

Vostro 15 7510

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。

章 1: 拆裝電腦.....	6
安全指示.....	6
拆裝電腦內部元件.....	6
進入維修模式.....	8
結束維修模式.....	8
拆裝電腦內部元件之後.....	8
章 2: 卸下和安裝元件.....	9
建議的工具.....	9
螺絲清單.....	9
系統的主要元件.....	11
基座護蓋.....	12
卸下基座護蓋.....	12
安裝基座護蓋.....	13
電池.....	15
充電式鋰離子電池注意事項.....	15
卸下電池.....	15
安裝電池.....	16
電池纜線.....	17
卸下電池纜線.....	17
安裝電池纜線.....	18
記憶體.....	19
卸下記憶體模組.....	19
安裝記憶體模組.....	20
固態硬碟 — M.2 插槽一.....	22
從 M.2 插槽一卸下 2230 固態硬碟.....	22
安裝 2230 固態硬碟 (位於 M.2 插槽一).....	23
從 M.2 插槽一卸下 2280 固態硬碟.....	25
安裝 2280 固態硬碟 (位於 M.2 插槽一).....	25
固態硬碟 — M.2 插槽二.....	27
從 M.2 插槽二卸下 2230 固態硬碟.....	27
安裝 M.2 插槽二中的 2230 固態硬碟.....	27
無線網卡.....	28
卸下無線網卡.....	28
安裝無線網卡.....	29
GPU 風扇.....	31
卸下 GPU 風扇.....	31
安裝 GPU 風扇.....	31
系統風扇.....	32
卸下系統風扇.....	32
安裝系統風扇.....	33
散熱器.....	34
卸下散熱器.....	34
安裝散熱器.....	35

I/O 板.....	36
卸下 I/O 板.....	36
安裝 I/O 板.....	37
喇叭.....	38
卸下喇叭.....	38
安裝喇叭.....	39
觸控墊.....	40
卸下觸控墊.....	40
安裝觸控墊.....	41
顯示器組件.....	43
卸下顯示器組件.....	43
安裝顯示器組件.....	45
電源按鈕板 (含指紋辨識器).....	47
卸下電源按鈕板.....	47
安裝電源按鈕板.....	48
電源按鈕 (可選配指紋辨識器).....	48
卸下電源按鈕 (含選配的指紋辨識器).....	48
安裝電源按鈕 (含選配的指紋辨識器).....	49
電源按鈕 (含指紋辨識器).....	50
卸下電源按鈕 (含指紋辨識器).....	50
安裝電源按鈕 (含指紋辨識器).....	51
電源變壓器連接埠.....	52
卸下電源變壓器連接埠.....	52
安裝電源變壓器連接埠.....	53
主機板.....	54
卸下主機板.....	54
安裝主機板.....	57
手掌墊和鍵盤組件.....	59
卸下手掌墊和鍵盤組件.....	59
安裝手掌墊和鍵盤組件.....	60
章 3: 驅動程式與下載.....	62
下載驅動程式.....	62
章 4: 系統設定.....	63
BIOS 概觀.....	63
進入 BIOS 設定程式.....	63
導覽鍵.....	63
Boot Sequence (開機順序).....	64
系統設定選項.....	64
進階或工程設定.....	72
SupportAssist 系統解析度.....	73
在 Windows 中更新 BIOS.....	73
在啟用 BitLocker 的系統上更新 BIOS.....	74
使用 USB 快閃磁碟機更新 BIOS.....	74
系統與設定密碼.....	74
指定系統及設定密碼.....	74
刪除或變更現有的系統及/或設定密碼.....	75

章 5: 疑難排解.....	76
處理膨脹的充電式鋰離子電池.....	76
Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷.....	77
執行 SupportAssist 開機前系統效能檢查.....	77
系統診斷指示燈.....	77
復原作業系統.....	78
即時時鐘 (RTC 重設).....	79
在 Windows 中透過 USB 磁碟機更新 BIOS.....	79
在 Windows 中更新 BIOS.....	79
備份媒體和回復選項.....	79
重新啟動 Wi-Fi 電源.....	79
微量電力釋放.....	80
 章 6: 獲得幫助.....	 81
與 Dell 公司聯絡.....	81

拆裝電腦

主題：

- 安全指示

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。

 **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：** 打開電腦機箱蓋或面板之前，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、乾燥、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，並避免碰觸插腳和接點。

 **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 www.dell.com/regulatory_compliance 上的安全指示。

 **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，請握住連接器或拉式彈片將其拔出，而非拉扯纜線。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。拔下纜線時，連接器的兩側應同時退出，以避免折彎連接器插腳。連接纜線時，請確保連接埠和連接器的方向正確並且對齊。

 **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。

 **警告：** 處理筆記型電腦中的充電式鋰離子電池時務必謹慎小心。不應繼續使用膨脹的電池，且應予以更換並妥善棄置。

 **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

拆裝電腦內部元件之前

關於此工作

 **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。

步驟

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。

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

5. 從電腦取出任何媒體卡和光碟片 (如果有的話)。

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，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，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，即可從 ESD 袋取出維修零件，並直接放置在防靜電墊上。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。腕帶和搭接線在您的皮膚、ESD 墊及硬體之間的實體連接，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。請務必留意，腕帶的內部電線有可能因正常穿戴磨損而損壞，必須以腕帶測試儀定期檢查，以避免不慎發生 ESD 硬體損壞。建議每週至少測試腕帶和搭接線一次。
- **ESD 腕帶測試儀** – 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。使用腕帶測試儀是執行此測試的最佳方法。如果您沒有自己的腕帶測試儀，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，請在您的手腕繫好腕帶後，將腕帶的搭接線插入測試儀中，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 套件之外，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，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收送。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，應一律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，因為只有袋子內部才有遮蔽效力。請一律將零件放在手中、ESD 墊上、系統中，或是防靜電袋內部。

- **運送敏感元件** – 運送 ESD 敏感元件 (例如更換零件或退還給 Dell 的零件) 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，進行維修作業時，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袋。

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。

進入維修模式

維修模式可讓使用者立即切斷電腦的電力並進行維修，而不必從主機板拔下電池纜線。

進入**維修模式**：

1. 關閉電腦並拔下 AC 變壓器。
2. 按住鍵盤上的 **** 鍵，然後按住電源按鈕 3 秒，或是直到畫面出現 Dell 標誌。
3. 請按任意鍵繼續。
 -  **註：**如果尚未拔下電源變壓器，畫面會出現訊息，提示您移除 AC 變壓器。卸下 AC 變壓器，然後按任意鍵以繼續**維修模式**程序。
 -  **註：**如果製造商未事先設定電腦的**擁有者標籤**，則**維修模式**程序會自動略過以下步驟。
4. 當畫面出現準備就緒的訊息時，請按任意鍵以繼續。電腦會發出三次短嗶聲，然後立即關機。
電腦關機後，您即可執行更換程序，而不必從主機板拔下電池纜線。

結束維修模式

維修模式可讓使用者立即切斷電腦的電力並進行維修，而不必從主機板拔下電池纜線。

結束**維修模式**：

1. 將 AC 變壓器連接至電腦上的電源變壓器連接埠。
2. 按下電源按鈕可以開啟電腦。電腦會自動回到正常運作模式。

拆裝電腦內部元件之後

關於此工作

 **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。

步驟

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。

卸下和安裝元件

 **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。

主題：

- 建議的工具
- 螺絲清單
- 系統的主要元件
- 基座護蓋
- 電池
- 電池纜線
- 記憶體
- 固態硬碟 — M.2 插槽一
- 固態硬碟 — M.2 插槽二
- 無線網卡
- GPU 風扇
- 系統風扇
- 散熱器
- I/O 板
- 喇叭
- 觸控墊
- 顯示器組件
- 電源按鈕板 (含指紋辨識器)
- 電源按鈕 (可選配指紋辨識器)
- 電源按鈕 (含指紋辨識器)
- 電源變壓器連接埠
- 主機板
- 手掌墊和鍵盤組件

建議的工具

本文件中的程序可能需要以下工具：

- 0 號十字螺絲起子
- 1 號十字螺絲起子
- 塑膠拆殼棒

螺絲清單

 **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。

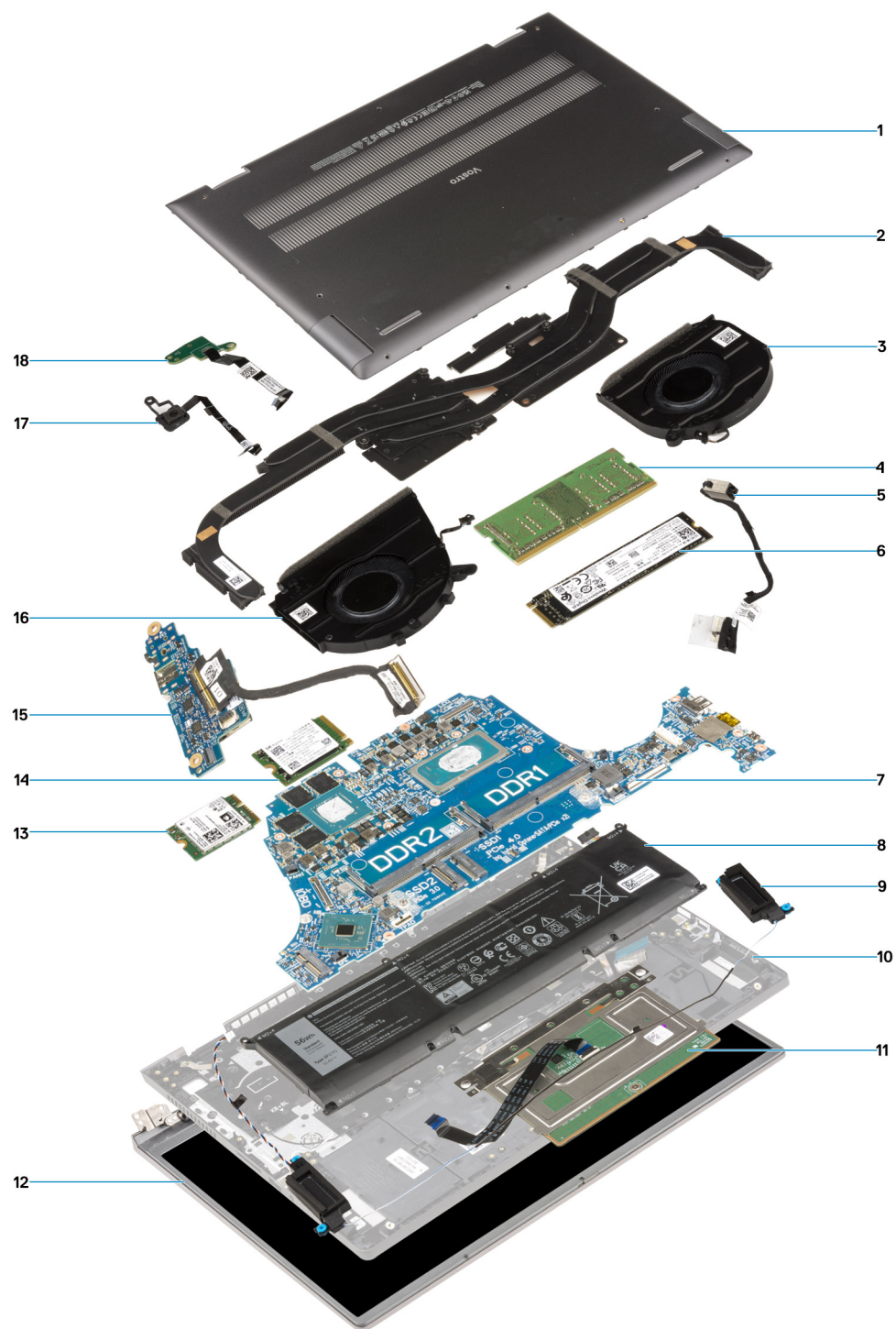
 **註:** 部分電腦具有磁性表面。裝回元件時，請確定螺絲並未附著在這類表面上。

 **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	螺絲類型	數量	螺絲圖片
基座護蓋	- 緊固螺絲 - M2x7.5 - M2x4	2 7	
電池	M2x3	5	
無線網卡	M2x4	1	
固態硬碟 (插槽 1)	M2x4	1	
固態硬碟 (插槽 2)	M2x4	1	
GPU 風扇	M2x4	2	
系統風扇	M2x4	2	
散熱器	緊固螺絲	7	
主機板	- M2x2 - M2x4	2 1	
USB Type-C 托架	M2x5	2	
電源按鈕	M2x4	1	
電源按鈕 (含指紋辨識器)	M2x4	1	
I/O 板	M2x4	2	
觸控墊	- M2x1.8 - M2x3	5 2	
電源變壓器連接埠	M2.5x5	2	
顯示器組件	M2.5x5	4	

系統的主要元件



1. 基座護蓋
2. 散熱器
3. 系統風扇
4. 記憶體模組
5. 電源變壓器連接埠
6. M.2 2280 SSD 卡
7. 主機板

8. 電池
9. 喇叭
10. 手掌墊和鍵盤組件
11. 觸控墊
12. 顯示器組件
13. WLAN
14. M.2 2230 SSD 卡
15. I/O 板
16. GPU 風扇
17. 電源按鈕
18. 電源按鈕 (含指紋辨識器)

i 註: Dell 提供所購買之原始系統組態的元件清單及其零件編號。這些零件是依據客戶購買的保固涵蓋範圍提供。請連絡您的 Dell 銷售代表，以取得購買選項。

基座護蓋

卸下基座護蓋

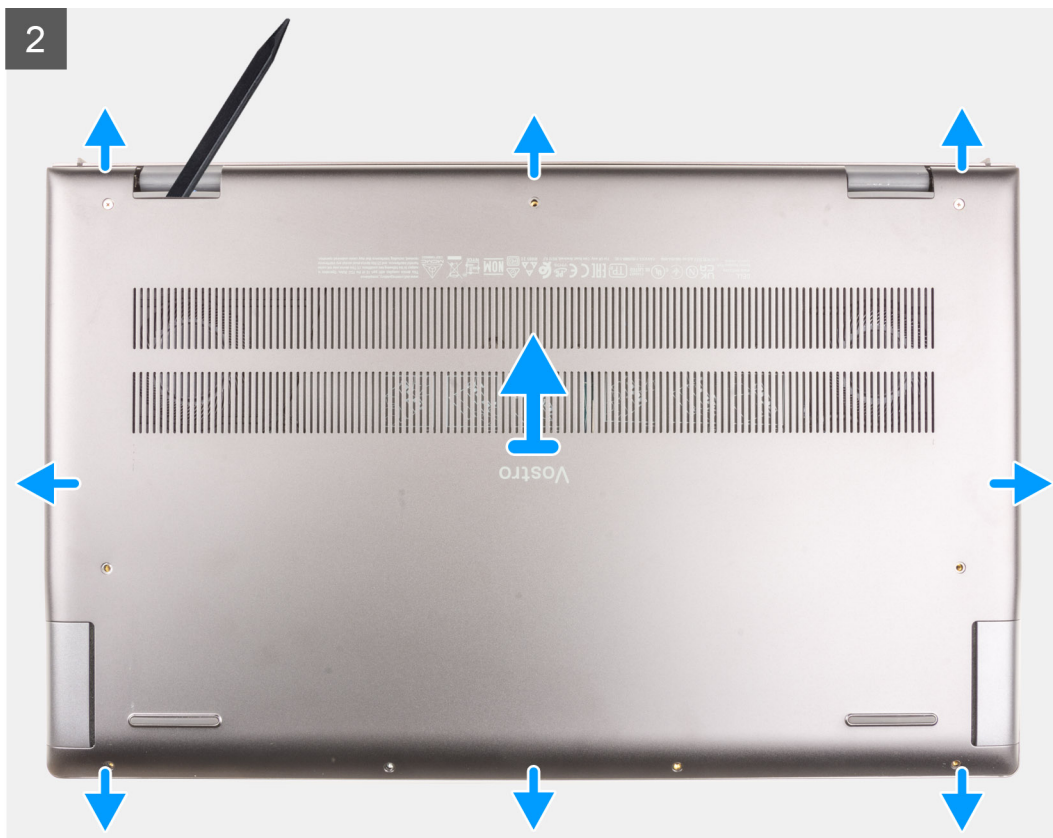
事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 進入 [維修模式](#)。

關於此工作

下圖顯示基座護蓋的位置，並以圖示解釋卸除程序。





步驟

1. 卸下將基座護蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的七顆 (M2x4) 螺絲。
2. 鬆開將基座護蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆 (M2x7.5) 緊固螺絲。
3. 使用塑膠拆殼棒，從基座護蓋頂部邊緣的 U 型凹陷處撬起基座護蓋，然後繼續撬起兩側，以從手掌墊和鍵盤組件鬆開基座護蓋。
4. 從手掌墊和鍵盤組件抬起取下基座護蓋。

安裝基座護蓋

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示基座護蓋的位置，並以圖示解釋安裝程序。

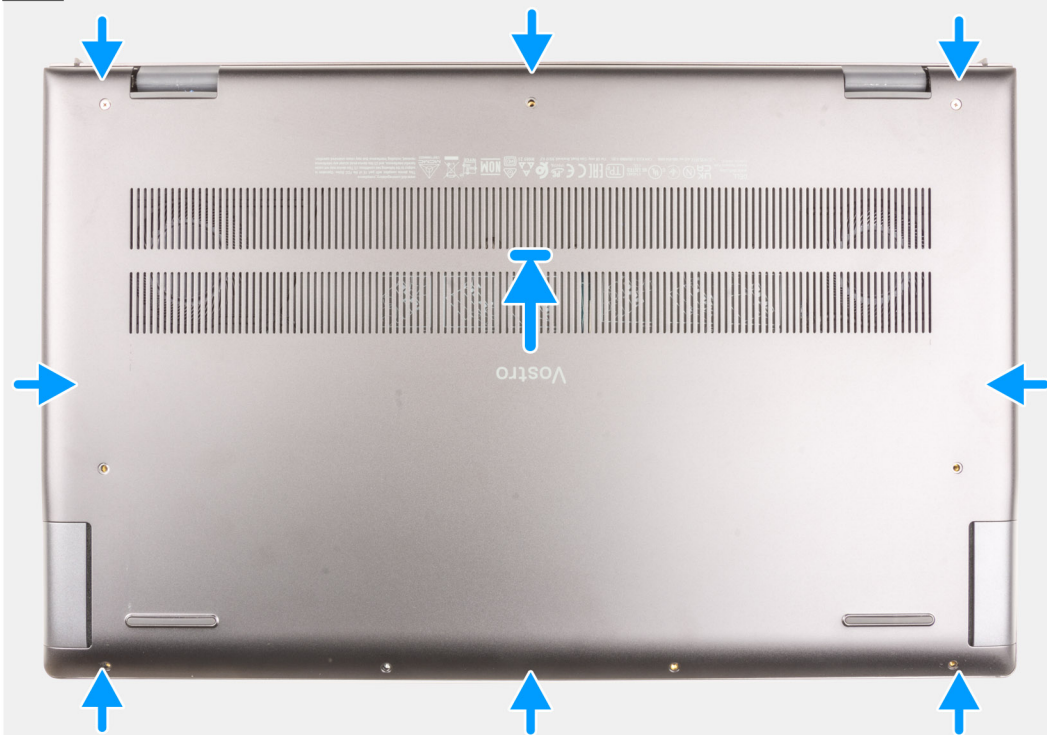


7x
M2x4



2x
M2x7.5

1



2



步驟

1. 將基座護蓋置於手掌墊和鍵盤組件上方。
2. 將基座護蓋上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔，然後將基座護蓋按壓至定位。
3. 鎖緊將基座護蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆 (M2x7.5) 緊固螺絲。
4. 裝回將基座護蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的七顆 (M2x4) 螺絲。

後續步驟

1. 結束**維修模式**。
2. 按照**拆裝電腦內部元件之後**中的程序操作。

電池

充電式鋰離子電池注意事項

△ 警示:

- 處理充電式鋰離子電池時務必謹慎小心。
- 請先將電池完全放電，然後再將其卸下。從系統拔下 AC 電源變壓器，並僅以電池電力操作電腦，當按下電源按鈕而電腦無法開機時，即表示電池已完全放電。
- 請勿擠壓、摔落、毀壞電池或以異物刺穿。
- 請勿將電池暴露在高溫環境中，或是拆解電池組和電池芯。
- 請勿對電池表面施加壓力。
- 請勿彎折電池。
- 請勿使用任何類型的工具撬起電池。
- 維修本產品，請確保所有螺絲未遺失或錯置，以防意外刺穿或損壞電池和其他系統元件。
- 如果電池因膨脹而卡在電腦中，請勿嘗試將電池鬆開，因為刺穿、彎折或擠壓充電式鋰離子電池可能會造成危險。在此情況下，請連絡 Dell 技術支援部門尋求協助。請參閱 www.dell.com/contactdell。
- 務必至 www.dell.com 或向授權的 Dell 合作夥伴和經銷商購買原廠電池。
- 不應繼續使用膨脹的電池，且應予以更換並妥善棄置。如需有關處理和更換膨脹充電式鋰離子電池的指引，請參閱**處理膨脹的充電式鋰離子電池**。

卸下電池

事前準備作業

1. 按照**拆裝電腦內部元件之前**中的程序操作。
2. 卸下**基座護蓋**。

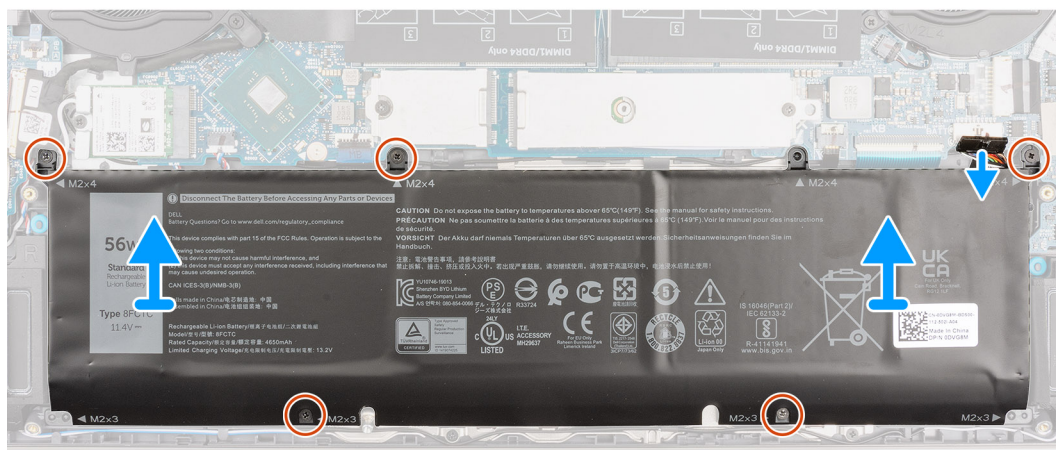
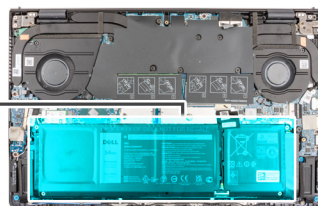
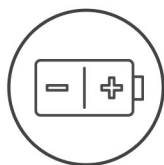
關於此工作

 **註:** Vostro 15 7510 也支援 6 芯 (86 WHr) 電池。

下圖顯示 3 芯 (56 WHr) 電池的位置，並以圖示解釋卸除程序。



5x
M2x3



步驟

1. 從主機板上拔下電池纜線。
2. 卸下將 3 芯電池固定至手掌墊和鍵盤組件的五顆 (M2x3) 螺絲。
3. 將 3 芯電池連同其纜線從手掌墊和鍵盤組件抬起取出。

安裝電池

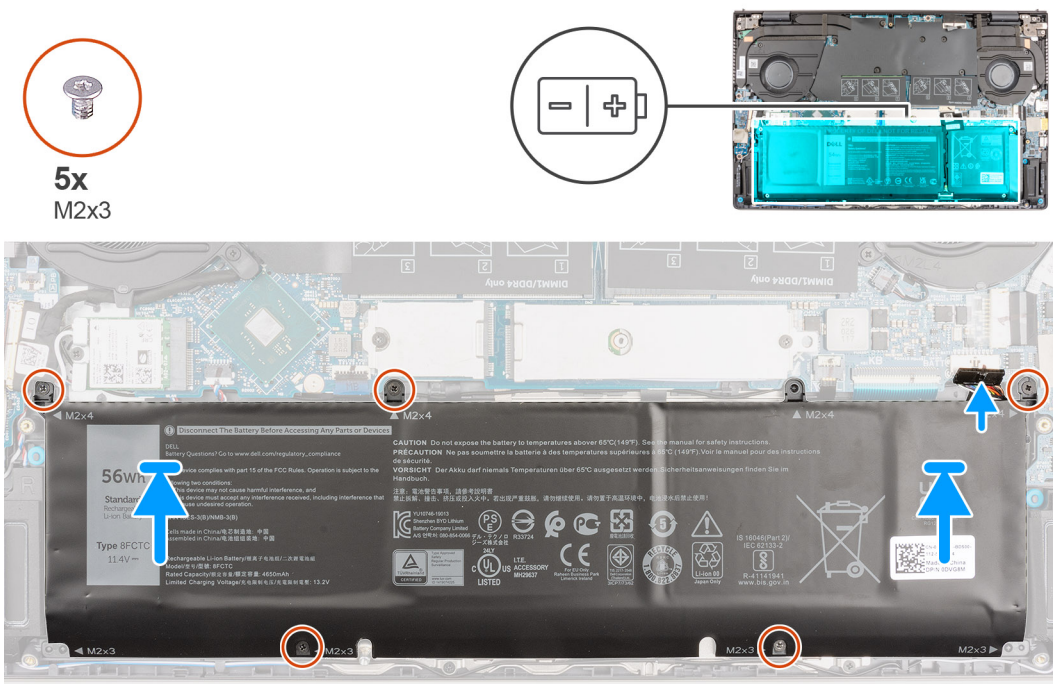
事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

註： Vostro 15 7510 也支援 6 芯 (86 WHr) 電池。

下圖顯示 3 芯 (56 WHr) 電池的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 使用對齊導柱，將 3 芯電池置於手掌墊和鍵盤組件上。
2. 將 3 芯電池上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
3. 裝回將 3 芯電池固定至手掌墊和鍵盤組件的五顆 (M2x3) 螺絲。
4. 將電池纜線連接至主機板。

後續步驟

1. 安裝**底座護蓋**。
2. 按照**拆裝電腦內部元件之後**中的程序操作。

電池纜線

卸下電池纜線

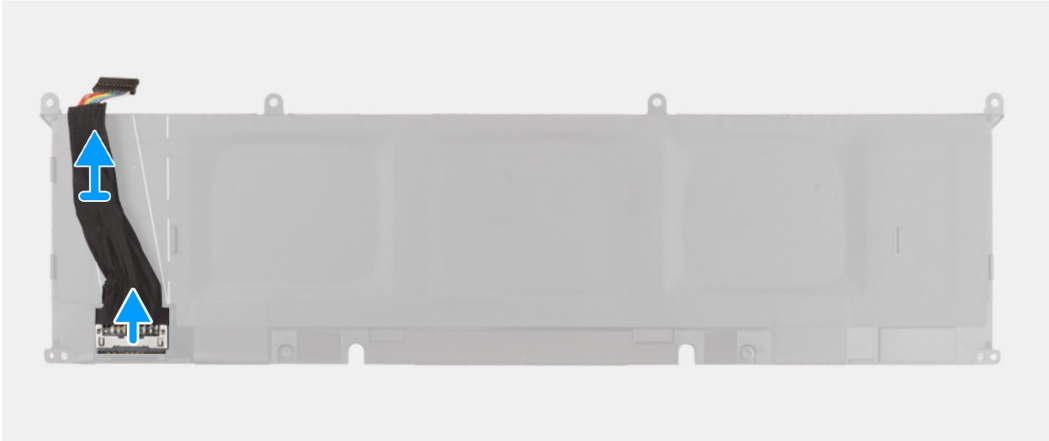
事前準備作業

1. 按照**拆裝電腦內部元件之前**中的程序操作。
2. 卸下**底座護蓋**。
3. 卸下**電池**。

ⓘ 註: 如果為了維修而從系統主機板拔下電池，則系統會因為正在進行 RTC 電池重設，而在系統開機時產生延遲。

關於此工作

下圖顯示電池纜線的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 翻轉電池，然後從電池上的固定導軌卸下電池纜線。
2. 從電池上的連接器拔下電池纜線。
3. 將電池纜線從電池提起取出。

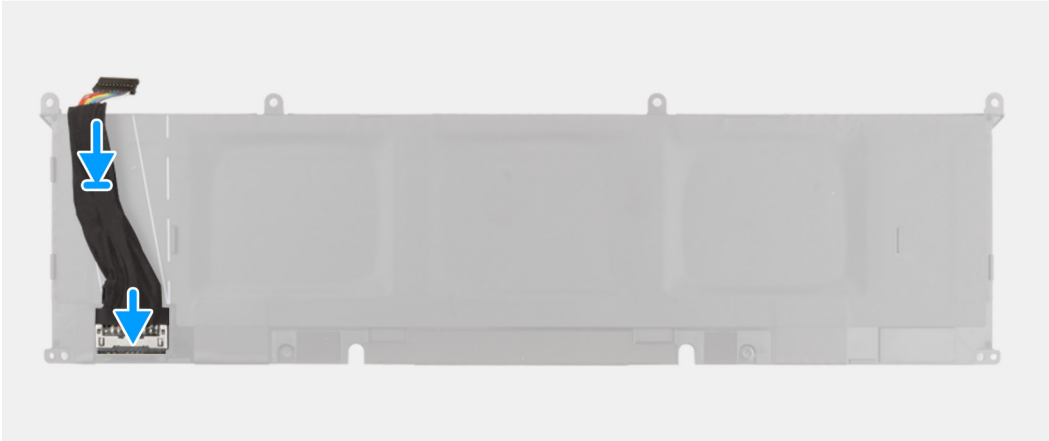
安裝電池纜線

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示電池纜線的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將電源纜線對準並置於電池上。
2. 將電池纜線穿過電池上的固定導軌。
3. 將電池纜線連接至電池。

後續步驟

1. 安裝電池。
2. 安裝基座護蓋。
3. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

記憶體

卸下記憶體模組

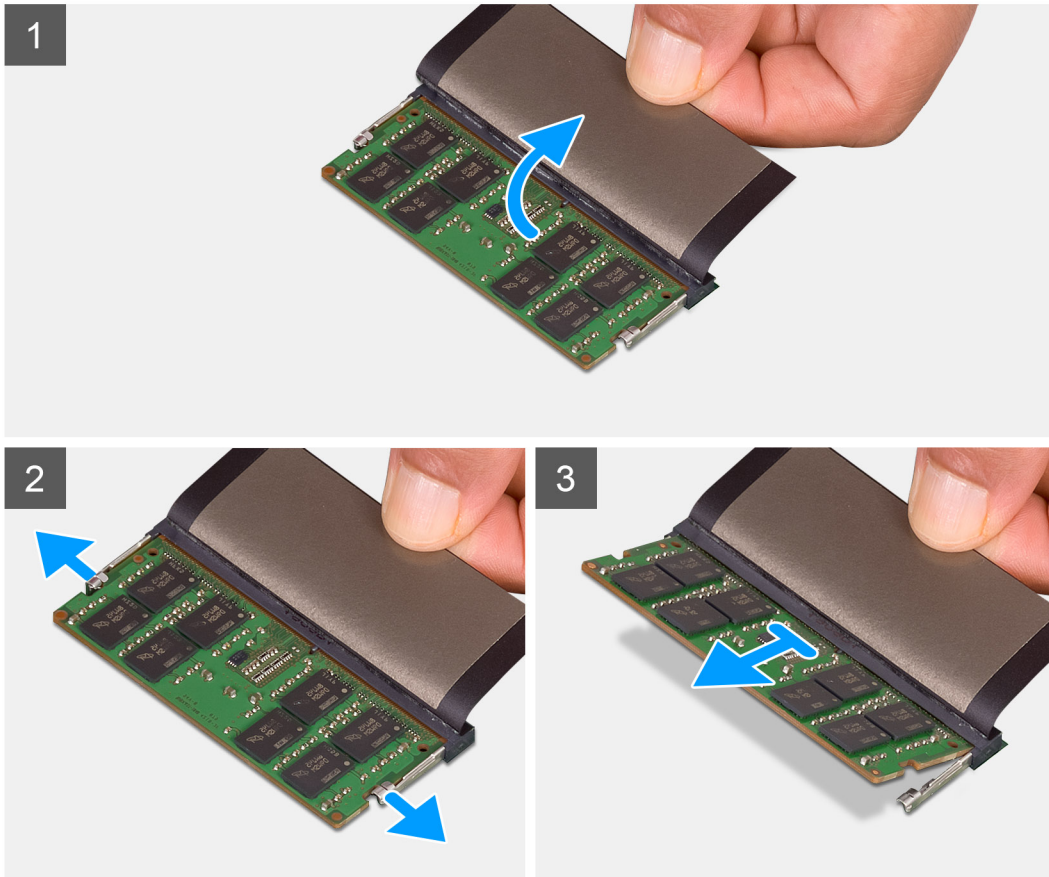
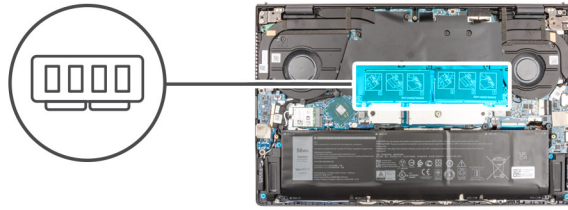
事前準備作業

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 進入[維修模式](#)。
3. 卸下[基座護蓋](#)。

關於此工作

 **註:** Vostro 15 7510 支援兩個記憶體插槽。

下圖顯示記憶體模組的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 提起麥拉帶以接觸記憶體模組。
 2. 撬起固定記憶體模組的固定夾，直到記憶體模組彈起。
 3. 從記憶體模組插槽卸下記憶體模組。
- 註:** 重複步驟 1 至步驟 3，以卸下其他安裝在電腦上的記憶體模組。

安裝記憶體模組

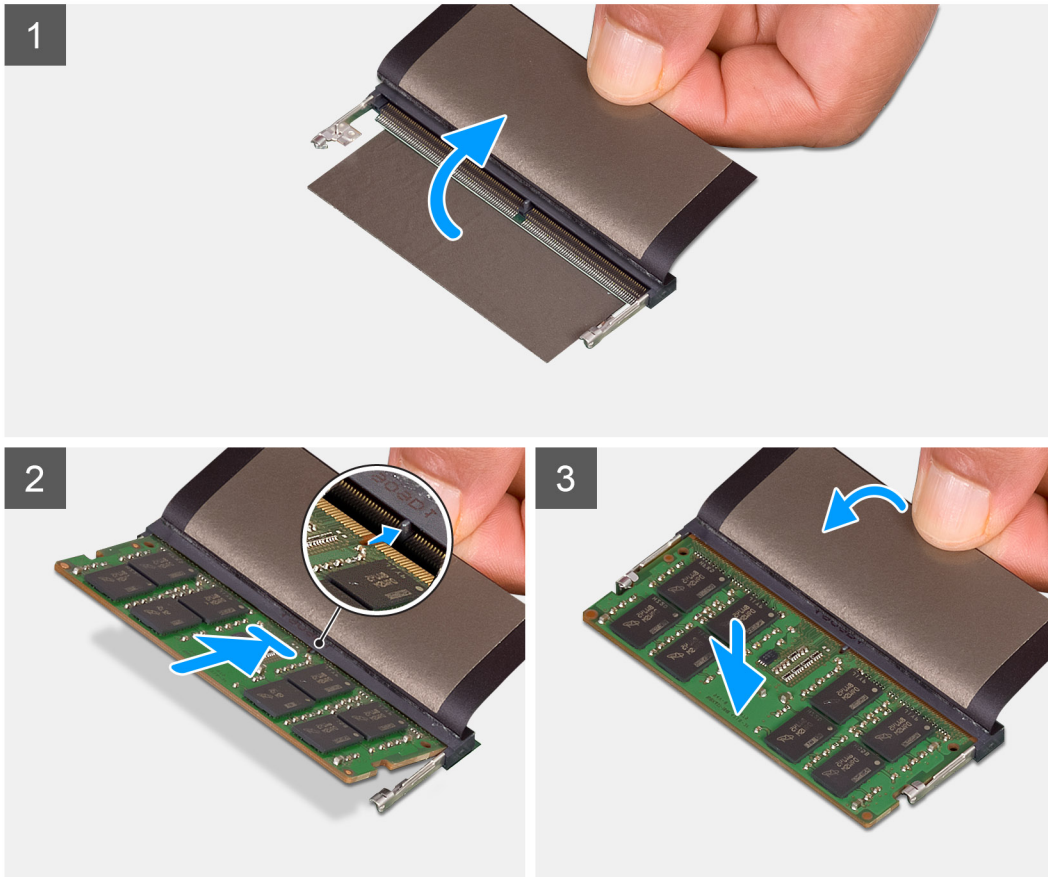
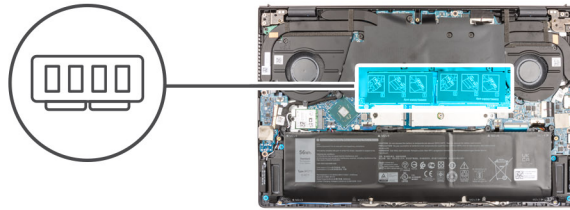
事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

註: Vostro 15 7510 支援兩個記憶體插槽。

下圖顯示記憶體模組的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 提起麥拉帶以接觸記憶體模組插槽。
2. 將記憶體模組上的槽口對準記憶體模組插槽上的彈片。
3. 將記憶體模組穩固地傾斜推入記憶體模組插槽。
4. 向下按壓記憶體模組，直至聽到其卡入到位的卡嗒聲。

註：如果未聽到卡嗒聲，請卸下記憶體模組並重新安裝它。

註：重複步驟 1 至步驟 4，將其他記憶體模組安裝在電腦上。

後續步驟

1. 安裝**基座護蓋**。
2. 結束**維修模式**。
3. 按照**拆裝電腦內部元件之後**中的程序操作。

固態硬碟— M.2 插槽一

從 M.2 插槽一卸下 2230 固態硬碟

事前準備作業

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
 - ① 註: 固態硬碟極易損壞。持拿固態硬碟時，請務必小心。
 - ① 註: 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。
2. 進入[維修模式](#)。
3. 卸下[基座護蓋](#)。

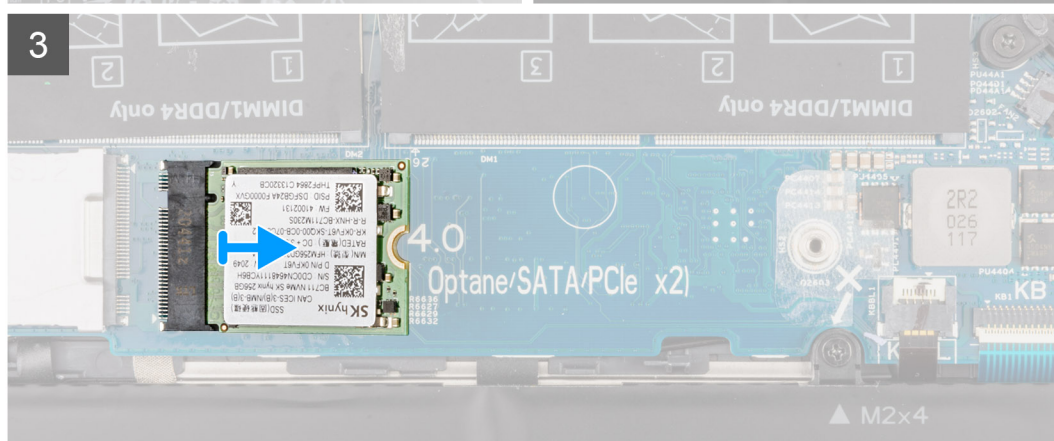
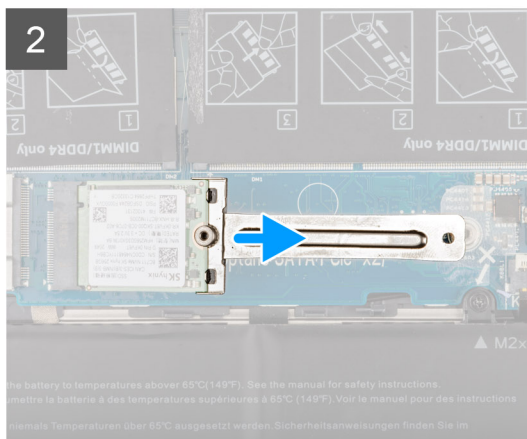
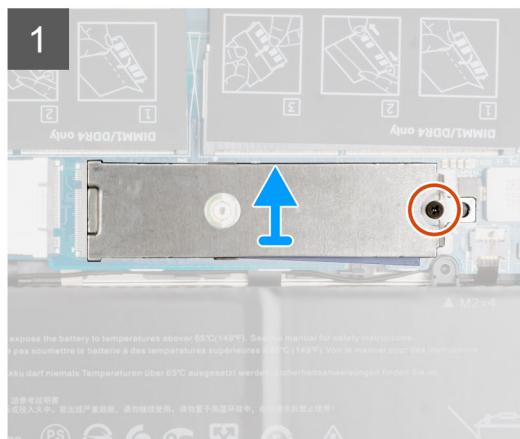
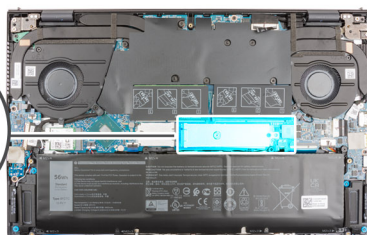
關於此工作

- ① 註: 安裝在 M.2 插槽一中的 M.2 卡視訂購的組態而定。M.2 插槽一支援的插卡組態：
 - M.2 2230 固態硬碟 + M.2 2230 托架
 - M.2 2280 固態硬碟
- ① 註: 如果您訂購的系統在 M.2 插槽一配備 M.2 2280 固態硬碟，且您想要將其更換為 M.2 2230 固態硬碟，則需要使用托架 (另售；請洽詢 Dell 支援)。
- ① 註: 此程序僅適用於配備 2230 固態硬碟 (安裝在 M.2 插槽一) 的電腦。

下圖顯示 2230 固態硬碟 (安裝在 M.2 插槽一) 的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x
M2x4



步驟

1. 卸下將固態硬碟散熱護蓋和固態硬碟固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x4)。
2. 推動固態硬碟散熱護蓋，將其從固態硬碟提起取出。
3. 將固態硬碟托架從 M.2 插槽一抽出卸下。
4. 將固態硬碟從 M.2 插槽一扳起抽出。

安裝 2230 固態硬碟 (位於 M.2 插槽一)

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

註: 固態硬碟極易損壞。持拿固態硬碟時，請務必小心。

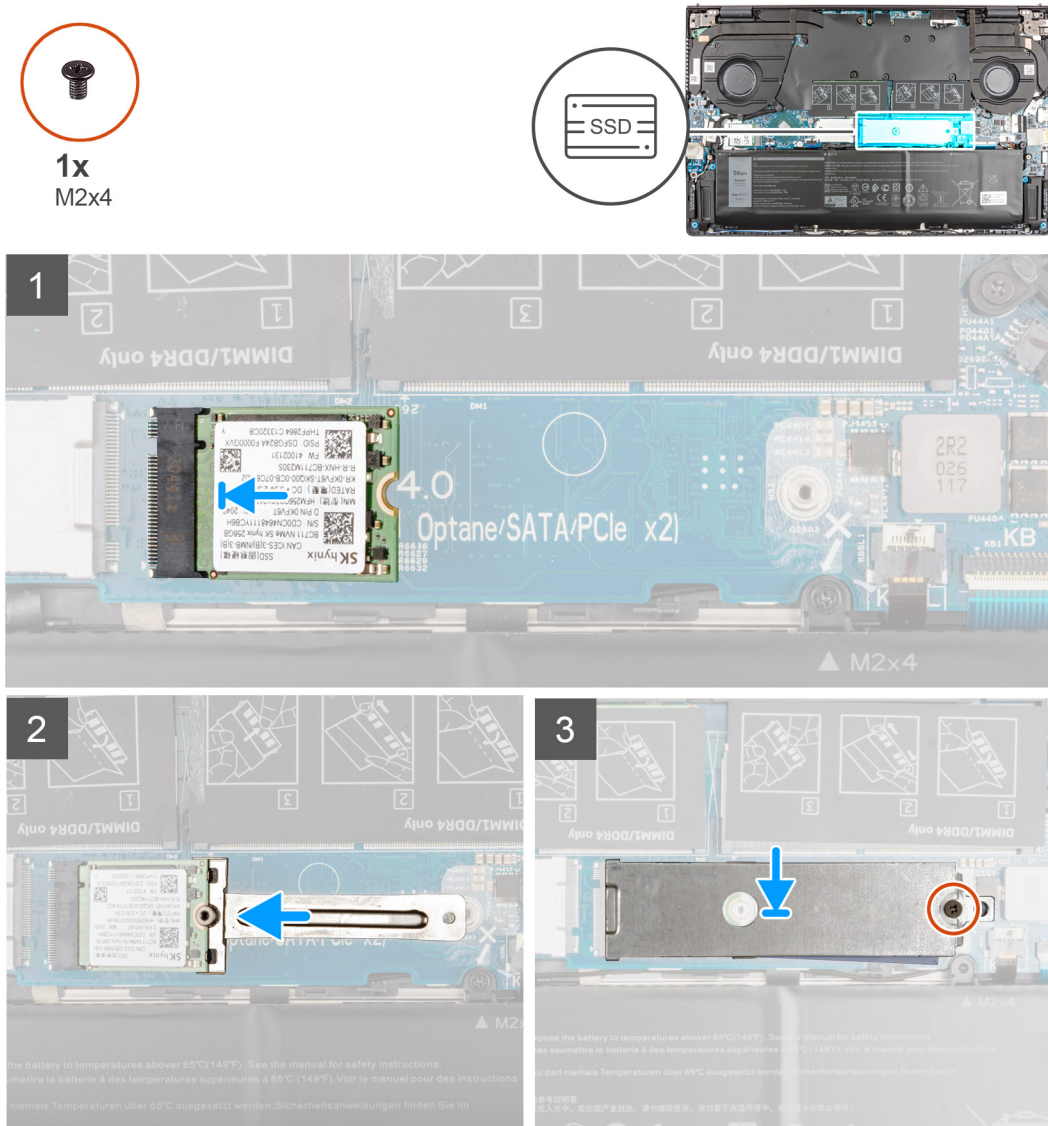
註: 安裝在 M.2 插槽一中的 M.2 卡視訂購的組態而定。M.2 插槽一支援的插卡組態：

- M.2 2230 固態硬碟 + M.2 2230 托架
- M.2 2280 固態硬碟

註: 如果您訂購的系統在 M.2 插槽一配備 M.2 2280 固態硬碟，且您想要將其更換為 M.2 2230 固態硬碟，則可能需要使用托架 (另售；請洽詢 Dell 支援)。

註: 此程序僅適用於在 M.2 插槽一安裝 2230 固態硬碟。

下圖顯示 2230 固態硬碟 (安裝在 M.2 插槽一) 的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將固態硬碟上的槽口與固態硬碟插槽中的彈片對齊。
2. 將固態硬碟傾斜推入固態硬碟插槽。
3. 將固態硬碟上的槽口對準托架上的固定釘，然後將固態硬碟夾在定位。
4. 將固態硬碟散熱護蓋置於固態硬碟上。
5. 裝回將固態硬碟散熱護蓋和固態硬碟固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x4)。

後續步驟

1. 安裝**底座護蓋**。
2. 結束**維修模式**。
3. 按照**拆裝電腦內部元件之後**中的程序操作。

從 M.2 插槽一卸下 2280 固態硬碟

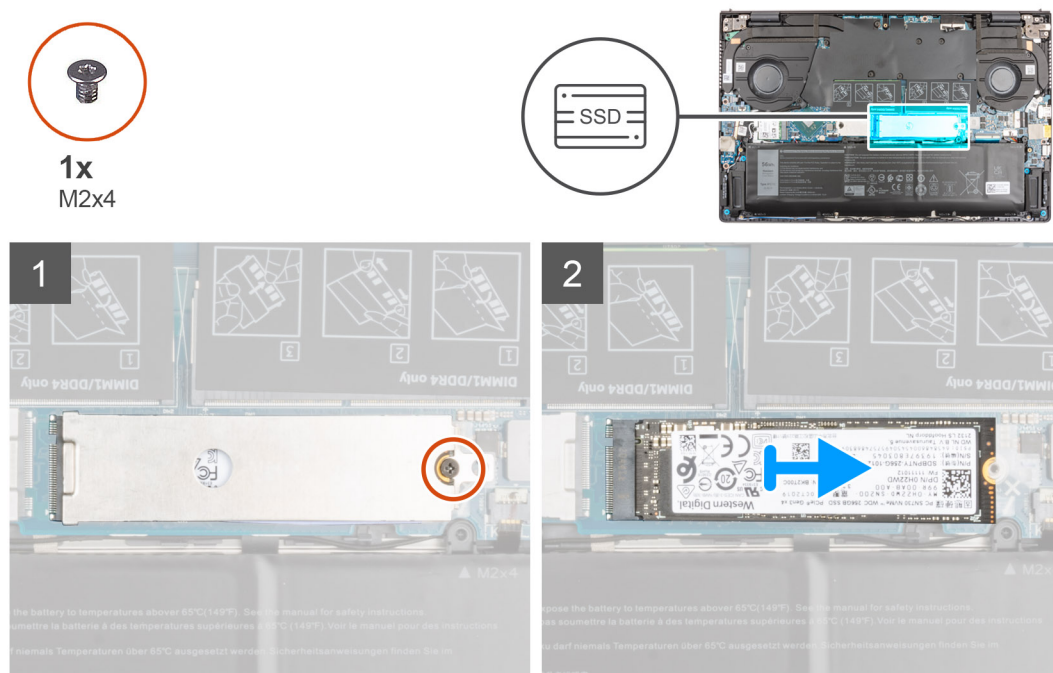
事前準備作業

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
 - 註：**固態硬碟極易損壞。持拿固態硬碟時，請務必小心。
 - 註：**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。
2. 進入[維修模式](#)。
3. 卸下[基座護蓋](#)。

關於此工作

- 註：**安裝在 M.2 插槽一中的 M.2 卡視訂購的組態而定。M.2 插槽一支援的插卡組態：
 - M.2 2230 固態硬碟 + M.2 2230 固定托架
 - M.2 2280 固態硬碟
- 註：**如果您訂購的系統在 M.2 插槽一配備 M.2 2280 固態硬碟，且您想要將其更換為 M.2 2230 固態硬碟，則需要固定托架 (另售；請洽詢 Dell 支援)。
- 註：**此程序僅適用於配備 2280 固態硬碟 (安裝在 M.2 插槽一) 的電腦。

下圖顯示 2280 固態硬碟 (安裝在 M.2 插槽一) 的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 卸下將固態硬碟散熱護蓋和固態硬碟固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x4)。
2. 推動固態硬碟散熱護蓋，將其從固態硬碟提起取出。
3. 將 2280 固態硬碟從主機板上的 M.2 固態硬碟插槽一扳起抽出。

安裝 2280 固態硬碟 (位於 M.2 插槽一)

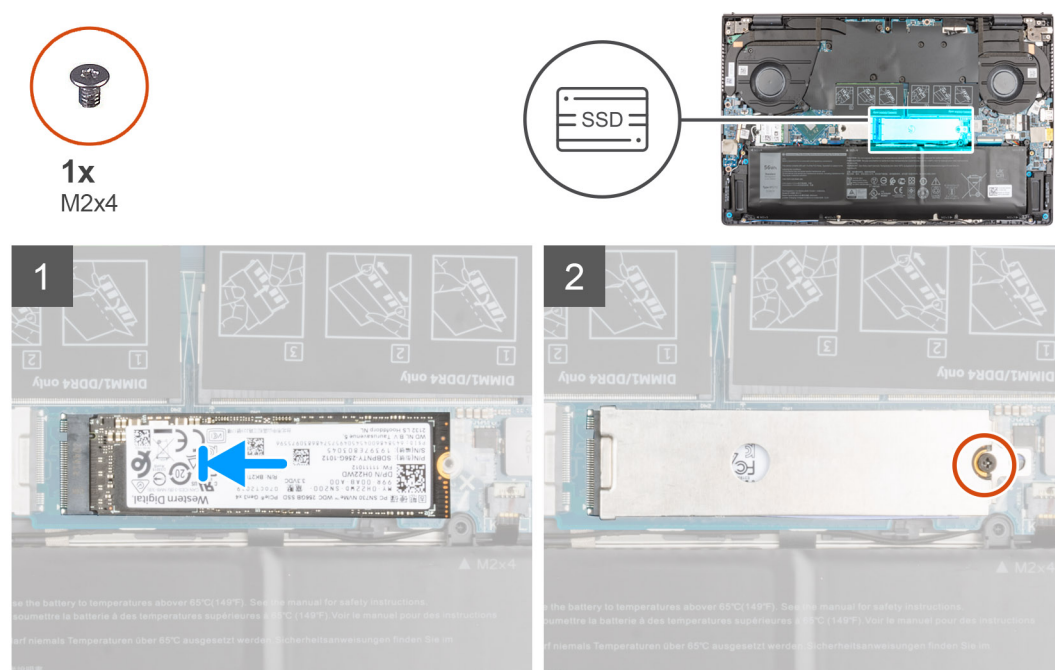
事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

- 註:** 固態硬碟極易損壞。持拿固態硬碟時，請務必小心。
- 註:** 安裝在 M.2 插槽一中的 M.2 卡視訂購的組態而定。M.2 插槽一支援的插卡組態：
 - M.2 2230 固態硬碟 + M.2 2230 固定托架
 - M.2 2280 固態硬碟
- 註:** 如果您訂購的系統在 M.2 插槽一配備 M.2 2280 固態硬碟，且您想要將其更換為 M.2 2230 固態硬碟，則需要固定托架 (另售；請洽詢 Dell 支援)。
- 註:** 此程序僅適用於在 M.2 插槽一安裝 2280 固態硬碟。
- 註:** 若要安裝 M.2 2280 NVMe Gen 4 x4 固態硬碟，您可以向 Dell 支援部門訂購銅質散熱護蓋以強化散熱表現。

下圖顯示 2280 固態硬碟 (安裝在 M.2 插槽一) 的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將 2280 固態硬碟上的槽口對準固態硬碟插槽上的彈片。
2. 將固態硬碟傾斜推入固態硬碟插槽。
3. 將固態硬碟散熱護蓋置於固態硬碟上。
4. 將固態硬碟散熱護蓋上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
5. 裝回將固態硬碟散熱護蓋和固態硬碟固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x4)。

後續步驟

1. 安裝[基座護蓋](#)。
2. 結束[維修模式](#)。
3. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

固態硬碟— M.2 插槽二

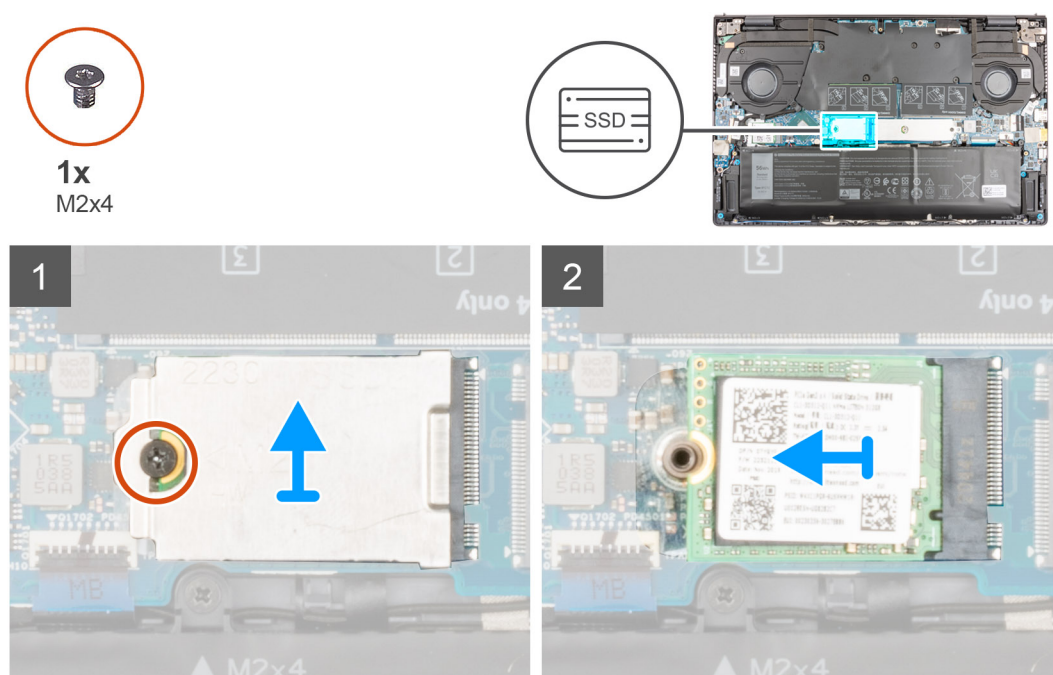
從 M.2 插槽二卸下 2230 固態硬碟

事前準備作業

- ① 註: M.2 插槽二僅支援 2230 固態硬碟。
- ① 註: 此程序僅適用於配備 2230 固態硬碟 (安裝在 M.2 插槽二) 的電腦。
- 1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
 - ① 註: 固態硬碟極易損壞。持拿固態硬碟時，請務必小心。
 - ① 註: 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。
- 2. 進入 [維修模式](#)。
- 3. 卸下 [基座護蓋](#)。

關於此工作

下圖顯示 2230 固態硬碟 (安裝在 M.2 插槽二) 的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 卸下將固態硬碟散熱護蓋和固態硬碟固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x4)。
2. 推動固態硬碟散熱護蓋，將其從固態硬碟提起取出。
3. 將固態硬碟從 M.2 插槽二扳起抽出。

安裝 M.2 插槽二中的 2230 固態硬碟

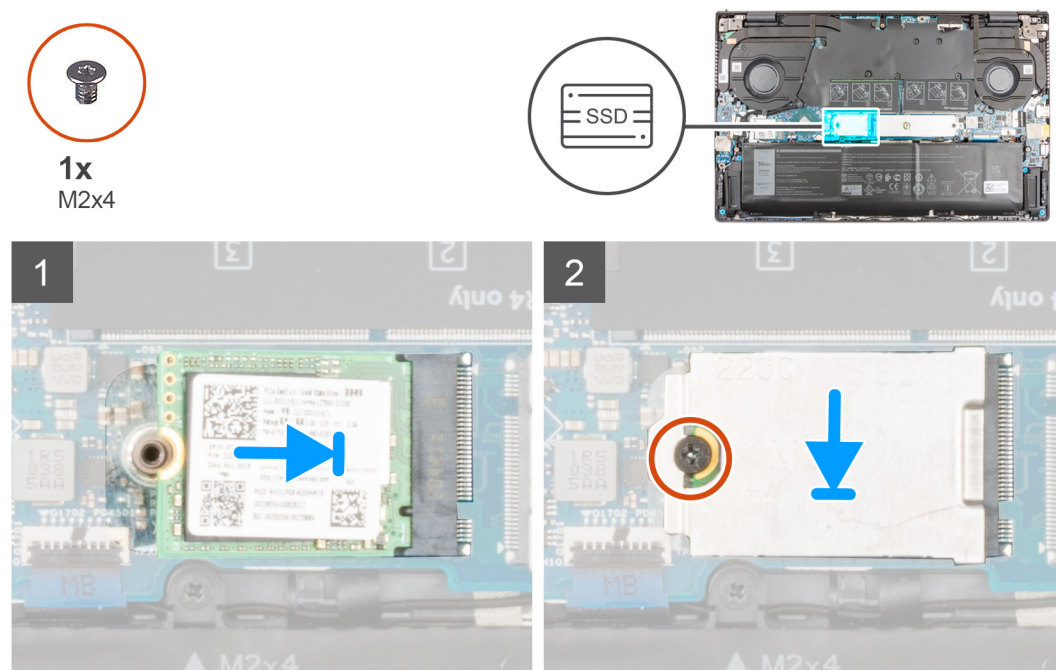
事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

-  **註:** 固態硬碟極易損壞。持拿固態硬碟時，請務必小心。
-  **註:** M.2 插槽二僅支援 2230 固態硬碟。
-  **註:** 此程序僅適用於配備 2230 固態硬碟 (安裝在 M.2 插槽二) 的電腦。

下圖顯示 2230 固態硬碟 (安裝在 M.2 插槽二) 的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將 2230 固態硬碟的槽口對準主機板上 M.2 插槽二的彈片。
2. 將固態硬碟推入主機板上的 M.2 插槽二。
3. 將固態硬碟散熱護蓋置於固態硬碟上。
4. 將固態硬碟散熱護蓋上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
5. 裝回將固態硬碟散熱護蓋和固態硬碟固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x4)。

後續步驟

1. 安裝[基座護蓋](#)。
2. 結束[維修模式](#)。
3. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

無線網卡

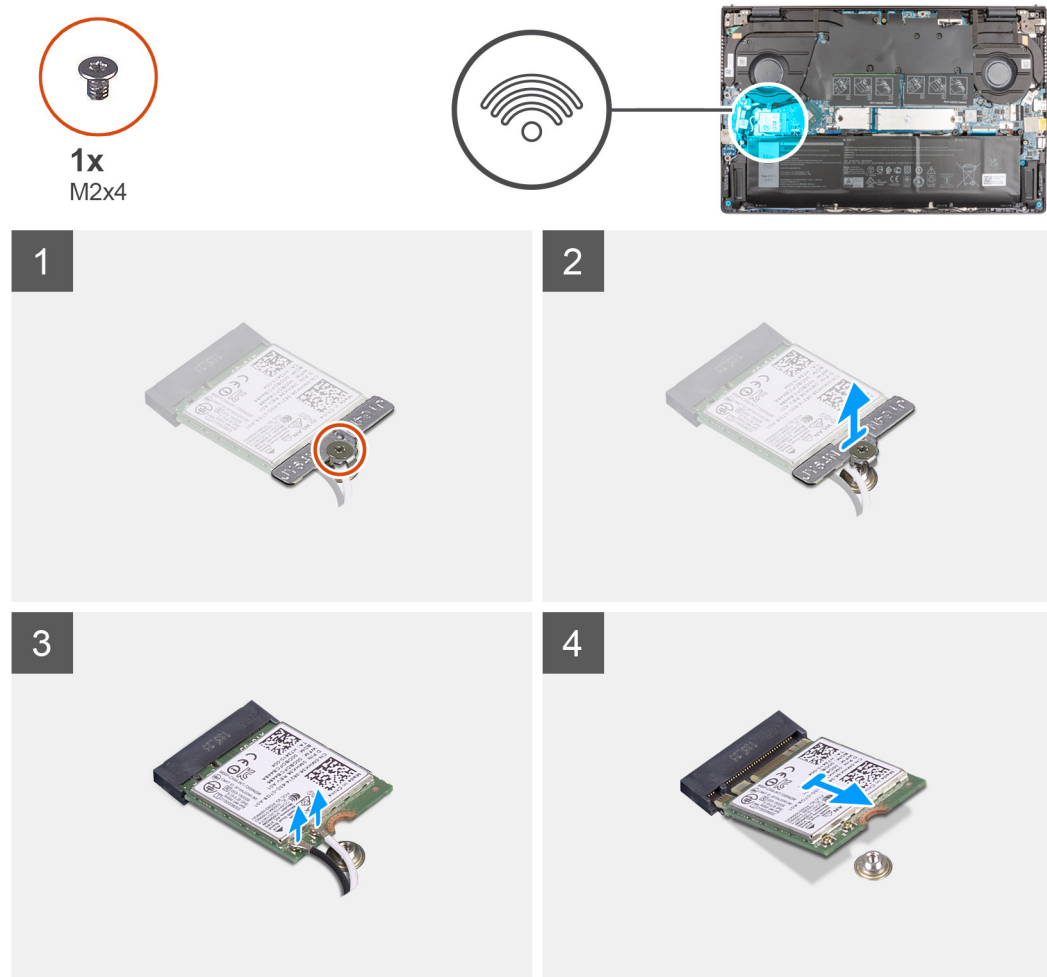
卸下無線網卡

事前準備作業

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 進入[維修模式](#)。
3. 卸下[基座護蓋](#)。

關於此工作

下圖顯示無線網卡的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 卸下將無線網卡托架固定至無線網卡和主機板的螺絲 (M2x4)。
2. 自無線網卡托架卸下無線網卡。
3. 從無線網卡拔下天線纜線。
4. 將無線網卡從無線網卡插槽推出卸下。

安裝無線網卡

事前準備作業

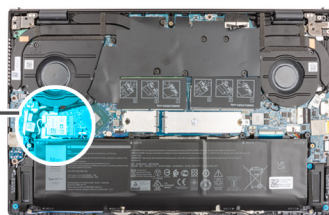
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示無線網卡的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x
M2x4



步驟

1. 將天線纜線連接至無線網卡。

下表提供電腦支援之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	綑印孔版印刷記號	
主要	白色	主要	△ (白色三角形)
輔助	黑色	AUX	▲ (黑色三角形)

2. 將無線網卡上的槽口和主機板上無線網卡插槽的彈片對齊。
3. 將無線網卡傾斜推入主機板上的無線網卡插槽。
4. 將無線網卡托架上的螺絲孔對準無線網卡和主機板上的螺絲孔。
5. 裝回將無線網卡托架固定至無線網卡和主機板的螺絲 (M2x4)。

後續步驟

1. 安裝[基座護蓋](#)。
2. 結束[維修模式](#)。
3. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

GPU 風扇

卸下 GPU 風扇。

事前準備作業

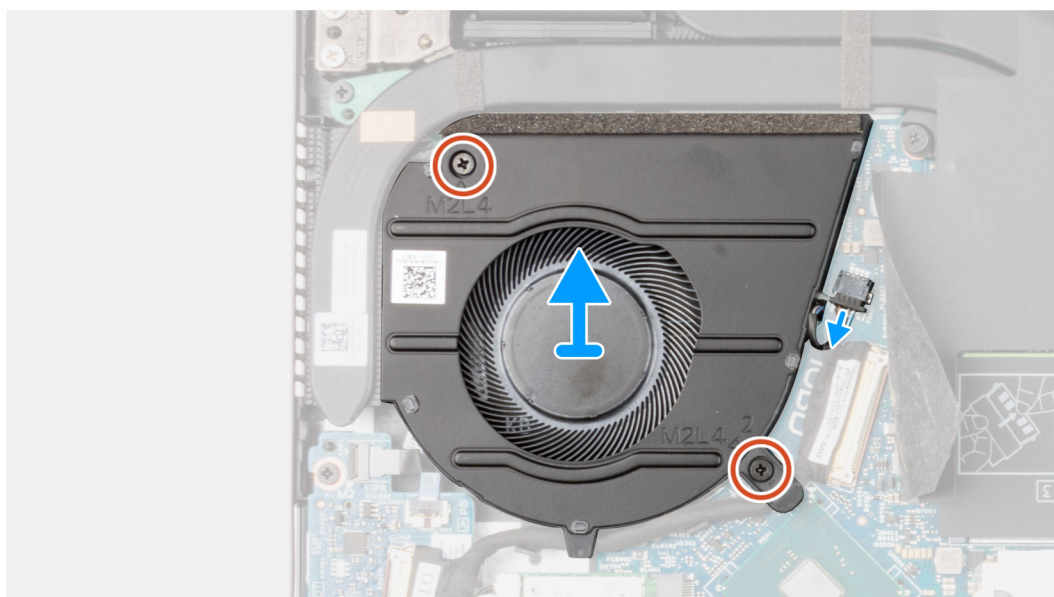
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 進入[維修模式](#)。
3. 卸下[基座護蓋](#)。

關於此工作

此圖顯示 GPU 風扇的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x
M2x4



步驟

1. 翻開聚酯薄膜蓋。
2. 從主機板拔下 GPU 風扇纜線。
3. 卸下將 GPU 風扇固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x4)。
4. 將 I/O 纜線從 GPU 風扇下方的固定導軌中抽出。
5. 將 GPU 風扇從手掌墊和鍵盤組件滑動抬起。

安裝 GPU 風扇

事前準備作業

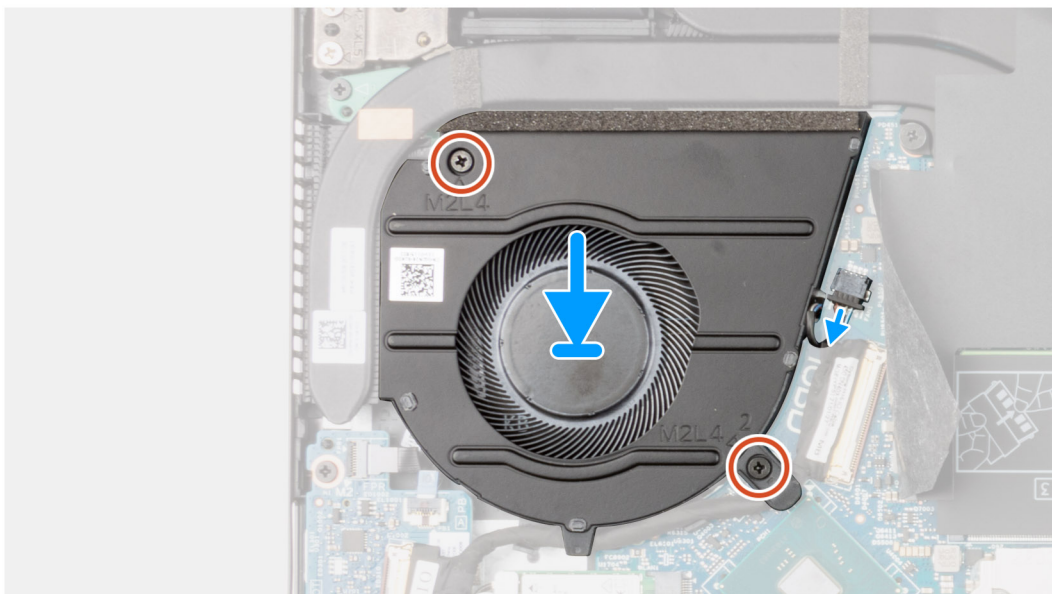
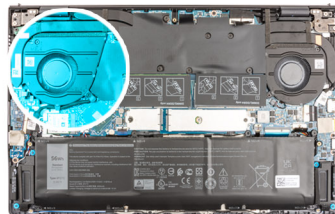
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示 GPU 風扇的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x
M2x4



步驟

1. 掀起聚酯薄膜蓋，以便接觸纜線連接器。
2. 將 I/O 纜線穿過 GPU 風扇下方的固定導軌。
3. 將 GPU 風扇滑入並置於手掌墊和鍵盤組件上。
4. 將 GPU 風扇上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
5. 裝回將 GPU 風扇固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x4)。
6. 將 GPU 風扇纜線連接至主機板。

後續步驟

1. 安裝[基座護蓋](#)。
2. 結束[維修模式](#)。
3. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

系統風扇

卸下系統風扇

事前準備作業

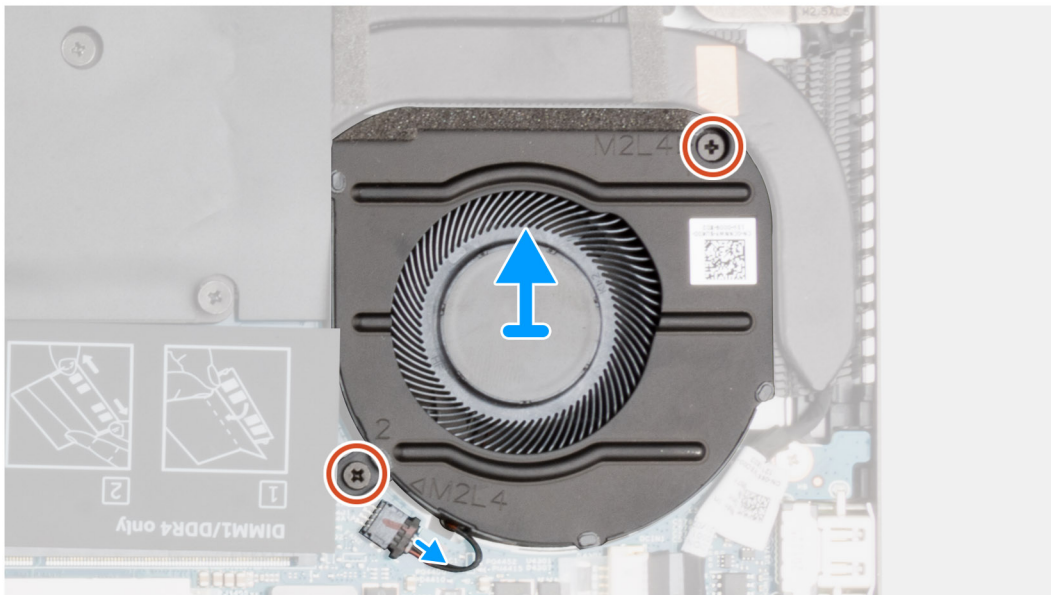
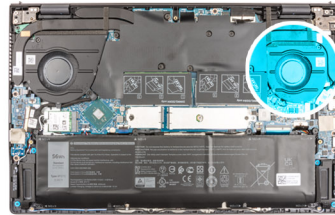
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 進入[維修模式](#)。
3. 卸下[基座護蓋](#)。

關於此工作

下圖顯示風扇的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x
M2x4



步驟

1. 從主機板上拔下風扇纜線。
2. 卸下將風扇固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆 (M2x4) 螺絲。
3. 從手掌墊和鍵盤組件抬起並取出風扇。

安裝系統風扇

事前準備作業

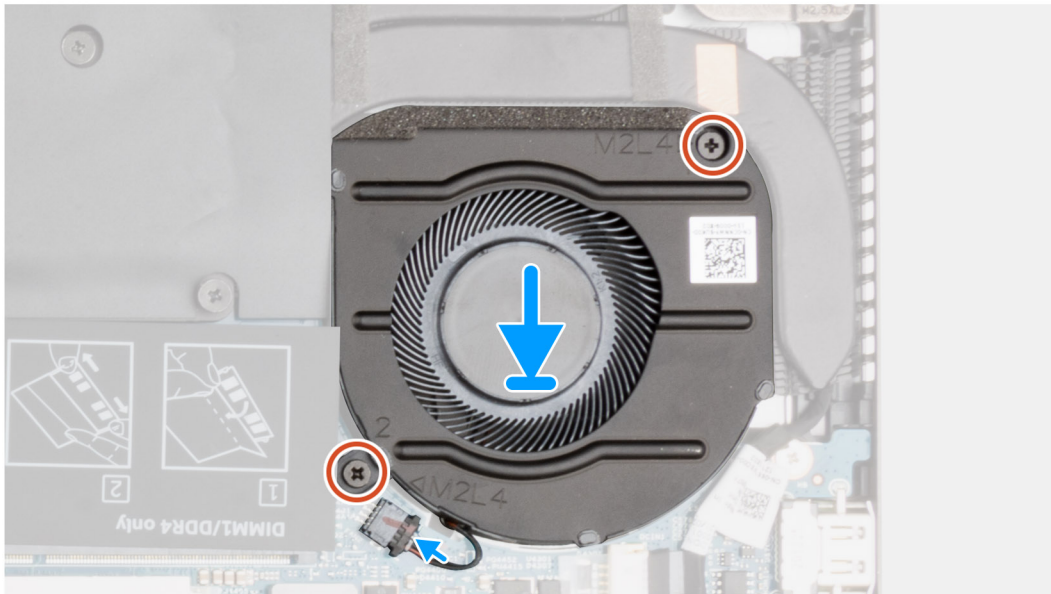
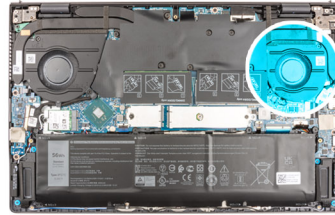
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示風扇的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x
M2x4



步驟

1. 使用對齊導柱，將風扇置於手掌墊和鍵盤組件上。
2. 裝回將風扇固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆 (M2x4) 螺絲。
3. 將風扇纜線連接至主機板。

後續步驟

1. 安裝**基座護蓋**。
2. 結束**維修模式**。
3. 按照**拆裝電腦內部元件之後**中的程序操作。

散熱器

卸下散熱器

事前準備作業

1. 按照**拆裝電腦內部元件之前**中的程序操作。

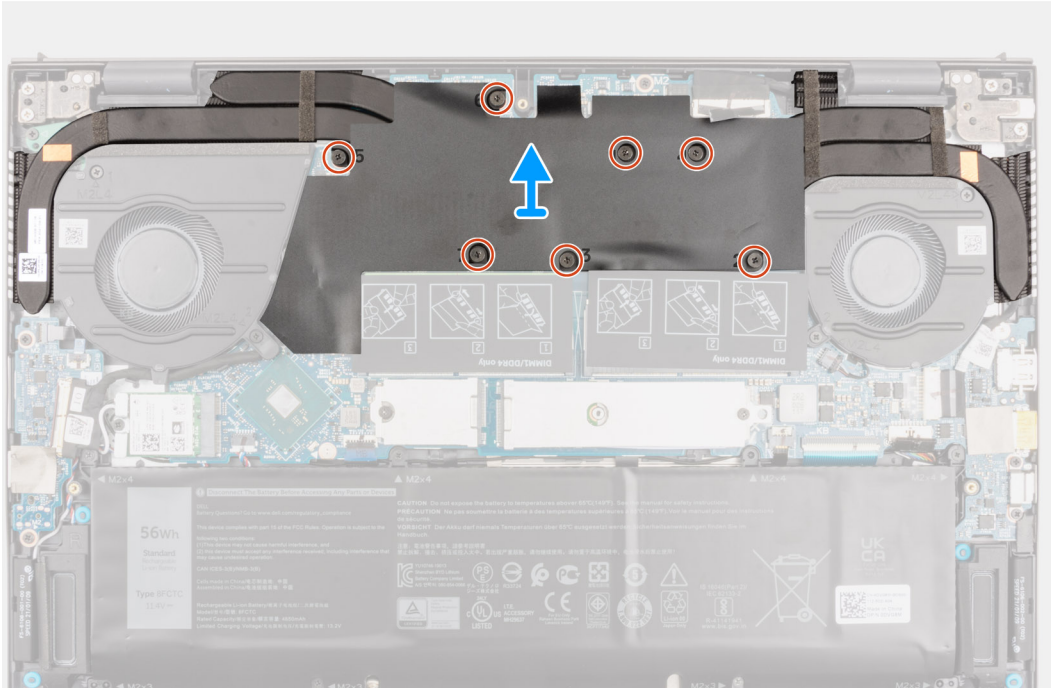
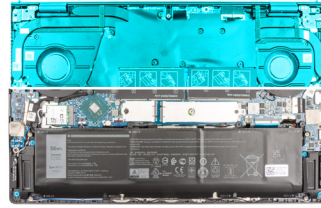
警告： 為確保處理器獲得最佳冷卻效果，請勿碰觸散熱器上的導熱區域。皮膚上的油脂會降低熱脂的導熱能力。

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。

2. 進入**維修模式**。
3. 卸下**基座護蓋**。

關於此工作

下圖顯示散熱片的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 按照聚酯薄膜蓋上指示的相反順序，鬆開將散熱器固定至主機板的七顆緊固螺絲。
2. 將散熱器連同聚酯薄膜蓋一併從主機板提起取出。

安裝散熱器

事前準備作業

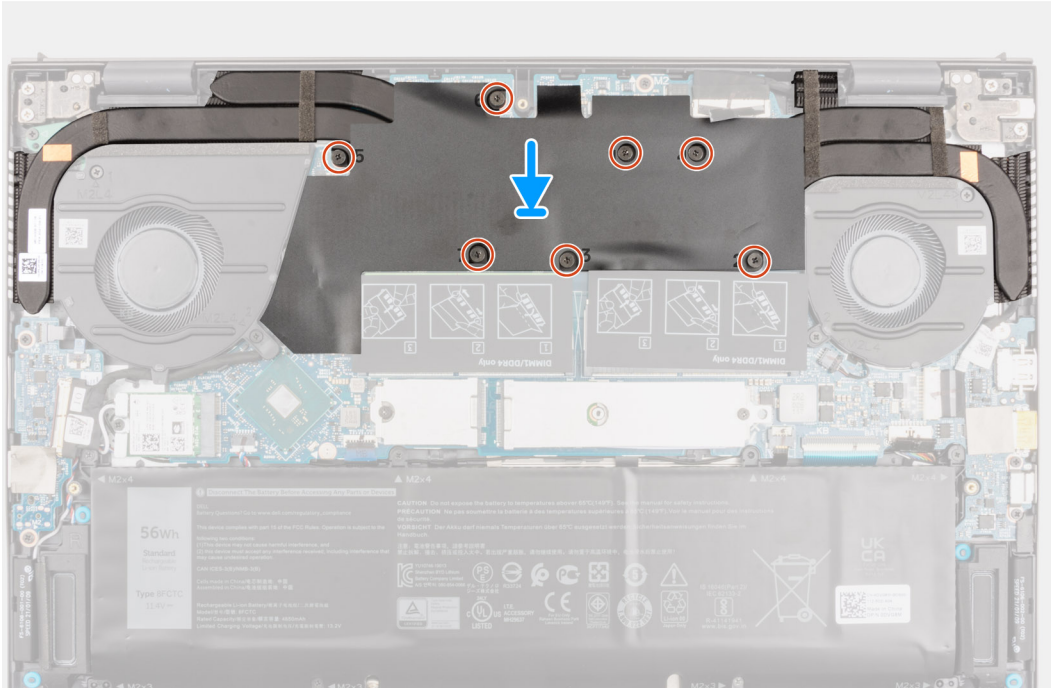
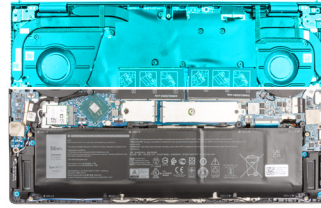
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

警告： 散熱器未正確對齊可能會損壞主機板和處理器。

註： 如果要更換主機板或散熱器，請使用套件中隨附的散熱片/散熱膏以確保導熱性。

關於此工作

下圖顯示散熱器的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將散熱器和聚酯薄膜蓋上的螺絲孔對準主機板上的螺絲孔。
2. 按照聚酯薄膜蓋上指示的順序，鎖緊將散熱器固定至主機板的七顆緊固螺絲。

後續步驟

1. 安裝**基座護蓋**。
2. 結束**維修模式**。
3. 按照**拆裝電腦內部元件之後**中的程序操作。

I/O 板

卸下 I/O 板

事前準備作業

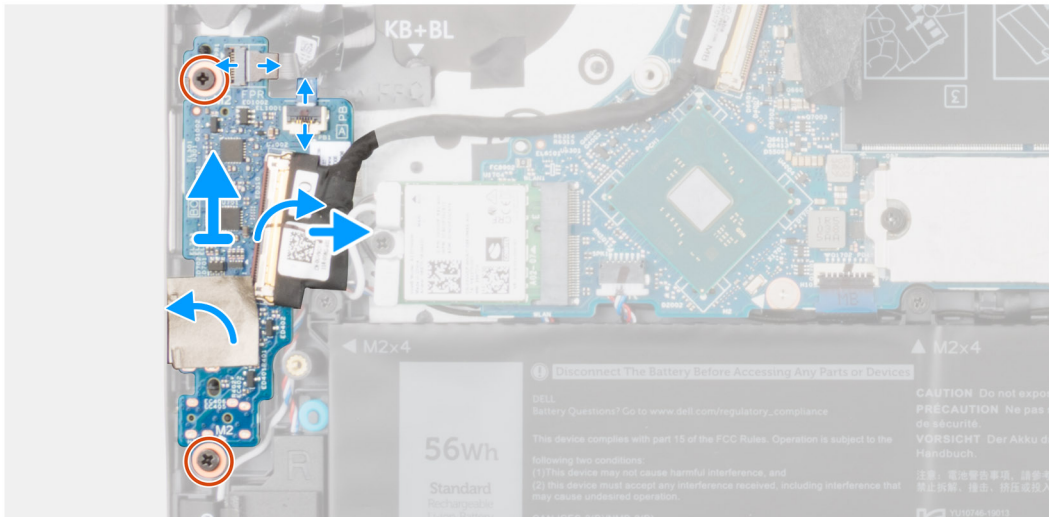
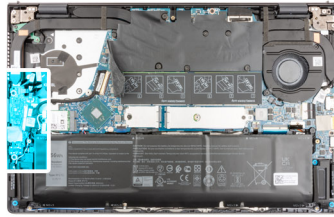
1. 按照**拆裝電腦內部元件之前**中的程序操作。
2. 進入**維修模式**。
3. 卸下**基座護蓋**。
4. 卸下**GPU 風扇**。

關於此工作

下圖顯示 I/O 板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x
M2x4



步驟

1. 打開門鎖，然後從 I/O 板拔下電源按鈕 (含指紋辨識器) 纜線。
2. 打開門鎖，然後從 I/O 板拔下電源按鈕纜線。
3. 撕下將 I/O 板纜線固定至 I/O 板的膠帶。
4. 開啟門鎖，並從 I/O 板上將 I/O 板纜線拔下。
5. 撕下將 I/O 板固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶。
6. 卸下將 I/O 板固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆 (M2x4) 螺絲。
7. 從手掌墊和鍵盤組件提起取出 I/O 板。

安裝 I/O 板

事前準備作業

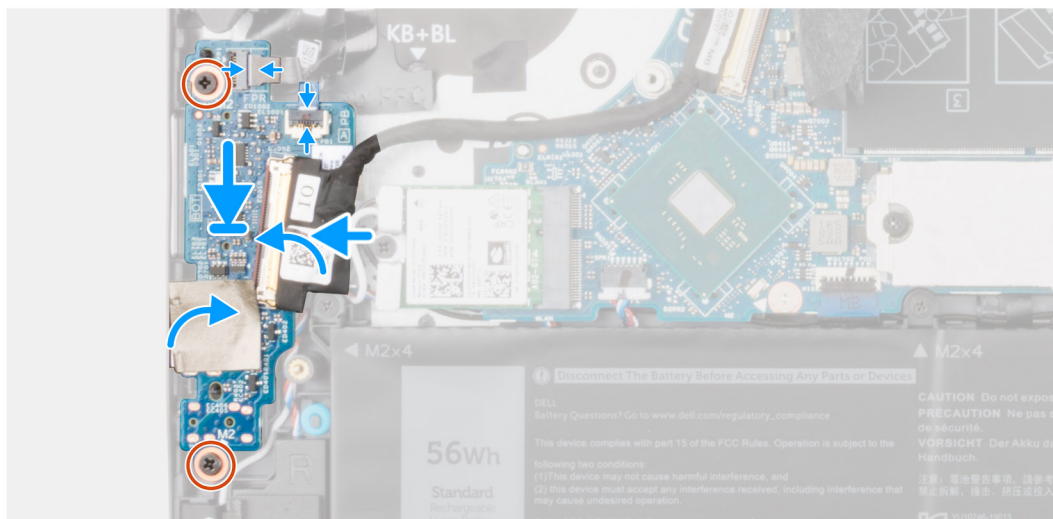
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示 I/O 板的位置，並以圖示說明安裝程序。



2x
M2x4



步驟

1. 將 I/O 板推入手掌墊和鍵盤組件上的插槽。
2. 將 I/O 板上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
3. 裝回將 I/O 板固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆 (M2x4) 螺絲。
4. 將電源按鈕 (含指紋辨識器) 纜線連接至 I/O 板上的連接器，然後壓下門鎖以固定纜線。
5. 將電源按鈕纜線連接至 I/O 板。
6. 將 I/O 板纜線連接至主機板，並壓下門鎖以固定纜線。
7. 貼上將 I/O 板纜線固定至 I/O 板的膠帶。
8. 貼上將 I/O 板固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶。

後續步驟

1. 安裝 GPU 風扇。
2. 安裝基座護蓋。
3. 結束維修模式。
4. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

喇叭

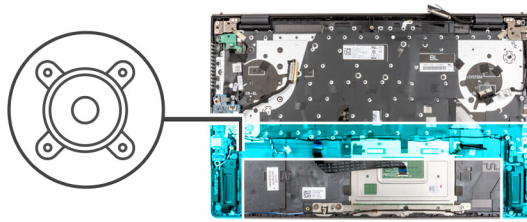
卸下喇叭

事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 進入維修模式。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下電池。
5. 卸下主機板。

關於此工作

下圖顯示喇叭的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 撕下將喇叭纜線固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶。
2. 記下喇叭纜線的佈線方式，然後從手掌墊和鍵盤組件上的固定導軌卸下喇叭纜線。
3. 從主機板上拔下喇叭纜線。
4. 從手掌墊和鍵盤組件取出喇叭與纜線。

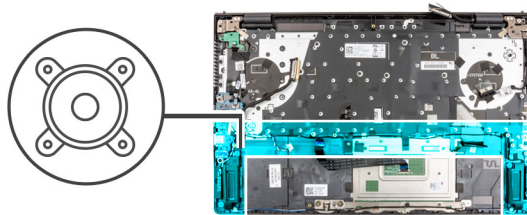
安裝喇叭

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示喇叭的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 使用對齊導柱和橡膠扣眼，將喇叭置於手掌墊和鍵盤組件的插槽上。
2. 將喇叭纜線連接至主機板。
3. 將喇叭纜線穿過手掌墊和鍵盤組件上的佈線導軌。
4. 貼上將喇叭纜線固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶。

後續步驟

1. 安裝**主機板**。
2. 安裝**電池**。
3. 安裝**基座護蓋**。
4. 結束**維修模式**。
5. 按照**拆裝電腦內部元件之後**中的程序操作。

觸控墊

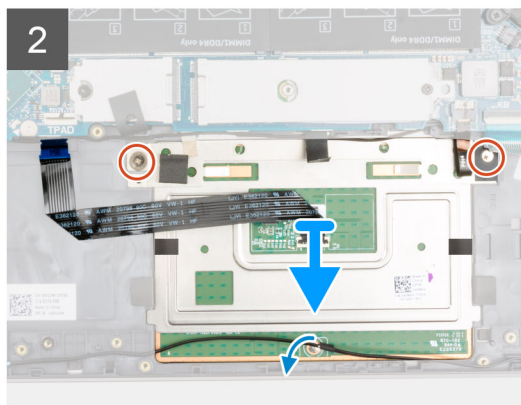
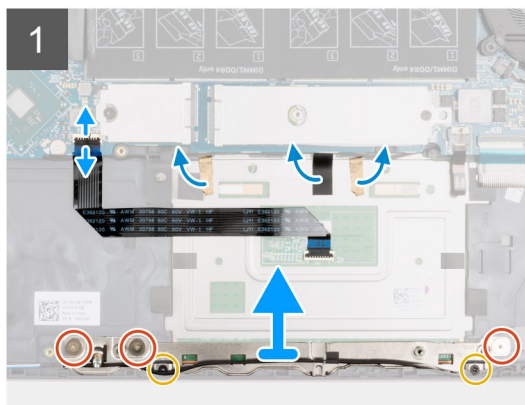
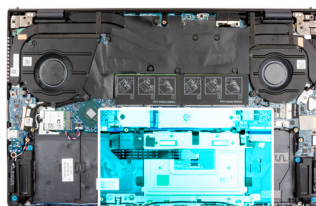
卸下觸控墊

事前準備作業

1. 按照**拆裝電腦內部元件之前**中的程序操作。
2. 卸下**基座護蓋**。
3. 卸下**電池**。

關於此工作

下圖顯示觸控板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 開啟門鎖，並從主機板上將觸控墊纜線拔下。
2. 撕下將觸控墊托架固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶。
3. 卸下將觸控墊托架固定至手掌墊和鍵盤組件的三顆 (M2x1.8) 和兩顆 (M2x3) 螺絲。
4. 將觸控墊托架從手掌墊和鍵盤組件提起取下。
5. 卸下將觸控墊固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆 (M2x1.8) 螺絲。
6. 撕下將喇叭纜線固定至觸控墊托架的膠帶。
7. 將觸控墊連同纜線從手掌墊和鍵盤組件一併提起取出。

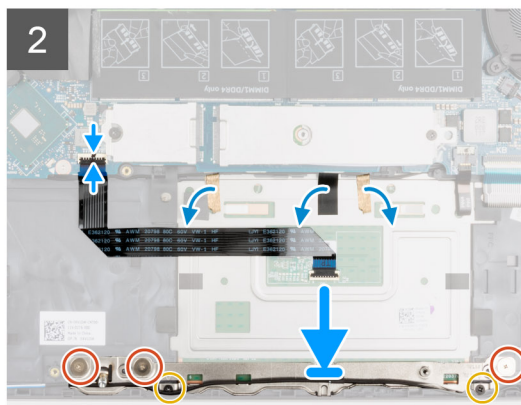
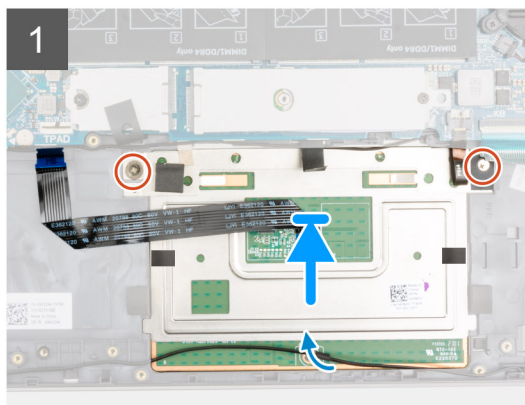
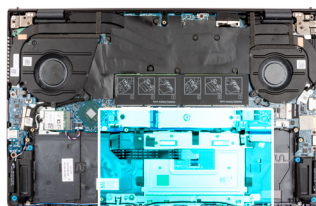
安裝觸控墊

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

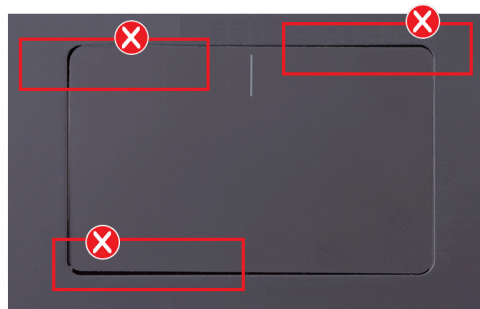
下圖顯示觸控墊的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

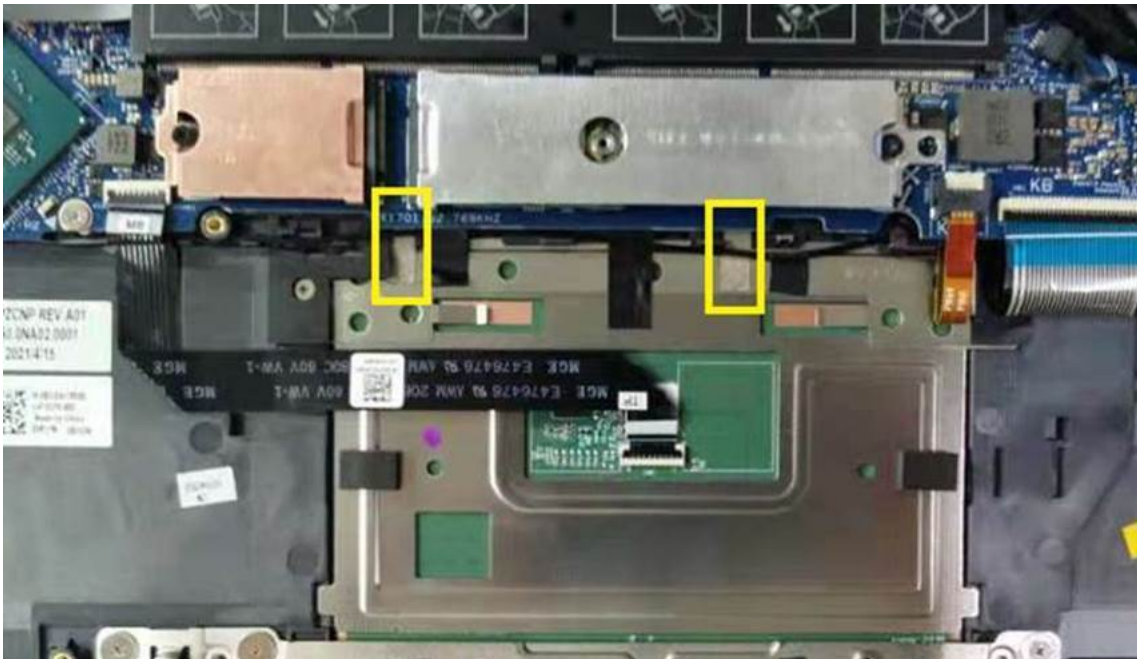
1. 將觸控墊推入手掌墊和鍵盤組件上的插槽。

註: 翻轉電腦，然後打開顯示器。確認觸控墊對齊四邊，並且與各邊的距離相等。



2. 裝回將觸控墊固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆 (M2x1.8) 螺絲。
3. 貼上將觸控墊固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶。

註: 請將膠帶橫跨在觸控墊和手掌墊上貼回原本的位置。



4. 將觸控墊托架上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
5. 裝回將觸控墊托架固定至手掌墊和鍵盤組件的三顆 (M2x1.8) 和兩顆 (M2x3) 螺絲。
6. 將觸控墊纜線推入觸控墊上的連接器，然後壓下門鎖以固定纜線。
7. 貼上將觸控墊托架固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶。
8. 貼上將喇叭纜線固定至觸控墊的膠帶。

後續步驟

1. 安裝電池。
2. 安裝基座護蓋。
3. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

顯示器組件

卸下顯示器組件

事前準備作業

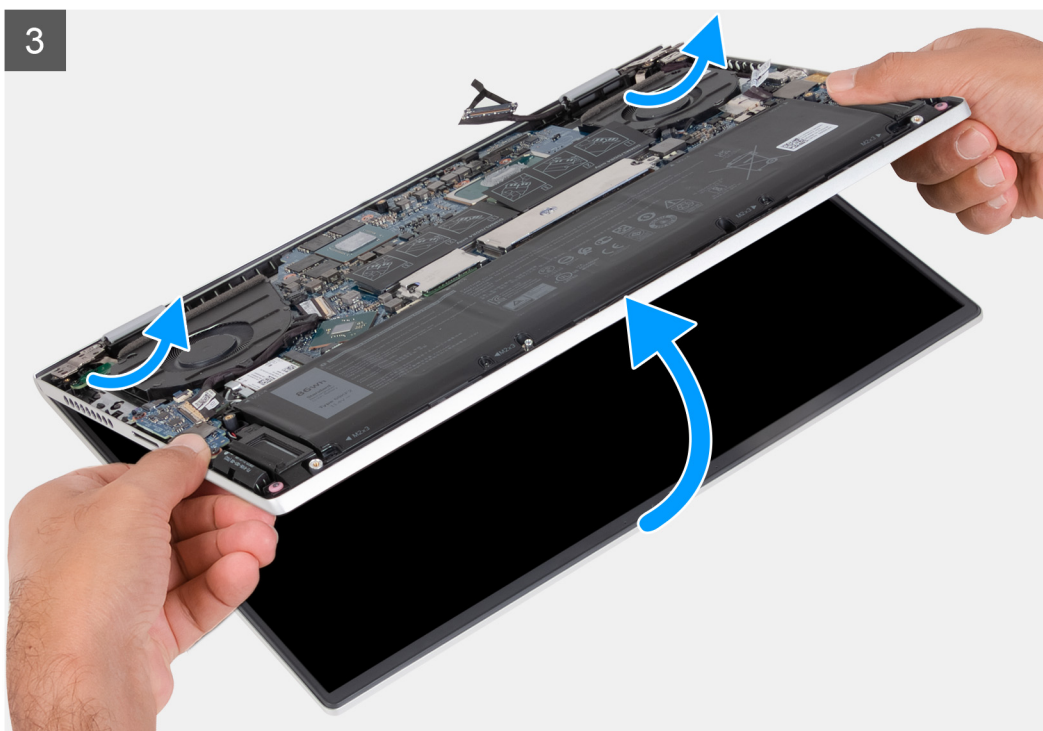
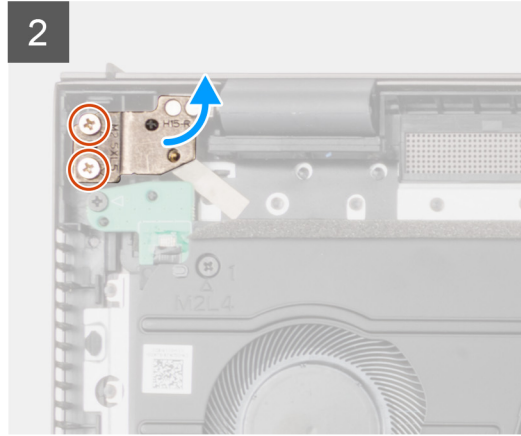
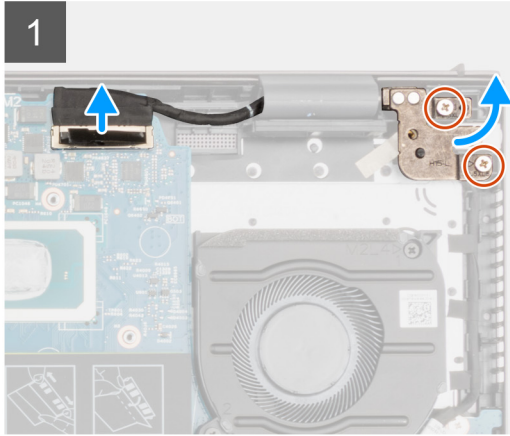
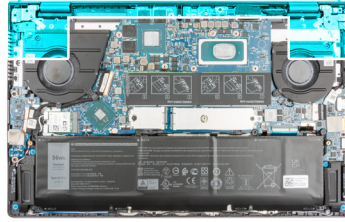
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 進入[維修模式](#)。
3. 卸下[基座護蓋](#)。
4. 卸下[散熱器](#)。

關於此工作

下圖顯示顯示器組件的位置，並以圖示解釋卸除程序。



4x
M2.5x5





步驟

1. 從主機板上的連接器拔下顯示器纜線。
2. 卸下將左側顯示器鉸接固定至主機板的兩顆 (M2.5x5) 螺絲。
3. 卸下將右側顯示器鉸接固定至主機板的兩顆 (M2.5x5) 螺絲。
4. 將顯示器鉸接打開 90 度角。
5. 將手掌墊和鍵盤組件從顯示器組件輕輕抬起取出。

安裝顯示器組件

事前準備作業

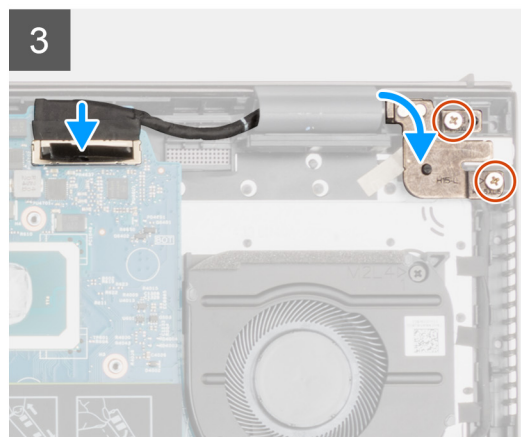
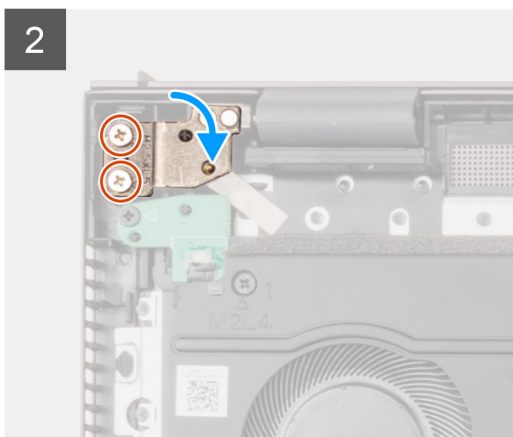
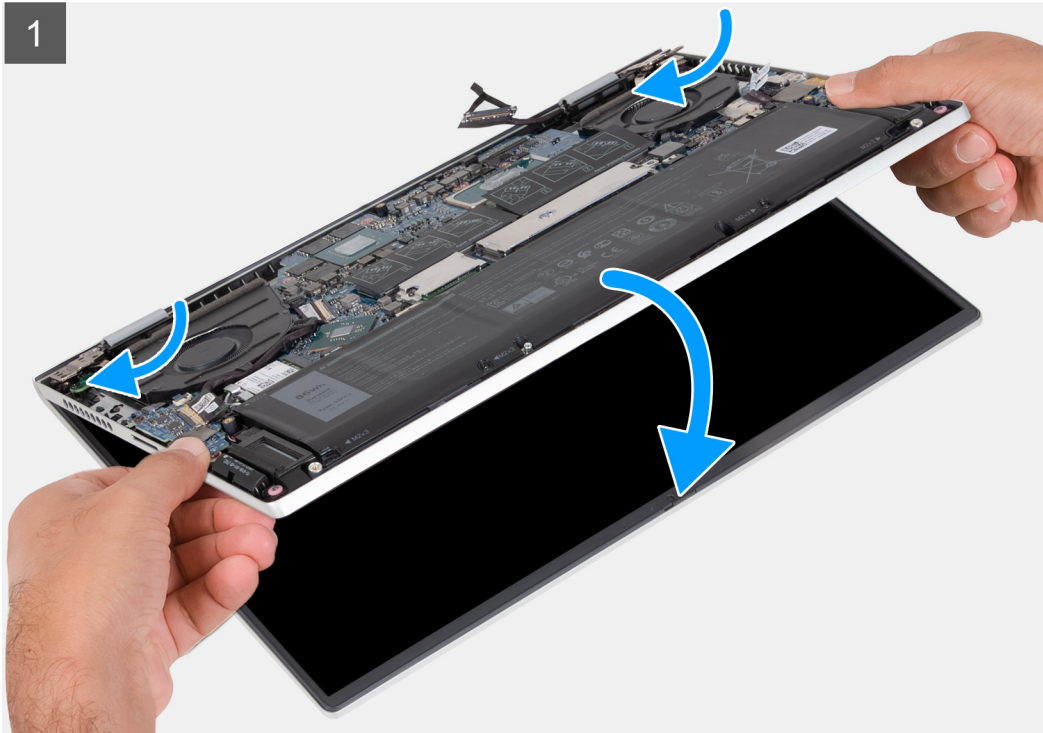
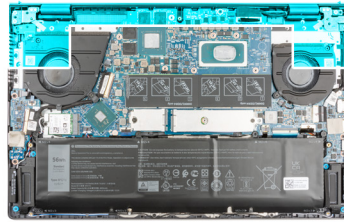
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示顯示器組件的位置，並以圖示解釋安裝程序。



4x
M2.5x5



步驟

1. 將顯示器組件傾斜推入，然後將其置於手掌墊和鍵盤組件上。
2. 使用對齊導柱，闔上顯示器鉸接。
3. 裝回將右側顯示器鉸接固定至主機板的兩顆 (M2.5x5) 螺絲。
4. 裝回將左側顯示器鉸接固定至主機板的兩顆 (M2.5x5) 螺絲。
5. 將顯示器纜線推入主機板上的連接器。

後續步驟

1. 安裝散熱器。
2. 安裝底座護蓋。

3. 結束維修模式。
4. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

電源按鈕板 (含指紋辨識器)

卸下電源按鈕板

事前準備作業

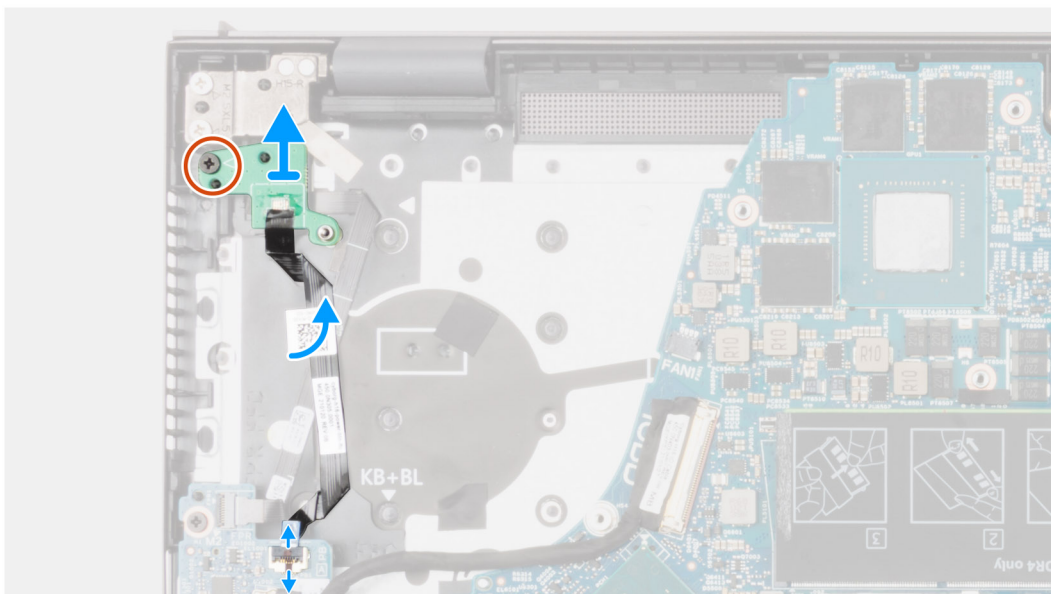
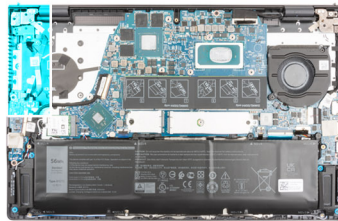
1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 進入維修模式。
3. 卸下底座護蓋。
4. 卸下 GPU 風扇。
5. 卸下散熱器。

關於此工作

下圖顯示電源按鈕板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x
M2x4



步驟

1. 從 I/O 板拔下電源按鈕纜線。
2. 撕下將電源按鈕纜線固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶。
3. 卸下將電源按鈕板連同其纜線固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x4)。
4. 將電源按鈕板連同其纜線從手掌墊和鍵盤組件提起取出。

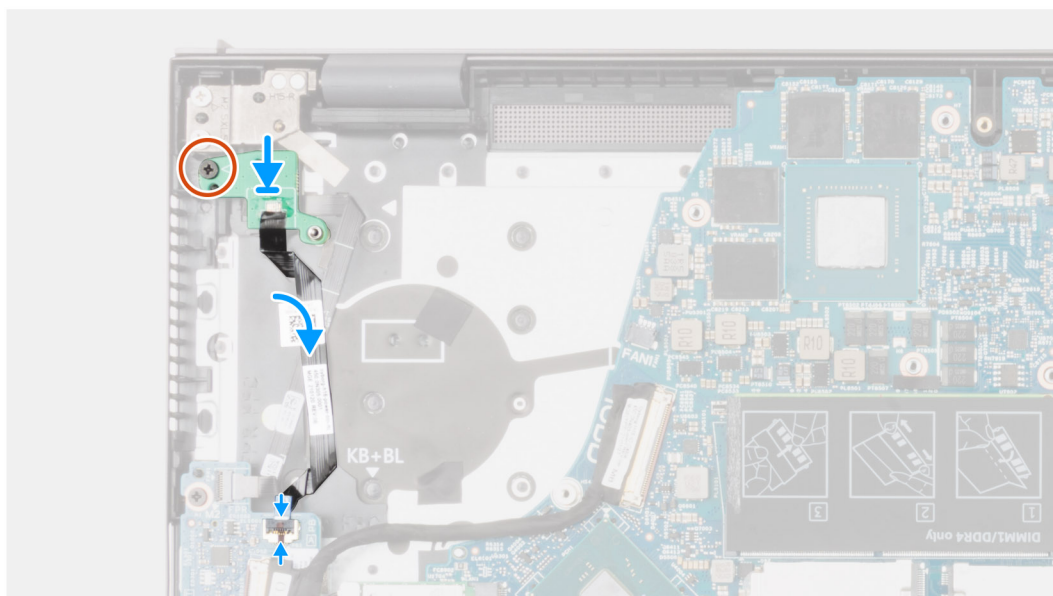
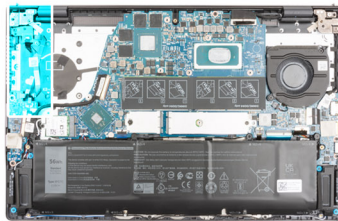
安裝電源按鈕板

關於此工作

下圖顯示電源按鈕板的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x
M2x4



步驟

1. 將電源按鈕板連同其纜線一併對準置於手掌墊和鍵盤組件上。
2. 裝回將電源按鈕板連同其纜線固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x4)。
3. 將電源按鈕纜線連接至 I/O 板。

後續步驟

1. 安裝散熱器。
2. 安裝 GPU 風扇。
3. 安裝基座護蓋。
4. 結束維修模式。
5. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

電源按鈕 (可選配指紋辨識器)

卸下電源按鈕 (含選配的指紋辨識器)

事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 卸下電池。

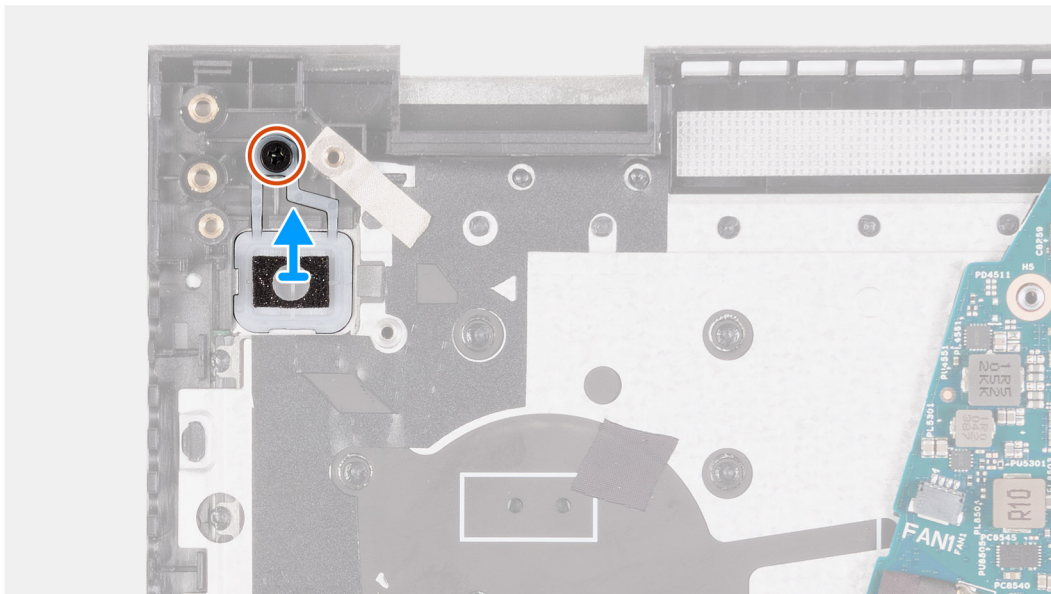
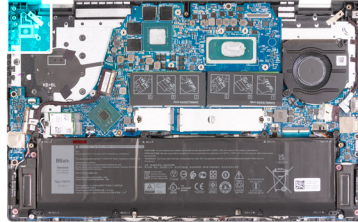
4. 卸下散熱器。
5. 卸下 GPU 風扇。
6. 卸下電源按鈕板。

關於此工作

下圖顯示電源按鈕 (含選配的指紋辨識器) 的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x
M2x4



步驟

1. 卸下將電源按鈕 (含選配的指紋辨識器) 固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x4)。
2. 將電源按鈕 (含選配的指紋辨識器) 從手掌墊和鍵盤組件提起取出。

安裝電源按鈕 (含選配的指紋辨識器)

事前準備作業

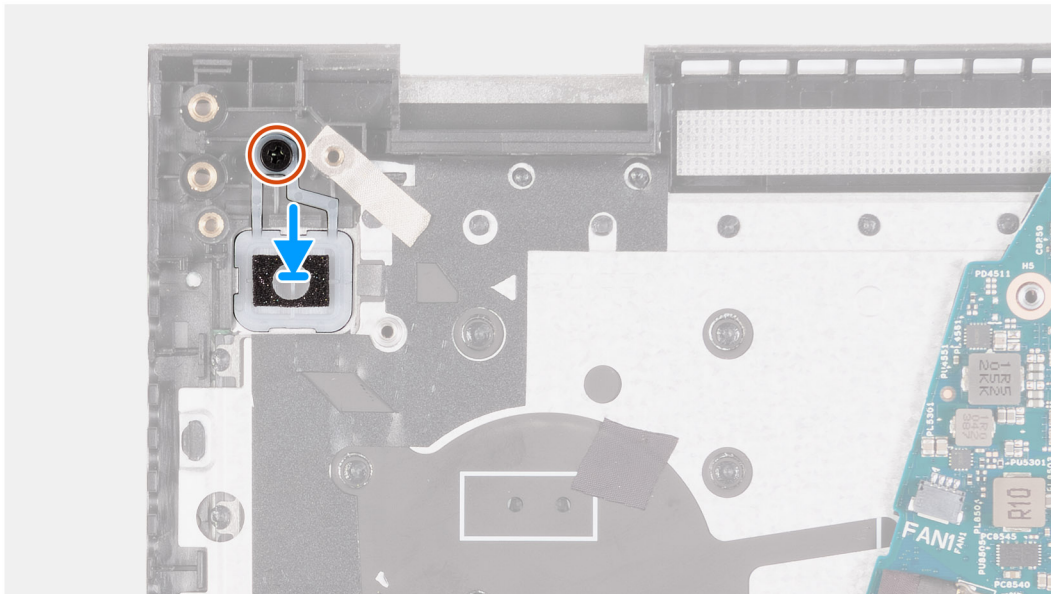
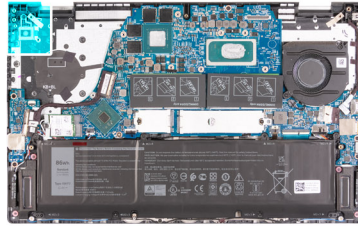
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示電源按鈕 (含選配的指紋辨識器) 的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x
M2x4



步驟

1. 使用對齊導柱，將電源按鈕 (含選配的指紋辨識器) 置入手掌墊和鍵盤組件的插槽中。
2. 裝回將電源按鈕 (含選配的指紋辨識器) 固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x4)。

後續步驟

1. 安裝 [電源按鈕板](#)。
2. 安裝 [散熱器](#)。
3. 安裝 [GPU 風扇](#)。
4. 安裝 [基座護蓋](#)。
5. 結束 [維修模式](#)。
6. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

電源按鈕 (含指紋辨識器)

卸下電源按鈕 (含指紋辨識器)

事前準備作業

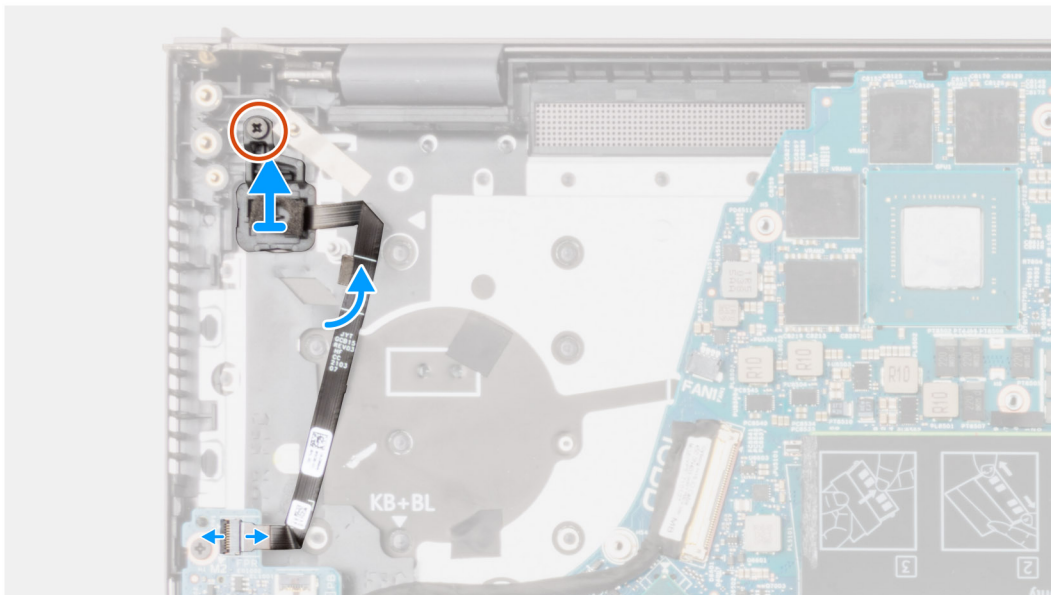
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 進入 [維修模式](#)。
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 卸下 [散熱器](#)。
5. 卸下 [GPU 風扇](#)。
6. 卸下 [電源按鈕板](#)。

關於此工作

下圖顯示電源按鈕 (含指紋辨識器) 的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x
M2x4



步驟

1. 從 I/O 板拔下電源按鈕 (含指紋辨識器) 纜線。
2. 卸下將電源按鈕 (含指紋辨識器) 固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x4)。
3. 將電源按鈕 (含指紋辨識器) 連同纜線一併從手掌墊和鍵盤組件提起取出。

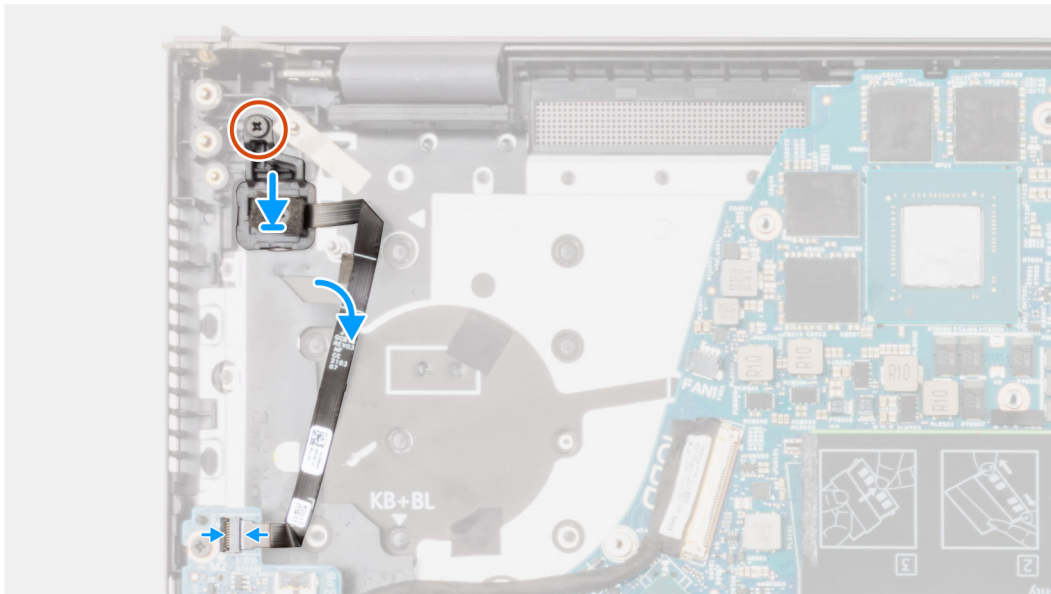
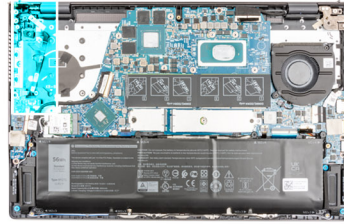
安裝電源按鈕 (含指紋辨識器)

關於此工作

下圖顯示電源按鈕 (含指紋辨識器) 的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x
M2x4



步驟

1. 將電源按鈕 (含指紋辨識器) 連同纜線一併對準置於手掌墊和鍵盤組件上。
2. 裝回將電源按鈕 (含指紋辨識器) 固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x4)。
3. 將電源按鈕 (含指紋辨識器) 纜線連接至 I/O 板。

後續步驟

1. 安裝**電源按鈕板**。
2. 安裝**散熱器**。
3. 安裝**GPU 風扇**。
4. 安裝**基座護蓋**。
5. 結束**維修模式**。
6. 按照**拆裝電腦內部元件之後**中的程序操作。

電源變壓器連接埠

卸下電源變壓器連接埠

事前準備作業

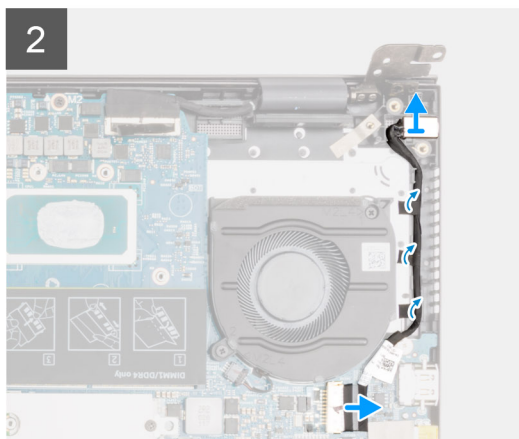
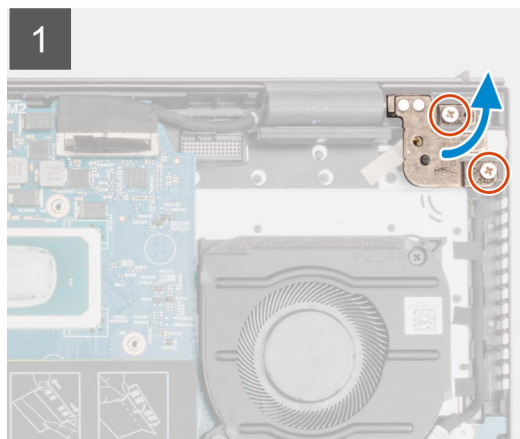
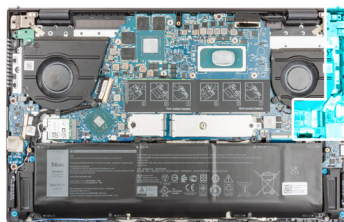
1. 按照**拆裝電腦內部元件之前**中的程序操作。
2. 進入**維修模式**。
3. 卸下**基座護蓋**。
4. 卸下**散熱器**。

關於此工作

下圖顯示電源變壓器連接埠的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x
M2.5x5



步驟

1. 卸下將右側顯示器鉸鏈固定至系統主機板的兩顆 (M2.5x5) 螺絲。
2. 將顯示器鉸接打開 90 度角。
3. 從主機板拔下電源變壓器連接埠纜線。
4. 撕下將電源變壓器連接埠纜線固定至主機板的膠帶。
5. 從手掌墊和鍵盤組件上的固定導軌卸下電源變壓器連接埠纜線。
6. 將電源變壓器連接埠連同其纜線從手掌墊和鍵盤組件提起取出。

安裝電源變壓器連接埠

事前準備作業

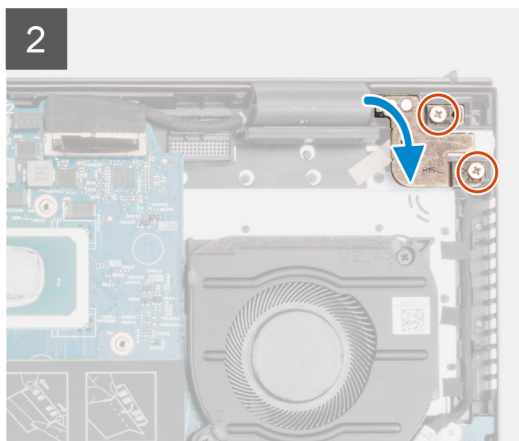
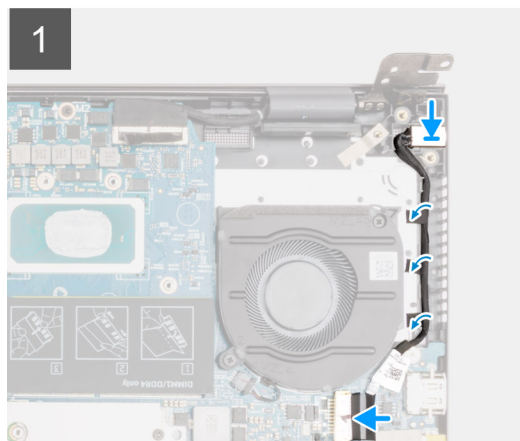
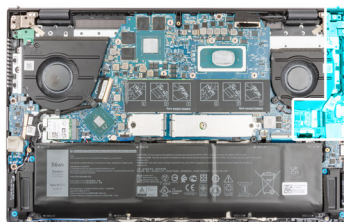
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示電源變壓器連接埠的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x
M2.5x5



步驟

1. 將電源變壓器連接埠連同其纜線置入手掌墊和鍵盤組件上的插槽。
2. 將電源變壓器連接埠纜線穿過手掌墊和鍵盤組件上的固定導軌。
3. 貼上將電源變壓器連接埠纜線固定至主機板的膠帶。
4. 將電源變壓器連接埠纜線連接至主機板。
5. 闔上右側顯示器鉸接，然後將右側顯示器鉸接上的螺絲孔對準主機板及手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
6. 裝回將右側顯示器鉸接固定至主機板及手掌墊和鍵盤組件的兩顆 (M2.5x5) 螺絲。

後續步驟

1. 安裝散熱器。
2. 安裝基座護蓋。
3. 結束維修模式。
4. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

主機板

卸下主機板

事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
 - 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。
2. 卸下基座護蓋。
3. 卸下電池。
4. 卸下記憶體模組。
5. 從 M.2 插槽一卸下 M.2 2280 固態硬碟或 M.2 2230 固態硬碟 (以適用者為準)。

6. 從 M.2 插槽二卸下 M.2 2230 固態硬碟 (若適用)。
7. 卸下無線網卡。
8. 卸下 GPU 風扇。
9. 卸下系統風扇。
10. 卸下散熱器。

關於此工作

註: 卸下系統主機板以更換/拆裝其他零件時，可將系統主機板連同散熱片一起卸下和安裝以簡化程序，同時保留系統主機板與散熱片之間的熱熔膠。

下圖顯示主機板上的連接器。

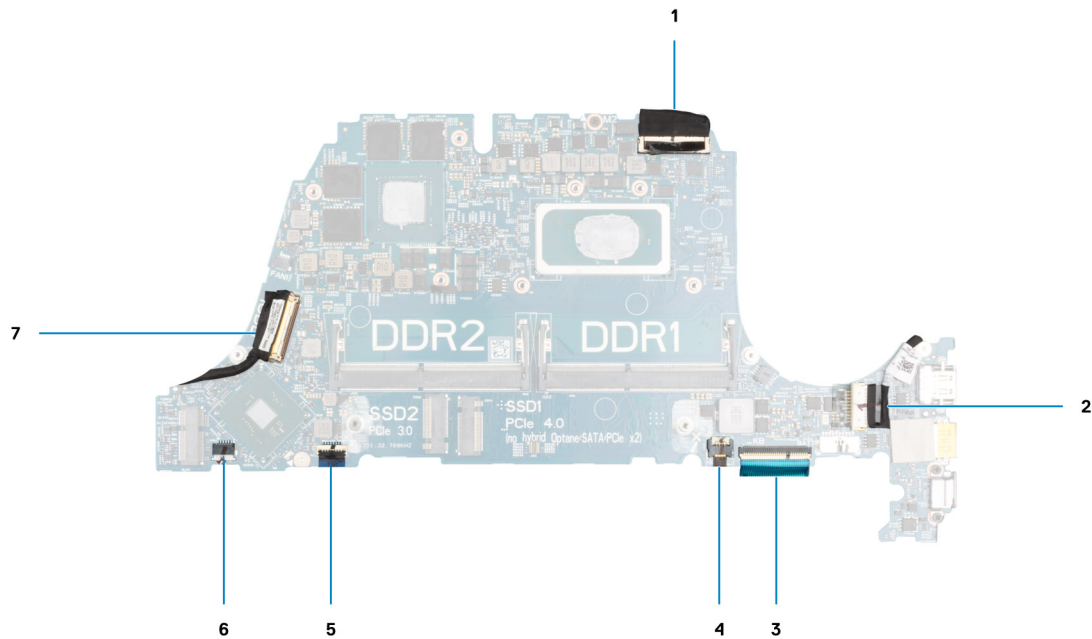
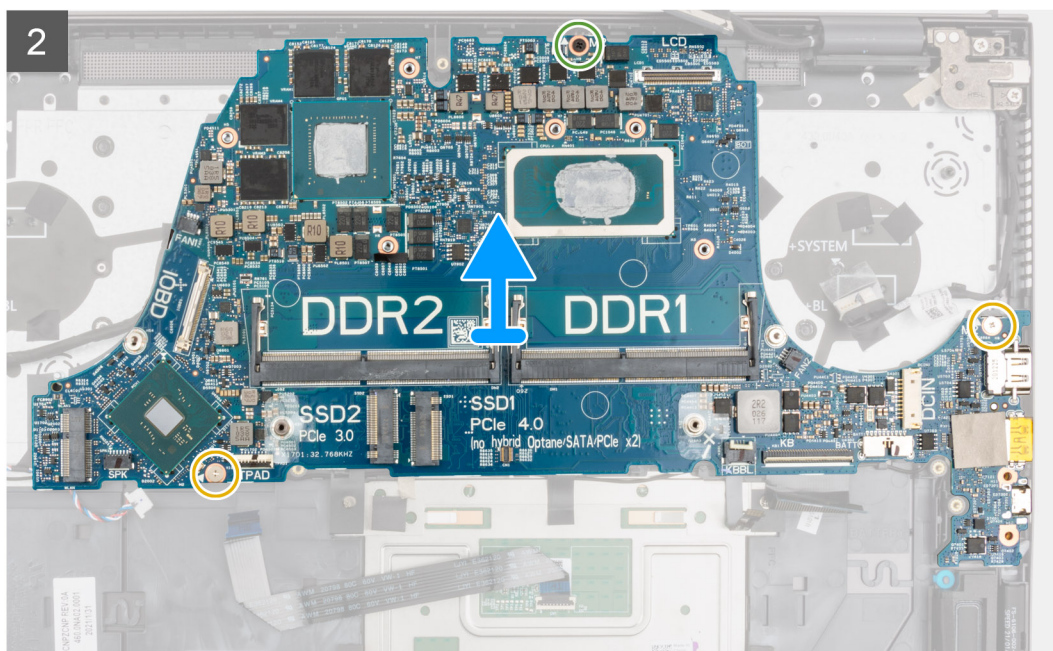
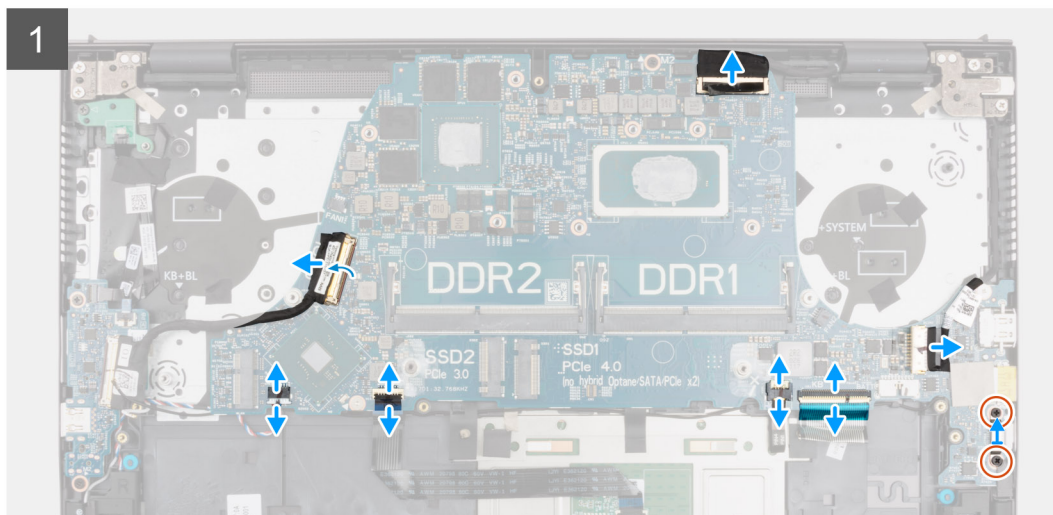
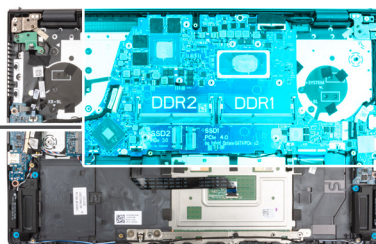
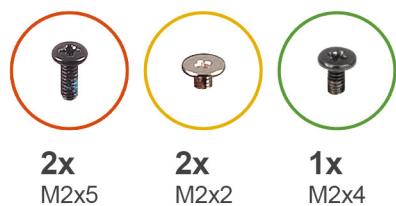


圖 1. 主機板連接器

1. 顯示器纜線連接器
2. 電源變壓器連接埠纜線連接器
3. 鍵盤纜線連接器
4. 鍵盤背光纜線連接器
5. 觸控板纜線連接器
6. 喇叭纜線連接器
7. I/O 板纜線連接器

下圖顯示主機板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 撕下將顯示器纜線固定至主機板的膠帶。
2. 打開門鎖，並從主機板拔下顯示器纜線。
3. 撕下膠帶，然後從系統主機板拔下 I/O 板纜線。
4. 從主機板上拔下喇叭纜線。
5. 開啟門鎖，並從主機板將觸控墊纜線拔下。
6. 打開門鎖，然後從主機板拔下鍵盤背光纜線。
7. 開啟門鎖，並從主機板上將鍵盤纜線拔下。
8. 撕下膠帶，然後從主機板拔下電源變壓器連接埠纜線。
9. 卸下將 USB Type-C 托架固定至主機板的兩顆 (M2x5) 螺絲。

10. 卸下將主機板固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆 (M2x2) 螺絲和一顆 (M2x4) 螺絲。
11. 從手掌墊和鍵盤組件抬起取出主機板。

安裝主機板

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

- ① **註:** 更換/檢修其他零件時，可將主機板連同連接的散熱器一併安裝以簡化程序，同時保留主機板與散熱片之間的熱熔膠。
- 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。

下圖顯示主機板上的連接器。

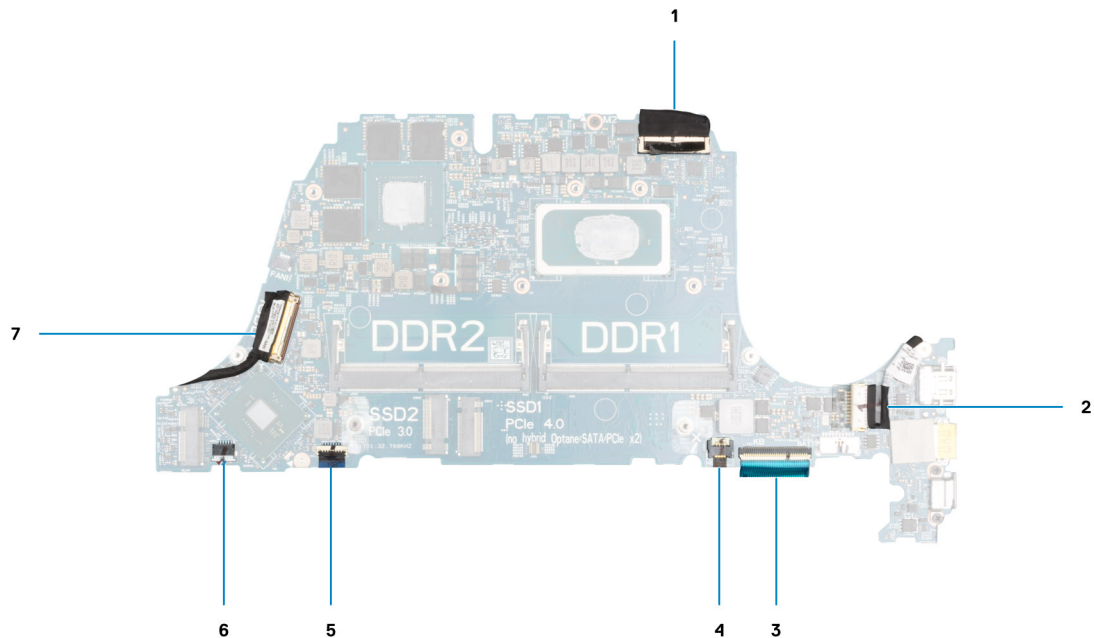
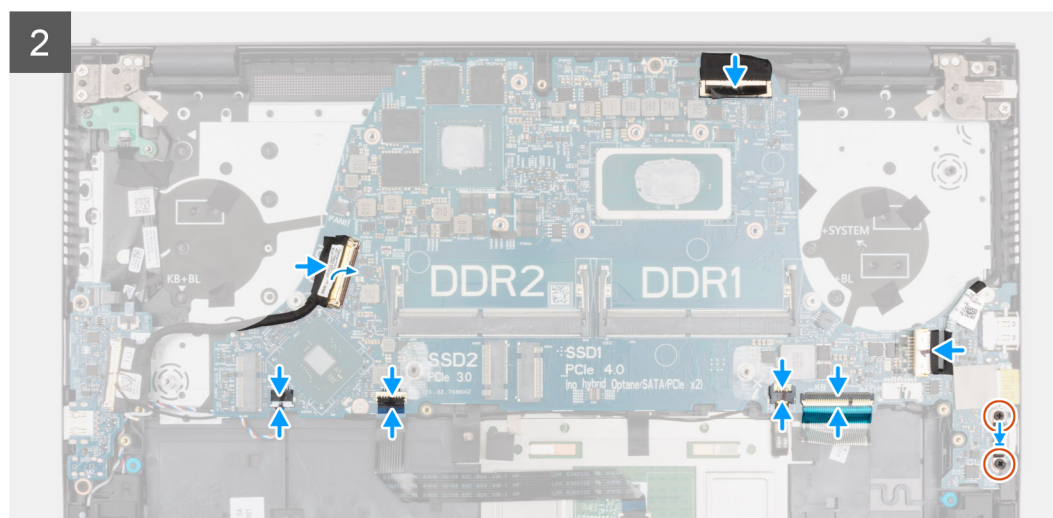
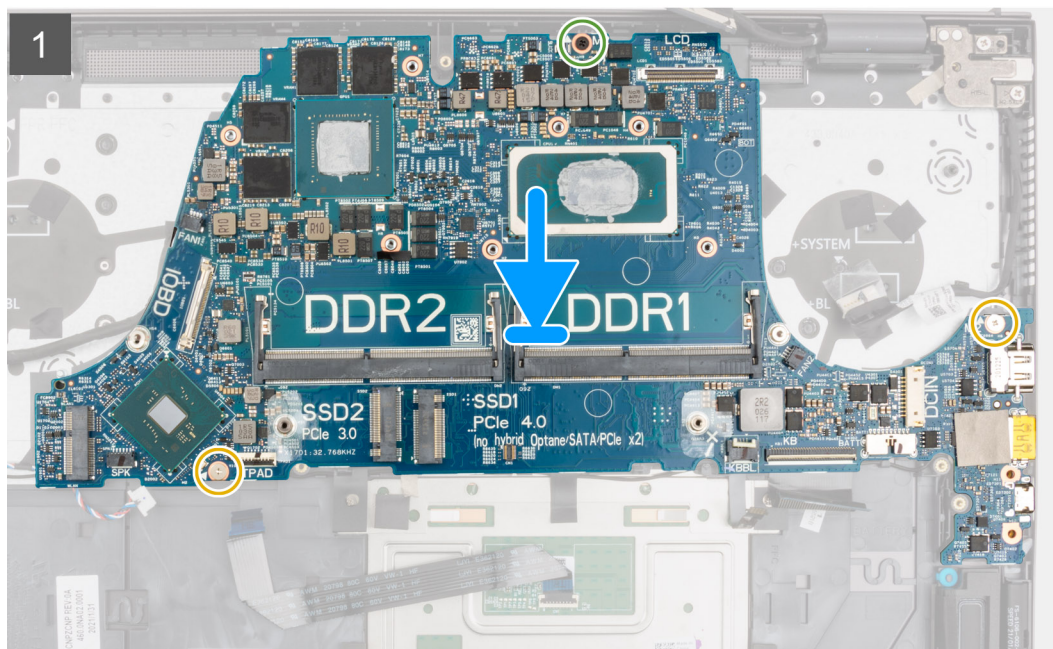
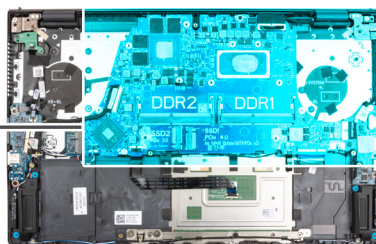
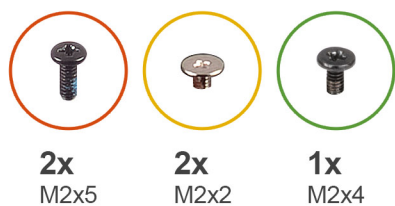


圖 2. 主機板連接器

1. 顯示器纜線連接器
2. 電源變壓器連接埠纜線連接器
3. 鍵盤纜線連接器
4. 鍵盤背光纜線連接器
5. 觸控板纜線連接器
6. 喇叭纜線連接器
7. I/O 板纜線連接器

下圖顯示主機板的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將主機板對準手掌墊和鍵盤組件並置於其上。
2. 裝回兩顆 (M2x2) 螺絲和一顆 (M2x4) 螺絲，將主機板固定至手掌墊和鍵盤組件。
3. 將顯示器纜線連接至主機板，然後壓下門鎖以固定纜線。
4. 貼上將顯示器纜線固定至主機板的膠帶。
5. 將電源變壓器連接埠纜線連接至主機板。
6. 貼上將電源變壓器連接埠纜線固定至主機板的膠帶。
7. 將 USB Type-C 連接埠托架上的螺絲孔對準主機板上的螺絲孔。
8. 裝回將 USB Type-C 連接埠托架固定至主機板的兩顆 (M2x5) 螺絲。
9. 將鍵盤纜線連接至主機板，然後壓下門鎖以固定纜線。

10. 將鍵盤背光纜線連接至主機板，然後壓下門鎖以固定纜線。
11. 將觸控墊纜線連接至主機板，然後壓下門鎖以固定纜線。
12. 將喇叭纜線連接至主機板。
13. 將 I/O 板纜線連接至主機板。
14. 貼上將 I/O 板纜線固定至主機板的膠帶。

後續步驟

1. 安裝散熱器。
2. 安裝 GPU 風扇。
3. 安裝系統風扇。
4. 安裝無線網卡。
5. 將 M.2 2280 固態硬碟或 M.2 2230 固態硬碟安裝在 M.2 插槽一中 (以適用者為準)。
6. 將 M.2 2230 固態硬碟安裝在 M.2 插槽二 (若適用)。
7. 安裝記憶體模組。
8. 安裝電池。
9. 安裝基座護蓋。
10. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

手掌墊和鍵盤組件

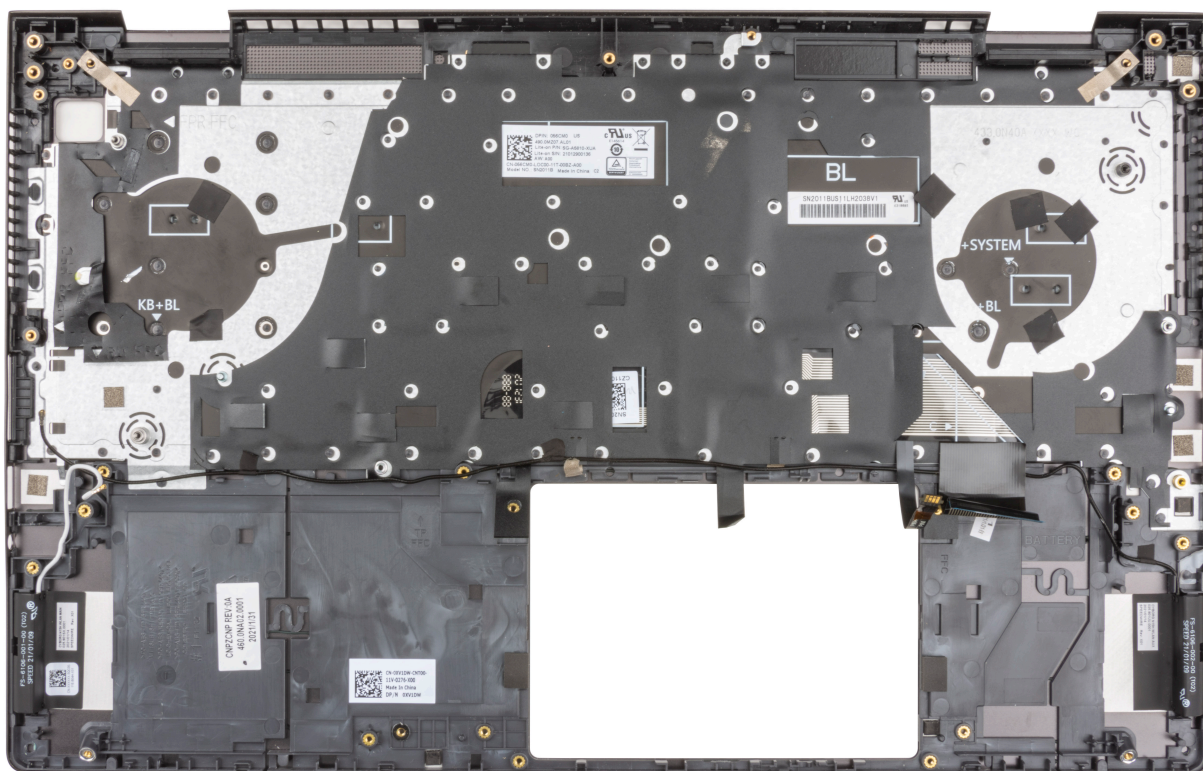
卸下手掌墊和鍵盤組件

事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 卸下電池。
4. 卸下記憶體模組。
5. 從 M.2 插槽一卸下 M.2 2280 固態硬碟或 M.2 2230 固態硬碟 (以適用者為準)。
6. 從 M.2 插槽二卸下 M.2 2230 固態硬碟 (若適用)。
7. 卸下無線網卡。
8. 卸下 GPU 風扇。
9. 卸下系統風扇。
10. 卸下散熱器。
11. 卸下 I/O 板。
12. 卸下主機板。
 **註:** 可將主機板連同散熱器一起拆下。
13. 卸下電源按鈕板。
14. 卸下電源按鈕 (含選配的指紋辨識器) (視系統組態而定)。
15. 卸下電源按鈕 (含指紋辨識器) (視系統組態而定)。
16. 卸下電源變壓器連接埠。
17. 卸下喇叭。
18. 卸下觸控墊。
19. 卸下顯示器組件。

關於此工作

完成事前準備作業中的步驟後，即剩下手掌墊和鍵盤組件。



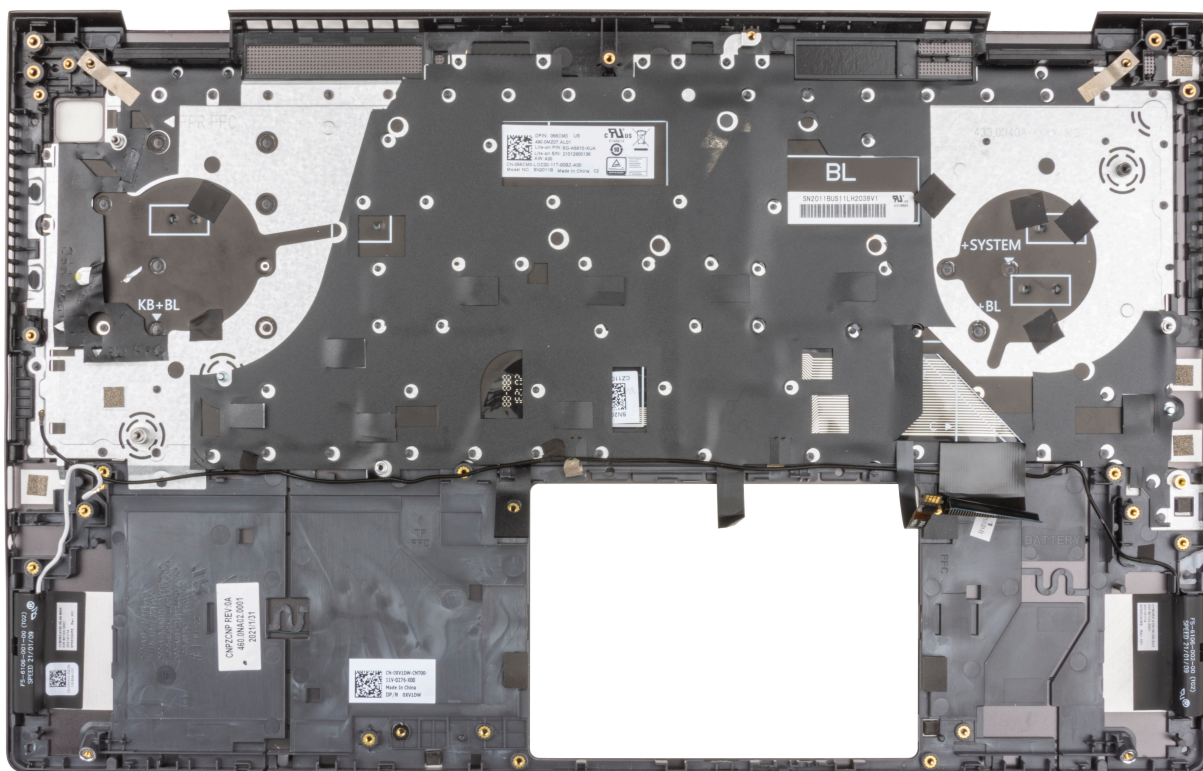
安裝手掌墊和鍵盤組件

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

將手掌墊和鍵盤組件置於平坦表面。



後續步驟

1. 安裝顯示器組件。
2. 安裝觸控墊。
3. 安裝喇叭。
4. 安裝電源變壓器連接埠。
5. 安裝電源按鈕 (含指紋辨識器) (視系統組態而定)。
6. 安裝電源按鈕 (含選配的指紋辨識器) (視系統組態而定)。
7. 安裝電源按鈕板。
8. 安裝主機板。
i 註: 主機板可連同散熱器一併安裝。
9. 安裝 I/O 板。
10. 安裝散熱器。
11. 安裝 GPU 風扇。
12. 安裝系統風扇。
13. 安裝無線網卡。
14. 將 M.2 2280 固態硬碟或 M.2 2230 固態硬碟安裝在 M.2 插槽一中 (以適用者為準)。
15. 將 M.2 2230 固態硬碟安裝在 M.2 插槽二 (若適用)。
16. 安裝記憶體模組。
17. 安裝電池。
18. 安裝基座護蓋。
19. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

驅動程式與下載

本節詳細說明支援的作業系統以及安裝驅動程式的指示。

主題：

- 下載驅動程式

下載驅動程式

步驟

1. 開啟您的電腦。
2. 請前往 www.dell.com/support。
3. 輸入電腦的服務標籤，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)**。
5. 按一下 **Detect Drivers (偵測驅動程式)** 按鈕。
6. 檢閱並同意條款與條件以使用 **SupportAssist**，然後按一下 **Continue (繼續)**。
7. 如有必要，您的電腦會開始下載並安裝 **SupportAssist**。
 **註:** 請詳閱畫面上的說明，瞭解特定瀏覽器適用的指示。
8. 按一下 **View Drivers for My System (查看系統的驅動程式)**。
9. 按 **Download and Install (下載並安裝)**，以下載並安裝電腦偵測到的所有驅動程式更新。
10. 選取儲存檔案的位置。
11. 如果出現提示，請核准 **User Account Control (使用者帳戶控制)** 的要求，允許系統變更。
12. 此應用程式會安裝所有識別的驅動程式和更新。
 **註:** 並非所有檔案都會自動安裝。請檢閱安裝摘要，確認是否必須手動安裝。
13. 如需手動下載及安裝，請按一下 **Category (類別)**。
14. 從下拉式清單中，選取偏好的驅動程式。
15. 按**下載**以下載電腦的驅動程式。
16. 下載完成後，導覽至儲存驅動程式檔案的資料夾。
17. 連按兩下驅動程式檔案圖示，然後依照畫面上的指示安裝驅動程式。

系統設定

 **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。

主題：

- [BIOS 概觀](#)
- [進入 BIOS 設定程式](#)
- [導覽鍵](#)
- [Boot Sequence \(開機順序\)](#)
- [系統設定選項](#)
- [進階或工程設定](#)
- [SupportAssist 系統解析度](#)
- [在 Windows 中更新 BIOS](#)
- [系統與設定密碼](#)

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

關於此工作

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

向上方向鍵

向下方向鍵

Enter

空白鍵

標籤

Esc 鍵

導覽

移至上一個欄位。

移至下一個欄位。

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。

展開或收合下拉式清單 (若適用)。

移至下個焦點區域。

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)

開機順序可讓您略過 System Setup 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 鍵顯示單次開機選單

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：

- Windows Boot Manager
- UEFI HTTPs 開機
- UEFI RST BC711 NVMe SK hynix 256 GB N09Q728610109O4Z

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：視此電腦和安裝的裝置而定，本節列出的項目不一定會顯示。

表 3. 系統設定選項—系統資訊功能表

概觀	
BIOS Version	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。
Ownership Tag	顯示電腦的擁有權標籤。
Signed Firmware Update	顯示 Signed Firmware Update 是否已啟用。
電池	顯示目前的電池效能狀況。
Primary (主電池)	顯示主電池。
Battery Level (電池電量)	顯示目前的電池電量。
Battery State (電池狀態)	顯示目前的電池狀態。
Health (效能狀況)	顯示目前的電池效能狀況。
AC 變壓器	顯示 AC 變壓器是否已安裝。
Processor Information	
處理器類型	顯示處理器類型。
Maximum Clock Speed	顯示最高處理器時脈速度。
核心數	顯示處理器中的核心數目。
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 ID	顯示處理器識別碼。
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。
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。

表 3. 系統設定選項—系統資訊功能表 (續)

概觀	
Microcode Version (微碼版本)	顯示微碼版本。
Intel Hyper-Threading Capable (Intel Hyper-Threading 功能)	顯示處理器是否具備 Hyper-Threading (HT) 功能。
64-Bit Technology	顯示 64 位元技術。
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。
記憶體速度	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_SLOT 1	顯示第一個 DIMM 插槽中安裝的記憶體容量。
DIMM_SLOT 2	顯示第二個 DIMM 插槽中安裝的記憶體容量。
Device Information	
Panel Type	顯示電腦面板類型。
Video Controller	顯示電腦的顯示卡資訊。
影像記憶體	顯示電腦影像記憶體資訊。
Video BIOS Version	顯示電腦影像 BIOS 版本。
Native Resolution	Native Resolution
音效控制器	音效控制器
Wi-Fi Device	Wi-Fi Device
Bluetooth Device	Bluetooth Device
dGPU Video Controller	顯示電腦中使用的獨立顯示卡。

表 4. 系統設定選項 – 開機組態選單

Boot Option (開機選項)	
Boot Sequence (開機順序)	
Boot Mode: UEFI only (開機模式：僅 UEFI)	顯示此電腦的開機模式。
Boot Sequence (開機順序)	顯示開機順序。
安全開機	
Enable Secure Boot	可確保系統只會使用已驗證的開機軟體進行開機。
Secure Boot Mode	變更 Secure Boot 作業模式會將 Secure Boot 行為修改成允許評估 UEFI 驅動程式簽章。 ● 部署模式 - 預設值：開啟 ● 稽核模式 - 預設值：關閉
Expert Key Management	
Enable Custom Mode	啟用或停用要控制的 PK、KEK、db 及 dbx 安全金鑰資料庫。 預設值：關閉。
Custom Mode Key Management	預設值：PK。
Advanced Boot Options	
Enable UEFI Network Stack	啟用或停用 UEFI 網路堆疊。

表 4. 系統設定選項 – 開機組態選單 (續)

Boot Option (開機選項)	
	預設值：PK

表 5. 系統設定選項 – 整合式裝置選單

系統組態	
HDD 風扇	設定系統中安裝的 HDD 風扇。
Date/Time	
日期	以 MM/DD/YYYY 格式設定電腦日期。對此日期所做的變更會立即生效。
時間	以 HH/MM/SS 24 小時格式設定電腦時間。您可以在 12 小時和 24 小時制之間切換。對此時間所做的變更會立即生效。
攝影機	啟用或停用攝影機。
啟用攝影機	預設值：開啟。
Enable Audio (啟用音效)	啟用或停用所有內建音效控制器。 預設值：開啟。
Enable Microphone (啟用麥克風)	啟用或停用麥克風。 預設值：開啟。
Enable Internal Speaker (啟用內建喇叭)	啟用或停用內建喇叭。 預設值：開啟。
USB/Thunderbolt Configuration	
Enable External USB Ports (啟用外接式 USB 連接埠)	啟用或停用 USB 連接埠在作業系統環境中運作的功能。 預設值：開啟。
Enable USB Boot Support (啟用 USB 啟動支援)	從 USB 大量儲存裝置 (如外接式硬碟、光碟機和 USB 磁碟機) 啟用或停用開機。 預設值：開啟。
Enable Thunderbolt Boot Support (啟用 Thunderbolt 開機支援)	在開機前啟用或停用 Thunderbolt 功能。 預設值：關閉。
啟用 Thunderbolt (與 TBT 背後的 PCIe) 預先開機模組	啟用或停用透過 Thunderbolt 轉接器連接的 PCIe 裝置，以執行在開機前出現之該 PCIe 裝置的 UEFI 選項 ROM。 預設值：關閉。
影像/僅電源透過 Type-C 連接埠	限制 Type-C 連接埠功能僅供傳輸影像或電力使用 預設值：關閉。
SATA 作業	設定內建 SATA 硬碟控制器的作業模式。 預設值：RAID。SATA 已設定為支援 RAID (Intel 快速儲存技術)。
磁碟機	啟用或停用各種內建磁碟機。
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	預設值：開啟。
SATA-0	預設值：開啟。
Drive Information (磁碟機資訊)	顯示各種內建磁碟機的資訊。

表 6. 系統設定選項 – 儲存裝置選單

存放時
儲存介面

表 6. 系統設定選項 – 儲存裝置選單 (續)

存放時	
Port Enablement	啟用或停用內建磁碟機。 預設值：開啟。
SMART Reporting	
Enable Smart Reporting (啟用 SMART 報告)	在系統上啟用或停用 S.M.A.R.T (自我監控、分析與報告技術) 選項。 預設值：關閉。
Drive Information (磁碟機資訊)	
M.2 PCIe SSD-1	提供電腦類型和裝置的相關資訊。

表 7. 系統設定選項 – 顯示器選單

存放時	
顯示器亮度	
Brightness on battery power (使用電池電力時的亮度)	設定電腦使用電池電力運作時的螢幕亮度。
Brightness on AC power (使用 AC 電源時的亮度)	設定電腦使用 AC 電源運作時的螢幕亮度。
全螢幕標誌	若影像符合螢幕解析度，便會顯示全螢幕標誌。 預設值：關閉。

表 8. 系統設定選項 – 連線選單

連線	
Wireless Device Enable	啟用或停用內建 WLAN/藍牙裝置。
WLAN	預設值：開啟。
Bluetooth (藍牙)	預設值：開啟。
Enable UEFI Network Stack	允許作業系統啟動前和作業系統早期階段的網路功能使用任何啟用的 NIC。無須開啟 PXE 也能使用此功能。 預設值：選擇性已啟用。
HTTP(s) 開機功能	
HTTP(s) 開機	此平台具備 HTTP(s) 開機功能。 預設值：開啟。  註： 必須佈建憑證，才能連線至 HTTPs 開機伺服器。

表 9. 系統設定選項—電源管理功能表

電源管理	
電池組態	讓電腦在用電尖峰期間使用電池電力來運作。使用下列選項，可避免每天特定時間內的 AC 用電。 預設：適應性。根據您的一般電池使用模式，適當地最佳化電池設定。
Enable Advanced Battery Charge Configuration	從一天開始時間到指定的工作時段啟用 Advanced Battery Charge Configuration (進階電池充電組態)。Advanced Battery Charge 可最大化電池效能狀況，同時仍支援一整天工作的重度使用。 預設值：關閉。
Enable Peak Shift (啟用峰值用電轉移)	讓系統在用電尖峰期間使用電池電力來運作。

表 9. 系統設定選項—電源管理功能表 (續)

電源管理	
散熱管理	預設值：關閉。 可進行散熱風扇和處理器散熱管理，以調整系統效能、噪音及溫度。 預設值：最佳化。
Enable USB Wake Support	可讓 USB 裝置將電腦從待命模式、休眠及關機狀態喚醒。 預設值：關閉。
啟用透過 Dell USB-C 媒體擴充座喚醒	連接 Dell USB-C 媒體插槽座時，可將其啟用以便將電腦從待命模式、休眠及關機狀態喚醒。 預設值：開啟。
Block Sleep	在作業系統中禁止電腦進入睡眠 (S3) 模式。 預設值：關閉。 ① 註：若啟用，電腦便不會進入睡眠，Intel Rapid Start 會自動停用，且若作業系統的電源選項設為「睡眠」，則該選項會顯示為空白。
Lid Switch	
啟用上蓋開關	啟用或停用上蓋開關。 預設值：開啟。
打開上蓋即開啟電源	可讓電腦上蓋開啟時從關機狀態開機。 預設值：開啟。
Intel 智慧變速技術	啟用或停用 Intel Speed Shift Technology 支援，可讓作業系統自動選取適合的處理器效能。 預設值：開啟。

表 10. 系統設定選項—安全性功能表

Security (安全保護)	
TPM 2.0 Security	
TPM 2.0 Security On	啟用或停用 TPM 2.0 安全性選項。 TPM 2.0 安全性開啟選項預設為啟用。
證明啟用	啟用以控制在作業系統是否可看見可信賴平台模組 (TPM) 核可階層。 證明啟用選項預設為啟用。
金鑰儲存啟用	啟用以控制在作業系統是否可看見可信賴平台模組 (TPM) 儲存階層。 啟金鑰儲存啟用選項預設為啟用。
SHA-256	BIOS 和 TPM 會在 BIOS 開機期間使用 SHA-256 雜湊演算法將測量延伸至 TPM PCR。 SHA-256 選項預設為啟用。
清除	啟用以決定是否讓電腦清除 TPM 擁有者資訊，並將 TPM 恢復為預設狀態。 清除選項預設為停用。
清除命令 PPI 略過	可控制 TPM 實體操作介面 (PPI)。 清除命令 PPI 略過選項預設為停用。
SMM Security Mitigation	可啟用或停用 SMM Security Mitigation (SMM 安全風險降低)。 此選項預設為已停用。

表 10. 系統設定選項—安全性功能表 (續)

Security (安全保護)	
在下次開機時抹除資料	
Start Data Wipe	啟用或停用下次開機時抹除資料。 此選項預設為已停用。
Absolute	啟用、停用或永久停用 Absolute Software 的選配 Absolute Persistence Module 服務的 BIOS 模組介面。 啟用 Absolute 選項預設為啟用。
UEFI Boot Path Security	可控制從 F12 開機選單開機至 UEFI 開機裝置時，電腦是否會提示使用者輸入管理員密碼 (若有設定)。 一律，內建 HDD 除外選項預設為已啟用。

表 11. 系統設定選項—密碼選單

密碼	
Admin Password	設定、變更或刪除管理員密碼。
系統密碼	設定、變更或刪除電腦密碼。
M.2 PCIe SSD-1	設定、變更或刪除 M.2 PCIe SSD-1 密碼。
Password Configuration	
大寫字母	強制密碼必須包含至少一個大寫字母。 此選項預設為已停用。
小寫字母	強制密碼必須包含至少一個小寫字母。 此選項預設為已停用。
數字	強制密碼必須包含至少一個數字。 此選項預設為已停用。
特殊字元	強制密碼必須包含至少一個特殊字元。 此選項預設為已停用。
最小字元數	設定允許的密碼最小字元數 - 4 。
Password Bypass	啟用後，當系統從關機狀態開機時，一律會提示輸入電腦密碼和內建硬碟密碼。 已停用 選項預設為已啟用。
Password Changes	
Enable Non-Admin Password Changes	啟用或停用不需管理員密碼，即可變更電腦和硬碟密碼的功能。 此選項預設為啟用。
Admin Setup Lockout	
Enable Admin Setup Lockout (啟用管理員設定鎖定)	可讓管理員控制使用者的 BIOS 設定存取權。 此選項預設為已停用。
主密碼鎖定	
Enable Master Password Lockout (啟用主密碼鎖定)	啟用後即會停用主密碼支援。 此選項預設為已停用。
允許非管理員 PSID 回復	
啟用「允許非管理員 PSID 回復」	可控制從 Dell 安全性管理員提示對實體安全性 ID (PSID) 回復 NVMe 硬碟的存取權。

表 11. 系統設定選項——密碼選單 (續)

密碼	
	此選項預設為已停用。

表 12. 系統設定選項 - 更新、復原選單

更新、復原	
UEFI Capsule Firmware Updates	透過 UEFI 膠囊更新封裝啟用或停用 BIOS 更新。 此選項預設為啟用。
BIOS Recovery from Hard Drive (從硬碟復原 BIOS)	可讓使用者從使用者主要硬碟上的復原檔或外接 USB 隨身碟，在某些損毀的 BIOS 情況下復原。 此選項預設為啟用。
BIOS Downgrade Allow BIOS Downgrade (允許 BIOS 降級)	啟用或停用阻擋電腦韌體回復至先前版本的功能。 此選項預設為啟用。
SupportAssist OS Recovery	啟用或停用當發生特定電腦錯誤時，SupportAssist OS Recovery 工具的開機流程。 此選項預設為啟用。
BIOSConnect	主要作業系統開機失敗次數等於或大於「自動作業系統復原臨界值」設定選項指定的值，且本機服務作業系統未啟動或未安裝時，啟用或停用雲端服務作業系統復原。 此選項預設為啟用。
Dell Auto OS Recovery Threshold	可控制 SupportAssist 系統解析度主控台和 Dell OS Recovery Tool 的自動開機流程。 臨界值預設為 2。

表 13. 系統設定選項 – 系統管理選單

系統管理	
Service Tag	顯示電腦的服務標籤。
Asset Tag	建立電腦資產標籤。
AC Behavior Wake on AC (連接交流電源時喚醒)	啟用或停用連接交流電源時喚醒的選項。 此選項預設為啟用。
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。 此選項預設為已停用。
First Power On Date	可讓您設定所有權日期。 此選項預設為已停用。

表 14. 系統設定選項 – 鍵盤選單

鍵盤	
Numlock Enable	啟用或停用在電腦開機時可使用 Numlock 鍵的功能。 此選項預設為啟用。
Fn Lock Options	Fn 鎖定選項預設為啟用。

表 14. 系統設定選項 – 鍵盤選單 (續)

鍵盤	
Lock Mode (鎖定模式)	- 標準鎖定模式 - 傳統的 F1 到 F12 鍵功能 - 次要鎖定模式 - 啟用 Fn 鍵的次要功能。
Keyboard illumination	可讓您設定鍵盤照明設定。 亮選項預設為啟用。
AC 上的鍵盤背光超時	定義 AC 變壓器接上系統時，鍵盤背光的逾時值。 1 分鐘選項預設為啟用。
Keyboard Backlight Timeout on Battery	定義僅使用系統電力執行系統時的鍵盤背光逾時值。 1 分鐘選項預設為啟用。

表 15. 系統設定選項 - 「開機前行為」選單

開機前行為	
變壓器警告	
啟用變壓器警告	啟用或停用在開機期間偵測到變壓器的電力容量較低時，顯示警告訊息的功能。 此選項預設為啟用。
警告與錯誤	
	出現警告或錯誤時，可啟用或停用要完成的動作。 警偵測到警告與錯誤時提示選項預設為已啟用。
USB-C Warnings	
	啟用或停用媒體插槽座警告訊息。 啟用媒體插槽座警告訊息選項預設為啟用。
Fastboot	
	可設定開機程序的速度。 完整選項預設為已啟用。
Extend BIOS POST Time	
	設定 BIOS POST 時間。 0 秒選項預設為啟用。

表 16. 系統設定選項—虛擬化功能表

虛擬化	
Intel 虛擬化技術	
Enable Intel Virtualization Technology	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。 此選項預設為啟用。
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。 此選項預設為啟用。

表 17. 系統設定選項—效能功能表

Performance (效能)	
Multi Core Support	
Active Cores	啟用以變更作業系統可用的 CPU 核心數。 所有核心選項預設為啟用。
Intel SpeedStep	
Enable Intel SpeedStep Technology	可讓電腦動態調整處理器電壓及核心頻率，降低平均耗電量和減少產生的熱能。

表 17. 系統設定選項—效能功能表 (續)

Performance (效能)	
	此選項預設為啟用。
C-States Control	
Enable C-State Control	啟用或停用其他的處理器睡眠狀態。
	此選項預設為啟用。
啟用獨立顯示卡的調適性 C 狀態	調適性 C 狀態可讓系統動態偵測獨立顯示卡的高使用率，並在該時段內調整系統參數。
	此選項預設為啟用。
Intel 渦輪加速技術	
Enable Intel Turbo Boost Technology	啟用或停用處理器的 Intel TurboBoost 模式。
	此選項預設為啟用。
Intel Hyper-Threading Technology	
Enable Intel Hyper-Threading Technology	啟用或停用處理器的超執行緒。
	此選項預設為啟用。
啟用動態調整：機器學習	啟用或停用作業系統功能，以根據偵測到的工作負荷增強動態電源調整功能。
	此選項預設為已停用。

表 18. 系統設定選項—系統日誌功能表

系統記錄	
BIOS Event Log (BIOS 事件記錄)	
Clear BIOS Event Log	顯示 BIOS 事件。
	保存記錄選項預設為啟用。
Thermal Event Log (散熱事件記錄)	
Clear Thermal Event Log	顯示散熱事件。
	保存記錄選項預設為啟用。
電源事件記錄	
清除電源事件記錄	顯示電源事件。
	保存記錄選項預設為啟用。
授權資訊	顯示電腦授權資訊。

進階或工程設定

表 19. 進階或工程設定

選項	說明
ASPM	- 自動—預設值 - L1 Only (僅 L1) - 已停用 - L0s and L1 (L0s 和 L1) - L0s Only (僅 L0s)
Pcie LinkSpeed	- 自動—預設值 - Gen 1

表 19. 進階或工程設定 (續)

選項	說明
	• Gen 2 • Gen 3

SupportAssist 系統解析度

表 20. SupportAssist 系統解決方案

選項	說明
Auto OS Recovery Threshold	Auto OS Recovery Threshold (自動作業系統復原臨界值) 設定選項可控制 SupportAssist 系統解決方案主控台和 Dell OS Recovery Tool 的自動開機流程。 選擇下列其中一個選項： • 關閉 • 1 • 2—預設值 • 3
SupportAssist OS 恢復	可讓您恢復 SupportAssist 作業系統復原 (預設為停用)。

在 Windows 中更新 BIOS

事前準備作業

建議在更換主機板後或有可用更新時，更新您的 BIOS (系統設定)。若為筆記型電腦，請確定電腦電池已充飽電，而且已連接電源插座，再啟動 BIOS 更新作業。

關於此工作

 **註:** 如果已啟用 BitLocker，您必須先將其暫停再更新系統 BIOS，並在 BIOS 更新完成後重新啟用此功能。

 **警告:** 如果在更新 BIOS 之前沒有暫停 BitLocker，您下一次重新啟動系統時，系統將無法辨識 BitLocker 金鑰。接著系統會提示您輸入復原金鑰以繼續進行，並會在每次重新啟動時要求金鑰。如果不知道復原金鑰，可能會導致資料遺失或執行不必要的作業系統重新安裝工作。如需此主題的詳細資訊，請參閱知識庫文章：<https://www.dell.com/support/kbdoc/000134415/>。

步驟

1. 重新啟動電腦。
2. 前往 Dell.com/support。
 - 輸入 **Service Tag (服務標籤)** 或 **Express Service Code (快速服務代碼)** 然後按一下 **Submit (提交)**。
 - 按一下 **Detect Product (偵測產品)**，然後根據螢幕上的指示操作。
3. 如果偵測不到或找不到產品服務編號，請按一下 **Choose from all products (從所有產品中選擇)**。
4. 從清單中選擇 **Product (產品)** 類別。

 **註:** 請選擇適當類別以進入產品頁面。
5. 選擇您的電腦型號，然後會出現您電腦的 **Product Support (產品支援)** 頁面。
6. 按一下 **Get drivers (取得驅動程式)**，然後按一下 **Drivers and Downloads (驅動程式與下載)**。
Drivers and Downloads (驅動程式與下載) 區段隨即開啟。
7. 按一下 **Find it myself (自行尋找)**。
8. 按一下 **BIOS** 以檢視 BIOS 版本。
9. 找出最新的 BIOS 檔案，然後按一下 **Download (下載)**。
10. 在 **Please select your download method below window (請從下方視窗中選擇下載方式)** 中選擇您偏好的下載方式，然後按一下 **Download Now (立即下載)**。

螢幕上將顯示 **File Download (檔案下載)** 視窗。

11. 按一下 **Save (儲存)** 將檔案儲存在您的電腦上。
12. 按一下 **Run (執行)** 將更新的 BIOS 設定安裝在您的電腦上。
按照螢幕上的指示操作。

在啟用 BitLocker 的系統上更新 BIOS

 **警告:** 如果在更新 BIOS 之前沒有暫停 BitLocker，您下一次重新啟動系統時，系統將無法辨識 BitLocker 金鑰。接著系統會提示您輸入復原金鑰以繼續進行，並會在每次重新啟動時要求金鑰。如果不知道復原金鑰，可能會導致資料遺失或執行不必要的作業系統重新安裝工作。如需此主題的詳細資訊，請參閱知識庫文章：[在啟用 BitLocker 的 Dell 系統上更新 BIOS](#)

使用 USB 快閃磁碟機更新 BIOS

關於此工作

如果系統無法載入 Windows，但仍有可能需要更新 BIOS，可透過另一系統下載 BIOS 檔案，並將檔案儲存至可開機 USB 快閃磁碟機。

步驟

1. 下載 BIOS 更新 .EXE 檔案至另一系統。
2. 複製檔案 (例如：O9010A12.exe) 至可開機 USB 快閃磁碟機。
3. 將 USB 快閃磁碟機插入需要更新 BIOS 的系統。
4. 重新啟動系統，然後在 Dell 標誌出現時按下 F12 鍵以顯示開機選單。
5. 使用方向鍵選取 USB Storage Device (USB 儲存裝置)，並按 Return 鍵。
6. 系統會開機至 Diag C:\> 提示
7. 輸入完整檔案名稱，例如：O9010A12.exe，來執行檔案並按下 Return 鍵，
8. BIOS 更新公用程式將會載入，請依照畫面上的指示操作。

系統與設定密碼

表 21. 系統與設定密碼

密碼類型	說明
系統密碼	您必須輸入此密碼才能登入系統。
設定密碼	您必須輸入此密碼才能存取和變更您電腦的 BIOS 設定。

您可建立系統密碼和設定密碼以確保電腦的安全。

 **警告:** 密碼功能為您電腦上的資料提供基本的安全性。

 **警告:** 如果未將電腦上鎖，在無人看管之下，任何人都能存取您電腦上的資料。

 **註:** 系統密碼和設定密碼功能已停用。

指定系統及設定密碼

事前準備作業

只有狀態處於**未設定**時，您才可以指定新的系統或管理員密碼。

關於此工作

如要進入系統設定，請在開機或重新啟動後，立即按下 F2。

步驟

1. 在系統 BIOS 或系統設定畫面中，選擇系統安全性，然後按下 **Enter**。
即顯示 **Security (安全性)** 畫面。
2. 選取系統密碼，然後在輸入新密碼欄位建立密碼。
設定系統密碼時，請遵守以下規範：
 - 密碼長度不超過 32 個字元。
 - 密碼可包含 0 到 9 的數字。
 - 只能使用小寫字母，不允許使用大寫字母。
 - 只能使用以下特殊字元：空格、(")、(+)、(.)、(-)、(.)、(/)、(:)、([)、(\)、(])、(')。
3. 在 **Confirm new password (確認新密碼)** 欄位鍵入先前輸入的系統密碼，然後按一下 **OK (確定)**。
4. 按下 **Esc** 鍵後，隨即顯示訊息提示您儲存變更。
5. 按下 **Y** 以儲存變更。
電腦會重新啟動。

刪除或變更現有的系統及/或設定密碼

事前準備作業

請確定 System Setup 中的密碼狀態為「已解除鎖定」，再嘗試刪除或變更現有的系統及設定密碼。如果密碼狀態為「鎖定」，則您無法刪除或變更現有的系統或設定密碼。

關於此工作

若要進入「系統設定」，請在開機或重新開機後，立即按下 F2。

步驟

1. 在系統 BIOS 或系統設定畫面中，選擇系統安全性然後按下 **Enter**。
System Security (系統安全性) 畫面出現。
2. 在 **System Security (系統安全性)** 畫面中，請確定 **Password Status (密碼狀態)** 為 **Unlocked (解除鎖定)**。
3. 選取系統密碼，變更或刪除現有的系統密碼，然後按下 **Enter** 或 **Tab** 鍵。
4. 選取設定密碼，變更或刪除現有的設定密碼，然後按下 **Enter** 或 **Tab** 鍵。
 **註:** 如果您變更了系統和/或管理員密碼，請在出現提示時重新輸入新密碼。如果您要刪除系統及設定密碼，請在出現提示時確認刪除。
5. 按下 **Esc** 鍵後，隨即顯示訊息提示您儲存變更。
6. 按下 **Y** 即可儲存變更並結束系統設定。
電腦將重新啟動。

疑難排解

主題：

- 處理膨脹的充電式鋰離子電池
- Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷
- 系統診斷指示燈
- 復原作業系統
- 即時時鐘 (RTC 重設)
- 在 Windows 中透過 USB 磁碟機更新 BIOS
- 在 Windows 中更新 BIOS
- 備份媒體和回復選項
- 重新啟動 Wi-Fi 電源
- 微量電力釋放

處理膨脹的充電式鋰離子電池

如同大多數的筆記型電腦，Dell 筆記型電腦使用鋰離子電池。其中一種鋰離子電池為充電式鋰離子電池。近年來，充電式鋰離子電池的普及程度已提高，同時也因消費者偏好纖薄的外型規格（特別是較新的超薄筆記型電腦）和長效電池續航力，而成為電子產業中的標準。然而，充電式鋰離子電池技術本身存在電池芯膨脹的可能性。

膨脹的電池可能會影響筆記型電腦的效能。為避免進一步損壞裝置機箱或內部元件而導致故障情形，請停止使用筆記型電腦，拔下交流電變壓器並讓電池用盡電力，藉此將其放電。

不應繼續使用膨脹的電池，且應予以更換並妥善棄置。我們建議您聯絡 Dell 產品支援部門，以瞭解根據適用之保固或服務合約條款更換膨脹電池的選項，包括由 Dell 授權之維修技術人員進行更換的選項。

處理和更換充電式鋰離子電池的準則如下：

- 處理充電式鋰離子電池時務必謹慎小心。
- 請先將電池放電，再將其從系統卸下。若要將電池放電，請從系統拔下交流電變壓器，並僅使用電池電力來操作系統。當您按下電源按鈕而系統不再開機時，即表示電池已完全放電。
- 請勿擠壓、摔落、毀壞電池或以異物刺穿。
- 請勿將電池暴露在高溫環境中，或是拆解電池組和電池芯。
- 請勿對電池表面施加壓力。
- 請勿彎折電池。
- 請勿使用任何類型的工具撬起電池。
- 如果電池因膨脹而卡在裝置中，請勿嘗試將電池鬆開，因為刺穿、彎折或擠壓電池可能會造成危險。
- 請勿嘗試將受損或膨脹的電池重新組裝至筆記型電腦中。
- 您應將保固範圍內的膨脹電池放入核可的運送容器（由 Dell 提供）內寄回給 Dell，以符合運輸法規。您應將超出保固範圍的膨脹電池妥善棄置於核可的回收中心。請連絡 Dell 產品支援部門，以取得相關協助和進一步的指示，網址為 <https://www.dell.com/support>。
- 若使用非 Dell 或不相容的電池，可能會增加火災或爆炸的風險。如需更換電池，請僅使用向 Dell 購買的 Dell 電腦專用相容電池。請勿將其他電腦上的電池用在您的電腦上。請一律從 <https://www.dell.com> 購買原廠電池或直接向 Dell 購買。

充電式鋰離子電池可能由於各種原因膨脹，例如使用年限、充電循環次數，或是暴露於高溫。如需進一步瞭解如何改善筆記型電腦電池的效能和壽命，以及盡量避免問題發生，請在知識庫資源搜尋「Dell 筆記型電腦電池」，網址為：www.dell.com/support。

Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷

關於此工作

SupportAssist 診斷 (又稱為系統診斷) 會執行完整的硬體檢查。Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷內嵌於 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。

如需更多資訊，請參閱 <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>。

執行 SupportAssist 開機前系統效能檢查

步驟

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 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。

系統診斷指示燈

電池狀態指示燈

指出電源和電池電量狀態。

白色指示燈穩定亮起 — 電源變壓器已連接而且電池電量超過 5%。

琥珀色 — 電腦使用電池電源，而且電池電量低於 5%。

熄滅

- 已連接電源變壓器且電池已充飽電。
- 電腦正在使用電池電源，而且電池電量超過 5%。
- 電腦處於睡眠狀態、休眠或關機。

電源和電池狀態指示燈閃爍琥珀色燈且發出嗶聲表示故障。

例如，電源和電池狀態指示燈會閃爍琥珀色燈兩次，再按一下，然後再閃爍白色燈三次，接著暫停。這種閃爍 2 次紅色燈、3 次藍色燈的顯示方式表示偵測不到任何記憶體模組或 RAM，會持續直到電腦關閉。

下表顯示不同電源、電池狀態顯示方式和相關問題。

閃爍模式		問題說明	建議的解決方法
1	1	TPM 偵測故障	裝回主機板。
1	2	無法復原的 SPI 快閃式記憶體故障	裝回主機板。

閃爍模式		問題說明	建議的解決方法
1	3	短少鉸鏈纜線斷路 OCP1	檢查顯示器纜線 (EDP) 是否妥善安裝或遭鉸接擠壓。如果問題仍然存在，請更換顯示器纜線 (EDP) 或顯示器組件 (LCD)
1	4	短少鉸鏈纜線斷路 OCP2	檢查顯示器纜線 (EDP) 是否妥善安裝或遭鉸接擠壓。如果問題仍然存在，請更換顯示器纜線 (EDP) 或顯示器組件 (LCD)
1	5	EC 無法設置 i-Fuse	裝回主機板。
1	6	一般失誤性 EC 代碼流程錯誤	斷開所有電源 (AC、電池、幣式電池)，然後按住電源按鈕，以排空微量電力。
2	1	處理器故障	執行 Intel CPU 診斷工具。如果問題仍然存在，請更換主機板。
2	2	主機板故障 (含 BIOS 損毀或 ROM 錯誤)	請更新最新 BIOS 版本。如果問題仍然存在，請更換主機板。
2	3	未偵測到記憶體/RAM	確認是否已正確安裝記憶體模組。如果問題仍然存在，請更換記憶體模組。
2	4	記憶體/RAM 故障	在插槽間重設和交換記憶體模組。如果問題仍然存在，請更換記憶體模組。
2	5	已安裝無效的記憶體	在插槽間重設和交換記憶體模組。如果問題仍然存在，請更換記憶體模組。
2	6	系統主機板/晶片組錯誤	裝回主機板。
2	7	LCD 故障 (SBIOS 訊息)	更換 LCD 模組。
2	8	LCD 故障 (EC 偵測到電源軌故障)	裝回主機板。
3	1	CMOS 電池故障	重設 CMOS 電池連接。如果問題仍然存在，請更換 RTC 電池。
3	2	PCI 或顯示卡/晶片故障	裝回主機板。
3	3	未找到 BIOS 恢復影像	請更新最新 BIOS 版本。如果問題仍然存在，請更換主機板。
3	4	找到 BIOS 恢復影像，但無效	請更新最新 BIOS 版本。如果問題仍然存在，請更換主機板。
3	5	電源軌故障	裝回主機板。
3	6	SBIOS 偵測到快閃記憶體損毀。	裝回主機板。
3	7	等候 ME 回覆 HECI 訊息逾時。	裝回主機板。

攝影機狀態指示燈：表示攝影機使用中。

- 白色指示燈穩定亮起 — 攝影機使用中。
- 熄滅 — 攝影機未在使用中。

大寫鎖定狀態指示燈：表示 Caps Lock 為啟用或停用。

- 白色指示燈穩定亮起 — Caps Lock 已啟用。
- 熄滅 — Caps Lock 已停用。

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 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 User's Guide》(Dell SupportAssist OS Recovery 使用者指南)，網址為：www.dell.com/serviceabilitytools。按一下 **SupportAssist**，然後按一下 **SupportAssist OS Recovery**。

即時時鐘 (RTC 重設)

即時時鐘 (RTC) 重設功能可讓您或維修技術人員修復 Dell 系統的無 POST/無電源/無開機情況。這些型號已淘汰啟用 RTC 重設的傳統跳線。

在系統電源關閉並連接至交流電源時，啟動 RTC 重設。按住電源按鈕 25 秒鐘。鬆開電源按鈕後，系統 RTC 重設隨即開始。

在 Windows 中透過 USB 磁碟機更新 BIOS

步驟

1. 按照在 [Windows 中更新 BIOS](#) 中步驟 1 至步驟 6 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，請搜尋知識庫資源，網址為：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，然後按下 **F12**。
6. 在**單次開機選單**中選取 USB 磁碟機。
7. 鍵入 BIOS 設定程式的檔案名稱，然後按 **Enter** 鍵。
BIOS 更新公用程式 將顯示。
8. 按照畫面中的指示完成 BIOS 更新。

在 Windows 中更新 BIOS

步驟

1. 請前往 www.dell.com/support。
2. 按一下**產品支援**。在**搜尋支援**方塊中，輸入電腦的產品服務編號，然後按一下**搜尋**。
 **註：**如果您沒有產品服務編號，請使用 SupportAssist 功能以自動識別您的電腦。您也可以使用產品 ID 或手動瀏覽您的電腦型號。
3. 按一下 **Drivers & Downloads (驅動程式與下載)**。展開**尋找驅動程式**。
4. 選擇您的電腦上安裝的作業系統。
5. 在**類別**下拉式清單中，選取 **BIOS**。
6. 選取最新版本的 BIOS，然後按**下載**，即可下載電腦適用的 BIOS 檔案。
7. 下載完成後，瀏覽至儲存 BIOS 更新檔案的資料夾。
8. 連按兩下 BIOS 更新檔案圖示，然後按照畫面中的指示操作。
如需有關如何更新系統 BIOS 的詳細資訊，請搜尋知識庫資源，網址為：www.dell.com/support。

備份媒體和回復選項

建議您建立修復磁碟機，以便疑難排解並修正 Windows 可能會發生的疑難雜症及問題。Dell 提供多個選項，以供您復原 Dell 電腦上的 Windows 作業系統。如需詳細資訊，請參閱 [Dell Windows 備份媒體與回復選項](#)。

重新啟動 Wi-Fi 電源

關於此工作

如果您的電腦因為 Wi-Fi 連線問題無法存取網際網路，可以執行重新啟動 Wi-Fi 電源的程序。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。

步驟

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

關於此工作

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：

步驟

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。

獲得幫助

主題：

- 與 Dell 公司聯絡

與 Dell 公司聯絡

事前準備作業

 **註：** 若您無可用的網際網路連線，您可在購買發票、包裝單、帳單或 Dell 產品目錄上找出聯絡資訊。

關於此工作

Dell 提供數種線上及電話的支援及服務選項。服務的提供因國家/地區和產品而異，某些服務可能在您所在地區並不提供。若因銷售、技術支援或客戶服務問題要與聯絡 Dell 公司：

步驟

1. 前往 **Dell.com/support**。
2. 選取您的支援類別。
3. 在網頁底部的**選擇國家/地區**下拉式選單中確認您所在的國家或地區。
4. 選取您所需要的適當服務或支援連結。