


Alienware Area 51 Threadripper Edition R7

維修手冊

電腦型號：Inspiron 7386
管制型號：D03X
管制類型：D03X003

A L I E N W A R E 

註、警示與警告

 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。

目錄

| | |
|--------------------|----|
| 拆裝電腦內部元件之前..... | 10 |
| 開始操作之前 | 10 |
| 拆裝電腦內部元件之後..... | 11 |
| 安全說明..... | 12 |
| 靜電放電—ESD 保護..... | 12 |
| ESD 現場維修套件 | 12 |
| ESD 現場維修套件的元件..... | 13 |
| ESD 保護摘要 | 13 |
| 運送敏感元件..... | 13 |
| 吊裝設備 | 13 |
| 建議的工具..... | 14 |
| 螺絲清單..... | 15 |
| 技術概觀..... | 18 |
| 電腦內部視圖..... | 18 |
| 右側視圖..... | 18 |
| 左側視圖..... | 19 |
| 主機板元件..... | 20 |
| I/O 板元件..... | 21 |
| 抬起電腦..... | 22 |
| 程序..... | 22 |
| 卸下底座腳座..... | 23 |
| 程序..... | 23 |
| 裝回底座腳座..... | 25 |
| 程序..... | 25 |
| 卸下側面板..... | 27 |
| 程序..... | 27 |
| 裝回側面板..... | 28 |
| 程序..... | 28 |
| 卸下電池..... | 29 |
| 事前準備作業..... | 29 |
| 程序..... | 29 |

| | |
|----------------------------------|-----------|
| 裝回電池 | 30 |
| 程序..... | 30 |
| 後續必要作業..... | 30 |
| 卸下電池盒 | 31 |
| 事前準備作業..... | 31 |
| 程序..... | 31 |
| 裝回電池盒 | 32 |
| 程序..... | 32 |
| 後續必要作業..... | 32 |
| 卸下硬碟機 | 33 |
| 事前準備作業..... | 33 |
| 程序..... | 33 |
| 裝回硬碟機 | 35 |
| 程序..... | 35 |
| 後續必要作業..... | 36 |
| 卸下 U.2 固態硬碟 | 37 |
| 事前準備作業..... | 37 |
| 程序..... | 37 |
| 裝回 U.2 固態硬碟 | 39 |
| 程序..... | 39 |
| 後續必要作業..... | 40 |
| 卸下右側 AlienFX 側面板連接器 | 41 |
| 事前準備作業..... | 41 |
| 程序..... | 41 |
| 裝回右側 AlienFX 側面板連接器 | 43 |
| 程序..... | 43 |
| 後續必要作業..... | 43 |
| 卸下左側 AlienFX 側面板連接器 | 45 |
| 事前準備作業..... | 45 |
| 程序..... | 45 |
| 裝回左側 AlienFX 側面板連接器 | 47 |
| 程序..... | 47 |
| 後續必要作業..... | 48 |

| | |
|---------------------------|-----------|
| 卸下 I/O 板..... | 49 |
| 事前準備作業..... | 49 |
| 程序..... | 49 |
| 裝回 I/O 板..... | 50 |
| 後續必要作業..... | 50 |
| 卸下磁碟機凹槽熱感應器纜線..... | 51 |
| 事前準備作業..... | 51 |
| 程序..... | 51 |
| 裝回磁碟機凹槽熱感應器纜線..... | 53 |
| 程序..... | 53 |
| 後續必要作業..... | 54 |
| 卸下記憶體模組..... | 55 |
| 事前準備作業..... | 55 |
| 程序..... | 55 |
| 裝回記憶體模組..... | 56 |
| 程序..... | 56 |
| 後續必要作業..... | 56 |
| 卸下顯示卡..... | 57 |
| 事前準備作業..... | 57 |
| 程序..... | 57 |
| 裝回顯示卡..... | 59 |
| 程序..... | 59 |
| 後續必要作業..... | 60 |
| 卸下多張圖形卡..... | 61 |
| 事前準備作業..... | 61 |
| 程序..... | 61 |
| 裝回多張圖形卡..... | 63 |
| 程序..... | 63 |
| 後續必要作業..... | 64 |
| 卸下無線網卡..... | 65 |
| 事前準備作業..... | 65 |
| 程序..... | 65 |
| 裝回無線網卡..... | 66 |
| 程序..... | 66 |
| 後續必要作業..... | 66 |


| | |
|------------------------|-----------|
| 卸下幣式電池..... | 67 |
| 事前準備作業..... | 67 |
| 程序..... | 67 |
| 裝回幣式電池..... | 68 |
| 程序..... | 68 |
| 後續必要作業..... | 68 |
| 卸下頂部風扇..... | 69 |
| 事前準備作業..... | 69 |
| 程序..... | 69 |
| 裝回頂部風扇..... | 70 |
| 程序..... | 70 |
| 後續必要作業..... | 70 |
| 卸下徽標板..... | 71 |
| 事前準備作業..... | 71 |
| 程序..... | 71 |
| 裝回徽標板..... | 73 |
| 程序..... | 73 |
| 後續必要作業..... | 74 |
| 卸下固態硬碟..... | 75 |
| 事前準備作業..... | 75 |
| 程序..... | 75 |
| 裝回固態硬碟..... | 76 |
| 程序..... | 76 |
| 後續必要作業..... | 76 |
| 卸下 PCI 風扇..... | 77 |
| 事前準備作業..... | 77 |
| 程序..... | 77 |
| 裝回 PCI 風扇..... | 78 |
| 程序..... | 78 |
| 後續必要作業..... | 78 |
| 卸下前蓋熱感應器纜線..... | 79 |
| 事前準備作業..... | 79 |
| 程序..... | 79 |

| | |
|--------------------------|------------|
| 裝回前蓋熱感應器纜線 | 81 |
| 程序..... | 81 |
| 後續必要作業..... | 82 |
| 卸下處理器液體散熱組件 | 83 |
| 事前準備作業..... | 83 |
| 程序..... | 83 |
| 裝回處理器液體散熱組件 | 85 |
| 程序..... | 85 |
| 後續必要作業..... | 86 |
| 卸下處理器 | 87 |
| 事前準備作業..... | 87 |
| 程序..... | 87 |
| 裝回處理器 | 89 |
| 程序..... | 89 |
| 後續必要作業..... | 90 |
| 卸下電源供應器 | 91 |
| 事前準備作業..... | 91 |
| 程序..... | 91 |
| 裝回電源供應器 | 93 |
| 程序..... | 93 |
| 後續必要作業..... | 94 |
| 卸下主機板 | 95 |
| 事前準備作業..... | 95 |
| 程序..... | 95 |
| 裝回主機板 | 97 |
| 程序..... | 97 |
| 後續必要作業..... | 97 |
| 卸下把手 | 99 |
| 事前準備作業..... | 99 |
| 程序..... | 99 |
| 裝回把手 | 103 |
| 程序..... | 103 |
| 後續必要作業..... | 105 |



| | |
|------------------------------|------------|
| 卸下前蓋 | 107 |
| 事前準備作業..... | 107 |
| 程序..... | 107 |
| 裝回前蓋 | 109 |
| 程序..... | 109 |
| 後續必要作業..... | 110 |
| 卸下後蓋 | 111 |
| 事前準備作業..... | 111 |
| 程序..... | 111 |
| 裝回後蓋 | 114 |
| 程序..... | 114 |
| 後續必要作業..... | 114 |
| 卸下基座板 | 115 |
| 事前準備作業..... | 115 |
| 程序..... | 115 |
| 裝回基座板 | 119 |
| 程序..... | 119 |
| 後續必要作業..... | 119 |
| 卸下頂部 Tron 指示燈纜線 | 120 |
| 事前準備作業..... | 120 |
| 程序..... | 120 |
| 裝回頂部 Tron 指示燈纜線 | 122 |
| 程序..... | 122 |
| 後續必要作業..... | 122 |
| 卸下底部 Tron 指示燈纜線 | 123 |
| 事前準備作業..... | 123 |
| 程序..... | 123 |
| 裝回底部 Tron 指示燈纜線 | 125 |
| 程序..... | 125 |
| 後續必要作業..... | 125 |
| 卸下天線纜線 | 126 |
| 事前準備作業..... | 126 |
| 程序..... | 126 |

| | |
|----------------------------|------------|
| 裝回天線纜線..... | 129 |
| 程序..... | 129 |
| 後續必要作業..... | 129 |
| 裝置驅動程式..... | 130 |
| Intel 晶片組軟體安裝公用程式..... | 130 |
| 影像驅動程式..... | 130 |
| Intel 序列 IO 驅動程式..... | 130 |
| Intel 受信任的執行引擎介面..... | 130 |
| Intel 虛擬按鈕驅動程式..... | 130 |
| 無線和藍牙驅動程式..... | 130 |
| 系統設定..... | 131 |
| BIOS 概觀..... | 131 |
| 進入 BIOS 設定程式..... | 131 |
| 導覽鍵..... | 131 |
| Boot Sequence (開機順序) | 131 |
| 系統設定選項..... | 132 |
| 清除 CMOS 設定..... | 135 |
| 清除忘記的密碼..... | 136 |
| 故障排除..... | 137 |
| 更新 BIOS..... | 137 |
| 更新 BIOS (USB 金鑰)..... | 137 |
| 增強型開機前系統評估 (ePSA) 診斷..... | 137 |
| 執行 ePSA 診斷..... | 137 |
| 診斷..... | 138 |
| 微量電力釋放..... | 138 |


拆裝電腦內部元件之前

 註: 根據您所訂購的組態而定, 本文件中的圖片可能和您的電腦不同。

開始操作之前

- 1 儲存並關閉所有開啟的檔案, 結束所有開啟的應用程式。
- 2 關閉電腦。按一下**開始** →  **電源** → **關閉**。
 註: 如果您使用了其他作業系統, 請參閱您作業系統的說明文件, 以獲得關機說明。
- 3 從電源插座上拔下電腦和所有連接裝置的電源線。
- 4 從電腦上拔下所有連接的網路裝置和週邊設備, 例如鍵盤、滑鼠、顯示器。
- 5 從電腦取出任何媒體卡和光碟片 (如果有的話)。









拆裝電腦內部元件之後

 **警示:** 電腦內部如有遺留任何螺絲可能會造成嚴重電腦受損。

- 1 裝回所有螺絲，確定沒有任何遺漏的螺絲留在電腦內。
- 2 先連接您卸下的所有外接式裝置、週邊設備或纜線，然後再使用電腦。
- 3 先裝回您卸下的所有媒體卡、光碟或任何其他零件，然後再使用電腦。
- 4 將電腦和所有連接裝置連接至電源插座。
- 5 開啟您的電腦。

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。

-  **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。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。
-  **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，然後再連接電源插座。
-  **警告:** 為避免損壞電腦，請確保工作表面平整乾淨。
-  **警告:** 為避免損壞元件和插卡，請握住元件和插卡的邊緣，並避免碰觸插腳和觸點。
-  **警告:** 您只能在 **Dell** 技術援助團隊的授權或指導之下執行故障排除和維修。由未經 **Dell** 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請參閱產品隨附或在 www.dell.com/regulatory_compliance 上的安全說明。
-  **警告:** 在觸摸電腦內部的任何元件之前，請觸摸未上漆的金屬表面 (例如電腦背面的金屬)，以確保接地並導去您身上的靜電。作業過程中，應經常觸摸未上漆的金屬表面，以導去可能損壞內部元件的靜電。
-  **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或指旋螺絲；在拔下此類纜線之前，您必須先鬆開鎖定彈片或指旋螺絲。在拔下纜線時，連接器的兩側應同時退出，以避免弄彎連接器插腳。連接纜線時，請確保連接器與連接埠的朝向正確並且對齊。
-  **警告:** 按下媒體卡讀取器中安裝的所有插卡，並從中退出插卡。

靜電放電—ESD 保護

處理電子元件 (特別是敏感的元件，例如擴充卡、處理器、記憶體 DIMM 及主機板) 時，須特別注意 ESD 問題。即使是非常輕微的電荷也可能會以不明顯的方式損壞電路，例如間歇性的問題或是縮短產品壽命。有鑑於業界對低耗電需求和增加密度的迫切期望，ESD 防護亦益發引起關注。

而由於近期 Dell 產品中半導體的使用密度增加，現在對靜電損壞的敏感度比過去的 Dell 產品更高。為此，部分先前獲准的零件處理方式已不再適用。

兩種公認的 ESD 損壞類型是災難性和間歇性故障。

- **災難性** – 災難性故障代表約 20% 的 ESD 相關故障。此類損壞會導致裝置功能立即且完全喪失。就災難性故障舉例而言，記憶體 DIMM 受到靜電衝擊，而且立即出現「無 POST/無影像」症狀，並發出嗶聲代碼表示缺少記憶體或無法運作。
- **間歇性** – 間歇性故障代表約 80% 的 ESD 相關故障。高間歇性故障率表示發生損壞時，大多數的情況都是無法立即辨認的。DIMM 會受到靜電衝擊，但蹤跡幾乎難以察覺，而且不會立即產生與損害相關的外在症狀。而此微弱的蹤跡可能需要數週或數個月才會消失；在此同時，也可能會導致記憶體的完整性降低、間歇性記憶體錯誤等等。

較難辨認和故障診斷的損害類型是間歇性 (又稱為潛伏或「負傷而行」) 故障。

執行下列步驟，以防止 ESD 損壞：

- 使用妥善接地的有線 ESD 腕帶。我們不再允許使用無線防靜電腕帶，因為它們無法提供足夠的保護。在處理零件之前觸碰機箱並無法確定零件是否有足夠的 ESD 保護，而且會提高對 ESD 損壞的敏感度。
- 請在防靜電區域處理所有靜電敏感元件。如果可能，請使用防靜電地板墊和工作台墊。
- 打開靜電敏感元件的運送紙箱時，請勿先將元件從防靜電包裝材料中取出，除非您已準備要安裝元件。拆開防靜電包裝前，請務必將身上的靜電放電。
- 運送靜電敏感元件前，請將它放在防靜電的容器或包裝內。

ESD 現場維修套件

未受監控的現場維修套件是最常使用的維修套件。每個現場維修套件都包含三個主要元件：防靜電墊、腕帶及搭接線。

ESD 現場維修套件的元件

ESD 現場維修套件的元件包括：

- **防靜電墊** — 防靜電墊可消除靜電，您可在執行維修程序期間將零件置於其上。使用防靜電墊時，您的腕帶必須緊貼，且搭接線必須連接至防靜電墊，以及正在處理之系統上的任何裸金屬。設置妥當後，就可以從 ESD 袋取出維修零件，並直接放置在墊子上。您可以安心地將 ESD 敏感物品放在手中、ESD 墊上、系統中，或是袋子裡面。
- **腕帶和搭接線** — 如果不需要使用 ESD 墊，腕帶和搭接線可直接連接您的手腕和硬體上的裸金屬，或是連接至防靜電墊以保護暫時放置在墊子上的硬體。腕帶和搭接線在您的皮膚、ESD 墊與硬體之間的實體連接，都稱為搭接。現場維修套件必須與腕帶、防靜電墊和搭接線搭配使用。切勿使用不具搭接線的腕帶。請務必留意，腕帶的內部電線有可能因正常穿戴磨損而損壞，而此必須以腕帶測試工具定期檢查，以避免不慎發生 ESD 硬體損壞。建議腕帶和搭接線應至少每週測試一次。
- **ESD 腕帶測試工具** — ESD 腕帶內部的電線有可能因使用久了而損壞。使用未受監控的套件時，最佳作法是在每次維修通話之前定期測試腕帶，至少每週測試一次。腕帶測試工具是執行此測試的最佳方法。如果您沒有自己的腕帶測試工具，請洽詢當地辦公室以瞭解他們是否能夠提供。若要執行測試，請在手腕繫好腕帶後，將腕帶的搭接線插入測試工具中，然後按下按鈕進行測試。如果測試成功，綠色 LED 燈就會亮起；如果測試失敗，則會亮起紅色 LED 燈，並發出警示聲。
- **絕緣體元件** — 請務必使 ESD 敏感裝置遠離做為絕緣體且通常高度帶電的內部零件 (例如塑膠散熱器外殼)。
- **工作環境** — 請先評估客戶所在地點的情況，再開始設置 ESD 現場維修套件。例如，針對伺服器環境的套件設置方式，會與桌上型電腦或可攜式電腦環境的不同。伺服器通常安裝在資料中心內部的機架中；桌上型電腦或可攜式電腦則通常放置在辦公桌或小隔間內。請務必尋找寬敞平坦的工作區域，除了未堆積雜物，且空間足以設置 ESD 套件，還要有額外空間能夠容納要維修的系統類型。工作區也不可放置可能會導致 ESD 事件的絕緣體。在工作區域中，一律必須先將保麗龍和其他塑膠等絕緣體移至距離敏感零件至少 30 公分或 12 英寸處，再實際處理任何硬體元件。
- **ESD 包裝** — 所有 ESD 敏感裝置都必須以防靜電包裝運送和收取。建議使用含金屬材質的靜電遮蔽袋。但在退還損壞的零件時，您一律應使用包裝新零件所用的相同 ESD 袋和包裝。ESD 袋應摺疊並黏緊，而且必須使用原始外箱中用來包裝新零件的所有相同發泡包裝材料。您只能在有 ESD 保護的工作表面上從包裝取出 ESD 敏感裝置，而且零件絕對不能放置在 ESD 袋的上方，因為只有袋子的內部才有遮蔽效力。一律將零件放在手中、ESD 墊上、系統內部，或是防靜電的袋子中。
- **運送敏感元件** — 運送 ESD 敏感元件 (例如更換零件或退還零件給 Dell) 時，請務必將這些零件放在防靜電的袋子中，以安全運送。

ESD 保護摘要

建議所有現場維修技術人員在維修 Dell 產品時，都使用傳統的有線 ESD 接地腕帶和防靜電保護墊。此外，技術人員進行維修工作時，務必讓敏感零件遠離所有絕緣體零件，且在運送敏感元件時應使用防靜電的袋子。

運送敏感元件

運送 ESD 敏感元件 (例如更換零件或退還零件給 Dell) 時，重要的是，將這些零件放在防靜電包裝中以安全運送。

吊裝設備

吊裝重型設備時請遵守以下原則：

 **警示：請勿吊裝超過 50 磅。請務必尋求額外資源協助或使用機械吊裝裝置。**

- 1 找到穩固平衡的立足點。以此穩固的基礎將其雙腳保持分開，腳趾指向外。
- 2 收緊腹肌。當您提起設備時，腹部肌肉會支撐脊椎，抵消負載力。
- 3 抬起您的腿，而不是您的背部。
- 4 盡量將負載靠近自己。它越靠近你的脊椎，其施加在您背部的力量就越小。
- 5 提起或放下負載時，都將背挺直。請勿將身體的重量加到負載上。避免扭轉身體和背部。
- 6 依照相同的技巧，反向操作將負載放下。

建議的工具

本文件中的程序可能需要以下工具：

- 1 號十字螺絲起子
- 2 號十字螺絲起子
- 20 號 (T20) 梅花螺絲起子
- 平頭螺絲起子
- 塑膠拆殼棒

螺絲清單

































 註: 視您訂購的組態而定，螺絲顏色可能會有所不同。

表 1. 螺絲清單

| 元件 | 固定 | 螺絲類型 | 數量 | 螺絲圖示 |
|---------------------|--------|-----------|----|---|
| 穩定腳墊 | 電腦 | #6-32x6 | 2 |  |
| 安全纜線孔門鎖 | 電腦 | M2x3 | 1 |  |
| 電池盒蓋 | 電池盒 | M2x5.7 | 1 |  |
| 電池盒 | 機箱 | #6-32x5.2 | 2 |  |
| 硬碟組件 | 機箱 | #6-32x6 | 1 |  |
| 硬碟 | 硬碟托架 | #6-32x3.6 | 4 |  |
| U.2 風扇 | 硬碟組件托架 | #6-32x6 | 2 |  |
| 右側 AlienFX 側面板連接器組件 | 機箱 | #6-32x6 | 2 |  |
| 右側 AlienFX 側面板連接器 | 托架 | #6-32x6 | 1 |  |
| 左側 AlienFX 側面板連接器組件 | 機箱 | #6-32x6 | 2 |  |
| 左側 AlienFX 側面板連接器 | 托架 | #6-32x6 | 1 |  |
| I/O 板 | 機箱 | #6-32x6 | 5 |  |
| 無線網卡 | 機箱 | M2x3 | 1 |  |

| 元件 | 固定 | 螺絲類型 | 數量 | 螺絲圖示 |
|-----------|--------|-----------|----|---|
| 頂部風扇 | 機箱 | #6-32x6 | 1 |  |
| 徽標板 | 機箱 | #6-32x6 | 1 |  |
| 徽標板 | 托架 | #6-32x6 | 6 |  |
| 固態硬碟 | 主機板 | M2x2.5 | 1 |  |
| PCI 風扇 | 機箱 | M3x5.25 | 2 |  |
| 風扇護罩 | PCI 風扇 | M5x10 | 4 |  |
| 處理器液體散熱組件 | 機箱 | #6-32x6 | 4 |  |
| 電源供應器 | 機箱 | #6-32x6 | 4 |  |
| 主機板 | 機箱 | #6-32x6 | 9 |  |
| 後把手 | 機箱 | #6-32x6.5 | 14 |  |
| 前把手 | 機箱 | #6-32x6.5 | 14 |  |
| 底部把手 | 機箱 | #6-32x6.5 | 14 |  |
| 前蓋 | 機箱 | #6-32x6 | 5 |  |
| 後蓋 | 機箱 | #6-32x6 | 4 |  |
| 後蓋 | 機箱 | M3x5 | 3 |  |

| 元件 | 固定 | 螺絲類型 | 數量 | 螺絲圖示 |
|------|----|---------|----|---|
| 底座面板 | 機箱 | #6-32x6 | 4 |  |
| 底座面板 | 機箱 | #6-32x6 | 5 |  |
| 天線 | 機箱 | #6-32x6 | 6 |  |

技術概觀

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

電腦內部視圖

若要檢視安裝在電腦上的不同元件，請參閱「[左側視圖](#)」和「[右側視圖](#)」。

右側視圖

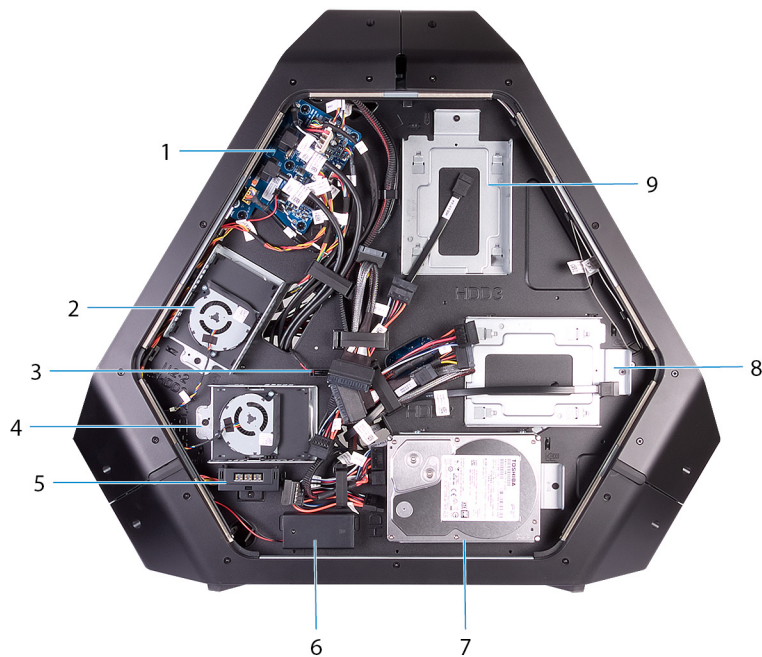


圖 1. 右側視圖

- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------------------|
| 1 | I/O 板 (IO BRD) | 2 | U.2 2.5 吋磁碟機托架 (HDD3/HDD4) |
| 3 | 磁碟機槽溫度感應器 | 4 | U.2 2.5 吋磁碟機托架 (HDD1/HDD2) |
| 5 | AlienFX 側面板連接器 | 6 | 後側 I/O 存取能力指示燈電池 |
| 7 | 3.5 吋磁碟機托架 (HDD1) | 8 | 3.5 吋磁碟機托架 (HDD2) |
| 9 | 3.5 吋磁碟機托架 (HDD3) | | |

左側視圖

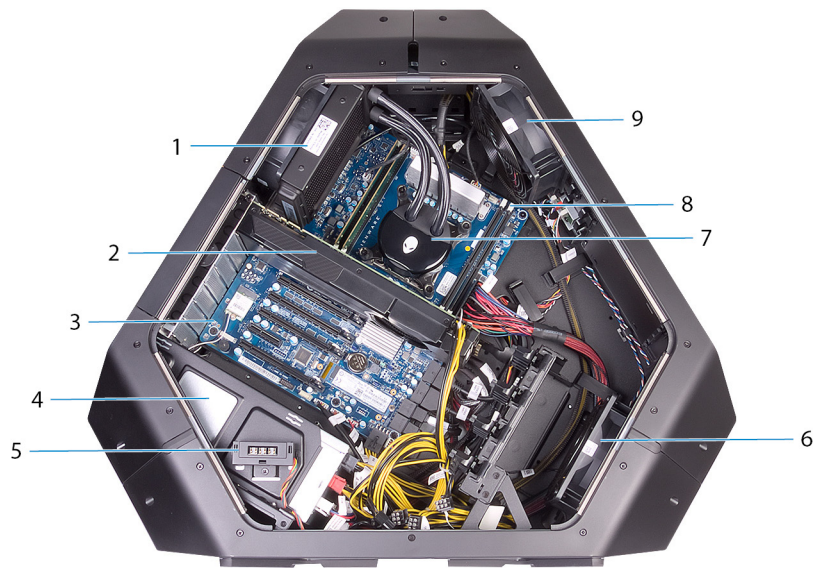
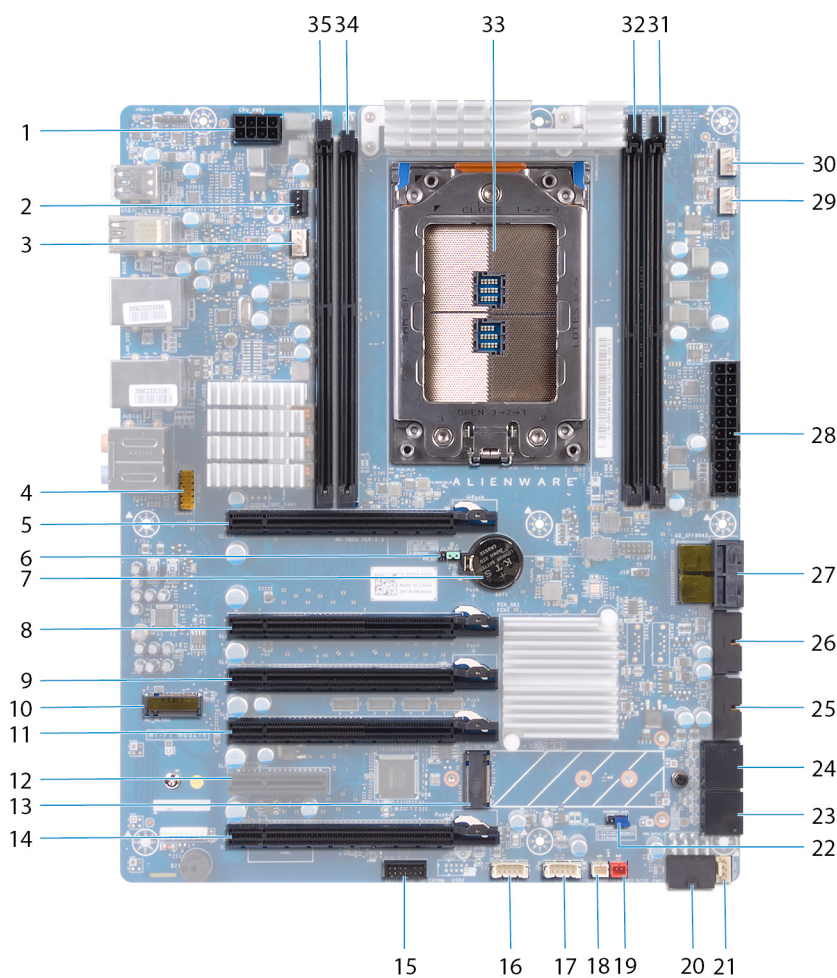


圖 2. 左側視圖

- 1 處理器液體散熱組件風扇
- 3 主機板
- 5 AlienFX 側面板連接器
- 7 處理器液體散熱組件幫浦
- 9 頂部風扇

- 2 顯示卡
- 4 電源供應器
- 6 PCI 風扇
- 8 記憶體模組


主機板元件



- | | | | |
|----|---------------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | 處理器電源連接器 (CPU_PWR1) | 2 | 處理器液體散熱組件幫浦風扇連接器 (PUMP_FAN1) |
| 3 | 處理器液體散熱組件風扇 (LCM_FAN1) | 4 | 音訊連接器 (FP_AUDIO1) |
| 5 | PCI-Express 插槽 (SLOT1) | 6 | CMOS 重設跳線 (CMOS_CLR) |
| 7 | 幣式電池槽 (BAT1) | 8 | PCI-Express 插槽 (SLOT3) |
| 9 | PCI-Express 插槽 (SLOT4) | 10 | WLAN 連接器 (M2_WLAN1) |
| 11 | PCI-Express 插槽 (SLOT5) | 12 | PCI-Express 插槽 (SLOT6) |
| 13 | 固態硬碟插槽 (M2_SSD1) | 14 | PCI-Express 插槽 (SLOT7) |
| 15 | 低插腳數除錯接頭 (LPC1) | 16 | LED 電源開關 (PANEL1) |
| 17 | USB 連接器 (USB1) | 18 | 機箱溫度感應器連接器 (SENSOR2) |
| 19 | 磁碟機槽溫度感應器連接器 (SENSOR1) | 20 | PCI-Express 電源連接器 (PCIE_PWR1) |
| 21 | PCI-Express 風扇 1 連接器 (PCI_FAN1) | 22 | 密碼重設跳線 (PW_CLR) |
| 23 | SATA 磁碟機連接器 (HDD_SATA_3_4) | 24 | SATA 磁碟機連接器 (HDD_SATA_1_2) |
| 25 | USB 連接器 (USB3_MB2) | 26 | USB 連接器 (USB3_MB1) |

- | | | | |
|----|---------------------------|----|--|
| 27 | U.2 SSD 連接器 | 28 | Advanced Technology xTended (ATX) 電源連接器 (ATX PWR1) |
| 29 | 處理器液體散熱組件風扇連接器 (MID_FAN1) | 30 | 頂部風扇連接器 (TOP_FAN1) |
| 31 | 記憶體模組插槽 (DIMM2) | 32 | 記憶體模組插槽 (DIMM1) |
| 33 | 處理器插槽 (CPU1) | 34 | 記憶體模組插槽 (DIMM3) |
| 35 | 記憶體模組插槽 (DIMM4) | | |

I/O 板元件

 註: 根據您購買時的選擇, 連接器的位置可能會有所不同。

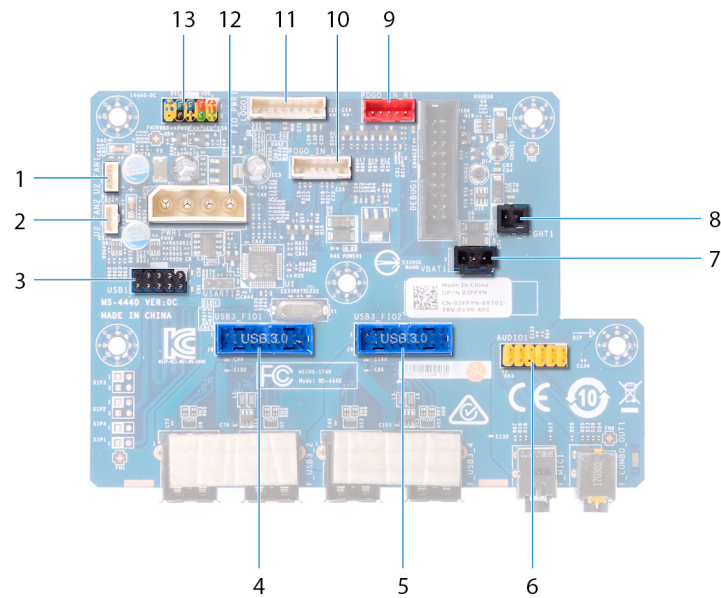


圖 3. I/O 板元件

- | | | | |
|----|-----------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | 風扇連接器 (U2_FAN1) | 2 | 風扇連接器 (U2_FAN2) |
| 3 | USB 連接器 (USB1) | 4 | 前側 I/O 連接器 (USB3_FIO1) |
| 5 | 前側 I/O 連接器 (USB3_FIO2) | 6 | 音訊連接器 (AUDIOIO1) |
| 7 | 後側 I/O 存取能力指示燈電池連接器 (VBAT1) | 8 | 後側 I/O 存取能力指示燈連接器 (PORCH_LIGHT1) |
| 9 | 右側劇院指示燈連接器 (POGO_IN_R1) | 10 | 左側劇院指示燈連接器 (POGO_IN_L1) |
| 11 | 標誌板連接器 (LOGO1) | 12 | 主電源連接器 (PWR1) |
| 13 | 前側 I/O 控制連接器 (FIO_PWR1) | | |

抬起電腦

程序

- 1 以雙手握住電腦頂部的把手。
- 2 抬起電腦。



卸下底座腳座

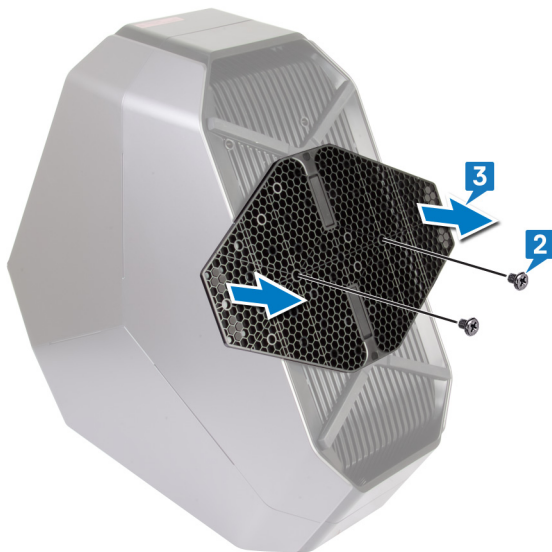
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

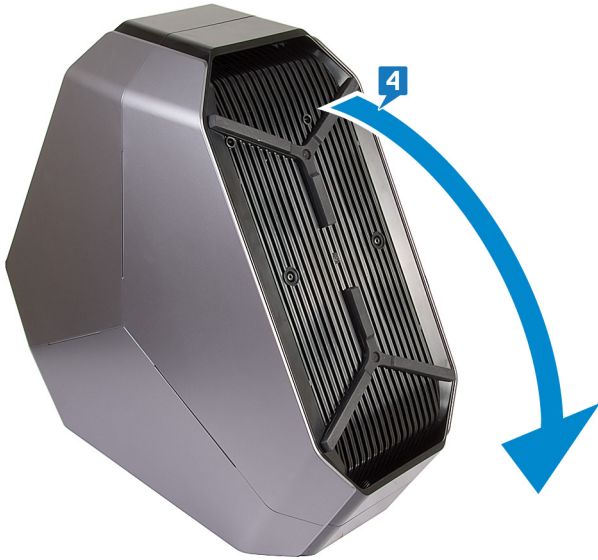
- 1 將電腦向前傾斜，直到基座朝上。



- 2 卸下將穩定腳墊固定至電腦的兩顆螺絲 (#6-32x6)。
- 3 將穩定腳墊從電腦扳起取下。



4 將電腦立起放好。



裝回底座腳座

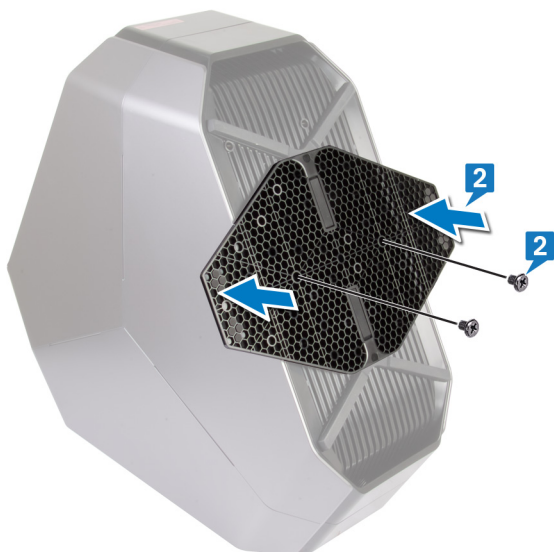
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

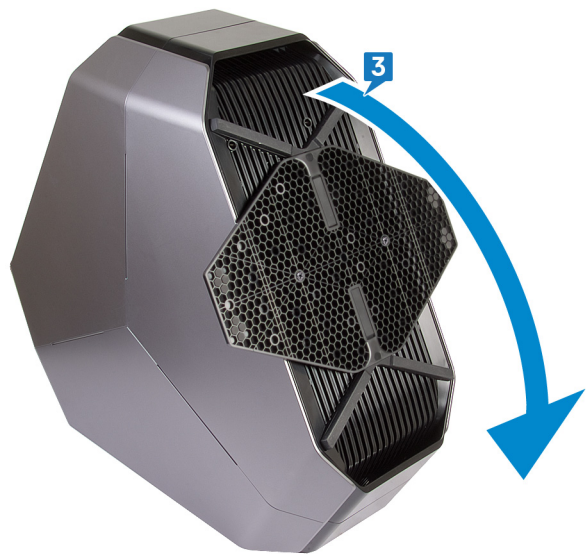
- 1 將電腦向前傾斜，直到基座朝上。



- 2 將穩定腳墊上的螺絲孔對準電腦基座上的螺絲孔，然後裝回兩顆螺絲 (#6-32x6)。



3 將電腦立起放好。



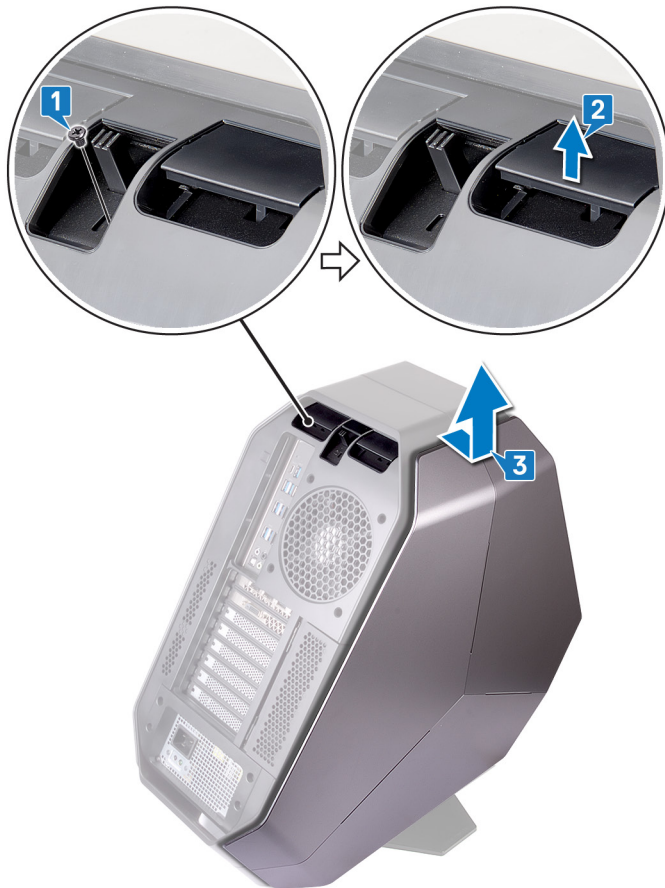
卸下側面板

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

註: 確定您已將安全纜線從安全纜線插槽卸下 (若適用)。

- 1 卸下固定安全纜線插槽門鎖的螺絲 (M2x3)。
安全纜線插槽門鎖會滑動至解鎖位置。
- 2 扳起卸板，以打開右側面板。
- 3 將右側面板從機箱上拉出並抬起。



- 4 對左側面板重覆步驟 2 至步驟 3 的程序。

裝回側面板

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

- 1 將右側面板上的彈片對準電腦右側的插槽，然後將面板卡入定位。
- 2 重複步驟 1 以裝回左側面板。
- 3 將安全纜線插槽門鎖推至鎖定位置並固定。
- 4 裝回固定安全纜線插槽門鎖的螺絲 (M2x3)。



卸下電池

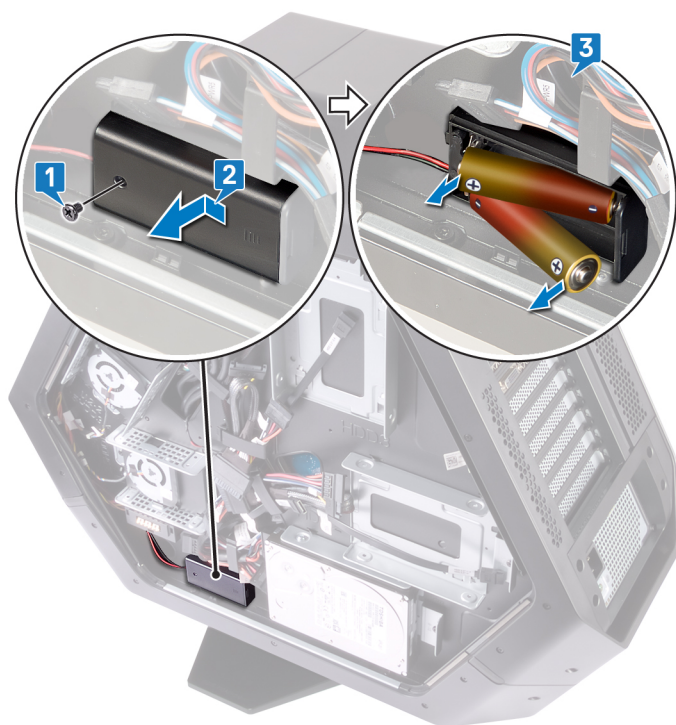
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

卸下右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。

程序

- 1 卸下將電池盒蓋固定至電池盒的螺絲 (M2x5.7)。
- 2 滑開電池盒蓋。
- 3 從電池盒取下電池。

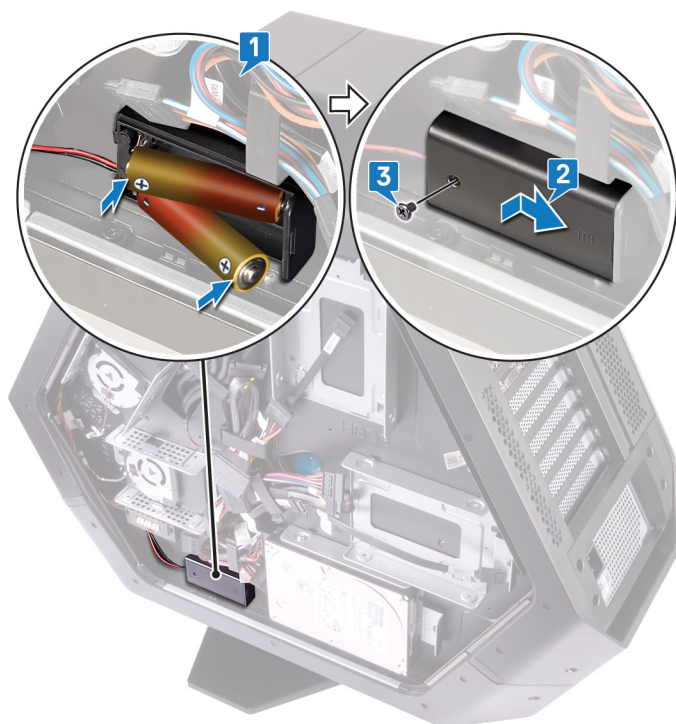


裝回電池

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

- 1 將電池插入電池盒。
- 2 滑動電池盒蓋將其關閉。
- 3 裝回將電池盒蓋固定至電池盒的螺絲 (M2x5.7)。



後續必要作業

裝回右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。

卸下電池盒

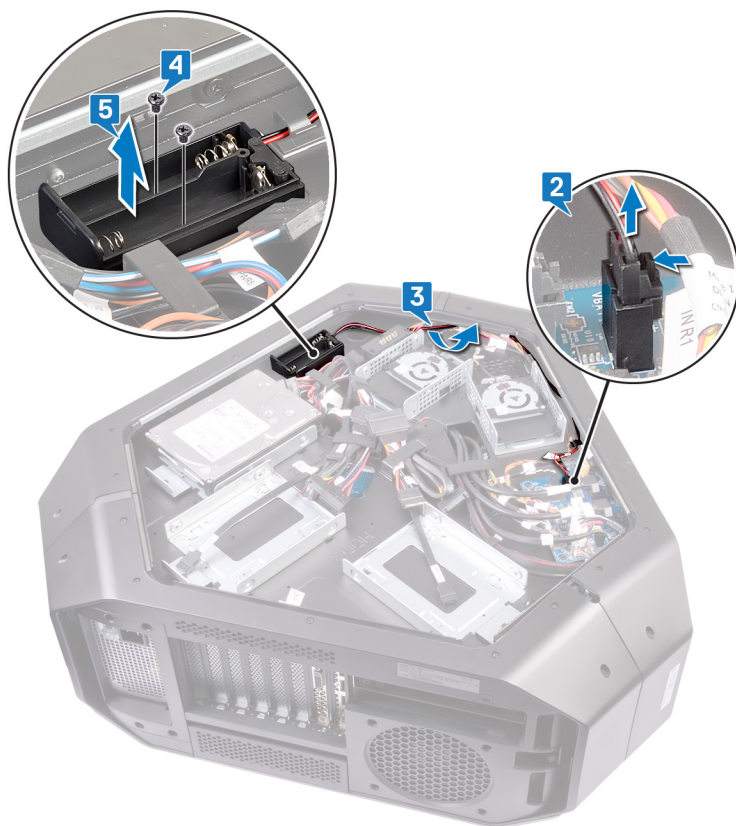
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 3 卸下 [電池](#)。

程序

- 1 將機箱左側面朝下放好。
- 2 按壓纜線連接器上的釋放彈片，將電池盒纜線從 I/O 板拔下。
- 3 從機箱上的固定導軌卸下電池盒纜線。
- 4 卸下將電池盒固定至機箱的兩顆螺絲 (#6-32x5.2)。
- 5 從機箱中取出電池盒。



裝回電池盒

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

- 1 將電池盒上的螺絲孔對準機箱上的螺絲孔。
- 2 裝回將電池盒固定至機箱的兩顆螺絲 (#6-32x5.2)。
- 3 將電池盒纜線穿過機箱上的固定導軌。
- 4 將電池盒纜線連接至 I/O 板。



後續必要作業

- 1 裝回 [電池](#)。
- 2 裝回右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 3 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下硬碟機

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

警告: 硬碟極易損壞。在處理硬碟機時請務必小心。

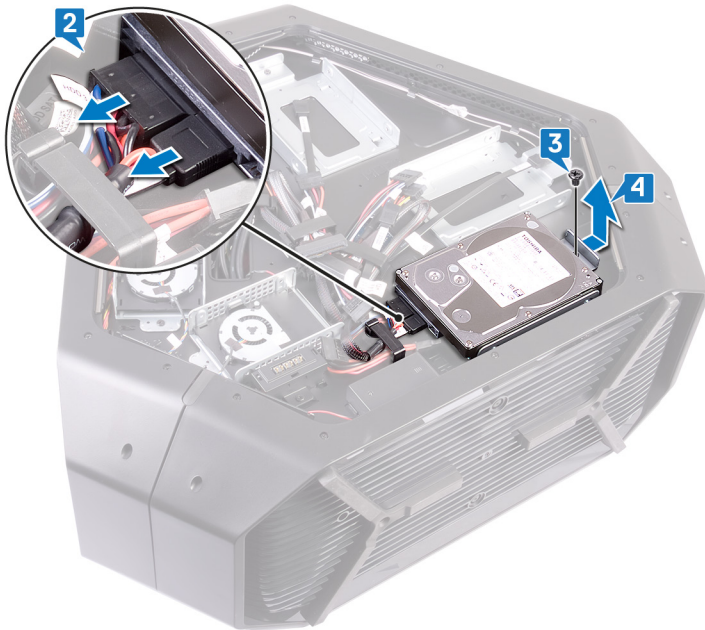
警告: 為避免遺失資料，請勿在電腦處於睡眠狀態或開機時卸下硬碟。

事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。


程序

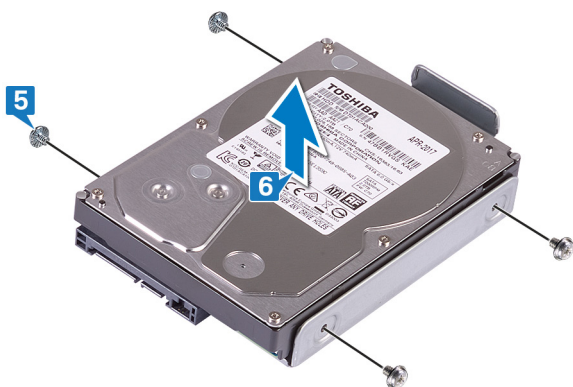
- 1 將機箱左側面朝下放好。
- 2 從硬碟組件 (HDD1) 拔下電源線和資料纜線。
- 3 卸下將硬碟組件 (HDD1) 固定至機箱的螺絲 (#6-32x6)。
- 4 使用彈片將硬碟組件 (HDD1) 從機箱中推出並卸下。



- 5 卸下將硬碟托架固定至硬碟的四顆螺絲 (#6-32x3.6)。

6 從硬碟機托架推動並卸下硬碟機。

 註：重複步驟 2 至步驟 6，以卸下任何其他安裝在電腦上的硬碟 (HDD2 和 HDD3)。



裝回硬碟機

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

警告: 硬碟極易損壞。在處理硬碟機時請務必小心。

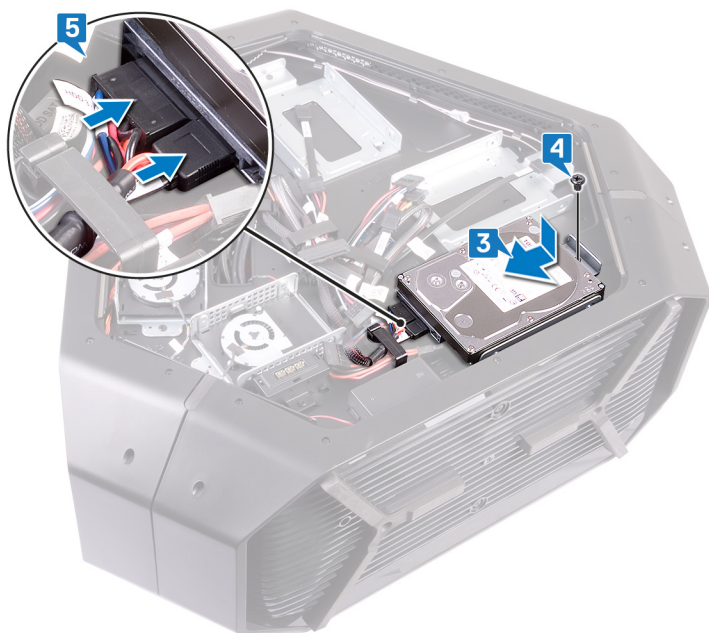
程序

- 1 將硬碟托架上的螺絲孔對準硬碟 (HDD1) 上的螺絲孔。
- 2 裝回將硬碟固定至硬碟托架的四顆螺絲 (#6-32x3.6)。



- 3 將硬碟組件 (HDD1) 放入機箱中。
- 4 裝回將硬碟組件 (HDD1) 固定至機箱的螺絲 (#6-32x6)。
- 5 將電源線和資料纜線連接至硬碟 (HDD1)。

註: 重複步驟 2 至步驟 5，以裝回任何安裝在電腦上的其他硬碟 (HDD2 和 HDD3)。



後續必要作業

- 1 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 2 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下 U.2 固態硬碟

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。

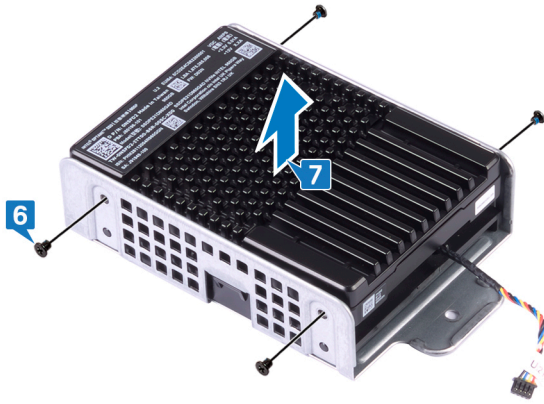
程序

- 1 將機箱左側朝下放置。
- 2 從 U.2 固態硬碟拔下電源線。
- 3 從風扇連接器拔下 U.2 風扇纜線。
- 4 卸下將 U.2 固態硬碟固定至機箱的螺絲 (#6-32x6)。
- 5 從機箱中提起取下 U.2 固態硬碟和硬碟組件托架。



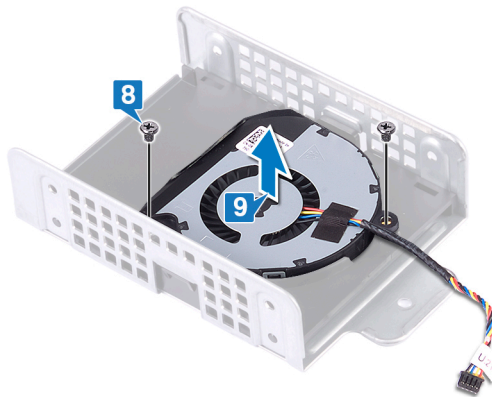
- 6 卸下將 U.2 固態硬碟固定至硬碟組件托架的四顆螺絲 (#6-32x3.6)。

7 將 U.2 固態硬碟從硬碟組件托架上取下。



8 卸下將 U.2 風扇固定至硬碟組件托架的兩顆螺絲 (#6-32x6)。

9 從硬碟組件托架卸下 U.2 風扇。

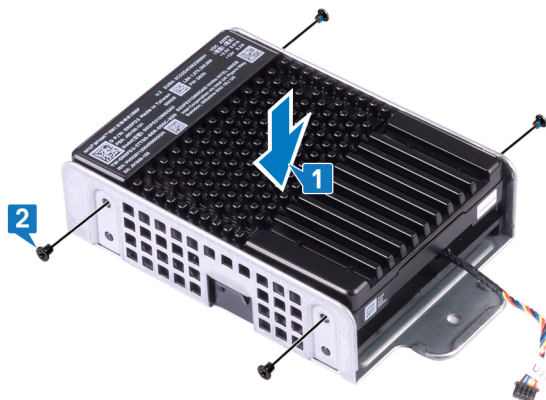


裝回 U.2 固態硬碟

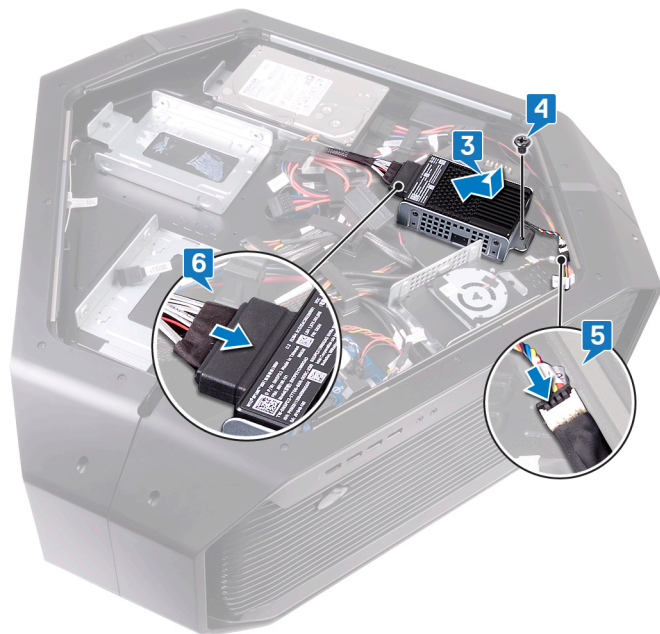
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

- 1 將 U.2 固態硬碟對準並置於硬碟組件托架上。
- 2 裝回將 U.2 風扇固定至硬碟組件托架的兩顆螺絲 (#6-32x6)。



- 3 在機箱上將硬碟組件托架與 U.2 固態硬碟一起推動。
- 4 裝回將 U.2 固態硬碟固定至機箱的螺絲 (#6-32x6)。
- 5 將 U.2 風扇纜線連接至風扇連接器。
- 6 將電源線連接至固態硬碟配接器上的連接器。



後續必要作業

- 1 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 2 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下右側 AlienFX 側面板連接器

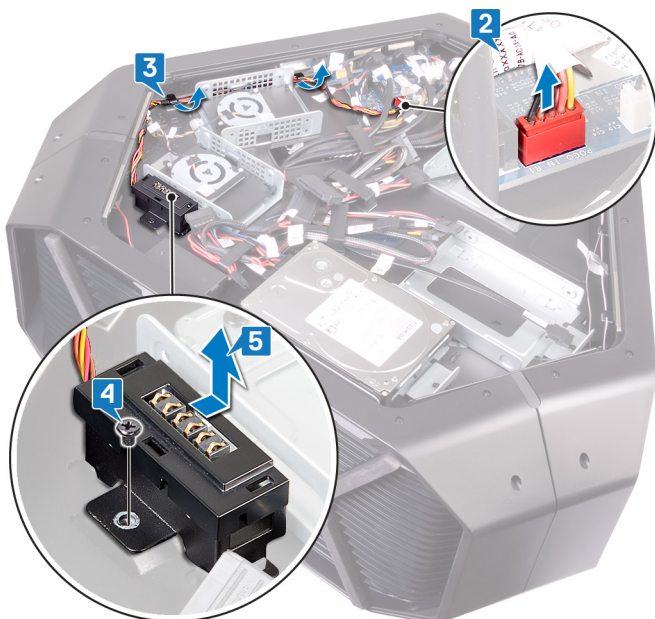
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。

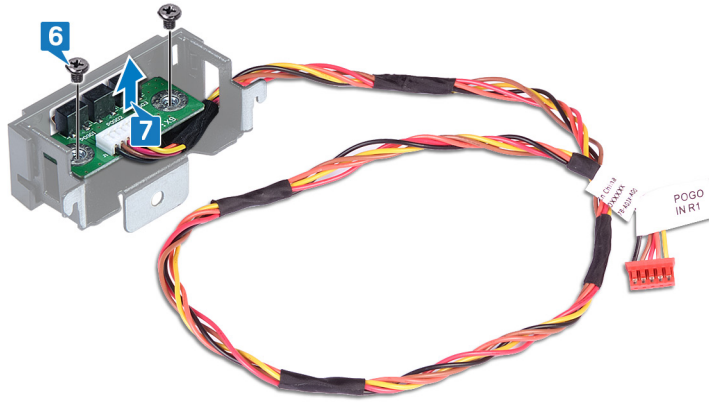
程序

- 1 將機箱左側面朝下放好。
- 2 拔下將右側 AlienFX 側面板連接器連接至 I/O 板的右側 AlienFX 側面板纜線。請參閱「[I/O 板元件](#)」。
- 3 從機箱上的固定導軌卸下右側 AlienFX 側面板纜線。
- 4 卸下將右側 AlienFX 側面板連接器組件固定至機箱的螺絲 (#6-32x6)。
- 5 將右側 AlienFX 側面板連接器組件從機箱拉出取下。



- 6 卸下將右側 AlienFX 側面板連接器固定至托架的兩顆螺絲 (#6-32x6)。

- 7 卸下穿過托架插槽的纜線，然後將右側 AlienFX 側面板連接器從托架抬起取出。

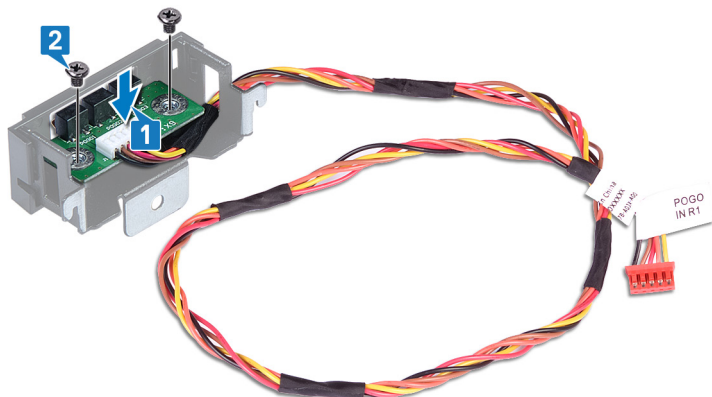


裝回右側 AlienFX 側面板連接器

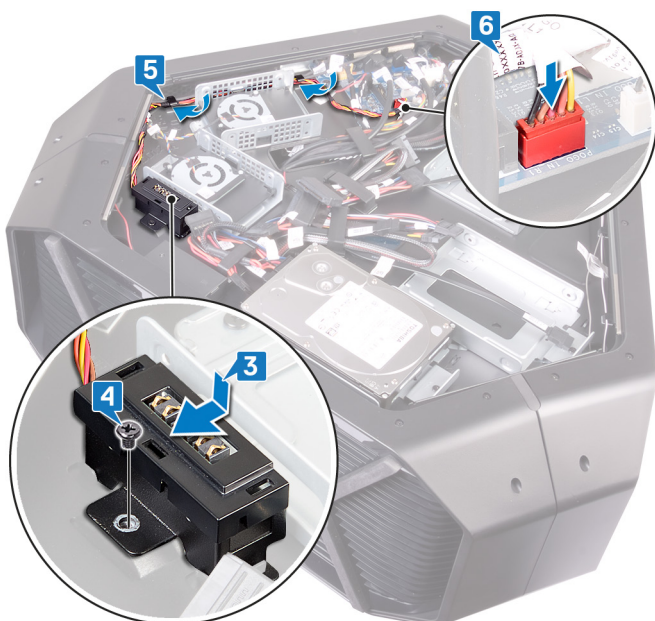
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

- 1 將纜線穿過托架上的插槽，然後將右側 AlienFX 側面板連接器上的螺絲孔對準托架上的螺絲孔。
- 2 裝回將右側 AlienFX 側面板連接器連接至托架的兩顆螺絲 (#6-32x6)。



- 3 將右側 AlienFX 側面板連接器組件上的螺絲孔對準機箱上的螺絲孔。
- 4 裝回將右側 AlienFX 側面板連接器組件固定至機箱的螺絲 (#6-32x6)。
- 5 將右側 AlienFX 側面板纜線穿過機箱上的固定導軌。
- 6 連接將右側 AlienFX 側面板連接器連接至 I/O 板的纜線。請參閱「[I/O 板元件](#)」。



後續必要作業

- 1 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。

2 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下左側 AlienFX 側面板連接器

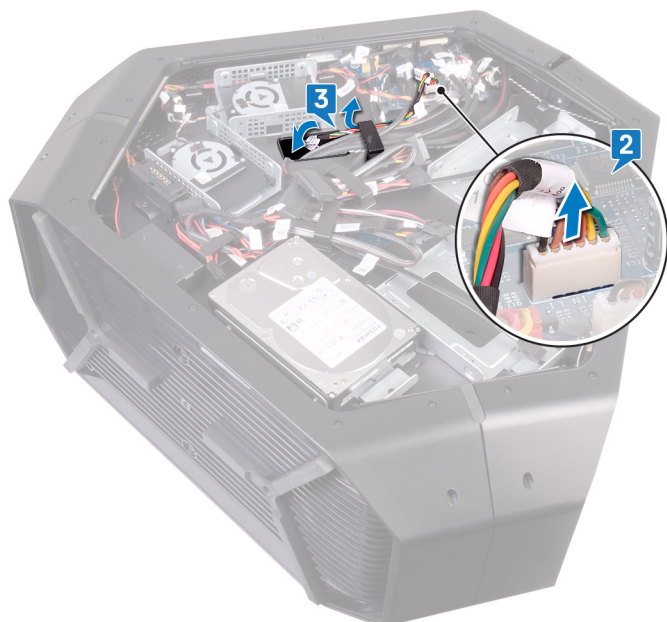
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。

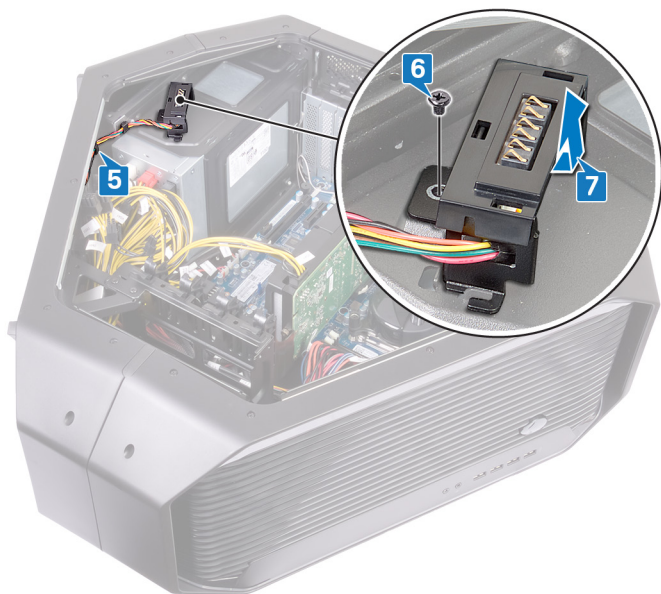
程序

- 1 將機箱左側面朝下放好。
- 2 拔下將左側 AlienFX 側面板連接器連接至 I/O 板的纜線。請參閱「[I/O 板元件](#)」。
- 3 從固定夾卸下纜線，然後將纜線穿過機箱上的插槽。



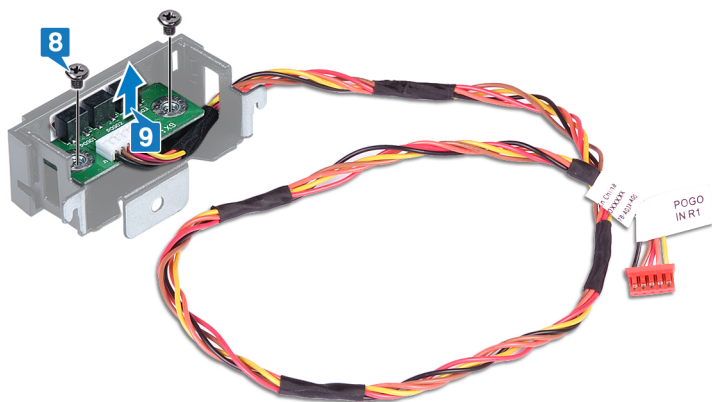
- 4 翻轉機箱。
- 5 從機箱上的固定導軌卸下 AlienFX 側面板纜線。
- 6 卸下將左側 AlienFX 側面板連接器組件固定至機箱的螺絲 (#6-32x6)。

7 從機箱卸下左側 AlienFX 側面板連接器組件。



8 卸下將 AlienFX 側面板連接器固定至托架的兩顆螺絲 (#6-32x6)。

9 卸下穿過托架插槽的纜線，然後將左側 AlienFX 側面板連接器從托架抬起取出。

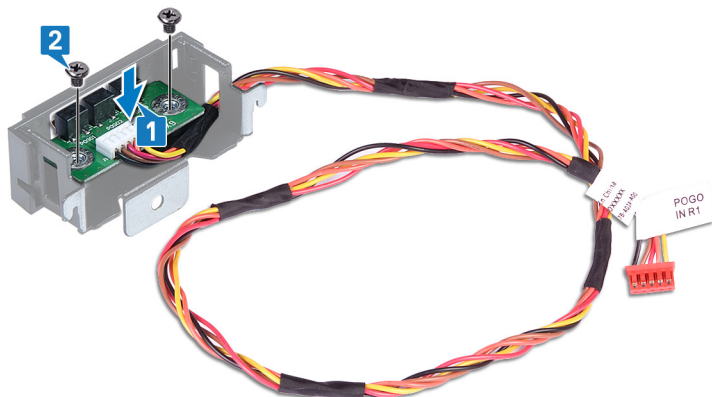


裝回左側 AlienFX 側面板連接器

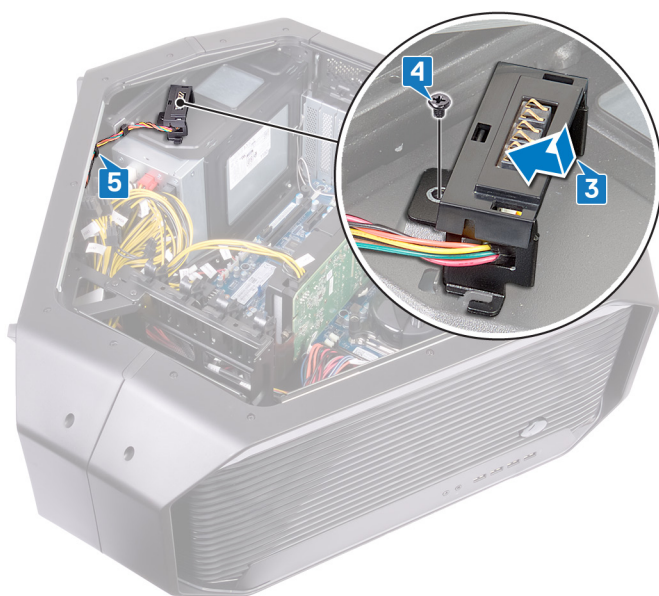
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

- 1 將纜線穿過托架上的插槽，然後將左側 AlienFX 側面板連接器上的螺絲孔對準托架上的螺絲孔。
- 2 裝回將 AlienFX 側面板連接器固定至托架的兩顆螺絲 (#6-32x6)。



- 3 將左側 AlienFX 側面板連接器上的螺絲孔對準機箱上的螺絲孔。
- 4 裝回將左側 AlienFX 側面板連接器固定至機箱的螺絲 (#6-32x6)。
- 5 將 AlienFX 側面板纜線穿過機箱上的固定導軌。



- 6 翻轉機箱。
- 7 將纜線穿過固定夾和機箱上的插槽。

- 8 連接將左側 AlienFX 側面板連接器連接至主機板的纜線。請參閱「[I/O 板元件](#)」。



後續必要作業

- 1 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 2 裝回 [穩定腳墊](#)。


卸下 I/O 板

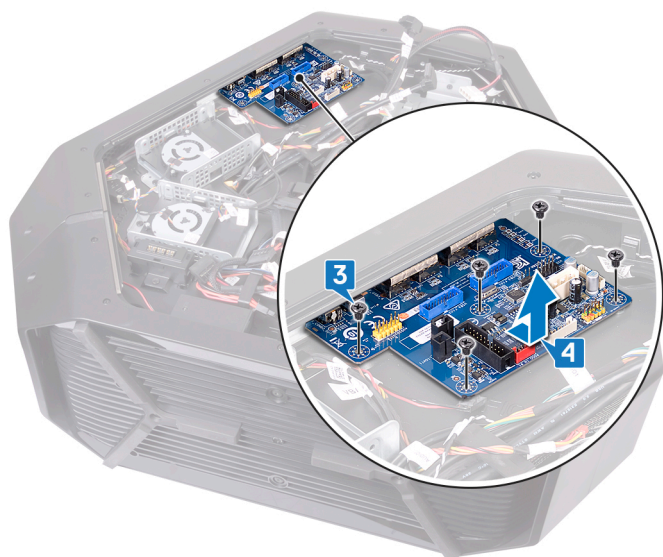
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。

程序

- 1 將機箱左側面朝下放好。
- 2 從 I/O 板拔下所有纜線。
 註: 拔下纜線時，請記下所有纜線的佈線方式，以便在裝回 I/O 板後可正確地佈線。
- 3 卸下將 I/O 板固定至機箱的五顆螺絲 (#6-32x6)。
- 4 將 I/O 板從機箱拉出取下。



裝回 I/O 板

 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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance** (法規遵循) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

後續必要作業

- 1 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 2 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下磁碟機凹槽熱感應器纜線

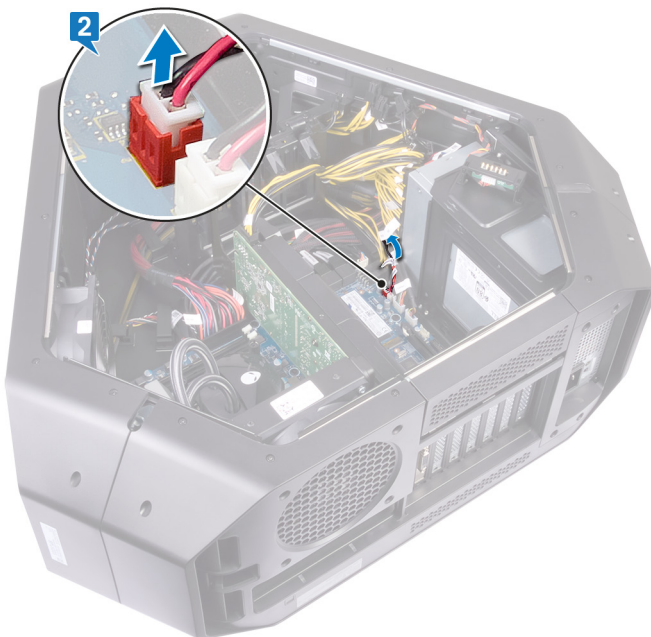
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。

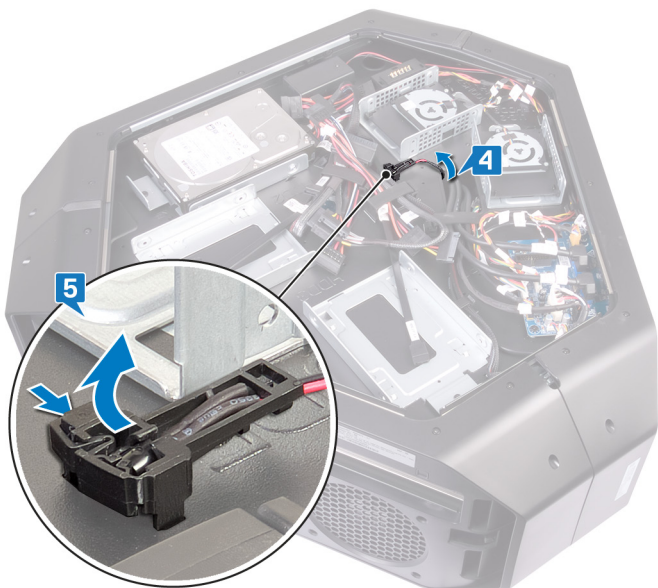
程序

- 1 將機箱右側面朝下放好。找到主機板上的磁碟機槽溫度感應器連接器 (SENSOR2)。如需磁碟機槽溫度感應器連接器的詳細資訊，請參閱「[主機板元件](#)」。
- 2 從主機板拔下磁碟機槽溫度感應器纜線。



- 3 翻轉機箱。
- 4 從機箱上的插槽抽出纜線。找到磁碟機槽溫度感應器。請參閱「[右側視圖](#)」。

5 壓下釋放彈片，然後將磁碟機槽溫度感應器纜線從機箱撬起。

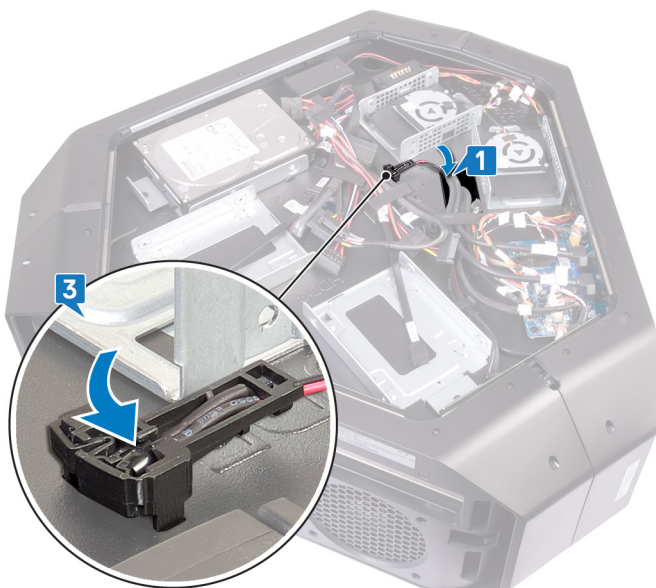


裝回磁碟機凹槽熱感應器纜線

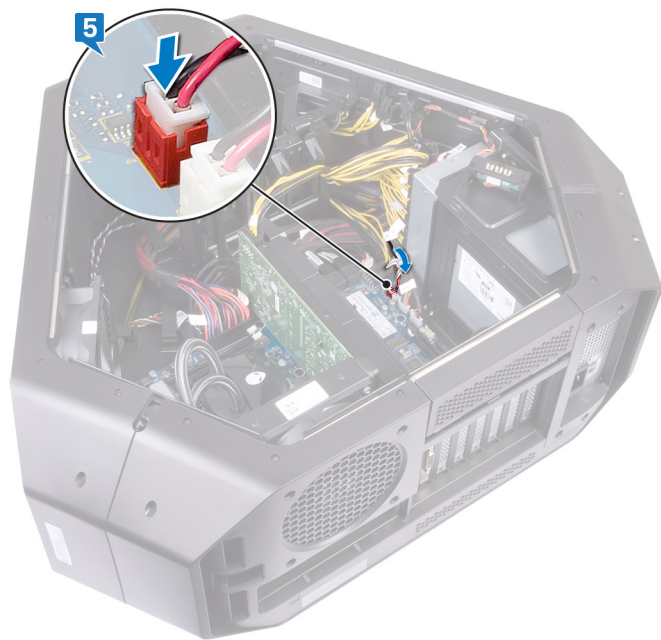
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

- 1 將磁碟機槽溫度感應器纜線穿過機箱上的插槽。
- 2 將磁碟機槽溫度感應器纜線上的彈片對準機箱。
- 3 壓下磁碟機槽溫度感應器纜線上的釋放彈片，並將其壓入定位。
- 4 將機箱左側面朝下放好。



- 5 將磁碟機槽溫度感應器纜線連接至主機板。請參閱「[主機板元件](#)」。



後續必要作業

- 1 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 2 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下記憶體模組

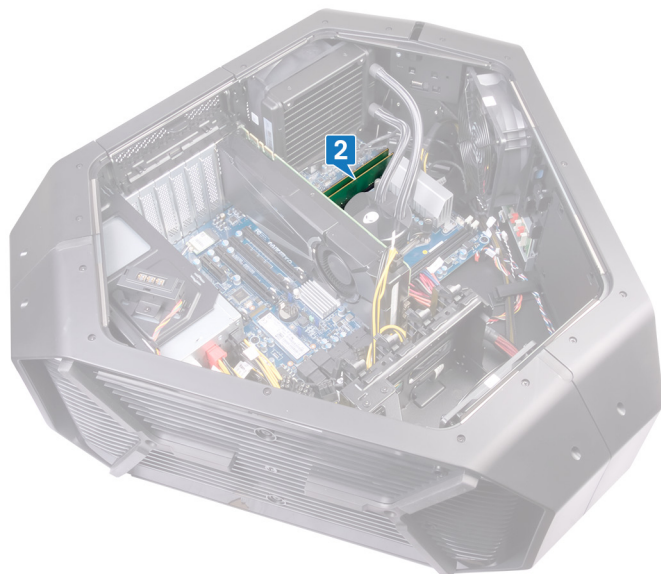
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。

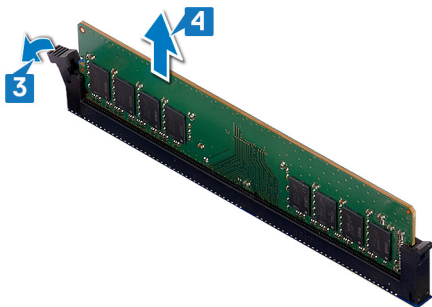
程序

- 1 將機箱右側面朝下放好。
- 2 找到主機板上的記憶體模組。



- 3 將固定夾從記憶體模組推開。
- 4 從記憶體模組插槽卸下記憶體模組。

註: 重複步驟 2 至步驟 4 以卸下任何其他安裝在電腦上的記憶體模組。




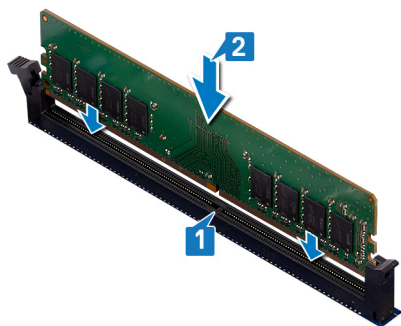
裝回記憶體模組

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

- 1 將記憶體模組底部的槽口對準記憶體模組插槽上的彈片。
- 2 將記憶體模組插入記憶體模組連接器，直至記憶體模組卡入到位且固定夾鎖定到位。

 **註:** 如果未聽到卡嗒聲，請卸下記憶體模組並重新安裝它。



後續必要作業

- 1 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 2 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下顯示卡


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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\) 首頁](#) www.dell.com/regulatory_compliance。

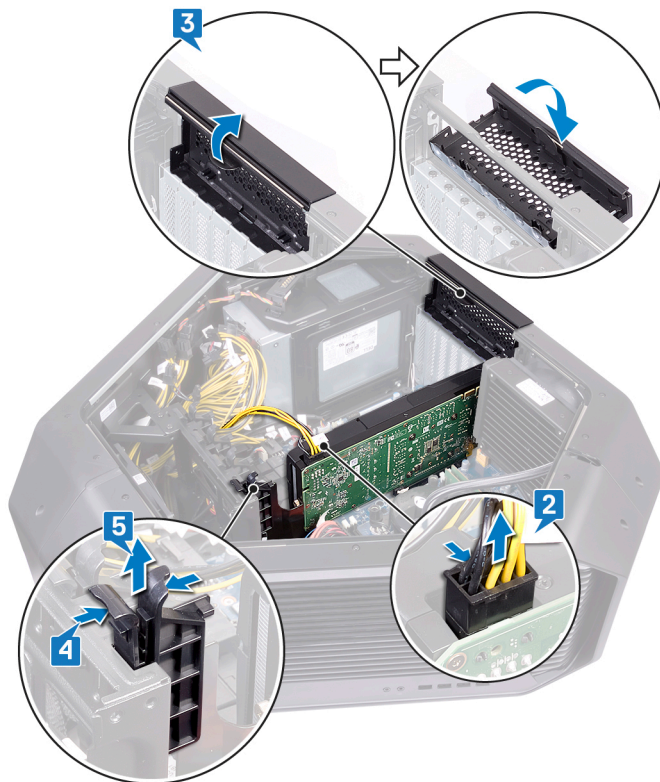
事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。

程序

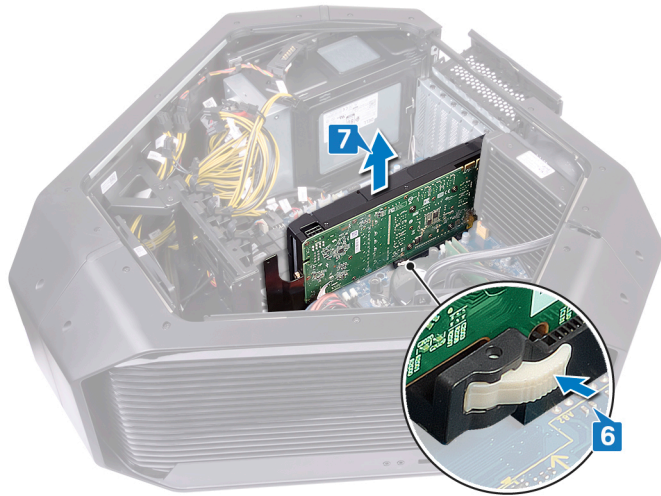
- 1 將機箱右側面朝下放好。找到主機板上的顯示卡。如需顯示卡的詳細資訊，請參閱「[主機板元件](#)」。
- 2 從顯示卡拔下電源線。
- 3 轉開 PCIE 蓋。
- 4 按住固定夾上的固定彈片。
- 5 從托架向上拉出固定夾。

 註：電源供應器連接器 (VGA1、VGA2 及 VGA3) 的位置視安裝的影像卡而有所不同。



- 6 按住顯示卡連接器上的固定彈片，然後握住顯示卡的上方邊角。

7 從顯示卡插槽取出顯示卡。



裝回顯示卡

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。


程序

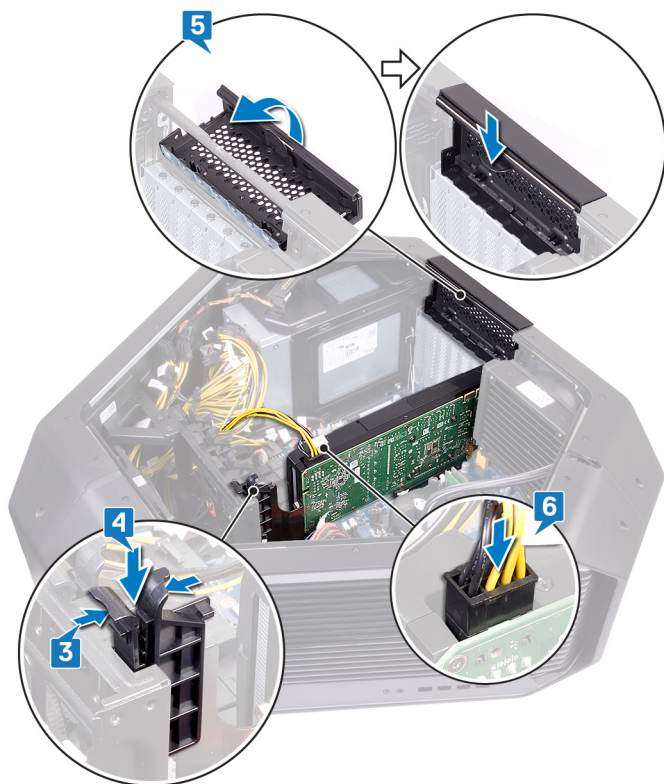
- 1 將顯示卡對準主機板上的 PCI-Express 卡連接器。
- 2 將插卡插入連接器，並向下壓緊。確保圖形卡已穩固安插。



- 3 按住固定夾上的固定彈片。
- 4 將固定夾朝托架往回推。
- 5 旋轉 PCIE 蓋以關閉。

6 將電源線連接至圖形卡。

 註：電源供應器連接器 (VGA1、VGA2 及 VGA3) 的位置視安裝的影像卡而有所不同。



後續必要作業

- 1 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 2 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下多張圖形卡

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\) 首頁](#) www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。


程序

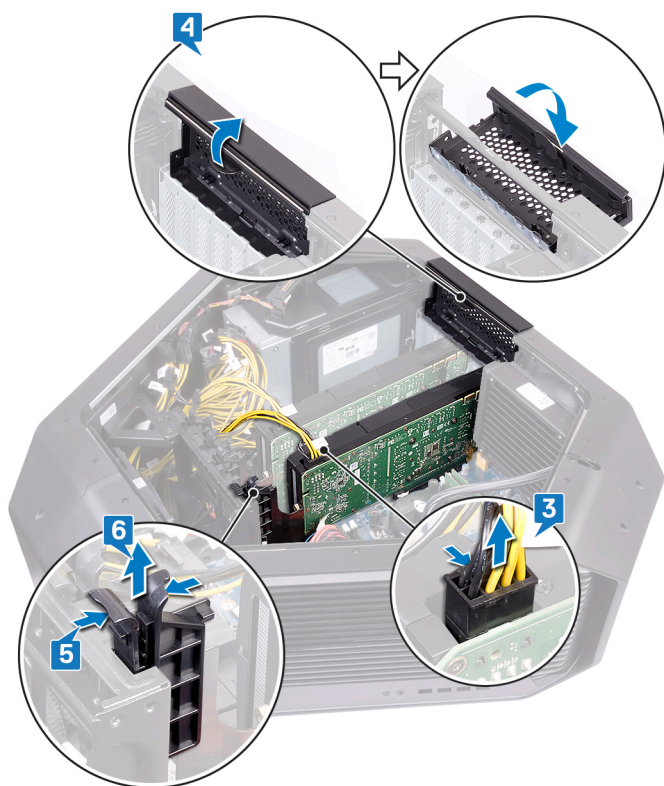
- 1 將機箱右側面朝下放好。找到主機板上的顯示卡。如需顯示卡的詳細資訊，請參閱「[主機板元件](#)」。
- 2 提起連接顯示卡的顯示卡橋接器。



- 3 從顯示卡拔下電源線。
- 4 轉開 PCIE 蓋。
- 5 按住固定夾上的固定彈片。

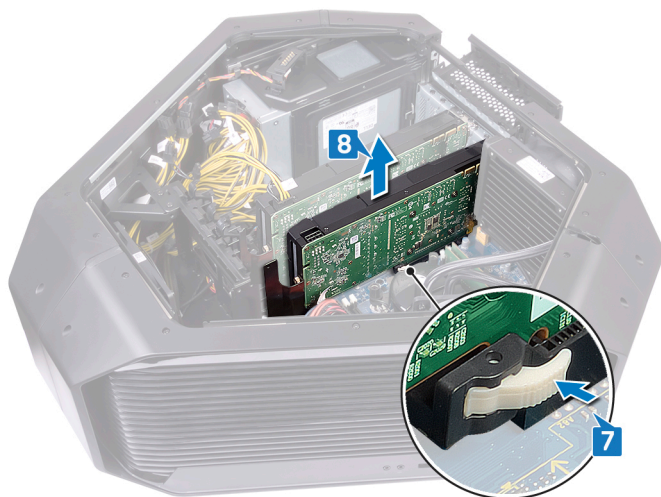
6 從托架拉出固定夾。

 註：電源供應器連接器 (VGA1、VGA2 及 VGA3) 的位置視安裝的影像卡而有所不同。



7 按住顯示卡連接器上的固定彈片，然後握住顯示卡的上方邊角。

8 從顯示卡插槽取出顯示卡。



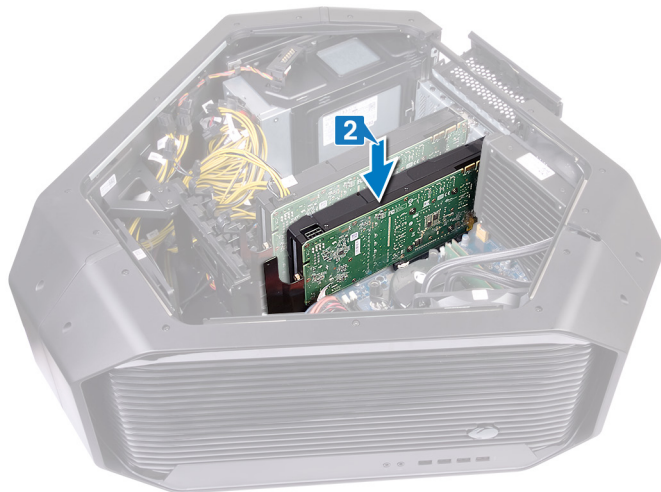
9 重複步驟 2 至 7，以卸下 PCI-Express 卡連接器 (SLOT4) 和 PCI-Express x16 卡連接器 (SLOT7) 上的顯示卡。

裝回多張圖形卡

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。


程序

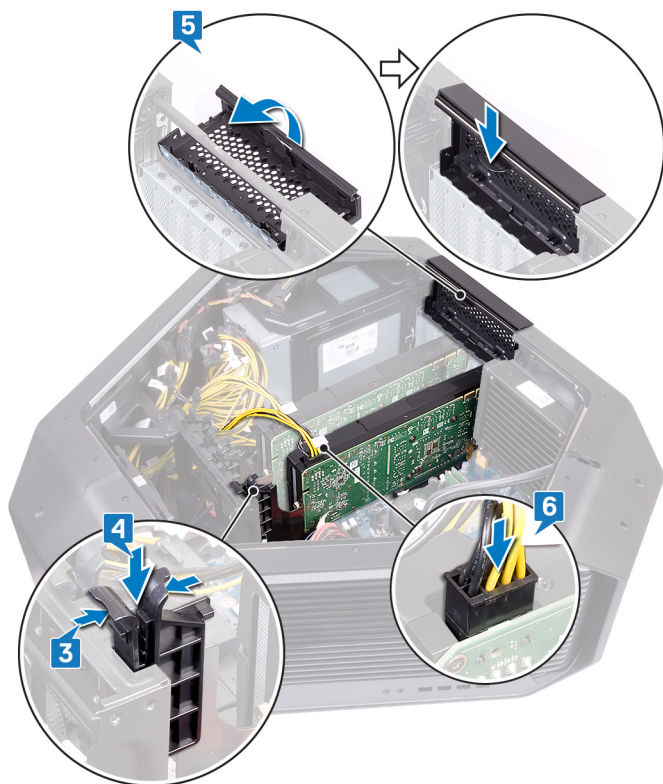
- 1 將顯示卡對準主機板上的 PCI-Express 卡連接器。
- 2 將插卡插入連接器，並向下壓緊。確保圖形卡已穩固安插。



- 3 按住固定夾上的固定彈片。
- 4 將固定夾朝托架往回推。
- 5 旋轉 PCIE 蓋以關閉。

6 將電源線連接至圖形卡。

 註：電源供應器連接器 (VGA1、VGA2 及 VGA3) 的位置視安裝的影像卡而有所不同。



7 放置連接顯示卡的顯示卡橋接器。



後續必要作業

- 1 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 2 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下無線網卡

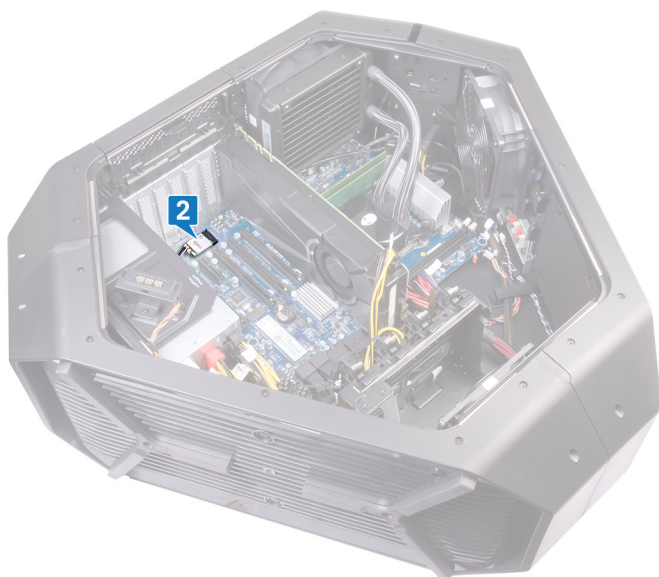
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

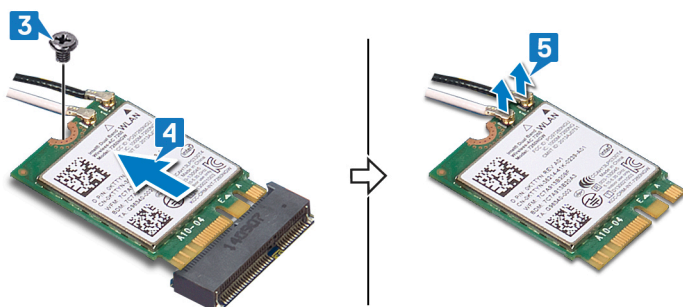
- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 3 如果您安裝了多張顯示卡，請卸下顯示卡。請參閱「[卸下多張顯示卡](#)」。

程序

- 1 將機箱右側面朝下放好。
- 2 找到主機板上的無線網卡。



- 3 卸下將無線網卡固定在機箱上的螺絲 (M2x3)。
- 4 將無線網卡從無線網卡插槽推出卸下。
- 5 從無線網卡拔下天線纜線。



裝回無線網卡

 **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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

- 1 將天線纜線連接至無線網卡。
- 2 將無線網卡上的槽口對準無線網卡插槽上的彈片。
- 3 將無線網卡傾斜插入連接器。
- 4 裝回將無線網卡固定在機箱上的螺絲 (M2x3)。

天線纜線的提示上有標籤，可指出電腦所支援之無線網卡的顏色配置。

表 2. 天線纜線顏色配置

| 無線網卡上的連接器 | 天線纜線貼紙色彩 |
|-----------|----------|
| 輔助 (1) | 黑色 |
| 主要 (2) | 白色 |

後續必要作業

- 1 如果您有多張顯示卡，請裝回顯示卡。請參閱「[裝回多張顯示卡](#)」。
- 2 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 3 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下幣式電池

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

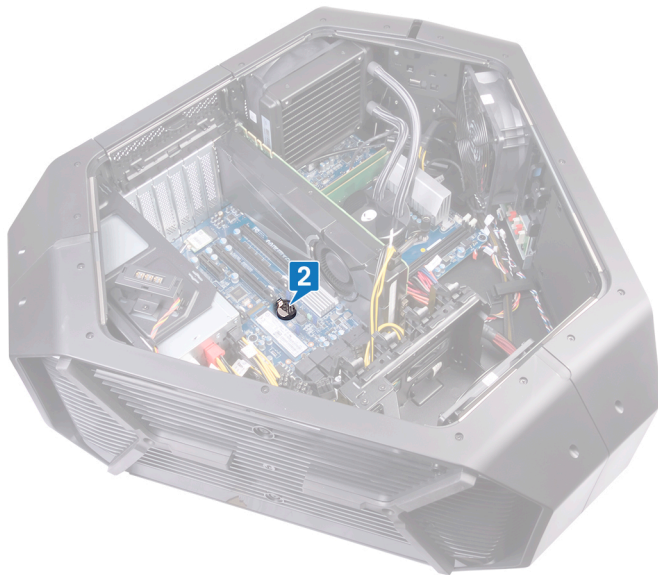
警告: 取出幣式電池會將 BIOS 設定程式重設為預設設定。建議您在取出幣式電池之前先記下 BIOS 設定程式的設定。

事前準備作業

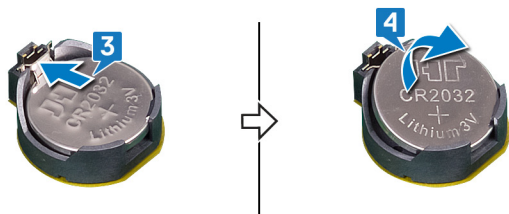
- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 3 如果您安裝了多張顯示卡，請卸下顯示卡。請參閱「[卸下多張顯示卡](#)」。

程序

- 1 將機箱右側面朝下放好。
- 2 找到主機板上的幣式電源。



- 3 壓下幣式電池釋放拉桿。
- 4 卸下幣式電池。

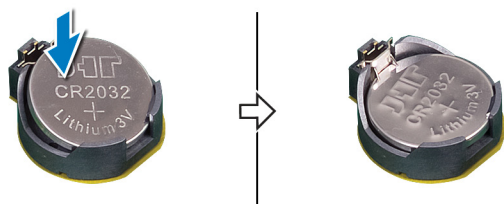


裝回幣式電池

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

將幣式電池插入插槽 (標有 + 的一面朝上)，然後將電池壓入插槽中。



後續必要作業

- 1 如果您有多張顯示卡，請裝回顯示卡。請參閱「[裝回多張顯示卡](#)」。
- 2 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 3 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下頂部風扇

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。

程序

- 1 將機箱右側面朝下放好。
- 2 從主機板上的連接器拔下頂部風扇纜線。如需頂部風扇纜線連接器的詳細資訊，請參閱「[主機板元件](#)」。
- 3 卸下將頂部風扇固定在機箱上的螺絲 (#6-32x6)。
- 4 將釋放彈片拉離機箱，接著將頂部風扇往右側移動，然後將頂部風扇拉出機箱。



裝回頂部風扇

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

- 1 將頂部風扇上的彈片對準機箱上的插槽，然後將風扇推入定位。
- 2 裝回將頂部風扇固定在機箱上的螺絲 (#6-32x6)。
- 3 從主機板上的連接器連接頂部風扇纜線。如需頂部風扇纜線連接器的詳細資訊，請參閱「[主機板元件](#)」。



後續必要作業

- 1 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 2 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下徽標板

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 3 卸下 [頂部風扇](#)。

程序

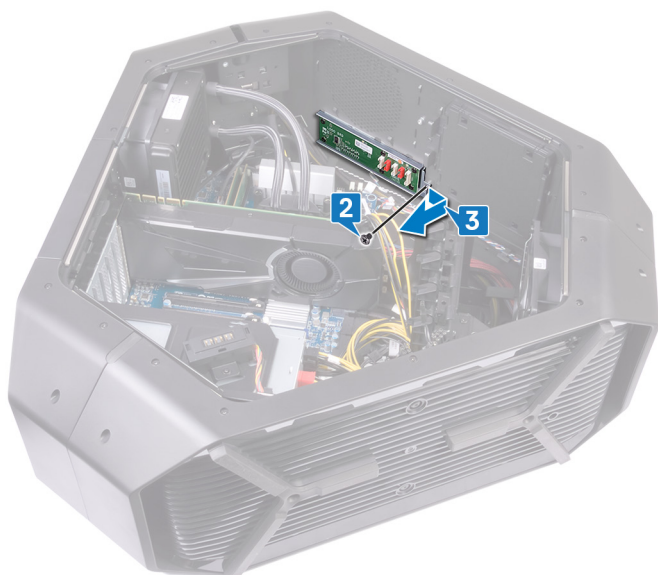
註: 拔下纜線時，請記下所有纜線的佈線方式，以便在裝回標誌板後可正確地佈線。

- 1 從標誌板拔下所有纜線。



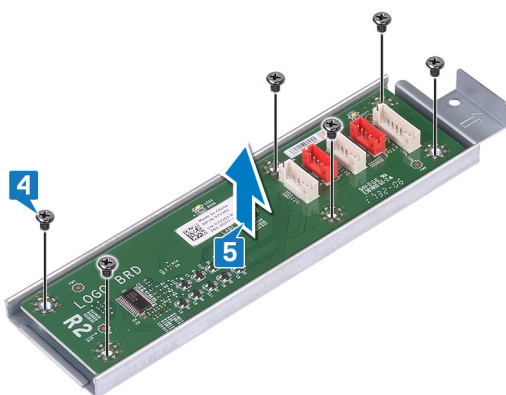
- 2 卸下將標誌板固定至機箱的螺絲 (#6-32x6)。

- 3 將標誌板從機箱推出。



- 4 卸下將標誌板固定至托架的六顆螺絲 (#6-32x6)。

- 5 從托架卸下標誌板。

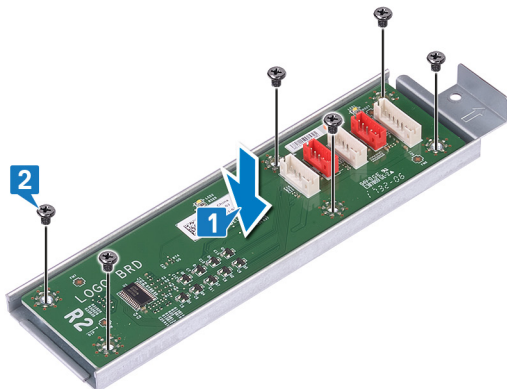


裝回徽標板

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

- 1 將標誌板上的螺絲孔對準托架上的螺絲孔，然後將標誌板推入定位。
- 2 裝回將標誌板固定至托架的六顆螺絲 (#6-32x6)。



- 3 將標誌板推出機箱內。
- 4 裝回將標誌板固定至托架的螺絲 (#6-32x6)。



- 5 將對應的纜線連接至標誌板。



後續必要作業

- 1 裝回 [頂部風扇](#)。
- 2 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 3 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下固態硬碟

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

警告: 固態硬碟極易損壞。持拿固態硬碟時，請務必小心。

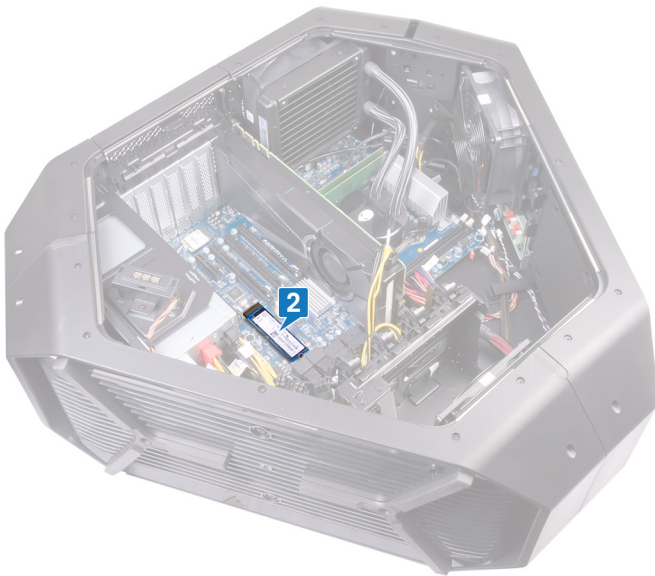
警告: 為避免遺失資料，請勿在電腦處於睡眠狀態或開機時卸下固態硬碟。

事前準備作業

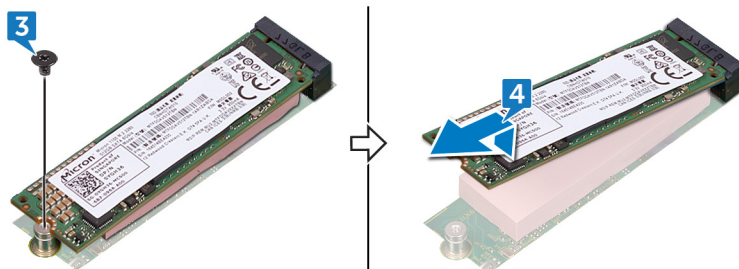
- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。

程序

- 1 將機箱右側面朝下放好。
- 2 找到主機板上的固態硬碟。



- 3 卸下將固態硬碟固定至主機板的螺絲 (M2x2.5)。
- 4 將固態硬碟從主機板上的固態硬碟插槽拉起取出。



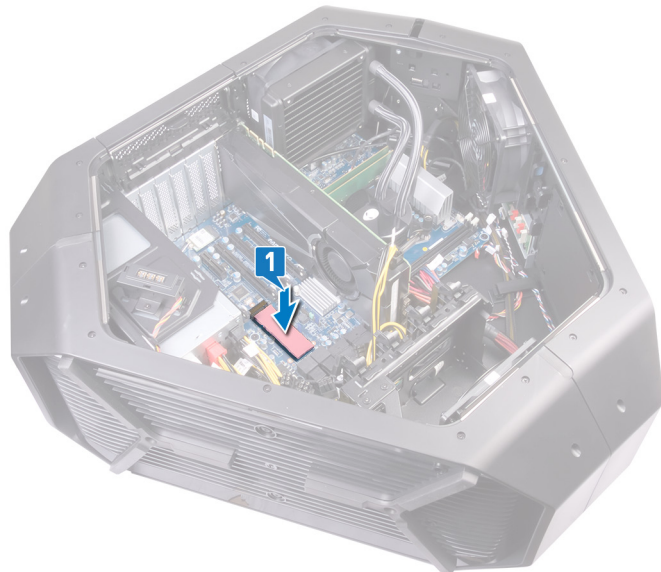
裝回固態硬碟

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

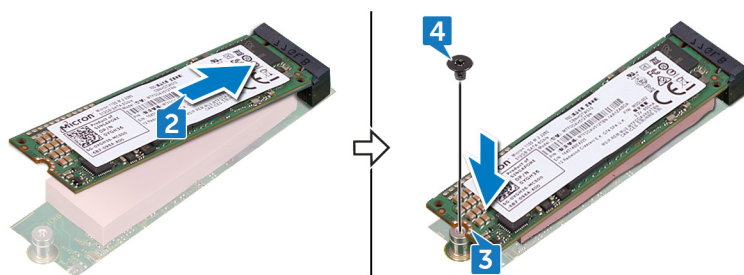
警告: 固態硬碟極易損壞。持拿固態硬碟時，請務必小心。

程序

- 1 找到主機板上的固態硬碟插槽。



- 2 將固態硬碟上的槽口對準固態硬碟插槽上的彈片，然後將固態硬碟推入固態硬碟插槽中。
- 3 將固態硬碟上的螺絲孔對準主機板上的螺絲孔。
- 4 裝回將固態硬碟固定至主機板的螺絲 (M2x2.5)。



後續必要作業

- 1 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 2 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下 PCI 風扇

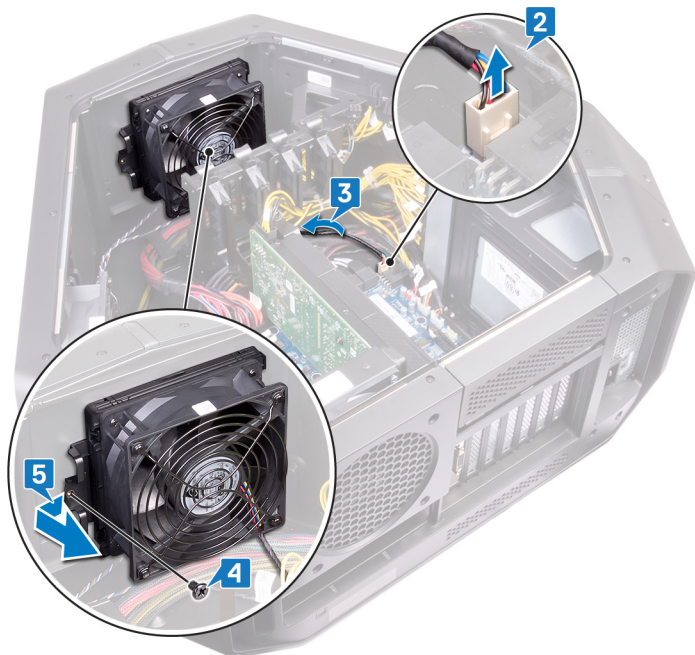
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。

程序

- 1 將機箱右側面朝下放好。
- 2 從主機板上對應的連接器拔下 PCI 風扇纜線。
- 3 從機箱上的固定導軌卸下 PCI 風扇纜線。
- 4 卸下將 PCI 風扇固定至機箱的螺絲 (M3x5.25)。
- 5 從彈片 (將 PCI 風扇固定至機箱) 推出並卸下 PCI 風扇。

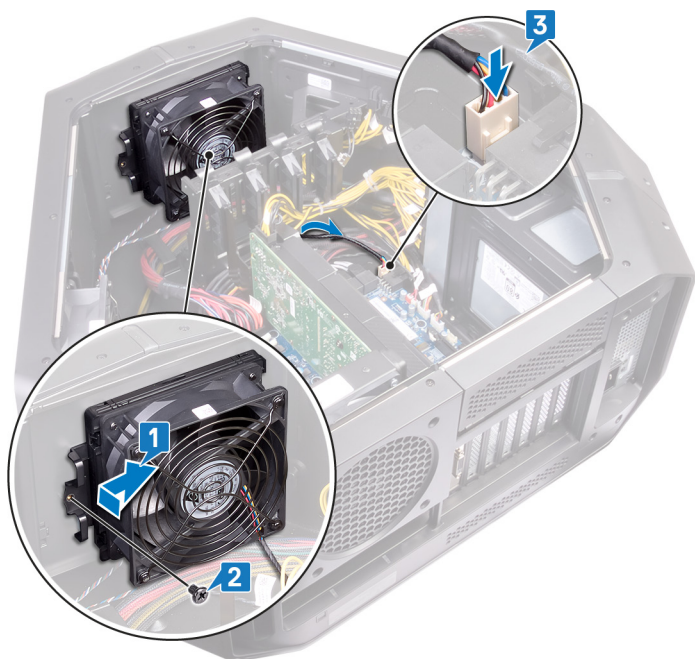


裝回 PCI 風扇

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

- 1 將 PCI 風扇上的彈片對準機箱上的插槽，然後將風扇推入定位。
- 2 裝回將 PCI 風扇固定至機箱的螺絲 (M3x5.25)。
- 3 將 PCI 風扇纜線連接至主機板上的連接器。



後續必要作業

- 1 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 2 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下前蓋熱感應器纜線

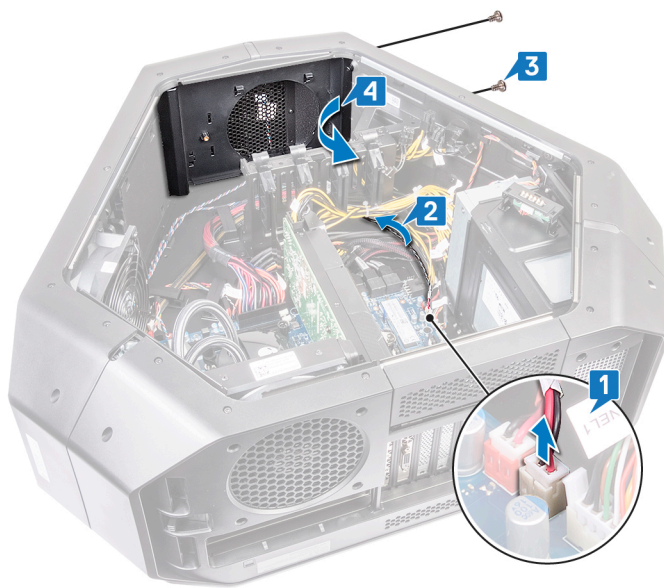
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

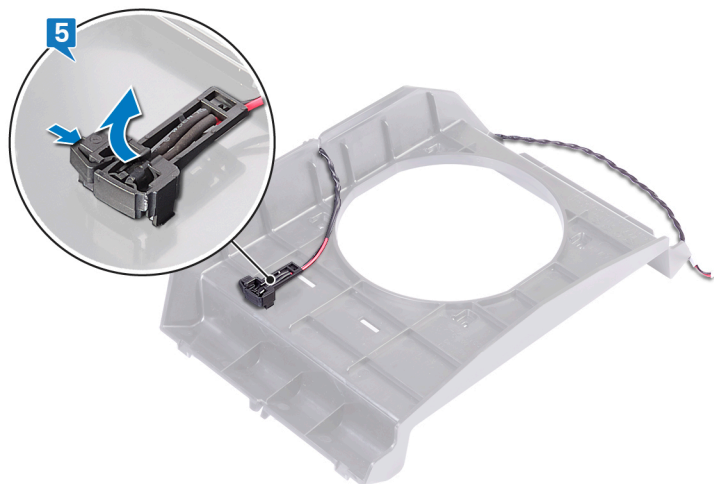
- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 3 卸下 [PCI 風扇](#)。

程序

- 1 從主機板拔下前蓋溫度感應器纜線。
- 2 從機箱上的固定導軌卸下前蓋溫度感應器纜線。
- 3 卸下將 PCI 風扇固定器固定至機箱的兩顆螺絲 (M3x5.25)。
- 4 將 PCI 風扇固定從機箱推出並卸下。



5 壓下釋放彈片，然後將前蓋溫度感應器纜線從機箱撬起。

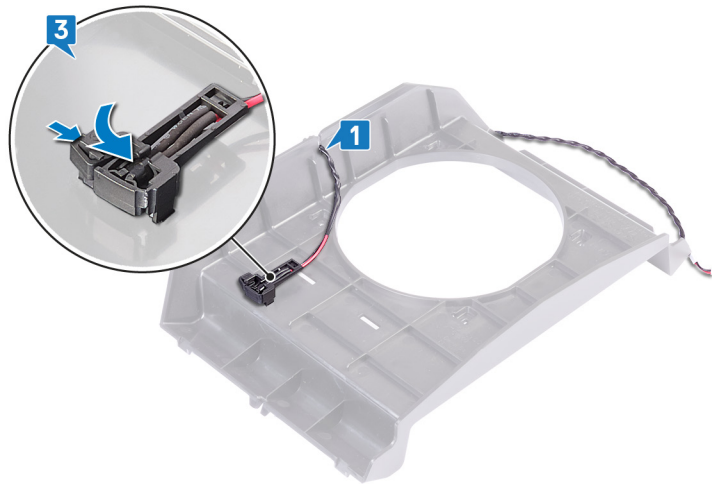


裝回前蓋熱感應器纜線

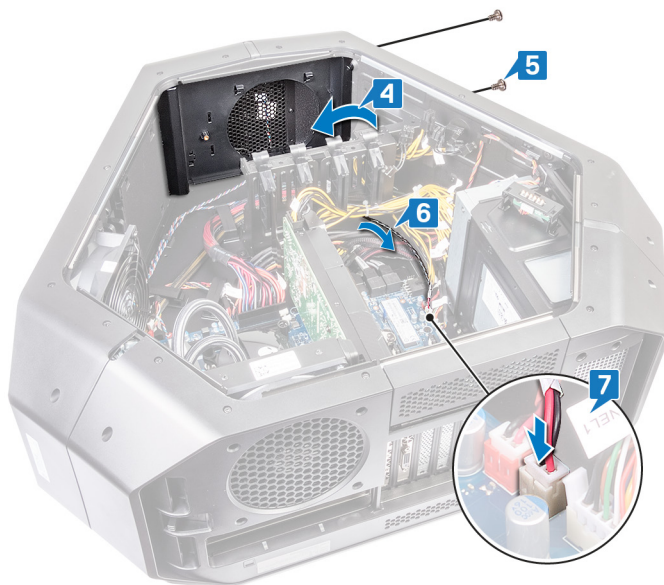
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

- 1 將前蓋溫度感應器纜線穿過托架。
- 2 將前蓋溫度感應器纜線上的彈片對準機箱。
- 3 壓下前蓋溫度感應器纜線上的釋放彈片，並將其壓入定位。



- 4 從機箱對齊並放置 PCI 風扇固定器。
- 5 裝回將 PCI 風扇固定器固定至機箱的兩顆螺絲 (M3x5.25)。
- 6 將前蓋溫度感應器纜線穿過機箱上的固定導軌。
- 7 將前蓋溫度感應器纜線連接至主機板。



後續必要作業

- 1 裝回 [PCI 風扇](#)。
- 2 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 3 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下處理器液體散熱組件

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

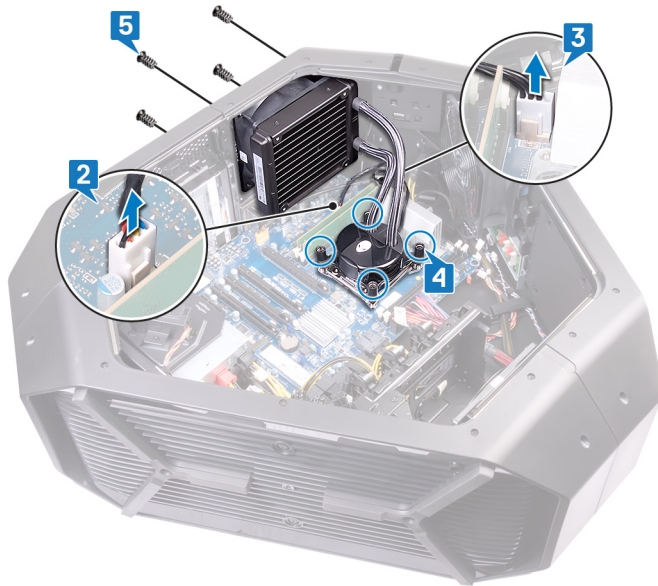
- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 3 卸下 [記憶體模組](#)。

程序

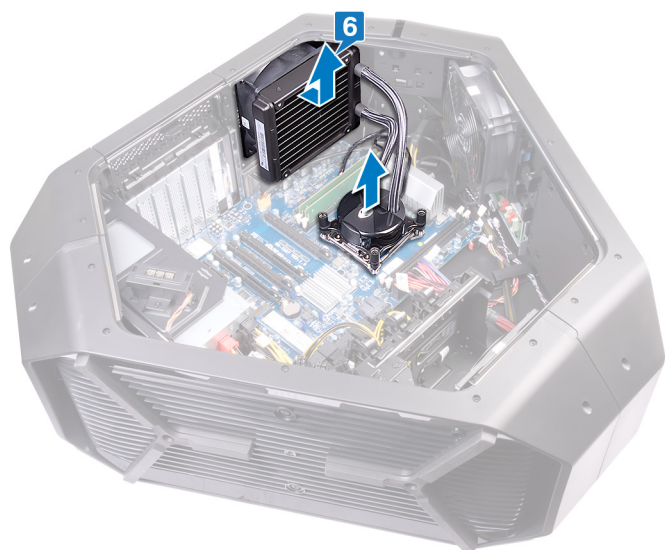
警告: 處理器液體散熱組件雖然有塑膠護蓋，但在正常作業期間仍可能會很燙。在您觸碰組件之前，請務必給予足夠的冷卻時間。

警告: 為確保處理器獲得最佳冷卻效果，請勿觸碰處理器液體散熱組件上的導熱區域。皮膚上的油脂會降低熱脂的導熱能力。

- 1 將機箱右側面朝下放好。
- 2 從主機板拔下處理器液體散熱組件風扇纜線。如需處理器液體散熱組件風扇纜線連接器的詳細資訊，請參閱「[主機板元件](#)」。
- 3 從主機板拔下處理器液體散熱組件風扇纜線。如需處理器液體散熱組件風扇纜線連接器的詳細資訊，請參閱「[主機板元件](#)」。
- 4 依照處理器散熱組件幫浦上指示的相反順序，鬆開將處理器液體散熱組件幫浦固定至主機板的緊固螺絲。
- 5 卸下將處理器液體散熱組件風扇固定至機箱的四顆螺絲 (#6-32x6)。



- 6 拉出處理器液體散熱組件風扇，然後連同處理器液體散熱組件幫浦從機箱中取出。



裝回處理器液體散熱組件

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

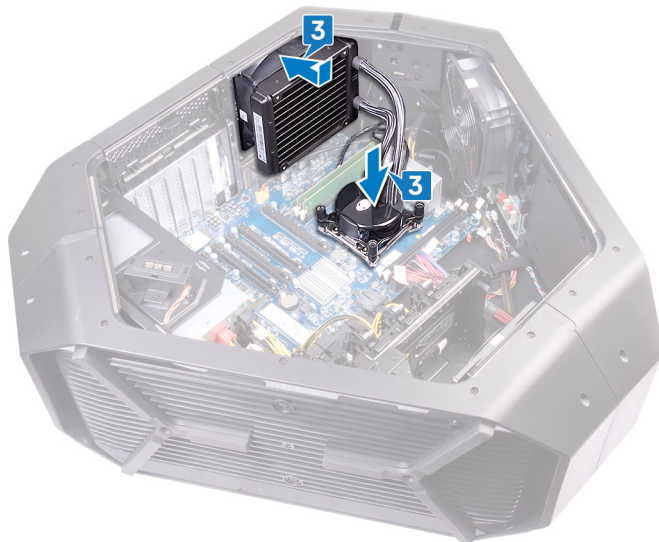
警告: 如果處理器液體散熱組件未正確對齊，可能會損壞主機板和處理器。

1 請在處理器液體散熱組件幫浦和處理器之間塗上散熱膏。

註: 如果是將原來的處理器和處理器散熱組件重新安裝在一起，可重複使用原有的散熱膏。如果要更換處理器或處理器液體散熱組件，請使用套件中提供的散熱膏，以確保良好的導熱效果。

2 一手握住處理器液體散熱組件幫浦，另一手則握住處理器液體散熱組件風扇。

3 將處理器液體散熱組件幫浦對準處理器，同時握住機箱外的處理器液體散熱組件風扇，然後固定處理器液體散熱組件幫浦。



4 將處理器液體散熱組件風扇和處理器液體散熱組件幫浦風扇纜線，連接至主機板上的連接器。

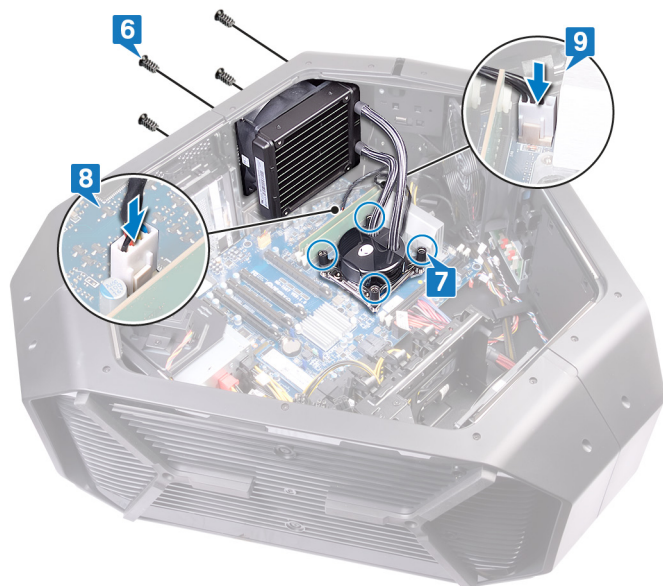
5 將處理器液體散熱組件風扇上的螺絲孔對準機箱上的螺絲孔。

6 裝回將處理器液體散熱組件風扇固定至機箱的四顆螺絲 (#6-32x6)。

7 依照處理器散熱組件上指示的順序，鎖緊將處理器液體散熱組件固定至主機板的緊固螺絲。

8 將處理器液體散熱組件風扇纜線連接至主機板。

- 9 將處理器液體散熱組件幫浦風扇纜線連接至主機板。



後續必要作業

- 1 裝回 [記憶體模組](#)。
- 2 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 3 裝回 [穩定腳墊](#)。


卸下處理器

 **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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 3 卸下 [處理器液體散熱組件](#)。

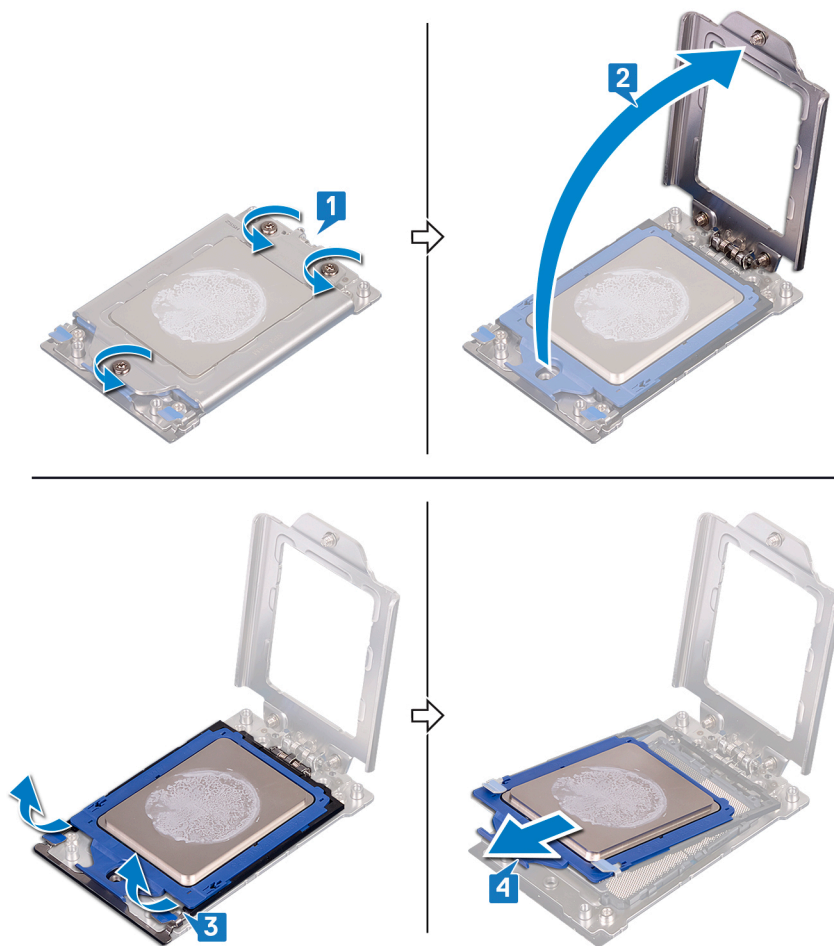
程序

 **警告:** 處理器在電腦關閉後仍可能很燙。請等到處理器冷卻後再卸下。

- 1 依照處理器護蓋上指示的順序 (3、2、1)，鬆開將處理器護蓋固定至主機板的緊固螺絲。
- 2 打開處理器護蓋。
- 3 向下按壓左側釋放拉桿和右側釋放拉桿並推離處理器護蓋，以從固定彈片鬆開。

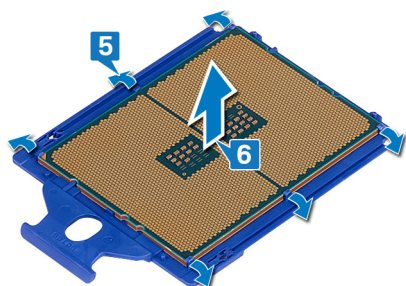
4 將處理器護蓋推出處理器插槽。

⚠ 警示: 卸下處理器時, 請勿碰觸插槽內的任何插腳, 或將任何物件掉落在插槽內的插腳上。



5 將處理器從處理器護蓋上的彈片卸下。

6 將處理器從處理器護蓋提起取出。



裝回處理器

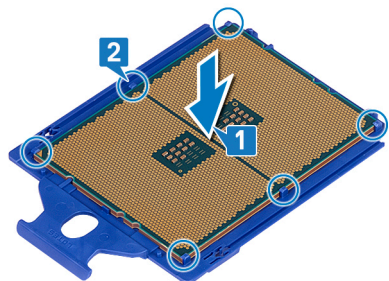
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

警告: 如果要更換處理器或散熱器，則應使用套件隨附的導熱散熱膏以確保導熱性。

註: 新的處理器在包裝中隨附散熱墊。在某些情況下，處理器可能已隨附散熱墊。

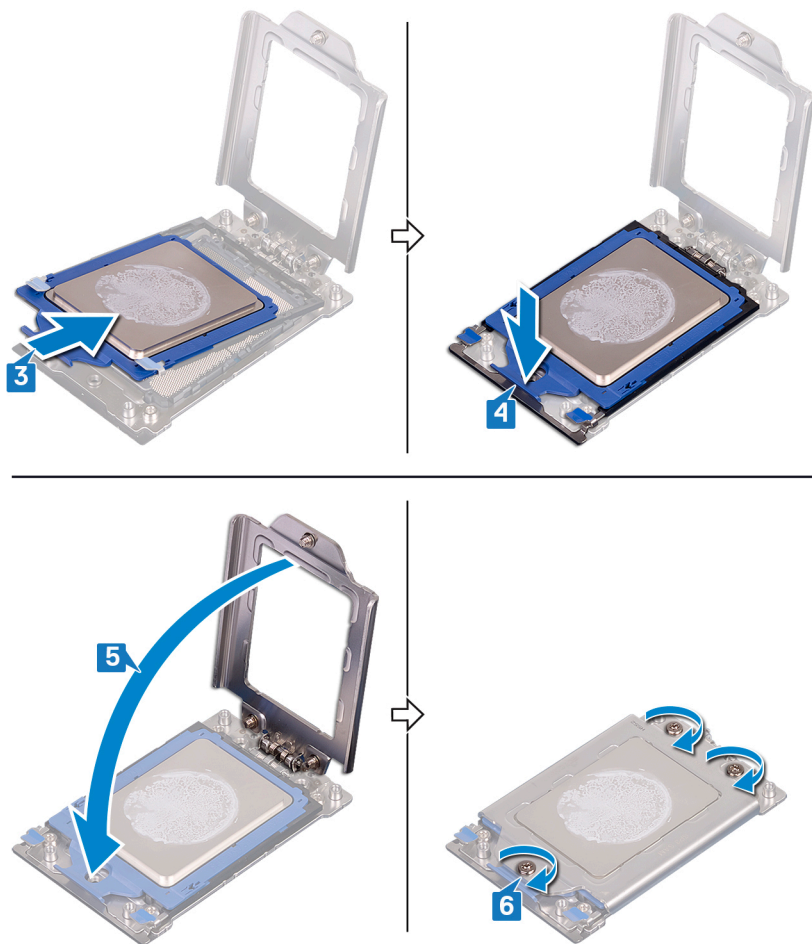
程序

- 1 將處理器置入處理器護蓋。
- 2 將處理器護蓋上的彈片對準處理器。



- 3 將處理器護蓋推入處理器插槽。
- 4 壓下處理器護蓋上的左側釋放拉桿和右側釋放拉桿，以固定彈片。
- 5 放置處理器護蓋。

6 依照處理器護蓋上指示的順序 (1、2、3)，鎖緊將處理器護蓋固定至主機板的緊固螺絲。



後續必要作業

- 1 裝回 [處理器液體散熱組件](#)。
- 2 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 3 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下電源供應器

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

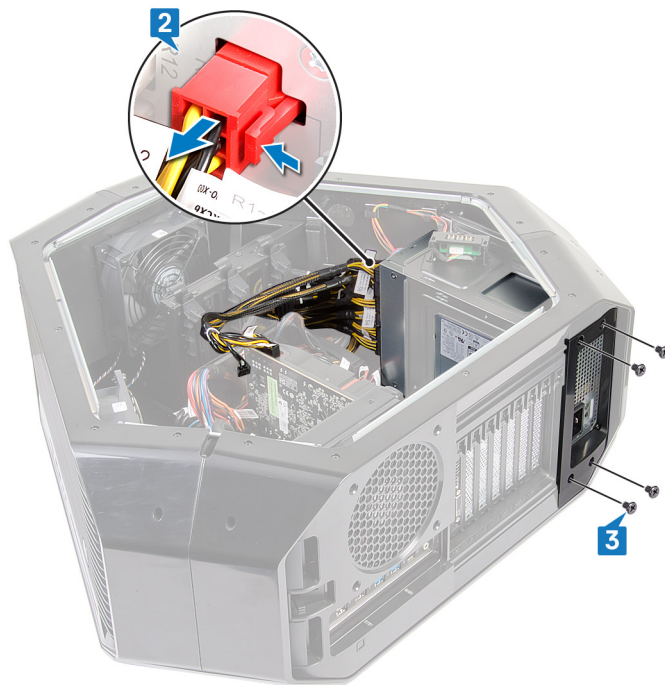
事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 3 卸下 [顯示卡](#) 或 [多張顯示卡](#)。

程序

註: 拔下纜線時，請記下所有纜線的佈線方式，以便在裝回電源供應器後可正確地佈線。

- 1 將機箱右側面朝下放好。
- 2 按壓電源線上的釋放彈片，然後從電源供應器拔下所有纜線。
- 3 卸下將電源供應器固定至機箱背面的四顆螺絲 (#6-32x6)。



- 4 將電源供應器護蓋從機箱提起取下。



- 5 將電源供應器從機箱後側向外推動，並將其從電腦卸下。



- 6 卸下將金屬托架固定至電源供應器的四顆螺絲 (#6-32x6)。

- 7 從電源供應器卸下金屬托架。



裝回電源供應器

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

警告: 電源供應器背面的纜線和連接埠會以顏色區分，以指出不同的功率瓦數。請確定您已將纜線插入正確的連接埠。否則，可能會導致電源供應器及/或系統元件受損。

- 1 將金屬托架對準電源供應器，並置於其上。
- 2 裝回將金屬托架固定至電源供應器的四顆螺絲 (#6-32x6)。



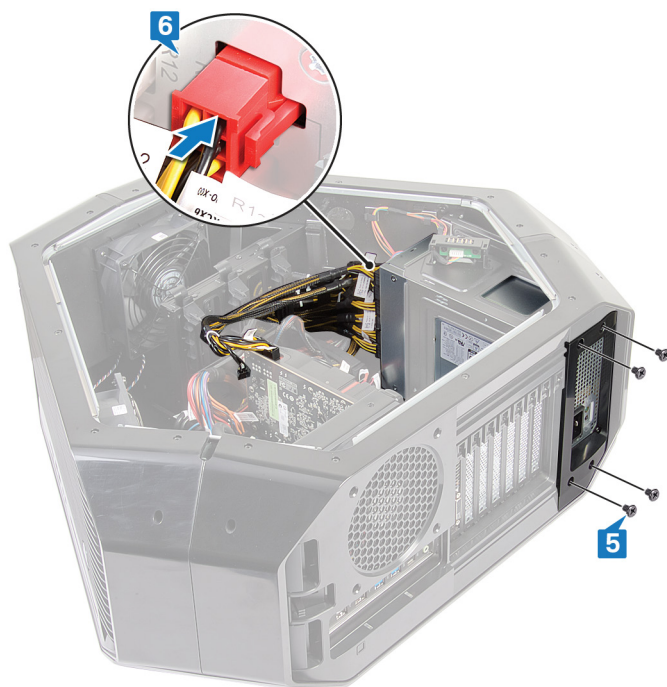
- 3 按住機箱上的固定彈片，然後將電源供應器推入機箱，直到其卡至定位。



- 4 將電源供應器護蓋上的槽口對準機箱上的彈片。



- 5 裝回將電源供應器固定至邊框的四顆螺絲 (#6-32x6)。
- 6 將電源線連接至電源供應器。






後續必要作業

- 1 裝回 [顯示卡](#) 或 [多張顯示卡](#)。
- 2 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 3 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下主機板


 **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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

-  **註:** 您電腦的服務標籤位在主機板上。在更換主機板後，您必須在 BIOS 設定程式中輸入服務標籤。
-  **註:** 更換主機板會移除您使用 BIOS 設定程式對 BIOS 所做的變更。在更換主機板後您必須再次進行適當的變更。
-  **註:** 將纜線從主機板拔下之前，請先記下連接器的位置，以便在更換主機板後，可以將它們連接回正確位置。

事前準備作業

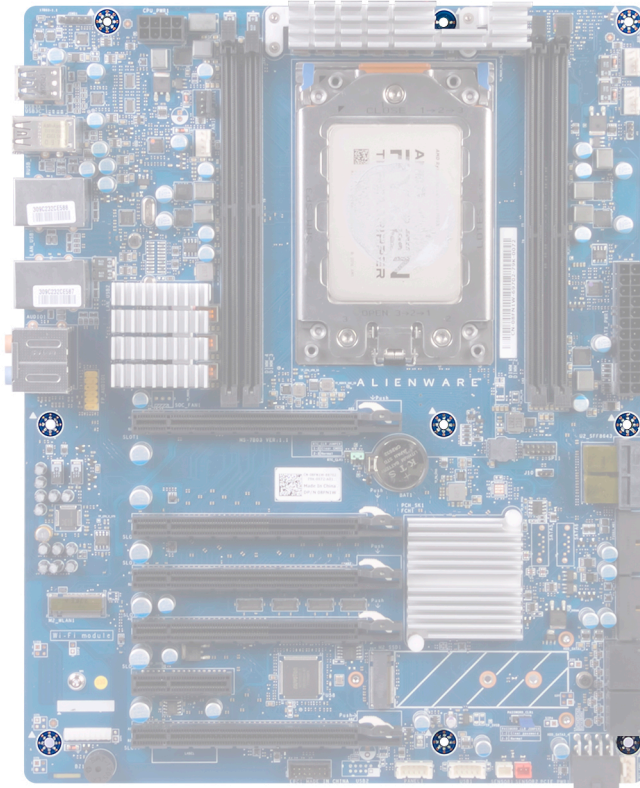
- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 3 卸下 [頂部風扇](#)。
- 4 卸下 [顯示卡](#) 或 [多張顯示卡](#)。
- 5 卸下 [記憶體模組](#)。
- 6 卸下 [處理器液體散熱組件](#)。
- 7 卸下 [無線網卡](#)。

程序

 **註:** 拔下纜線時，請記下所有纜線的佈線方式，以便在裝回主機板後可正確地佈線。如需主機板連接器的相關資訊，請參閱「[主機板元件](#)」。

- 1 將機箱右側面朝下放好。
- 2 拔下連接至主機板組件的所有纜線。
- 3 卸下將主機板組件固定至機箱的九顆螺絲 (#6-32x6)。

4 將主機板組件從機箱抬起取出。



5 卸下 **處理器**。

裝回主機板

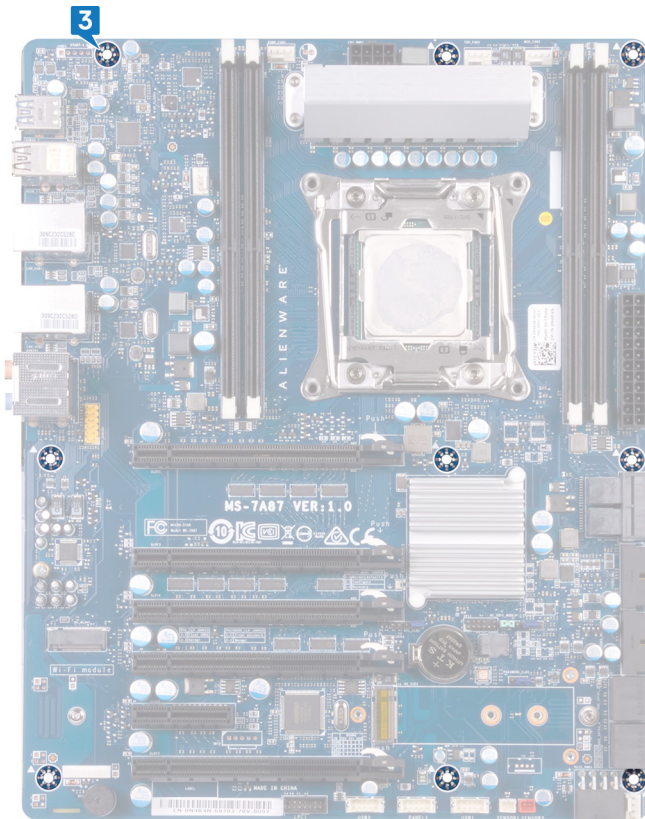
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

註: 您電腦的服務標籤位在主機板上。在更換主機板後，您必須在 BIOS 設定程式中輸入服務標籤。

註: 更換主機板會移除您使用 BIOS 設定程式對 BIOS 所做的變更。在更換主機板後您必須再次進行適當的變更。

程序

- 1 裝回 [處理器](#)。
- 2 將主機板組件上的連接埠對準機箱上的插槽，然後將主機板組件對齊至定位。
- 3 裝回將主機板組件固定至機箱的九顆螺絲 (#6-32x6)。
- 4 對您從主機板組件拔下的纜線進行佈線和連接。



註: 如需主機板連接器的相關資訊，請參閱「[主機板元件](#)」。

後續必要作業

- 1 裝回 [處理器液體散熱組件](#)。
- 2 裝回 [記憶體模組](#)。
- 3 裝回 [顯示卡卡](#) 或 [多張顯示卡](#)。
- 4 裝回 [頂部風扇](#)。

- 5 裝回 [無線網卡](#)。
- 6 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 7 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下把手

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。

程序

- 1 卸下將後把手固定至機箱左側的七顆螺絲 (#6-32x6.5)。



- 2 卸下將後把手固定至機箱右側的七顆螺絲 (#6-32x6.5)。

3 壓下後把手將固定彈片鬆開，然後卸下後把手。



4 卸下將前把手固定至機箱左側的七顆螺絲 (#6-32x6.5)。



5 卸下將前把手固定至機箱右側的七顆螺絲 (#6-32x6.5)。

6 壓下前把手將固定彈片鬆開，然後卸下前把手。



7 卸下將底部把手固定至機箱左側的七顆螺絲 (#6-32x6.5)。



8 卸下將底部把手固定至機箱右側的七顆螺絲 (#6-32x6.5)。

9 壓下底部把手將固定彈片鬆開，然後卸下底部把手。



裝回把手

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

- 1 將底部把手對準並置於插槽上，然後將底部把手卡入機箱。
- 2 裝回將底部把手固定在機箱左側的七顆螺絲 (#6-32x6.5)。



3 裝回將底部把手固定在機箱右側的七顆螺絲 (#6-32x6.5)。



4 將前把手對準並置於插槽上，然後將前把手卡入機箱。

5 裝回將前把手固定在機箱左側的七顆螺絲 (#6-32x6.5)。



- 6 裝回將前把手固定在機箱右側的七顆螺絲 (#6-32x6.5)。



- 7 將後把手對準並置於插槽上，然後將後把手卡入機箱。
- 8 裝回將後把手固定在機箱左側的七顆螺絲 (#6-32x6.5)。



- 9 裝回將後把手固定在機箱右側的七顆螺絲 (#6-32x6.5)。

後續必要作業

- 1 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。

2 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下前蓋

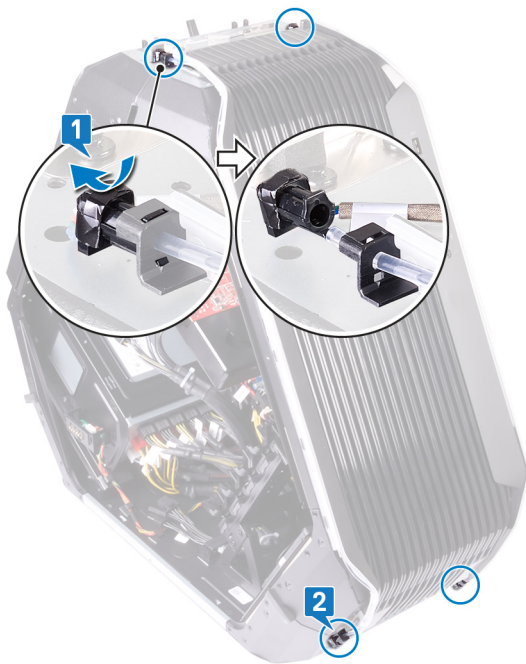
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 3 卸下 [把手](#)。

程序

- 1 將連接器向下拉，然後從前蓋拔下頂部 Tron 指示燈纜線。
- 2 將連接器向下拉，然後從前蓋拔下底部 Tron 指示燈纜線。



- 3 從內側卸下將前蓋固定至機箱左側的兩顆螺絲 (6-32x5.2)。
- 4 從內側卸下將前蓋固定至機箱右側的螺絲 (6-32x5.2)。
- 5 從機箱內的右側鬆開將前蓋固定至機箱的彈片。

6 將前蓋從機箱上拉出。



裝回前蓋

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\) 首頁](#) www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

- 1 從機箱內側對齊左右兩側的彈片，然後放置前蓋並將其卡至定位。
- 2 將頂部 Tron 指示燈纜線連接至前蓋。
- 3 將底部 Tron 指示燈纜線連接至前蓋。



- 4 從內側裝回螺絲 (6-32x5.2)，將前蓋固定至機箱右側。

- 5 從內側裝回兩顆螺絲 (6-32x5.2)，將前蓋固定至機箱左側。



後續必要作業

- 1 裝回 [把手](#)。
- 2 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 3 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下後蓋

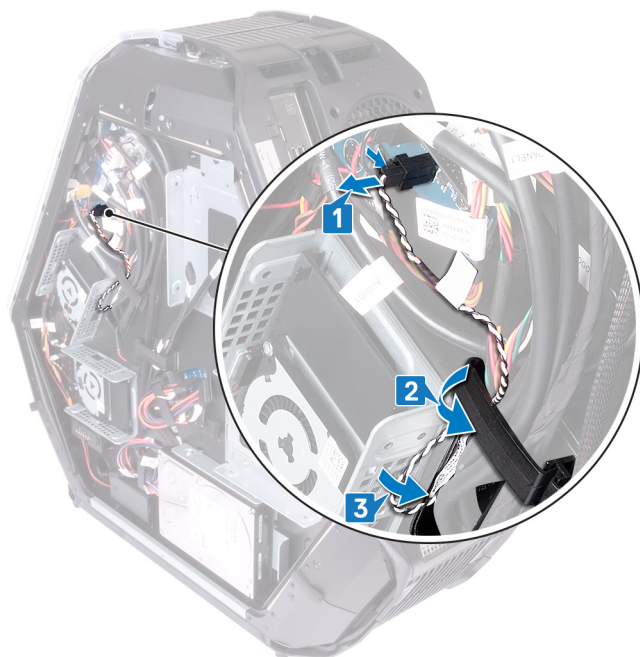
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 3 依照 [卸下把手](#) 中步驟 1 至步驟 3 的程序卸下後把手。

程序

- 1 從 I/O 板拔下後側 I/O 存取能力指示燈纜線。
- 2 打開將後側 I/O 存取能力指示燈纜線固定至機箱的固定夾。
- 3 從機箱上的固定導軌抽出後側 I/O 存取能力指示燈纜線。

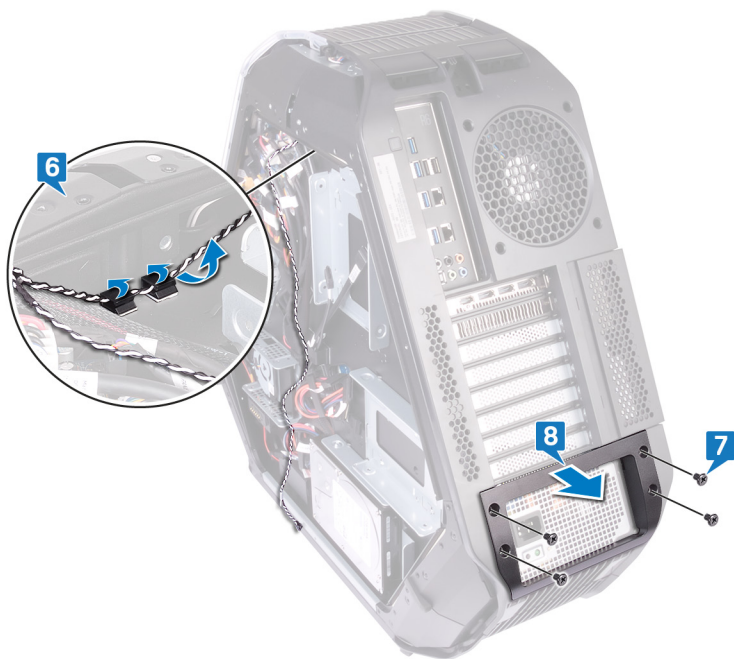


- 4 從機箱上的插槽抽出後側 I/O 存取能力指示燈纜線。

- 5 打開將後側 I/O 存取能力指示燈纜線固定至機箱的固定夾。

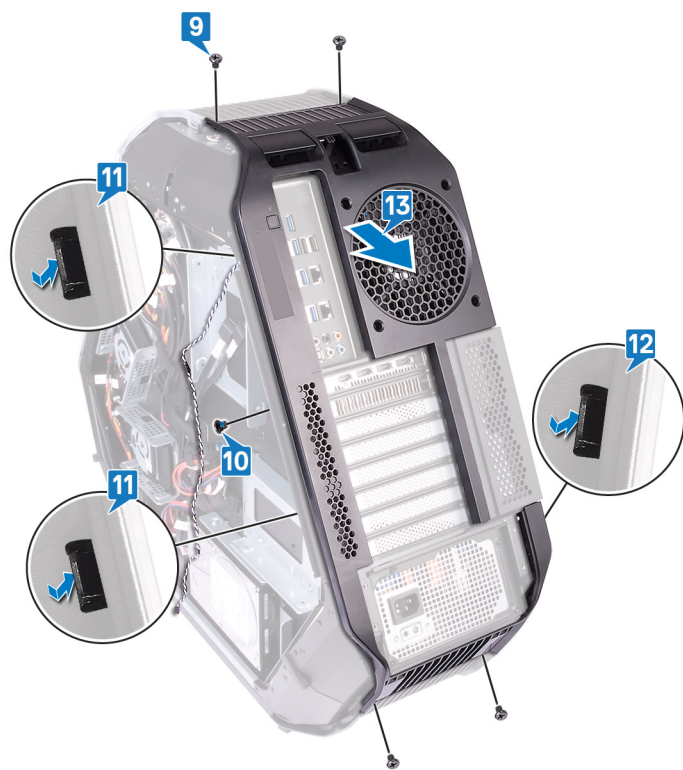


- 6 從機箱上的固定導軌卸下後側 I/O 存取能力指示燈纜線。
7 卸下將電源供應器護蓋固定至機箱背面的四顆螺絲 (#6-32x6)。
8 將電源供應器護蓋從機箱提起取下。



- 9 卸下將後蓋固定至機箱頂部和底部的四顆螺絲 (#6-32x6)。
10 從內側卸下將後蓋固定至機箱的螺絲 (M3x5)。
11 從機箱內的左側鬆開將後蓋固定至機箱的彈片。
12 從機箱內的右側鬆開將後蓋固定至機箱的彈片。

13 從機箱卸下後蓋，然後將後側 I/O 存取能力指示燈纜線從機箱上的插槽卸下。



裝回後蓋

 **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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

- 1 將後側 I/O 存取能力指示燈纜線穿過機箱上的插槽。
- 2 從機箱內側對齊左右兩側的彈片，將後蓋固定至機箱，並將其卡入定位。
- 3 從內側裝回將後蓋固定至機箱的螺絲 (M3x5)。
- 4 裝回將後蓋固定至機箱頂部和底部的四顆螺絲 (#6-32x6)。
- 5 將後側 I/O 存取能力指示燈纜線穿過機箱上的固定導軌。
- 6 將電源供應器護蓋對齊並置於機箱上。
- 7 裝回將電源供應器固定至機箱背面的四顆螺絲 (#6-32x6)。
- 8 將後側 I/O 存取能力指示燈纜線穿過機箱上的插槽。
- 9 使用固定夾將後側 I/O 存取能力指示燈纜線固定至機箱。
- 10 將後側 I/O 存取能力指示燈纜線連接至 I/O 板。

後續必要作業

- 1 依照 [裝回把手](#) 中步驟 7 至步驟 9 的程序裝回後把手。
- 2 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 3 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下基座板

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 3 卸下 [電池盒](#)。
- 4 卸下 [硬碟 \(HDD1\)](#)。

程序

警告: 如果前蓋和後蓋均已卸下，請小心地將機箱放置在平坦的表面上，以免 I/O 連接埠受損。

- 1 卸下將基座板固定至機箱的四顆螺絲 (#6-32x6)。



- 2 從內側卸下將基座板固定至機箱左側的三顆螺絲 (#6-32x6)。

3 從機箱內的左側鬆開將基座板固定至機箱左側的彈片。

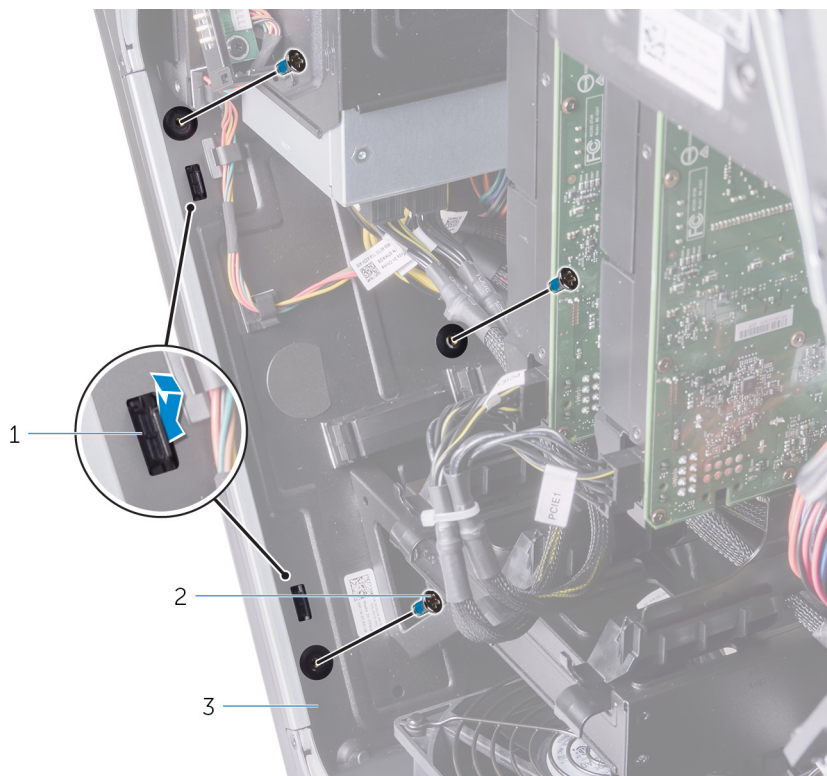


圖 4. 卸下基座板

- 1 彈片 (2)
- 3 機箱

2 螺絲 (3 顆)

4 從內側卸下將基座板固定至機箱右側的兩顆螺絲 (#6-32x6)。

5 從機箱內的右側鬆開將基板固定至機箱右側的彈片。

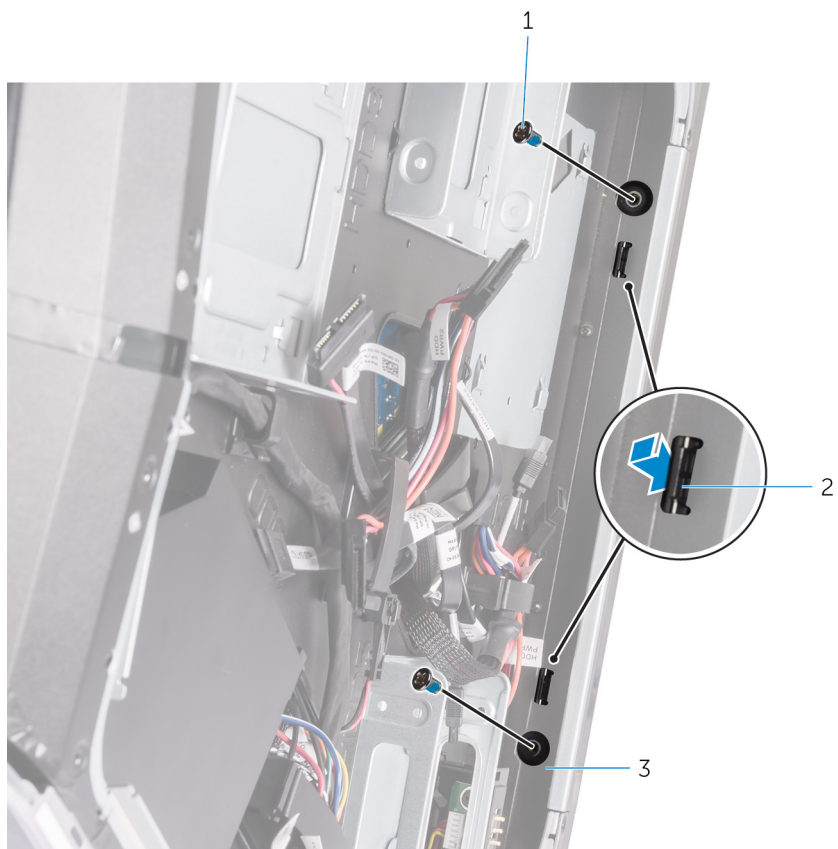


圖 5. 卸下基座板

- 1 螺絲 (2)
- 3 機箱

- 2 彈片 (2)

6 從機箱卸下基座板。

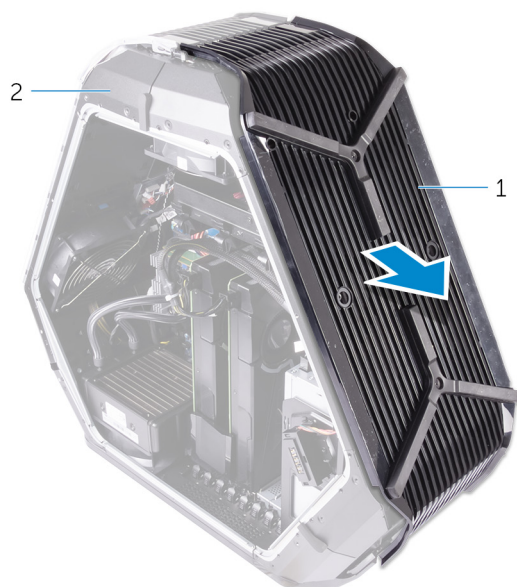


圖 6. 卸下基座板

1 底板

2 機箱

裝回基座板

 **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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

- 1 從機箱內側將彈片對齊左右兩側，將基座板固定在機箱上，並將其卡入定位。
- 2 從內側裝回兩顆螺絲 (#6-32x6)，將基座板固定至機箱右側。
- 3 從內側裝回三顆螺絲 (#6-32x6)，將基座板固定至機箱左側。
- 4 裝回將基座板固定在機箱上的四顆螺絲 (#6-32x6)。

後續必要作業

- 1 裝回 [硬碟 \(HDD1\)](#)。
- 2 裝回 [電池盒](#)。
- 3 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 4 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下頂部 Tron 指示燈纜線

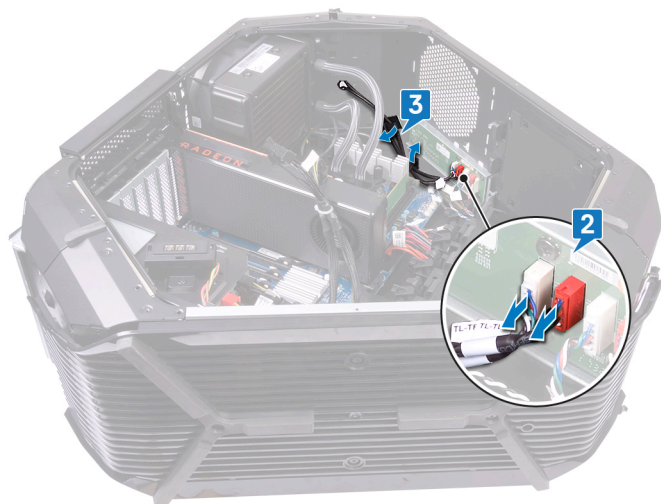
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 3 卸下 [頂部風扇](#)。
- 4 卸下 [把手](#)。
- 5 卸下 [前蓋](#)。
- 6 卸下 [後蓋](#)。
- 7 卸下 [基座板](#)。

程序

- 1 從標誌板拔下頂部 Tron 指示燈纜線。
- 2 將頂部 Tron 指示燈纜線從機箱上的固定導軌卸下。



- 3 撕下將頂部 Tron 指示燈纜線固定至機箱的膠帶，然後取出頂部 Tron 指示燈纜線。



裝回頂部 Tron 指示燈纜線

 **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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

- 1 將頂部 Tron 指示燈纜線對齊並置於機箱上。
- 2 貼上將頂部 Tron 指示燈纜線固定在機箱上的膠帶。
- 3 將頂部 Tron 指示燈纜線穿過機箱上的固定導軌。
- 4 將頂部 Tron 指示燈纜線連接至徽標板。

後續必要作業

- 1 裝回 [基座板](#)。
- 2 裝回 [後蓋](#)。
- 3 裝回 [前蓋](#)。
- 4 裝回 [把手](#)。
- 5 裝回 [頂部風扇](#)。
- 6 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 7 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下底部 Tron 指示燈纜線

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

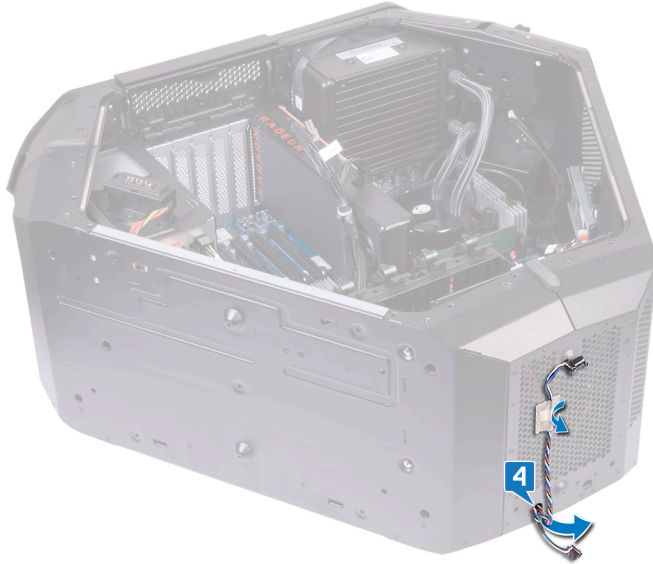
- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 3 卸下 [頂部風扇](#)。
- 4 卸下 [PCI 風扇](#)。
- 5 卸下 [把手](#)。
- 6 卸下 [前蓋](#)。
- 7 卸下 [後蓋](#)。
- 8 卸下 [基座板](#)。

程序

- 1 從標誌板拔下底部 Tron 指示燈纜線。
- 2 打開將底部 Tron 指示燈纜線固定至機箱的固定夾。
- 3 從機箱上的固定導軌卸下底部 Tron 指示燈纜線。



- 4 從機箱上的插槽卸下底部 Tron 指示燈纜線。



裝回底部 Tron 指示燈纜線

 **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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

- 1 將底部 Tron 指示燈纜線穿過機箱上的插槽。
- 2 將底部 Tron 指示燈纜線穿過機箱上的固定導軌。
- 3 用固定夾將底部 Tron 指示燈纜線固定在機箱上。
- 4 將底部 Tron 指示燈纜線連接至徽標板。

後續必要作業

- 1 裝回 [基座板](#)。
- 2 裝回 [後蓋](#)。
- 3 裝回 [前蓋](#)。
- 4 裝回 [把手](#)。
- 5 裝回 [PCI 風扇](#)。
- 6 裝回 [頂部風扇](#)。
- 7 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 8 裝回 [穩定腳墊](#)。

卸下天線纜線

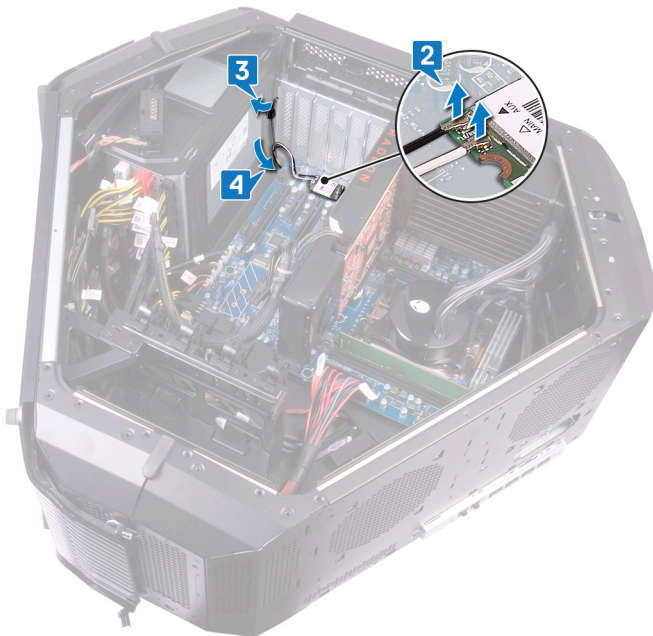
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 3 卸下 [把手](#)。
- 4 卸下 [顯示卡](#)。
- 5 卸下 [無線網卡](#)。
- 6 卸下 [前蓋](#)。
- 7 卸下 [後蓋](#)。

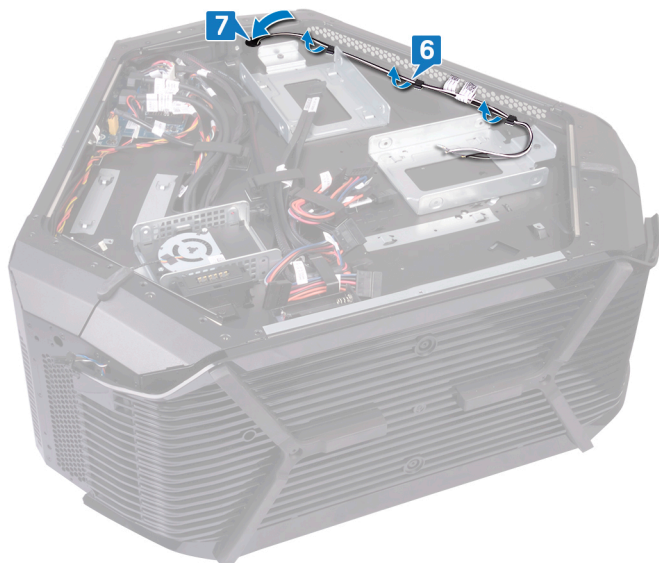
程序

- 1 將機箱右側面朝下放好。
- 2 從無線網卡拔下天線纜線。
- 3 從機箱上的固定導軌卸下天線纜線。
- 4 將天線纜線穿過機箱上的插槽。



- 5 翻轉機箱。
- 6 從機箱上的固定導軌卸下天線纜線。

- 7 將天線纜線穿過機箱上的插槽。

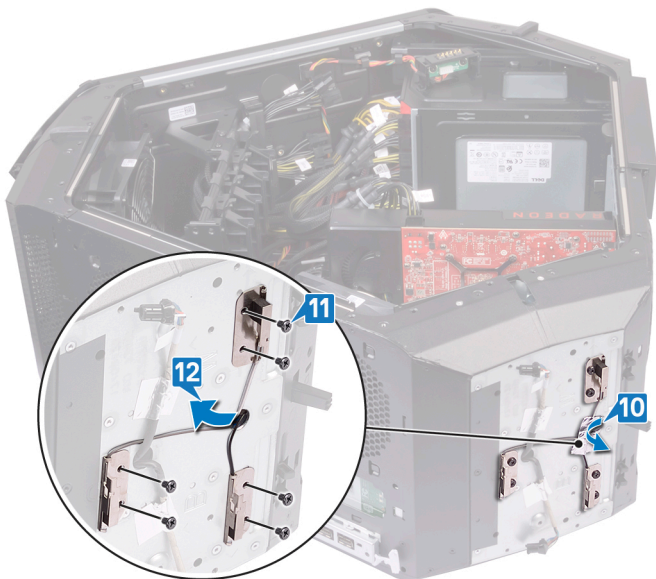


- 8 翻轉機箱。
9 從機箱上的固定導軌卸下天線纜線，然後將天線纜線穿過機箱上的插槽。



- 10 撕下將天線纜線固定至機箱的膠帶。
11 卸下將天線纜線固定至機箱的六顆螺絲 (#6-32x6)。

12 將天線纜線從機箱上的插槽中拉出並卸下。



裝回天線纜線

 **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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

- 1 將天線纜線置於定位，然後將其穿過機箱上的插槽。
- 2 裝回將天線纜線固定至機箱的六顆螺絲 (#6-32x6)。
- 3 貼上將天線纜線固定至機箱的膠帶。
- 4 將天線纜線穿過機箱上的插槽，然後穿過機箱上的固定導軌。
- 5 翻轉機箱。
- 6 將天線纜線穿過機箱上的插槽。
- 7 將天線纜線穿過機箱上的固定導軌。
- 8 翻轉機箱。
- 9 將天線纜線穿過機箱上的插槽。
- 10 將天線纜線穿過機箱上的固定導軌。
- 11 從無線網卡連接天線纜線。

後續必要作業

- 1 裝回 [後蓋](#)。
- 2 裝回 [前蓋](#)。
- 3 裝回 [無線網卡](#)。
- 4 裝回 [顯示卡](#)。
- 5 裝回 [把手](#)。
- 6 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。
- 7 裝回 [穩定腳墊](#)。

裝置驅動程式

Intel 晶片組軟體安裝公用程式

在裝置管理員中，請檢查晶片組驅動程式是否已安裝。
自 www.dell.com/support 安裝 Intel 晶片組更新。

影像驅動程式

在裝置管理員中，請檢查影像驅動程式是否已安裝。
自 www.dell.com/support 安裝影像驅動程式更新。

Intel 序列 IO 驅動程式

在裝置管理員中，請檢查序列 IO 驅動程式是否已安裝。
自 www.dell.com/support 安裝驅動程式更新。

Intel 受信任的執行引擎介面

在裝置管理員中，請檢查 Intel 受信任的執行引擎介面驅動程式是否已安裝。
自 www.dell.com/support 安裝驅動程式更新。

Intel 虛擬按鈕驅動程式


在裝置管理員中，請檢查虛擬按鈕驅動程式是否已安裝。
自 www.dell.com/support 安裝驅動程式更新。

無線和藍牙驅動程式。

在裝置管理員中，請檢查網路卡驅動程式是否已安裝。
自 www.dell.com/support 安裝驅動程式更新。


在裝置管理員中，請檢查藍牙驅動程式是否已安裝。
自 www.dell.com/support 安裝驅動程式更新。

系統設定

 註: 視電腦和安裝的裝置而定, 本節列出的項目不一定會出現。

BIOS 概觀

 警告: 除非您是相當有經驗的電腦使用者, 否則請勿變更 BIOS 設定程式中的設定。某些變更可能會導致電腦工作異常。


 註: 使用 BIOS 設定程式之前, 建議您記下 BIOS 設定程式螢幕資訊, 以備將來參考。

針對下列用途使用 BIOS 設定程式:


- 獲得電腦上所安裝硬體的相關資訊, 例如 RAM 容量及硬碟大小。
- 變更系統組態資訊。
- 設定或變更使用者可選擇的選項, 例如使用者密碼、安裝的硬碟類型, 以及啟用或停用基本裝置。

進入 BIOS 設定程式

- 1 開啟 (或重新啟動) 電腦。
- 2 在 POST 期間, 當螢幕上顯示 DELL 徽標時, 請注意觀察, 等候顯示 F2 提示, 然後立即按 F2 鍵。

 註: F2 提示表示鍵盤已初始化。此提示顯示時間很短, 所以您必須注意觀察, 等候它的顯示, 然後按 F2 鍵。如果您在出現 F2 提示前按 F2 鍵, 該按鍵動作將無效。如果您等待過久, 並且螢幕上已出現作業系統標誌, 則請繼續等待, 直到看到作業系統的桌面。然後, 關閉電腦電源再試一次。

導覽鍵

 註: 在大部分的系統設定選項上, 您所做變更會被儲存, 但是必須等到您重新啟動系統後, 變更才會生效。

按鍵

導覽

向上方向鍵

移至上一個欄位。

向下方向鍵

移至下一個欄位。

Enter


在所選取的欄位中選擇一個值 (如果有的話) 或依照欄位中的連結進行。

空白鍵

展開或收合下拉式清單 (若適用)。

標籤

移至下個焦點區域。

 註: 僅適用於標準圖形瀏覽器。

Esc 鍵

移到上一頁, 直到您看到主畫面為止。在主畫面按下 Esc 後, 會出現一則訊息, 提示您儲存任何未儲存的變更, 然後重新啟動系統。

Boot Sequence (開機順序)

Boot Sequence (開機順序) 可讓您略過系統設定定義的開機裝置順序, 並直接開機至特定裝置 (例如: 光碟機或硬碟)。開機自我測試 (POST) 期間, 當螢幕上出現 Dell 標誌時, 您可以:

- 按下 F2 鍵存取系統設定
- 按下 F12 鍵顯示單次開機功能表

單次開機功能表會顯示可用的開機裝置, 包括診斷選項。可用的開機功能表選項有:

- 抽取式磁碟機 (如果有的話)
 - STXXXX 磁碟機
-  註: XXX 代表 SATA 磁碟機編號。

- 光碟機 (如果有的話)
- SATA 硬碟 (若有配備)
- 診斷

 註: 選擇 **Diagnostics (診斷)** 將會顯示 **ePSA diagnostics (ePSA 診斷)** 畫面。

開機順序畫面也會顯示選項，讓您存取系統設定畫面。

系統設定選項


 註: 根據您的電腦和所安裝裝置的不同，本節中列出的項目不一定會出現。

表 3. 系統設定選項—主功能表

| Main (主要) | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| BIOS Information (BIOS 資訊) | |
| BIOS Version | 顯示 BIOS 版本號碼。 |
| Build Date | 顯示 BIOS 發佈日期。 |
| 產品資訊 | |
| Product Name | 顯示產品名稱。預設值：Alienware Area-51 R7。 |
| Set Service Tag | 可讓您輸入電腦的服務標籤。 |
| Asset Tag | 顯示電腦的資產標籤。 |
| EC Information (EC 資訊) | |
| EC 韌體版本 | 顯示內嵌控制器的韌體版本。 |
| Memory Information (記憶體資訊) | |
| 總記憶體 | 顯示電腦安裝的總記憶體大小。 |
| Memory Available (可用記憶體) | 顯示電腦上的可用記憶體數量。 |
| Memory Technology (記憶體技術) | 顯示所使用的記憶體技術類型。 |
| Memory Speed | 顯示記憶體速度。 |
| CPU Information (CPU 資訊) | |
| Processor Type (處理器類型) | 顯示處理器類型。 |
| Processor ID (處理器 ID) | 顯示處理器識別碼。 |
| CPU Speed | 顯示 CPU 速度。 |
| Cache L2 (快取記憶體 L2) | 顯示處理器 L2 快取記憶體大小。 |
| Cache L3 | 顯示處理器 L3 快取記憶體大小。 |
| Discrete Graphics 1 | 顯示安裝在電腦上的第一個分離式圖形。 |
| Discrete Graphics 2 | 顯示安裝在電腦上的第二個分離式圖形。 |
| Discrete Graphics 3 | 顯示安裝在電腦上的第三個分離式圖形。 |
| Device Information (裝置資訊) | |
| First HDD | 顯示第一個 HDD 裝置資訊。 |

| Main (主要) | |
|--------------------|-------------------------|
| SATA ODD | 顯示 SATA ODD 裝置資訊。 |
| Second HDD | 顯示第二個 HDD 裝置資訊。 |
| mSATA 裝置 | 顯示 mSATA 裝置資訊。 |
| M.2 PCIe SSD | 顯示 M.2 PCIe SSD 裝置資訊。 |
| System Date | 以 mm/dd/yyyy 格式顯示目前的日期。 |
| System Time (系統時間) | 以 hh:mm:ss 格式顯示目前的時間。 |

表 4. 系統設定選項—進階功能表

| Advanced (進階) | |
|--|--|
| Advanced BIOS Features (進階 BIOS 功能) | |
| 透過硬碟復原 BIOS | 可讓您將復原映像檔儲存在主要硬碟上。預設值：Enabled (已啟用)。 |
| BIOS Auto-Recovery (BIOS 自動復原) | 可讓使用者從使用者主要硬碟上的復原檔，從某些損毀的 BIOS 情況下復原。預設值：Enabled (已啟用) |
| Always Perform Integrity Check (一律執行完整性檢查) | 可讓您執行完整性檢查。預設值：Enabled (已啟用) |
| Integrated Devices | |
| Front USB Ports (前 USB 連接埠) | 可讓您啟用或停用前 USB 連接埠。預設值：Disabled (已停用)。 |
| Rear USB Ports (後 USB 連接埠) | 可讓您啟用或停用後方的 USB 連接埠。預設值：Disabled (已停用)。 |
| HD Audio | 可讓您啟用或停用內建音效控制器。預設值：Enabled (已啟用)。 |
| Integrated NIC1/無線 LAN | 可讓您啟用或停用 NIC1。預設值：Enabled (已啟用)。 |
| Integrated NIC2 | 可讓您啟用或停用 NIC2。預設值：Enabled (已啟用)。 |
| Pxe 選項 | 可讓您啟用或停用傳統網路裝置的開機選項。預設值：Disabled (已停用)。 |
| SATA Operation | 可讓您設定內建 SATA 硬碟控制器的作業模式。 預設值：AHCI |
| PCIe GEN3 | 可讓您啟用或停用 PCIe GEN3。預設值：Enabled (已啟用)。 |
| 電源管理設定 | |
| AC Recovery | 設定恢復供電時電腦要採取的動作。預設值：最後狀態。 |
| Deep Sleep Control | 可讓您定義啟用 Deep Sleep 時的控制。預設值：僅在 S5 中啟用。 |
| Auto Power On | 可讓您將電腦設為每日自動啟動或在預先選取的日期啟動。只有當 Auto Power On (自動開機) 模式設為 Enabled Everyday (每天啟用) 或 Selected Day (選取日) 時，才能設定此選項。 預設值：Disabled (已停用)。 |
| Numlock Key (數字鎖定鍵) | 啟用或停用數字鎖定。 預設值：啟用數字鎖定。 |

表 5. 系統設定選項—OC 功能表

| OC | |
|----------------------|------------------------------------|
| AMD CPU | 可讓您為 CPU 設定 OC 模式和 Custom Pstate0。 |
| AMD Memory (AMD 記憶體) | 可讓您設定超頻及調整 MEM VDDIO。 |

表 6. 系統設定選項—安全性功能表

| Security (安全保護) | |
|---|--|
| Unlock Setup | 顯示是否設定程式狀態已解除鎖定。 |
| Admin Password | 可讓您設定硬碟密碼。管理員密碼可控制存取系統設定程式公用程式。 |
| System Password | 可讓您設定系統密碼。系統密碼可控制電腦開機。 |
| HDD Password Status (HDD 密碼狀態) | 顯示 HDD 密碼為已清除或已設定。 預設值：未設定。 |
| HDD1 Password Status (HDD1 密碼狀態) | 顯示 HDD 密碼為已清除或已設定。 預設值：未設定。 |
| HDD2 Password Status (HDD2 密碼狀態) | 顯示 HDD 密碼為已清除或已設定。 預設值：未設定。 |
| HDD3 Password Status (HDD3 密碼狀態) | 顯示 HDD 密碼為已清除或已設定。 預設值：未設定。 |
| Password Change | 可讓您允許或拒絕系統密碼或 HDD 密碼變更。預設值：Permitted (允許) |
| Computrace | 啟用或停用 Absolute Software 選用 Computrace Service 的 BIOS 模組介面。 |
| HDD protection | 可讓您設定、變更或刪除硬碟密碼。 預設值：Disabled (已停用)。 |
| Firmware TPM (韌體 TPM) | 啟用或停用韌體 TPM。 預設值：Enabled (已啟用)。 |
| UEFI Firmware Capsule Updates (UEFI 韌體膠囊更新) | 透過 UEFI 膠囊更新封裝啟用或停用 BIOS 更新。 預設值：Enabled (已啟用)。 |

表 7. 系統設定選項—開機功能表

| Boot (開機) | |
|---------------------|---|
| 開機組態 | |
| 發生錯誤時等待 'F1' | 可讓您啟用或停用 F1 畫面。預設值：KB 以外的所有項目。 |
| Secure Boot Control | 可讓您啟用或停用安全開機控制。預設值：Disabled (已停用)。 |
| Load Legacy OPROM | 預設值：Enabled (已啟用)。 |
| Set Boot Priority | |
| Boot List Option | 可讓您選取開機清單選項。 預設值：傳統 |
| USB Boot Support | 可讓您啟用或停用 USB Boot Support (USB 開機支援)。 預設值：Enabled (已啟用)。 |
| 1st Boot | 可讓您啟用或停用第一個啟動裝置。預設值：硬碟。 |

Boot (開機)

| | |
|----------|-----------------------------|
| 2nd Boot | 可讓您啟用或停用第二個啟動裝置。預設值：USB 硬碟。 |
| 3rd Boot | 可讓您啟用或停用第三個啟動裝置。預設值：CD/DVD。 |
| 4th Boot | 可讓您啟用或停用第四個啟動裝置。預設值：磁片。 |
| 5th Boot | 可讓您啟用或停用第五個啟動裝置。預設值：網路。 |

表 8. 系統設定選項—退出功能表

Save & Exit (儲存並結束)

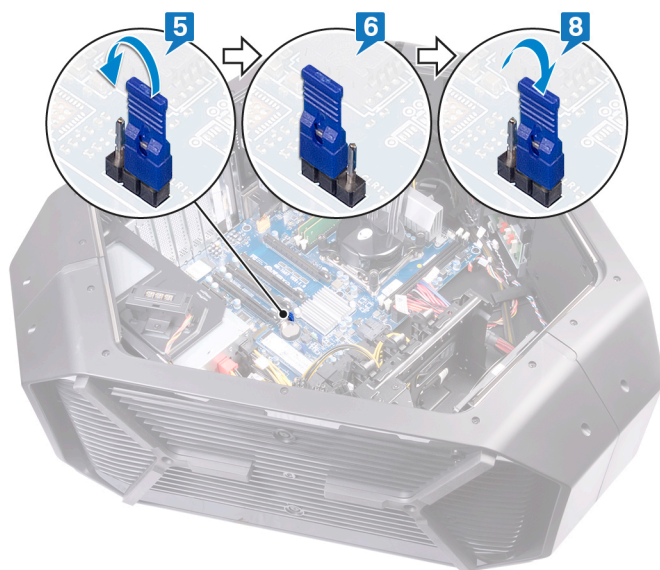
| | |
|---------------------------|-----------------------------|
| Save Changes and Reset | 可讓您結束系統設定並儲存變更。 |
| Discard Changes and Reset | 可讓您結束系統設定並載入所有系統設定選項之前的所有值。 |
| Restore Defaults | 可讓您載入所有系統設定選項的預設值。 |

清除 CMOS 設定

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

註： 必須從電源插座上拔下電腦電源才能清除 CMOS 設定。

- 1 將系統右側面朝下放好。
- 2 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 3 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 4 找到主機板上的 CMOS 跳線 (CMOS_CLR)。請參閱「[主機板元件](#)」。
- 5 從插腳 2 和 3 拔下跳線塞。
- 6 將其固定在插腳 1 和 2。
- 7 等待大約五秒鐘以清除 CMOS 設定。
- 8 從插腳 1 和插腳 2 上拔下跳線塞，並將跳線塞安插在插腳 2 和插腳 3 上。



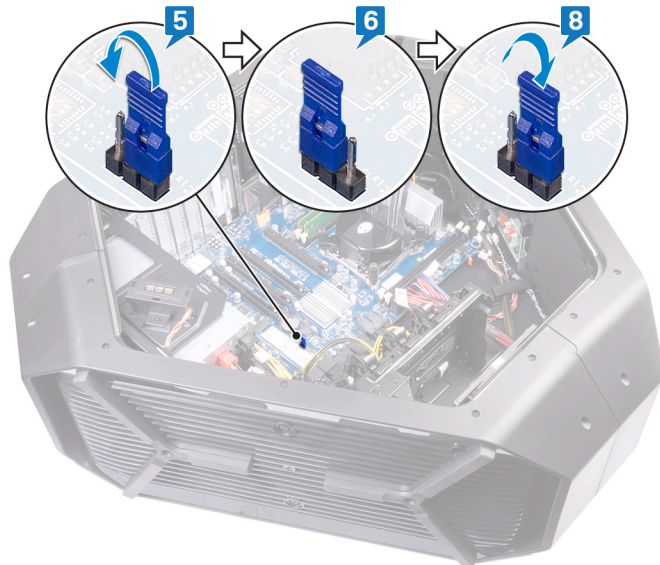
9 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。

10 裝回 [穩定腳墊](#)。

清除忘記的密碼

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，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

- 1 將機箱左側面朝下放好。
- 2 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 3 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 4 找到主機板上的密碼重設跳線 (PW_CLR)。請參閱「[主機板元件](#)」。
- 5 從插腳 2 和 3 拔下跳線塞。
- 6 將其固定在插腳 1 和 2 上。
- 7 等待大約五秒鐘以清除密碼設定。
- 8 從插腳 1 和插腳 2 上拔下跳線塞，並將跳線塞安插在插腳 2 和插腳 3 上。



9 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。

10 裝回 [穩定腳墊](#)。

故障排除

更新 BIOS

當有可用更新或更換主機板時，可能需要更新 BIOS。

請按照以下步驟更新 BIOS：

- 1 開啟您的電腦。
- 2 請前往 www.dell.com/support。
- 3 按一下 **Product support (產品支援)**，輸入您電腦的服務標籤，然後按一下 **Submit (提交)**。
 **註：**如果您沒有服務標籤，請使用自動偵測功能或手動瀏覽您的電腦型號。
- 4 按一下 **Drivers & downloads (驅動程式與下載)** → **Find it myself (自行尋找)**。
- 5 選擇您的電腦上安裝的作業系統。
- 6 向下捲動頁面，並展開 **BIOS**。
- 7 按一下 **Download (下載)**以下載您電腦最新版本的 BIOS。
- 8 下載完成後，導覽至儲存 BIOS 更新檔的資料夾。
- 9 連接兩下 BIOS 更新檔案圖示，然後依照畫面上的指示進行。

更新 BIOS (USB 金鑰)


- 1 按照「[更新 BIOS](#)」中步驟 1 至步驟 7 的程序下載最新的 BIOS 設定程式檔案。
- 2 建立可開機 USB 隨身碟。如需詳細資訊，請參閱知識庫文章 [SLN143196 \(www.dell.com/support\)](http://www.dell.com/support)。
- 3 將 BIOS 設定程式檔案複製至可開機的 USB 隨身碟。
- 4 將可開機的 USB 隨身碟連接至需要 BIOS 更新的電腦。
- 5 重新啟動電腦，然後當 Dell 徽標顯示在螢幕上時按下 **F12**。
- 6 從**單次啟動選單**啟動至 USB 隨身碟。
- 7 鍵入 BIOS 設定程式的檔案名稱，然後按 **Enter** 鍵。
- 8 **BIOS 更新公用程式**將顯示。根據螢幕上的指示操作完成 BIOS 更新。

增強型開機前系統評估 (ePSA) 診斷

 **警示：**使用 ePSA 診斷僅限測試您的電腦。若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。

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。內嵌系統診斷會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

 **註：**特定裝置的某些測試需要使用者手動操作。執行這些診斷測試時，請務必親自在電腦終端機前操作。

執行 ePSA 診斷

- 1 開啟您的電腦。

- 2 當電腦啟動時，請在 Dell 徽標出現後按下 F12。
- 3 在啟動選單畫面中，選擇 **Diagnostics (診斷)** 選項。
- 4 按一下左下角的箭頭。
Diagnostics (診斷) 的首頁隨即顯示。
- 5 按一下右下角的箭頭前往頁面列表。
偵測到的項目會列於此處。
- 6 如果您要對特定裝置執行診斷測試，按下 Esc 然後按一下 **Yes (是)** 以停止診斷測試。
- 7 從左側窗格選擇裝置，然後按一下 **Run Tests (執行測試)**。
- 8 如果發生任何問題，將會顯示錯誤代碼。
請記下錯誤代碼和驗證碼，並與 Dell 公司聯絡。

診斷

下表列出不同的嗶聲代碼及其意義。

表 9. 診斷

| 嗶聲代碼 | 問題說明 |
|------|-----------------|
| 1 | 主機板：BIOS ROM 故障 |
| 2 | 未偵測到 Memory/RAM |
| 3 | 晶片組錯誤 |
| 4 | 記憶體或 RAM 故障 |
| 5 | CMOS 電池故障 |
| 6 | 視訊卡/晶片故障 |

微量電力釋放

微量電力是指關閉電腦並取下電池後，仍留在電腦中的殘餘靜電。下列程序說明如何釋放微量電力：

- 1 關閉您的電腦。
- 2 從電腦中斷連接電源變壓器。
- 3 按住電源按鈕 15 秒鐘，以排空微量電力。
- 4 將電源變壓器連接到您的電腦。
- 5 開啟您的電腦。