

# Dell Vostro 3591 (未配備光碟機)


## 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。

© 2020 年 Dell Inc. 或其子公司。版權所有，翻印必究。Dell、EMC 及其他商標均為 Dell Inc. 或其子公司的註冊商標。其他商標可能為其各自擁有者的商標。

<b>1 拆裝電腦</b>	<b>6</b>
安全指示	6
拆裝電腦內部元件之前	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
<b>2 卸下和安裝元件</b>	<b>9</b>
建議的工具	9
螺絲清單	9
SD 卡	10
取出 SD 卡	10
安裝 SD 卡	11
基座護蓋	12
卸下基座護蓋	12
安裝基座護蓋	13
電池	15
鋰離子電池注意事項	15
卸下電池	15
安裝電池	16
記憶體模組	17
卸下記憶體模組	17
安裝記憶體模組	18
WLAN 卡	19
卸下 WLAN 卡	19
安裝 WLAN 卡	20
固態硬碟/Intel Optane (選配)	21
卸下 M.2 2230 固態硬碟	21
安裝 M.2 2230 固態硬碟	22
卸下 M.2 2280 固態硬碟或 Intel Optane 記憶體 (選配)	24
安裝 M.2 2280 固態硬碟或 Intel Optane 記憶體 - 選配	24
幣式電池	25
卸下幣式電池	25
安裝幣式電池	26
硬碟	27
卸下硬碟組件	27
安裝硬碟組件	29
系統風扇	31
卸下系統風扇	31
安裝系統風扇	32
散熱器	34
卸下散熱器	34
安裝散熱器	34

卸下列熱器.....	35
安裝列熱器.....	35
喇叭.....	36
卸下列喇叭.....	36
安裝喇叭.....	37
IO 板.....	37
卸下列 IO 板.....	37
安裝 IO 板.....	39
觸控墊.....	40
卸下列觸控墊組件.....	40
安裝觸控墊組件.....	42
顯示器組件.....	44
卸下列顯示器組件.....	44
安裝顯示器組件.....	47
顯示器前蓋.....	49
卸下列顯示器前蓋.....	49
安裝顯示器前蓋.....	49
電源按鈕板.....	50
卸下列電源按鈕板.....	50
安裝電源按鈕板.....	51
電源按鈕.....	52
卸下列電源按鈕.....	52
安裝電源按鈕.....	53
主機板.....	54
卸下列主機板.....	54
安裝主機板.....	56
電源變壓器連接埠.....	58
卸下列電源變壓器連接埠.....	58
安裝電源變壓器連接埠.....	59
攝影機.....	60
卸下列攝影機.....	60
安裝攝影機.....	61
顯示板.....	62
卸下列顯示板.....	62
安裝顯示板.....	64
顯示器鉸接.....	66
卸下列顯示器鉸接.....	66
安裝顯示器鉸接.....	67
顯示器纜線.....	68
卸下列顯示器纜線.....	68
安裝顯示器纜線.....	69
顯示器背蓋和天線組件.....	70
卸下列顯示器背蓋.....	70
安裝顯示器背蓋.....	72
手掌墊和鍵盤組件.....	73
卸下列手掌墊和鍵盤組件.....	73
<b>3 系統設定.....</b>	<b>75</b>
開機功能表.....	75
導覽鍵.....	75

系統設定選項.....	75
一般選項.....	76
系統資訊.....	76
影像.....	77
Security (安全保護).....	77
Secure Boot (安全開機).....	78
Intel Software Guard Extensions (Intel 軟體保護擴充).....	79
Performance (效能).....	79
電源管理.....	80
POST behavior (POST 行為).....	81
Virtualization support (虛擬支援).....	81
無線.....	81
維修畫面.....	82
System logs (系統記錄).....	82
SupportAssist 系統解析度.....	82
系統與設定密碼.....	83
指定系統及設定密碼.....	83
刪除或變更現有的系統及/或設定密碼.....	83
<b>4 疑難排解.....</b>	<b>85</b>
增強型開機前系統評估 (ePSA) 診斷.....	85
執行 ePSA 診斷.....	85
系統診斷指示燈.....	85
更新 BIOS (USB 隨身碟).....	86
更新 BIOS.....	86
備份媒體和回復選項.....	87
重新啟動 Wi-Fi 電源.....	87
微量電力釋放.....	87
<b>5 獲得幫助.....</b>	<b>88</b>
與 Dell 公司聯絡.....	88

# 拆裝電腦

## 安全指示

### 事前準備作業

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，否則執行每個程序時均假定已執行下列作業：

- 您已閱讀電腦隨附的安全資訊。
- 按相反的順序執行卸下程序可以裝回或安裝 (當元件為單獨購買時) 元件。

### 關於此工作

**註:** 打開電腦護蓋或面板之前，請先斷開所有電源。拆裝電腦內部元件之後，請先裝回所有護蓋、面板和螺絲，然後再連接電源。

**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。如需其他安全方面的最佳作法資訊，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\) 首頁](#)。

**警告:** 許多維修僅可由獲得認可的維修技術人員來完成。僅限依照產品說明文件中的授權，或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，才能執行故障排除或簡易維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全說明。

**警告:** 為避免靜電放電，碰觸電腦背面的連接器時，請使用接地腕帶或同時碰觸未上漆的金屬表面，以導去身上的靜電。

**警告:** 處理元件和插卡時要特別小心。請勿碰觸元件或插卡上的觸點。手持插卡時，請握住插卡的邊緣或其金屬固定托架。手持處理器之類的元件時，請握住其邊緣而不要握住其插腳。

**警告:** 拔下纜線時，請握住連接器或拉片將其拔出，而不要拉扯纜線。某些纜線的連接器帶有鎖定彈片；若要拔下此類纜線，請向內按壓鎖定彈片，然後再拔下纜線。在拔出連接器時，連接器的兩側應同時退出，以避免弄彎連接器插腳。此外，連接纜線之前，請確定兩個連接器的朝向正確並且對齊。

**註:** 您電腦的顏色和特定元件看起來可能與本文件中所示不同。

## 拆裝電腦內部元件之前

### 關於此工作

為避免損壞電腦，請在開始拆裝電腦內部元件之前，先執行下列步驟。

### 步驟

1. 請務必遵循 [安全指示](#)。
2. 確定工作表面平整乾淨，以防止刮傷電腦外殼。
3. 關閉您的電腦。
4. 從電腦上拔下所有網路纜線。

**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. 從電源插座上拔下電腦和所有連接裝置的電源線。
6. 拔下電腦的電源線後，請按住電源按鈕，以導去主機板上的剩餘電量。

**註:** 為避免靜電放電，碰觸電腦背面的連接器時，請使用接地腕帶或同時碰觸未上漆的金屬表面，以導去身上的靜電。

# 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

在完成任何更換程序後，請確定先連接所有外接式裝置、插卡、纜線等之後，再啟動電腦。

### 步驟

1. 將電話或網路纜線連接至電腦。

 **警告:** 若要連接網路纜線，請先將網路纜線插入網路裝置，然後再將其插入電腦。

2. 將電腦和所有連接裝置連接至電源插座。
3. 開啟您的電腦。
4. 如有需要，可透過執行 **ePSA 診斷** 來確認電腦是否正常作業。

## 卸下和安裝元件

### 建議的工具

進行本文件中的程序需要下列工具：

- 0 號十字螺絲起子
- 1 號十字螺絲起子
- 塑膠拆殼棒

**註：**0 號螺絲起子適用於螺絲 0 至 1，而 1 號螺絲起子適用於螺絲 2 至 4。

### 螺絲清單

下表列出用於固定不同元件的螺絲。

表 1. 螺絲清單

元件	螺絲類型	數量	螺絲圖片
基座護蓋	M2.5x6	6	
電池	M2x3	4	
顯示板	M2x2	4	
系統風扇	M2.5x5	3	
硬碟組件	M2x3	4	
硬碟托架	M3x3	4	
散熱器 (分離式)	M2x3	4	
鉸接	M2.5x2.5	8	
	M2x2	2	
I/O 板	M2x4	2	
電源變壓器連接埠	M2x3	1	

**註：**視您訂購的組態而定，螺絲顏色可能會有所不同。

元件	螺絲類型	數量	螺絲圖片
電源按鈕板	M2x2 大扁頭	1	
電源按鈕 (含指紋辨識器) (選配)	M2x2 大扁頭	1	
固態硬碟 (SSD) 散熱片	M2x2 大扁頭	1	
固態硬碟	M2x0.8x2.2	1	
主機板	M2x4	1	
觸控墊	M2x2	6	
無線網卡托架	M2x3	1	

## SD 卡

### 取出 SD 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

#### 步驟

1. 壓下 SD 卡，將其從電腦鬆開。
2. 將 SD 卡從電腦抽出。



## 安裝 SD 卡

### 步驟

將 SD 卡推入插槽，直到卡入定位。



## 後續步驟

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作

# 基座護蓋

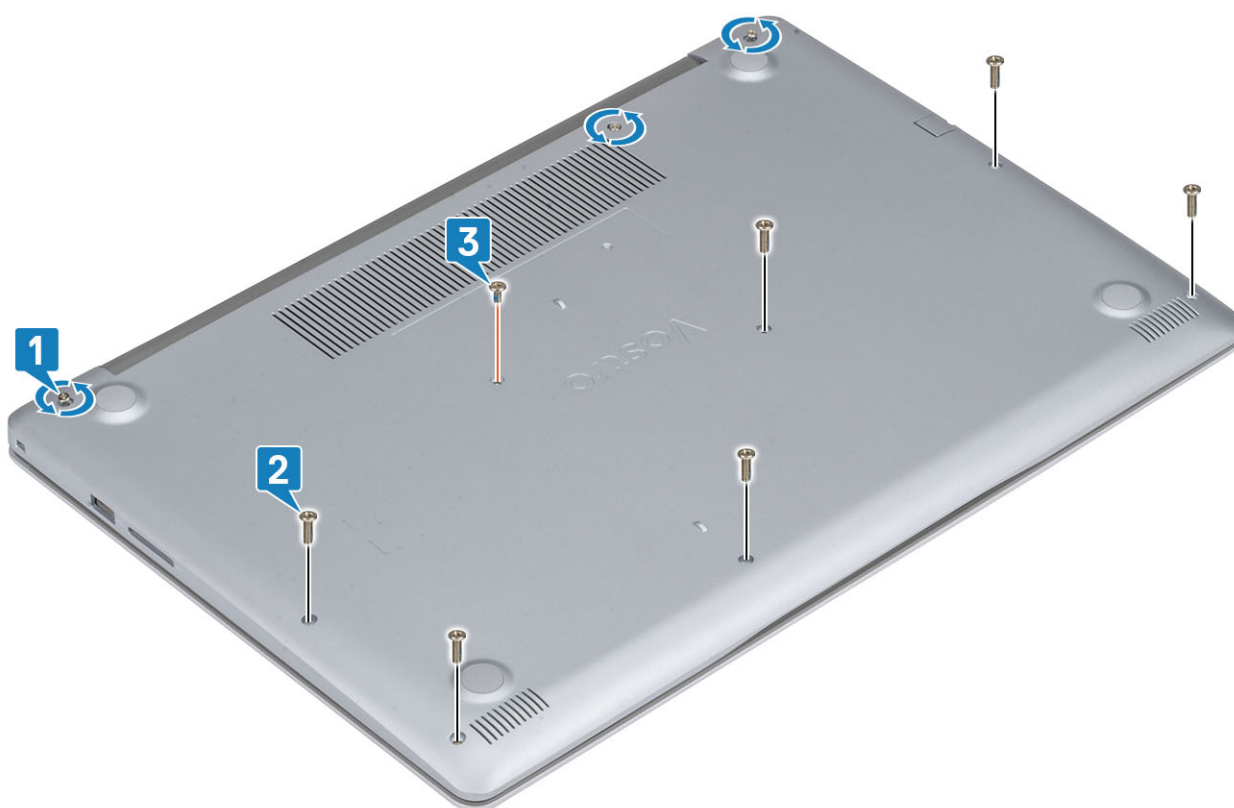
## 卸下基座護蓋

### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作
2. 卸下 SD 記憶卡

### 步驟

1. 鬆開三顆緊固螺絲 [1]。
2. 卸下將基座護蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的六顆 (M2.5x7) 螺絲和單顆 (M2x4) 螺絲 [2、3]。



3. 從左上角邊緣撬開基座護蓋 [1]，然後繼續撬開基座護蓋的其他三個角落 [2、3、4]。



## 安裝基座護蓋

### 步驟

1. 將基座護蓋裝回手掌墊和鍵盤組件 [1]。
2. 壓下基座護蓋的邊緣和側面，直到卡入定位 [2、3]。



3. 鎖緊三顆緊固螺絲，然後裝回將底座護蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的單顆 (M2x4) 螺絲 [1、2]。
4. 裝回將底座護蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的六顆 (M2.5x7) 螺絲 [3]。



#### 後續步驟

1. 裝回 SD 記憶卡
2. 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。
- 請儘可能使電池放電，再從系統卸下。從系統拔下 AC 變壓器，使電池用盡電力，即可完成此作業。
- 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。

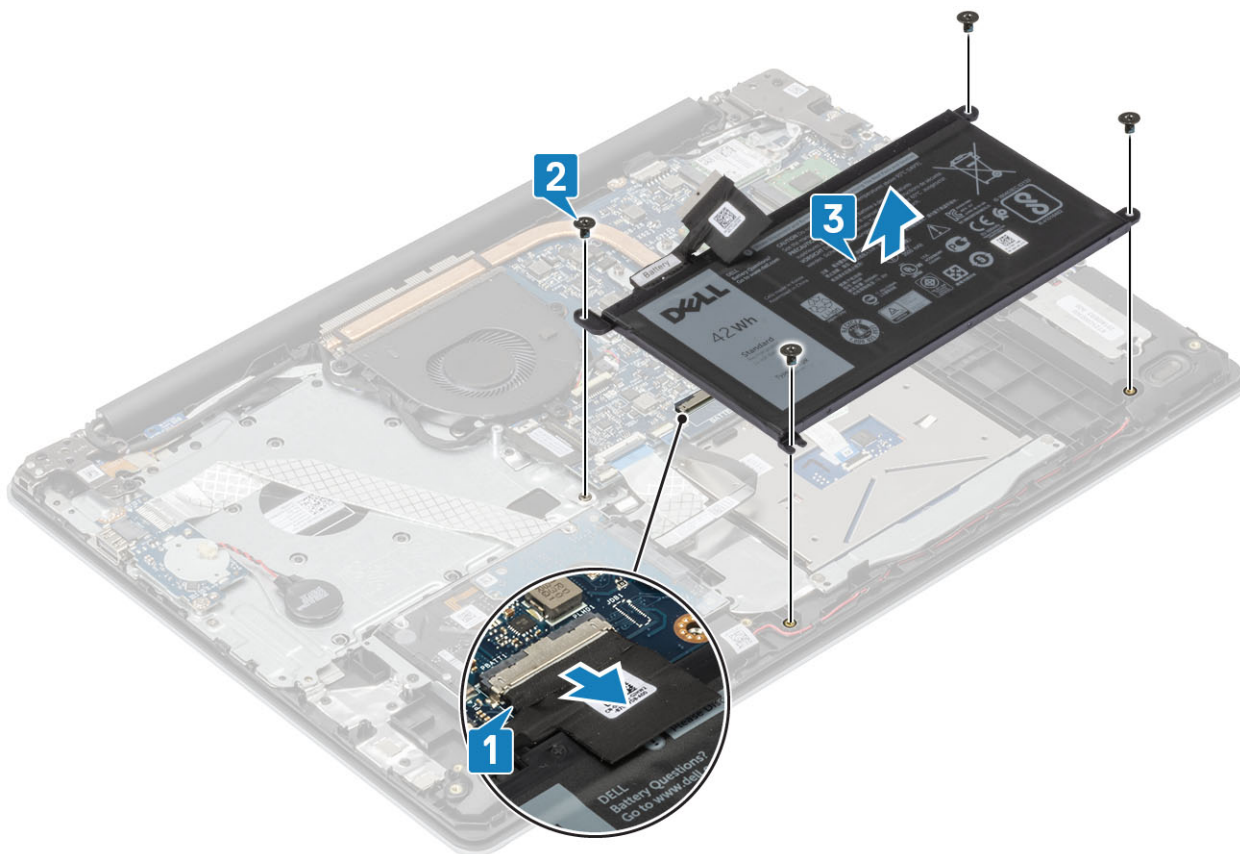
## 卸下電池

### 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 [SD 記憶卡](#)
3. 卸下 [基座護蓋](#)。

### 步驟

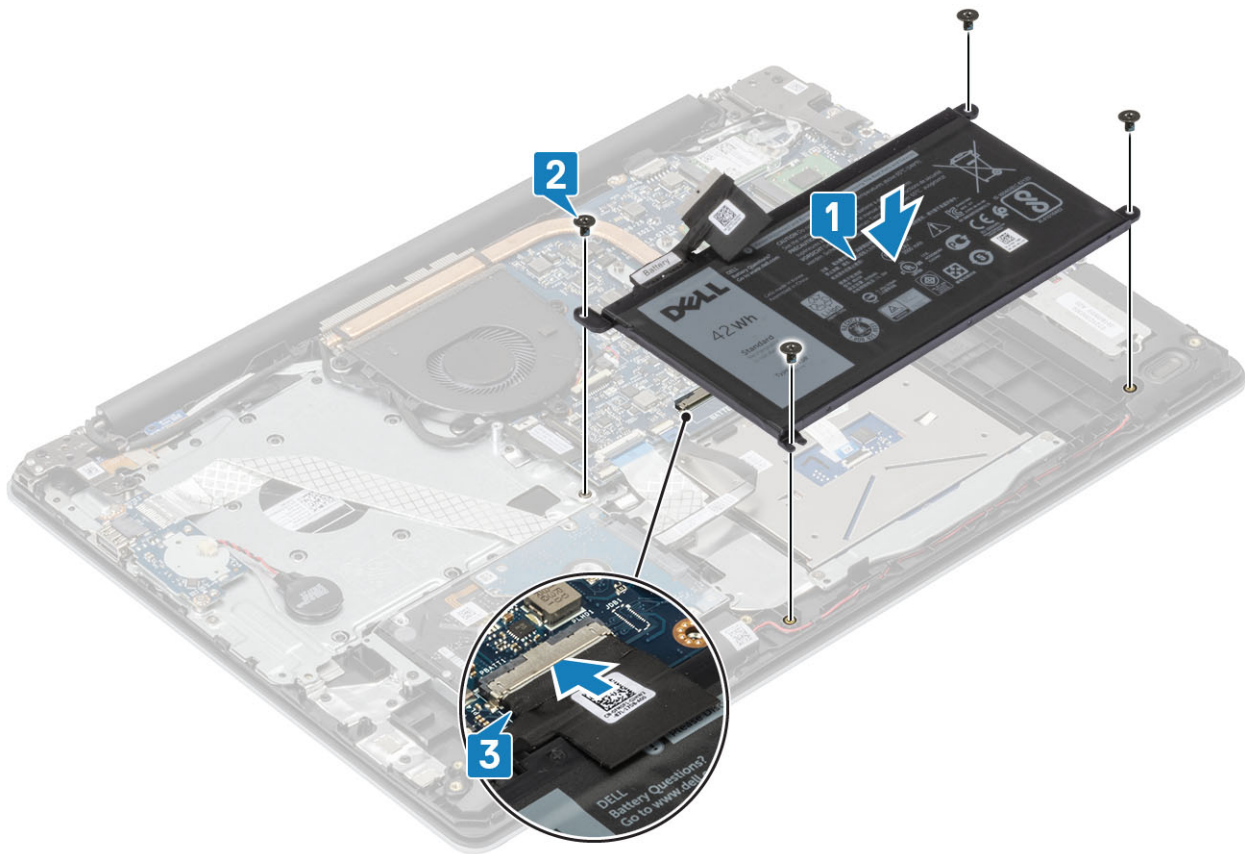
1. 從主機板中斷連接電池纜線 [1]。
2. 卸下將電池固定至手掌墊和鍵盤組件的四顆 (M2x3) 螺絲 [2]。
3. 將電池從手掌墊和鍵盤組件提起卸下 [3]。



## 安裝電池

### 步驟

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



#### 後續步驟

1. 裝回 [基座護蓋](#)
2. 裝回 [SD 記憶卡](#)
3. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作

## 記憶體模組

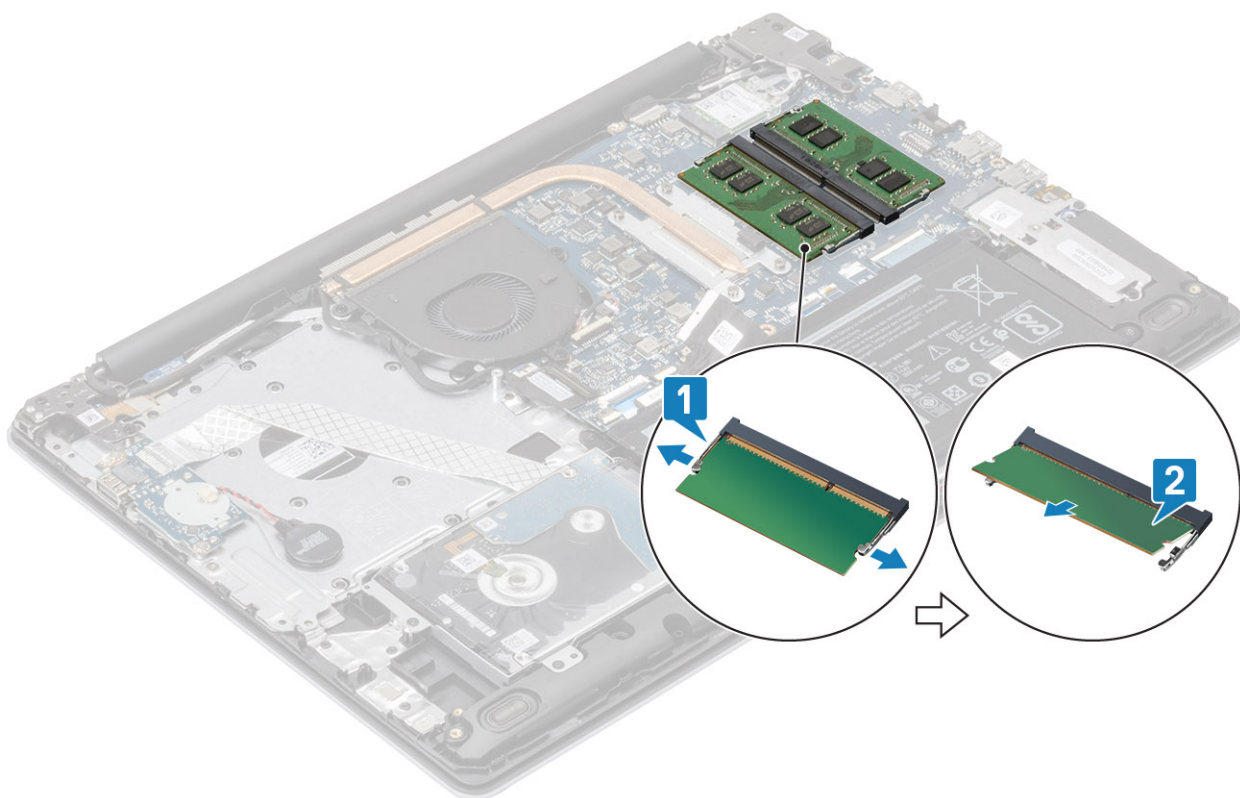
### 卸下記憶體模組

#### 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 [SD 記憶卡](#)
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 從主機板上的連接器上拔下電池 [卸下電池纜線](#)。

#### 步驟

1. 撬開記憶體模組的固定夾，直到記憶體模組彈起 [1]。
2. 從記憶體模組插槽卸下記憶體模組 [2]。

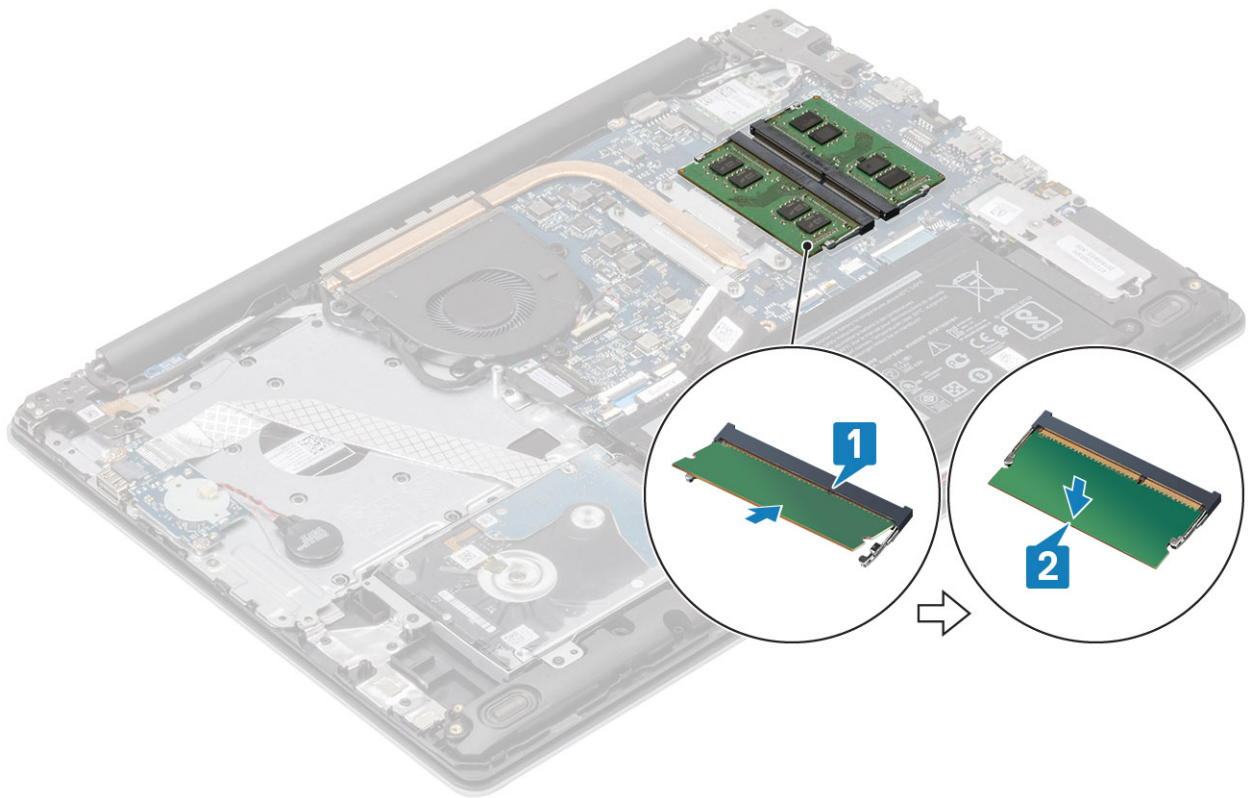


## 安裝記憶體模組

### 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，然後將記憶體模組牢牢推入插槽中 [1]。
2. 壓下記憶體模組，直到卡入定位為止 [2]。

 註: 如果未聽到卡嗒聲，請卸下記憶體模組並重新安裝它。



#### 後續步驟

1. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
2. 裝回基座護蓋
3. 裝回 SD 記憶卡
4. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作

## WLAN 卡

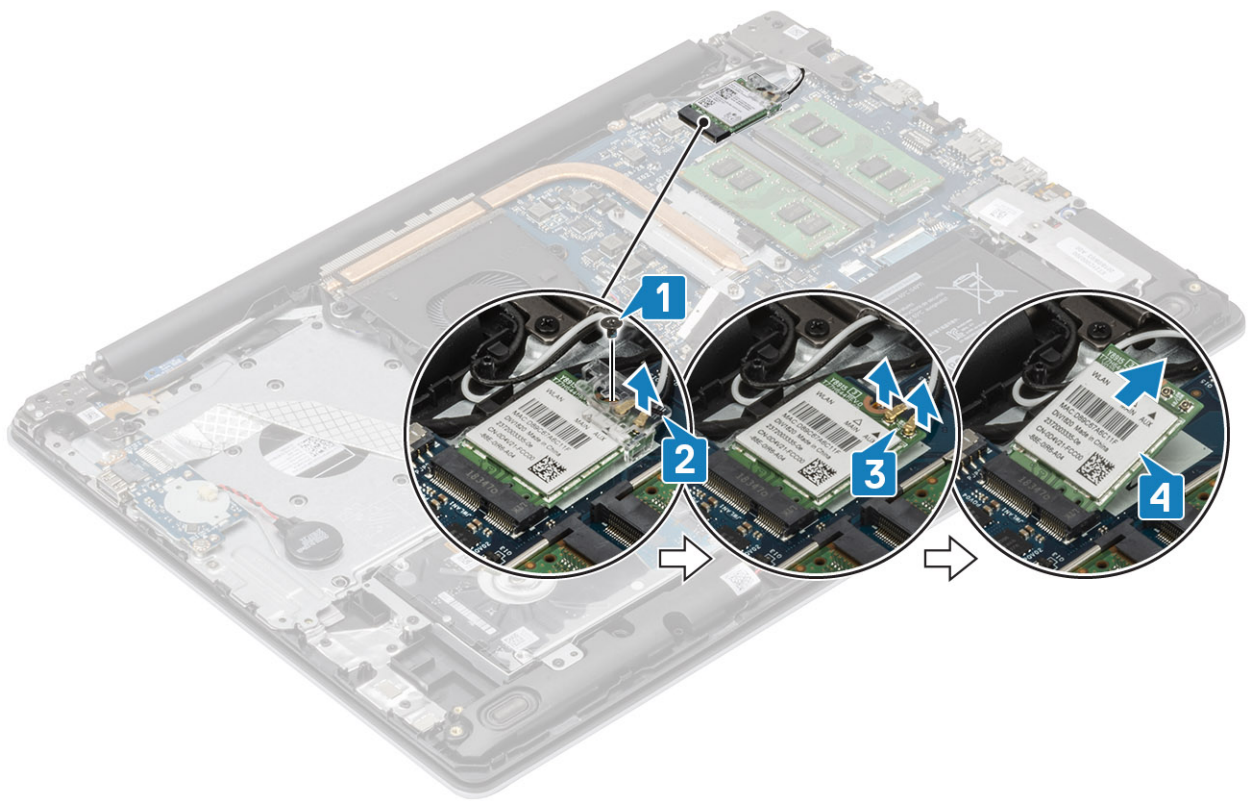
### 卸下 WLAN 卡

#### 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 SD 記憶卡
3. 卸下基座護蓋。
4. 從主機板上的連接器上拔下電池卸下電池纜線。

#### 步驟

1. 卸下將 WLAN 卡托架固定到主機板的單顆 (M2x3) 螺絲 [1]。
2. 拉出並卸下固定 WLAN 纜線的 WLAN 卡托架 [2]。
3. 從 WLAN 卡上的連接器拔下 WLAN 纜線 [3]。
4. 將 WLAN 卡從連接器提起 [4]。



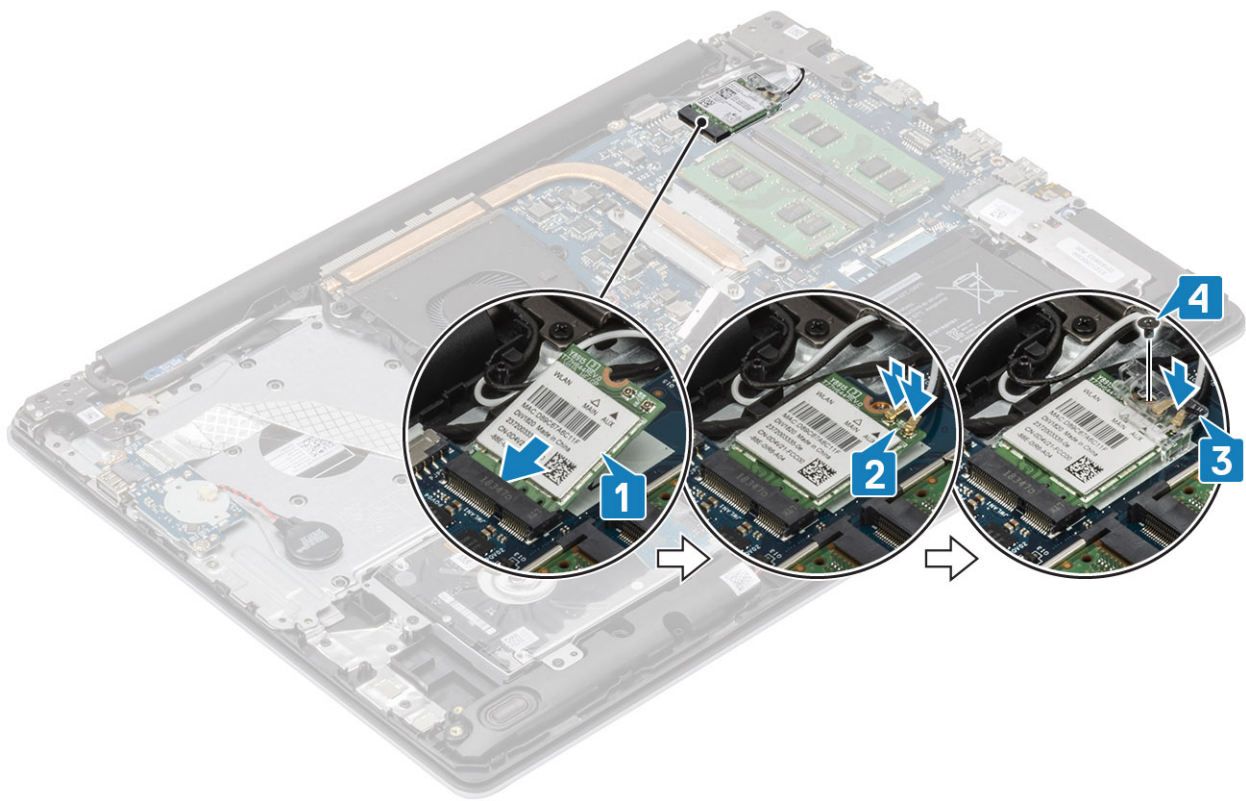
## 安裝 WLAN 卡

### 關於此工作

**警告:** 為避免 WLAN 卡受損，請勿在其下方放置纜線。

### 步驟

1. 將 WLAN 卡裝回主機板上的連接器 [1]。
2. 將 WLAN 纜線連接至 WLAN 卡上的連接器 [2]。
3. 放置 WLAN 卡托架以將 WLAN 纜線固定至 WLAN 卡 [3]。
4. 裝回單顆 (M2x3) 螺絲，將 WLAN 托架固定到 WLAN 卡 [4]。



#### 後續步驟

1. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
2. 裝回基座護蓋
3. 裝回 SD 記憶卡
4. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作

## 固態硬碟/Intel Optane (選配)

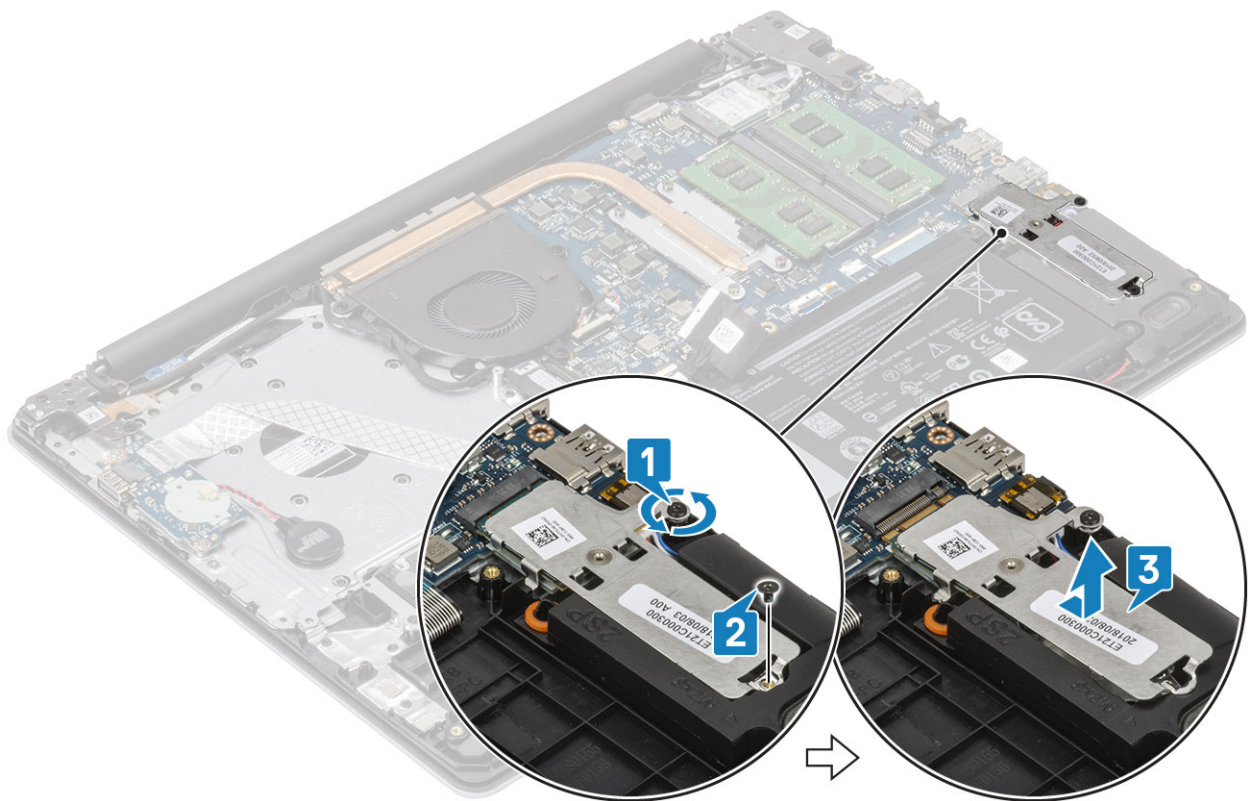
### 卸下 M.2 2230 固態硬碟

#### 事前準備作業

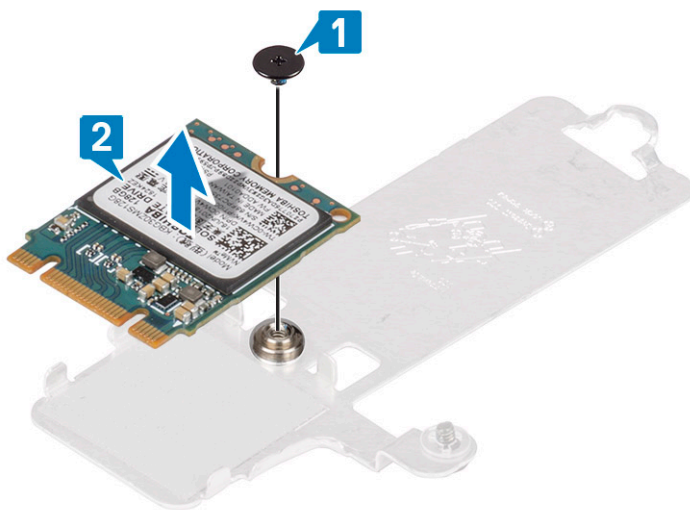
1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作
2. 卸下 SD 記憶卡
3. 卸下基座護蓋。
4. 從主機板上的連接器上拔下電池卸下基座護蓋纜線。

#### 步驟

1. 鬆開將散熱片固定至手掌墊和鍵盤組件的緊固螺絲 [1]。
2. 卸下將散熱片固定至手掌墊和鍵盤組件的單顆 (M2x3) 螺絲 [2]。
3. 從固態硬碟拉出散熱片並卸下 [3]。



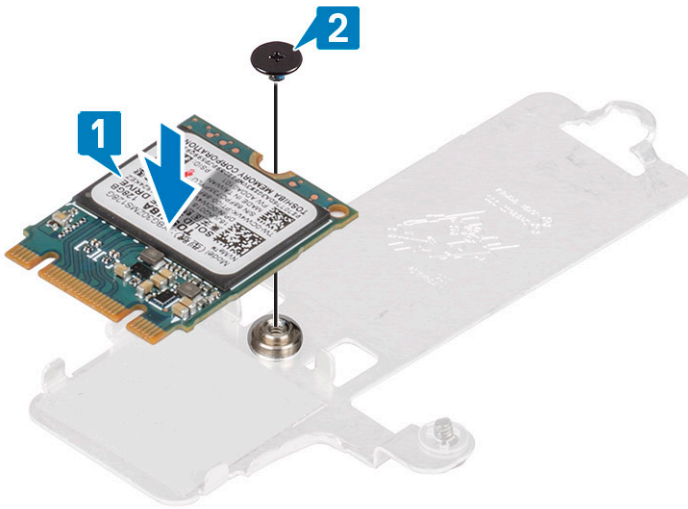
4. 將散熱片翻轉過來。
5. 卸下將固態硬碟固定至散熱片的單顆 (M2x2) 螺絲 [1]。
6. 從散熱片將固態硬碟提起取出 [2]。



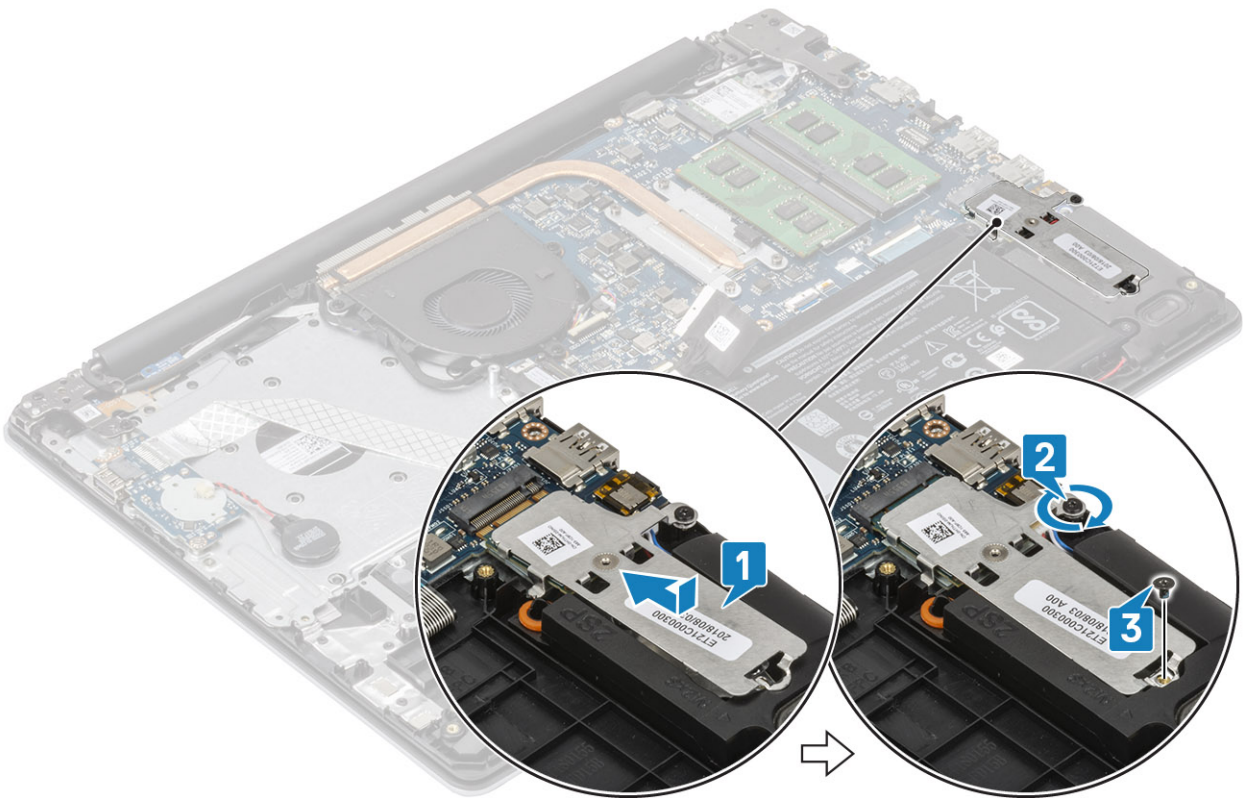
## 安裝 M.2 2230 固態硬碟

### 步驟

1. 將固態硬碟放入散熱片插槽 [1]。
2. 裝回將固態硬碟固定至散熱片的單顆 (M2x2) 螺絲 [2]。



3. 將固態硬碟上的槽口與固態硬碟插槽中的彈片對齊。
4. 將固態硬碟的彈片推入固態硬碟插槽 [1、2]。
5. 鎖緊將散熱片固定至手掌墊和鍵盤組件的緊固螺絲 [2]。
6. 裝回將散熱片固定至手掌墊和鍵盤組件的單顆 (M2x3) 螺絲 [3]。



#### 後續步驟

1. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
2. 裝回基座護蓋
3. 裝回 SD 記憶卡
4. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作

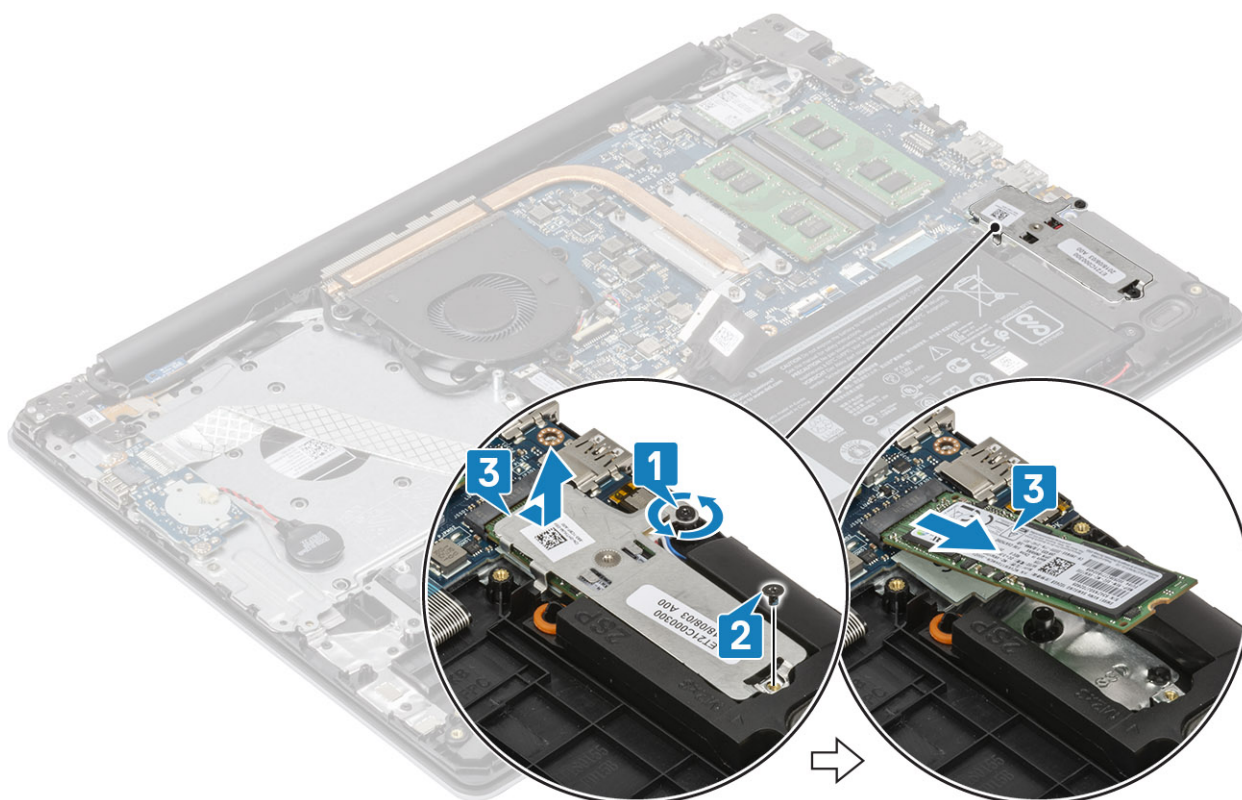
## 卸下 M.2 2280 固態硬碟或 Intel Optane 記憶體 (選配)

### 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 [SD 記憶卡](#)
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 從主機板上的連接器上拔下電池 [卸下電池](#) 纜線。

### 步驟

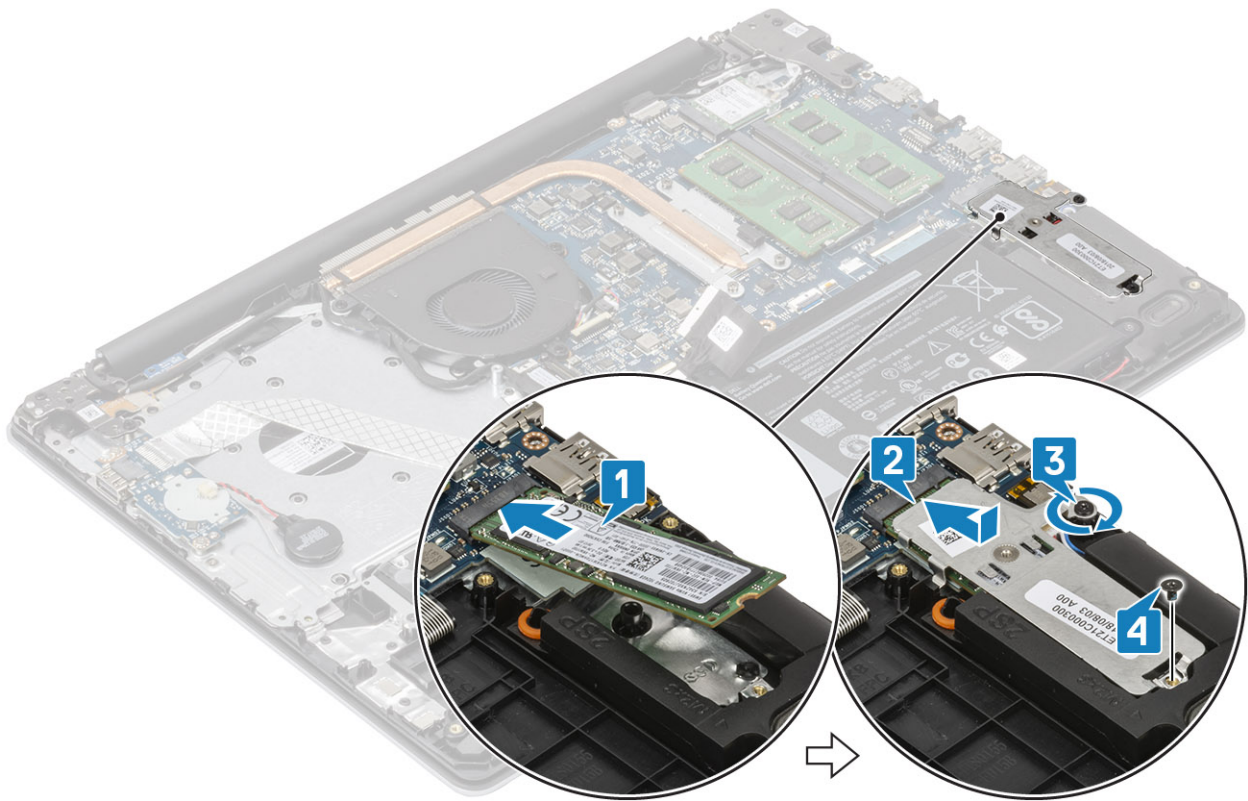
1. 鬆開將散熱片固定至手掌墊和鍵盤組件的緊固螺絲 [1]。
2. 卸下將散熱片固定至手掌墊和鍵盤組件的單顆 (M2x3) 螺絲 [2]。
3. 從固態硬碟/Intel Optane 插槽拉出並卸下散熱片 [3]。
4. 從手掌墊和鍵盤組件推出並取下固態硬碟/Intel Optane [4]。



## 安裝 M.2 2280 固態硬碟或 Intel Optane 記憶體 - 選配

### 步驟

1. 將固態硬碟/Intel Optane 的彈片推入固態硬碟/Intel Optane 插槽 [1、2]。
2. 將散熱片對準置於固態硬碟上，然後鎖緊將散熱片固定至手掌墊和鍵盤組件的緊固螺絲 [3]。
3. 裝回將散熱片固定至手掌墊和鍵盤組件的單顆 (M2x3) 螺絲 [4]。



#### 後續步驟

1. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
2. 裝回基座護蓋
3. 裝回 SD 記憶卡
4. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作

## 幣式電池

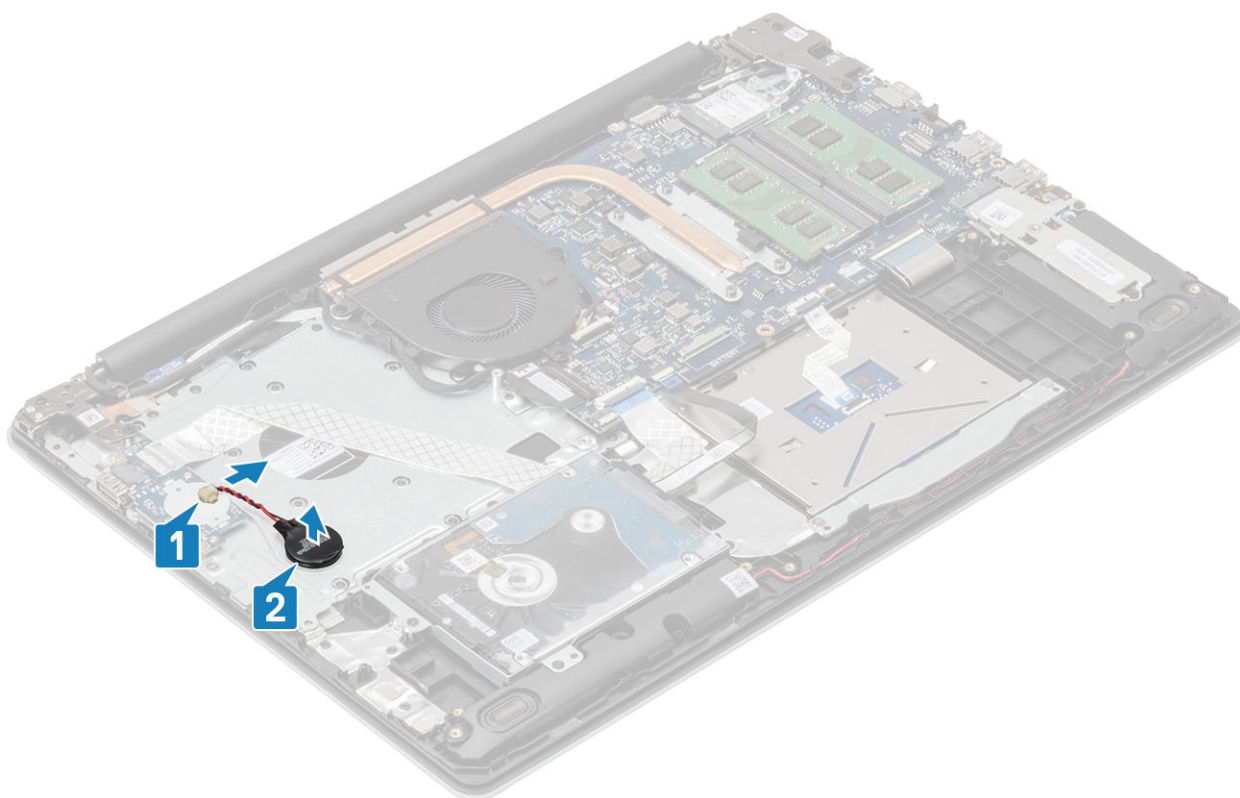
### 卸下幣式電池

#### 事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作
2. 卸下 SD 記憶卡
3. 卸下基座護蓋。
4. 從主機板上的連接器上拔下電池卸下電池纜線。

#### 步驟

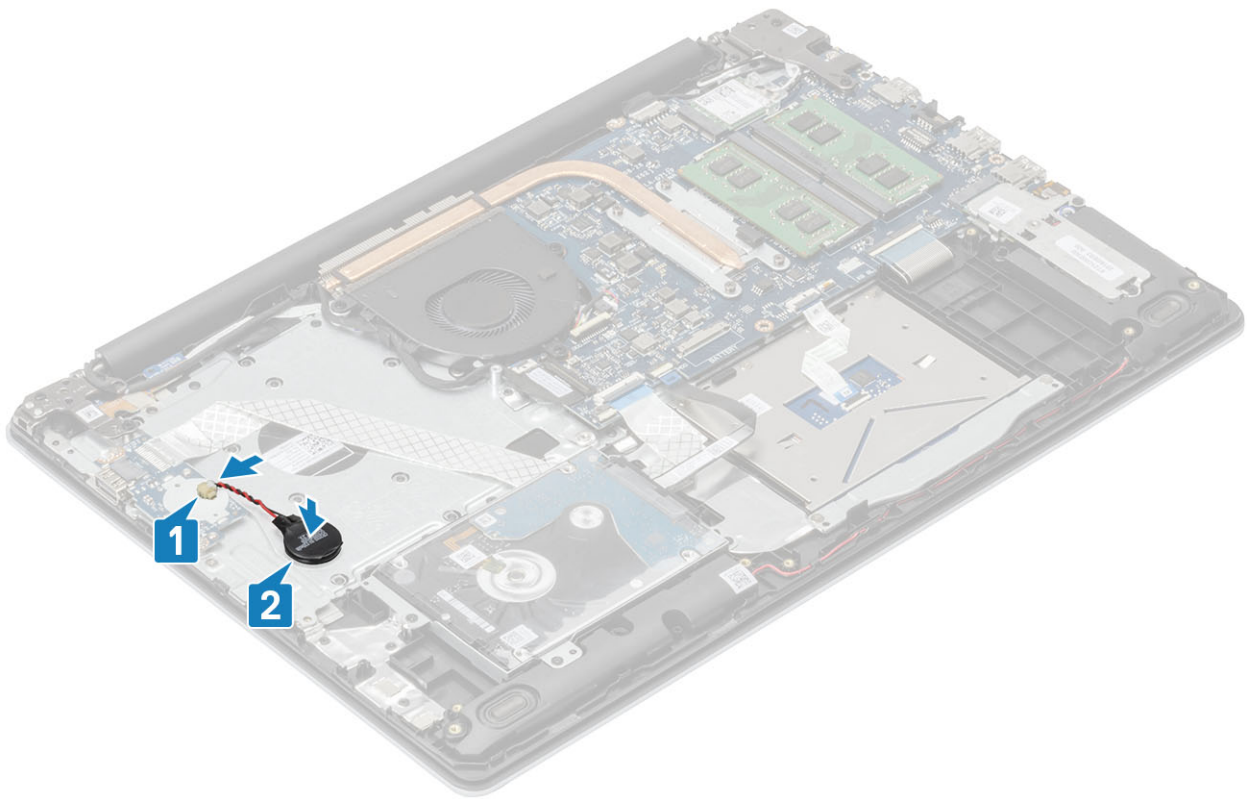
1. 從 I/O 板拔下幣式電池纜線 [1]。
2. 從手掌墊和鍵盤組件撕下幣式電池 [2]。



## 安裝幣式電池

### 步驟

1. 將幣式電池纜線連接至 I/O 板 [1]。
2. 將幣式電池固定至手掌墊和鍵盤組件上 [2]。



#### 後續步驟

1. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
2. 裝回基座護蓋
3. 裝回 SD 記憶卡
4. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作

## 硬碟

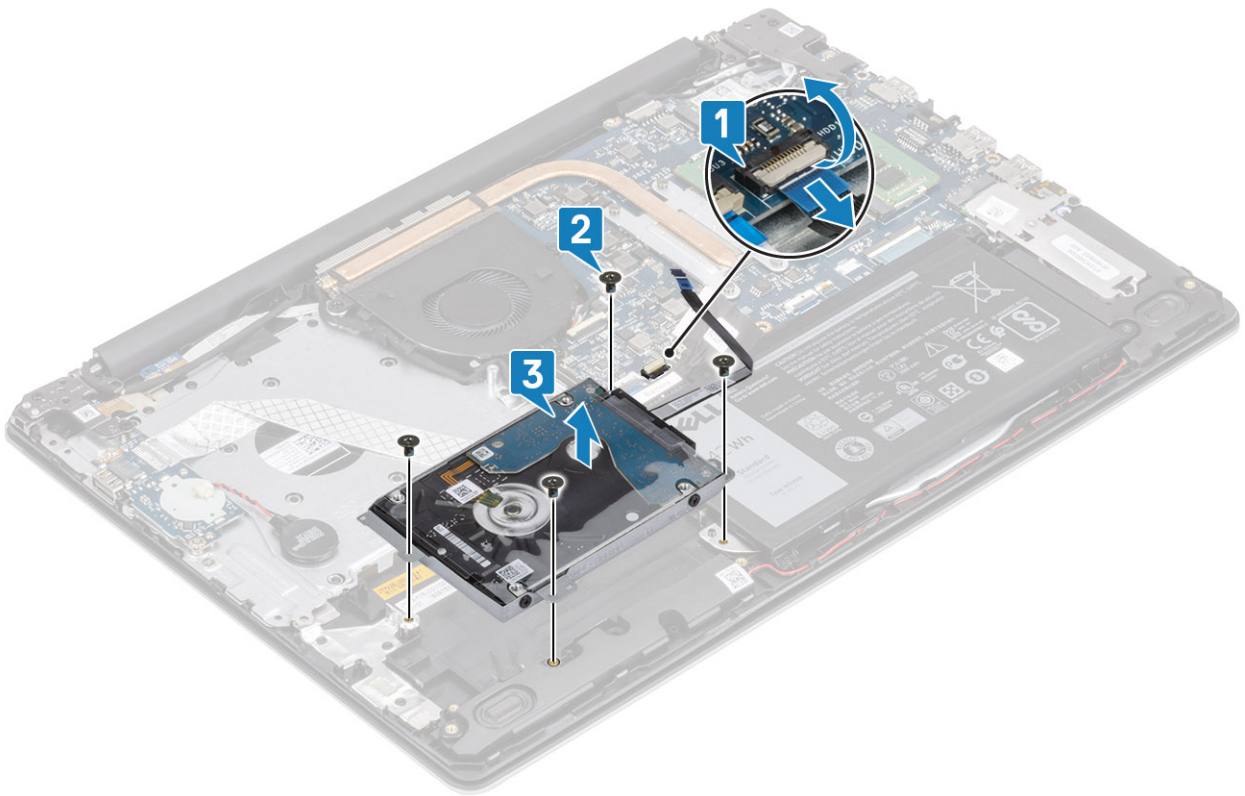
### 卸下硬碟組件

#### 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 SD 記憶卡
3. 卸下基座護蓋。
4. 取出電池。

#### 步驟

1. 抬起門鎖，並從主機板將硬碟纜線拔下 [1]。
2. 卸下將硬碟組件固定至手掌墊和鍵盤組件的四顆 (M2x3) 螺絲 [2]。
3. 從手掌墊和鍵盤組件將硬碟組件連同纜線抬起取出 [3]。

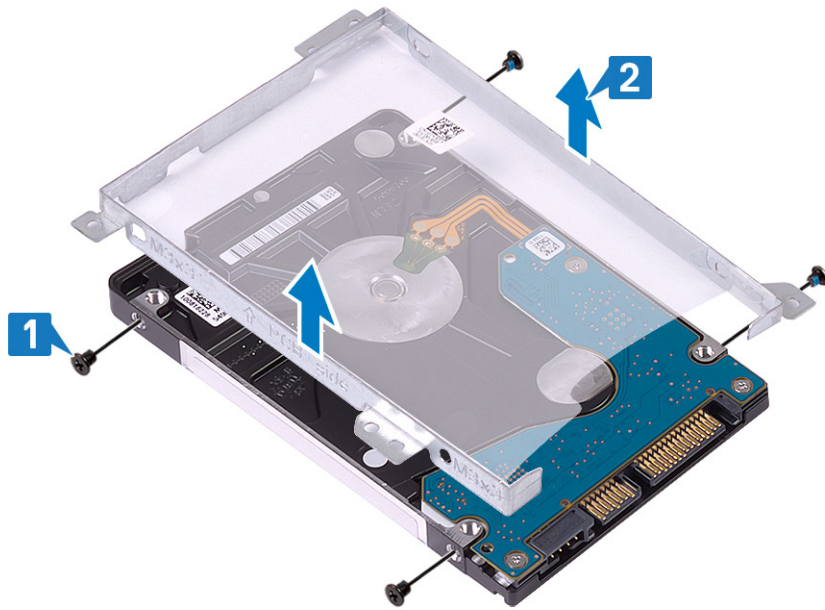


4. 將內插器從硬碟機拔下。



5. 卸下將硬碟托架固定至硬碟的四顆螺絲 (M3x3) [1]。

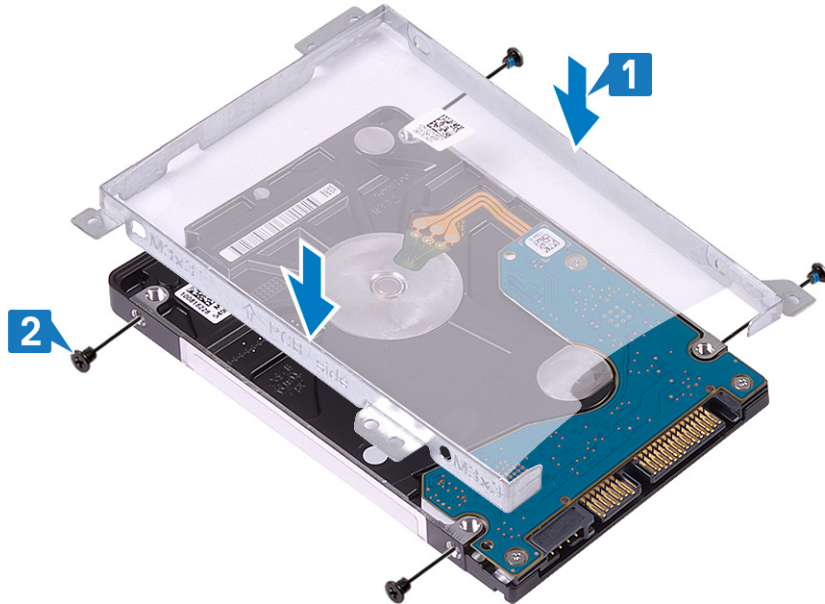
6. 從硬碟將硬碟托架抬起取出 [2]。



## 安裝硬碟組件

### 步驟

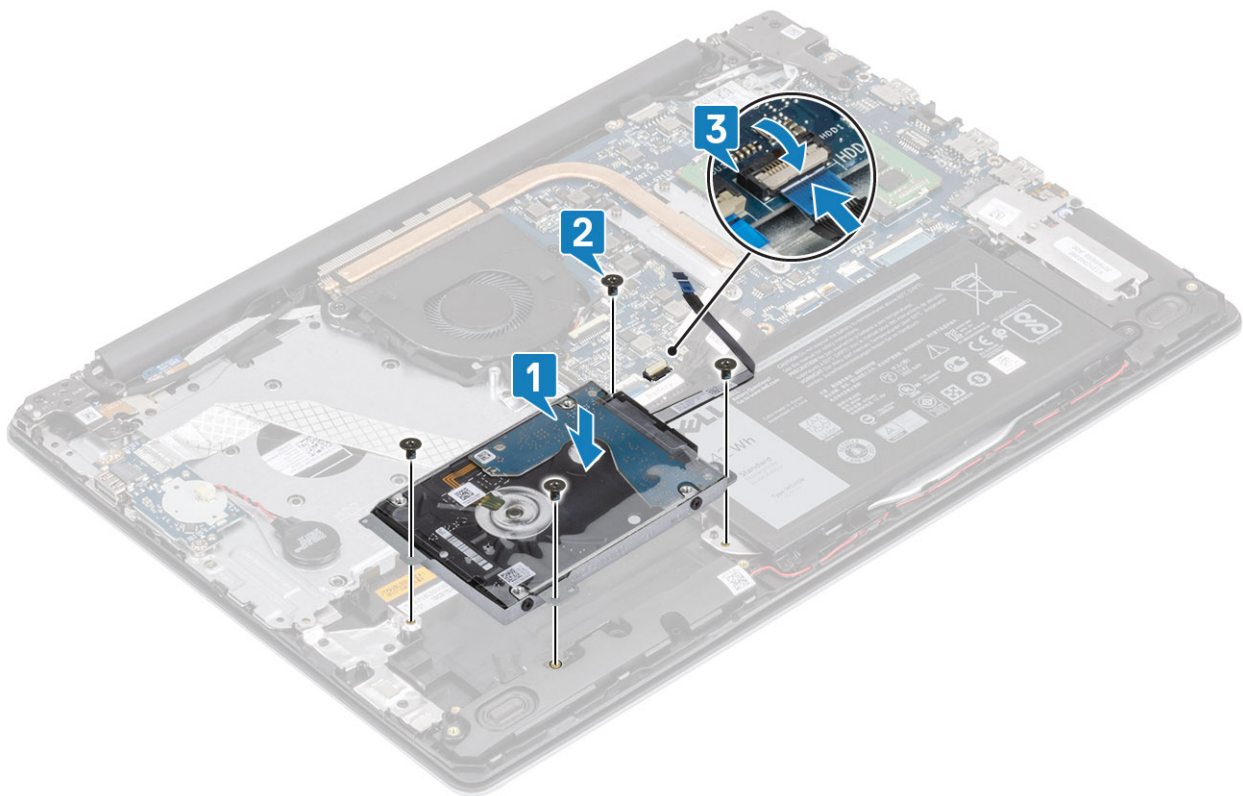
1. 將硬碟托架上的螺絲孔對準硬碟上的螺絲孔 [1]。
2. 裝回將硬碟托架固定至硬碟的四顆 (M3x3) 螺絲 [2]。



3. 將內插板連接至硬碟。



4. 將硬碟組件上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔 [1]。
5. 裝回 4 顆 (M2x3) 螺絲，將硬碟組件固定至手掌墊和鍵盤組件 [2]。
6. 將硬碟纜線連接至主機板，然後關閉門鎖以固定纜線 [3]。



#### 後續步驟

1. 裝回電池
2. 裝回基座護蓋
3. 裝回 SD 記憶卡
4. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作

# 系統風扇

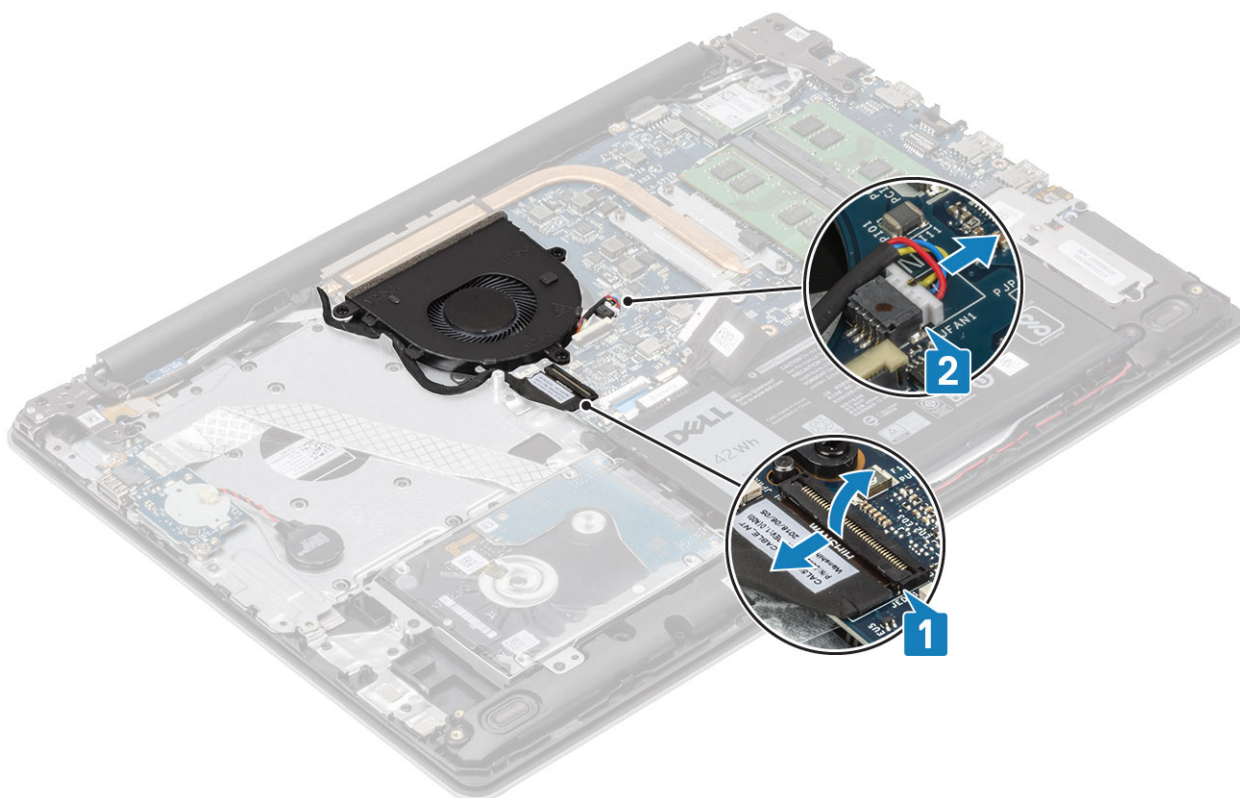
## 卸下系統風扇

### 事前準備作業

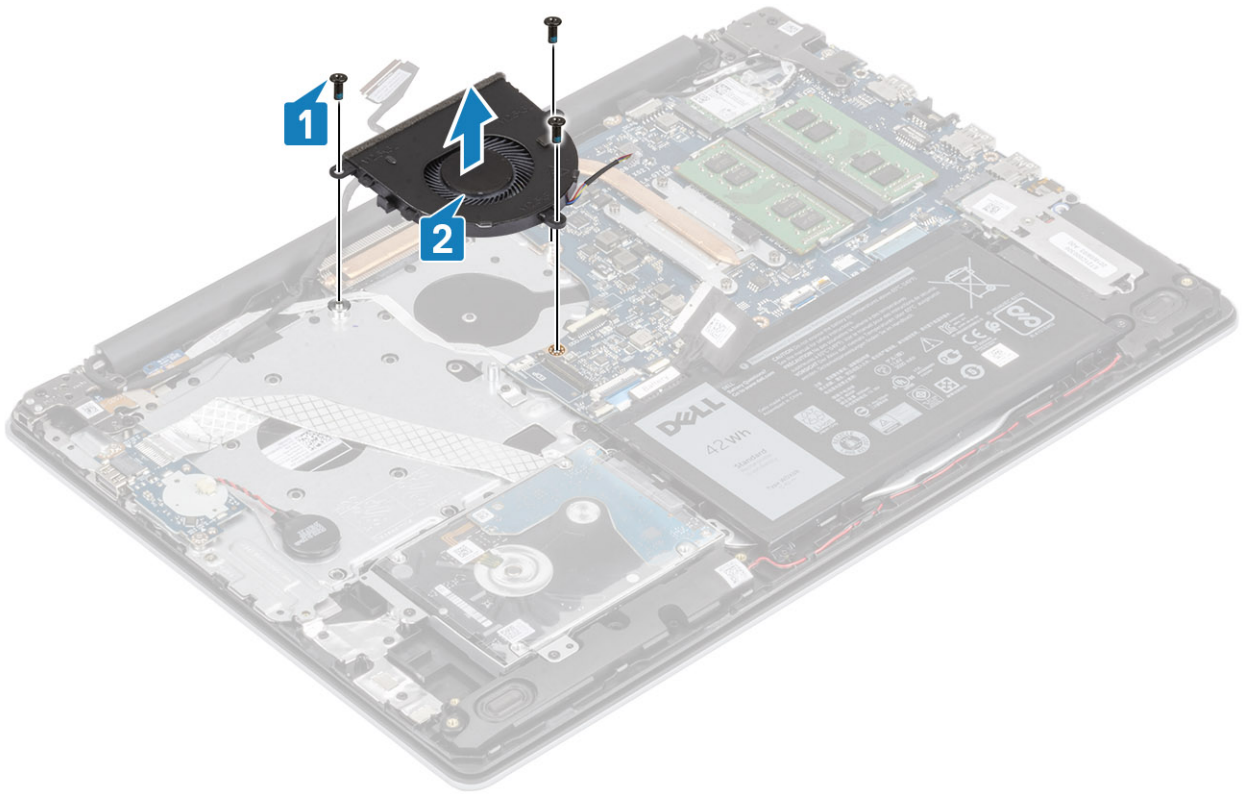
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作
2. 卸下 [SD 記憶卡](#)
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。

### 步驟

1. 從主機板拔下顯示器纜線和風扇纜線 [1、2]。



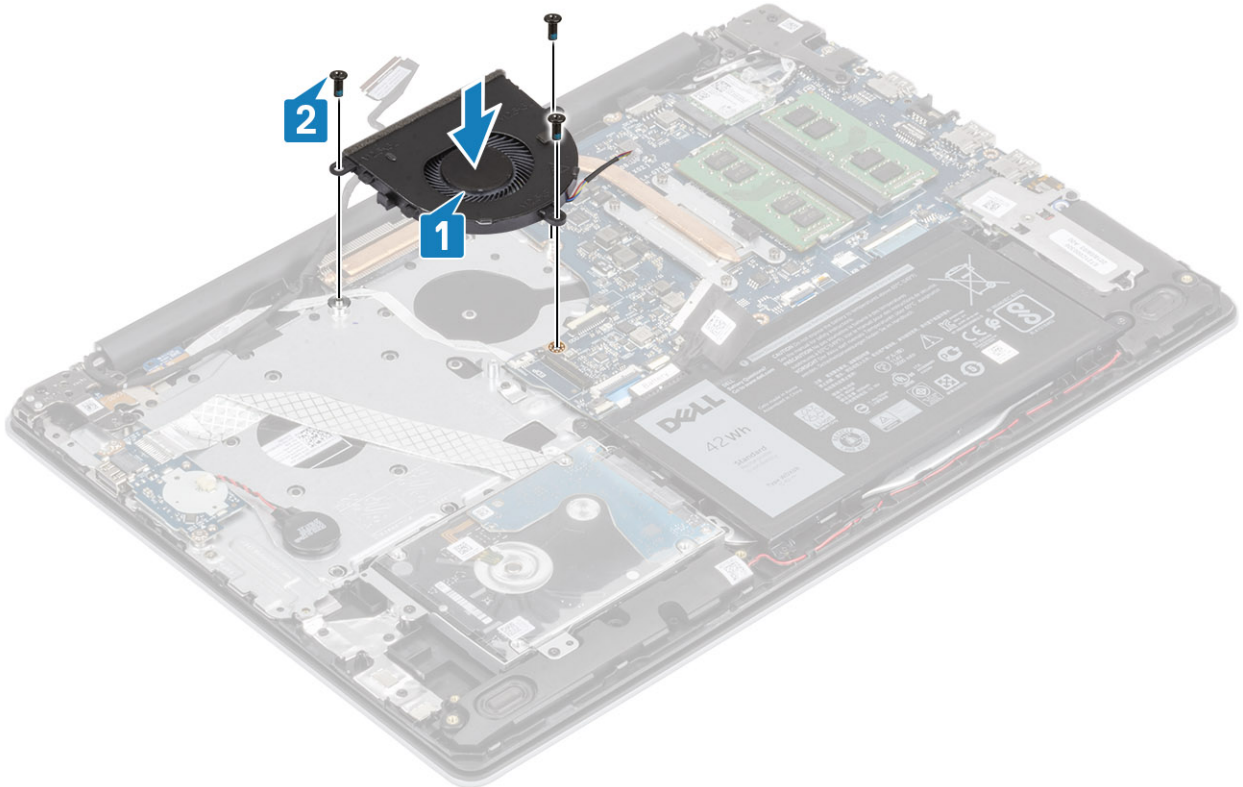
2. 從風扇上的佈線導軌抽出顯示器纜線 [1]。
3. 卸下將風扇固定至手掌墊和鍵盤板組件的三顆 (M2.5x5) 螺絲 [1]。
4. 從手掌墊和鍵盤板組件提起取出風扇 [2]。



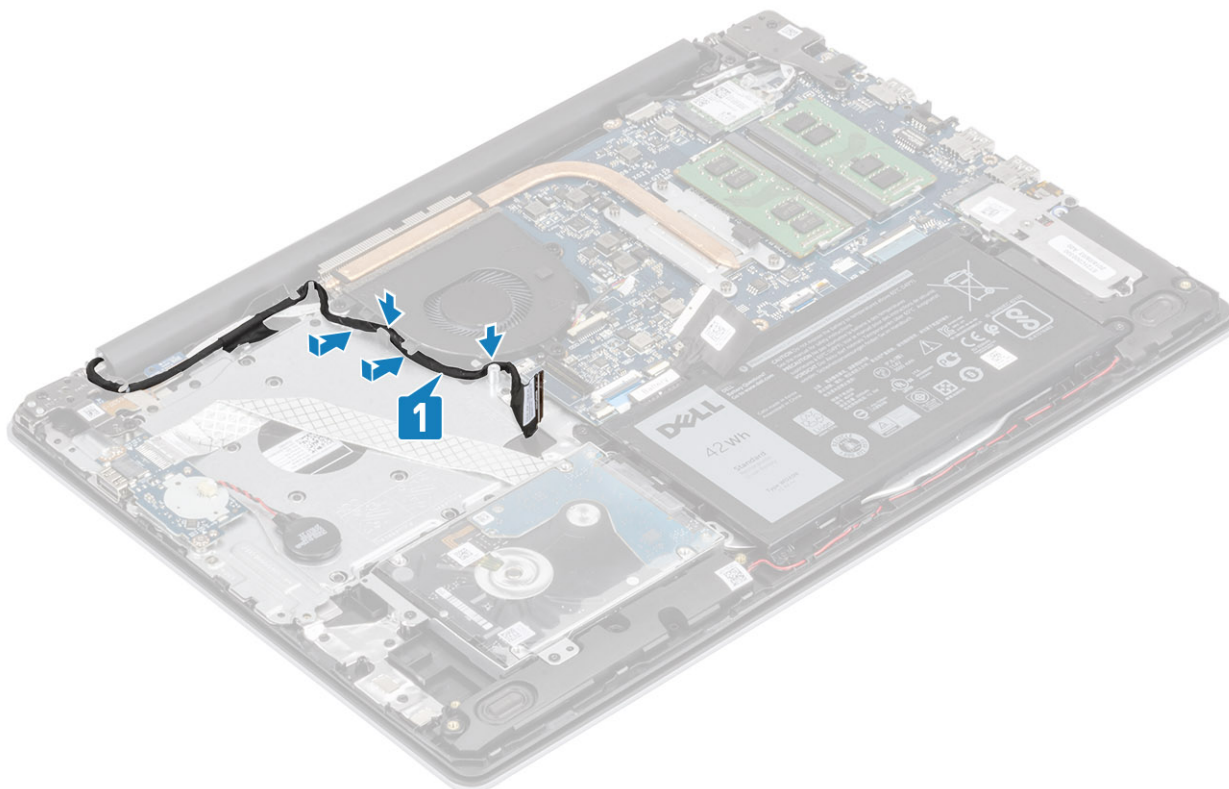
## 安裝系統風扇

### 步驟

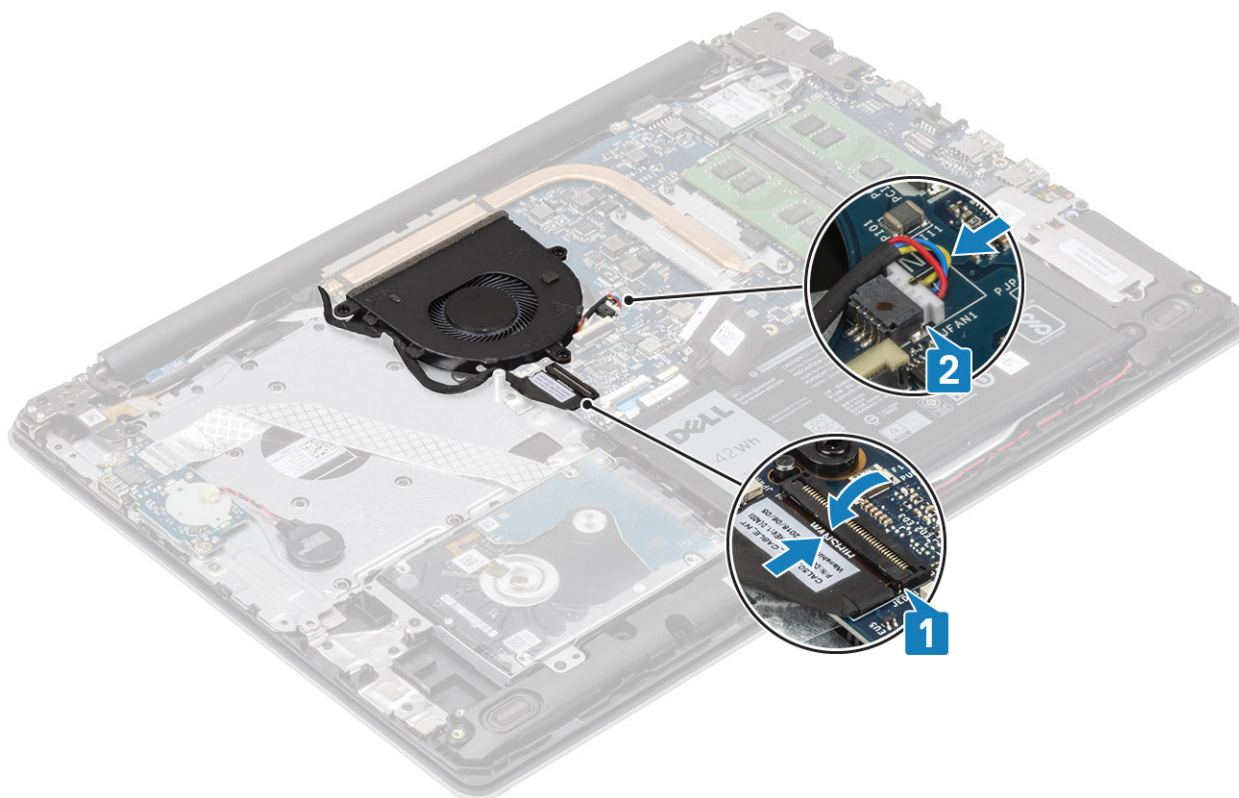
1. 將風扇上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔 [1]。
2. 裝回將風扇固定至手掌墊和鍵盤板組件的三顆 (M2.5x5) 螺絲 [2]。



3. 將顯示器纜線穿過風扇上的佈線導軌 [1]。



4. 將顯示器纜線和風扇纜線連接至主機板 [1、2]。



#### 後續步驟

1. 裝回電池
2. 裝回底座護蓋

3. 裝回 SD 記憶卡
4. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作

## 散熱器

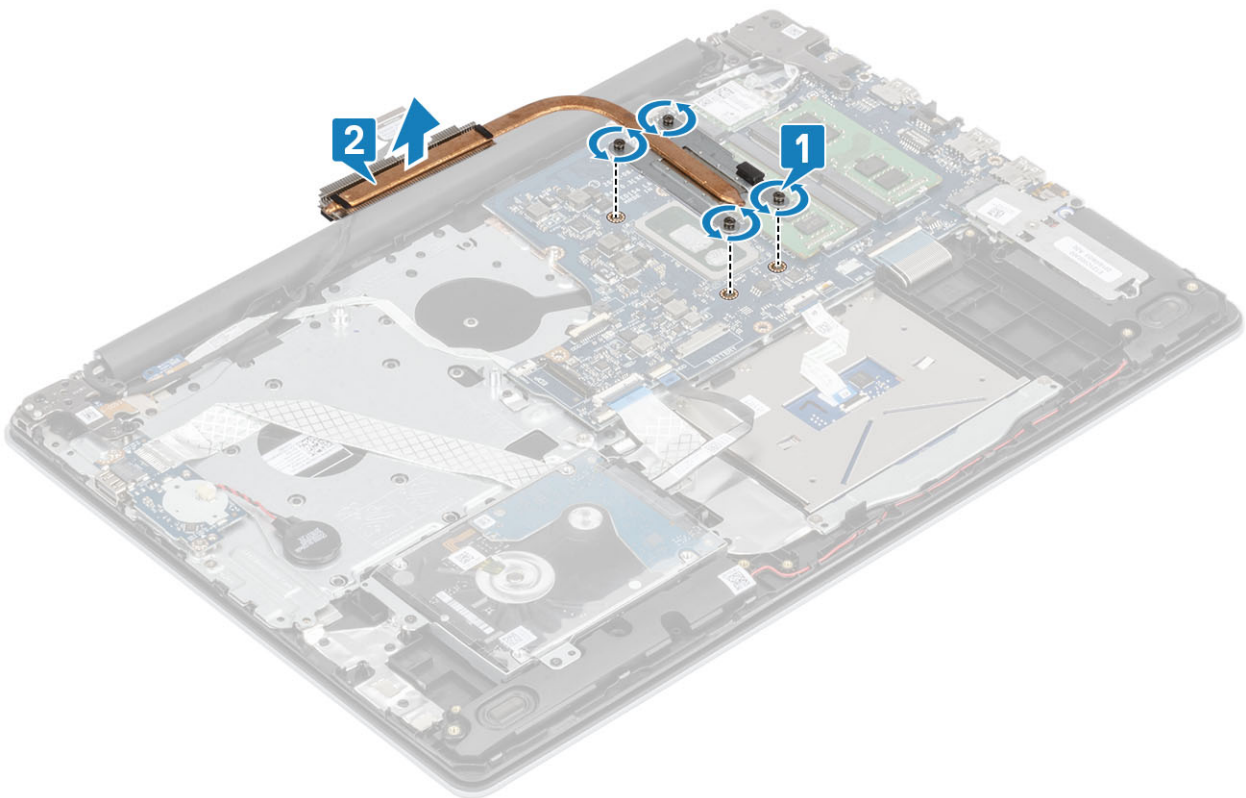
### 卸下散熱器

#### 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
2. 卸下 SD 記憶卡
3. 卸下 [底座護蓋](#)。
4. 取出 [電池](#)。
5. 卸下 [系統風扇](#)

#### 步驟

1. 鬆開將散熱器固定至主機板的四顆緊固螺絲 [1]。  
**ⓘ 註:** 按照散熱器上指示的圖說編號順序鬆開螺絲 [1、2、3、4]。
2. 從主機板抬起散熱器並取出 [2]。



### 安裝散熱器

#### 步驟

1. 將散熱器置於主機板上，並將散熱器上的螺絲孔對齊主機板上的螺絲孔 [1]。
2. 依散熱器指示的順序，鎖緊將散熱器固定在主機板上的四顆緊固螺絲 [2]。



#### 後續步驟

1. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
2. 裝回電池
3. 裝回基座護蓋
4. 裝回 SD 記憶卡
5. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作

## 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
2. 卸下 SD 記憶卡
3. 卸下基座護蓋。
4. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。

#### 步驟

1. 鬆開將散熱器固定至主機板的四顆緊固螺絲 [1]。  
**i** 註: 按照散熱器上指示的圖說編號順序鬆開螺絲 [1、2、3、4]。
2. 卸下將散熱器固定至主機板的三顆 (M2x3) 螺絲 [2]。
3. 從主機板抬起散熱器並取出 [3]。

## 安裝散熱器

#### 步驟

1. 將散熱器置於主機板上，並將散熱器上的螺絲孔對齊主機板上的螺絲孔 [1]。
2. 裝回將散熱器固定至主機板的三顆 (M2x3) 螺絲 [2]。

3. 依散熱器指示的順序，鎖緊將散熱器固定在主機板上的四顆緊固螺絲 [3]。

#### 後續步驟

1. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
2. 裝回基座護蓋
3. 裝回 SD 記憶卡
4. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作

## 喇叭

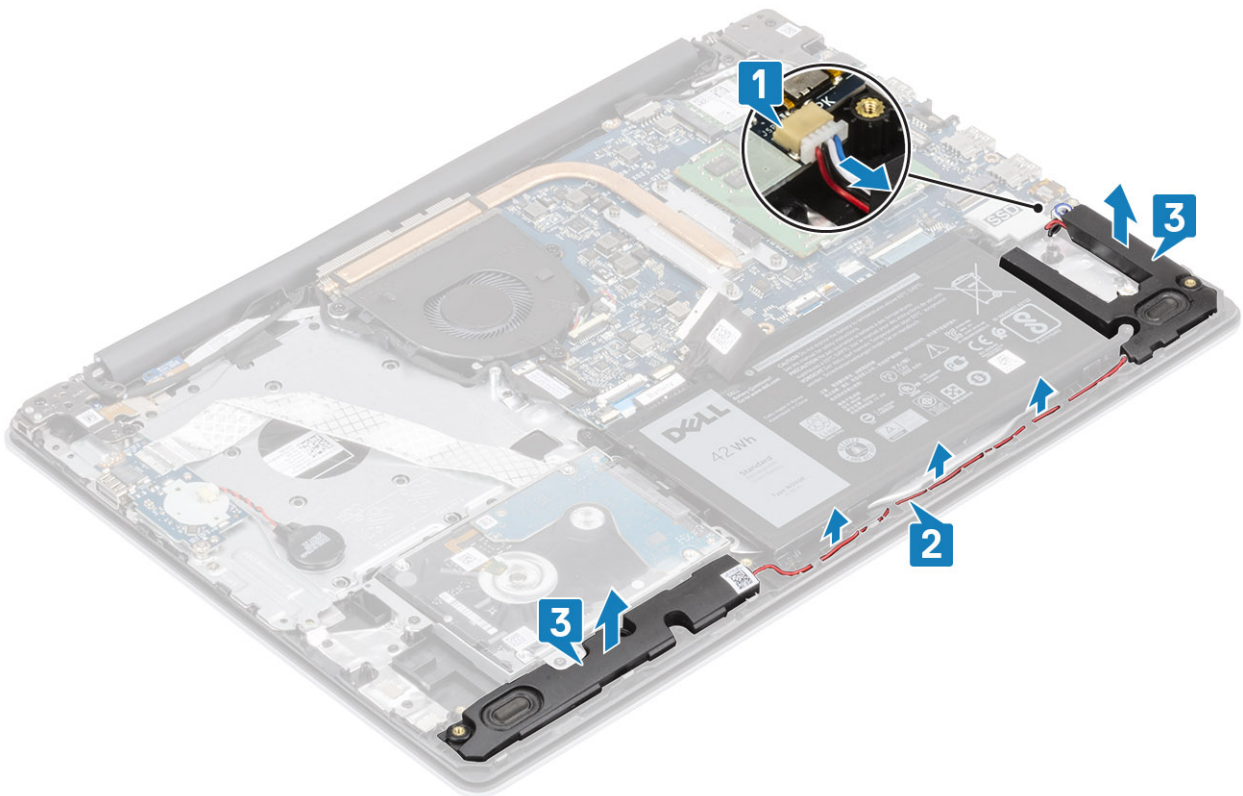
### 卸下喇叭

#### 事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作
2. 卸下 SD 記憶卡
3. 卸下基座護蓋。
4. 取出電池。
5. 卸下 SSD

#### 步驟

1. 從主機板拔下喇叭纜線 [1]。
2. 將喇叭纜線從手掌墊和鍵盤組件上的佈線導軌抽出並卸下 [2]。
3. 將喇叭連同纜線從手掌墊和鍵盤組件抬起取出 [3]。



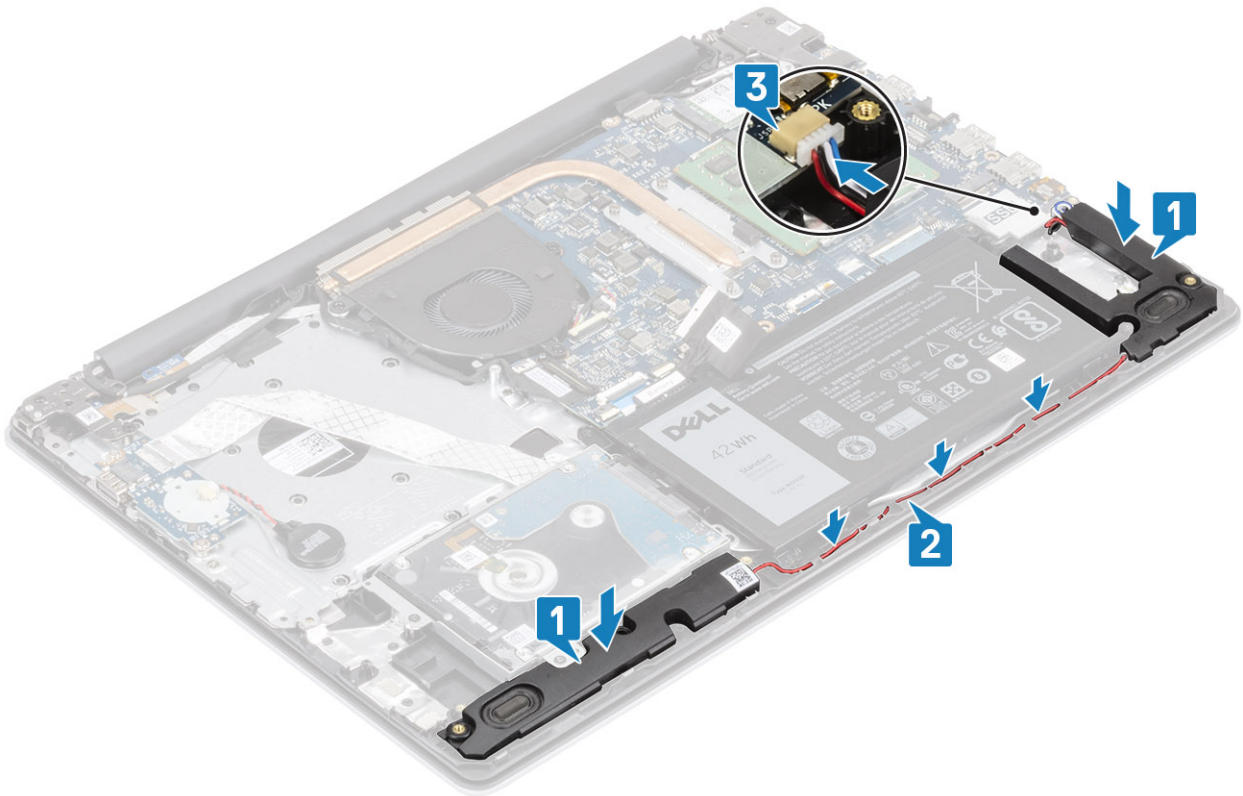
# 安裝喇叭

關於此工作

**註:** 如果在卸下喇叭時將橡膠扣眼推出，請先將它們推入再裝回喇叭。

步驟

1. 使用對齊導柱和橡膠扣眼，將喇叭放入手掌墊和鍵盤組件的插槽中 [1]。
2. 將喇叭纜線穿過手掌墊和鍵盤組件上的佈線導軌 [2]。
3. 將喇叭纜線連接至主機板上的連接器 [3]。



後續步驟

1. 裝回 SSD
2. 裝回電池
3. 裝回基座護蓋
4. 裝回 SD 記憶卡
5. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作

# IO 板

## 卸下 I/O 板

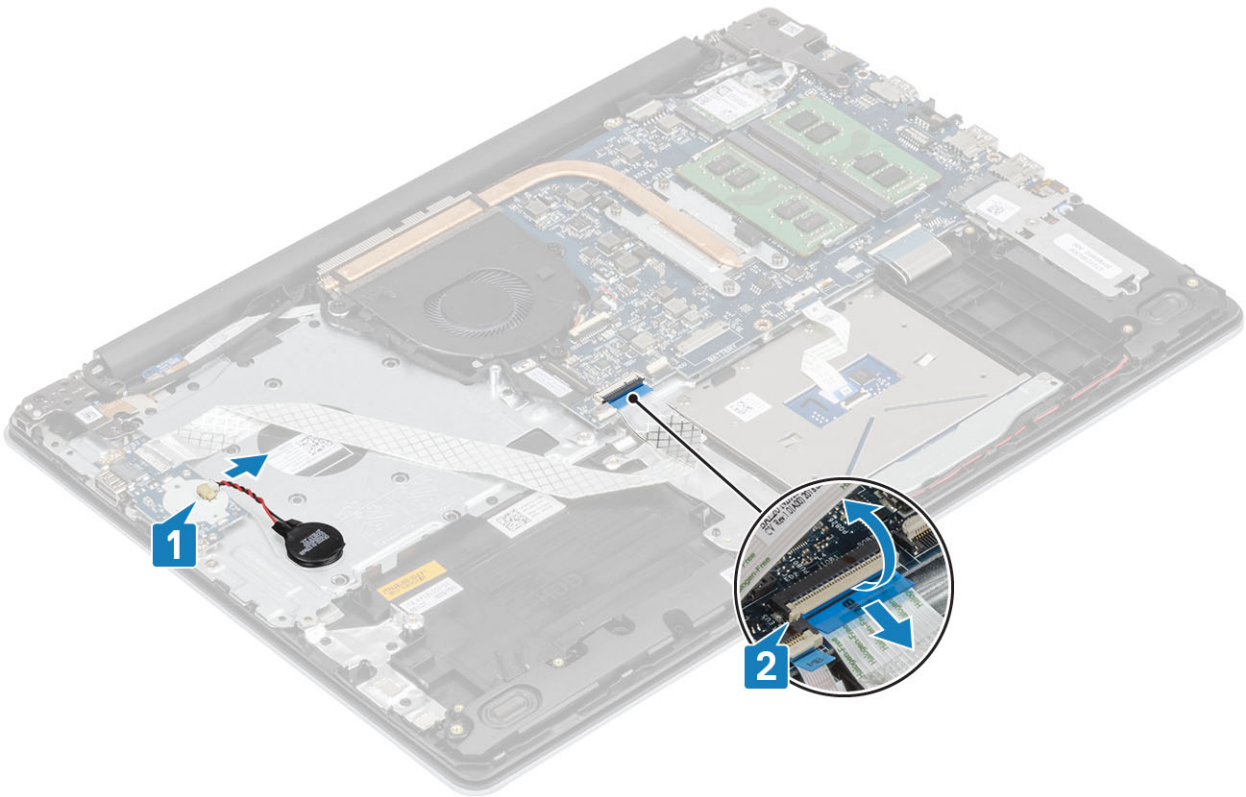
事前準備作業

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

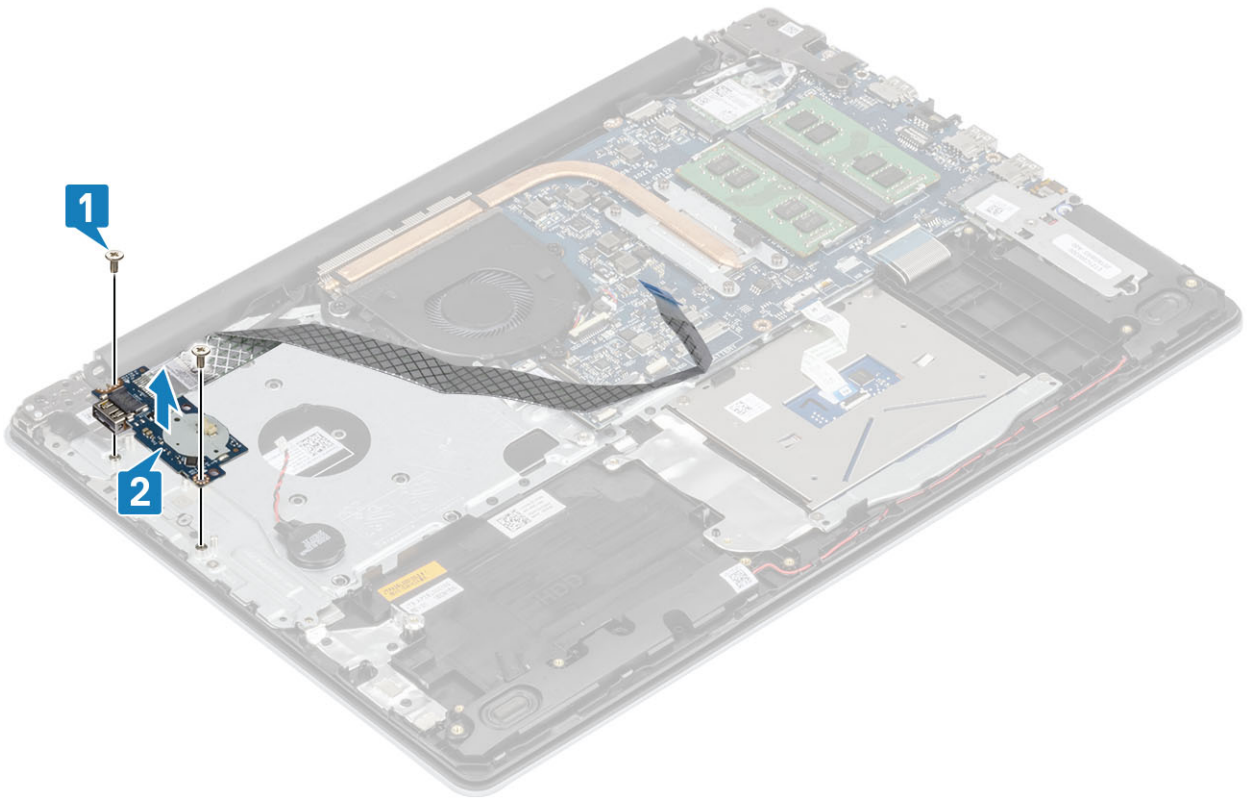
## 5. 卸下硬碟組件

### 步驟

1. 從 I/O 板拔下幣式電池纜線 [1]。
2. 開啟門鎖，並從主機板上將 I/O 板纜線拔下 [2]。



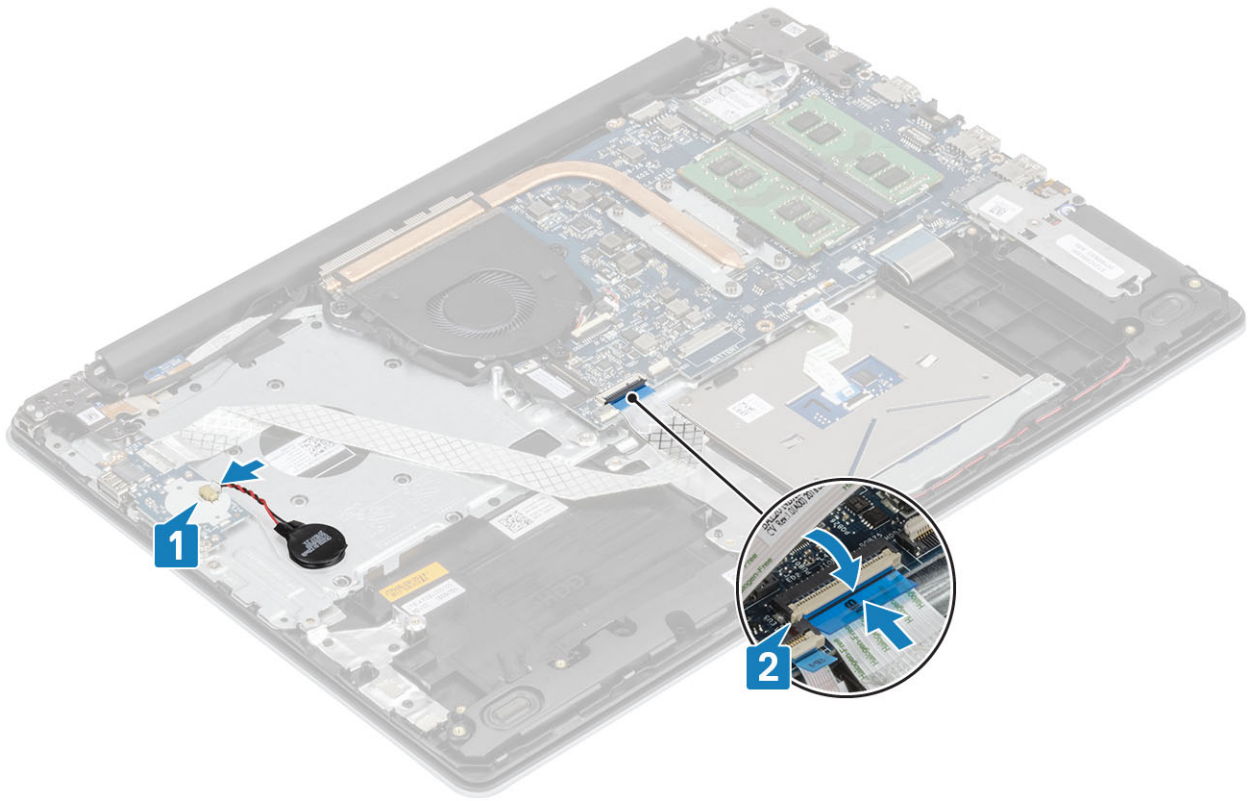
3. 卸下將 I/O 板在手掌墊和鍵盤組件上的兩顆 (M2x4) 螺絲 [1]。
4. 從手掌墊和鍵盤組件抬起取出 I/O 板及其纜線 [2]。



## 安裝 I/O 板

### 步驟

1. 使用對齊導柱，將 I/O 板置於手掌墊和鍵盤組件上 [1]。
2. 裝回將 I/O 板在手掌墊和鍵盤組件上的兩顆 (M2x4) 螺絲 [2]。
3. 將幣式電池纜線連接至 I/O 板 [1]。
4. 將 I/O 板纜線連接至主機板，然後關閉門鎖以固定纜線 [2]。



#### 後續步驟

1. 裝回硬碟組件
2. 裝回電池
3. 裝回基座護蓋
4. 裝回 SD 記憶卡
5. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作

## 觸控墊

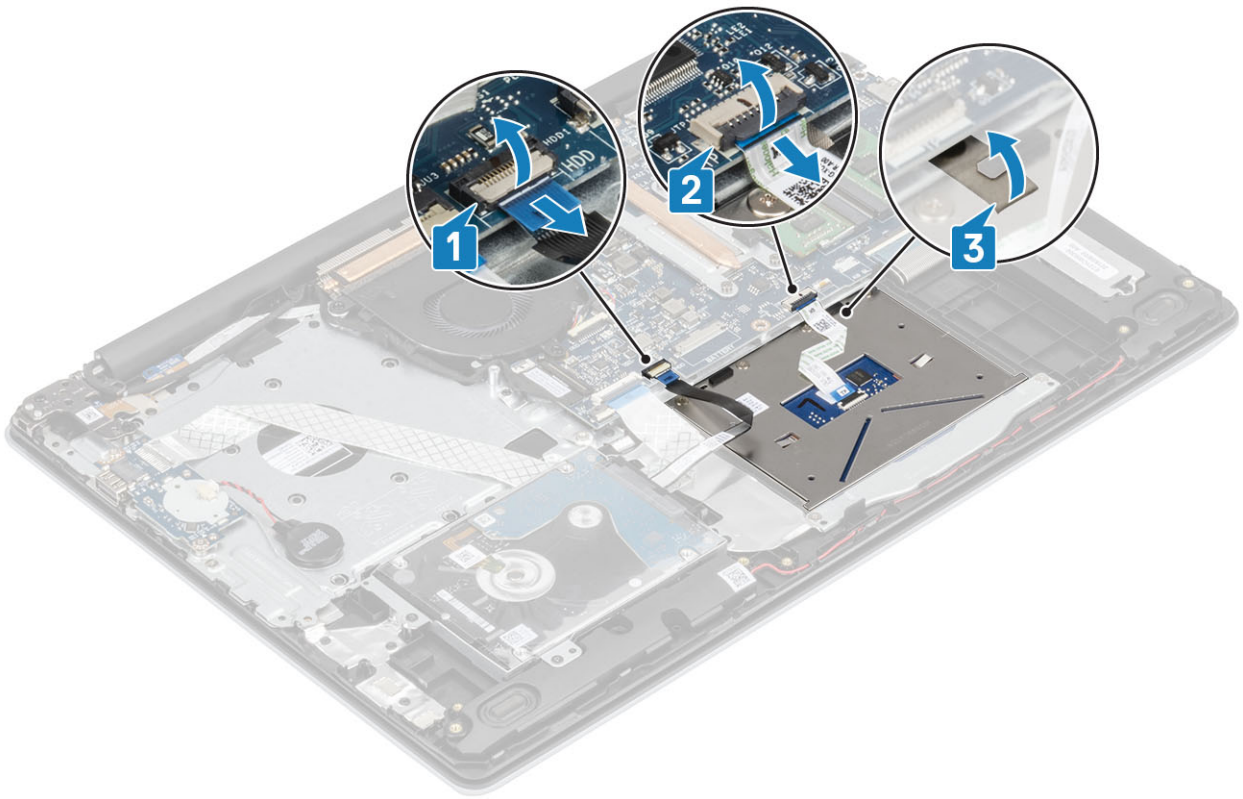
### 卸下觸控墊組件

#### 事前準備作業

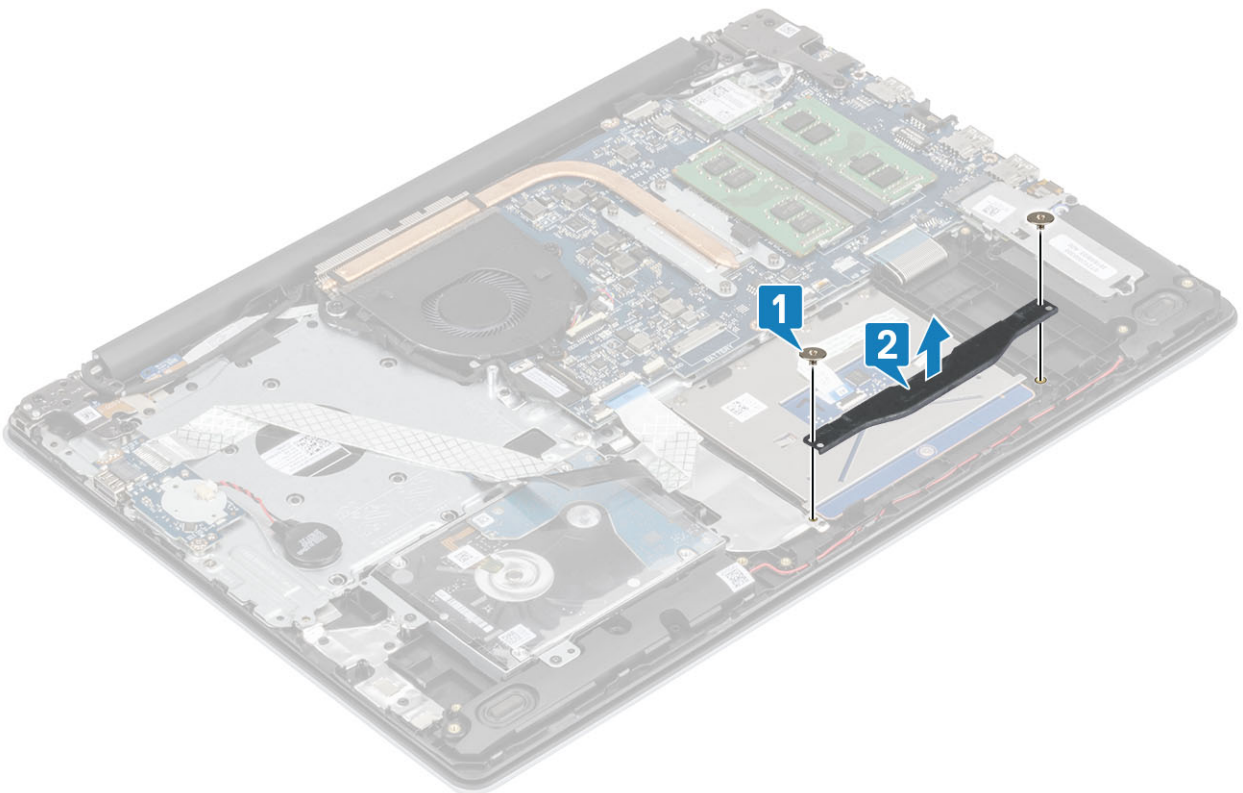
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作
2. 卸下 SD 記憶卡
3. 卸下基座護蓋。
4. 取出電池。

#### 步驟

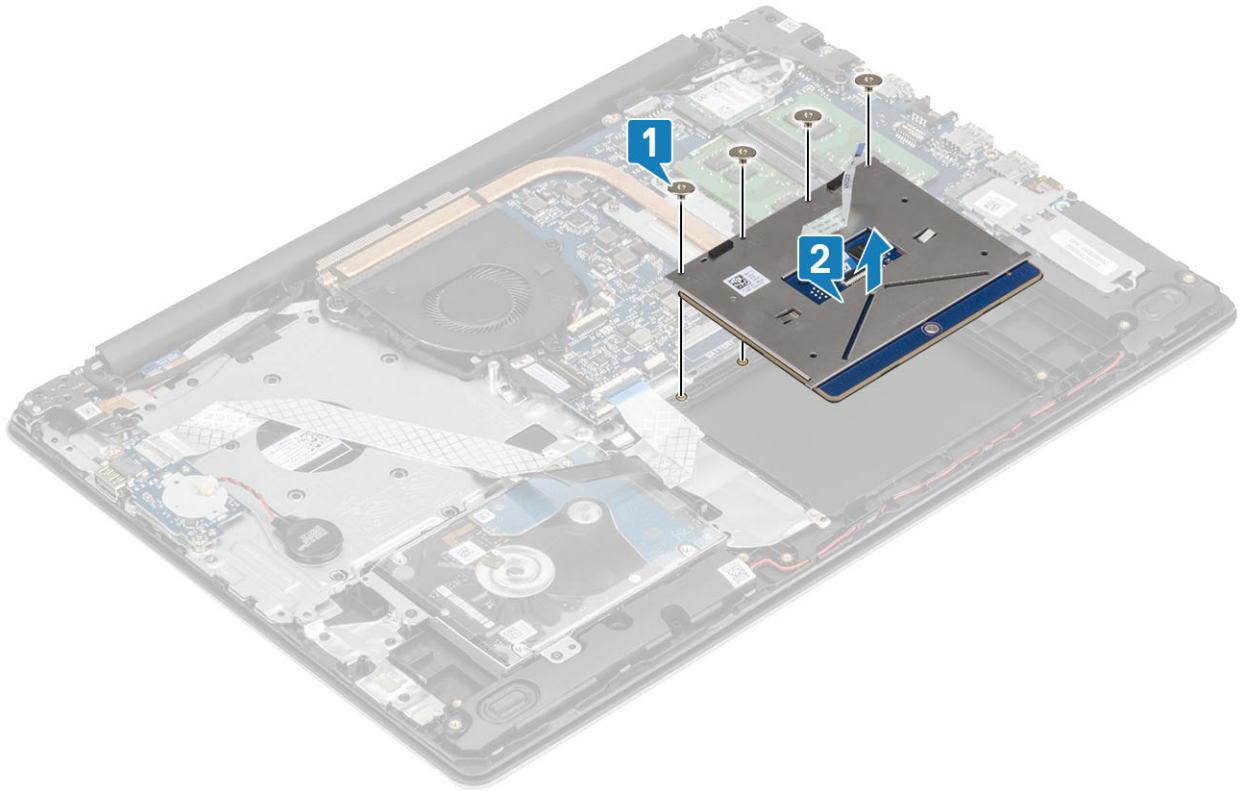
1. 開啟門鎖，並從主機板拔下光碟機纜線及觸控墊纜線 [1、2]。
2. 撕下將觸控墊固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶 [3]。



3. 卸下將觸控墊托架固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆 (M2x2) 螺絲 [1]。
4. 從手掌墊和鍵盤組件抬起觸控墊托架並取出 [2]。



5. 卸下將觸控墊固定至手掌墊和鍵盤組件的四顆 (M2x2) 螺絲 [1]。
6. 從手掌墊和鍵盤組件抬起電源按鈕並取出 [2]。



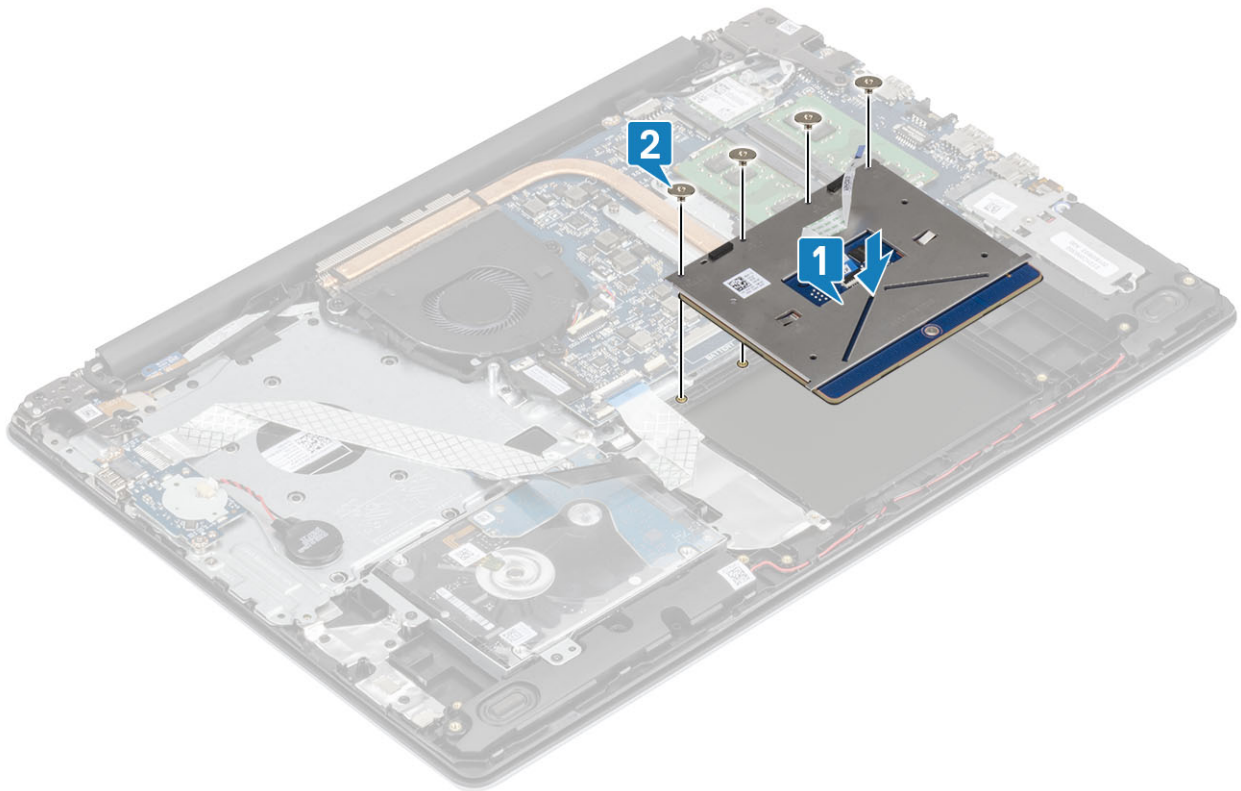
## 安裝觸控墊組件

### 關於此工作

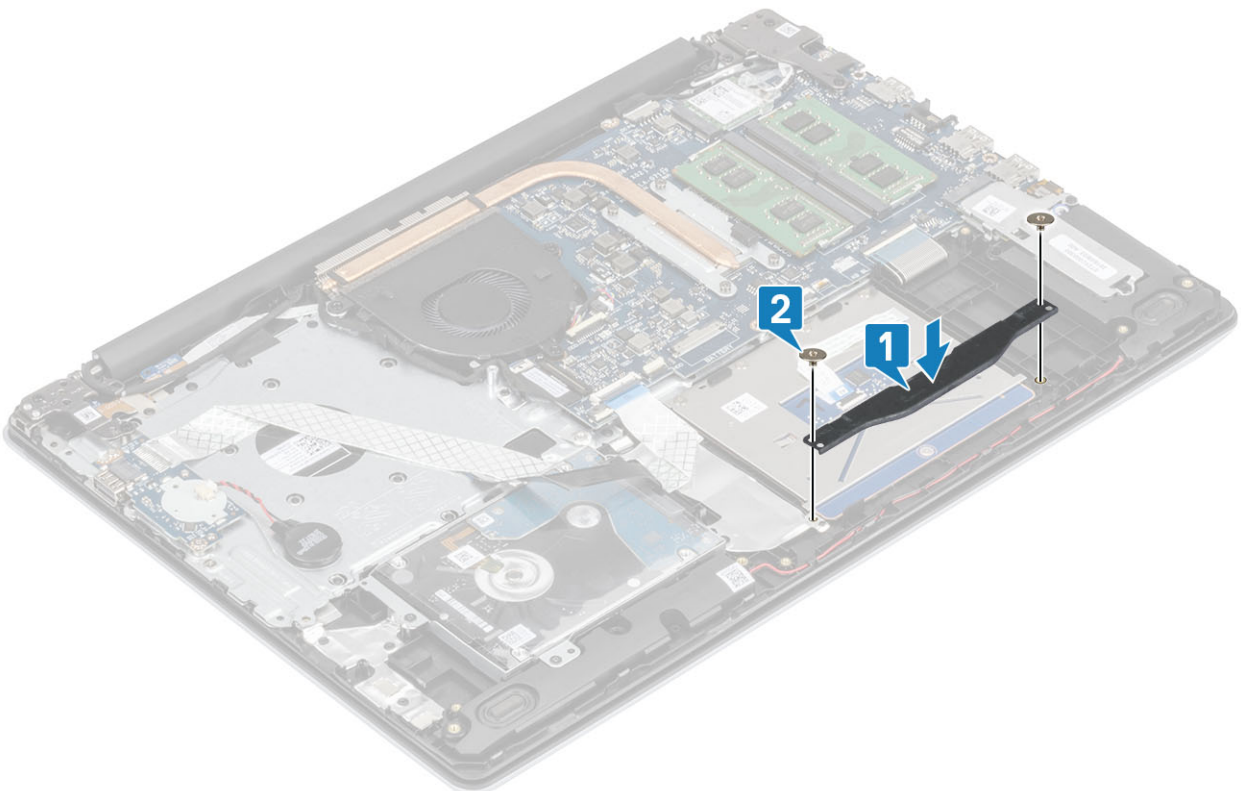
**ⓘ** 註：確保觸控墊和手掌墊和鍵盤組件，且觸控墊兩邊的空隙相等。

### 步驟

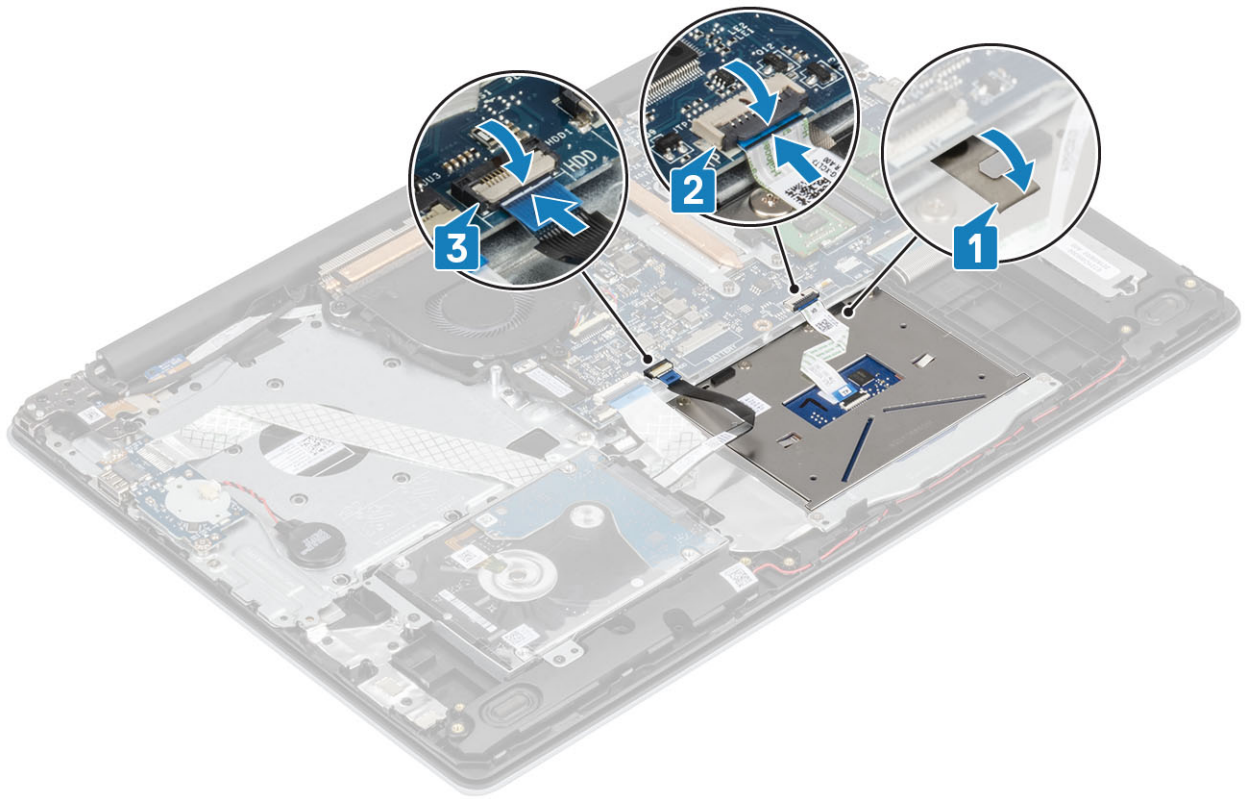
1. 將觸控墊裝入手掌墊和鍵盤組件上的插槽 [1]。
2. 裝回將觸控墊固定至手掌墊和鍵盤組件的四顆 (M2x2) 螺絲 [2]。



3. 將觸控墊托架裝入手掌墊和鍵盤組件上的插槽 [1]。
4. 裝回將觸控墊托架固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x2) [2]。



5. 貼上將觸控墊固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶 [1]。
6. 將觸控墊纜線和硬碟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 [2、3]。



#### 後續步驟

1. 裝回電池
2. 裝回基座護蓋
3. 裝回 SD 記憶卡
4. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作

## 顯示器組件

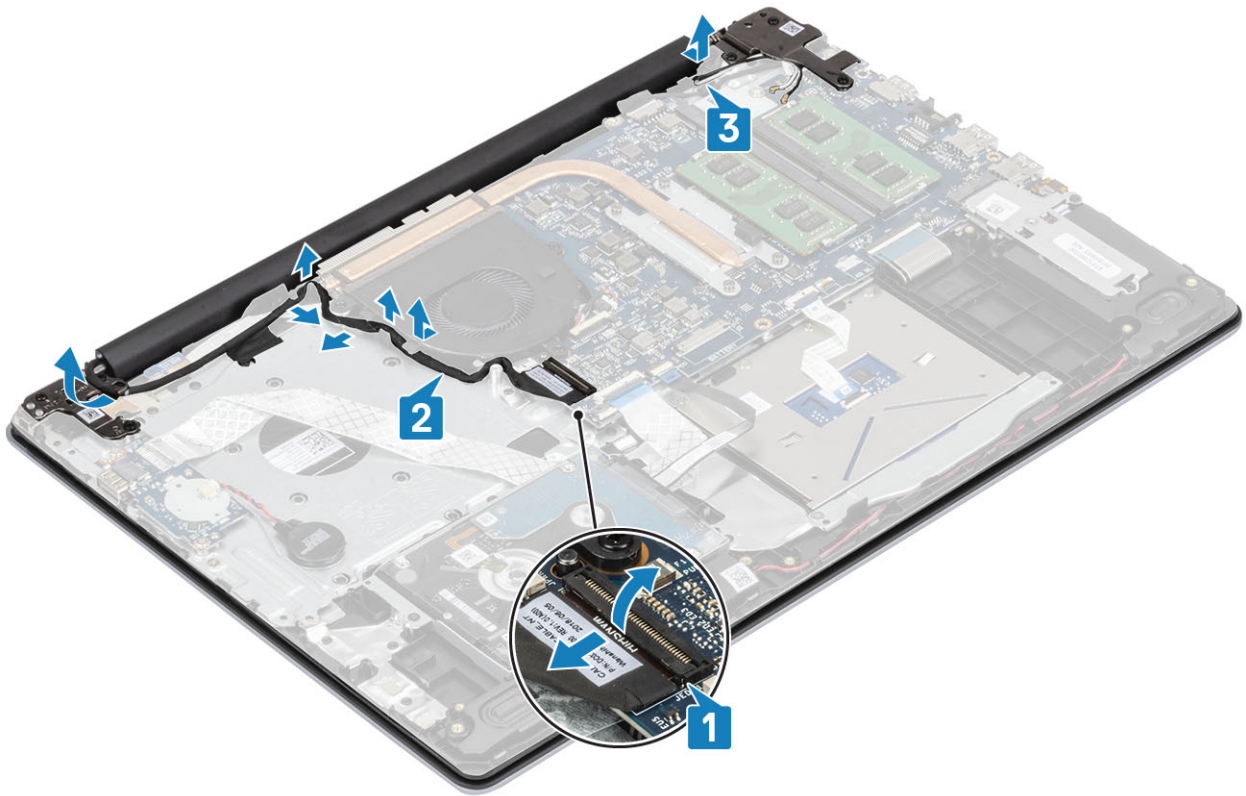
### 卸下顯示器組件

#### 事前準備作業

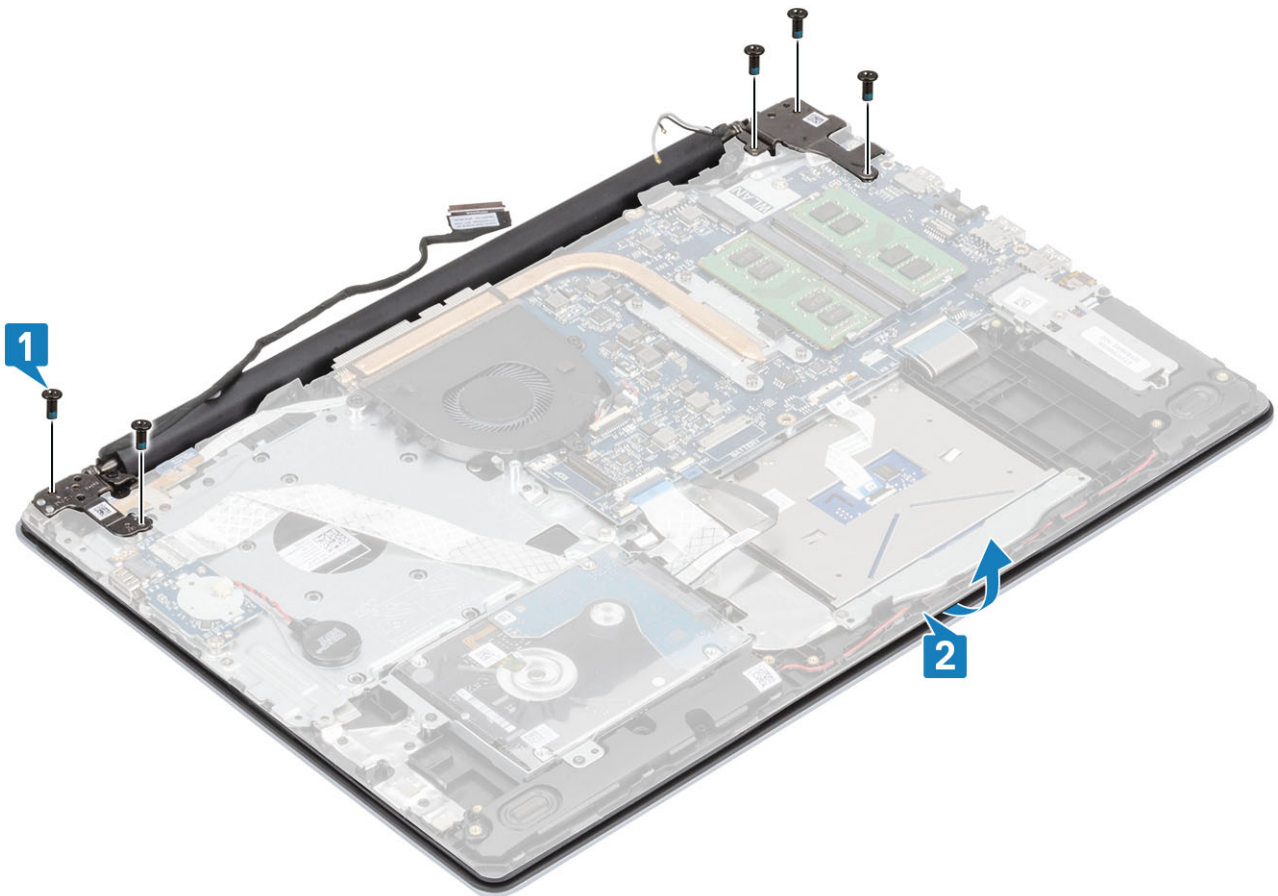
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作
2. 卸下 SD 記憶卡
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 從主機板的連接器拔下電池纜線。
5. 卸下 [WLAN](#)

#### 步驟

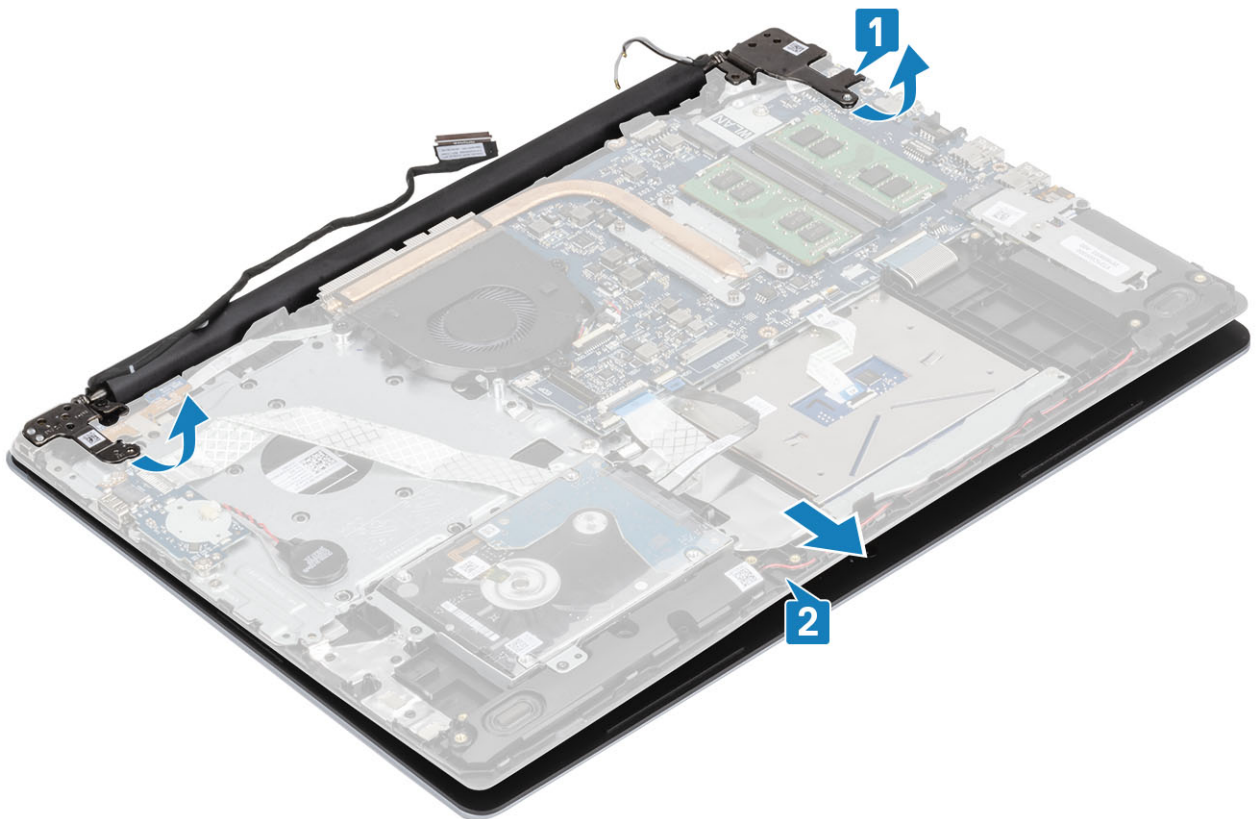
1. 打開門鎖，並從主機板上將顯示器纜線拔下 [1]。
2. 從手掌墊和鍵盤組件上的固定導軌抽出顯示器纜線 [2]。
3. 從主機板撕下固定無線天線的膠帶 [3]。



4. 卸下將左右兩側鉸接固定至主機板以及手掌墊和鍵盤組件的 五顆 (M2.5x5) 螺絲 [1]。
5. 抬起鉸接 [1]。以某個角度將手掌墊和鍵盤組件抬起 [2]。



6. 提起鉸接。將手掌墊和鍵盤組件從顯示器組件卸下 [1、2]。



7. 完成上述所有步驟後，就只剩下顯示器組件。



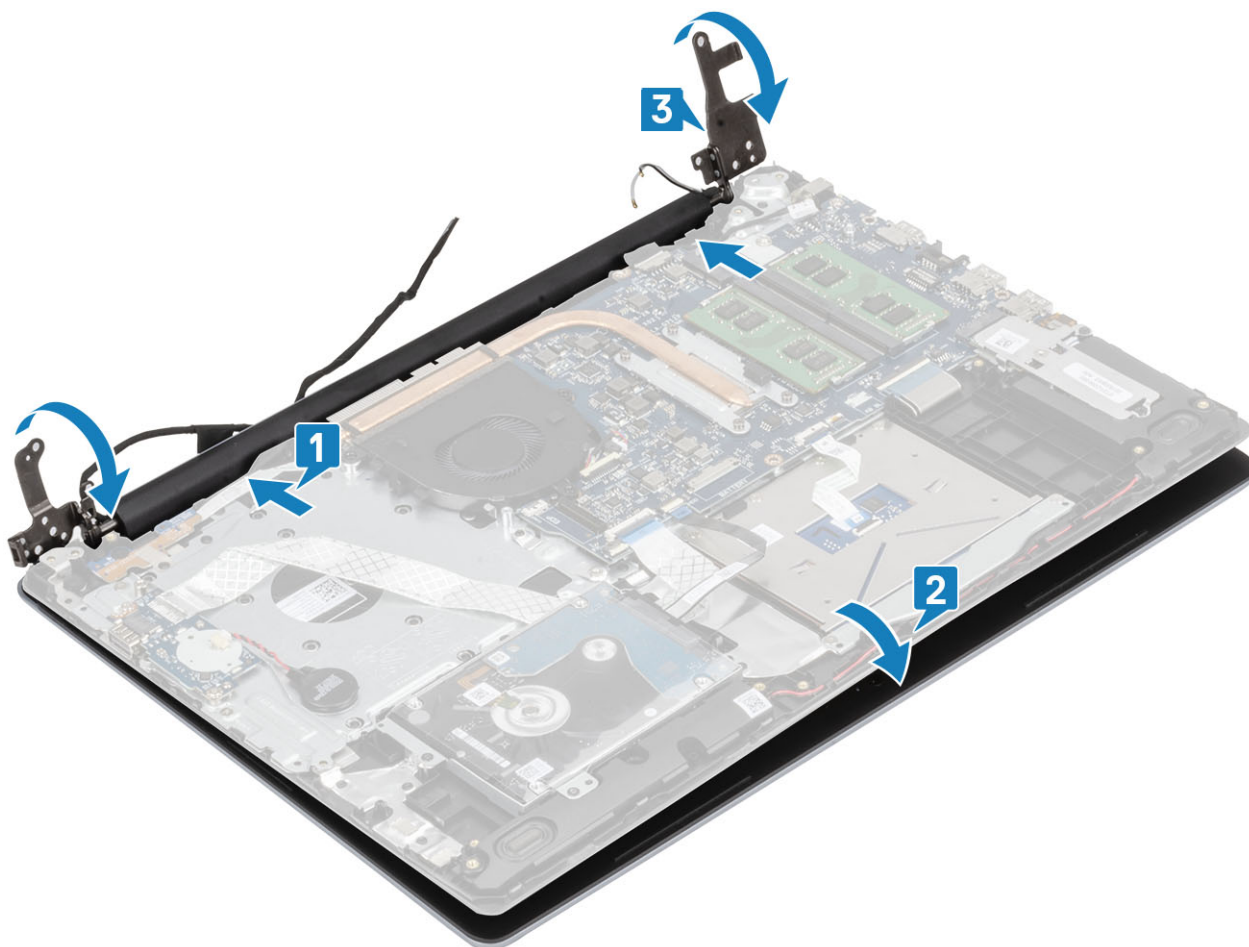
# 安裝顯示器組件

關於此工作

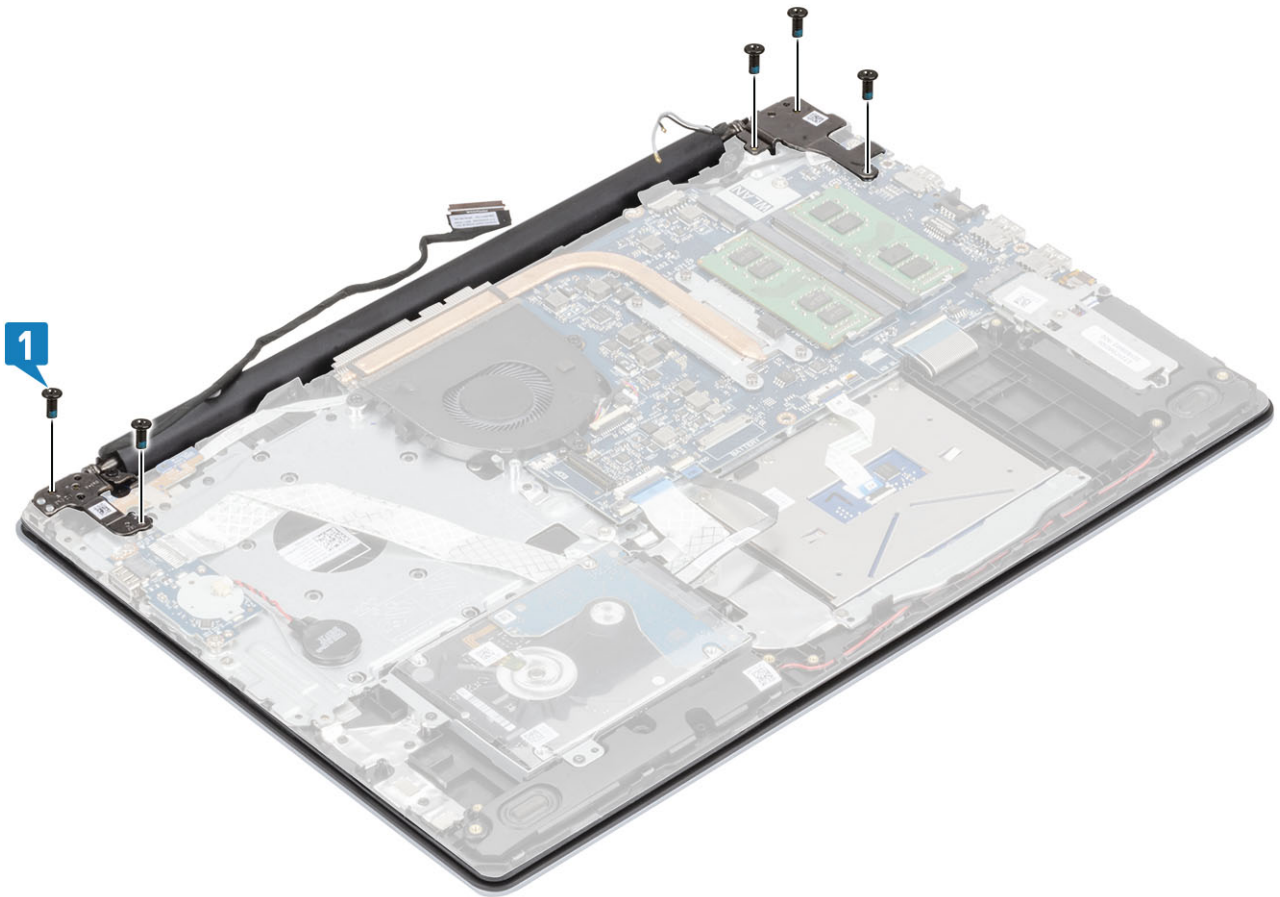
**註:** 請先確認鉸接已完全打開，再將顯示器組件裝回手掌墊和鍵盤組件上。

步驟

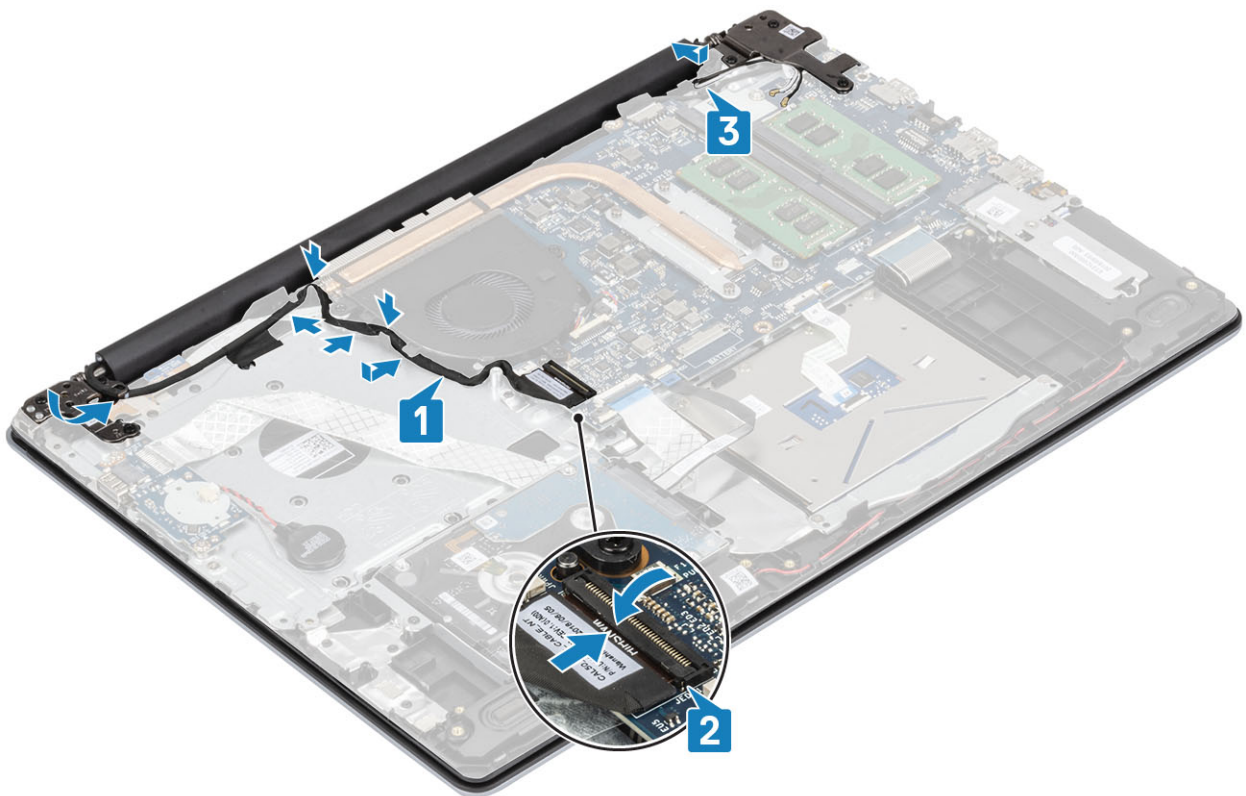
1. 將手掌墊和鍵盤組件對齊並置於顯示器組件的鉸接下方 [1]。
2. 將手掌墊和鍵盤組件固定在顯示器組件上 [2]。
3. 壓下主機板、手掌墊和鍵盤組件上的鉸接 [3]。



4. 裝回將左右兩側鉸接固定至主機板以及手掌墊和鍵盤組件的五顆 (M2.5x5) 螺絲 [1]。



5. 將顯示器纜線穿過手掌墊和鍵盤組件上的佈線導軌 [1]。
6. 將顯示器纜線連接至主機板上的連接器 [2]。
7. 將天線纜線黏貼至主機板 [3]。



### 後續步驟

1. 裝回 WLAN
2. 裝回基座護蓋
3. 裝回 SD 記憶卡
4. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作

## 顯示器前蓋

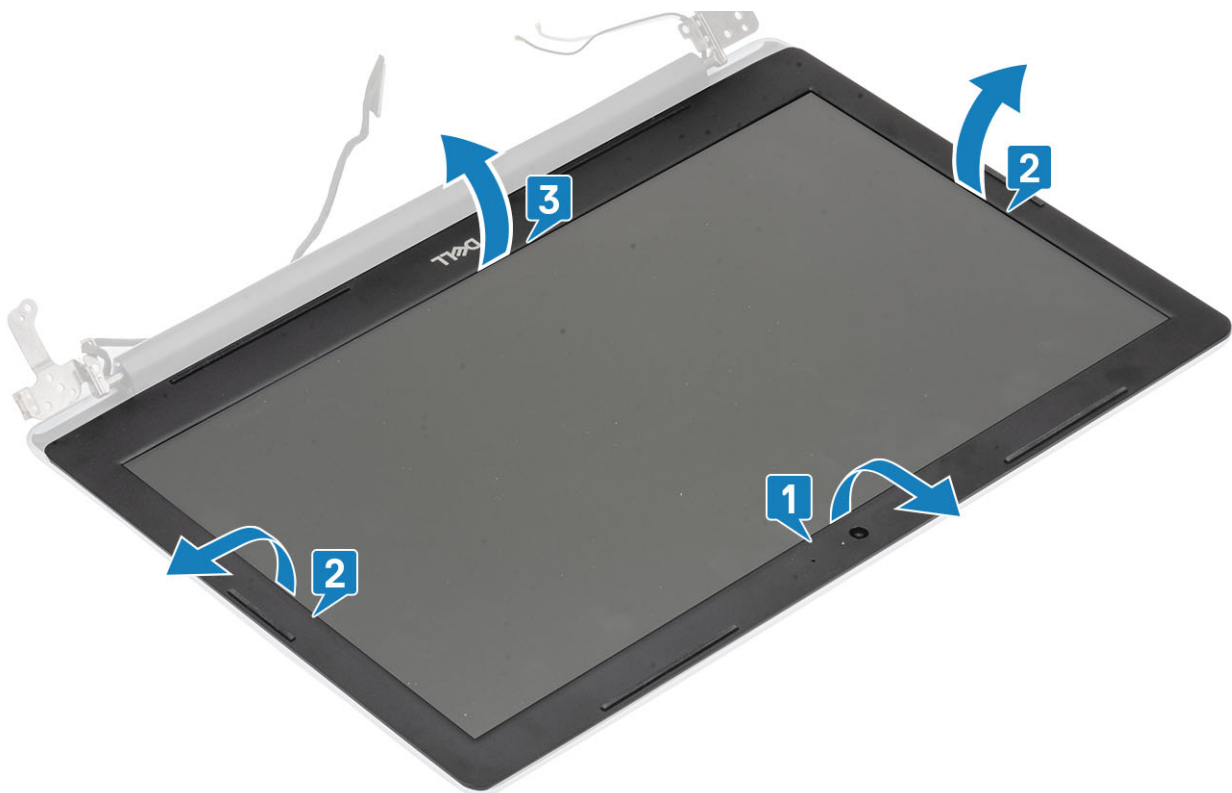
### 卸下顯示器前蓋

#### 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 SD 記憶卡
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下顯示器組件

#### 步驟

1. 撬起顯示器前蓋的頂部內緣 [1]。
2. 繼續將顯示器前蓋的左右兩側內緣撬起 [2]。
3. 撬起顯示器前蓋的底部內緣，將前蓋從顯示器組件抬起取出 [3]。



### 安裝顯示器前蓋

#### 步驟

將顯示器前蓋與顯示器背蓋和天線組件對齊，然後輕輕將顯示器前蓋卡入定位 [1]。



#### 後續步驟

1. 裝回顯示器組件
2. 裝回硬碟組件
3. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
4. 裝回底座護蓋
5. 裝回 SD 記憶卡
6. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作

## 電源按鈕板

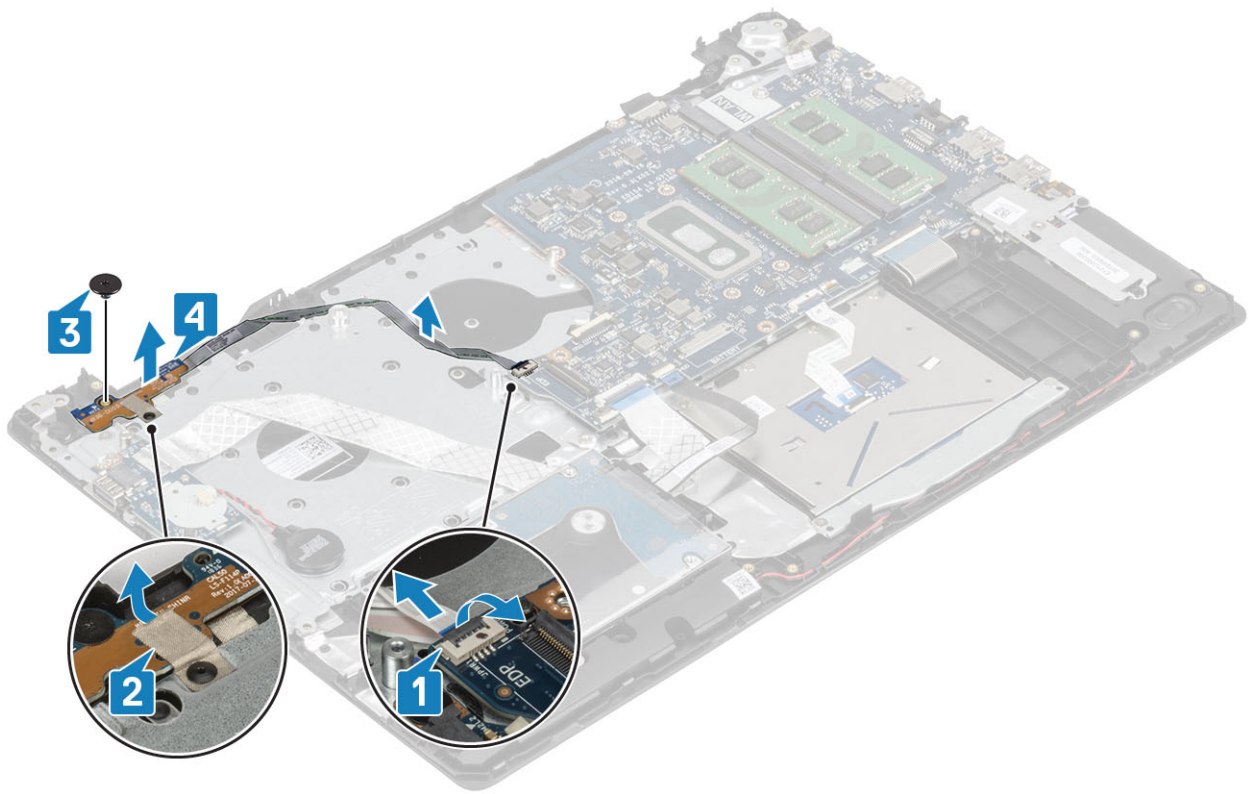
### 卸下電源按鈕板

#### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作
2. 卸下 SD 記憶卡
3. 卸下底座護蓋。
4. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。
5. 卸下 WLAN
6. 卸下系統風扇
7. 卸下顯示器組件

#### 步驟

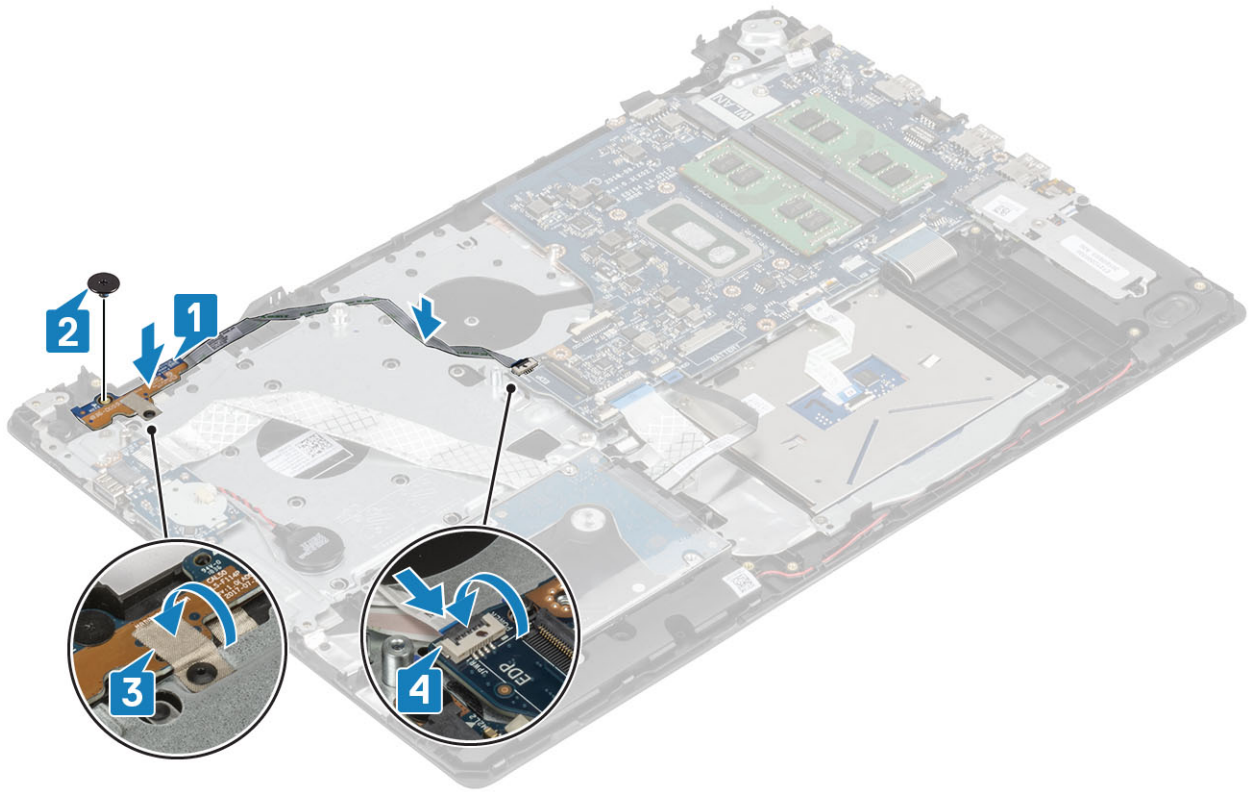
1. 打開門鎖，並從主機拔下電源按鈕板纜線 [1]。
2. 從電源按鈕板撕下導電膠帶 [2]。
3. 卸下將電源按鈕板固定至手掌墊和鍵盤組件的單顆 (M2x2) 螺絲 [3]。
4. 從手掌墊和鍵盤組件將電源按鈕板連同纜線抬起取出 [4]。



## 安裝電源按鈕板

### 步驟

1. 將電源按鈕板裝入手掌墊和鍵盤組件上的插槽 [1]。
2. 裝回將電源按鈕板固定至手掌墊和鍵盤組件的單顆 (M2x2) 螺絲 [2]。
3. 將導電膠帶黏貼至電源按鈕板 [3]。
4. 將電源按鈕纜線滑入主機板，然後壓下門鎖以固定纜線 [4]。



#### 後續步驟

1. 裝回顯示器組件
2. 裝回系統風扇
3. 裝回 WLAN
4. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
5. 裝回基座護蓋
6. 裝回 SD 記憶卡
7. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作

## 電源按鈕

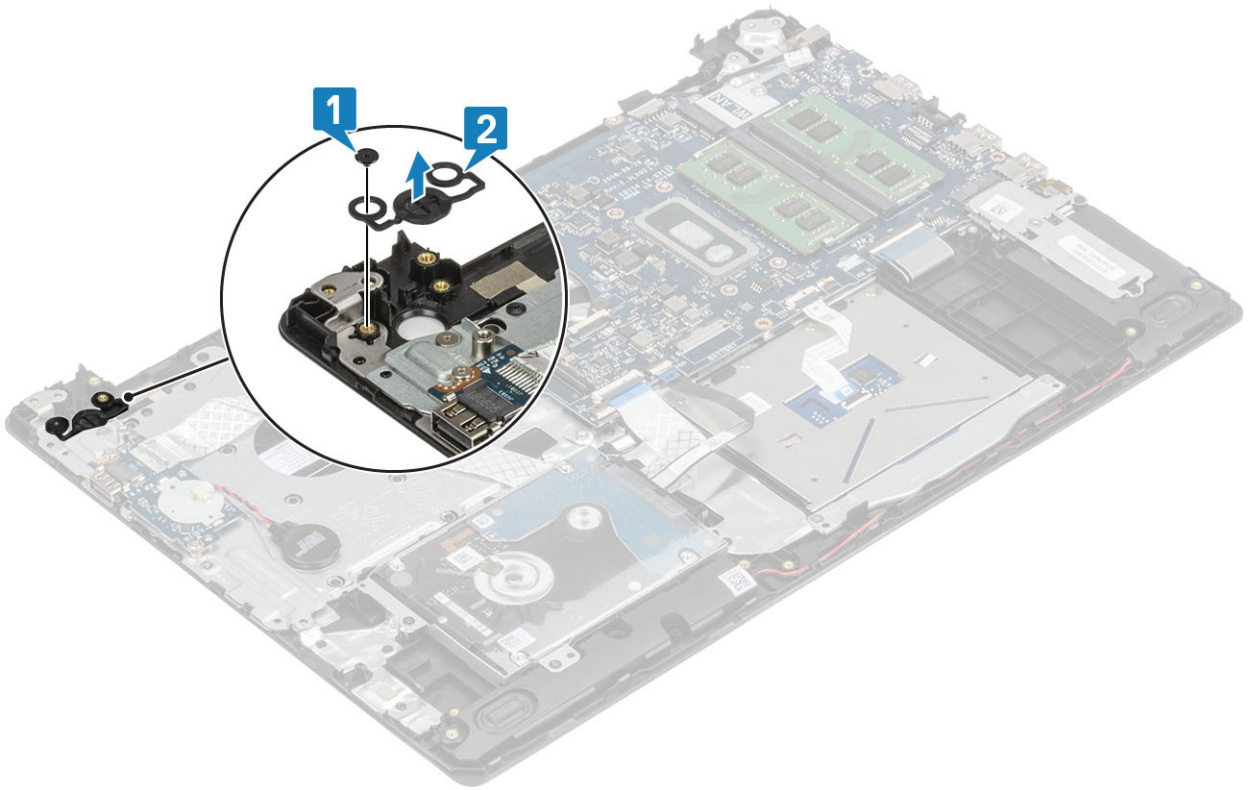
### 卸下電源按鈕

#### 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 SD 記憶卡
3. 卸下基座護蓋。
4. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。
5. 卸下 WLAN
6. 卸下系統風扇
7. 卸下散熱器
8. 卸下顯示器組件
9. 卸下電源按鈕板

#### 步驟

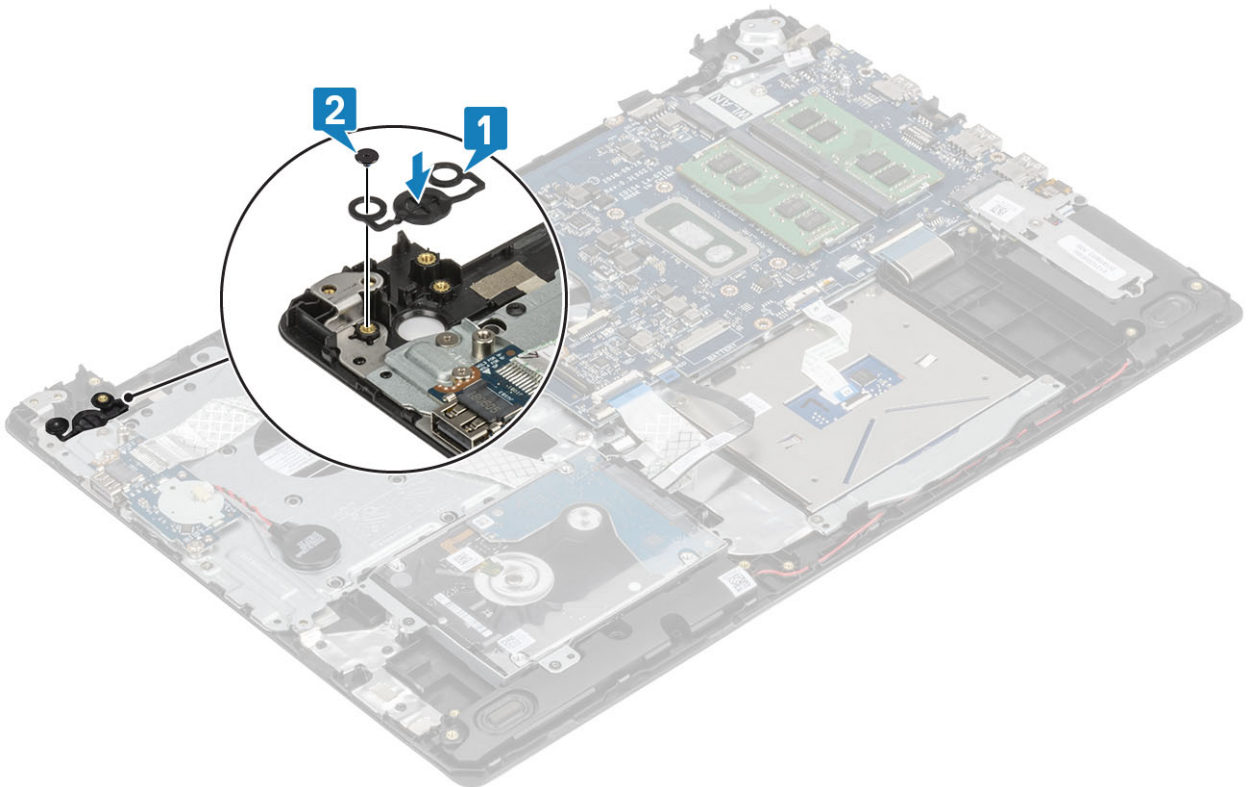
1. 卸下將電源按鈕固定至手掌墊和鍵盤組件的單顆 (M2x2) 螺絲 [1]。
2. 從手掌墊和鍵盤組件將電源按鈕提起取出 [2]。



## 安裝電源按鈕

### 步驟

1. 將電源按鈕裝入手掌墊和鍵盤組件上的插槽 [1]。
2. 裝回將電源按鈕固定至手掌墊和鍵盤組件的一顆 (M2x2) 螺絲 [2]。



## 後續步驟

1. 裝回 [電源按鈕板](#)
2. 裝回 [顯示器組件](#)
3. 卸下 [系統風扇](#)
4. 裝回 [WLAN](#)
5. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
6. 裝回 [基座護蓋](#)
7. 裝回 [SD 記憶卡](#)
8. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作

# 主機板

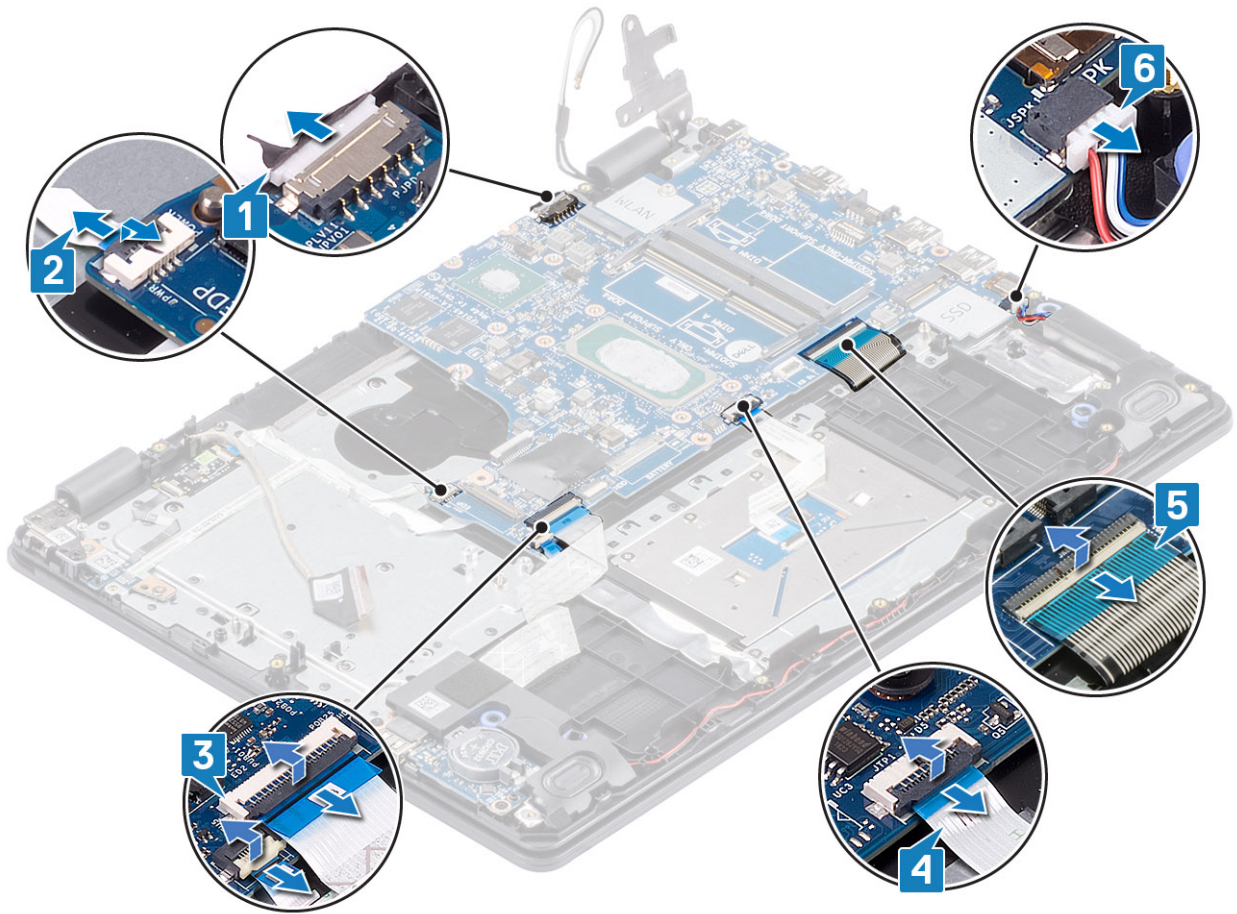
## 卸下主機板

### 事前準備作業

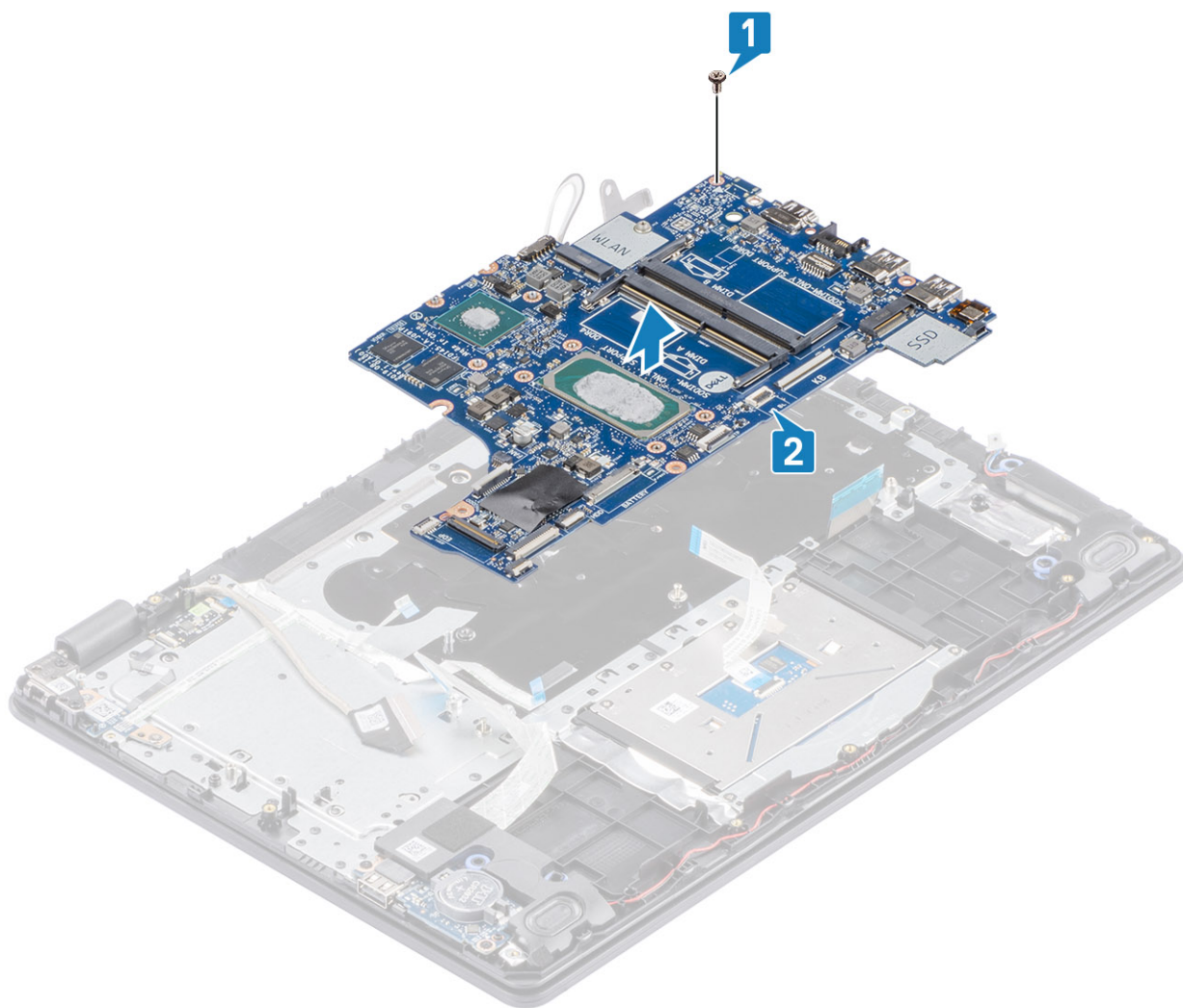
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作
2. 卸下 [SD 記憶卡](#)
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 取出電池。
5. 卸下 [WLAN](#)
6. 卸下 [SSD](#)
7. 卸下 [硬碟組件](#)
8. 卸下 [系統風扇](#)
9. 卸下 [散熱器](#)
10. 卸下 [顯示器組件](#)
11. 卸下 [電源按鈕板](#)

### 步驟

1. 從主機板拔下以下纜線：
  - a) 電源變壓器連接埠纜線 [1]。
  - b) 電源線 [2]。
  - c) I/O 板纜線 [3]。
  - d) 觸控墊纜線 [4]。
  - e) 鍵盤纜線 [5]。
  - f) 喇叭纜線 [6]。



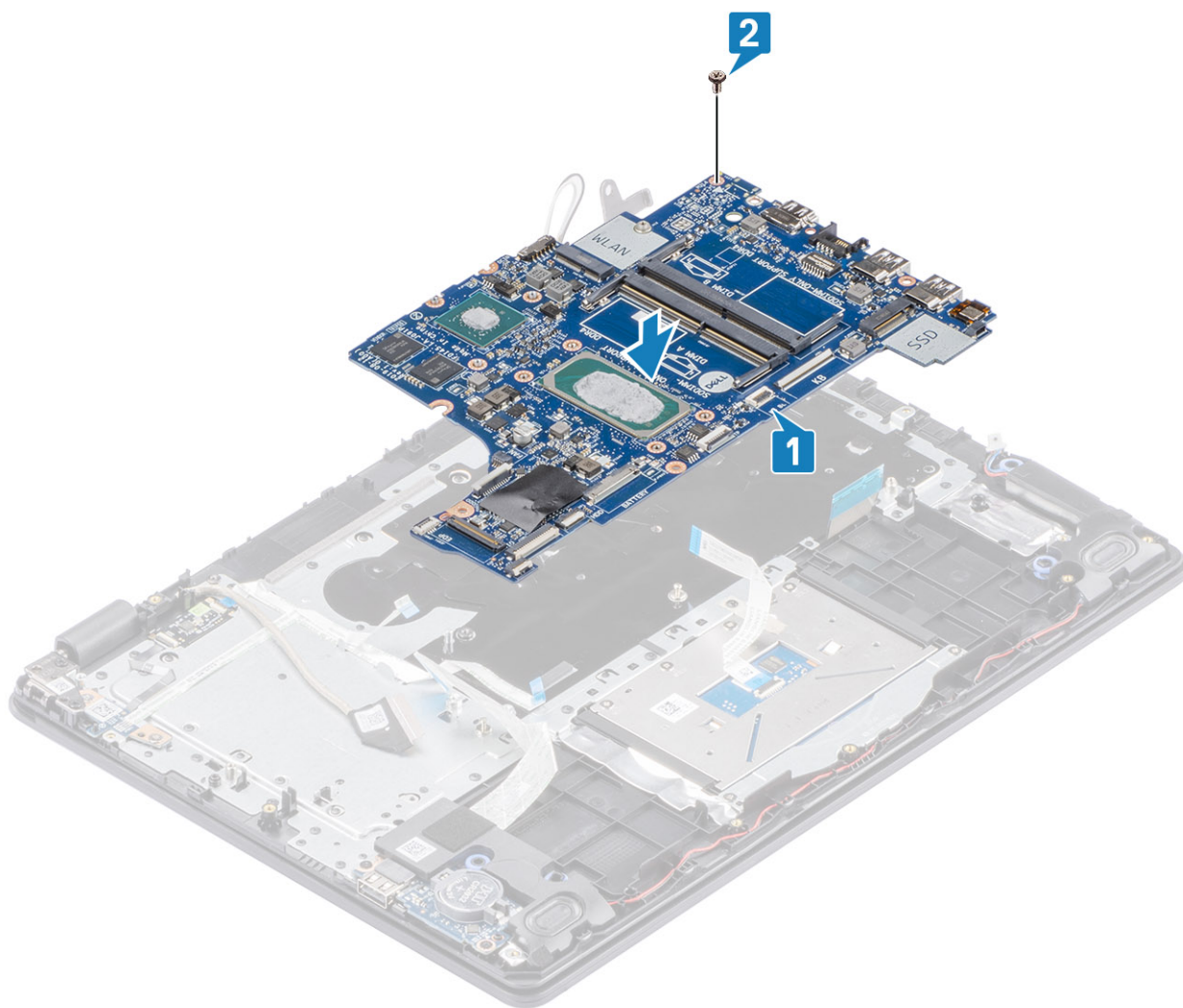
2. 卸下將主機板固定至手掌墊和鍵盤組件的單顆 (M2x4) 螺絲 [1]。
3. 從手掌墊和鍵盤組件上抬起取出主機板 [2]。



## 安裝主機板

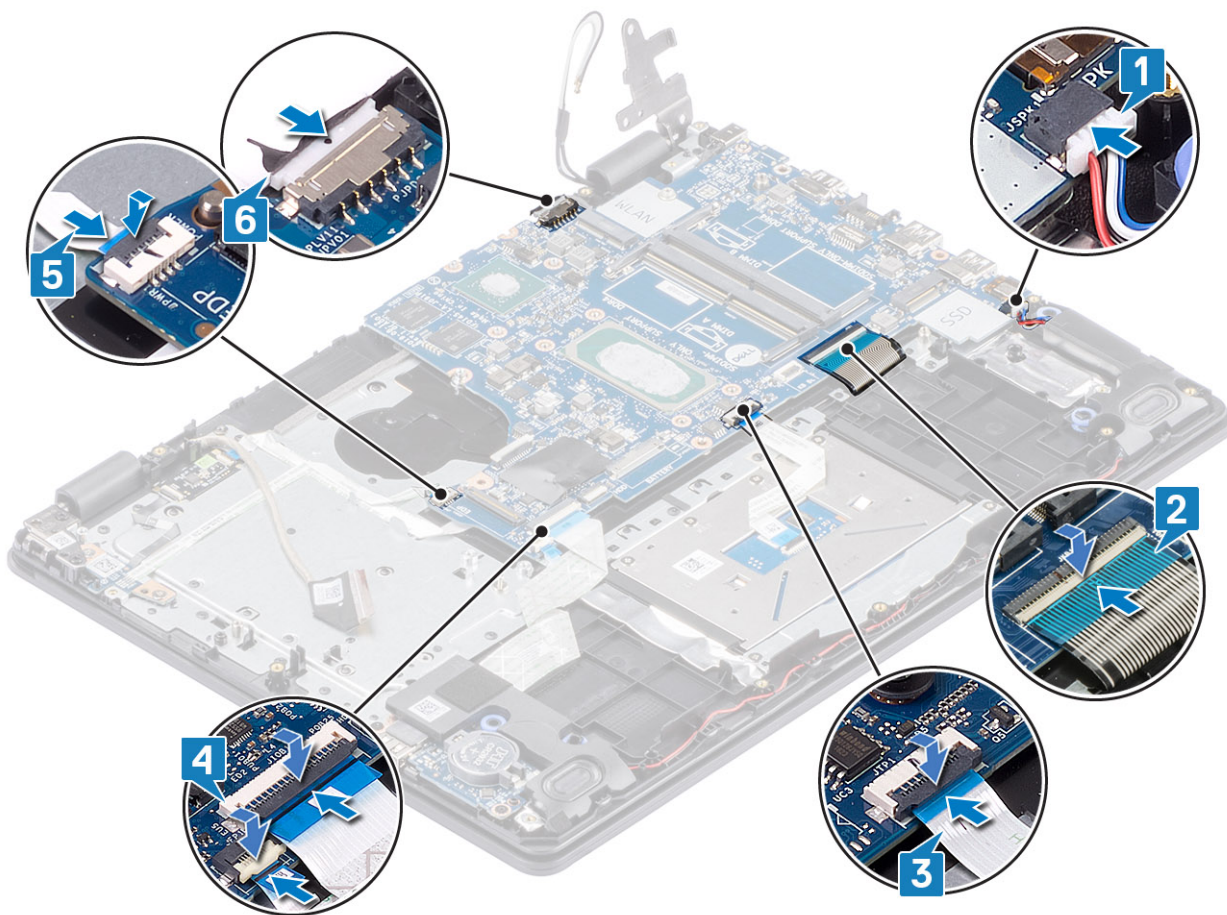
### 步驟

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 [1]。
2. 裝回將主機板固定至手掌墊和鍵盤組件的單顆 (M2x4) 螺絲 [2]。



3. 將以下纜線連接至主機板：

- a) 喇叭纜線 [1]。
- b) 鍵盤纜線 [2]。
- c) 觸控墊纜線 [3]。
- d) I/O 板纜線 [4]。
- e) 電源線 [5]。
- f) 電源變壓器連接埠纜線 [6]。



#### 後續步驟

1. 裝回 電源按鈕板
2. 裝回 顯示器組件
3. 裝回 散熱器
4. 裝回 系統風扇
5. 裝回 硬碟組件
6. 裝回 SSD
7. 裝回 WLAN
8. 裝回 電池
9. 裝回 基座護蓋
10. 裝回 SD 記憶卡
11. 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

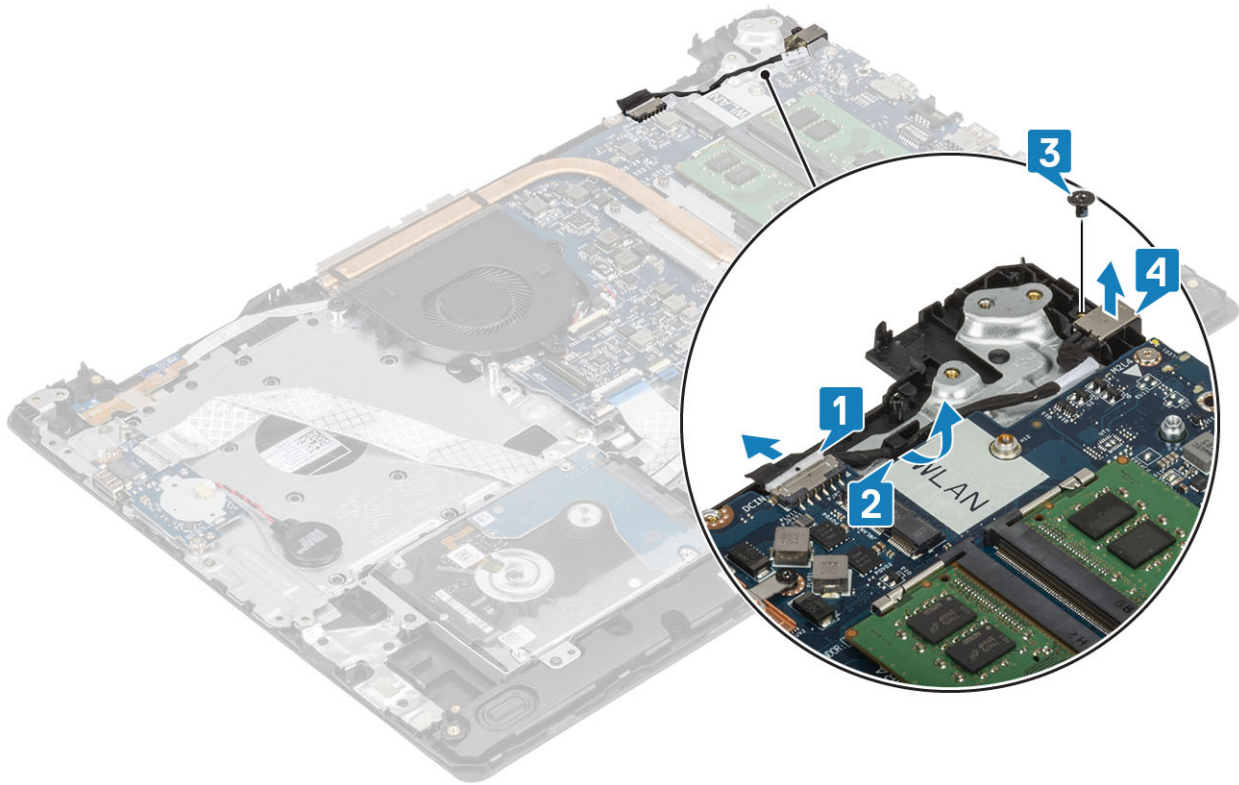
#### 事前準備作業

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

6. 卸下 SSD
7. 卸下顯示器組件
8. 卸下電源按鈕板

#### 步驟

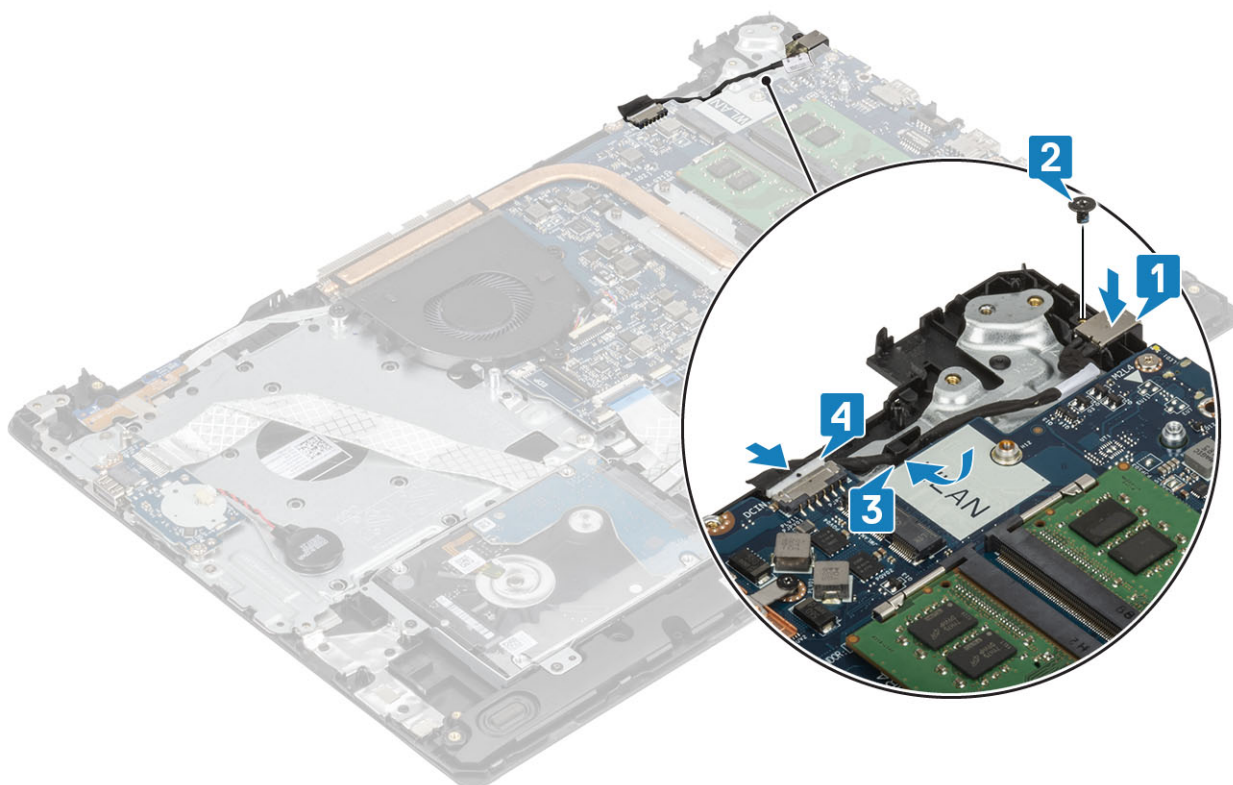
1. 從主機板拔下電源變壓器纜線並佈線 [1, 2]。
2. 卸下將電源變壓器連接埠固定到手掌墊和鍵盤組件的單顆 (M2x3) 螺絲 [3]。
3. 從手掌墊和鍵盤組件將電源變壓器連接埠連同纜線抬起取出 [4]。



## 安裝電源變壓器連接埠

#### 步驟

1. 將電源變壓器連接埠裝入手掌墊和鍵盤組件上的插槽 [1]。
2. 裝回將電源變壓器連接埠固定在手掌墊和鍵盤組件上的單顆 (M2x3) 螺絲 [2]。
3. 將電源變壓器纜線穿過佈線通道 [3]。
4. 將電源變壓器纜線連接至主機板 [4]。



#### 後續步驟

1. 裝回電源按鈕板
2. 裝回顯示器組件
3. 裝回 SSD
4. 裝回 WLAN
5. 裝回電池
6. 裝回基座護蓋
7. 裝回 SD 記憶卡
8. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作

## 攝影機

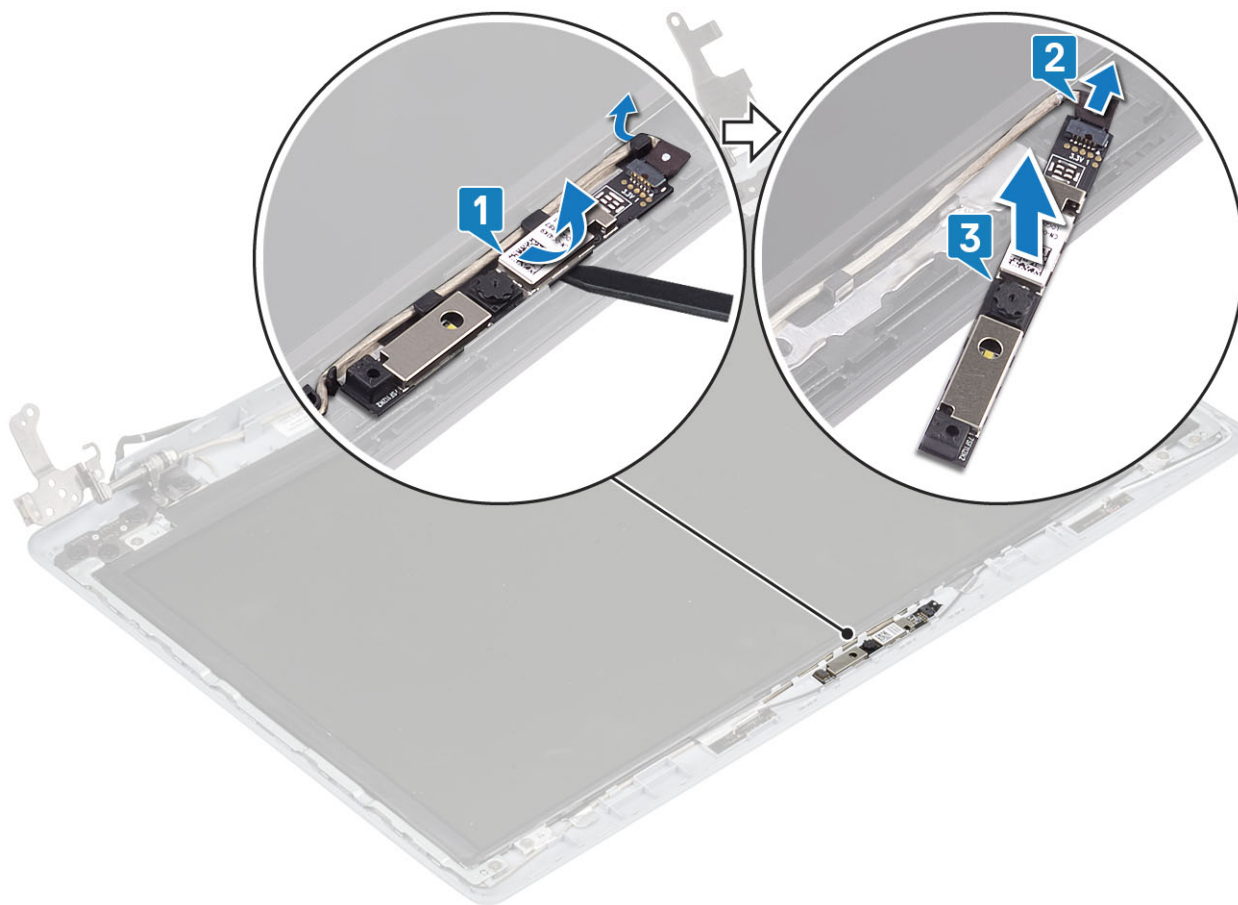
### 卸下攝影機

#### 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 SD 記憶卡
3. 卸下基座護蓋。
4. 取出電池。
5. 卸下 WLAN
6. 卸下 SSD
7. 卸下硬碟組件
8. 卸下系統風扇
9. 卸下散熱器
10. 卸下顯示器組件
11. 卸下顯示器前蓋

## 步驟

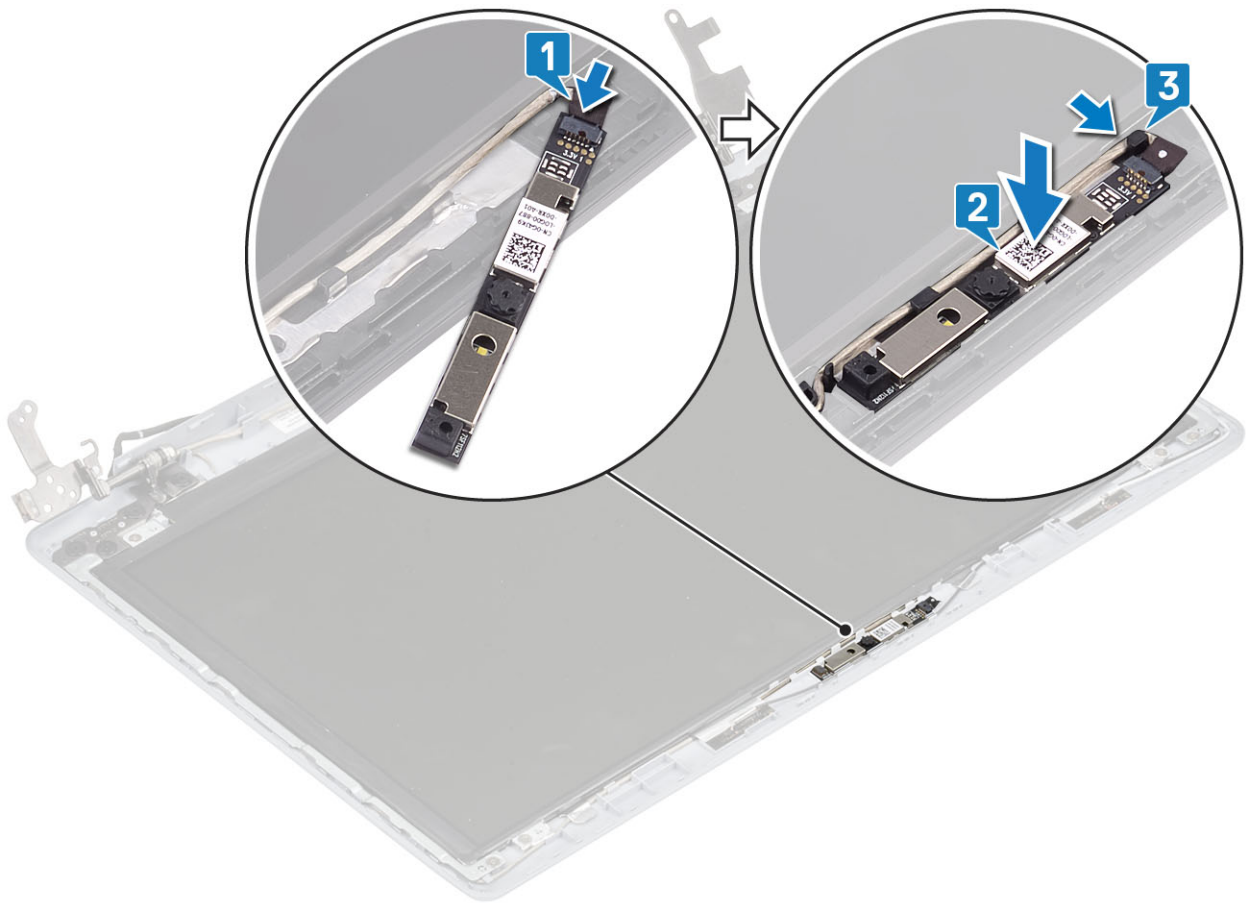
1. 使用塑膠拆殼棒，將相機從顯示器背蓋和天線組件輕輕撬起卸下 [1]。
2. 從攝影機模組拔下攝影機纜線 [2]。
3. 從顯示器背蓋和天線組件將攝影機模組抬起 [3]。



## 安裝攝影機

### 步驟

1. 將攝影機纜線連接至攝影機模組 [1]。
2. 使用對齊導柱，將攝影機模組貼在顯示器背蓋和天線組件上 [2]。
3. 將攝影機纜線穿過佈線通道 [3]。



#### 後續步驟

1. 裝回顯示器前蓋
2. 裝回顯示器組件
3. 裝回硬碟組件
4. 裝回系統風扇
5. 裝回散熱器
6. 裝回 SSD
7. 裝回 WLAN
8. 裝回電池
9. 裝回基座護蓋
10. 裝回 SD 記憶卡
11. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作

## 顯示板

### 卸下顯示板

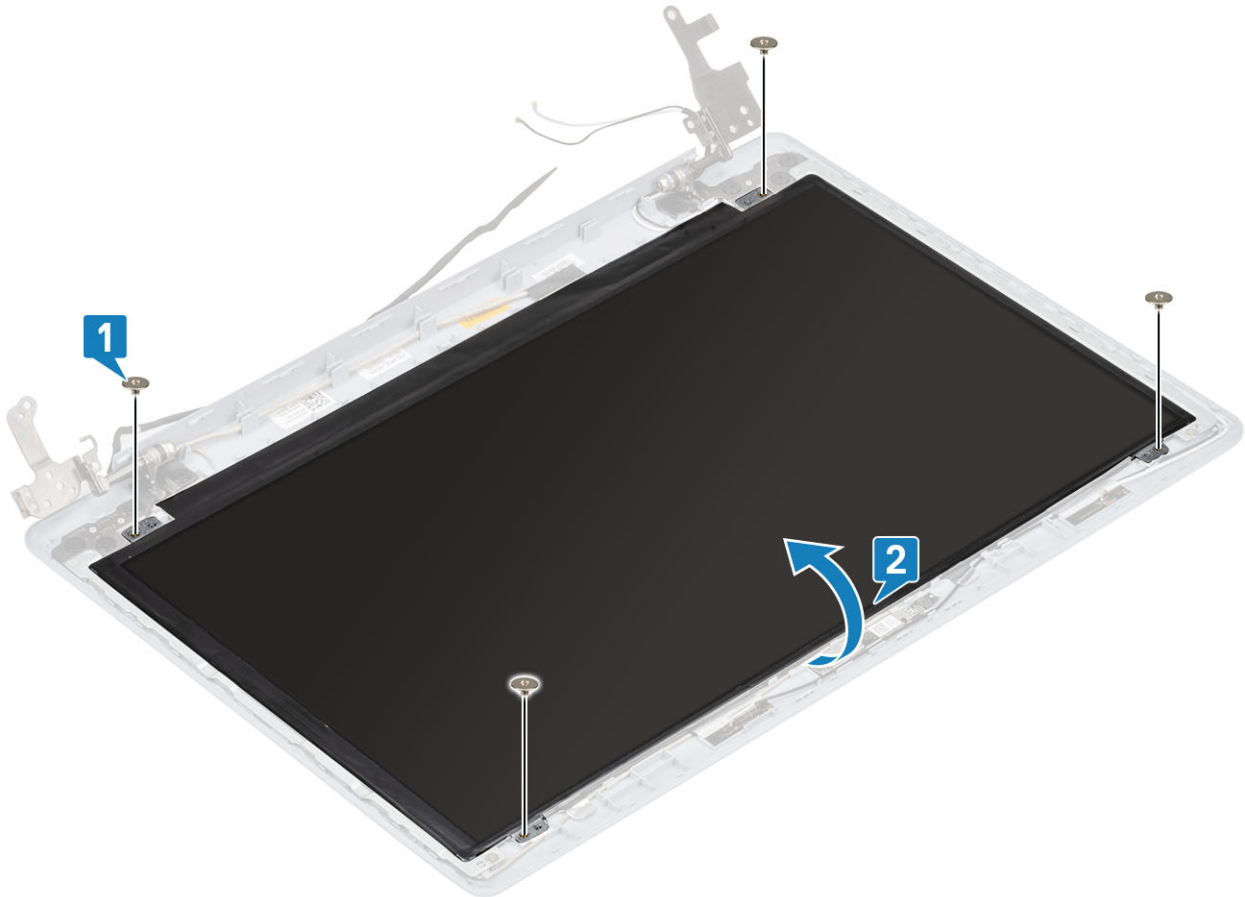
#### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作
2. 卸下 SD 記憶卡
3. 卸下基座護蓋。
4. 取出電池。
5. 卸下 WLAN
6. 卸下 SSD
7. 卸下硬碟組件

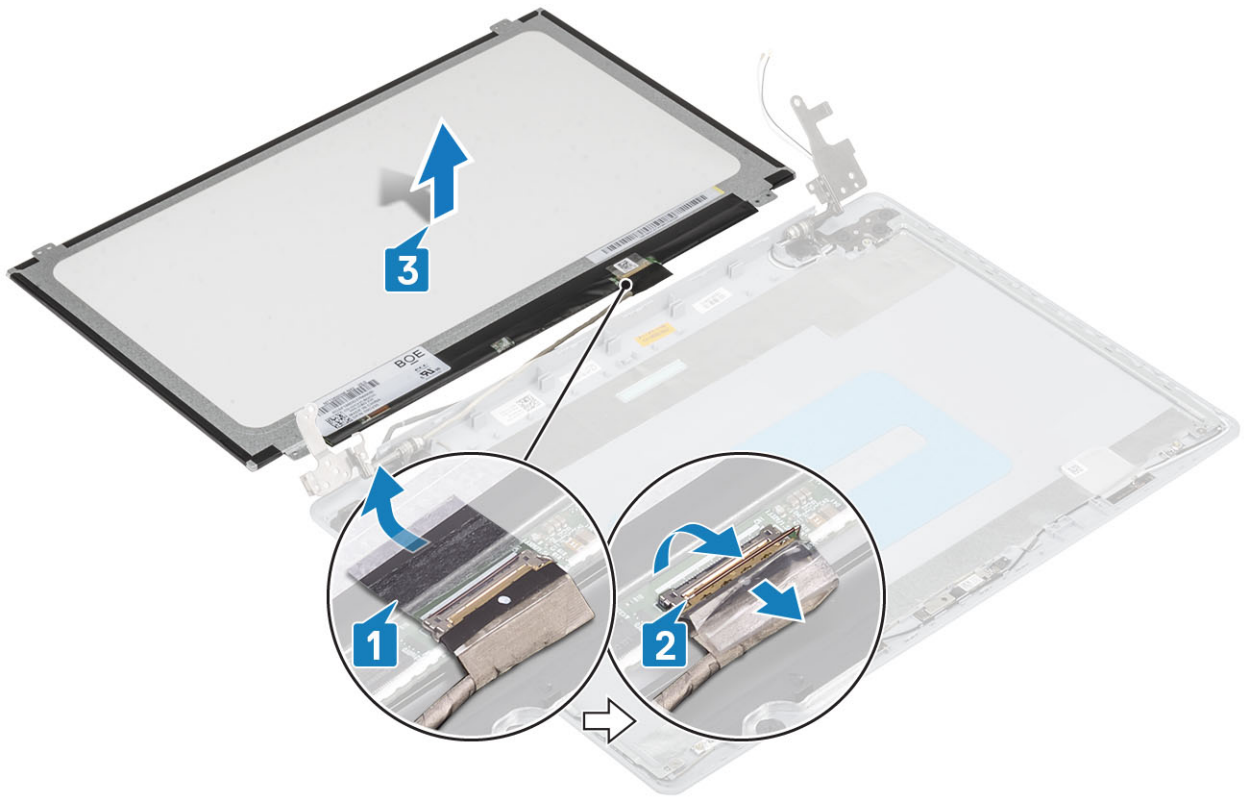
8. 卸下系統風扇
9. 卸下散熱器
10. 卸下顯示器組件
11. 卸下顯示器前蓋
12. 卸下攝影機

#### 步驟

1. 卸下將顯示板固定在顯示器背蓋及天線組件上的四顆 (M2x2) 螺絲 [1]。
2. 將顯示板抬起，然後將它翻面 [2]。



3. 撕下將顯示器纜線固定至顯示板背面的膠帶 [1]。
4. 扳起門鎖，然後從顯示板纜線連接頭拔下顯示器纜線 [2]。
5. 從顯示器背蓋和天線組件將顯示器前蓋抬起取下 [3]。



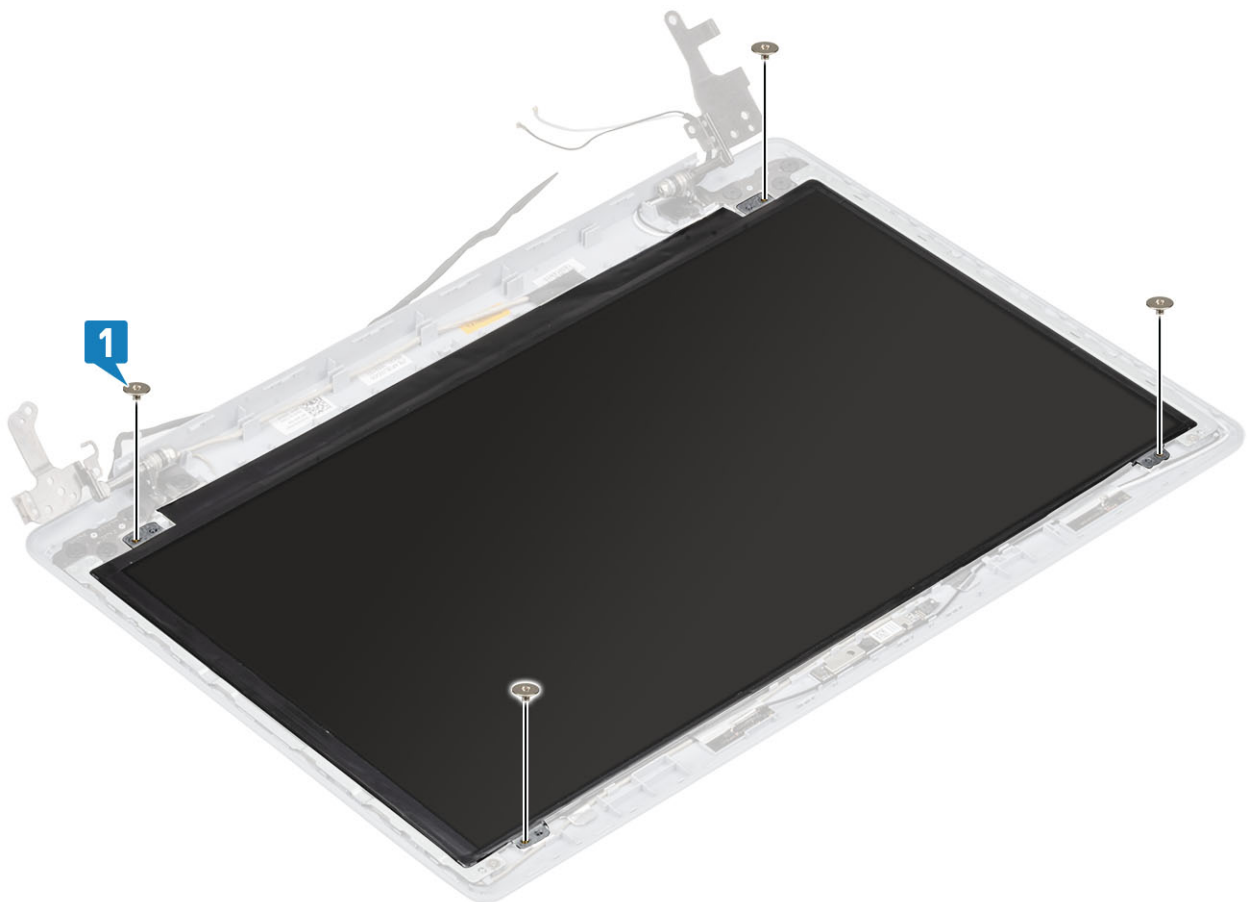
## 安裝顯示板

### 步驟

1. 將顯示板置於平坦乾淨的表面上 [1]。
2. 將顯示器纜線連接至顯示板背面的連接器，然後壓下門鎖以固定纜線 [2]。
3. 貼回將顯示器纜線固定至顯示板背面的膠帶 [3]。
4. 翻轉顯示板，並將顯示板置於顯示器背蓋和天線組件上 [4]。



5. 將顯示板上的螺絲孔和背蓋和天線組件上的螺絲孔對齊。
6. 裝回將顯示板固定在顯示器背蓋及天線組件上的四顆 (M2x2) 螺絲 [1]。



## 後續步驟

1. 裝回攝影機
2. 裝回顯示器前蓋
3. 裝回顯示器組件
4. 裝回硬碟組件
5. 裝回系統風扇
6. 裝回散熱器
7. 裝回 SSD
8. 裝回 WLAN
9. 裝回電池
10. 裝回基座護蓋
11. 裝回 SD 記憶卡
12. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作

# 顯示器鉸接

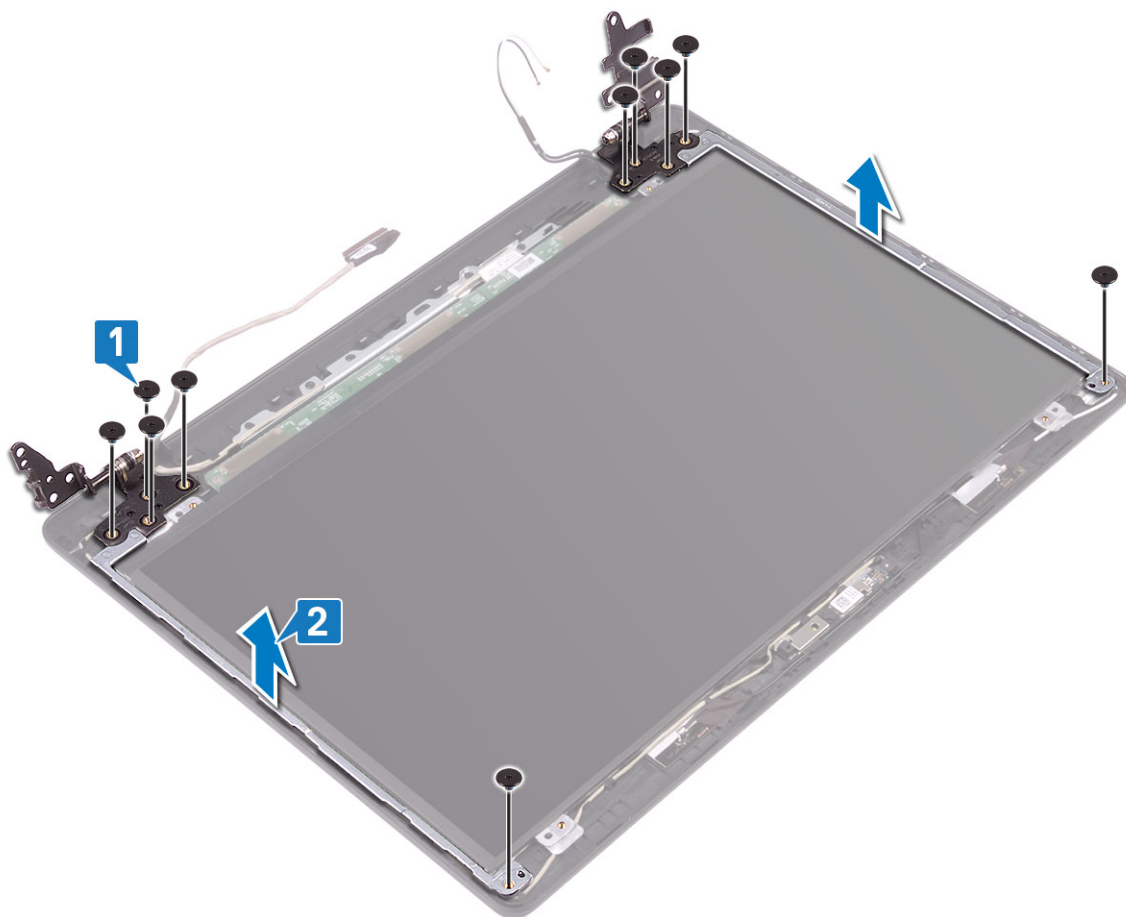
## 卸下顯示器鉸接

### 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 SD 記憶卡
3. 卸下基座護蓋。
4. 取出電池。
5. 卸下 WLAN
6. 卸下 SSD
7. 卸下硬碟組件
8. 卸下系統風扇
9. 卸下散熱器
10. 卸下顯示器組件
11. 卸下顯示器前蓋
12. 卸下攝影機
13. 卸下顯示板

### 步驟

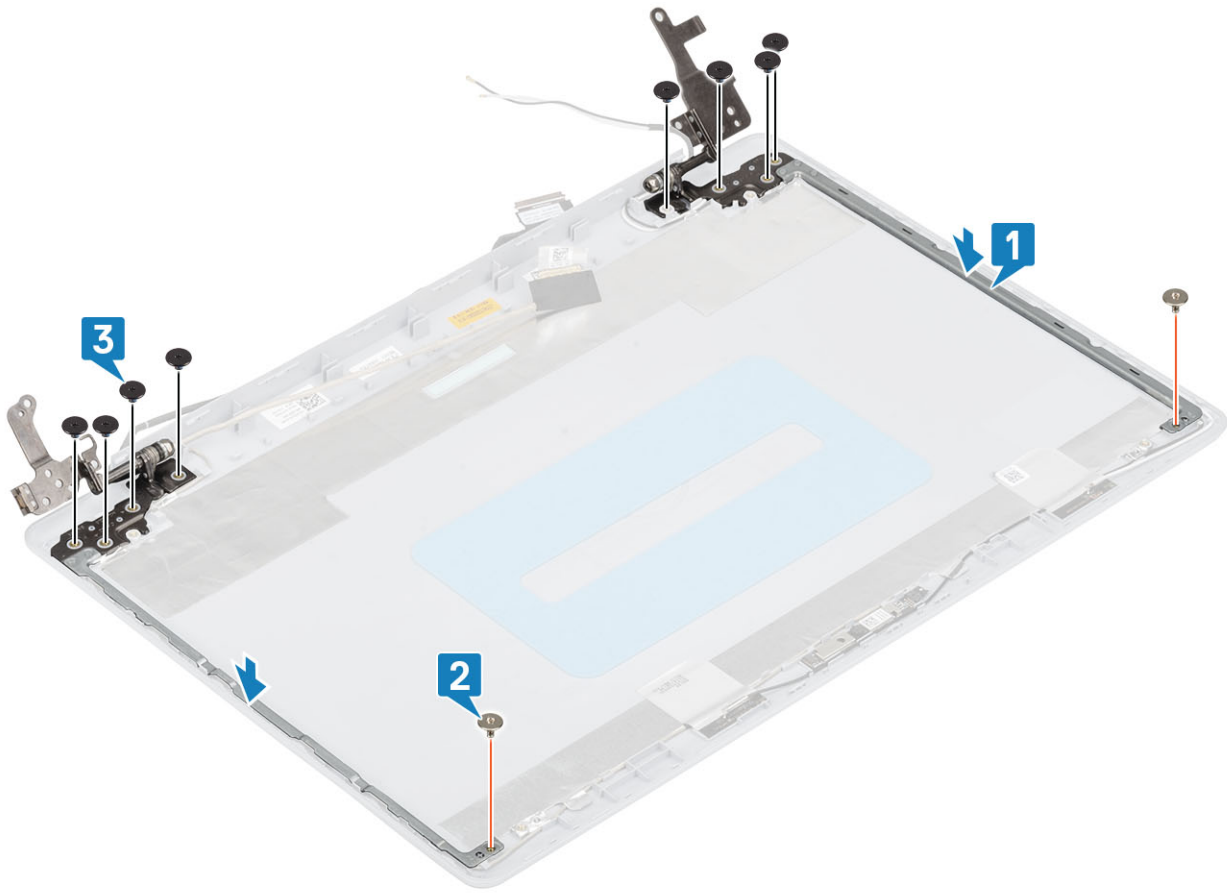
1. 卸下將鉸接固定至顯示器背蓋和天線組件的 八顆 (M2.5x2.5) 螺絲和兩顆 (M2x2) 螺絲 [1、2]。
2. 從顯示器背蓋和天線組件抬起鉸接和托架並取出 [3]。



## 安裝顯示器鉸接

### 步驟

1. 將鉸接和托架上的螺絲孔對準顯示器背蓋和天線組件上的螺絲孔 [1]。
2. 裝回將鉸接固定至顯示器背蓋和天線組件的八顆 (M2.5x2.5) 螺絲和兩顆 (M2x2) 螺絲 [3、2]。



### 後續步驟

1. 裝回顯示板
2. 裝回攝影機
3. 裝回顯示器前蓋
4. 裝回顯示器組件
5. 裝回硬碟組件
6. 裝回系統風扇
7. 裝回散熱器
8. 裝回 SSD
9. 裝回 WLAN
10. 裝回電池
11. 裝回基座護蓋
12. 裝回 SD 記憶卡
13. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作

## 顯示器纜線

### 卸下顯示器纜線

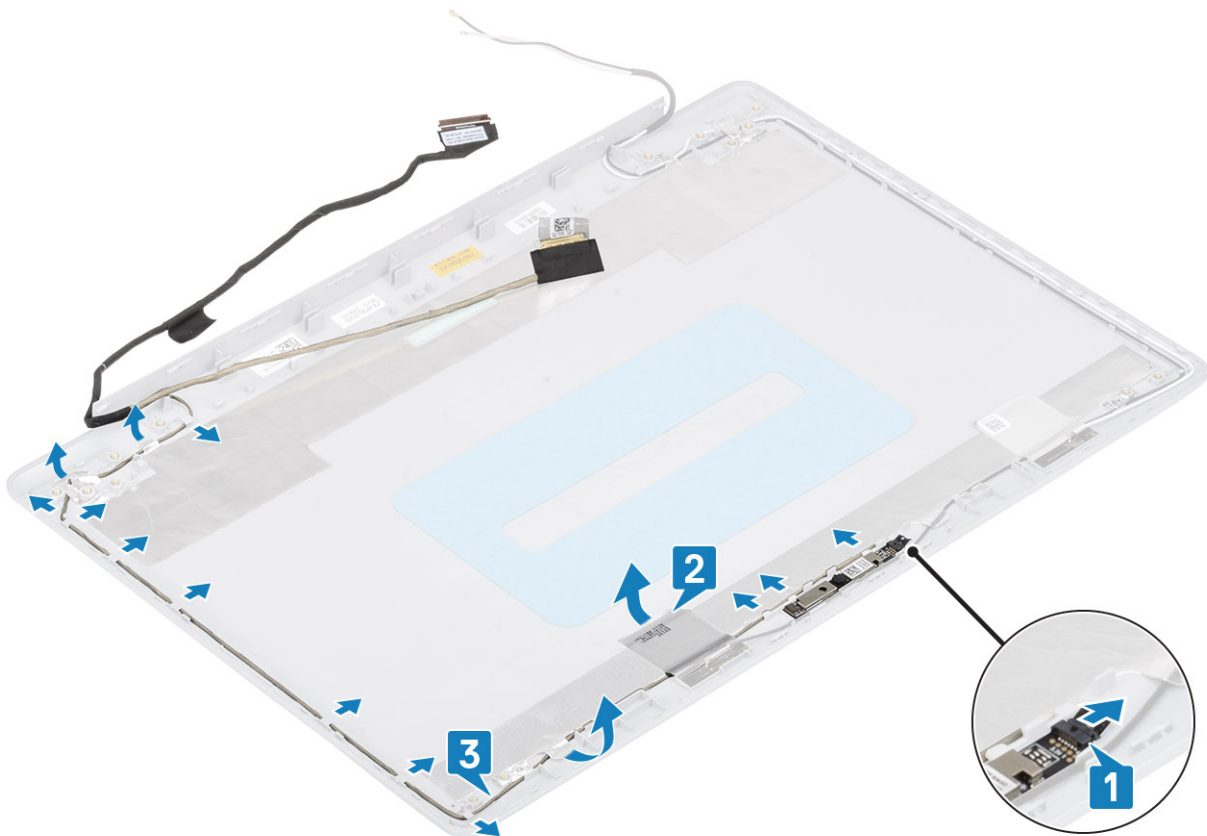
#### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作
2. 卸下 SD 記憶卡
3. 卸下基座護蓋。
4. 取出電池。
5. 卸下 WLAN

6. 卸下 SSD
7. 卸下硬碟組件
8. 卸下系統風扇
9. 卸下散熱器
10. 卸下顯示器組件
11. 卸下顯示器前蓋
12. 卸下顯示板
13. 卸下顯示器鉸接

#### 步驟

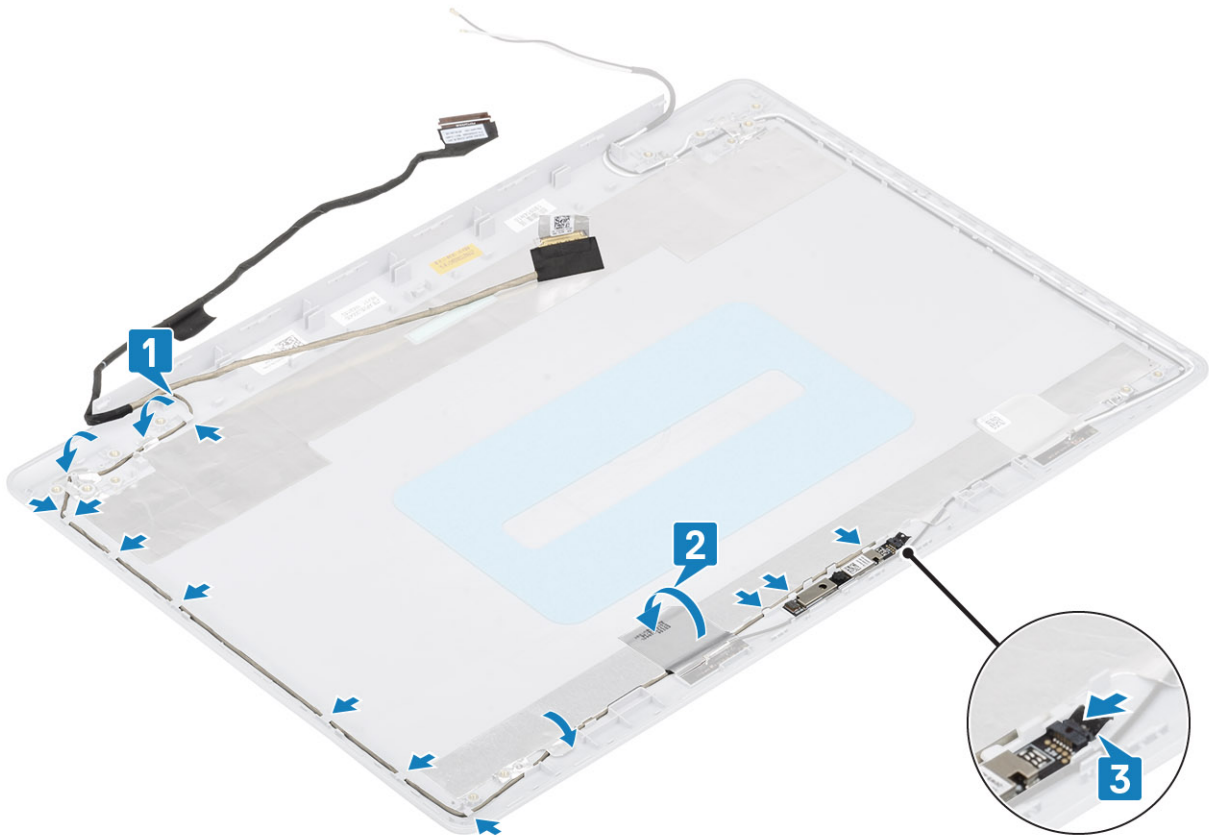
1. 從顯示器背蓋和天線組件拔下攝影機纜線 [1]。
2. 撕下固定攝影機纜線的膠帶 [2]。
3. 從顯示器背蓋和天線組件上的固定導軌卸下攝影機纜線和顯示器纜線 [3]。



## 安裝顯示器纜線

#### 步驟

1. 將攝影機纜線穿過顯示器背蓋和天線組件上的固定導軌 [1]。
2. 貼上要固定攝影機纜線的膠帶 [2]。
3. 將攝影機纜線連接至顯示器背蓋和天線組件 [3]。



#### 後續步驟

1. 裝回顯示器鉸接
2. 裝回顯示板
3. 裝回顯示器前蓋
4. 裝回顯示器組件
5. 裝回硬碟組件
6. 裝回系統風扇
7. 裝回散熱器
8. 裝回 SSD
9. 裝回 WLAN
10. 裝回電池
11. 裝回基座護蓋
12. 裝回 SD 記憶卡
13. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作

## 顯示器背蓋和天線組件

### 卸下顯示器背蓋

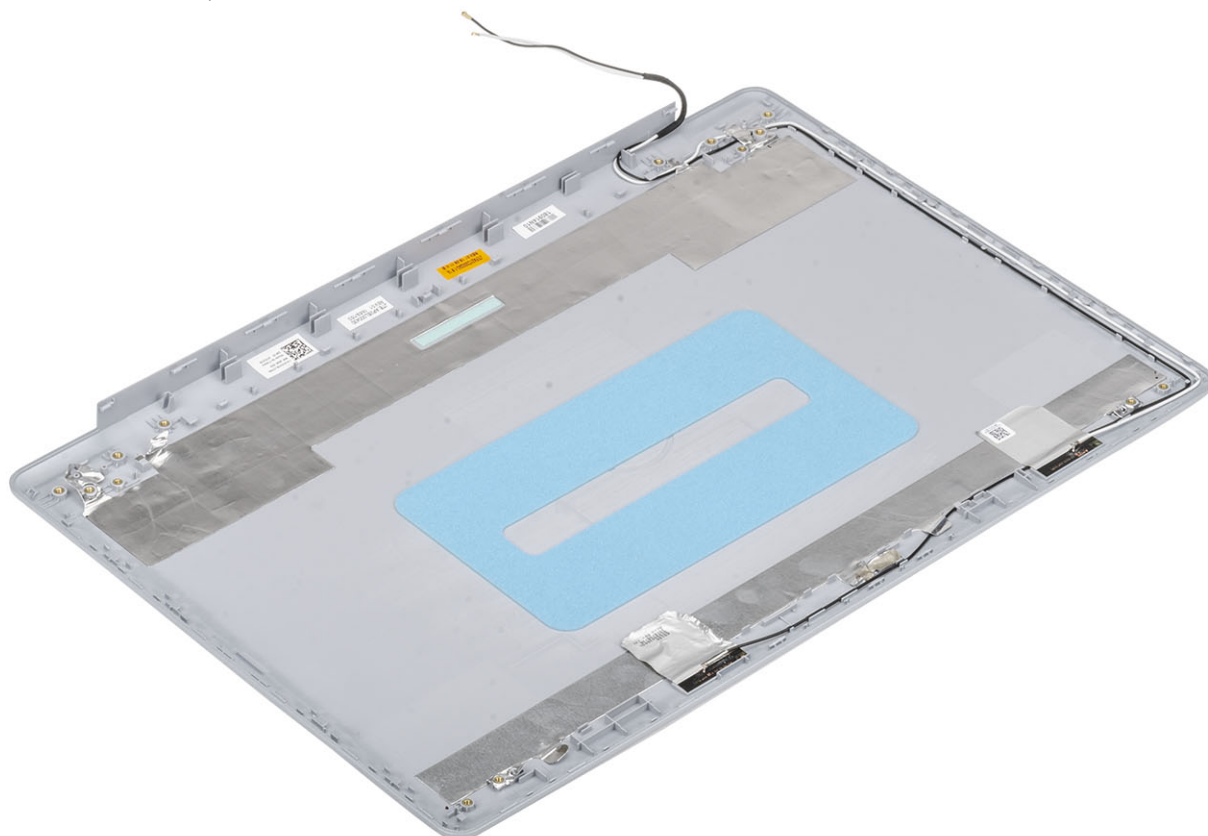
#### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作
2. 卸下 SD 記憶卡
3. 卸下基座護蓋。
4. 取出電池。
5. 卸下 WLAN
6. 卸下 SSD

7. 卸下硬碟組件
8. 卸下系統風扇
9. 卸下散熱器
10. 卸下顯示器組件
11. 卸下顯示器前蓋
12. 卸下攝影機
13. 卸下顯示板
14. 卸下顯示器鉸接
15. 卸下顯示器纜線

#### 關於此工作

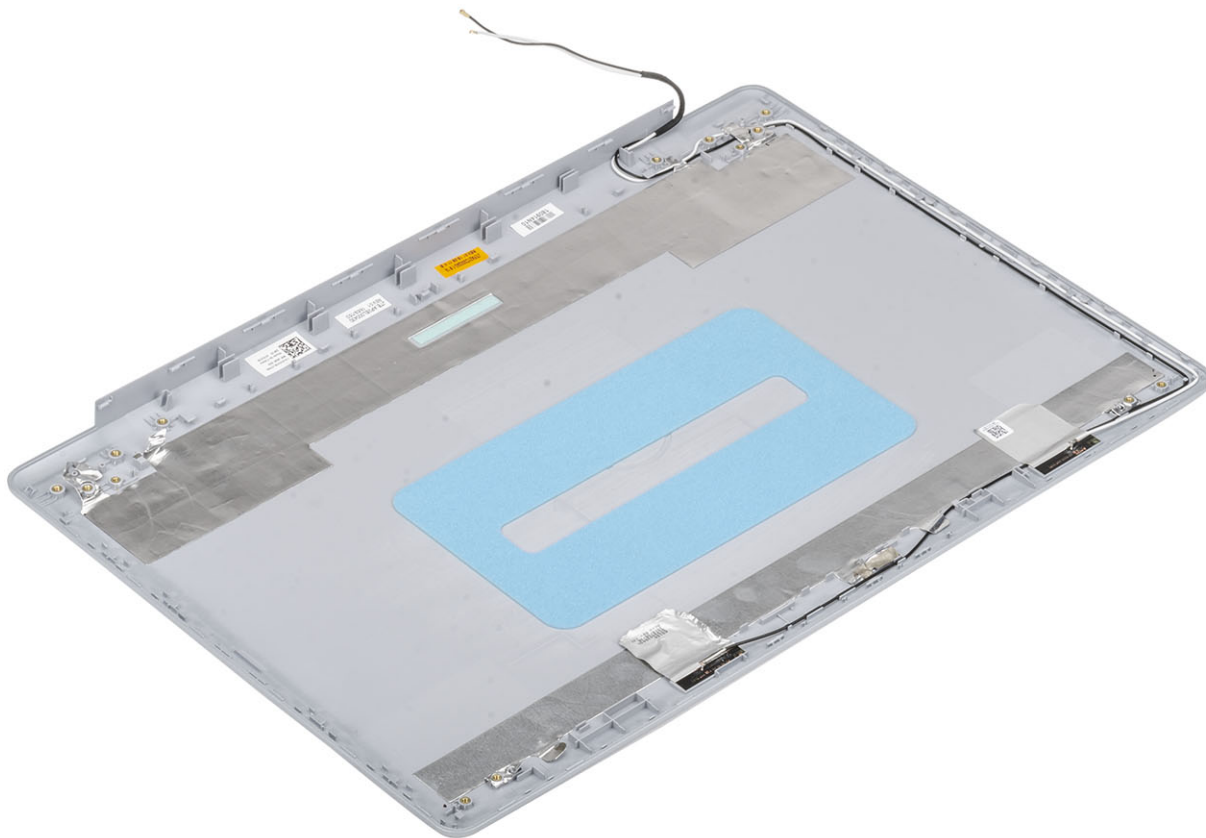
完成上述所有步驟後，就剩下顯示器背蓋。



# 安裝顯示器背蓋

## 關於此工作

將顯示器背蓋置於乾淨平坦的表面上。



## 後續步驟

1. 裝回顯示器纜線
2. 裝回顯示器鉸接
3. 裝回顯示板
4. 裝回攝影機
5. 裝回顯示器前蓋
6. 裝回顯示器組件
7. 裝回硬碟組件
8. 裝回系統風扇
9. 裝回散熱器
10. 裝回 SSD
11. 裝回 WLAN
12. 裝回電池
13. 裝回基座護蓋
14. 裝回 SD 記憶卡
15. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作

# 手掌墊和鍵盤組件

## 卸下手掌墊和鍵盤組件

### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作
2. 卸下 [SD 記憶卡](#)
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 取出 [電池](#)。
5. 卸下 [記憶體](#)
6. 卸下 [WLAN](#)
7. 卸下 [SSD](#)
8. 卸下 [喇叭](#)
9. 卸下 [幣式電池](#)
10. 卸下 [硬碟組件](#)
11. 卸下 [系統風扇](#)
12. 卸下 [散熱器](#)
13. 卸下 [I/O 板](#)
14. 卸下 [觸控墊](#)
15. 卸下 [顯示器組件](#)
16. 卸下 [電源按鈕板](#)
17. 卸下 [電源按鈕](#)
18. 卸下 [顯示器鉸接](#)
19. 卸下 [電源變壓器連接埠](#)
20. 卸下 [主機板](#)

### 關於此工作

完成上述步驟後，就剩下手掌墊和鍵盤組件。

 **註：**可將主機板連同散熱器一起拆下並安裝。



# 系統設定

系統設定可讓您管理您的硬體並指定 BIOS 等級選項。從系統設定，您可以：

- 在您新增或卸下硬體後變更 NVRAM 設定
- 檢視系統硬體組態
- 啟用或停用內建裝置
- 設定效能和電源管理臨界值
- 管理您的電腦安全性

主題：

- [開機功能表](#)
- [導覽鍵](#)
- [系統設定選項](#)
- [系統與設定密碼](#)

## 開機功能表

顯示 Dell 標誌時按下 <F12> 鍵，以起始單次系統開機功能表，並列出系統有效的開機裝置。此選單亦含有診斷和 BIOS 設定選項。系統開機功能表上列出的裝置，視系統中的開機裝置而定。在嘗試開機至特定裝置或執行系統診斷時，此功能表非常實用。使用系統開機功能表不會變更儲存在 BIOS 中的開機順序。

選項為：

- UEFI 開機：
  - Windows Boot Manager
- 其他選項：
  - BIOS 設定
  - BIOS 快閃記憶體更新
  - 診斷
  - Change Boot Mode Settings (變更開機模式設定)

## 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。

## 系統設定選項

**註：** 視和其安裝的裝置而定，本節列出的項目不一定會出現。

# 一般選項

表 2. 一般

選項	說明
System Information	顯示以下資訊： <ul style="list-style-type: none"><li>System Information (系統資訊)：顯示 <b>BIOS Version (BIOS 版本)</b>、<b>Service Tag (服務標籤)</b>、<b>Asset Tag (資產標籤)</b>、<b>Ownership Tag (擁有權標籤)</b>、<b>Ownership Date (擁有權日期)</b>、<b>Manufacture Date (製造日期)</b>，以及 <b>Express Service Code (快速服務代碼)</b>。</li><li>Memory Information (記憶體資訊)：顯示 <b>Memory Installed (已安裝的記憶體)</b>、<b>Memory Available (可用記憶體)</b>、<b>Memory Speed (記憶體速度)</b>、<b>Memory Channels Mode (記憶體通道模式)</b>、<b>Memory Technology (記憶體技術)</b>、<b>DIMM A Size (DIMM A 大小)</b> 和 <b>DIMM B Size (DIMM B 大小)</b></li><li>Processor Information (處理器資訊)：顯示 <b>Processor Type (處理器類型)</b>、<b>Core Count (核心計數)</b>、<b>Processor ID (處理器 ID)</b>、<b>Current Clock Speed (目前時脈速度)</b>、<b>Minimum Clock Speed (最小時脈速度)</b>、<b>Maximum Clock Speed (最大時脈速度)</b>、<b>Processor L2 Cache (處理器第二級快取記憶體)</b>、<b>Processor L3 Cache (處理器第三級快取記憶體)</b>、<b>HT Capable (HT 支援)</b> 和 <b>64-Bit Technology (64 位元技術)</b>。</li><li>Device Information (裝置資訊)：顯示 <b>Primary HDD (主硬碟)</b>、<b>ODD Device (ODD 裝置)</b>、<b>M.2 SATA SSD</b>、<b>M.2 PCIe SSD-0</b>、<b>LOM MAC Address (LOM MAC 位址)</b>、<b>Video Controller (影像控制器)</b>、<b>Video BIOS Version (影像 BIOS 版本)</b>、<b>Video Memory (影像記憶體)</b>、<b>Panel Type (面板類型)</b>、<b>Native Resolution (原生解析度)</b>、<b>Audio Controller (音效控制器)</b>、<b>Wi-Fi Device (Wi-Fi 裝置)</b>、<b>Bluetooth Device (藍牙裝置)</b>。</li></ul>
Battery Information	顯示電池狀態健全狀況，以及交流電變壓器是否已安裝。
Boot Sequence	可讓您指定電腦嘗試從本清單所指定的裝置尋找某個作業系統的順序。
Advanced Boot Options	在 UEFI 開機模式下，可讓您選取 Legacy Option ROMs (傳統選用 ROM) 選項。依預設不會選取任何選項。 <ul style="list-style-type: none"><li>Enable Legacy Option ROMs (啟用傳統選項 ROM)</li><li>啟用嘗試傳統開機</li></ul>
UEFI 開機路徑安全性	此選項可控制從 F12 開機選單開啟 UEFI 開機路徑時，系統是否會提示使用者輸入管理員密碼。 <ul style="list-style-type: none"><li>Always, Except Internal HDD (一律，內建 HDD 除外)——預設值</li><li>Always (一律)</li><li>Never (永不)</li></ul>
Date/Time	可讓您設定日期和時間的設定。對系統日期和時間所做的變更會立即生效。
.	.

# 系統資訊


表 3. System Configuration (系統組態)

選項	說明
Integrated NIC	可讓您設定內建 LAN 控制器。 <ul style="list-style-type: none"><li>Disabled (已停用) = 內部 LAN 已關閉，而且不會顯示在作業系統中。</li><li>Enabled (已啟用) = 內部 LAN 已啟用。</li><li>Enabled w/PXE (啟用 w/PXE) = 內部 LAN 已啟用 (使用 PXE 開機) (預設為已選取)</li></ul>
SATA Operation	可讓您設定內建硬碟控制器的作業模式。 <ul style="list-style-type: none"><li>Disabled (已停用) = SATA 控制器已隱藏</li><li>AHCI = SATA 已設為 AHCI 模式</li><li>RAID ON (RAID 開啟) = SATA 已設為支援 RAID 模式 (預設選項)。</li></ul>
Drives	可讓您啟用或停用多種內建磁碟機：

選項	說明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0 (預設為已啟用)</li> <li>• SATA-1 (預設為啟用)</li> <li>• SATA-2 (預設為啟用)</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0 (預設為啟用)</li> </ul>
Smart Reporting	此欄位可控制在系統啟動期間，是否回報內建磁碟機的硬碟錯誤。 <b>Enable Smart Reporting (啟用 SMART 報告)</b> 選項預設為停用。
USB Configuration	可讓您啟用或停用下列項目的內建 USB 控制器： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Boot Support (啟用 USB 啟動支援)</li> <li>• Enable External USB Port</li> </ul> 所有選項預設為啟用。
音效	可讓您啟用或停用內建音效控制器。 <b>Enable Audio (啟用音效)</b> 為預設選項。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (啟用麥克風)</li> <li>• Enable Internal Speaker (啟用內建喇叭)</li> </ul> 兩個選項都為預設選項。
Miscellaneous Devices	可讓您啟用或停用下列裝置： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Camera (啟用攝影機) (預設為啟用)</li> </ul>


## 影像

選項	說明
LCD Brightness	可讓您根據電源 (On Battery (使用電池) 和 On AC (使用交流電)) 設定顯示器亮度。LCD 亮度與電池和交流電變壓器無關。可以使用滑桿來設定。

 註: 只有當影像卡已安裝在系統中時，才會顯示影像設定。

## Security (安全保護)

表 4. Security (安全保護)

選項	說明
Admin Password	可讓您設定、變更和刪除管理員密碼。
System Password	可讓您設定、變更和刪除系統密碼。
Strong Password	此選項可讓您啟用或停用系統的增強式密碼。
Password Configuration	可讓您控制允許的管理密碼和系統密碼最小和最大字元數。字元長度範圍介於 4 到 32 之間。
Password Bypass	此選項可讓您在系統重新啟動時略過系統 (啟動) 密碼和內建 HDD 密碼提示。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (已停用) — 當已設定系統和內建 HDD 密碼時，一律顯示提示。此選項預設為啟用。</li> <li>• Reboot Bypass (重新啟動略過)— 在重新啟動 (暖開機) 時，略過密碼提示。</li> </ul>  註: 當從關機狀態開機 (冷開機) 時，系統將會一律顯示系統和內建 HDD 密碼的提示。此外，系統永遠都會對任何可能已安裝 HDD 的模組支架顯示密碼提示。
Password Change	此選項可讓您決定當設定管理員密碼時，是否允許變更系統和硬碟密碼。 <b>Allow Non-Admin Password Changes (允許無 Admin 密碼變更)</b> - 此選項預設為已啟用。
Non-Admin Setup Changes	決定在已設定管理員密碼的情況下，是否允許對設定程式選項進行變更。

選項	說明
UEFI Capsule Firmware Updates	此選項可控制此系統是否允許 BIOS 透過 UEFI Capsule 更新套件進行更新。此選項為預設選項。停用此選項將阻止 BIOS 透過服務 (如 Microsoft Windows Update 和 Linux Vendor Firmware Service [LVFS]) 進行更新
TPM 2.0 Security	可讓您控制在作業系統是否可看見可信賴平台模組 (TPM)。 <ul style="list-style-type: none"> <li>TPM On (TPM 開啟) (預設值)</li> <li>Clear (清除)</li> <li>PPI Bypass for Enable Commands (啟用命令 PPI 略過)</li> <li>PPI Bypass for Disable Commands (停用命令 PPI 略過)</li> <li>PPI Bypass for Clear Commands (清除命令 PPI 略過)</li> <li>Attestation Enable (啟用證明) (預設值)</li> <li>Key Storage Enable (啟用金鑰儲存) (預設值)</li> <li>SHA-256 (預設值)</li> </ul> 選擇任一選項： <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (已停用)</li> <li>Enabled (已啟用) (預設)</li> </ul>
Computrace(R)	此欄位可讓您啟動或停用 Absolute Software 的選配 Computrace 服務的 BIOS 模組介面。啟用或停用為資產管理而設計的 Computrace 選購服務。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Deactivate (關閉)</li> <li>Disable (停用)</li> <li>Activate (啟用)——此選項預設為選取。</li> </ul>
OROM Keyboard Access	此選項可決定使用者是否可以在開機期間，透過快速鍵進入 Option ROM Configuration (選用 ROM 組態) 畫面。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Enabled (已啟用) (預設)</li> <li>Disabled (已停用)</li> <li>One Time Enable (單次啟用)</li> </ul>
Admin Setup Lockout	設定管理員密碼後，可讓您防止使用者進入設定程式。此選項預設為未設定。
主密碼鎖定	可讓您停用主要密碼支援。必須先清除硬碟密碼，才能變更設定。此選項預設為未設定。
SMM Security Mitigation	可讓您啟用或停用額外的 UEFI SMM Security Mitigation (UEFI SMM 安全風險降低) 保護功能。此選項預設為未設定。

## Secure Boot (安全開機)

表 5. Secure Boot (安全開機)

選項	說明
Secure Boot Enable	可讓您啟用或停用安全開機功能 <ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Boot Enable</li> </ul> 此選項為預設選項。
Secure Boot Mode	可讓您修改 Secure Boot 行為，以便評估或強制執行 UEFI 驅動程式簽章。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Deployed Mode (部署模式) (預設值)</li> <li>Audit Mode (稽核模式)</li> </ul>
Expert key Management	可讓您在系統為 Custom Mode (自訂模式) 時，才使用安全性金鑰資料庫。 <b>Enable Custom Mode (啟用自訂模式)</b> 選項預設為停用。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>PK (預設值)</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul>

選項	說明
	<p>如果您啟用 <b>Custom Mode (自訂模式)</b>，將會出現 <b>PK</b>、<b>KEK</b>、<b>db</b> 和 <b>dbx</b> 的相關選項。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File (儲存至檔案)</b>- 將金鑰儲存至使用者選取的檔案</li> <li>• <b>Replace from File (從檔案取代)</b>- 將目前的金鑰取代為使用者選取檔案中的金鑰</li> <li>• <b>Append from File (從檔案附加)</b>- 將金鑰新增至使用者選取檔案中的目前資料庫</li> <li>• <b>Delete (刪除)</b>- 刪除選取的金鑰</li> <li>• <b>Reset All Keys (重設所有金鑰)</b>- 重設為預設設定</li> <li>• <b>Delete All Keys (刪除所有金鑰)</b>- 刪除所有金鑰</li> </ul> <p><b>註:</b> 如果您停用 <b>Custom Mode (自訂模式)</b>，將會清除您做的所有變更，並將金鑰還原至預設設定。</p>

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

表 6. Intel Software Guard Extensions (Intel 軟體保護擴充)

選項	說明
<b>Intel SGX Enable</b>	<p>此欄位可指定您提供安全的環境來執行主 OS 內容中的程式碼/儲存機密資訊。</p> <p>按下列其中一個選項：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (已停用)</b></li> <li>• <b>Enabled (已啟用)</b></li> <li>• <b>Software controlled (軟體控制)</b>—預設值</li> </ul>
<b>Enclave Memory Size</b>	<p>此選項可設定 <b>SGX Enclave Reserve Memory Size (SGX 飛地保留記憶體大小)</b></p> <p>按下列其中一個選項：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>32MB</b></li> <li>• <b>64MB</b></li> <li>• <b>128MB</b>—預設值</li> </ul>

## Performance (效能)

表 7. Performance (效能)

選項	說明
<b>Multi Core Support</b>	<p>此欄位可指定程序啟用一個或所有核心。若有更多核心，某些應用程式的效能會改善。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>All (全部)</b>—預設值</li> <li>• <b>1</b></li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>可讓您啟用或停用處理器的 Intel SpeedStep 模式。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel SpeedStep (啟用 Intel SpeedStep)</b></li> </ul> <p>此選項為預設設定。</p>
<b>C-States Control</b>	<p>可讓您啟用或停用其他的處理器睡眠狀態。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C states (C 狀態)</b></li> </ul> <p>此選項為預設設定。</p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>可讓您啟用或停用處理器的 Intel TurboBoost 模式。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel TurboBoost (啟用 Intel TurboBoost)</b></li> </ul>

選項	說明
(Hyper-Thread 控制)	<p>此選項為預設設定。</p> <p>可讓您啟用或停用處理器的 HyperThreading。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (已停用)</b></li> <li>• <b>Enabled (啟用)</b>—預設值</li> </ul>

## 電源管理

選項	說明
<b>AC Behavior</b>	<p>可讓您啟用或停用連接交流電變壓器時電腦自動開機的行為。</p> <p>預設設定：Wake on AC (連接至交流電時喚醒) 未選取。</p>
<b>Enable Intel Speed Shift Technology</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel Speed Shift Technology</li> </ul> <p>預設設定：Enabled (啟用)。</p>
<b>Auto On Time</b>	<p>可讓您設定電腦必須自動開機的時間。選項為：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (已停用)</li> <li>• Every Day (每天)</li> <li>• Weekdays (工作日)</li> <li>• Select Days (選擇天數)</li> </ul> <p>預設設定：Disabled (已停用)。</p>
<b>USB Wake Support</b>	<p>可讓您啟用 USB 裝置將系統從待機狀態喚醒的功能。</p> <p><b>註：</b> 只有當連接交流電變壓器時，才能使用此功能。如果在 Standby (待命) 狀態期間拔下交流電變壓器，系統設定將會中斷所有 USB 連接埠的供電，以節省電池電力。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Wake Support</li> </ul>
<b>Wake on WLAN (透過 WLAN 喚醒)</b>	<p>可讓您啟用或停用此功能，讓電腦從關機狀態透過 LAN 訊號觸發開機。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (已停用)</li> <li>• WLAN</li> </ul> <p>預設設定：Disabled (已停用)。</p>
<b>Peak Shift</b>	<p>此選項可讓您在一天的峰值用電時段，將交流電耗電量降至最低。啟用此選項後，即使交流電變壓器已接上，您的系統仍然只會以電池電力運作。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable peak shift (啟用峰值用電轉移)—停用</li> <li>• 設定電池臨界值 (15% 至 100%) – 15% (預設為啟用)</li> </ul>
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	<p>此選項可讓您將電池效能狀況提升到最高。啟用此選項後，系統會在非工作時段使用標準充電演算法和其他技術，以改善電池效能狀況。</p> <p>Enable Advanced Battery Charge Mode (啟用進階電池充電模式)—停用</p>
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	<p>可讓您選擇電池的充電模式。選項為：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptive (調適) – 預設為啟用</li> <li>• Standard (標準) – 以標準速率為電池完全充電</li> <li>• ExpressCharge (快速充電) — 使用 Dell 的快速充電技術，以較短的時間為電池充電。</li> <li>• Primarily AC use (主要 AC 使用)</li> <li>• Custom (自訂)</li> </ul> <p>如果選取 Custom Charge (自訂充電)，您還可以設定 Custom Charge Start (自訂充電啟動) 和 Custom Charge Stop (自訂充電停止)。</p> <p><b>註：</b> 並非所有充電模式都適用於全部電池。若要啟用此選項，請停用 <b>Advanced Battery Charge Configuration (進階電池充電組態)</b> 選項。</p>

## POST behavior (POST 行為)

選項	說明
<b>Adapter Warnings</b>	可讓您啟用或停用在使用某些電源變壓器時發出的系統設定 (BIOS) 警告訊息。 預設設定：Enable Adapter Warnings (啟用變壓器警告)
<b>Numlock Enable</b>	可讓您在電腦開機時啟用 Numlock 選項。 Enable Network (啟用網路)。此選項預設為啟用。
<b>Fn Lock Options</b>	可讓熱鍵組合 Fn + Esc 在標準和次要功能之間切換 F1 到 F12 的主要行為。如果您停用此選項，則不能動態切換這些鍵的主要行為。可用的選項包括： <ul style="list-style-type: none"><li>· Fn Lock (Fn 鎖定) — 預設為啟用</li><li>· Lock Mode Disable/Standard (鎖定模式停用/標準)—預設已啟用</li><li>· Lock Mode Enable/Secondary (鎖定模式啟用/次要)</li></ul>
<b>Fastboot</b>	可讓您藉由略過一些相容性步驟，加速啟動程序。選項為： <ul style="list-style-type: none"><li>· Minimal (最小)—預設為啟用</li><li>· Thorough (完整)</li><li>· Auto (自動)</li></ul>
<b>Extended BIOS POST Time</b>	可讓您建立額外的開機前延遲。選項為： <ul style="list-style-type: none"><li>· 0 seconds (0 秒)—預設為已啟用</li><li>· 5 seconds (5 秒)</li><li>· 10 seconds (10 秒)</li></ul>
<b>全螢幕標誌</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Enable Full Screen Logo (啟用全螢幕標誌)—未啟用</li></ul>
<b>警告與錯誤</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Prompt on Warnings and Error (偵測到警告與錯誤時提示) (預設為啟用)</li><li>· Continue on Warnings (偵測到警告時繼續)</li><li>· Continue on Warnings and Errors (偵測到警告與錯誤時繼續)</li></ul>
<b>Sign of Life Indication (壽命指示符號)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Enable Sign of Life Keyboard Backlight Indication (啟用壽命鍵盤背光指示符號)—預設為啟用</li></ul>

## Virtualization support (虛擬支援)

選項	說明
<b>Virtualization</b>	此欄位指定虛擬機監視器 (VMM) 是否可以使用 Intel 虛擬化技術提供的條件式硬體功能。 Enable Intel Virtualization Technology—預設為啟用。
<b>VT for Direct I/O</b>	啟用或停用虛擬機器監視器 (VMM) 使用由 Intel® Virtualization Technology for Direct I/O 提供的附加硬體功能。 Enable VT for Direct I/O (啟用適用於 Direct I/O 的 VT) - 預設為啟用。
<b>Trusted execution</b>	此選項可指定測量虛擬機器監視器 (MVMM) 是否可使用 Intel 可信賴執行技術提供的附加硬體功能。TPM 虛擬技術和 Virtualization Technology for Direct I/O 都必須啟用才能使用此功能。 Trusted Execution (可信賴執行技術) - 預設為停用。

## 無線


### 選項說明

<b>Wireless Switch</b>	可讓您設定無線開關可控制的無線裝置。選項為：
------------------------	------------------------

## 選項說明

- WLAN
- Bluetooth (藍牙)

所有選項預設為啟用。

 **註:** WLAN 的啟用或停用控制項已綁定在一起，不能單獨啟用或停用。

### Wireless Device Enable

可讓您啟用或停用內建無線裝置。

- WLAN
- Bluetooth (藍牙)

所有選項預設為啟用。

## 維修畫面

### 選項

### 說明

#### Service Tag

顯示電腦的維修標籤。

#### Asset Tag

若未設定資產標籤，則讓您建立系統資產標籤。此選項預設並未設定。

#### BIOS Downgrade

此功能控制系統韌體更新至前一版本的動作。「可讓 BIOS 降級」選項已預設為啟用。

#### Data Wipe

此欄位可讓使用者安全清除所有內部儲存裝置中的資料。「在下次啟動時清除」選項預設為未啟用。受影響裝置清單：

- 內部 SATA HDD/SSD
- 內部 M.2 SATA SSD
- 內部 M.2 PCIe SSD
- Internal eMMC

#### BIOS Recovery

此選項可讓您從使用者主要硬碟上的復原檔或一個外接 USB 金鑰，從某些損毀的 BIOS 情況下復原。

- 從硬碟進行 BIOS 復原：預設為啟用
- 一律執行完整性檢查：預設為停用

## System logs (系統記錄)

### 選項

### 說明

#### BIOS Events

可讓您檢視和清除系統設定 (BIOS) POST 事件。

#### Thermal Events

可讓您檢視和清除系統設定 (散熱) 事件。

#### Power Events

可讓您檢視和清除系統設定 (電源) 事件。

## SupportAssist 系統解析度

### 選項

### 說明

#### Auto OS Recovery Threshold (自動作業系統復原臨界值)

可讓您控制 SupportAssist 系統的自動開機流程。選項包括：

- 熄滅
- 1
- 2 (預設為啟用)
- 3

#### SupportAssist OS Recovery (SupportAssist 系統復原)

可讓您恢復 SupportAssist OS Recovery (SupportAssist 作業系統復原) (預設為停用)

# 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

如要進入系統設定，請在開機或重新啟動後，立即按下 F2。

### 步驟

1. 在**系統 BIOS** 或**系統設定**畫面中，選擇**系統安全性**，然後按下 **Enter**。  
即顯示 **Security (安全性)** 畫面。
2. 選取**系統密碼**，然後在**輸入新密碼**欄位建立密碼。  
設定系統密碼時，請遵守以下規範：
  - 密碼長度不超過 32 個字元。
  - 密碼可包含 0 到 9 的數字。
  - 只能使用小寫字母，不允許使用大寫字母。
  - 只能使用以下特殊字元：空格、(")、(+)、(,)、(-)、(.)、(/)、(:)、({)、(\)、(|)、(`)。
3. 在 **Confirm new password (確認新密碼)** 欄位鍵入先前輸入的系統密碼，然後按一下 **OK (確定)**。
4. 按下 Esc，之後會出現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

如要進入系統設定，請在開機或重新啟動後，立即按下 F2。

### 步驟

1. 在**系統 BIOS** 或**系統設定**畫面中，選擇**系統安全性**然後按下 **Enter**。  
**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. 選擇**系統密碼**，變更或刪除現有的系統密碼，並按下 **Enter** 或 **Tab**。
4. 選擇**設定密碼**，變更或刪除現有的系統密碼，並按下 **Enter** 或 **Tab**。  
 **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**，之後會出現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。

## 增強型開機前系統評估 (ePSA) 診斷

### 關於此工作

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

- 自動執行測試或在互動模式
- 重複測試
- 顯示或儲存測試結果
- 完整地執行測試，並顯示其他測試選項，以提供有關故障裝置的額外資訊
- 檢視狀態訊息，通知您測試是否成功完成
- 檢視錯誤訊息，通知您在測試期間遇到的問題

**ⓘ 註：** 特定裝置的某些測試需要使用者手動操作。執行這些診斷測試時，請務必親自在電腦終端機前操作。

## 執行 ePSA 診斷

### 步驟

1. 開啟您的電腦。
2. 當電腦啟動時，請在 Dell 徽標出現後按下 F12。
3. 在啟動選單畫面中，選擇 **Diagnostics (診斷)** 選項。
4. 按一下左下角的箭頭。  
Diagnostics (診斷) 的首頁隨即顯示。
5. 按一下右下角的箭頭前往頁面列表。  
偵測到的項目會列於此處。
6. 如果您要對特定裝置執行診斷測試，按下 Esc 然後按一下 **Yes (是)** 以停止診斷測試。
7. 從左側窗格選擇裝置，然後按一下 **Run Tests (執行測試)**。
8. 如果發生任何問題，將會顯示錯誤代碼。  
請記下錯誤代碼和驗證碼，並與 Dell 公司聯絡。

## 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 9. LED 代碼

診斷指示燈代碼	問題說明
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)
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。裝回主機板
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。

## 更新 BIOS (USB 隨身碟)

### 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](http://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)**。  
**i** 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：

**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。

## 微量電力釋放

### 關於此工作

微量電力是指關閉電腦並取下電池後，仍留在電腦中的殘餘靜電。下列程序說明如何釋放微量電力：

### 步驟


1. 關閉您的電腦。
2. 從電腦中斷連接電源變壓器。
3. 按住電源按鈕 15 秒鐘，以排空微量電力。
4. 將電源變壓器連接到您的電腦。
5. 開啟您的電腦。

主題：

- [與 Dell 公司聯絡](#)

## 與 Dell 公司聯絡

事前準備作業

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

關於此工作

Dell 提供多項線上和電話支援與服務選擇。服務的提供因國家/地區和產品而異，某些服務可能在您所在地區並不提供。若因銷售、技術支援或客戶服務問題要與 Dell 聯絡：

步驟

1. 移至 [Dell.com/support](https://Dell.com/support)。
2. 選取您的支援類別。
3. 在網頁底部的 **選擇國家/地區** 下拉式選單中確認您所在的國家或地區。
4. 根據您的需要選擇適當的服務或支援連結