

Dell Latitude E5450 / 5450

擁有者手冊

管制型號：P48G
管制類型：P48G001



註、警示與警告



註: 「註」表示可以幫助您更有效地使用電腦的重要資訊。



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



警告: 「警告」表示有可能會導致財產損失、人身傷害甚至死亡。

Copyright © 2015 Dell Inc. 著作權所有，並保留一切權利。本產品受美國與國際著作權及智慧財產權法保護。Dell™ 與 Dell 徽標是 Dell Inc. 在美國和/或其他司法管轄區的商標。本文提及的所有其他標誌與名稱皆屬於其個別公司的商標。

2014 - 12


修正版 A01

拆裝電腦


拆裝電腦內部元件之前


請遵守以下安全規範，以避免電腦受到可能的損壞，並確保您的人身安全。除非另有說明，否則本文件中的每項程序均假定已執行下列作業：


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


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


 **警告:** 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊。如需更多安全最佳實務資訊，請參閱 **Regulatory Compliance (法規遵循)** 首頁：www.dell.com/regulatory_compliance。

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

 **警告:** 為避免靜電損壞，請使用接地腕帶或經常碰觸未上漆的金屬表面 (例如電腦後面的連接器)，以導去身上的靜電。


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

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


 **註:** 您電腦的顏色和特定元件看起來可能與本文件中所示不同。

為避免損壞電腦，請在開始拆裝電腦內部元件之前，先執行下列步驟。

1. 確定工作表面平整乾淨，以防止刮傷電腦外殼。
2. 關閉電腦 (請參閱 [關閉電腦](#))。
3. 如果電腦已連接至連線裝置 (已連線)，請切斷連線。


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


4. 從電腦上拔下所有網路纜線。
5. 從電源插座上拔下電腦和所有連接裝置的電源線。
6. 闔上顯示器，然後將電腦正面朝下放置在平坦的工作表面上。

 **註:** 為避免損壞主機板，您必須在維修電腦之前取出主電池。

7. 卸下底座護蓋。
8. 取出主電池。


9. 翻轉電腦，使其正面朝上放置。
10. 打開顯示器。
11. 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，在打開機箱蓋之前，請務必從電源插座上拔下電腦電源線。

 **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，應經常碰觸未上漆的金屬表面，以導去可能損壞內部元件的靜電。

12. 從對應的插槽中取出所有已安裝的 ExpressCard 或智慧卡。


關閉電腦

 **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. 關閉作業系統：

- 在 Windows 8.1 中：


- 使用觸控裝置：

- a. 從螢幕右緣向內掃動，以開啟快速鍵功能表，然後選擇**設定**。
- b. 選擇  然後選擇**關機**。


或

- * 在首頁畫面中，輕觸  然後選擇**關機**。


- 使用滑鼠：

- a. 將游標指向螢幕右上角，然後按一下**設定**。
- b. 按一下  然後選擇**關機**。


或

- * 在首頁畫面中，按一下  然後選擇**關機**。

- 在 Windows 7 中：

1. 按一下**開始** 。
2. 按一下**關機**。

或

1. 按一下**開始** 。
2. 按一下**開始**功能表右下角的箭頭 (如下所示)，然後按一下**關機**。



2. 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。

拆裝電腦內部元件之後

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

 **警示:** 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。

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

3. 裝回電池。
4. 裝回基座護蓋。
5. 將電腦和所有連接裝置連接至電源插座。
6. 開啟您的電腦。

卸下和安裝元件

本節說明如何從電腦卸下或安裝元件的詳細資訊。

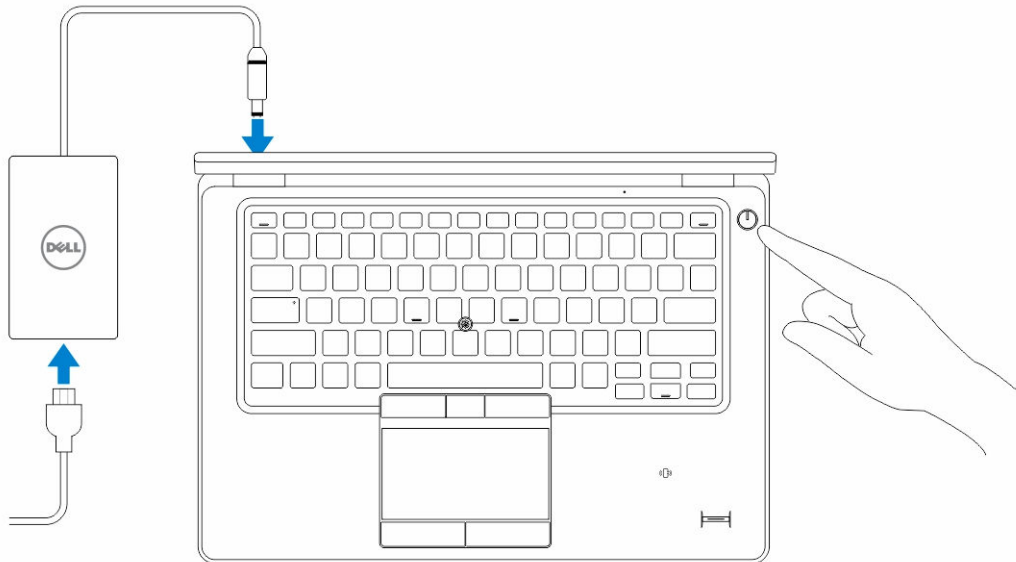
建議的工具

本文件中的程序可能需要以下工具：

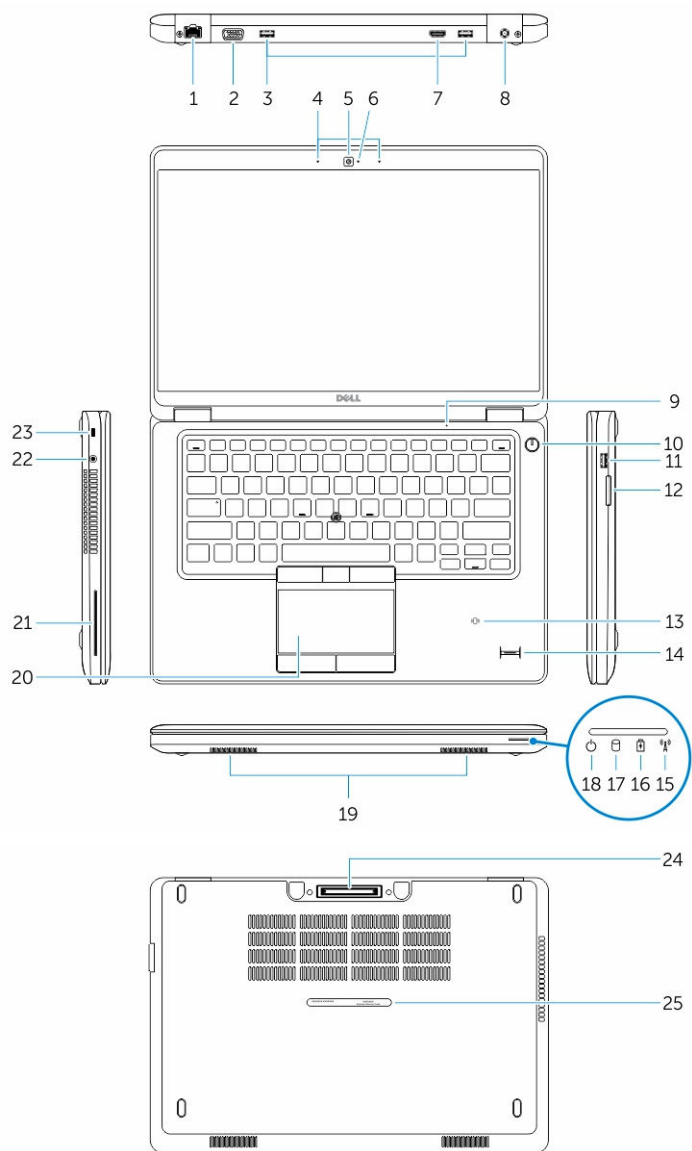
- 小型平頭螺絲起子
- 0 號十字槽螺絲起子
- 1 號十字槽螺絲起子
- 小型塑膠畫線器

系統概觀

連接您的充電器



前視圖與後視圖



- | | |
|---------------------------------|----------------|
| 1. 網路連接器 | 2. VGA 連接器 |
| 3. USB 3.0 連接器 | 4. 麥克風 (選配) |
| 5. 攝影機 | 6. 攝影機狀態指示燈 |
| 7. HDMI 連接器 | 8. 電源連接器 |
| 9. 麥克風 | 10. 電源按鈕 |
| 11. 具備 PowerShare 的 USB 3.0 連接器 | 12. 記憶卡讀卡機 |
| 13. 非接觸式智慧卡讀卡機 (選配) | 14. 指紋讀取器 (選配) |

15. 無線狀態指示燈
17. 硬碟機活動指示燈
19. 喇叭
21. 智慧卡讀卡機（選配）
23. 防盜線插槽
25. 服務標籤
16. 電池狀態指示燈
18. 電力狀態指示燈
20. 觸控墊
22. 耳麥連接器
24. 擴充基座連接器（選配）

卸下 SD 卡

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 壓下 SD 卡，將它從電腦釋放。
3. 將 SD 卡從電腦推出。

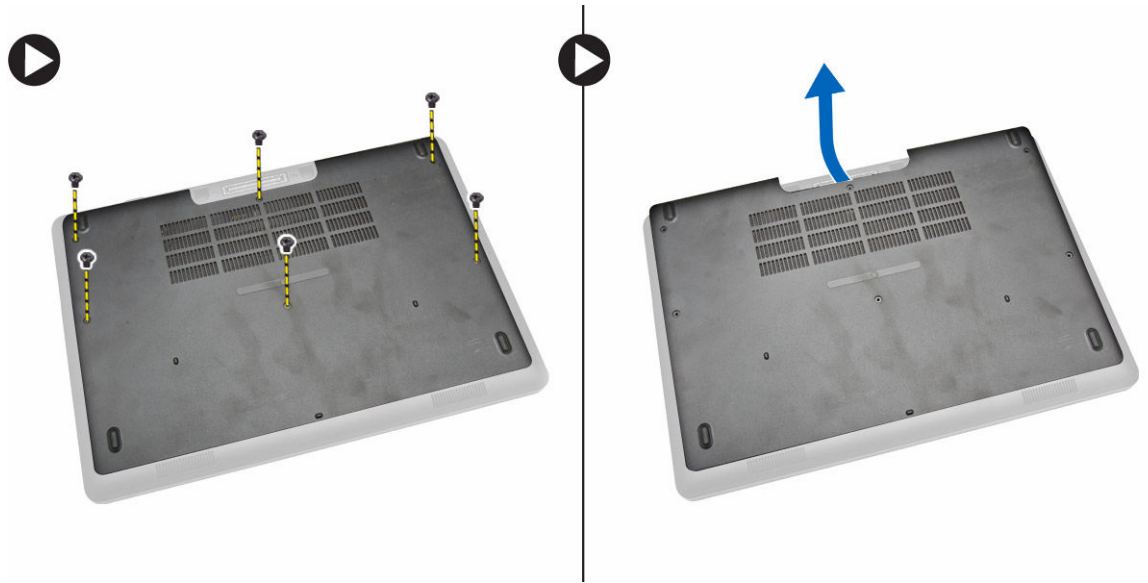



安裝 SD 卡

1. 將記憶卡推入插槽，直到它卡至定位。
2. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

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. 執行以下步驟，將基座護蓋從電腦卸下：
 - a. 卸下用來將基座護蓋固定至電腦的螺絲。
 - b. 從基座邊緣卸下基座護蓋，並從電腦卸下基座護蓋。



 註: 您可能需要尖銳工具將基座護蓋從基座邊緣撬起。

安裝基座護蓋

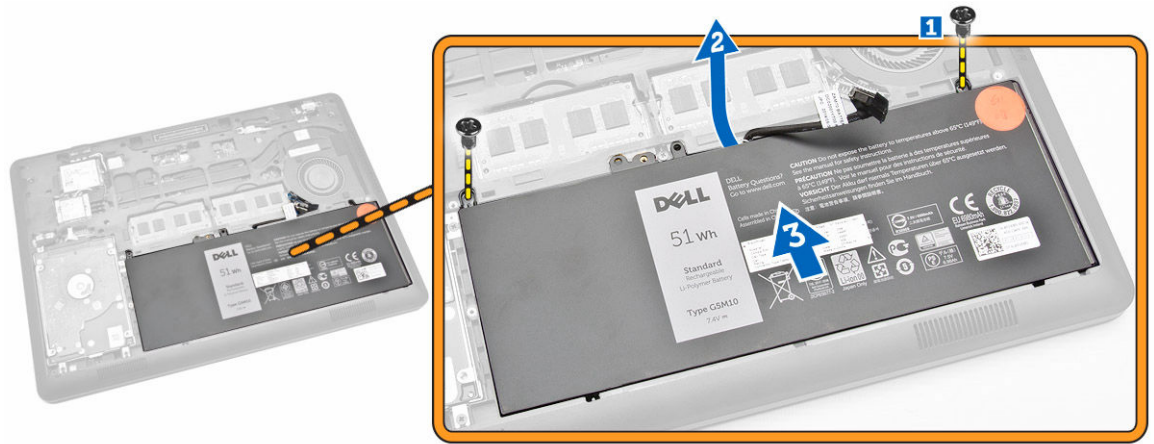
1. 放置基座護蓋，對準電腦的螺絲孔。
2. 鎖緊將基座護蓋固定在電腦上的螺絲。
3. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

卸下電池

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下[基座護蓋](#)。
3. 中斷電池連接器的電池纜線 [1]，及電池從固定導軌鬆開纜線 [2]。



4. 執行下列步驟：
 - a. 卸下將電池固定至電腦的螺絲 [1]。
 - b. 推出並自電腦卸下電池 [2] [3]。

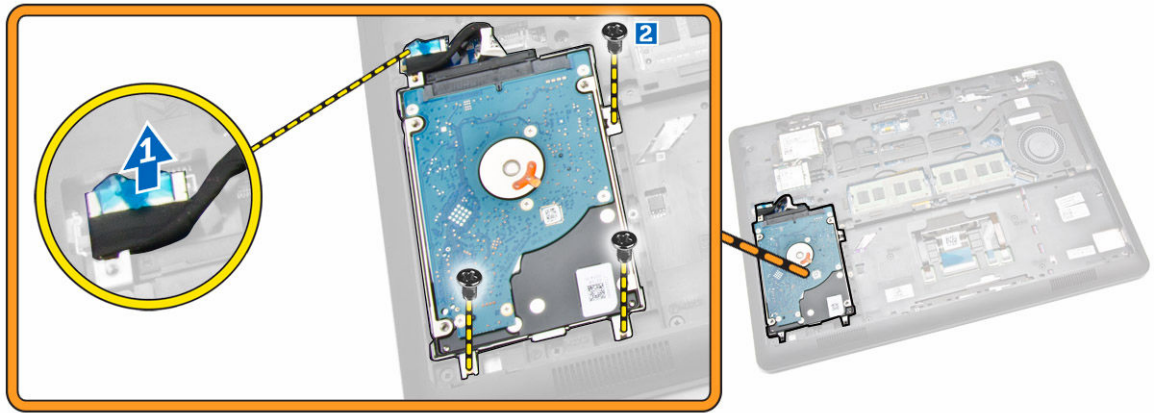


安裝電池

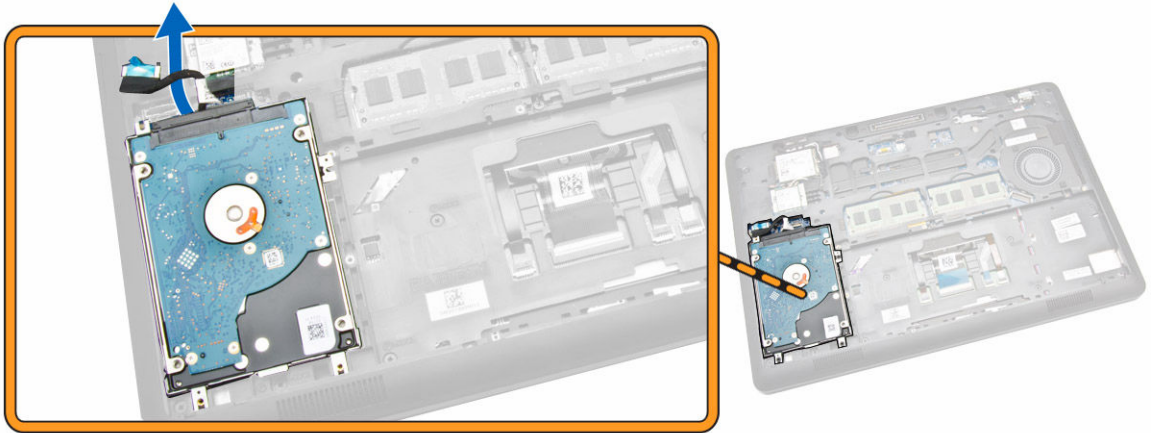
1. 將電池插入電腦的固定位置。
2. 透過電池的固定導軌配接電池纜線。
3. 鎖緊螺絲，將電池固定至電腦。
4. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
5. 安裝[基座護蓋](#)。
6. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

卸下硬碟機組件

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [基座護蓋](#)
 - b. [電池](#)
3. 執行下列步驟：
 - a. 斷開連接系統電路板連接器的硬碟機纜線 [1]。
 - b. 卸下將硬碟機組件固定在電腦基座的螺絲 [2]。



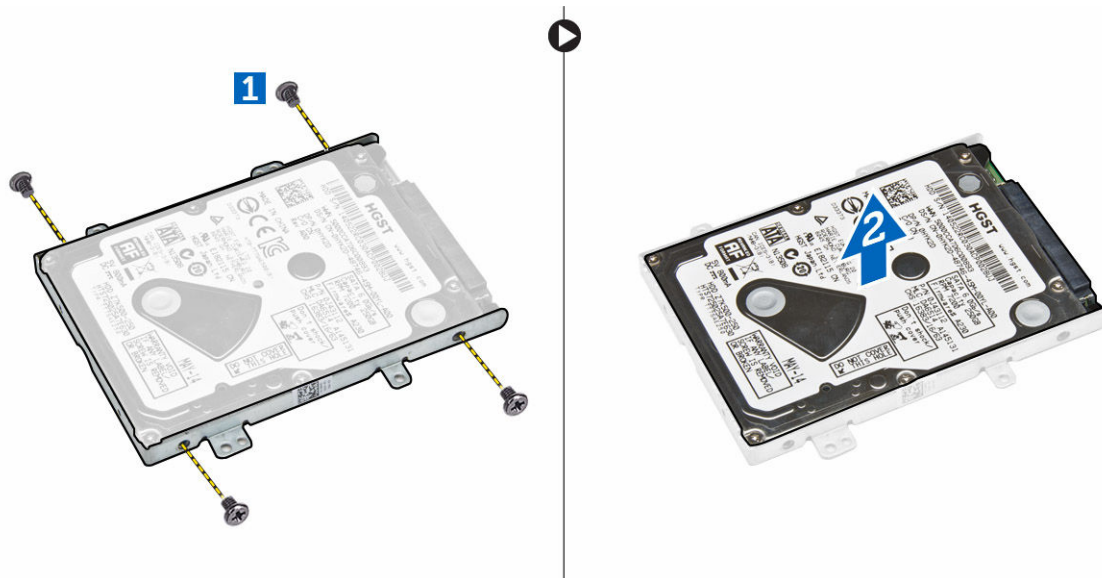
4. 從電腦卸下硬碟機組件。



5. 將其拉動，從連接器鬆開硬碟機纜線。



6. 卸下來將硬碟機托架固定至硬碟機的螺絲 [1]，然後從硬碟機托架卸下硬碟機 [2]。



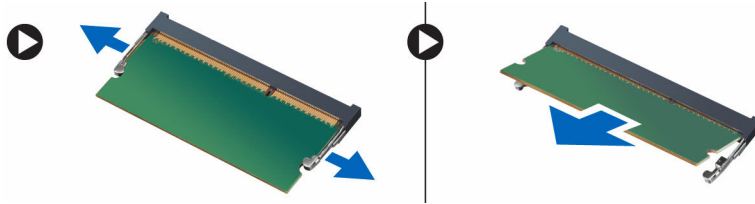
安裝硬碟機組件

1. 將硬碟機托架置於硬碟機，對齊螺絲插座，及鎖緊螺絲將硬碟機托架固定。
2. 將硬碟機纜線連接在硬碟機的連接器。
3. 將硬碟機組件裝入電腦中的對應插槽。
4. 將硬碟機纜線連接在系統电路板的連接器。
5. 鎖緊螺絲將硬碟機托架固定至電腦。
6. 安裝：
 - a. [電池](#)
 - b. [基座護蓋](#)

7. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

卸下記憶體

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [基座護蓋](#)
 - b. [電池](#)
3. 在記憶體彈出前，將固定記憶體模組的固定夾撬起，及從系統電路板卸下記憶體。

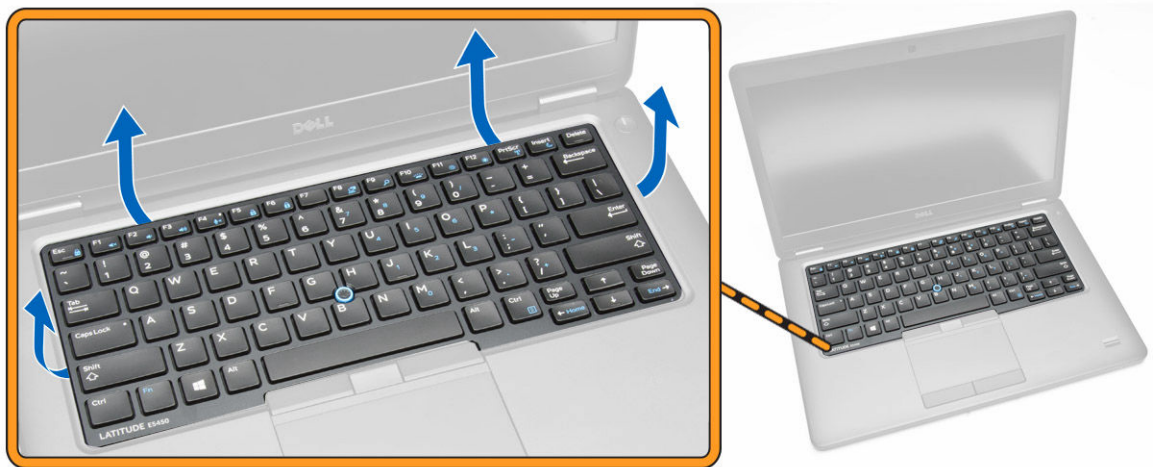


安裝記憶體

1. 在固定夾將記憶體固定之前，將記憶體插在記憶體插槽。
2. 安裝：
 - a. [電池](#)
 - b. [基座護蓋](#)
3. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

卸下鍵盤邊條

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 將鍵盤邊條從鍵盤邊緣撬起。



 **註：**您可能需要尖銳的工具將鍵盤邊條從鍵盤邊緣撬起。

3. 從鍵盤卸下鍵盤纜線。

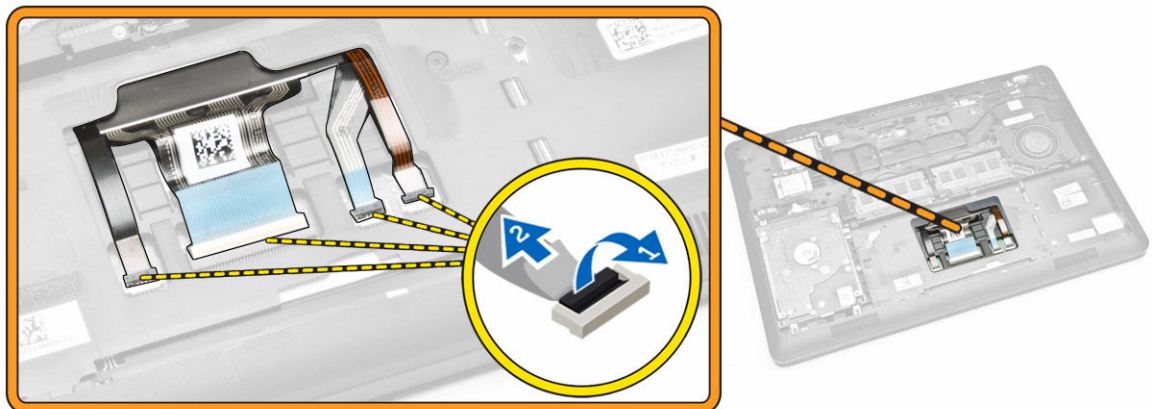


安裝鍵盤邊條

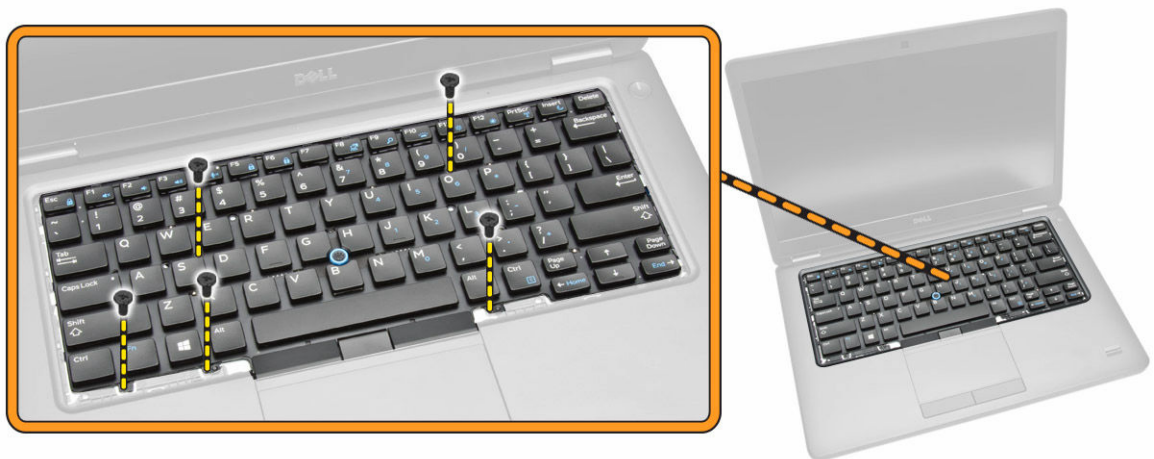
1. 將鍵盤邊條插入鍵盤直到它卡在固定位置。
2. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

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：
 - a. [基座護蓋](#)
 - b. [電池](#)
 - c. [鍵盤邊條](#)
3. 中斷連接在主機板上連接器的鍵盤纜線與觸控墊纜線。



4. 卸下將鍵盤固定在電腦上的螺絲。



5. 將鍵盤從電腦卸下。



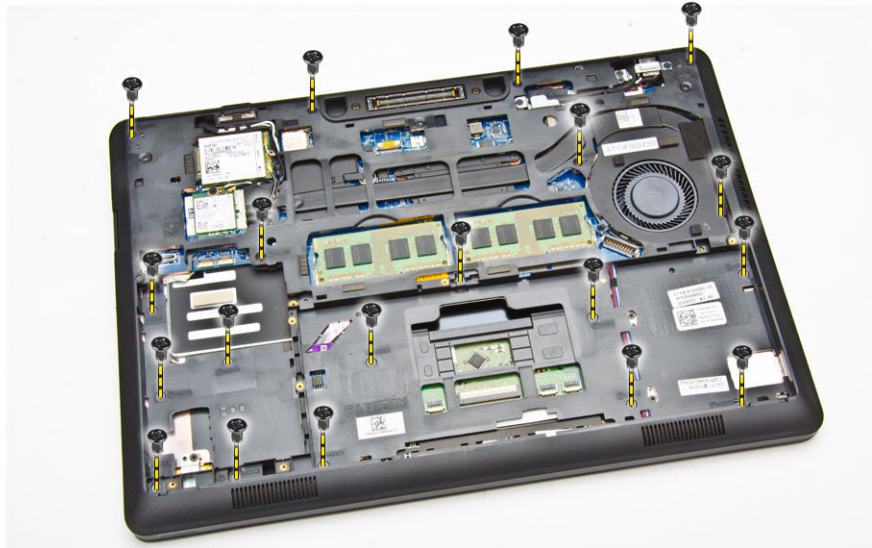
安裝鍵盤

1. 將鍵盤安置且對齊在電腦的螺絲插座。
2. 將鍵盤纜線和觸控墊纜線連接至主機板上的連接器。
3. 鎖緊將鍵盤固定在電腦上的螺絲。
4. 安裝：
 - a. [鍵盤邊條](#)
 - b. [電池](#)
 - c. [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。

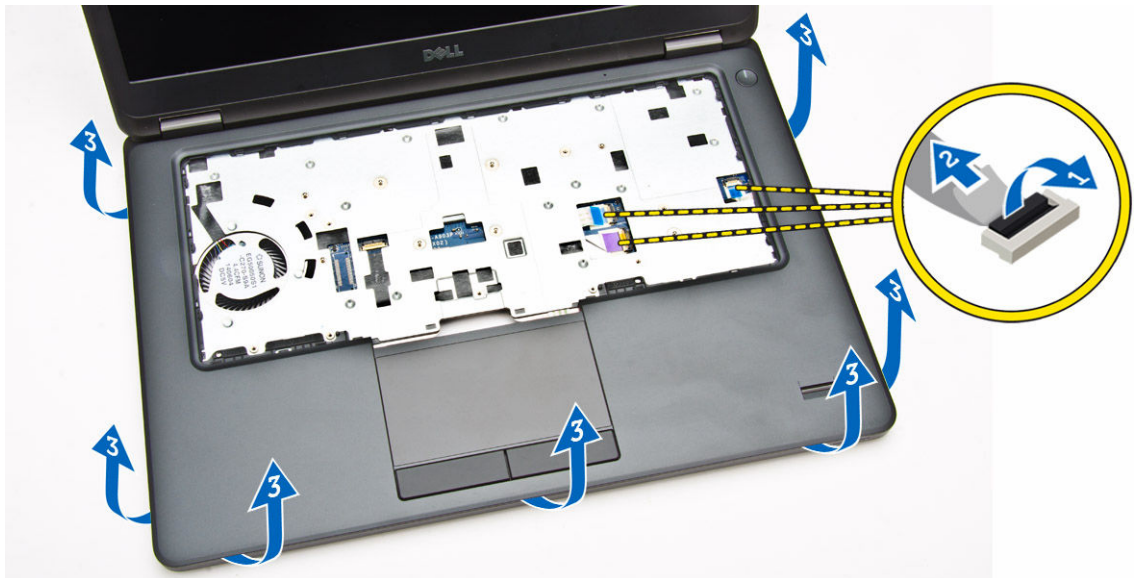
卸下手掌墊

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：

- a. [基座護蓋](#)
 - b. [電池](#)
 - c. [鍵盤邊條](#)
 - d. [鍵盤](#)
3. 卸下將手掌墊固定在電腦上的螺絲。



4. 將電腦翻轉過來，然後執行以下步驟：
- a. 中斷連接在系統電路板的下列纜線 [1] [2] 。
 - LED 板
 - 觸控墊板
 - USH 板
 - b. 在手掌墊的邊緣將手掌墊撬起，將其從電腦鬆開 [3]



5. 將手掌墊從電腦卸下。

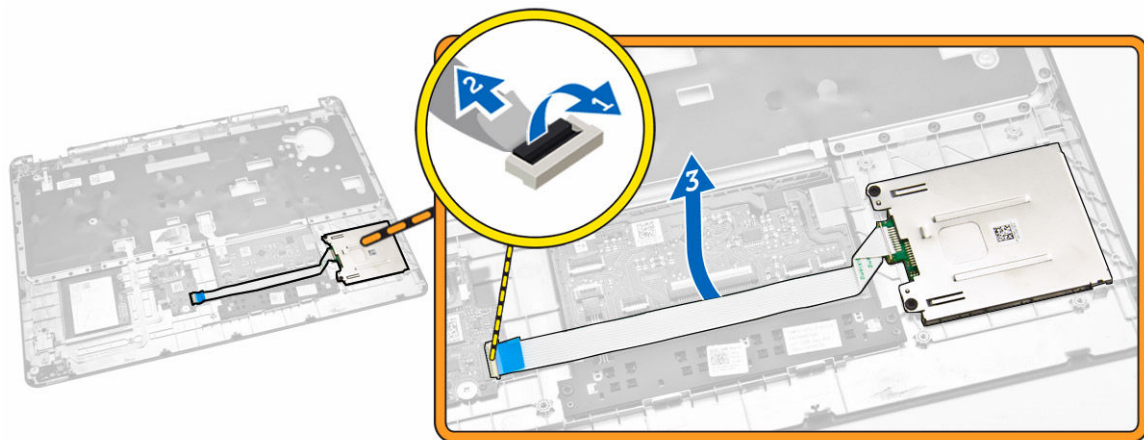


安裝手掌墊

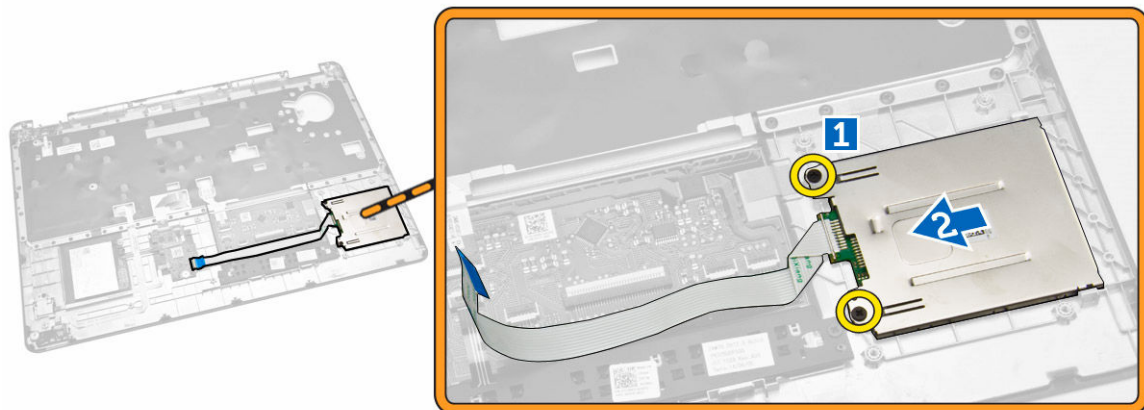
1. 將手掌墊置於電腦上。
2. 將以下纜線連接至其在系統主機板上的連接器上：
 - a. LED 板
 - b. USH 板
 - c. 觸控墊板
3. 旋緊用來將手掌墊固定至電腦的螺絲。
4. 安裝：
 - a. [鍵盤](#)
 - b. [鍵盤邊條](#)
 - c. [電池](#)
 - d. [基座護蓋](#)
5. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

卸下智慧卡讀卡機板

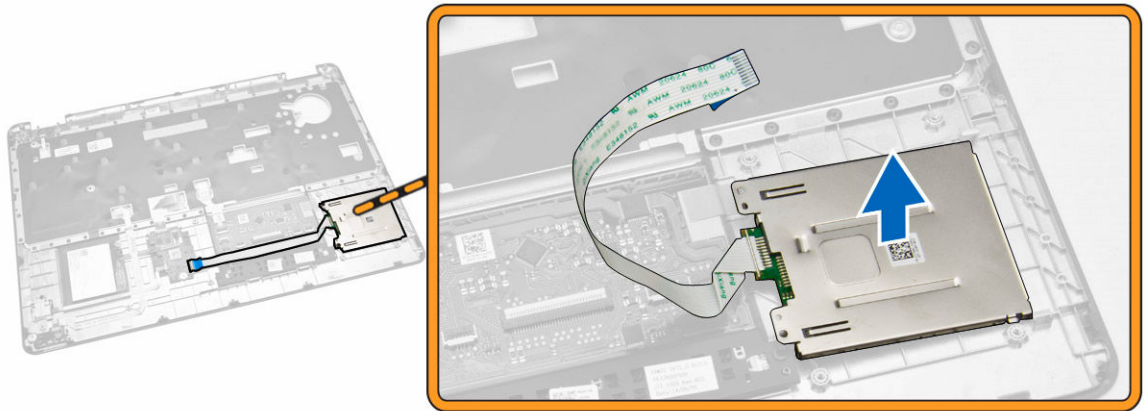
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [基座護蓋](#)
 - b. [電池](#)
 - c. [記憶體](#)
 - d. [鍵盤邊條](#)
 - e. [鍵盤](#)
 - f. [手掌墊](#)
3. 執行下列步驟：
 - a. 從 USH 板拔下 SmartCard-reader 纜線。[1,2]
 - b. 剝離纜線以從膠黏帶鬆開 [3]。



4. 將 SmartCard 讀卡器板鬆開。若要鬆開 SmartCard 讀卡器板：
 - a. 卸下將 SmartCard-reader 板固定至手掌墊的螺絲 [1]。
 - b. 推進 SmartCard-reader 板，將此板件鬆開 [2]。



5. 將 SmartCard 讀卡器從手掌墊卸下。



安裝 SmartCard-Reader 板

1. 將 SmartCard-reader 板插入手掌墊上的插槽。
2. 鎖緊將 SmartCard-reader 板固定至手掌墊的螺絲。
3. 將 SmartCard-reader 纜線固定，及將 SmartCard-reader 纜線連接在 USH 電路板上的相對連接器。
4. 安裝：
 - a. [手掌墊](#)
 - b. [鍵盤](#)
 - c. [鍵盤邊條](#)
 - d. [電池](#)
 - e. [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 USH 板

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [基座護蓋](#)
 - b. [電池](#)
 - c. [硬碟機組件](#)
 - d. [鍵盤邊條](#)
 - e. [鍵盤](#)
 - f. [手掌墊](#)
3. 執行以下步驟，以卸下 USH 板：
 - a. 中斷連接在 USH 板的所有纜線 [1] [2]。
 - b. 卸下將 USH 板固定在手掌墊上的螺絲 [3]。
 - c. 將 USH 板從手掌墊卸下 [4]。

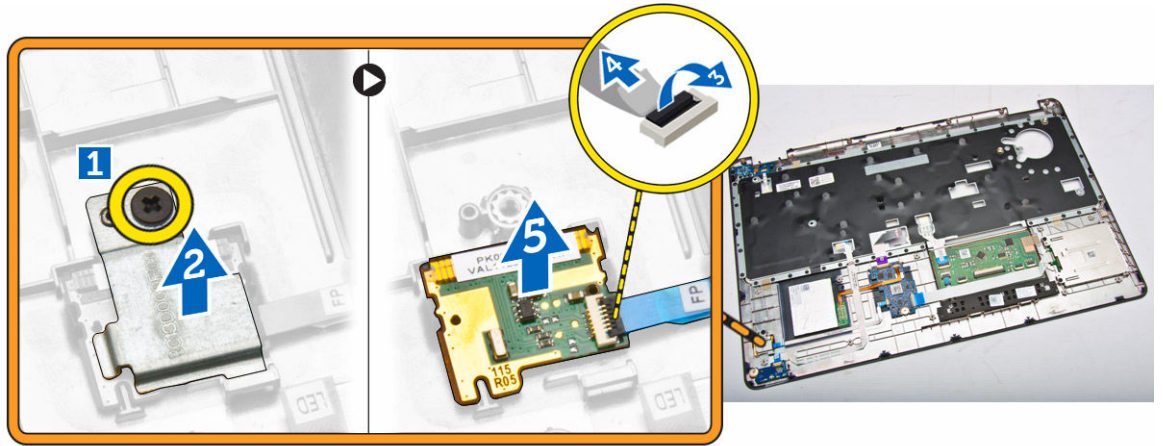


安裝 USB 板

1. 將 USB 板置於電腦上。
2. 鎖緊螺絲，將 USB 板固定在手掌墊上。
3. 將所有纜線連接至 USB 板。
4. 安裝：
 - a. [手掌墊](#)
 - b. [鍵盤](#)
 - c. [鍵盤邊條](#)
 - d. [硬碟機組件](#)
 - e. [電池](#)
 - f. [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。

卸下指紋子板

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [基座護蓋](#)
 - b. [電池](#)
 - c. [鍵盤邊條](#)
 - d. [鍵盤](#)
 - e. [手掌墊](#)
3. 執行以下步驟，將指紋讀取器板卸下：
 - a. 將螺絲卸下，將指紋讀取器板固定在手掌墊的金屬托架鬆開 [1] [2]。
 - b. 拔下連接在指紋讀取器板的讀取器纜線 [3] [4]。
 - c. 將指紋讀取器板從手掌墊卸下 [5]。

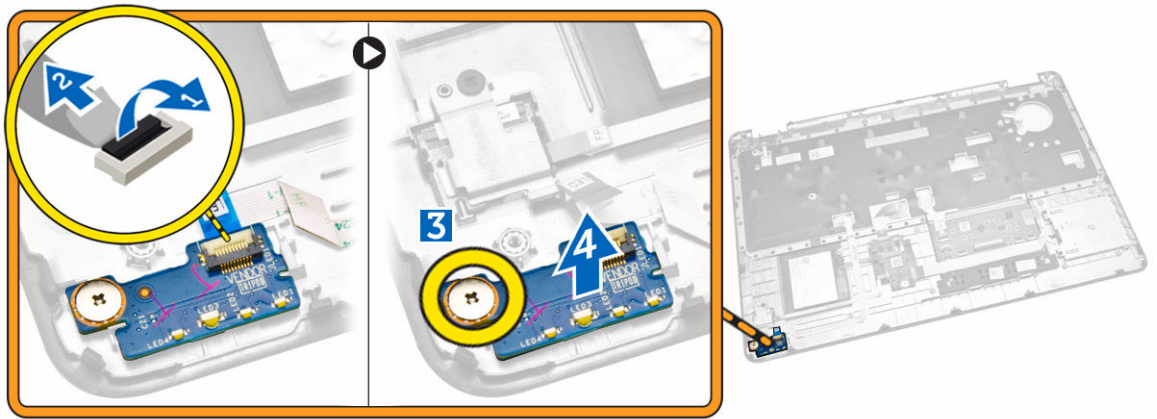


安裝 Finger-Print Reader 板

1. 將 finger-print reader 板插在手掌墊的相對插槽。
2. 將 finger-print reader 纜線連接 finger-print reader 板。
3. 將金屬托架安置在 finger-print reader 板，及將螺絲鎖緊，以固定 finger-print reader 板。
4. 安裝：
 - a. [鍵盤邊條](#)
 - b. [鍵盤](#)
 - c. [手掌墊](#)
 - d. [電池](#)
 - e. [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 LED 板

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [基座護蓋](#)
 - b. [電池](#)
 - c. [鍵盤邊條](#)
 - d. [鍵盤](#)
 - e. [手掌墊](#)
3. 執行以下步驟以卸下 LED 板：
 - a. 從 LED 板上的連接器拔下 LED 板纜線 [1] [2]。
 - b. 卸下將 LED 板固定至手掌墊組件的螺絲 [3]。
 - c. 從手掌墊組件卸下 LED 板 [4]。

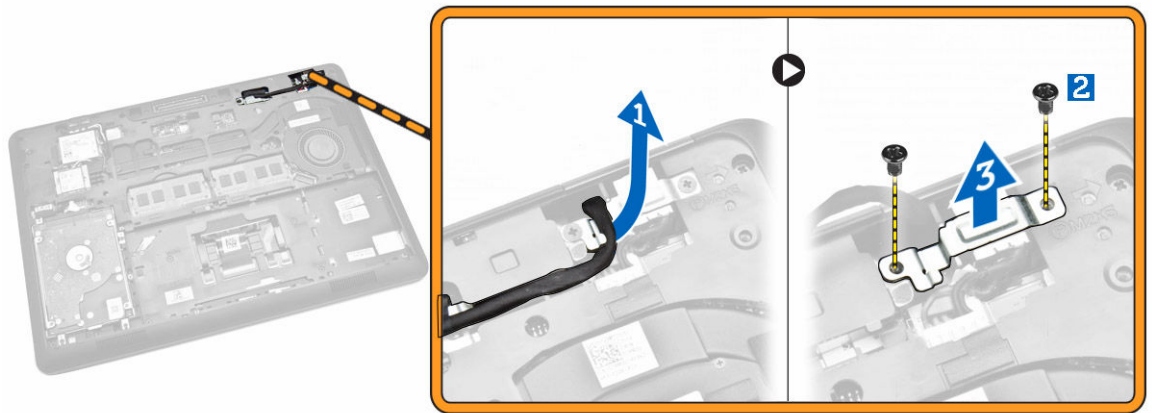


安裝 LED 板

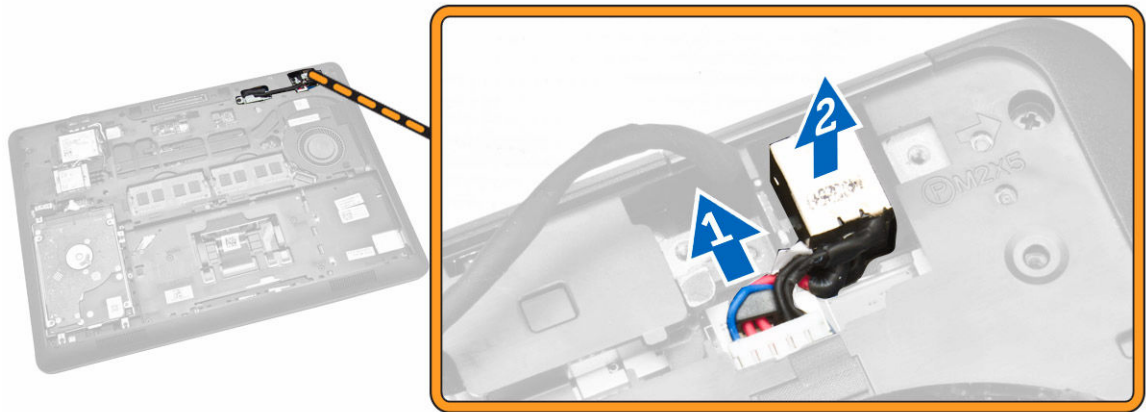
1. 將 LED 板插入手掌墊的相對插槽。
2. 鎖緊用來將 LED 板固定至手掌墊的螺絲。
3. 將 LED 板纜線連接在 LED 板的相對連接器。
4. 安裝：
 - a. [手掌墊](#)
 - b. [鍵盤](#)
 - c. [鍵盤邊條](#)
 - d. [電池](#)
 - e. [基座護蓋](#)
5. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

卸下電源連接器連接埠

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [基座護蓋](#)
 - b. [電池](#)
3. 執行下列步驟：
 - a. 將在固定導軌的電源連接器埠纜線鬆開 [1]。
 - b. 將螺絲卸下，將固定電源連接器埠的金屬托架鬆開 [2]。
 - c. 將金屬托架卸下，接取電源連接器埠 [3]。




4. 中斷連接在連接器上的電源連接器埠纜線 [1]，及將電源連接器埠從電腦卸下 [2]。



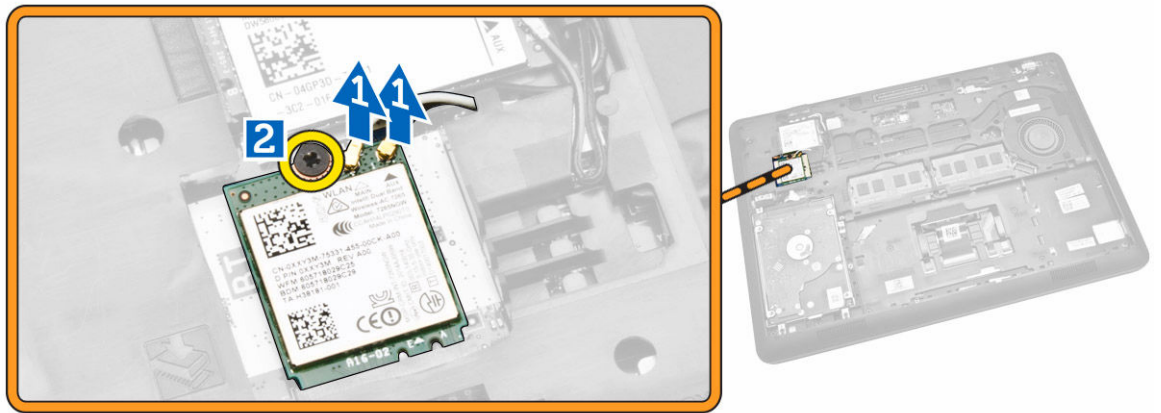
安裝電源連接器連接埠

1. 將電源連接器連接埠插在電腦上相應的位置。
2. 將金屬托架安置在電源連接器連接埠，並鎖緊螺絲將電源連接器連接埠固定至電腦。
3. 將電源連接器連接埠纜線穿過其固定導軌，並將電源連接器連接埠纜線連接在系統電路板上相應的連接器。
4. 安裝：
 - a. [電池](#)
 - b. [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。

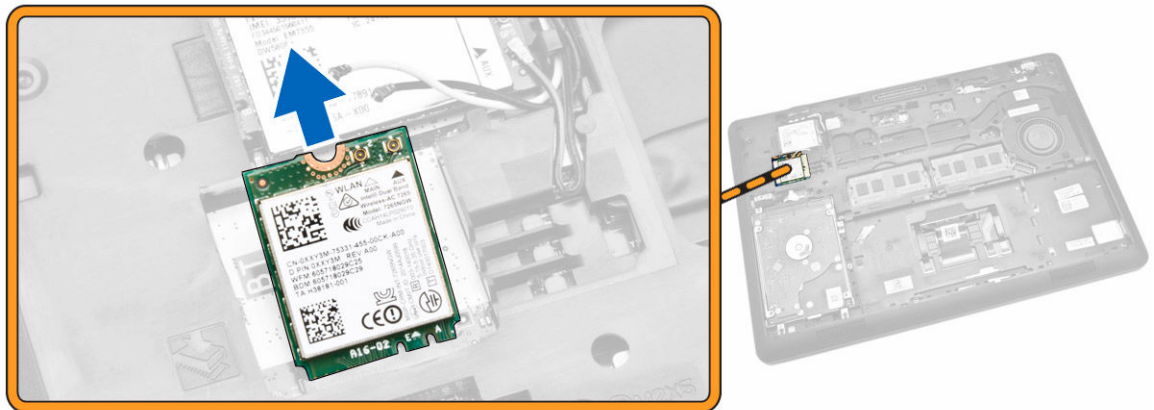
卸下 WLAN 卡/ WiGig 卡

 註: WiGig 卡是可選的。

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. 如要卸下 WLAN 卡，以執行以下步驟：
 - a. 中斷連接在 WLAN 卡上連接器的 WLAN 纜線 [1]。
 - b. 卸下將 WLAN 卡固定至電腦的螺絲 [2]。



4. 從電腦卸下 WLAN 卡。



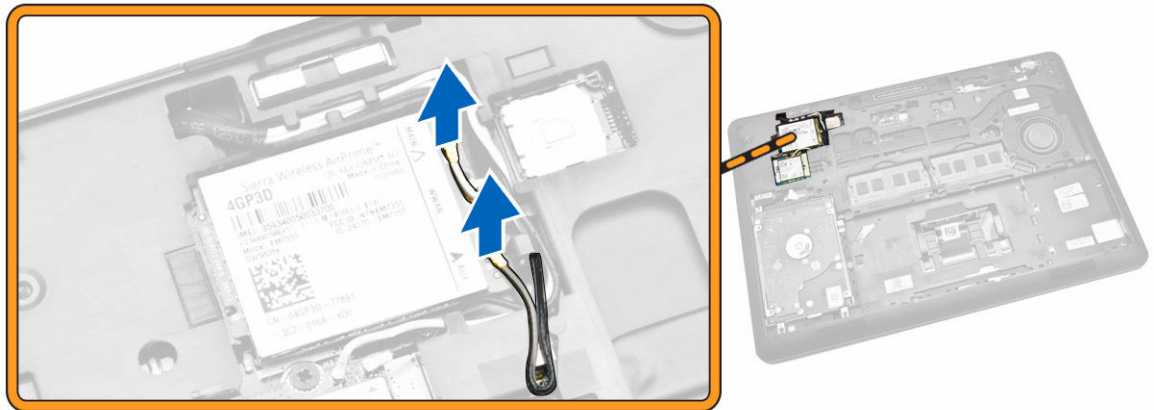
安裝 WLAN 卡/ WiGig 卡

1. 將 WLAN 卡插入電腦上的插槽。
2. 鎖緊螺絲，將 WLAN 卡固定在電腦上。
3. 將 WLAN 纜線連接至 WLAN 卡上的對應連接器。

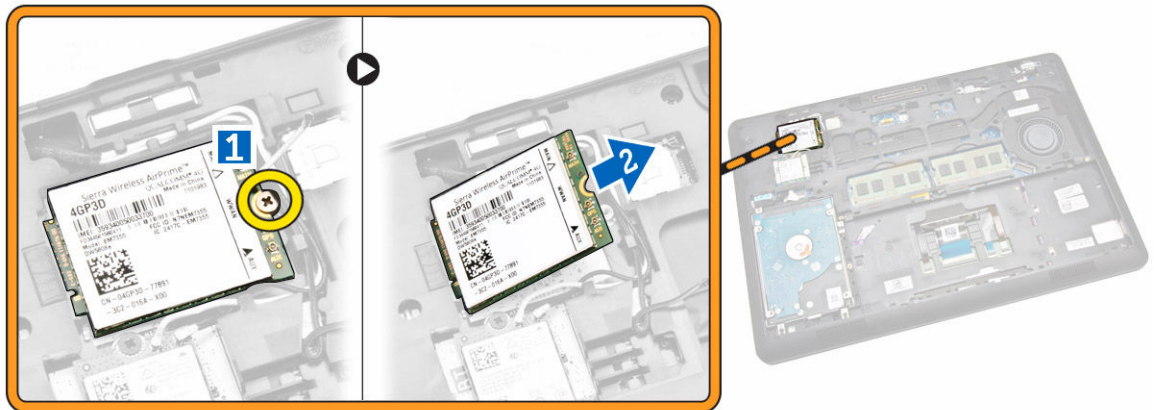
4. 安裝[基座護蓋](#)。
5. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

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](#)。
3. 中斷連接在 WWAN 卡上連接器的 WWAN 纜線。



4. 卸下固定 WWAN 卡的螺絲 [1]，然後從電腦卸下 WWAN SSD 卡 [2]。



安裝 WWAN 卡

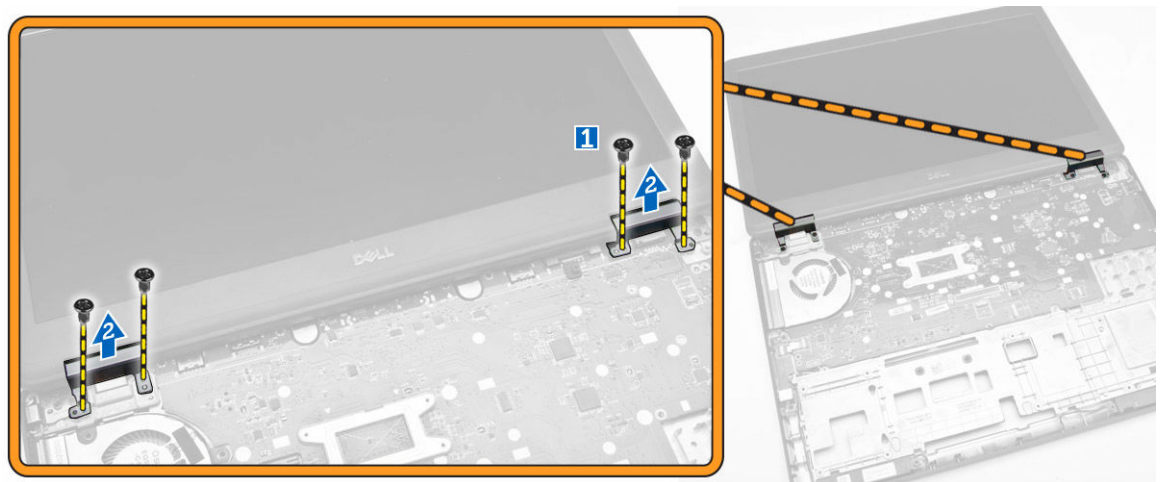
1. 將 WWAN 卡插入電腦上的插槽。
2. 鎖緊螺絲，將 WWAN 卡固定在電腦上。
3. 將 WWAN 纜線連接至 WWAN 卡上的對應連接器。
4. 安裝[基座護蓋](#)。
5. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

卸下顯示器鉸接蓋

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [底座護蓋](#)
 - b. [電池](#)
 - c. [記憶體](#)
 - d. [硬碟機組件](#)
 - e. [鍵盤邊條](#)
 - f. [鍵盤](#)
 - g. [手掌墊](#)
3. 卸下來將顯示器鉸接蓋固定在電腦背面的螺絲。



4. 打開顯示器，及執行以下步驟：
 - a. 卸下將顯示器鉸接固定在電腦正面和背面的螺絲 [1]。
 - b. 拔出顯示器鉸接托架，將其從電腦卸下 [2]。

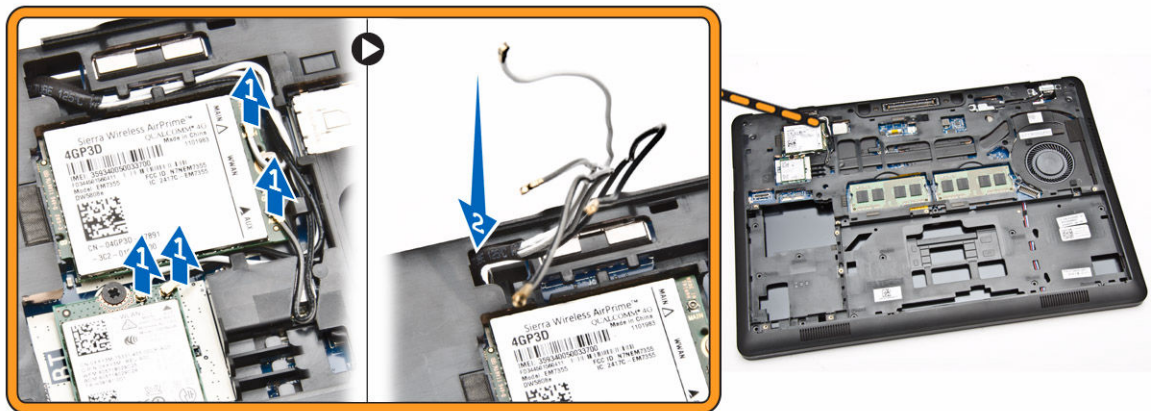


安裝顯示器鉸接蓋

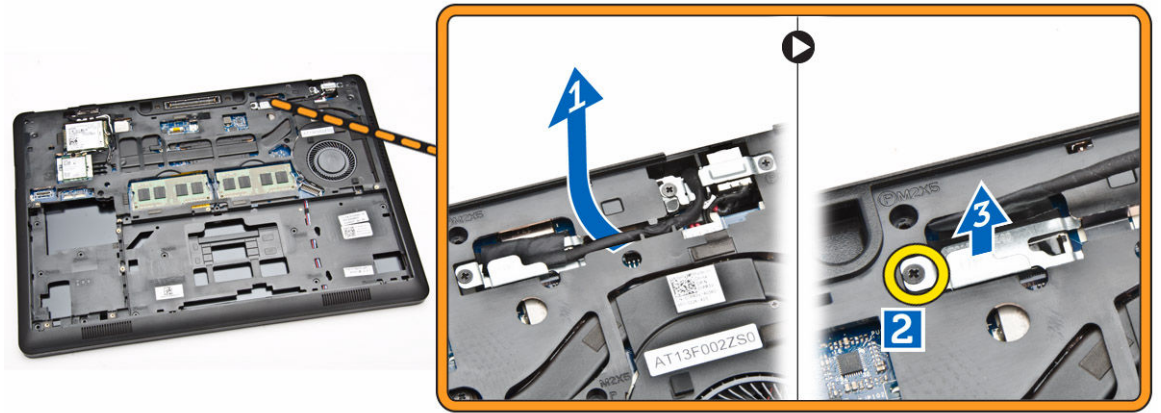
1. 將顯示器鉸接托架插在電腦的相對插槽。
2. 將電腦的前端與後端的螺絲鎖緊，以固定顯示器鉸接托架。
3. 安裝：
 - a. [手掌墊](#)
 - b. [鍵盤](#)
 - c. [鍵盤邊條](#)
 - d. [硬碟機組件](#)
 - e. [記憶體](#)
 - f. [電池](#)
 - g. [基座護蓋](#)
4. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

卸下顯示器組件

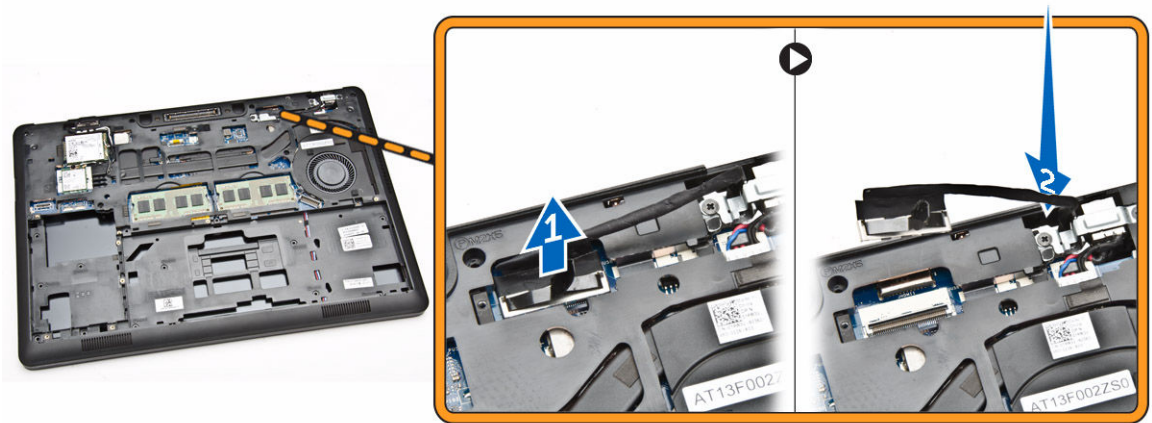
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [基座護蓋](#)
 - b. [電池](#)
 - c. [鍵盤邊條](#)
 - d. [鍵盤](#)
 - e. [手掌墊](#)
 - f. [顯示器鉸接蓋](#)
3. 中斷連接在 WLAN 與 WWAN 連接器的纜線 [1]，且透過其固定導軌將纜線鬆開 [2]。



4. 向上提起藍色彈片，以便從主機板拔下顯示器纜線。
 - a. 將顯示器纜線從顯示器的固定導軌鬆開 [1]。
 - b. 將固定顯示器鉸接蓋的螺絲卸下 [2]。
 - c. 將顯示器鉸接蓋卸下，以接取顯示器纜線 [3]。



5. 中斷連接在顯示器連接器的纜線 [1]，及鬆開顯示器纜線 [2]。



6. 將固定顯示器組件的螺絲卸下 [1]，及抬起顯示器組件，將螺絲從電腦取下 [2]。



安裝顯示器組件

1. 放置顯示器組件，對準電腦的螺絲孔。
2. 將 WWAN、WLAN、與顯示器纜線穿過其固定導軌。
3. 旋緊用來將顯示器組件固定至電腦的螺絲。
4. 將 WLAN 纜線連接至其對應的連接器。
5. 將顯示器纜線連接系統電路板，將顯示器纜線托架置於連接器，及鎖緊螺絲，確保將顯示器纜線固定在電腦。
6. 安裝：
 - a. [顯示器鉸接蓋](#)
 - b. [手掌墊](#)
 - c. [鍵盤](#)
 - d. [鍵盤邊條](#)
 - e. [電池](#)
 - f. [底座護蓋](#)
7. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

卸下顯示器前蓋

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 將邊緣撬起，將顯示器邊框從顯示器組件鬆開。



3. 將顯示器前蓋從顯示器組件卸下。



安裝顯示器前蓋

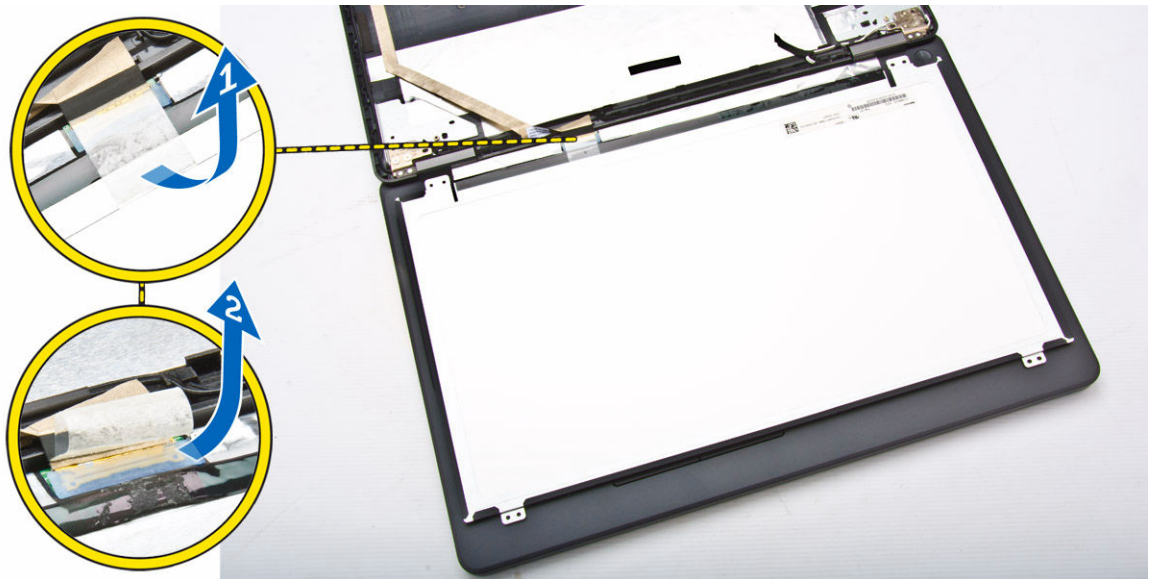
1. 將顯示器前蓋置於顯示器組件上。
2. 從頂部邊角開始，按壓顯示器前蓋並將整個前蓋壓下，直到將其卡在顯示器組件上。
3. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

卸下顯示板

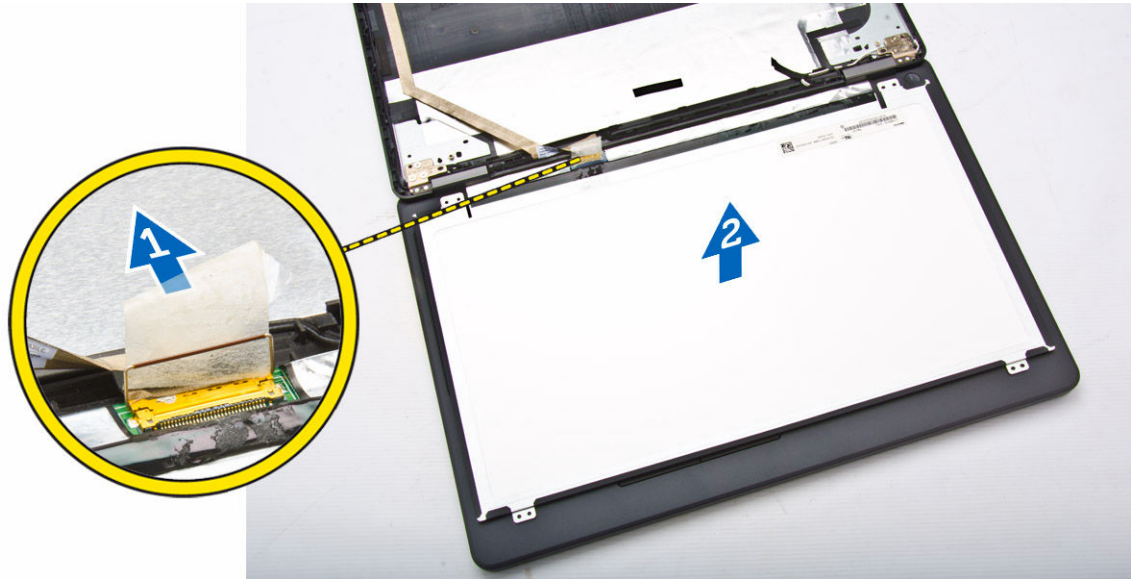
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [基座護蓋](#)
 - b. [電池](#)
 - c. [顯示器前蓋](#)
3. 將顯示板固定至顯示器組件的螺絲卸下 [1]，且抬起及翻轉顯示板接取 eDP 纜線 [2]。



4. 剝下膠帶 [1] 取出 eDP 纜線 [2] 。



5. 中斷連接在連接器的 eDP 纜線 [1]，及將顯示板從顯示器組件卸下 [2] 。

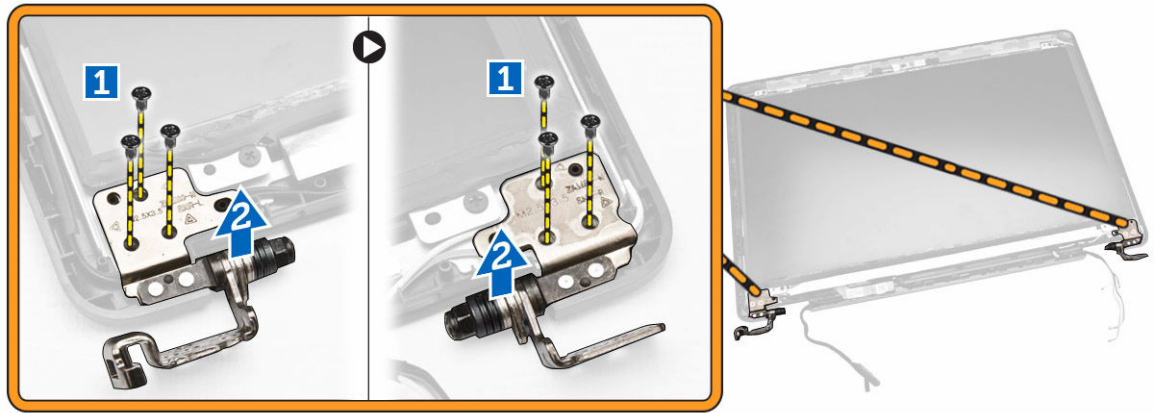


安裝顯示板

1. 將 eDP 纜線接上連接器並用膠帶固定。
2. 將顯示板對準顯示器組件上的螺絲燈座。
3. 鎖緊將顯示器托架固定在顯示器組件上的螺絲。
4. 安裝：
 - a. [顯示器前蓋](#)
 - b. [電池](#)
 - c. [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。

卸下顯示器鉸接

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [基座護蓋](#)
 - b. [電池](#)
 - c. [記憶體](#)
 - d. [硬碟機組件](#)
 - e. [鍵盤邊條](#)
 - f. [鍵盤](#)
 - g. [手掌墊](#)
 - h. [顯示器鉸接蓋](#)
 - i. [顯示器組件](#)
 - j. [顯示器前蓋](#)
3. 執行下列步驟，將顯示器鉸接從顯示器組件卸下：
 - a. 將固定在顯示器組件兩側的顯示器鉸接螺絲卸下 [1]。
 - b. 將顯示器鉸接從顯示器組件卸下 [2]。

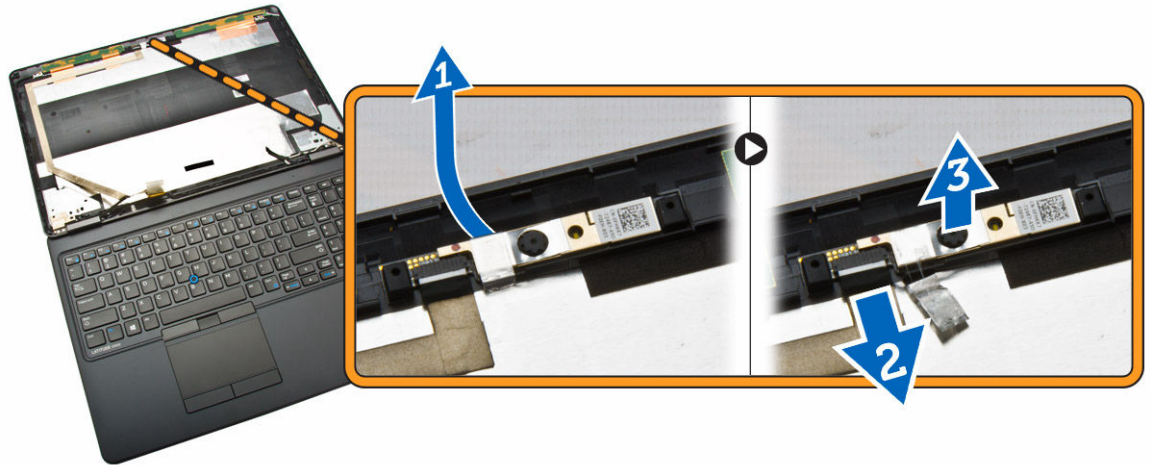


安裝顯示器鉸接

1. 將顯示器鉸接插入在顯示器組件的顯示器插槽。
2. 鎖緊螺絲，將顯示器鉸接固定在顯示器組件的兩側。
3. 安裝：
 - a. [顯示器前蓋](#)
 - b. [顯示器組件](#)
 - c. [顯示器鉸接蓋](#)
 - d. [手掌墊](#)
 - e. [鍵盤](#)
 - f. [鍵盤邊條](#)
 - g. [硬碟機組件](#)
 - h. [記憶體](#)
 - i. [電池](#)
 - j. [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。

卸下攝影機

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [基座護蓋](#)
 - b. [電池](#)
 - c. [顯示器前蓋](#)
 - d. [顯示板](#)
3. 執行以下步驟，從電腦中卸下攝影機：
 - a. 抬起攝影機，將攝影機從膠帶鬆開 [1]。
 - b. 從連接器拔下攝影機纜線 [2]。
 - c. 將攝影機從電腦卸下[3]。



安裝攝影機

1. 將攝影機插入顯示器組件的固定位置。
2. 將攝影機纜線連接至連接器。
3. 安裝：
 - a. [顯示板](#)
 - b. [顯示器前蓋](#)
 - c. [電池](#)
 - 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。

卸下 eDP 纜線

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [基座護蓋](#)
 - b. [電池](#)
 - c. [記憶體](#)
 - d. [硬碟機組件](#)
 - e. [鍵盤邊條](#)
 - f. [鍵盤](#)
 - g. [手掌墊](#)
 - h. [顯示器鉸接蓋](#)
 - i. [顯示器組件](#)
 - j. [顯示器前蓋](#)
 - k. [顯示板](#)
3. 執行以下步驟，將 eDP 纜線從電腦卸下：
 - a. 中斷在其連接器的 eDP 纜線 [1]。
 - b. 剝下 eDP 纜線 [2]，及從電腦卸下 eDP 纜線 [3]。



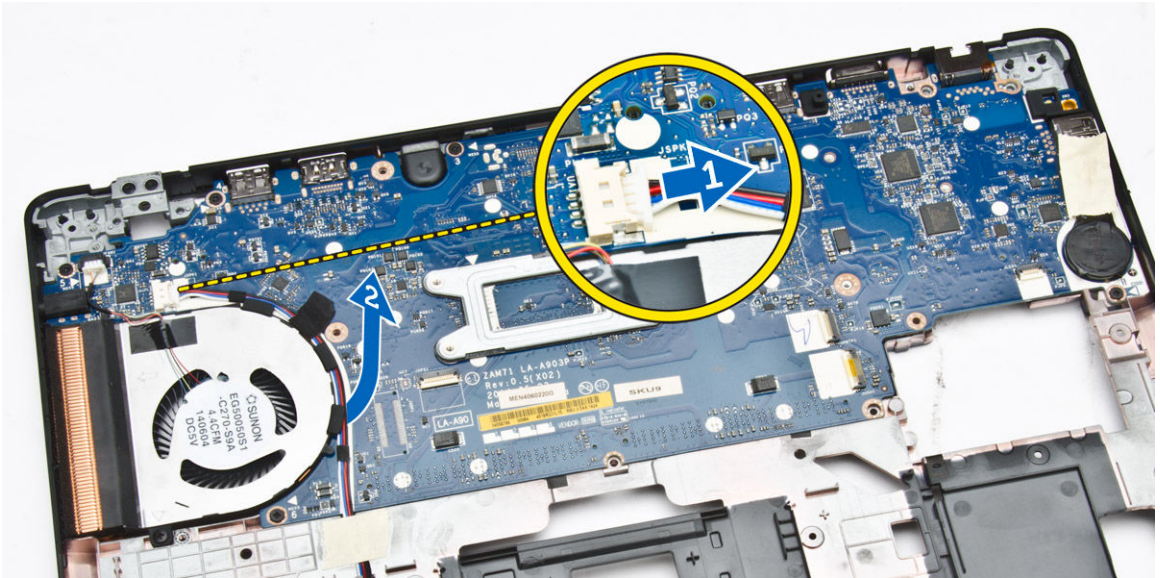
安裝 eDP 纜線

1. 將 eDP 纜線在顯示器組件固定到定位。
2. 將藍芽纜線連接至其連接器。
3. 安裝：
 - a. [顯示板](#)
 - b. [顯示器前蓋](#)
 - c. [顯示器組件](#)
 - d. [顯示器鉸接蓋](#)
 - e. [手掌墊](#)
 - f. [鍵盤](#)
 - g. [鍵盤邊條](#)
 - h. [硬碟機組件](#)
 - i. [記憶體](#)
 - j. [電池](#)
 - k. [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。

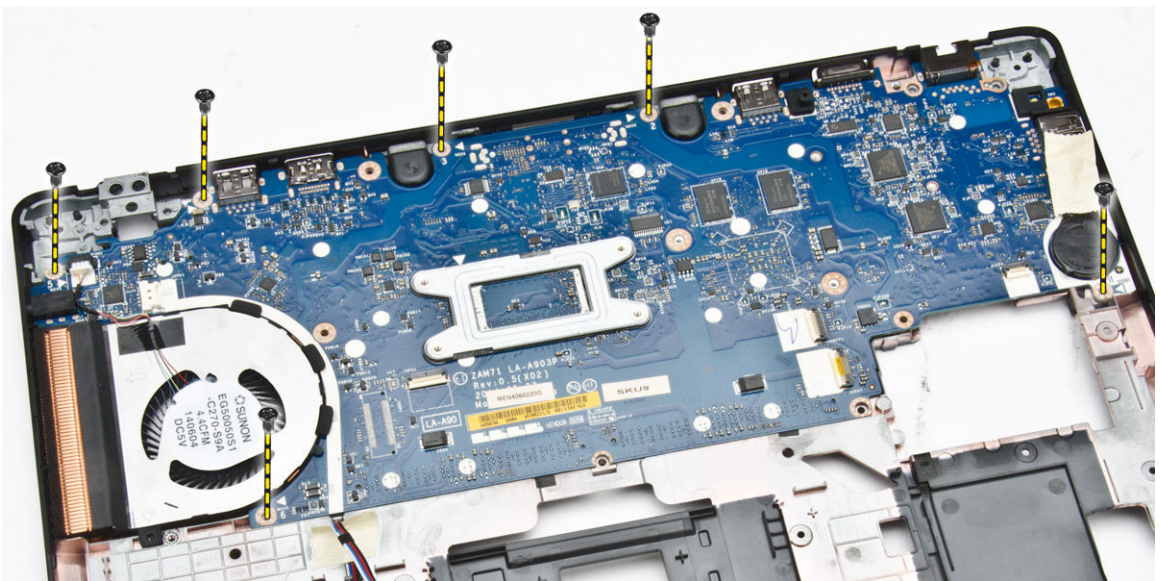
卸下幣式電池

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [基座護蓋](#)
 - b. [電池](#)
 - c. [記憶體](#)
 - d. [硬碟機組件](#)
 - e. [鍵盤邊條](#)
 - f. [鍵盤](#)

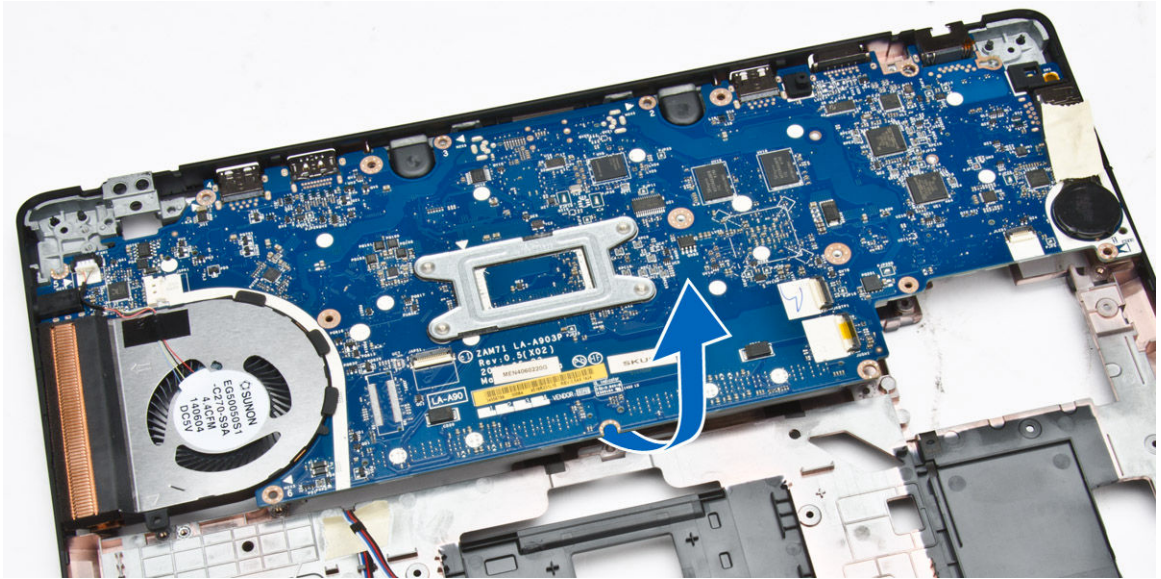
- i. [顯示器鉸接蓋](#)
 - j. [顯示器組件](#)
3. 卸下喇叭纜線 [1]，及將喇叭纜線從喇叭的固定導軌鬆開 [2]。



4. 卸下將主機板固定到機箱的螺絲。



5. 從電腦中卸下主機板。



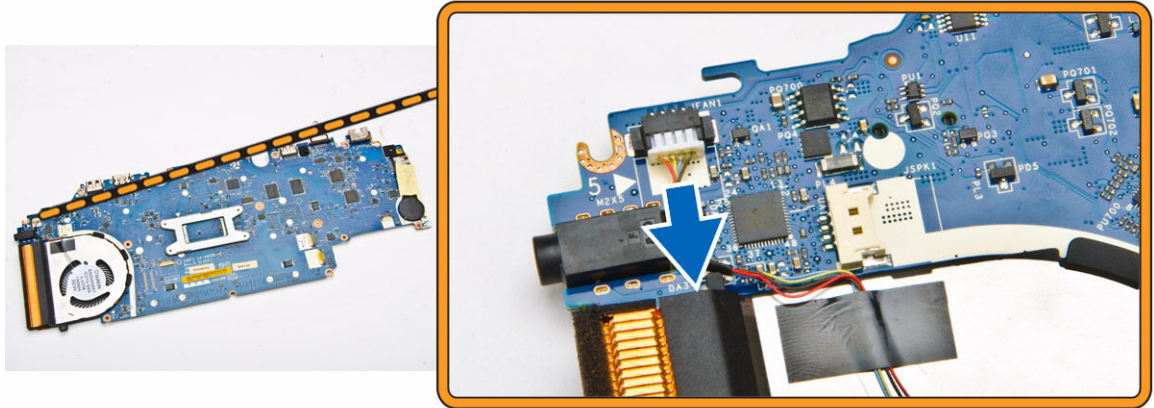
安裝主機板

1. 將主機板對準電腦上的連接埠。
2. 鎖緊螺絲，將主機板固定在電腦上。
3. 將喇叭纜線連接系統的連接器，且將纜線穿過喇叭的固定導軌。
4. 安裝：
 - a. [顯示器組件](#)
 - b. [顯示器鉸接蓋](#)
 - c. [手掌墊](#)
 - d. [鍵盤](#)
 - e. [鍵盤邊條](#)
 - f. [硬碟機組件](#)
 - g. [記憶體](#)
 - h. [電池](#)
 - i. [基座護蓋](#)
 - j. [SD 卡](#)
5. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

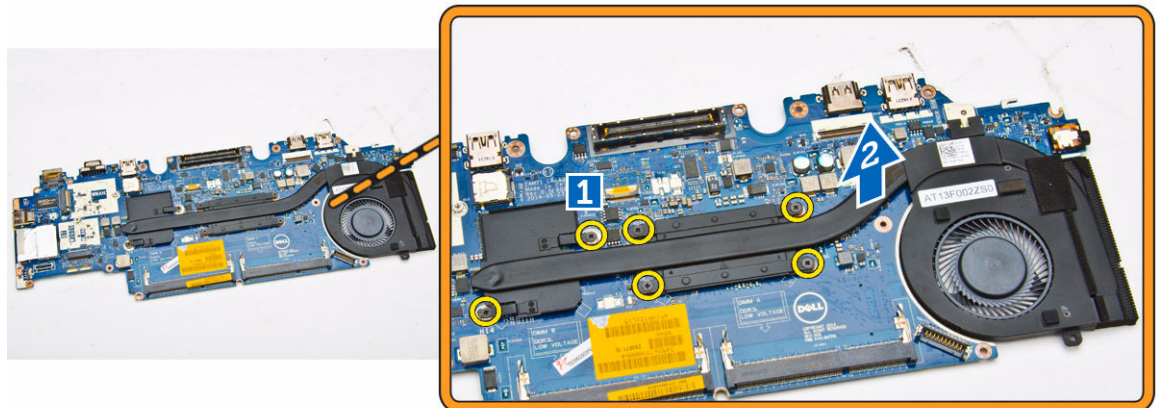
卸下散熱器組件

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作
2. 卸下：
 - a. [SD 卡](#)
 - b. [基座護蓋](#)
 - c. [電池](#)
 - d. [硬碟機組件](#)
 - e. [記憶體](#)
 - f. [WLAN](#)

- g. [WWAN](#)
 - h. [鍵盤格點](#)
 - i. [鍵盤](#)
 - j. [手掌墊](#)
 - k. [顯示器鉸接蓋](#)
 - l. [顯示器組件](#)
 - m. [幣式電池](#)
 - n. [主機板](#)
3. 從主機板上的連接器拔下系統風扇纜線。



4. 執行下列步驟：
- a. 卸下將散熱器固定至主機板的螺絲 [1] 。
 - b. 將散熱器組件從主機板卸下 [2] 。



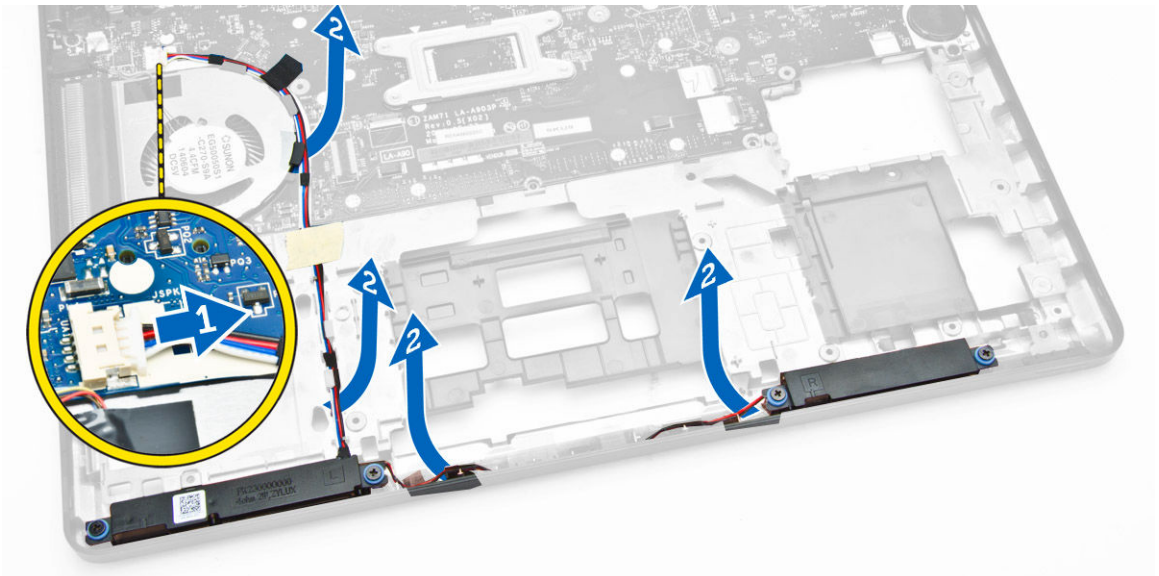
安裝散熱器組件

- 1. 將散熱器裝入主機板中的位置。
- 2. 旋緊將散熱器組件固定在主機板上的螺絲。

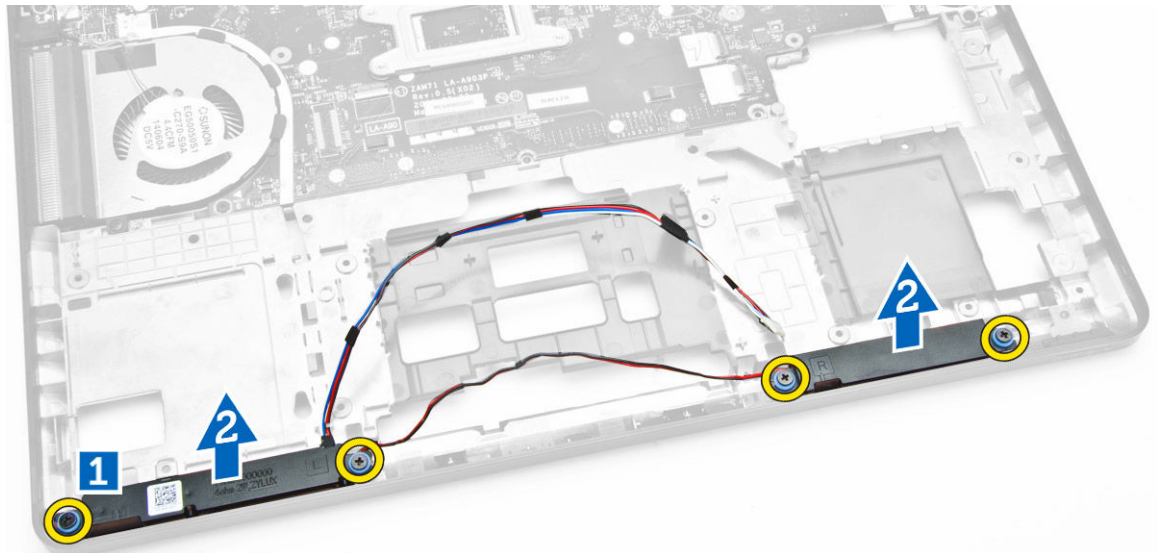
3. 將系統風扇纜線連接至主機板上對應的連接器。
4. 安裝：
 - a. [主機板](#)
 - b. [幣式電池](#)
 - c. [顯示器組件](#)
 - d. [顯示器鉸接蓋](#)
 - e. [手掌墊](#)
 - f. [鍵盤](#)
 - g. [鍵盤邊條](#)
 - h. [WWAN](#)
 - i. [WLAN](#)
 - j. [記憶體](#)
 - k. [硬碟機組件](#)
 - l. [電池](#)
 - m. [基座護蓋](#)
 - n. [SD 卡](#)
5. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

卸下喇叭

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [基座護蓋](#)
 - b. [電池](#)
 - c. [記憶體](#)
 - d. [硬碟機組件](#)
 - e. [鍵盤邊條](#)
 - f. [鍵盤](#)
 - g. [手掌墊](#)
3. 中斷連接在系統電路板上連接器的喇叭纜線 [1]，及將喇叭纜線從喇叭的固定導軌鬆開 [2]。



4. 執行以下步驟，將喇叭從電腦卸下：
 - a. 卸下將喇叭固定至電腦的螺絲 [1]。
 - b. 將喇叭從電腦卸下 [2]。



安裝喇叭

1. 將喇叭置於電腦的相對插槽。
2. 鎖緊將喇叭固定至電腦的螺絲。
3. 將天線纜線穿入佈線通道。
4. 將電池纜線連接至主機板上的連接器。
5. 安裝：
 - a. [手掌墊](#)
 - b. [鍵盤](#)
 - c. [鍵盤邊條](#)
 - d. [硬碟機組件](#)
 - e. [記憶體](#)
 - f. [電池](#)
 - g. [基座護蓋](#)
6. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

系統設定選項



 註：視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 1. General (一般)

選項	說明
System Information	此部分列出您電腦的主要硬體功能。 <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 Date (擁有權日期)、Manufacture Date (製造日期)，以及 Express Service Code (快速服務代碼)。 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 (處理器第二級快取記憶體)、Processor L3 Cache (處理器第三級快取記憶體)、HT Capable (HT 支援) 和 64-Bit Technology (64 位元技術)。 裝置資訊：顯示主硬碟機、Dock eSATA 裝置、LOM MAC 位址、影像控制器、影像 BIOS 版本、影像記憶體、面板類型、原生解析度、音效控制器、Wi-Fi 裝置、WiGig 裝置、行動裝置、藍芽裝置。
Battery Information	顯示電池狀態，以及連接至電腦的交流電變壓器類型。
Boot Sequence	<p>Boot Sequence</p> <p>可讓您變更電腦嘗試尋找作業系統的順序。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Boot Manager UEFI: HGST HTS725025A7E630 <p>Boot List Option</p> <p>可讓您變更啟動清單選項。</p> <ul style="list-style-type: none"> Legacy (傳統) UEFI
Advanced Boot Options	此選項可讓您載入傳統選用 ROM。在預設下，會停用 Enable Legacy Option ROMs (啟用傳統選用 ROM) 。
Date/Time	可讓您變更日期和時間。

表 2. System Configuration (系統組態)

選項	說明
Integrated NIC	可讓您設定內建網路控制器。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> Disabled (已停用)

選項	說明
	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled (已啟用) • Enabled w/PXE (已啟用 w/PXE)：此選項預設為啟用。
Parallel Port	<p>可讓您設定擴充基座上的並列埠。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已停用) • AT：此選項預設為啟用。 • PS2 • ECP
Serial Port	<p>可讓您設定內建序列埠。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已停用) • COM1：此選項預設為啟用。 • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation	<p>可讓您設定內部 SATA 硬碟機控制器。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	<p>可讓您設定機載 SATA 磁碟機。所有磁碟機預設啟用。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3
SMART Reporting	<p>此欄位可控制在系統啟動期間是否報告內建磁碟機的硬碟機錯誤。此技術屬於 SMART (自動監測分析與報告技術) 規格。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	<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。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> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (啟用啟動支援) • Enable External USB Port (啟用外接式 USB 連接埠) • Enable USB3.0 Controller (啟用 USB3.0 控制器) <p> 註： USB 鍵盤和滑鼠在 BIOS 設定中都可使用，不論這些設定為何。</p>
USB PowerShare	<p>此欄位配置 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。</p>





選項	說明
Audio	此欄位可啟用或停用整合式音效控制器。在預設下， Enable Audio (啟用音效) 選項已選取。
Unobtrusive Mode	此選項在啟用時，按下 Fn+F7 會啟動系統的所有指示燈和音效。如要繼續正常運作，請再次按下 Fn+F7。此選項預設為停用。
Miscellaneous Devices	可讓您啟用或停用下列裝置： <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (啟用麥克風) • Enable Camera (啟用攝影機) • Enable Hard Drive Free Fall Protection (啟用硬碟機摔落保護) • Enable Media Card (啟用媒體卡) • Disable Media Card (停用媒體卡)  註: 所有裝置預設啟用。 您還可以啟用或停用媒體卡。

表 3. 影像

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:** 只有當影像卡已安裝在系統中時，才會顯示 Video (影像) 設定。

表 4. Security (安全保護)

選項	說明
Admin Password	可讓您設定、變更或刪除管理員密碼。  註: 您必須先設定管理員密碼，然後設定系統或硬碟機密碼。刪除管理員密碼會自動刪除系統密碼和硬碟機密碼。  註: 密碼變更成功後，會立即生效。 預設設定：未設定
System Password	可讓您設定、變更或刪除系統密碼。  註: 密碼變更成功後，會立即生效。 預設設定：未設定
Internal HDD-1 Password	可讓您設定、變更或刪除系統內部硬碟機的密碼。  註: 密碼變更成功後，會立即生效。 預設設定：未設定
Strong Password	可讓您強制此選項，一律設定增強式密碼。


選項	說明
	<p>預設設定：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	可讓您決定管理員和系統密碼的最小和最大長度。
Password Bypass	<p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已停用) • Reboot bypass (重新啟動略過) <p>預設設定：Disabled (已停用)</p>
Password Change	<p>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機密碼的權限。</p> <p>預設設定：Allow Non-Admin Password Changes (允許無 Admin 密碼變更) 已選取。</p>
Non-Admin Setup Changes	可讓您決定當管理員密碼設定時，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。
TPM Security	<p>可讓您在 POST 啟間啟用可信賴平台模組 (TPM)。</p> <p>預設設定：此選項已停用。</p>
Computrace	<p>可讓您啟動或停用可選的 Computrace 軟體。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (關閉) • Disable (停用) • Activate (啟動) <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> <p>Deactivate (關閉) (預設值)</p>
CPU XD Support	<p>可讓您啟用處理器的 Execute Disable (執行停用) 模式。</p> <p>Enable CPU XD Support (啟用 CPU XD 支援) (預設值)</p>
OROM Keyboard Access	<p>可讓您設定在開機期間使用熱鍵存取 Option ROM Configuration (選用 ROM 組態) 畫面。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (啟用) • One Time Enable (單次啟用) • Disable (停用) <p>預設設定：Enable (啟用)</p>
Admin Setup Lockout	<p>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。</p> <p>預設設定：Enable Admin Setup Lockout (啟用管理員設定鎖定) 未選取。</p>

表 5. Secure Boot



選項	說明
Secure Boot Enable	<p>此選項會啟用或停用 Secure Boot (安全啟動) 功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已停用) • Enabled (已啟用) <p>預設設定：此選項為啟用。</p>
Expert Key Management	<p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • 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。選項包括：</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)- 將金鑰新增至使用者選取檔案中的目前資料庫 • 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，而且金鑰都還原至預設設定。</p>

表 6. Performance (效能)

選項	說明
Multi Core Support	<p>此欄位可指定處理器啟用一個核心還是所有核心。附加核心可以提升某些應用程式的效能。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。安裝的處理器支援兩個核心。如果啟用 Multi Core Support (多核心支援)，會啟用兩個核心。如果停用 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)

選項	說明
	預設設定：此選項為啟用。
Hyper-Thread Control	<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：此選項為啟用。</p>

表 7. Power Management (電源管理)

選項	說明
AC Behavior	<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	<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) (預設值) • Every Day (每天) • Weekdays (工作日) • Select Days (選擇天數)
USB Wake Support	<p>可讓您啟用 USB 裝置將系統從待機狀態喚醒的功能。</p> <p> 註: 只有當連接交流電變壓器時，才能使用此功能。如果在待命狀態期間拔下交流電變壓器，將會中斷所有 USB 連接埠的供電，以節省電池電能。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (啟用 USB 喚醒支援) <p>預設設定：此選項已停用。</p>
Wireless Radio Control	<p>可讓您啟用或停用自動從有線或無線網路切換的功能，不受實體連線的影響。</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) <p>預設設定：此選項已停用。</p>
Wake on LAN/WLAN	<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)：此選項預設為啟用 • LAN Only (僅用於 LAN) • WLAN Only (僅 WLAN) • LAN or WLAN (LAN 或 WLAN)
Block Sleep	<p>此選項可讓您在作業系統環境中禁止進入睡眠 (S3 狀態)。</p> <p>Block Sleep (S3 state) (禁止睡眠 (S3 狀態)) - 此選項預設為停用。</p>



選項	說明
Peak Shift	此選項可讓您在一天的峰值用電時段，將 AC 耗電量降至最低。在啟用此選項後，即使系統已連接 AC，仍會使用電池電源。
Advanced Battery Charge Configuration	此選項可讓您將電池效能狀況提升到最高。啟用此選項，您的系統在非工作期間會使用標準充電演算法和其他技術，來改善電池效能狀況。 Disabled (已停用) (預設值)
Primary Battery Charge Configuration	允許您選擇電池的充電模式。選項包括： <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> 註: 有些充電模式可能不適用於部分電池。如要啟用此選項，請停用 Advanced Battery Charge Configuration (進階電池充電組態) 選項。</p>
Intel Smart Connect Technology	如果啟用此選項，當系統在休眠狀態時，將會定期感應附近的無線連線。當系統進入休眠狀態時您可使用此選項同步處理開啟的電子郵件或社群媒體應用程式。

表 8. POST Behavior (POST 行為)

選項	說明
Adapter Warnings	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 (使用 Numlock) <p> 註: 在執行設定期間，此選項沒有效果，可在「限 Fn 鍵」模式使用設定功能。</p>
Mouse/Touchpad	可讓您定義系統處理滑鼠和觸控墊輸入的方式。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> Serial Mouse (序列滑鼠) PS2 Mouse (PS2 滑鼠) Touchpad / PS-2 Mouse (Touchpad / PS-2 滑鼠)：此選項預設為啟用。
Numlock Enable	可讓您在電腦開機時啟用 Numlock 選項。 Enable Network (啟用網路)

選項	說明
	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	允許您讓熱鍵組合 <FN>+<Esc> 鍵在其標準和次要功能之間切換 F1-F12 的主要行為。如果停用此選項，則不能動態地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)。 <p>此選項為預設選項。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Disable / Standard (停用鎖模式 / 標準) • Lock Mode Enable / Secondary (啟用鎖模式 / 次要)
Fastboot	可讓您藉由略過一些相容性步驟，以加速啟動程序。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	可讓您建立額外的預啟動延遲。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)

表 9. Virtualization Support (虛擬支援)

選項	說明
Virtualization	可讓您啟用或停用 Intel Virtualization Technology。 Enable Intel Virtualization Technology (啟用 Intel 虛擬化技術) (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 VT for Direct I/O) — 預設啟用。

表 10. Wireless (無線)

選項	說明
Wireless Switch	可讓您設定無線開關可控制的無線裝置。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • GPS (WWAN 模組上) • WLAN/WiGig • Bluetooth (藍芽) <p>所有選項都預設為啟用。</p>


選項	說明
	 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 (藍芽) 所有選項都預設為啟用。



表 11. Maintenance (維護)

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。

表 12. System Logs (系統記錄)

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。

技術規格

 **註:** 提供的項目可能會因國家/地區而異。若要獲得有關電腦組態的更多資訊，請按一下開始  (開始圖示) → **說明及支援**，然後選擇所需選項以檢視有關您電腦的資訊。


 **註:** 在 Windows 8.1 中，導覽至**說明與支援**以檢視有關電腦的資訊。

表 13. 系統資訊

特色	規格
晶片組	Intel 第 4 代處理器 /Intel 第 5 代處理器
DRAM 匯流排寬度	64 位元
快閃 EPROM	SPI 32 Mbits , 64 Mbits
PCIe 匯流排	100 MHz
外接式匯流排頻率	PCIe Gen2 (5GT/s)

表 14. 處理器

特色	規格	
	Intel 第 4 代處理器	Intel 第 5 代處理器
類型	Intel Celeron, i3/i5 核心	Intel Celeron , i3/ i5 , i7 核心
L3 快取記憶體		
Celeron	NA	2 MB
i3	2 MB	3 MB
i5	2 MB	3 MB
i7	NA	2 MB

表 15. 記憶體

特色	規格
記憶體連接器	兩個 SODIMM 插槽
記憶體容量	
Intel 第 4 代處理器	4 GB 或 8 GB
Intel 第 5 代處理器	4 GB、8 GB 和 16 GB
記憶體類型	DDR3L SDRAM (1600 MHz)
最小記憶體	4 GB

特色	規格
最大記憶體	
Intel 第 4 代處理器	8 GB
Intel 第 5 代處理器	16 GB

表 16. Audio

特色	規格
類型	高傳真音效
控制器	Realtek ALC3235
立體聲轉換 介面：	HDMI 的數位音源輸出座 - 可達 7.1 壓縮與非壓縮格式音頻
內部	高傳真音效轉碼器
外接式	立體聲耳機／麥克風 combo
喇叭	2 個
內建喇叭放大器	每個聲道 2 W (RMS)
音量控制	熱鍵

表 17. 影像

特色	規格
類型	內建於主機板上，硬體加速
控制器：	
UMA	
Intel 第 4 代處理器	<ul style="list-style-type: none"> • Celeron Intel HD 圖形卡 • i3, i5 Intel HD 圖形卡 4400
Intel 第 5 代處理器	<ul style="list-style-type: none"> • Celeron Intel HD 圖形卡 • i3、i5、i7 Intel HD 圖形卡 5500
分離式	
Intel 第 4 代處理器	NA
Intel 第 5 代處理器	<ul style="list-style-type: none"> • nVIDIA N15-GM • nVIDIA N15-GT
資料匯流排	內建影像卡
外接式顯示器支援	<ul style="list-style-type: none"> • 19 插腳 HDMI 連接器 • 15 插腳 DSUB VGA 連接器

表 18. 攝影機

功能	規格
攝影機解析度	1280 x 720 像素
影像解析度 (最大)	1280 x 720 像素
對角線檢視角度	74°

表 19. 通訊

功能	規格
網路配接器	10/100/1000 Mb/s 乙太網路 (RJ-45)
Wireless (無線)	內建無線區域網路 (WLAN) 和無線廣域網路 (WWAN)。  註: WWAN 是選配。 藍芽 4.0

表 20. 連接埠和連接器

功能	規格
Audio	立體聲耳機/麥克風 combo
影像	<ul style="list-style-type: none"> • 1 個 19 插腳 HDMI 連接器 • 一個 15 插腳 DSUB VGA 連接器
網路配接器	1 個 RJ-45 連接器
USB	3 個 USB 3.0、1 個 USB BC v1.2 順應連接器
記憶卡讀卡機	支援可達 SD4.0
微型用戶身份模組 (uSIM) 卡	1 個 (選配)  註: 需要卸下基座護蓋。
擴充基座連接埠	1 個 (選配)

表 21. 非接觸式智慧卡

特色	規格
支援的智慧卡/技術	BTO 及 USH

表 22. 顯示器

特色	規格			
類型	Non-Touch 防炫光	Non-Touch FHD 防炫光	Touch FHD (eTP)	HD 觸控面板
尺寸:				

特色	規格			
	高度	3.00 公釐 (0.12 吋)	3.00 公釐 (0.12 吋)	5.20 公釐 (0.20 吋)
寬度	320.90 公釐 x 205.60 公釐 (12.63 吋 x 8.09 吋)	320.90 公釐 x 205.60 公釐 (12.63 吋 x 8.09 吋)	326.43 公釐 x 206.94 公釐 (12.85 吋 x 8.15 吋)	326.43 公釐 x 205.60 公釐 (12.85 吋 x 8.09 吋)
對角線	355.60 公釐 (14.00 吋)	355.60 公釐 (14.00 吋)	355.60 公釐 (14.00 吋)	355.60 公釐 (14.00 吋)
可使用區域 (X/Y)	309.40 公釐 x 173.95 公釐 (12.18 吋 x 6.85 吋)	309.14 公釐 x 173.89 公釐 (12.17 吋 x 6.85 吋)	309.14 公釐 x 173.89 公釐 (12.17 吋 x 6.85 吋)	310.40 公釐 x 174.95 公釐 (12.22 吋 x 6.89 吋)
最大解析度	1366 x 768	1920 x 1080	1920 x 1080	1366 x 768
最大亮度	200 nits	300 nit	270 nits	200 nits
更新頻率	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
最小檢視角度：				
水平	40/40	85/85	80/80	40/40
垂直	10/30	85/85	80/80	10/30
像素距離	0.226 x 0.226	0.161 x 0.161	0.161 x 0.161	0.226 x 0.226

表 23. 鍵盤

特色	規格	
	Backlit KB	Non-Backlit KB
按鍵數	美國：106 鍵；英國：107 鍵；巴西：109 鍵及日本：110 鍵	

表 24. 觸控墊

特色	規格
可使用區域：	
X 軸	99.50 公釐
Y 軸	53.00 公釐

表 25. 電池

特色	規格	
	3-Cell (38 WHr)	4-Cell (51 WHr)
類型		
尺寸：		
厚度	177.50 公釐 (6.98 吋)	233.00 公釐 (9.17 吋)
高度	7.05 公釐 (0.27 吋)	7.05 公釐 (0.27 吋)

特色		
寬度	94.80 公釐 (3.73 吋)	94.80 公釐 (3.73 吋)
重量	265 克 (0.58 磅)	340 克 (0.75 磅)
電壓	11.1 VDC	7.4 VDC
電池壽命	300 個放電/充電週期	
溫度範圍：		
作業時	<ul style="list-style-type: none"> • 充電：0 °C 至 50 °C • 放電：0 °C 至 70 °C • 作業時：0° 至 35°C (32° 至 95°F) 	
未作業時	-40 °C 至 65 °C (-40 °F 至 149 °F)	
幣式電池	3 V CR2032 鋰幣式電池	

表 26. 交流電變壓器


特色	規格
類型	65 W 和 90 W
	 註： <ul style="list-style-type: none"> • 出貨至印度的為 90W，而出貨至其他地區的為可選。
輸入電壓	100 VAC 至 240 VAC
輸入電流 (最大值)	1.5 A
輸入頻率	50 Hz 至 60 Hz
輸出電流	3.34 A 和 4.62 A
額定輸出電壓	19.5 +/- 1.0 VDC
溫度範圍：	
作業時	0 °C 至 40 °C (32 °F 至 104 °F)
未作業時	-40 °C 至 70 °C (-40 °F 至 158 °F)

表 27. 實機

特色	玻璃纖維強化聚合物護蓋， 不具觸控功能	磁性護蓋，不具觸控功能	磁性護蓋，具觸控功能
高度			
正面	20.40 公釐 (0.80 吋)	20.40 公釐 (0.80 吋)	20.40 公釐 (0.80 吋)
背面	23.10 公釐 (0.91 吋)	22.85 公釐 (0.90 吋)	23.80 公釐 (0.94 吋)
寬度	334.90 公釐 (13.19 吋)	334.90 公釐 (13.19 吋)	334.90 公釐 (13.19 吋)
厚度	231.15 公釐 (9.10 吋)	231.15 公釐 (9.10 吋)	231.15 公釐 (9.10 吋)
重量	4.05 磅 (1.84 公斤)	3.98 磅 (1.80 公斤)	4.13 磅 (1.83 公斤)

表 28. 環境

特色	規格
溫度：	
作業時	0 °C 至 35 °C (32 °F 至 95 °F)
存放時	-40 °C 至 65 °C (-40 °F 至 149 °F)
相對濕度 (最大值)：	
作業時	10 % 至 90 % (無凝結)
存放時	5 % 至 95 % (無凝結)
海拔高度 (最大值)：	
作業時	0 公尺至 3048 公尺 (0 呎至 10,000 呎) 0° 至 35 °C
未作業時	0 公尺 至 10,668 公尺 (0 呎至 35,000 呎)
空氣中懸浮污染物等級	G1 (按照 ISA-71.04-1985 的定義)

診斷


如果在使用電腦時遇到問題，請在聯絡 Dell 尋求技術協助之前，先執行 ePSA 診斷。執行診斷的目的在於不使用其他設備來測試電腦的硬體，而不會有資料遺失的風險。如果您無法自行修正問題，維修和支援人員可使用診斷結果以協助您解決此問題。

增強型預啟動系統評估 (ePSA) 診斷

ePSA 診斷 (又稱為系統診斷) 可執行完整的硬體檢查。ePSA 內嵌於 BIOS 可由 BIOS 內部啟動。內嵌系統診斷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

 **警告:** 使用系統診斷僅測試您的電腦。在其他電腦上使用此程式可能會導致結果無效或出現錯誤訊息。

 **註:** 特定裝置的某些測試可能需要使用者操作。請務必確定在執行診斷測試時，您人在電腦終端前。

有兩種方式可以啟動 ePSA 診斷：

1. 將電腦開機。
2. 當電腦啟動時，請在出現 Dell 徽標後，按下 <F12> 鍵。
3. 在啟動選單畫面中，選擇 **Diagnostics (診斷)** 選項。

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

4. 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。
5. 從左側窗格選擇裝置，然後按一下 **Run Tests (執行測試)**。
6. 如果發生任何問題，將會顯示錯誤代碼。
請記下錯誤代碼並與 Dell 公司聯絡。

或

1. 將電腦關機。
2. 按住 <fn> 鍵，同時按下電源按鍵，然後同時放開兩個按鍵。

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





3. 在啟動選單畫面中，選擇 **Diagnostics (診斷)** 選項。

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

4. 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。
5. 從左側窗格選擇裝置，然後按一下 **Run Tests (執行測試)**。
6. 如果發生任何問題，將會顯示錯誤代碼。
請記下錯誤代碼並與 Dell 公司聯絡。

裝置狀態指示燈

表 29. 裝置狀態指示燈

	在電腦開啟時亮起，在電腦處於電源管理模式時閃爍。
	在電腦讀取或寫入資料時亮起。
	持續亮起或閃爍以指示電池電量狀態。
	在啟用無線網路時亮起。

裝置狀態 LED 通常位於鍵盤的頂部或左側。它們用於顯示存放裝置、電池和無線裝置連線性和活動。除此之外，當系統可能出現故障時，它們還可以用作診斷工具。

下表列出可能出錯時如何讀取 LED 代碼。

表 30. LED 指示燈


存放裝置 LED	電源 LED	無線 LED	故障描述
閃爍	穩定亮起	穩定亮起	處理器可能發生故障。
穩定亮起	閃爍	穩定亮起	偵測到記憶體模組，但是遇到錯誤。
閃爍	閃爍	閃爍	主機板可能發生故障。
閃爍	閃爍	穩定亮起	圖形卡/視訊可能發生故障。
閃爍	閃爍	熄滅	系統在硬碟機初始化時出現故障或者在選項 ROM 初始化時出現故障。
閃爍	熄滅	閃爍	USB 控制器在初始化期間發生問題。
穩定亮起	閃爍	閃爍	未安裝/偵測到記憶體模組。
閃爍	穩定亮起	閃爍	顯示器在初始化期間遇到問題。
熄滅	閃爍	閃爍	數據機阻止系統完成 POST
熄滅	閃爍	熄滅	記憶體初始化作業失敗或記憶體不受支援。

電池狀態指示燈

如果電腦已連接至電源插座，電池指示燈可能會呈現以下幾種狀態：

交替閃爍琥珀色和白色指示燈	筆記型電腦已附接未驗證或不支援的非 Dell 交流電變壓器。
交替閃爍琥珀色和持續亮起白色指示燈	使用交流電變壓器時發生暫時的電池故障。
琥珀色指示燈持續閃爍	使用交流電變壓器時發生重大的電池故障。
指示燈熄滅	使用交流電變壓器時電池處於完全充電模式。
白色指示燈亮起	使用交流電變壓器時電池處於完全充電模式。

與 Dell 公司聯絡

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

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

1. 移至 dell.com/support。
2. 選取您的支援類別。
3. 在網頁底部的 **Choose A Country/Region (選擇國家/地區)** 下拉式選單中確認您所在的國家或地區。
4. 根據您的需求選取適當的服務或支援連結。