




Precision 7550

維修手冊

註、警示與警告

 **註：**「註」表示可以幫助您更有效地使用產品的重要資訊。

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

 **警告：**「警告」表示可能的財產損失、人身傷害或死亡。

章 1: 拆裝電腦	7
安全指示	7
拆裝電腦內部元件之前	7
安全預防措施	8
靜電放電—ESD 保護	8
ESD 現場維修套件	9
拆裝電腦內部元件之後	9
章 2: 系統的主要元件	10
章 3: 技術與元件	13
USB 功能	13
USB Type-C	14
HDMI 2.0	16
NVIDIA Quadro T1000	16
NVIDIA Quadro T2000	17
NVIDIA Quadro RTX3000	17
NVIDIA Quadro RTX4000	18
NVIDIA Quadro RTX5000	18
章 4: 拆卸與重組	20
SD 卡	21
取出 SD 卡	21
安裝 SD 卡	21
SSD 蓋	22
卸下 SSD 蓋	22
安裝 SSD 蓋	22
輔助 M.2 固態硬碟	23
卸下次要 M.2 固態硬碟	23
安裝次要 M.2 SSD 模組	25
基座護蓋	28
卸下基座護蓋	28
安裝基座護蓋	30
電池	32
鋰離子電池注意事項	32
卸下電池	33
安裝電池	34
固態硬碟	36
卸下主要 M.2 固態硬碟	36
安裝主要 M.2 SSD 模組	37
次記憶體模組	39
卸下次記憶體模組	39
安裝次記憶體模組	39
SIM 卡	40

卸 SIM 卡.....	40
安裝 SIM 卡.....	41
WLAN 卡.....	42
卸 WLAN 卡.....	42
安裝 WLAN 卡.....	43
WWAN 卡.....	44
卸 WWAN 卡.....	44
安裝 WWAN 卡.....	44
鍵盤格狀網片.....	45
卸鍵盤格狀網片.....	45
安裝鍵盤格狀網片.....	46
鍵盤.....	47
卸鍵盤.....	47
安裝鍵盤.....	48
主記憶體模組.....	50
卸主記憶體模組.....	50
安裝主記憶體模組.....	51
散熱器.....	52
卸散熱器組件.....	52
安裝散熱器組件.....	53
電源變壓器連接埠.....	53
卸電源變壓器連接埠.....	53
安裝電源變壓器連接埠.....	54
電源按鈕板.....	55
卸電源按鈕板.....	55
安裝電源按鈕板.....	56
電源按鈕板 (含指紋辨識器).....	57
卸電源按鈕組件 (含指紋辨識器).....	57
安裝電源按鈕組件 (含指紋辨識器).....	58
內框.....	58
卸內框.....	58
安裝內框.....	59
智慧卡讀卡機.....	60
卸智慧卡讀卡機.....	60
安裝智慧卡讀卡機.....	61
觸控墊按鈕.....	62
卸觸控墊按鈕.....	62
安裝觸控板按鈕.....	63
SD 卡讀卡機.....	64
卸 SD 卡讀卡器.....	64
安裝 SD 卡讀卡機.....	65
電源按鈕.....	66
卸電源按鈕.....	66
安裝電源按鈕.....	66
電源按鈕組件 (含指紋辨識器).....	67
卸電源按鈕組件 (含指紋辨識器).....	67
安裝電源按鈕組件 (含指紋辨識器).....	68
GPU 電源線.....	69
卸 GPU 電源纜線.....	69
安裝 GPU 電源纜線.....	70

主機板.....	71
卸下主機板.....	71
安裝主機板.....	73
GPU 卡.....	75
卸下 GPU 卡.....	75
安裝 GPU 卡.....	76
喇叭.....	77
卸下喇叭.....	77
安裝喇叭.....	78
中間護蓋.....	80
卸下中間護蓋.....	80
安裝中間護蓋.....	81
顯示器組件.....	82
卸下顯示器組件.....	82
安裝顯示器組件.....	84
手掌墊.....	87
卸下掌托.....	87
安裝手掌墊.....	88
顯示器前蓋.....	89
卸下顯示器前蓋 (非觸控).....	89
安裝顯示器前蓋 (非觸控).....	90
顯示板.....	92
卸下顯示器面板 (非觸控).....	92
安裝顯示器面板 (非觸控).....	94
顯示器鉸接.....	95
卸下顯示器鉸接.....	95
安裝顯示器鉸鏈 (非觸控).....	96
攝影機.....	98
卸下攝影機 (非觸控).....	98
安裝攝影機.....	99
P 感應器板.....	100
卸下 P 感應器板.....	100
安裝 P 感應器板.....	101
顯示器纜線.....	103
卸下顯示器纜線.....	103
安裝顯示器纜線.....	104
顯示器背蓋.....	106
裝回顯示器纜線.....	106
章 5: 疑難排解.....	108
Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷.....	108
執行 SupportAssist 開機前系統效能檢查.....	108
主機板內建自我測試 (M-BIST).....	109
顯示板電源軌內建自我測試 (L-BIST).....	109
顯示板內建自我測試 (LCD-BIST).....	110
系統診斷指示燈.....	110
重新啟動 Wi-Fi 電源.....	111
章 6: 獲得幫助.....	113

與 Dell 公司聯絡..... 113

拆裝電腦

主題：

- [安全指示](#)


安全指示


事前準備作業


請遵守以下安全規範，以避免電腦受到潛在的損壞，並確保您的人身安全。除非另有說明，否則執行每個程序時均假定已執行下列作業：


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


關於此工作


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


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


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

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

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

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

 **警告：** 處理筆記型電腦中的鋰離子電池時務必謹慎小心。不應繼續使用膨脹的電池，且應予以更換並妥善棄置。

 **註：** 您電腦的顏色和特定元件看起來可能與本文件中所示不同。


拆裝電腦內部元件之前

關於此工作


為避免損壞電腦，請在開始拆裝電腦內部元件之前，先執行下列步驟。

步驟

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

 **警告:** 若要拔下網路纜線，請先將纜線從電腦上拔下，然後再將其從網路裝置上拔下。

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

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

安全預防措施

安全預防措施章節詳細說明執行任何拆卸指示前採取的主要步驟。

在您執行任何包括拆卸或重組的故障/修復程序前，請遵守以下安全預防措施：

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

搭接

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

靜電放電——ESD 保護

處理電子元件 (特別是敏感的元件，例如擴充卡、處理器、記憶體 DIMM 及主機板) 時，須特別注意 ESD 問題。即使是非常輕微的電荷也可能會以不明顯的方式損壞電路，例如間歇性的問題或是縮短產品壽命。有鑑於業界對低耗電需求和增加密度的迫切期望，ESD 防護亦益發引起關注。

而由於近期 Dell 產品中半導體的使用密度增加，現在對靜電損壞的敏感度比過去的 Dell 產品更高。為此，部分先前獲准的零件處理方式已不再適用。

兩種公認的 ESD 損壞類型是災難性和間歇性故障。

- **災難性** – 災難性故障代表約 20% 的 ESD 相關故障。此類損壞會導致裝置功能立即且完全喪失。就災難性故障舉例而言，記憶體 DIMM 受到靜電衝擊，而且立即出現「無 POST/無影像」症狀，並發出嗶聲代碼表示缺少記憶體或無法運作。
- **間歇性** – 間歇性故障代表約 80% 的 ESD 相關故障。高間歇性故障率表示發生損壞時，大多數的情況都是無法立即辨認的。DIMM 會受到靜電衝擊，但蹤跡幾乎難以察覺，而且不會立即產生與損害相關的外在症狀。而此微弱的蹤跡可能需要數週或數個月才會消失；在此同時，也可能會導致記憶體的完整性降低、間歇性記憶體錯誤等等。

較難辨認和故障診斷的損害類型是間歇性 (又稱為潛伏或「負傷而行」) 故障。

執行下列步驟，以防止 ESD 損壞：

- 使用妥善接地的有線 ESD 腕帶。我們不再允許使用無線防靜電腕帶，因為它們無法提供足夠的保護。在處理零件之前觸碰機箱並無法確定零件是否有足夠的 ESD 保護，而且會提高對 ESD 損壞的敏感度。
- 請在防靜電區域處理所有靜電敏感元件。如果可能，請使用防靜電地板墊和工作台墊。
- 打開靜電敏感元件的運送紙箱時，請勿先將元件從防靜電包裝材料中取出，除非您已準備要安裝元件。拆開防靜電包裝前，請務必將身上的靜電放電。
- 運送靜電敏感元件前，請將它放在防靜電的容器或包裝內。

ESD 現場維修套件

未受監控的現場維修套件是最常使用的維修套件。每個現場維修套件都包含三個主要元件：防靜電墊、腕帶及搭接線。

ESD 現場維修套件的元件

ESD 現場維修套件的元件包括：

- **防靜電墊** – 防靜電墊會消除靜電，且可讓您在維修程序期間將零件置於其上。使用防靜電墊時，您的腕帶必須緊貼，且搭接線必須連接至防靜電墊，以及正在處理之系統上的任何裸金屬。設置妥當後，即可從 ESD 袋取出維修零件，並直接放置在防靜電墊上。您可以安心地將 ESD 敏感物品放在手中、ESD 墊上、系統中或袋子裡面。
- **腕帶和搭接線** – 如果不需要使用 ESD 墊，或是已經將 ESD 墊連接至防靜電墊以保護暫時放置在墊子上的硬體時，腕帶和搭接線就可直接連接您的手腕和硬體上的裸金屬。腕帶和搭接線在您的皮膚、ESD 墊及硬體之間的實體連接，都稱為搭接。現場維修套件只能搭配腕帶、防靜電墊及搭接線使用。切勿使用無線腕帶。請務必留意，腕帶的內部電線有可能因正常穿戴磨損而損壞，必須以腕帶測試儀定期檢查，以避免不慎發生 ESD 硬體損壞。建議每週至少測試腕帶和搭接線一次。
- **ESD 腕帶測試儀** – ESD 腕帶內部的電線容易因使用久了而損壞。使用未受監控的套件時，最佳作法是在每次維修通話之前定期測試腕帶，並且每週至少測試一次。使用腕帶測試儀是執行此測試的最佳方法。如果您沒有自己的腕帶測試儀，請洽詢當地辦公室以瞭解他們是否能夠提供。若要執行測試，請在您的手腕繫好腕帶後，將腕帶的搭接線插入測試儀中，然後按下按鈕進行測試。如果測試成功，綠色 LED 燈就會亮起；如果測試失敗，則會亮起紅色 LED 燈，並發出警示聲。
- **絕緣體元件** – 請務必將 ESD 敏感裝置 (例如塑膠散熱器外殼) 遠離作為絕緣體且通常為高度帶電的內部零件。
- **工作環境** – 請先評估客戶所在地點的情況，再開始設置 ESD 現場維修套件。例如，針對伺服器環境的套件設置方式，會與桌上型電腦或可攜式電腦環境的不同。伺服器通常安裝在資料中心內的機架中；桌上型電腦或可攜式電腦則通常放置在辦公桌或小隔間內。請務必尋找寬敞平坦的工作區域，除了未堆積雜物，且空間足以設置 ESD 套件之外，還要有額外空間能夠容納要維修的系統類型。工作區也不可放置可能會導致 ESD 事件的絕緣體。在工作區域中，必須一律先將聚苯乙烯泡沫塑料和其他塑膠等絕緣體移至距離敏感零件至少 30 公分或 12 英寸處，再實際處理任何硬體元件。
- **ESD 包裝** – 所有 ESD 敏感裝置都必須以防靜電包裝收送。建議使用含金屬材質的靜電遮蔽袋。但在退還損壞的零件時，應一律使用包裝新零件所用的相同 ESD 袋和包裝。ESD 袋應摺疊並黏緊，而且必須使用原始外箱中用來包裝新零件的所有相同發泡包裝材料。您只能在有 ESD 保護的工作表面上從包裝取出 ESD 敏感裝置，而且零件絕對不能放置在 ESD 袋的上方，因為只有袋子內部才有遮蔽效力。請一律將零件放在手中、ESD 墊上、系統中，或是防靜電袋內部。
- **運送敏感元件** – 運送 ESD 敏感元件 (例如更換用零件或退還給 Dell 的零件) 時，請務必將這些零件放在防靜電的袋子中，以安全運送。

ESD 保護摘要

建議在維修 Dell 產品時，都使用傳統的有線 ESD 接地腕帶和防靜電保護墊。此外，進行維修作業時，務必讓敏感零件遠離所有絕緣體零件，且在運送敏感元件時應使用防靜電袋。

拆裝電腦內部元件之後

關於此工作

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

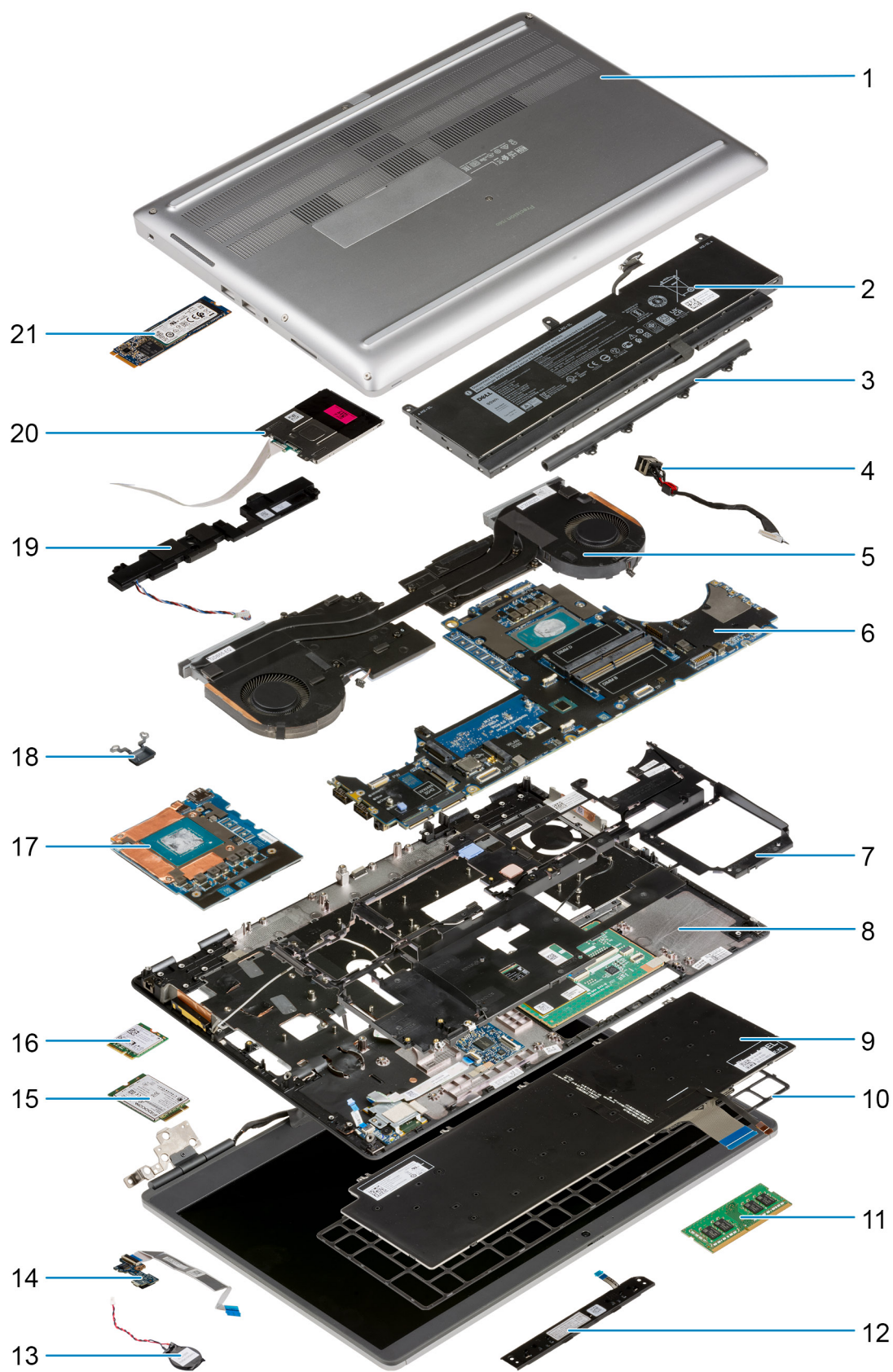
步驟

1. 將電話或網路纜線連接至電腦。


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

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

系統的主要元件



1. 基座護蓋
2. 電池
3. 中間護蓋
4. 電源變壓器連接埠
5. 散熱器組件
6. 主機板
7. 內框
8. 手掌墊
9. 鍵盤
10. 鍵盤格狀網片
11. 記憶體模組
12. 觸控墊按鈕板
13. 幣式電池
14. 電源按鈕板
15. WWAN 卡
16. WLAN 卡
17. GPU 卡
18. 電源按鈕
19. 喇叭模組
20. 智慧卡讀卡機模組
21. M.2 SSD

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

技術與元件

本章詳細說明系統中可用的技術及元件。

主題：

- USB 功能
- USB Type-C
- HDMI 2.0
- NVIDIA Quadro T1000
- NVIDIA Quadro T2000
- NVIDIA Quadro RTX3000
- NVIDIA Quadro RTX4000
- NVIDIA Quadro RTX5000

USB 功能

通用序列匯流排又稱為 USB，於 1996 年推出。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 (先前為 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1)	5 Gbps	超高速	2010
USB 3.1 第 2 代	10 Gbps	SuperSpeed Plus	2013

USB 3.2 Gen 1 (超高速 USB)

數年來，與 USB 2.0 有關的裝置已經售出 60 億台，使它已然成為個人電腦環境實質上的介面標準。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 3.0/USB 3.1 Gen 1 於焉誕生，其頻寬理論上是前一代的 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 20 Gbps)。
- 每 10 Gbps 增加多通道作業。
- 增加匯流排最大電力與裝置電流，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。
- 回溯相容 USB 3.1/3.0 和 USB 2.0。
- 全新連接器和纜線。

下列主題包含某些關於 USB 3.0/USB 3.2 Gen 1 最常見的問題解答。



速度

目前 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 的最新規格定義了五種速度模式，根據 USB 資料傳輸，分為低速、全速、高速 (版本 2.0 規格起)、超高速 (版本 3.0 起)，以及超高速+ (版本 3.1 起)。新超高速+ 模式的傳輸速率為 20 Gbps。USB 3.2 標準可回溯相容 USB 3.1/3.0 和 USB 2.0。

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 3.1 Gen 1 新增四個兩兩一對的差動訊號訊號 (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。

應用

USB 3.1 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。在過去，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)，因此不難想像當可用頻寬比以往多出 5 至 10 倍後，USB 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 3.0/USB 3.1 Gen 1 產品：

- 外接式桌上型電腦 USB 3.0/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 3.0/USB 3.2 Gen 1 纜線有五個獨立接收和傳送資料的新連接處，且只會在連接至適當的超高速 USB 連接埠時生效。

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 是小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。每種裝置都能使用此單一連接器標準。USB Type-C 連接埠支援各種使用「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纜線的外部顯示器，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 3.2

USB 3.2 是全新的 USB 標準。USB 3 的理論頻寬為 5 Gbps，而 USB 3.2 的理論頻寬則為 20 Gbps，也就是比第一代 Thunderbolt 連接器的頻寬快了一倍。USB Type-C 與 USB 3.2 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 mini-DP (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。

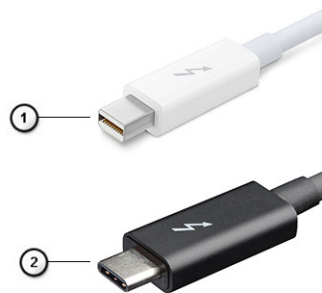


圖 1. Thunderbolt 1 和 Thunderbolt 3

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，形成一個可負責所有傳輸工作的輕巧連接埠，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

i 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

HDMI 2.0

本主題說明高傳真多媒體介面 (HDMI) 2.0 及其功能與優點。

HDMI 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。HDMI 主要應用於 HDMI 電視和 DVD 播放機，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 2.0 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
- **額外色域** - 新增支援數位攝影和電腦圖形中使用的額外色彩模型
- **4K 支援** - 可讓影像解析度遠超 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
- 音訊 HDMI 可支援多種音訊格式，無論是標準立體聲還是多聲道環繞音效，一應俱全
- 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

NVIDIA Quadro T1000

表 2. NVIDIA Quadro T1000

功能	值
繪圖記憶體	4 GB
核心	768
記憶體頻寬	128 Gbps
記憶體類型	GDDR6
記憶體介面	128 位元
時脈速度	1395 - 1455 (增強) MHz
GPU 基本時脈	8000 MHz (P0 為最低)

表 2. NVIDIA Quadro T1000 (續)

功能	值
預估最大耗電量	50 W
顯示支援	eDP/mDP/HDMI/Type-C
最大色彩深度	最高 10 位元/色彩
作業系統圖形/影像 API 支援	DirectX 12.0、OpenGL 4.6、DisplayPort 1.4、DirectX 12.1
支援的解析度及最大畫面更新率 (Hz)	<ul style="list-style-type: none"> 數位最大值：單 DisplayPort 1.4 – 7680x4320 (8K) (30 Hz) (mDP/Type-C 轉 DP) 數位最大值：雙 DisplayPort 1.4 – 7680x4320 (8K) (60 Hz) (mDP/Type-C 轉 DP)
支援的顯示器數量	最多 4 台顯示器

NVIDIA Quadro T2000

表 3. NVIDIA Quadro T2000

功能	值
繪圖記憶體	4 GB
核心	1024
記憶體頻寬	128 Gbps
記憶體類型	GDDR6
記憶體介面	128 位元
時脈速度	1575-1785 (增強) MHz
GPU 基本時脈	3504 MHz (P0 為最低)
預估最大耗電量	60 W
顯示支援	eDP/mDP/HDMI/Type-C
最大色彩深度	最高 10 位元/色彩
作業系統圖形/影像 API 支援	DirectX 12.0、OpenGL 4.6、DisplayPort 1.4、DirectX 12.1
支援的解析度及最大畫面更新率 (Hz)	<ul style="list-style-type: none"> 數位最大值：單 DisplayPort 1.4 – 7680x4320 (8K) (30 Hz) (mDP/Type-C 轉 DP) 數位最大值：雙 DisplayPort 1.4 – 7680x4320 (8K) (60 Hz) (mDP/Type-C 轉 DP)
支援的顯示器數量	最多 4 台顯示器

NVIDIA Quadro RTX3000

表 4. NVIDIA Quadro RTX3000

功能	值
繪圖記憶體	6 GB
核心	2304
記憶體頻寬	336 Gbps
記憶體類型	GDDR6
記憶體介面	192 位元

表 4. NVIDIA Quadro RTX3000 (續)

功能	值
時脈速度	945 - 1380 (增強) MHz
GPU 基本時脈	3504 MHz (P0 為最低)
預估最大耗電量	80 W
顯示支援	eDP/mDP/HDMI/Type-C
最大色彩深度	最高 10 位元/色彩
作業系統圖形/影像 API 支援	DirectX 12.0、OpenGL 4.6、DisplayPort 1.4、DirectX 12.1
支援的解析度及最大畫面更新率 (Hz)	<ul style="list-style-type: none"> 數位最大值：單 DisplayPort 1.4 – 7680x4320 (8K) (30 Hz) (mDP/Type-C 轉 DP) 數位最大值：雙 DisplayPort 1.4 – 7680x4320 (8K) (60 Hz) (mDP/Type-C 轉 DP)
支援的顯示器數量	最多 4 台顯示器

NVIDIA Quadro RTX4000

表 5. NVIDIA Quadro RTX4000

功能	值
繪圖記憶體	8 GB
核心	2560
記憶體頻寬	448 Gbps
記憶體類型	GDDR6
記憶體介面	256 位元
時脈速度	1110 - 1560 (增強) MHz
GPU 基本時脈	14000 MHz
預估最大耗電量	80 W
顯示支援	eDP/mDP/HDMI/Type-C
最大色彩深度	最高 10 位元/色彩
作業系統圖形/影像 API 支援	DirectX 12.0、OpenGL 4.6、DisplayPort 1.4、DirectX 12.1
支援的解析度及最大畫面更新率 (Hz)	<ul style="list-style-type: none"> 數位最大值：單 DisplayPort 1.4 – 7680x4320 (8K) (30 Hz) (mDP/Type-C 轉 DP) 數位最大值：雙 DisplayPort 1.4 – 7680x4320 (8K) (60 Hz) (mDP/Type-C 轉 DP)
支援的顯示器數量	最多 4 台顯示器

NVIDIA Quadro RTX5000


表 6. NVIDIA Quadro RTX5000

功能	值
繪圖記憶體	16 GB
核心	3072
記憶體頻寬	448 Gbps

表 6. NVIDIA Quadro RTX5000 (續)

功能	值
記憶體類型	GDDR6
記憶體介面	256 位元
時脈速度	1035 / 1350 - 1545 / 1770 (增強) MHz
GPU 基本時脈	14000 MHz
預估最大耗電量	80 W
顯示支援	eDP/mDP/HDMI/Type-C
最大色彩深度	最高 10 位元/色彩
作業系統圖形/影像 API 支援	DirectX 12.0、OpenGL 4.6、DisplayPort 1.4、DirectX 12.1
支援的解析度及最大畫面更新率 (Hz)	<ul style="list-style-type: none"> ● 數位最大值：單 DisplayPort 1.4 – 7680x4320 (8K) (30 Hz) (mDP/Type-C 轉 DP) ● 數位最大值：雙 DisplayPort 1.4 – 7680x4320 (8K) (60 Hz) (mDP/Type-C 轉 DP)
支援的顯示器數量	最多 4 台顯示器

拆卸與重組

 註：根據您所訂購的組態而定，本文件中的圖片可能和您的電腦不同。

主題：

- SD 卡
- SSD 蓋
- 輔助 M.2 固態硬碟
- 基座護蓋
- 電池
- 固態硬碟
- 次記憶體模組
- SIM 卡
- WLAN 卡
- WWAN 卡
- 鍵盤格狀網片
- 鍵盤
- 主記憶體模組
- 散熱器
- 電源變壓器連接埠
- 電源按鈕板
- 電源按鈕板 (含指紋辨識器)
- 內框
- 智慧卡讀卡機
- 觸控墊按鈕
- SD 卡讀卡機
- 電源按鈕
- 電源按鈕組件 (含指紋辨識器)
- GPU 電源線
- 主機板
- GPU 卡
- 喇叭
- 中間護蓋
- 顯示器組件
- 手掌墊
- 顯示器前蓋
- 顯示板
- 顯示器鉸接
- 攝影機
- P 感應器板
- 顯示器纜線
- 顯示器背蓋

SD 卡

取出 SD 卡

事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。

關於此工作

此圖顯示 SD 卡的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 壓下 SD 卡以將它從電腦鬆開。
2. 將 SD 卡從電腦推出。

安裝 SD 卡

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示基座護蓋的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

- 將 SD 卡插入電腦上的插槽，直到卡至定位。

後續步驟

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

SSD 蓋

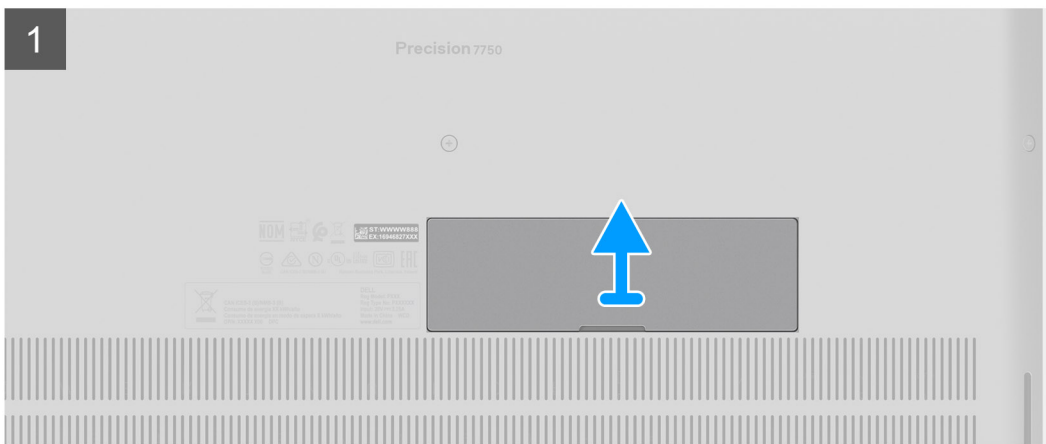
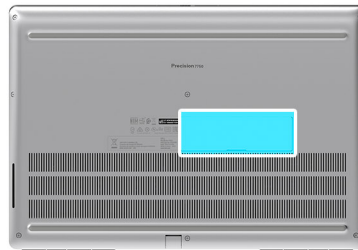
卸下 SSD 蓋

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

此圖顯示 SSD 蓋讀卡機的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 將 SSD 蓋朝左側推動，從基座護蓋鬆開 SSD 蓋。
2. 從基座護蓋卸下 SSD 蓋。

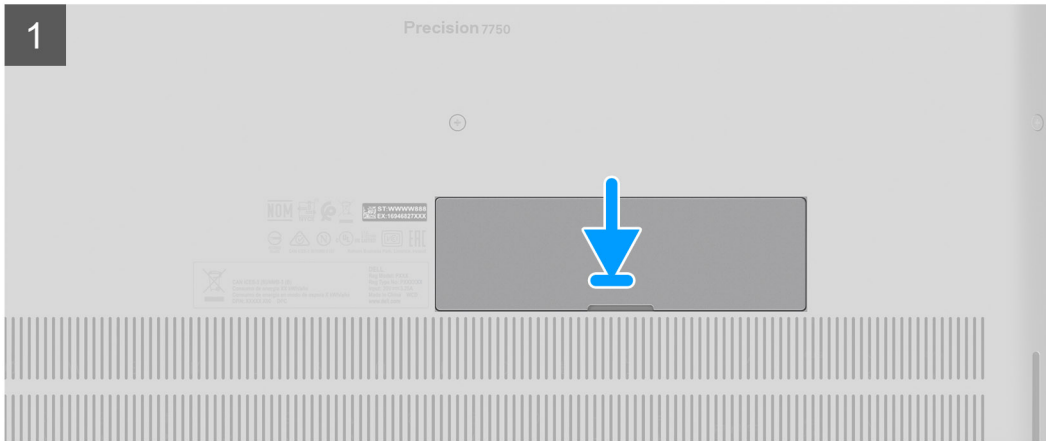
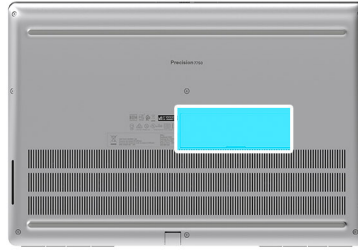
安裝 SSD 蓋

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示 SSD 蓋的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將 SSD 蓋置入基座護蓋上的插槽。
2. 將 SSD 蓋朝右側推動，鎖定 SSD 蓋。

後續步驟

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

輔助 M.2 固態硬碟

卸下次要 M.2 固態硬碟

事前準備作業

註：適用於配備 M.2 2280 SSD 的電腦 (安裝於插槽 4)。

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 SSD 蓋。

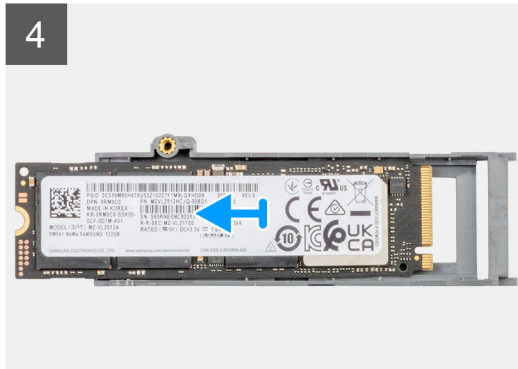
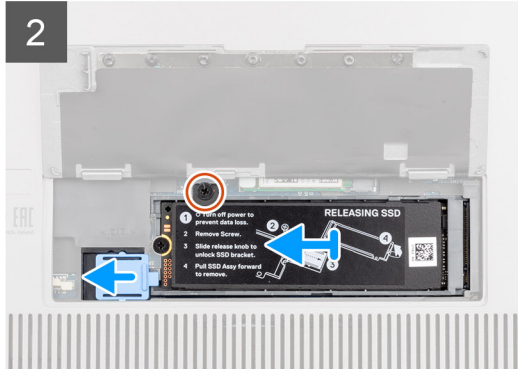
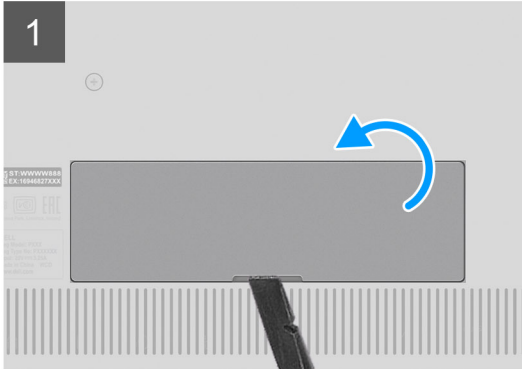
關於此工作

此圖顯示輔助 M.2 SSD 的位置，並以圖示解釋卸除程序。

適用於具備 SSD 蓋組態的電腦



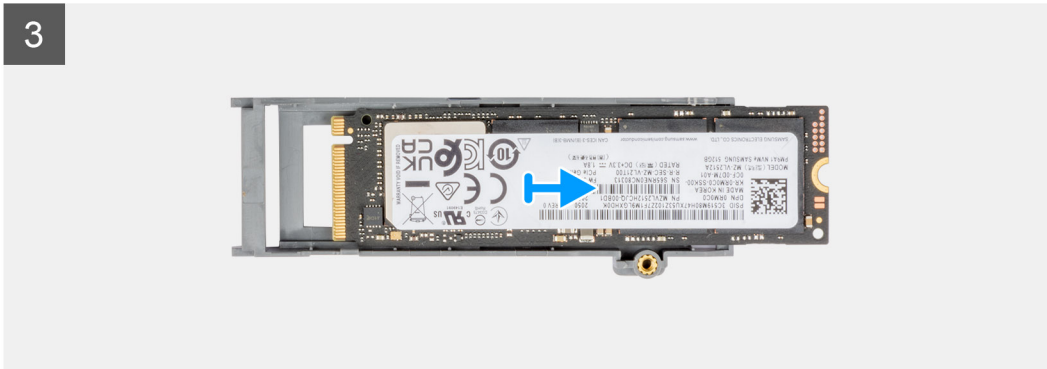
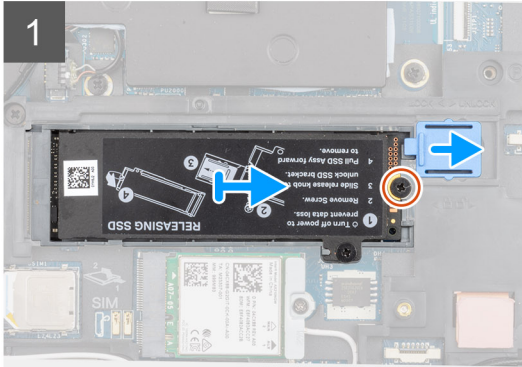
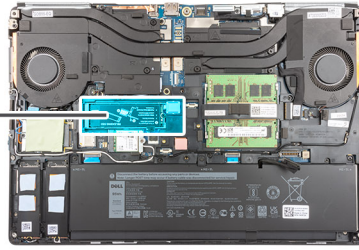
2x
M2x3



適用於無 SSD 蓋組態的電腦



2x
M2x3



步驟

1. 若為無 SSD 蓋組態的電腦
 - a. 使用塑膠拆殼棒，從 SSD 蓋的凹槽點將其撬起。
i 註: SSD 蓋連接至基座護蓋的一側，且無法脫離。
 - b. 按照步驟 3 至步驟 8 的程序操作。
2. 若為無 SSD 蓋組態的電腦：
 - a. 按照步驟 3 至步驟 8 的程序操作。
3. 卸下將 SSD 模組固定至電腦對應插槽的 (M2x3) 螺絲。
4. 推動 SSD 釋放門鎖以解鎖 SSD 模組。
5. 從電腦中卸下 SSD 模組。
6. 卸下將 SSD 散熱片固定至 SSD 承載器的 (M2x3) 螺絲。
7. 小心地傾斜，然後推動以從 SSD 模組卸下 SSD 散熱片。
8. 從 SSD 托架卸下 M.2 2280 SSD。
i 註: Precision 7550 的插槽 4 將不會配有 M.2 2230 SSD，因為 M.2 2230 SSD 無法安裝在插槽 4 中。

安裝次要 M.2 SSD 模組

事前準備作業

- i 註:** 適用於配備 M.2 2280 SSD 的電腦 (安裝於插槽 4)。

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

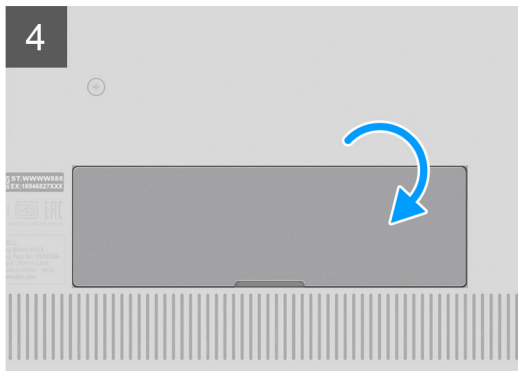
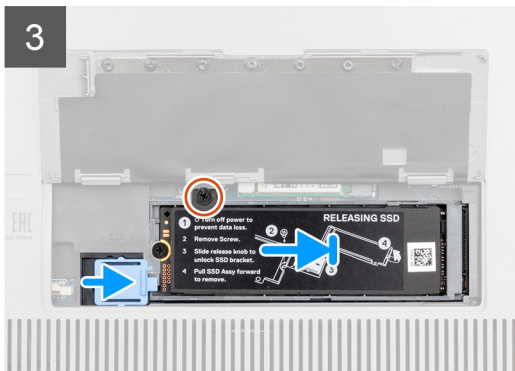
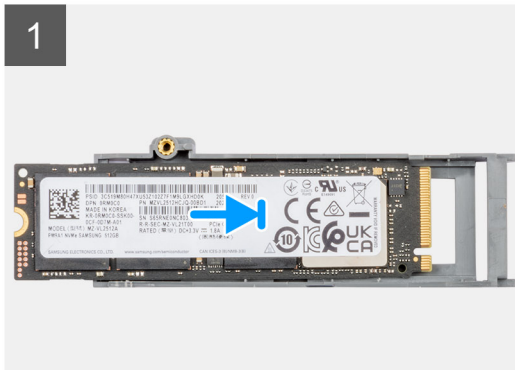
關於此工作

此圖顯示輔助 M.2 SSD 的位置，並以圖示解釋安裝程序。

適用於具備 SSD 蓋組態的電腦



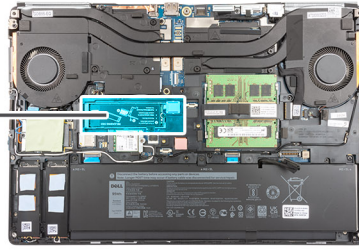
2x
M2x3



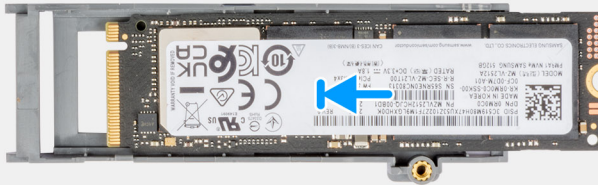
適用於無 SSD 蓋組態的電腦



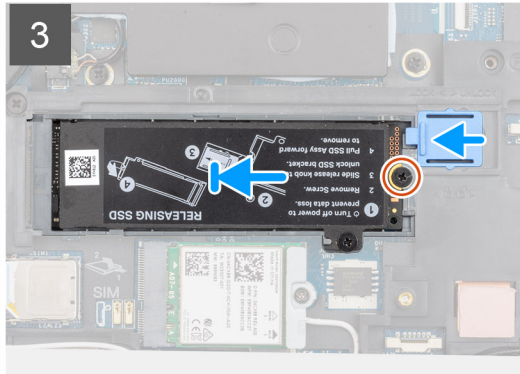
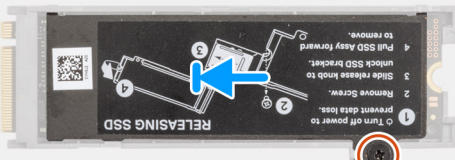
2x
M2x3



1



2



步驟

1. 將 M.2 2280 SSD 置於 SSD 承載器上的插槽。

i 註: Precision 7550 的插槽 4 將不會配有 M.2 2230 SSD，因為 M.2 2230 SSD 無法安裝在插槽 4 中。

2. 將 SSD 散熱片上的彈片傾斜對準 SSD 承載器上的彈片孔。
3. 將散熱片置於 M.2 SSD 模組上。

i 註: 小心地將散熱片上之螺絲孔附近的彈片孔對準 SSD 承載器上的彈片。

4. 裝回將 SSD 散熱片固定至 M.2 SSD 模組的 (M2x3) 螺絲。
5. 將 SSD 模組裝回電腦的相應插槽中。
6. 裝回固定 SSD 模組的 (M2x3) 螺絲。
7. 推動 SSD 釋放門鎖以將 SSD 模組鎖至定位。
8. 具備 SSD 蓋組態的電腦：
 - a. 闔上 SSD 蓋，直到卡入定位。

後續步驟

1. 安裝 SSD 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。

基座護蓋

卸下基座護蓋

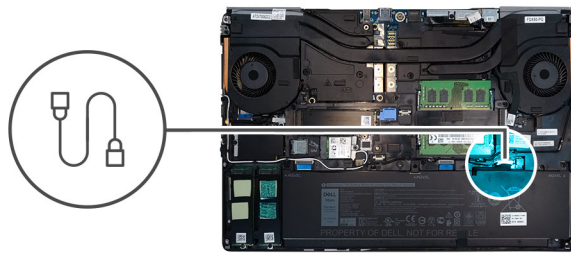
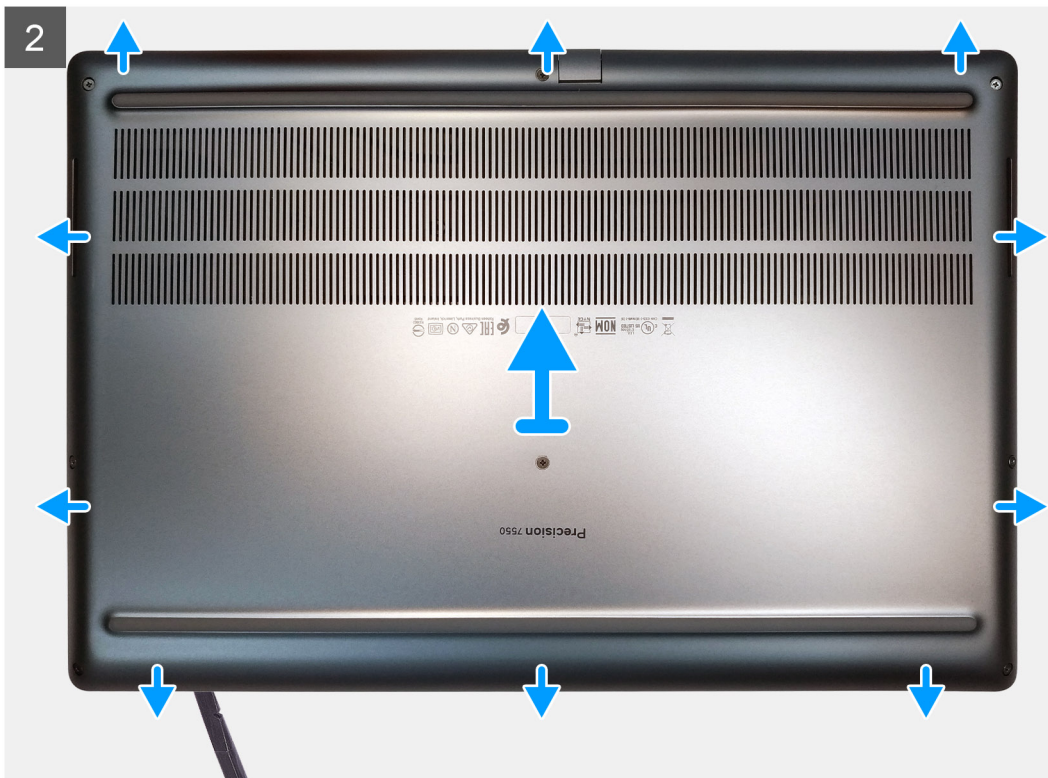
事前準備作業

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

此圖顯示基座護蓋的位置，並以圖示解釋卸除程序。





步驟

1. 鬆開將基座護蓋固定至電腦的八顆緊固螺絲。
2. 使用塑膠拆殼棒，從基座護蓋下緣開始撬開護蓋。

註：若為未配備智慧卡讀卡機的機型，請從智慧卡讀卡機插槽撬開基座護蓋。請用手指當作塑膠拆殼棒撬開基座護蓋，否則其他尖銳物品可能會損壞基座護蓋。



3. 從下緣開始扳開基座護蓋，並從電腦卸下。
4. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。

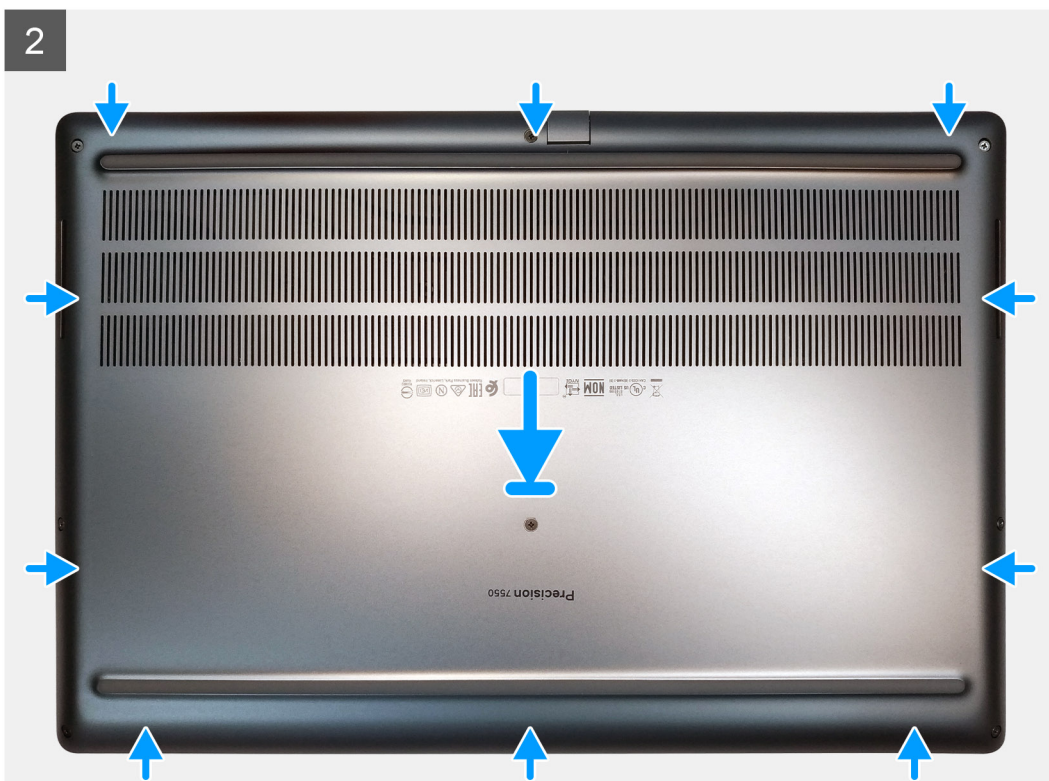
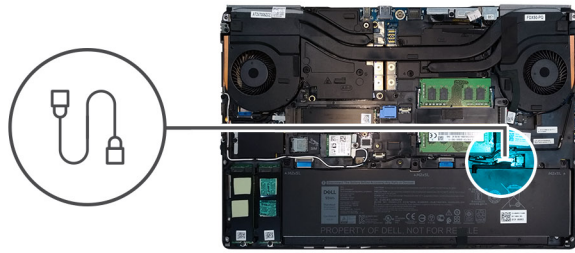
安裝基座護蓋

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示基座護蓋的位置，並以圖示解釋安裝程序。





步驟

1. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
2. 將基座護蓋推入插槽，直到卡至定位。
3. 鎖緊將基座護蓋固定至電腦的八顆緊固螺絲。

後續步驟

1. 安裝 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。

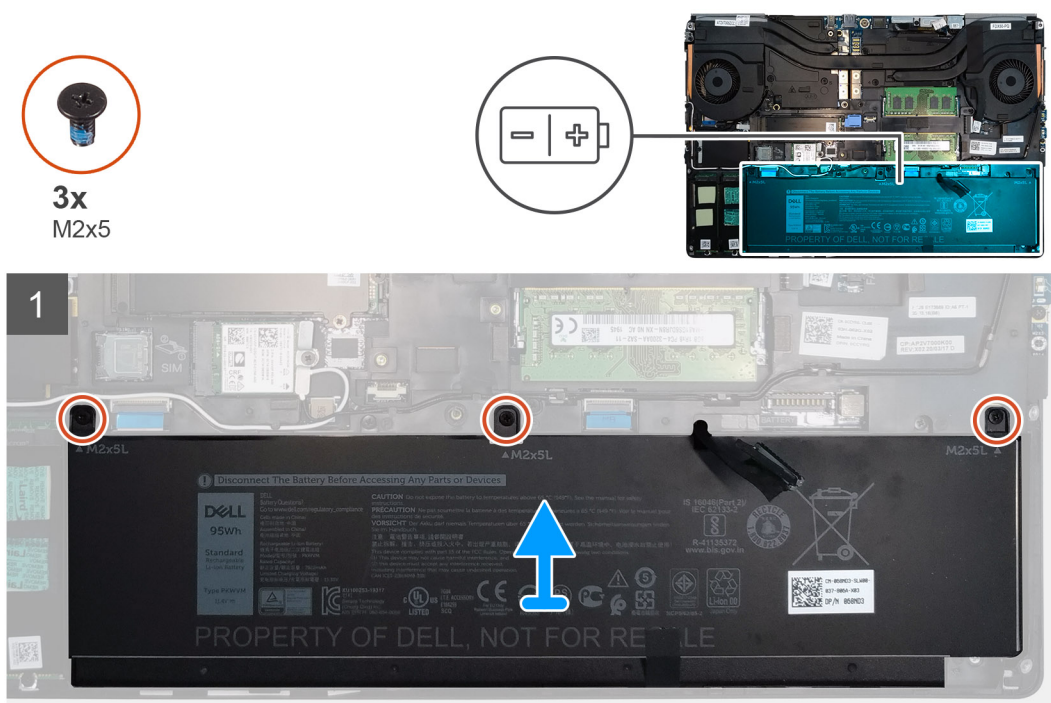
卸下電池

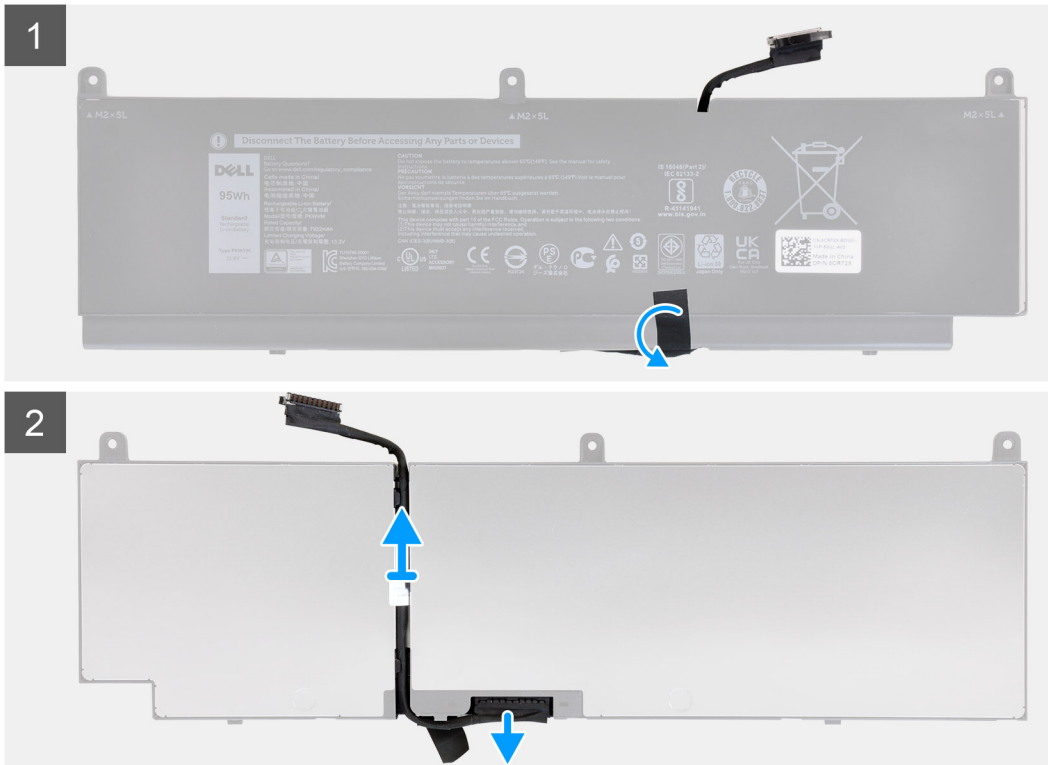
事前準備作業

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

此圖顯示電池的位置，並以圖示解釋卸除程序。





步驟

1. 卸下將電池固定至電腦的三顆 (M2x5) 螺絲。
2. 輕輕抬起電池，然後從電池上的連接器拔下電池纜線。
3. 將電池從電腦取出。
4. 撕下塑膠膠帶，從電池鬆開電池纜線。
5. 將電池翻面。
6. 從電池中的固定導軌抽出電池纜線。
7. 從電池上的連接器拔下電池纜線。

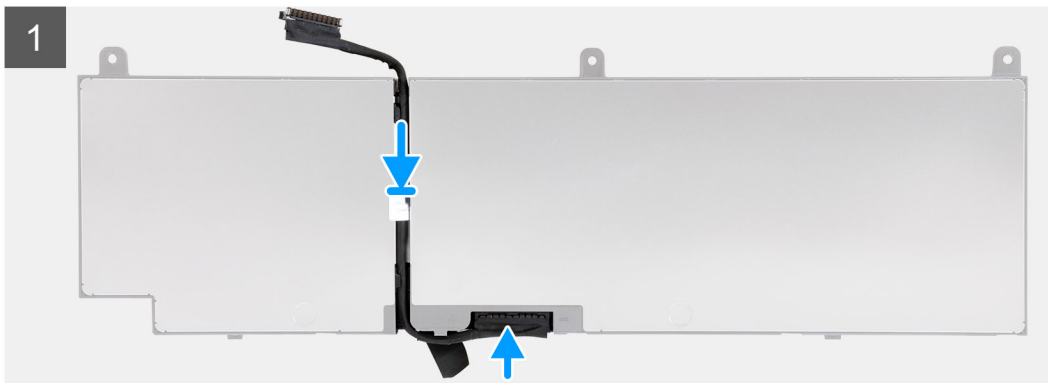
安裝電池

事前準備作業

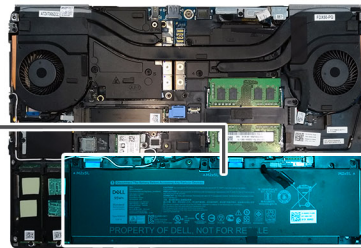
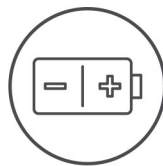
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示電池的位置，並以圖示解釋安裝程序。



3x
M2x5



步驟

1. 將電池纜線穿過電池上的固定導軌。
2. 將電池纜線連接至電池。
3. 貼上將電池纜線固定至電池的塑膠膠帶。
4. 將電池翻面。
5. 將電池纜線連接至電池的連接器。
6. 將電池置入手掌墊和鍵盤組件上的插槽。
7. 裝回將電池固定至電腦的三顆 (M2x5) 螺絲。

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。

固態硬碟

卸下主要 M.2 固態硬碟

事前準備作業

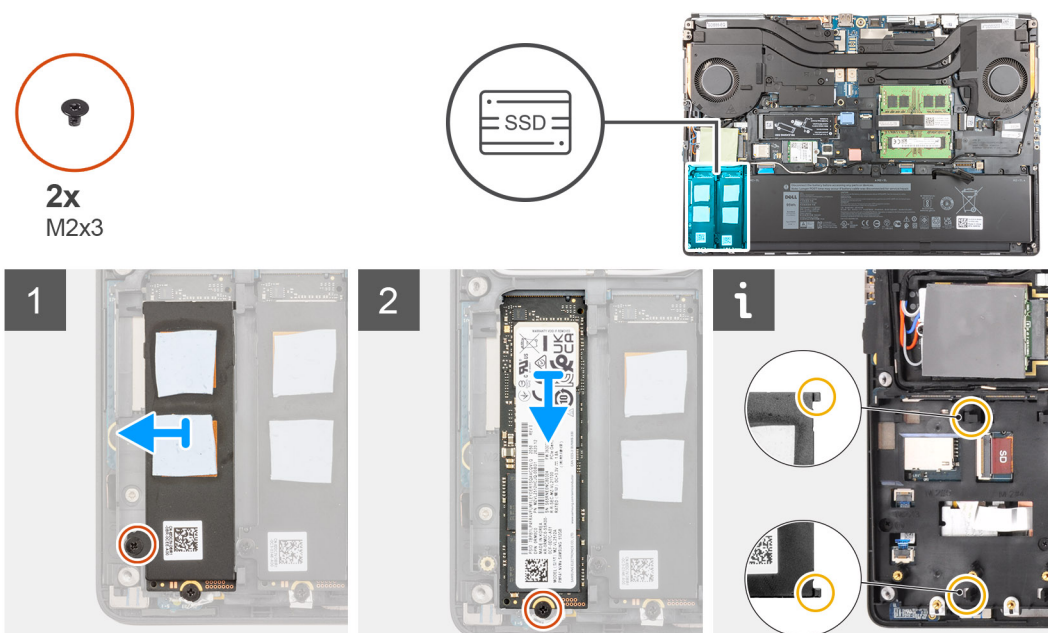
i 註: 適用於配備 M.2 2280 SSD (安裝於插槽 3) 和/或 M.2 2280 或 2230 SSD (安裝於插槽 5) 的電腦。

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。

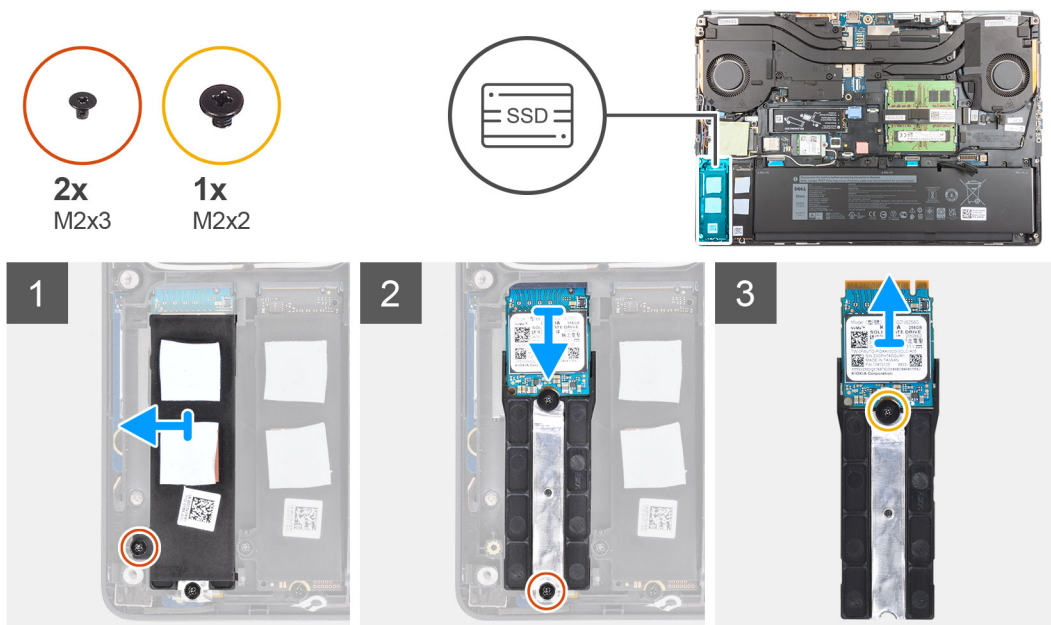
關於此工作

此圖顯示主要 M.2 SSD 的位置，並以圖示解釋卸除程序。

M.2 2280 SSD



M.2 2230 SSD



步驟

1. 卸下將 SSD 散熱片固定至 M.2 SSD 模組的 (M2x3) 螺絲。
2. 小心地傾斜，然後推動以從內框上的插槽卸下 SSD 散熱片。
3. 適用於 M.2 2280 SSD：
 - a. 卸下將 M.2 SSD 固定至電腦的 (M2x3) 螺絲。
 - b. 卸下 M.2 SSD。
4. 適用於 M.2 2230 SSD：
 - a. 卸下固定 SSD 模組的 (M2x3) 螺絲。
 - b. 從電腦中卸下 SSD 模組。
 - c. 卸下將 SSD 固定至 SSD 固定器的 (M2x2) 螺絲。
 - d. 將 SSD 從固定器卸下。
5. 重複上述步驟，以卸下電腦中的其他 SSD 模組。

安裝主要 M.2 SSD 模組

事前準備作業

ⓘ 註：適用於配備 M.2 2280 SSD (安裝於插槽 3) 和/或 M.2 2280 或 2230 SSD (安裝於插槽 5) 的電腦。

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

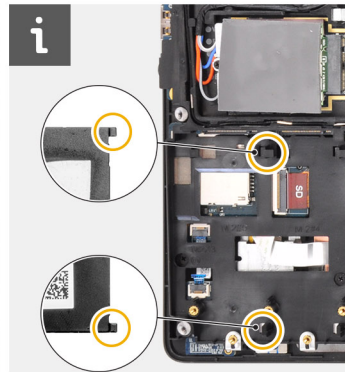
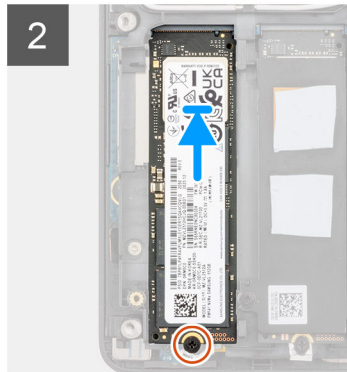
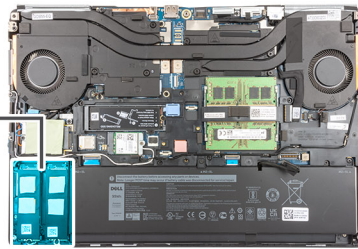
關於此工作

此圖顯示主要 M.2 SSD 的位置，並以圖示解釋安裝程序。

M.2 2280 SSD



2x
M2x3



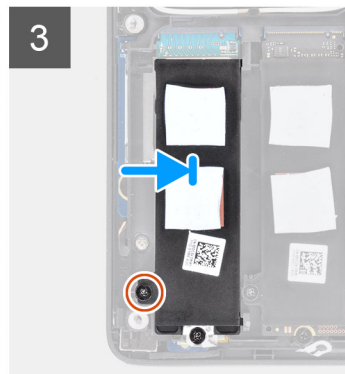
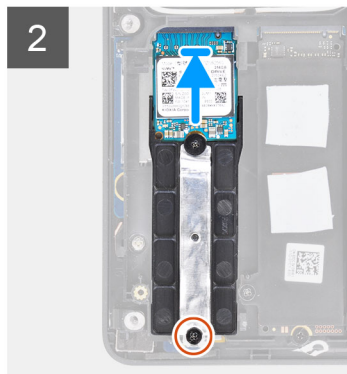
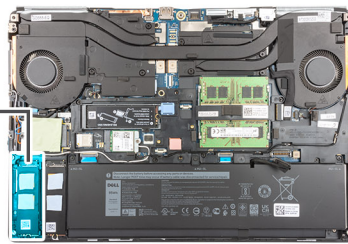
M.2 2230 SSD



2x
M2x3



1x
M2x2



步驟

1. 適用於 M.2 2280 SSD :
 - a. 將 M.2 SSD 置於電腦上的對應插槽。
 - b. 裝回將 M.2 SSD 固定至電腦的 (M2x3) 螺絲。
2. 適用於 M.2 2230 SSD :

i 註: M.2 2230 SSD 只能安裝於插槽 5。

 - a. 將 M.2 SSD 置入 SSD 固定器。
 - b. 裝回將 M.2 SSD 固定至固定器的 (M2x2) 螺絲。
 - c. 將 M.2 SSD 模組置於電腦上的對應插槽。
 - d. 裝回將 M.2 SSD 模組固定至電腦的 (M2x3) 螺絲。
3. 將 SSD 散熱片上的兩個彈片小心地對準插入內框上的插槽，將 SSD 散熱片固定到位。
4. 裝回將 SSD 散熱片固定至 M.2 SSD 的 (M2x3) 螺絲。

5. 重複上述步驟，以安裝電腦中的其他 SSD 模組。

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。

次記憶體模組

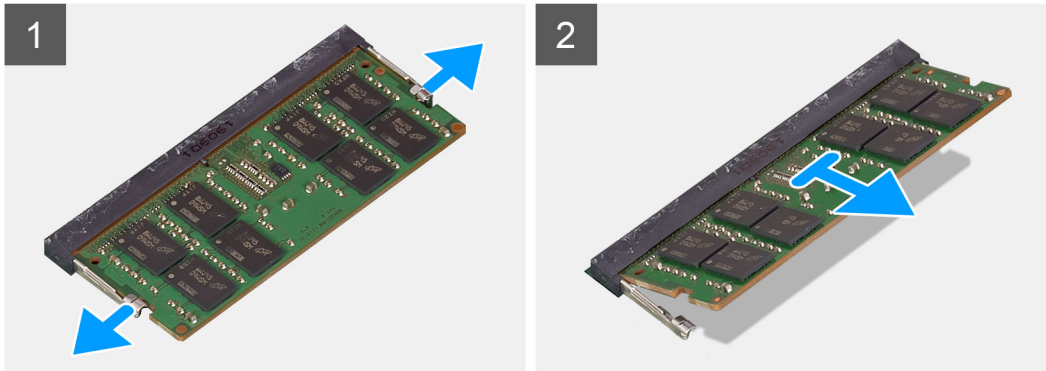
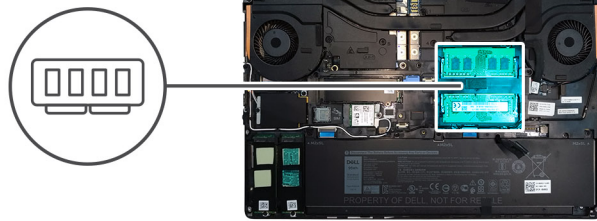
卸下次記憶體模組

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。

關於此工作

此圖顯示輔助記憶體模組的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 從記憶體模組兩側撬起固定夾，直至記憶體模組彈起。
2. 從記憶體模組插槽卸下記憶體模組。

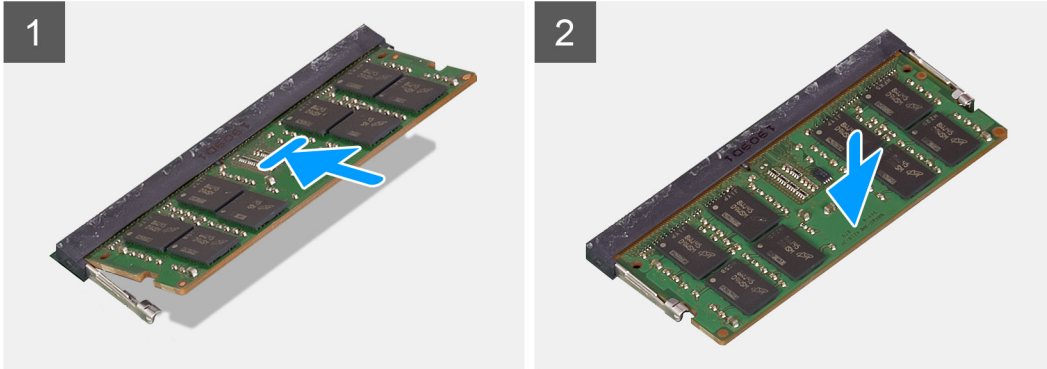
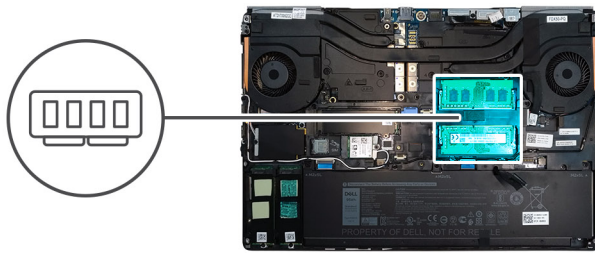
安裝次記憶體模組

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示輔助記憶體模組的位置，並以圖示解釋安裝程序。



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。
2. 將記憶體模組穩固地推入插槽，並向下按壓記憶體模組，直到卡至定位。

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. 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。

SIM 卡

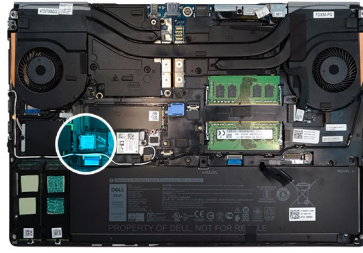
卸下 SIM 卡

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**。

關於此工作

此圖顯示 SIM 卡的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 輕輕朝系統左側推動 SIM 卡護蓋，將其解鎖。

 **警告:** SIM 卡蓋相當脆弱，如果未經正確解鎖即開啟，可能很容易損壞。

2. 掀起 SIM 卡護蓋的右緣，將其打開。
3. 將 SIM 卡從 SIM 卡插槽卸下。

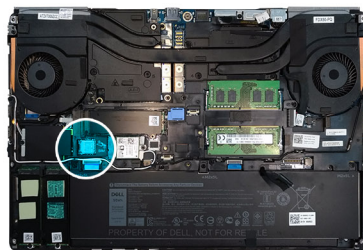
安裝 SIM 卡

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示 SIM 卡的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將 SIM 卡滑入 SIM 卡插槽。
2. 壓下 SIM 卡護蓋。
3. 將 SIM 卡護蓋朝系統右側推動，以鎖定護蓋。

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。

WLAN 卡

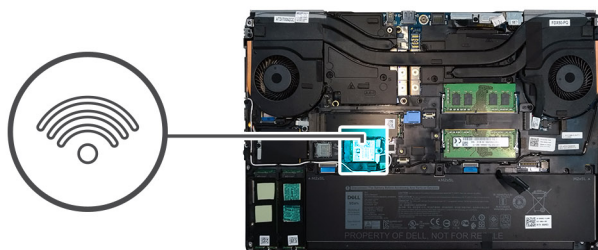
卸下 WLAN 卡

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](#)。

關於此工作

此圖顯示 WLAN 卡的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 鬆開將 WLAN 卡托架固定至系統主機板的緊固螺絲。
2. 從 WLAN 卡卸下 WLAN 卡托架。
3. 從 WLAN 卡上拔下天線纜線。
4. 從系統主機板上的連接器傾斜滑動 WLAN 卡並卸下。

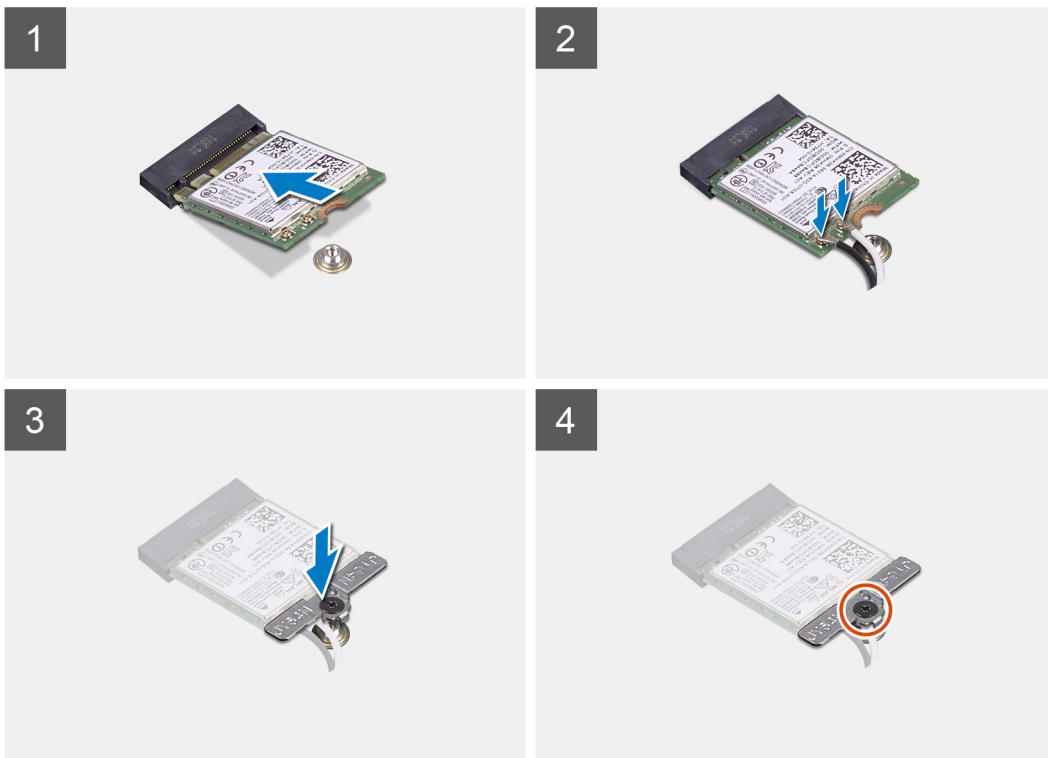
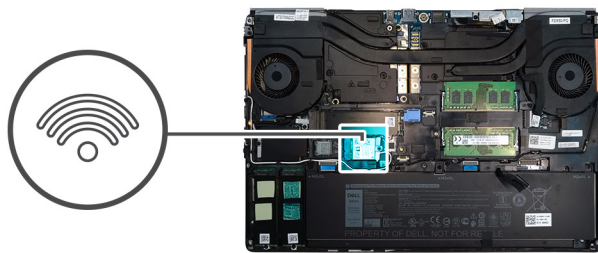
安裝 WLAN 卡

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示 WLAN 卡的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將 WLAN 卡插入主機板上的連接器。
2. 將天線纜線連接至 WLAN 卡。
3. 將 WLAN 卡托架對準並置於 WLAN 卡上方，以固定天線纜線。
4. 鎖緊將 WLAN 卡托架固定至系統主機板的緊固螺絲。

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。

WWAN 卡

卸下 WWAN 卡

事前準備作業

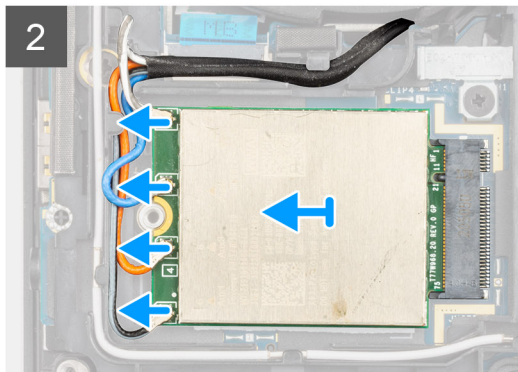
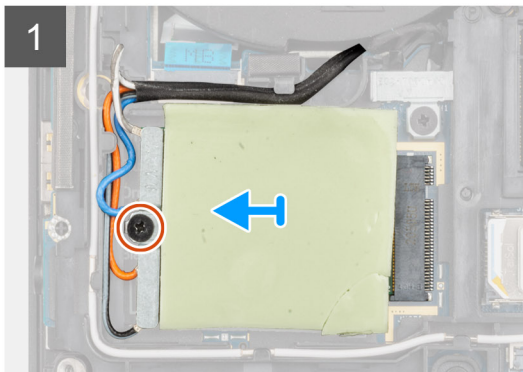
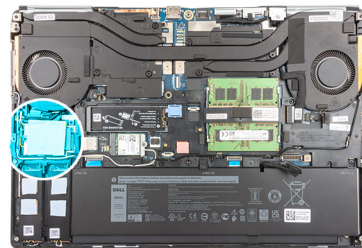
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。
3. 卸下 [基座護蓋](#)。

關於此工作

此圖顯示 WWAN 卡的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x
M2x3



步驟

1. 鬆開將 WWAN 卡托架固定至系統主機板的 (M2x3) 螺絲。
2. 從 WWAN 卡抬起 WWAN 卡托架。
3. 從 WWAN 卡上的連接器拔下天線纜線。
4. 將 WWAN 卡從系統主機板的對應插槽推出卸下。

i 註: 更換主機板時，主機板上標示 WWAN 天線纜線連接的貼紙，必須重新貼回更換用主機板。

安裝 WWAN 卡

事前準備作業

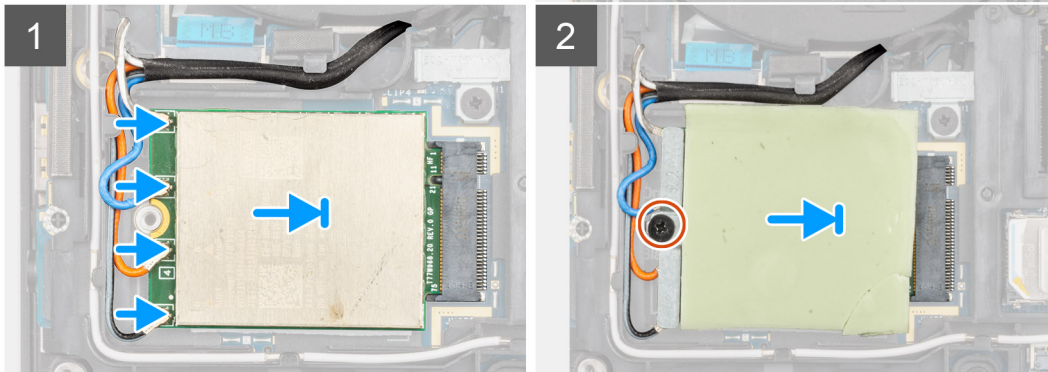
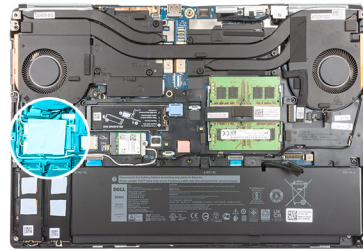
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示 WWAN 卡的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x
M2x3



步驟

1. 將天線纜線連接至 WWAN 卡上標示的連接器。下表提供電腦之 WWAN 卡的天線纜線顏色配置。

表 7. 天線纜線顏色配置

天線纜線顏色	插腳定義
白色/灰色	ANT0
藍色	ANT1
橙色	ANT2
黑色/灰色	ANT3

WWAN 卡插槽上亦印有連接方式。

2. 將 WWAN 卡對準系統主機板上的對應插槽並推入。
3. 將 WWAN 卡托架置於 WWAN 卡上方，以固定天線纜線。
4. 鎖緊將 WWAN 卡托架固定至系統主機板的 (M2x3) 螺絲。

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。

鍵盤格狀網片

卸下鍵盤格狀網片

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

此圖顯示鍵盤格狀網片的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 使用塑膠拆殼棒，從凹槽點撬起鍵盤格狀網片的上緣，然後沿著兩側和底緣撬開。
2. 從鍵盤卸下鍵盤格狀網片。

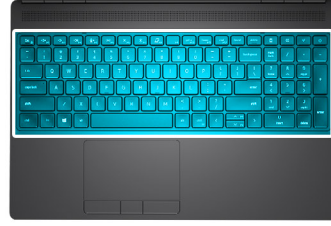
安裝鍵盤格狀網片

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示 M.2 SSD 的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將鍵盤格狀網片對準其在電腦上的位置。
2. 壓下鍵盤格狀網片邊緣，直到卡至定位。

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。

鍵盤

卸下鍵盤

事前準備作業

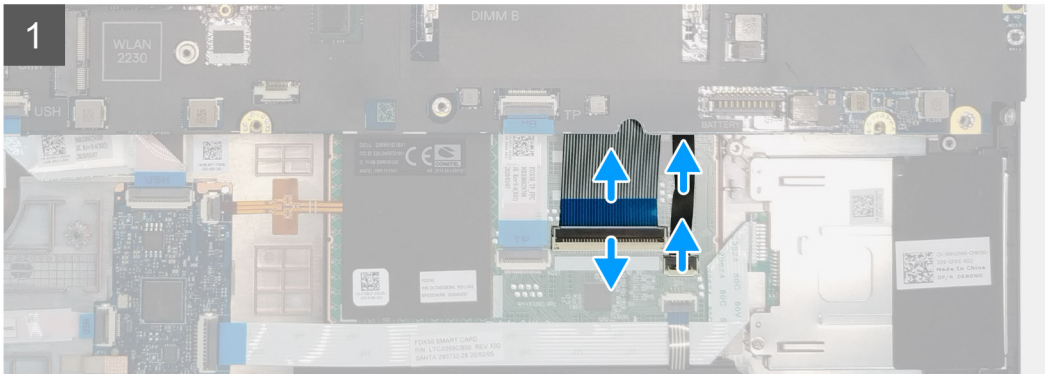
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 卸下 [電池](#)。
5. 卸下 [鍵盤格狀網片](#)。

關於此工作

此圖顯示鍵盤的位置，並以圖示解釋卸除程序。



7x
M2x2



步驟

1. 扳起門鎖，然後從觸控板模組上的連接器拔下鍵盤纜線和鍵盤背光纜線。
2. 將電腦翻面，並打開至 90° 角。
3. 卸下將鍵盤固定至手掌墊的六顆 (M2x2.5) 螺絲。
4. 撬起鍵盤底部邊緣，然後沿著鍵盤的左右兩側撬開。
5. 小心地將鍵盤背光纜線和鍵盤纜線從手掌墊抽出。
6. 將鍵盤從電腦卸下。

安裝鍵盤

事前準備作業

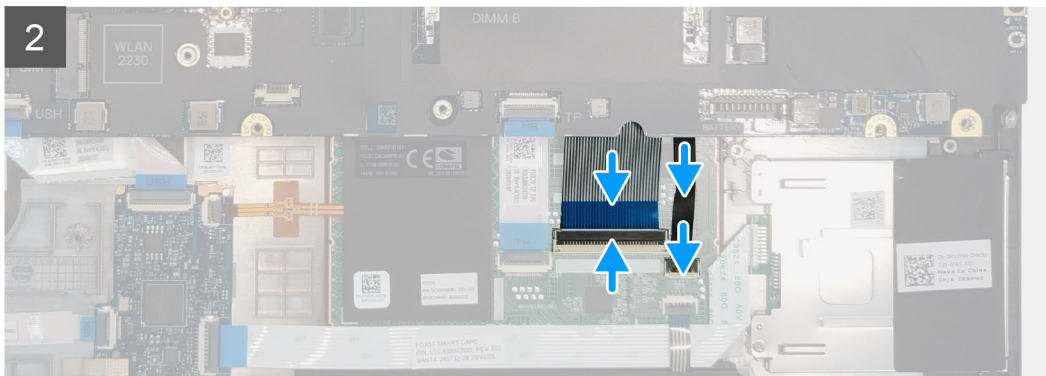
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示鍵盤的位置，並以圖示解釋安裝程序。



7x
M2x2



步驟

1. 將鍵盤對準手掌墊上的對應插槽。
2. 將鍵盤纜線和鍵盤背光纜線穿過手掌墊底部。
3. 裝回將鍵盤固定至手掌墊的六顆 (M2x2.5) 螺絲。
4. 將系統翻轉 90 度角，以便處理鍵盤和鍵盤背光纜線。
5. 將鍵盤背光纜線和鍵盤纜線連接至系統主機板上的連接器。

i 註：確保以適當的對齊方式摺疊鍵盤資料纜線。

後續步驟

1. 安裝 **鍵盤格狀網片**。
2. 安裝 **電池**。
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。

主記憶體模組

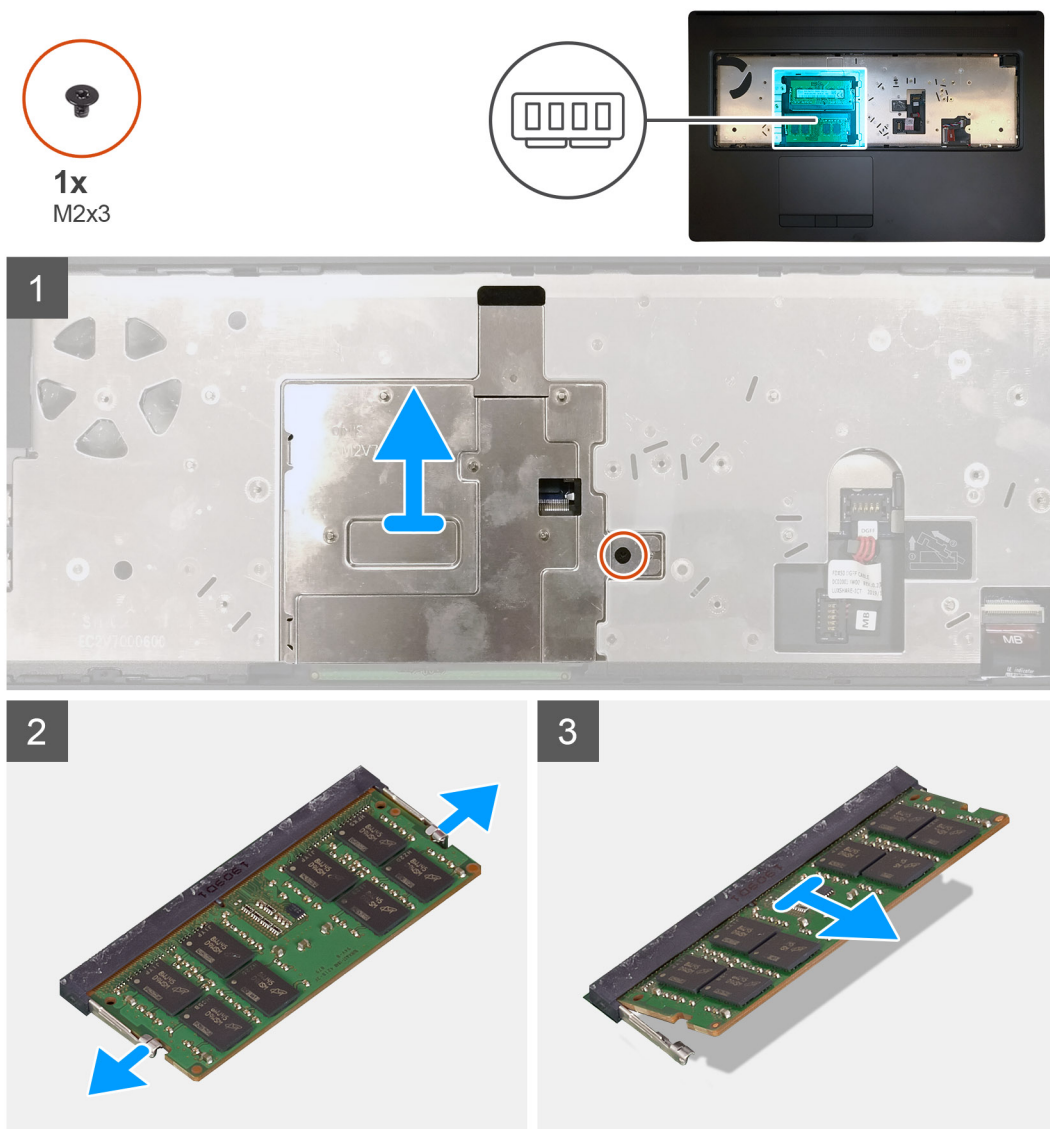
卸下主記憶體模組

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. 卸下 [電池](#)。
5. 卸下 [鍵盤格狀網片](#)。
6. 卸下 [鍵盤](#)。

關於此工作

此圖顯示主要記憶體模組的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 卸下固定記憶體護蓋的 (M2x3) 螺絲。
2. 從記憶體模組掀起記憶體護蓋，再從電腦取出。

3. 從記憶體模組兩側撬起固定夾，直至記憶體模組彈起。
4. 從記憶體模組插槽卸下記憶體模組。

註: 如果已安裝其他記憶體，請重複上述步驟。

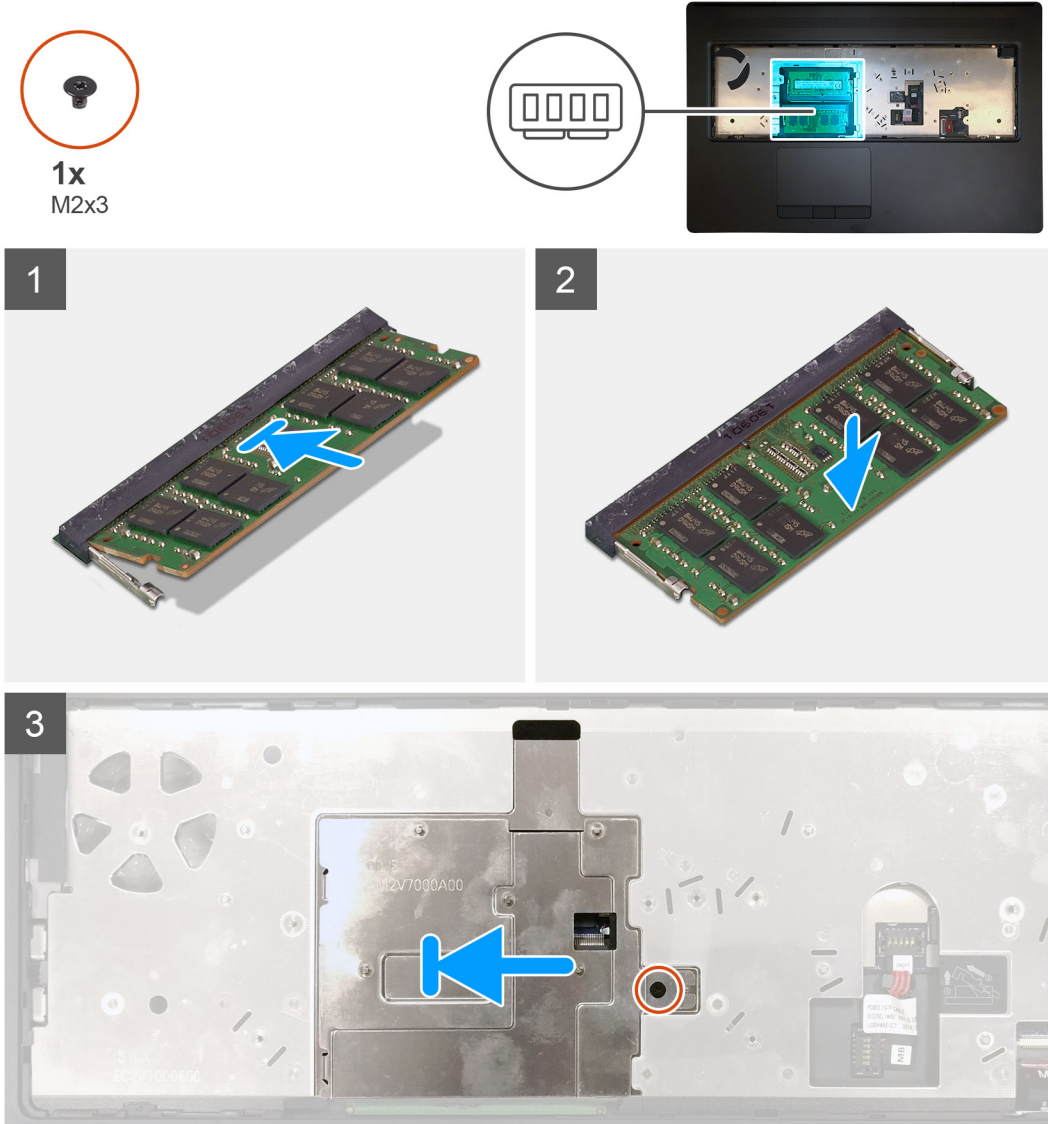
安裝主記憶體模組

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示主要記憶體模組的位置，並以圖示解釋安裝程序。



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。
2. 將記憶體模組傾斜推入插槽，並向下按壓記憶體模組，直至其卡入到位。
3. 小心地將記憶體護蓋上的兩個固定夾對準電腦機箱上的插槽，然後將固定夾插入機箱下方。
4. 將記憶體護蓋放置於記憶體模組上。

5. 裝回將記憶體護蓋固定至記憶體模組的 (M2x3) 螺絲。

後續步驟

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

散熱器

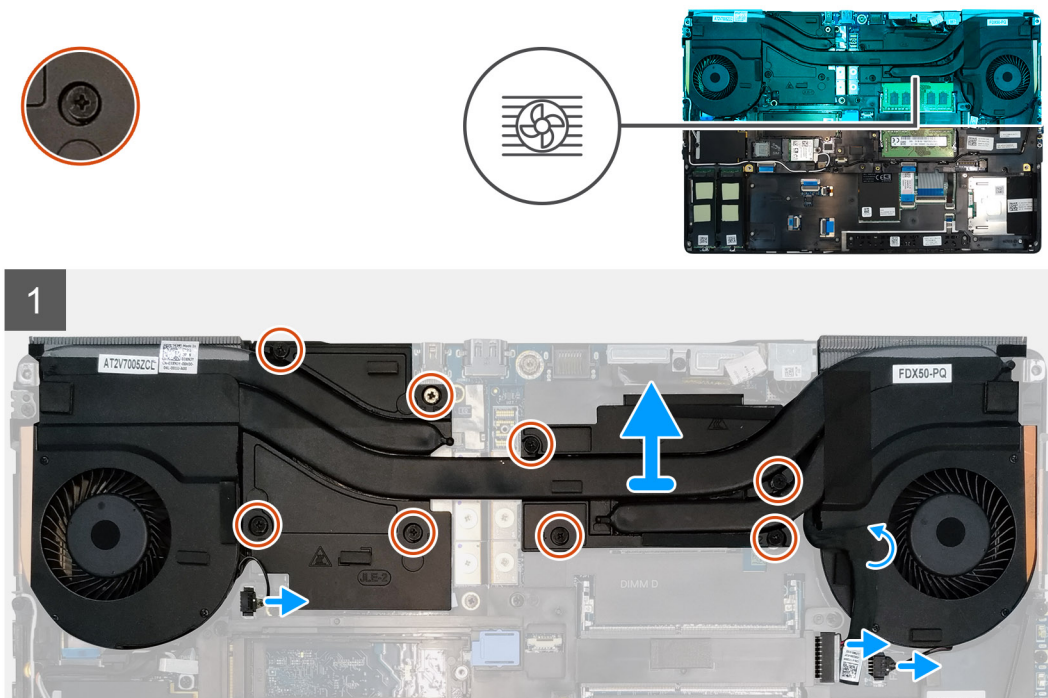
卸下散熱器組件

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

此圖顯示散熱器組件的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 從散熱器組件撕下電源變壓器纜線。
2. 將兩條風扇纜線從系統主機板的連接器拔下。
3. 鬆開將散熱器組件固定至系統主機板的八顆緊固螺絲。
i 註：依照散熱器組件上螺絲旁壓印的順序鬆開緊固螺絲 [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8]。
4. 向上提起散熱器組件，從電腦卸下。

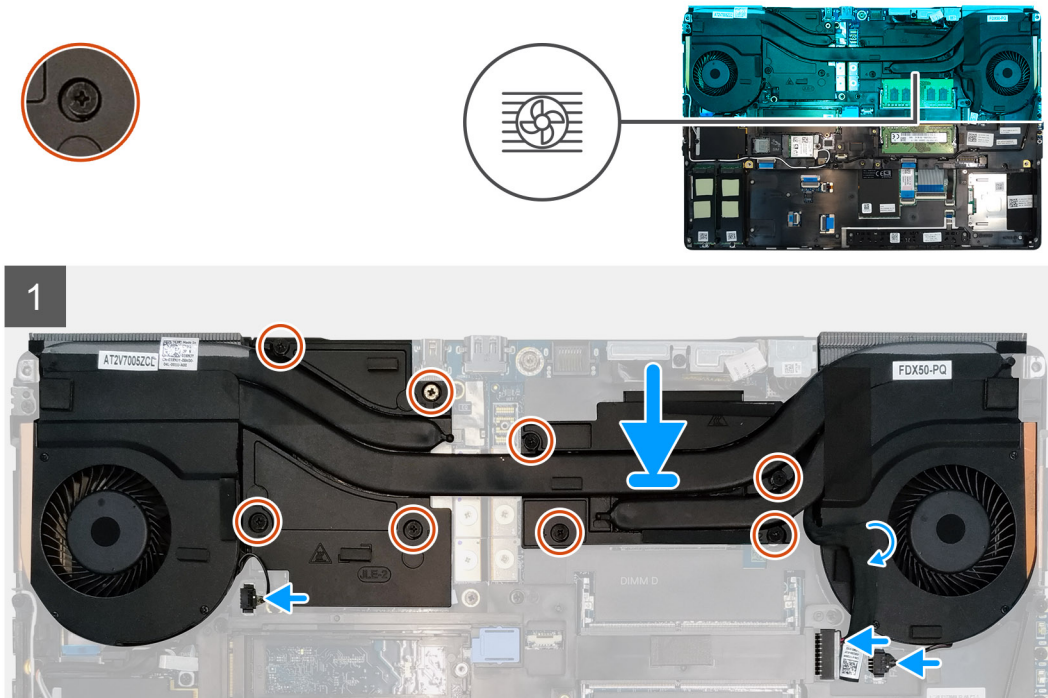
安裝散熱器組件

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示鍵盤的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將散熱器組件對準電腦上的對應插槽並插入。
2. 鎖緊將散熱器組件固定在系統主機板上的八顆緊固螺絲。
i 註：按照散熱器上螺絲孔位旁壓印的順序鎖緊緊固螺絲 [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8]。
3. 將風扇纜線連接至系統主機板上的連接器。
4. 將電源變壓器纜線貼至散熱器組件。

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。

電源變壓器連接埠

卸下電源變壓器連接埠

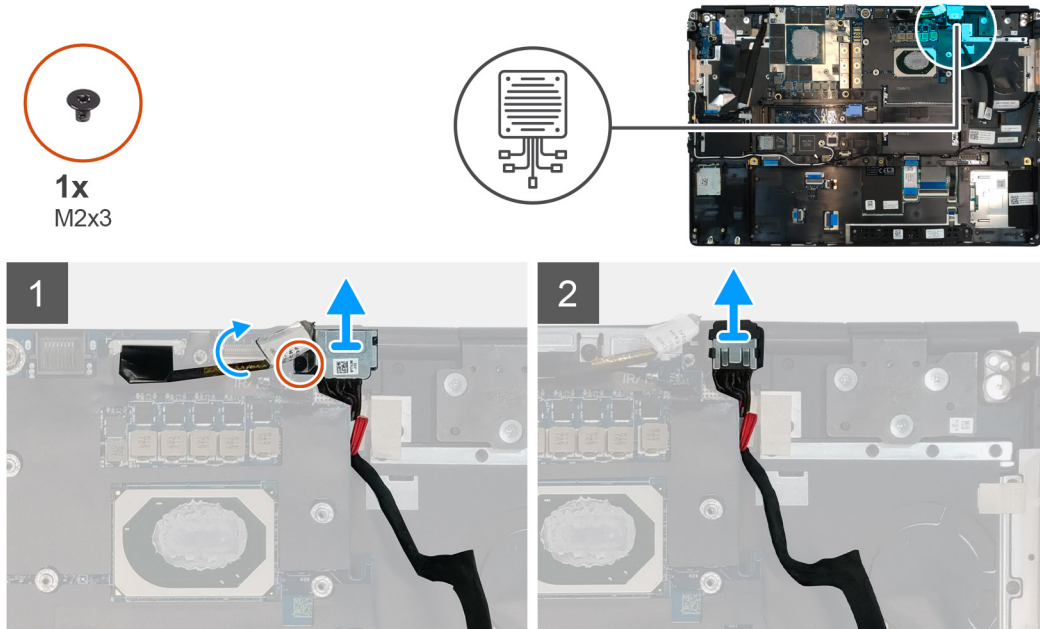
事前準備作業

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**。
5. 卸下**散熱器組件**。

關於此工作

此圖顯示電源變壓器連接埠的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 卸下固定電源變壓器纜線托架的 (M2x3) 螺絲。
2. 從電腦卸下電源變壓器纜線托架。
3. 將電源變壓器連接埠從掌托上的插槽提起。
4. 將電源變壓器纜線朝電腦背面滑動，將纜線從電腦卸下。

安裝電源變壓器連接埠

事前準備作業

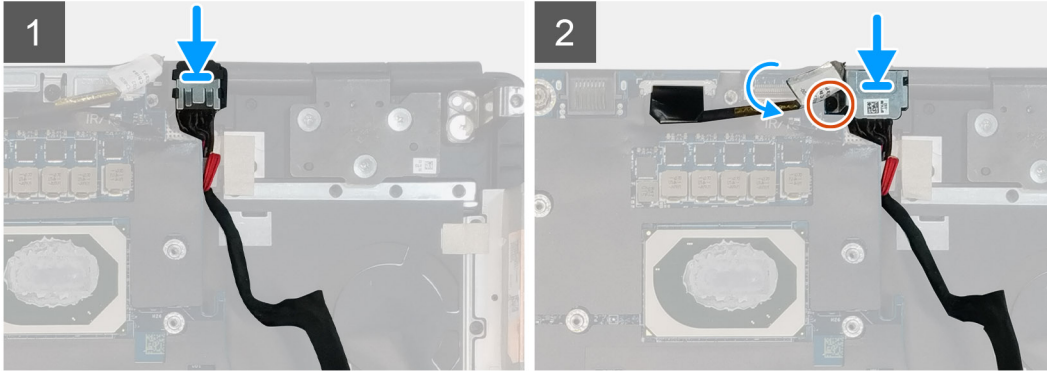
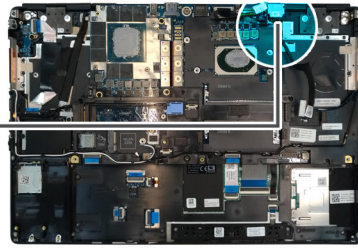
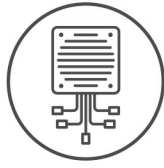
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示電源變壓器連接埠的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x
M2x3



步驟

1. 將電源變壓器纜線對準電腦並置入。
2. 將電源變壓器連接埠置入掌托上的對應插槽。
3. 將電源變壓器纜線托架裝回電源變壓器連接埠。
4. 裝回將電源變壓器纜線托架固定至電腦的 (M2x3) 螺絲。
5. 將電源變壓器纜線連接至主機板上的連接器。

後續步驟

1. 安裝散熱器組件。
2. 安裝電池。
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。

電源按鈕板

卸下電源按鈕板

事前準備作業

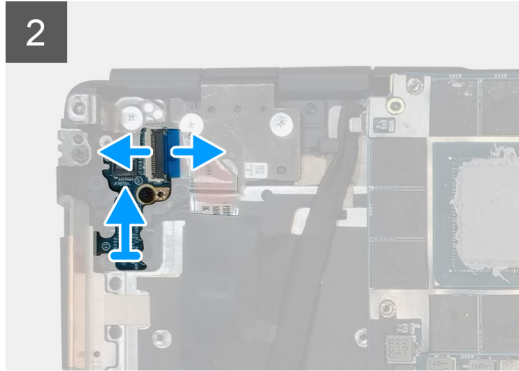
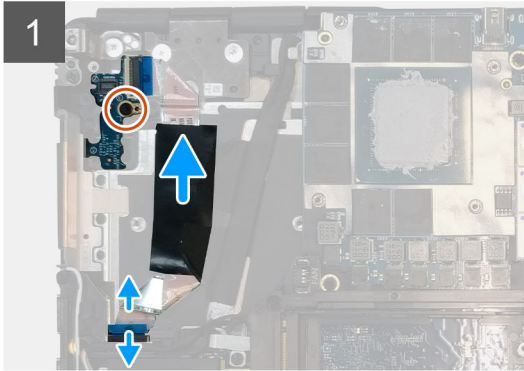
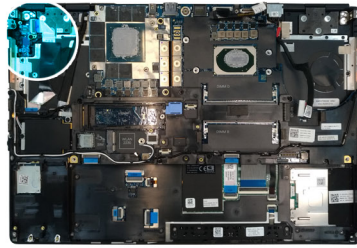
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下電池。
5. 卸下散熱器組件。

關於此工作

此圖顯示電源按鈕板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x
M2x3



步驟

1. 從系統主機板上的連接器拔下電源按鈕板纜線。
2. 從掌托撕下電源按鈕板纜線。
3. 卸下將電源按鈕板固定至電腦的 (M2x3) 螺絲。
4. 從電腦卸下電源按鈕板和電源按鈕板纜線。
5. 從電源按鈕板拔下電源按鈕板纜線。

安裝電源按鈕板

事前準備作業

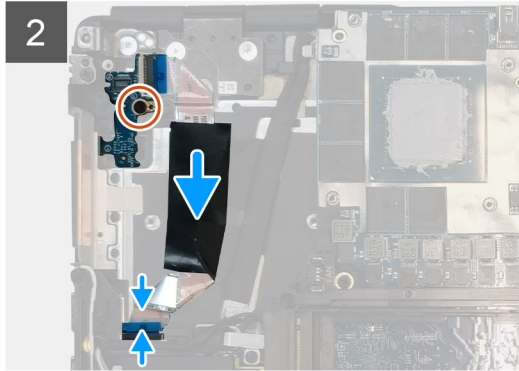
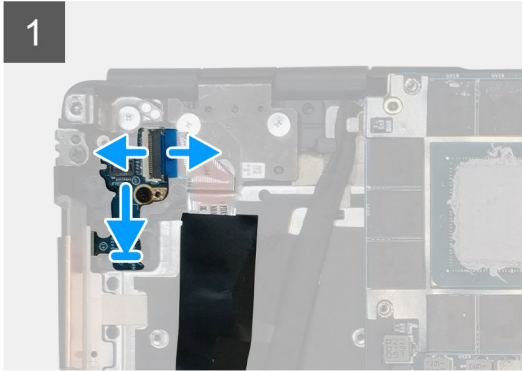
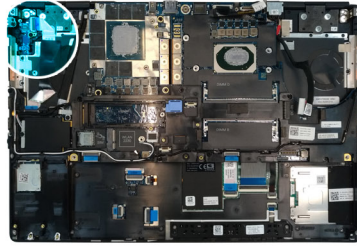
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示電源按鈕板的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x
M2x3



步驟

1. 將電源按鈕板纜線連接至電源按鈕板。
2. 將電源按鈕板與電源按鈕纜線對準電腦上的對應插槽並置入。
3. 裝回固定電源按鈕板的 (M2x3) 螺絲。
4. 將電源按鈕板纜線貼至掌托。
5. 將電源按鈕板纜線連接至系統主機板的連接器。

後續步驟

1. 安裝散熱器組件。
2. 安裝電池。
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。

電源按鈕板 (含指紋辨識器)

卸下電源按鈕組件 (含指紋辨識器)

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. 卸下 [電池](#)。
5. 卸下 [散熱器組件](#)。

關於此工作

此圖顯示電源按鈕組件 (含指紋辨識器) 的位置，並以圖示解釋卸除程序。

步驟

1. 卸下將電源按鈕組件 (含指紋辨識器纜線托架) 固定至電源按鈕板的 (M2.5x2.5) 螺絲。
2. 從電源按鈕板卸下電源按鈕組件 (含指紋辨識器纜線托架)。

3. 從電源按鈕板拔下電源按鈕組件 (含指紋辨識器纜線)。
4. 從系統主機板上的連接器拔下電源按鈕板纜線。
5. 從掌托撕下電源按鈕板纜線。
6. 卸下將電源按鈕板固定至電腦的 (M2x3) 螺絲。
7. 從電腦卸下電源按鈕板和電源按鈕板纜線。
8. 從電源按鈕板拔下電源按鈕板纜線。

安裝電源按鈕組件 (含指紋辨識器)

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示電源按鈕組件 (含指紋辨識器) 的位置，並以圖示解釋安裝程序。

步驟

1. 將電源按鈕板纜線連接至電源按鈕板。
2. 將電源按鈕板與電源按鈕纜線對準電腦上的對應插槽並置入。
3. 裝回固定電源按鈕板的 (M2x3) 螺絲。
4. 將電源按鈕板纜線貼至掌托。
5. 將電源按鈕板纜線連接至系統主機板的連接器。
6. 將電源按鈕組件 (含指紋辨識器) 纜線連接至電源按鈕板。
7. 將電源按鈕組件 (含指紋辨識器纜線托架) 裝回電源按鈕子板上。
8. 裝回固定電源按鈕組件 (含指紋辨識器纜線托架) 的 (M2.5x2.5) 螺絲。

後續步驟

1. 安裝散熱器組件。
2. 安裝電池。
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。

內框

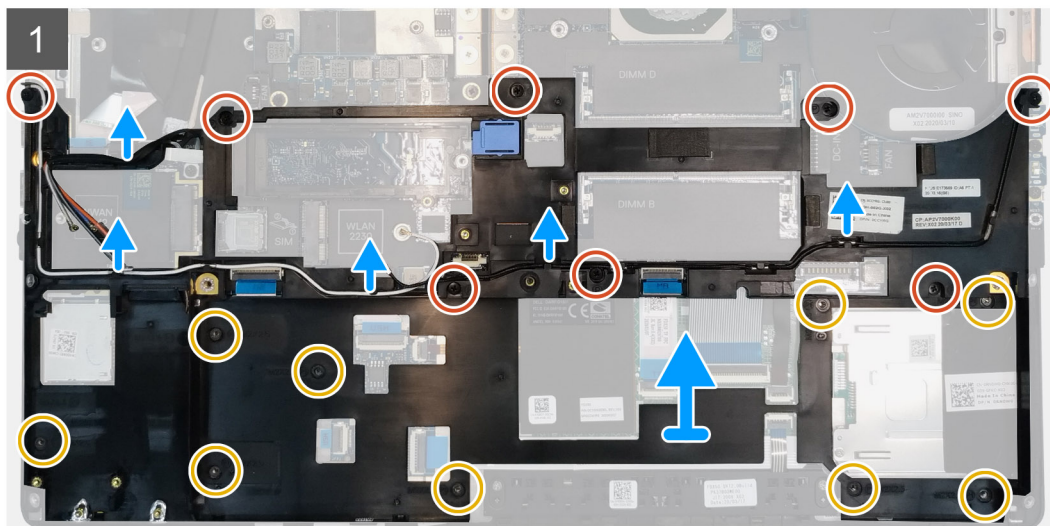
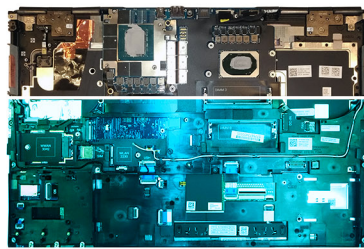
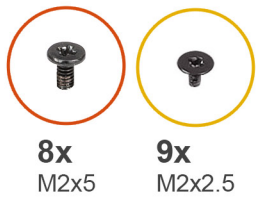
卸下內框

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 卡。
6. 卸下 WWAN 卡。
7. 卸下主要 M.2 SSD。

關於此工作

此圖顯示內框的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 將 WLAN 和 WWAN 天線纜線從固定導軌抽出。
2. 卸下將內框固定至電腦機箱的八顆 (M2x5) 螺絲和九顆 (M2x2.5) 螺絲。
3. 將內框從電腦卸下。

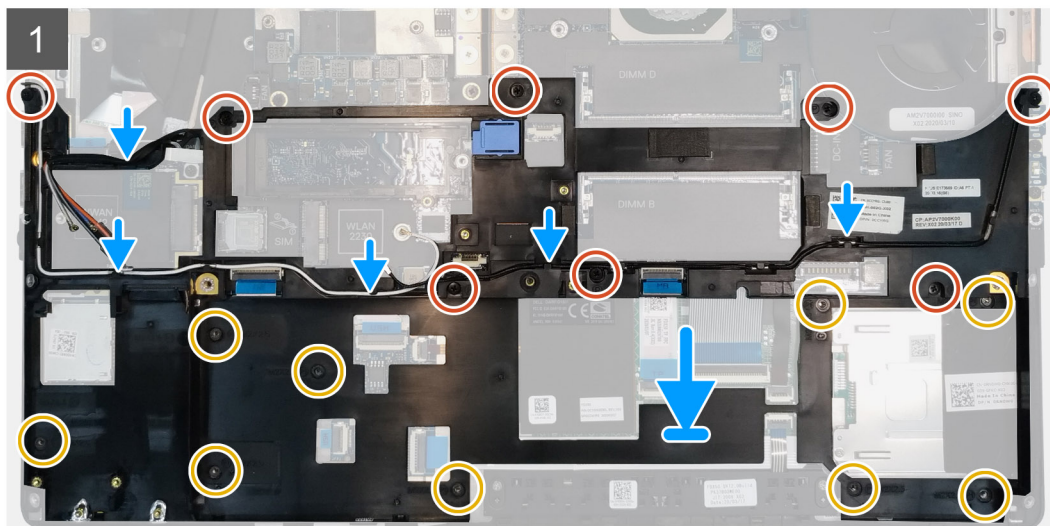
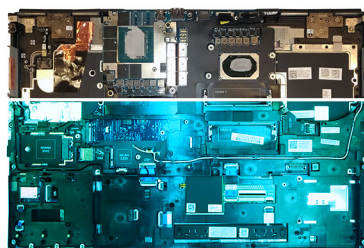
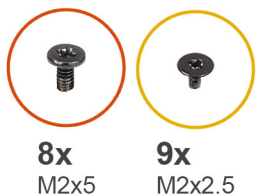
安裝內框

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示內框的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將內框對準電腦機箱並裝入。
2. 裝回八顆 (M2x5) 和九顆 (M2x2.5) 螺絲，將內框固定到位。
3. 將 WLAN 和 WWAN 天線纜線穿過固定導軌。

後續步驟

1. 安裝 WLAN 卡。
2. 安裝 WWAN 卡。
3. 安裝主要 M.2 SSD。
4. 安裝電池。
5. 安裝基座護蓋。
6. 安裝 SD 卡。
7. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

智慧卡讀卡機

卸下智慧卡讀卡機

事前準備作業

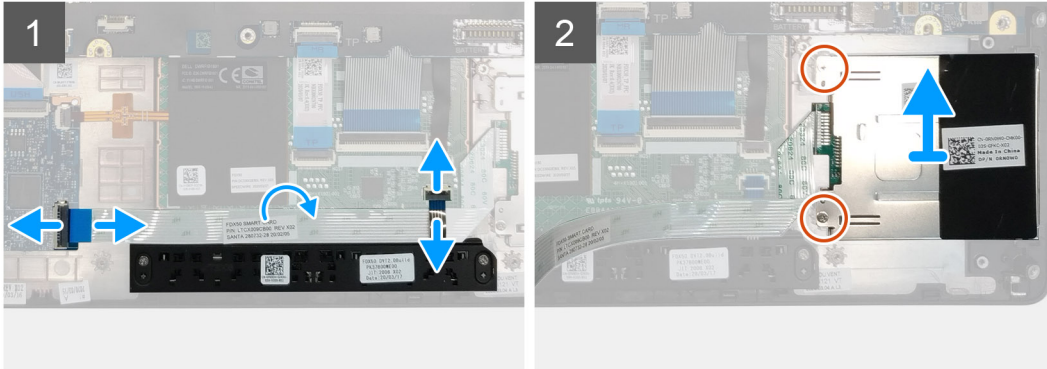
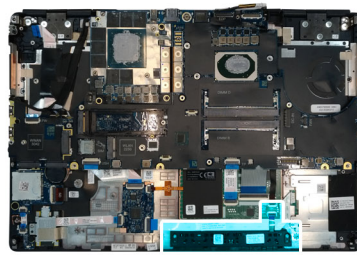
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下電池。
5. 卸下主要 M.2 SSD。
6. 卸下內框。

關於此工作

此圖顯示智慧卡讀卡機的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x
M2x2.5



步驟

1. 從觸控板拔下觸控板按鈕纜線。
2. 從 USH 子板上的連接器拔下智慧卡讀卡機纜線。
3. 從觸控板撕下智慧卡讀卡機纜線。
4. 卸下將智慧卡讀卡機固定至電腦的兩顆 (M2x2.5) 螺絲。
5. 從電腦卸下智慧卡讀卡機。

安裝智慧卡讀卡機

事前準備作業

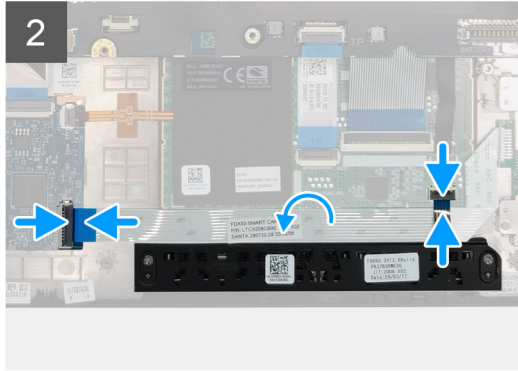
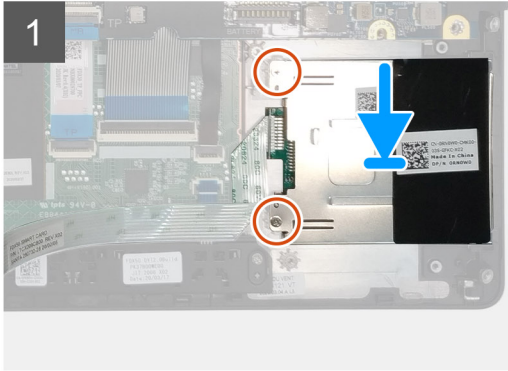
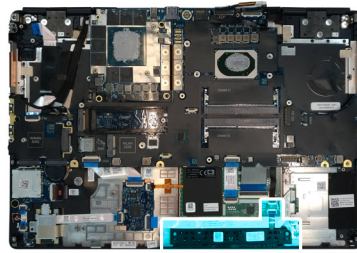
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示智慧卡讀卡機的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x
M2x2.5



步驟

1. 將智慧卡讀卡機對準並放入電腦上的對應插槽。
2. 裝回將智慧卡讀卡機固定到位的兩顆 (M2x2.5) 螺絲。
3. 將智慧卡讀卡機纜線貼至觸控板。
4. 將智慧卡讀卡機纜線連接至 USH 子板上的連接器。
5. 將觸控板按鈕纜線連接至觸控板上的連接器。

後續步驟

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

觸控墊按鈕

卸下觸控墊按鈕

事前準備作業

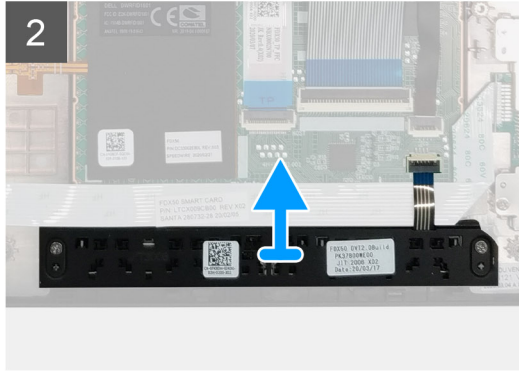
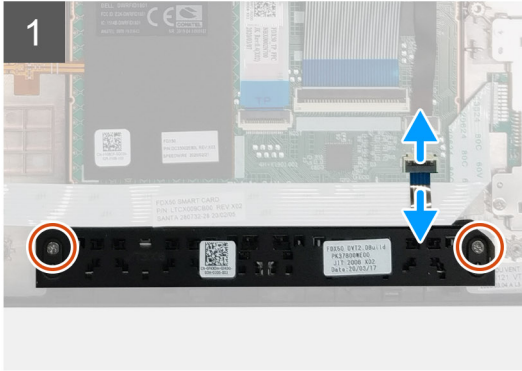
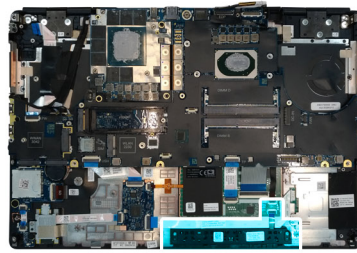
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 卸下 [電池](#)。
5. 卸下 [主要 M.2 SSD](#)。
6. 卸下 [內框](#)。

關於此工作

此圖顯示觸控墊按鈕的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x
M2x2.5



步驟

1. 從觸控墊上的連接器拔下觸控墊按鈕纜線。
2. 卸下將觸控板按鈕固定至掌托的兩顆 (M2x2.5) 螺絲。
3. 從掌托卸下觸控板按鈕。

安裝觸控板按鈕

事前準備作業

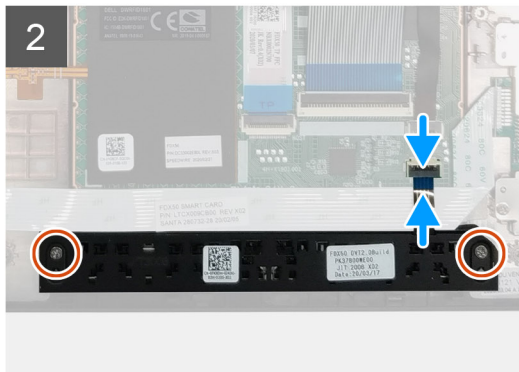
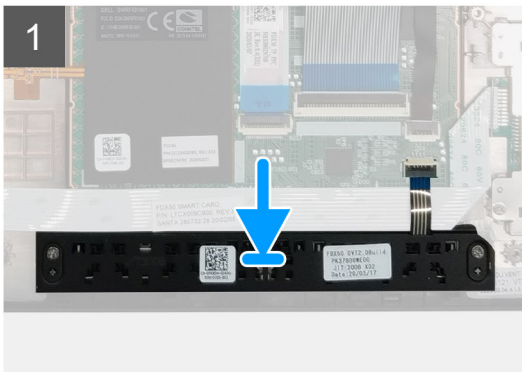
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示觸控墊按鈕的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x
M2x2.5



步驟

1. 將觸控板按鈕置入掌托上的插槽。
2. 裝回將觸控板按鈕固定至掌托的兩顆 (M2x2.5) 螺絲。
3. 將觸控板按鈕纜線連接至觸控板上的連接器。

後續步驟

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

SD 卡讀卡機

卸下 SD 卡讀卡器

事前準備作業

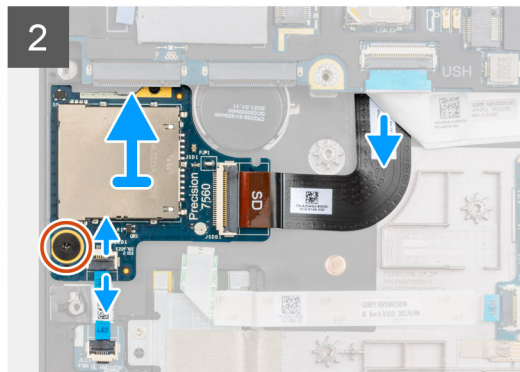
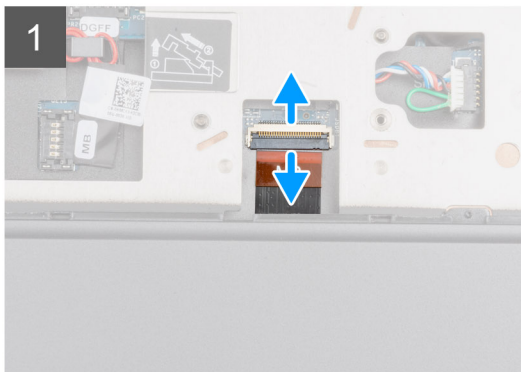
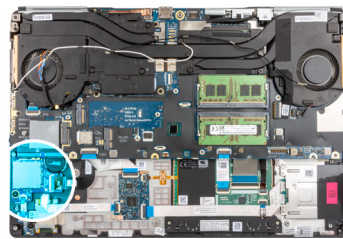
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下電池。
5. 卸下主要 M.2 SSD。
6. 卸下 WWAN 卡。
7. 卸下 WLAN 卡。
8. 卸下內框。

關於此工作

此圖顯示 SD 卡讀卡機的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x
M2x2



步驟

1. 從系統主機板上的連接器拔下 SD 卡讀卡機。

2. 將電腦翻面，然後從電腦底部的 SD 卡讀卡機拔下 LED 板 FFC。
3. 卸下固定 SD 卡讀卡機的 (M2x2) 螺絲。
4. 將 SD 卡讀卡機及纜線從電腦滑出卸下。

安裝 SD 卡讀卡機

事前準備作業

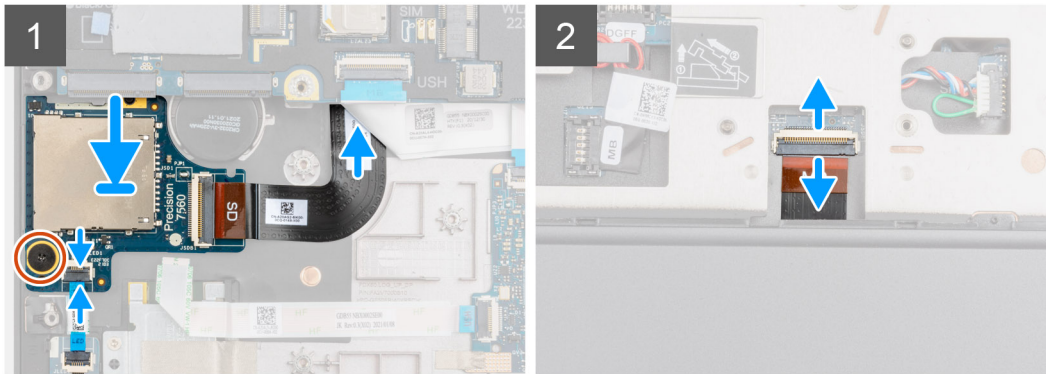
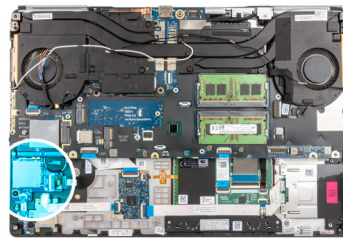
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示 SD 卡讀卡機的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x
M2x2



步驟

1. 將 SD 卡讀卡機連同 FPC 對準手掌墊上的插槽。
2. 將 SD 卡讀卡機連同 FPC 置於手掌墊上，然後將 SD 卡讀卡機 FPC 穿過手掌墊上的開口。
3. 裝回 (M2x2) 螺絲，將 SD 卡讀卡機板固定至掌托。
4. 將 LED 板纜線連接至 SD 卡讀卡機。
5. 將電腦翻面，然後將 SD 卡讀卡機 FPC 連接至系統主機板上的連接器。

後續步驟

1. 安裝內框。
2. 安裝 WLAN 卡。
3. 安裝 WWAN 卡。
4. 安裝主要 M.2 SSD。
5. 安裝內框。
6. 安裝電池。
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。

電源按鈕

卸下電源按鈕

事前準備作業

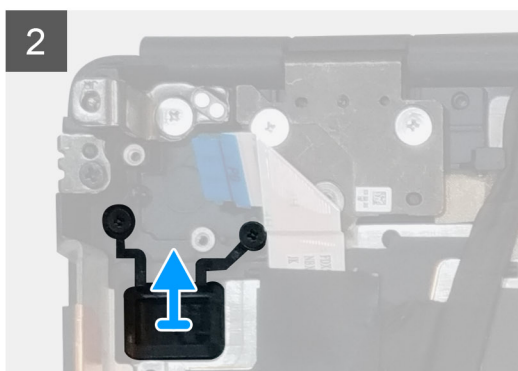
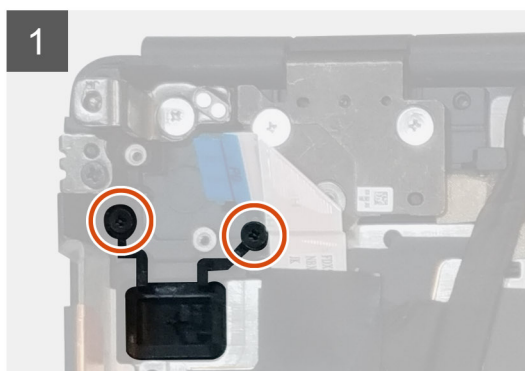
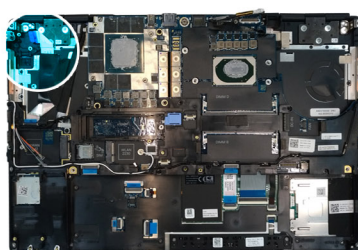
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 卸下 [電池](#)。
5. 卸下 [散熱器組件](#)。
6. 卸下 [電源按鈕板](#)。

關於此工作

此圖顯示電源按鈕的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x
M2x3



步驟

1. 卸下將電源按鈕固定至電腦對應插槽的兩顆 (M2x3) 螺絲。
2. 從電腦卸下電源按鈕。

安裝電源按鈕

事前準備作業

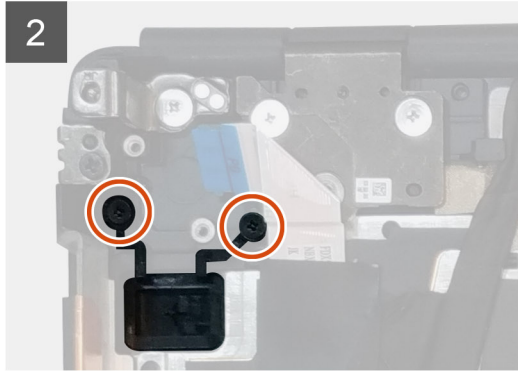
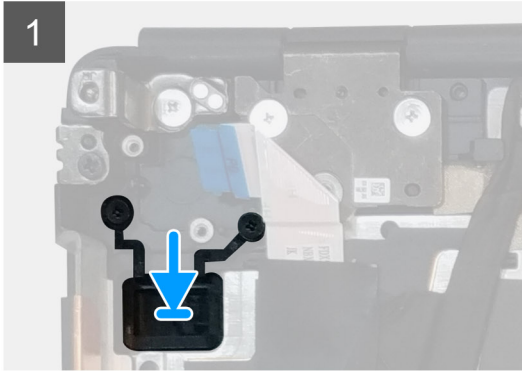
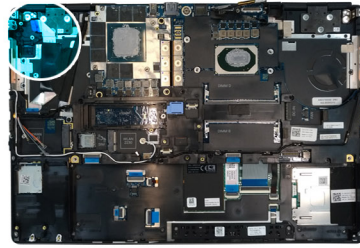
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示電源按鈕的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x
M2x3



步驟

1. 將電源按鈕置入電腦的對應插槽。
2. 裝回固定電源按鈕的兩顆 (M2x3) 螺絲。

後續步驟

1. 安裝電源按鈕板。
2. 安裝散熱器組件。
3. 安裝電池。
4. 安裝基座護蓋。
5. 安裝 SD 卡。
6. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

電源按鈕組件 (含指紋辨識器)

卸下電源按鈕組件 (含指紋辨識器)

事前準備作業

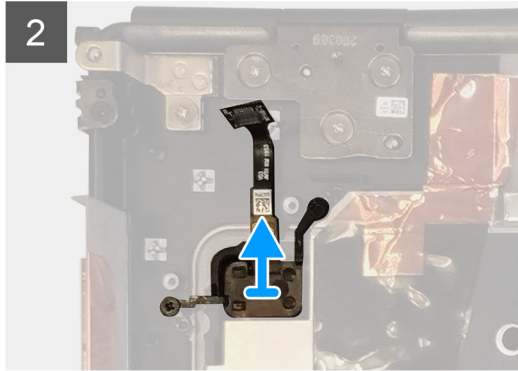
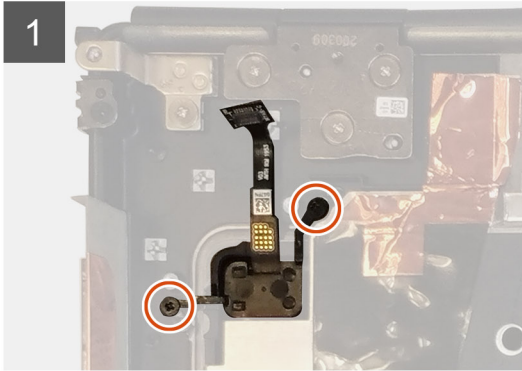
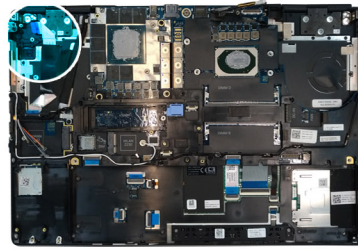
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下電池。
5. 卸下散熱器組件。
6. 卸下電源按鈕板組件 (含指紋辨識器)。

關於此工作

此圖顯示電源按鈕的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x
M2x3



步驟

1. 卸下將電源按鈕組件 (含指紋辨識器) 固定至電腦上對應插槽的兩顆 (M2x3) 螺絲。
2. 從電腦卸下電源按鈕組件 (含指紋辨識器)。

安裝電源按鈕組件 (含指紋辨識器)

事前準備作業

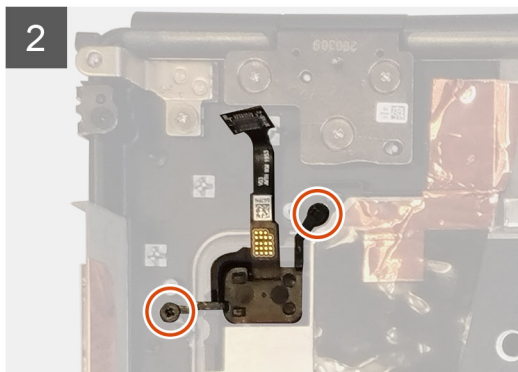
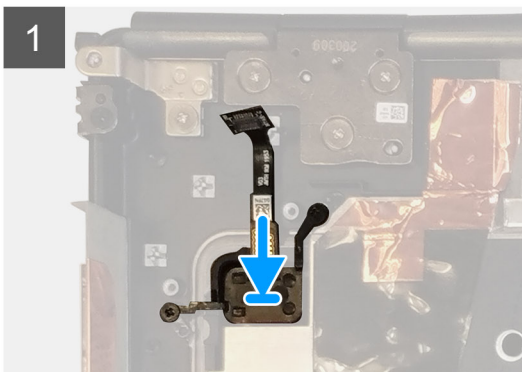
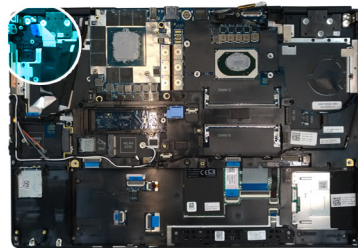
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示電源按鈕的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x
M2x3



步驟

1. 將電源按鈕組件 (含指紋辨識器) 置入電腦上的對應插槽。
2. 裝回固定電源按鈕組件 (含指紋辨識器) 的兩顆 (M2x3) 螺絲。

後續步驟

1. 安裝電源按鈕板組件 (含指紋辨識器)。
2. 安裝散熱器組件。
3. 安裝電池。
4. 安裝基座護蓋。
5. 安裝 SD 卡。
6. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

GPU 電源線

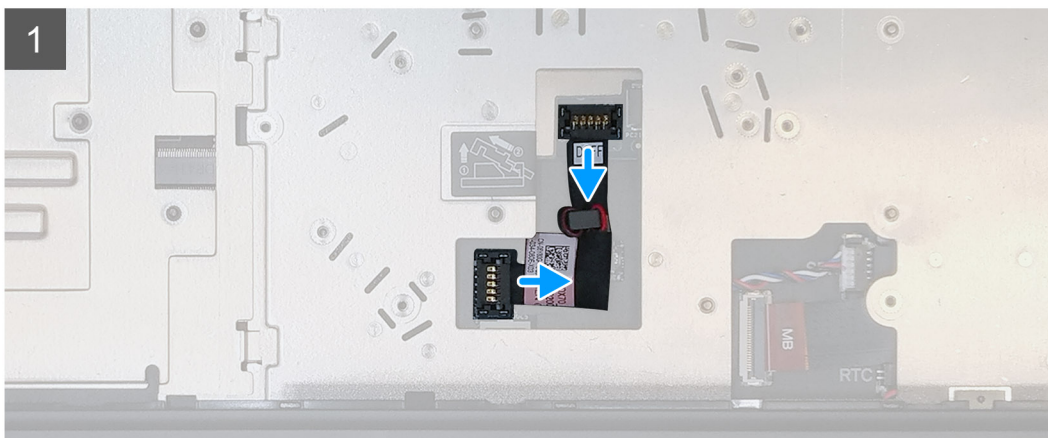
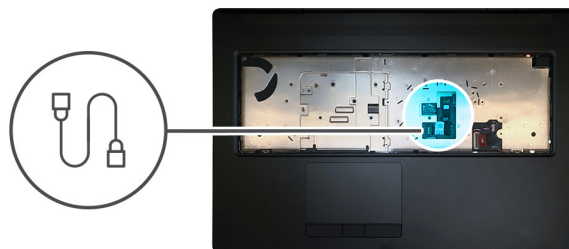
卸下 GPU 電源纜線。

事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下電池。
5. 卸下鍵盤格狀網片。
6. 卸下鍵盤。

關於此工作

此圖顯示 GPU 電源纜線的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 小心地撬起連接器頭末端外側的 GPU 電源纜線連接器，從 GPU 卡解鎖 GPU 電源纜線連接器。
2. 稍微將 GPU 電源纜線連接器向外滑動，從 GPU 卡拔下 GPU 電源纜線。

3. 重複上述步驟，將 GPU 電源纜線從系統主機板拔下。
4. 從電腦撕下 GPU 電源纜線。

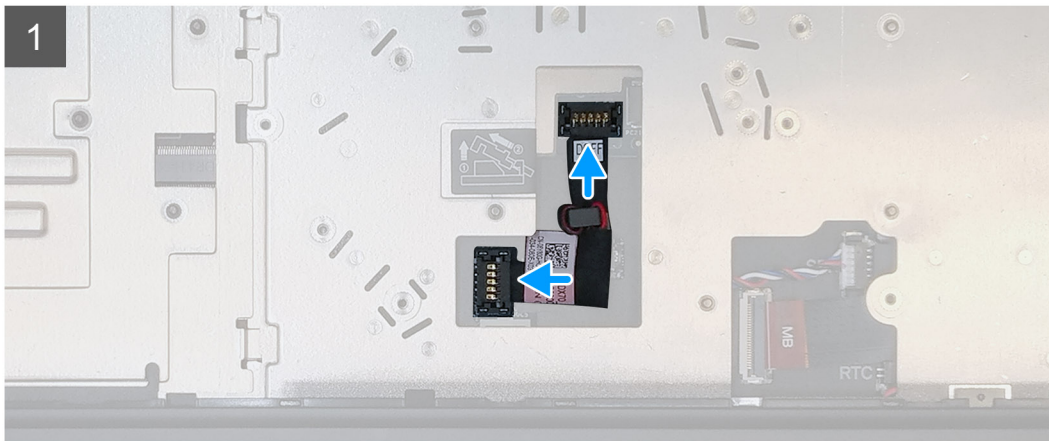
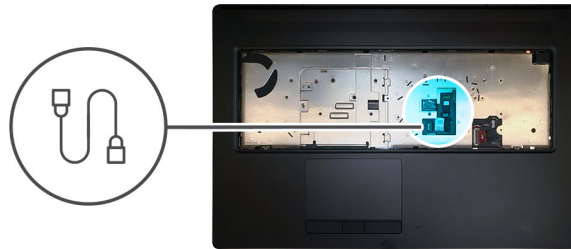
安裝 GPU 電源纜線

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示 GPU 電源纜線的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將 GPU 電源纜線貼至電腦上的對應插槽。
2. 從系統主機板上的連接器拔下 GPU 電源纜線。
3. 將 GPU 電源纜線連接器滑入對應的插槽，將 GPU 電源纜線連接到 GPU 卡。
4. 鎖定 GPU 電源纜線連器，以固定 GPU 卡。

後續步驟

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

主機板


卸下主機板

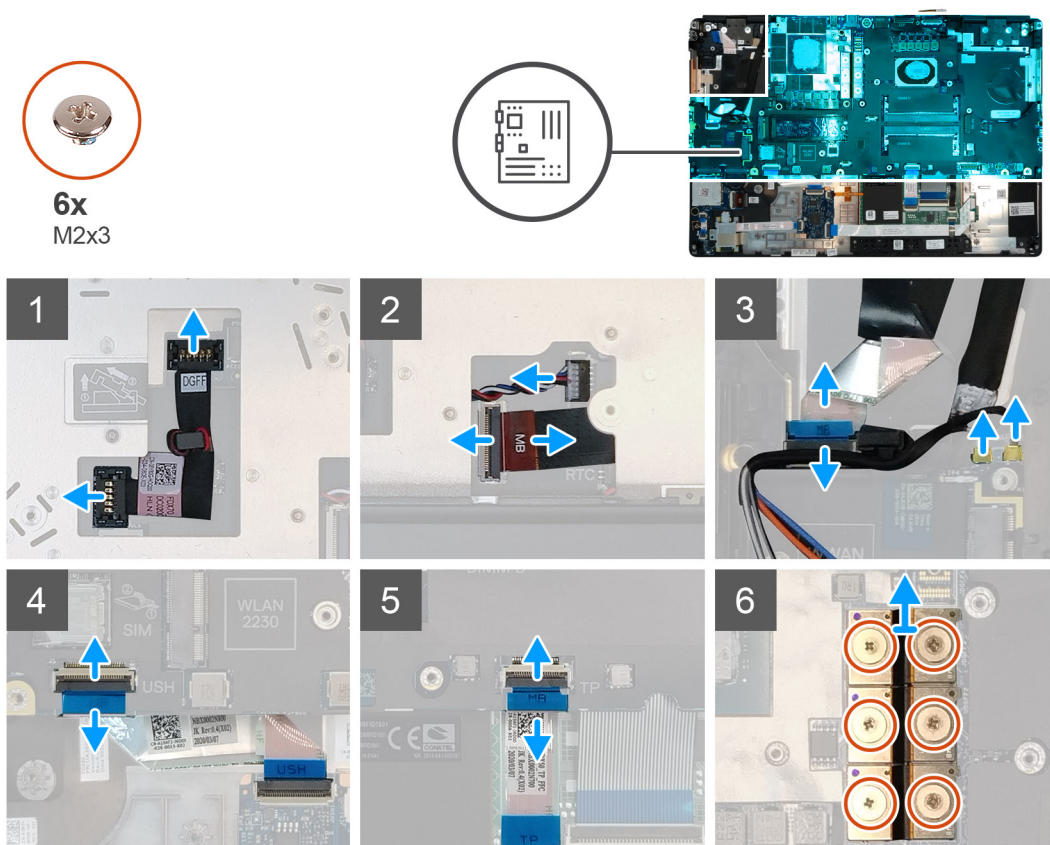
事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下 SSD 蓋。
4. 卸下輔助 M.2 SSD。
5. 卸下基座護蓋。
6. 卸下電池。
7. 卸下主要 M.2 SSD。
8. 卸下 SIM 卡。
9. 卸下輔助記憶體。
10. 卸下 WWAN 卡。
11. 卸下 WLAN 卡。
12. 卸下鍵盤格狀網片。
13. 卸下鍵盤。
14. 卸下主記憶體。
15. 卸下散熱器組件。
16. 卸下內框。

關於此工作

此圖顯示主機板的位置，並以圖示解釋卸除程序。要在下一個審核週期上傳的圖像。

 註：若獨立機型隨附 GPU 卡：

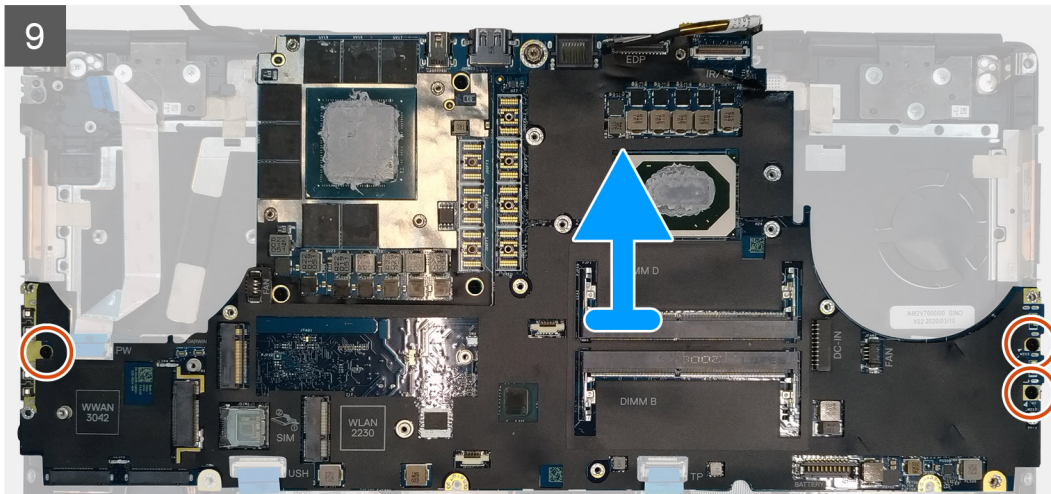
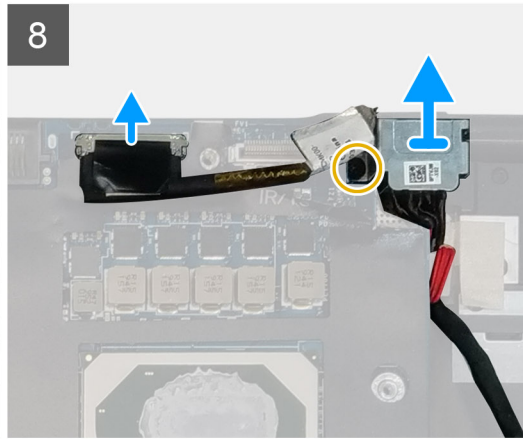
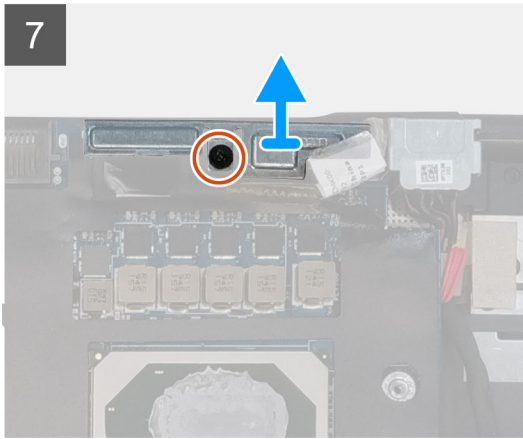




4x
M2x5



1x
M2x3



步驟

1. 小心地撬起連接器頭末端外側的 GPU 電源纜線連接器，從系統頂側的系統主機板解鎖 GPU 電源纜線連接器。
2. 稍微將 GPU 電源纜線連接器向外滑動，從系統主機板上的連接器拔下 GPU 電源纜線。
3. 從系統主機板上的連接器將喇叭纜線和 SD 卡讀卡機纜線拔下。
4. 從主機板拔下觸控螢幕纜線（適用於配備觸控螢幕的機型）或 IR 攝影機纜線（適用於配備 IR 攝影機的機型）、電源變壓器纜線、觸控墊纜線、USH 子板纜線（適用於配備 USH 子板的機型）以及電源按鈕板纜線。
5. 卸下固定達爾文纜線托架的 (M2x3) 螺絲。
6. 卸下達爾文纜線托架。
7. 從系統主機板上的連接器拔下達爾文纜線。
8. 卸下將三個光束連接器固定在系統底部的六顆 (M2x3) 螺絲。
 ⓘ 註：此步驟適用於配備 256 MB VRAM GPU 卡的獨立機型。
9. 卸下將兩個光束連接器固定在系統底部的四顆 (M2x3) 螺絲。
 ⓘ 註：此步驟適用於配備 128 MB VRAM GPU 卡的獨立機型。
 ⓘ 註：若為 UMA 機型，請卸下將單一光束連接器固定在系統底部的兩顆 (M2x3) 螺絲。

10. 從電腦卸下光束連接器。
11. 卸下固定顯示器纜線托架的 (M2x5) 螺絲。
12. 從電腦卸下顯示器纜線托架。
13. 從主機板上的連接器拔下顯示器纜線。
14. 卸下將系統主機板固定至電腦的 三顆 (M2x5) 螺絲。
15. 抬起系統主機板時，從掌托撬起位於系統主機板下方的幣式電池。
16. 從電腦中卸下主機板。

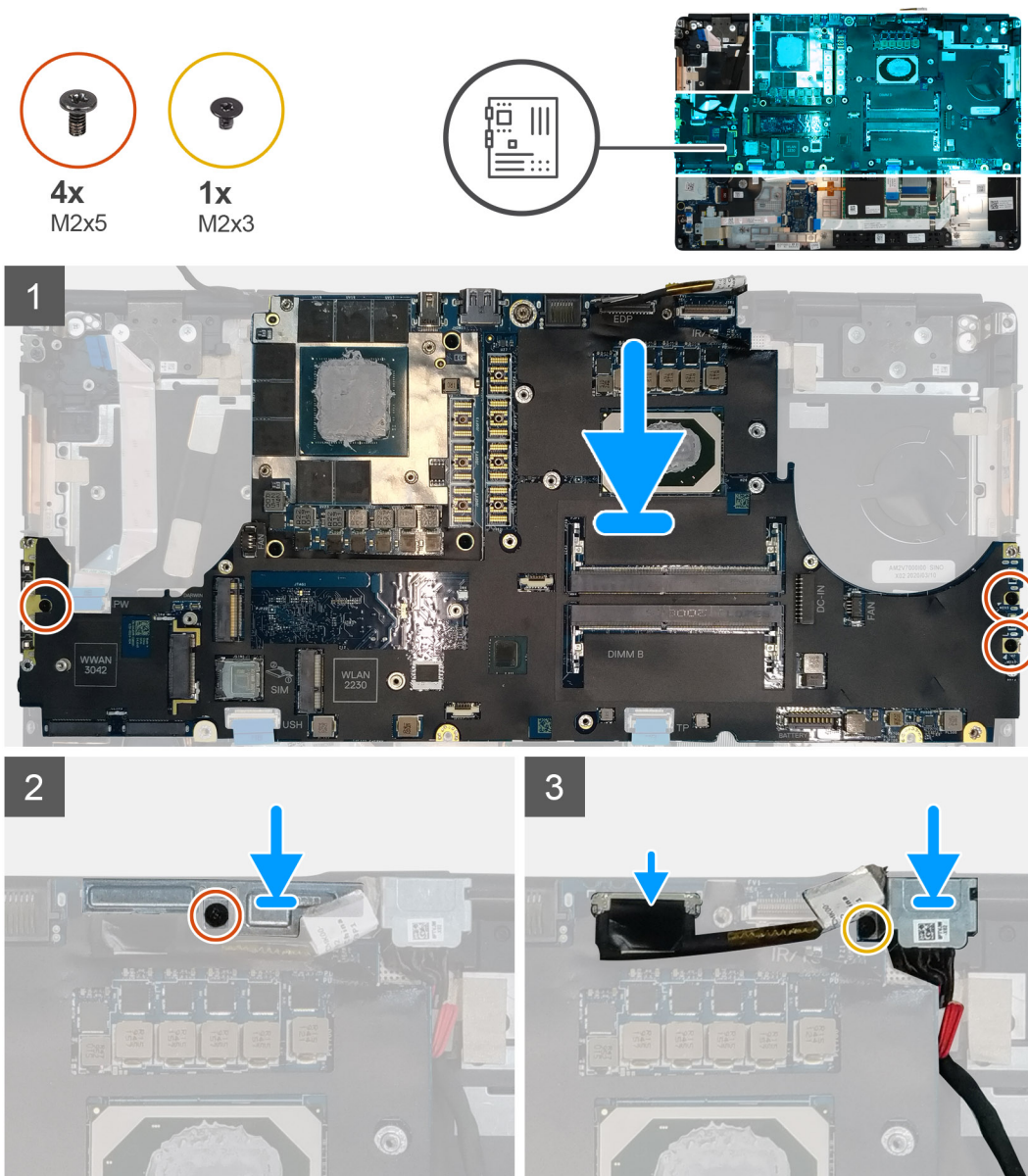
安裝主機板

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

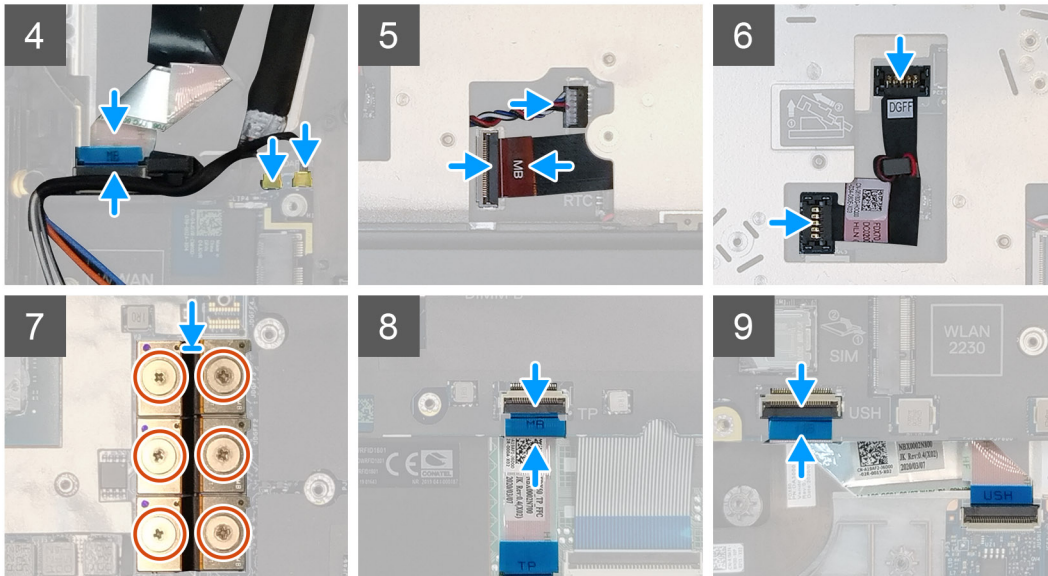
關於此工作

此圖顯示主機板的位置，並以圖示解釋安裝程序。





6x
M2x3



步驟

1. 將幣式電池貼到掌托上，然後將系統主機板置於掌托上的對應插槽。
2. 裝回將系統主機板固定至掌托的三顆 (M2x5) 螺絲。
3. 將顯示器纜線、觸控螢幕纜線 (適用於配備觸控螢幕的機型) 或 IR 攝影機纜線 (適用於配備 IR 攝影機的機型)、電源變壓器纜線、觸控板纜線、USH 子板 FFC (適用於配備 USH 子板的機型) 以及電源按鈕板纜線連接至系統主機板上的連接器。
4. 將顯示器纜線托架裝回顯示器纜線上。
5. 裝回將顯示器纜線托架固定至系統主機板的 (M2x5) 螺絲。
6. 將達爾文纜線連接至系統主機板上的連接器。
7. 將達爾文纜線托架裝回達爾文纜線連接器上。
8. 裝回將達爾文纜線托架固定至系統主機板的 (M2x3) 螺絲。
9. 連接系統主機板上的光束連接器。

i 註:

- 若為 UMA 機型，請裝回將單一光束連接器固定在系統底部的兩顆 (M2x3) 螺絲。
- 若為配備 128 MB vram GPU 卡的獨立機型，請裝回將兩個光束連接器固定在系統底部的四顆 (M2x3) 螺絲。
- 若為配備 256 MB vram GPU 卡的獨立機型，請裝回將三個光束連接器固定在系統底部的六顆 (M2x3) 螺絲。

10. 將喇叭纜線和 SD 卡讀卡機纜線連接至系統主機板上的連接器。
11. 將 GPU 電源纜線連接至頂側的系統主機板。
12. 鎖定系統主機板上的 GPU 電源纜線連接器。

後續步驟

1. 安裝**內框**。
2. 安裝**散熱器組件**。
3. 安裝**主要記憶體**。
4. 安裝**鍵盤**。
5. 安裝**鍵盤格狀網片**。
6. 安裝**WLAN 卡**。

7. 安裝 WWAN 卡。
8. 安裝輔助記憶體。
9. 安裝 SIM 卡。
10. 安裝主要 M.2 SSD。
11. 安裝內框。
12. 安裝電池。
13. 安裝基座護蓋。
14. 安裝輔助 M.2 SSD。
15. 安裝 SSD 蓋。
16. 安裝 SD 卡。
17. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

GPU 卡

卸下 GPU 卡

事前準備作業

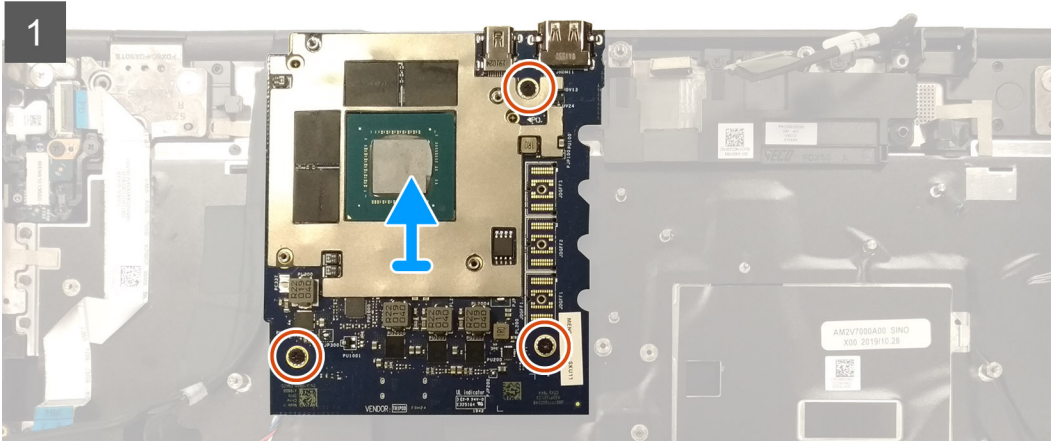
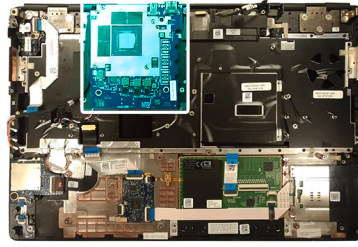
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下 SSD 蓋。
4. 卸下輔助 M.2 SSD。
5. 卸下基座護蓋。
6. 卸下電池。
7. 卸下主要 M.2 SSD。
8. 卸下 SIM 卡。
9. 卸下輔助記憶體。
10. 卸下 WWAN 卡。
11. 卸下 WLAN 卡。
12. 卸下鍵盤格狀網片。
13. 卸下鍵盤。
14. 卸下 GPU 電源纜線。
15. 卸下主記憶體。
16. 卸下散熱器組件。
17. 卸下內框。
18. 卸下主機板。

關於此工作

此圖顯示主機板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



3x
M2x5



步驟

1. 卸下將 GPU 卡固定至手掌墊的三顆 (M2x5) 螺絲。
2. 從電腦卸下 GPU 卡。

安裝 GPU 卡

事前準備作業

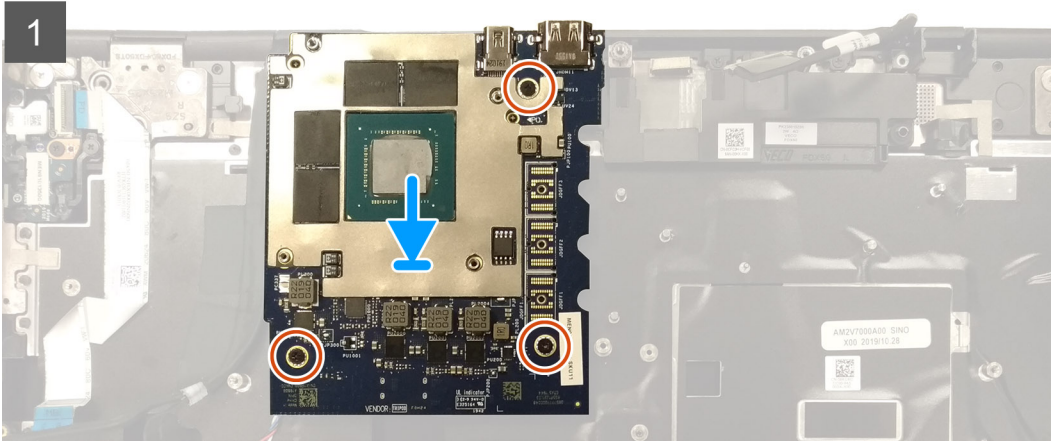
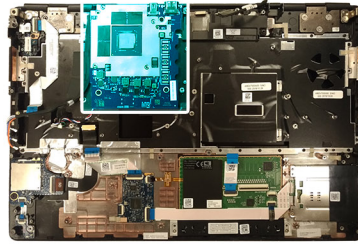
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示 GPU 卡的位置，並以圖示解釋安裝程序。



3x
M2x5



步驟

1. 將 GPU 卡對準手掌墊上的對應插槽並置入。
2. 裝回將 GPU 卡固定至手掌墊的三顆 (M2x5) 螺絲。

後續步驟

1. 安裝主機板。
2. 安裝內框。
3. 安裝散熱器組件。
4. 安裝主要記憶體。
5. 安裝 GPU 電源纜線。
6. 安裝鍵盤。
7. 安裝鍵盤格狀網片。
8. 安裝 WLAN 卡。
9. 安裝 WWAN 卡。
10. 安裝輔助記憶體。
11. 安裝 SIM 卡。
12. 安裝主要 M.2 SSD。
13. 安裝電池。
14. 安裝基座護蓋。
15. 安裝輔助 M.2 SSD。
16. 安裝 SSD 蓋。
17. 安裝 SD 卡。
18. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

喇叭

卸下喇叭

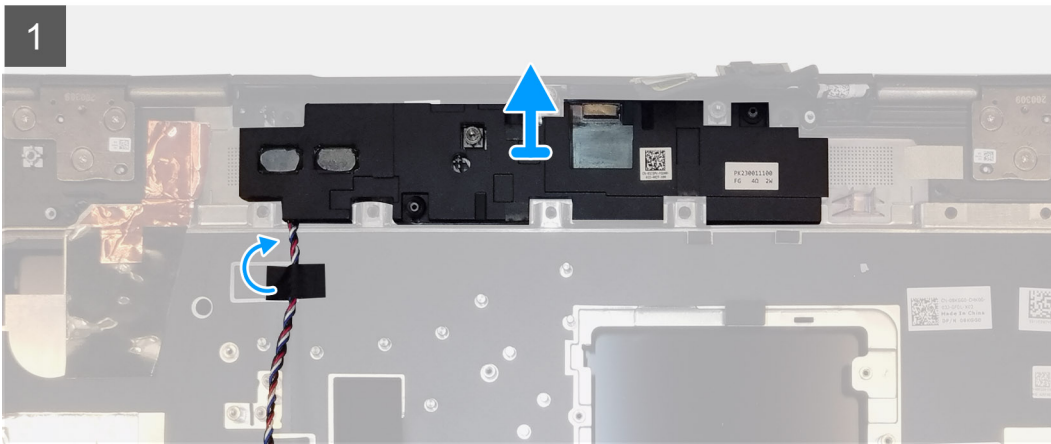
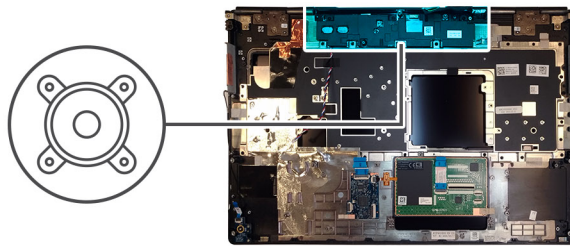
事前準備作業

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 SSD 蓋。
4. 卸下輔助 M.2 SSD。
5. 卸下基座護蓋。
6. 卸下電池。
7. 卸下主要 M.2 SSD。
8. 卸下 SIM 卡。
9. 卸下輔助記憶體。
10. 卸下 WWAN 卡。
11. 卸下 WLAN 卡。
12. 卸下鍵盤格狀網片。
13. 卸下鍵盤。
14. 卸下主記憶體。
15. 卸下散熱器組件。
16. 卸下內框。
17. 卸下 GPU 電源纜線。
18. 卸下 GPU 卡。
19. 卸下主機板。

關於此工作

此圖顯示喇叭的位置，並以圖示解釋卸除程序。要在下一個審核週期上傳的圖像。



步驟

1. 撕下將喇叭纜線固定至手掌墊的多段膠帶。
2. 將喇叭模組從掌托上緣的對應插槽撬起。
3. 從電腦卸下喇叭模組。

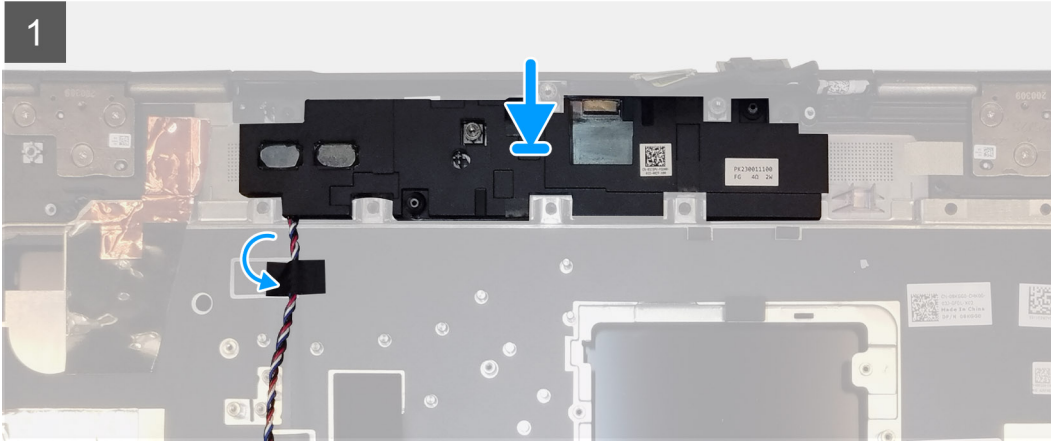
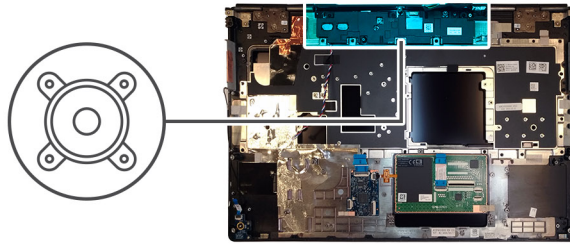
安裝喇叭

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示喇叭的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將喇叭模組對準並置於掌托上緣的插槽中。
2. 貼上三段膠帶，將喇叭纜線固定在掌托上。

後續步驟

1. 安裝主機板。
2. 安裝 GPU 卡。
3. 安裝 GPU 電源纜線。
4. 安裝內框。
5. 安裝散熱器組件。
6. 安裝主要記憶體。
7. 安裝鍵盤。
8. 安裝鍵盤格狀網片。
9. 安裝 WLAN 卡。
10. 安裝 WWAN 卡。
11. 安裝輔助記憶體。
12. 安裝 SIM 卡。
13. 安裝主要 M.2 SSD。
14. 安裝電池。
15. 安裝基座護蓋。
16. 安裝輔助 M.2 SSD。
17. 安裝 SSD 蓋。
18. 安裝 SD 卡。
19. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

中間護蓋

卸下中間護蓋

事前準備作業

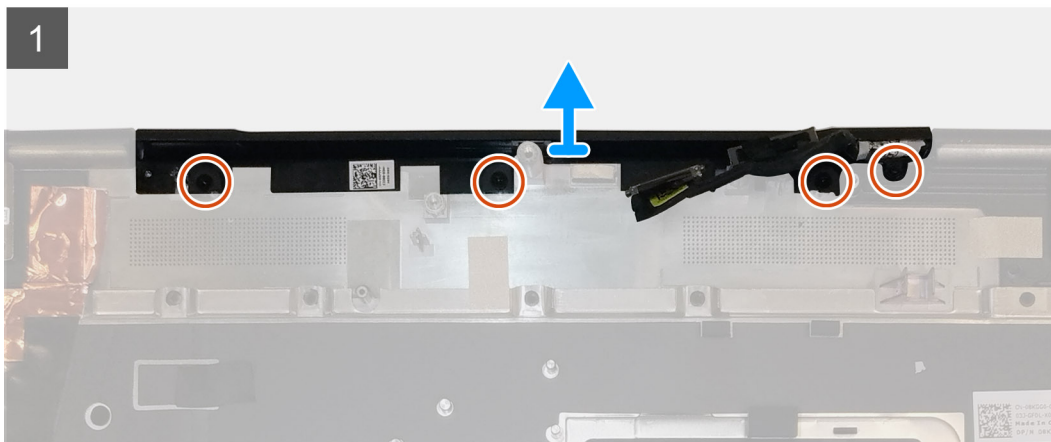
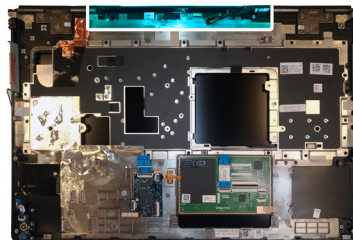
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下 SSD 蓋。
4. 卸下輔助 M.2 SSD。
5. 卸下基座護蓋。
6. 卸下電池。
7. 卸下主要 M.2 SSD。
8. 卸下 SIM 卡。
9. 卸下輔助記憶體。
10. 卸下 WWAN 卡。
11. 卸下 WLAN 卡。
12. 卸下鍵盤格狀網片。
13. 卸下鍵盤。
14. 卸下主記憶體。
15. 卸下散熱器組件。
16. 卸下內框。
17. 卸下 GPU 電源纜線。
18. 卸下 GPU 卡。
19. 卸下主機板。

關於此工作

此圖顯示喇叭的位置，並以圖示解釋卸除程序。要在下一個審核週期上傳的圖像。



4x
M2x3



步驟

1. 卸下固定中間護蓋的四顆 (M2x3) 螺絲。
2. 將中間護蓋從電腦卸下。

安裝中間護蓋

事前準備作業

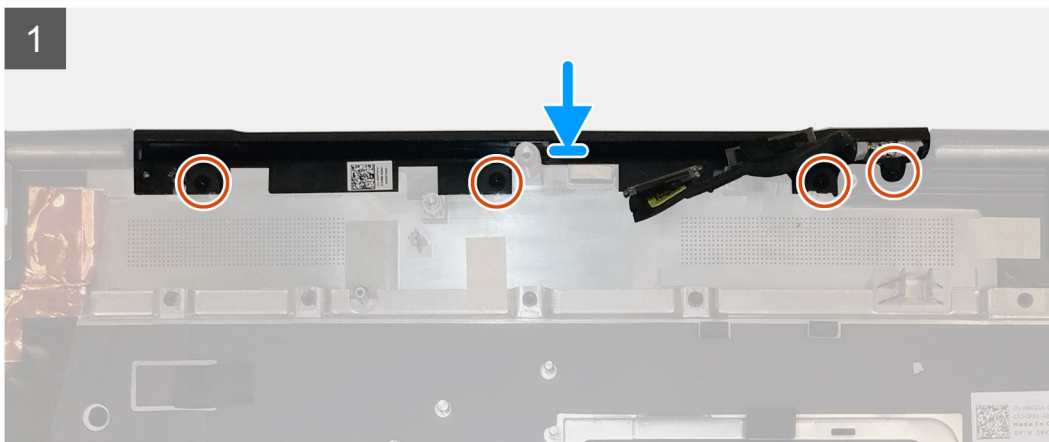
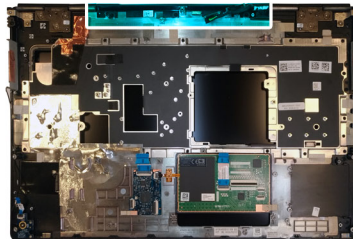
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示中間護蓋的位置，並以圖示解釋安裝程序。



4x
M2x3



步驟

1. 將中間護蓋對準手掌墊並插入。
i 註：請確認中間護蓋已用兩顆固定釘固定於手掌墊上的定位。
2. 裝回固定中間護蓋的四顆 (M2x3) 螺絲。

後續步驟

1. 安裝主機板。
2. 安裝 GPU 卡。
3. 安裝 GPU 電源纜線。
4. 安裝內框。
5. 安裝散熱器組件。
6. 安裝主要記憶體。
7. 安裝鍵盤。
8. 安裝鍵盤格狀網片。
9. 安裝 WLAN 卡。
10. 安裝 WWAN 卡。
11. 安裝輔助記憶體。
12. 安裝 SIM 卡。
13. 安裝主要 M.2 SSD。
14. 安裝電池。
15. 安裝基座護蓋。
16. 安裝輔助 M.2 SSD。
17. 安裝 SSD 蓋。

18. 安裝 SD 卡。
19. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

顯示器組件

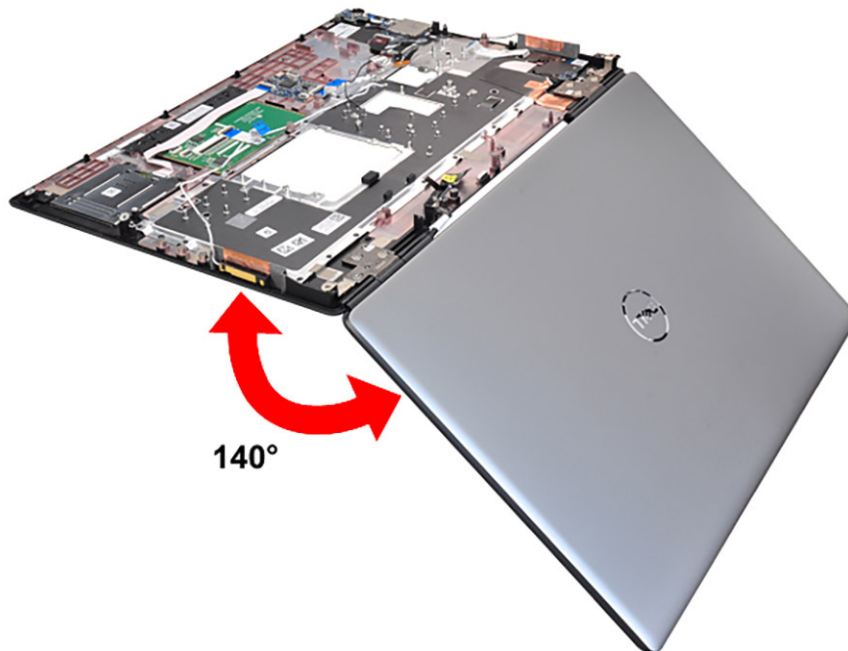
卸下顯示器組件

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 SSD 蓋。
4. 卸下輔助 M.2 SSD。
5. 卸下基座護蓋。
6. 卸下電池。
7. 卸下主要 M.2 SSD。
8. 卸下 SIM 卡。
9. 卸下輔助記憶體。
10. 卸下 WWAN 卡。
11. 卸下 WLAN 卡。
12. 卸下鍵盤格狀網片。
13. 卸下鍵盤。
14. 卸下主記憶體。
15. 卸下散熱器組件。

關於此工作

此圖顯示顯示器組件的位置，並以圖示解釋卸除程序。

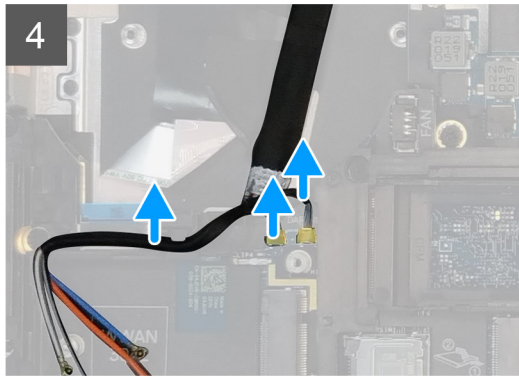
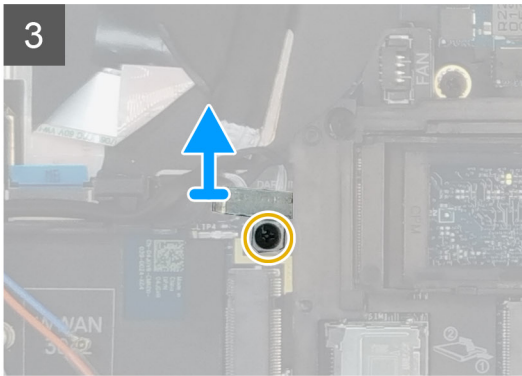
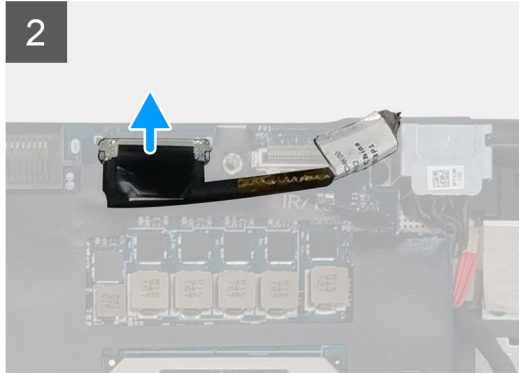
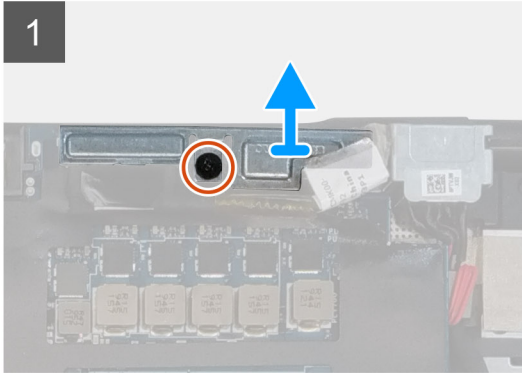
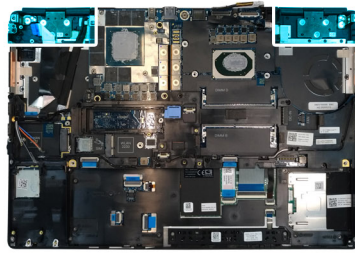




1x
M2x5

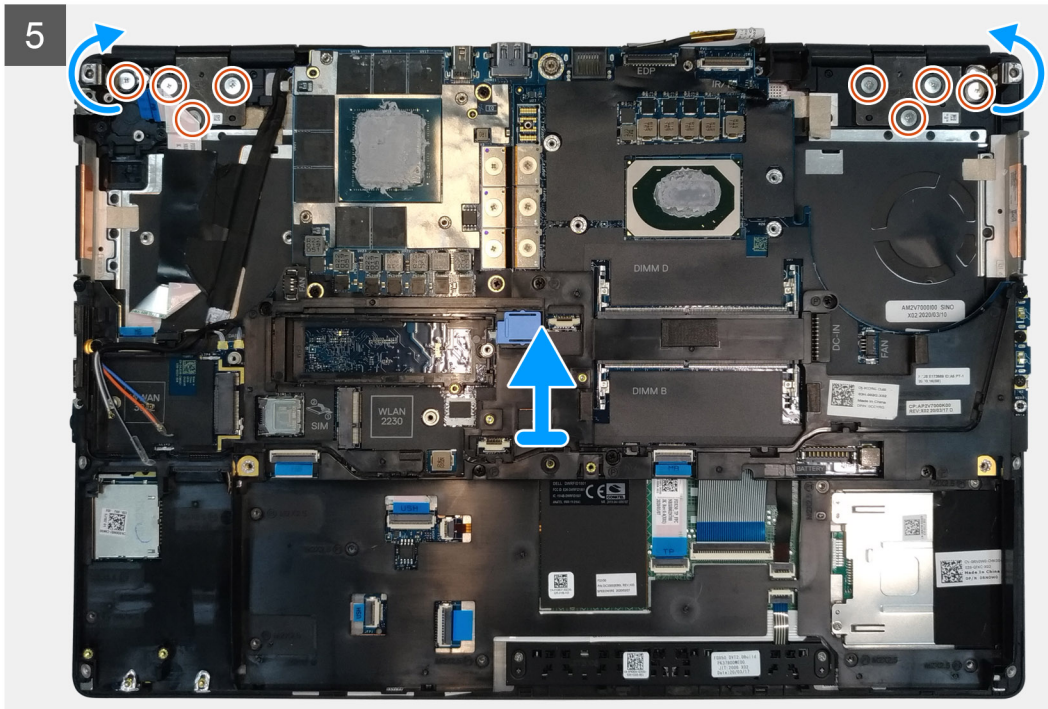


1x
M2x3





8x
M2.5x2.5



步驟

1. 將顯示器組件張開 140 度角，並將電腦置於平坦桌子的邊緣，使顯示器組件可延伸至桌子下方。
2. 從電源按鈕板拔下電源按鈕板纜線。
3. 卸下將顯示器托架固定至手掌墊的 (M2x5) 螺絲。
4. 從主機板上的連接器拔下顯示器纜線。
5. 卸下固定達爾文托架的 (M2x5) 螺絲。
6. 從手掌墊撕下並卸下 WWAN 纜線和達爾文纜線。
7. 卸下將鉸鏈固定至掌托的八顆 (M2.5x2.5) 螺絲。
8. 從掌托卸下顯示器組件。

i 註: Precision 7550 的觸控顯示器組件為鉸鏈上翻設計 (HUD) 組件，從底部機箱卸下後即無法進一步拆解。若觸控顯示器組件中有任何元件故障且需要更換，請更換整組觸控顯示器組件。

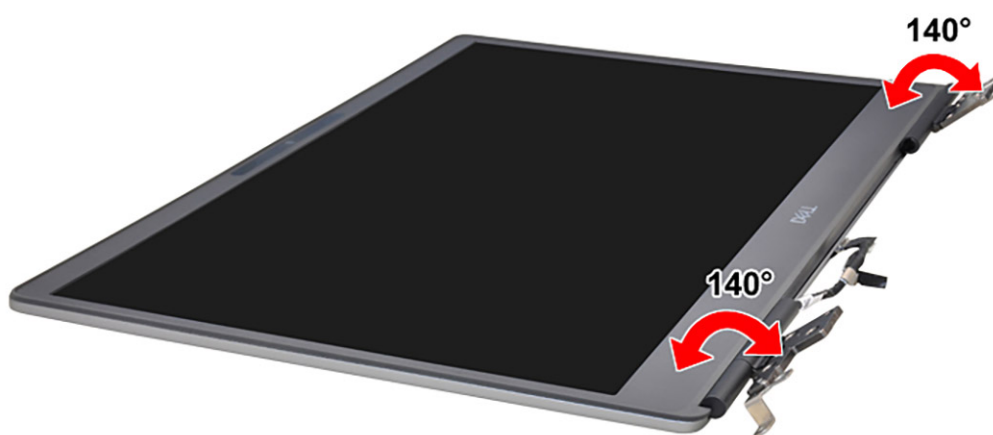
安裝顯示器組件

事前準備作業

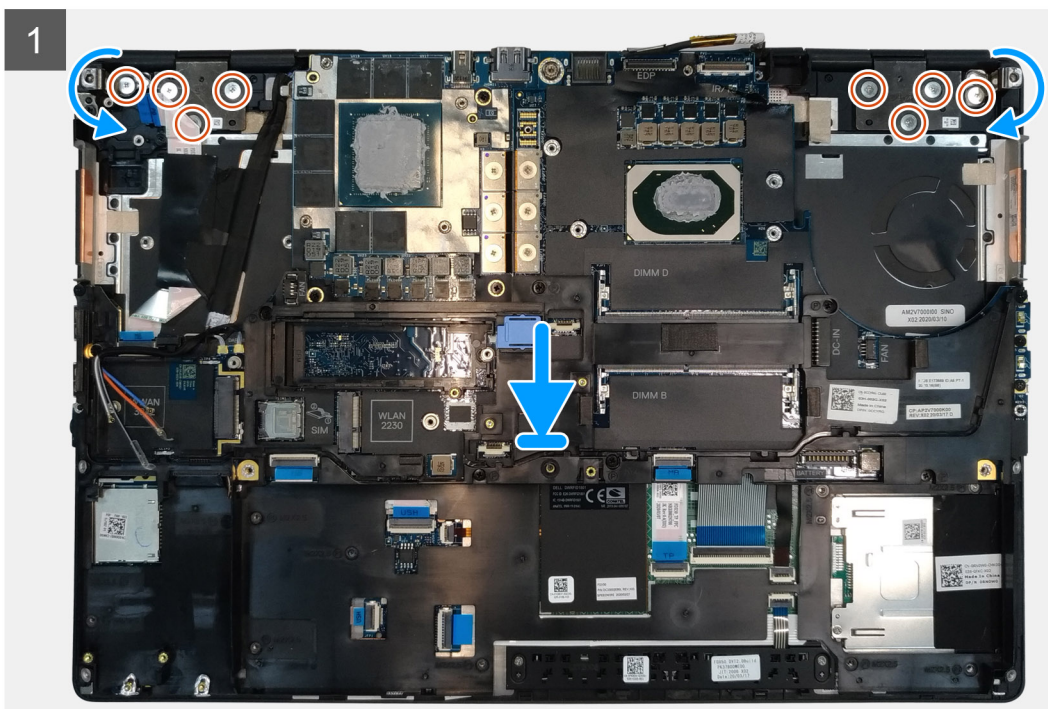
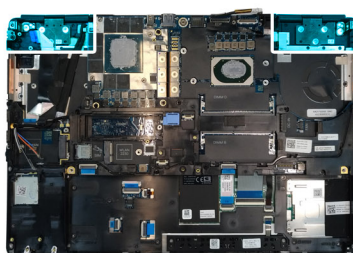
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

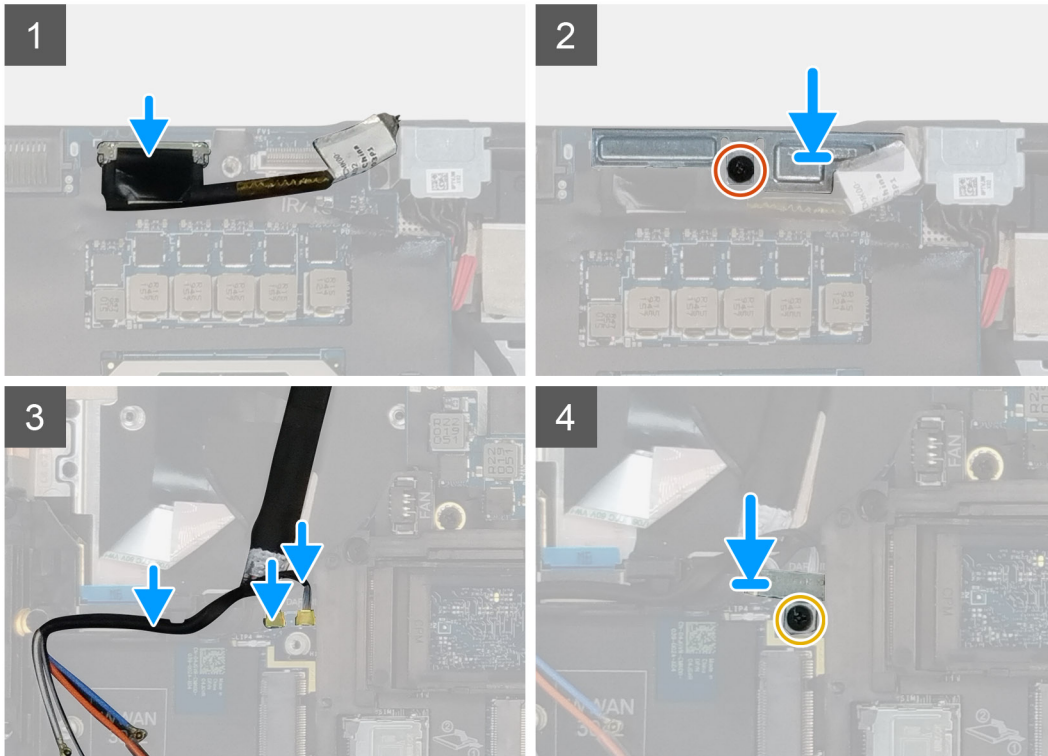
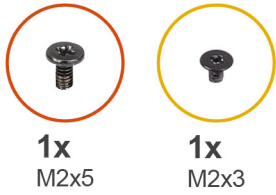
關於此工作

此圖顯示顯示器組件的位置，並以圖示解釋安裝程序。



8x
M2.5x2.5





步驟

1. ⓘ 註：安裝顯示器組件之前，請確定顯示器鉸接已打開至與顯示器組件呈 140 度角的位置，以便將顯示器組件裝入手掌墊。
將顯示器組件鉸鏈上的螺絲孔對準掌托上的螺絲孔。
2. 裝回將鉸鏈固定至掌托的八顆 (M2.5x2.5) 螺絲。
3. 裝回將顯示器托架固定至手掌墊的 (M2x5) 螺絲。
4. 將顯示器纜線連接至主機板上的連接器。
5. 裝回 (M2x5) 螺絲，以固定達爾文托架。
6. 將 WWAN 纜線和達爾文纜線貼至手掌墊。
7. 將電源按鈕板纜線連接至電源按鈕板。

後續步驟

1. 安裝散熱器組件。
2. 安裝主要記憶體。
3. 安裝鍵盤。
4. 安裝鍵盤格狀網片。
5. 安裝 WLAN 卡。
6. 安裝 WWAN 卡。
7. 安裝輔助記憶體。
8. 安裝 SIM 卡。
9. 安裝主要 M.2 SSD。
10. 安裝電池。
11. 安裝基座護蓋。

12. 安裝輔助 M.2 SSD。
13. 安裝 SSD 蓋。
14. 安裝 SD 卡。
15. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

手掌墊

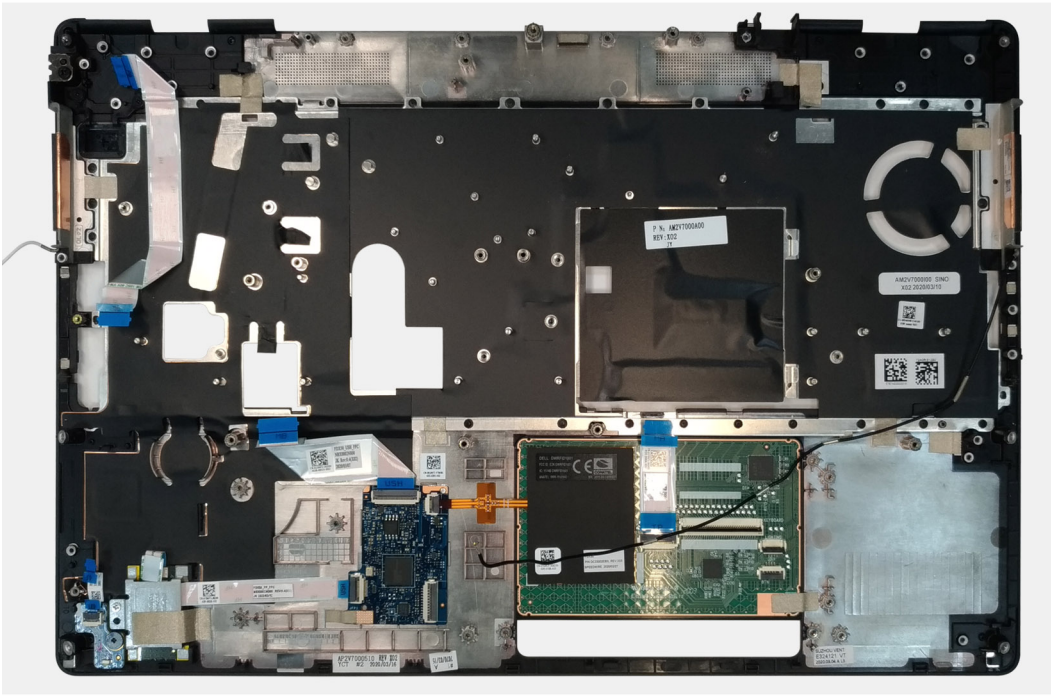
卸下掌托

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 SSD 蓋。
4. 卸下輔助 M.2 SSD。
5. 卸下基座護蓋。
6. 卸下電池。
7. 卸下主要 M.2 SSD。
8. 卸下 SIM 卡。
9. 卸下輔助記憶體。
10. 卸下 WWAN 卡。
11. 卸下 WLAN 卡。
12. 卸下鍵盤格狀網片。
13. 卸下鍵盤。
14. 卸下主記憶體。
15. 卸下電源變壓器連接埠。
16. 卸下電源按鈕板。
17. 卸下智慧卡讀卡機。
18. 卸下觸控墊按鈕。
19. 卸下 SD 卡讀卡器。
20. 卸下電源按鈕。或電源按鈕組件 (含指紋辨識器)
21. 卸下散熱器組件。
22. 卸下內框。
23. 卸下 GPU 電源纜線。
24. 卸下 GPU 卡。
25. 卸下主機板。
26. 卸下喇叭。
27. 卸下中間護蓋。
28. 卸下顯示器組件。

關於此工作

下圖顯示執行預卸除零件程序後的手掌墊 (適用於更換任何手掌墊)。



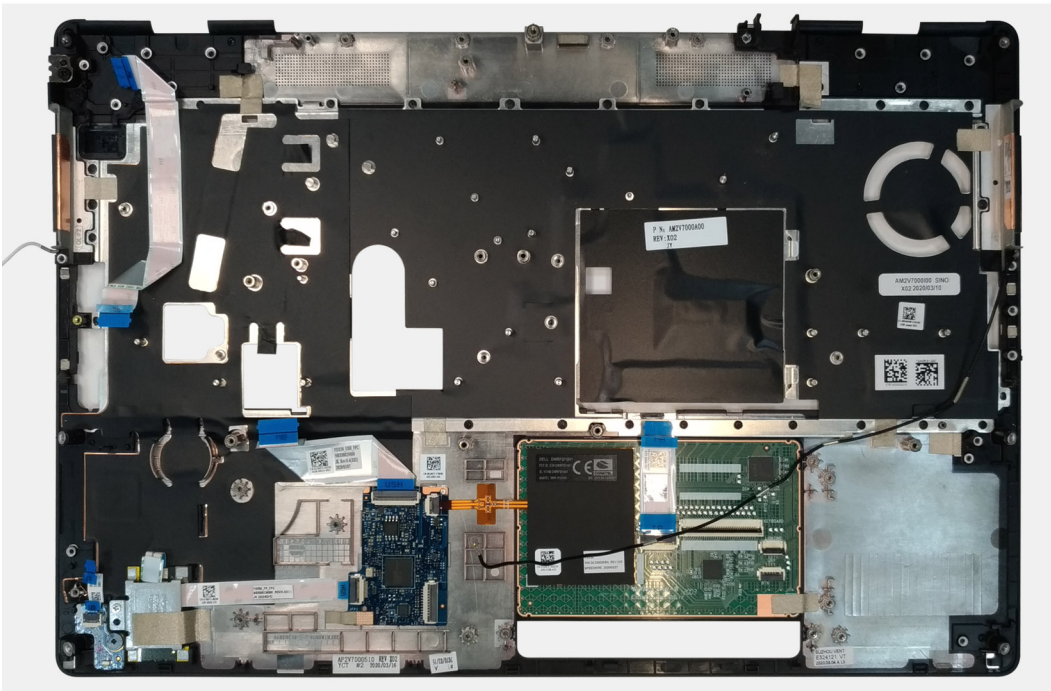
安裝手掌墊

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示執行預安裝零件程序前的手掌墊（適用於任何安裝手掌墊程序）。



後續步驟

1. 安裝顯示器組件。

2. 安裝中間護蓋。
3. 安裝喇叭。
4. 安裝主機板。
5. 安裝 GPU 卡。
6. 安裝 GPU 電源纜線。
7. 安裝內框。
8. 安裝散熱器組件。
9. 安裝電源按鈕或電源按鈕組件 (含指紋辨識器)。
10. 安裝 SD 卡讀卡機。
11. 安裝智慧卡讀卡機。
12. 安裝觸控墊按鈕。
13. 安裝電源按鈕板。
14. 安裝電源變壓器連接埠。
15. 安裝主要記憶體。
16. 安裝鍵盤。
17. 安裝鍵盤格狀網片。
18. 安裝 WLAN 卡。
19. 安裝 WWAN 卡。
20. 安裝輔助記憶體。
21. 安裝 SIM 卡。
22. 安裝主要 M.2 SSD。
23. 安裝電池。
24. 安裝基座護蓋。
25. 安裝輔助 M.2 SSD。
26. 安裝 SSD 蓋。
27. 安裝 SD 卡。
28. 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 (非觸控)

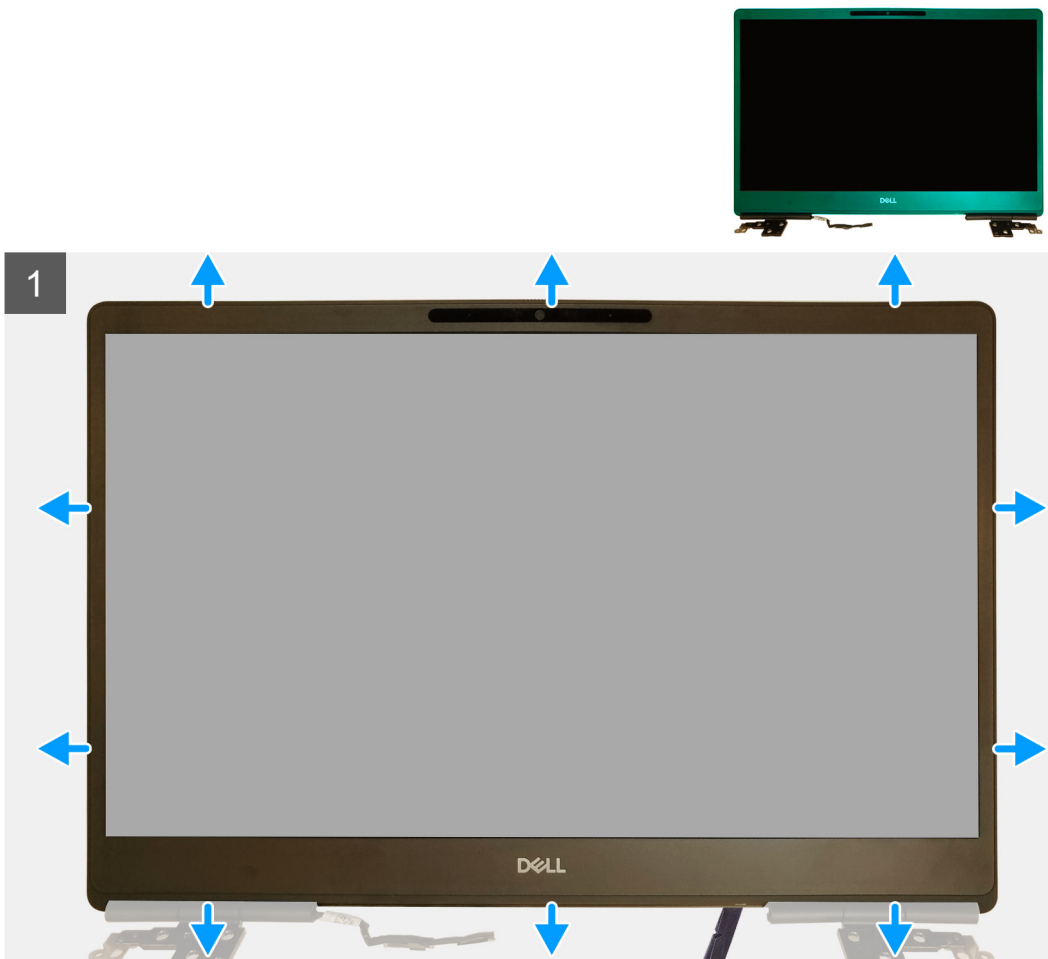
事前準備作業

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 SSD 蓋。
4. 卸下輔助 M.2 SSD。
5. 卸下基座護蓋。
6. 卸下電池。
7. 卸下主要 M.2 SSD。
8. 卸下 SIM 卡。
9. 卸下輔助記憶體。
10. 卸下 WWAN 卡。
11. 卸下 WLAN 卡。
12. 卸下鍵盤格狀網片。
13. 卸下鍵盤。
14. 卸下主記憶體。
15. 卸下散熱器組件。
16. 卸下內框。
17. 卸下 GPU 電源纜線。
18. 卸下 GPU 卡。
19. 卸下主機板。
20. 卸下喇叭。
21. 卸下中間護蓋。

22. 卸下顯示器組件。

關於此工作

此圖顯示顯示器前蓋的位置，並以圖示解釋卸除程序。要在下一個審核週期上傳的圖像。



步驟

1. 使用平頭工具或塑膠拆殼棒，從顯示器前蓋底部邊緣的兩個凹槽點撬開顯示器前蓋。
2. 從底部邊緣沿著顯示器前蓋的各側和上緣撬開。
ⓘ 註: 撬開顯示器前蓋時，請務必使用雙手沿著顯示器前蓋外緣撬起。用螺絲起子或其他尖銳物品可能會損壞顯示器護蓋。
3. 將顯示器前蓋從顯示器組件卸下。

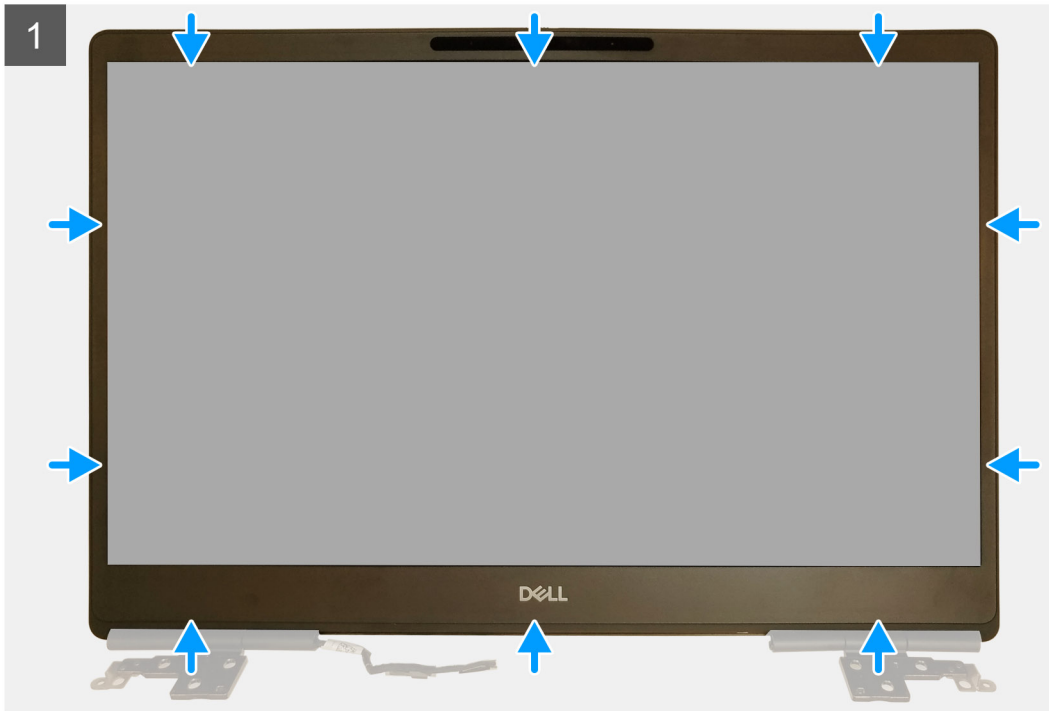
安裝顯示器前蓋 (非觸控)

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示顯示器前蓋，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將顯示器前蓋放置在顯示器組件上。
2. 按下顯示器前蓋邊緣，直到卡至顯示器組件的定位。

後續步驟

1. 安裝顯示器組件。
2. 安裝中間護蓋。
3. 安裝喇叭。
4. 安裝主機板。
5. 安裝 GPU 卡。
6. 安裝 GPU 電源纜線。
7. 安裝內框。
8. 安裝散熱器組件。
9. 安裝主要記憶體。
10. 安裝鍵盤。
11. 安裝鍵盤格狀網片。
12. 安裝 WLAN 卡。
13. 安裝 WWAN 卡。
14. 安裝輔助記憶體。
15. 安裝 SIM 卡。
16. 安裝主要 M.2 SSD。
17. 安裝電池。
18. 安裝基座護蓋。
19. 安裝輔助 M.2 SSD。

20. 安裝 SSD 蓋。
21. 安裝 SD 卡。
22. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

顯示板

卸下顯示器面板 (非觸控)

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 SSD 蓋。
4. 卸下輔助 M.2 SSD。
5. 卸下基座護蓋。
6. 卸下電池。
7. 卸下主要 M.2 SSD。
8. 卸下 SIM 卡。
9. 卸下輔助記憶體。
10. 卸下 WWAN 卡。
11. 卸下 WLAN 卡。
12. 卸下鍵盤格狀網片。
13. 卸下鍵盤。
14. 卸下主記憶體。
15. 卸下散熱器組件。
16. 卸下內框。
17. 卸下 GPU 電源纜線。
18. 卸下 GPU 卡。
19. 卸下主機板。
20. 卸下顯示器組件。
21. 卸下喇叭。
22. 卸下中間護蓋。
23. 卸下顯示器組件。
24. 卸下顯示器前蓋。

關於此工作

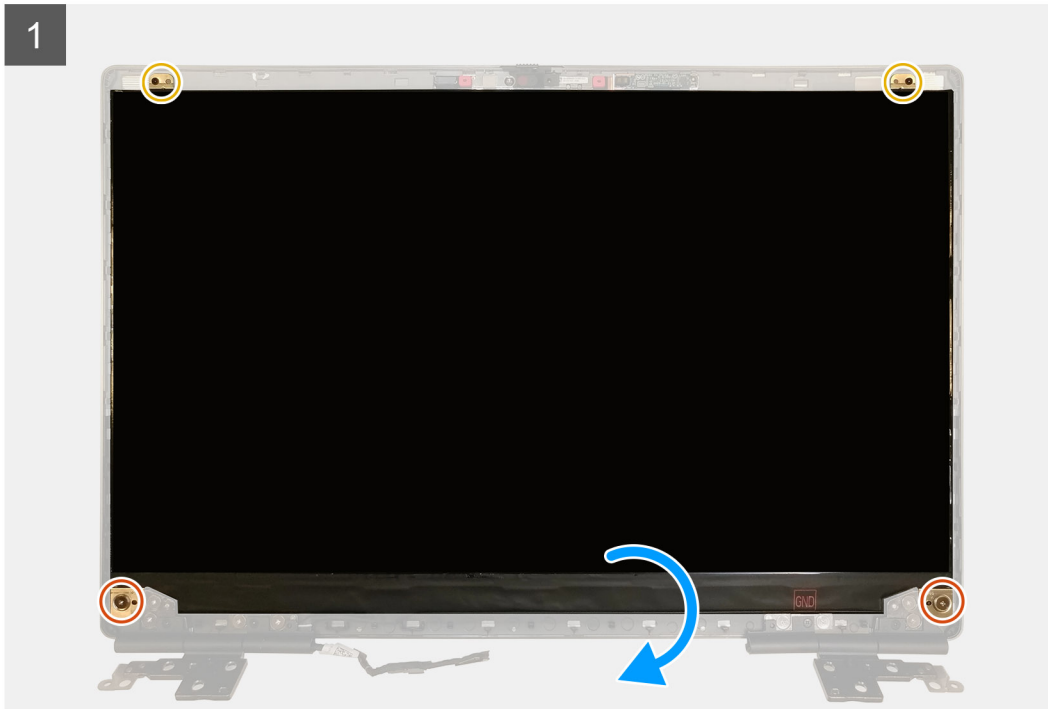
此圖顯示顯示板的位置，並以圖示解釋卸除程序。要在下一個審核週期上傳的圖像。



2x
M2.5x2.5



2x
M2x2.5



步驟

1. 卸下將顯示器面板固定至顯示器組件的兩顆 (M2.5x2.5) 和兩顆 (M2x2.5) 螺絲。
2. 抬起顯示器面板，然後將顯示器面板翻轉過來，以接觸顯示器纜線。
3. 撕下覆蓋顯示器纜線的導電膠帶。
4. 撕下固定顯示器纜線的膠帶。
5. 撕下覆蓋顯示器纜線的橡膠膠帶。
6. 解鎖顯示器纜線連接器，然後從顯示器面板背面拔下顯示器纜線。
7. 從顯示器組件卸下顯示器面板。
8. 卸下顯示板。

i 註：貼附至顯示板的支撐托架為單一維修組件，無法進一步拆解。

安裝顯示器面板 (非觸控)

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示顯示器面板，並以圖示解釋安裝程序。



2x
M2.5x2.5



2x
M2x2.5



步驟

1. 將顯示器纜線連接至顯示器面板背面的連接器，然後鎖定顯示器纜線連接器。
2. 貼上橡膠膠帶以覆蓋顯示器纜線。
3. 將透明膠帶和導電膠帶貼在橡膠膠帶上方，以覆蓋顯示器纜線。
4. 將顯示板對齊顯示器組件上的彈片。

5. 裝回將顯示器面板固定至顯示器組件的兩顆 (M2.5X2.5) 和兩顆 (M2x2.5) 螺絲。

後續步驟

1. 安裝顯示器前蓋。
2. 安裝顯示器組件。
3. 安裝中間護蓋。
4. 安裝喇叭。
5. 安裝顯示器組件。
6. 安裝主機板。
7. 安裝 GPU 卡。
8. 安裝 GPU 電源纜線。
9. 安裝內框。
10. 安裝散熱器組件。
11. 安裝主要記憶體。
12. 安裝鍵盤。
13. 安裝鍵盤格狀網片。
14. 安裝 WLAN 卡。
15. 安裝 WWAN 卡。
16. 安裝輔助記憶體。
17. 安裝 SIM 卡。
18. 安裝主要 M.2 SSD。
19. 安裝電池。
20. 安裝基座護蓋。
21. 安裝輔助 M.2 SSD。
22. 安裝 SSD 蓋。
23. 安裝 SD 卡。
24. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

顯示器鉸接

卸下顯示器鉸接

事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下 SSD 蓋。
4. 卸下輔助 M.2 SSD。
5. 卸下基座護蓋。
6. 卸下電池。
7. 卸下主要 M.2 SSD。
8. 卸下 SIM 卡。
9. 卸下輔助記憶體。
10. 卸下 WWAN 卡。
11. 卸下 WLAN 卡。
12. 卸下鍵盤格狀網片。
13. 卸下鍵盤。
14. 卸下主記憶體。
15. 卸下散熱器組件。
16. 卸下內框。
17. 卸下 GPU 電源纜線。
18. 卸下 GPU 卡。
19. 卸下主機板。
20. 卸下顯示器組件。
21. 卸下喇叭。

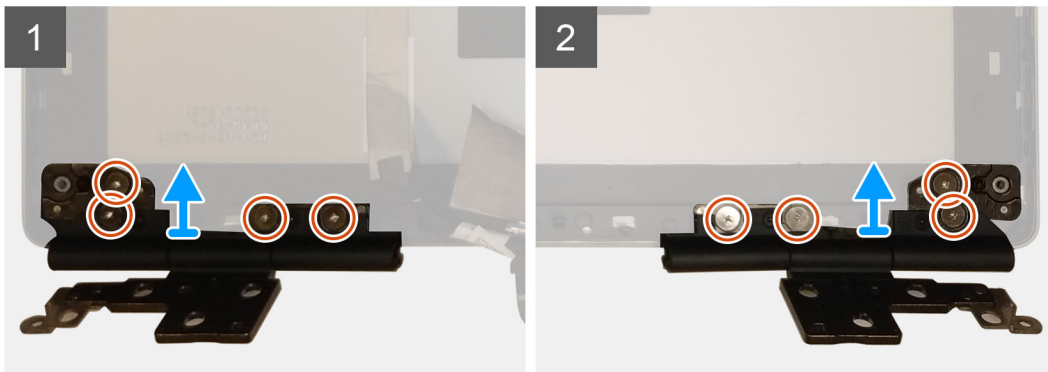
22. 卸下顯示器前蓋。
23. 卸下顯示板。

關於此工作

此圖顯示顯示器鉸鏈的位置，並以圖示解釋卸除程序。要在下一個審核週期上傳的圖像。



8x
M2.5x2.5



步驟

1. 卸下將顯示器鉸鏈固定至顯示器組件的八顆 (M2.5x2.5) 螺絲。
2. 卸下顯示器鉸接。

安裝顯示器鉸鏈 (非觸控)

事前準備作業

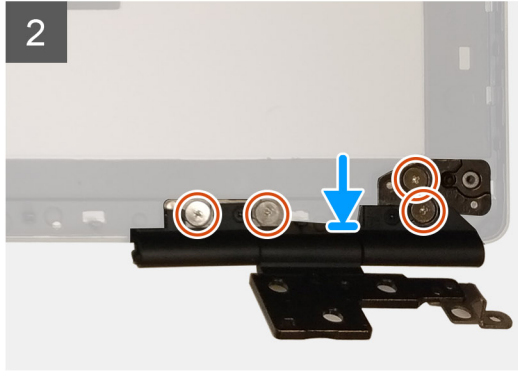
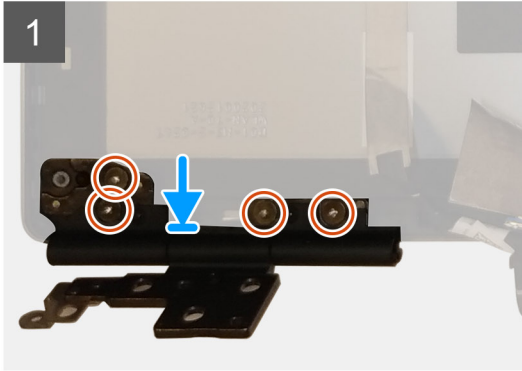
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示顯示器鉸鏈，並以圖示解釋安裝程序。



8x
M2.5x2.5



步驟

1. 將顯示器鉸鏈置入顯示器組件上的對應插槽。
2. 裝回將顯示器鉸鏈固定至顯示器組件的八顆 (M2.5x2.5) 螺絲。

後續步驟

1. 安裝顯示板。
2. 安裝顯示器前蓋。
3. 安裝喇叭。
4. 安裝顯示器組件。
5. 安裝主機板。
6. 安裝 GPU 卡。
7. 安裝 GPU 電源纜線。
8. 安裝內框。
9. 安裝散熱器組件。
10. 安裝主要記憶體。
11. 安裝鍵盤。
12. 安裝鍵盤格狀網片。
13. 安裝 WLAN 卡。
14. 安裝 WWAN 卡。
15. 安裝輔助記憶體。
16. 安裝 SIM 卡。
17. 安裝主要 M.2 SSD。
18. 安裝電池。
19. 安裝基座護蓋。
20. 安裝輔助 M.2 SSD。
21. 安裝 SSD 蓋。
22. 安裝 SD 卡。
23. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

攝影機

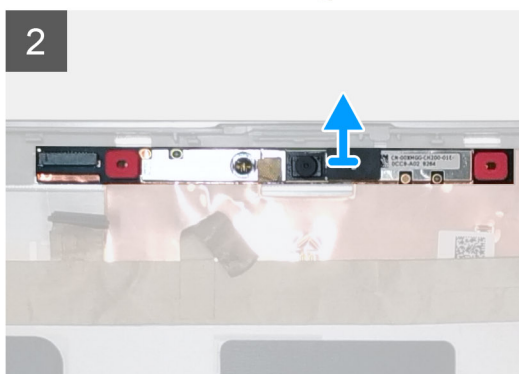
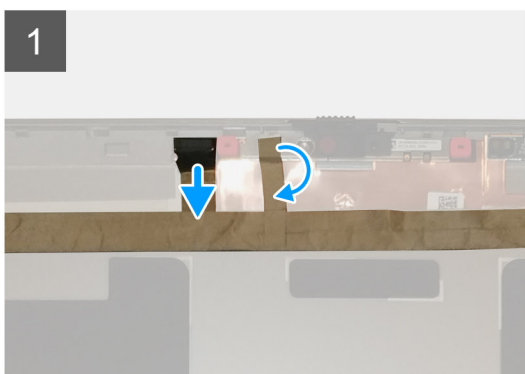
卸下攝影機 (非觸控)

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 SSD 蓋。
4. 卸下輔助 M.2 SSD。
5. 卸下基座護蓋。
6. 卸下電池。
7. 卸下主要 M.2 SSD。
8. 卸下 SIM 卡。
9. 卸下輔助記憶體。
10. 卸下 WWAN 卡。
11. 卸下 WLAN 卡。
12. 卸下鍵盤格狀網片。
13. 卸下鍵盤。
14. 卸下主記憶體。
15. 卸下散熱器組件。
16. 卸下內框。
17. 卸下 GPU 電源纜線。
18. 卸下 GPU 卡。
19. 卸下主機板。
20. 卸下顯示器組件。
21. 卸下喇叭。
22. 卸下顯示器前蓋。
23. 卸下顯示板。

關於此工作

此圖顯示攝影機的位置，並以圖示解釋卸除程序。要在下一個審核週期上傳的圖像。



步驟

1. 撕下蓋住攝影機模組的膠帶。
2. 從攝影機模組拔下顯示器纜線。
3. 從攝影機遮板上緣輕輕撬起攝影機遮蔽蓋，然後從顯示器背蓋卸下。
4. 從顯示器背蓋輕輕撬起攝影機模組。

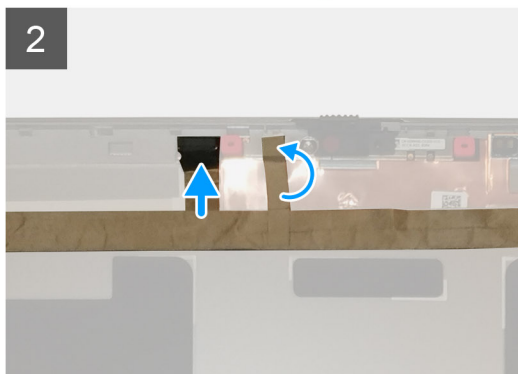
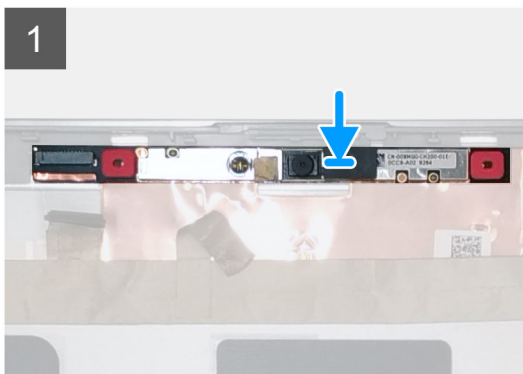
安裝攝影機

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

此圖顯示攝影機，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將攝影機模組置入顯示器背蓋上的對應插槽。
2. 將攝影機遮蔽蓋置於攝影機遮板的上緣。
3. 將顯示器纜線連接至攝影機模組。
4. 貼上膠帶以覆蓋攝影機模組。

後續步驟

1. 安裝顯示板。
2. 安裝顯示器前蓋。
3. 安裝喇叭。
4. 安裝顯示器組件。
5. 安裝主機板。
6. 安裝 GPU 卡。
7. 安裝 GPU 電源纜線。
8. 安裝內框。
9. 安裝散熱器組件。
10. 安裝主要記憶體。
11. 安裝鍵盤。
12. 安裝鍵盤格狀網片。

13. 安裝 WLAN 卡。
14. 安裝 WWAN 卡。
15. 安裝輔助記憶體。
16. 安裝 SIM 卡。
17. 安裝主要 M.2 SSD。
18. 安裝電池。
19. 安裝基座護蓋。
20. 安裝輔助 M.2 SSD。
21. 安裝 SSD 蓋。
22. 安裝 SD 卡。
23. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

P 感應器板

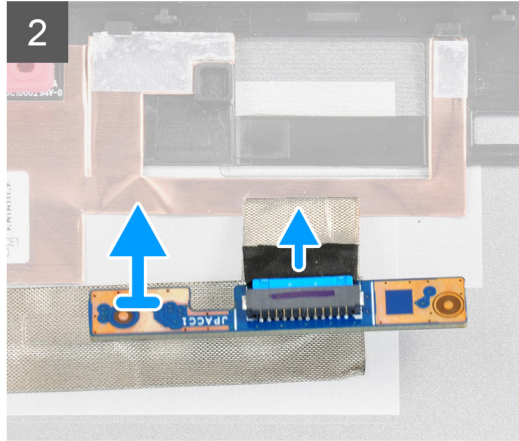
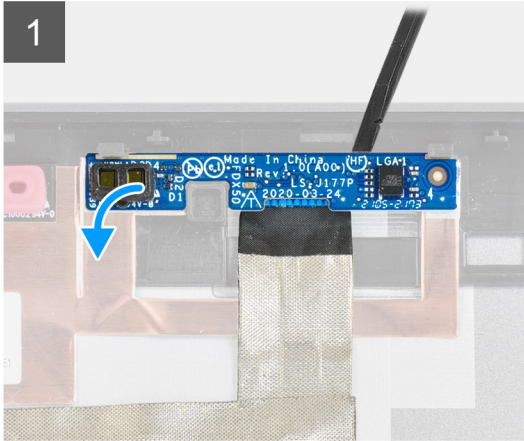
卸下 P 感應器板

事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下 SSD 蓋。
4. 卸下輔助 M.2 SSD。
5. 卸下基座護蓋。
6. 卸下電池。
7. 卸下主要 M.2 SSD。
8. 卸下 SIM 卡。
9. 卸下輔助記憶體。
10. 卸下 WWAN 卡。
11. 卸下 WLAN 卡。
12. 卸下鍵盤格狀網片。
13. 卸下鍵盤。
14. 卸下主記憶體。
15. 卸下散熱器組件。
16. 卸下內框。
17. 卸下 GPU 電源纜線。
18. 卸下 GPU 卡。
19. 卸下主機板。
20. 卸下顯示器組件。
21. 卸下喇叭。
22. 卸下顯示器前蓋。
23. 卸下顯示板。

關於此工作

此圖顯示 P 感應器板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 將 P 感應器板從顯示器背蓋上的對應插槽輕輕撬起。
2. 將 P 感應器板翻面。
3. 從 P 感應器板拔下顯示器纜線。
4. 卸下 P 感應器板。

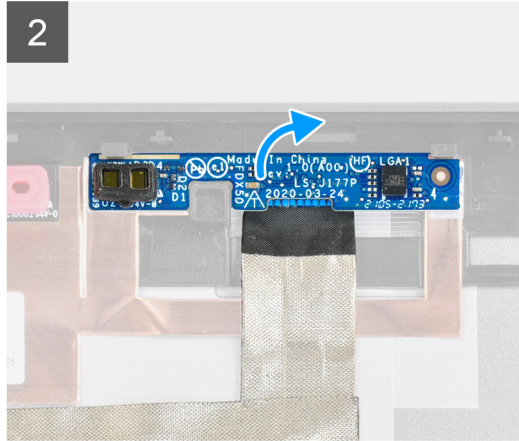
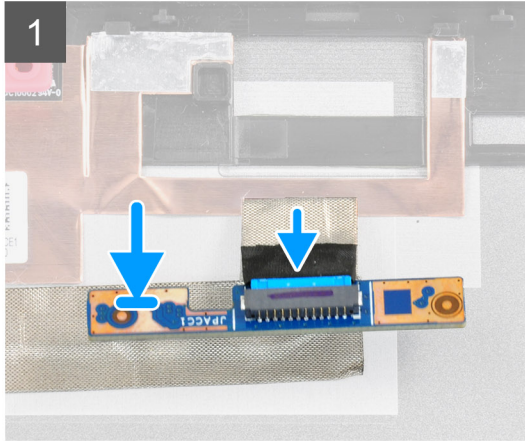
安裝 P 感應器板

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示 P 感應器板，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將顯示器纜線連接至 P 感應器板。
2. 將 P 感應器板翻面，輕輕置於顯示器背蓋上的插槽。

後續步驟

1. 安裝顯示板。
2. 安裝顯示器前蓋。
3. 安裝喇叭。
4. 安裝顯示器組件。
5. 安裝主機板。
6. 安裝 GPU 卡。
7. 安裝 GPU 電源纜線。
8. 安裝內框。
9. 安裝散熱器組件。
10. 安裝主要記憶體。
11. 安裝鍵盤。
12. 安裝鍵盤格狀網片。
13. 安裝 WLAN 卡。
14. 安裝 WWAN 卡。
15. 安裝輔助記憶體。
16. 安裝 SIM 卡。
17. 安裝主要 M.2 SSD。
18. 安裝電池。
19. 安裝基座護蓋。
20. 安裝輔助 M.2 SSD。
21. 安裝 SSD 蓋。
22. 安裝 SD 卡。
23. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

顯示器纜線

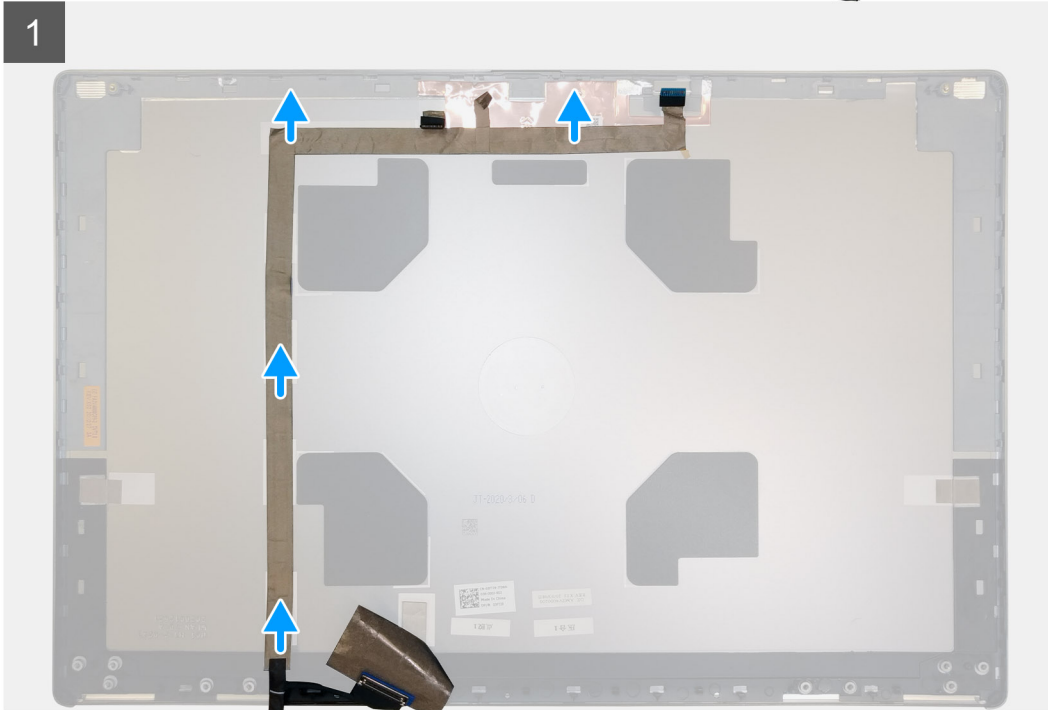
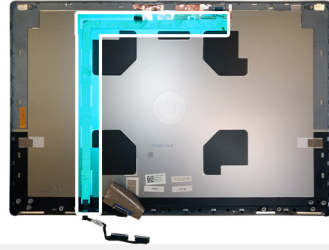
卸下顯示器纜線

事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下 SSD 蓋。
4. 卸下輔助 M.2 SSD。
5. 卸下基座護蓋。
6. 卸下電池。
7. 卸下主要 M.2 SSD。
8. 卸下 SIM 卡。
9. 卸下輔助記憶體。
10. 卸下 WWAN 卡。
11. 卸下 WLAN 卡。
12. 卸下鍵盤格狀網片。
13. 卸下鍵盤。
14. 卸下主記憶體。
15. 卸下散熱器組件。
16. 卸下內框。
17. 卸下 GPU 電源纜線。
18. 卸下 GPU 卡。
19. 卸下主機板。
20. 卸下顯示器組件。
21. 卸下喇叭。
22. 卸下顯示器前蓋。
23. 卸下顯示板。
24. 卸下 P 感應器板。

關於此工作

此圖顯示顯示器纜線的位置，並以圖示解釋卸除程序。要在下一個審核週期上傳的圖像。



步驟

1. 撕下蓋住攝影機模組的膠帶。
2. 從攝影機模組拔下顯示器纜線。
3. 從顯示器護蓋撕下顯示器纜線，然後從佈線通道抽出纜線。
4. 從顯示器背蓋卸下顯示器纜線。

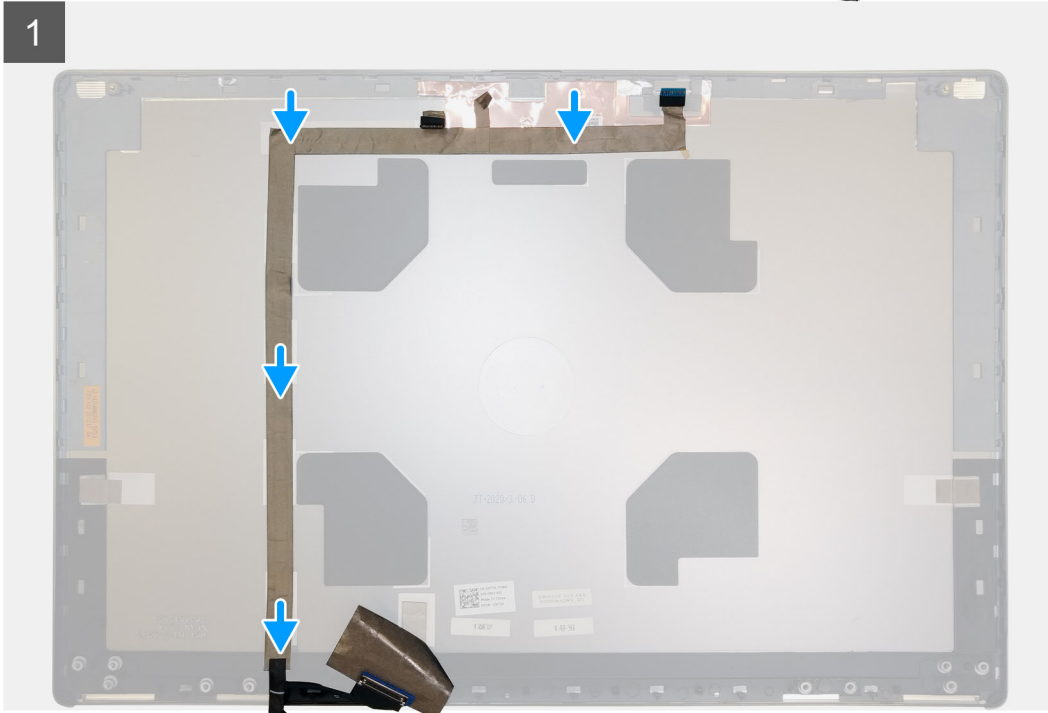
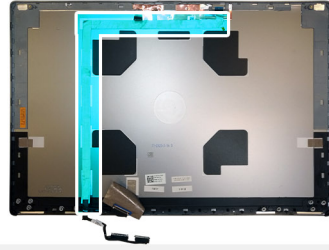
安裝顯示器纜線

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示顯示器纜線，並以圖示解釋安裝程序。



1

步驟

1. 將顯示器纜線穿入並貼在顯示器背蓋。
2. 將顯示器纜線連接至攝影機模組上的連接器。
3. 貼上膠帶以覆蓋攝影機模組。

後續步驟

1. 安裝 P 感應器板。
2. 安裝顯示板。
3. 安裝顯示器前蓋。
4. 安裝喇叭。
5. 安裝顯示器組件。
6. 安裝主機板。
7. 安裝 GPU 卡。
8. 安裝 GPU 電源纜線。
9. 安裝內框。
10. 安裝散熱器組件。
11. 安裝主要記憶體。
12. 安裝鍵盤。
13. 安裝鍵盤格狀網片。
14. 安裝 WLAN 卡。
15. 安裝 WWAN 卡。
16. 安裝輔助記憶體。
17. 安裝 SIM 卡。
18. 安裝主要 M.2 SSD。

19. 安裝電池。
20. 安裝基座護蓋。
21. 安裝輔助 M.2 SSD。
22. 安裝 SSD 蓋。
23. 安裝 SD 卡。
24. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

顯示器背蓋

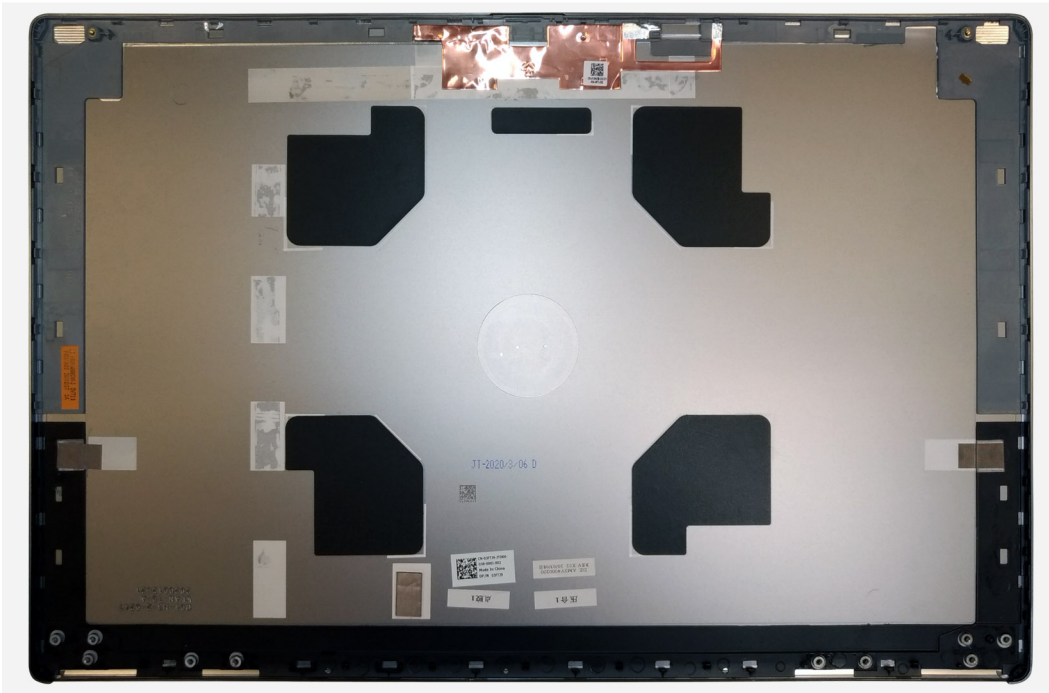
裝回顯示器纜線

事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下 SSD 蓋。
4. 卸下輔助 M.2 SSD。
5. 卸下基座護蓋。
6. 卸下電池。
7. 卸下主要 M.2 SSD。
8. 卸下 SIM 卡。
9. 卸下輔助記憶體。
10. 卸下 WWAN 卡。
11. 卸下 WLAN 卡。
12. 卸下鍵盤格狀網片。
13. 卸下鍵盤。
14. 卸下主記憶體。
15. 卸下散熱器組件。
16. 卸下內框。
17. 卸下 GPU 電源纜線。
18. 卸下 GPU 卡。
19. 卸下主機板。
20. 卸下顯示器組件。
21. 卸下喇叭。
22. 卸下顯示器前蓋。
23. 卸下顯示板。
24. 卸下 P 感應器板。
25. 卸下顯示器鉸接。
26. 卸下攝影機。
27. 卸下顯示器纜線。

關於此工作

下圖顯示執行預卸除零件程序後的顯示器背蓋 (適用於更換任何顯示器背蓋)。



若要安裝元件，請將顯示器背蓋置於平坦表面。

1. 安裝顯示器纜線。
2. 安裝攝影機。
3. 安裝顯示器鉸接。
4. 安裝 P 感應器板。
5. 安裝顯示板。
6. 安裝顯示器前蓋。
7. 安裝喇叭。
8. 安裝顯示器組件。
9. 安裝主機板。
10. 安裝 GPU 卡。
11. 安裝 GPU 電源纜線。
12. 安裝內框。
13. 安裝散熱器組件。
14. 安裝主要記憶體。
15. 安裝鍵盤。
16. 安裝鍵盤格狀網片。
17. 安裝 WLAN 卡。
18. 安裝 WWAN 卡。
19. 安裝輔助記憶體。
20. 安裝 SIM 卡。
21. 安裝主要 M.2 SSD。
22. 安裝電池。
23. 安裝基座護蓋。
24. 安裝輔助 M.2 SSD。
25. 安裝 SSD 蓋。
26. 安裝 SD 卡。
27. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

主題：


- Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷
- 主機板內建自我測試 (M-BIST)
- 顯示板電源軌內建自我測試 (L-BIST)
- 顯示板內建自我測試 (LCD-BIST)
- 系統診斷指示燈
- 重新啟動 Wi-Fi 電源

Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷

關於此工作

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

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

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

如需詳細資訊，請參閱知識庫文章 [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。

主機板內建自我測試 (M-BIST)

關於此工作



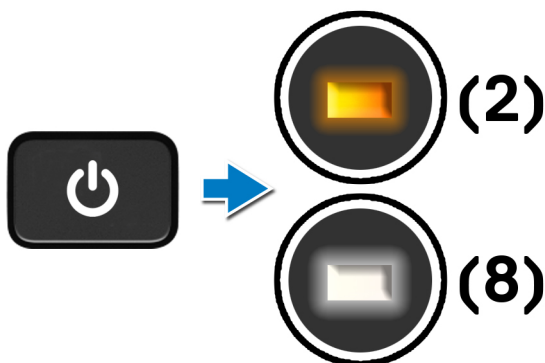
步驟

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

 **註:** 如果系統主機板正常運作，則電池狀態 LED 不會亮起。

顯示板電源軌內建自我測試 (L-BIST)

關於此工作

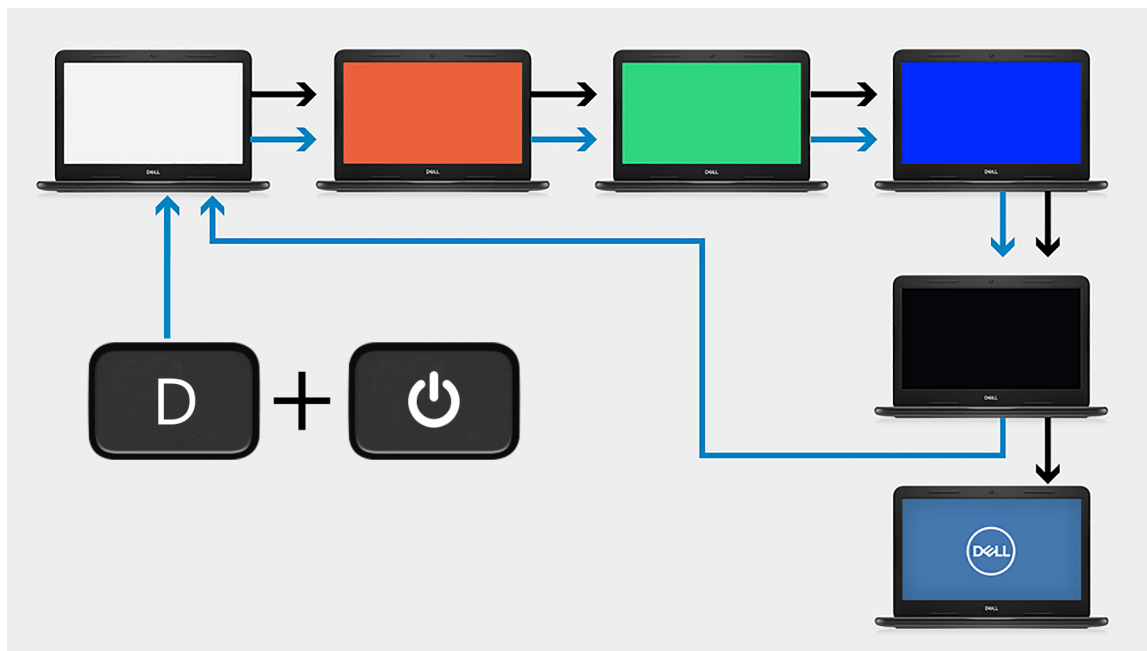


後續步驟

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

顯示板內建自我測試 (LCD-BIST)

關於此工作



步驟

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

系統診斷指示燈

電池狀態指示燈

指出電源和電池電量狀態。

白色指示燈穩定亮起 — 電源變壓器已連接而且電池電量超過 5%。

琥珀色 — 電腦使用電池電源，而且電池電量低於 5%。

熄滅

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

電源和電池狀態指示燈閃爍琥珀色燈且發出嗶聲表示故障。

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

下表顯示不同電源、電池狀態顯示方式和相關問題。

表 8. 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	裝回系統主機板

表 8. LED 代碼 (續)

診斷指示燈代碼	問題說明	建議的解決方案
1,2	無法復原的 SPI 快閃式記憶體故障	裝回系統主機板
1, 5	EC 無法設置 i-Fuse	裝回系統主機板
1, 6	一般失誤性 EC 代碼流程錯誤	斷開所有電力來源 (AC、電池、幣式電池) · 然後按住電源按鈕 · 以排空微量電力
2,1	CPU 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	主機板含 BIOS 損毀或 ROM 錯誤	請更新最新 BIOS 版本。如果問題仍然存在 · 請更換主機板
2,3	未偵測到記憶體/RAM	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
2,4	記憶體/RAM 故障	重設記憶體模組。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)	重設記憶體模組。如果問題仍然存在 · 請更換記憶體模組
2,6	主機板/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	請更新最新 BIOS 版本。如果問題仍然存在 · 請更換 LCD 模組
2,8	LCD 故障 – EC 偵測到電源軌故障	裝回主機板
3,1	CMOS 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	顯示卡/晶片的 PCI 故障	裝回主機板
3,3	找不到 BIOS 復原映像	請更新最新 BIOS 版本。如果問題仍然存在 · 請更換主機板
3,4	找到復原映像 · 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	EC 遇到電源排序故障	裝回主機板
3,6	SBIOS 偵測到快閃記憶體損毀	裝回主機板
3,7	等候 ME 回覆 HECI 訊息逾時	裝回主機板

攝影機狀態指示燈：指出攝影機是否使用中。

- 白色指示燈穩定亮起 — 攝影機使用中。
- 熄滅 — 攝影機未在使用中。


大寫鎖定狀態指示燈：指出 Caps Lock 為啟用或停用。

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

重新啟動 Wi-Fi 電源

關於此工作

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

 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。

主題：

- [與 Dell 公司聯絡](#)

與 Dell 公司聯絡

事前準備作業

 **註：**若您無可用的網際網路連線，您可在購買發票、包裝單、帳單或 Dell 產品目錄上找出聯絡資訊。

關於此工作

Dell 提供數種線上及電話的支援及服務選項。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聯絡 Dell 公司：

步驟

1. 前往 **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. 選取您所需要的適當服務或支援連結。