

# Latitude 3580

## 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。

<b>章 1: 拆裝電腦</b>	<b>6</b>
安全說明	6
關閉電腦 — Windows 10	6
關閉電腦	7
關閉電腦 — Windows 7	7
拆裝電腦內部元件之前	7
拆裝電腦內部元件之後	8
<b>章 2: 卸下和安裝元件</b>	<b>9</b>
建議的工具	9
螺絲大小清單	9
基座護蓋	10
卸下基座護蓋	10
安裝基座護蓋	12
電池	12
鋰離子電池注意事項	12
卸下電池	12
安裝電池	13
鍵盤	13
卸下鍵盤	13
安裝鍵盤	17
WLAN 卡	17
卸下 WLAN 卡	17
安裝 WLAN 卡	18
WWAN 卡	18
卸下 WWAN 卡	18
安裝 WWAN 卡	19
記憶體模組	19
卸下記憶體模組	19
安裝記憶體模組	20
硬碟機 (HDD)	20
卸下硬碟 (HDD)	20
安裝硬碟機 (HDD)	22
<b>章 3: 技術規格</b>	<b>23</b>
系統規格	23
處理器規格	23
記憶體規格	23
硬碟選項	24
音效規格	24
視訊規格	24
攝影機規格	25
通訊規格	25
連接埠和連接器規格	25

顯示器規格.....	26
鍵盤規格.....	26
觸控墊規格.....	26
電池規格.....	27
交流電變壓器規格.....	27
實體規格.....	28
環境規格.....	28
<b>章 4: 技術與元件.....</b>	<b>29</b>
電源變壓器.....	29
處理器.....	29
在工作管理員中確認處理器用途.....	29
在資源監視器中確認處理器用途.....	29
識別 Windows 10 中的處理器.....	30
識別 Windows 8.1 中的處理器.....	30
識別 Windows 7 中的處理器.....	30
晶片組.....	30
在 Windows 10 的裝置管理員中識別晶片組.....	30
在 Windows 8.1 的裝置管理員中識別晶片組.....	30
在 Windows 7 的裝置管理員中識別晶片組.....	30
Intel HD 顯示卡.....	31
顯示選項.....	31
識別顯示轉接器 (Windows 7 和 Windows 10).....	31
變更螢幕解析度 (Windows 7、8.1 及 10).....	31
在 Windows 10 調整亮度.....	31
在 Windows 8.1 調整亮度.....	31
在 Windows 7 調整亮度.....	32
連接至外接式顯示裝置 (Windows 7、8.1 和 10).....	32
DDR4.....	32
記憶體功能.....	33
確認系統記憶體.....	33
在系統設定 (BIOS) 中確認系統記憶體.....	33
使用 ePSA 測試記憶體.....	34
硬碟選項.....	34
識別 Windows 10 中的硬碟.....	34
識別 Windows 8.1 中的硬碟.....	34
識別 Windows 7 中的硬碟.....	34
識別 BIOS 中的硬碟.....	34
USB 功能.....	35
HDMI 1.4.....	37
Realtek ALC3246.....	37
攝影機功能.....	37
啟動攝影機 (Windows 7、8.1 和 10).....	37
啟動攝影機應用程式.....	37
<b>章 5: 系統設定選項.....</b>	<b>39</b>
開機順序.....	39
導覽鍵.....	39
系統設定概觀.....	39

存取系統設定.....	40
General (一般) 畫面選項.....	40
System Configuration (系統組態) 畫面選項.....	41
Video (影像) 畫面選項.....	41
Security (安全性) 畫面選項.....	42
Secure Boot (安全開機) 畫面選項.....	43
Performance (效能) 畫面選項.....	43
Power Management (磁碟管理) 畫面選項.....	44
POST Behavior (POST 行為) 畫面選項.....	45
Wireless (無線) 畫面選項.....	45
Maintenance (維護) 畫面選項.....	46
System Log (系統記錄) 畫面選項.....	46
SupportAssist 系統解析度.....	46
在 Windows 中更新 BIOS .....	46
使用 USB 快閃磁碟機更新系統 BIOS.....	47
系統與設定密碼.....	48
指定系統密碼與設定密碼.....	48
刪除或變更現有的系統及 / 或設定密碼.....	49
<b>章 6: 疑難排解.....</b>	<b>50</b>
增強型預啟動系統評估 (ePSA) 診斷.....	50
執行 ePSA 診斷.....	50
<b>章 7: 與 Dell 公司聯絡.....</b>	<b>51</b>

# 拆裝電腦

## 安全說明

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

- 您已閱讀電腦隨附的安全資訊。
  - 按相反的順序執行卸下程序可以裝回或安裝 (當元件為單獨購買時) 元件。
- i** 註: 打開電腦護蓋或面板之前，請先斷開所有電源。拆裝電腦內部元件之後，請先裝回所有護蓋、面板和螺絲，然後再連接電源。
- i** 註: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊。如需更多安全性最佳做法資訊，請參閱 Regulatory Compliance (法規遵循) 首頁：[www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://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。僅限依照產品說明文件中的授權，或在線上或電話服務和支援團隊的指導下，才能執行故障排除或簡易維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請閱讀並遵循產品隨附的安全說明。
- △** 警告: 為避免靜電放電，請在為了進行任何拆卸程序而碰觸電腦之前，先使用接地腕帶或經常碰觸未上漆的金屬表面，以導去身上的靜電。
- △** 警告: 處理元件和插卡時要特別小心。請勿觸摸插卡上的元件或接觸點。請握住插卡的邊緣或其金屬固定托架。手持處理器這類元件時，請握住其邊緣而不要握住插腳。
- △** 警告: 拔下纜線時，請拔出其連接器或拉式彈片，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。
- i** 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。

## 關閉電腦 — Windows 10

關於此工作

- △** 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。

步驟

1. 按一下或輕觸 。

2. 按一下或輕觸 ，然後按一下或輕觸關機。

- i** 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。

# 關閉電腦

## 關於此工作

 **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。

## 步驟

1. 關閉電腦 (Windows 8.1) :
  - 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
      - a. 在**首頁**畫面上，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
        - a. 在**首頁**畫面上，按一下 ，然後選擇**關機**。
2. 關閉電腦 (Windows 7) :
  - a. 按一下**開始** 。
  - b. 按一下**關機**。  
或
    - a. 按一下**開始** 。
    - b. 按一下**開始**功能表右下角的箭頭，然後按一下**登出**。
3. 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。

# 關閉電腦 — Windows 7

## 關於此工作

 **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。

## 步驟

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前

## 步驟

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

4. 從電腦上拔下所有網路纜線 (如有)。

 **警示:** 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。

5. 從電源插座上拔下電腦和全部裝置的連接線。
6. 打開顯示器。
7. 按住電源按鈕幾秒鐘，導去主機板的剩餘電量。

 **警示:** 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。

 **警示:** 為避免靜電放電，請在碰觸電腦後面的連接器同時，使用接地腕帶或經常碰觸未上漆的金屬表面，以導去身上的靜電。

8. 從對應的插槽中取出所有已安裝的 ExpressCard 或智慧卡。

## 拆裝電腦內部元件之後

### 關於此工作

在完成任何更換程序後，請確定先連接所有外接式裝置、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。

### 步驟

1. 裝回電池。
2. 裝回基座護蓋。
3. 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。
4. 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。

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

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
- 塑膠拆殼棒

**i** 註: 0 號螺絲起子適用於螺絲 0-1, 而 1 號螺絲起子適用於螺絲 2-4

### 螺絲大小清單

下表顯示不同元件的螺絲清單和圖片。

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

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

**i** 註: 視您訂購的組態而定，螺絲顏色可能會有所不同。

表 1. Latitude 3580 螺絲清單

元件	螺絲類型	數量	圖
基座護蓋	緊固螺絲 <b>i</b> 註: 螺絲是基座護蓋的一部分。	10	
電池	M2x3	4	
WLAN 卡	M2x3	1	
WWAN 卡	M2x3	1	
散熱器 (UMA 組態)	M2.5x2.5	4	
散熱器 (獨立顯示卡組態)		7	
系統風扇	M2x3	2	
硬碟 (HDD)	M2x3 M3x3	4 4	

表 1. Latitude 3580 螺絲清單 (續)

元件	螺絲類型	數量	圖
I/O 板	M2.5x5	2	
DC-in 連接埠	M2.5x5	3	
指紋辨識器	M2x3	1	
觸控墊	M2x3	4	
顯示器組件	M2x3	1	 
	M1.6x2	3	
LCD 面板	M1.6x2	6	
LCD 鉸接	M1.6x2	2	 
	M2.5x3	4	
主機板	M2x3	3	

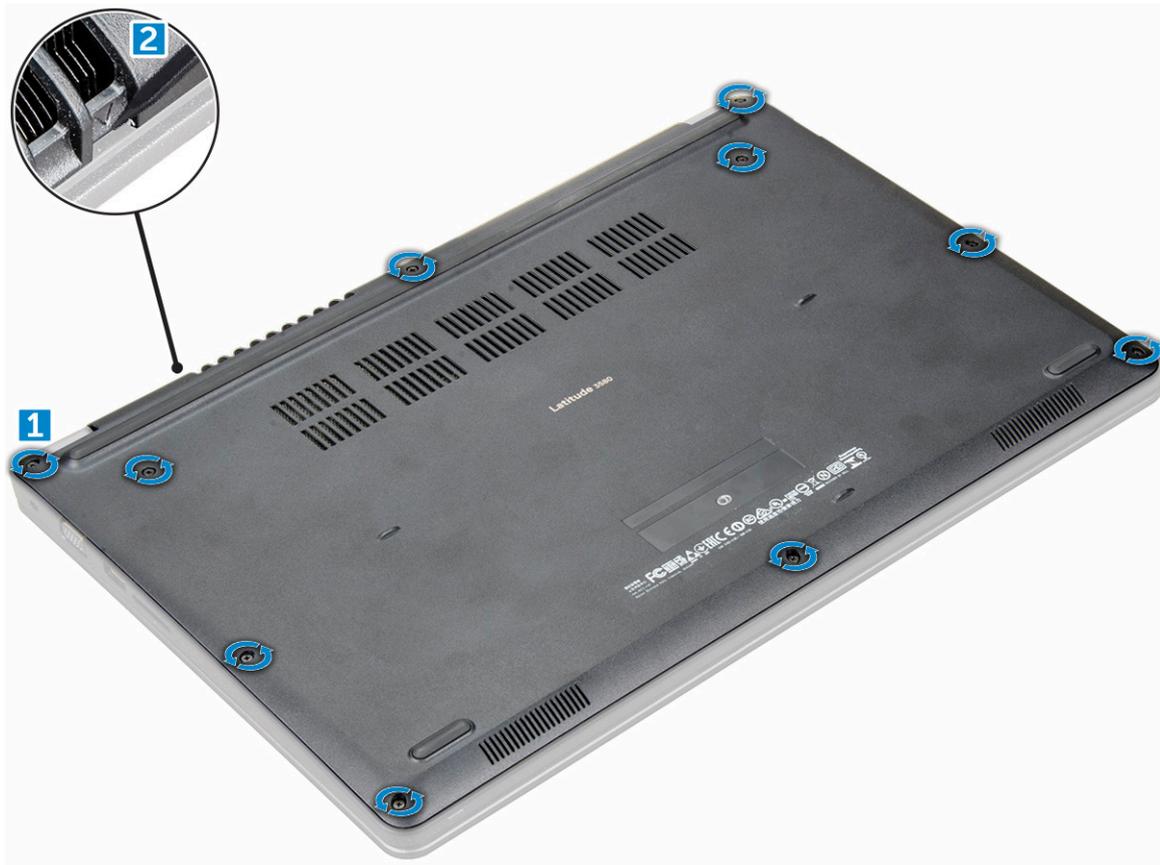
## 基座護蓋

### 卸下基座護蓋

#### 步驟

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 若要卸下基座護蓋：
  - a. 鬆開將基座護蓋固定至電腦的 M2.5xL8.5 緊固螺絲 [1]。
  - b. 沿著邊緣撬開基座護蓋 [2]。

 **註:** 您可能需要塑膠拆殼棒，才能從邊緣撬開基座護蓋 [2]。



3. 抬起基座護蓋，使其脫離電腦。



## 安裝基座護蓋

### 步驟

1. 將基座護蓋與電腦上的螺絲孔對齊。
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 M2.5xL8.5 螺絲。
4. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

## 電池

### 鋰離子電池注意事項

#### △ 警示:

- 處理鋰離子電池時務必謹慎小心。
- 請儘可能使電池放電，再從系統卸下。從系統拔下 AC 變壓器，使電池用盡電力，即可完成此作業。
- 請勿擠壓、摔落、毀壞電池或以異物刺穿。
- 請勿將電池暴露在高溫環境中，或是拆解電池組和電池芯。
- 請勿對電池表面施加壓力。
- 請勿彎折電池。
- 請勿使用任何類型的工具撬起電池。
- 維修本產品，請確保所有螺絲未遺失或錯置，以防意外刺穿或損壞電池和其他系統元件。
- 如果電池因膨脹而卡在裝置中，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，請連絡尋求協助與進一步指示。
- 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](https://www.dell.com/support) 尋求協助。請參閱 <https://www.dell.com/support>。
- 務必向 <https://www.dell.com> 或授權的 Dell 合作夥伴和經銷商購買原廠電池。

## 卸下電池

### 步驟

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](#)
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 M2.0x3.0 螺絲 [2]。
  - c. 提起電池，使其脫離電腦 [3]。



## 安裝電池

### 步驟

1. 將電池插入電腦插槽中。
2. 將電池纜線連接至電池。
3. 鎖緊將電池固定至電腦的 M2.0xL3 螺絲。
4. 安裝：
  - a. 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。

## 鍵盤

### 卸下鍵盤

### 步驟

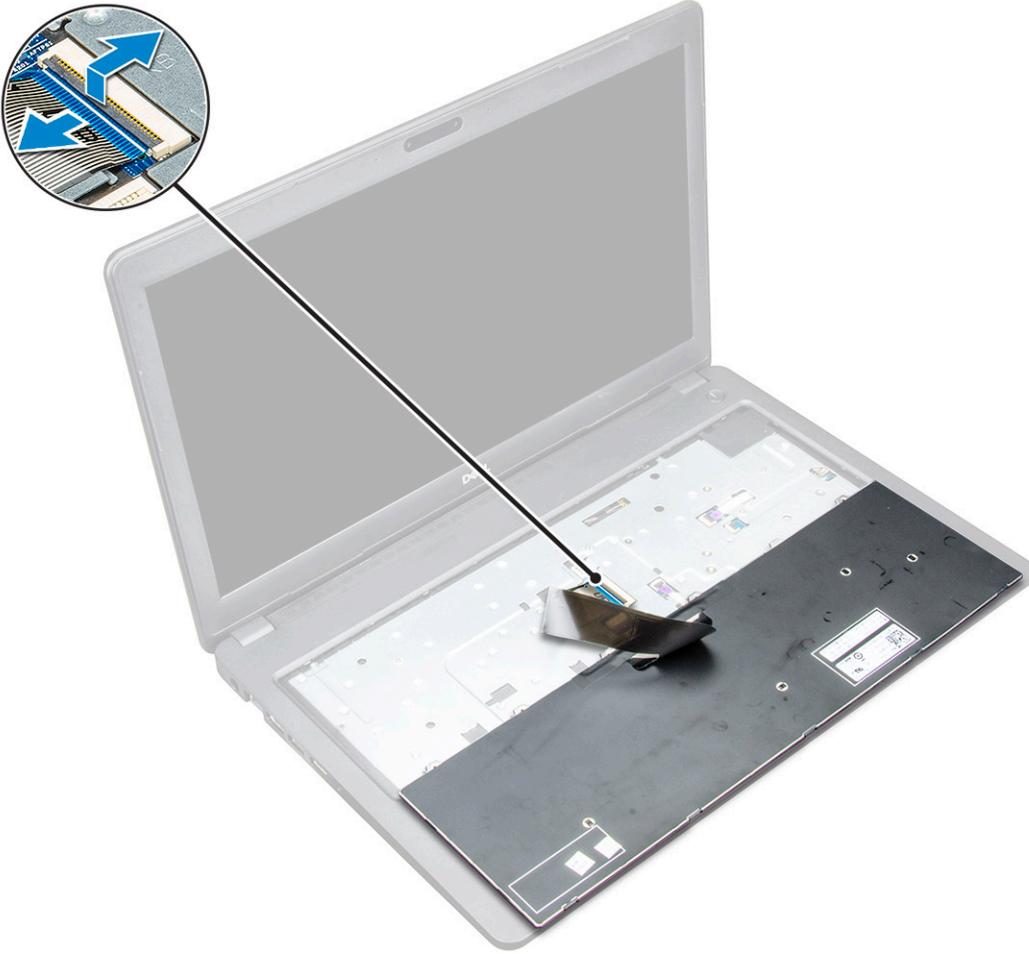
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下：
  - a. 基座護蓋
  - b. 電池
3. 使用塑膠拆殼棒，輕輕撬開鍵盤。



4. 撬開鍵盤下緣 [1] 然後將它翻過來 [2]。



5. 然後，拔下背光連接器 [1] 和鍵盤連接器 [2]。



6. 將鍵盤從電腦取出。



## 安裝鍵盤

### 步驟

1. 將鍵盤纜線和背光纜線 (選配) 連接至電腦上對應的連接器。
2. 將鍵盤對齊並輕輕按壓，直至其卡入定位。
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。

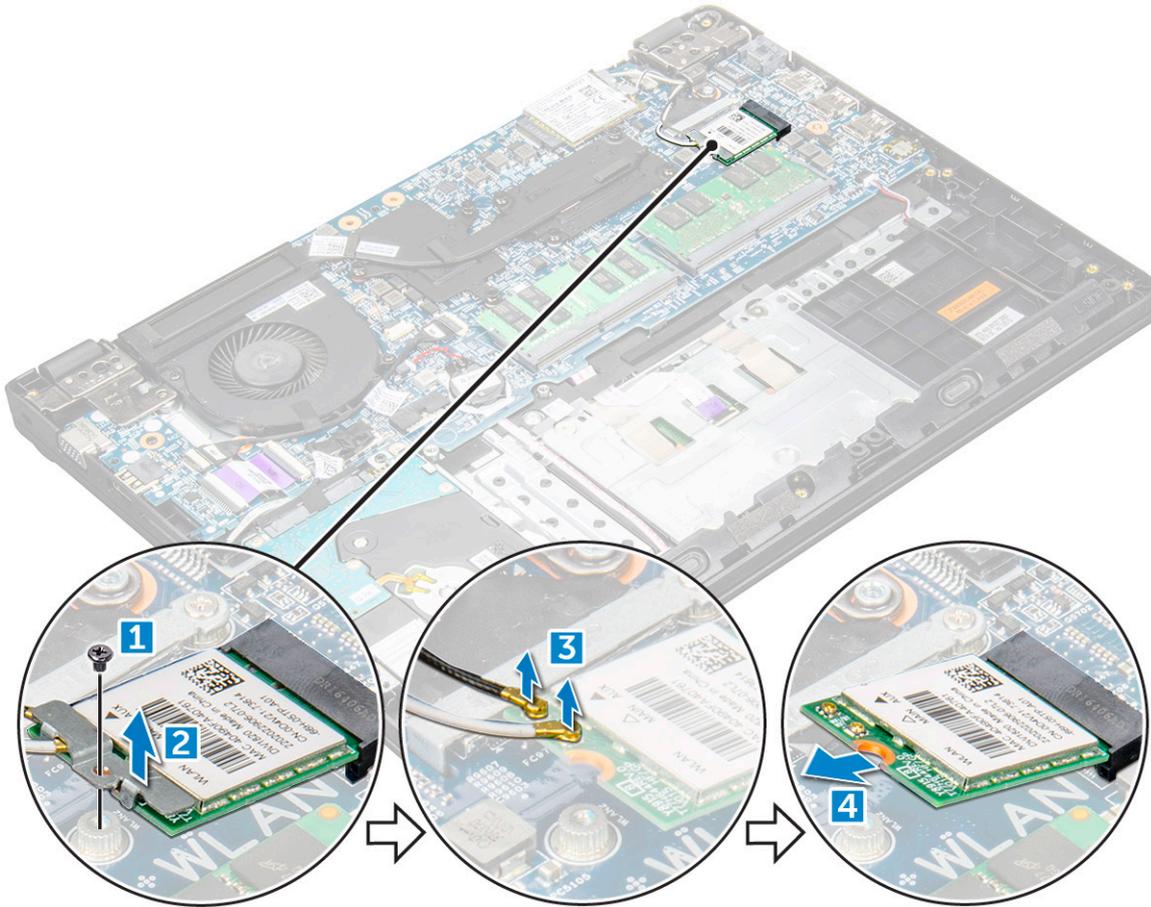
## WLAN 卡

### 卸下 WLAN 卡

### 步驟

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. 若要卸下 WLAN 卡：
  - a. 卸下將 WLAN 金屬托架固定至系統的 M2xL3 螺絲 [1]。

- b. 將金屬托架從 WLAN 卡抬起並卸下 [2]。
- c. 拔下兩條連接 WLAN 卡與天線的 WLAN 纜線 [3]。
- d. 從主機板上的連接器拉出 WLAN 卡 [4]。



## 安裝 WLAN 卡

### 步驟

1. 將 WLAN 卡插入主機板上的連接器。
2. 將兩條天線纜線連接至 WLAN 卡。
3. 裝回 WLAN 卡上的金屬托架。
4. 鎖緊將 WLAN 卡讀卡器和托架固定至主機板的 M2xL3 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。

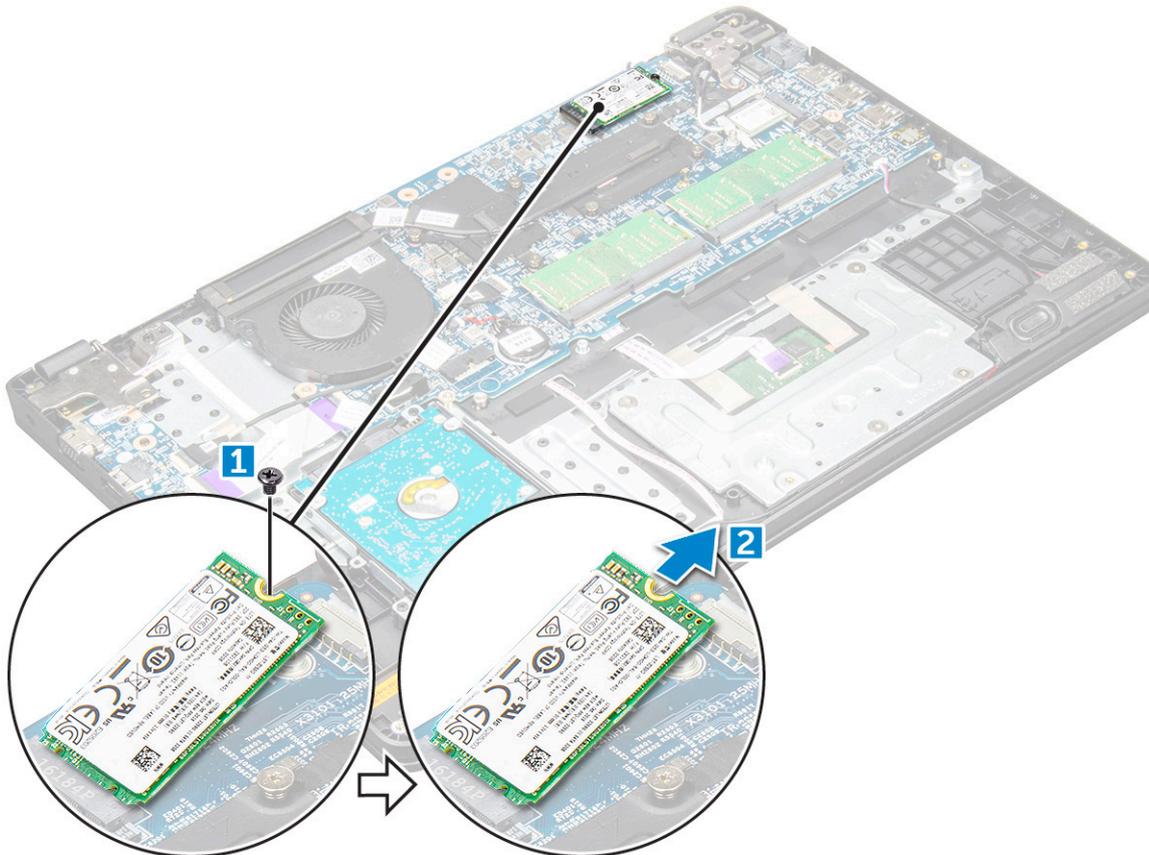
## WWAN 卡

### 卸下 WWAN 卡

### 步驟

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. 若要卸下 WWAN 卡：
- a. 卸下將 WWAN 卡固定至主機板的 M2xL3 螺絲 [1]，然後將 WWAN 卡從連接器扳起拉出 [2]。



## 安裝 WWAN 卡

### 步驟

1. 將 WWAN 卡插入主機板上的連接器。
2. 鎖緊 M2xL3 螺絲，將 WWAN 卡固定至主機板。
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。

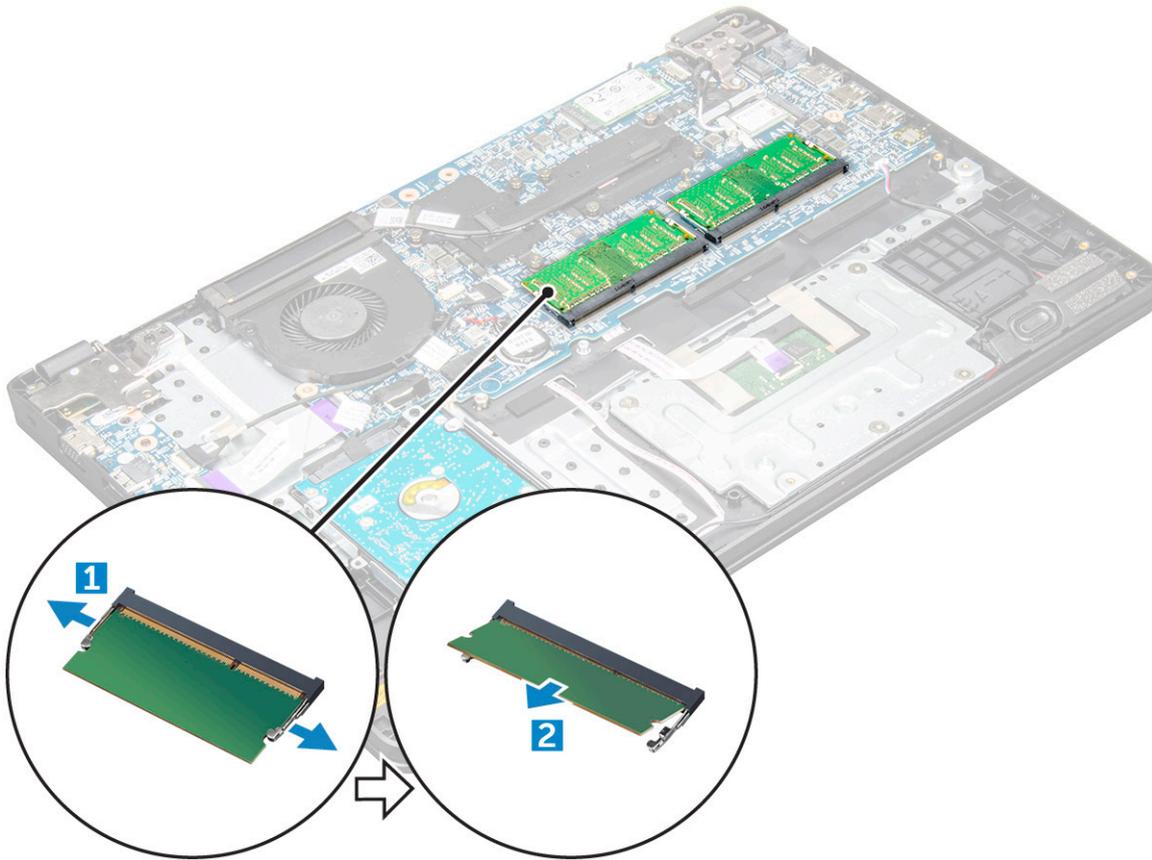
## 記憶體模組

### 卸下記憶體模組

### 步驟

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. 若要卸下記憶體模組：

- a. 撬開記憶體模組門鎖 [1]。
- b. 將主機板中的記憶體模組抬起並卸下 [2]。



## 安裝記憶體模組

### 步驟

1. 將記憶體模組插入主機板上的連接器。
2. 輕輕壓下記憶體模組，直到門鎖將其卡至定位。
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。

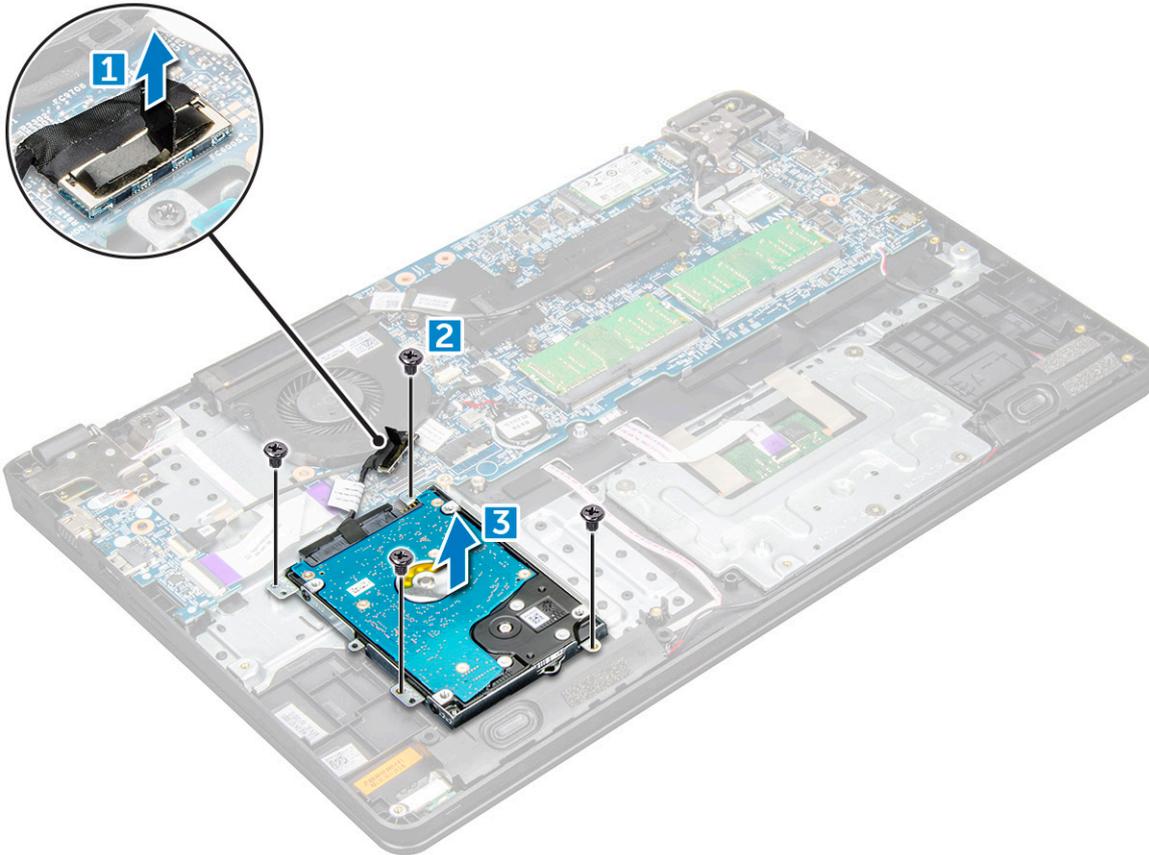
## 硬碟機 (HDD)

### 卸下硬碟 (HDD)

### 步驟

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. 若要卸下 HDD：
  - a. 拔下主機板上的 HDD 纜線 [1]。
  - b. 卸下將 HDD 固定至手掌墊的 M2xL3 螺絲 [2]。

c. 將 HDD 從電腦取出 [3]。



4. 拔下 HDD 纜線內插器。



5. 然後，卸下 M3xL3 螺絲，以拆下 HDD 上的金屬托架 [1]。



## 安裝硬碟機 (HDD)

### 步驟

1. 鎖緊將金屬托架固定至 HDD 的 M3xL3 螺絲。
2. 連接 HDD 纜線內插器。
3. 將 HDD 插入電腦上的連接器。
4. 鎖緊將 HDD 固定至電腦的 M2xL3 螺絲。
5. 將 HDD 纜線連接至主機板。
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。

## 技術規格

**註:** 提供的項目可能會因國家/地區而異。如需有關電腦組態的詳細資訊，請參閱：

- Windows 10，按一下或輕觸開始  > 設定 > 系統 > 關於。

### 系統規格

特性	規格
晶片組	Intel Skylake 和 Kabylake (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	PCIe Gen3 (8 GT/s)

### 處理器規格

**警告:** 嘗試安裝 Windows 7 或 8 前，請檢查您的處理器類型。使用第 7 代 Intel Core i3/i5/i7 處理器的系統不適用於 Windows 7/8/8.1 降級。

表 2. 下表顯示處理器規格

特性	規格
類型	<p><b>第 6 代 Intel 處理器</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel® Core™ i3-6006U (雙核心，2.0 GHz，3M 快取記憶體，15 W)</li> <li>Intel® Core™ i5-6200U (雙核心，2.3 GHz，3M 快取記憶體，15 W)</li> </ul> <p><b>第 7 代 Intel 處理器</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel® Celeron 3865U (雙核心，1.8 GHz，2M 快取記憶體，15 W)</li> <li>Intel® Core™ i3-7100U (雙核心，2.4 GHz，3M 快取記憶體、15 W)</li> <li>Intel® Core™ i5-7200U (雙核心，2.5 GHz，3M 快取記憶體、15 W)</li> <li>Intel® Core™ i5-7300U (雙核心，2.6 GHz，3M 快取記憶體、15 W)</li> <li>Intel® Core™ i7-7500U (雙核心，2.7 GHz，4M 快取記憶體、15 W)</li> </ul>

### 記憶體規格

特性	規格
記憶體連接器	兩個 SODIMM 插槽

特性	規格
記憶體容量	16 GB (1 x 4 GB ; 1 x 8 GB ; 2 x 4 GB ; 1 x 16 GB ; 2 x 8 GB)
記憶體類型	DDR4 SDRAM
速度	2133 MHz
最小記憶體	4 GB
最大記憶體	16 GB

 註: 實際的記憶體速度為 2133 MHz，但標籤可能標示為 2400 MHz。

## 硬碟選項

此筆記型電腦支援：

- 128GB M.2 2280 SSD (透過托架)
- 256GB M.2 2280 SSD (透過托架)
- 32Gb M.2 2242 SSD (位於 WWAN 插槽)
- 64GB M.2 2242 SSD (透過托架)
- 2.5 吋 500GB 7200 RPM HDD (7 公釐)
- 2.5 吋 1TB 5400 RPM HDD (7 公釐)
- 2.5 吋 500GB 混合式 8GB (7 公釐)
- 32 GB 快取記憶體 (位於 WWAN 插槽)
- Dell 摔落快速反應感應器與 HDD 減震墊(標準功能)

## 音效規格

特性	規格
類型	高傳真音效
控制器	Realtek ALC3246
立體聲轉換	立體聲轉換：16/20/24 位元 (類比轉數位，以及數位轉類比)
內部介面	高傳真音效轉碼器
外接式介面	麥克風輸入連接器和立體聲耳機/喇叭通用連接器
喇叭	兩個
內建喇叭放大器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 每個聲道 2.5 W (RMS) (峰值)</li> <li>• 每個聲道 2 W (RMS) (平均)</li> </ul>
音量控制	快速鍵

## 視訊規格

表 3. 下表顯示視訊規格

特性	規格
類型	內建於主機板上，硬體加速
控制器	<b>UMA：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skylake：Intel HD Graphics 520</li> <li>• Kabylake：Intel HD Graphics 610/620</li> </ul> <b>獨立式：</b>

表 3. 下表顯示視訊規格 (續)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AMD Radeon R5 M430</li> </ul>	
外接式顯示器支援	VGA、HDMI 1.4	

## 攝影機規格

**i** 註: 有兩種攝影機選項: HD 網路攝影機和紅外線攝影機。HD 網路攝影機具有非觸控組態, 而紅外線攝影機具有觸控組態。只有紅外線攝影機支援 Window Hello。

### 功能 — HD 網路攝影機 規格

攝影機解析度	92 萬像素
HD 面板解析度	1280 x 720 像素
HD 面板影像解析度 (最大)	1280 x 720 像素
對角線檢視角度	74°

### 功能 — 紅外線攝影機 規格

攝影機解析度	30 萬像素
HD 面板解析度	1280 x 720 像素
HD 面板影像解析度 (最大)	640 x 480 像素

## 通訊規格

### 功能 規格

网络适配器	10/100/1000 Mb/s 乙太網路 (RJ-45)
Wireless (無線)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualcomm QCA9377 802.11ac 雙頻 (1x1) 無線介面卡 + 藍牙 4.1</li> <li>• Qualcomm QCA61x4A 802.11ac 雙頻 (2x2) 無線介面卡 + 藍牙 4.1</li> <li>• Intel 雙頻 Wireless-AC 8265 Wi-Fi + BT 4.2 (Windows 作業系統限於 BT 4.1) 無線網卡 (2x2)</li> </ul>
行動寬頻選項	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AT&amp;T、Verizon 及 Sprint USA 適用的 Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) (不適用於 Skylake CPU 或 Kabylake CEL CPU)</li> <li>• Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) (歐洲、中東、非洲/亞太地區及日本/其他地區) (不適用於 Skylake CPU 或 Kabylake CEL CPU)</li> <li>• Qualcomm Snapdragon X7 HSPA+ (DW5811e) (中國/印尼/印度) (不適用於 Skylake CPU 或 Kabylake CEL CPU)</li> </ul>

## 連接埠和連接器規格

### 特性 規格

音訊	立體聲耳機 / 麥克風 combo
影像	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 一個 19 插腳 HDMI 連接器</li> <li>• 一個 15 插腳 VGA 連接器</li> </ul>
網路配接器	一個 RJ-45 連接器
USB/HDMI/VGA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 一個 HDMI</li> </ul>

<b>特性</b>	<b>規格</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 一個具備 PowerShare 的 USB 3.1 第 1 代</li> <li>• 一個 USB 3.1 第 1 代</li> <li>• 一個 USB 2.0</li> <li>• VGA</li> </ul>
記憶卡讀卡器	最高達 SD 3.0
Micro SIM (uSIM) 卡	一個外接式 ( 可選 )
銜接連接埠	USB 擴充座

## 顯示器規格

表 4. 顯示器規格

功能	15.6 – HD 非觸控	15.6 – FHD 非觸控	15.6 – HD 非觸控
類型	HD 防炫光	FHD 防炫光	HD 防炫光
亮度	HD 200 nits	FHD 220 nits	HD 200 nits
對角線	15.6 吋	15.6 吋	15.6 吋
Native Resolution	HD 1366 x 768	HD 1920 x 1080	HD 1366 x 768
百萬像素	HD 1.05	FHD 2.07	HD 1.05
對比率 (最小值)	HD 為 400:1	HD 為 400:1	HD 為 400:1
更新頻率	60 Hz	60 Hz	60 Hz
水平檢視角度	HD 為 40 度 /-40 度	FHD 為 80 度 /-80 度	HD 為 40 度 /-40 度
垂直檢視角度	HD 為 10 度 /-30 度	FHD 為 80 度 /-80 度	HD 為 10 度 /-30 度
像素距離	HD 0.252 公釐	FHD 0.179 公釐	HD 0.252 公釐
耗電量 (最大值)	HD 4.0 W	FHD 3.7 W	HD 4.0 W

## 鍵盤規格

<b>特性</b>	<b>規格</b>
按鍵數目	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 美國：80 鍵</li> <li>• 英國：81 鍵</li> <li>• 歐洲和巴西：82 鍵</li> <li>• 日本：84 鍵</li> </ul>

## 觸控墊規格

<b>特性</b>	<b>規格</b>
可使用區域：	
X 軸	99.5 公釐
Y 軸	53.0 公釐

# 電池規格

表 5. 具備 ExpressCharge 功能的 42 瓦時 (3 芯) 方型電池

功能	規格
類型	鋰聚合物電池
長度	184 公釐 (7.24 吋)
寬度	97 公釐 (3.82 吋)
重量	185 公克
高度	5.9 公釐 (0.232 吋)
電壓	11.4VDC
運作時	充電：0 °C 至 50 °C (32 °F 至 122 °F) 放電：0 °C 至 70 °C (32 °F 至 158 °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
電池壽命	300 個放電/充電週期

表 6. 具備 ExpressCharge 功能的 56 瓦時 (4 芯) 方型電池

功能	規格
類型	鋰聚合物電池
長度	233.06 公釐 (9.170 吋)
寬度	90.73 公釐 (3.572 吋)
重量	250.00 公克
高度	5.9 公釐 (0.232 吋)
電壓	15.2VDC
運作時	充電：0 °C 至 50 °C (32 °F 至 122 °F) 放電：0 °C 至 70 °C (32 °F 至 158 °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
電池壽命	300 個放電/充電週期

# 交流電變壓器規格

特性	規格
類型	65 W E4 變壓器，7.4 公釐圓柱型 65 W E5 強固型變壓器，7.4 公釐圓柱型 (僅於印度提供)
輸入電壓	100 V 交流電至 240 V 交流電
輸入電流 (最大值)	1.6A/1.7A
輸入頻率	50 Hz 至 60 Hz
輸出電流	3.34 A
額定輸出電壓	19.5 +/- 1.0 V 直流電

特性	規格
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)

## 實體規格

特性	規格
正面高度	23.3 公釐/0.92 吋
寬度	379.0 公釐/14.9 吋
厚度	255.0 公釐/10.0 吋
初始重量	1.95 公斤/4.29 磅起

 註: 系統重量與運送重量是根據典型組態而定，因此可能會因實際組態而異。

## 環境規格

溫度	規格
運作時	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)	規格
運作時	10% 至 90% (無凝結)
存放時	5% 至 95% (無凝結)

海拔高度 (最大)	規格
運作時	0 公尺至 3048 公尺 (0 呎至 10,000 呎)
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 級別	G1 (按照 ISA-71.04-1985 的定義)

## 技術與元件

本章詳細說明系統中可用的技術及元件。

### 電源變壓器

此筆記型電腦隨附 65 W 或 65 W E5 交流電變壓器。

**警告:** 從筆記型電腦上拔下電源變壓器纜線時，請握住連接器而非拉扯纜線，並輕輕將它平穩拔出以避免損壞纜線。

**警告:** 電源變壓器可與世界各地的電源插座配合使用。但是，各個國家/地區的電源連接器和電源板不盡相同。使用不符合標準的纜線或將纜線錯誤地連接至電源板或電源插座可能會引起火災或造成設備損壞。

### 處理器

此筆記型電腦隨附下列第 6 代及第 7 代 Intel 處理器：

- 第 6 代 Intel 處理器
  - Intel® Core™ i3-6006U (雙核心，3M 快取記憶體，2.0GHz，15W)
  - Intel® Core™ i5-6200U (雙核心，3M 快取記憶體，2.3GHz，15W)
- 第 7 代 Intel 處理器
  - Intel® Celeron 3865U (雙核心，2M 快取記憶體，1.8GHz，15W)
  - Intel® Core™ i3-7100U (3M 快取記憶體，最高 2.3 GHz)
  - Intel® Core™ i5-7200U (3M 快取記憶體，最高 3.1 GHz)
  - Intel® Core™ i5-7300U (3M 快取記憶體，最高 3.5 GHz)
  - Intel® Core™ i7-7500U (4M 快取記憶體，最高 3.5 GHz)

**註:** 時脈速度和效能會依工作負載及變數不同而有所差異。

### 在工作管理員中確認處理器用途

#### 步驟

1. 按下 **Ctrl+Alt+Del** 鍵。
2. 選取 **開始工作管理員**。  
會顯示 **Windows** 工作管理員視窗。
3. 按一下 **Windows** 工作管理員視窗中的 **效能** 標籤。

### 在資源監視器中確認處理器用途

#### 步驟

1. 按下 **Ctrl+Alt+Del** 鍵。
2. 選取 **開始工作管理員**。  
會顯示 **Windows** 工作管理員視窗。
3. 按一下 **Windows** 工作管理員視窗中的 **效能** 標籤。  
會顯示處理器效能的詳細資訊。
4. 按一下 **開啟資源監視器**。

## 識別 Windows 10 中的處理器

### 步驟

1. 輕觸搜尋 Web 和 Windows。
2. 輸入 裝置管理員。  
會顯示裝置管理員視窗。
3. 展開處理器。

## 識別 Windows 8.1 中的處理器

### 步驟

1. 輕觸搜尋 Web 和 Windows。
2. 輸入 裝置管理員。
3. 輕觸處理器。

## 識別 Windows 7 中的處理器

### 步驟

1. 按一下開始 > 控制台 > 裝置管理員。
2. 選取處理器。

## 晶片組

所有筆記型電腦都是透過晶片組與 CPU 進行通訊。此筆記型電腦內建 Intel Skylake 和 Intel Kabylake 系列晶片組。

## 在 Windows 10 的裝置管理員中識別晶片組

### 步驟

1. 在 Cortana 搜尋方塊內按一下並輸入控制台，然後按一下或按下鍵盤上的 **Enter**，即可看見相關搜尋結果。
2. 在控制台中選取 裝置管理員。
3. 展開系統裝置並搜尋晶片組。

## 在 Windows 8.1 的裝置管理員中識別晶片組

### 步驟

1. 在 Windows 8.1 快速鍵列上，按一下設定 .
2. 在控制台中選取 裝置管理員。
3. 展開系統裝置並搜尋晶片組。

## 在 Windows 7 的裝置管理員中識別晶片組

### 步驟

1. 按一下開始 → 控制台 → 裝置管理員。
2. 展開系統裝置並搜尋晶片組。

## Intel HD 顯示卡

此電腦隨附下列 Intel HD Graphics 晶片組。

1. Intel Core i3-6606U Intel HD Graphics 520
2. Intel Celeron 3865U Intel HD Graphics 610
3. Intel Pentium 4415U Intel HD Graphics 610
4. Intel Core i5-7200U Intel HD Graphics 620

## 顯示選項

### 識別顯示轉接器 (Windows 7 和 Windows 10)

#### 步驟

1. 啟動搜尋快速鍵，然後選取設定。
2. 在搜尋方塊中輸入裝置管理員，並輕觸左方窗格中的 **Device Manager (裝置管理員)**。
3. 展開顯示轉接器。

### 變更螢幕解析度 (Windows 7、8.1 及 10)

#### 步驟

1. 在桌面上按一下右鍵，然後選取顯示設定。
2. 輕觸或按一下進階顯示設定。
3. 在下拉式清單中選取所需的解析度，並輕觸套用。

### 在 Windows 10 調整亮度

#### 關於此工作

啟用或停用自動調整螢幕亮度：

#### 步驟

1. 按一下開啟設定  (從 Windows 10 的「開始」功能表)。
2. 按一下系統 → 顯示器。
3. 使用調整亮度以手動調整亮度。

### 在 Windows 8.1 調整亮度

#### 關於此工作

啟用或停用自動調整螢幕亮度：

#### 步驟

1. 從顯示器右緣掃動以存取快速鍵選單。
2. 輕觸或按一下設定  → 變更電腦設定 → 電腦及裝置 → 電源及睡眠。
3. 使用自動調整我的螢幕亮度 滑桿，以啟用或停用自動亮度調整。

## 在 Windows 7 調整亮度

### 關於此工作

啟用或停用自動調整螢幕亮度：

### 步驟

1. 按一下**開始**→**控制台**→**顯示**。
  2. 使用**調整亮度**滑桿，以啟用或停用自動亮度調整。
-  **註：**您也可以使用**亮度等級**滑桿來手動調整亮度。

## 連接至外接式顯示裝置 (Windows 7、8.1 和 10)

### 關於此工作

請遵循這些步驟，將電腦連接至外接顯示裝置：

### 步驟

1. 確定放映機已開啟，並將放映機纜線插入電腦的視訊連接埠。
2. 按下 Windows 標誌鍵 + P 鍵。
3. 選取下列其中一個模式：
  - 僅限 PC 畫面
  - 複製
  - 延伸
  - 僅限次要螢幕

## DDR4

DDR4 (雙倍資料速率第四代) 記憶體是 DDR2 和 DDR3 技術更高速的後繼者，相較於 DDR3 在每 DIMM 上的最大容量 128 GB，DDR4 允許高達 512 GB 的容量。DDR4 同步動態隨機存取記憶體與 SDRAM 和 DDR 的重要不同之處在於，可防止使用者安裝錯誤的記憶體類型至系統。

與需要 1.5 伏特電力的 DDR3 相較之下，DDR4 需要的電力減少 20%，或僅需 1.2 伏特即可運作。DDR4 也支援新的深度省電模式，可讓主機裝置進入待命模式，而不必重新整理其記憶體。深度省電模式預計可減少 40% 至 50% 的待命耗電量。

### DDR4 詳細資料

DDR3 和 DDR4 記憶體模組之間存在細微差異，如下所示。

#### 鍵槽差異

DDR4 模組上的鍵槽位置與 DDR3 模組上的鍵槽位置不同。兩個槽口都在插入邊緣上，但 DDR4 上的槽口位置略有不同，可防止模組被安裝在不相容的主機板或平台。

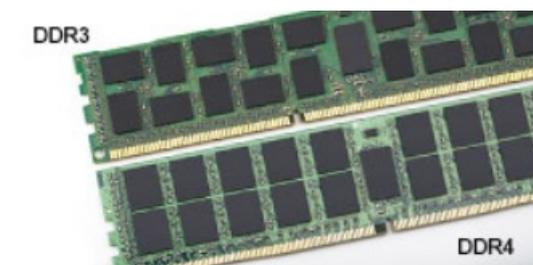


圖 1. 槽口差異

#### 厚度增加

DDR4 模組比 DDR3 稍厚，以容納更多訊號層。

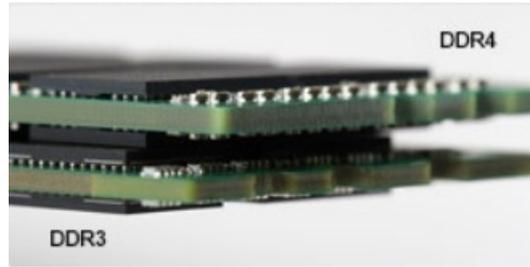


圖 2. 厚度差異

#### 彎曲邊緣

DDR4 模組具有彎曲邊緣，有助於在記憶體安裝期間插入和減輕 PCB 上的應力。

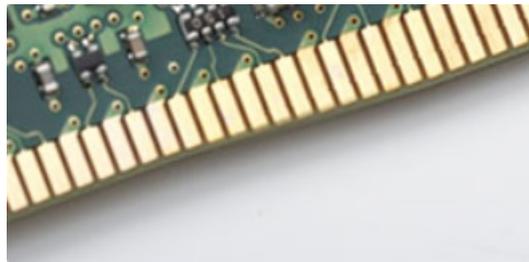


圖 3. 彎曲邊緣

## 記憶體錯誤

系統上的記憶體錯誤顯示新的 ON-FLASH-FLASH 或 ON-FLASH-ON 故障代碼。如果所有記憶體皆故障，LCD 便不會開啟。請嘗試在系統底部或或鍵盤下方的記憶體連接器中已知良好的記憶體模組 (例如在部分可攜式系統中)，對可能的記憶體故障進行故障排除。

## 記憶體功能

此筆記型電腦支援的最小記憶體為 4 GB DDR4 2400 MHz (以 2133 MHz 運作)，最大記憶體為 16 GB 2400 MHz (以 2133 MHz 運作)。

## 確認系統記憶體

### Windows 10

1. 輕觸 **Windows** 按鈕，然後選取**所有設定**  > **系統**。
2. 在**系統**中，輕觸**關於**。

## 在系統設定 (BIOS) 中確認系統記憶體

### 步驟

1. 開啟或重新啟動系統。
2. 螢幕上出現 Dell 徽標時，請執行下列動作
  - 使用鍵盤 — 點選 F2，直到出現「進入 BIOS」設定訊息。若要進入開機選項功能表，請點選 F12。
3. 在左側窗格中，選取**設定** > **一般** > **系統資訊**，記憶體資訊會顯示在右方窗格中。

## 使用 ePSA 測試記憶體

### 步驟

1. 開啟或重新啟動系統。
2. DELL 徽標顯示在畫面上時，請執行下列其中一個動作：
  - 使用鍵盤 — 按下 **F12**。系統會啟動開機前系統評估 (PSA)。  
 **註:** 如果您未立即按下並已出現作業系統徽標，請繼續等待直到出現桌面。關閉筆記型電腦，然後再試一次。

## 硬碟選項

此筆記型電腦支援：

- 128GB M.2 2280 SSD (透過托架)
- 256GB M.2 2280 SSD (透過托架)
- 64GB M.2 2242 SSD (透過托架)
- 2.5 吋 500GB 7200 RPM HDD (7 公釐)
- 2.5 吋 1TB 5400 RPM HDD (7 公釐)
- 2.5 吋 500GB 混合式 8GB (7 公釐)
- 32Gb M.2 2242 SSD (位於 WWAN 插槽)
- Dell 摔落快速反應感應器與 HDD 減震墊(標準功能)

## 識別 Windows 10 中的硬碟

### 步驟

1. 在 Windows 10 快速鍵列上，按一下**所有設定** .
2. 按一下**控制台**，選取**裝置管理員**，然後展開**磁碟機**。  
硬碟列在**磁碟機**底下。

## 識別 Windows 8.1 中的硬碟

### 步驟

1. 在 Windows 8.1 快速鍵列上，輕觸或按一下**設定** .
2. 輕觸或按一下**控制台**，選取**裝置管理員**，然後展開 **Disk drive (磁碟機)**。  
硬碟列在磁碟機底下。

## 識別 Windows 7 中的硬碟

### 步驟

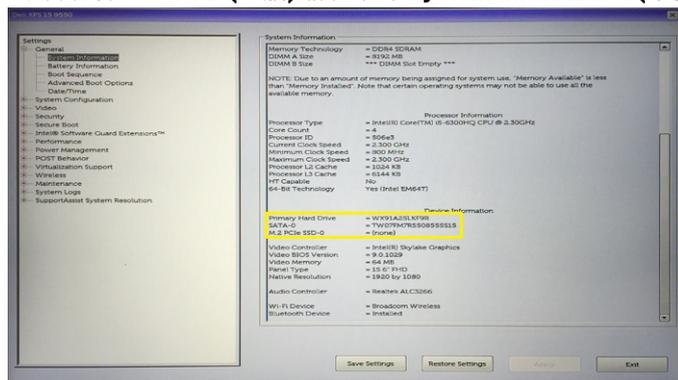
1. 按一下**開始 > 控制台 > 裝置管理員**。  
硬碟列在磁碟機底下。
2. 展開**磁碟機**。

## 識別 BIOS 中的硬碟

### 步驟

1. 開啟或重新啟動系統。
2. 當螢幕上出現 DELL 徽標時，請執行以下其中一種動作以進入 BIOS 設定程式：
  - 使用鍵盤 — 點選 F2，直到出現「進入 BIOS」設定訊息。若要進入開機選項功能表，請點選 F12。

硬碟會列在 **General (一般)** 群組中的 **System Information (系統資訊)** 中。



## USB 功能

通用序列匯流排被廣泛稱作「USB」，1996 年被引入個人電腦世界，大幅簡化連接主機電腦和週邊設備 (如滑鼠和鍵盤、外接式硬碟或光碟機、藍牙和市面上不可勝數的許多週邊設備) 的方式。

來快速檢視下表中的 USB 發展史吧。

表 7. USB 發展史

類型	資料傳輸速率	類別	簡介年
USB 3.0/USB 3.1 第 1 代	5Gbps	超高速	2010
USB 2.0	480Mbps	高速	2000
USB 1.1	12Mbps	全速	1998
USB 1.0	1.5Mbps	低速	1996

## USB 3.0/USB 3.1 第 1 代 (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 第 1 代於焉誕生，其理論頻寬是前一代的 10 倍。簡單來說，USB 3.1 第 1 代的特色如下：

- 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 第 1 代最常見的問題解答。

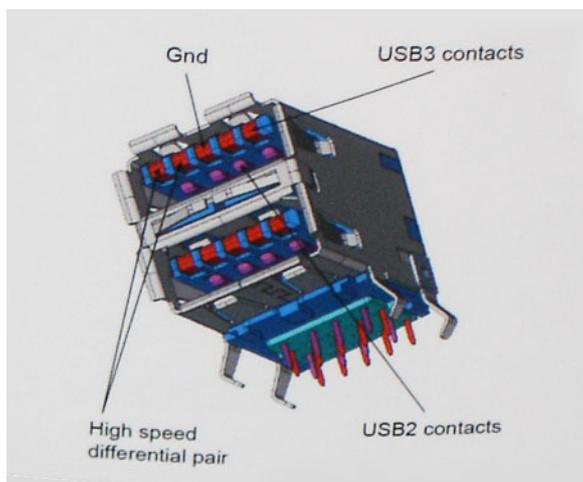


## 速度

目前 USB 3.0/USB 3.1 第 1 代的最新規格定義了 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 4.8Gbps，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)，分別以 480Mbps 和 12Mbps 的速度運作，且保有回溯相容性。

使 USB 3.0/USB 3.1 第 1 代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、一條接地, 以及一組差動訊號資料); USB 3.0/USB 3.1 第 1 代新增四個兩兩一對的差動訊號訊號 (接收與傳送), 總共組成八個連接器和纜線連接。
- USB 3.0/USB 3.1 第 1 代採用雙向資料介面, 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 USB 2.0 連線可以接近 480Mbps 的理論最大輸出, 讓資料輸出的最大速率始終停留在約 320Mbps (40MB/s) 的水準, 也就是實際最大資料流通量。同樣地, USB 3.0/USB 3.1 第 1 代連線也無法達到 4.8Gbps, 但我們仍能預期它實質上的最高速率將可達到 400MB/s, 表示 USB 3.0/USB 3.1 第 1 代的傳輸速率是 USB 2.0 的 10 倍之多。

## 應用

USB 3.0/USB 3.1 第 1 代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經驗。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。單向連結 DVI 需要幾乎 2Gbps 的輸送量, 480Mbps 因此顯得不太夠力, 但 5Gbps 就很讓人滿意了。在傳輸速率保證有 4.8Gbps 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 第 1 代產品：

- 外接式桌上型電腦 USB 3.0/USB 3.1 第 1 代硬碟
- 可攜式 USB 3.0/USB 3.1 第 1 代硬碟
- USB 3.0/USB 3.1 第 1 代磁碟機連線與變壓器
- USB 3.0/USB 3.1 第 1 代快閃磁碟機與掃描器
- USB 3.0/USB 3.1 第 1 代固態硬碟
- USB 3.0/USB 3.1 第 1 代 RAID
- 光學媒體磁碟機
- 多媒體裝置
- 網路
- USB 3.0/USB 3.1 第 1 代配接卡與集線器

## 相容性

好消息是, 初始開發 USB 3.0/USB 3.1 第 1 代之際, 開發者便已仔細注意到各個部分, 好讓它能與 USB 2.0 共存。首先, USB 3.0/USB 3.1 第 1 代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 第 1 代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。

Windows 8/10 將為 USB 3.1 第 1 代控制器推出原生支援, 和先前需要另行安裝適用於 USB 3.0/USB 3.1 第 1 代控制器驅動程式的 Windows 版本有所不同。

Microsoft 宣佈 Windows 7 將具備 USB 3.1 第 1 代支援, 可能不會立刻發行, 但會在後續的 Service Pack 或更新中推出。因此, 未來很有可能看到 Windows 7 成功推出支援 USB 3.0/USB 3.1 第 1 代的版本, 超高速支援則逐漸向下相容到 Vista。Microsoft 已經聲明確認, 他們的大部分合作夥伴都同意 Vista 亦應支援 USB 3.0/USB 3.1 第 1 代。

目前還無法確定 Windows XP 是否支援超高速, 由於 XP 已經是七年前便停止支援的系統, 因此這種情況不太可能發生。

# 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
- **4 K 支援** - 可讓影像解析度遠遠超越 1080p 支援新一代顯示, rival 的數位劇院系統用於許多商業電影院
- **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

# Realtek ALC3246

此筆記型電腦隨附內建的 Realtek ALC3246 控制器, 這是 Windows 桌上型電腦和筆記型電腦專用的高傳真音效轉碼器。

## 攝影機功能

此筆記型電腦隨附的影像解析度為 1280 x 720 (最大)。

## 啟動攝影機 (Windows 7、8.1 和 10)

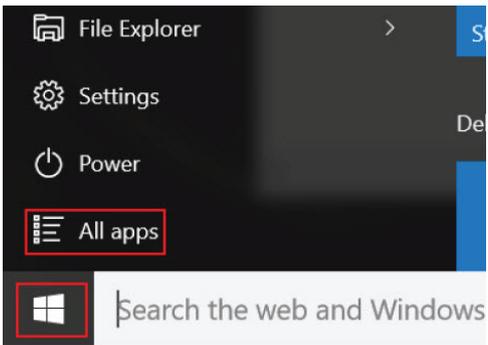
### 關於此工作

若要啟動攝影機, 請開啟會用到攝影機的應用程式。例如, 若您點選此筆記型電腦隨附的 Skype 軟體, 攝影機就會開啟。同理, 如果您在網路上聊天而應用程式要求存取網路監視器, 則網路監視器會開啟。

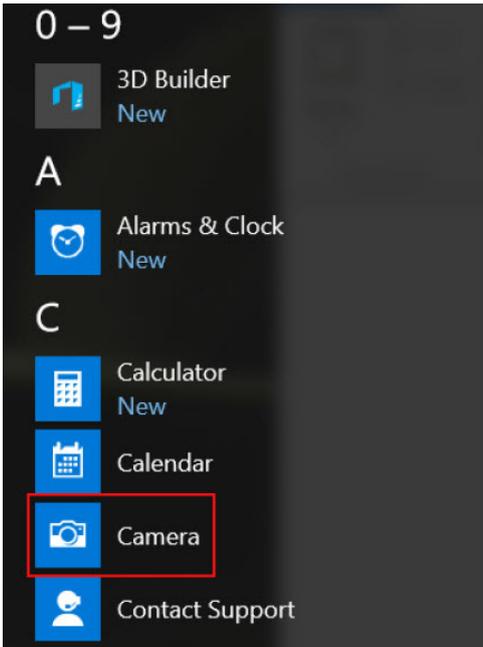
## 啟動攝影機應用程式

### 步驟

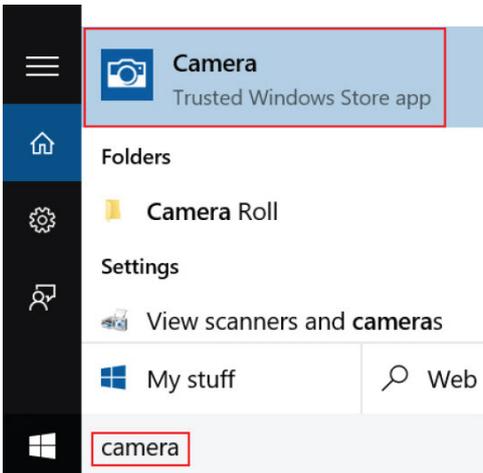
1. 輕觸或按一下 **Windows** 按鈕, 然後選取 **All apps (所有應用程式)**。



2. 從應用程式清單中選取 **Camera (相機)**。



3. 如果無法從應用程式清單中找到 **Camera (相機)** 應用程式，請搜尋它。



# 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。

## 開機順序

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

- 按下 F2 鍵存取系統設定
- 按下 F12 鍵顯示單次開機功能表

單次開機功能表會顯示可用的開機裝置，包括診斷選項。可用的開機功能表選項有：

- 抽取式磁碟機 (如果有的話)
- STXXXX 磁碟機

 **註:** XXX 代表 SATA 磁碟機編號。

- 光碟機 (如果有的話)
- 診斷

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

開機順序畫面也會顯示選項，讓您存取系統設定畫面。

## 導覽鍵

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

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 鍵	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 (如果有的話)。
Tab 鍵	移至下個焦點區域。  <b>註:</b> 僅適用於標準圖形瀏覽器。
Esc 鍵	移至前一頁，可持續按下以檢視主畫面。在主畫面按下 Esc 鍵會出現訊息提示您儲存任何未儲存變更，然後重新啟動系統。

## 系統設定概觀

系統設定可讓您：

- 在新增、變更或卸下任何電腦硬體之後，變更系統組態資訊。
- 設定或變更使用者可選的選項，例如使用者密碼。
- 讀取目前記憶體容量，或者設定已安裝的硬碟類型。

使用系統設定之前，建議您記下系統設定的螢幕資訊，以備將來參考。

 **警告:** 除非您是相當有經驗的電腦使用者，否則請勿變更此程式的設定。某些變更可能會導致電腦工作異常。

# 存取系統設定

## 步驟

1. 開啟 (或重新啟動) 電腦。
2. 出現白色 Dell 徽標後，請立刻按 F2 鍵。

顯示 System Setup (系統設定) 畫面。

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

**i** 註: 出現 DELL 徽標後，您也可按下 F12 鍵，然後選取 **BIOS Setup (BIOS 設定)**。

## 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
<b>System Information (系統資訊)</b>	<p>此部分列出您電腦的主要硬體功能。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• System Information (系統資訊)：顯示 BIOS Version (BIOS 版本)、Service Tag (產品服務編號)、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)、Signed Firmware Update (簽署韌體更新) (預設為啟用)</li><li>• Memory Information (記憶體資訊)：顯示 Primary Hard Drive (主硬碟)、SATA、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)</li><li>• 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)、HT Capable (HT 支援) 及 64-Bit Technology (64 位元技術)</li><li>• Device Information (裝置資訊)：Passthrough MAC address (傳遞 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 (音效控制器)、Wi-Fi Device (Wi-Fi 裝置)、Bluetooth Device (藍牙裝置)</li></ul>
<b>Battery Information</b>	顯示電池健全狀況，及是否安裝交流電變壓器。
<b>開機順序</b>	<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"><li>• Windows Boot Manager (Windows 開機管理程式) (預設)</li><li>• Boot List Option<ul style="list-style-type: none"><li>○ Legacy (傳統)</li><li>○ UEFI (系統預設)</li></ul></li></ul>
<b>Advanced Boot Options (進階開機選項)</b>	此選項可讓您以傳統選項 ROM 載入。在預設狀態下， <b>Enable Legacy Option ROMs (啟用傳統選項 ROM)</b> 選項為停用。Enable Attempt Legacy Boot (啟用嘗試傳統開機) 預設為啟用。
<b>UEFI boot path security (UEFI 開機路徑安全性)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Always, Except Internal HDD (一律，除內建 HDD 外) (預設)</li><li>• Always (一律)</li><li>• Never (永不)</li></ul>
<b>Date/Time (日期/時間)</b>	可讓您變更日期和時間。

# System Configuration (系統組態) 畫面選項

選項	說明
<b>Integrated NIC (內建 NIC)</b>	控制內建 LAN 控制器。 <ul style="list-style-type: none"><li>預設為 Enabled w/PXe (透過 PXE 啟用)</li></ul>
<b>SATA Operation (SATA 作業)</b>	可讓您設定內建 SATA 硬碟控制器的作業模式。 <ul style="list-style-type: none"><li>RAID On (RAID 開啟)—預設</li></ul>
<b>Drives (磁碟機)</b>	可讓您設定機載 SATA 磁碟機。 <ul style="list-style-type: none"><li>SATA-0—預設為啟用</li><li>eMMC (系統預設值)</li></ul>
<b>SMART Reporting (SMART 報告)</b>	可控制在系統啟動期間，是否回報內建磁碟機的硬碟錯誤。 <ul style="list-style-type: none"><li>Disabled (停用)—預設值</li></ul>
<b>USB Configuration (USB 組態)</b>	這是選用功能。 <p>此欄位可設定內建 USB 控制器。如果 Boot Support (開機支援) 已啟用，系統便可從任何類型的 USB 大型儲存裝置 (HDD、隨身碟、軟碟機) 開機。</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"><li>Enable Boot Support (啟用開機支援)—預設為啟用</li><li>Enable External USB Port (啟用外接式 USB 連接埠)—預設為啟用</li></ul> <p> <b>註：</b> USB 鍵盤和滑鼠在 BIOS 設定中都可使用，不論這些設定為何。</p>
<b>USB PowerShare</b>	此欄位可設定 USB PowerShare 功能的行為。此選項可讓您透過 USB PowerShare 連接埠使用儲存系統電池的電力為外接裝置充電。此選項預設為停用。
<b>Audio (音訊)</b>	此欄位可啟用或停用整合的音訊控制器。在預設狀態下， <b>Enable Audio (啟用音訊)</b> 選項已選取。選項包括： <ul style="list-style-type: none"><li>Enable Microphone (啟用麥克風)—預設為啟用</li><li>Enable Internal Speaker (啟用內建喇叭)—預設為啟用</li></ul>
<b>Touchscreen (觸控螢幕)</b>	可控制要啟用還是停用觸控螢幕。 <ul style="list-style-type: none"><li>Enabled (啟用)—預設</li></ul>
<b>Unobtrusive Mode (非干擾模式)</b>	啟用後，按下 Fn + F7 會關閉系統的所有指示燈和音效。 <ul style="list-style-type: none"><li>Disabled (停用)—預設值</li></ul>
<b>Miscellaneous Devices (其他裝置)</b>	可讓您啟用或停用下列裝置： <ul style="list-style-type: none"><li>攝影機 (預設為啟用)</li><li>Secure Digital (SD) card (安全數位 [SD] 卡)—已啟用</li><li>Secure Digital (SD) card read-only mode (安全數位 [SD] 卡唯讀模式)</li><li>Hard Drive Free Fall Protection (硬碟機摔落保護)—已啟用</li><li>Secure Digital (SD) Boot (安全數位 [SD] 卡開機)—已啟用</li></ul>

## Video (影像) 畫面選項

選項	說明
<b>LCD Brightness (LCD 亮度)</b>	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。LCD 亮度與電池和交流電變壓器無關。可透過滑桿加以設定。

# Security (安全性) 畫面選項

選項	說明
<b>Admin Password (管理員密碼)</b>	<p>可讓您設定、變更或刪除管理員 (admin) 密碼。</p> <p><b>i</b> 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><b>i</b> 註: 密碼變更成功後, 會立即生效。</p> <p>預設設定: 未設定</p>
<b>System Password (系統密碼)</b>	<p>可讓您設定、變更或刪除系統密碼。</p> <p><b>i</b> 註: 密碼變更成功後, 會立即生效。</p> <p>預設設定: 未設定</p>
<b>Internal HDD-0 Password (內建 HDD-0 密碼)</b>	<p>可讓您設定、變更或刪除管理員密碼。</p> <p><b>i</b> 註: 密碼變更成功後, 會立即生效。</p> <p>預設設定: 未設定</p>
<b>Strong Password (增強式密碼)</b>	<p>可讓您強制此選項, 一律設定增強式密碼。</p> <p>預設值: 未選取 Enable Strong Password (啟用增強式密碼)。</p> <p><b>i</b> 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, 且字元長度必須至少為 8 個字元。</p>
<b>Password Configuration (密碼組態)</b>	<p>可讓您指定管理員密碼和系統密碼的最短和最長長度。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 最小值 4—依預設, 如果想要變更, 您可以增加數字。</li><li>● 最大值 32—您可以減少數字。</li></ul>
<b>Password Bypass (略過密碼)</b>	<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"><li>● Disabled (停用)—預設為啟用</li><li>● Reboot bypass (重新開機略過)</li></ul>
<b>Password Change (變更密碼)</b>	<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密碼的權限。</p> <p>預設設定: <b>Allow Non-Admin Password Changes (允許無管理員密碼變更)</b> 已選取。</p>
<b>Non-Admin Setup Changes (非管理員設定變更)</b>	<p>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。</p> <p>[允許無線切換開關變更] 選項預設為未選取。</p>
<b>UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI 膠囊韌體更新)</b>	<p>可讓您啟用或停用。此選項可控制此系統是否允許 BIOS 透過 UEFI Capsule 更新套件進行更新。選項包括:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Enable UEFI Capsule Firmware (啟用 UEFI Capsule Firmware)—預設為啟用</li></ul>
<b>TPM 2.0 Security (TPM 2.0 安全性)</b>	<p>可讓您在 POST 啟間啟用可信賴平台模組 (TPM)。選項包括:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● TPM On (TPM 開啟)—預設為啟用</li><li>● Clear (清除)</li><li>● PPI Bypass for Enable Commands (啟用命令 PPI 略過)—預設為啟用</li><li>● PPI Bypass for Disabled Commands (停用命令 PPI 略過)</li><li>● 啟用完整性—預設為啟用</li><li>● 啟用金鑰儲存—預設為啟用</li><li>● SHA-256—預設為啟用</li><li>● 已停用</li><li>● Enabled (已啟用)—預設為啟用</li></ul> <p><b>i</b> 註: 若要升級或降級 TPM 2.0, 請下載 TPM 包裝函式工具—軟體。</p>
<b>Computrace</b>	<p>可讓您啟動或停用可選的 Computrace 軟體。選項包括:</p>

選項	說明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deactivate (關閉)</li> <li>• Disable (停用)</li> <li>• Activate (啟動)—預設為啟用</li> </ul> <p><b>i</b> 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>
<b>CPU XD Support (CPU XD 支援)</b>	<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)—預設為已啟用。</p>
<b>Admin Setup Lockout (管理員設定鎖定)</b>	<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：此選項為啟用</p>
<b>Master password lockout (主密碼鎖定)</b>	<p>此選項預設為未啟用。</p>

## Secure Boot (安全開機) 畫面選項

選項	說明
<b>Secure Boot Enable (啟用安全開機)</b>	<p>此選項會啟用或停用 <b>Secure Boot (安全開機)</b> 功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (已停用) (預設值)</li> <li>• Enabled (已啟用)</li> </ul>
<b>Expert Key Management (進階金鑰管理)</b>	<p>可讓您僅在系統處於 Custom Mode (自訂模式) 時操作安全金鑰資料庫。 <b>Enable Custom Mode (啟用自訂模式)</b> 選項預設為停用。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK—預設為啟用</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>如果您啟用 <b>Custom Mode (自訂模式)</b>，將會出現 <b>PK、KEK、db 及 dbx</b> 的相關選項。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File (儲存至檔案)</b>—將金鑰儲存至使用者選取的檔案</li> <li>• <b>Replace from File (從檔案取代)</b>—將目前的金鑰取代為使用者選取檔案中的金鑰</li> <li>• <b>Append from File (從檔案附加)</b>—從使用者選取的檔案中將金鑰新增至目前的資料庫</li> <li>• <b>Delete (刪除)</b>—刪除選取的金鑰</li> <li>• <b>Reset All Keys (重設所有金鑰)</b>—重設為預設設定</li> <li>• <b>Delete All Keys (刪除所有金鑰)</b>—刪除所有金鑰</li> </ul> <p><b>i</b> 註: 如果您停用 <b>Custom Mode (自訂模式)</b>，將會清除您做的所有變更，並將金鑰還原至預設設定。</p>

## Performance (效能) 畫面選項

選項	說明
<b>Multi-Core Support (多核心支援)</b>	<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兩個核心。如果您啟用 Multi-Core Support (多核心支援)，會啟用兩個核心。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"> <li>• Enable Multi-Core Support (啟用多核心支援)</li> </ul> <p>預設設定：此選項為啟用。</p>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>可讓您啟用或停用 Intel SpeedStep 功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel SpeedStep (啟用 Intel SpeedStep)</li> </ul> <p>預設設定：此選項為啟用。</p>

選項	說明
<b>C-States Control (C 狀態控制)</b>	可讓您啟用或停用其他的處理器睡眠狀態。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• C states (C 狀態)</li> </ul> 預設設定：此選項為啟用。
<b>Intel TurboBoost</b>	可讓您啟用或停用處理器的 Intel TurboBoost 模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel TurboBoost (啟用 Intel TurboBoost)</li> </ul> 預設設定：此選項為啟用。
<b>HyperThread Control (HyperThread 控制)</b>	啟用或停用處理器的 HyperThreading (超執行緒)。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled (啟用)—預設</li> </ul>

## Power Management (磁碟管理) 畫面選項

選項	說明
<b>AC Behavior (AC 行為)</b>	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。 預設設定：Wake on AC (連接至交流電時喚醒) 未選取。
<b>Auto On Time (自動開機時間)</b>	可讓您設定電腦必須自動開機的時間。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 已停用</li> <li>• Every Day (每天)</li> <li>• Weekdays (工作日)</li> <li>• Select Days (選擇天數)</li> </ul> 預設設定：Disabled (已停用)。
<b>USB Wake Support (USB 喚醒支援)</b>	可讓您啟用 USB 裝置將系統從待機狀態喚醒的功能。  <b>註：</b> 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Wake Support (啟用 USB 喚醒支援)</li> <li>• Wake on Dell USB-C dock (透過 Dell USB-C 連線喚醒)</li> </ul> 預設設定：此選項已停用。
<b>Wake on WLAN (透過 WLAN 喚醒)</b>	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 已停用</li> <li>• WLAN</li> </ul> 預設設定：Disabled (已停用)。
<b>Block Sleep (禁止睡眠)</b>	此選項可讓您在作業系統環境中禁止進入睡眠 (S3 狀態)。 Block Sleep (S3 state) (禁止睡眠 (S3 狀態)) 預設設定：此選項已停用。
<b>Peak Shift (峰值用電轉移)</b>	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Peak Shift (啟用峰值用電轉移)</li> <li>• 設定電池臨界值 (15% 至 100%) – 15% (預設為啟用)</li> </ul>
<b>Advanced Battery Charge Configuration (進階電池充電組態)</b>	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。 已停用 預設設定：Disabled (已停用)。
<b>Primary Battery Charge</b>	可讓您選擇電池的充電模式。選項包括：

選項	說明
<b>Configuration (主要電池充電組態)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptive (調適) – 預設為啟用</li> <li>Standard (標準) – 以標準速率為電池完全充電。</li> <li>ExpressCharge – 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</li> <li>Primarily AC use (主要 AC 使用)</li> <li>Custom (自訂)</li> </ul> <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><b>註:</b> 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 <b>Advanced Battery Charge Configuration (進階電池充電組態)</b> 選項。</p>

## POST Behavior ( POST 行為 ) 畫面選項

選項	說明
<b>Adapter Warnings (變壓器警告)</b>	<p>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。</p> <p>預設設定：Enable Adapter Warnings (啟用變壓器警告)</p>
<b>Fn Key Emulation (Fn 鍵模擬)</b>	<p>可讓您使用外接式 PS/2 鍵盤上的 Scroll Lock 鍵，方式與使用電腦內建鍵盤上的 Fn 鍵相同。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enabled (啟用)—預設</li> </ul>
<b>Fn Lock Options (Fn 鎖選項)</b>	<p>可讓快速鍵組合 Fn + Esc 在標準和次要功能之間切換 F1 至 F12 的主要行為。如果您停用此選項，則不能動態地切換這些鍵的主要行為。可用的選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lock Mode Disable/Standard (鎖定模式停用/標準)—預設已啟用</li> <li>Lock Mode Enable (鎖定模式啟用)</li> </ul>
<b>Fastboot (快速啟動)</b>	<p>可讓您藉由略過一些相容性步驟，加速啟動程序。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal (最小)—預設為啟用</li> <li>Thorough (完整)</li> <li>Auto (自動)</li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time (延長 BIOS POST 時間)</b>	<p>可讓您建立額外的開機前延遲。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 seconds (0 秒)—預設為已啟用</li> <li>5 seconds (5 秒)</li> <li>10 seconds (10 秒)</li> </ul>
<b>Full Screen Logo (全螢幕標誌)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Full Screen Logo (啟用全螢幕標誌)—未啟用</li> </ul>
<b>Warnings and Errors (警告與錯誤)</b>	<p>此選項可讓開機過程只在偵測到警告或錯誤時暫停，而不用停止、提示及等待使用者輸入。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prompt on Warnings and Error (偵測到警告與錯誤時提示)—已啟用 (預設)</li> </ul>

## Wireless (無線) 畫面選項

選項	說明
<b>Wireless Switch (無線開關)</b>	<p>此設定可決定無線開關可控制哪些無線裝置。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>WWAN—預設為啟用</li> <li>WLAN—預設為啟用</li> <li>Bluetooth (藍牙)—預設為啟用</li> </ul>
<b>Wireless Device Enable (啟用無線裝置)</b>	<p>可讓您啟用或停用內建無線裝置。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>WLAN—預設為啟用</li> <li>Bluetooth (藍牙)</li> </ul> <p>所有選項預設為啟用。</p>

## Maintenance (維護) 畫面選項

選項	說明
<b>Service Tag (服務標籤)</b>	顯示電腦的維修標籤。
<b>Asset Tag (資產標籤)</b>	若未設定資產標籤，則讓您建立系統資產標籤。此選項預設並未設定。
<b>BIOS Downgrade (BIOS 降級)</b>	此功能控制系統韌體更新至前一版本的動作。[Allow BIOS downgrade] (允許 BIOS 降級) 選項預設為啟用。
<b>Data Wipe (清除資料)</b>	此欄位可讓使用者安全清除所有內部儲存裝置中的資料。[Wipe on Next boot] (在下次開機時清除) 預設為未啟用。以下是受影響裝置的清單： <ul style="list-style-type: none"><li>• 內部 SATA HDD/SSD</li><li>• 內部 M.2 SATA SSD</li><li>• 內部 M.2 PCIe SSD</li><li>• Internal eMMC (內部 eMMC)</li></ul>
<b>BIOS Recovery (BIOS 復原)</b>	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"><li>• BIOS Recovery from Hard Drive (從硬碟進行 BIOS 復原)—預設為啟用</li><li>• BIOS Auto-Recovery</li><li>• Always perform integrity check (一律執行完整性檢查)—預設為停用</li></ul>

## System Log (系統記錄) 畫面選項

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

## SupportAssist 系統解析度

選項	說明
<b>Auto OS Recovery Threshold (自動作業系統復原臨界值)</b>	Auto OS Recovery Threshold (自動作業系統復原臨界值) 設定選項控制了 SupportAssist 系統解析度主控台的自動開機流程和 Dell 作業系統復原工具。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 關閉</li><li>• 1</li><li>• 2 (預設值)</li><li>• 3</li></ul>

## 在 Windows 中更新 BIOS

### 事前準備作業

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)。使用筆記型電腦者，請確定您的電腦電池已充飽電，而且已連接電源插座。

## 關於此工作

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

## 步驟

1. 重新啟動電腦。
2. 前往 [Dell.com/support](http://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. 如果您偵測不到或找不到服務標籤，請按一下 **Choose from all products (從所有產品選擇)**。
4. 從清單中選擇 **Product (產品)** 類別。

 **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。

## 後續步驟

 **註:** 建議不要將 BIOS 版本更新至超過 3 修訂版。例如：如果您要將 BIOS 從 1.0 版更新到 7.0 版，請先安裝 4.0 版，然後安裝 7.0 版。

# 使用 USB 快閃磁碟機更新系統 BIOS

## 關於此工作

如果系統無法載入 Windows，但仍有可能需要更新 BIOS，可透過另一系統下載 BIOS 檔案，並將檔案儲存至可開機 USB 快閃磁碟機。

 **註:** 您將需要使用可開機 USB 快閃磁碟機。如需詳細資訊，請參閱下列文章：<http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp-?lang=EN>

## 步驟

1. 下載 BIOS 更新 .EXE 檔案至另一系統。
2. 將檔案 (例如：O9010A12.EXE) 複製到可開機 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 Storage Device (USB 儲存裝置)**，然後按下 Return 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 Return 鍵。
8. BIOS 更新公用程式將會載入，請依照畫面上的指示操作。



圖 4. DOS BIOS 更新畫面

## 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
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。

⚠ 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。

ℹ 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

### 事前準備作業

您可以指定新的 **System Password(系統密碼)** 只適用於當狀態為 **Not Set(未設定)**。

### 關於此工作

若要進入系統設定，請在開機或重新開機後，立刻按下 F2 鍵。

### 步驟

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。即顯示 **Security (安全性)** 畫面。
2. 選取 **System Password (系統密碼)** 和在 **Enter the new password (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 ，之後會出現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

### 事前準備作業

請確定系統設定中的 **Password Status (密碼狀態)** 為 Unlocked (解除鎖定)，再嘗試刪除或變更現有的系統及/或設定密碼。如果 **Password Status (密碼狀態)** 為 Locked (鎖定)，您將無法刪除或變更現有的系統或設定密碼。

### 關於此工作

如要進入系統設定，請在開機或重新啟動後，立即按下 F2。

### 步驟

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，並按下 Enter 或 Tab。
4. 選擇 **Setup Password (設定密碼)**，變更或刪除現有的系統密碼，並按下 Enter 或 Tab。  
 **註:** 如果您變更系統及/或設定密碼，請在出現提示時重新輸入新密碼。如果您刪除系統及/或設定密碼，請在出現提示時確認刪除。
5. 按下 Esc ，之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。

## 增強型預啟動系統評估 (ePSA) 診斷

### 關於此工作

ePSA 診斷 (又稱為系統診斷) 會執行完整的硬體檢查。ePSA 內嵌於 BIOS 且可由 BIOS 內部啟動。內嵌系統診斷可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:** 使用系統診斷只測試您的電腦。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。因此，請務必確定在執行這些診斷測試時，您親自在電腦終端機前操作。

## 執行 ePSA 診斷

### 步驟

1. 將電腦開機。
2. 當電腦啟動時，請在 Dell 徽標出現後按下 F12。
3. 在啟動選單畫面中，選擇 **Diagnostics (診斷)** 選項。  
**Enhanced Pre-boot System Assessment (增強型開機前系統評估)** 視窗隨即顯示。
4. 按一下左下角的方向鍵。  
Diagnostics (診斷) 的首頁隨即顯示。
5. 按一下右下角的箭頭移至列出頁面。  
偵測到的項目會列於此處。
6. 如果您要對特定裝置執行診斷測試，按下 Esc 然後按一下 **Yes (是)** 以停止診斷測試。
7. 從左側窗格選擇裝置，然後按一下 **Run Tests (執行測試)**。
8. 如果發生任何問題，將會顯示錯誤代碼。  
請記下錯誤代碼和驗證碼，並與 Dell 公司聯絡。

## 與 Dell 公司聯絡

### 事前準備作業

 **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。

### 關於此工作

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：

### 步驟

1. 移至 **Dell.com/support**.
2. 選取您的支援類別。
3. 在網頁底部的 **選擇國家/地區** 下拉式選單中確認您所在的國家或地區。
4. 根據您的需要選擇適當的服務或支援連結