

Dell G7 15 7500

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: 拆裝電腦內部元件.....	6
拆裝電腦內部元件之前.....	6
安全指示.....	6
靜電放電—ESD 保護.....	7
ESD 現場維修套件.....	7
運送敏感元件.....	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
基座護蓋.....	10
卸下基座護蓋.....	10
安裝基座護蓋.....	12
電池.....	14
鋰離子電池注意事項.....	14
卸下電池.....	15
安裝電池.....	15
幣式電池.....	16
卸下幣式電池.....	16
安裝幣式電池.....	17
後蓋.....	18
卸下後蓋.....	18
安裝後蓋.....	19
後蓋托架.....	20
卸下後蓋托架.....	20
安裝後蓋托架.....	21
顯示器組件.....	22
卸下顯示器組件.....	22
安裝顯示器組件.....	25
無線網卡.....	27
卸下無線網卡.....	27
安裝無線網卡.....	28
固態硬碟.....	30
卸下 M.2 2230 固態硬碟.....	30
安裝 M.2 2230 固態硬碟.....	31
卸下 M.2 2280 固態硬碟.....	32
安裝 M.2 2280 固態硬碟.....	32
記憶體模組.....	33
卸下記憶體模組.....	33
安裝記憶體模組.....	34
處理器風扇.....	35
卸下處理器風扇.....	35
安裝處理器風扇.....	36

顯示卡風扇.....	37
卸下顯示卡風扇.....	37
安裝顯示卡風扇.....	38
電源變壓器連接埠.....	39
安裝電源變壓器連接埠.....	39
卸下電源變壓器連接埠.....	40
電源按鈕 (可選配指紋辨識器).....	41
卸下電源按鈕 (含選配的指紋辨識器).....	41
安裝電源按鈕板 (含選配的指紋辨識器).....	42
指示燈列.....	43
卸下指示燈條.....	43
安裝指示燈條.....	44
I/O 板.....	45
卸下 I/O 板.....	45
安裝 I/O 板.....	46
散熱器.....	47
卸下散熱器.....	47
安裝散熱器.....	48
G 鍵.....	50
卸下 G 鍵.....	50
安裝 G 鍵.....	51
主機板.....	52
卸下系統主機板.....	52
安裝主機板.....	53
喇叭.....	56
卸下喇叭.....	56
安裝喇叭.....	57
觸控墊.....	57
卸下觸控墊.....	57
安裝觸控墊.....	58
鍵盤.....	60
卸下鍵盤.....	60
折疊鍵盤纜線.....	61
安裝鍵盤.....	62
手掌墊.....	64
卸下手掌墊.....	64
安裝手掌墊.....	65
章 3: 裝置驅動程式.....	67
Intel 晶片組軟體安裝公用程式.....	67
影像驅動程式.....	67
Intel 序列 IO 驅動程式.....	67
Intel 受信任的執行引擎介面.....	67
Intel 虛擬按鈕驅動程式.....	67
無線和藍牙驅動程式.....	67
章 4: 系統設定.....	68
BIOS 概觀.....	68
進入 BIOS 設定程式.....	68

導覽鍵.....	68
Boot Sequence (開機順序).....	68
單次開機選單.....	69
系統設定選項.....	69
系統與設定密碼.....	77
指定系統及設定密碼.....	78
刪除或變更現有的系統及/或設定密碼.....	78
清除 CMOS 設定.....	79
清除 BIOS (系統設定) 密碼和系統密碼.....	79
章 5: 故障排除.....	80
SupportAssist 診斷.....	80
系統診斷指示燈.....	80
內建自我測試 (BIST).....	81
主機板內建自我測試 (M-BIST).....	82
顯示板電源軌內建自我測試 (L-BIST).....	82
顯示板內建自我測試 (LCD-BIST).....	83
結果.....	83
更新 BIOS (USB 金鑰).....	84
更新 BIOS.....	84
備份媒體和回復選項.....	84
重新啟動 Wi-Fi 電源.....	84
微量電力釋放.....	85
章 6: 獲得幫助和聯絡 Dell 公司.....	86

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)。

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。

 **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。

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

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。

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	固定	螺絲類型	數量	螺絲圖片
2280 固態硬碟散熱托架	固態硬碟和主機板	M2x4	2	
2230 固態硬碟散熱托架	主機板	M2x4	1	
2230 固態硬碟	主機板	M2x4	1	
基座護蓋	手掌墊和鍵盤組件	M2x5	6	
電池	手掌墊和鍵盤組件	M2x3	4	
電池	手掌墊和鍵盤組件	M2x4	4	
處理器風扇	系統主機板及掌托和鍵盤組件	M2x4	2	
顯示器組件纜線固定器	手掌墊和鍵盤組件	M2x4	2	
顯示器鉸接	手掌墊和鍵盤組件	M2.5x2.5	8	
I/O 板	手掌墊和鍵盤組件	M2x4	2	

表 1. 螺絲清單 (續)

元件	固定	螺絲類型	數量	螺絲圖片
指紋掃描器	手掌墊和鍵盤組件	M2x2.5	1	
顯示卡風扇	系統主機板及掌托和鍵盤組件	M2x4	2	
顯示卡處理器散熱護蓋	主機板	M2x2	2	
G 鍵	主機板	M2x2.5	3	
鍵盤托架	手掌墊和鍵盤組件	M1.2x2.5	41	
電源變壓器連接埠	手掌墊和鍵盤組件	M2x2.5	1	
電源按鈕板	手掌墊和鍵盤組件	M2x2.5	2	
後蓋托架	主機板	M2x5	4	
後蓋	主機板	M2x4	3	
後蓋	主機板	M1.6x4	2	
喇叭	手掌墊和鍵盤組件	M2x2	4	
主機板	手掌墊和鍵盤組件	M2x2.5	5	
觸控墊托架	手掌墊和鍵盤組件	M2x2.5	5	
觸控墊	手掌墊和鍵盤組件	M2x2	2	
Type-C 托架	主機板	M2.5x5	2	
無線網卡托架	手掌墊和鍵盤組件	M2x4	1	

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。

關於此工作

下圖顯示基座護蓋的位置，並以圖示說明卸除程序。



2x

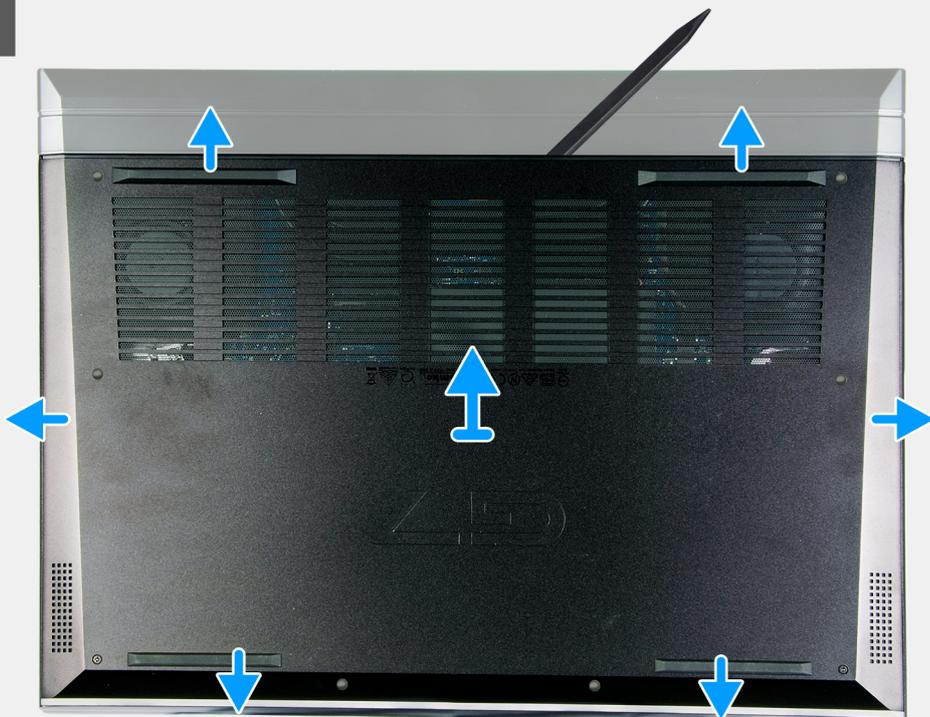


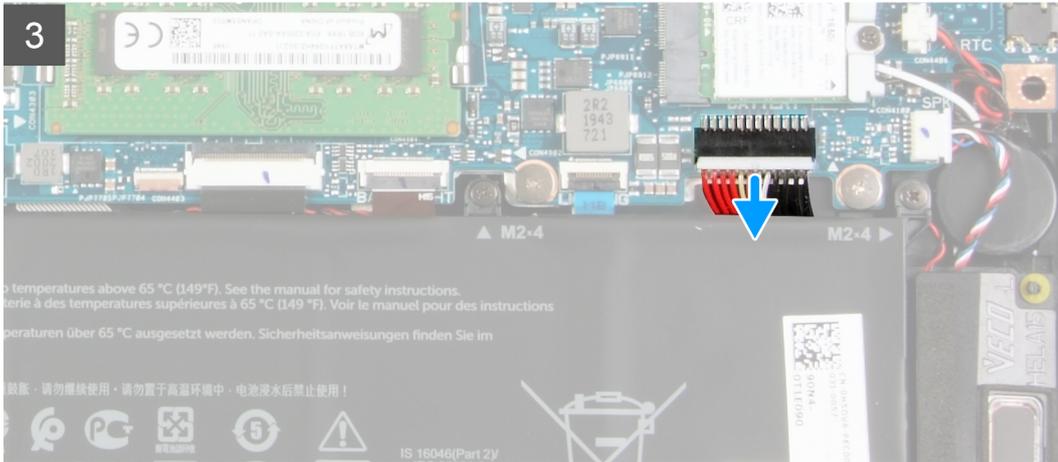
6x
M2x5

1



2





步驟

1. 卸下將基座護蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的六顆螺絲 (M2x5)。
2. 鬆開將基座護蓋固定至掌托和鍵盤組件的兩顆緊固螺絲。

警告: 請勿從有鉸鏈的一側拉開或撬開基座護蓋，否則可能會損壞基座護蓋。

註: 鬆開基座護蓋上的兩顆緊固螺絲時會出現間隙，您可以利用此間隙從手掌墊和鍵盤組件撬起基座護蓋並抬起取出。

3. 從右上角開始，使用塑膠拆殼棒撬起基座護蓋，並使基座護蓋從彈片鬆開。從手掌墊和鍵盤組件抬起取下基座護蓋。

註: 只有在您要進一步從電腦卸下任何其他元件時，下列步驟方可適用。

4. 從主機板上拔下電池纜線。
5. 再次翻轉電腦並按住電源按鈕 15 秒鐘，以排空微量電力。

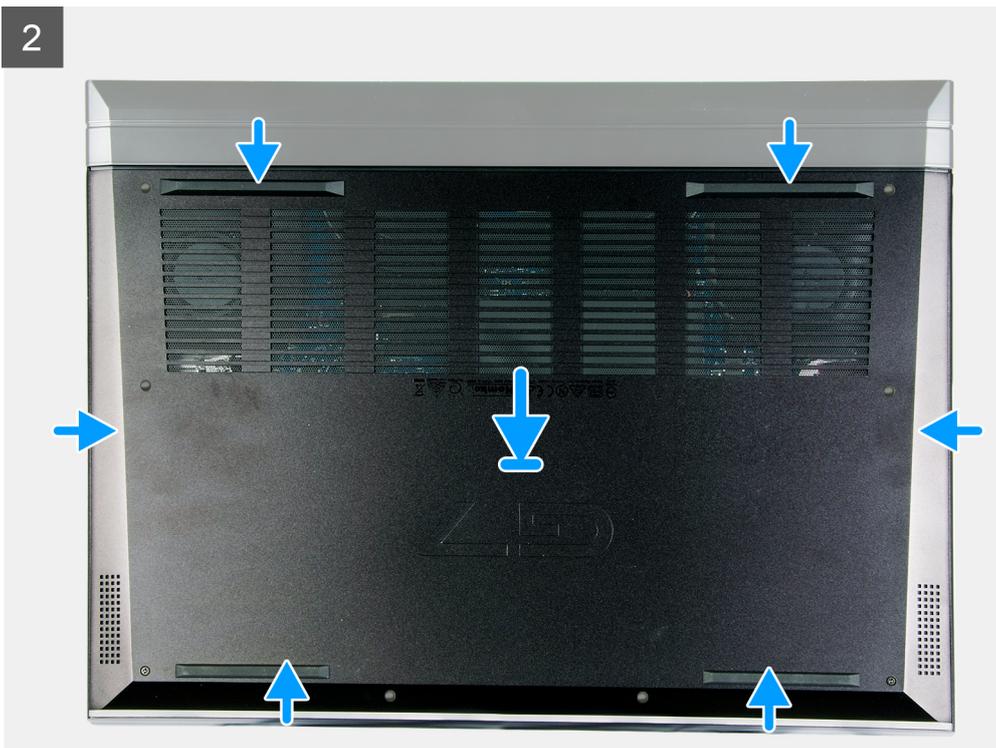
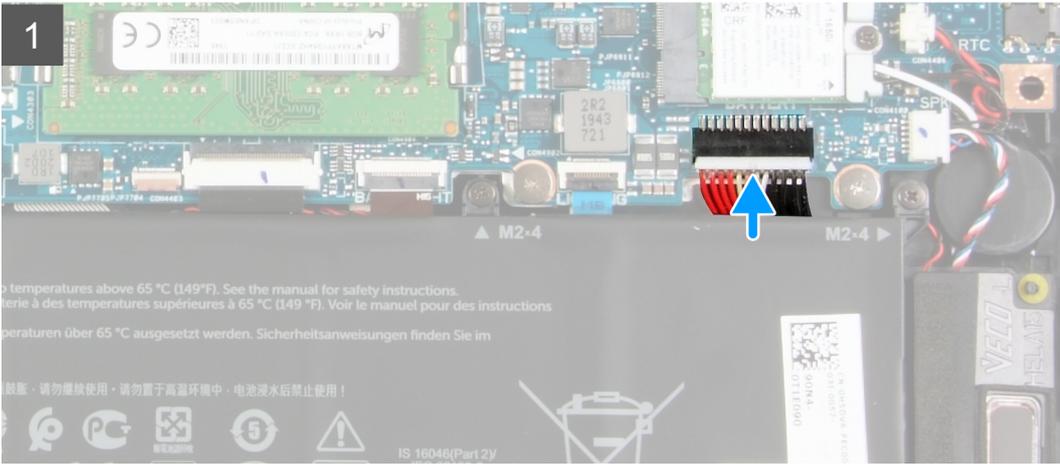
安裝基座護蓋

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，並以圖示說明安裝程序。





2x



6x
M2x5

3



步驟

1. 若電池先前已中斷連接，請將電池纜線連接至主機板。
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緊固螺絲。
4. 裝回將基座護蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的六顆螺絲 (M2x5)。

後續步驟

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

電池

鋰離子電池注意事項

△ 警示:

- 處理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。

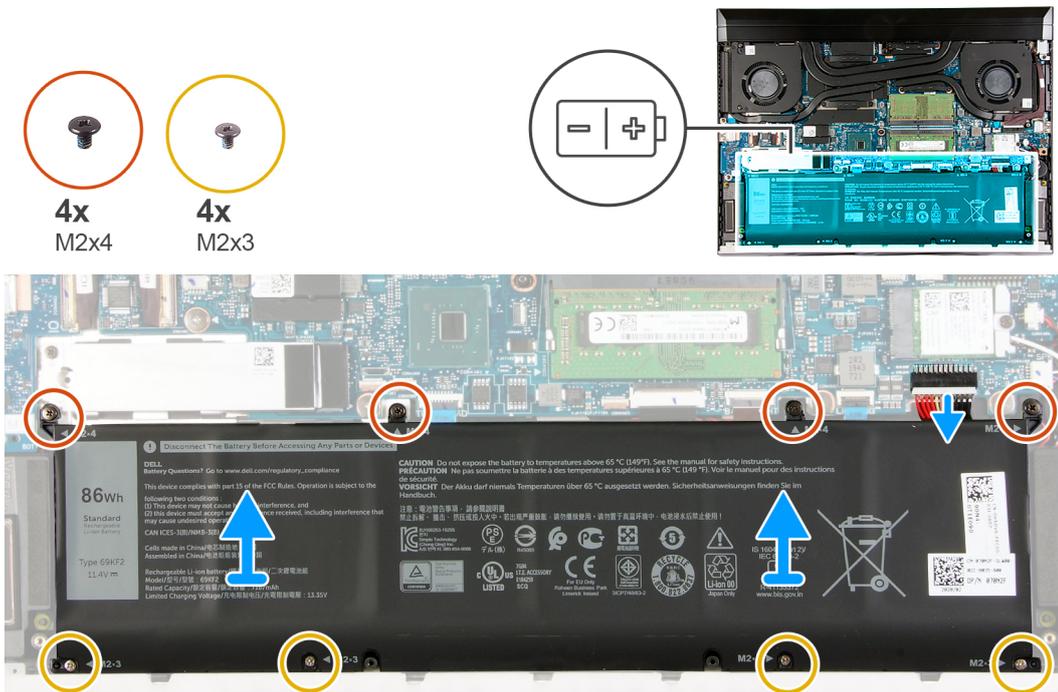
卸下電池

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

下圖顯示電池的位置，並以圖示說明卸除程序。



步驟

1. 若尚未拔下，請從主機板拔下電池纜線。
2. 卸下將電池固定至手掌墊和鍵盤組件的四顆螺絲 (M2x4)。
3. 卸下將電池固定至手掌墊和鍵盤組件的四顆螺絲 (M2x3)。
4. 從手掌墊和鍵盤組件中扳起取出電池。

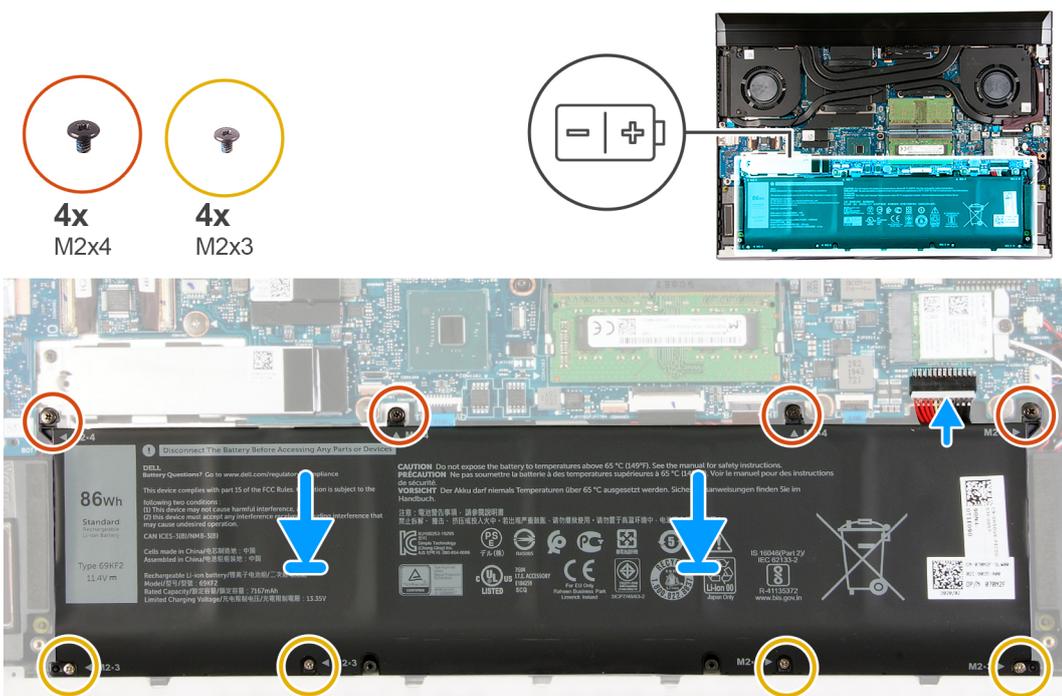
安裝電池

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

下圖顯示電池的位置，並以圖示說明安裝程序。



步驟

1. 將電池上的螺絲孔和手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔對齊。
2. 裝回將電池固定至手掌墊和鍵盤組件的四顆螺絲 (M2x3)。
3. 裝回將電池固定至手掌墊和鍵盤組件的四顆螺絲 (M2x4)。
4. 將電池纜線連接至主機板。

後續步驟

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

幣式電池

卸下幣式電池

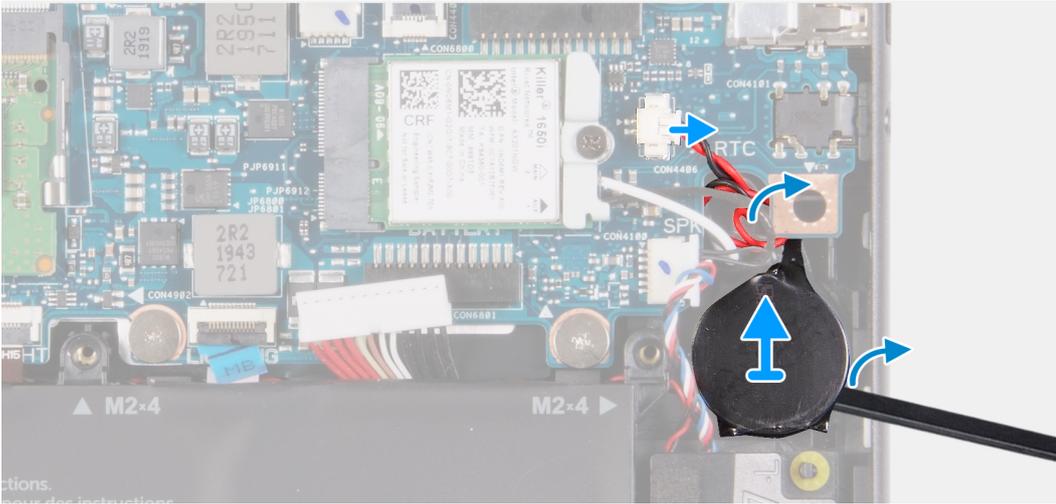
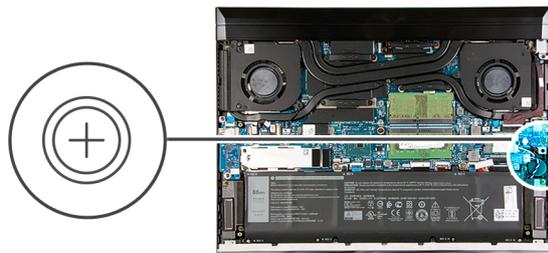
事前準備作業

⚠️ 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。

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

下圖顯示幣式電池的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 從主機板拔下幣式電池纜線。
2. 從固定導軌和喇叭纜線下方卸下幣式電池纜線。
3. 使用塑膠拆殼棒，從手掌墊和鍵盤組件剝下幣式電池。

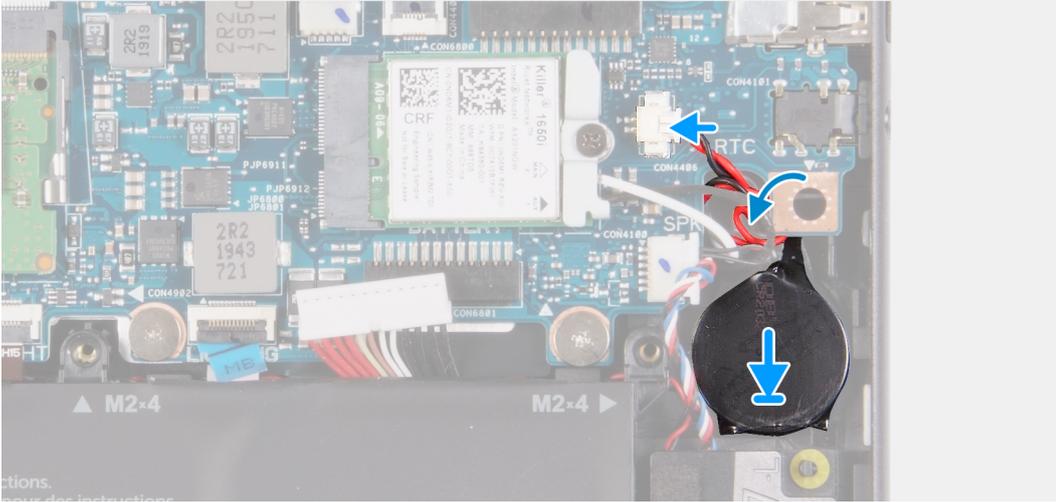
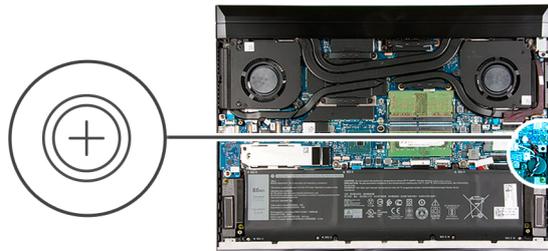
安裝幣式電池

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

下圖顯示幣式電池的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將幣式電池貼到手掌墊和鍵盤組件上。
2. 將幣式電池纜線佈置在喇叭纜線下，並穿過固定導軌。
3. 將幣式電池纜線連接至主機板。

後續步驟

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

後蓋

卸下後蓋

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. 卸下 [基座護蓋](#)。

關於此工作

下圖顯示後蓋的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 卸下將後蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的三顆螺絲 (M2x4)。
2. 卸下將後蓋固定至主機板的兩顆螺絲 (M1.6x4)。
3. 將後蓋推離主機板，然後從手掌鍵和鍵盤組件提起取出。

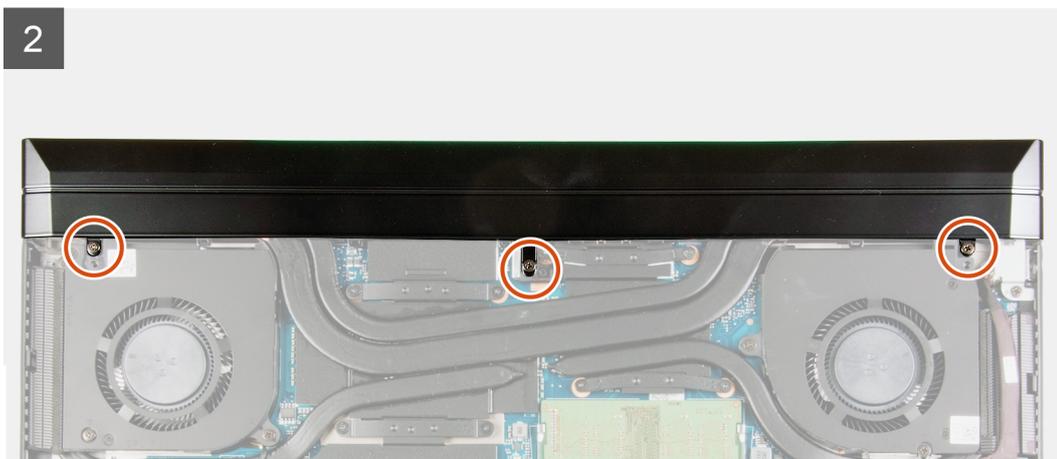
安裝後蓋

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

下圖顯示後蓋的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將後蓋推向主機板。
2. 將後蓋上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
3. 裝回將後蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的三顆螺絲 (M2x4)。
4. 裝回將後蓋固定至主機板的兩顆螺絲 (M1.6x4)。

後續步驟

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

後蓋托架

卸下後蓋托架

事前準備作業

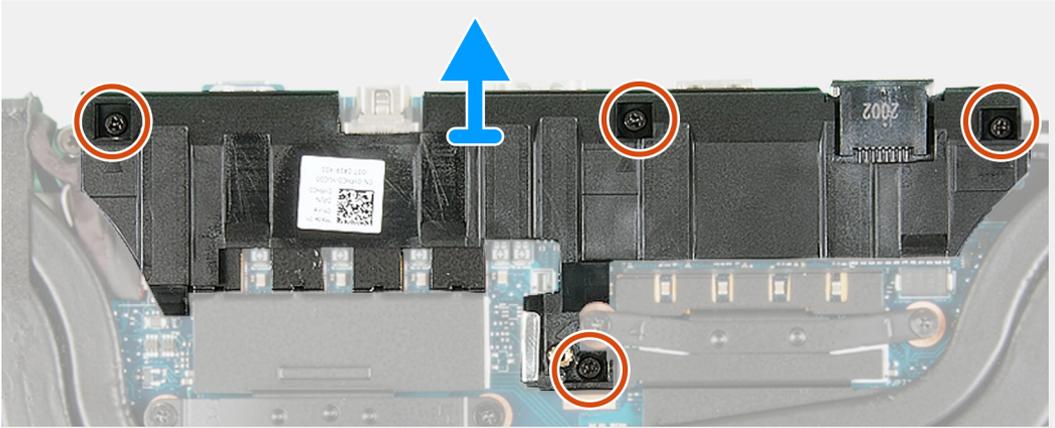
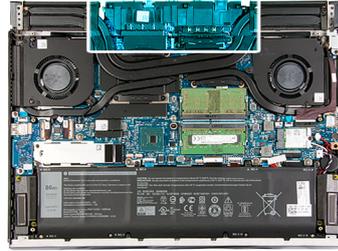
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
3. 卸下 [後蓋](#)。

關於此工作

下圖顯示後蓋托架的位置，並以圖示解釋卸除程序。



4x
M2x5



步驟

1. 卸下將後蓋托架固定至主機板的四顆螺絲 (M2x5)。
2. 將後蓋托架從主機板提起取出。

安裝後蓋托架

事前準備作業

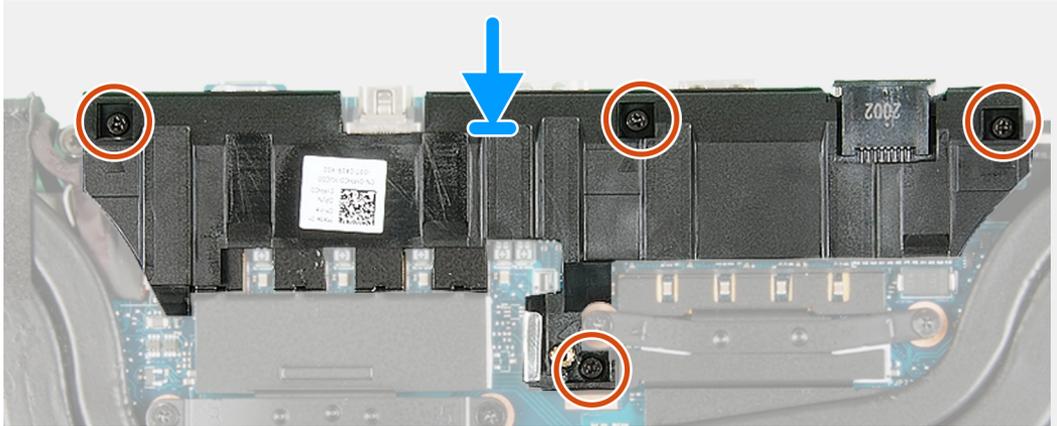
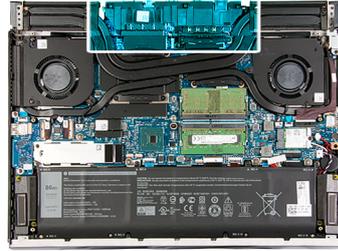
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示後蓋托架的位置，並以圖示解釋安裝程序。



4x
M2x5



步驟

1. 將後蓋托架上的螺絲孔對準主機板上的螺絲孔。
2. 裝回將後蓋托架固定至主機板的四顆螺絲 (M2x5)。

後續步驟

1. 安裝後蓋。
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. 卸下基座護蓋。
3. 卸下後蓋。
4. 卸下後蓋托架。

關於此工作

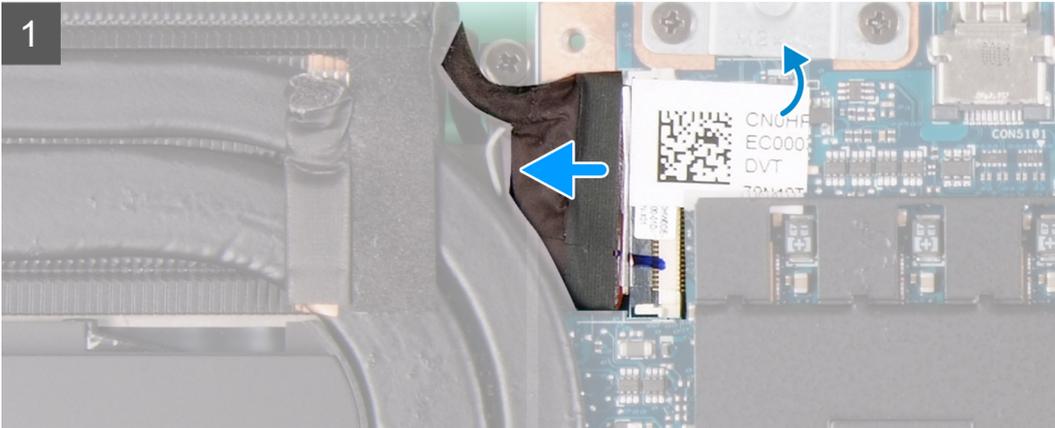
下圖顯示顯示器組件的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x
M2x4



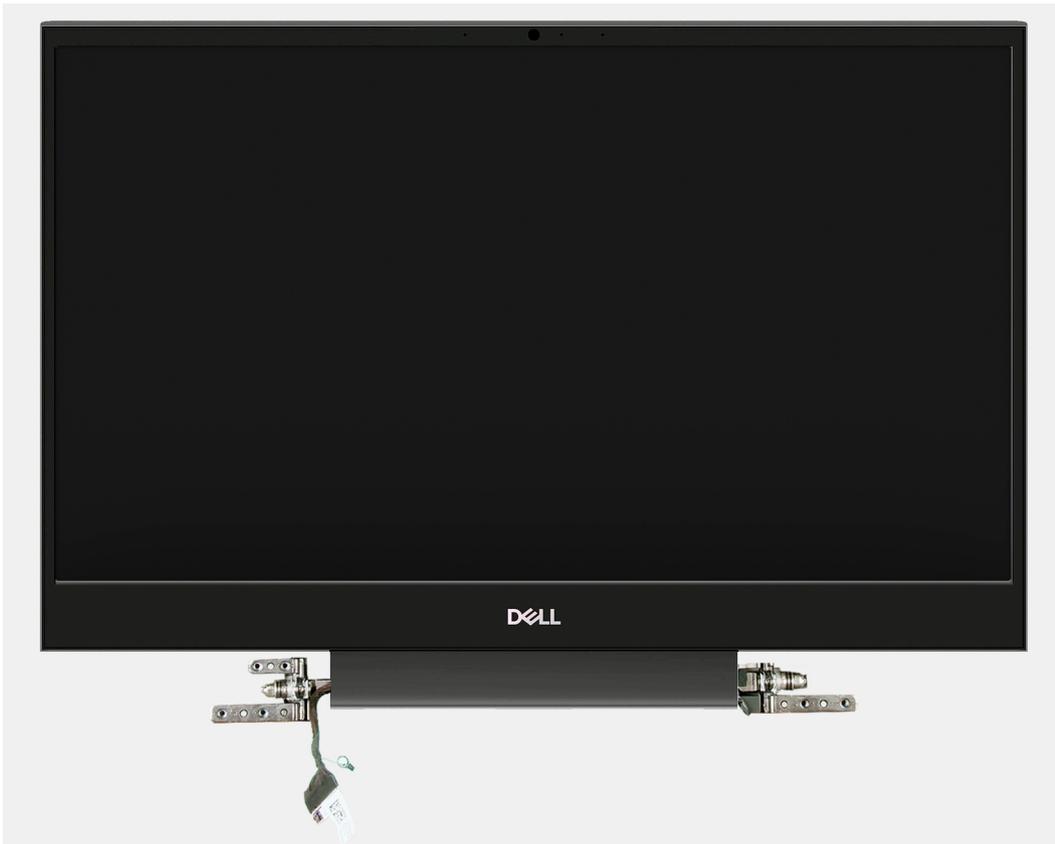
8x
M2.5x5





步驟

1. 打開門鎖，並從主機板拔下顯示器纜線。
2. 卸下將顯示器纜線固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x4)。
3. 將電腦翻轉過來。
4. 卸下將顯示器組件鉸接固定至手掌墊和鍵盤組件的八顆螺絲 (M2.5x5)。
5. 將鉸接從手掌墊和鍵盤組件扳起。
6. 將顯示器組件從手掌墊和鍵盤組件推出。
7. 完成上述所有步驟後，即剩下顯示器組件。



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

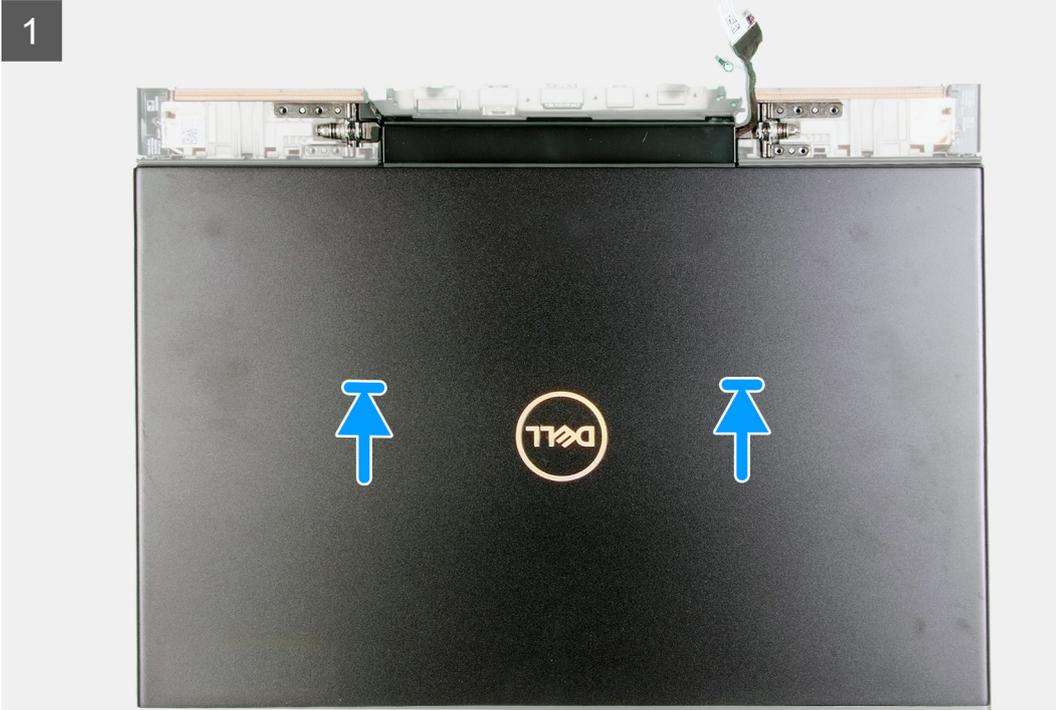
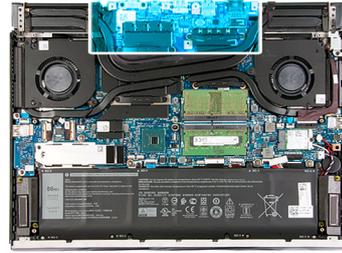
以下各圖顯示顯示器組件的位置，並以圖示解釋安裝程序。

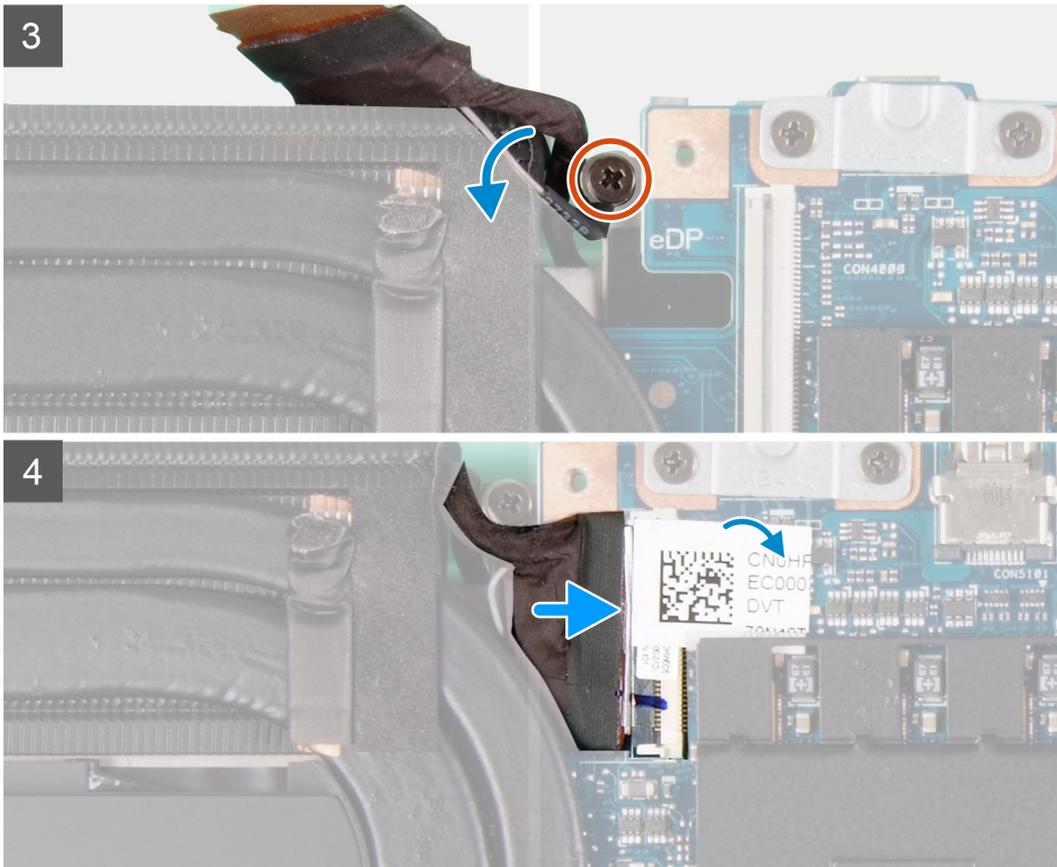


1x
M2x4



8x
M2.5x5





步驟

1. 將鉸接上的彈片對準手掌墊和鍵盤組件上的插槽，然後將顯示器組件置於手掌墊和鍵盤組件上。
2. 將手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔對準左右兩側顯示器鉸接上的螺絲孔。
3. 裝回將顯示器組件鉸接固定至手掌墊和鍵盤組件的八顆螺絲 (M2.5x5)。
4. 將顯示器組件對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
5. 裝回將顯示器纜線固定至主機板的螺絲 (M2x4)。
6. 將顯示器纜線連接至主機板上的連接器，然後壓下門鎖以固定纜線。

後續步驟

1. 安裝 [後蓋托架](#)。
2. 安裝 [後蓋](#)。
3. 安裝 [基座護蓋](#)。
4. 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

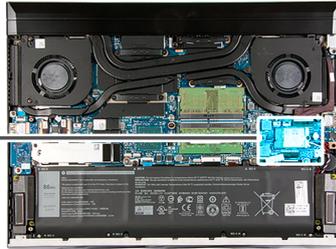
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。

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。



1x
M2x4



步驟

1. 卸下將無線網卡托架固定至主機板的螺絲 (M2x4)。
2. 將無線網卡自無線網卡托架上取出。
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

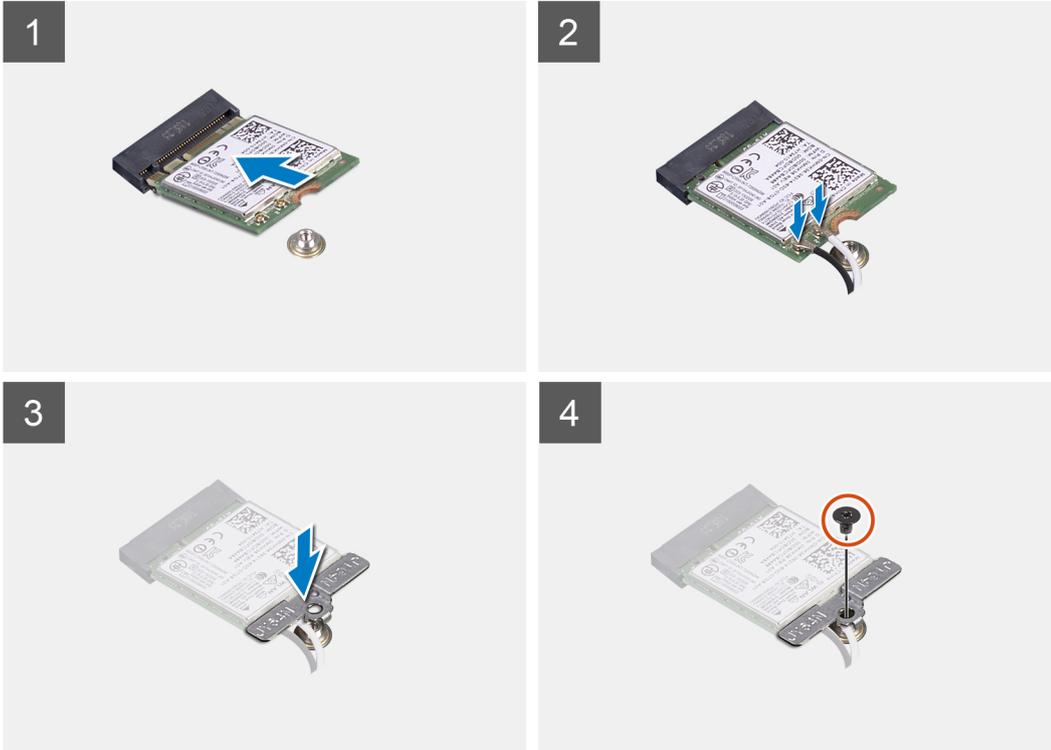
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

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，然後將無線網卡斜斜插入無線網卡插槽中。
2. 將天線纜線連接至無線網卡。

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. 將無線網卡托架的螺絲孔對準主機板上的螺絲孔。
4. 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. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

固態硬碟

卸下 M.2 2230 固態硬碟

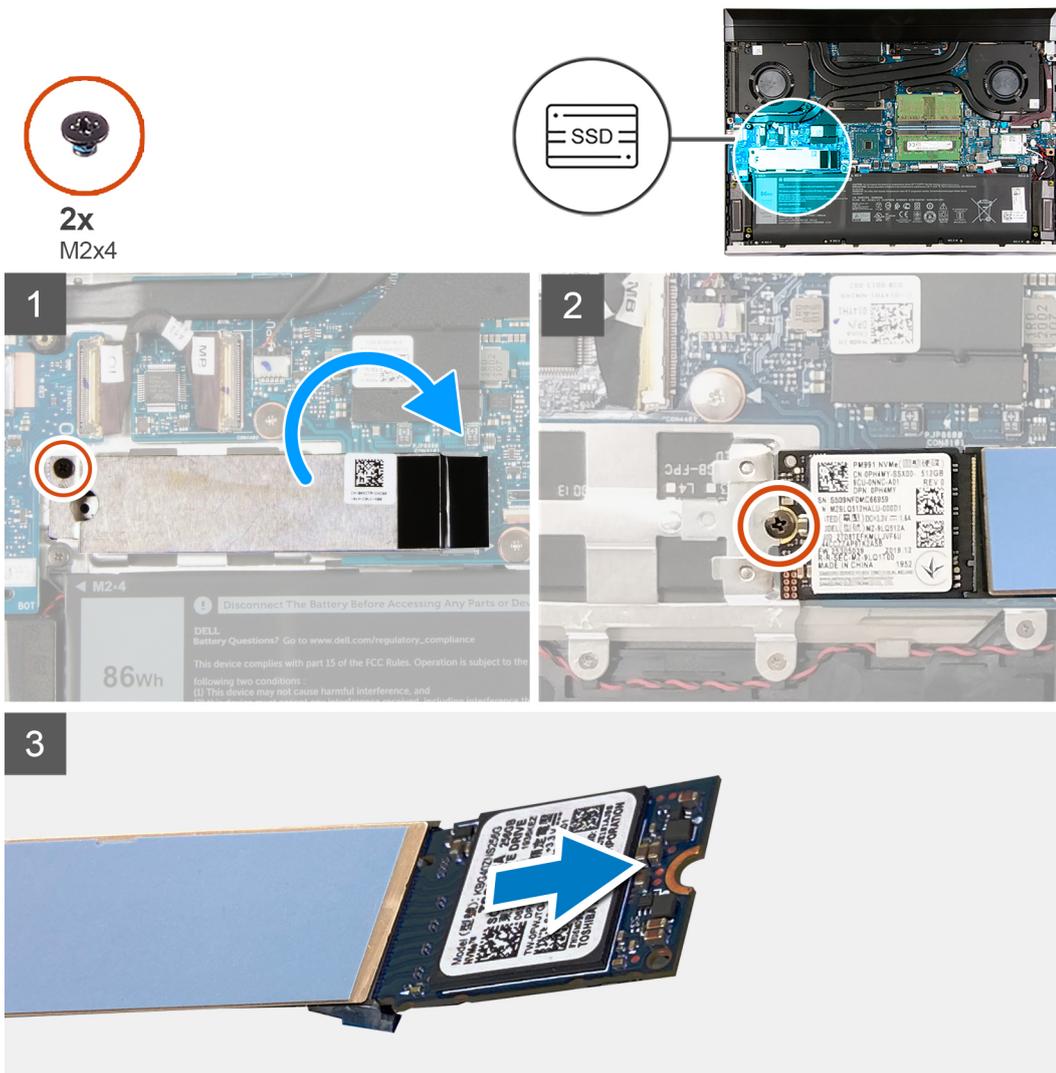
事前準備作業

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

關於此工作

註: 視訂購的組態而定，您的電腦可支援 M.2 2230 固態硬碟或 M.2 2280 固態硬碟。

下圖顯示 M.2 2230 固態硬碟的位置，並以圖示說明卸除程序。



步驟

1. 卸下將固態硬碟散熱托架固定至主機板的螺絲 (M2x4)。
2. 掀開固態硬碟散熱托架，即可看見固態硬碟。

註: 若要更換主機板，請勿將固態硬碟散熱托架留在主機板上。從主機板撕下膠帶，然後將固態硬碟散熱托架提起取出。

3. 卸下將固態硬碟固定在主機板上的螺絲 (M2x4)。

4. 將固態硬碟從主機板扳起抽出。

安裝 M.2 2230 固態硬碟

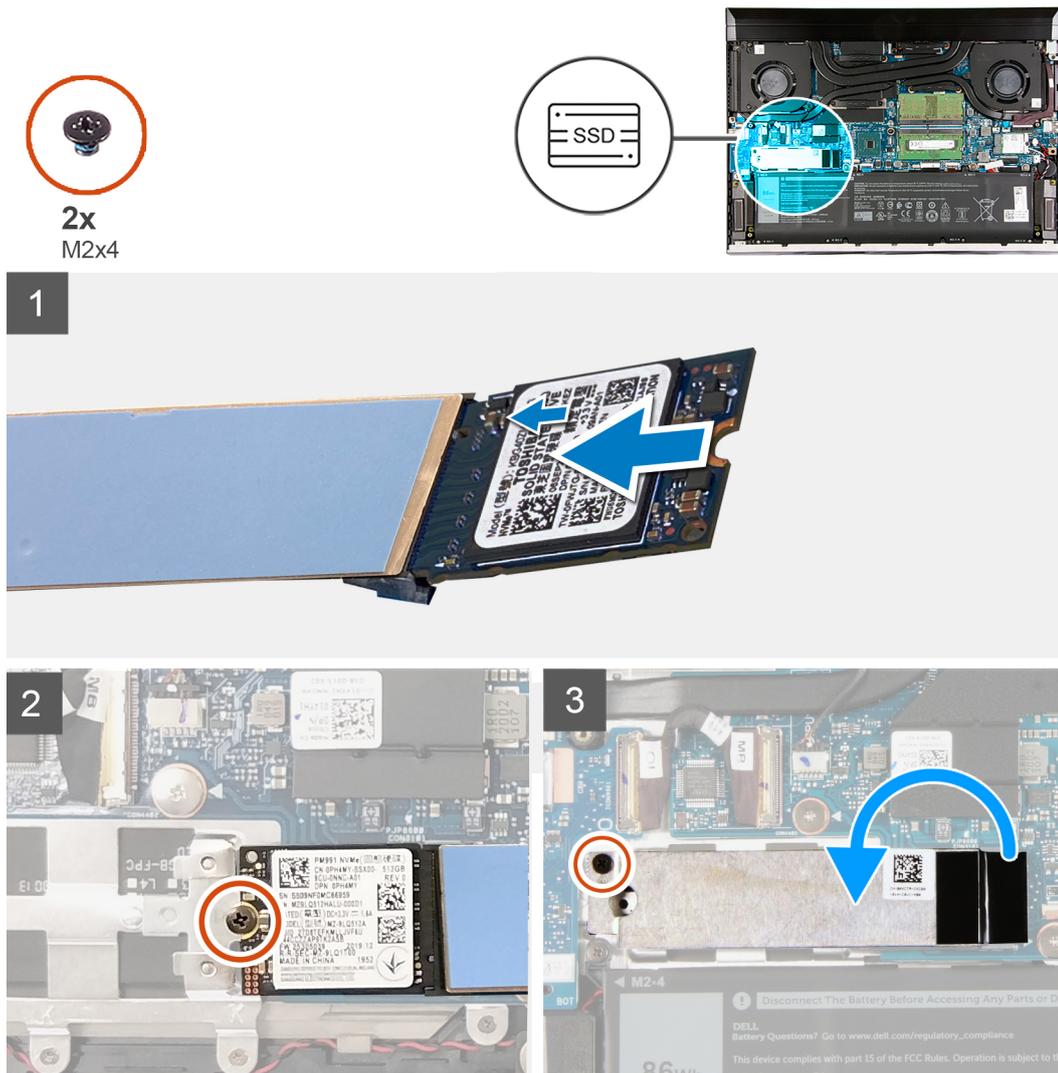
事前準備作業

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

i 註：視訂購的組態而定，您的電腦可支援 M.2 2230 固態硬碟或 M.2 2280 固態硬碟。

下圖顯示 M.2 2230 固態硬碟的位置，並以圖示說明安裝程序。



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. 將固態硬碟推入固態硬碟插槽中。
3. 裝回將固態硬碟固定至主機板的螺絲 (M2x4)。
4. 使用對齊導柱，將固態硬碟散熱托架置於固態硬碟上。
5. 裝回將固態硬碟散熱托架固定至主機板的螺絲 (M2x4)。

i 註：貼上將固態硬碟散熱托架固定至主機板的膠帶 (若適用)。

後續步驟

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

卸下 M.2 2280 固態硬碟

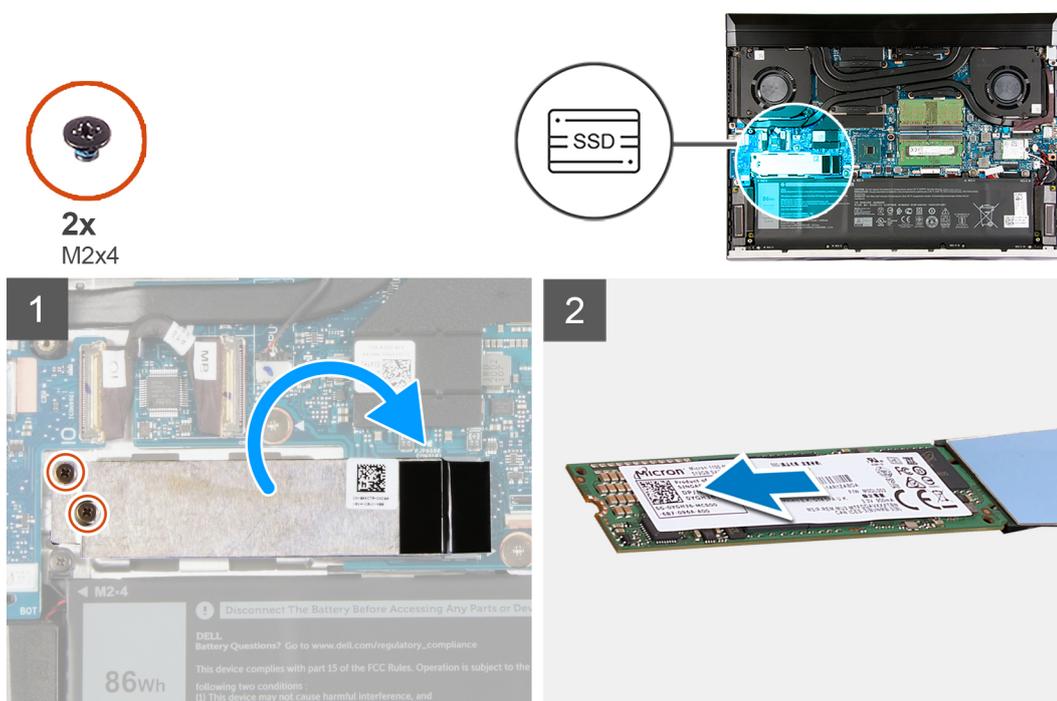
事前準備作業

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

關於此工作

i 註: 視訂購的組態而定，您的電腦可支援 M.2 2230 固態硬碟或 M.2 2280 固態硬碟。

下圖顯示 M.2 2280 固態硬碟的位置，並以圖示說明卸除程序。



步驟

1. 卸下將固態硬碟散熱托架和固態硬碟固定至主機板的兩顆螺絲 (M2x4)。
2. 掀開固態硬碟散熱托架，即可看見固態硬碟。
i 註: 若要更換主機板，請勿將固態硬碟散熱托架留在主機板上。從主機板撕下膠帶，然後將固態硬碟散熱托架提起取出。
3. 將固態硬碟從主機板扳起抽出。

安裝 M.2 2280 固態硬碟

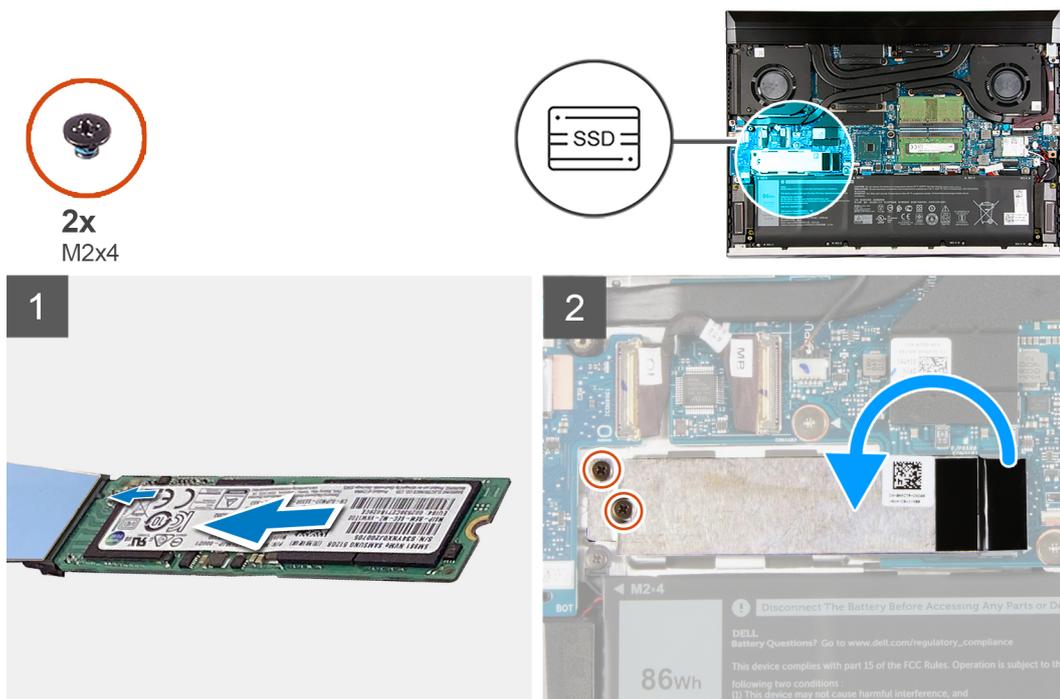
事前準備作業

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

i 註: 視訂購的組態而定，您的電腦可支援 M.2 2230 固態硬碟或 M.2 2280 固態硬碟。

下圖顯示 M.2 2280 固態硬碟的位置，並以圖示說明安裝程序。



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. 將固態硬碟推入固態硬碟插槽中。
3. 使用對齊導柱，將固態硬碟散熱托架置於固態硬碟上。
4. 裝回將固態硬碟散熱托架和固態硬碟固定至主機板的兩顆螺絲 (M2x4)。

i 註：貼上將固態硬碟散熱托架固定至主機板的膠帶 (若適用)。

後續步驟

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

記憶體模組

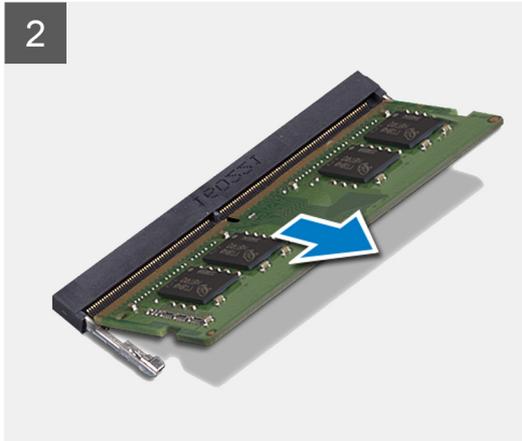
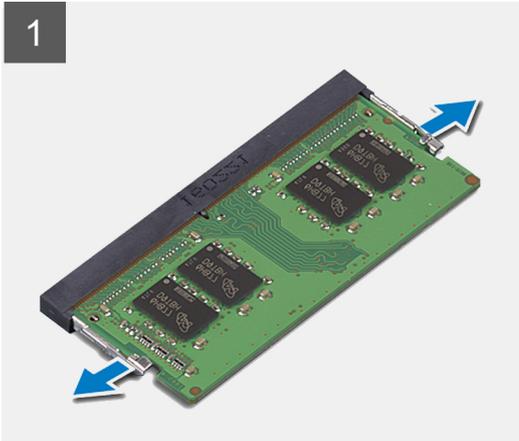
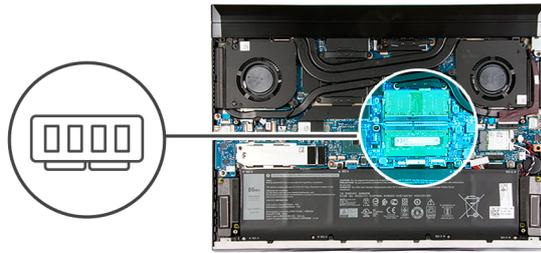
卸下記憶體模組

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. 卸下 [基座護蓋](#)。

關於此工作

下圖顯示記憶體模組的位置，並以圖示說明卸除程序。



步驟

1. 用指尖小心地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推出卸下記憶體模組。

i 註：若電腦已安裝其他記憶體模組，請重複步驟 1 和步驟 2 以將其卸下。

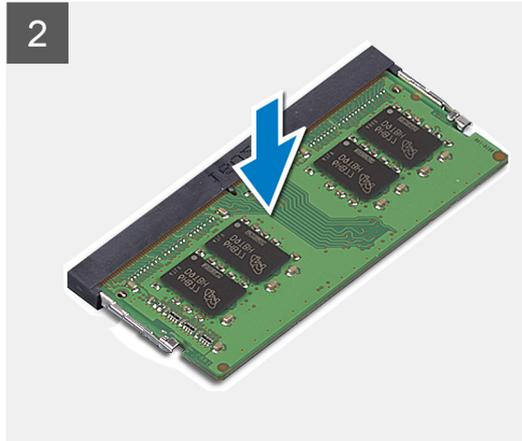
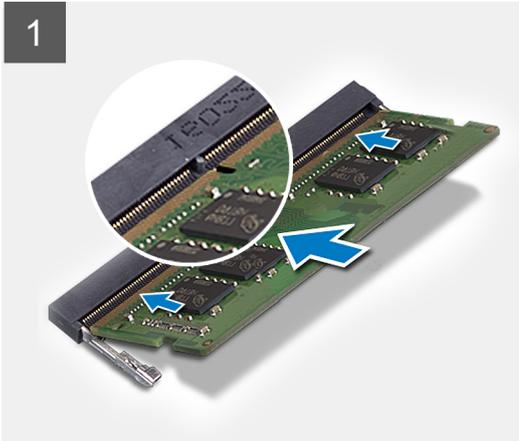
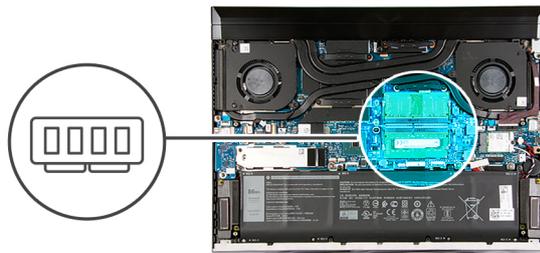
安裝記憶體模組

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

下圖顯示記憶體模組的位置，並以圖示說明安裝程序。



步驟

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

i 註: 如果未聽到卡嗒聲，請卸下記憶體模組並重新安裝它。

i 註: 若有其他記憶體模組，請重複步驟 1 至步驟 3 以將其安裝至電腦。

後續步驟

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

處理器風扇

卸下處理器風扇

事前準備作業

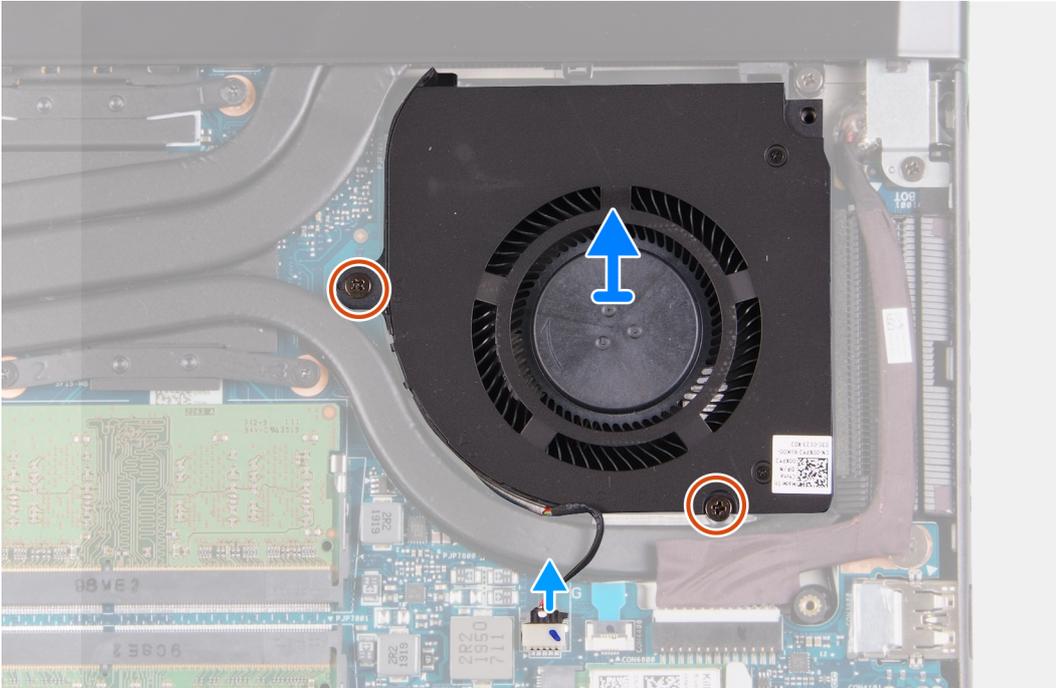
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。

關於此工作

下圖顯示處理器風扇的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x
M2x4



步驟

1. 卸下將處理器風扇固定至主機板及手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x4)。
2. 從主機板拔下處理器風扇纜線。
3. 將處理器風扇從手掌墊和鍵盤組件提起取出。

安裝處理器風扇

事前準備作業

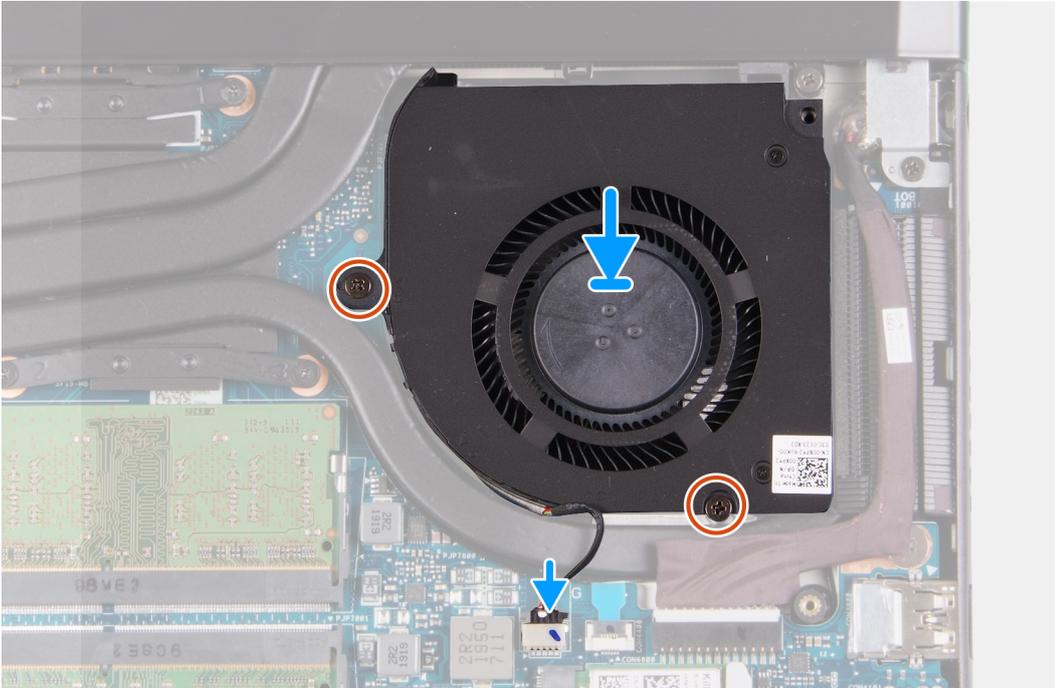
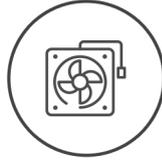
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示處理器風扇的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x
M2x4



步驟

1. 將處理器風扇上的螺絲孔對準主機板及手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
2. 將處理器風扇纜線連接至主機板。
3. 裝回將處理器風扇固定至主機板及手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x4)。

後續步驟

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

顯示卡風扇

卸下顯示卡風扇

事前準備作業

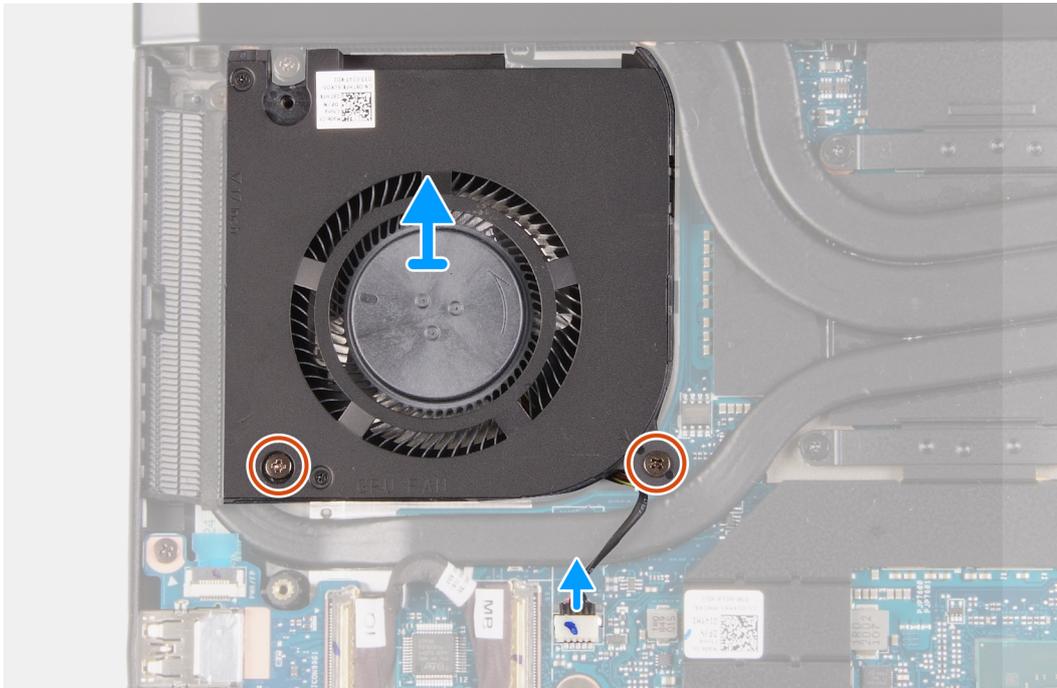
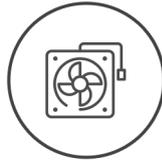
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。

關於此工作

下圖顯示顯示卡風扇的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x
M2x4



步驟

1. 卸下將顯示卡風扇固定至主機板及手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x4)。
2. 從主機板拔下顯示卡風扇纜線。
3. 將顯示卡風扇從手掌墊和鍵盤組件提起取出。

安裝顯示卡風扇

事前準備作業

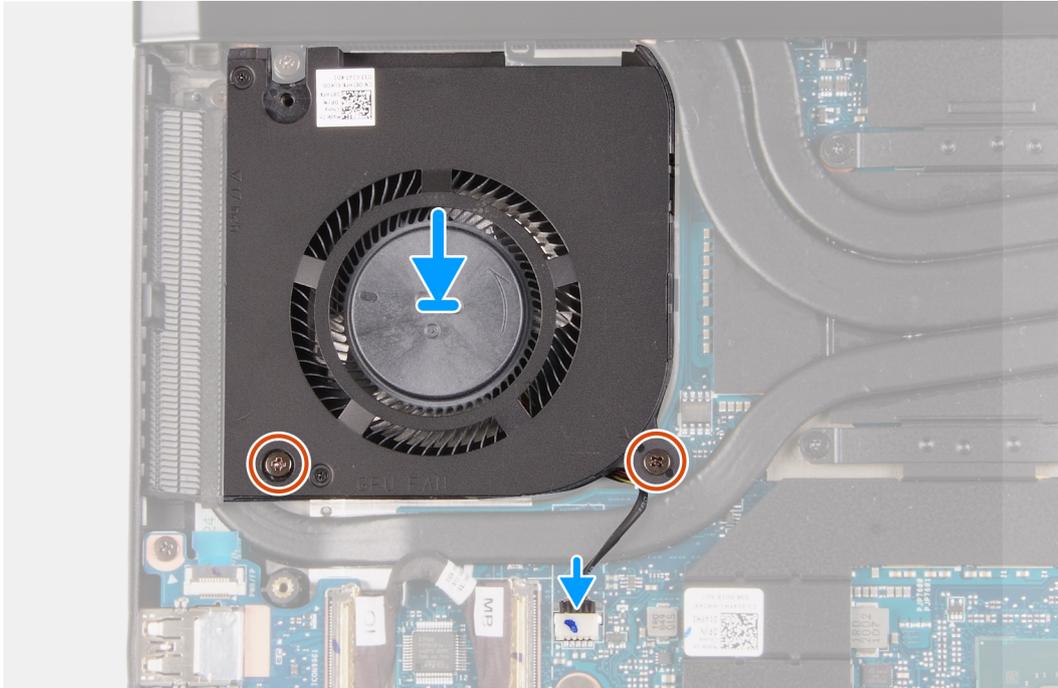
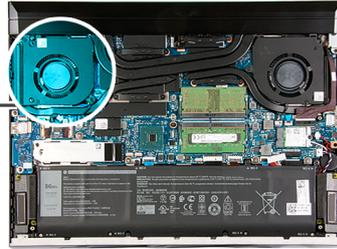
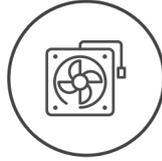
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示顯示卡風扇的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x
M2x4



步驟

1. 將顯示卡風扇上的螺絲孔對準主機板及手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
2. 將顯示卡風扇纜線連接至主機板。
3. 裝回將顯示卡風扇固定至主機板及手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x4)。

後續步驟

1. 安裝 [基座護蓋](#)。
2. 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

安裝電源變壓器連接埠

事前準備作業

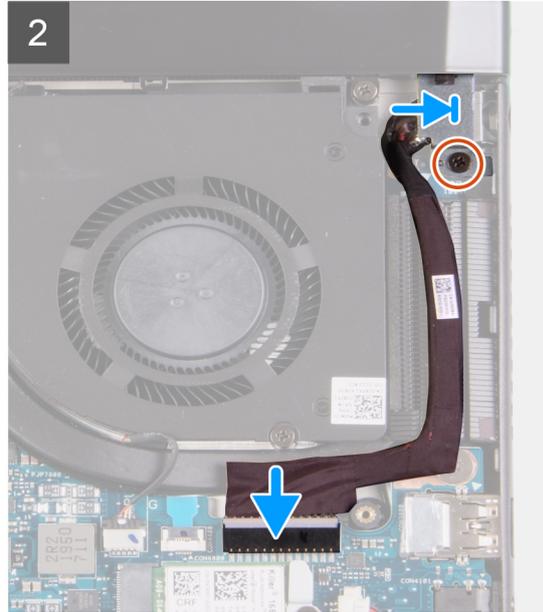
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

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。



1x
M2x2.5



步驟

1. 將電源變壓器連接埠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散熱器上的固定導軌。
3. 將電源變壓器連接埠纜線連接至主機板。
4. 將電源變壓器托架上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
5. 裝回將電源變壓器連接埠托架固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x2.5)。

後續步驟

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

卸下電源變壓器連接埠

事前準備作業

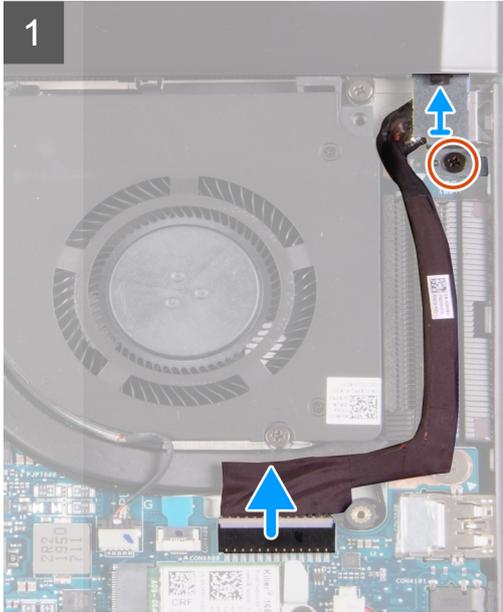
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。

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。



1x
M2x2.5



步驟

1. 卸下將電源變壓器連接埠托架固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x2.5)。
2. 將電源變壓器連接埠托架從手掌墊和鍵盤組件提起取出。
3. 從主機板拔下電源變壓器連接埠纜線。
4. 從散熱器上的固定導軌卸下電源變壓器連接埠纜線。
5. 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。

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 [後蓋](#)。
4. 卸下 [後蓋托架](#)。
5. 卸下 [顯示卡風扇](#)。
6. 卸下 [主機板](#)。

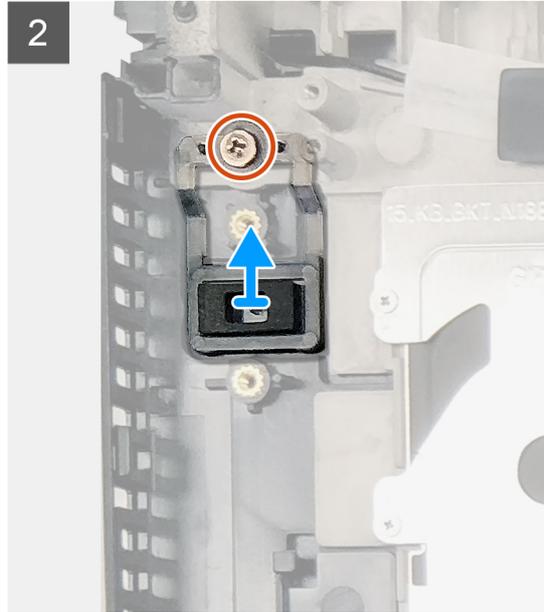
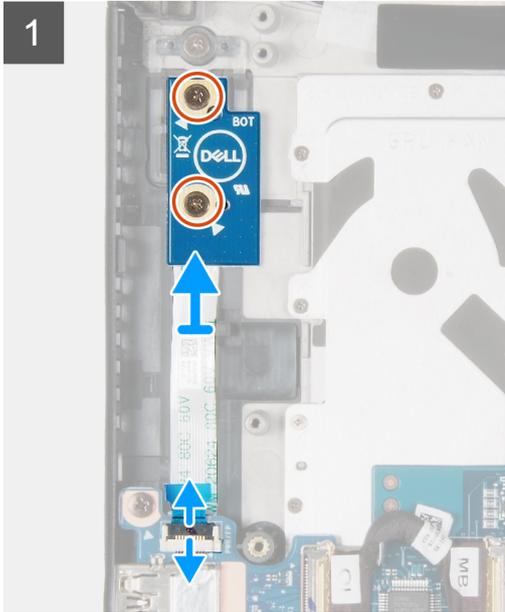
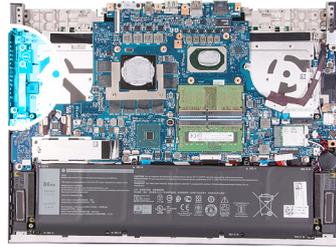
 **註:** 可將系統主機板連同散熱片一起卸下和安裝。如此可簡化拆卸和安裝程序，並避免系統主機板和散熱片之間的熱熔膠受損。

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。



3x
M2x2.5



步驟

1. 打開門鎖，然後從 I/O 板上的連接器拔下電源按鈕 (含選配的指紋辨識器) 纜線。
2. 卸下將電源按鈕 (含選配的指紋掃描器) 固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x2.5)。
3. 將電源按鈕板從手掌墊和鍵盤組件提起取出。
4. 卸下將指紋辨識器固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x2.5)。
5. 將電源按鈕和指紋辨識器 (選配) 從手掌墊和鍵盤組件提起取出。

安裝電源按鈕板 (含選配的指紋辨識器)

事前準備作業

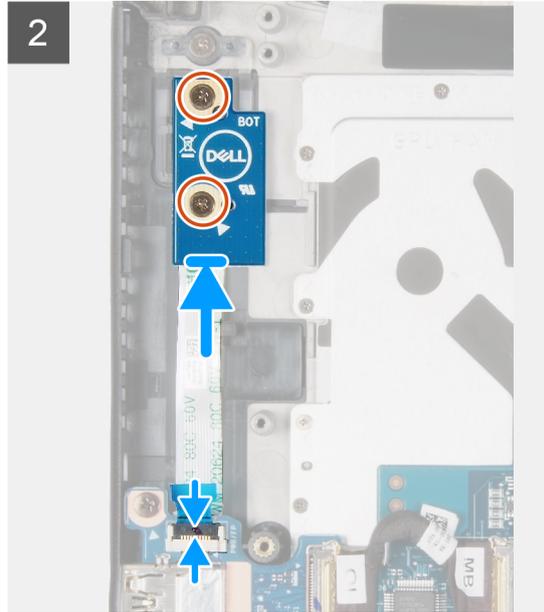
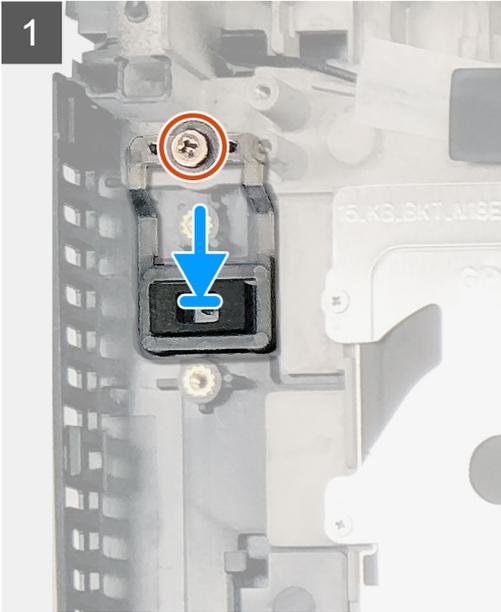
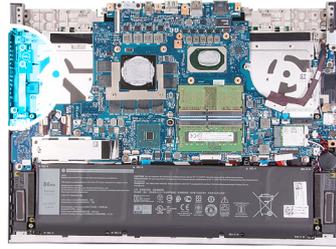
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

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。



3x
M2x2.5



步驟

1. 將選配指紋辨識器上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
2. 裝回將選配指紋辨識器固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x2.5)。

i 註: 鎖緊螺絲 (M2x2.5) 時, 請施以適當扭矩, 以免螺絲螺紋受損。

3. 將電源按鈕 (含選配的指紋辨識器) 上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
4. 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兩顆螺絲 (M2x2.5)。
5. 將電源按鈕 (含選配的指紋辨識器) 纜線連接至 I/O 板上的連接器, 然後壓下門鎖以固定纜線。

後續步驟

1. 安裝主機板。
2. 安裝顯示卡風扇。
3. 安裝後蓋托架。
4. 安裝後蓋。
5. 安裝基座護蓋。
6. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

指示燈列

卸下指示燈條

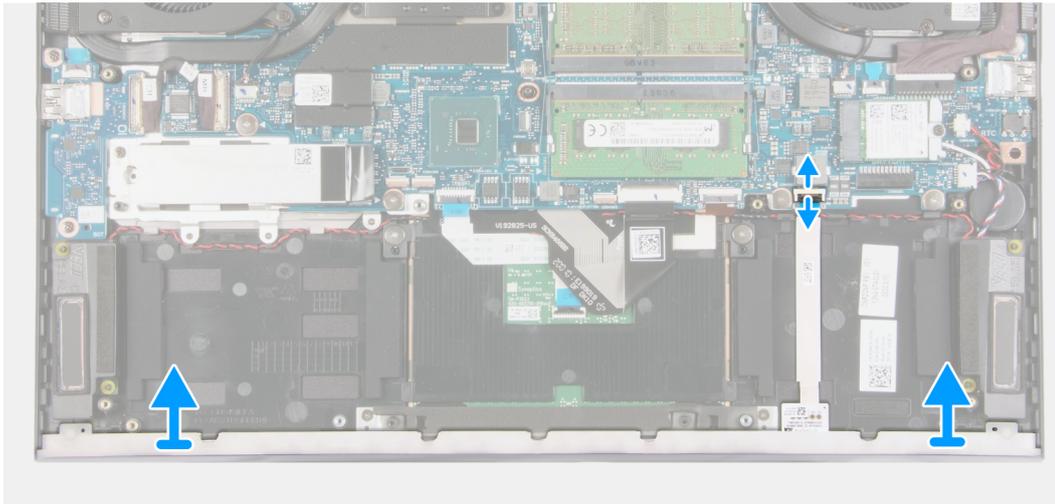
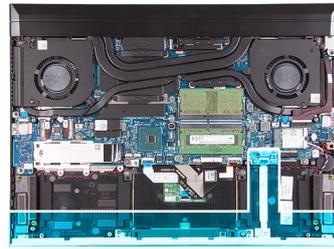
事前準備作業

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

下圖顯示燈條的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 打開門鎖，然後從主機板拔下燈條纜線。
2. 將燈條連同其纜線一併從手掌墊和鍵盤組件提起取出。

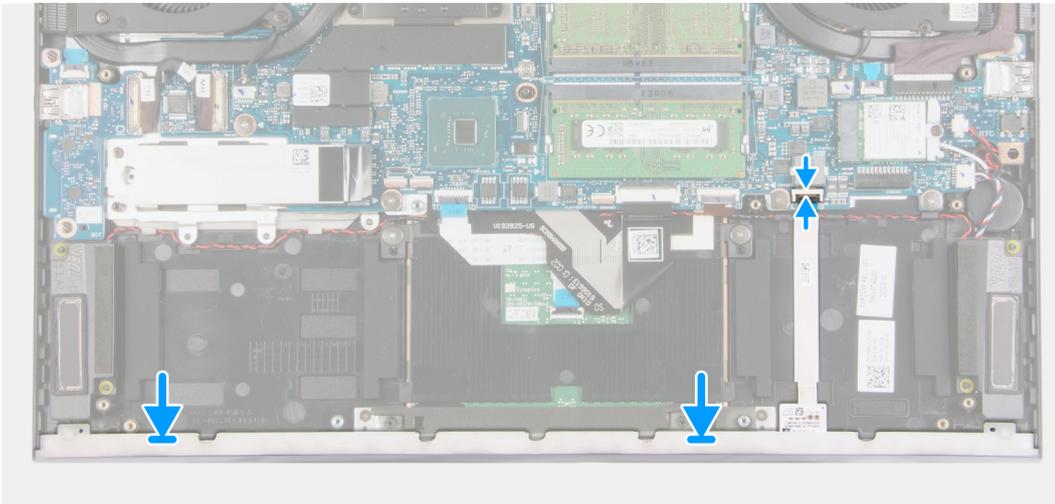
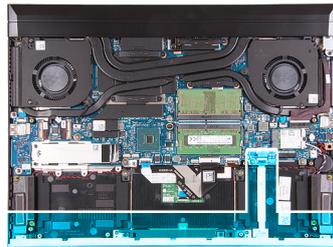
安裝指示燈條

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

下圖顯示燈條的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將燈條對準手掌墊和鍵盤組件上的插槽。
2. 將燈條纜線連接至主機板，然後壓下門鎖以固定纜線。

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。

I/O 板

卸下 I/O 板

事前準備作業

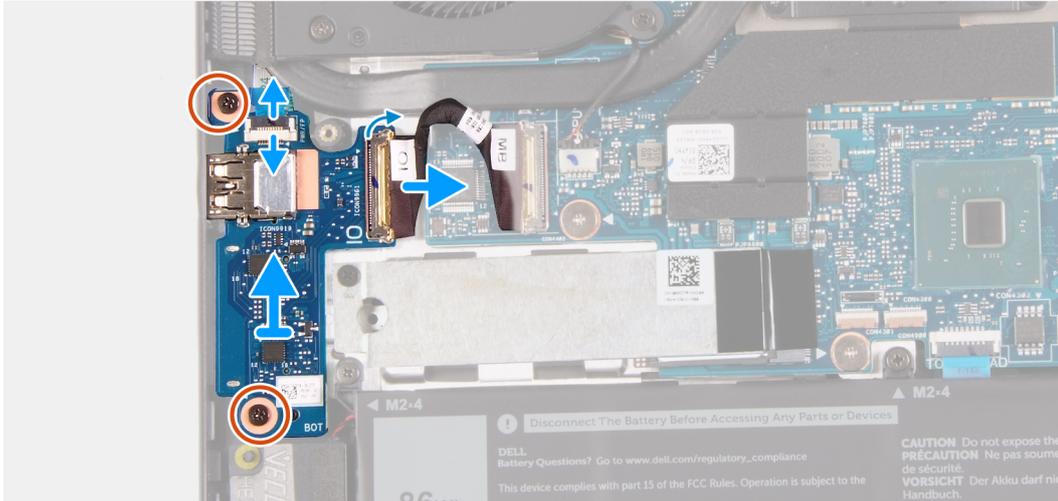
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。

關於此工作

下圖顯示 I/O 板的位置，並以圖示說明卸除程序。



2x
M2x4



步驟

1. 打開門鎖，然後從 I/O 板拔下指紋辨識器纜線。
2. 打開門鎖，然後從 I/O 板拔下 I/O 纜線。
3. 卸下將 I/O 板固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x4)。
4. 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

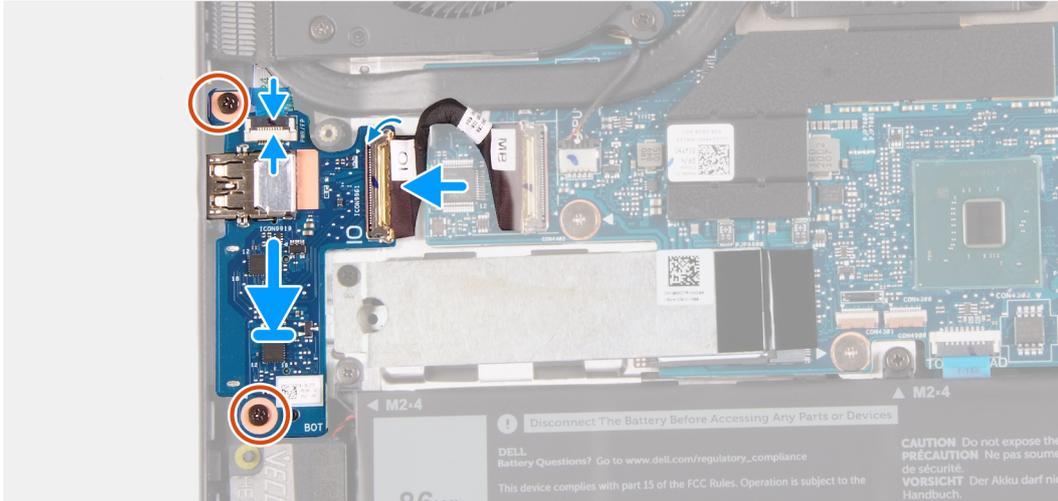
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

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 板上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
2. 裝回將 I/O 板固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x4)。
3. 將 I/O 板纜線連接至主機板，並壓下門鎖以固定纜線。
4. 將指紋辨識器纜線連接至 I/O 板，然後壓下門鎖以固定纜線。

後續步驟

1. 安裝 [基座護蓋](#)。
2. 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

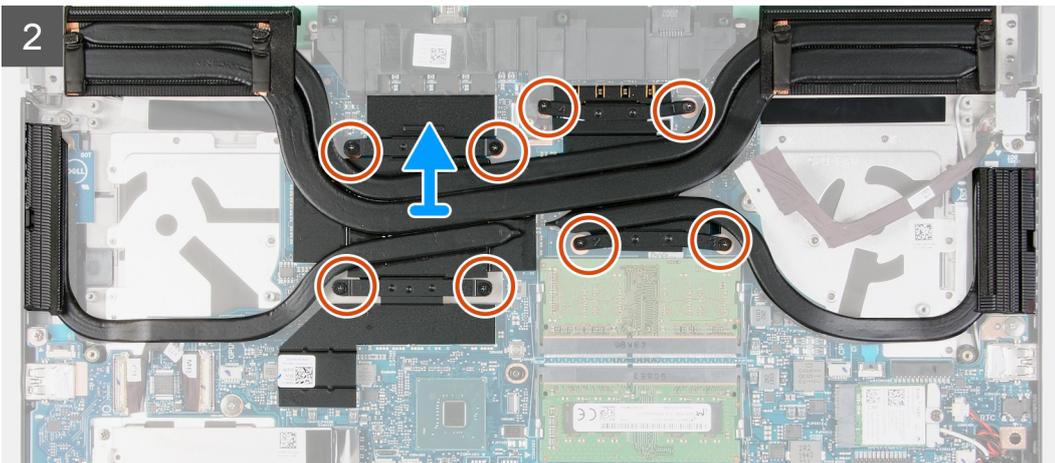
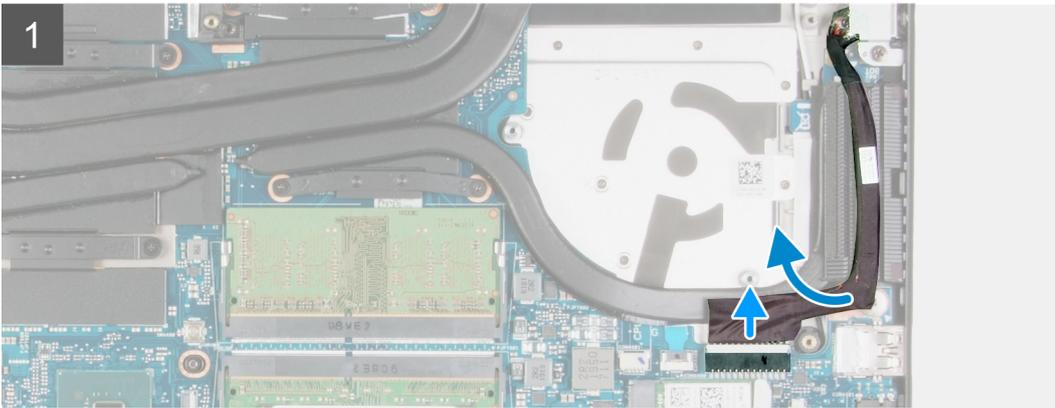
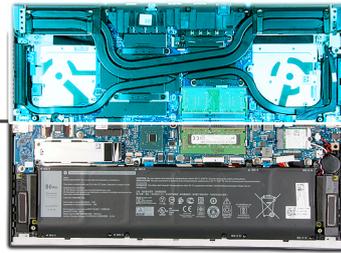
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
 - ⚠️ **警示：** 為確保處理器獲得最佳冷卻效果，請勿碰觸散熱器上的導熱區域。皮膚上的油脂會降低熱脂的導熱能力。
 - ⚠️ **警示：** 散熱器在正常作業時可能會很熱。讓散熱器有足夠的時間冷卻再觸碰它。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
3. 卸下 [後蓋](#)。
4. 卸下 [處理器風扇](#)。
5. 卸下 [顯示卡風扇](#)。

關於此工作

下圖顯示散熱器的位置，並以圖示說明卸除程序。



8x



步驟

1. 從主機板拔下電源變壓器連接埠纜線，然後從散熱器上的固定導軌卸下該纜線。
2. 按照散熱器上的數字所指示的相反順序，鬆開將散熱器固定至主機板的八顆緊固螺絲。
3. 將散熱器從主機板抬起取出。

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: 如果散熱器未正確對齊，主機板和處理器將會受損。

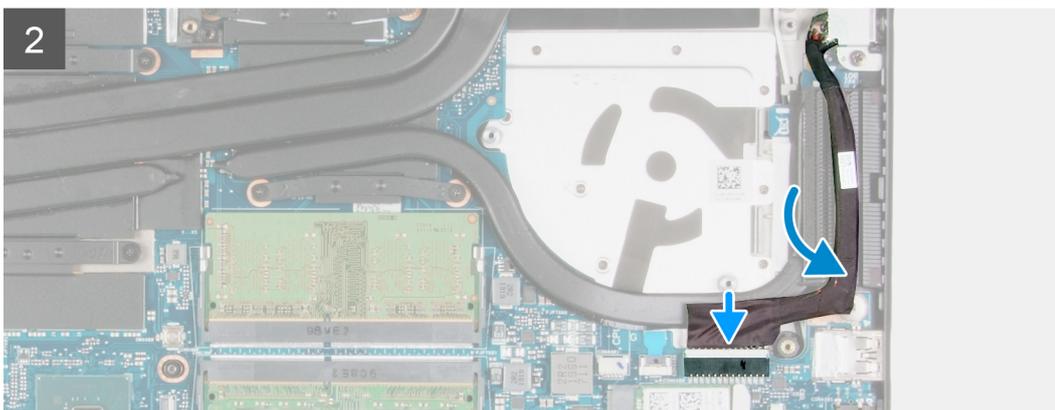
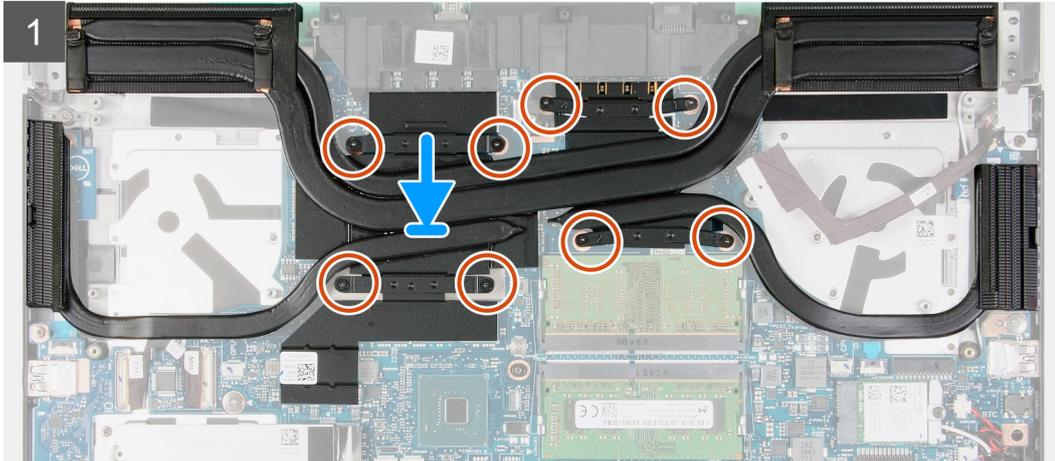
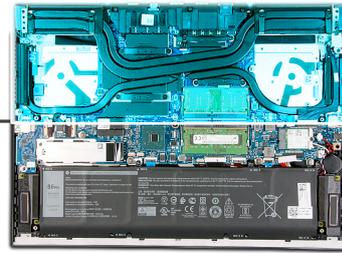
註: 如果要更換主機板或散熱器，請使用套件隨附的散熱片或散熱膏以確保導熱性。

關於此工作

下圖顯示散熱器的位置，並以圖示說明安裝程序。



8x



步驟

1. 將散熱器上的螺絲孔與主機板上的螺絲孔對齊。
2. 依照散熱器上的數字所指示的順序，鎖緊將散熱器固定至主機板的八顆緊固螺絲。
3. 將電源變壓器連接埠纜線穿過散熱器上的固定導軌，然後將電源變壓器連接埠纜線連接至主機板。

後續步驟

1. 安裝顯示卡風扇。
2. 安裝處理器風扇。
3. 安裝後蓋。
4. 安裝基座護蓋。
5. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

G 鍵

卸下 G 鍵

事前準備作業

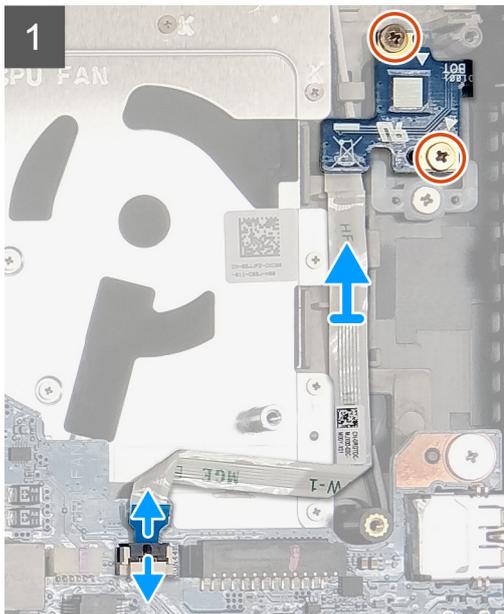
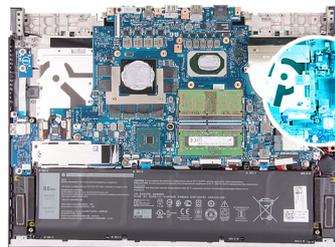
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
3. 卸下 [後蓋](#)。
4. 卸下 [後蓋托架](#)。
5. 卸下 [處理器風扇](#)。
6. 卸下 [顯示卡風扇](#)。
7. 卸下 [散熱器](#)。
8. 卸下 [電源變壓器連接埠](#)。

關於此工作

下圖顯示 G 鍵的位置，並以圖示解釋卸除程序。



3x
M2x2.5



步驟

1. 卸下將 G 鍵板固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x2.5)。
2. 打開門鎖，然後從主機板拔下 G 鍵纜線。
3. 將 G 鍵從手掌墊和鍵盤組件提起取出。
4. 卸下將 G 鍵固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x2.5)。
5. 將 G 鍵從手掌墊和鍵盤組件提起取出。

安裝 G 鍵

事前準備作業

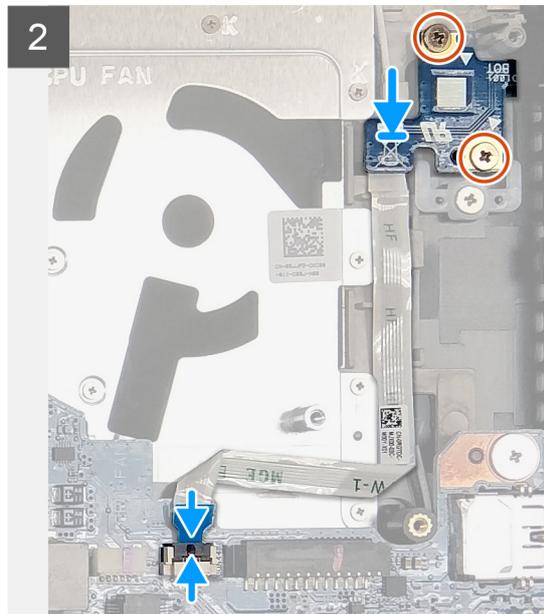
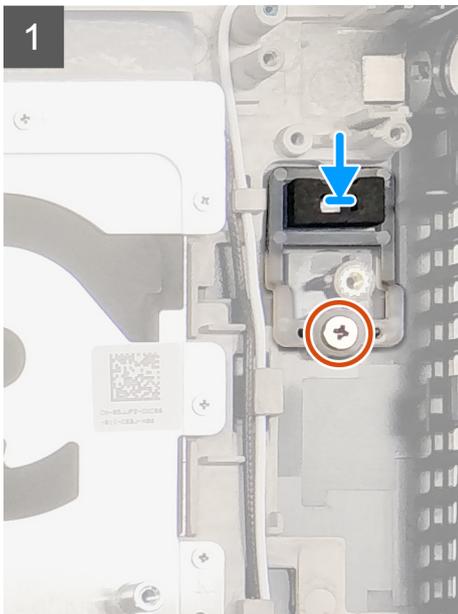
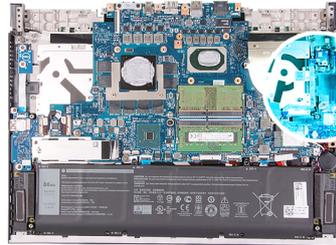
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示 G 鍵的位置，並以圖示解釋安裝程序。



3x
M2x2.5



步驟

1. 將 G 鍵置入手掌墊和鍵盤組件上的插槽。
2. 將 G 鍵上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
3. 裝回將 G 鍵固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x2.5)。
4. 將 G 鍵板上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
5. 裝回將 G 鍵板固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x2.5)。
6. 將 G 鍵板纜線連接至主機板，然後壓下門鎖以固定纜線。

後續步驟

1. 安裝 [電源變壓器連接埠](#)。
2. 安裝 [散熱器](#)。
3. 安裝 [顯示卡風扇](#)。
4. 安裝 [處理器風扇](#)。
5. 安裝 [後蓋托架](#)。
6. 安裝 [後蓋](#)。
7. 安裝 [基座護蓋](#)。
8. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

主機板

卸下系統主機板

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： 電腦的產品服務編號儲存在主機板中。更換主機板後，請在 BIOS 設定程式中輸入產品服務編號。

註： 更換主機板會移除您使用 BIOS 設定程式對 BIOS 所做的變更。更換主機板後，請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 [幣式電池](#)。
5. 卸下 [後蓋](#)。
6. 卸下 [後蓋托架](#)。
7. 卸下 [無線網卡](#)。
8. 卸下 [M.2 2280 固態硬碟](#) 或 [M.2 2230 固態硬碟](#)。
9. 卸下 [記憶體模組](#)。
10. 卸下 [處理器風扇](#)。
11. 卸下 [顯示卡風扇](#)。
12. 卸下 [散熱器](#)。

關於此工作

下圖顯示主機板上的纜線。

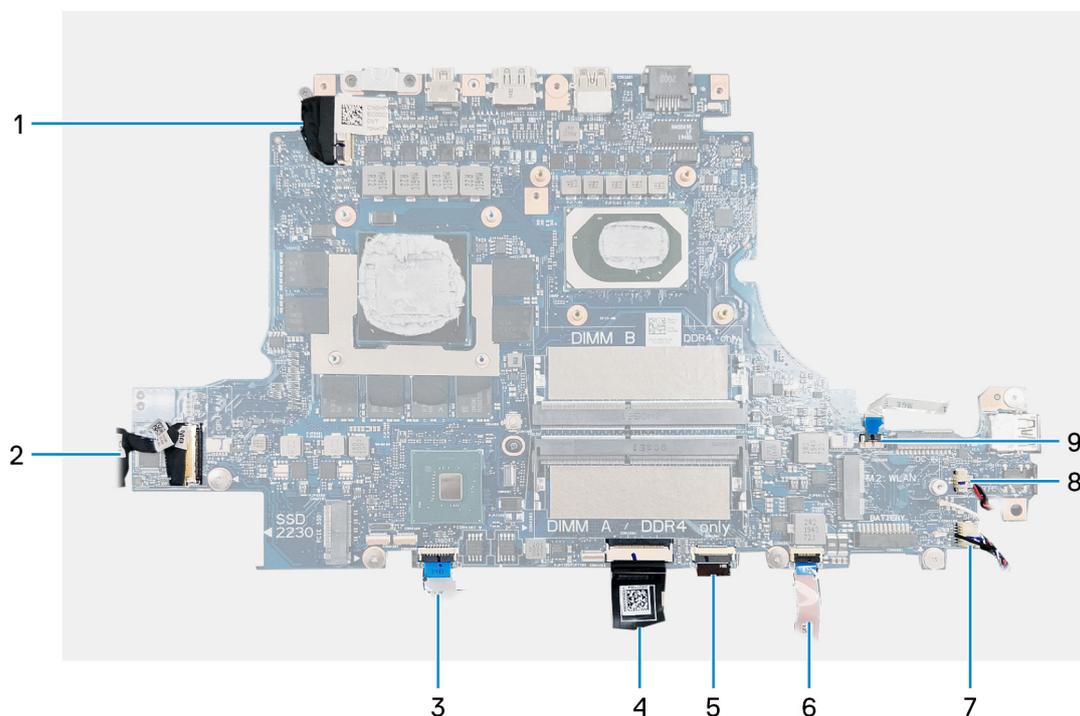
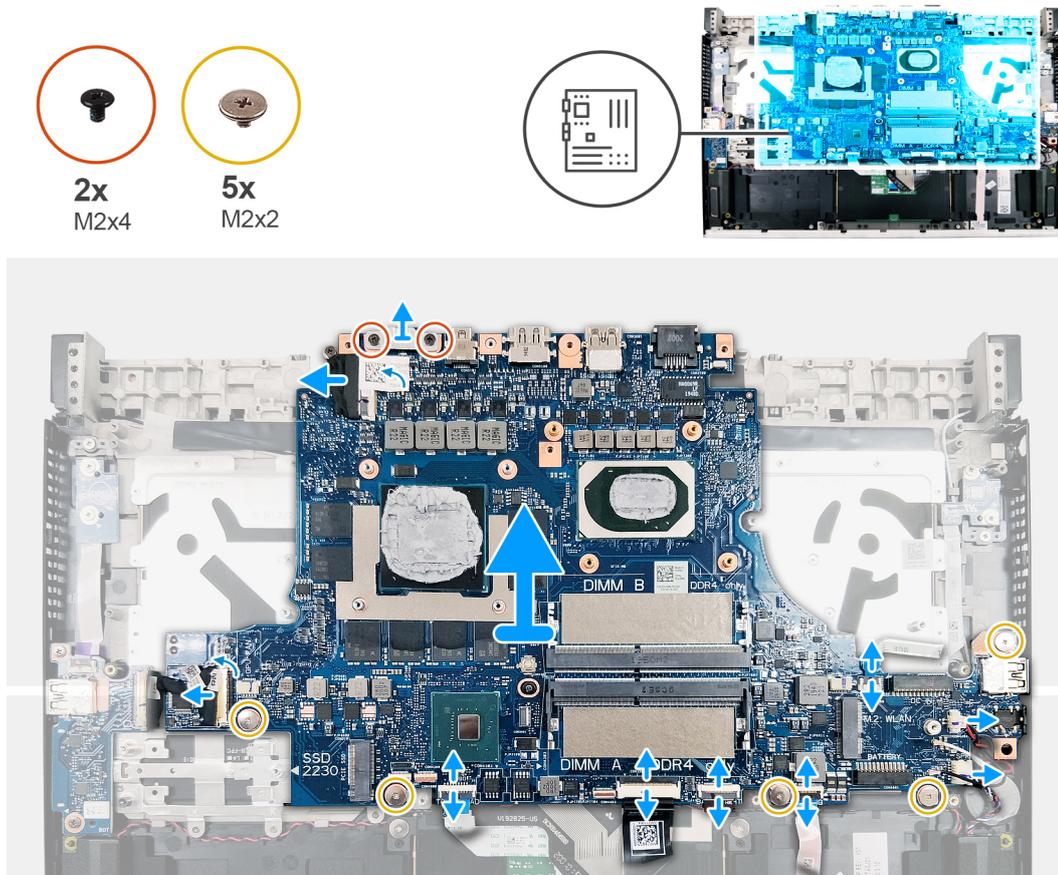


圖 1. 主機板纜線

- | | |
|-----------|------------|
| 1. 顯示器纜線 | 2. I/O 板纜線 |
| 3. 觸控墊纜線 | 4. 鍵盤纜線 |
| 5. 鍵盤背光纜線 | 6. 燈條纜線 |
| 7. 喇叭纜線 | 8. 幣式電池纜線 |

9. G 鍵纜線

下圖顯示主機板的位置，並以圖示說明卸除程序。



步驟

1. 卸下將 USB Type-C 托架固定至主機板的兩顆螺絲 (M2x4)。
2. 從主機板提起取出 USB Type-C 托架。
3. 打開門鎖，並從主機板拔下顯示器纜線。
4. 開啟門鎖並將 I/O 板纜線從主機板拔下。
5. 開啟門鎖，並從主機板上將觸控墊纜線拔下。
6. 開啟門鎖，並從主機板上將鍵盤纜線拔下。
7. 開啟門鎖，並從主機板上將鍵盤背光纜線拔下。
8. 打開門鎖，然後從主機板拔下燈條纜線。
9. 從主機板上拔下喇叭纜線。
10. 從主機板拔下幣式電池纜線。
11. 打開門鎖，然後從主機板拔下 G 鍵纜線。
12. 卸下將主機板固定至手掌墊和鍵盤組件的五顆螺絲 (M2x2)。
13. 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。

i 註：電腦的產品服務編號儲存在主機板中。更換主機板後，請在 BIOS 設定程式中輸入產品服務編號。

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

關於此工作

下圖顯示主機板上的纜線。

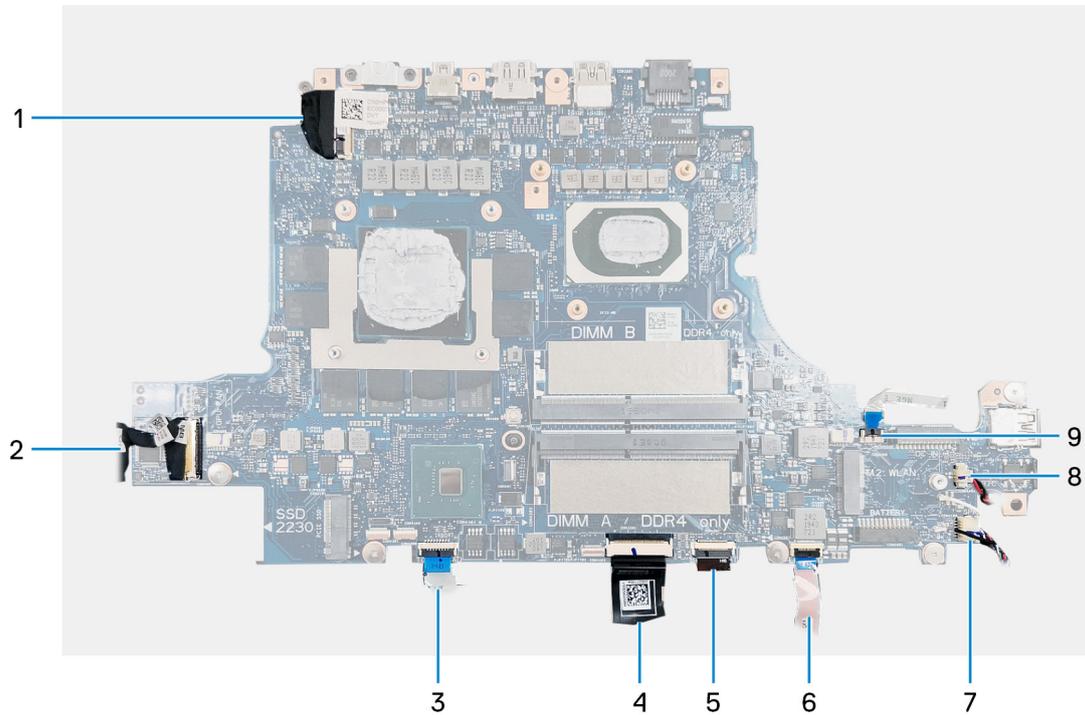


圖 2. 主機板纜線

- | | |
|-----------|------------|
| 1. 顯示器纜線 | 2. I/O 板纜線 |
| 3. 觸控墊纜線 | 4. 鍵盤纜線 |
| 5. 鍵盤背光纜線 | 6. 燈條纜線 |
| 7. 喇叭纜線 | 8. 幣式電池纜線 |
| 9. G 鍵纜線 | |

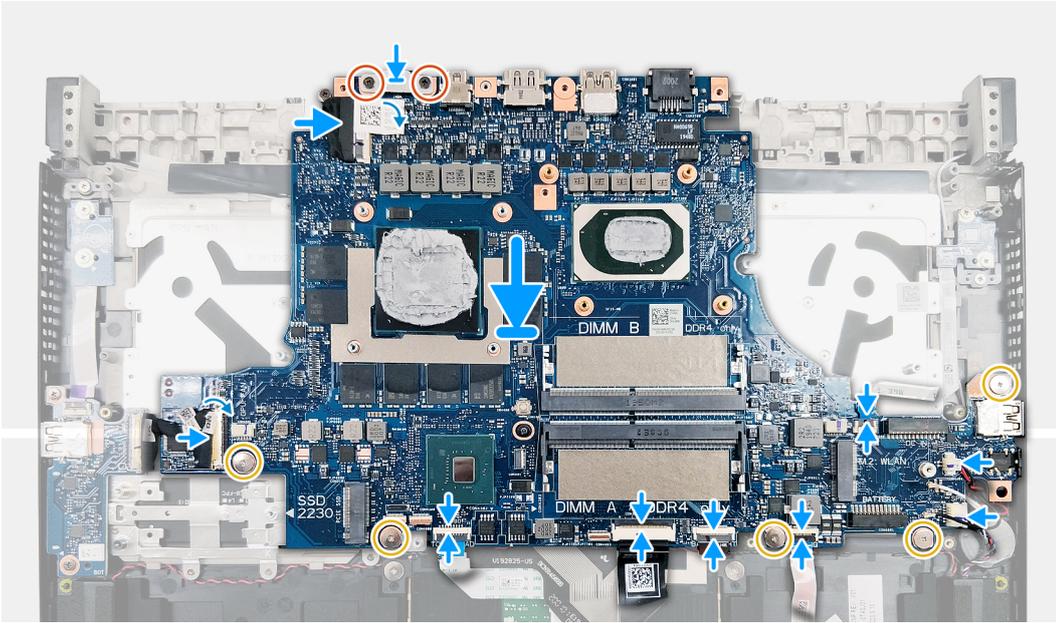
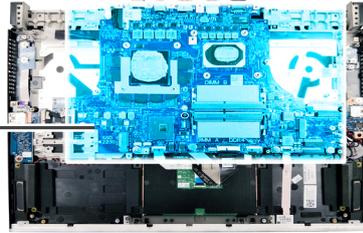
下圖顯示主機板的位置，並以圖示說明安裝程序。



2x
M2x4



5x
M2x2



步驟

1. 將主機板上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
2. 裝回將主機板固定至手掌墊和鍵盤組件的五顆螺絲 (M2x2)。
3. 將 G 鍵纜線連接至主機板，然後壓下門鎖。
4. 將幣式電池纜線連接至主機板。
5. 將喇叭纜線連接至主機板。
6. 將燈條纜線連接至主機板，然後壓下門鎖。
7. 將鍵盤背光纜線連接至主機板，然後壓下門鎖。
8. 將鍵盤纜線連接至主機板，然後壓下門鎖。
9. 將觸控墊纜線連接至主機板，然後壓下門鎖。
10. 將 I/O 板纜線連接至主機板，然後壓下門鎖。
11. 將顯示器纜線連接至主機板，然後壓下門鎖。
12. 將 USB Type-C 托架上的螺絲孔對準主機板上的螺絲孔。
13. 裝回將 USB Type-C 托架固定至主機板的兩顆螺絲 (M2x4)。

後續步驟

1. 安裝散熱器。
2. 安裝顯示卡風扇。
3. 安裝處理器風扇。
4. 安裝記憶體模組。
5. 安裝 M.2 2280 固態硬碟或 M.2 2230 固態硬碟。
6. 安裝無線網卡。
7. 安裝後蓋托架。
8. 安裝後蓋。
9. 安裝幣式電池。
10. 安裝電池。

11. 安裝基座護蓋。
12. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

喇叭

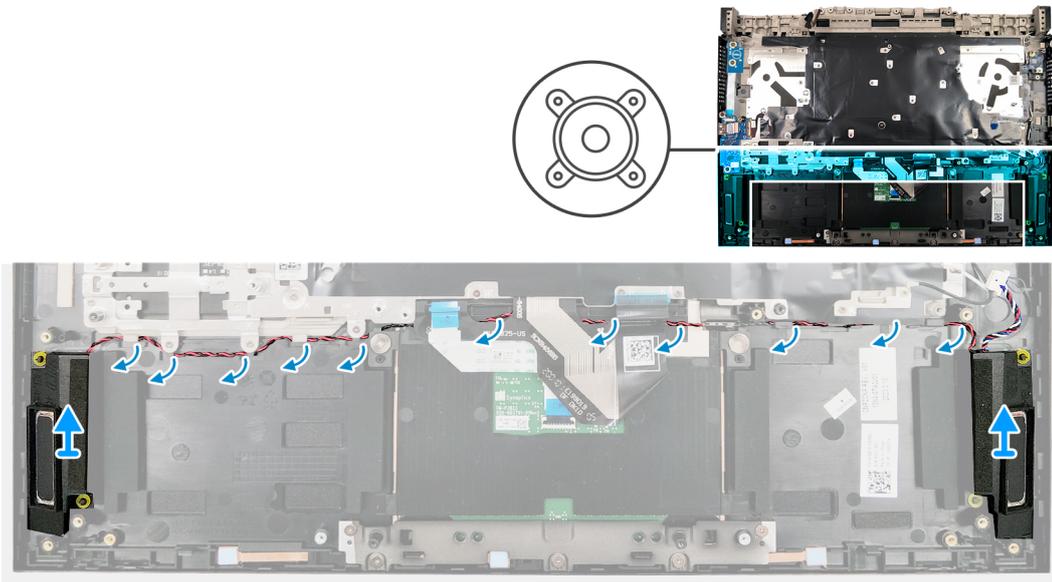
卸下喇叭

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. 卸下基座護蓋。
3. 卸下電池。
4. 卸下幣式電池。
5. 卸下後蓋。
6. 卸下後蓋托架。
7. 卸下無線網卡。
8. 卸下 M.2 2280 固態硬碟或 M.2 2230 固態硬碟。
9. 卸下記憶體模組。
10. 卸下處理器風扇。
11. 卸下顯示卡風扇。
12. 卸下指示燈條。
13. 卸下主機板。
註：可將系統主機板連同散熱片一起卸下和安裝。如此可簡化拆卸和安裝程序，並避免系統主機板和散熱片之間的熱熔膠受損。

關於此工作

下圖顯示喇叭的位置，並以圖示說明卸除程序。



步驟

1. 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。
2. 將喇叭連同纜線從手掌墊和鍵盤組件提起取出。

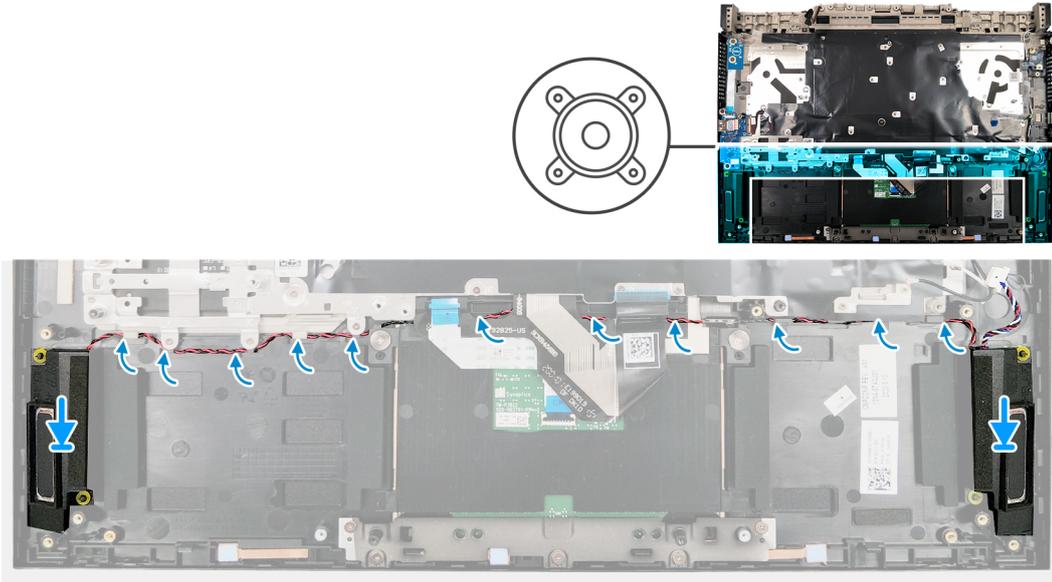
安裝喇叭

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，並以圖示說明安裝程序。



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上的插槽。
2. 將喇叭纜線穿過手掌墊和鍵盤組件上的佈線導軌。

後續步驟

1. 安裝主機板。
2. 安裝指示燈條。
3. 安裝顯示卡風扇。
4. 安裝處理器風扇。
5. 安裝記憶體模組。
6. 安裝 M.2 2280 固態硬碟或 M.2 2230 固態硬碟。
7. 安裝無線網卡。
8. 安裝後蓋托架。
9. 安裝後蓋。
10. 安裝幣式電池。
11. 安裝電池。
12. 安裝基座護蓋。
13. 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

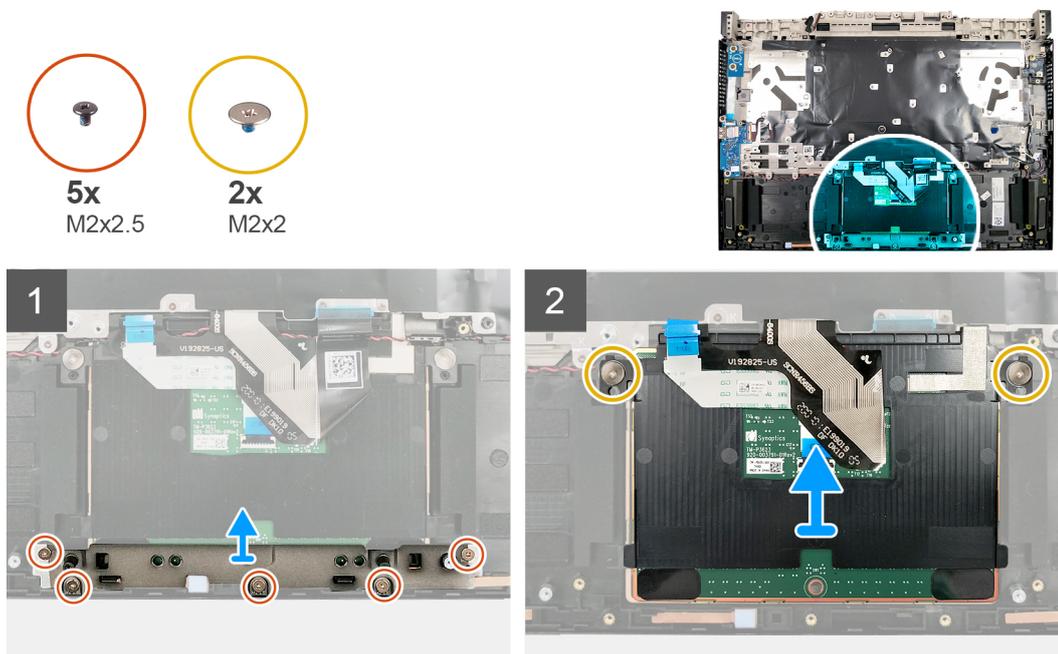
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。

2. 卸下**基座護蓋**。
3. 卸下**電池**。
4. 卸下**後蓋**。
5. 卸下**後蓋托架**。
6. 卸下**無線網卡**。
7. 卸下 **M.2 2280 固態硬碟**或 **M.2 2230 固態硬碟**。
8. 卸下**記憶體模組**。
9. 卸下**處理器風扇**。
10. 卸下**顯示卡風扇**。
11. 卸下**主機板**。

註：可將系統主機板連同散熱片一起卸下和安裝。如此可簡化拆卸和安裝程序，並避免系統主機板和散熱片之間的熱熔膠受損。

關於此工作

下圖顯示觸控墊的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 卸下將觸控墊托架固定至手掌墊和鍵盤組件的五顆螺絲 (M2x2.5)。
2. 將觸控墊托架從手掌墊和鍵盤組件提起取下。
3. 開啟門鎖，並從主機板上將觸控墊纜線拔下。
4. 打開門鎖，並從觸控墊拔下觸控墊纜線。
5. 卸下將觸控墊固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x2)。
6. 將觸控墊扳起至某個角度，然後從手掌墊和鍵盤組件抽出。

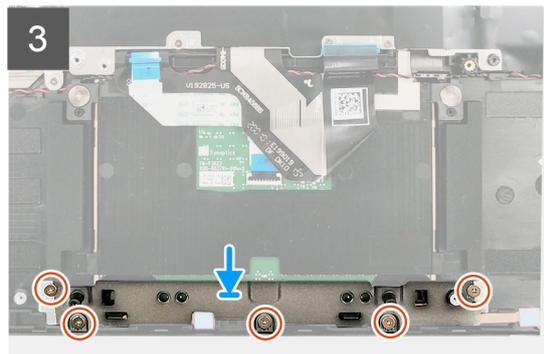
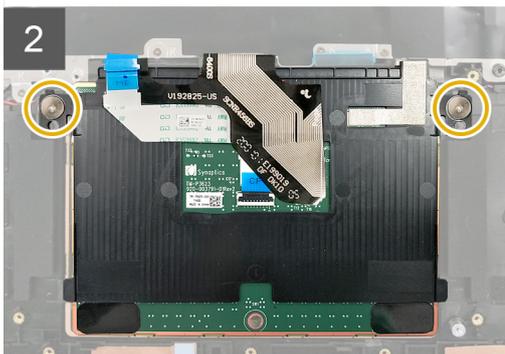
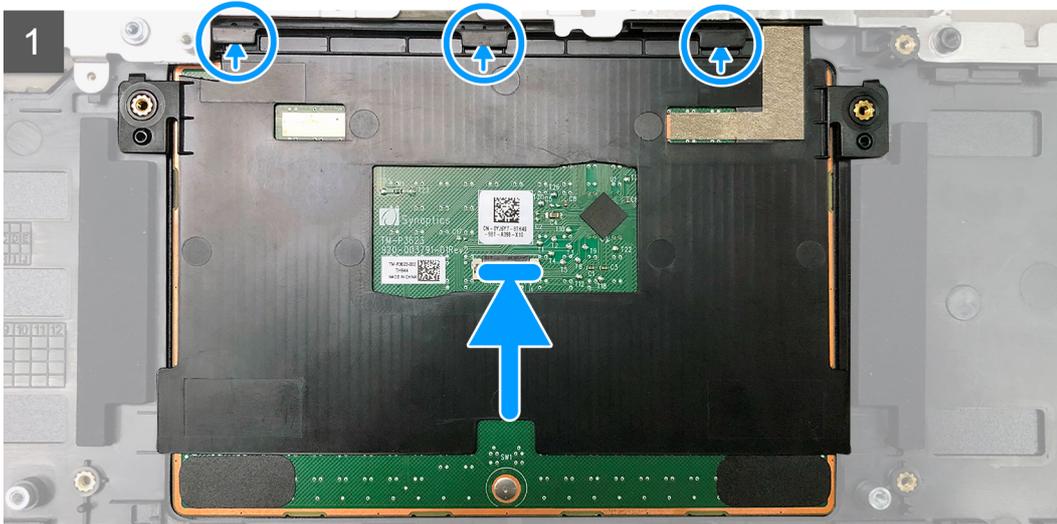
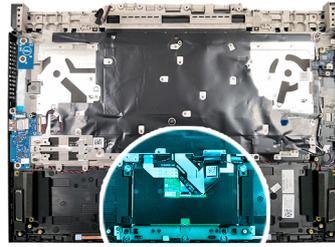
安裝觸控墊

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：請將觸控墊滑至固定夾下，使其穩固裝妥。
2. 將觸控墊上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
3. 裝回將觸控墊固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x2)。
4. 將觸控板纜線連接至系統主機板，然後壓下門鎖以固定觸控板纜線。
5. 將觸控墊纜線連接至觸控墊板，然後壓下門鎖以固定纜線。
6. 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。
7. 裝回將觸控墊和觸控墊托架固定至手掌墊和鍵盤組件的五顆螺絲 (M2x2.5)。

後續步驟

1. 安裝**主機板**。
2. 安裝**顯示卡風扇**。
3. 安裝**處理器風扇**。
4. 安裝**記憶體模組**。
5. 安裝 **M.2 2280 固態硬碟**或 **M.2 2230 固態硬碟**。
6. 安裝**無線網卡**。

7. 安裝後蓋托架。
8. 安裝後蓋。
9. 安裝電池。
10. 安裝基座護蓋。
11. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

鍵盤

卸下鍵盤

事前準備作業

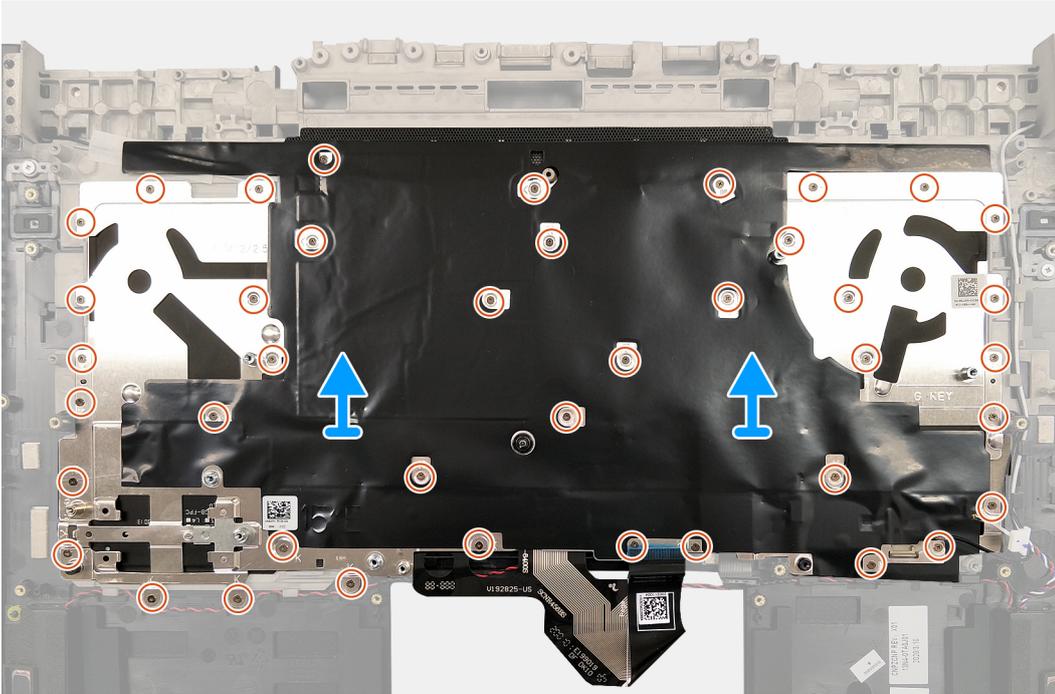
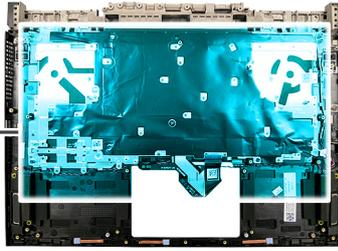
1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 卸下電池。
4. 卸下幣式電池。
5. 卸下後蓋。
6. 卸下後蓋托架。
7. 卸下顯示器組件。
8. 卸下無線網卡。
9. 卸下 M.2 2280 固態硬碟或 M.2 2230 固態硬碟。
10. 卸下記憶體模組。
11. 卸下處理器風扇。
12. 卸下顯示卡風扇。
13. 卸下電源變壓器連接埠。
14. 卸下電源按鈕 (含選配的指紋辨識器)。
15. 卸下指示燈條。
16. 卸下 I/O 板。
17. 卸下主機板。
 - ① 註: 可將系統主機板連同散熱片一起卸下和安裝。如此可簡化拆卸和安裝程序, 並避免系統主機板和散熱片之間的熱熔膠受損。
18. 卸下 G 鍵。
19. 卸下觸控墊。

關於此工作

下圖顯示鍵盤的位置, 並以圖示解釋卸除程序。



41x
M1.2x2.5



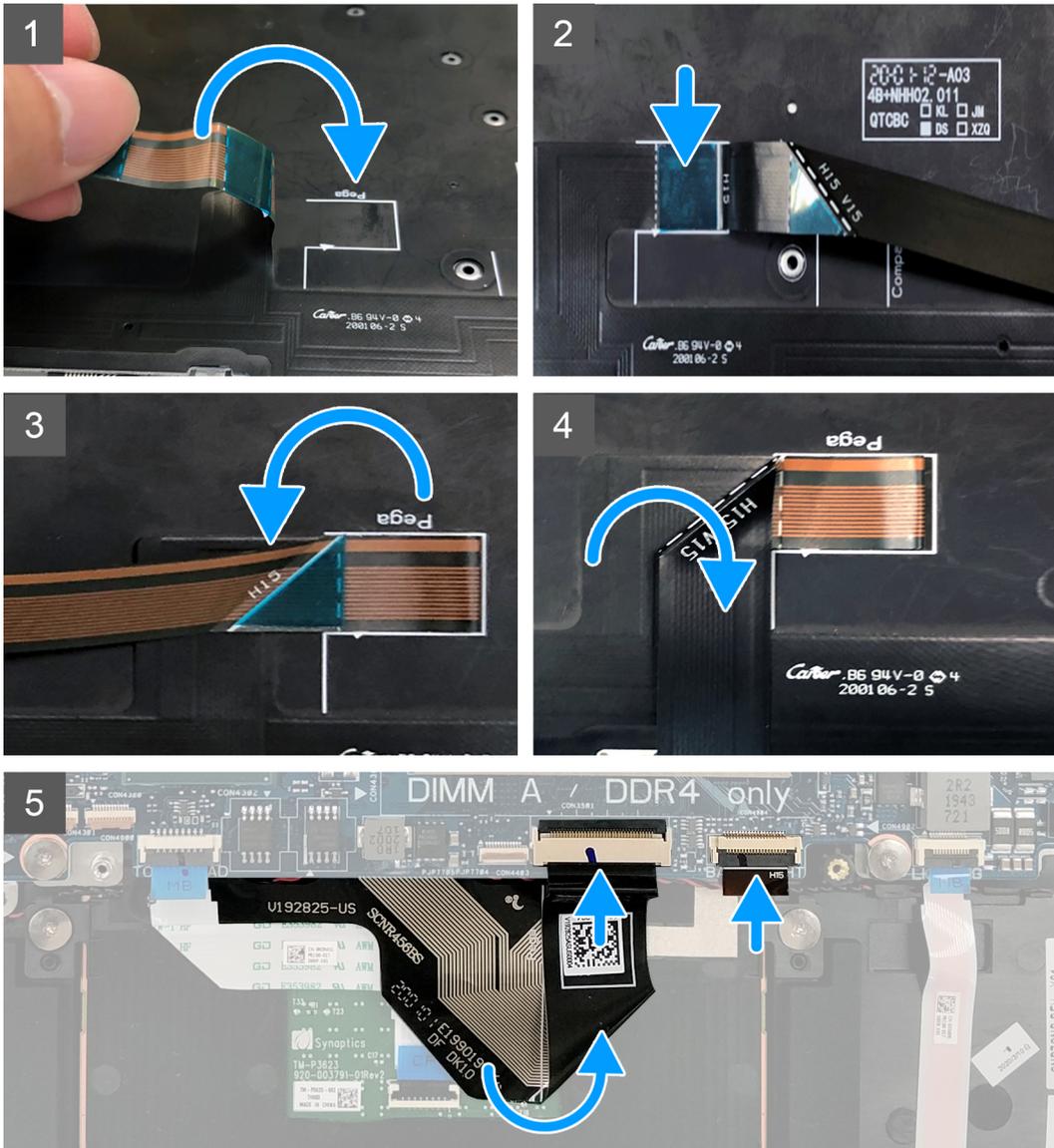
步驟

1. 卸下將鍵盤托架固定至手掌墊和鍵盤組件的 41 顆螺絲 (M1.2x2.5)。
2. 將鍵盤托架與鍵盤從手掌墊和鍵盤組件抬起取出。

折疊鍵盤纜線

關於此工作

下圖以圖示解釋折疊鍵盤纜線的程序。



步驟

1. 將鍵盤置於平坦乾淨的表面上。
2. 使用鍵盤托架和鍵盤纜線上的對齊線，按照圖中所示的方式折疊鍵盤纜線。

i 註：請確定鍵盤纜線上的 QR 碼面朝上，然後再將其連接至主機板。

3. 安裝鍵盤。

安裝鍵盤

事前準備作業

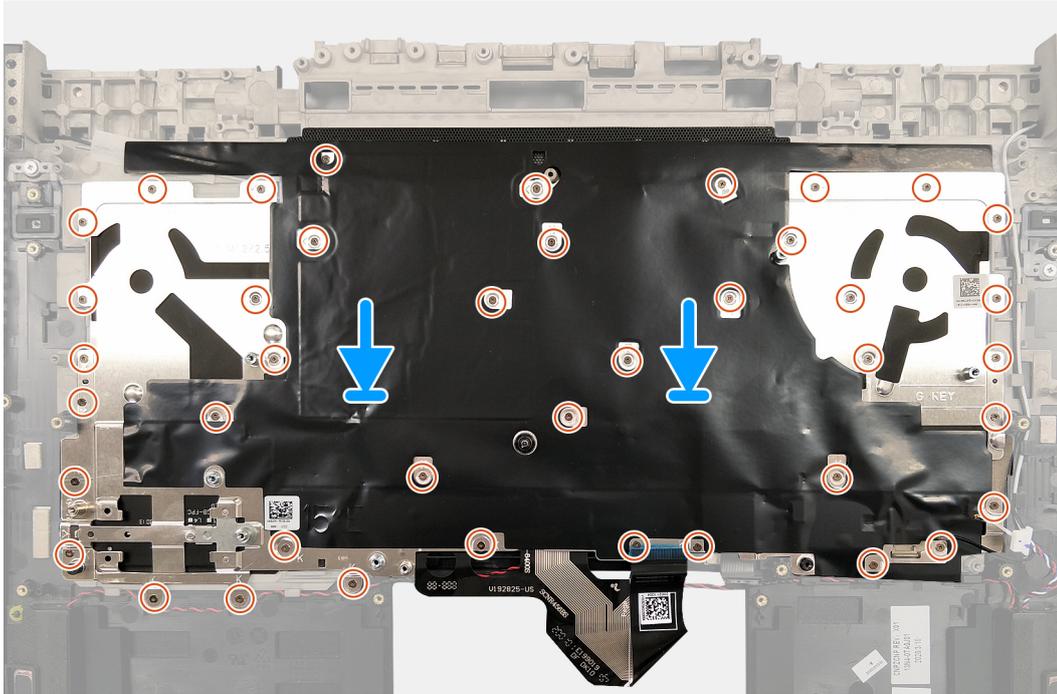
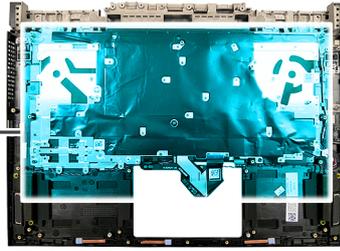
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示鍵盤的位置，並以圖示解釋安裝程序。



41x
M1.2x2.5



步驟

1. 折疊鍵盤纜線。
2. 將鍵盤和鍵盤托架上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
3. 裝回將鍵盤托架固定至手掌墊和鍵盤組件的 41 顆螺絲 (M1.2x2.5)。

後續步驟

1. 安裝觸控墊。
2. 安裝 G 鍵。
3. 安裝主機板。
4. 安裝 I/O 板。
5. 安裝指示燈條。
6. 安裝電源按鈕 (含選配的指紋辨識器)。
7. 安裝電源變壓器連接埠。
8. 安裝顯示卡風扇。
9. 安裝處理器風扇。
10. 安裝記憶體模組。
11. 安裝 M.2 2280 固態硬碟或 M.2 2230 固態硬碟。
12. 安裝無線網卡。
13. 安裝顯示器組件。
14. 安裝後蓋托架。
15. 安裝後蓋。
16. 安裝幣式電池。
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。

手掌墊

卸下手掌墊

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](#)。
4. 卸下 [幣式電池](#)。
5. 卸下 [後蓋](#)。
6. 卸下 [後蓋托架](#)。
7. 卸下 [顯示器組件](#)。
8. 卸下 [無線網卡](#)。
9. 卸下 [M.2 2280 固態硬碟](#) 或 [M.2 2230 固態硬碟](#)。
10. 卸下 [處理器風扇](#)。
11. 卸下 [顯示卡風扇](#)。
12. 卸下 [電源變壓器連接埠](#)。
13. 卸下 [電源按鈕 \(含選配的指紋辨識器\)](#)。
14. 卸下 [指示燈條](#)。
15. 卸下 [I/O 板](#)。
16. 卸下 [G 鍵](#)。
17. 卸下 [主機板](#)。

 **註:** 可將系統主機板連同散熱片一起卸下和安裝。如此可簡化拆卸和安裝程序，並避免系統主機板和散熱片之間的熱熔膠受損。

18. 卸下 [喇叭](#)。
19. 卸下 [觸控墊](#)。
20. 卸下 [鍵盤](#)。

關於此工作

完成事前準備作業中的步驟後，即剩下手掌墊。



安裝手掌墊

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

下圖顯示手掌墊的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

將手掌墊置於乾淨平坦的表面上。

後續步驟

1. 安裝 [鍵盤](#)。
2. 安裝 [觸控墊](#)。
3. 安裝 [喇叭](#)。
4. 安裝 [主機板](#)。
(i) 註: 可將主機板連同散熱器一起卸下或安裝。
5. 安裝 [G 鍵](#)
6. 安裝 [I/O 板](#)。
7. 安裝 [指示燈條](#)。
8. 安裝 [電源按鈕 \(含選配的指紋辨識器\)](#)。
9. 安裝 [電源變壓器連接埠](#)。
10. 安裝 [顯示卡風扇](#)。
11. 安裝 [處理器風扇](#)。
12. 安裝 [M.2 2280 固態硬碟](#)或 [M.2 2230 固態硬碟](#)。
13. 安裝 [無線網卡](#)。
14. 安裝 [顯示器組件](#)。
15. 安裝 [後蓋托架](#)。
16. 安裝 [後蓋](#)。
17. 安裝 [幣式電池](#)。
18. 安裝 [電池](#)。
19. 安裝 [基座護蓋](#)。

20. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

裝置驅動程式

Intel 晶片組軟體安裝公用程式

在裝置管理員中，請檢查晶片組驅動程式是否已安裝。

自 www.dell.com/support 安裝 Intel 晶片組更新。

影像驅動程式

在裝置管理員中，請檢查影像驅動程式是否已安裝。

自 www.dell.com/support 安裝影像驅動程式更新。

Intel 序列 IO 驅動程式

在裝置管理員中，請檢查序列 IO 驅動程式是否已安裝。

自 www.dell.com/support 安裝驅動程式更新。

Intel 受信任的執行引擎介面

在裝置管理員中，請檢查 Intel 受信任的執行引擎介面驅動程式是否已安裝。

自 www.dell.com/support 安裝驅動程式更新。

Intel 虛擬按鈕驅動程式

在裝置管理員中，請檢查虛擬按鈕驅動程式是否已安裝。

自 www.dell.com/support 安裝驅動程式更新。

無線和藍牙驅動程式。

在裝置管理員中，請檢查網路卡驅動程式是否已安裝。

自 www.dell.com/support 安裝驅動程式更新。

在裝置管理員中，請檢查藍牙驅動程式是否已安裝。

自 www.dell.com/support 安裝驅動程式更新。

系統設定

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

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	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 (如果有的話)
- 診斷

開機順序畫面也會顯示選項，讓您存取系統設定畫面。

單次開機選單

若要進入單次開機選單，請開啟電腦，並立即按下 F2 鍵。

註: 如果電腦已開啟，建議將其關機。

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 (如果有的話)
- 診斷

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

概觀	
Dell G7 15 7500	
BIOS Version	顯示 BIOS 版本號碼。
服務標籤	顯示電腦的服務標籤。
Asset Tag	顯示電腦的資產標籤。
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。 預設值：Enabled (已啟用)
電池	
電池類型	顯示電池類型。預設值：主要
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 變壓器是否已連接。如果已連接，則顯示 AC 變壓器類型。
處理器	
Processor Type	顯示處理器類型。
Maximum Clock Speed	顯示最高處理器時脈速度。

表 3. 系統設定選項 (續)

概觀	
Minimum Clock Speed	顯示最低處理器時脈速度。
Current Clock Speed	顯示目前的處理器時脈速度。
核心數	顯示處理器中的核心數目。
Processor ID	顯示處理器識別碼。
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。
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。
記憶體	
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_SLOT 1	顯示 DIMM 插槽 A 中的記憶體大小。
DIMM_SLOT 2	顯示 DIMM 插槽 B 中的記憶體大小。
裝置	
Panel Type	顯示電腦的面板類型。
Video Controller	顯示電腦內建顯示卡資訊。
影像記憶體	顯示電腦影像記憶體資訊。
Wi-Fi Device	顯示電腦上已安裝的 Wi-Fi 裝置。
Native Resolution	顯示電腦顯示器的原生解析度。
Video BIOS Version	顯示電腦影像 BIOS 版本。
Audio Controller	顯示電腦音效控制器資訊。
Bluetooth Device	顯示電腦上是否已安裝藍牙裝置。
LOM MAC Address	顯示 MAC 位址。
dGPU Video Controller	顯示獨立顯示卡控制器類型。

表 4. 系統設定選項 – 開機組態選單

開機組態	
Boot Mode	
Boot Mode: UEFI only (開機模式：僅 UEFI)	顯示此電腦的開機模式。
Boot Sequence	顯示開機順序。
安全開機	
Enable Secure Boot	啟用或停用 Secure Boot。 預設值：OFF
Secure Boot 模式	啟用或停用 Secure Boot 模式。

表 4. 系統設定選項 – 開機組態選單 (續)

開機組態	
	預設值：部署模式
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：OFF
Custom Mode Key Management	選取安全金鑰資料庫。 依預設，「PK」已選取。

表 5. 系統設定選項 – 整合式裝置選單

Integrated Devices	
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。
Thunderbolt Adapter Configuration	
Enable Thunderbolt Technology Support	啟用或停用 Thunderbolt 技術支援。 預設值：ON
Enable Thunderbolt Boot Support (啟用 Thunderbolt 開機支援)	啟用或停用 Thunderbolt 開機支援。 預設值：OFF
啟用 Thunderbolt (與 TBT 背後的 PCIe) 開機前模組	啟用或停用開機前允許或不允許 PCIe 裝置透過 Thunderbolt 配接器連接。 預設值：OFF
Thunderbolt 安全性層級	設定作業系統內 Thunderbolt 轉接器的安全性設定。 預設值：使用者授權
攝影機	啟用或停用攝影機。 預設選取啟用攝影機。
音效	啟用或停用所有內建音效控制器。 預設值：ON
USB Configuration	
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。
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。

表 6. 系統設定選項 – 儲存裝置選單

存放時	
SATA 作業	設定內建 SATA 硬碟控制器的作業模式。 預設值：RAID 開啟。SATA 已設定為支援 RAID (Intel 快速儲存技術)。
儲存介面	啟用或停用 SSD。
Enable Smart Reporting (啟用 SMART 報告)	啟用或停用自我監控分析與報告技術 (SMART)。 預設值：OFF
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 (續)

存放時	
Enable Hard Drive Free Fall Protection (啟用硬碟機摔落保護)	啟用或停用硬碟摔落保護。

表 7. 系統設定選項 – 顯示器選單

顯示器	
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。 預設值：50
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。 預設值：0
Full Screen Logo (全螢幕標誌)	啟用或停用，以決定是否讓電腦在影像符合螢幕解析度時顯示全螢幕標誌。 預設值：OFF

表 8. 系統設定選項 – 連線選單

連線	
網路控制器組態	啟用或停用網路控制器。 依預設，「內建 NIC」已選取。
Wireless Device Enable	啟用或停用內建 WLAN/藍牙裝置。 預設選取 WLAN。 預設選取藍牙。
Enable UEFI Network Stack	
Enable UEFI Network Stack	啟用後，會安裝並提供 UEFI 網路通訊協定，讓作業系統啟動前和作業系統早期階段的網路功能可使用任何啟用的 NIC。無須開啟 PXE 也能使用此功能。 預設值：ON

表 9. 系統設定選項 – 電源選單

電源	
電池組態	讓電腦在用電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。 依預設，「調適性」已選取。
進階組態	
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：OFF
USB PowerShare	啟用或停用 USB PowerShare。
散熱管理	設定散熱風扇和處理器散熱管理，以調整系統效能、噪音及溫度。 依預設，「最佳化」已選取。
USB Wake Support	
Wake on Dell USB-C dock (透過 Dell USB-C 媒體插槽座喚醒)	可連接 Dell USB-C 媒體插槽座，將電腦從待命模式喚醒。 預設值：ON
Block Sleep	在作業系統中禁止電腦進入睡眠 (S3) 模式。

表 9. 系統設定選項 – 電源選單 (續)

電源	
	<p>預設值：OFF</p> <p>i 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。</p>
Lid Switch	
啟用上蓋開關	<p>啟用或停用上蓋開關。</p> <p>預設值：ON</p>
Power On Lid Open	<p>可讓電腦上蓋開啟時從關機狀態開機。</p> <p>預設值：ON</p>
Intel 智慧變速技術	
	<p>啟用或停用 Intel 智慧變速技術支援。設定此選項可讓作業系統自動選取適合的處理器效能。</p> <p>預設值：ON</p>

表 10. 系統設定選項—安全性功能表

Security (安全保護)	
Intel Software Guard Extensions (Intel 軟體保護擴充)	
Intel SGX	<p>啟用或停用 Intel 軟體防護擴充指令集 (SGX)，以提供安全的環境來執行程式碼/儲存機密資訊。</p> <p>依預設，「軟體控制」已選取。</p>
Intel Platform Trust Technology On (Intel Platform Trust Technology 開啟)	<p>啟用或停用作業系統中的 Platform Trust Technology (PTT) 可見度。</p> <p>預設值：ON</p>
PPI Bypass for Clear Commands (清除命令 PPI 略過)	<p>啟用或停用以決定是否讓作業系統在發出 Clear (清除) 命令時，略過 BIOS 實體操作介面 (PPI) 使用者提示。</p> <p>預設值：OFF</p>
清除	<p>啟用或停用以決定是否讓電腦清除 PTT 擁有者資訊，並將 PTT 恢復為預設狀態。</p> <p>預設值：OFF</p>
SMM Security Mitigation	
SMM Security Mitigation	<p>啟用或停用額外的 UEFI SMM Security Mitigation (UEFI SMM 安全風險降低) 保護功能。</p> <p>預設值：OFF</p> <p>i 註：此功能可能會導致相容性問題，或導致部分舊版工具和應用程式的功能喪失。</p>
在下次開機時抹除資料	
Start Data Wipe	<p>啟用後，BIOS 將在下一次重新開機時，為連接至主機板的儲存裝置排定資料抹除循環作業。</p> <p>預設值：OFF</p>
Absolute	
Absolute	<p>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。</p> <p>依預設，「啟用」已選取。</p>
UEFI Boot Path Security	

表 10. 系統設定選項—安全性功能表 (續)

Security (安全保護)	
UEFI Boot Path Security	可控制從 F12 開機選單開機至 UEFI 開機路徑裝置時，系統是否會提示使用者輸入系統管理員密碼 (若有設定)。 依預設，「一律，內建 HDD 除外」已選取。

表 11. 系統設定選項—密碼選單

密碼	
Admin Password	設定、變更或刪除系統管理員密碼 (有時稱為「設定密碼」)。系統管理員密碼可啟用多項安全性功能。
系統密碼	設定、變更或刪除系統密碼。
Internal HDD-0 Password	設定、變更或刪除 HDD 密碼。
Password Configuration	
大寫字母	啟用後，密碼必須包含至少一個大寫字母。 預設值：OFF
小寫字母	啟用後，密碼必須包含至少一個小寫字母。 預設值：OFF
數字	啟用後，密碼必須包含至少一個數字。 預設值：OFF
特殊字元	啟用後，密碼必須包含至少一個特殊字元。 預設值：OFF
最小字元數	設定允許的密碼最小字元數。 預設值：04
Password Bypass	
Password Bypass	啟用後，當電腦從關機狀態啟動時，會提示系統和硬碟密碼。 依預設，「停用」已選取。
Password Changes	
Enable Non-Admin Password Changes	開啟後，使用者不需要系統管理員密碼即可變更系統和硬碟密碼。 預設值：ON
Admin Setup Lockout	
Enable Admin Setup Lockout (啟用管理員設定鎖定)	啟用或停用在已設定系統管理員密碼的情況下，防止使用者進入 BIOS 設定。 預設值：OFF
主密碼鎖定	
Enable Master Password Lockout (啟用主密碼鎖定)	啟用或停用主密碼支援。 預設值：OFF

表 12. 系統設定選項 – 更新復原選單

更新復原	
UEFI Capsule Firmware Updates	
Enable UEFI Capsule Firmware Updates (啟用 UEFI Capsule 韌體更新)	控制此電腦是否允許 BIOS 透過 UEFI Capsule 更新套件進行更新。 預設值：ON

表 12. 系統設定選項 – 更新復原選單 (續)

更新復原	
<p>BIOS Recovery from Hard Drive (從硬碟復原 BIOS)</p> <p>BIOS Recovery from Hard Drive (從硬碟復原 BIOS)</p>	<p>只要開機區塊部分完整且正常運作，便可讓電腦從毀損的 BIOS 映像復原。</p> <p>預設值：ON</p> <p>註： BIOS 復原旨在修復主要 BIOS 區塊，而如果開機區塊受損，便無法發揮作用。此外，若發生 EC 毀損、ME 毀損或硬體相關問題，此功能將無法發揮作用。復原映像必須存在於磁碟機的未加密分割區中。</p>
<p>BIOS Downgrade</p> <p>Allow BIOS Downgrade (允許 BIOS 降級)</p>	<p>控制是否讓系統韌體更新至先前的版本。</p> <p>預設值：ON</p>
<p>SupportAssist OS Recovery</p> <p>SupportAssist OS Recovery</p>	<p>啟用或停用發生特定系統錯誤時，SupportAssist OS Recovery 工具的開機流程。</p> <p>預設值：ON</p>
<p>BIOSConnect</p> <p>BIOSConnect</p>	<p>啟用或停用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」設定選項中的指定值時，以雲端服務作業系統復原。</p> <p>預設值：ON</p>
<p>Dell Auto OS Recovery Threshold</p>	<p>控制 SupportAssist 系統解析度主控台和 Dell 作業系統復原工具的自動開機流程。</p> <p>依預設，「2」已選取。</p>

表 13. 系統設定選項 – 系統管理選單

系統管理	
<p>服務標籤</p> <p>Asset Tag</p>	<p>顯示電腦的服務標籤。</p> <p>可建立系統資產標籤，以供 IT 系統管理員準確識別特定系統。在 BIOS 中設定後，即無法再變更 Asset Tag (資產標籤)。</p>
<p>Auto On Time</p>	<p>讓電腦在定義的日期和時間自動開機。</p> <p>預設值：Disabled (已停用)。系統不會自動開機。</p>

表 14. 系統設定選項 – 鍵盤選單

鍵盤	
<p>Fn Lock Options</p> <p>Fn Lock Options</p>	<p>啟用或停用「Fn 鎖定」選項。</p> <p>預設值：ON</p>
<p>Lock Mode (鎖定模式)</p>	<p>預設值：Lock Mode Secondary (鎖定模式次要)。Lock Mode Secondary (鎖定模式次要) 是指，如果選取此選項，則 F1 到 F12 鍵會掃描次要功能的代碼。</p>
<p>在電腦開機時啟用或停用 Numlock 鍵。</p>	
<p>鍵盤照明</p> <p>鍵盤照明</p>	<p>設定鍵盤照明功能的運作模式。</p> <p>依預設，「明亮」已選取。</p>
<p>AC 上的鍵盤背光超時</p>	

表 14. 系統設定選項 – 鍵盤選單 (續)

鍵盤	
AC 上的鍵盤背光超時	設定 AC 變壓器連接至電腦時的鍵盤逾時值。只有在啟用背光時，鍵盤背光逾時值才會生效。 依預設，「1 分鐘」已選取。
Keyboard Backlight Timeout on Battery	
Keyboard Backlight Timeout on Battery	設定電腦使用電池電力運作時的鍵盤逾時值。只有在啟用背光時，鍵盤背光逾時值才會生效。 依預設，「1 分鐘」已選取。

表 15. 系統設定選項 – 「開機前行為」選單

開機前行為	
Adapter Warnings	
Enable Adapter Warnings (啟用變壓器警告)	啟用或停用電腦偵測到變壓器電容量過低時顯示變壓器警告訊息。 預設值：ON
警告與錯誤	
警告與錯誤	選取在開機時遇到警告或錯誤時的動作。 依預設，「偵測到警告與錯誤時提示」已選取。 註： 對電腦硬體運作至關重要的錯誤通常都會使電腦停止運作。
USB-C Warnings	
啟用媒體插槽座警告訊息	啟用或停用媒體插槽座警告訊息。 預設值：ON
Fastboot	
Fastboot	設定 UEFI 開機程序的速度。 依預設，「完整」已選取。
Extend BIOS POST Time	
Extend BIOS POST Time	設定 BIOS POST (開機自我測試) 載入時間。 依預設，「0 秒」已選取。

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	啟用或停用以決定是否讓電腦執行虛擬機器監視器 (VMM)。 預設值：ON
VT for Direct I/O	
啟用適用於導向式 I/O 的 VT	啟用或停用電腦執行適用於導向式 I/O 的虛擬化技術 (VT-d)。VT-d 是 Intel 針對記憶體對應 I/O 提供虛擬化的方法。 預設值：ON

表 17. 系統設定選項—效能功能表

Performance (效能)	
Multi-Core Support	
Active Cores	變更作業系統可用的 CPU 核心數。預設值設為最大核心數目。

表 17. 系統設定選項—效能功能表 (續)

Performance (效能)	
	依預設，「所有核心」已選取。
Intel SpeedStep	
Enable Intel SpeedStep Technology	啟用或停用 Intel SpeedStep Technology，以決定是否要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。 預設值：ON
C-States Control	
Enable C-State Control	啟用或停用 CPU 進入及結束低功率狀態的功能。 預設值：ON
啟用獨立顯示卡的調適性 C 狀態	可讓電腦動態偵測獨立顯示卡的高使用率，並在該時段內調整電腦參數，以達到更高的效能。 預設值：ON
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。若已啟用，則 Intel TurboBoost 驅動程式會提高 CPU 或圖形處理器的效能。 預設值：ON
Intel Hyper-Threading Technology	
Enable Intel Hyper-Threading Technology	啟用或停用處理器的 Intel 超執行緒模式。啟用後，當各核心執行多個執行緒時，Intel 超執行緒會提高處理器資源的效率。 預設值：ON

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	選取保留或清除 BIOS 事件。 依預設，「保留」已選取。
Thermal Event Log (散熱事件記錄)	
Clear Thermal Event Log	選取保留或清除散熱事件。 依預設，「保留」已選取。
電源事件記錄	
Clear Power Event Log	選取保留或清除電源事件。 依預設，「保留」已選取。

系統與設定密碼

表 19. 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

若要進入系統設定，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。

清除 CMOS 設定

關於此工作

 **警告:** 清除 CMOS 設定會重設電腦的 BIOS 設定。

步驟

1. 關閉您的電腦。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
 -  **註:** 電池必須與主機板中斷連接 (請參閱 [卸下基座護蓋](#) 中的步驟 4)。
3. 按住電源按鈕 15 秒鐘，以排空微量電力。
4. 開啟電腦之前，請按照 [安裝基座護蓋](#) 中的步驟操作。
5. 開啟您的電腦。

清除 BIOS (系統設定) 密碼和系統密碼

關於此工作

若要清除系統密碼或 BIOS 密碼，請連絡 Dell 技術支援部門，相關說明請見：www.dell.com/contactdell。

 **註:** 如需如何重設 Windows 密碼或應用程式密碼的相關資訊，請參閱 Windows 或應用程式隨附的說明文件。

SupportAssist 診斷

關於此工作

SupportAssist 診斷 (先前稱為 ePSA 診斷) 會執行完整的硬體檢查。SupportAssist 診斷內嵌於 BIOS 且可由 BIOS 內部啟動。SupportAssist 診斷會針對特定裝置或裝置群組提供一組選項，可讓您：

- 自動或以互動模式執行測試
- 重複測試
- 顯示或儲存測試結果
- 執行全面測試以導入其他測試選項，並提供故障裝置的額外資訊
- 檢視指示測試是否成功完成的狀態訊息
- 檢視指示測試期間是否遇到問題的錯誤訊息

註： 部分測試僅限於特定裝置，且需要使用者手動操作。執行這些診斷測試時，請務必親自在電腦前操作。

如需詳細資訊，請參閱 [SupportAssist 開機前系統效能檢查](#)。

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。

表 20. LED 代碼

診斷指示燈代碼	問題說明
1,1	TPM 偵測故障
1,2	無法復原的 SPI 快閃式記憶體故障
1,5	i-Fuse 故障
1,6	EC 內部故障
2,1	處理器故障
2,2	主機板：BIOS 或 ROM (唯讀記憶體) 故障
2,3	未偵測到記憶體或 RAM (隨機存取記憶體)

表 20. LED 代碼 (續)

診斷指示燈代碼	問題說明
2,4	記憶體或 RAM (隨機存取記憶體) 故障
2,5	Invalid Memory Installed (已安裝無效的記憶體)
2,6	主機板或晶片組錯誤
2,7	顯示器故障
2,8	LCD 電源軌故障。
3,1	幣式電池故障
3,2	PCI/顯示卡/晶片故障
3,3	未找到恢復影像
3,4	找到恢復影像，但無效
3,5	電源軌故障
3,6	系統 BIOS 快閃記憶體不完整
3,7	管理引擎 (ME) 錯誤

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。

內建自我測試 (BIST)

關於此工作

您可以使用三種不同類型的 BIST 來檢查顯示器、電源軌及主機板的效能。這些測試相當重要，可以評估 LCD 或主機板是否需要更換。

1. M-BIST：M-BIST 是主機板內建的自我測試診斷工具，可改善主機板內嵌控制器 (EC) 故障情形的診斷準確度。M-BIST 必須在 POST 之前手動啟動，也可在無法使用的系統中執行。
2. L-BIST：L-BIST 是單一 LED 錯誤代碼診斷的強化版，會在 POST 期間自動啟動。
3. LCD-BIST：LCD BIST 是強化版診斷測試，經由舊版系統的開機前系統評估 (PSA) 導入。

表 21. 功能

	M-BIST	L-BIST
用途	評估主機板的健全狀況。	執行 LCD 電源軌測試，藉此檢查主機板是否供電給 LCD。
觸發	按下 <M> 鍵和電源按鈕。	整合至單一 LED 錯誤代碼診斷。在 POST 期間自動啟動。
故障指示	電池 LED 指示燈呈恆亮琥珀色	電池 LED 錯誤代碼 [2、8] 閃爍琥珀色燈 2 次，然後暫停，接著再閃爍白色燈 8 次。
維修說明	表示主機板有問題	表示主機板有問題

主機板內建自我測試 (M-BIST)

關於此工作



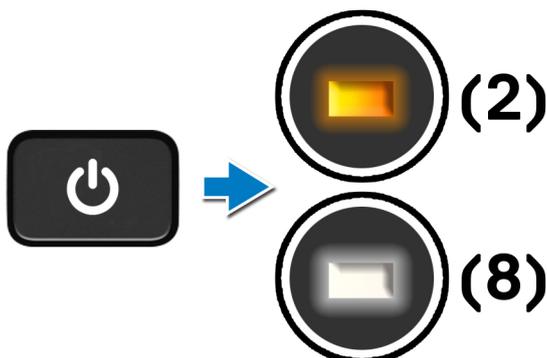
步驟

1. 同時按住 M 鍵和電源按鈕以啟動 M-BIST。
2. 當主機板故障時，電池狀態指示燈會亮起琥珀色。
3. 更換主機板以修正問題。

註: 如果主機板沒有故障情形，電池狀態 LED 將不會亮起。如需進一步排除故障，請針對「無電源」/「無 POST」等症狀採取適用的引導式解決方法繼續處理。

顯示板電源軌內建自我測試 (L-BIST)

關於此工作

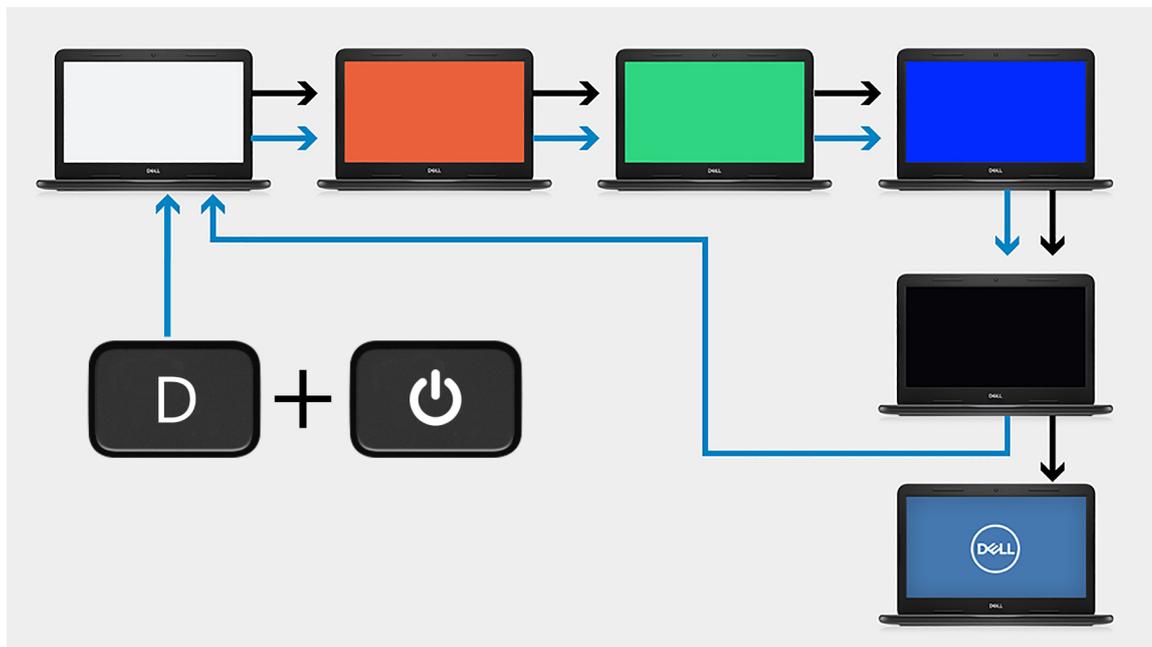


後續步驟

L-BIST (LCD 電源軌測試) 是單一 LED 錯誤代碼診斷的強化版，會在 **POST** 期間自動啟動。若 LCD 正在接收來自主機板的電源，L-BIST 會予以隔離。L-BIST 會執行 LCD 電源軌測試，藉此檢查主機板是否供電給 LCD。如果電力沒有接通至 LCD，電池狀態 LED 會閃爍 **[2、8]** LED 錯誤代碼。

顯示板內建自我測試 (LCD-BIST)

關於此工作



步驟

1. 按住 D 鍵，然後按下電源按鈕。
2. 當電腦開始執行 POST 時，放開 D 鍵和電源按鈕。
3. 顯示板會開始顯示固定顏色，或循環顯示不同顏色。

i 註: 顏色順序可能因不同顯示板廠商而有所差異。使用者只需確認顏色正確顯示，沒有扭曲或圖形異常狀況即可。

4. 電腦會在顯示最後一個固定顏色後重新啟動。

結果

關於此工作

下表顯示執行不同類型 BIST 的結果。

表 22. BIST 結果

M-BIST	
熄滅	未偵測到主機板有任何故障。
琥珀色恆亮	表示主機板有問題

表 22. BIST 結果

L-BIST	
熄滅	未偵測到主機板有任何故障。
LED 錯誤代碼 [2、8] 閃爍琥珀色燈 2 次，然後暫停，接著再閃爍白色燈 8 次	表示主機板有問題

表 22. BIST 結果

LCD-BIST	
LCD 閃爍白色、紅色、綠色及藍色即表示顯示器運作正常，且 LCD 面板沒有任何故障。	

更新 BIOS (USB 金鑰)

步驟

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

更新 BIOS

關於此工作

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：

步驟

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。

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 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。

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將電池與主機板中斷連接後，仍留在電腦中的殘餘靜電。下列程序提供如何釋放微量電力的指示：

步驟

1. 關閉您的電腦。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
 -  **註：**電池必須從主機板上拔下。請參閱 [卸下基座護蓋](#) 中的步驟 4。
3. 按住電源按鈕 15 秒鐘，以排空微量電力。
4. 安裝 [基座護蓋](#)。
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 23. 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「支援」頁面頂端的功能表列中，選取支援>知識庫。 在「知識庫」頁面的搜尋欄位中，輸入關鍵字、主題或型號，然後按一下或輕觸搜尋圖示，以查看相關文章。
學習並瞭解下列關於產品的資訊： <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 	請前往 www.dell.com/support/manuals 參閱 <i>我和我的 Dell</i> 。 若要在 <i>Me and My Dell (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 Detect Product (偵測產品)。 ● 在 View Products (檢視產品) 下的下拉式選單中找到您的產品。 ● 在搜尋列內輸入 Service Tag number (服務標籤號碼) 或 Product ID (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：如果您沒有作用中的網際網路連線，您可以在購買發票、包裝單、帳單或 Dell 產品目錄中找到連絡資訊。