設為啟用。

表 14. Maintenance (維護)

選項	說明
Service Tag	顯示電腦的維修標籤。
Asset Tag	若未設定資產標籤，則讓您建立系統資產標籤。此選項為預設設定。



選項	說明
SERR Messages	控制 SERR DMI 訊息機制。此選項為預設設定。某些顯示卡需要停用 SERR 訊息機制。
Dell Development Configuration	此選項預設為停用。
BIOS Downgrade	可讓您控制將系統韌體更新為舊版。此選項預設為啟用。 ⓘ 註: 如果未選取此選項, 禁止系統韌體快閃至先前的版本。
Data Wipe	可讓您安全清除所有可用內部儲存裝置的資料, 例如 HDD、SSD、mSATA 和 eMMC。Wipe on Next Boot (在下次開機時清除) 選項預設為停用。
BIOS recovery	可讓您使用主要硬碟的復原檔案復原損毀的 BIOS 情況。 BIOS Recovery from Hard Drive (從硬碟進行 BIOS 復原) 為預設選項。

表 15. System Logs (系統記錄)

選項	說明
BIOS Events	顯示系統事件記錄, 並可讓您: <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (清除記錄檔) • Mark all Entries (標記所有項目)

表 16. SupportAssist 系統解析度

選項	說明
Auto OS Recovery Threshold (自動作業系統復原臨界值)	選項包括: OFF (關閉)、1、2 (預設)、3。

規格

ⓘ | 註: 提供的項目可能會因國家/地區而異。如需有關電腦組態的詳細資訊, 請參閱:

- Windows 10, 按一下或點選 **Start (開始)**  > **Settings (設定)** > **System (系統)** > **About (關於)**。

表 17. Chipset (晶片組)

功能	規格
Chipset (晶片組)	AMD B350 晶片組

表 18. 記憶體

功能	規格
記憶體類型	DDR4
記憶體速度	最高達 2400MHz
記憶體連接器	四個 DIMM 插槽
記憶體容量	最高達 64 GB
最小記憶體	2 GB (僅限 Linux 作業系統)
最大記憶體	64 GB

表 19. 影像

功能	規格
內建 (僅限 A 系列 APU)	AMD 顯示卡 [採用 Radeon R7 PRO A12-9800、A10-9700、A8-9600、A6-9500]
可選	<ul style="list-style-type: none">• 1 GB AMD Radeon R5 430• 2 GB AMD Radeon R5 430• 4 GB AMD Radeon R7 450

表 20. 音訊

功能	規格
內建式	Realtek HDA Codec ALC3234

表 21. 網路

功能	規格
內建式	BCM5762B0KMLG Broadcom 乙太網路控制器

表 22. 擴充匯流排

功能	規格
匯流排類型	USB 2.0、USB 3.1 Gen 1、SATA 3 和最新第 3 代 PCIe
匯流排速度	<ul style="list-style-type: none">• USB 2.0 - 480 Mbps• USB 3.1 Gen 1 - 5Gbps• SATA 3.0 - 6 Gbps• PCIe - 8 Gbps

表 23. 插卡

功能	規格
WLAN 卡	<ul style="list-style-type: none">• Intel Wireless-AC 8265 2x2• Intel Wireless-AC 3165 1x1• 藍牙 4.1

i 註: 為取得最佳效能, 建議使用支援 5 GHz 標準的存取點的無線顯示功能

表 24. 磁碟機

功能	規格
內部可抽換式	<ul style="list-style-type: none">• 2.5 吋 SATA 磁碟機支架:• 3.5 吋 SATA 磁碟機支架• M.2 SATA & NVMe



表 25. 外接式連接器

功能	規格
音訊	
前面板	<ul style="list-style-type: none"> • 通用耳機 • 音源輸出連接器
後面板	
網路卡	RJ-45 連接器
序列	PS2 和序列連接器
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none"> • 前 — 2 • 後 — 2 • 內建式 — 2
USB 3.1 Gen 1	<ul style="list-style-type: none"> • 前 — 2 • 後 — 4 • 內建式 — 0
影像	<ul style="list-style-type: none"> • 15 插腳 VGA 連接器 (一個選配的 VGA 連接器僅支援 A 系列 APU) • DisplayPort 1.2 (選配的两个 DP 僅支援 A 系列 APU)

① | 註: 可用的影像連接器視選取的選配顯示卡而有所不同。

表 26. 控制項和指示燈

功能	規格
電腦正面	
電源按鈕指示燈	白色指示燈 — 白色指示燈持續亮起代表電腦處於開機狀態；白色指示燈緩慢閃爍代表電腦處於睡眠狀態。
磁碟機活動指示燈	白色指示燈 — 白色指示燈緩慢閃爍代表電腦正在讀寫硬碟機。
電腦背面	
內建網路卡上的連結完整性指示燈	<p>綠色 — 網路與電腦的 10 Mbps 連線正常。</p> <p>綠色 — 網路與電腦的 100 Mbps 連線正常。</p> <p>橘色 — 網路與電腦的 1000 Mbps 連線正常。</p> <p>熄滅 (未亮起) — 表示電腦未偵測到與網路的實體連線。</p>
內建網路卡上的網路活動指示燈	黃色指示燈 — 黃色指示燈閃爍表示網路正在活動。
電源供應器診斷指示燈	綠色指示燈 — 表示電源供應器已啟動而且正常運作。電源線必須連接至電源連接器 (在電腦背面) 和電源插座。

表 27. 電源

功能	規格
瓦特數	240 W
AC 輸入電壓範圍	90 至 264VAC

功能	規格
AC 輸入電流 (低 AC 範圍/高 AC 範圍)	4A/2A
AC 輸入頻率	47HZ/63HZ
幣式電池	3V CR2032 幣式鋰電池

表 28. 實體尺寸

實機	立式機型
高度	35 公分 (13.8 吋)
寬度	15.4 公分 (6.1 吋)
厚度	27.4 公分 (10.8 吋)
重量	7.93 公斤 (17.49 磅)

表 29. 環境

功能	規格
溫度範圍	
運作時	5°C 至 35°C (41°F 至 95°F)
未作業時	- 40°C 至 65°C (- 40°F 至 149°F)
相對濕度 (最大)	
運作時	20% 至 80% (非冷凝)
未作業時	5% 至 95% (非冷凝)
最大震動	
運作時	0.66 Grms
未作業時	1.37 Grms
最大撞擊	
運作時	40 G
未作業時	105 G
海拔高度	
運作時	- 15.2 公尺至 2000 公尺 (- 50 呎至 6560 呎)
未作業時	- 15.20 公尺至 10,668 公尺 (- 50 呎至 35,000 呎)
空氣中懸浮污染物等級	G1 或更低 (按照 ANSI/ISA-S71.04-1985 的定義)



增強型開機前系統評估 — ePSA 診斷

ePSA 診斷 (又稱為系統診斷) 會執行完整的硬體檢查。ePSA 內嵌於 BIOS 且可由 BIOS 內部啟動。內嵌系統診斷可針對特定裝置或裝置群組提供一組選項，可讓您：

- 自動執行測試或在互動模式
- 重複測試
- 顯示或儲存測試結果
- 完整地執行測試，並顯示其他測試選項，以提供有關故障裝置的額外資訊
- 檢視狀態訊息，通知您測試是否成功完成
- 檢視錯誤訊息，通知您在測試期間遇到的問題

△ 警告： 使用系統診斷只測試您的電腦。在其他電腦上使用此程式可能會導致結果無效或出現錯誤訊息。

① 註： 特定裝置的某些測試可能需要使用者操作。因此，請務必確定在執行這些診斷測試時，您親自在電腦終端機前操作。

① 註： ePSA 的定期測試執行時間約為 5 至 10 分鐘，但是 Extended Test (全面測試) 約需三個半小時，且只能搭配系統中 8 GB 的 RAM 進行。