


Dell Precision 直立型 3420


擁有者手冊


管制型號：D11S
管制類型：D11S001



註、警示與警告

 **註:**「註」表示可以幫助您更有效地使用電腦的重要資訊。

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

 **警告:**「警告」表示有可能會導致財產損失、人身傷害甚至死亡。

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

2016 - 06

修正版 A02

目錄

1 拆裝電腦	5
安全說明.....	5
拆裝電腦內部元件之前.....	5
關閉電腦.....	6
拆裝電腦內部元件之後.....	6
2 卸下和安裝元件	7
建議的工具.....	7
卸下機箱蓋.....	7
安裝機箱蓋.....	7
卸下前蓋.....	8
安裝前蓋.....	8
卸下硬碟機組件.....	8
安裝硬碟機組件.....	9
卸下光碟機.....	9
安裝光碟機.....	11
卸下侵入切換開關.....	11
安裝侵入切換開關.....	12
卸下記憶體模組.....	12
安裝記憶體模組.....	13
安裝選配的 PCIe SSD 卡.....	13
卸下選配的 PCIe SSD 卡.....	14
卸下擴充卡.....	15
安裝擴充卡.....	15
卸下電源供應器 (PSU).....	15
安裝電源供應器 (PSU).....	16
卸下電源按鈕.....	17
安裝電源按鈕.....	17
卸下輸入/輸出 (I/O) 面板.....	18
安裝輸入/輸出 (I/O) 面板.....	18
卸下系統風扇.....	18
安裝系統風扇.....	19
卸下散熱器風扇蓋.....	19
安裝散熱器風扇蓋.....	20
卸下散熱器組件.....	20
安裝散熱器組件.....	21
卸下處理器.....	21


安裝處理器.....	22
卸下主機板.....	22
安裝主機板.....	23
主機板元件.....	24
3 系統設定.....	26
Boot Sequence.....	26
導覽鍵.....	26
系統設定選項.....	27
更新 BIOS	34
跳線設定.....	35
系統與設定密碼.....	35
指定系統密碼與設定密碼.....	36
刪除或變更現有的系統及／或設定密碼.....	36
停用系統密碼.....	37
4 診斷.....	38
增強型預開機系統評估 (ePSA) 診斷.....	38
排除電腦故障.....	38
電源 LED 診斷.....	38
嗶聲代碼.....	39
錯誤訊息.....	40
5 規格.....	45
6 與 Dell 公司聯絡.....	50

拆裝電腦


安全說明


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


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


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

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

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

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

 **警示:** 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。


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

 **註:** 您電腦的顏色和特定元件看起來可能與本文件中所示不同。

拆裝電腦內部元件之前

為避免損壞電腦，請在開始拆裝電腦內部元件之前，先執行下列步驟。

1. 請確定您遵循 [安全說明](#)。
2. 確定工作表面平整乾淨，以防止刮傷電腦外殼。
3. 關閉電腦 (請參閱 [關閉電腦](#))。

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

4. 從電腦上拔下所有網路纜線。
5. 從電源插座上拔下電腦和連接的所有裝置的電源線。
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。
7. 卸下機箱蓋。




- △ 警告: 在觸摸電腦內部的任何元件之前，請觸摸未上漆的金屬表面 (例如電腦背面的金屬)，以確保接地並導去您身上的靜電。作業過程中，應經常碰觸未上漆的金屬表面，以導去可能損壞內部元件的靜電。

關閉電腦


- △ 警告: 為避免遺失資料，請在關閉電腦之前儲存並關閉所有開啟的檔案，結束所有開啟的程式。

1. 關閉電腦：

- 在 Windows 10 中 (使用啟用觸控功能的裝置或滑鼠)：

1. 按一下或點選 。
 2. 按一下或點選  然後按一下或點選 **關機**。
- 在 Windows 8 中 (使用啟用觸控功能的裝置或)：
1. 從螢幕右緣向內掃動以開啟 **快速鍵** 功能表，然後選擇 **設定**。
 2. 請輕觸  然後選擇 **關機**。

- 在 Windows 8 中 (使用滑鼠)：

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

- 在 Windows 7 中：

1. 按一下 **開始**。
 2. 按一下 **關機**。
- 或
1. 按一下 **開始**。
 2. 按一下 **Start (開始)** 功能表右下角的箭頭，然後按一下 **Log Off (登出)**。

2. 確定電腦及連接的所有裝置均已關閉。當您將作業系統關機時，如果電腦和附接的裝置未自動關閉，請將電源按鈕按住約 6 秒以關機。

拆裝電腦內部元件之後

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

1. 裝回蓋板。

- △ 警告: 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. 將電話或網路纜線連接至電腦。
3. 將電腦和所有連接裝置連接至電源插座。
4. 開啟您的電腦。
5. 如有需要，可透過執行 **Dell Diagnostics** 來確認電腦是否正常作業。

卸下和安裝元件

本節說明如何從電腦卸下或安裝元件的詳細資訊。

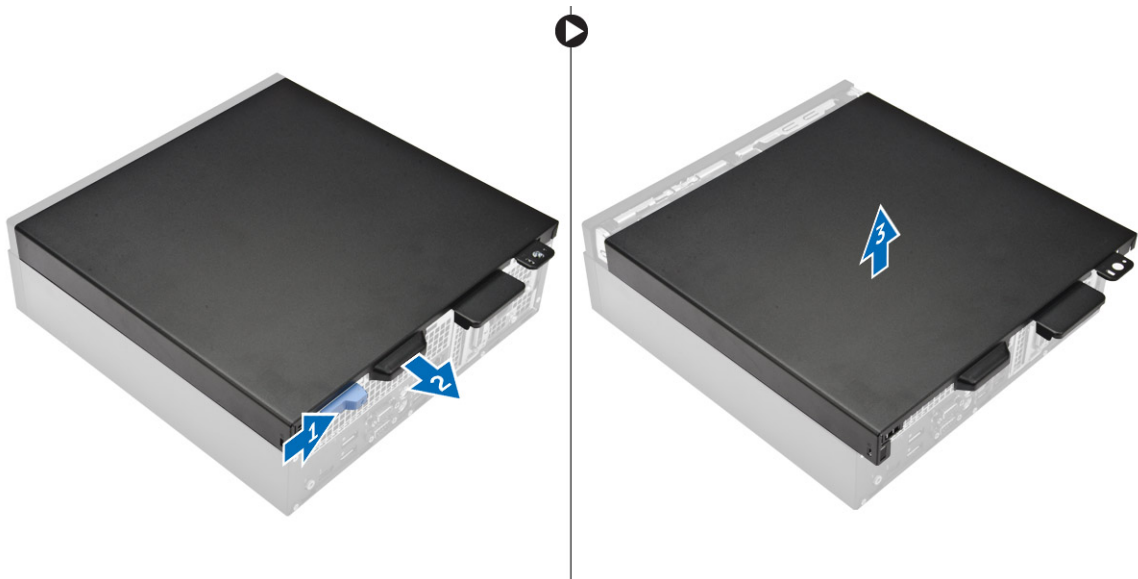
建議的工具

進行本文件中的程序需要下列工具：

- 小型平頭螺絲起子
- 十字槽螺絲起子
- 小型塑膠畫線器

卸下機箱蓋

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 若要卸下機箱蓋：
 - a. 推動鬆開門鎖以鬆開機箱蓋 [1]。
 - b. 朝電腦背面推動機箱蓋 [2]。
 - c. 將機箱蓋從電腦上抬起取出 [3]。



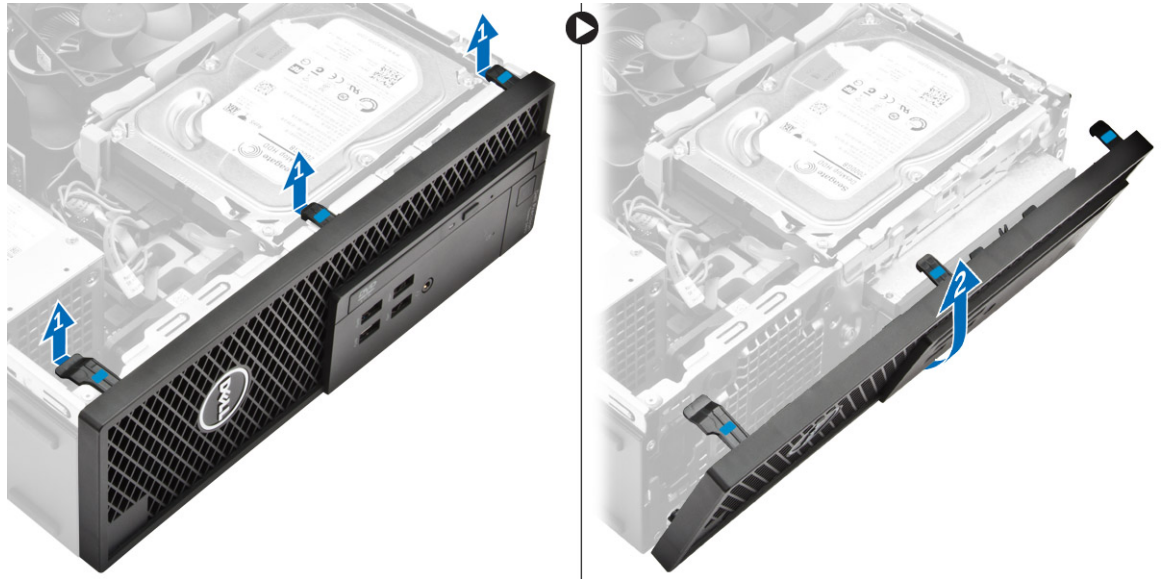
安裝機箱蓋

1. 將機箱蓋對準機箱的彈片。
2. 推動機箱蓋，直至其卡至定位。

3. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

卸下前蓋

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下 [機箱蓋](#)。
3. 若要卸下前蓋：
 - a. 抬起固定彈片以鬆開前蓋 [1]。
 - b. 抬起前蓋以將它從電腦卸下 [2]。



安裝前蓋

1. 將前蓋上的彈片插入電腦插槽。
2. 按下前蓋直到所有彈片卡至定位。
3. 安裝 [機箱蓋](#)。
4. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

卸下硬碟機組件

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下 [機箱蓋](#)。
3. 若要卸下硬碟機組件：
 - a. 從硬碟機拔下資料纜線 [1]。
 - b. 抬起硬碟機組件，使其脫離電腦 [2]。



4. 若要卸下硬碟機托架：
 - a. 拉動硬碟機托架一側，使托架上的插銷從硬碟機上的插槽鬆開 [1]。
 - b. 將硬碟機從硬碟機托架抬起取出 [2]。



5. 重複步驟 3 以卸下附加硬碟機 (如果有的話)。

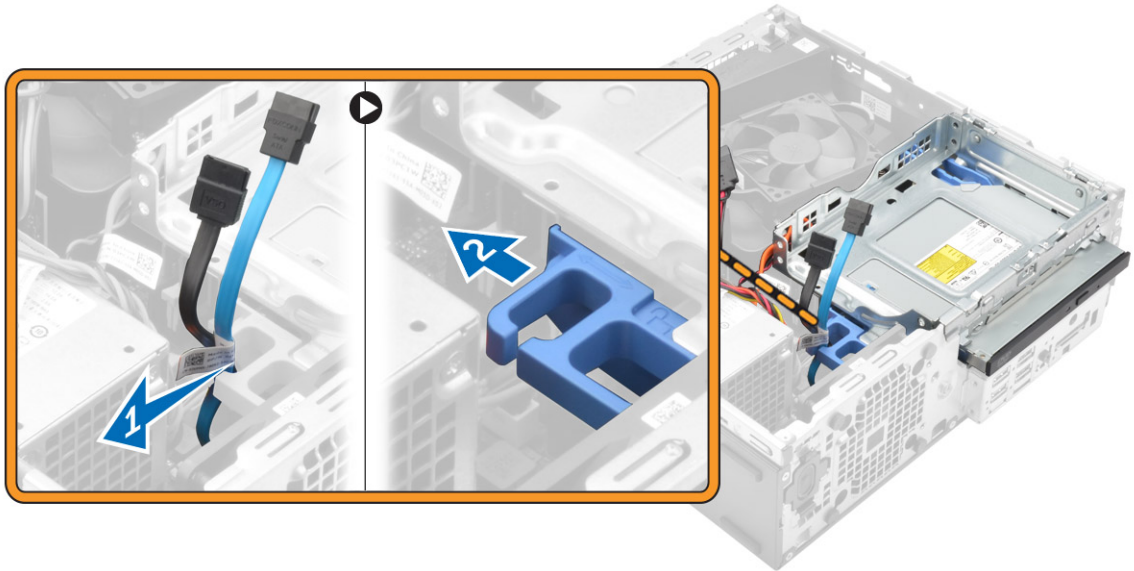
安裝硬碟機組件

1. 將硬碟機插入硬碟機托架。
2. 按下固定托架，然後將硬碟機組件推入硬碟機支架中。
3. 將資料纜線和電源線連接至硬碟機。
4. 安裝機箱蓋。
5. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

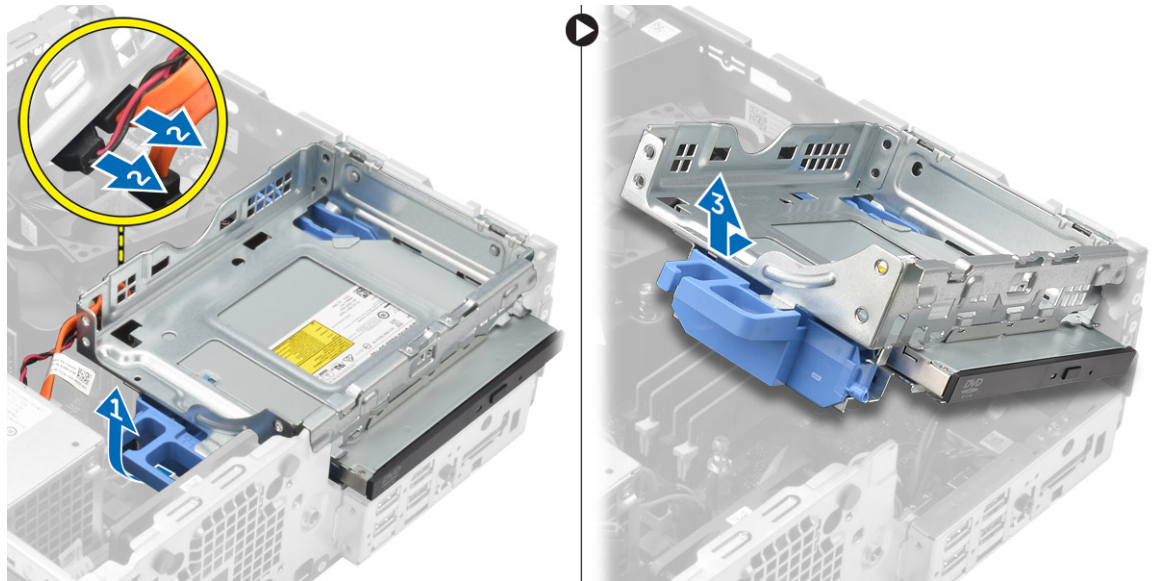
卸下光碟機

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

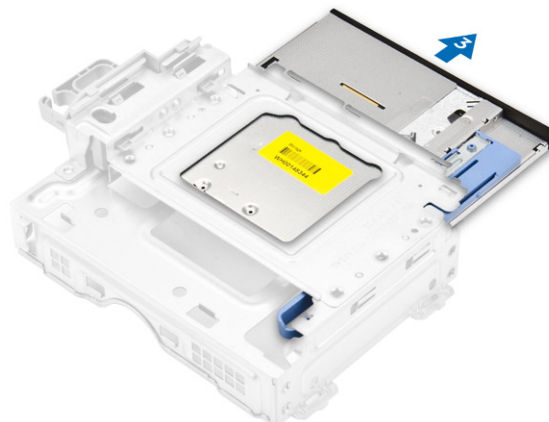
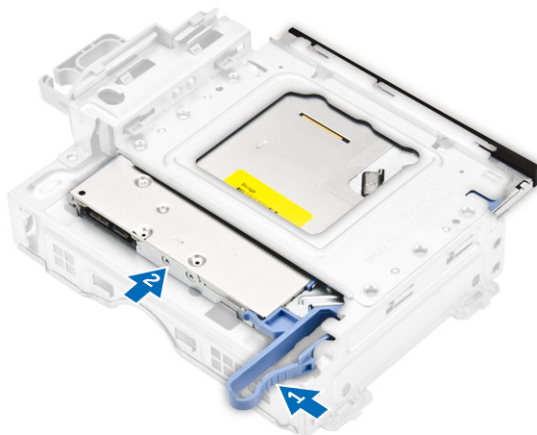
- a. 機箱蓋
 - b. 前蓋
3. 若要鬆開光碟機：
- a. 從光碟機門鎖卸下硬碟機連接器纜線 [1]。
 - b. 將藍色門鎖滑到解除鎖定位置 [2]。



4. 若要卸下光碟機：
- a. 按住藍色門鎖 [1]，抬起光碟機固定框架，然後從光碟機拔下纜線 [2]。
 - b. 抬起光碟機固定框架，使其脫離電腦 [3]。



5. 從光碟機固定框架卸下光碟機。
- a. 按下光碟機鬆開門鎖 [1]，然後向前推動光碟機 [2]。
 - b. 從光碟機固定框架卸下光碟機 [3]。

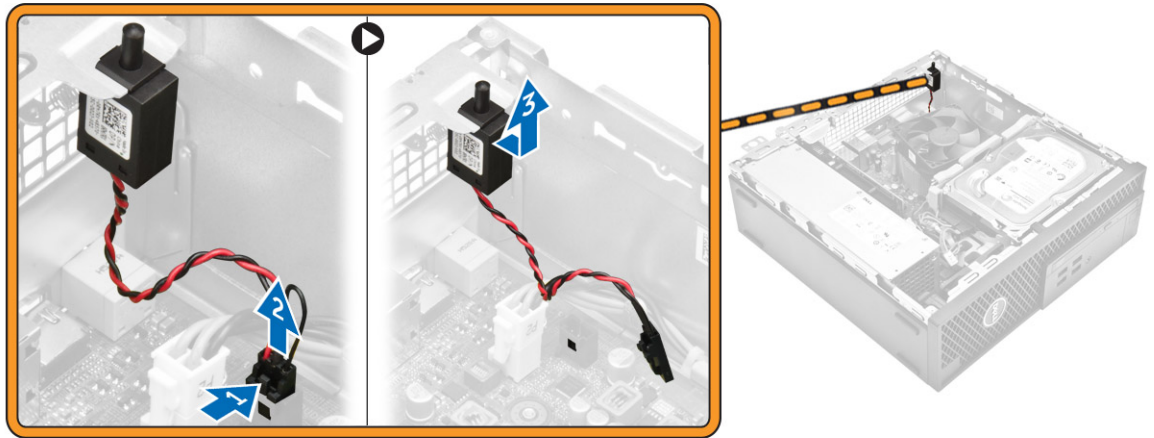


安裝光碟機

1. 將光碟機推入光碟機固定框架。
2. 將光碟機固定框架上的彈片與電腦上的插槽對齊。
3. 將光碟機固定框架放低到電腦中，然後鎖上門鎖。
4. 將資料纜線和電源線連接至光碟機。
5. 安裝：
 - a. [前蓋](#)
 - b. [機箱蓋](#)
6. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

卸下侵入切換開關

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [機箱蓋](#)
 - b. [散熱器風扇蓋](#)
3. 若要卸下侵入切換開關：
 - a. 將侵入切換開關纜線從主機板上拔下 [1, 2]。
 - b. 推動侵入切換開關，將它從電腦抬起取出 [3]。

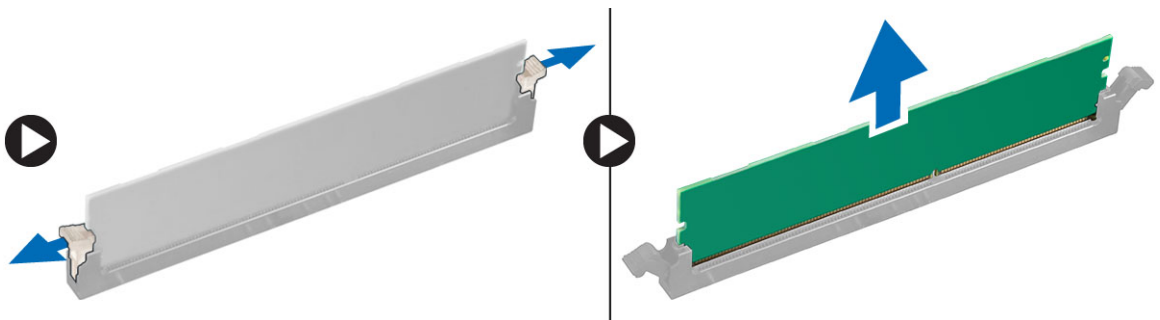


安裝侵入切換開關

1. 將侵入切換開關插入機箱的插槽中。
2. 將侵入切換開關纜線連接至主機板。
3. 安裝：
 - a. [散熱器風扇蓋](#)
 - b. [機箱蓋](#)
4. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

卸下記憶體模組

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [機箱蓋](#)
 - b. [硬碟機](#)
 - c. [光碟機](#)
3. 若要卸下記憶體模組：
 - a. 按下記憶體模組兩側的記憶體模組的固定彈片。
 - b. 從主機板上的記憶體模組連接器中抬起取出記憶體模組。



安裝記憶體模組

1. 將記憶體模組上的槽口與記憶體模組連接器上的彈片對齊。
2. 將記憶體模組插入記憶體模組插槽。
3. 按下記憶體模組，直至記憶體模組的固定彈片卡至定位。
4. 安裝：
 - a. [光碟機](#)
 - b. [硬碟機](#)
 - c. [機箱蓋](#)
5. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

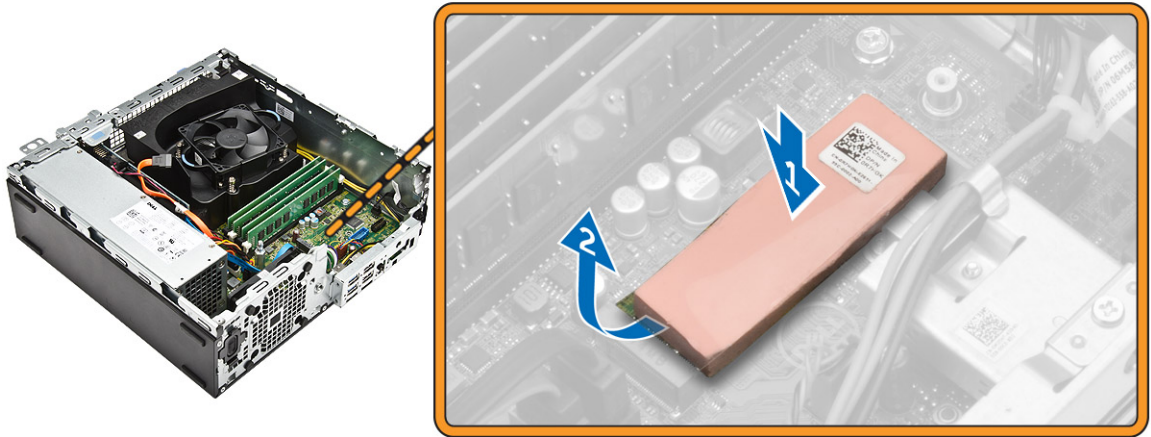
安裝選配的 PCIe SSD 卡

 註: PCIe SSD 卡隨附下列元件：

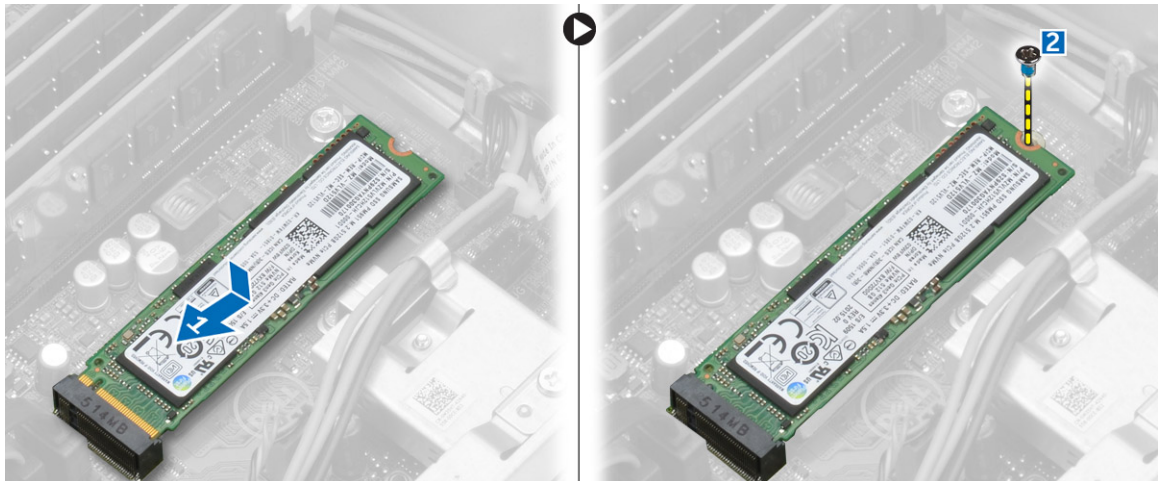
1. PCIe SSD 卡
 2. 導熱散熱片
 3. 螺絲
1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
 2. 卸下：
 - a. [機箱蓋](#)
 - b. [硬碟機](#)
 - c. [光碟機](#)
 3. 從橡膠墊撕下膠帶 (藍色)。



4. 將橡膠墊置於電腦上 [1]，然後從橡膠墊撕下膠帶 (粉紅色) [2]。



5. 若要安裝 SSD 卡：
 - a. 將 SSD 卡連接至主機板上的連接器 [1]。
 - b. 鎖緊將 SSD 卡固定至主機板的螺絲 [2]。

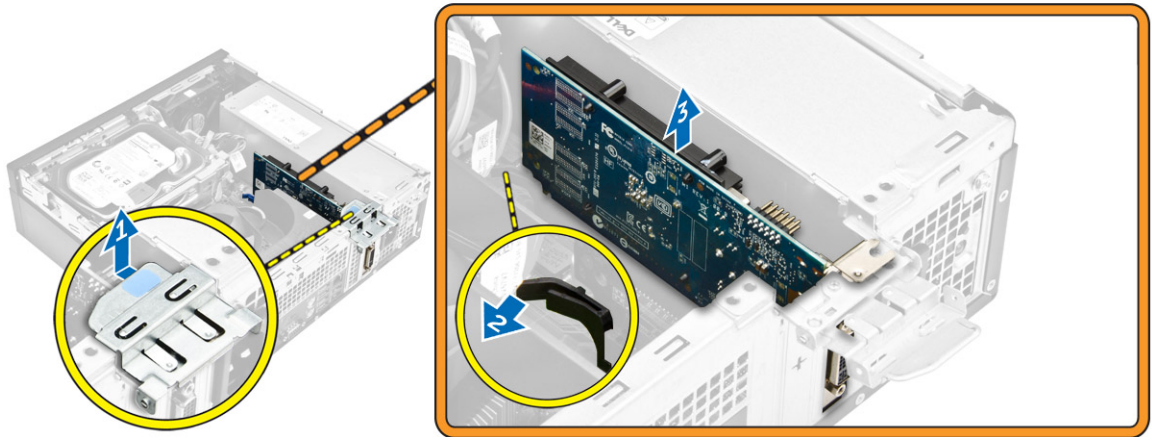


卸下選配的 PCIe SSD 卡

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。
2. 安裝：
 - a. [機箱蓋](#)
 - b. [硬碟機](#)
 - c. [光碟機](#)
3. 卸下將 PCIe SSD 卡固定至主機板的螺絲。
4. 將 PCIe 卡從主機板上的連接器拔下。
5. 從主機板卸下橡膠墊。

卸下擴充卡

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下 [機箱蓋](#)。
3. 若要卸下擴充卡：
 - a. 拉動開啟擴充卡門鎖的金屬彈片 [1]。
 - b. 向前拉動彈片 [2]，然後從電腦上的連接器拉出擴充卡 [3]。

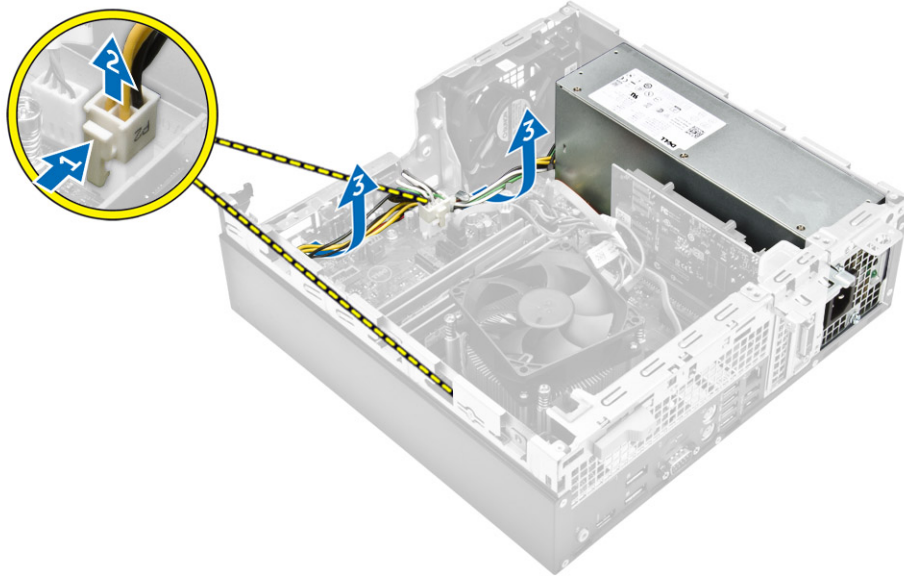


安裝擴充卡

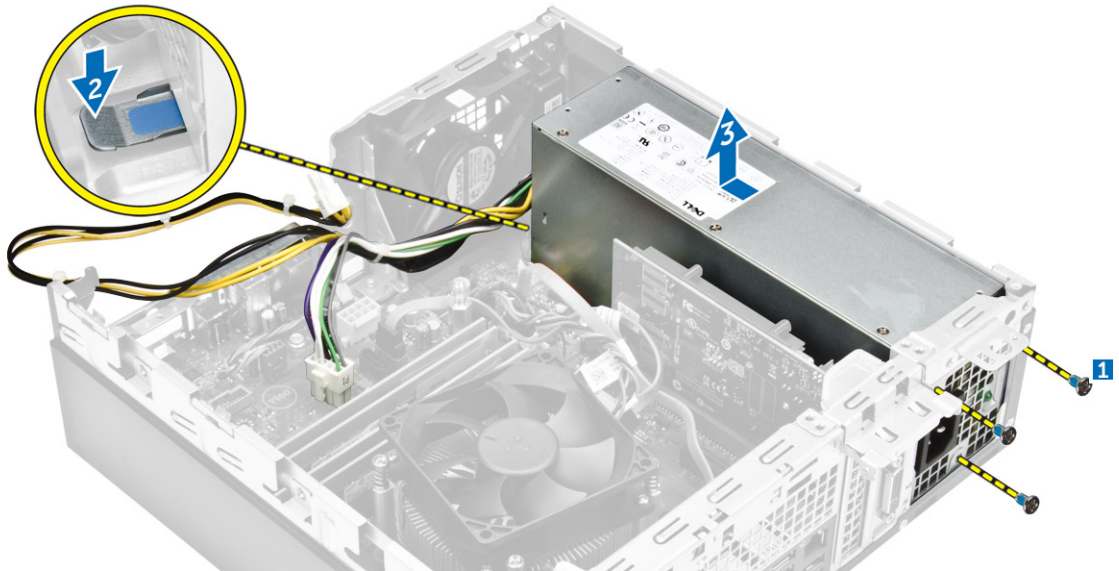
1. 將擴充卡插入主機板上的連接器。
2. 按下擴充卡，直至其卡至定位。
3. 闔上擴充卡門鎖，然後將它按下，直至其卡至定位。
4. 安裝 [機箱蓋](#)。
5. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

卸下電源供應器 (PSU)

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [機箱蓋](#)
 - b. [前蓋](#)
 - c. [硬碟機](#)
 - d. [光碟機](#)
 - e. [散熱器風扇蓋](#)
3. 若要鬆開 PSU：
 - a. 將電源開關纜線從主機板拔下 [1, 2]。
 - b. 從機箱上的固定夾鬆開電源線 [3]。



4. 若要卸下 PSU：
 - a. 卸下電腦背面將 PSU 固定至電腦的螺絲 [1]。
 - b. 按下藍色鬆開彈片 [2]，然後將電源供應器從電腦抬起取出 [3]。



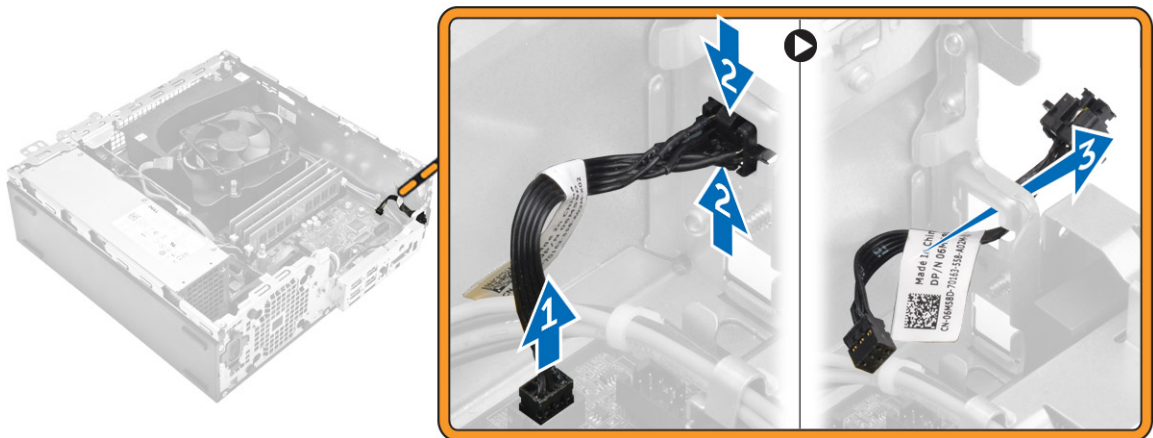
安裝電源供應器 (PSU)

1. 將 PSU 朝電腦背面推動，直至其卡至定位。
2. 鎖緊將電源供應器 (PSU) 固定至電腦的螺絲。
3. 將電源供應器纜線穿過固定夾。
4. 將電員供應器纜線連接至主機板上的連接器。
5. 安裝：
 - a. [散熱器風扇蓋](#)

- b. [光碟機](#)
 - c. [硬碟機](#)
 - d. [前蓋](#)
 - e. [機箱蓋](#)
6. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

卸下電源按鈕

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [機箱蓋](#)
 - b. [前蓋](#)
 - c. [硬碟機](#)
 - d. [光碟機](#)
3. 若要卸下電源按鈕：
 - a. 將電源開關纜線從主機板拔下 [1]。
 - b. 按下電源開關固定彈片，並將它從機箱卸下 [2, 3]。



安裝電源按鈕

1. 將電源開關模組推入機箱上的插槽，直至其卡至定位。
2. 將電源開關纜線連接至主機板上的連接器。
3. 安裝：
 - a. [光碟機](#)
 - b. [硬碟機](#)
 - c. [前蓋](#)
 - d. [機箱蓋](#)
4. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

卸下輸入/輸出 (I/O) 面板

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [機箱蓋](#)
 - b. [前蓋](#)
3. 若要卸下 I/O 面板：
 - a. 卸下將 I/O 面板固定至機箱的螺絲 [1]。
 - b. 將 I/O 面板推到右側並將它從電腦卸下 [2]。



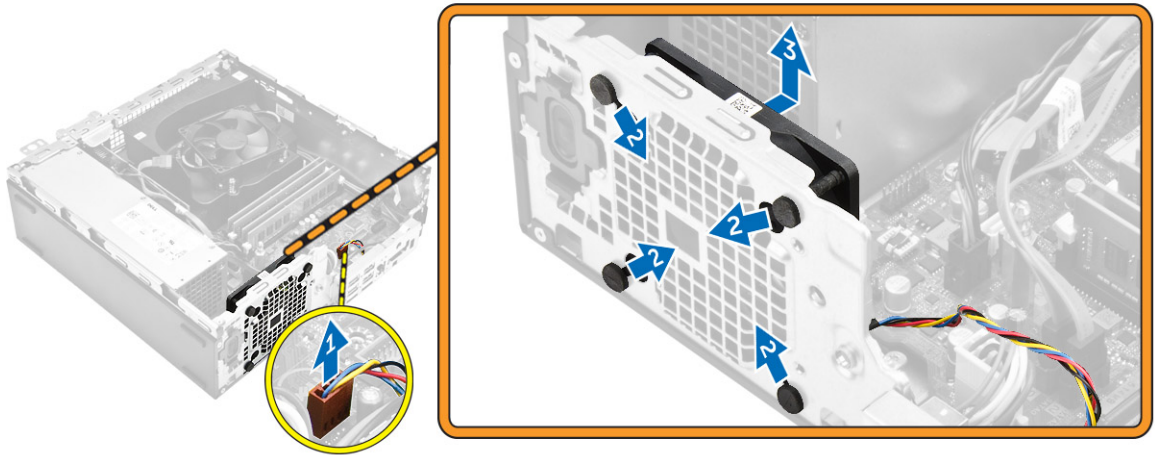
安裝輸入/輸出 (I/O) 面板

1. 插入機箱上的 I/O 面板上的機箱並推動它，直至其卡至定位。
2. 鎖緊將 I/O 面板固定至機箱的螺絲。
3. 安裝：
 - a. [前蓋](#)
 - b. [機箱蓋](#)
4. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

卸下系統風扇

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [機箱蓋](#)
 - b. [前蓋](#)
 - c. [硬碟機](#)
 - d. [光碟機](#)
3. 若要卸下系統風扇：
 - a. 從主機板拔下系統風扇纜線 [1]。
 - b. 將風扇扣眼朝背面壁上的插槽推動 [2]。

- c. 抬起處理器風扇，使其脫離電腦 [3]。

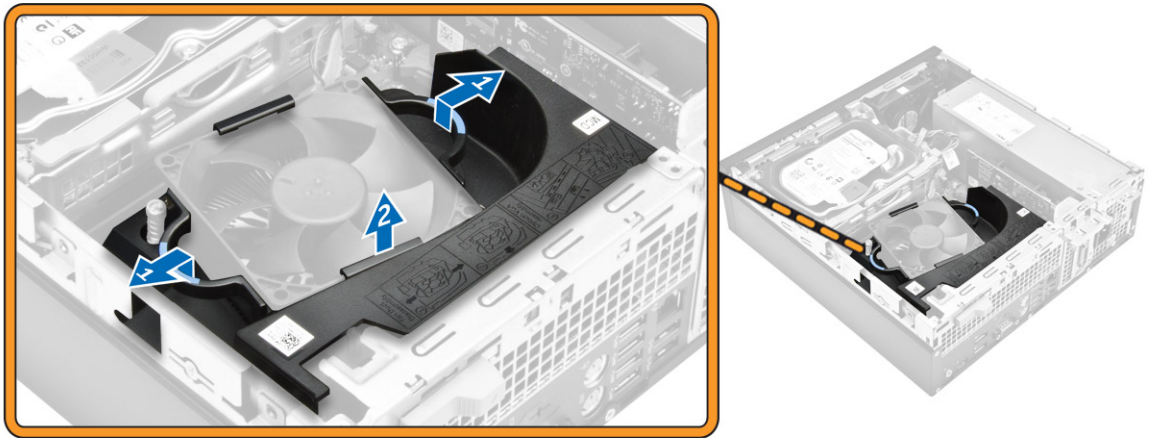


安裝系統風扇

1. 將系統風扇置於電腦中。
2. 將扣眼穿過機箱並沿著溝槽往外滑以固定到位。
3. 將系統風扇纜線連接至主機板。
4. 安裝：
 - a. [光碟機](#)
 - b. [硬碟機](#)
 - c. [前蓋](#)
 - d. [機箱蓋](#)
5. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

卸下散熱器風扇蓋

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下 [機箱蓋](#)。
3. 若要卸下系統風扇管道：
 - a. 按住觸控點，拉起風扇管道托架以鬆開風扇管道 [1]。
 - b. 抬起風扇管道，使其脫離電腦 [2]。

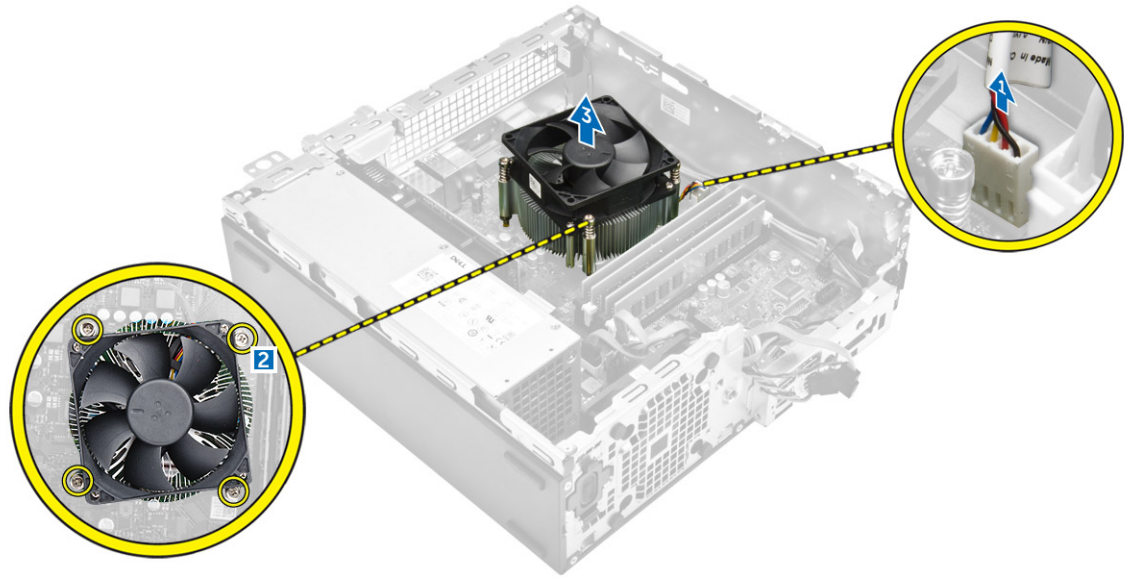


安裝散熱器風扇蓋

1. 將風扇管道的插槽對齊散熱器上的螺絲。
2. 插入風扇管道，直至其卡至定位。
3. 安裝[機箱蓋](#)。
4. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

卸下散熱器組件

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [機箱蓋](#)
 - b. [前蓋](#)
 - c. [硬碟機](#)
 - d. [光碟機](#)
 - e. [散熱器風扇蓋](#)
3. 若要卸下散熱器組件：
 - a. 從主機板拔下散熱器組件纜線 [1]。
 - b. 鬆開固定散熱器組件的緊固螺絲，然後將它從電腦抬起取出 [2, 3]。



安裝散熱器組件

1. 將散熱器組件放在處理器上。
2. 鎖緊將散熱器組件固定至主機板的緊固螺絲。
3. 將散熱器纜線連接至主機板。
4. 安裝：
 - a. [散熱器風扇蓋](#)
 - b. [光碟機](#)
 - c. [硬碟機](#)
 - d. [前蓋](#)
 - e. [機箱蓋](#)
5. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

卸下處理器

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [機箱蓋](#)
 - b. [前蓋](#)
 - c. [硬碟機](#)
 - d. [散熱器](#)
3. 如要卸下處理器：
 - a. 向下推以鬆開插槽拉桿，並從處理器護蓋的彈片下方穿出 [1]。
 - b. 抬起拉桿，並抬起取出處理器護蓋 [2]。
 - c. 小心將處理器從插槽抬起取出 [3]。

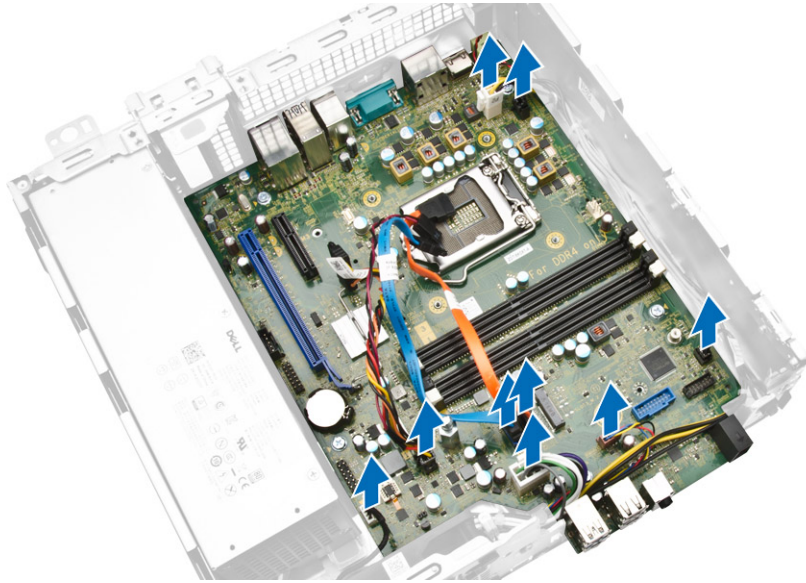


安裝處理器

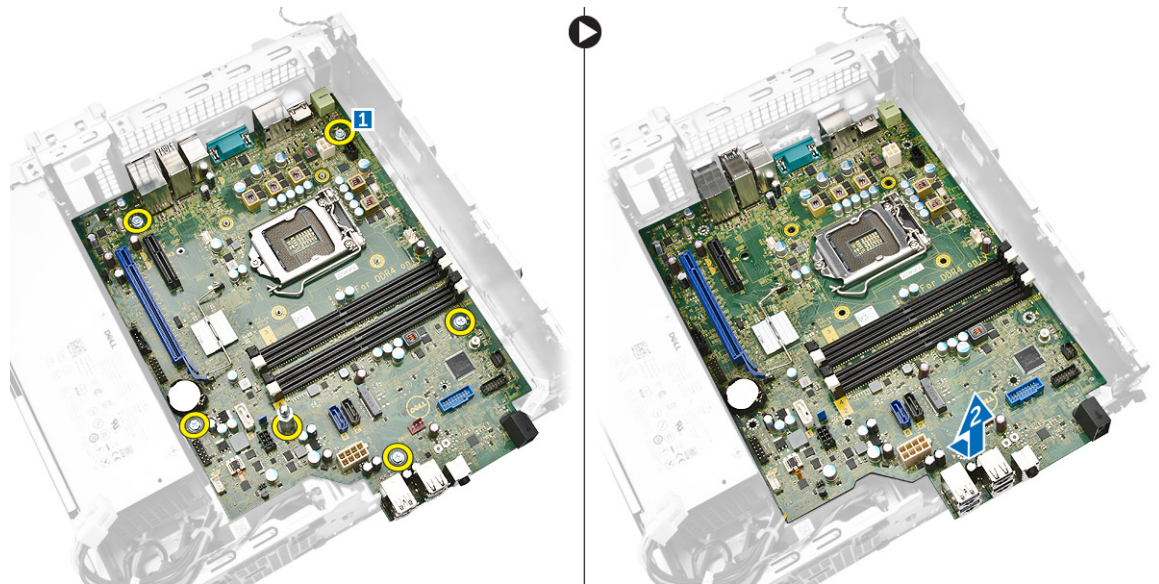
1. 將處理器對齊插槽齒排。
2. 將處理器的插腳 1 指標對準插槽上的三角形。
3. 將處理器置於插槽上，使處理器插槽對齊插槽齒排。
4. 將處理器護蓋滑入固定螺絲底下，將之闔上。
5. 放低插槽拉桿，並將其推到彈片下鎖定。
6. 安裝：
 - a. [散熱器](#)
 - b. [硬碟機](#)
 - c. [前蓋](#)
 - d. [機箱蓋](#)
7. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

卸下主機板

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - a. [機箱蓋](#)
 - b. [前蓋](#)
 - c. [硬碟機](#)
 - d. [光碟機](#)
 - e. [散熱器風扇蓋](#)
 - f. [散熱器](#)
 - g. [系統風扇](#)
 - h. [記憶體模組](#)
 - i. [PCIe SSD](#)
3. 從主機板上拔下纜線。



4. 若要卸下主機板：
 - a. 卸下將主機板固定至電腦的螺絲 [1]。
 - b. 將主機板朝電腦前面推動，然後將它從電腦抬起取出 [2]。



安裝主機板

1. 按住主機板邊緣，並將其對準機箱背面。
2. 將主機板放低使之進入電腦，直到系統主機板背面的連接器與電腦背面壁上的插槽對齊，並將主機板上的螺絲孔對齊電腦上的支架。
3. 鎖緊將主機板固定至電腦的螺絲
4. 將纜線連接至主機板。
5. 安裝：

- a. [PCIe SSD](#)
 - b. [記憶體模組](#)
 - c. [系統風扇](#)
 - d. [散熱器](#)
 - e. [散熱器風扇蓋](#)
 - f. [光碟機](#)
 - g. [硬碟機](#)
 - h. [前蓋](#)
 - i. [機箱蓋](#)
6. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

主機板元件

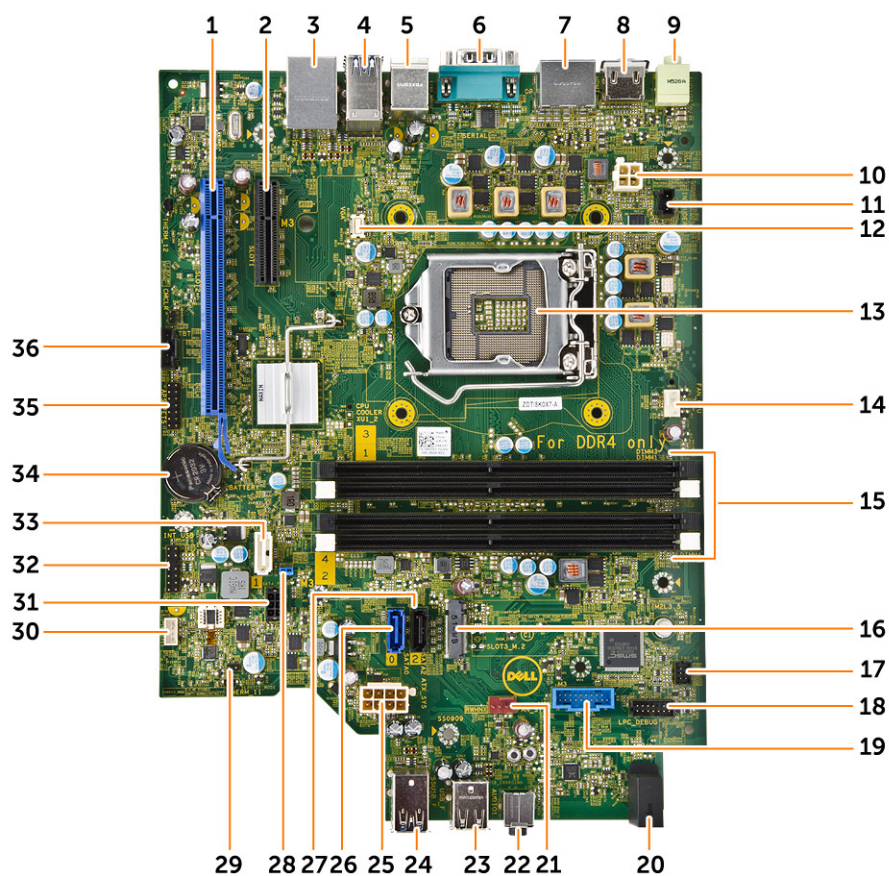


圖 1. 主機板元件

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1. PCI Express x16 第 3 代插槽 | 2. PCI Express x4 插槽 |
| 3. USB 2.0 與網路連接器 | 4. USB 3.0 連接器 |
| 5. PS2 鍵盤/滑鼠連接器 | 6. 序列埠連接器 |
| 7. 2 x DisplayPort 連接器 | 8. HDMI 連接器 |
| 9. 音源輸出連接器 | 10. P2 電源連接器 |
| 11. 侵入切換開關連接器 | 12. VGA 連接器 |

13. CPU 插槽
15. 記憶體插槽
17. 前側電源開關連接器
19. SD 卡讀卡器 (選配)
21. 系統風扇連接器
23. USB 2.0 連接器
25. 8 插腳電源連接器
27. SATA 2 連接器 (黑色)
29. 服務模式跳線連接器
31. SATA 電源連接器
33. SATA 1 連接器 (白色)
35. 除錯連接器
14. CPU 風扇連接器
16. SATA 或 PCIe SSD 插槽
18. 除錯連接器
20. 前面板電源 LED 指示燈
22. 音效連接器
24. USB 3.0 連接器
26. SATA 0 連接器 (藍色)
28. 密碼重設跳線
30. 喇叭連接器
32. Intel WiFi 附加插卡專用的 CLINK 接頭
34. CMOS 幣式電池
36. Thunderbolt 連接器

系統設定

系統設定可讓您管理電腦硬體並指定 BIOS 等級選項。從系統設定，您可以：

- 在您新增或卸下硬體後變更 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

Boot Sequence

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：光碟機或硬碟機)。在開機自我測試 (POST) 期間，當出現 Dell 徽標後，您可以：

- 按下 F2 鍵存取系統設定
- 按下 F12 鍵顯示單次開機功能表

單次開機功能表會顯示可用的開機裝置，包括診斷選項。開機功能表選項有：

表 1. Boot Sequence (開機順序)

選項	說明
Legacy Boot (傳統開機)	<ul style="list-style-type: none"> • ST2000DM001-1ER164 • CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW 磁碟機) • Onboard NIC (機載 NIC)
UEFI Boot (UEFI 開機)	Windows Boot Manager
其他選項	<ul style="list-style-type: none"> • BIOS Setup (BIOS 設定) • BIOS Flash Update (BIOS 快閃記憶體更新) • Diagnostics (診斷) • Intel (R) Management Engine BIOS Extension (MEBx) • Change Boot Mode Settings (變更開機模式設定)

開機順序畫面也會顯示選項，讓您存取「系統設定」畫面。

導覽鍵

下表顯示系統設定的導覽鍵。



 **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。

表 2. 導覽鍵

按鍵	導覽
向上方向鍵	移至上一個欄位。
向下方向鍵	移至下一個欄位。
Enter	可讓您在選取欄位中選擇值 (如果有的話) 或移至欄位中的連結。
空白鍵	展開或收合下拉式清單 (如果有的話)。
標籤	移至下個焦點區域。  註: 僅適用於標準圖形瀏覽器。
Esc	移動到上個頁面，直到您看見主畫面。在主畫面中按下 Esc 即會顯示訊息，其會提示您儲存未儲存的變更並重新啟動系統。
F1	顯示系統設定說明檔。

系統設定選項


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

表 3. General (一般)

選項	說明
System Information	此部分列出您電腦的主要硬體功能。 <ul style="list-style-type: none">• 系統資訊• Memory Configuration (記憶體組態)• PCI Information (PCI 資訊)• Processor Information (處理器資訊)• Device Information (裝置資訊)
Boot Sequence	可讓您變更電腦嘗試尋找作業系統的順序。 <ul style="list-style-type: none">• Diskette Drive (軟碟機)• USB Storage Device (USB 儲存裝置)• CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW 磁碟機)• Onboard NIC (機載 NIC)• Internal HDD (內部硬碟)
Boot List Options	可讓您變更開機清單選項。 <ul style="list-style-type: none">• Legacy (傳統)• UEFI
Advanced Boot Options	可讓您啟用傳統選項 ROM <ul style="list-style-type: none">• Enable Legacy Option ROMs (啟用傳統選項 ROM) (預設值：未啟用)
Date/Time	可讓您設定日期和時間。對系統日期和時間所做的變更會立即生效。

表 4. System Configuration (系統組態)

選項	說明
Integrated NIC	<p>可讓您設定內建網路控制器。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Network Stack (啟用 UEFI 網路堆疊) • Disabled (已停用) <p> 註: 只要 Active Management Technology (AMT) 選項已停用，您就可以使用 Disabled (已停用) 選項。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (已啟用) • Enabled w/PXE (透過 PXE 啟用) (預設值) • Enabled w/Cloud Desktop (使用雲端桌面啟用)
Serial Port	<p>識別和定義序列連接埠設定。您可將序列連接埠設定為：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已停用) • COM1 (預設值) • COM2 • COM3 • COM4 <p> 註: 即使停用此設定，作業系統仍可能會分配資源。</p>
SATA Operation	<p>可讓您設定內部 SATA 硬碟控制器。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已停用) • AHCI • RAID On (RAID 開啟) (預設值)
Drives	<p>可讓您設定機載 SATA 磁碟機。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • M.2 PCIe SSD-0 <p>預設值：啟用所有磁碟機。</p>
SMART Reporting	<p>此欄位可控制在系統啟動期間是否報告內建磁碟機的硬碟錯誤。此技術包含在 SMART (自動監測分析與報告技術) 規格內。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (啟用 SMART 報告) - 此選項預設為已停用。
USB Configuration	<p>可讓您啟用或停用 USB 組態。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (啟用開機支援) • Enable Front USB Ports (啟用前 USB 連接埠) • Enable rear USB Ports (啟用後 USB 連接埠)
Front USB Configuration	<p>可讓您啟用或停用前 USB 組態。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Front Port 1 (前連接埠 1) • Front Port 2 (前連接埠 2) • Front Port 3 (前連接埠 3) • Front Port 4 (前連接埠 4)

選項	說明
Rear USB Configuration	可讓您啟用或停用後 USB 組態。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> • Rear Port 1 (後連接埠 1) • Rear Port 2 (後連接埠 2) • Rear Port 3 (後連接埠 3) • Rear Port 4 (後連接埠 4) • Rear Port 5 (後連接埠 5) • Rear Port 6 (後連接埠 6)
Thunderbolt	可讓您啟用或停用 Thunderbolt 裝置支援組態。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (已啟用) (預設值) • 沒有安全性 • 使用者組態 • 安全連接 • 僅顯示連接埠
USB PowerShare	可讓您啟用或停用 USB PowerShare。 Enable USB PowerShare (啟用 USB PowerShare) - 此選項預設為停用。
Audio	可讓您停用或啟用音效功能。 Enable Audio (啟用音效) (預設值) <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (啟用麥克風) • Enable Internal Speaker (啟用內建喇叭)
Miscellaneous devices	可讓您啟用或停用多種內建裝置。 <ul style="list-style-type: none"> • Enable Media Card (啟用媒體卡) (預設值) • Disable Media Card (停用媒體卡)

表 5. 影像

選項	說明
Primary Display	可讓您在有多個控制器時設定主影像控制器。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> • Auto (自動) (預設值) • Intel HD 顯示卡

表 6. Security (安全保護)

選項	說明
Strong Password	可讓您強制此選項，一律設定增強式密碼。 預設值：未選取 Enable Strong Password (啟用增強式密碼) 。
Password Configuration	可讓您定義管理員密碼的長度。最小值=4，最大值=32
Password Bypass	可讓您啟用或停用略過系統密碼 (如果已設定) 的權限。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已停用) (預設值) • Reboot bypass (重新啟動略過)

選項	說明
Password Change	可讓您在已設定管理員密碼的情況下，啟用對系統密碼的已停用權限。 預設值： Allow Non-Admin Password Changes (允許無 Admin 密碼變更) 已選取
TPM 1.2 Security	可讓您控制在作業系統是否可看見可信任平台模組 (TPM)。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM 開啟) (預設值) • PPI Bypass for Enable Commands (啟用命令 PPI 略過) • PPI Bypass for Disable Commands (停用命令 PPI 略過) • Disabled (已停用) • Enabled (已啟用)
Computrace (R)	可讓您啟動或停用選用的 Computrace 軟體。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (關閉) (預設值) • Disable (停用) • Activate (啟動)
Chassis Intrusion	可讓您啟用或停用機箱侵入功能。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已停用) (預設值) • Enabled (已啟用) • On-Silent (靜態開啟)
CPU XD Support	可讓您啟用處理器的 Execute Disable (執行停用) 模式。 <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (啟用 CPU XD 支援) (預設值)
OROM Keyboard Access	可讓您設定使用者在開機期間是否可使用快速鍵存取 Option ROM Configuration (選用 ROM 組態) 畫面。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> • Enable (啟用) (預設值) • One Time Enable (單次啟用) • Disable (停用)
Admin Setup Lockout	當設定管理員密碼時，可讓您停用使用者進入設定的權限。 <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (啟用管理員設定鎖定) <p>預設值：此選項已停用。</p>

表 7. Secure Boot

選項	說明
Secure Boot Enable	可讓您啟用或停用 Secure Boot (安全開機)。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已停用) • Enabled (已啟用) (預設值)
Expert Key Management	可讓您啟用或停用 Custom Mode Key Management (自訂模式金鑰管理)。 <ul style="list-style-type: none"> • Enable Custom Mode (啟用自訂模式) (此選項預設為未啟用) <p>如果啟用，選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK

選項	說明
	<ul style="list-style-type: none"> • KEK • db • dbx

表 8. Intel Software Guard Extensions (Intel 軟體保護擴充功能)

選項	說明
Intel SGX Enable	可讓您啟用或停用 Intel 軟體保護擴充功能。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已停用) (預設值) • Enabled (已啟用)
Enclave Memory Size	可讓您變更 Intel 軟體保護擴充功能飛地保留記憶體大小。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB

表 9. Performance (效能)


選項	說明
Multi Core Support	此欄位可指定處理器啟用一個還是所有核心。附加核心可以提升某些應用程式的效能。此選項預設為已啟用。可讓您啟用或停用處理器的多核心支援。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> • All (所有) (預設值) • 1 • 2 • 3 <p> 註：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 顯示的選項視安裝的處理器而定。 • 選項視安裝的處理器支援的核心數而定 (所有、1、2、N-1 適用於 N-Core 處理器)
Intel SpeedStep	可讓您啟用或停用 Intel SpeedStep 功能。 預設值： Enable Intel SpeedStep (啟用 Intel SpeedStep)
C-States Control	可讓您啟用或停用其他的處理器睡眠狀態。 C states (C 狀態) (此選項預設為已選取)
Limit CPUID Value	此欄位會限制處理器標準 CPUID 函數支援的最大值。 <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPUID Limit (啟用 CPUID 限制) <p>預設值：此選項已停用。</p>

表 10. Power management (電源管理)

選項	說明
AC Recovery	指定當交流電源中斷又恢復時，電腦如何回應。您可將交流電源恢復設定為：

選項	說明
	<ul style="list-style-type: none"> • Power Off (電源關閉) (預設值) • Power On (電源開啟) • Last Power State (上次電源狀態)
Auto On Time	<p>可讓您設定電腦必須自動開機的時間。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已停用) (預設值) • Every Day (每天) • Weekdays (工作日) • Select Days (選擇天數)
Deep Sleep Control	<p>可讓您定義啟用 Deep Sleep 時的控制。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已停用) (預設值) • Enabled in S5 only (僅於 S5 啟用) • Enabled in S4 and S5 (僅於 S4 和 S5 啟用)
Fan Control Override	<p>可讓您控制系統風扇的轉速。選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fan Control Override <p>預設值：此選項已停用。</p>
USB Wake Support	<p>可讓您啟用 USB 裝置將系統從待機狀態喚醒的功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support <p>預設值：此選項已停用。</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>透過此選項，您可讓電腦在由特殊 LAN 訊號觸發時，從關機狀態開機。從待機狀態喚醒不會受到此設定的影響，且必須在作業系統中啟用。僅當電腦連接至交流電源時，此功能才適用。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (已停用) (預設值) • LAN Only (僅用於 LAN) • WLAN Only (僅 WLAN) • LAN or WLAN (LAN 或 WLAN) • LAN with PXE Boot (LAN 使用 PXE 開機)
Block Sleep	<p>可讓您在作業系統環境中禁止進入睡眠 (S3 狀態)。</p> <p>Block Sleep (S3 state) (禁止睡眠 (S3 狀態))</p> <p>此選項預設為停用。</p>
Intel Ready Mode	<p>此選項可讓您啟用 Intel Ready 模式技術的功能。</p> <p>Enable Intel Ready Mode (啟用 Intel Ready 模式) (此選項預設為停用)</p>

表 11. POST behavior (POST 行為)

選項	說明
Numlock LED	可讓您指定當系統開機時，是否啟用 NumLock 功能。此選項預設為已啟用。
MEBx Hotkey	可讓您指定當系統開機時，是否應啟用 MEBx 快速鍵功能。此選項預設為已啟用。

選項	說明
Keyboard Errors	指定當系統開機時是否報告與鍵盤相關的錯誤。此選項預設為已啟用。

表 12. Virtualization support (虛擬支援)

選項	說明
Virtualization	此選項指定虛擬機監視器 (VMM) 是否可以使用 Intel 虛擬化技術提供的附加硬體功能。 <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (啟用 Intel 虛擬化技術) - 此選項預設為已啟用。
VT for Direct I/O	啟用或停用虛擬機監視器 (VMM) 對 Intel 虛擬化技術為直接 I/O 提供之附加硬體功能的使用。 <ul style="list-style-type: none"> • Enable VT for Direct I/O (啟用適用於 Direct I/O 的 VT) - 此選項預設為啟用。
Trusted Execution	可讓您指定測量虛擬機器監視器 (MVMM) 是否可使用 Intel 可信賴執行技術提供的附加硬體功能。 <ul style="list-style-type: none"> • Trusted Execution (可信賴執行技術) - 此選項預設為停用。

表 13. Maintenance (維護)

選項	說明
Service Tag	顯示電腦的服務標籤。
Asset Tag	可讓您建立系統資產標籤 (如果尚未設定資產標籤)。此選項預設為未設定。
SERR Messages	可讓您控制 SERR 訊息機制。此選項預設為未設定。某些顯示卡需要停用 SERR 訊息機制。
BIOS Downgrade	可讓您控制系統的快閃韌體至先前的修訂版。此選項預設為已啟用。
Data Wipe	可讓您安全地清除所有內部儲存裝置中的資料。此選項預設為停用。
BIOS Recovery	可讓您從某些損毀的 BIOS 復原的情況下使用復原檔案。此選項預設為已啟用。

表 14. Cloud Desktop (雲端桌面)

選項	說明
Server Lookup Method	可讓您指定雲端桌面軟體如何尋找伺服器位址。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (靜態 IP) • DNS (預設值)
Server Name	可讓您指定伺服器的伺服器名稱。
Server IP Address	指定與用戶端軟體通訊的雲端桌面的主要靜態 IP 位址。預設值是 255.255.255.255。
Server Port	可讓您指定與用戶端軟體通訊的雲端桌面的主要 IP 連接埠。預設值是 06910。
Client Address Method	可讓您指定用戶端如何取得其 IP 位址。選項包括： <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (靜態 IP)

選項	說明
	<ul style="list-style-type: none"> DHCP (預設值)
Client IP Address	指定用戶端的靜態 IP 位址。預設值為 255.255.255.255
Client Subnet Mask	指定用戶端的子網路遮罩。預設值為 255.255.255.255
Client Gateway	指定用戶端的閘道 IP 位址。預設值為 255.255.255.255
DNS IP Address	指定用戶端的 DNS IP 位址。預設值為 255.255.255.255。
Domain Name	顯示用戶端的網域名稱。
Advanced	可讓您啟用 Verbose 模式來進行進階除錯。依預設，此選項預設為停用。

表 15. System Logs (系統記錄)

選項	說明
BIOS events	顯示系統事件記錄並可讓您清除此記錄。 <ul style="list-style-type: none"> Clear Log (清除記錄)

表 16. Engineering Configurations (工程組態)

選項	說明
ASPM	可讓您設定作用中狀態電源管理層級： <ul style="list-style-type: none"> Auto (自動) (預設值) Disabled (已停用) L1 Only (僅 L1)

更新 BIOS

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


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

您也可以分析哪些驅動程式需要更新。若要為您的產品進行分析，請按一下 **Analyze System for Updates (分析系統更新)**，然後依照畫面上的說明進行。

10. 在 **Please select your download method below window (請從下方視窗中選擇下載方式)** 中選擇您偏好的下載方式，然後按一下 **Download Now (立即下載)**。

螢幕上將顯示 **File Download (檔案下載)** 視窗。

11. 按一下 **Save (儲存)** 將檔案儲存在您的電腦上。
12. 按一下 **Run (執行)** 將更新的 BIOS 設定安裝在您的電腦上。
按照螢幕上的指示操作。

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

跳線設定

若要變更跳線設定，請拉出插腳的塞子，並將它小心地安裝至主機板上標示的插腳。

表 17. 跳線設定


跳線	設定	說明
PSWD	預設值	短：預設值 開啟：清除密碼
RTCST	預設值	開啟：預設值 短：即時時鐘重設。可用於排除故障
SERVICE_MODE	預設值	開啟：預設值 短：ME 停用


系統與設定密碼

您可建立系統密碼和設定密碼以確保電腦的安全。

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


 **警示:** 密碼功能為您電腦上的資料提供基本的安全性。

 **警示:** 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:** 您的電腦出廠時將系統和設定密碼功能預設為停用。

指定系統密碼與設定密碼

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

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

如要進入系統設定，請在開機或重新啟動後，立即按下 <F2> 鍵。

1. 在 **System BIOS (系統 BIOS)** 或 **System Setup (系統設定)** 畫面中，選擇 **System Security (系統安全性)** 然後按下 Enter。

System Security (系統安全性) 畫面出現。

2. 在 **System Security (系統安全性)** 畫面中，請確定 **Password Status (密碼狀態)** 為 **Unlocked (解除鎖定)**。

3. 選擇 **System Password (系統密碼)**，輸入您的系統密碼，然後按下 Enter 或 Tab。

設定系統密碼時，請遵守以下規範：

- 密碼長度不超過 32 個字元。
- 密碼可包含 0 到 9 的數字。
- 只能使用小寫字母，不允許使用大寫字母。
- 只能使用以下特殊字元：空格、()、(+)、(,)、(-)、(.)、(/)、(:)、(;)、(,)、(\)、(])、(')。

在提示下重新輸入系統密碼。

4. 輸入您之前輸入的系統密碼，然後按一下 **OK (確定)**。
5. 選擇 **Setup Password (設定密碼)**，輸入您的系統密碼，然後按下 Enter 或 Tab。
出現訊息提示您重新輸入設定密碼。
6. 輸入您之前輸入的設定密碼，然後按一下 **OK (確定)**。
7. 按下 Esc，之後會出現訊息提示您儲存變更。
8. 按下 Y 以儲存變更。
電腦會重新啟動。

刪除或變更現有的系統及／或設定密碼

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

如要進入系統設定，請在開機或重新啟動後，立即按下 F2。


1. 在 **System BIOS (系統 BIOS)** 或 **System Setup (系統設定)** 畫面中，選擇 **System Security (系統安全性)** 然後按下 Enter。

System Security (系統安全性) 畫面出現。

2. 在 **System Security (系統安全性)** 畫面中，請確定 **Password Status (密碼狀態)** 為 **Unlocked (解除鎖定)**。

3. 選擇 **System Password (系統密碼)**，變更或刪除現有的系統密碼，並按下 Enter 或 Tab。


4. 選擇 **Setup Password (設定密碼)**，變更或刪除現有的系統密碼，並按下 Enter 或 Tab。

 **註:** 如果您變更系統及／或設定密碼，請在提示下重新輸入新密碼。如果您刪除系統及／或設定密碼，請在提示下確認刪除。


5. 按下 Esc ，之後會出現訊息提示您儲存變更。
6. 按下 Y 即可儲存變更並結束系統設定。
電腦會重新啟動。

停用系統密碼


系統的軟體安全性功能包括系統密碼與設定密碼。密碼跳線會停用目前使用中的任何密碼。

 **註:** 您也可以依照下列步驟停用忘記的密碼。

1. 按照 *拆裝電腦內部元件之前* 中的程序進行操作。
2. 卸下機箱蓋。
3. 識別主機板上的 PSWD 跳線。
4. 將 PSWD 跳線從主機板卸下。

 **註:** 當電腦不使用此跳線開機後，將會停用 (清除) 現有的密碼。

5. 安裝機箱蓋。

 **註:** 如果您在安裝 PSWD 跳線之下指定新的系統及/或設定密碼，在下次電腦開機時，系統將會停用新密碼。

6. 將電腦連接至電源插座，然後將電腦開機。
7. 關閉電腦，然後從電源插座拔下電源線。
8. 卸下機箱蓋。
9. 裝回主機板上的 PSWD 跳線。
10. 安裝機箱蓋。
11. 按照 *拆裝電腦內部元件之後* 中的程序進行操作。
12. 將電腦開機。
13. 移至系統設定，然後指定新的系統或設定密碼。請參閱 *設定系統密碼*。

診斷

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

增強型預開機系統評估 (ePSA) 診斷

ePSA 診斷 (又稱為系統診斷) 可執行完整的硬體檢查。ePSA 內嵌於 BIOS 可由 BIOS 內部啟動。內嵌系統診斷針對特定裝置或裝置群組提供一組選項，可讓您：

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



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



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

1. 將電腦開機。
2. 當電腦開機時，請在 Dell 徽標出現後按下 F12。
3. 在開機選單畫面中，選擇 **Diagnostics (診斷)** 選項。

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

4. 如果您要對特定裝置執行診斷測試，按下 Esc 然後按一下 **Yes (是)** 以停止診斷測試。
5. 從左側窗格選擇裝置，然後按一下 **Run Tests (執行測試)**。
6. 如果發生任何問題，將會顯示錯誤代碼。
請記下錯誤代碼並與 Dell 公司聯絡。

排除電腦故障

在操作電腦期間，您可使用診斷指示燈、嗶聲代碼和錯誤訊息等指示進行故障排除。

電源 LED 診斷

電源按鈕 LED 位於機箱正面，為雙色診斷 LED。診斷 LED 只有在 POST 程序期間才會啟動並顯示。在作業系統載入後，就不會再顯示。

琥珀色 LED 閃爍配置 – 閃爍模式為先閃爍 2 或 3 次，然後短暫停頓，接著再閃爍 x 次 (不超過 7 次)。在重複此閃爍模式之前會先暫停較長時間，然後再繼續。例如，2,3 = 2 次閃爍琥珀色，短暫停頓，再 3 次閃爍琥珀色，然後暫停較長時間再重複此循環。

表 18. 電源 LED 診斷

琥珀色 LED 狀態	白色 LED 狀態	說明
熄滅	熄滅	系統已關機
熄滅	閃爍	系統在睡眠狀態
閃爍	熄滅	電源供應器 (PSU) 故障
持續亮起	熄滅	PSU 正常，但是無法擷取作業碼
熄滅	持續亮起	系統已啟動

琥珀色 LED 狀態

說明

2,1	主機板故障
2,2	主機板、PSU 或 PSU 纜線故障
2,3	主機板、記憶體或 CPU 故障
2,4	幣式電池故障
2,5	BIOS 損毀
2,6	CPU 組態故障或 CPU 故障
2,7	已偵測到記憶體模組，但是記憶體故障
3,1	可能是周邊裝置的插卡或主機板故障
3,2	可能是 USB 發生故障
3,3	未偵測到記憶體模組
3,4	可能是主機板發生錯誤
3,5	已偵測到記憶體模組，但是發生記憶體組態或相容性錯誤
3,6	可能是主機板資源及/或硬體故障
3,7	其他故障並在螢幕上顯示訊息

嗶聲代碼

如果電腦在啟動時顯示器無法顯示錯誤或問題，您的電腦會發出一連串的嗶聲。這一連串的嗶聲稱為嗶聲代碼，用來識別發生的問題。嗶聲之間的延遲為 300 ms，每組嗶聲之間的延遲為 3 秒，嗶聲會持續 300 ms。在每次嗶聲和每組嗶聲之後，BIOS 應會偵測使用者是否按下電源按鈕。如果是這樣，BIOS 將會從迴圈跳出，並執行正常關機程序和電源系統。

代碼	1-3-2
原因	記憶體故障

錯誤訊息

錯誤訊息	說明
Address mark not found (找不到位址標記)	BIOS 發現有一個故障磁區或找不到特定磁區。
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)	電腦連續三次因相同錯誤而無法完成開機程序。請與 Dell 公司聯絡，並將檢查點代碼 (nnnn) 報告給支援技術人員
Alert! Security override Jumper is installed (警報！已安裝安全保護置換跳線)。	MFG_MODE 跳線已設定，且 AMT 管理功能已停用，直到將它卸下。
Attachment failed to respond (連接回應失敗)	軟碟機或硬碟機控制器無法傳送資料至關聯的磁碟機。
Bad command or file name (錯誤的命令或檔名)	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。
Bad error-correction code (ECC) on disk read (讀取磁碟時錯誤更正代碼 [ECC] 不正確)	軟碟機或硬碟機控制器偵測到無法更正的讀取錯誤。
Controller has failed (控制器故障)	硬碟機或相關聯的控制器故障。


錯誤訊息	說明
Data error (資料錯誤)	軟碟機或硬碟機無法讀取資料。針對 Windows 作業系統，執行 chkdsk 公用程式，以檢查軟碟機或硬碟機上的檔案結構。針對其他作業系統，請執行相關的公用程式。
Decreasing available memory (可用記憶體減少)	可能是一個或多個記憶體模組發生故障，或者插接不正確。重新安裝記憶體模組，如有必要，請更換記憶體模組。
Diskette drive 0 seek failure (磁碟機 0 搜尋失敗)	纜線可能鬆動，或是電腦組態資訊可能與硬體組態不相符。
Diskette read failure (磁片讀取失敗)	磁片可能故障或纜線鬆動。如果磁碟存取指示燈亮起，請嘗試不同的碟片。
Diskette subsystem reset failed (磁片子系統重設失敗)	軟碟機控制器可能故障。
A20 闕故障	可能是一個或多個記憶體模組發生故障，或者插接不正確。重新安裝記憶體模組，如有必要，請更換記憶體模組。
General failure (一般故障)	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 (印表機缺紙) 。請採取相應措施以解決問題。
Hard-disk drive configuration error (硬碟機組態錯誤)	硬碟機起始作業失敗。
Hard-disk drive controller failure (硬碟機控制器故障)	硬碟機起始作業失敗。
Hard-disk drive failure (硬碟機故障)	硬碟機起始作業失敗。
Hard-disk drive read failure (硬碟機讀取失敗)	硬碟機起始作業失敗。
Invalid configuration information-please run SETUP program (無效的組態資訊 - 請執行 SETUP 程式)	電腦組態資訊與硬體組態不相符。
Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (無效的記憶體組態，請填入 DIMM1)	DIMM1 插入無法識別記憶體模組。請重新插接或安裝記憶體模組。

錯誤訊息	說明
Keyboard failure (鍵盤故障)	纜線或連接器可能鬆動，或鍵盤或鍵盤/軟體控制器可能故障。
Memory address line failure at address, read value expecting value (記憶體位址線故障，位於位址，讀取值，預期值)	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，如有必要，請更換記憶體模組。
Memory allocation error (記憶體配置錯誤)	您嘗試執行的軟體與作業系統、其他程式或公用程式衝突。
Memory data line failure at address, read value expecting value (記憶體資料線故障，位於位址，讀取值，預期值)	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，如有必要，請更換記憶體模組。
Memory double word logic failure at address, read value expecting value (記憶體雙字邏輯失敗，位於位址，讀取值，預期值)	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，如有必要，請更換記憶體模組。
Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (記憶體奇/偶邏輯失敗，位於位址，讀取值，預期值)	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，如有必要，請更換記憶體模組。
Memory write/read failure at address, read value expecting value (記憶體寫入/讀取失敗，位於位址，讀取值，預期值)	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，如有必要，請更換記憶體模組。
Memory size in CMOS invalid	電腦組態資訊中記錄的記憶體容量與電腦中安裝的記憶體容量不相符。

錯誤訊息	說明
(CMOS 中的記憶體大小錯誤)	
Memory tests terminated by keystroke (透過按鍵終止記憶體測試)	使用按鍵中斷記憶體測試。
No boot device available (無可開機裝置)	電腦找不到軟碟機或硬碟機。
No boot sector on hard-disk drive (硬碟機上無開機磁區)	系統設定中的電腦組態資訊可能不正確。
No timer tick interrupt (無計時器計時訊號岔斷)	可能是主機板上的晶片發生故障。
Non-system disk or disk error (非系統磁碟或磁碟錯誤)	A 磁碟機中的磁片未安裝可開機的作業系統。請使用含有可開機作業系統的磁片更換原有的磁片，或者從 A 磁碟機中取出磁片，然後重新啟動電腦。
Not a boot diskette (非開機磁片)	作業系統嘗試啟動未安裝可開機作業系統的磁片。請插入開機磁片。
Plug and play configuration error (隨插即用組態錯誤)	電腦在嘗試設定一或多張插卡時遇到問題。
Read fault (讀取失敗)	作業系統無法從磁片或硬碟機讀取，電腦在磁片上找不到特定磁區，或要求的磁區故障。
Requested sector not found (未找到要求的磁區)	作業系統無法從磁片或硬碟機讀取，電腦在磁片上找不到特定磁區，或要求的磁區故障。
Reset failed (重設失敗)	磁碟重設作業失敗。
Sector not found (找不到磁區)	作業系統在磁片或硬碟機上找不到磁區。
Seek error (搜尋錯誤)	作業系統在磁片或硬碟機上找不到特定磁軌。
Shutdown failure (關機失敗)	可能是主機板上的晶片發生故障。
Time-of-day clock stopped (日期時鐘已經停止)	電池可能已無電力。
Time-of-day not set-please run the	系統設定中儲存的時間或日期與電腦時鐘不符。

錯誤訊息	說明
System Setup program (未設定日期 - 請執行系統設定程式)	
Timer chip counter 2 failed (計時器晶片計數器 2 失敗)	可能是主機板上的晶片發生故障。
Unexpected interrupt in protected mode (在保護模式下發生未預期的岔斷)	可能是鍵盤控制器發生故障或者某個記憶體模組鬆動。
WARNING: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] eide controller is operating outside of normal specifications. it is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or dell. (警告：Dell 的磁碟監視系統偵測到 [主/次] EIDE 控制器上的磁碟機 [0/1] 運作超出正常規格。建議您立即備份資料，並聯絡支援服務台或 Dell 公司以更換硬碟機。)	在初始啟動期間，磁碟機已偵測到可能的錯誤條件。當電腦完成開機後，立即備份您的資料並更換硬碟機 (有關安裝程序，請參閱適用於您電腦類型的「新增和卸下零件」)。如果沒有可用的替換磁碟機，而該磁碟機又非唯一的開機磁碟機，則請進入系統設定，將相應的磁碟機設定變更為 None (無) ，然後從電腦中卸下該磁碟機。
Write fault (寫入失敗)	作業系統無法寫入磁片或硬碟機。
Write fault on selected drive (所選磁碟機寫入失敗)	作業系統無法寫入磁片或硬碟機。

規格

 **註:** 提供的項目可能會因國家/地區而異。如需有關電腦組態在以下方面的更多資訊：




- Windows 10，按一下**開始**  → **設定** → **系統** → **關於**。
- Windows 8.1 及 Windows 8，按一下**開始**  → **PC 設定** → **PC 和裝置** → **的 PC 的資訊**。
- Windows 7，按一下**開始** ，**我的電腦**上按一下滑鼠右鍵，然後選擇**內容**。

表 19. 處理器

功能	規格
處理器類型	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3 系列 • Intel Core i5 系列 • Intel Core i7 系列 • Intel Xeon E3
總快取記憶體	最高 8 MB 的快取記憶體 (視處理器類型而定)

表 20. 記憶體

功能	規格
類型	DDR4、NECC 和 ECC
速度	2133 MHz
連接器	四個 DIMM 插槽
容量	4 GB、8 GB 和 16 GB
最小記憶體	4 GB
最大記憶體	64 GB

表 21. 影像

功能	規格
內建式	<ul style="list-style-type: none"> • Intel HD Graphics 530 (Core i3/i5/i7) • Intel HD Graphics P530 (特定 Xeon)
分離式	PCI Express x16 顯示卡

表 22. 音訊

功能	規格
內建式	雙通道高傳真音效

表 23. 網路

功能	規格
內建式	Intel I219LM 乙太網路提供 10/100/1000 Mb/s 通訊能力

表 24. 系統資訊

功能	規格
系統晶片組	Intel C236 晶片組
DMA 通道	兩個 8237 DMA 控制器，具有七個獨立的可設定通道
岔斷等級	內建 I/O APIC 功能，具有 24 個岔斷
BIOS 晶片 (NVRAM)	16 MB

表 25. 擴充匯流排

功能	規格
BustType	PCIe gen3 (x16)、USB 2.0 和 USB 3.0
匯流排速度	PCI Express : <ul style="list-style-type: none"> • x4 插槽單向速度 – 4GB/s • x16 插槽單向速度 – 16 GB/s SATA : 1.5 Gbps、3.0 Gbps 和 6 Gbps

表 26. 插卡

功能	規格
PCI	無
PCI Express x4	最多一張短卡
PCI-Express x16	最多一張半高插卡

表 27. Drives

功能	規格						
外部可抽換式 (5.25 吋磁碟機支架) :	一個薄型光碟機支架						
	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">3.5 吋 SATA 磁碟機支架</td> <td style="text-align: center;">2.5 吋 SATA 磁碟機支架</td> <td style="text-align: center;">PCIe 光碟機支架</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">一個</td> <td style="text-align: center;">兩個</td> <td style="text-align: center;">一個</td> </tr> </table>	3.5 吋 SATA 磁碟機支架	2.5 吋 SATA 磁碟機支架	PCIe 光碟機支架	一個	兩個	一個
3.5 吋 SATA 磁碟機支架	2.5 吋 SATA 磁碟機支架	PCIe 光碟機支架					
一個	兩個	一個					
內部可抽換式	一個						

表 28. 外接式連接器

功能	規格
音訊	
前面板	一個通用音效插孔與麥克風和耳機連接器
背面板	一個音源輸出連接器
網路卡	一個 RJ-45 連接器
序列	一個 9 插腳連接器；16550 C 相容
USB 2.0	前面板：兩個 背面板：兩個
USB 3.0	前面板：兩個 背面板：四個
HDMI 輸出	一個
影像	<ul style="list-style-type: none"> • 15 插腳 VGA 連接器 • 兩個 20 插腳 DisplayPort 連接器
	 註: 可用的影像連接器視所選的顯示卡而定。

表 29. 內部連接器

功能	規格
PCI 2.3 資料寬度 (最大) - 32 位元	
小型電腦	無
PCI Express x4 資料寬度 (最大) - 四個 PCI Express 通道	
小型電腦	一個 64 插腳連接器
PCI Express x16 (以 x4 模式連線) 資料寬度 (最大) - 四個 PCI Express 通道	
小型電腦	無
PCI Express x16 資料寬度 (最大) - 16 個 PCI Express 通道	
小型電腦	一個 164 插腳連接器
序列 ATA	
小型電腦	三個 7 插腳連接器
記憶體	四個 288 插腳連接器
系統風扇	一個 4 插腳連接器
處理器	一個 1150 插腳連接器
處理器風扇	一個 4 插腳連接器
服務模式跳線	一個 2 插腳連接器
密碼清除跳線	一個 2 插腳連接器


功能	規格
RTC 重設跳線	一個 2 插腳連接器
內部喇叭	一個 4 插腳連接器
侵入連接器	一個 3 插腳連接器
電源連接器：	一個 8 插腳。一個 4 插腳，

表 30. 控制項和指示燈

功能	規格
電腦正面	
電源按鈕指示燈	白色指示燈 — 白色指示燈持續亮起代表開機狀態；白色指示燈閃爍時代表電腦處於待命狀態。
磁碟機活動指示燈	白色指示燈 — 白色閃爍燈號代表電腦正在讀寫硬碟機資料。
電腦背面	
內建網路卡上的連結完整性指示燈	綠色 — 網路與電腦的 10 Mbps 連線正常。 綠色 — 網路與電腦的 100 Mbps 連線正常。 橘色 — 網路與電腦的 1000 Mbps 連線正常。 熄滅 (未亮起) — 表示電腦未偵測到與網路的實體連線。
內建網路卡上的網路活動指示燈	黃色指示燈 — 閃爍黃色指示燈表示網路正在活動。
電源供應器診斷指示燈	綠色指示燈 — 指出電源供應器已啟動而且正常運作。電源線必須連接至電源連接器 (在電腦背面) 和電源插座。

表 31. 電源

電源	瓦特數	最大散熱量	電壓
小型電腦	180 W/240 W EPA	614/819 BTU/hr	100 V AC 至 240 V AC，50 Hz 至 60 Hz，4.0 A

 **註：** 使用電源供應器額定瓦特數計算散熱量。

幣式電池 3 V CR2032 鋰幣式電池

表 32. 實體尺寸

實機	高度	寬度	厚度	重量
小型電腦	290.00 公釐 (11.41 吋)	92.60 公釐 (3.64 吋)	292.00 mm (11.49 吋)	6.30 公斤 (13.88 磅)



 **註：** 電腦重量是根據典型組態，不同組態的重量可能會有所不同。

表 33. 環境

功能	規格
溫度範圍	
運作時	5°C 至 35°C (41°F 至 95°F)
存放時	-40°C 至 65°C (-40°F 至 149°F)
相對濕度 (最大)	
運作時	20% 至 80 % (非冷凝)
存放時	5% 至 95 % (非冷凝)
最大震動	
運作時	0.26 GRMS
存放時	2.20 GRMS
最大撞擊	
運作時	40 G
存放時	105 G
海拔高度	
運作時	-15.2 公尺至 2000 公尺 (-50 呎至 6560 呎)
存放時	-15.20 公尺至 10,668 公尺 (-50 呎至 35,000 呎)
空氣中懸浮污染物等級	G1 或更低 (按照 ANSI/ISA-S71.04-1985 的定義)

與 Dell 公司聯絡

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

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

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