

Vostro 5502

維修手冊



註、警示與警告

 **註:**「註」表示可以幫助您更有效地使用產品的重要資訊。

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

 **警告:**「警告」表示可能的財產損失、人身傷害或死亡。

章 1: 拆裝電腦	6
安全指示	6
拆裝電腦內部元件之前	6
安全預防措施	7
靜電放電——ESD 保護	7
ESD 現場維修套件	8
運送敏感元件	8
拆裝電腦內部元件之後	8
章 2: 系統的主要元件	9
章 3: 拆卸與重組	11
建議的工具	11
螺絲清單	11
基座護蓋	13
卸下基座護蓋	13
安裝基座護蓋	14
電池	16
鋰離子電池注意事項	16
卸下 3 芯電池 (UMA/獨立顯示卡組態)	17
安裝 3 芯電池 (UMA/獨立顯示卡組態)	18
記憶體模組	19
卸下記憶體模組	19
安裝記憶體模組	20
固態硬碟	21
卸下 M.2 2280 固態硬碟 - SSD-1	21
安裝 M.2 2280 固態硬碟 - SSD-1	21
卸下 M.2 2230 固態硬碟 - SSD-1	22
安裝 M.2 2230 固態硬碟 - SSD-1	23
裝回 SSD-1 支撐托架	24
卸下 M.2 2280 固態硬碟 - SSD-2	25
安裝 M.2 2280 固態硬碟 - SSD-2	26
卸下 M.2 2230 固態硬碟 - SSD-2	27
安裝 M.2 2230 固態硬碟 - SSD-2	28
卸下散熱支撐托架	29
裝回散熱支撐托架	30
幣式電池	31
卸下幣式電池	31
安裝幣式電池	32
WLAN 卡	32
卸下 WLAN 卡	32
安裝 WLAN 卡	33
喇叭	34
卸下喇叭	34

安裝喇叭.....	35
散熱器.....	36
卸下散熱器 (UMA).....	36
安裝散熱器 (UMA).....	37
系統風扇.....	38
卸下系統風扇.....	38
安裝系統風扇.....	39
I/O 板.....	41
卸下 I/O 板.....	41
安裝 I/O 板.....	42
主機板.....	43
卸下主機板.....	43
安裝主機板.....	45
DC-in 連接埠.....	48
卸下 DC-in.....	48
安裝 DC-in 連接埠.....	49
電源按鈕 (含指紋辨識器) (選配).....	50
卸下電源按鈕及選配的指紋掃描器.....	50
安裝電源按鈕 (含選配的指紋辨識器).....	51
觸控墊.....	52
卸下觸控墊.....	52
安裝觸控墊.....	53
顯示器組件.....	54
卸下顯示器組件.....	54
安裝顯示器組件.....	57
手掌墊和鍵盤組件.....	59
卸下手掌墊和鍵盤組件.....	59
安裝手掌墊和鍵盤組件.....	60
章 4: 軟體.....	62
下載 Windows 驅動程式.....	62
章 5: 系統設定.....	63
開機功能表.....	63
導覽鍵.....	63
Boot Sequence.....	64
BIOS 設定.....	64
概觀.....	64
開機組態.....	65
Integrated Devices.....	66
存放時.....	66
顯示器.....	67
連線選項.....	67
電源管理.....	68
Security (安全保護).....	69
密碼.....	70
更新和復原.....	71
系統管理.....	71
鍵盤.....	72

開機前行為.....	73
虛擬支援.....	74
Performance (效能).....	74
系統記錄.....	74
在 Windows 中更新 BIOS.....	75
在啟用 BitLocker 的系統上更新 BIOS.....	76
在 Linux 和 Ubuntu 環境中更新 Dell BIOS.....	76
從 F12 單次開機選單更新 BIOS.....	76
系統與設定密碼.....	81
指定系統及設定密碼.....	82
刪除或變更現有的系統及/或設定密碼.....	82
章 6: 疑難排解.....	83
處理膨脹的鋰離子電池.....	83
Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷.....	84
執行 SupportAssist 開機前系統效能檢查.....	84
內建自我測試 (BIST).....	84
主機板內建自我測試 (M-BIST).....	85
顯示板電源軌內建自我測試 (L-BIST).....	85
顯示板內建自我測試 (LCD-BIST).....	86
結果.....	86
系統診斷指示燈.....	86
復原作業系統.....	88
更新 BIOS.....	88
更新 BIOS (USB 金鑰).....	88
備份媒體和回復選項.....	88
重新啟動 Wi-Fi 電源.....	89
排空殘餘的微量電力 (執行強制重設).....	89
鬆開乙太網路 (RJ-45) 纜線.....	89
章 7: 獲得幫助和聯絡 Dell 公司.....	91

拆裝電腦

主題：

- 安全指示

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

 **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：** 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：** 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。

 **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。

安全預防措施

安全預防措施章節詳細說明執行任何拆卸指示前採取的主要步驟。

在您執行任何包括拆卸或重組的故障/修復程序前，請遵守以下安全預防措施：

- 關閉系統及所有連接的周邊裝置。
- 拔除系統和所有連接之周邊裝置的 AC 電源。
- 拔除系統的所有網路纜線、電話和電信線路。
- 進行任何筆記型電腦內部作業時，請使用 ESD 現場維修套件，以避免靜電放電 (ESD) 損壞。
- 卸下任何系統元件後，請小心地將卸下的元件放在防靜電墊上。
- 穿著具備非導電橡膠鞋底鞋子，以降低發生觸電的可能性。

備用電源

含備用電源的 Dell 產品必須先斷開電源，才能打開外殼。整合備用電源的系統在關機時基本上還是有電。內部電源可讓您遠端開啟系統 (透過 LAN 喚醒) 以及讓系統暫時進入睡眠模式，而且有其他進階電源管理功能。

斷開電源，並按住電源按鈕 20 秒，這麼做應該可釋放主機板的殘餘電力。從筆記型電腦中取出電池。

搭接

搭接是一種將兩個或多個接地導體連接到相同電位的方式。這必須透過現場維修靜電放電 (ESD) 套件來完成。連接搭接線時，請確定它連接的是裸金屬；切勿連接到已上色或非金屬表面。腕帶應佩戴牢靠且完全接觸皮膚，而且在您搭接設備前，請務必取下所有首飾，例如手錶、手鐲或戒指。

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。

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

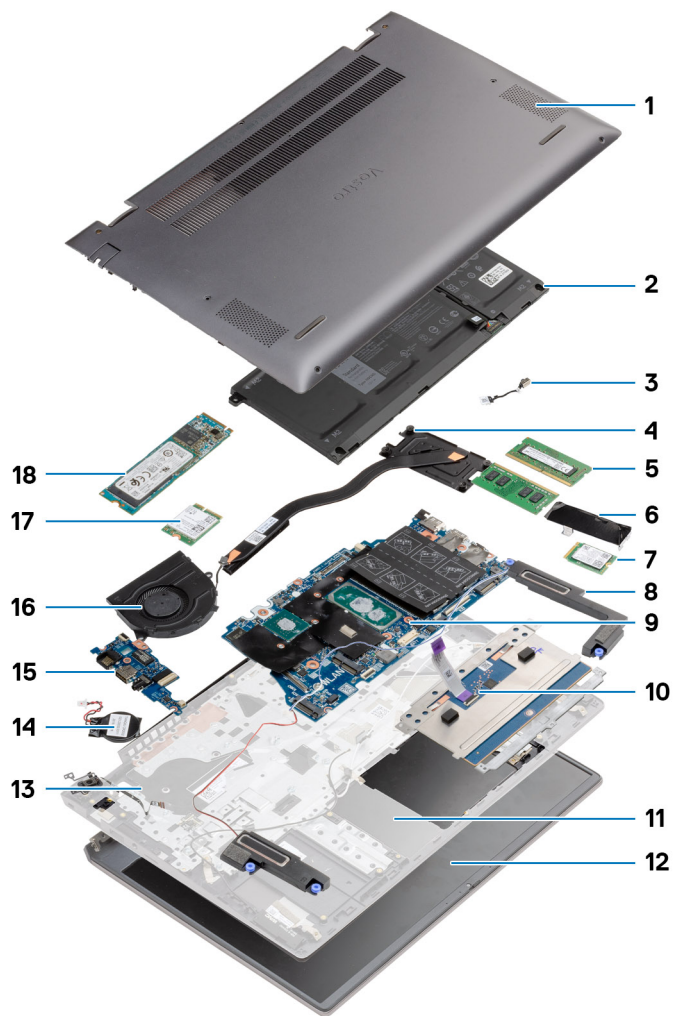
1. 將電話或網路纜線連接至電腦。



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，可執行 **SupportAssist 診斷** 以確認電腦是否正常作業。

系統的主要元件



1. 基座護蓋
2. 電池
3. DC-in 連接埠
4. 散熱器
5. 記憶體模組
6. 固態硬碟護蓋
7. M.2 2230 SSD
8. 喇叭
9. 主機板
10. 觸控墊
11. 手掌墊和鍵盤組件
12. 顯示器組件
13. 電源按鈕 (含指紋辨識器)
14. 幣式電池
15. I/O 板
16. 系統風扇
17. WLAN 卡
18. 記憶體模組

18. M.2 2280 SSD

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

拆卸與重組

註： 根據您所訂購的組態而定，本文件中的圖片可能和您的電腦不同。

主題：

- 建議的工具
- 螺絲清單
- 基座護蓋
- 電池
- 記憶體模組
- 固態硬碟
- 幣式電池
- WLAN 卡
- 喇叭
- 散熱器
- 系統風扇
- I/O 板
- 主機板
- DC-in 連接埠
- 電源按鈕 (含指紋辨識器) (選配)
- 觸控墊
- 顯示器組件
- 手掌墊和鍵盤組件

建議的工具

本文件中的程序可能需要以下工具：

- 0 號十字螺絲起子
- 1 號十字螺絲起子
- 塑膠拆殼棒

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

註： 卸下元件的螺絲時，建議您記下螺絲類型、螺絲數量，然後將這些螺絲置於螺絲收納盒中。這是為了在裝回元件時，能確實還原正確的螺絲數量和螺絲類型。

註： 部分電腦具有磁性表面。裝回元件時，請確定螺絲並未附著在這類表面上。

註： 視您訂購的組態而定，螺絲顏色可能會有所不同。

表 1. 螺絲清單

元件	螺絲類型	數量	螺絲圖片
基座護蓋	M2x8 - 緊固式	2	
	M2x4	7	

表 1. 螺絲清單 (續)

元件	螺絲類型	數量	螺絲圖片
			
3 芯電池	M2x3	4	
4 芯電池	M2x3	5	
固態硬碟 (插槽 1)	M2x3	1	
固態硬碟 (插槽 2)	M2x3	1	
固態硬碟散熱支撐托架	M1.6x2	2	
WLAN	M2x3	1	
散熱器 <i>i</i> 註: UMA 組態有 4 顆緊固螺絲。 <i>i</i> 註: 獨立顯示卡組態有 7 顆緊固螺絲。	M2x5.35 - 緊固式 M2x5.35 - 緊固式	4 7	 
系統風扇	M2x2	2	
I/O 板	M2x2	4	
主機板	M2x2	2	
DC-in 連接埠	M2x3	1	
電源按鈕 (含指紋辨識器)	M2x3 M1.6x2	1 1	 
觸控墊	M1.6x2 M2x2	3 2	 
顯示器組件	M2.5x3.5	6	

基座護蓋

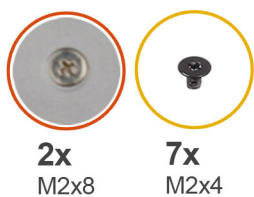
卸下基座護蓋

事前準備作業

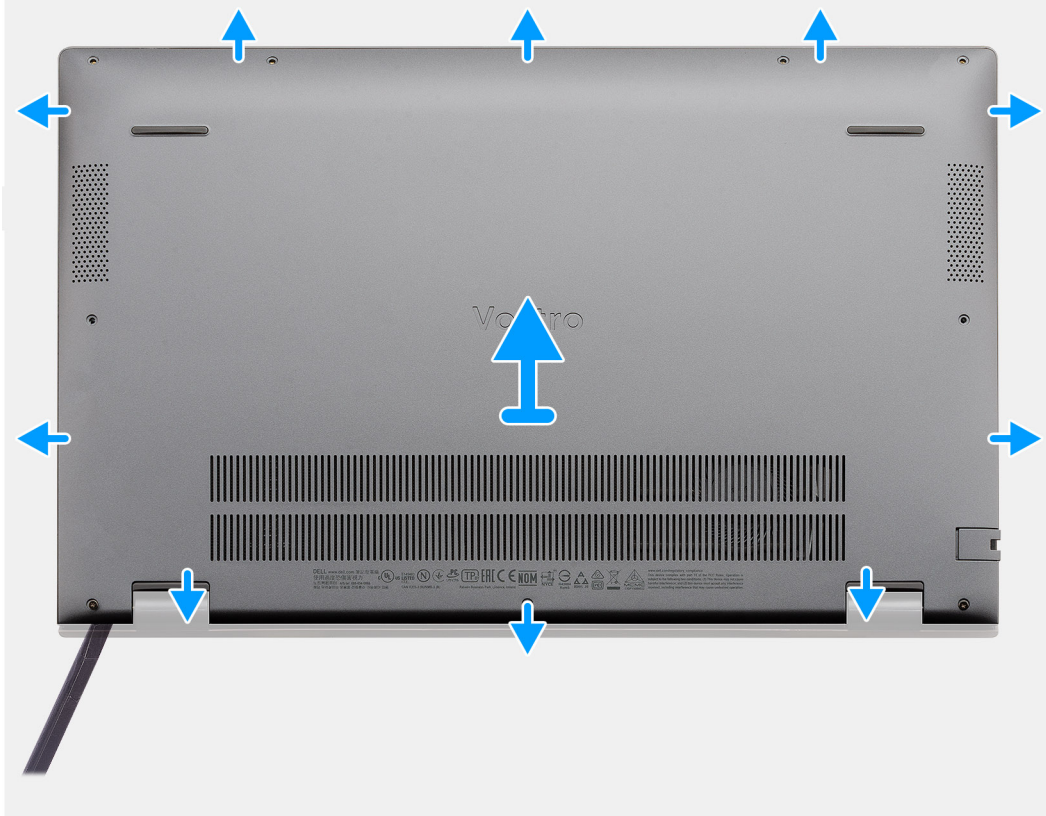
按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。

關於此工作

此圖顯示基座護蓋的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2



步驟

1. 卸下將基座護蓋固定至掌托組件和鍵盤組件的七顆螺絲 (M2x4)。
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 (M2x8)。
3. 從鉸接處的凹槽開始，慢慢撬開基座護蓋，然後按照圖中所示的「引導線」卸下基座護蓋。
4. 從手掌墊和鍵盤組件抬起取下基座護蓋。

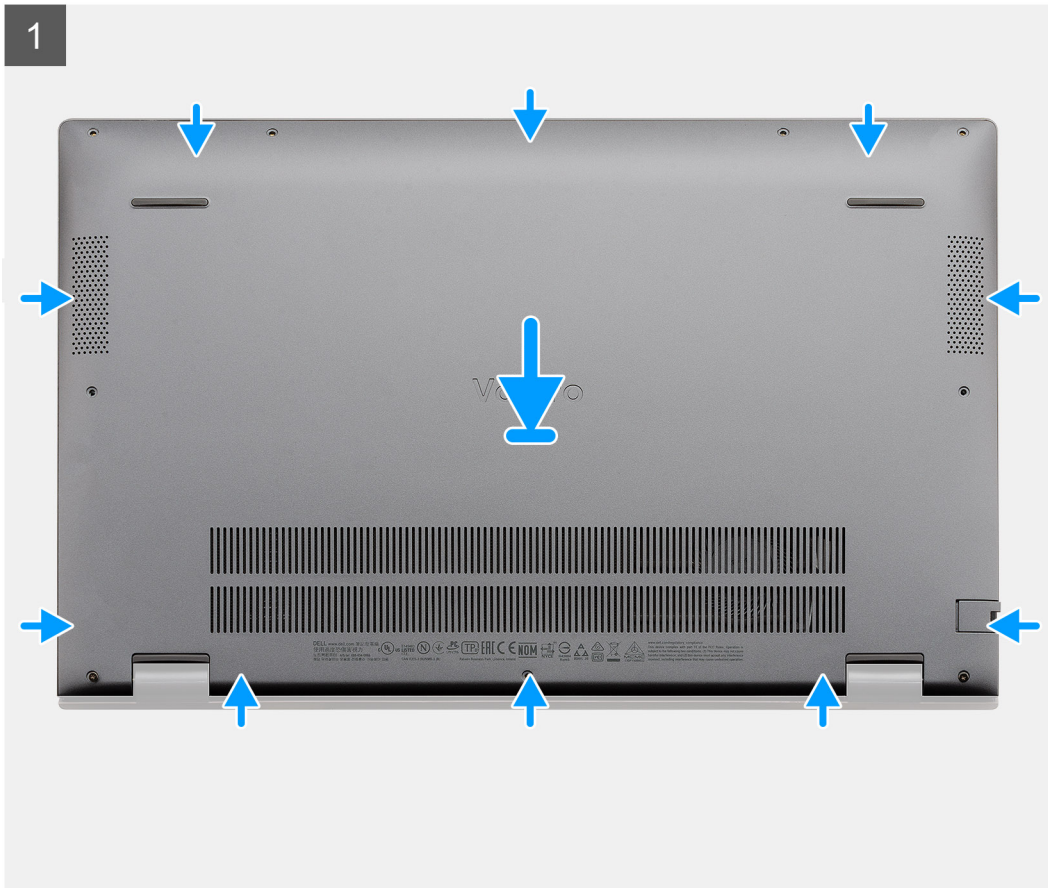
安裝基座護蓋

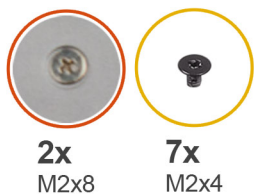
事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示基座護蓋的位置，並以圖示解釋安裝程序。





2



步驟

1. 將基座護蓋置於手掌墊和鍵盤組件上，然後將基座護蓋按壓至定位。
2. 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 (M2x8)。
3. 裝回將基座護蓋固定至掌托組件和鍵盤組件的七顆螺絲 (M2x4)。

後續步驟

按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

電池

鋰離子電池注意事項

⚠ 警示:

- 處理鋰離子電池時務必謹慎小心。
- 請先將電池完全放電，然後再將其卸下。從系統拔下 AC 電源變壓器，並僅以電池電力操作電腦，當按下電源按鈕而電腦無法開機時，即表示電池已完全放電。
- 請勿擠壓、摔落、毀壞電池或以異物刺穿。
- 請勿將電池暴露在高溫環境中，或是拆解電池組和電池芯。
- 請勿對電池表面施加壓力。

- 請勿彎折電池。
- 請勿使用任何類型的工具撬起電池。
- 維修本產品，請確保所有螺絲未遺失或錯置，以防意外刺穿或損壞電池和其他系統元件。
- 如果電池因膨脹而卡在電腦中，請勿嘗試將電池鬆開，因為刺穿、彎折或擠壓鋰離子電池可能會造成危險。在此情況下，請連絡 Dell 技術支援部門尋求協助。請參閱 www.dell.com/contactdell。
- 務必至 www.dell.com 或向授權的 Dell 合作夥伴和經銷商購買原廠電池。
- 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 3 芯電池 (UMA/獨立顯示卡組態)

事前準備作業



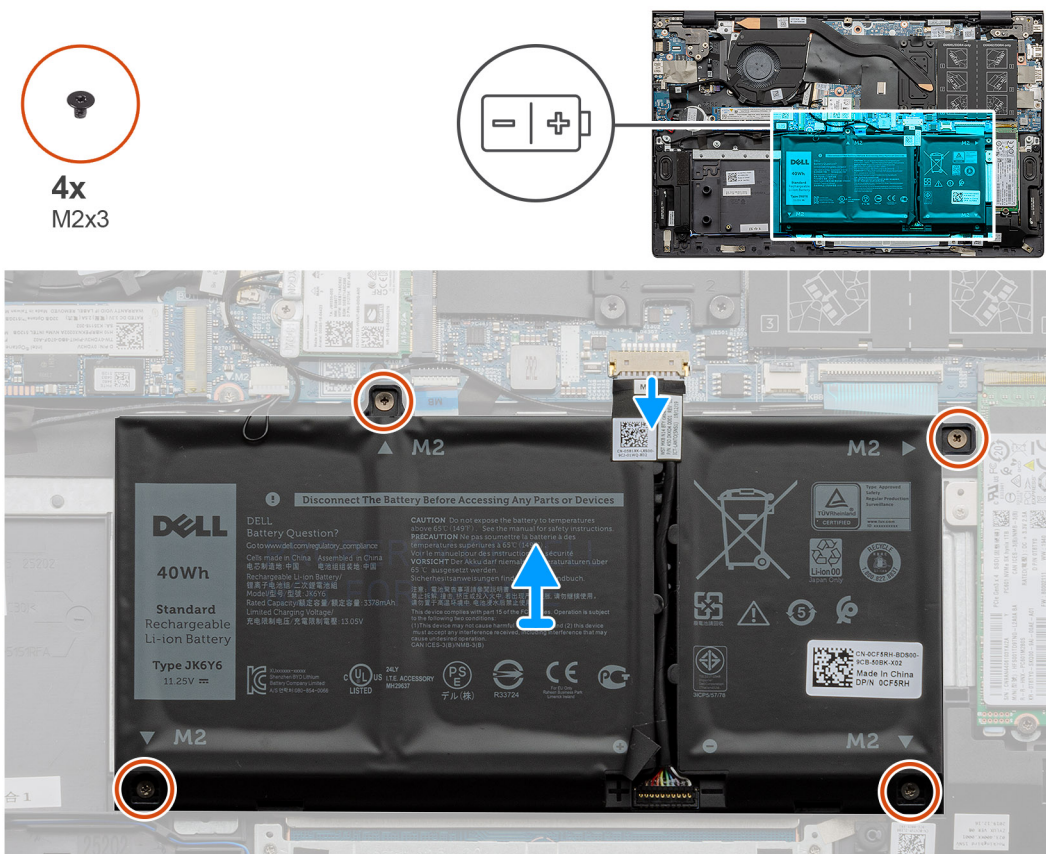
註：

Vostro 5501 也支援 4 芯電池。

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

此圖顯示 3 芯電池的位置，並以圖示說明卸除程序。



步驟

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

安裝 3 芯電池 (UMA/獨立顯示卡組態)

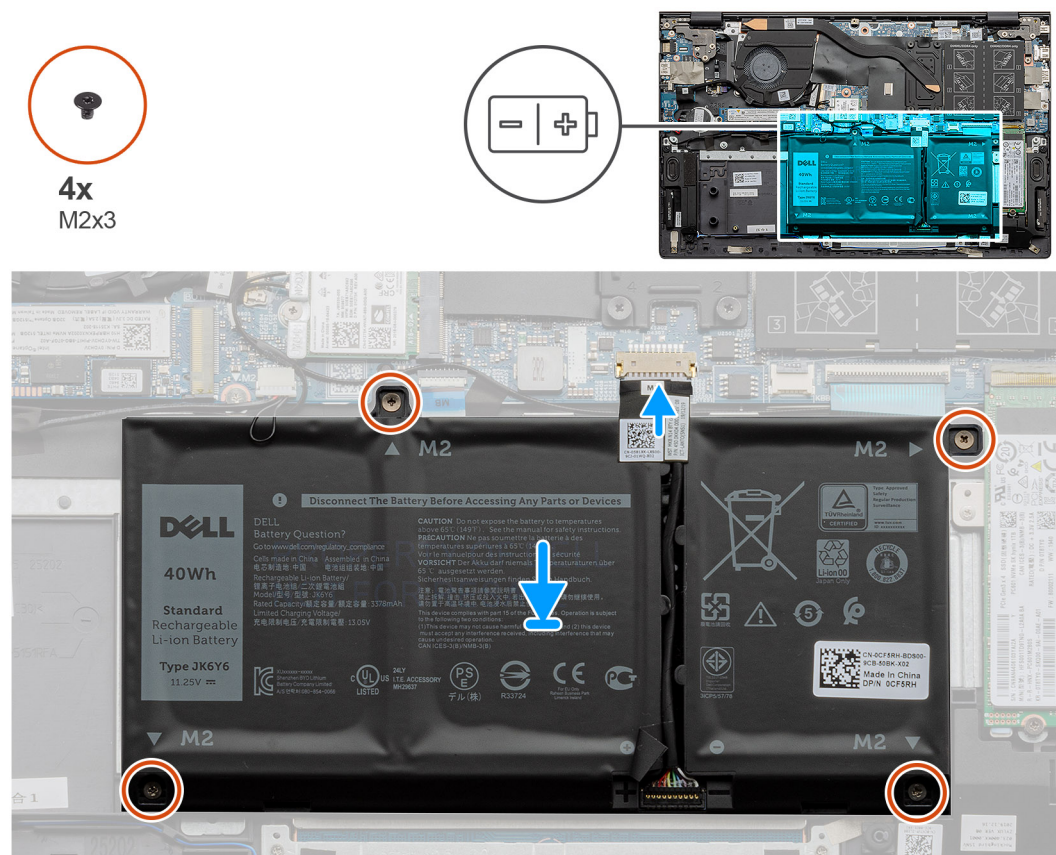
事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

 **註：** Vostro 5501 也支援 4 芯電池。

此圖顯示 3 芯電池的位置，並以圖示說明安裝程序。



步驟

1. 將電池置於手掌墊和鍵盤組件上，然後將電池上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
2. 安裝將電池固定至主機板及手掌墊和鍵盤組件的四顆螺絲 (M2x3)。
3. 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。

記憶體模組

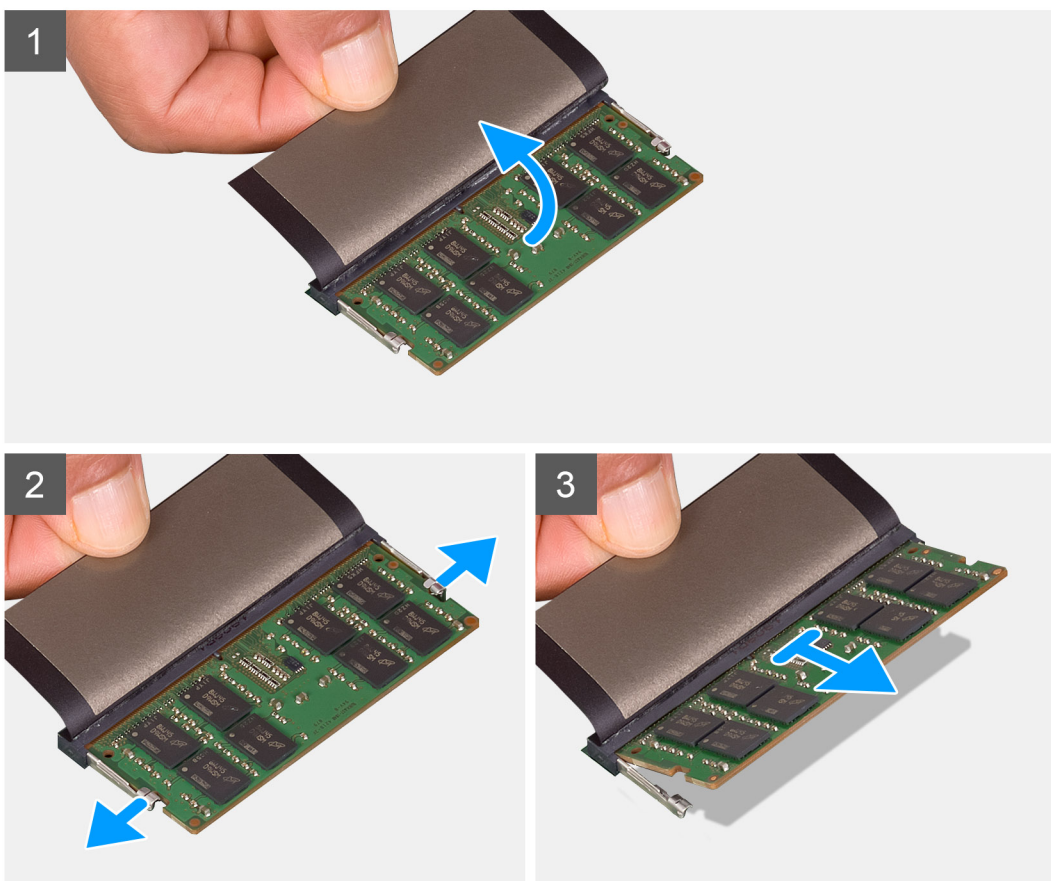
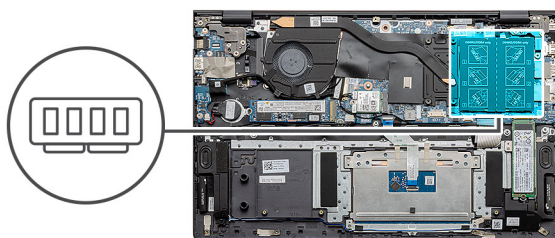
卸下記憶體模組

事前準備作業

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

關於此工作

此圖顯示記憶體模組的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 掀開覆蓋記憶體模組的聚酯薄膜膠帶。
2. 用指尖輕輕從記憶體模組上撬開固定夾，直到記憶體模組彈出。
3. 將記憶體模組從主機板上的記憶體模組插槽推出卸下。

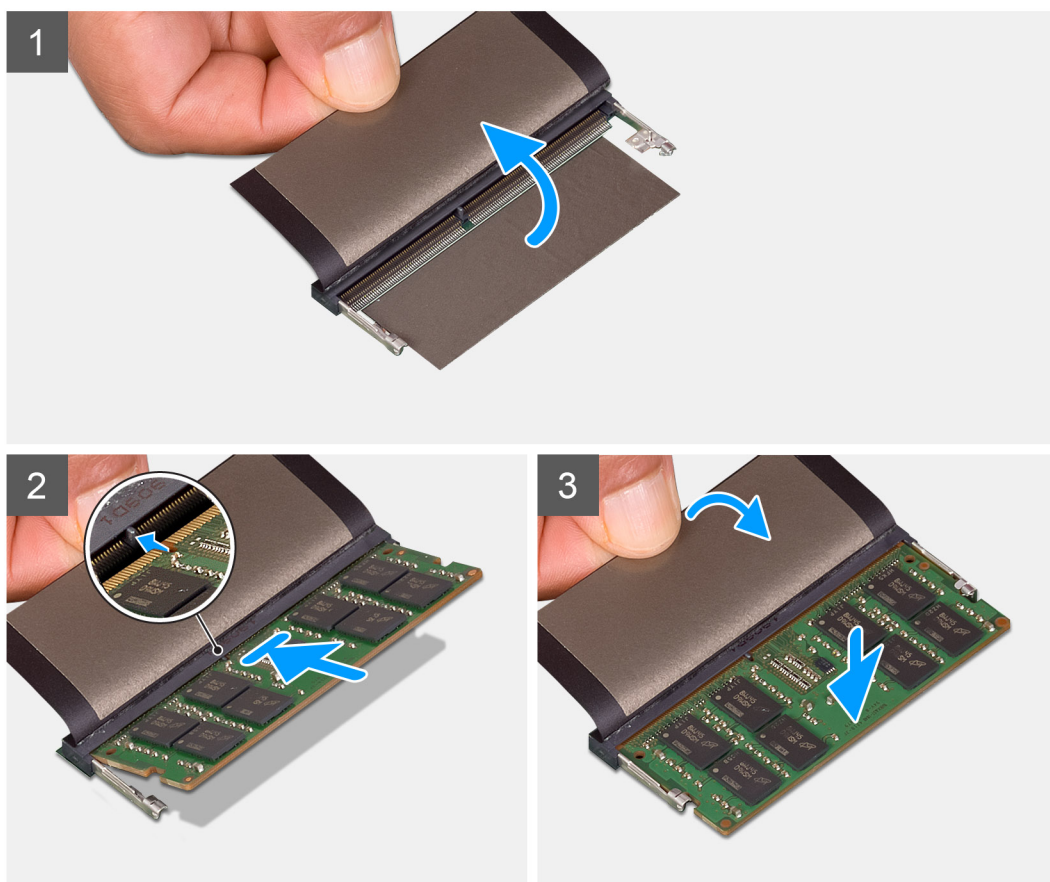
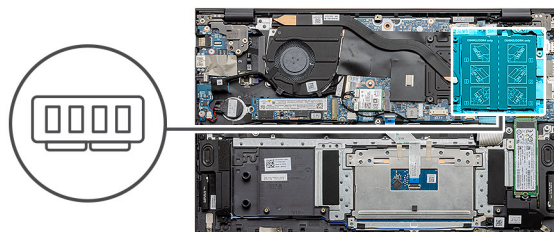
安裝記憶體模組

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示記憶體模組的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 掀開聚酯薄膜片，將記憶體模組上的凹槽對準記憶體模組插槽上的彈片。
2. 將記憶體模組傾斜並穩固推入插槽。
3. 向下按壓記憶體模組，直至聽到其卡入到位的卡嗒聲。

i 註: 如果未聽到卡嗒聲，請卸下記憶體模組並重新安裝它。

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。

固態硬碟

卸下 M.2 2280 固態硬碟 - SSD-1

事前準備作業

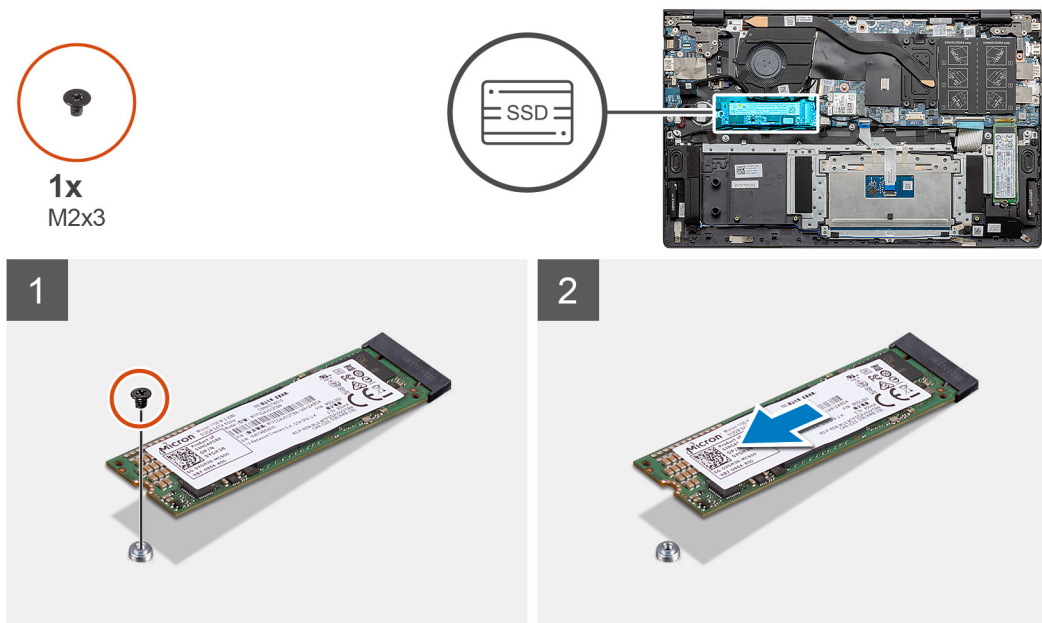
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 卸下[基座護蓋](#)。
3. 卸下[電池](#)。

 **註:** 視訂購的組態而定，您的電腦可在 M.2 插槽一支援 2230 固態硬碟或 2280 固態硬碟。

 **註:** M.2 插槽二支援一個 PCIe Gen 3 x4 NVMe 或 SATA 固態硬碟 (M.2 2230 或 M.2 2280) 或一條 Intel Optane 記憶體 H10 搭配固態儲存裝置。

關於此工作

此圖顯示 M.2 2280 固態硬碟的位置，並以圖示說明從插槽一卸除的程序。



步驟

1. 卸下將固態硬碟固定至掌托和鍵盤組件的單顆螺絲 (M2x3)。
2. 推動固態硬碟模組，從主機板的固態硬碟插槽將其卸下。

安裝 M.2 2280 固態硬碟 - SSD-1

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。

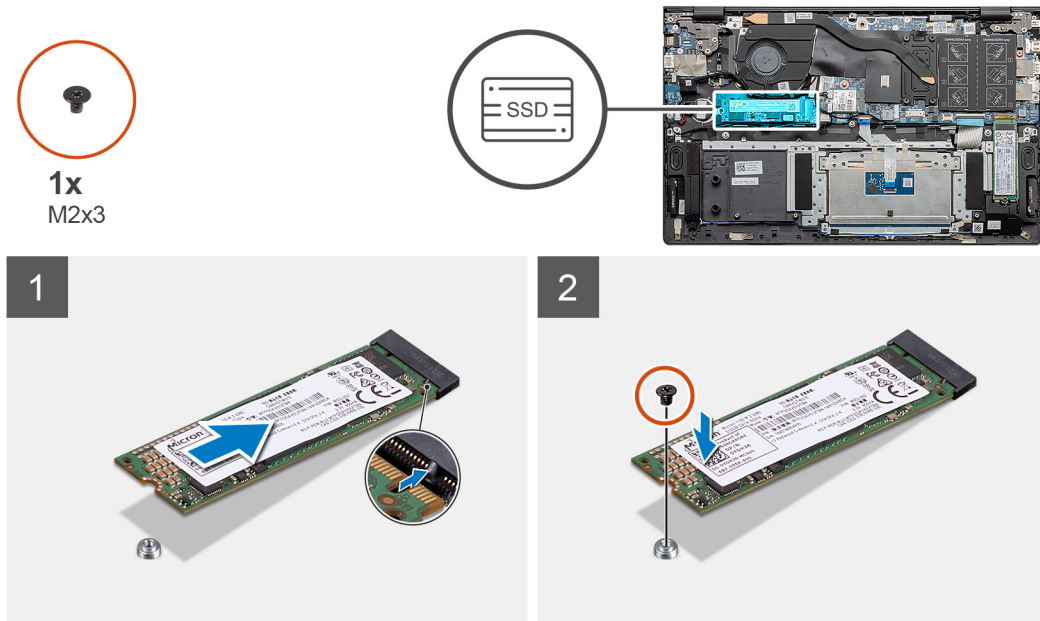
 **註:** 視訂購的組態而定，您的電腦可在 M.2 插槽一支援 2230 固態硬碟或 2280 固態硬碟。

 **註:** M.2 插槽二支援一個 PCIe Gen 3 x4 NVMe 或 SATA 固態硬碟 (M.2 2230 或 M.2 2280) 或一條 Intel Optane 記憶體 H10 搭配固態儲存裝置。

註: 如果您訂購的組態中只有一個固態硬碟，您可以在另一個 M.2 插槽安裝其他固態硬碟。但是，您可能需要一個固態硬碟托架 (另售) 才能安裝額外的固態硬碟。

關於此工作

此圖顯示固態硬碟托架的位置，並以圖示解釋托架對齊程序，以將 M.2 2280 固態硬碟裝入插槽一。



步驟

1. 對齊固態硬碟托架以裝入 M.2 2280 固態硬碟。
2. 裝回將固態硬碟模組固定至掌托和鍵盤組件的單顆 (M2x3) 螺絲。

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。

卸下 M.2 2230 固態硬碟 - SSD-1

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: 視訂購的組態而定，您的電腦可在 M.2 插槽一支援 2230 固態硬碟或 2280 固態硬碟。

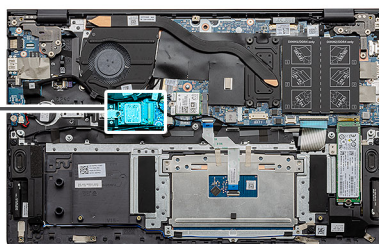
註: M.2 插槽二支援一個 PCIe Gen 3 x4 NVMe 或 SATA 固態硬碟 (M.2 2230 或 M.2 2280) 或一條 Intel Optane 記憶體 H10 搭配固態儲存裝置。

關於此工作

此圖顯示 M.2 2230 固態硬碟的位置，並以圖示說明從插槽一卸除的程序。



1x
M2x3



步驟

1. 卸下將固態硬碟固定至掌托和鍵盤組件的單顆螺絲 (M2x3)。
2. 推動固態硬碟模組，從主機板的固態硬碟插槽將其卸下。

安裝 M.2 2230 固態硬碟 - SSD-1

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。

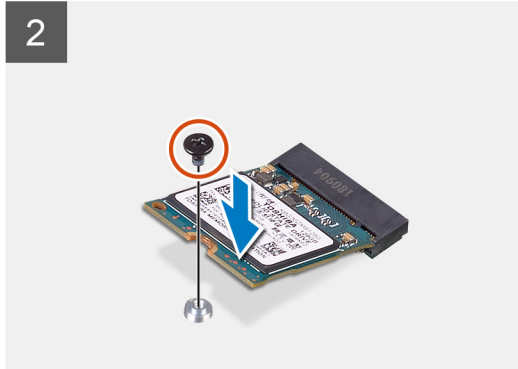
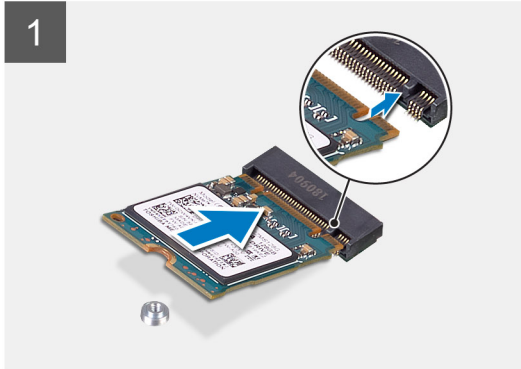
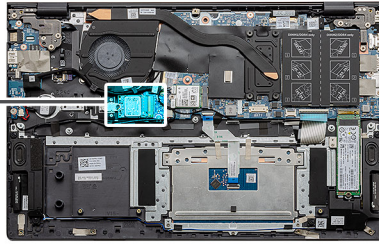
- 註:** 視訂購的組態而定，您的電腦可在 M.2 插槽一支援 2230 固態硬碟或 2280 固態硬碟。
- 註:** M.2 插槽二支援一個 PCIe Gen 3 x4 NVMe 或 SATA 固態硬碟 (M.2 2230 或 M.2 2280) 或一條 Intel Optane 記憶體 H10 搭配固態儲存裝置。
- 註:** 如果您訂購的組態中只有一個固態硬碟，您可以在另一個 M.2 插槽安裝其他固態硬碟。但是，您可能需要一個固態硬碟托架 (另售) 才能安裝額外的固態硬碟。

關於此工作

此圖顯示固態硬碟托架的位置，並以圖示解釋托架對齊程序，以將 M.2 2230 固態硬碟裝入 SSD 插槽一：



1x
M2x3



步驟

1. 對準固態硬碟托架以裝入 M.2 2230 固態硬碟。
2. 裝回將固態硬碟模組固定至手掌墊和鍵盤組件的單顆 (M2x3) 螺絲。

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。

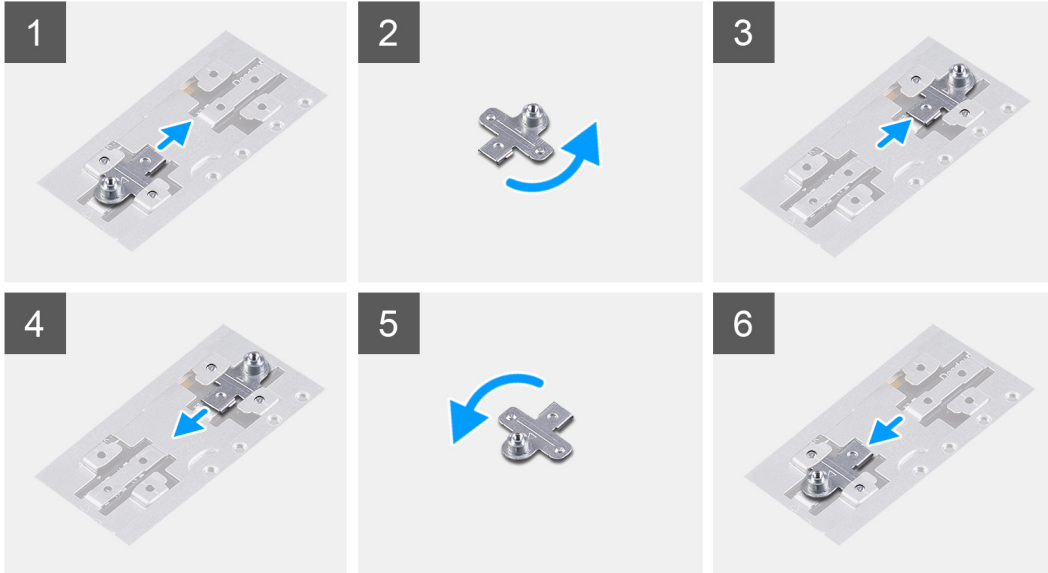
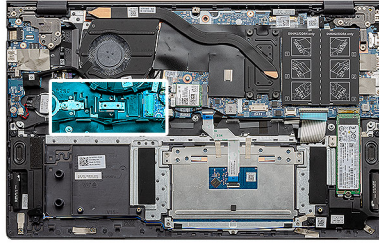
裝回 SSD-1 支撐托架

事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 卸下電池。
4. 卸下 M.2 2280 SSD 或 M.2 2230 SSD。

關於此工作

此圖顯示 SSD 支撐托架的位置，並以圖示解釋裝回程序。



步驟

1. 從支撐托架插槽推動並抽出 SSD 支撐托架。
2. 根據固態硬碟的類型 (M.2 2230/ M.2 2280) , 將 SSD 支撐托架對準並插入支撐托架插槽。
3. 安裝固態硬碟。

卸下 M.2 2280 固態硬碟 – SSD-2

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: 視訂購的組態而定，您的電腦可在 M.2 插槽一支援 2230 固態硬碟或 2280 固態硬碟。

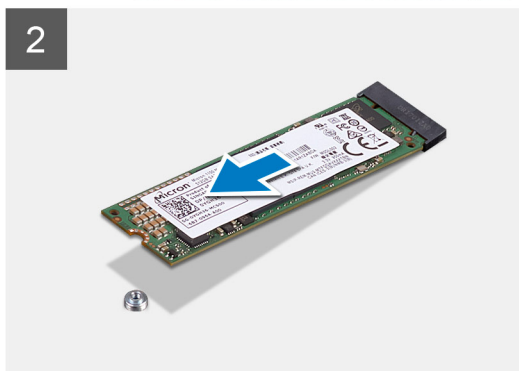
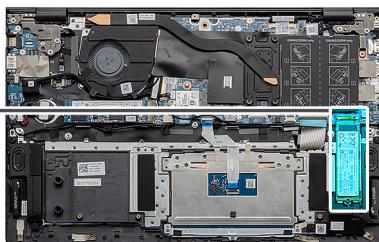
註: M.2 插槽二支援一個 PCIe Gen 3 x4 NVMe 或 SATA 固態硬碟 (M.2 2230 或 M.2 2280) 或一條 Intel Optane 記憶體 H10 搭配固態儲存裝置。

關於此工作

此圖顯示 M.2 2280 固態硬碟的位置，並以圖示解釋從 SSD 插槽二卸除的程序：



1x
M2x3



步驟

1. 卸下將固態硬碟固定至手掌墊和鍵盤組件支撐托架的單顆螺絲 (M2x3)。
2. 將固態硬碟從主機板上的固態硬碟插槽扳起抽出。

安裝 M.2 2280 固態硬碟 – SSD-2

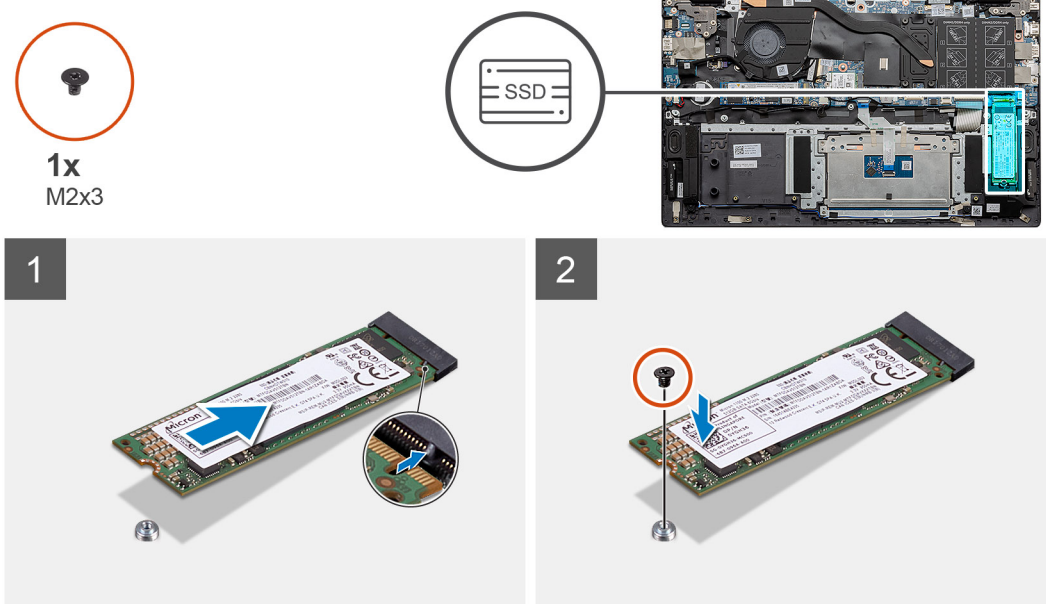
事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

- 註：**視訂購的組態而定，您的電腦可在 M.2 插槽一支援 2230 固態硬碟或 2280 固態硬碟。
- 註：**M.2 插槽二支援一個 PCIe Gen 3 x4 NVMe 或 SATA 固態硬碟 (M.2 2230 或 M.2 2280) 或一條 Intel Optane 記憶體 H10 搭配固態儲存裝置。
- 註：**如果您訂購的組態中只有一個固態硬碟，您可以在另一個 M.2 插槽安裝其他固態硬碟。但是，您可能需要一個固態硬碟托架 (另售) 才能安裝額外的固態硬碟。

關於此工作

此圖顯示 M.2 2280 固態硬碟的位置，並以圖示解釋安裝至 SSD 插槽二的程序：



步驟

1. 對齊支撐托架以裝入 M.2 2280 固態硬碟。
2. 將固態硬碟輕輕推入主機板上的固態硬碟插槽。
3. 裝回將固態硬碟模組固定至掌托和鍵盤組件的單顆 (M2x3) 螺絲。

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。

卸下 M.2 2230 固態硬碟 - SSD-2

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：視訂購的組態而定，您的電腦可在 M.2 插槽一支援 2230 固態硬碟或 2280 固態硬碟。

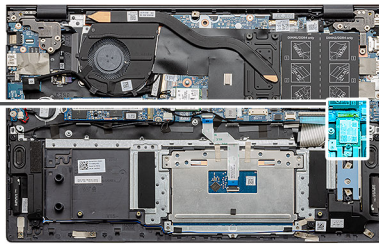
註：M.2 插槽二支援一個 PCIe Gen 3 x4 NVMe 或 SATA 固態硬碟 (M.2 2230 或 M.2 2280) 或一條 Intel Optane 記憶體 H10 搭配固態儲存裝置。

關於此工作

此圖顯示 M.2 2230 固態硬碟的位置，並以圖示解釋從 SSD 插槽二卸除的程序：



1x
M2x3



步驟

1. 卸下將固態硬碟固定至掌托和鍵盤組件的單顆螺絲 (M2x3)。
2. 推動固態硬碟模組，從主機板的固態硬碟插槽將其卸下。

安裝 M.2 2230 固態硬碟 - SSD-2

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。

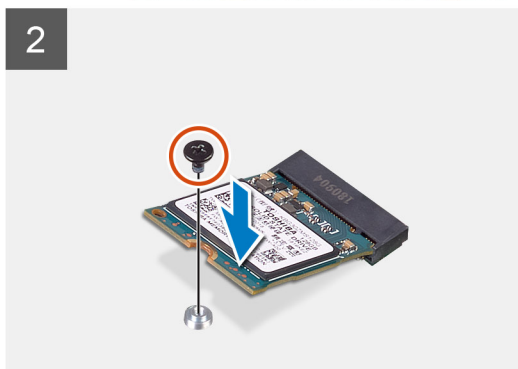
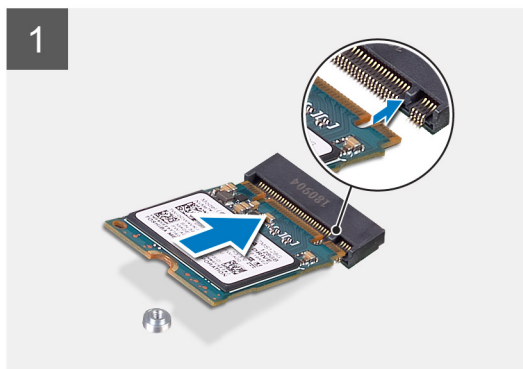
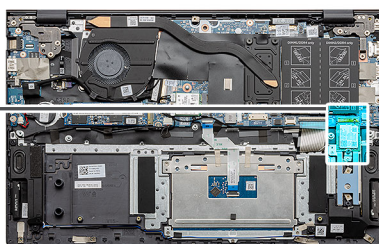
- 註:** 視訂購的組態而定，您的電腦可在 M.2 插槽一支援 2230 固態硬碟或 2280 固態硬碟。
- 註:** M.2 插槽二支援一個 PCIe Gen 3 x4 NVMe 或 SATA 固態硬碟 (M.2 2230 或 M.2 2280) 或一條 Intel Optane 記憶體 H10 搭配固態儲存裝置。
- 註:** 如果您訂購的組態中只有一個固態硬碟，您可以在另一個 M.2 插槽安裝其他固態硬碟。但是，您可能需要一個固態硬碟托架 (另售) 才能安裝額外的固態硬碟。

關於此工作

此圖顯示固態硬碟托架的位置，並以圖示解釋托架對齊程序，以將 M.2 2230 固態硬碟裝入插槽二。



1x
M2x3



步驟

1. 對準固態硬碟托架以裝入 M.2 2230 固態硬碟。
2. 裝回將固態硬碟模組固定至掌托和鍵盤組件的單顆 (M2x3) 螺絲。

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。

卸下散熱支撐托架

事前準備作業

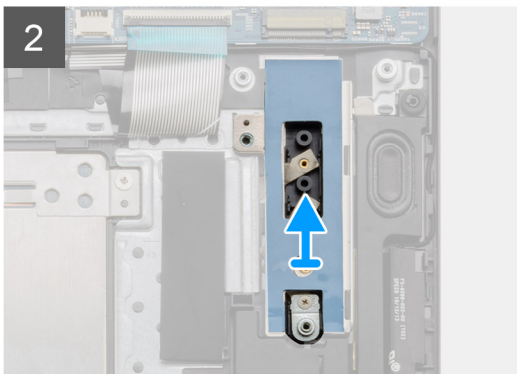
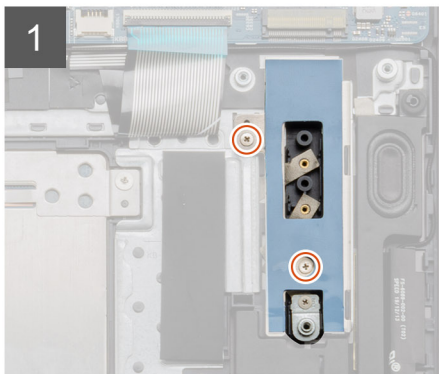
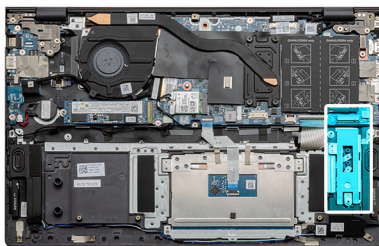
1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 卸下電池。
4. 卸下 SSD-2。

關於此工作

此圖以圖示說明如何卸下散熱支撐托架。



2x
M1.6x2



步驟

1. 卸下將散熱支撐托架固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M1.6x2)。
2. 抬起散熱支援托架。

裝回散熱支撐托架

事前準備作業

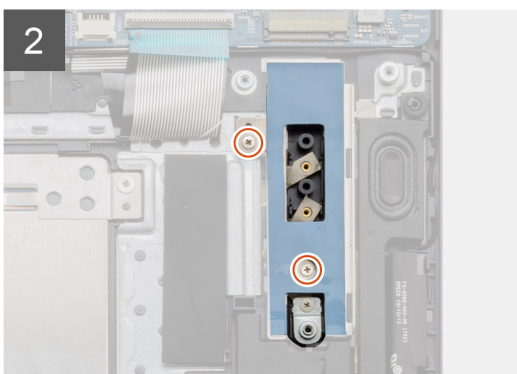
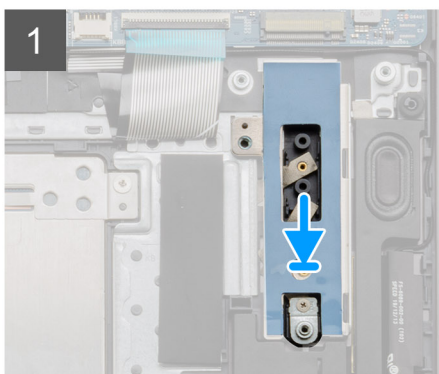
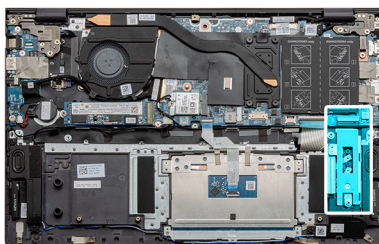
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖以圖示說明如何裝回散熱支撐托架。



2x
M1.6x2



步驟

1. 使用對齊導柱，放置散熱支撐托架。
2. 裝回兩顆螺絲 (M1.6x2)，藉此鎖緊散熱支撐托架。
3. 根據固態硬碟的類型 (M.2 2230/ M.2 2280)，將 SSD 支撐托架對準並插入支撐托架插槽。
4. 安裝固態硬碟。

後續步驟

1. 安裝 SSD-2。
2. 安裝電池。
3. 安裝基座護蓋。
4. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

幣式電池

卸下幣式電池

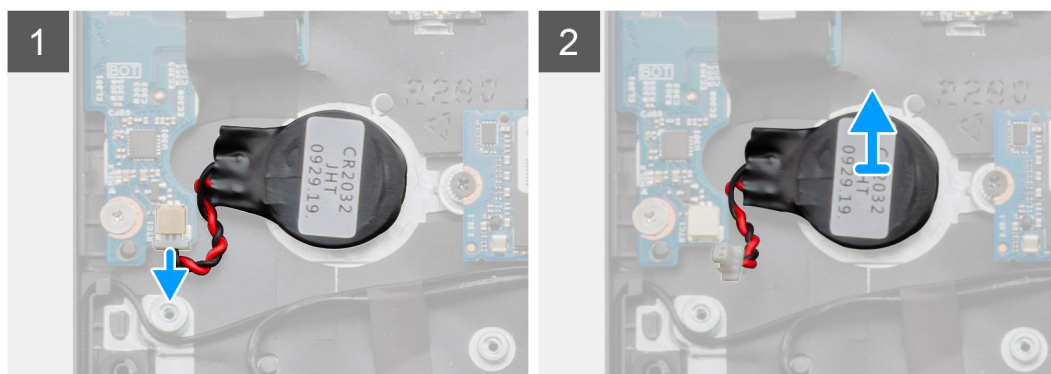
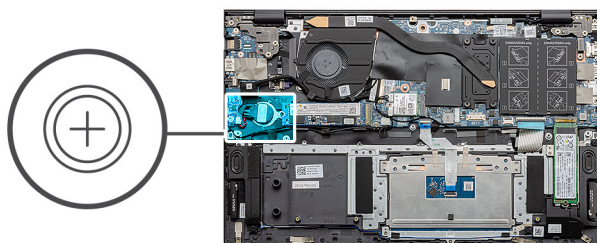
事前準備作業

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

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

關於此工作

此圖顯示幣式電池的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 從 I/O 板拔下幣式電池纜線。
2. 從手掌墊和鍵盤組件上剝下幣式電池。

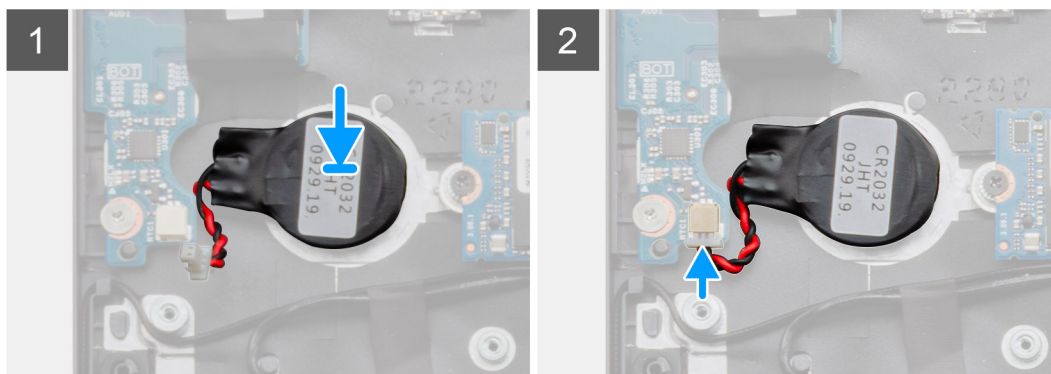
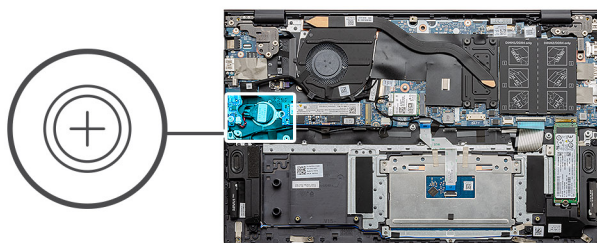
安裝幣式電池

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示幣式電池的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將幣式電池貼至手掌墊和鍵盤組件上的插槽。
2. 佈放幣式電池纜線，並連接至 I/O 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。

WLAN 卡

卸下 WLAN 卡

事前準備作業

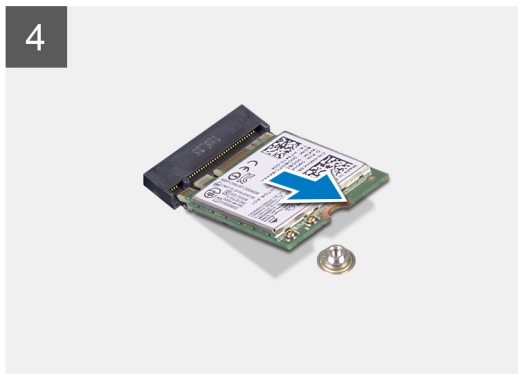
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 卸下電池。

關於此工作

此圖顯示 WLAN 卡的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x
M2x3



步驟

1. 卸下將 WLAN 卡托架固定至 WLAN 卡的螺絲 (M2x3)。
2. 從 WLAN 卡卸下 WLAN 卡托架。
3. 從 WLAN 卡上拔下天線纜線。
4. 將 WLAN 卡從 WLAN 卡插槽推出卸下。

安裝 WLAN 卡

事前準備作業

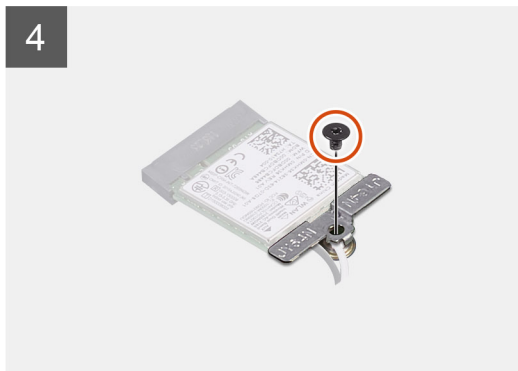
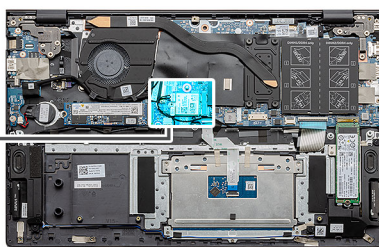
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示 WLAN 卡的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x
M2x3



步驟

1. 將 WLAN 卡上的槽口對準 WLAN 卡插槽上的彈片，然後將 WLAN 卡傾斜插入 WLAN 卡插槽中。
2. 將天線纜線連接至 WLAN 卡。
3. 將 WLAN 卡托架置於 WLAN 卡上並對齊。
4. 裝回螺絲 (M2x3)，將 WLAN 卡托架固定至 WLAN 卡。

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。

喇叭

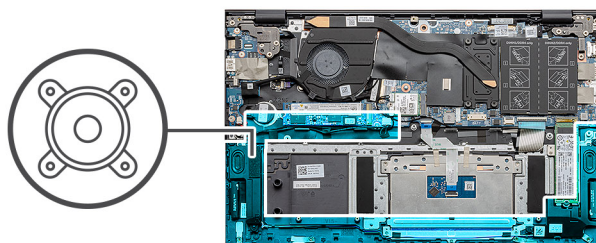
卸下喇叭

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

此圖顯示喇叭的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 找到電腦的喇叭。
2. 從主機板上的連接器拔下喇叭纜線。
3. 撕下固定喇叭纜線的膠帶。
4. 從電腦上的固定夾抽出喇叭纜線。
5. 從手掌墊和鍵盤組件取出喇叭與纜線。

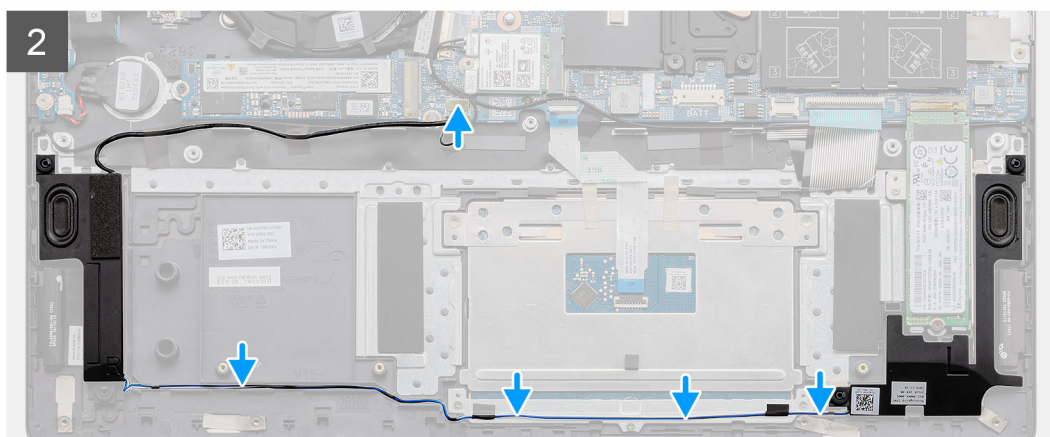
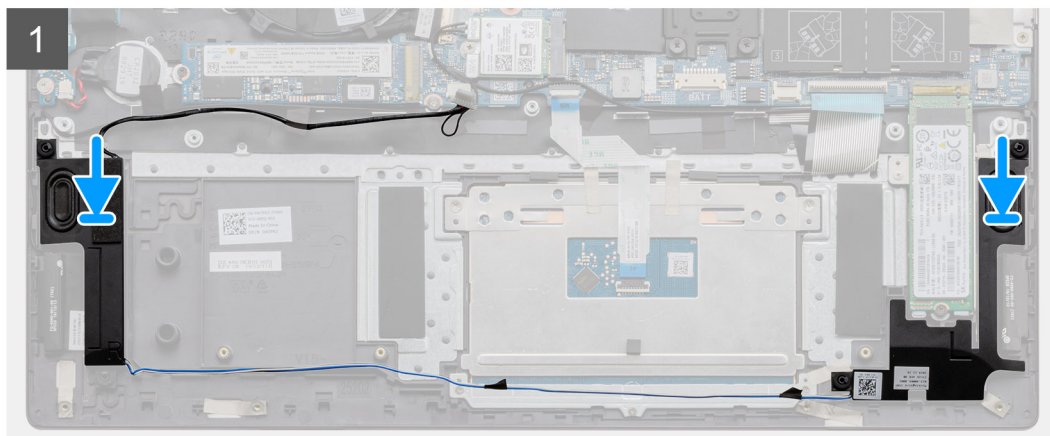
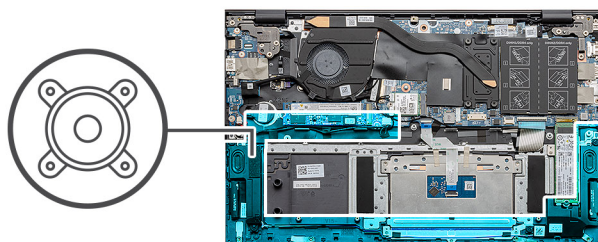
安裝喇叭

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示喇叭的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 使用對齊導柱和橡膠扣眼，將喇叭裝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. 將喇叭纜線連接至主機板。

後續步驟

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

散熱器

卸下散熱器 (UMA)

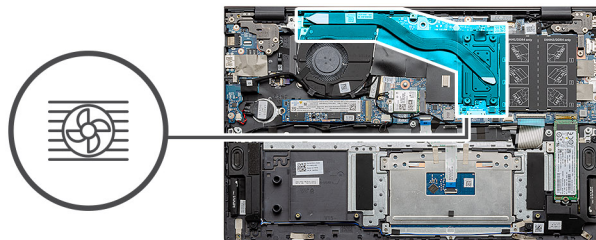
事前準備作業

 **註:** 安裝在電腦中的散熱器類型，視訂購組態不同而有所差異。

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

此圖顯示散熱器的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 按照 (散熱器指示的) 順序旋鬆將散熱器固定在主機板上的四顆緊固螺絲。
2. 從手掌墊和鍵盤組件提起卸下散熱器。

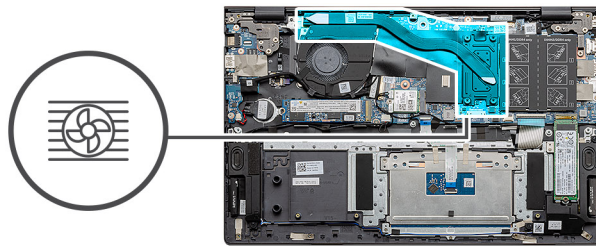
安裝散熱器 (UMA)

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示散熱器的位置，並以圖示解釋安裝程序。



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。
2. 依照散熱器上指示的順序，鎖緊將散熱器固定至主機板的四顆緊固螺絲 (M2x3)。

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。

系統風扇

卸下系統風扇

事前準備作業

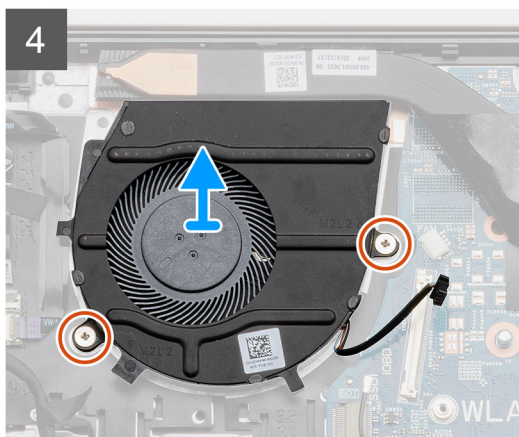
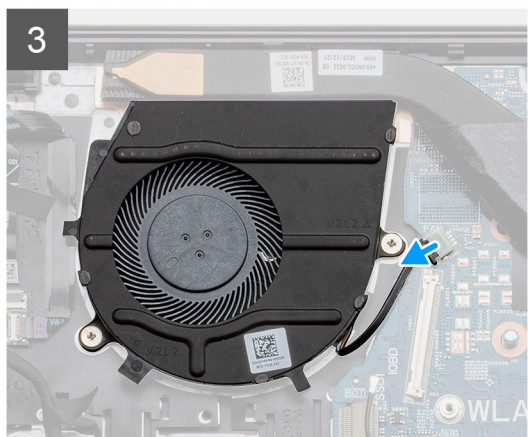
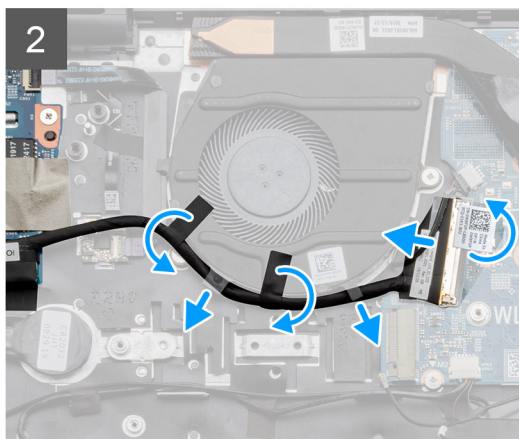
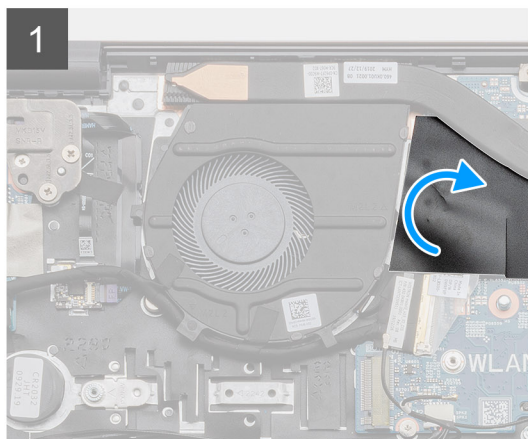
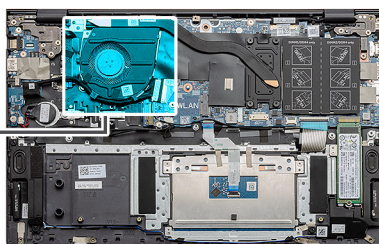
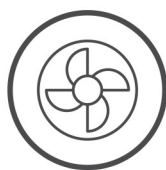
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 卸下電池。

關於此工作

此圖顯示系統風扇的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x
M2x2



步驟

1. 翻開覆蓋的聚酯薄膜膠帶。
2. 從主機板上的連接器拔下 I/O 纜線。
3. 撕下膠帶，以抽出 I/O 纜線。
4. 從主機板拔下系統風扇纜線。
5. 卸下將系統風扇固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x2)。
6. 推動風扇，將其從掌托和鍵盤組件提起取出。

安裝系統風扇

事前準備作業

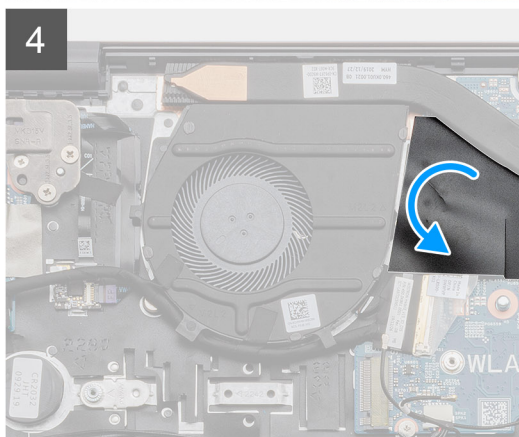
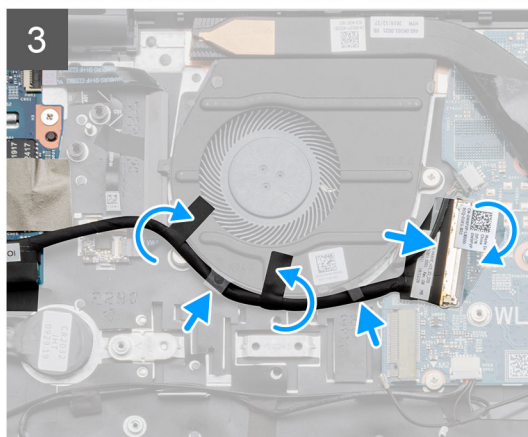
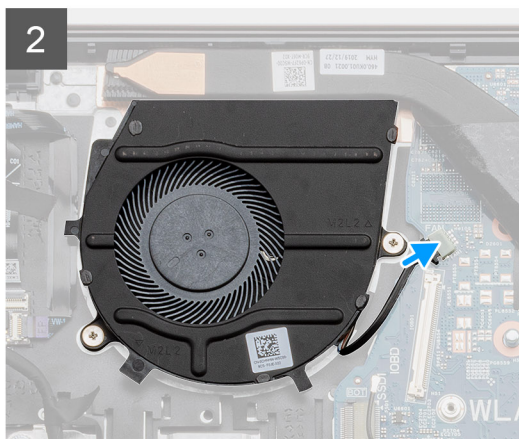
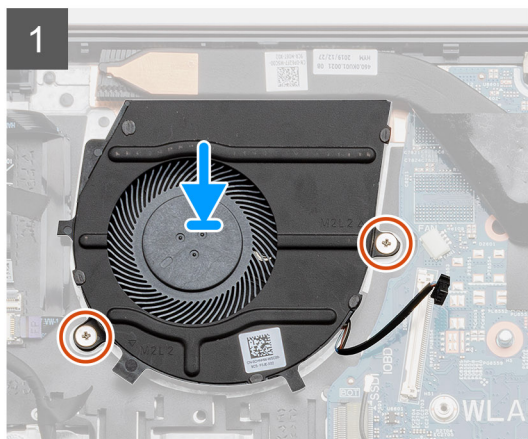
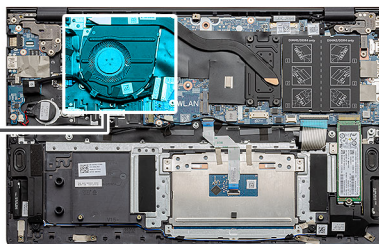
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示系統風扇的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x
M2x2



步驟

1. 將系統風扇滑入並置於掌托和鍵盤組件上。
2. 將系統風扇上的螺絲孔對準掌托和鍵盤組件上的螺絲孔。
3. 裝回將系統風扇固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x2)。
4. 將系統風扇纜線連接至主機板。
5. 將 I/O 纜線佈放於系統風扇下方，然後連接至主機板上。
6. 貼回覆蓋的聚酯薄膜膠帶。

後續步驟

1. 安裝電池。
2. 安裝底座護蓋。
3. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

I/O 板

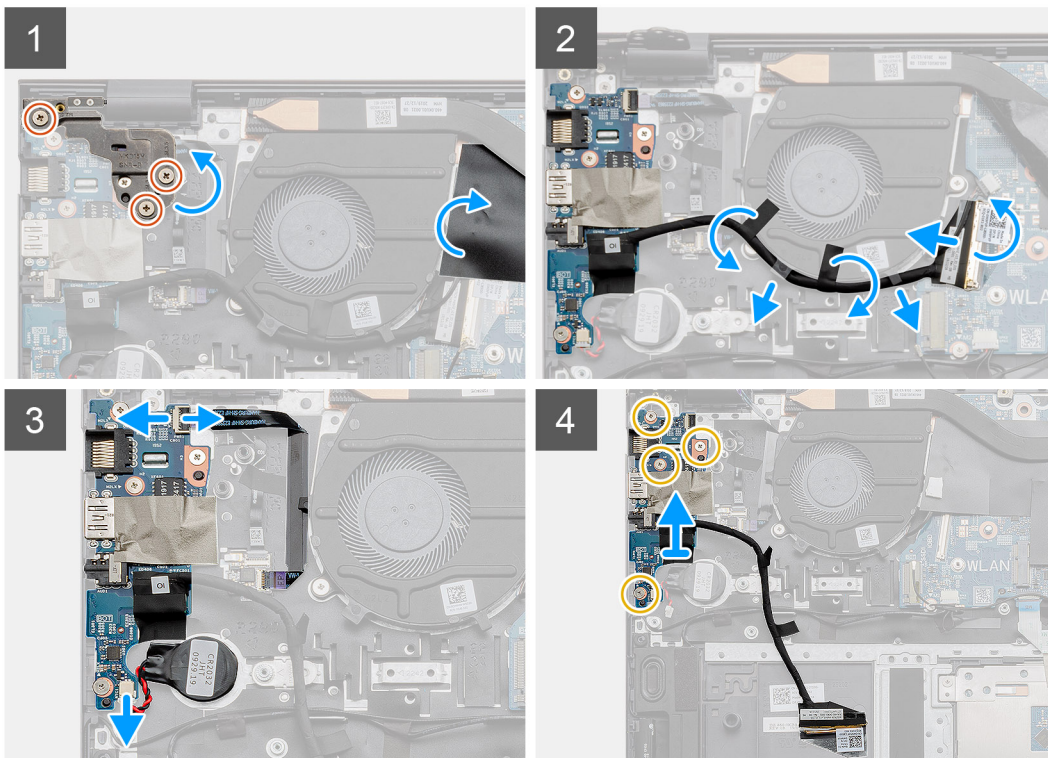
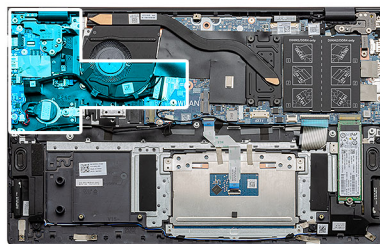
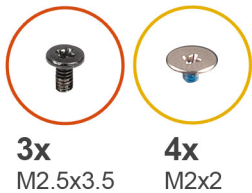
卸下 I/O 板

事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
3. 卸下 [電池](#)。
4. 卸下 [WLAN 卡](#)。
5. 卸下 SSD-1 ([M.2 2280](#) 或 [M.2 2230](#))。
6. 卸下 [幣式電池](#)。

關於此工作

此圖顯示 I/O 板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 找到電腦的 I/O 板。
2. 卸下將左側顯示器鉸接固定至電腦的三顆 (M2.5x3.5) 螺絲，然後將鉸接轉開至 90 度。
3. 掀起覆蓋的聚酯薄膜膠帶。
4. 撕下膠帶，以抽出 I/O 纜線。
5. 打開門鎖，然後拔下 I/O 板纜線。

註: 訂購用於出保的零件時，必須將原本的纜線移到新的 I/O 板，因為新的 I/O 板並未包含纜線。

6. 打開門鎖，然後從 I/O 板拔下指紋辨識器纜線。
7. 從 I/O 板拔下幣式電池纜線。
8. 卸下將 I/O 板固定至手掌墊和鍵盤組件的四顆螺絲 (M2x2)。
9. 從手掌墊和鍵盤組件提起取出 I/O 板。

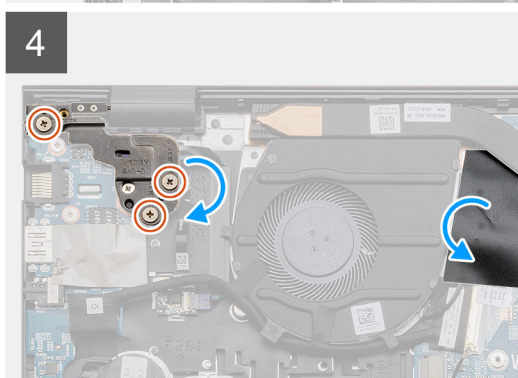
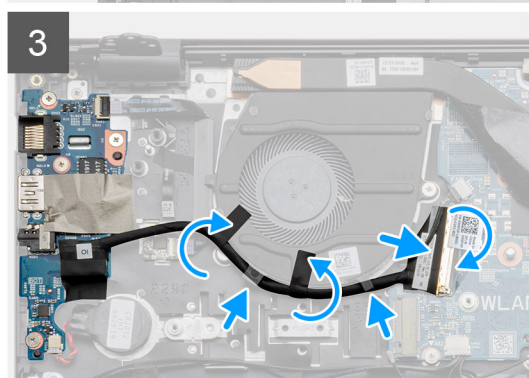
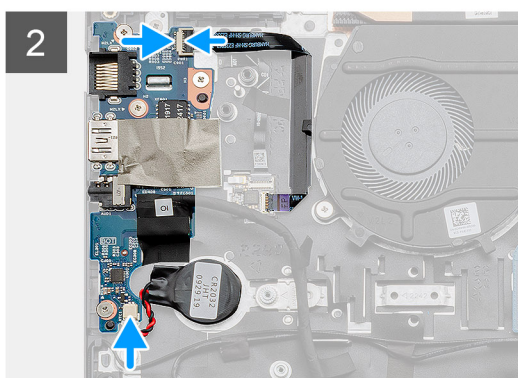
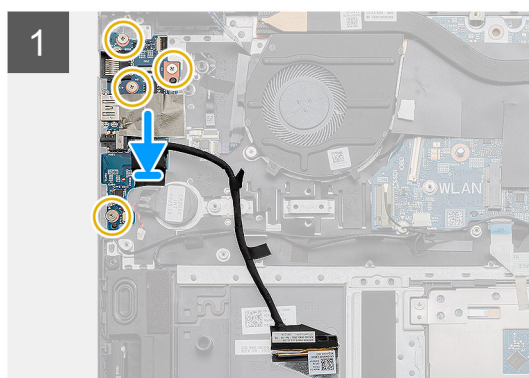
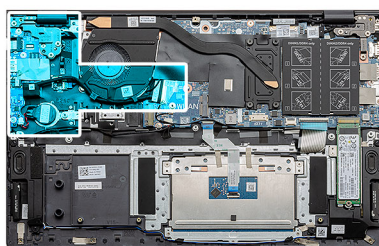
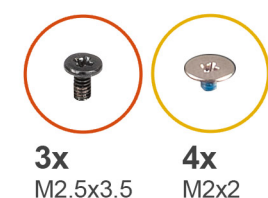
安裝 I/O 板

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

此圖顯示 I/O 板的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將 I/O 板置於手掌墊和鍵盤組件上。
2. 將 I/O 板上的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔。
3. 裝回將 I/O 板固定至手掌墊和鍵盤組件的四顆螺絲 (M2x2)。
4. 將指紋辨識器纜線連接至 I/O 板，然後壓下門鎖以固定纜線。
5. 將幣式電池貼至手掌墊組件上的插槽並連接幣式電池纜線。

6. 使用膠帶將 I/O 纜線佈放於系統風扇下方。
7. 將 I/O 板纜線連接至主機板，並壓下門鎖以固定纜線。
8. 放下左側鉸接，然後裝回三顆螺絲 (M2.5x3.5)。
9. 貼回覆蓋的聚酯薄膜膠帶。

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 SSD-1 (M.2 2280 固態硬碟或 M.2 2230 固態硬碟)。
5. 卸下 SSD-2 (M.2 2280 固態硬碟或 M.2 2230 固態硬碟)。
6. 卸下 WLAN 卡。
7. 卸下散熱器。
8. 卸下記憶體模組。
9. 卸下顯示器組件。

關於此工作

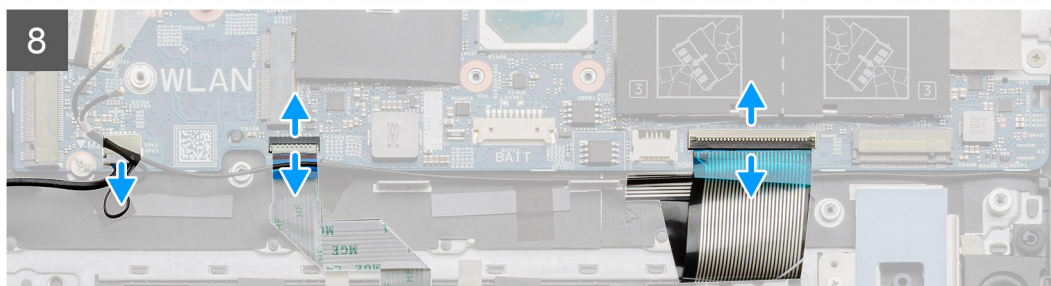
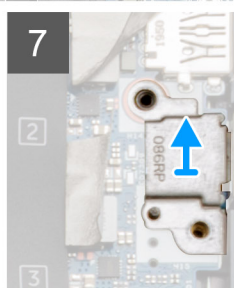
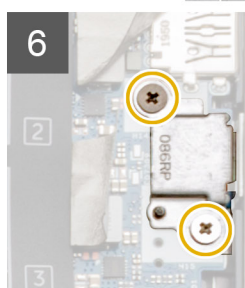
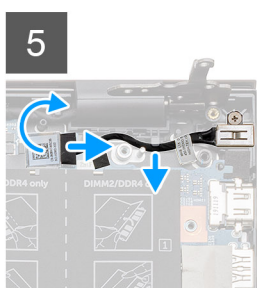
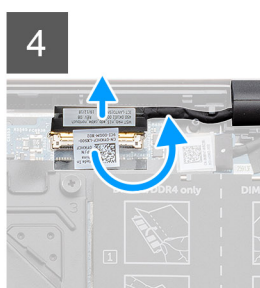
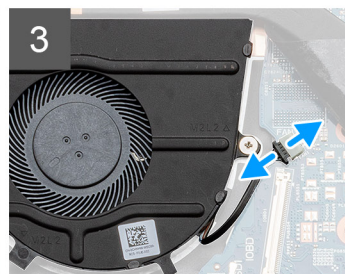
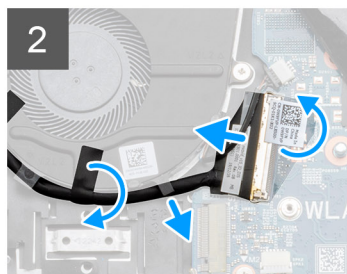
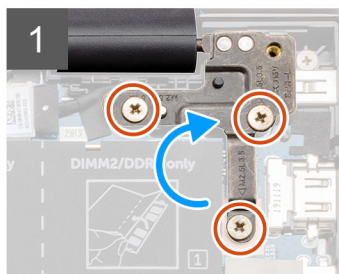
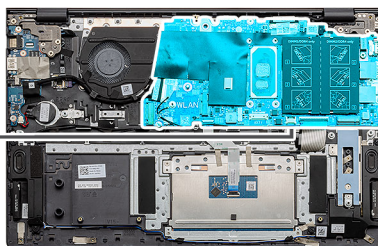
此圖顯示主機板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



3x
M2.5x3.5



2x
M2x3





2x
M2x2



步驟

1. 卸下三顆螺絲 (M2.5x3.5)，將左側顯示器鉸接向上扳起。
2. 撕下將 I/O 板纜線固定至主機板的膠帶。
3. 開啟門鎖並將 I/O 板纜線從主機板拔下。
4. 從主機板拔下系統風扇纜線。
5. 打開門鎖，並拔下連接至主機板的顯示器纜線。
6. 撕下 DC-in 連接埠纜線的膠帶。
7. 卸下將 USB Type-C 連接埠托架固定至系統主機板的兩顆螺絲 (M2x3)。
8. 提起 USB Type-C 連接埠托架。
9. 從主機板上拔下喇叭纜線。
10. 開啟門鎖，並從主機板將觸控墊纜線拔下。
11. 開啟門鎖，並從主機板上將鍵盤背光纜線拔下。
12. 開啟門鎖，並從主機板上將鍵盤纜線拔下。
13. 卸下將主機板固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x2)。
14. 將主機板的連接埠從手掌墊和鍵盤組件的插槽輕輕鬆開，並將主機板從手掌墊和鍵盤組件抬起取出。

安裝主機板

事前準備作業

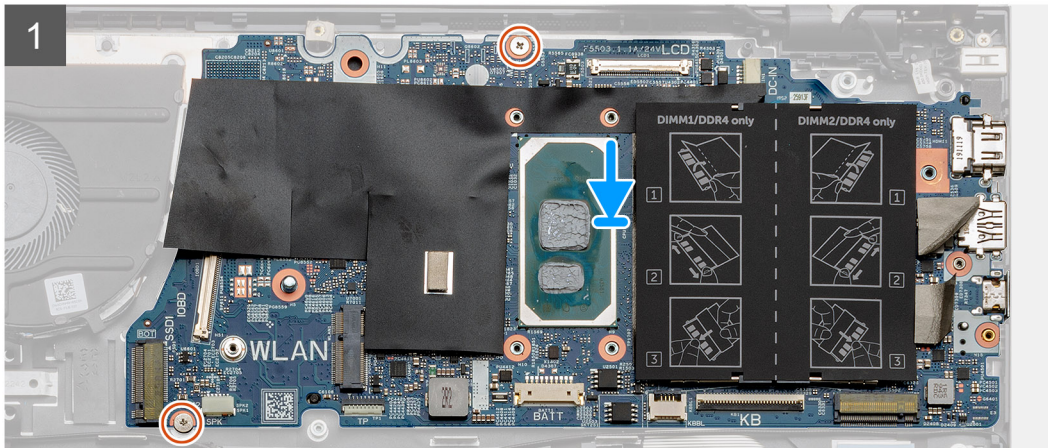
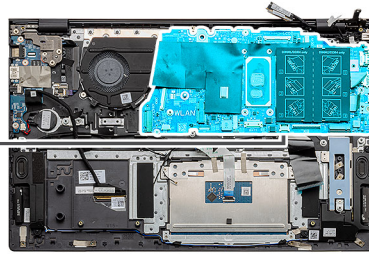
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

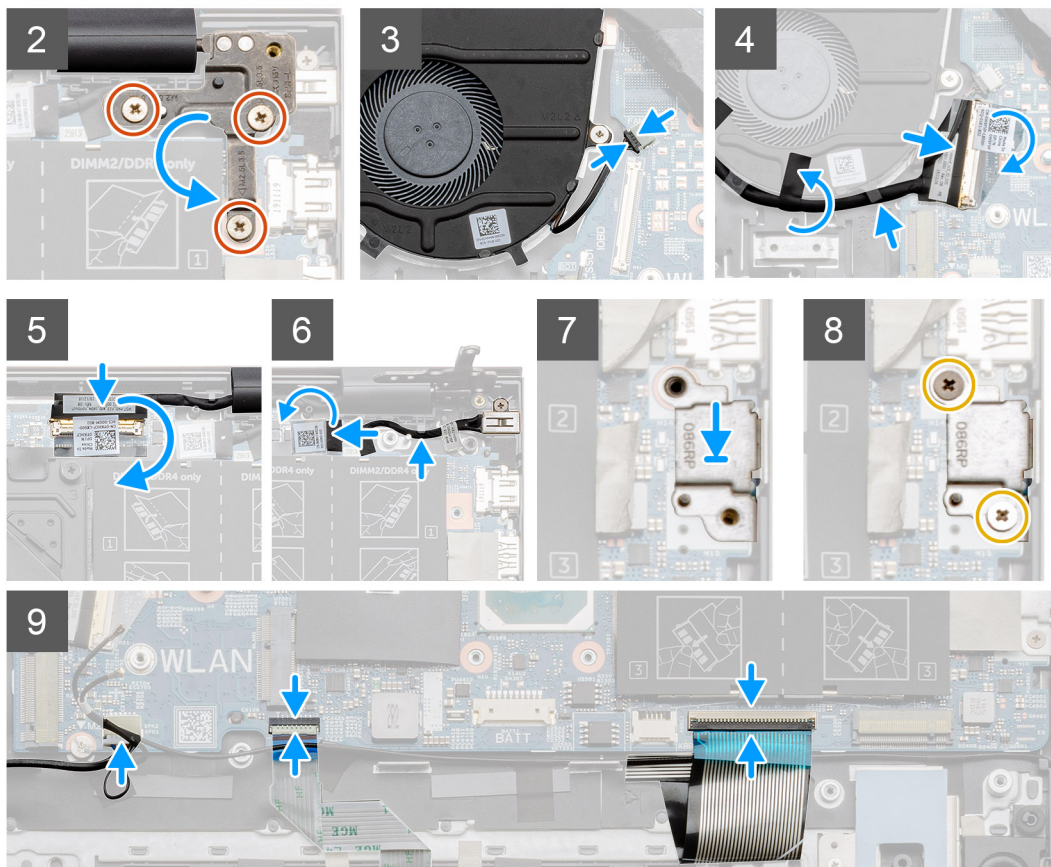
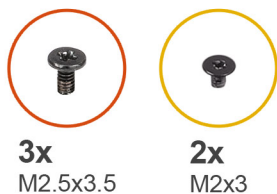
關於此工作

此圖顯示主機板的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x
M2x2





步驟

1. 將主機板的連接埠推入手掌墊和鍵盤組件的插槽，並將主機板的螺絲孔對準手掌墊和鍵盤組件的螺絲孔。
2. 裝回將主機板固定至手掌墊組件和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x2)。
3. 放下鉸接，然後裝回三顆螺絲 (M2.5x3.5)。
4. 將風扇纜線連接至主機板上的連接器。
5. 將 I/O 纜線連接至主機板上的連接器，然後放下門鎖。
6. 貼上將 I/O 纜線固定至主機板的膠帶。
7. 將顯示器纜線連接至主機板上的連接器。
8. 將 DC-in 連接埠纜線連接至主機板的連接器。
9. 放置 USB Type-C 連接埠托架。
10. 裝回將 USB Type-C 連接埠托架固定至主機板的兩顆螺絲 (M2x3)。
11. 將喇叭纜線連接至主機板。
12. 將觸控墊纜線連接至主機板，然後壓下門鎖以固定纜線。
13. 將鍵盤纜線連接至主機板，然後壓下門鎖以固定纜線。

後續步驟

1. 安裝顯示器組件。
2. 安裝記憶體模組。

3. 安裝散熱器。
4. 安裝 WLAN 卡。
5. 安裝 SSD-1 (M.2 2280 固態硬碟或 M.2 2230 固態硬碟)。
6. 安裝 SSD-2 (M.2 2280 固態硬碟或 M.2 2230 固態硬碟)。
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。

DC-in 連接埠

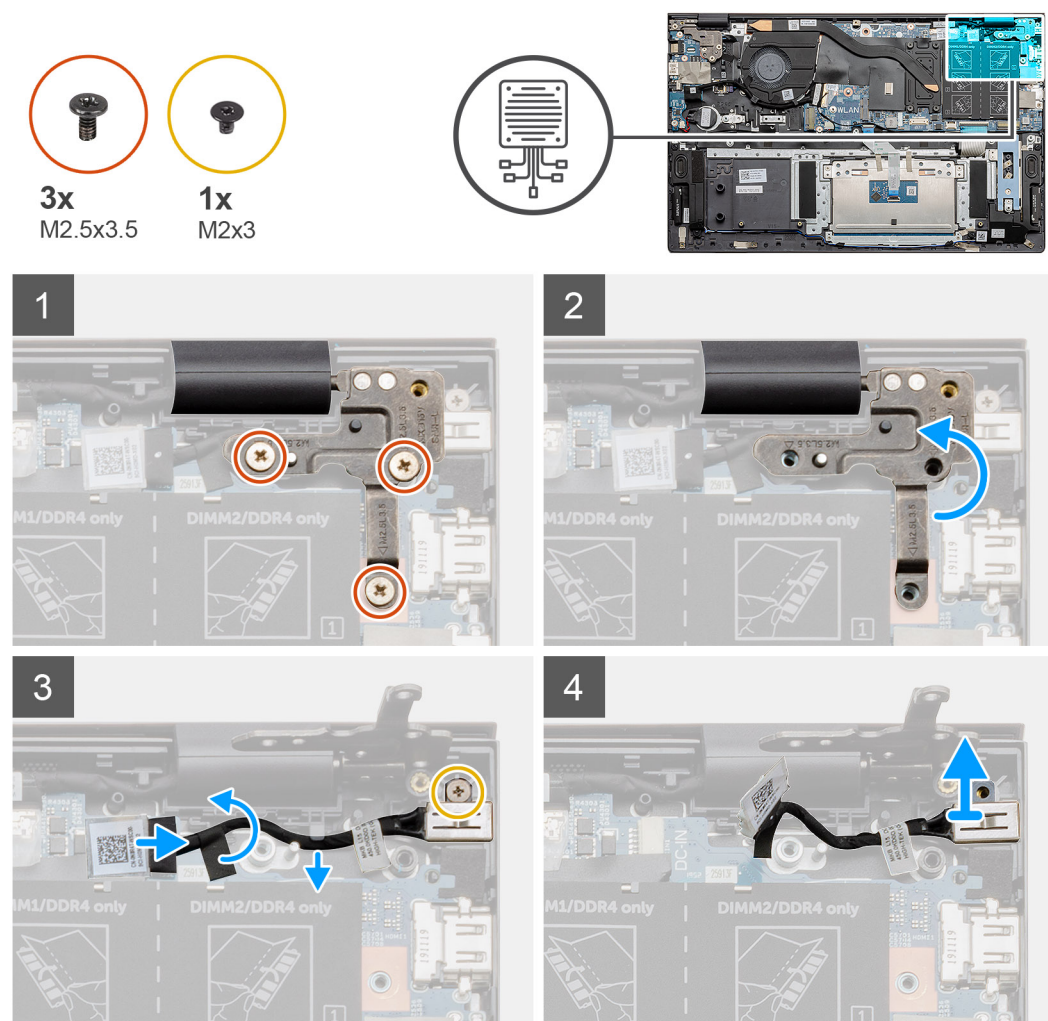
卸下 DC-in

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

此圖顯示 DC-in 的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 找到電腦上的 DC-in 連接埠。
2. 卸下三顆 (M2.5x3.5) 螺絲，然後抬起蓋住顯示器連接器的金屬鉸接托架。
3. 卸下單顆 (M2x3) 螺絲，然後抬起 DC-in 連接埠。
4. 撕下透明貼紙，然後從主機板上的連接器拔下 DC-in 纜線。
5. 撕下膠帶。
6. 從手掌墊和鍵盤組件上卸下 DC-in 連接埠。

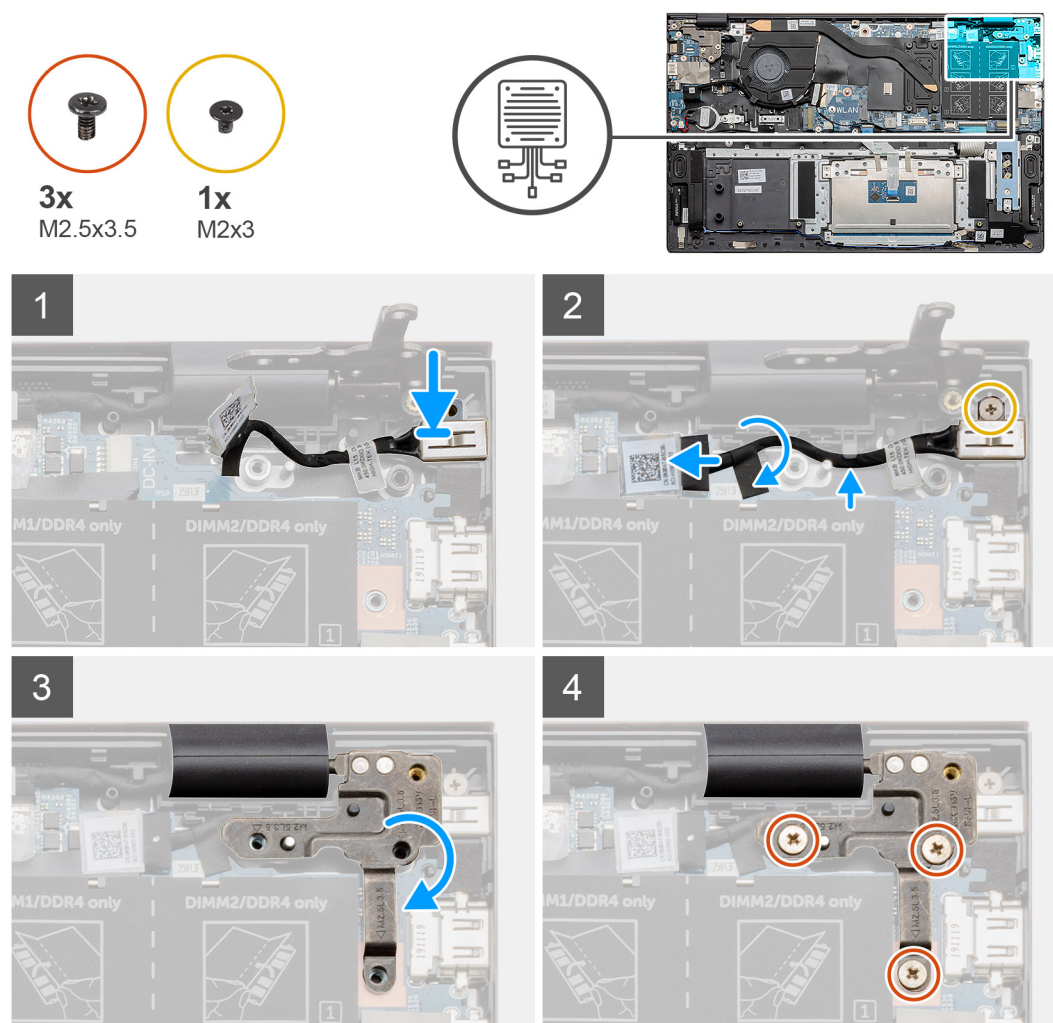
安裝 DC-in 連接埠

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

此圖顯示 DC-in 連接埠的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 找到筆記型電腦上的 DC-in 連接埠。
2. 裝回單顆 (M2x3) 螺絲，然後將 DC-in 纜線連接至主機板。
3. 黏貼膠帶和透明貼紙。
4. 放下金屬鉸接，然後對準主機板上的螺絲孔。

5. 裝回三顆 (M2.5x3.5) 螺絲，然後固定金屬鉸接以覆蓋顯示器連接器。

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。

電源按鈕 (含指紋辨識器) (選配)

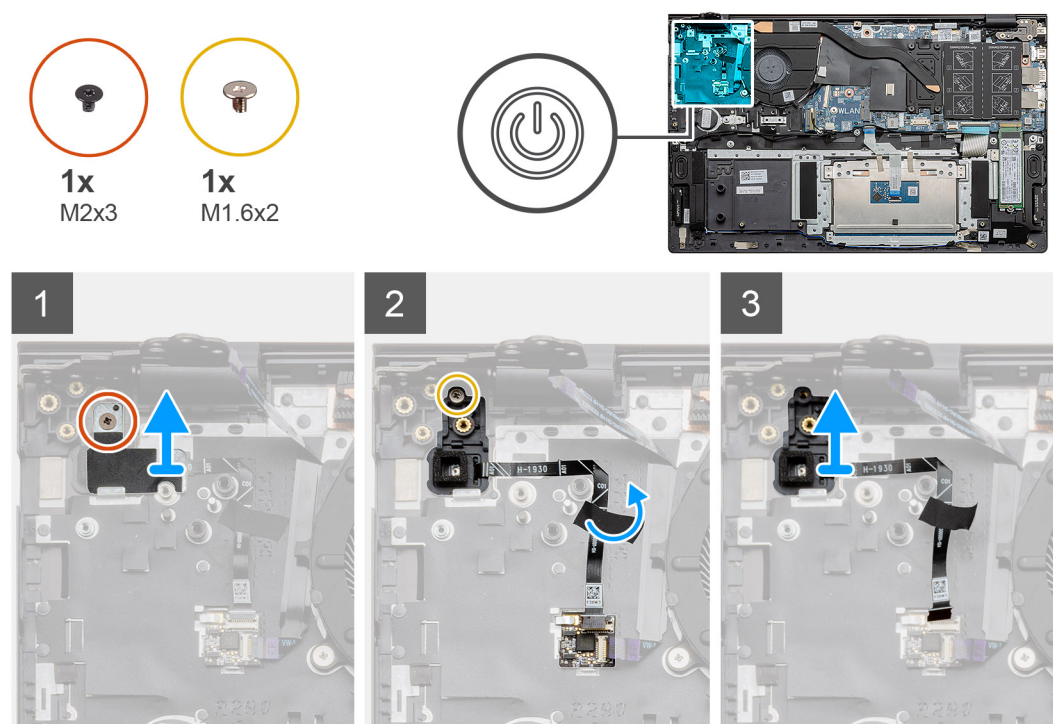
卸下電源按鈕及選配的指紋掃描器

事前準備作業

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 卸下電池。
4. 卸下 WLAN 卡。
5. 卸下系統風扇。
6. 卸下 I/O 板。

關於此工作

此圖顯示電源按鈕 (含選配的指紋掃描器) 的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 卸下將托架固定至手掌墊和鍵盤組件的單顆螺絲 (M2x3)。
2. 卸下將電源按鈕 (含選配的指紋辨識器) 固定至手掌墊和鍵盤組件的單顆螺絲 (M1.6x2)。
3. 將指紋辨識器纜線從手掌墊和鍵盤組件的連接器拔下。
4. 將電源按鈕 (含選配的指紋辨識器) 連同指紋辨識器纜線一併從掌托和鍵盤組件抬起。

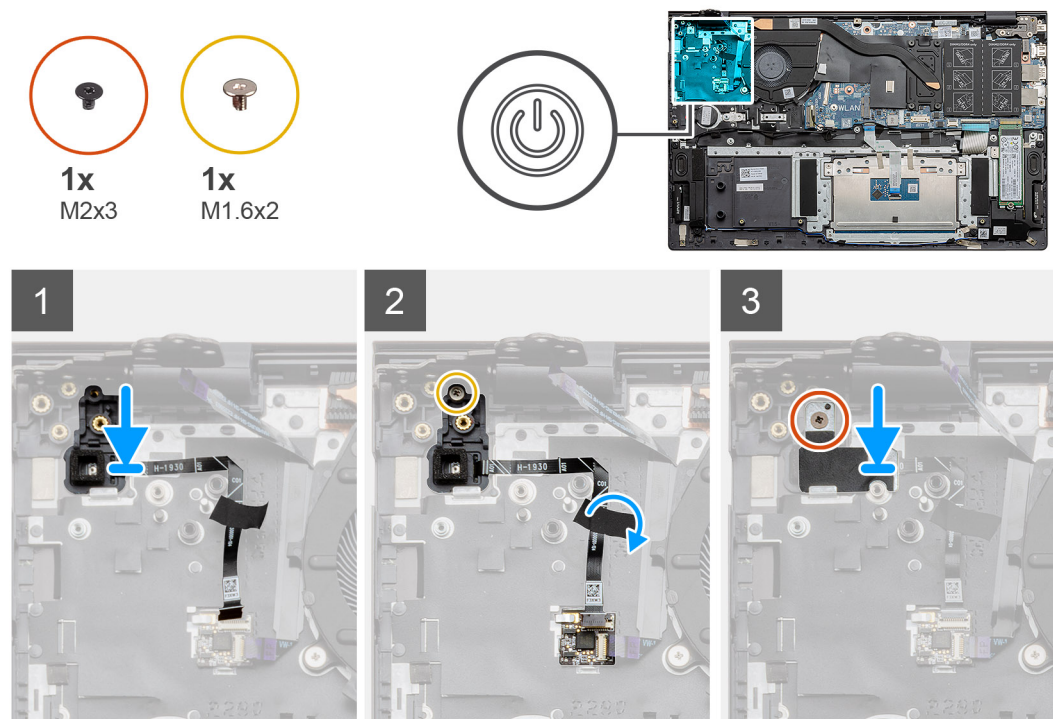
安裝電源按鈕 (含選配的指紋辨識器)

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示電源按鈕 (含指紋掃描器) 的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 使用對齊導柱，將電源按鈕 (含選配的指紋掃描器) 放置於手掌墊和鍵盤組件上。
2. 裝回將電源按鈕 (含選配的指紋辨識器) 固定至手掌墊和鍵盤組件的單顆螺絲 (M1.6x2)。
3. 將指紋辨識器纜線插入手掌墊和鍵盤組件上的連接器。
4. 貼上膠帶。
5. 放置指紋辨識器托架，並裝回單顆螺絲 (M2x3)。

後續步驟

1. 安裝 [I/O 板](#)。
2. 安裝 [系統風扇](#)。
3. 安裝 [WLAN 卡](#)。
4. 安裝 [電池](#)。
5. 安裝 [基座護蓋](#)。
6. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

觸控墊

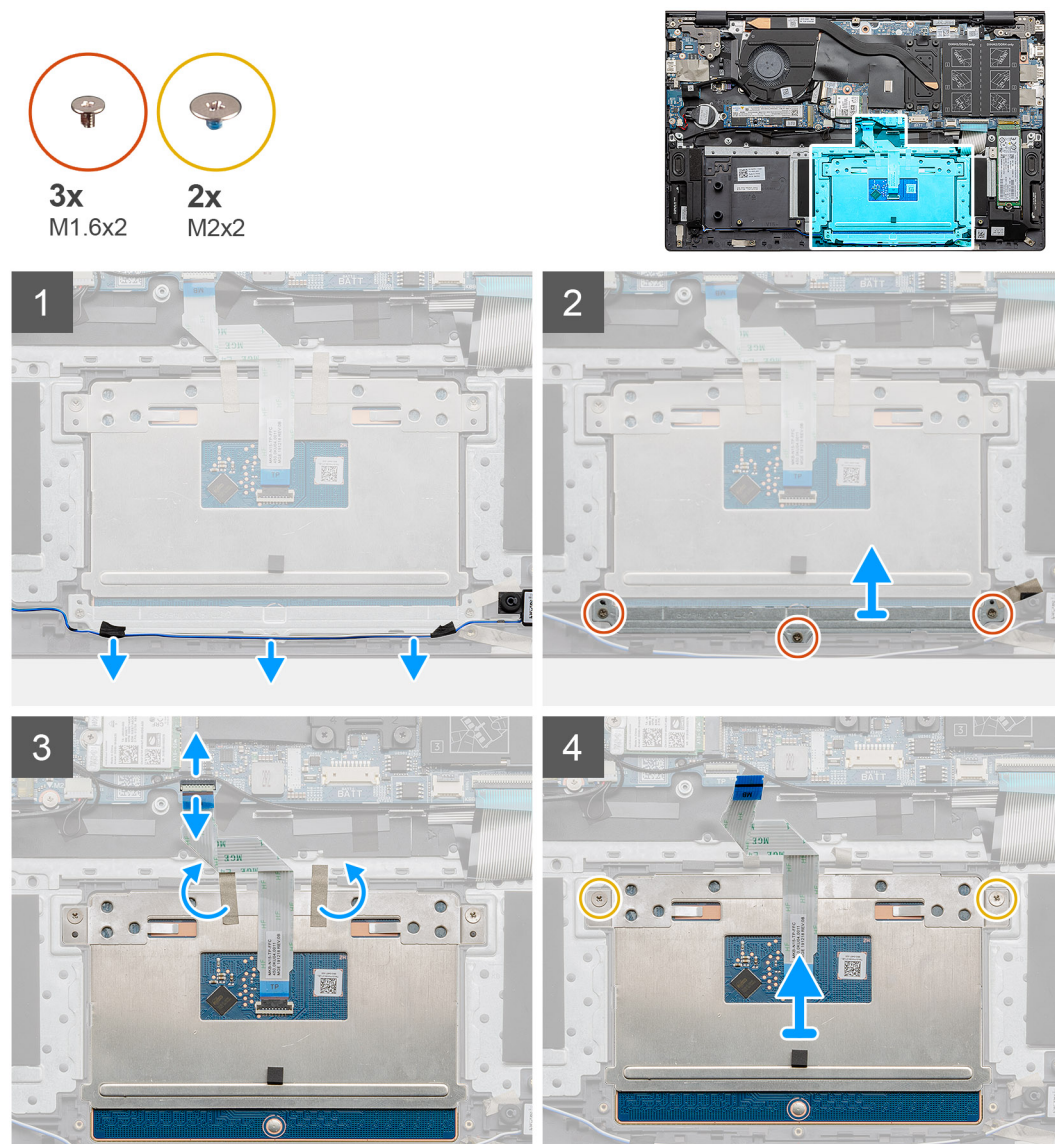
卸下觸控墊

事前準備作業

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

關於此工作

此圖顯示觸控墊的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 撕下膠帶並拆下喇叭纜線。
2. 卸下將觸控墊托架固定至手掌墊和鍵盤組件的三顆 (M1.6x2) 螺絲。
3. 將觸控墊托架從手掌墊和鍵盤組件提起取下。

4. 開啟門鎖，並從主機板將觸控墊纜線拔下。
5. 撕下觸控墊托架上的膠帶。
6. 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。
7. 從手掌墊和鍵盤組件取出觸控墊與纜線。

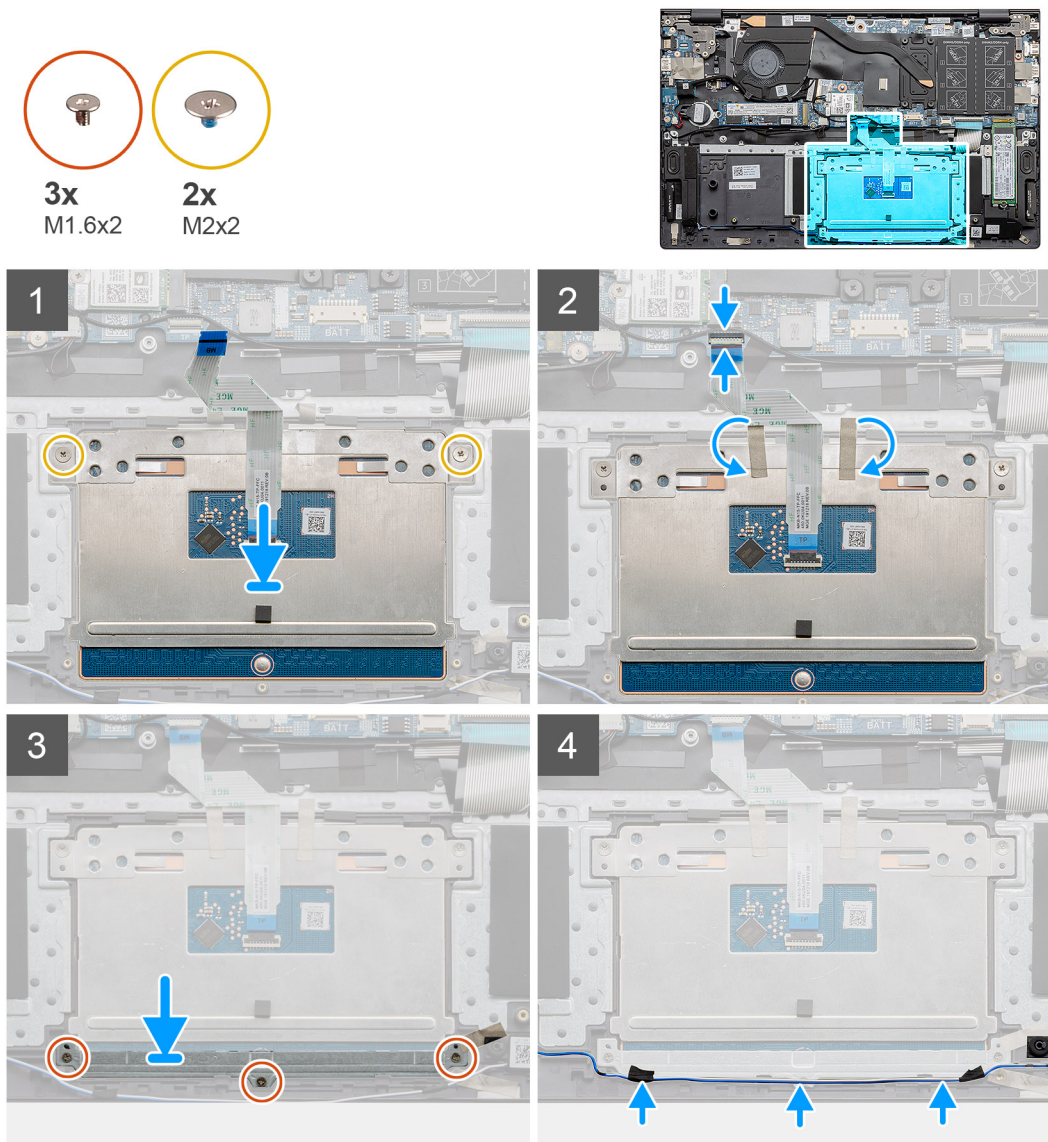
安裝觸控墊

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

此圖顯示元件的位置，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。
2. 裝回將觸控墊固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆 (M2x2) 螺絲和托架。
3. 將觸控墊纜線推入主機板上的連接器，然後壓下門鎖以固定纜線。
4. 將膠帶貼回觸控墊托架。

5. 將觸控墊托架對準手掌墊和鍵盤組件上的插槽並放入。
6. 裝回將觸控墊托架固定至手掌墊和鍵盤組件的三顆 (M1.6x2) 螺絲。
7. 佈放音訊纜線，並貼回膠帶。

後續步驟

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

顯示器組件

卸下顯示器組件

事前準備作業

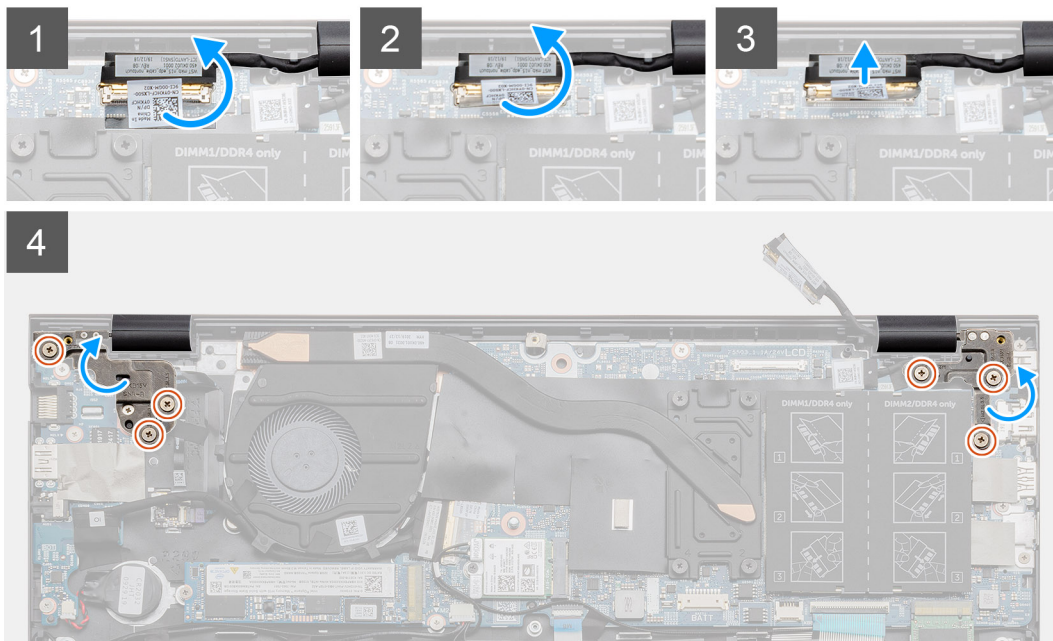
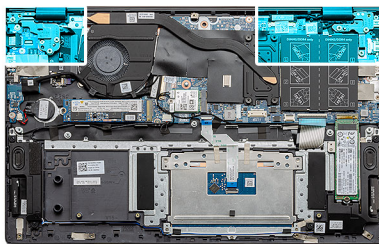
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 卸下電池。

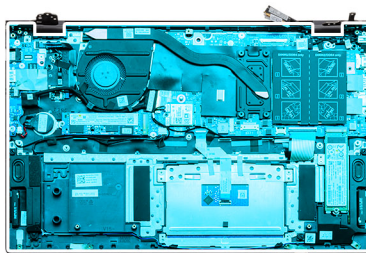
關於此工作

此圖顯示顯示器組件的位置，並以圖示解釋卸除程序。

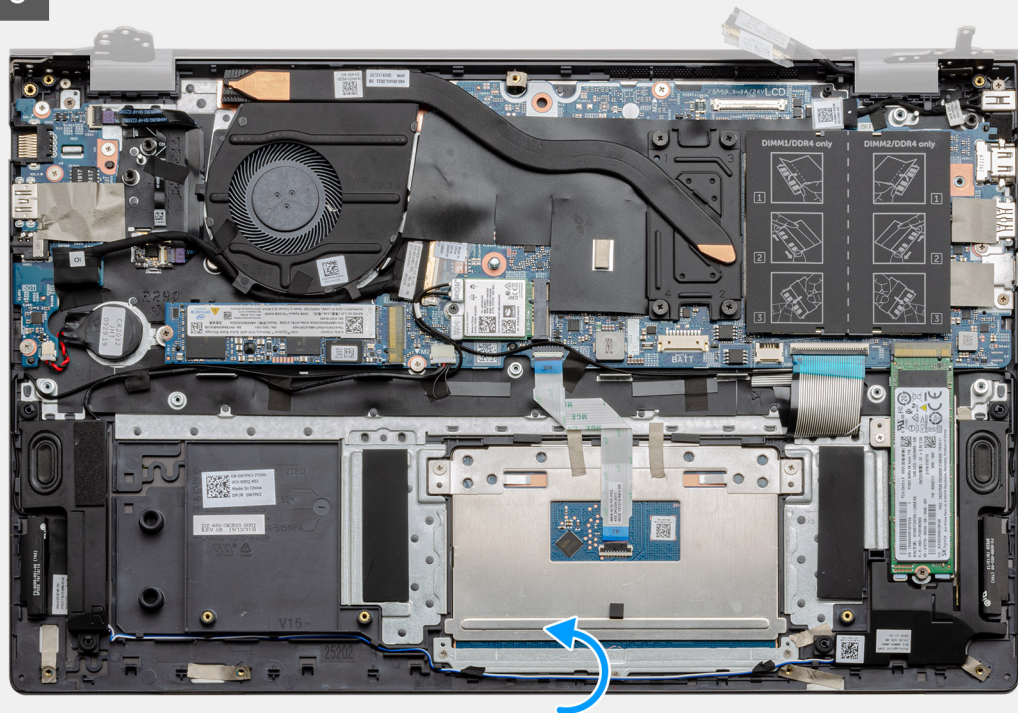


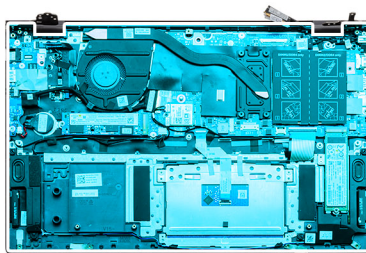
6x
M2.5x3.5



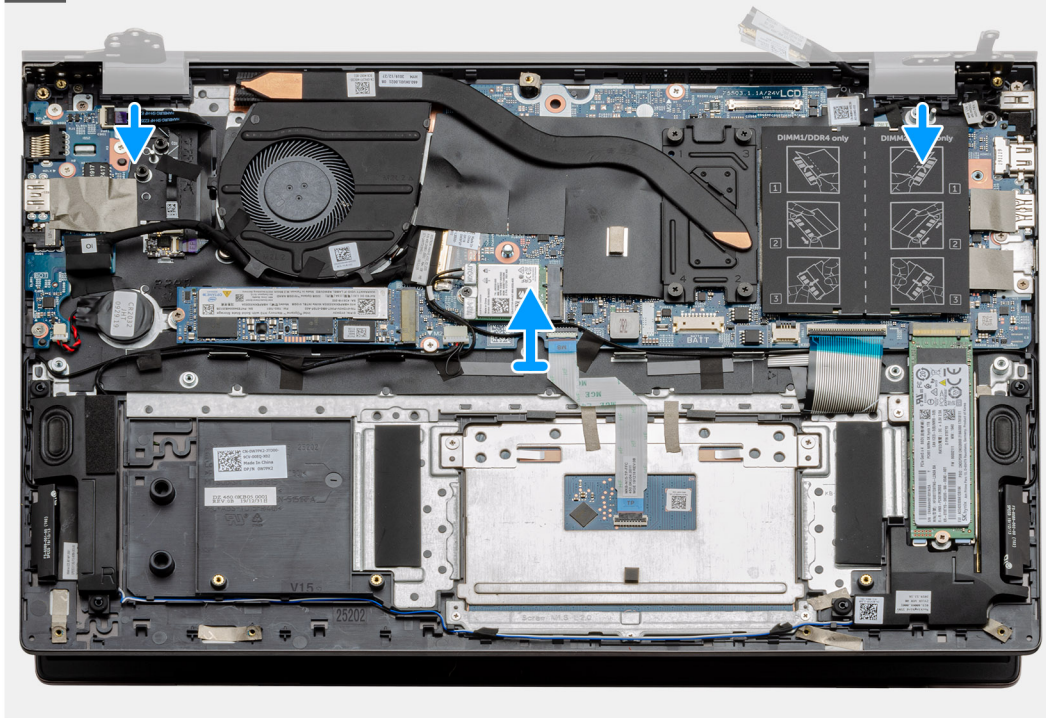


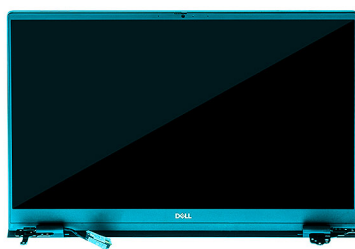
5





6





7



步驟

1. 找到電腦的顯示器纜線和顯示器鉸接。
2. 撕下將顯示器纜線固定至主機板的膠帶。
3. 打開門鎖，並從主機板上將顯示器纜線拔下。
4. 卸下將左側顯示器鉸接固定至主機板的三顆螺絲 (M2.5x3.5)。
5. 卸下將右側顯示器鉸接固定至主機板的三顆螺絲 (M2.5x3.5)。
6. 將顯示器鉸接打開 90 度角。
7. 小心地推出手掌墊和鍵盤組件，使其脫離顯示器組件。

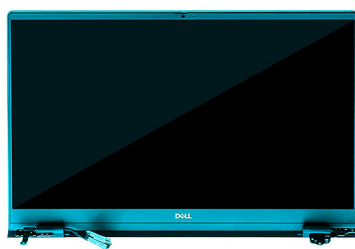
安裝顯示器組件

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

此圖顯示元件的位置，並以圖示解釋安裝程序。



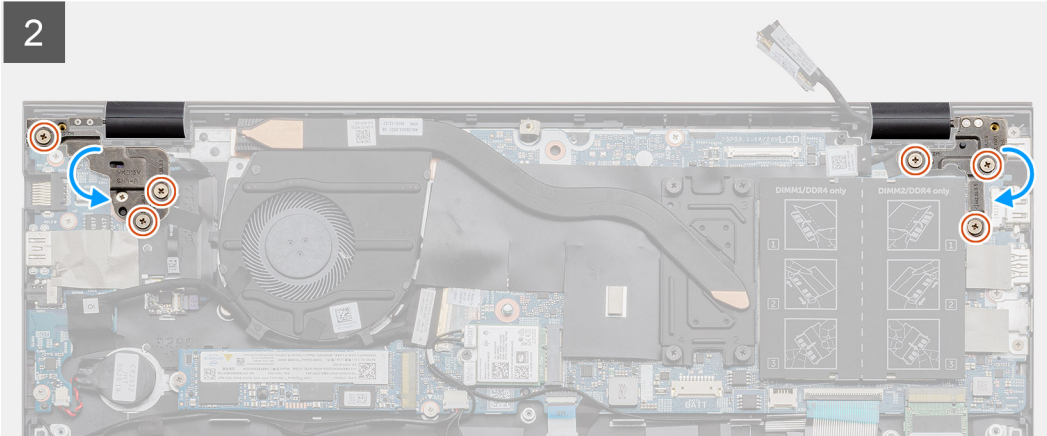
1





6x
M2.5x3.5

2



3



4



5



步驟

1. 將顯示器組件置於乾淨平坦的表面。
2. 將手掌墊和鍵盤組件對準顯示器組件並置於上方。
3. 使用對齊導柱，闔上顯示器鉸接。
4. 裝回將左側顯示器鉸接固定至主機板的三顆螺絲 (M2.5x3.5)。
5. 裝回將右側顯示器鉸接固定至主機板的三顆螺絲 (M2.5x3.5)。
6. 將顯示器纜線連接至主機板上的連接器，然後在主機板貼上膠帶。

後續步驟

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

手掌墊和鍵盤組件

卸下手掌墊和鍵盤組件

事前準備作業

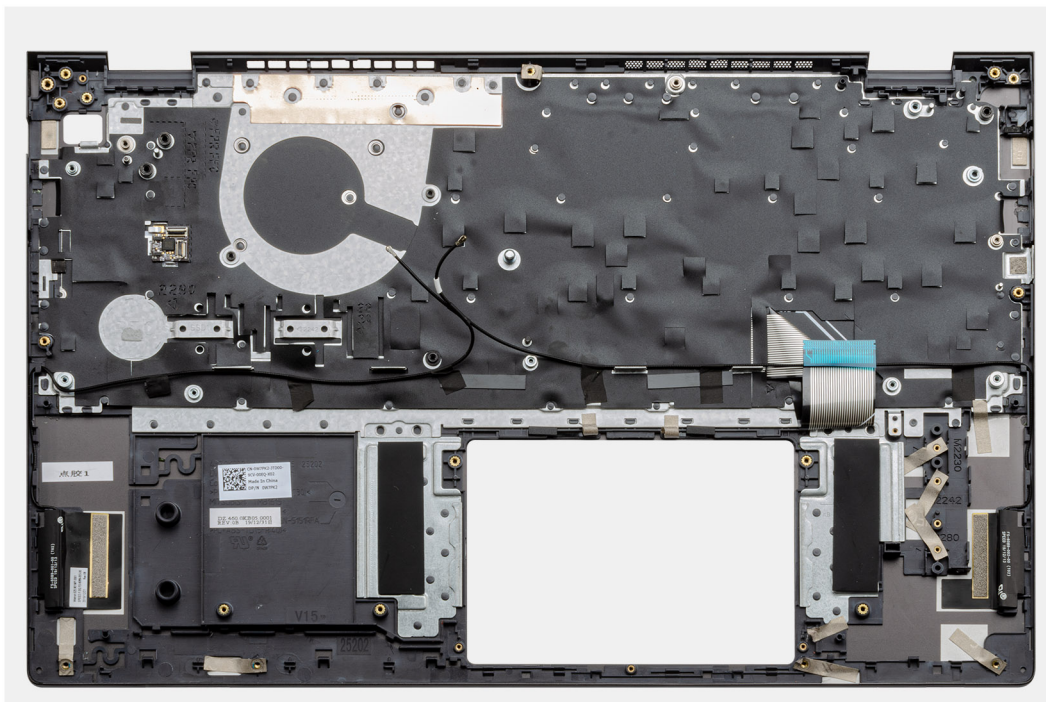
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
3. 卸下 [電池](#)。
4. 卸下 [WLAN 卡](#)。
5. 卸下 [幣式電池](#)。

6. 卸下**記憶體模組**。
7. 卸下 SSD-1 (M.2 2280 或 M.2 2230)。
8. 卸下 SSD-2 (M.2 2280 或 M.2 2230)。
9. 卸下**系統風扇**。
10. 卸下**散熱器**。
11. 卸下**喇叭**。
12. 卸下**顯示器組件**。
13. 卸下 I/O 板。
14. 卸下**電源按鈕 (含指紋辨識器)**。
15. 卸下 DC-in 連接埠。
16. 卸下**觸控墊**。
17. 卸下**主機板**。

i 註: 可將主機板連同散熱器一起拆下。

關於此工作

此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

執行事前準備作業中的步驟後，即剩下手掌墊和鍵盤組件。

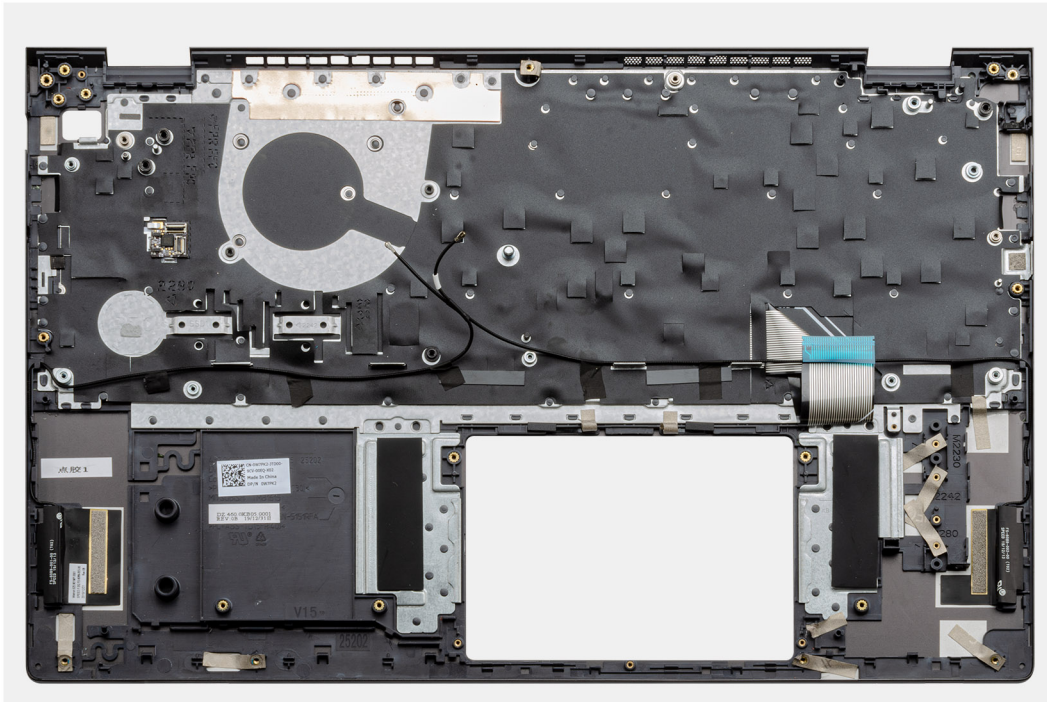
安裝手掌墊和鍵盤組件

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此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

將手掌墊和鍵盤組件置於平坦表面。

後續步驟

1. 安裝主機板。
2. 安裝觸控墊。
3. 安裝 DC-in 連接埠。
4. 安裝電源按鈕 (含指紋辨識器)。
5. 安裝 I/O 板。
6. 安裝顯示器組件。
7. 安裝喇叭。
8. 安裝散熱器。
9. 安裝系統風扇。
10. 安裝 SSD-1 (M.2 2280 固態硬碟或 M.2 2230 固態硬碟)。
11. 安裝 SSD-2 (M.2 2280 固態硬碟或 M.2 2230 固態硬碟)。
12. 安裝記憶體模組。
13. 安裝幣式電池。
14. 安裝 WLAN 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。

本章詳細說明支援的作業系統以及安裝驅動程式的指示。

主題：

- [下載 Windows 驅動程式](#)

下載 Windows 驅動程式

步驟

1. 開啟筆記型電腦電源。
2. 前往 **Dell.com/support**。
3. 按一下 **產品支援**，輸入筆記型電腦的產品服務編號，然後按一下 **提交**。
 **註:** 如果沒有產品服務編號，請使用自動偵測功能或手動瀏覽您的筆記型電腦型號。
4. 按一下 **Drivers and Downloads (驅動程式與下載)**。
5. 選擇筆記型電腦安裝的作業系統。
6. 向下捲動頁面，然後選取要安裝的驅動程式。
7. 按**下載檔案**以下載筆記型電腦的驅動程式。
8. 下載完成後，導覽至儲存驅動程式檔案的資料夾。
9. 連按兩下驅動程式檔案圖示，然後依照畫面上的指示進行。

系統設定

 **警告:** 除非您是相當有經驗的電腦使用者，否則請勿變更 BIOS 設定程式中的設定。某些變更可能會導致電腦運作不正常。

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

請基於下列目的使用 BIOS 設定程式：

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

主題：

- [開機功能表](#)
- [導覽鍵](#)
- [Boot Sequence](#)
- [BIOS 設定](#)
- [在 Windows 中更新 BIOS](#)
- [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。開機選單上列出的裝置是依系統中的可開機裝置而定。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 開機裝置：**
 - Windows Boot Manager
 - UEFI 硬碟
 - Onboard NIC (IPv4)
 - Onboard NIC (IPv6)
- **開機前工作：**
 - BIOS 設定
 - 診斷
 - BIOS 更新
 - SupportAssist OS Recovery
 - BIOS 刷新更新 - 遠端
 - 裝置組態

導覽鍵

 **註:** 在大部分的系統設定選項上，您所做變更會被儲存，但是必須等到您重新啟動系統後，變更才會生效。

按鍵

向上方向鍵

向下方向鍵

Enter

導覽

移至上一個欄位。

移至下一個欄位。

在所選取的欄位中選擇一個值 (如果有的話) 或依照欄位中的連結進行。

按鍵	導覽
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

開機順序可讓您略過 System Setup 定義的開機裝置順序，並直接開機至特定裝置 (例如：光碟機或硬碟)。在開機自我測試 (POST) 期間，當螢幕上出現 Dell 標誌時，您可以：

- 按下 F2 鍵存取系統設定
- 按下 F12 鍵顯示單次開機選單

單次開機功能表會顯示可用的開機裝置，包括診斷選項。可用的開機功能表選項有：

- 抽取式磁碟機 (若有)
- STXXXX 磁碟機
 - ① 註: XXXX 代表 SATA 磁碟機編號。
- 光碟機 (若有)
- SATA 硬碟 (如果有的話)
- 診斷
 - ① 註: 選擇診斷，隨即顯示 **SupportAssist** 診斷畫面。

開機順序畫面也會顯示選項，讓您存取系統設定畫面。

BIOS 設定

① 註: 視筆記型電腦和其安裝的裝置而定，本節列出的項目不一定會出現。

概觀

表 2. 概觀

選項	說明
系統資訊	此部分列出您電腦的主要硬體功能。 選項為： ● 系統資訊 ○ BIOS Version (BIOS 版本) ○ 服務標籤 ○ Asset Tag ○ Manufacture Date ○ Ownership Date ○ Express Service Code ○ Ownership Tag ○ Signed Firmware Update ● 電池 ○ Primary (主電池) ○ Battery Level (電池電量) ○ Battery State (電池狀態) ○ Health (效能狀況) ○ AC 變壓器

表 2. 概觀

選項	說明
	● Processor Information ○ Processor Type ○ Maximum Clock Speed ○ Minimum Clock Speed ○ Current Clock Speed ○ 核心數 ○ Processor ID ○ Processor L2 Cache (處理器 L2 快取記憶體) ○ Processor L3 Cache (處理器 L3 快取記憶體) ○ Microcode Version (微碼版本) ○ Intel Hyper-Threading Capable (Intel Hyper-Threading 功能) ○ 64-Bit Technology ● Memory Configuration (記憶體組態) ○ Memory Installed ○ Memory Available ○ Memory Speed ○ Memory Channel Mode ○ Memory Technology ○ DIMM_Slot 1 ○ DIMM_Slot 2 ● Device Information ○ Panel Type ○ Video Controller ○ 影像記憶體 ○ Wi-Fi Device ○ Native Resolution ○ Video BIOS Version ○ Audio Controller ○ Bluetooth Device ○ LOM MAC Address ○ dGPU Video Controller

開機組態

表 3. 開機組態

選項	說明
Boot Sequence	可讓您變更電腦嘗試尋找作業系統的順序。 選項為： ● Windows Boot Manager ● UEFI 硬碟 ● Onboard NIC (IPV4) ● Onboard NIC (IPV6)  註: 此平台不支援傳統開機模式。
安全開機	安全開機有助於確保您的系統只會使用已驗證的開機軟體進行開機。 啟用安全開機 — 此選項預設為停用。  註: 系統必須處於 UEFI 啟動模式，才能啟用啟用安全開機。

表 3. 開機組態 (續)

選項	說明
Secure Boot Mode	變更 Secure Boot 作業模式會將 Secure Boot 行為修改成允許評估 UEFI 驅動程式簽章。 選項為： ● Deployed Mode (部署模式)—此選項預設為啟用。 ● Audit Mode (稽核模式)
Expert Key Management	可讓您啟用或停用 Expert Key Management (專家金鑰管理)。 Enable Custom Mode (啟用自訂模式) —此選項預設為停用。 Custom Mode Key Management (自訂模式金鑰管理) 選項包括： ● PK — 此選項預設為啟用。 ● KEK ● db ● dbx

Integrated Devices

表 4. 整合式裝置選項

選項	說明
Date/Time	可讓您設定日期和時間。對系統日期和時間的變更會立即生效。
攝影機	可讓您啟用或停用攝影機。 啟用攝影機 - 此選項預設為啟用。
音效	可讓您關閉所有內建音效。在預設狀態下， Enable Audio (啟用音訊) 選項已選取。 可讓您啟用或停用內建音效，或分別啟用/停用麥克風和喇叭。在預設狀態下， Enable Audio (啟用音訊) 選項已選取。 選項為： ● Enable Microphone (啟用麥克風) ● Enable Internal Speaker (啟用內建喇叭)
USB Configuration	可讓您啟用或停用內部或內建 USB 組態。 選項為： ● Enable USB Boot Support (啟用 USB 啟動支援) ● Enable External USB Port 預設中，所有選項均啟用。
停用 USB4 PCIE 通道	停用 USB4 PCIE 通道 預設為停用。

存放時

表 5. 儲存選項

選項	說明
SATA/NVMe 作業	可讓您設定內建儲存裝置控制器的作業模式。 選項為： ● 已停用

表 5. 儲存選項 (續)

選項	說明
	• AHCI/NVMe • RAID On (開啟 RAID)—「開啟 RAID」選項的預設為啟用。
儲存介面	可讓您啟用或停用各種內建磁碟機。 選項為： • M.2 PCIe SSD-0 • M.2 PCIe SSD-1 預設中，所有選項均啟用。
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。此技術包含在自我監控分析與報告技術 (SMART) 規格內。Enable SMART Reporting (啟用 SMART 報告) 選項預設為停用。
Drive Information (磁碟機資訊)	提供磁碟機類型和裝置的相關資訊。

顯示器

表 6. 顯示選項

選項	說明
顯示器亮度	可讓您設定以電池和 AC 電源執行時的螢幕亮度。 選項為： • 使用電池電力時的亮度 - 預設為 50。 • 使用 AC 電源時的亮度 - 預設為 100。
EcoPower	EcoPower 可適時降低顯示器亮度，以延長電池使用時間。 啟用 EcoPower 預設為啟用。
Full Screen Logo (全螢幕標誌)	在影像符合螢幕解析度時顯示全螢幕標誌。 所有選項均預設為停用。

連線選項

表 7. 連線

選項	說明
內建 NIC	內建 NIC 可控制內建 LAN 控制器。它可讓前置 OS 和早期作業系統的網路功能在 UEFI 網路通訊協定已安裝且可供使用時，使用任何已啟用的 NIC。 選項為： • 已停用 • Enabled (已啟用) • 使用 PXE 啟用 - 此選項預設為啟用。
Wireless Device Enable	可讓您啟用或停用內建無線裝置。 選項為： • WLAN • Bluetooth (藍牙) 兩個選項都預設為已啟用。

表 7. 連線 (續)

選項	說明
Enable UEFI Network Stack	可讓您控制內建 LAN 控制器。它可讓前置 OS 和早期作業系統的網路功能在 UEFI 網路通訊協定已安裝且可供使用時，使用任何已啟用的 NIC。 啟用 UEFI 網路堆疊 - 此選項預設為啟用。

電源管理

表 8. 電源管理

選項	說明
電池組態	讓系統在用電尖峰期間使用電池電力來運作。 選項為： ● Adaptive (調適) – 預設為啟用 ● Standard (標準) ● ExpressCharge ● Primarily AC Use (主要 AC 使用) ● Custom (自訂) 註: 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)。
進階組態	此選項可讓您將電池效能狀況提升到最高。 Enable Advanced Battery Charge Mode (啟用進階電池充電模式) 選項預設為停用。 註: 使用者可以使用一天的開始和工作時段功能為電池充電。 依預設會停用工作時段。 使用 ExpressCharge 以加速電池充電。
Peak Shift	讓系統在用電尖峰期間使用電池電力來運作。 尖峰用電轉移 - 此選項預設為停用。 註: 使用者可以： ● 將電池臨界值下限設定為 15，上限設定為 100 ● 使用尖峰用電轉移、尖峰用電轉移結束和尖峰用電轉移充電開始，防止在一天中的某些時間使用 AC 電源。
散熱管理	可讓風扇冷卻以及進行處理器散熱管理，以調整系統效能、噪音和溫度。 選項為： ● 最佳化 — 預設為啟用 ● 冷卻 ● 靜音 ● 超高效能
USB Wake Support	Wake on Dell USB-C dock (透過 Dell USB-C 媒體插槽座喚醒) 可讓您將連接 Dell USB-C 媒體插槽座以將系統從待機模式喚醒。 透過 Dell USB-C 媒體插槽座喚醒選項預設為啟用。 註: 只有在連接 AC 電源變壓器時，才能使用這些功能。如果在待機狀態前拔下 AC 電源變壓器，BIOS 將會中斷所有 USB 連接埠的供電，以節省電池電力。

表 8. 電源管理 (續)

選項	說明
Block Sleep	此選項可讓您在作業系統環境中禁止進入睡眠 (S3) 模式。 Block Sleep (禁止睡眠) 選項預設為停用。  註: 當「禁止睡眠」啟用時，系統不會進入睡眠狀態。「Intel 快速啟動」會自動停用，若設為「睡眠」，作業系統電源選項就會是空的。
Lid Switch	可讓您停用上蓋開關。 選項為： ● Enable Lid Switch (啟用上蓋開關)—預設為啟用 ● Power On Lid Open (打開上蓋即開啟電源)—預設為啟用。
Intel 智慧變速技術	可讓您啟用或停用 Intel 智慧變速技術支援。依預設會啟用 Intel 智慧變速技術 。啟用此選項可讓作業系統選取適合的處理器效能。

Security (安全保護)

表 9. Security (安全保護)

選項	說明
TPM 2.0 Security	可讓您啟用或停用可信賴平台模組 (TPM)。 選項為： ● TPM 2.0 安全性開啟—此選項預設為啟用。 ● PPI Bypass for Enable Commands (啟用命令 PPI 略過) ● PPI Bypass for Disable Commands (停用命令 PPI 略過) ● PPI Bypass for Clear Command (清除命令 PPI 略過) ● 啟用證明—此選項預設為啟用。 ● 啟用金鑰儲存—此選項預設為啟用。 ● SHA-256—此選項預設為啟用。 ● 清除 ● TPM 狀態—此選項預設為啟用。
SMM Security Mitigation	可讓您啟用或停用額外的 UEFI SMM Security Mitigation 保護功能。 SMM 安全風險降低 - 此選項預設為啟用。
在下次開機時抹除資料	可讓 BIOS 在下次重新開機時，針對連接至主機板的儲存裝置將資料抹除循環作業排入佇列中。 啟動資料抹除 - 此選項預設為停用。  註: 安全抹除作業會以無法重建的方式刪除資訊。
Absolute	此欄位可讓您啟用、停用或永久停用 Absolute® Software 的選配 Absolute Persistence Module 服務的 BIOS 模組介面。 選項為： ● 啟用：此選項預設為啟用。 ● 已停用 ● 永久停用絕對
UEFI Boot Path Security	可控制從 F12 系統開機功能表開機至 UEFI 開機路徑裝置時，系統是否會提示使用者輸入管理員密碼 (若有設定)。 選項為： ● 永不 ● Always (一律) ● 一律，內建 HDD 除外 — 此選項預設為啟用。

表 9. Security (安全保護) (續)

選項	說明
	一律，內建 HDD 和 PXE 除外

密碼

表 10. Security (安全保護)

選項	說明
Admin Password	可讓您設定、變更或刪除管理員 (admin) 密碼。 設定密碼的項目： Enter the old password: (輸入舊密碼：) Enter the new password: (輸入新密碼：) 在輸入新密碼後按 Enter 鍵，然後再次按 Enter 鍵以確認新密碼。 註： 刪除管理員密碼時會一併刪除系統密碼 (如果已設定)。基於此原因，如果已設定系統密碼，您便無法設定管理員密碼。因此，如果管理員密碼必須與系統密碼一起使用，便必須先設定管理員密碼。 註： 此系統不支援硬碟密碼。
系統密碼	可讓您設定、變更或刪除系統密碼。 設定密碼的項目： Enter the old password: (輸入舊密碼：) Enter the new password: (輸入新密碼：) 在輸入新密碼後按 Enter 鍵，然後再次按 Enter 鍵以確認新密碼。
Password Configuration	可讓您設定密碼。 大寫字母 啟用時，此欄位會強制密碼至少必須包含一個大寫字母。 小寫字母 啟用時，此欄位會強制密碼至少必須包含一個小寫字母。 數字 啟用時，此欄位會強制密碼至少必須包含一個數字。 特殊字元 啟用時，此欄位會強制密碼至少必須包含一個特殊字元。 註： 這些選項預設為停用。 最小字元數 定義允許的密碼最大字元數。最小值 = 4
Password Bypass	可讓您在系統重新啟動期間，略過系統密碼 (如果已設定)。 註： 此系統不支援硬碟密碼。 選項包括： Disabled (已停用)—此選項預設為啟用。 Reboot bypass (重新開機略過)
Password Changes	可讓您直接變更系統密碼，而不需要管理員密碼。 允許非管理員密碼變更 - 此選項預設為停用。 註： 此系統不支援硬碟密碼。
Admin Setup Lockout	可讓管理員控制使用者存取 BIOS 設定的方式。 啟用管理員設定鎖定 - 此選項預設為停用。 註：

表 10. Security (安全保護) (續)

選項	說明
	- 如果已設定管理員密碼，並啟用了啟用管理員設定鎖定，則必須要有管理員密碼才能檢視 BIOS 設定 (使用 F2 或 F12)。 - 如果已設定管理員密碼，而停用啟用管理員設定鎖定，則可以在鎖定模式下進入 BIOS 設定並檢視項目。
主密碼鎖定	可讓您停用主密碼支援。 啟用主密碼鎖定 - 此選項預設為停用。  註: 此系統不支援硬碟密碼。

更新和復原

表 11. 更新和復原

選項	說明
UEFI Capsule Firmware Updates	可讓您透過 UEFI Capsule 更新套件來更新系統 BIOS。 啟用 UEFI Capsule 韌體更新 - 此選項預設為啟用。
BIOS Recovery from Hard Drive (從硬碟復原 BIOS)	可讓您在主要硬碟或 USB 隨身碟上的 BIOS 損壞的情況下加以復原。 從硬碟進行 BIOS 復原 - 此選項預設為啟用。  註: 從硬碟進行 BIOS 復原的功能不適用於自我加密磁碟機 (SED)。
BIOS Downgrade	可讓您控制將系統韌體更新為舊版的作業。 允許 BIOS 降級 - 此選項預設為啟用。
SupportAssist OS Recovery	可讓您在發生某些系統錯誤時啟用或停用 SupportAssist 作業系統復原的開機流程。 SupportAssist 作業系統復原 - 此選項預設為啟用。  註: 如果停用 SupportAssist 作業系統復原 設定選項，則 SupportAssist 作業系統復原工具的所有自動開機流程將會停用。
BIOSConnect	可讓您在主要作業系統和/或本機服務作業系統無法開機，且失敗次數大於或等於自動作業系統復原臨界值設定所指定的值時，將雲端服務作業系統復原。 BIOSConnect - 此選項預設為啟用。
Dell Auto OS Recovery Threshold	自動作業系統復原臨界值設定選項可控制 SupportAssist 系統解析度主控台和 Dell 作業系統復原工具的自動流程。 選項為： - 熄滅 1 2 - 預設值 3

系統管理

表 12. 系統管理

選項	說明
服務標籤	顯示電腦的服務標籤。

表 12. 系統管理 (續)

選項	說明
Asset Tag	資產標籤是一個 64 字元的字串，供 IT 管理員用來唯一識別特定系統。資產標籤經設定後即無法變更。
AC Behavior	可讓您啟用或停用在連接交流電變壓器時電腦自動開機的行為： Wake on AC (連接交流電源時喚醒) 在預設下，此選項為停用。
Auto On Time	此設定可讓系統在定義的天數/時間內自動開機。 選項為： ● 已停用 - 此選項預設為啟用。 ● Every Day (每天) ● Weekdays (工作日) ● Select Days (選擇天數)

鍵盤

表 13. 鍵盤

選項	說明
Numlock Enable	可讓您在系統開機時啟用或停用 Num Lock 功能。 Enable Numlock (啟用數字鎖定) 此選項預設為啟用。
Fn Lock Options	可讓您變更功能鍵設定。 Fn 鎖定模式 此選項預設為啟用。 選項為： ● 鎖定模式標準 ● 鎖定模式標準 - 此選項預設為啟用。
鍵盤照明	可讓您在正常系統運作期間使用熱鍵 <Fn>+<F5> 設定鍵盤照明設定。 選項為： ● 已停用 ● Dim (暗) ● 亮 - 此選項預設為啟用。  註: 鍵盤照明亮度會設定為 100%。
AC 上的鍵盤背光超時	此功能可定義 AC 變壓器插頭插入系統時，鍵盤背光的逾時值。 選項為： ● 5 seconds (5 秒) ● 10 秒 - 此選項預設為啟用。 ● 15 seconds (15 秒) ● 30 seconds (30 秒) ● 1 minute (1 分鐘) ● 5 分鐘 ● 15 分鐘 ● 永不  註: 如果選取從不，當系統已插入 AC 變壓器時，背光會始終保持開啟狀態。

表 13. 鍵盤 (續)

選項	說明
Keyboard Backlight Timeout on Battery	此功能可定義僅使用電池電力執行系統時的鍵盤背光逾時值。 選項為： • 5 seconds (5 秒) • 10 秒 - 此選項預設為啟用。 • 15 seconds (15 秒) • 30 seconds (30 秒) • 1 minute (1 分鐘) • 5 分鐘 • 15 分鐘 • 永不  註: 如果選取從不，當系統使用電池供電時，背光會始終保持開啟狀態。

開機前行為

表 14. 開機前行為

選項	說明
Adapter Warnings	此選項會在開機期間偵測到變壓器的電力容量較低時顯示警告訊息。 • Enable Back Camera (啟用後置攝影機)—預設為啟用
警告與錯誤	此選項會讓開機程序在偵測到警告和錯誤時暫停，而不會停止、提示及等待使用者輸入。此功能在系統接受遠端管理時非常實用。 選擇下列其中一個選項： • Prompt on Warnings and Errors (偵測到警告與錯誤時提示)—預設為啟用 • Continue on Warnings (偵測到警告時繼續) • Continue on Warnings and Errors (偵測到警告與錯誤時繼續)  註: 對系統硬體作業至關重要的錯誤通常都會使系統停止運作。
USB-C Warnings	此選項會啟用或停用媒體插槽座警告訊息。 啟用媒體插槽座警告訊息—預設為啟用。
Fastboot	此選項可讓您設定 UEFI 開機程序的速度。 選擇下列其中一個選項： • Minimal (最小) • 完整—預設為啟用 • Auto (自動)
Extend BIOS POST Time	此選項可讓您設定 BIOS POST 載入時間。 選擇下列其中一個選項： • 0 秒—預設為啟用。 • 5 seconds (5 秒) • 10 seconds (10 秒)
Mouse/Touchpad	此選項可定義系統處理滑鼠和觸控墊輸入的方式。 選擇下列其中一個選項： • Serial Mouse (序列滑鼠) • PS/2 滑鼠 • 觸控墊和 PS/2 滑鼠—預設為啟用。

虛擬支援

表 15. 虛擬支援

選項	說明
Intel 虛擬化技術	此選項可指定系統能否在虛擬機器監視器 (VMM) 上執行。啟用 Intel 虛擬化技術 (VT) 選項預設為啟用。
VT for Direct I/O	此選項可指定系統能否執行適用於導向式 I/O 的虛擬化技術；此為 Intel 針對記憶體對應 I/O 提供虛擬化的方法。啟用適用於導向式 I/O 的 Intel VT 選項預設為啟用。

Performance (效能)

表 16. Performance (效能)

選項	說明
Multi Core Support	此欄位可指定程序啟用一個或所有核心。預設值設為最大核心數目。 ● 所有核心 — 此選項預設為啟用。 ● 1 ● 2 ● 3
Intel SpeedStep	此功能可讓系統動態調整處理器電壓及核心頻率，降低平均耗電量和減少產生的熱能。 Enable Intel SpeedStep Technology 此選項預設為啟用。
C-States Control	此功能可讓您啟用或停用 CPU 進入及結束低功率狀態的功能。 啟用 C 狀態控制 此選項預設為啟用。
啟用獨立顯示卡的調適性 C 狀態	此功能可讓系統動態偵測獨立顯示卡的高使用率，並在該時段內調整系統參數，以達到更高的效能。 啟用獨立顯示卡的調適性 C 狀態 此選項預設為啟用。
Intel 渦輪加速技術	此選項可讓您啟用或停用處理器的 Intel TurboBoost 模式。 Enable Intel Turbo Boost Technology 此選項預設為啟用。
Intel Hyper-Threading Technology	此選項可讓您啟用或停用處理器的 HyperThreading。 Enable Intel Hyper-Threading Technology 此選項預設為啟用。

系統記錄

表 17. 系統記錄

選項	說明
BIOS Event Log (BIOS 事件記錄)	可讓您保存和清除 BIOS 事件記錄。

表 17. 系統記錄 (續)

選項	說明
	清除 BIOS 事件記錄 選項為： ● 保存 - 此選項預設為啟用。 ● 清除
Thermal Event Log (散熱事件記錄)	可讓您保存和清除散熱事件記錄。 Clear Thermal Event Log 選項為： ● 保存 - 此選項預設為啟用。 ● 清除
電源事件記錄	可讓您保存和清除電源事件記錄。 清除電源事件記錄 選項為： ● 保存 - 此選項預設為啟用。 ● 清除

在 Windows 中更新 BIOS

事前準備作業

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

關於此工作

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

如需此主題的詳細資訊，請參閱知識庫文章：[如何在 Windows 中使用 TPM 啟用或停用 BitLocker](#)。

步驟

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

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

按照螢幕上的指示操作。

在啟用 BitLocker 的系統上更新 BIOS

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

在 Linux 和 Ubuntu 環境中更新 Dell BIOS

如果您要在 Linux 環境 (例如 Ubuntu) 中更新系統 BIOS，請參閱 [在 Linux 或 Ubuntu 環境中更新 Dell BIOS](#)。

從 F12 單次開機選單更新 BIOS

使用複製到 FAT32 USB 磁碟機的 BIOS update.exe 檔，並透過 F12 單次開機選單開機，以更新系統 BIOS。

關於此工作

BIOS 更新

您可以使用可開機 USB 磁碟機從 Windows 執行 BIOS 更新檔，也可以在系統上透過 F12 單次開機選單更新 BIOS。

2012 年後建立的 Dell 系統大多具有此功能。您可將系統啟動至 F12 單次系統開機功能表，確認 **BIOS 更新** 是否列為系統的開機選項。如果有列出此選項，則 BIOS 支援此 BIOS 更新選項。

 **註:** 在 F12 單次開機選單中，僅有 BIOS FLASH UPDATE 選項的系統才能使用此功能。

從單次開機選單更新

若要從 F12 單次系統開機功能表更新 BIOS，您需要：

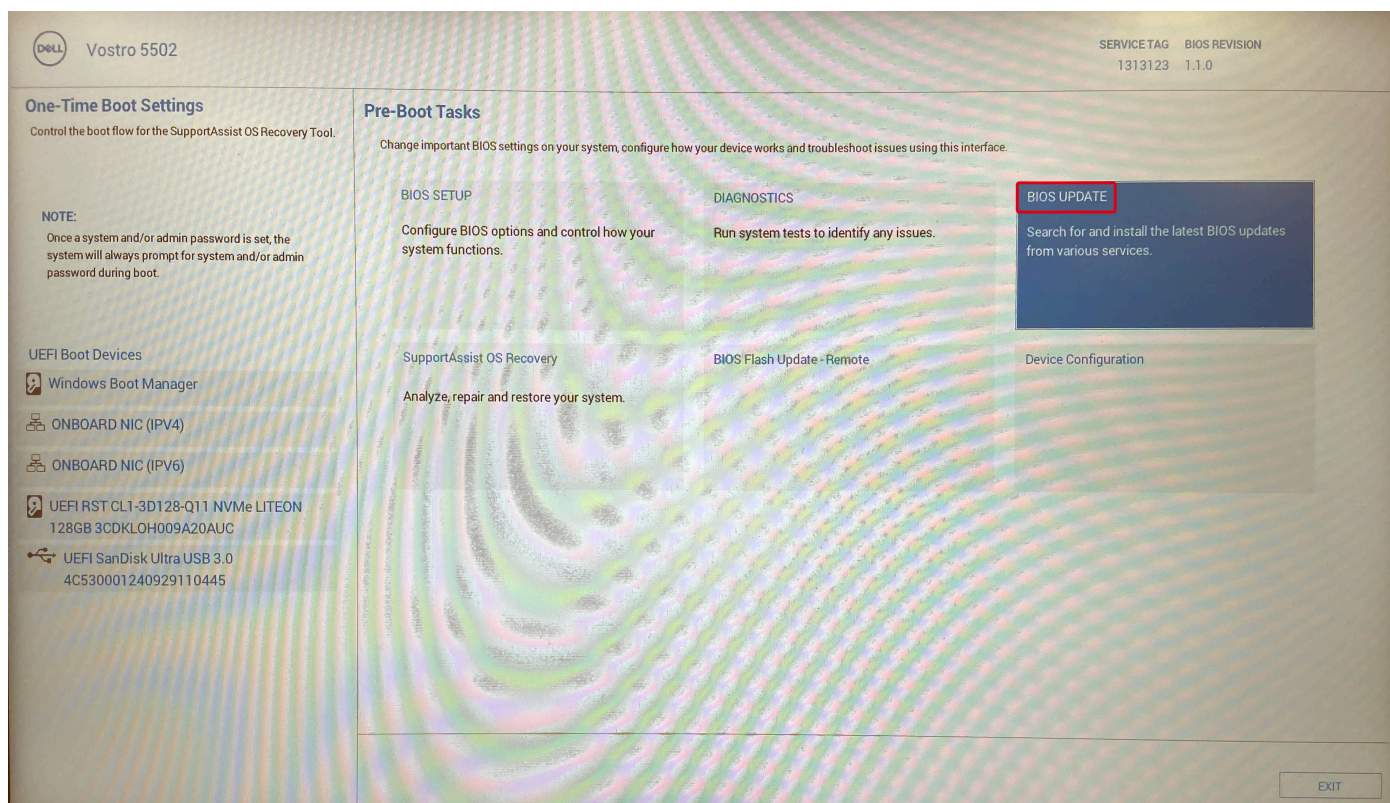
- 已格式化為 FAT32 檔案系統的 USB 磁碟機 (不必是可開機隨身碟)。
- 從 Dell 支援網站下載並複製到 USB 磁碟機根目錄下的 BIOS 可執行檔。
- 連接至系統的 AC 電源變壓器。
- 可更新 BIOS 的正常系統電池。

請依照下列步驟，從 F12 選單執行 BIOS 更新刷新程序：

 **警告:** BIOS 更新程序期間請勿關閉系統電源。關閉系統電源可能使系統無法開機。

步驟

1. 在電源關閉的狀態下，將內含已複製更新程式的 USB 磁碟機插入系統的 USB 連接埠。
2. 開啟系統電源，然後按下 **F12** 鍵以存取單次系統開機功能表。
3. 使用滑鼠或方向鍵選取 **BIOS 更新**，然後按下 **Enter** 鍵。



更新 BIOS 隨即開啟。

4. 按一下從檔案更新。

Flash BIOS

System BIOS Information

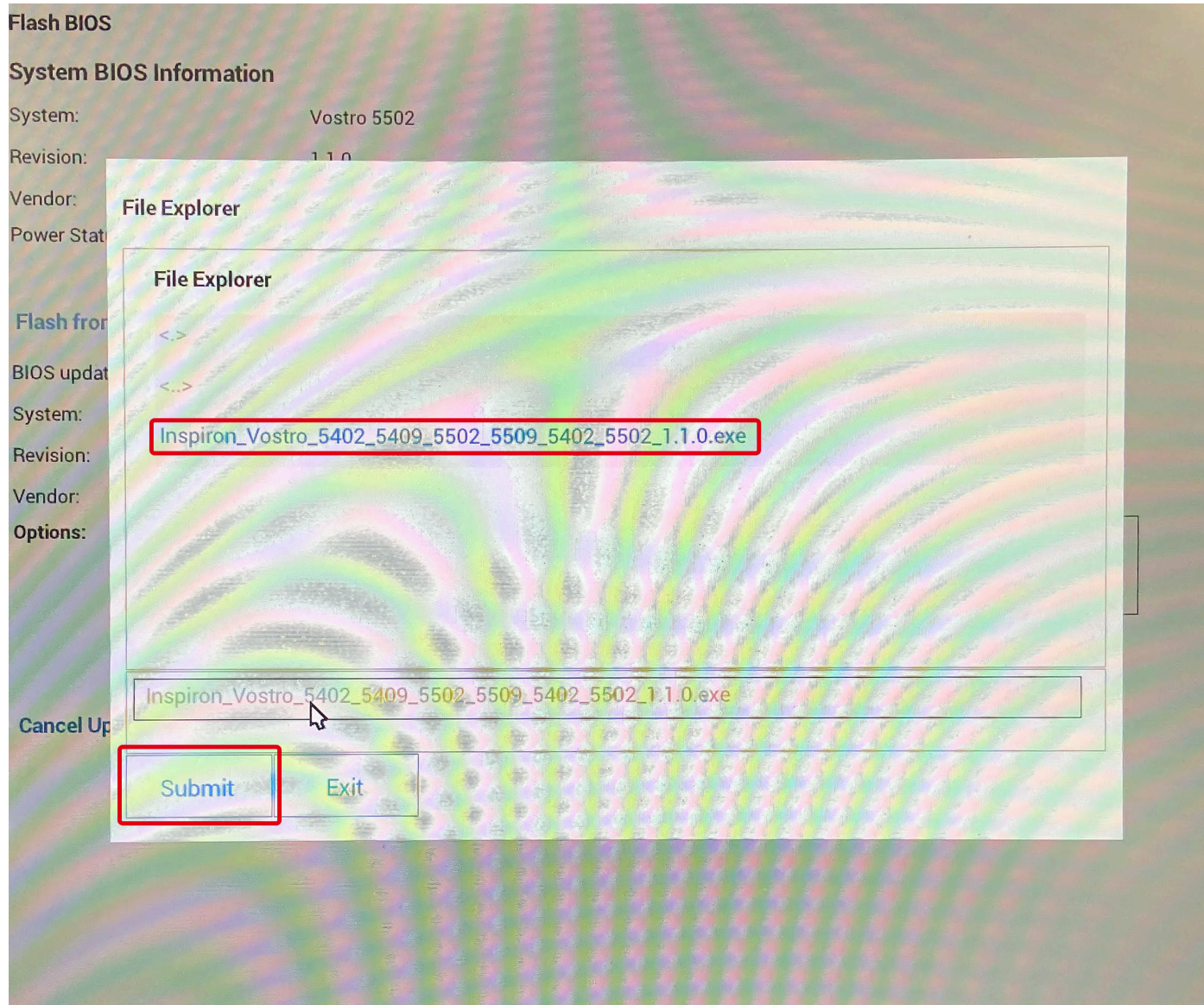
System: Vostro 5502
Revision: 1.1.0
Vendor: Dell
Power Status: Okay

Flash from file

BIOS update file: <None selected>
System: <None selected>
Revision: <None selected>
Vendor: <None selected>
Options:

Cancel Update

5. 選取外接式 USB 裝置。
6. 選取檔案後，連按兩下更新目標檔案，然後按一下提交。



7. 針對要重新開機的系統按一下**更新 BIOS**，然後更新 BIOS。

Flash BIOS

System BIOS Information

System: Vostro 5502
Revision: 1.1.0
Vendor: Dell
Power Status: Okay

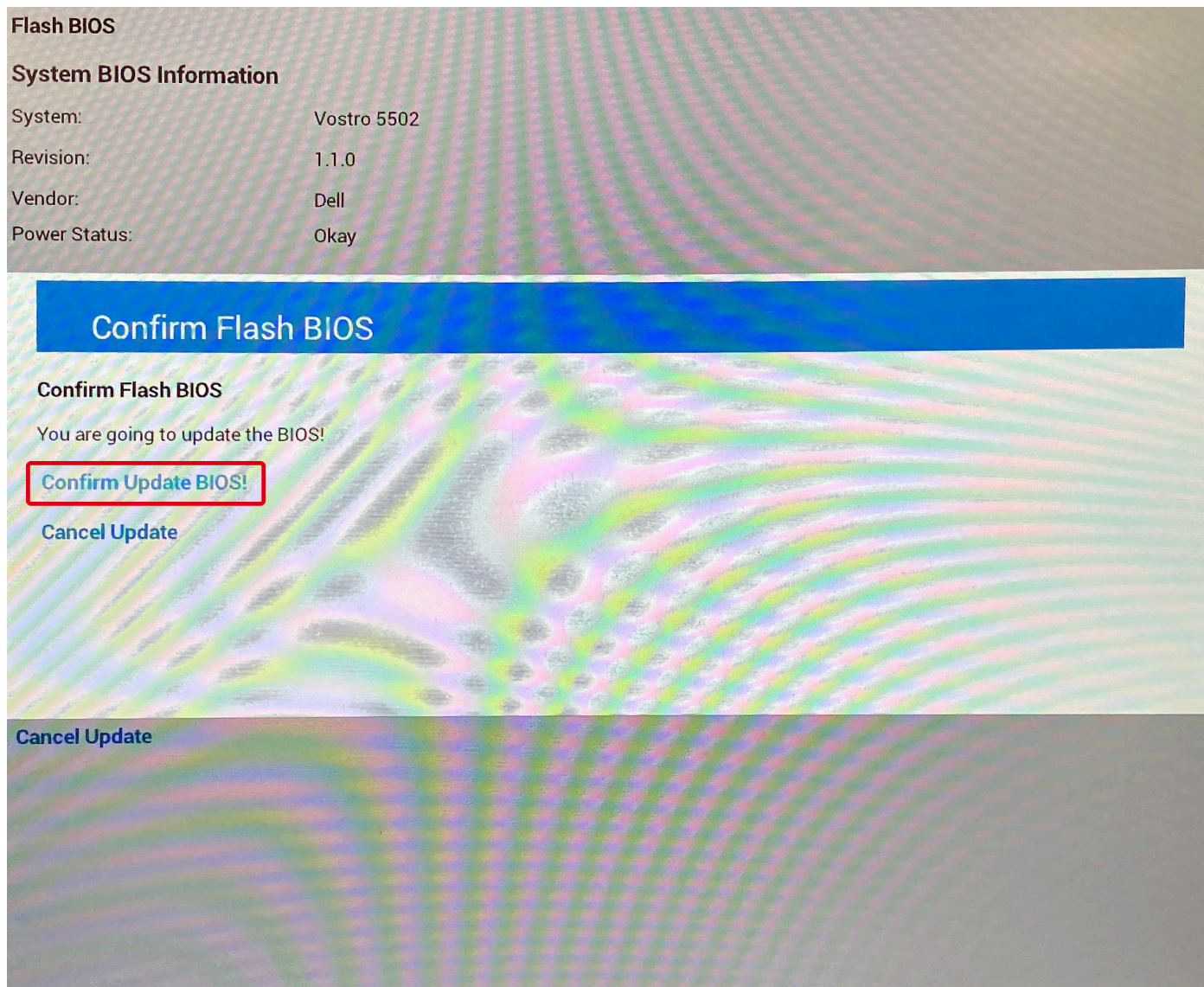
Flash from file

BIOS update file: \\BIOS\Inspiron_Vostro_5402_5409_5502_5509_5402_5502_1.1.0\EXE\Inspiron_Vostro_5402_5409_5502_5509_5402_5502_1.1.0.exe
System: Vostro 5502
Revision: 1.1.0
Vendor: Dell Inc.
Options:

Update BIOS!

Cancel Update

8. 按一下**確認更新 BIOS**。



完成後，系統將重新開機，並完成 BIOS 更新程序。

系統與設定密碼

表 18. 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:** 如果未鎖定電腦，則在無人看管的情況下，任何人都能存取您儲存在電腦上的資料。

 **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。
 - 密碼可包含 0 到 9 的數字。
 - 只能使用小寫字母，使用大寫字母將無效。
 - 只能使用以下特殊字元：空格、(")、(+)、(.)、(-)、(:)、(/)、(;)、([)、(\)、(])、(`)。
3. 在 **Confirm new password (確認新密碼)** 欄位鍵入先前輸入的系統密碼，然後按一下 **OK (確定)**。
4. 按下 Esc 鍵後，隨即顯示訊息提示您儲存變更。
5. 按下 Y 以儲存變更。
電腦將重新啟動。

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。

疑難排解

主題：

- 處理膨脹的鋰離子電池
- Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷
- 內建自我測試 (BIST)
- 主機板內建自我測試 (M-BIST)
- 顯示板電源軌內建自我測試 (L-BIST)
- 顯示板內建自我測試 (LCD-BIST)
- 結果
- 系統診斷指示燈
- 復原作業系統
- 更新 BIOS
- 更新 BIOS (USB 金鑰)
- 備份媒體和回復選項
- 重新啟動 Wi-Fi 電源
- 排空殘餘的微量電力 (執行強制重設)
- 鬆開乙太網路 (RJ-45) 纜線

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，請參閱 [Dell 筆記型電腦電池 - 常見問題集](#)。

Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷

關於此工作

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

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

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

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

執行 SupportAssist 開機前系統效能檢查

步驟

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

內建自我測試 (BIST)

關於此工作

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

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

表 19. 功能

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

主機板內建自我測試 (M-BIST)

關於此工作



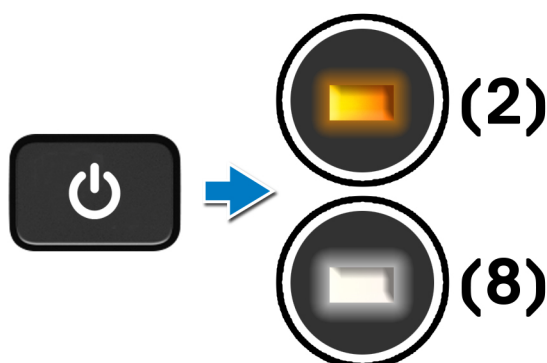
步驟

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

 **註:** 如果系統主機板正常運作，則電池狀態 LED 不會亮起。

顯示板電源軌內建自我測試 (L-BIST)

關於此工作

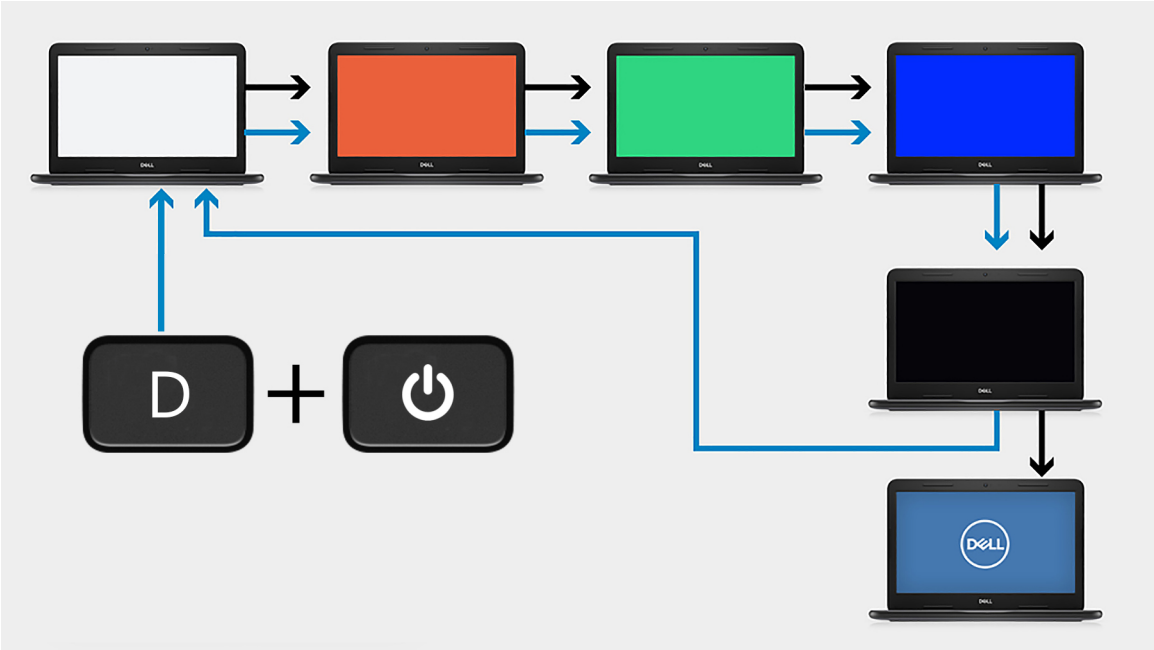


後續步驟

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

顯示板內建自我測試 (LCD-BIST)

關於此工作



步驟

- 1. 按住 **D** 鍵，然後按下**電源**按鈕。
- 2. 當電腦開始執行 POST 時，放開 **D** 鍵和**電源**按鈕。
- 3. 顯示板會開始顯示固定顏色，或循環顯示不同顏色。
註: 顏色順序可能會隨著顯示器面板廠商不同而有所差異。使用者只需確認顏色正確顯示，沒有扭曲或圖形異常狀況即可。
- 4. 電腦會在顯示最後一個固定顏色後重新啟動。

結果

關於此工作

下表顯示執行不同類型 BIST 的結果。

表 20. BIST 結果

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

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 21. LED 代碼

診斷指示燈代碼	問題說明
1,1	TPM 偵測故障
1,2	無法復原的 SPI 快閃式記憶體故障
1.3	短少鉸鏈纜線斷路 OCP1
1,4	短少鉸鏈纜線斷路 OCP2
1、 5	EC 無法設置 i-Fuse
1、 6	一般失誤性 EC 代碼流程錯誤
1、 7	-
1、 8	-
1、 9	-
2,1	CPU 故障
2,2	主機板含 BIOS 損毀或 ROM 錯誤
2,3	未偵測到記憶體/RAM
2,4	記憶體/RAM 故障
2,5	Invalid Memory Installed (已安裝無效的記憶體)
2,6	主機板/晶片組錯誤
2,7	LCD 故障 – SBIOS 訊息
2,8	LCD 故障 – EC 偵測到電源軌故障
2.9	-
3,1	CMOS 電池故障
3,2	顯示卡/晶片的 PCI 故障
3,4	找到復原映像，但無效
3,5	EC 遇到電源排序故障
3,6	SBIOS 偵測到快閃記憶體損毀
3,7	等候 ME 回覆 HECI 訊息逾時
3.8	-
3、 9	-

攝影機狀態指示燈：指出攝影機是否使用中。

- 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：指出 Caps Lock 為啟用或停用。

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

復原作業系統

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

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

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

如需 Dell SupportAssist OS Recovery 的詳細資訊，請參閱《Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide》(Dell SupportAssist OS Recovery 使用者指南)，網址為：www.dell.com/serviceabilitytools。按一下 **SupportAssist**，然後按一下 **SupportAssist OS Recovery**。

更新 BIOS

關於此工作

有可用更新或是您更換系統主機板時，建議您更新 BIOS。若要更新 BIOS：

步驟

1. 開啟您的電腦。
2. 請前往 www.dell.com/support。
3. 按一下 **Product support (產品支援)**，輸入您電腦的服務標籤，然後按一下 **Submit (提交)**。

 **註：**如果您沒有產品服務編號，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 **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操作。

更新 BIOS (USB 金鑰)

步驟

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

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 個人電腦上的 Windows 作業系統。如需詳細資訊，請參閱 [Dell Windows 備份媒體與回復選項](#)。

重新啟動 Wi-Fi 電源

關於此工作

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

 **註：** 某些 ISP (網際網路服務供應商) 提供數據機/路由器複合裝置。

步驟

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

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。

 **註：** 如需有關執行強制重設的詳細資訊，請參閱知識庫文章 000130881，網址為：www.dell.com/support。

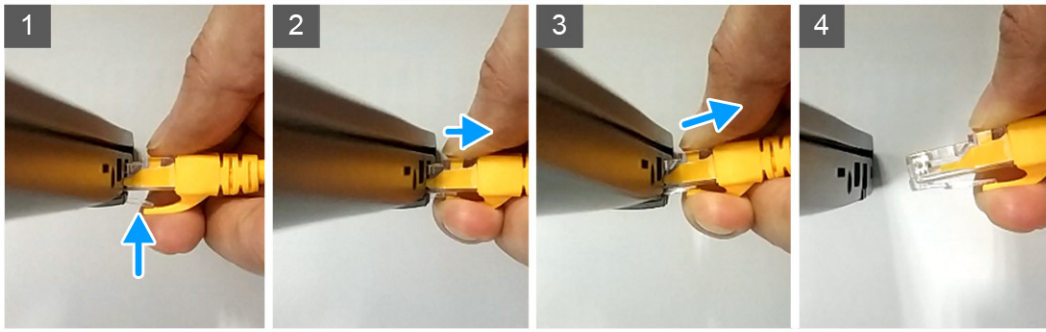
鬆開乙太網路 (RJ-45) 纜線

事前準備作業

從 RJ-45 連接埠拔下乙太網路 (RJ-45) 纜線時，請按照此程序操作，以避免損壞電腦。

步驟

1. 壓下固定夾，從連接埠鬆開，然後向後拉出插頭 [1、2]。



2. 從 RJ-45 連接埠 (乙太連接埠) 拔下乙太網路纜線時，請傾斜提起 [3、4]。

獲得幫助和聯絡 Dell 公司

自助資源

您可以透過下列自助資源取得 Dell 產品和服務的資訊和協助。

表 22. 自助資源

自助資源	資源位置
有關 Dell 產品和服務的資訊	www.dell.com
My Dell 應用程式	
秘訣	
連絡支援	在 Windows 搜尋中，輸入 Contact Support，然後按下 Enter 鍵。
作業系統的線上說明	www.dell.com/support/windows
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，請在 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 。
Dell 知識庫的文章為您解答各種不同的電腦疑問。	1. 請前往 www.dell.com/support。 2. 在「支援」頁面頂端的功能表列中，選取 支援 > 知識庫。 3. 在「知識庫」頁面的搜尋欄位中，輸入關鍵字、主題或型號，然後按一下或輕觸搜尋圖示，以查看相關文章。

與 Dell 公司聯絡

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

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

 **註：** 如果您沒有作用中的網際網路連線，您可以在購買發票、包裝單、帳單或 Dell 產品目錄中找到連絡資訊。