

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

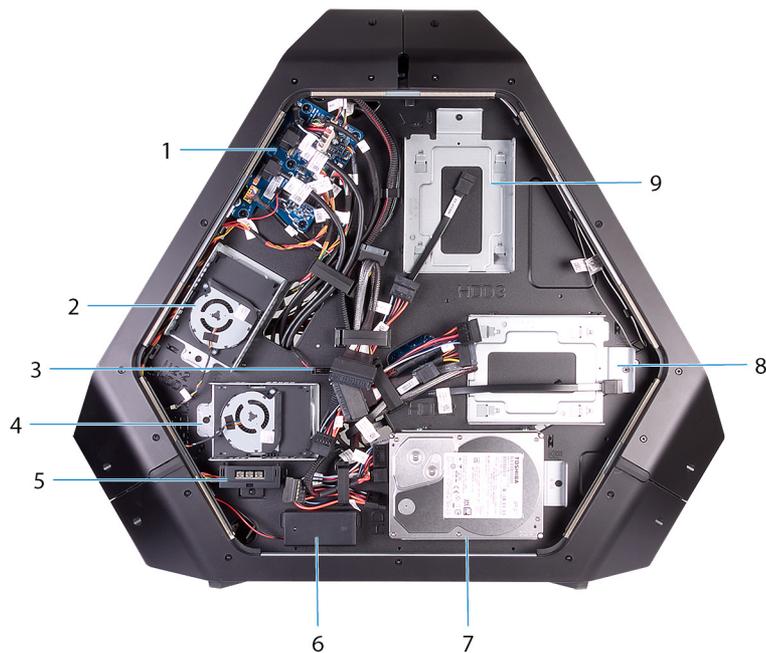


圖 1. 右側視圖

- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------------------|
| 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

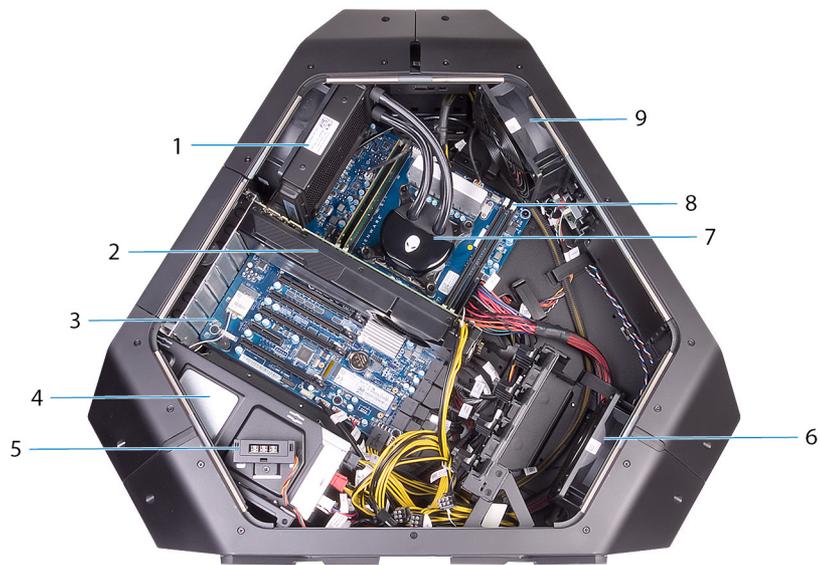
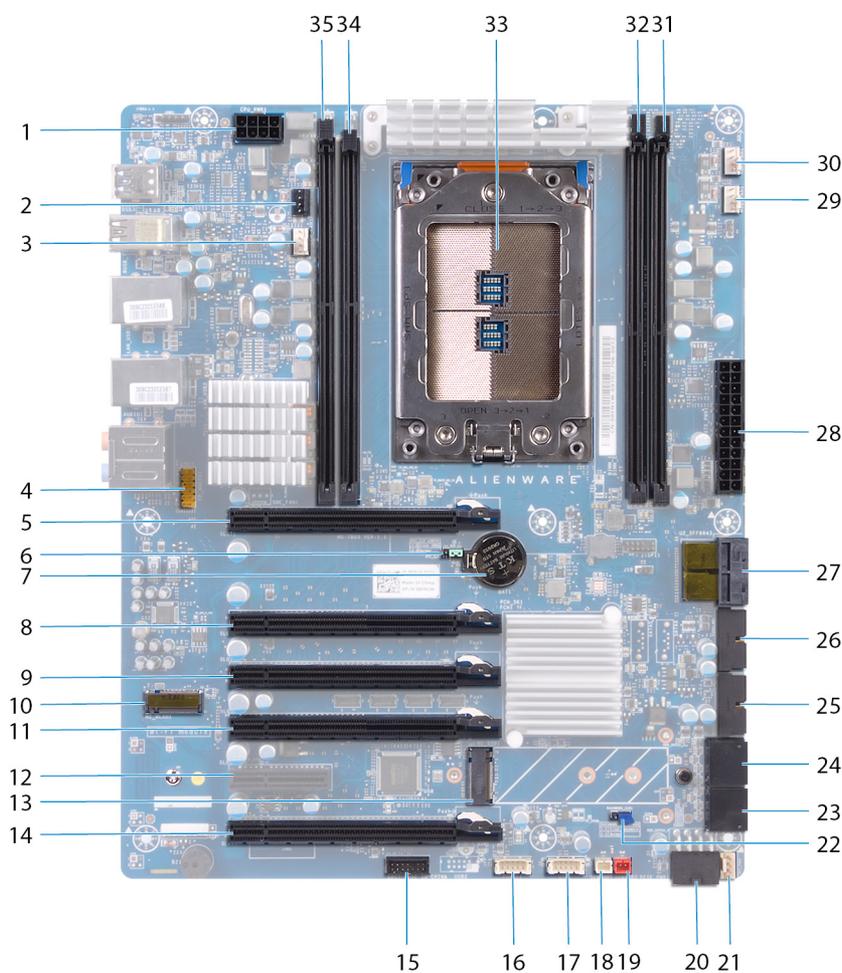


圖 2. 左側視圖

- 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。

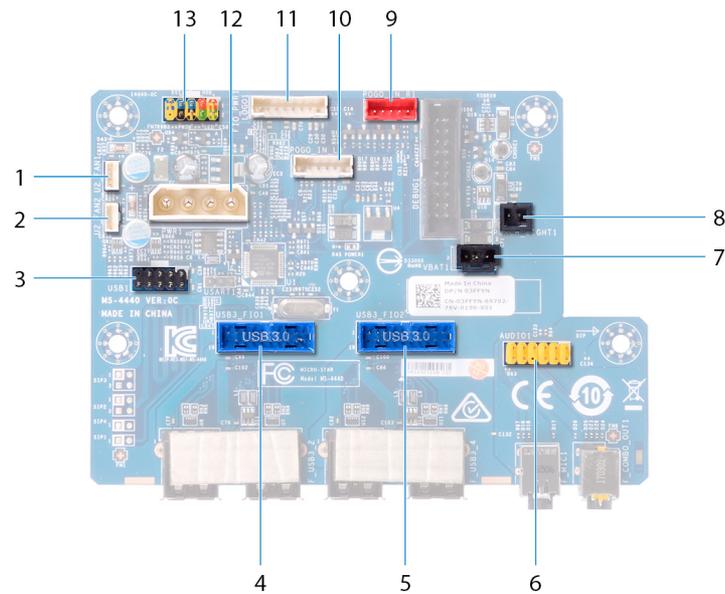


圖 3. I/O 板元件

- | | | | |
|----|-----------------------------|----|----------------------------------|
| 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

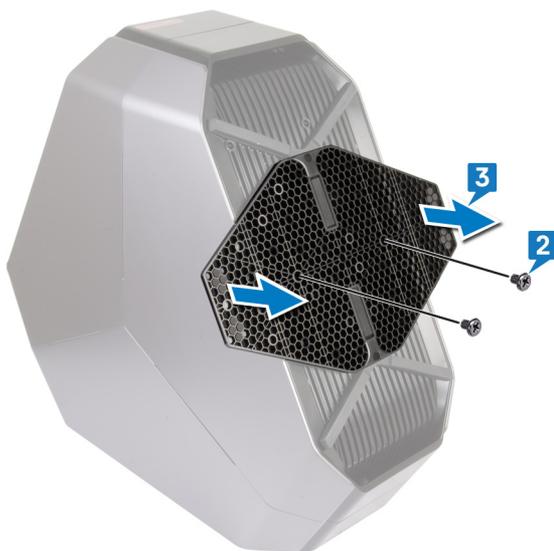
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

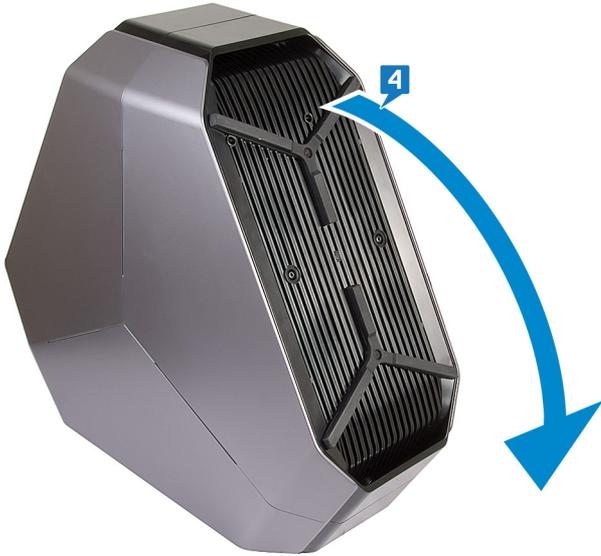
- 1 將電腦向前傾斜，直到基座朝上。



- 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

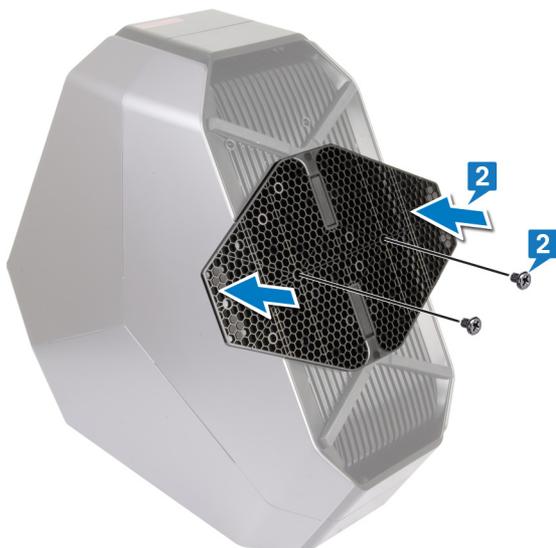
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

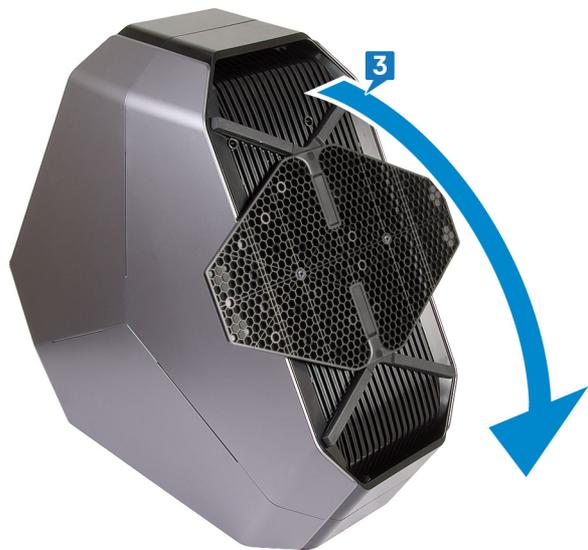
- 1 將電腦向前傾斜，直到基座朝上。



- 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。



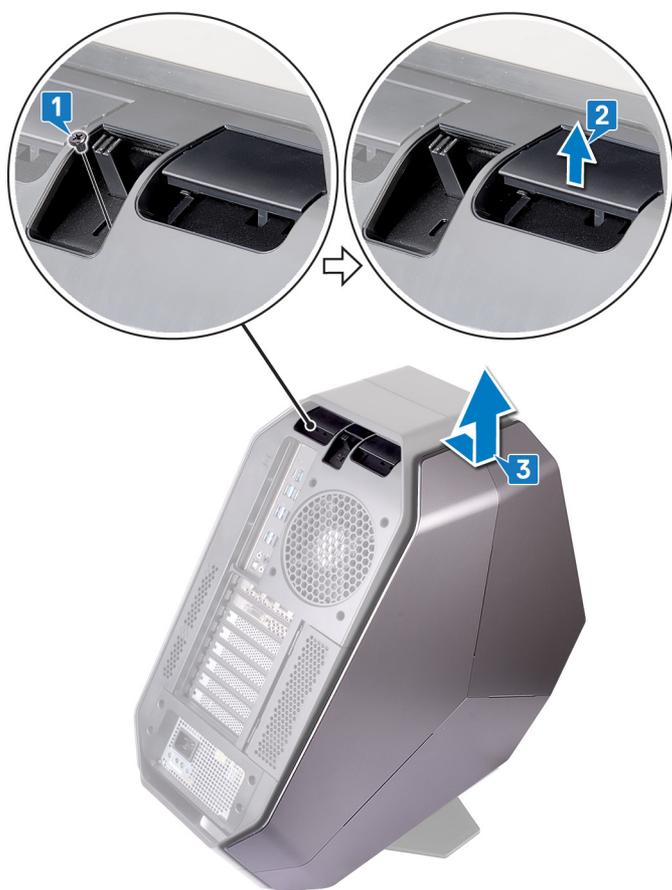
卸下側面板

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

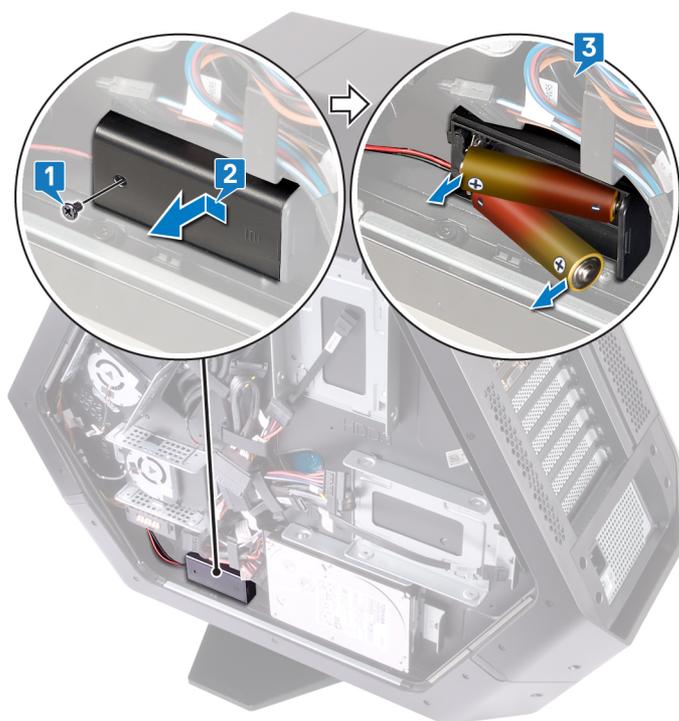
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

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。

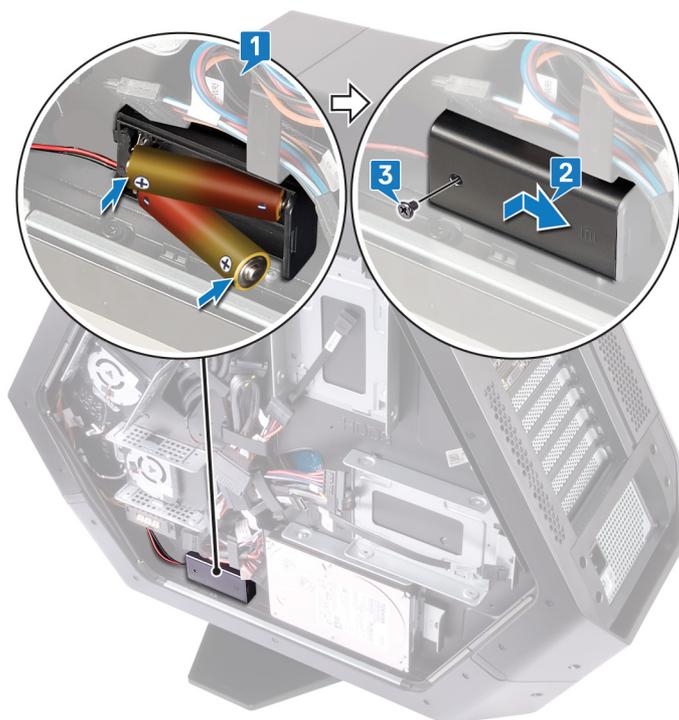


裝回電池

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

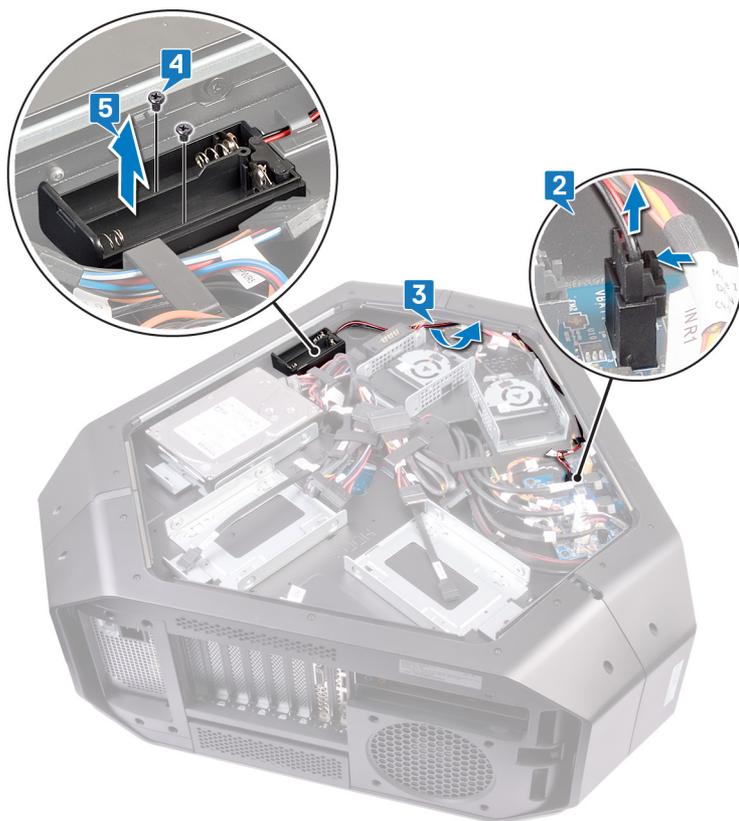
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

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。

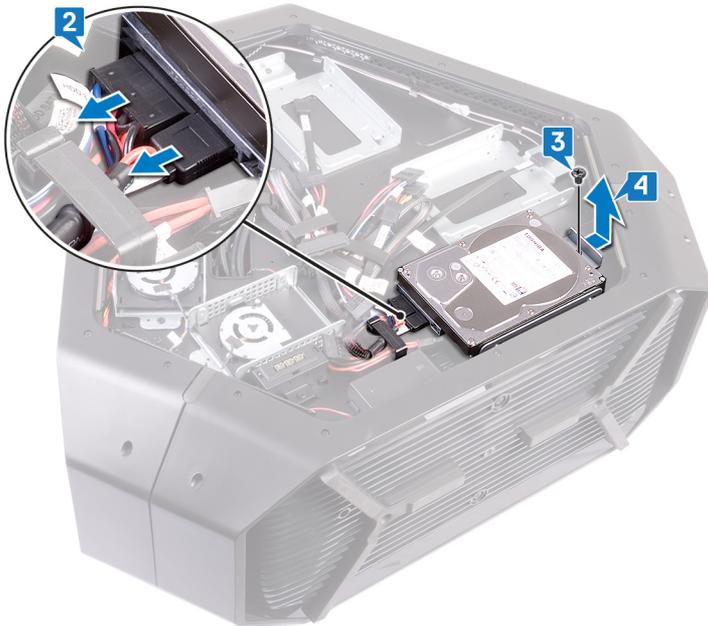
警告: 為避免遺失資料，請勿在電腦處於睡眠狀態或開機時卸下硬碟。

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。

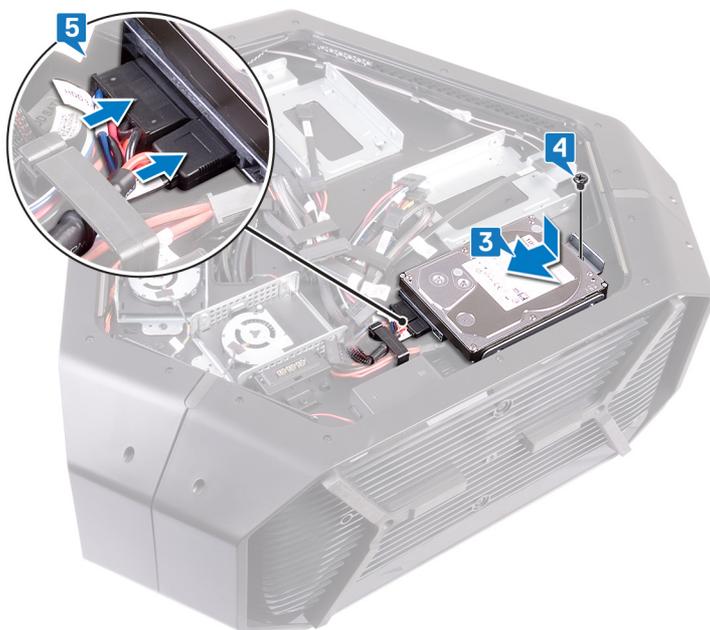
程序

- 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。



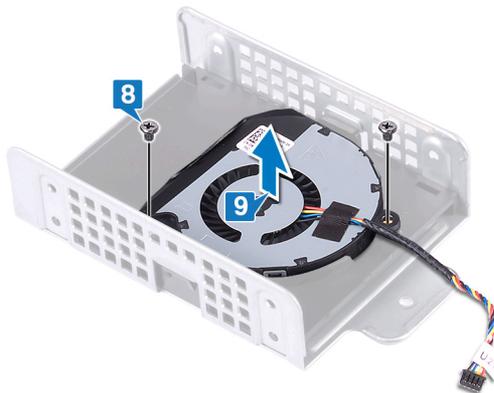
- 6 卸下將 U.2 固態硬碟固定至硬碟組件托架的四顆螺絲 (#6-32x3.6)。

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

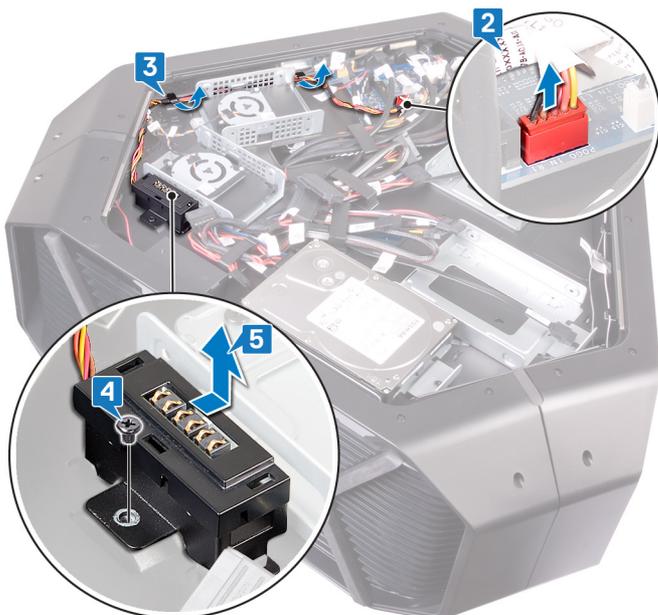
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

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](#)」。

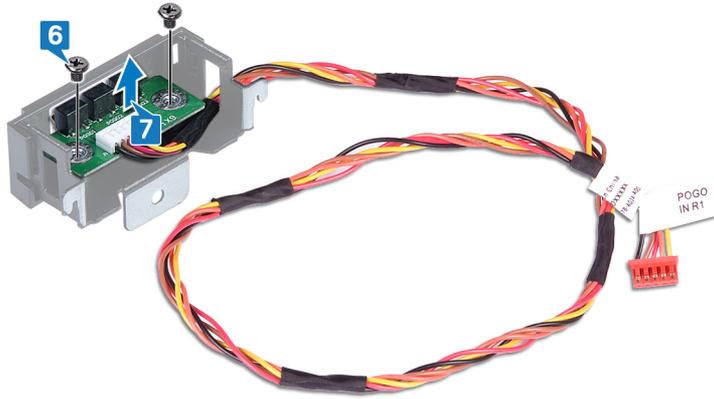
程序

- 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。

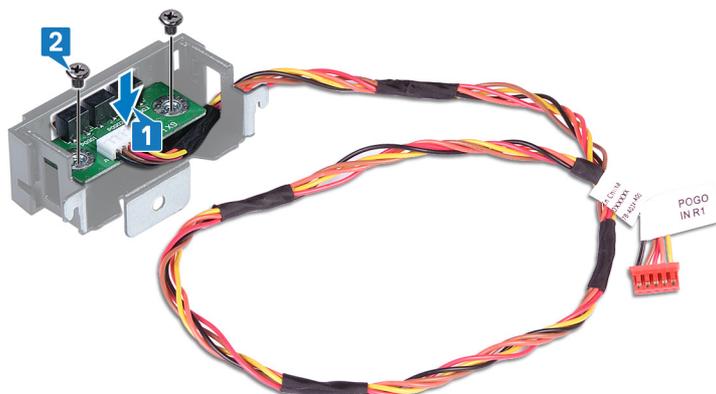


裝回右側 AlienFX 側面板連接器

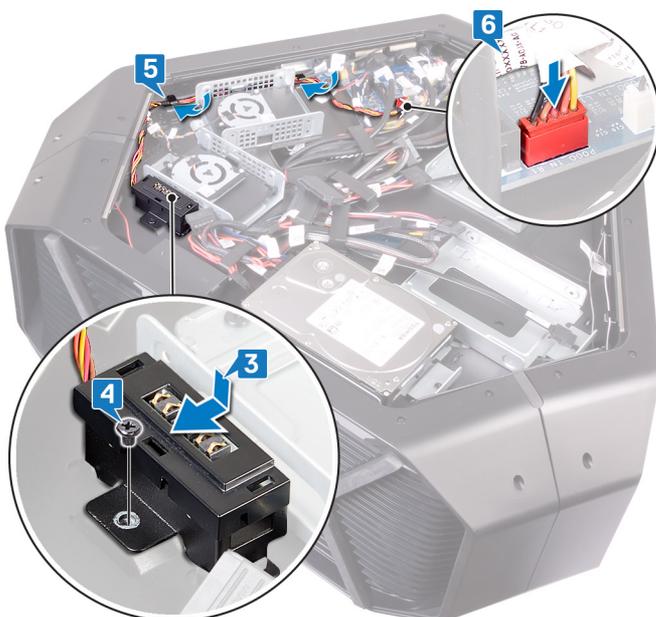
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

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。



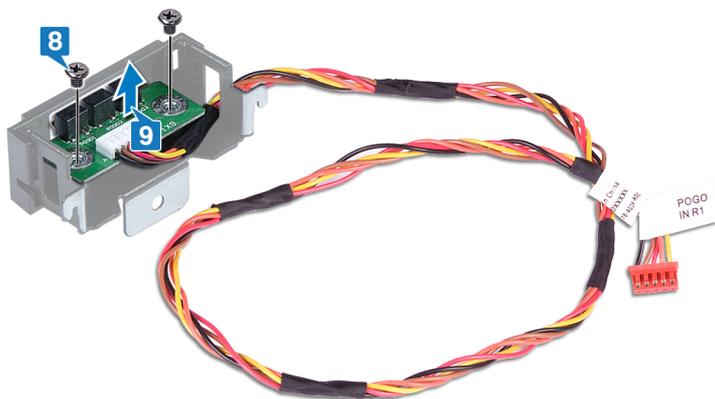
- 4 翻轉機箱。
- 5 從機箱上的固定導軌卸下 AlienFX 側面板纜線。
- 6 卸下將左側 AlienFX 側面板連接器組件固定至機箱的螺絲 (#6-32x6)。

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。

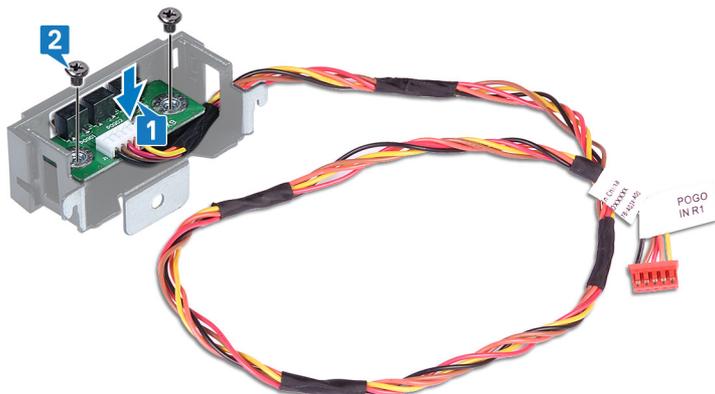


裝回左側 AlienFX 側面板連接器

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

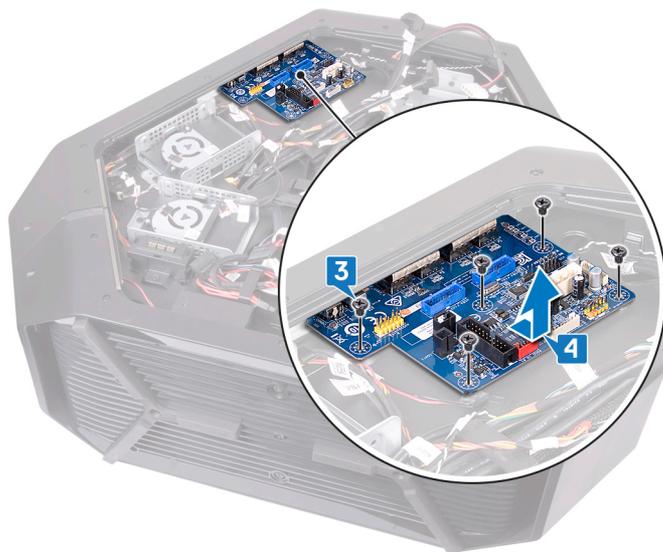
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

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

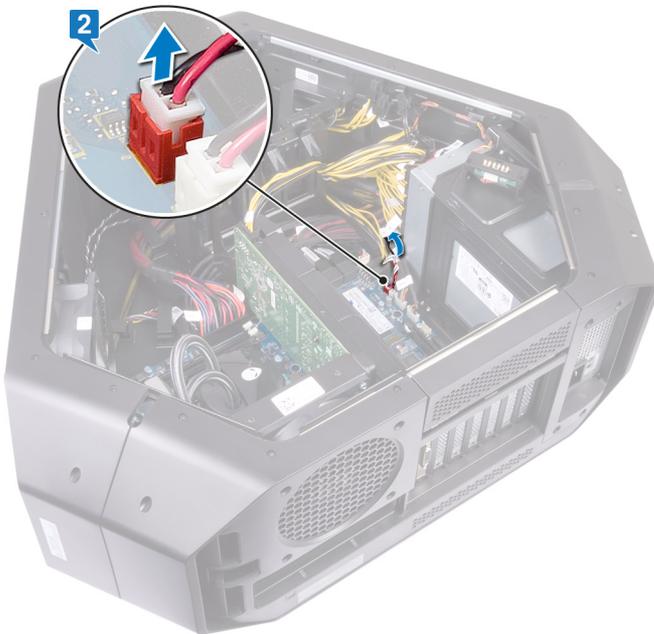
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

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](#)」。

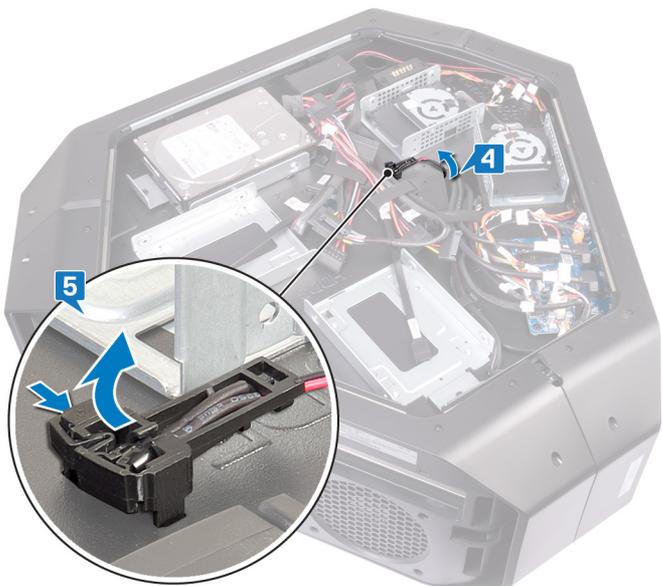
程序

- 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。

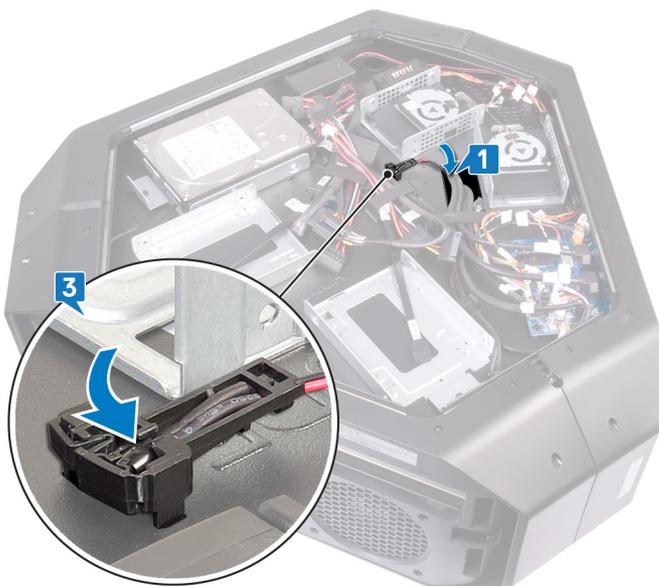


裝回磁碟機凹槽熱感應器纜線

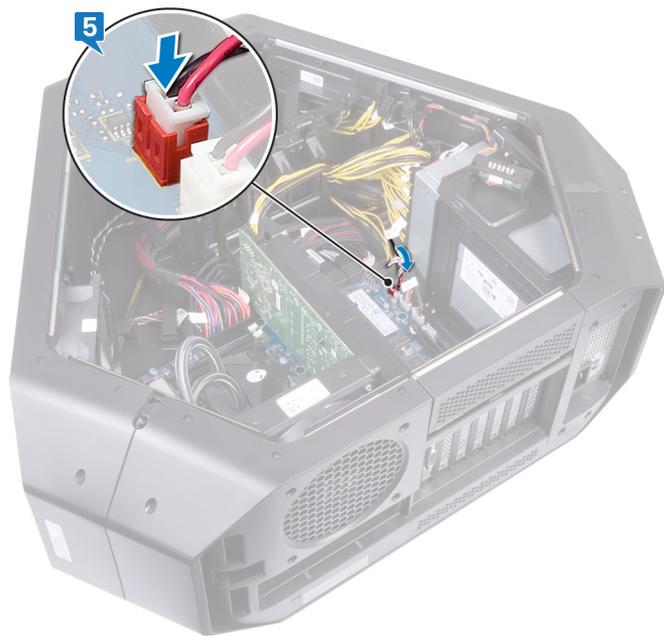
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

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

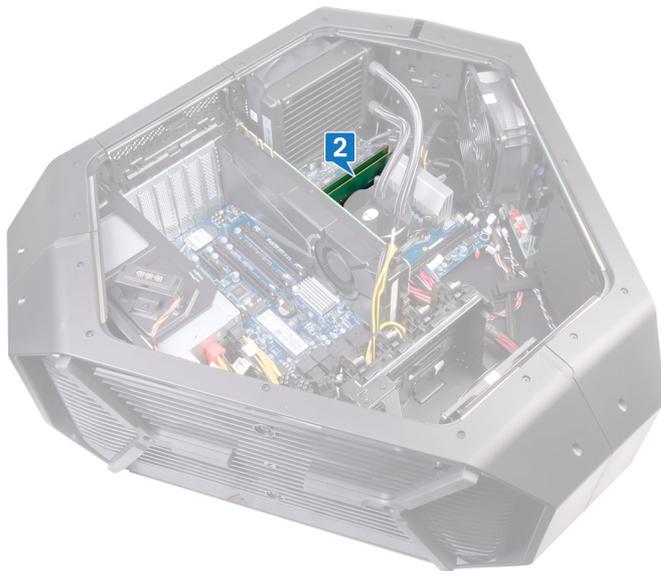
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

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](#)」。

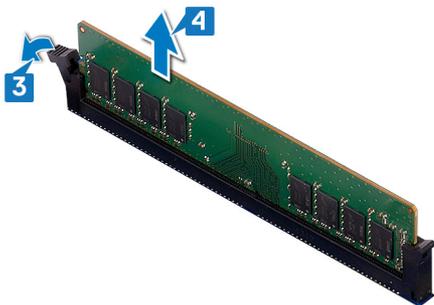
程序

- 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。



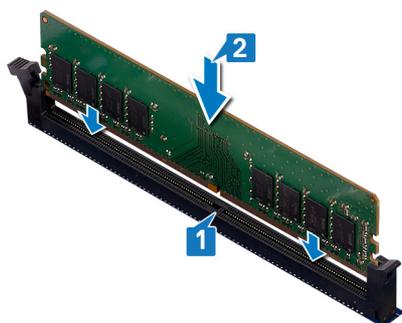
裝回記憶體模組

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。

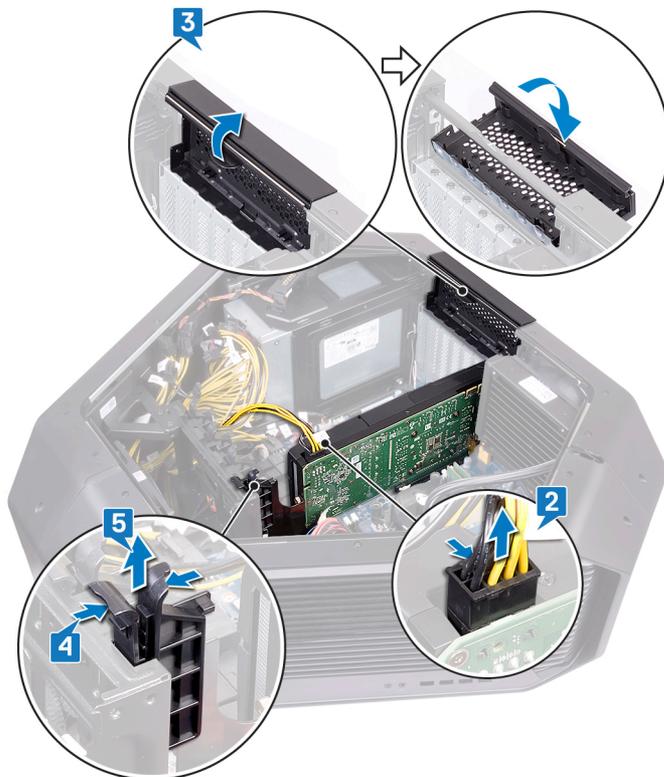
事前準備作業

- 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

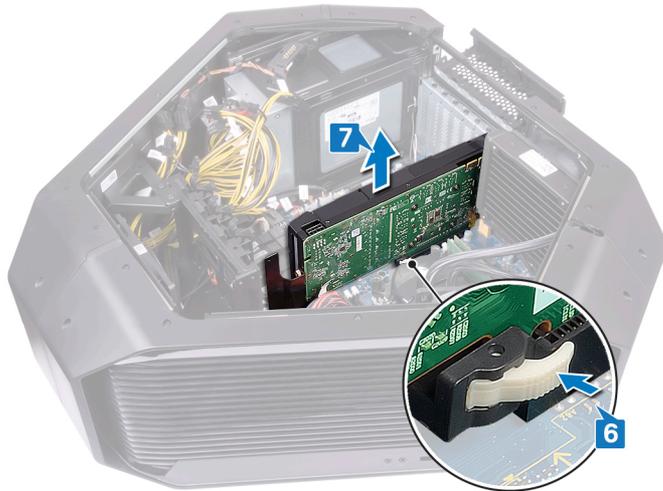
- 1 將機箱右側面朝下放好。找到主機板上的顯示卡。如需顯示卡的詳細資訊，請參閱「[主機板元件](#)」。
- 2 從顯示卡拔下電源線。
- 3 轉開 PCIE 蓋。
- 4 按住固定夾上的固定彈片。
- 5 從托架向上拉出固定夾。

 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

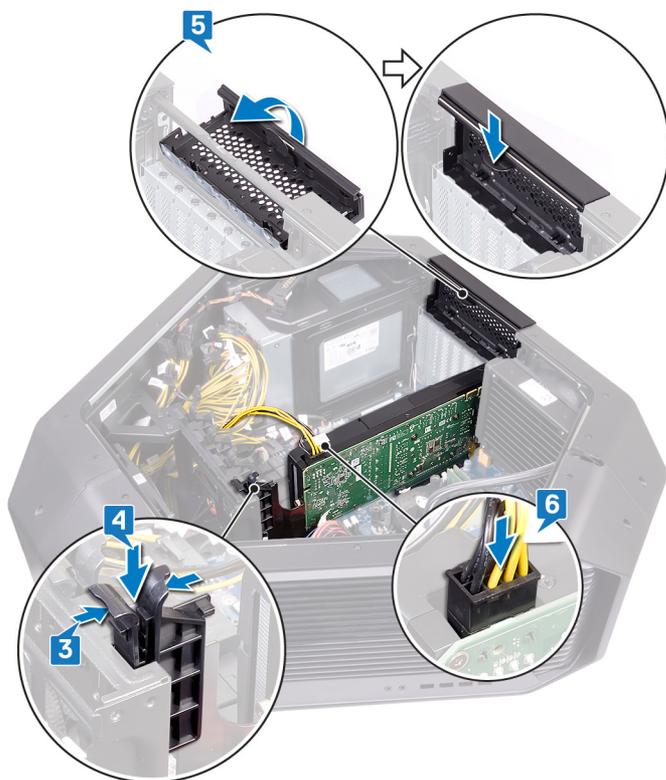
- 1 將顯示卡對準主機板上的 PCI-Express 卡連接器。
- 2 將插卡插入連接器，並向下壓緊。確保圖形卡已穩固安插。



- 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

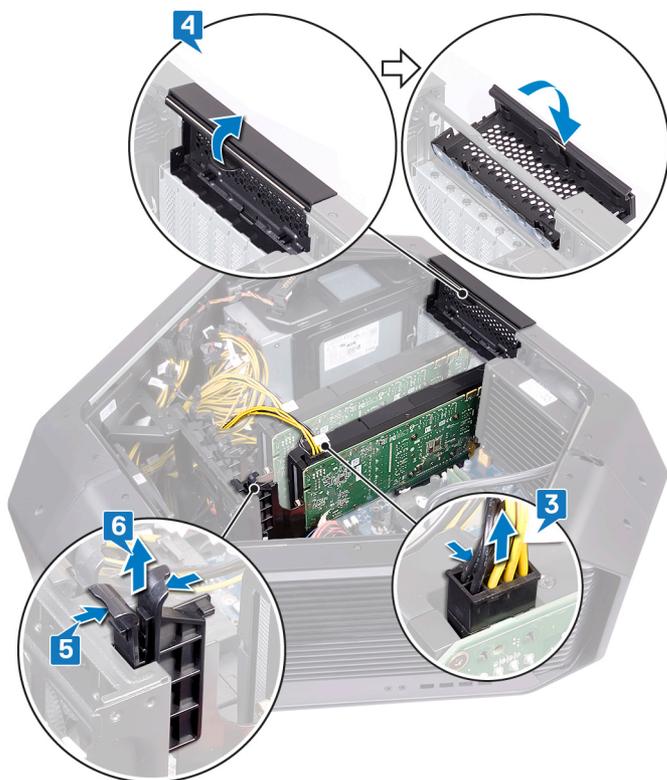
- 1 將機箱右側面朝下放好。找到主機板上的顯示卡。如需顯示卡的詳細資訊，請參閱「[主機板元件](#)」。
- 2 提起連接顯示卡的顯示卡橋接器。



- 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。

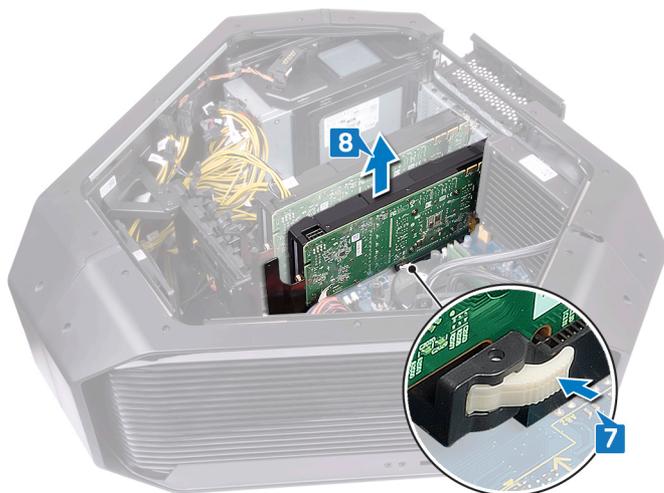
6 從托架拉出固定夾。

 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

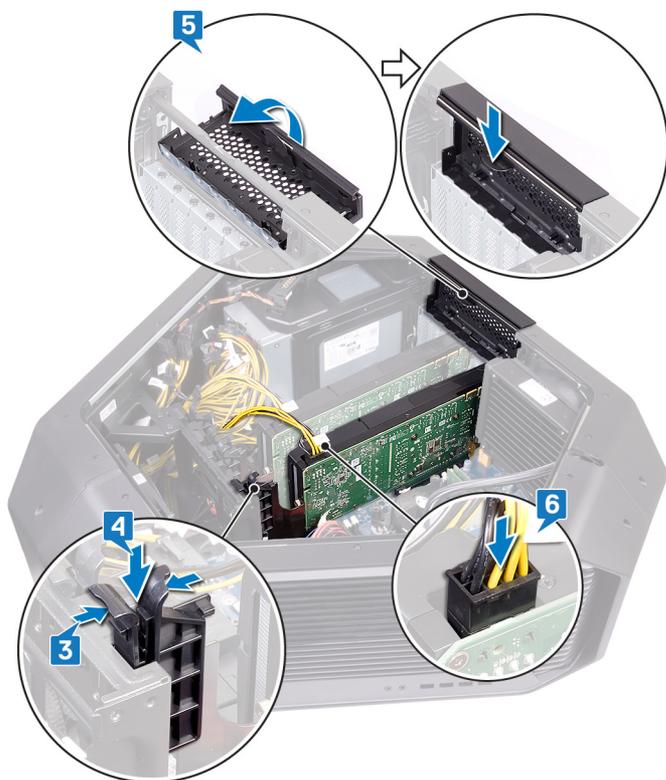
- 1 將顯示卡對準主機板上的 PCI-Express 卡連接器。
- 2 將插卡插入連接器，並向下壓緊。確保圖形卡已穩固安插。



- 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

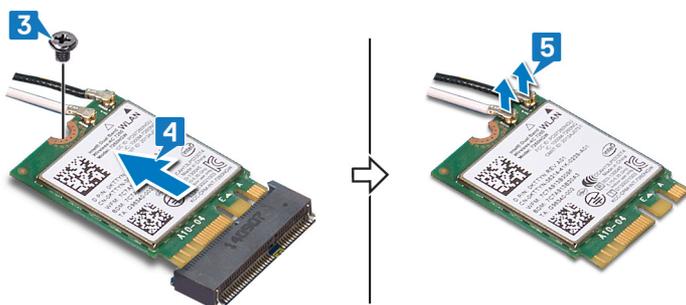
- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 3 如果您安裝了多張顯示卡，請卸下顯示卡。請參閱「[卸下多張顯示卡](#)」。

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

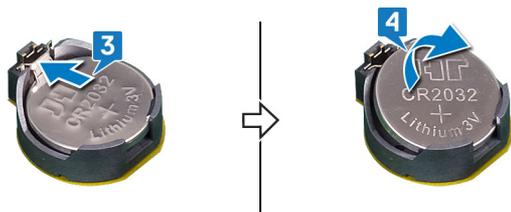
- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 3 如果您安裝了多張顯示卡，請卸下顯示卡。請參閱「[卸下多張顯示卡](#)」。

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。

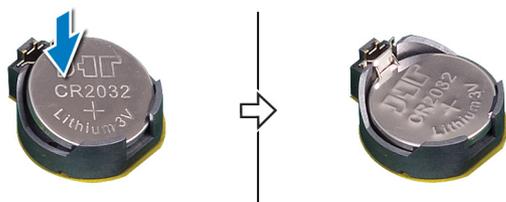


裝回幣式電池

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。



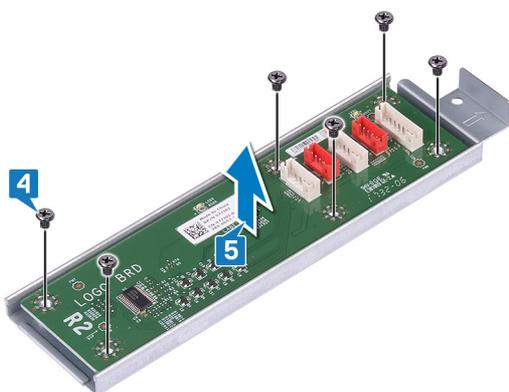
- 2 卸下將標誌板固定至機箱的螺絲 (#6-32x6)。

- 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。

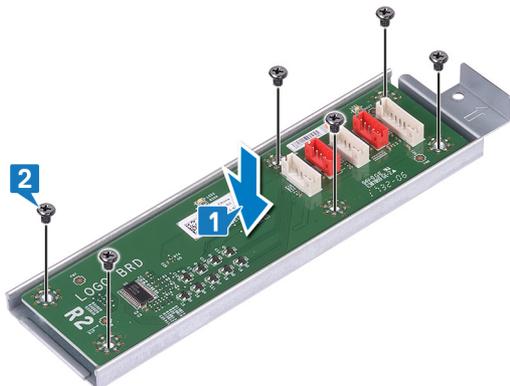


裝回徽標板

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

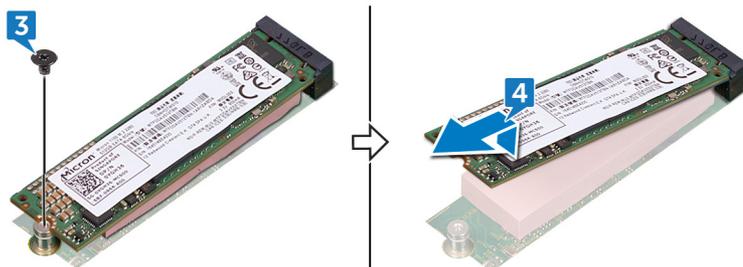
- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。

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。



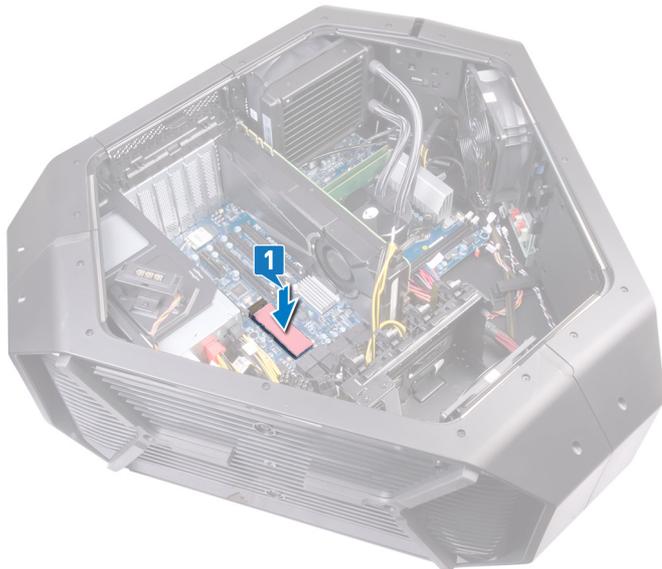
裝回固態硬碟

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。

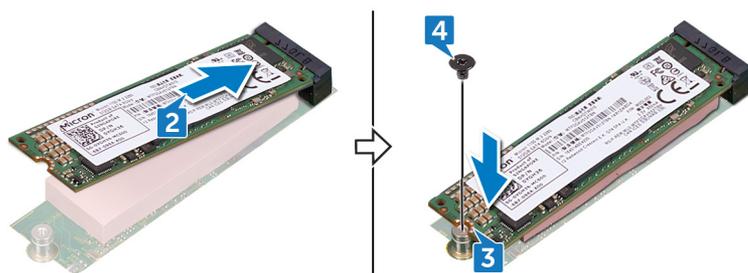
警告: 固態硬碟極易損壞。持拿固態硬碟時，請務必小心。

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

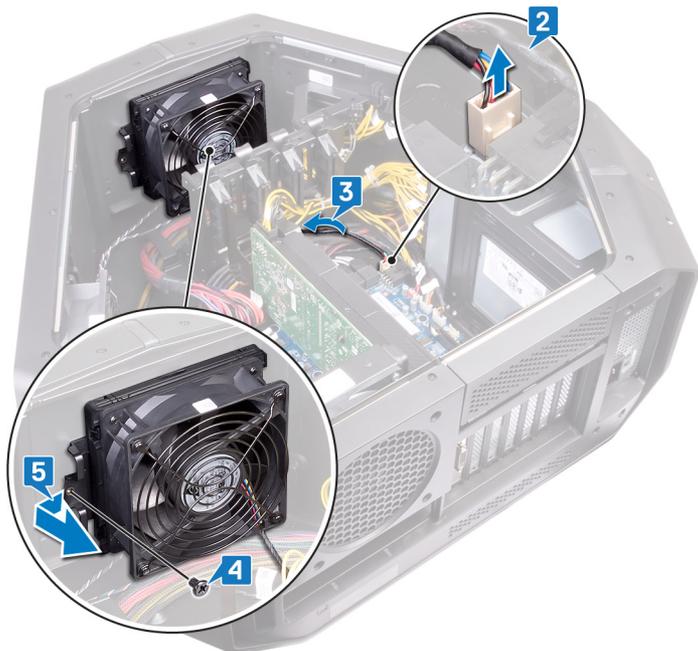
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

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。

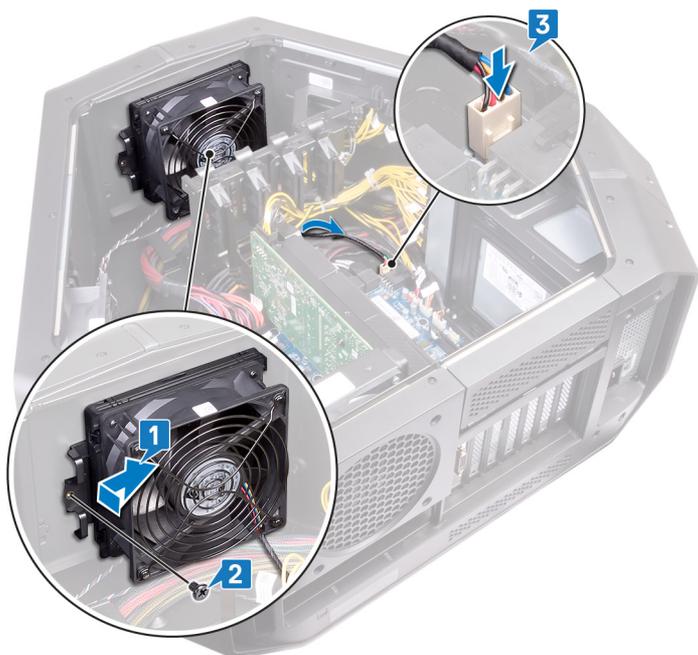


裝回 PCI 風扇

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

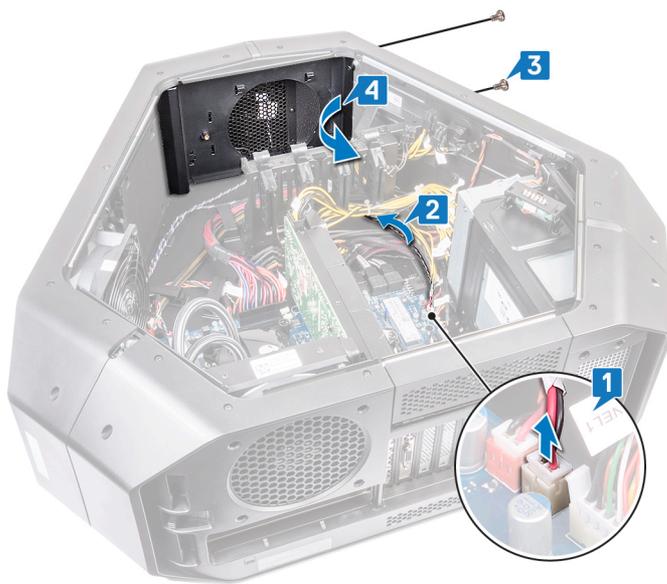
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

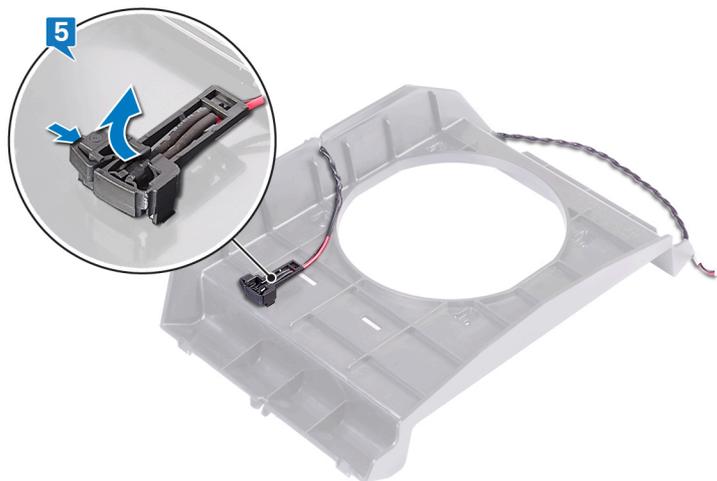
- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 3 卸下 [PCI 風扇](#)。

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。

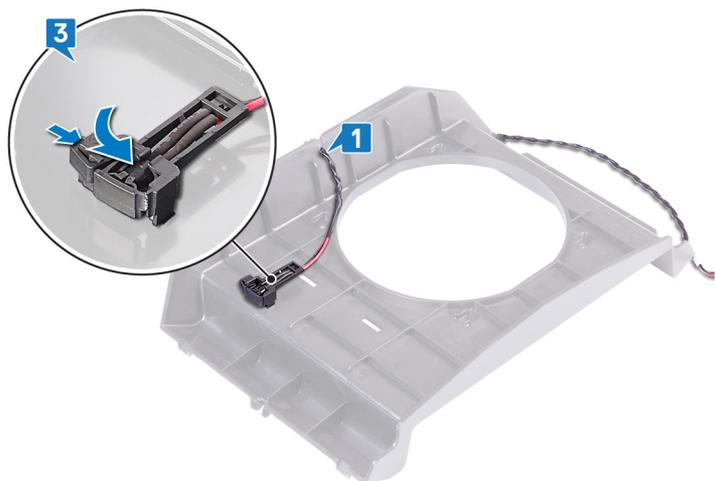


裝回前蓋熱感應器纜線

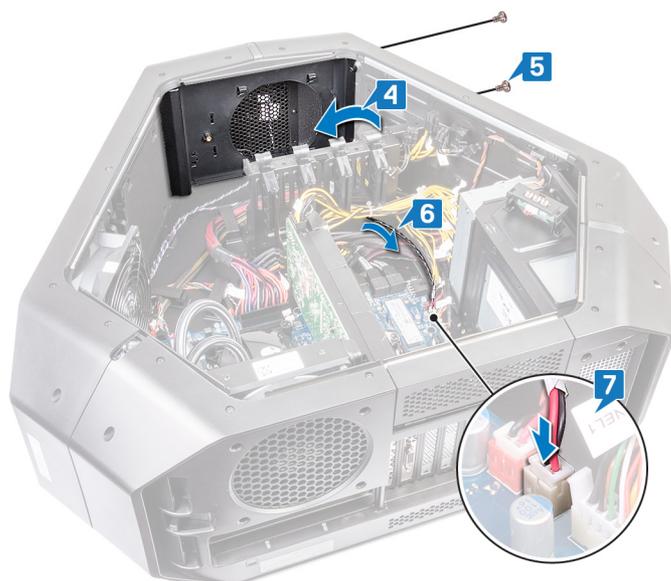
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

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

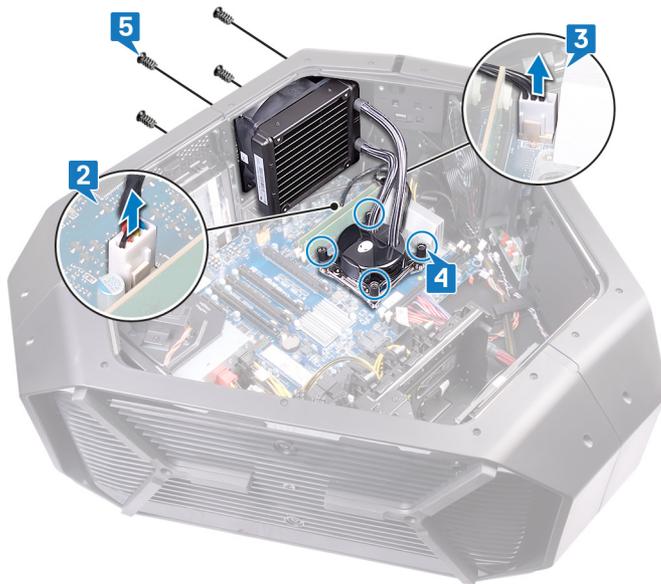
- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 3 卸下 [記憶體模組](#)。

程序

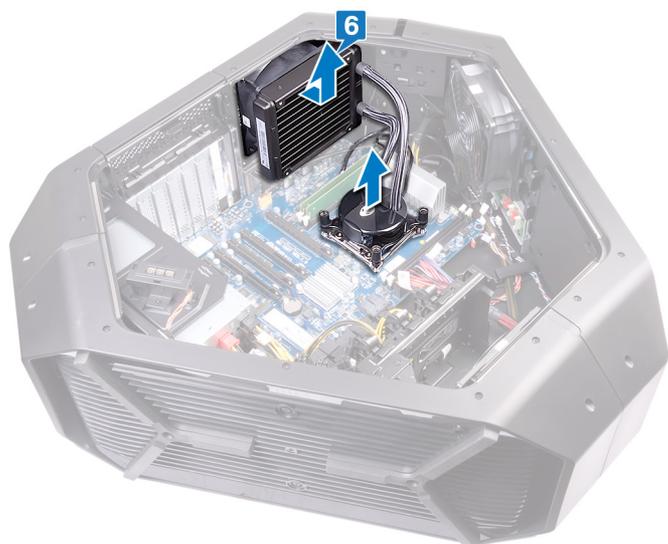
警告: 處理器液體散熱組件雖然有塑膠護蓋，但在正常作業期間仍可能會很燙。在您觸碰組件之前，請務必給予足夠的冷卻時間。

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。



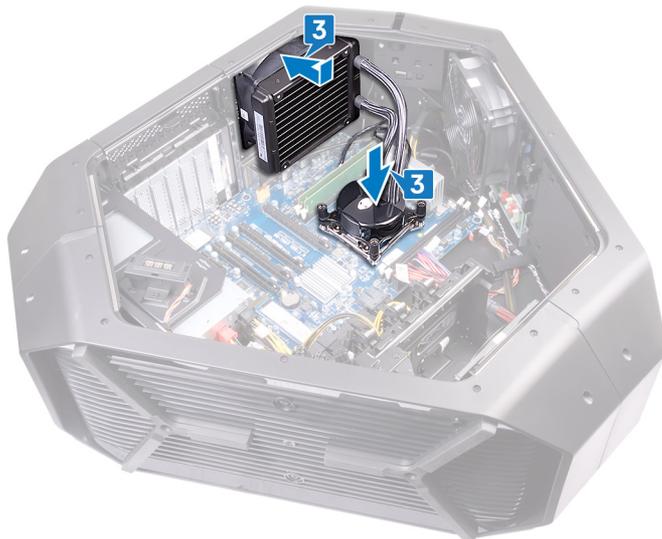
裝回處理器液體散熱組件

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

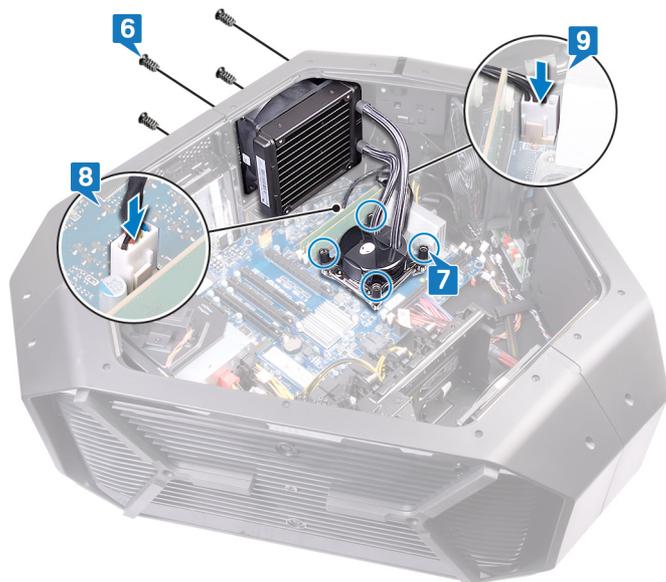
警告: 如果處理器液體散熱組件未正確對齊，可能會損壞主機板和處理器。

- 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](#)。

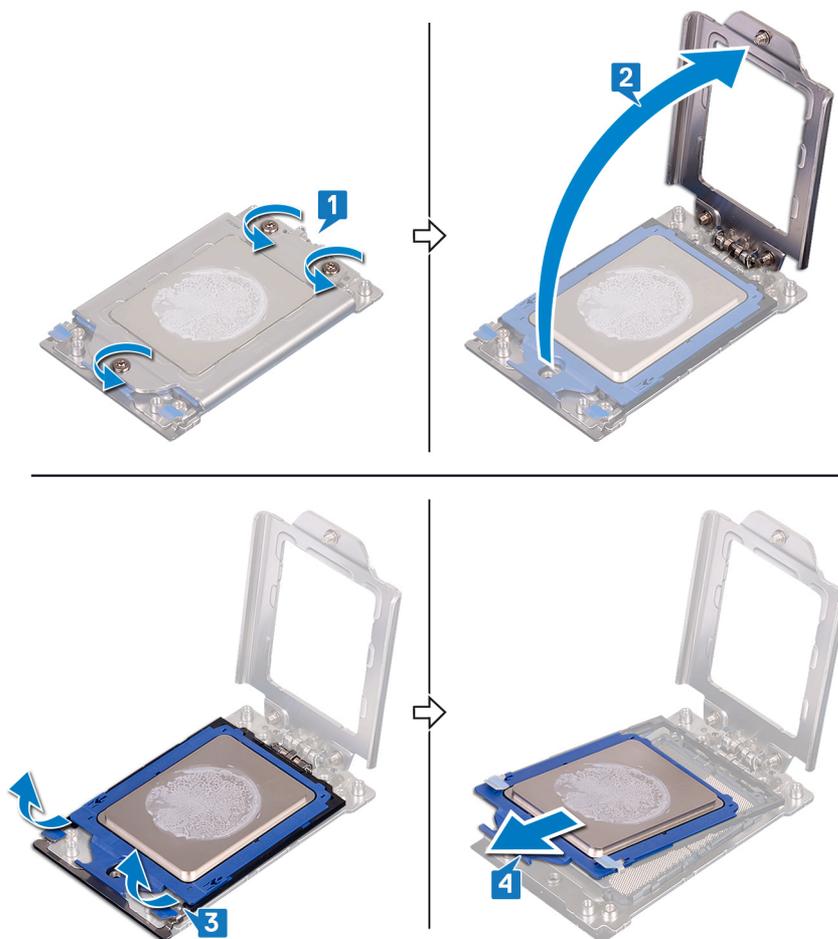
程序

 **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。

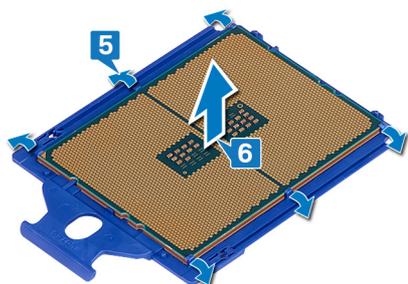
4 將處理器護蓋推出處理器插槽。

△ 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

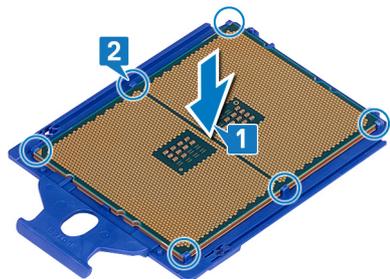
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

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。

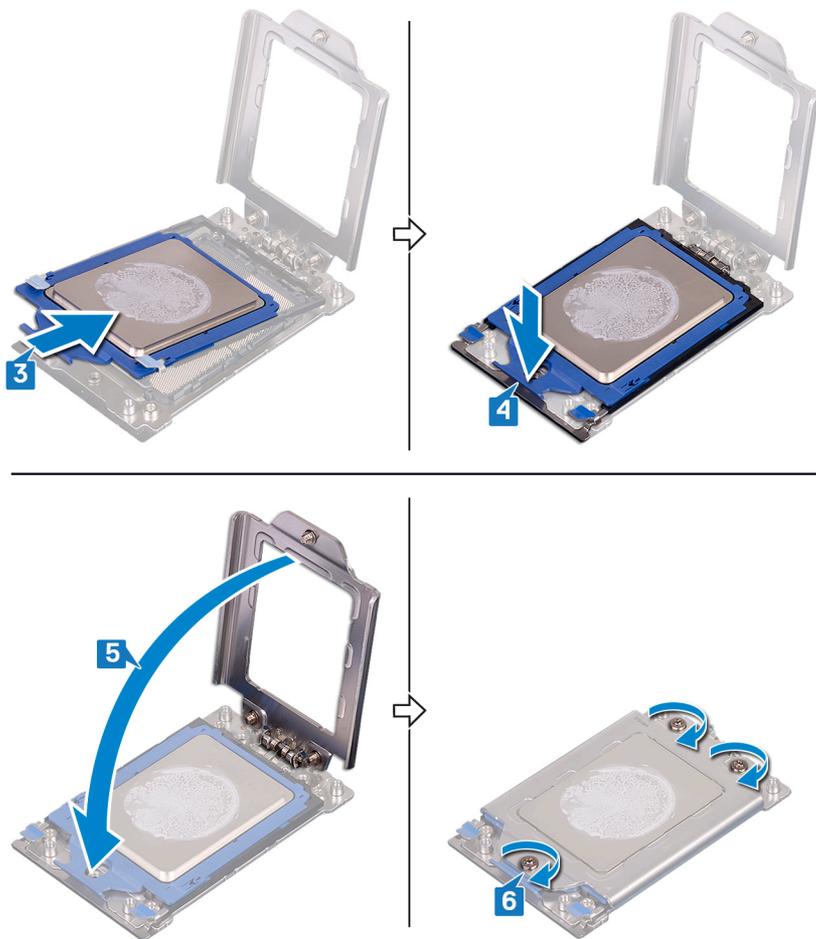
程序

- 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。

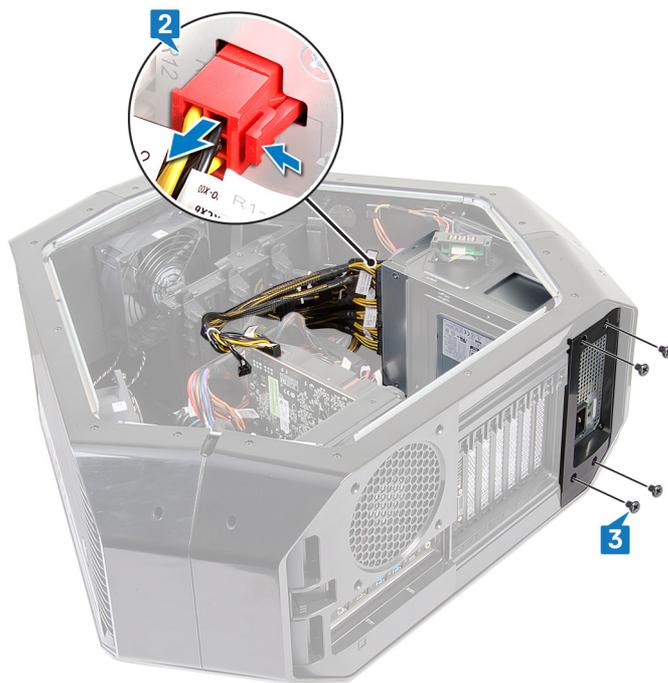
事前準備作業

- 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)。



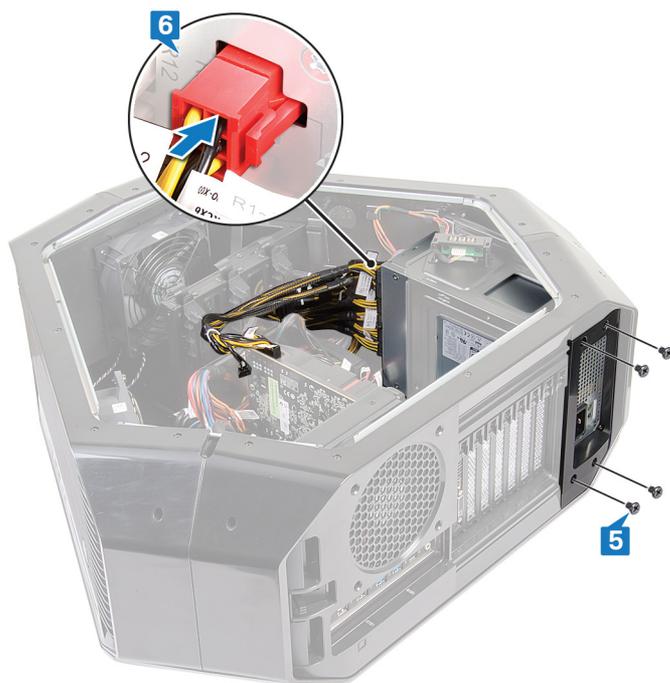
- 3 按住機箱上的固定彈片，然後將電源供應器推入機箱，直到其卡至定位。



- 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

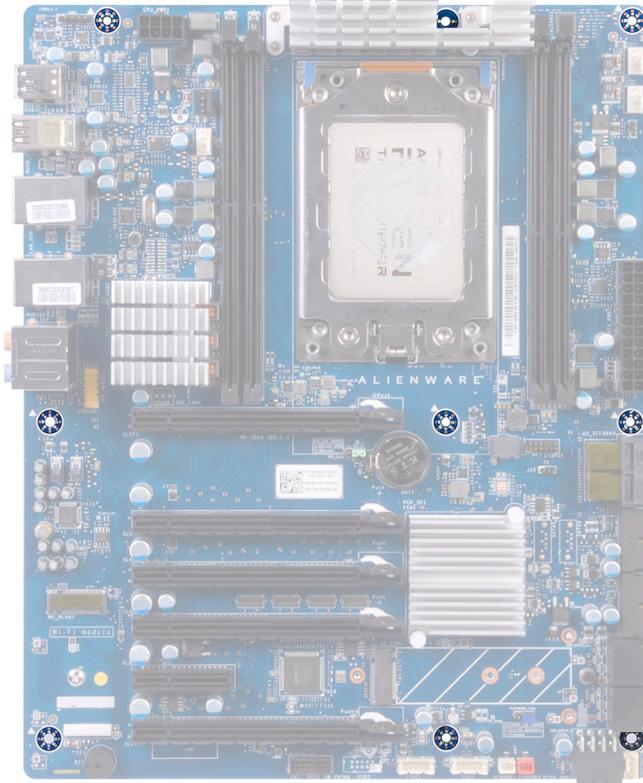
- 1 卸下 [穩定腳墊](#)。
- 2 卸下左側和右側面板。請參閱「[卸下側面板](#)」。
- 3 卸下 [頂部風扇](#)。
- 4 卸下 [顯示卡](#) 或 [多張顯示卡](#)。
- 5 卸下 [記憶體模組](#)。
- 6 卸下 [處理器液體散熱組件](#)。
- 7 卸下 [無線網卡](#)。

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

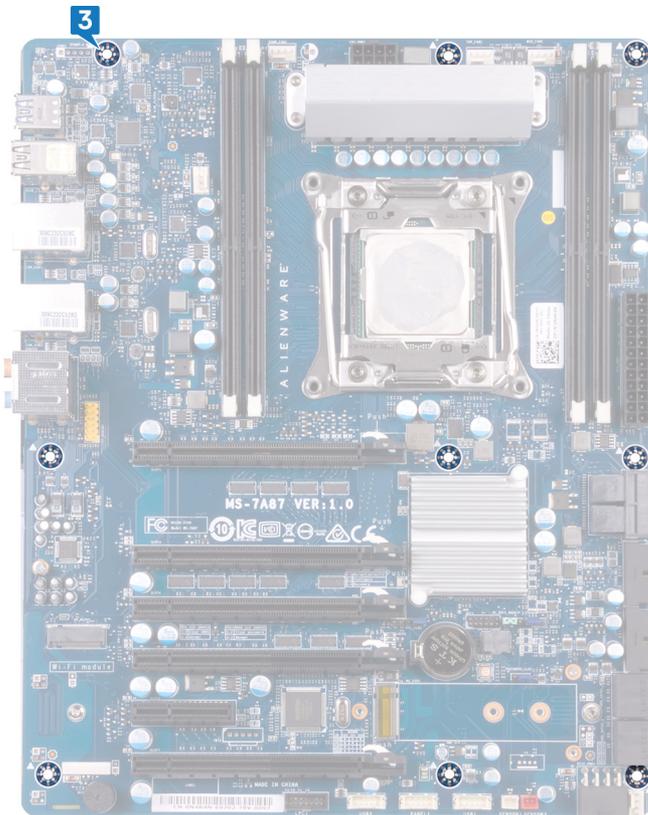
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

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](#)。

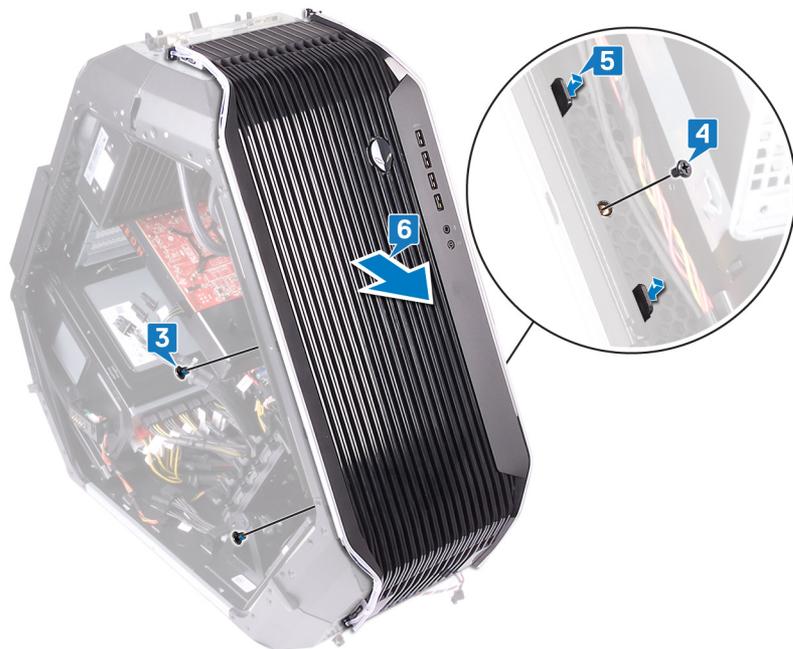
程序

- 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

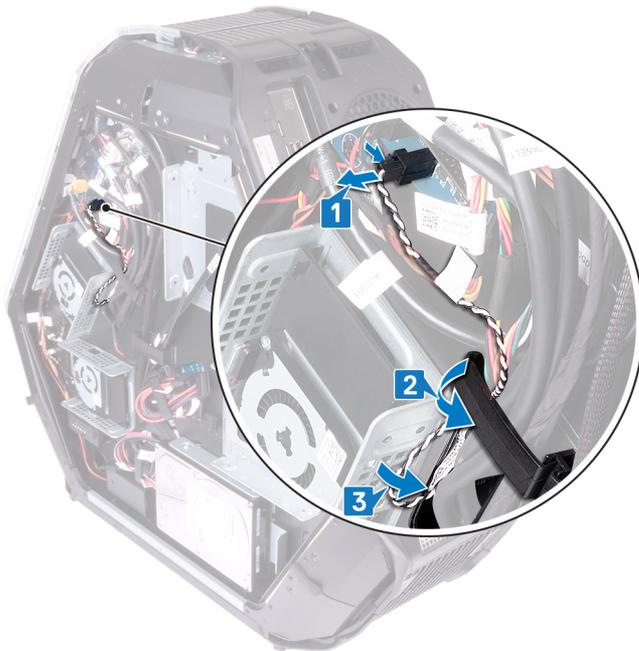
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

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。

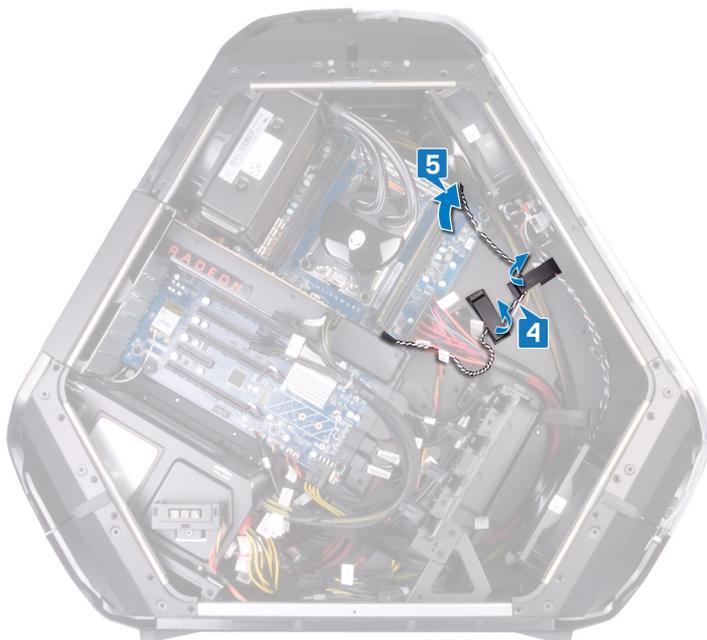
程序

- 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。

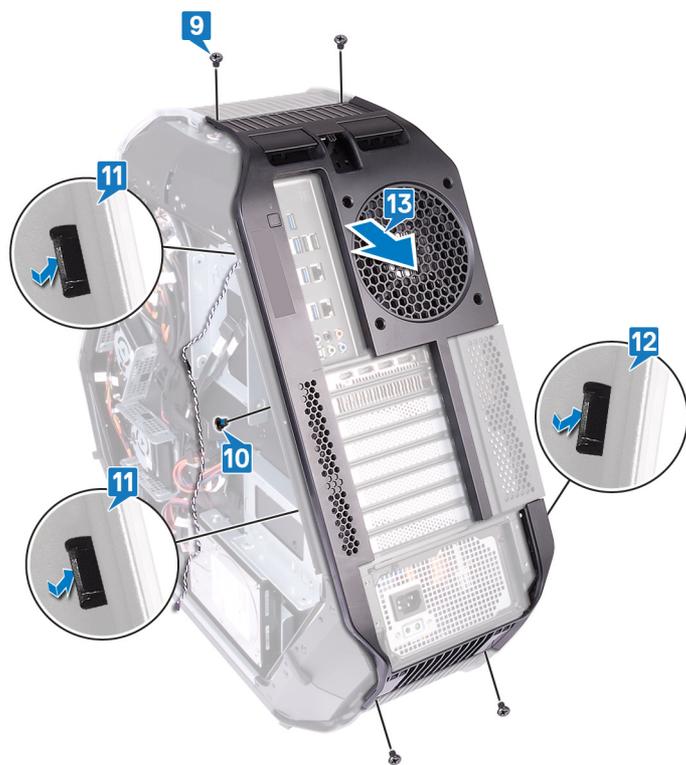


- 6 從機箱上的固定導軌卸下後側 I/O 存取能力指示燈纜線。
7 卸下將電源供應器護蓋固定至機箱背面的四顆螺絲 (#6-32x6)。
8 將電源供應器護蓋從機箱提起取下。



- 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。

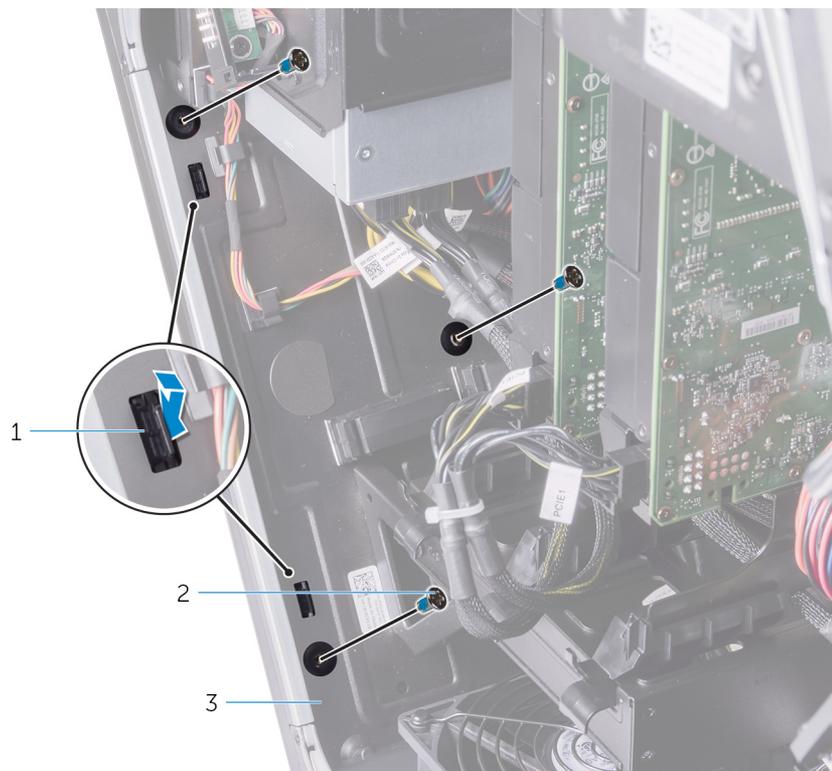


圖 4. 卸下基座板

- 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。

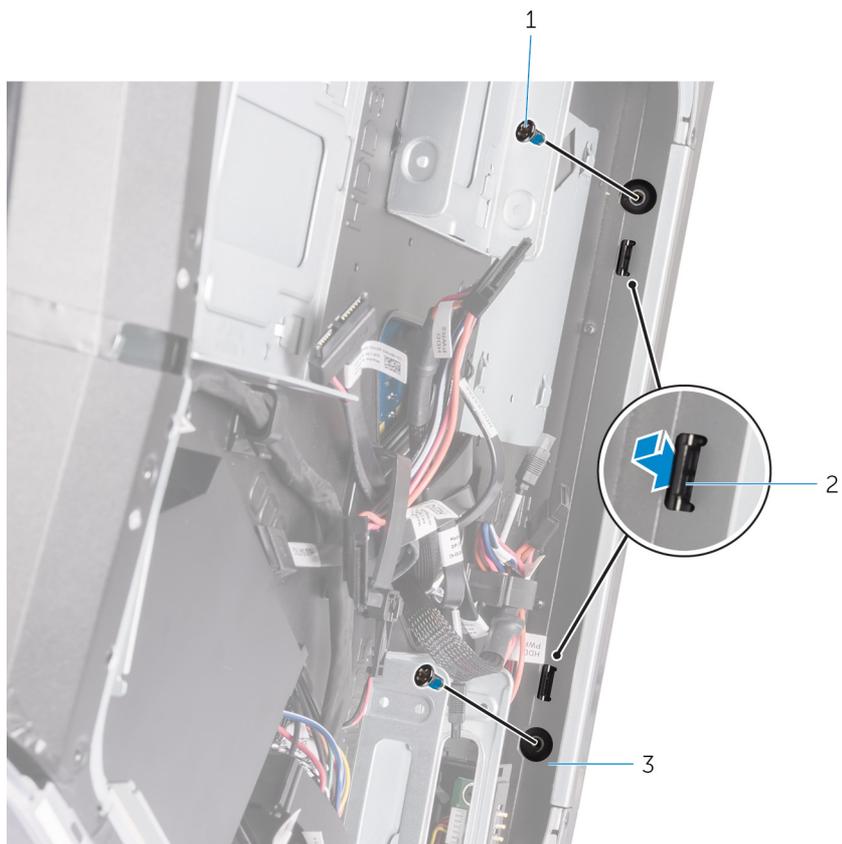


圖 5. 卸下基座板

- 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

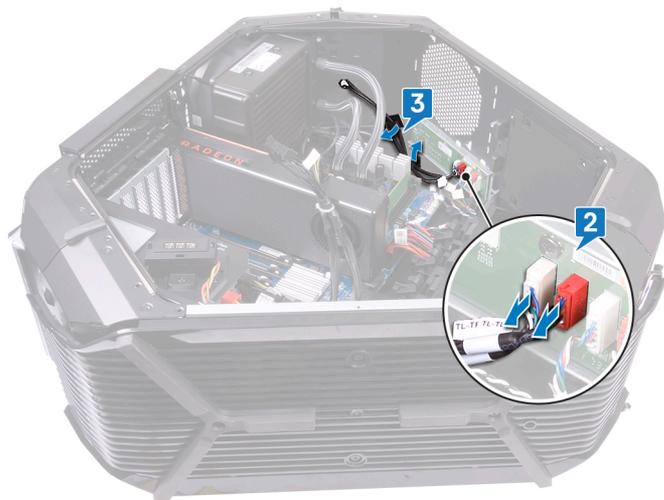
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

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

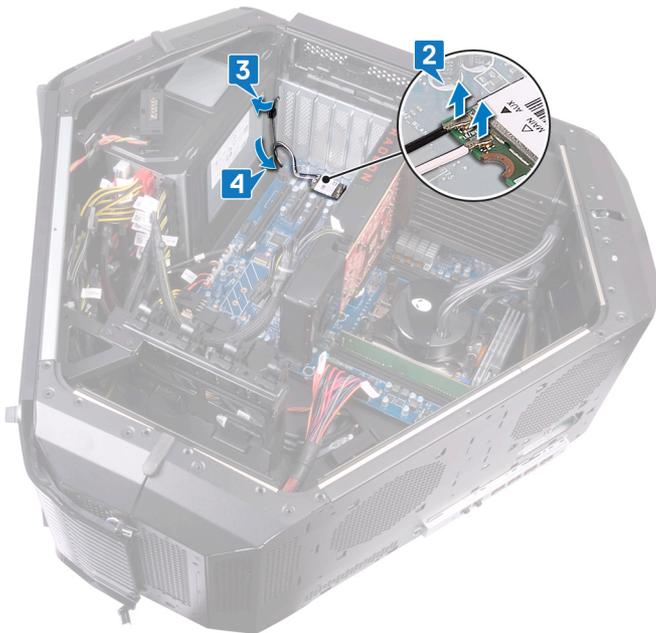
警告: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\)](#) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

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](#)。

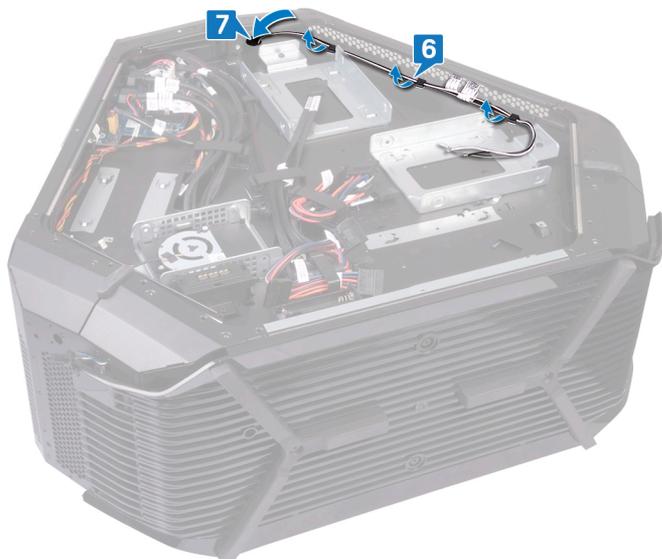
程序

- 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。



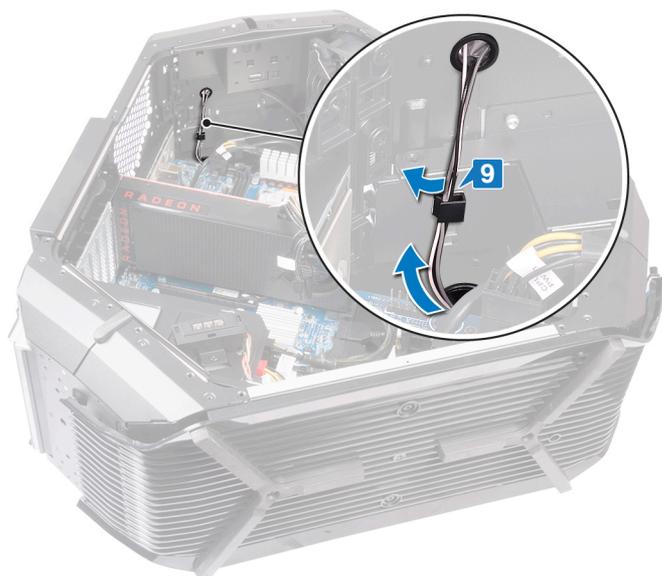
- 5 翻轉機箱。
- 6 從機箱上的固定導軌卸下天線纜線。

- 7 將天線纜線穿過機箱上的插槽。



- 8 翻轉機箱。

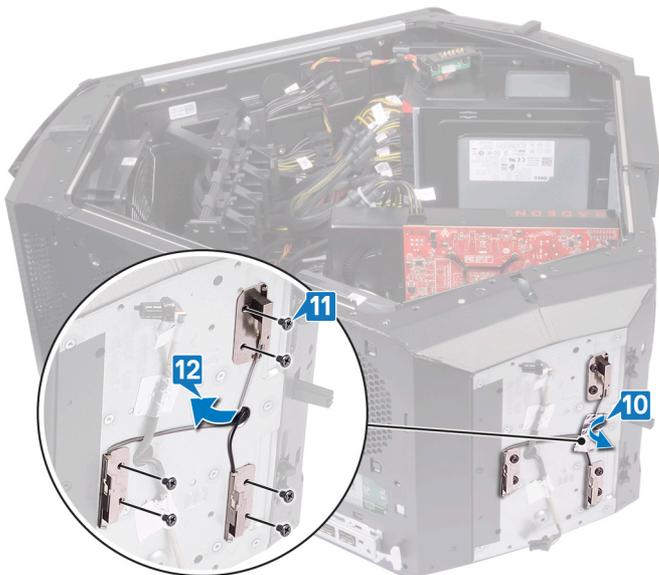
- 9 從機箱上的固定導軌卸下天線纜線，然後將天線纜線穿過機箱上的插槽。



- 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)

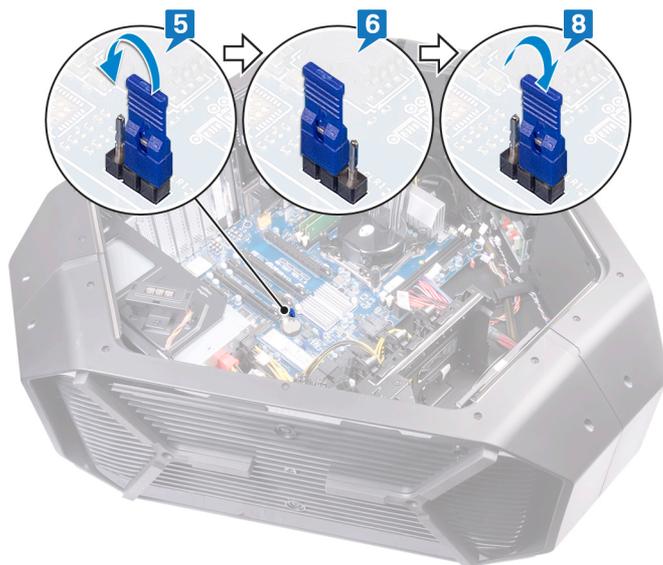
Save Changes and Reset	可讓您結束系統設定並儲存變更。
Discard Changes and Reset	可讓您結束系統設定並載入所有系統設定選項之前的所有值。
Restore Defaults	可讓您載入所有系統設定選項的預設值。

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。



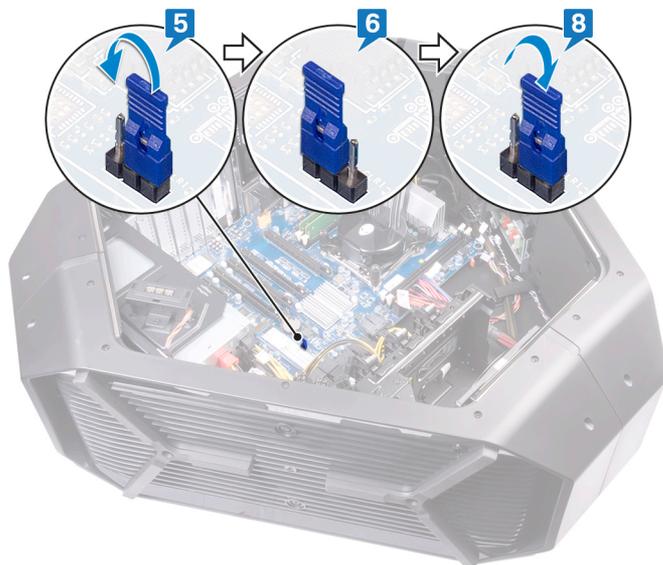
9 裝回左側和右側面板。請參閱「[裝回側面板](#)」。

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。