

Dell Precision M3800

擁有者手冊

管制型號：P31F
管制類型：P31F001



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 © 2014 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。

2013 -12

Rev. A01

目錄

| | |
|------------------------|----------|
| 1 拆裝電腦 | 5 |
| 拆裝電腦內部元件之前..... | 5 |
| 關閉電腦..... | 6 |
| 使用電源按鈕使用快速鍵..... | 6 |
| 拆裝電腦內部元件之後..... | 6 |
| 2 卸下和安裝元件 | 7 |
| 建議的工具..... | 7 |
| 系統概觀..... | 7 |
| 卸下基座護蓋..... | 8 |
| 安裝基座護蓋..... | 10 |
| 卸下系統名牌..... | 10 |
| 安裝系統名牌..... | 11 |
| 取出電池..... | 12 |
| 安裝電池..... | 12 |
| 卸下記憶體模組..... | 12 |
| 安裝記憶體模組..... | 13 |
| 卸下觸控墊..... | 13 |
| 安裝觸控墊..... | 14 |
| 卸下硬碟機..... | 14 |
| 安裝硬碟機..... | 16 |
| 卸下喇叭..... | 16 |
| 安裝喇叭..... | 17 |
| 卸下 WLAN 卡..... | 17 |
| 安裝 WLAN 卡..... | 17 |
| 卸下幣式電池..... | 18 |
| 安裝幣式電池..... | 19 |
| 卸下 mSATA 卡..... | 19 |
| 安裝 mSATA 卡..... | 20 |
| 卸下風扇..... | 21 |
| 安裝風扇..... | 21 |
| 卸下散熱器..... | 22 |
| 安裝散熱器..... | 22 |
| 卸下電源連接器..... | 23 |
| 安裝電源連接器..... | 23 |
| 卸下輸入/輸出 (I/O) 板..... | 24 |
| 安裝主 I/O 板..... | 24 |

| | |
|---------------------------|-----------|
| 卸下主機板..... | 25 |
| 安裝主機板..... | 27 |
| 卸下鍵盤..... | 27 |
| 安裝鍵盤..... | 29 |
| 卸下顯示器組件 | 29 |
| 安裝顯示器組件..... | 31 |
| 卸下手掌墊組件..... | 32 |
| 安裝手掌墊組件..... | 33 |
| 3 系統設定..... | 35 |
| 啟動順序..... | 35 |
| 導覽鍵..... | 35 |
| 系統設定選項..... | 36 |
| 更新 BIOS | 39 |
| 系統與設定密碼..... | 40 |
| 指定系統密碼與設定密碼..... | 40 |
| 刪除或變更現有的系統及/或設定密碼..... | 41 |
| 4 診斷..... | 42 |
| 增強型預啟動系統評估 (ePSA) 診斷..... | 42 |
| 裝置狀態指示燈..... | 42 |
| 電池狀態指示燈..... | 43 |
| 5 技術規格..... | 44 |
| 6 與 Dell 公司聯絡..... | 50 |


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:** 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. 如果電腦已連接至擴充裝置 (已塢接)，例如選配的媒體底座或超薄電池，請將它解除塢接。


 **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. 取出主電池。
8. 翻轉電腦，使其正面朝上放置。
9. 打開顯示器。


10. 按電源按鈕，以導去主機板上的剩餘電量。

 警示: 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。

 警示: 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。

11. 從對應的插槽中取出所有已安裝的 ExpressCard 或智慧卡。

關閉電腦

 警示: 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。



您可以透過以下兩種方式將電腦關機：

1. 使用電源按鈕
2. 使用快速鍵功能表

使用電源按鈕

1. 按住**電源**按鈕  以關閉螢幕。

使用快速鍵

1. 從顯示器右緣掃動以存取**快速鍵**功能表。
2. 碰觸**設定**  → **電源**  → **關機**以關閉電腦。

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、超薄電池或媒體底座，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. 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

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
- T5 Torx 螺絲起子
- 小型塑膠畫線器

系統概觀

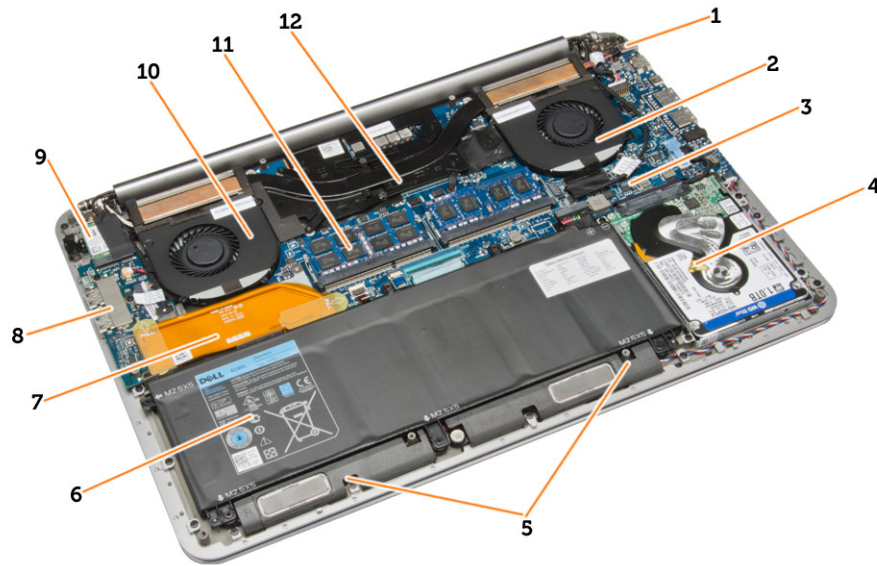


圖 1. 內部視圖一背面

- | | |
|------------|-----------|
| 1. 電源連接器 | 2. 系統風扇 |
| 3. 主機板 | 4. 硬碟機 |
| 5. 喇叭 | 6. 電池 |
| 7. I/O 板纜線 | 8. I/O 板 |
| 9. WLAN 卡 | 10. 影像卡風扇 |

11. 記憶體模組

12. 散熱器



圖 2. 前視圖

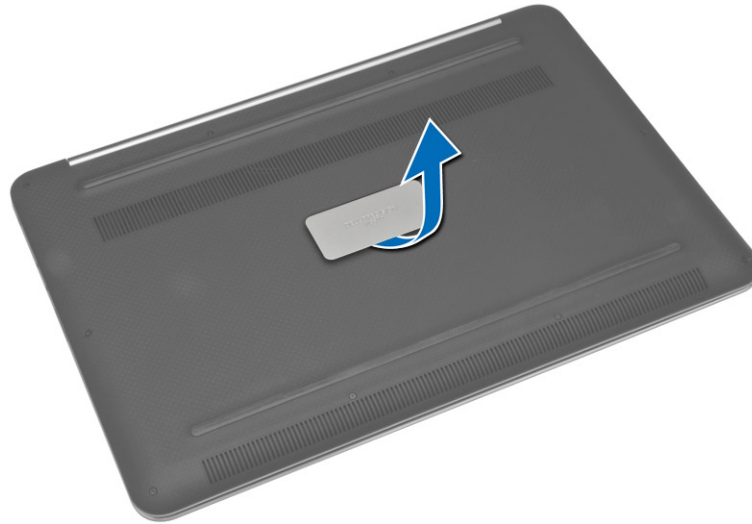
1. 鍵盤
3. 手掌墊

2. 觸控墊
4. 顯示器


卸下基座護蓋

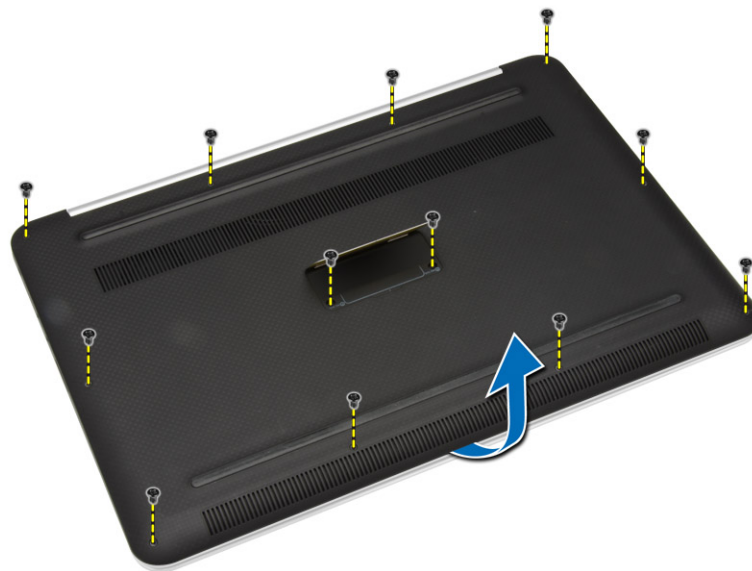
1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序進行操作。
2. 闔上顯示器並將電腦翻轉。

3. 將系統名牌翻過來，放在基座護蓋上。



4. 卸下將基座護蓋固定至電腦的螺絲。提起基座護蓋，將它從電腦卸下。

 **註:** 如要將螺絲從基座護蓋卸下，請使用 T5 Torx 螺絲起子。



5. 將基座護蓋從電腦抬起並卸下。



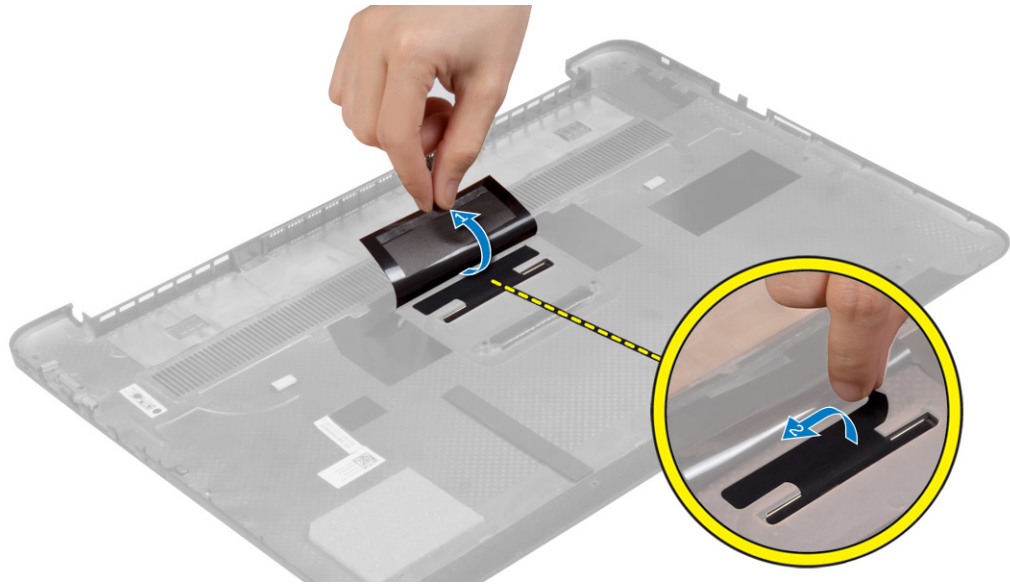
安裝基座護蓋

1. 將基座護蓋放到電腦上並將它卡入到位。
2. 鎖緊將基座護蓋固定在電腦上的螺絲。
3. 將系統名牌翻過來，將它卡至定位。
4. 按照*拆裝電腦內部元件之後*中的程序進行操作。

卸下系統名牌

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. 翻轉基座護蓋，並撕下將系統名牌固定至基座護蓋的麥拉帶。



4. 將基座護蓋翻面，然後將系統名牌上的彈片從基座護蓋上的插槽鬆開。將系統名牌從基座護蓋抬起取出。

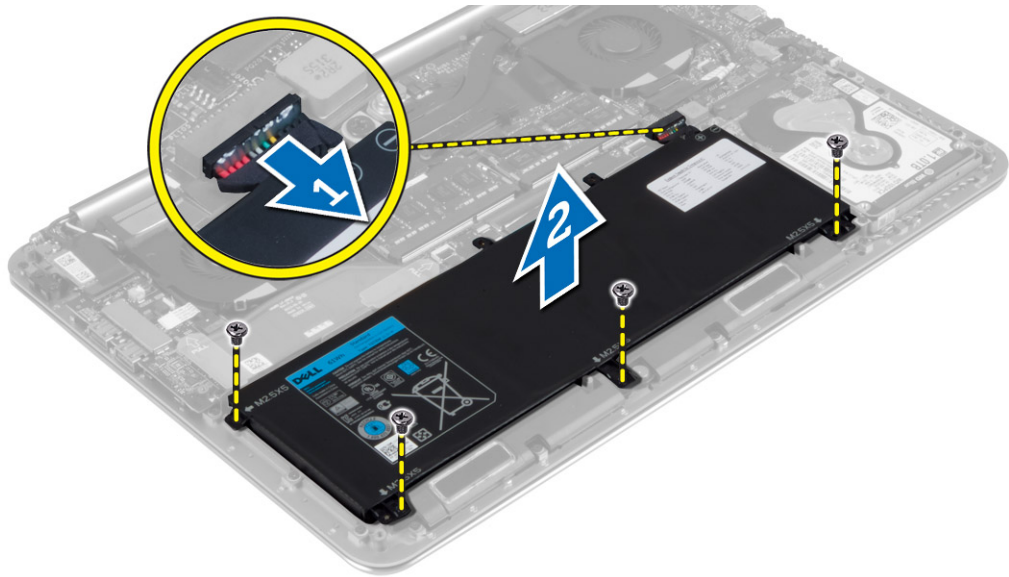


安裝系統名牌

1. 將系統名牌上的彈片推入基座護蓋組件上的插槽，然後將系統名牌卡入定位。
2. 翻轉基座護蓋並貼上麥拉帶，將系統名牌固定至基座護蓋。
3. 按照「拆裝電腦內部元件之後」中的程序進行操作。

取出電池

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. 執行以下步驟以卸下電池：
 - a. 從主機板中斷連接電池纜線 [1]。
 - b. 卸下將電池固定至電腦的螺絲。
 - c. 提起電池，使其脫離電腦 [2]。



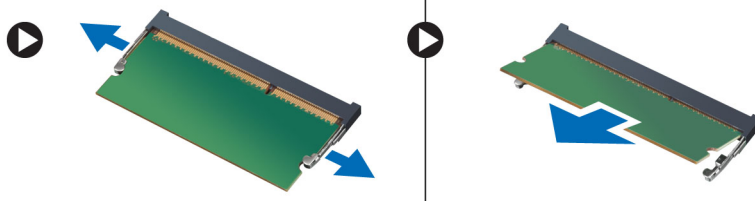
安裝電池

1. 將電池置入並對準電池凹槽。
2. 鎖緊螺絲，將電池固定至電腦。
3. 將電池纜線連接至主機板。
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：
 - a. 基座護蓋
 - b. 電池

3. 從記憶體模組撬開固定夾，直到它彈出為止。將記憶體模組從主機板上的連接器抬起取出。

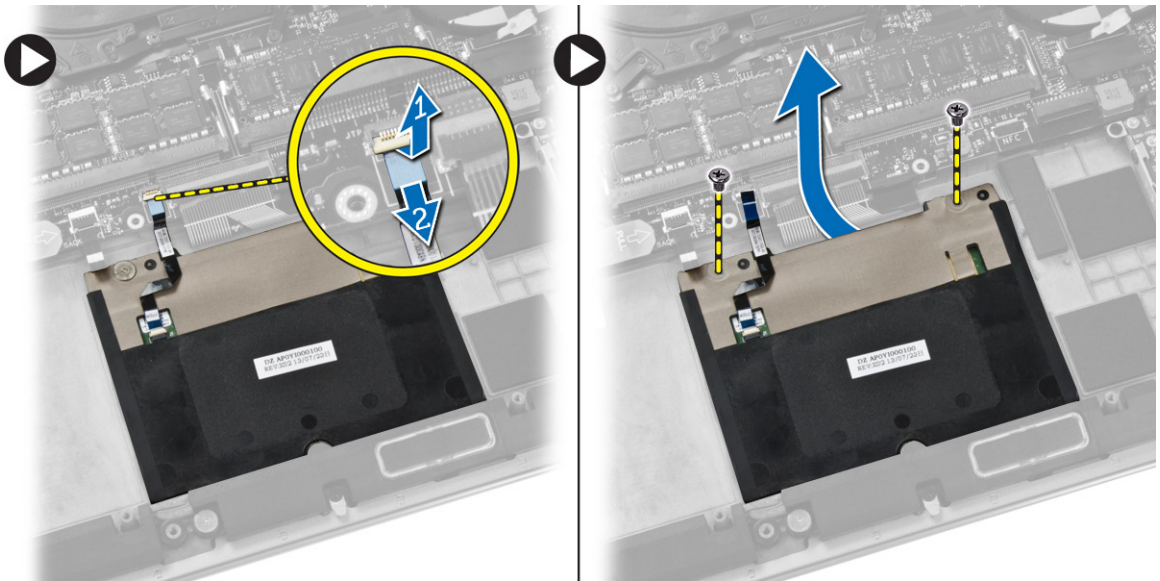


安裝記憶體模組

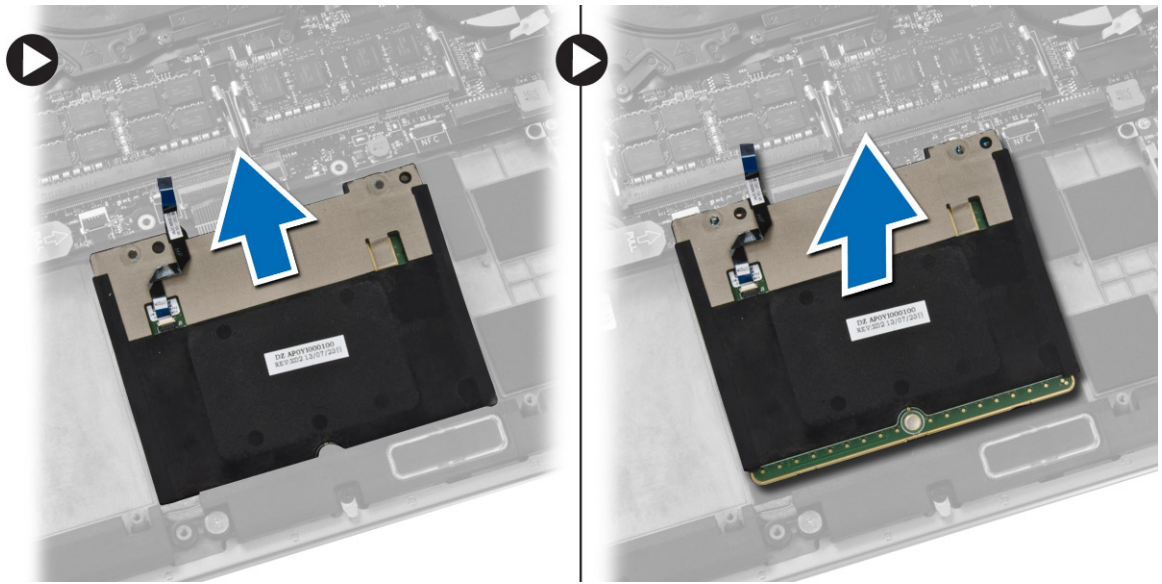
1. 將記憶體模組插入記憶體插槽。
2. 向下按壓記憶體模組，直至聽到其卡入到位的卡嗒聲。
 **註:** 如果未聽到卡嗒聲，請卸下記憶體模組並重新安裝。
3. 安裝：
 - a. 電池
 - b. 基座護蓋
4. 按照 *拆裝電腦內部元件之後* 中的程序進行操作。

卸下觸控墊

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
3. 抬起門鎖 [1] 並從主機板中斷連接 [2] 觸控墊纜線。卸下將觸控墊固定至電腦的螺絲。



4. 將觸控墊推出，將它從電腦抬起取出。



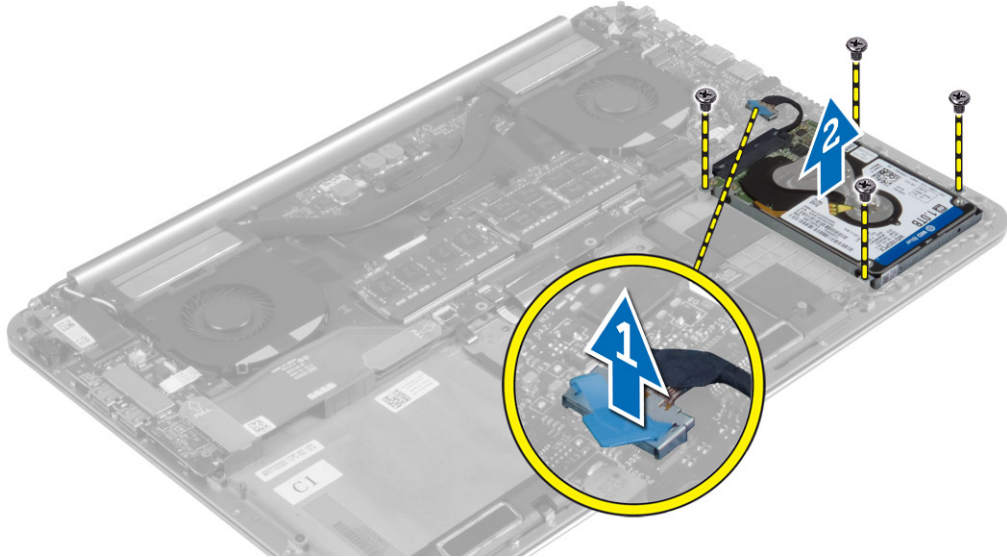
安裝觸控墊

1. 將觸控墊置於在電腦中。
2. 鎖緊將觸控墊固定至電腦的螺絲。
3. 將觸控墊纜線連接至主機板。
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。

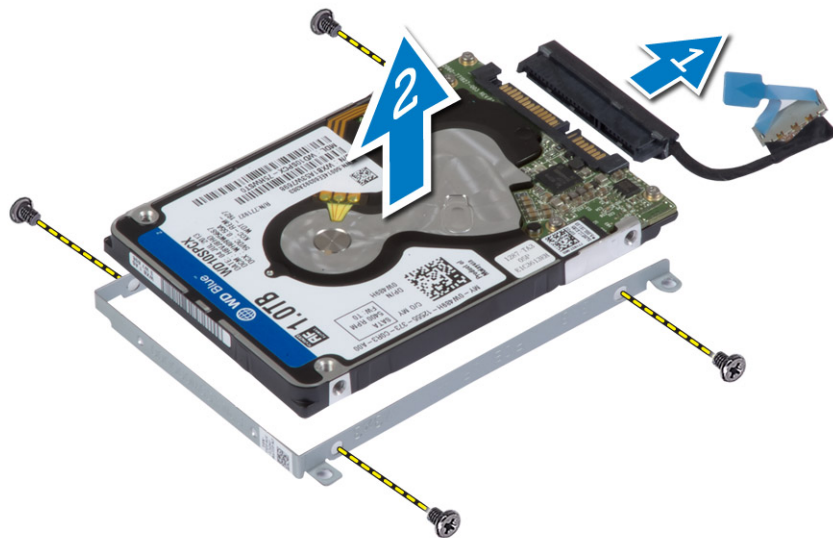
卸下硬碟機

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

3. 如要將硬碟機從電腦卸下，請執行以下步驟：
- 從主機板拔下硬碟機纜線 [1]。
 - 卸下將硬碟機固定至電腦的螺絲。
 - 將硬碟機從電腦抬起取出 [2]。



4. 執行以下步驟以卸下硬碟機托架：
- 從硬碟機拔下硬碟機纜線 [1]。
 - 卸下用來將硬碟機托架固定至硬碟機的螺絲。
 - 將硬碟機從硬碟機托架抬起取出 [2]。

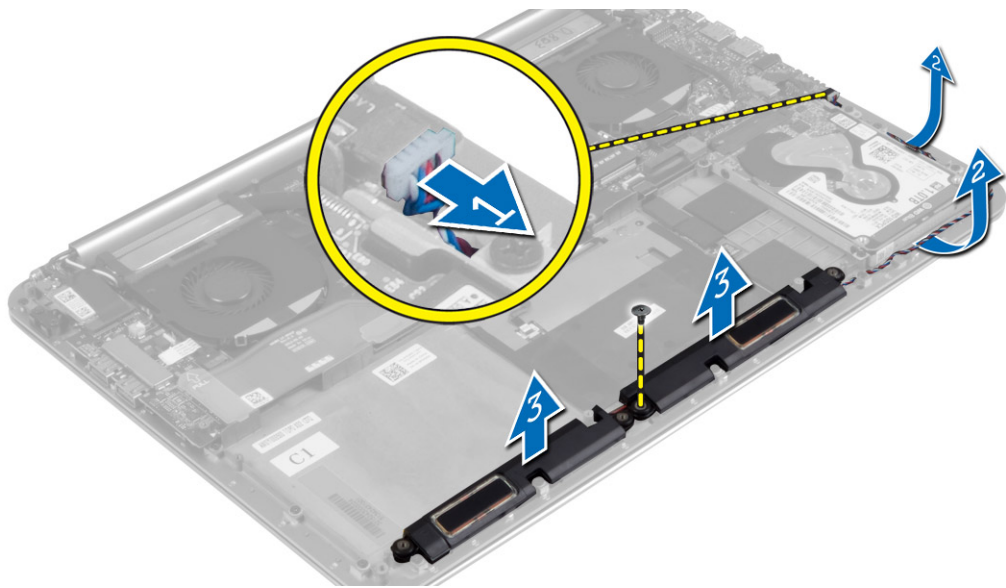


安裝硬碟機

1. 將硬碟機托架上的螺絲孔對準硬碟機上的螺絲孔。
2. 鎖緊將硬碟機托架固定至硬碟機的螺絲。
3. 將硬碟機纜線連接至硬碟機。
4. 將硬碟機置於電腦上的插槽。
5. 旋緊用來將硬碟機固定至電腦的螺絲。
6. 將硬碟機纜線連接至主機板。
7. 安裝：
 - a. 電池
 - b. 基座護蓋
8. 按照「*拆裝電腦內部元件之後*」中的程序進行操作。

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
3. 執行以下步驟以卸下喇叭：
 - a. 從主機板拔下喇叭纜線 [1]。
 - b. 鬆開喇叭纜線，將纜線從固定彈片卸下 [2]。
 - c. 卸下將喇叭固定至電腦的螺絲。
 - d. 將喇叭及喇叭纜線從電腦抬起取出 [3]。



安裝喇叭

1. 將喇叭對齊電腦上的插槽。
2. 將喇叭纜線穿過電腦上的固定導軌。
3. 鎖緊將喇叭固定至電腦的螺絲。
4. 將喇叭纜線連接至主機板。
5. 安裝：
 - a. 電池
 - b. 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 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：
 - a. 基座護蓋
 - b. 電池
3. 如要卸下 WLAN 卡，以執行以下步驟：
 - a. 卸下螺絲，以鬆開將 WLAN 卡固定至電腦的托架。將托架從電腦抬起取出。
 - b. 從 WLAN 卡上拔下天線纜線。
 - c. 將 WLAN 卡從 I/O 板的連接器推出卸下。



安裝 WLAN 卡

1. 將 WLAN 卡上的槽口與 I/O 板上 WLAN 卡連接器的彈片對齊。
2. 對齊將 WLAN 卡固定至手掌墊組件的托架。

3. 將天線纜線連接至 WLAN 卡。

 **警示:** 為避免 WLAN 卡受損，請勿在其下方放置纜線。


 **註:** 從纜線尾端附近可看出天線纜線的顏色。電腦支援的 WLAN 卡天線纜線顏色配置如下：


表 1. WLAN 卡的天線纜線顏色配置

| WLAN 卡上的連接器 | 天線纜線的顏色 |
|-------------|---------|
| 主要 (白色三角形) | 白色 |
| 輔助 (黑色三角形) | 黑色 |

4. 鎖緊將托架和 WLAN 卡固定至手掌墊組件的螺絲。
5. 安裝：
 - a. 電池
 - b. 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。

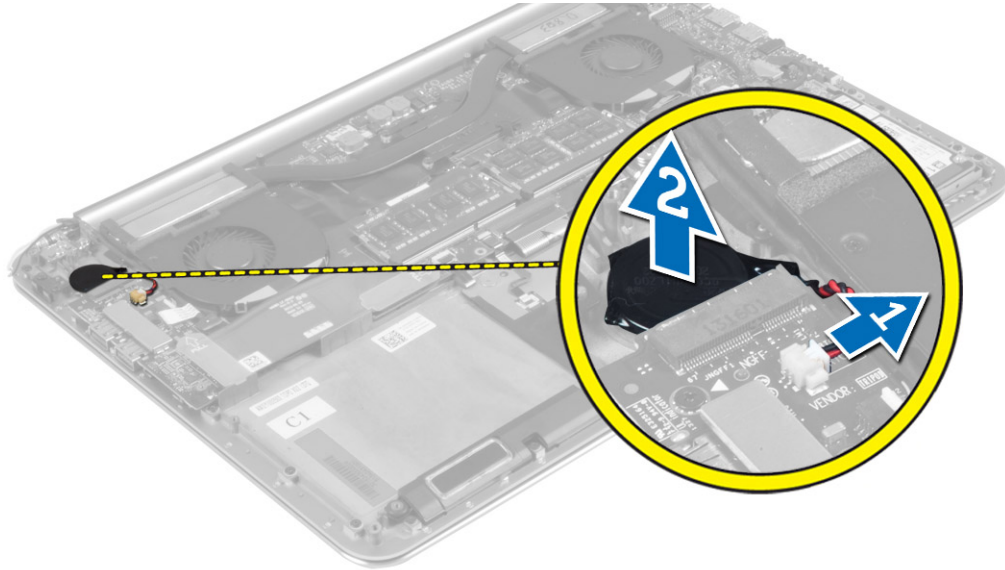
卸下幣式電池

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序進行操作。

 **警示:** 卸下幣式電池會將 BIOS 設定重設為預設設定。建議您在取出幣式電池之前先記下 BIOS 設定。

2. 卸下：
 - a. 基座護蓋
 - b. 電池
 - c. WLAN 卡

3. 如要卸下幣式電池，請執行以下步驟：
 - a. 從 I/O 板拔下幣式電池纜線 [1]。
 - b. 將幣式電池從電腦抬起取出 [2]。



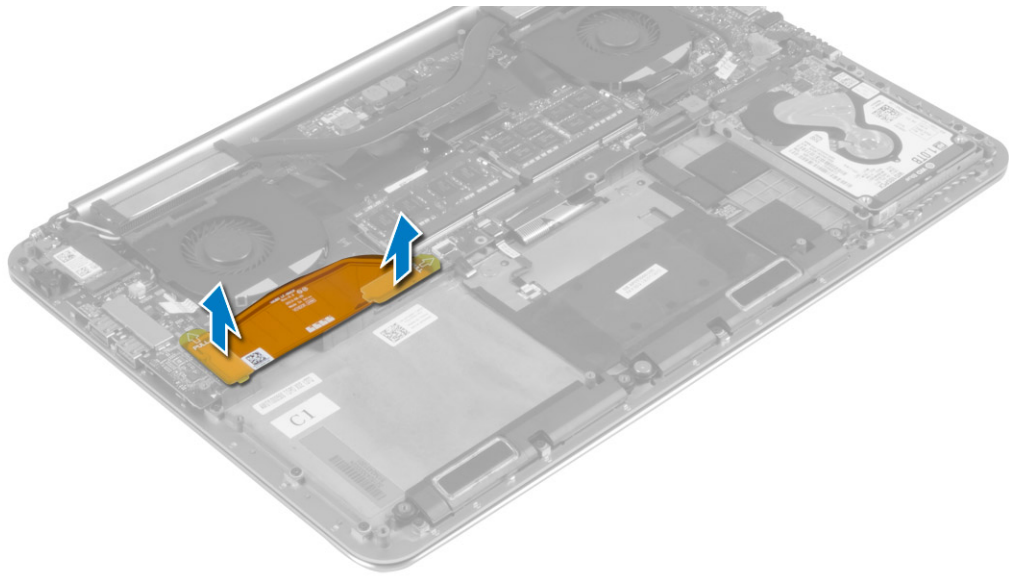
安裝幣式電池

1. 將幣式電池裝回在電腦上的插槽中。
2. 將幣式電池纜線連接至 I/O 板。
3. 安裝：
 - a. WLAN 卡
 - b. 電池
 - c. 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。

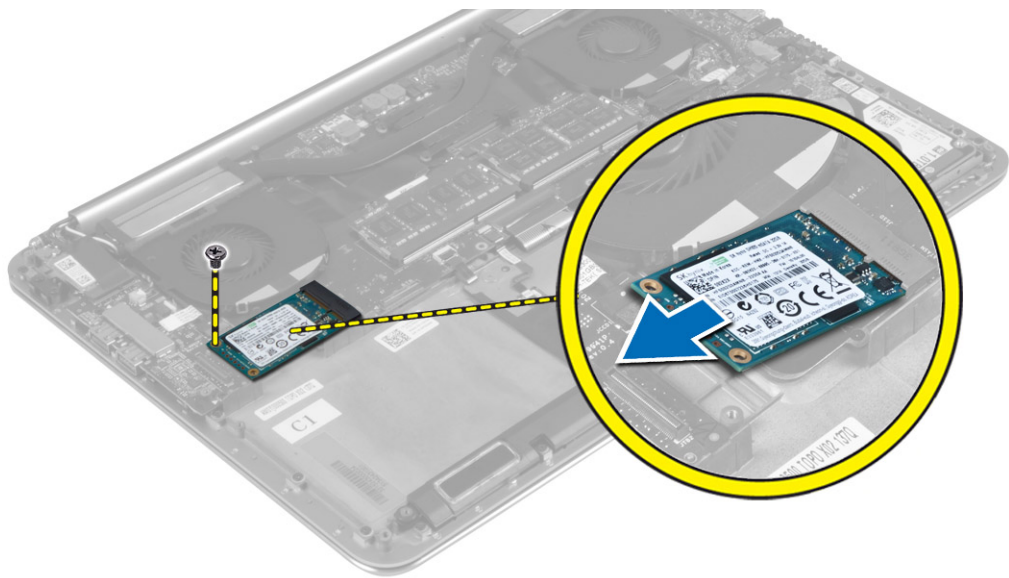
卸下 mSATA 卡

1. 按照 *拆裝電腦內部元件之前* 中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. 基座護蓋
 - b. 電池

3. 從主機板和 I/O 板拔下 I/O 板纜線。



4. 卸下將 mSATA 卡固定至電腦的螺絲。從主機板卸下 mSATA 卡。



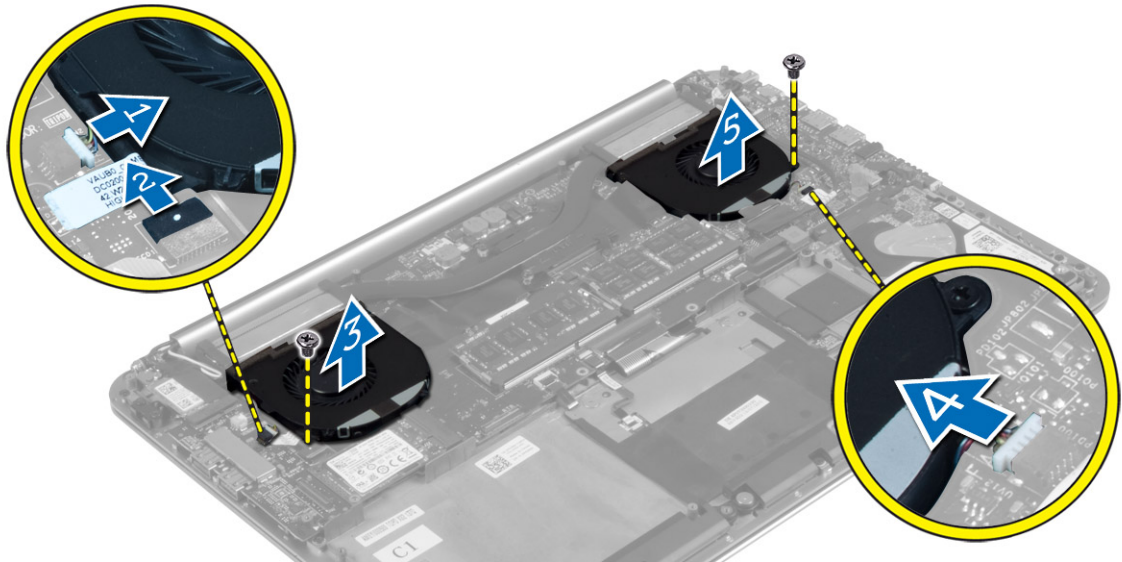
安裝 mSATA 卡

1. 將 mSATA 卡上的槽口對齊 mSATA 卡連接器的彈片。
2. 將 mSATA 卡插入 mSATA 卡連接器。
3. 鎖緊螺絲，將 mSATA 卡固定在電腦上。
4. 將 I/O 板纜線連接至主機板和 I/O 板。
5. 安裝：
 - a. 電池
 - b. 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。

卸下風扇

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. 基座護蓋
 - b. 電池
3. 執行以下步驟以卸下系統風扇。
 - a. 從主機板拔下系統風扇纜線 [1]。
 - b. 從 I/O 板拔下攝影機纜線 [2]。
 - c. 卸下用來將系統風扇固定至電腦的螺絲。
 - d. 抬起系統風扇，使其脫離電腦 [3]。
4. 執行以下步驟以卸下影像卡風扇：
 - a. 從主機板拔下影像卡風扇纜線 [4]。
 - b. 卸下將影像卡風扇固定至電腦的螺絲。
 - c. 抬起影像卡風扇，使其脫離電腦 [5]。




安裝風扇

1. 若要安裝系統風扇，請執行以下步驟：
 - a. 將系統風扇置於在電腦上的插槽中。
 - b. 將系統風扇纜線連接至主機板[1]。
 - c. 將攝影機纜線連接至 I/O 板 [2]。
 - d. 鎖緊螺絲，將系統風扇固定至電腦。
2. 執行以下步驟以安裝影像卡風扇：
 - a. 將影像卡風扇置於在電腦上的插槽中。
 - b. 將影像卡風扇纜線連接至主機板 [4]。
 - c. 鎖緊螺絲，將影像卡風扇固定至電腦。

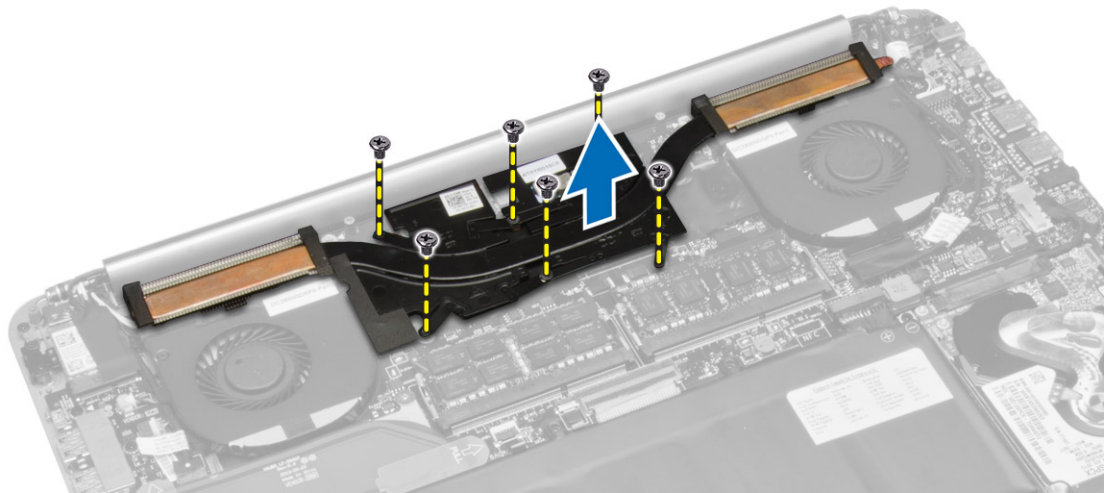
3. 安裝：
 - a. 電池
 - b. 基座護蓋
4. 按照 *拆裝電腦內部元件之後* 中的程序進行操作。

卸下散熱器

1. 按照 *拆裝電腦內部元件之前* 中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. 基座護蓋
 - b. 電池

 **註:** 如果您購買配備內建圖形卡的電腦，散熱器的外觀和螺絲數目會不同。

3. 執行以下步驟以卸下散熱器：
 - a. 卸下將散熱器固定至主機板的螺絲。
 - b. 提起散熱器，使其脫離主機板。

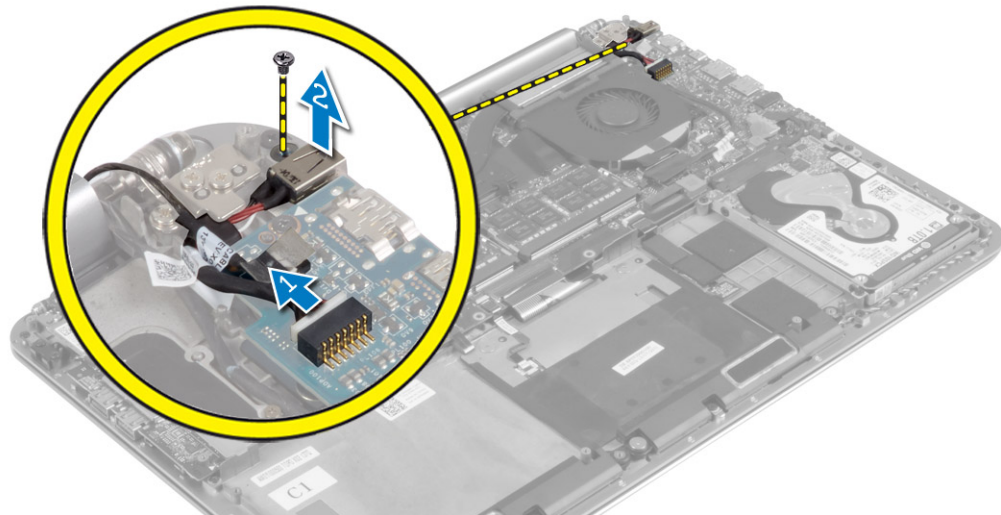


安裝散熱器

1. 將散熱器上的螺絲孔與主機板上的螺絲孔對齊。
2. 旋緊用來將散熱器固定至主機板的螺絲。
3. 安裝：
 - a. 電池
 - b. 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。

卸下電源連接器

1. 按照 *拆裝電腦內部元件之前* 中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. 基座護蓋
 - b. 電池
3. 從主機板拔下以下纜線：
 - a. 電源連接器
 - b. 觸控面板
4. 執行以下步驟以卸下連接器。
 - a. 從顯示器鉸接下方鬆開電源連接器纜線 [1]。
 - b. 卸下將電源連接器固定在手掌墊組件的螺絲。
 - c. 將電源連接器從手掌墊組件抬起取出 [2]。

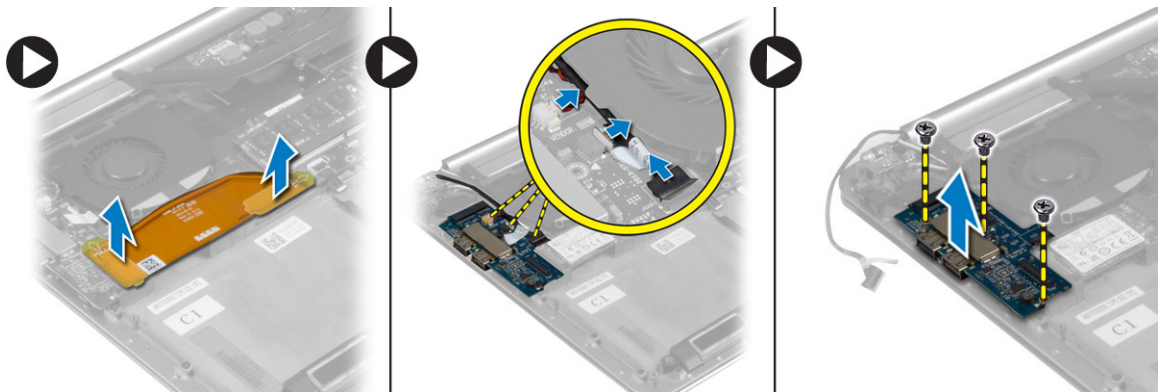


安裝電源連接器

1. 鎖緊將電源連接器固定至手掌墊組件的螺絲。
2. 將電源連接器纜線穿過顯示器鉸接下方。
3. 將以下纜線連接至主機板：
 - a. 觸控面板
 - b. 電源連接器
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。

卸下輸入/輸出 (I/O) 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. WLAN 卡
 - d. 幣式電池
3. 執行以下步驟以卸下 I/O 板：
 - a. 從主機板和 I/O 板中斷連接 I/O 板纜線。
 - b. 從 I/O 板中斷連接攝影機、風扇和幣式電池纜線。
 - c. 卸下來將 I/O 板固定至電腦的螺絲。
 - d. 將 I/O 板抬從電腦抬起。





安裝主 I/O 板

1. 鎖緊螺絲，將 I/O 卡固定至電腦。
2. 將以下纜線連接至 I/O 板：
 - a. 攝影機
 - b. 風扇
 - c. 幣式電池
3. 將 I/O 板纜線連接至 I/O 板和主機板。
4. 安裝：
 - a. 幣式電池
 - b. WLAN 卡
 - 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。

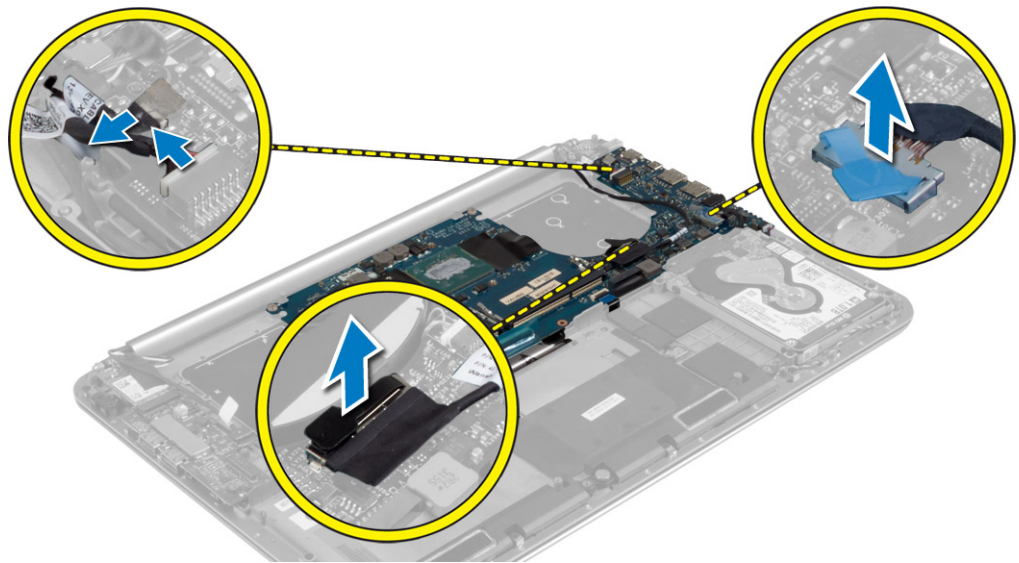
卸下主機板

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. 基座護蓋
 - b. 電池
 - c. 風扇
 - d. 散熱器
 - e. mSATA 卡
 - f. 記憶體模組

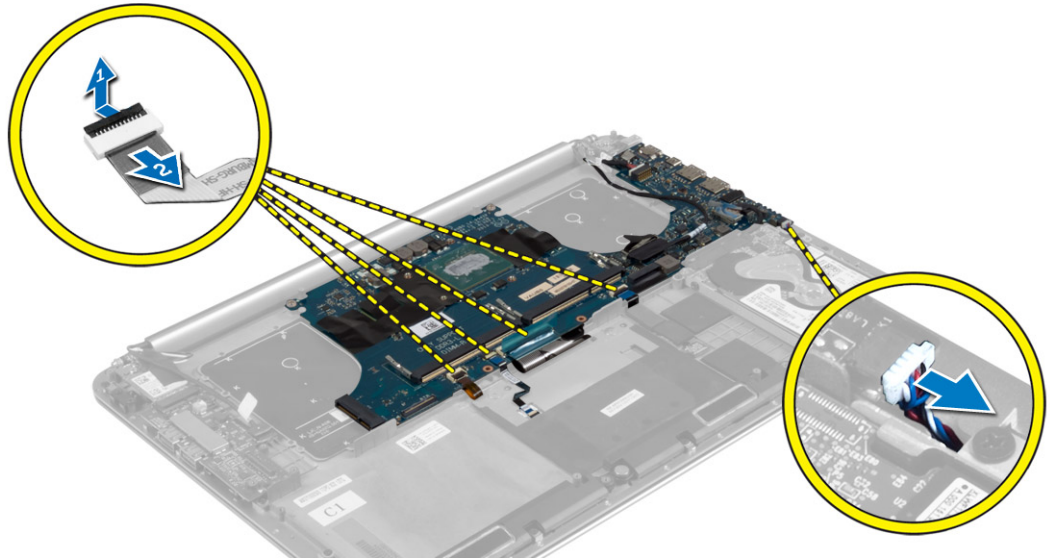
 **註：**電腦的服務標籤位於系統名牌下方。在更換主機板後，您必須在 BIOS 中輸入服務標籤。

 **註：**將纜線從主機板拔下之前，請先記下連接器的位置，以便在更換主機板後，可以將它們連接回正確位置。

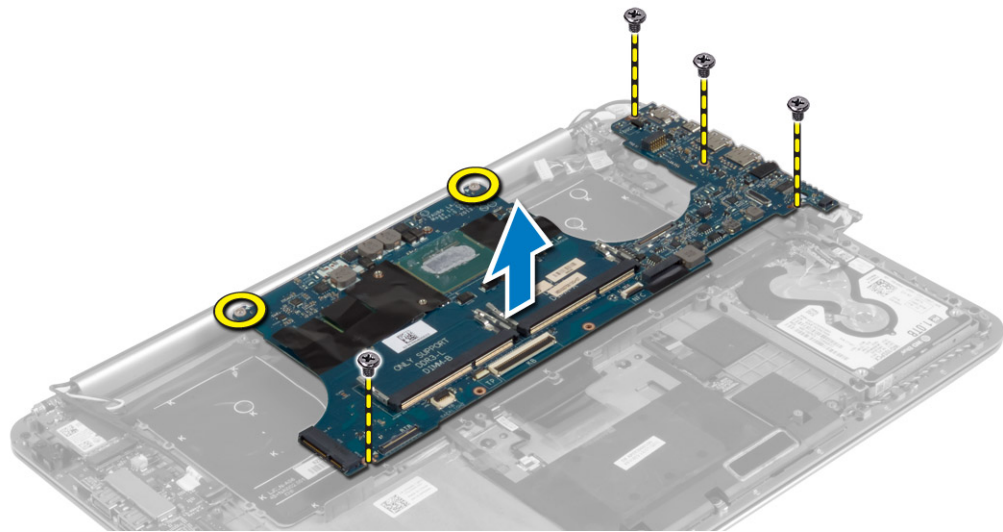
3. 從主機板拔下以下纜線：
 - a. 電源連接器
 - b. 觸控面板
 - c. 硬碟機
 - d. 顯示器



4. 抬起連接器門鎖 [1]，將以下纜線從主機板中斷連接 [2]：
 - a. 鍵盤背光
 - b. 觸控墊
 - c. 鍵盤 (在撕下膠帶並抬起連接器門鎖)
 - d. 喇叭




5. 執行以下步驟，將主機板從電腦卸下：
 - a. 鬆開將主機板固定至電腦的螺絲。
 - b. 卸下將主機板固定至電腦的螺絲。
 - c. 提起主機板，使其脫離電腦。



安裝主機板

1. 將主機板對齊於電腦上。
2. 鎖緊螺絲和緊固螺絲，將主機板固定至電腦。
3. 將鍵盤纜線推入連接器，然後壓下連接器門鎖以固定纜線。
4. 將膠帶貼至鍵盤纜線連接器。
5. 將以下纜線配接至主機板上，然後壓下連接器門鎖以固定纜線：
 - a. 喇叭
 - b. 鍵盤 (貼上膠帶)
 - c. 觸控墊
 - d. 鍵盤背光
6. 將以下纜線連接至主機板：
 - a. 顯示器
 - b. 硬碟機
 - c. 觸控面板
 - d. 電源連接器

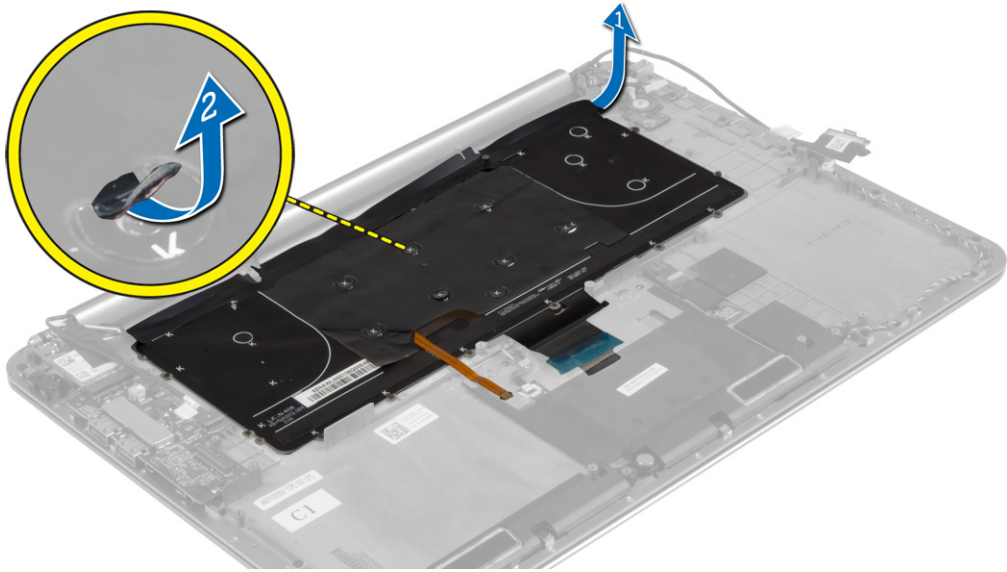
 **警示:** 確定主機板下方無任何纜線。

7. 安裝：
 - a. 記憶體模組
 - b. mSATA 卡
 - c. 散熱器
 - d. 風扇
 - e. 電池
 - f. 基座護蓋
8. 按照「*拆裝電腦內部元件之後*」中的程序進行操作。

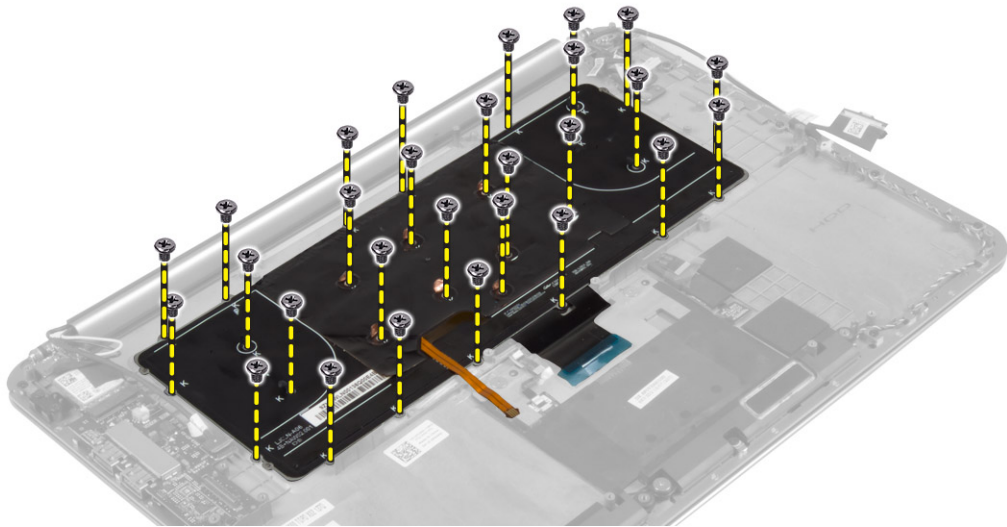
卸下鍵盤

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. 風扇
 - d. 散熱器
 - e. mSATA 卡
 - f. 記憶體模組
 - g. 主機板
 - h. 硬碟機

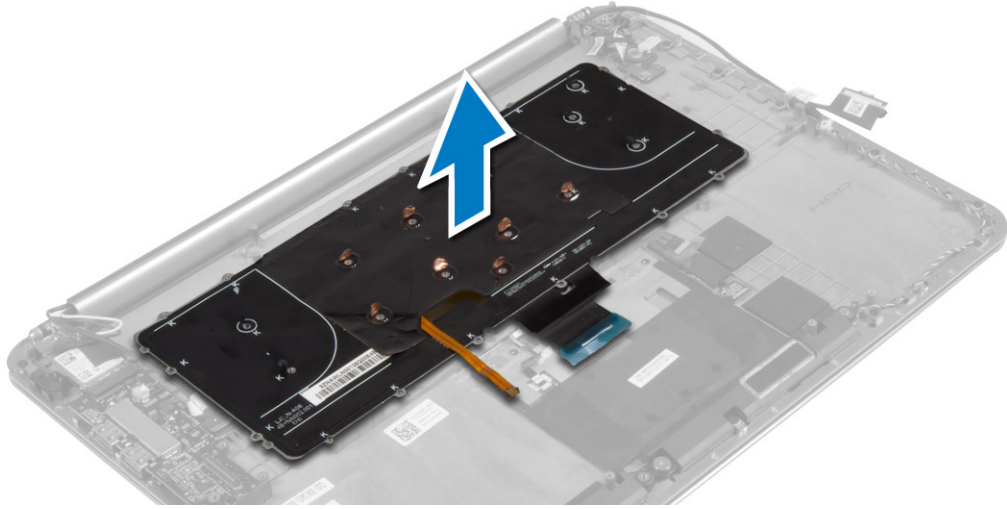
3. 從鍵盤撕下麥拉帶 [1]。撕下麥拉保護膜以露出螺絲 [2]。



4. 卸下將鍵盤固定在電腦上的螺絲。



5. 將鍵盤從電腦抬起卸下。



安裝鍵盤

1. 鎖緊將鍵盤固定在電腦上的螺絲。
2. 將麥拉保護膜貼至鍵盤上的螺絲。
3. 將麥拉帶貼至鍵盤。
4. 安裝：
 - a. 硬碟機
 - b. 主機板
 - c. 記憶體模組
 - d. mSATA 卡
 - e. 散熱器
 - f. 風扇
 - g. 電池
 - h. 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。

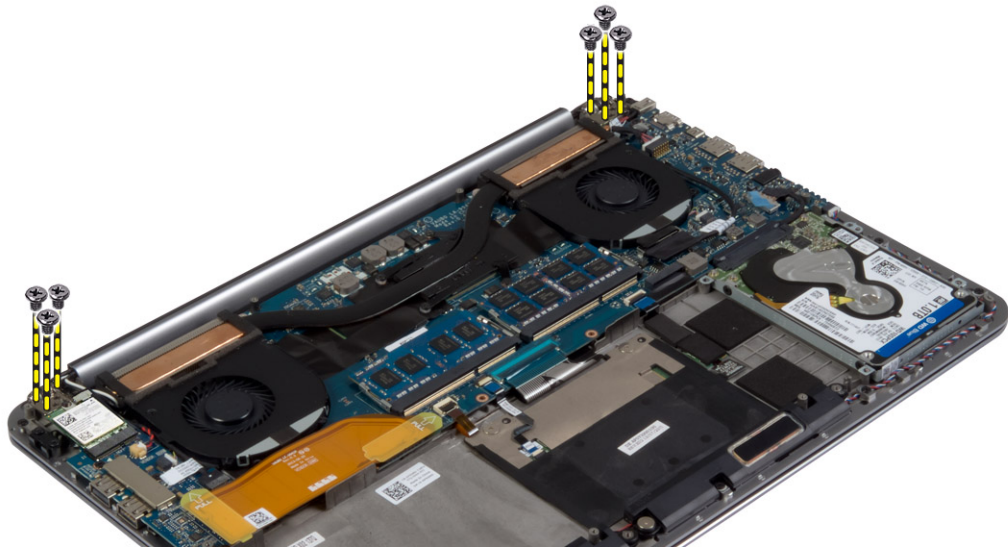
卸下顯示器組件

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. 中斷連接並卸下以下纜線：
- a. 從 WLAN 卡卸下天線纜線 [1]
 - b. 從 I/O 板卸下攝影機纜線 [2]
 - c. 從主機板卸下觸控面板 [4] 和顯示器纜線 [3]

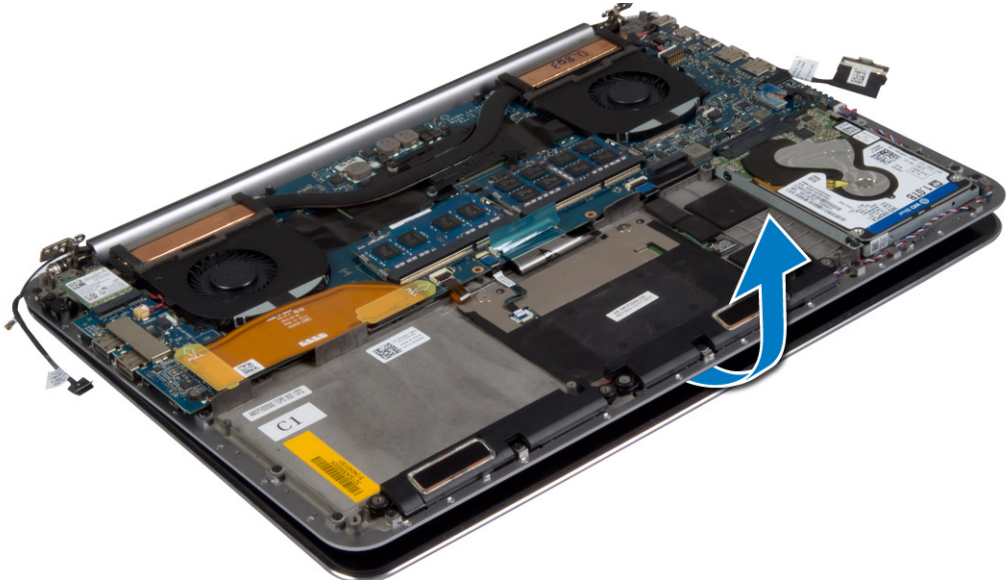


4. 卸下將顯示器鉸接固定在手掌墊組件的螺絲。

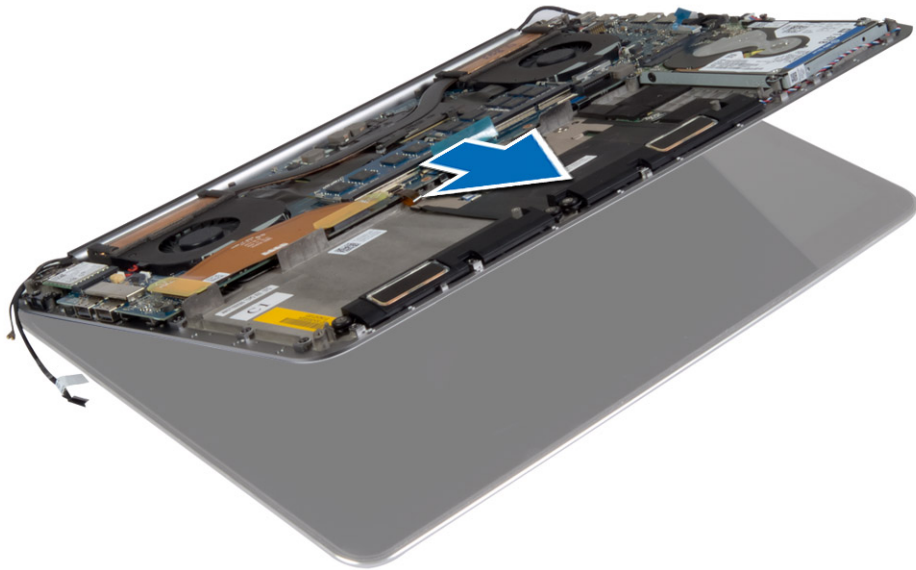


5. 從顯示器組件抬起並卸下手掌墊組件。

⚠ 警告: 慢慢抬起手掌墊組件，以免顯示器組件受損。



6. 推動手掌墊組件，以釋放顯示器組件。



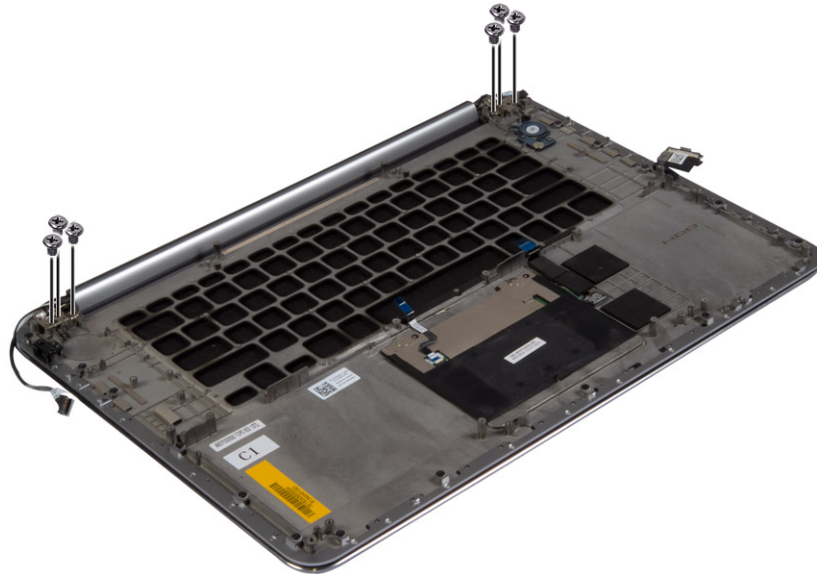
安裝顯示器組件

1. 將手掌墊組件對齊在顯示器組件。
2. 鎖緊用來將顯示器鉸接固定至手掌墊組件的螺絲。
3. 將觸控面板、顯示器和攝影機纜線穿過固定彈片。

4. 連接以下纜線：
 - a. 將觸控面板 [4]，以及顯示器纜線 [3] 連接至主機板
 - b. 將攝影機纜線連接至 I/O 板 [2]
 - c. 將天線纜線連接至 WLAN 卡 [1]
5. 安裝：
 - a. 電池
 - b. 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。

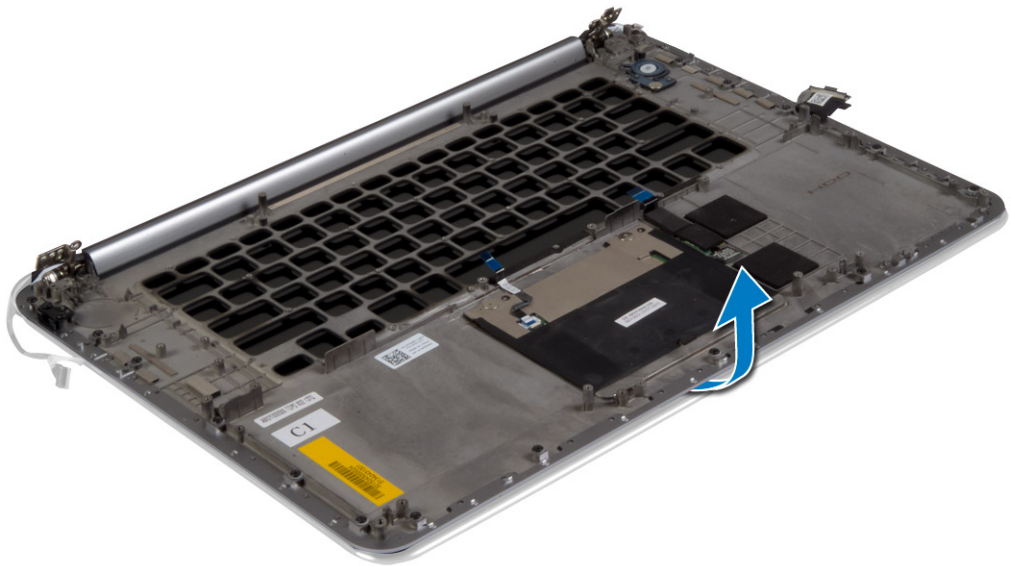
卸下手掌墊組件

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. 硬碟機
 - d. 喇叭
 - e. WLAN 卡
 - f. 幣式電池
 - g. mSATA 卡
 - h. 風扇
 - i. 散熱器
 - j. 電源連接器
 - k. I/O 板
 - l. 記憶體模組
 - m. 主機板
 - n. 鍵盤
3. 卸下將顯示器鉸接固定在手掌墊組件的螺絲。

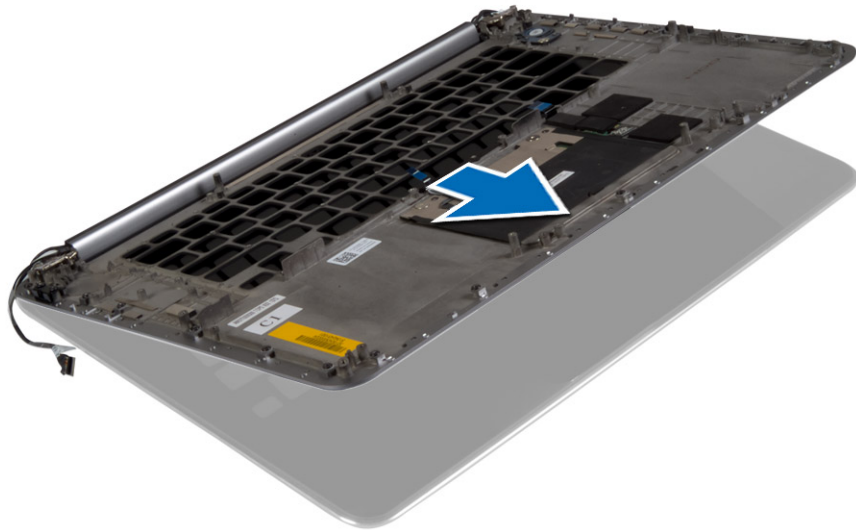


4. 將手掌墊組件從顯示器組件抬起取出。

△ 警示: 慢慢抬起手掌墊組件，以免顯示器組件受損。



5. 將手掌墊組件從顯示器組件卸下。



安裝手掌墊組件

1. 將手掌墊組件對齊在顯示器組件。
2. 鎖緊用來將顯示器鉸接固定至手掌墊組件的螺絲。
3. 壓下手掌墊組件，闔上顯示器。

4. 安裝：
 - a. 鍵盤
 - b. 主機板
 - c. 記憶體模組
 - d. I/O 板
 - e. 電源連接器
 - f. 散熱器
 - g. 風扇
 - h. mSATA 卡
 - i. 幣式電池
 - j. WLAN 卡
 - k. 喇叭
 - l. 硬碟機
 - m. 電池
 - n. 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。

系統設定

系統設定可讓您管理電腦硬體並指定 BIOS 等級選項。從系統設定，您可以：

- 在您新增或移除硬體後變更 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

啟動順序

Boot Sequence (啟動順序) 可讓您略過系統設定定義的啟動裝置順序，並直接啟動特定裝置 (例如：光碟機或硬碟機)。在開機自我測試 (POST) 期間，當出現 Dell 徽標後，您可以：

- 按下 <F2> 鍵存取系統設定
- 按下 <F12> 鍵顯示單次啟動選單

單次啟動選單會顯示可用的開機裝置，包括診斷選項。可用的啟動選項有：

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

■ 註: 選擇 Diagnostics (診斷) 將會顯示 **ePSA diagnostics** 畫面。

啟動順序畫面也會顯示選項，讓您存取系統設定畫面。


導覽鍵

下表顯示系統設定的導覽鍵。

■ 註: 針對大部分的系統設定選項，將會儲存您所做的變更，但是必須等到您重新啟動系統後，變更才會生效。

表 2. 導覽鍵

| 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> | 可讓您在選取欄位中選擇值 (如果有的話) 或移至欄位中的連結。 |

| 按鍵 | 導覽 |
|-------|---|
| 空白鍵 | 展開或收合下拉式清單 (如果有的話)。 |
| <Tab> | 移至下個焦點區域。  註: 僅適用於標準圖形瀏覽器。 |
| <Esc> | 移至上個頁面，直到您檢視主要畫面。在主畫面中按下 <Esc> 即會顯示訊息，以提示您儲存未儲存的變更並重新啟動系統。 |
| <F1> | 顯示系統設定說明檔。 |

系統設定選項


 **註:** 根據您的電腦和所安裝裝置的不同，本節中列出的項目不一定會出現。

表 3. Main (主要)

| 選項 | 說明 |
|------------------|--|
| System Time/Date | 可讓您設定日期和時間。 |
| BIOS Version | 顯示 BIOS 版本。 |
| Product Name | 顯示產品名稱。 Dell Precision M3800 (預設設定) |
| Service Tag | 顯示服務標籤。 |
| Asset Tag | 顯示資產標籤。 None (無) (預設設定) |
| CPU Type | 顯示 CPU 類型。 |
| CPU Speed | 顯示 CPU 速度。 |
| CPU ID | 顯示 CPU ID。 |
| CPU Cache | 顯示 CPU 快取記憶體的大小。 |
| Fixed HDD | 顯示 HDD 的類型和大小。 WDC WD10SPCX-75HWSTO (1000 GB) (預設設定) |
| mSATA Device | 顯示 mSATA 裝置的類型和大小。 |
| AC Adapter Type | 顯示交流電變壓器的類型。 None (無) (預設設定) |
| System Memory | 顯示系統記憶體大小。 |
| Extended Memory | 顯示延伸記憶體大小。 |
| Memory Speed | 顯示記憶體的速度。 |
| Keyboard Type | 顯示鍵盤類型。 Backlite (背光) (預設設定) |

表 4. Advanced (進階)

| 選項 | 說明 |
|------------------------------|--|
| Intel (R) SpeedStep (TM) | 可讓您啟用或停用 Intel (R) SpeedStep (TM) 功能。 Enabled (已啟用) (預設設定) |
| Virtualization | 此選項指定虛擬機監視器 (VMM) 是否可以 使用 Intel 虛擬化技術提供的附加硬體功 能。可讓您啟用或停用虛擬化功能。 Enabled (已啟用) (預設設定) |
| USB Emulation | 可讓您啟用或停用 USB Emulation (USB 模擬) 功能。 Enabled (已啟用) (預設設定) |
| USB PowerShare | 可讓您啟用或停用 USB PowerShare 功 能。 Enabled (已啟用) (預設設定) |
| USB Wake Support | 此選項可讓您啟用 USB 裝置將系統從待機 狀態喚醒的功能。 Disable (停用) (預設設定) |
| SATA Operation | 顯示 SATA 作業資訊。 |
| Adapter Warnings | 可讓您啟用或停用配接器警告功能。 |
| Multimedia Key Behaviour | Function Key (功能鍵) (預設設定) |
| Battery Health | 顯示目前的電池效能狀況。 |
| Battery Charge Configuration | Adaptive (調適) (預設設定) |
| Miscellaneous Devices | 可讓您啟用或停用各種機載裝置。選項包 括： <ul style="list-style-type: none"> • External USB Ports (外接式 USB 連接埠) - Enabled (已啟用) (預設設定) • USB Debug (USB 除錯) - Disabled (已停用) (預設設定) |

表 5. Security (安全保護)

| 選項 | 說明 |
|------------------------|---|
| Unlock Setup Status | Unlocked (解除鎖定) (預設設定) |
| Admin Password Status | 顯示管理員密碼的狀態。 預設設定： Not set (未設定) |
| System Password Status | 顯示系統密碼的狀態。 預設設定： Not set (未設定) |




| 選項 | 說明 |
|-------------------------------------|--|
| HDD Password Status | 顯示系統密碼的狀態。 預設設定： Not set (未設定) |
| Asset Tag | 可讓您設定資產標籤。 |
| Admin Password | 可讓您設定、變更或刪除管理員密碼。  註: 在設定系統密碼或硬碟機密碼之前，必須先設定管理員密碼。  註: 密碼變更成功後，會立即生效。  註: 刪除管理員密碼也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。 |
| 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。 |
| HDD Password Password Change | 可讓您設定、變更或刪除管理員密碼。 可讓您在已設定管理員密碼的情況下，啟用或停用設定系統密碼和硬碟機密碼的權限。 預設設定： Permitted (允許) |
| 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) (預設設定) • Activate (啟動)  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。 |
| TPM Security | 此選項可讓您控制是否啟用系統中的可信賴平台模組 (TPM)，以及作業系統是否可使用它。當停用時，在 POST 期間 BIOS 將不會啟動 TPM。TPM 將不會啟用，而且作業系統無法使用它。當啟用時，在 POST 期間 BIOS 將會啟動 TPM，而且作業系統可以使用它。此選項預設為 Enable (啟用)。  註: 停用此選項並不會變更您對 TPM 所做的設定，也不會刪除或變更您儲存的其他資訊或金鑰。它只會關閉 TPM，使作業系統無法使用它。當您重新啟用 TPM 時，它就會恢復到停用之前的狀態。  註: 對此選項所做的變更將會立即生效。 |

表 6. Boot (啟動)

| 選項 | 說明 |
|-------------------------|---|
| Boot List Option | 預設設定： Legacy (傳統) |
| Secure Boot | 此選項會啟用或停用 Secure Boot (安全啟動) 功能。 <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已停用) (預設設定) - Windows 7 • Enabled (已啟用) - Windows 8.1 |

| 選項 | 說明 |
|-------------------------------|---|
| Load Legacy Option ROM | 此選項會啟用或停用 Load Legacy Option ROM (載入傳統選項 ROM) 功能。 <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (已啟用) (預設設定) - Windows 7 • Disabled (已停用) - Windows 8.1 |
| Set Boot Priority | 可讓您變更電腦嘗試尋找作業系統的順序： <ul style="list-style-type: none"> • 第 1 啟動優先順序 [CD/DVD/CD-RW 光碟機] • 第 2 啟動優先順序 [網路] • 第 3 啟動優先順序 [mini SSD] • 第 4 啟動優先順序 [USB 儲存裝置] • 第 5 啟動優先順序 [硬碟機] • 第 6 啟動優先順序 [磁碟機] |

表 7. Exit (結束)

| 選項 | 說明 |
|----------------------------------|-------------|
| Save Changes and Reset | 可讓您儲存所做的變更。 |
| Discard Changes and Reset | 可讓您放棄所做的變更。 |
| Restore Defaults | 可讓您恢復預設選項。 |
| Discard Changes | 可讓您放棄所做的變更。 |
| Save Changes | 可讓您儲存所做的變更。 |

更新 BIOS

建議在更換您的主機板或有可用更新時，更新您的 BIOS (系統設定)。針對筆記型電腦，請確定您的電腦電池已充飽電力，而且已連接電源插座

1. 重新啟動電腦。
2. 移至 dell.com/support。
3. 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)**。
 -  **註:** 如要找到服務標籤，請按一下 **Where is my Service Tag (我的服務標籤在哪裡) ?**
 -  **註:** 如果您找不到您的服務標籤，請按一下 **Detect Service Tag (偵測服務標籤)**。依照螢幕上的指示進行。
4. 如果您找不到服務標籤，請按一下您電腦的 **Product Category (產品類別)**。
5. 從清單中選擇 **Product Type (產品類型)**。
6. 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。
7. 按一下 **Get drivers (取得驅動程式)**，然後按一下 **View All Drivers (檢視所有驅動程式)**。Drivers and Downloads (驅動程式與下載) 頁面開啟。
8. 在應用程式與驅動程式畫面中，於 **Operating System (作業系統)** 下拉式清單之下選擇 **BIOS**。


9. 找出最新的 BIOS 檔案，然後按一下 **Download File (下載檔案)**。
您也可以分析哪些驅動程式需要更新。如要為您的產品進行分析，請按一下 **Analyze System for Updates (分析系統更新)**，然後依照畫面上的說明進行。
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。


系統與設定密碼

您可建立系統密碼和設定密碼以確保電腦的安全。

| 密碼類型 | 說明 |
|-------------------------------|------------------------------|
| System Password (系統密碼) | 您必須輸入此密碼才能登入系統。 |
| Setup password (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。 |


 **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，任何您都能存取您電腦上的資料。

 **註:** 您的電腦出廠時將系統和設定密碼功能預設為停用。

指定系統密碼與設定密碼

只有當 Password Status (密碼狀態) 為 **Unlocked (解除鎖定)** 時，您才可以指定新的**系統密碼**及/**設定密碼**或變更現有的**系統密碼**及/**設定密碼**，如果 Password Status (密碼狀態) 為 **Locked (已鎖定)** 時，您就無法變更系統密碼。

 **註:** 如果密碼跳線已啟用，將會刪除現有的系統密碼和設定密碼，您不需要輸入系統密碼就可登入電腦。

如要進入系統設定，請在開機或重新啟動後，立即按下 <F2> 鍵。

1. 在 **System BIOS (系統 BIOS)** 或 **System Setup (系統設定)** 畫面中，選擇 **System Security (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. 選擇 **System Password (系統密碼)**，輸入您的系統密碼，然後按下 <Enter> 或 <Tab>。
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、(")、(+)、(,)、(-)、(.)、(/)、(:)、(l)、(\)、(l)、(')。


在提示下重新輸入系統密碼。

4. 輸入您之前輸入的系統密碼，然後按一下 **OK (確定)**。
5. 選擇 **Setup Password (系統密碼)**，然後輸入系統密碼然後按下 <Enter> 或 <Tab>。
出現訊息提示您重新輸入設定密碼。
6. 輸入您之前輸入的設定密碼，然後按一下 **OK (確定)**。
7. 按下 <Esc> 然後會出現訊息提示您儲存變更。
8. 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

在刪除或變更現有的系統及/或設定密碼之前，請先確定 **Password Status (密碼狀態)** 為 Unlocked (解除鎖定) (在系統設定中)。如果 **Password Status (密碼狀態)** 為 Locked (已鎖定)，則您無法刪除或變更現有的系統或設定密碼。

如要進入系統設定，請在開機或重新啟動後，立即按下 <F2> 鍵。

1. 在 **System BIOS (系統 BIOS)** 或 **System Setup (系統設定)** 畫面中，選擇 **System Security (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. 選擇 **System Password (系統密碼)**，變更或刪除現有的系統密碼，然後按下 <Enter> 或 <Tab>。
4. 選擇 **Setup Password (設定密碼)**，變更或刪除現有的設定密碼，然後按下 <Enter> 或 <Tab>。
 **註:** 如果您變更系統及/或設定密碼，請在提示下重新輸入新密碼。如果您刪除系統及/或設定密碼，請在提示下確認刪除。
5. 按下 <Esc> 然後會出現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。
電腦會重新啟動。

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。


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。

裝置狀態指示燈

| 圖示 | 說明 |
|---|-------------------|
|  | 在開啟電腦時亮起。 |
|  | 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。 |

| 圖示 | 說明 |
|---|-------------|
|  | 在啟用無線網路時亮起。 |

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。 |

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，請按一下開始圖示 (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。

表 8. 系統資訊

| 特色 | 規格 |
|-----------------|------------------------|
| 系統晶片組 | Mobile Intel 8 系列高速晶片組 |
| DMA 通道 | two VT-d DMA 重新定位引擎 |
| 岔斷等級 | Intel 64 和 IA-32 架構 |
| BIOS 晶片 (NVRAM) | 8 MB |

表 9. 處理器

| 特色 | 規格 |
|----------|------------------------------|
| 處理器類型 | Intel Core i7 四核心 |
| L1 快取記憶體 | 最高 256 KB 的快取記憶體 (視處理器類型而定) |
| L2 快取記憶體 | 最高 1024 KB 的快取記憶體 (視處理器類型而定) |
| L3 快取記憶體 | 最高 6144 KB 的快取記憶體 (視處理器類型而定) |

表 10. 記憶體

| 特色 | 規格 |
|-------|--------------------|
| 類型 | DDR3L |
| 速度 | 1600 MHz |
| 連接器 | 2 個 SoDIMM 插槽 |
| 容量 | 8 GB、12 GB 和 16 GB |
| 最小記憶體 | 8 GB |
| 最大記憶體 | 16 GB |

表 11. 影像

| 特色 | 規格 |
|-------|----------------|
| 類型 | 分離式 |
| 資料匯流排 | PCIe x16, Gen3 |

| 特色 | 規格 |
|------------|--|
| 影像控制器和記憶體： | NVIDIA Quadro K1100M、2 GB GDDR5(4 Pcs 128Mx32)、1.5 V 型 |

表 12. 音效

| 特色 | 規格 |
|-----|----------|
| 內建式 | 雙通道高傳真音效 |

表 13. 通訊

| 特色 | 規格 |
|-------|--|
| 網路配接器 | 透過包裝盒中隨附的 USB-to-Ethernet 硬體鎖連接乙太網路  註: 不提供 RJ45 (10/100/1000Base-T、IPv6)。 |
| 無線 | 透過鍵盤的無線按鈕來開啟/關閉無線功能 <ul style="list-style-type: none"> • WLAN 和 Bluetooth BT 4.0 + LE 複合卡支援 • Bluetooth 2.1/3.0/4.0/4.1 及 Wi-Fi 複合模組 |

表 14. 連接埠和連接器

| 特色 | 規格 |
|---------|--|
| 音效 | <ul style="list-style-type: none"> • 麥克風/耳機通用音效插孔支援 • 自動感應耳機/麥克風複合插孔支援 (1/8 吋連接器) |
| USB 2.0 | 1 個 |
| USB 3.0 | 3 個 |
| 影像 | <ul style="list-style-type: none"> • Mini-DisplayPort DP 1.2 支援 • HDMI 1.4a 含音效；透過 HDMI 連接埠提供 Intel Media Vault 支援 |
| 記憶體卡讀取器 | SD 4.0 |

表 15. 顯示器

| 特色 | 規格 |
|-----|---------------------|
| 類型 | 1366 x 768 像素 |
| 大小 | 15.6 吋 |
| 尺寸： | |
| 高度 | 254.0 公釐 (9.99 吋) |
| 寬度 | 372.0 公釐 (14.64 吋) |
| 對角線 | 396.24 公釐 (15.60 吋) |

| 特色 | 規格 |
|-------------|--|
| 可使用區域 (X/Y) | 344.16 公釐 X 193.59 公釐 / 345.60 公釐 X 194.40 公釐 (13.5 吋 X 7.62 吋 / 13.60 吋 X 7.65 吋) |
| 最大解析度 | 1920 X 1080 像素 / 3200 X 1800 像素 |
| 最大亮度 | 400 nit |
| 操作角度 | 0° (闔上) 至 135° |
| 更新頻率 | 60 Hz |
| 最小檢視角度： | |
| 水平 | 80/80 |
| 垂直 | 80/80 |

表 16. 鍵盤

| 特色 | 規格 |
|-----|--|
| 按鍵數 | <ul style="list-style-type: none"> • 美國：80 鍵 • 英國：81 鍵 • 巴西：81 鍵 • 日本：84 鍵 |
| 配置 | QWERTY/AZERTY/Kanji |

表 17. 觸控墊

| 特色 | 規格 |
|--------|--------|
| 可使用區域： | |
| X 軸 | 105 公釐 |
| Y 軸 | 80 公釐 |

表 18. 攝影機

| 特色 | 規格 |
|-------|-----------------------------|
| 類型 | HD 攝影機 / 數位陣列麥克風 |
| 靜態解析度 | 0.92 百萬像素 (最大) |
| 影像解析度 | 1280 x 720 像素，每秒 30 畫格 (最大) |
| 對角線 | 74 度 |

表 19. 存放時

| 特色 | 規格 |
|------|-----------------|
| 儲存： | |
| 儲存介面 | SATA 3 (6 Gb/s) |

| 特色 | 規格 |
|-----------|------------------------------------|
| 磁碟機組態： | |
| 硬碟機 (可選) | 1 個內部 2.5 吋 SATA HDD |
| 固態硬碟 (可選) | 1 個固態硬碟 (SSD)，全高迷你卡 (FMC) |
| 大小： | 128 GB、256 GB、500 GB、512 GB 和 1 TB |

表 20. 電池

| 特色 | 規格 |
|----------|--|
| 類型 | 鋰聚合物 6 芯電池(61 Wh) / 6 芯電池 (91 Wh) |
| 尺寸： | |
| 61 Wh： | |
| 厚度 | 92.65 公釐 (3.64 吋) |
| 高度 | 9 公釐 (0.35 吋) |
| 寬度 | 270 公釐 (10.62 吋) |
| 重量 | 320 克 (0.70 磅) |
| 91 Wh： | |
| 厚度 | 92.65 公釐 (3.64 吋) |
| 高度 | 9 公釐 (0.35 吋) |
| 寬度 | 342.45 公釐 (13.48 吋) |
| 重量 | 443 克 (0.97 磅) |
| 電壓 | 11.1 V |
| 溫度範圍： | |
| 作業時 (大約) | <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) • 作業時：0 °C 到 35 °C (32 °F 到 95 °F) |
| 非作業時 | -40 °C 至 65 °C (-40 °F 至 149 °F) |
| 幣式電池 | 3 V CR2032 鋰電池 |

表 21. 交流電變壓器

| 特色 | 規格 |
|------------|-------------------|
| 輸入電壓 | 100 VAC 至 240 VAC |
| 輸入電流 (最大值) | 1.80 A |
| 輸入頻率 | 50 Hz 至 60 Hz |
| 輸出功率 | 130 W |
| 輸出電流 | 6.67 A |

| 特色 | 規格 |
|--------|----------------------------------|
| 額定輸出電壓 | 19.50 VDC |
| 尺寸： | |
| 高度 | 22 公釐 (0.86 吋) |
| 寬度 | 66 公釐 (2.59 吋) |
| 厚度 | 143 公釐 (5.62 吋) |
| 溫度範圍： | |
| 作業時 | 0 °C 至 40 °C (32 °F 至 104 °F) |
| 非作業時 | -40 °C 至 70 °C (-40 °F 至 158 °F) |

表 22. 實體尺寸


| 實體參數 | 規格 |
|----------|-------------------------------------|
| 高度： | 18 公釐至 18.37 公釐，最大 (0.70 吋至 0.72 吋) |
| 寬度 | 372.2 公釐 (14.60 吋) |
| 厚度 | 253.9 公釐 (9.99 吋) |
| 重量 (最小值) | 1.31 公斤 (4.5 磅) |

表 23. 環境參數

| 特色 | 規格 |
|-------------|---------------------------------------|
| 溫度範圍： | |
| 作業時 | 0°C 至 40°C (32°F 至 104°F) |
| 存放時 | -40 °C 至 70 °C (-40 °F 至 158 °F) |
| 相對濕度 (最大值)： | |
| 作業時 | 10% 至 90% (非冷凝) |
| 存放時 | 10% 至 95% (非冷凝) |
| 最大震動： | |
| 作業時 | 0.66 GRMS (2 Hz 至 600 Hz) |
| 存放時 | 1.3 GRMS (2 Hz 至 600 Hz) |
| 最大撞擊： | |
| 作業時 | 110 G，2 ms |
| 非作業時 | 160 G，2 ms |
| 海拔高度： | |
| 作業時 | -15.2 公尺至 3048 公尺 (-50 呎至 10,000 呎) |
| 存放時 | -15.2 公尺至 10,668 公尺 (-50 呎至 35,000 呎) |

| 特色 | 規格 |
|------------|-----------------------------|
| 空氣中懸浮污染物等級 | G1 (依據 ISA-S71.04-1985 的定義) |

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. 請造訪 dell.com/support
2. 選擇您的支援類別。
3. 在頁面最上方的 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. 根據您的需求選擇適當的服務或支援連結。