


# Alienware x15 R1 維修手冊

管制型號：P111F  
管制類型：P111F001  
6月2023年  
修正版 A07

A L I E N W A R E 

## 註、警示與警告

 註：「註」表示可以幫助您更有效地使用產品的重要資訊。

 警示：「警示」表示有可能會損壞硬體或導致資料遺失，並告訴您如何避免發生此類問題。

 警告：「警告」表示可能的財產損失、人身傷害或死亡。

# 目錄

<b>章 1: 拆裝電腦內部元件.....</b>	<b>5</b>
拆裝電腦內部元件之前.....	5
安全指示.....	5
靜電放電—ESD 保護.....	6
ESD 現場維修套件.....	6
運送敏感元件.....	7
拆裝電腦內部元件之後.....	7
<b>章 2: 卸下和安裝元件.....</b>	<b>8</b>
建議的工具.....	8
螺絲清單.....	8
Alienware x15 R1 的主要元件.....	9
拆卸與重組.....	11
基座護蓋.....	11
電池.....	15
電池纜線.....	17
無線網卡.....	19
固態硬碟.....	22
固態硬碟托架.....	25
風扇.....	27
後 I/O 蓋.....	30
電源變壓器連接埠.....	32
耳麥連接埠.....	34
顯示器組件.....	37
喇叭.....	41
觸控墊.....	42
鍵盤控制器板.....	45
主機板.....	47
風扇和散熱器組件.....	54
I/O 板.....	56
電源按鈕.....	58
手掌墊和天線組件.....	60
<b>章 3: 驅動程式與下載.....</b>	<b>62</b>
<b>章 4: 系統設定.....</b>	<b>63</b>
進入 BIOS 設定程式.....	63
導覽鍵.....	63
Boot Sequence (開機順序).....	63
系統設定選項.....	64
系統與設定密碼.....	67

指定系統及設定密碼.....	67
刪除或變更現有的系統及/或設定密碼.....	68
清除 CMOS 設定.....	68
清除 BIOS (系統設定) 密碼和系統密碼.....	68
更新 BIOS.....	69
在 Windows 中更新 BIOS.....	69
在 Windows 中透過 USB 磁碟機更新 BIOS.....	69
<b>章 5: 故障排除.....</b>	<b>70</b>
處理膨脹的鋰離子電池.....	70
<b>找出 Dell 電腦的產品服務編號或快速服務代碼.....</b>	<b>70</b>
系統診斷指示燈.....	70
SupportAssist 診斷.....	71
復原作業系統.....	71
重新啟動 Wi-Fi 電源.....	72
排空殘餘的微量電力 (執行強制重設).....	72
<b>章 6: 取得協助及聯絡 Alienware.....</b>	<b>73</b>

# 拆裝電腦內部元件

## 拆裝電腦內部元件之前

### 關於此工作

**i** 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**。  
**i** 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](http://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](http://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。
- i** 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·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 (例如更換用零件或退還給 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。

## 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

❶ 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
- 塑膠拆殼棒

## 螺絲清單

❶ 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。


❶ 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。

❶ 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

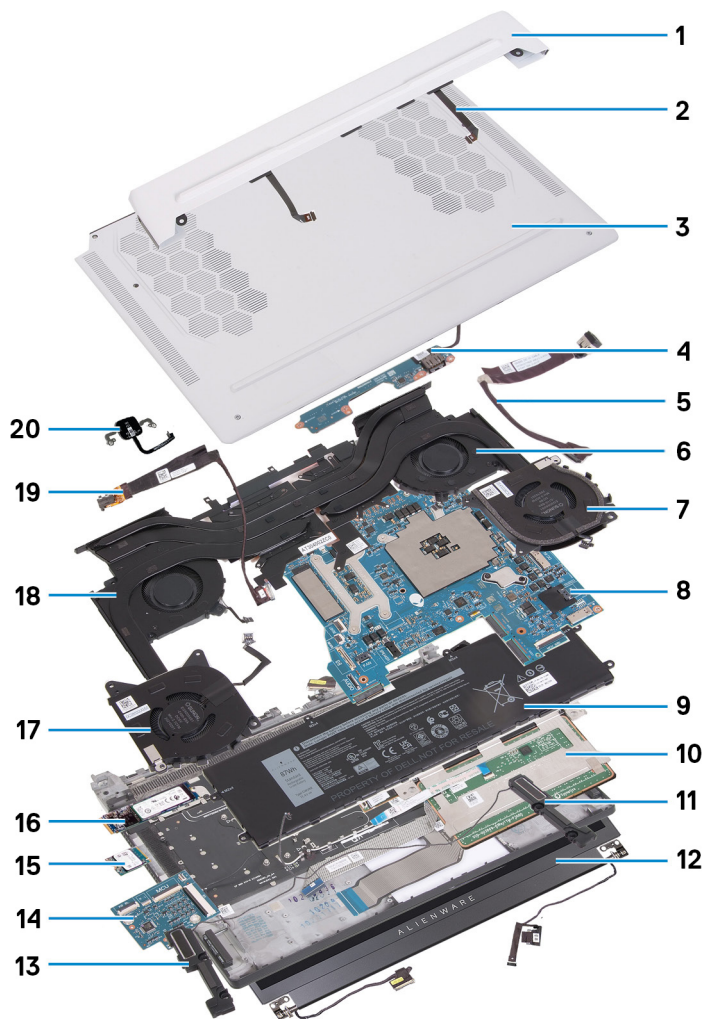
元件	固定	螺絲類型	數量	螺絲圖片
基座護蓋	手掌墊和鍵盤組件	M2.5x7	4	
基座護蓋	手掌墊和鍵盤組件	M2.5x7 (緊固螺絲)	2	
電池	手掌墊和鍵盤組件	M2x4	4	
無線網卡托架	無線網卡及手掌墊和鍵盤組件	M2x3	1	
固態硬碟散熱護蓋	手掌墊和鍵盤組件	M2x3	1	
固態硬碟托架	手掌墊和鍵盤組件	M2x4	1	
風扇	手掌墊和鍵盤組件	M2x4	6	
後 I/O 蓋	手掌墊和鍵盤組件	M2.5x9	2	
電源變壓器連接埠托架	手掌墊和鍵盤組件	M2.5x3.5	2	
顯示器組件	手掌墊和鍵盤組件	M2.5x3.5	6	

表 1. 螺絲清單 (續)

元件	固定	螺絲類型	數量	螺絲圖片
鍵盤控制器板托架	手掌墊和鍵盤組件	M2x1.9	2	
觸控墊托架	手掌墊和鍵盤組件	M2x1.9	2	
觸控墊	手掌墊和鍵盤組件	M2x1.9	2	
觸控墊	手掌墊和鍵盤組件	M1.2x1.5	5	
鍵盤控制器板	手掌墊和鍵盤組件	M1.6x1.6	2	
主機板	手掌墊和鍵盤組件	M2x4	5	
風扇和散熱器組件	主機板	M2x3	9	
I/O 板	手掌墊和鍵盤組件	M1.6x1.8	4	
電源按鈕托架	手掌墊和鍵盤組件	M1.2x1.5	2	
電源按鈕托架	手掌墊和鍵盤組件	M2x1.9	2	

## Alienware x15 R1 的主要元件

下圖顯示 Alienware x15 R1 的主要元件。



1. 後 I/O 蓋
2. Tron 指示燈纜線
3. 基座護蓋
4. I/O 板
5. 電源變壓器連接埠
6. 影像風扇 1
7. 影像風扇 2
8. 主機板
9. 電池
10. 觸控墊
11. 右側喇叭
12. 顯示器組件
13. 左側喇叭
14. 鍵盤控制器板
15. 無線網卡
16. 固態硬碟
17. CPU 風扇 2
18. CPU 風扇 1
19. 耳麥連接埠
20. 電源按鈕

ⓘ 註: Dell 提供所購買之原始電腦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。

# 拆卸與重組

① 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。

## 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

① 註：卸下基座護蓋前，請先確定電腦上的 microSD 卡插槽中未安裝 microSD 卡。

以下圖片顯示基座護蓋的位置，並以圖示解釋卸除程序。

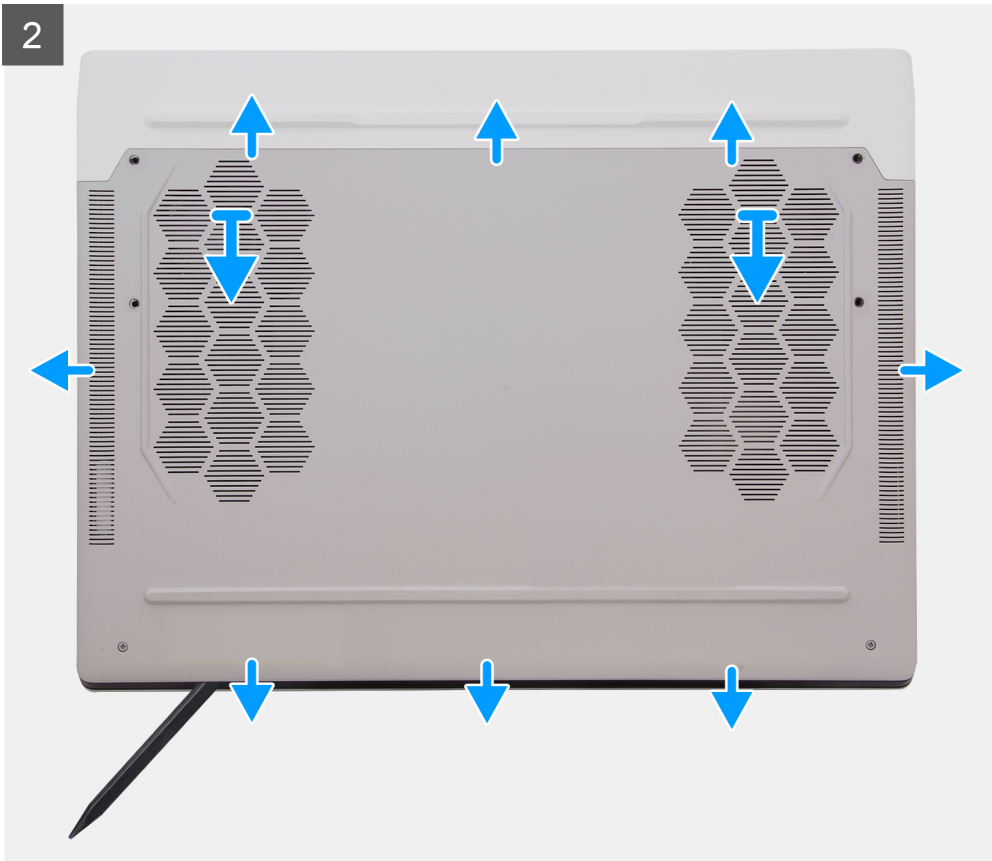


4x  
M2.5x7



2x  
M2.5x7





4



## 步驟

1. 卸下將基座護蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的四顆螺絲 (M2.5x7)。
2. 鬆開將基座護蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆緊固螺絲 (M2.5x7)。
3. 使用塑膠拆殼棒，從左下角或右下角鬆開之緊固螺絲產生的間隙，撬起基座護蓋，並繼續撬起兩側以打開基座護蓋。
4. 將基座護蓋從手掌墊和鍵盤組件抬起抽出。
5. 從主機板上拔下電池纜線。
6. 按住電源按鈕 20 秒，讓電腦接地並排空微量電力。

## 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

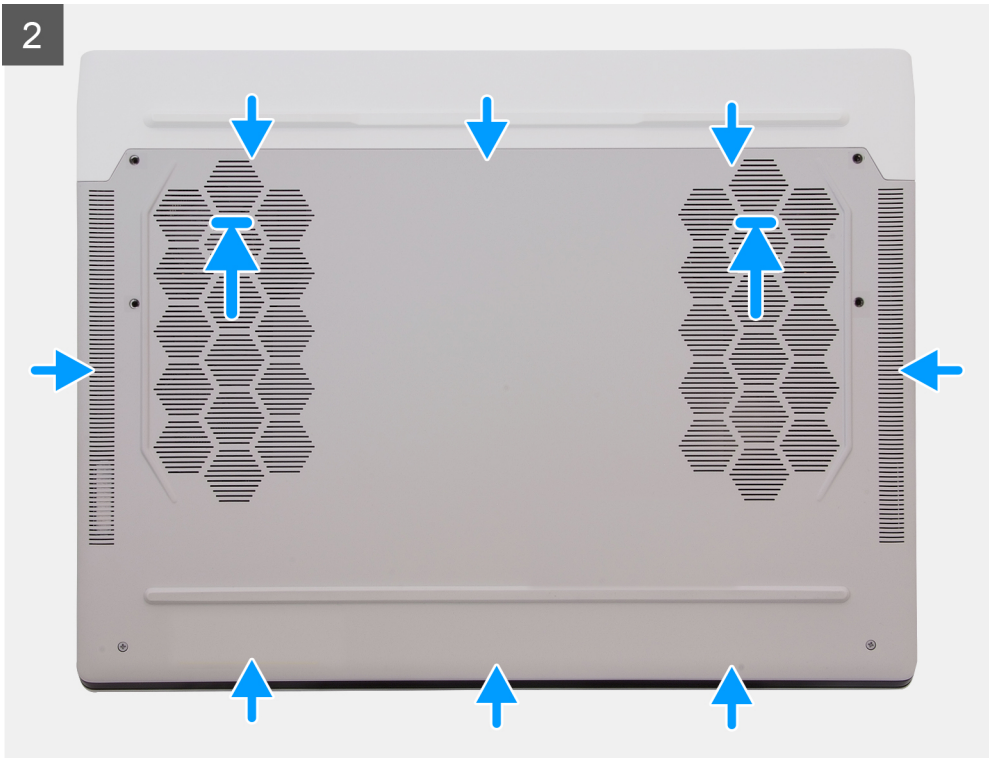
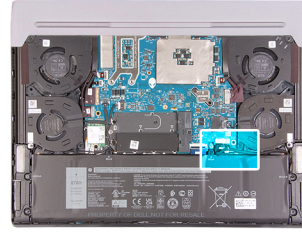
以下圖片顯示基座護蓋的位置，並以圖示解釋安裝程序。



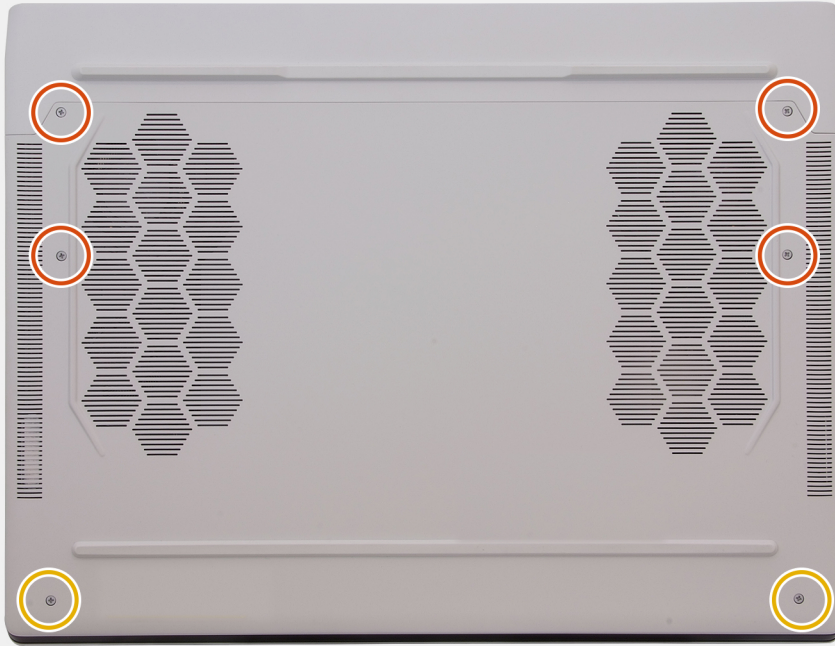
**4x**  
M2.5x7



**2x**  
M2.5x7



3



### 步驟

1. 將電池纜線連接至主機板，然後將纜線穿過風扇上的固定導軌。
2. 將基座護蓋頂部的彈片推入後 I/O 蓋下方，然後將基座護蓋卡入手掌墊和鍵盤組件。
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 (M2.5x7)。
4. 裝回將基座護蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的四顆螺絲 (M2.5x7)。

### 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](http://www.dell.com/contactdell)。
- 務必至 [www.dell.com](http://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鋰離子電池的指引，請參閱[處理膨脹的鋰離子電池](#)。

## 卸下電池

### 事前準備作業

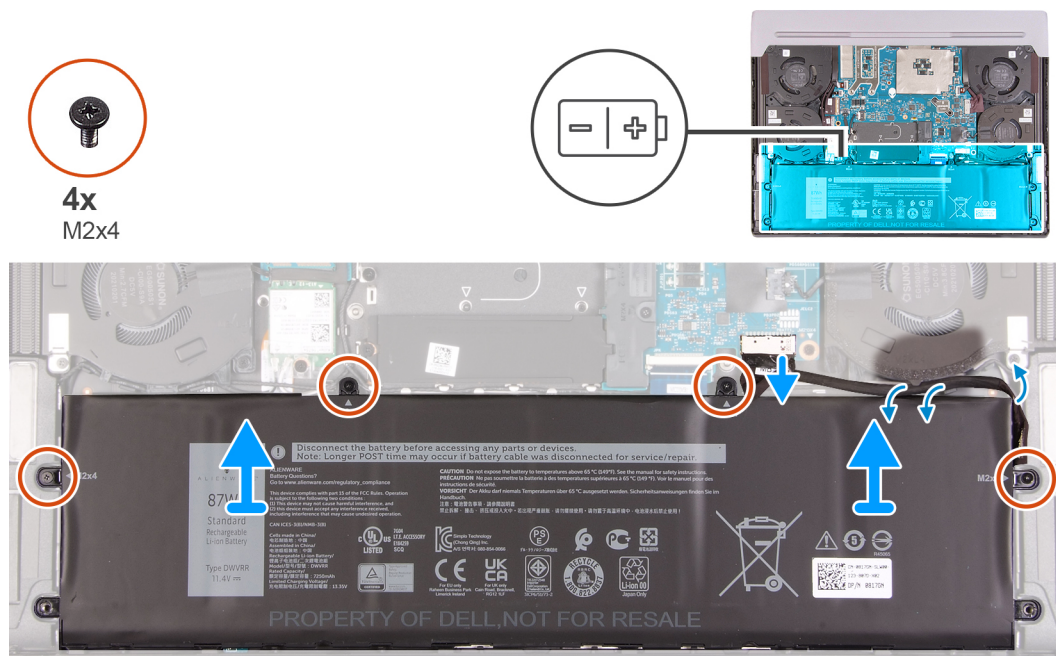
- 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
- 卸下[底座護蓋](#)。

### 關於此工作

警告：此電腦的設計未採用 RTC 幣式電池。電腦電池拔下的檢修事件發生後，若電池完全放電，或重新組裝電腦並開啟電源，將發生 RTC 重設循環。發生 RTC 重設循環時，電腦會開啟並關閉三次。畫面會顯示「Invalid Configuration」(無效組態) 錯誤訊息，提示您進入 BIOS 並設定日期和時間。在您設定日期和時間之後，電腦會開始正常運作。

警告：卸下電池會將 BIOS 設定程式重設為預設設定。建議您在卸下電池之前先記下 BIOS 設定程式的設定。

以下圖片顯示電池的位置，並以圖示解釋卸除程序。



### 步驟

- 從主機板拔下電池纜線，然後從風扇上的固定導軌卸下電池纜線 (如果之前未拔下)。
- 卸下將電池固定至手掌墊和鍵盤組件的四顆螺絲 (M2x4)。
- 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

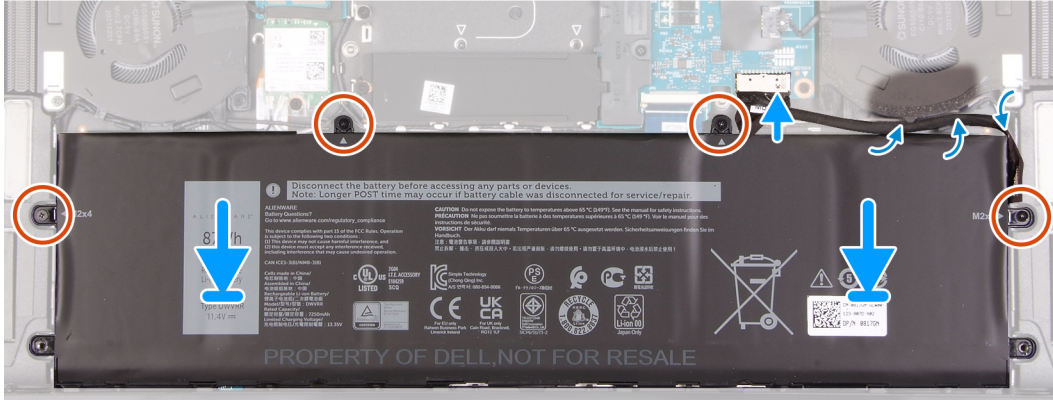
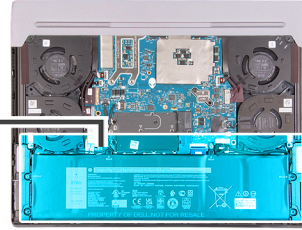
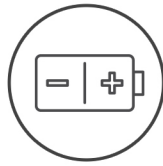
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

以下圖片顯示電池的位置，並以圖示解釋安裝程序。



4x  
M2x4



## 步驟

1. 使用對齊導柱，將電池置於手掌墊和鍵盤組件上。
2. 將電池上的螺絲孔和手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔對齊。
3. 裝回將電池固定至掌托和鍵盤組件的四顆螺絲 (M2x4)。
4. 將電池纜線穿過風扇上的固定導軌，然後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

## 鋰離子電池注意事項

### 警告:

- 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](http://www.dell.com/contactdell)。
- 務必至 [www.dell.com](http://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鋰離子電池的指引，請參閱**處理膨脹的鋰離子電池**。

## 卸下電池纜線

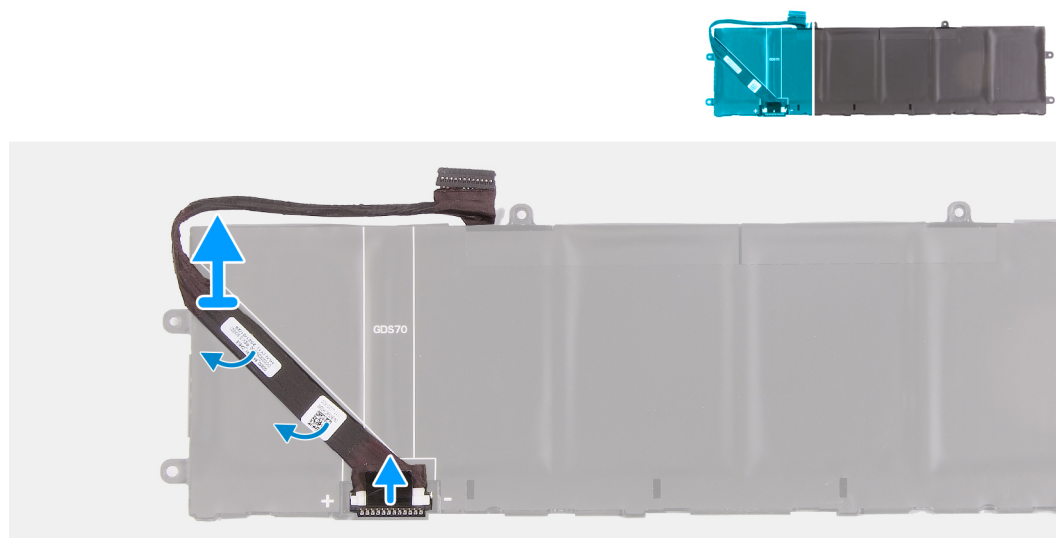
### 事前準備作業

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

ⓘ 註：如果為了維修而從主機板拔下電池，則電腦會因為正在進行 RTC 電池重設，而在開機時產生延遲。

### 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. 將電池翻面，然後從電池撕下電池纜線。
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。

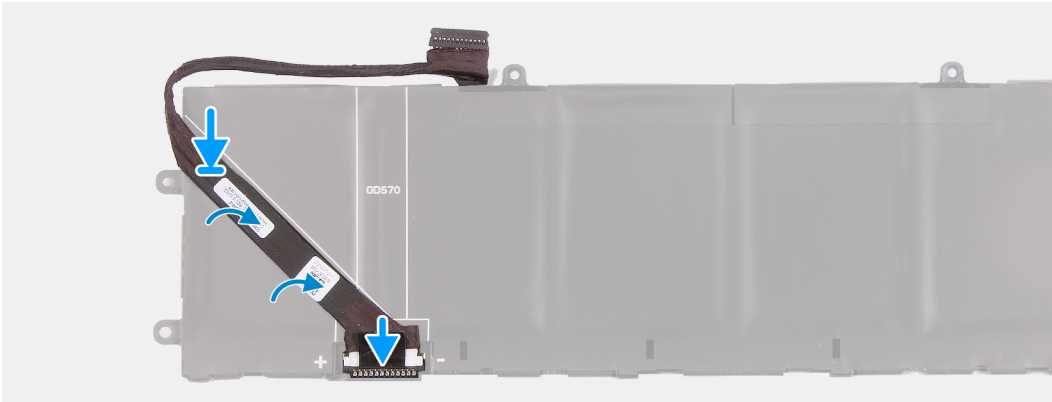
## 安裝電池纜線

### 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. 將電源纜線對準貼至電池。
2. 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。

## 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  
M2x3



### 步驟

1. 卸下將無線網卡托架固定至無線網卡及手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x3)。
2. 將無線網卡托架從無線網卡推出卸下。
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  
M2x3



## 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	絹印孔版印刷記號	
主要	白色	主要	△ (白色三角形)
輔助	黑色	AUX	▲ (黑色三角形)

2. 將無線網卡托架置於無線網卡上並對齊。
3. 將無線網卡上的槽口對準無線網卡插槽上的彈片，然後將無線網卡斜斜插入無線網卡插槽中。
4. 將無線網卡托架上的螺絲孔對準無線網卡與手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
5. 裝回將無線網卡托架固定至無線網卡與手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x3)。

## 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

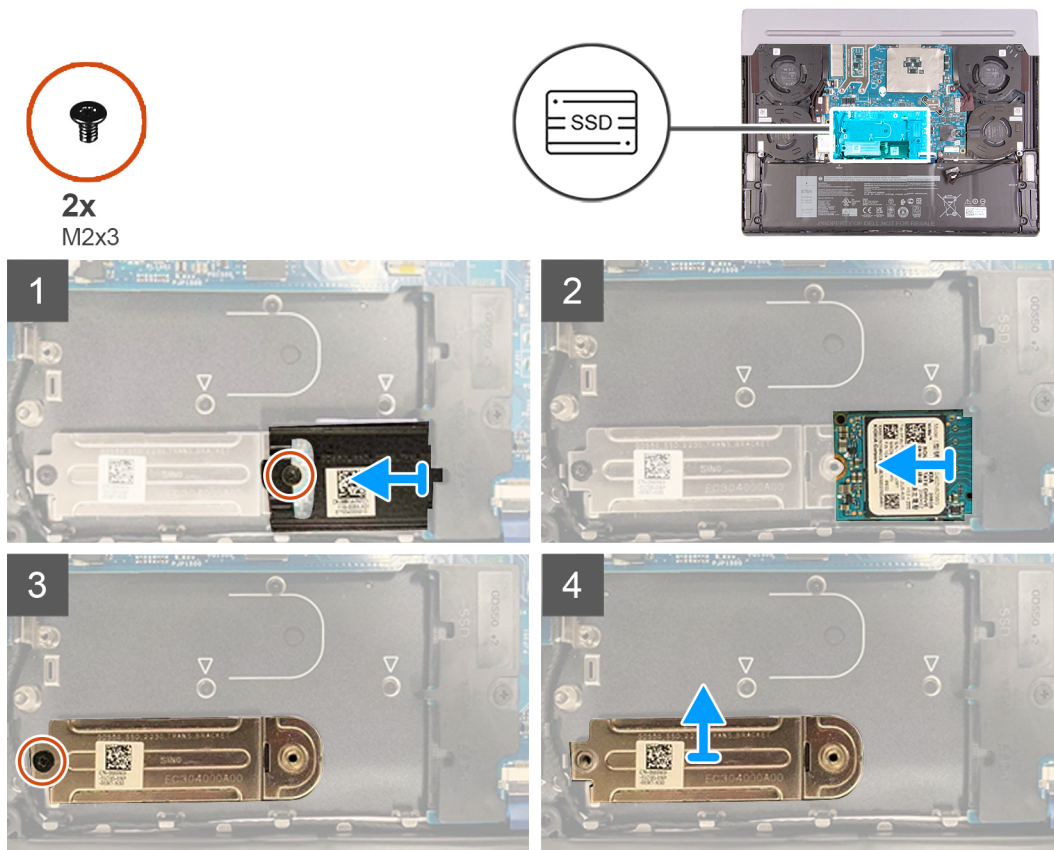
### 事前準備作業

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

### 關於此工作

- ⓘ 註：以下程序僅適用於配備 M.2 2230 固態硬碟的電腦。
- ⓘ 註：安裝在 M.2 插槽上的 M.2 卡將視訂購的組態而定。支援的插卡組態：
- M.2 2230 固態硬碟 + 2230 固定托架
  - M.2 2280 固態硬碟

以下圖片顯示 M.2 2230 固態硬碟的位置，並以圖示解釋卸除程序。



### 步驟

1. 卸下將固態硬碟散熱護蓋固定至固態硬碟及手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x3)。
2. 將固態硬碟散熱護蓋從固態硬碟扳起取出。
3. 推動固態硬碟，將其從固態硬碟插槽卸下。
4. 卸下將固態硬碟固定托架固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x3)。
5. 將固態硬碟固定托架從手掌墊和鍵盤組件扳起取出。

# 安裝 M.2 2230 固態硬碟

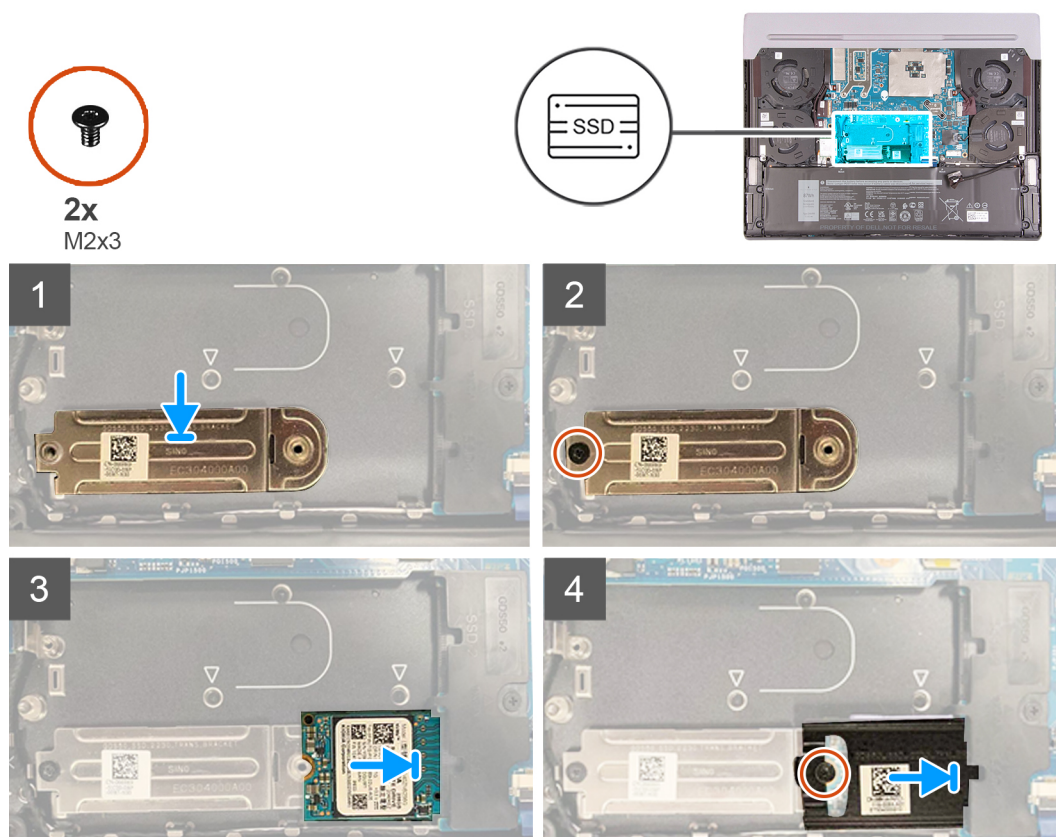
## 事前準備作業

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

- ① 註：以下程序僅適用於配備 M.2 2230 固態硬碟的電腦。
- ① 註：安裝在 M.2 插槽上的 M.2 卡將視訂購的組態而定。支援的插卡組態：
  - M.2 2230 固態硬碟 + 2230 固定托架
  - M.2 2280 固態硬碟

以下圖片顯示 M.2 2230 固態硬碟的位置，並以圖示解釋安裝程序。



## 步驟

1. 將固態硬碟固定托架對準置於手掌墊和鍵盤組件上。
2. 裝回將固態硬碟固定托架固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x3)。
3. 將固態硬碟上的槽口與固態硬碟插槽中的彈片對齊。
4. 將固態硬碟推入固態硬碟插槽中。
5. 將固態硬碟散熱護蓋推入固態硬碟插槽中。
6. 將固態硬碟散熱護蓋上的螺絲孔對準固態硬碟及手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
7. 裝回將 M.2 2230 固態硬碟散熱護蓋固定至固態硬碟及手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x3)。

## 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

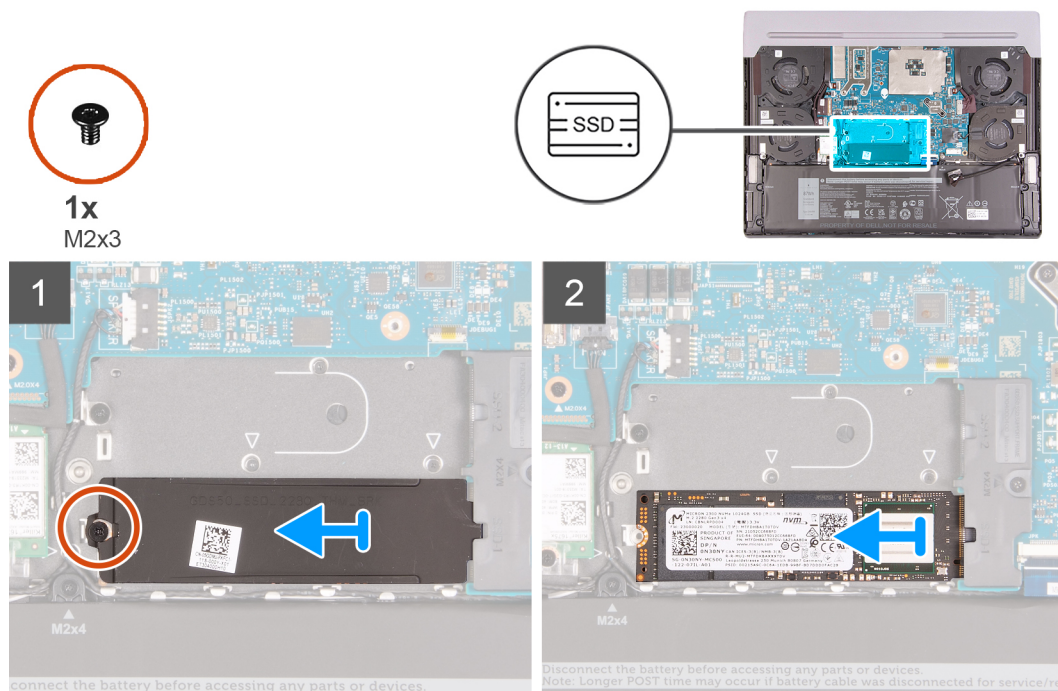
### 事前準備作業

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

### 關於此工作

- ⓘ **註:** 以下程序僅適用於配備 M.2 2280 固態硬碟的電腦。
- ⓘ **註:** 安裝在 M.2 插槽上的 M.2 卡將視訂購的組態而定。支援的插卡組態：
- M.2 2230 固態硬碟 + 2230 固定托架
  - M.2 2280 固態硬碟

以下圖片顯示 M.2 2280 固態硬碟的位置，並以圖示解釋卸除程序。



### 步驟

1. 卸下將固態硬碟散熱護蓋固定至固態硬碟及手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x3)。
2. 將固態硬碟散熱護蓋從固態硬碟扳起取出。
3. 推動固態硬碟，將其從固態硬碟插槽卸下。

## 安裝 M.2 2280 固態硬碟

### 事前準備作業

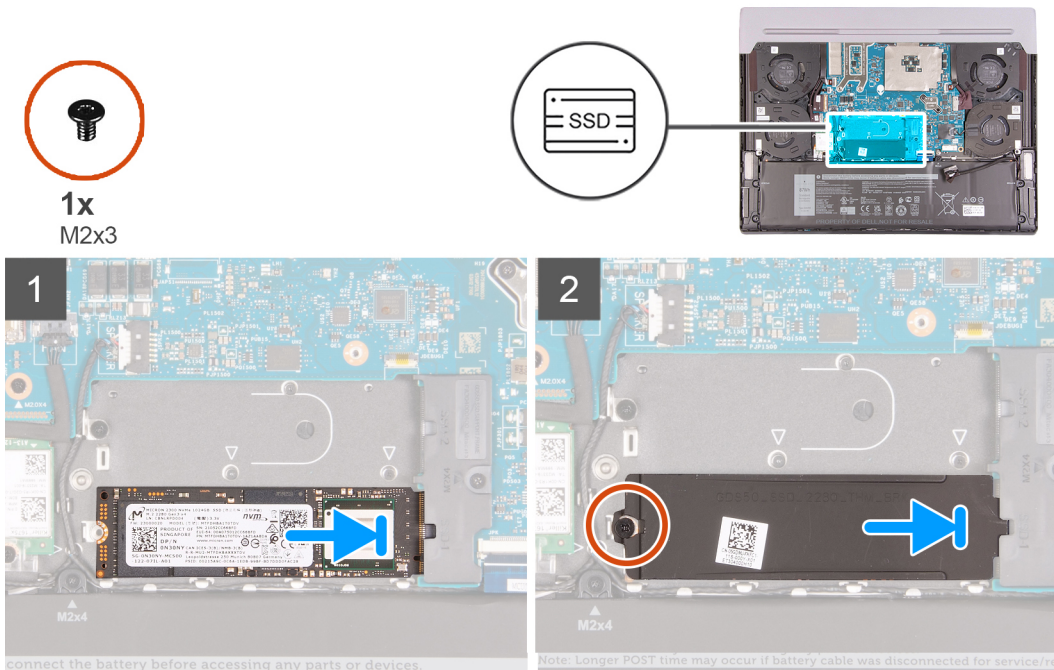
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

- ⓘ **註:** 以下程序僅適用於配備 M.2 2280 固態硬碟的電腦。
- ⓘ **註:** 安裝在 M.2 插槽上的 M.2 卡將視訂購的組態而定。支援的插卡組態：
- M.2 2230 固態硬碟 + 2230 固定托架

## • M.2 2280 固態硬碟

下圖顯示固態硬碟的位置，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. 將固態硬碟推入固態硬碟插槽中。
3. 將固態硬碟散熱護蓋推入固態硬碟插槽中。
4. 將固態硬碟散熱護蓋上的螺絲孔對準固態硬碟及手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
5. 裝回將 M.2 2280 固態硬碟散熱護蓋固定至固態硬碟及手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x3)。

### 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。

## 固態硬碟托架

### 卸下固態硬碟托架

#### 事前準備作業

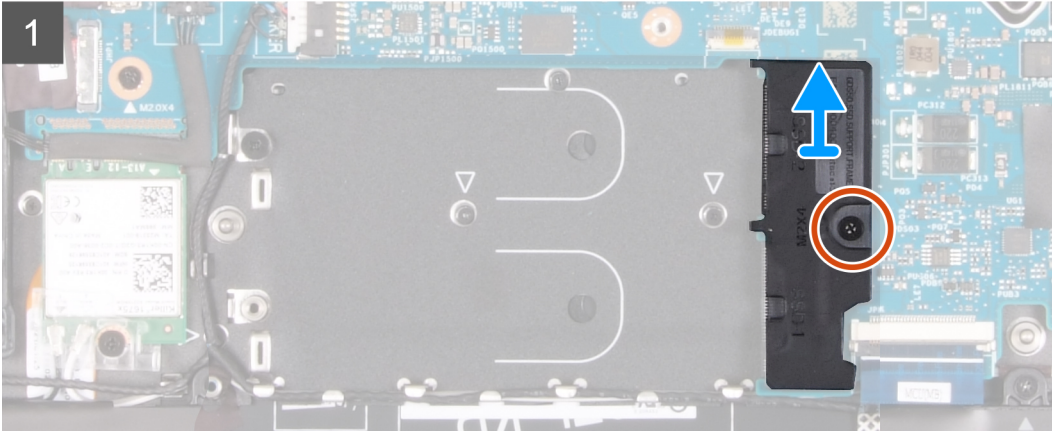
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 卸下[底座護蓋](#)。
3. 卸下 [M.2 2230 固態硬碟](#)或 [M.2 2280 固態硬碟](#) (如適用)。

#### 關於此工作

下圖顯示固態硬碟托架的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x  
M2x4



### 步驟

1. 卸下將固態硬碟托架固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x4)。
2. 將固態硬碟托架自手掌墊和鍵盤組件扳起取下。

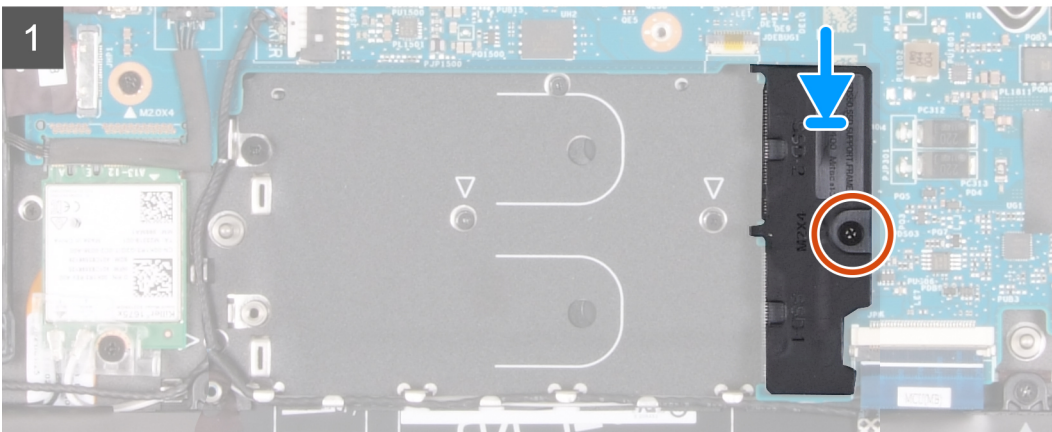
## 安裝固態硬碟托架

### 關於此工作

下圖顯示固態硬碟托架的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x  
M2x4



## 步驟

1. 將固態硬碟托架上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
2. 裝回將固態硬碟托架固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x4)。

## 後續步驟

1. 安裝 [M.2 2230 固態硬碟](#)或 [M.2 2280 固態硬碟](#) (如適用)。
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。

# 風扇

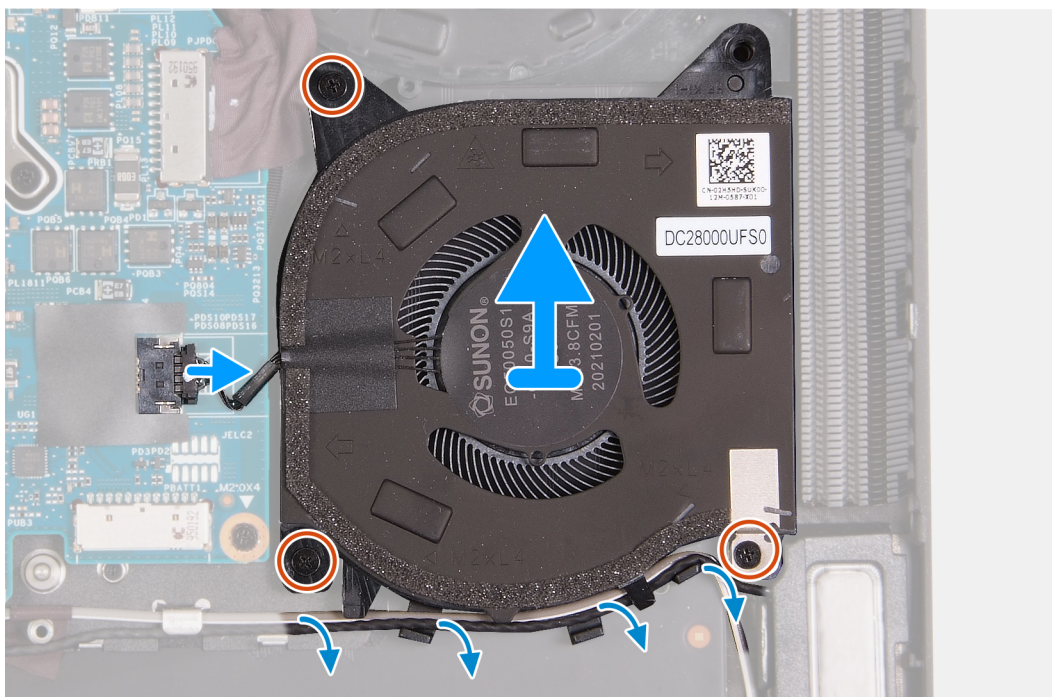
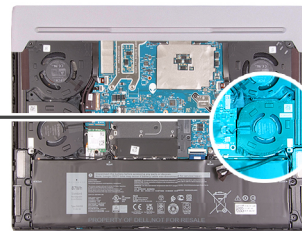
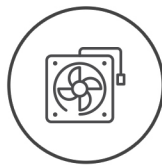
## 卸下風扇

### 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](#)。

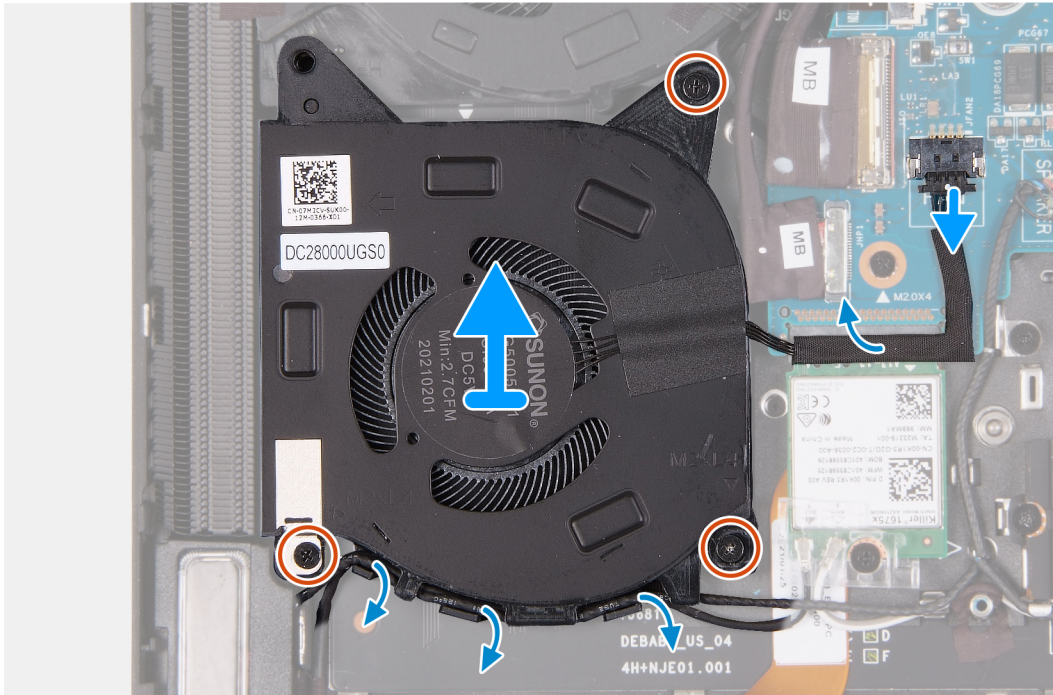
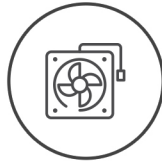
### 關於此工作

下圖顯示風扇的位置，並以圖示解釋卸除程序。





3x  
M2x4



## 步驟

1. 卸下將右側風扇固定至手掌墊和鍵盤組件的三顆螺絲 (M2x4)。
2. 從右側風扇上的固定導軌卸下喇叭纜線和天線纜線。
3. 從主機板拔下右側風扇纜線。
4. 從手掌墊和鍵盤組件抬起並取出右側風扇。
5. 卸下將左側風扇固定至手掌墊和鍵盤組件的三顆螺絲 (M2x4)。
6. 從左側風扇上的固定導軌卸下喇叭纜線和天線纜線。
7. 從主機板拔下左側風扇纜線。
8. 從主機板撕下左側風扇纜線，然後將左側風扇從手掌墊和鍵盤組件提起取出。

## 安裝風扇

### 事前準備作業

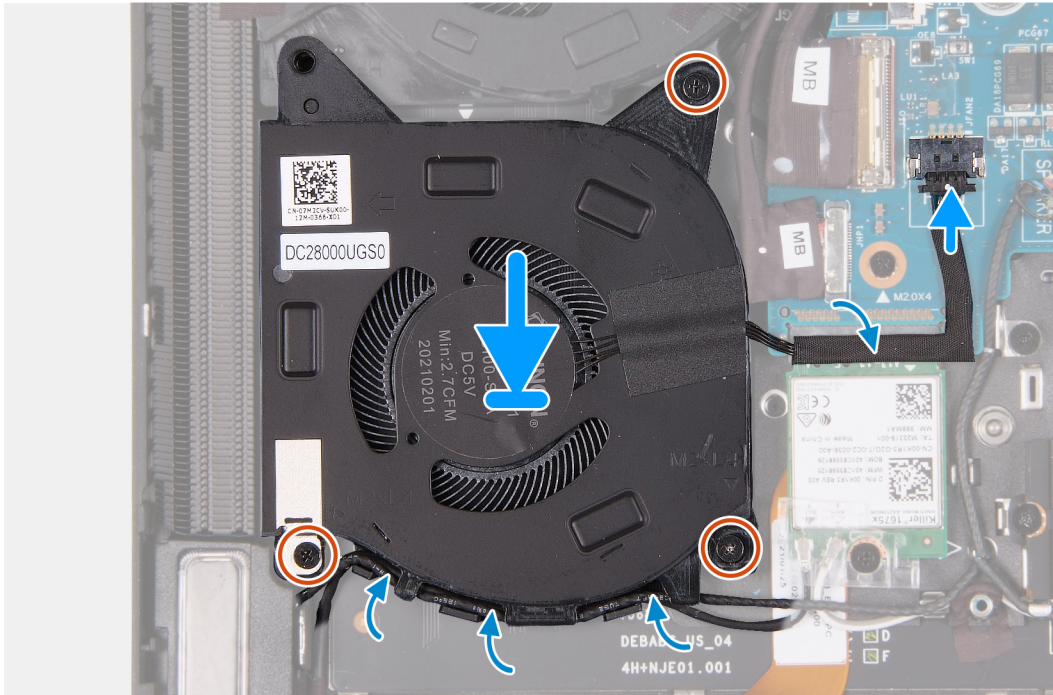
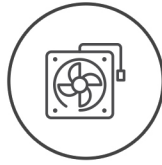
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示風扇的位置，並以圖示解釋安裝程序。

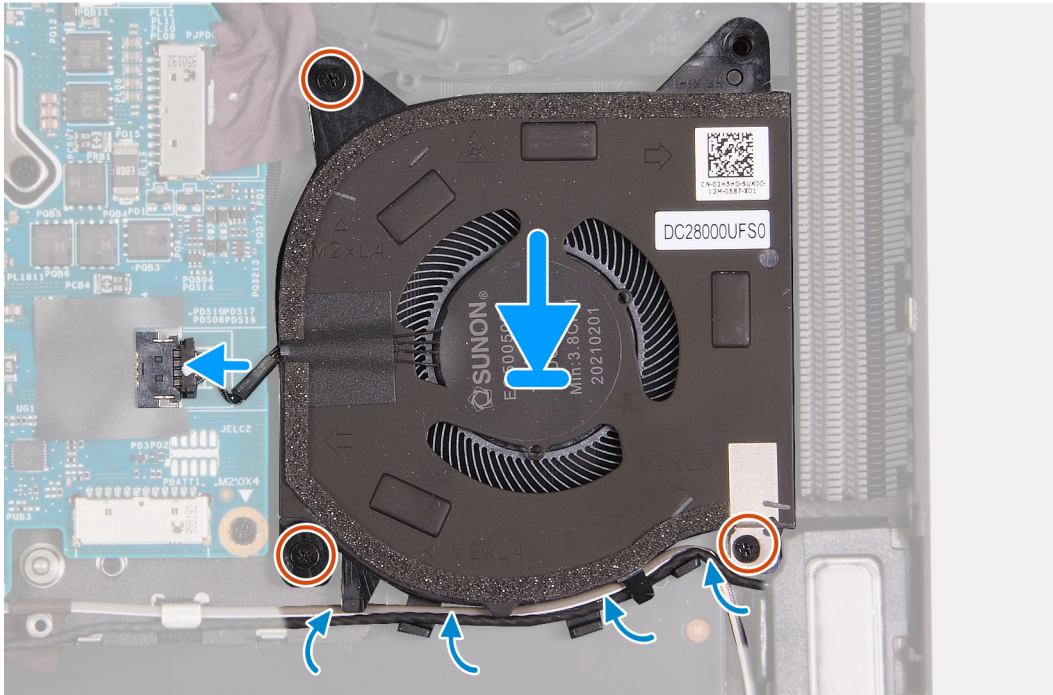
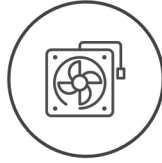


3x  
M2x4





3x  
M2x4



## 步驟

1. 將左側風扇對準置入手掌墊和鍵盤組件上的插槽。
2. 將左側風扇纜線貼至主機板，然後將左側風扇纜線連接至主機板。
3. 裝回將左側風扇固定至手掌墊和鍵盤組件的三顆螺絲 (M2x4)。
4. 將喇叭纜線和天線纜線穿過左側風扇上的固定導軌。
5. 將右側風扇對準置入手掌墊和鍵盤組件上的插槽。
6. 將右側風扇纜線連接至主機板。
7. 裝回將右側風扇固定至手掌墊和鍵盤組件的三顆螺絲 (M2x4)。
8. 將喇叭纜線和天線纜線穿過右側風扇上的固定導軌。

## 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 I/O 蓋

### 卸下後 I/O 蓋

#### 事前準備作業

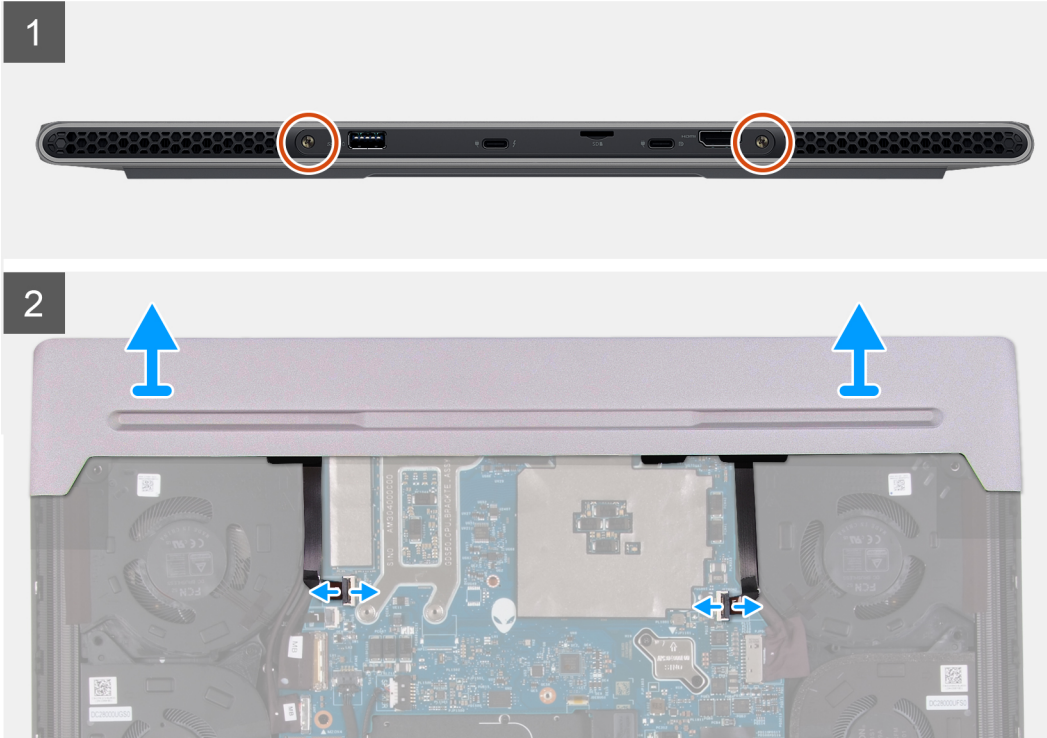
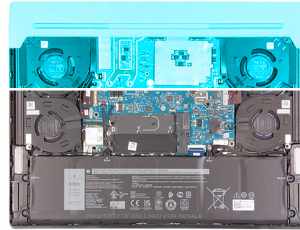
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 卸下[基座護蓋](#)。

## 關於此工作

以下圖片顯示後 I/O 蓋的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x  
M2.5x9



ⓘ 註：為防止損壞電腦，務必先從主機板拔下 Tron 指示燈纜線，再卸下後 I/O 蓋。

## 步驟

1. 卸下將後 I/O 蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2.5x9)。
2. 打開門鎖，然後從主機板拔下左側和右側 Tron 指示燈纜線。  
⚠ 警示：請勿拉扯 Tron 指示燈纜線的彎折點，並在卸下和安裝後檢查是否有損壞。
3. 用雙手牢牢握住電腦的兩側，然後將其向外推，以從手掌墊和鍵盤組件卸下後 I/O 蓋。

## 安裝後 I/O 蓋

### 事前準備作業

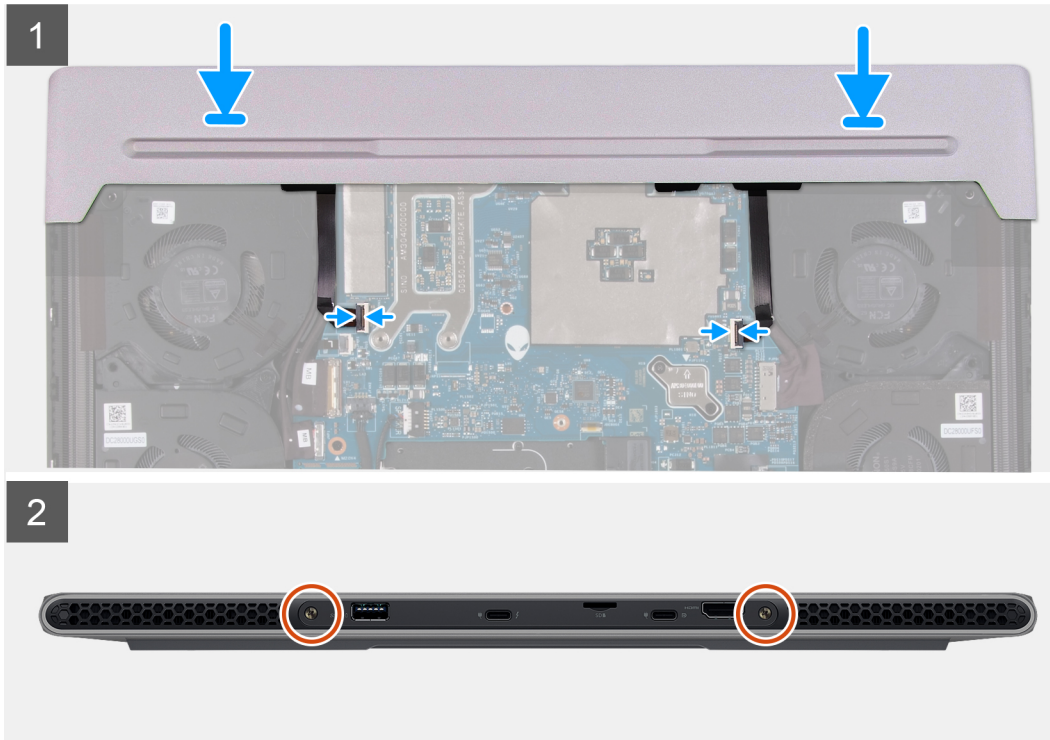
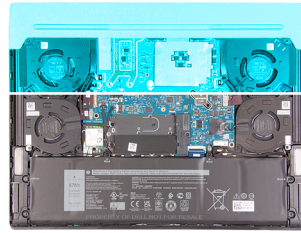
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

## 關於此工作

以下圖片顯示後 I/O 蓋的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x  
M2.5x9



ⓘ 註: 為避免損壞電腦, 將後 I/O 蓋推入手掌墊和鍵盤組件時, 請確定 Tron 指示燈纜線未受到擠壓。

### 步驟

1. 以正確方向將後 I/O 蓋推入手掌墊和鍵盤組件, 然後將其卡入定位。
2. 將左側和右側 Tron 指示燈纜線推入主機板上的對應連接器, 然後壓下門鎖以固定纜線。  
△ 警告: 請勿拉扯 Tron 指示燈纜線的彎折點, 並在卸下和安裝後檢查是否有損壞。
3. 裝回將後 I/O 蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2.5x9)。

### 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

### 卸下電源變壓器連接埠

#### 事前準備作業

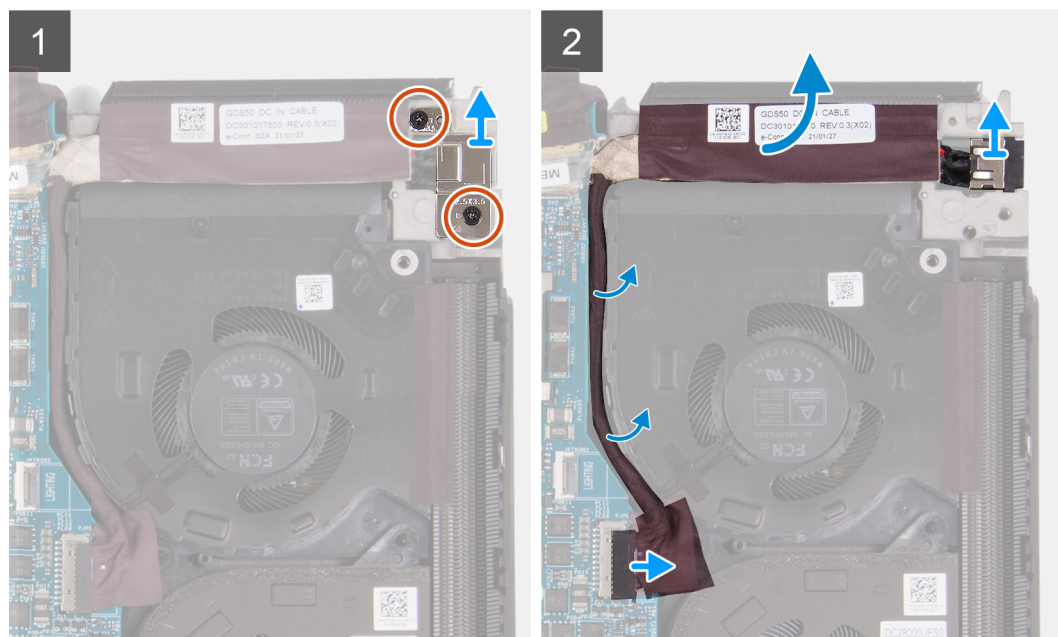
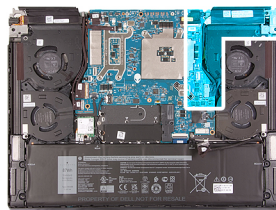
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
3. 卸下 [後 I/O 蓋](#)。

## 關於此工作

以下圖片顯示電源變壓器連接埠的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x  
M2.5x3.5



## 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兩顆螺絲 (M2.5x3.5)。
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，然後將其從風扇和散熱器組件上的固定導軌卸下。
4. 從風扇和散熱器組件撕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抬起取出。

## 安裝電源變壓器連接埠

### 事前準備作業

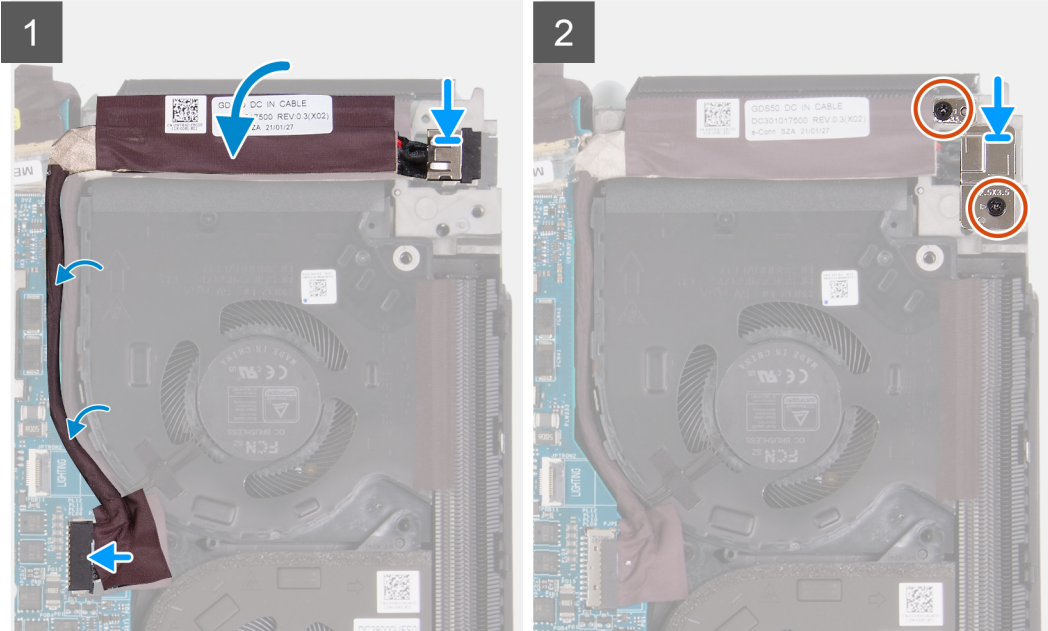
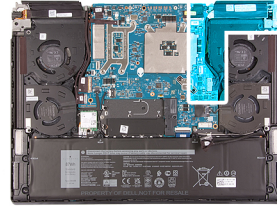
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

## 關於此工作

以下圖片顯示電源變壓器連接埠的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x  
M2.5x3.5



## 步驟

1. 將電源變壓器連接埠對準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貼至風扇和散熱器組件。
3. 將電源變壓器連接埠纜線連接至主機板。
4. 將電源變壓器連接埠纜線穿過風扇和散熱器組件上的固定導軌。
5. 將電源變壓器連接埠托架置於脫離電源變壓器連接埠。
6. 將電源變壓器連接埠托架上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
7. 裝回將電源變壓器連接埠托架固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆 (M2.5x3.5) 螺絲。

## 後續步驟

1. 安裝[後 I/O 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。

## 耳麥連接埠

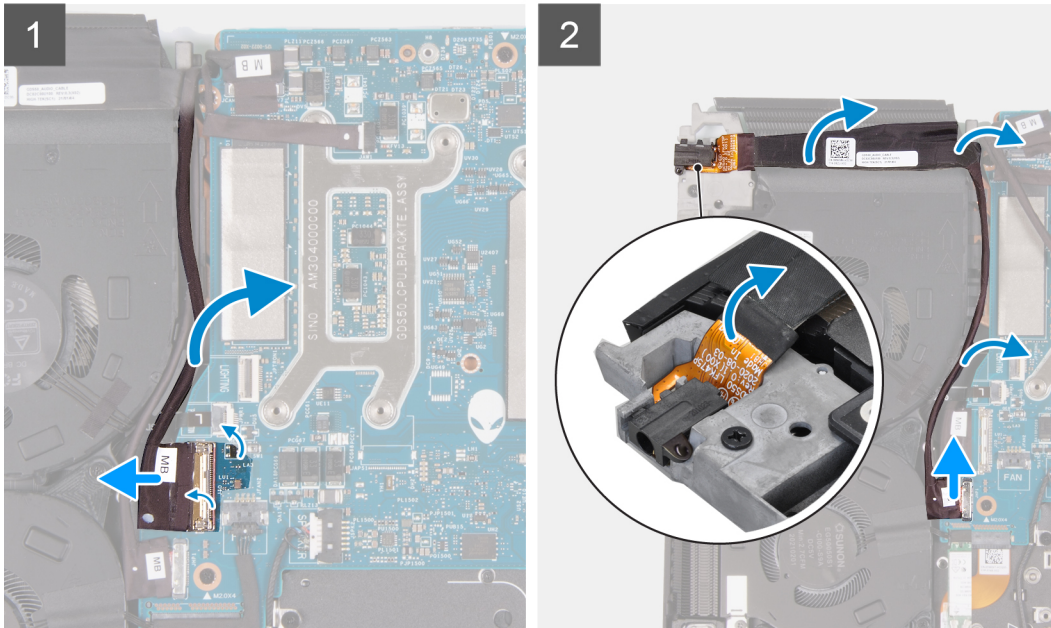
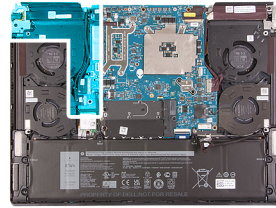
### 卸下耳麥連接埠

#### 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](#)。
3. 卸下[後 I/O 蓋](#)。

## 關於此工作

下圖顯示耳麥連接埠的位置，並以圖示解釋卸除程序。



## 步驟

1. 撕下將 I/O 板纜線固定至主機板的膠帶。
2. 開啟門鎖並將 I/O 板纜線從主機板拔下。
3. 從風扇和散熱器組件上的固定導軌卸下 I/O 板纜線。
4. 從主機板拔下耳麥連接埠纜線。
5. 從風扇和散熱器組件上的固定導軌卸下耳麥連接埠纜線。
6. 從風扇和散熱器組件撕下耳麥連接埠纜線。
7. 將耳麥連接埠連同其纜線從手掌墊和鍵盤組件上的插槽提起取出。

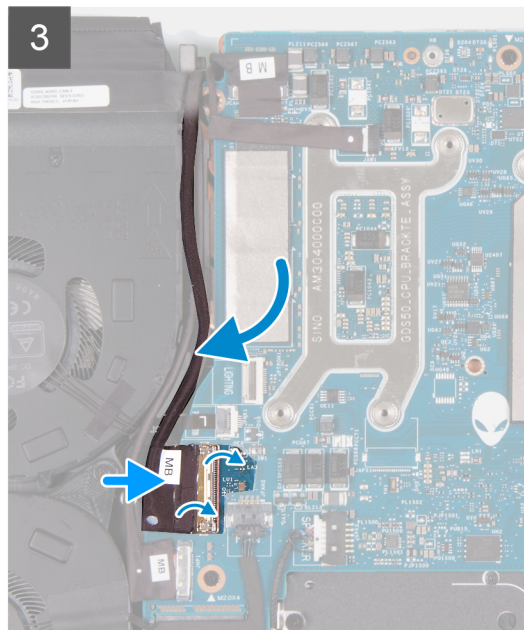
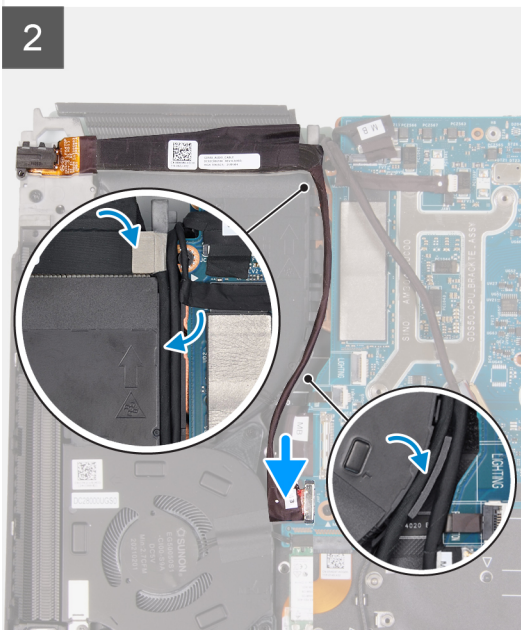
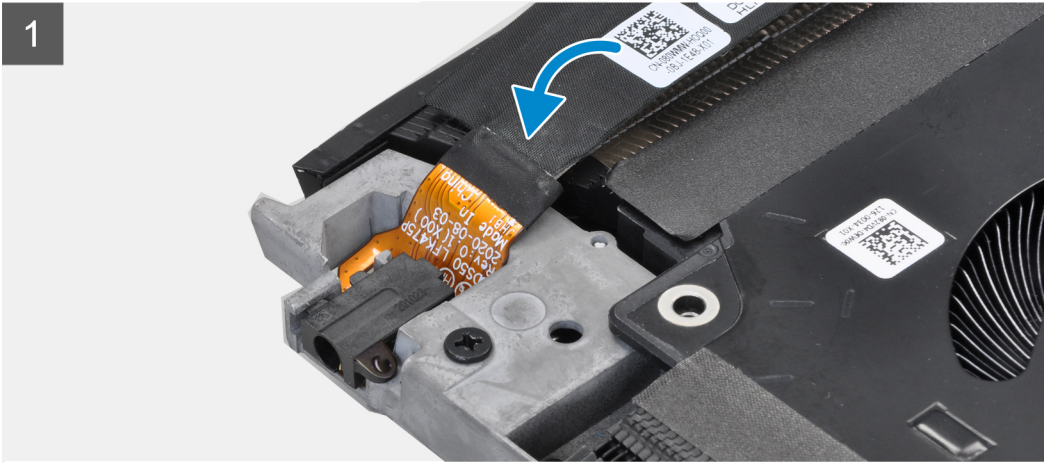
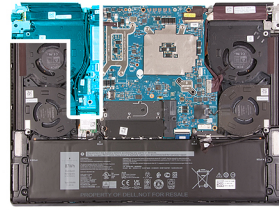
## 安裝耳麥連接埠

### 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

下圖顯示耳麥連接埠的位置，並以圖示解釋安裝程序。



## 步驟

1. 將耳麥連接埠推入手掌墊和鍵盤組件上的插槽。
2. 將耳麥連接埠對準置入手掌墊和鍵盤組件上的插槽。
3. 將耳麥連接埠纜線貼至風扇和散熱器組件。
4. 將耳麥連接埠纜線穿過風扇和散熱器組件上的固定導軌。
5. 將耳麥連接埠纜線連接至主機板。
6. 將 I/O 板纜線穿過風扇和散熱器組件上的固定導軌。
7. 將 I/O 板纜線推入主機板上的連接器，然後壓下門鎖以固定纜線。
8. 貼上將 I/O 板纜線固定至主機板的膠帶。

## 後續步驟

1. 安裝後 I/O 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 I/O 蓋](#)。

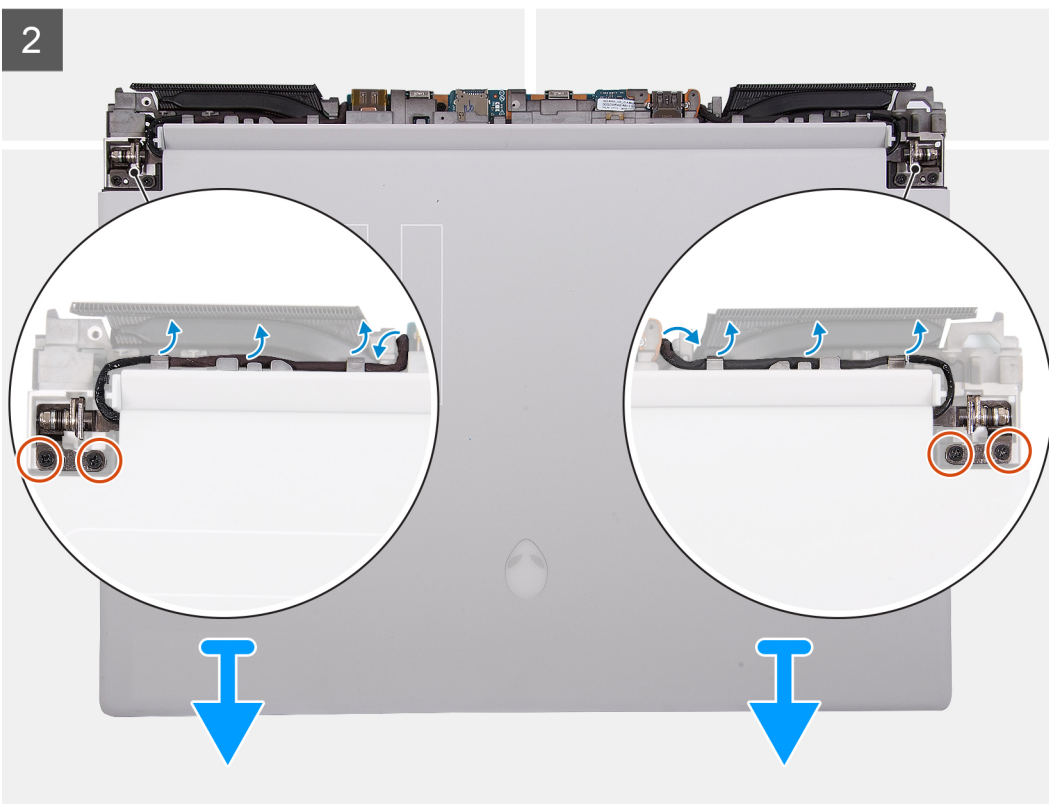
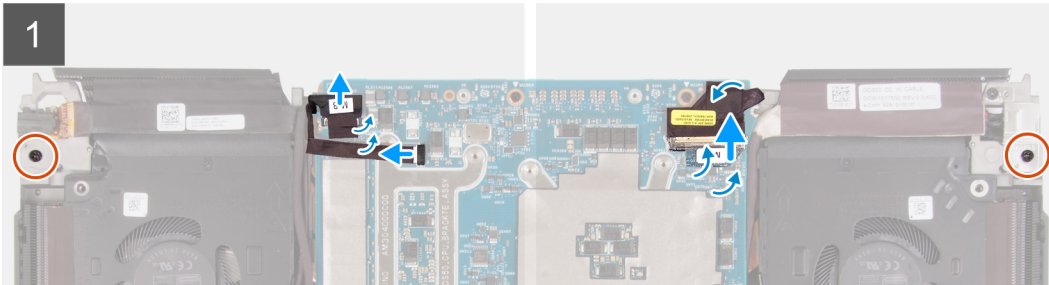
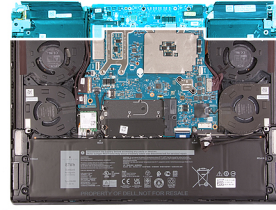
#### 關於此工作

 **註:** 顯示器組件為鉸接上翻顯示器 (HUD) · 無法進一步拆解。

以下圖片顯示顯示器組件的位置 · 並以圖示解釋卸除程序。



6x  
M2.5x3.5



## 步驟

1. 撕下將攝影機纜線固定至主機板的膠帶，然後從主機板拔下攝影機纜線。
2. 從主機板拔下外星人頭外形 LED 纜線，然後從主機板撕下外星人頭外形 LED 纜線。
3. 撕下將顯示器纜線固定至主機板的膠帶。
4. 打開門鎖，從主機板拔下顯示器纜線，然後從主機板撕下顯示器纜線。
5. 翻轉電腦。
6. 卸下將顯示器組件固定至手掌墊和鍵盤組件的六顆螺絲 (M2.5x3.5)。
7. 從手掌墊和鍵盤組件上的插槽卸下顯示器纜線，然後將其從手掌墊和鍵盤組件上的固定導軌卸下。
8. 從手掌墊和鍵盤組件上的插槽卸下攝影機纜線和外星人頭外形 LED 纜線，然後將其從手掌墊和鍵盤組件上的固定導軌卸下。
9. 從手掌墊和鍵盤組件拉出顯示器組件。
10. 完成上述步驟後，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。

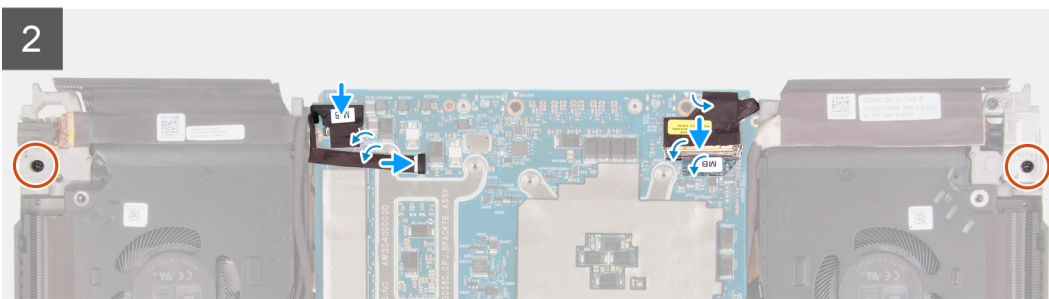
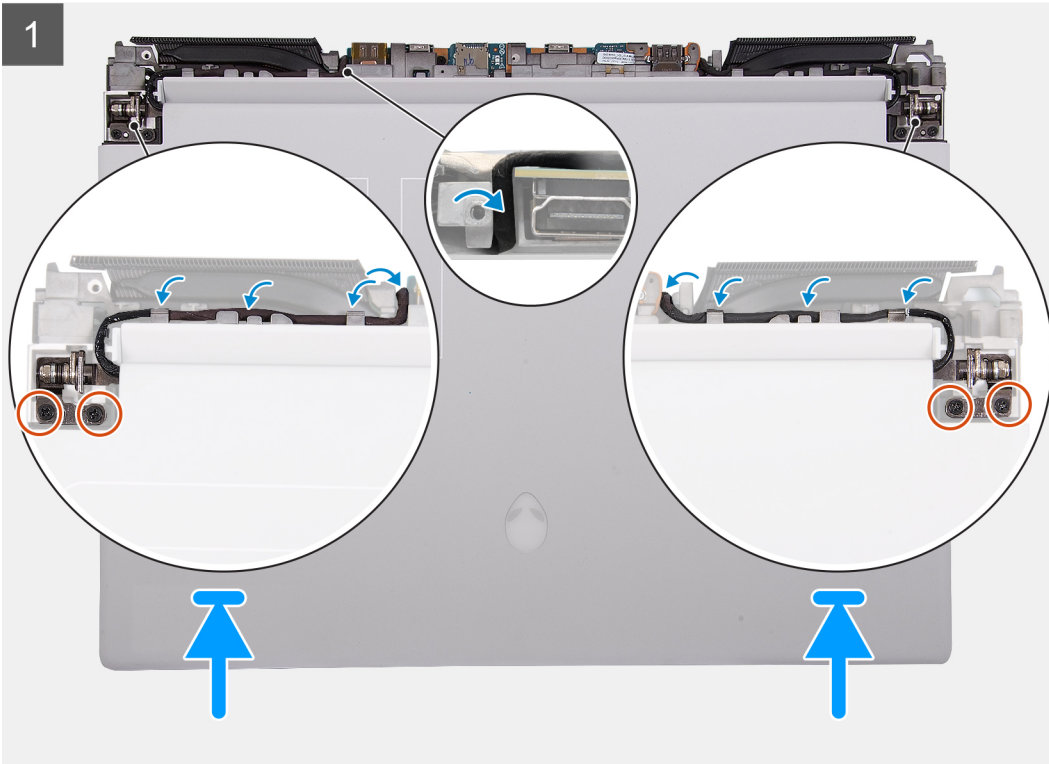
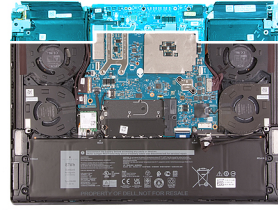
### 關於此工作

⚠ 警告：將電腦置於柔軟乾淨的表面上，以避免刮傷顯示器。

以下圖片顯示顯示器組件的位置，並以圖示解釋安裝程序。



6x  
M2.5x3.5



## 步驟

1. 將顯示器組件輕輕推動並置於手掌墊和鍵盤組件上。
2. 將顯示器組件上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
3. 裝回將顯示器組件固定至手掌墊和鍵盤組件的六顆螺絲 (M2.5x3.5)。
4. 將攝影機纜線和外星人頭外形 LED 纜線穿過手掌墊和鍵盤組件上的固定導軌，然後將其穿過手掌墊和鍵盤組件上的插槽。
5. 將顯示器纜線穿過手掌墊和鍵盤組件上的固定導軌，然後將其穿過手掌墊和鍵盤組件上的插槽。
6. 翻轉電腦。
7. 將顯示器纜線貼至主機板。
8. 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。
9. 貼上將顯示器纜線固定至主機板的膠帶。
10. 將外星人頭外形 LED 纜線貼至主機板，然後將外星人頭外形 LED 纜線連接至主機板。
11. 將攝影機纜線連接至主機板，然後貼上將纜線固定至主機板的膠帶。

## 後續步驟

1. 安裝後I/O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。

# 喇叭

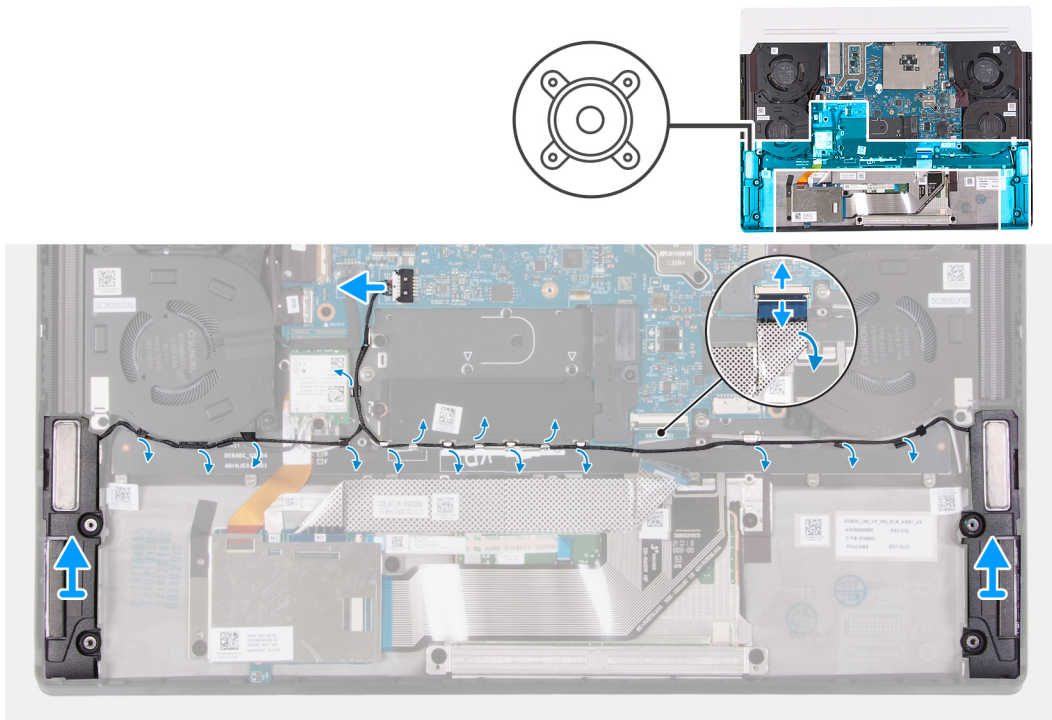
## 卸下喇叭

### 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。

### 關於此工作

以下圖片顯示喇叭的位置，並以圖示解釋卸除程序。



### 步驟

1. 從主機板上拔下喇叭纜線。
2. 開啟門鎖，並從主機板上拔下鍵盤控制板纜線。
3. 撕下將喇叭纜線固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶。
4. 從手掌墊和鍵盤組件上的固定導軌卸下喇叭纜線。
5. 將右側和左側喇叭連同其纜線從手掌墊和鍵盤組件提起取出。

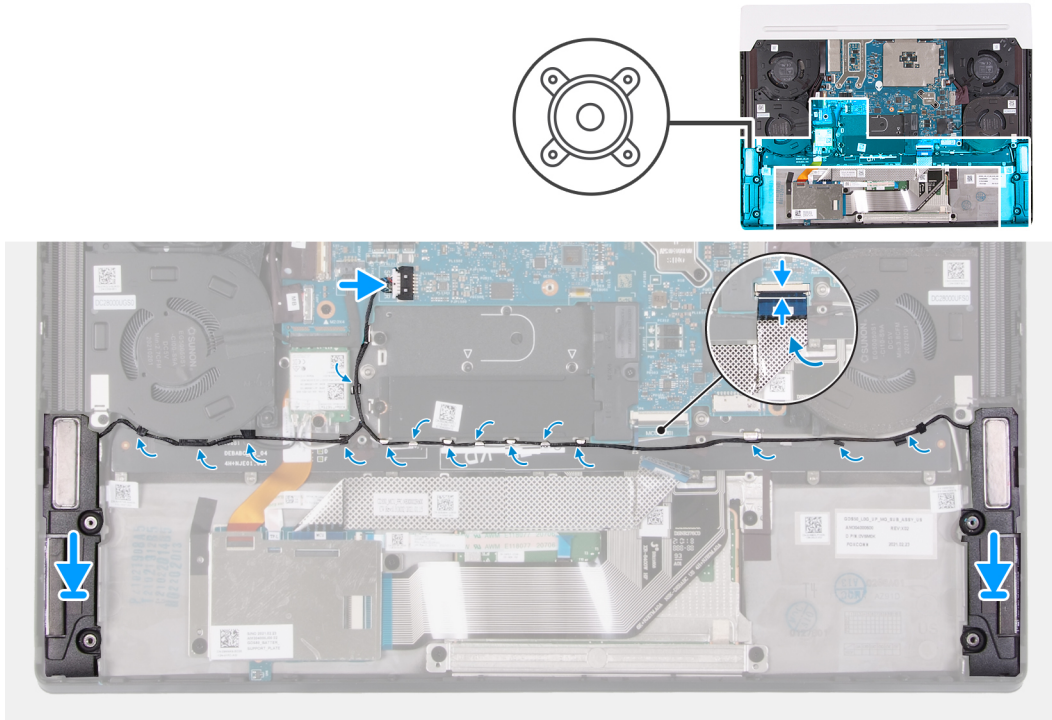
# 安裝喇叭

## 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

以下圖片顯示喇叭的位置，並以圖示解釋安裝程序。



**註:** 如果在卸下喇叭時推出喇叭的橡膠扣眼，請先將其推回原位，再裝回喇叭。

## 步驟

1. 使用對齊導柱，將左側和右側喇叭置入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。
3. 貼上將喇叭纜線固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶。
4. 將鍵盤控制器板纜線連接至主機板，然後壓下門鎖以固定纜線。
5. 將喇叭纜線連接至主機板。

## 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。

# 觸控墊

## 卸下觸控墊

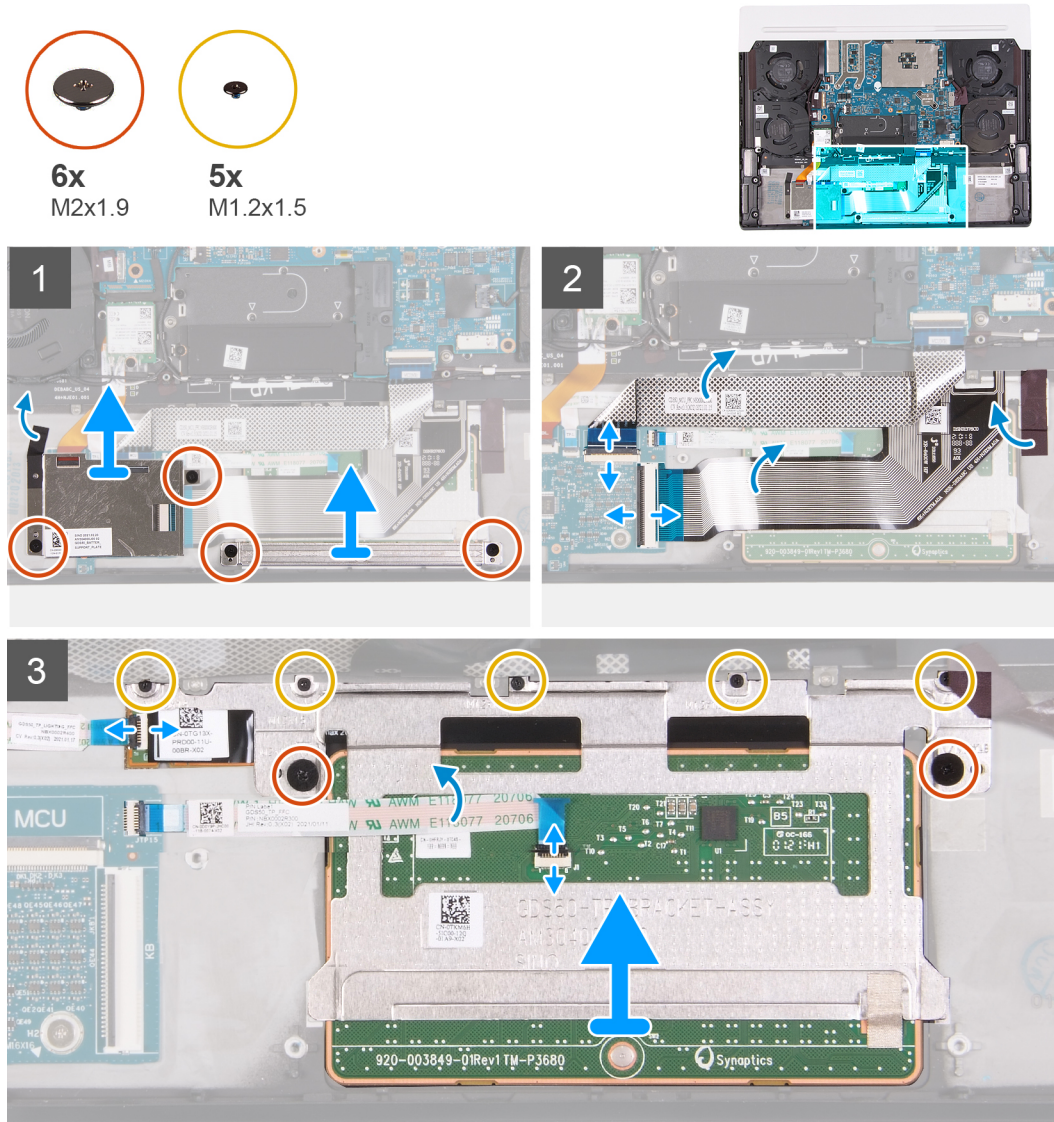
### 事前準備作業

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

以下圖片顯示觸控板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



### 步驟

1. 卸下將鍵盤控制器板托架固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x1.9)。
2. 撕下將鍵盤控制器板托架固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶。
3. 將鍵盤控制器板托架從手掌墊和鍵盤組件提起取出。
4. 卸下將觸控墊托架固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x1.9)。
5. 將觸控墊托架從手掌墊和鍵盤組件提起取下。
6. 打開門鎖，然後從鍵盤控制器板拔下鍵盤控制器板纜線。
7. 向上折疊鍵盤控制器板纜線。
8. 打開門鎖，然後從鍵盤控制器板拔下鍵盤纜線。
9. 向上折疊鍵盤纜線。
10. 撕下將觸控墊固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶。
11. 打開門鎖，然後從觸控墊拔下觸控墊燈光纜線。

**註:** 視訂購的組態而定，您的電腦可能配有觸控墊燈光纜線。

12. 打開門鎖，並從觸控墊拔下觸控墊纜線。
13. 向上折疊觸控墊纜線。
14. 卸下將觸控墊固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x1.9)。
15. 卸下將觸控墊固定至手掌墊和鍵盤組件的五顆螺絲 (M1.2x1.5)。
16. 從手掌墊和鍵盤組件提起取下觸控墊。

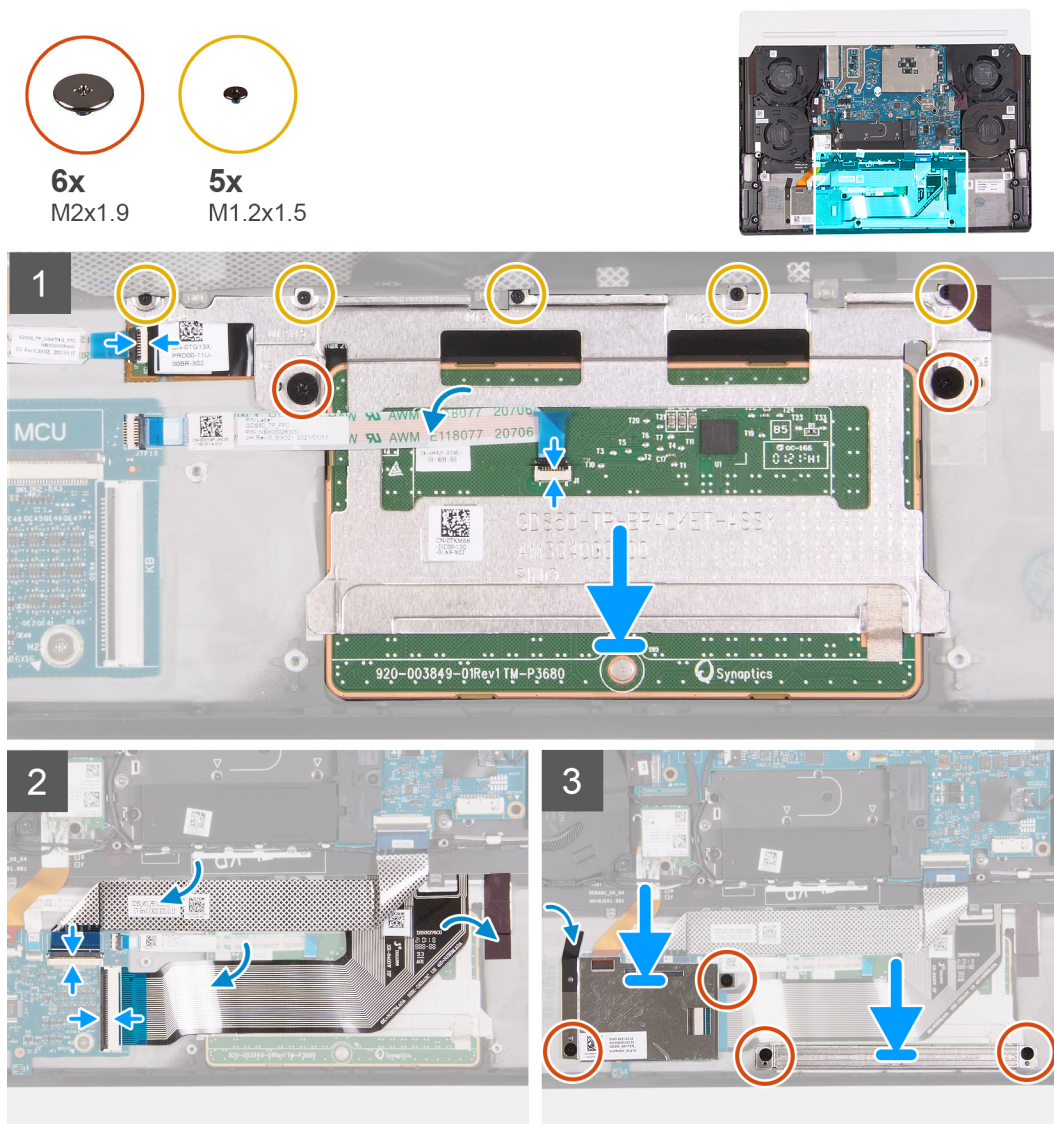
## 安裝觸控墊

### 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

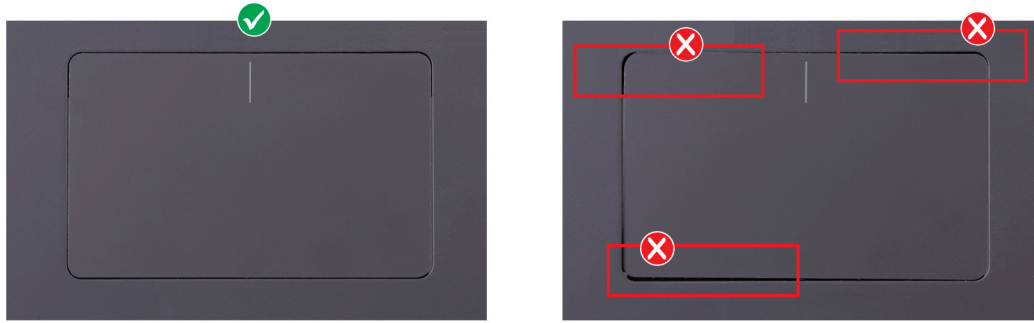
以下圖片顯示觸控板的位置，並以圖示解釋安裝程序。



### 步驟

1. 將觸控墊對準手掌墊和鍵盤組件上的插槽並放入。

**i** 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螺絲 (M2x1.9)。
3. 裝回將觸控墊固定至手掌墊和鍵盤組件的五顆螺絲 (M1.2x1.5)。
4. 向下折疊觸控墊纜線。
5. 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。
6. 將觸控墊燈光纜線推入觸控墊上的連接器，然後壓下門鎖以固定纜線。

**i** 註：視訂購的組態而定，您的電腦可能配有觸控墊燈光纜線。

7. 向下折疊鍵盤纜線。
8. 將鍵盤纜線推入鍵盤控制器板上的連接器，然後壓下門鎖以固定纜線。
9. 向下折疊鍵盤控制器板纜線。
10. 將鍵盤控制器板纜線推入鍵盤控制器板上的連接器，然後壓下門鎖以固定纜線。
11. 貼上將觸控墊固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶。
12. 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。
13. 裝回將觸控墊托架固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x1.9)。
14. 將鍵盤控制器板托架上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
15. 裝回將鍵盤控制器板托架固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x1.9)。
16. 貼上將鍵盤控制器板托架固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶。

#### 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。

## 鍵盤控制器板

### 卸下鍵盤控制器板

#### 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](#)。
3. 卸下 [電池](#)。

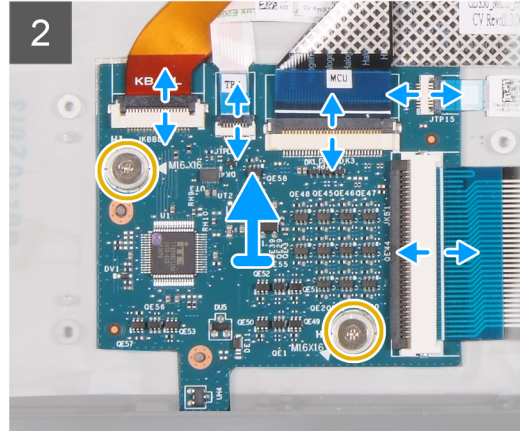
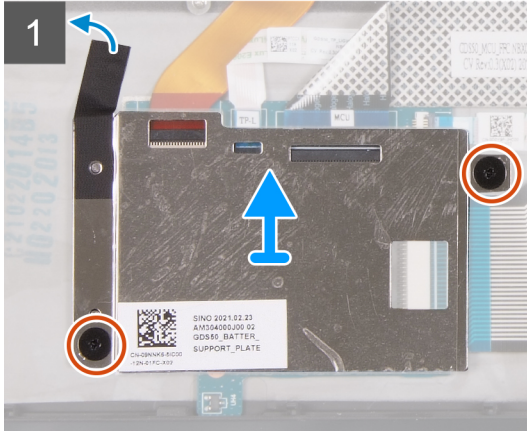
#### 關於此工作

以下圖片顯示鍵盤控制器板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x  
M2x1.9

2x  
M1.6x1.6



## 步驟

1. 卸下將鍵盤控制器板托架固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x1.9)。
2. 撕下將鍵盤控制器板托架固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶。
3. 將鍵盤控制器板托架從鍵盤控制器板提起取出。
4. 開啟門鎖，並從鍵盤控制器板上拔下鍵盤背光纜線。
5. 打開門鎖，然後從鍵盤控制器板拔下觸控墊燈光纜線。  
**ⓘ** 註：視訂購的組態而定，您的電腦可能配有觸控墊燈光纜線。
6. 開啟門鎖，並從鍵盤控制器板上拔下鍵盤控制器板纜線。
7. 打開門鎖，然後從鍵盤控制器板拔下觸控墊纜線。
8. 打開門鎖，然後從鍵盤控制器板拔下鍵盤纜線。
9. 卸下將鍵盤控制器板固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M1.6x1.6)。
10. 將鍵盤控制器板從手掌墊和鍵盤組件提起取出。

## 安裝鍵盤控制器板

### 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。

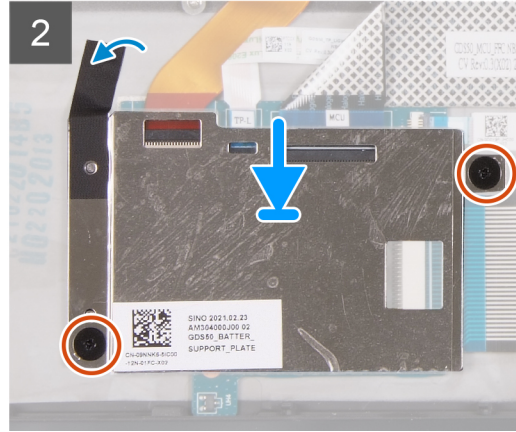
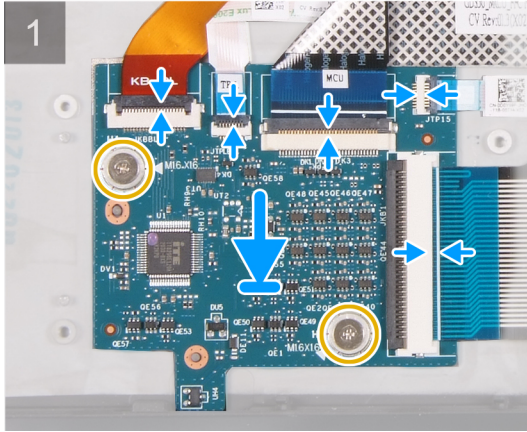
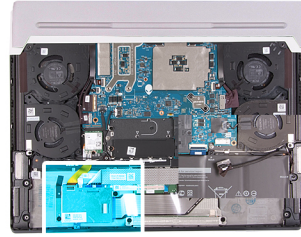
### 關於此工作

以下圖片顯示鍵盤控制器板的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x  
M2x1.9

2x  
M1.6x1.6



## 步驟

1. 使用對齊導柱，將鍵盤控制器板置入手掌墊和鍵盤組件上的插槽。
2. 裝回將鍵盤控制器板固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M1.6x1.6)。
3. 將鍵盤纜線推入鍵盤控制器板上的連接器，然後壓下門鎖以固定纜線。
4. 將觸控墊纜線推入鍵盤控制器板上的連接器，然後壓下門鎖以固定纜線。
5. 將鍵盤控制器板纜線推入鍵盤控制器板上的連接器，然後壓下門鎖以固定纜線。
6. 將觸控墊燈光纜線推入鍵盤控制器板上的連接器，然後壓下門鎖以固定纜線。  
**(i) 註：**視訂購的組態而定，您的電腦可能配有觸控墊燈光纜線。
7. 將鍵盤背光纜線推入鍵盤控制器板上的連接器，然後壓下門鎖以固定纜線。
8. 將鍵盤控制器板托架上的螺絲孔對準鍵盤控制器板及手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
9. 裝回將鍵盤控制器板托架固定至鍵盤控制器板及手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x1.9)。
10. 貼上將鍵盤控制器板托架固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶。

## 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。

# 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。
2. 卸下基座護蓋。
3. 卸下電池。
4. 卸下無線網卡。

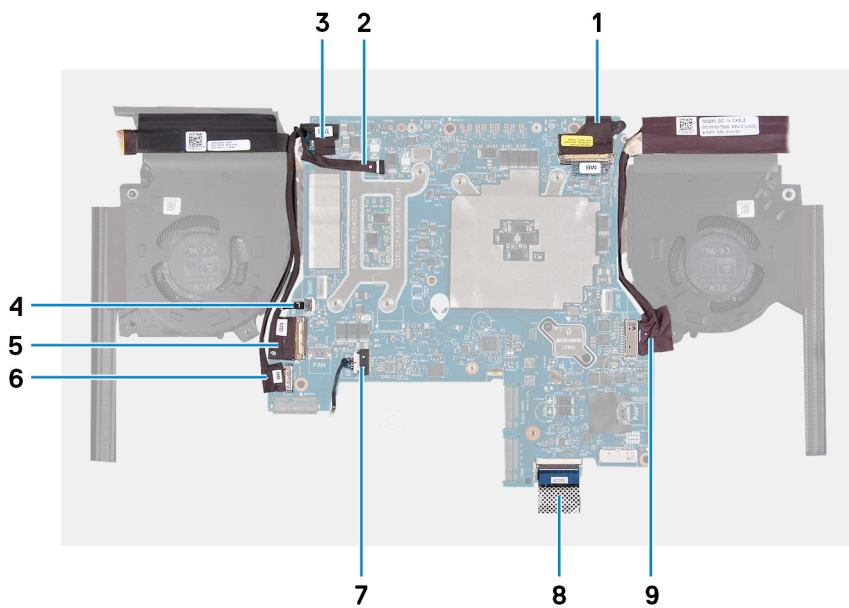
5. 卸下 [M.2 2230 固態硬碟](#)或 [M.2 2280 固態硬碟](#) (如適用)。
6. 卸下 [風扇](#)。
7. 卸下 [後 I/O 蓋](#)。
8. 卸下 [固態硬碟托架](#)。
9. 卸下 [顯示器組件](#)。

### 關於此工作

**註:** 安裝此元件時，請參閱維修套件隨附的技術說明書。此程序僅適用於配備下列圖形處理器 (GPU) 組態，且 CPU 已塗上 Element 31 散熱膏的電腦。

- NVIDIA GeForce RTX 3070
- NVIDIA GeForce RTX 3080

下圖顯示主機板上的連接器。

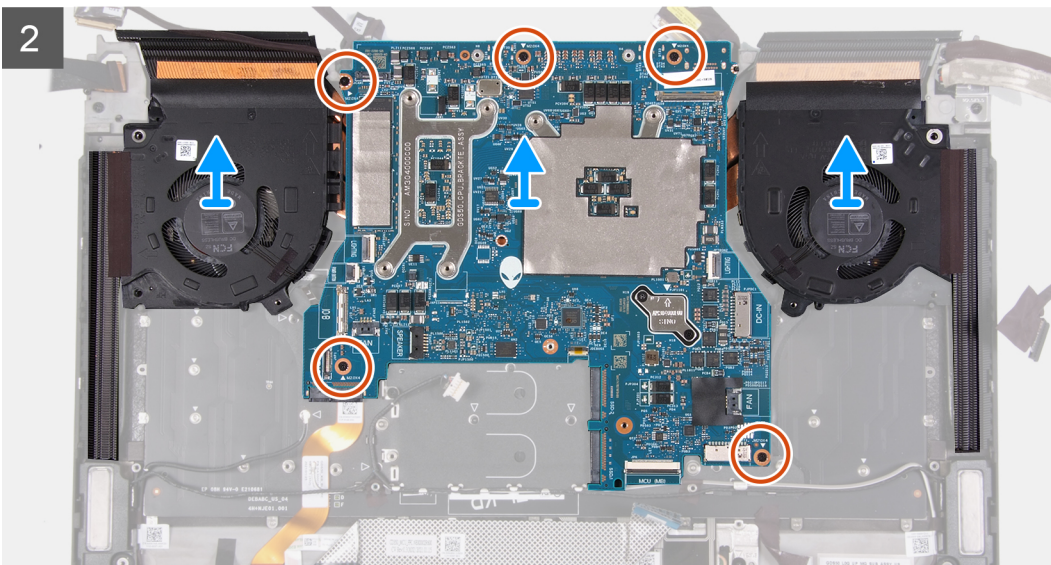
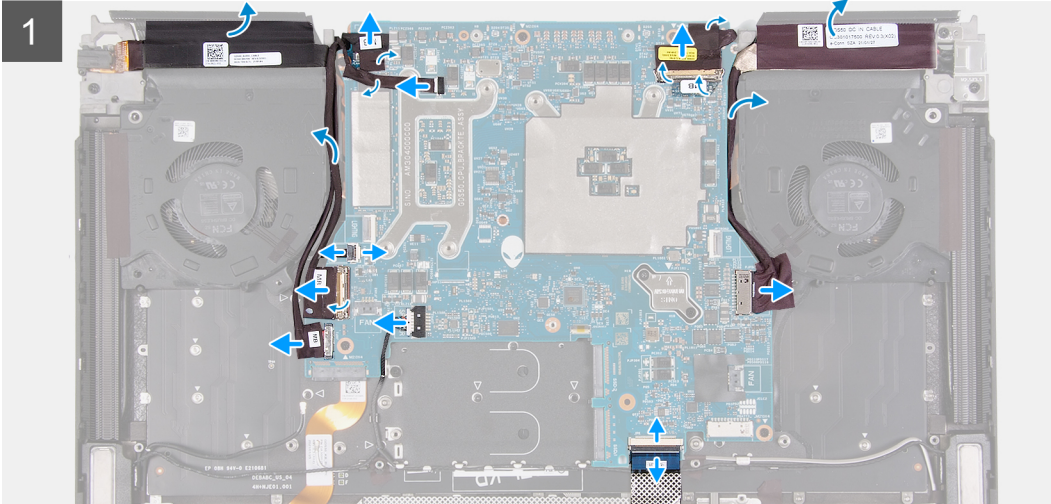
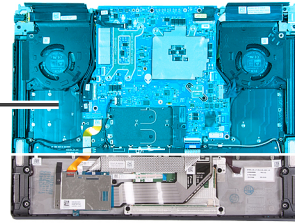


- |               |                  |
|---------------|------------------|
| 1. 顯示器纜線      | 2. 外星人頭外形 LED 纜線 |
| 3. 攝影機纜線      | 4. 電源按鈕纜線        |
| 5. I/O 板纜線    | 6. 耳麥連接埠纜線       |
| 7. 喇叭纜線       | 8. 鍵盤控制器板纜線      |
| 9. 電源變壓器連接埠纜線 |                  |

以下圖片顯示系統主機板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



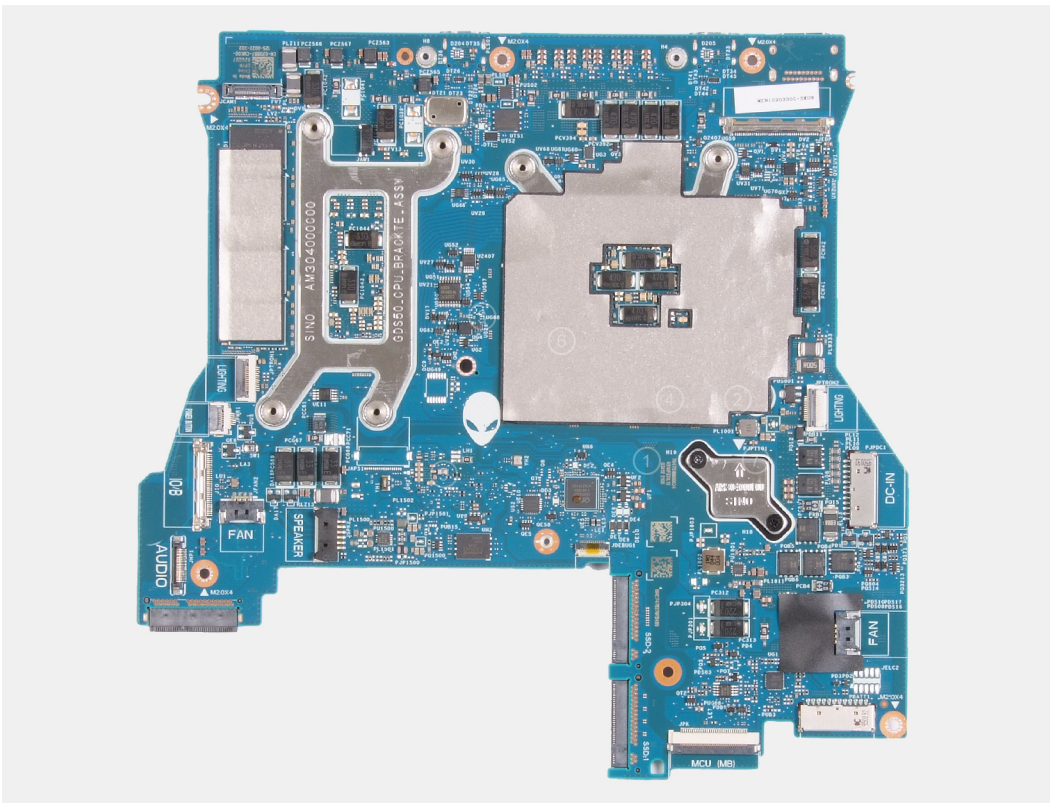
5x  
M2x4



## 步驟

1. 從風扇和散熱器組件撕下耳麥連接埠纜線。
2. 從主機板拔下攝影機纜線，然後撕下將攝影機纜線固定至主機板的膠帶。
3. 從主機板拔下外星人頭外形 LED 纜線，然後從主機板撕下纜線。
4. 開啟門鎖，並從主機板上將電源按鈕纜線拔下。
5. 撕下將 I/O 板纜線固定至主機板的膠帶。
6. 打開門鎖，從主機板拔下 I/O 板纜線，然後將其從風扇和散熱器組件上的固定導軌卸下。
7. 從主機板拔下耳麥連接埠纜線，然後將其從風扇和散熱器組件上的固定導軌卸下。
8. 從主機板上拔下喇叭纜線。
9. 開啟門鎖，並從主機板上拔下鍵盤控制板纜線。
10. 從主機板拔下電源變壓器連接埠纜線。
11. 從手掌墊和鍵盤組件卸下電源變壓器連接埠纜線，然後從風扇和散熱器組件撕下電源變壓器連接埠纜線。

12. 撕下將顯示器纜線固定至主機板的膠帶。
13. 打開門鎖，從主機板拔下顯示器纜線，然後從主機板撕下顯示器纜線。
14. 卸下將主機板組件固定至手掌墊和鍵盤組件的五顆螺絲 (M2x4)。
15. 從散熱器左右兩側的頂部握住主機板組件，然後將主機板組件從手掌墊和鍵盤組件抬起取出。
16. 將主機板組件置於乾淨平坦的表面上。
17. 將主機板組件翻面。
18. 卸下 [風扇和散熱器組件](#)。
19. 將主機板組件翻面。
20. 在執行上述所有步驟後，就剩下主機板。
  - ⓘ 註：送回故障主機板之前，請將處理器 (CPU) 貼紙黏貼在處理器 (CPU) 晶片上，並確保完全覆蓋其表面。
  - ⓘ 註：更換裝有 M.2 2230 固態硬碟之電腦的主機板時，請務必卸下 M.2 2230 固態硬碟固定托架並安裝至新的主機板。



- ⚠ 警告：從電腦卸下主機板組件後，請按照連同更換用主機板組件一起派送的技术說明書操作。
- ⚠ 警告：請勿使用含酒精成分的濕巾去除處理器 (CPU) 晶片 (被處理器 [CPU] 阻隔片包圍) 上的 Element 31 散熱膏。濕巾的酒精溶液會將 Element 31 散熱膏溶解成導電性金屬粒子。如果這些導電性金屬粒子接觸主機板表面，當電腦電源開啟時，將會導致短路情形。

## 安裝主機板

### 事前準備作業

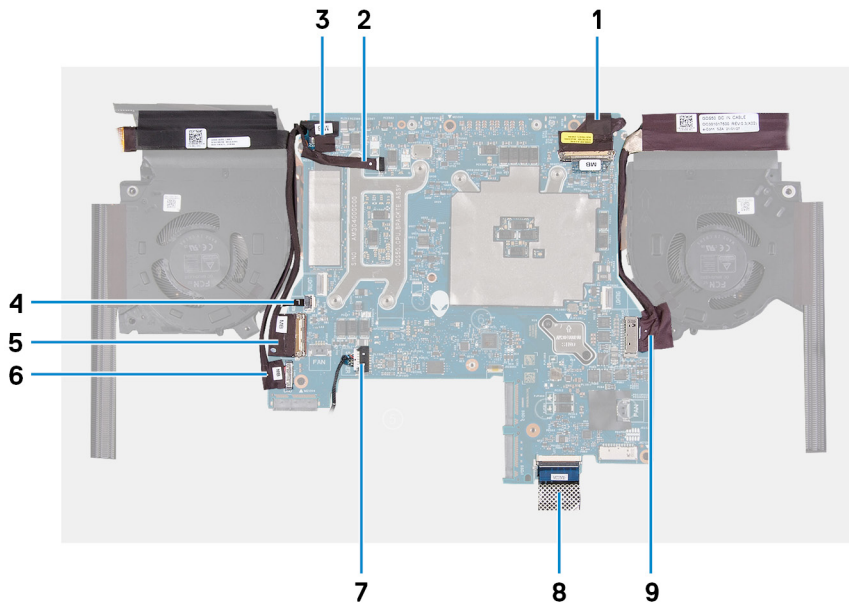
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

- ⓘ 註：安裝此元件時，請參閱維修套件隨附的技术說明書。此程序僅適用於配備下列圖形處理器 (GPU) 組態，且 CPU 已塗上 Element 31 散熱膏的電腦。

- NVIDIA GeForce RTX 3070
- NVIDIA GeForce RTX 3080

下圖顯示主機板上的連接器。

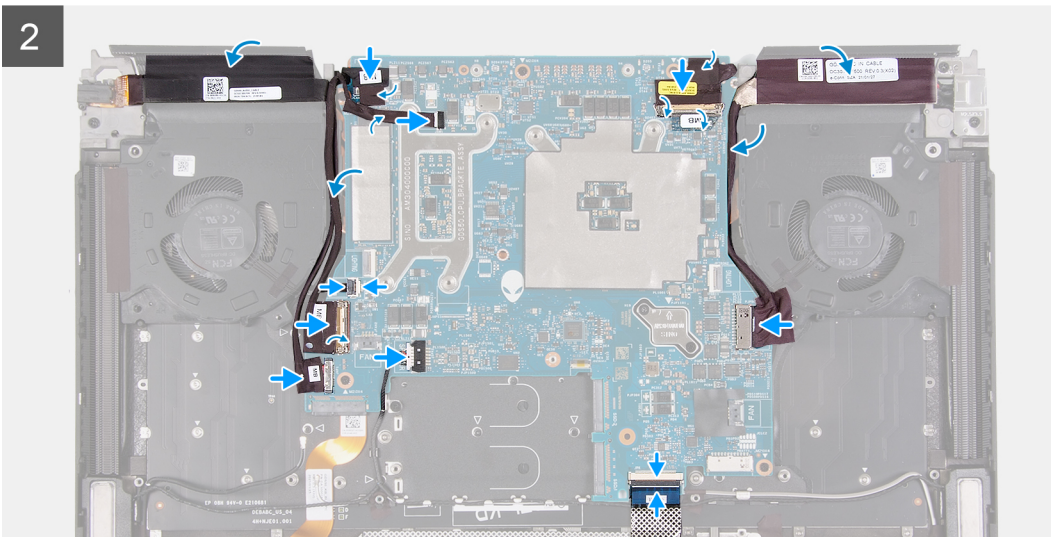
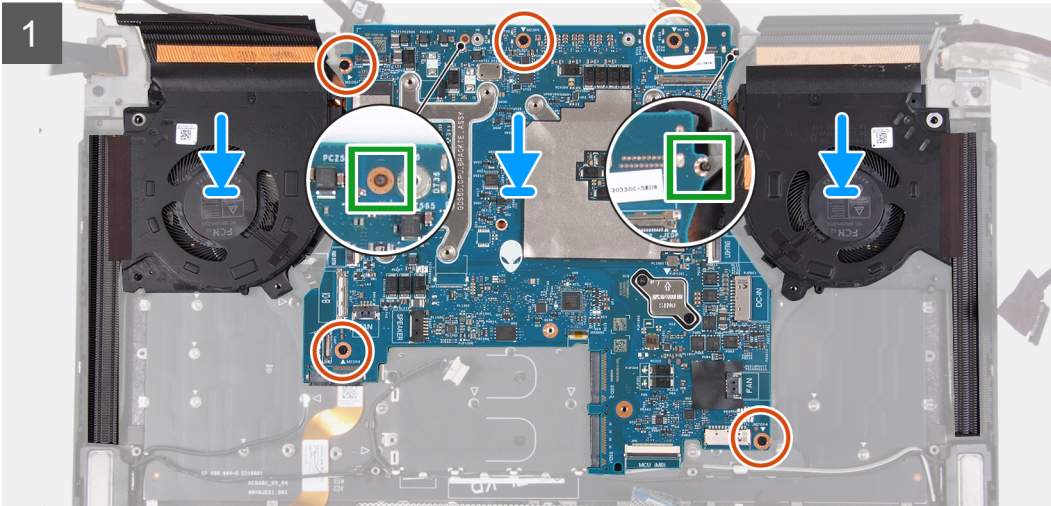
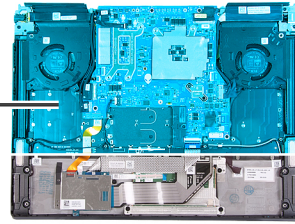


- |               |                  |
|---------------|------------------|
| 1. 顯示器纜線      | 2. 外星人頭外形 LED 纜線 |
| 3. 攝影機纜線      | 4. 電源按鈕纜線        |
| 5. I/O 板纜線    | 6. 耳麥連接埠纜線       |
| 7. 喇叭纜線       | 8. 鍵盤控制器板纜線      |
| 9. 電源變壓器連接埠纜線 |                  |

以下圖片顯示系統主機板的位置，並以圖示解釋安裝程序。



5x  
M2x4

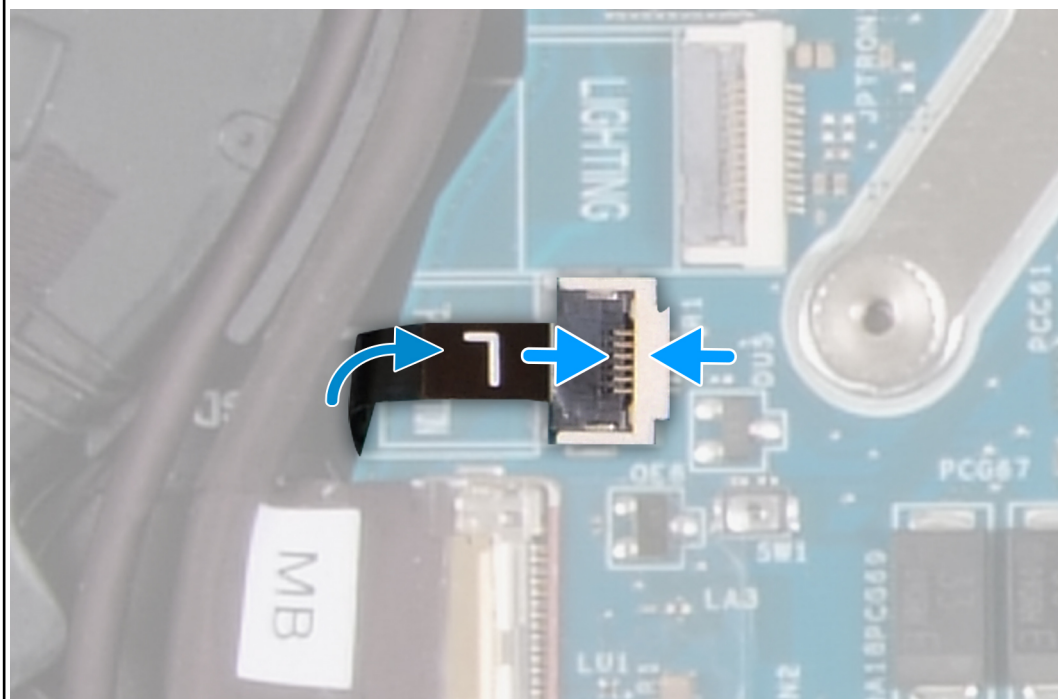


## 步驟

1. 將主機板翻面。
2. 安裝風扇和散熱器組件。
3. 將主機板組件翻面，然後將主機板組件置於手掌墊和鍵盤組件上。
  - ① 註：安裝主機板組件時，請將主機板組件對準手掌墊和鍵盤組件上的定位插腳，並將散熱器延伸元件對準手掌墊和鍵盤組件頂端邊緣。
4. 將主機板組件上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
5. 裝回將主機板組件固定至手掌墊和鍵盤組件的五顆螺絲 (M2x4)。
6. 將顯示器纜線貼至主機板。
7. 將顯示器纜線推入主機板上的連接器，然後壓下門鎖以固定纜線。
8. 貼上將顯示器纜線固定至主機板的膠帶。
9. 將電源變壓器連接埠纜線對準放置，然後將電源變壓器連接埠纜線貼至風扇和散熱器組件上。

10. 將電源變壓器連接埠纜線連接至主機板。
11. 將鍵盤控制器板纜線推入主機板上的連接器，然後壓下門鎖以固定纜線。
12. 將喇叭纜線連接至主機板。
13. 將耳麥連接埠纜線連接至主機板，然後將其穿過風扇和散熱器組件上的固定導軌。
14. 將 I/O 板纜線推入主機板上的連接器，然後壓下門鎖以固定纜線。
15. 將 I/O 板纜線穿過風扇和散熱器組件上的固定導軌。
16. 貼上將 I/O 板纜線固定至主機板的膠帶。
17. 將電源按鈕板纜線推入主機板上的連接器，然後壓下門鎖以固定纜線。

**註：**安裝主機板組件時，請務必將電源按鈕板纜線置於主機板上方。忽略電源按鈕板纜線與主機板的連接，會在維修後導致無電源的故障情形。



18. 將外星人頭外形 LED 纜線貼至主機板，然後將外星人頭外形 LED 纜線連接至主機板。
19. 將攝影機纜線連接至主機板，然後貼上將纜線固定至主機板的膠帶。
20. 將耳麥連接埠纜線貼至手掌墊和鍵盤組件。

#### 後續步驟

1. 安裝 [顯示器組件](#)。
2. 安裝 [固態硬碟托架](#)。
3. 安裝 [後 I/O 蓋](#)。
4. 安裝 [風扇](#)。
5. 安裝 [M.2 2230 固態硬碟](#) 或 [M.2 2280 固態硬碟](#) (如適用)。
6. 安裝 [無線網卡](#)。
7. 安裝 [電池](#)。
8. 安裝 [基座護蓋](#)。
9. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

# 風扇和散熱器組件

## 卸下風扇和散熱器組件

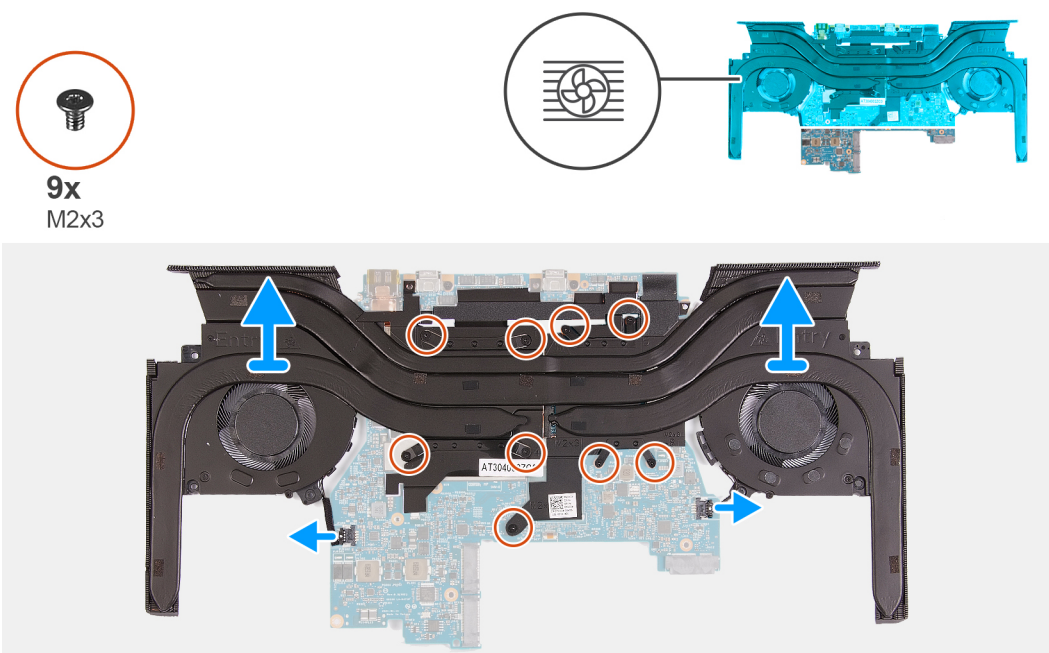
### 事前準備作業

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[電池](#)。
4. 卸下[無線網卡](#)。
5. 卸下 [M.2 2230 固態硬碟](#)或 [M.2 2280 固態硬碟](#) (如適用)。
6. 卸下[風扇](#)。
7. 卸下[後 I/O 蓋](#)。
8. 卸下[固態硬碟托架](#)。
9. 按照[卸下主機板](#)中步驟 1 至步驟 16 的程序操作。

### 關於此工作

- ⓘ **註:** 安裝此元件時，請參閱維修套件隨附的技術說明書。此程序僅適用於配備下列圖形處理器 (GPU) 組態，且 CPU 已塗上 Element 31 散熱膏的電腦。
  - NVIDIA GeForce RTX 3070
  - NVIDIA GeForce RTX 3080
- ⓘ **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。
- ⓘ **註:** 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。


以下圖片顯示風扇和散熱器組件的位置，並以圖示解釋卸除程序。



### 步驟

1. 將主機板組件翻面。
2. 從主機板拔下左側和右側風扇纜線。
3. 按照相反順序 (9>8>7>6>5>4>3>2>1)，卸下將風扇和散熱器組件固定至主機板的九顆螺絲 (M2x3)。

4. 將風扇和散熱器組件從主機板提起取出。



 **警示:** 請勿使用含酒精成分的濕巾去除處理器表面的 Element 31 散熱膏，因為濕巾的酒精溶液會將 Element 31 散熱膏溶解成導電性金屬粒子。如果這些導電性金屬粒子接觸主機板表面，當電腦電源開啟時，將會導致短路情形。

## 安裝風扇和散熱器組件

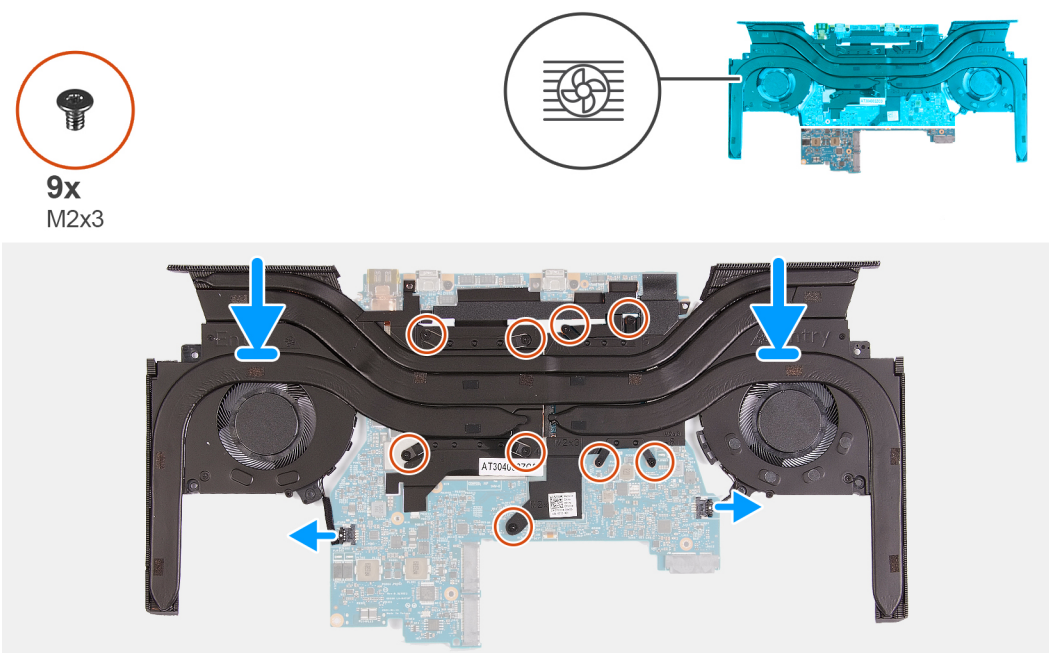
### 事前準備作業

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

-  **註:** 安裝此元件時，請參閱維修套件隨附的技術說明書。此程序僅適用於配備下列圖形處理器 (GPU) 組態，且 CPU 已塗上 Element 31 散熱膏的電腦。
  - NVIDIA GeForce RTX 3070
  - NVIDIA GeForce RTX 3080
-  **註:** 新的散熱組件已預先塗上散熱膏。切勿再額外塗抹散熱膏。

以下圖片顯示風扇和散熱器組件的位置，並以圖示解釋安裝程序。



### 步驟

1.  **警示:** 請勿使用含酒精成分的濕巾去除處理器表面的 Element 31 散熱膏，因為濕巾的酒精溶液會將 Element 31 散熱膏溶解成導電性金屬粒子。如果這些導電性金屬粒子接觸主機板表面，當電腦電源開啟時，將會導致短路情形。

將風扇和散熱器組件對準置於主機板上。

2. 將風扇和散熱器組件上的螺絲孔對準系統主機板上的螺絲孔。
3. 按照順序 (1>2>3>4>5>6>7>8>9)，裝回將風扇和散熱器組件固定至主機板的九顆螺絲 (M2x3)。
4. 將左右兩側風扇纜線連接至主機板。

### 後續步驟

1. 按照 [安裝主機板](#) 中步驟 3 至步驟 20 的程序操作。
2. 安裝 [固態硬碟托架](#)。

3. 安裝後 I/O 蓋。
4. 安裝風扇。
5. 安裝 [M.2 2230 固態硬碟](#)或 [M.2 2280 固態硬碟](#) (如適用)。
6. 安裝無線網卡。
7. 安裝電池。
8. 安裝基座護蓋。
9. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

## I/O 板

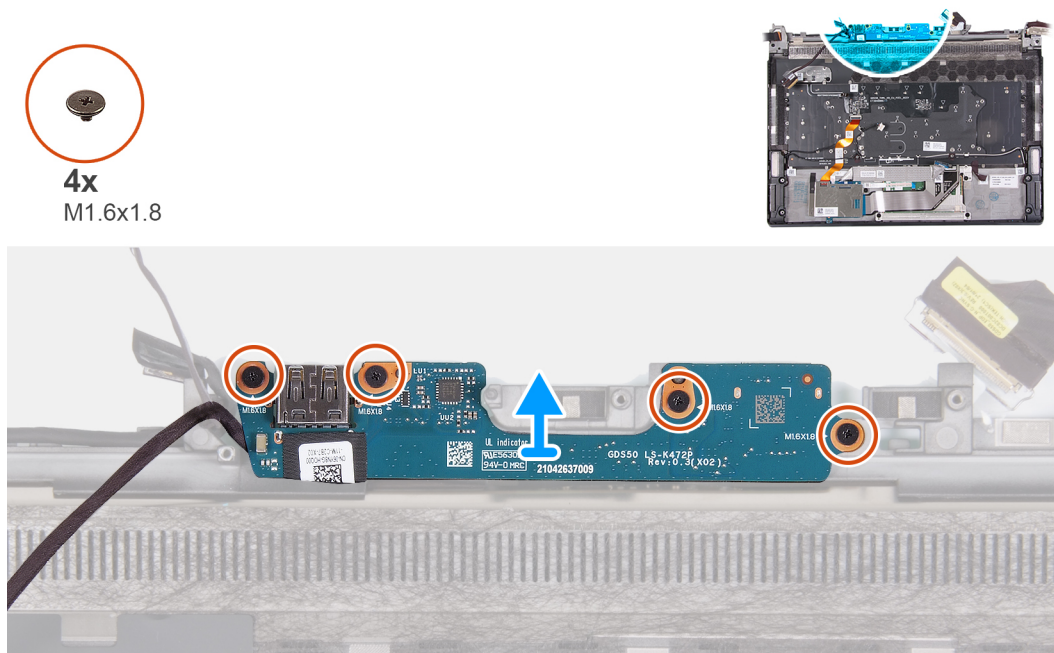
### 卸下 I/O 板

#### 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。
3. 卸下電池。
4. 卸下無線網卡。
5. 卸下 [M.2 2230 固態硬碟](#)或 [M.2 2280 固態硬碟](#) (如適用)。
6. 卸下風扇。
7. 卸下後 I/O 蓋。
8. 卸下固態硬碟托架。
9. 按照[卸下主機板](#)中步驟 1 至步驟 16 的程序操作。
  - ① 註：可將系統主機板連同散熱片一起卸下和安裝。如此可簡化卸除和安裝程序，並避免主機板和散熱器之間的熱熔膠裂開。

#### 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。



#### 步驟

1. 卸下將 I/O 板固定至手掌墊和鍵盤組件的四顆螺絲 (M1.6x1.8)。
2. 從手掌墊和鍵盤組件提起取出 I/O 板。

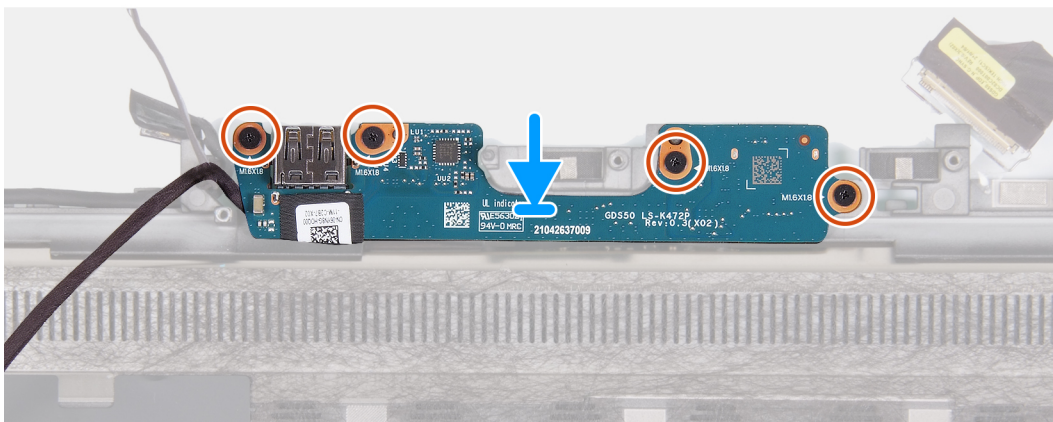
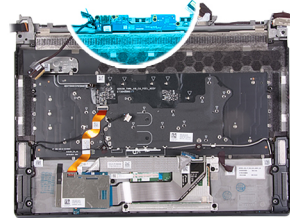
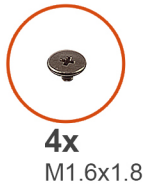
# 安裝 I/O 板

## 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。



## 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四顆螺絲 (M1.6x1.8)。

## 後續步驟

1. 按照 [安裝主機板](#) 中步驟 3 至步驟 20 的程序操作。  
① 註：可將系統主機板連同散熱片一起卸下和安裝。如此可簡化卸除和安裝程序，並避免主機板和散熱器之間的熱熔膠裂開。
2. 安裝 [固態硬碟托架](#)。
3. 安裝 [後 I/O 蓋](#)。
4. 安裝 [風扇](#)。
5. 安裝 [M.2 2230 固態硬碟](#) 或 [M.2 2280 固態硬碟](#) (如適用)。
6. 安裝 [無線網卡](#)。
7. 安裝 [電池](#)。
8. 安裝 [基座護蓋](#)。
9. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

# 電源按鈕

## 卸下電源按鈕

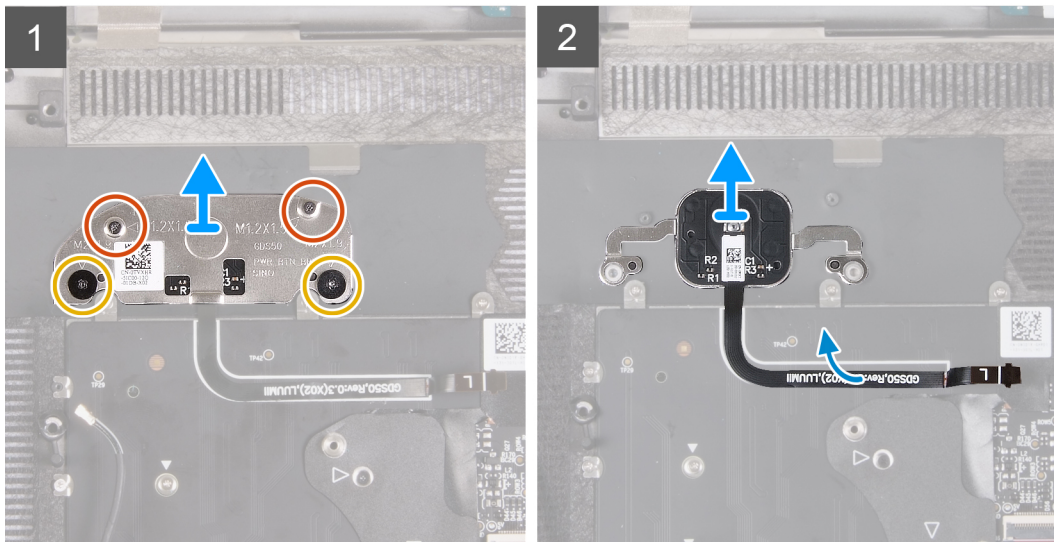
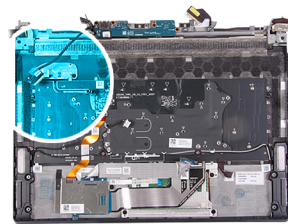
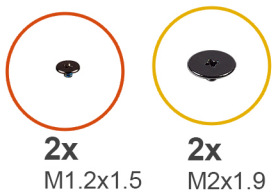
### 事前準備作業

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[無線網卡](#)。
5. 卸下 [M.2 2230 固態硬碟](#)或 [M.2 2280 固態硬碟](#) (如適用)。
6. 卸下[風扇](#)。
7. 卸下[後 I/O 蓋](#)。
8. 卸下[固態硬碟托架](#)。
9. 按照[卸下主機板](#)中步驟 1 至步驟 16 的程序操作。

ⓘ 註：可將系統主機板連同散熱片一起卸下和安裝。如此可簡化卸除和安裝程序，並避免主機板和散熱器之間的熱熔膠裂開。

### 關於此工作

下圖顯示電源按鈕的位置，並以圖示解釋卸除程序。



### 步驟

1. 卸下將電源按鈕托架固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆 (M2x1.9) 螺絲。
2. 卸下將電源按鈕托架固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆 (M1.2x1.5) 螺絲。
3. 將電源按鈕托架從電源按鈕提起取出。
4. 從手掌墊和鍵盤組件提起取出電源按鈕及其纜線。

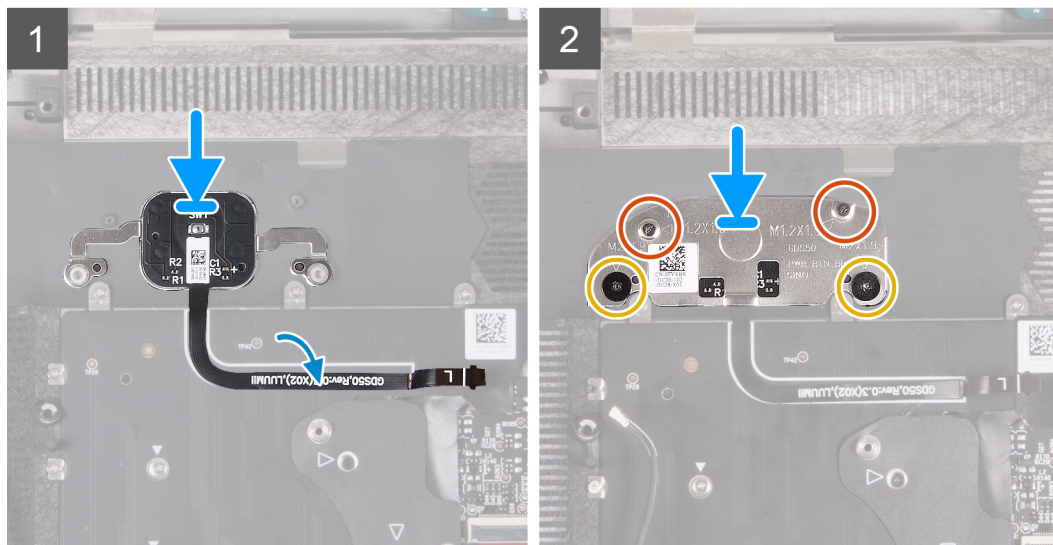
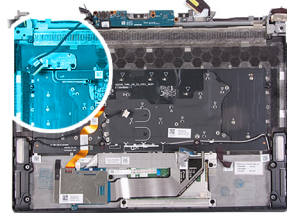
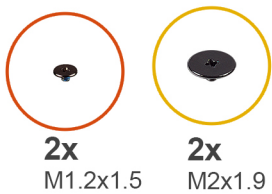
# 安裝電源按鈕

## 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

下圖顯示電源按鈕的位置，並以圖示解釋安裝程序。



## 步驟

1. 將電源按鈕連同其纜線對準置入手掌墊和鍵盤組件上的插槽。
2. 將電源按鈕托架上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
3. 裝回將電源按鈕托架固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x1.9)。
4. 裝回將電源按鈕托架固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M1.2x1.5)。

## 後續步驟

1. 按照[安裝主機板](#)中步驟 3 至步驟 20 的程序操作。  
**ⓘ 註:** 可將系統主機板連同散熱片一起卸下和安裝。如此可簡化卸除和安裝程序，並避免主機板和散熱器之間的熱熔膠裂開。
2. 安裝[固態硬碟托架](#)。
3. 安裝[後 I/O 蓋](#)。
4. 安裝[風扇](#)。
5. 安裝 [M.2 2230 固態硬碟](#)或 [M.2 2280 固態硬碟](#) (如適用)。
6. 安裝[無線網卡](#)。
7. 安裝[電池](#)。
8. 安裝[基座護蓋](#)。
9. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

# 手掌墊和天線組件

## 卸下手掌墊和鍵盤組件

### 事前準備作業

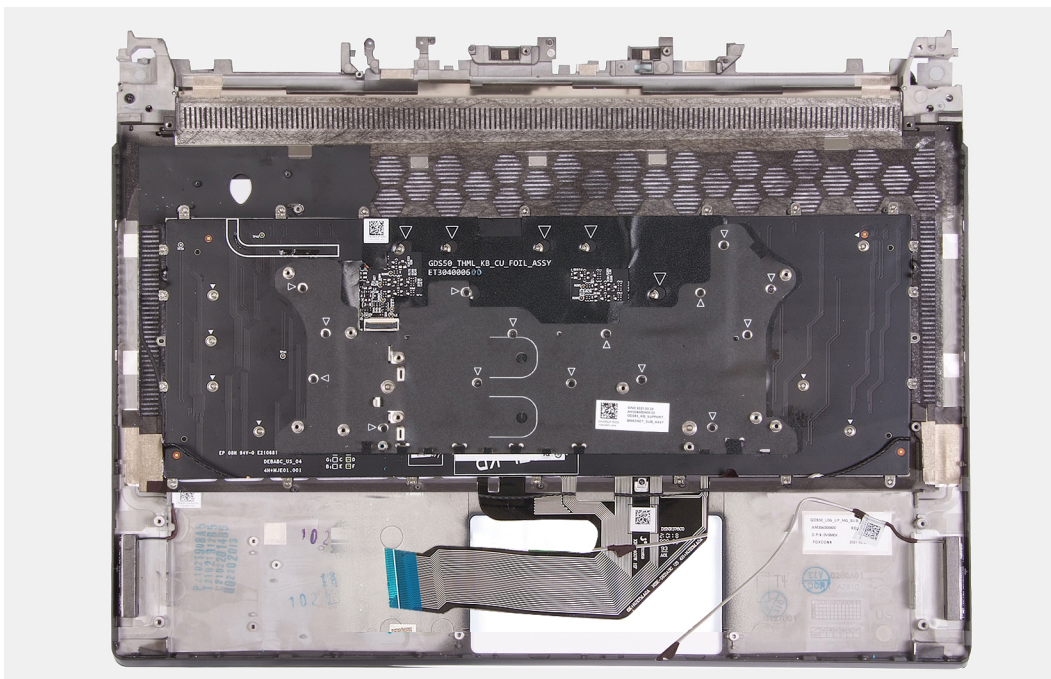
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 卸下[基座護蓋](#)。
3. 卸下[電池](#)。
4. 卸下[無線網卡](#)。
5. 卸下 [M.2 2230 固態硬碟](#)或 [M.2 2280 固態硬碟](#) (如適用)。
6. 卸下[固態硬碟托架](#)。
7. 卸下[風扇](#)。
8. 卸下[後 I/O 蓋](#)。
9. 卸下[電源變壓器連接埠](#)。
10. 卸下[耳麥連接埠](#)。
11. 卸下[顯示器組件](#)。
12. 卸下[喇叭](#)。
13. 卸下[觸控墊](#)。
14. 卸下[鍵盤控制器板](#)。
15. 卸下[主機板](#)。

ⓘ 註：可將系統主機板連同散熱片一起卸下和安裝。如此可簡化卸除和安裝程序，並避免主機板和散熱器之間的熱熔膠裂開。

16. 卸下 [I/O 板](#)。
17. 卸下 [電源按鈕](#)。

### 關於此工作

下圖顯示手掌墊和鍵盤組件的位置，並以圖示解釋卸除程序。



### 步驟

完成事前準備作業後，即剩下手掌墊和鍵盤組件。

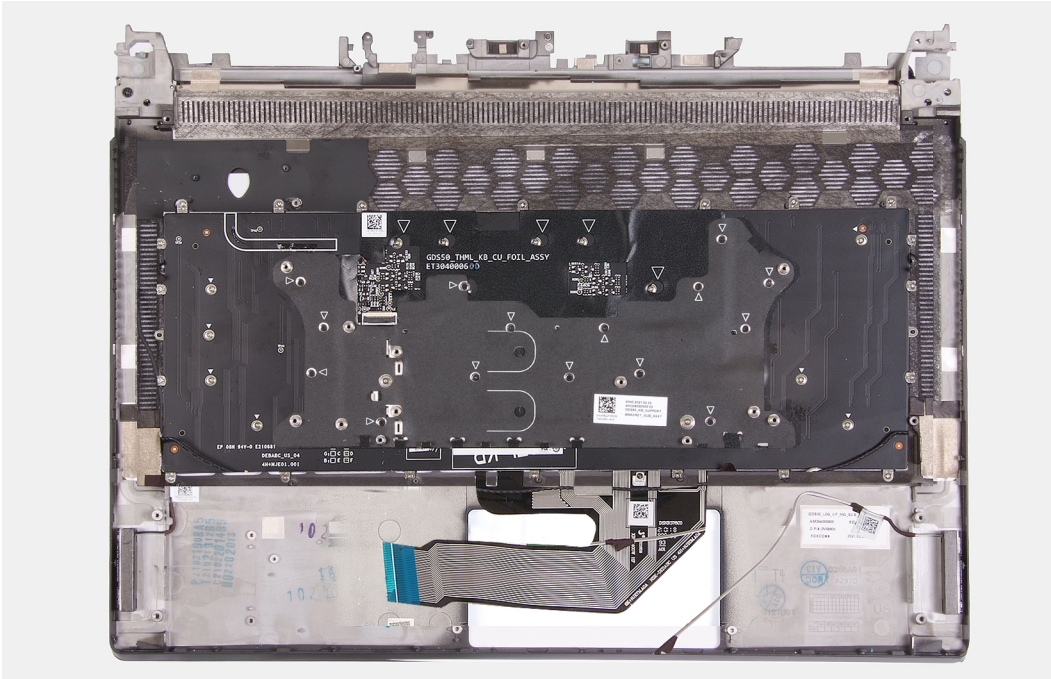
# 安裝手掌墊和鍵盤組件

## 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

下圖顯示手掌墊和鍵盤組件的位置，並以圖示解釋安裝程序。



## 步驟

若要安裝手掌墊和鍵盤組件，請執行後續必要作業。

## 後續步驟

1. 安裝 [電源按鈕](#)。
2. 安裝 [I/O 板](#)。
3. 安裝 [主機板](#)。  
① **註：**可將系統主機板連同散熱片一起卸下和安裝。如此可簡化卸除和安裝程序，並避免主機板和散熱器之間的熱熔膠裂開。
4. 安裝 [鍵盤控制器板](#)。
5. 安裝 [觸控墊](#)。
6. 安裝 [喇叭](#)。
7. 安裝 [顯示器組件](#)。
8. 安裝 [耳麥連接埠](#)。
9. 安裝 [電源變壓器連接埠](#)。
10. 安裝 [後 I/O 蓋](#)。
11. 安裝 [風扇](#)。
12. 安裝 [固態硬碟托架](#)。
13. 安裝 [M.2 2230 固態硬碟](#)或 [M.2 2280 固態硬碟](#) (如適用)。
14. 安裝 [無線網卡](#)。
15. 安裝 [電池](#)。
16. 安裝 [基座護蓋](#)。
17. 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

進行故障排除、下載或安裝驅動程式時，建議您閱讀 Dell 知識庫文章以及驅動程式和下載常見問題 [000123347](#)。

# 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。

## 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。

# 系統設定選項

① 註: 視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—主功能表

主要	
System Time (系統時間)	以 hh:mm:ss 格式顯示目前的時間。
System Date (系統日期)	以 mm/dd/yyyy 格式顯示目前的日期。
BIOS 版本	顯示 BIOS 版本。
Product Name (產品名稱)	顯示您電腦的型號。
服務標籤	顯示電腦的服務標籤。
資產標籤	顯示電腦的資產標籤。
CPU Type (CPU 類型)	顯示處理器類型。
CPU Speed (CPU 速度)	顯示處理器速度。
CPU ID	顯示處理器識別碼。
<b>CPU Cache (CPU 快取記憶體)</b>	
L1 Cache	顯示處理器 L1 快取記憶體大小。
L2 Cache	顯示處理器 L2 快取記憶體大小。
L3 Cache	顯示處理器 L3 快取記憶體大小。
M.2 PCIe SSD-1	顯示電腦的 M.2 PCIe 固態硬碟裝置資訊。
M.2 PCIe SSD-2	顯示電腦的 M.2 PCIe 固態硬碟裝置資訊。
交流電變壓器類型	顯示安裝的交流電變壓器類型。
System Memory (系統記憶體)	顯示所安裝的記憶體大小。
記憶體速度	顯示記憶體的速率。
Keyboard Type (鍵盤類型)	顯示安裝在電腦上的鍵盤類型。

表 4. 系統設定選項 – 進階選單

進階	
內建 NIC	啟用或停用內建 NIC。 預設值：Enabled (已啟用)
USB 模擬	啟用或停用 USB 模擬功能。此功能可定義 BIOS 在缺少 USB 感知的作業系統中如何處理 USB 裝置。USB 模擬會永遠在 POST 期間啟用。 預設值：Enabled (已啟用) ① 註: 當此選項為關閉時，您無法從任何類型的 USB 裝置 (軟碟機、硬碟或記憶體金鑰) 啟動。
USB PowerShare	啟用或停用 USB PowerShare。 預設值：Enabled (已啟用)
支援 USB 喚醒	啟用或停用 USB 喚醒支援。 預設值：Enabled (已啟用)

表 4. 系統設定選項 – 進階選單 (續)

進階	
SATA 作業	可讓您設定內建 SATA 硬碟控制器的作業模式。 預設值：AHCI
變壓器警告	當您使用電腦不支援的交流電變壓器時，可讓您選擇電腦是否應該顯示警告訊息。 預設值：Enabled (已啟用)
功能鍵行為	可讓您設定功能鍵或多媒體鍵作為預設功能鍵行為。 預設值：Multimedia key (多媒體按鍵)
Keyboard Backlight with AC	選取 AC 變壓器接上電腦時，鍵盤背光的逾時值。 預設值：1 minute (1 分鐘)
Keyboard Backlight with Battery	選取電腦使用電池電力運作時的鍵盤背光逾時值。 預設值：1 minute (1 分鐘)
電池效能狀況	顯示目前的電池效能狀況。
電池充電組態	以預先選取的自訂充電啟動與停止設定電池電量設定。 預設：適應性
Advance Battery Charge Configuration	以預先選取的自訂充電啟動與停止設定電池電量設定。 預設：適應性
打開上蓋即開啟電源	顯示器開啟後，選取「開啟電源」選項。 預設值：Disabled (已停用)
<b>效能選項</b>	
Intel Speed Shift 技術	可讓 CPU 根據作業系統工作負荷迅速地自動控制 CPU 時脈頻率，以改善系統效能並最佳化耗電量。 預設值：Enabled (已啟用)
超頻 (OC)	啟用超頻功能。此選項啟用後，會顯示更多超頻選項。 預設值：Disabled (已停用)  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>註：</b> 只有採用 Intel Core i9k 處理器的 CPU 才支援超頻。</p> <p><b>警告：</b> 超頻可能會導致系統變得不穩定。如果 BIOS 偵測到系統在超頻後停止回應，它會在重新開機時還原至最後已知運作良好的 BIOS 設定檔。</p> </div>
<b>維護</b>	
在下次開機時抹除資料	啟用或停用在下次開機時抹除資料的功能。 預設值：Disabled (已停用)
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。
BIOS Auto-Recovery (BIOS 自動復原)	可讓 BIOS 自動復原 BIOS，無須使用者介入。 預設值：Disabled (已停用)
<b>SupportAssist 系統解析度</b>	
Auto OS Recovery Threshold	控制 SupportAssist 系統解析度主控台和 Dell OS Recovery Tool 的自動開機流程。

**表 4. 系統設定選項 – 進階選單 (續)**

進階	
SupportAssist OS Recovery	<p>預設值：2</p> <p>啟用或停用發生某些系統錯誤時以 SupportAssist OS Recovery 工具開機的流程。</p> <p>預設值：Disabled (已停用)</p>

**表 5. 系統設定選項—安全性功能表**

安全保護	
管理員密碼	顯示是否管理員密碼已清除或設定。
系統密碼	<p>顯示是否系統密碼已清除或設定。</p> <p>預設值：Not set (未設定)</p>
管理員密碼	可讓您設定硬碟密碼。管理員密碼可控制存取系統設定程式公用程式。
系統密碼	可讓您設定系統密碼。系統密碼可控制電腦開機。
變更密碼	<p>可讓您允許或拒絕系統密碼或 HDD 密碼變更。</p> <p>預設值：Permitted (允許)</p>
Absolute®	<p>啟用或停用 Absolute Software 選配 Computrace Service 的 BIOS 模組介面。</p> <p>預設值：Deactivate (關閉)</p>
Absolute® 狀態	<p>啟用或停用 SED Block SID Authentication (SED 封鎖 SID 驗證)。</p> <p>預設值：Disabled (已停用)</p>
Windows SMM 安全風險降低表 (WSMT)	<p>啟用或停用 Windows SMM 安全風險降低表。允許系統韌體向作業系統確認，已在系統管理模式 (SMM) 軟體中實作特定安全性最佳實務作法。</p> <p>預設值：Disabled (已停用)</p>
Firmware TPM (韌體 TPM)	<p>啟用或停用韌體 TPM。</p> <p>預設值：Enabled (已啟用)</p>
PPI Bypass for Clear Command (清除命令 PPI 略過)	<p>可讓您控制 TPM 實體操作介面 (PPI)。啟用後，此設定可讓作業系統在發出清除命令時略過 BIOS PPI 使用者提示。對此設定所做的變更會立即生效。</p> <p>預設值：Disabled (已停用)</p>
UEFI Firmware Capsule Updates (UEFI 韌體膠囊更新)	<p>啟用或停用透過 UEFI Capsule 更新套件更新 BIOS。</p> <p>預設值：Enabled (已啟用)</p>
安全開機	<p>啟用或停用 Dell 用戶端系統 (BIOS 已啟用 WSMT) 的平台組態功能。</p> <p>預設值：Enabled (已啟用)</p>

**表 6. 系統設定選項—開機功能表**

Boot (開機)	
開機清單選項	顯示開機選項。

表 6. 系統設定選項—開機功能表 (續)

Boot (開機)	
	預設值：UEFI
File Browser Add Boot Option	可讓您新增開機選項。
<b>Windows Boot Manager</b>	顯示 Windows 的開機選項。
UEFI Boot	啟用或停用 UEFI 開機。
	預設值：Disabled (已停用)

表 7. 系統設定選項—退出功能表

結束	
Exit Saving Changes	可讓您結束系統設定並儲存變更。
Save Change Without Exit	可讓您儲存變更但不結束 BIOS 設定。
Exit Discarding Changes	可讓您結束 BIOS 設定但不儲存變更。
Load Optimal Defaults	可讓您還原所有系統設定選項的預設值。
Discard Changes (放棄變更)	可讓您載入所有系統設定選項的預設值。

## 系統與設定密碼


表 8. 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」，請在開機或重新開機後，立即按下 F12。

### 步驟

1. 在**系統 BIOS** 或**系統設定**畫面中，選擇**安全性**，然後按下 Enter。  
**安全性**畫面隨即顯示。
2. 選取**系統/管理員密碼**，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。

- 至少一個特殊字元：!"#\$%&'()\*+,-./:;<=>?@[\\]^\_`{|}
  - 數字 0 到 9。
  - 大寫字母 A 到 Z。
  - 小寫字母 a 到 z。
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**，然後按照快顯訊息的提示儲存變更。
  5. 按下 **Y** 以儲存變更。  
電腦將重新啟動。

## 刪除或變更現有的系統及/或設定密碼


### 事前準備作業

請確定系統設定中的**密碼狀態**為已解除鎖定，再嘗試刪除或變更現有的系統及/或設定密碼。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 **F12**。

### 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**。  
**系統安全性**畫面隨即顯示。
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**，更新或刪除現有的系統密碼，然後按下 **Enter** 或 **Tab**。
4. 選取**設定密碼**，更新或刪除現有的設定密碼，然後按下 **Enter** 或 **Tab**。  
 **註：**如果您要變更系統及/或設定密碼，請在出現提示時重新輸入新密碼。如果您要刪除系統及/或設定密碼，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. 卸下**基座護蓋**。
2. 等待一分鐘。
3. 裝回**基座護蓋**。

## 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](http://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。

# 更新 BIOS

## 在 Windows 中更新 BIOS

### 步驟

1. 請前往 [www.dell.com/support](http://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](http://www.dell.com/support)。

## 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](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。

# 故障排除

## 處理膨脹的鋰離子電池

如同大多數的筆記型電腦，Dell 筆記型電腦使用鋰離子電池。鋰離子電池的其中一種類型為鋰離子聚合物電池。近年來，鋰離子聚合物電池的普及程度已提高，同時也因消費者偏好纖薄的外形規格（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，鋰離子聚合物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。

處理和更換鋰離子電池的準則如下：

- 處理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。

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](http://www.dell.com/support)。

## 找出 Dell 電腦的產品服務編號或快速服務代碼

您的 Dell 電腦可透過唯一的產品服務編號或快速服務代碼加以識別。若要查看 Dell 電腦的相關支援資源，建議您在 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) 輸入產品服務編號或快速服務代碼。

如需如何尋找電腦之產品服務編號的詳細資訊，請參閱[找出電腦的產品服務編號](#)。

## 系統診斷指示燈

### 電源及電池狀態指示燈

電源和電池狀態指示燈可指出電腦的電源和電池狀態。以下為電源狀態：

**恆亮白色：**已連接電源變壓器且電池電量超過 5%。

**琥珀色：**電腦正在使用電池電力，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力，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也可能會根據預先定義的「嗶聲代碼」閃爍紅色或藍色，以表示各種故障情形。

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

下表顯示不同電源、電池狀態顯示方式和相關問題。

**i** 註：下列診斷指示燈代碼和建議解決方案，可供 Dell 維修技術人員排除問題時使用。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。

**表 9. 診斷指示燈 LED 代碼**

診斷指示燈代碼 (紅色、藍色)	問題說明
2,1	處理器故障
2,2	主機板：BIOS 或唯讀記憶體 (ROM) 故障
2,3	未偵測到記憶體或隨機存取記憶體 (RAM)
2,4	記憶體或隨機存取記憶體 (RAM) 故障
2,5	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 – SBIOS 訊息
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

## 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

**i** 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](#)。

## 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](http://www.dell.com/serviceabilitytools)。按一下 **SupportAssist**，然後按一下 **SupportAssist OS Recovery**。

## 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：

**i** 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。

## 排空殘餘的微量電力 (執行強制重設)

### 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。

為了安全起見，以及保護電腦中的敏感電子元件，在卸下或更換電腦中的任何元件之前，您必須先排空殘餘的微量電力。

如果您的電腦無法啟動電源或開機進入作業系統，排空殘餘的微量電力 (也稱為執行「強制重設」) 亦是常見的故障排除步驟。

### 排空殘餘的微量電力 (執行強制重設)

### 步驟

1. 關閉您的電腦。
2. 從電腦拔下電源變壓器。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下電池。
5. 按住電源按鈕 20 秒，以排空微量電力。
6. 安裝電池。
7. 安裝基座護蓋。
8. 將電源變壓器連接到您的電腦。
9. 開啟您的電腦。



**i** 註：如需有關執行強制重設的詳細資訊，請搜尋知識庫資源，網址為：[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)。

# 取得協助及聯絡 Alienware

## 自助資源

您可以透過下列線上自助資源取得 Alienware 產品和服務的資訊和協助。

表 10. Alienware 產品和線上自助資源

自助資源	資源位置
有關 Alienware 產品和服務的資訊	<a href="http://www.alienware.com">www.alienware.com</a>
My Dell 應用程式	
秘訣	
連絡支援	在 Windows 搜尋中，輸入 <b>連絡支援</b> ，然後按 <b>Enter</b> 鍵。
作業系統的線上說明	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
取得熱門解決方案、診斷程式、驅動程式及下載項目，並透過影片、手冊及文件深入瞭解您的電腦。	您可透過唯一的產品服務編號或快速服務代碼來識別 Alienware 電腦。若要查看 Dell 電腦的相關支援資源，請在 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> 輸入產品服務編號或快速服務代碼。 如需如何尋找電腦之產品服務編號的詳細資訊，請參閱 <a href="#">找出電腦的產品服務編號</a> 。
提供維修電腦的逐步指示的影片	<a href="http://www.youtube.com/alienwareservices">www.youtube.com/alienwareservices</a>

## 聯絡 Alienware

若有銷售、技術支援或客戶服務問題需要連絡 Alienware，請參閱 [www.alienware.com](http://www.alienware.com)。

① 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。

① 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。