

# Vostro 3681

## 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</b>	<b>6</b>
安全指示	6
拆裝電腦內部元件之前	6
安全預防措施	7
靜電放電—ESD 保護	7
ESD 現場維修套件	7
運送敏感元件	8
拆裝電腦內部元件之後	8
<b>章 2: 系統的主要元件</b>	<b>10</b>
<b>章 3: 技術與元件</b>	<b>13</b>
DDR4	13
USB 功能	14
HDMI 1.4b	15
<b>章 4: 拆卸與重組</b>	<b>17</b>
建議的工具	17
螺絲大小清單	17
主機板配置	17
側蓋	19
卸下側蓋	19
安裝側蓋	20
前蓋	22
卸下前蓋	22
安裝前蓋	22
3.5 吋硬碟	23
卸下 3.5 吋硬碟	23
安裝 3.5 吋硬碟	24
HDD/ODD 托架	25
卸下 HDD/ODD 托架	25
安裝 HDD/ODD 托架	27
光碟機	30
卸下光碟機	30
安裝光碟機	31
記憶體模組	32
卸下記憶體模組	32
安裝記憶體模組	33
圖形卡	34
卸下顯示卡	34
安裝顯示卡	35
幣式電池	36
卸下幣式電池	36
安裝幣式電池	36

M.2 2230 固態硬碟.....	37
卸下 2230 固態硬碟.....	37
安裝 2230 固態硬碟.....	38
M.2 2280 固態硬碟.....	39
卸下 2280 固態硬碟.....	39
安裝 2280 固態硬碟.....	40
WLAN 卡.....	41
卸下 WLAN 卡.....	41
安裝 WLAN 卡.....	42
SD 卡.....	44
卸下媒體讀卡機.....	44
安裝媒體讀卡機.....	44
電源供應器.....	45
卸下電源供應器.....	45
安裝電源供應器.....	47
散熱器組件.....	50
卸下散熱器組件.....	50
安裝散熱器組件.....	51
處理器.....	52
卸下處理器.....	52
安裝處理器.....	53
主機板.....	55
卸下主機板.....	55
安裝主機板.....	58
<b>章 5: 系統設定.....</b>	<b>62</b>
BIOS 概觀.....	62
進入 BIOS 設定程式.....	62
開機功能表.....	62
導覽鍵.....	62
Boot Sequence (開機順序).....	63
系統設定選項.....	63
更新 BIOS.....	67
在 Windows 中更新 BIOS.....	67
在 Linux 和 Ubuntu 中更新 BIOS.....	68
在 Windows 中透過 USB 磁碟機更新 BIOS.....	68
透過 F12 單次開機選單更新 BIOS.....	68
系統與設定密碼.....	69
指定系統及設定密碼.....	69
刪除或變更現有的系統及/或設定密碼.....	70
清除 CMOS 設定/RTC 重設.....	70
清除 BIOS (系統設定) 和系統密碼.....	70
<b>章 6: 疑難排解.....</b>	<b>71</b>
Dell SupportAssist 開機前系統效能檢查診斷.....	71
執行 SupportAssist 開機前系統效能檢查.....	71
即時時鐘 (RTC 重設).....	71
系統診斷指示燈.....	71
診斷錯誤訊息.....	72

系統錯誤訊息.....	75
復原作業系統.....	75
在 Windows 中透過 USB 磁碟機更新 BIOS.....	76
在 Windows 中更新 BIOS.....	76
備份媒體和回復選項.....	76
重新啟動 Wi-Fi 電源.....	76
排空殘餘的微量電力 (執行強制重設).....	77
<b>章 7: 獲得幫助和聯絡 Dell 公司.....</b>	<b>78</b>

# 拆裝電腦


## 安全指示


### 事前準備作業


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。


### 關於此工作


 **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。如需其他安全方面的最佳作法資訊，請參閱 [Regulatory Compliance \(法規遵循\) 首頁](#)。


 **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，碰觸電腦背面的連接器時，請使用接地腕帶或同時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:** 打開電腦護蓋或面板之前，請先斷開所有電源。拆裝電腦內部元件之後，請先裝回所有護蓋、面板和螺絲，然後再連接電源。

 **警告:** 處理筆記型電腦中的鋰離子電池時務必謹慎小心。不應繼續使用膨脹的電池，且應予以更換並妥善棄置。

 **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


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。

### 步驟

1. 請務必遵循 [安全指示](#)。
2. 確定工作表面平整乾淨，以防止刮傷電腦外殼。
3. 關閉您的電腦。
4. 從電腦上拔下所有網路纜線。

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

5. 從電源插座上拔下電腦和所有連接裝置的電源線。
6. 拔下電腦的電源線後，請按住電源按鈕，以導去主機板上的剩餘電量。

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

## 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。
- 拆裝任何內部元件時，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，以降低觸電的可能性。

## 備用電源

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

斷開電源，並按住電源按鈕 15 秒，這麼做應該可釋放主機板的殘餘電力。

## 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，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，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。設置妥當後，即可從 ESD 袋取出維修零件，並直接放置在防靜電墊上。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。腕帶和搭接線在您的皮膚、ESD 墊及硬體之間的實體連接，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。請務必留意，腕帶的內部電線有可能因正常穿戴磨損而損壞，必須以腕帶測試儀定期檢查，以避免不慎發生 ESD 硬體損壞。建議每週至少測試腕帶和搭接線一次。
- **ESD 腕帶測試儀** – 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。使用腕帶測試儀是執行此測試的最佳方法。如果您沒有自己的腕帶測試儀，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，請在您的手腕繫好腕帶後，將腕帶的搭接線插入測試儀中，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，則會亮起紅色 LED 燈，並發出警示聲。
- **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，再開始設置 ESD 現場維修套件。例如，針對伺服器環境的套件設置方式，會與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。請務必尋找寬敞平坦的工作區域，除了未堆積雜物，且空間足以設置 ESD 套件之外，還要有額外空間能夠容納要維修的系統類型。工作區也不可放置可能會導致 ESD 事件的絕緣體。在工作區域中，必須一律先將聚苯乙烯泡沫塑料和其他塑膠等絕緣體移至距離敏感零件至少 30 公分或 12 英寸處，再實際處理任何硬體元件。
- **ESD 包裝** – 所有 ESD 敏感裝置都必須以防靜電包裝收送。建議使用含金屬材質的靜電遮蔽袋。但在退還損壞的零件時，應一律使用包裝新零件所用的相同 ESD 袋和包裝。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。請一律將零件放在手中、ESD 墊上、系統中，或是防靜電袋內部。
- **運送敏感元件** – 運送 ESD 敏感元件 (例如更換零件或退還給 Dell 的零件) 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，進行維修作業時，務必讓敏感零件遠離所有絕緣體零件，且在運送敏感元件時應使用防靜電袋。

## 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。

## 吊裝設備

吊裝重型設備時請遵守以下原則：

 **警告:** 請勿吊裝超過 50 磅。請務必尋求額外資源協助或使用機械吊裝裝置。

1. 找到穩固平衡的立足點。以此穩固的基礎將其雙腳保持分開，腳趾指向外。
2. 收緊腹肌。當您提起設備時，腹部肌肉會支撐脊椎，抵消負載力。
3. 抬起您的腿，而不是您的背部。
4. 盡量將負載靠近自己。它越靠近你的脊椎，其施加在您背部的力量就越小。
5. 提起或放下負載時，都將背挺直。請勿將身體的重量加到負載上。避免扭轉身體和背部。
6. 依照相同的技巧，反向操作將負載放下。


## 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、插卡、纜線等之後，再啟動電腦。

步驟

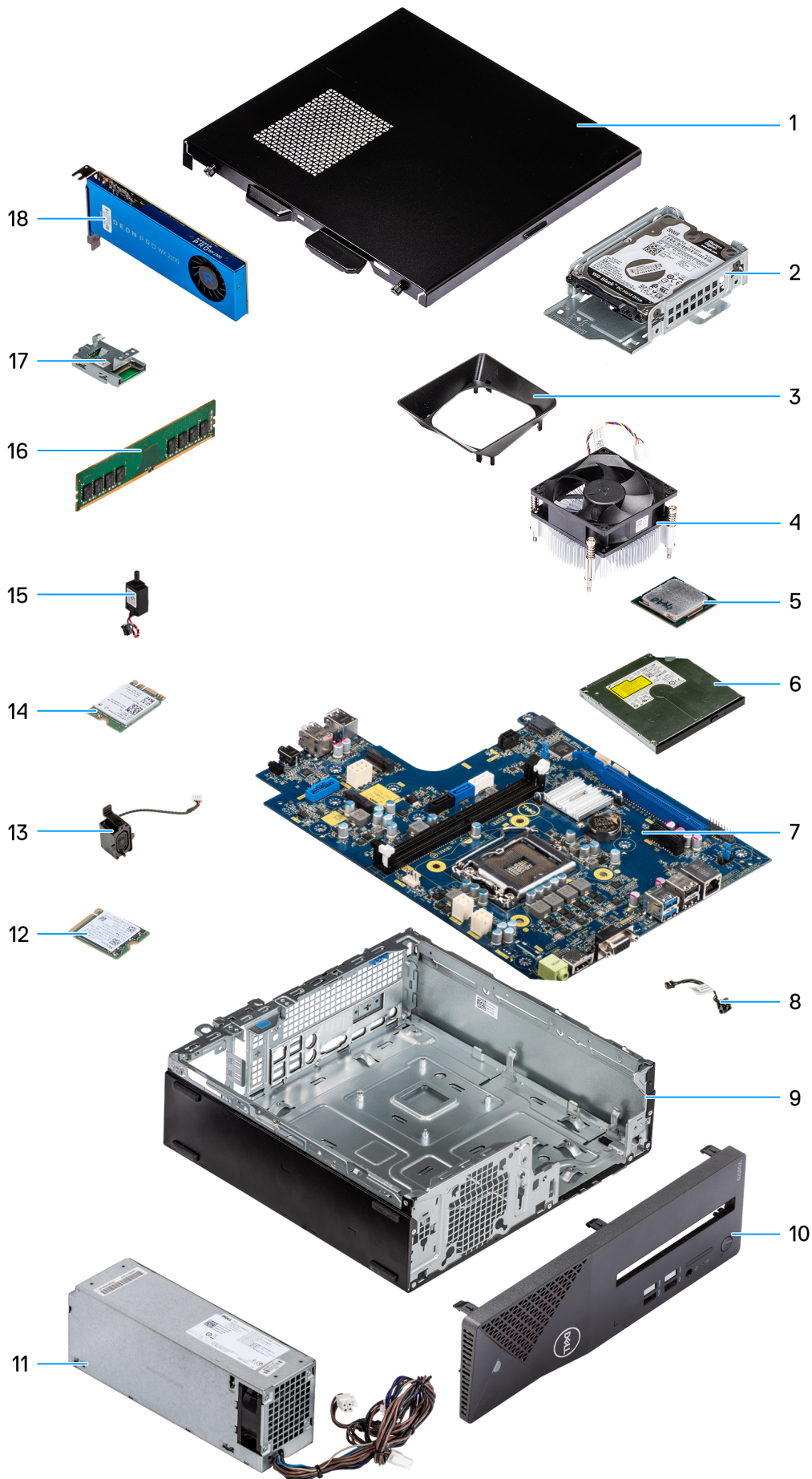
1. 將電話或網路纜線連接至電腦。

 **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。


2. 將電腦和所有連接裝置連接至電源插座。
3. 開啟您的電腦。
4. 如有需要，可透過執行 **ePSA 診斷** 來確認電腦是否正常作業。



# 系統的主要元件



1. 側蓋
2. 3.5 吋硬碟組件
3. 風扇護罩
4. 散熱器組件
5. 處理器
6. 光碟機
7. 主機板
8. 電源按鈕
9. 機箱
10. 前蓋
11. 電源供應器
12. M.2 2230 固態硬碟
13. 喇叭
14. 無線網卡
15. 入侵偵測開關
16. 記憶體模組
17. 媒體讀卡機
18. 擴充卡

 **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。

## 技術與元件

本章詳細說明系統中可用的技術及元件。

### 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。

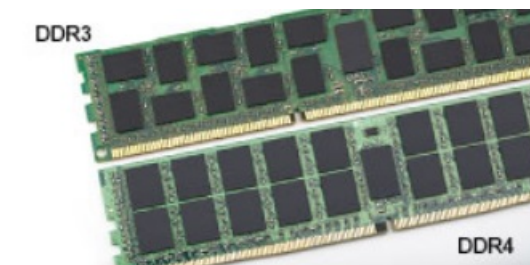


圖 1. 槽口差異

#### 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。

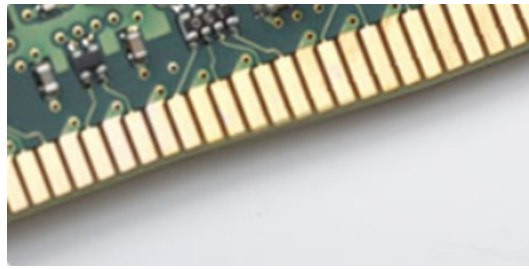


圖 3. 彎曲邊緣

## 記憶體錯誤

系統上的記憶體錯誤顯示 2、3 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。

**註:** DDR4 記憶體內嵌在主機板上，並非如圖所示的可更換式 DIMM。

## USB 功能

通用序列匯流排又稱為 USB，於 1996 年推出。可大幅簡化連接主機電腦與周邊裝置 (如滑鼠、鍵盤、外接式硬碟和印表機) 的方式。

表 1. USB 發展史

類型	資料傳輸速率	類別	簡介年
USB 2.0	480 Mbps	高速	2000
USB 3.2 Gen 1	5 Gbps	超高速	2010

### USB 3.2 Gen 1 (超高速 USB)

數年來，與 USB 2.0 有關的設備已經賣出 60 億台，使它已然成為個人電腦世界實質上的介面標準。然而，隨著更快速的運算硬體和更大的頻寬需求產生，使用者對於速度的需求也日漸成長。USB 3.1 Gen 2 因應此需求於焉誕生，理論上其速度可達前一代的 10 倍。簡單來說，USB 3.2 Gen 1 的特色如下：

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

下列主題將討論某些最常見的 USB 3.2 Gen 1 相關問題。



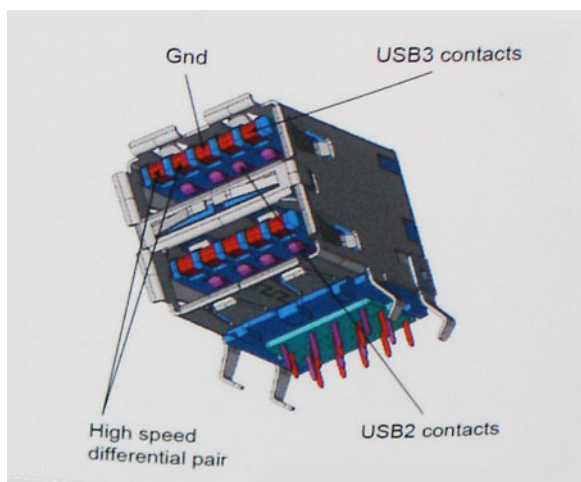
### 速度

目前 USB 3.2 Gen 1/USB 3.2 Gen 1 和 USB 3.2 Gen 2x2 的最新規格定義了 3 種速度模式。分別為超高速、高速和全速。新超高速模式的傳輸速率為 4.8 Gbps，而規格仍保留高速和全速 USB 模式 (通常分別稱為 USB 2.0 與 1.1)，這些速度較慢的模式仍分別以 480 Mbps 和 12 Mbps 的速度運作，且保有回溯相容性。

使 USB 3.2 Gen 1 得以達到更高效能的技術變更如下：

- 在現有的 USB 2.0 匯流排之外再增加實體匯流排 (請參考下方圖片)。

- USB 2.0 之前有四條線（一條電源線、一條接地線，以及一組差動訊號資料線）；USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 新增四個兩兩一對的差動訊號（接收與傳送），總共組合成八個連接器和纜線連接。
- USB 3.2 Gen 1 採用雙向資料介面，而非 USB 2.0 的半雙工配置。因此理論頻寬達到先前的 10 倍。



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

## 應用

USB 3.2 Gen 1 可擴充資料通道，並為裝置提供更多空間，帶來更優質的整體使用體驗。以往，USB 影像品質低落（從最大解析度、延遲和影像壓縮的角度來看），而在推出新一代 USB 後，傳輸速度是以往的 5-10 倍，影像解析度自然也會有同等程度的改善。單一連結 DVI 需要近 2 Gbps 的輸送量，480 Mbps 因此顯得不太夠力，但 5 Gbps 就很讓人滿意了。在傳輸速率保證有 4.8 Gbps 的情況下，這項標準也將會影響某些本不屬於 USB 範疇的產品，例如外接式 RAID 儲存系統。

以下列出幾項可用的超高速 USB 3.2 Gen 1 產品：

- 外接式桌上型電腦 USB 硬碟
- 可攜式 USB 硬碟
- USB 磁碟機擴充基座與轉接器
- USB 隨身碟和讀卡機
- USB 固態硬碟
- USB RAID
- 光學媒體磁碟機
- 多媒體裝置
- Networking (網路)
- USB 轉接卡與集線器

## 相容性

所幸，最初開發 USB 3.2 Gen 1 之際，開發者便已審慎規劃，使其得以與 USB 2.0 共存。首先，USB 3.2 Gen 1 新的實體連接規格必須採用新式纜線，才能充分運用新協定的高速功能，不過連接器外型依然為與前一代相同的長方形，且在與過去完全相同的位置上保有四個 USB 2.0 接點。USB 3.2 Gen 1 纜線有五個獨立接收和傳送資料的新連接處，且只會在連接至適當的超高速 USB 連接時生效。

## HDMI 1.4b

本主題說明 HDMI 1.4b 及其功能與優點。

HDMI (高傳真多媒體介面) 是業界支援未經壓縮的全數位音效/影像介面。HDMI 提供了相容的數位音效/影像來源 (例如 DVD 播放機或 A/V 接收器) 與相容的數位音效及/或影像顯示器 (例如數位電視 [DTV]) 之間的介面。HDMI 主要應用於 HDMI 電視和 DVD 播放

機，主要優點是可減少纜線並提供內容保護機制。HDMI 支援標準畫質、增強畫質或高畫質影像，以及透過單一纜線傳送多聲道數位音效。

## HDMI 1.4b 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
- **額外色域** - 新增支援數位攝影和電腦圖形中使用的額外色彩模型
- **4K 支援** - 可讓影像解析度遠遠超越 1080p，支援新一代顯示器，可媲美用於許多商業電影院的數位劇院系統
- **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
- 音訊 HDMI 可支援多種音訊格式，無論是標準立體聲還是多聲道環繞音效，一應俱全
- 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

## 拆卸與重組




### 建議的工具

進行本文件中的程序需要下列工具：

- 小型平頭螺絲起子
- Phillips 1 號螺絲起子
- 小型塑膠畫線器

### 螺絲大小清單

表 2. 螺絲大小清單

元件	M2x3 	M2X4 	6-32X1/4" 
硬碟			1
HDD/ODD 托架			1
光碟機	1		
WLAN	1		
SSD 卡	1		
電源供應器 (PSU)			3
IO 模組			6
內部天線			
讀卡機			2
主機板		1	8
前 IO 托架			1

### 主機板配置

本節說明系統主機板，並列出連接埠和連接器。

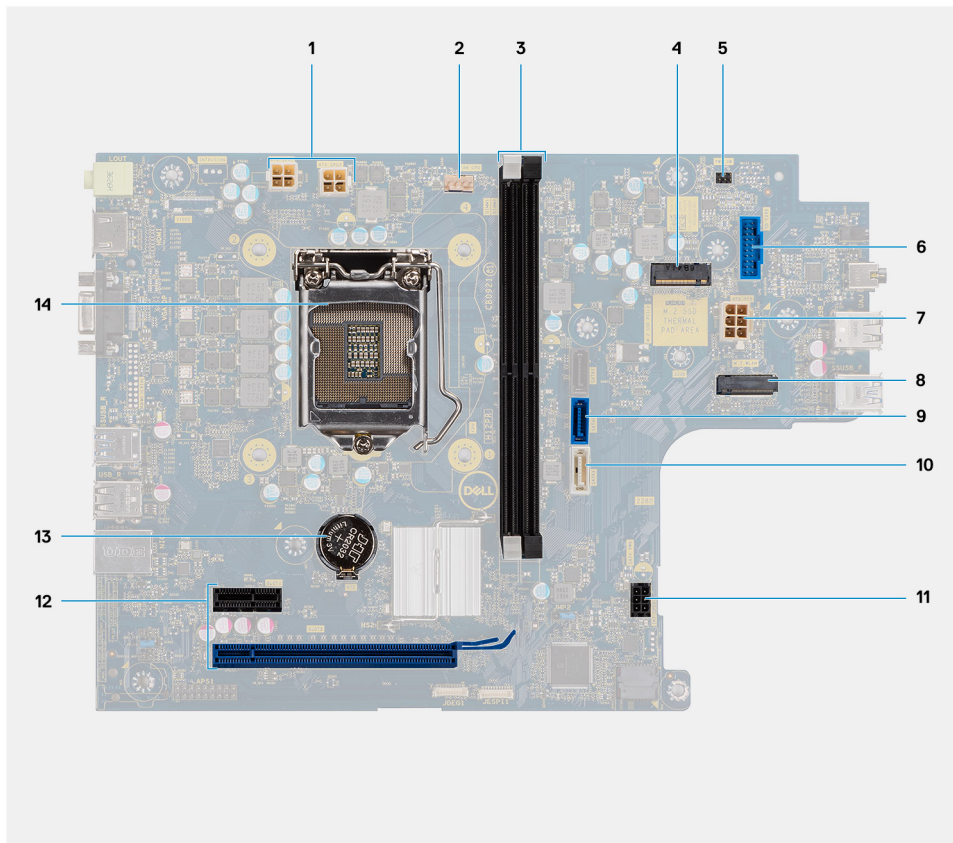


圖 4. 配備 C-Media 音效控制器的主機板

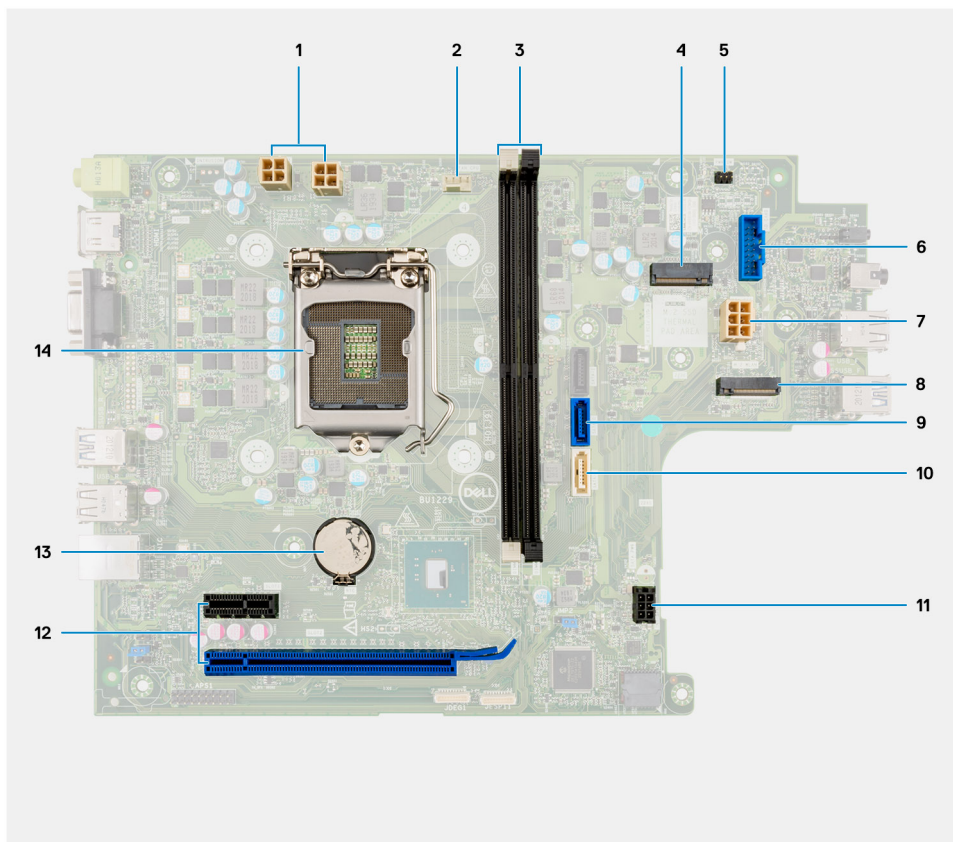


圖 5. 配備 Realtek 音效控制器的主機板

1. ATX 電源連接器 (ATX\_CPU1 和 ATX\_CPU2)
2. CPU 風扇連接器 (FAN\_CPU)
3. 記憶體模組插槽 (DIMM1、DIMM2)
4. M.2 2230/2280 連接器 (適用於固態硬碟)
5. 電源開關連接器 (PWR\_SW)
6. SD 卡讀卡機連接器
7. ATX 電源連接器 (ATX\_SYS)
8. M.2 2230 連接器 (適用於 WLAN 卡)
9. SATA 3.0 資料連接器 (SATA0)
10. SATA 3.0 資料連接器 (SATA3)
11. SATA 3.0 電源連接器 (SATA\_PWR)
12. PCIe 擴充插槽 (SLOT1 : PCIe x1 , SLOT2 : PCIe x16)
13. 幣式電池
14. CPU 插槽

## 側蓋

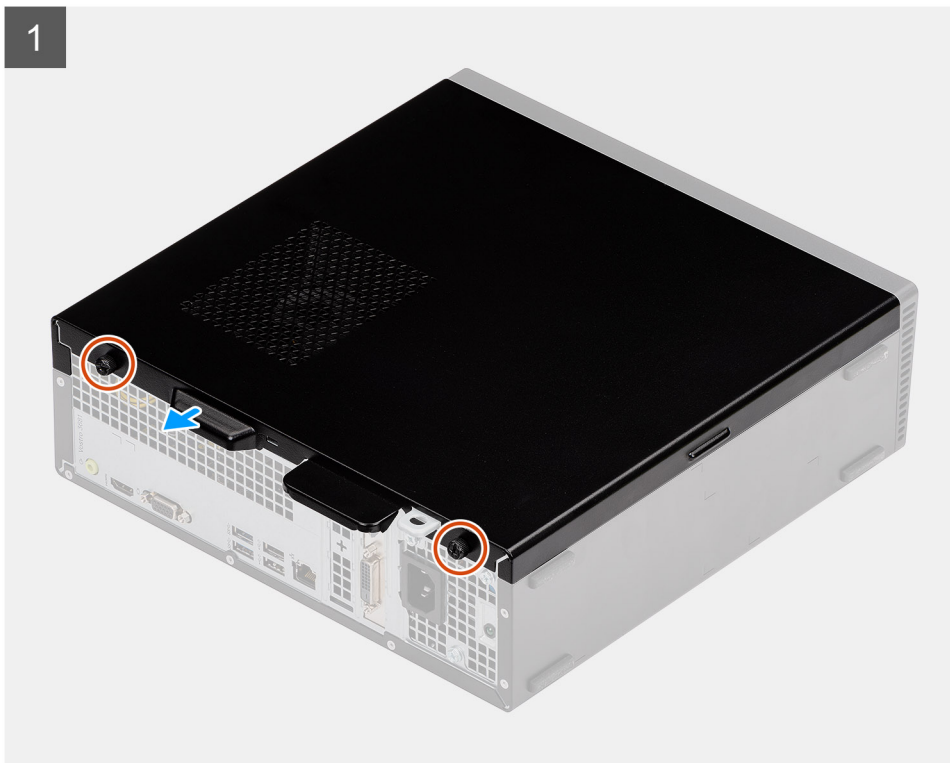
### 卸下側蓋

#### 事前準備作業

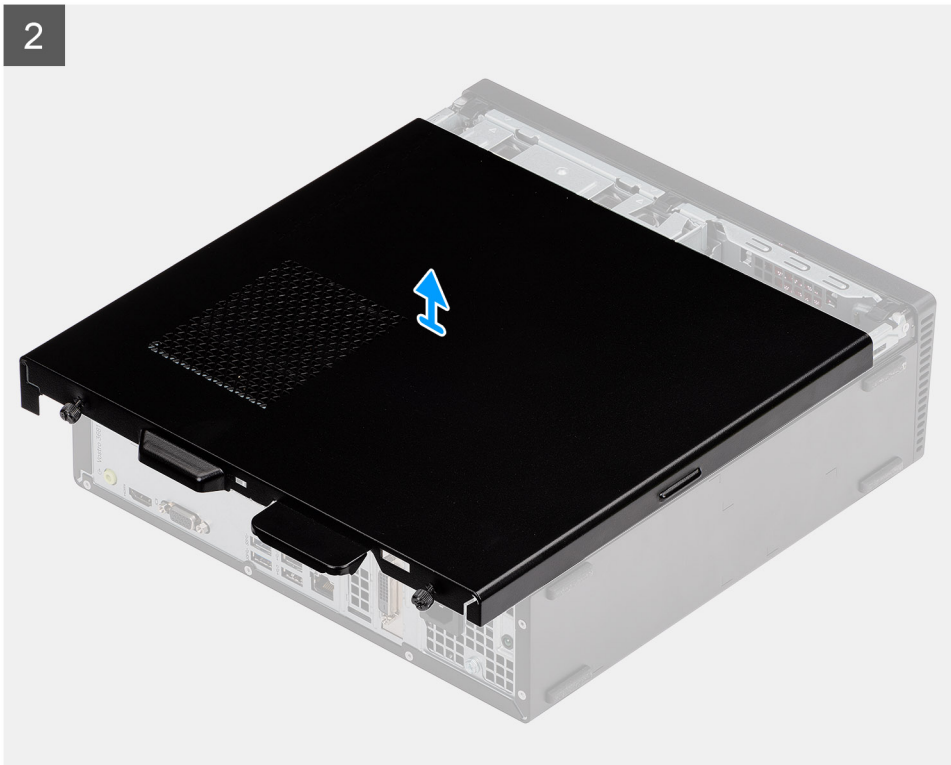
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。

#### 關於此工作

下圖顯示側蓋的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2



#### 步驟

1. 鬆開兩顆緊固螺絲，然後滑動側蓋將其從機箱鬆開。
2. 將側蓋從機箱抬起取下。

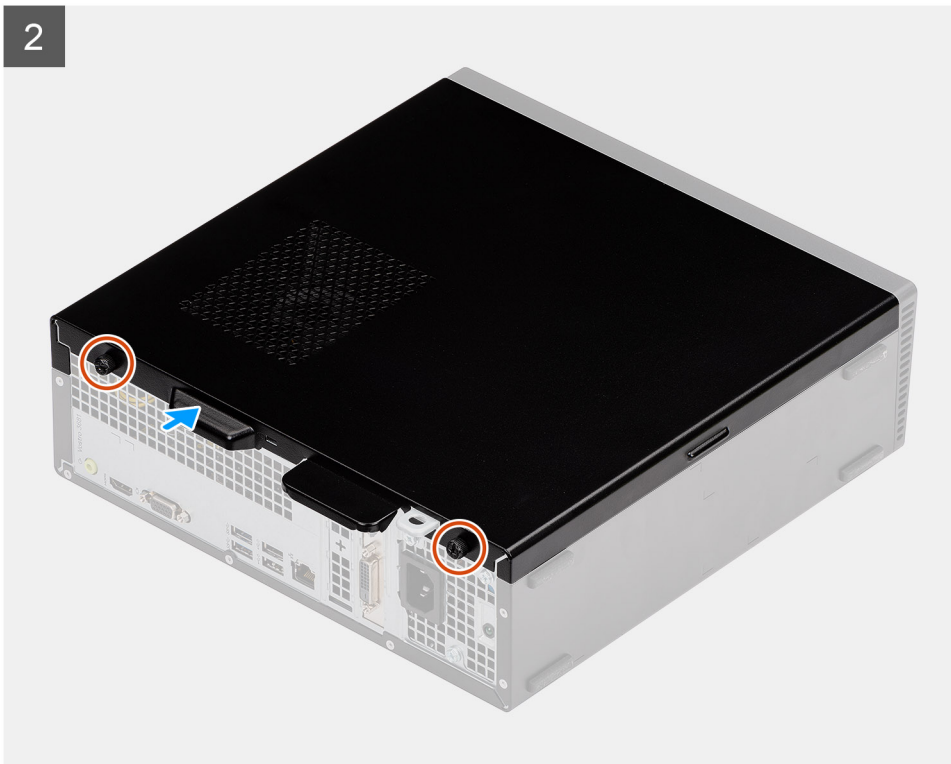
## 安裝側蓋

#### 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。



#### 步驟

1. 將側蓋上的彈片對準機箱上的插槽，然後將側蓋裝回機箱。
2. 將側蓋朝向裝置正面滑動，然後鎖緊兩顆緊固螺絲，將側蓋固定至機箱。

#### 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

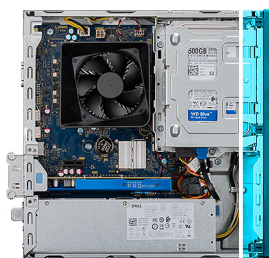
## 卸下前蓋

### 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。
2. 卸下側蓋。
3. 將電腦垂直放置。

### 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. 從頂部按順序輕輕撬起前框彈片並鬆開。
2. 將前蓋從機箱向外旋轉。

## 安裝前蓋

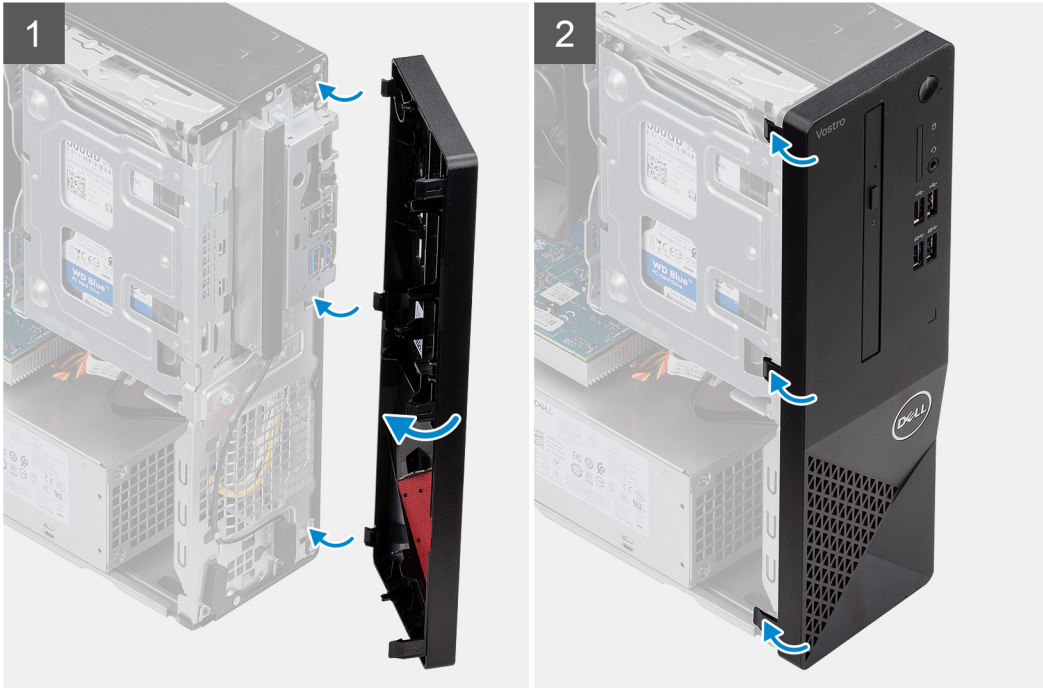
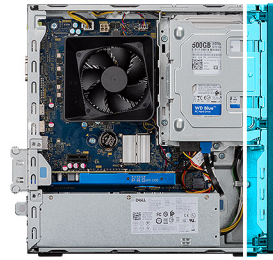
### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

- 將電腦垂直放置。

## 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. 將前框上的彈片對準機箱上的插槽。
2. 朝機箱的方向旋轉前蓋，直到卡入定位。

### 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。

## 3.5 吋硬碟

### 卸下 3.5 吋硬碟

#### 事前準備作業

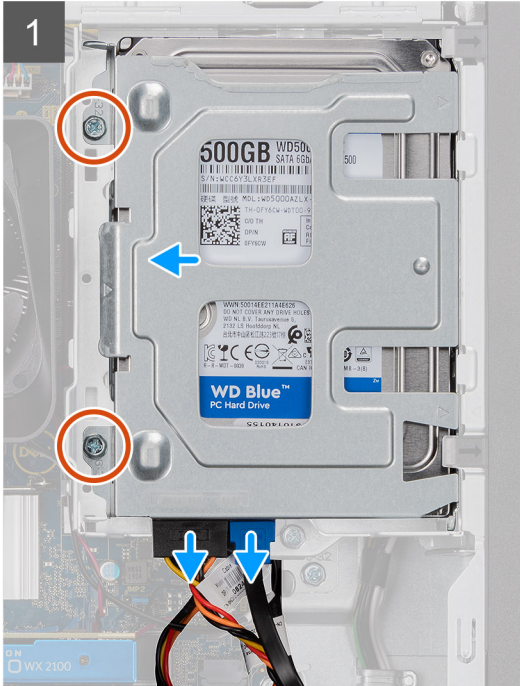
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下側蓋。

## 關於此工作

下圖顯示 3.5 吋硬碟的位置，並以圖示解釋卸除程序：



2x  
6-32



## 步驟

1. 從硬碟拔下資料和電源 SATA 纜線，然後卸下兩顆 #6-32 螺絲。
2. 將 3.5 吋硬碟從硬碟托架抬起卸下。

## 安裝 3.5 吋硬碟

### 事前準備作業

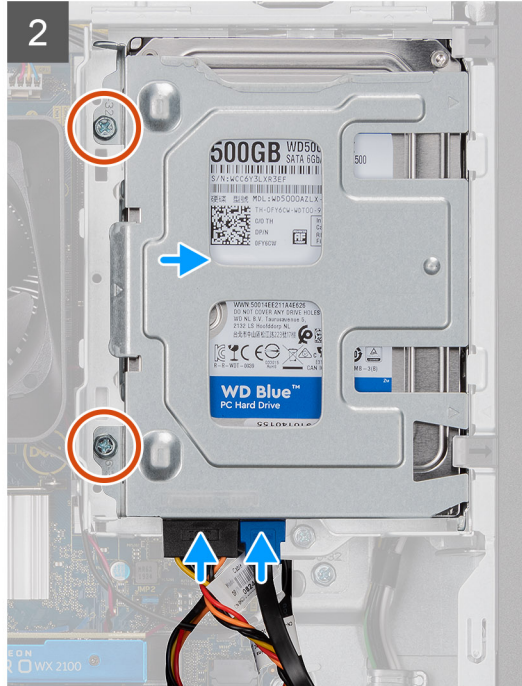
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示 3.5 吋硬碟的位置，並以圖示解釋安裝程序：



2x  
6-32



### 步驟

1. 將硬碟裝入硬碟托架，然後將托架上的彈片與硬碟上的插槽對齊。
2. 鎖緊用來將 3.5 吋硬碟固定至托架的的兩顆 #6-32 螺絲。

### 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。

## HDD/ODD 托架

### 卸下 HDD/ODD 托架

#### 事前準備作業

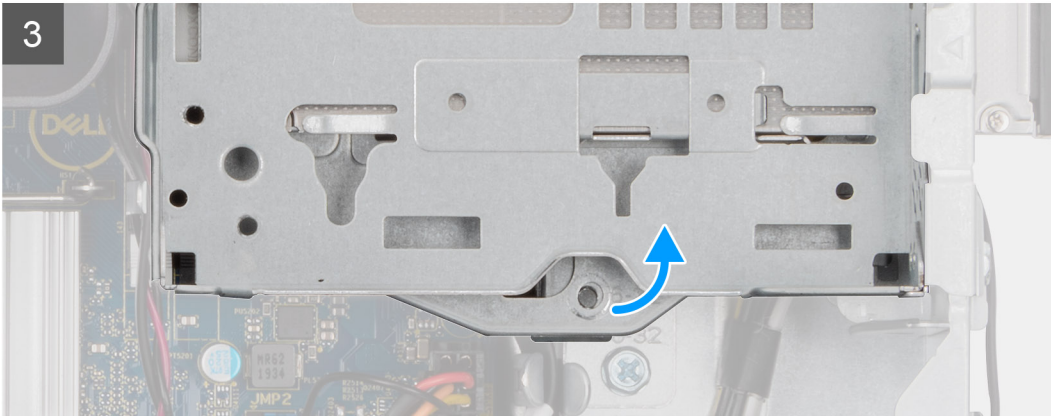
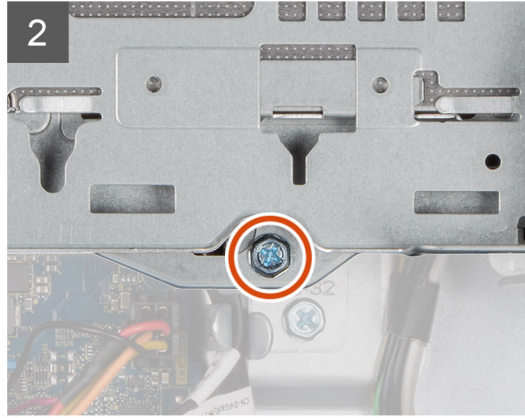
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下側蓋。
3. 卸下 3.5 吋 HDD。

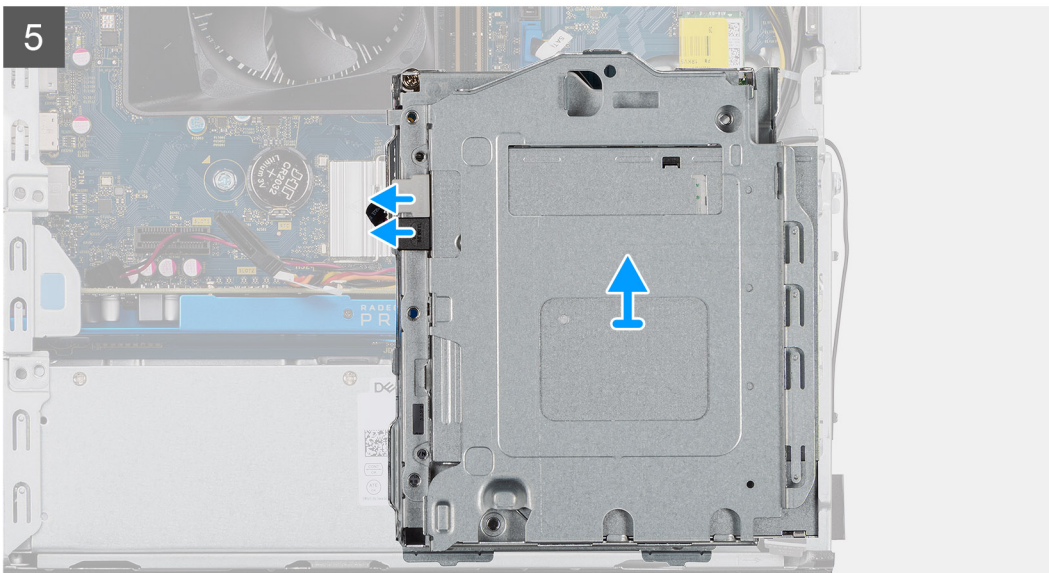
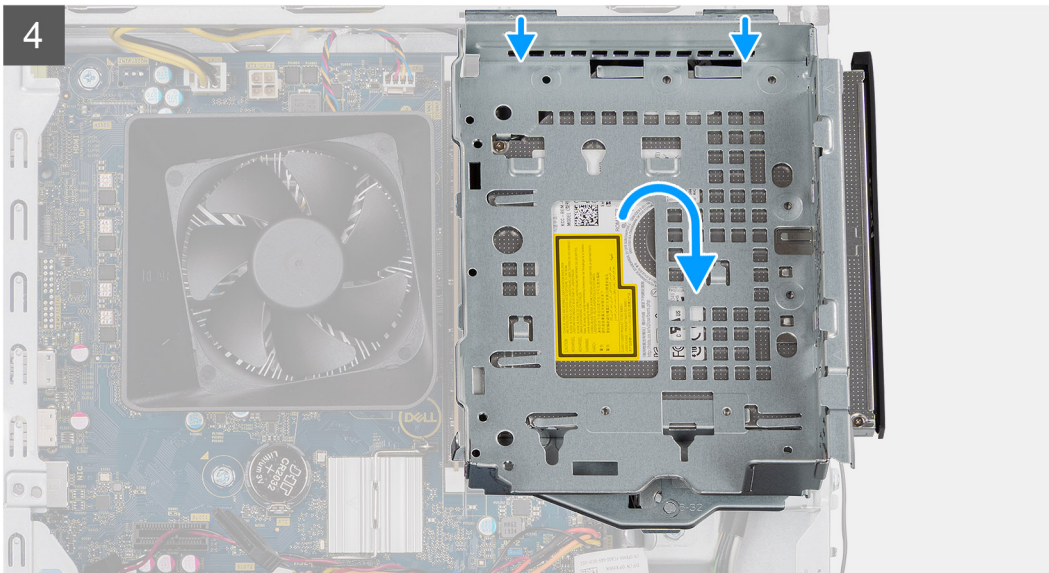
#### 關於此工作

下圖顯示 HDD/ODD 托架的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x  
6-32





### 步驟

1. 將 ODD 電源線和 SATA 纜線從 ODD 托架側邊的彈片鬆開。
2. 卸下將 ODD 托架固定至機箱的單顆 #6-32 螺絲。
3. 將 ODD 托架從機箱抬起取下。
4. 按壓 ODD 以解除鎖定。
5. 從 ODD 拔下 SATA 電源連接器和資料連接器。
6. 將 ODD 托架從機箱提起取出。

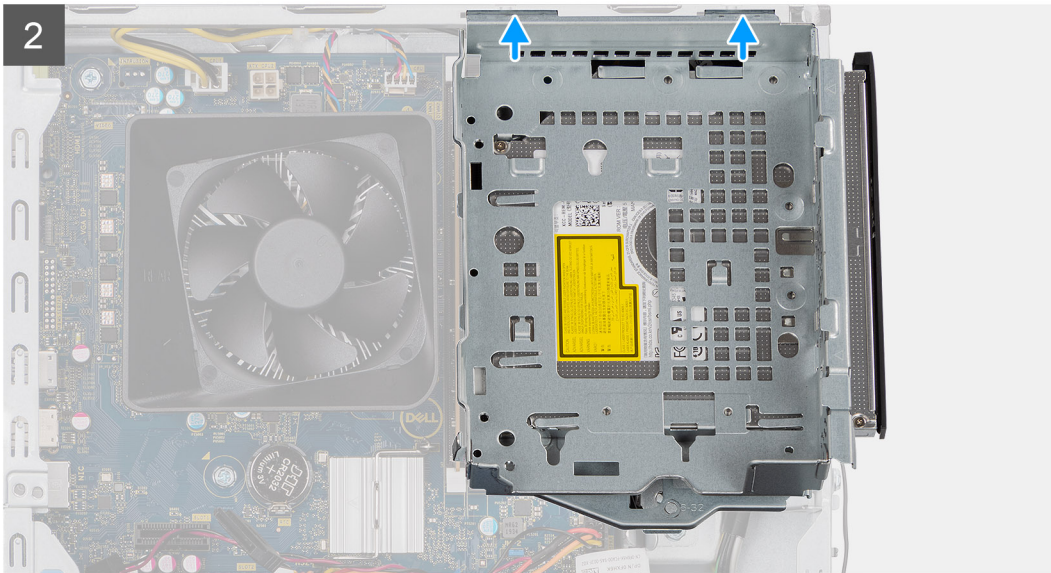
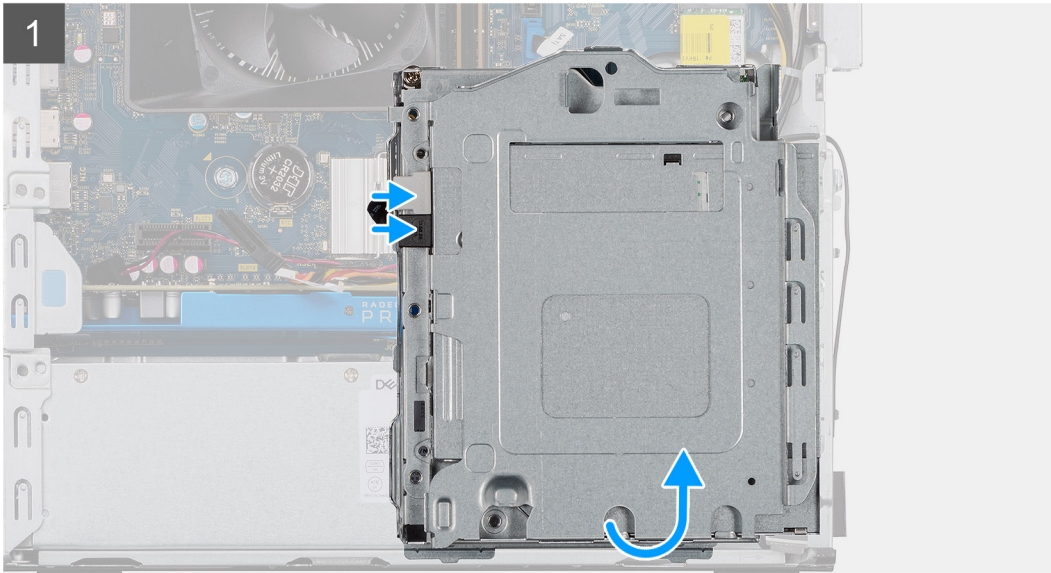
## 安裝 HDD/ODD 托架

### 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。

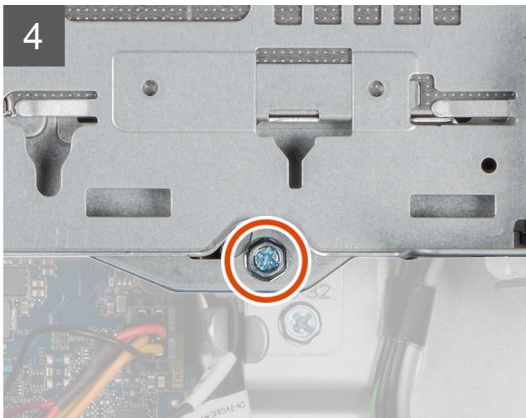
### 關於此工作

下圖顯示 HDD/ODD 托架的位置，並以圖示解釋安裝程序。





1x  
6-32



### 步驟

1. 將 ODD 托架對齊並置於系統單元機箱上，然後連接 ODD 的 SATA 和電源連接器
2. 將 ODD 托架推入機箱。
3. 將 ODD 托架的孔位與機箱上的孔位對齊並卡入定位。
4. 裝回將 ODD 固定至機箱的單顆 #6-32 螺絲。
5. 將電源 SATA 纜線沿著 ODD 托架彈片收妥。

### 後續步驟

1. 安裝 3.5 吋 HDD。
2. 安裝側蓋。
3. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

# 光碟機

## 卸下光碟機

### 事前準備作業

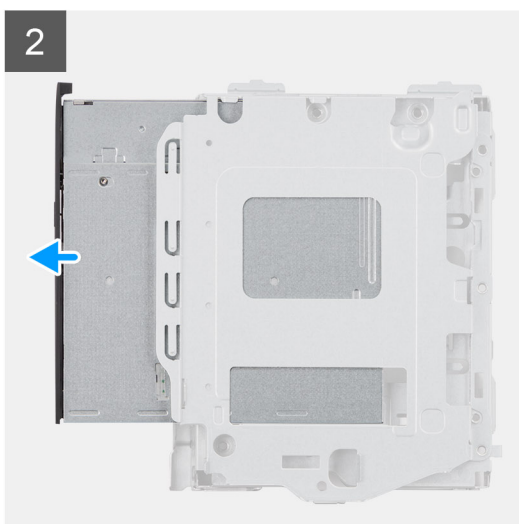
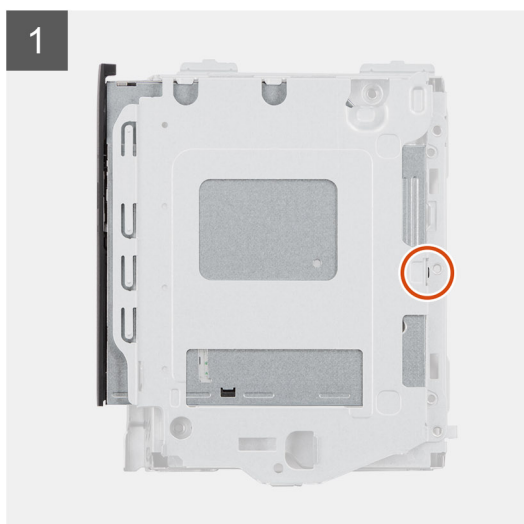
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下側蓋。
3. 卸下 3.5 吋 HDD。
4. 卸下 HDD/ODD 托架。

### 關於此工作

下圖顯示 ODD 的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x  
M2x3



## 步驟

1. 卸下將光碟機固定至托架的單顆 M2x3 螺絲。
2. 將光碟機從托架卸下。

## 安裝光碟機

### 事前準備作業

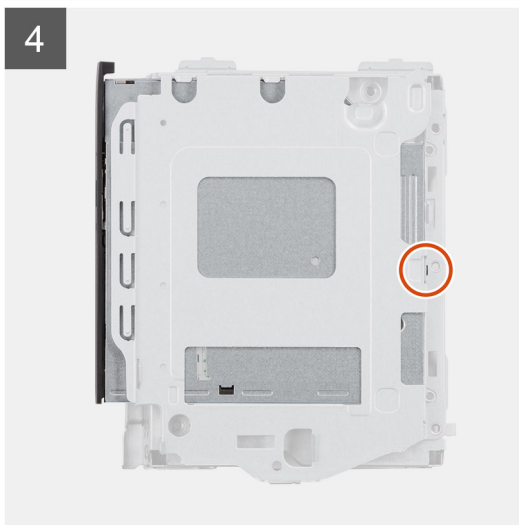
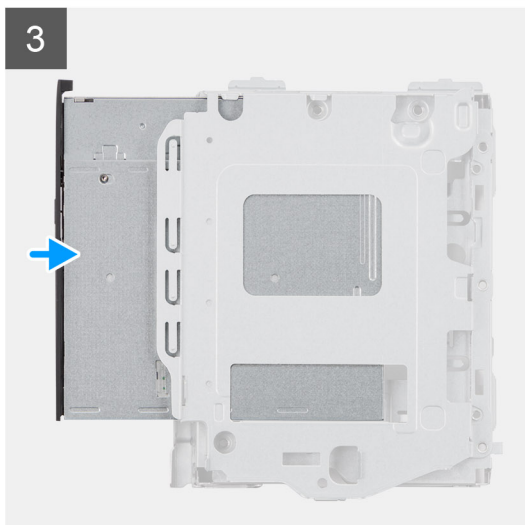
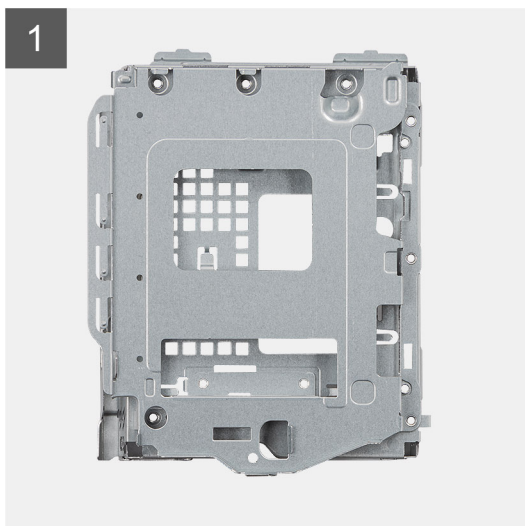
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示光碟機的位置，並以圖示解釋安裝程序：



1x  
M2x3



## 步驟

1. 將光碟機插入 ODD 托架。
2. 裝回將光碟機固定至托架的單顆 M2x3 螺絲。

## 後續步驟

1. 安裝 HDD/ODD 托架。
2. 安裝 3.5 吋 HDD。
3. 安裝側蓋。
4. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

# 記憶體模組

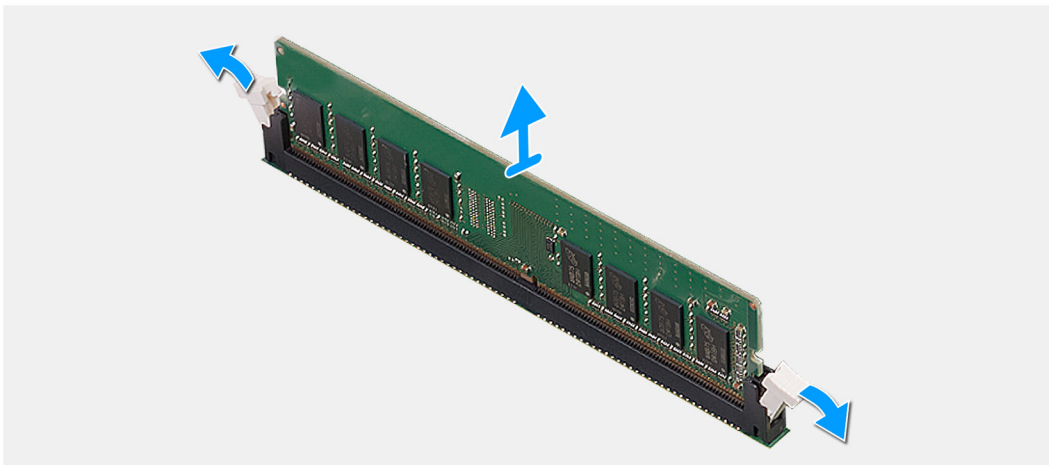
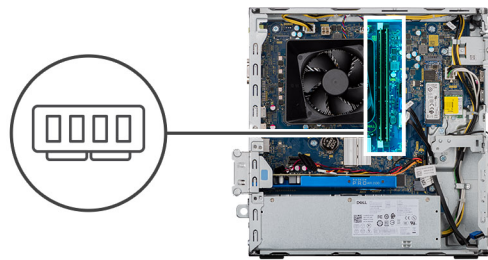
## 卸下記憶體模組

### 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 HDD/ODD 托架。

### 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：



## 步驟

1. 將機箱右側朝下放置。
2. 用指尖小心地將記憶體模組插槽兩端的固定夾扳開。
3. 握住固定夾旁的記憶體模組，然後輕輕將記憶體模組從記憶體模組插槽卸下。

**i** 註：重複步驟 2 至步驟 4，以卸下其他安裝在電腦上的記憶體模組。

**i 註:** 記下記憶體模組的插槽和方向，以便裝回正確插槽。

**i 註:** 如果記憶體模組很難卸下，請輕輕前後搖動記憶體模組以將其從插槽中卸下。

**△ 警示:** 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。

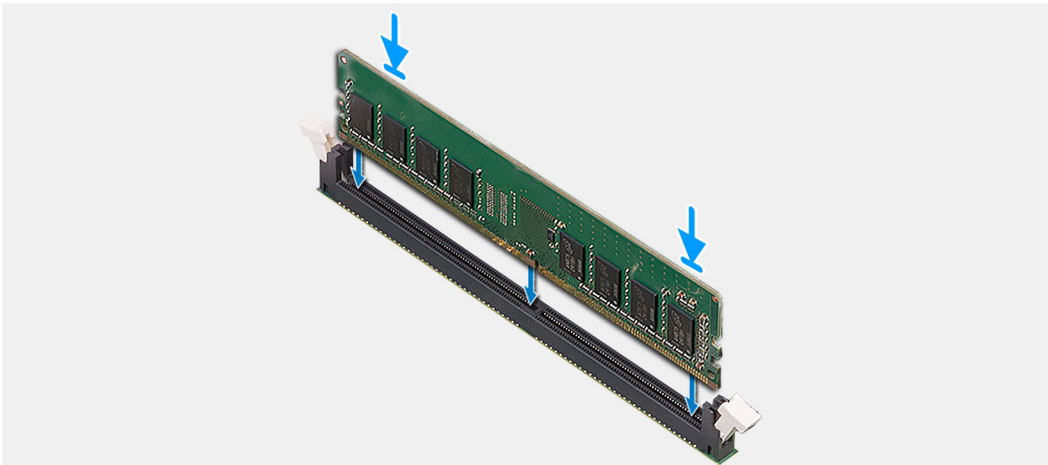
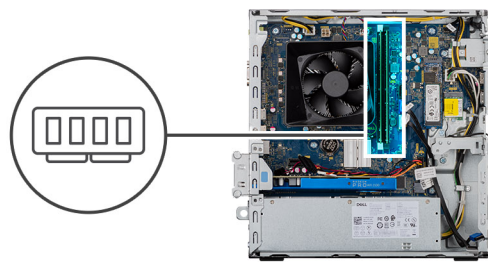
## 安裝記憶體模組

### 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. 將記憶體模組插入記憶體模組連接器，直到記憶體模組卡入定位且固定夾鎖定到位。
  - i 註:** 固定夾會回到鎖定位置。如果未聽到卡嗒聲，請卸下記憶體模組並重新安裝它。
  - i 註:** 如果記憶體模組很難卸下，請輕輕前後搖動記憶體模組以將其從插槽中卸下。
  - i 註:** 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。

### 後續步驟

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

# 圖形卡

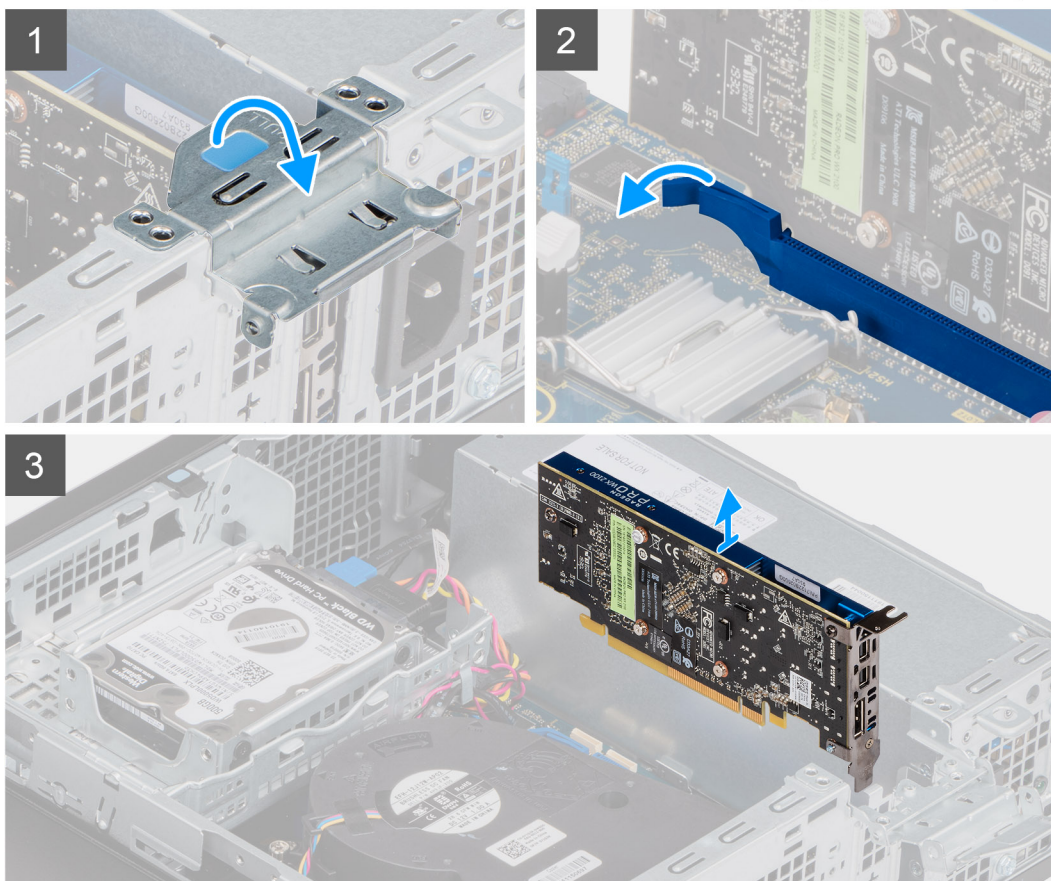
## 卸下顯示卡

### 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。

### 關於此工作

下圖顯示顯示卡的位置，並以圖示解釋卸除程序。



### 步驟

1. 扳起拉式彈片以開啟 PCIe 蓋。
2. 按住顯示卡插槽上的固定彈片，然後將顯示卡從顯示卡插槽提起取出。
3. 將顯示卡從主機板提起取出。

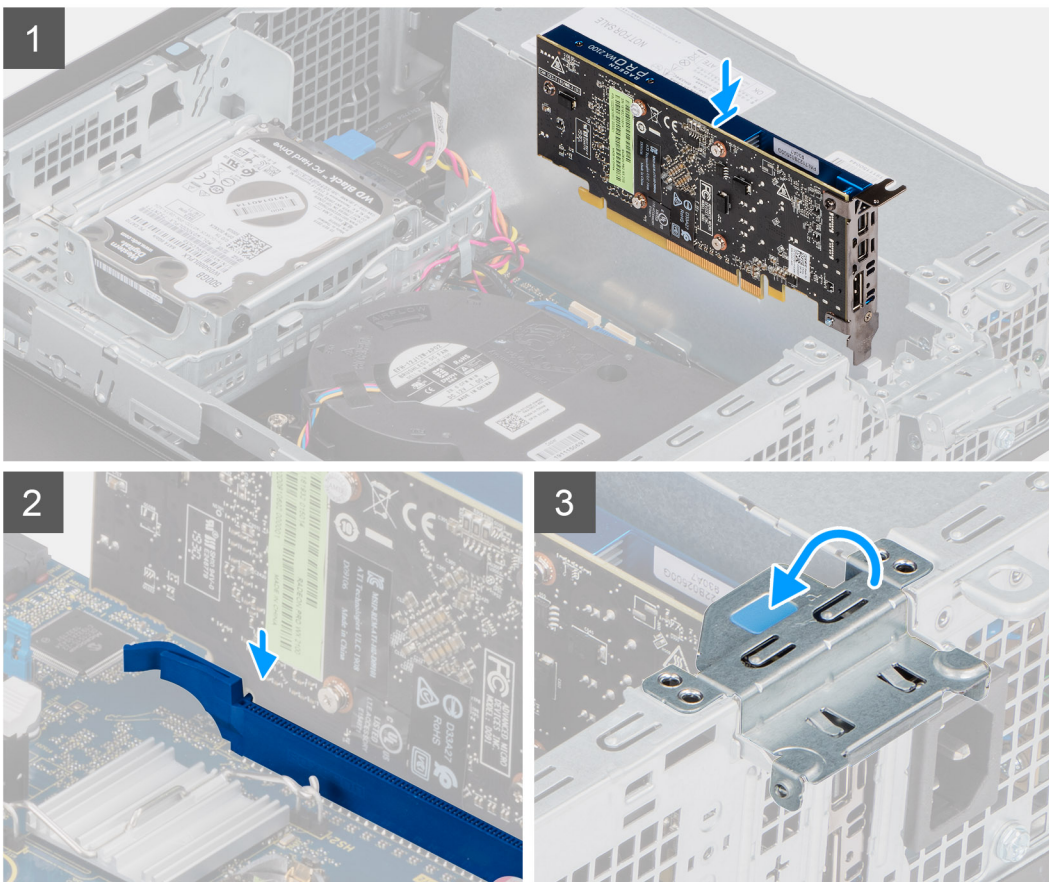
# 安裝顯示卡

## 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

下圖顯示顯示卡的位置，並以圖示解釋安裝程序。



## 步驟

1. 將顯示卡對準主機板上的 PCI Express 卡連接器。
2. 使用對齊導柱，將顯示卡連接至連接器，然後向下壓緊。請確定插卡已裝妥。
3. 扳起拉式彈片以關閉 PCIe 蓋。

## 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。

# 幣式電池

## 卸下幣式電池

### 事前準備作業

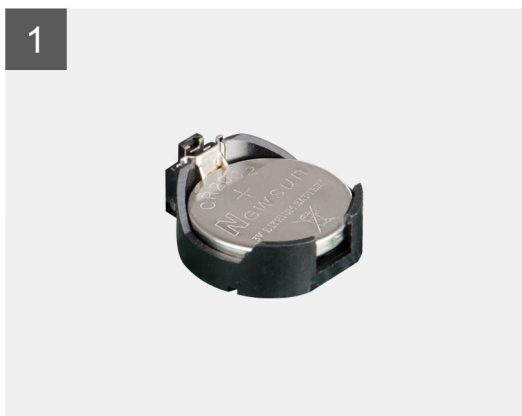
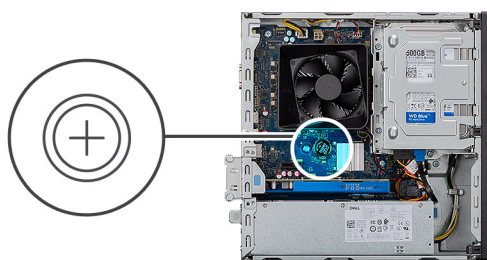
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。

**警告：** 取出幣式電池會將 BIOS 設定程式重設為預設設定。建議您在取出幣式電池之前先記下 BIOS 設定程式的設定。

2. 卸下側蓋。

### 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. 將電腦右側面朝下放好。
2. 推動幣式電池插槽上的幣式電池釋放拉桿，從插槽鬆開幣式電池。
3. 卸下幣式電池。

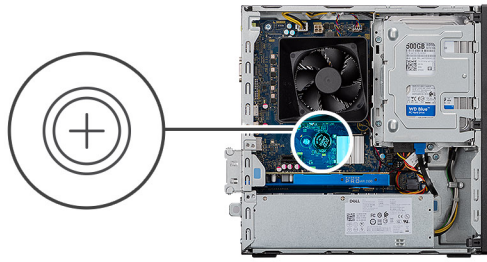
## 安裝幣式電池

### 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。



將幣式電池插入插槽，標有正極 (+) 的一面朝上，然後將電池壓入插槽中。

#### 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。

## M.2 2230 固態硬碟

### 卸下 2230 固態硬碟

#### 事前準備作業

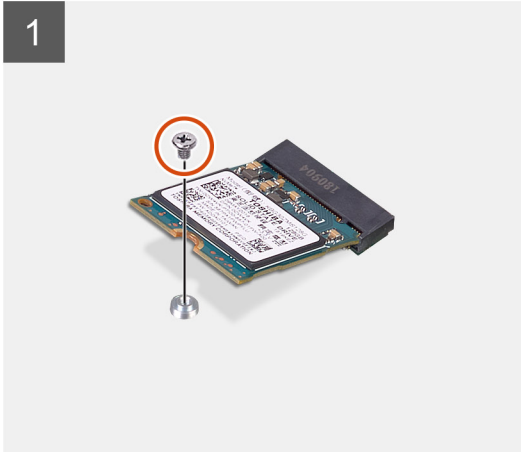
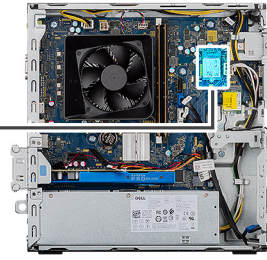
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下側蓋。
3. 卸下 [HDD/ODD 托架](#)。

#### 關於此工作

下圖顯示 2230 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 2230 固態硬碟固定在系統主機板上的螺絲 (M2x3)。
2. 將固態硬碟從系統主機板上的 M.2 卡插槽扳起拉出。

## 安裝 2230 固態硬碟

### 事前準備作業

 **警告:** 固態硬碟極易損壞。持拿固態硬碟時，請務必小心。

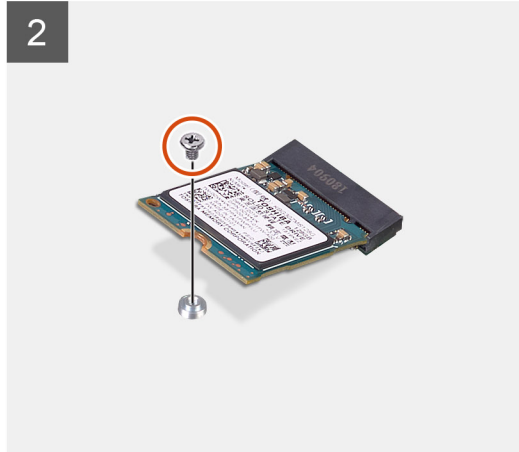
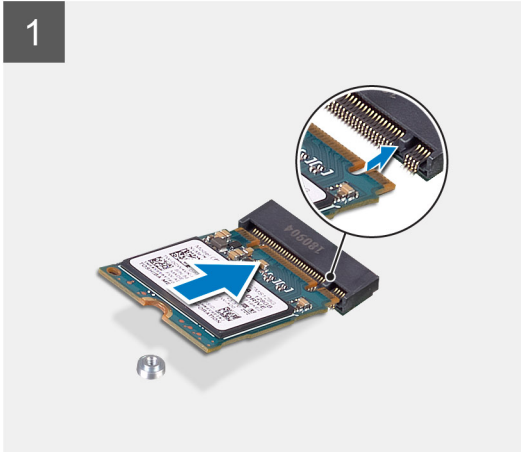
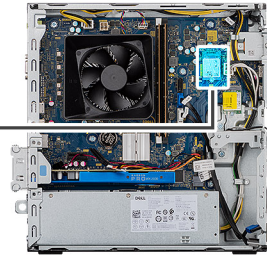
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 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. 找到 2230 固態硬碟上的槽口。
2. 將 2230 固態硬碟上的槽口對準 M.2 卡插槽上的彈片。
3. 將 2230 固態硬碟推入主機板上的 M.2 卡插槽。
4. 裝回將 2230 固態硬碟固定至系統主機板的螺絲 (M2x3)。

#### 後續步驟

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

## M.2 2280 固態硬碟

### 卸下 2280 固態硬碟

#### 事前準備作業

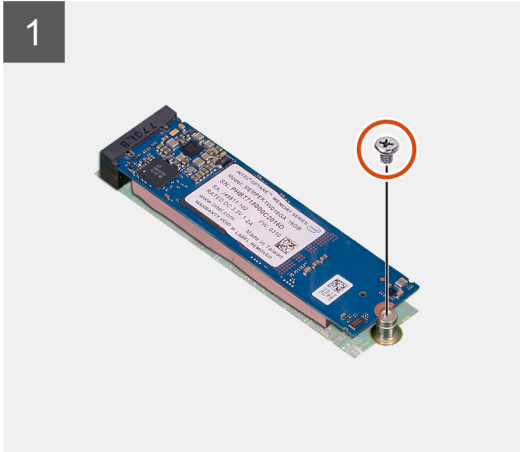
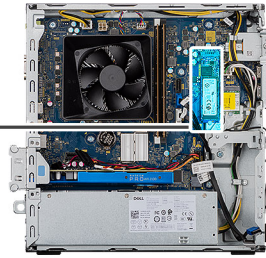
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [側蓋](#)。
3. 卸下 [HDD/ODD 托架](#)。

#### 關於此工作

下圖顯示 2280 固態硬碟的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x  
M2x3



圖：

### 步驟

1. 卸下將 2280 固態硬碟固定在系統主機板上的螺絲 (M2x3)。
2. 將固態硬碟從系統主機板上的 M.2 卡插槽扳起拉出。

## 安裝 2280 固態硬碟

### 事前準備作業

**警告：**固態硬碟極易損壞。持拿固態硬碟時，請務必小心。

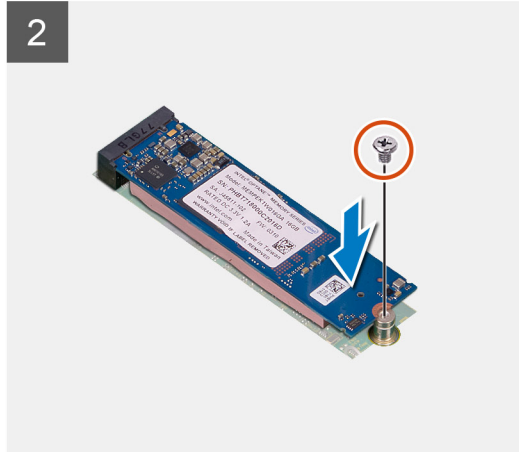
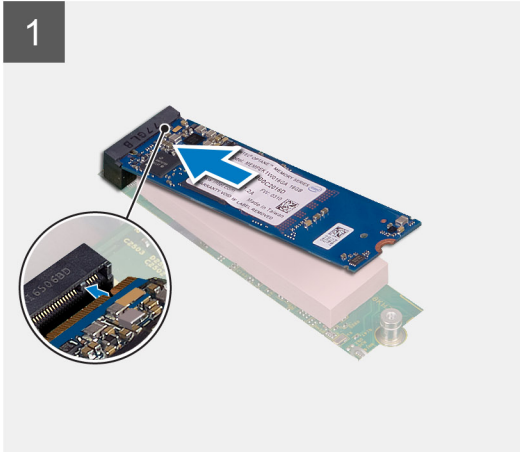
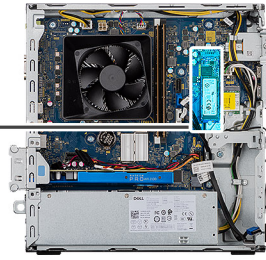
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示 2280 固態硬碟的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x  
M2x3



### 步驟

1. 找到 2280 固態硬碟上的凹槽。
2. 將 2280 固態硬碟上的凹槽對準 M.2 卡插槽上的彈片。
3. 將 2230 固態硬碟推入主機板上的 M.2 卡插槽。
4. 裝回將 2230 固態硬碟固定至系統主機板的螺絲 (M2x3)。

### 後續步驟

1. 安裝 [HDD/ODD 托架](#)。
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

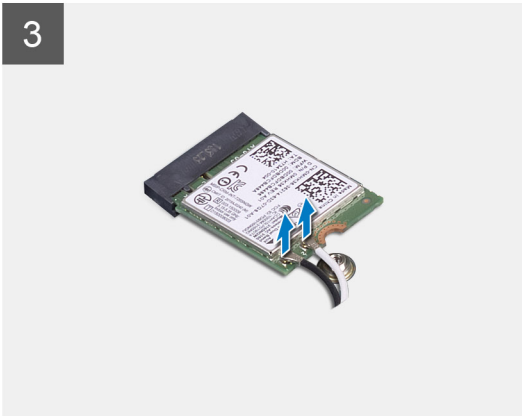
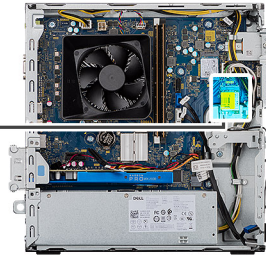
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [側蓋](#)。
3. 卸下 [ODD 托架](#)。

#### 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. 卸下將無線網卡固定至主機板的單顆 (M2x3) 螺絲。
2. 將無線網卡托架從無線網卡推出提起。
3. 從無線網卡拔下天線纜線。
4. 將無線網卡從無線網卡插槽扳起卸下。

## 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。

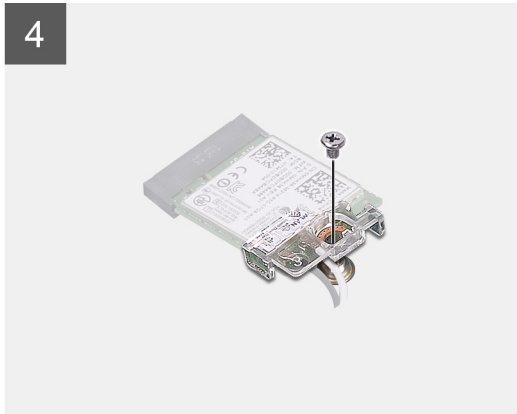
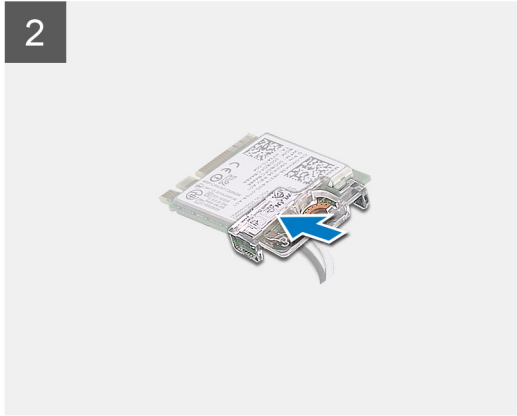
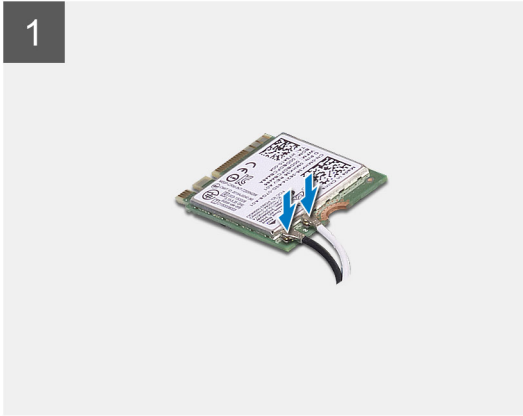
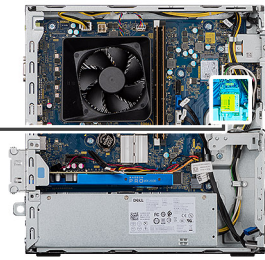
**ⓘ 註：** 為避免無線網卡受損，請勿在其下方放置纜線。

### 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。  
下表提供電腦所支援無線網卡的天線纜線顏色配置。

**表 3. 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. 將無線網卡托架推入並置於 WLAN 卡的天線連接器上。
3. 將無線網卡上的槽口對準無線網卡插槽上的彈片。
4. 將無線網卡傾斜推入主機板上的無線網卡插槽。
5. 裝回將無線網卡固定至主機板的單顆 (M2x3) 螺絲。

## 後續步驟

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

# SD 卡

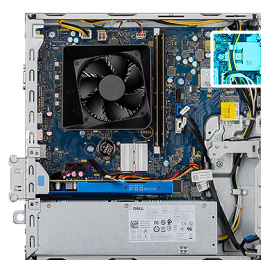
## 卸下媒體讀卡機

### 事前準備作業

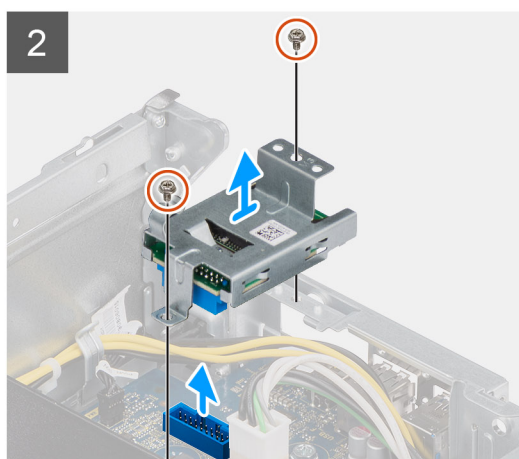
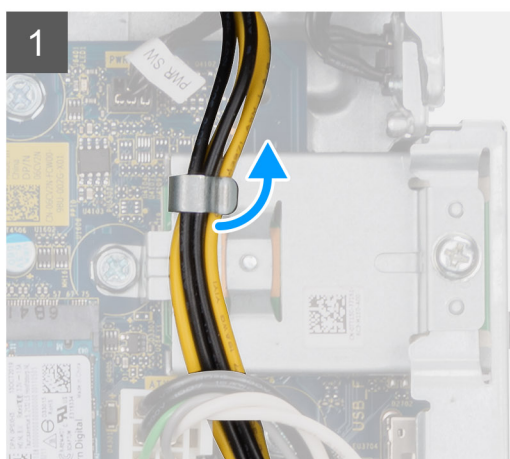
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [側蓋](#)。
3. 卸下 [前蓋](#)。
4. 卸下 [HDD/ODD 托架](#)。

### 關於此工作

下圖顯示前蓋的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x  
M6x32



### 步驟

1. 從 SD 卡讀卡機上方抽出 PSU 電源纜線。
2. 卸下將 SD 卡讀卡機固定至機箱的兩顆 (M3x5) 螺絲。
3. 從系統主機板提起卸下 SD 卡讀卡機。

## 安裝媒體讀卡機

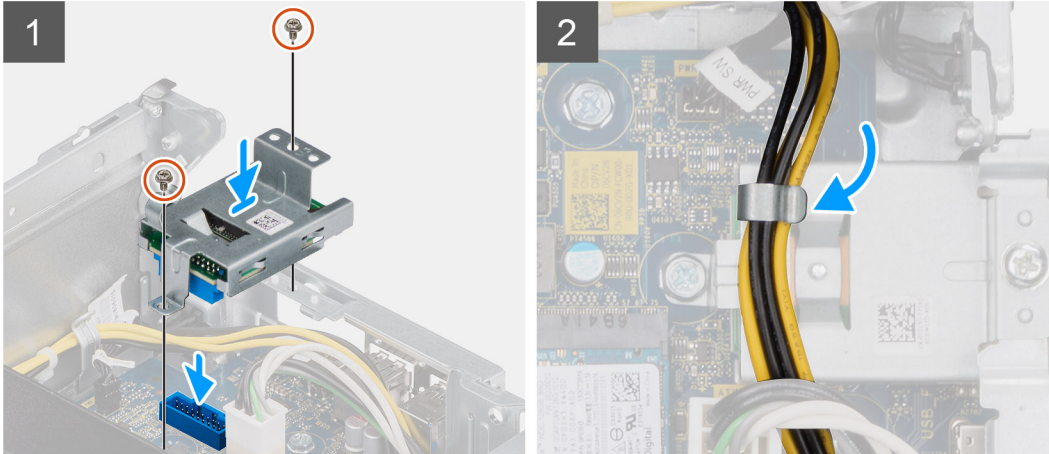
### 事前準備作業

### 關於此工作

下圖顯示媒體讀卡機的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x  
M6x32



### 步驟

1. 將 SD 卡讀卡機置於系統主機板上，並確保 SD 卡讀卡機和系統主機板的連接器上平齊。
2. 裝回將 SD 卡讀卡機固定至系統主機板的兩顆螺絲 (M3x5)。
3. 將 PSU 電源纜線從 SD 卡讀卡機上方穿過。

### 後續步驟

1. 安裝 HDD/ODD 托架。
2. 安裝前蓋。
3. 安裝側蓋。
4. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

## 電源供應器

### 卸下電源供應器

#### 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. 卸下前蓋。
4. 卸下 HDD/ODD 托架。

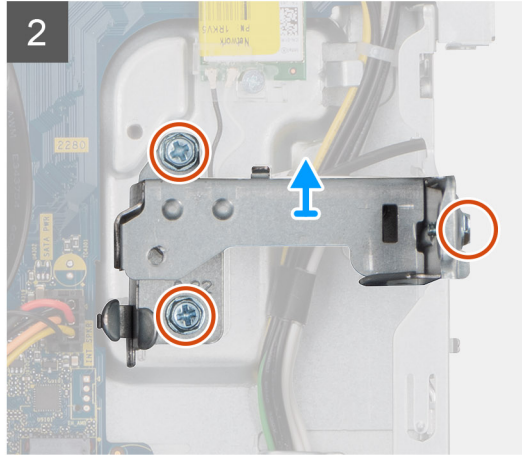
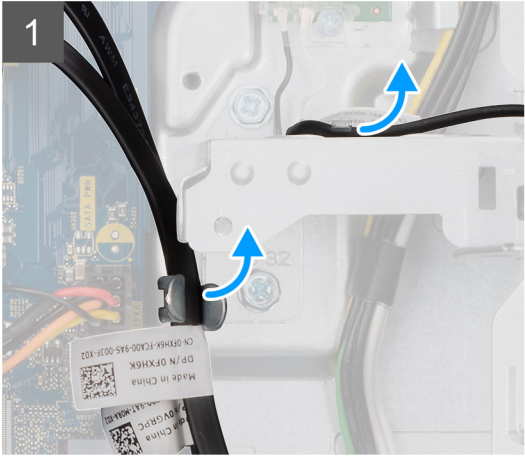
**i** 註: 拔下纜線時，請記下所有纜線的佈線方式，以便在裝回電源供應器後可正確地佈線。

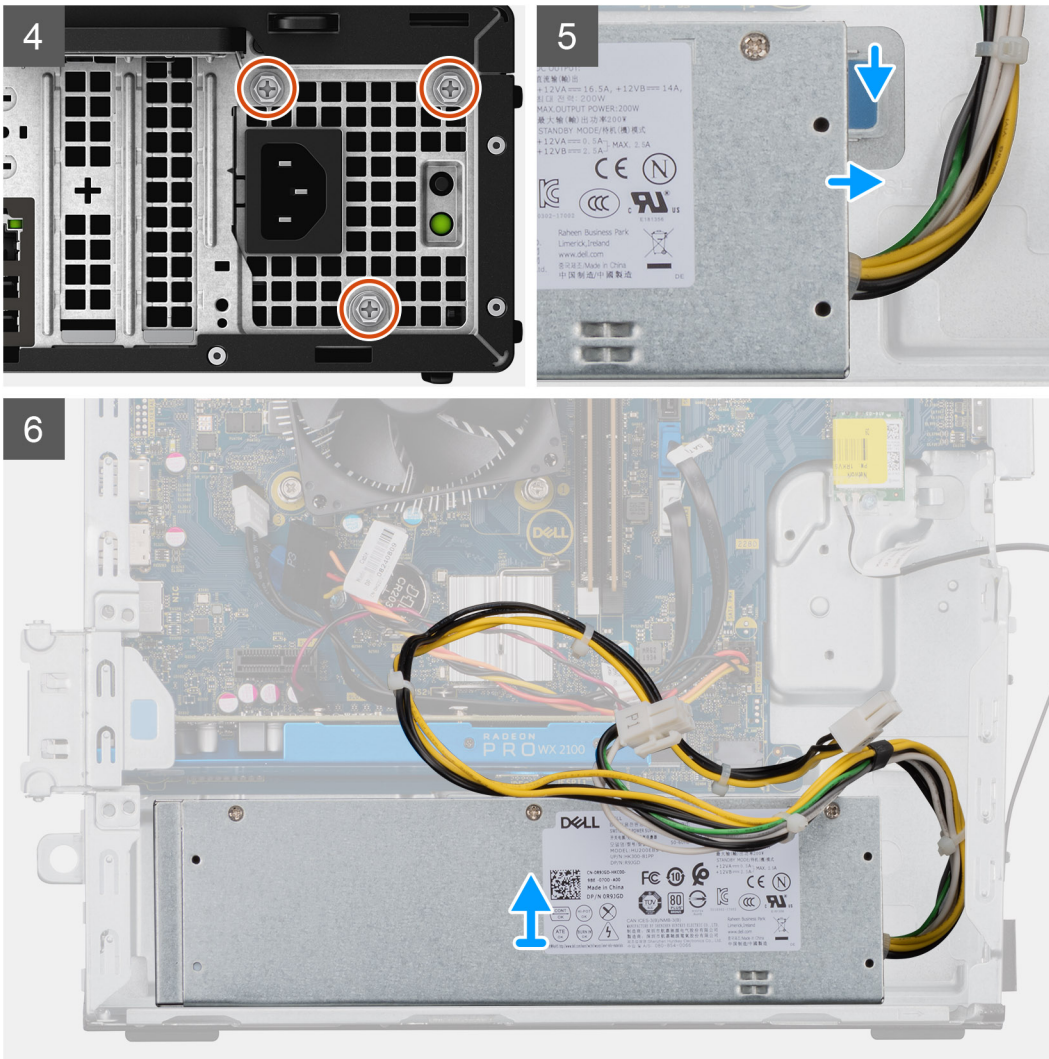
#### 關於此工作

下圖顯示電源供應器的位置，並以圖示解釋卸除程序。



6x  
6x32





## 步驟

1. 將電腦右側面朝下放好。
2. 從主機板拔下電源線，然後從機箱上的固定導軌卸下電源線。
3. 卸下將電源供應器固定至機箱的三顆 (#6-32) 螺絲。
4. 壓下固定夾，然後從機箱背面推出電源供應器。
5. 提起電源供應器，使其脫離機箱。

## 安裝電源供應器

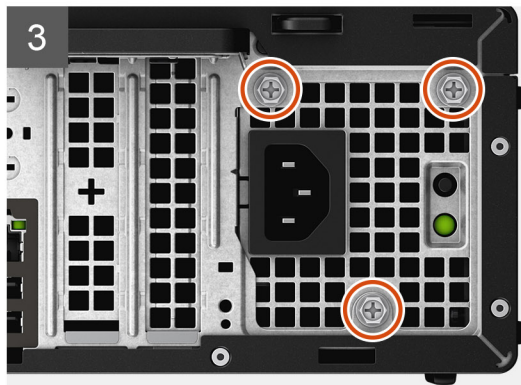
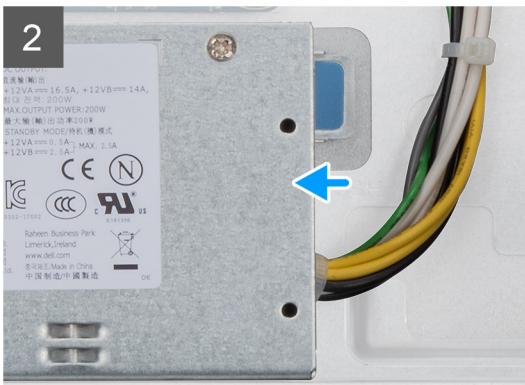
### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

**警告：** 電源供應器背面的纜線和連接埠會以顏色區分，以指出不同的功率瓦數。請確定您已將纜線插入正確的連接埠。否則，可能會導致電源供應器及/或系統元件受損。

### 關於此工作

下圖顯示電源供應器的位置，並以圖示解釋安裝程序。



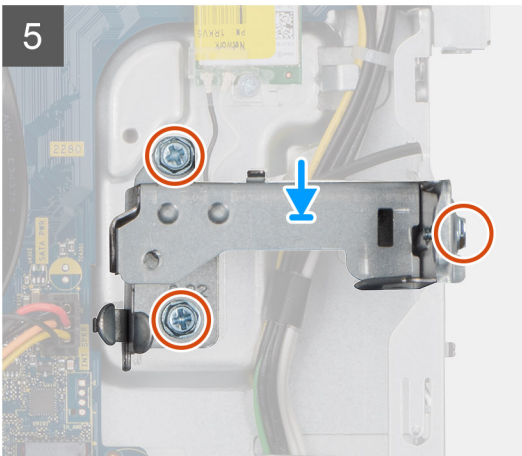
3



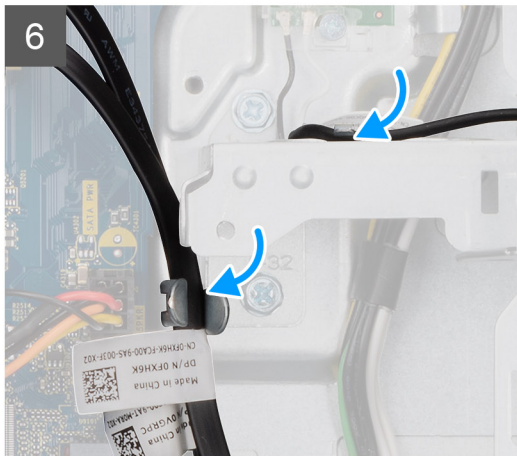
**6x**  
6x32



5



6



## 步驟

1. 將電源供應器推入機箱，直到固定彈片卡至定位。
2. 裝回將電源供應器固定至機箱的三顆螺絲 (#6-32)。
3. 將電源線穿過機箱上的固定導軌，然後將電源線連接至主機板上的對應連接器。

## 後續步驟


1. 安裝 [HDD/ODD 托架](#)。
2. 安裝 [前蓋](#)。
3. 安裝 [側蓋](#)。
4. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。


# 散熱器組件

## 卸下散熱器組件

### 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。

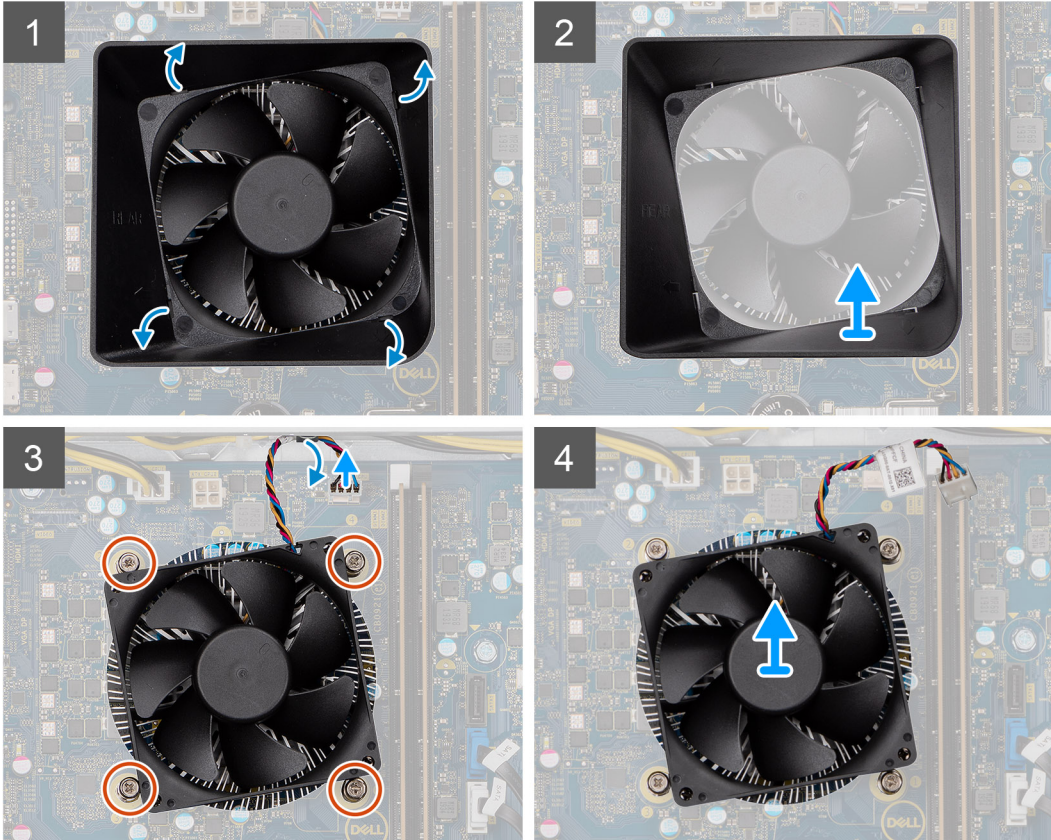
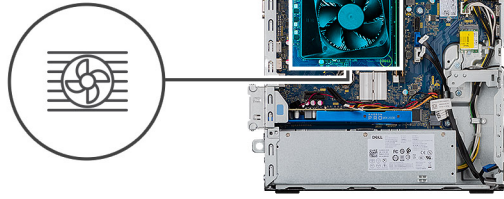
 **警告：** 散熱器在正常作業時可能會很熱。讓散熱器有足夠的時間冷卻再觸碰它。

 **警示：** 為確保處理器獲得最佳冷卻效果，請勿碰觸散熱器上的導熱區域。皮膚上的油脂會降低熱脂的導熱能力。

2. 卸下 [側蓋](#)。

### 關於此工作

下圖顯示處理器風扇和 65 W 散熱器組件的位置，並以圖示解釋卸除程序。



### 步驟

1. 沿著風扇護罩的四個標示邊緣插入平頭螺絲起子，然後輕輕朝風扇推動，將風扇護罩從散熱器組件鬆開。
2. 將風扇護罩從系統提起取出。
3. 從主機板拔下處理器風扇纜線。
4. 以反向順序 (4->3->2->1) 鬆開將處理器風扇和散熱器組件固定至系統主機板的四顆緊固螺絲。
5. 從主機板掀起處理器風扇與散熱器組件。

## 安裝散熱器組件

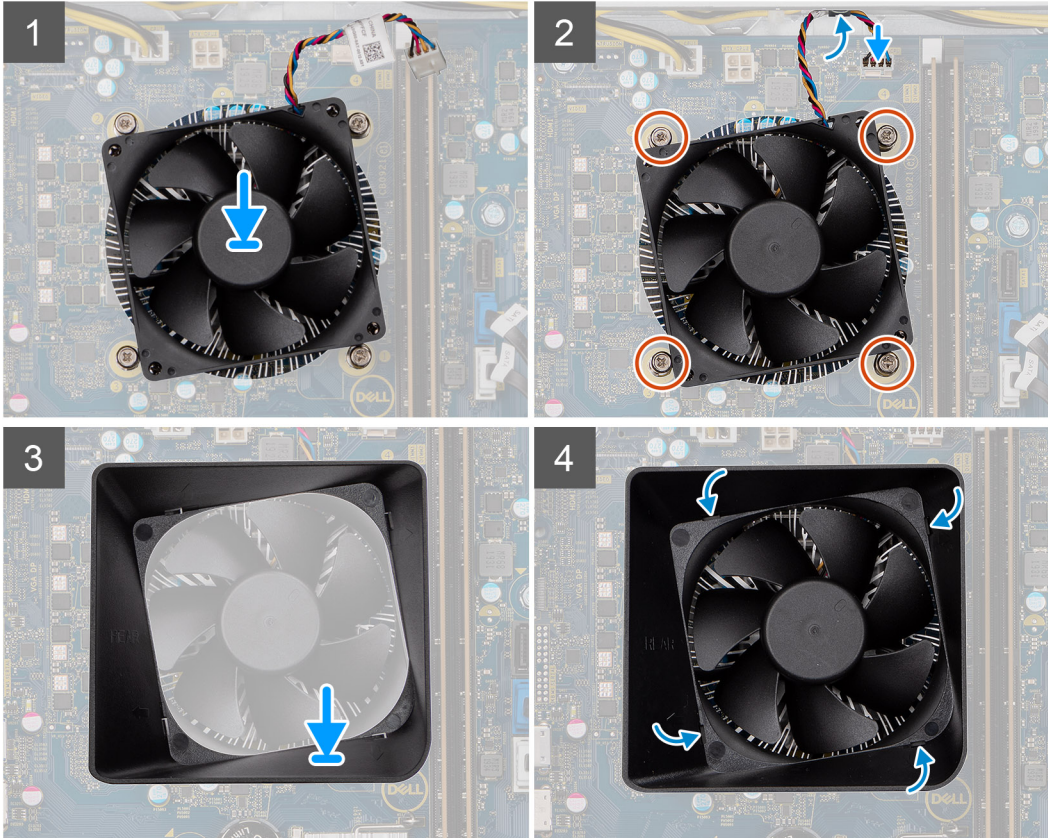
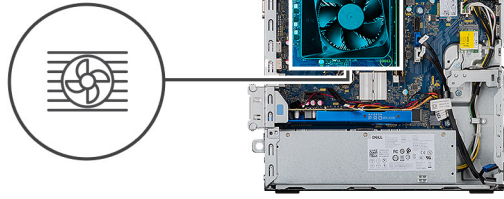
### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

**警告：** 如果要更換處理器或散熱器，請使用套件隨附的散熱膏以確保導熱性。

### 關於此工作

下圖顯示處理器風扇和 95 W 散熱器組件的位置，並以圖示解釋安裝程序。



### 步驟

1. 將處理器風扇和散熱器組件上的螺絲孔與主機板上的螺絲孔對齊。
2. 依順序 (1->2->3->4) 鎖緊將處理器風扇和散熱器組件固定至主機板的緊固螺絲。
3. 將處理器風扇纜線連接至主機板。
4. 將風扇護罩沿著標示的方向裝回散熱器組件上，並將其卡入定位。

### 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。

## 處理器

### 卸下處理器

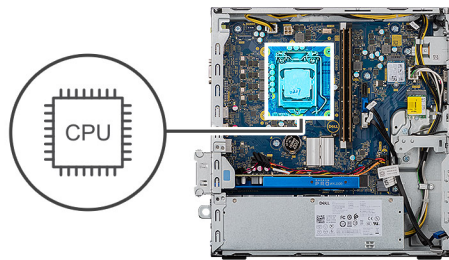
#### 事前準備作業

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. 卸下散熱器組件。

**註:** 處理器在電腦關閉後仍可能很燙。請等到處理器冷卻後再卸下。

### 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. 壓下釋放拉桿然後將其推離處理器，以從固定彈片鬆開。
2. 完全展開釋放拉桿，並打開處理器護蓋。

**警告:** 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。

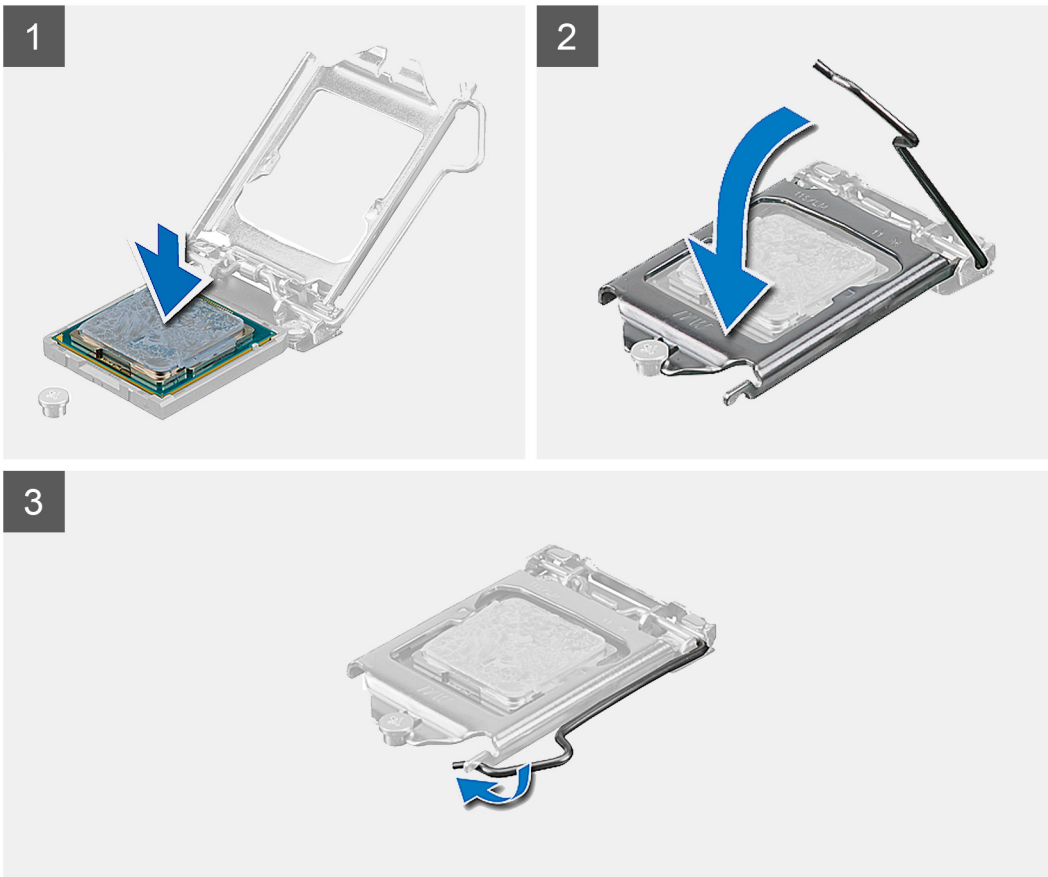
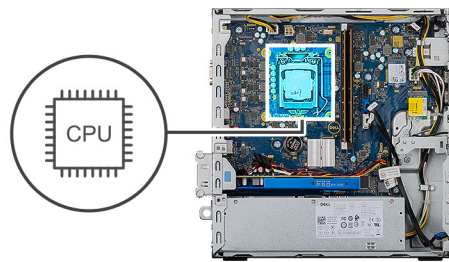
## 安裝處理器

### 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. 確保處理器插槽上的釋放拉桿已完全展開到打開位置。
  - 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. 將處理器上的槽口與處理器插槽上的槽口對齊，然後將處理器放入處理器插槽中。
  - ⚠ 警示:** 確保處理器護蓋槽口位於定位導柱下方。
3. 處理器完全插入插槽之後，請向下轉動釋放拉桿，並將其置於處理器護蓋彈片下方。

## 後續步驟

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

# 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。

**i** 註: 您電腦的服務標籤位在主機板上。在更換主機板後, 您必須在 BIOS 設定程式中輸入服務標籤。

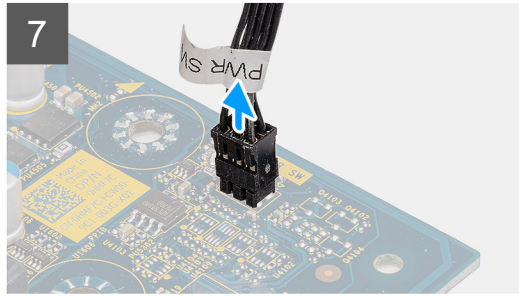
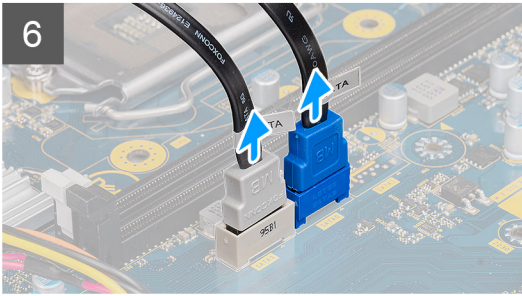
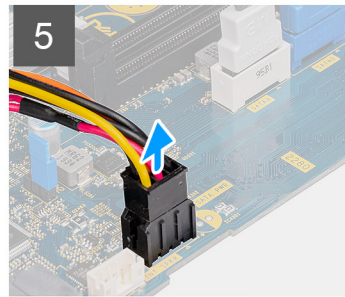
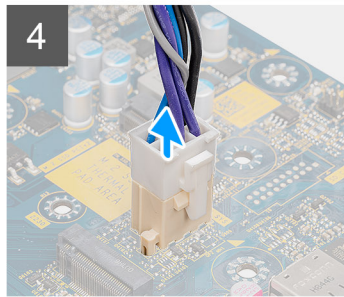
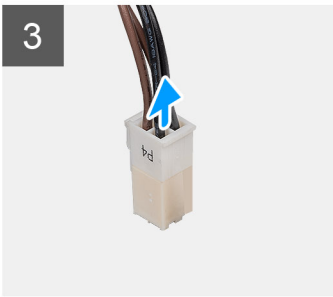
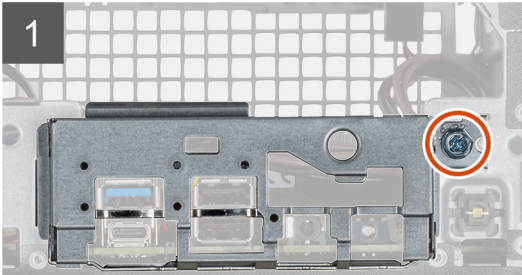
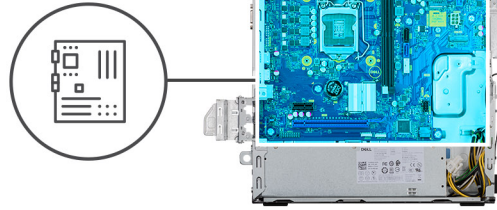
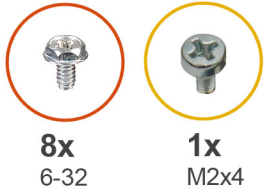
**i** 註: 更換主機板會移除您使用 BIOS 設定程式對 BIOS 所做的變更。在更換主機板後您必須再次進行適當的變更。

**i** 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。

2. 卸下側蓋。
3. 卸下前蓋。
4. 卸下 HDD/ODD 托架。
5. 卸下光碟機。
6. 卸下記憶體模組。
7. 卸下顯示卡。
8. 卸下固態硬碟/Intel Optane 記憶體模組。
9. 卸下無線網卡。
10. 卸下媒體讀卡機。
11. 卸下處理器風扇和散熱器組件。
12. 卸下處理器。

### 關於此工作

下圖顯示主機板的位置, 並以圖示解釋卸除程序。







### 步驟

1. 將電腦右側面朝下放好。
2. 卸下將前 I/O 托架固定至機箱的螺絲 (#6-32)，然後卸下前 I/O 托架。
3. 從系統主機板拔下 4 插腳電源供應器 ATEX 連接器。
4. 從系統主機板拔下 6 插腳電源供應器 ATEX 連接器。
5. 從主機板拔下 SATA 電源線連接器。
6. 從系統主機板拔下 SATA 纜線。
7. 從系統主機板拔下電源開關纜線。
8. 卸下將主機板固定至機箱的八顆 (#6-32) 螺絲。
9. 裝回將主機板固定至機箱的螺絲 (M2x4)。
10. 傾斜抬起主機板，然後從機箱卸下主機板。

## 安裝主機板

### 事前準備作業

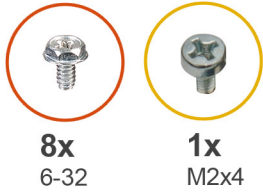
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示系統主機板的位置，並以圖示解釋安裝程序。

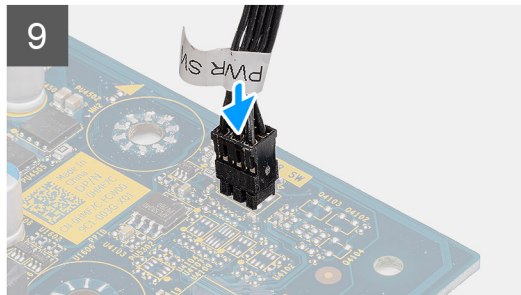
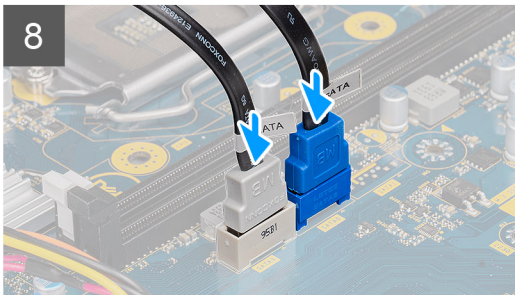
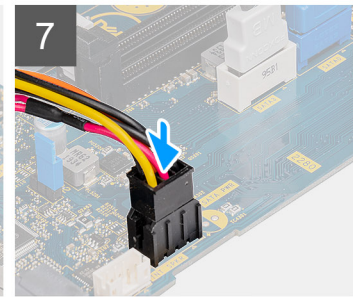
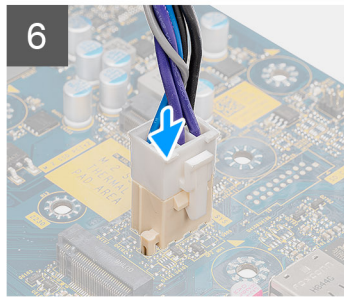
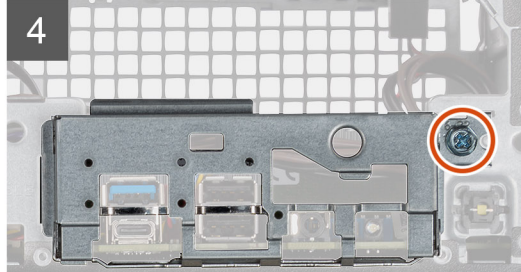
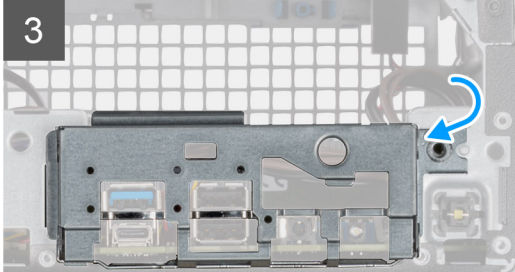
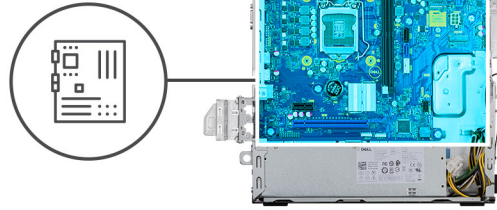
1





8x  
6-32

1x  
M2x4




### 步驟


1. 將主機板上的前 I/O 連接埠推入機箱的前 I/O 插槽，然後將主機板上的螺絲孔對準機箱上的螺絲孔。
2. 將前 I/O 托架對準機箱上的插槽。
3. 垂直放置系統單位，然後使用八顆 #6-32 螺絲將其固定至機箱。
4. 裝回將主機板固定至機箱的螺絲 (M2x4)。
5. 將 4 插腳電源供應器 ATEX 連接器連接至系統主機板。
6. 將 6 插腳電源供應器 ATEX 連接器連接至系統主機板。
7. 將 SATA 電源線連接器連接至主機板。
8. 將 SATA 纜線連接至系統主機板。
9. 將電源開關纜線連接至系統主機板。

### 後續步驟

1. 安裝 [處理器](#)。
2. 安裝 [散熱器](#)。
3. 安裝 [媒體讀卡機](#)。
4. 安裝 [WLAN 卡](#)
5. 安裝 [固態硬碟/Intel Optane 記憶體模組](#)。
6. 安裝 [顯示卡](#)。

7. 安裝記憶體模組。
8. 安裝 HDD/ODD 托架。
9. 安裝前蓋。
10. 安裝側蓋。
11. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

 **註:** 您電腦的服務標籤位在主機板上。在更換主機板後，您必須在 BIOS 設定程式中輸入服務標籤。

 **註:** 更換主機板會移除您使用 BIOS 設定程式對 BIOS 所做的變更。在更換主機板後您必須再次進行適當的變更。

# 系統設定

系統設定可讓您管理您的硬體並指定 BIOS 等級選項。從系統設定，您可以：

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

## BIOS 概觀

BIOS 管理電腦作業系統與所連接裝置 (例如：硬碟、顯示卡、鍵盤、滑鼠及印表機) 之間的資料流。

## 進入 BIOS 設定程式

### 關於此工作

開啟 (或重新啟動) 電腦，並立即按下 F2 鍵。

## 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

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

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

## 按鍵

### Esc 鍵

## 導覽

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)

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 (若有)
- STXXXX 磁碟機 (若有)  
**i** 註: XXX 代表 SATA 磁碟機編號。
- 光碟機 (若有)
- SATA 硬碟 (如果有的話)
- 診斷  
**i** 註: 選擇診斷將會顯示診斷畫面。

開機順序畫面也會顯示選項，讓您存取系統設定畫面。

# 系統設定選項

**i** 註: 視此電腦和安裝的裝置而定，此部分列出的項目不一定會出現。

表 4. 系統設定選項—系統資訊功能表

一般系統資訊	
<b>系統資訊</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。
Ownership Tag	顯示電腦的擁有權標籤。
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。
<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。
Memory Speed	顯示記憶體速度。
Memory Channel Mode	顯示單一或雙通道模式。
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。
<b>PCI Information (PCI 資訊)</b>	
SLOT2	顯示電腦 PCI 資訊。

表 4. 系統設定選項—系統資訊功能表 (續)

一般系統資訊	
SLOT3	顯示電腦 PCI 資訊。
SLOT5_M.2	顯示電腦 PCI 資訊。
<b>Processor Information</b>	
Processor Type	顯示處理器類型。
Core Count	顯示處理器中的核心數目。
Processor ID	顯示處理器識別碼。
Current Clock Speed	顯示目前的處理器時脈速度。
Minimum Clock Speed	顯示最低處理器時脈速度。
Maximum Clock Speed	顯示最高處理器時脈速度。
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 L2 快取記憶體大小。
HT Capable	顯示處理器是否具備 HyperThreading (HT) 功能。
64-Bit Technology	顯示 64 位元技術。
<b>Device Information</b>	
SATA-0	顯示電腦 SATA 裝置資訊。
SATA-1	顯示電腦 SATA 裝置資訊。
M.2 PCIe SSD-2	顯示電腦 M.2 PCIe SSD 資訊。
LOM MAC Address	顯示電腦 LOM MAC 位址。
Video Controller	顯示電腦影像控制器類型。
Audio Controller	顯示電腦音效控制器資訊。
Wi-Fi Device	顯示電腦無線裝置資訊。
Bluetooth Device	顯示電腦藍牙設備資訊。
<b>Boot Sequence (開機順序)</b>	
Boot Sequence (開機順序)	顯示開機順序。
Boot List Option	顯示可用的開機選項。
<b>UEFI Boot Path Security</b>	
Always, Except Internal HDD	從 F12 開機選單開啟 UEFI 開機路徑時，啟用或停用由系統提示使用者輸入管理員密碼的功能。預設值：Enabled (已啟用)
Always (一律)	從 F12 開機選單開啟 UEFI 開機路徑時，啟用或停用由系統提示使用者輸入管理員密碼的功能。預設值：Disabled (已停用)
永不	從 F12 開機選單開啟 UEFI 開機路徑時，啟用或停用由系統提示使用者輸入管理員密碼的功能。預設值：Disabled (已停用)
<b>Date/Time</b>	以 MM/DD/YY 的格式顯示目前的日期，並以 HH:MM:SS AM/PM 格式顯示目前時間。

表 5. 系統設定選項—系統組態功能表

System Configuration (系統組態)	
<b>內建 NIC</b>	控制內建 LAN 控制器。
Enable UEFI Network Stack	啟用或停用 UEFI 網路堆疊。
<b>SATA 作業</b>	設定內建 SATA 硬碟控制器的作業模式。

表 5. 系統設定選項—系統組態功能表 (續)

System Configuration (系統組態)	
<b>磁碟機</b>	啟用或停用多種內建裝置。
SATA-0	顯示電腦 SATA 裝置資訊。
SATA-1	顯示電腦 SATA 裝置資訊。
M.2 PCIe SSD-2	顯示電腦 M.2 PCIe SSD 資訊。
<b>SMART Reporting</b>	啟用或停用系統啟動期間的智慧報告。
<b>USB Configuration</b>	
Enable USB Boot Support (啟用 USB 啟動支援)	從 USB 大量儲存裝置 (如外接式硬碟、光碟機和 USB 磁碟機) 啟用或停用開機。
Enable front USB Port	啟用或停用前 USB 連接埠。
Enable rear USB Port	啟用或停用後 USB 連接埠。
<b>Front USB Configuration</b>	啟用或停用前 USB 連接埠。
<b>Rear USB Configuration</b>	啟用或停用後 USB 連接埠。
<b>音效</b>	啟用或停用內建音效控制器。
<b>各種裝置</b>	啟用或停用多種內建裝置。

表 6. 系統設定選項—影像功能表

影像	
Multi-Display	啟用或停用多台顯示器。
Primary Display	設定或變更主要顯示器。

表 7. 系統設定選項—安全性功能表

Security (安全保護)	
Admin Password	設定、變更或刪除管理員密碼。
系統密碼	設定、變更或刪除系統密碼。
Internal HDD-0 Password	設定、變更或刪除電腦內部硬碟密碼。
Password Configuration	控制允許的系統密碼和管理員密碼最小和最大字元數。
Password Change	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變更。
UEFI Capsule Firmware Updates	透過 UEFI 膠囊更新封裝啟用或停用 BIOS 更新。
<b>PTT Security</b>	
PTT 啟用	啟用或停用作業系統中的 Platform Trust Technology (PTT) 可見度。
Clear (清除)	預設值：Disabled (已停用)
PPI Bypass for Clear Command (清除命令 PPI 略過)	啟用或停用 TPM 實體操作介面 (PPI)。啟用後，此設定可讓作業系統在發出清除命令時略過 BIOS PPI 使用者提示。對此設定所做的變更會立即生效。預設值：Disabled
Absolute(R)	啟用或停用 Absolute Software 選用 Computrace(R) Service 的 BIOS 模組介面。
Admin Setup Lockout	可在已設定管理員密碼的情況下，阻止使用者進入設定程式。
主密碼鎖定	可停用主密碼支援。您必須先清除硬碟密碼才能變更設定。
SMM Security Mitigation	可啟用或停用 SMM Security Mitigation (SMM 安全風險降低)

表 8. 系統設定選項—安全開機功能表

安全開機	
Secure Boot Enable	啟用或停用安全開機功能。

表 8. 系統設定選項—安全開機功能表 (續)

安全開機	
Secure Boot Mode	修改安全開機行為，以便評估或強制執行 UEFI 驅動程式簽章。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 部署模式預設值：Enabled</li> <li>● 稽核模式預設值：Disabled</li> </ul>
Deployed Mode	啟用或停用部署模式。
Audit Mode (稽核模式)	啟用或停用稽核模式。
<b>Expert Key Management</b>	
Expert Key Management	啟用或停用進階金鑰管理。
Custom Mode Key Management	選擇專家金鑰管理自訂值。

表 9. 系統設定選項—Intel 軟體保護擴充功能表

Intel Software Guard Extensions (Intel 軟體保護擴充)	
Intel SGX Enable	啟用或停用 Intel 軟體保護擴充功能。
Enclave Memory Size	設定 Intel 軟體保護擴充邊界保留區記憶體大小。
<b>Performance (效能)</b>	
Multi Core Support	啟用多個核心。 預設值：Enabled (已啟用)。
Intel SpeedStep	啟用或停用 Intel SpeedStep Technology。 預設值：Enabled (已啟用)。 <b>註：</b> 啟用後，系統會視處理器負載，動態調整處理器時脈速度及核心電壓。
C-States Control	啟用或停用其他的處理器睡眠狀態。 預設值：Enabled (已啟用)。
Intel TurboBoost	啟用或停用處理器的 Intel TurboBoost 模式。 預設值：Enabled (已啟用)。
HyperThread control	啟用或停用處理器的 HyperThreading。 預設值：Enabled (已啟用)。
<b>電源管理</b>	
AC Recovery	設定恢復供電時電腦要採取的動作。
Enable Intel Speed Shift Technology	可啟用或停用 Intel Speed Shift Technology (Intel 智慧變速技術)。
Auto On Time	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。 預設值：Disabled (已停用)。
USB Wake Support	可以 USB 裝置將電腦從待機模式喚醒。
Deep Sleep Control	可讓您控制深度睡眠模式支援。
Wake on LAN/WLAN	可讓電腦透過特殊 LAN 訊號啟動。
Block Sleep (禁止睡眠)	可讓您在作業系統環境中禁止進入睡眠模式。
<b>POST 行為</b>	
Numlock LED	在電腦開機時啟用 NumLock 功能。
Keyboard Errors	啟用鍵盤錯誤偵測。
Fastboot	可設定開機程序的速度。

**表 9. 系統設定選項—Intel 軟體保護擴充功能表 (續)**

**Intel Software Guard Extensions (Intel 軟體保護擴充)**

	預設值：徹底。
Extend BIOS POST Time	可設定額外的開機前延遲時間。
Full Screen Logo (全螢幕標誌)	可啟用或停用顯示全螢幕標誌。
警告與錯誤	讓開機程序在偵測到警告或錯誤時暫停。

**表 10. 系統設定選項—虛擬支援功能表**

Virtualization Support	
虛擬化	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。
VT for Direct I/O	指定虛擬機器監視器 (VMM) 是否可以使用直接 I/O 專用的 Intel 虛擬化技術所提供的附加硬體功能。

**表 11. 系統設定選項—無線功能表**

無線	
Wireless Device Enable	啟用或停用內部無線裝置。

**表 12. 系統設定選項—維護功能表**

Maintenance	
Service Tag	顯示系統的服務標籤。
Asset Tag	建立系統資產標籤。
SERR Messages	啟用或停用 SERR 訊息。
BIOS Downgrade	控制系統韌體更新至前一版本的動作。
Data Wipe	可安全清除所有內部儲存裝置中的資料。
BIOS Recovery	可讓使用者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。

**表 13. 系統設定選項—系統日誌功能表**

系統記錄	
BIOS Events	顯示 BIOS 事件。


**表 14. 系統設定選項—SupportAssist 系統解析度功能表**

SupportAssist 系統解析度	
Auto OS Recovery Threshold	控制 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。


## 更新 BIOS

### 在 Windows 中更新 BIOS

關於此工作

 **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。如需此主題的詳細資訊，請搜尋知識庫資源，網址為：[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)。

## 步驟


1. 請前往 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)。
2. 按一下 **產品支援**。在 **搜尋支援** 方塊中，輸入電腦的產品服務編號，然後按一下 **搜尋**。  
 **註:** 如果您沒有產品服務編號，請使用 SupportAssist 功能以自動識別您的電腦。您也可以使用產品 ID 或手動瀏覽您的電腦型號。
3. 按一下 **Drivers & Downloads (驅動程式與下載)**。展開 **尋找驅動程式**。
4. 選擇您的電腦上安裝的作業系統。
5. 在類別下拉式清單中，選取 **BIOS**。
6. 選取最新版本的 BIOS，然後按 **下載**，即可下載電腦適用的 BIOS 檔案。
7. 下載完成後，瀏覽至儲存 BIOS 更新檔案的資料夾。
8. 連按兩下 BIOS 更新檔案圖示，然後按照畫面中的指示操作。  
如需詳細資訊，請搜尋知識庫資源，網址為：[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)。

## 在 Linux 和 Ubuntu 中更新 BIOS

若要在安裝 Linux 或 Ubuntu 的電腦上更新系統 BIOS，請參閱知識庫文章 000131486，網址為：[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)。

## 在 Windows 中透過 USB 磁碟機更新 BIOS

### 關於此工作

 **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。如需此主題的詳細資訊，請搜尋知識庫資源，網址為：[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)。


### 步驟

1. 按照在 [Windows 中更新 BIOS](#) 中步驟 1 至步驟 6 的程序，下載最新的 BIOS 設定程式檔案。
2. 建立可開機 USB 隨身碟。如需詳細資訊，請搜尋知識庫資源，網址為：[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)。
3. 將 BIOS 設定程式檔案複製至可開機的 USB 隨身碟。
4. 將可開機的 USB 隨身碟連接至需要 BIOS 更新的電腦。
5. 重新啟動電腦，然後按下 **F12**。
6. 在 **單次開機選單** 中選取 USB 磁碟機。
7. 鍵入 BIOS 設定程式的檔案名稱，然後按 **Enter** 鍵。  
**BIOS 更新公用程式** 將顯示。
8. 按照畫面中的指示完成 BIOS 更新。

## 透過 F12 單次開機選單更新 BIOS

使用複製到 FAT32 USB 磁碟機的 BIOS update.exe 檔，並透過 F12 單次開機選單開機，以更新電腦 BIOS。


### 關於此工作

 **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。如需此主題的詳細資訊，請搜尋知識庫資源，網址為：[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)。

### BIOS 更新

您可以使用可開機 USB 磁碟機從 Windows 執行 BIOS 更新檔，也可在電腦上透過 F12 單次開機選單更新 BIOS。

多數 2012 年後出廠的 Dell 電腦都具有此功能。您可將電腦開機至 F12 單次開機選單，確認「BIOS 快閃記憶體更新」是否列為電腦的開機選項。如果有列出此選項，則 BIOS 支援此 BIOS 更新選項。

 **註:** 在 F12 單次開機選單中有「BIOS 快閃記憶體更新」選項的電腦才能使用此功能。

## 從單次開機選單更新

若要從 F12 單次開機選單更新 BIOS，您需要下列項目：

- 已格式化為 FAT32 檔案系統的 USB 磁碟機 (不必是可開機隨身碟)
- 從 Dell 支援網站下載並複製到 USB 磁碟機根目錄下的 BIOS 可執行檔
- 連接至電腦的 AC 電源變壓器
- 可更新 BIOS 的正常電腦電池

請在 F12 選單中，依下列步驟執行 BIOS 快閃記憶體更新程序：

 **警告:** BIOS 更新過程中請勿關閉電腦電源。關閉電腦電源可能會導致電腦無法開機。

### 步驟

1. 在電源關閉的狀態下，將內含已複製更新程式的 USB 磁碟機插入電腦的 USB 連接埠。
2. 開啟電腦電源，然後按下 F12 鍵以存取單次開機選單，再使用滑鼠或方向鍵選取「BIOS 更新」，然後按下 Enter 鍵。更新 BIOS 選單隨即顯示。
3. 按一下**從檔案更新**。
4. 選取外接式 USB 裝置。
5. 選取檔案後，連按兩下更新目標檔案，然後按一下**送出**。
6. 按一下**更新 BIOS**。電腦會重新啟動以更新 BIOS。
7. 電腦會在 BIOS 更新完成後重新啟動。

## 系統與設定密碼


表 15. 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:** 如果未鎖定電腦，則在無人看管的情況下，任何人都能存取您儲存在電腦上的資料。

 **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

若要進入「系統設定」，請在開機或重新開機後，立即按下 F12。

### 步驟

1. 在**系統 BIOS** 或**系統設定**畫面中，選擇**安全性**，然後按下 Enter。  
安全性畫面隨即顯示。
2. 選取**系統/管理員密碼**，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。
  - 至少一個特殊字元：! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - 數字 0 到 9。

- 大寫字母 A 到 Z。
  - 小寫字母 a 到 z。
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，然後按照快顯訊息的提示儲存變更。
  5. 按下 Y 以儲存變更。  
電腦將重新啟動。

## 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**密碼狀態**為已解除鎖定，再嘗試刪除或變更現有的系統及/或設定密碼。如果**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 F12。

### 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。  
系統安全性畫面隨即顯示。
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**，更新或刪除現有的系統密碼，然後按下 Enter 或 Tab。
4. 選取**設定密碼**，更新或刪除現有的設定密碼，然後按下 Enter 或 Tab。  
 **註:** 如果您要變更系統及/或設定密碼，請在出現提示時重新輸入新密碼。如果您要刪除系統及/或設定密碼，請在出現提示時確認刪除。
5. 按下 Esc 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。

## 清除 CMOS 設定/RTC 重設

### 關於此工作


 **警告:** 清除 CMOS 設定會重設電腦上的 BIOS 設定，並重設 BIOS 的即時時鐘。

### 步驟

1. 按住電源按鈕 30 秒。
2. 放開電源按鈕，讓系統開機。

## 清除 BIOS (系統設定) 和系統密碼

### 關於此工作

 **註:** 若要進行 BIOS 和系統密碼重設，您必須撥打所在地區的 Dell 技術支援電話。

### 步驟

1. 在鎖定的 BIOS/系統設定畫面輸入電腦的維修標記編號。
2. 將產生的代碼告訴 Dell 技術支援專員。
3. Dell 技術支援專員將提供 32 字元的主系統密碼，可用於存取已鎖定的 BIOS/系統設定。

## 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

**i** 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 <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>。

## 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。

## 即時時鐘 (RTC 重設)

即時時鐘 (RTC) 重設功能可讓您或您的服務技術人員修復 Dell Inspiron 系統的無 POST/無電源/無開機情況。這些型號已淘汰啟用 RTC 重設的傳統跳線。

在系統電源關閉並連接至交流電源時，啟動 RTC 重設。按住電源按鈕三十 (30) 秒。鬆開電源按鈕後，系統 RTC 重設隨即開始。

## 系統診斷指示燈

### 電源供應器診斷指示燈

以兩個狀態其中之一表示電源供應器狀態：

- 熄滅：無電源
- 亮起：已供電。

### 電源按鈕指示燈

表 16. 電源按鈕 LED 狀態

電源按鈕 LED 狀態	系統狀態	說明
熄滅	<ul style="list-style-type: none"> <li>S4</li> <li>S5</li> </ul>	處於休眠或關機狀態。
白色穩定亮起	S0	運作狀態
黃色穩定亮起		各種睡眠狀態或無 POST
閃爍琥珀色/白色		無法執行 POST

此平台係依據電源按鈕 LED 指示燈閃爍琥珀色/白色的模式，來判斷是否發生下表所列的故障問題：

**i 註：**

閃爍模式包含 2 組數字 (分別代表，第一組：琥珀色閃爍、第二組：白色閃爍)。

- **第一組：**電源按鈕 LED 會閃爍琥珀色 1 至 9 次，然後短暫停頓，接著 LED 會熄滅數秒。
- **第二組：**電源按鈕 LED 會閃爍白色 1 至 9 次，然後停頓較長的時間，下一個循環會在短暫間隔後再次開始。

例如：未偵測到任何記憶體 (2、3)。電源按鈕 LED 閃爍琥珀色 2 次，然後停頓，接著閃爍白色 3 次。電源按鈕 LED 會停頓數秒，然後再次開始下一次循環。

表 17. 診斷 LED 代碼

診斷指示燈代碼	問題說明
1,2	無法復原的 SPI 快閃式記憶體故障
2,1	CPU 故障
2,2	系統主機板故障、BIOS 損毀、ROM 錯誤
2,3	未偵測到記憶體/RAM
2,4	記憶體 / RAM 故障
2,5	已安裝無效的記憶體
2,6	系統主機板錯誤、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
3,1	CMOS 電池故障
3,2	PCIe 或顯示卡/晶片故障
3,3	找不到復原映像
3,4	找到復原映像，但無效
3,5	電源軌故障
3,6	已支付 SPI 磁片區錯誤
3,7	Intel (ME) 管理引擎錯誤
4,2	CPU 電源纜線連接問題

## 診斷錯誤訊息

表 18. 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。如為外接滑鼠，請檢查纜線連接狀況。啟用系統設定程式中的 <b>Pointing Device (游標控制裝置)</b> 選項。

表 18. 診斷錯誤訊息 (續)

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。與 Dell 公司聯絡
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	若要進行此作業，請確保硬碟已裝於凹槽中後再繼續操作。將硬碟裝入硬碟槽。
ERROR READING PCMCIA CARD	電腦無法辨識 ExpressCard。請重新插入插卡或嘗試其他插卡。
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，請與 Dell 公司聯絡。
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	您嘗試複製的檔案過大，無法儲存於磁碟，或磁碟容量已滿。請嘗試將檔案複製到其他磁碟，或使用更大容量的磁碟。
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。接著，關閉電腦，裝回硬碟，然後重新啟動電腦。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。接著，關閉電腦，裝回硬碟，然後重新啟動電腦。如果仍無法解決問題，請嘗試其他磁碟機。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。接著，關閉電腦，裝回硬碟，然後重新啟動電腦。如果仍無法解決問題，請嘗試其他磁碟機。請執行 <b>Dell Diagnostics</b> 中的 <b>Hard Disk Drive (硬碟)</b> 測試。
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	硬碟可能故障。關閉電腦，卸下硬碟，並從光碟機啟動電腦。接著，關閉電腦，裝回硬碟，然後重新啟動電腦。如果仍無法解決問題，請嘗試其他磁碟機。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。插入開機媒體。
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	系統組態資訊與硬體組態不相符。安裝記憶體模組後，極可能會出現此訊息。修正系統設定程式中的相應選項。
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	如為外接鍵盤，請檢查纜線連接狀況。請執行 <b>Dell Diagnostics</b> 中的 <b>Keyboard Controller (鍵盤控制器)</b> 測試。
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	如為外接鍵盤，請檢查纜線連接狀況。重新啟動電腦，避免在開機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 18. 診斷錯誤訊息 (續)

錯誤訊息	說明
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	如為外接鍵盤，請檢查纜線連接狀況。請執行 <b>Dell Diagnostics</b> 中的 <b>Keyboard Controller (鍵盤控制器)</b> 測試。
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	如為外接鍵盤或鍵台，請檢查纜線連接狀況。重新啟動電腦，避免在開機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。如果錯誤訊息仍出現，請參閱軟體文件。
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	電腦找不到硬碟。如果開機裝置為硬碟，請確保您已將硬碟裝好、正確安插，並已作為開機裝置分區。
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	選配的 ROM 故障。請與 <b>Dell 公司</b> 聯絡。
SECTOR NOT FOUND	作業系統在硬碟上找不到磁區。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 &gt; 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	系統組態設定已損毀。將電腦連接至電源插座進行充電。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保留剩餘電力可能需要充電。將電腦連接至電源插座進行充電。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	系統設定程式中儲存的時間或日期與系統時鐘不符。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 18. 診斷錯誤訊息 (續)

錯誤訊息	說明
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	可能是鍵盤控制器發生故障，或記憶體模組鬆動。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 19. 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	電腦連續三次因同一錯誤而無法完成啟動例程。
CMOS checksum error	RTC 已重設， <b>BIOS 設定預設值</b> 已載入
CPU fan failure	CPU 風扇故障。
System fan failure	系統風扇故障。
Hard-disk drive failure	可能是在 POST 期間發生硬碟機故障。
Keyboard failure	鍵盤故障或纜線鬆動。如果重新接上纜線仍無法解決問題，請更換鍵盤。
No boot device available	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>● 如果硬碟為開機裝置，請確保已接上纜線和已裝好硬碟，並已分割為開機裝置。</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	可能是主機板上的晶片故障或主機板故障。
NOTICE - 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	S.M.A.R.T 錯誤，可能是硬碟機發生故障。

## 復原作業系統

當您的電腦即使重複幾次後仍然無法開機進入作業系統時，會自動啟動 Dell SupportAssist OS Recovery。

Dell SupportAssist OS Recovery 是獨立的工具，預先安裝在所有搭載 Windows 作業系統的 Dell 電腦上。其中包含各種工具，可以診斷與疑難排解可能發生在您的電腦開機進入作業系統前的問題。它可讓您診斷硬體問題、修復電腦、備份檔案，或將電腦還原至出廠狀態。

您也可以從 Dell 支援網站下載，以便在電腦由於軟體或硬體故障而無法開機進入主要作業系統時，進行故障排除和修正。

如需 Dell SupportAssist OS Recovery 的詳細資訊，請參閱《Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide》(Dell SupportAssist OS Recovery 使用者指南)，網址為：[www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools)。按一下 **SupportAssist**，然後按一下 **SupportAssist OS Recovery**。


# 在 Windows 中透過 USB 磁碟機更新 BIOS

## 步驟

1. 按照在 [Windows 中更新 BIOS](#) 中步驟 1 至步驟 6 的程序，下載最新的 BIOS 設定程式檔案。
2. 建立可開機 USB 隨身碟。如需詳細資訊，請參閱知識庫文章 [000145519](#)，網址為：[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)。
3. 將 BIOS 設定程式檔案複製至可開機的 USB 隨身碟。
4. 將可開機的 USB 隨身碟連接至需要 BIOS 更新的電腦。
5. 重新啟動電腦，然後按下 **F12**。
6. 在單次開機選單中選取 USB 磁碟機。
7. 鍵入 BIOS 設定程式的檔案名稱，然後按 **Enter** 鍵。  
**BIOS 更新公用程式** 將顯示。
8. 按照畫面中的指示完成 BIOS 更新。

# 在 Windows 中更新 BIOS

## 步驟

1. 請前往 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)。
2. 按一下 **產品支援**。在 **搜尋支援** 方塊中，輸入電腦的產品服務編號，然後按一下 **搜尋**。  
 **註:** 如果您沒有產品服務編號，請使用 SupportAssist 功能以自動識別您的電腦。您也可以使用產品 ID 或手動瀏覽您的電腦型號。
3. 按一下 **Drivers & Downloads (驅動程式與下載)**。展開尋找驅動程式。
4. 選擇您的電腦上安裝的作業系統。
5. 在類別下拉式清單中，選取 **BIOS**。
6. 選取最新版本的 BIOS，然後按 **下載**，即可下載電腦適用的 BIOS 檔案。
7. 下載完成後，瀏覽至儲存 BIOS 更新檔案的資料夾。
8. 連按兩下 BIOS 更新檔案圖示，然後按照畫面中的指示操作。  
如需詳細資訊，請參閱知識庫文章 [000124211](#) ([www.dell.com/support](http://www.dell.com/support))。


# 備份媒體和回復選項

建議您建立修復磁碟機，以便疑難排解並修正 Windows 可能會發生的疑難雜症及問題。Dell 提供多個選項，以供您復原 Dell 電腦上的 Windows 作業系統。如需詳細資訊，請參閱 [Dell Windows 備份媒體與回復選項](#)。

# 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。

## 排空殘餘的微量電力 (執行強制重設)

### 關於此工作

微量電力是指關閉電腦並取下電池後，仍留在電腦中的殘餘靜電。


為了安全起見，以及保護電腦中的敏感電子元件，在卸下或更換電腦中的任何元件之前，您必須先排空殘餘的微量電力。

如果您的電腦無法啟動電源或開機進入作業系統，排空殘餘的微量電力 (也稱為執行「強制重設」) 亦是常見的故障排除步驟。

### 排空殘餘的微量電力 (執行強制重設)

#### 步驟

1. 關閉您的電腦。
2. 從電腦拔下電源變壓器。
3. 卸下基座護蓋。
4. 卸下電池。
5. 按住電源按鈕 20 秒，以排空微量電力。
6. 安裝電池。
7. 安裝基座護蓋。
8. 將電源變壓器連接到您的電腦。
9. 開啟您的電腦。

 **註:** 如需有關執行強制重設的詳細資訊，請搜尋知識庫資源，網址為：[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)。

## 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 20. 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 應用程式	
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>
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 &gt; 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。