

Inspiron 3671


維修手冊



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」表示可能的財產損失、人身傷害或死亡。

© 2019 年 Dell Inc. 或其子公司。版權所有，翻印必究。Dell、EMC 及其他商標均為 Dell Inc. 或其子公司的註冊商標。其他商標可能為其各自擁有者的商標。

1 拆裝電腦內部元件	7
安全指示.....	7
拆裝電腦內部元件之前.....	7
開始操作之前.....	7
靜電放電—ESD 保護.....	8
ESD 現場維修套件.....	8
運送敏感元件.....	9
拆裝電腦內部元件之後.....	9
2 建議的工具	10
3 螺絲清單	11
4 電腦內部視圖	12
5 主機板元件	13
6 卸下機箱蓋	14
程序.....	14
7 裝回機箱蓋	15
程序.....	15
8 卸下前蓋	16
程序.....	16
事前準備作業.....	17
9 裝回前蓋	18
程序.....	18
後續必要作業.....	18
10 卸下記憶體模組	19
事前準備作業.....	19
程序.....	19
11 裝回記憶體模組	20
程序.....	20
後續必要作業.....	20
12 卸下固態硬碟/Intel Optane	21
事前準備作業.....	21
程序.....	21

13 裝回固態硬碟/Intel Optane.....	22
程序.....	22
後續必要作業.....	22
14 卸下幣式電池.....	23
程序.....	23
事前準備作業.....	23
15 裝回幣式電池.....	24
程序.....	24
後續必要作業.....	24
16 卸下無線網卡.....	25
程序.....	25
事前準備作業.....	26
17 裝回無線網卡.....	27
程序.....	27
後續必要作業.....	27
18 卸下電源供應器.....	28
事前準備作業.....	28
程序.....	28
19 裝回電源供應器.....	29
程序.....	29
後續必要作業.....	29
20 卸下 3.5 吋的硬碟機.....	30
事前準備作業.....	30
程序.....	30
21 裝回 3.5 吋硬碟機.....	31
程序.....	31
後續必要作業.....	31
22 卸下 2.5 吋硬碟.....	32
事前準備作業.....	32
程序.....	32
23 裝回 2.5 吋硬碟.....	34
程序.....	34
後續必要作業.....	35
24 卸下光碟機.....	36
程序.....	36
事前準備作業.....	37










25 裝回光碟機.....	38
程序.....	38
後續必要作業.....	38
26 卸下顯示卡.....	39
事前準備作業.....	39
程序.....	39
27 裝回顯示卡.....	40
程序.....	40
後續必要作業.....	40
28 卸下處理器風扇和散熱器組件.....	41
事前準備作業.....	41
程序.....	41
29 裝回處理器風扇和散熱器組件.....	43
程序.....	43
後續必要作業.....	44
30 卸下處理器.....	45
事前準備作業.....	45
程序.....	45
31 裝回處理器.....	46
程序.....	46
後續必要作業.....	46
32 卸下天線模組.....	47
事前準備作業.....	47
程序.....	47
33 裝回天線模組.....	48
程序.....	48
後續必要作業.....	48
34 卸下主機板.....	49
事前準備作業.....	49
程序.....	49
35 裝回主機板.....	53
程序.....	53
後續必要作業.....	55
36 系統設定.....	57
BIOS 概觀.....	57
進入 BIOS 設定程式.....	57

導覽鍵.....	57
Boot Sequence (開機順序).....	57
系統設定選項.....	58
清除忘記的密碼.....	65
事前準備作業.....	65
程序.....	66
後續必要作業.....	66
清除 CMOS 設定.....	66
事前準備作業.....	66
程序.....	66
後續必要作業.....	67
37 故障排除.....	68
增強型開機前系統評估 (ePSA) 診斷.....	68
執行 ePSA 診斷.....	68
診斷.....	68
復原作業系統.....	69
更新 BIOS (USB 隨身碟).....	69
更新 BIOS.....	69
啟用 Intel Optane 記憶體.....	69
停用 Intel Optane 記憶體.....	70
重新啟動 Wi-Fi 電源.....	70
微量電力釋放.....	70
38 獲得幫助和聯絡 Dell 公司.....	71


拆裝電腦內部元件

安全指示



請遵守以下安全規範，以避免電腦受到潛在的損壞，並確保您的人身安全。除非另有說明，否則本文件中包含的每個程序均假設您已閱讀電腦隨附的安全資訊。

-  **註:** 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。
-  **註:** 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:** 處理元件和插卡時要特別小心。請勿碰觸元件或插卡上的觸點。手持插卡時，請握住插卡的邊緣或其金屬固定托架。手持處理器之類的元件時，請握住其邊緣而不要握住其插腳。
-  **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:** 碰觸電腦內部的任何元件之前，請使用接地腕帶，或經常碰觸未上漆的金屬表面 (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。
-  **註:** 您電腦的顏色和特定元件看起來可能與本文件中所示不同。

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、滑鼠和顯示器。
5. 從電腦取出任何媒體卡和光碟片 (如果有的話)。
6. 拔下電腦上的纜線後，請按住電源按鈕 5 秒鐘，以導去主機板上的剩餘電量。

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** – 防靜電墊會消除靜電, 而且可讓您在維修程序期間將零件置於其上。使用防靜電墊時, 您的腕帶必須緊貼手臂, 而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。部署妥當後, 就可以從 ESD 袋取出維修零件, 並直接放置放在墊子上。您可以安心地將 ESD 敏感物品放在手中、ESD 墊上、系統中或袋子裡面。
- **腕帶和搭接線** – 如果不需要使用 ESD 墊, 或是已經將 ESD 墊連接至防靜電墊以保護暫時放置在墊子上的硬體時, 腕帶和搭接線就可直接連接您的手腕和硬體上的裸金屬。腕帶與您皮膚、ESD 墊及硬體之間搭接線的實體連結, 都稱為搭接。現場維修套件只能搭配腕帶、防靜電墊及搭接線使用。切勿使用無線腕帶。請隨時注意, 腕帶的內部電線會因為正常磨損而易於損壞, 而且必須以腕帶測試工具定期檢查, 以避免 ESD 硬體意外損壞。建議每週至少測試腕帶和搭接線一次
- **ESD 腕帶測試工具** – ESD 腕帶內部的電線容易因使用久了而損壞。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, 並且每週至少測試一次。腕帶測試工具便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, 紅色 LED 燈便會亮起, 而且會發出警示聲。
- **絕緣體元件** – 請務必將 ESD 敏感裝置 (例如塑膠散熱器外殼) 遠離作為絕緣體且通常為高度帶電的內部零件。
- **工作環境** – 請先評估客戶所在地點的情況, 再開始部署 ESD 現場維修套件。例如, 針對伺服器環境的套件部署方式, 會與針對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。請一律尋找寬敞平坦的工作區域, 沒有堆積雜物且空間足以設置 ESD 套件, 還有額外空間能夠容納要維修的系統類型。工作區也不能放置可能會導致 ESD 事件的絕緣體。在工作區域中, 必須一律先將聚苯乙烯泡沫塑料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。但是, 您應該一律使用包裝新零件所用的相同 ESD 袋和包裝, 來退還損壞的零件。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，請務必讓敏感零件遠離所有絕緣體零件，並且在運送敏感元件時使用防靜電的袋子

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：

 **警告:** 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。

拆裝電腦內部元件之後

 **警告:** 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。

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
- 平頭螺絲起子
- 塑膠拆殼棒

螺絲清單

- ① 註: 卸下元件的螺絲時，建議您記下螺絲類型、螺絲數量，然後將這些螺絲置於螺絲收納盒中。這是為了在裝回元件時，能確實還原正確的螺絲數量和螺絲類型。
- ① 註: 部分電腦具有磁性表面。裝回元件時，請確定螺絲並未附著在這類表面上。
- ① 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
機箱蓋	機箱	#6-32x6.35	2	
固態硬碟/Intel Optane 記憶體	主機板	M2x3.5	1	
插卡固定托架	機箱	#6-32x6.35	1	
無線網卡	主機板	M2x3.5	1	
電源供應器	機箱	#6-32x6.35	4	
3.5 吋硬碟機	機箱	#6-32x3.6	4	
2.5 吋硬碟	機箱	M3x3.5	2-4	
① 註: 視訂購的組態而定，最多可安裝兩個 2.5 吋硬碟。				
光碟機	機箱	M2x2	2	
前 I/O 托架	機箱	#6-32x6.35	1	
主機板	機箱	#6-32x6.35	8	
主機板	機箱	#6-32x4.8，支柱	1	

電腦內部視圖

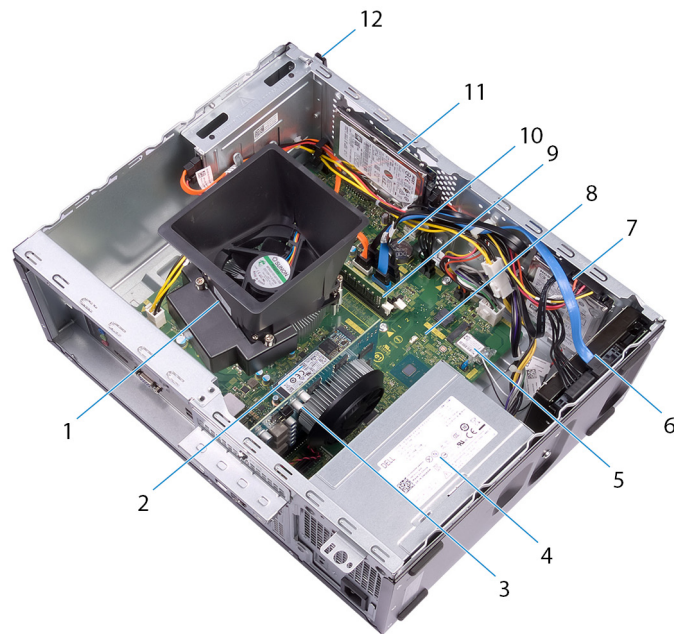
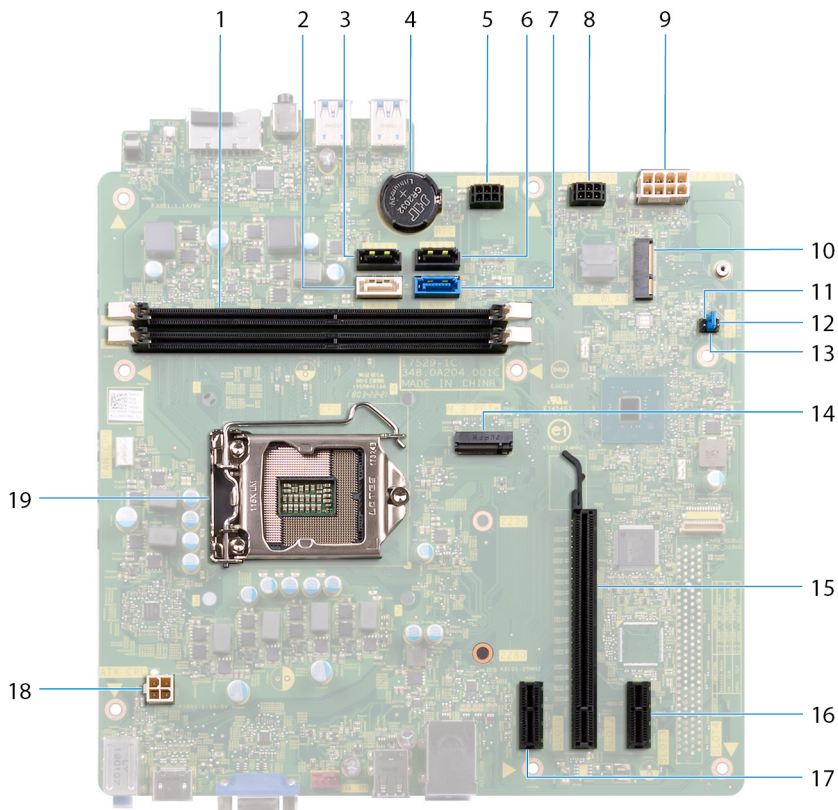


圖 1. 電腦內部視圖

- | | |
|----------------|--------------------------|
| 1. 處理器風扇和散熱器組件 | 2. 固態硬碟/Intel Optane 記憶體 |
| 3. 顯示卡 | 4. 電源供應器 |
| 5. 無線網卡 | 6. 3.5 吋硬碟機 |
| 7. 2.5 吋硬碟機 | 8. 主機板 |
| 9. 記憶體模組 | 10. 幣式電池 |
| 11. 2.5 吋硬碟機 | 12. 光碟機 |

主機板元件



- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. 記憶體模組插槽 (2 個) | 2. SATA 2 纜線連接器 (SATA 2) |
| 3. SATA 1 纜線連接器 (SATA 1) | 4. 幣式電池 |
| 5. 硬碟電源纜線連接器 (SATA PWR) | 6. SATA 3 纜線連接器 (SATA 3) |
| 7. SATA 0 纜線連接器 (SATA 0) | 8. 硬碟電源纜線連接器 (SATA PWR) |
| 9. 電源供應器纜線連接器 (ATX PWR) | 10. 無線網卡插槽 |
| 11. 服務模式跳線 | 12. CMOS 清除跳線 |
| 13. 密碼清除跳線 | 14. M.2 PCIe 連接器 |
| 15. PCI-Express x16 插槽 | 16. PCI-Express X1 插槽 |
| 17. PCI-Express X1 插槽 | 18. 處理器電源線連接器 (ATX CPU) |
| 19. 處理器插槽 | |

卸下機箱蓋

① 註: 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. 將電腦側放。
2. 卸下將電腦機箱蓋固定至機箱的兩顆螺絲 (#6-32x6.35)。
3. 將電腦機箱蓋朝電腦背面推動, 然後將電腦機箱蓋從機箱抬起取下。



裝回機箱蓋。

① 註: 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. 將電腦機箱蓋上的彈片對準機箱上的插槽, 然後將機箱蓋朝電腦正面推動, 直到卡入定位。
2. 裝回將電腦護蓋固定至機箱的兩顆螺絲 (#6-32x6.35)。



3. 將電腦垂直放置。

卸下前蓋

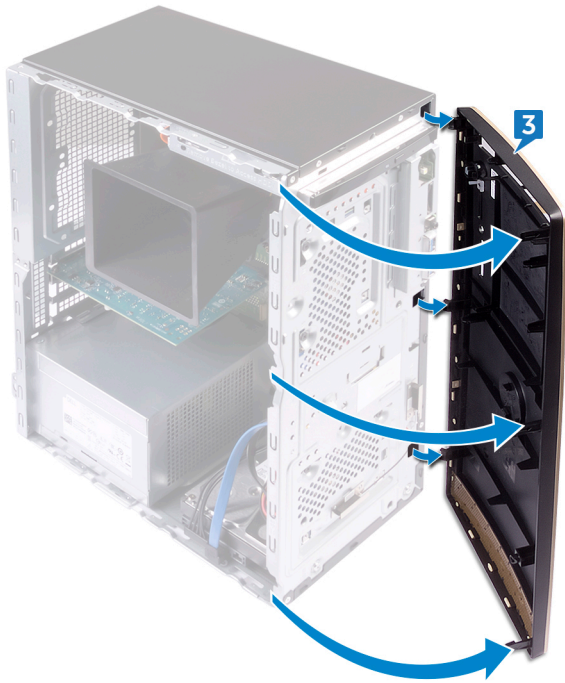
① 註: 拆裝電腦內部元件之前, 請先閱讀電腦隨附的安全資訊, 並按照 **拆裝電腦內部元件之前** 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後, 請按照 **拆裝電腦內部元件之後** 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務, 請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

1. 將電腦垂直放置。
2. 撬起前蓋上的彈片, 使前蓋從機箱鬆開。



3. 從電腦轉開並拉出前蓋, 以將前蓋上的彈片從機箱上的插槽鬆開。



事前準備作業

卸下機箱蓋。

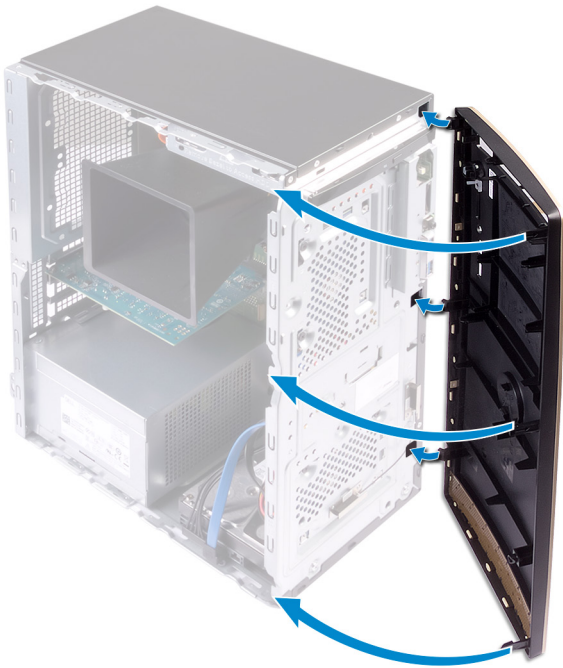
裝回前蓋

- ① 註: 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. 將前蓋上的彈片對準機箱上的插槽, 然後將前蓋朝機箱轉動, 直到卡入定位。

- ① 註: 請確定前蓋插槽已與光碟機正確對齊。



2. 將電腦側放。

後續必要作業

裝回機箱蓋。

卸下記憶體模組

- ① 註: 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

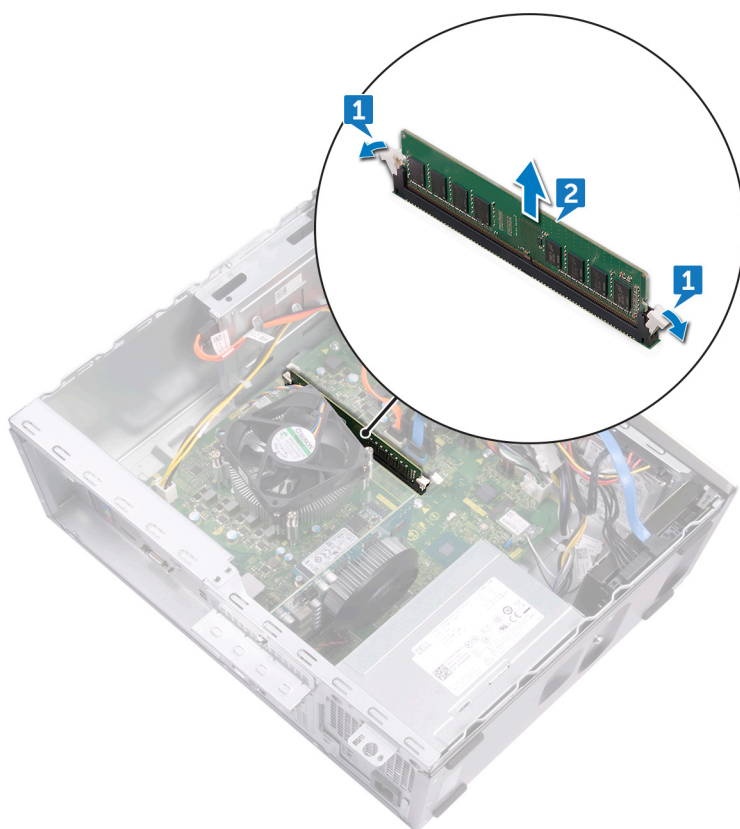
卸下機箱蓋。

程序

- ① 註: 視訂購的組態而定, 電腦的主機板上最多可安裝兩條記憶體模組。

1. 使用指尖將記憶體模組插槽每端的固定夾分開, 直至記憶體模組彈起。
2. 從記憶體模組插槽中抬高取出記憶體模組。

- ① 註: 如果記憶體模組很難卸下, 請沿著記憶體模組插槽輕輕前後搖動記憶體模組, 將其卸下。



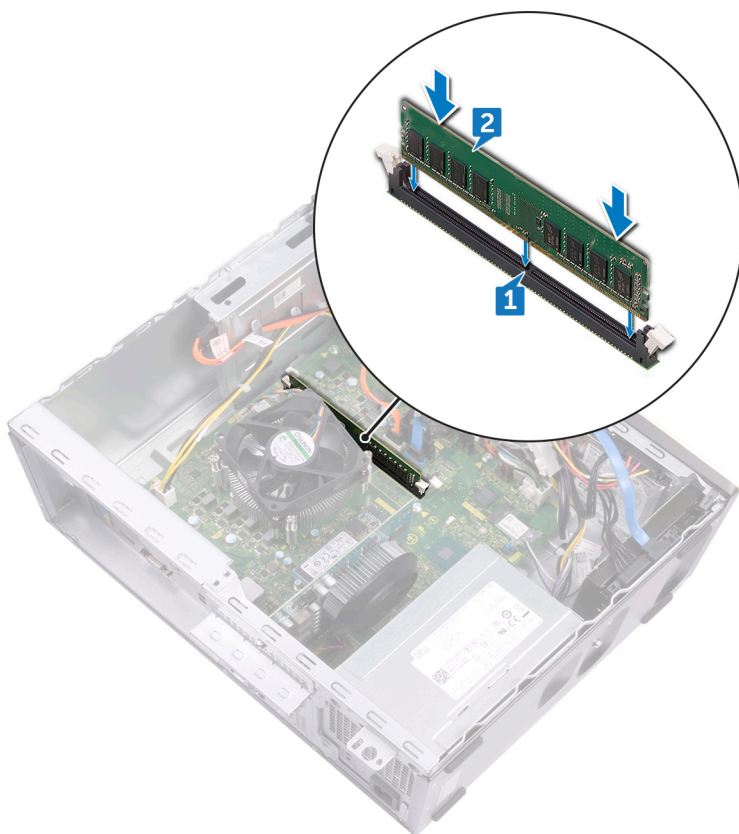
裝回記憶體模組

- ① 註: 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. 將記憶體模組上的槽口對準記憶體模組插槽上的彈片。

① 註: 請確定固定夾從記憶體模組插槽中延伸出來。
2. 將記憶體模組插入記憶體模組插槽, 然後將記憶體模組向下壓, 直到固定夾鎖至定位。



後續必要作業

裝回機箱蓋。

卸下固態硬碟/Intel Optane

您必須先停用 Intel Optane 裝置，再將其從電腦卸下。如需有關停用 Intel Optane 裝置的詳細資訊，請參閱 [停用 Intel Optane 記憶體](#)。

註： 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

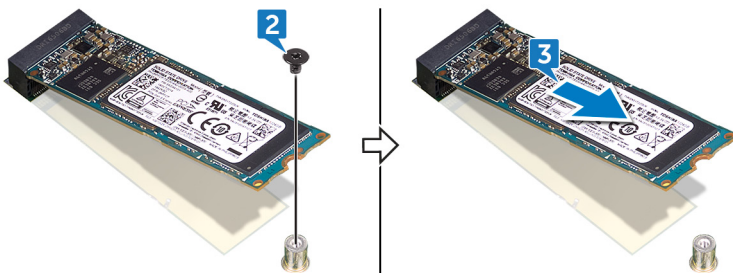
卸下機箱蓋。

程序

1. 找到主機板上的固態硬碟或 Intel Optane 記憶體。



2. 卸下將固態硬碟或 Intel Optane 記憶體固定至主機板的螺絲 (M2x3.5)。
3. 將固態硬碟或 Intel Optane 記憶體從主機板上的 M.2 卡插槽拉出卸下。



裝回固態硬碟/Intel Optane

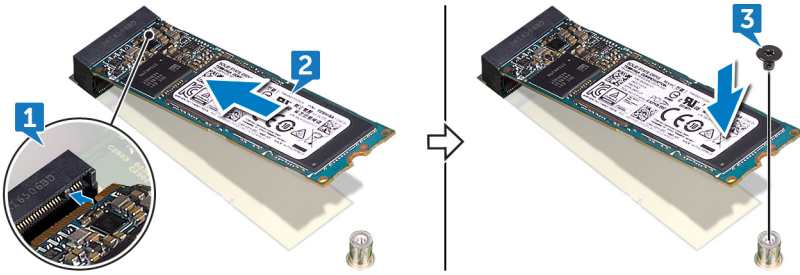
裝回 Intel Optane 裝置後予以啟用。如需有關啟用 Intel Optane 裝置的詳細資訊，請參閱[啟用 Intel Optane 記憶體](#)。

註： 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. 將固態硬碟或 Intel Optane 記憶體上的槽口對準 M.2 卡插槽上的彈片。
2. 將固態硬碟或 Intel Optane 記憶體推入主機板上的 M.2 卡插槽。
3. 裝回將固態硬碟或 Intel Optane 記憶體固定至主機板的螺絲 (M2x3.5)。



後續必要作業

裝回機箱蓋。

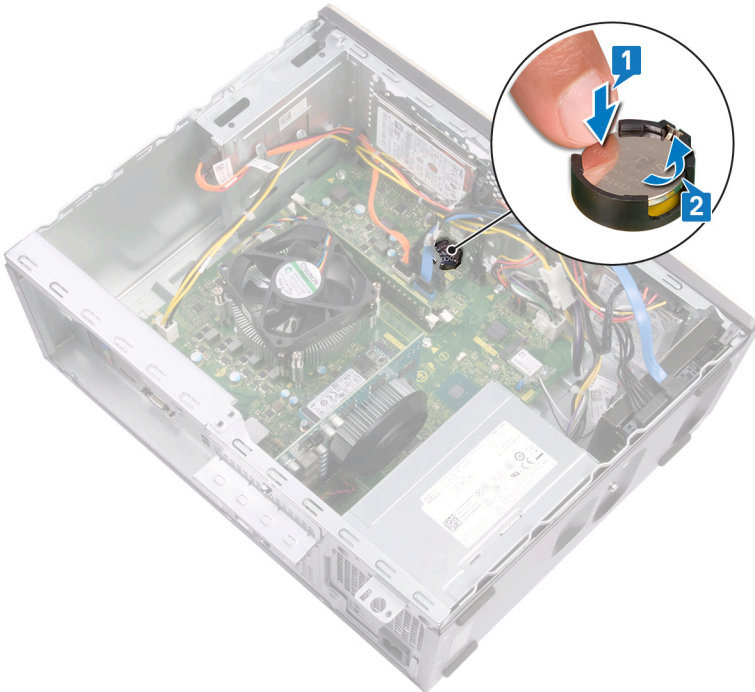
卸下幣式電池

註: 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。

程序

1. 壓下幣式電池邊緣，將幣式電池從主機板上的電池插槽鬆開。
2. 將幣式電池從主機板上的電池插槽扳起取出。



事前準備作業

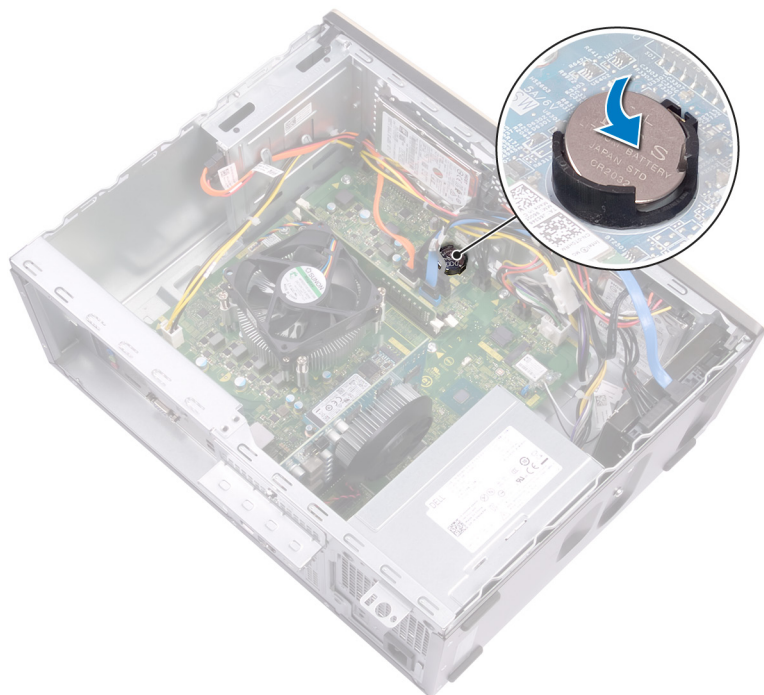
卸下機箱蓋。

裝回幣式電池

① 註：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

將幣式電池插入電池槽中，使標有正極的一面朝上，並將電池按入到位。



後續必要作業

裝回機箱蓋。

卸下無線網卡

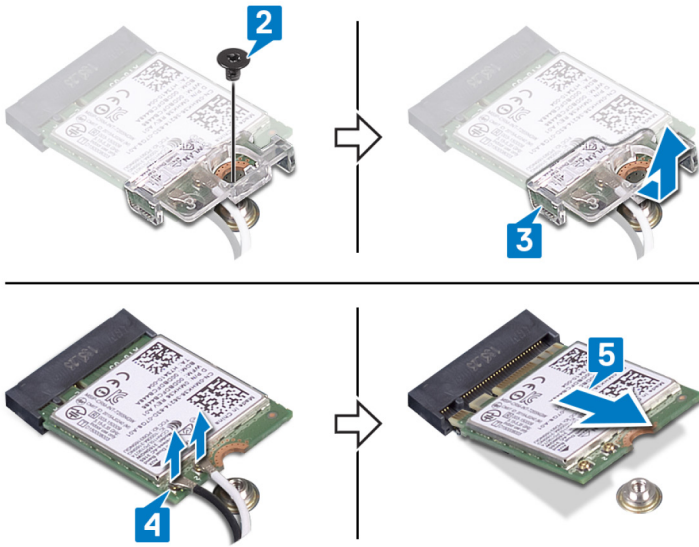
① 註：拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照**拆裝電腦內部元件之前**中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照**拆裝電腦內部元件之後**中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

1. 找到主機板上的無線網卡。



2. 卸下將無線網卡固定至主機板的螺絲 (M2x3.5)。
3. 將無線網卡自無線網卡托架上取出。
4. 從無線網卡拔下天線纜線。
5. 將無線網卡從主機板上的無線網卡插槽推出卸下。



事前準備作業

卸下機箱蓋。

裝回無線網卡

- ① 註：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

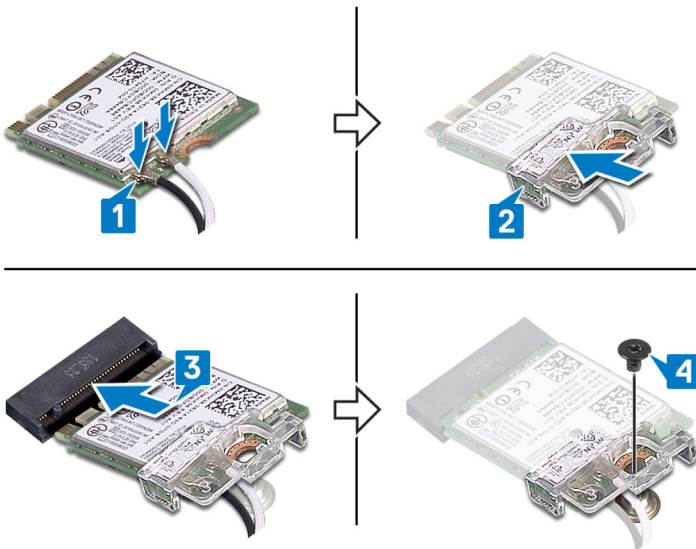
1. 將天線纜線連接至無線網卡。
2. 將無線網卡托架推至無線網卡上，且托架上的螺絲孔對準無線網卡上的螺絲孔。

下表提供電腦所支援無線網卡的天線纜線顏色配置。

表 2. 天線纜線顏色配置

無線網卡上的連接器	天線纜線的顏色
主要 (白色三角形)	白色
輔助 (黑色三角形)	黑色

3. 將無線網卡上的槽口對準無線網卡插槽上的彈片，然後將無線網卡傾斜推入無線網卡插槽。
4. 裝回將無線網卡固定至主機板的螺絲 (M2x3.5)。



後續必要作業

裝回機箱蓋。

卸下電源供應器

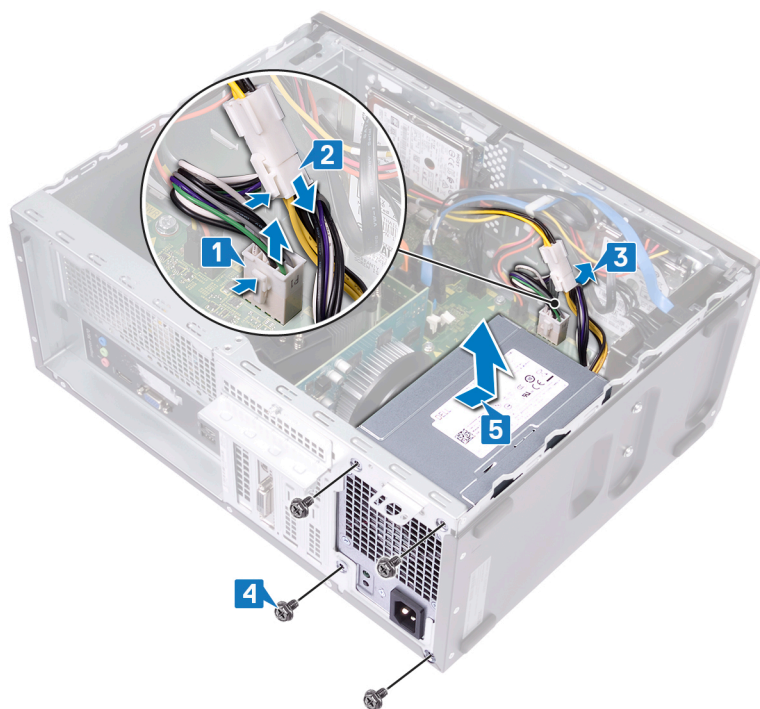
① 註：拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照拆裝電腦內部元件之前的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照拆裝電腦內部元件之後中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 Regulatory Compliance (法規遵循) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

卸下機箱蓋。

程序

1. 壓下固定夾，然後從主機板 (ATX SYS) 拔下電源供應器纜線 (P1)。
2. 壓下固定夾，然後從處理器電源線 (ATX CPU) 拔下電源供應器纜線 (P2)。
3. 從機箱上的固定導軌卸下電源供應器纜線 (P1)。
4. 卸下將電源供應器固定至機箱的四顆螺絲 (#6-32x6.35)。
5. 將電源供應器連同纜線從機箱抬起取出。

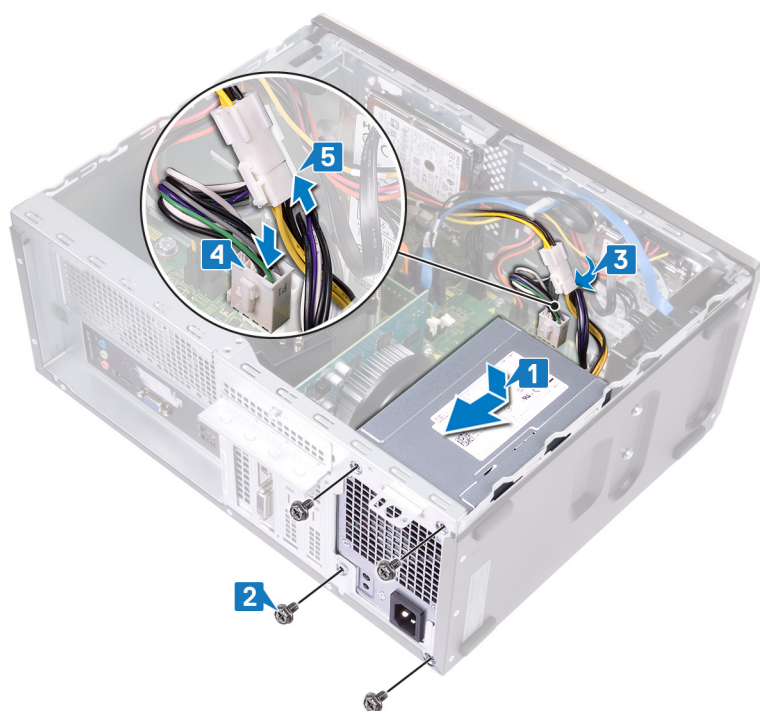


裝回電源供應器

① 註：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. 將電源供應器置於機箱上，電源供應器上的螺絲孔對準機箱上的螺絲孔。
2. 裝回將電源供應器固定至機箱的四顆螺絲 (#6-32x6.35)。
3. 將電源供應器纜線 (ATX SYS) 穿過機箱上的固定導軌。
4. 將電源供應器纜線 (P1) 連接至主機板 (ATX SYS)。
5. 將電源供應器纜線 (P2) 連接至處理器電源線 (ATX CPU)。



後續必要作業

裝回機箱蓋。

卸下 3.5 吋的硬碟機

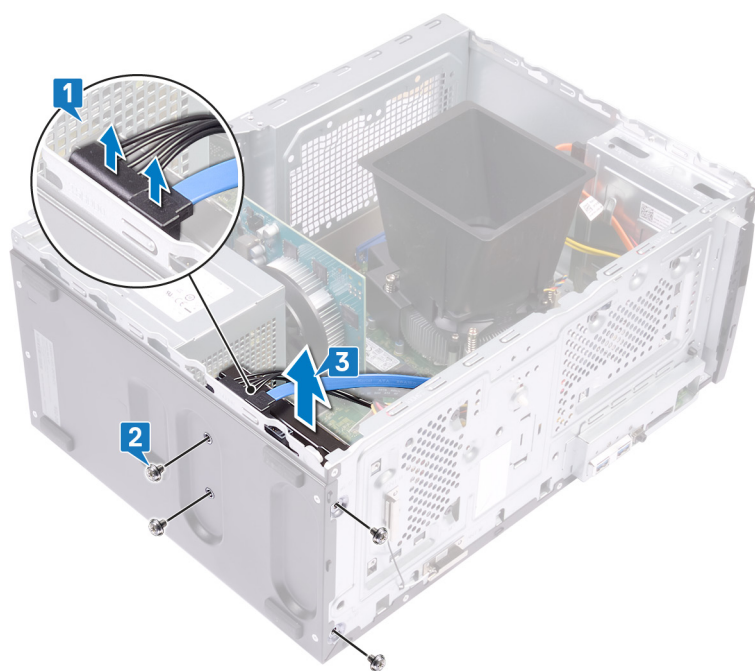
① 註: 拆裝電腦內部元件之前, 請先閱讀電腦隨附的安全資訊, 並按照拆裝電腦內部元件之前中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後, 請按照拆裝電腦內部元件之後中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務, 請參閱 Regulatory Compliance (法規遵循) 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

1. 卸下機箱蓋。
2. 卸下前蓋。

程序

1. 從硬碟拔下硬碟資料纜線和電源線。
2. 卸下將硬碟固定至機箱的四顆螺絲 (#6-32x3.6)。
3. 將硬碟從機箱提起取出。

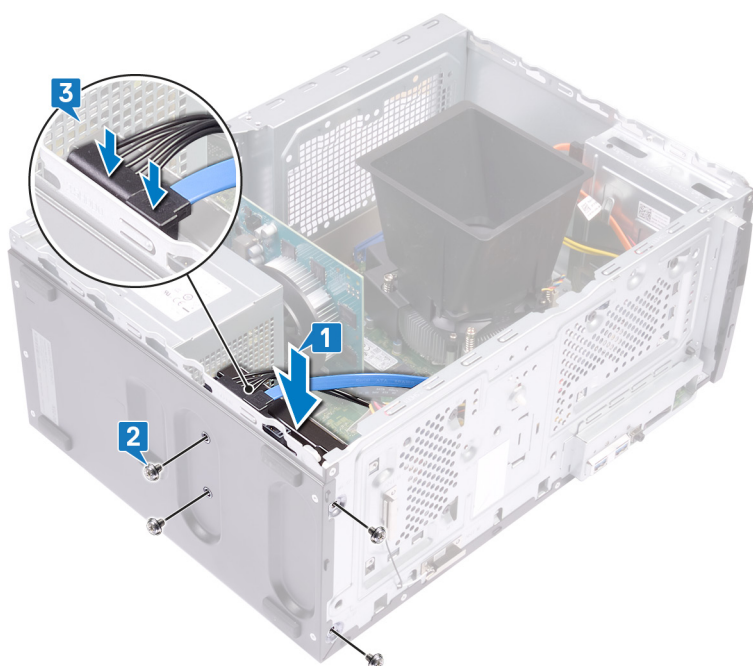


裝回 3.5 吋硬碟機

① 註: 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. 將硬碟置於機箱上, 然後將硬碟上的螺絲孔對準機箱上的螺絲孔。
2. 裝回將硬碟固定至機箱的四顆螺絲 (#6-32x3.6)。
3. 將硬碟資料纜線和電源線連接至硬碟。



後續必要作業

1. 裝回前蓋。
2. 裝回機箱蓋。

卸下 2.5 吋硬碟

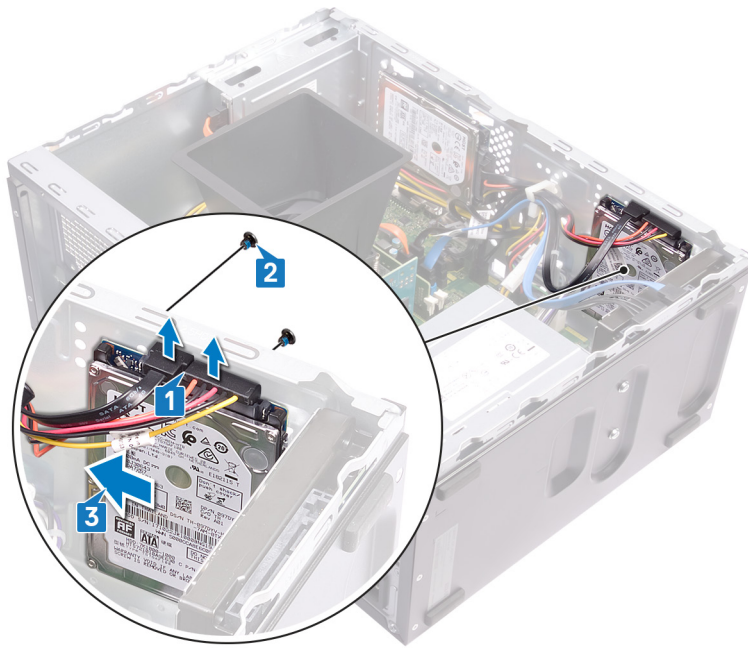
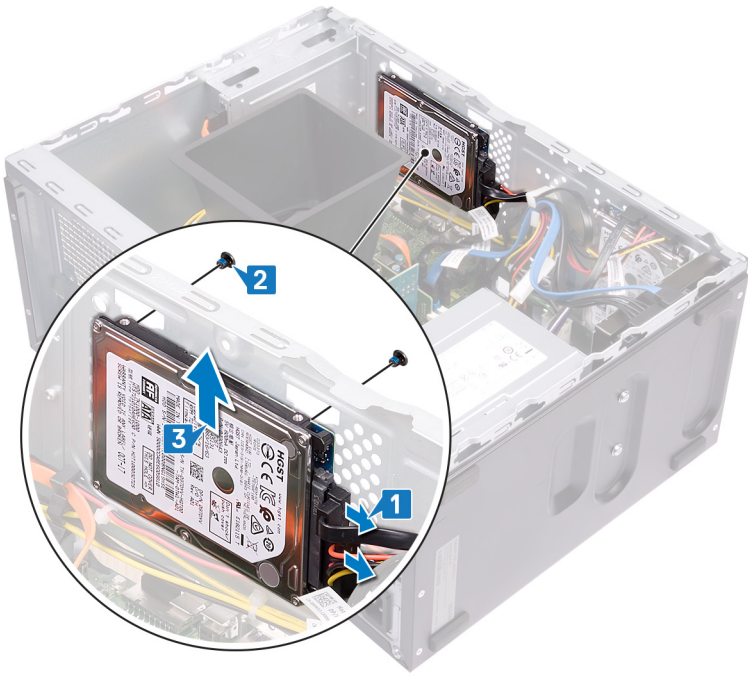
- 註:** 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 **拆裝電腦內部元件之前** 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 **拆裝電腦內部元件之後** 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

1. 卸下 **機箱蓋**。
2. 卸下 **前蓋**。

程序

- 註:** 視訂購的組態而定，電腦最多可安裝最多兩個 2.5 吋硬碟。下列程序可讓您移除其中一個位置的 2.5 吋硬碟，或兩個位置都移除。
1. 從硬碟拔下硬碟資料纜線和電源線。
 2. 卸下將硬碟固定至機箱的兩顆螺絲 (M3x3.5)。
警告: 為避免損壞電腦內部的其他元件，請用手將硬碟固定住，再卸下將硬碟固定至機箱的螺絲。
 3. 將硬碟從機箱提起取出。



裝回 2.5 吋硬碟

註: 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

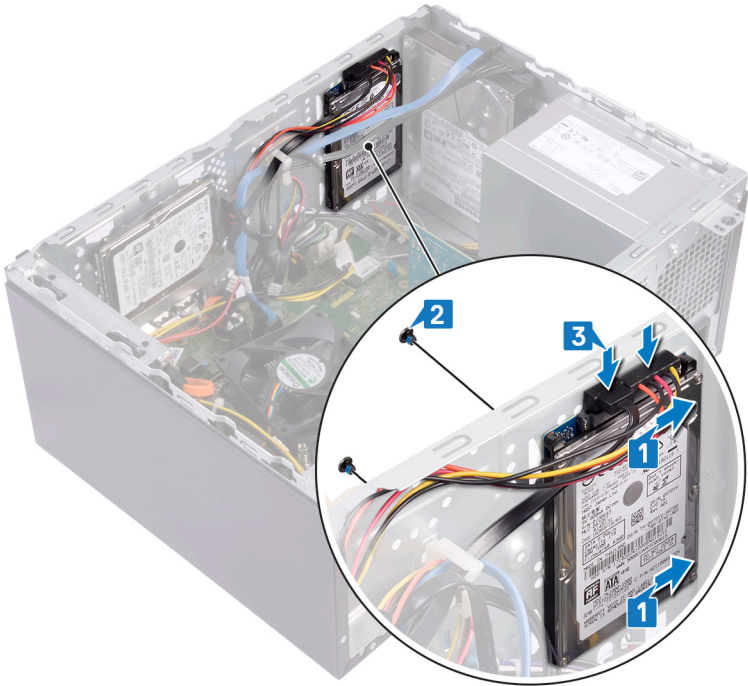
註: 視訂購的組態而定，電腦最多可安裝最多兩個 2.5 吋硬碟。下列程序列出的步驟，可讓您移除其中一個位置的 2.5 吋硬碟，或兩個位置都移除。

1. 將硬碟上的插槽對準機箱上的導柱並置入，然後將硬碟固定不動。

註: 裝回螺絲前，請確定硬碟已正確固定在機箱上的導柱。

2. 裝回將硬碟固定至機箱的兩顆螺絲 (M3x3.5)。

3. 將硬碟資料纜線和電源線連接至硬碟。



後續必要作業

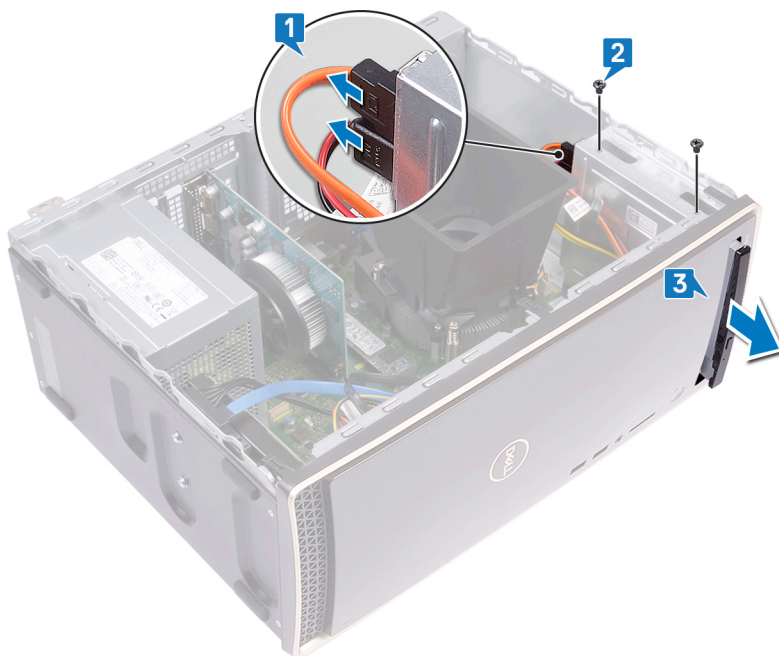
1. 裝回前蓋。
2. 裝回機箱蓋。

卸下光碟機

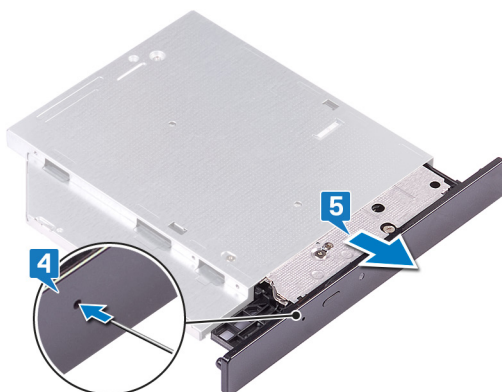
- ① 註：拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照**拆裝電腦內部元件之前**中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照**拆裝電腦內部元件之後**中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

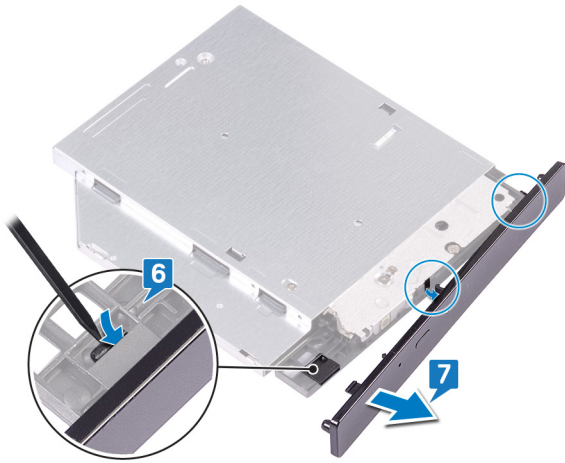
1. 從光碟機組件拔下光碟機資料纜線和電源線。
2. 卸下將光碟機組件固定至機箱的兩顆螺絲 (M2x2)。
3. 將光碟機組件從機箱上的插槽推出卸下。



4. 將別針插入光碟機緊急退出孔，以鬆開光碟機托盤。
5. 輕輕從光碟機組件拉開光碟機托盤。



6. 使用塑膠拆殼棒壓下彈片，使光碟機前蓋從光碟機鬆開。
7. 輕輕拉動並從光碟機拔下光碟機前蓋。



事前準備作業

卸下機箱蓋。

裝回光碟機

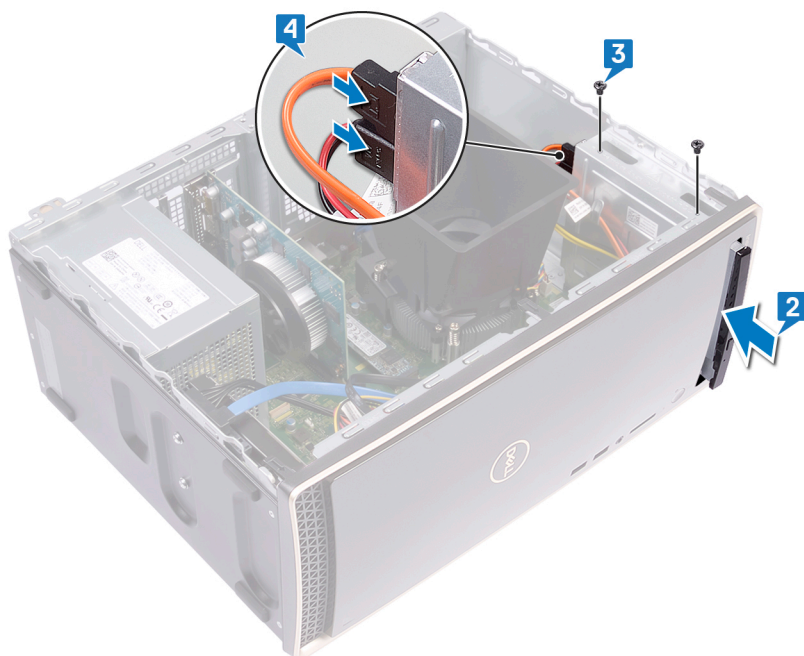
① 註：拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照**拆裝電腦內部元件之前**中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照**拆裝電腦內部元件之後**中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

1. 將光碟機前蓋對準裝回光碟機托盤。



2. 將光碟機組件推入機箱上的插槽，並將光碟機組件上的螺絲孔對準機箱上的螺絲孔。
3. 裝回將光碟機組件固定至機箱的螺絲 (M2x2)。
4. 將光碟機資料纜線和電源線連接至光碟機組件。



後續必要作業

裝回機箱蓋。

卸下顯示卡

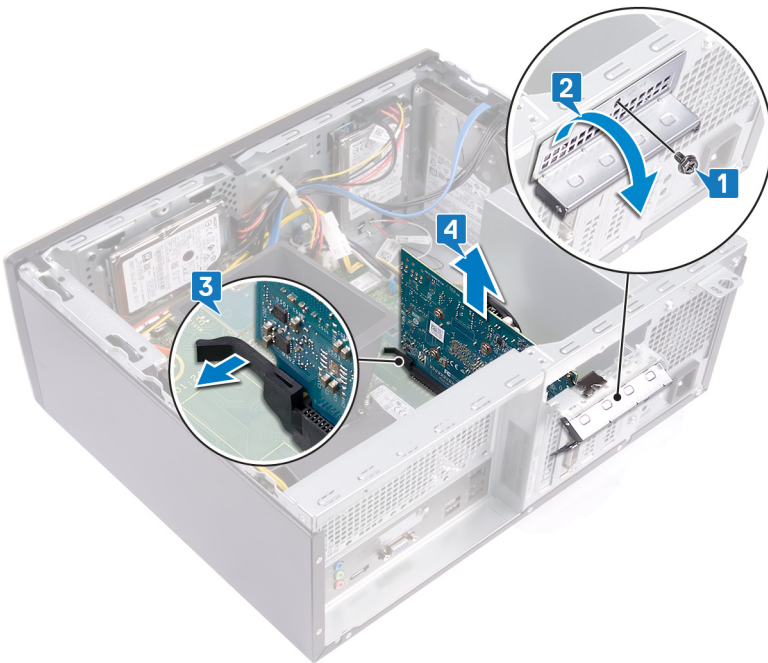
① 註：拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照**拆裝電腦內部元件之前**中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照**拆裝電腦內部元件之後**中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

卸下機箱蓋。

程序

1. 卸下將插卡固定托架固定至機箱的螺絲 (#6-32x6.35)。
2. 將插卡固定托架從機箱旋開，以接觸擴充卡。
3. 按住顯示卡插槽上的固定彈片。
4. 牢牢握住顯示卡邊緣，將顯示卡從顯示卡插槽提起取出。



裝回顯示卡

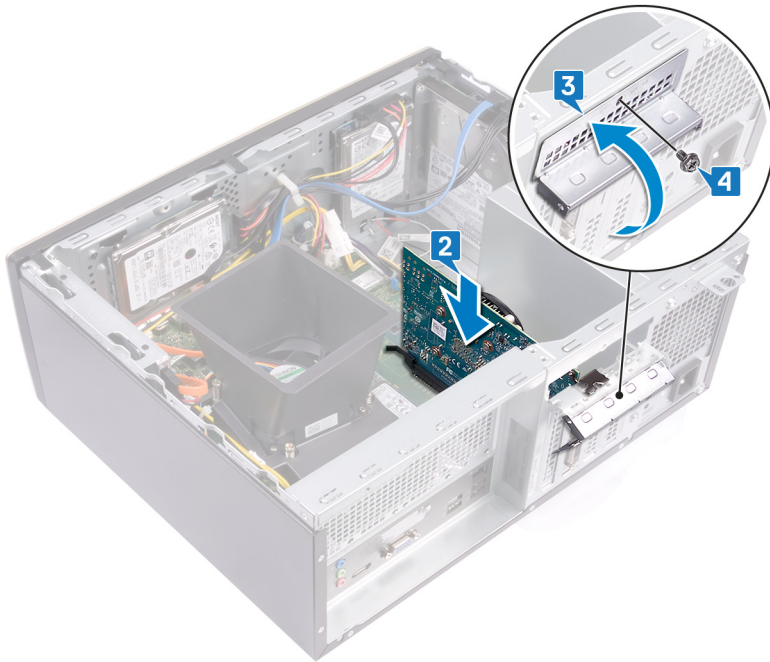
註: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 **拆裝電腦內部元件之前** 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 **拆裝電腦內部元件之後** 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

1. 確定主機板上的固定彈片已從顯示卡插槽推出。
2. 將顯示卡上的槽口對準顯示卡插槽上的彈片，然後施力向下按壓，直到顯示卡卡入定位。

註: 正確裝回顯示卡時，固定彈片會移至關閉位置。如果固定彈片未關閉，請卸下顯示卡並重複此程序。

3. 旋轉插卡固定托架，然後將插卡固定托架上的螺絲孔對準機箱上的螺絲孔。
4. 裝回將插卡固定托架固定至機箱的螺絲 (#6-32x6.35)。



後續必要作業

裝回機箱蓋。

卸下處理器風扇和散熱器組件

① 註: 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 註: 散熱器在正常作業時可能會很熱。讓散熱器有足夠的時間冷卻再觸碰它。

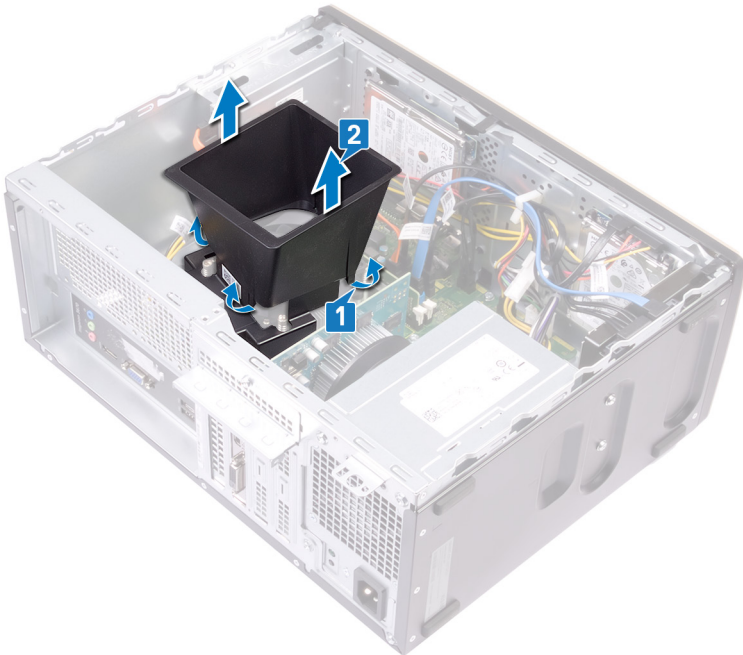
⚠ 警告: 為確保處理器獲得最佳冷卻效果, 請勿碰觸散熱器上的導熱區域。皮膚上的油脂會降低熱脂的導熱能力。

事前準備作業

卸下機箱蓋。

程序

1. 撬起並鬆開將風扇護罩固定至處理器風扇和散熱器組件的彈片。
2. 將風扇護罩從處理器風扇和散熱器組件提起取下。



3. 從主機板拔下處理器風扇纜線。(FAN CPU)
4. 依照主機板上指示的相反順序, 鬆開將處理器風扇和散熱器組件固定至主機板的四顆緊固螺絲。
5. 將處理器風扇和散熱器組件連同纜線從主機板提起取下。



裝回處理器風扇和散熱器組件

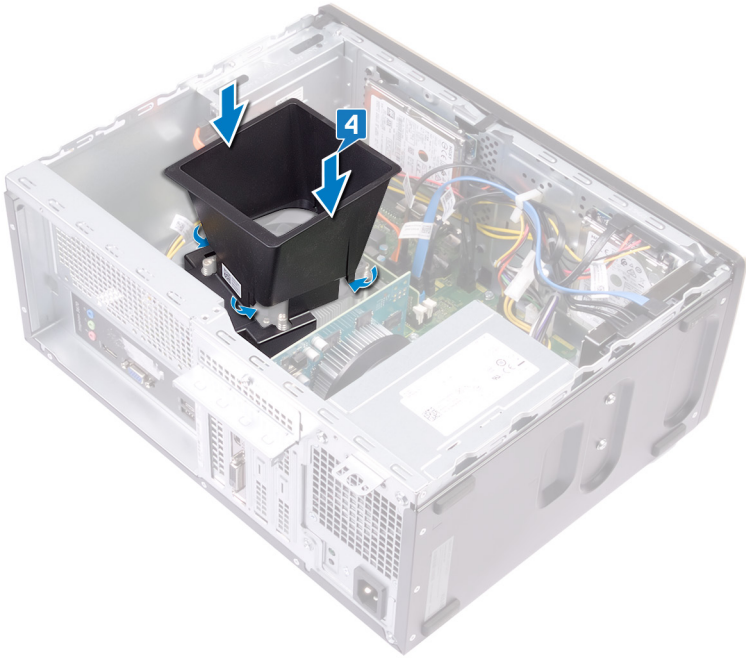
- ① 註: 拆裝電腦內部元件之前, 請先閱讀電腦隨附的安全資訊, 並按照 **拆裝電腦內部元件之前** 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後, 請按照 **拆裝電腦內部元件之後** 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務, 請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

程序

1. 將處理器風扇和散熱器組件的緊固螺絲對準置入主機板上的螺絲孔。
① 註: 鎖緊緊固螺絲前, 請務必將處理器風扇纜線面朝電腦正面, 如圖所示。
2. 依照主機板上指示的順序, 鎖緊將處理器風扇和散熱器組件固定至主機板的四顆緊固螺絲。
3. 將處理器風扇纜線連接至主機板 (FAN CPU)。



4. 將風扇護罩置於處理器風扇和散熱器組件上。然後壓下風扇護罩直到卡入定位。
① 註: 請確定風扇護罩上的「Rear Facing」(朝後) 刻字朝向電腦背面, 再將風扇護罩卡入定位。



後續必要作業

裝回機箱蓋。

卸下處理器

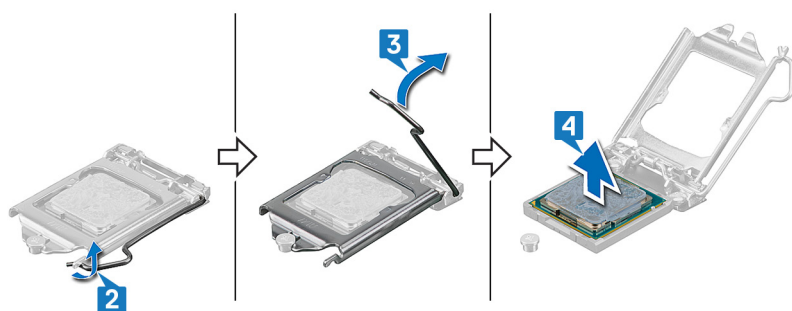
- ① 註: 拆裝電腦內部元件之前, 請先閱讀電腦隨附的安全資訊, 並按照 **拆裝電腦內部元件之前** 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後, 請按照 **拆裝電腦內部元件之後** 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務, 請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

1. 卸下 **機箱蓋**。
2. 卸下 **處理器風扇和散熱器組件**。

程序

1. 壓下釋放拉桿, 然後將釋放拉桿推離處理器, 以從固定托架鬆開。
2. 完全拉起釋放拉桿, 以解除鎖定處理器。
3. 輕輕提起處理器, 並將其從處理器插槽中卸下。



裝回處理器

註: 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

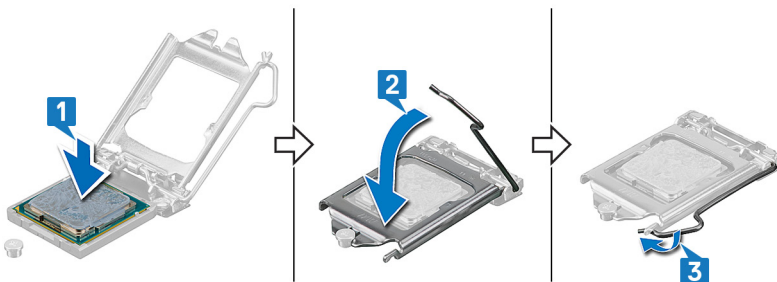
1. 確保處理器插槽上的釋放拉桿已完全展開到打開位置。接著，將處理器上的槽口對準處理器插槽上的彈片，然後將處理器放入處理器插槽。

警告: 處理器的插腳 1 角有一個三角形標誌，必須將此三角形標誌對準處理器插槽插腳 1 角上的三角形標誌，以確保處理器已裝妥。正確安插處理器後，全部四個角會等高對齊。如果處理器的一個或多個角高於其他角，表示處理器未裝妥，且闔上固定托架可能會使處理器永久損壞。

警告: 請確定固定托架槽口位於對齊導柱下方。

2. 處理器完全插入插槽後，闔上固定托架。

3. 向下轉動釋放拉桿，並將其置於固定托架的彈片下方。



後續必要作業

1. 裝回**處理器風扇和散熱器組件**。
2. 裝回**機箱蓋**。

卸下天線模組

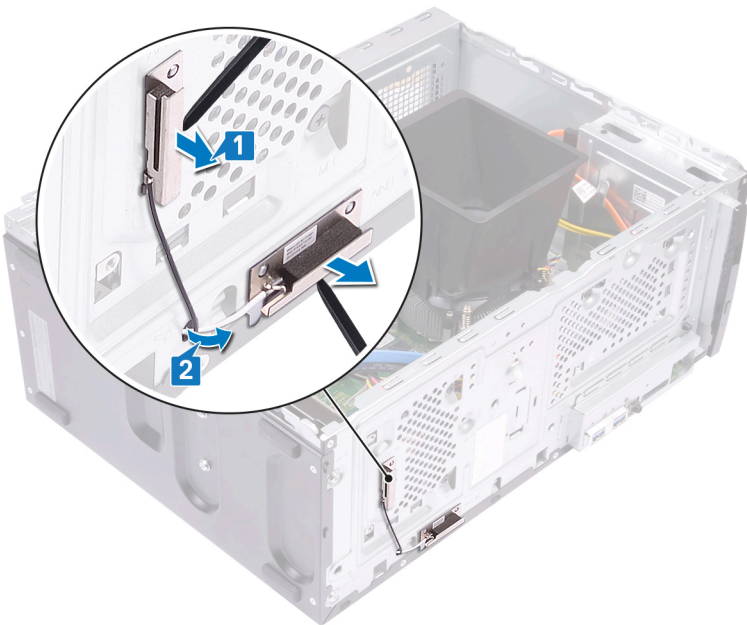
- ① 註：拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照**拆裝電腦內部元件之前**中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照**拆裝電腦內部元件之後**中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。

事前準備作業

1. 卸下**機箱蓋**。
2. 卸下**前蓋**。
3. 按照「**卸下無線網卡**」中程序的步驟 1 至步驟 4 操作。

程序

1. 使用塑膠拆殼棒，將天線模組 (2 個) 從機箱上的位置撬起剝下。
2. 將天線纜線自機箱上的天線纜線插槽抽出。

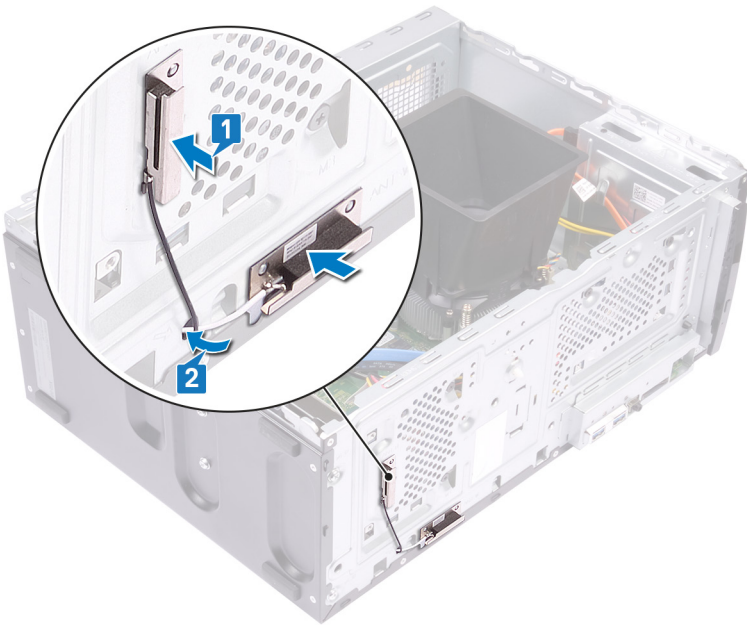


裝回天線模組

- ① 註: 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. 使用對齊導柱, 將天線模組 (2 個) 貼至機箱。
- ① 註: 務必將天線模組 (ANT-W 和 ANT-B) 裝回機箱上的正確位置。
2. 將天線纜線穿入機箱上的天線纜線插槽。



後續必要作業

1. 按照「**裝回無線網卡**」中的步驟 1、2、4 操作。
2. 裝回前蓋。
3. 裝回機箱蓋。

卸下主機板

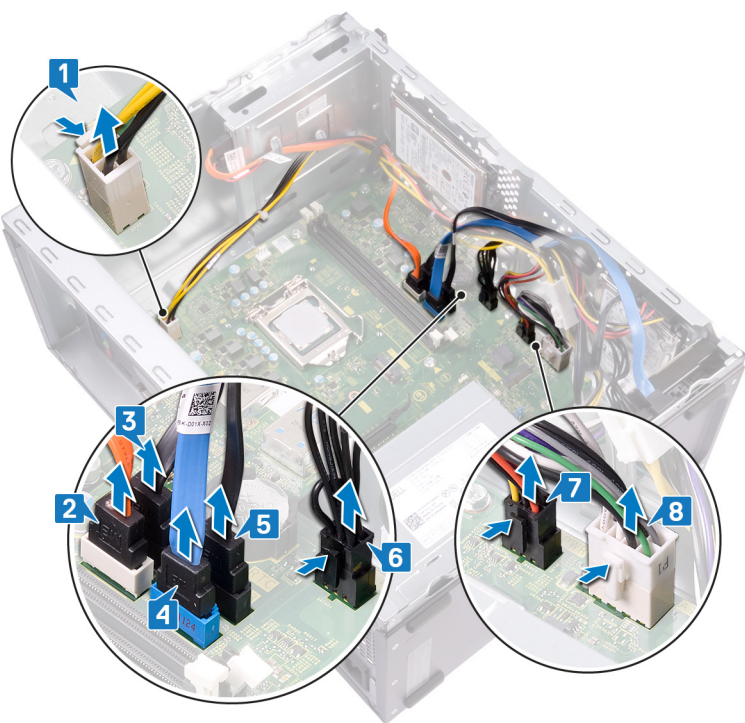
- ① **註:** 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊，並按照 **拆裝電腦內部元件之前** 中的步驟進行操作。拆裝電腦內部元件之後，請按照 **拆裝電腦內部元件之後** 中的指示進行操作。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 www.dell.com/regulatory_compliance。
- ① **註:** 您電腦的服務標籤位在主機板上。在更換主機板後，您必須在 BIOS 設定程式中輸入服務標籤。
- ① **註:** 更換主機板會移除您使用 BIOS 設定程式對 BIOS 所做的變更。在更換主機板後您必須再次進行適當的變更。
- ① **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 **機箱蓋**。
2. 卸下 **前蓋**。
3. 卸下 **記憶體模組**。
4. 卸下 **固態硬碟/Intel Optane 記憶體**。
5. 卸下 **顯示卡**。
6. 卸下 **無線網卡**。
7. 卸下 **處理器風扇和散熱器組件**。
8. 卸下 **處理器**。

程序

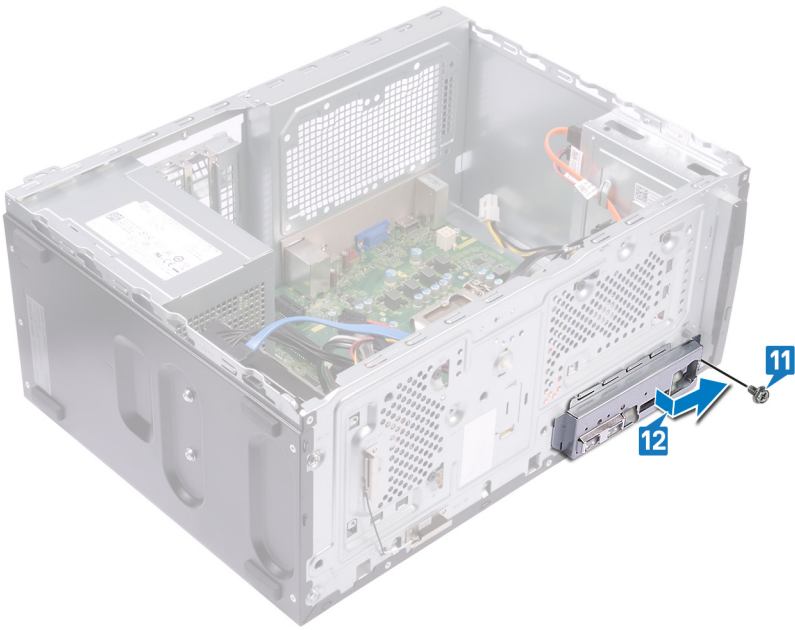
- ① **註:** 拔下纜線時，請記下所有纜線的佈線方式，以便在裝回主機板後可以正確地重新佈線。如需主機板連接器資訊，請參閱「**主機板元件**」。
 - ① **註:** 視訂購的組態而定，電腦最多可安裝最多兩個 2.5 吋硬碟。如果只安裝一個硬碟，請跳過步驟 3 或步驟 5 (若適用)。
1. 從主機板 (ATX CPU) 拔下處理器電源線。
 2. 從主機板 (SATA 2) 拔下光碟機資料纜線。
 3. 從主機板 (SATA 1) 拔下硬碟資料纜線。
 4. 從主機板 (SATA 0) 拔下硬碟纜線。
 5. 從主機板 (SATA 3) 拔下硬碟資料纜線。
 6. 從主機板 (SATA PWR) 拔下硬碟電源線。
 7. 從主機板 (SATA PWR) 拔下硬碟電源線。
 8. 從主機板 (ATX SYS) 拔下電源供應器纜線 (P1)。



9. 卸下將主機板固定至機箱的八顆螺絲 (#6-32x6.35)。
10. 卸下將主機板固定至機箱的螺絲 (#6-32x4.8, 支柱)。



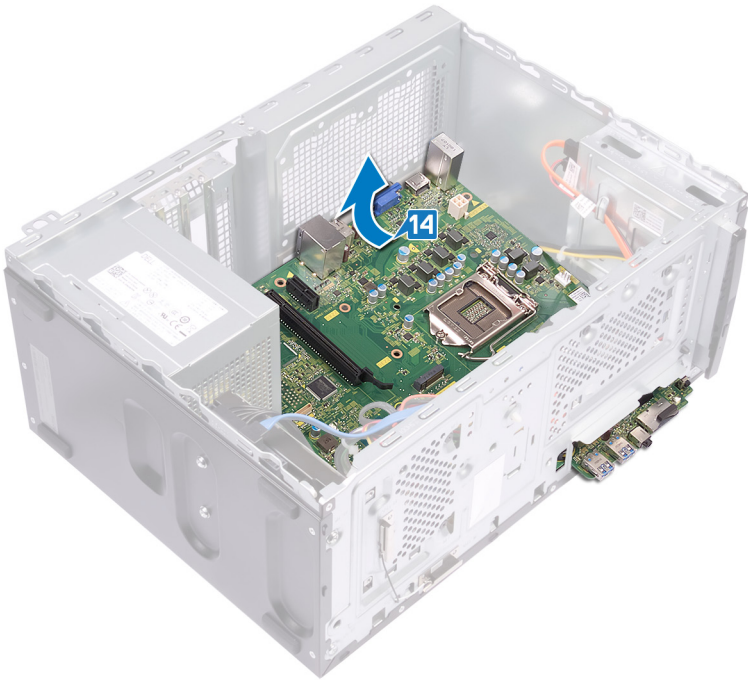
11. 卸下將前 I/O 托架固定至機箱的螺絲 (#6-32x6.35)。
12. 將前 I/O 托架從機箱上的前 I/O 插槽卸下。



13. 抬起主機板朝前 I/O 插槽滑動，從後 I/O 托架鬆開後 I/O 連接埠。



14. 將主機板抬起，並將它從機箱中取出。



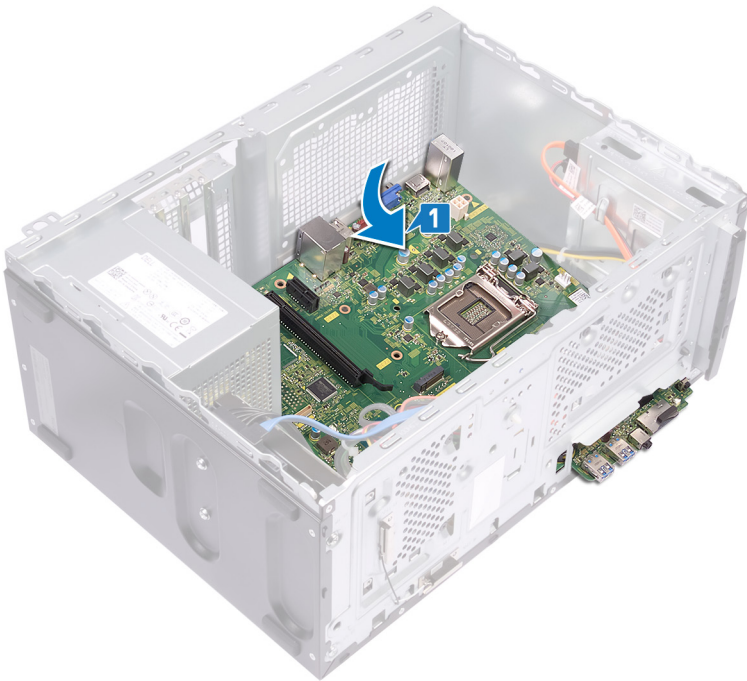
裝回主機板

- ① 註: 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 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。
- ① 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。

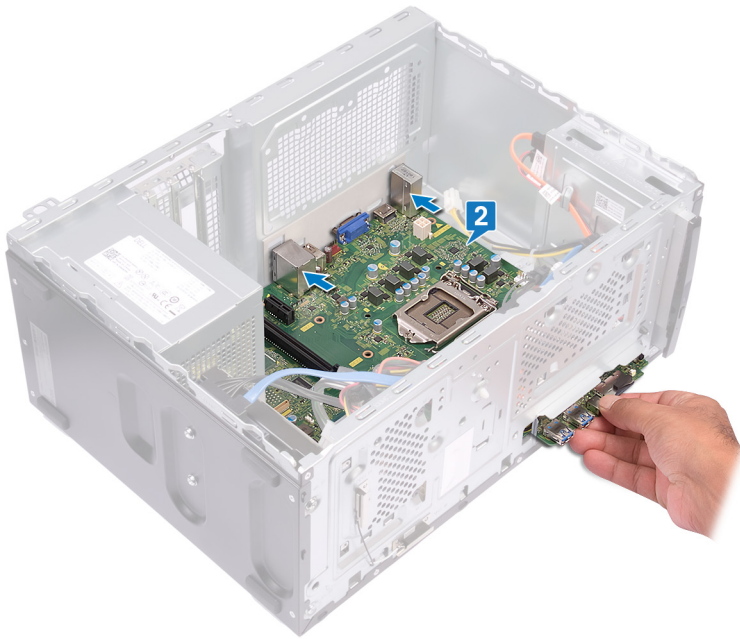
程序

- ① 註: 為確保纜線連接至正確的主機板連接器, 請參閱「**主機板元件**」。
- ① 註: 視訂購的組態而定, 電腦最多可安裝最多兩個 2.5 吋硬碟。如果只安裝一個硬碟, 請跳過步驟 9 或步驟 11 (若適用)。

1. 將主機板邊緣推入機箱上的前 I/O 插槽, 然後將主機板放入機箱。



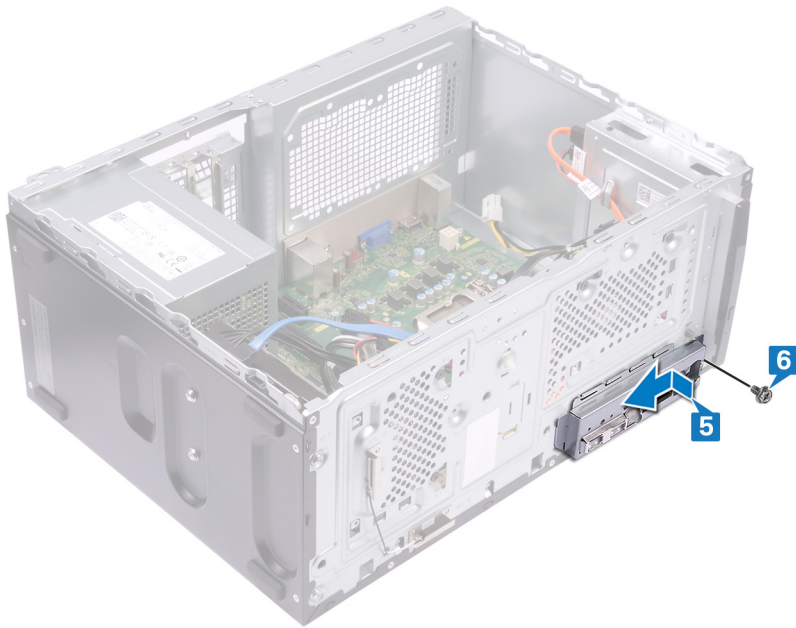
2. 將主機板上的螺絲孔對準機箱上的螺絲孔。



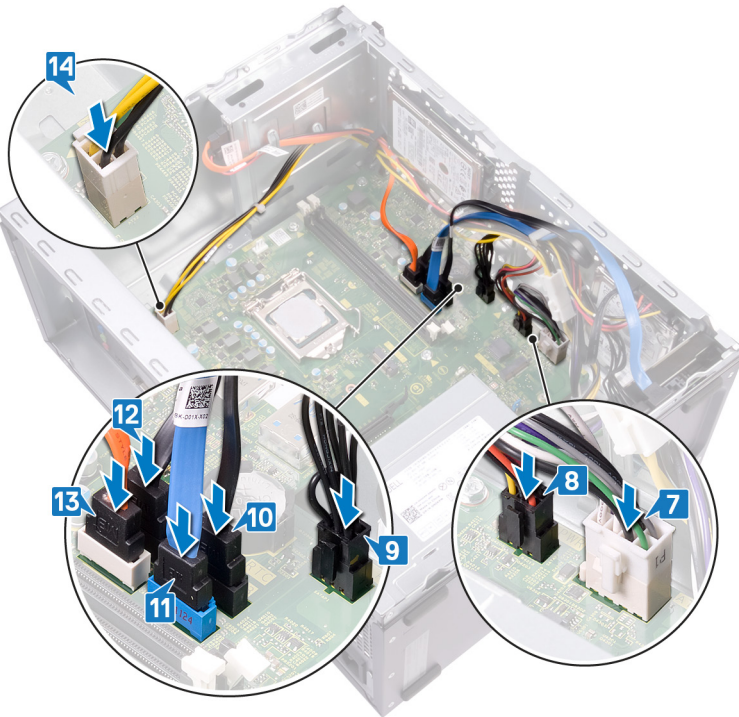
3. 裝回將主機板固定至機箱的八顆螺絲 (#6-32x6.35)。
4. 裝回將主機板固定至機箱的螺絲 (#6-32x4.8, 支柱)。



5. 將前 I/O 托架推入前 I/O 插槽，前 I/O 板上的螺絲孔對準機箱上的螺絲孔。
6. 裝回將前 I/O 托架固定至機箱的螺絲 (#6-32x6.35)。



7. 將電源供應器纜線 (P1) 連接至主機板 (ATX CPU)。
8. 將硬碟電源線連接至主機板 (SATA PWR)。
9. 將硬碟電源線連接至主機板 (SATA PWR)。
10. 將硬碟資料纜線連接至主機板 (SATA 3)。
11. 將硬碟纜線連接至主機板 (SATA 0)。
12. 將硬碟資料纜線連接至主機板 (SATA 1)。
13. 將光碟機資料纜線連接至主機板 (SATA 2)。
14. 將處理器電源線連接至主機板 (ATX SYS)。



後續必要作業

1. 裝回處理器。

2. 裝回處理器風扇和散熱器組件。
3. 裝回無線網卡。
4. 裝回顯示卡。
5. 裝回固態硬碟/Intel Optane 記憶體。
6. 裝回記憶體模組。
7. 裝回前蓋。
8. 裝回機箱蓋。

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運作不正常。

註：變更 BIOS 設定程式之前，建議您記下 BIOS 設定程式的螢幕資訊，以供日後參考。

請基於下列目的使用 BIOS 設定程式：

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

BIOS 概觀

BIOS 管理電腦作業系統與所連接裝置 (例如：硬碟、顯示卡、鍵盤、滑鼠及印表機) 之間的資料流。

進入 BIOS 設定程式

開啟 (或重新啟動) 電腦，並立即按下 F2 鍵。

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。
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)。在開機自我測試 (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 (若有)
- STXXXX 磁碟機 (若有)

註：XXX 代表 SATA 磁碟機編號。

- 光碟機 (若有)
- SATA 硬碟 (若有)
- 診斷

i 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

i 註: 視此電腦和安裝的裝置而定，此部分列出的項目不一定會出現。

表 3. 系統設定選項—一般功能表

一般

System Information

BIOS Version (BIOS 版本)	顯示 BIOS 版本號碼。
Service Tag	顯示電腦的服務標籤。
Asset Tag	顯示電腦的資產標籤。
Ownership Tag	顯示電腦的擁有權標籤。
Manufacture Date	顯示電腦製造日期。
Ownership Date	顯示電腦所有權日期。
Express Service Code	顯示此電腦的快速服務代碼。

Memory Information

Memory Installed	顯示電腦安裝的總記憶體大小。
Memory Available	顯示電腦的總記憶體大小。
Memory Speed	顯示記憶體速度。
Memory Channel Mode	顯示單一或雙通道模式。
Memory Technology	顯示記憶體使用的技術。
DIMM 1 Size	顯示 DIMM 1 記憶體大小。
DIMM 2 Size	顯示 DIMM 2 記憶體大小。

PCI Information (PCI 資訊)

Slot1	顯示 Slot1 的 PCI 資訊。
Slot2	顯示 Slot2 的 PCI 資訊。
Slot3	顯示 Slot3 的 PCI 資訊。
Slot4_M.2	顯示 Slot4_M.2 的 PCI 資訊。
Slot5_M.2	顯示 Slot5_M.2 的 PCI 資訊。

Processor Information

Processor Type	顯示處理器類型。
Core Count	顯示處理器中的核心數目。
Processor ID	顯示處理器識別碼。
Current Clock Speed	顯示目前的處理器時脈速度。
Minimum Clock Speed	顯示最低處理器時脈速度。
Maximum Clock Speed	顯示最高處理器時脈速度。
Processor L2 Cache (處理器 L2 快取記憶體)	顯示處理器 L2 快取記憶體大小。
Processor L3 Cache (處理器 L3 快取記憶體)	顯示處理器 L3 快取記憶體大小。

一般

HT Capable	顯示處理器是否具備 HyperThreading (HT) 功能。
64-Bit Technology	顯示 64 位元技術。
Device Information	
SATA-0	顯示電腦 SATA-0 裝置資訊。
SATA-1	顯示電腦 SATA-1 裝置資訊。
SATA-2	顯示電腦 SATA-2 裝置資訊。
SATA-3	顯示電腦 SATA-3 裝置資訊。
M.2 PCIe SSD-0	顯示電腦 M.2 PCIe SSD 資訊。
LOM MAC Address	顯示電腦的 LAN On Motherboard (LOM) MAC 位址。
Video Controller	顯示電腦影像控制器類型。
Audio Controller	顯示電腦音效控制器資訊。
Wi-Fi Device	顯示電腦無線裝置資訊。
Bluetooth Device	顯示電腦的藍牙裝置資訊。
Boot Sequence (開機順序)	
Boot Sequence (開機順序)	顯示開機順序。 可讓您變更電腦嘗試尋找作業系統的順序。選項為： <ul style="list-style-type: none">Windows Boot ManagerOnboard NIC (IPV4)Oboard NIC (IPV6) 預設選取所有核取方塊。您也可以清除核取方塊或變更開機順序。
Boot List Option	顯示可用的開機選項。 可讓您變更啟動清單選項： <ul style="list-style-type: none">Legacy External DevicesUEFI (預設值) 您也可以新增或刪除開機選項。
Advanced Boot Options	在 UEFI 開機模式中啟用或停用傳統開機選項。 <ul style="list-style-type: none">啟用傳統選項 ROM (預設值)啟用嘗試傳統開機
UEFI Boot Path Security	這些選項可控制從 F12 開機功能表開啟 UEFI 開機路徑時，電腦是否會提示使用者輸入管理員密碼 (若已設定)。 <ul style="list-style-type: none">Always Except Internal HDD (預設值)Always, Except Internal HDD&PXE (一律，內建 HDD 和 PXE 除外)Always (一律)Never (永不)
Date/Time	以 MM/DD/YY 的格式顯示目前的日期，並以 HH:MM:SS AM/PM 格式顯示目前時間。

表 4. 系統設定選項—系統組態功能表

System Configuration

內建 NIC	控制內建 LAN 控制器。
Enable UEFI Network Stack	可讓您設定內建網路控制器。選項為： <ul style="list-style-type: none">Disabled (已停用)Enabled (已啟用)透過 PXE 啟用 (預設值)

System Configuration

SATA 作業

可讓您設定機載 SATA 磁碟機。所有磁碟機皆預設為啟用。選項為：

- Disabled (已停用)
- AHCI
- **RAID On** (預設值)

磁碟機

啟用或停用多種內建裝置。

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-2
- SATA-3
- M.2 PCIe SSD-0

預設選取所有核取方塊。

SMART Reporting

啟用或停用系統啟動時使用自我監測分析報告技術 (SMART)。此選項預設為停用。

USB Configuration


設定內建 USB 控制器。如果啟用 Boot Support，電腦將可從任何類型的 USB 大量儲存裝置 (HDD、隨身碟、軟碟機) 開機。

如果 USB 連接埠已啟用，則連接至此連接埠的裝置已啟用並可供作業系統使用。

如果 USB 連接埠已停用，作業系統無法偵測到連接至此連接埠的任何裝置。

- Enable USB Boot Support (啟用 USB 啟動支援)
- Enable Front USB Ports (啟用前 USB 連接埠)
- Enable Rear USB Ports (啟用後 USB 連接埠)

預設選取所有核取方塊。

 **註:** USB 鍵盤和滑鼠在 BIOS 設定中都可使用，不論這些設定為何。

Front USB Configuration

啟用或停用前 USB 連接埠。

- Front Port 1 (前連接埠 1)
- Front Port 2 (前連接埠 2)

預設選取所有核取方塊。

Rear USB Configuration

啟用或停用後 USB 連接埠。

- Rear Port 1 (後連接埠 1)
- Rear Port 2 (後連接埠 2)
- Rear Port 3 (後連接埠 3)
- Rear Port 4 (後連接埠 4)

預設選取所有核取方塊。

音效

啟用或停用內建音效控制器。

預設選取啟用音效。

Dust Filter Maintenance

啟用或停用 BIOS 提醒訊息，以便按照您設定的間隔維護安裝在電腦中的選配防塵濾網。

- **Disabled** (預設值)
- 15 天
- 30 天
- 60 天
- 90 天
- 120 天
- 150 天
- 180 天

各種裝置

啟用或停用 Secure Digital (SD) 卡讀卡機。

預設選取啟用 **Secure Digital (SD)** 卡。

表 5. 系統設定選項—影像功能表

影像	
Multi-Display	此選項可啟用或停用多重顯示器。應針對 Windows 7 或更新版本啟用。此功能不適用於其他作業系統。 預設選取 啟用多重顯示器 。
Primary Display	當電腦中有多個控制器可用時，此選項可決定使用哪個影像控制器作為主要顯示器。 <ul style="list-style-type: none"> • Auto (預設值) • Intel HD Graphics • NVIDIA HD 顯示卡

表 6. 系統設定選項—安全性功能表

Security (安全保護)	
Admin Password	設定、變更或刪除管理員密碼。 ① 註: 您必須先設定管理員密碼，才能設定電腦或硬碟密碼。刪除管理員密碼也會自動刪除電腦密碼和硬碟密碼。 ① 註: 密碼變更成功後，會立即生效。
System Password	設定、變更或刪除系統密碼。 ① 註: 密碼變更成功後，會立即生效。
Internal HDD-0 Password	設定、變更或刪除電腦內部硬碟密碼。 ① 註: 密碼變更成功後，會立即生效。
內建 HDD -0 密碼	設定、變更或刪除電腦內部硬碟密碼。 ① 註: 密碼變更成功後，會立即生效。
Internal HDD-1 Password	設定、變更或刪除電腦內部硬碟密碼。 ① 註: 密碼變更成功後，會立即生效。
Strong Password	在已設定管理員密碼的情況下，啟用或停用對電腦密碼和硬碟密碼的權限。 預設不選取 啟用增強式密碼 。
Password Configuration	控制允許的系統密碼和管理員密碼最小和最大字元數。
Password Bypass	在系統重新啟動時略過系統 (啟動) 密碼和內建 HDD 密碼提示。 <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (預設值) • Reboot Bypass (重新開機略過)
Password Change	在已設定管理員密碼的情況下，啟用或停用對系統密碼和硬碟密碼的變更。 預設選取 允許無 Admin 密碼變更 。
UEFI Capsule Firmware Updates	透過 UEFI 膠囊更新封裝啟用或停用 BIOS 更新。 預設選取 啟用 UEFI Capsule Firmware 更新 。
PTT Security	啟用或停用作業系統中的 Platform Trust Technology (PTT) 可見度。 預設不選取 PTT 開啟 。
Absolute(R)	啟用或停用 Absolute Software 的選配 Absolute Persistence Module 服務的 BIOS 模組介面。 <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (已啟用) (預設) • Disabled (已停用) • Permanently Disabled (永久停用)
Admin Setup Lockout	可在已設定管理員密碼的情況下，阻止使用者進入設定程式。

Security (安全保護)

主密碼鎖定	預設不選取啟用管理員設定鎖定。 啟用後，此選項會停用主密碼支援。 預設不選取啟用主密碼鎖定。
SIMM Security Mitigation	可讓您啟用或停用額外的 UEFI SIMM Security Mitigation 保護功能。 預設不選取 SMM 安全風險降低 。

表 7. 系統設定選項—安全開機功能表

安全開機

Secure Boot Enable	啟用或停用安全開機功能。 預設不選取啟用安全開機。
Secure Boot Mode	設定安全開機模式，允許評估或強制執行 UEFI 驅動程式簽章。 <ul style="list-style-type: none">• Deployed Mode (預設值)• Audit Mode (稽核模式)
Expert Key Management	可讓您在電腦處於 Custom Mode 時，才使用安全性金鑰資料庫。 預設選取啟用自訂模式。 若選取啟用自訂模式，則選項包括： <ul style="list-style-type: none">• PK (預設值)• KEK• db• dbx 選取選項後，後續動作如下： <ul style="list-style-type: none">• Save to File (儲存至檔案)—將金鑰儲存至使用者選取的檔案。• Replace from File (從檔案取代)—將目前的金鑰取代為使用者選取檔案中的金鑰。• Append from File (從檔案附加)—從使用者選取的檔案中將金鑰新增至目前的資料庫• Delete (刪除)—刪除選取的金鑰

表 8. 系統設定選項—Intel 軟體保護擴充功能表

Intel Software Guard Extensions (Intel 軟體保護擴充)

Intel SGX Enable	啟用或停用軟體防護擴充指令集，可提供安全的環境以執行主作業系統環境中的程式碼/儲存機密資訊。選項為： <ul style="list-style-type: none">• Disabled (已停用)• Enabled (已啟用)• Software Controlled (預設值)
Enclave Memory Size	設定 Intel 軟體保護擴充邊界保留區記憶體大小。選項為： <ul style="list-style-type: none">• 32MB• 64MB• 128 MB

表 9. 系統設定選項—效能功能表

Performance (效能)

Multi Core Support	啟用或停用一個或多個核心。若有更多核心，某些應用程式的效能會改善。如果您啟用 Multi Core Support (多核心支援)，程序會啟用兩個核心。如果您停用 Multi Core Support (多核心支援)，則會啟用一個核心。
--------------------	--

Performance (效能)

	<ul style="list-style-type: none">· 全部 (預設值)· 1· 2· 3· 4· 5· 6· 7
Intel SpeedStep	啟用或停用 Intel SpeedStep Technology。 預設選取啟用 Intel SpeedStep 。 i 註: 啟用後, 系統會視處理器負載, 動態調整處理器時脈速度及核心電壓。
C-States Control	啟用或停用其他的處理器睡眠狀態。 預設選取 C 狀態 。
Intel TurboBoost	啟用或停用處理器的 Intel TurboBoost 模式。 預設選取啟用 Intel TurboBoost 。

表 10. 系統設定選項—電源管理功能表

Power Management (電源管理)

AC Recovery	啟用或停用在連接 AC 變壓器時的自動啟動電源功能。 <ul style="list-style-type: none">· 電源關閉 (預設值)· Power On (啟動)· Last Power State (上次電源狀態)
Enable Intel Speed Shift Technology	啟用或停用 Intel 智慧變速技術支援。 預設選取啟用 Intel Speed Shift 技術 。
Auto On Time	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。 <ul style="list-style-type: none">· Disabled (預設值)· Every Day (每天)· Weekdays (工作日)· Select Days (選擇天數)
Deep Sleep Control	將電腦設定為在關機 (S5) 或休眠狀態下節省電源。 <ul style="list-style-type: none">· Disabled (已停用)· Enabled in S5 only (僅於 S5 啟用)· 於 S4 和 S5 啟用 (預設值)
USB Wake Support	可讓 USB 裝置將電腦從待命模式喚醒。 i 註: 只有當連接交流電變壓器時, 才能使用此功能。如果在 Standby (待命) 狀態期間拔下交流電變壓器, 系統設定將會中斷所有 USB 連接埠的供電, 以節省電池電力。 預設選取啟用 USB 喚醒支援 。
Wake on LAN/WLAN	啟用或停用此功能, 讓電腦從關機狀態透過 LAN 訊號觸發開機。 <ul style="list-style-type: none">· Disabled (預設值)· LAN Only (僅用於 LAN)· WLAN Only (僅 WLAN)· LAN or WLAN (LAN 或 WLAN)· LAN with PXE Boot (LAN 使用 PXE 開機)

Power Management (電源管理)

Block Sleep	當禁止睡眠啟用時，電腦不會進入睡眠 (S3) 狀態。 預設不選取禁止睡眠。
-------------	--

表 11. 系統設定選項—POST 行為功能表

POST Behavior (POST 行為)

Numlock LED	在電腦開機時啟用或停用 Numlock 鍵。 預設選取啟用 Numlock LED 。
Keyboard Errors	設定電腦，使其在電腦開機時報告與鍵盤相關的錯誤。 預設選取啟用 鍵盤錯誤偵測 。
Fastboot	啟用後即可藉由略過一些相容性步驟，設定啟動程序的速度。 <ul style="list-style-type: none">Minimal (最小)Thorough (預設值)Auto (自動)
Extend BIOS POST Time	設定其他預開機延遲的 BIOS POST 時間。 <ul style="list-style-type: none">0 seconds (預設值)5 seconds (5 秒)10 seconds (10 秒)
Full Screen Logo (全螢幕標誌)	如果影像符合螢幕解析度時，即顯示全螢幕標誌。 預設選取啟用 全螢幕標誌 。
警告與錯誤	啟用或停用偵測到警告與錯誤時提示。 <ul style="list-style-type: none">Prompt on Warnings and Errors (預設值)Continue on Warnings (偵測到警告時繼續)Continue on Warnings and Errors (偵測到警告與錯誤時繼續)

表 12. 系統設定選項—虛擬支援功能表

Virtualization Support

虛擬化	指定虛擬機器監視器 (VMM) 是否可以使用 Intel 虛擬化技術提供的附加硬體功能。 預設選取啟用 Intel 虛擬化技術 。
VT for Direct I/O	指定虛擬機器監視器 (VMM) 是否可以使用直接 I/O 專用的 Intel 虛擬化技術所提供的附加硬體功能。 預設選取啟用適用於導向式 I/O 的 VT。

表 13. 系統設定選項—無線功能表

Wireless

Wireless Device Enable	啟用或停用內部無線裝置。 <ul style="list-style-type: none">WLAN/WiGig (預設值)Bluetooth (預設值)
------------------------	---

表 14. 系統設定選項—維護功能表

Maintenance

Service Tag	顯示電腦的產品服務編號。
Asset Tag	建立電腦資產標籤。
SERR Messages	控制 SERR 訊息機制。部分顯示卡需要 SERR 訊息。

Maintenance

BIOS Downgrade	預設選取啟用 SERR 訊息 。 控制系統韌體更新至前一版本的動作。 預設選取 允許 BIOS 降級 。
Data Wipe	可安全清除所有內部儲存裝置中的資料。 預設不選取在下次開機時抹除。
BIOS Recovery	在某些損毀的 BIOS 情況下，可讓使用者從使用者主要硬碟上的復原檔進行復原。 預設選取 從硬碟進行 BIOS 復原 。
First Power On Date	設定電腦啟動的日期 (適用於擁有權記錄)。 預設不選取 設定擁有權日期 。

表 15. 系統設定選項—系統日誌功能表

System Logs

BIOS Events	顯示 BIOS 事件。
-------------	-------------

表 16. 系統設定選項—進階組態功能表

System Logs

ASPM	設定作用中狀態電源管理 (ASPM) 層級： <ul style="list-style-type: none">• Auto (預設值)• Disabled (已停用)• L1 Only (僅 L1)
------	--

表 17. 系統設定選項—SupportAssist 系統解析度功能表

SupportAssist 系統解析度

Auto OS Recovery Threshold	控制 SupportAssist 系統解析度主控台的自動開機流程和 Dell 作業系統復原工具。 <ul style="list-style-type: none">• 關閉• 1• 2 (預設值)• 3
SupportAssist OS Recovery	啟用或停用發生某些系統錯誤時以 SupportAssist 作業系統修復工具開機的流程。 預設選取 SUPPORTASSIST 作業系統復原 。
BIOSConnect	在沒有本機作業系統復原的情況下，啟用或停用雲端服務作業系統。 預設選取 BIOSConnect 。

清除忘記的密碼

註: 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

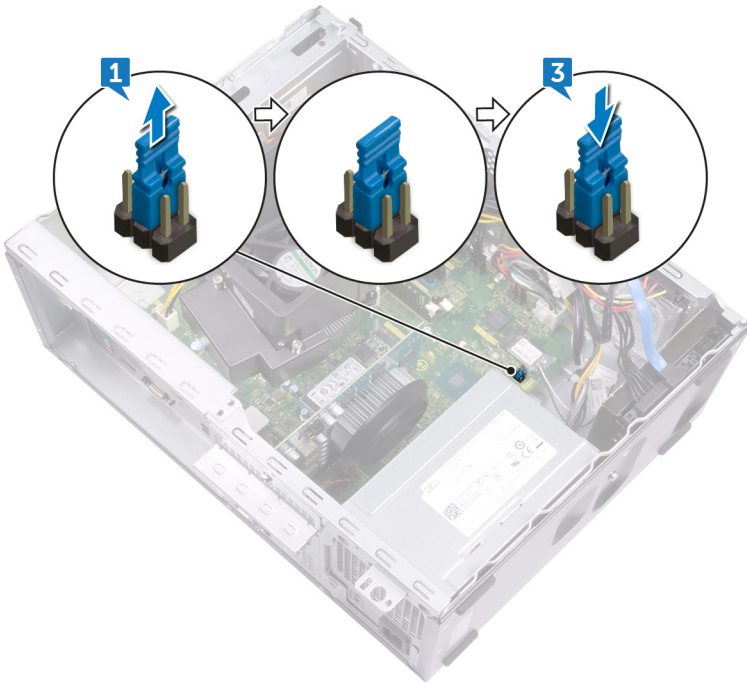
卸下機箱蓋。

程序

1. 在主機板上找到密碼跳線 (PSWD)。

註: 有關跳線位置的更多資訊，請參閱「主機板元件」。

2. 將跳線塞從密碼跳線插腳卸下。
3. 等待 5 秒鐘，然後將跳線塞裝回至其原始位置。



後續必要作業

裝回機箱蓋。

清除 CMOS 設定

註: 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

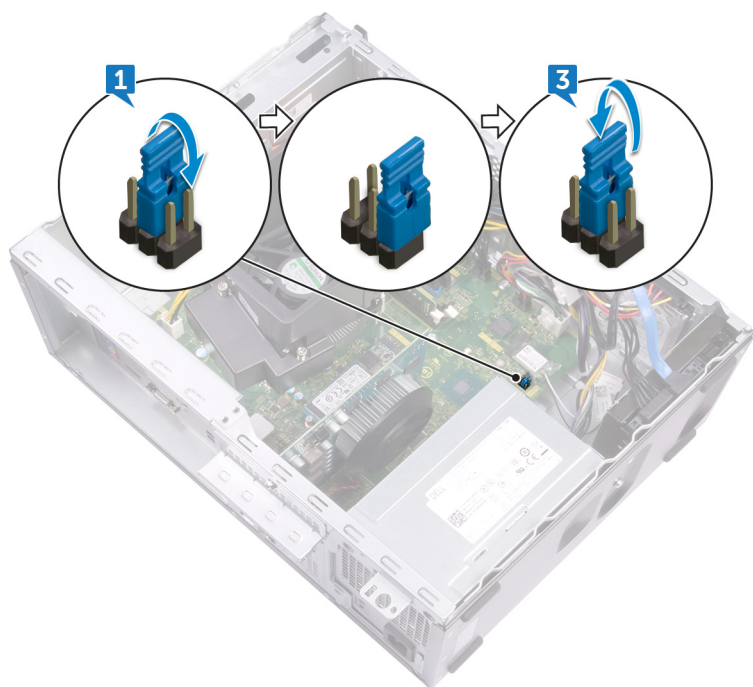
卸下機箱蓋。

程序

1. 找到主機板上的 CMOS 跳線 (CMCL R2)。

註: 有關跳線位置的更多資訊，請參閱「主機板元件」。

2. 從密碼跳線插腳 (PSWD) 上拔下跳線塞，然後將其連接至 CMOS 跳線插腳。
3. 等待 5 秒鐘，然後將跳線塞裝回原本的位置。



後續必要作業

裝回機箱蓋。

增強型開機前系統評估 (ePSA) 診斷

ePSA 診斷 (又稱為系統診斷) 會執行完整的硬體檢查。ePSA 內嵌於 BIOS 且可由 BIOS 內部啟動。內嵌系統診斷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

電腦的 POST (開機自我測試) 會確保其符合基本電腦需求和硬體的正常狀況，然後才會開始開機程序。如果電腦通過 POST，電腦將繼續以正常模式開機。但是，如果電腦未通過 POST，電腦會在開機時發出一系列的 LED 代碼。系統 LED 已整合在電源按鈕。

下表顯示不同的指示燈顯示方式以及其意義。

表 18. 診斷

閃爍的琥珀色 LED 數量	問題說明
2, 1	主機板故障
2, 2	主機板、PSU 或 PSU 纜線故障
2, 3	主機板、RAM 或 CPU 故障
2, 4	CMOS 電池故障
2, 5	BIOS 損毀；在 BIOS 自動復原程序中未偵測到復原映像或復原映像無效
2, 6	CPU 組態錯誤或 CPU 故障
2, 7	RAM 故障
3, 1	PCIe (例如 GPU) 卡故障
3, 2	儲存裝置/USB 組態錯誤或故障

閃爍的琥珀色 LED 數量	問題說明
3, 3	未偵測到 RAM
3, 4	主機板錯誤
3, 5	記憶體組態錯誤、記憶體不相容或記憶體組態無效
3, 6	未偵測到復原映像
3, 7	偵測到復原映像，但無效

復原作業系統

當您的電腦即使重複幾次後仍然無法開機進入作業系統時，會自動啟動 Dell SupportAssist OS Recovery。

Dell SupportAssist OS Recovery 是獨立的工具，預先安裝在所有搭載 Windows 10 作業系統的 Dell 電腦上。其中包含各種工具，可以診斷與疑難排解可能發生在您的電腦開機進入作業系統前的問題。它可讓您診斷硬體問題、修復電腦、備份檔案，或將電腦還原至出廠狀態。

您也可以從 Dell 支援網站下載，以便在電腦由於軟體或硬體故障而無法開機進入主要作業系統時，進行故障排除和修正。

如需 Dell SupportAssist OS Recovery 的詳細資訊，請參閱《Dell SupportAssist OS Recovery Users Guide》(Dell SupportAssist OS Recovery 使用者指南)，網址為：www.dell.com/support。


更新 BIOS (USB 隨身碟)

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)。
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。

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. 連按兩下 BIOS 更新檔案圖示，然後依照畫面上的指示進行。

啟用 Intel Optane 記憶體

1. 在工作列上按一下搜尋方塊，然後輸入 Intel Rapid Storage Technology。
2. 按一下 **Intel Rapid Storage Technology (Intel 快速儲存技術)**。
Intel Rapid Storage Technology (Intel 快速儲存技術) 視窗會隨即顯示。
3. 在 **Status (狀態)** 索引標籤上按一下 **Enable (啟用)**，即可啟用 Intel Optane 記憶體。

4. 在警告畫面選擇相容的快速磁碟機，然後按一下 **Yes (是)**，以繼續啟用 Intel Optane 記憶體。
5. 按一下 **Intel Optane memory (Intel Optane 記憶體) > Reboot (重新開機)**，即可完成啟用 Intel Optane 記憶體。

註: 啟用後，最多可能須再啟動三次應用程式，才能享有完整效能優勢。

停用 Intel Optane 記憶體

警告: 停用 Intel Optane 記憶體後，請勿解除安裝 Intel 快速儲存技術的驅動程式，否則會產生藍色畫面錯誤。不必解除安裝驅動程式，即可移除 Intel 快速儲存技術使用者介面。

註: 您必須先停用 Intel Optane 記憶體，才能從電腦卸下使用 Intel Optane 記憶體模組來加速的 SATA 儲存裝置。

1. 在工作列上按一下搜尋方塊，然後輸入 Intel Rapid Storage Technology。
2. 按一下 **Intel Rapid Storage Technology (Intel 快速儲存技術)**。
Intel Rapid Storage Technology (Intel 快速儲存技術) 視窗會隨即顯示。
3. 在 **Intel Optane memory (Intel Optane 記憶體)** 索引標籤上按一下 **Disable (停用)**，即可停用 Intel Optane 記憶體。

註: 如果電腦以 Intel Optane 記憶體作為主要儲存裝置，則請勿停用 Intel Optane 記憶體。**Disable (停用)** 選項會呈灰色。

4. 如果您接受警告，請按一下 **Yes (是)**。
停用進度會隨即顯示。
5. 按一下 **Reboot (重新開機)**，即可停用 Intel Optane 記憶體，並重新啟動電腦。

重新啟動 Wi-Fi 電源

如果您的電腦因為 Wi-Fi 連線問題無法存取網際網路，可以執行 Wi-Fi 電源重新啟動程序。下列程序提供如何重新啟動 Wi-Fi 電源的指示：

註: 某些 ISP (網際網路服務供應商) 提供數據機/路由器複合裝置。

1. 關閉您的電腦。
2. 關閉數據機。
3. 關閉無線路由器。
4. 等待 30 秒。
5. 開啟無線路由器。
6. 開啟數據機。
7. 開啟您的電腦。

微量電力釋放

微量電力是指關閉電腦後，仍留在電腦中的殘餘靜電。下列程序提供釋放電腦微量電力的步驟。



1. 關閉您的電腦。
2. 拔下電源線。
3. 按住電源按鈕 15 秒鐘，以排空微量電力。
4. 連接電源線。
5. 開啟您的電腦。

獲得幫助和聯絡 Dell 公司

自助資源

您可以透過下列自助資源取得 Dell 產品和服務的資訊和協助。

表 19. 自助資源

自助資源	資源位置
有關 Dell 產品和服務的資訊	www.dell.com
My Dell	
秘訣	
連絡支援	在 Windows 搜尋中輸入 Contact Support，然後按下 Enter 鍵。
作業系統的線上說明	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
故障排除資訊、使用手冊、設定指示、產品規格、技術說明部落格、驅動程式、軟體更新等資源	www.dell.com/support
Dell 知識庫的文章為您解答各種不同的電腦疑問。	<ol style="list-style-type: none"> 請前往 www.dell.com/support。 在 搜尋 方塊中輸入主題或關鍵字。 按一下 搜尋 以擷取相關文章。
學習並瞭解下列關於產品的資訊：	請前往 www.dell.com/support/manuals 參閱 <i>我和我的 Dell</i> 。
<ul style="list-style-type: none"> 產品規格 作業系統 安裝和使用您的產品 資料備份 故障排除和診斷 原廠和系統修復 BIOS 資訊 	若要在 <i>我和我的 Dell</i> 中找到與您產品相關的資訊，請透過以下步驟確認產品： <ul style="list-style-type: none"> 選擇 偵測產品 在 檢視產品 下的下拉式選單中找到您的產品 在搜尋列中輸入 服務標籤號碼 或 產品 ID

與 Dell 公司聯絡

若因銷售、技術支援或客戶服務問題要聯絡 Dell 公司，請參閱 www.dell.com/contactdell。

註：提供的服務因國家/地區和產品而異，您的所在國家/地區可能不會提供某些服務。

註：如果無法連線網際網路，則可以在購買發票、包裝單、帳單或 Dell 產品目錄中找到聯絡資訊。