

# Dell 5090 Micro

## 維修手冊



## 註、警示與警告

 **註:** 「註」表示可以幫助您更有效地使用產品的重要資訊。

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

 **警告:** 「警告」表示可能的財產損失、人身傷害或死亡。










<b>章 1: 拆裝電腦內部元件.....</b>	<b>5</b>
安全指示.....	5
拆裝電腦內部元件之前.....	5
安全預防措施.....	6
靜電放電——ESD 保護.....	6
ESD 現場維修套件.....	6
運送敏感元件.....	7
拆裝電腦內部元件之後.....	7
<b>章 2: 卸下和安裝元件.....</b>	<b>8</b>
建議的工具.....	8
螺絲清單.....	8
系統的主要元件.....	10
拆卸與重組.....	11
側蓋.....	11
前蓋.....	14
硬碟組件.....	16
固態硬碟.....	20
WLAN 卡.....	24
風扇組件.....	27
散熱器.....	29
幣式電池.....	30
記憶體模組.....	32
喇叭.....	33
處理器.....	35
主機板.....	38
<b>章 3: 軟體.....</b>	<b>41</b>
驅動程式與下載.....	41
<b>章 4: 系統設定.....</b>	<b>42</b>
開機功能表.....	42
導覽鍵.....	42
Boot Sequence (開機順序).....	42
系統設定選項.....	43
在 Windows 中更新 BIOS.....	51
在啟用 BitLocker 的系統上更新 BIOS.....	52
使用 USB 快閃磁碟機更新系統 BIOS.....	52
系統與設定密碼.....	53
指定系統及設定密碼.....	53
刪除或變更現有的系統及/或設定密碼.....	54
<b>章 5: 疑難排解.....</b>	<b>55</b>
Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷.....	55

執行 SupportAssist 開機前系統效能檢查.....	55
診斷 LED 行為.....	55
診斷錯誤訊息.....	56
系統錯誤訊息.....	59
重新啟動 Wi-Fi 電源.....	59
<b>章 6: 獲得幫助和聯絡 Dell 公司.....</b>	<b>61</b>

# 拆裝電腦內部元件


## 安全指示

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



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

## 拆裝電腦內部元件之前

### 關於此工作

-  **註:** 根據您所訂購的組態而定，本文件中的圖片可能和您的電腦不同。

### 步驟

1. 儲存並關閉所有開啟的檔案，結束所有開啟的應用程式。
2. 關閉電腦。按一下 **開始** > **電源** > **關閉**。
  -  **註:** 如果您使用了其他作業系統，請參閱您作業系統的說明文件，以獲得關機說明。
3. 從電源插座上拔下電腦和所有連接裝置的電源線。
4. 從電腦上拔下所有連接的網路裝置和週邊設備，例如鍵盤、滑鼠和顯示器。
  -  **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。
5. 從電腦取出任何媒體卡和光碟片 (如果有的話)。

## 安全預防措施

安全預防措施章節詳細說明執行任何拆卸指示前採取的主要步驟。

在您執行任何包括拆卸或重組的故障/修復程序前，請遵守以下安全預防措施：

- 關閉系統及所有連接的周邊裝置。
- 拔除系統和所有連接之周邊裝置的 AC 電源。
- 拔除系統的所有網路纜線、電話和電信線路。
- 進行任何桌上型電腦內部作業時，請使用 ESD 現場維修套件，以避免靜電放電 (ESD) 損壞。
- 卸下任何系統元件後，請小心地將卸下的元件放在防靜電墊上。
- 穿著具備非導電橡膠鞋底的鞋子，以降低發生觸電的可能性。

## 備用電源

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

斷開電源，並按住電源按鈕 20 秒，這麼做應該可釋放主機板的殘餘電力。。

## 搭接

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

## 靜電放電—ESD 保護

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

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

兩種公認的 ESD 損壞類型是災難性和間歇性故障。

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

較難辨認和故障診斷的損害類型是間歇性 (又稱為潛伏或「負傷而行」) 故障。

執行下列步驟，以防止 ESD 損壞：

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

## ESD 現場維修套件

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

## ESD 現場維修套件的元件

ESD 現場維修套件的元件包括：

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

## ESD 保護摘要


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

## 運送敏感元件

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

## 拆裝電腦內部元件之後

### 關於此工作

 **警告:** 電腦內部如有遺留任何螺絲可能會造成嚴重電腦受損。

### 步驟

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

## 卸下和安裝元件

**註:** 根據您所訂購的組態而定，本文件中的圖片可能和您的電腦不同。

### 建議的工具

進行本文件中的程序需要下列工具：

- 0 號十字螺絲起子
- 1 號十字螺絲起子
- 平頭螺絲起子
- 塑膠拆殼棒

### 螺絲清單

下表顯示螺絲清單和螺絲的圖片。

**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。

**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。

**註:** 視您訂購的組態而定，螺絲顏色可能會有所不同。

表 1. 螺絲清單






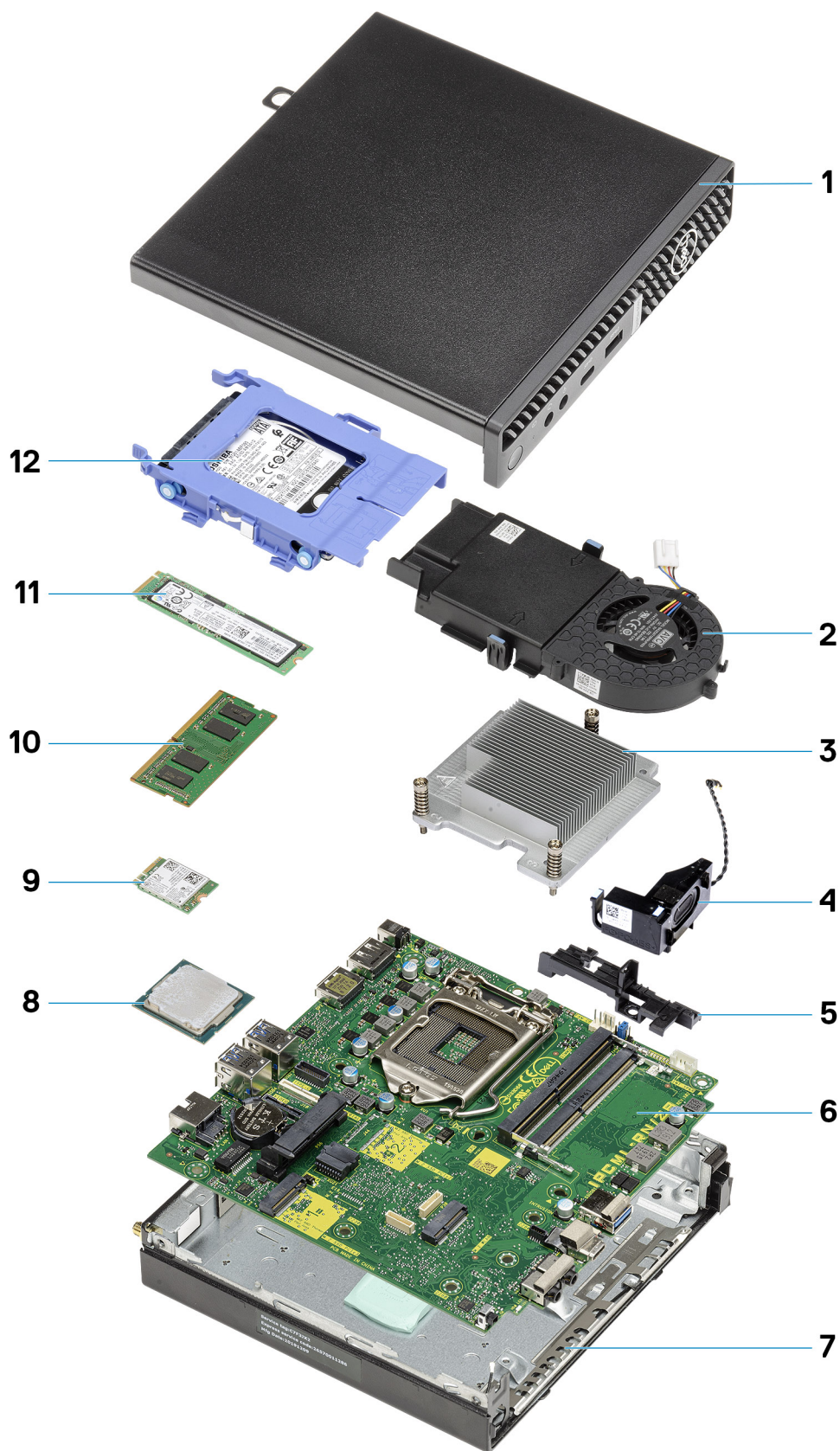
元件	螺絲類型	數量	圖
側蓋	#6-32	1	
主機板	#6-32 M2x4	3 4	
硬碟貯存盒支撐座	#6-32	1	
散熱器	M3x25	3	
WLAN 卡	M2x3.5	1	

表 1. 螺絲清單


元件	螺絲類型	數量	圖
M.2 2230/2280 固態硬碟	M2x3.5	1	

# 系統的主要元件



1. 側蓋

2. 系統風扇
3. 散熱器
4. 喇叭
5. 硬碟支撐架
6. 主機板
7. 機箱
8. 處理器
9. M.2 WLAN 卡
10. 記憶體模組
11. M.2 固態硬碟
12. 2.5 吋硬碟組件


 **註:** Dell 提供所購買之原始系統組態的元件清單及其零件編號。這些零件是依據客戶購買的保固涵蓋範圍提供。請連絡您的 Dell 銷售代表，以取得購買選項。

## 拆卸與重組

### 側蓋

#### 卸下側蓋

##### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。  
 **註:** 確定您已從安全纜線插槽卸下安全纜線 (若適用)。

##### 關於此工作

下圖顯示側蓋的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x  
6x32

1



2



#### 步驟

1. 鬆開將側蓋固定至系統的指旋螺絲 (6x32)。

2. 將側蓋朝系統正面推動，然後提起側蓋。

## 安裝側蓋

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示側蓋的位置，並以圖示解釋安裝程序。





1x  
6x32

2



#### 步驟

1. 將側蓋對準機箱上的槽溝。
2. 將側蓋朝系統背面推動以裝入。
3. 鎖緊指旋螺絲 (6x32)，將側蓋固定至系統。

#### 後續步驟

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

## 前蓋

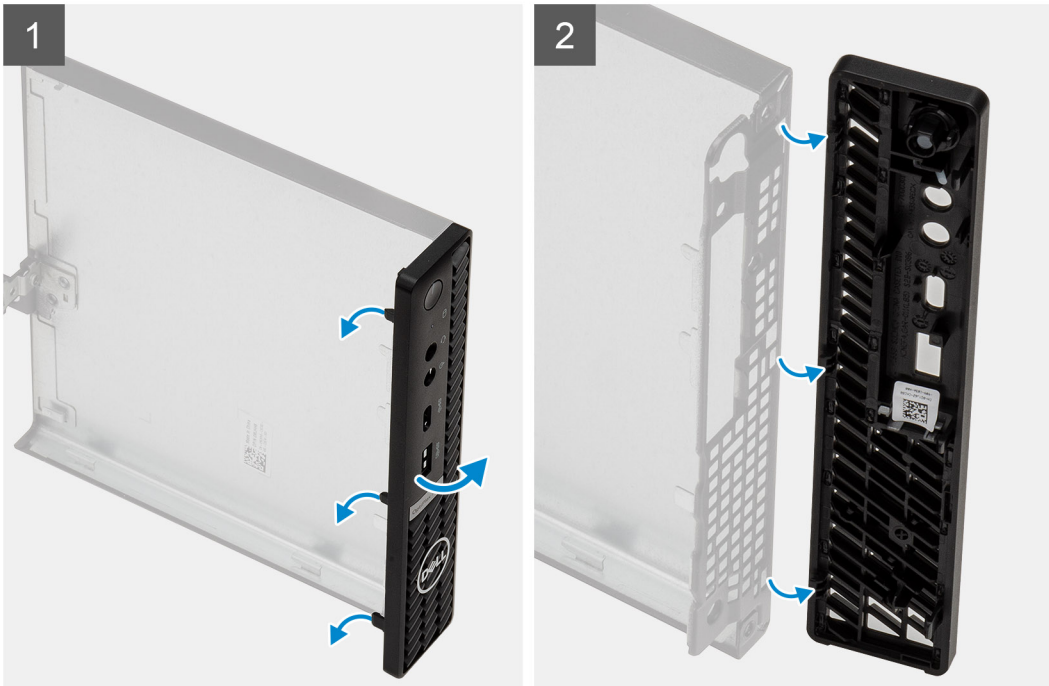
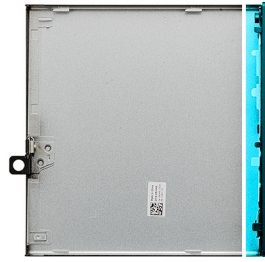
### 卸下前框

#### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下側蓋。

#### 關於此工作

下圖顯示前框的位置，並以圖示解釋卸除程序。



### 步驟

1. 撬起固定彈片，將前框從系統鬆開。
2. 從系統卸下前蓋。

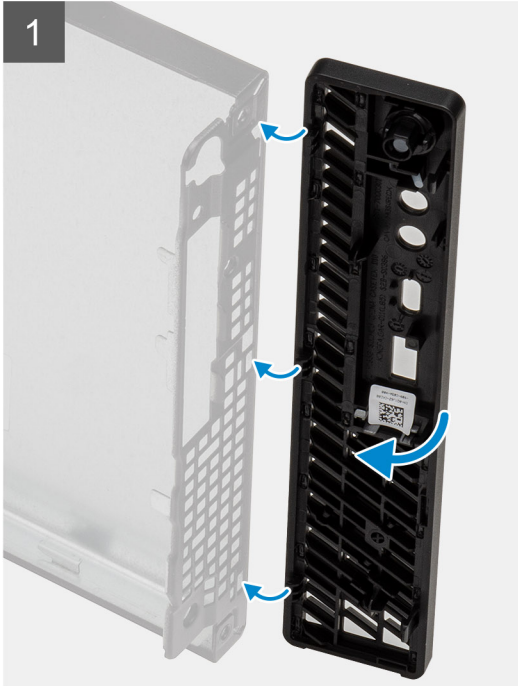
## 安裝前框

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示前框的位置，並以圖示解釋安裝程序。



### 步驟

1. 調整前框的位置，將彈片對準機箱上的插槽。
2. 壓下前框，直到釋放彈片卡至定位。

### 後續步驟

1. 安裝側蓋。
2. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

## 硬碟組件

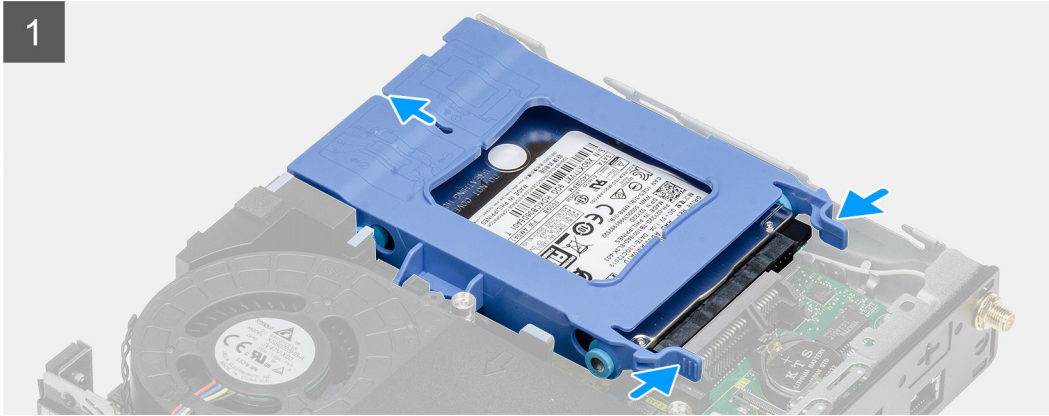
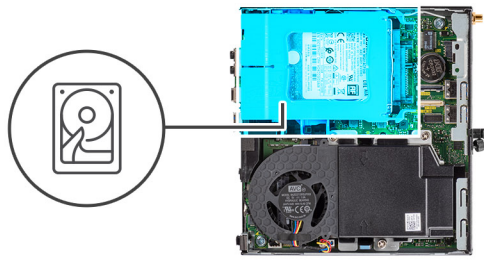
### 卸下硬碟組件

#### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下側蓋。

#### 關於此工作

下圖顯示硬碟組件的位置，並以圖示解釋卸除程序。



## 步驟

1. 壓下硬碟組件上的釋放彈片，然後朝系統正面推動，以將其從系統主機板上的連接器拔下。
2. 將硬碟組件從系統提起取出。

**i** 註：注意硬碟機的方向，以正確的裝回硬碟機。

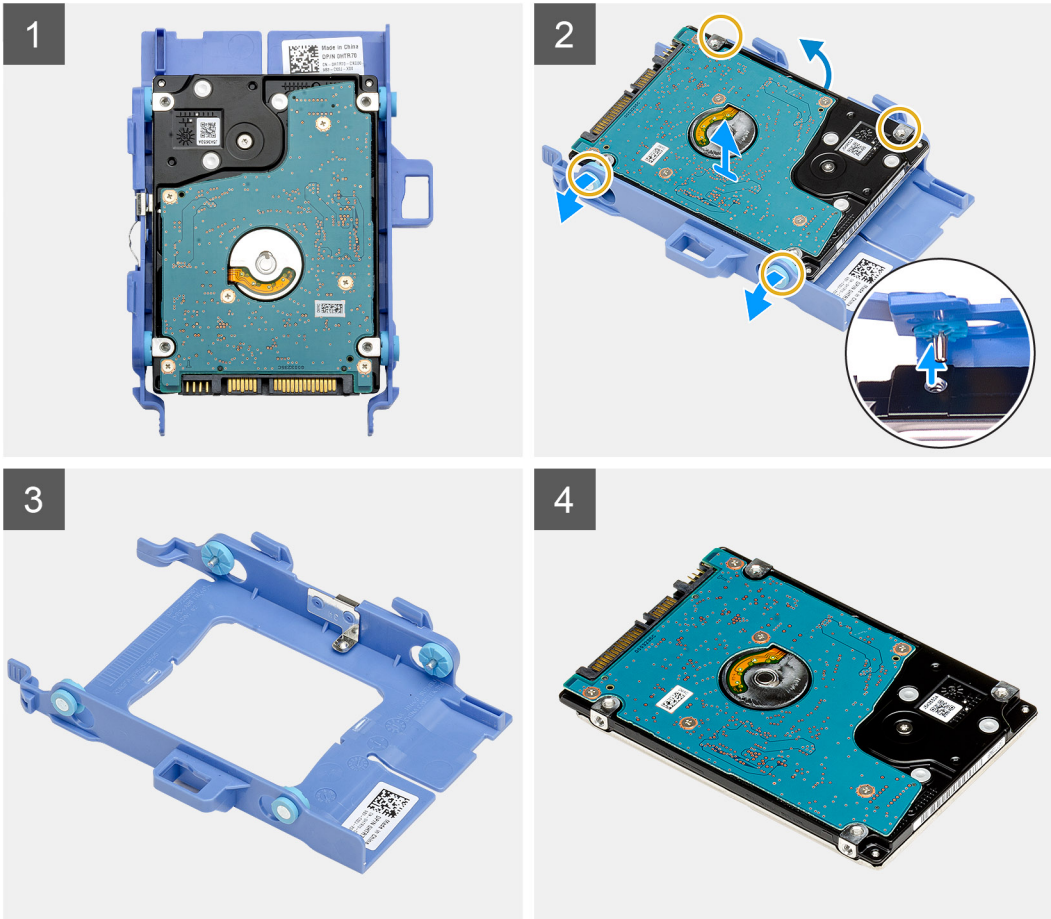
## 卸下硬碟托架

### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下側蓋。
3. 卸下硬碟組件。

### 關於此工作

下圖顯示硬碟托架的位置，並以圖示解釋卸除程序。



### 步驟

1. 拉動硬碟托架一側，將托架上的插腳從硬碟上的插槽鬆開。
2. 將硬碟從托架提起取出。

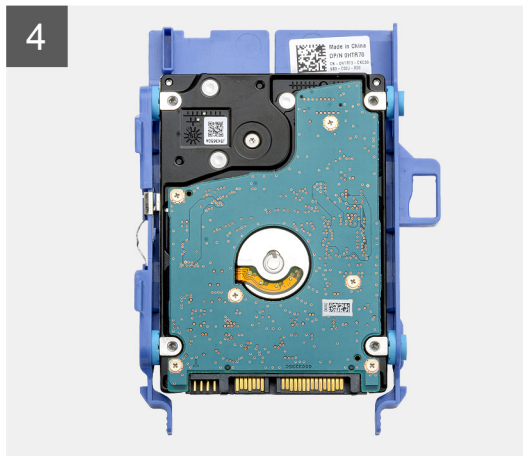
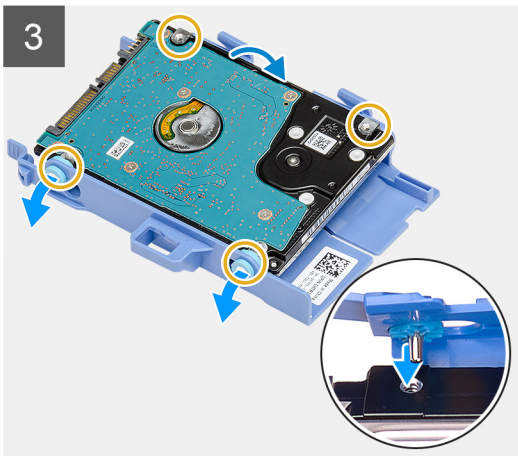
## 安裝硬碟托架

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。


### 關於此工作

下圖顯示硬碟托架的位置，並以圖示解釋安裝程序。



### 步驟

1. 將硬碟裝入托架。
2. 將磁碟機托架上的插腳對準插入磁碟機上的插槽。

 **註:** 記下硬碟的方向，以便正確裝回。

### 後續步驟

1. 安裝側蓋。
2. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

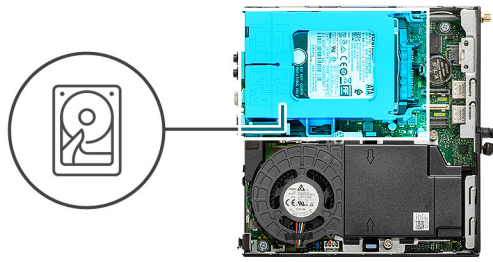
## 安裝 2.5 in 硬碟組件

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示硬碟組件的位置，並以圖示解釋安裝程序。



### 步驟

1. 將硬碟組件插入系統上的插槽。
2. 將硬碟組件朝系統主機板上的連接器推動，直到釋放彈片卡至定位。

### 後續步驟

1. 安裝側蓋。
2. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

## 固態硬碟

### 卸下 M.2 2230 PCIe 固態硬碟

#### 事前準備作業

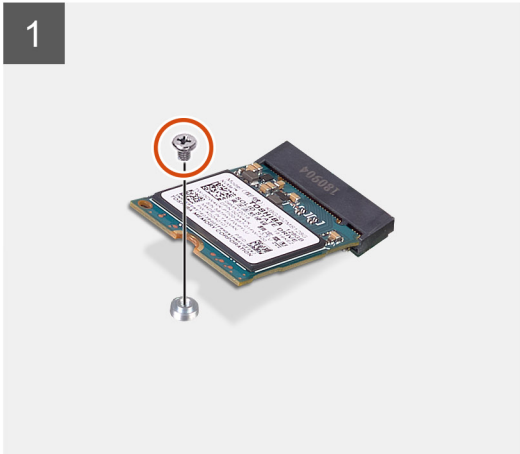
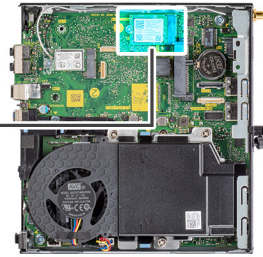
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下側蓋。
3. 卸下硬碟組件。

### 關於此工作

下圖顯示固態硬碟的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x  
M2x3



### 步驟

1. 卸下將固態硬碟固定在系統主機板上的螺絲 (M2x3.5)。
2. 從主機板推動並卸下固態硬碟。

## 安裝 M.2 2230 PCIe 固態硬碟

### 事前準備作業

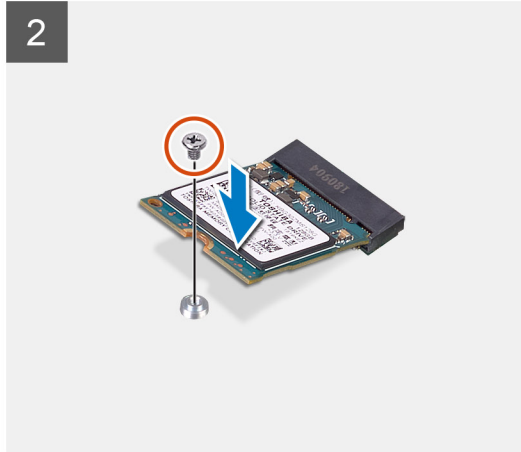
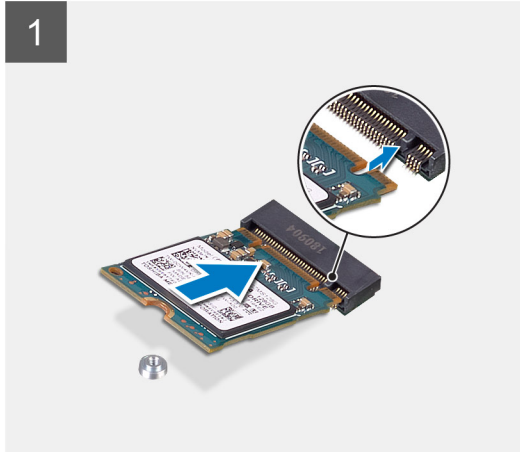
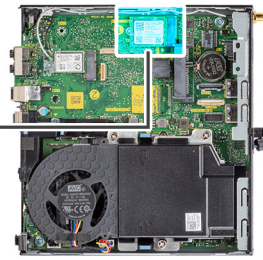
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示固態硬碟的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x  
M2x3



### 步驟

1. 將固態硬碟上的凹槽對準系統主機板上固態硬碟連接器的彈片。
2. 將固態硬碟以 45 度角插入固態硬碟連接器。
3. 裝回將 M.2 2230 PCIe 固態硬碟固定至主機板的螺絲 (M2x3.5)。

### 後續步驟

1. 安裝硬碟組件。
2. 安裝側蓋。
3. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

## 卸下 M.2 2280 PCIe 固態硬碟

### 事前準備作業

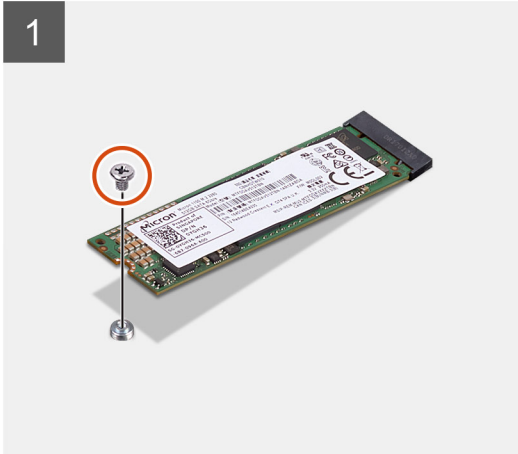
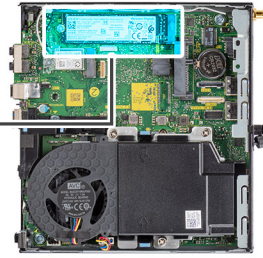
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下側蓋。
3. 卸下硬碟組件。

### 關於此工作

下圖顯示固態硬碟的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x  
M2x3



### 步驟

1. 卸下將固態硬碟固定在系統主機板上的螺絲 (M2x3.5)。
2. 從主機板推動並卸下固態硬碟。

## 安裝 M.2 2280 PCIe 固態硬碟

### 事前準備作業

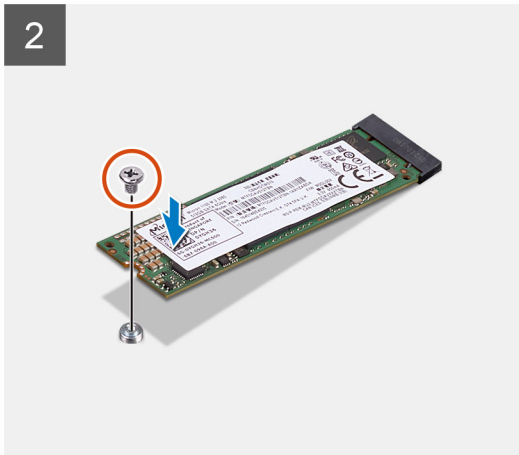
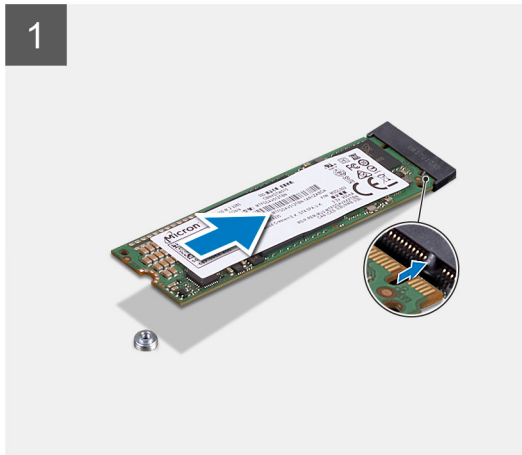
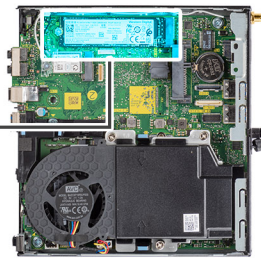
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示固態硬碟的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x  
M2x3



### 步驟

1. 將固態硬碟上的凹槽對準系統主機板上固態硬碟連接器的彈片。
2. 將固態硬碟以 45 度角插入固態硬碟連接器。
3. 裝回將 M.2 2280 PCIe 固態硬碟固定至主機板的螺絲 (M2x3.5)。

### 後續步驟

1. 安裝硬碟組件。
2. 安裝側蓋。
3. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

## WLAN 卡

### 卸下 WLAN 卡

#### 事前準備作業

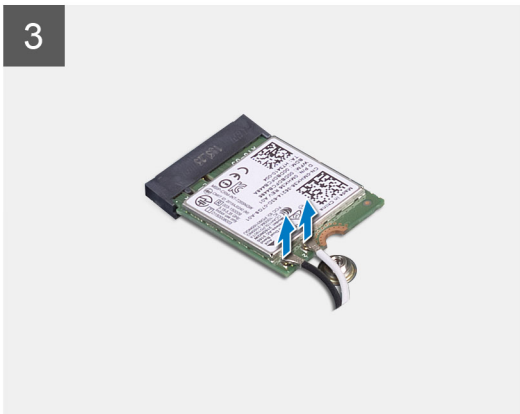
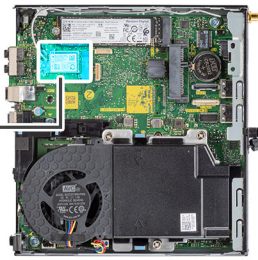
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下側蓋。
3. 卸下硬碟組件。

#### 關於此工作

下圖顯示無線網卡的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x  
M2x3



### 步驟

1. 卸下將 WLAN 卡托架固定至主機板的 (M2x3.5) 螺絲。
2. 將 WLAN 卡托架從 WLAN 卡扳起取下。
3. 從 WLAN 卡上拔下天線纜線。
4. 從系統主機板上的連接器拉出並卸下 WLAN 卡。

## 安裝 WLAN 卡

### 事前準備作業

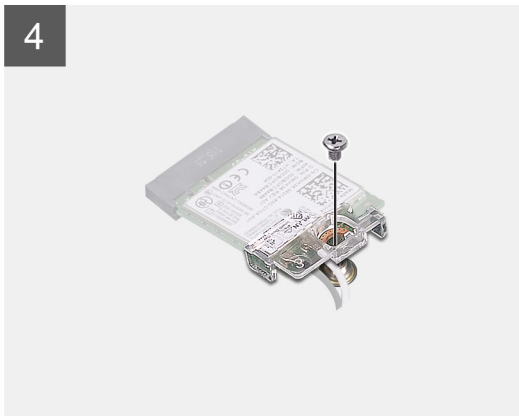
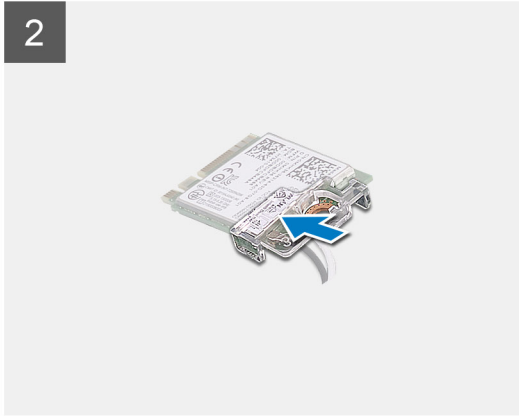
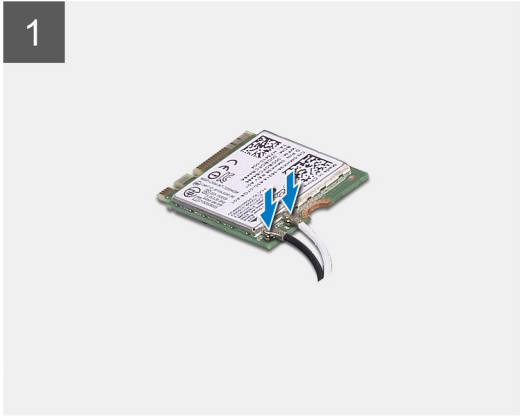
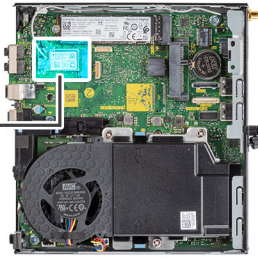
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示無線網卡的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x  
M2x3



### 步驟

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

**表 2. 天線纜線顏色配置**

無線網卡上的連接器	天線纜線的顏色
主要 (白色三角形)	白色
輔助 (黑色三角形)	黑色

2. 放置 WLAN 卡托架以固定天線纜線。
3. 將 WLAN 卡上的凹槽對準 WLAN 卡插槽上的彈片。將 WLAN 卡插入主機板上的連接器。
4. 裝回 (M2x3.5) 螺絲，將 WLAN 卡托架固定至 WLAN 卡。
5. 對準並放置 WWAN 卡保護蓋，按壓以將它確實嵌入蓋住 WWAN 卡。

### 後續步驟

1. 安裝 [硬碟組件](#)。
2. 安裝 [側蓋](#)。
3. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

# 風扇組件

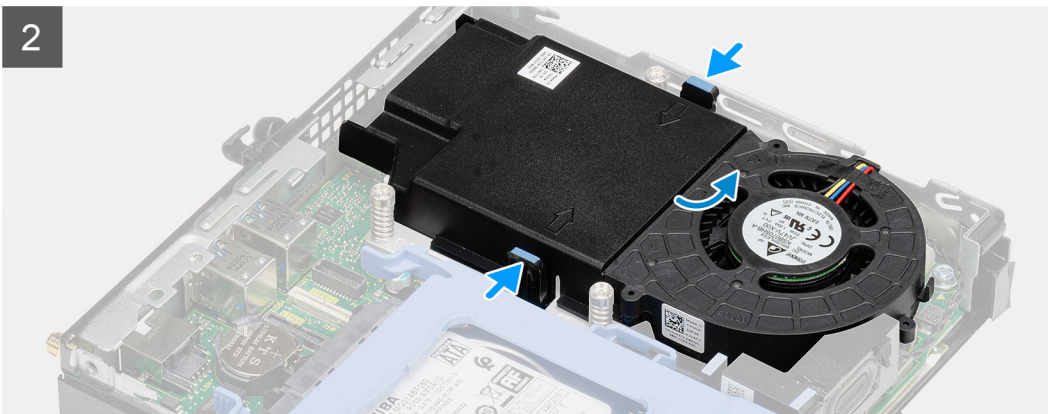
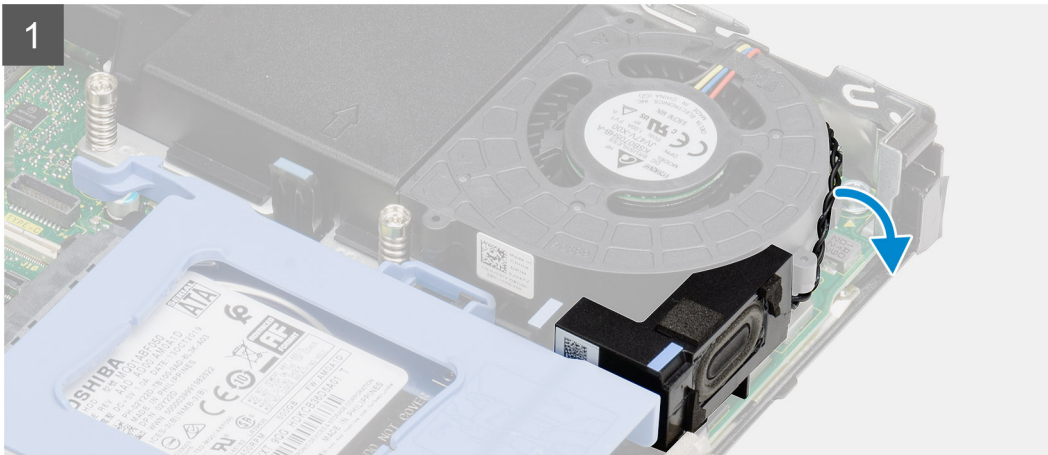
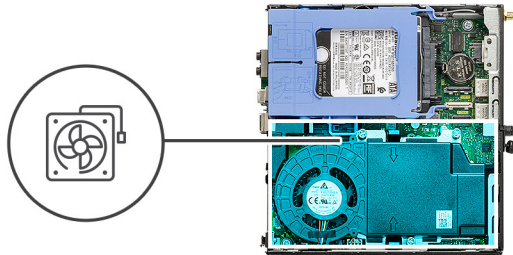
## 卸下風扇組件

### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [側蓋](#)。

### 關於此工作

下圖顯示風扇組件的位置，並以圖示解釋卸除程序。



### 步驟

1. 從風扇組件上的固定導軌抽出喇叭纜線。
2. 壓下風扇兩側的藍色彈片，然後推動並提起風扇，以將其從系統鬆開。
3. 將風扇組件翻面。
4. 從主機板上的連接器拔下風扇纜線。將風扇組件從系統提起取出。

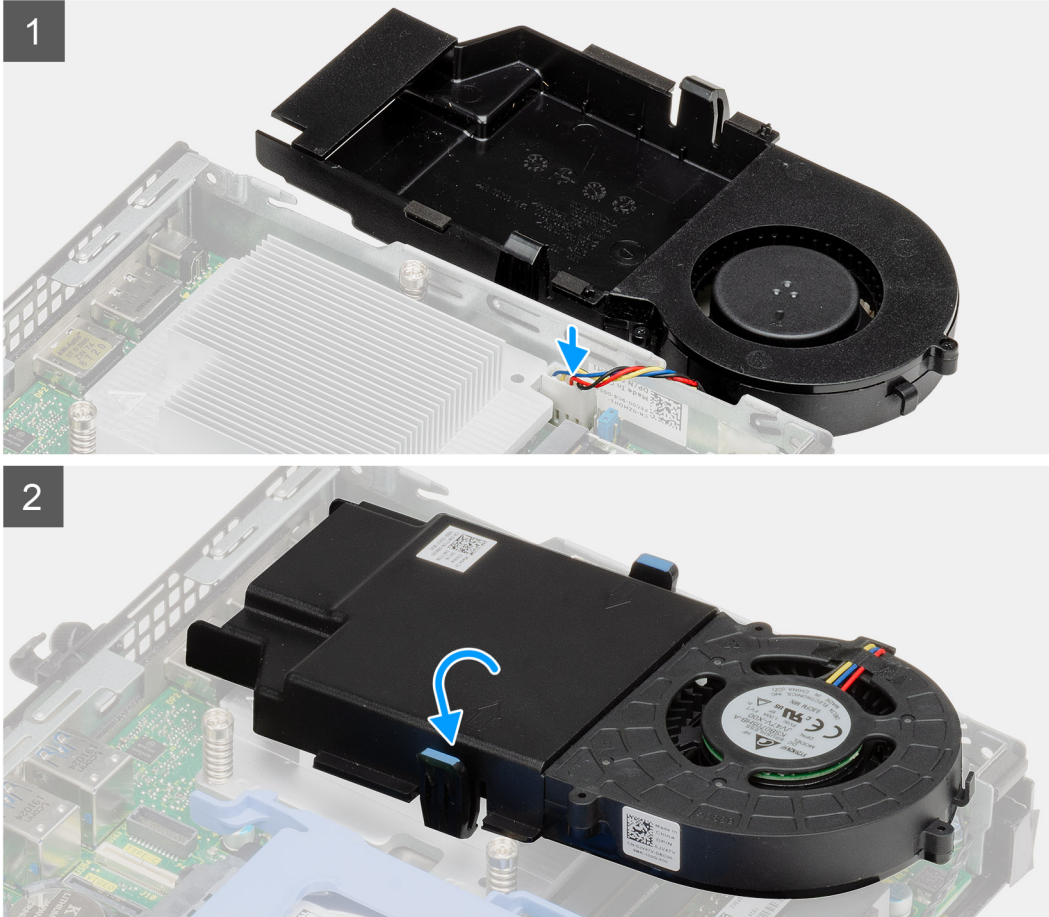
## 安裝風扇組件

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示風扇組件的位置，並以圖示解釋卸除程序。



### 步驟

1. 將風扇纜線連接至主機板上的連接器。
2. 將風扇組件翻面。
3. 壓下風扇組件上的釋放彈片，然後將其置於系統上，直到卡至定位。
4. 將喇叭纜線穿過風扇組件上的固定導軌。

### 後續步驟

1. 安裝側蓋。
2. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

# 散熱器

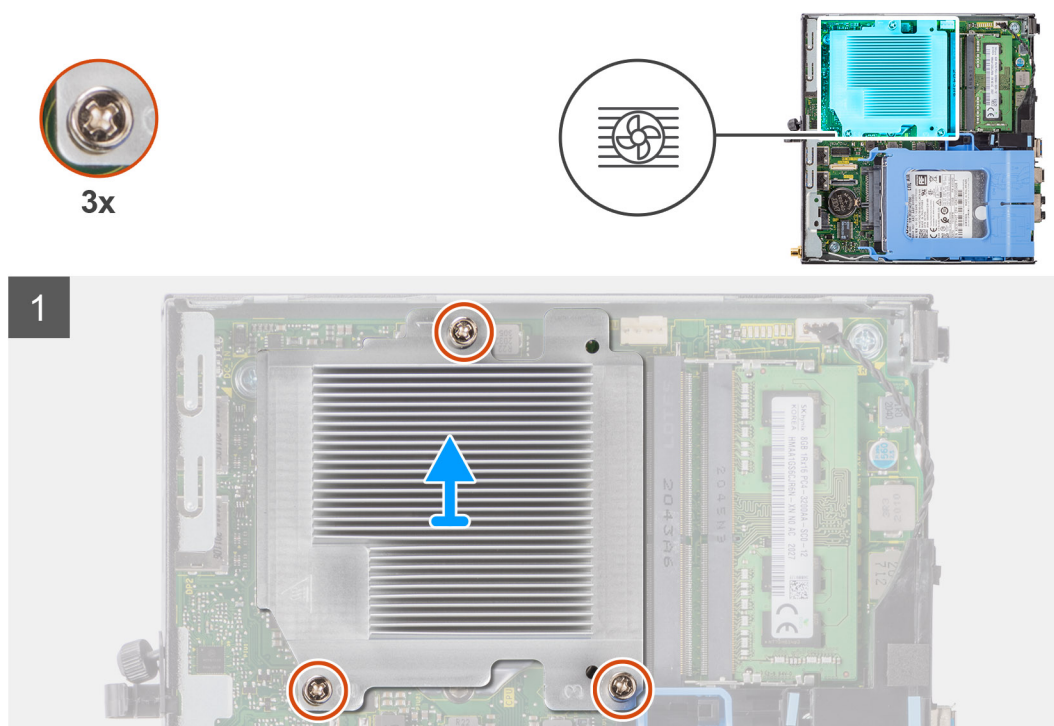
## 卸下散熱器

### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [側蓋](#)。
3. 卸下 [風扇組件](#)。

### 關於此工作

下圖顯示散熱片的位置，並以圖示解釋卸除程序。



### 步驟

1. 鬆開將散熱片固定至系統的三顆緊固螺絲。  
**i** 註：請按照散熱器上印刷的順序 (1、2、3) 鬆開螺絲。
2. 從主機板提起取出散熱器。

## 安裝散熱器

### 事前準備作業

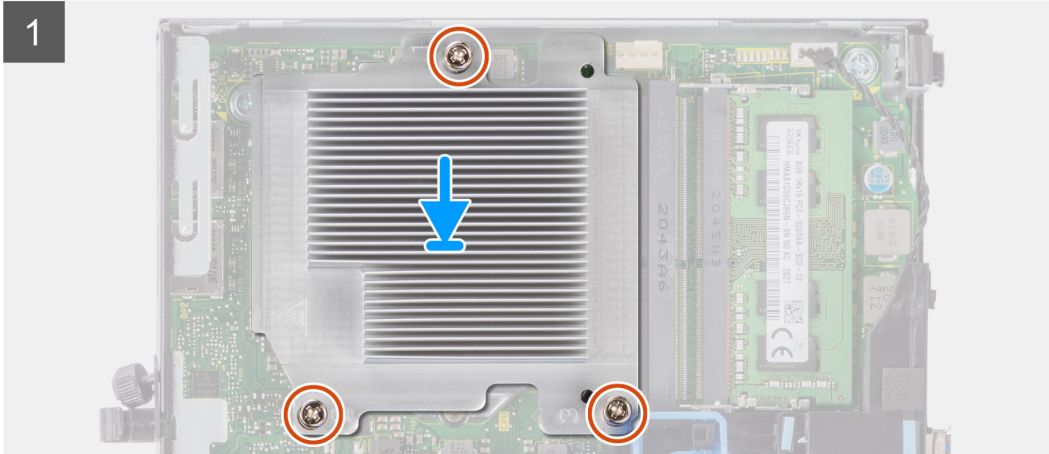
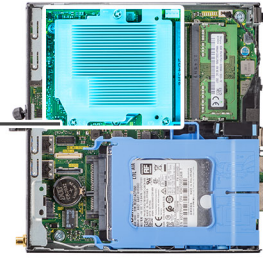
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示散熱器的位置，並以圖示解釋安裝程序。



3x



## 步驟

1. 將散熱片的螺絲對準系統主機板上的螺絲孔，然後將散熱片置於處理器上。
2. 鎖緊將散熱器固定至主機板的緊固螺絲。

**i** 註：請按照散熱片上印刷的順序 (1、2、3) 鎖緊螺絲。

## 後續步驟

1. 安裝風扇組件。
2. 安裝側蓋。
3. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

# 幣式電池

## 卸下幣式電池

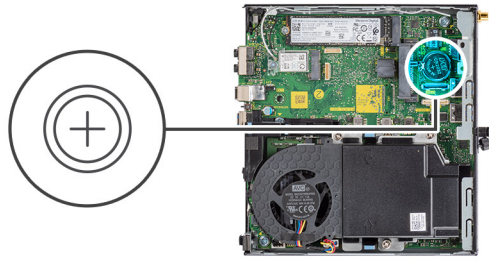
### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下側蓋。

**i** 註：卸下幣式電池會將 BIOS 設定程式重設為預設設定。建議您在卸下幣式電池之前先記下 BIOS 設定程式的設定。

### 關於此工作

下圖顯示幣式電池的位置，並以圖示解釋卸除程序。



### 步驟

1. 使用塑膠拆殼棒輕輕從主機板上的電池槽中撬出幣式電池。
2. 從系統卸下幣式電池。

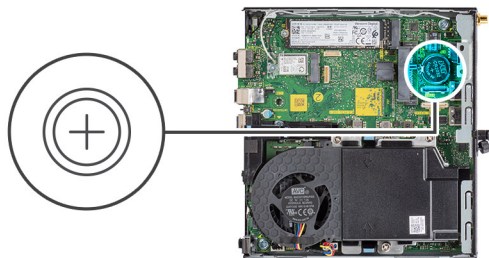
## 安裝幣式電池

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示幣式電池的位置，並以圖示解釋安裝程序。



## 步驟

1. 插入幣式電池且「+」符號面向上，然後將其推入連接器正極一側的固定彈片下面。
2. 將電池壓入連接器，直至其卡至定位。

## 後續步驟

1. 安裝側蓋。
2. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

# 記憶體模組


## 卸下記憶體模組

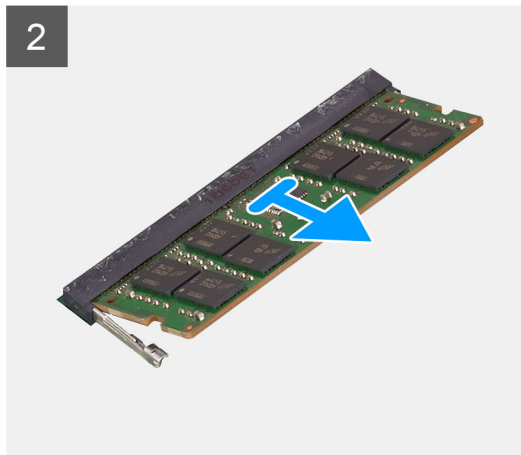
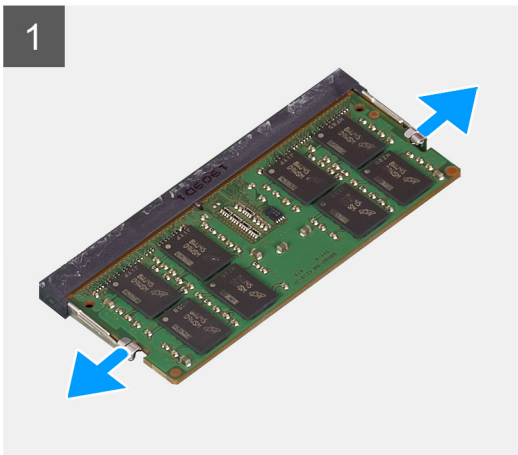
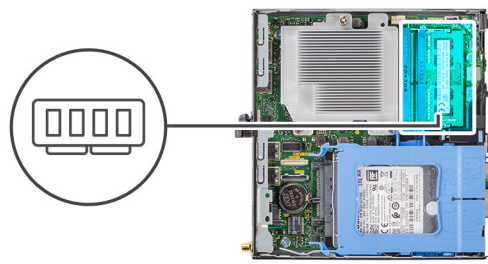
### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下側蓋。
3. 卸下風扇組件。

### 關於此工作

下圖顯示記憶體模組的位置，並以圖示解釋卸除程序。

 **警告:** 為避免記憶體模組受損，請握住記憶體模組的邊緣。請勿碰觸記憶體模組上的元件。



## 步驟

1. 從記憶體模組拉出固定夾，直至記憶體模組彈起。
2. 從記憶體模組插槽中推出卸下記憶體模組。

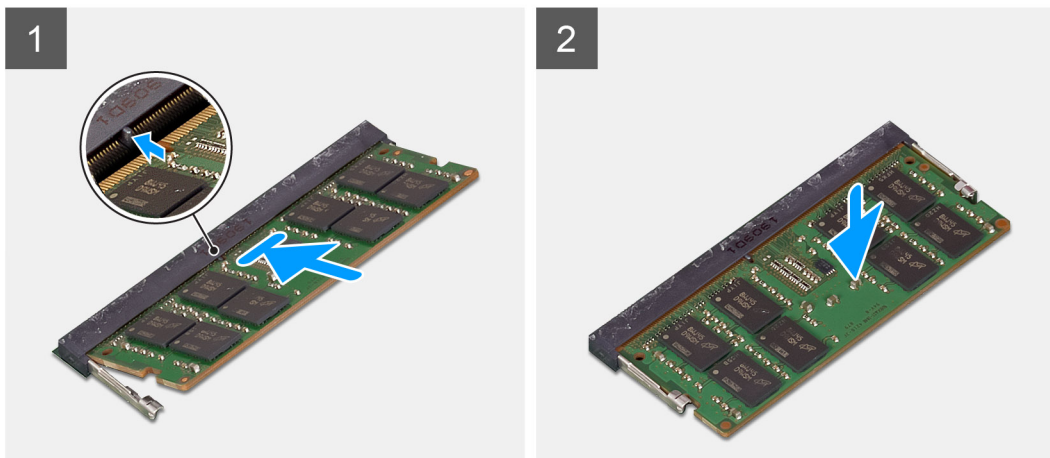
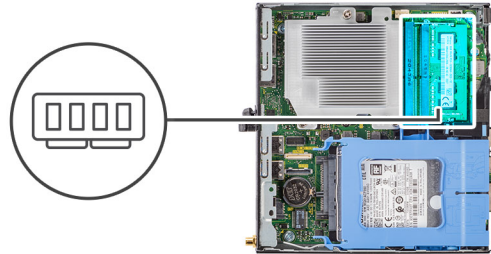
## 安裝記憶體模組

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示記憶體模組的位置，並以圖示解釋安裝程序。



### 步驟

1. 將記憶體模組上的槽口對準記憶體模組插槽上的彈片。
2. 將記憶體模組傾斜推入插槽，並向下按壓記憶體模組，直至其卡入到位。

**i** 註：如果未聽到卡嗒聲，請卸下記憶體模組並重新安裝它。

### 後續步驟

1. 安裝風扇組件。
2. 安裝側蓋。
3. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

## 喇叭

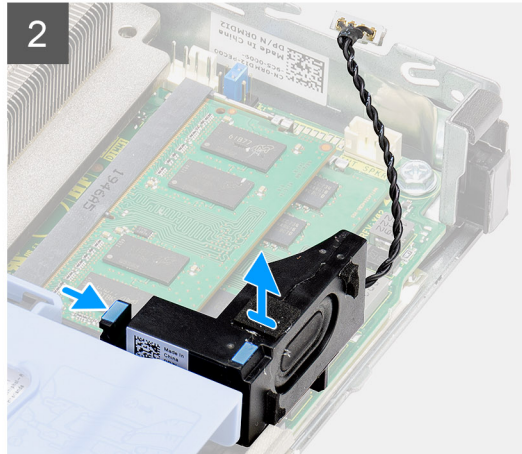
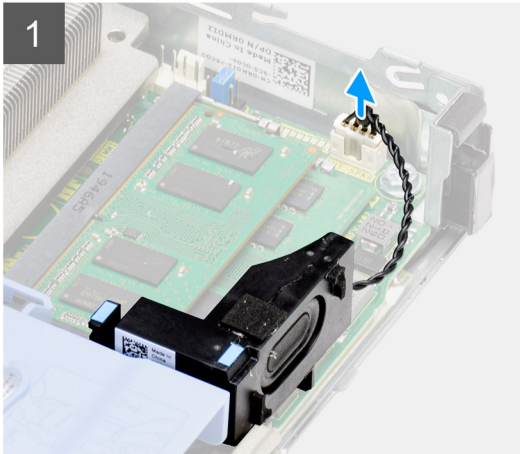
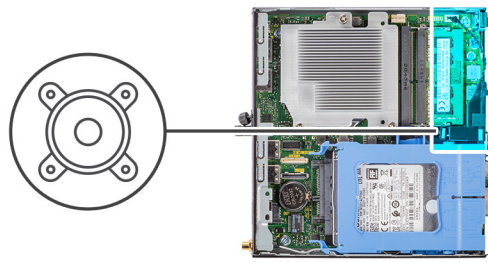
### 卸下喇叭

#### 事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下側蓋。
3. 卸下風扇組件。

## 關於此工作

下圖顯示喇叭的位置，並以圖示解釋卸除程序。



## 步驟

1. 從主機板上拔下喇叭纜線。
2. 壓下釋放彈片，然後將喇叭連同纜線從系統主機板提起取出。

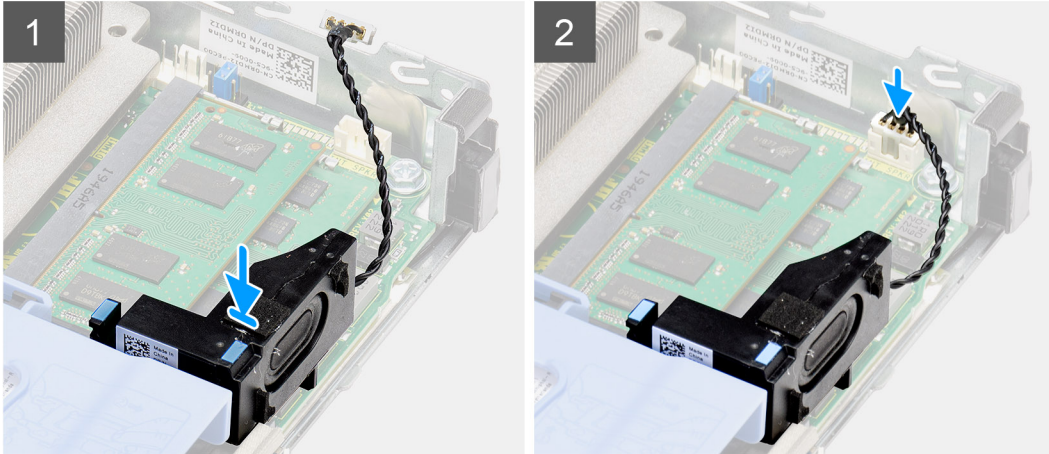
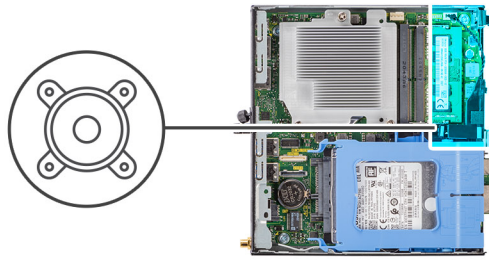
## 安裝喇叭

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

## 關於此工作

下圖顯示喇叭的位置，並以圖示解釋安裝程序。



### 步驟

1. 將喇叭對準插入插槽，然後將其壓下，直到釋放彈片卡至定位。
2. 將喇叭纜線連接至主機板。

### 後續步驟

1. 安裝風扇組件。
2. 安裝側蓋。
3. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

## 處理器

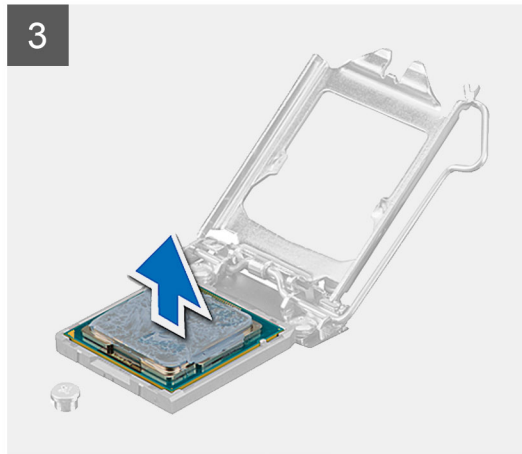
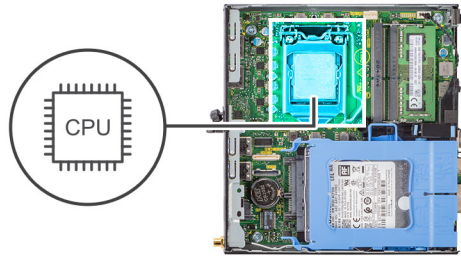
### 卸下處理器

#### 事前準備作業

1. 按照拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下側蓋。
3. 卸下風扇組件。
4. 卸下散熱器。


#### 關於此工作

下圖顯示處理器的位置，並以圖示解釋卸除程序。



### 步驟

1. 向下按壓釋放拉桿並將其推離處理器，使其從固定彈片鬆開。
2. 扳起拉桿，並抬起取出處理器護蓋。

 **警示:** 卸下處理器時，請勿碰觸插槽內的任何插腳，或讓任何物品掉落在插槽內的插腳上。

3. 輕輕地將處理器從處理器插槽提起取出。

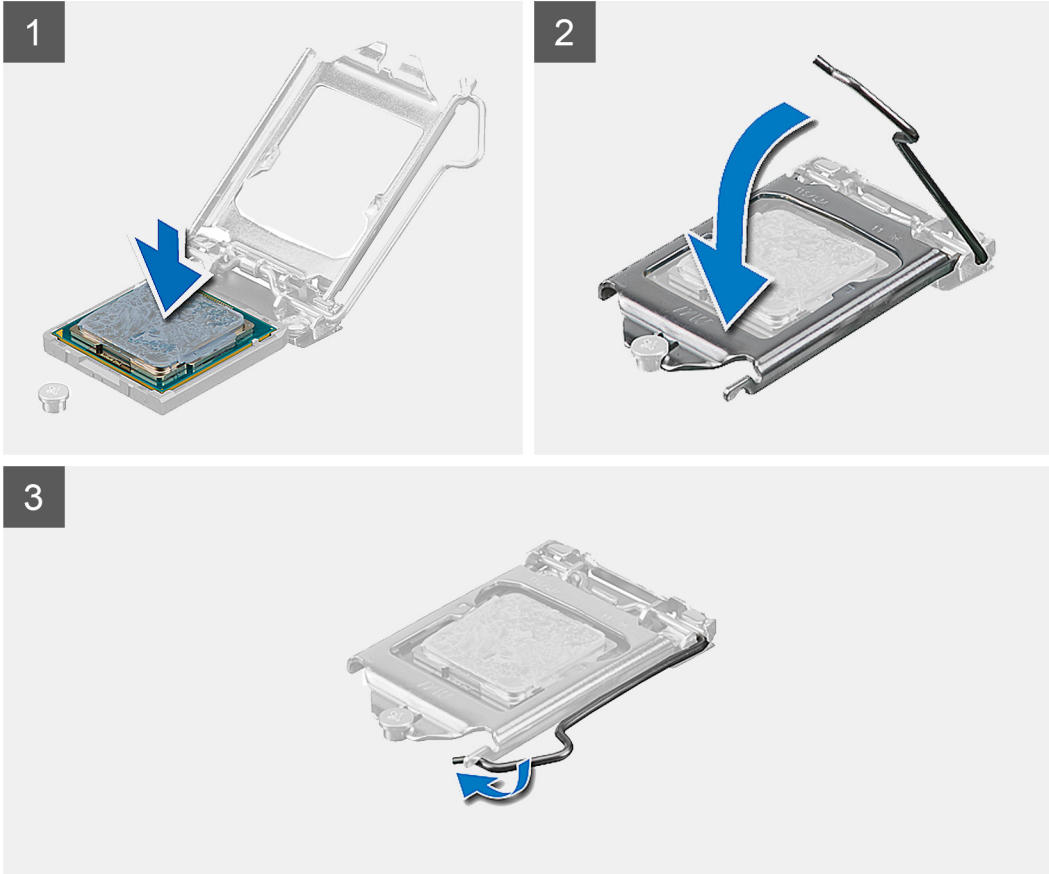
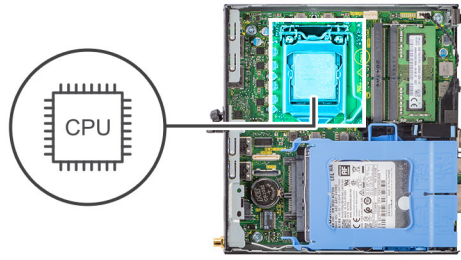
## 安裝處理器

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示處理器的位置，並以圖示解釋安裝程序。



### 步驟

1. 將處理器的插腳 1 邊角對準處理器插槽的插腳 1 邊角，然後將處理器放入處理器插槽中。

**i 註：**處理器的插腳 1 角有一個三角形，與處理器插槽的插腳 1 角上的三角形對齊。正確安插處理器後，全部四個角會等高對齊。如果處理器的一個或多個角高於其他角，表示處理器未安插好。

2. 處理器完全插入插槽後，闔上處理器護蓋。
3. 將釋放拉桿向下按壓至固定彈片下方，以將其鎖定。

### 後續步驟

1. 安裝散熱器。
2. 安裝風扇組件。
3. 安裝側蓋。
4. 按照拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

# 主機板

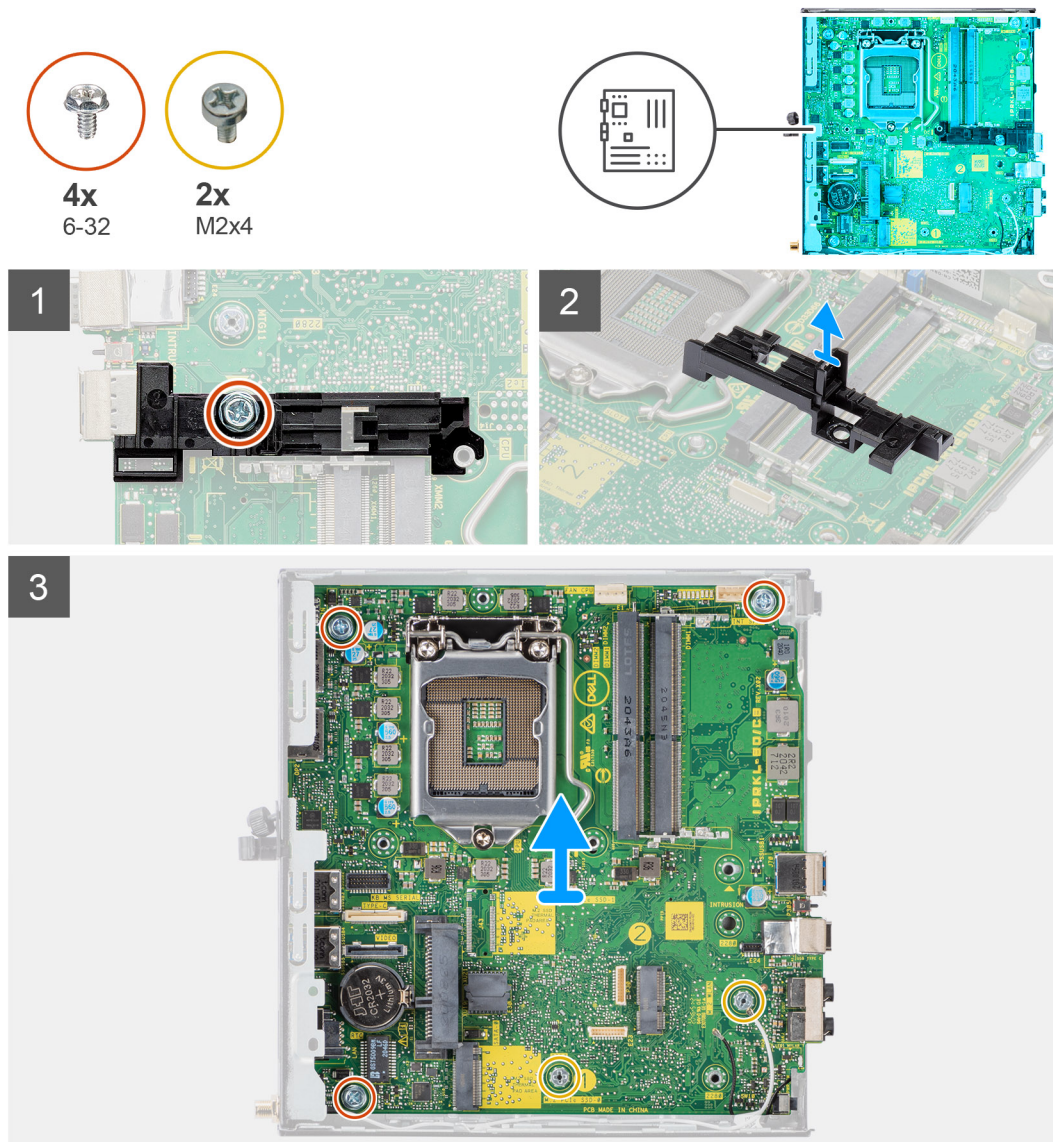
## 卸下主機板

### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [側蓋](#)。
3. 卸下 [硬碟組件](#)。
4. 卸下 [固態硬碟](#)。
5. 卸下 [WLAN 卡](#)。
6. 卸下 [風扇組件](#)。
7. 卸下 [散熱器](#)。
8. 卸下 [記憶體模組](#)。
9. 卸下 [喇叭](#)。
10. 卸下 [處理器](#)。

### 關於此工作

下圖顯示主機板的位置，並以圖示說明卸除程序。



## 步驟

1. 卸下將硬碟支撐架固定至主機板的螺絲 (6-32)。
2. 將硬碟支撐架從主機板提起取出。
3. 卸下將主機板固定至機箱的兩顆 (M3x4) 螺絲和三顆 (6-32) 螺絲。
4. 將系統主機板從機箱提起取出。

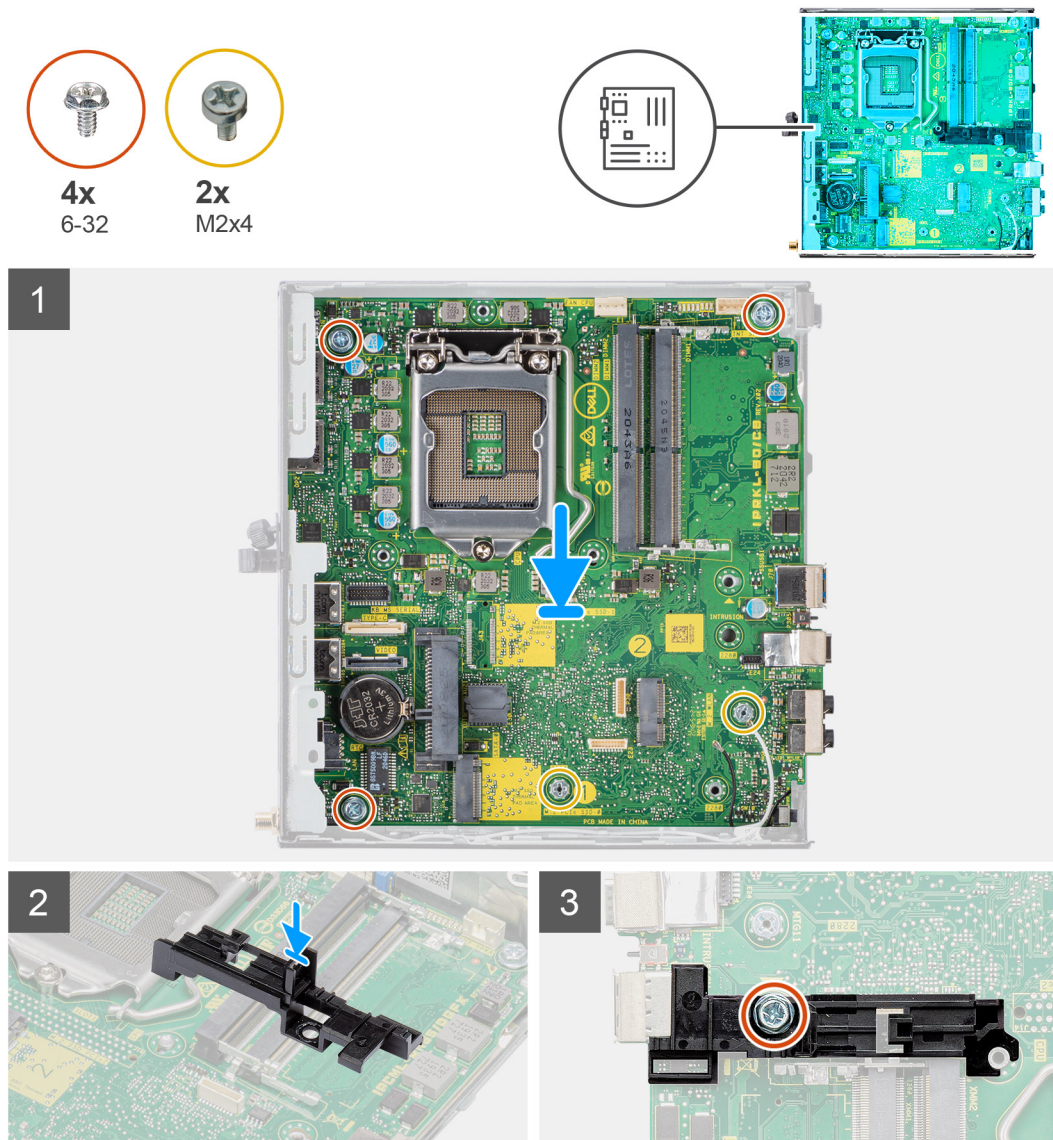
## 安裝主機板

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示主機板的位置，並以圖示解釋安裝程序。



## 步驟

1. 將系統主機板對準放入系統，直到系統主機板背面的連接器對準機箱上的插槽，且系統主機板上的螺絲孔對準系統上的支柱。
2. 裝回兩顆 (M3x4) 螺絲和三顆 (6-32) 螺絲，將主機板固定至機箱。
3. 將硬碟支撐架上的插槽對準主機板，然後將硬碟支撐架置於主機板上。

4. 裝回螺絲 (6-32) , 將硬碟支撐架固定至主機板。

#### 後續步驟

1. 安裝 [處理器](#)。
2. 安裝 [喇叭](#)。
3. 安裝 [記憶體模組](#)。
4. 安裝 [散熱器](#)。
5. 安裝 [風扇組件](#)。
6. 安裝 [WLAN 卡](#)。
7. 安裝 [固態硬碟](#)。
8. 安裝 [硬碟組件](#)。
9. 安裝 [側蓋](#)。
10. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

本章詳細說明支援的作業系統以及安裝驅動程式的指示。

## 驅動程式與下載

進行故障排除、下載或安裝驅動程式時，建議您閱讀 Dell 知識庫文章以及驅動程式和下載常見問題 [SLN128938](#)。

## 系統設定

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

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

請基於下列目的使用 BIOS 設定程式：

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

### 開機功能表

顯示 Dell 標誌時按下 <F12> 鍵，以起始單次系統開機功能表，並列出系統有效的開機裝置。此選單亦含有診斷和 BIOS 設定選項。系統開機功能表上列出的裝置，視系統中的開機裝置而定。在嘗試開機至特定裝置或執行系統診斷時，此功能表非常實用。使用系統開機功能表不會變更儲存在 BIOS 中的開機順序。

選項為：

- UEFI 開機：
  - Windows Boot Manager
- 其他選項：
  - BIOS 設定
  - BIOS 快閃記憶體更新
  - 診斷
  - Change Boot Mode Settings (變更開機模式設定)

### 導覽鍵

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

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

### Boot Sequence (開機順序)

開機順序可讓您略過 System Setup 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 鍵顯示單次開機選單

單次開機功能表會顯示可用的開機裝置，包括診斷選項。可用的開機功能表選項有：

- 抽取式磁碟機 (若有)
- STXXXX 磁碟機
  - ① 註: XXXX 代表 SATA 磁碟機編號。
- 光碟機 (若有)
- SATA 硬碟 (如果有的話)
- 診斷
  - ① 註: 選擇診斷, 隨即顯示 **SupportAssist** 畫面。

開機順序畫面也會顯示選項, 讓您存取系統設定畫面。

## 系統設定選項

① 註: 視電腦和安裝的裝置而定, 本節列出的項目不一定會顯示。

表 3. 系統設定選項—系統資訊功能表

概觀	
<b>OptiPlex 5090 Micro</b>	
BIOS Version	顯示 BIOS 版本號碼。
Service Tag	顯示電腦的服務標籤。
Asset Tag	顯示電腦的資產標籤。
Manufacture Date	顯示電腦製造日期。
Ownership Date	顯示電腦所有權日期。
Express Service Code	顯示此電腦的快速服務代碼。
Ownership Tag	顯示電腦的擁有權標籤。
Signed Firmware Update	顯示電腦上的 Signed Firmware Update 是否已啟用。
<b>Processor Information</b>	
處理器類型	顯示處理器類型。
Maximum Clock Speed	顯示最高處理器時脈速度。
Minimum Clock Speed	顯示最低處理器時脈速度。
Current Clock Speed	顯示目前的處理器時脈速度。
核心數	顯示處理器中的核心數目。
Processor ID	顯示處理器識別碼。
Processor L2 Cache (處理器 L2 快取記憶體)	顯示處理器 L2 快取記憶體大小。
Processor L3 Cache (處理器 L3 快取記憶體)	顯示處理器 L3 快取記憶體大小。
Microcode Version (微碼版本)	顯示微碼版本。
Intel Hyper-Threading Capable (Intel Hyper-Threading 功能)	顯示處理器是否具備 Hyper-Threading (HT) 功能。
64-Bit Technology	顯示 64 位元技術。
<b>Memory Information</b>	
Memory Installed	顯示電腦安裝的總記憶體大小。
Memory Available	顯示電腦的總記憶體大小。
記憶體速度	顯示記憶體速度。
Memory Channel Mode	顯示單一或雙通道模式。

表 3. 系統設定選項—系統資訊功能表

概觀	
Memory Technology	顯示記憶體使用的技術。
DIMM 1 Size	顯示 DIMM 1 記憶體大小。
DIMM 2 Size	顯示 DIMM 2 記憶體大小。
DIMM 3 Size	顯示 DIMM 3 記憶體大小。
DIMM 4 Size	顯示 DIMM 4 記憶體大小。
<b>裝置資訊</b>	
Video Controller	顯示電腦影像控制器類型。
影像記憶體	顯示電腦影像記憶體資訊。
Wi-Fi Device	顯示電腦無線裝置資訊。
Native Resolution	顯示電腦顯示器的原生解析度。
Video BIOS Version	顯示電腦影像 BIOS 版本。
音效控制器	顯示電腦音效控制器資訊。
Bluetooth Device	顯示電腦的藍牙裝置資訊。
LOM MAC Address	顯示電腦的 LAN On Motherboard (LOM) MAC 位址。
dGPU Video Controller	顯示電腦獨立影像控制器類型。
插槽 1	顯示電腦 SATA 硬碟資訊。
Slot 2	顯示電腦 SATA 硬碟資訊。
插槽 3	顯示電腦 SATA 硬碟資訊。
插槽 4	顯示電腦 SATA 硬碟資訊。

表 4. 系統設定選項 – 開機組態選單

開機組態	
<b>Boot Sequence (開機順序)</b>	
Boot Mode: UEFI only (開機模式：僅 UEFI)	顯示開機模式。
Boot Sequence (開機順序)	顯示開機順序。
<b>Secure Digital (SD) Card Boot (安全數位 (SD) 卡開機)</b>	啟用或停用 SD 卡唯讀開機。 <b>Secure Digital (SD) 卡開機</b> 選項預設為未啟用。
<b>安全開機</b>	
Enable Secure Boot	啟用或停用安全開機功能。 此選項預設為未啟用。
Secure Boot Mode	啟用或停用以變更安全開機模式選項。 <b>部署模式</b> 預設為已啟用。
<b>Expert Key Management</b>	
Enable Custom Mode	啟用或停用自訂模式。 <b>自訂模式</b> 選項預設為未啟用。
Custom Mode Key Management	選擇專家金鑰管理自訂值。

表 5. 系統設定選項 – 整合式裝置選單

表 5. 系統設定選項 – 整合式裝置選單

Integrated Devices	
<b>Date/Time</b>	以 MM/DD/YYYY 格式顯示目前日期，並以 HH:MM:SS AM/PM 格式顯示目前時間。
<b>音效</b>	
Enable Audio (啟用音效)	啟用或停用內建音效控制器。 預設中，所有選項均啟用。
<b>序列埠</b>	
序列埠組態	啟用或停用序列埠位址。 <b>COM1：使用 IRQ4 將連接埠設為 3F8h 選項預設為啟用。</b>
<b>USB Configuration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 啟用或停用從 USB 大量儲存裝置開機功能 (透過開機順序或開機選單)。 預設中，所有選項均啟用。</li> </ul>
<b>Front USB Configuration</b>	啟用或停用個別正面 USB 連接埠。 預設中，所有選項均啟用。
<b>Rear USB Configuration</b>	啟用或停用個別背面 USB 連接埠。 預設中，所有選項均啟用。
<b>Dust Filter Maintenance</b>	啟用或停用防塵濾網維護。 已停用選項預設為已啟用。

表 6. 系統設定選項 – 儲存裝置選單

存放時	
<b>SATA 作業</b>	啟用或停用內建 SATA 硬碟控制器的作業模式。 <b>RAID 開啟 選項預設為啟用。</b>
<b>儲存介面</b>	
Port Enablement	啟用或停用內建磁碟機。 預設中，所有選項均啟用。
<b>SMART Reporting</b>	
Enable Smart Reporting (啟用 SMART 報告)	啟用或停用在電腦啟動時使用自我監測分析報告技術 (SMART)。 <b>啟用 SMART 報告 選項預設為未啟用。</b>
<b>Drive Information (磁碟機資訊)</b>	
<b>SATA-0</b>	
類型	顯示電腦的 SATA HDD 類型資訊。
裝置	顯示電腦的 SATA HDD 裝置資訊。
<b>SATA-1</b>	
類型	顯示電腦的 SATA HDD 類型資訊。
裝置	顯示電腦的 SATA HDD 裝置資訊。
<b>SATA-2</b>	
類型	顯示電腦的 SATA HDD 類型資訊。
裝置	顯示電腦的 SATA HDD 裝置資訊。
<b>SATA-3</b>	
類型	顯示電腦的 SATA HDD 類型資訊。

表 6. 系統設定選項 – 儲存裝置選單

存放時	
裝置	顯示電腦的 SATA HDD 裝置資訊。
<b>M.2 PCIe SSD-0</b>	
類型	顯示電腦 M.2 PCIe SSD-0 類型資訊。
裝置	顯示電腦 M.2 PCIe SSD-0 裝置資訊。
<b>Enable MediaCard</b>	
Secure Digital (SD) Card	啟用或停用 SD 卡。 <b>Secure Digital (SD) 卡</b> 選項預設為啟用。
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (安全數位 [SD] 卡唯讀模式)	啟用或停用 SD 卡唯讀模式。 <b>Secure Digital (SD) 卡唯讀模式</b> 選項預設為未啟用。

表 7. 系統設定選項 – 顯示器選單

顯示器	
<b>Multi-Display</b>	
啟用多台示器	啟用或停用電腦上的「啟用多台顯示器」按鈕。 此選項預設為啟用。
<b>Primary Display</b>	
影像主要顯示器	在電腦可使用多個控制器時，決定主要顯示器 <b>自動</b> 選項的預設為已啟用。
<b>Full Screen Logo (全螢幕標誌)</b>	啟用或停用全螢幕標誌。 此選項預設為未啟用。

表 8. 系統設定選項 – 連線選單

連線	
<b>網路控制器組態</b>	
內建 NIC	控制內建 LAN 控制器。 <b>透過 PXE 啟用</b> 選項預設為啟用。
<b>Wireless Device Enable</b>	
WLAN	啟用或停用內建 WLAN 裝置 此選項預設為啟用。
Bluetooth (藍牙)	啟用或停用內建藍牙裝置 此選項預設為啟用。
<b>Enable UEFI Network Stack</b>	啟用或停用 UEFI 網路堆疊，以及控制內建 LAN 控制器。 此選項預設為啟用。
<b>HTTPs 開機功能</b>	
HTTPs 開機	啟用或停用 HTTPs 開機功能。 <b>HTTPs 開機</b> 選項預設為啟用。
HTTPs 開機模式	在自動模式下，HTTPs 開機會從 DHCP 擷取開機 URL。在手動模式下，HTTPs 開機會從使用者提供的資料中讀取開機 URL。 <b>自動模式</b> 選項預設為啟用。

表 9. 系統設定選項 – 電源選單

電源	
<b>USB PowerShare</b> Enable USB PowerShare (啟用 USB PowerShare)	啟用或停用 USB PowerShare。 <b>啟用 USB PowerShare</b> 選項預設為啟用。
<b>USB Wake Support</b> Enable USB Wake Support	啟用時，可使用滑鼠或鍵盤等 USB 裝置，將電腦從待命狀態喚醒。 此選項預設為啟用。
<b>AC Behavior</b> AC Recovery	讓系統在已正確插入交流電變壓器時自動開機。 <b>關閉電源</b> 選項預設為已啟用。
<b>作用中狀態電源管理</b> ASPM	啟用或停用作用中狀態電源管理 (ASPM) 層級。 <b>自動</b> 選項的預設為已啟用。
<b>Block Sleep</b>	啟用以在作業系統中禁止進入睡眠 (S3) 模式。 <b>Block Sleep (禁止睡眠)</b> 選項預設為停用。
<b>Deep Sleep Control</b>	啟用或停用深度睡眠模式支援。 <b>已停用</b> 選項預設為已啟用。
<b>Fan Control Override</b>	啟用或停用風扇控制覆寫功能。 此選項預設為已停用。
<b>Intel 智慧變速技術</b>	啟用或停用 Intel 智慧變速技術支援。 <b>Intel 智慧變速技術</b> 選項預設為啟用。

表 10. 系統設定選項—安全性功能表

Security (安全保護)	
<b>TPM 2.0 Security</b> TPM 2.0 Security On	啟用或停用 TPM 2.0 安全性選項。 <b>TPM 2.0 安全性開啟</b> 選項預設為啟用。
證明啟用	啟用以控制在作業系統是否可看見可信賴平台模組 (TPM) 核可階層。 <b>證明啟用</b> 選項預設為啟用。
金鑰儲存啟用	啟用以控制在作業系統是否可看見可信賴平台模組 (TPM) 儲存階層。 <b>啟金鑰儲存啟用</b> 選項預設為啟用。
SHA-256	BIOS 和 TPM 會在 BIOS 開機期間使用 SHA-256 雜湊演算法將測量延伸至 TPM PCR。 <b>SHA-256</b> 選項預設為啟用。
清除	啟用以決定是否讓電腦清除 TPM 擁有者資訊，並將 TPM 恢復為預設狀態。 <b>清除</b> 選項預設為停用。
清除命令 PPI 略過	可控制 TPM 實體操作介面 (PPI)。 <b>清除命令 PPI 略過</b> 選項預設為停用。
<b>Chassis Intrusion (機箱侵入)</b>	可控制機箱侵入功能。 此選項預設為已停用。

表 10. 系統設定選項—安全性功能表

Security (安全保護)	
<b>SMM Security Mitigation</b>	可啟用或停用 SMM Security Mitigation (SMM 安全風險降低)。此選項預設為啟用。
<b>在下次開機時抹除資料</b>	
Start Data Wipe	啟用或停用下次開機時抹除資料。此選項預設為已停用。
Absolute	啟用、停用或永久停用 Absolute Software 的選配 Absolute Persistence Module 服務的 BIOS 模組介面。 啟用 <b>Absolute</b> 選項預設為啟用。
UEFI Boot Path Security	可控制從 F12 開機選單開機至 UEFI 開機裝置時，電腦是否會提示使用者輸入管理員密碼 (若有設定)。 一律，內建 HDD 除外選項預設為已啟用。

表 11. 系統設定選項—密碼選單

密碼	
<b>Admin Password</b>	設定、變更或刪除管理員密碼。
<b>系統密碼</b>	設定、變更或刪除電腦密碼。
<b>Internal HDD-0 Password</b>	設定、變更或刪除內建 HDD-0 密碼。
<b>NVMe SSD0</b>	設定、變更或刪除 NVMe SSD0 密碼。
<b>Password Configuration</b>	
大寫字母	強制密碼必須包含至少一個大寫字母。 此選項預設為已停用。
小寫字母	強制密碼必須包含至少一個小寫字母。 此選項預設為已停用。
數字	強制密碼必須包含至少一個數字。 此選項預設為已停用。
特殊字元	強制密碼必須包含至少一個特殊字元。 此選項預設為已停用。
最小字元數	設定允許的密碼最小字元數。
Password Bypass	啟用後，當系統從關機狀態開機時，一律會提示輸入電腦密碼和內建硬碟密碼。 <b>已停用</b> 選項預設為已啟用。
<b>Password Changes</b>	
Enable Non-Admin Password Changes	啟用或停用不需管理員密碼，即可變更電腦和硬碟密碼的功能。 此選項預設為啟用。
<b>Admin Setup Lockout</b>	
Enable Admin Setup Lockout (啟用管理員設定鎖定)	可讓管理員控制使用者的 BIOS 設定存取權。 此選項預設為已停用。
<b>主密碼鎖定</b>	
Enable Master Password Lockout (啟用主密碼鎖定)	啟用後即會停用主密碼支援。 此選項預設為已停用。

表 11. 系統設定選項—密碼選單

密碼	
<b>允許非管理員 PSID 回復</b>	
啟用「允許非管理員 PSID 回復」	可控制從 Dell 安全性管理員提示對實體安全性 ID (PSID) 回復 NVMe 硬碟的存取權。 此選項預設為已停用。

表 12. 系統設定選項 - 更新、復原選單

更新、復原	
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	透過 UEFI 膠囊更新封裝啟用或停用 BIOS 更新。 此選項預設為啟用。
<b>BIOS Recovery from Hard Drive (從硬碟復原 BIOS)</b>	可讓使用者從使用者主要硬碟上的復原檔或外接 USB 隨身碟，在某些損毀的 BIOS 情況下復原。 此選項預設為啟用。
<b>BIOS Downgrade</b> Allow BIOS Downgrade (允許 BIOS 降級)	啟用或停用阻擋電腦韌體回復至先前版本的功能。 此選項預設為啟用。
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	啟用或停用當發生特定電腦錯誤時，SupportAssist OS Recovery 工具的開機流程。 此選項預設為啟用。
<b>BIOSConnect</b>	主要作業系統開機失敗次數等於或大於「自動作業系統復原臨界值」設定選項指定的值，且本機服務作業系統未啟動或未安裝時，啟用或停用雲端服務作業系統復原。 此選項預設為啟用。
<b>Dell Auto OS Recovery Threshold</b>	可控制 SupportAssist 系統解析度主控台和 Dell OS Recovery Tool 的自動開機流程。 臨界值預設為 2。

表 13. 系統設定選項 – 系統管理選單

系統管理	
<b>Service Tag</b>	顯示電腦的產品服務編號。
<b>Asset Tag</b>	建立電腦資產標籤。
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	啟用或停用電腦從 WLAN 接收到喚醒訊號時，可透過特殊的 LAN 訊號開機的功能。 在預設下， <b>Disabled (已停用)</b> 選項已選取。
<b>Auto on Time</b>	可讓您將電腦設為每日自動啟動或在預先選取的日期啟動。只有當 Auto Power On (自動開機) 模式設為 Enabled Everyday (每天啟用) 或 Selected Day (選取日) 時，才能設定此選項。 此選項預設為已停用。
<b>Intel AMT 功能</b> 啟用 Intel AMT 功能	啟用或停用 Intel AMT 功能。 <b>限制 MEBx 存取</b> 選項預設為已啟用。
<b>MEBx Hotkey</b>	啟用或停用 MEBx 快速鍵。 此選項預設為已停用。

表 13. 系統設定選項 – 系統管理選單

系統管理	
<b>USB Provision</b>	
啟用 USB 佈建	啟用或停用透過 USB 儲存裝置使用本機佈建檔案，執行 Intel AMT 佈建。 此選項預設為已停用。
<b>SERR Messages</b>	
	啟用或停用 SERR 訊息。 此選項預設為啟用。

表 14. 系統設定選項 – 鍵盤選單

鍵盤	
<b>Keyboard Errors</b>	
Enable Keyboard Error Detection (啟用鍵盤錯誤偵測)	可啟用或停用鍵盤錯誤偵測。 此選項預設為啟用。
<b>Numlock LED</b>	
啟用 Numlock LED	啟用或停用數字鎖定 LED。 此選項預設為啟用。
<b>裝置組態快速鍵存取</b>	
裝置組態快速鍵存取	啟用或停用使用者透過快速鍵存取裝置組態。 此選項預設為啟用。

表 15. 系統設定選項 - 「開機前行為」選單

開機前行為	
<b>Warning and Errors</b>	出現警告或錯誤時，可啟用或停用要完成的動作。 <b>警偵測到警告與錯誤時提示</b> 選項預設為已啟用。
<b>Fastboot</b>	可設定開機程序的速度。 <b>最低</b> 選項預設為啟用。
<b>Extend BIOS POST Time</b>	設定 BIOS POST 時間。 <b>0 秒</b> 選項預設為啟用。

表 16. 系統設定選項—虛擬化功能表

虛擬化	
<b>Intel 虛擬化技術</b>	
Enable Intel Virtualization Technology	指定虛擬機器監視器 (VMM) 是否可以使用 Intel 虛擬化技術提供的附加硬體功能。 此選項預設為啟用。
<b>VT for Direct I/O</b>	
	指定虛擬機器監視器 (VMM) 是否可以使用 Intel Virtualization Technology for Direct I/O 提供的附加硬體功能。 此選項預設為啟用。
<b>Intel Trusted Execution Technology (Intel 可信賴執行技術) (TXT)</b>	
啟用 Intel 可信賴執行技術 (TXT)	指定測量虛擬機器監視器 (MVMM) 是否可以使用 Intel 可信賴執行技術所提供的附加硬體功能。 此選項預設為已停用。

表 17. 系統設定選項—效能功能表

Performance (效能)	
<b>Multi Core Support</b>	
Active Cores	啟用以變更作業系統可用的 CPU 核心數。 所有核心選項預設為啟用。
<b>Intel SpeedStep</b>	
Enable Intel SpeedStep Technology	可讓電腦動態調整處理器電壓及核心頻率，降低平均耗電量和減少產生的熱能。 此選項預設為啟用。
<b>C-States Control</b>	
Enable C-State Control	啟用或停用其他的處理器睡眠狀態。 此選項預設為啟用。
<b>Intel 洞輪加速技術</b>	
Enable Intel Turbo Boost Technology	啟用或停用處理器的 Intel TurboBoost 模式。 此選項預設為啟用。
<b>Intel Hyper-Threading Technology</b>	
Enable Intel Hyper-Threading Technology	啟用或停用處理器的超執行緒。 此選項預設為啟用。

表 18. 系統設定選項—系統日誌功能表


系統記錄	
<b>BIOS Event Log (BIOS 事件記錄)</b>	
清除 BIOS 事件記錄	顯示 BIOS 事件。 保存選項預設為啟用。

## 在 Windows 中更新 BIOS

### 事前準備作業


建議在更換主機板後或有可用更新時，更新您的 BIOS (系統設定)。

### 關於此工作

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

### 步驟


1. 重新啟動電腦。
2. 前往 [Dell.com/support](https://Dell.com/support)。
  - 輸入 **Service Tag (服務標籤)** 或 **Express Service Code (快速服務代碼)** 然後按一下 **Submit (提交)**。
  - 按一下 **Detect Product (偵測產品)**，然後根據螢幕上的指示操作。
3. 如果偵測不到或找不到產品服務編號，請按一下 **Choose from all products (從所有產品中選擇)**。
4. 從清單中選擇 **Product (產品)** 類別。

 **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。


## 在啟用 BitLocker 的系統上更新 BIOS

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

## 使用 USB 快閃磁碟機更新系統 BIOS

### 關於此工作

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

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

### 步驟

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



圖 1. DOS BIOS 更新畫面

## 系統與設定密碼

表 19. 系統與設定密碼

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

您可建立系統密碼和設定密碼以確保電腦的安全。

**警告:** 密碼功能為您電腦上的資料提供基本的安全性。

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

**註:** 系統密碼和設定密碼功能已停用。

## 指定系統及設定密碼

### 事前準備作業

只有狀態處於未設定時，您才可以指定新的系統或管理員密碼。

### 關於此工作

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. 在系統 BIOS 或系統設定畫面中，選擇系統安全性，然後按下 **Enter**。即顯示 **Security (安全性)** 畫面。
2. 選取系統密碼，然後在輸入新密碼欄位建立密碼。  
設定系統密碼時，請遵守以下規範：
  - 密碼長度不超過 32 個字元。
  - 密碼可包含 0 到 9 的數字。

- 只能使用小寫字母，不允許使用大寫字母。
  - 只能使用以下特殊字元：空格、(")、(+)、(,)、(-)、(.)、(/)、(:)、([)、(\)、(])、(`)。
3. 在 **Confirm new password (確認新密碼)** 欄位鍵入先前輸入的系統密碼，然後按一下 **OK (確定)**。
  4. 按下 **Esc** 鍵後，隨即顯示訊息提示您儲存變更。
  5. 按下 **Y** 以儲存變更。  
電腦會重新啟動。

## 刪除或變更現有的系統及/或設定密碼


### 事前準備作業

請確定 System Setup 中的密碼狀態為「已解除鎖定」，再嘗試刪除或變更現有的系統及設定密碼。如果密碼狀態為「鎖定」，則您無法刪除或變更現有的系統或設定密碼。

### 關於此工作

若要進入「系統設定」，請在開機或重新開機後，立即按下 **F2**。

### 步驟

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

## Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷

### 關於此工作

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

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

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

如需更多資訊，請參閱「[透過內建與線上診斷解決硬體問題 \(SupportAssist ePSA、ePSA 或 PSA 錯誤代碼\)](#)」。

## 執行 SupportAssist 開機前系統效能檢查

### 步驟

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

## 診斷 LED 行為

表 20. 診斷 LED 行為

閃爍模式		問題說明	建議的解決方案
琥珀色	白色		
1	2	無法復原的 SPI 快閃式記憶體故障	
2	1	CPU 故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 執行 Dell SupportAssist/Dell Diagnostics 工具。</li> <li>• 如果問題仍然存在，請更換主機板。</li> </ul>

表 20. 診斷 LED 行為

閃爍模式		問題說明	建議的解決方案
琥珀色	白色		
2	2	主機板故障 (含 BIOS 損毀或 ROM 錯誤)	<ul style="list-style-type: none"> <li>更新最新 BIOS 版本</li> <li>如果問題仍然存在, 請更換主機板。</li> </ul>
2	3	未偵測到記憶體/RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>確認是否已正確安裝記憶體模組。</li> <li>如果問題仍然存在, 請更換記憶體模組。</li> </ul>
2	4	記憶體 / RAM 故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>重設記憶體模組。</li> <li>如果問題仍然存在, 請更換記憶體模組。</li> </ul>
2	5	Invalid Memory Installed (已安裝無效的記憶體)	<ul style="list-style-type: none"> <li>重設記憶體模組。</li> <li>如果問題仍然存在, 請更換記憶體模組。</li> </ul>
2	6	主機板/晶片組錯誤/時鐘故障/A20 閘道故障/超級 I/O 故障/鍵盤控制器故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>更新最新 BIOS 版本</li> <li>如果問題仍然存在, 請更換主機板。</li> </ul>
3	1	CMOS 電池故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>重設 CMOS 電池連接。</li> <li>如果問題仍然存在, 請更換 RTS 電池。</li> </ul>
3	2	PCI 或顯示卡/晶片故障	裝回主機板。
3	3	找不到 BIOS 復原映像	<ul style="list-style-type: none"> <li>更新最新 BIOS 版本</li> <li>如果問題仍然存在, 請更換主機板。</li> </ul>
3	4	找到 BIOS 復原映像, 但無效	<ul style="list-style-type: none"> <li>更新最新 BIOS 版本</li> <li>如果問題仍然存在, 請更換主機板。</li> </ul>
3	5	電源軌故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>EC 遇到電源排序故障。</li> <li>如果問題仍然存在, 請更換主機板。</li> </ul>
3	6	SBIOS 快閃式記憶體損毀	<ul style="list-style-type: none"> <li>SBIOS 偵測到快閃記憶體損毀</li> <li>如果問題仍然存在, 請更換主機板。</li> </ul>
3	7	Intel ME (管理引擎) 錯誤	<ul style="list-style-type: none"> <li>等候 ME 回覆 HECI 訊息逾時</li> <li>如果問題仍然存在, 請更換主機板。</li> </ul>
4	2	CPU 電源纜線連接問題	

## 診斷錯誤訊息

表 21. 診斷錯誤訊息

錯誤訊息	說明
AUXILIARY DEVICE FAILURE	可能是觸控墊或外接式滑鼠發生故障。請檢查外接式滑鼠的纜線連接狀況。啟用系統設定程式中的 <b>Pointing Device (游標控制裝置)</b> 選項。

表 21. 診斷錯誤訊息

錯誤訊息	說明
BAD COMMAND OR FILE NAME	確定您已輸入拼寫正確的命令，在適當的地方留有空格，並使用正確的路徑名。
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	微處理器內部的主快取記憶體發生故障。 <b>與 Dell 公司聯絡</b>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	光碟機未回應電腦發出的命令。
DATA ERROR	硬碟機無法讀取資料。
DECREASING AVAILABLE MEMORY	可能是一個或多個記憶體模組發生故障，或者插接不正確。請重新安裝記憶體模組，或視需要加以更換。
DISK C: FAILED INITIALIZATION	硬碟機起始作業失敗。請執行 <b>Dell Diagnostics</b> 中的硬碟測試。
DRIVE NOT READY	需要在支架中安裝硬碟機才能繼續作業。請在硬碟機支架中安裝硬碟機。
ERROR READING PCMCIA CARD	電腦無法識別 ExpressCard。請重新插入插卡或嘗試使用另一插卡。
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	非揮發性記憶體 (NVRAM) 中記錄的記憶體容量與電腦中安裝的記憶體模組不相符。重新啟動電腦。如果再次出現此錯誤，請 <b>與 Dell 公司聯絡</b> 。
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	您嘗試複製的檔案太大，超出磁碟容量，或磁碟已滿。請嘗試將檔案複製到其他磁碟，或者使用容量更大的磁碟。
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   -	請勿在檔名中使用這些字元。
GATE A20 FAILURE	記憶體模組可能鬆動。請重新安裝記憶體模組，或視需要加以更換。
GENERAL FAILURE	作業系統無法執行該命令。此訊息之後通常會有特定的資訊，例如：Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	電腦無法識別磁碟機類型。關閉電腦，卸下硬碟，並從光碟機啟動電腦。然後關閉電腦，重新安裝硬碟機，並重新啟動電腦。請執行 <b>Dell Diagnostics</b> 中的 <b>Hard Disk Drive (硬碟)</b> 測試。
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	硬碟機未回應電腦發出的命令。關閉電腦，卸下硬碟，並從光碟機啟動電腦。然後關閉電腦，重新安裝硬碟機，並重新啟動電腦。如果問題存在，請嘗試使用另一磁碟機。請執行 <b>Dell Diagnostics</b> 中的 <b>Hard Disk Drive (硬碟)</b> 測試。
HARD-DISK DRIVE FAILURE	硬碟機未回應電腦發出的命令。關閉電腦，卸下硬碟，並從光碟機啟動電腦。然後關閉電腦，重新安裝硬碟機，並重新啟動電腦。如果問題存在，請嘗試使用另一磁碟機。請執行 <b>Dell Diagnostics</b> 中的 <b>Hard Disk Drive (硬碟)</b> 測試。
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	可能是硬碟機發生故障。關閉電腦，卸下硬碟，並從光碟機啟動電腦。然後關閉電腦，重新安裝硬碟機，並重新啟動電腦。如果問題存在，請嘗試使用另一磁碟機。請執行 <b>Dell Diagnostics</b> 中的 <b>Hard Disk Drive (硬碟)</b> 測試。
INSERT BOOTABLE MEDIA	作業系統正在嘗試開機至非開機媒體，例如光碟機。Insert Bootable Media (插入啟動媒體)
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	系統組態資訊與硬體組態不相符。此訊息最有可能在安裝記憶體模組之後出現。請更正系統設定程式中相應的選項。
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	請檢查外接式鍵盤的纜線連接狀況。請執行 <b>Dell Diagnostics</b> 中的 <b>Keyboard Controller (鍵盤控制器)</b> 測試。
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	請檢查外接式鍵盤的纜線連接狀況。重新啟動電腦，避免在啟動程序期間碰觸鍵盤或滑鼠。請執行 <b>Dell Diagnostics</b> 中的 <b>Keyboard Controller (鍵盤控制器)</b> 測試。

表 21. 診斷錯誤訊息

錯誤訊息	說明
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	請檢查外接式鍵盤的纜線連接狀況。請執行 <b>Dell Diagnostics</b> 中的 <b>Keyboard Controller (鍵盤控制器)</b> 測試。
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	請檢查外接式鍵盤或鍵台的纜線連接狀況。重新啟動電腦，避免在啟動程序期間碰觸鍵盤或按鍵。請執行 <b>Dell Diagnostics</b> 中的 <b>Stuck Key (卡鍵)</b> 測試。
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect 無法驗證對檔案的數位權限管理 (DRM) 限制，因此無法播放該檔案。
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	可能是記憶體模組發生故障或者安插不正確。請重新安裝記憶體模組，或視需要加以更換。
MEMORY ALLOCATION ERROR	您嘗試執行的軟體與作業系統、其他程式或公用程式衝突。請關閉電腦並等待 30 秒，然後重新啟動。重新執行此程式。如果仍然出現此錯誤訊息，請參閱軟體說明文件。
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	可能是記憶體模組發生故障或者安插不正確。請重新安裝記憶體模組，或視需要加以更換。
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	可能是記憶體模組發生故障或者安插不正確。請重新安裝記憶體模組，或視需要加以更換。
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	可能是記憶體模組發生故障或者安插不正確。請重新安裝記憶體模組，或視需要加以更換。
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	電腦無法找到硬碟機。如果啟動裝置是硬碟機，請確定您已將硬碟機裝好、正確安插，並且已作為啟動裝置進行分區。
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	作業系統可能已損壞，請與 <b>Dell 公司</b> 聯絡。
NO TIMER TICK INTERRUPT	可能是主機板上的晶片發生故障。請執行 <b>Dell Diagnostics</b> 中的 <b>System Set (系統設定)</b> 測試。
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	開啟的程式過多。關閉所有視窗，然後開啟您要使用的程式。
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	請重新安裝作業系統。如果問題仍然存在，請與 <b>Dell 公司</b> 聯絡。
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	可選的 ROM 發生故障。請與 <b>Dell 公司</b> 聯絡。
SECTOR NOT FOUND	作業系統無法找到硬碟機上的磁區。您的硬碟上可能存在損毀的磁區或損壞的檔案配置表 (FAT)。執行 Windows 錯誤檢查公用程式，以檢查硬碟機上的檔案結構。如需相關指示，請參閱 <b>Windows 說明及支援</b> (按一下 <b>開始</b> > <b>說明及支援</b> )。如果大面積磁區損毀，請備份資料 (如有可能)，然後將硬碟格式化。
SEEK ERROR	作業系統無法找到該硬碟機上的特定磁軌。
SHUTDOWN FAILURE	可能是主機板上的晶片發生故障。請執行 <b>Dell Diagnostics</b> 中的 <b>System Set (系統設定)</b> 測試。如果再次出現此訊息，請與 <b>Dell 公司</b> 聯絡。
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	系統組態設定已損壞。請將電腦連接至電源插座以為電池充電。如果問題仍然存在，請進入系統設定程式嘗試恢復資料，然後立即結束該程式。如果再次出現此訊息，請與 <b>Dell 公司</b> 聯絡。
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	支援系統組態設定的備用電池可能需要充電。請將電腦連接至電源插座以為電池充電。如果問題仍然存在，請與 <b>Dell 公司</b> 聯絡。
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	儲存在系統設定程式中的時間或日期與系統時鐘不相符。請更正 <b>Date and Time (日期與時間)</b> 選項的設定。
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	可能是主機板上的晶片發生故障。請執行 <b>Dell Diagnostics</b> 中的 <b>System Set (系統設定)</b> 測試。

表 21. 診斷錯誤訊息

錯誤訊息	說明
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	可能是鍵盤控制器發生故障或者某個記憶體模組鬆動。請執行 <b>Dell Diagnostics</b> 中的 <b>System Memory (系統記憶體)</b> 測試和 <b>Keyboard Controller (鍵盤控制器)</b> 測試，或與 <b>Dell 公司</b> 聯絡。
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	將磁碟插入磁碟機，然後再試一次。

## 系統錯誤訊息


表 22. 系統錯誤訊息

系統訊息	說明
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (警報！先前嘗試啟動此系統在檢查點 [nnnn] 處失敗。若要獲得幫助以解決此問題，請記下此檢查點並與 Dell 技術支援聯絡)	電腦連續三次因同一錯誤而無法完成啟動例程。
CMOS checksum error (CMOS 總和檢查錯誤)	RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded. (RTC 已重設，BIOS 設定預設值已載入。)
CPU fan failure (CPU 風扇故障)	CPU 風扇故障。
System fan failure (系統風扇故障)	系統風扇故障。
Hard-disk drive failure (硬碟機故障)	可能是在 POST 期間發生硬碟機故障。
Keyboard failure (鍵盤故障)	鍵盤發生故障或纜線鬆動。如果重新接插纜線未解決問題，請更換鍵盤。
No boot device available (無可開機裝置)	硬碟機上無可開機磁碟區、硬碟機纜線鬆動，或無可開機裝置。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 如果硬碟機是您的開機裝置，請確定纜線已連接好，而且硬碟機已正確安裝並已進行磁碟分割做為開機裝置。</li> <li>● 進入系統設定程式，並確定有關開機順序的資訊正確。</li> </ul>
No timer tick interrupt (無計時器計時訊號中斷)	可能是主機板上的晶片故障或主機板故障。
CAUTION - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (警示：硬碟機自我監測系統報告參數超出正常作業範圍。Dell 建議您定期備份資料。參數超出範圍可能表示存在潛在的硬碟機問題)	S.M.A.R.T 錯誤，可能是硬碟機發生故障。

## 重新啟動 Wi-Fi 電源

### 關於此工作

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

 註：某些 ISP (網際網路服務供應商) 提供數據機/路由器複合裝置。

### 步驟

1. 關閉您的電腦。
2. 關閉數據機。

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

## 獲得幫助和聯絡 Dell 公司

### 自助資源


您可以透過下列自助資源取得 Dell 產品和服務的資訊和協助。


表 23. 自助資源

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

### 與 Dell 公司聯絡

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

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

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