


Dell Latitude 7380

擁有者手冊



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
安全預防措施	7
靜電放電—ESD 保護	7
ESD 現場維修套件	8
拆裝電腦內部元件之前	8
關閉電腦	9
關閉 — Windows	9
關閉電腦 — Windows 7	9
拆裝電腦內部元件之後	9
章 2: 拆卸與重組	10
建議的工具	10
螺絲大小清單	10
用戶身份模組 (SIM) 卡	11
取出 SIM 卡或卸下 SIM 卡托盤	11
裝回 SIM 卡	12
卸下虛設的 SIM 卡托盤	12
基座護蓋	12
卸下基座護蓋	12
安裝基座護蓋	14
電池	14
鋰離子電池注意事項	14
卸下 3 芯電池	14
安裝 3 芯電池	15
卸下 4 芯電池	15
安裝 4 芯電池	16
PCIe 固態硬碟 (SSD)	16
卸下 PCIe SSD	16
安裝 PCIe SSD	17
M2.SATA 固態硬碟 (SSD)	17
卸下 SATA SSD	17
安裝 SATA SSD	18
喇叭	18
卸下喇叭模組	18
安裝喇叭模組	20
幣式電池	20
卸下幣式電池	20
安裝幣式電池	21
WWAN 卡	21
卸下 WWAN 卡	21
安裝 WWAN 卡	22
WLAN 卡	22
卸下 WLAN 卡	22
安裝 WLAN 卡	23

記憶體模組.....	23
卸下記憶體模組.....	23
安裝記憶體模組.....	23
散熱器.....	24
卸下散熱器組件.....	24
安裝散熱器組件.....	24
電源接頭連接埠.....	25
卸下電源連接器連接埠.....	25
安裝電源連接器連接埠.....	26
LED 板.....	26
卸下 LED 面板.....	26
安裝 LED 板.....	27
智慧卡模組.....	27
卸下智慧卡固定框架.....	27
安裝智慧卡固定框架.....	28
觸控墊.....	28
卸下觸控墊按鈕板.....	28
安裝觸控墊按鈕板.....	30
顯示器組件.....	30
卸下顯示器組件.....	30
安裝顯示器組件.....	32
顯示器鉸鏈護蓋.....	32
卸下顯示器鉸接護蓋.....	32
安裝顯示器鉸鏈護蓋.....	33
主機板.....	33
卸下主機板.....	33
安裝主機板.....	38
鍵盤組件.....	38
卸下鍵盤組件.....	38
安裝鍵盤組件.....	40
鍵盤格狀網片和鍵盤.....	40
從鍵盤托盤卸下鍵盤.....	40
將鍵盤安裝至鍵盤托盤.....	41
手掌墊.....	42
裝回手掌墊.....	42
章 3: 技術與元件.....	44
USB 功能.....	44
透過 USB Type-C 傳輸的 Thunderbolt.....	45
Thunderbolt 圖示.....	46
透過 USB Type-C 傳輸的 DisplayPort 的優點.....	46
HDMI 1.4.....	47
章 4: 軟體.....	48
支援的作業系統.....	48
下載 Windows 驅動程式.....	48
晶片組驅動程式.....	48
序列 IO 驅動程式.....	50
圖形控制器驅動程式.....	50

USB 驅動程式.....	50
網路驅動程式.....	50
Realtek 音訊.....	51
.....	51
序列 ATA 驅動程式.....	51
安全性驅動程式.....	51
章 5: 系統規格.....	53
處理器規格.....	53
系統規格.....	53
記憶體規格.....	53
視訊規格.....	54
音效規格.....	54
電池規格.....	54
交流電變壓器規格.....	55
連接埠和連接器規格.....	55
通訊規格.....	56
觸控墊規格.....	56
攝影機規格.....	56
顯示器.....	57
尺寸和重量.....	58
環境規格.....	58
章 6: 系統設定.....	60
開機功能表.....	60
導覽鍵.....	61
系統設定選項.....	61
General (一般) 畫面選項.....	61
System Configuration (系統組態) 畫面選項.....	62
Video (影像) 畫面選項.....	63
Security (安全性) 畫面選項.....	63
Secure Boot (安全開機) 畫面選項.....	64
Intel Software Guard Extensions (Intel 軟體保護擴充功能) 畫面選項.....	65
Performance (效能) 畫面選項.....	65
Power Management (電源管理) 畫面選項.....	66
POST Behavior (POST 行為) 畫面選項.....	67
Virtualization Support (虛擬支援) 畫面選項.....	68
Wireless (無線) 畫面選項.....	68
Maintenance (維護) 畫面選項.....	68
System Log (系統記錄) 畫面選項.....	69
在 Windows 中更新 BIOS.....	69
使用 USB 快閃磁碟機更新系統 BIOS.....	69
系統與設定密碼.....	70
指定系統及設定密碼.....	70
刪除或變更現有的系統及/或設定密碼.....	71
章 7: 疑難排解.....	72
Dell 增強型開機前系統評估 (ePSA) 診斷 3.0.....	72
診斷 LED.....	72

即時時鐘重設..... 73

拆裝電腦

主題：

- 安全預防措施
- 拆裝電腦內部元件之前
- 關閉電腦
- 拆裝電腦內部元件之後

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。
- 進行任何平板電腦內部作業時，請使用 ESD 現場維修套件，以避免靜電放電 (ESD) 損壞。
- 卸下任何系統元件後，請小心地將卸下的元件放在防靜電墊上。
- 穿著具備非導電橡膠鞋底鞋子，以降低發生觸電的可能性。

備用電源

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

斷開電源，並按住電源按鈕 15 秒，這麼做應該可釋放主機板的殘餘電力。從平板電腦中取出電池。

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


拆裝電腦內部元件之前

1. 確定工作表面平整乾淨，以防止刮傷電腦外殼。
2. 關閉您的電腦。
3. 從電腦上拔下所有網路纜線 (如有)。

 **警告:** 如果您的電腦有 RJ45 連接埠，請先從您的電腦拔下纜線再拔下網路纜線。

4. 從電源插座上拔下電腦和所有連接裝置的電源線。
5. 打開顯示器。
6. 按住電源按鈕幾秒鐘，導去主機板的剩餘電量。


 **警告:** 為防止觸電，在執行步驟 8 之前，請務必從電源插座拔下電腦電源線。




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

7. 從對應的插槽中取出所有已安裝的 ExpressCard 或智慧卡。


關閉電腦


關閉 — Windows

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

1. 按一下或輕觸 。
2. 按一下或輕觸 ，然後按一下或輕觸關閉。
 **註:** 確定電腦及連接的所有裝置均已關閉。當您將作業系統關機時，如果電腦和附接的裝置未自動關閉，請將電源按鈕按住約 6 秒以關機。

關閉電腦 — Windows 7

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

1. 按一下開始。
2. 按一下關機。
 **註:** 確定電腦及連接的所有裝置均已關閉。關閉作業系統時，如果電腦及連接的裝置未自動關閉，請按住電源按鈕約 6 秒鐘以將其關閉。

拆裝電腦內部元件之後

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

 **警告:** 為避免損壞電腦，請僅使用專用於此特定 Dell 電腦的電池。請勿使用專用於其他 Dell 電腦的電池。

1. 連接外接式裝置，例如連接埠複製裝置或媒體底座，並裝回介面卡，例如 ExpressCard。
2. 將電話或網路纜線連接至電腦。

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

3. 將電腦和所有連接裝置連接至電源插座。
4. 開啟您的電腦。

拆卸與重組

主題：

- 建議的工具
- 螺絲大小清單
- 用戶身份模組 (SIM) 卡
- 基座護蓋
- 電池
- PCIe 固態硬碟 (SSD)
- M2.SATA 固態硬碟 (SSD)
- 喇叭
- 幣式電池
- WWAN 卡
- WLAN 卡
- 記憶體模組
- 散熱器
- 電源接頭連接埠
- LED 板
- 智慧卡模組
- 觸控墊
- 顯示器組件
- 顯示器鉸鏈護蓋
- 主機板
- 鍵盤組件
- 鍵盤格狀網片和鍵盤
- 手掌墊

建議的工具

進行本文件中的程序需要下列工具：

- Phillips 0 號螺絲起子
- Phillips 1 號螺絲起子
- 小型塑膠畫線器

螺絲大小清單

表 1. Latitude 7380 – 螺絲大小清單

元件	M2.5x6	M2x5	M2.5x3.5	M2x3	M2.5x4	M2 x 2.5	M2x2
背蓋	8 (緊固螺絲)						
電池—3 芯		1					
電池—4 芯		2					
SSD 模組				1			
散熱器模組				4			
系統風扇				2			

表 1. Latitude 7380 – 螺絲大小清單 (續)

元件	M2.5x6	M2x5	M2.5x3.5	M2x3	M2.5x4	M2 x 2.5	M2x2
喇叭				4			
WWAN 卡				1			
WLAN 卡				1			
電源接頭連接埠				1			
ESD 托架				1			
EDP 托架				2			
LED 板						1	
智慧卡讀卡機纜線						2	
鍵盤鎖定托架					1		
顯示器鉸接			6				
鍵盤支撐板						19	
鍵盤							5
主機板				9			
記憶體模組托架				1			

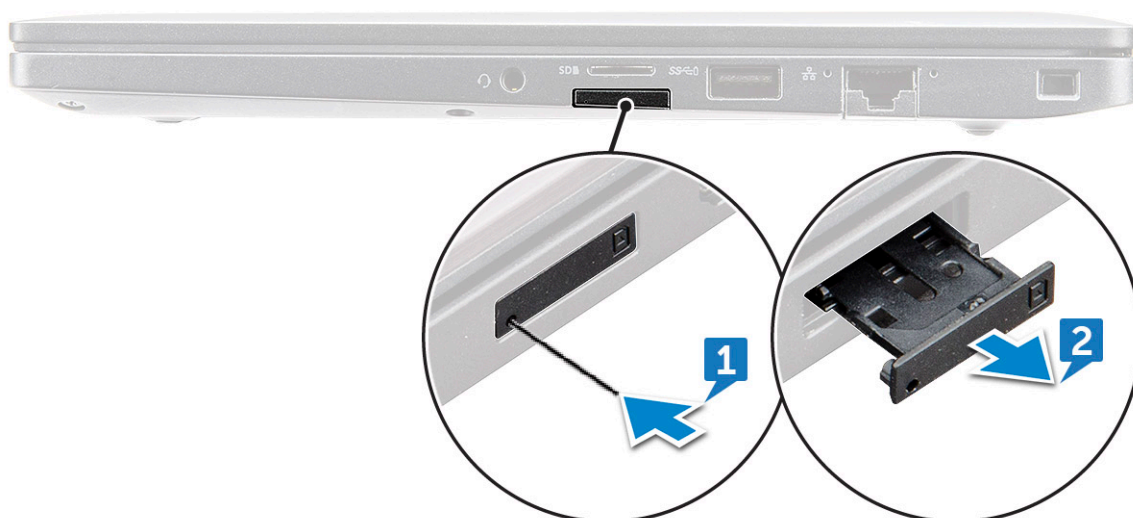
用戶身份模組 (SIM) 卡

取出 SIM 卡或卸下 SIM 卡托盤

註: 取出 SIM 卡或卸下 SIM 卡托盤程序僅適用於隨附 WWAN 模組的系統。因此，取出/卸下程序僅適用於隨附 WWAN 模組的系統。

警告: 在電腦開機時取出 SIM 卡，可能會導致資料遺失或卡片受損。請確定您的電腦已關機或網路連線已停用。

1. 將迴紋針或 SIM 卡移除工具插入 SIM 卡托盤上的小孔 [1]。
2. 使用拆殼棒拉出 SIM 卡托盤
3. 如果 SIM 卡托盤中有 SIM 卡，請將其取出。



裝回 SIM 卡

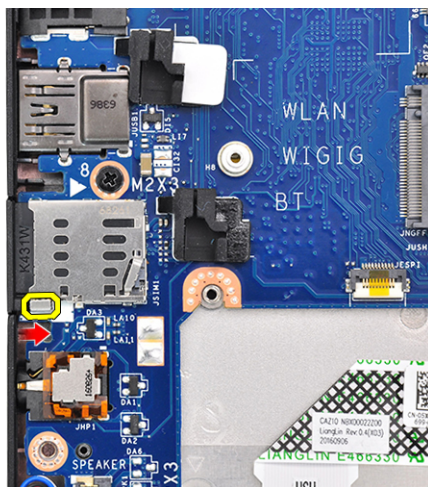
註: 對於隨附 WWAN 模組的系統，您可以只更換其 SIM 卡。

1. 將迴紋針或 SIM 卡移除工具插入 SIM 卡托上的插腳孔。
2. 使用拆殼棒拉出 SIM 卡托盤。
3. 將 SIM 卡置於托盤上。
4. 將 SIM 卡托盤插入插槽。

卸下虛設的 SIM 卡托盤

針對隨附 WWAN 卡的型號，請先從系統卸下 SIM 卡托盤，再卸下主機板。若要從系統卸下 SIM 卡托盤，請參閱[卸下 SIM 卡托架](#)。針對僅隨附無線網卡的型號，務必先卸下虛設的 SIM 卡托盤，再卸下主機板。以下是卸下虛設 SIM 卡托盤的步驟：

1. 將 SIM 卡插槽的釋放門鎖並往內壓。



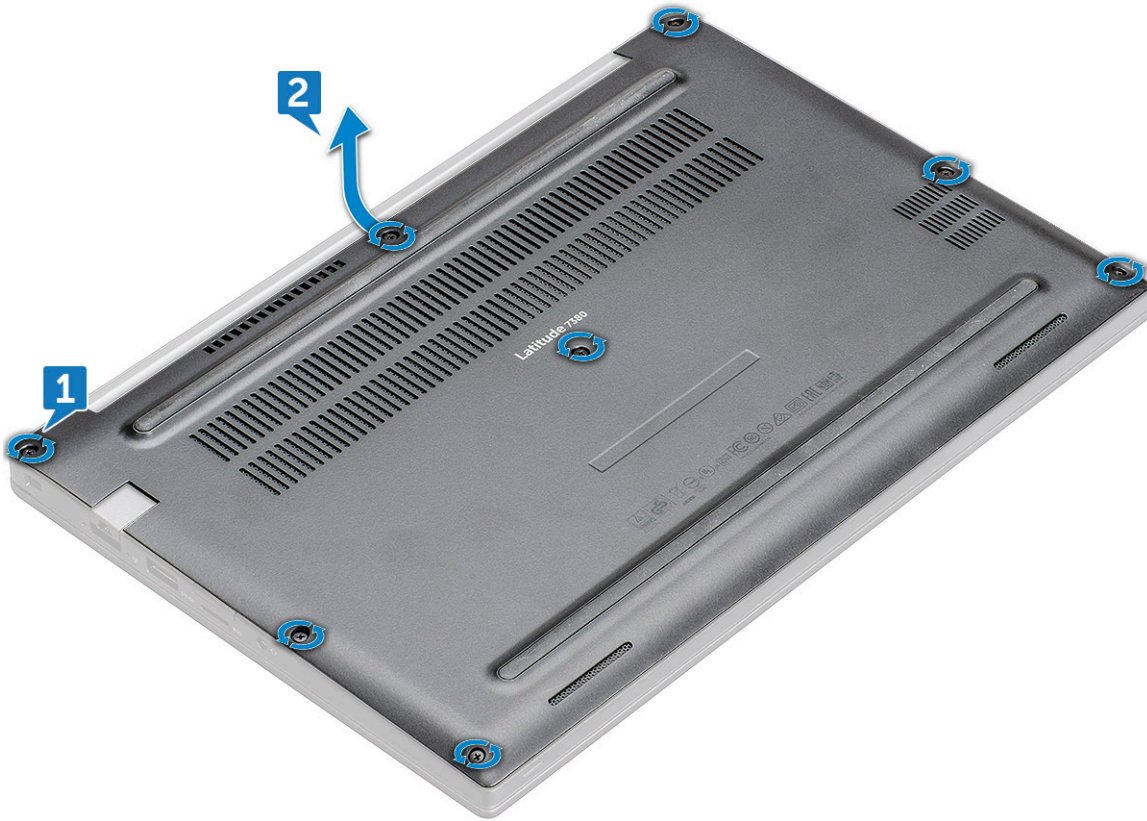
2. 將虛設的 SIM 卡托盤從系統推出。

基座護蓋

卸下基座護蓋

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 若要鬆開基座護蓋：
 - a. 鬆開將基座護蓋固定至電腦的 M2.5x6 緊固螺絲 (8 顆) [1]。

註: 鬆開螺絲時請格外小心。調整螺絲起子的角度，使其對準前方角落的螺絲頭，避免磨損螺絲頭內紋。
 - b. 使用塑膠拆殼棒從電腦邊緣鬆開基座護蓋 (如圖所示)， [2]。




警告：鬆開螺絲時請格外小心。調整螺絲起子角度，使其對準螺絲頭（位於筆記型電腦基座護蓋的前方角落），避免磨損螺絲頭內紋。

3. 從電腦抬起基座護蓋。



安裝基座護蓋

1. 將基座護蓋彈片對準電腦邊緣的插槽。
2. 按下機箱蓋邊緣，直至其卡至定位。
3. 鎖緊將基座護蓋固定至電腦的 M2.5x6.0 緊固螺絲。

 **註：**鎖緊螺絲時請格外小心。調整螺絲起子角度以與螺絲頭角度相符，避免磨損螺絲頭內紋。

4. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

電池

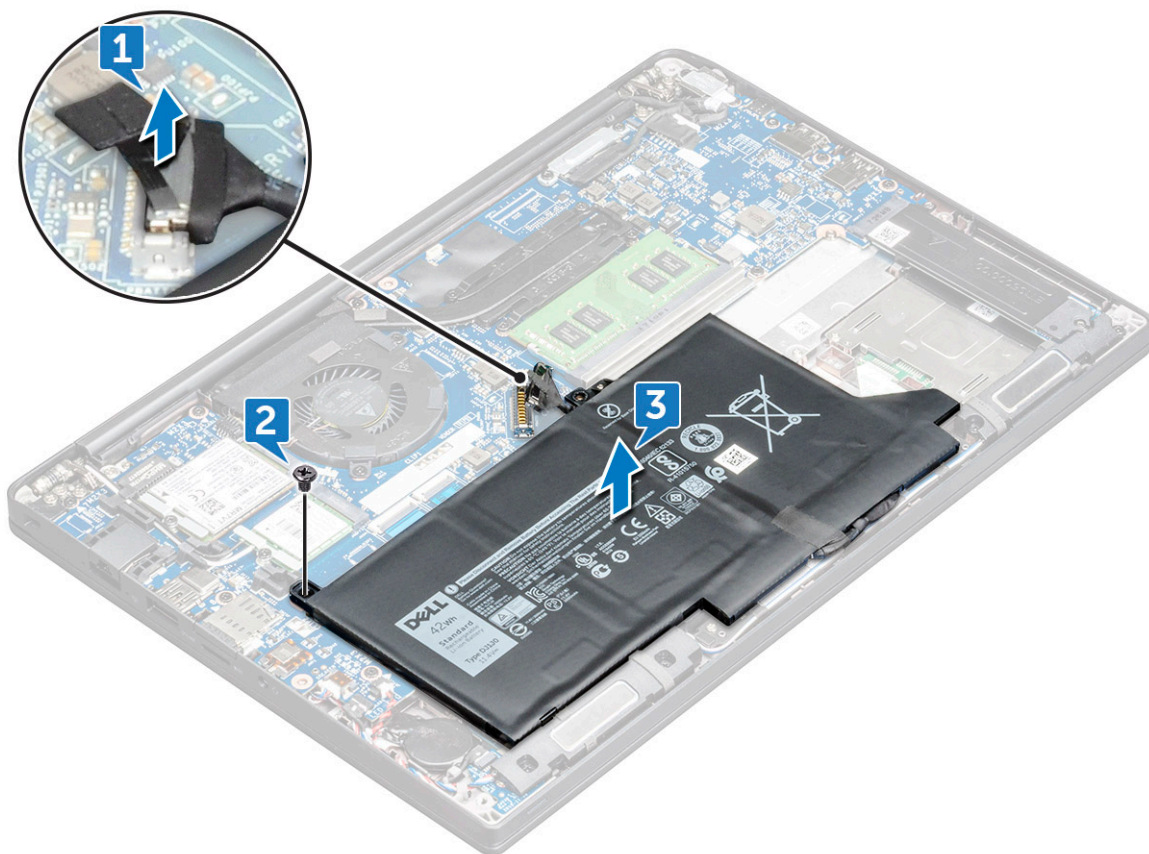
鋰離子電池注意事項

警示：

- 處理鋰離子電池時務必謹慎小心。
- 請先將電池完全放電，然後再將其卸下。從系統拔下 AC 電源變壓器，並僅以電池電力操作電腦，當按下電源按鈕而電腦無法開機時，即表示電池已完全放電。
- 請勿擠壓、摔落、毀壞電池或以異物刺穿。
- 請勿將電池暴露在高溫環境中，或是拆解電池組和電池芯。
- 請勿對電池表面施加壓力。
- 請勿彎折電池。
- 請勿使用任何類型的工具撬起電池。
- 維修本產品，請確保所有螺絲未遺失或錯置，以防意外刺穿或損壞電池和其他系統元件。
- 如果電池因膨脹而卡在電腦中，請勿嘗試將電池鬆開，因為刺穿、彎折或擠壓鋰離子電池可能會造成危險。在此情況下，請連絡 Dell 技術支援部門尋求協助。請參閱 www.dell.com/contactdell。
- 務必至 www.dell.com 或向授權的 Dell 合作夥伴和經銷商購買原廠電池。

卸下 3 芯電池

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
3. 若要取出電池，請：
 - a. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線 [1]。
 - b. 卸下將電池固定至電腦的 M2x5 螺絲 (1 顆) [2]。
 - c. 從電腦取出電池 [3]。



安裝 3 芯電池

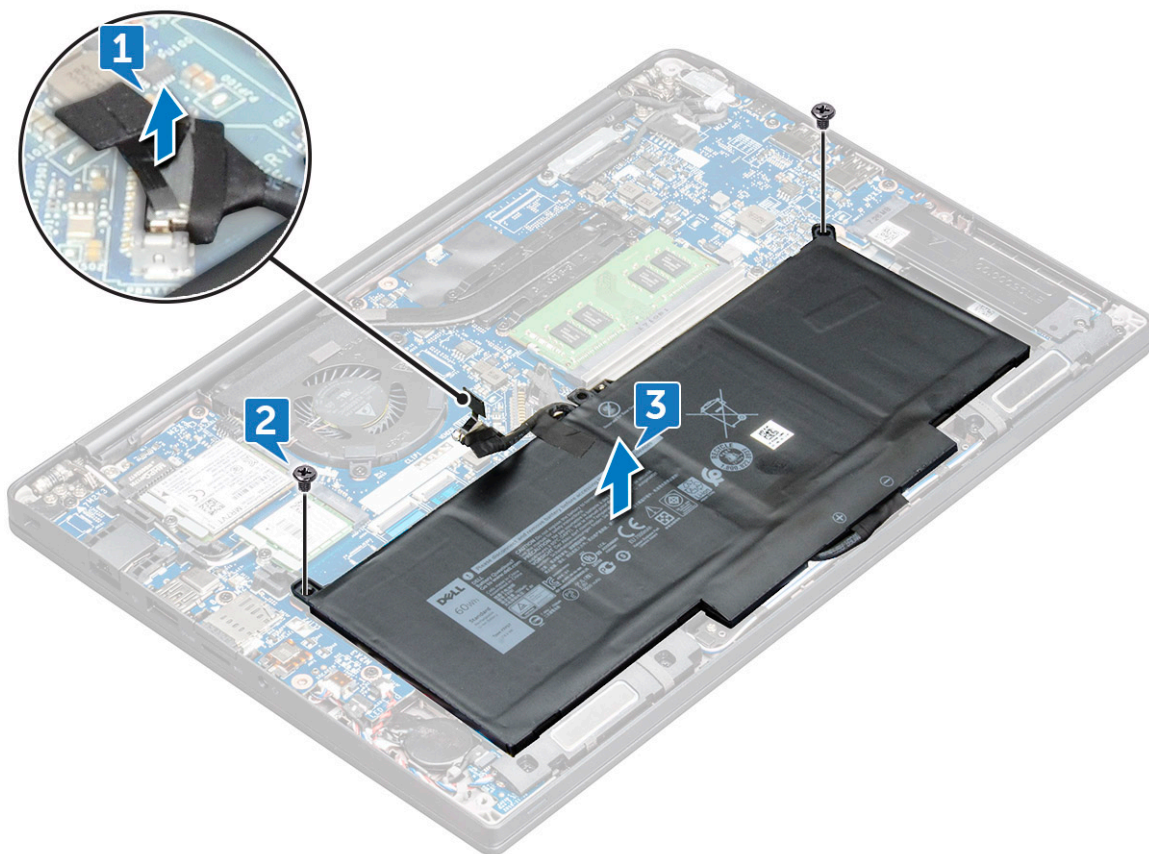
1. 將電池插入電腦插槽中。
2. 將電池纜線穿過佈線固定夾，然後將電池纜線連接至主機板上的連接器。

i 註: 如果電池基座上的纜線已抽出，請將電池纜線穿回。

3. 鎖緊 M2x5 螺絲，將電池固定至電腦。
4. 安裝基座護蓋。
5. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

卸下 4 芯電池

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 若要取出電池，請：
 - a. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線 [1]。
 - b. 卸下將電池固定至電腦的 M2x5 螺絲 (2 顆) [2]。
 - c. 從電腦取出電池 [3]。



安裝 4 芯電池

1. 將電池插入電腦插槽中。
2. 將電池纜線穿過佈線固定夾，然後將電池纜線連接至主機板上的連接器。

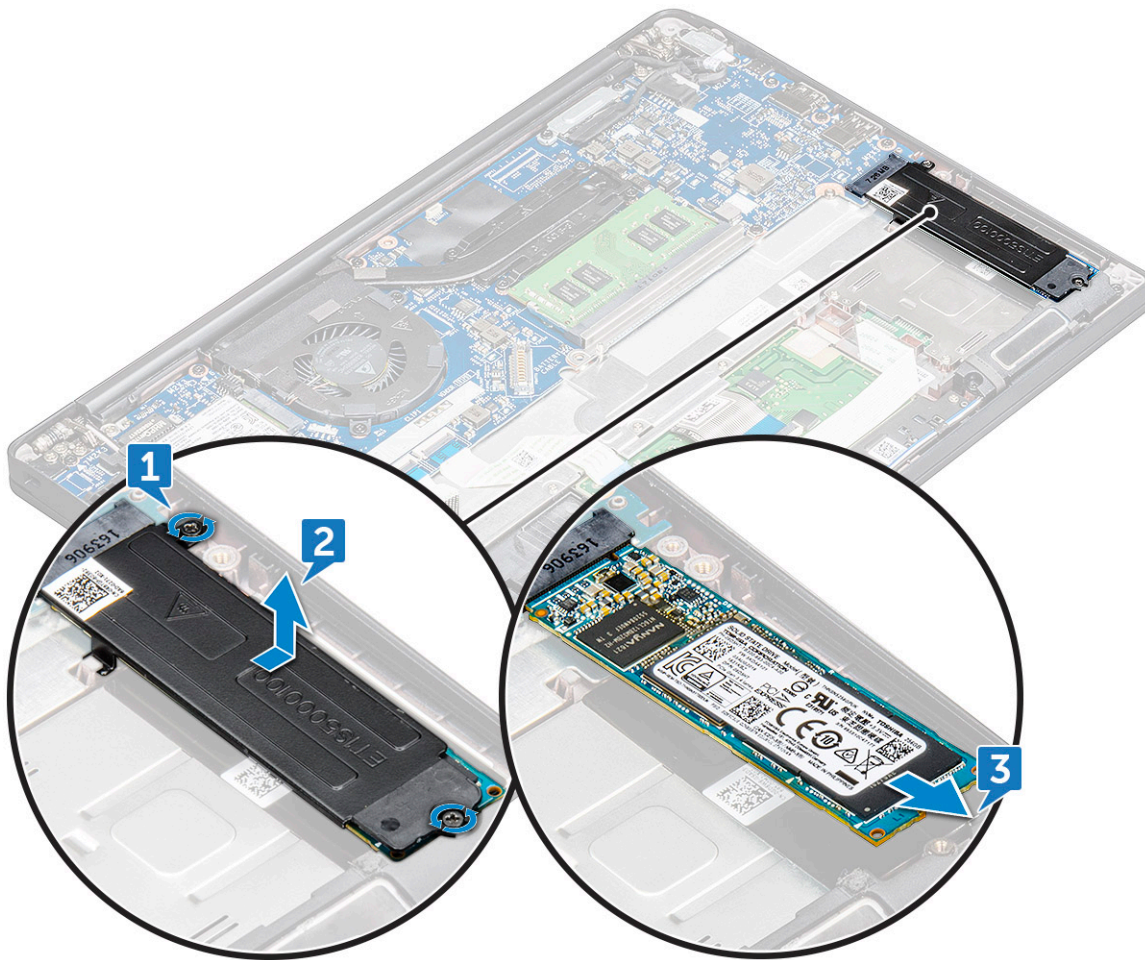
i 註: 如果電池基座上的纜線已抽出，請將電池纜線穿回。

3. 鎖緊 M2x5 螺絲 (2 顆)，將電池固定至電腦。
4. 安裝基座護蓋。
5. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

PCIe 固態硬碟 (SSD)

卸下 PCIe SSD

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。
4. 若要卸下 PCIe SSD：
 - a. 鬆開固定 SSD 托架的 M2 x 3 緊固螺絲 [1]。
 - b. 卸下 SSD 托架 [2]。
 - c. 略微扳起 SSD 並從連接器拉出



安裝 PCIe SSD

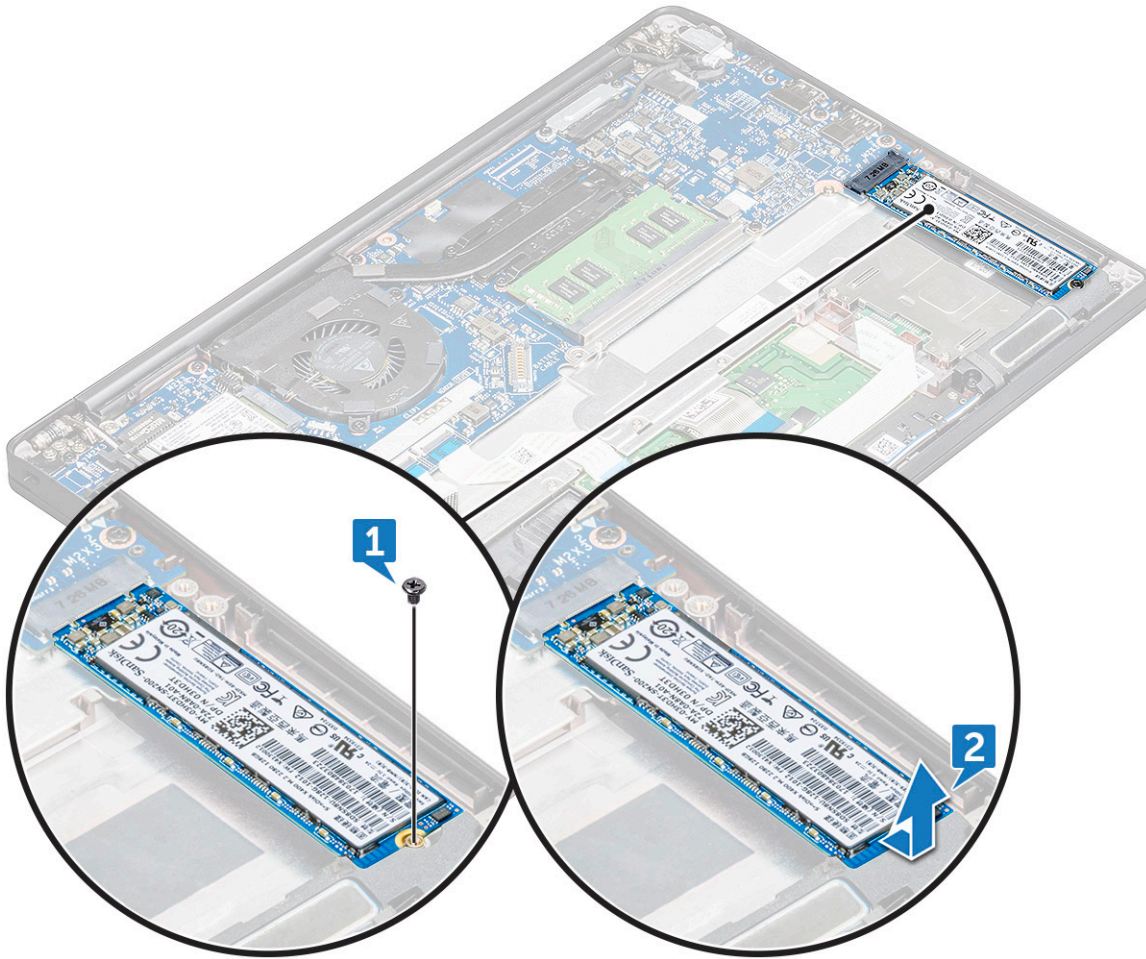
1. 將 PCIe SSD 卡插入連接器。
2. 將 SSD 托架安裝到 PCIe SSD 卡上方。
 - i** 註：安裝 SSD 托架時，請確定托架上的彈片已確實固定在手掌墊彈片上。
 - i** 註：務必安裝系統隨附的托架。
3. 鎖緊 M2x3 螺絲以固定 SSD 托架。
4. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
5. 安裝基座護蓋。
6. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

M2.SATA 固態硬碟 (SSD)

卸下 SATA SSD

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。
4. 卸下 SATA SSD：
 - a. 卸下固定 SSD 的 M2x3 螺絲 [1]。

- b. 拉出扳起 SSD 以將其從連接器拔下 [2]。



安裝 SATA SSD

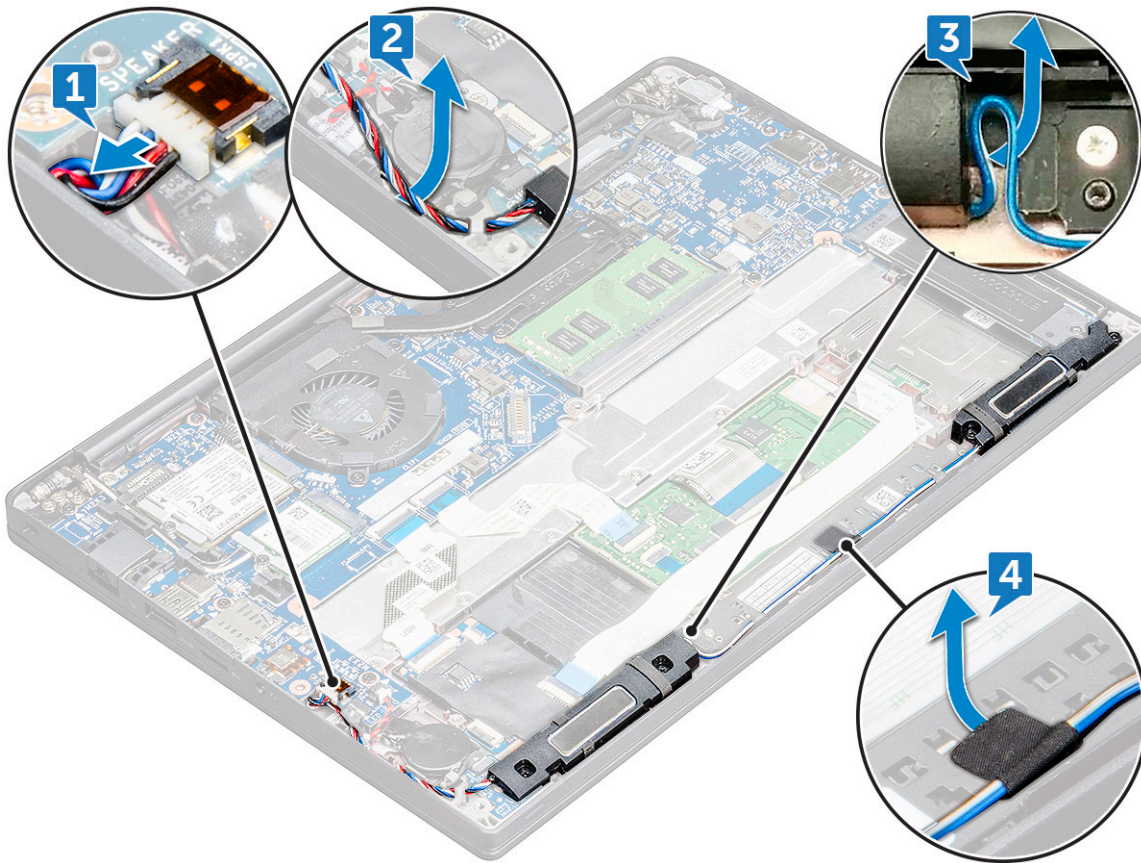
1. 將 SATA SSD 卡插入連接器。
2. 鎖緊螺絲，將 SATA SSD 固定至主機板。
3. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
4. 安裝基座護蓋。
5. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

喇叭

卸下喇叭模組

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。
4. 若要鬆開喇叭模組：
 - a. 按壓以從主機板上的連接器拔下喇叭纜線 [1]。
 - 註：**務必從佈線固定夾抽出喇叭纜線。
 - 註：**使用塑膠拆殼棒，從連接器鬆開纜線。請勿拉扯纜線以免造成斷裂。

- b. 從佈線固定夾抽出喇叭纜線 [2]。
- c. 撕下將喇叭纜線固定至觸控墊板的膠帶 [3]。



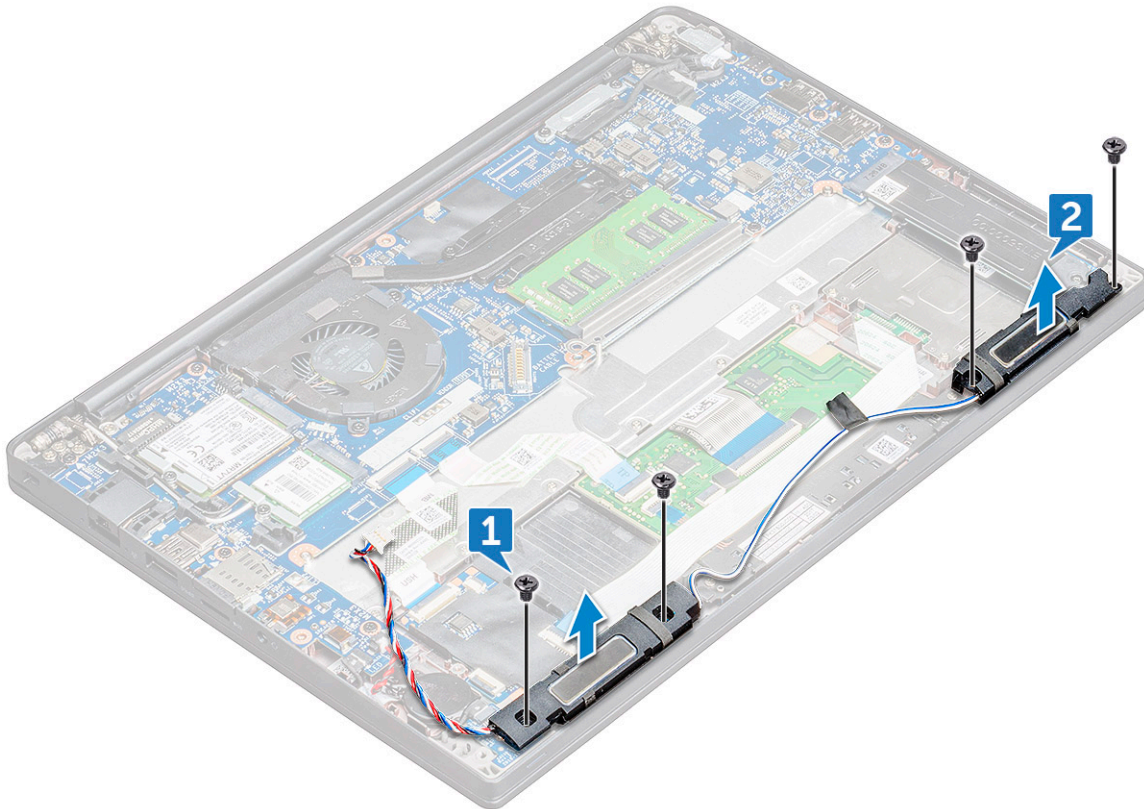
5. 若要卸下喇叭模組：

- a. 卸下將喇叭模組固定至電腦的 M2.0x3.0 螺絲 (4) [1]。
- b. 卸下將喇叭模組固定至電腦的 M2.0x3.0 螺絲 [1]。

i 註：請參閱喇叭螺絲清單。

- c. 從電腦提起取出喇叭模組。

i 註：務必從佈線固定夾抽出喇叭纜線。



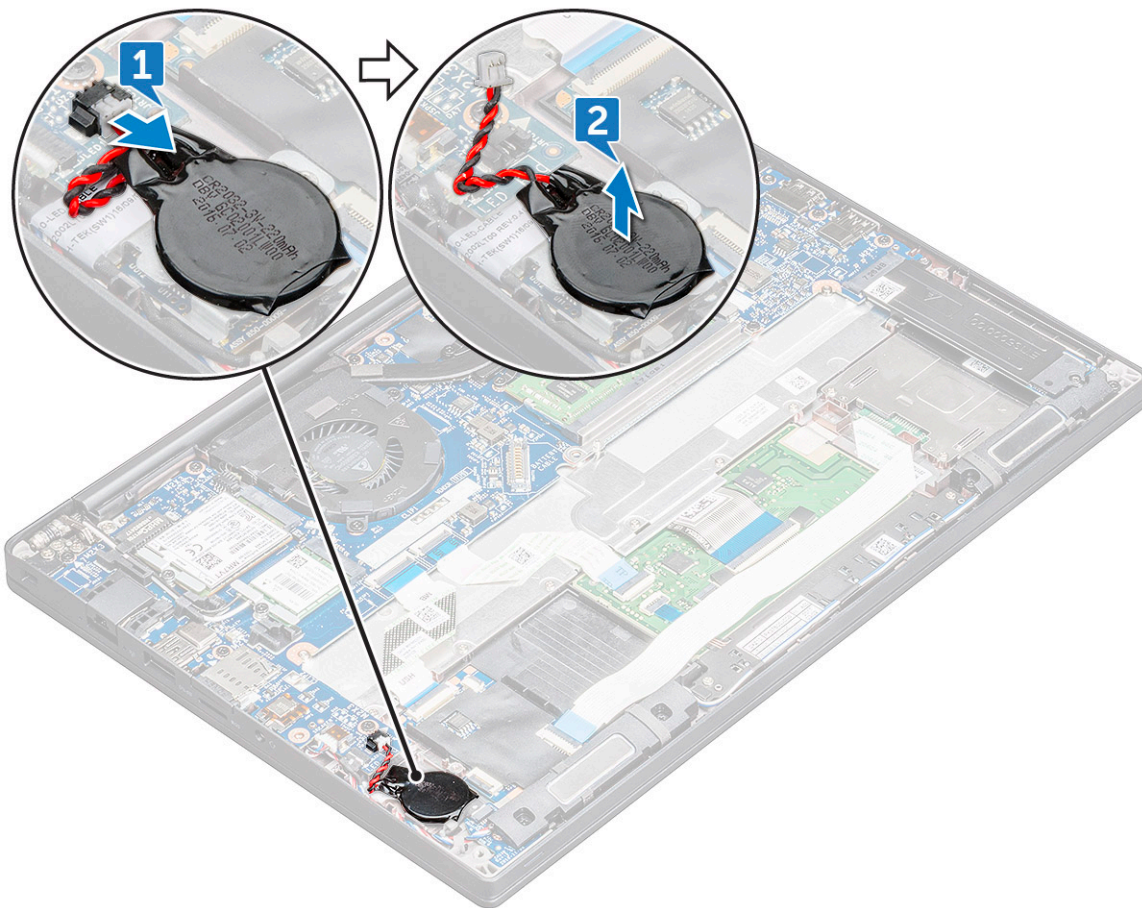
安裝喇叭模組

1. 將喇叭模組置入電腦上的插槽。
2. 鎖緊將喇叭固定至電腦的 M2.0x3.0 螺絲。
3. 將喇叭纜線穿過電腦上的固定夾。
4. 將喇叭纜線連接至主機板上的連接器。
5. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
6. 安裝基座護蓋。
7. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

幣式電池

卸下幣式電池

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
3. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。
4. 若要卸下幣式電池：
 - a. 從主機板上的連接器上拔下幣式電池纜線 [1]。
i 註：務必從佈線通道抽出幣式電池纜線。
 - b. 扳起幣式電池，以將其從膠帶鬆開 [2]。



安裝幣式電池

1. 將幣式電池固定至電腦內的插槽。
2. 將幣式電池纜線穿過佈線通道，然後連接纜線。
3. 將幣式電池纜線連接至主機板上的連接器。
4. 安裝**基座護蓋**。
5. 按照**拆裝電腦內部元件之後**中的程序操作。


WWAN 卡

卸下 WWAN 卡

1. 按照**拆裝電腦內部元件之前**中的程序進行操作。
2. 卸下**基座護蓋**。**基座護蓋**。
3. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。
4. 若要卸下 WWAN 卡：
 - a. 卸下將金屬托架固定至 WWAN 卡的 M2.0x3.0 螺絲。
 - b. 提起取出固定 WWAN 卡的金屬托架。
 - c. 使用塑膠拆殼棒，從 WWAN 卡上的連接器拔下 WWAN 纜線。
 - d. 從連接器扳起取出 WWAN 卡。

安裝 WWAN 卡

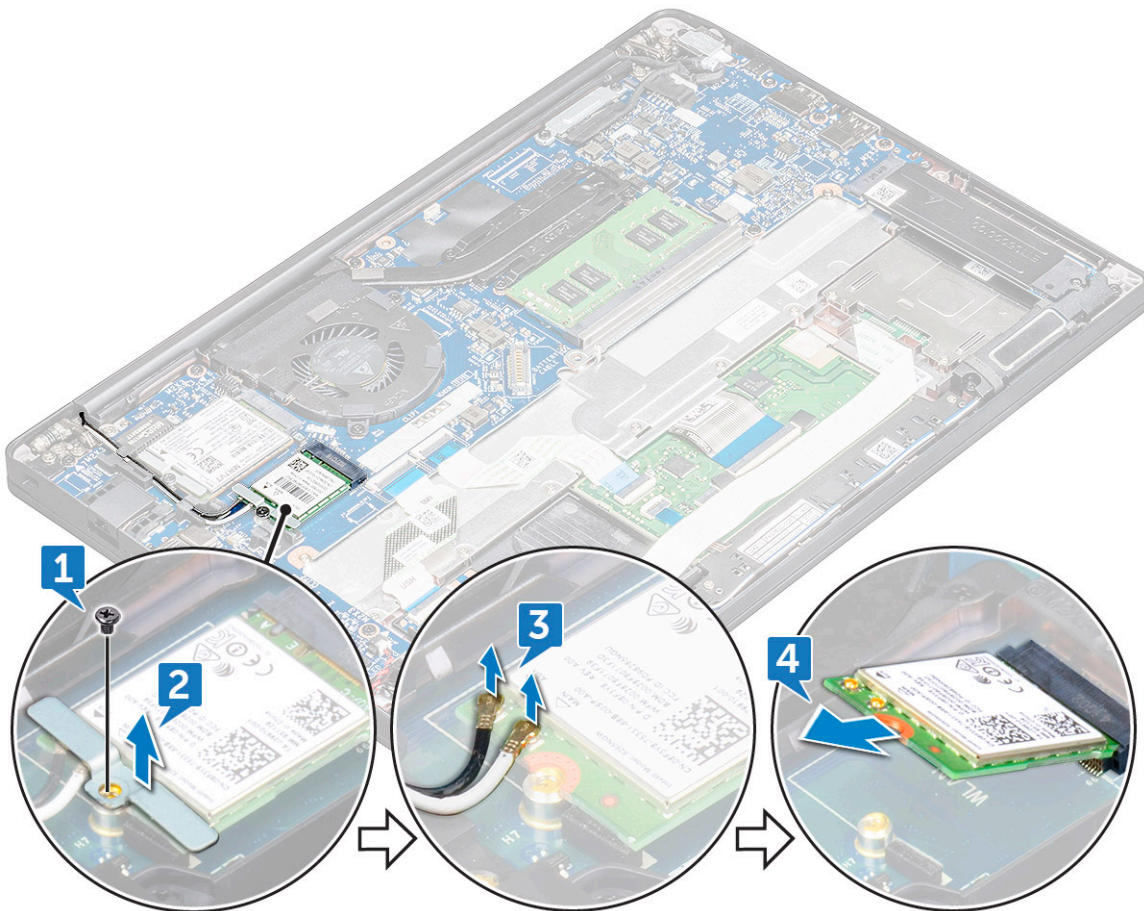
1. 將 WWAN 卡插入主機板上的連接器。
2. 將 WWAN 纜線連接至 WWAN 卡上的連接器。
3. 放置金屬托架，然後鎖緊 M2.0x3.0 螺絲以將其固定至電腦。
4. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
5. 安裝 [基座護蓋](#)。 [基座護蓋](#)。
6. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

 註: WWAN 卡上亦可以取得 IMEI 編號。

WLAN 卡

卸下 WLAN 卡

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。 [基座護蓋](#)。
3. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。
4. 若要卸下 WLAN 卡：
 - a. 卸下將金屬托架固定至 WLAN 卡上的 M2.0 x 3.0 螺絲 [1]。
 - b. 將金屬托架抬起取出 [2]。
 - c. 從 WLAN 卡上的連接器拔下 WLAN 纜線 [3]。
 - d. 將 WLAN 卡從主機板上的連接器拉出 [2]。



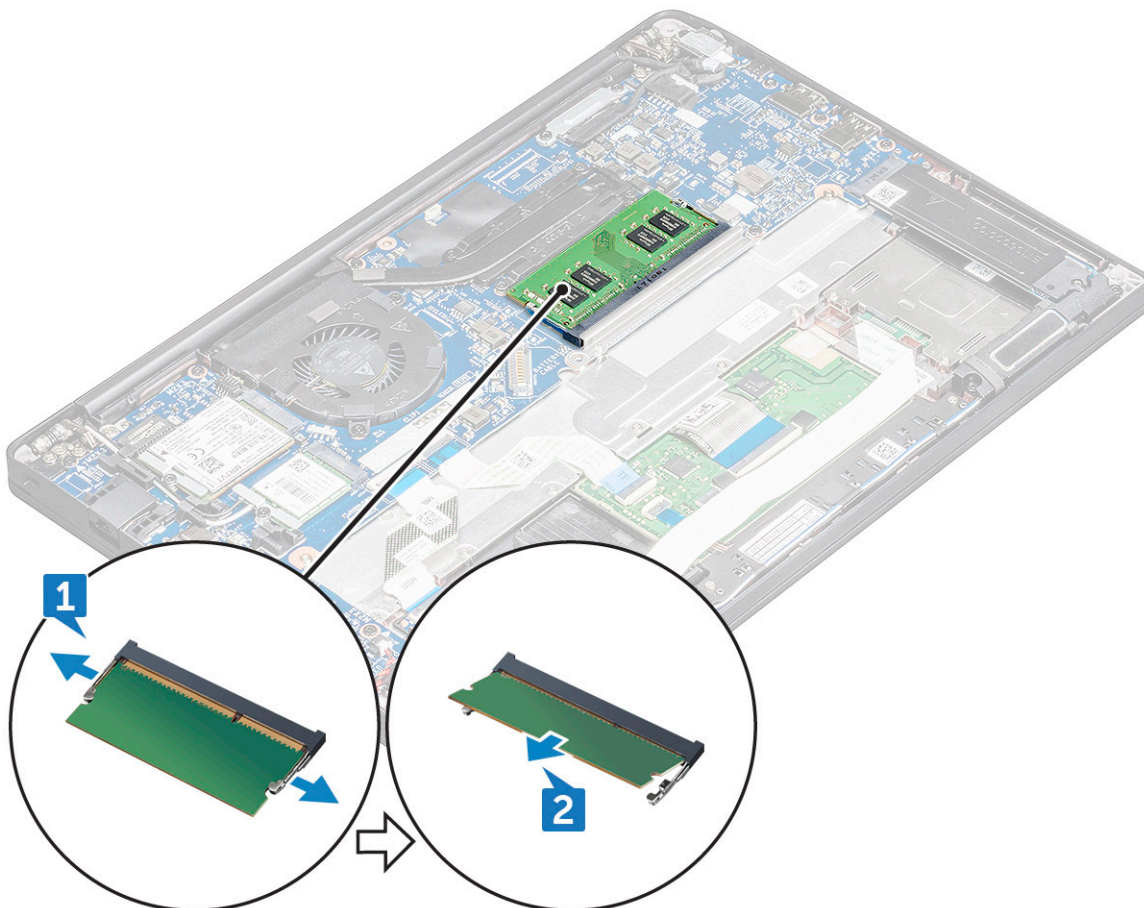
安裝 WLAN 卡

1. 將 WLAN 卡插入主機板上的連接器。
2. 將 WLAN 纜線連接至 WLAN 卡上的連接器。
3. 放置金屬托架，然後鎖緊 M2.0x3.0 螺絲以將其固定至電腦。
4. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
5. 安裝基座護蓋。基座護蓋。
6. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

記憶體模組

卸下記憶體模組

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序進行操作。
2. 卸下基座護蓋。基座護蓋。
3. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。
4. 若要卸下記憶體模組：
 - a. 拉開記憶體模組的固定夾，直到模組彈起 [1]。
 - b. 將記憶體模組從主機板上的連接器卸下 [2]。



安裝記憶體模組

1. 將記憶體模組插入連接器，直到卡至定位。

2. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
3. 安裝基座護蓋。基座護蓋。
4. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序進行操作。

散熱器

卸下散熱器組件

散熱器組件包含散熱器和系統風扇。

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。
4. 卸下散熱器組件：

i 註：若要確認螺絲數目，請參閱螺絲清單。

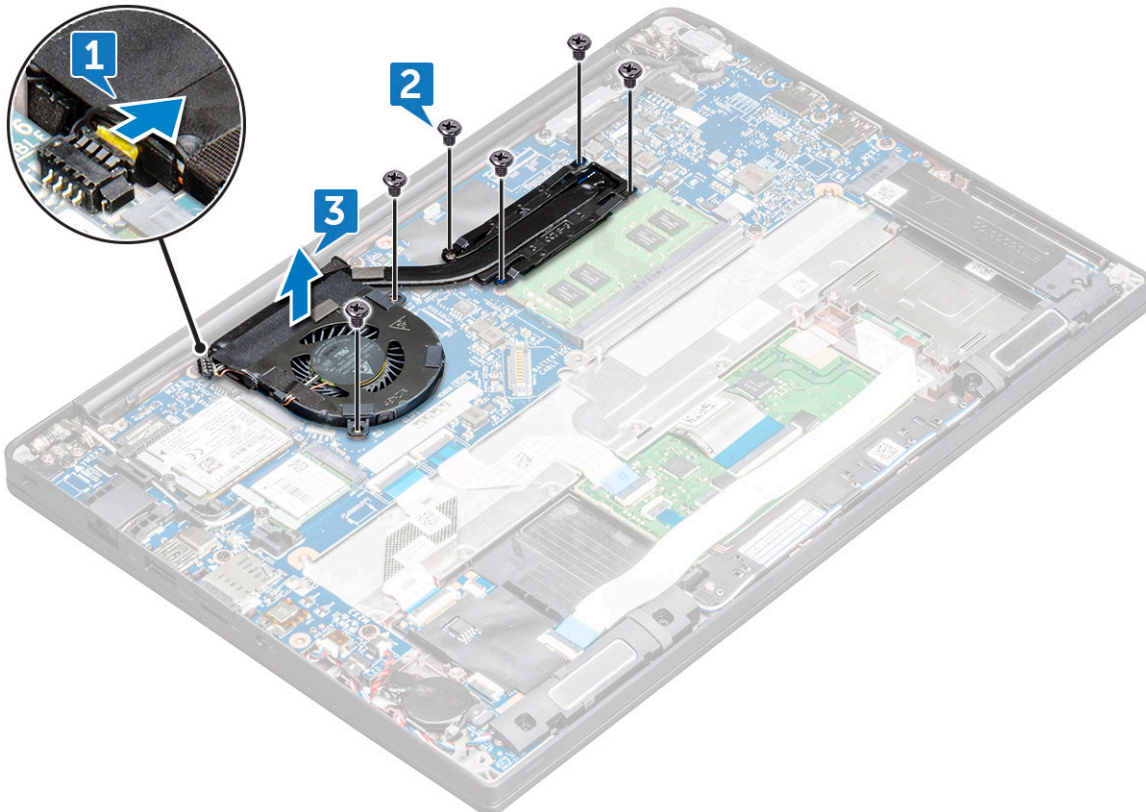
- a. 從主機板拔下風扇纜線 [1]。

i 註：卸下散熱器組件後，請務必拔下風扇纜線。

- b. 卸下固定散熱器的 M2.0 x 5.0 螺絲，以及將風扇固定至主機板的 M2.0 x 3.0 螺絲 [2]。

i 註：按照散熱器上指示的圖說編號順序 [1、2、3、4] 卸下螺絲。

- c. 從主機板提起取出散熱器組件 [3]。



安裝散熱器組件

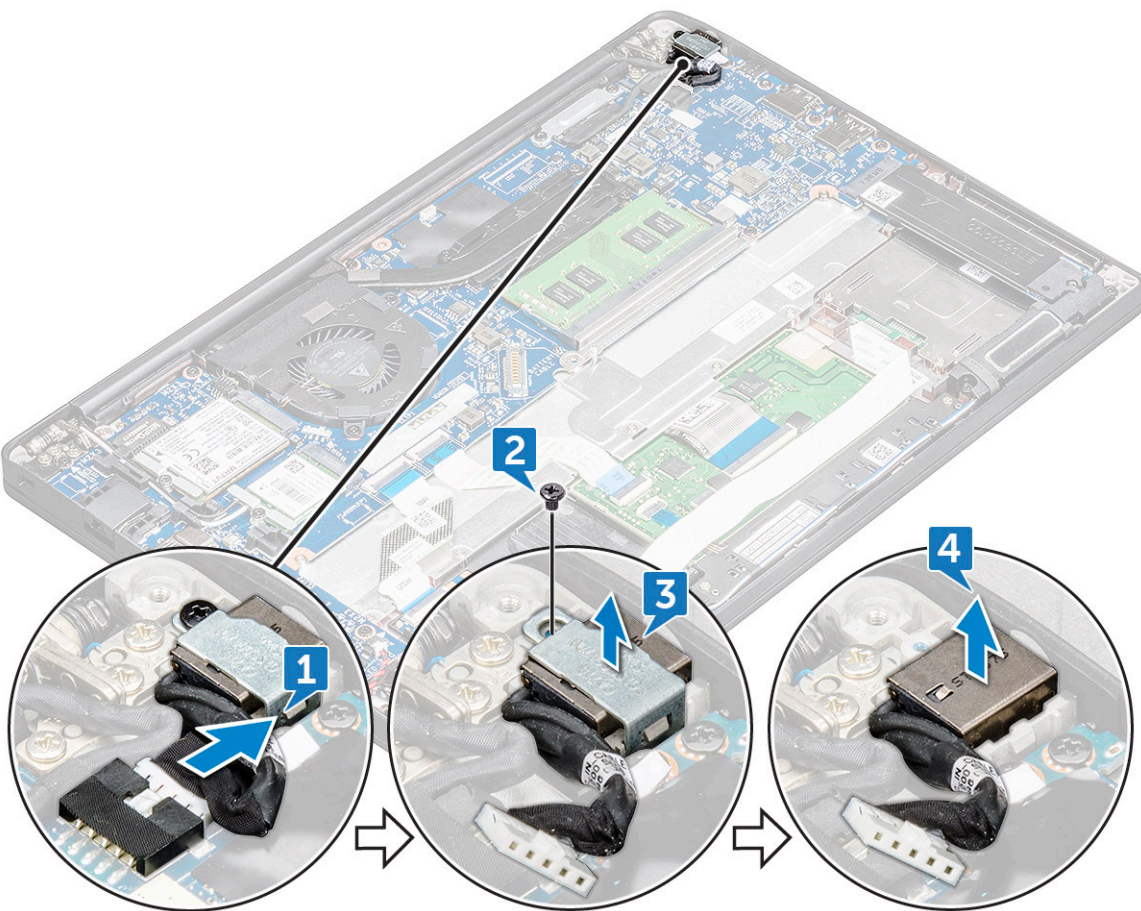
散熱器組件包含散熱器和系統風扇。

1. 將散熱器組件對準主機板上的螺絲孔，。
2. 鎖緊 M2.0 x 3.0 螺絲，將散熱器固定至主機板。
註：按照散熱器上指示的圖說編號順序 [1、2、3、4] 鎖緊螺絲。
3. 鎖緊將風扇固定至主機板的 M2.0 x 5.0 螺絲。
4. 將風扇纜線連接至主機板上的連接器。
5. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

電源接頭連接埠

卸下電源連接器連接埠

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
3. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。
4. 若要卸下電源連接器連接埠：
 - a. 從主機板拔下電源連接器連接埠纜線 [1]。
註：務必撕下覆蓋連接器的膠帶。
 - 註：**使用塑膠拆殼棒，從連接器鬆開纜線。請勿拉扯纜線以免造成斷裂。
 - b. 卸下 M2.0x3.0 螺絲 (1)，以鬆開電源連接器連接埠上的金屬托架 [2]。
 - c. 從電腦提起取出金屬托架 [3]。
 - d. 從電腦提起取出電源連接器連接埠 [4]。



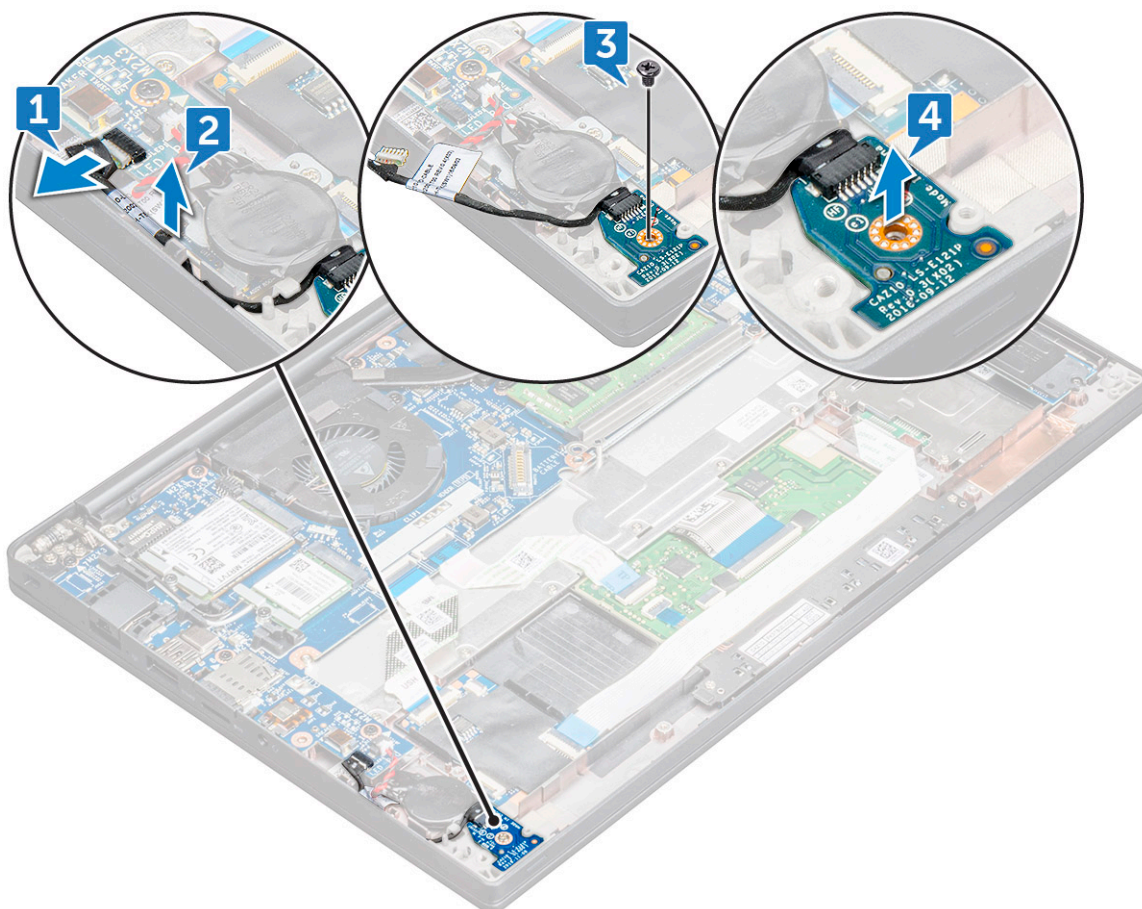
安裝電源連接器連接埠

1. 將電源連接器連接埠裝入電腦上的插槽。
2. 將金屬托架置於電源連接器連接埠上。
3. 鎖緊將電源連接器連接埠固定至電腦的 M2.0x3.0 螺絲。
4. 將電源變壓器連接埠纜線連接至主機板的連接器。
5. 安裝基座護蓋。
6. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

LED 板

卸下 LED 面板

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。
3. 若要卸下 LED 板：
 - a. 從 LED 板拔下 LED 纜線 [1]。
⚠️ 警告： 請避免拉扯纜線，否則將導致纜線連接器損壞。請改用拆殼棒，從連接器鬆開 LED 纜線。
 - b. 從佈線通道抽出 LED 纜線 [2]。
 - c. 卸下將 LED 板固定至電腦的 M2.0 x 2.5 螺絲 [3]。
 - d. 將 LED 板從電腦抬起 [4]。



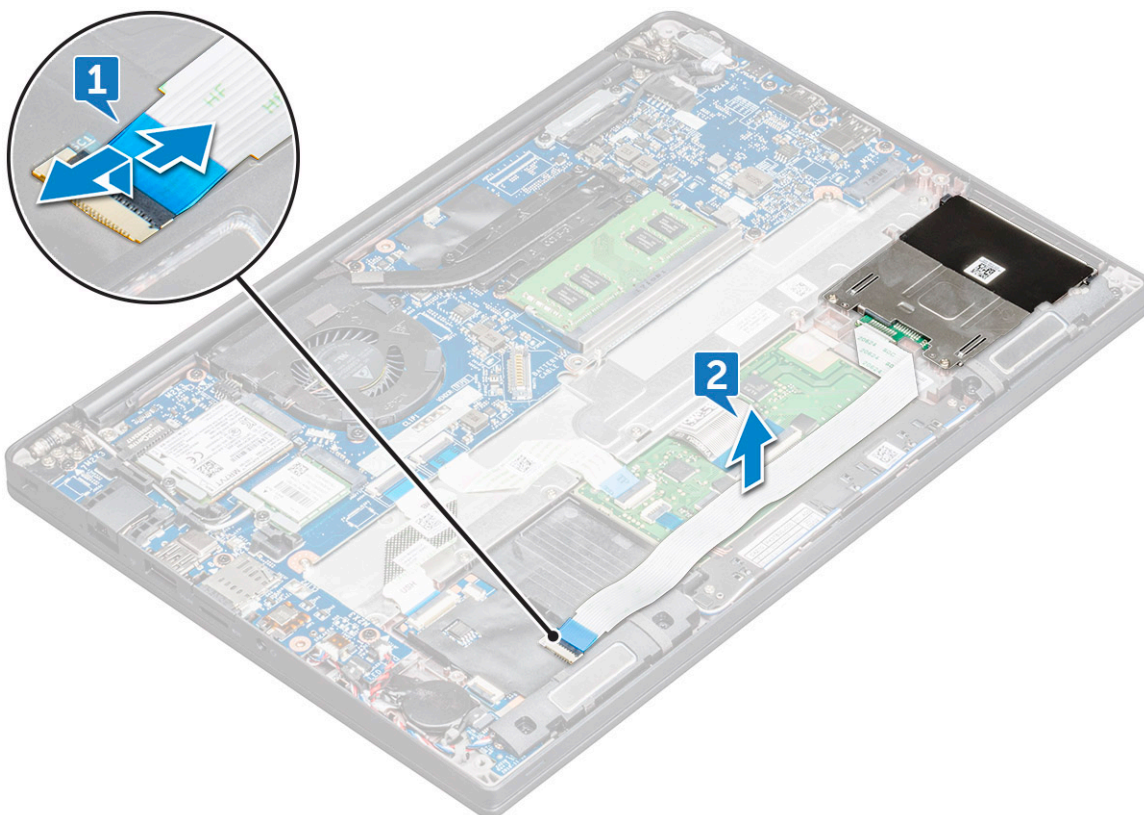
安裝 LED 板

1. 將 LED 板插入電腦的插槽中。
2. 鎖緊 M2.0 x 2.5 螺絲 以固定 LED 板。
3. 將 LED 纜線穿過佈線通道。
4. 將 LED 纜線連接至主機板。
5. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
6. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

智慧卡模組

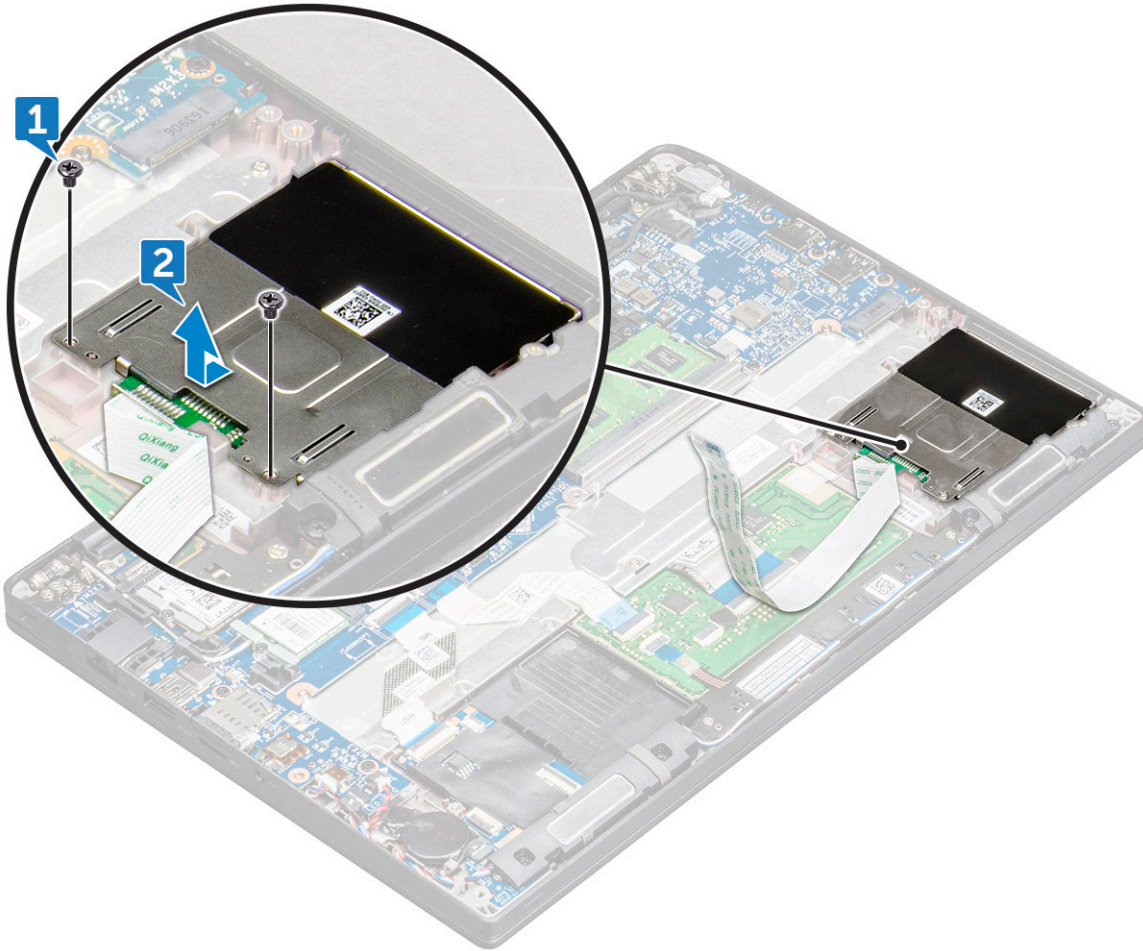
卸下智慧卡固定框架

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
3. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。
4. 卸下 PCIe SSD 卡。
5. 若要拔下智慧卡纜線：
 - a. 拔下智慧卡纜線 [1]。
i 註: 務必輕輕推動連接器，以避免損壞智慧卡頭。
 - b. 提起貼在觸控墊模組上的智慧卡纜線 [2]。
i 註: 務必輕輕拉動纜線，與膠帶一併鬆開。



6. 若要卸下智慧卡固定框架：
 - a. 卸下將智慧卡固定框架固定至電腦的 M2 x 3 螺絲 (2 顆) [1]。

- b. 從電腦推動並提起智慧卡固定框架 [2]。



安裝智慧卡固定框架

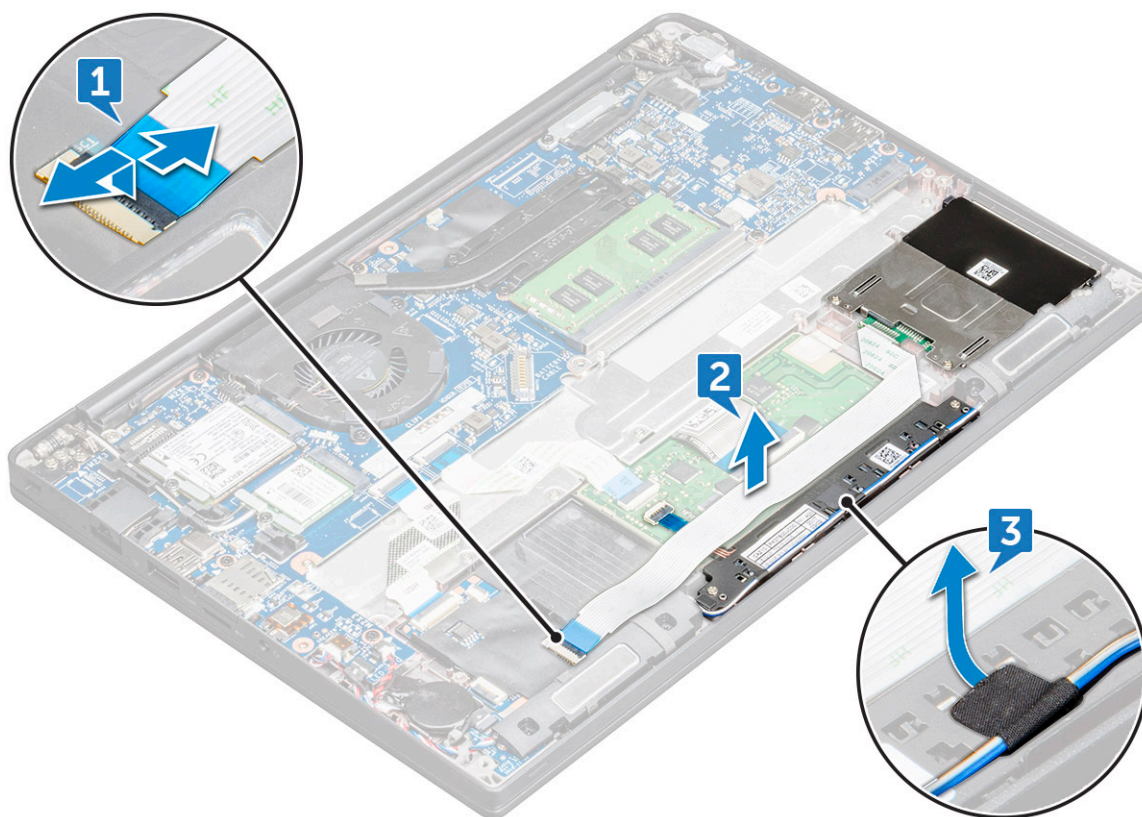
1. 將智慧卡固定框架推入插槽，將其對準電腦上的彈片。
2. 鎖緊 M2 x 3 螺絲，將智慧卡固定框架固定至電腦。
3. 貼上智慧卡纜線並連接至電腦上的連接器。
4. 安裝 PCIe SSD 卡。
5. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
6. 安裝基座護蓋。
7. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

觸控墊

卸下觸控墊按鈕板

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
3. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。
4. 若要拔下智慧卡纜線：
 - a. 拔下智慧卡纜線 [1]。
 - b. 將貼在電腦上的智慧卡纜線拉起 [2] 以露出觸控墊按鈕板纜線。
 - c. 撕下將喇叭纜線固定至觸控墊面板的膠帶 [3]。

註: 從觸控墊按鈕上的佈線固定夾抽出喇叭纜線。

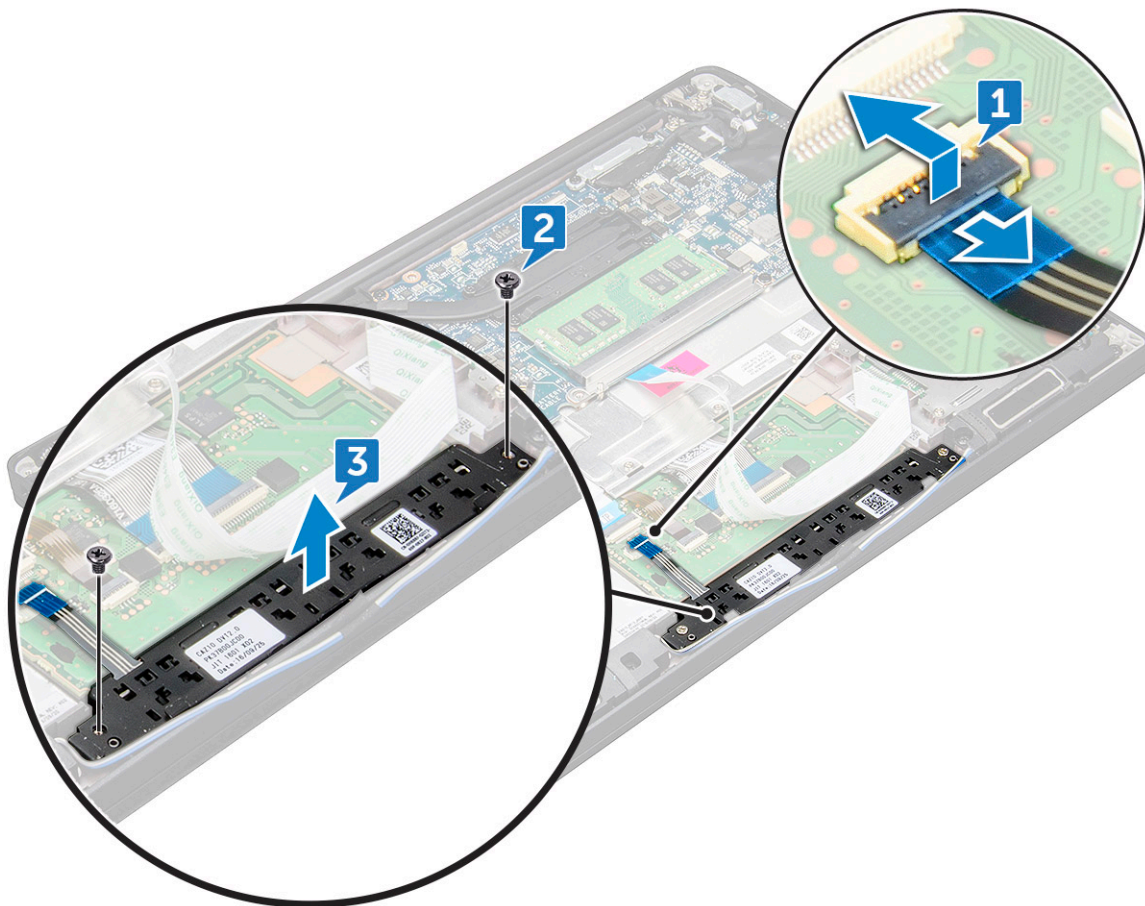


5. 若要卸下觸控墊按鈕板：

- a. 從觸控墊板拔下觸控墊按鈕板纜線 [1]。

註: 觸控墊按鈕板纜線位於智慧卡纜線下方。務必扳起門鎖，以鬆開觸控墊按鈕板纜線。

- b. 卸下固定觸控墊按鈕板的螺絲 (2) [2]。
c. 從電腦提起取出觸控墊按鈕板 [3]。



安裝觸控墊按鈕板

1. 將觸控墊按鈕板插入插槽，使彈片對準電腦上的溝槽。
2. 鎖緊 M2.0 x 2.5 螺絲，將觸控墊按鈕板固定至電腦。
3. 將觸控墊按鈕板纜線連接至觸控墊板上的連接器。
4. 貼上智慧卡纜線並連接至電腦上的連接器。
5. 安裝喇叭。
6. 安裝基座護蓋。
7. 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

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

i 註：若要確認螺絲數目，請參閱 [螺絲清單](#)。

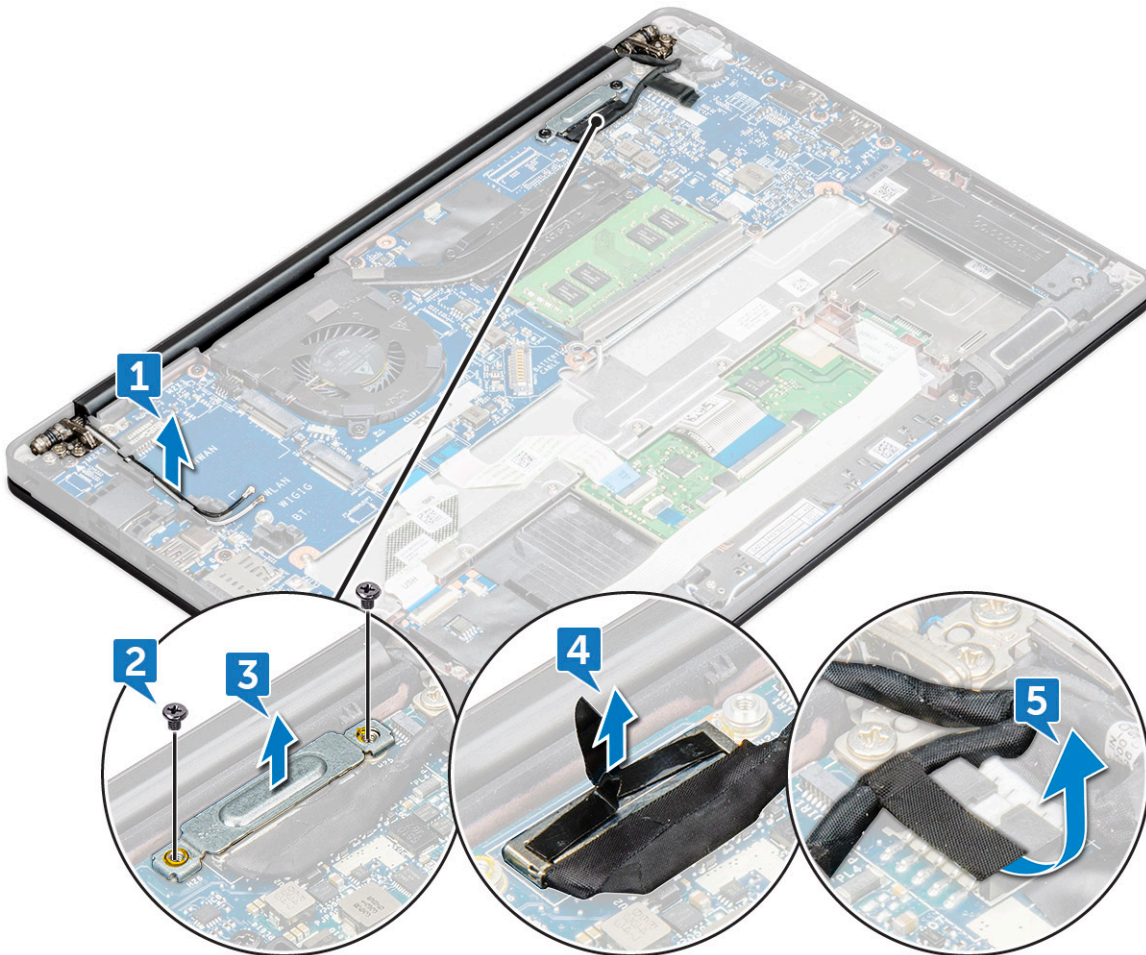
5. 若要卸下顯示器組件：
 - a. 將 WLAN 和 WWAN 纜線從佈線通道抽出 [1]。
 - b. 卸下固定 eDP 托架的 M2.0x5.0 螺絲 [2]。

- c. 從 eDP 纜線處提起 eDP 托架 [3]。
- d. 從主機板上的連接器拔下 eDP 纜線 [4]。

i 註: 在觸控組態系統中，您必須從主機板上的連接器拔下連接的觸控顯示器纜線。

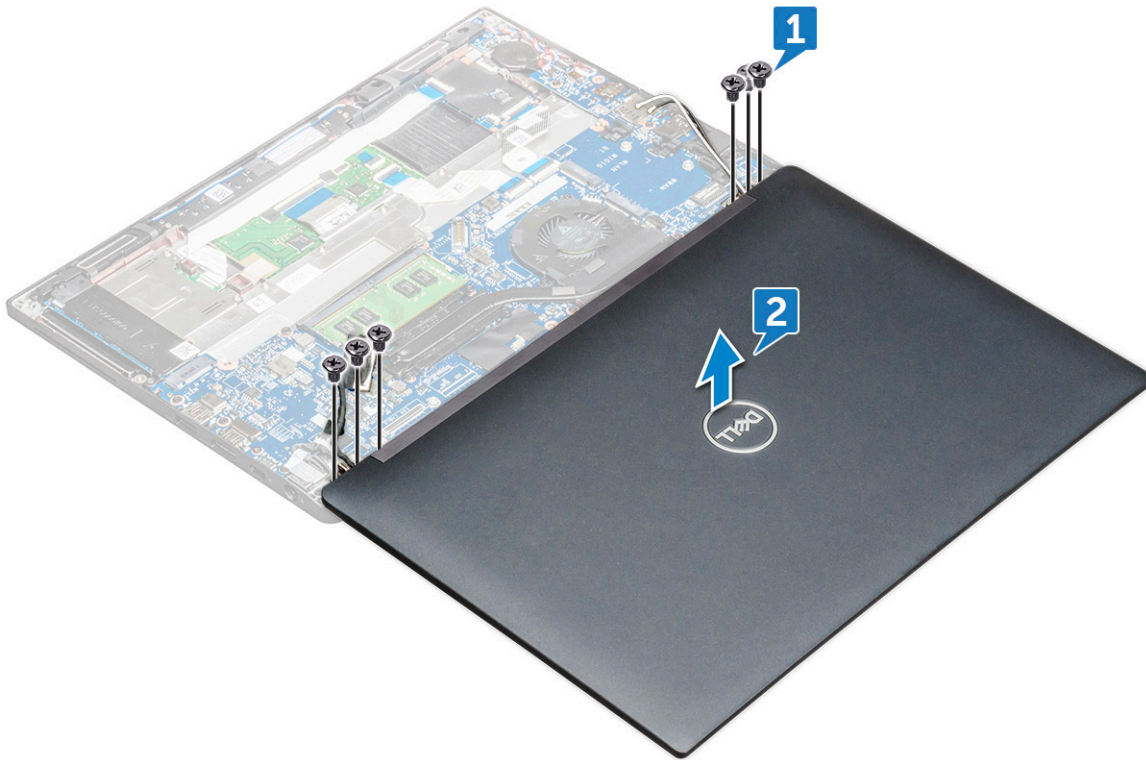
- e. 撕下固定 eDP 纜線的膠帶 [5]。

i 註: 在觸控組態系統中，您會看到 eDP 纜線和觸控顯示器纜線均以膠帶固定。



6. 若要卸下顯示器組件：

- a. 將電腦顯示器打開 180 度角，然後放置在平坦的表面上。
- b. 卸下將顯示器鉸接固定至顯示器組件的 M2.5x4.0 螺絲 (6 顆) [1]。
- c. 從電腦抬起顯示器組件 [2]。



安裝顯示器組件

1. 將電腦底座置於平坦的桌面上，並靠近桌子邊緣。
2. 將顯示器組件對準系統的顯示器鉸接螺絲孔，以安裝顯示器組件。
3. 扶住顯示器組件並鎖緊 M2x3.5 螺絲，將系統顯示器組件上的顯示器鉸接固定至系統。
4. 貼上膠帶以固定 eDP 纜線 (顯示器纜線)。
註：若為觸控組態系統，您會看到觸控顯示器纜線，請使用膠帶將其連同 eDP 纜線一併固定。
5. 將 eDP 纜線連接至主機板上的連接器。
註：若為觸控組態系統，請將觸控顯示器纜線連接至主機板上的連接器。
6. 將 eDP 金屬托架安裝在 eDP 纜線上，然後鎖緊 M2x3 螺絲。
7. 將 WLAN 和 WWAN 天線纜線穿過佈線通道。
8. 安裝 WLAN 卡。
9. 安裝 WWAN 卡。
10. 安裝基座護蓋。
11. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

顯示器鉸鏈護蓋

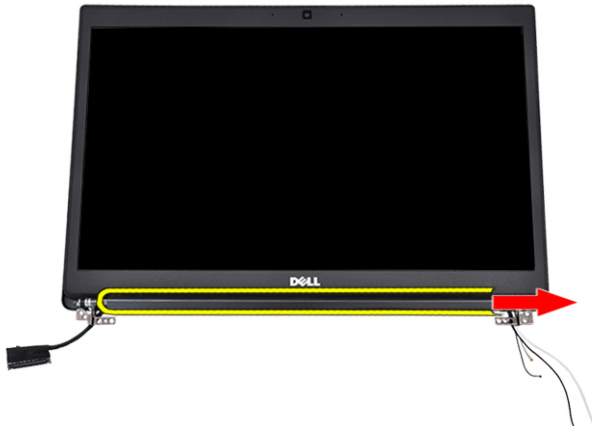
卸下顯示器鉸接護蓋

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下：
 - a. 基座護蓋
 - b. WLAN 卡
 - c. WWAN 卡

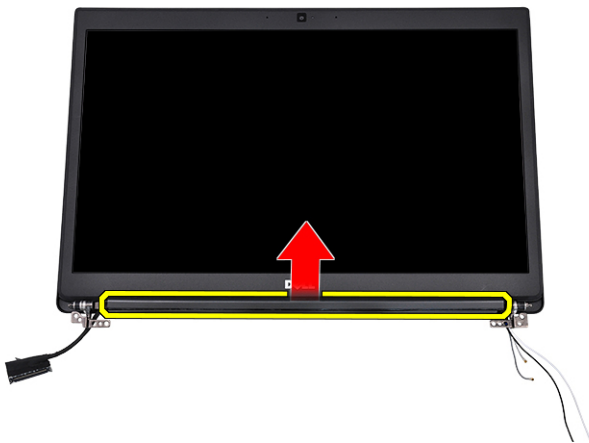
d. 顯示器組件

i 註: 若要確認螺絲數目, 請參閱 [螺絲清單](#)

3. 將顯示器鉸接護蓋推至右側。



4. 卸下顯示器鉸接護蓋。



安裝顯示器鉸鏈護蓋

1. 將顯示器鉸鏈護蓋套插入顯示器組件。
2. 將顯示器鉸鏈護蓋推至左側固定。
3. 安裝：
 - a. [顯示器組件](#)
 - b. [WLAN 卡](#)
 - c. [WWAN 卡](#)
 - d. [基座護蓋](#)
4. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

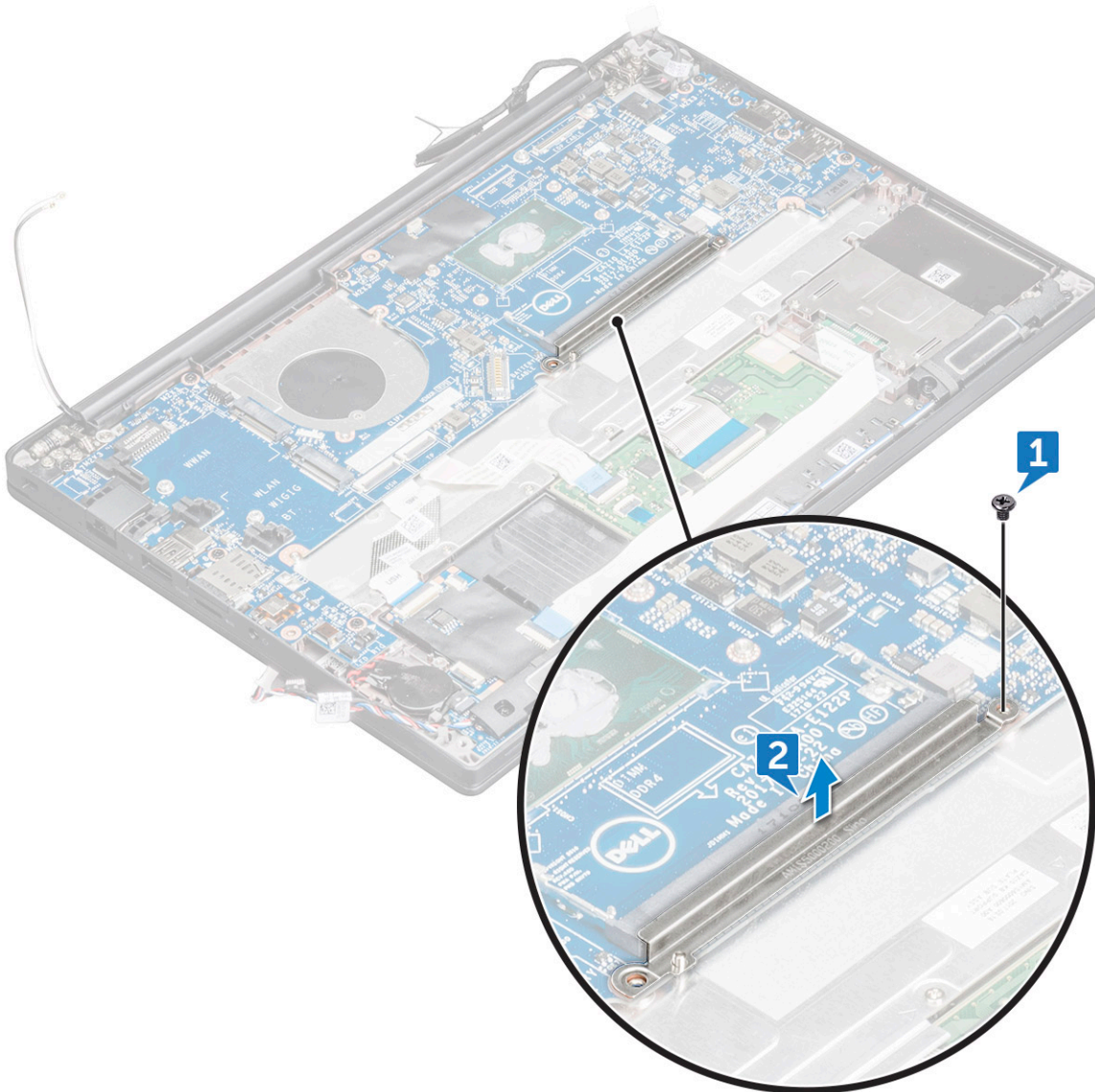
主機板

卸下主機板

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。

如果您的電腦配有 WWAN 卡，則必須取出空置的 SIM 卡托盤。

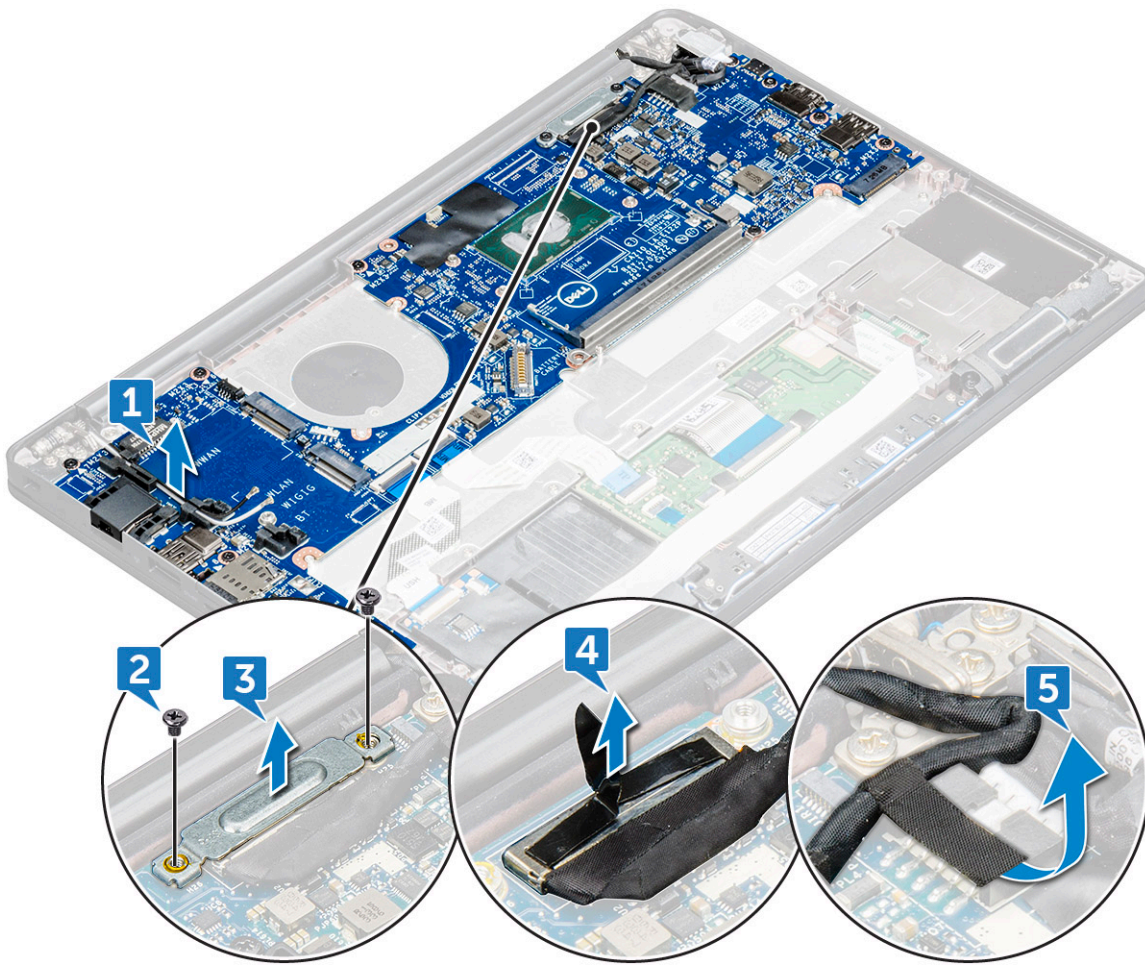
2. 卸下 SIM 卡。
3. 卸下基座護蓋。
4. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。
5. 卸下記憶體模組。
6. 卸下 PCIe SSD。
7. 卸下 WLAN 卡。
8. 卸下 WWAN 卡。
9. 卸下散熱器組件。
10. 卸下將記憶體模組托架固定至主機板的 M2.0 x 3.0 螺絲 [1]。



11. 拔下 eDP 纜線：

i 註：如果您的系統隨附 IR 攝影機，則必須拔下 IR 纜線。IR 纜線位於 eDP 纜線連接器下方。

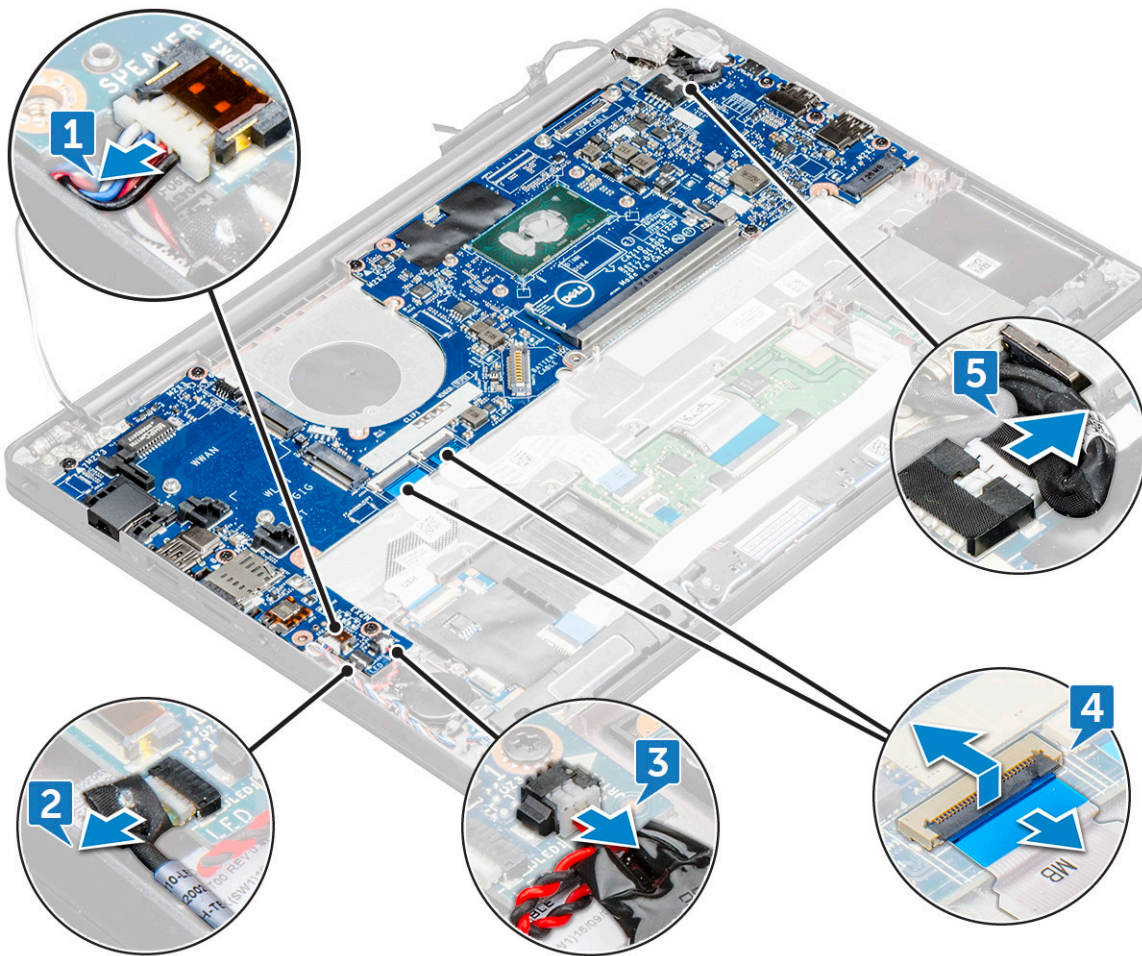
- a. 將 WLAN 和 WWAN 纜線從佈線通道抽出 [1]。
- b. 卸下固定 eDP 纜線的 M2.0 x 3.0 螺絲 [2]。
- c. 卸下 eDP 纜線托架 [3]。
- d. 拔下主機板上的 eDP 纜線 [4]。
- e. 拉起將 eDP 纜線固定至主機板的膠帶 [5]。



12. 若要拔下纜線：

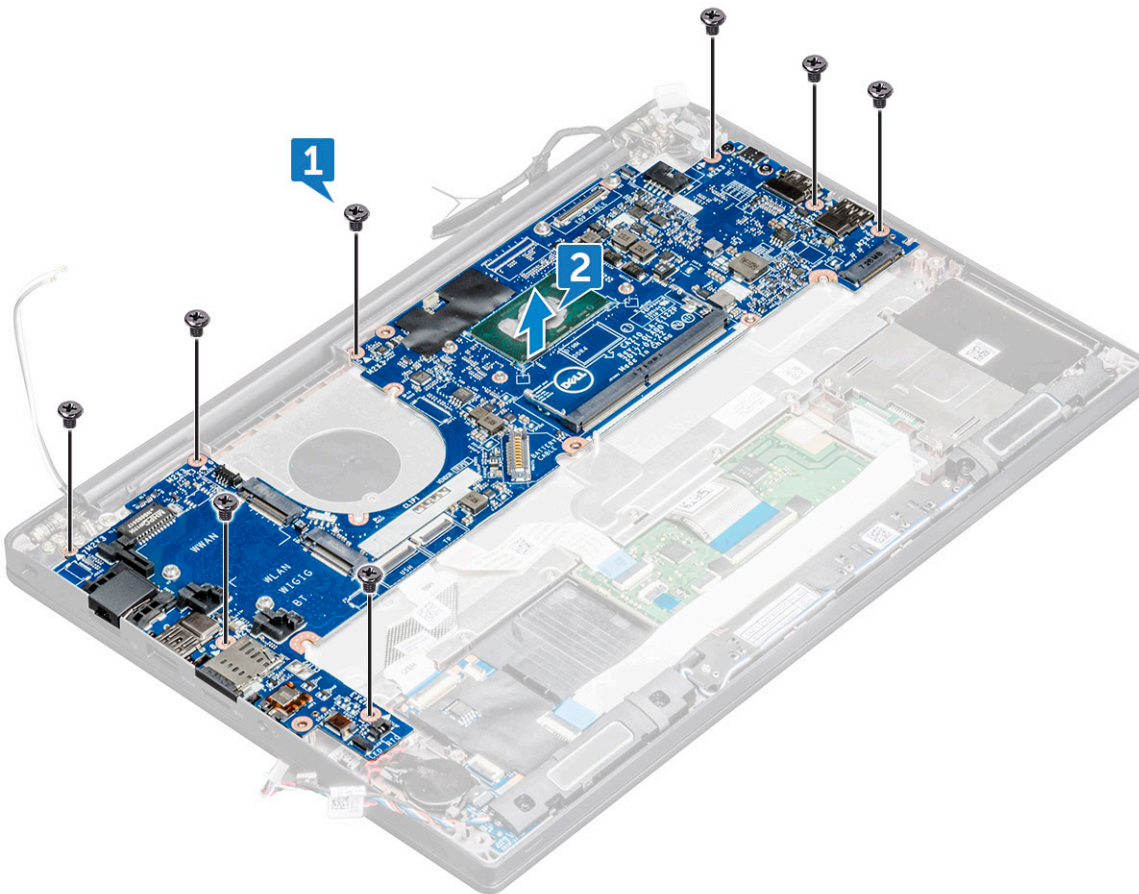
i 註：若要拔下喇叭、LED 板、鈕釦電池及電源連接器連接埠纜線，請使用塑膠拆殼棒從連接器鬆開纜線。請勿拉扯纜線以免造成斷裂。

- a. 喇叭纜線 [1]
- b. LED 板纜線 [2]
- c. 鈕釦電池纜線 [3]
- d. 觸控板纜線及 U.S.H 板纜線 [4]
- e. 電源連接器連接埠纜線 [5]

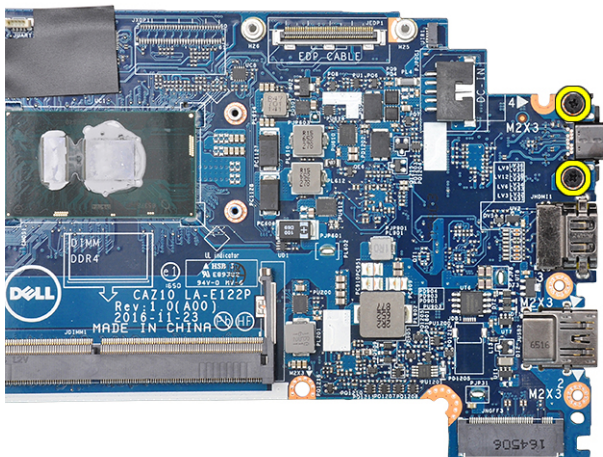


13. 若要卸下主機板：

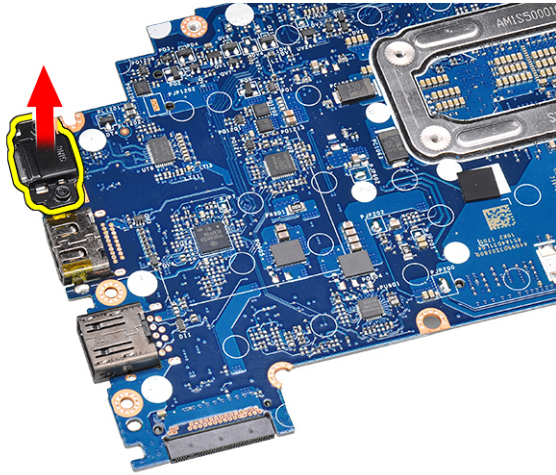
- a. 卸下將主機板固定至電腦的 M2.0x3.0 螺絲 [1]。
- b. 提起主機板，使其脫離電腦。



14. 卸下固定 USB Type-C 托架的 M2.0x5.0 螺絲。



15. 翻轉主機板，撕下固定托架的膠帶，然後從主機板卸下 USB Type-C 連接埠。



安裝主機板

1. 將主機板對齊電腦上的螺絲固定器。
2. 鎖緊 M2 x 3 螺絲，將主機板固定至電腦。
3. 將喇叭、電源連接器、LED 板、觸控墊及 USH 纜線連接至主機板上的連接器。
4. 將 eDP 纜線連接至主機板上的連接器。
5. 將金屬托架置於 eDP 纜線上，然後鎖緊 M2.0 x 3.0 螺絲以將其固定。
6. 在已卸下的主機板上，從記憶體模組連接器卸下金屬托架。
7. 將金屬托架置於記憶體模組連接器上，然後鎖緊 M2 x 3 螺絲以將其固定至電腦。

i 註: 如果電腦具有 WWAN 卡，則需要安裝 SIM 卡托盤。

8. 安裝散熱器。
9. 安裝 WLAN 卡。
10. 安裝 WWAN 卡。
11. 安裝 SSD 卡。
12. 安裝記憶體模組。
13. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
14. 安裝基座護蓋。
15. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

鍵盤組件

卸下鍵盤組件

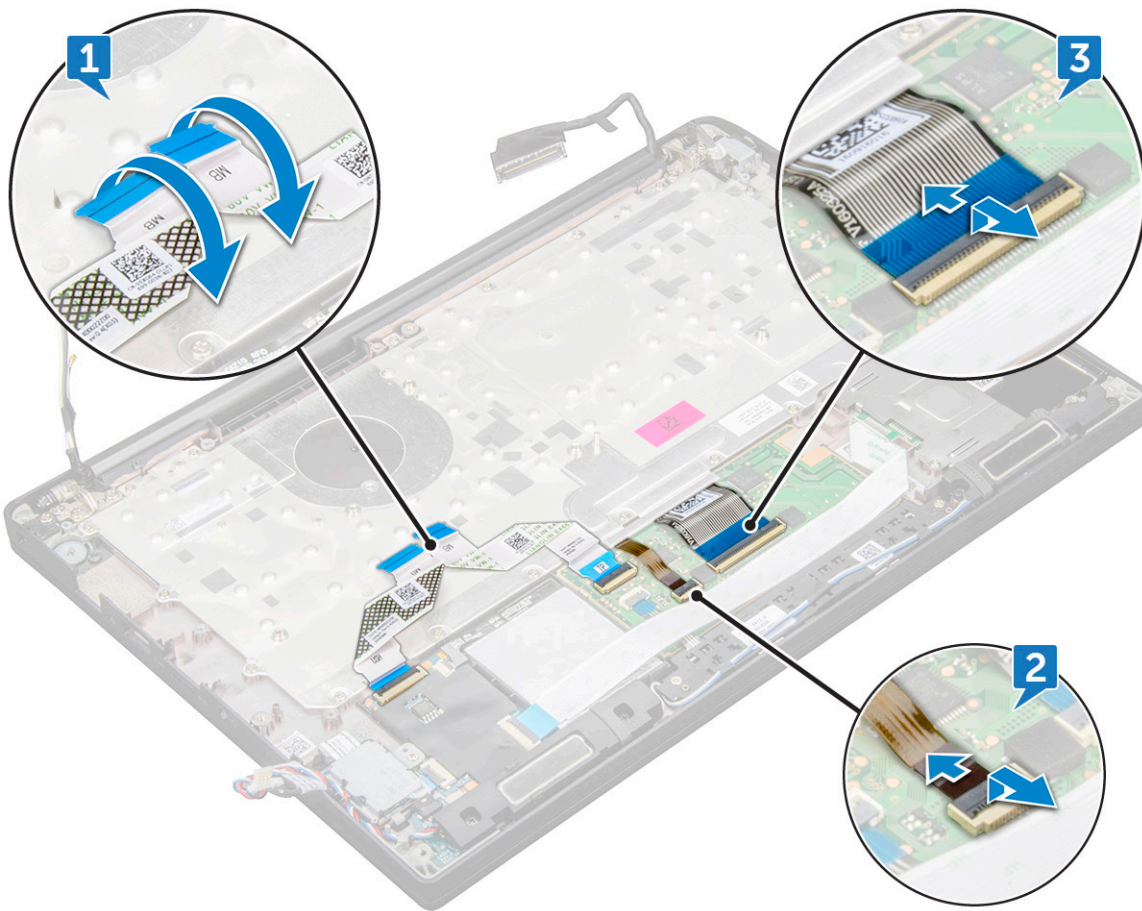
i 註: 鍵盤與鍵盤托的組合稱為鍵盤組件。

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 從主機板上的連接器上拔下電池纜線。
4. 卸下記憶體模組。
5. 卸下 PCIe SSD。
6. 卸下 SATA SSD。
7. 卸下 WLAN 卡。
8. 卸下 WWAN 卡。
9. 卸下散熱器組件。

10. 卸下主機板。

11. 從手掌墊端拔下纜線：

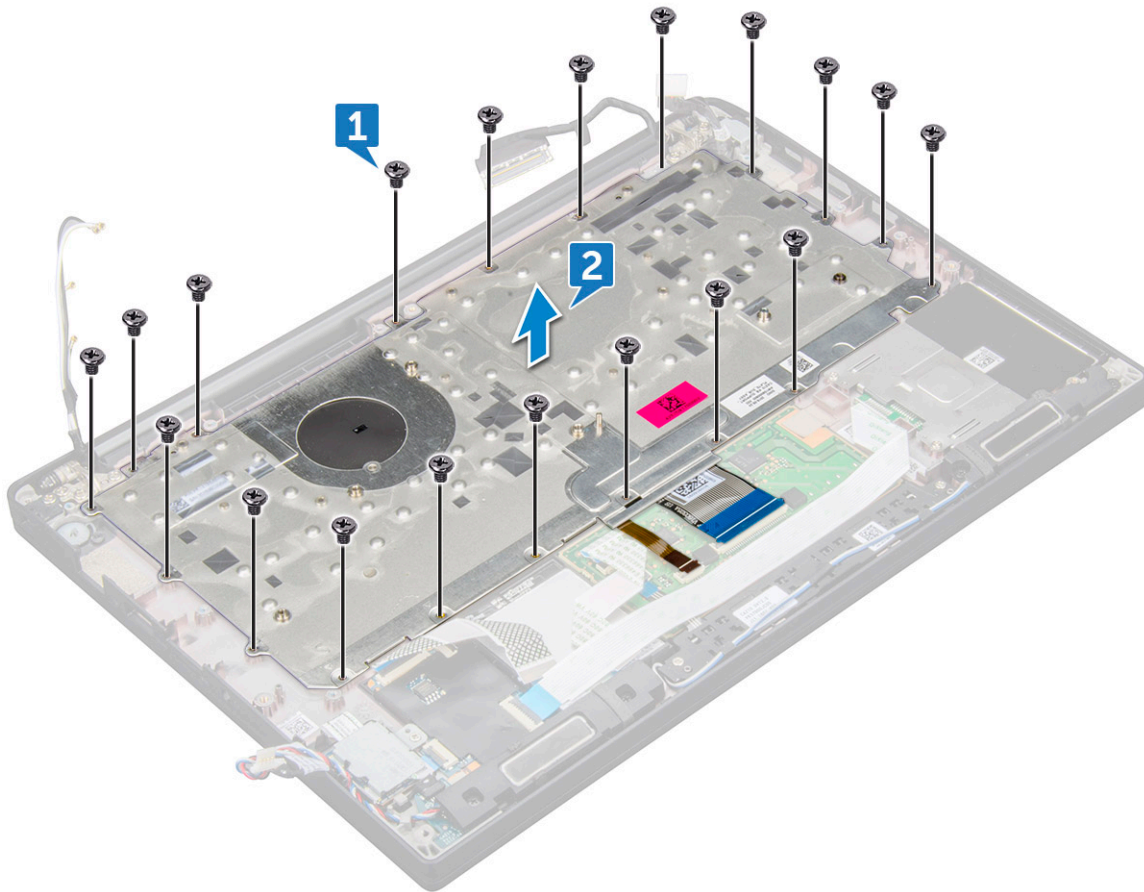
- a. 觸控墊和 USH 板纜線 [1]
- b. 鍵盤背光纜線 [2]
- c. 鍵盤纜線 [3]



12. 卸下鍵盤組件：

i 註：若要確認螺絲，請參閱 [螺絲清單](#)。

- a. 卸下固定鍵盤的 M2x2.5 螺絲 (19 顆) [1]。
- b. 將鍵盤組件從機箱抬起取出 [2]。



安裝鍵盤組件

i 註: 鍵盤與鍵盤托的組合稱為鍵盤組件。

i 註: 鍵盤格狀網片有多個按鍵壓力點，必須穩固向下按壓這些壓力點，才能確實固定嵌入更換的鍵盤。

1. 將鍵盤組件對齊電腦上的螺絲固定器。
2. 鎖緊將鍵盤固定至機箱的 M2.0x2.5 螺絲。
3. 將鍵盤纜線、鍵盤背光纜線、觸控墊纜線及 USB 纜線連接至觸控墊按鈕板上的連接器。
4. 安裝主機板。
5. 安裝散熱器。
6. 安裝 WLAN 卡。
7. 安裝 WWAN 卡。
8. 安裝 SSD 卡。
9. 安裝記憶體模組。
10. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
11. 安裝基座護蓋。
12. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

鍵盤格狀網片和鍵盤

從鍵盤托盤卸下鍵盤

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。

2. 卸下 **鍵盤組件**
3. 卸下用於固定鍵盤至鍵盤組件的 M2.0 x 2.0 螺絲 [1]。
4. 提起鍵盤托盤，使其脫離鍵盤 [2]。



將鍵盤安裝至鍵盤托盤

1. 將鍵盤對齊鍵盤托上的螺絲固定器。
2. 鎖緊五顆 M2.0x2.0 螺絲，將鍵盤固定至鍵盤托盤。

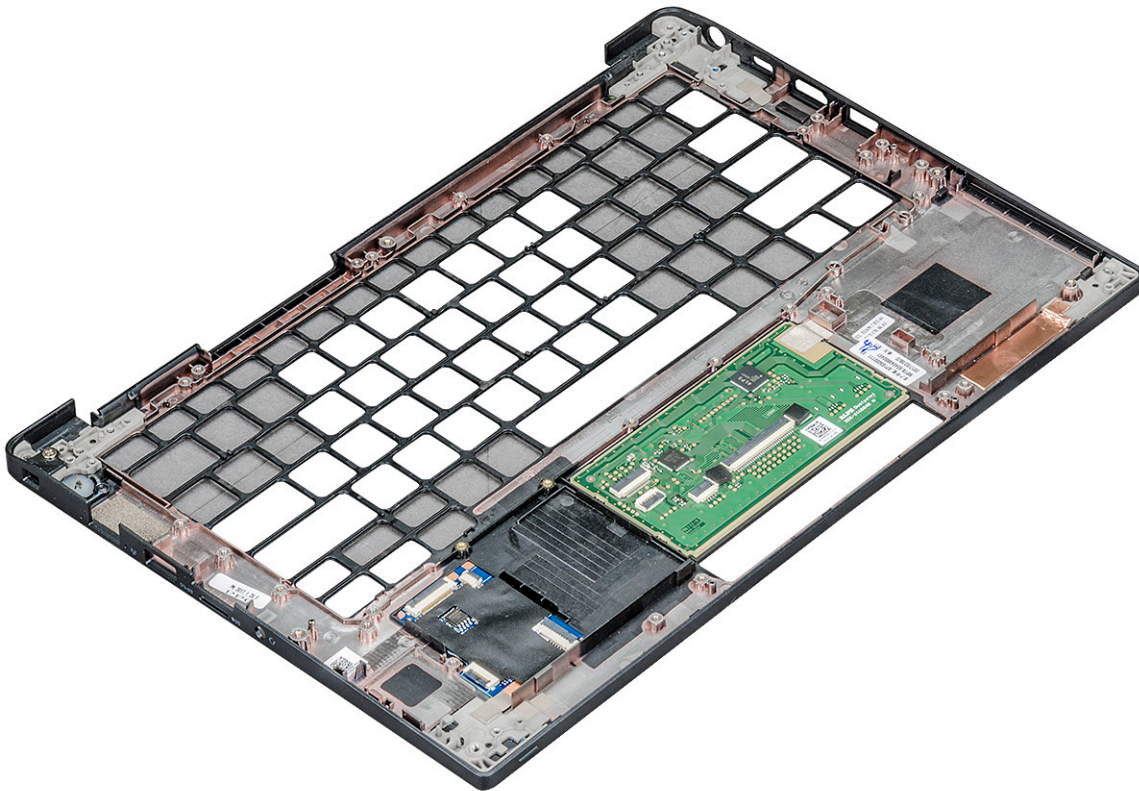


3. 安裝 **鍵盤組件**。

手掌墊

裝回手掌墊

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下：
 - a. 基座護蓋
 - b. 電池
 - c. 記憶體模組
 - d. PCIe SSD
 - e. WLAN 卡
 - f. WWAN 卡
 - g. 電源連接器連接埠
 - h. 散熱器組件
 - i. 幣式電池
 - j. 喇叭
 - k. 顯示器組件
 - l. 主機板



最後剩下的元件即為手掌墊。

3. 裝回手掌墊。
4. 安裝：
 - a. 鍵盤
 - b. 主機板
 - c. 顯示器組件
 - d. 喇叭
 - e. 幣式電池
 - f. 散熱器
 - g. 電源連接器連接埠
 - h. WLAN 卡

- i. WWAN 卡
 - j. PCIe SSD
 - k. 記憶體
 - l. 電池
 - m. 基座護蓋
5. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

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
- HDMI 1.4

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 2. 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 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	超高速	2010
USB 3.1 第 2 代	10 Gbps	超高速	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (超高速 USB)

數年來，與 USB 2.0 有關的設備已經賣出 60 億台，使它已然成為個人電腦世界實質上的介面標準。然而，隨著更快速的運算硬體和更大的頻寬需求產生，使用者對於速度的需求也日漸成長。USB 3.0/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 3.1 Gen 1 的特色如下：

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

下列主題包含某些關於 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 最常見的問題解答。

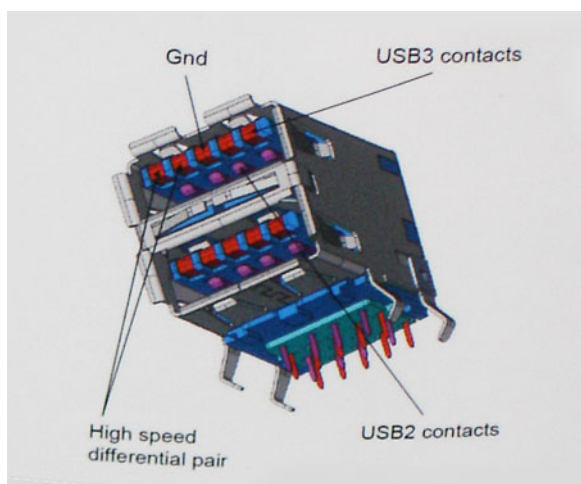


速度

目前 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 的最新規格定義了 3 種速度模式，分別為超高速、高速和全速。新超高速模式的傳輸速率為 4.8 Gbps，而規格仍保留高速和全速 USB 模式 (通常分別稱為 USB 2.0 與 1.1)，這些速度較慢的模式仍分別以 480 Mbps 和 12 Mbps 的速度運作，且保有回溯相容性。

使 USB 3.0/USB 3.1 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 (請參考下方圖片)。
- USB 2.0 之前有四條線 (一條電源線、一條接地線，以及一組差動訊號資料線)；USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 新增四個兩兩一對的差動訊號 (接收與傳送)，總共組合成八個連接器和纜線連接。
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 採用雙向資料介面，而非 USB 2.0 的半雙工配置，因此理論頻寬達到先前的 10 倍。



隨著高畫質影像內容、容量以 TB 計的儲存裝置、像素以百萬計的數位相機等產品推陳出新，使用者對資料傳輸速度需求與日俱增，USB 2.0 的傳輸速度似乎已經不夠看了。此外，沒有任何 USB 2.0 連線可以達到接近 480 Mbps 的理論最高傳輸量，讓資料輸出的最高速率始終停留在約 320 Mbps (40 MB/秒) 的水準，也就是實際最高傳輸量。同樣地，USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 連線也無法達到 4.8 Gbps，但我們仍能預期它實質上的最高速率將可達到 400 MB/秒，表示 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 的傳輸速率是 USB 2.0 的 10 倍之多。

應用

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 可擴充資料通道並為裝置提供更多空間，提供更優質的整體使用體驗。以往，USB 影像品質低落 (從最大解析度、延遲和影像壓縮的角度來看)，而在推出新一代 USB 後，傳輸速度是以往的 5-10 倍，影像解析度自然也會有同等程度的改善。單一連結 DVI 需要近 2 Gbps 的輸送量，480 Mbps 因此顯得不太夠力，但 5 Gbps 就很讓人滿意了。在傳輸速率保證有 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 3.1 Gen 1 硬碟
- 可攜式 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 硬碟
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 磁碟機連線與變壓器
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 快閃磁碟機與掃描器
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 固態硬碟
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID
- 光學媒體磁碟機
- 多媒體裝置
- Networking (網路)
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 配接卡與集線器

相容性

好消息是，初始開發 USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 之際，開發者便已仔細注意到各個部分，好讓它能與 USB 2.0 和平共存。首先，USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 注重新實體連接以及隨之而來的新纜線，為的是要利用新協定內更快的速度，連接器本身的形狀則保留前一代的長方形，數量也依然是四個，位置甚至和 USB 2.0 的位置一模一樣。USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 纜線有五個獨立接收和傳送資料的新連接，且只會在連接至適當的超高速 USB 連接時生效。

透過 USB Type-C 傳輸的 Thunderbolt

Thunderbolt 是一種硬體介面，將資料、視訊、音效和電源結合在單一連線。Thunderbolt 將 PCI Express (PCIe) 和 DisplayPort (DP) 結合在一個序列訊號，並額外供應 DC 電源，全部集中在一條纜線中。Thunderbolt 1 和 Thunderbolt 2 使用的連接器 [1] 與 miniDP (DisplayPort) 連接至周邊裝置的連接器相同，而 Thunderbolt 3 則使用 USB Type-C 連接器 [2]。

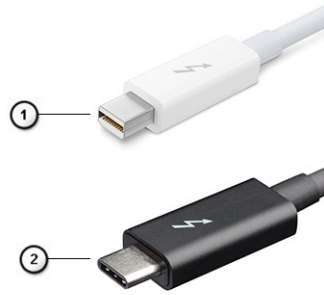


圖 1. Thunderbolt 1 和 Thunderbolt 3

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

透過 USB Type-C 傳輸的 Thunderbolt 3

Thunderbolt 3 讓透過 USB Type-C 傳輸的 Thunderbolt 速度可高達 40 Gbps，形成一個輕巧、但負責所有傳輸的連接埠，為所有擴充基座、顯示器或資料裝置 (如外接式硬碟機) 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 1.2：與現有 DisplayPort 顯示器、裝置和纜線相容
4. USB 電源供應：在支援的電腦上可傳遞高達 130W 的電力


透過 USB Type C 傳輸的 Thunderbolt 3 的主要特色

1. 一條纜線即可擁有 Thunderbolt、USB、DisplayPort 和可充電的 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

表 3. Thunderbolt 圖示的差異

Protocol (通訊協定)	USB Type-A	USB Type-C	附註
Thunderbolt	不適用		mDP 或 USB Type-C


透過 USB Type-C 傳輸的 DisplayPort 的優點

- 完整 DisplayPort 音效/影像 (A/V) 效能 (在 60Hz 時高達 4K)
- SuperSpeed USB (USB 3.1) 資料
- 雙向插頭方向及纜線方向
- 透過轉接器向下相容 VGA、DVI。
- 支援 HDMI 2.0a 並向下相容之前的版本。

HDMI 1.4

本主題說明 HDMI 1.4 及其功能與優點。

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

 註: HDMI 1.4 會提供 5.1 聲道音訊支援。

HDMI 1.4 功能

- **HDMI 乙太網路通道** - 在 HDMI 連結新增高速網路，讓使用者可以充分利用其 IP 啟用裝置，而無需個別乙太網路纜線
- **音訊回傳通道** - 可讓連接了 HDMI 且內建選台器的電視往「上游」傳送音訊資料，環繞音效系統，如此一來便無須使用獨立音效纜線
- **3D** - 定義主要 3D 視訊格式的輸入/輸出通訊協定，為未來進行 3D 遊戲及觀賞 3D 家庭劇院做好準備
- **內容類型** - 顯示器和來源裝置之間內容類型的即時訊號，讓電視可根據內容類型最佳化畫面設定
- **額外色彩空間** - 新增支援數位攝影和電腦圖形中使用的額外色光模式
- **4K 支援**：可讓影像解析度遠遠超越 1080p，支援新一代顯示器，可與用於許多商業電影院的數位劇院系統相抗衡。
- **Micro HDMI 連接器** - 一種新型、更小的連接器，用於電話與其他可攜式裝置，支援影像解析度高達 1080p
- **汽車連線系統** - 新型纜線和連接器，用於汽車視訊系統，專為滿足特定需求的汽車環境提供 True HD 畫質

HDMI 優點

- 高品質 HDMI 會傳輸未壓縮的數位音訊和視訊，擁有最優秀且清晰的影像品質
- 低成本 HDMI 提供數位介面品質與功能，且支援未經壓縮的影像格式，簡單、成本低廉
- Audio HDMI 支援多種音訊格式，從標準立體聲至多聲道環繞音效均支援
- HDMI 將視訊與多聲道音效結合在單一纜線，可減少目前影音系統使用多條纜線而導致的成本、複雜與混亂
- HDMI 支援視訊來源 (例如 DVD 播放器) 和 DTV，啟用新的功能

本節詳細說明支援的作業系統以及安裝驅動程式的指示。

主題：

- 支援的作業系統
- 下載 Windows 驅動程式

支援的作業系統

表 4. 作業系統

支援的作業系統	
Windows	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10 專業版 (64 位元) • Microsoft Windows 10 家用版 (64 位元) • Microsoft Windows 7 專業版 32/64 位元 (可透過 Windows 10 專業版授權經由降級權利取得) (僅限搭配 Intel 第 6 代 Core i 處理器) • Microsoft Windows 8.1 專業版 64 位元 (僅限透過 Dell 組態服務, 藉由 Windows 10 專業版授權經由降級權利取得) (僅限搭配 Intel 第 6 代 Core i 處理器)
其他	<ul style="list-style-type: none"> • Ubuntu 16.04 LTS SP1 64 位元 • NeoKylin v6.0 64 位元
作業系統媒體支援	<ul style="list-style-type: none"> • Dell.com/support 可下載合格的 Windows 作業系統 • USB 媒體以追加銷售形式提供

下載 Windows 驅動程式

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

晶片組驅動程式

晶片組驅動程式會協助系統識別元件並準確安裝必要的驅動程式。檢查以下控制器，確認是否已在系統中安裝晶片組。如未安裝驅動程式，許多常見的裝置會顯示在 Other Devices (其他裝置) 之下。當您安裝晶片組驅動程式後，未知的裝置將會消失。

請務必安裝下列驅動程式，部分驅動程式可能已依預設安裝。

- Intel HID 事件篩選器驅動程式

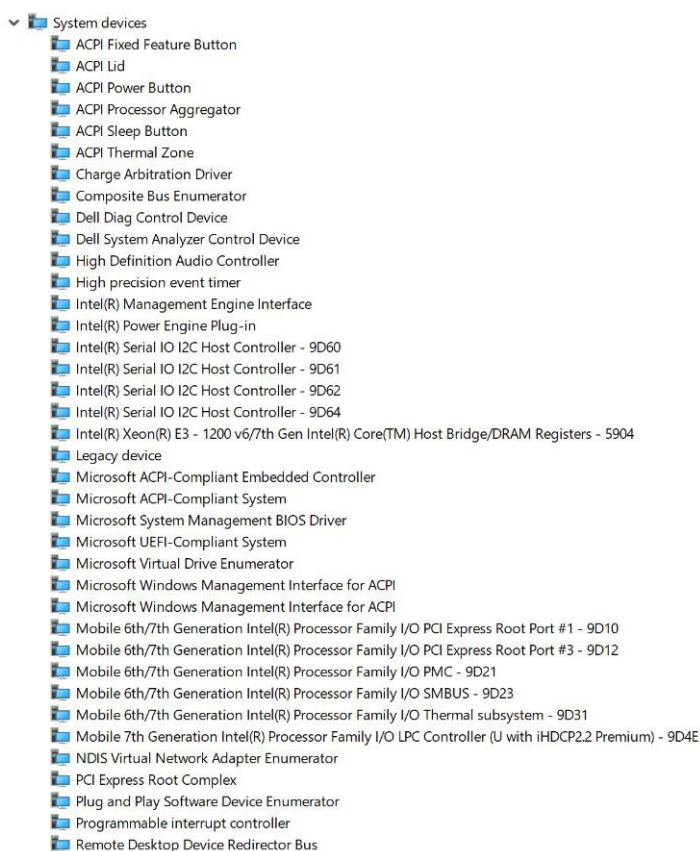
- Intel 動態平台和散熱架構驅動程式
- Intel 序列 IO 驅動程式
- Intel Thunderbolt(TM) 控制器驅動程式
- 管理引擎
- Realtek PCI-E 記憶卡

Realtek PCIE 驅動程式

確認 Realtek PCIe 驅動程式是否已安裝在電腦中。

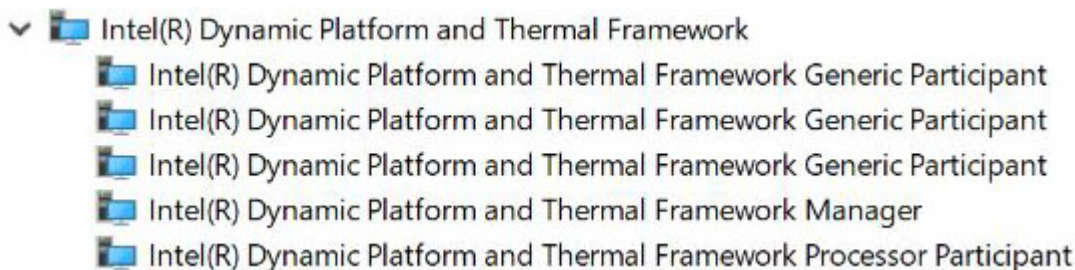


管理引擎介面



確認電腦是否已安裝 Intel 管理引擎介面驅動程式。

管理引擎介面驅動程式



序列 IO 驅動程式

確認是否已安裝觸控板、IR 攝影機和鍵盤驅動程式。

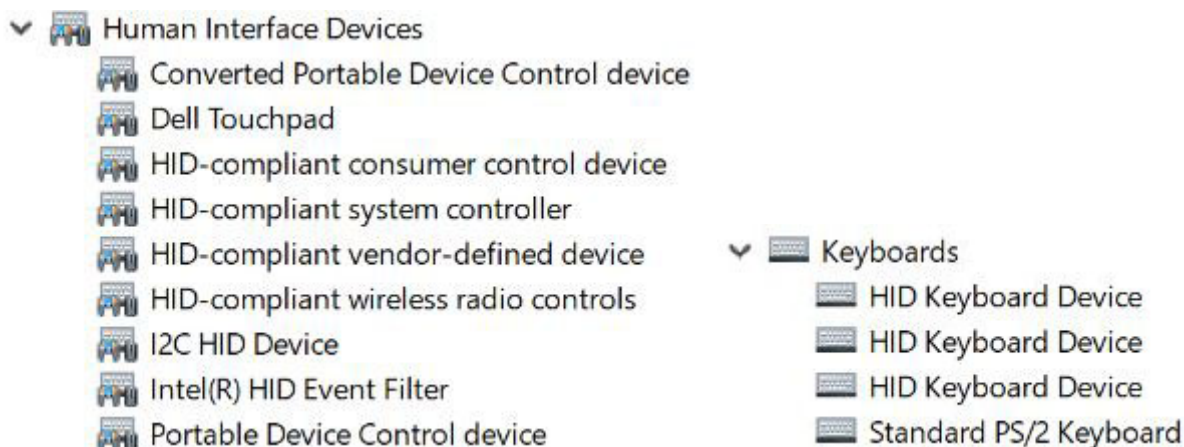


圖 2. 序列 IO 驅動程式

圖形控制器驅動程式

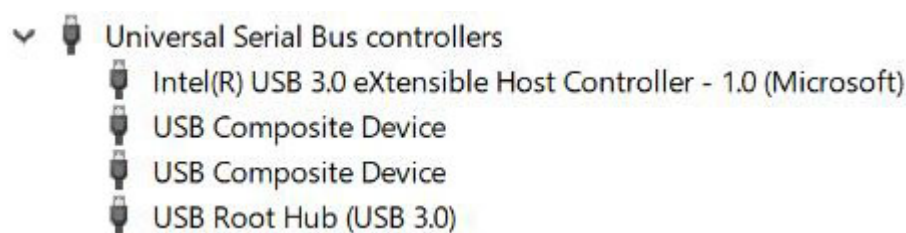
確認是圖形控制器驅動程式否已安裝在電腦中。

表 5. 圖形控制器驅動程式

安裝前	安裝後
<p>The screenshot shows the 'Display adapters' category expanded, listing 'Micro' and another partially visible item.</p>	<p>The screenshot shows the 'Display adapters' category expanded, listing 'Intel(R) HD Graphics 620'.</p>

USB 驅動程式

確認 USB 驅動程式是否已安裝在電腦中。



網路驅動程式

自 Dell 支援網站下載 WLAN 和藍牙驅動程式。

表 6. 網路驅動程式

安裝前	安裝後
-----	-----

表 6. 網路驅動程式 (續)

--	--

Realtek 音訊

確認音訊驅動程式是否已安裝在電腦中。

表 7. Realtek 音訊

安裝前	安裝後

序列 ATA 驅動程式

安裝最新的 Intel Rapid Storage 驅動程式以獲得最佳效能。建議不要使用預設的 Windows 儲存驅動程式。確認是預設的序列 ATA 驅動程式是否已安裝在電腦中。



安全性驅動程式

本節列出 Device Manager (裝置管理員) 中的安全性裝置。

安全性裝置驅動程式

確認是否已在電腦中安裝安全性裝置驅動程式。

- Security devices
 - Trusted Platform Module 2.0

指紋感應器驅動程式

- ControlVault Device
 - Dell ControlVault w/o Fingerprint Sensor

確認電腦是否已安裝指紋感應器驅動程式。

系統規格

註：提供的項目可能會因國家/地區而異。以下僅列出依法需隨附於電腦的零件規格。如需電腦組態的詳細資訊，請前往 Windows 作業系統的**說明及支援**，然後選取可檢視電腦相關資訊的選項。

主題：

- 處理器規格
- 系統規格
- 記憶體規格
- 視訊規格
- 音效規格
- 電池規格
- 交流電變壓器規格
- 連接埠和連接器規格
- 通訊規格
- 觸控墊規格
- 攝影機規格
- 顯示器
- 尺寸和重量
- 環境規格

處理器規格

表 8. 處理器規格

功能	規格
Intel 第 6 代	i3 / i5 / i7 系列
Intel 第 7 代	i3 / i5 / i7 系列

系統規格

功能	規格
Chipset (晶片組)	內建於處理器
DRAM 匯流排寬度	64 位元
快閃 EPROM	SPI 128 Mbits
PCIe 匯流排	100 MHz
外接式匯流排頻率	DMI 3.0 – 8 GT/秒

記憶體規格


功能	規格
記憶體連接器	一個 SODIMM 插槽
記憶體類型	DDR4 SDRAM – 2133 MHz

功能	規格
最小記憶體	4 GB
最大記憶體	16 GB

視訊規格

表 9. 視訊規格

功能	規格
UMA 控制器	內建 Intel HD Graphics 620 內建 Intel HD Graphics 520 (僅限搭配 Intel 第 6 代 Core i 處理器)
外接式顯示器支援	系統內建 – eDP (內接顯示器)、HDMI
類型	內建於主機板上
Intel 第 7 代	i3 / i5 / i7 系列

 註：可透過連接至選配 Thunderbolt 3 控制器的媒體插槽座支援一個 VGA、DisplayPort 及 HDMI。

音效規格


特性	規格
類型	四聲道高傳真音效
控制器	Realtek ALC3246
立體聲轉換	24 位元 (類比至數位和數位至類比)
內部介面	高傳真音效
外接式介面	麥克風輸入、立體聲耳機和耳麥組合連接器
喇叭	兩個
內置揚聲器放大器	每個聲道 2 W (RMS)
音量控制	快速鍵

電池規格

特性	規格
類型	<ul style="list-style-type: none"> 具備 ExpressCharge 功能的 3 芯方形鋰電池 具備 ExpressCharge 功能的 4 芯方形鋰電池
42WHr (3 芯) :	
長度	200.5 公釐 (7.89 吋)
寬度	95.9 公釐 (3.78 吋)
高度	5.7 公釐 (0.22 吋)
重量	185.0 公克 (0.41 磅)
電壓	11.4 VDC
60WHr (4 芯) :	
長度	238 公釐 (9.37 吋)

特性	規格
寬度	95.9 公釐 (3.78 吋)
高度	5.7 公釐 (0.22 吋)
重量	270 公克 (0.6 磅)
電壓	7.6 VDC
電池壽命	300 個放電/充電週期
溫度範圍	
運作時	<ul style="list-style-type: none"> ● 充電：0°C 至 50°C (32°F 至 158°F) ● 放電：0°C 至 70°C (32°F 至 122°F)
未作業時	-20°C 至 65°C (-4°F 至 149°F)
幣式電池	3 V CR2032 鋰幣式電池

交流電變壓器規格

特性	規格
類型	7.4 mm 圓柱型 65 W 或 90 W  註：系統配備 65 瓦變壓器亦支援 90 瓦變壓器快速充電。
輸入電壓	100 V 交流電至 240 V 交流電
輸入電流 (最大值)	1.7A/2.5A
輸入頻率	50Hz 至 60Hz
輸出電流	3.34A 和 4.62A
額定輸出電壓	19.5 V DC
重量	230g (65W) 和 320g (90W)
尺寸	22 x 66 x 106mm (65W) 和 22 x 66 x 130mm (90W)
溫度範圍 (作業中)	0°C 至 40°C (32°F 至 104°F)
溫度範圍 (非作業中)	-40°C 至 70°C (-40°F 至 158°F)

連接埠和連接器規格

表 10. 溫度規格

功能	規格
音效	麥克風輸入、立體聲耳機和耳麥組合連接器 Realtek ALC3246 控制器立體聲轉換：24 位元 (類比轉數位和數位轉類比)內部介面 – 高傳真音效編解碼器外部介面 – 麥克風輸入和立體聲耳機/喇叭通用連接器 喇叭：功率：2x2 W RMS 內建喇叭放大器：每聲道 2 W 內建麥克風：數位麥克風 (雙麥克風附攝影機) 無音量控制按鈕 支援快速鍵鍵盤按鈕
網路卡	一個 RJ-45 連接器

表 10. 溫度規格 (續)

功能	規格
USB	兩個 USB 3.1 Gen 1 連接埠 (一個具備 PowerShare 功能) Type-C USB 3.1 DisplayPort (選配 Thunderbolt 3 控制器)
記憶卡讀卡器	一個 microSD 4.0
微型用戶身分模組 (SIM) 卡	一個
銜接連接埠	無
Express Card	無
AC 變壓器	E5 65 W E5 65 W Rug (僅適用於印度) E5 90 W E4 65 W HF (無 BFR/PVC) 行動電源 45 W (Dura Ace) 混合式行動電源和變壓器 (45 W) (僅 12 吋, 而非 14/15) (無 ExpressCharge 功能)
智慧卡讀卡機	一個 (可選)
影像	HDMI 1.4

通訊規格

功能	規格
网络适配器	Intel i219LM Gigabit 乙太網路控制器 10/100/1000 Mb/秒 (RJ-45)
Wireless (無線)	內建無線區域網路 (WLAN)、無線廣域網路 (WWAN)、WiGig

觸控墊規格

特性	規格
可使用區域：	感應器作動區域
X 軸	99.50mm
Y 軸	53.0mm
X/Y 位置解析度	X : 1048dpi ; Y : 984dpi
多點觸控	可設定單一手指與多手指手勢

攝影機規格

輕鬆進行遠端協作：

- 搭配選購的內建攝影機可進行線上視訊會議
- 可搭配內嵌的 IR 攝影機使用 Windows Hello 功能

表 11. 攝影機規格

攝影機功能	13" HD/FHD	13" FHD	13" FHD 觸控
攝影機類型	HD 為固定焦距	HD 為固定焦距	HD 為固定焦距

表 11. 攝影機規格 (續)

攝影機功能	13" HD/FHD	13" FHD	13" FHD 觸控
IR 攝影機	N/A	有	N/A
感應器類型	CMOS 感應器技術	CMOS 感應器技術	CMOS 感應器技術
解析度：動態視訊	最高 1280x720 (92 萬像素)	最高 1280x720 (92 萬像素)	最高 1280x720 (92 萬像素)
解析度：靜態影像	最高 1280 x 720 (0.92 MP)	最高 1280 x 720 (0.92 MP)	最高 1280 x 720 (0.92 MP)
影像處理率	每秒鐘高達 30 畫格	每秒鐘高達 30 畫格	每秒鐘高達 30 畫格

顯示器

表 12. 13.3" (16:9) FHD 非觸控 WLED 300 nits (尼特) 防眩光 eDP 1.3 WVA

功能	規格
類型	FHD 防眩光
亮度 (一般)	300 nit
尺寸 (可使用區域)	<ul style="list-style-type: none"> 高：165.24mm 寬：293.47 mm 對角線：13.3 吋
Native Resolution	1920 x 1080
百萬像素	2.07
每吋像素數 (PPI)	166
對比率 (最小值)	800:1
回應時間 (最大值)	35 msec 上升/下降
重新整理頻率	60 Hz
水平視角	+/- 80 度
垂直視角	+/- 80 度
像素距離	0.153 mm
耗電量 (最大值)	4.6 W

表 13. 13.3" (16:9) FHD 觸控 WLED 300 nits (尼特) 防眩光 eDP 1.3 WVA

功能	規格
類型	FHD 防眩光
亮度 (一般)	300 nit
尺寸 (可使用區域)	<ul style="list-style-type: none"> 高：165.24mm 寬：293.47 mm 對角線：13.3"
Native Resolution	1920 x 1080
百萬像素	2.07
每吋像素數 (PPI)	166
對比率 (最小值)	800:1
回應時間 (最大值)	35 毫秒上升/下降

表 13. 13.3" (16:9) FHD 觸控 WLED 300 nits (尼特) 防眩光 eDP 1.3 WVA (續)

功能	規格
重新整理頻率	60 Hz
水平視角	+/- 80 度
垂直視角	+/- 80 度
像素距離	0.153 mm
耗電量 (最大值)	5.2 W

尺寸和重量

表 14. 尺寸

尺寸	吋	公釐
寬度	12.00	304.80
厚度	8.19	207.95
NT FHD 及觸控 FHD 的高度 (正面, 完整)	0.657	16.7
NT 窄邊框 FHD 的高度 (正面, 完整)	0.67	16.95
NT FHD 和觸控 FHD 的高度 (正面)	0.44	11.16
NT 窄邊框 FHD 的高度 (正面)	0.45	11.41
所有組態的高度 (背面, 完整)	0.785	19.95
所有組態的高度 (背面)	0.55	13.95

表 15. 重量

初始重量	磅	公斤
	2.59	1.17

環境規格

表 16. 溫度規格

溫度	規格
運作時	0°C 至 60°C (32°F 至 140°F)
存放時	-51°C 至 71°C (-59°F 至 159°F)

表 17. 相對濕度 – 規格

溫度	規格
運作時	10% 至 90% (非冷凝)
存放時	5% 至 95% (非冷凝)

表 18. 海拔高度 – 最大規格

溫度	規格
運作時	-15.2 m 至 3,048 m (-50 至 10,000 ft)
未作業時	-15.24 m 至 10,668 m (-50 ft 至 35,000 ft)
存放時	5% 至 95% (無冷凝)

表 18. 海拔高度 – 最大規格 (續)

溫度	規格
空氣中懸浮污染物等級	G2 或更低 (按照 ISA-S71.04-1985 的定義)

系統設定

系統設定可讓您管理您的 平板電腦 硬體並指定 BIOS 等級選項。從系統設定，您可以：

- 在您新增或卸下硬體後變更 NVRAM 設定
- 檢視系統硬體組態
- 啟用或停用內建裝置
- 設定效能和電源管理臨界值
- 管理您的電腦安全性

主題：

- [開機功能表](#)
- [導覽鍵](#)
- [系統設定選項](#)
- [General \(一般\) 畫面選項](#)
- [System Configuration \(系統組態\) 畫面選項](#)
- [Video \(影像\) 畫面選項](#)
- [Security \(安全性\) 畫面選項](#)
- [Secure Boot \(安全開機\) 畫面選項](#)
- [Intel Software Guard Extensions \(Intel 軟體保護擴充功能\) 畫面選項](#)
- [Performance \(效能\) 畫面選項](#)
- [Power Management \(電源管理\) 畫面選項](#)
- [POST Behavior \(POST 行為\) 畫面選項](#)
- [Virtualization Support \(虛擬支援\) 畫面選項](#)
- [Wireless \(無線\) 畫面選項](#)
- [Maintenance \(維護\) 畫面選項](#)
- [System Log \(系統記錄\) 畫面選項](#)
- [在 Windows 中更新 BIOS](#)
- [使用 USB 快閃磁碟機更新系統 BIOS](#)
- [系統與設定密碼](#)

開機功能表

顯示 Dell™ 標誌時按 <F12>，啟動單次開機功能表，其會列出有效的系統開機裝置。此功能表亦包含 [Diagnostics] (診斷) 與 [BIOS Setup] (BIOS 設定) 選項。開機功能表上列出的裝置，視系統中的可開機裝置而定。此功能表在嘗試開機至特定裝置或執行系統診斷時非常實用。使用開機功能表不會變更儲存在 BIOS 中的開機順序。

選項包括：

- Legacy Boot (傳統開機)：
 - Internal HDD (內部硬碟)
 - Onboard NIC (機載 NIC)
- UEFI Boot (UEFI 開機)：
 - Windows 開機管理程式
- Other Options (其他選項)：
 - BIOS Setup (BIOS 設定)
 - BIOS Flash Update (BIOS 快閃記憶體更新)
 - 診斷
 - Change Boot Mode Settings (變更開機模式設定)

導覽鍵

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

按鍵	導覽
向上方向鍵	移至上一個欄位。
向下方向鍵	移至下一個欄位。
Enter	在所選取的欄位中選擇一個值 (如果有的話) 或依照欄位中的連結進行。
空白鍵	展開或收合下拉式清單 (若適用)。
標籤	移至下個焦點區域。
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。

系統設定選項

i 註: 視平板電腦和其安裝的裝置而定，本節列出的項目不一定會出現。

General (一般) 畫面選項

此部分列出您電腦的主要硬體功能。

選項	說明
System Information	<p>此部分列出您電腦的主要硬體功能。</p> <ul style="list-style-type: none">System Information (系統資訊)：顯示 BIOS Version (BIOS 版本)、Service Tag (服務標籤)、Asset Tag (資產標籤)、Ownership Tag (擁有者標籤)、Ownership Date (擁有日期)、Manufacture Date (製造日期)、Express Service Code (快速服務代碼)，以及 Signed Firmware Update is enabled (簽署韌體更新) (預設為啟用)。Memory Information (記憶體資訊)：顯示 Memory Installed (已安裝的記憶體)、Memory Available (可用記憶體)、Memory Speed (記憶體速度)、Memory Channels Mode (記憶體通道模式)、Memory Technology (記憶體技術)、DIMM A Size (DIMM A 大小) 和 DIMM B Size (DIMM B 大小)。Processor Information (處理器資訊)：顯示 Processor Type (處理器類型)、Core Count (核心計數)、Processor ID (處理器 ID)、Current Clock Speed (目前時脈速度)、Minimum Clock Speed (最小時脈速度)、Maximum Clock Speed (最大時脈速度)、Processor L2 Cache (處理器 L2 快取記憶體)、Processor L3 Cache (處理器 L3 快取記憶體)、HT Capable (HT 性能) 和 64-Bit Technology (64 位元技術)。Device Information (裝置資訊)：顯示 M.2 SATA、M.2 PCIe SSD-0、LOM MAC Address (LOM MAC 位址)、Passthrough MAC address (Passthrough MAC 位址)、Video Controller (影像控制器)、Video BIOS Version (影像 BIOS 版本)、Video Memory (影像記憶體)、Panel Type (面板類型)、Native Resolution (原生解析度)、Audio Controller (音訊控制器)、Wi-Fi Device (Wi-Fi 裝置)、WiGig Device (WiGig 裝置)、Cellular Device (行動裝置)、Bluetooth Device (藍牙裝置)。
Battery Information	顯示電池狀態健全狀況，以及交流電變壓器是否已安裝。
Boot Sequence	<p>可讓您變更電腦嘗試尋找作業系統的順序。</p> <ul style="list-style-type: none">Diskette Drive (軟碟機)Internal HDD (內部硬碟)USB Storage Device (USB 儲存裝置)CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW 磁碟機)Onboard NIC (機載 NIC)
Boot sequence options (開機順序選項)	<ul style="list-style-type: none">Windows Boot Manager (Windows 開機管理程式)WindowsIns

選項	說明
Advanced Boot List Options (進階開機清單選項)	<ul style="list-style-type: none"> • Legacy (傳統) • UEFI — 預設為已選取
Advanced Boot Options	此選項可讓您以傳統選項 ROM 載入。在預設狀態下， Enable Attempt Legacy Boot (啟用嘗試傳統開機) 選項為停用。
UEFI 開機路徑安全性	<p>以下選項可讓您控制從 F12 開機功能表開啟 UEFI 開機路徑時，系統是否會提示使用者輸入管理員密碼：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always, Except Internal HDD (一律，除內建 HDD 外) (預設) • Always (一律) • Never (永不)
Date/Time	可讓您變更日期和時間。


System Configuration (系統組態) 畫面選項

選項	說明
Integrated NIC (內建 NIC)	<p>此選項可控制內建 LAN 控制器。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已停用) - 內部 LAN 會關閉，而且不會顯示在作業系統中。 • Enabled (已啟用) - 內部 LAN 已啟用。 • Enabled w/PXE (啟用 w/PXE) - 內部 LAN 已啟用 (使用 PXE 開機，預設)。
SATA Operation (SATA 操作)	<p>可讓您設定內部 SATA 硬碟控制器。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已停用) • AHCI • RAID On (RAID 開啟)：此選項預設為啟用。
Drives (磁碟機)	<p>可讓您設定機載 SATA 磁碟機。所有磁碟機皆預設為啟用。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-2 • M.2 PCI-e SSD-0
SMART Reporting (SMART 報告)	<p>此欄位可控制在系統啟動期間，是否回報內建磁碟機的硬碟錯誤。此技術屬於 SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology [自我監控分析與報告技術系統]) 規範。此選項預設為停用。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Smart Reporting (啟用 SMART 報告)
USB Configuration (USB/Thunderbolt 組態)	<p>這是選用功能。</p> <p>此欄位可設定內建 USB 控制器。如果 Boot Support (啟動支援) 已啟用，系統會允許從任何類型的 USB 大型儲存裝置 (HDD、隨身碟、軟碟機) 啟動。</p> <p>如果 USB 連接埠已啟用，附接至此連接埠的裝置已啟用並可供作業系統使用。</p> <p>如果 USB 連接埠已停用，作業系統無法偵測到附接至此連接埠的裝置。</p> <p>選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (啟用 USB 開機支援) (預設為啟用) • Enable External USB Port (啟用外接式 USB 連接埠) (預設為啟用)
Dell Type-C dock configuration (Dell Type-C 媒體插槽組態)	<p>可讓您啟用選項 - Always Allow Dell Docks (永遠允許 Dell 媒體插槽座)。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 設為啟用時，會允許連接至 Dell WD 和 TB 系列媒體插槽座 (Type-C 媒體插槽座)，無須使用 USB and Thunderbolt Adapter configuration (USB 和 Thunderbolt 配接器組態) 設定。 • 設為停用時，則媒體插槽座將會透過 USB and Thunderbolt Adapter configuration (USB 和 Thunderbolt 配接器組態) 設定進行控制。
Thunderbolt Adapter configuration (Thunderbolt 配接器組態)：	
USB PowerShare	<p>此欄位可設定 USB PowerShare 功能的行為。此選項允許您透過 USB PowerShare 連接埠使用存儲系統電池的電源為外接設備充電。在預設狀態下，Enable USB PowerShare (啟用 USB PowerShare) 為停用。</p>






選項	說明
Audio (音訊)	此欄位可啟用或停用整合的音訊控制器。在預設狀態下， Enable Audio (啟用音訊) 選項已選取。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (啟用麥克風) (預設為啟用) • Enable Internal Speaker (啟用內建喇叭) (預設為啟用)
Unobtrusive Mode (勿干擾模式)	此選項在啟用時，按下 Fn+F7 會關閉系統的所有指示燈和音效系統。如要恢復正常操作，請再按一次 Fn+F7。此選項預設為停用。
Miscellaneous Devices (其他裝置)	可讓您啟用或停用多種內建裝置。 <ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera (啟用攝影機) — 預設為啟用 • Enable Secure Digital (SD) Card (啟用 Secure Digital (SD) 卡) — 預設為啟用 • Secure Digital (SD) 卡唯讀模式 • Secure Digital (SD) Card Boot (Secure Digital (SD) 卡開機)



Video (影像) 畫面選項

選項	說明
LCD Brightness	可讓您根據電源 (On Battery (使用電池) 和 On AC (使用交流電)) 設定顯示器亮度。

 **註:** 只有當顯示卡已安裝在系統中時，才會顯示影像設定。


Security (安全性) 畫面選項

選項	說明
Admin Password (管理員密碼)	可讓您設定、變更或刪除管理員 (admin) 密碼。 <p> 註: 在設定系統密碼或硬碟密碼之前，必須先設定管理員密碼。刪除管理員密碼也會自動刪除系統密碼和硬碟密碼。</p> <p> 註: 密碼變更成功後，會立即生效。</p> <p>預設設定：未設定</p>
System Password (系統密碼)	可讓您設定、變更或刪除系統密碼。 <p> 註: 密碼變更成功後，會立即生效。</p> <p>預設設定：未設定</p>
Mini SATA SSD-2 Password (Mini SATA SSD-2 密碼)	允許您設定、變更或刪除 Mini Card 固態硬碟 (SSD) 上的密碼。 <p> 註: 密碼變更成功後，會立即生效。</p> <p>預設設定：未設定</p>
Strong Password (強式密碼)	可讓您強制此選項，一律設定增強式密碼。 <p>預設值：未選取 Enable Strong Password (啟用增強式密碼)。</p> <p> 註: 如果啟用增強式密碼，管理員密碼和系統密碼必須包含至少一個大寫字元、一個小寫字元並且必須包含至少 8 個字元。</p>
Password Configuration (密碼組態)	可讓您決定管理員和系統密碼的最小和最大長度。最小長度為 4 個字元，最大長度為 32 個字元。
Password Bypass (略過密碼)	可讓您啟用或停用略過系統密碼和內建 HDD 密碼 (如果已設定) 的權限。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已停用) • Reboot bypass (重新開機略過) <p>預設設定：Disabled (已停用)。</p>

選項	說明
Password Change (密碼變更)	可讓您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權限。 預設設定： Allow Non-Admin Password Changes (允許無管理員密碼變更) 已選取。
Non-Admin Setup Changes (非管理員設定變更)	可讓您決定當管理員密碼設定後，是否允許變更設定選項。如果選擇停用，管理員密碼會鎖定設定選項。 Allow wireless switch changes (允許無線交換器變更) 選項預設為 停用 。
UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI Capsule Firmware 更新)	可讓您控制本系統是否允許 BIOS 透過 UEFI Capsule Firmware 更新包進行更新。 預設設定：選取 Enable UEFI Capsule Firmware Updates (啟用 UEFI Capsule Firmware 更新) 。
TPM 2.0 Security (TPM 2.0 安全性)	可讓您在 POST 啟間啟用可信賴平台模組 (TPM)。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> ● TPM On (TPM 開啟) (預設為啟用) ● Clear (清除) ● PPI Bypass for Enabled Commands (啟用命令 PPI 略過) ● PPI Bypass for Disabled Commands (停用命令 PPI 略過) ● Attestation Enable (啟用證明) (已選取) ● Key Storage Enable (啟用金鑰儲存) (已選取) ● Disabled (已停用) ● Enabled (已啟用) (預設) <p> 註：若要升級或降級 TPM 1.2/2.0，請下載 TPM 包裝函式工具 (軟體)。</p>
Computrace	可讓您啟動或停用可選的 Computrace 軟體。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> ● Deactivate (關閉) ● Disable (停用) ● Activate (啟動) (預設) <p> 註：Activate (啟動) 和 Disable (停用) 選項將可永久啟動或停用此功能，而且不允許做進一步變更。</p>
CPU XD Support (CPU XD 支援)	可讓您啟用處理器的 Execute Disable (執行停用) 模式。 Enable CPU XD Support (啟用 CPU XD 支援) (預設值)
OROM Keyboard Access (OROM 鍵盤存取)	可讓您設定在開機期間使用快速鍵存取 Option ROM Configuration (選用 ROM 組態) 畫面。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (已啟用) ● One Time Enable (單次啟用) ● Disabled (已停用) <p>預設設定：Enabled (啟用)。</p>
Admin Setup Lockout (管理設定鎖定)	可讓您在已設定管理員密碼的情況下，阻止使用者進入設定程式。 預設設定： Disabled (已停用)

Secure Boot (安全開機) 畫面選項

選項	說明
Secure Boot Enable	此選項會啟用或停用 Secure Boot (安全開機) 功能。 <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (已停用) ● Enabled (已啟用) <p>預設設定：Enabled (已啟用)。</p>
Expert Key Management	只有當系統在 Custom Mode (自訂模式) 時，才允許您控制安全金鑰資料庫。 Enable Custom Mode (啟用自訂模式) 選項預設為停用。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> ● PK ● KEK ● db

選項	說明
	<ul style="list-style-type: none"> • dbx <p>如果您啟用 Custom Mode (自訂模式)，將會出現 PK、KEK、db 和 dbx 的相關選項。選項為：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (儲存至檔案)—將金鑰儲存至使用者選取的檔案 • Replace from File (從檔案取代)—將目前的金鑰取代為使用者選取檔案中的金鑰 • Append from File (從檔案附加)—從使用者選取的檔案中將金鑰新增至目前的資料庫 • Delete (刪除)—刪除選取的金鑰 • Reset All Keys (重設所有金鑰)—重設為預設設定 • Delete All Keys (刪除所有金鑰)—刪除所有金鑰 <p> 註: 如果您停用 Custom Mode (自訂模式)，將會清除您做的所有變更，並將金鑰還原至預設設定。</p>

Intel Software Guard Extensions (Intel 軟體保護擴充功能) 畫面選項

選項	說明
Intel SGX Enable	<p>此欄位可指定您提供安全的環境來執行主 OS 內容中的程式碼/儲存機密資訊。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已停用) • Enabled (已啟用) • Software controlled (軟體控制) (預設)
Enclave Memory Size	<p>此選項可設定 SGX Enclave Reserve Memory Size (SGX 飛地保留記憶體大小)。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32MB • 64MB • 128 MB

Performance (效能) 畫面選項

選項	說明
Multi Core Support	<p>此欄位可指定程序啟用一個或所有核心。若有更多核心，某些應用程式的效能會改善。此選項預設為啟用。可讓您啟用或停用處理器的多核心支援。已安裝的處理器支援四個核心。如果您啟用 Multi Core Support (多核心支援)，程序會啟用四個核心。如果您停用 Multi Core Support (多核心支援)，則會啟用一個核心。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Multi Core Support (啟用多核心支援) <p>預設設定：此選項為啟用。</p>
Intel SpeedStep	<p>可讓您啟用或停用 Intel SpeedStep 功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (啟用 Intel SpeedStep) <p>預設設定：此選項為啟用。</p>
C-States Control	<p>可讓您啟用或停用其他的處理器睡眠狀態。</p> <ul style="list-style-type: none"> • C states (C 狀態) <p>預設設定：此選項為啟用。</p>
Intel TurboBoost	<p>可讓您啟用或停用處理器的 Intel TurboBoost 模式。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel TurboBoost (啟用 Intel TurboBoost) <p>預設設定：此選項為啟用。</p>
Hyper-Thread Control (Hyper-Thread 控制)	<p>可讓您啟用或停用處理器的 Hyper-Threading。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已停用) • Enabled (已啟用) <p>預設設定：Enabled (已啟用)。</p>

Power Management (電源管理) 畫面選項

選項	說明
AC Behavior (交流電行為)	<p>可讓您啟用或停用連接交流電變壓器時電腦自動開機的行為。</p> <p>預設設定：Wake on AC (連接至交流電時喚醒) 未選取。</p>
Auto On Time (自動開機時間)	<p>可讓您設定電腦必須自動開機的時間。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (已停用)• Every Day (每天)• Weekdays (工作日)• Select Days (選擇天數) <p>預設設定：Disabled (已停用)。</p>
USB Wake Support (USB 喚醒支援)	<p>可讓您啟用 USB 裝置將系統從待機狀態喚醒的功能。</p> <p>i 註：只有當連接交流電變壓器時，才能使用此功能。如果在 Standby (待命) 狀態期間拔下交流電變壓器，系統設定將會中斷所有 USB 連接埠的供電，以節省電池電力。</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable USB Wake Support (啟用 USB 喚醒支援)• Wake on Dell USB-C Dock (透過 Dell USB-C 媒體插槽座喚醒) - 此選項為預設選項。
Wireless Radio Control (無線網路無線電控制)	<p>此功能將會感應系統是否連接至有線網路，並隨後停用選取的無線電 (WLAN 及/或 WWAN)。</p> <p>當您中斷連接有線網路時，此功能將會重新啟用選取的無線電。</p> <p>選項：</p> <ul style="list-style-type: none">• Control WLAN radio (控制 WLAN 無線電)• Control WWAN radio (控制 WWAN 無線電)
Wake on WLAN (透過 WLAN 喚醒)	<p>可讓您啟用或停用此功能，讓電腦從關機狀態透過 LAN 訊號觸發開機：</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (已停用) (預設)• WLAN Only (僅 WLAN)• LAN Only (僅用於 LAN)• LAN or WLAN (LAN 或 WLAN)
Block Sleep (禁止睡眠)	<p>此選項可讓您在作業系統環境中禁止進入睡眠 (S3 狀態)。啟用後，系統將不會進入睡眠。Intel Rapid Start (Intel 快速啟動) 將會自動停用，且如果 OS Power (作業系統電源) 選項設定為 Sleep (S3 state) (睡眠 (S3 狀態))，則該選項將會顯示為空白。Block Sleep (S3 state) (禁止睡眠 (S3 狀態))，此選項預設為已停用。</p>
Peak Shift (峰值用電轉移)	<p>此選項可讓您在一天的峰值用電時段，將交流電耗電量降至最低。啟用此選項後，即使交流電變壓器已接上，您的系統仍然只會以電池電力運作。</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Peak Shift (啟用峰值用電轉移) <p>預設設定：Disabled (已停用)。</p>
Advanced Battery Charge Configuration (進階電池充電組態)	<p>此選項可讓您將電池效能狀況提升到最高。啟用此選項後，系統會在非工作時段使用標準充電演算法和其他技術，以改善電池效能狀況。</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Advanced Battery Charge Mode (啟用進階電池充電模式) <p>預設設定：Disabled (已停用)。</p>
Primary Battery Charge Configuration (主電池充電組態)	<p>可讓您選擇電池的充電模式。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none">• Adaptive (調適)• Standard (標準) — 以標準速率為電池完全充電。• ExpressCharge (快速充電) — 使用 Dell 的快速充電技術，以較短的時間為電池充電。此選項預設為啟用。• Primarily AC use (主要 AC 使用)• Custom (自訂) <p>如果選取 Custom Charge (自訂充電)，您還可以設定 Custom Charge Start (自訂充電啟動) 和 Custom Charge Stop (自訂充電停止)。</p> <p>i 註：並非所有充電模式都適用於所有電池。若要啟用此選項，請停用 Advanced Battery Charge Configuration (進階電池充電組態) 選項。</p>

選項	說明
Type-C Connector Power (Type-C 連接器電源)	選項： 7.5 瓦 15 Watts (15 瓦) (預設)


POST Behavior (POST 行為) 畫面選項

選項	說明
Adapter Warnings (變壓器警告)	可讓您啟用或停用在使用某些電源變壓器時發出的系統設定 (BIOS) 警告訊息。 預設設定：Enable Adapter Warnings (啟用變壓器警告)
Keypad (Embedded)	可讓您從兩種方式中選擇一種，來啟用內嵌於內建鍵盤的鍵台。 <ul style="list-style-type: none"> Fn Key Only (僅啟用 Fn 按鍵)：此選項預設為啟用。 By Numlock <p> 註： 在執行設定期間，此選項沒有作用。可在 Fn Key Only (僅限 Fn 鍵) 模式中使用設定功能。</p>
Mouse/Touchpad (滑鼠/觸控板)	選項： <ul style="list-style-type: none"> Serial Mouse (序列滑鼠) PS2 Mouse (PS2 滑鼠) Touchpad/PS-2 Mouse (觸控板/PS-2 滑鼠) (預設)
Numlock Enable	可讓您在電腦開機時啟用 Numlock 選項。 此選項預設為啟用。
Fn Key Emulation	可讓您設定使用 Scroll Lock 鍵來模擬 Fn 鍵功能的選項。 Enable Fn Key Emulation (啟用 Fn 鍵模擬) (預設值)
Fn Lock Options	可讓熱鍵組合 Fn + Esc 在標準和次要功能之間切換 F1 到 F12 的主要行為。如果您停用此選項，則不能動態切換這些鍵的主要行為。可用的選項包括： <ul style="list-style-type: none"> Fn Lock (Fn 鎖)。此選項為預設選項。 Lock Mode Disable/Standard (鎖定模式已啟用/標準) (預設) Lock Mode Enable/Secondary (鎖定模式啟用/次要)
Fastboot (快速啟動)	可讓您藉由略過一些相容性步驟，加速啟動程序。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> Minimal (最小) Thorough (完整) (預設值) Auto (自動)
Extended BIOS POST Time	可讓您建立額外的開機前延遲。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> 0 seconds (0 秒)。此選項預設為啟用。 5 seconds (5 秒) 10 seconds (10 秒)
Full Screen Logo (全螢幕標誌)	[Enable Full Screen Logo (啟用全螢幕標誌)] 選項預設為未選取。
Warning and Errors (警告與錯誤)	選項： <ul style="list-style-type: none"> Prompt on Warnings and Error (偵測到警告與錯誤時提示) (預設) Continue on Warnings (偵測到警告時繼續) Continue on Warnings and Errors (偵測到警告與錯誤時繼續)

Virtualization Support (虛擬支援) 畫面選項

選項	說明
Virtualization	可讓您啟用或停用 Intel Virtualization Technology。 Enable Intel Virtualization Technology (啟用 Intel 虛擬技術) (預設值)。
VT for Direct I/O	啟用或停用虛擬機器監視器 (VMM) 使用由 Intel® Virtualization Technology for Direct I/O 提供的附加硬體功能。 Enable VT for Direct I/O (啟用適用於 Direct I/O 的 VT) - 預設為已啟用。
Trusted Execution	此選項可指定測量虛擬機器監視器 (MVMM) 是否可使用 Intel 可信賴執行技術提供的附加硬體功能。TPM 虛擬化技術和 Virtualization Technology for Direct I/O 都必須啟用才能使用此功能。 Trusted Execution (可信賴執行技術) - 預設為已停用。

Wireless (無線) 畫面選項

選項	說明
Wireless (無線)	可讓您設定無線技術可控制的無線裝置。選項為： <ul style="list-style-type: none">• WWAN• GPS (WWAN 模組上)• WLAN/WiGig• Bluetooth (藍牙) 所有選項預設為啟用。  註: WLAN 及 WiGig 的啟用或停用控制是綁在一起的，不能獨立啟用或停用。
Wireless Device Enable	可讓您啟用或停用內建無線裝置。 <ul style="list-style-type: none">• WWAN/GPS• WLAN/WiGig• Bluetooth (藍牙) 所有選項預設為啟用。

Maintenance (維護) 畫面選項

選項	說明
Service Tag	顯示電腦的服務標籤。
Asset Tag	可讓您建立系統資產標籤 (如果尚未設定資產標籤)。此選項預設為未設定。
BIOS Downgrade	此功能控制系統韌體更新至前一版本的動作。
Data Wipe	此欄位可讓使用者安全清除所有內部儲存裝置的資料。以下是受影響的裝置： <ul style="list-style-type: none">• 內部 M.2 SDD
BIOS Recovery	此選項可讓您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。 <ul style="list-style-type: none">• 從硬碟進行 BIOS 復原 (預設為啟用)

System Log (系統記錄) 畫面選項

選項	說明
BIOS Events	可讓您檢視和清除系統設定 (BIOS) POST 事件。
Thermal Events	可讓您檢視和清除系統設定 (散熱) 事件。
Power Events	可讓您檢視和清除系統設定 (電源) 事件。

在 Windows 中更新 BIOS

建議在更換主機板後或有可用更新時，更新您的 BIOS (系統設定)。

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

1. 重新啟動電腦。
2. 前往 Dell.com/support。
 - 輸入 **Service Tag (服務標籤)** 或 **Express Service Code (快速服務代碼)** 然後按一下 **Submit (提交)**。
 - 按一下 **Detect Product (偵測產品)**，然後根據螢幕上的指示操作。

3. 如果偵測不到或找不到產品服務編號，請按一下 **Choose from all products (從所有產品中選擇)**。
4. 從清單中選擇 **Product (產品)** 類別。

i 註: 請選擇適當類別以進入產品頁面。

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

使用 USB 快閃磁碟機更新系統 BIOS

如果系統無法載入 Windows，但仍需要更新 BIOS，您可以使用另一部系統下載 BIOS 檔案，然後將檔案儲存至可開機 USB 快閃磁碟機。

i 註: 您必須使用可開機 USB 快閃磁碟機。請參閱下列文章：[如何使用 Dell 診斷部署套件 \(DDDP\) 建立可開機 USB 快閃磁碟機](#)，深入瞭解詳細資料

1. 將 BIOS 更新 .EXE 檔案下載至其他系統。
2. 將檔案 (例如：O9010A12.EXE) 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 的系統。
4. 重新啟動系統，然後在 Dell 啟動畫面標誌出現時按下 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. 系統會開機至 **Diag C:\>** 提示字元。
7. 輸入完整檔名 (例如：O9010A12.exe) 以執行檔案，並按下 **Enter** 鍵。
8. BIOS 更新公用程式將載入。請按照畫面上的說明操作。

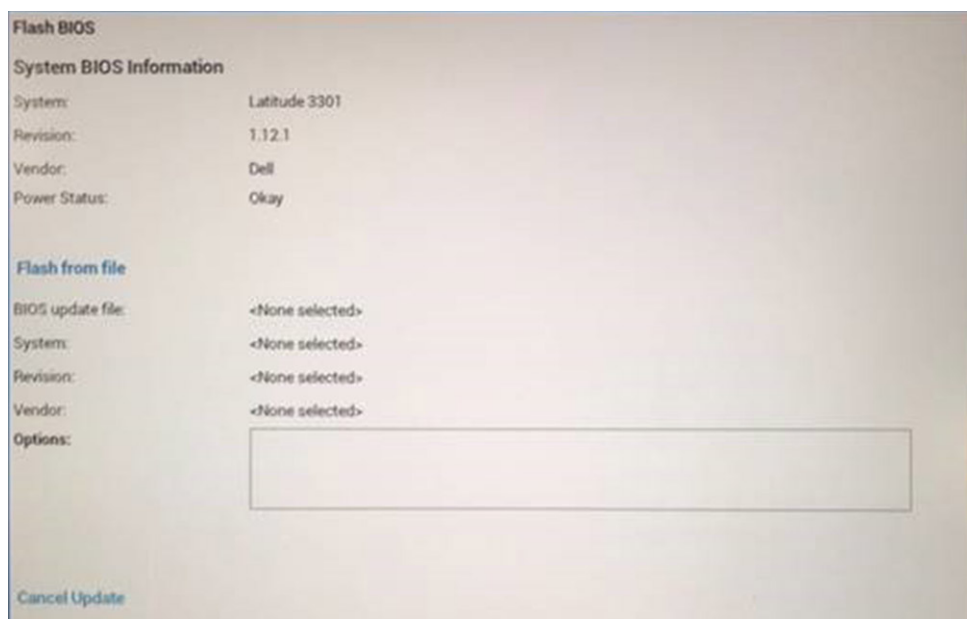


圖 3. DOS BIOS 更新畫面

系統與設定密碼

表 19. 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: 如果未將電腦上鎖，在無人看管之下，任何人都能存取您電腦上的資料。

註: 系統密碼和設定密碼功能已停用。

指定系統及設定密碼

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。

如要進入系統設定，請在開機或重新啟動後，立即按下 F2。

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**。
即顯示 **Security (安全性)** 畫面。

2. 選取系統密碼，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，不允許使用大寫字母。
- 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。
電腦會重新啟動。

刪除或變更現有的系統及/或設定密碼

請確定 System Setup 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。

若要進入「系統設定」，請在開機或重新開機後，立即按下 **F2**。

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**。
System Security (系統安全性) 畫面出現。
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，變更或刪除現有的系統密碼，然後按下 **Enter** 或 **Tab** 鍵。
4. 選取設定密碼，變更或刪除現有的設定密碼，然後按下 **Enter** 或 **Tab** 鍵。
 **註:** 如果您變更了系統和/或管理員密碼，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。

主題：

- Dell 增強型開機前系統評估 (ePSA) 診斷 3.0
- 診斷 LED
- 即時時鐘重設

Dell 增強型開機前系統評估 (ePSA) 診斷 3.0

您可以用以下任一方式叫用 ePSA 診斷程式：

- 在系統 POST 期間按下 F12 鍵，然後從單次開機選單中選擇 **ePSA or Diagnostics (ePSA 或診斷)** 選項。
- 按住 Fn 鍵 (鍵盤上的功能鍵) 和系統上的開啟電源 (PWR) 按鈕。

診斷 LED

本節詳細說明筆記型電腦的電池 LED 之診斷功能。

與透過雙色電池充電 LED 來顯示嗶聲代碼錯誤不同，反之，在特定的閃爍模式後，會先後閃爍出琥珀色和白色的燈光，這種閃爍模式會一直重複。

註： 診斷模式將會包含一個兩位數字，第一組琥珀色的 LED 閃爍次數 (1 到 9) 代表第一個數字，接著 LED 會關閉並停頓 1.5 秒，第二組白色的 LED 閃爍次數 (1 到 9) 代表第二個數字，然後 LED 會關閉並停頓 3 秒，接著又再重複以上模式。每次 LED 閃爍的時間為 0.5 秒。

系統顯示診斷錯誤燈號時並不會關機。診斷錯誤燈號一律取代任何其他 LED。例如，筆記型電腦顯示診斷錯誤燈號時，電力偏低或電池故障的電池的燈號就不會顯示：

表 20. LED 樣式

閃爍模式		問題說明	建議的解決方法
琥珀色	白色		
2	1	處理器	處理器故障
2	2	主機板、BIOS ROM	主機板、含 BIOS 損毀或 ROM 錯誤
2	3	記憶體	未偵測到記憶體/RAM
2	4	記憶體	記憶體/RAM 故障
2	5	記憶體	Invalid Memory Installed (已安裝無效的記憶體)
2	6	主機板；晶片組	主機板/晶片組錯誤
2	7	顯示器	顯示器故障
3	1	RTC 電源故障	幣式電池故障
3	2	PCI / 影像	PCI/影像卡/晶片故障
3	3	BIOS 復原 1	未找到恢復影像
3	4	BIOS 復原 2	找到恢復影像，但無效

即時時鐘重設

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

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

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

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

下列項目不一定會根據您的自訂 BIOS 設定選項重設：

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