

Dell Precision 5530 2-in-1

Service Manual



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」表示有可能會導致財產損失、人身傷害甚至死亡。

© 2019 年 Dell Inc. 或其子公司。版權所有，翻印必究。Dell、EMC 及其他商標均為 Dell Inc. 或其子公司的註冊商標。其他商標可能為其各自擁有者的商標。

1 拆裝電腦.....	5
安全指示.....	5
關閉電腦 — Windows 10.....	5
拆裝電腦內部元件之前.....	5
拆裝電腦內部元件之後.....	6
2 技術與元件.....	7
HDMI 1.4.....	7
USB features.....	7
USB Type-C.....	9
3 卸下和安裝元件.....	11
建議的工具.....	11
螺絲清單.....	11
基座護蓋.....	12
卸下基座護蓋.....	12
安裝基座護蓋.....	15
固態硬碟.....	17
卸下固態硬碟.....	17
安裝固態硬碟.....	18
I/O 板中介板.....	19
卸下 IO 板中介層.....	19
安裝 IO 板中介層.....	20
散熱器.....	22
卸下散熱器.....	22
安裝散熱器.....	23
系統風扇.....	25
安裝系統風扇.....	25
卸下系統風扇.....	26
電池.....	27
鋰離子電池注意事項.....	27
卸下電池.....	27
安裝電池.....	28
IO 板.....	29
卸下 IO 板.....	29
安裝 IO 板.....	31
喇叭.....	33
卸下喇叭.....	33
安裝喇叭.....	34
幣式電池.....	35
卸下幣式電池.....	35
安裝幣式電池.....	36
具有指紋掃描器的電源按鈕.....	37
卸下附指紋掃描器的電源按鈕.....	37

安裝附指紋掃描器的電源按鈕.....	37
顯示器組件.....	38
卸下顯示器組件.....	38
安裝顯示器組件.....	40
主機板.....	42
卸下主機板.....	42
安裝主機板.....	44
手掌墊和鍵盤組件.....	46
卸下手掌墊和鍵盤組件.....	46
安裝手掌墊和鍵盤組件.....	47
4 疑難排解.....	49
增強型開機前系統評估 — ePSA 診斷.....	49
執行 ePSA 診斷.....	49
系統診斷指示燈.....	49
診斷錯誤訊息.....	50
系統錯誤訊息.....	52
即時時鐘重設.....	53
更新 BIOS.....	53
從 F12 單次開機選單更新 BIOS.....	54
更新 BIOS (USB 隨身碟).....	56
重新啟動 Wi-Fi 電源.....	56
微量電力釋放.....	57
5 獲得幫助.....	58
與 Dell 公司聯絡.....	58

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。

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

 **警告:** 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊。如需其他安全方面的最佳作法資訊，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\) 首頁](#)。

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

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

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

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

 **註:** 您電腦的顏色和特定元件看起來可能與本文件中所示不同。

關閉電腦 — Windows 10

 **警告:** 為避免遺失資料，請在關閉電腦或卸下側蓋之前儲存並關閉所有開啟的檔案，並結束所有開啟的程式。

1. 按一下或輕觸 .

2. 按一下或輕觸 ，然後按一下或輕觸 **關機**。

 **註:** 確定電腦及連接的所有裝置均已關閉。關閉作業系統時，如果電腦及連接的裝置未自動關閉，請按住電源按鈕約 6 秒鐘以將其關閉。

拆裝電腦內部元件之前

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。

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。

拆裝電腦內部元件之後

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。

1. 將電話或網路纜線連接至電腦。

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

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

技術與元件

註：本節提供的指示適用於搭載 Windows 10 作業系統的電腦。此部電腦已於原廠安裝 Windows 10。

主題：

- HDMI 1.4
- USB features
- USB Type-C

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) 是未經壓縮的全方位數位音訊/視訊介面，而且受業界支援。HDMI 可作為任何相容數位音訊/視訊來源之間的介面，例如 DVD 播放器，或 A/V 接收器，以及數位電視 (DTV) 這類相容的數位音訊及/或視訊顯示器。HDMI 用於電視和 DVD 播放器，主要優點是能夠減少纜線，並提供內容保護。HDMI 能以單一纜線支援標準畫質、增強或高畫質影像，再加以多聲道數位音訊。

註：HDMI 1.4 會提供 5.1 聲道音訊支援。

HDMI 1.4 功能

- **HDMI 乙太網路通道** - 在 HDMI 連結新增高速網路，讓使用者可以充分利用其 IP 啟用裝置，而無需個別乙太網路纜線
- **音訊回傳通道** - 可讓連接了 HDMI 且內建選台器的電視往「上游」傳送音訊資料，環繞音效系統，如此一來便無須使用獨立音效纜線
- **3D** - 定義主要 3D 視訊格式的輸入/輸出通訊協定，為未來進行 3D 遊戲及觀賞 3D 家庭劇院做好準備
- **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圖形中使用的額外色光模式
- **4K 支援**：可讓影像解析度遠遠超越 1080p，支援新一代顯示器，可與用於許多商業電影院的數位劇院系統相抗衡。
- **Micro HDMI 連接器** - 一種新型、更小的連接器，用於電話與其他可攜式裝置，支援影像解析度高達 1080p
- **汽車連線系統** - 新型纜線和連接器，用於汽車視訊系統，專為滿足特定需求的汽車環境提供 True 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 提供數位介面品質與功能，且支援未經壓縮的影像格式，簡單、成本低廉
- Audio 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 將視訊與多聲道音效結合在單一纜線，可減少目前影音系統使用多條纜線而導致的成本、複雜與混亂
- HDMI 支援視訊來源 (例如 DVD 播放器) 和 DTV，啟用新的功能

USB features

Universal Serial Bus, or USB, was introduced in 1996. It dramatically simplified the connection between host computers and peripheral devices like mice, keyboards, external drives, and printers.

Let's take a quick look on the USB evolution referencing to the table below.

Table 1. USB evolution

Type	Data Transfer Rate	Category	Introduction Year
USB 2.0	480 Mbps	High Speed	2000

Type	Data Transfer Rate	Category	Introduction Year
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Super Speed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Super Speed	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

For years, the USB 2.0 has been firmly entrenched as the de facto interface standard in the PC world with about 6 billion devices sold, and yet the need for more speed grows by ever faster computing hardware and ever greater bandwidth demands. The USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 finally has the answer to the consumers' demands with a theoretically 10 times faster than its predecessor. In a nutshell, USB 3.1 Gen 1 features are as follows:

- Higher transfer rates (up to 5 Gbps)
- Increased maximum bus power and increased device current draw to better accommodate power-hungry devices
- New power management features
- Full-duplex data transfers and support for new transfer types
- Backward USB 2.0 compatibility
- New connectors and cable

The topics below cover some of the most commonly asked questions regarding USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

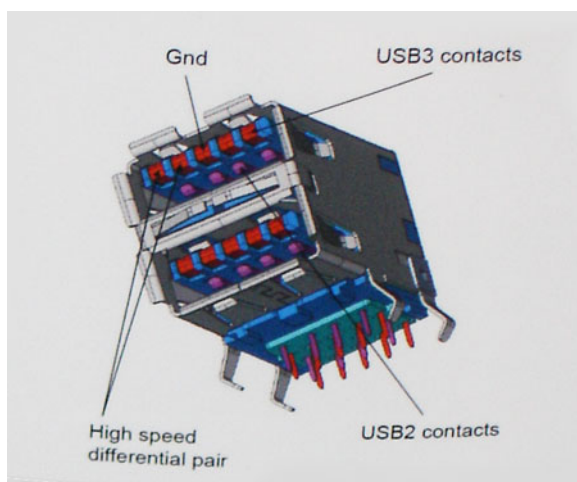


Speed

Currently, there are 3 speed modes defined by the latest USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specification. They are Super-Speed, Hi-Speed and Full-Speed. The new SuperSpeed mode has a transfer rate of 4.8Gbps. While the specification retains Hi-Speed, and Full-Speed USB mode, commonly known as USB 2.0 and 1.1 respectively, the slower modes still operate at 480Mbps and 12Mbps respectively and are kept to maintain backward compatibility.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 achieves the much higher performance by the technical changes below:

- An additional physical bus that is added in parallel with the existing USB 2.0 bus (refer to the picture below).
- USB 2.0 previously had four wires (power, ground, and a pair for differential data); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adds four more for two pairs of differential signals (receive and transmit) for a combined total of eight connections in the connectors and cabling.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 utilizes the bidirectional data interface, rather than USB 2.0's half-duplex arrangement. This gives a 10-fold increase in theoretical bandwidth.



With today's ever increasing demands placed on data transfers with high-definition video content, terabyte storage devices, high megapixel count digital cameras etc., USB 2.0 may not be fast enough. Furthermore, no USB 2.0 connection could ever come close to the 480Mbps theoretical maximum throughput, making data transfer at around 320Mbps (40MB/s) — the actual real-world maximum. Similarly, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 connections will never achieve 4.8Gbps. We will likely see a real-world maximum rate of 400MB/s with overheads. At this speed, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 is a 10x improvement over USB 2.0.

Applications

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 opens up the laneways and provides more headroom for devices to deliver a better overall experience. Where USB video was barely tolerable previously (both from a maximum resolution, latency, and video compression perspective), it's easy to imagine that with 5-10 times the bandwidth available, USB video solutions should work that much better. Single-link DVI requires almost 2Gbps throughput. Where 480Mbps was limiting, 5Gbps is more than promising. With its promised 4.8Gbps speed, the standard will find its way into some products that previously weren't USB territory, like external RAID storage systems.

Listed below are some of the available SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 products:

- External Desktop USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Hard Drives
- Portable USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Hard Drives
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Drive Docks & Adapters
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Flash Drives & Readers
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Solid-state Drives
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID's
- Optical Media Drives
- Multimedia Devices
- Networking
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Adapter Cards & Hubs

Compatibility

The good news is that USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 has been carefully planned from the start to peacefully co-exist with USB 2.0. First of all, while USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specifies new physical connections and thus new cables to take advantage of the higher speed capability of the new protocol, the connector itself remains the same rectangular shape with the four USB 2.0 contacts in the exact same location as before. Five new connections to carry receive and transmitted data independently are present on USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 cables and only come into contact when connected to a proper SuperSpeed USB connection.

Windows 10 will be bringing native support for USB 3.1 Gen 1 controllers. This is in contrast to previous versions of Windows, which continue to require separate drivers for USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 controllers.

USB Type-C

USB Type-C 是一種小巧的新型實體連接器。連接器本身可以支援多種新穎的 USB 標準，例如 USB 3.1 和 USB Power Delivery (USB PD)。

替代模式

USB Type-C 是極為精巧的新型連接器標準。其大小約為舊型 USB Type-A 接頭的三分之一。每種裝置應該都能使用此單一連接器標準。USB Type-C 連接埠可支援各種使用「替代模式」的通訊協定，可讓您使用能自該單一 USB 連接埠輸出 HDMI、VGA、DisplayPort 或其他類型連線的配接器。

USB Power Delivery

USB PD 規格也與 USB Type-C 有著密不可分的關係。目前智慧型手機、平板電腦及其他行動裝置通常都會使用 USB 連線來充電。USB 2.0 連線能提供最高 2.5 W 的電力，可用來為手機充電，但也僅止於此。舉例來說，為筆記型電腦充電的電力可能就需要高達 60 W。USB Power Delivery 規格可將傳輸的電力提高到 100 W，並且為雙向傳輸，所以裝置可以接收電力輸入，也可以向外傳輸電力。而且在傳輸電力時，裝置還可以透過該連線來傳送資料。

這也代表筆記型電腦專用的充電線即將走入歷史，因為只要有了標準 USB 連線，就能為所有的裝置充電。從現在開始，您不但可以使用行動電源為智慧型手機和其他可攜式裝置充電，還可以用來為筆記型電腦充電。您可以將筆記型電腦接上一台連接電源線的外部顯示器，這台外部顯示器就會在您將它用作外接式螢幕的同時，為您的筆記型電腦充電；這麼方便的使用方式，只需要一條小小的 USB Type-C 線即可辦到。若要享有 USB Type-C 線所帶來的好處，只擁有 USB Type-C 連線還不夠，裝置和纜線都必須支援 USB Power Delivery 才可以。

USB Type-C 和 USB 3.1

USB 3.1 是全新的 USB 標準。USB 3 的理論頻寬為 5 Gbps，而 USB 3.1 的理論頻寬則為 10 Gbps。後者的頻寬是前者的兩倍，速度就和第一代 Thunderbolt 連接器一樣快。USB Type-C 和 USB 3.1 不可混為一談。USB Type-C 只是一種連接器型態，其中所使用的技術

可能只是 USB 2 或 USB 3.0。例如，Nokia 的 N1 Android 平板電腦使用了 USB Type-C 連接器，但其中的技術其實都是 USB 2.0 (甚至不是 USB 3.0)。然而，這些技術彼此具有密不可分的關係。

透過 USB Type-C 傳輸的 Thunderbolt

Thunderbolt 是一種硬體介面，將資料、視訊、音訊及電力整合在單一連線中。Thunderbolt 將 PCI Express (PCIe) 和 DisplayPort (DP) 結合成一個序列訊號，並額外供應 DC 電源，且全部只需要一條纜線。Thunderbolt 1 和 Thunderbolt 2 使用的連接器與 miniDP (DisplayPort) 連接至周邊裝置的連接器相同，而 Thunderbolt 3 則使用 USB Type-C 連接器。

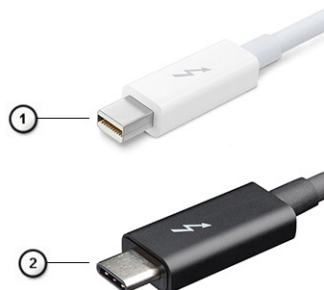


圖 1. Thunderbolt 1 和 Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 和 Thunderbolt 2 (使用 miniDP 連接器)
2. Thunderbolt 3 (使用 USB Type-C 連接器)

透過 USB Type-C 傳輸的 Thunderbolt 3

Thunderbolt 3 讓透過 USB Type-C 傳輸的 Thunderbolt 速度可高達 40 Gbps，形成一個輕巧、但負責所有傳輸工作的連接埠，為所有媒體插槽座、顯示器或資料裝置 (如外接式硬碟) 提供極為快速又多樣化的連接方式。Thunderbolt 3 使用 USB Type-C 連接器/連接埠來連接支援的周邊裝置。

1. Thunderbolt 3 使用 USB Type-C 連接器和纜線：輕巧而且正反皆可插
2. Thunderbolt 3 支援最高 40 Gbps 的速度
3. DisplayPort 1.4：與現有 DisplayPort 顯示器、裝置及纜線相容
4. USB Power Delivery：在支援的電腦上可傳遞高達 130 W 的電力

透過 USB Type-C 傳輸的 Thunderbolt 3 主要特色

1. 一條纜線即可擁有 Thunderbolt、USB、DisplayPort 和可通電的 USB Type-C (不同產品的功能會有所不同)
2. 設計輕巧且正反皆可插的 USB Type-C 連接器和纜線
3. 支援 Thunderbolt 網路 (*不同產品會有所差異)
4. 支援高達 4K 的顯示器
5. 速度高達 40 Gbps

❗ 註：資料傳輸速度可能因不同裝置而有差異。

Thunderbolt 圖示

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

圖 2. Thunderbolt 圖示變化

卸下和安裝元件

建議的工具

本文件中的程序可能需要以下工具：

- 00 號和 01 號十字螺絲起子
- Torx #5 (T5) 螺絲起子
- 塑膠拆殼棒

螺絲清單

下表提供的清單列出用於固定不同元件的螺絲。

表 2. 螺絲清單

元件	固定	螺絲類型	數量	螺絲圖示
基座護蓋	手掌墊和鍵盤組件	梅花頭 M2x3	8	
電池	手掌墊和鍵盤組件	M2x5	8	
顯示器組件	手掌墊和鍵盤組件	M2.5x4	6	
顯示器纜線托架	主機板	M1.6x1.8	2	
風扇	手掌墊和鍵盤組件	M2x3	4	
指紋掃描器	手掌墊和鍵盤組件	M1.6x1.8	1	
散熱器	主機板	M2x3	5	
I/O 板	手掌墊和鍵盤組件	M2x3	1	
I/O 板中介板	手掌墊和鍵盤組件	M1.6x5.5	4	
電源按鈕	手掌墊和鍵盤組件	M2x1.7	1	
喇叭	手掌墊和鍵盤組件	M2x1.7	2	
固態硬碟	主機板	M2x3	1	
主機板	手掌墊和鍵盤組件	M2x3	2	
USB Type-C 托架	I/O 板	M2x4	3	

元件	固定	螺絲類型	數量	螺絲圖示
Type-C USB 托架	主機板	M2x4	3	
無線天線托架	主機板	M2x4	2	

基座護蓋

卸下基座護蓋

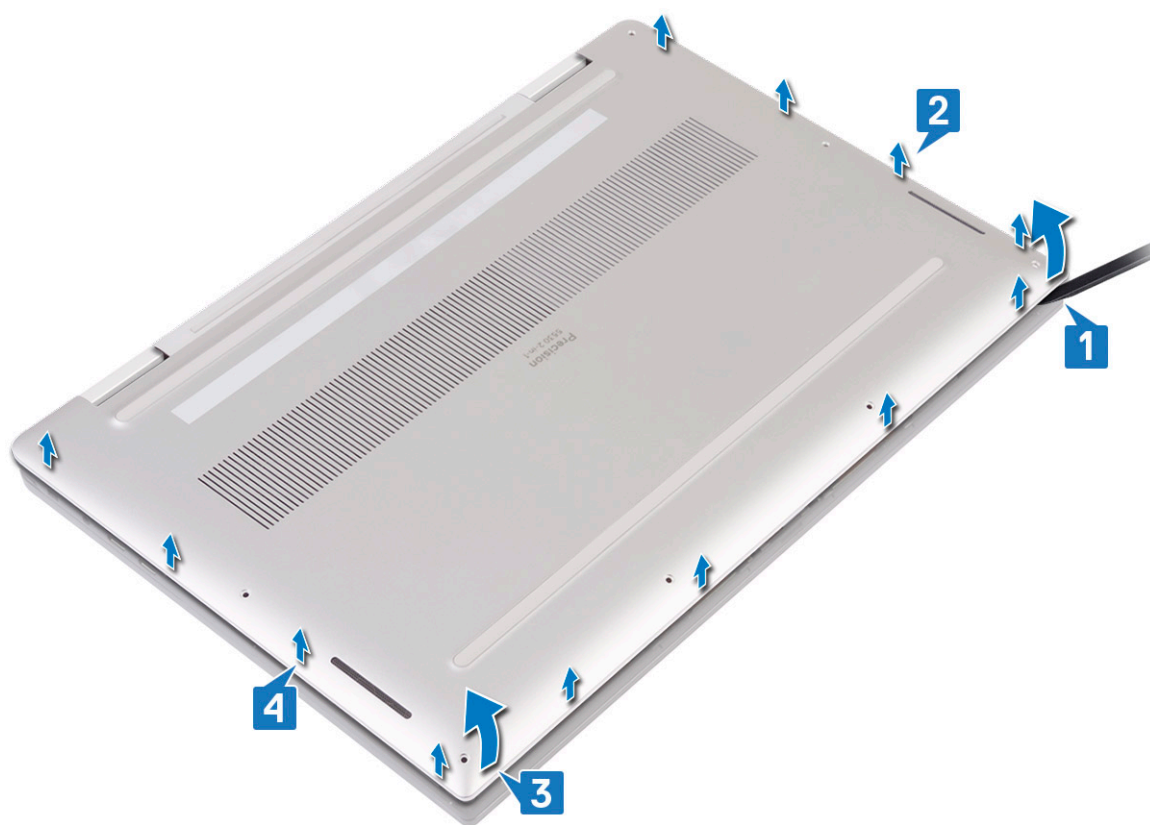
- 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
- 若要卸下基座護蓋：
 - 卸下將基座護蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的八顆六角頭螺絲 (M2x3)。



- 使用塑膠拆殼棒，將基座護蓋從手掌墊和鍵盤組件的右側角撬出。

註：請勿從頂緣 (鉸接旁) 開始撬起基座護蓋，因為這可能會破壞塑膠固定夾，並導致外觀受損。

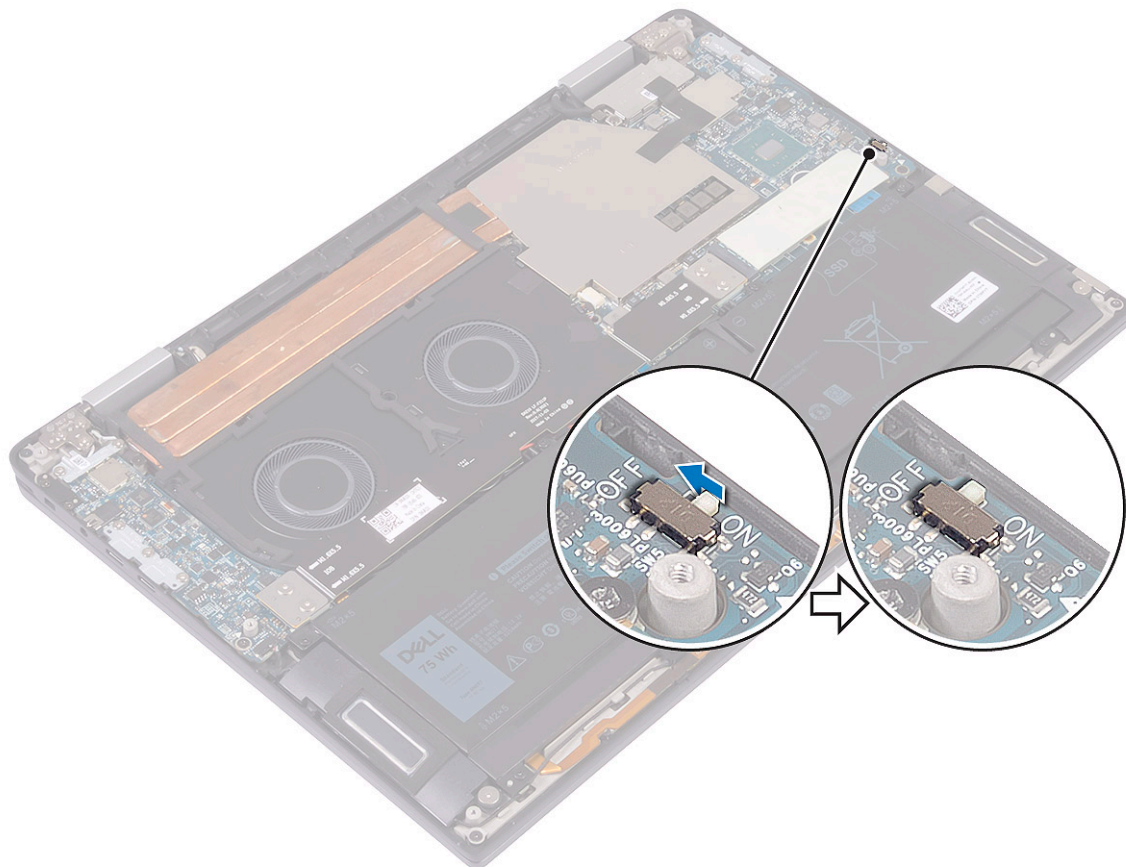
- 從手掌墊和鍵盤組件的右邊開始撬起基座護蓋。
- 撬起基座護蓋從左下角會固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲。
- 將基座護蓋從手掌墊和鍵盤組件的左側角撬出。



f) 將底座護蓋從左移到右，將底座護蓋從手掌墊和鍵盤組件抬起。



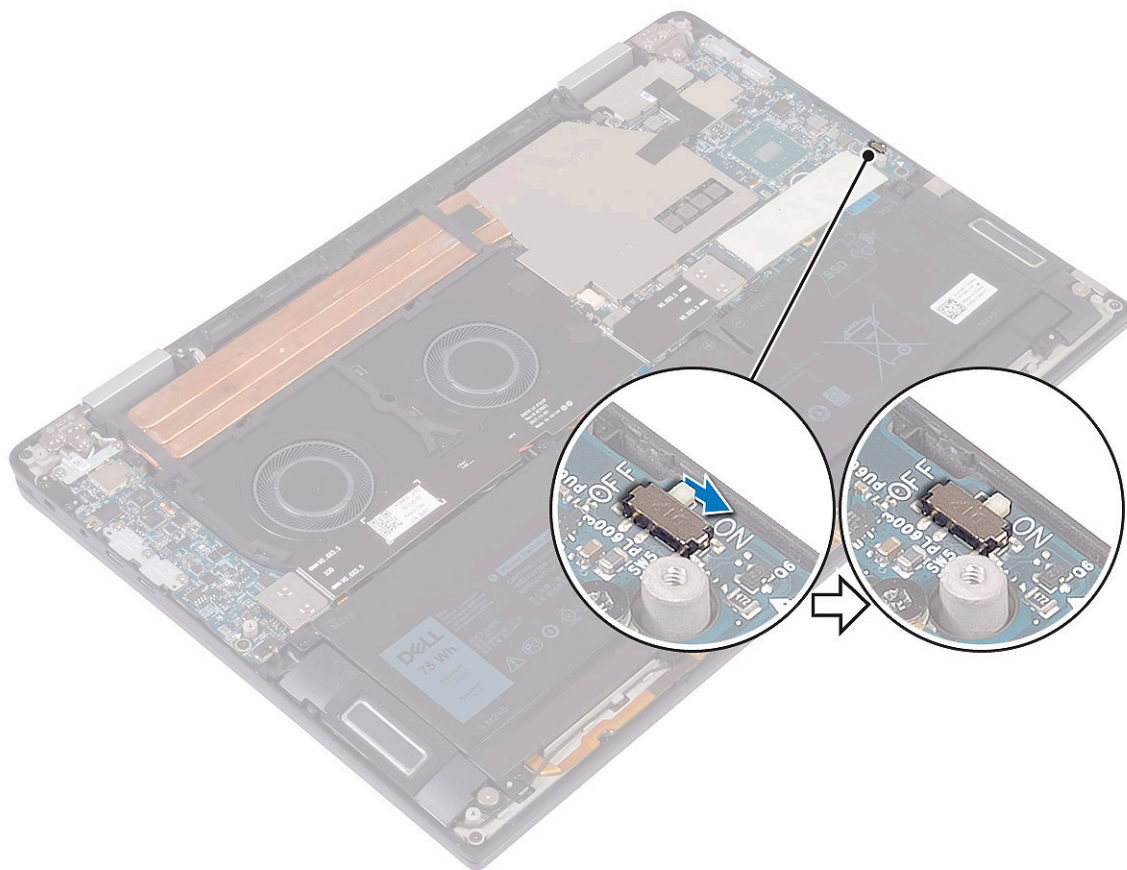
g) 關閉電池開關。



① 註: 從您的電腦移除任何其他元件之前關閉電池開關。

安裝基座護蓋

1. 打開電池開關，它稍早被關閉。

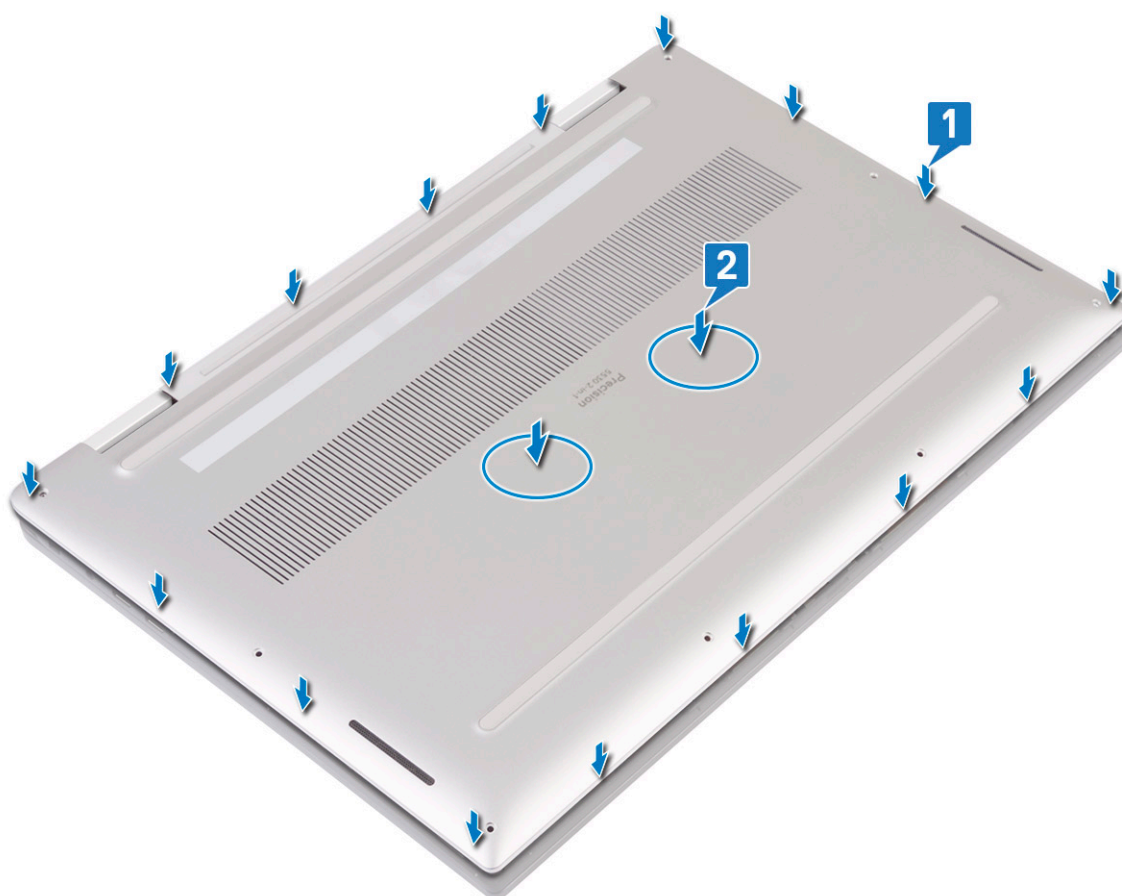


2. 將基座護蓋上的螺絲孔和手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔對齊。



3. 將基座護蓋扣入手掌墊和鍵盤組件上的彈片 [1、2]。

[



4. 裝回將底座護蓋固定至手掌墊和鍵盤組件的八個六角頭螺絲 (M2x3)。

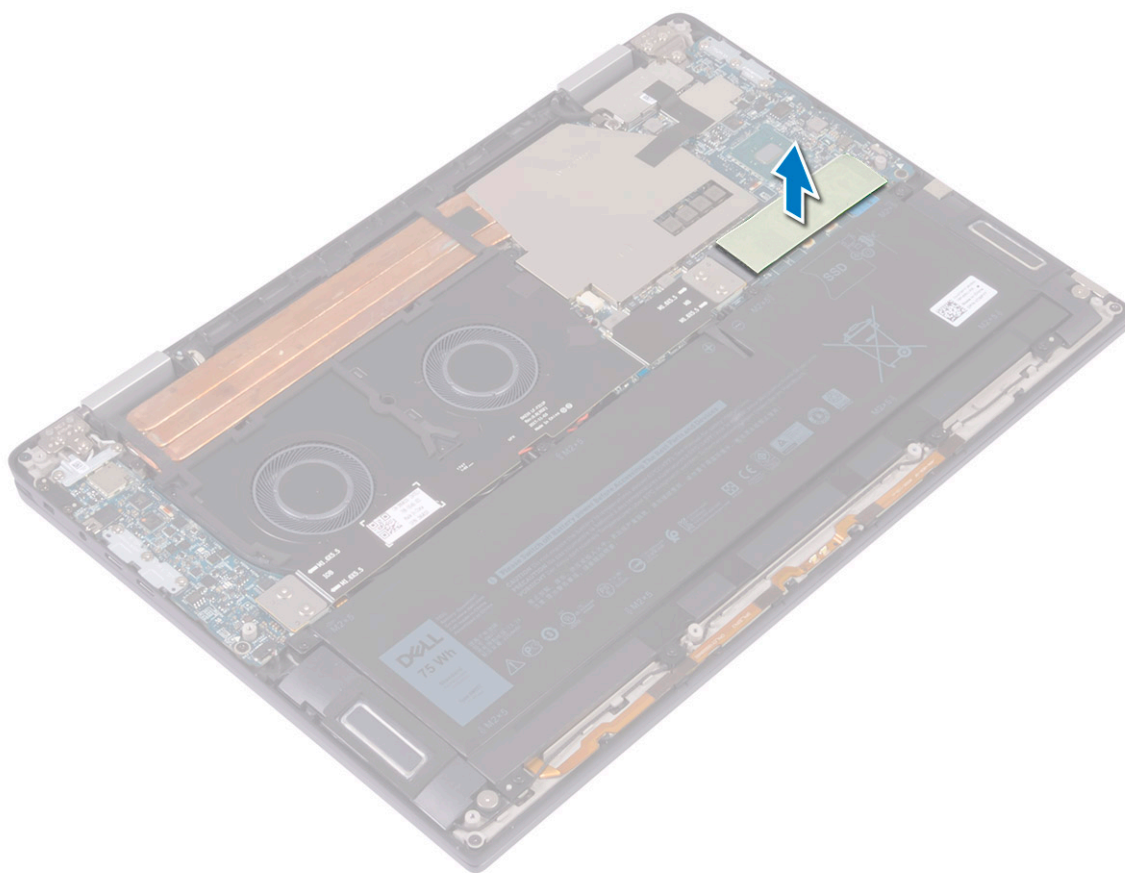


5. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

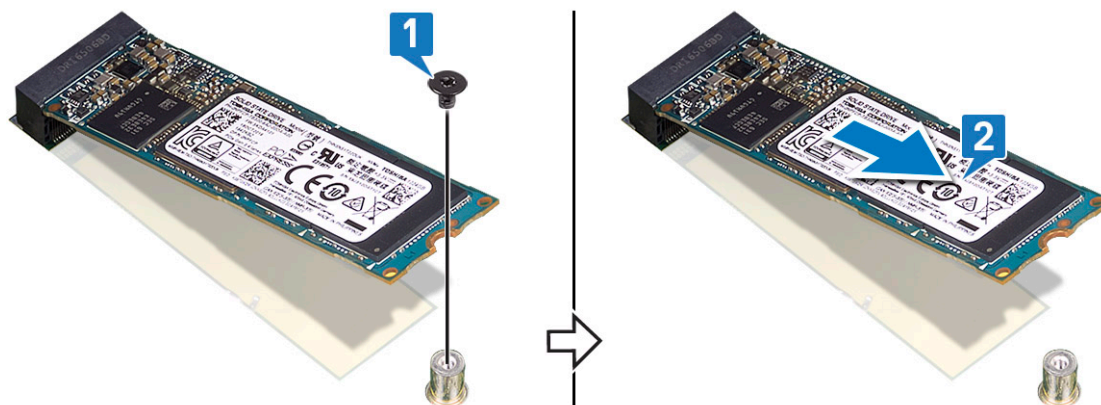
固態硬碟

卸下固態硬碟

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下[底座護蓋](#)。
3. 卸下固態硬碟 (SSD) :
 - a) 從固態硬碟上撕下散熱片。

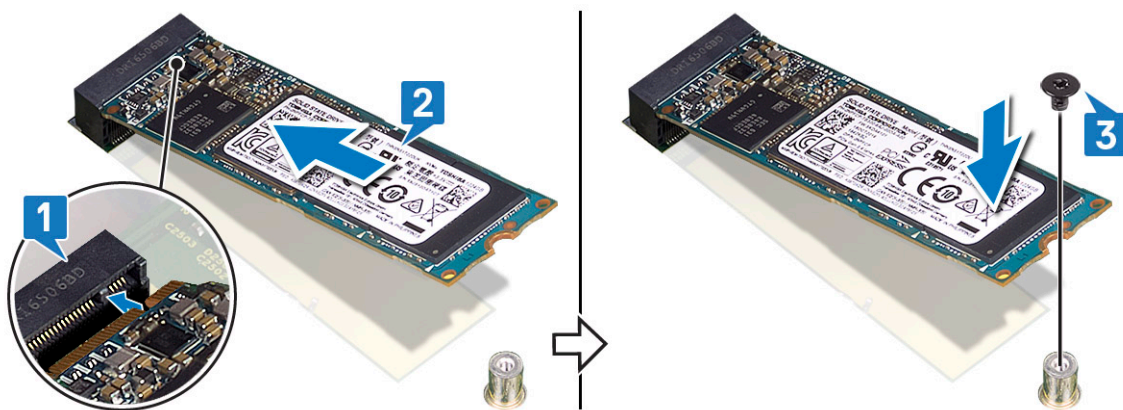


- b) 卸下將固態硬碟固定在主機板上的螺絲 (M2x3) [1]。
- c) 抬起固態硬碟傾斜，然後將固態硬碟從固態硬碟插槽推出卸下 [2]。

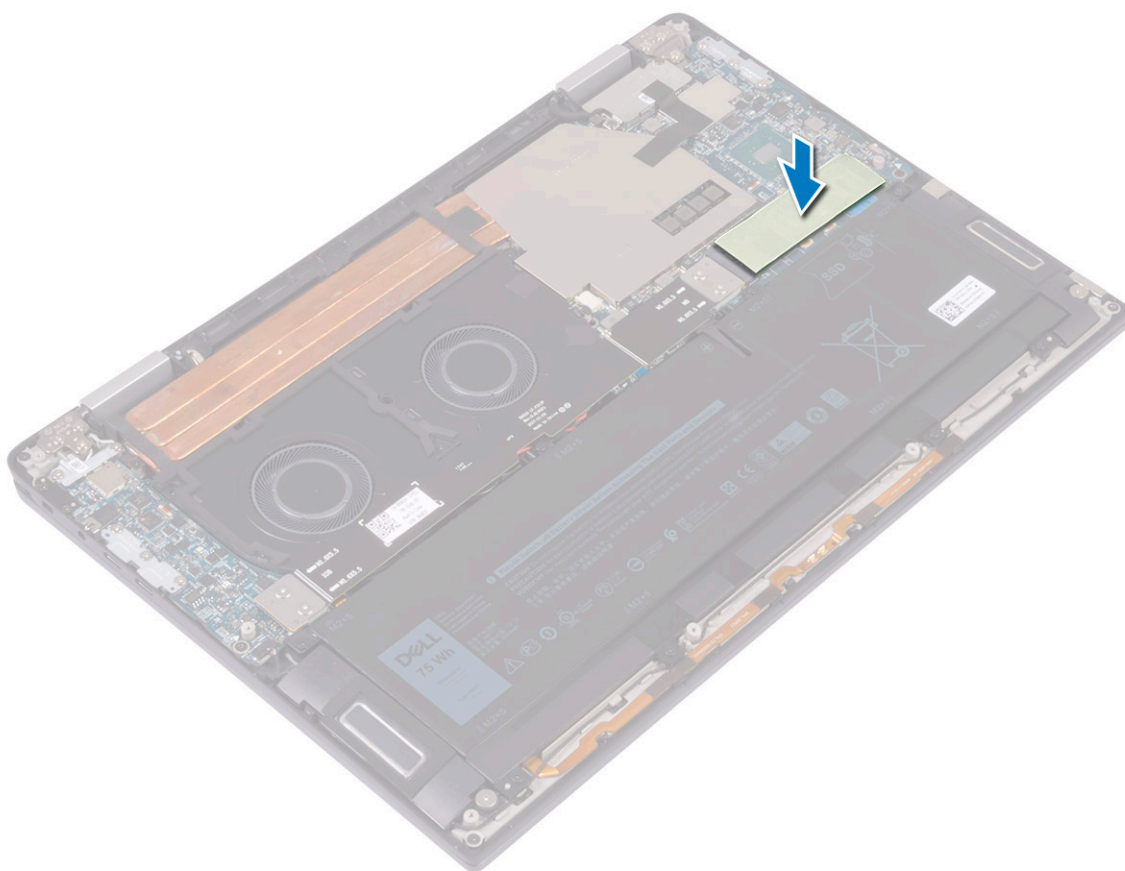


安裝固態硬碟

- 1. 將固態硬碟上的槽口與固態硬碟插槽中的彈片對齊 [1]。
- 2. 將固態硬碟斜推入固態硬碟插槽中 [2]。
- 3. 裝回將固態硬碟固定在主機板上的螺絲 (M2x3) [3]。



4. 於固態硬碟上貼上散熱片。

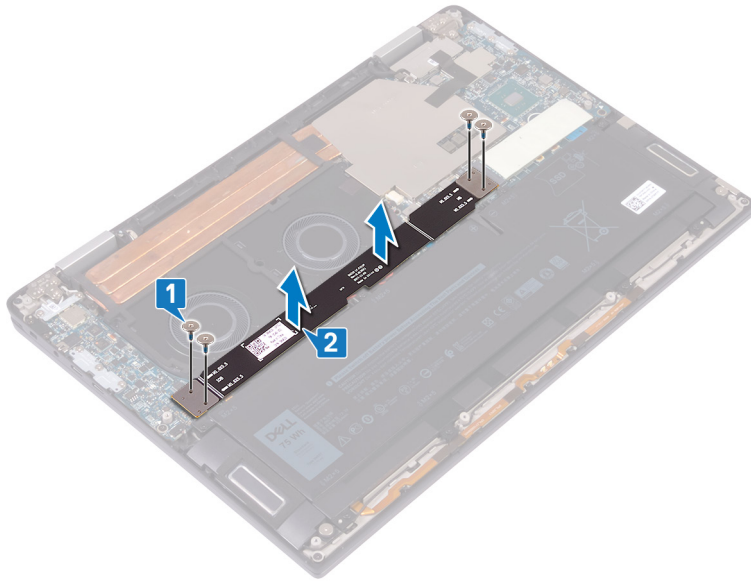


5. 安裝**基座護蓋**。
6. 按照**拆裝電腦內部元件之後**中的程序進行操作。

I/O 板中介板

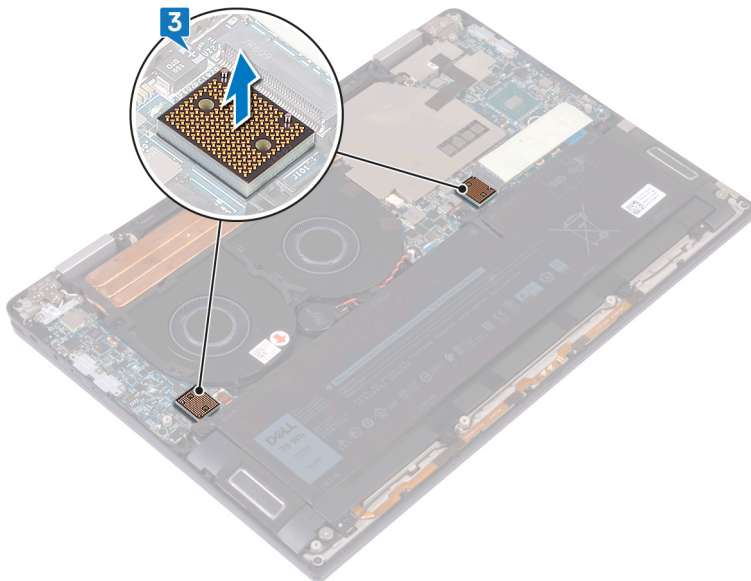
卸下 IO 板中介層

1. 按照**拆裝電腦內部元件之前**中的程序進行操作。
2. 卸下**基座護蓋**。
3. 若要卸下 IO 板中介層：
 - a) 卸下將 I/O 板纜線固定至主機板的四顆螺絲 (M1.6x5.5) [1]。
 - b) 將 I/O 板纜線從風扇剝下 [2]。



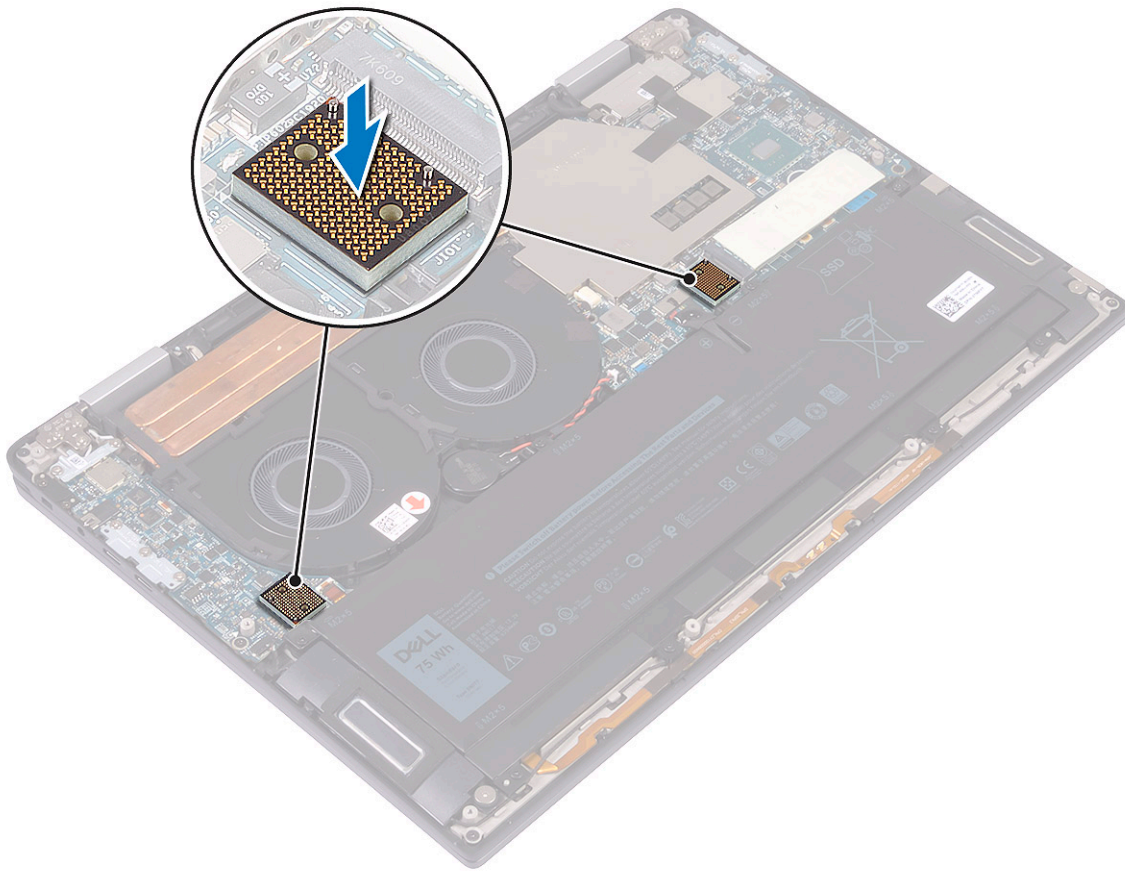
c) 從主機板卸下兩個 I/O 板中介層 [3]。

註: 卸下 I/O 板纜線後立即卸下 I/O 板中介層，以避免中介層從電腦中掉落。中介層上的接腳極易損壞。避免接觸接腳或板底，反之請從邊緣或側邊拿取中介層板。從系統卸下中介層板後，將其放置於 ESD 墊上避免接觸及移動的位置。請勿推壓或施力於中介層板上的接腳，且請勿進行任何可能會刮傷接腳的動作，例如當中介層板接觸任何表面時旋轉/翻轉它們。



安裝 IO 板中介層

1. 使用對齊導柱，將兩個 I/O 板中介層放在主機板上。

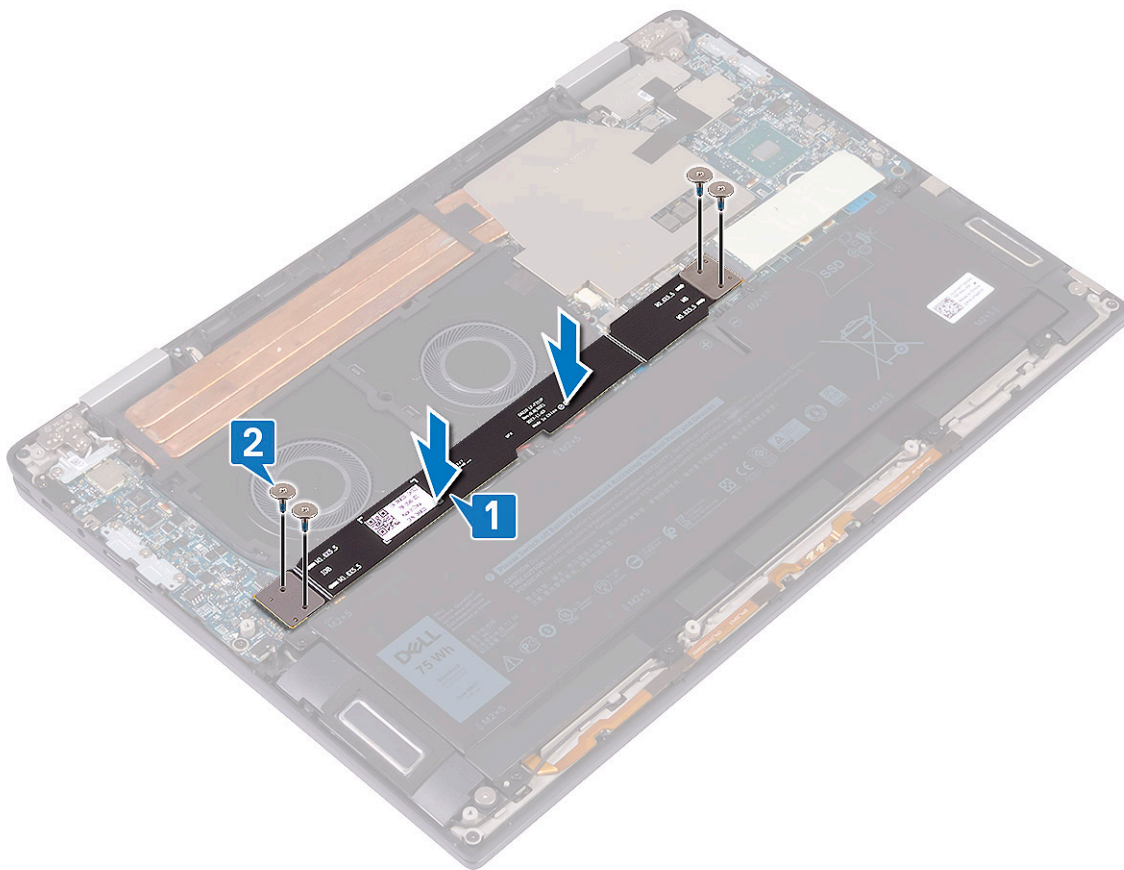


2. 對齊 I/O 板纜線上的螺絲孔與 I/O 板中介層上的螺絲孔，並將 I/O 板纜線貼至風扇 [1]。

註：安裝 I/O 板纜線時，將 I/O 板端與 I/O 板側對齊連接、主機板端與主機板側對齊連接。

警告：纜線連接不當可能會損壞連接器。

3. 裝回將 I/O 板纜線固定至主機板的四顆螺絲 (M1.6x5.5) [2]。

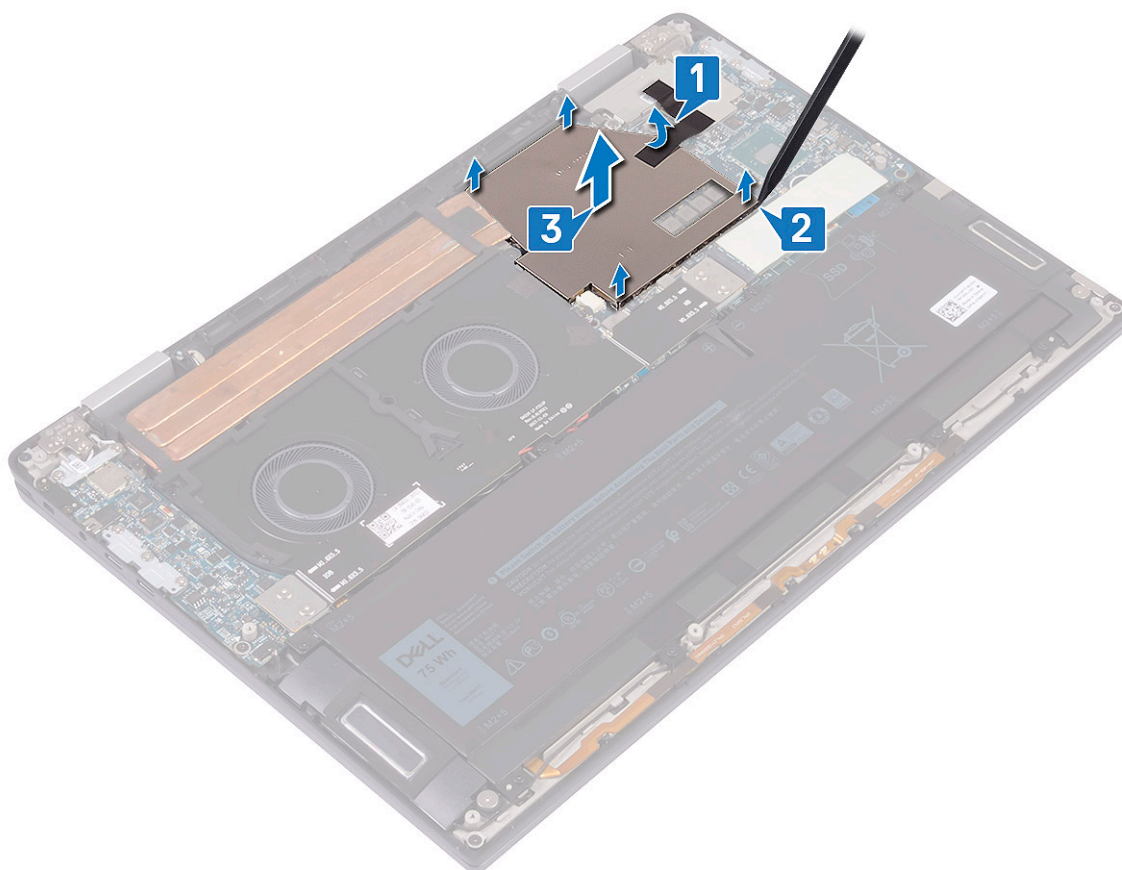


4. 安裝**基座護蓋**。
5. 按照**拆裝電腦內部元件之後**中的程序進行操作。

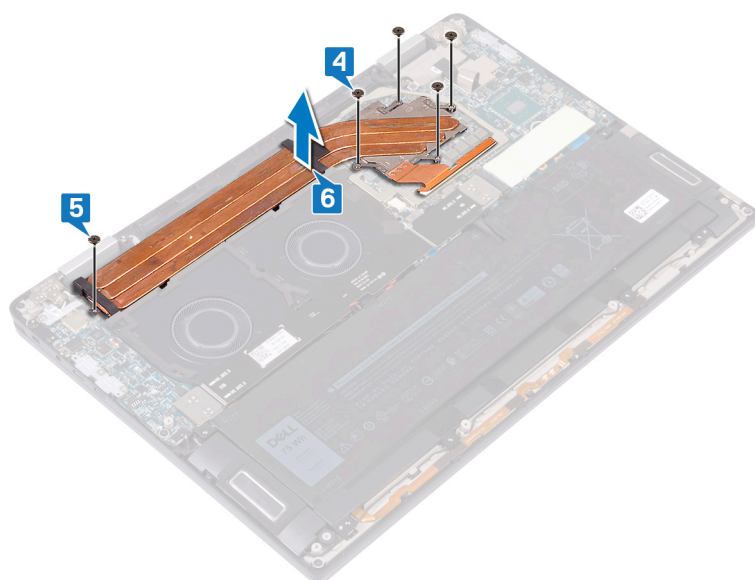
散熱器

卸下散熱器

1. 按照**拆裝電腦內部元件之前**中的程序進行操作。
2. 卸下**基座護蓋**。
3. 若要卸下散熱器：
 - a) 撕下將散熱器護罩固定至主機板的膠帶 [1]。
註：膠帶貼在散熱器護罩上是必要的，以減少系統雜訊。膠帶可以重複使用，安裝散熱器護罩時必須黏貼。
 - b) 使用塑膠拆殼棒，將散熱器護罩從主機板上的插槽中撬起 [2]。
 - c) 將散熱器護罩從主機板抬起取出 [3]。

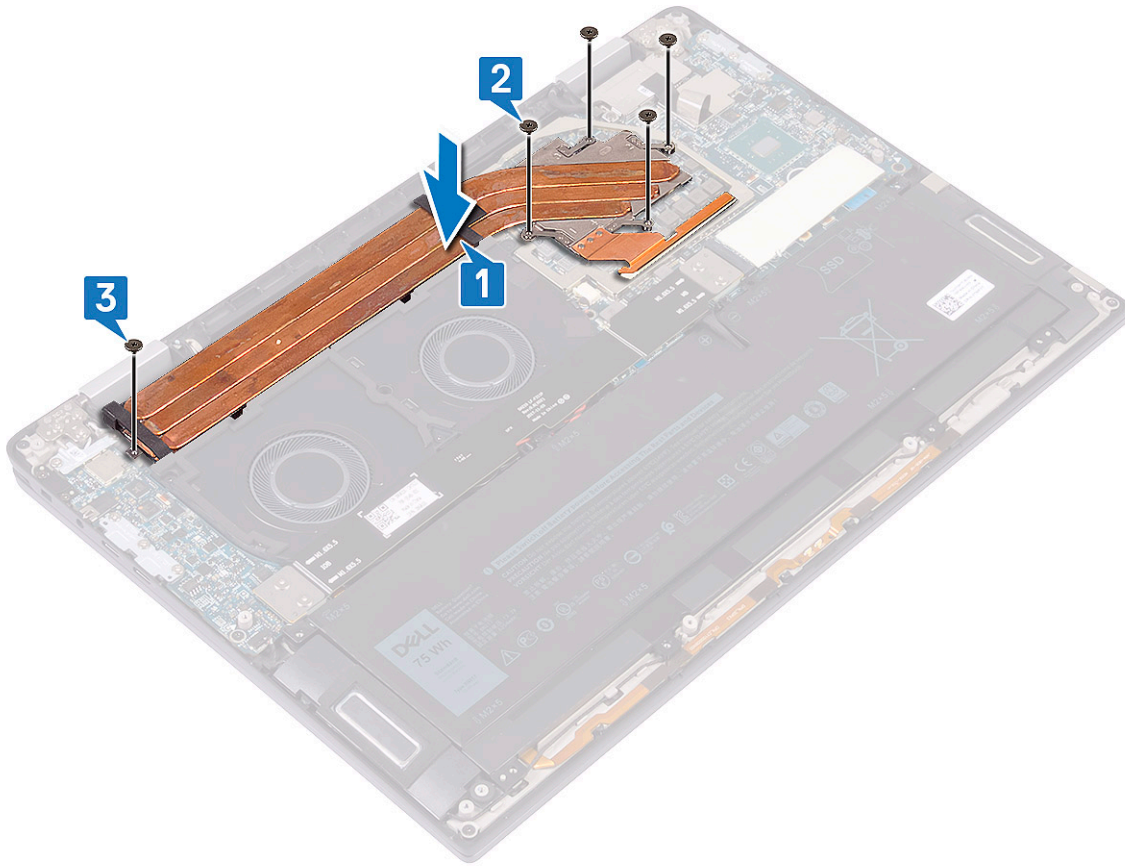


- d) 按照 (散熱器指示的) 反向順序卸下將散熱器固定在主機板上的四顆螺絲 (M2x3) [4]。
- e) 卸下將電源散熱器固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x3) [5]。
- f) 將散熱器從主機板抬起取出 [6]。

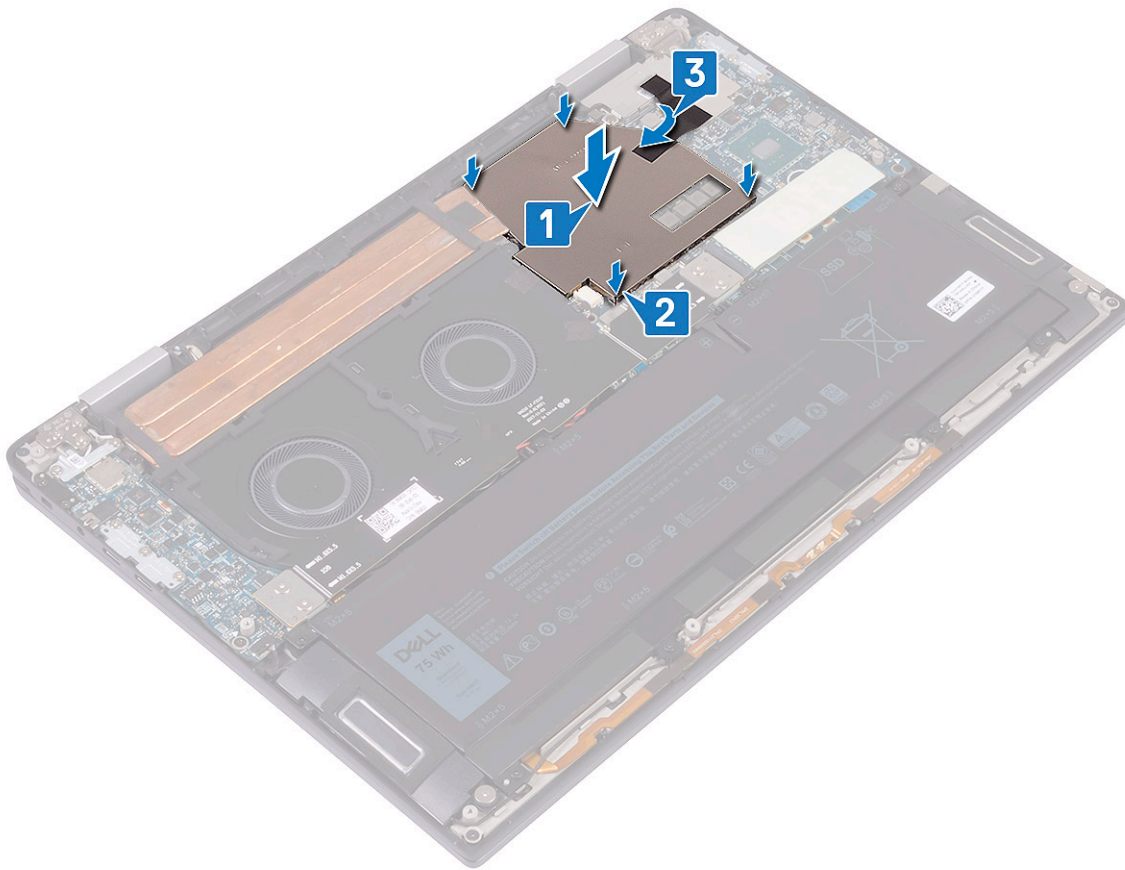


安裝散熱器

- 1. 將散熱器置於主機板上，並將散熱器上的螺絲孔對齊主機板上的螺絲孔 [1]。
- 2. 按照 (散熱器指示的) 順序裝回將散熱器固定在主機板上的五顆螺絲 (M2x3) [2]。
- 3. 裝回將散熱器固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x3) [3]。



4. 將散熱器護蓋放上主機板上的插槽 [1] 並向下按壓散熱器護蓋卡入定位 [2]。
5. 裝回用來將散熱器護蓋固定至主機板的膠帶 [3]。

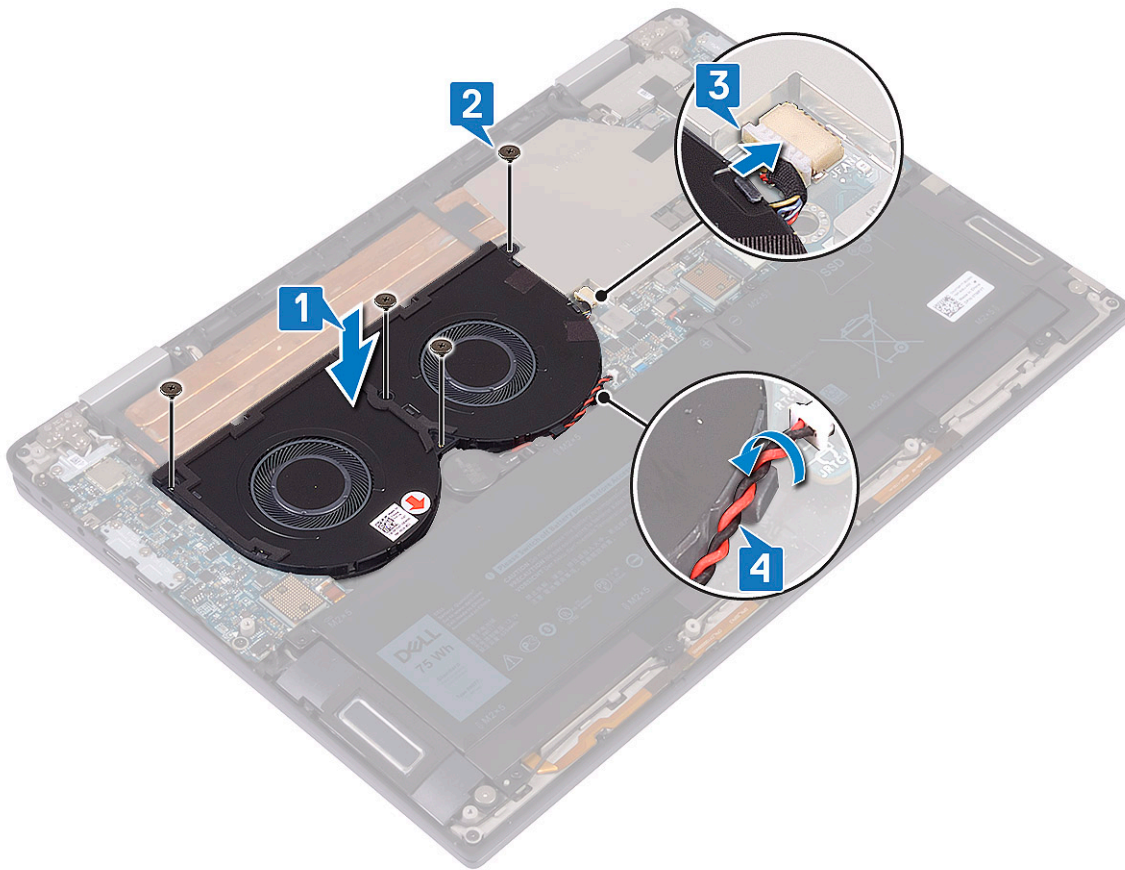


6. 安裝[底座護蓋](#)。
7. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

系統風扇

安裝系統風扇

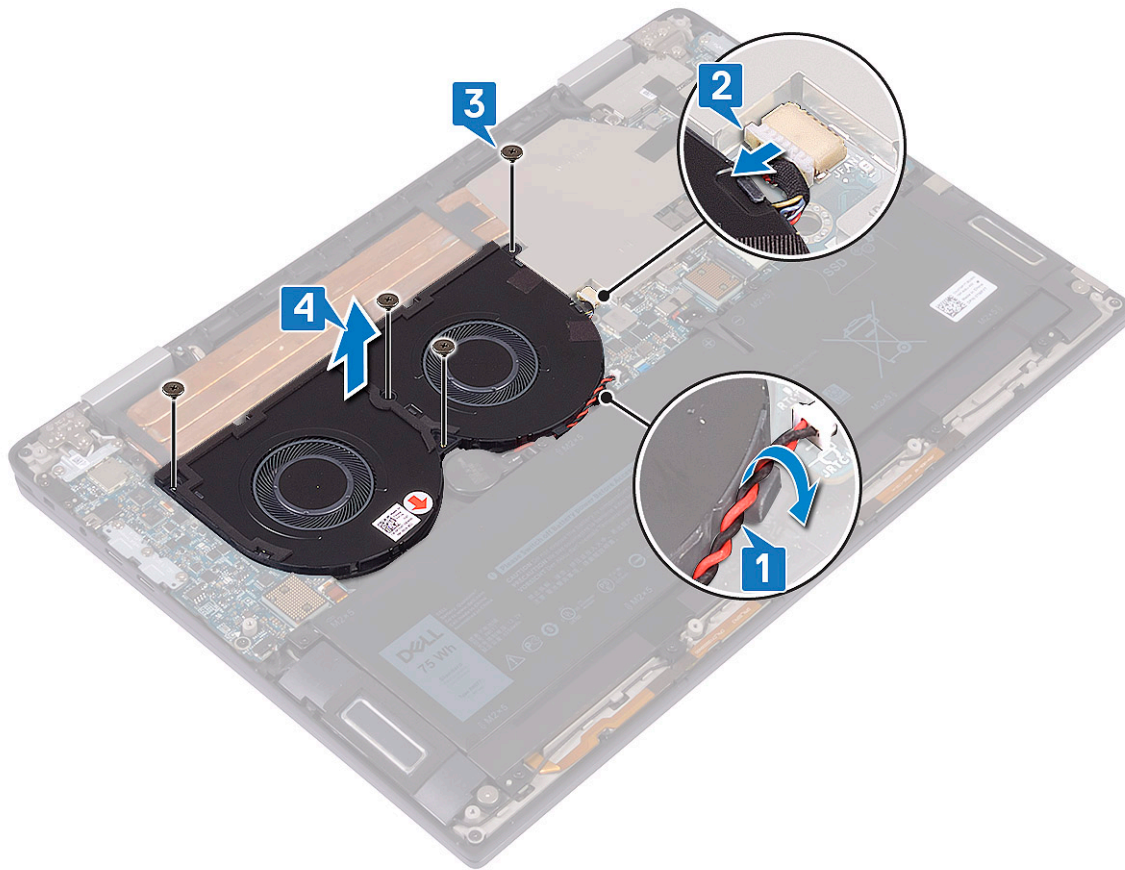
1. 將系統風扇上的螺絲孔和手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔對齊 [1]。
2. 裝回將系統風扇固定至手掌墊和鍵盤組件的四顆螺絲 (M2x3) [2]。
3. 將系統風扇纜線連接至主機板 [3]。
4. 將幣式電池纜線穿過系統風扇上的固定導軌 [4]。



5. 安裝 I/O 板中介層。
6. 安裝基座護蓋。
7. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序進行操作。

卸下系統風扇

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序進行操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 卸下 I/O 板中介層。
4. 若要卸下系統風扇：
 - a) 從系統風扇上的固定導軌卸下幣式電池纜線 [1]。
 - b) 拔下主機板上的系統風扇纜線 [2]。
 - c) 卸下將系統風扇固定至手掌墊和鍵盤組件的四顆螺絲 (M2x3) [3]。
 - d) 提起系統風扇及纜線，使它們脫離主機板 [4]。



電池

鋰離子電池注意事項

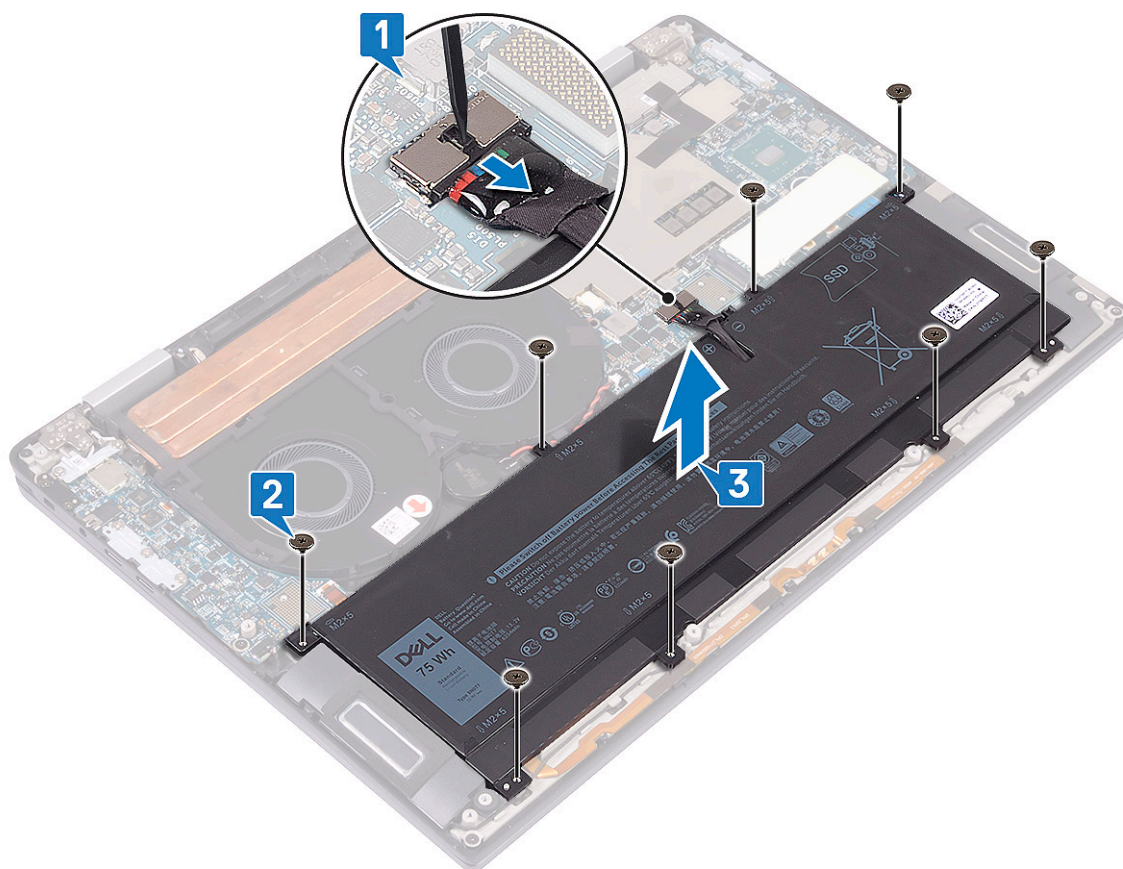
警告：

- 處理鋰離子電池時務必謹慎小心。
- 請儘可能使電池放電，再從系統卸下。從系統拔下 AC 變壓器，使電池用盡電力，即可完成此作業。
- 請勿擠壓、摔落、毀壞電池或以異物刺穿。
- 請勿將電池暴露在高溫環境中，或是拆解電池組和電池芯。
- 請勿對電池表面施加壓力。
- 請勿彎折電池。
- 請勿使用任何類型的工具撬起電池。
- 維修本產品，請確保所有螺絲未遺失或錯置，以防意外刺穿或損壞電池和其他系統元件。
- 如果電池因膨脹而卡在電腦中，請勿嘗試將電池鬆開，因為刺穿、彎折或擠壓鋰離子電池可能會造成危險。在此情況下，請連絡 Dell 技術支援部門尋求協助。請參閱 www.dell.com/contactdell。
- 務必至 www.dell.com 或向授權的 Dell 合作夥伴和經銷商購買原廠電池。

卸下電池

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
3. 卸下 [I/O 板中介層](#)。
4. 若要取出電池，請：

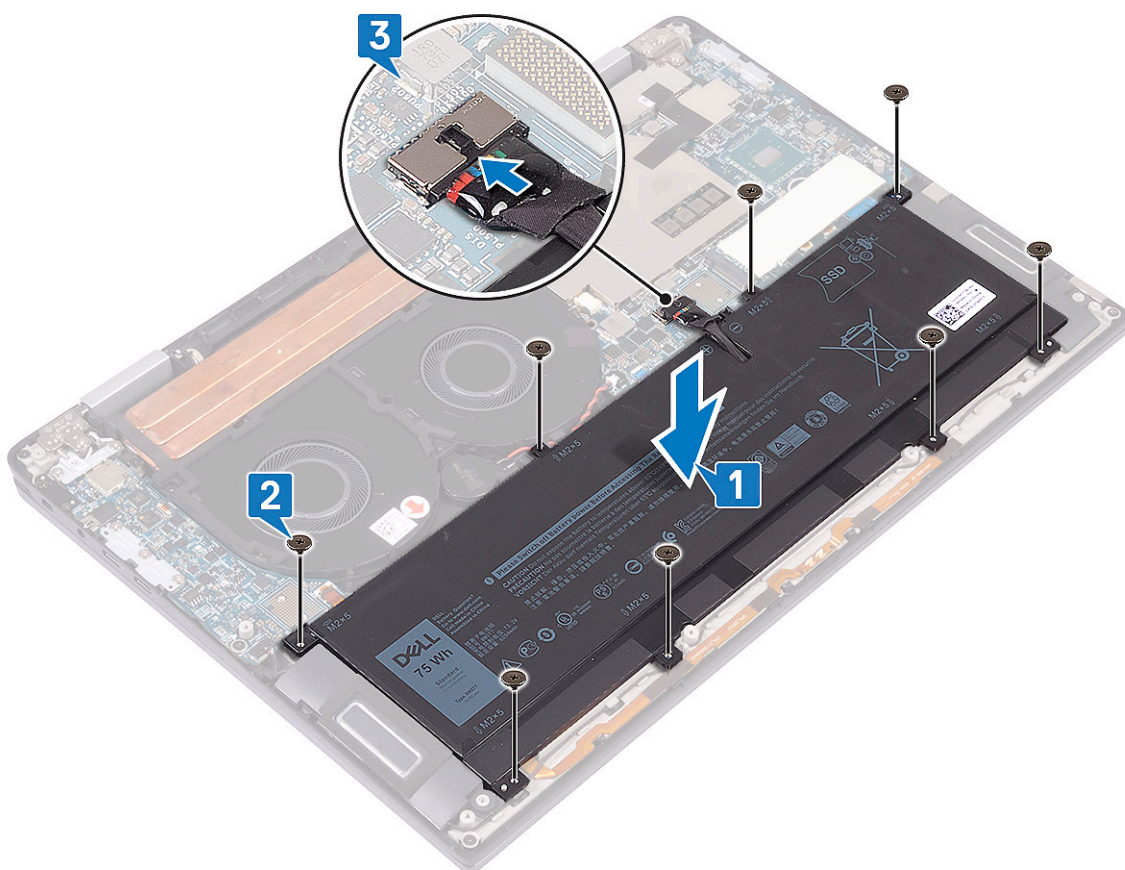
- a) 使用塑膠拆殼棒，按下彈片並從主機板拔下電池纜線 [1]。
- b) 卸下將電池固定至手掌墊和鍵盤組件的八顆螺絲 (M2x5) [2]。
- c) 將電池從手掌墊和鍵盤組件提起取出 [3]。



5. 將電腦翻轉，打開顯示器，然後壓下電源按鈕約 5 秒以導去電腦上的剩餘電量。

安裝電池

1. 將電池置於手掌墊和鍵盤組件上，並將電池上的螺絲孔與手掌墊和鍵盤組件的螺絲孔對齊 [1]。
2. 裝回將電池固定至手掌墊和鍵盤組件的八顆螺絲 (M2x5) [2]。
3. 將電池纜線連接至主機板 [3]。

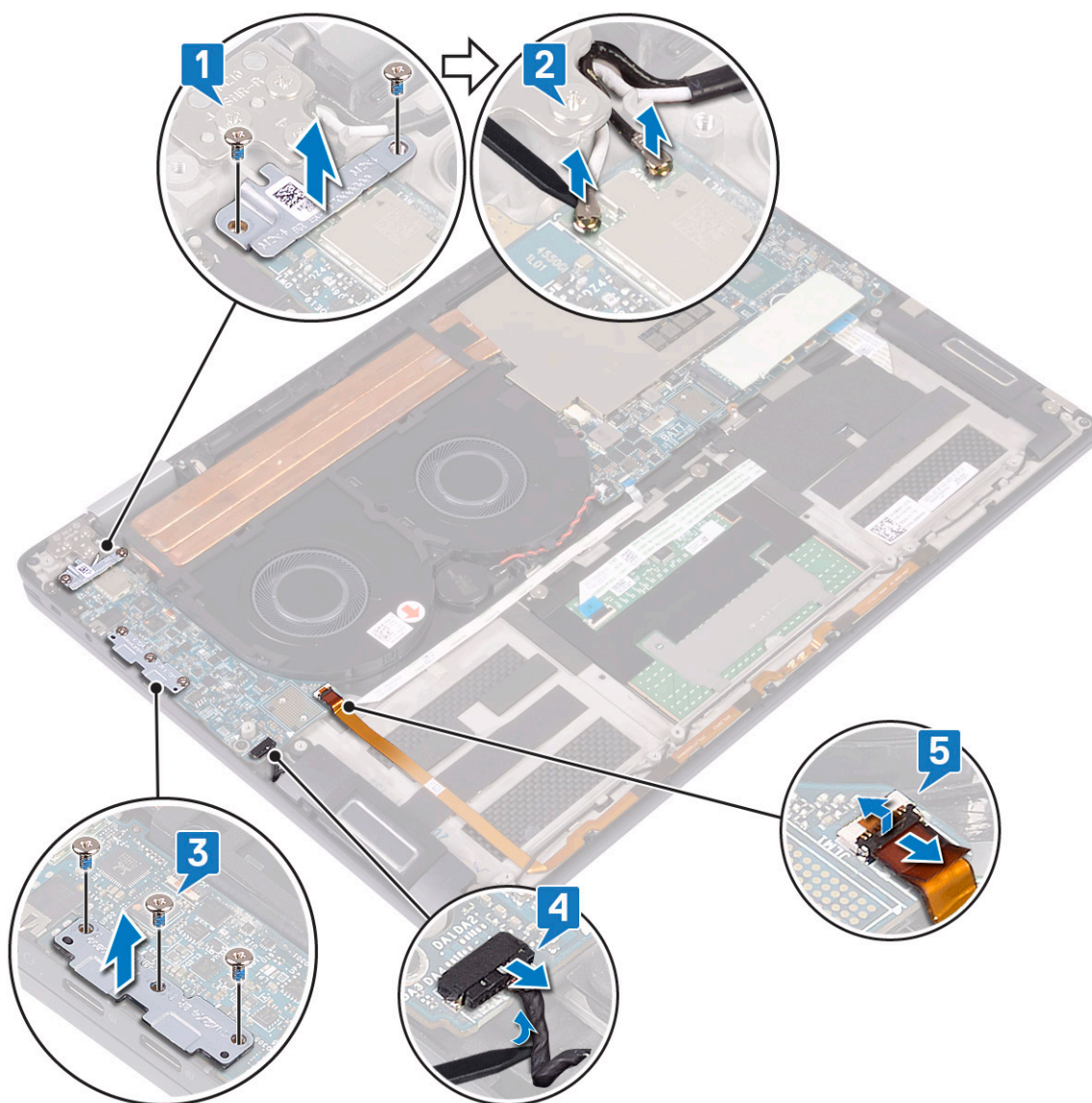


4. 安裝 I/O 板中介層。
5. 安裝基座護蓋。
6. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序進行操作。

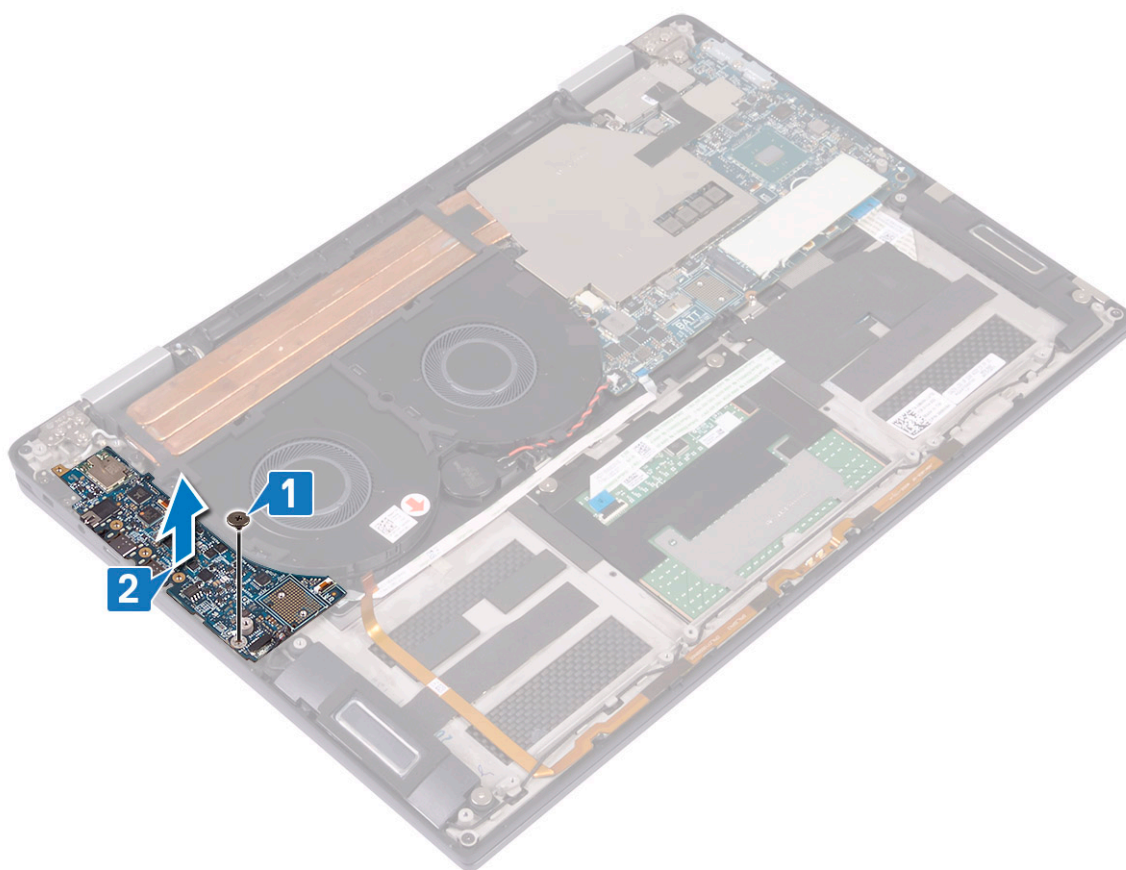
IO 板

卸下 IO 板

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序進行操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 卸下 I/O 板中介層。
4. 卸下電池。
5. 若要卸下 I/O 板：
 - a) 卸下將無線天線托架固定至 I/O 板的兩顆螺絲 (M2x4) [1]。
 - b) 使用塑膠拆殼棒，從 I/O 板拔下天線纜線 [2]。
 - c) 卸下將 C 型 USB 托架固定至 I/O 板的三顆螺絲 (M2x4) [3]。
 - d) 使用塑膠拆殼棒，從 I/O 板拔下喇叭纜線 [4]。
 - e) 從 I/O 板拔下 LED 和麥克風纜線 [5]。

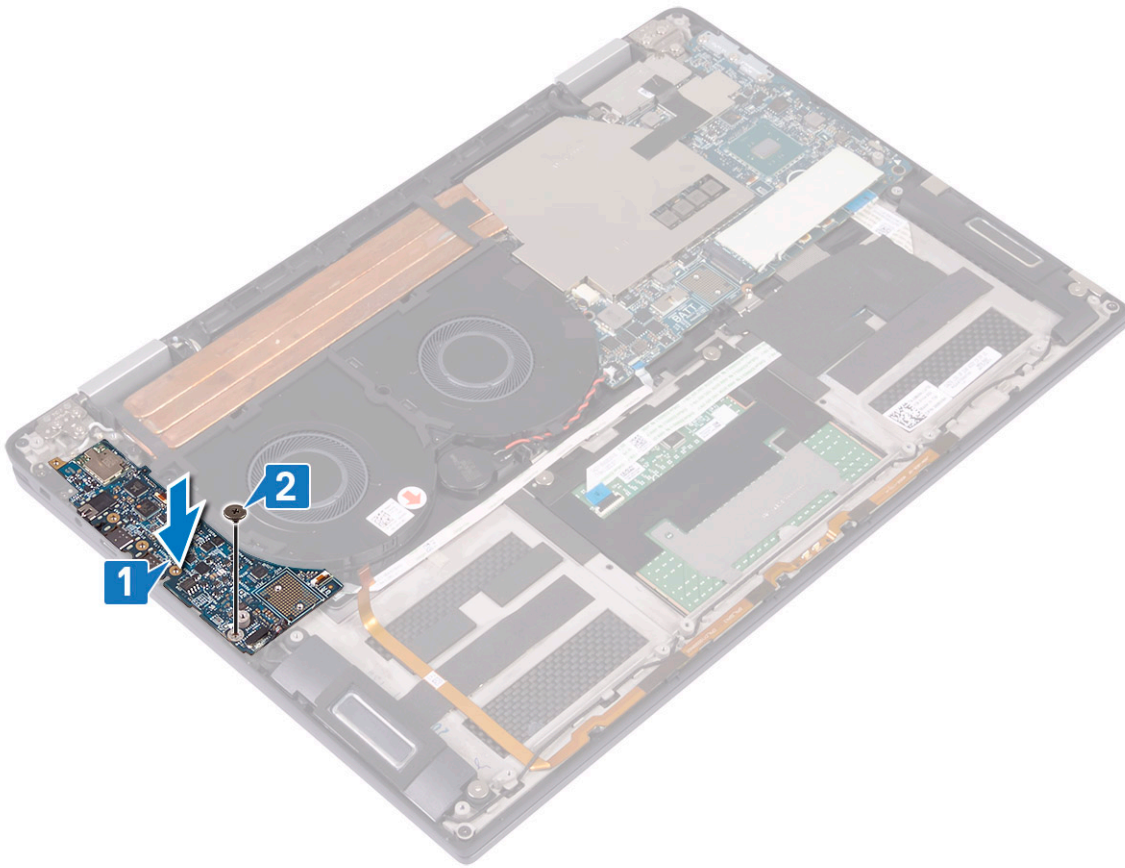


- f) 卸下將 I/O 板固定在手掌墊和鍵盤組件上的螺絲 (M2x3) [1]。
g) 將 I/O 板從手掌墊和鍵盤組件抬起取出 [2]。

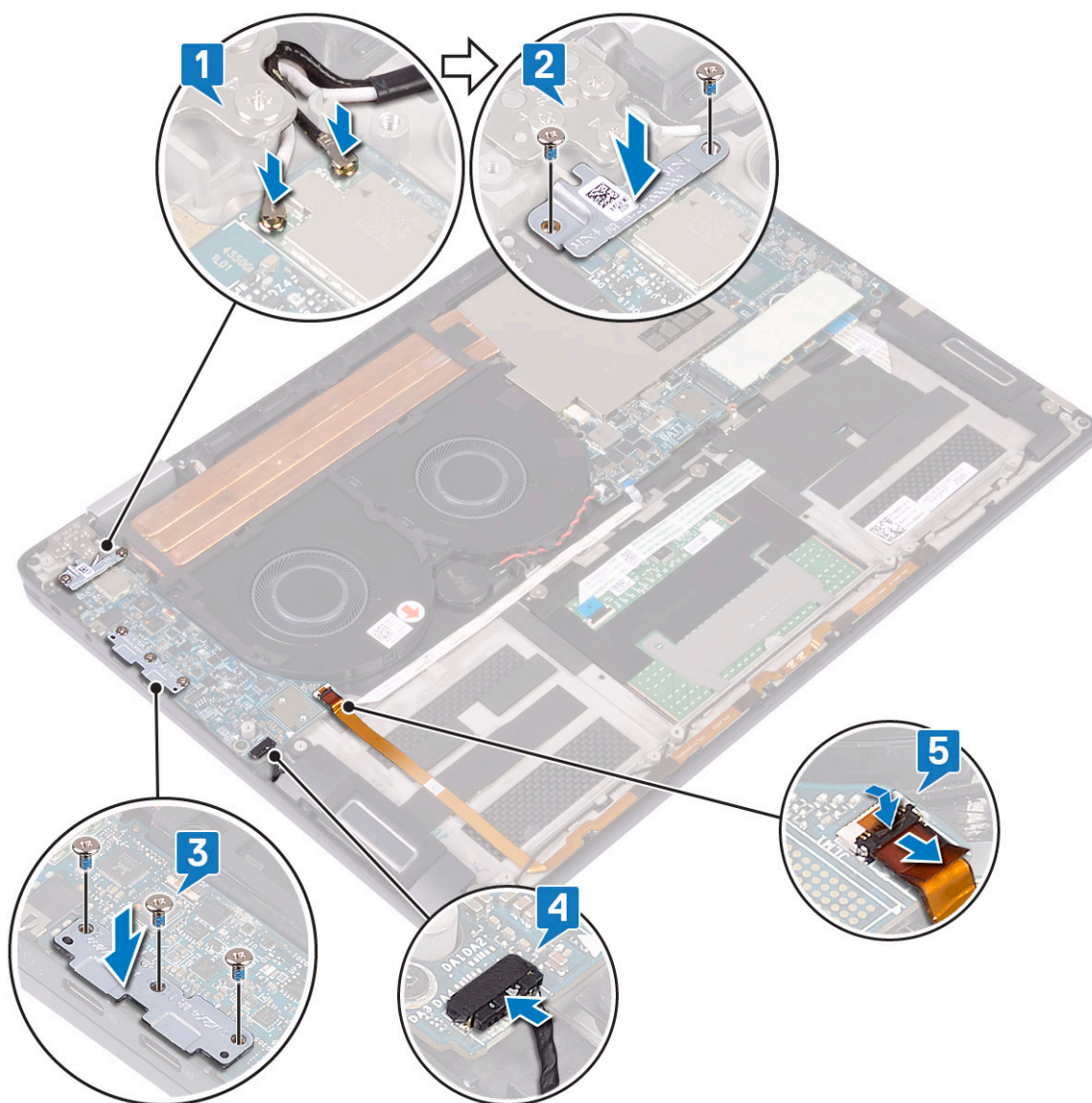


安裝 IO 板

1. 使用對齊導柱，將 I/O 板上的螺絲孔與手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔對齊 [1]。
2. 裝回將 I/O 板固定在手掌墊和鍵盤組件上的螺絲(M2x3) [2]。



3. 將天線纜線連接至 IO 板 [1]。
4. 將無線天線托架置於 I/O 板上，然後裝回將無線天線托架固定至 I/O 板的兩顆螺絲 (M2x4) [2]。
5. 將 Type-C USB 托架置於 I/O 板上，然後裝回將 Tpe-C USB 托架固定至 I/O 板的三顆螺絲 (M2x4) [3]。
6. 將喇叭纜線連接至 I/O 板 [4]。
7. 將 LED 和麥克風纜線連接至主機板 [5]。

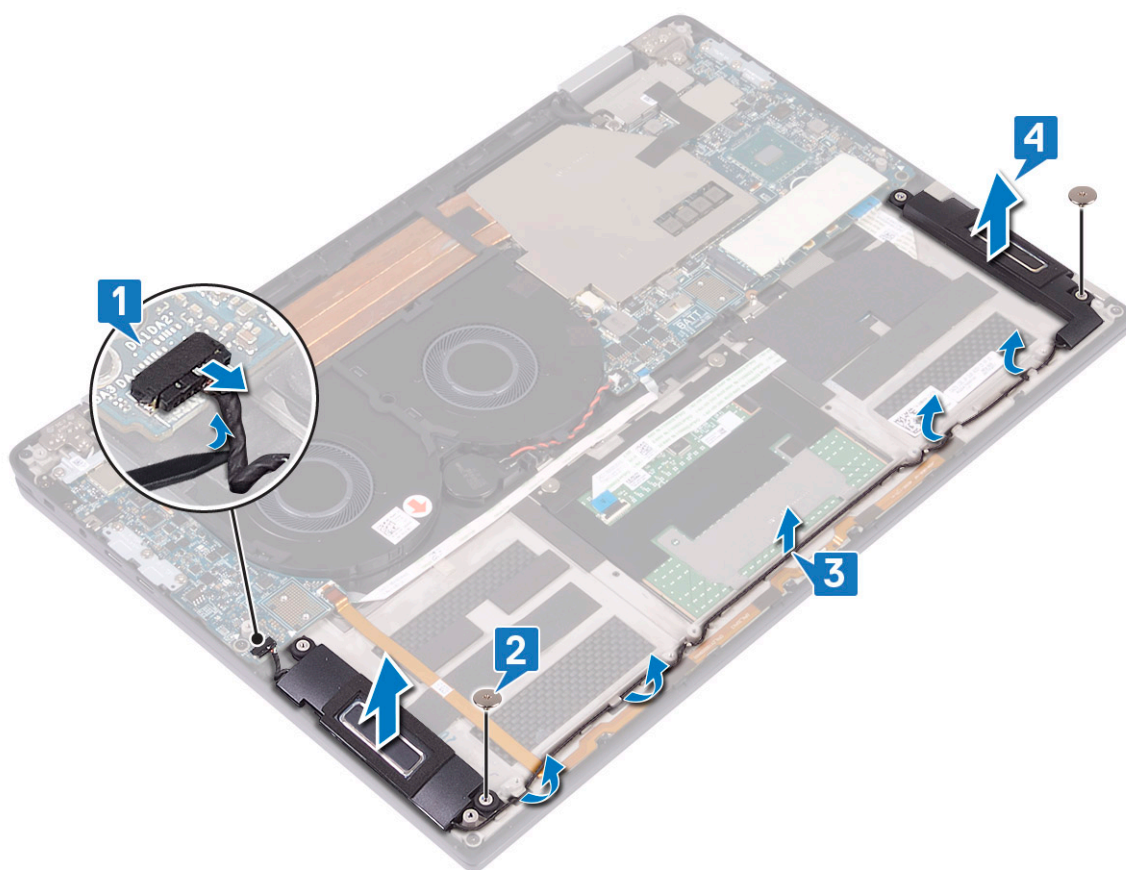


8. 安裝電池。
9. 安裝 I/O 板中介層。
10. 安裝基座護蓋。
11. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

喇叭

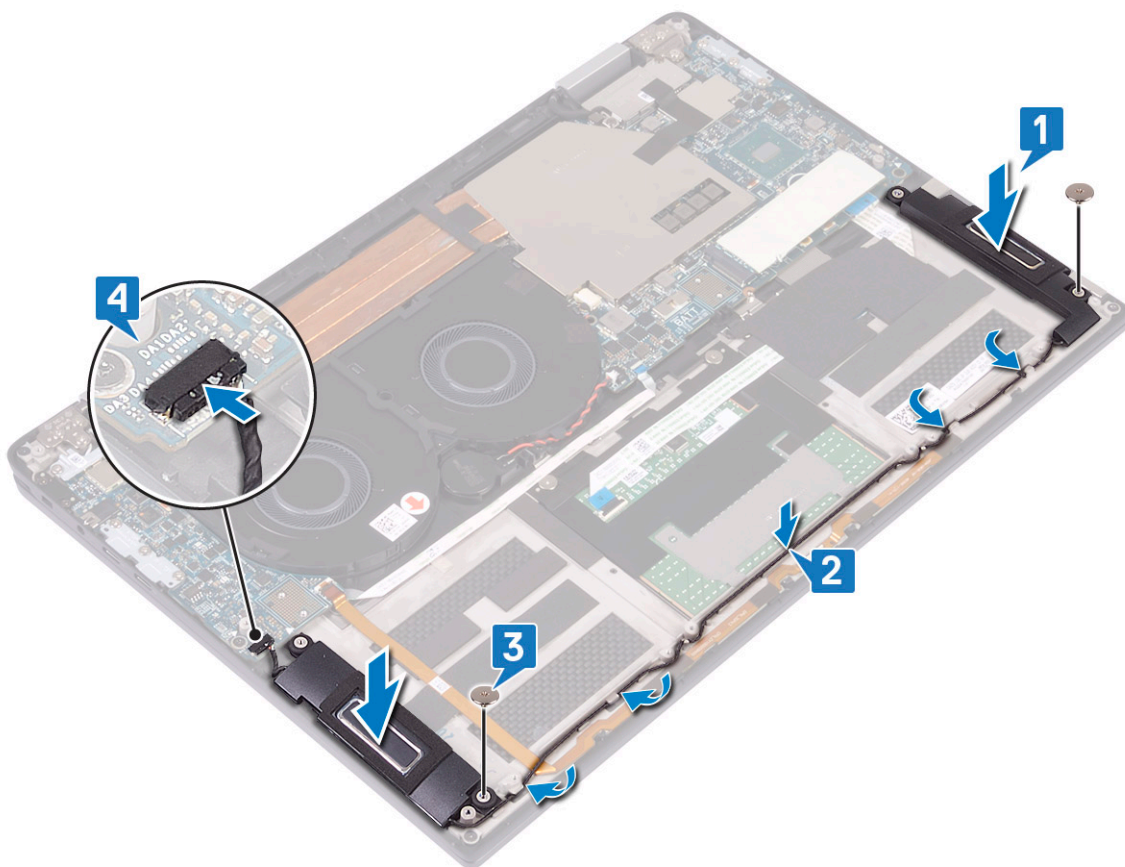
卸下喇叭

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 卸下 I/O 板中介層。
4. 卸下電池。
5. 若要卸下喇叭：
 - a) 從 I/O 板拔下喇叭纜線 [1]。
 - b) 卸下將左右喇叭固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x1.7) [2]。
 - c) 卸下喇叭纜線，然後從手掌墊和鍵盤組件的固定導軌拔下纜線 [3]。
 - d) 將左右喇叭連同其纜線從手掌墊和鍵盤組件抬起取出 [4]。



安裝喇叭

1. 使用對齊導柱，將左右喇叭置於手掌墊和鍵盤組件上 [1]。
2. 使用固定導軌於手掌墊和鍵盤組件上佈置喇叭纜線 [2]。
3. 裝回將左右喇叭固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x1.7) [3]。
4. 將喇叭纜線連接至 I/O 板 [4]。

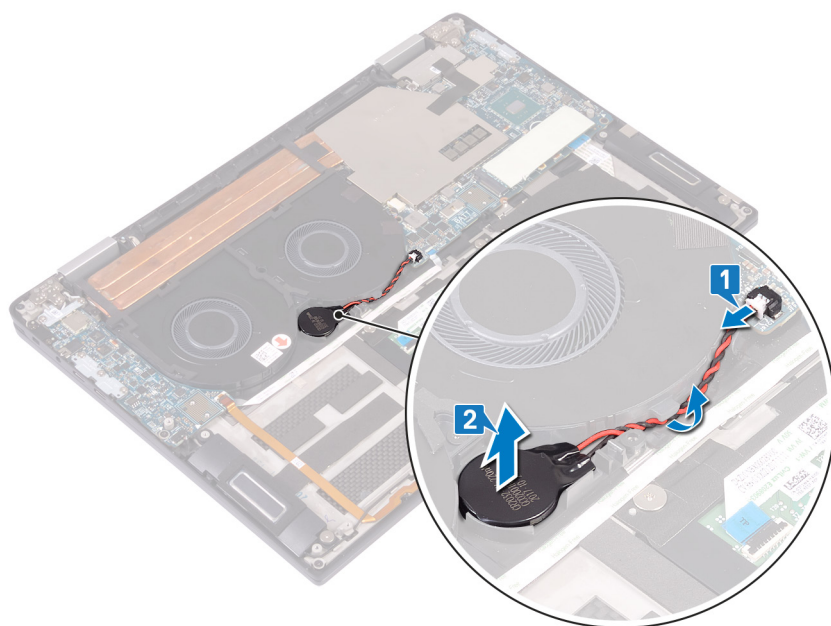


5. 安裝電池。
6. 安裝 I/O 板中介層。
7. 安裝基座護蓋。
8. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

幣式電池

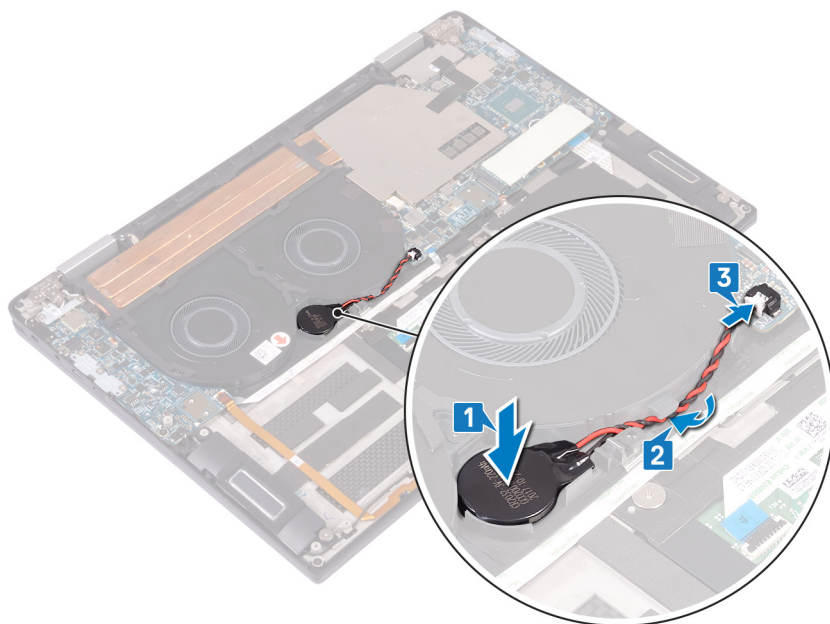
卸下幣式電池

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
3. 卸下 I/O 板中介層。
4. 卸下電池。
5. 若要卸下幣式電池：
 - a) 從主機板上拔下幣式電池纜線，從風扇的固定導軌卸下幣式電池纜線 [1]。
 - b) 將幣式電池的位置記下，再將其自主機板上撬起取出 [2]。



安裝幣式電池

1. 將幣式電池固定至主機板 [1]。
2. 使用固定導軌佈置幣式電池纜線連接至系統風扇 [2]。
3. 將幣式電池纜線連接至主機板 [3]。



4. 安裝電池。
5. 安裝 I/O 板中介層。
6. 安裝基座護蓋。
7. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序進行操作。

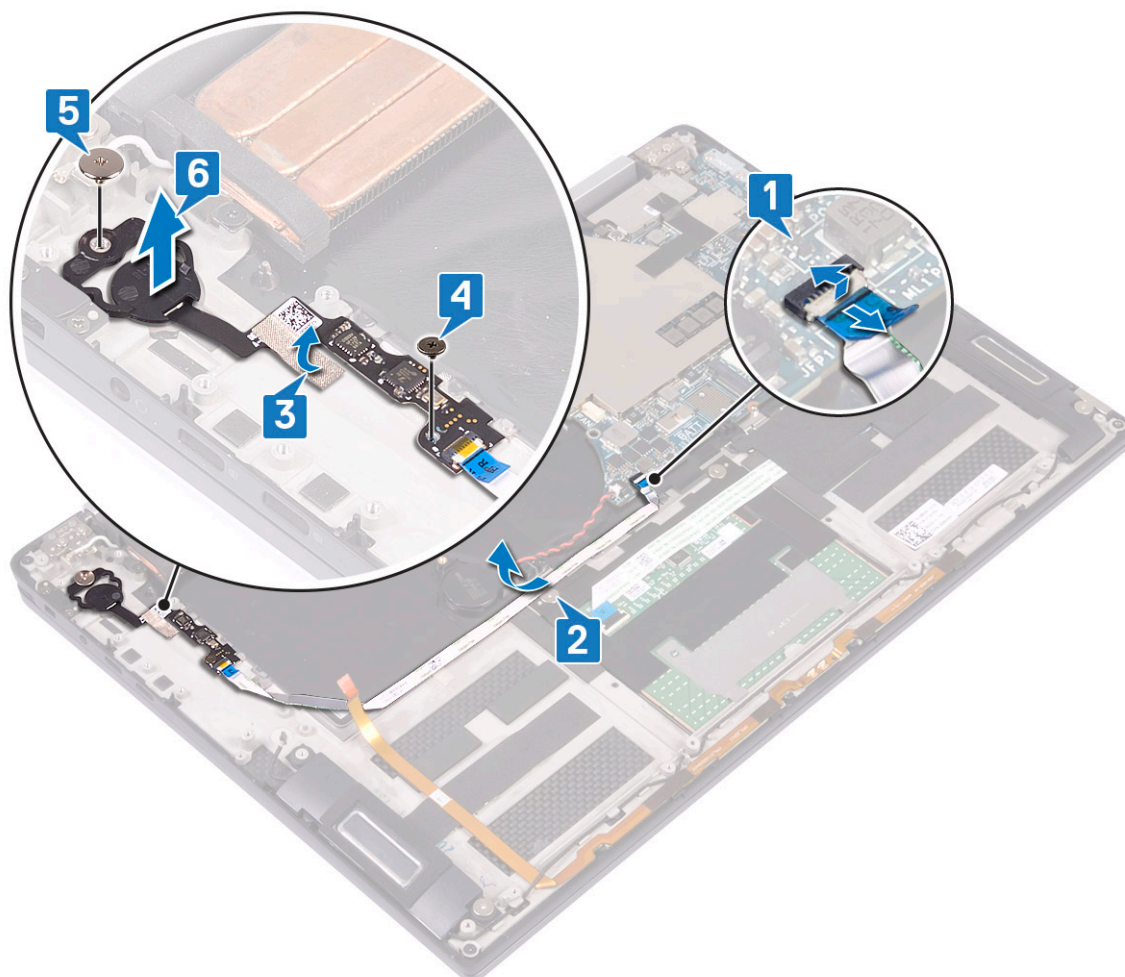
具有指紋掃描器的電源按鈕

卸下附指紋掃描器的電源按鈕

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下**底座護蓋**。
3. 卸下 **I/O 板中介層**。
4. 卸下**電池**。
5. 卸下 **I/O 板**。
6. 卸下附指紋掃描器 (可選) 的電源按鈕:

註: 步驟 1、2 和 4 僅適用於隨附指紋掃描器的電腦。

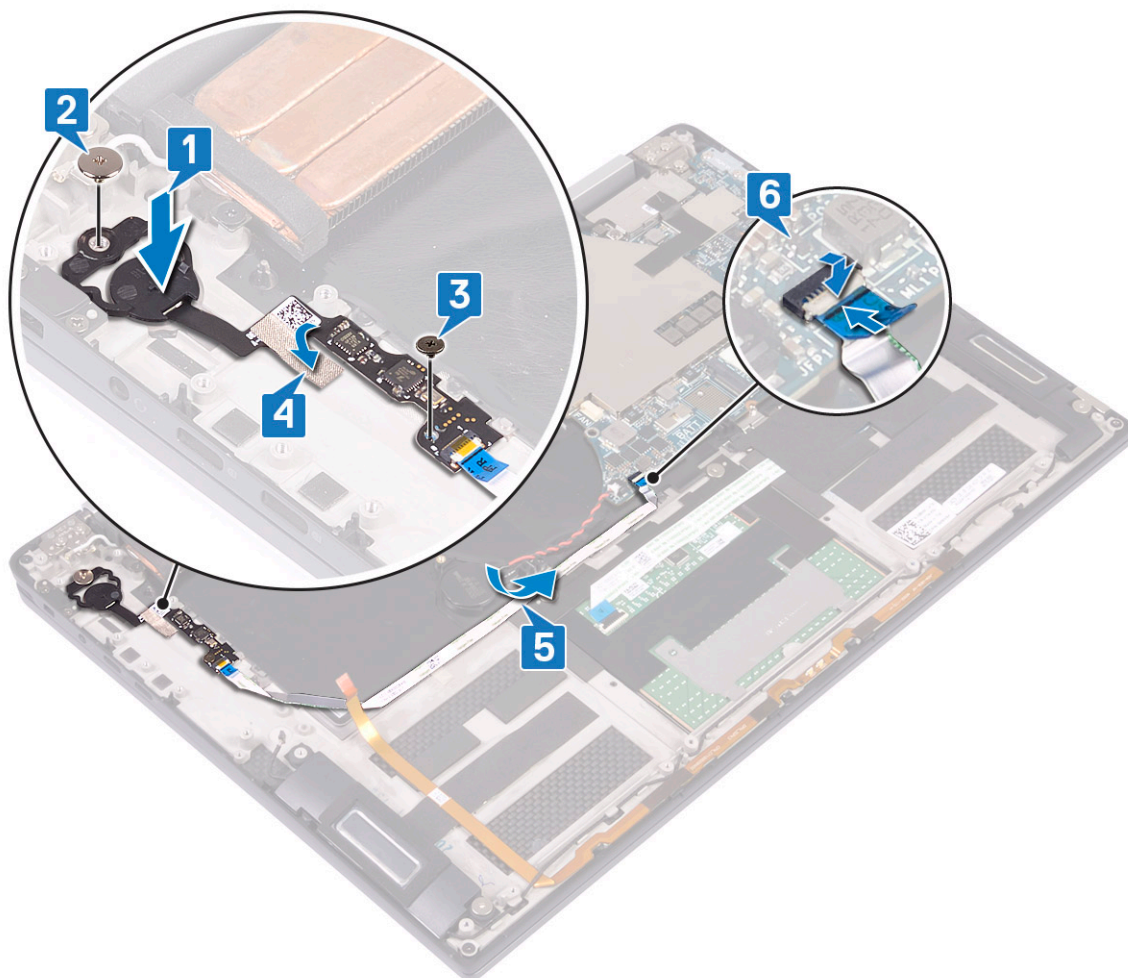
- a) 打開門鎖並從主機板拔下指紋掃描器纜線，然後從手掌墊和鍵盤組件撕下指紋掃描器纜線 [1]。
- b) 卸下指紋掃描器纜線 [2]。
- c) 撕下將電源按鈕纜線固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶 [3]。
- d) 卸下將指紋掃描器固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M1.6x1.8) [4]。
- e) 卸下將電源按鈕固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x1.7) [5]。
- f) 撕下將電源按鈕和指紋掃描器 (可選) 及其纜線，使其脫離手掌墊和鍵盤組件 [6]。



安裝附指紋掃描器的電源按鈕

註: 步驟 3、4 和 5 僅適用於隨附指紋掃描器的電腦。

1. 將電源按鈕和指紋掃描器 (選配) 置於手掌墊和鍵盤組件上的插槽 [1]。
2. 裝回將電源按鈕固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M2x1.7) [2]。
3. 裝回將指紋掃描器固定至手掌墊和鍵盤組件的螺絲 (M1.6x1.8) [3]。
4. 黏貼將電源按鈕纜線固定至手掌墊和鍵盤組件的膠帶 [4]。
5. 將指紋掃描器纜線固定至手掌墊和鍵盤組件 [5]。
6. 將指紋掃描器纜線連接至主機板並鎖上門鎖 [6]。



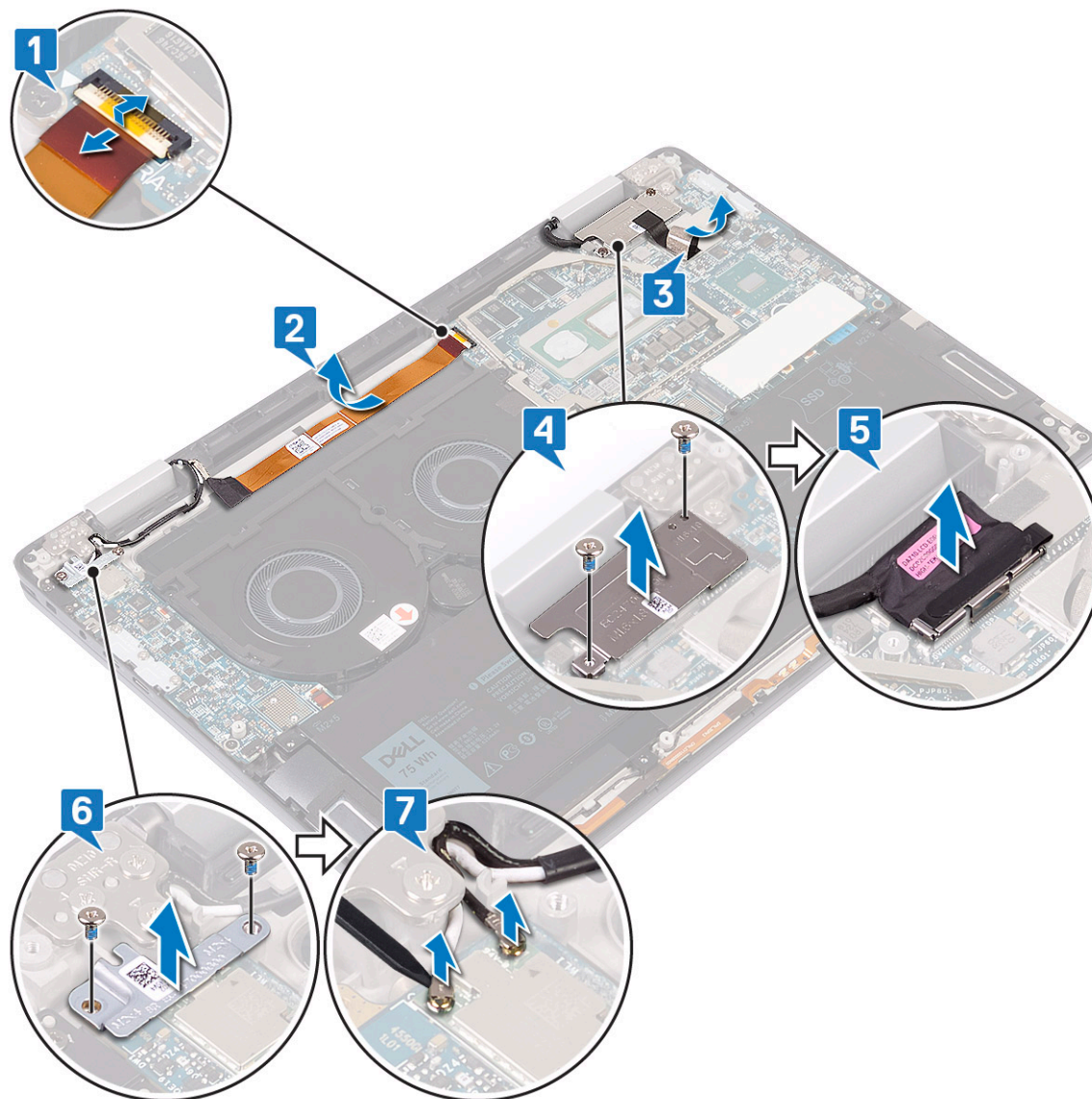
7. 安裝 I/O 板。
8. 安裝電池。
9. 安裝 I/O 板中介層。
10. 安裝基座護蓋。
11. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

顯示器組件

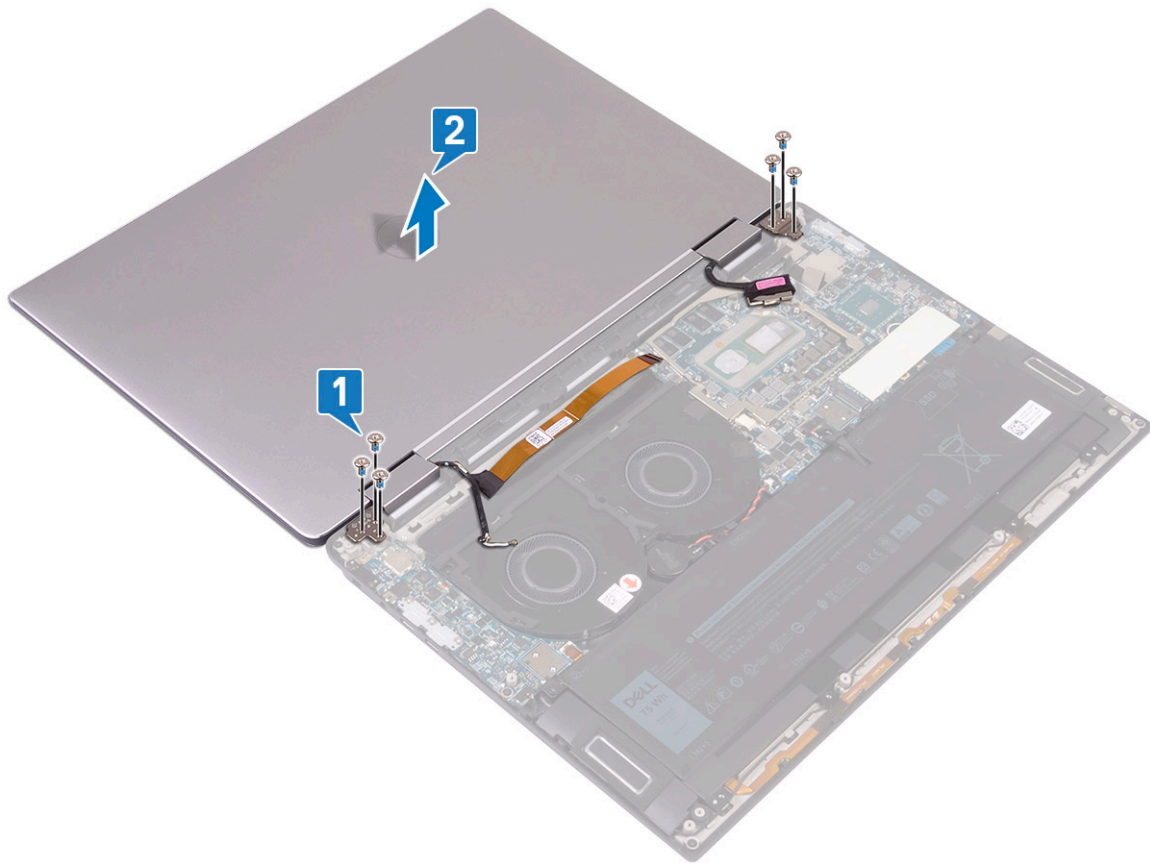
卸下顯示器組件

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
3. 卸下 [I/O 板中介層](#)。
4. 卸下 [散熱器](#)。
5. 若要卸下顯示器組件：
 - a) 開啟門鎖，並從主機板上將相機纜線拔下 [1]。

- b) 將相機纜線從手掌墊和鍵盤組件撕下 [2]。
- c) 撕下將顯示器纜線托架固定於主機板的膠帶 [3]。
- d) 拆卸將顯示器纜線托架固定至主機板的兩個螺絲 (M1.6x1.8)，然後將托架從主機板抬起取出 [4]。
- e) 使用拉式彈片，從主機板拔下顯示器纜線 [5]。
- f) 卸下將無線天線托架固定至 I/O 板的兩顆螺絲 (M2x4)，然後提起托架，使其脫離 I/O 板 [6]。
- g) 從 I/O 板拔下天線纜線 [7]。

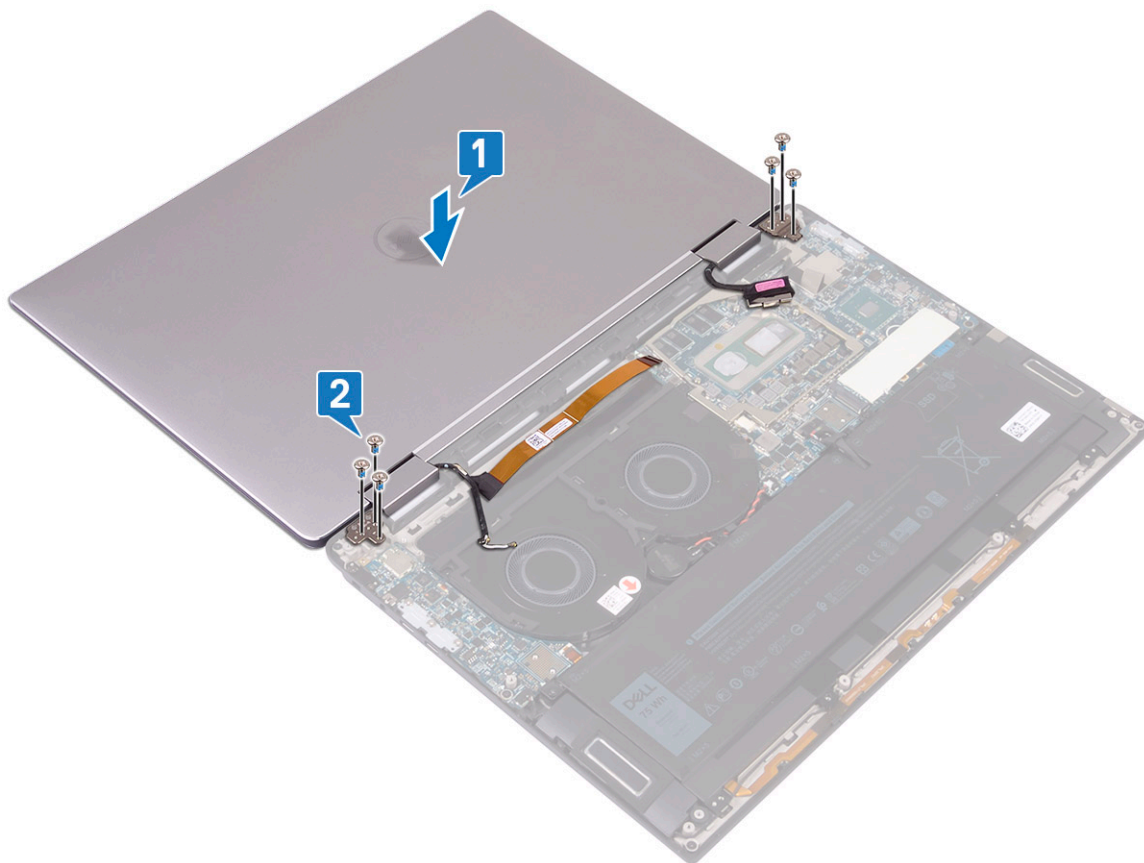


- h) 開啟電腦呈 180 度角，並将它置於平坦乾淨的表面上，使顯示幕螢幕面朝下。
- i) 卸下將顯示器組件固定至手掌墊和鍵盤組件的六顆螺絲 (M2.5x4) [1]。
- j) 將顯示器組件從手掌墊組件中抬起取出 [2]。

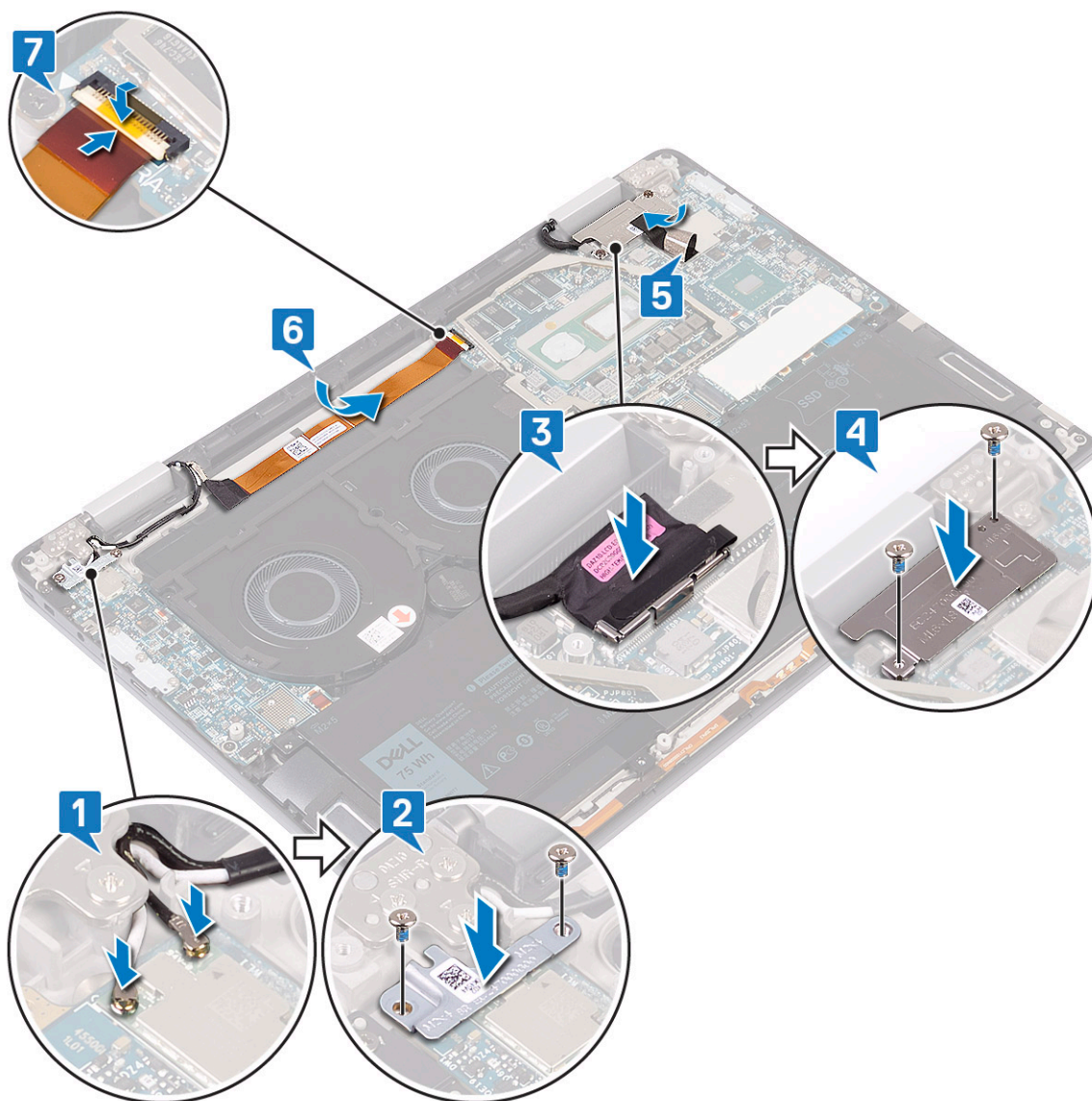


安裝顯示器組件

1. 讓顯示器面朝下，將顯示器組件上的螺絲孔與手掌墊和鍵盤組件上的螺絲孔對齊 [1]。
2. 裝回將顯示器組件固定至手掌墊和鍵盤組件的六顆螺絲 (M2.5x4) [2]。



3. 闔上顯示幕。
4. 將天線纜線連接至 I/O 板 [1]。
5. 對齊無線天線托架上的螺絲孔與 I/O 板上的螺絲孔，然後裝回兩顆螺絲 (M2x4) 將托架固定至 I/O 板 [2]。
6. 將顯示器纜線連接至主機板並鎖上門鎖 [3]。
7. 對齊顯示器纜線托架上的螺絲孔與主機板上的螺絲孔，然後裝回兩顆螺絲 (M1.6x1.8) 將托架固定至主機板 [4]。
8. 黏貼將顯示器纜線固定於主機板的膠帶 [5]。
9. 將攝影機纜線貼至手掌墊和鍵盤組件 [6]。
10. 將相機纜線連接至主機板並鎖上門鎖 [7]。



11. 安裝散熱器。
12. 安裝 I/O 板中介層。
13. 安裝基座護蓋。
14. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

主機板

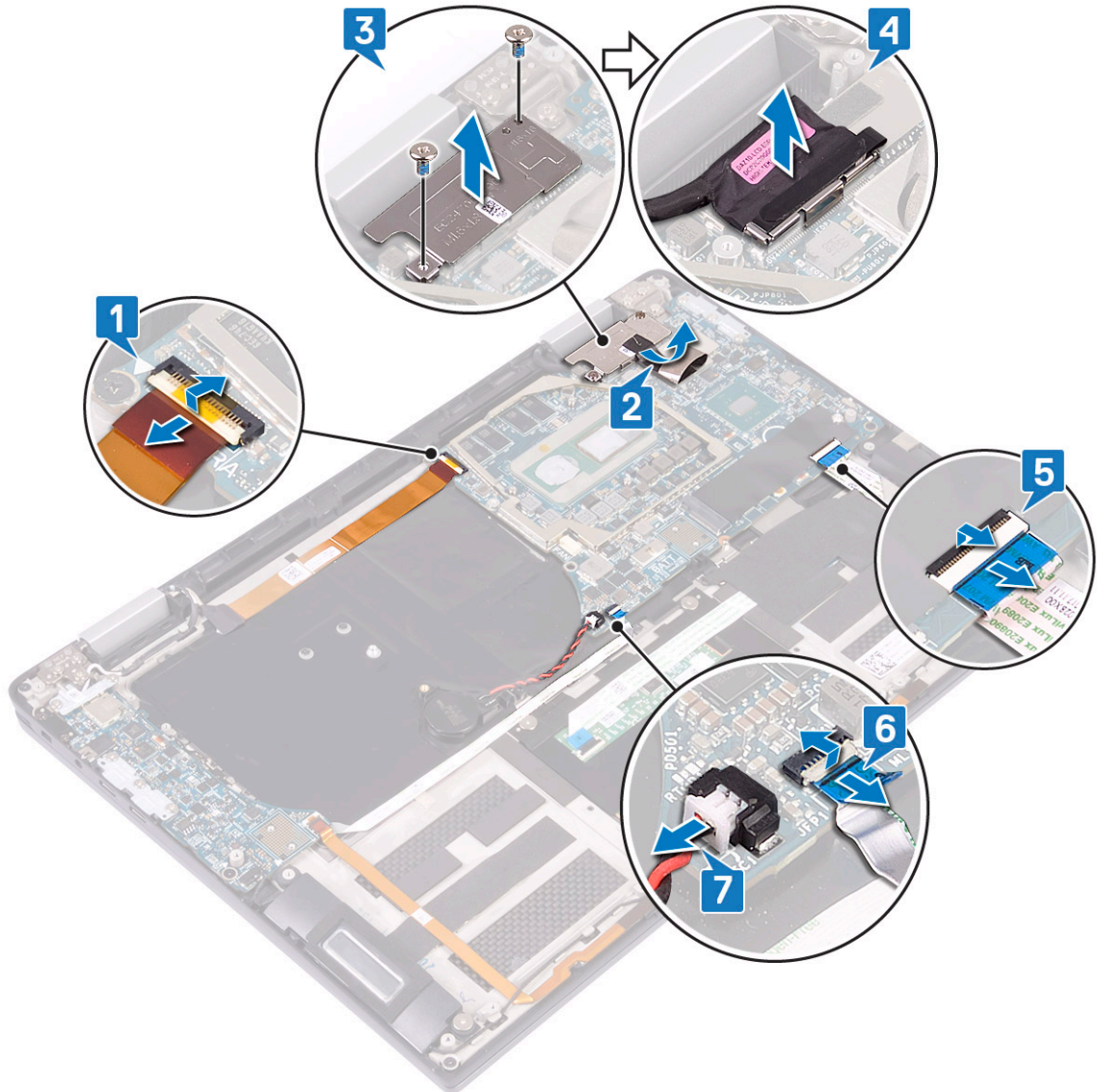
卸下主機板

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 卸下固態磁碟機。
4. 卸下 I/O 板中介層。
5. 卸下電池。
6. 卸下散熱器。
7. 卸下系統風扇。
8. 若要卸下主機板：
 - a) 開啟門鎖，並從主機板上將相機纜線拔下 [1]。

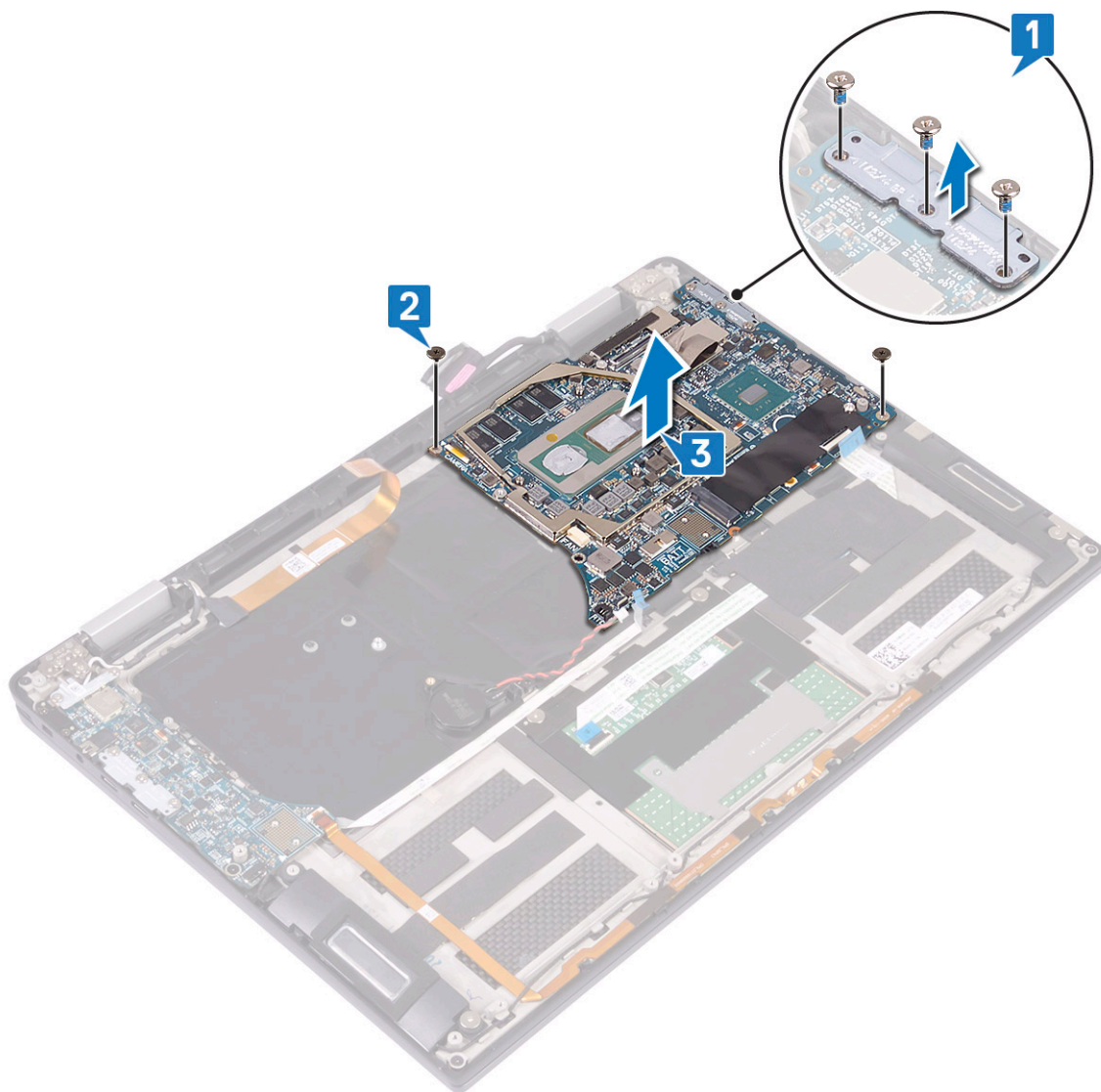
- b) 撕下將顯示器纜線固定於主機板的膠帶 [2]。
- c) 拆卸將顯示器纜線托架固定至主機板的兩個螺絲 (M1.6x1.8)，然後將托架從主機板抬起取出 [3]。
- d) 使用拉式彈片，從主機板拔下顯示器纜線 [4]。
- e) 開啟門鎖，並從主機板上將鍵盤背光纜線拔下 [5]。
- f) 開啟門鎖，並從主機板上將指紋掃描器纜線拔下 [6]。

① 註： 取出幣式電池會將 BIOS 設定程式重設為預設設定。建議您在取出幣式電池之前先記下 BIOS 設定程式的設定。

- g) 從主機板拔下幣式電池纜線 [7]。

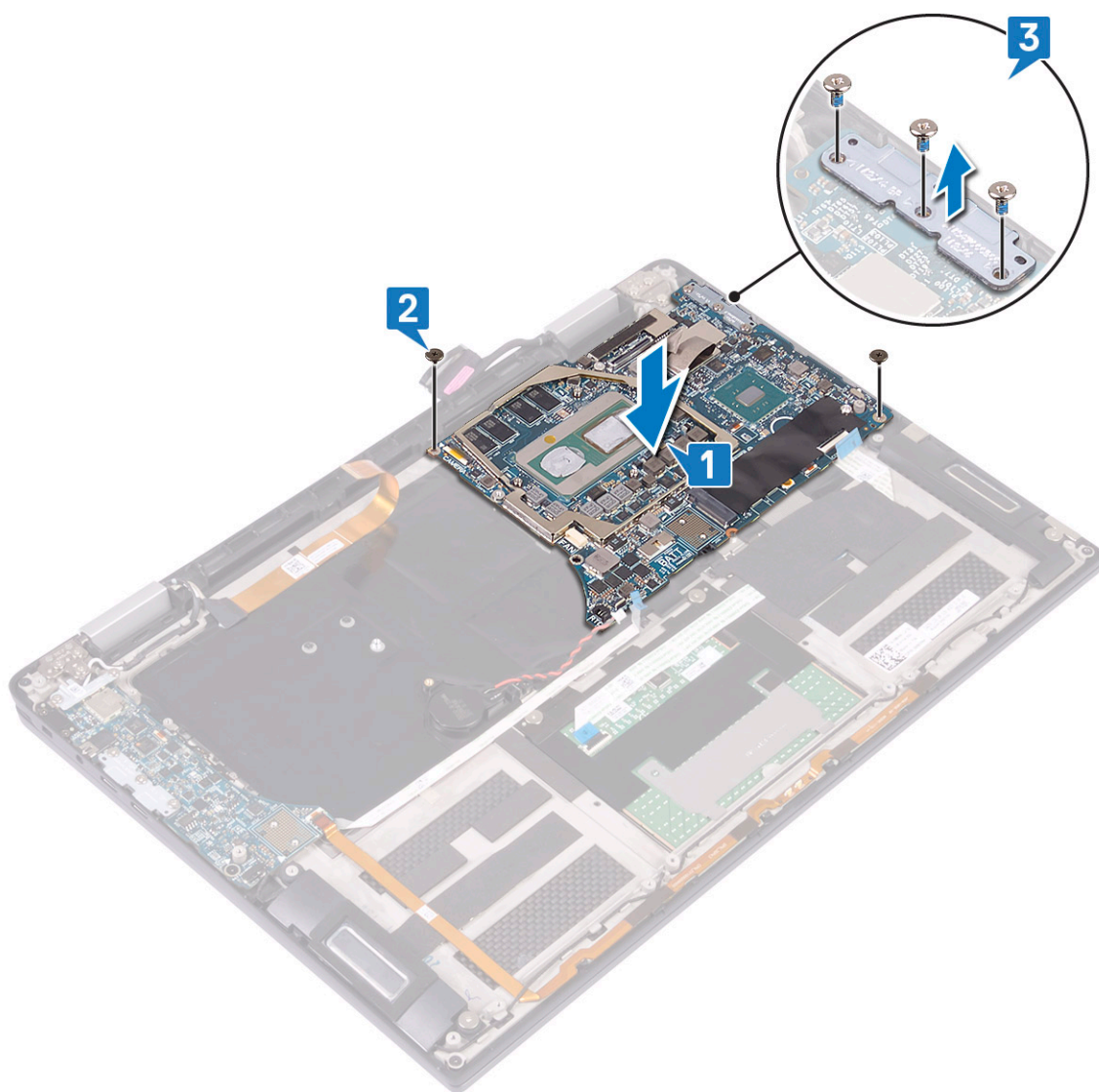


- h) 卸下將 Type-C USB 托架固定至主機板的三顆螺絲 (M2x4)，然後將托架從主機板抬起取出 [1]。
- i) 卸下將主機板固定至手掌墊和鍵盤組件的兩顆螺絲 (M2x3) [2]。
- j) 將主機板從手掌墊組件抬起取出 [3]。

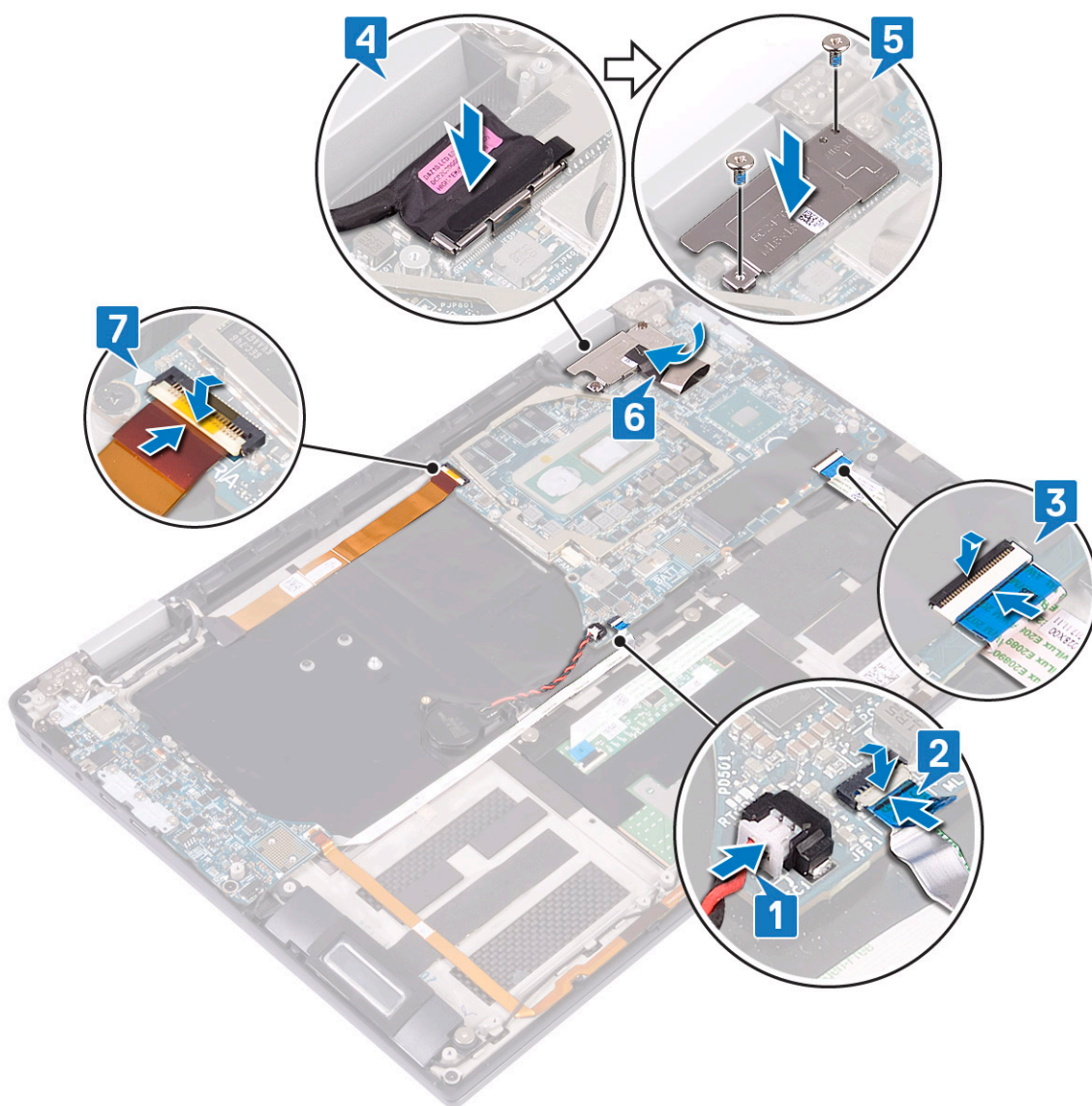


安裝主機板

1. 使用對齊導柱，將主機板置於手掌墊和鍵盤組件，然後將主機板上的螺絲孔與手掌墊組件的螺絲孔對齊 [1]。
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 (M2x3) [2]。
3. 將 Type-C USB 托架上的螺絲孔對準主機板上的螺絲孔，然後裝回將 Type-C USB 托架固定至主機板的三顆螺絲 (M2x4) [3]。



4. 將幣式電池纜線連接至主機板 [1]。
5. 將指紋掃描器纜線連接至主機板並鎖上門鎖 [2]。
6. 將鍵盤背光纜線連接至主機板並鎖上門鎖 [3]。
7. 將顯示器纜線連接至主機板 [4]。
8. 將顯示器纜線托架置於主機板上，然後裝回將托架固定至主機板的兩顆螺絲 (M1.6x1.8) [5]。
9. 黏貼將顯示器纜線固定於主機板的膠帶 [6]。
10. 將相機纜線連接至主機板並鎖上門鎖 [7]。



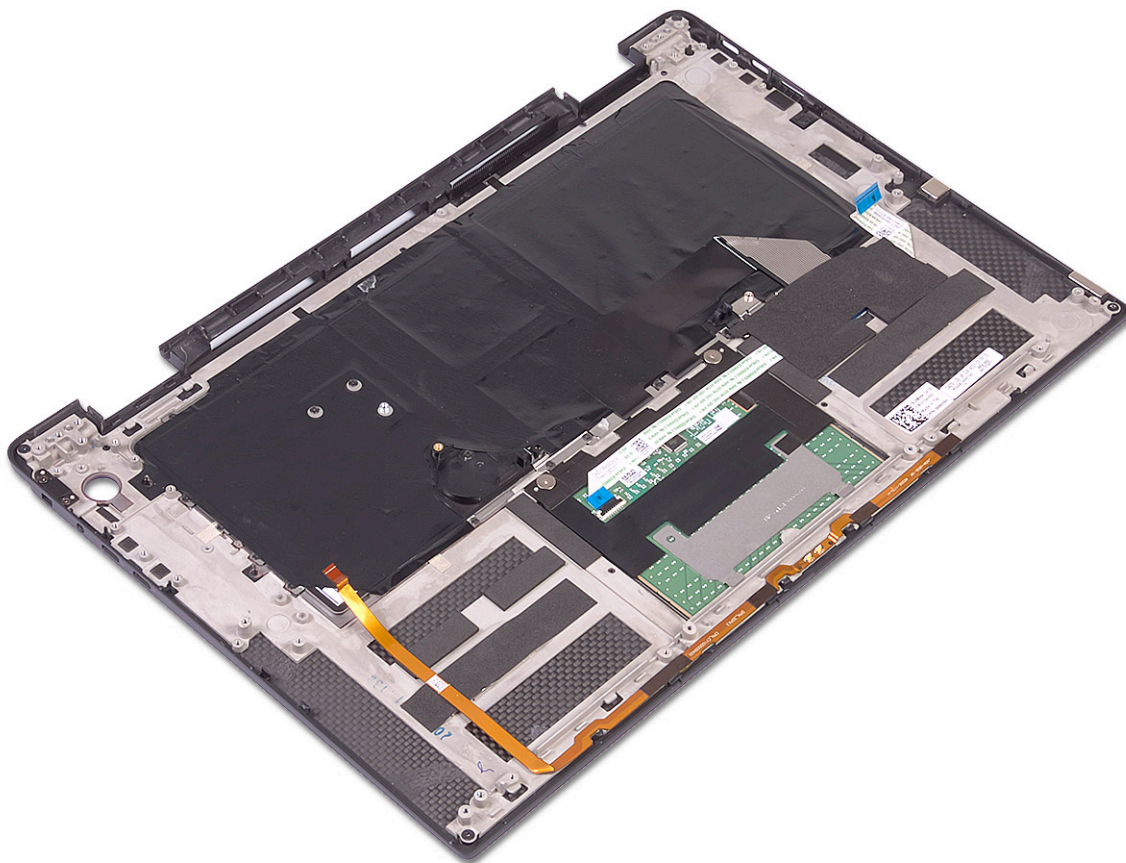
11. 安裝系統風扇。
12. 安裝散熱器。
13. 安裝電池。
14. 安裝 I/O 板中介層。
15. 安裝固態硬碟。
16. 安裝基座護蓋。
17. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序進行操作。

手掌墊和鍵盤組件

卸下手掌墊和鍵盤組件

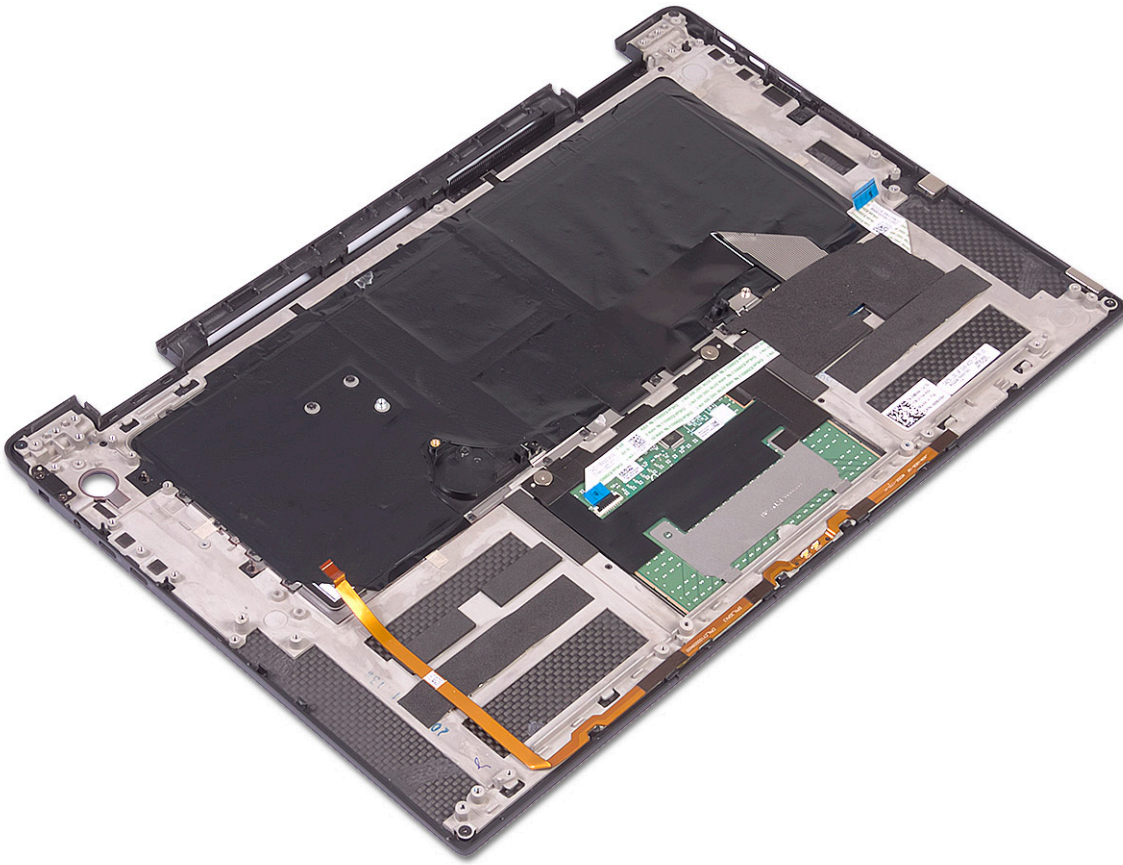
1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序進行操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 卸下固態磁碟機。
4. 卸下 I/O 板中介層。
5. 卸下電池。
6. 卸下散熱器。

7. 卸下系統風扇。
8. 卸下喇叭。
9. 卸下幣式電池。
10. 卸下顯示器組件。
11. 卸下 I/O 板。
12. 卸下 附指紋掃描器的電源按鈕。
13. 卸下主機板。
14. 剩下來的元件即手掌墊和鍵盤組件。



安裝手掌墊和鍵盤組件

1. 將手掌墊和鍵盤組件面朝下置於乾淨平坦的表面上。



2. 安裝主機板。
3. 安裝 附指紋掃描器的電源按鈕。
4. 安裝 I/O 板。
5. 安裝顯示器組件。
6. 安裝幣式電池。
7. 安裝喇叭。
8. 安裝系統風扇。
9. 安裝散熱器。
10. 安裝電池。
11. 安裝 I/O 板中介層。
12. 安裝固態硬碟。
13. 安裝基座護蓋。
14. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序進行操作。

增強型開機前系統評估 — ePSA 診斷

ePSA 診斷 (又稱為系統診斷) 可執行完整的硬體檢查。ePSA 內嵌於 BIOS，可由 BIOS 內部啟動。嵌入式系統診斷會針對特定裝置或裝置群組提供選項集，讓您可：

- 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互動。請務必確定執行診斷測試時您人在電腦終端前。

執行 ePSA 診斷

透過以下建議的任一方式叫用診斷開機：

1. 開啟電腦電源。
2. 電腦開機期間，請在出現 Dell 標誌時按下 F12 鍵。
3. 在開機選單畫面中，使用向上/向下鍵選取 **Diagnostics (診斷)** 選項，然後按下 **Enter** 鍵。

 **註：** **Enhanced Pre-boot System Assessment (增強型預啟動系統評估)** 視窗出現，並列出在電腦中偵測到的所有裝置。診斷程式會開始對所有偵測到的裝置執行測試。

4. 按一下右下角的箭頭前往頁面列表。
畫面會列出偵測到的項目並加以測試。
5. 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。
6. 從左側窗格選擇裝置，然後按一下 **Run Tests (執行測試)**。
7. 如果發生任何問題，將會顯示錯誤代碼。
請記下錯誤代碼並與 Dell 公司聯絡。

或

8. 關閉電腦。
9. 按住 **Fn** 鍵，同時按下電源按鈕，然後一起放開。
10. 重複上述步驟 3 到 7。

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。

白色指示燈恆亮 — 已連接電源變壓器，而且電池電量超過 5%。

琥珀色指示燈恆亮 — 電腦使用電池電源，而且電池電量低於 5%。

熄滅

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

電源和電池狀態指示燈閃爍琥珀色燈且發出嗶聲表示故障。

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

下表顯示不同電源、電池狀態顯示方式和相關問題。

表 3. 診斷

指示燈顯示方式	問題說明
2,1	CPU 故障
2,2	主機板：BIOS 及 ROM 故障
2,3	未偵測到記憶體或 RAM
2,4	記憶體或 RAM 故障
2,5	Invalid Memory Installed (已安裝無效的記憶體)
2,6	主機板或晶片組錯誤
2,7	LCD 故障
3,1	CMOS 電池故障
3,2	PCI 或影像卡或晶片故障
3,3	未找到恢復影像
3,4	找到恢復影像，但無效

攝影機狀態指示燈：表示攝影機使用中。

- 白色指示燈恆亮 — 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。

- 白色指示燈恆亮 — Caps Lock 已啟用。
- 熄滅 — Caps Lock 已停用。

診斷錯誤訊息

表 4. 診斷錯誤訊息

錯誤訊息	說明
AUXILIARY DEVICE FAILURE	可能是觸控墊或外接式滑鼠發生故障。請檢查外接式滑鼠的纜線連接狀況。啟用系統設定程式中的 Pointing Device (游標控制裝置) 選項。
BAD COMMAND OR FILE NAME	確定您已輸入拼寫正確的命令，在適當的地方留有空格，並使用正確的路徑名。
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	微處理器內部的主快取記憶體發生故障。與 Dell 公司聯絡
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	光碟機未回應電腦發出的命令。
DATA ERROR	硬碟機無法讀取資料。
DECREASING AVAILABLE MEMORY	可能是一個或多個記憶體模組發生故障，或者插接不正確。請重新安裝記憶體模組，或視需要加以更換。
DISK C: FAILED INITIALIZATION	硬碟機起始作業失敗。請執行 Dell Diagnostics 中的硬碟測試。
DRIVE NOT READY	需要在支架中安裝硬碟機才能繼續作業。請在硬碟機支架中安裝硬碟機。
ERROR READING PCMCIA CARD	電腦無法識別 ExpressCard。請重新插入插卡或嘗試使用另一插卡。
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	非揮發性記憶體 (NVRAM) 中記錄的記憶體容量與電腦中安裝的記憶體模組不相符。重新啟動電腦。如果再次出現此錯誤，請與 Dell 公司聯絡 。

錯誤訊息

THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE

A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > | -

GATE A20 FAILURE

GENERAL FAILURE

HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR

HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0

HARD-DISK DRIVE FAILURE

HARD-DISK DRIVE READ FAILURE

INSERT BOOTABLE MEDIA

INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM

KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE

KEYBOARD CONTROLLER FAILURE

KEYBOARD DATA LINE FAILURE

KEYBOARD STUCK KEY FAILURE

LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT

MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY ALLOCATION ERROR

MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

說明

您嘗試複製的檔案太大，超出磁碟容量，或磁碟已滿。請嘗試將檔案複製到其他磁碟，或者使用容量更大的磁碟。

請勿在檔名中使用這些字元。

記憶體模組可能鬆動。請重新安裝記憶體模組，或視需要加以更換。

作業系統無法執行該命令。此訊息之後通常會有特定的資訊，例如：Printer out of paper. Take the appropriate action.

電腦無法識別磁碟機類型。關閉電腦，卸下硬碟，並從光碟機啟動電腦。然後關閉電腦，重新安裝硬碟機，並重新啟動電腦。請執行 **Dell Diagnostics** 中的 **Hard Disk Drive (硬碟)** 測試。

硬碟機未回應電腦發出的命令。關閉電腦，卸下硬碟，並從光碟機啟動電腦。然後關閉電腦，重新安裝硬碟機，並重新啟動電腦。如果問題存在，請嘗試使用另一磁碟機。請執行 **Dell Diagnostics** 中的 **Hard Disk Drive (硬碟)** 測試。

硬碟機未回應電腦發出的命令。關閉電腦，卸下硬碟，並從光碟機啟動電腦。然後關閉電腦，重新安裝硬碟機，並重新啟動電腦。如果問題存在，請嘗試使用另一磁碟機。請執行 **Dell Diagnostics** 中的 **Hard Disk Drive (硬碟)** 測試。

可能是硬碟機發生故障。關閉電腦，卸下硬碟，並從光碟機啟動電腦。然後關閉電腦，重新安裝硬碟機，並重新啟動電腦。如果問題存在，請嘗試使用另一磁碟機。請執行 **Dell Diagnostics** 中的 **Hard Disk Drive (硬碟)** 測試。

作業系統正在嘗試開機至非開機媒體，例如光碟機。Insert Bootable Media (插入啟動媒體)

系統組態資訊與硬體組態不相符。此訊息最有可能在安裝記憶體模組之後出現。請更正系統設定程式中相應的選項。

請檢查外接式鍵盤的纜線連接狀況。請執行 **Dell Diagnostics** 中的 **Keyboard Controller (鍵盤控制器)** 測試。

請檢查外接式鍵盤的纜線連接狀況。重新啟動電腦，避免在啟動程序期間碰觸鍵盤或滑鼠。請執行 **Dell Diagnostics** 中的 **Keyboard Controller (鍵盤控制器)** 測試。

請檢查外接式鍵盤的纜線連接狀況。請執行 **Dell Diagnostics** 中的 **Keyboard Controller (鍵盤控制器)** 測試。

請檢查外接式鍵盤或鍵台的纜線連接狀況。重新啟動電腦，避免在啟動程序期間碰觸鍵盤或按鍵。請執行 **Dell Diagnostics** 中的 **Stuck Key (卡鍵)** 測試。

Dell MediaDirect 無法驗證對檔案的數位權限管理 (DRM) 限制，因此無法播放該檔案。

可能是記憶體模組發生故障或者安插不正確。請重新安裝記憶體模組，或視需要加以更換。

您嘗試執行的軟體與作業系統、其他程式或公用程式衝突。請關閉電腦並等待 30 秒，然後重新啟動。重新執行此程式。如果仍然出現此錯誤訊息，請參閱軟體說明文件。

可能是記憶體模組發生故障或者安插不正確。請重新安裝記憶體模組，或視需要加以更換。

可能是記憶體模組發生故障或者安插不正確。請重新安裝記憶體模組，或視需要加以更換。

可能是記憶體模組發生故障或者安插不正確。請重新安裝記憶體模組，或視需要加以更換。

錯誤訊息

NO BOOT DEVICE AVAILABLE
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE
NO TIMER TICK INTERRUPT
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN
OPERATING SYSTEM NOT FOUND
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM
SECTOR NOT FOUND
SEEK ERROR
SHUTDOWN FAILURE
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY

說明

電腦無法找到硬碟機。如果啟動裝置是硬碟機，請確定您已將硬碟機裝好、正確安插，並且已作為啟動裝置進行分區。

作業系統可能已損壞，請與 Dell 公司聯絡。

可能是主機板上的晶片發生故障。請執行 **Dell Diagnostics** 中的 **System Set (系統設定)** 測試。

開啟的程式過多。關閉所有視窗，然後開啟您要使用的程式。

請重新安裝作業系統。如果問題仍然存在，請與 Dell 公司聯絡。

可選的 ROM 發生故障。請與 Dell 公司聯絡。

作業系統無法找到硬碟機上的磁區。您的硬碟上可能存在損毀的磁區或損壞的檔案配置表 (FAT)。執行 Windows 錯誤檢查公用程式，以檢查硬碟機上的檔案結構。如需相關指示，請參閱 **Windows 說明及支援** (按一下 **開始** > **說明及支援**)。如果大面積磁區損毀，請備份資料 (如有可能)，然後將硬碟格式化。

作業系統無法找到該硬碟機上的特定磁軌。

可能是主機板上的晶片發生故障。請執行 **Dell Diagnostics** 中的 **System Set (系統設定)** 測試。如果再次出現此訊息，請與 Dell 公司聯絡。

系統組態設定已損壞。請將電腦連接至電源插座以為電池充電。如果問題仍然存在，請進入系統設定程式嘗試恢復資料，然後立即結束該程式。如果再次出現此訊息，請與 Dell 公司聯絡。

支援系統組態設定的備用電池可能需要充電。請將電腦連接至電源插座以為電池充電。如果問題仍然存在，請與 Dell 公司聯絡。

儲存在系統設定程式中的時間或日期與系統時鐘不相符。請更正 **Date and Time (日期與時間)** 選項的設定。

可能是主機板上的晶片發生故障。請執行 **Dell Diagnostics** 中的 **System Set (系統設定)** 測試。

可能是鍵盤控制器發生故障或者某個記憶體模組鬆動。請執行 **Dell Diagnostics** 中的 **System Memory (系統記憶體)** 測試和 **Keyboard Controller (鍵盤控制器)** 測試，或與 Dell 公司聯絡。

將磁碟插入磁碟機，然後再試一次。

系統錯誤訊息

表 5. 系統錯誤訊息

系統訊息	說明
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (警報！先前嘗試啟動此系統在檢點 [nnnn] 處失敗。若要獲得幫助以解決此問題，請記下此檢點並與 Dell 技術支援聯絡)	電腦連續三次因同一錯誤而無法完成啟動例行程式。
CMOS checksum error(CMOS 總和檢點錯誤)	RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded. (RTC 已重設，BIOS 設定預設值已載入。)
CPU fan failure (CPU 風扇故障)	CPU 風扇故障。
System fan failure (系統風扇故障)	系統風扇故障。
Hard-disk drive failure (硬碟機故障)	可能是在 POST 期間發生硬碟機故障。
Keyboard failure (鍵盤故障)	鍵盤發生故障或纜線鬆動。如果重新接插纜線未解決問題，請更換鍵盤。

No boot device available (無可開機裝置)

硬碟機上無可開機磁碟區、硬碟機纜線鬆動，或無可開機裝置。

- 如果硬碟機是您的開機裝置，請確定纜線已連接好，而且硬碟機已正確安裝並已進行磁碟分割做為開機裝置。
- 進入系統設定程式，並確定有關開機順序的資訊正確。

No timer tick interrupt (無計時器計時訊號中斷)

可能是主機板上的晶片故障或主機板故障。

CAUTION - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (警告: 硬碟機自我監測系統報告參數超出正常作業範圍。Dell 建議您定期備份資料。參數超出範圍可能表示存在潛在的硬碟機問題)

S.M.A.R.T 錯誤，可能是硬碟機發生故障。

即時時鐘重設

即時時鐘 (RTC) 重設功能可讓您從 **No POST (無 POST)/No Boot (未開機)/No Power (未通電)** 的情況復原您的 Dell 系統。若要在系統上啟動 RTC 重設，請確定系統處於電源關閉狀態，且已連接至電源。按住電源按鈕 25 秒，然後放開電源按鈕。請前往參閱《[How to Reset Real Time Clock](#)》(如何設定即時時鐘)。

❗ 註: 如果在重設期間將交流電源從系統上拔下，或按住電源按鈕超過 40 秒，RTC 重設程序將會中止。

RTC 重設會將 BIOS 還原為預設狀態，解除佈建 Intel vPro 及重設系統日期和時間。下列項目不會受 RTC 重設影響：

- Service Tag (服務標籤)
- Asset Tag (資產標籤)
- Ownership Tag (擁有日期)
- Admin Password (管理員密碼)
- System Password (系統密碼)
- HDD Password (HDD 密碼)
- TPM On and Active (TPM 啟動與運作)
- 金鑰資料庫
- System Logs (系統記錄)

下列項目不一定會根據您的自訂 BIOS 設定選項重設：

- 開機清單
- Enable Legacy OROMs (啟用舊式 OROM)
- Secure Boot Enable (啟用安全開機)
- Allow BIOS Downgrade (允許 BIOS 降級)

更新 BIOS

當有可用更新或更換主機板時，可能需要更新 BIOS。

請按照以下步驟更新 BIOS：

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

❗ 註: 如果您沒有服務標籤，請使用自動偵測功能或手動瀏覽您的電腦型號。

4. 按一下 **Drivers & downloads (驅動程式與下載) > Find it myself (自行尋找)**。
5. 選擇您的電腦上安裝的作業系統。
6. 向下捲動頁面，並展開 **BIOS**。
7. 按一下 **Download (下載)** 以下載您電腦最新版本的 BIOS。
8. 下載完成後，導覽至儲存 BIOS 更新檔的資料夾。
9. 連按兩下 BIOS 更新檔案圖示，然後依照畫面上的指示進行。

從 F12 單次開機選單更新 BIOS

使用複製到 FAT32 USB 金鑰的 BIOS 更新 .exe 檔，和透過 F12 單次開機選單來開機，以更新系統 BIOS。

BIOS 更新

您可以使用可開機 USB 金鑰來從 Windows 執行 BIOS 更新檔，也可從系統的 F12 單次開機選單更新 BIOS。

多數 2012 年後建立的 Dell 系統都具有此功能。您可將系統啟動至 F12 單次開機選單，確認 BIOS FLASH UPDATE (BIOS 快閃記憶體更新) 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

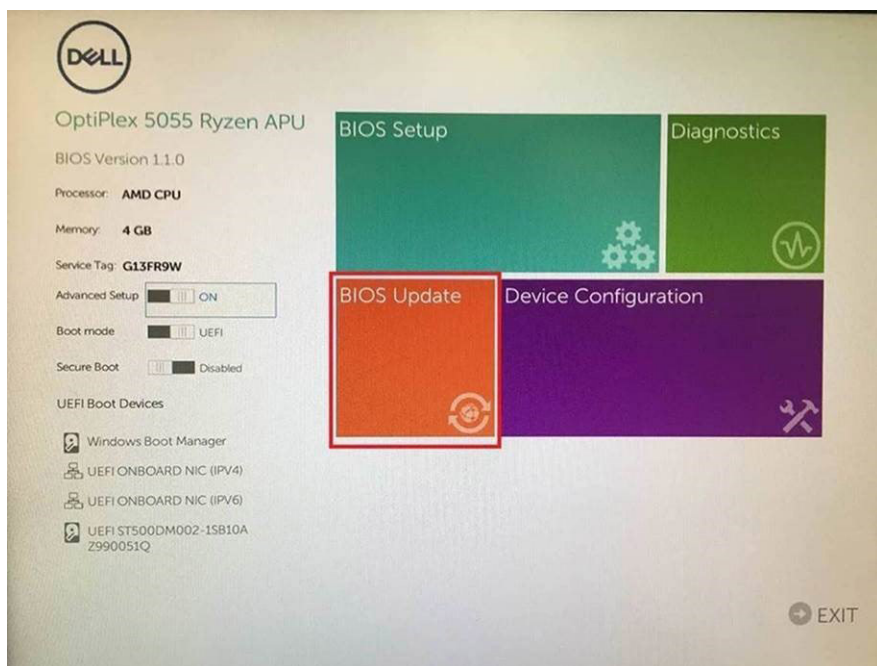
若要從 F12 單次開機選單更新 BIOS，您需要：

- 已格式化為 FAT32 檔案系統的 USB 金鑰 (不需為可開機金鑰)
- 從 Dell 支援網站下載並複製到 USB 金鑰根目錄下的 BIOS 可執行檔案
- 連接至系統的交流電變壓器
- 可更新 BIOS 的正常系統電池

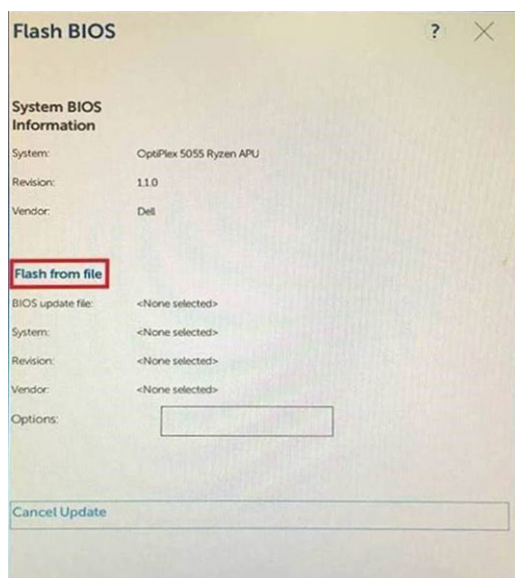
請從 F12 選單，依下列步驟執行 BIOS 更新快閃記憶體程序：

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。

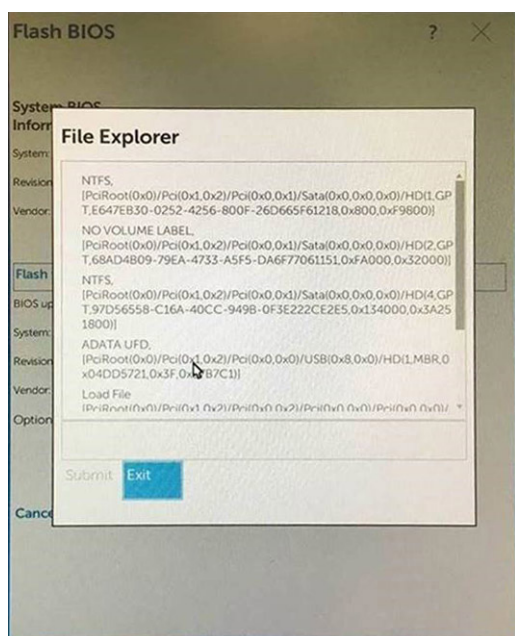
1. 在電源關閉狀態下，將複製快閃記憶體的 USB 金鑰插入系統的 USB 連接埠。
2. 開啟系統電源，按下 F12 鍵以存取單次開機選單，再使用滑鼠或方向鍵反白選取 BIOS Update (BIOS 更新)，然後按下 **Enter** 鍵。



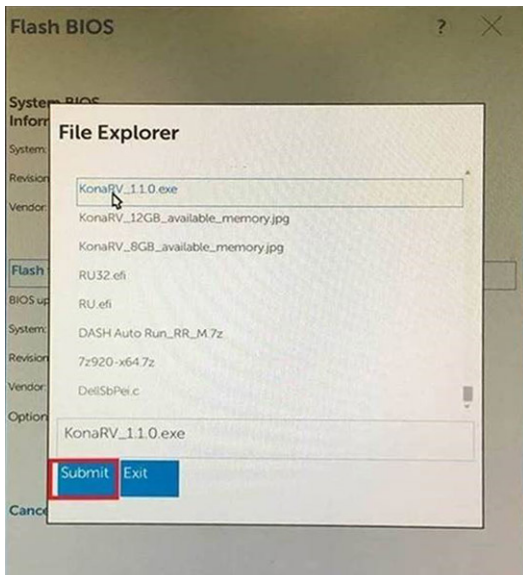
3. BIOS 更新選單隨即開啟，接著按一下 **Flash from file** (從檔案更新)。



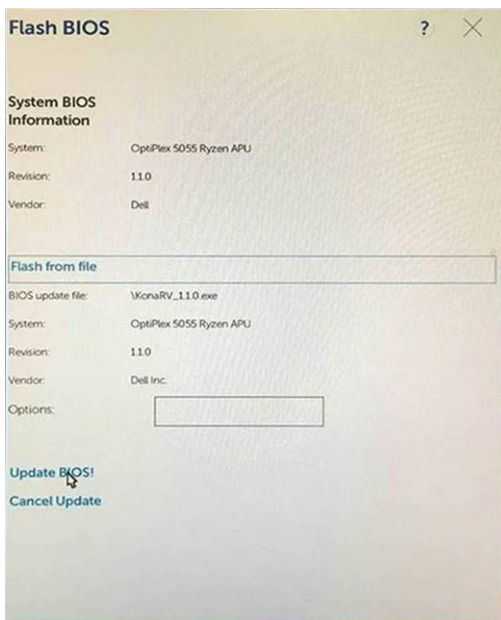
4. 選取外接 USB 裝置。



5. 選取檔案後，請連按兩下該更新目標檔案，然後按 Submit (送出)。



6. 按一下 **Update BIOS (更新 BIOS)**，系統隨即重新開機以更新 BIOS。



7. 結束後，系統將重新開機，完成 BIOS 更新程序。

更新 BIOS (USB 隨身碟)

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 \(www.dell.com/support\)](#)。
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。

重新啟動 Wi-Fi 電源

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

 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。

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

微量電力釋放

微量電力是電腦即使已關閉且電池已被移除後殘餘的靜電。下列程序提供指示，說明如何進行微量電力釋放：

1. 關閉您的電腦。
2. 卸下[基座護蓋](#)。
3. 按住電源按鈕 15 秒鐘，導去剩餘電力。
4. 裝回[基座護蓋](#)。
5. 開啟您的電腦。

主題：

- 與 Dell 公司聯絡

與 Dell 公司聯絡

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

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

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