

# Vostro 3501

## 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。

<b>章 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
安全預防措施	7
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>章 2: 技術與元件</b>	<b>9</b>
USB 功能	9
HDMI 1.4	10
電源按鈕 LED 行為	11
<b>章 3: 爆炸分解圖</b>	<b>13</b>
<b>章 4: 拆卸與重組</b>	<b>15</b>
SD 卡	15
取出 SD 記憶卡	15
安裝 SD 記憶卡	16
基座護蓋	17
卸下基座護蓋	17
安裝基座護蓋	19
電池	20
鋰離子電池注意事項	20
拔下電池	21
重新連接電池	21
卸下電池	22
安裝電池	23
記憶體模組	25
卸下記憶體模組	25
安裝記憶體模組	25
WLAN 卡	26
卸下 WLAN 卡	26
安裝 WLAN 卡	27
固態硬碟	28
卸下 M.2 2230 固態硬碟	28
安裝 M.2 2230 固態硬碟	29
卸下 M.2 2280 固態硬碟	30
安裝 M.2 2280 固態硬碟	31
硬碟	32
卸下硬碟組件	32
安裝硬碟組件	33
幣式電池	35

卸下幣式電池.....	35
安裝幣式電池.....	36
系統風扇.....	37
卸下系統風扇.....	37
安裝系統風扇.....	37
散熱器.....	39
卸下散熱器.....	39
安裝散熱器.....	39
喇叭.....	40
卸下喇叭.....	40
安裝喇叭.....	41
IO 板.....	42
卸下 I/O 板.....	42
安裝 I/O 板.....	43
觸控墊.....	44
卸下觸控墊組件.....	44
安裝觸控墊組件.....	45
顯示器組件.....	46
卸下顯示器組件.....	46
安裝顯示器組件.....	48
顯示器前蓋.....	49
卸下顯示器前蓋.....	49
安裝顯示器前蓋.....	50
攝影機.....	51
顯示板.....	53
顯示器背蓋和天線組件.....	57
攝影機.....	59
卸下攝影機.....	59
安裝攝影機.....	60
顯示板.....	60
卸下顯示板.....	60
安裝顯示板.....	63
顯示器背蓋和天線組件.....	65
卸下顯示器背蓋.....	65
安裝顯示器背蓋.....	66
電源按鈕.....	67
卸下電源按鈕.....	67
安裝電源按鈕.....	68
主機板.....	68
卸下主機板 (Realtek 音效組態).....	68
安裝主機板 (Realtek 音效組態).....	70
卸下主機板 (Cirrus Logic 音效組態).....	72
安裝主機板 (Cirrus Logic 音效組態).....	74
電源變壓器連接埠.....	77
卸下電源變壓器連接埠.....	77
安裝電源變壓器連接埠.....	77
手掌墊和鍵盤組件.....	78
卸下手掌墊和鍵盤組件.....	78











**章 5: 驅動程式與下載..... 81**

<b>章 6: 系統設定</b> .....	<b>82</b>
BIOS 概觀.....	82
進入 BIOS 設定程式.....	82
導覽鍵.....	82
單次開機選單.....	83
BIOS 設定.....	83
概觀.....	83
開機選項.....	84
System Configuration (系統組態).....	84
影像.....	85
Security (安全保護).....	86
密碼.....	87
安全開機.....	88
Expert Key Management.....	88
Performance (效能).....	89
電源管理.....	89
無線.....	90
POST behavior (POST 行為).....	91
Maintenance.....	91
系統記錄.....	92
更新 BIOS.....	92
在 Windows 中更新 BIOS.....	92
在 Linux 和 Ubuntu 中更新 BIOS.....	93
在 Windows 中透過 USB 磁碟機更新 BIOS.....	93
透過 F12 單次開機選單更新 BIOS.....	93
系統與設定密碼.....	94
指定系統及設定密碼.....	94
刪除或變更現有的系統及/或設定密碼.....	94
清除 BIOS (系統設定) 密碼和系統密碼.....	95
<b>章 7: 疑難排解</b> .....	<b>96</b>
處理膨脹的鋰離子電池.....	96
Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷.....	96
執行 SupportAssist 開機前系統效能檢查.....	97
系統診斷指示燈.....	97
復原作業系統.....	98
在 Windows 中更新 BIOS.....	98
在 Windows 中透過 USB 磁碟機更新 BIOS.....	99
備份媒體和回復選項.....	99
重新啟動 Wi-Fi 電源.....	99
排空殘餘的微量電力 (執行強制重設).....	100
<b>章 8: 獲得幫助和聯絡 Dell 公司</b> .....	<b>101</b>

# 拆裝電腦



## 安全指示

請遵守以下安全規範，以避免電腦受到潛在的損壞，並確保您的人身安全。除非另有說明，否則本文件中包含的每個程序均假設您已閱讀電腦隨附的安全資訊。

-  **警告:** 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)。
-  **警告:** 打開電腦機箱蓋或面板之前，請先斷開所有電源。拆裝電腦內部元件之後，請先裝回所有護蓋、面板和螺絲，然後再連接電源插座。
-  **警告:** 為避免損壞電腦，請確保工作表面平整、乾燥、乾淨。
-  **警告:** 為避免損壞元件和插卡，請握住元件和插卡的邊緣，並避免碰觸插腳和接點。
-  **警告:** 您只能在 Dell 技術援助團隊的授權或指導之下執行故障排除和維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請參閱產品隨附或 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 上的安全指示。
-  **警告:** 在觸摸電腦內部的任何元件之前，請觸摸未上漆的金屬表面 (例如電腦背面的金屬)，以確保接地並導去您身上的靜電。作業過程中，應經常觸摸未上漆的金屬表面，以導去可能損壞內部元件的靜電。
-  **警告:** 拔下纜線時，請握住連接器或拉式彈片將其拔出，而非拉扯纜線。某些纜線的連接器帶有鎖定彈片或指旋螺絲；在拔下此類纜線之前，您必須先鬆開鎖定彈片或指旋螺絲。拔下纜線時，連接器的兩側應同時退出，以避免折彎連接器插腳。連接纜線時，請確保連接埠和連接器的方向正確並且對齊。
-  **警告:** 按下媒體卡讀取器中安裝的所有插卡，並從中退出插卡。
-  **警告:** 處理筆記型電腦中的鋰離子電池時務必謹慎小心。不應繼續使用膨脹的電池，且應予以更換並妥善棄置。
-  **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

### 步驟

1. 儲存並關閉所有開啟的檔案，結束所有開啟的應用程式。
2. 關閉電腦。按一下 **開始** > **電源** > **關閉**。
  -  **註:** 如果您使用了其他作業系統，請參閱您作業系統的說明文件，以獲得關機說明。
3. 從電源插座上拔下電腦和所有連接裝置的電源線。
4. 從電腦上拔下所有連接的網路裝置和週邊設備，例如鍵盤、滑鼠和顯示器。
5. 從電腦取出任何媒體卡和光碟片 (如果有的話)。
6. 拔下電腦上的纜線後，請按住電源按鈕 5 秒鐘，以導去主機板上的剩餘電量。
  -  **警告:** 將電腦置於平坦且柔軟乾淨的表面上，以避免刮傷顯示器。
7. 將電腦以正面朝下放置。

## 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的鞋子，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。。

## 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 英吋處，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

 **註：** 電腦內部如有遺留任何螺絲可能會造成嚴重電腦受損。

### 步驟

1. 裝回所有螺絲，確定沒有任何遺漏的螺絲留在電腦內。
2. 先連接您卸下的所有外接式裝置、週邊設備或纜線，然後再使用電腦。
3. 先裝回您卸下的所有媒體卡、光碟或任何其他零件，然後再使用電腦。
4. 將電腦和所有連接裝置連接至電源插座。
5. 開啟您的電腦。

## 技術與元件

本章詳細說明系統中可用的技術及元件。

### USB 功能

通用序列匯流排又稱為 USB，於 1996 年推出。它可大幅簡化連接主機電腦與周邊裝置 (如滑鼠、鍵盤、外接式硬碟和印表機) 的方式。

表 1. USB 發展史

類型	資料傳輸速率	類別	簡介年
USB 2.0	480 Mbps	高速	2000
USB 3.2 Gen 1	5 Gbps	超高速	2010
USB 3.2 Gen 2	10 Gbps	超高速	2013

### USB 3.2 Gen 1 (超高速 USB)

數年來，與 USB 2.0 有關的設備已經賣出 60 億台，使它已然成為個人電腦世界實質上的介面標準。然而，隨著更快速的運算硬體和更大的頻寬需求產生，使用者對於速度的需求也日漸成長。USB 3.2 Gen 1 於焉誕生，其頻寬理論上比前一代快了 10 倍。簡單來說，USB 3.2 Gen 1 的特色如下：

- 更高的傳輸速率 (最高 5 Gbps)
- 提升匯流排最大電源與裝置電流，更能容納高耗電裝置
- 全新電源管理功能
- 全雙工資料傳輸且支援新的傳輸類型
- 回溯 USB 2.0 相容性
- 全新連接器和纜線

下列主題將討論某些最常見的 USB 3.2 Gen 1 相關問題。

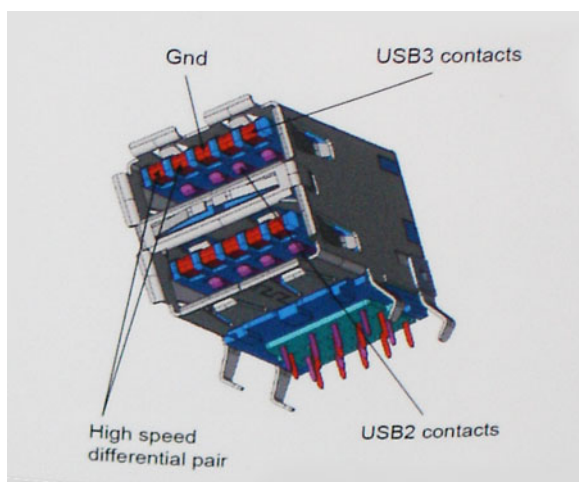


### 速度

目前，USB 3.2 Gen 1 的最新規格定義了 3 種速度模式，分別為超高速、高速和全速。新的超高速模式傳輸速率為 4.8 Gbps，而規格仍保留高速和全速 USB 模式 (通常分別稱為 USB 2.0 與 1.1)，這些速度較慢的模式仍分別以 480 Mbps 和 12 Mbps 的速度運作，且保有回溯相容性。

使 USB 3.2 Gen 1 得以達到更高效能的技術變更如下：

- 在現有的 USB 2.0 匯流排之外再增加實體匯流排 (請參閱下表)。
- USB 2.0 之前有四條線 (一條電源、一條接地，以及一組差動訊號資料)；USB 3.2 Gen 1 新增四個兩兩一對的差動訊號 (接收與傳送)，總共組合成八個連接器和纜線連接。
- USB 3.2 Gen 1 採用雙向資料介面，而非 USB 2.0 的半雙工配置，因此理論頻寬達到先前的 10 倍。



隨著高畫質影像內容、容量以 TB 計的儲存裝置、像素以百萬計的數位相機等產品的推陳出新，使用者對資料傳輸速度需求與日俱增，USB 2.0 的傳輸速度似乎已不敷使用。此外，沒有任何 USB 2.0 連線可以達到接近 480 Mbps 的理論最高傳輸量，讓資料輸出的最高速率始終停留在約 320 Mbps (40 MB/秒) 的水準，也就是實際最高傳輸量。同樣地，USB 3.2 Gen 1 連線也無法達到 4.8 Gbps，但我們仍能預期它實質上的最高速率將可達到 400 MB/秒。這表示 USB 3.2 Gen 1 的傳輸速率比 USB 2.0 提升了 10 倍以上。

## 應用

USB 3.2 Gen 1 可擴充資料通道，並為裝置提供更多空間，帶來更優質的整體使用體驗。以往，USB 影像品質低落 (從最大解析度、延遲和影像壓縮的角度來看)，而在推出新一代 USB 後，傳輸速度是以往的 5-10 倍，影像解析度自然也會有同等程度的改善。單一連結 DVI 需要近 2 Gbps 的輸送量，480 Mbps 因此顯得不太夠力，但 5 Gbps 就很讓人滿意了。在傳輸速度保證有 4.8 Gbps 的情況下，這項標準也將會影響某些本不屬於 USB 範疇的產品，例如外接式 RAID 儲存系統。

以下列出部分可用的超高速 USB 3.2 Gen 1 產品：

- 外接式桌上型電腦 USB 3.2 Gen 1 硬碟
- 可攜式 USB 3.2 Gen 1 硬碟
- USB 3.2 Gen 1 磁碟機擴充基座與轉接器
- USB 3.2 Gen 1 快閃磁碟機與讀卡機
- USB 3.2 Gen 1 固態硬碟
- USB 3.2 Gen 1 RAID
- 光學媒體磁碟機
- 多媒體裝置
- Networking (網路)
- USB 3.2 Gen 1 配接卡與集線器

## 相容性

所幸，最初開發 USB 3.2 Gen 1 之際，開發者便已審慎規劃，使其得以與 USB 2.0 共存。首先，USB 3.2 Gen 1 新的實體連接規格必須採用新式纜線，才能充分運用新協定的高速功能，不過連接器外型依然為與前一代相同的長方形，且在與過去完全相同的位置上保有四個 USB 2.0 接點。USB 3.2 Gen 1 纜線有五個獨立接收和傳送資料的新連線，且只會在連接至適當的超高速 USB 連線時生效。

## HDMI 1.4

本主題說明 HDMI 1.4 及其功能與優點。

HDMI (高傳真多媒體介面) 是業界支援未經壓縮的全數位音效/影像介面。HDMI 提供了相容的數位音效/影像來源 (例如 DVD 播放機或 A/V 接收器) 與相容的數位音效及/或影像顯示器 (例如數位電視 [DTV]) 之間的介面。主要優點是可減少纜線並提供內容保護機制。HDMI 支援標準畫質、增強畫質或高畫質影像，以及透過單一纜線傳送多聲道數位音效。

## HDMI 1.4 功能

- **HDMI 乙太網路通道**—在 HDMI 鏈路中加入高速網路功能，讓使用者可以充分利用其 IP 裝置，而不必另外使用乙太網路纜線。
- **音訊回傳通道**—可讓連接 HDMI 且內建選台器的電視往「上游」傳送音訊資料至環繞音效系統，如此一來便無須另外使用音訊纜線。
- **3D**—定義主流 3D 視訊格式的輸入/輸出通訊協定，為未來的真正 3D 遊戲及 3D 家庭劇院應用做好準備。
- **內容類型**—顯示器和來源裝置之間內容類型的即時訊號，讓電視可根據內容類型最佳化畫面設定。
- **額外色彩空間**—新增支援數位攝影和電腦繪圖中使用的額外色彩模式。
- **4K 支援**—可讓影像解析度遠遠超越 1080p，支援新一代顯示器，可媲美用於許多商業電影院的數位劇院系統。
- **Micro HDMI 連接器**—一種更小的新型連接器，用於手機和其他可攜式裝置，支援的影像解析度高達 1080p。
- **汽車連線系統**—新型纜線和連接器，用於汽車視訊系統，可滿足車用環境的獨特需求同時提供真正的 HD 畫質。

## HDMI 優點

- 高品質 HDMI 會傳輸未壓縮的數位音訊和視訊，擁有最優秀且清晰的影像品質
- 低成本 HDMI 是兼具高品質與功能的數位介面，且能以簡單、具成本效益的方式支援未經壓縮的影像格式。
- 音訊 HDMI 支援多種音訊格式，從標準立體聲至多聲道環繞音效均支援。
- HDMI 將視訊與多聲道音訊結合在一條纜線中，可消除目前影音系統使用多條纜線而導致的高成本、複雜性與混亂。
- HDMI 支援視訊來源 (例如 DVD 播放器) 和 DTV 之間的通訊，帶來新的功能。

## 電源按鈕 LED 行為

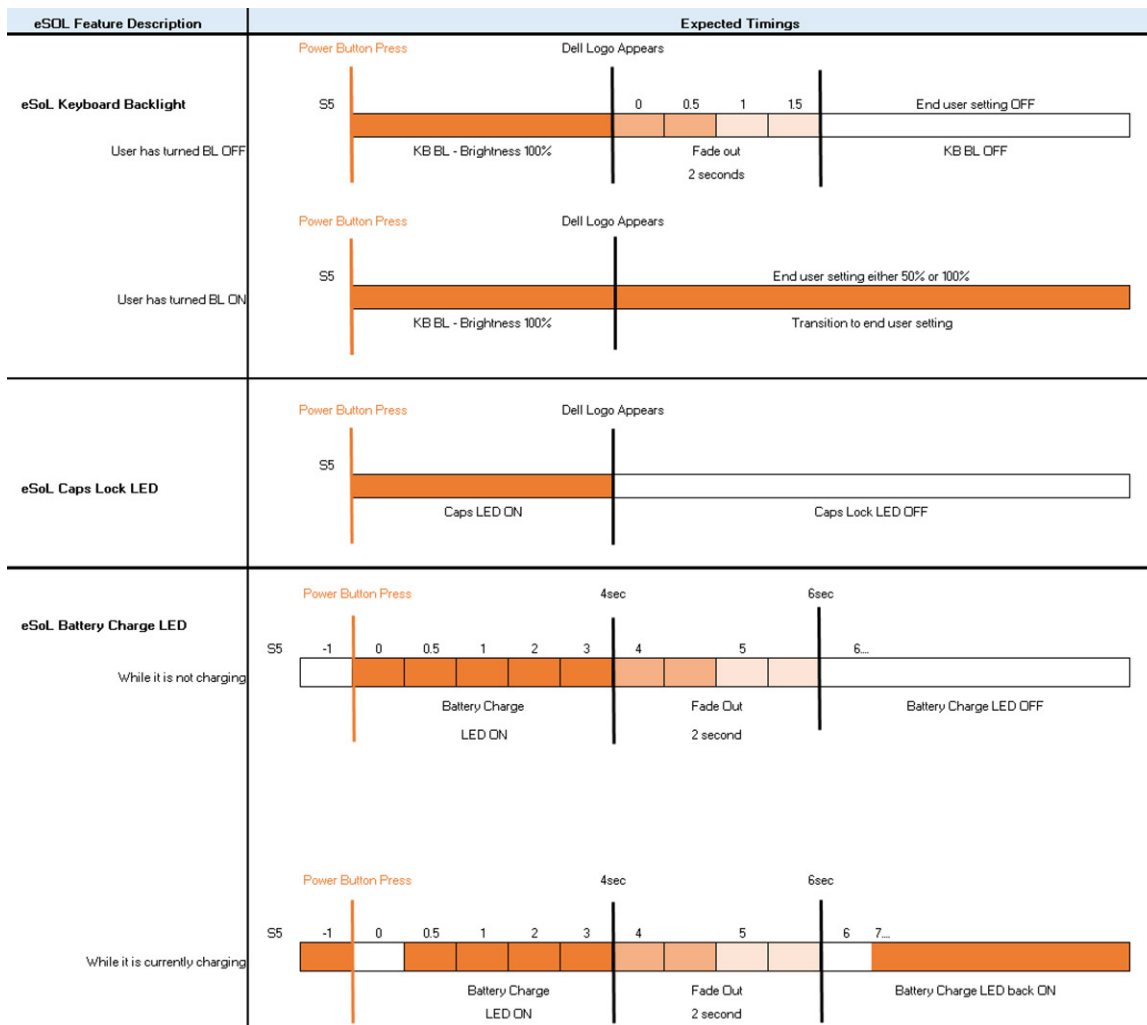
某些 Dell Latitude 系統會使用電源按鈕 LED 指出系統狀態，因此電源按鈕在按下時便會亮起。附有選配電源按鈕/指紋辨識器的系統在電源按鈕下不會有 LED，因此將使用系統可用的 LED 來指出系統狀態。

### 電源按鈕 LED 行為 (不含指紋辨識器)

- 系統開啟 (S0) = LED 恆亮白色。
- 系統處於睡眠/待命狀態 (S3、S0ix) = LED 熄滅
- 系統關閉/休眠 (S4/S5) = LED 熄滅

### 開啟電源和 LED 的行為 (含指紋辨識器)

- 按住電源按鈕 50 毫秒到 2 秒，可開啟裝置。
- 在 SOL (活動跡象) 提供給使用者之前，電源按鈕不會感應其他按壓動作。
- 系統 LED 會在電源按鈕按下時亮起。
- 所有可用的 LED (鍵盤背光/鍵盤大寫鎖定 LED/電池充電 LED) 都會亮起，並顯示指定的行為。
- 提示音預設為關閉。您可以在 BIOS 設定中加以啟用。
- 如果裝置停置於登入程序，保護機制並不會逾時。
- Dell 標誌：在按下電源按鈕後的 2 秒內亮起。
- 完整開機：在按下電源按鈕後的 22 秒內完成。
- 以下是範例時間表：

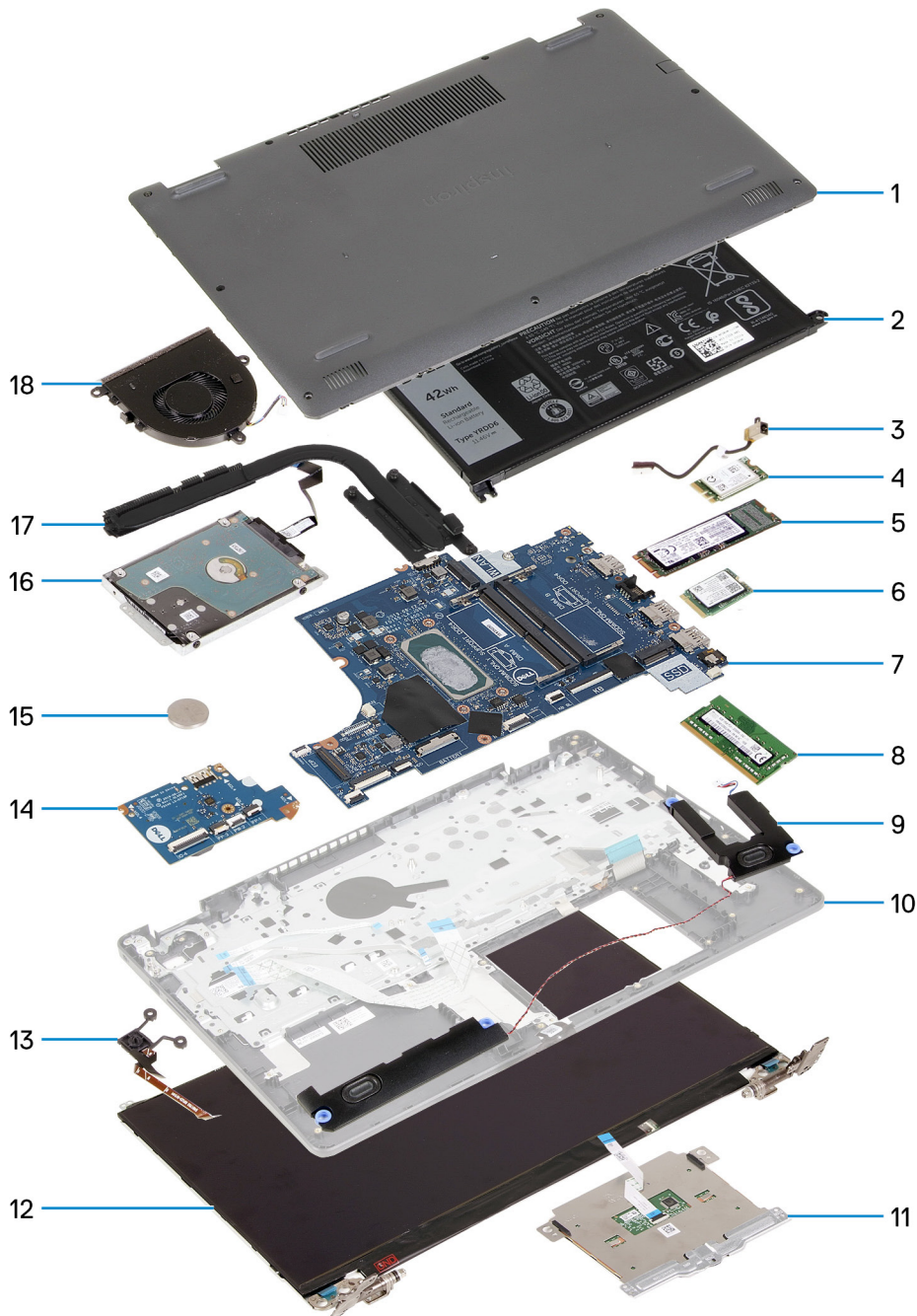


附有指紋辨識器的電源按鈕不會有 LED，而會使用系統可用的 LED 來指出系統狀態。

- **電源變壓器 LED：**
  - 從電源插座供電時，電源變壓器連接器上的 LED 會亮起白燈。
- **電池 LED 指示燈：**
  - 如果電腦已連接至電源插座，電池指示燈可能會呈現以下幾種狀態：
    1. 恆亮白色 - 電池正在充電。充電完成時，LED 就會熄滅。
  - 如果電腦以電池的電力運作，則電池指示燈的運作狀態如下：
    1. 熄滅 - 電池已充飽電力（或者電腦已關閉）。
    2. 恆亮琥珀色 - 電池電量嚴重不足。電池處於低電量狀態時，電池的剩餘電量約為 30 分鐘或更少。
- **攝影機 LED**
  - 攝影機開啟時，會啟動 LED 白燈。
- **麥克風靜音 LED：**
  - 啟動（靜音）時，F4 鍵上的麥克風靜音 LED 應會亮起白燈。
- **RJ45 LED：**
  - [表 2. RJ45 連接埠任一側的 LED](#)


連結速度指示燈 (LHS)	活動指示燈 (RHS)
綠色	琥珀色

## 爆炸分解圖




1. 基座護蓋
2. 電池
3. DC-in 連接埠
4. 固態硬碟托架
5. 固態硬碟
6. WLAN 卡
7. 主機板
8. 記憶體模組
9. 鍵盤
10. 觸控板
11. 顯示器
12. 顯示器組
13. 顯示器組
14. 主機板
15. 螺絲
16. 硬碟
17. 硬碟連接埠
18. 散熱器

9. 喇叭
10. 手掌墊組件
11. 觸控墊
12. 顯示器組件
13. 電源按鈕模組
14. I/O 板
15. 幣式電池
16. HDD 組件
17. 散熱器組件
18. 風扇組件

 **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。

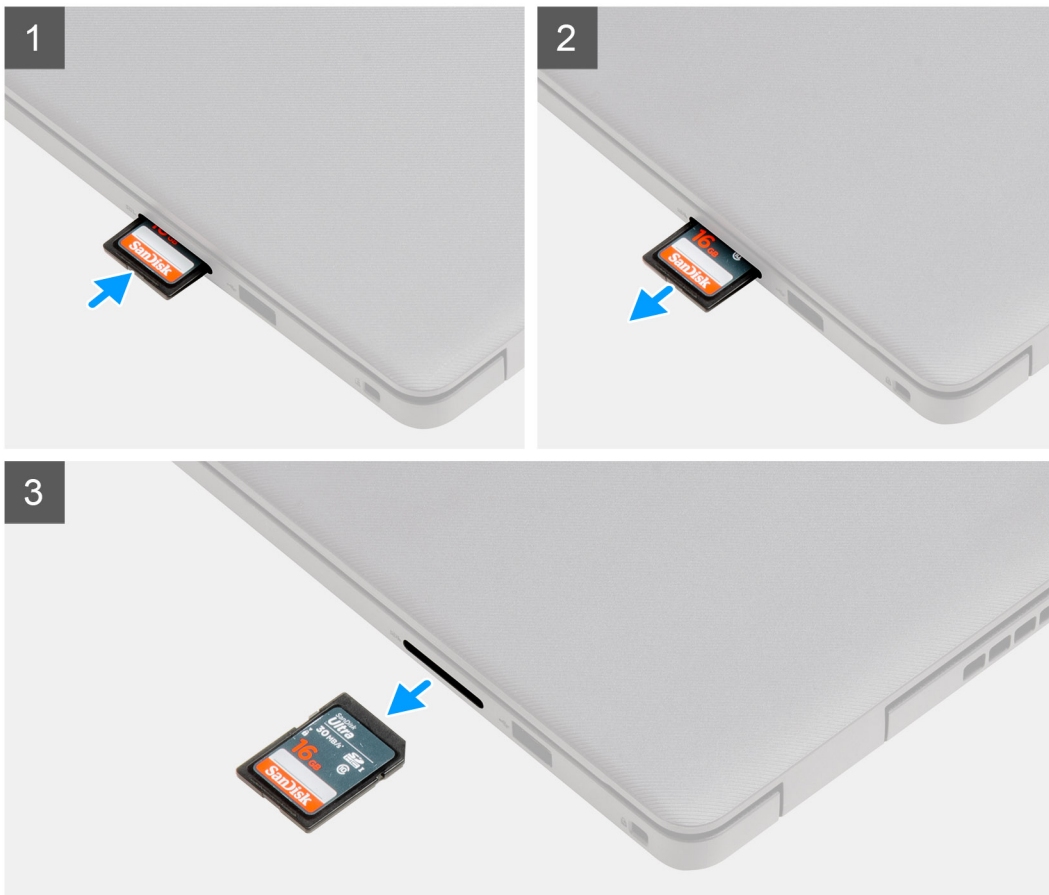
### SD 卡

#### 取出 SD 記憶卡

##### 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

##### 關於此工作



## 步驟

1. 壓下 SD 記憶卡，將其從電腦鬆開。
2. 將 SD 記憶卡從電腦拉出。

## 安裝 SD 記憶卡

### 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



## 步驟

將 SD 記憶卡推入插槽中，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

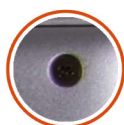
# 基座護蓋

## 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. 取出 SD 卡。

### 關於此工作

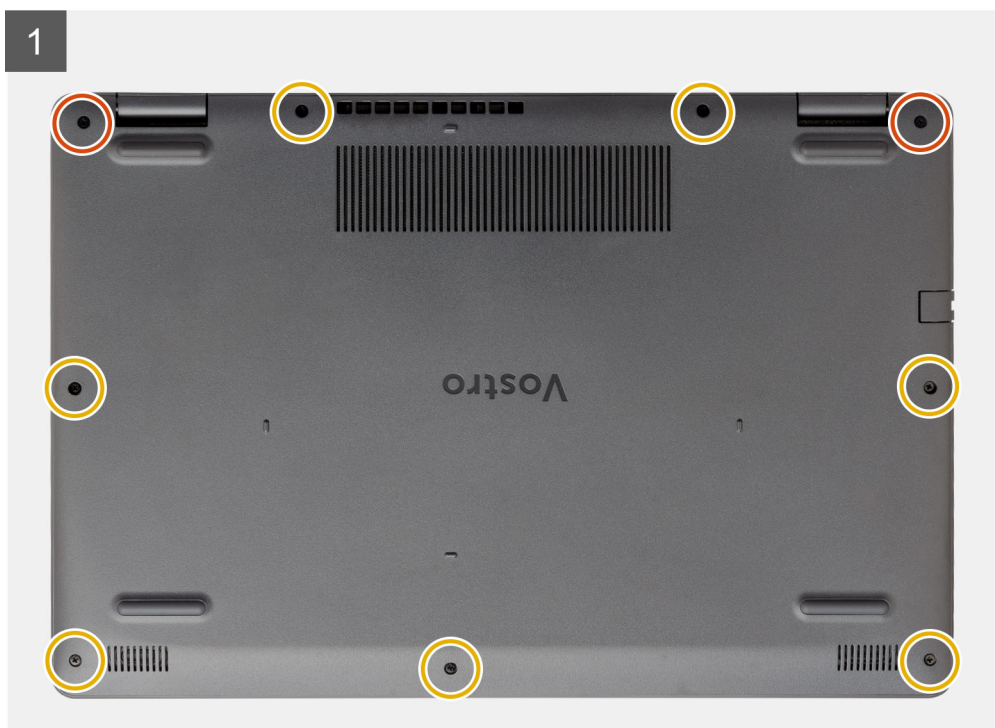


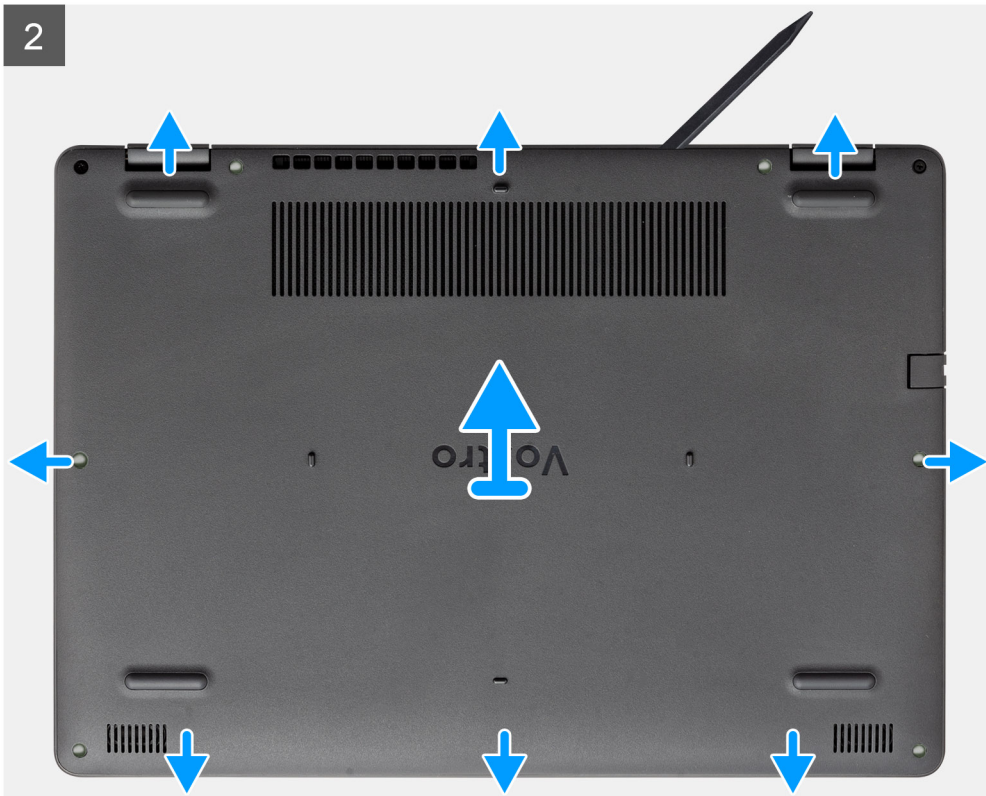
2x



7x

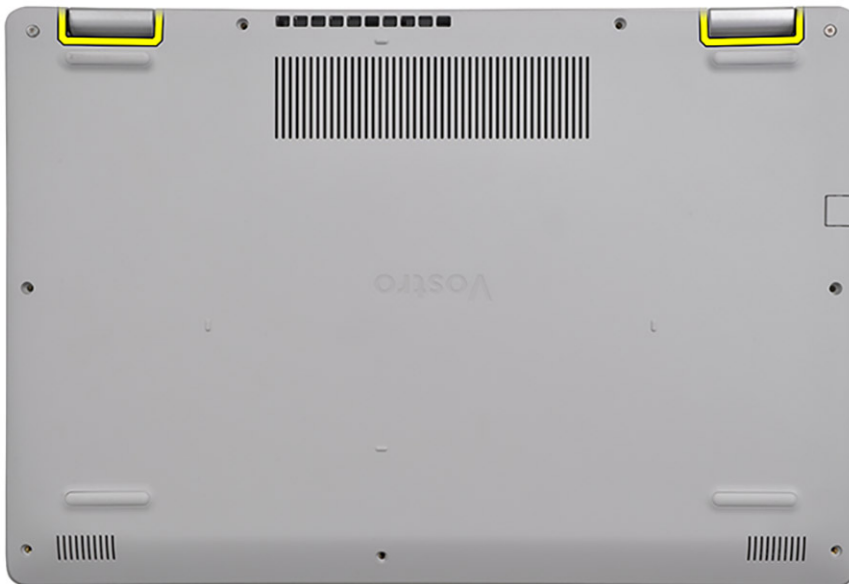
M2.5x6





#### 步驟

1. 卸下七顆 (M2.5x6) 螺絲，然後從基座護蓋鬆開兩顆緊固螺絲。
2. 從鉸接附近的基座護蓋頂部邊緣，位於 U 型凹陷處的凹槽開始撬開基座護蓋。



**註:** 注意：請勿從基座護蓋頂部通風口附近的邊緣撬起，否則可能會損壞基座護蓋。



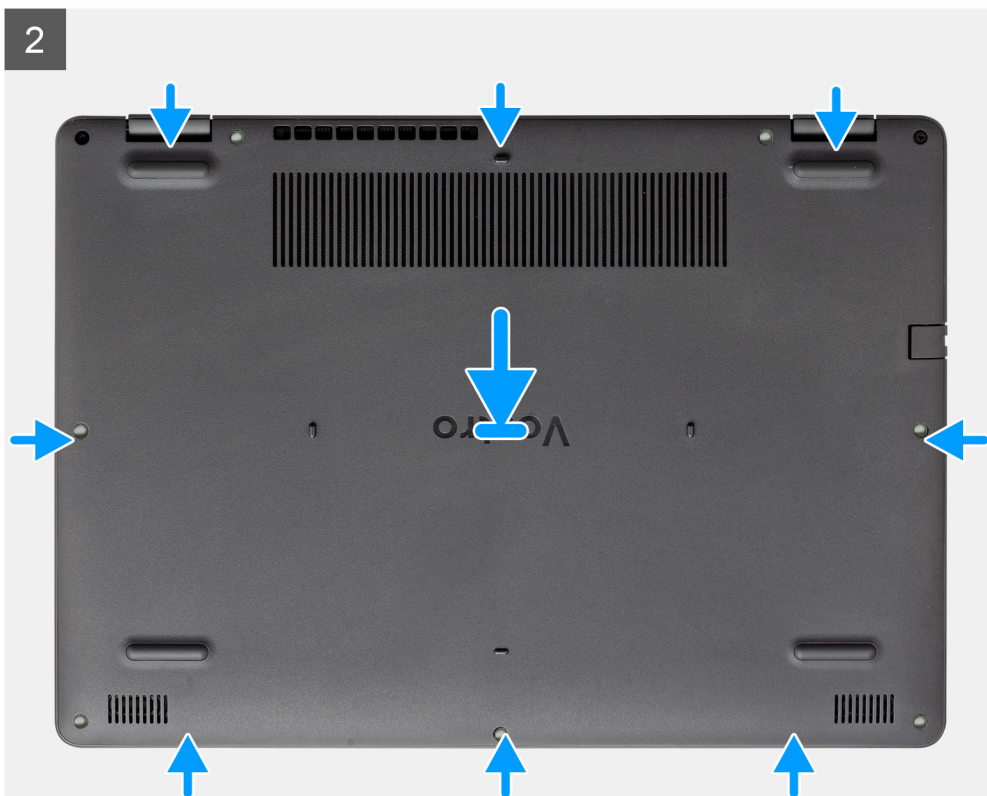
3. 抬起基座護蓋的頂部，然後從系統卸下。

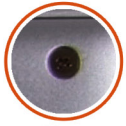
## 安裝基座護蓋

### 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



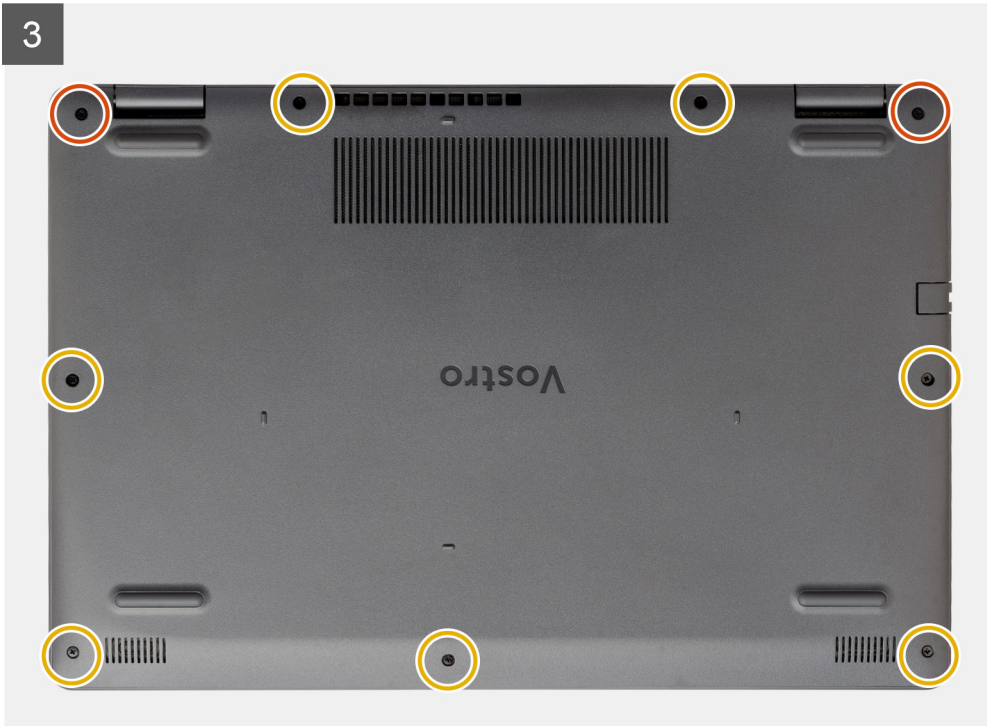


2x



7x  
M2.5x6

3



### 步驟

1. 將基座護蓋對齊並放置在電腦上，然後壓下基座護蓋邊緣和兩側，直至卡入定位。
2. 鎖緊七顆 (M2.5x6) 螺絲和兩顆緊固螺絲，將基座護蓋固定至電腦。

### 後續步驟

1. 裝回 SD 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。
- 請先將電池完全放電，然後再將其卸下。從系統拔下 AC 電源變壓器，並僅以電池電力操作電腦，當按下電源按鈕而電腦無法開機時，即表示電池已完全放電。
- 請勿擠壓、摔落、毀壞電池或以異物刺穿。
- 請勿將電池暴露在高溫環境中，或是拆解電池組和電池芯。
- 請勿對電池表面施加壓力。
- 請勿彎折電池。
- 請勿使用任何類型的工具撬起電池。
- 維修本產品，請確保所有螺絲未遺失或錯置，以防意外刺穿或損壞電池和其他系統元件。

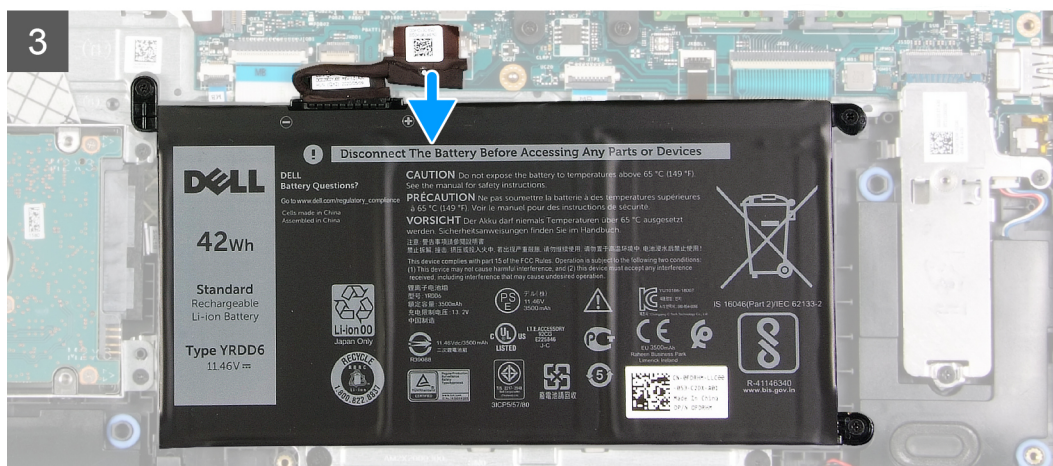
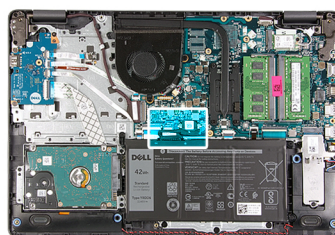
- 如果電池因膨脹而卡在電腦中，請勿嘗試將電池鬆開，因為刺穿、彎折或擠壓鋰離子電池可能會造成危險。在此情況下，請連絡 Dell 技術支援部門尋求協助。請參閱 [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell)。
- 務必至 [www.dell.com](http://www.dell.com) 或向授權的 Dell 合作夥伴和經銷商購買原廠電池。
- 不應繼續使用膨脹的電池，且應予以更換並妥善棄置。如需有關處理和更換膨脹鋰離子電池的指引，請參閱 [處理膨脹的鋰離子電池](#)。

## 拔下電池

### 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. 取出 SD 卡。
3. 卸下 [基座護蓋](#)。

### 關於此工作



### 步驟

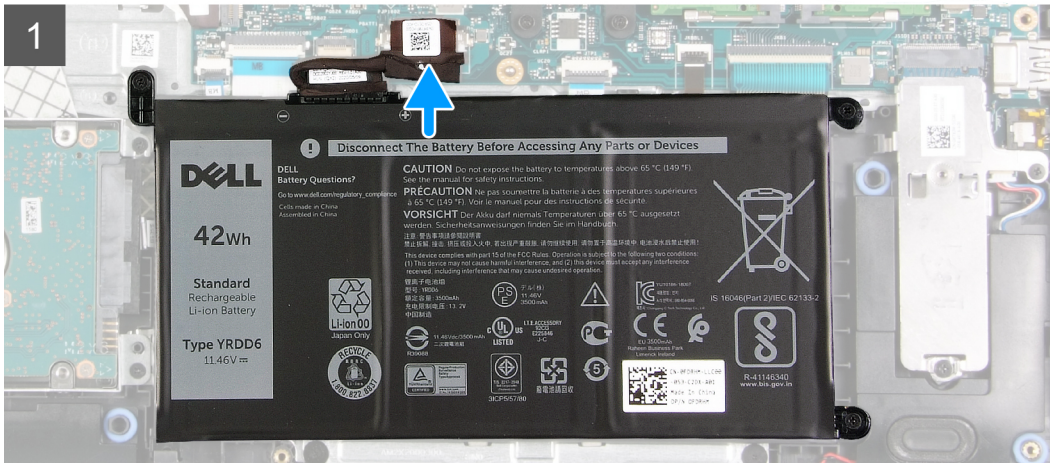
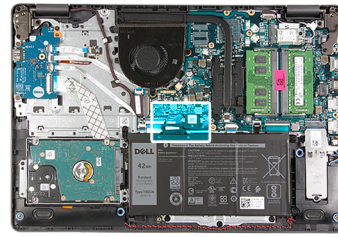
1. 撕下覆蓋於電池連接器上的膠帶。
2. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。

## 重新連接電池

### 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



## 步驟

1. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
2. 貼回覆蓋電池連接器的膠帶。

## 後續步驟

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

## 卸下電池

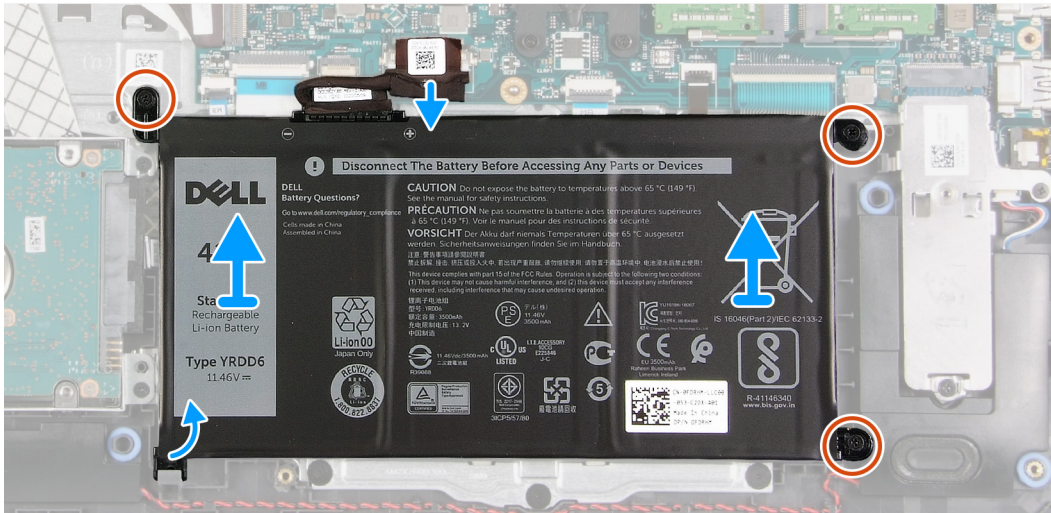
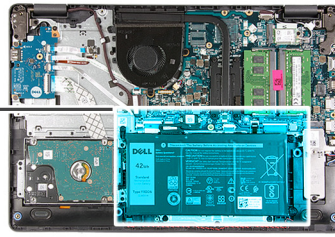
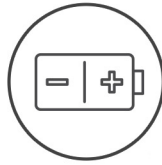
### 事前準備作業

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

## 關於此工作



3x  
M2x3



## 步驟

1. 卸下將電池固定至手掌墊的三顆 (M2x3) 螺絲。
2. 將電池從電腦中扳起取出。

## 安裝電池

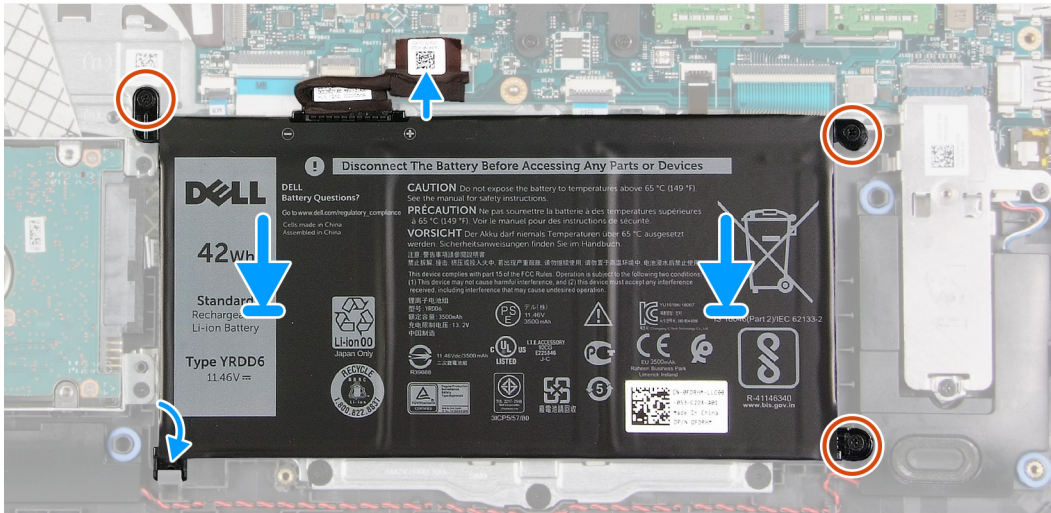
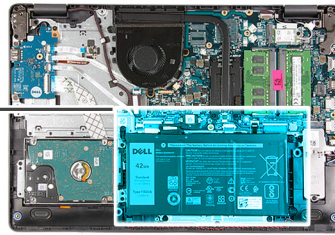
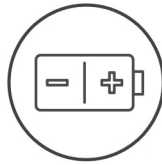
### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

## 關於此工作



3x  
M2x3



## 步驟

1. 將電池上的彈片對準手掌墊組件上的插槽。

**i** 註: 將電池裝入系統後, 請將電池左下角的彈片插入手掌墊底部的掛鉤。

2. 裝回將電池固定至手掌墊的三顆 (M2x3) 螺絲。

3. 將電池纜線重新連接至主機板上的連接器。

**i** 註: 將電池裝入系統後, 請將電池左下角的彈片插入手掌墊底部的掛鉤。



## 後續步驟

1. 安裝基座護蓋。

2. 安裝 SD 卡。

3. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

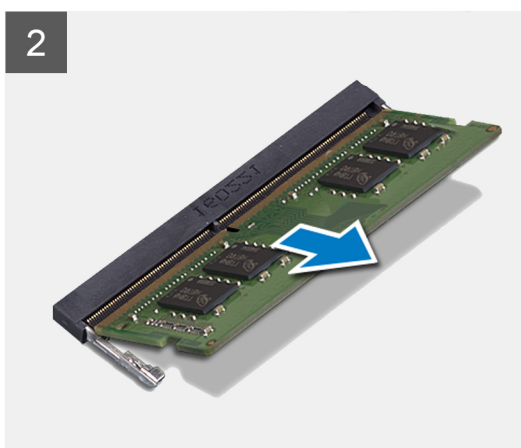
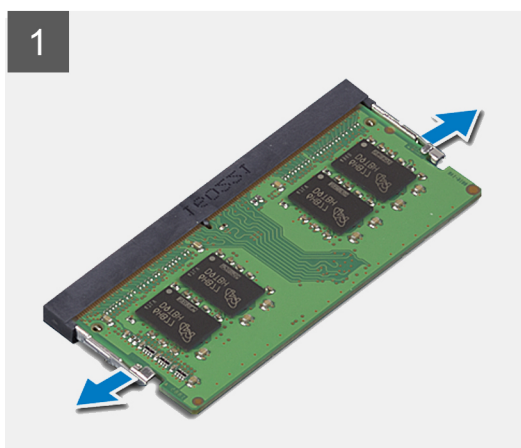
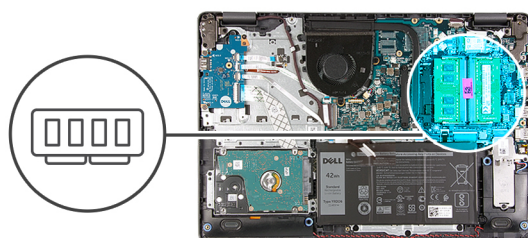
# 記憶體模組

## 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. 取出 SD 卡。
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 拔下 [電池纜線](#)。

### 關於此工作



### 步驟

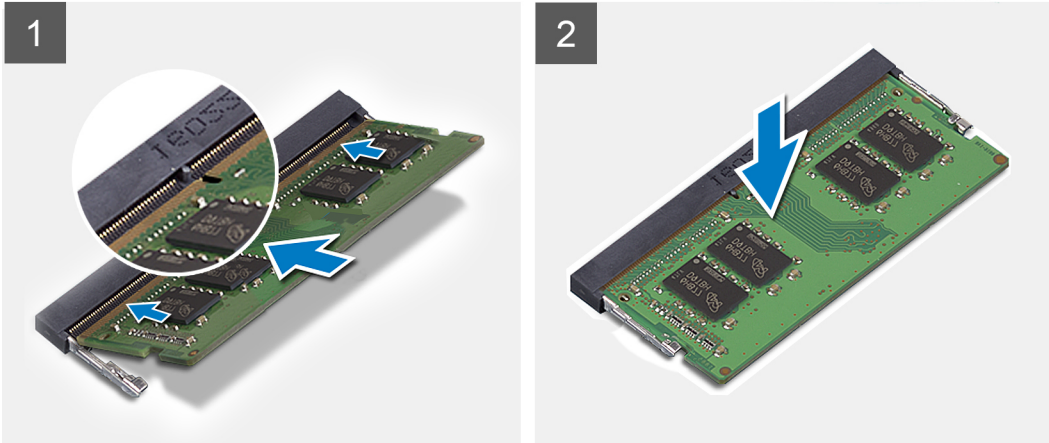
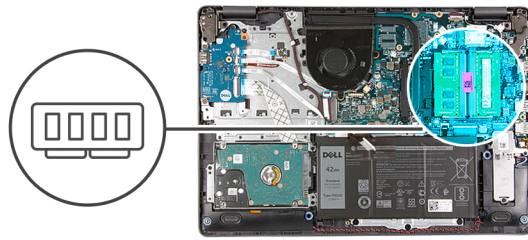
1. 撬開記憶體模組的固定夾，直到記憶體模組彈起。
2. 從記憶體模組插槽卸下記憶體模組。

## 安裝記憶體模組

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

## 關於此工作



### 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，然後將記憶體模組傾斜穩固地推入插槽中。
2. 壓下記憶體模組，直到卡入定位。

**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. 連接電池纜線。
2. 安裝基座護蓋。
3. 安裝 SD 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

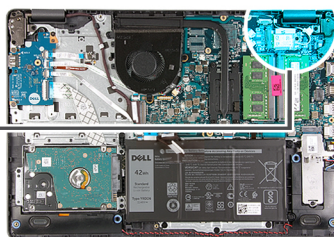
#### 事前準備作業

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

## 關於此工作



1x  
M2x3



### 步驟

1. 卸下將 WLAN 卡托架固定至主機板的單顆 (M2x3) 螺絲。
2. 拉出並卸下固定 WLAN 天線纜線的 WLAN 卡托架。
3. 從 WLAN 卡上的連接器拔下 WLAN 天線纜線。
4. 從主機板上的 M.2 連接埠拉出 WLAN 卡。

## 安裝 WLAN 卡

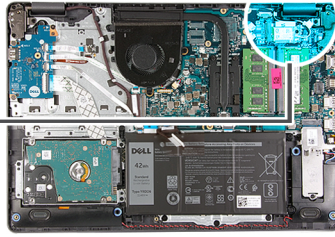
### 事前準備作業

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



1x  
M2x3



### 步驟

1. 將 WLAN 卡裝回主機板上的 M.2 插槽。
2. 將 WLAN 天線纜線連接至 WLAN 卡上的連接器。
3. 裝上 WLAN 卡托架，將 WLAN 天線纜線固定至 WLAN 卡。
4. 裝回單顆 (M2x3) 螺絲，將 WLAN 托架和 WLAN 卡固定至手掌墊。

### 後續步驟

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

## 固態硬碟

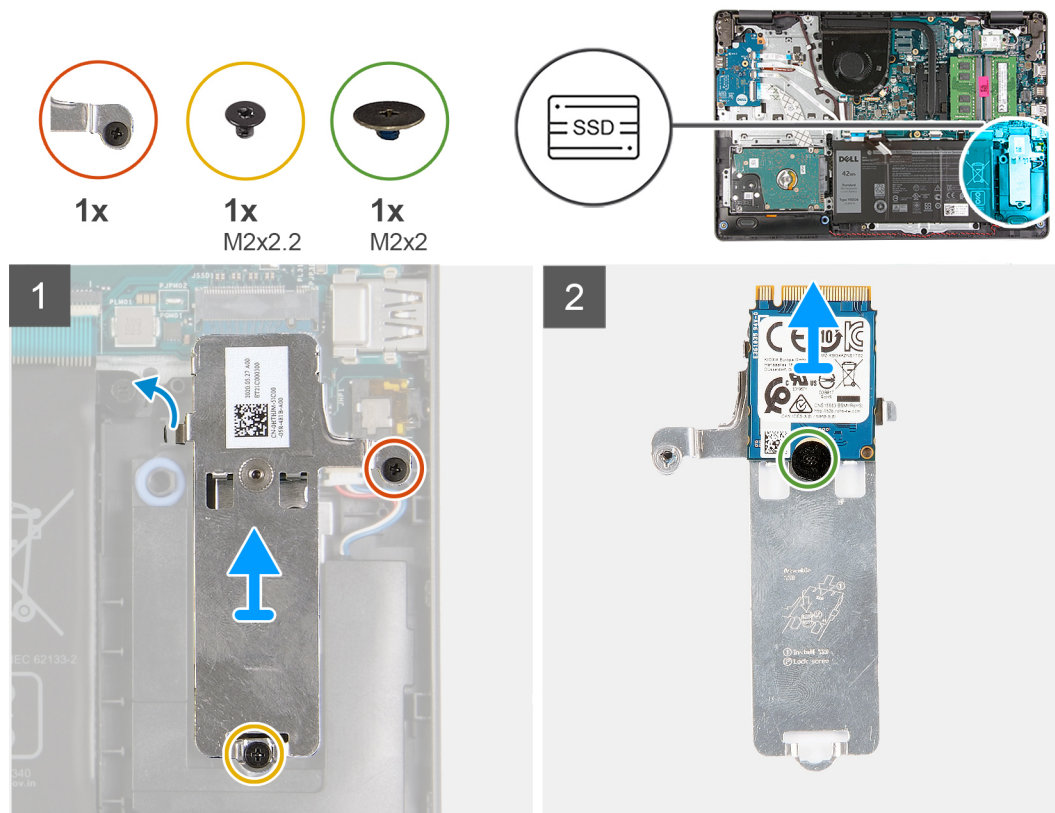
### 卸下 M.2 2230 固態硬碟

#### 事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。

3. 卸下基座護蓋。
4. 拔下電池纜線。

### 關於此工作



### 步驟

1. 卸下將 SSD 散熱片固定至手掌墊的單顆 (M2x2.2) 螺絲，然後鬆開同樣用於固定的單顆緊固螺絲，以將散熱片從系統板取出。
2. 翻轉散熱片，然後卸下將 M.2 2230 SSD 固定至散熱片的單顆 (M2x2) 螺絲。
3. 將固態硬碟從散熱片提起取下。

## 安裝 M.2 2230 固態硬碟

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

## 關於此工作



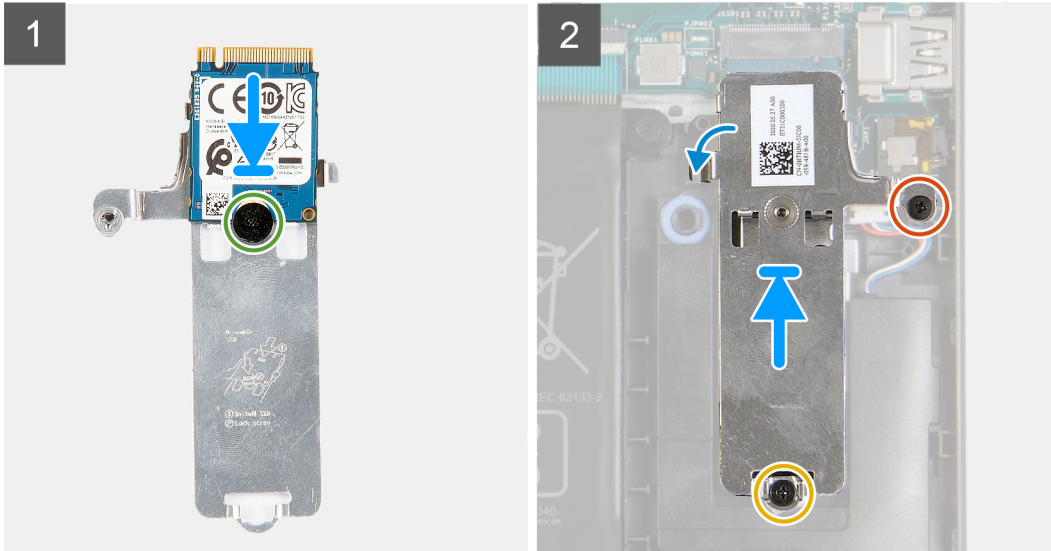
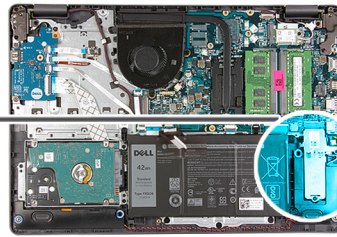
1x



1x  
M2x2.2



1x  
M2x2



## 步驟

1. 將固態硬碟置入散熱片，然後安裝單顆 (M2x2) 螺絲。
2. 將固態硬碟的彈片插入固態硬碟插槽。
3. 裝回單顆 (M2x2.2) 螺絲，然後鎖緊單顆緊固螺絲，以將散熱片固定至手掌墊。

## 後續步驟

1. 連接電池纜線。
2. 安裝基座護蓋。
3. 安裝 SD 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

### 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. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 拔下電池纜線。

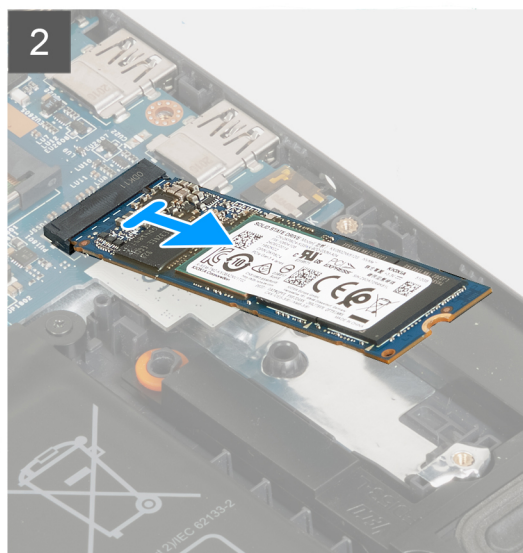
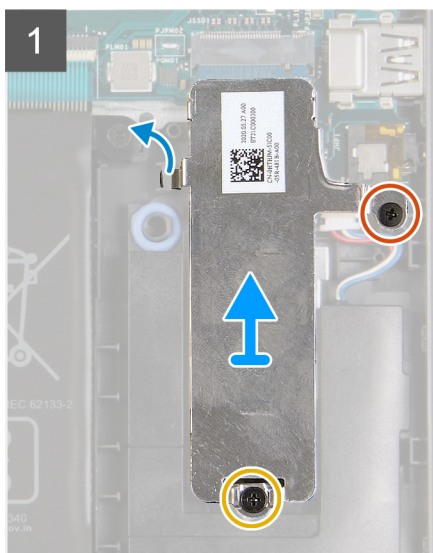
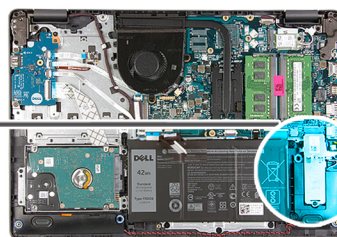
## 關於此工作



1x



1x  
M2x2.2



## 步驟

1. 從散熱托架卸下單顆 (M2x2.2) 螺絲和單顆緊固螺絲，然後將托架從系統提起取出。
2. 將固態硬碟從主機板上的 M.2 插槽扳起，然後從系統卸下。

## 安裝 M.2 2280 固態硬碟

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

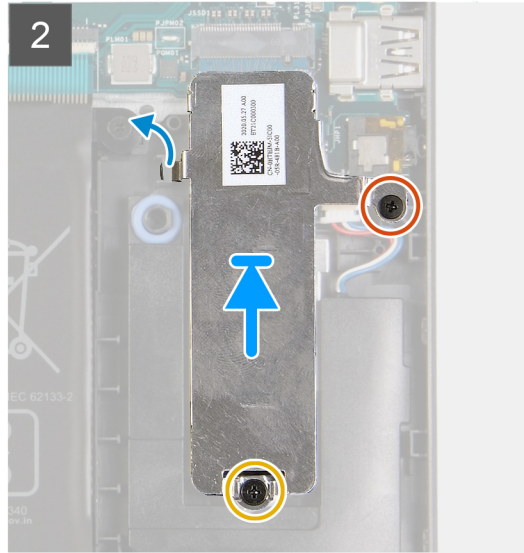
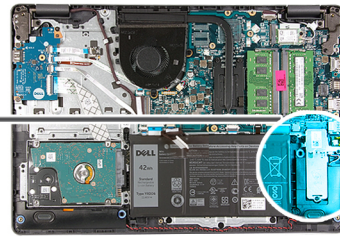
## 關於此工作



1x



1x  
M2x2.2



### 步驟

1. 將固態硬碟推入主機板上的 M.2 連接埠。
2. 將散熱托架置於固態硬碟上，裝回單顆 (M2x2.2) 螺絲，然後鎖緊緊固螺絲，以將散熱片固定至手掌墊。

### 後續步驟

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

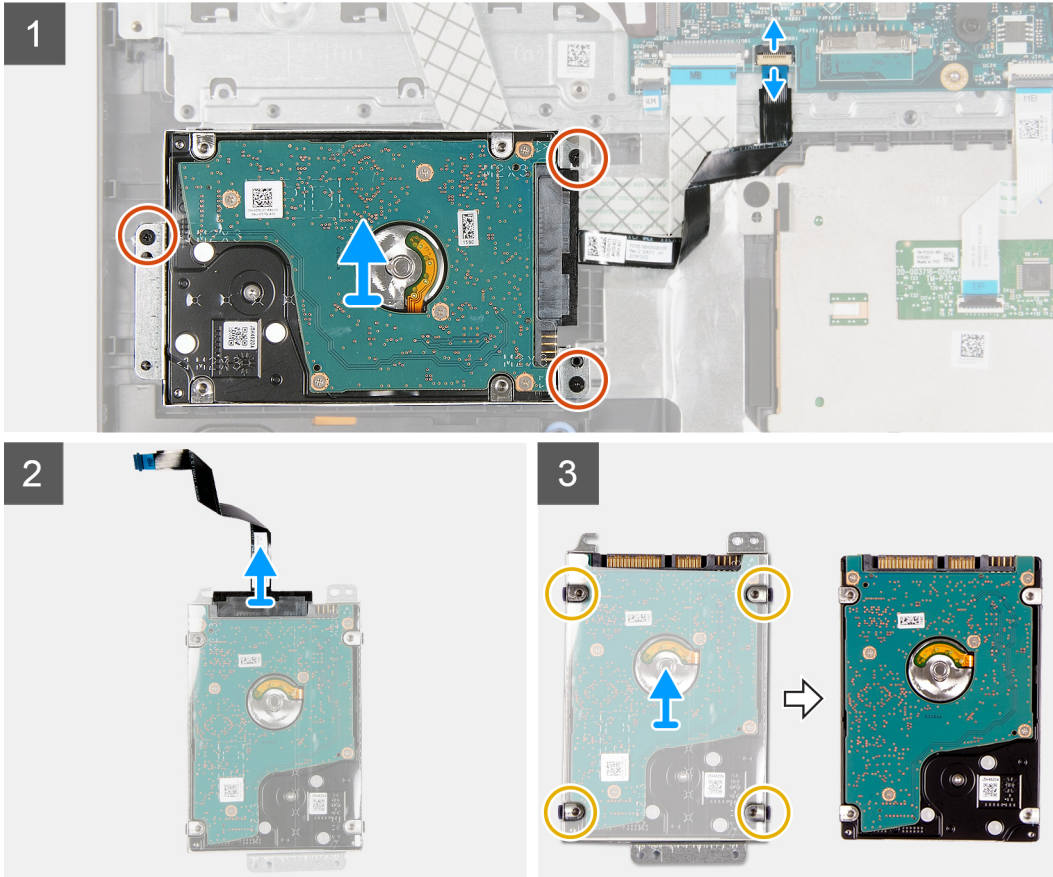
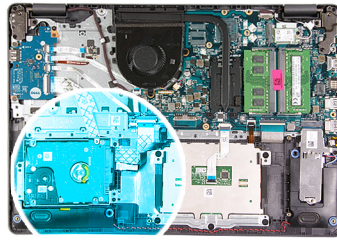
## 硬碟

### 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. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下電池。

## 關於此工作



### 步驟

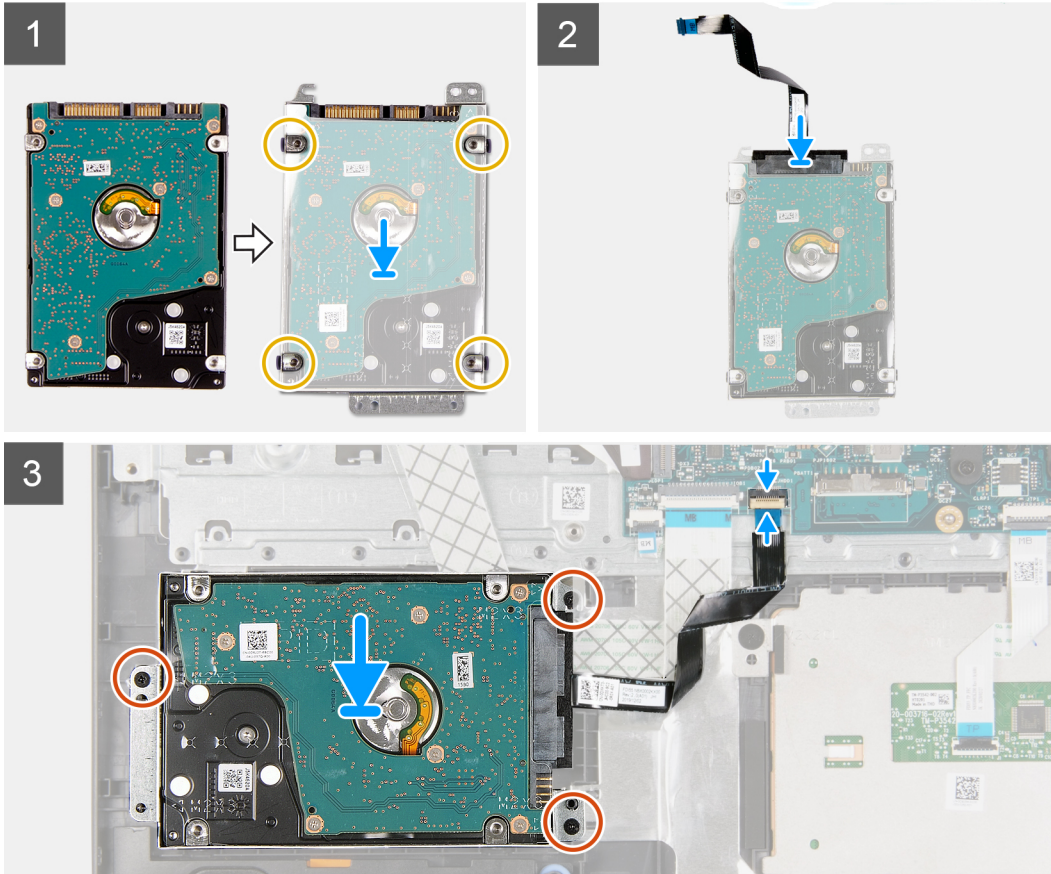
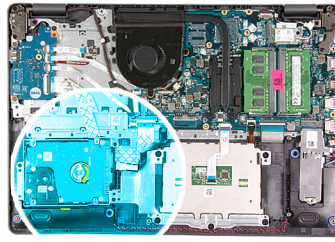
1. 扳起門鎖，然後從主機板拔下硬碟纜線。
2. 卸下將硬碟組件固定至手掌墊的三顆 (M2x3) 螺絲，然後將硬碟組件連同其纜線從系統提起取出。
3. 將內插器從硬碟機拔下。
4. 從硬碟托架卸下四顆 (M3x3) 螺絲以鬆開硬碟。

## 安裝硬碟組件

### 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



## 步驟

1. 將硬碟對準置入硬碟托架，然後裝回四顆 (M3x3) 螺絲。
2. 將內插板連接至硬碟。
3. 將硬碟組件對準置於手掌墊上，然後裝回三顆 (M2x3) 螺絲，以將硬碟組件固定至手掌墊。
4. 將硬碟纜線連接至主機板，然後壓下門鎖以固定纜線。

## 後續步驟

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

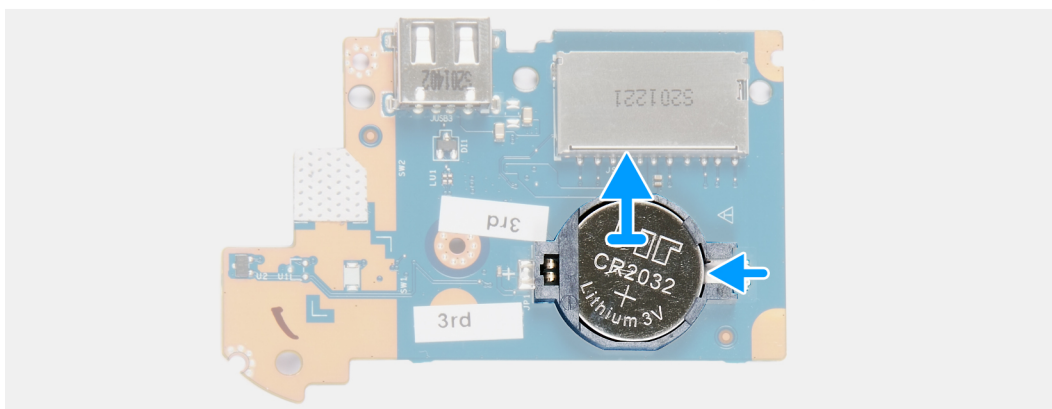
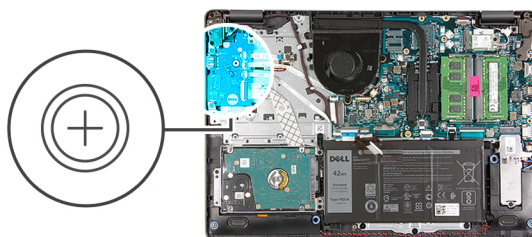
# 幣式電池

## 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. 取出 SD 卡。
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 拔下 [電池纜線](#)。
5. 卸下 [IO 板](#)。

### 關於此工作

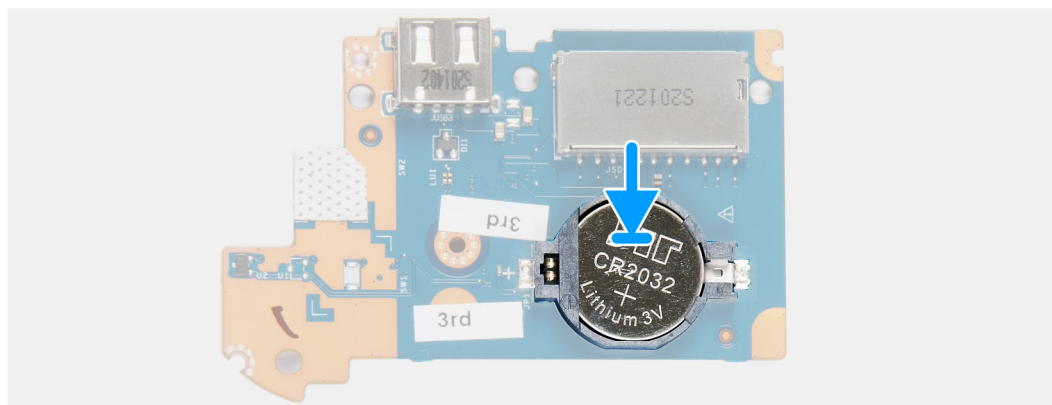
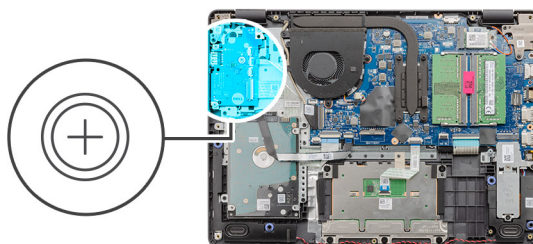
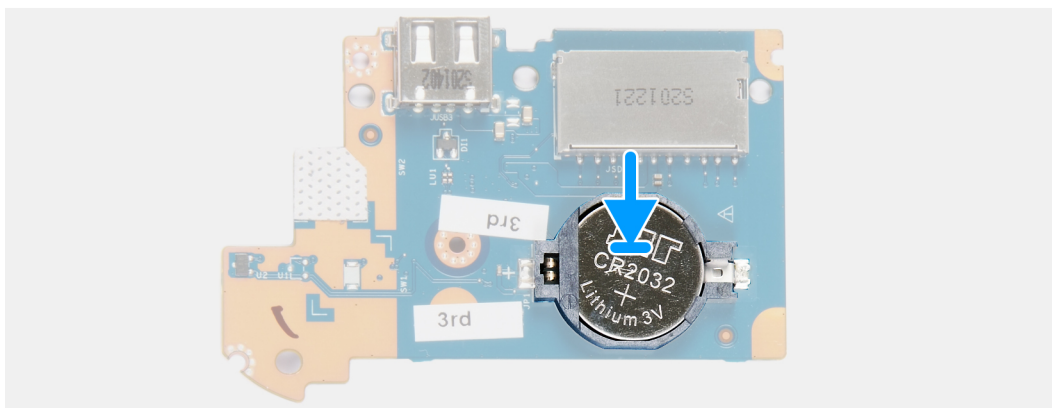
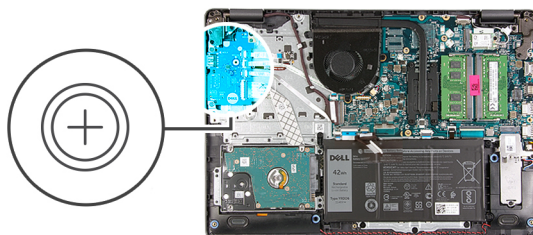


### 步驟

1. 使用塑膠拆殼棒，從 I/O 子板上的插槽撬起幣式電池。
2. 從 I/O 子板取下幣式電池。

## 安裝幣式電池

關於此工作



### 步驟

1. 正極面朝上，將幣式電池插入 I/O 板上的電池插槽。
2. 按下電池，直至其卡至定位。

### 後續步驟

1. 安裝 IO 板。
2. 連接電池纜線。
3. 安裝基座護蓋。
4. 安裝 SD 卡。

5. 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

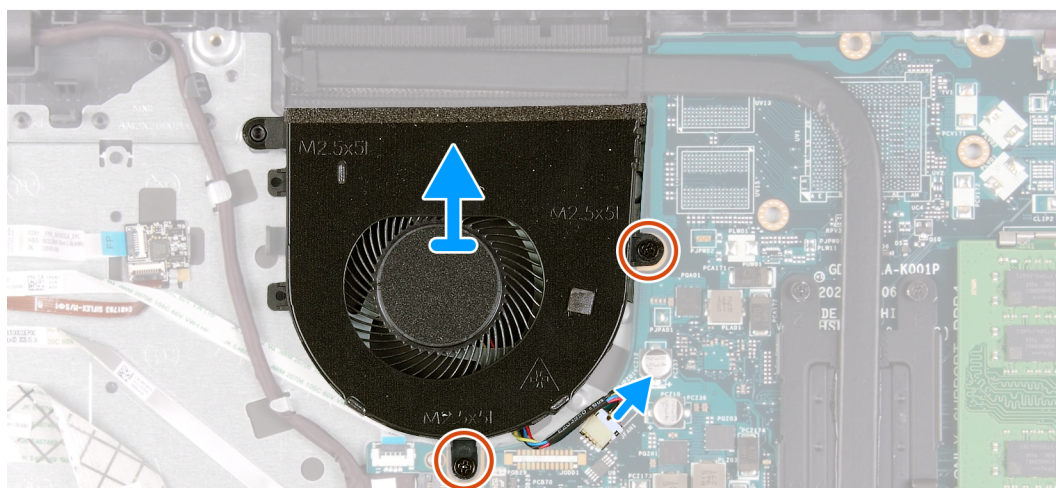
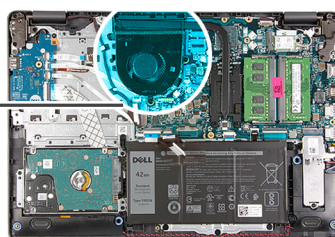
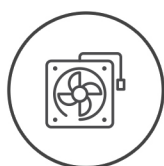
#### 事前準備作業

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

#### 關於此工作



2x  
M2.5x5



#### 步驟

1. 從主機板上的連接器拔下風扇纜線。
2. 卸下將風扇固定至手掌墊的兩顆螺絲 (M2.5x5)。

### 安裝系統風扇

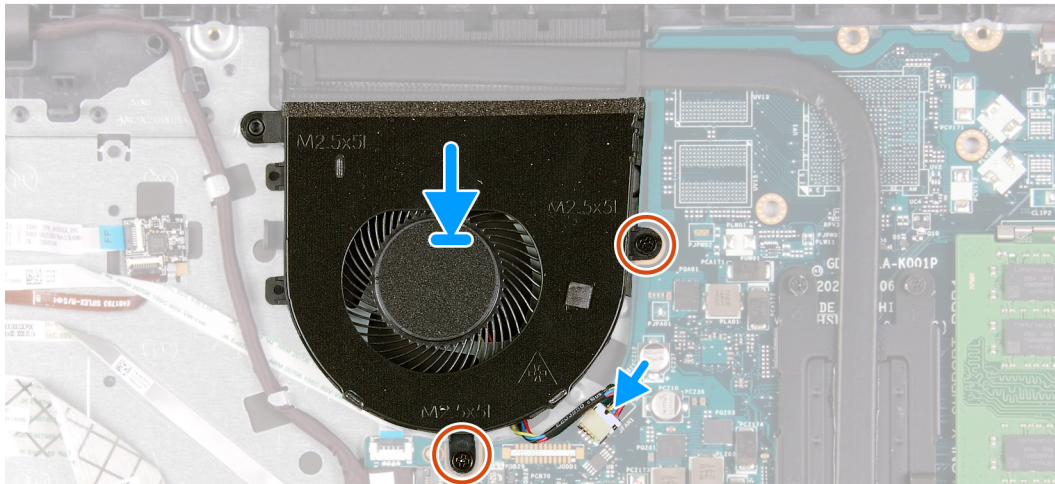
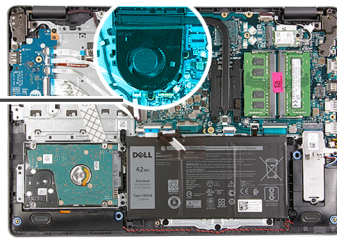
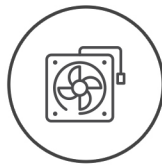
#### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

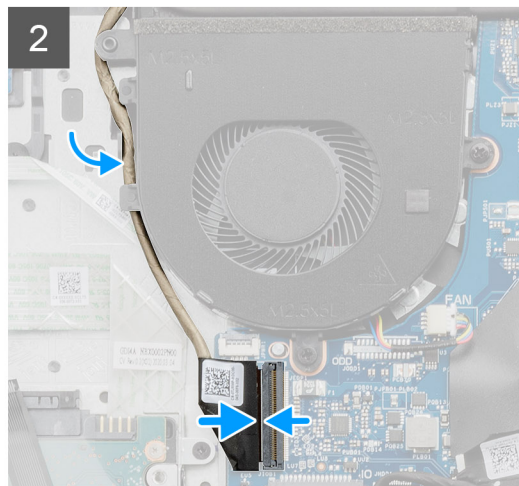
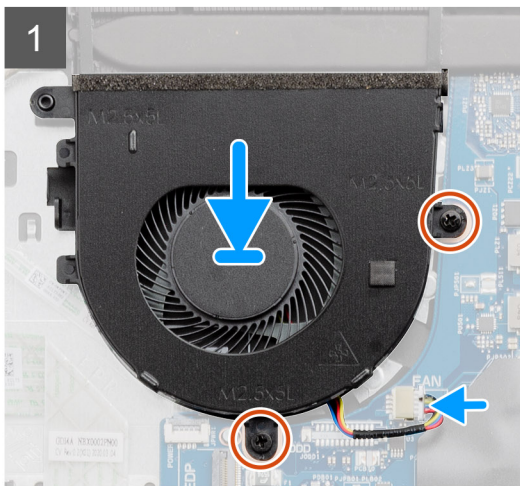
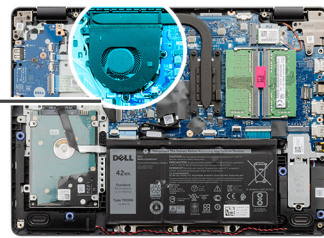
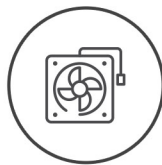
## 關於此工作



2x  
M2.5x5



2x  
M2.5x5



## 步驟

1. 將風扇對準置於手掌墊上。
2. 裝回將風扇固定至手掌墊的兩顆螺絲 (M2.5x5)。
3. 將風扇纜線連接至主機板上的連接器。

## 後續步驟

1. 重新連接電池纜線。

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

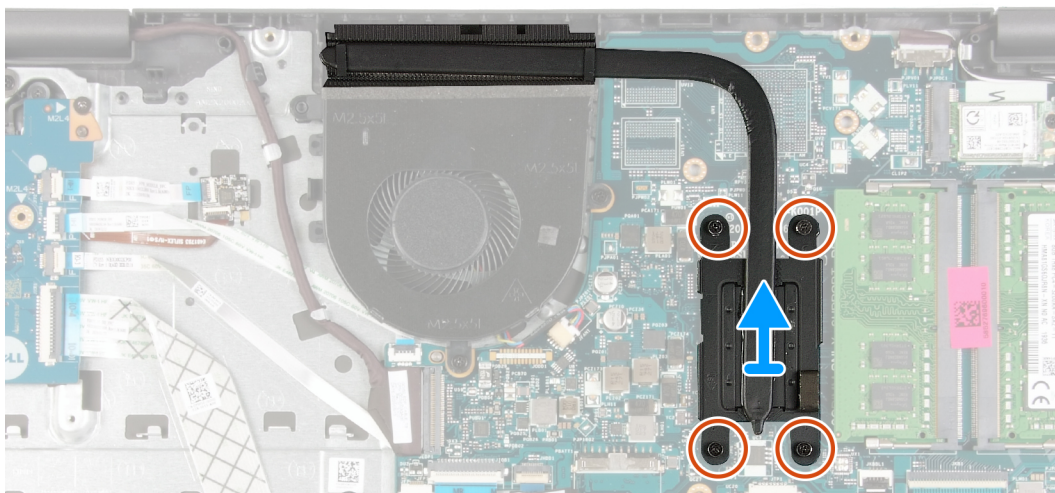
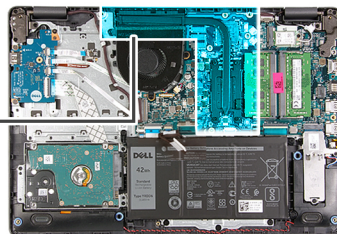
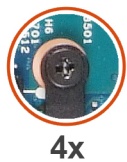
## 散熱器

### 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. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 拔下電池纜線。

#### 關於此工作



#### 步驟

1. 鬆開將散熱器固定至主機板的四顆緊固螺絲。
2. 從主機板抬起散熱器並取出。

### 安裝散熱器

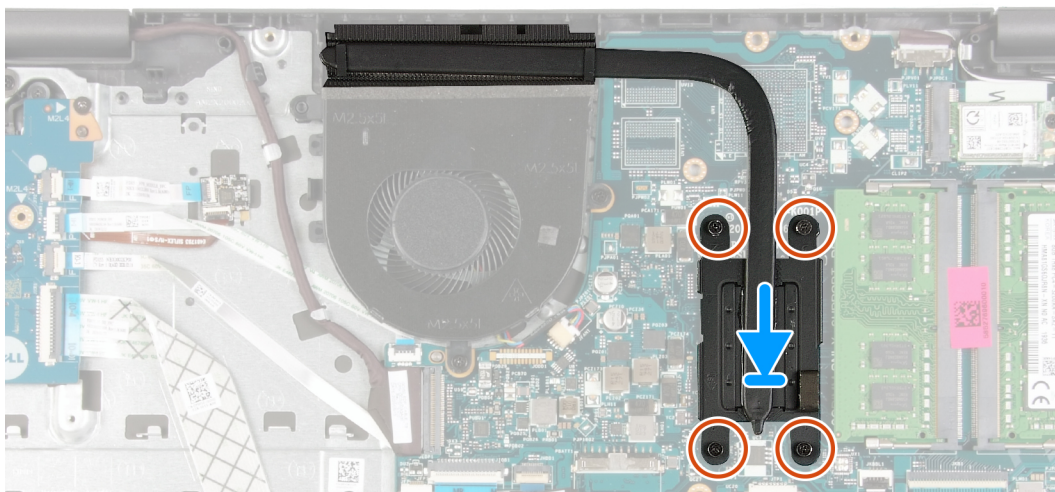
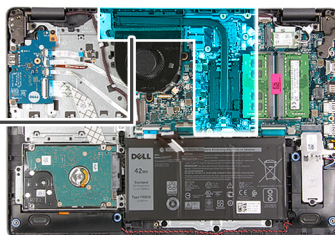
#### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

## 關於此工作



4x



### 步驟

1. 將散熱器置於主機板上，並將散熱器上的緊固螺絲對準主機板上的螺絲孔。
2. 鎖緊四顆緊固螺絲，將散熱器固定至主機板。

### 後續步驟

1. 重新連接電池纜線。
2. 安裝基座護蓋。
3. 安裝 SD 卡。
4. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

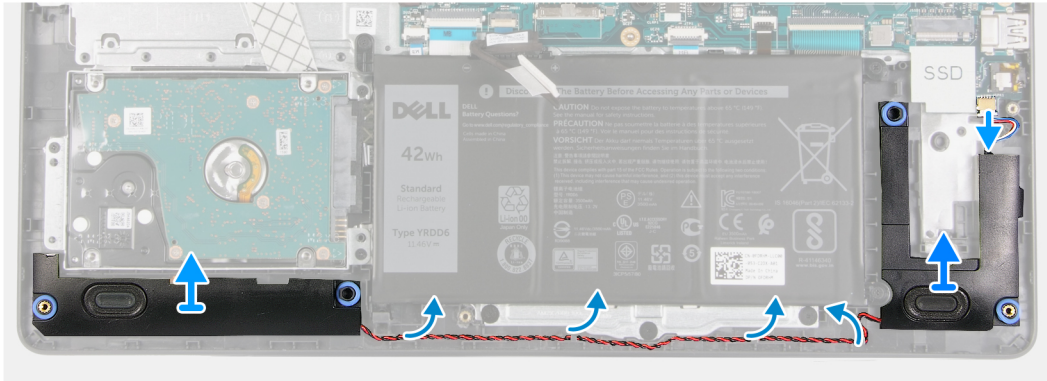
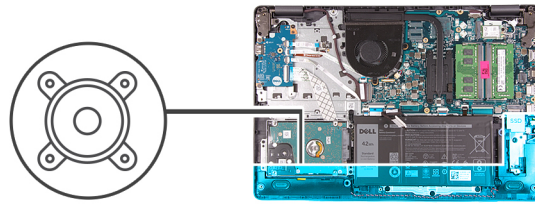
## 喇叭

### 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. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 拔下電池纜線。
5. 卸下 SSD。

## 關於此工作



### 步驟

1. 從主機板上拔下喇叭纜線。
2. 從手掌墊上的固定導軌抽出並卸下喇叭纜線。
3. 將喇叭連同纜線從系統提起取出。

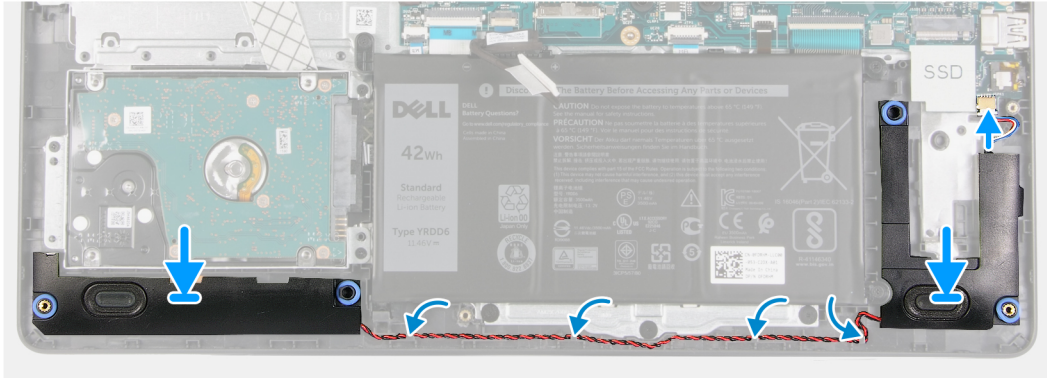
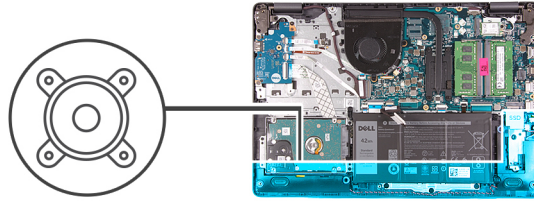
## 安裝喇叭

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

**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，將喇叭裝入手掌墊的插槽中。
2. 將喇叭纜線穿過手掌墊上的固定導軌。
3. 將喇叭纜線連接至主機板上的連接器。

### 後續步驟

1. 安裝 SSD。
2. 重新連接電池纜線。
3. 安裝基座護蓋。
4. 安裝 SD 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

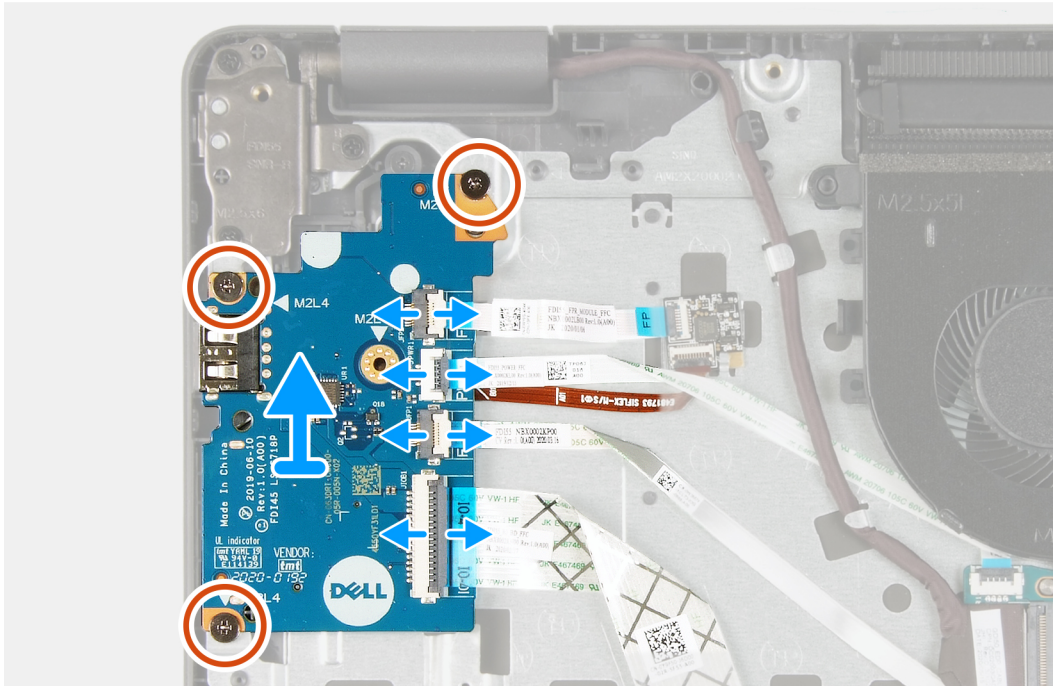
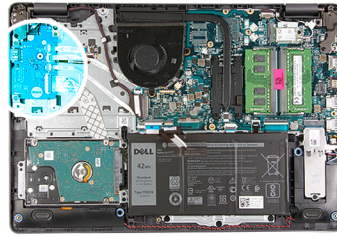
#### 事前準備作業

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

## 關於此工作



3x  
M2x4



### 步驟

1. [適用於配備指紋辨識器的機型]：從 I/O 子板拔下連接至 I/O 子板 FFC 的指紋辨識器，然後拔下連接至主機板 FFC 的 I/O 子板。
2. [適用於未配備指紋辨識器的機型]：從主機板拔下電源按鈕 FFC、I/O 子板 FFC 及顯示器纜線。
3. 從手掌墊剝下電源按鈕 FFC 和 I/O 子板 FFC。
4. 卸下將 I/O 板固定至手掌墊的三顆 (M2x4) 螺絲，然後從系統卸下 I/O 板。
5. 從 I/O 子板拔下和卸下電源按鈕 FFC 和 I/O 子板 FFC。

## 安裝 I/O 板

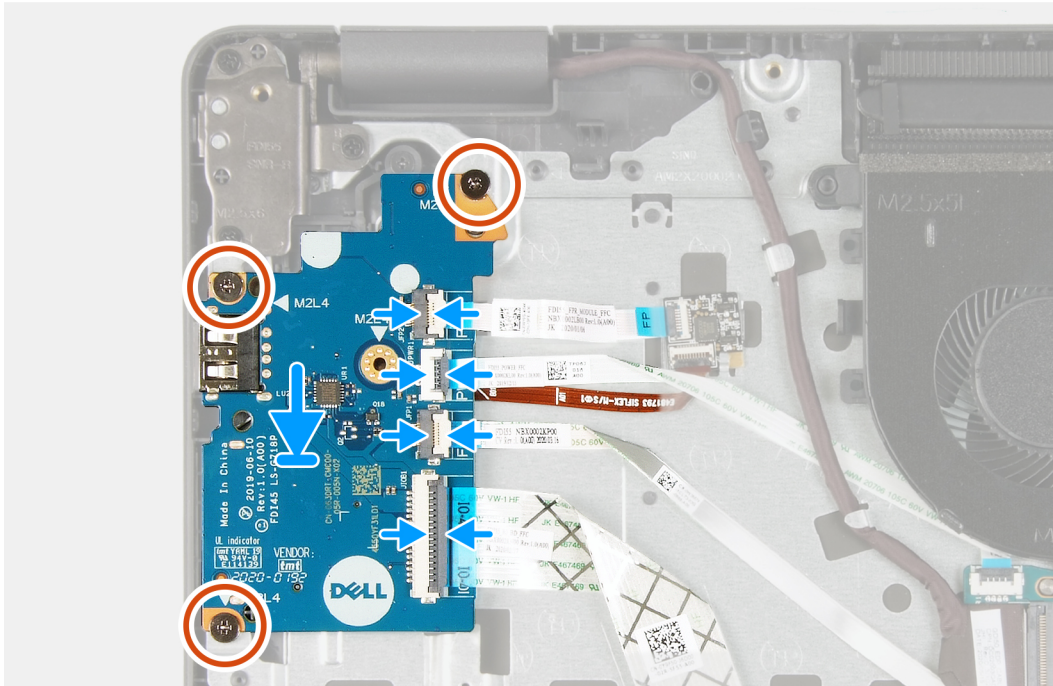
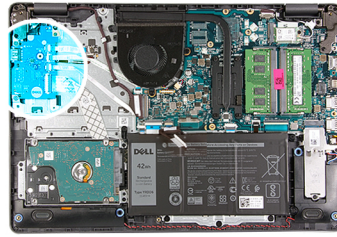
### 事前準備作業

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



3x  
M2x4



### 步驟

1. 將電源按鈕 FFC 和 I/O 子板 FFC 重新連接至 I/O 子板。
2. 將 I/O 子板置於系統上。
3. 裝回三顆 (M2x4) 螺絲，將 I/O 子板固定至手掌墊。
4. [適用於未配備指紋辨識器的機型]：將電源按鈕 FFC、I/O 子板 FFC 及顯示器纜線重新連接至主機板上的連接器。
5. [適用於配備指紋辨識器的機型]：將指紋辨識器重新連接至 I/O 子板 FFC，然後將 I/O 子板重新連接至主機板 FFC。

### 後續步驟

1. 連接電池纜線。
2. 安裝基座護蓋。
3. 安裝 SD 卡。
4. 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

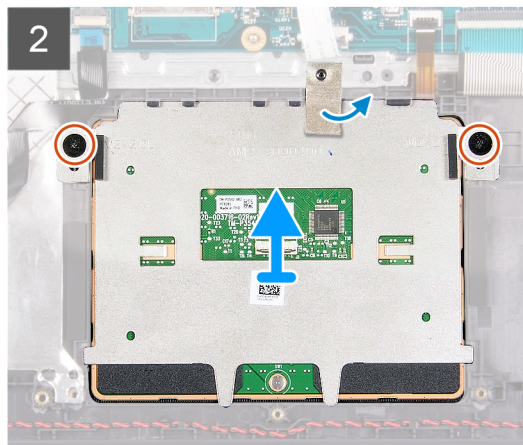
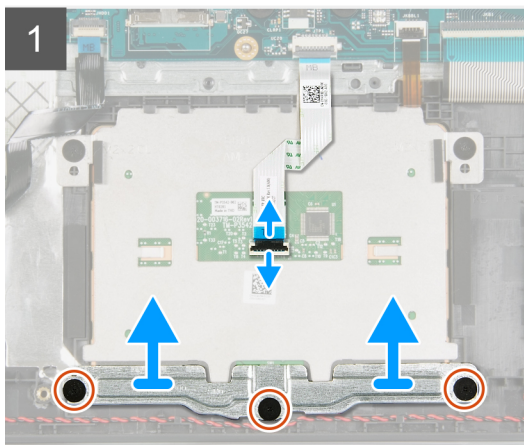
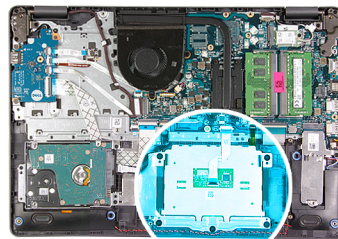
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。

#### 4. 卸下電池。

##### 關於此工作



5x  
M2x2




##### 步驟

1. 從主機板拔下觸控墊 FFC。
2. 從觸控墊模組撕開導電膠帶。
3. 卸下固定觸控墊托架的三顆 (M2x2) 螺絲。
4. 從系統卸下觸控墊托架。
5. 卸下固定觸控墊模組的兩顆 (M2x2) 螺絲。
6. 從系統卸下觸控墊模組和觸控墊 FFC。
7. 從觸控墊模組拔下觸控墊 FFC。

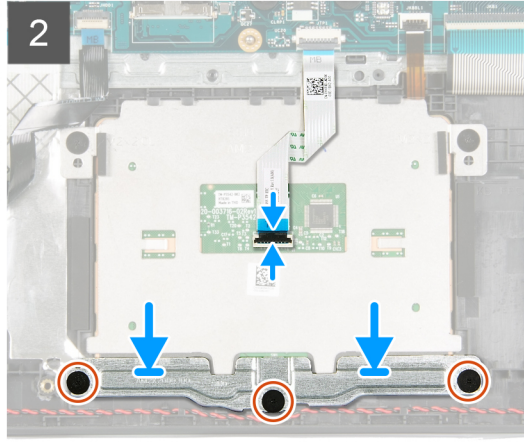
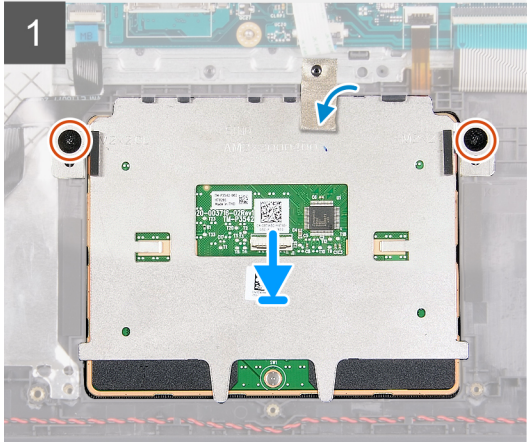
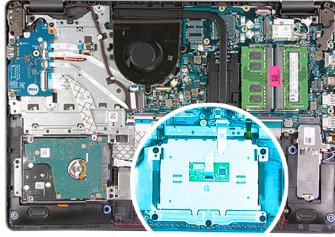
## 安裝觸控墊組件

##### 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。



5x  
M2x2



### 步驟

1. 將觸控墊 FFC 重新連接至觸控墊模組。
2. 將觸控墊模組對準置於系統上。
3. 裝回兩顆 (M2x2) 螺絲，將觸控墊模組固定至手掌墊。
4. 將觸控墊托架安裝至觸控墊，然後使用三顆 (M2x2) 螺絲加以固定。
5. 將導電膠帶貼回至觸控墊模組上。
6. 將觸控墊 FFC 重新連接至主機板。

### 後續步驟

1. 安裝電池。
2. 安裝基座護蓋。
3. 安裝 SD 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

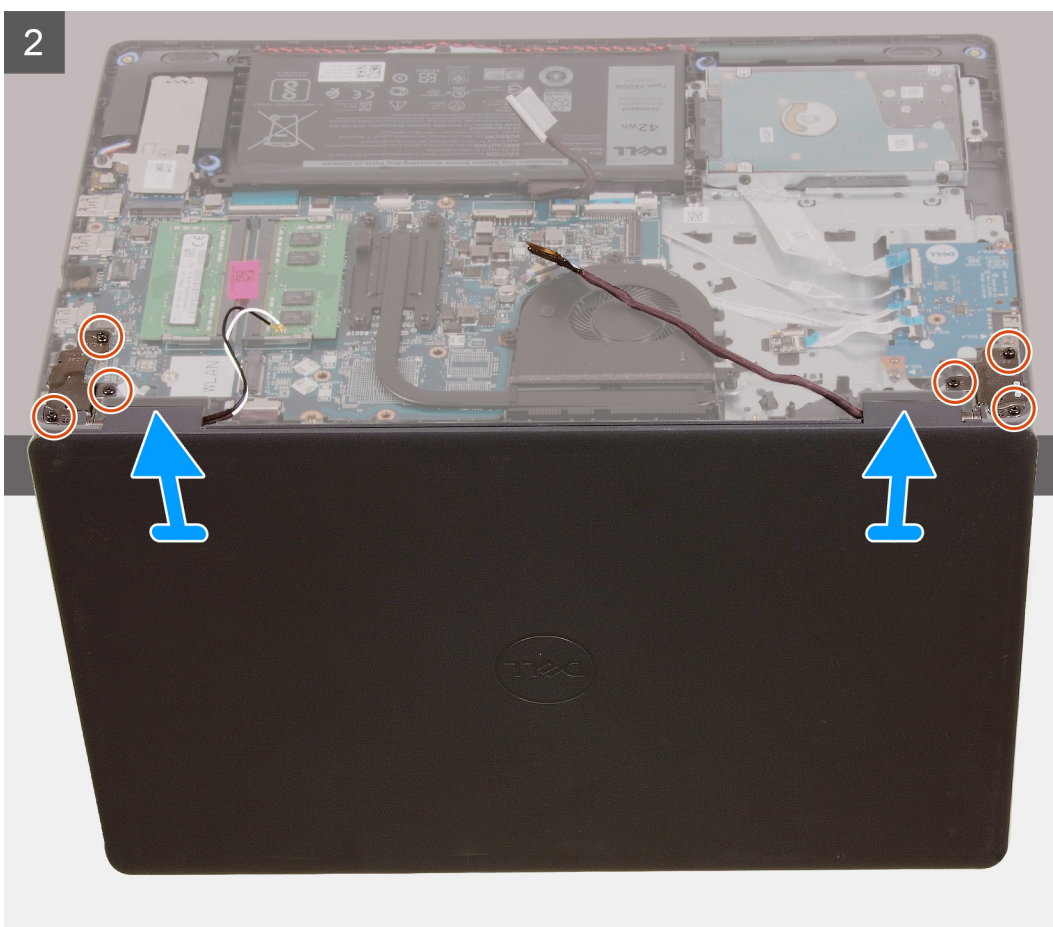
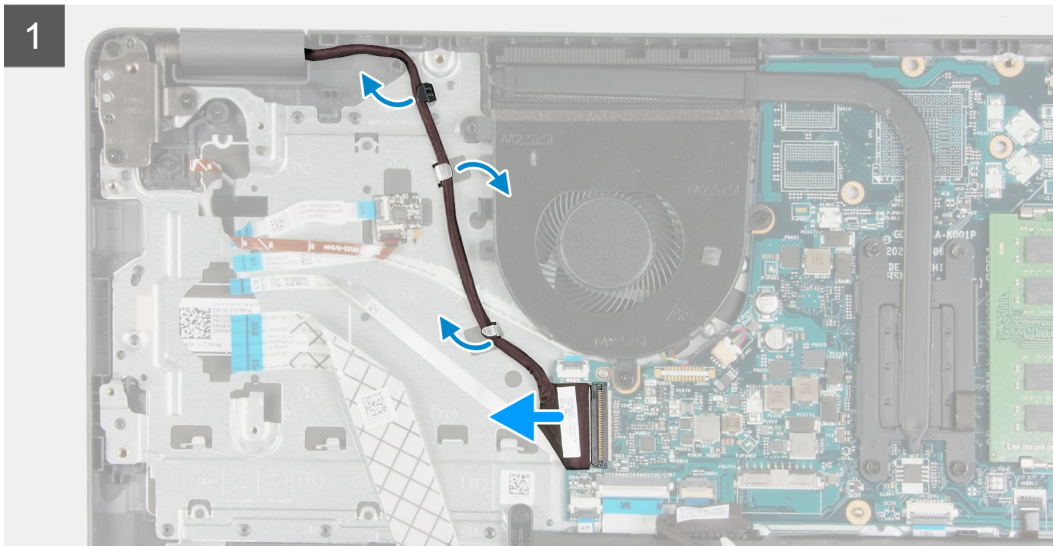
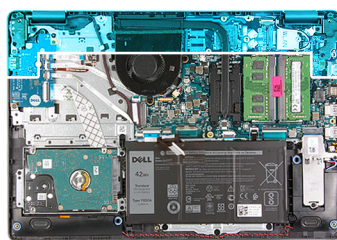
#### 事前準備作業

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

## 關於此工作



6x  
M2.5x6



## 步驟


1. 從主機板上的連接器拔下顯示器纜線。
2. 從佈線通道抽出顯示器纜線和 WLAN 天線纜線。
3. 將系統打開至 90 度以上，並將系統置於桌面邊緣，使手掌墊能平放在桌面上，且顯示器組件位於邊緣。
4. 卸下固定顯示器組件的六顆 (M2.5x6) 螺絲。
5. 從系統卸下顯示器組件。

## 安裝顯示器組件

### 事前準備作業

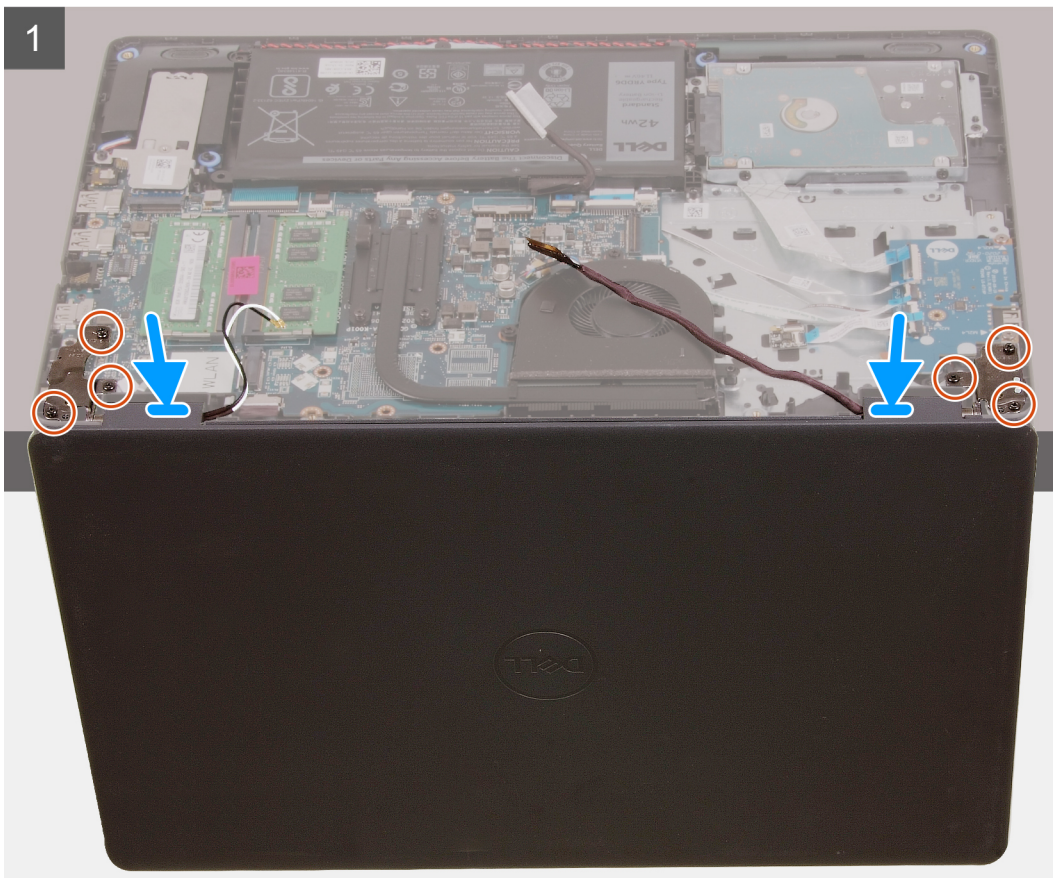
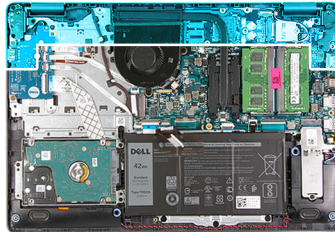
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

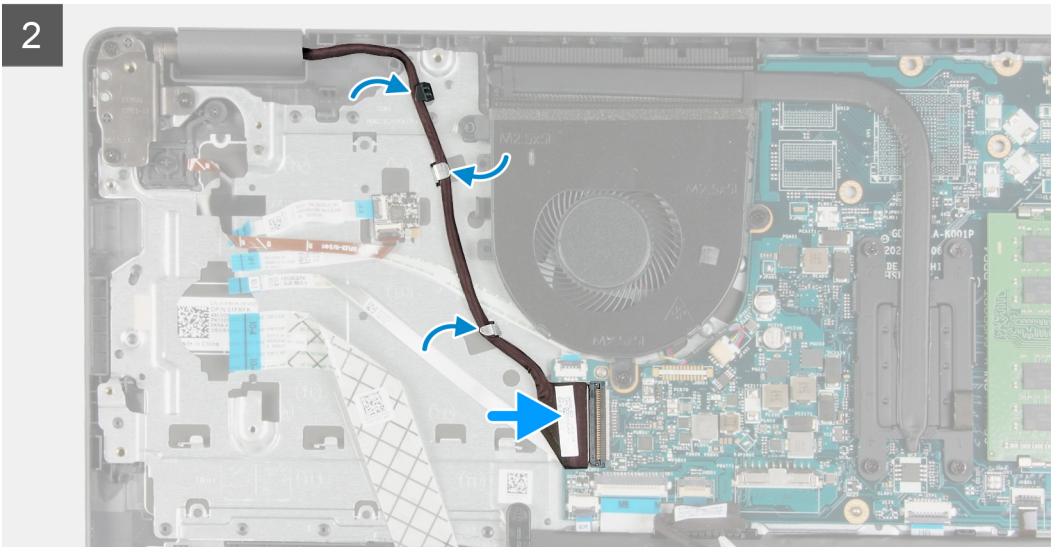
### 關於此工作

 **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。



**6x**  
M2.5x6





## 步驟

1. 將系統對準置於顯示器組件的鉸接下方。
2. 將六顆 (M 2.5x6) 螺絲安裝至鉸接上，以將顯示器固定至系統機箱。
3. 將顯示器纜線和 WLAN 天線纜線重新穿過手掌墊上的佈線通道。
4. 將顯示器纜線重新連接至主機板上的連接器。

## 後續步驟

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

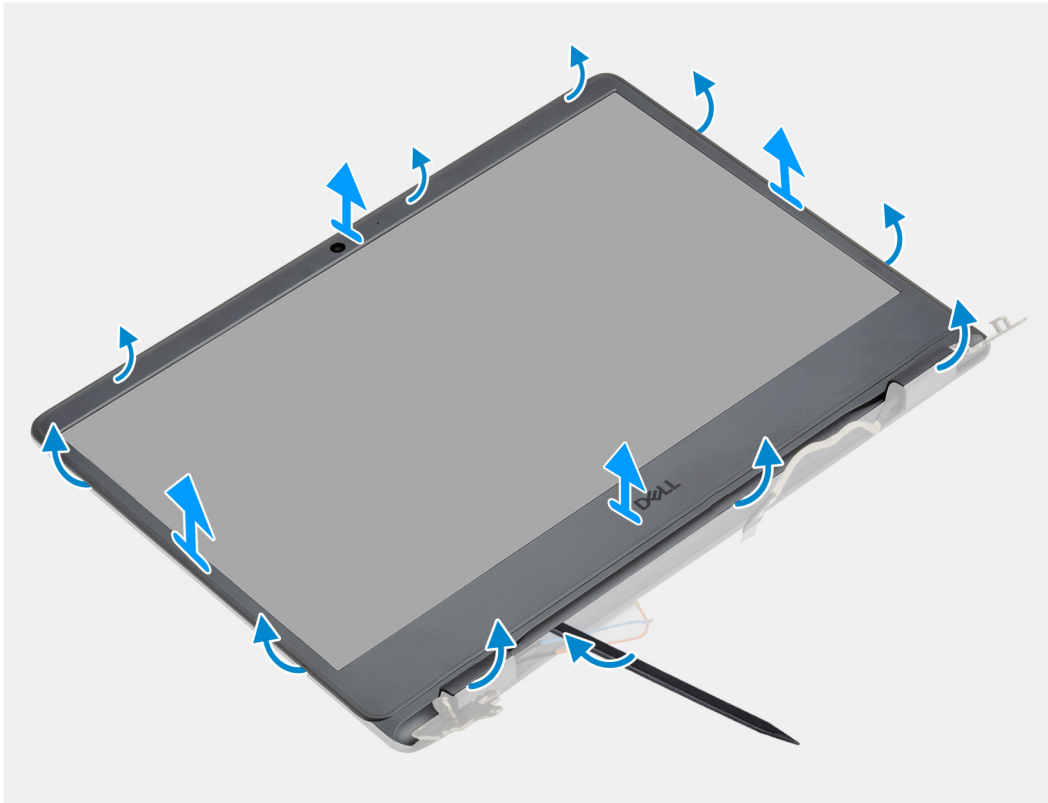
# 顯示器前蓋

## 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. 取出 [SD 卡](#)。
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 卸下 [電池纜線](#)。
5. 卸下 [顯示器組件](#)。

## 關於此工作



### 步驟

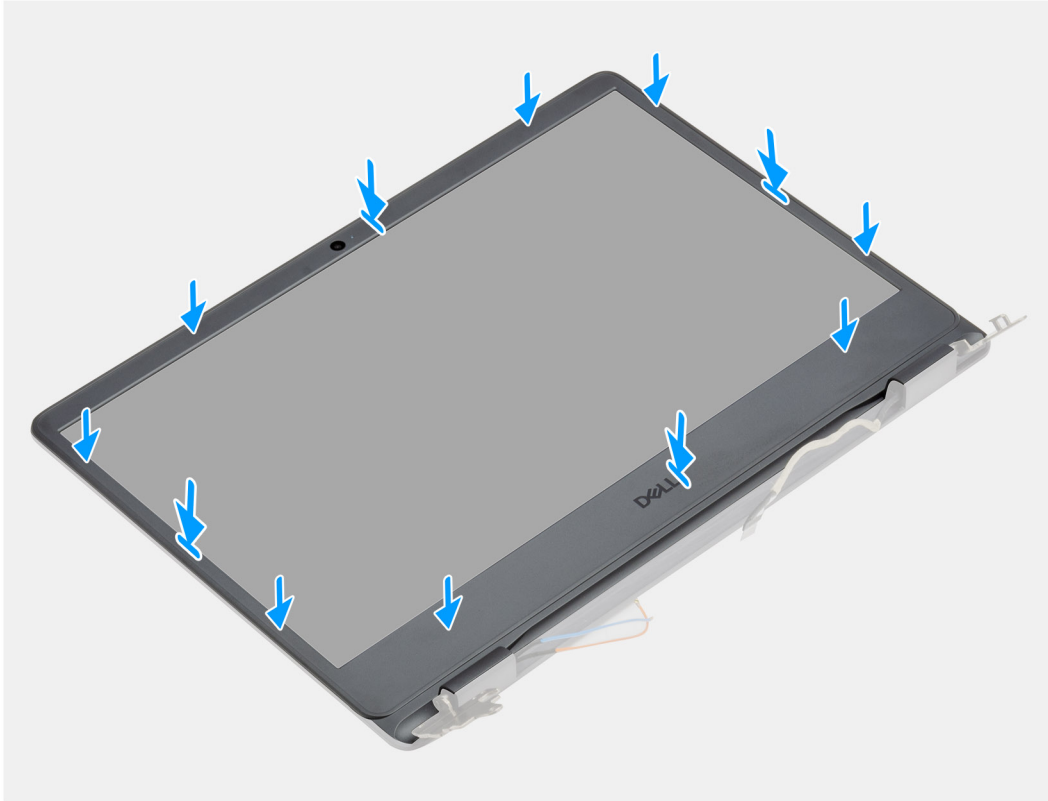
1. 使用塑膠拆殼棒從外緣撬起顯示器前蓋，以便從顯示器組件分離。
2. 將顯示器前蓋從顯示器組件提起。

## 安裝顯示器前蓋

### 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



### 步驟

將顯示器前蓋對準顯示器背蓋和天線組件，然後輕輕將顯示器前蓋卡入定位。

### 後續步驟

1. 安裝顯示器組件。
2. 重新連接電池纜線。
3. 安裝基座護蓋。
4. 安裝 SD 卡。
5. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

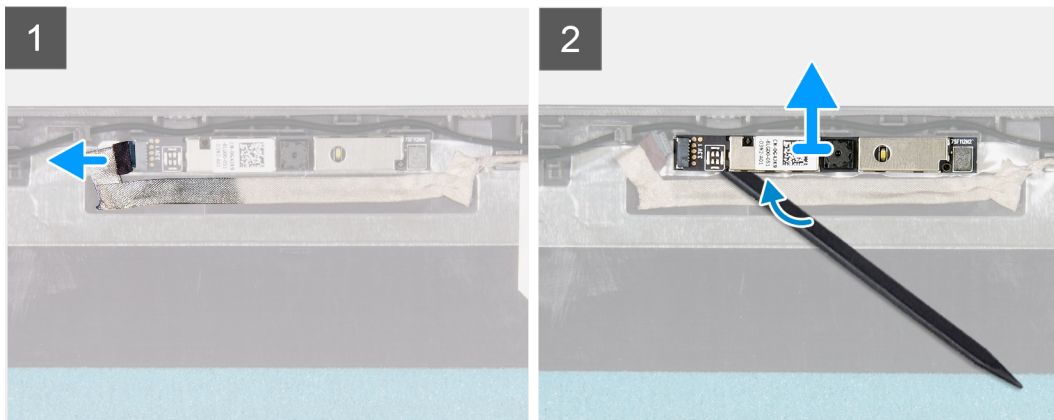
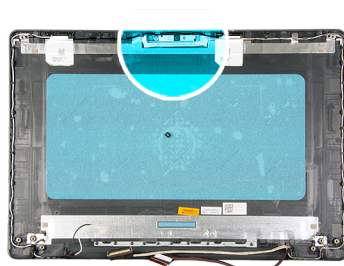
## 攝影機

### 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. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 拔下電池纜線。
5. 卸下 WLAN。
6. 卸下顯示器組件。
7. 卸下顯示器前蓋。
8. 卸下顯示板。

## 關於此工作



### 步驟

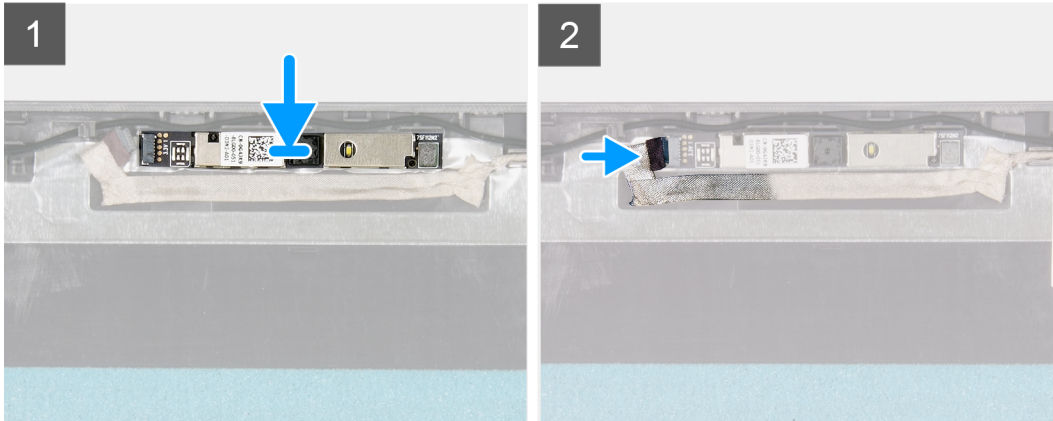
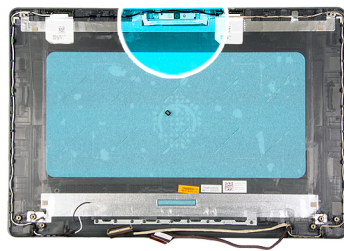
1. 從攝影機模組拔下攝影機纜線。
2. 使用塑膠拆殼棒，將相機從顯示器背蓋和天線組件輕輕撬起卸下。

## 安裝攝影機

### 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



### 步驟

1. 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. 將攝影機纜線連接至攝影機模組。

### 後續步驟

1. 安裝顯示板。
2. 安裝顯示器前蓋。
3. 安裝顯示器組件。
4. 安裝 WLAN。
5. 連接電池纜線。
6. 安裝基座護蓋。
7. 安裝 SD 卡。
8. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

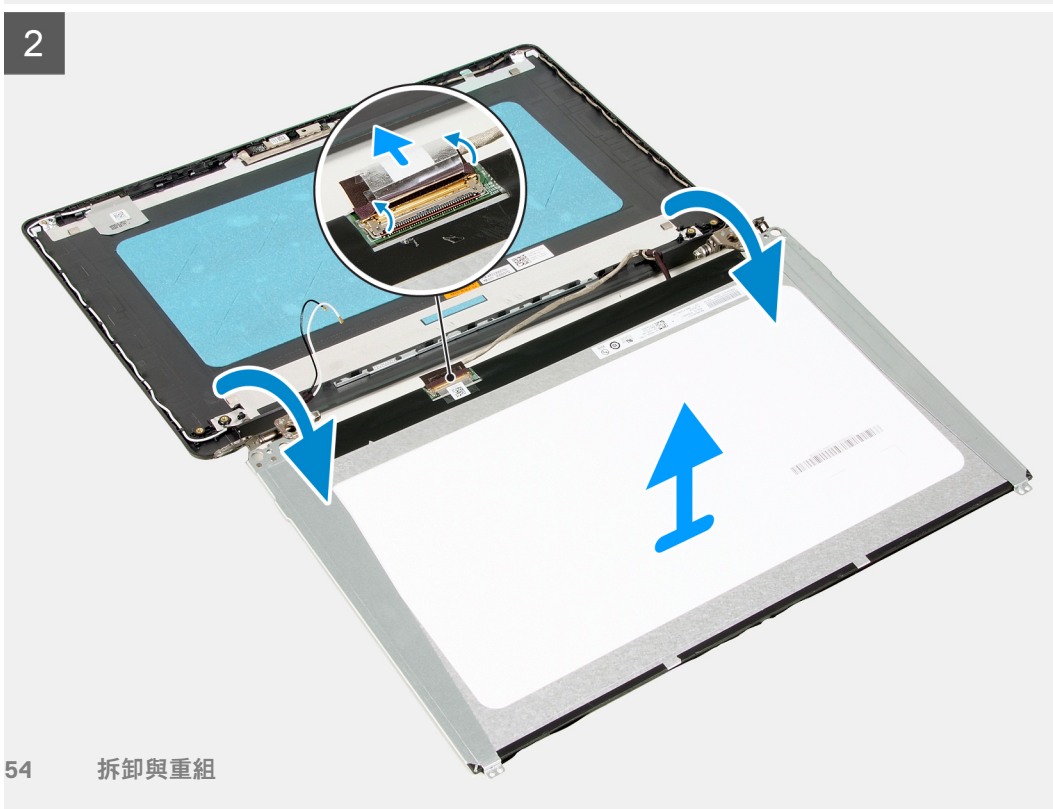
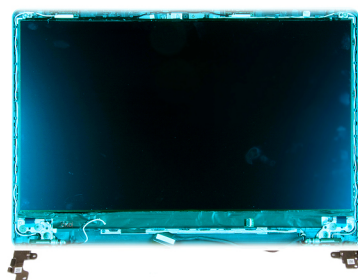
## 顯示板

### 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. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下電池。
5. 卸下 WLAN。
6. 卸下顯示器組件。
7. 卸下顯示器前蓋。

## 關於此工作



## 步驟

1. 卸下將顯示板固定至鉸接的六顆 (M2.5x2.5) 和兩顆 (M2x2.5) 螺絲。
2. 輕輕地將顯示板組件向前翻，然後撕下將顯示器纜線固定至顯示板背面的聚酯薄膜膠帶。

**i** 註：務必將面板放置於乾淨平坦的表面上，以避免損壞。

3. 從顯示板組件拔下顯示器纜線，然後將顯示板從系統抬起取出。

**i** 註：請勿從面板卸下金屬托架。

## 安裝顯示板

### 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。

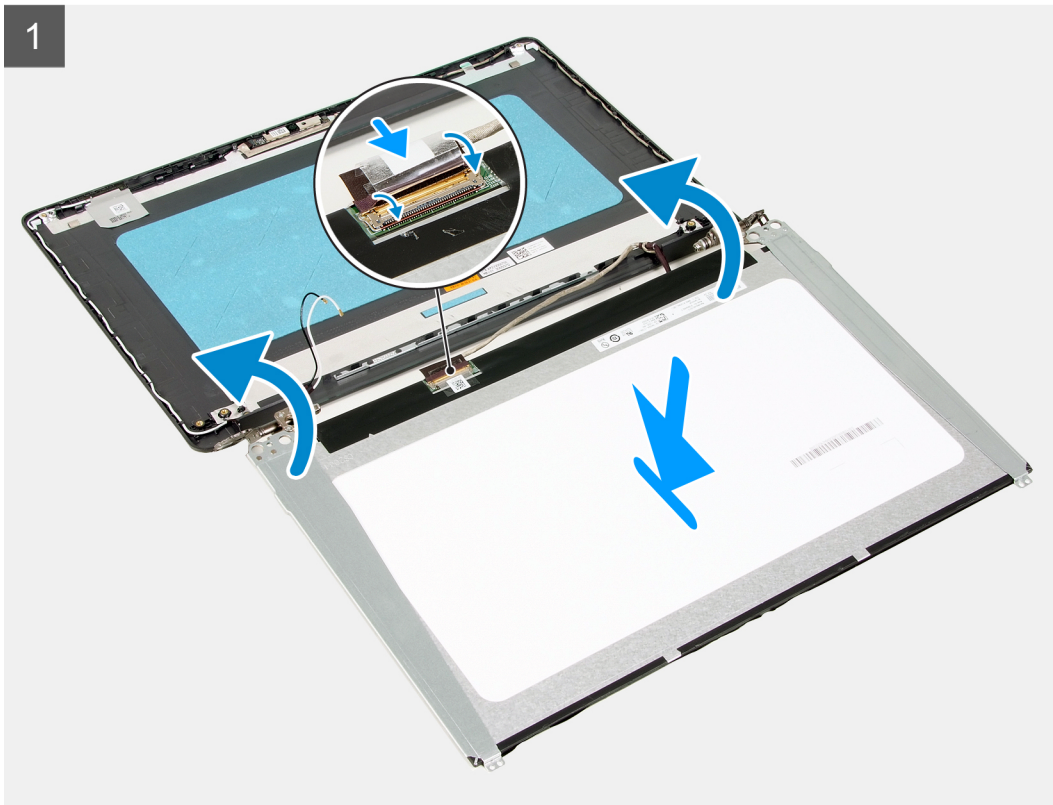
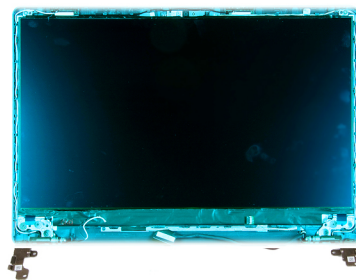
關於此工作



6x  
M2.5x2.5



2x  
M2x2.5



## 步驟

1. 將顯示板置於平坦乾淨的表面上。
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。
3. 貼回將顯示器纜線固定至顯示板背面的膠帶。
4. 翻轉顯示板，並將其置於顯示器背蓋上。
5. 裝回將顯示板固定至顯示器背蓋的六顆 (M2x2.5) 和兩顆 (M2.5x2.5) 螺絲。

## 後續步驟

1. 安裝顯示板。
2. 安裝顯示器前蓋。
3. 安裝顯示器組件。
4. 安裝 WLAN。
5. 安裝電池。
6. 安裝基座護蓋。
7. 安裝 SD 卡。
8. 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

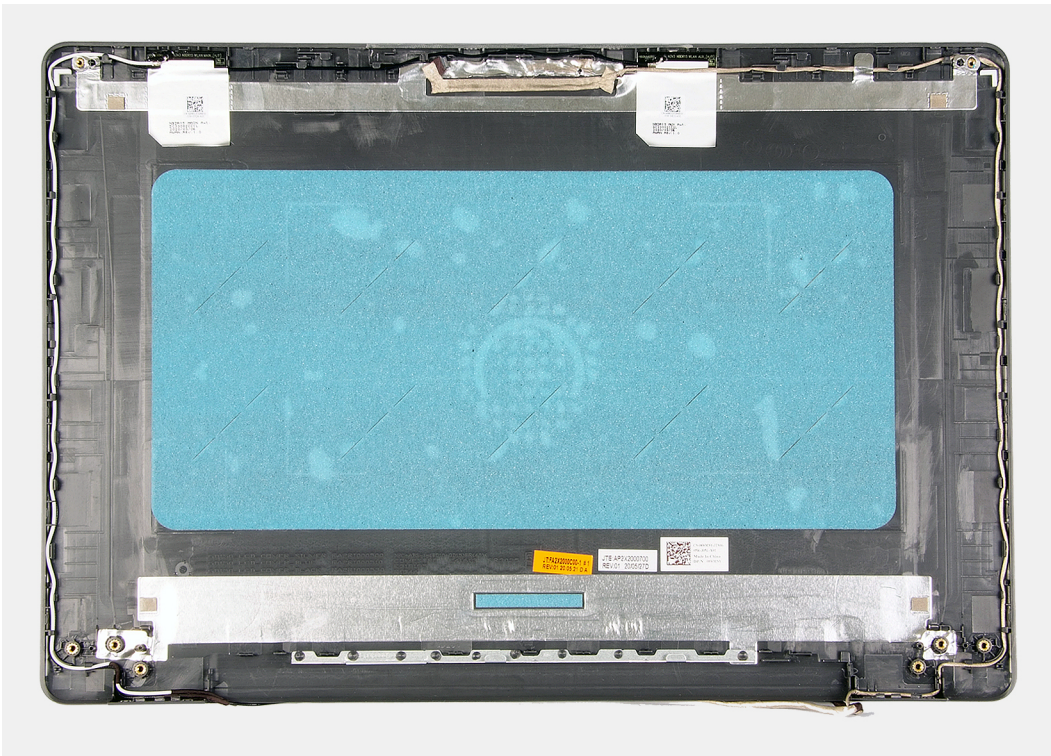
## 卸下顯示器背蓋

### 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. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 拔下電池纜線。
5. 卸下 WLAN。
6. 卸下顯示器組件。
7. 卸下顯示器前蓋。
8. 卸下顯示板。

### 關於此工作

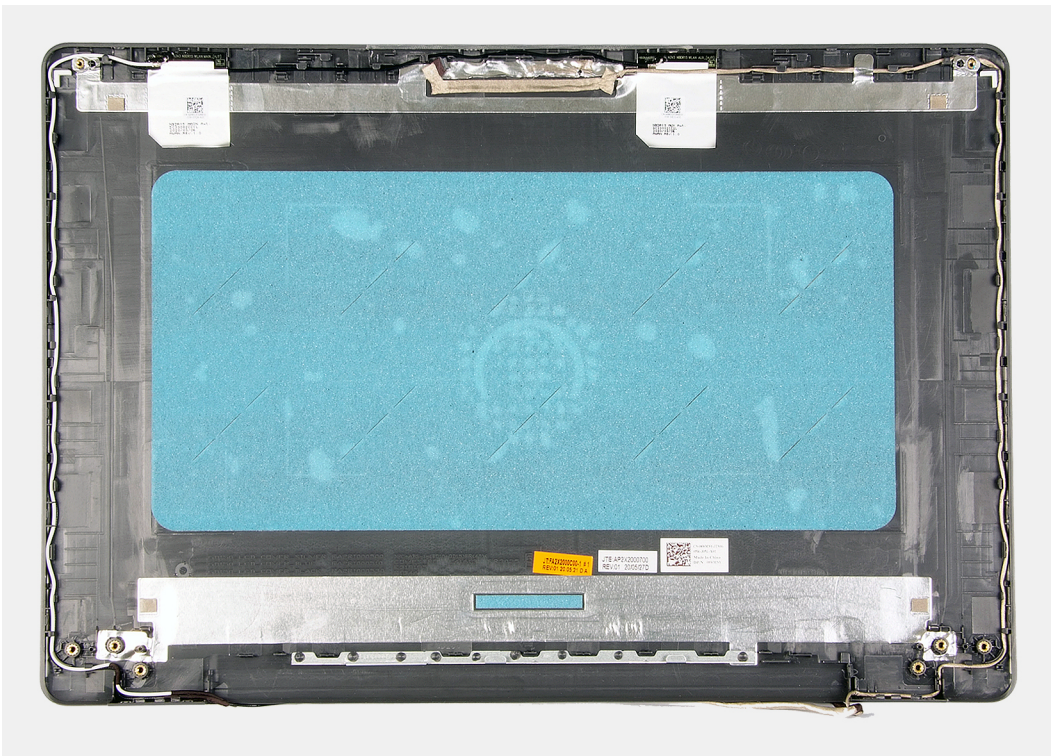
完成上述所有步驟後，剩下的即為顯示器背蓋。



## 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. 安裝顯示板。
2. 安裝顯示器前蓋。

3. 安裝顯示器組件。
4. 安裝 WLAN。
5. 連接電池纜線。
6. 安裝基座護蓋。
7. 安裝 SD 卡。
8. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

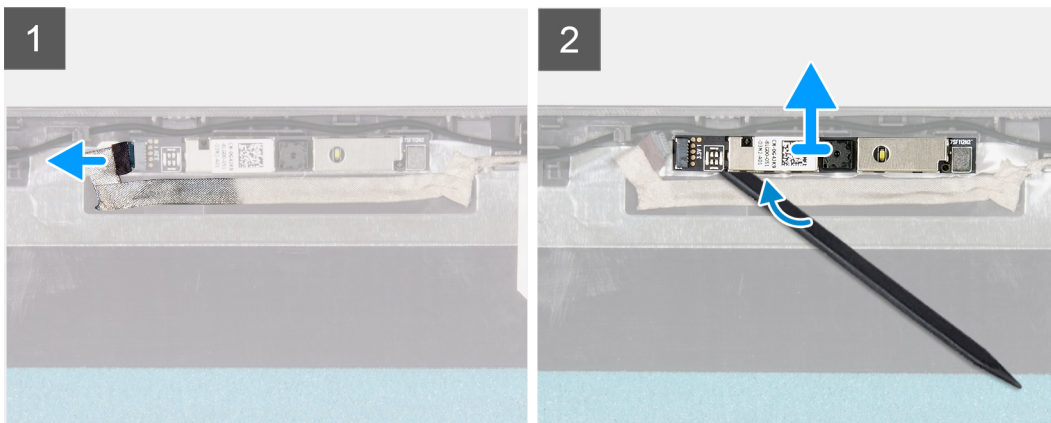
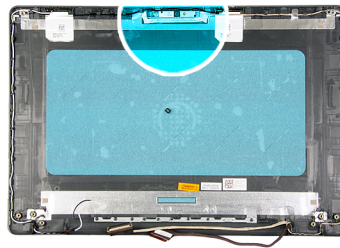
## 攝影機

### 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. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 拔下電池纜線。
5. 卸下 WLAN。
6. 卸下顯示器組件。
7. 卸下顯示器前蓋。
8. 卸下顯示板。

#### 關於此工作



#### 步驟

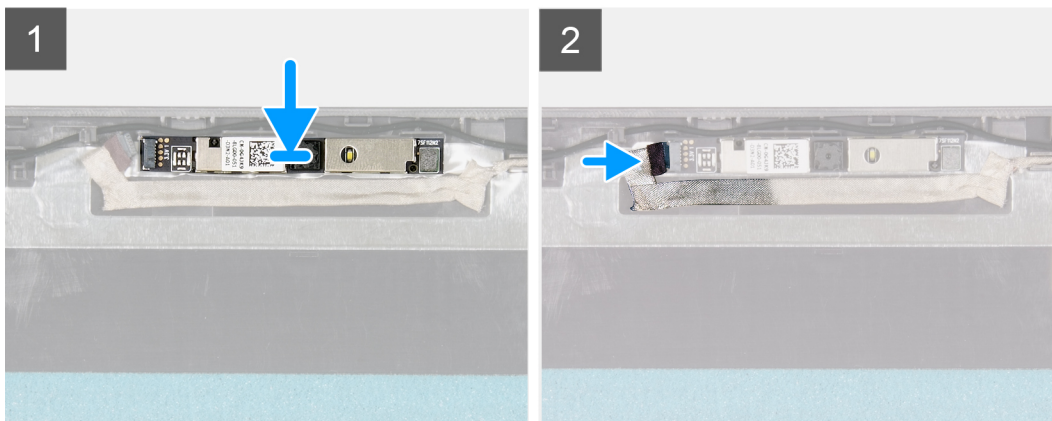
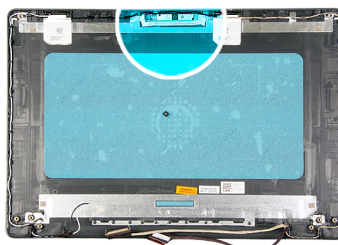
1. 從攝影機模組拔下攝影機纜線。
2. 使用塑膠拆殼棒，將相機從顯示器背蓋和天線組件輕輕撬起卸下。

## 安裝攝影機

### 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



### 步驟

1. 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. 將攝影機纜線連接至攝影機模組。

### 後續步驟

1. 安裝顯示板。
2. 安裝顯示器前蓋。
3. 安裝顯示器組件。
4. 安裝 WLAN。
5. 連接電池纜線。
6. 安裝基座護蓋。
7. 安裝 SD 卡。
8. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

## 顯示板

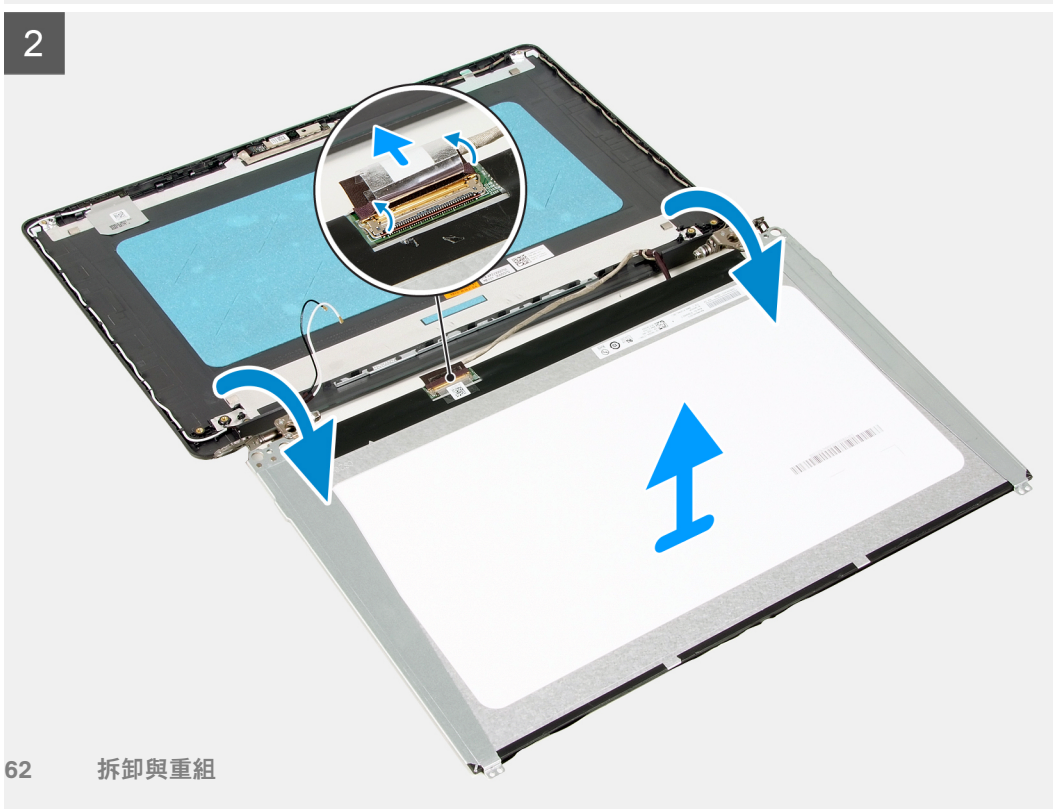
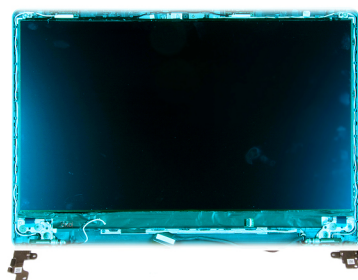
### 卸下顯示板

#### 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. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下電池。

5. 卸下 WLAN。
6. 卸下顯示器組件。
7. 卸下顯示器前蓋。

## 關於此工作



## 步驟

1. 卸下將顯示板固定至鉸接的六顆 (M2.5x2.5) 和兩顆 (M2x2.5) 螺絲。
2. 輕輕地將顯示板組件向前翻，然後撕下將顯示器纜線固定至顯示板背面的聚酯薄膜膠帶。

**i** 註：務必將面板放置於乾淨平坦的表面上，以避免損壞。

3. 從顯示板組件拔下顯示器纜線，然後將顯示板從系統抬起取出。

**i** 註：請勿從面板卸下金屬托架。

## 安裝顯示板

### 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。

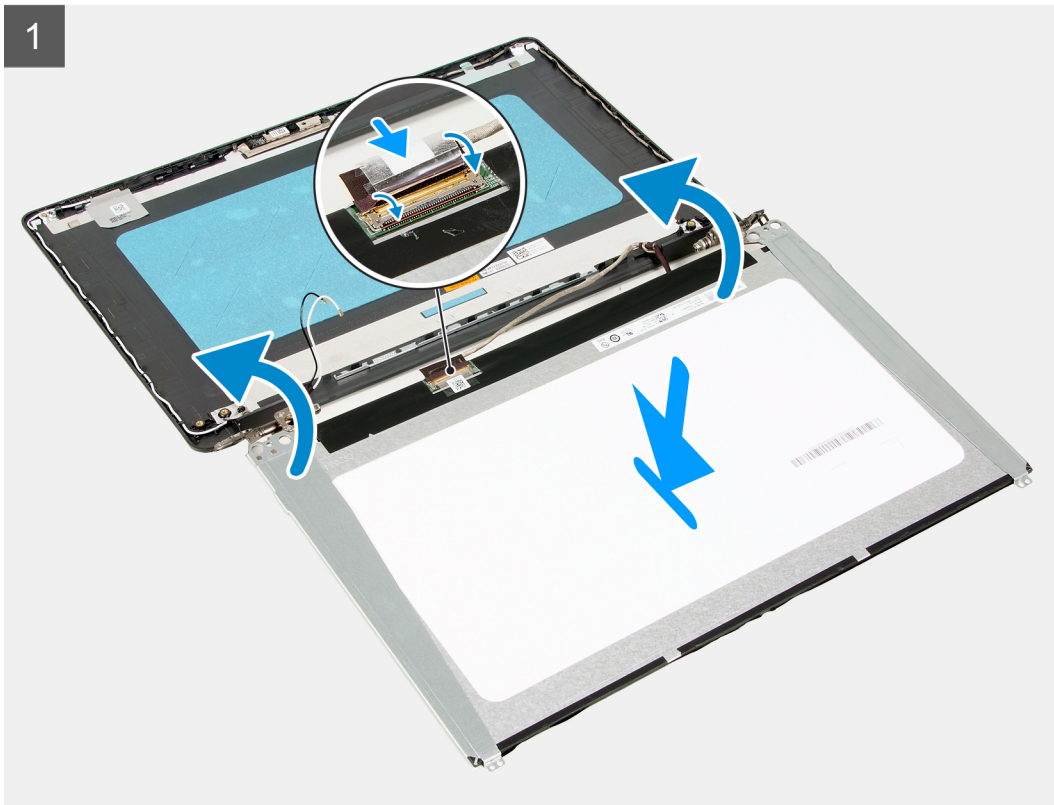
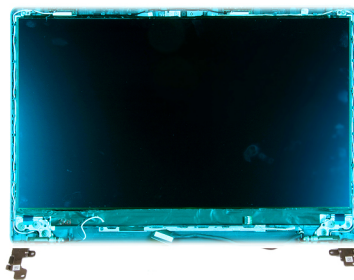
## 關於此工作



6x  
M2.5x2.5



2x  
M2x2.5



## 步驟

1. 將顯示板置於平坦乾淨的表面上。
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。
3. 貼回將顯示器纜線固定至顯示板背面的膠帶。
4. 翻轉顯示板，並將其置於顯示器背蓋上。
5. 裝回將顯示板固定至顯示器背蓋的六顆 (M2x2.5) 和兩顆 (M2.5x2.5) 螺絲。

## 後續步驟

1. 安裝顯示板。
2. 安裝顯示器前蓋。
3. 安裝顯示器組件。
4. 安裝 WLAN。
5. 安裝電池。
6. 安裝基座護蓋。
7. 安裝 SD 卡。
8. 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

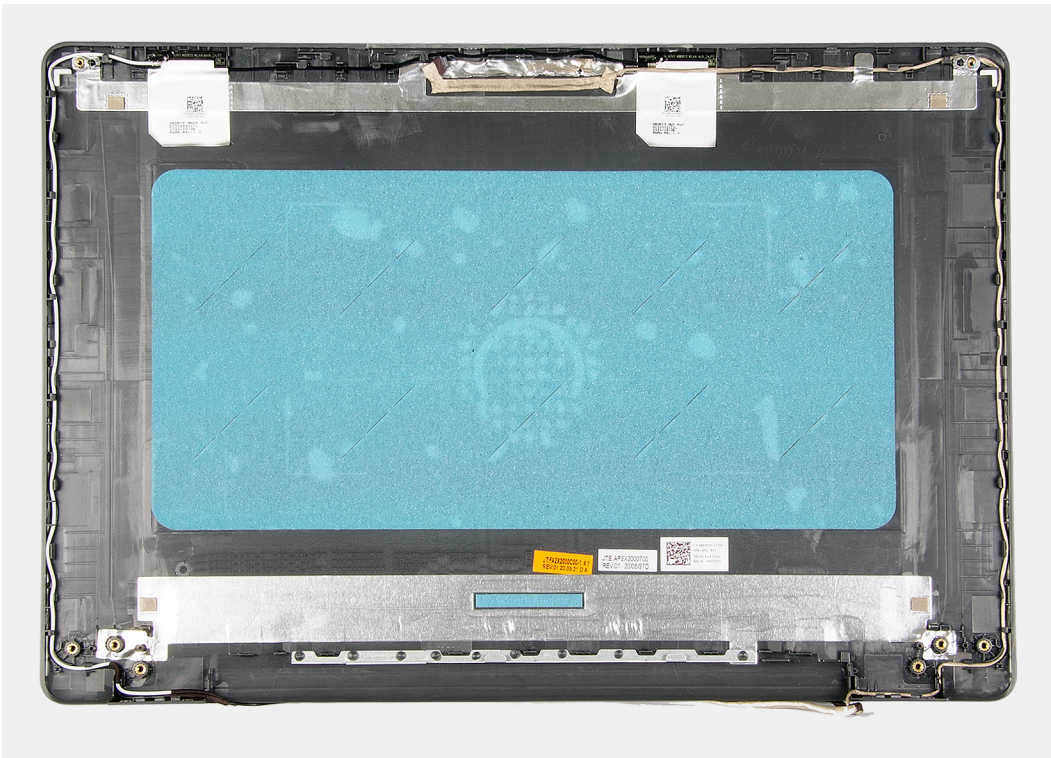
## 卸下顯示器背蓋

### 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. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 拔下電池纜線。
5. 卸下 WLAN。
6. 卸下顯示器組件。
7. 卸下顯示器前蓋。
8. 卸下顯示板。

### 關於此工作

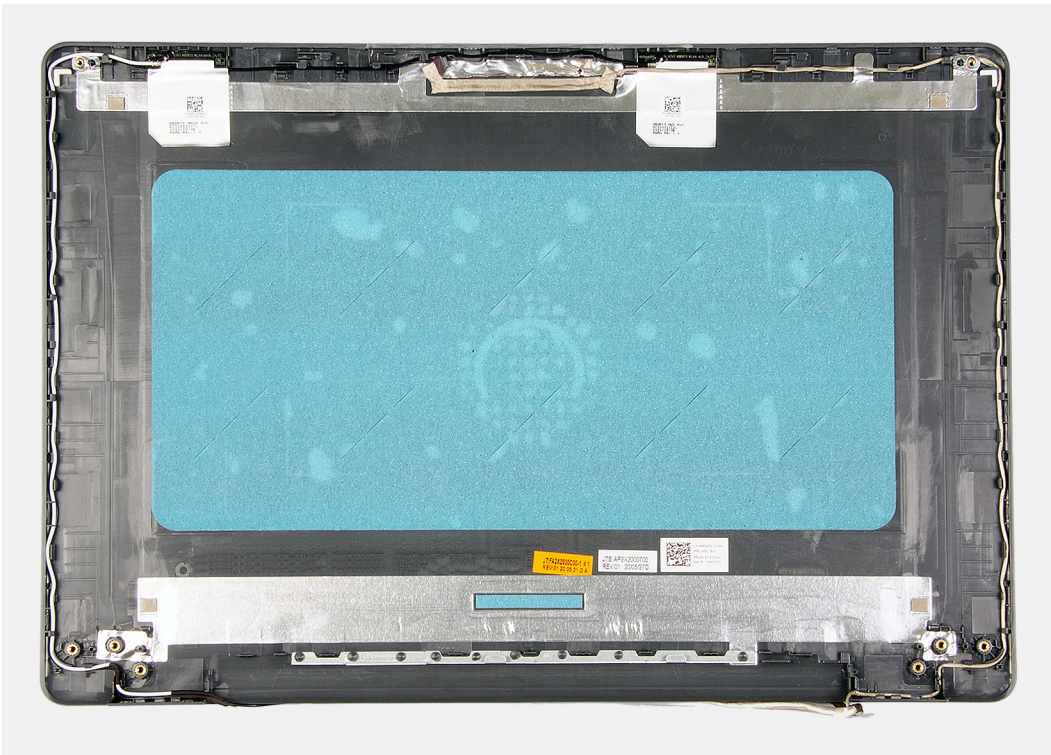
完成上述所有步驟後，剩下的即為顯示器背蓋。



## 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. 安裝顯示板。

2. 安裝顯示器前蓋。
3. 安裝顯示器組件。
4. 安裝 WLAN。
5. 連接電池纜線。
6. 安裝基座護蓋。
7. 安裝 SD 卡。
8. 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

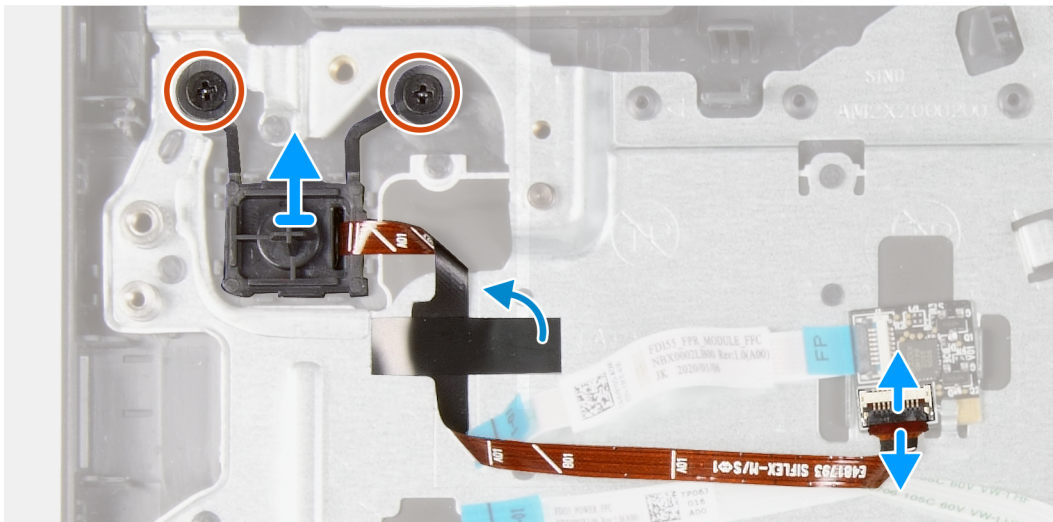
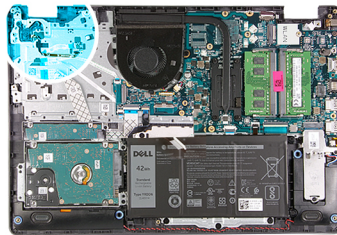
#### 事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 拔下電池纜線。
5. 卸下 IO 板。

#### 關於此工作



2x  
M2x3



#### 步驟

1. 卸下將電源按鈕固定至手掌墊的兩顆 (M2x3) 螺絲。
2. 拔下電源按鈕纜線，然後從系統卸下電源按鈕。

## 安裝電源按鈕

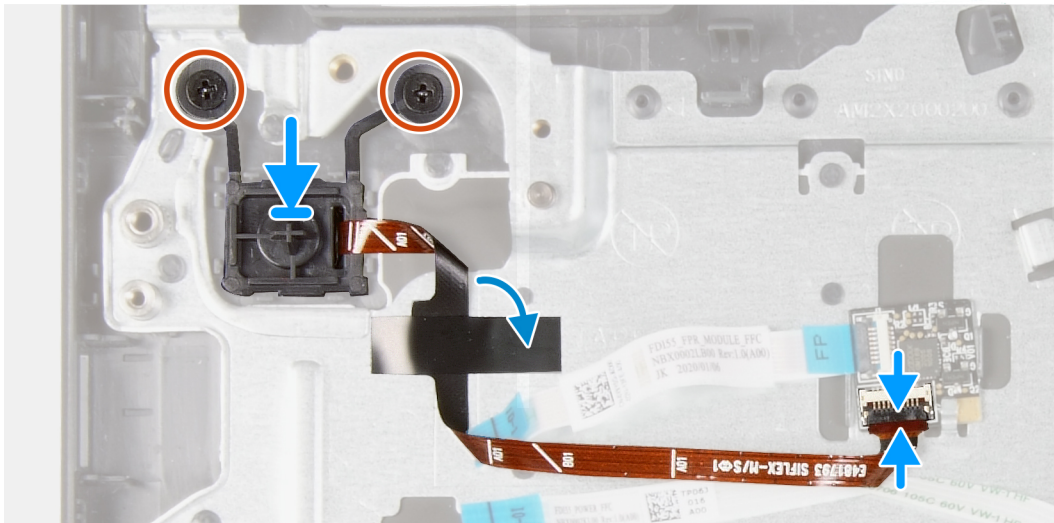
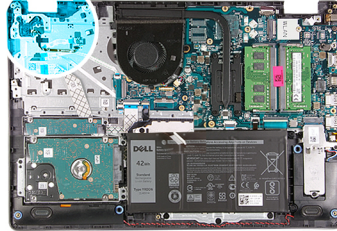
### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作



2x  
M2x3



**註：**將電源按鈕 (含指紋辨識器組件) 裝回/重新安裝至 Vostro 3401 時，必須將聚酯薄膜貼紙貼至指紋辨識器 FPC，以確保其確實接地至手掌墊。聚酯薄膜貼紙會附在新的更換用電源按鈕 (含指紋辨識器組件) 包裝內。

### 步驟

1. 將電源按鈕板置入手掌墊上的插槽。
2. 安裝兩顆 (M2x3) 螺絲，將電源按鈕固定至手掌墊。
3. 將電源按鈕纜線連接至主機板上的連接器。

### 後續步驟


1. 安裝 IO 板。
2. 連接電池纜線。
3. 安裝基座護蓋。
4. 安裝 SD 卡。
5. 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 (Realtek 音效組態)

### 事前準備作業

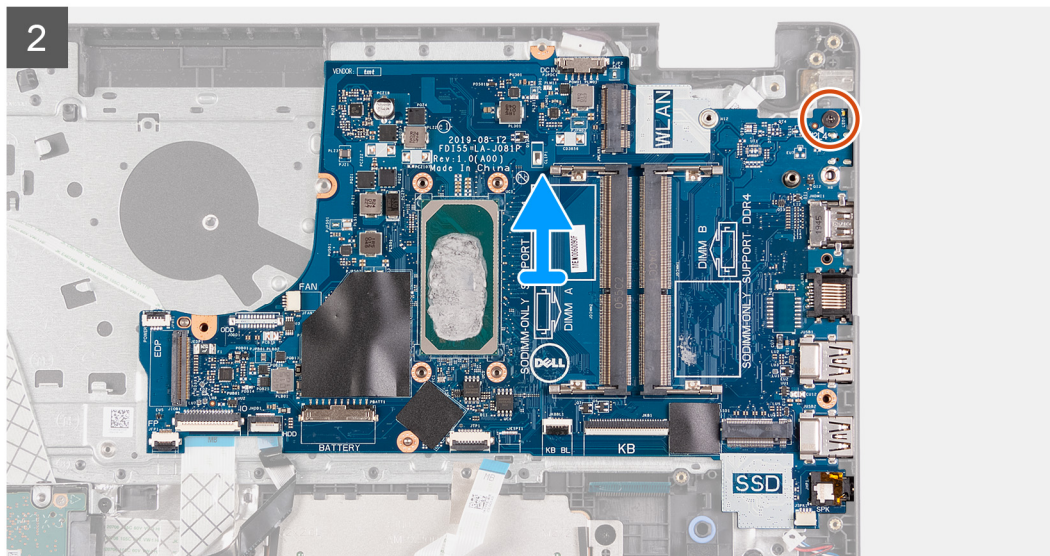
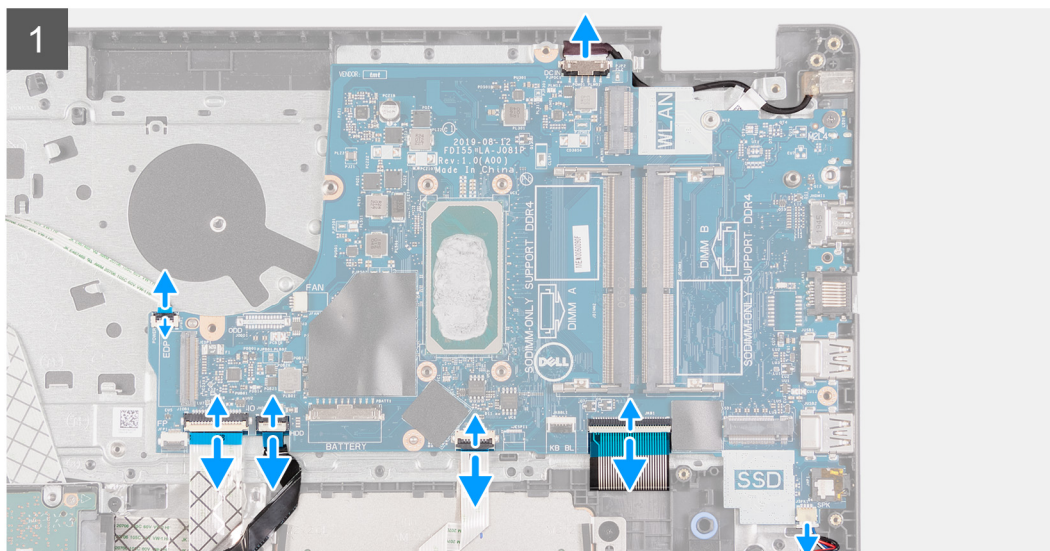
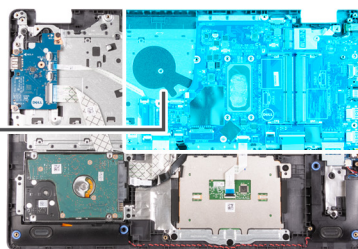
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作

2. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下電池。
5. 卸下 WLAN。
6. 卸下 SSD。
7. 卸下記憶體。
8. 卸下系統風扇。
9. 卸下散熱器。
-  註: 可將主機板連同散熱器一起拆下。
10. 卸下顯示器組件。

### 關於此工作



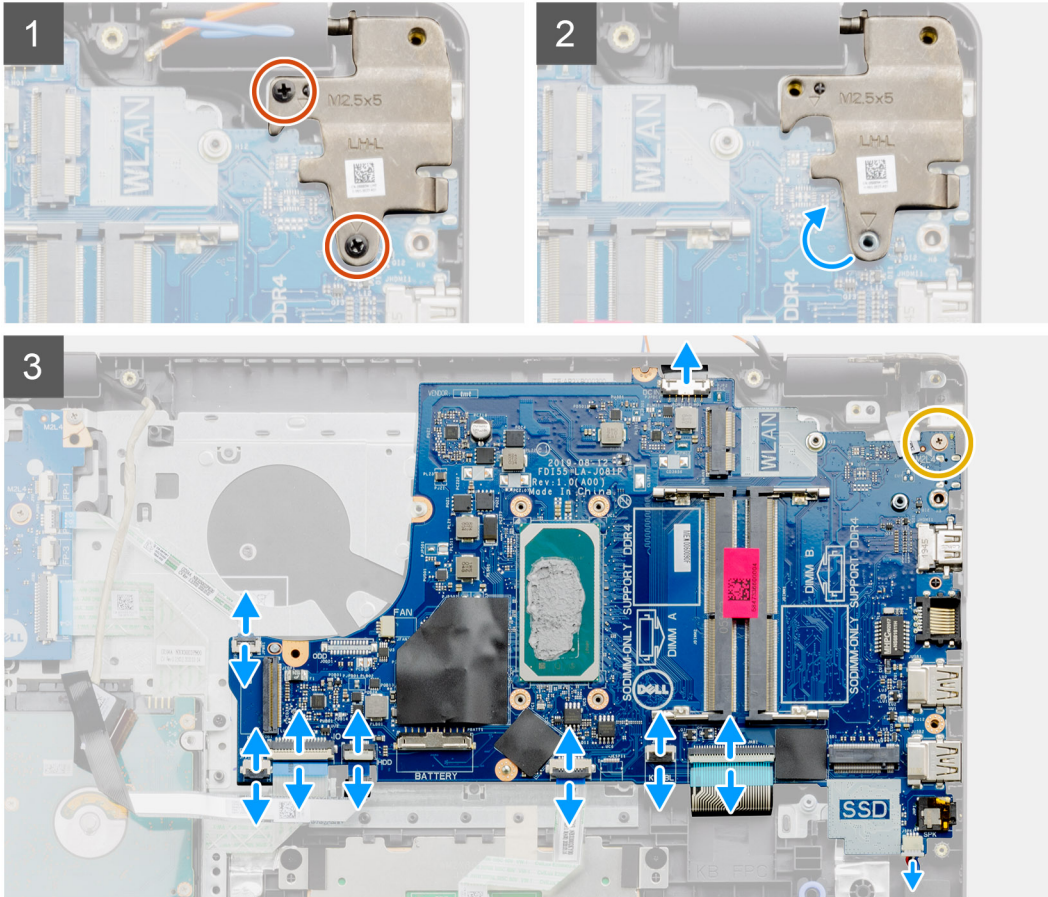
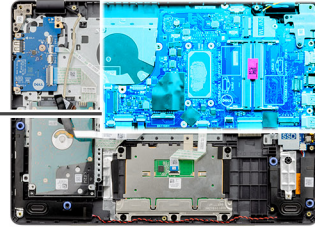
1x  
M2x4





2x  
M2.5x5

1x  
M2x4



## 步驟

1. 從主機板拔下以下纜線：
  - a. 喇叭纜線
  - b. 鍵盤 FFC
  - c. 電源變壓器連接埠纜線
  - d. 鍵盤背光 FFC
  - e. 觸控墊 FFC
  - f. 硬碟 FFC
  - g. I/O 板 FFC
  - h. 指紋辨識器 FFC
  - i. 主機板的電源按鈕 FFC
2. 卸下將主機板固定至手掌墊的單顆 (M2x4) 螺絲。
3. 小心地將主機板從機箱抬起取出。

## 安裝主機板 (Realtek 音效組態)

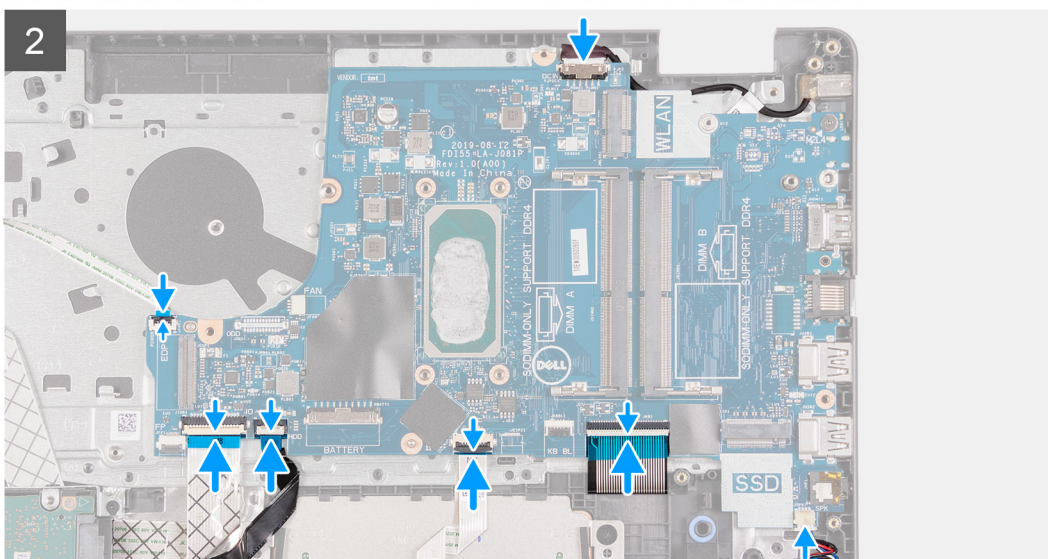
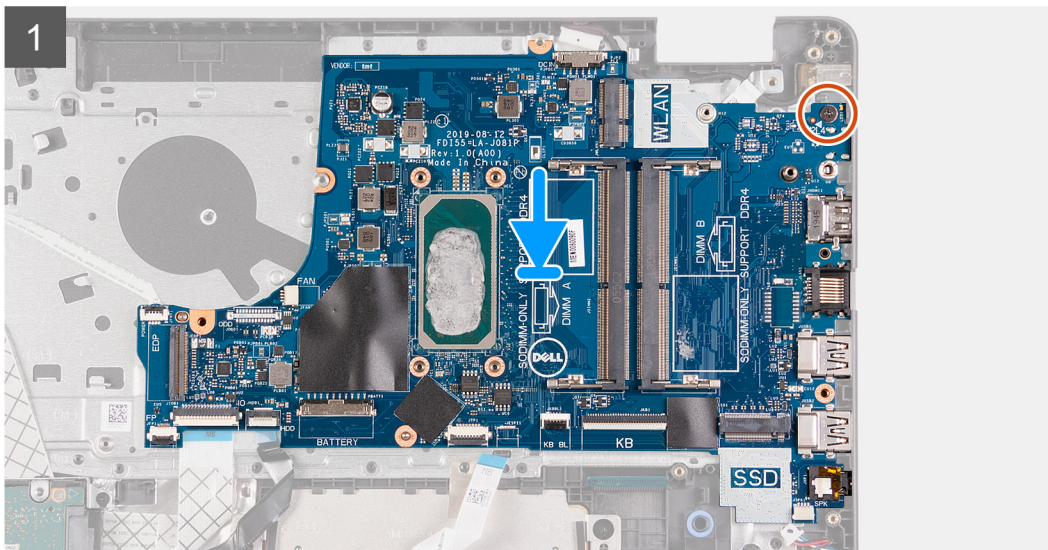
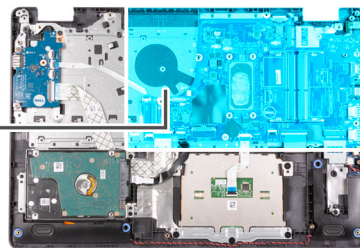
### 事前準備作業

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



1x  
M2x4



## 步驟

1. 將主機板對準置於手掌墊上。
2. 裝回將主機板固定至手掌墊的單顆 (M2x4) 螺絲。
3. 將以下纜線連接至主機板：
  - a. 喇叭纜線
  - b. 鍵盤 FFC
  - c. 鍵盤背光 FFC
  - d. 觸控墊 FFC
  - e. 硬碟 FFC
  - f. I/O 板 FFC
  - g. 電源變壓器連接埠纜線


- h. 指紋辨識器 FFC
- i. 主機板的電源按鈕 FFC

#### 後續步驟

1. 安裝顯示器組件。
2. 安裝散熱器。
3. 安裝系統風扇。
4. 安裝記憶體。
5. 安裝 SSD。
6. 安裝 WLAN。
7. 安裝電池。
8. 安裝基座護蓋。
9. 安裝 SD 卡。
10. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

## 卸下主機板 (Cirrus Logic 音效組態)

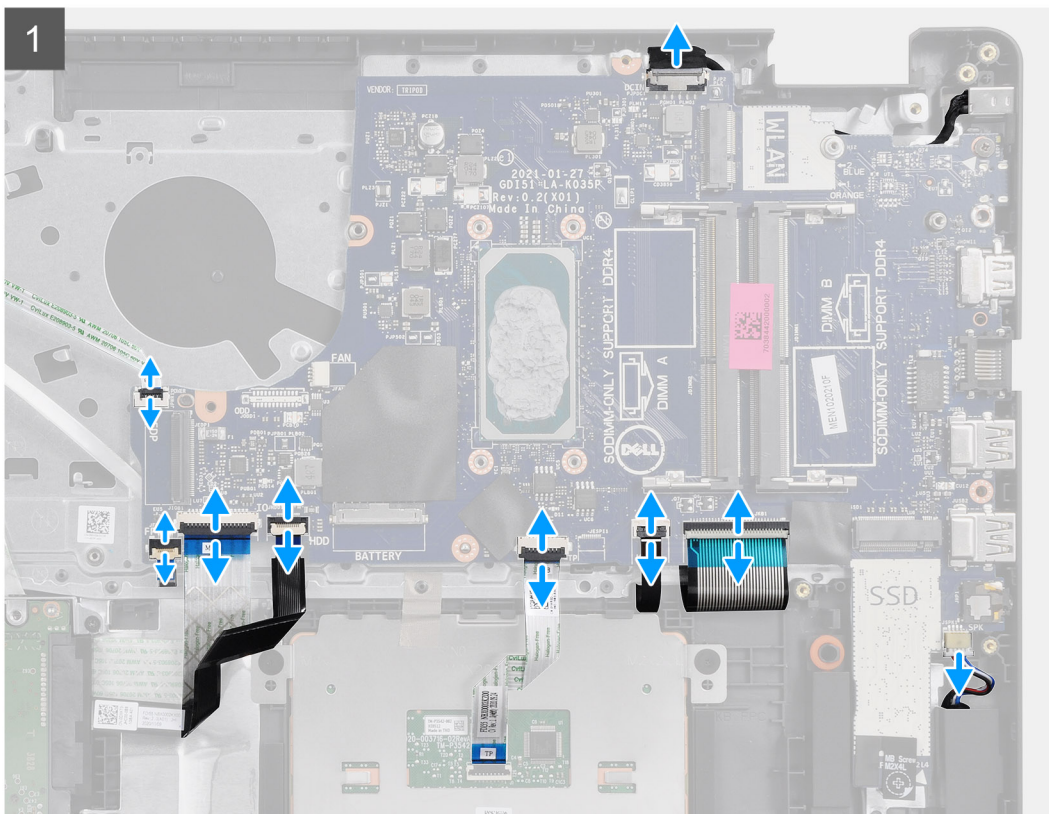
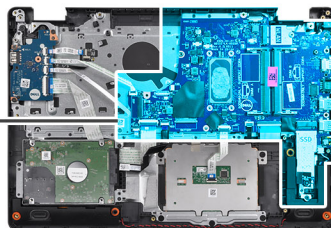
#### 事前準備作業

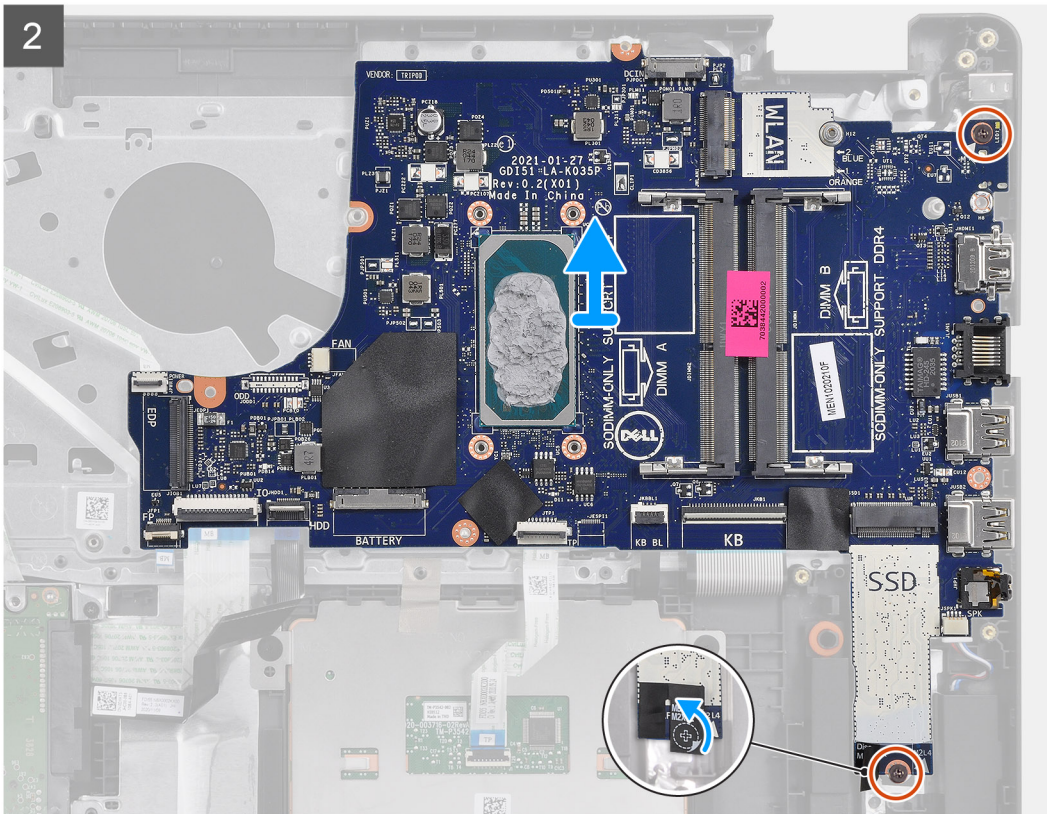
1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下電池。
5. 卸下 WLAN。
6. 卸下 SSD。
7. 卸下記憶體。
8. 卸下系統風扇。
9. 卸下散熱器。
  -  註: 可將主機板連同散熱器一起拆下。
10. 卸下顯示器組件。

## 關於此工作



2x  
M2x4





## 步驟

1. 從主機板拔下以下纜線：
  - a. 喇叭纜線
  - b. 鍵盤 FFC
  - c. 電源變壓器連接埠纜線
  - d. 鍵盤背光 FFC
  - e. 觸控墊 FFC
  - f. 硬碟 FFC
  - g. I/O 板 FFC
  - h. 指紋辨識器 FFC
  - i. 主機板的電源按鈕 FFC
2. 撕下螺絲孔上的聚酯薄膜膠帶。
3. 卸下將主機板固定至手掌墊的兩顆 (M2x4) 螺絲。
4. 小心地將主機板從機箱抬起取出。

## 安裝主機板 (Cirrus Logic 音效組態)

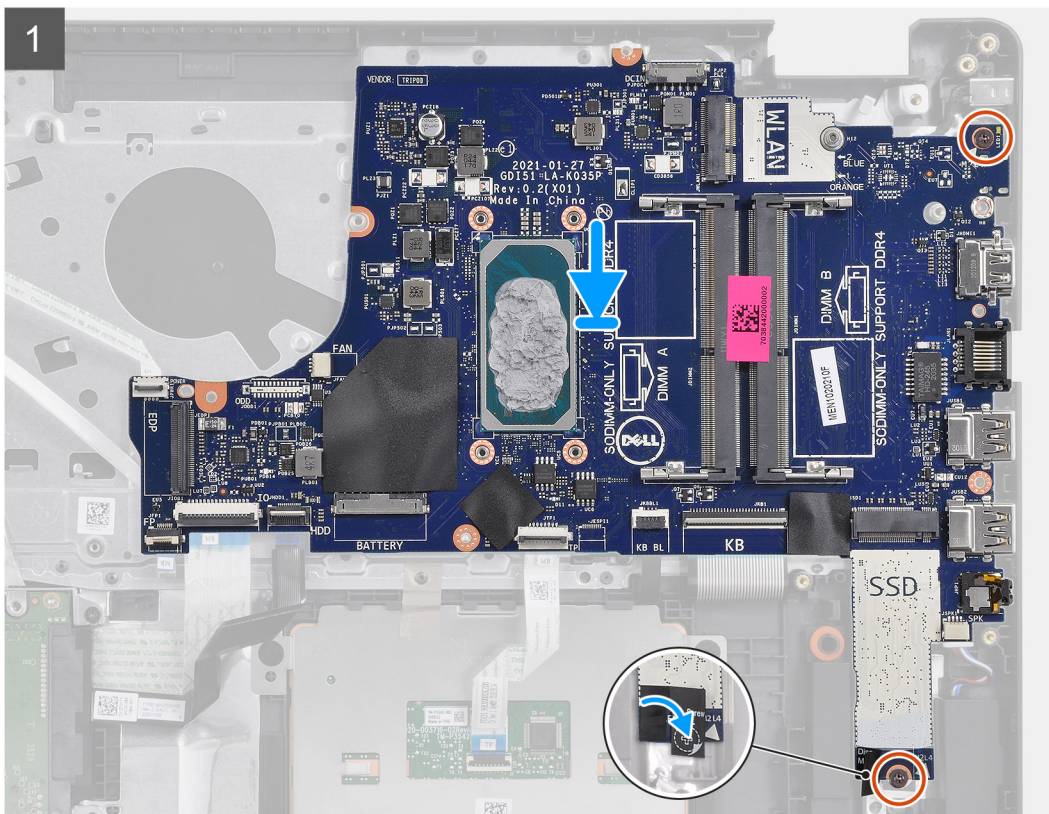
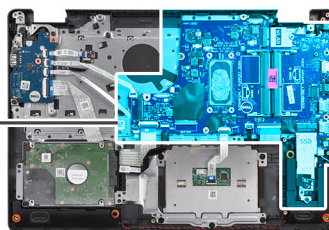
### 事前準備作業

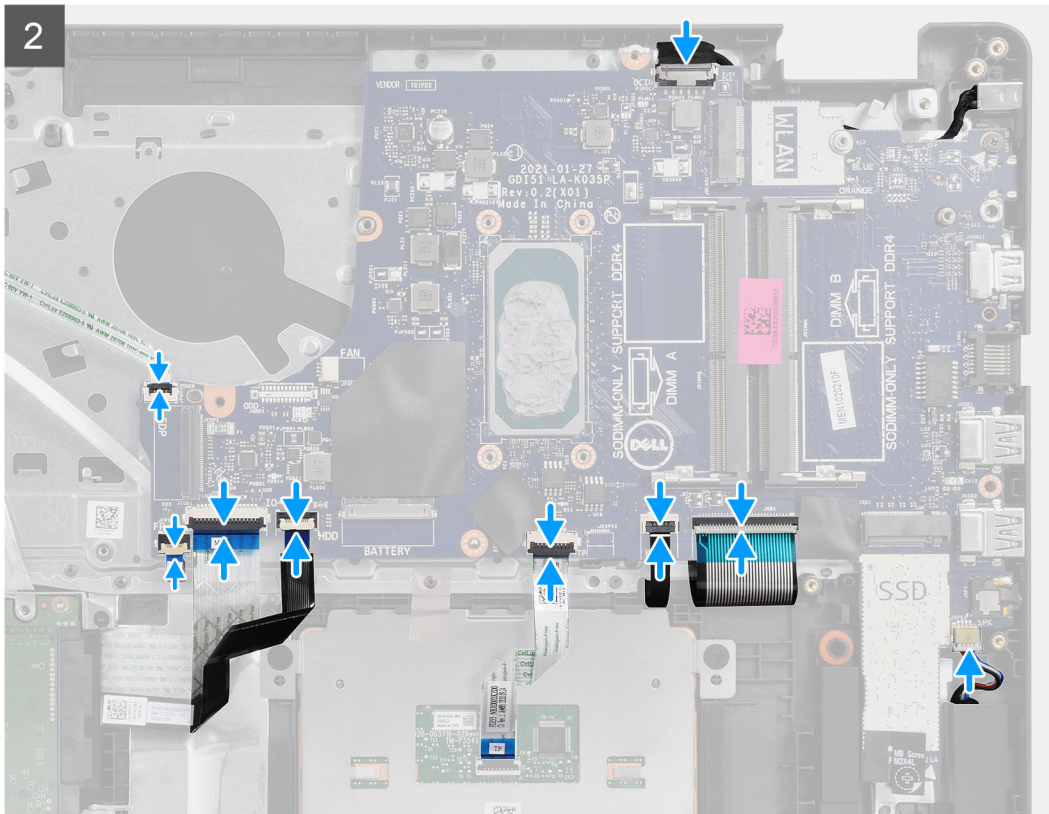
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

# 關於此工作



2x  
M2x4





## 步驟

1. 將主機板對準置於手掌墊上。
2. 撕下螺絲孔上的聚酯薄膜膠帶。
3. 裝回將主機板固定至手掌墊的兩顆螺絲 (M2x4)。
4. 將以下纜線連接至主機板：
  - a. 喇叭纜線
  - b. 鍵盤 FFC
  - c. 鍵盤背光 FFC
  - d. 觸控墊 FFC
  - e. 硬碟 FFC
  - f. I/O 板 FFC
  - g. 電源變壓器連接埠纜線
  - h. 指紋辨識器 FFC
  - i. 主機板的電源按鈕 FFC

## 後續步驟


1. 安裝顯示器組件。
2. 安裝散熱器。
3. 安裝系統風扇。
4. 安裝記憶體。
5. 安裝 SSD。
6. 安裝 WLAN。
7. 安裝電池。
8. 安裝基座護蓋。
9. 安裝 SD 卡。
10. 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

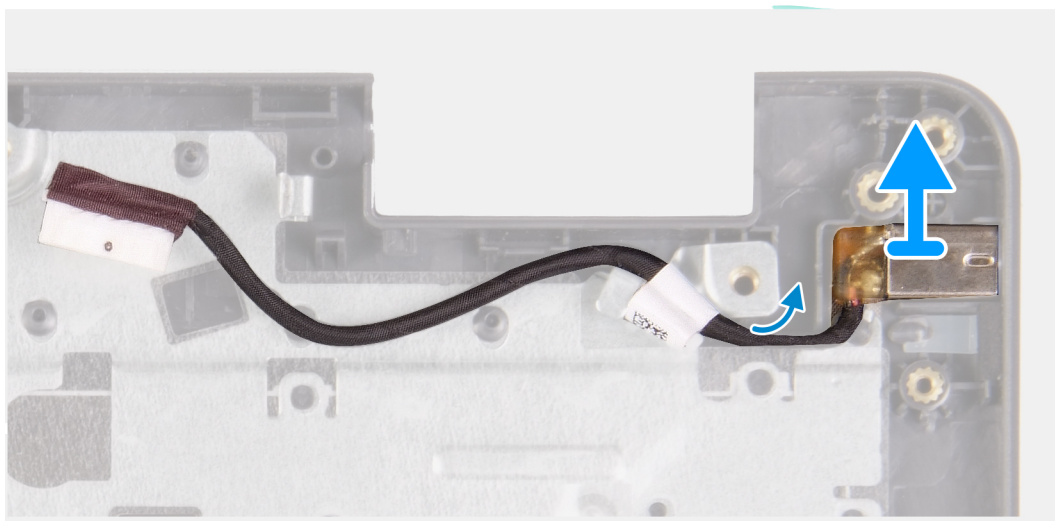
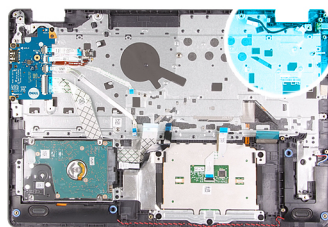
## 卸下電源變壓器連接埠

### 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. 取出 SD 卡。
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 卸下 [電池纜線](#)。
5. 卸下 [WLAN](#)。
6. 卸下 [SSD](#)。
7. 卸下 [系統風扇](#)。
8. 卸下 [顯示器組件](#)。
9. 卸下 [主機板](#)。

 **註:** 可將主機板連同散熱器一起拆下。

### 關於此工作



### 步驟

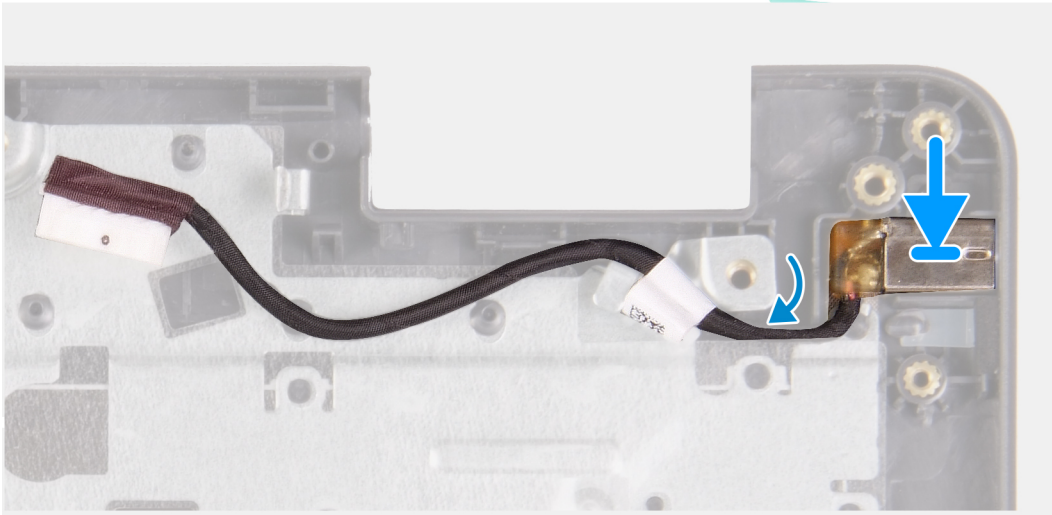
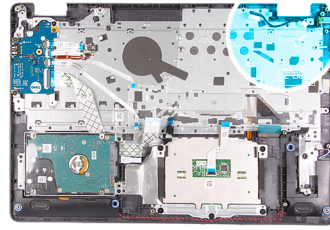
1. 從主機板拔下並抽出電源變壓器連接埠模組。
2. 從系統卸下電源變壓器連接埠模組。

## 安裝電源變壓器連接埠

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

## 關於此工作



### 步驟

將電源變壓器連接埠模組置入手掌墊上提供的插槽。

### 後續步驟

1. 安裝主機板。
2. 安裝顯示器組件。
3. 安裝系統風扇。
4. 安裝 SSD。
5. 安裝 WLAN。
6. 連接電池纜線。
7. 安裝基座護蓋。
8. 安裝 SD 卡。
9. 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. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下電池。
5. 卸下 WLAN。
6. 卸下記憶體。
7. 卸下顯示器組件。
8. 卸下 SSD。

9. 卸下硬碟組件
10. 卸下喇叭。
11. 卸下幣式電池。
12. 卸下系統風扇。
13. 卸下散熱器。

**i 註:** 可將主機板連同散熱器一起拆下。

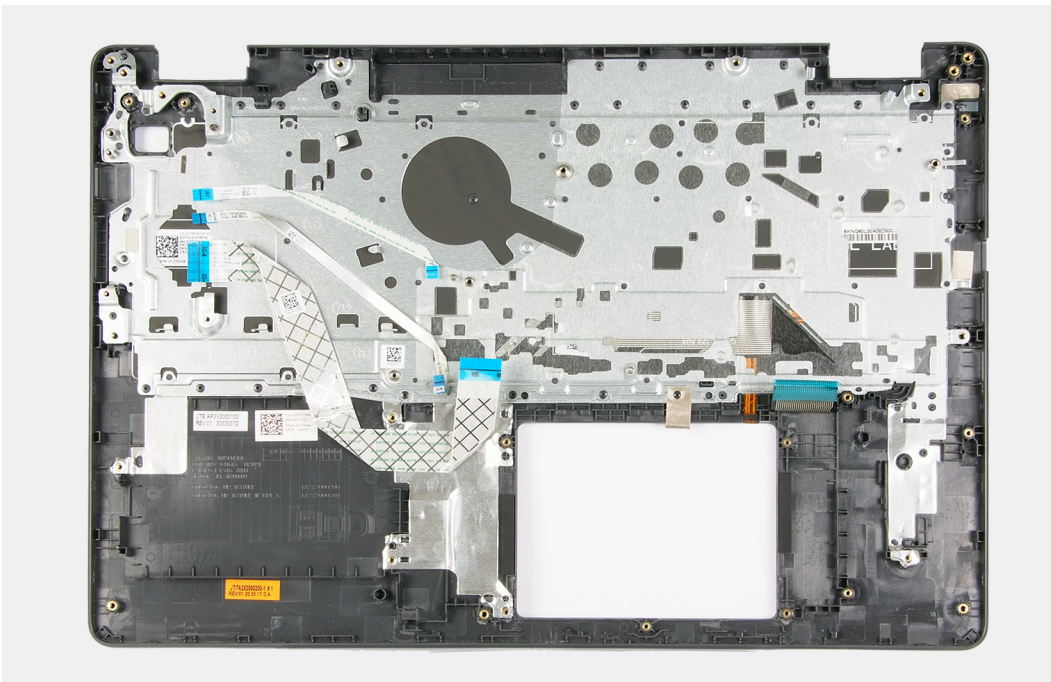
14. 卸下 IO 板。
15. 卸下觸控墊。
16. 卸下電源變壓器連接埠。
17. 卸下主機板。

#### 關於此工作

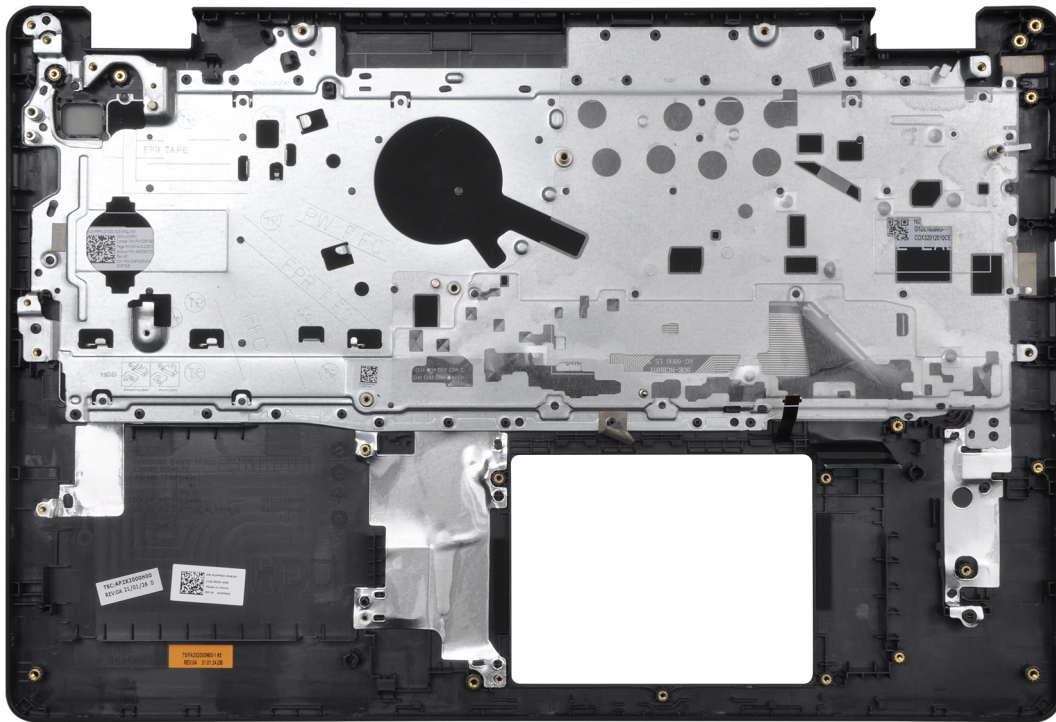
**i 註:** 可將主機板連同散熱器一起拆下並安裝。

完成上述步驟後，就剩下手掌墊和鍵盤組件。

**配備 Realtek 音效組態的系統手掌墊：**



**配備 Cirrus Logic 音效組態的系統手掌墊：**



#### 後續步驟

1. 安裝主機板。
2. 安裝電源變壓器連接埠。
3. 安裝觸控墊。
4. 安裝 IO 板。
5. 安裝散熱器。
6. 安裝系統風扇。
7. 安裝幣式電池。
8. 安裝喇叭。
9. 安裝硬碟組件。
10. 安裝 SSD。
11. 安裝顯示器組件。
12. 安裝記憶體。
13. 安裝 WLAN。
14. 安裝電池。
15. 安裝基座護蓋。
16. 安裝 SD 卡。
17. 按照拆裝電腦內部元件之前的程序操作。

## 驅動程式與下載

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

# 系統設定

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

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

請基於下列目的使用 BIOS 設定程式：

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

## BIOS 概觀

BIOS 管理電腦作業系統與所連接裝置 (例如：硬碟、顯示卡、鍵盤、滑鼠及印表機) 之間的資料流。

## 進入 BIOS 設定程式

### 步驟

1. 開啟您的電腦。
2. 立即按下 F2 進入 BIOS 設定程式。

**註：**如果您未立即按下並已出現作業系統徽標，請繼續等待直到出現桌面。然後，關閉電腦並再試一次。

## 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。

表 3. 導覽鍵

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。 <b>註：</b> 僅適用於標準圖形瀏覽器。
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。

# 單次開機選單

若要進入單次開機選單，請開啟電腦，並立即按下 F12 鍵。

**i** 註：如果電腦已開啟，建議將其關機。

單次開機功能表會顯示可用的開機裝置，包括診斷選項。可用的開機功能表選項有：

- 抽取式磁碟機 (若有)
- STXXXX 磁碟機 (若有)  
**i** 註：XXX 代表 SATA 磁碟機編號。
- 光碟機 (若有)
- SATA 硬碟 (如果有的話)
- 診斷

開機順序畫面也會顯示選項，讓您存取系統設定畫面。

# BIOS 設定

**i** 註：視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 4. 概觀

選項	說明
系統資訊	<p>此部分列出您電腦的主要硬體功能。</p> <p>選項為：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>系統資訊</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ BIOS Version (BIOS 版本)</li><li>○ Service Tag</li><li>○ Asset Tag</li><li>○ Manufacture Date</li><li>○ Ownership Date</li><li>○ Express Service Code</li><li>○ Ownership Tag</li><li>○ Signed Firmware Update</li></ul></li><li>● <b>電池</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Primary (主電池)</li><li>○ Battery Level (電池電量)</li><li>○ Battery State (電池狀態)</li><li>○ Health (效能狀況)</li><li>○ AC 變壓器</li></ul></li><li>● <b>Processor Information</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Processor Type</li><li>○ Maximum Clock Speed</li><li>○ Minimum Clock Speed</li><li>○ Current Clock Speed</li><li>○ 核心數</li><li>○ Processor ID</li><li>○ Processor L2 Cache (處理器 L2 快取記憶體)</li><li>○ Processor L3 Cache (處理器 L3 快取記憶體)</li><li>○ Microcode Version (微碼版本)</li></ul></li></ul>

表 4. 概觀

選項	說明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Intel Hyper-Threading Capable (Intel Hyper-Threading 功能)</li> <li>○ 64-Bit Technology</li> <li>● <b>Memory Configuration (記憶體組態)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Memory Installed</li> <li>○ Memory Available</li> <li>○ Memory Speed</li> <li>○ Memory Channel Mode</li> <li>○ Memory Technology</li> <li>○ DIMM_Slot 1</li> <li>○ DIMM_Slot 2</li> </ul> </li> <li>● <b>Device Information</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Panel Type</li> <li>○ Video Controller</li> <li>○ 影像記憶體</li> <li>○ Wi-Fi Device</li> <li>○ Native Resolution</li> <li>○ Video BIOS Version</li> <li>○ Audio Controller</li> <li>○ Bluetooth Device</li> <li>○ LOM MAC Address</li> <li>○ dGPU Video Controller</li> </ul> </li> </ul>

## 開機選項

表 5. 開機選項

選項	說明
<b>Enable Boot Devices (啟用開機裝置)</b>	<p>UEFI 硬碟——可讓使用者選取啟用系統偵測到的開機裝置。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Windows Boot Manager</li> <li>2. UEFI 硬碟</li> </ol> <p> <b>註:</b> 此平台不支援傳統開機模式。</p>
<b>新增/移除/檢視開機裝置</b>	<p>可讓使用者新增或移除上列開機裝置。可用控制項如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新增開機選項</li> <li>● 移除開機選項</li> <li>● 檢視</li> </ul>
<b>UEFI Boot Path Security</b>	<p>可讓使用者控制系統是否應要求系統管理員密碼。可用控制項如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 永不</li> <li>● Always (一律)</li> <li>● Always, Except Internal HDD</li> </ul>

## System Configuration (系統組態)

表 6. System Configuration (系統組態)

選項	說明
<b>Date/Time</b>	選項為：

表 6. System Configuration (系統組態) (續)

選項	說明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日期</li> <li>● 時間</li> </ul> <p> 註: 此平台不支援傳統開機模式。</p>
網路控制器設定程式	<p><b>內建 NIC :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 已停用</li> <li>2. Enabled (已啟用)</li> <li>3. Enabled with PXE</li> </ol> <p><b>啟用 UEFI 網路堆疊 :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 開啟</li> <li>2. 關閉</li> </ol>
儲存介面	<p><b>啟用連接埠 :</b> 可讓使用者啟用/停用內建磁碟機。使用者可切換開啟/關閉下列磁碟機 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● SATA-0</li> <li>● M.2 PCIe SSD-0/SATA-2</li> </ul>
SATA 作業	<p>可讓使用者為可用的儲存裝置設定 SATA 作業模式。可用選項如下 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 已停用</li> <li>● AHCI</li> <li>● RAID On (RAID 開啟)</li> </ul>
Drive Information (磁碟機資訊)	<p>此區段會顯示所有可用儲存裝置的驅動程式組態和規格。</p>
Enable Audio (啟用音效)	<p>可讓使用者啟用內部音訊裝置。可用選項如下 :</p> <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>
USB Configuration	<p>可讓使用者啟用 USB 開機裝置。可用選項如下 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable USB Boot Support (啟用 USB 啟動支援)</li> <li>● Enable External USB Ports (啟用外接式 USB 連接埠)</li> </ul>
各種裝置	<p>可讓使用者啟用內部攝影機。可用選項如下 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable Camera (啟用攝影機)</li> </ul>
鍵盤照明	<p>可讓使用者設定鍵盤亮度等級。可用選項如下 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 已停用</li> <li>● Dim (暗)</li> <li>● Bright (亮)</li> </ul>

## 影像

表 7. 影像

選項	說明
LCD Brightness	<p>設定使用電池電力運作時的螢幕亮度。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 - 100</li> </ul>
Brightness on AC power (使用 AC 電源時的亮度)	<p>設定使用 AC 電源運作時的螢幕亮度。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 - 100</li> </ul>

表 7. 影像 (續)

選項	說明
EcoPower	<p>啟用 <b>EcoPower</b>：啟用可增加電池使用時間，並適時降低顯示器亮度。</p> <p>選項為：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉</li> </ul>

## Security (安全保護)

表 8. Security (安全保護)

選項	說明
<b>Enable Admin Setup Lockout (啟用管理員設定鎖定)</b>	<p>可讓系統管理員允許/阻止使用者存取 BIOS 選單。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉</li> </ul> <p><b>i</b> 註：刪除管理員密碼時會一併刪除系統密碼 (如果已設定)。管理員密碼也可用來刪除硬碟密碼。基於此原因，如果已設定系統密碼或硬碟密碼，就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和/或硬碟密碼一起使用，則必須先設定管理員密碼。</p>
<b>Password Bypass</b>	<p>可讓使用者控制系統從關機狀態開機時，是否提示您輸入系統和硬碟密碼：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 已停用</li> <li>● <b>Reboot Bypass (重新開機略過)</b></li> </ul>
<b>Enable Non-Admin Password Changes</b>	<p>啟用後，使用者可在不使用系統管理員密碼的情況下變更系統和硬碟密碼。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉</li> </ul>
<b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates (啟用 UEFI Capsule 韌體更新)</b>	<p>可讓使用者透過 UEFI Capsule 更新套件設定 BIOS 更新。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉</li> </ul>
<b>Absolute</b>	<p>可讓使用者啟用、停用或永久停用選配 Absolute Persistence Module 服務的 BIOS 模組介面。控制項如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enabled (已啟用)</b></li> <li>● 已停用</li> <li>● <b>Permanently Disabled (永久停用)</b></li> </ul>
<b>TPM 2.0 Security On</b>	<p>可讓使用者啟用或停用 TPM 安全性。控制項如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉</li> </ul>
<b>PPI Bypass for Enable Commands (啟用命令 PPI 略過)</b>	<p>可讓使用者啟用或停用 TPM 實體操作介面 (PPI)。控制項如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉</li> </ul>
<b>PPI Bypass for Disabled Commands (停用命令 PPI 略過)</b>	<p>可讓使用者啟用或停用 TPM 實體操作介面 (PPI)。控制項如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉</li> </ul>
<b>PPI Bypass for Clear Commands (清除命令 PPI 略過)</b>	<p>可讓使用者啟用或停用 TPM 實體操作介面 (PPI)。控制項如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉</li> </ul>

表 8. Security (安全保護) (續)




選項	說明
證明啟用	可讓使用者啟用或停用作業系統的 TPM 核可階層。控制項如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉</li> </ul>
金鑰儲存啟用	可讓使用者啟用或停用作業系統的 TPM 核可階層。控制項如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉</li> </ul>
SHA-256	可讓使用者啟用 SHA-256 雜湊演算法，以在 BIOS 開機期間將措施延伸至 TPM PCR。控制項如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉</li> </ul>
清除	可讓使用者清除 TPM 擁有者資訊，並使 TPM 回復到預設狀態。控制項如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉</li> </ul>
TPM State	可讓使用者啟用/停用 TPM。控制項如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉</li> </ul>
SMM Security Mitigation	可讓使用者啟用/停用 UEFI SMM 安全風險降低。控制項如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉</li> </ul>

## 密碼

表 9. 密碼


選項	說明
Enable Strong Passwords	可讓使用者啟用複雜的系統管理員密碼和系統密碼： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉</li> </ul> <p><b>i</b> 註：刪除管理員密碼時會一併刪除系統密碼 (如果已設定)。管理員密碼也可用來刪除硬碟密碼。基於此原因，如果已設定系統密碼或硬碟密碼，就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和/或硬碟密碼一起使用，則必須先設定管理員密碼。</p>
Password Configuration	可讓使用者設定系統管理員密碼和系統密碼的字元數上限： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 系統管理員密碼最小值 (04)</li> <li>● 系統管理員密碼最大值 (32)</li> <li>● 系統密碼最小值 (04)</li> <li>● 系統密碼最大值 (32)</li> </ul>
Admin Password	可讓您設定系統管理員密碼。 <p><b>i</b> 註：刪除管理員密碼時會一併刪除系統密碼 (如果已設定)。管理員密碼也可用來刪除硬碟密碼。基於此原因，如果已設定系統密碼或硬碟密碼，就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和/或硬碟密碼一起使用，則必須先設定管理員密碼。</p> <p><b>大寫字母</b>                      啟用時，此欄位會強制密碼至少必須包含一個大寫字母。</p> <p><b>小寫字母</b>                      啟用時，此欄位會強制密碼至少必須包含一個小寫字母。</p> <p><b>數字</b>                              啟用時，此欄位會強制密碼至少必須包含一個數字。</p> <p><b>特殊字元</b>                      啟用時，此欄位會強制密碼至少必須包含一個特殊字元。</p>

表 9. 密碼 (續)

選項	說明
	<p> 註: 這些選項預設為停用。</p> <p><b>最小字元數</b>                      定義允許的密碼最大字元數。最小值 = 4</p>
<b>Password Bypass</b>	<p>可讓您在系統重新啟動期間略過系統密碼和內部硬碟密碼 (如果已設定)。</p> <p>選項為：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (已停用)</b>—此選項預設為啟用。</li> <li>• <b>Reboot bypass (重新開機略過)</b></li> </ul>
<b>Password Changes</b>	<p>可讓您直接變更系統密碼和硬碟密碼，而無需管理員密碼。</p> <p><b>允許非管理員密碼變更</b> - 此選項預設為停用。</p>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>可讓管理員控制使用者存取 BIOS 設定的方式。</p> <p><b>啟用管理員設定鎖定</b> - 此選項預設為停用。</p> <p> 註:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果已設定管理員密碼，並啟用了<b>啟用管理員設定鎖定</b>，則必須要有管理員密碼才能檢視 BIOS 設定 (使用 F2 或 F12)。</li> <li>• 如果已設定管理員密碼，而停用<b>啟用管理員設定鎖定</b>，則可以在鎖定模式下進入 BIOS 設定並檢視項目。</li> </ul>
<b>主密碼鎖定</b>	<p>可讓您停用主密碼支援。</p> <p><b>啟用主密碼鎖定</b> - 此選項預設為停用。</p> <p> 註: 硬碟密碼必須先清除才可以變更設定。</p>

## 安全開機

表 10. 安全開機

選項	說明
<b>安全開機</b>	<p>Secure Boot 有助於確保系統只會使用已驗證的開機軟體進行開機。</p> <p><b>啟用安全開機</b> — 此選項預設為停用。</p> <p> 註: 系統必須處於 UEFI 啟動模式，才能啟用<b>啟用安全開機</b>。</p>
<b>Secure Boot Mode</b>	<p>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。</p> <p>選項為：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deployed Mode (部署模式)</b>—此選項預設為啟用。</li> <li>• <b>Audit Mode (稽核模式)</b></li> </ul>

## Expert Key Management

表 11. Expert Key Management

選項	說明
<b>Enable Custom Mode</b>	<p>可讓使用者控制安全性金鑰資料庫。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>開啟</b></li> </ul>

表 11. Expert Key Management (續)

選項	說明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>關閉</b>—此選項預設為啟用。</li> </ul>
<b>Expert Key Management</b>	Custom Mode Key Management (自訂模式金鑰管理) 選項包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PK</b> — 此選項預設為啟用。</li> <li>● <b>KEK</b></li> <li>● <b>db</b></li> <li>● <b>dbx</b></li> </ul>

## Performance (效能)

表 12. Performance (效能)

選項	說明
<b>Multi Core Support</b>	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>所有核心</b> — 此選項預設為啟用。</li> <li>● <b>1</b></li> <li>● <b>2</b></li> <li>● <b>3</b></li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	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。 <b>Enable Intel SpeedStep (啟用 Intel SpeedStep)</b> 此選項預設為啟用。
<b>C-States Control</b>	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。 <b>啟用 C 狀態控制</b> 此選項預設為啟用。 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。 <b>啟用獨立顯示卡的調適性 C 狀態</b> 此選項預設為啟用。
<b>Intel 渦輪加速技術</b>	此選項可讓您啟用或停用處理器的 Intel TurboBoost 模式。 <b>Enable Intel Turbo Boost Technology</b> 此選項預設為啟用。
<b>Intel Hyper-Threading Technology</b>	此選項可讓您啟用或停用處理器的 HyperThreading。 <b>Enable Intel Hyper-Threading Technology</b> 此選項預設為啟用。

## 電源管理

表 13. 電源管理

選項	說明
<b>Wake on AC (連接交流電源時喚醒)</b>	可讓系統在連接變壓器後喚醒，以執行基本檢查。

表 13. 電源管理 (續)

選項	說明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉——預設為啟用</li> </ul>
<b>Enable USB Wake Support</b>	<p>可讓您啟用 USB 裝置將系統從待機模式喚醒的功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉——預設為啟用</li> </ul> <p><b>i</b> 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。</p>
<b>Block Sleep</b>	<p>此選項可讓您在作業系統環境中禁止進入睡眠 (S3) 模式。 <b>Block Sleep (禁止睡眠)</b> 選項預設為停用。</p> <p><b>i</b> 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。</p>
<b>Auto On Time</b>	<p>可讓使用者設定想讓系統自動開機的定義日期/時間。</p> <p>選項為:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 停用——預設為啟用</li> <li>● <b>Every Day (每天)</b></li> <li>● <b>Weekdays (工作日)</b></li> <li>● <b>Select Days (選擇天數)</b></li> </ul> <p>使用者將可看到欄位所列的一週日期以選取時間。</p>
<b>電池充電組態</b>	<p>可讓使用者為系統設定偏好的電池充電計劃:</p> <p>選項為:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Adaptive (調適)</b> – 預設為啟用</li> <li>● <b>Standard (標準)</b></li> <li>● <b>Primarily AC Use (主要 AC 使用)</b></li> <li>● <b>自訂</b>——可讓使用者設定電池的開始/停止百分比。</li> </ul>
<b>Enable Advanced Battery Charge Configuration</b>	<p>可讓使用者啟用進階組態, 以有效提升電池健全狀況, 同時支援重度使用。控制項如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉</li> </ul> <p>以下 UI 可讓使用者設定日期和時間, 以進一步設定電池充電行為。</p>
<b>Peak Shift</b>	<p>讓系統在用電尖峰期間使用電池電力來運作。控制項如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉</li> </ul> <p>以下 UI 可讓使用者設定尖峰日期和時間, 以進一步設定電池使用行為。</p>

## 無線

表 14. 無線選項

選項	說明
<b>Wireless Device Enable</b>	<p>選項為:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>WLAN</b>——啟用/停用 WLAN 裝置</li> <li>● <b>藍牙</b>——啟用/停用藍牙裝置</li> </ul>

## POST behavior (POST 行為)

表 15. POST behavior (POST 行為)

選項	說明
<b>Numlock Enable</b>	可讓使用者啟用/停用數字鎖定。 <b>啟用數字鎖定</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟——預設為啟用</li> <li>● 關閉</li> </ul>
<b>FN 鎖</b>	可讓使用者啟用/停用功能鍵。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟——預設為啟用</li> <li>● 關閉</li> </ul> 鎖定模式： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 鎖定模式標準——選取此選項後，F1 至 F12 鍵將保留其傳統功能。</li> <li>● 鎖定模式次要——選取此選項後，F1 至 F12 鍵會切換具有媒體和系統控制項的次要功能。</li> </ul>
<b>警告與錯誤</b>	可讓使用者設定在遇到錯誤時，系統停止開機程序的情況： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 偵測到警告和錯誤時提示——偵測到錯誤或警告時，系統會等待使用者回應。</li> <li>● 偵測到警告時繼續——只有在偵測到錯誤時，系統才會等待使用者回應。</li> <li>● 偵測到警告和錯誤時繼續——即使偵測到錯誤或警告，系統也不會要求使用者回應。</li> </ul>
<b>Enable Adapter Warnings (啟用變壓器警告)</b>	可讓使用者設定系統在偵測到較低功率的電源變壓器時，發出錯誤訊息。控制項如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	可讓使用者設定 UEFI 開機程序的速度： <ul style="list-style-type: none"> <li>● Minimal (最小)</li> <li>● Thorough (完整)</li> <li>● Auto (自動)</li> </ul>
<b>Extend BIOS POST Time</b>	可讓使用者設定 BIOS POST 載入時間。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 seconds (0 秒)</li> <li>● 5 seconds (5 秒)</li> <li>● 10 seconds (10 秒)</li> </ul>

## Maintenance

表 16. Maintenance

選項	說明
<b>Service Tag</b>	顯示電腦的服務標籤。
<b>Asset Tag</b>	可讓系統管理員新增資產標籤。資產標籤是一個 64 字元的字串，供 IT 系統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。
<b>BIOS Recovery from Hard Drive (從硬碟復原 BIOS)</b>	可讓您啟用或停用透過儲存於硬碟上的複本，從損毀的 BIOS 復原。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟——預設為啟用。</li> <li>● 關閉</li> </ul> 使用者亦可勾選核取方塊，啟用 BIOS 的自動復原功能，而無須使用者回應。
<b>Start Data Wipe</b>	可讓使用者設定在重新開機時，系統儲存裝置的自動抹除功能。 選項為：

表 16. Maintenance (續)

選項	說明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 開啟</li> <li>● 關閉——預設為啟用。</li> </ul>

## 系統記錄


表 17. 系統記錄

選項	說明
<b>BIOS Event Log (BIOS 事件記錄)</b>	<p>可讓您保存和清除 BIOS 事件記錄。</p> <p><b>清除 BIOS 事件記錄</b></p> <p>選項為：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 保存 - 此選項預設為啟用。</li> <li>● Clear (清除)</li> </ul>
<b>Thermal Event Log (散熱事件記錄)</b>	<p>可讓您保存和清除散熱事件記錄。</p> <p><b>Clear Thermal Event Log</b></p> <p>選項為：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 保存 - 此選項預設為啟用。</li> <li>● Clear (清除)</li> </ul>
<b>電源事件記錄</b>	<p>可讓您保存和清除電源事件記錄。</p> <p><b>清除電源事件記錄</b></p> <p>選項為：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 保存 - 此選項預設為啟用。</li> <li>● Clear (清除)</li> </ul>

## 更新 BIOS

### 在 Windows 中更新 BIOS

#### 步驟

1. 請前往 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)。
2. 按一下 **產品支援**。在 **搜尋支援** 方塊中，輸入電腦的產品服務編號，然後按一下 **搜尋**。  
 **註:** 如果您沒有產品服務編號，請使用 SupportAssist 功能以自動識別您的電腦。您也可以使用產品 ID 或手動瀏覽您的電腦型號。
3. 按一下 **Drivers & Downloads (驅動程式與下載)**。展開尋找驅動程式。
4. 選擇您的電腦上安裝的作業系統。
5. 在 **類別** 下拉式清單中，選取 **BIOS**。
6. 選取最新版本的 BIOS，然後按 **下載**，即可下載電腦適用的 BIOS 檔案。
7. 下載完成後，瀏覽至儲存 BIOS 更新檔案的資料夾。
8. 連按兩下 BIOS 更新檔案圖示，然後按照畫面中的指示操作。  
 如需詳細資訊，請參閱知識庫文章 [000124211 \(www.dell.com/support\)](http://www.dell.com/support)。

## 在 Linux 和 Ubuntu 中更新 BIOS

若要在安裝 Linux 或 Ubuntu 的電腦上更新系統 BIOS，請參閱知識庫文章 [000131486](#)，網址為：[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)。

## 在 Windows 中透過 USB 磁碟機更新 BIOS

### 步驟

1. 按照在 [Windows 中更新 BIOS](#) 中步驟 1 至步驟 6 的程序，下載最新的 BIOS 設定程式檔案。
2. 建立可開機 USB 隨身碟。如需詳細資訊，請參閱知識庫文章 [000145519](#)，網址為：[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)。
3. 將 BIOS 設定程式檔案複製至可開機的 USB 隨身碟。
4. 將可開機的 USB 隨身碟連接至需要 BIOS 更新的電腦。
5. 重新啟動電腦，然後按下 **F12**。
6. 在單次開機選單中選取 USB 磁碟機。
7. 鍵入 BIOS 設定程式的檔案名稱，然後按 **Enter** 鍵。  
**BIOS 更新公用程式** 將顯示。
8. 按照畫面中的指示完成 BIOS 更新。

## 透過 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，以更新電腦 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，也可在電腦上透過 F12 單次開機選單更新 BIOS。

多數 2012 年後出廠的 Dell 電腦都具有此功能。您可將電腦開機至 F12 單次開機選單，確認「BIOS 快閃記憶體更新」是否列為電腦的開機選項。如果有列出此選項，則 BIOS 支援此 BIOS 更新選項。

 **註：**在 F12 單次開機選單中有「BIOS 快閃記憶體更新」選項的電腦才能使用此功能。

#### 從單次開機選單更新

若要從 F12 單次開機選單更新 BIOS，您需要下列項目：

- 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
- 連接至電腦的 AC 電源變壓器
- 可更新 BIOS 的正常電腦電池

請在 F12 選單中，依下列步驟執行 BIOS 快閃記憶體更新程序：

 **警告：**BIOS 更新過程中請勿關閉電腦電源。關閉電腦電源可能會導致電腦無法開機。

### 步驟

1. 在電源關閉的狀態下，將內含已複製更新程式的 USB 磁碟機插入電腦的 USB 連接埠。
2. 開啟電腦電源，然後按下 F12 鍵以存取單次開機選單，再使用滑鼠或方向鍵選取「BIOS 更新」，然後按下 Enter 鍵。  
更新 BIOS 選單隨即顯示。
3. 按一下**從檔案更新**。
4. 選取外接式 USB 裝置。
5. 選取檔案後，連按兩下更新目標檔案，然後按一下**送出**。
6. 按一下**更新 BIOS**。電腦會重新啟動以更新 BIOS。
7. 電腦會在 BIOS 更新完成後重新啟動。

# 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。
  - 至少一個特殊字元：! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - 數字 0 到 9。
  - 大寫字母 A 到 Z。
  - 小寫字母 a 到 z。
3. 在 **Confirm new password (確認新密碼)** 欄位鍵入先前輸入的系統密碼，然後按一下 **OK (確定)**。
4. 按下 Esc，然後按照快顯訊息的提示儲存變更。
5. 按下 Y 以儲存變更。  
電腦將重新啟動。

## 刪除或變更現有的系統及/或設定密碼

### 事前準備作業

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

### 關於此工作

若要進入「系統設定」，請在開機或重新開機後，立即按下 F12。

### 步驟

1. 在系統 BIOS 或系統設定畫面中，選擇系統安全性，然後按下 Enter。  
系統安全性畫面隨即顯示。

2. 在 **System Security (系統安全性)** 畫面中，請確定 **Password Status (密碼狀態)** 為 **Unlocked (解除鎖定)**。
3. 選取 **系統密碼**，更新或刪除現有的系統密碼，然後按下 Enter 或 Tab。
4. 選取 **設定密碼**，更新或刪除現有的設定密碼，然後按下 Enter 或 Tab。  
**i** 註: 如果您要變更系統及/或設定密碼，請在出現提示時重新輸入新密碼。如果您要刪除系統及/或設定密碼，請在出現提示時確認刪除。
5. 按下 Esc 鍵後，隨即顯示訊息提示您儲存變更。
6. 按下 Y 即可儲存變更並結束系統設定。  
電腦將重新啟動。

## 清除 BIOS (系統設定) 密碼和系統密碼

### 關於此工作

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

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

## 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

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

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

## 執行 SupportAssist 開機前系統效能檢查

### 步驟

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

## 系統診斷指示燈

### 電源及電池狀態指示燈

指出電源和電池電量狀態。

**白色恆亮**：已連接電源變壓器且電池電量超過 5%。

**琥珀色**：電腦正在使用電池電力，且電池電量低於 5%。

### 熄滅

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

電源和電池狀態指示燈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 19. LED 代碼

診斷指示燈代碼	問題說明	建議的解決方案
1,1	TPM 偵測故障	裝回主機板。
1,2	無法復原的 SPI 快閃式記憶體故障	裝回主機板。
1,3	短少鉸鏈纜線斷路 OCP1	檢查顯示器纜線 (EDP) 是否妥善安裝或遭鉸接擠壓。如果問題仍然存在，請更換顯示器纜線 (EDP) 或顯示器組件 (LCD)
1,4	短少鉸鏈纜線斷路 OCP2	檢查顯示器纜線 (EDP) 是否妥善安裝或遭鉸接擠壓。如果問題仍然存在，請更換顯示器纜線 (EDP) 或顯示器組件 (LCD)
1,5	EC 無法設置 i-Fuse	裝回主機板。
1,6	一般失誤性 EC 代碼流程錯誤	斷開所有電源 (AC、電池、幣式電池)，然後按住電源按鈕，以排空微量電力。
2,1	處理器故障	執行 Intel CPU 診斷工具。如果問題仍然存在，請更換主機板。
2,2	主機板：BIOS 或 ROM (唯讀記憶體) 故障	請更新最新 BIOS 版本。如果問題仍然存在，請更換主機板。
2,3	未偵測到記憶體或 RAM (隨機存取記憶體)	確認是否已正確安裝記憶體模組。如果問題仍然存在，請更換記憶體模組。

表 19. LED 代碼 (續)

診斷指示燈代碼	問題說明	建議的解決方案
2,4	記憶體或 RAM (隨機存取記憶體) 故障	在插槽間重設和交換記憶體模組。如果問題仍然存在，請更換記憶體模組。
2,5	Invalid Memory Installed (已安裝無效的記憶體)	在插槽間重設和交換記憶體模組。如果問題仍然存在，請更換記憶體模組。
2,6	主機板或晶片組錯誤	請更新最新 BIOS 版本。如果問題仍然存在，請更換主機板。
2,7	LCD 故障 – SBIOS 訊息	如果可以，請更換顯示器纜線 (EDP)，否則請更換顯示器組件 (LCD)
2,8	LCD 故障 – EC 偵測到電源軌故障	裝回主機板。
3,1	幣式電池故障	重設 CMOS 電池連接。如果問題仍然存在，請更換 RTC 電池。
3,2	PCI/顯示卡/晶片故障	裝回主機板。
3,3	未找到恢復影像	請更新最新 BIOS 版本。如果問題仍然存在，請更換主機板。
3,4	找到恢復影像，但無效	請更新最新 BIOS 版本。如果問題仍然存在，請更換主機板。
3,5	電源軌故障	EC 遇到電源排序故障。如果問題仍然存在，請更換主機板。
3,6	系統 BIOS 快閃記憶體不完整	SBIOS 偵測到快閃記憶體損毀。如果問題仍然存在，請更換主機板。
3,7	管理引擎 (ME) 錯誤	等候 ME 回覆 HECI 訊息逾時。如果問題仍然存在，請更換主機板。

攝影機狀態指示燈：表示攝影機使用中。

- 白色恆亮：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。

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

## 在 Windows 中更新 BIOS

### 步驟

1. 請前往 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)。
2. 按一下 **產品支援**。在 **搜尋支援** 方塊中，輸入電腦的產品服務編號，然後按一下 **搜尋**。

 **註:** 如果您沒有產品服務編號，請使用 SupportAssist 功能以自動識別您的電腦。您也可以使用產品 ID 或手動瀏覽您的電腦型號。

3. 按一下 **Drivers & Downloads (驅動程式與下載)**。展開尋找驅動程式。
4. 選擇您的電腦上安裝的作業系統。
5. 在**類別**下拉式清單中，選取 **BIOS**。
6. 選取最新版本的 BIOS，然後按**下載**，即可下載電腦適用的 BIOS 檔案。
7. 下載完成後，瀏覽至儲存 BIOS 更新檔案的資料夾。
8. 連按兩下 BIOS 更新檔案圖示，然後按照畫面中的指示操作。  
如需詳細資訊，請參閱知識庫文章 [000124211 \(www.dell.com/support\)](http://www.dell.com/support)。

## 在 Windows 中透過 USB 磁碟機更新 BIOS

### 步驟

1. 按照在 [Windows 中更新 BIOS](#) 中步驟 1 至步驟 6 的程序，下載最新的 BIOS 設定程式檔案。
2. 建立可開機 USB 隨身碟。如需詳細資訊，請參閱知識庫文章 [000145519](http://www.dell.com/support)，網址為：[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)。
3. 將 BIOS 設定程式檔案複製至可開機的 USB 隨身碟。
4. 將可開機的 USB 隨身碟連接至需要 BIOS 更新的電腦。
5. 重新啟動電腦，然後按下 **F12**。
6. 在**單次開機選單**中選取 USB 磁碟機。
7. 鍵入 BIOS 設定程式的檔案名稱，然後按 **Enter** 鍵。  
**BIOS 更新公用程式** 將顯示。
8. 按照畫面中的指示完成 BIOS 更新。


## 備份媒體和回復選項

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

## 重新啟動 Wi-Fi 電源

### 關於此工作

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

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

### 步驟

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

# 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](http://www.dell.com/support)。

## 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 20. 自助資源

自助資源	資源位置
有關 Dell 產品和服務的資訊	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
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	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
取得熱門解決方案、診斷程式、驅動程式及下載項目，並透過影片、手冊及文件深入瞭解您的電腦。	您的 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 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> 輸入產品服務編號或快速服務代碼。 如需如何尋找電腦之產品服務編號的詳細資訊，請參閱 <a href="#">找出電腦的產品服務編號</a> 。
Dell 知識庫的文章為您解答各種不同的電腦疑問。	<ol style="list-style-type: none"> <li>請前往 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>。</li> <li>在「支援」頁面頂端的功能表列中，選取 <b>支援 &gt; 知識庫</b>。</li> <li>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。</li> </ol>

### 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](http://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。