

Precision 7760

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: 拆裝電腦內部元件.....	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.....	8
運送敏感元件.....	9
拆裝電腦內部元件之後.....	9
章 2: 卸下和安裝元件.....	10
建議的工具.....	10
螺絲清單.....	11
Precision 7760 的主要元件.....	12
SD 卡.....	14
取出 SD 卡.....	14
安裝 SD 卡.....	14
輔助 M.2 固態硬碟.....	15
卸下次要 M.2 固態硬碟.....	15
安裝次要 M.2 SSD 模組.....	17
基座護蓋.....	20
卸下基座護蓋.....	20
安裝基座護蓋.....	23
電池.....	25
鋰離子電池注意事項.....	25
卸下電池.....	26
安裝電池.....	27
固態硬碟.....	29
卸下主要 M.2 固態硬碟.....	29
安裝主要 M.2 SSD 模組.....	30
次記憶體模組.....	32
卸下次記憶體模組.....	32
安裝次記憶體模組.....	32
SIM 卡.....	33
取出 SIM 卡.....	33
安裝 SIM 卡.....	34
WLAN 卡.....	35
卸下 WLAN 卡.....	35
安裝 WLAN 卡.....	36
WWAN 卡.....	37
卸下 WWAN 卡.....	37
安裝 WWAN 卡.....	38
鍵盤格狀網片.....	39
卸下鍵盤格狀網片.....	39
安裝鍵盤格狀網片.....	39

鍵盤.....	40
卸下鍵盤.....	40
安裝鍵盤.....	41
主記憶體模組.....	43
卸下主記憶體模組.....	43
安裝主記憶體模組.....	44
內框.....	45
卸下內框.....	45
安裝內框.....	47
智慧卡讀卡機.....	49
卸下智慧卡讀卡機.....	49
安裝智慧卡讀卡機.....	49
觸控墊按鈕.....	50
卸下觸控墊按鈕.....	50
安裝觸控墊按鈕.....	51
SD 卡讀卡機.....	52
卸下 SD 卡讀卡器.....	52
安裝 SD 卡讀卡機.....	53
散熱器.....	54
卸下散熱器組件.....	54
安裝散熱器組件.....	56
電源按鈕板.....	57
卸下電源按鈕板.....	57
安裝電源按鈕板.....	58
電源按鈕板 (含指紋辨識器).....	59
卸下電源按鈕板組件 (含指紋辨識器).....	59
安裝電源按鈕板組件 (含指紋辨識器).....	60
電源按鈕.....	61
卸下電源按鈕.....	61
安裝電源按鈕.....	62
電源按鈕組件 (含指紋辨識器).....	63
卸下電源按鈕板組件 (含指紋辨識器).....	63
安裝電源按鈕組件 (含指紋辨識器).....	64
GPU 電源線.....	65
卸下 GPU 電源線.....	65
安裝 GPU 電源線.....	66
主機板.....	67
卸下主機板.....	67
安裝主機板.....	71
電源變壓器連接埠.....	74
卸下電源變壓器連接埠.....	74
安裝電源變壓器連接埠.....	75
GPU 卡.....	75
卸下 GPU 卡.....	75
安裝 GPU 卡.....	76
喇叭.....	78
卸下喇叭.....	78
安裝喇叭.....	79
中間護蓋.....	81
卸下中間護蓋.....	81

安裝中間護蓋.....	82
顯示器組件.....	84
卸下顯示器組件.....	84
安裝顯示器組件.....	86
手掌墊.....	88
卸下手掌墊.....	88
安裝手掌墊.....	89
顯示器前蓋.....	90
卸下顯示器前蓋 (非觸控).....	90
安裝顯示器前蓋 (非觸控).....	91
顯示板.....	93
卸下顯示器面板 (非觸控).....	93
安裝顯示器面板 (非觸控).....	96
顯示器鉸接.....	99
卸下顯示器鉸接.....	99
安裝顯示器鉸鏈 (非觸控).....	100
攝影機遮蔽蓋.....	101
卸下攝影機遮蔽蓋.....	101
安裝攝影機遮蔽蓋.....	102
攝影機.....	103
卸下攝影機 (非觸控).....	103
安裝攝影機.....	104
P 感應器板.....	106
卸下 P 感應器板.....	106
安裝 P 感應器板.....	107
顯示器纜線.....	109
卸下顯示器纜線.....	109
安裝顯示器纜線.....	110
顯示器背蓋.....	112
裝回顯示器背蓋.....	112

章 3: 驅動程式與下載..... 114

章 4: BIOS 設定..... 115

BIOS 概觀.....	115
進入 BIOS 設定程式.....	115
導覽鍵.....	115
Boot Sequence (開機順序).....	116
BIOS 設定選項.....	116
在 Windows 中更新 BIOS.....	122
在啟用 BitLocker 的系統上更新 BIOS.....	122
使用 USB 快閃磁碟機更新系統 BIOS.....	123
在 Linux 和 Ubuntu 中更新 BIOS.....	123
單次開機選單.....	123
透過 F12 單次開機選單更新 BIOS.....	124
系統與設定密碼.....	124
指定系統及設定密碼.....	125
刪除或變更現有的系統及/或設定密碼.....	125
清除 BIOS (系統設定) 密碼和系統密碼.....	125

章 5: 故障排除	126
內建自我測試 (BIST).....	126
M-BIST.....	126
M-BIST.....	126
LCD 電源軌測試 (L-BIST).....	127
LCD 內建自我測試 (BIST).....	127
LCD 內建自我測試 (BIST).....	127
Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷.....	128
執行 SupportAssist 開機前系統效能檢查.....	128
系統診斷指示燈.....	128
復原作業系統.....	130
備份媒體和回復選項.....	130
Real Time Clock (RTC) 重設.....	130
重新啟動 Wi-Fi 電源.....	131
排空殘餘的微量電力 (執行強制重設).....	131
章 6: 獲得幫助和聯絡 Dell 公司	132











拆裝電腦內部元件

主題：

- 安全指示



安全指示

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

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

拆裝電腦內部元件之前

步驟

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

7. 將電腦以正面朝下放置。

安全預防措施

安全預防措施章節詳細說明執行任何拆卸指示前採取的主要步驟。

在您執行任何包括拆卸或重組的故障/修復程序前，請遵守以下安全預防措施：

- 關閉系統及所有連接的周邊裝置。
- 拔除系統和所有連接之周邊裝置的 AC 電源。
- 拔除系統的所有網路纜線、電話和電信線路。
- 進行任何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 15 秒，這麼做應該可釋放主機板的殘餘電力。

搭接

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

靜電放電—ESD 保護

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

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

兩種公認的 ESD 損壞類型是災難性和間歇性故障。

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

較難辨認和故障診斷的損害類型是間歇性 (又稱為潛伏或「負傷而行」) 故障。

執行下列步驟，以防止 ESD 損壞：

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

ESD 現場維修套件

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

ESD 現場維修套件的元件

ESD 現場維修套件的元件包括：

- **防靜電墊** – 防靜電墊會消除靜電，而且可讓您在維修程序期間將零件置於其上。使用防靜電墊時，您的腕帶必須緊貼手臂，而且搭接線必須連接至防靜電墊以及正在處理之系統上的任何裸金屬。部署妥當後，就可以從 ESD 袋取出維修零件，並直接放置放在墊子上。您可以安心地將 ESD 敏感物品放在手中、ESD 墊上、系統中或袋子裡面。
- **腕帶和搭接線** – 如果不需要使用 ESD 墊，或是已經將 ESD 墊連接至防靜電墊以保護暫時放置在墊子上的硬體時，腕帶和搭接線就可直接連接您的手腕和硬體上的裸金屬。腕帶與您皮膚、ESD 墊及硬體之間搭接線的實體連結，都稱為搭接。現場維修套件只能搭配腕帶、防靜電墊及搭接線使用。切勿使用無線腕帶。請隨時注意，腕帶的內部電線會因為正常磨損而易於損壞，而且必須以腕帶測試工具定期檢查，以避免 ESD 硬體意外損壞。建議每週至少測試腕帶和搭接線一次
- **ESD 腕帶測試工具** – ESD 腕帶內部的電線容易因使用久了而損壞。使用未受監控的套件時，最佳作法是在每次維修通話之前定期測試腕帶，並且每週至少測試一次。腕帶測試工具便是執行此測試的最佳方法。如果您沒有自己的腕帶測試工具，請洽詢當地辦公室以瞭解他們是否能夠提供。若要執行測試，請在手腕繫好腕帶後，將腕帶的搭接線插入測試工具中，然後按下按鈕進行測試。如果測試成功，綠色 LED 燈就會亮起；如果測試失敗，紅色 LED 燈便會亮起，而且會發出警示聲。
- **絕緣體元件** – 請務必將 ESD 敏感裝置 (例如塑膠散熱器外殼) 遠離作為絕緣體且通常為高度帶電的內部零件。
- **工作環境** – 請先評估客戶所在地點的情況，再開始部署 ESD 現場維修套件。例如，針對伺服器環境的套件部署方式，會與針對桌上型電腦或可攜式電腦環境的不同。伺服器通常安裝在資料中心內部的機架中；桌上型電腦或可攜式電腦則通常放置在辦公桌或小隔間內。請一律尋找寬敞平坦的工作區域，沒有堆積雜物且空間足以設置 ESD 套件，還有額外空間能夠容納要維修的系統類型。工作區也不能放置可能會導致 ESD 事件的絕緣體。在工作區域中，必須一律先將聚苯乙烯泡沫塑料和其他塑膠等絕緣體移至距離敏感零件至少 30 公分或 12 英寸處，再實際處理任何硬體元件。
- **ESD 包裝** – 所有 ESD 敏感裝置都必須以防靜電包裝運送和收取。建議使用含金屬材質的靜電遮蔽袋。但是，您應該一律使用包裝新零件所用的相同 ESD 袋和包裝，來退還損壞的零件。ESD 袋應摺疊並黏緊，而且必須使用原始外箱中用來包裝新零件的所有相同發泡包裝材料。您只能在有 ESD 保護的工作表面上從包裝取出 ESD 敏感裝置，而且零件絕對不能放置在 ESD 袋的上方，因為只有袋子內部才有遮蔽效力。一律將零件放在手中、ESD 墊上、系統內部，或是防靜電的袋子中。
- **運送敏感元件** – 運送 ESD 敏感元件 (例如更換零件或退還零件給 Dell) 時，請務必將這些零件放在防靜電的袋子中，以安全運送。

ESD 保護摘要


建議所有現場維修技術人員在維修 Dell 產品時，都使用傳統的有線 ESD 接地腕帶和防靜電保護墊。此外，技術人員進行維修工作時，請務必讓敏感零件遠離所有絕緣體零件，並且在運送敏感元件時使用防靜電的袋子

運送敏感元件

運送 ESD 敏感元件 (例如更換零件或退還零件給 Dell) 時，重要的是，將這些零件放在防靜電包裝中以安全運送。

拆裝電腦內部元件之後


關於此工作

 **註：** 電腦內部如有遺留任何螺絲可能會造成嚴重電腦受損。

步驟

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

卸下和安裝元件

 註：根據您所訂購的組態而定，本文件中的圖片可能和您的電腦不同。

主題：

- 建議的工具
- 螺絲清單
- Precision 7760 的主要元件
- SD 卡
- 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
- 內框
- 智慧卡讀卡機
- 觸控墊按鈕
- SD 卡讀卡機
- 散熱器
- 電源按鈕板
- 電源按鈕板 (含指紋辨識器)
- 電源按鈕
- 電源按鈕組件 (含指紋辨識器)
- GPU 電源線
- 主機板
- 電源變壓器連接埠
- 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
- 攝影機遮蔽蓋
- 攝影機
- P 感應器板
- 顯示器纜線
- 顯示器背蓋

建議的工具

本文件中的程序可能需要以下工具：

- 0 號十字螺絲起子
- 1 號十字螺絲起子
- 塑膠拆殼棒

螺絲清單

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

i 註: 部分電腦具有磁性表面。裝回元件時，請確定螺絲並未附著在這類表面上。

i 註: 視您訂購的組態而定，螺絲顏色可能會有所不同。

表 1. 螺絲清單
















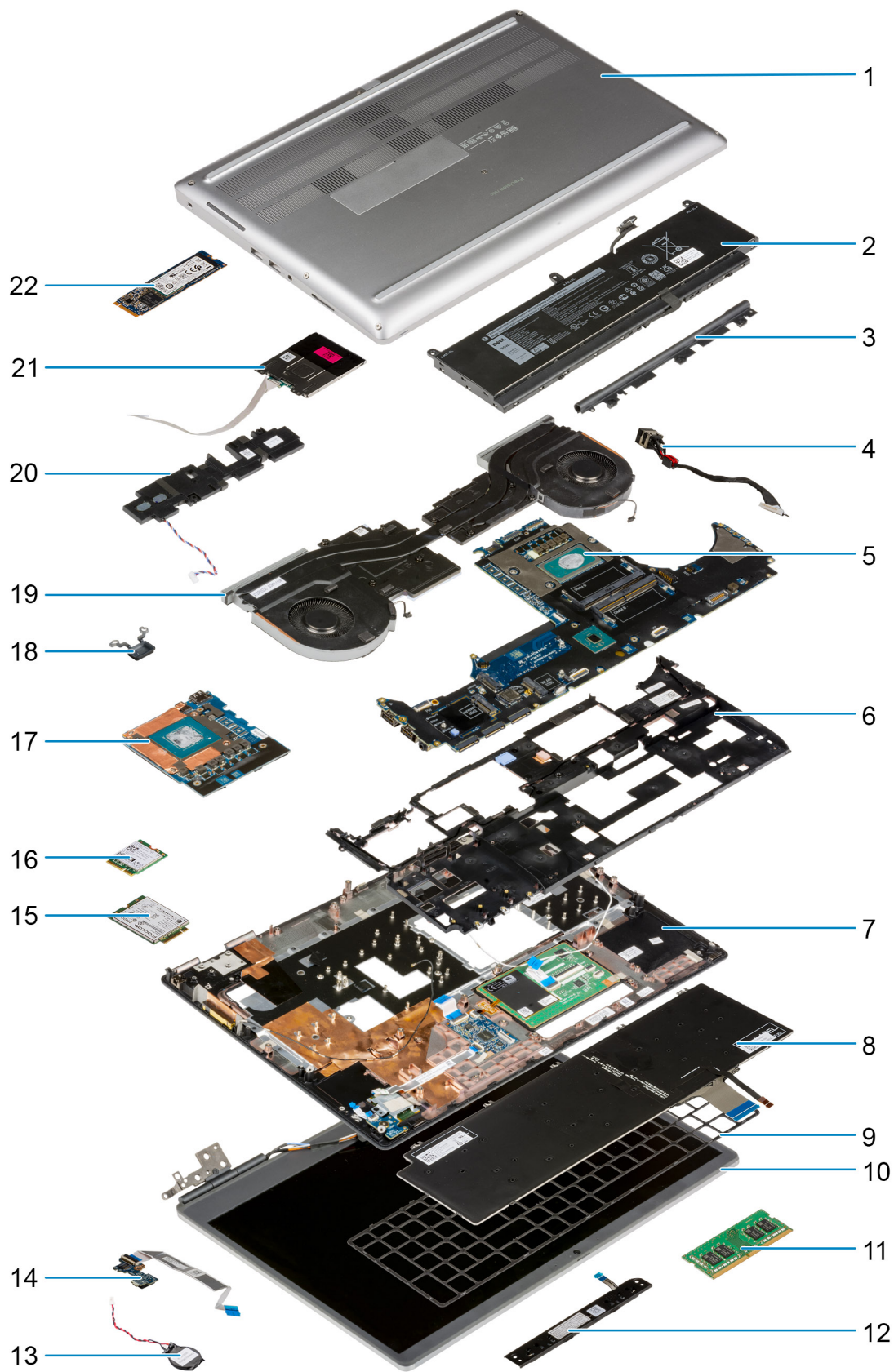
元件	螺絲類型	數量	螺絲圖片
基座護蓋	緊固螺絲	8	
電池	M2x5	3	
M.2 2280 PCIe 4 次要固態硬碟 (插槽 6)	M2x3	2	
M.2 2230 主要固態硬碟 (插槽 3、插槽 4 及/或插槽 5)	M2x3 M2x2	2 1	
M.2 2280 主要固態硬碟 (插槽 3、插槽 4 及插槽 5)	M2x3	2	
鍵盤	M2x2	6	
WWAN	M2x3	1	
WLAN	緊固螺絲	1	
記憶體護蓋	M2x3	1	
電源變壓器纜線托架	M2x3	1	
電源按鈕板	M2x3	2	
電源按鈕組件 (含指紋辨識器纜線托架)	M2.5x2.5	1	
內框	M2x3	10	
智慧卡讀卡機	M2x2.5	2	
觸控墊按鈕	M2x2.5	2	
SD 卡讀卡機	M2.5x2.5	1	
電源按鈕	M2x3	2	

表 1. 螺絲清單 (續)

元件	螺絲類型	數量	螺絲圖片
附指紋辨識器的電源按鈕組件	M2x3	2	
達爾文纜線托架	M2x3	1	
顯示器纜線托架	M2x5	1	
主機板	M2x5	3	
GPU 卡	M2x5	4	
中間護蓋	M2x3	3	
鉸鏈螺絲	M2.5x2.5	8	
顯示板	M2.5x2.5 M2x2.5	2 2	 
顯示器鉸接	M2.5x2.5	8	

Precision 7760 的主要元件

下圖顯示 Precision 7760 的主要元件。



- 1. 基座護蓋
- 3. 中間護蓋
- 5. 主機板
- 7. 手掌墊

- 2. 電池
- 4. 電源變壓器連接埠
- 6. 內框
- 8. 鍵盤

- | | |
|--------------|-------------|
| 9. 鍵盤格狀網片 | 10. 顯示器組件 |
| 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. 散熱器組件 | 20. 喇叭模組 |
| 21. 智慧卡讀卡機模組 | 22. M.2 SSD |

i 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。

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。

輔助 M.2 固態硬碟

卸下次要 M.2 固態硬碟

事前準備作業

i 註: 適用於配備 M.2 2280 PCIe Gen 4 SSD (安裝於插槽 6) 的電腦。

i 註: 此插槽僅支援 M.2 2280 PCIe Gen 4 固態硬碟，且不支援任何 Optane、SATA 或 M.2 2230 固態硬碟。

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](#)。
 - i** 註: 僅在電腦無 SSD 蓋組態時按照此程序操作。

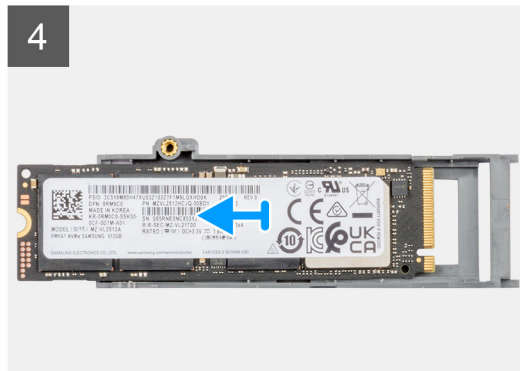
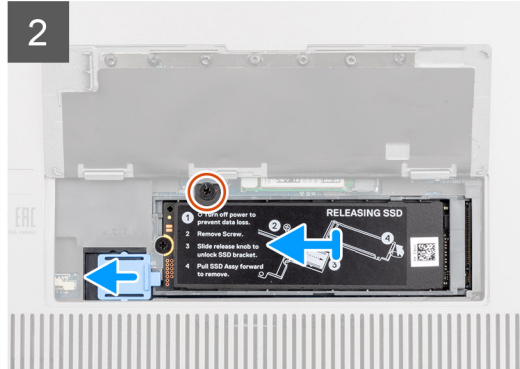
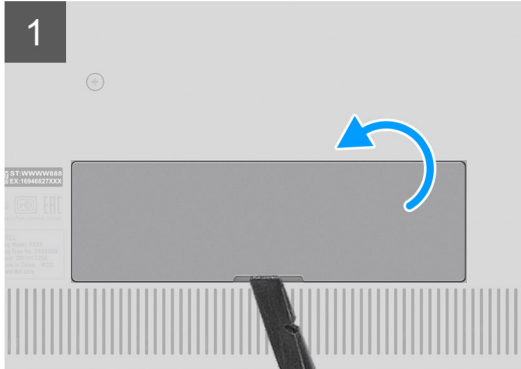
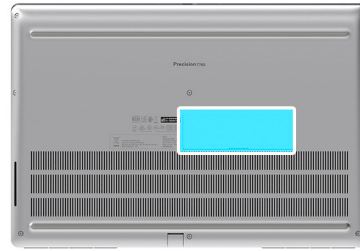
關於此工作

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



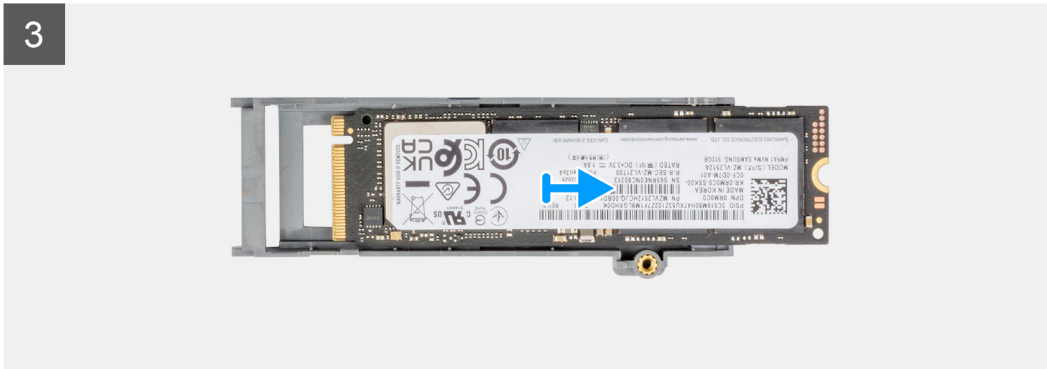
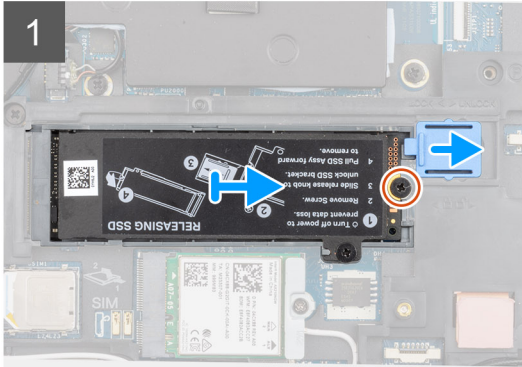
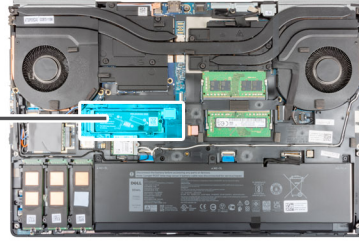
2x
M2x3



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。
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。

安裝次要 M.2 SSD 模組

事前準備作業

- 註:** 適用於配備 M.2 2280 PCIe Gen 4 SSD (安裝於插槽 6) 的電腦。
- 註:** 此插槽僅支援 M.2 2280 PCIe Gen 4 固態硬碟，且不支援任何 Optane、SATA 或 M.2 2230 固態硬碟。

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

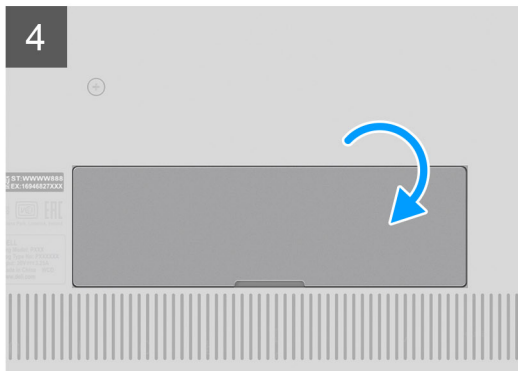
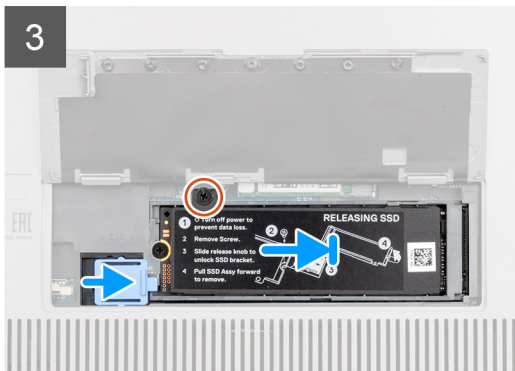
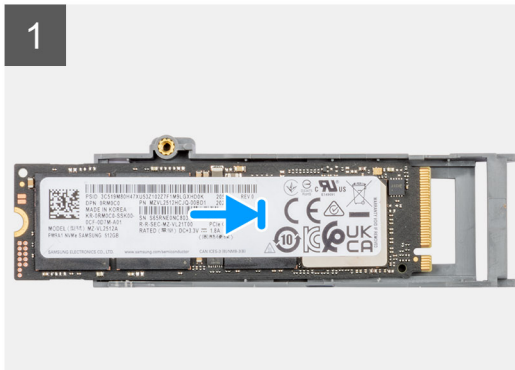
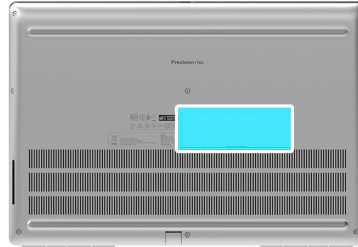
關於此工作

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



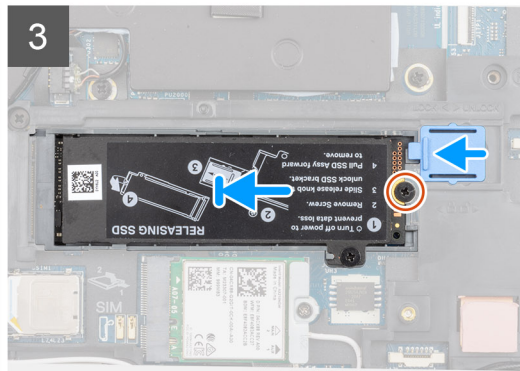
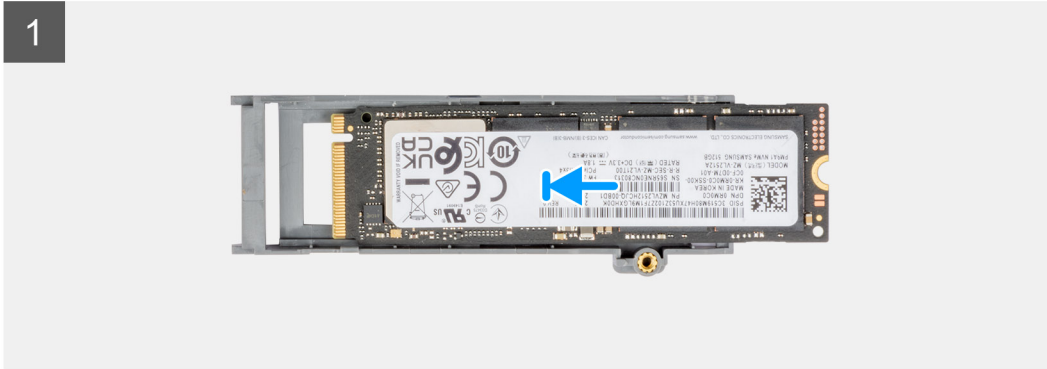
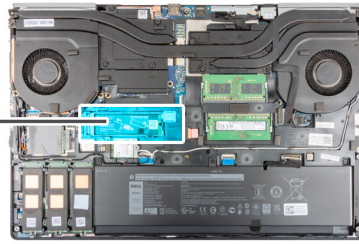
2x
M2x3



適用於無 SSD 蓋組態的電腦



2x
M2x3



步驟

1. 將 M.2 2280 SSD 置於 SSD 承載器上的插槽。
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 SSD 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 M.2 SSD 模組裝回電腦的插槽中。
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 [基座護蓋](#)。

i 註: 僅在電腦無 SSD 蓋組態時按照此程序操作。
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

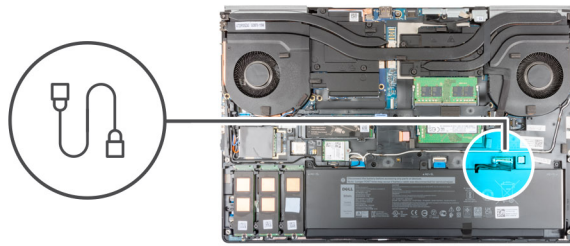
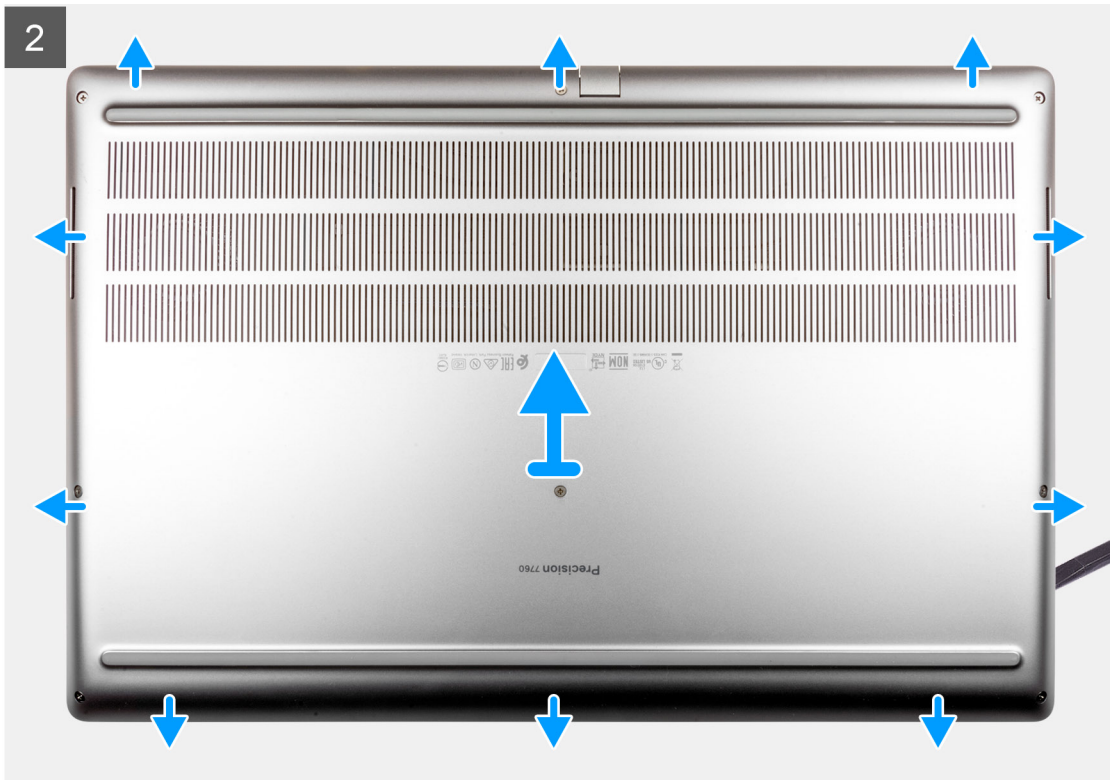
事前準備作業

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. 鬆開將底座護蓋固定至電腦的八顆緊固螺絲。
2. 若為未配備智慧卡讀卡機的電腦，請從底座護蓋底部邊緣的凹槽開始撬開護蓋。



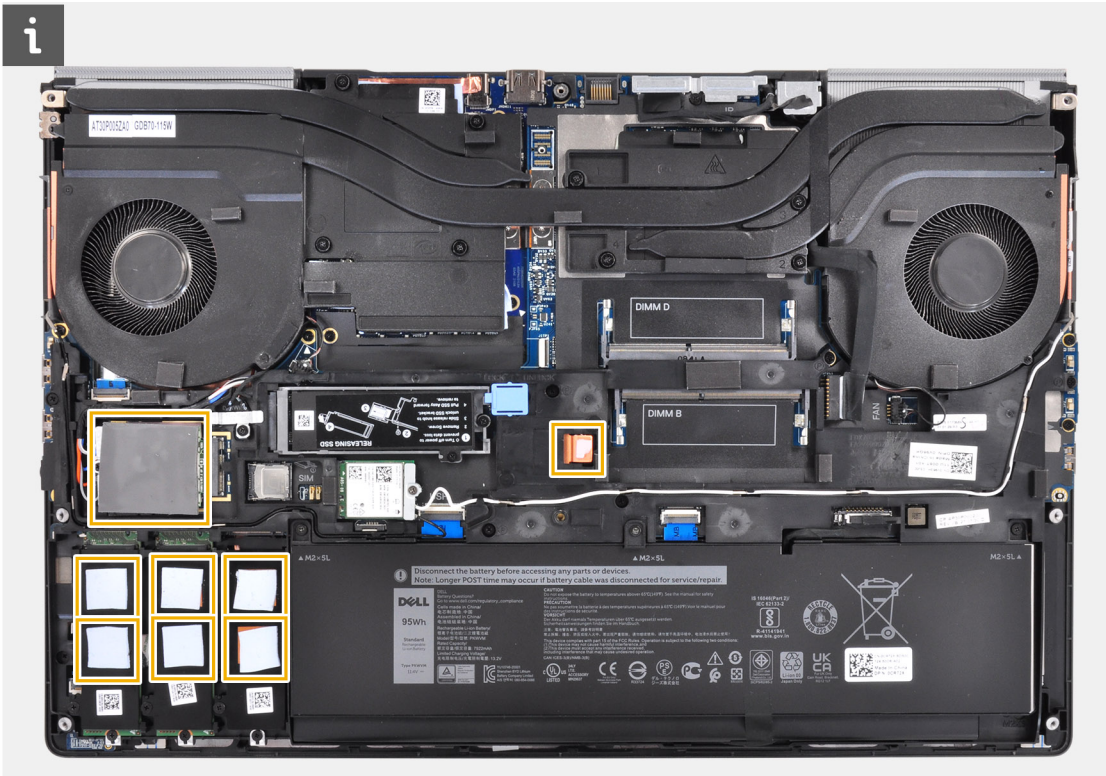
i 註: 若為配備智慧卡讀卡機的機型，請從基座護蓋右下方的智慧卡讀卡機插槽撬開護蓋。請用手指當作塑膠拆殼棒撬開基座護蓋，否則其他尖銳物品可能會損壞基座護蓋。



3. 從底部邊緣開始朝後側扳開基座護蓋，以將其從電腦卸下。

i 註: 請勿直接向上提起基座護蓋以嘗試卸下，這可能會導致護蓋後緣受損。

4. 卸下基座護蓋後，若 M.2 SSD、WWAN 卡 及/或內框的散熱片脫落，請將其貼回電腦上的正確插槽。



5. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。

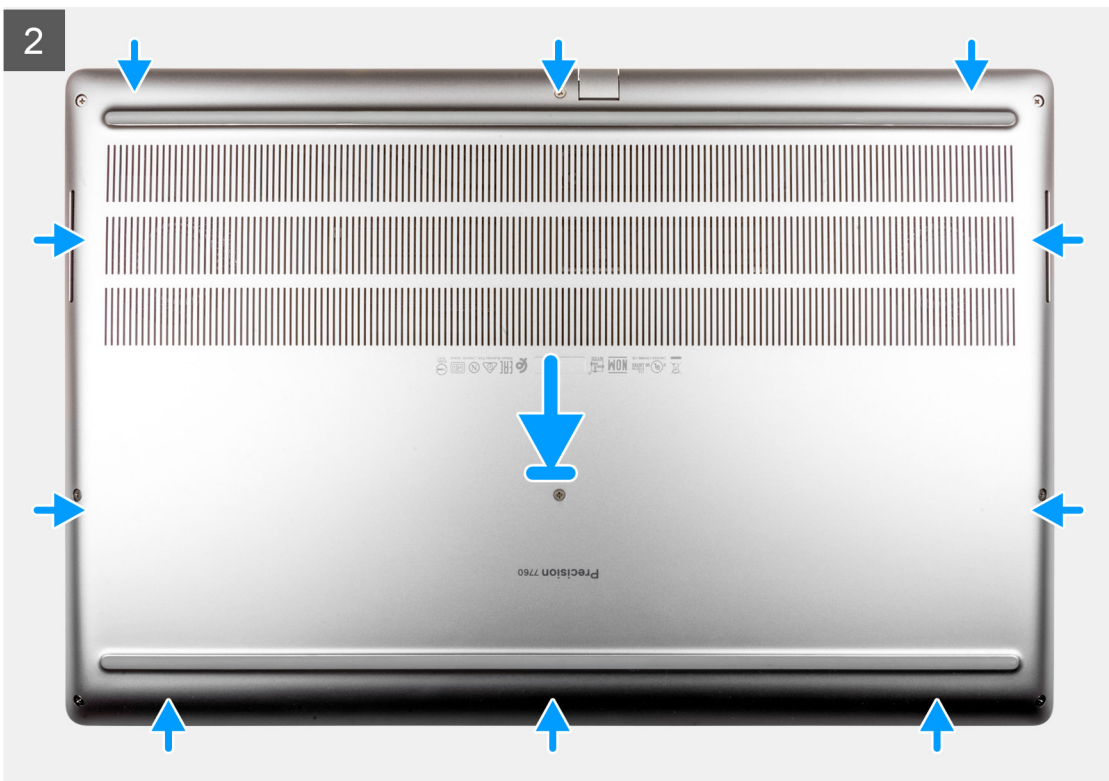
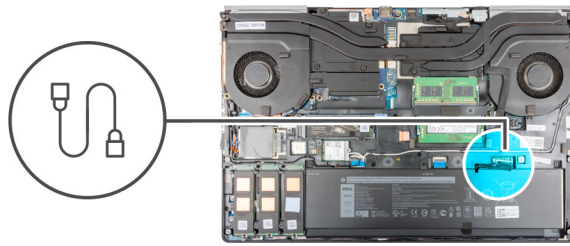
安裝基座護蓋

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。

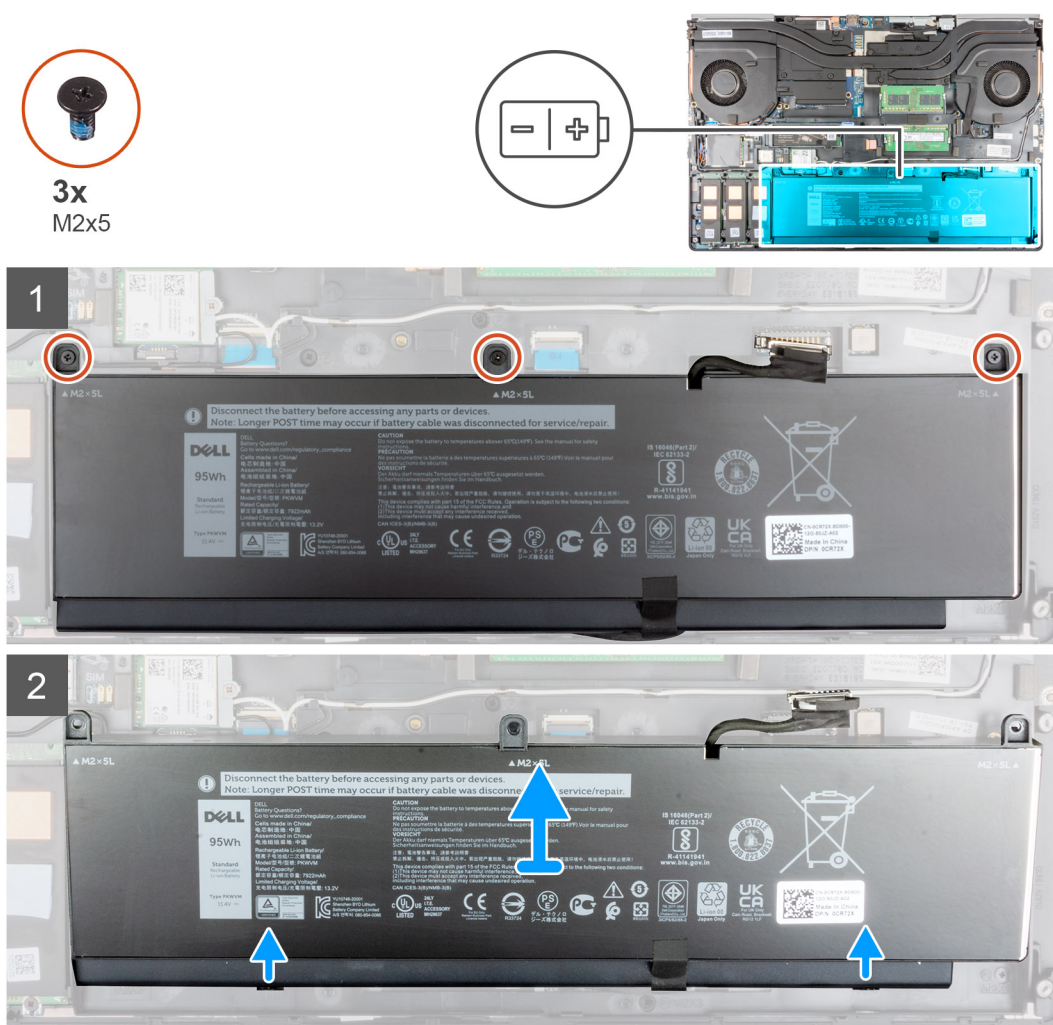
卸下電池

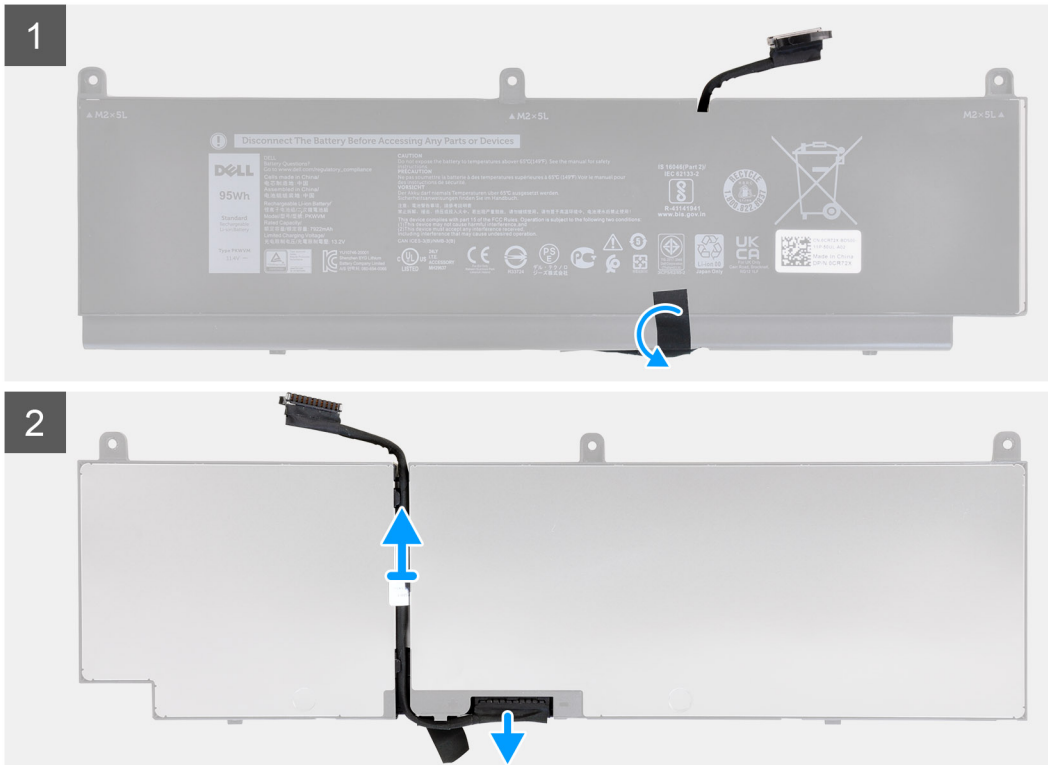
事前準備作業

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，並以圖解解釋卸除程序。





步驟

1. 卸下將電池固定至電腦的三顆 (M2x5) 螺絲。
2. 以傾斜角度稍微扳起電池，然後從電腦機箱抽出電池。
3. 撕下塑膠膠帶，從電池鬆開電池纜線。
4. 從電池中的固定導軌抽出電池纜線。
5. 從電池上的連接器拔下電池纜線。

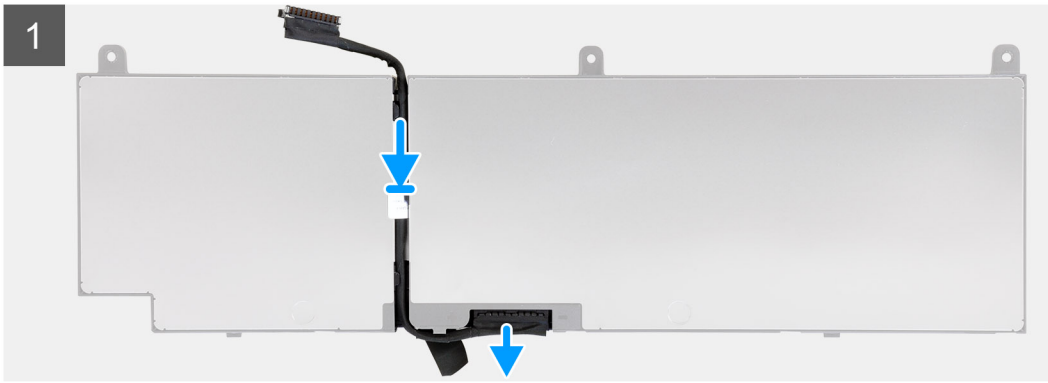
安裝電池

事前準備作業

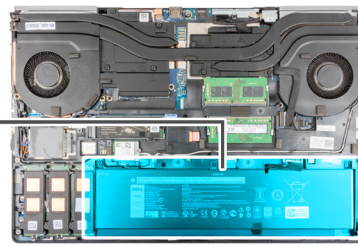
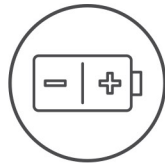
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

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. 將電池上的彈片傾斜對準電腦機箱上的彈片孔。
5. 將電池置入電腦的對應插槽。
6. 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

 **註:** 適用於配備 M.2 2280 或 2230 固態硬碟 (安裝於插槽 3、插槽 4 及/或插槽 5)。

 **註:** 插槽 3、插槽 4 及插槽 5 支援 PCIe Gen 3、Optane 及 SATA 固態硬碟。

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](#)。

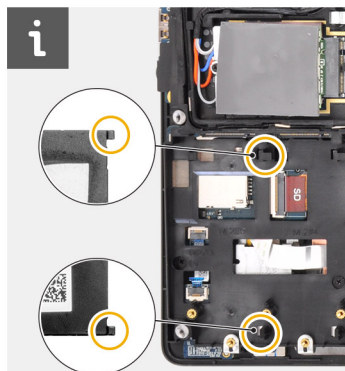
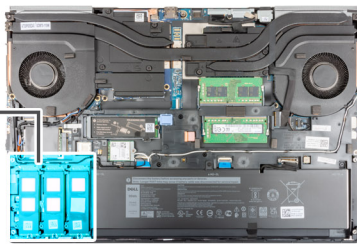
關於此工作

此圖顯示主要 M.2 SSD 的位置，並以圖示解釋卸除程序。

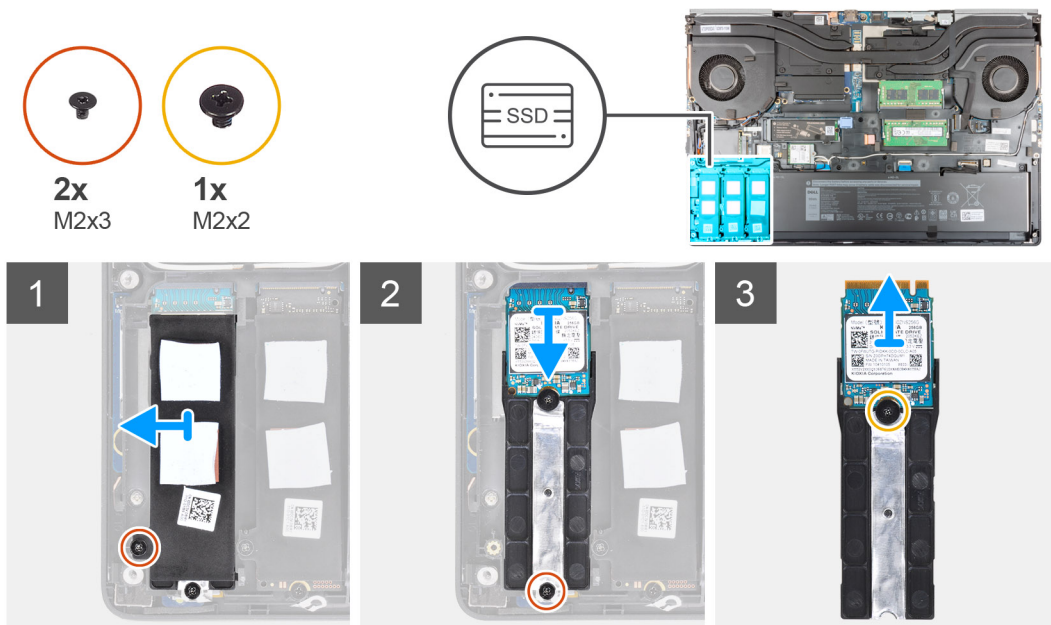
M.2 2280 SSD



2x
M2x3



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

i 註：適用於配備 M.2 2280 或 2230 固態硬碟 (安裝於插槽 3、插槽 4 及/或插槽 5)。

i 註：插槽 3、插槽 4 及插槽 5 支援 PCIe Gen 3、Optane 及 SATA 固態硬碟。

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

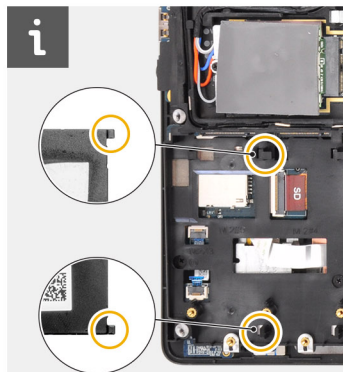
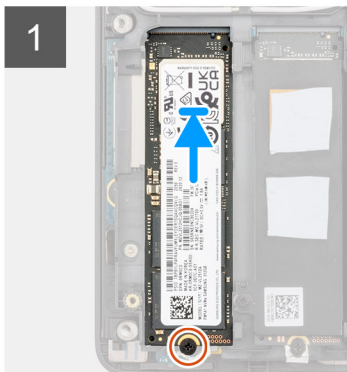
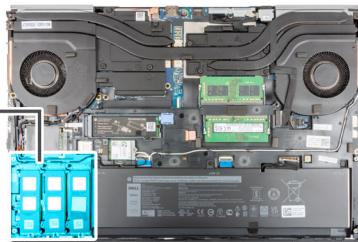
關於此工作

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



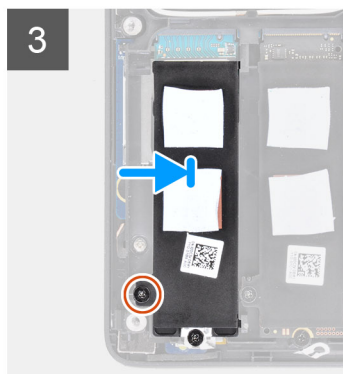
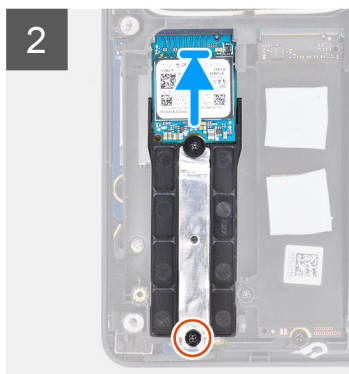
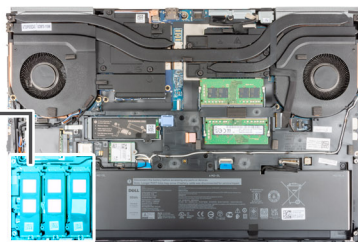
M.2 2230 SSD



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 :
 - 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

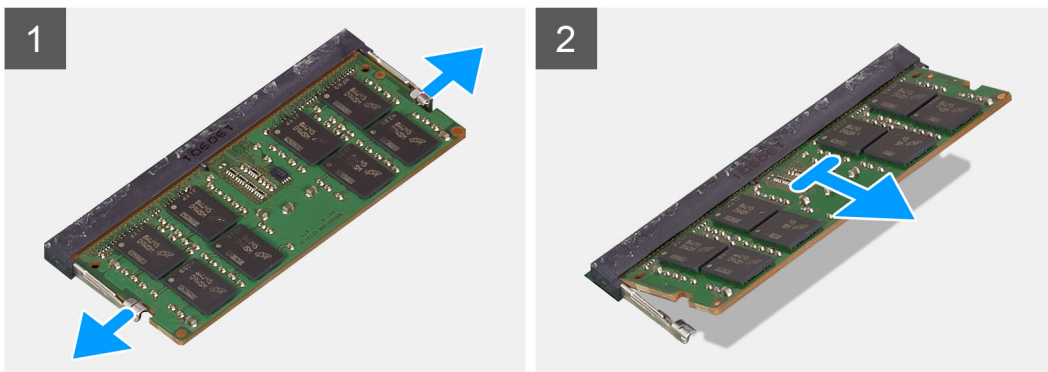
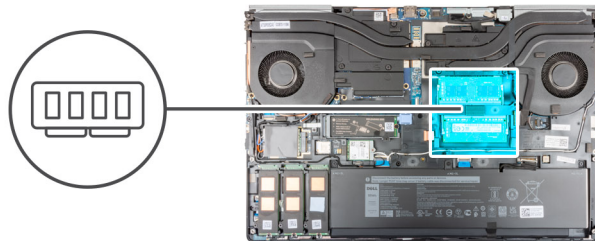
卸下次記憶體模組

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。

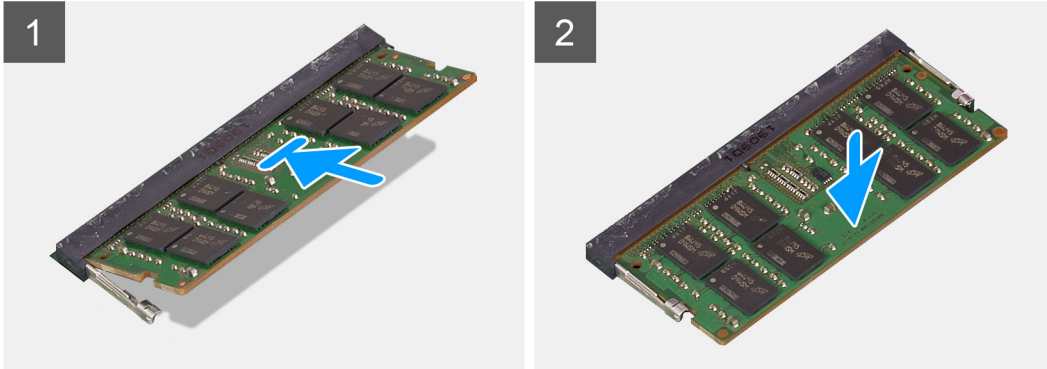
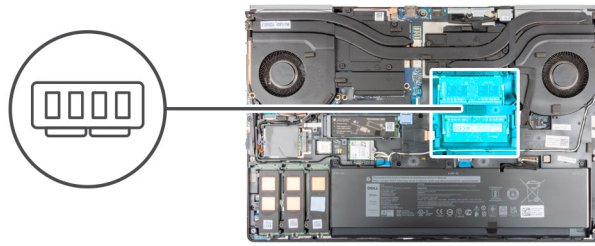
安裝次記憶體模組

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

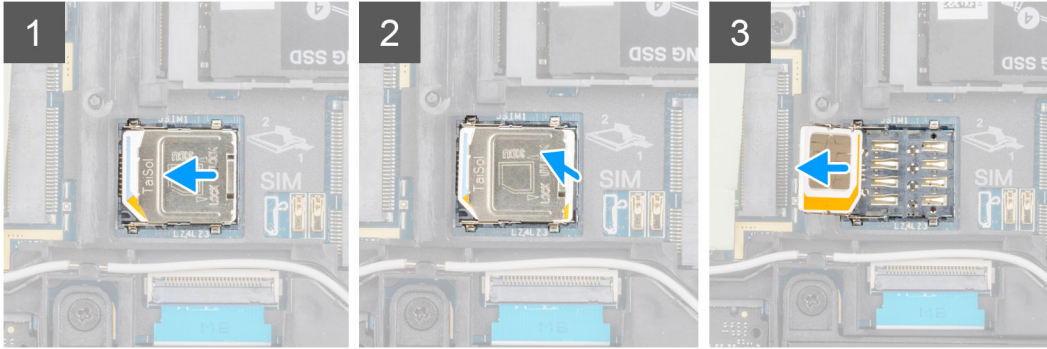
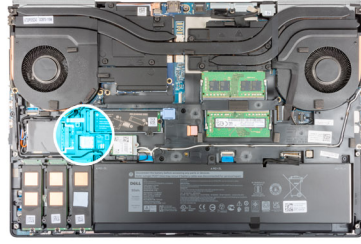
取出 SIM 卡

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 SIM 卡插槽左側推動 SIM 卡蓋，以解鎖 SIM 卡蓋。

 **警示:** SIM 卡蓋相當脆弱，如果未經正確解鎖即開啟，可能會輕易損壞。

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

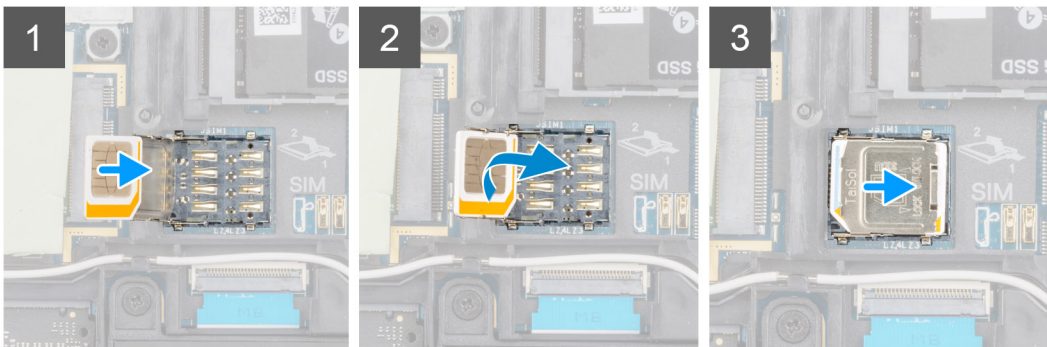
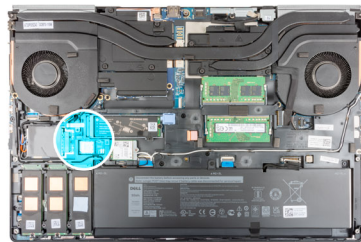
安裝 SIM 卡

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 卡護蓋推向電腦右側，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

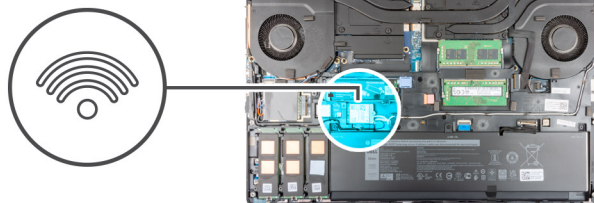
卸下 WLAN 卡

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

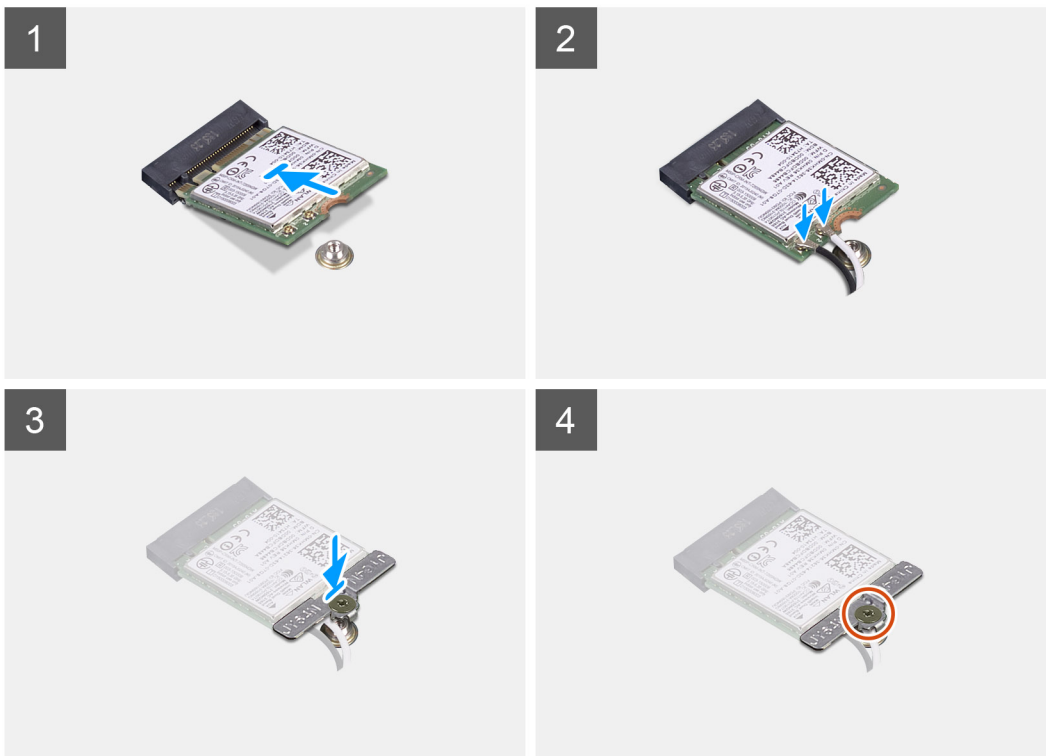
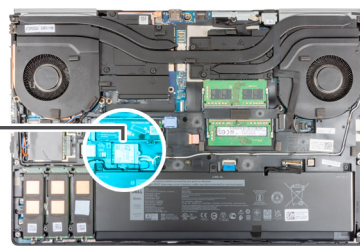
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示 WLAN 卡的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x



步驟

1. 將天線纜線連接至 WLAN 卡。
下表提供電腦 WLAN 卡的天線纜線顏色配置。

表 2. 天線纜線顏色配置

無線網卡上的連接器	天線纜線的顏色
主要 (白色三角形)	白色

表 2. 天線纜線顏色配置 (續)

無線網卡上的連接器	天線纜線的顏色
輔助 (黑色三角形)	黑色

2. 將 WLAN 卡上的槽口對準 WLAN 連接器，然後將 WLAN 卡傾斜插入 WLAN 卡插槽。
3. 對準並放置 WLAN 卡托架，以將 WLAN 天線纜線固定至 WLAN 卡。
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

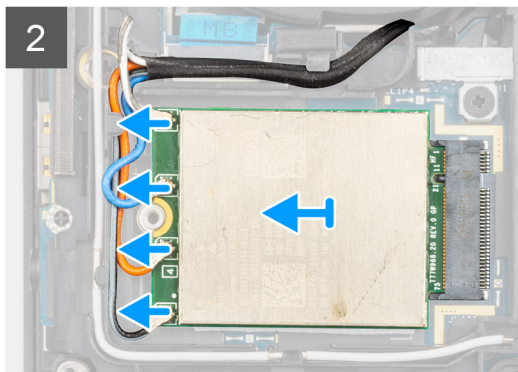
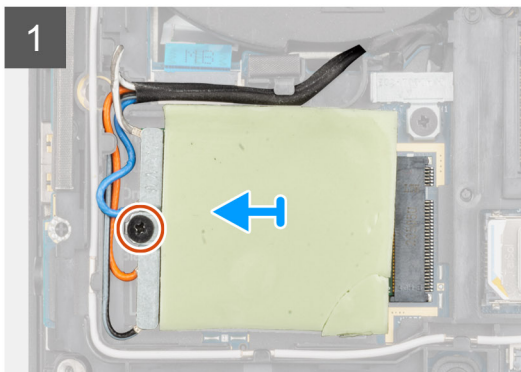
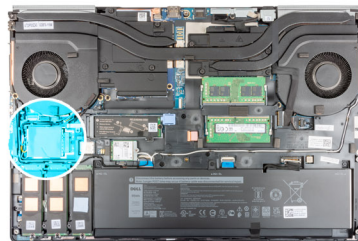
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。
3. 卸下 [基座護蓋](#)。

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。

 **註:** 更換系統主機板時，標示 WWAN 天線纜線連線的貼紙必須重新貼回更換用系統主機板。

安裝 WWAN 卡

事前準備作業

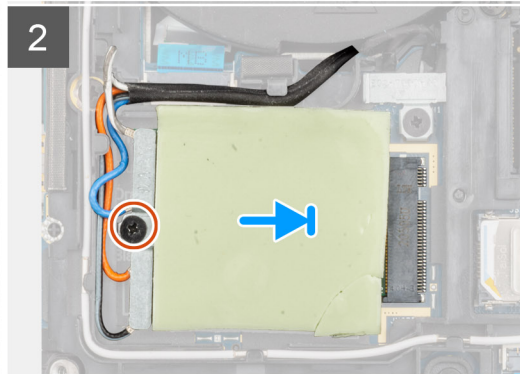
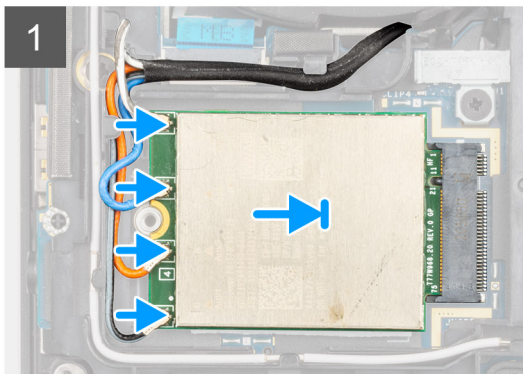
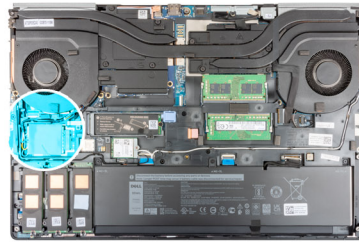
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

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 3. 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

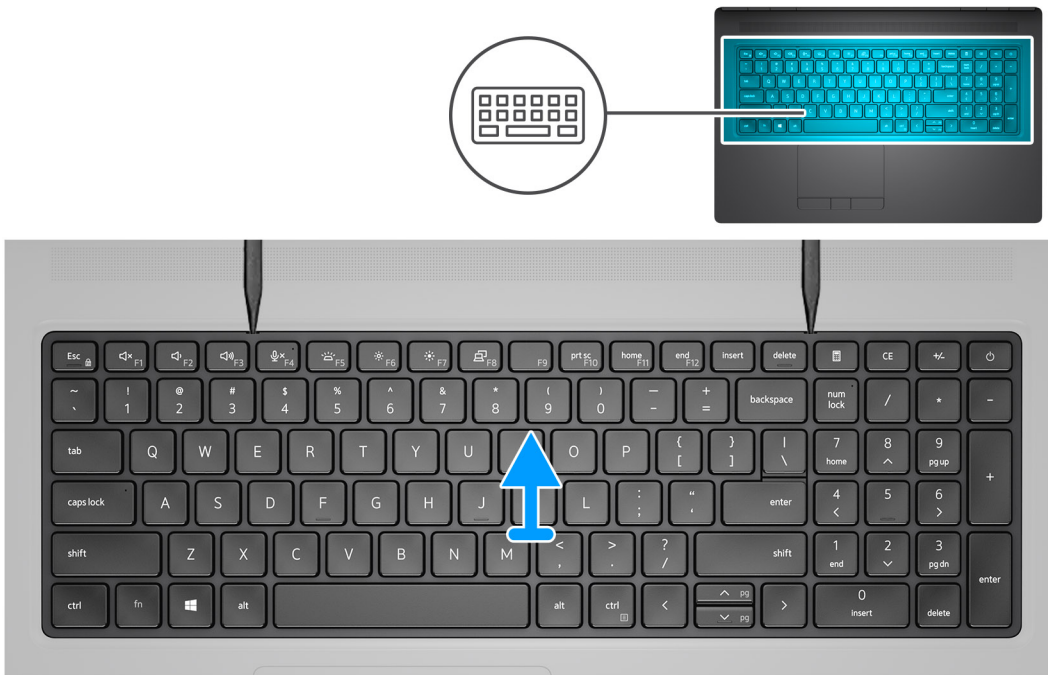
卸下鍵盤格狀網片

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。

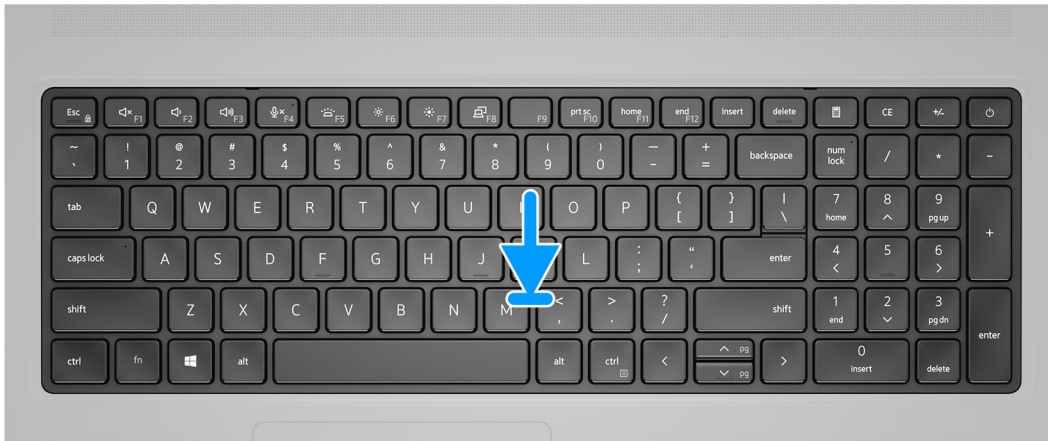
安裝鍵盤格狀網片

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

此圖顯示鍵盤格狀網片的位置，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

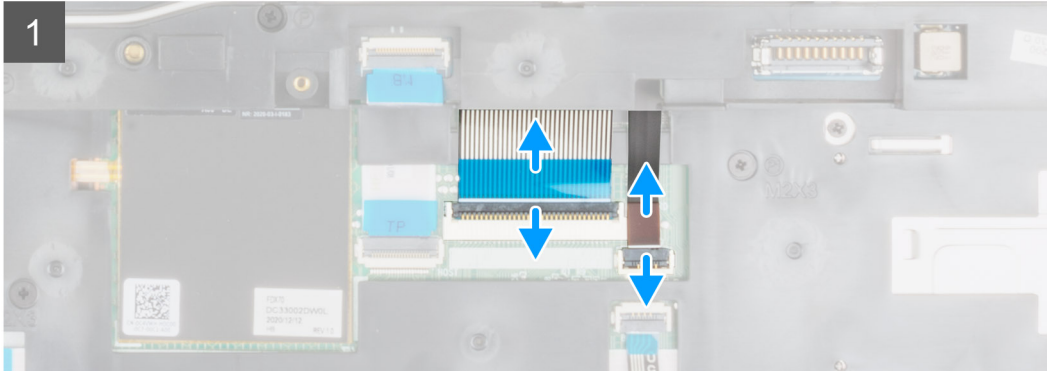
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 卸下 [電池](#)。
5. 卸下 [鍵盤格狀網片](#)。

關於此工作

此圖顯示鍵盤的位置，並以圖示解釋卸除程序。



6x
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 FPC 和鍵盤背光 FPC。
2. 將系統翻面，並打開 90° 角。
3. 卸下將鍵盤固定至手掌墊的六顆 (M2x2) 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 FPC 和鍵盤 FPC 從手掌墊上的開口抽出。
6. 將鍵盤從電腦卸下。

安裝鍵盤

事前準備作業

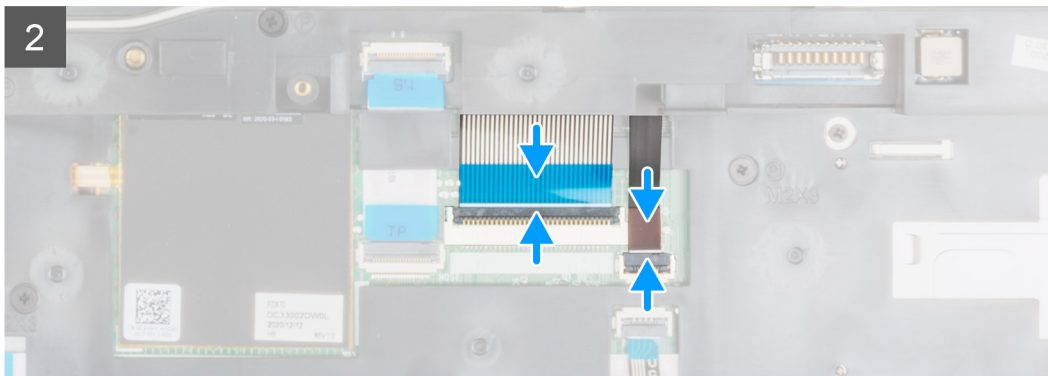
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示鍵盤的位置，並以圖示解釋安裝程序。



6x
M2x2



步驟

1. 將鍵盤 FPC 和鍵盤背光 FPC 穿過手掌墊上的開口。
2. 將鍵盤上的彈片以傾斜角度對準電腦機箱上的彈片。
3. 將鍵盤置於手掌墊上。
4. 裝回將鍵盤固定至手掌墊的六顆 (M2x2) 螺絲。
5. 將系統翻轉 90 度角，以便接觸鍵盤 FPC 和鍵盤背光 FPC。
6. 將鍵盤背光 FPC 和鍵盤 FPC 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

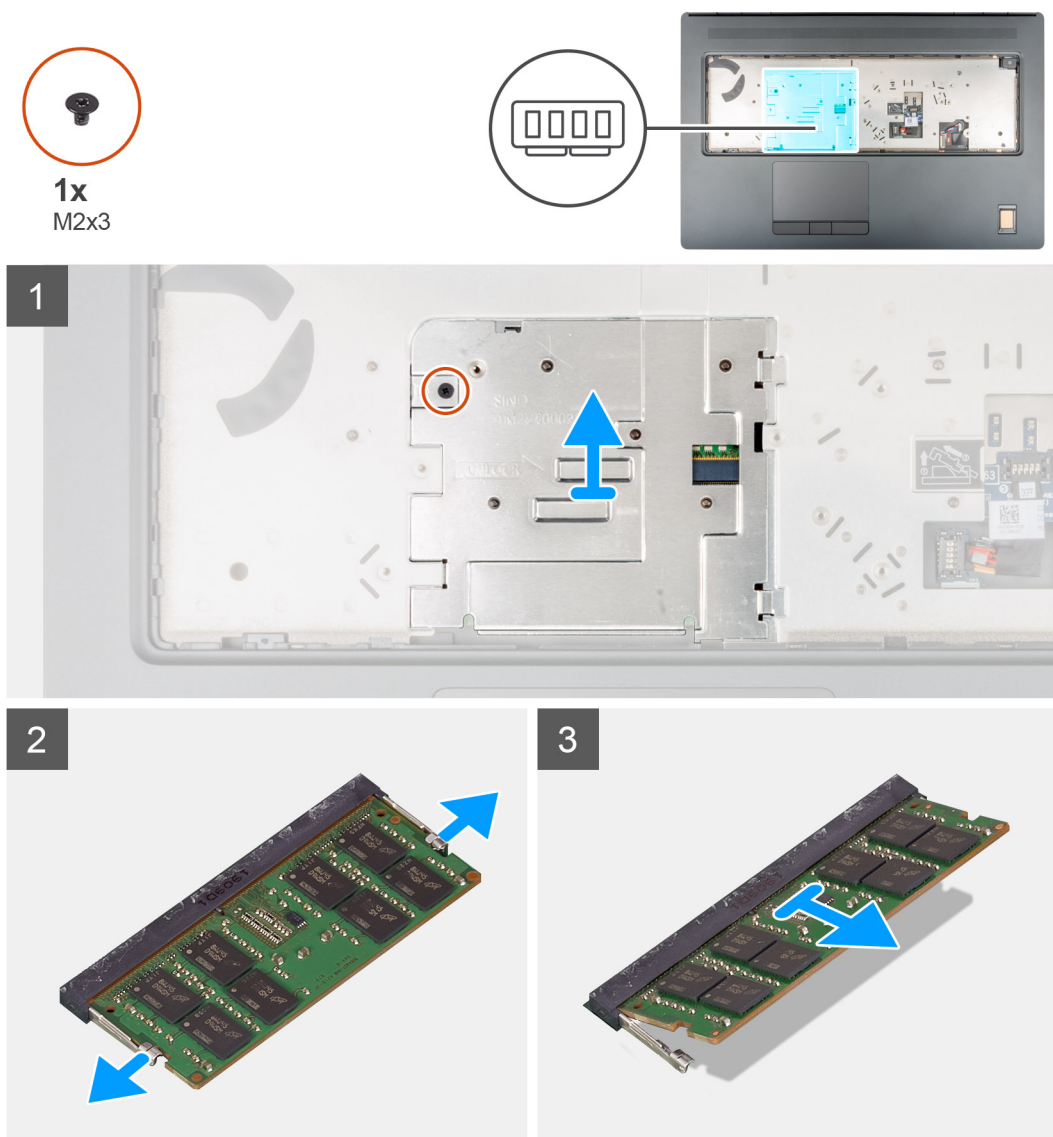
卸下主記憶體模組

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. 將記憶體護蓋朝電腦右側推動，然後從記憶體模組掀起護蓋。

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。

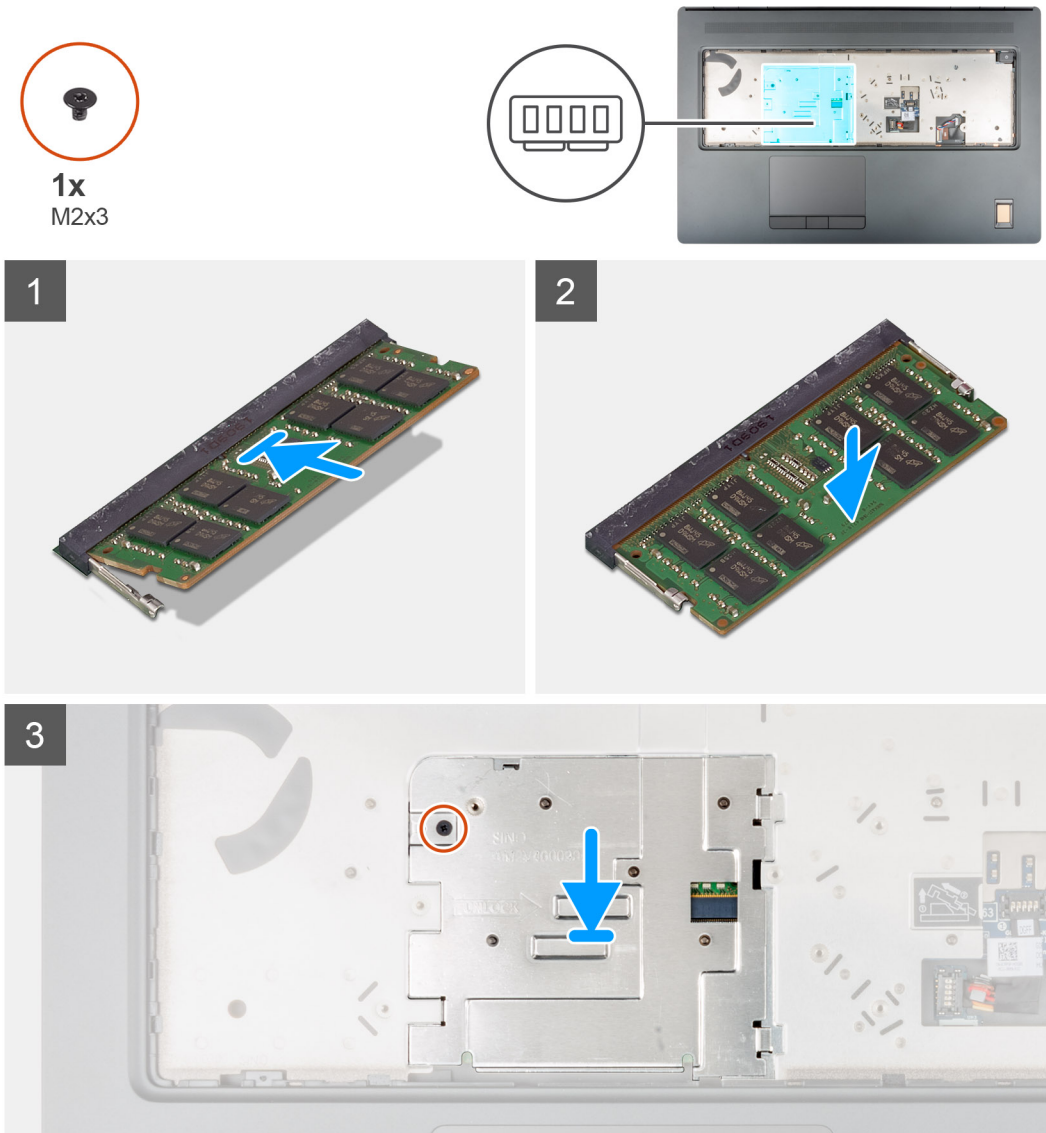
安裝主記憶體模組

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. 放置記憶體護蓋，然後將其朝電腦左側推動，直到蓋住記憶體模組。

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。

內框

卸下內框

事前準備作業

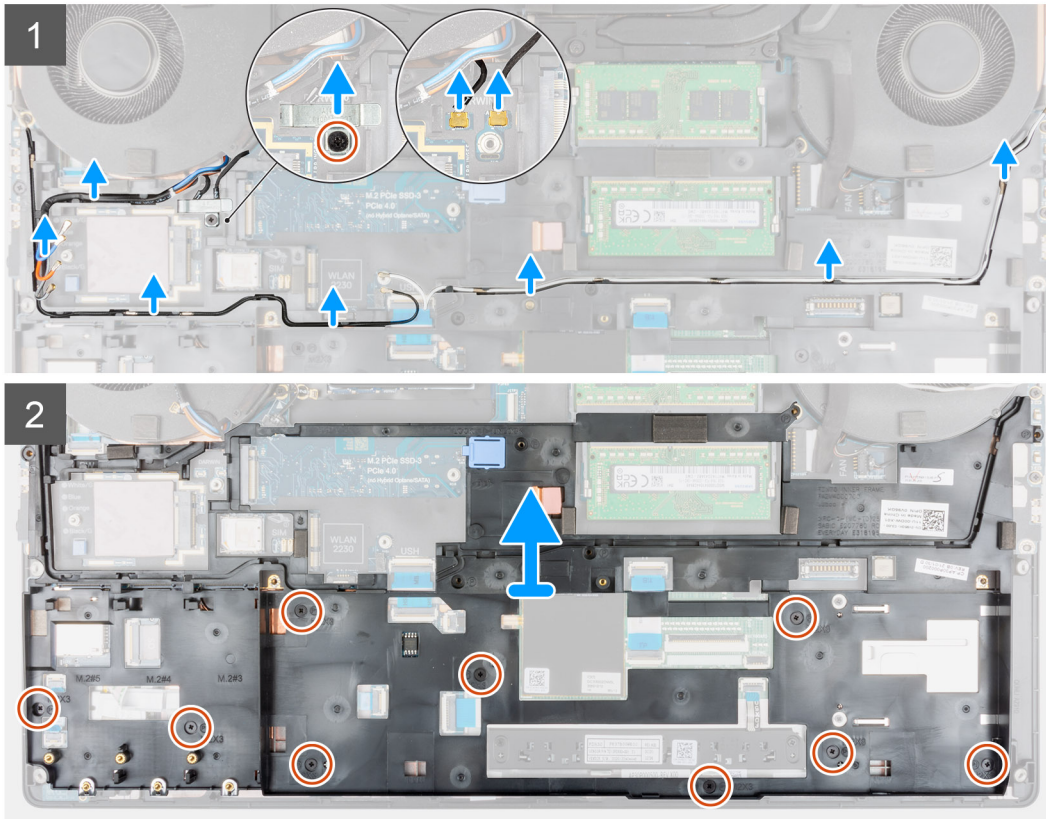
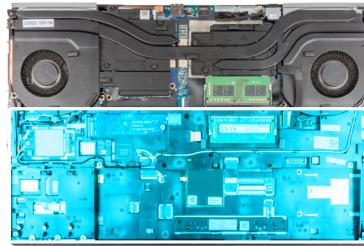
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 卸下 [電池](#)。
5. 卸下 [WLAN 卡](#)。
6. 卸下 [WWAN 卡](#)。
7. 卸下 [主要 M.2 SSD](#)。

關於此工作

此圖顯示內框的位置，並以圖示解釋卸除程序。

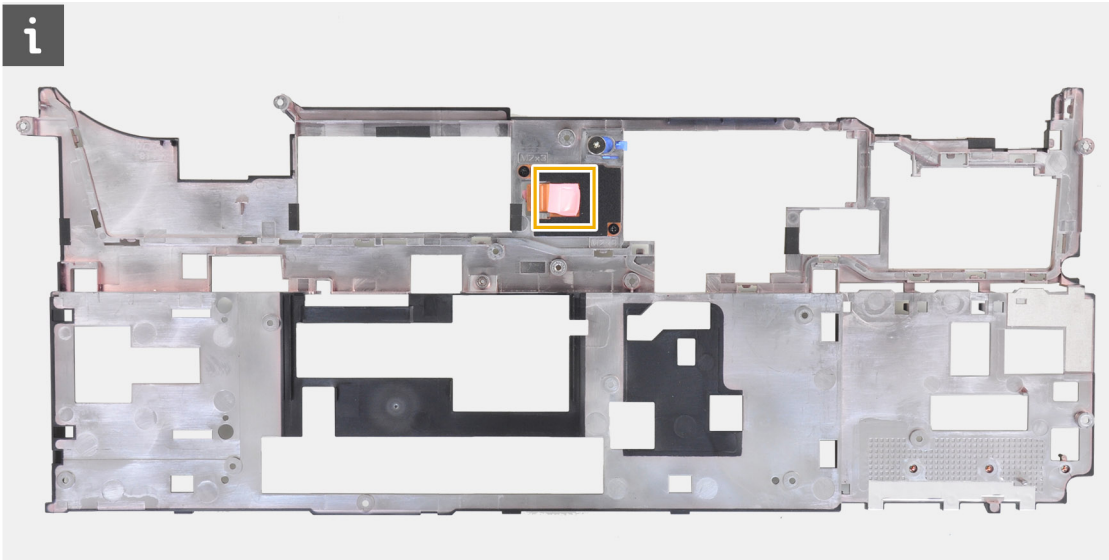


10x
M2x3



步驟

- 適用於配備 WWAN 卡的電腦：
 - 卸下固定達爾文托架的 (M2x3) 螺絲。
 - 從電腦卸下达爾文托架。
 - 從系統主機板上的連接器拔下兩條達爾文天線纜線。
- 將 WLAN 和 WWAN 天線纜線從固定導軌抽出。
- 從觸控板模組上的連接器拔下鍵盤 FPC 和鍵盤背光 FPC。
- 卸下將內框固定至電腦機箱的十顆 (M2x3)。
- 從電腦卸下內框，同時小心地從內框的開口抽出鍵盤 FPC 和鍵盤背光 FPC。
i 註: 若黏貼至內框底部的散熱片脫落，卸下內框時，請將其貼回正確位置。



安裝內框

事前準備作業

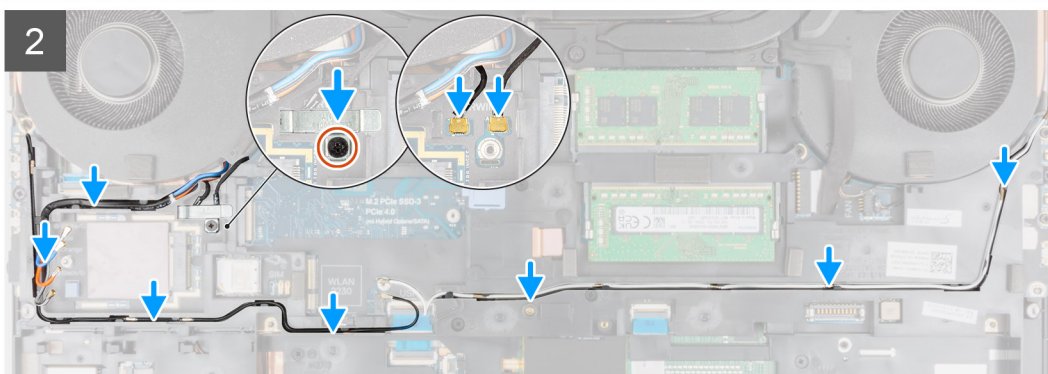
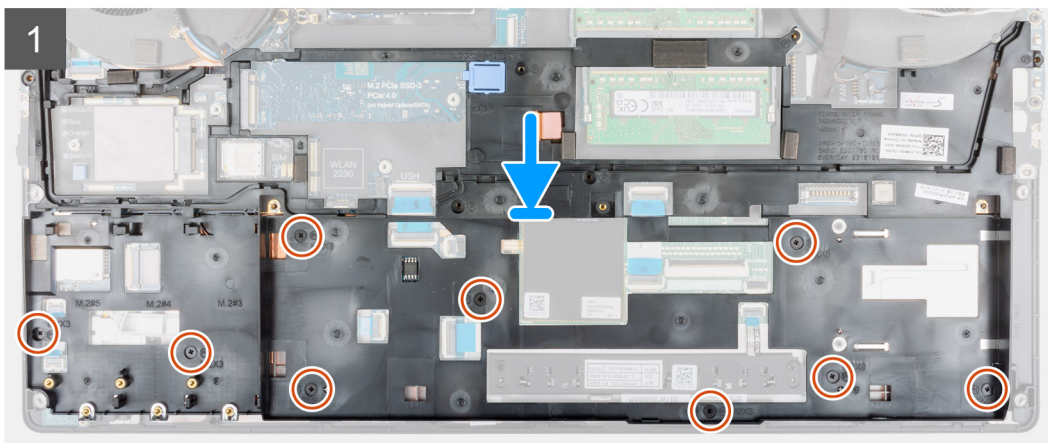
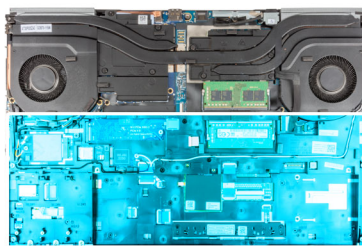
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示內框的位置，並以圖示解釋安裝程序。



10x
M2x3



步驟

1. 小心地將鍵盤 FPC 和鍵盤背光 FPC 穿過內框，然後將內框置於電腦機箱上。
2. 裝回十顆 (M2x3) 螺絲，將內框固定到位。
3. 將 WLAN 和 WWAN 天線纜線穿過固定導軌。
4. 適用於配備 WWAN 卡的電腦：
 - a. 將兩條達爾文天線纜線連接至系統主機板上的連接器。
 - b. 對準並放置達爾文托架，將達爾文天線纜線固定至系統主機板。
 - c. 裝回 (M2x3) 螺絲，將達爾文托架固定到位。

後續步驟

1. 安裝 [WWAN 卡](#)。
2. 安裝 [WLAN 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

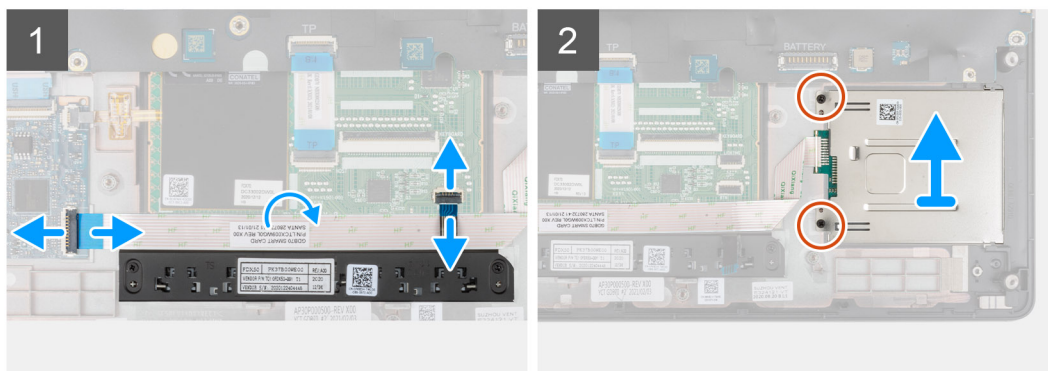
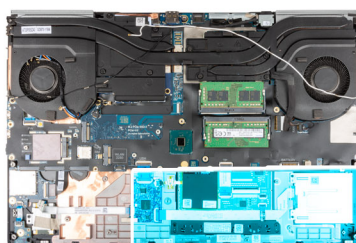
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 卸下 [電池](#)。
5. 卸下 [WLAN 卡](#)。
6. 卸下 [WWAN 卡](#)。
7. 卸下 [主要 M.2 SSD](#)。
8. 卸下 [內框](#)。

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 FPC。
2. 從 USH 子板上的連接器拔下智慧卡讀卡機 FFC。
3. 從觸控板撕下智慧卡讀卡機 FFC。
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

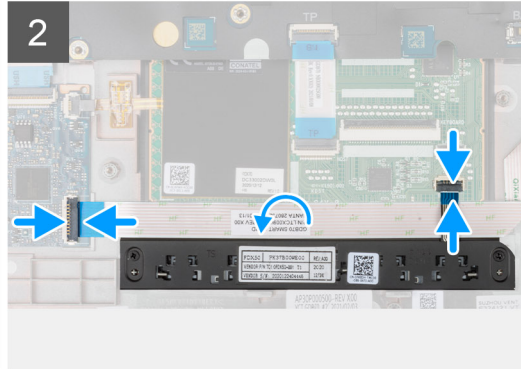
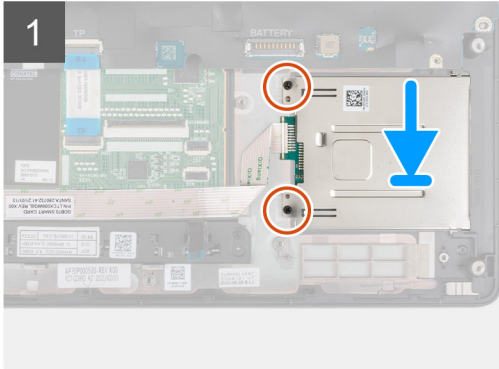
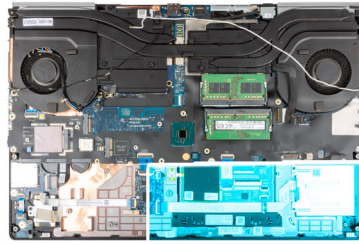
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

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 FFC 貼至觸控板。
4. 將智慧卡讀卡機 FFC 連接至 USH 子板上的連接器。
5. 將觸控板按鈕 FPC 連接至觸控板上的連接器。

後續步驟

1. 安裝內框。
2. 安裝 WWAN 卡。
3. 安裝 WLAN 卡。
4. 安裝主要 M.2 SSD。
5. 安裝電池。
6. 安裝基座護蓋。
7. 安裝 SD 卡。
8. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

觸控墊按鈕

卸下觸控墊按鈕

事前準備作業

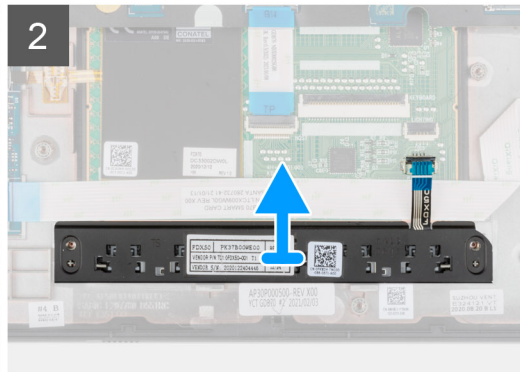
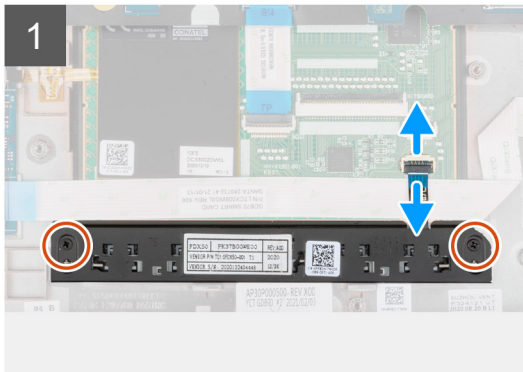
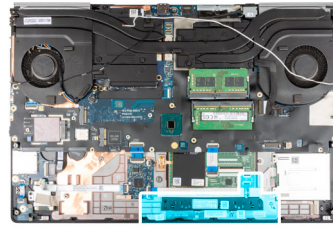
1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下電池。
5. 卸下 WLAN 卡。
6. 卸下 WWAN 卡。
7. 卸下主要 M.2 SSD。
8. 卸下內框。

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. 若為配備智慧卡讀卡機的機型，請從 USH 子板拔下智慧卡讀卡機 FFC，然後從觸控板撕下智慧卡讀卡機 FFC。
2. 從觸控板上的連接器拔下觸控板按鈕 FPC。
3. 卸下將觸控板按鈕固定至掌托的兩顆 (M2x2.5) 螺絲。
4. 從掌托卸下觸控板按鈕。

安裝觸控墊按鈕

事前準備作業

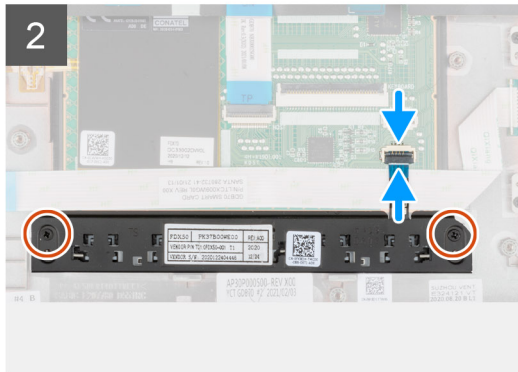
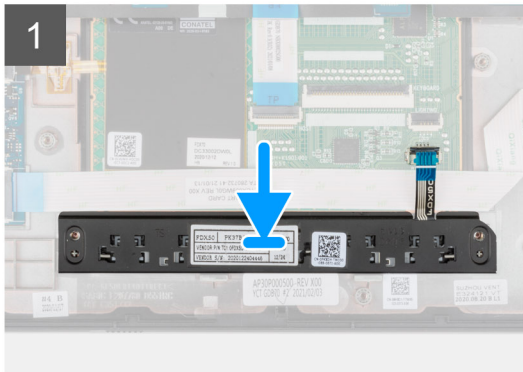
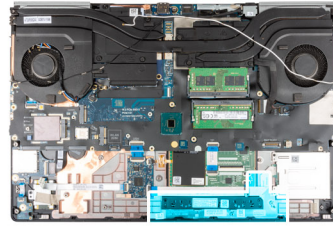
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

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手掌墊的兩顆 (M2x2.5) 螺絲。
3. 將觸控板按鈕 FPC 連接至觸控板上的連接器。
4. 若為配備智慧卡讀卡機的機型，請將智慧卡讀卡機 FFC 連接至 USH 子板，然後將智慧卡讀卡機 FFC 貼製觸控板。

後續步驟

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

SD 卡讀卡機

卸下 SD 卡讀卡器

事前準備作業

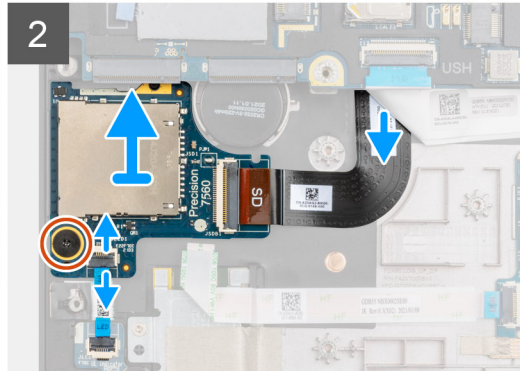
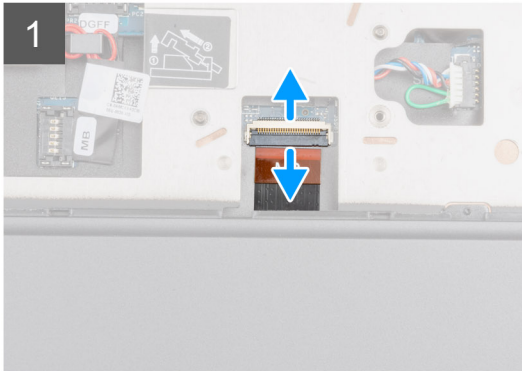
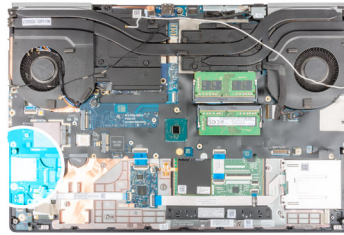
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 卸下 [電池](#)。
5. 卸下 [WLAN 卡](#)。
6. 卸下 [WWAN 卡](#)。
7. 卸下 [主要 M.2 SSD](#)。
8. 卸下 [鍵盤格狀網片](#)。
9. 卸下 [鍵盤](#)。
10. 卸下 [內框](#)。

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
M2.5x2.5



步驟

1. 從系統主機板上的連接器拔下 SD 卡讀卡機 FPC。
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 (M2.5x2.5) 螺絲。
4. 將 SD 卡讀卡機連同 FPC 從電腦抽出。

安裝 SD 卡讀卡機

事前準備作業

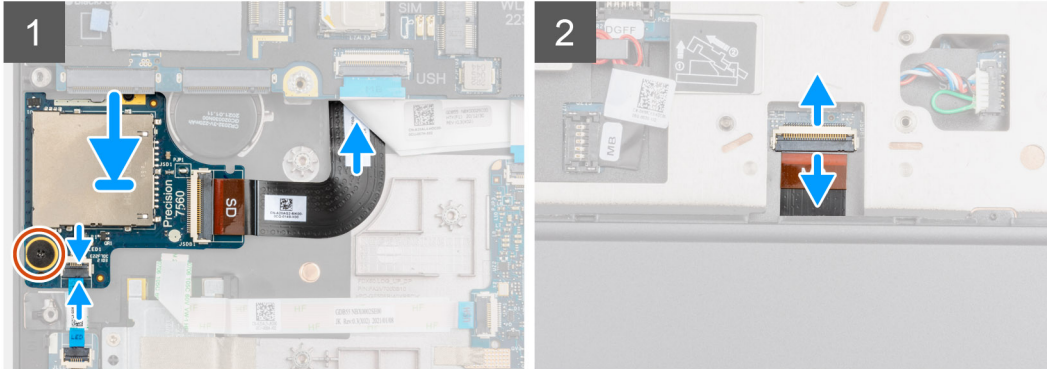
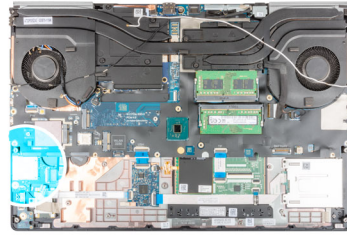
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

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
M2.5x2.5



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 (M2.5x2.5) 螺絲，將 SD 卡讀卡機板固定至掌托。
4. 將 LED 板 FPC 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 [鍵盤](#)。
3. 安裝 [鍵盤格狀網片](#)。
4. 安裝 [WWAN 卡](#)。
5. 安裝 [WLAN 卡](#)。
6. 安裝 [主要 M.2 SSD](#)。
7. 安裝 [電池](#)。
8. 安裝 [基座護蓋](#)。
9. 安裝 [SD 卡](#)。
10. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

散熱器

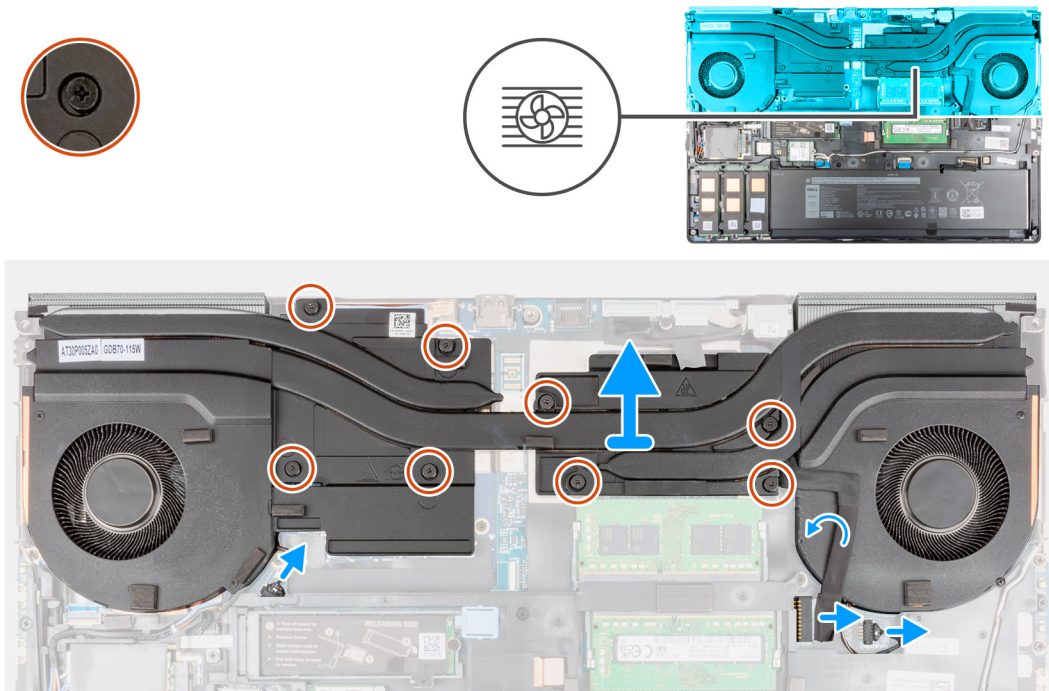
卸下散熱器組件

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](#)。

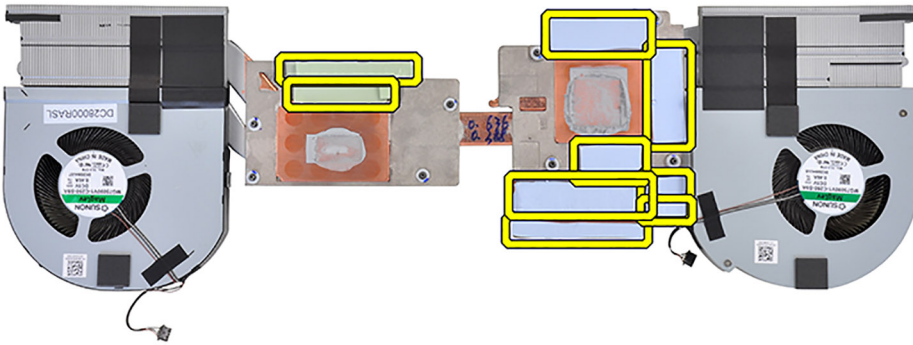
關於此工作

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. 拔下電源變壓器纜線，並從散熱片組件撕下纜線。
2. 將兩條風扇纜線從系統主機板的連接器拔下。
3. 若為配備 UMA 顯示卡的電腦：
 - a. 鬆開將散熱片組件固定至系統主機板的四顆緊固螺絲。
 - ⓘ 註：按照散熱片組件上螺絲旁壓印的順序 [4 > 3 > 2 > 1]，鬆開緊固螺絲。
4. 若為配備獨立顯示卡的電腦：
 - a. 鬆開將散熱器組件固定至系統主機板的八顆緊固螺絲。
 - ⓘ 註：按照散熱片組件上螺絲旁壓印的順序 [8 > 7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1]，鬆開緊固螺絲。
5. 小心地提起散熱片組件，將其從電腦卸下。
 - ⓘ 註：提起散熱片組件時，貼在散熱片底部的散熱片可能會黏貼至電腦，導致只能提起一側。由於散熱片導熱管纖薄且易彎曲，請平均地提起散熱片組件，而非僅提起一側。
 - ⓘ 註：如果卸下散熱片組件時，黏貼在散熱片組件底部的任何散熱片脫離，請將其貼回散熱片上的正確位置。



註: 若為配備 UMA 顯示卡的電腦，則散熱片會出現在散熱片組件的左半部。

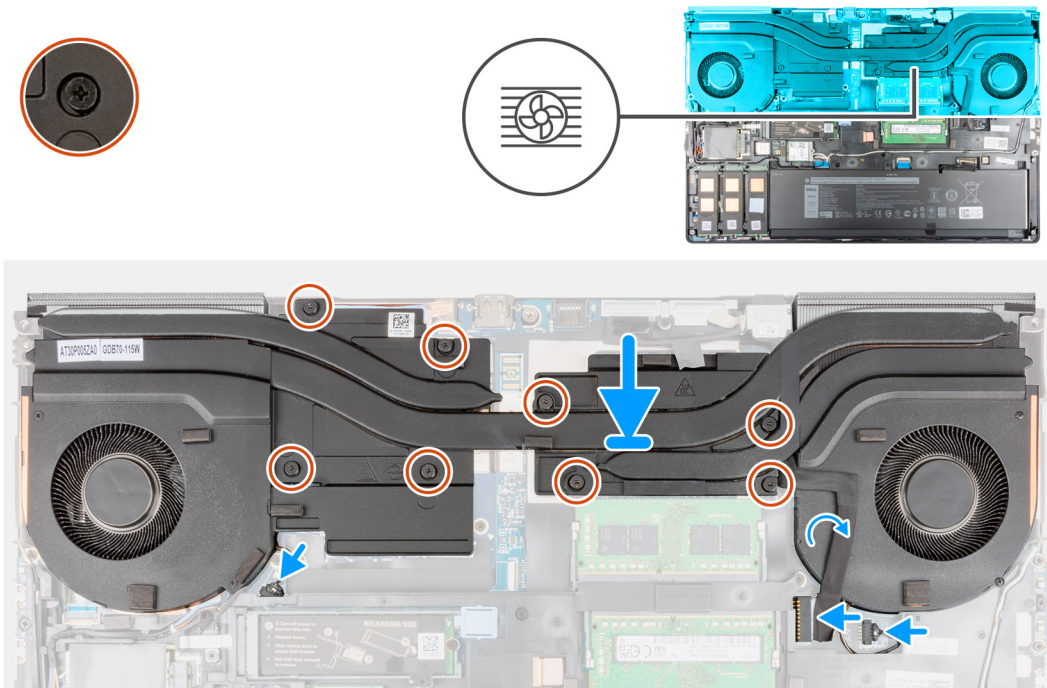
安裝散熱器組件

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. 若為配備 UMA 顯示卡的電腦：
 - a. 鎖緊四顆緊固螺絲，將散熱片組件固定至系統主機板。
i 註：按照散熱片上螺絲旁壓印的順序 [1 > 2 > 3 > 4]，鎖緊緊固螺絲。
3. 若為配備獨立顯示卡的電腦：
 - a. 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]。
4. 將風扇纜線連接至系統主機板上的連接器。
5. 將電源變壓器纜線貼至散熱器組件。
6. 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

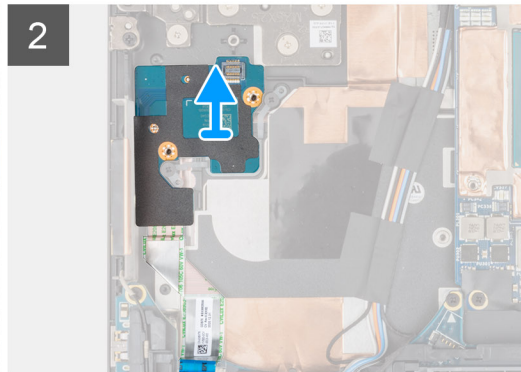
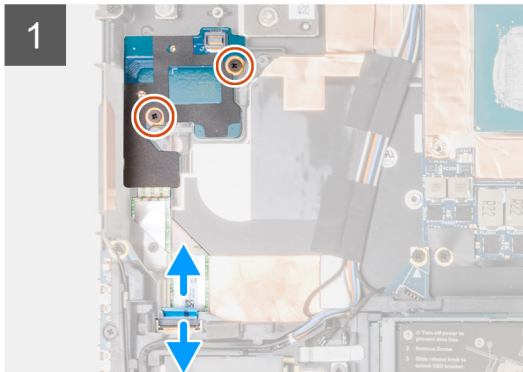
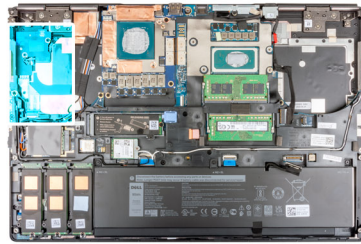
1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下電池。
5. 卸下散熱器組件。

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。



2x
M2x3



步驟

1. 從系統主機板上的連接器拔下電源按鈕板 FFC。
2. 從手掌墊撕下電源按鈕板 FFC。
3. 卸下將電源按鈕板固定至電腦的兩顆 (M2x3) 螺絲。
4. 從電腦卸下電源按鈕板和電源按鈕板 FFC。
5. 從電源按鈕板拔下電源按鈕板 FFC。

安裝電源按鈕板

事前準備作業

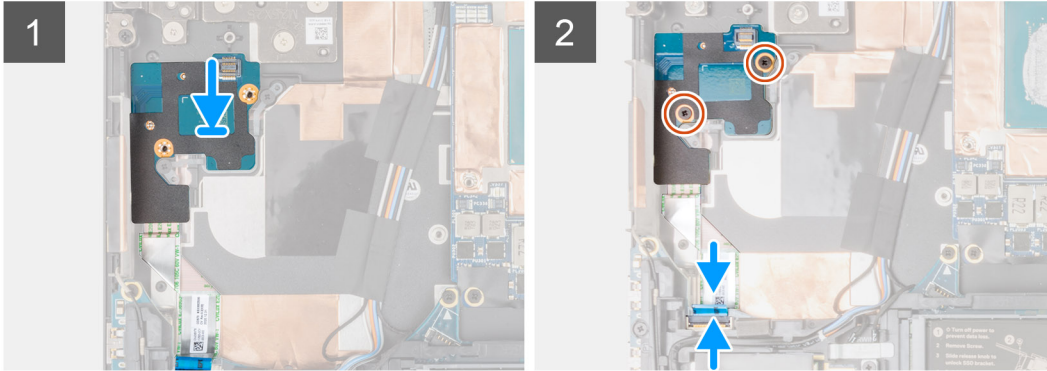
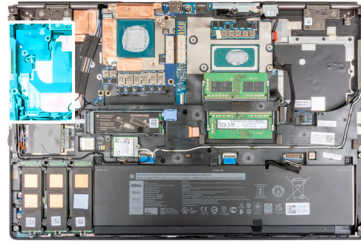
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

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。



2x
M2x3



步驟

1. 將電源按鈕板 FFC 連接至電源按鈕板。
2. 將電源按鈕板連同電源按鈕 FFC 對準置入電腦上的插槽。
3. 裝回兩顆 (M2x3) 螺絲，將電源按鈕板固定至電腦。
4. 將電源按鈕板 FFC 貼至手掌墊。
5. 將電源按鈕板 FFC 連接至系統主機板上的連接器。

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 (含指紋辨識器)

卸下電源按鈕板組件 (含指紋辨識器)。

事前準備作業

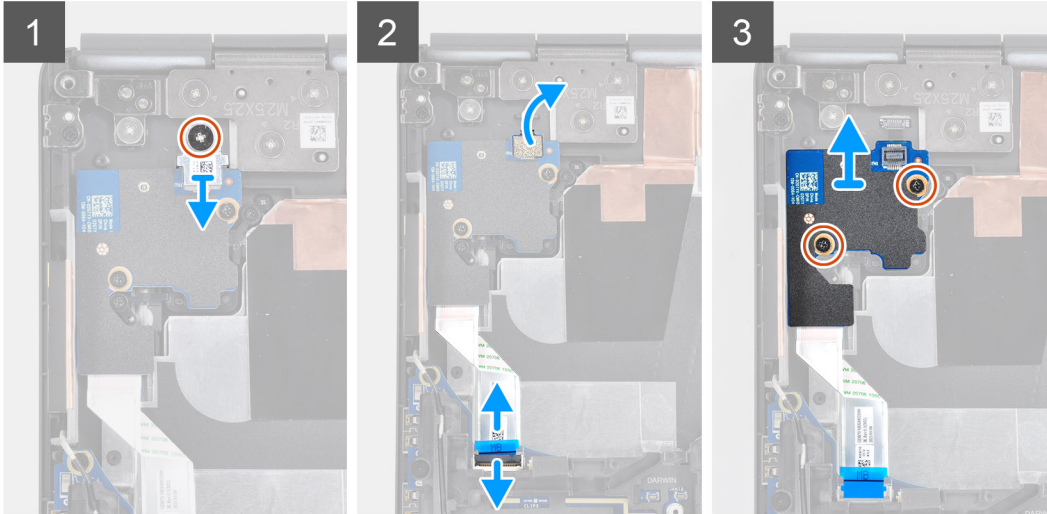
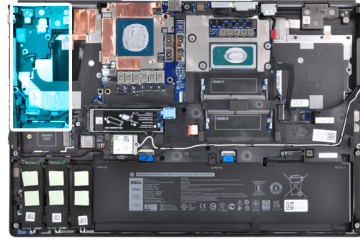
1. 按照拆裝電腦內部元件之前的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下電池。
5. 卸下散熱器組件。

關於此工作

此圖顯示電源按鈕板組件 (含指紋辨識器) 的位置，並以圖示解釋卸除程序。



3x
M2x3



步驟

1. 卸下將電源按鈕板組件 (含指紋辨識器 FPC 托架) 固定至電源按鈕板的 (M2x3) 螺絲。
2. 從電源按鈕板卸下電源按鈕板組件 (含指紋辨識器 FPC 托架)。
3. 從電源按鈕板拔下電源按鈕板組件 (含指紋辨識器 FPC)。
4. 從系統主機板上的連接器拔下電源按鈕板 FFC。
5. 從手掌墊撕下電源按鈕板 FFC。
6. 卸下將電源按鈕板固定至電腦的兩顆 (M2x3) 螺絲。
7. 從電腦卸下電源按鈕板和電源按鈕板 FFC。
8. 從電源按鈕板拔下電源按鈕板 FFC。

安裝電源按鈕板組件 (含指紋辨識器)

事前準備作業

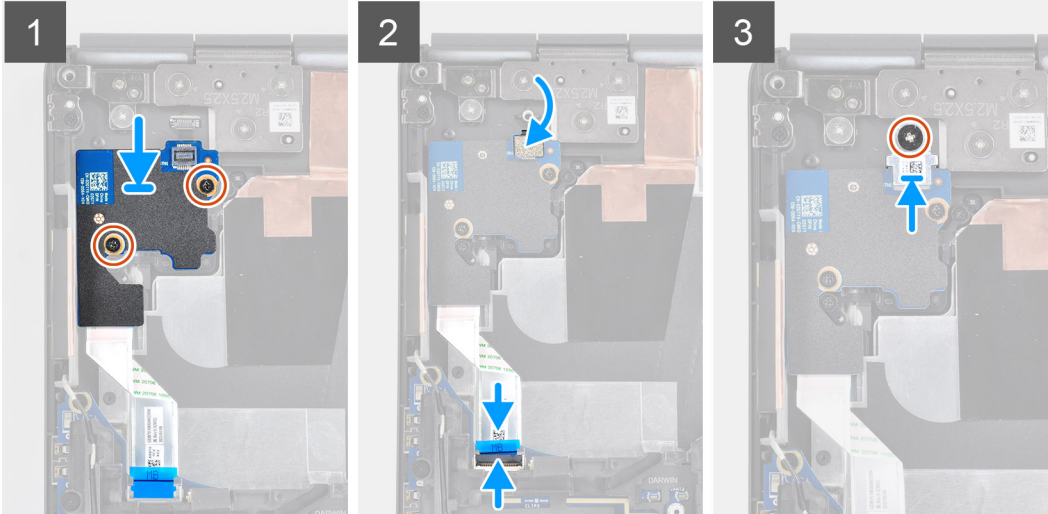
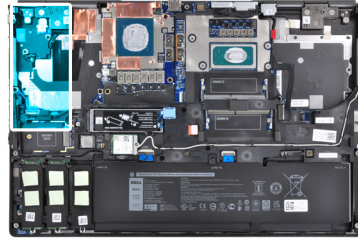
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

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。



3x
M2x3



步驟

1. 將電源按鈕板 FFC 連接至電源按鈕板。
2. 將電源按鈕板和電源按鈕 FFC 對準置入電腦上的插槽。
3. 裝回兩顆 (M2x3) 螺絲，將電源按鈕板固定至電腦。
4. 將電源按鈕板 FFC 貼至手掌墊。
5. 將電源按鈕板 FFC 連接至系統主機板上的連接器。
6. 將電源按鈕板組件 (含指紋辨識器) FPC 連接至電源按鈕板。
7. 將電源按鈕板組件 (含指紋辨識器 FPC 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 FPC 托架) 的 (M2x3) 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。

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。

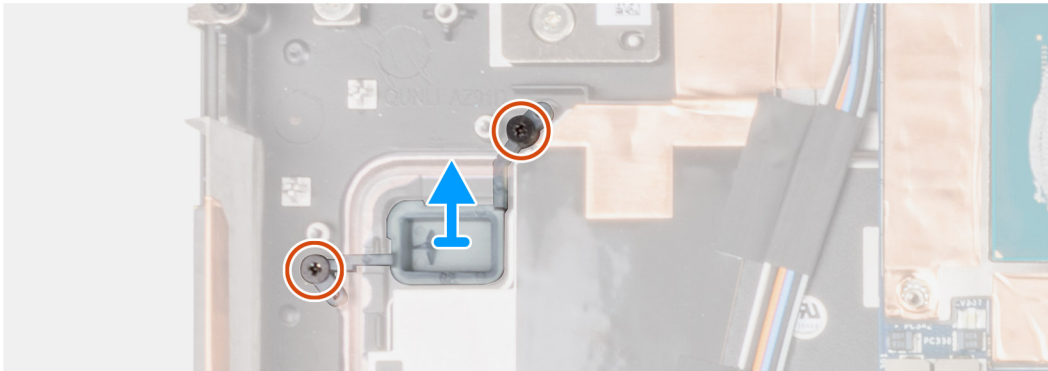
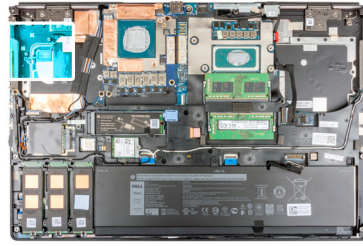
6. 卸下電源按鈕板。

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

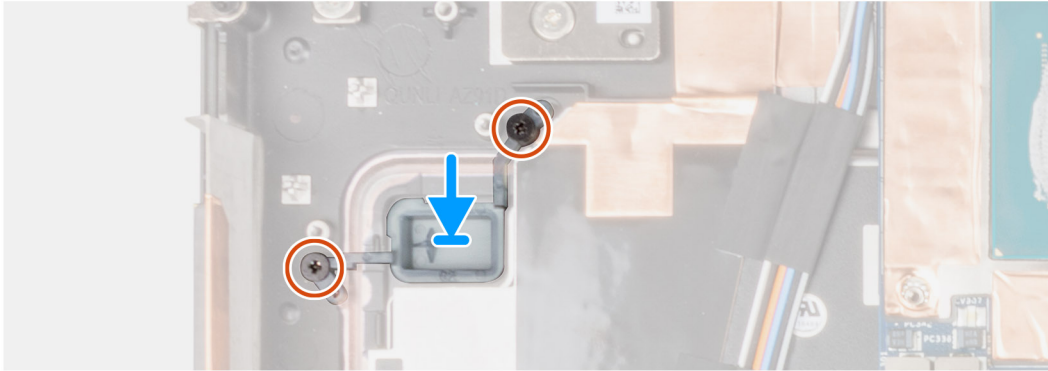
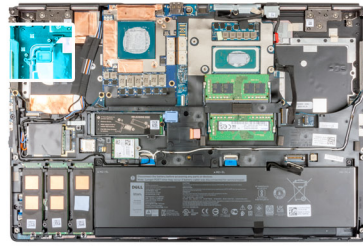
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

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)

卸下電源按鈕板組件 (含指紋辨識器)。

事前準備作業

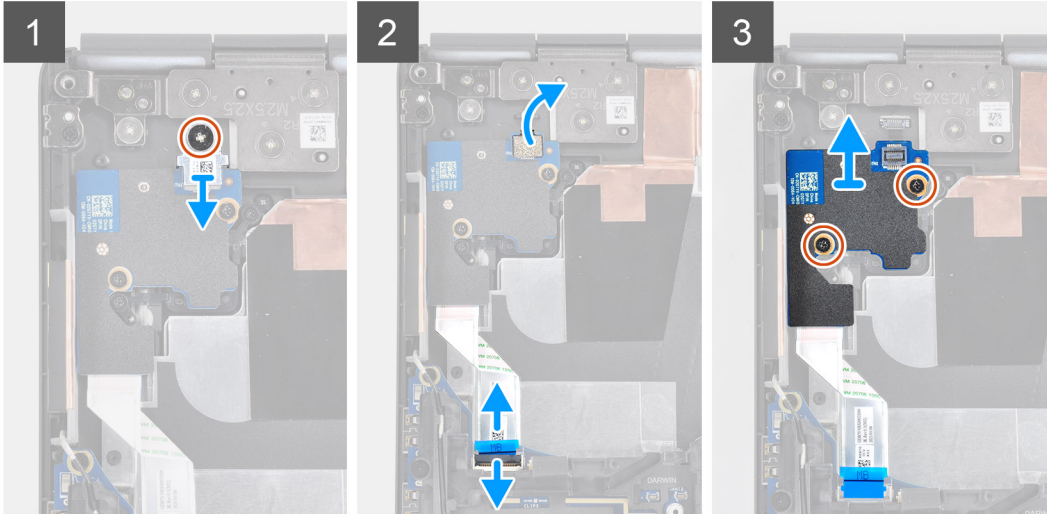
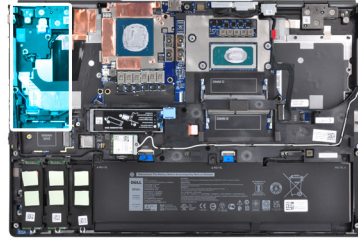
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 卸下 [電池](#)。
5. 卸下 [散熱器組件](#)。

關於此工作

此圖顯示電源按鈕板組件 (含指紋辨識器) 的位置，並以圖示解釋卸除程序。



3x
M2x3



步驟

1. 卸下將電源按鈕板組件 (含指紋辨識器 FPC 托架) 固定至電源按鈕板的 (M2x3) 螺絲。
2. 從電源按鈕板卸下電源按鈕板組件 (含指紋辨識器 FPC 托架)。
3. 從電源按鈕板拔下電源按鈕板組件 (含指紋辨識器 FPC)。
4. 從系統主機板上的連接器拔下電源按鈕板 FFC。
5. 從手掌墊撕下電源按鈕板 FFC。
6. 卸下將電源按鈕板固定至電腦的兩顆 (M2x3) 螺絲。
7. 從電腦卸下電源按鈕板和電源按鈕板 FFC。
8. 從電源按鈕板拔下電源按鈕板 FFC。

安裝電源按鈕組件 (含指紋辨識器)

事前準備作業

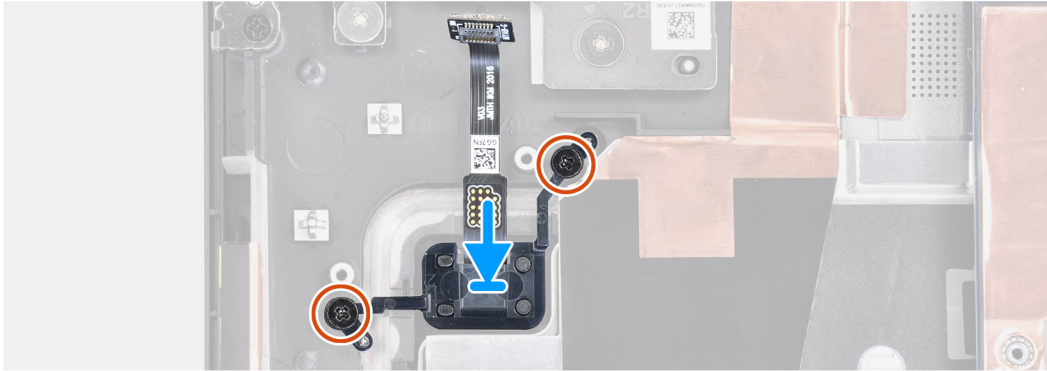
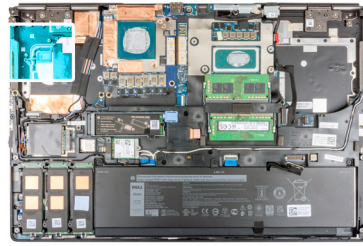
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

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。



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

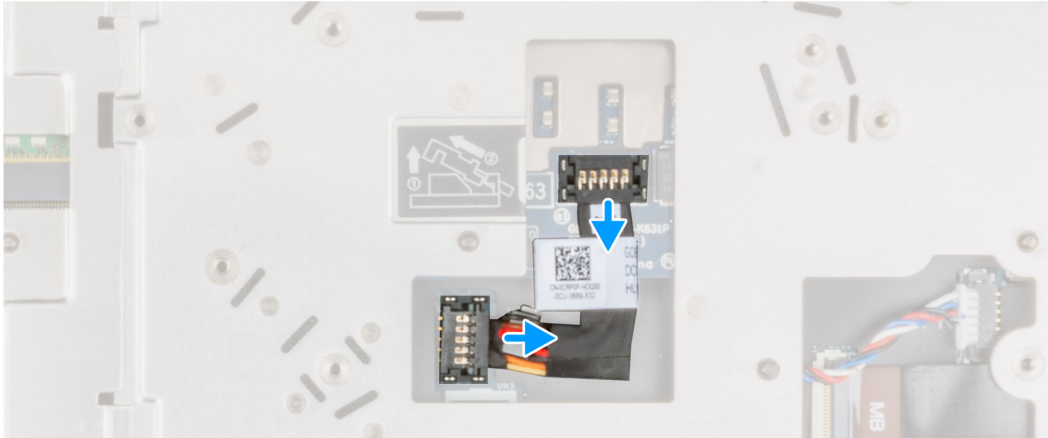
卸下 GPU 電源線

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 GPU 電源纜線連接器頭的末端外側，以從 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。

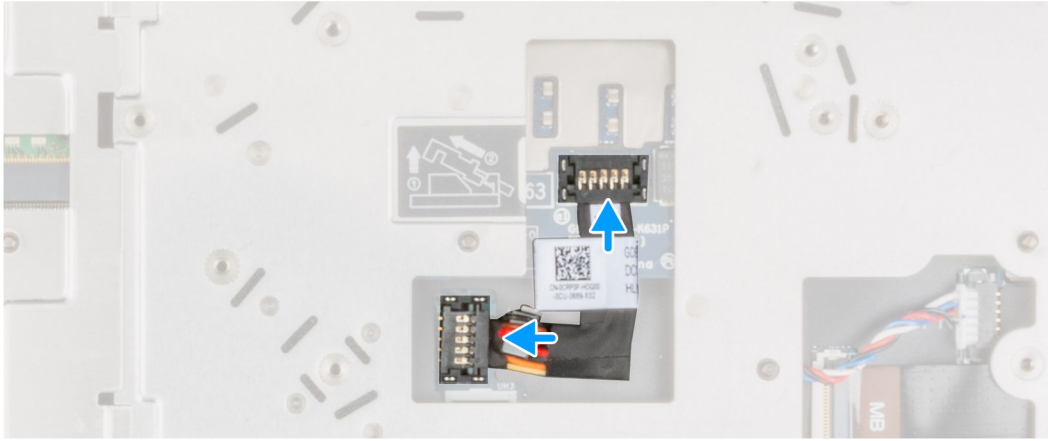
安裝 GPU 電源線

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

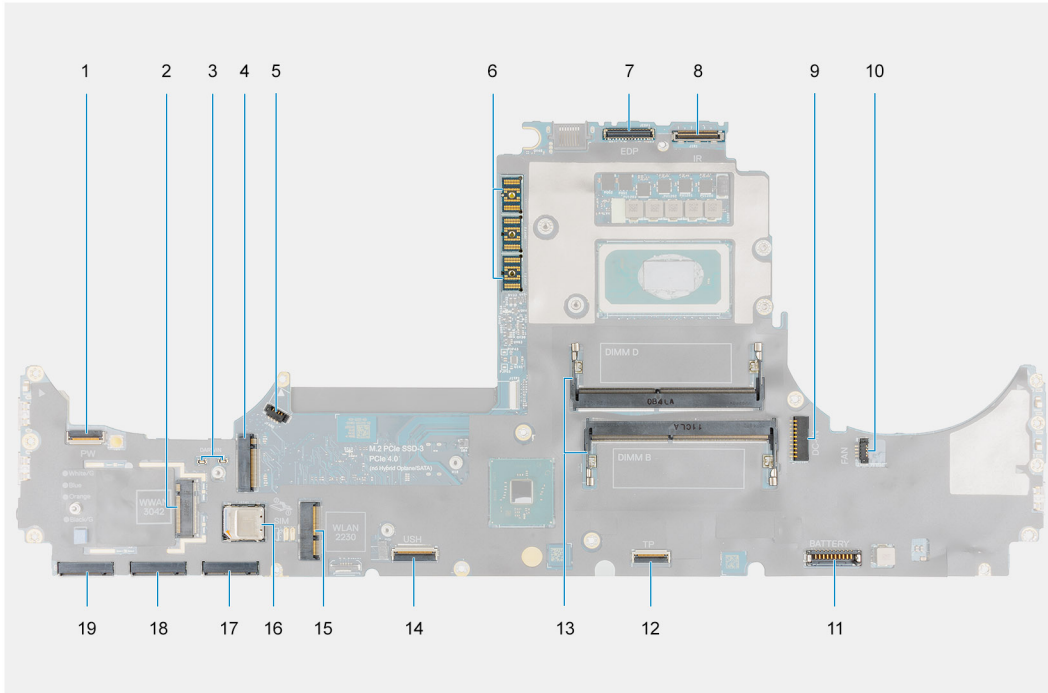
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。
3. 卸下 [輔助 M.2 SSD](#)。
4. 卸下 [基座護蓋](#)。
5. 卸下 [電池](#)。
6. 卸下 [SIM 卡](#)。
7. 卸下 [輔助記憶體](#)。
8. 卸下 [WLAN 卡](#)。
9. 卸下 [WWAN 卡](#)。
10. 卸下 [主要 M.2 SSD](#)。
11. 卸下 [鍵盤格狀網片](#)。

12. 卸下**鍵盤**。
13. 卸下**主記憶體**。
14. 卸下**散熱器組件**。
15. 卸下**內框**。

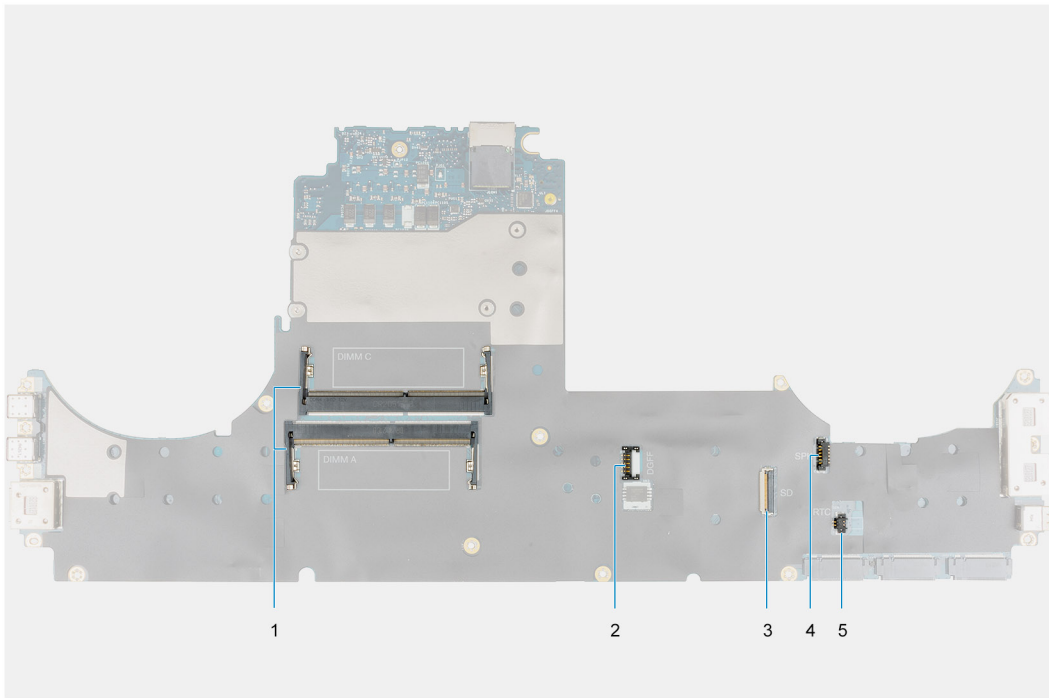
關於此工作

此圖顯示主機板的位置，並以圖示解釋卸除程序。

下圖顯示主機板上的連接器：



1. 電源按鈕 FFC 連接器
2. WWAN 卡連接器
3. 達爾文天線纜線連接器
4. 次要 M.2 SSD 連接器
5. 風扇纜線連接器
6. FPC 光束連接器
7. 顯示器纜線連接器
8. IR 攝影機/觸控螢幕纜線連接器
9. 電源變壓器連接埠連接器
10. 風扇纜線連接器
11. 電池纜線連接器
12. 觸控板纜線連接器
13. 次要記憶體模組插槽
14. USH 子板纜線連接器
15. WLAN 卡連接器
16. SIM 卡插槽
17. 主要 M.2 SSD 插槽 3 連接器
18. 主要 M.2 SSD 插槽 4 連接器
19. 主要 M.2 SSD 插槽 5 連接器

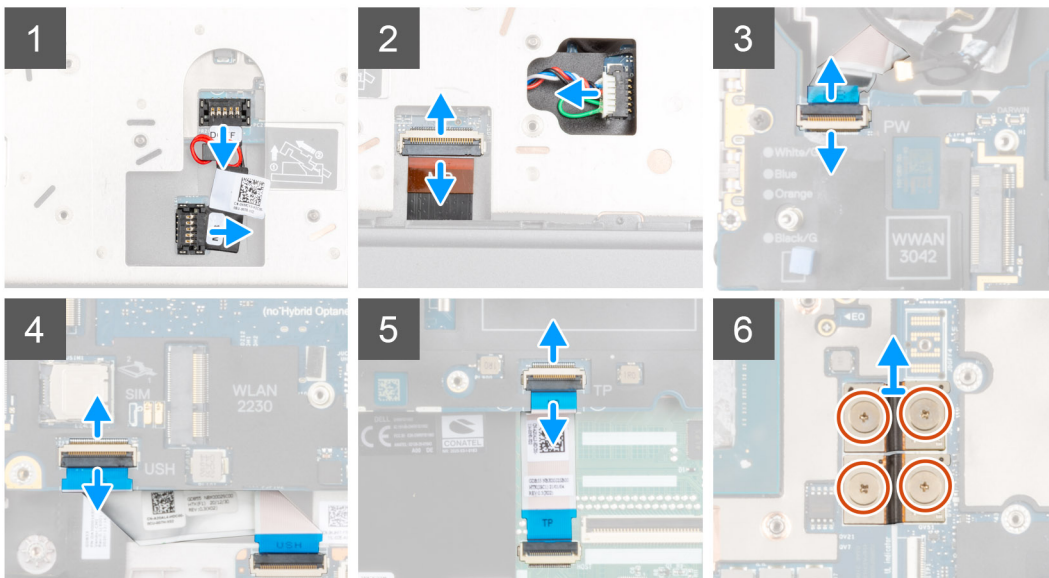
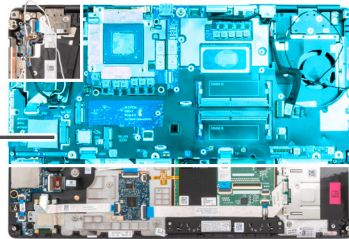


1. 主要記憶體模組插槽
2. GPU 電源纜線連接器
3. SD 卡讀卡機纜線
4. 喇叭纜線連接器
5. 幣式電池纜線連接器

i 註: 若為配備獨立 GPU 卡的機型 :

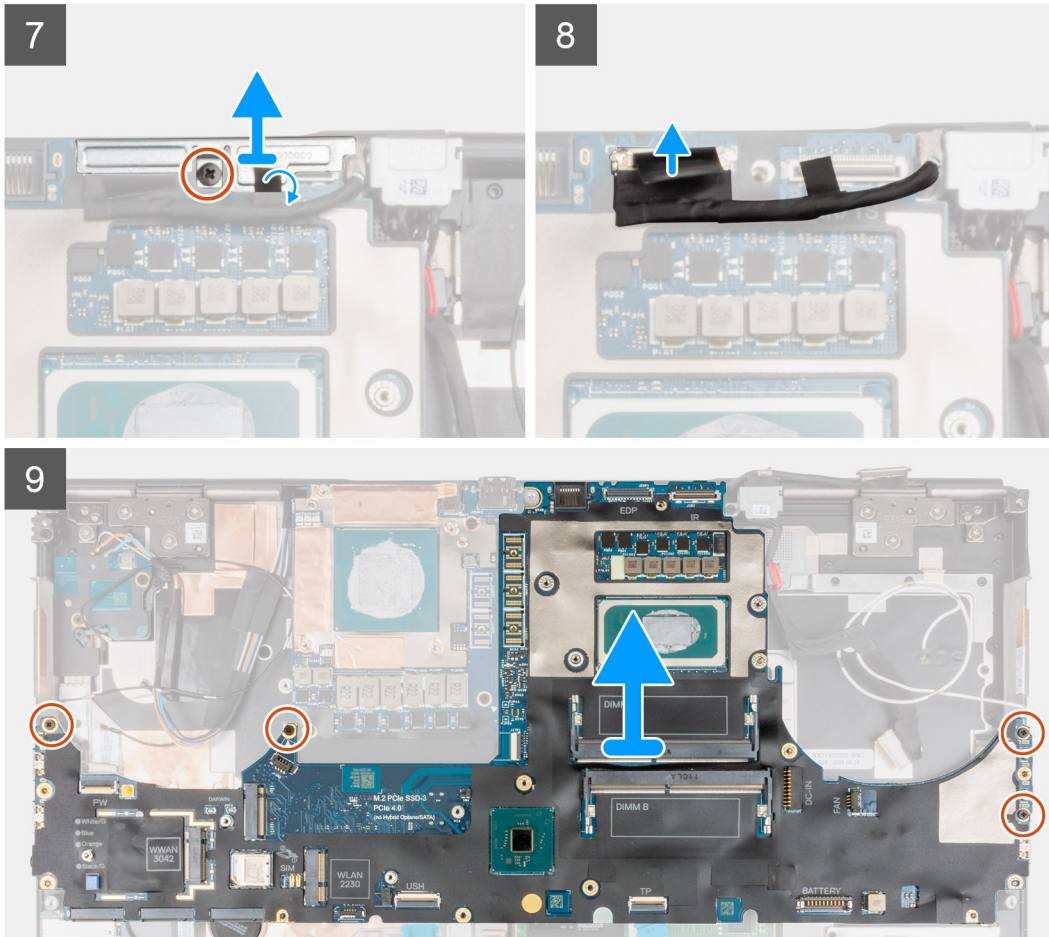


4x
M2x3





5x
M2x5



步驟

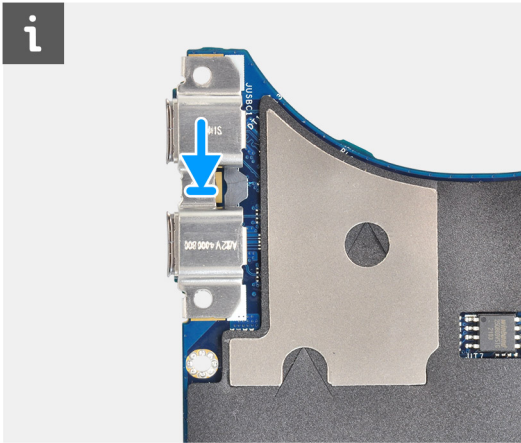
1. 小心地撬起 GPU 電源纜線連接器頭的外端，從系統頂部的系統主機板解鎖 GPU 電源纜線連接器。
2. 稍微將 GPU 電源纜線連接器向外滑動，從系統主機板上的連接器拔下 GPU 電源纜線。
3. 從系統主機板上的連接器拔下喇叭纜線和 SD 卡讀卡機 FPC。
4. 從系統主機板拔下觸控螢幕纜線 (適用於配備觸控螢幕的機型) 或 IR 攝影機纜線 (適用於配備 IR 攝影機的機型)、電源變壓器纜線、觸控板 FFC、USH 子板 FFC (適用於配備 USH 子板的機型) 以及電源按鈕板 FFC。
5. 卸下將兩個 FPC 光速連接器固定至系統主機板和 GPU 卡的四顆 (M2x3) 螺絲。

i 註: 若為配備 UMA GPU 卡的電腦，請卸下將單一 FPC 光束連接器固定至系統主機板和 GPU 卡的两顆 (M2x3) 螺絲。

6. 從電腦卸下 FPC 光束連接器。
7. 卸下固定顯示器纜線托架的 (M2x5) 螺絲。
8. 從電腦卸下顯示器纜線托架。
9. 從主機板上的連接器拔下顯示器纜線。
10. 卸下將系統主機板固定至電腦的 四顆 (M2x5) 螺絲。
11. 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。

i 註: 更換系統主機板時，位於系統主機板下方左側的 Type-C 托架必須重新放置於更換用系統主機板。

i 註: 如果從電腦卸下系統主機板後，Type-C 托架脫離系統主機板，請將托架貼回系統主機板。



12. 從電腦中卸下主機板。

安裝主機板

事前準備作業

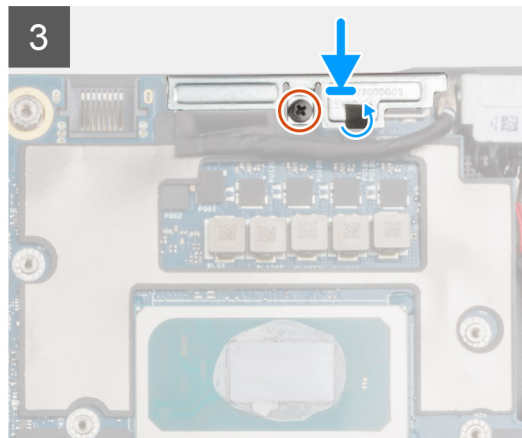
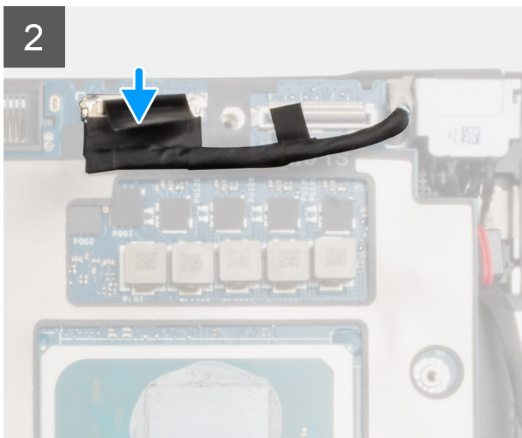
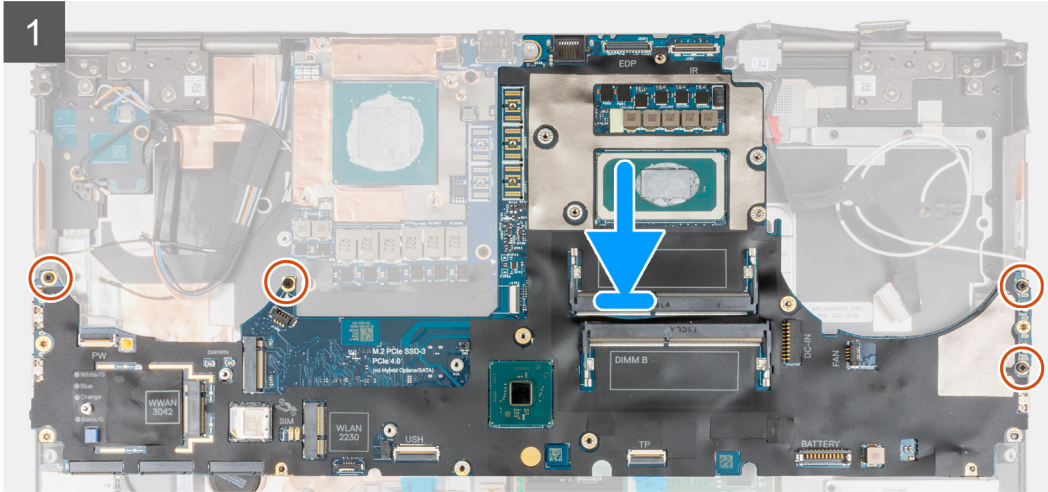
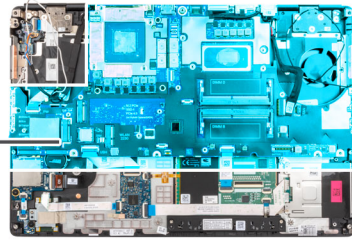
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

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。

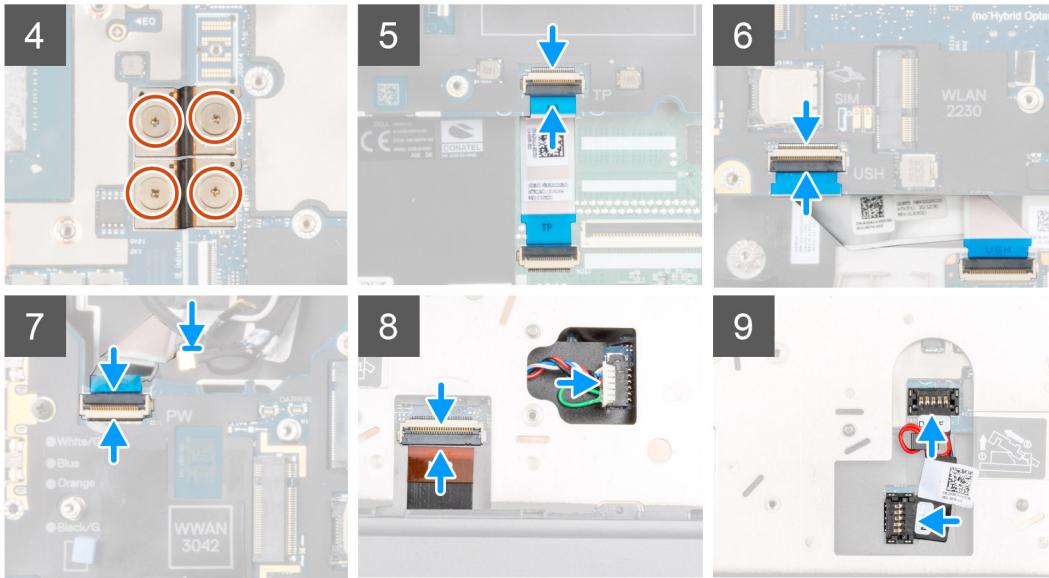


5x
M2x5





4x
M2x3



步驟

1. **註:** 更換系統主機板時，位於系統主機板下方左側的 Type-C 托架必須重新放置於更換用系統主機板。
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四顆 (M2x5) 螺絲。
3. 將顯示器纜線托架裝回顯示器纜線上。
4. 裝回將顯示器纜線托架固定至系統主機板的 (M2x5) 螺絲。
5. 將 FPC 光束連接器連接至系統主機板。
 註: 安裝 FPC 光束連接器時，請確保標示「MB」的一端連接至系統主機板，且連接器上的對齊導銷已插入板上的開口。
6. 裝回四顆 (M2x3) 螺絲，將兩個 FPC 光束連接器固定至系統主機板和 GPU 卡。
 註: 若為 UMA 機型，請裝回兩顆 (M2x3) 螺絲，將單一 FPC 光束連接器固定至系統主機板和 GPU 卡。
 註: 安裝 FPC 光束連接器時，請確保標示「MB」的一端連接至系統主機板，且連接器上的對齊導銷已插入板上的開口。
7. 將喇叭纜線和 SD 卡讀卡機 FPC 連接至系統主機板上的連接器。
8. 將顯示器纜線、觸控螢幕纜線 (配備觸控螢幕的機型) 或 IR 攝影機纜線 (配備 IR 攝影機的機型)、電源變壓器纜線、觸控板 FPC、USH 子板 FFC (配備 U.S.H. 子板的機型)，以及電源按鈕板 FFC 連接至系統主機板上的連接器。
9. 將 GPU 電源纜線連接至電腦頂部之系統主機板上的連接器。
10. 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. 安裝鍵盤。
4. 安裝鍵盤格狀網片。
5. 安裝 SIM 卡。

6. 安裝主要記憶體。
7. 安裝 WWAN 卡。
8. 安裝 WLAN 卡。
9. 安裝輔助記憶體。
10. 安裝主要 M.2 SSD。
11. 安裝電池。
12. 安裝基座護蓋。
13. 安裝輔助 M.2 SSD。
14. 安裝 SD 卡。
15. 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

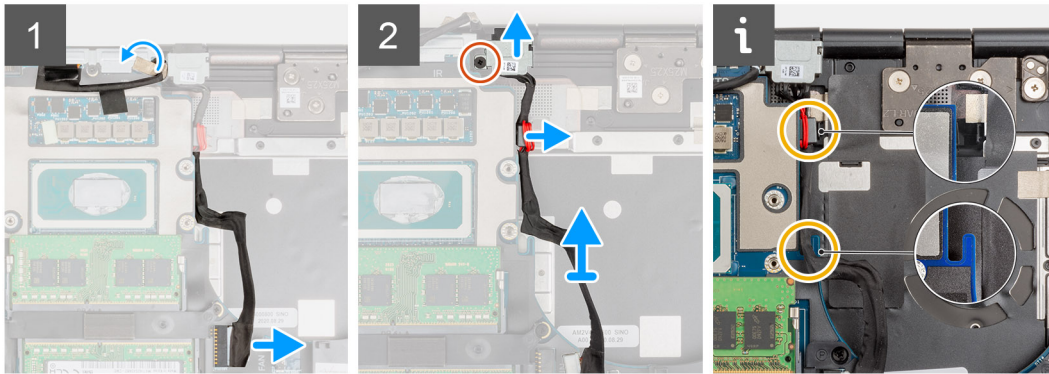
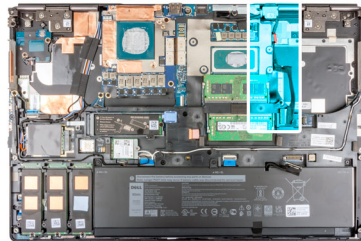
1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下散熱器組件。

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。



1x
M2x3



步驟

1. 從主機板上的連接器拔下電源變壓器纜線。
2. 撕下顯示器纜線，並從佈線中將其抽出，以便接觸電源變壓器連接埠插槽。
3. 卸下固定電源變壓器連接埠托架的 (M2x3) 螺絲。
4. 從電腦卸下電源變壓器連接埠托架。
5. 從系統主機板的切口抽出電源變壓器纜線，然後將纜線夾從電腦機箱提起取出。
6. 將電源變壓器連接埠推向電腦後側，以從電腦機箱的凹槽卸下電源變壓器連接埠。

安裝電源變壓器連接埠

事前準備作業

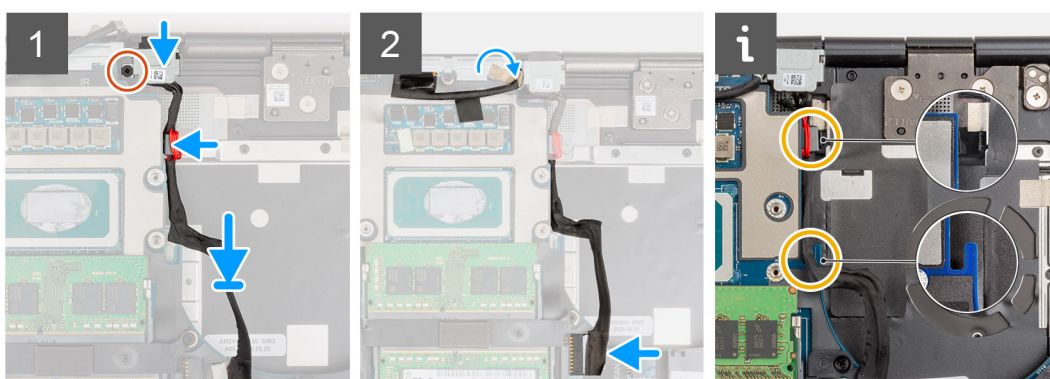
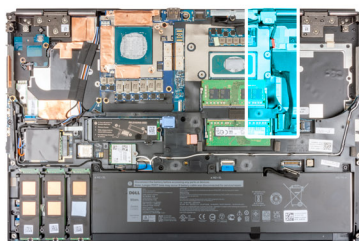
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

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電腦機箱上的凹槽。
3. 將纜線夾穩固置入電腦機箱上的凹槽，然後將電源變壓器纜線穿過系統主機板上的切口。
4. 將電源變壓器連接埠托架置於脫離電源變壓器連接埠。
5. 裝回 (M2x3) 螺絲，將電源變壓器連接埠托架固定至電腦。
6. 將電源變壓器纜線連接至主機板上的連接器。
7. 將顯示器纜線貼上並佈置定位。

後續步驟

1. 安裝散熱器組件。
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。

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. 卸下輔助 M.2 SSD。

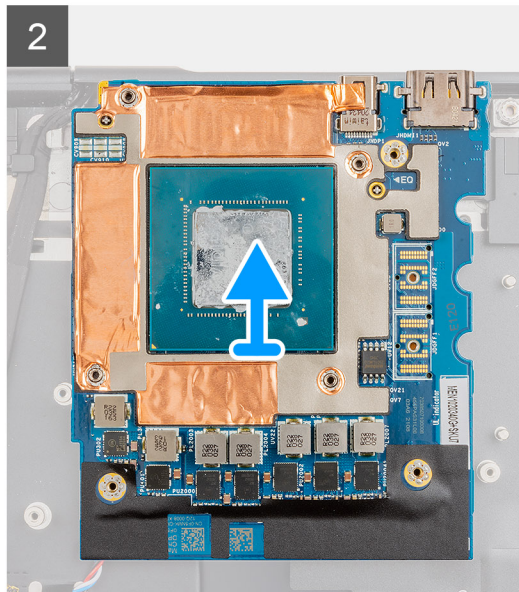
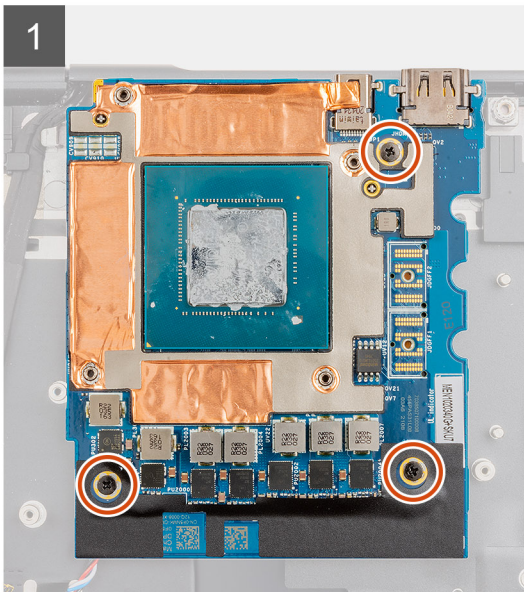
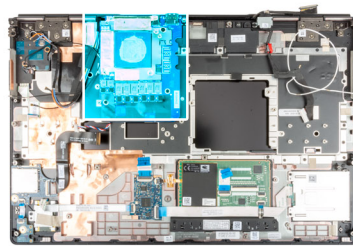
4. 卸下**基座護蓋**。
5. 卸下**電池**。
6. 卸下**SIM 卡**。
7. 卸下**輔助記憶體**。
8. 卸下**WLAN 卡**。
9. 卸下**WWAN 卡**。
10. 卸下**主要 M.2 SSD**。
11. 卸下**鍵盤格狀網片**。
12. 卸下**鍵盤**。
13. 卸下**GPU 電源纜線**。
14. 卸下**主記憶體**。
15. 卸下**散熱器組件**。
16. 卸下**內框**。

關於此工作

此圖顯示 GPU 卡的位置，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

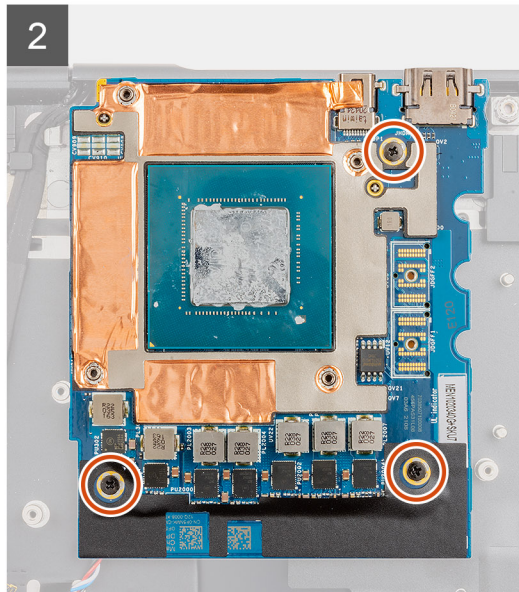
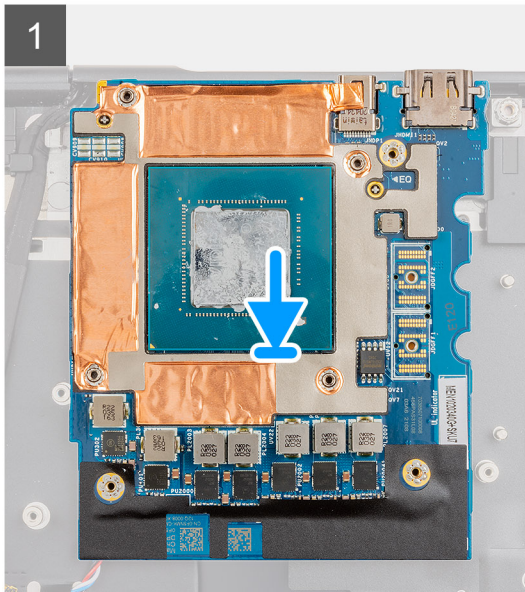
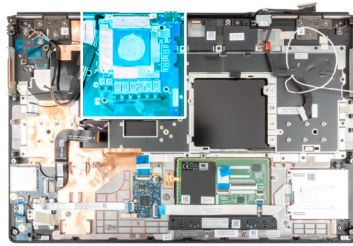
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

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 卡對準置入手掌墊上的插槽。
2. 裝回將 GPU 卡固定至掌托的三顆 (M2x5) 螺絲。

註: 安裝 FPC 光束連接器時，請確保標示「MB」的一端連接至系統主機板，且連接器上的對齊導銷已插入板上的開口。

後續步驟

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

喇叭

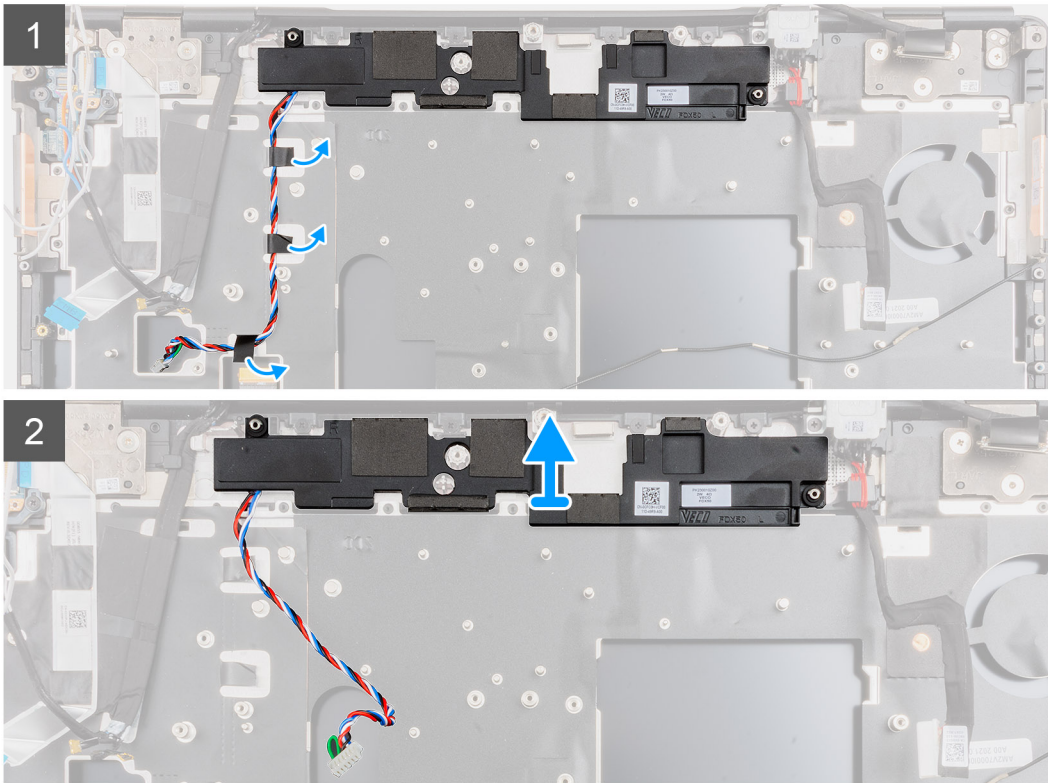
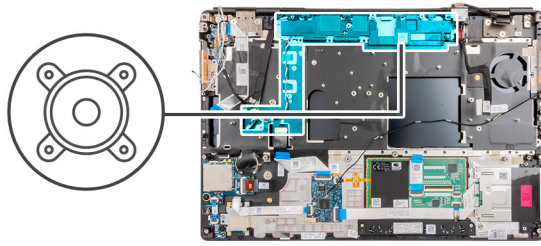
卸下喇叭

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 [輔助 M.2 SSD](#)。
4. 卸下 [基座護蓋](#)。
5. 卸下 [電池](#)。
6. 卸下 [SIM 卡](#)。
7. 卸下 [輔助記憶體](#)。
8. 卸下 [WLAN 卡](#)。
9. 卸下 [WWAN 卡](#)。
10. 卸下 [主要 M.2 SSD](#)。
11. 卸下 [鍵盤格狀網片](#)。
12. 卸下 [鍵盤](#)。
13. 卸下 [GPU 電源纜線](#)。
14. 卸下 [GPU 卡](#)。
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

此圖顯示喇叭的位置，並以圖示解釋卸除程序。



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。

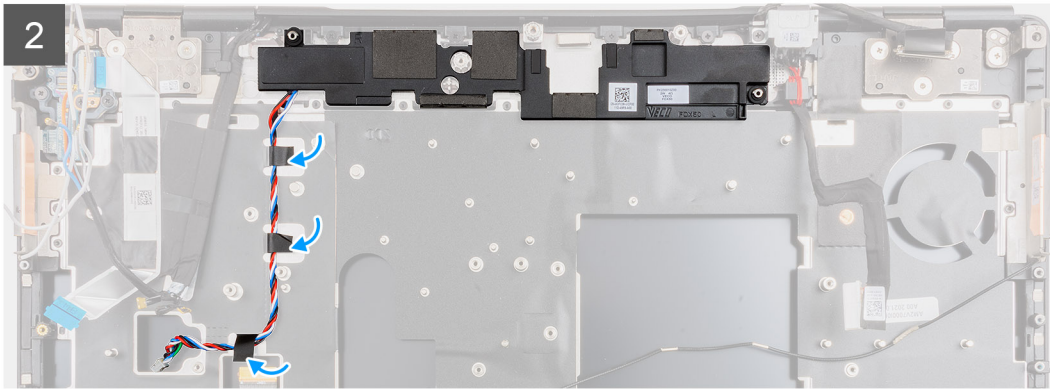
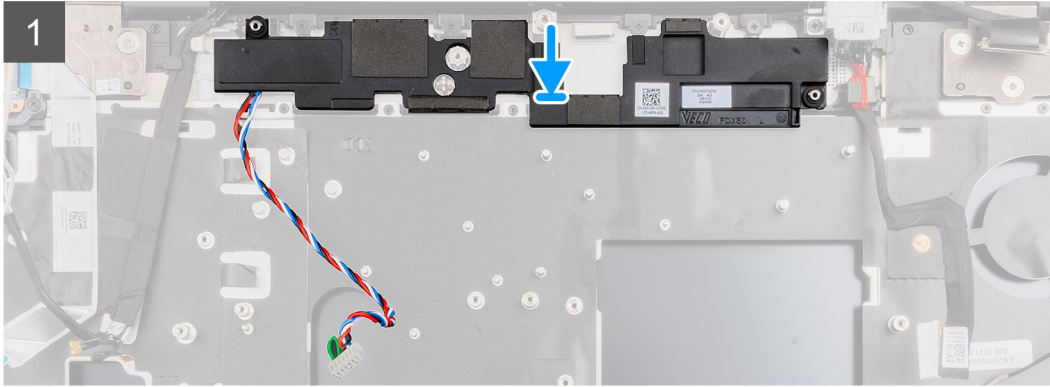
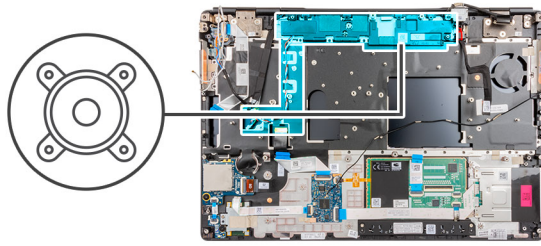
安裝喇叭

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. 安裝內框。
3. 安裝散熱器組件。
4. 安裝 GPU 卡。
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 SIM 卡。
9. 安裝主要記憶體。
10. 安裝 WWAN 卡。
11. 安裝 WLAN 卡。
12. 安裝輔助記憶體。
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 SD 卡。

18. 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

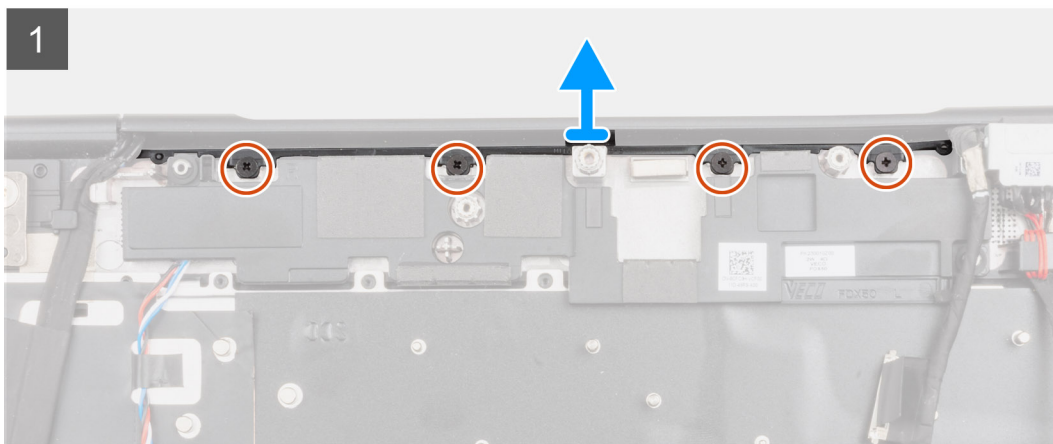
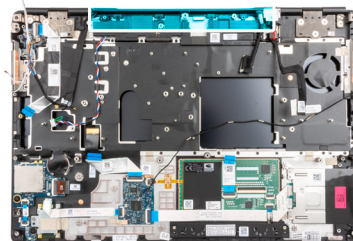
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下 [輔助 M.2 SSD](#)。
4. 卸下 [基座護蓋](#)。
5. 卸下 [電池](#)。
6. 卸下 [SIM 卡](#)。
7. 卸下 [輔助記憶體](#)。
8. 卸下 [WLAN 卡](#)。
9. 卸下 [WWAN 卡](#)。
10. 卸下 [主要 M.2 SSD](#)。
11. 卸下 [鍵盤格狀網片](#)。
12. 卸下 [鍵盤](#)。
13. 卸下 [GPU 電源纜線](#)。
14. 卸下 [GPU 卡](#)。
15. 卸下 [主記憶體](#)。
16. 卸下 [散熱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

關於此工作

此圖顯示喇叭的位置，並以圖示解釋卸除程序。



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

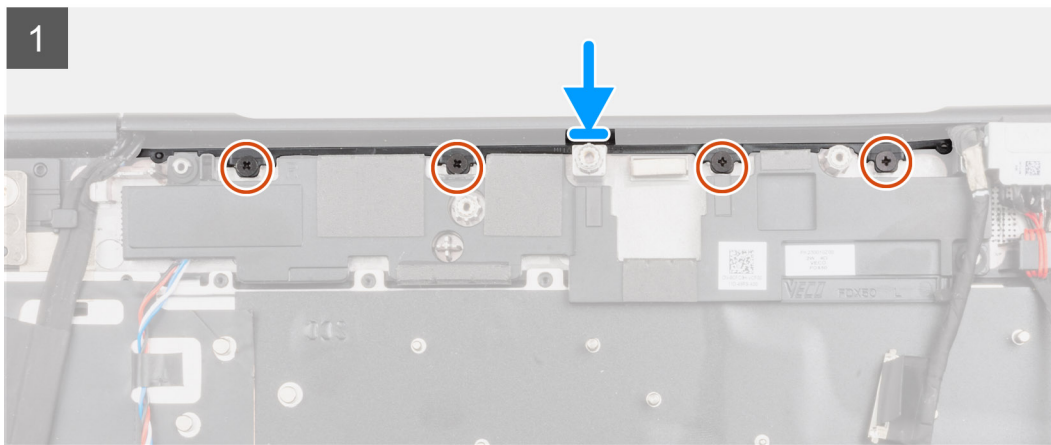
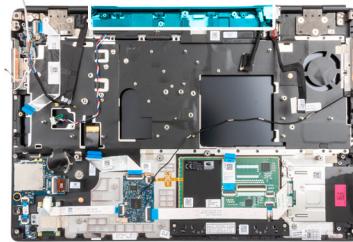
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

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。

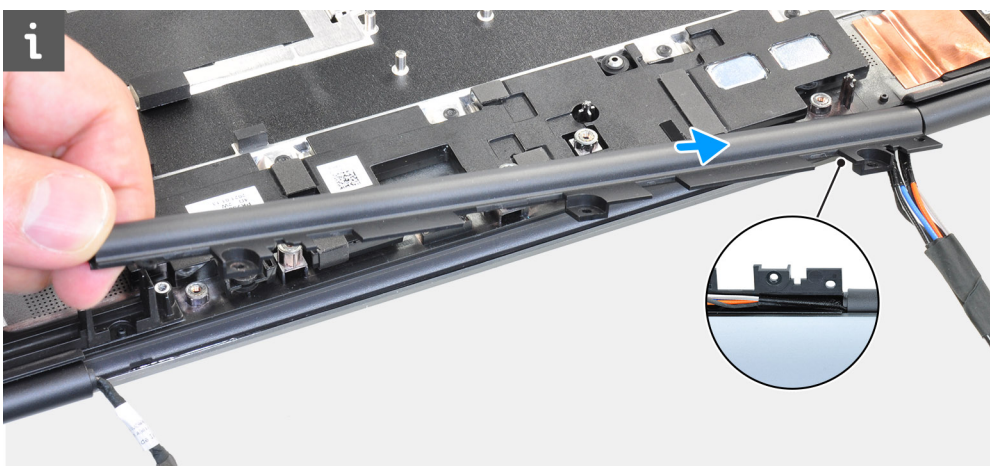


4x
M2x3

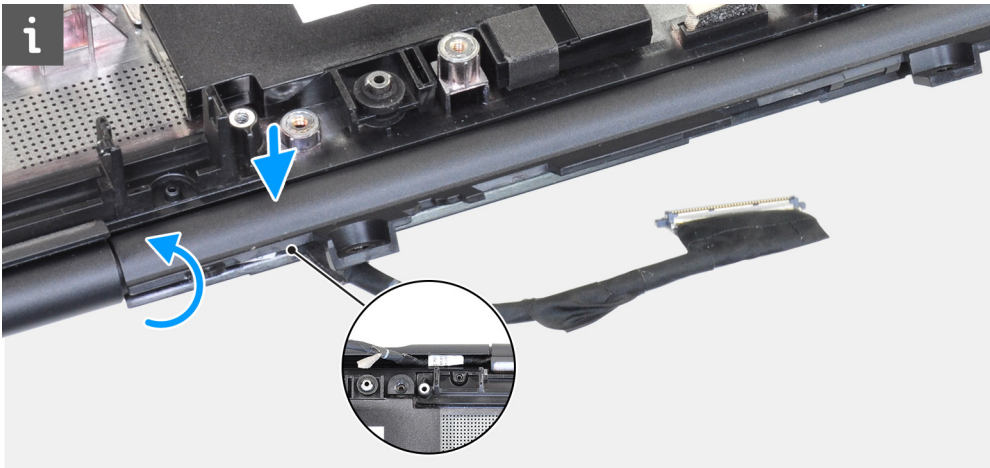


步驟

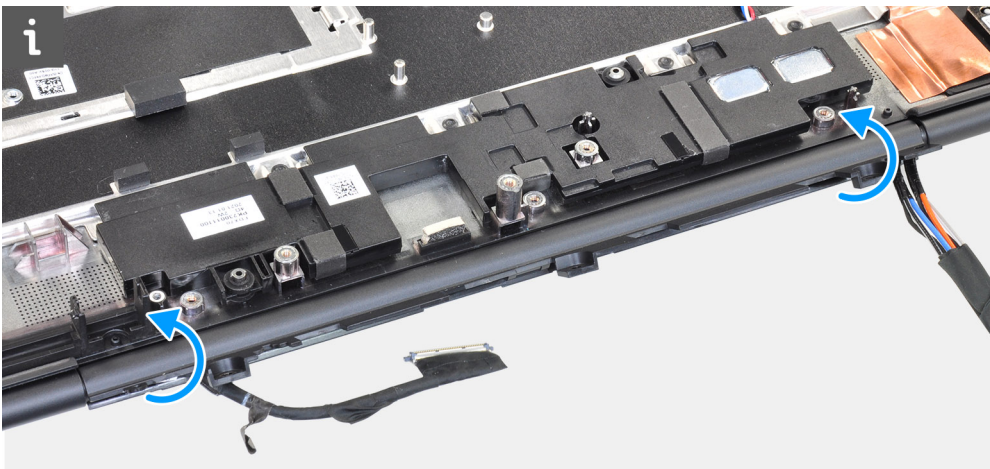
1. 讓中間鉸鏈護蓋的開口側朝下，將護蓋傾斜推入右側鉸鏈護蓋，並將 WWAN 天線收入中空的中心。



2. 護蓋的另一次推入左側顯示器鉸鏈護蓋，然後將顯示器纜線收入中間護蓋中空的中心。

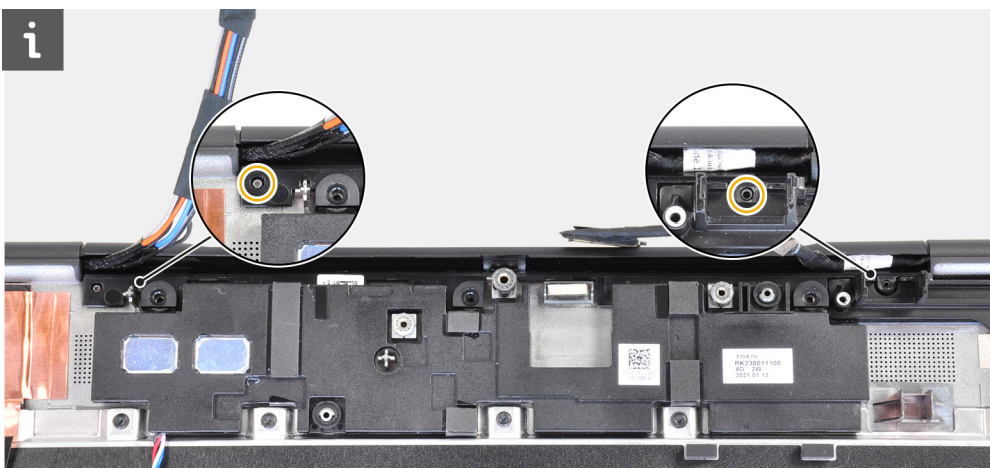


3. 旋轉鉸鏈護蓋，然後將中間護蓋上的彈片收入喇叭模組下方。



4. 將中間護蓋對準手掌墊並插入。

i 註：確定以手掌墊上的兩個對齊固定釘，將中間護蓋左右兩側的開口固定到位。



5. 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. 安裝內框。
3. 安裝散熱器組件。
4. 安裝 GPU 卡。
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 [SIM 卡](#)。
9. 安裝 [主要記憶體](#)。
10. 安裝 [WWAN 卡](#)。
11. 安裝 [WLAN 卡](#)。
12. 安裝 [輔助記憶體](#)。
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 [SD 卡](#)。
18. 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

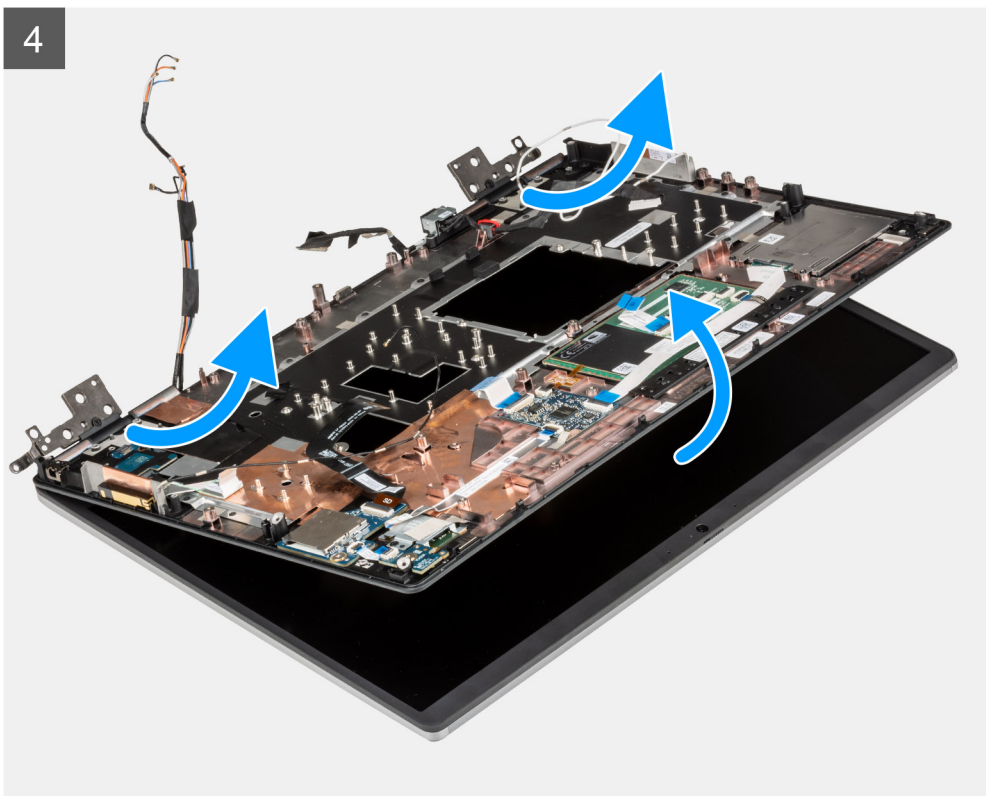
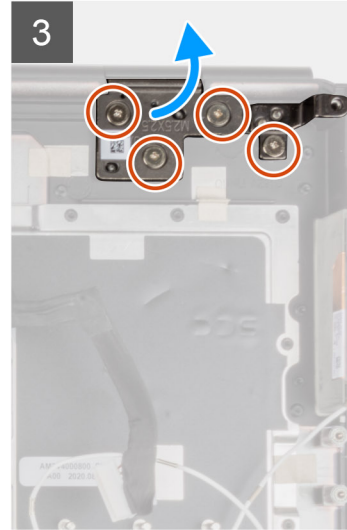
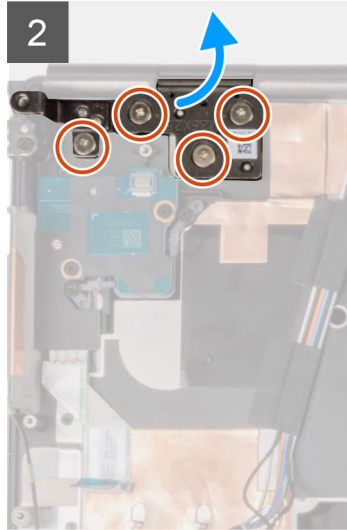
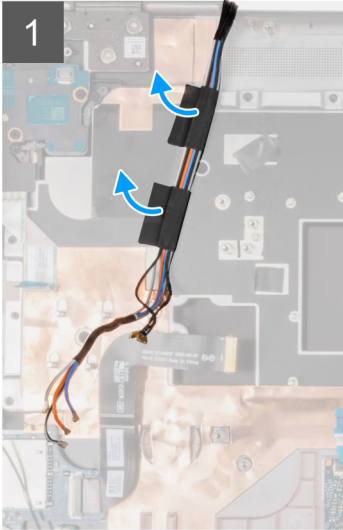
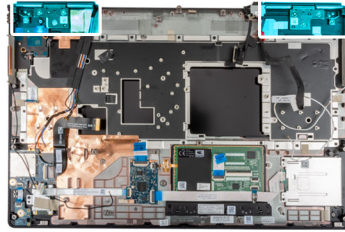
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 [SD 卡](#)。
3. 卸下 [輔助 M.2 SSD](#)。
4. 卸下 [基座護蓋](#)。
5. 卸下 [電池](#)。
6. 卸下 [SIM 卡](#)。
7. 卸下 [輔助記憶體](#)。
8. 卸下 [WLAN 卡](#)。
9. 卸下 [WWAN 卡](#)。
10. 卸下 [主要 M.2 SSD](#)。
11. 卸下 [鍵盤格狀網片](#)。
12. 卸下 [鍵盤](#)。
13. 卸下 [主記憶體](#)。
14. 卸下 [散熱器組件](#)。
15. 卸下 [主機板](#)。
16. 卸下 [電源變壓器連接埠](#)。

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。



8x
M2.5x2.5





步驟

1. 將顯示器組件展開 45 度，然後將電腦置於平坦桌面的邊緣，使顯示器組件可延伸至桌面以下。

i 註：若為配備 IR 攝影機組態的電腦，請拔下顯示器纜線和 IR 攝影機纜線。

2. 從手掌墊撕下並卸下 WWAN 纜線和達爾文纜線。
3. 卸下將鉸鏈固定至手掌墊的八顆 (M2.5x2.5) 螺絲。
4. 從掌托卸下顯示器組件。

安裝顯示器組件

事前準備作業

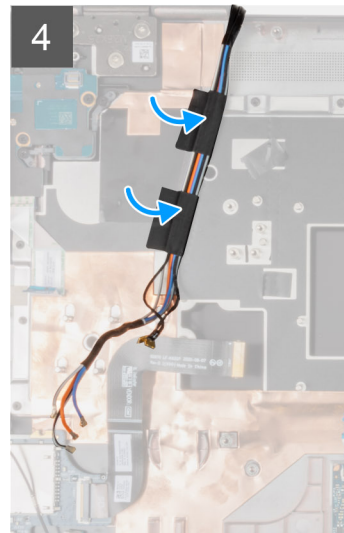
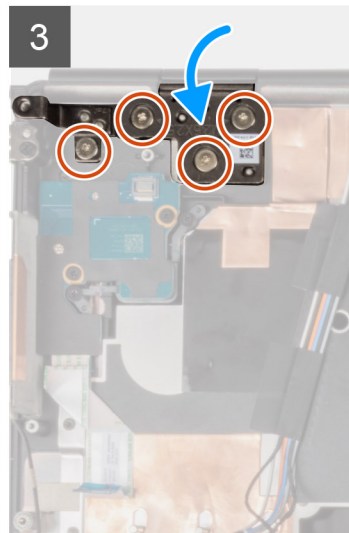
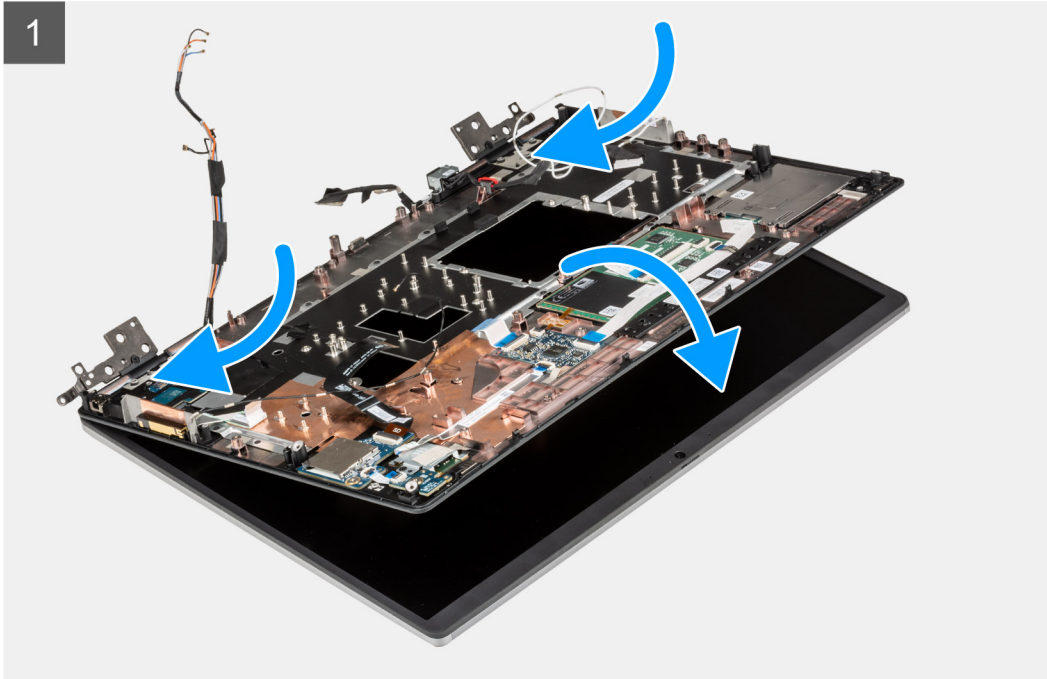
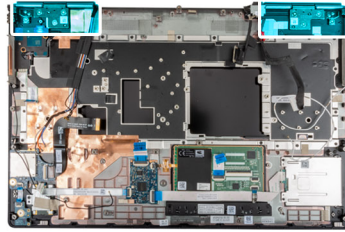
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作



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. 將 WWAN 纜線和達爾文纜線貼至手掌墊。
 **註:** 若為配備 IR 攝影機組態的電腦，請連接顯示器纜線和 IR 攝影機纜線。小心地將纜線佈置於鉸鏈和中間護蓋內側之間。

後續步驟

1. 安裝電源變壓器連接埠。
2. 安裝主機板。
3. 安裝散熱器組件。
4. 安裝鍵盤。
5. 安裝鍵盤格狀網片。
6. 安裝 SIM 卡。
7. 安裝主要記憶體。
8. 安裝 WWAN 卡。
9. 安裝 WLAN 卡。
10. 安裝輔助記憶體。
11. 安裝主要 M.2 SSD。
12. 安裝電池。
13. 安裝基座護蓋。
14. 安裝輔助 M.2 SSD。
15. 安裝 SD 卡。
16. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

手掌墊

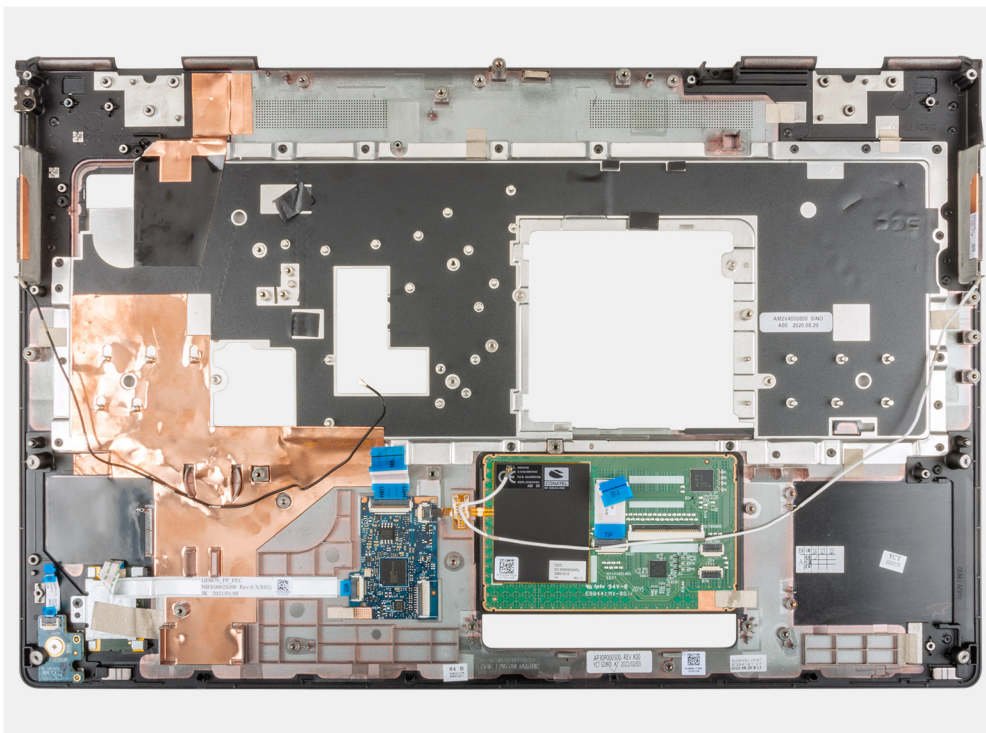
卸下手掌墊

事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下輔助 M.2 SSD。
4. 卸下基座護蓋。
5. 卸下電池。
6. 卸下 SIM 卡。
7. 卸下輔助記憶體。
8. 卸下 WLAN 卡。
9. 卸下 WWAN 卡。
10. 卸下主要 M.2 SSD。
11. 卸下鍵盤格狀網片。
12. 卸下鍵盤。
13. 卸下電源按鈕板或電源按鈕板組件 (含指紋辨識器)。
14. 卸下智慧卡讀卡機。
15. 卸下觸控墊按鈕。
16. 卸下電源按鈕或電源按鈕組件 (含指紋辨識器)。
17. 卸下 SD 卡讀卡器。
18. 卸下 GPU 電源纜線。
19. 卸下 GPU 卡。
20. 卸下主記憶體。
21. 卸下散熱器組件。
22. 卸下內框。
23. 卸下主機板。
24. 卸下電源變壓器連接埠。
25. 卸下喇叭。
26. 卸下中間護蓋。
27. 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)。



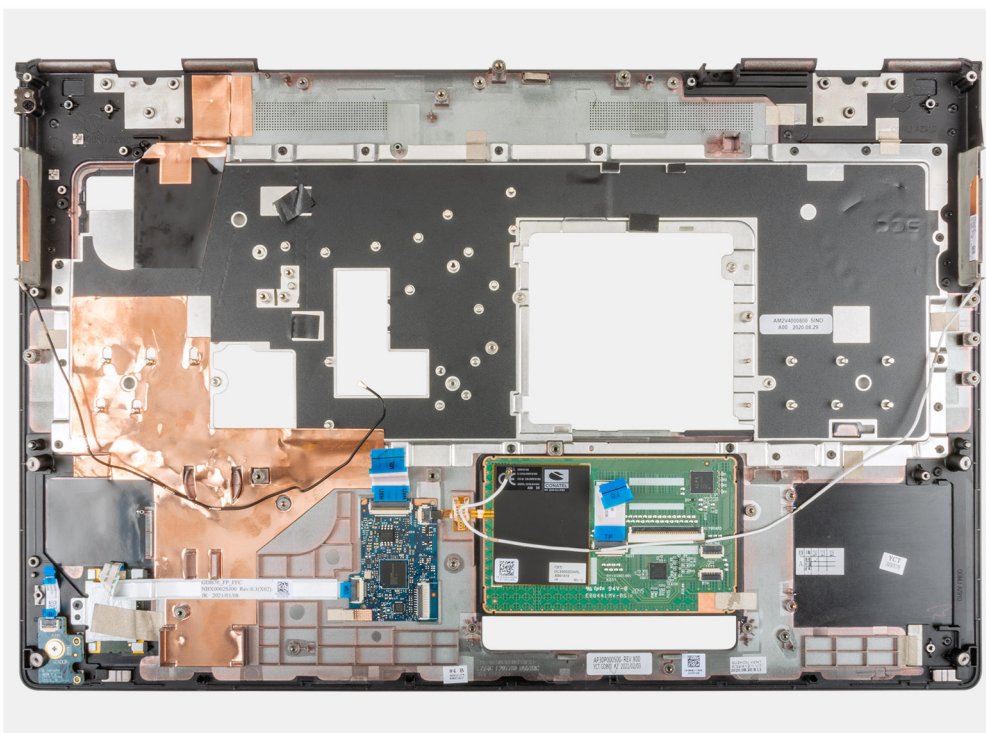
安裝手掌墊

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. 安裝電源變壓器連接埠。
5. 安裝主機板。
6. 安裝內框。
7. 安裝散熱器組件。
8. 安裝 GPU 卡。
9. 安裝 GPU 電源纜線。
10. 安裝 SD 卡讀卡機。
11. 安裝電源按鈕或電源按鈕組件 (含指紋辨識器)。
12. 安裝觸控板按鈕。
13. 安裝電源按鈕板或電源按鈕板組件 (含指紋辨識器)。
14. 安裝智慧卡讀卡機。
15. 安裝鍵盤。
16. 安裝鍵盤格狀網片。
17. 安裝 SIM 卡。
18. 安裝主要記憶體。
19. 安裝 WWAN 卡。
20. 安裝 WLAN 卡。
21. 安裝輔助記憶體。
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 SD 卡。
27. 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)

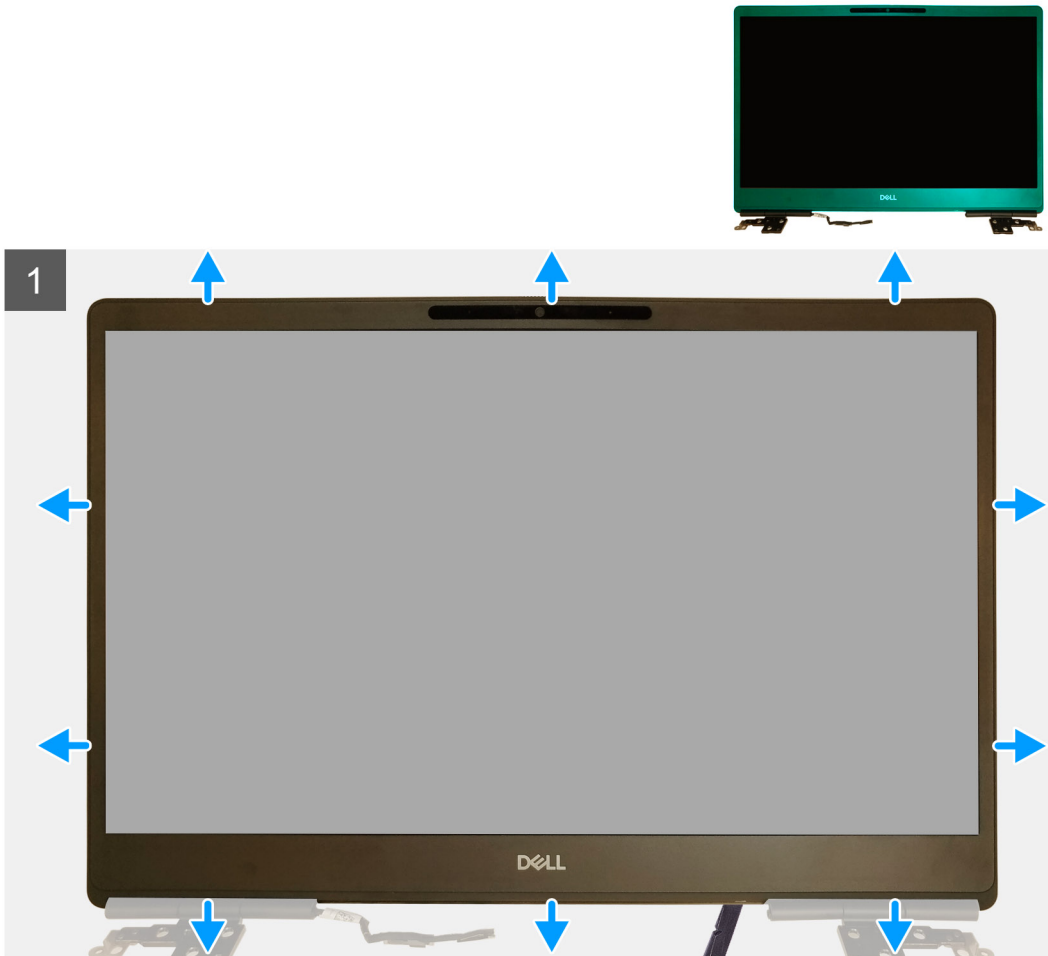
事前準備作業

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. 卸下輔助 M.2 SSD。
4. 卸下基座護蓋。
5. 卸下電池。
6. 卸下 SIM 卡。
7. 卸下輔助記憶體。
8. 卸下 WLAN 卡。
9. 卸下 WWAN 卡。
10. 卸下主要 M.2 SSD。
11. 卸下鍵盤格狀網片。
12. 卸下鍵盤。
13. 卸下 GPU 電源纜線。
14. 卸下 GPU 卡。
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。
19. 卸下喇叭。
20. 卸下中間護蓋。

21. 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。



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。
(i) 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。

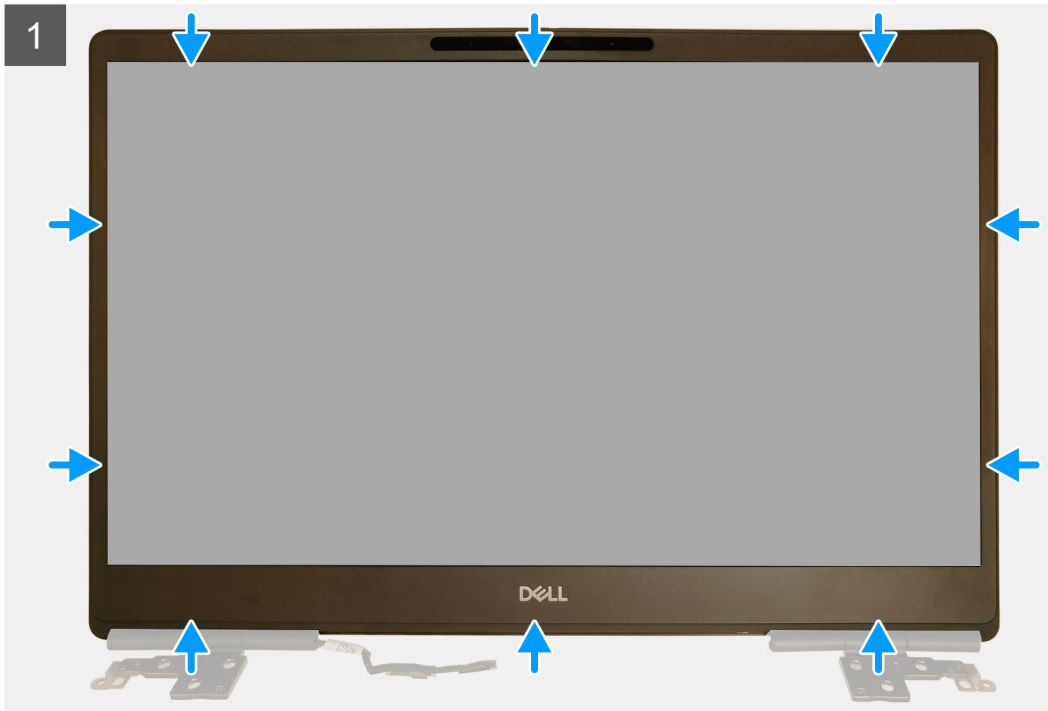
安裝顯示器前蓋 (非觸控)

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. 安裝內框。
6. 安裝散熱器組件。
7. 安裝 GPU 卡。
8. 安裝 GPU 電源纜線。
9. 安裝鍵盤。
10. 安裝鍵盤格狀網片。
11. 安裝 SIM 卡。
12. 安裝主要記憶體。
13. 安裝 WWAN 卡。
14. 安裝 WLAN 卡。
15. 安裝輔助記憶體。
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 SD 卡。
21. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

顯示板

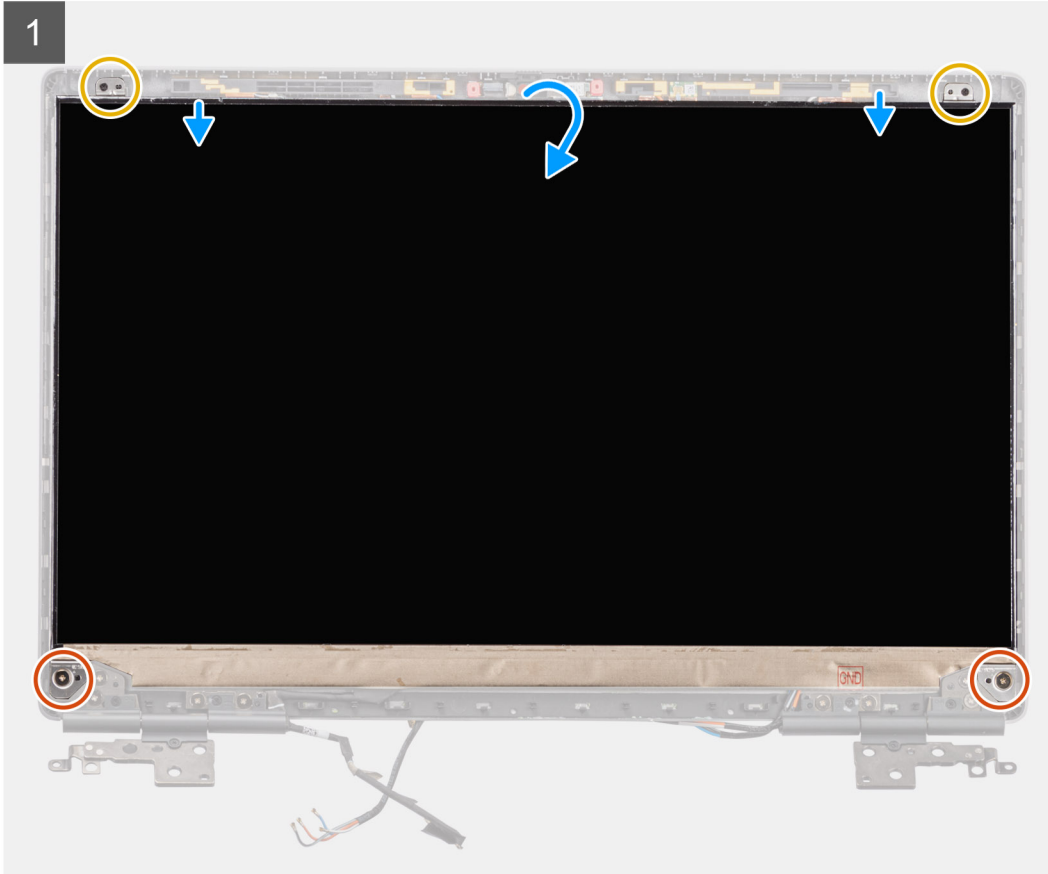
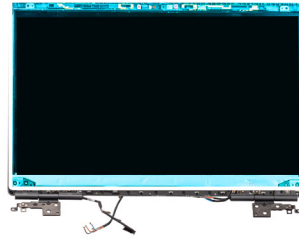
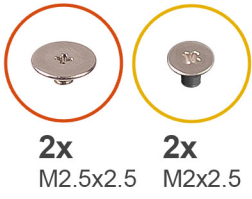
卸下顯示器面板 (非觸控)

事前準備作業

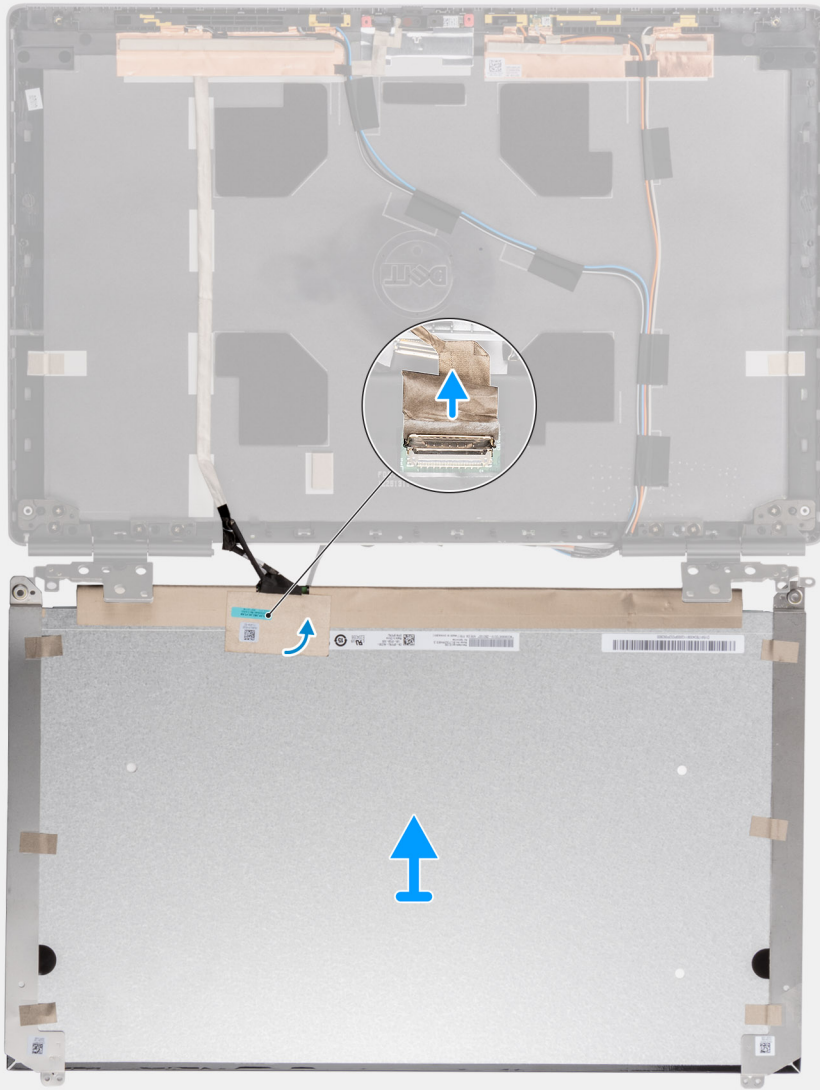
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下 [輔助 M.2 SSD](#)。
4. 卸下 [基座護蓋](#)。
5. 卸下 [電池](#)。
6. 卸下 [SIM 卡](#)。
7. 卸下 [輔助記憶體](#)。
8. 卸下 [WLAN 卡](#)。
9. 卸下 [WWAN 卡](#)。
10. 卸下 [主要 M.2 SSD](#)。
11. 卸下 [鍵盤格狀網片](#)。
12. 卸下 [鍵盤](#)。
13. 卸下 [SD 卡讀卡器](#)。
14. 卸下 [GPU 電源纜線](#)。
15. 卸下 [GPU 卡](#)。
16. 卸下 [主記憶體](#)。
17. 卸下 [散熱器組件](#)。
18. 卸下 [內框](#)。
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](#)。
23. 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。



2





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面，以便接觸顯示器纜線。
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連接器的膠帶。
5. 撕下覆蓋顯示器纜線連接器的橡膠膠帶。
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)

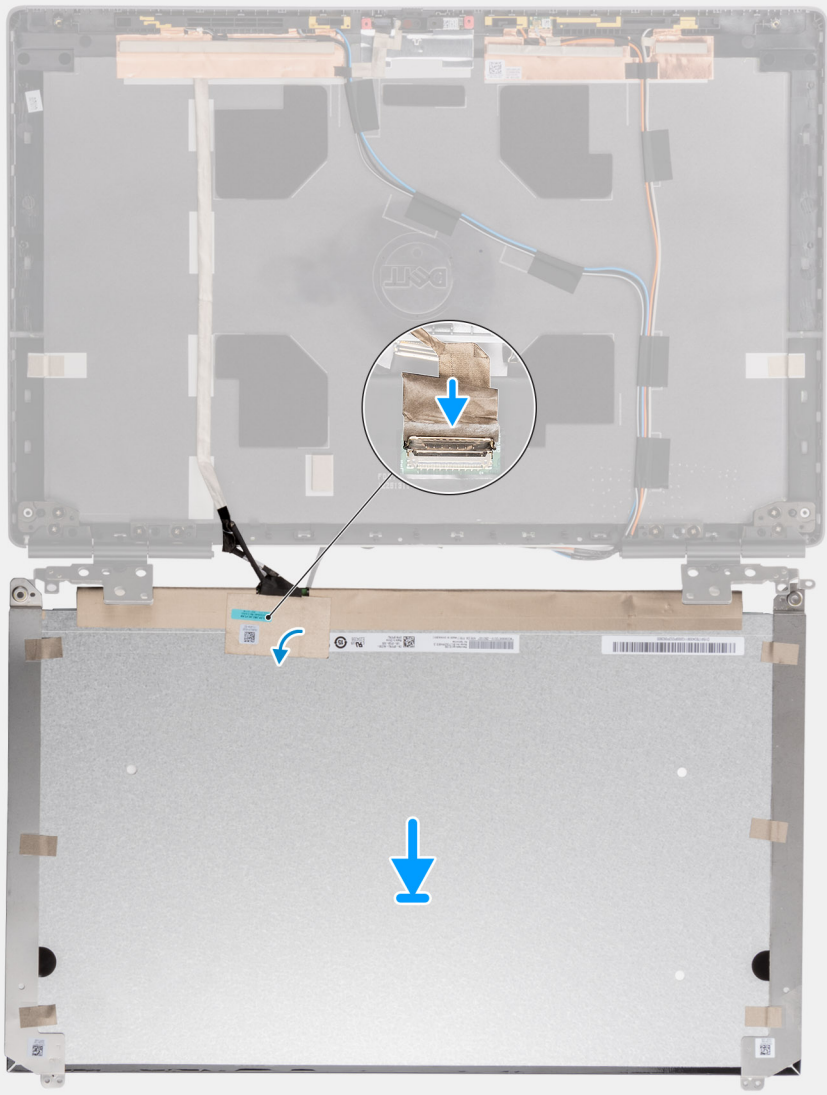
事前準備作業

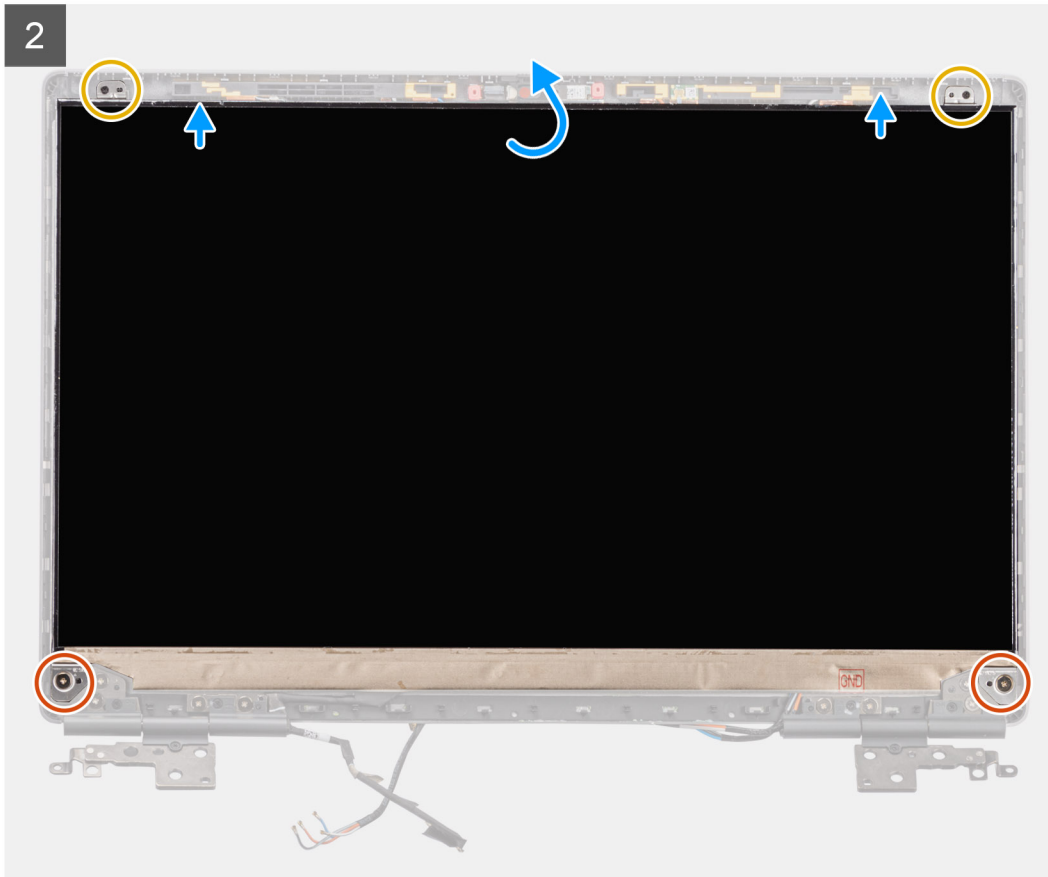
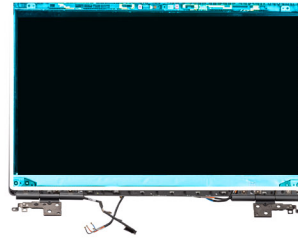
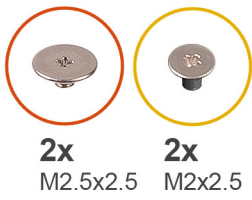
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

此圖顯示顯示器面板，並以圖示解釋安裝程序。

1





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連接器。
3. 將透明膠帶和導電膠帶貼在橡膠膠帶上方，以覆蓋顯示器纜線連接器。
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. 安裝主機板。
6. 安裝內框。
7. 安裝散熱器組件。
8. 安裝 GPU 卡。
9. 安裝 GPU 電源纜線。
10. 安裝 SD 卡讀卡機。
11. 安裝鍵盤。

12. 安裝鍵盤格狀網片。
13. 安裝 SIM 卡。
14. 安裝主要記憶體。
15. 安裝 WWAN 卡。
16. 安裝 WLAN 卡。
17. 安裝輔助記憶體。
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 SD 卡。
23. 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

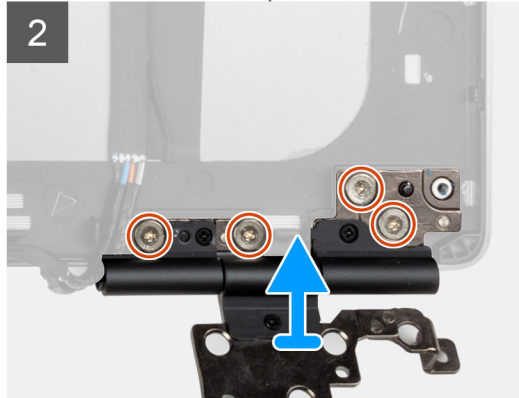
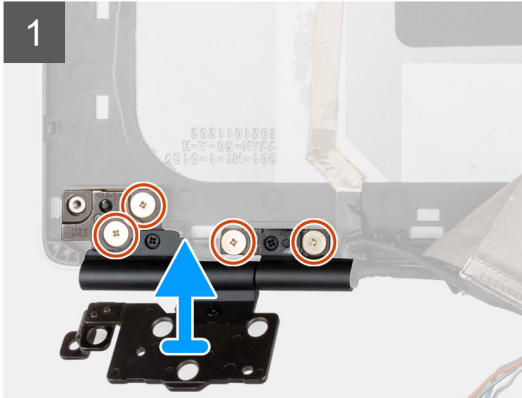
1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下輔助 M.2 SSD。
4. 卸下基座護蓋。
5. 卸下電池。
6. 卸下 SIM 卡。
7. 卸下輔助記憶體。
8. 卸下 WLAN 卡。
9. 卸下 WWAN 卡。
10. 卸下主要 M.2 SSD。
11. 卸下鍵盤格狀網片。
12. 卸下鍵盤。
13. 卸下 SD 卡讀卡器。
14. 卸下 GPU 電源纜線。
15. 卸下 GPU 卡。
16. 卸下主記憶體。
17. 卸下散熱器組件。
18. 卸下內框。
19. 卸下主機板。
20. 卸下喇叭。
21. 卸下中間護蓋。
22. 卸下顯示器組件。
23. 卸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



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

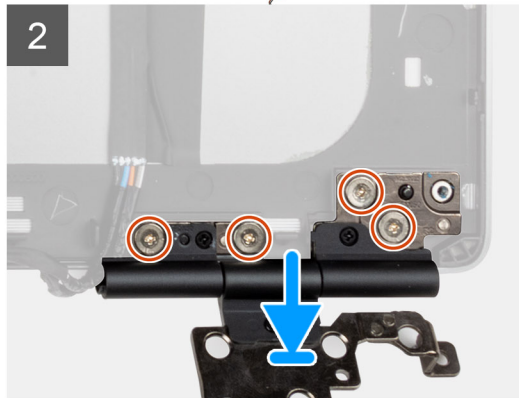
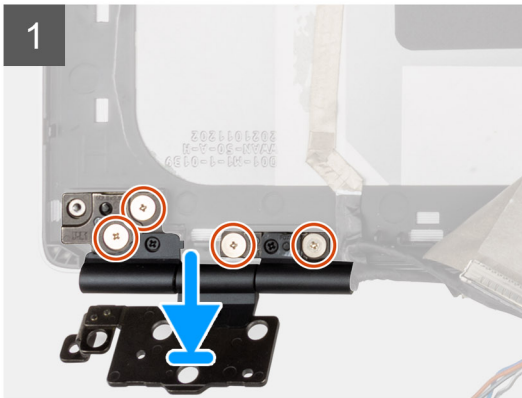
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

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

攝影機遮蔽蓋

卸下攝影機遮蔽蓋

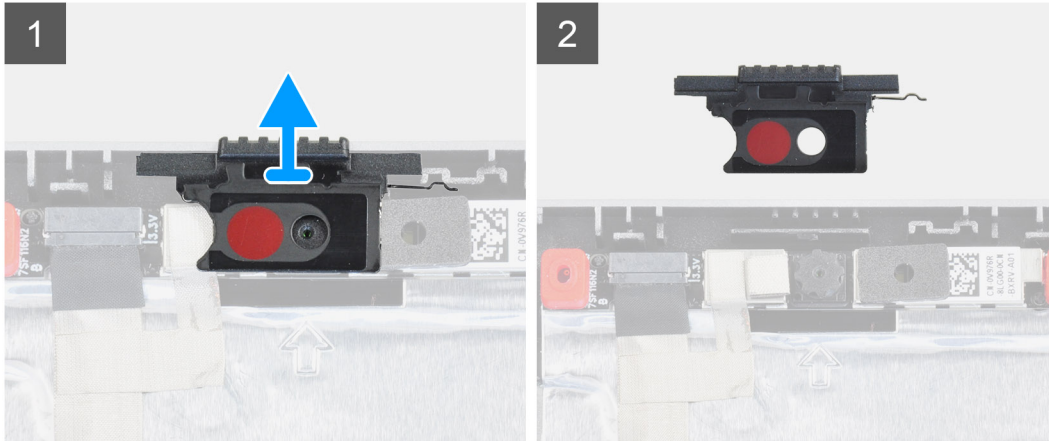
事前準備作業

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

19. 卸下主機板。
20. 卸下喇叭。
21. 卸下顯示器組件。
22. 卸下顯示器前蓋。
23. 卸下顯示板。

關於此工作

此圖顯示攝影機遮蔽蓋的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 將攝影機模組從顯示器背蓋上的插槽抽出。
2. 從攝影機模組卸下攝影機遮蔽蓋。

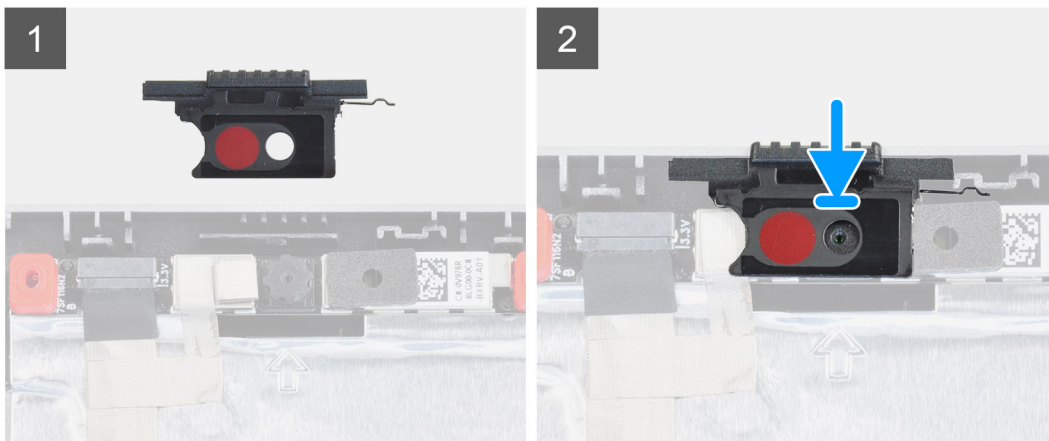
安裝攝影機遮蔽蓋

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

此圖顯示攝影機遮蔽蓋的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將遮蔽蓋對準顯示器背蓋，遮蔽蓋上的紅點朝上，且遮蔽蓋上的開口對準攝影機的洞孔。
2. 將遮蔽蓋置於攝影機模組上。
3. 壓下遮蔽蓋直到卡入定位，以將遮蔽蓋固定至插槽。

後續步驟

1. 安裝顯示板。
2. 安裝顯示器前蓋。
3. 安裝顯示器組件。
4. 安裝喇叭。
5. 安裝主機板。
6. 安裝內框。
7. 安裝散熱器組件。
8. 安裝 GPU 卡。
9. 安裝 GPU 電源纜線。
10. 安裝 SD 卡讀卡機。
11. 安裝鍵盤。
12. 安裝鍵盤格狀網片。
13. 安裝 SIM 卡。
14. 安裝主要記憶體。
15. 安裝 WWAN 卡。
16. 安裝 WLAN 卡。
17. 安裝輔助記憶體。
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 SD 卡。
23. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

攝影機

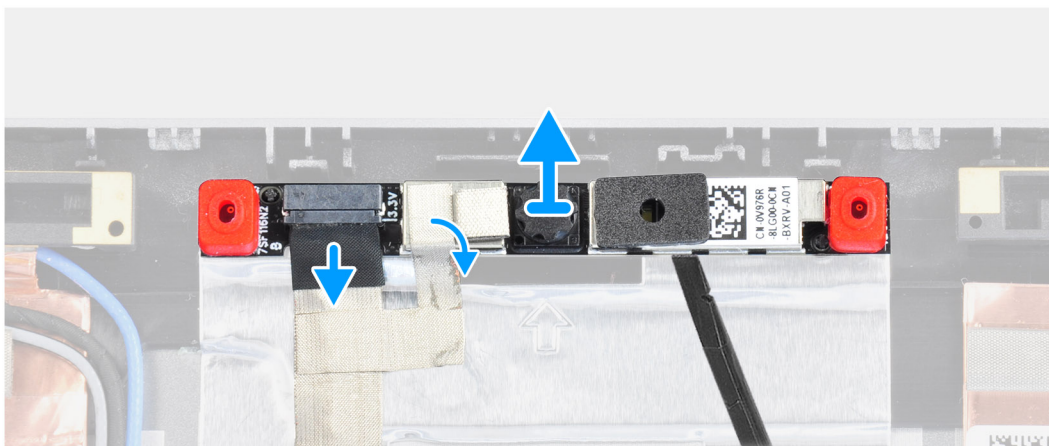
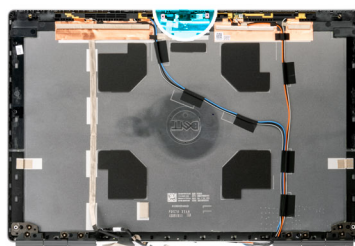
卸下攝影機 (非觸控)

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

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。



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。

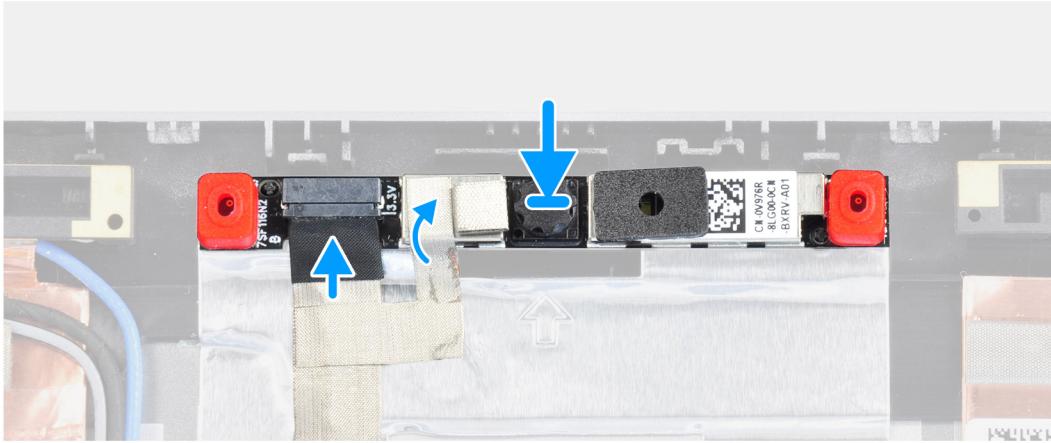
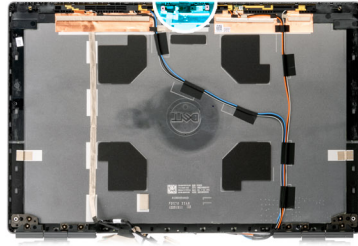
安裝攝影機

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

P 感應器板

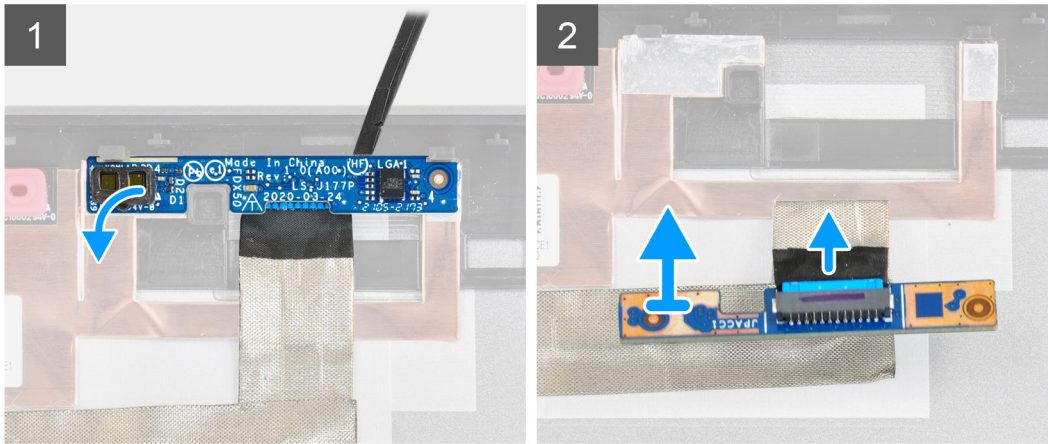
卸下 P 感應器板

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 [輔助 M.2 SSD](#)。
4. 卸下 [基座護蓋](#)。
5. 卸下 [電池](#)。
6. 卸下 [SIM 卡](#)。
7. 卸下 [輔助記憶體](#)。
8. 卸下 [WLAN 卡](#)。
9. 卸下 [WWAN 卡](#)。
10. 卸下 [主要 M.2 SSD](#)。
11. 卸下 [鍵盤格狀網片](#)。
12. 卸下 [鍵盤](#)。
13. 卸下 [SD 卡讀卡器](#)。
14. 卸下 [GPU 電源纜線](#)。
15. 卸下 [GPU 卡](#)。
16. 卸下 [主記憶體](#)。
17. 卸下 [散熱器組件](#)。
18. 卸下 [內框](#)。
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](#)。
23. 卸下 [顯示器前蓋](#)。
24. 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。

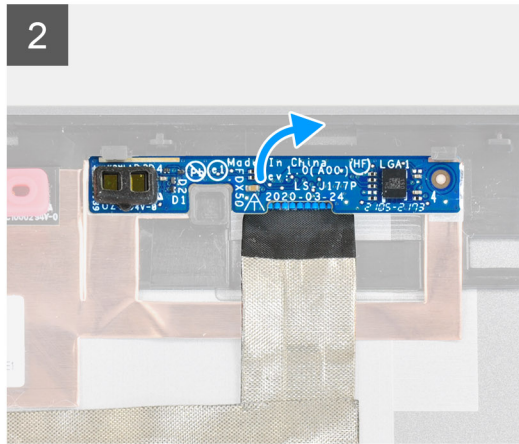
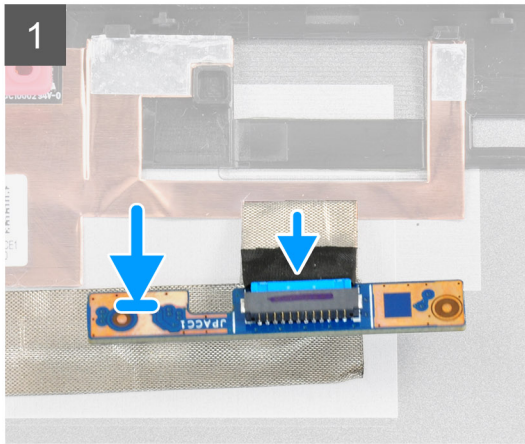
安裝 P 感應器板

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

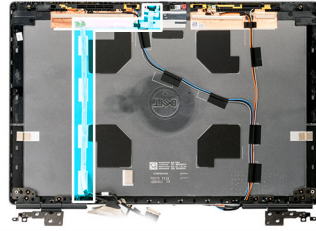
卸下顯示器纜線

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 [輔助 M.2 SSD](#)。
4. 卸下 [基座護蓋](#)。
5. 卸下 [電池](#)。
6. 卸下 [SIM 卡](#)。
7. 卸下 [輔助記憶體](#)。
8. 卸下 [WLAN 卡](#)。
9. 卸下 [WWAN 卡](#)。
10. 卸下 [主要 M.2 SSD](#)。
11. 卸下 [鍵盤格狀網片](#)。
12. 卸下 [鍵盤](#)。
13. 卸下 [SD 卡讀卡器](#)。
14. 卸下 [GPU 電源纜線](#)。
15. 卸下 [GPU 卡](#)。
16. 卸下 [主記憶體](#)。
17. 卸下 [散熱器組件](#)。
18. 卸下 [內框](#)。
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](#)。
23. 卸下 [顯示器前蓋](#)。
24. 卸下 [顯示板](#)。
25. 卸下 [P 感應器](#)。

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。



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。

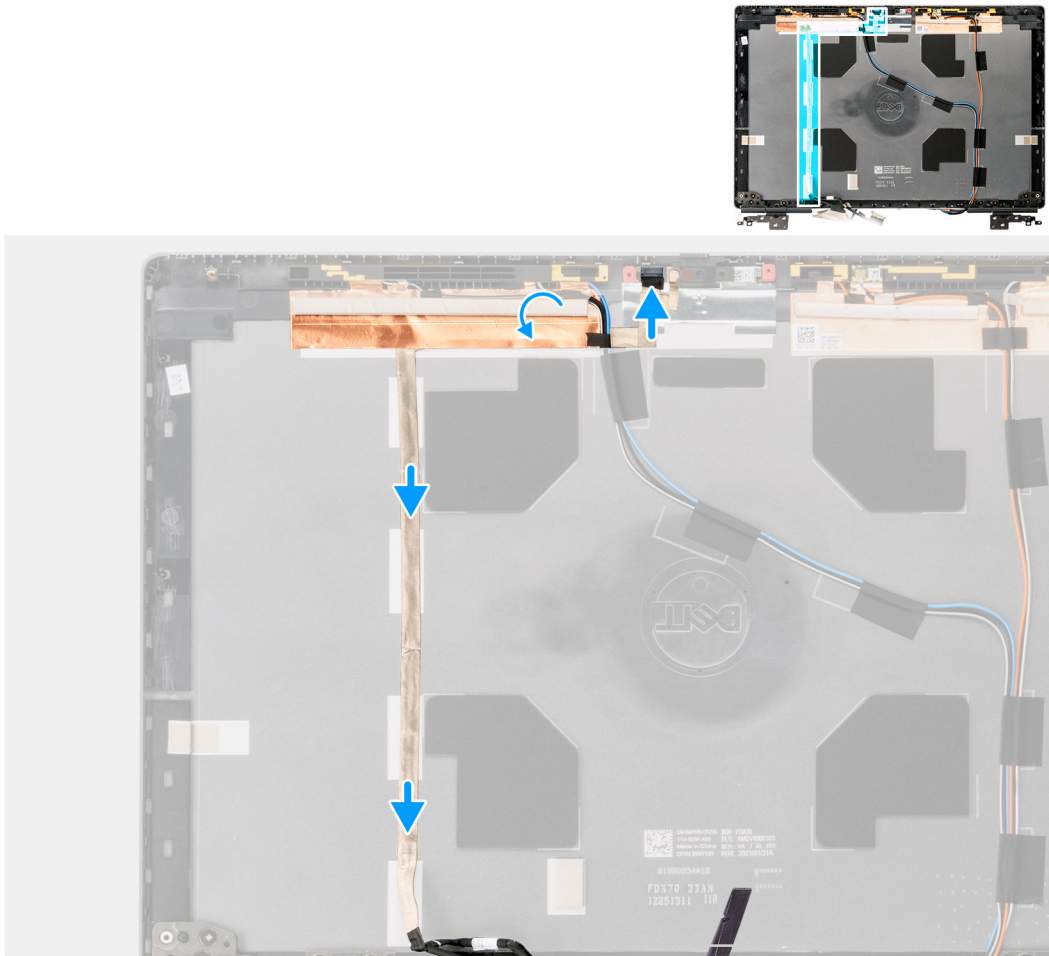
安裝顯示器纜線

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。



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。
2. 安裝顯示板。
3. 安裝顯示器前蓋。
4. 安裝顯示器組件。
5. 安裝中間護蓋。
6. 安裝喇叭。
7. 安裝主機板。
8. 安裝內框。
9. 安裝散熱器組件。
10. 安裝 GPU 卡。
11. 安裝 GPU 電源纜線。
12. 安裝 SD 卡讀卡機。
13. 安裝鍵盤。
14. 安裝鍵盤格狀網片。
15. 安裝 SIM 卡。
16. 安裝主要記憶體。
17. 安裝 WWAN 卡。
18. 安裝 WLAN 卡。

19. 安裝輔助記憶體。
20. 安裝主要 M.2 SSD。
21. 安裝電池。
22. 安裝基座護蓋。
23. 安裝輔助 M.2 SSD。
24. 安裝 SD 卡。
25. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

顯示器背蓋

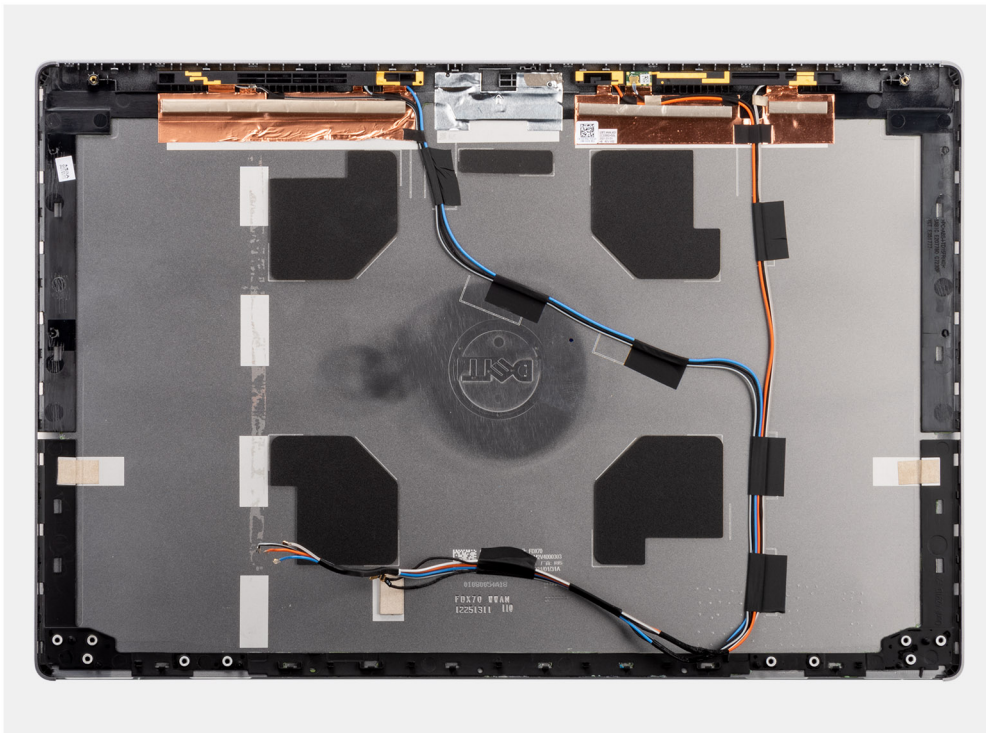
裝回顯示器背蓋

事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 取出 SD 卡。
3. 卸下輔助 M.2 SSD。
4. 卸下基座護蓋。
5. 卸下電池。
6. 卸下 SIM 卡。
7. 卸下輔助記憶體。
8. 卸下 WLAN 卡。
9. 卸下 WWAN 卡。
10. 卸下主要 M.2 SSD。
11. 卸下鍵盤格狀網片。
12. 卸下鍵盤。
13. 卸下 SD 卡讀卡器。
14. 卸下 GPU 電源纜線。
15. 卸下 GPU 卡。
16. 卸下主記憶體。
17. 卸下散熱器組件。
18. 卸下內框。
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。
23. 卸下顯示器前蓋。
24. 卸下顯示板。
25. 卸下 P 感應器。
26. 卸下顯示器鉸接。
27. 卸下攝影機遮蔽蓋。
28. 卸下攝影機。
29. 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. 安裝攝影機遮蔽蓋。
4. 安裝顯示器鉸鏈。
5. 安裝 P 感應器。
6. 安裝顯示板。
7. 安裝顯示器前蓋。
8. 安裝顯示器組件。
9. 安裝中間護蓋。
10. 安裝喇叭。
11. 安裝主機板。
12. 安裝內框。
13. 安裝散熱器組件。
14. 安裝 GPU 卡。
15. 安裝 GPU 電源纜線。
16. 安裝 SD 卡讀卡機。
17. 安裝鍵盤。
18. 安裝鍵盤格狀網片。
19. 安裝 SIM 卡。
20. 安裝主要記憶體。
21. 安裝 WWAN 卡。
22. 安裝 WLAN 卡。
23. 安裝輔助記憶體。
24. 安裝主要 M.2 SSD。
25. 安裝電池。
26. 安裝基座護蓋。
27. 安裝輔助 M.2 SSD。
28. 安裝 SSD 蓋。
29. 安裝 SD 卡。
30. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

驅動程式與下載

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

BIOS 設定

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

註：視電腦和安裝的裝置而定，本節列出的項目不一定會顯示。

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

請基於下列目的使用 BIOS 設定程式：

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

主題：

- BIOS 概觀
- 進入 BIOS 設定程式
- 導覽鍵
- Boot Sequence (開機順序)
- BIOS 設定選項
- 在 Windows 中更新 BIOS
- 在 Linux 和 Ubuntu 中更新 BIOS
- 單次開機選單
- 透過 F12 單次開機選單更新 BIOS
- 系統與設定密碼
- 清除 BIOS (系統設定) 密碼和系統密碼

BIOS 概觀

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

進入 BIOS 設定程式

步驟

1. 開啟您的電腦。
2. 立即按下 F2 進入 BIOS 設定程式。

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

導覽鍵

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

表 4. 導覽鍵

按鍵	導覽
向上方向鍵	移至上一個欄位。

表 4. 導覽鍵 (續)

按鍵	導覽
向下方向鍵	移至下一個欄位。
Enter	在所選取的欄位中選擇一個值 (如果有的話) 或依照欄位中的連結進行。
空白鍵	展開或收合下拉式清單 (若適用)。
標籤	移至下個焦點區域。 i 註: 僅適用於標準圖形瀏覽器。
Esc 鍵	移到上一頁, 直到您看到主畫面為止。在主畫面按下 Esc 後, 會出現一則訊息, 提示您儲存任何未儲存的變更, 然後重新啟動系統。

Boot Sequence (開機順序)

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

- 按下 F2 鍵存取系統設定
- 按下 F12 鍵顯示單次開機功能表

單次開機功能表會顯示可用的開機裝置, 包括診斷選項。可用的開機功能表選項有:

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

開機順序畫面也會顯示選項, 讓您存取系統設定畫面。

BIOS 設定選項

i 註: 視此電腦和安裝的裝置而定, 此部分列出的項目不一定會出現。

表 5. BIOS 設定選項 – 系統資訊選單

一般系統資訊	
系統資訊	
BIOS 版本	顯示 BIOS 版本號碼。
服務標籤	顯示電腦的服務標籤。
資產標籤	顯示電腦的資產標籤。
擁有權標籤	顯示電腦的擁有權標籤。
製造日期	顯示電腦製造日期。
所有權日期	顯示電腦所有權日期。
快速服務代碼	顯示此電腦的快速服務代碼。
記憶體資訊	
已安裝的記憶體	顯示電腦安裝的總記憶體大小。
可用記憶體	顯示電腦的總記憶體大小。
記憶體速度	顯示記憶體速度。

表 5. BIOS 設定選項 – 系統資訊選單 (續)

一般系統資訊	
記憶體通道模式	顯示單一或雙通道模式。
記憶體技術	顯示記憶體使用的技術。
DIMM A 大小	顯示 DIMM A 記憶體大小。
DIMM B 大小	顯示 DIMM B 記憶體大小。
DIMM C 大小	顯示 DIMM C 記憶體大小。
DIMM D 大小	顯示 DIMM D 記憶體大小。
DIMM A_CPUUn	顯示多插槽系統的 DIMM A 記憶體大小
DIMM B_CPUUn	顯示多插槽系統的 DIMM B 記憶體大小
DIMM C_CPUUn	顯示多插槽系統的 DIMM C 記憶體大小
DIMM D_CPUUn	顯示多插槽系統的 DIMM D 記憶體大小
處理器資訊	
處理器類型	顯示處理器類型。
核心數	顯示處理器中的核心數目。
處理器 ID	顯示處理器識別碼。
目前的時脈速度	顯示目前的處理器時脈速度。
最低時脈速度	顯示最低處理器時脈速度。
最高時脈速度	顯示最高處理器時脈速度。
處理器 L2 快取記憶體	顯示處理器 L2 快取記憶體大小，單位為 KB。
處理器 L3 快取記憶體	顯示處理器 L3 快取記憶體大小，單位為 KB。
HT 功能	顯示處理器是否具備 HyperThreading (HT) 功能。
64 位元技術	顯示 64 位元技術。
PCIe 資訊	
SLOT1、SLOT2、SLOT3、SLOTn	顯示已安裝之 PCI/PCIE 裝置的類別資訊。
SLOT1_M.2、SLOT2_M.2、SLOTn_M.2	顯示已安裝之 PCI SSD 裝置類別/(SATA 已安裝) 裝置的類別資訊
裝置資訊	
ATA 裝置資訊具有下列選項：	顯示各連接埠的裝置大小，單位為 GB
<ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 ● SATA-1 ● SATA-2 ● SATA-n ● eSATA-0 ● M.2 PCIe SSD-0 ● M.2 PCIe SSD-n 	
SAS 裝置資訊具有下列選項：	顯示各 SAS 連接埠的裝置大小，單位為 GB
<ul style="list-style-type: none"> ● SAS-0 ● SAS-1 ● SAS-2 ● SAS-3 	
主硬碟資訊	顯示電腦主硬碟資訊。
MiniCard SSD 裝置	顯示電腦的 MiniCard SSD 裝置資訊。
模組化塢裝置	顯示電腦的模組化塢裝置資訊。
系統 eSATA 裝置	顯示電腦的系統 eSATA 裝置資訊。

表 5. BIOS 設定選項 – 系統資訊選單 (續)

一般系統資訊	
ODD 裝置	顯示電腦 ODD 裝置資訊。
擴充座 eSATA 裝置	顯示電腦的擴充座 eSATA 裝置資訊。
LOM MAC 位址	顯示電腦 LOM MAC 位址。
SFP NIC MAC 位址	顯示電腦的 SFP NIC MAC 位址。
Managed LOM MAC 位址	顯示電腦的受管理 LOM MAC 位址。
影像控制器	顯示電腦影像控制器類型。
dGPU 影像控制器	顯示電腦分離式顯示卡資訊。
影像 BIOS 版本	顯示電腦影像 BIOS 版本。
影像記憶體	顯示電腦影像記憶體資訊。
Panel Type	顯示電腦面板類型。
原生解析度	顯示電腦顯示器的原生解析度。
音效控制器	顯示電腦音效控制器資訊。
無線裝置	顯示電腦無線裝置資訊。
WiGig 裝置	顯示電腦的 WiGig 裝置資訊。
藍牙設備	顯示電腦藍牙設備資訊。
通道 MAC 位址	顯示電腦的唯一 MAC 位址。
電池資訊	顯示電池建全狀態、充電狀態及 AC 變壓器資訊。
開機順序	
開機順序	顯示開機順序。
開機清單選項	顯示可用的開機選項。
進階開機選項	
啟用傳統選項 ROM	啟用或停用傳統選項 ROM。
啟用 UEFI 網路堆疊	啟用或停用內建 NIC。
啟用嘗試傳統開機	啟用或停用傳統開機。啟用後，若電腦無法開機至 UEFI 開機清單，系統會立即嘗試開機傳統開機清單。此功能需要啟用「傳統選項 ROM」，且啟用 Secure Boot 時無法使用。
UEFI 開機路徑安全性	從 F12 開機選單開啟 UEFI 開機路徑時，啟用或停用由系統提示使用者輸入管理員密碼的功能。
日期 / 時間	以 MM/DD/YY 的格式顯示目前的日期，並以 HH:MM:SS AM/PM 格式顯示目前時間。

表 6. 系統設定選項—系統組態功能表

系統組態	
內建 NIC	控制內建 LAN 控制器。
啟用 UEFI 網路堆疊	啟用或停用 UEFI 網路堆疊。
SATA 作業	設定內建 SATA 硬碟控制器的作業模式。
磁碟機	啟用或停用多種內建裝置。
SMART 報告	啟用或停用系統啟動期間的智慧報告。
USB 組態	
啟用 USB 啟動支援	從 USB 大量儲存裝置 (如外接式硬碟、光碟機和 USB 磁碟機) 啟用或停用開機。
啟用外接式 USB 連接埠	從連接至外接式 USB 連接埠的大型 USB 儲存裝置啟用或停用開機。

表 6. 系統設定選項—系統組態功能表 (續)

系統組態	
Thunderbolt 變壓器組態	可啟用或停用 Thunderbolt 技術支援。
音效	啟用或停用內建音效控制器。
USB PowerShare	啟用或停用 USB PowerShare。
觸控螢幕	啟用或停用觸控螢幕。
無干擾模式	啟用或停用無干擾模式。
鍵盤照明	可讓您選擇鍵盤照明功能的運作模式。
AC 上的鍵盤背光超時	若電腦接上 AC 變壓器，並啟用背光時，此功能可定義鍵盤背光的逾時值。
鍵盤背光電池逾時	若電腦僅使用電池電力運作，並啟用背光時，此功能可定義鍵盤背光的逾時值。
各種裝置	啟用或停用多種內建裝置。

表 7. 系統設定選項—影像功能表

影像	
LCD 亮度	設定獨立使用電池和交流電電源時的面板亮度。
可交換顯示卡	允許在內建顯示卡和獨立顯示卡控制器之間切換。
主要影像插槽	允許設定主要影像插槽。

表 8. 系統設定選項—安全性功能表

安全保護	
管理員密碼	設定、變更或刪除管理員密碼。
系統密碼	設定、變更或刪除系統密碼。
內部硬碟密碼	設定、變更或刪除電腦內部硬碟密碼。
eSATA 凹槽硬碟機密碼	設定、變更或刪除 eSATA 內部硬碟機密碼。
eSATA 擴充座凹槽硬碟機密碼	設定、變更或刪除 eSATA 擴充座凹槽內部硬碟機密碼。
裝置凹槽硬碟機密碼	設定、變更或刪除裝置凹槽內部硬碟機密碼。
增強式密碼	啟用或停用增強式密碼。
密碼組態	控制允許的系統密碼和管理員密碼最小和最大字元數。
略過密碼	在系統重新啟動時略過系統 (啟動) 密碼和內建 HDD 密碼提示。
變更密碼	在已設定管理員密碼的情況下，啟用或停用對系統密碼和硬碟密碼的變更。
非管理員設定變更	決定在已設定管理員密碼的情況下，是否允許對設定程式選項進行變更。
TPM 2.0 Security	啟用或停用可信賴平台模組 (TPM)。
UEFI Capsule Firmware Updates	透過 UEFI 膠囊更新封裝啟用或停用 BIOS 更新。
PTT Security	啟用或停用作業系統中的 Platform Trust Technology (PTT) 可見度。
Absolute I	此欄位可讓您啟用、停用或永久停用 Absolute® Software 的選配 Absolute Persistence Module 服務的 BIOS 模組介面。
OROM Keyboard Access	可讓您設定在開機期間使用快速鍵存取 Option ROM 選用 ROM 組態畫面。
SMM Security Mitigation	可讓您啟用或停用額外的 UEFI SMM Security Mitigation 保護功能。
HDD 安全性	啟用或停用 HDD 安全性。
Computrace(R)	啟用或停用 Absolute Software 選用 Computrace(R) Service 的 BIOS 模組介面。
Admin Setup Lockout	可在已設定管理員密碼的情況下，阻止使用者進入設定程式。
主密碼鎖定	可停用主密碼支援。您必須先清除硬碟密碼才能變更設定。

表 9. 系統設定選項—安全開機功能表

安全開機	
啟用安全開機	啟用或停用安全開機功能。
安全開機模式	修改安全開機行為，以便評估或強制執行 UEFI 驅動程式簽章。
進階金鑰管理	
進階金鑰管理	啟用或停用進階金鑰管理。
自訂金鑰管理模式	選擇專家金鑰管理自訂值。

表 10. 系統設定選項—Intel 軟體保護擴充功能表

Intel 軟體保護擴充	
Intel SGX Enable	啟用或停用 Intel 軟體保護擴充功能。
Enclave Memory Size	設定 Intel 軟體保護擴充邊界保留區記憶體大小。
效能	
支援多核心	啟用多個核心。 預設值：已啟用。
Intel SpeedStep	啟用或停用 Intel SpeedStep Technology。 預設值：已啟用。 註： 啟用後，系統會視處理器負載，動態調整處理器時脈速度及核心電壓。
C-States Control	啟用或停用其他的處理器睡眠狀態。 預設值：已啟用。
Intel TurboBoost	啟用或停用處理器的 Intel TurboBoost 模式。 預設值：已啟用。
HyperThread control	啟用或停用處理器的 HyperThreading。 預設值：已啟用。
電源管理	
AC Behavior	讓系統在接上交流電源時自動開機。
啟用 Intel 智慧變速技術	Intel 智慧變速技術。
Auto On Time	可讓您將電腦設為每日自動啟動或在預先選取的日期啟動。只有當自動開機模式設為每天啟用或選取日時，才能設定此選項。 預設值：已停用。
支援 USB 喚醒	可以 USB 裝置將電腦從待機模式喚醒。
禁止睡眠	啟用或停用禁止睡眠。
Peak Shift	可讓您在指定時間使用電池電力，而非 AC 電流。
進階電池充電組態	從一天開始到指定的工作時段啟用進階電池充電組態。
主電池充電組態	以預先選取的自訂充電啟動與停止設定主電池電量設定。 預設：適應性。
Intel 智慧變速技術	啟用或停用 Intel 智慧變速技術。
POST 行為	
變壓器警告	啟用變壓器警告。 預設值：已啟用。
啟用 NumLock	在電腦開機時啟用 NumLock 功能。

表 10. 系統設定選項—Intel 軟體保護擴充功能表 (續)

Intel 軟體保護擴充

Fn Lock 選項	啟用或停用鍵盤上的 Fn 鎖定模式。
Fastboot	可設定開機程序的速度。 預設值：徹底。
Extend BIOS POST Time	可設定額外的開機前延遲時間。
全螢幕標誌	可啟用或停用顯示全螢幕標誌。
警告與錯誤	讓開機程序在偵測到警告或錯誤時暫停。
MAC 位址傳遞	設定 MAC 位址傳遞。
壽命指示符號	允許或禁止使用者在 POST 期間，以可聽見或感覺到的方式，確認已按下電源按鈕的指示。

表 11. 系統設定選項—管理功能

管理功能	
USB 佈建	啟用或停用 USB 佈建。
MEBx 快速鍵	啟用或停用 MEBx 快速鍵。
Intel AMT 功能	停用/啟用/限制 MEBx 存取

表 12. 系統設定選項—虛擬支援功能表

虛擬支援	
虛擬化	指定虛擬機器監視器 (VMM) 是否可以使用 Intel 虛擬化技術提供的附加硬體功能。
VT for Direct I/O	指定虛擬機器監視器 (VMM) 是否可以使用直接 I/O 專用的 Intel 虛擬化技術所提供的附加硬體功能。
Trusted execution	指定測量虛擬機器監視器是否可使用 Intel 可信賴執行技術提供的附加硬體功能。

表 13. 系統設定選項—無線功能表

無線	
無線開關	決定無線開關是否可控制無線裝置。
啟用無線裝置	啟用或停用內部無線裝置。

表 14. 系統設定選項—維護功能表

維護	
服務標籤	顯示系統的服務標籤。
資產標籤	建立系統資產標籤。
BIOS 降級	控制系統韌體更新至前一版本的動作。
清除資料	可安全清除所有內部儲存裝置中的資料。
BIOS 復原	可讓使用者從使用者主要硬碟上的復原檔或一個外接 USB 金鑰，從某些損毀的 BIOS 情況下復原。
First Power On Date	設定所有權日期

表 15. 系統設定選項—系統日誌功能表

系統記錄	
BIOS 事件	顯示 BIOS 事件。
散熱事件	顯示散熱事件。

表 15. 系統設定選項—系統日誌功能表 (續)

系統記錄	
電源事件	顯示電源事件。

表 16. 系統設定選項—SupportAssist 系統解析度功能表


SupportAssist 系統解析度	
Auto OS Recovery Threshold	控制 SupportAssist 系統解析度主控台的自動開機流程和 Dell 作業系統復原工具。
SupportAssist OS Recovery	啟用或停用發生某些系統錯誤時以 SupportAssist 作業系統修復工具開機的流程。
BIOSConnect	啟用或停用 BIOSConnect。

在 Windows 中更新 BIOS

事前準備作業


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


關於此工作


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


步驟

1. 重新啟動電腦。
2. 請前往 www.dell.com/support。
 - 輸入服務標籤或快速服務代碼，然後按一下搜尋。
 - 按一下 **Drivers & Downloads (驅動程式與下載)**。
 - 按一下 **偵測驅動程式**，並依照畫面上的指示操作。
3. 如果偵測不到或找不到產品服務編號，請按一下 **瀏覽所有產品**。
4. 請選擇適當類別以進入產品頁面。
5. 選取您的電腦機型，並且後綴其型號。


 **註:** 您的電腦的產品支援頁面隨即顯示。
6. 按一下 **Drivers & Downloads (驅動程式與下載)**。

 **註:** 「驅動程式與下載」區段隨即顯示。
7. 按一下 **類別**，然後選取下拉式清單中的 **BIOS**。
8. 按一下 **切換按鈕** 僅顯示此電腦 **XXXXXXX** 的下載項目。

 **註:** XXXXXXX 代表產品服務編號。
9. 選取最新的 BIOS 檔案，然後按 **下載**。
10. 下載完成後，導覽至儲存系統 BIOS 可執行檔案的資料夾。
11. 連按兩下系統 BIOS 可執行檔案。

 **註:** 依螢幕指示操作。

在啟用 BitLocker 的系統上更新 BIOS

 **警告:** 如果在更新 BIOS 之前沒有暫停 BitLocker，您下一次重新啟動系統時，系統將無法辨識 BitLocker 金鑰。接著系統會提示您輸入復原金鑰以繼續進行，並會在每次重新啟動時要求金鑰。如果不知道復原金鑰，可能會導致資料遺失或執行不必要的作業系統重新安裝工作。如需有關這個主題的詳細資訊，請參閱知識庫文章：<https://www.dell.com/support/article/sln153694>

使用 USB 快閃磁碟機更新系統 BIOS

關於此工作

如果電腦無法載入 Windows，但仍需要更新 BIOS，您可以使用另一台電腦下載 BIOS 檔案，然後將檔案儲存至可開機 USB 快閃磁碟機。

註：您必須使用可開機 USB 快閃磁碟機。如需詳細資訊，請參閱知識庫文章 [SLN143196](#)。

步驟

1. 將 BIOS 更新 .exe 檔案下載至另一台電腦。
2. 將 .exe 檔案複製到可開機的 USB 快閃磁碟機。
3. 將 USB 快閃磁碟機插入需要更新 BIOS 的電腦。
4. 重新啟動電腦，然後在 Dell 標誌出現時按下 F12 鍵，以顯示單次開機選單。
5. 使用方向鍵選取 **USB 儲存裝置**，然後按下 Enter 鍵。
6. 電腦會重新啟動至 Diag C:\> 命令提示字元。
7. 輸入完整檔名以執行檔案，並按下 Enter 鍵。
8. BIOS 更新公用程式隨即顯示。依螢幕指示操作。

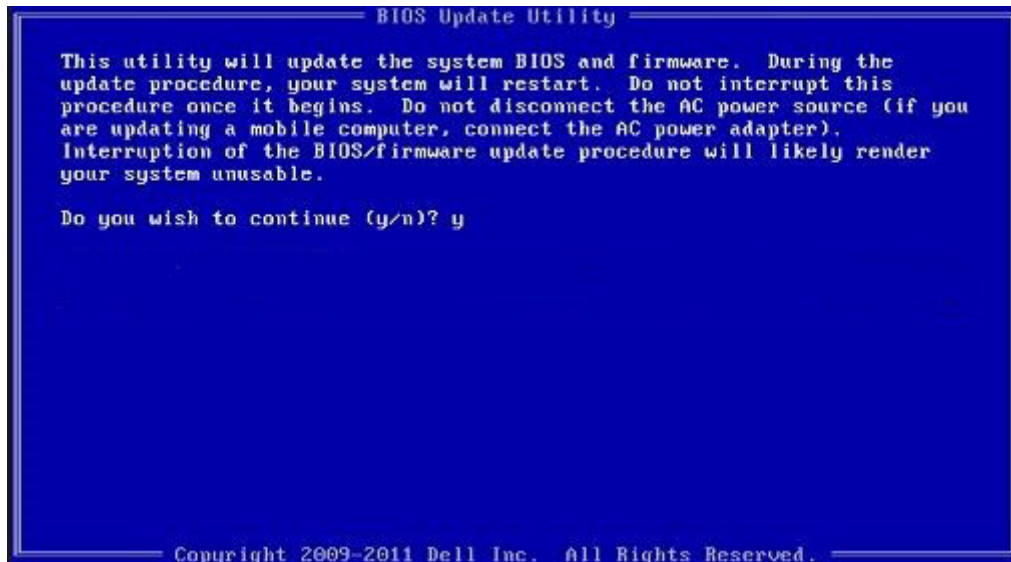


圖 1. DOS BIOS 更新畫面

在 Linux 和 Ubuntu 中更新 BIOS

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

單次開機選單

若要進入單次開機選單，請開啟電腦，並立即按下 F12 鍵。

註：如果電腦已開啟，建議將其關機。

單次開機功能表會顯示可用的開機裝置，包括診斷選項。可用的開機功能表選項有：

- 抽取式磁碟機 (若有)
- STXXXX 磁碟機 (若有)

註：XXX 代表 SATA 磁碟機編號。

- 光碟機 (若有)

- SATA 硬碟 (如果有的話)
- 診斷

開機順序畫面也會顯示選項，讓您存取系統設定畫面。

透過 F12 單次開機選單更新 BIOS


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

關於此工作

BIOS 更新

您可以使用可開機 USB 磁碟機從 Windows 執行 BIOS 更新檔，也可在電腦上透過 F12 單次開機選單更新 BIOS。

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

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

從單次開機選單更新

若要從 F12 單次開機選單更新 BIOS，您需要下列項目：

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

請在 F12 選單中，依下列步驟執行 BIOS 快閃記憶體更新程序：

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

步驟

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

系統與設定密碼


表 17. 系統與設定密碼

密碼類型	說明
系統密碼	您必須輸入此密碼才能登入系統。
設定密碼	您必須輸入此密碼才能存取和變更您電腦的 BIOS 設定。

您可建立系統密碼和設定密碼以確保電腦的安全。

 **警告:** 密碼功能為您電腦上的資料提供基本的安全性。

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

 **註:** 系統密碼和設定密碼功能已停用。

指定系統及設定密碼

事前準備作業

只有狀態處於未設定時，您才可以指定新的系統或管理員密碼。

關於此工作

若要進入「系統設定」，請在開機或重新開機後，立即按下 F12。

步驟

1. 在系統 BIOS 或系統設定畫面中，選擇**安全性**，然後按下 Enter。
安全性畫面隨即顯示。
2. 選取**系統/管理員密碼**，然後在**輸入新密碼**欄位建立密碼。
設定系統密碼時，請遵守以下規範：
 - 密碼長度不超過 32 個字元。
 - 密碼可包含 0 到 9 的數字。
 - 只能使用小寫字母，使用大寫字母將無效。
 - 只能使用以下特殊字元：空格、(")、(+)、(.)、(-)、(,)、(/)、(:)、([)、(\)、(])、(`)。
3. 在 **Confirm new password (確認新密碼)** 欄位鍵入先前輸入的系統密碼，然後按一下 **OK (確定)**。
4. 按下 Esc 鍵後，隨即顯示訊息提示您儲存變更。
5. 按下 Y 以儲存變更。
電腦將重新啟動。

刪除或變更現有的系統及/或設定密碼

事前準備作業

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

關於此工作

若要進入「系統設定」，請在開機或重新開機後，立即按下 F12。


步驟

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

清除 BIOS (系統設定) 密碼和系統密碼

關於此工作

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

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

故障排除

主題：

- 內建自我測試 (BIST)
- Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷
- 系統診斷指示燈
- 復原作業系統
- 備份媒體和回復選項
- Real Time Clock (RTC) 重設
- 重新啟動 Wi-Fi 電源
- 排空殘餘的微量電力 (執行強制重設)

內建自我測試 (BIST)

M-BIST

M-BIST (內建自我測試) 是系統主機板的內建自我測試診斷工具，可改善系統主機板內嵌控制器 (EC) 故障情形的診斷準確度。

註： M-BIST 可在 POST (開機自我測試) 之前手動啟動。

如何執行 M-BIST

註： 您必須在系統處於電源關閉狀態時 (不論是連接 AC 電源或僅使用電池) 啟動 M-BIST。

1. 同時按住鍵盤上的 **M** 鍵和**電源按鈕**以啟動 M-BIST。
2. 按住 **M** 鍵和**電源按鈕**時，電池指示燈 LED 可能會顯示兩種狀態：
 - a. 熄滅：表示未偵測到主機板有任何故障
 - b. 琥珀色：表示主機板有問題
3. 如果系統主機板發生故障情形，電池狀態 LED 會閃爍下列其中一個錯誤代碼 30 秒：

表 18. LED 錯誤代碼

閃爍模式		可能問題
琥珀色	白色	
2	1	CPU 故障
2	8	LCD 電源軌故障
1	1	TPM 偵測故障
2	4	無法復原的 SPI 故障

4. 如果系統主機板沒有故障情形，LCD 會循環顯示 LCD-BIST 區段中所述的純色螢幕 30 秒，然後熄滅。

M-BIST

M-BIST (內建自我測試) 診斷工具，可更準確地偵測出主機板故障處。

註： M-BIST 可在 POST (開機自我測試) 之前手動啟動。

如何執行 M-BIST

註: 您必須在系統處於電源關閉狀態時 (不論是連接 AC 電源或僅使用電池) 啟動 M-BIST。

1. 同時按住鍵盤上的 **M** 鍵和**電源按鈕**以啟動 M-BIST。
2. 按住 **M** 鍵和**電源按鈕**時，電池指示燈 LED 可能會顯示兩種狀態：
 - a. 熄滅：表示未偵測到主機板有任何故障
 - b. 琥珀色：表示主機板有問題

LCD 電源軌測試 (L-BIST)

L-BIST 是單一 LED 錯誤代碼診斷的強化版，會在 POST 期間自動啟動。L-BIST 會檢查 LCD 電源軌。如果未供應電力給 LCD (亦即 L-BIST 電路故障)，電池狀態 LED 會閃爍錯誤代碼 [2、8] 或錯誤代碼 [2、7]。

註: 如果 L-BIST 故障，由於未供應電力給 LCD，因此 LCD-BIST 將無法運作。

如何叫用 L-BIST 測試：

1. 按下**電源按鈕**以啟動系統。
2. 如果系統未正常啟動，請查看電池狀態 LED。
 - 如果電池狀態 LED 閃爍錯誤代碼 [2、7]，表示顯示器纜線可能未正確連接。
 - 如果電池狀態 LED 閃爍錯誤代碼 [2、8]，則表示主機板的 LCD 電源軌故障，所以無法供應電力給 LCD。
3. 如果顯示 [2、7] 錯誤代碼，請檢查顯示器纜線是否已正確連接。
4. 如果顯示 [2、8] 錯誤代碼，請更換系統主機板。

LCD 內建自我測試 (BIST)

Dell 筆記型電腦有內建診斷工具，可協助您判斷螢幕異常是出於 Dell 筆記型電腦 LCD (螢幕) 的問題，或者是顯示卡 (GPU) 和電腦設定發生問題。

若發現螢幕異常，例如出現閃爍、扭曲、清晰度不佳、失真或影像模糊、水平或垂直線條、褪色等情形，執行內建自我測試 (BIST) 向來是釐清 LCD (螢幕) 問題的最佳方法。

如何叫用 LCD BIST 測試

1. 關閉 Dell 筆記型電腦的電源。
2. 拔下連接至筆記型電腦的所有周邊裝置。只將 AC 變壓器 (充電器) 連接至筆記型電腦。
3. 確認 LCD (螢幕) 是否乾淨 (螢幕表面沒有灰塵微粒)。
4. 按住 **D** 鍵並將筆記型電腦**開機**，以進入 LCD 內建自我測試 (BIST) 模式。持續按住 D 鍵，直到系統開機為止。
5. 螢幕會顯示多個純色，並將整個螢幕的色彩變為白色、黑色、紅色、綠色及藍色兩次。
6. 接著，螢幕會顯示白色、黑色及紅色。
7. 仔細檢查螢幕是否有任何異常 (螢幕出現任何線條、色彩失真或扭曲情形)。
8. 在顯示最後一個純色 (紅色) 後，系統將會關機。

註: Dell SupportAssist 開機前診斷啟動後，會先初始化 LCD BIST，並預期使用者介入以確認 LCD 的功能。


LCD 內建自我測試 (BIST)

Dell 筆記型電腦有內建診斷工具，可協助您判斷螢幕異常是出於 Dell 筆記型電腦 LCD (螢幕) 的問題，或者是顯示卡 (GPU) 和電腦設定發生問題。

若發現螢幕異常，例如出現閃爍、扭曲、清晰度不佳、失真或影像模糊、水平或垂直線條、褪色等情形，執行內建自我測試 (BIST) 向來是釐清 LCD (螢幕) 問題的最佳方法。

如何叫用 LCD BIST 測試

1. 關閉 Dell 筆記型電腦的電源。
2. 拔下連接至筆記型電腦的所有周邊裝置。只將 AC 變壓器 (充電器) 連接至筆記型電腦。
3. 確認 LCD (螢幕) 是否乾淨 (螢幕表面沒有灰塵微粒)。
4. 按住 **D** 鍵並將筆記型電腦開機，以進入 LCD 內建自我測試 (BIST) 模式。繼續按住 D 鍵，直到您看到 LCD (螢幕) 上出現顏色條為止。
5. 螢幕上會顯示多條顏色條，並將整個螢幕的色彩變為紅色、綠色和藍色。
6. 仔細檢查螢幕是否有異常。
7. 按下 **Esc** 鍵結束。


 **註:** Dell SupportAssist 開機前診斷啟動後，會先初始化 LCD BIST，並預期使用者介入以確認 LCD 的功能。

Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷

關於此工作

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

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

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

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

執行 SupportAssist 開機前系統效能檢查

步驟

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

系統診斷指示燈

表 19. 系統診斷指示燈

閃爍模式		問題說明	建議的解決方法
琥珀色	白色		
1	1	TPM 偵測故障	裝回主機板。

表 19. 系統診斷指示燈 (續)

閃爍模式		問題說明	建議的解決方法
琥珀色	白色		
1	2	無法復原的 SPI 快閃式記憶體故障	裝回主機板。
1	3	短少鉸鏈纜線斷路 OCP1	
1	4	短少鉸鏈纜線斷路 OCP2	
1	5	EC 無法設置 i-Fuse	裝回主機板。
1	6	一般失誤性 EC 代碼流程錯誤	斷開所有電源 (AC、電池、幣式電池), 然後按住電源按鈕 3 到 5 秒, 以排空微量電力。
2	1	CPU 故障	<ul style="list-style-type: none"> 執行 Dell Support Assist/ Dell Diagnostics 工具。 如果問題仍然存在, 請更換主機板。
2	2	主機板故障 (含 BIOS 損毀或 ROM 錯誤)	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 在插槽間重設和交換記憶體模組。 如果問題仍然存在, 請更換記憶體模組。
2	5	已安裝無效的記憶體	<ul style="list-style-type: none"> 在插槽間重設和交換記憶體模組。 如果問題仍然存在, 請更換記憶體模組。
2	6	系統主機板/晶片組錯誤	裝回主機板。
2	7	LCD 故障 (SBIOS 訊息)	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	<ul style="list-style-type: none"> 重設主電池連接。 如果問題仍然存在, 請更換主電池。
3	2	PCI 或顯示卡/晶片故障	裝回主機板。
3	4	找到 BIOS 恢復影像, 但無效	<ul style="list-style-type: none"> 更新最新 BIOS 版本 如果問題仍然存在, 請更換主機板。
3	5	電源軌故障	裝回主機板。
3	6	SBIOS 偵測到快閃記憶體損毀。	<ul style="list-style-type: none"> 按住電源按鈕 25 秒以上, 即可進行 RTC 重設。如果問題仍然存在, 請更換主機板。 斷開所有電源 (AC、電池、幣式電池), 然後按住電源

表 19. 系統診斷指示燈 (續)

閃爍模式		問題說明	建議的解決方法
琥珀色	白色		
			按鈕 3 到 5 秒以排空微量電力，確保所有電力均已排空。 ● 執行「從 USB 進行 BIOS 復原」，相關指示請參閱 Dell 支援網站 。 ● 如果問題仍然存在，請更換主機板。
3	7	等候 ME 回覆 HECI 訊息逾時。	裝回主機板
4	1	記憶體 DIMM 電源軌故障	● 在插槽間重設和交換記憶體模組。 ● 如果問題仍然存在，請更換記憶體模組。
4	2	CPU 電源纜線連接問題	● 執行 PSU BIST。 ● 如果問題仍然存在，請更換系統主機板、電源供應器或纜線。

i 註: 如果鎖定 LED (大寫字母鎖定或數字鎖定)、電源按鈕 LED (不含指紋辨識器) 以及診斷 LED 閃爍 3-3-3 LED，則表示無法在 LCD 顯示器測試期間於 Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷上提供輸入。

復原作業系統

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

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

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

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

備份媒體和回復選項

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

Real Time Clock (RTC) 重設

即時時鐘 (RTC) 重設功能可讓您或維修技術人員在無 **POST/未開機/未通電** 的情況下，復原最近啟動的系統機型。您只能在系統連接至 AC 電源且關機時，在系統上啟動 RTC 重設。按住電源按鈕 30 秒。在您鬆開電源按鈕後，系統將進行 RTC 重設。

i 註: 如果在重設期間將 AC 電源從系統拔除，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 重設為預設值、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：

- 服務標籤
- 資產標籤
- 擁有權標籤
- 管理員密碼

- 系統密碼
- HDD Password (HDD 密碼)
- 金鑰資料庫
- 系統記錄
- 「TPM 開啟」和「TPM 啟用」設定不會受到 RTC 重設的影響，也不會導致 BitLocker 問題

i 註: IT 系統管理員在系統上的 vPro 帳戶和密碼將會取消佈建。系統需要再次進行設定和組態設定程序，以重新連線至 vPro 伺服器。

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
- 啟用傳統選項 ROM
- 啟用 Secure Boot – 允許 BIOS 降級

重新啟動 Wi-Fi 電源

關於此工作

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

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

步驟

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

排空殘餘的微量電力 (執行強制重設)

關於此工作

微量電力是指關閉電腦並取下電池後，仍留在電腦中的殘餘靜電。

為了安全起見，以及保護電腦中的敏感電子元件，在卸下或更換電腦中的任何元件之前，您必須先排空殘餘的微量電力。

如果您的電腦無法啟動電源或開機進入作業系統，排空殘餘的微量電力 (也稱為執行「強制重設」) 亦是常見的故障排除步驟。

排空殘餘的微量電力 (執行強制重設)

步驟

1. 關閉您的電腦。
2. 從電腦拔下電源變壓器。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下電池。
5. 按住電源按鈕 20 秒，以排空微量電力。
6. 安裝電池。
7. 安裝基座護蓋。
8. 將電源變壓器連接到您的電腦。
9. 開啟您的電腦。

i 註: 如需有關執行強制重設的詳細資訊，請參閱知識庫文章 [SLN85632](https://www.dell.com/support)，網址為：www.dell.com/support。

獲得幫助和聯絡 Dell 公司

自助資源


您可以透過下列自助資源取得 Dell 產品和服務的資訊和協助。


表 20. 自助資源

自助資源	資源位置
有關 Dell 產品和服務的資訊	www.dell.com
My Dell 應用程式	
秘訣	
連絡支援	在 Windows 搜尋中，輸入 Contact Support，然後按下 Enter 鍵。
作業系統的線上說明	www.dell.com/support/windows
取得熱門解決方案、診斷程式、驅動程式及下載項目，並透過影片、手冊及文件深入瞭解您的電腦。	您的 Dell 電腦可透過唯一的產品服務編號或快速服務代碼加以識別。若要查看 Dell 電腦的相關支援資源，請在 www.dell.com/support 輸入產品服務編號或快速服務代碼。 如需如何尋找電腦之產品服務編號的詳細資訊，請參閱 找出電腦的產品服務編號 。
Dell 知識庫的文章為您解答各種不同的電腦疑問。	<ol style="list-style-type: none"> 請前往 www.dell.com/support。 在「支援」頁面頂端的功能表列中，選取 支援 > 知識庫。 在「知識庫」頁面的搜尋欄位中，輸入關鍵字、主題或型號，然後按一下或輕觸搜尋圖示，以查看相關文章。

與 Dell 公司聯絡

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

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

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