



OptiPlex 7090 立式機型

維修手冊

注意：此內容經使用人工智能翻譯，其中可能包含錯誤，且以「現狀」提供，概不提供任何形式的保證。如要查看原始（未經翻譯）內容，請參閱英文版。如果您對此內容有任何疑問或疑慮，請透過 Dell.Translation.Feedback@dell.com 與 Dell 聯絡。

備註、提醒及警告

 **備註:** 「註」表示有助於您充分善用產品的重要資訊。

 **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」表示有可能會導致財產損失、人身傷害甚至死亡。

章 1: 拆裝電腦內部元件.....	6
安全說明.....	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
章 2: 卸下和安裝元件.....	9
建議的工具.....	9
螺絲清單.....	9
系統的主要元件.....	10
側蓋.....	11
卸下側蓋.....	11
安裝側蓋.....	12
前蓋.....	14
安裝前蓋.....	14
卸下前蓋.....	14
2.5 吋硬碟組件.....	15
卸下 2.5 吋主要硬碟組件.....	15
卸下 2.5 吋次要硬碟組件.....	16
卸下 2.5 吋硬碟托架.....	17
安裝 2.5 吋硬碟托架.....	18
安裝 2.5 吋次要硬碟組件.....	19
安裝 2.5 吋主要硬碟組件.....	20
3.5 吋硬碟組件.....	21
卸下 3.5 吋硬碟組件.....	21
卸下 3.5 吋硬碟托架.....	22
安裝 3.5 吋硬碟托架.....	23
安裝 3.5 吋硬碟組件.....	24
固態硬碟.....	25
安裝 M.2 2230 PCIe 固態硬碟.....	25
卸下 M.2 2280 PCIe 固態硬碟.....	26
安裝 M.2 2280 PCIe 固態硬碟.....	28
卸下 M.2 2230 PCIe 固態硬碟.....	29
記憶體模組.....	29
卸下記憶體模組.....	29
安裝記憶體模組.....	30
處理器風扇和散熱器組件.....	31
卸下處理器風扇和 125 W 散熱器組件.....	31
卸下處理器風扇.....	32
安裝處理器風扇.....	33
安裝處理器風扇和 125 W 散熱器組件.....	34











卸下列理器風扇和 65 W 散熱器組件.....	35
安裝列理器風扇和 65 W 散熱器組件.....	36
處理器.....	37
卸下列理器.....	37
安裝列理器.....	38
圖形卡.....	40
卸下列充卡.....	40
安裝列充卡.....	41
圖形處理器.....	42
卸下列電的 GPU.....	42
安裝接電的 GPU.....	43
鈕扣式電池.....	45
卸下列式電池.....	45
安裝幣式電池.....	46
WLAN 卡.....	46
卸下列 LAN 卡.....	46
安裝 WLAN 卡.....	47
薄型光碟機.....	49
卸下列型光碟機.....	49
安裝薄型光碟機.....	50
薄型光碟機托架.....	51
卸下列型 ODD 托架.....	51
安裝薄型 ODD 托架.....	51
機箱風扇.....	52
卸下列箱風扇.....	52
安裝機箱風扇.....	53
穩壓器散熱器.....	54
卸下列 VR 散熱器.....	54
安裝 VR 散熱器.....	55
議長.....	56
卸下列叭.....	56
安裝喇叭.....	57
電源按鈕.....	58
卸下列源按鈕.....	58
安裝電源按鈕.....	59
電源供應器.....	60
卸下列源供應器.....	60
安裝電源供應器.....	62
卸下列源供應器 (適用於 GPU 接電的系統).....	64
安裝電源供應器 (適用於 GPU 接電的系統).....	67
入侵偵測開關.....	70
卸下列入偵測開關.....	70
安裝入侵偵測開關.....	70
選配的 I/O 模組 (Type-C/HDMI/VGA/DP/序列).....	71
卸下列選配的 I/O 模組 (Type-C/HDMI/VGA/DP/序列).....	71
安裝選配的 I/O 模組 (Type-C/HDMI/VGA/DP/序列).....	72
主機板.....	73
卸下列機板.....	73
安裝主機板.....	78

章 3: 軟體.....	83
驅動程式與下載.....	83
章 4: 系統設定.....	84
開機功能表.....	84
導覽鍵.....	84
開機順序.....	85
系統設定選項.....	85
更新 BIOS.....	94
在 Windows 中更新 BIOS.....	94
在 Linux 和 Ubuntu 中更新 BIOS.....	94
在 Windows 中使用 USB 磁碟機更新 BIOS.....	94
從單次開機選單更新 BIOS.....	95
系統與設定密碼.....	95
指定系統設定密碼.....	95
刪除或變更現有的系統及/或設定密碼.....	96
章 5: 疑難排解.....	97
SupportAssist 診斷.....	97
系統診斷指示燈.....	97
復原作業系統.....	98
在 Windows 中更新 BIOS.....	98
在 Windows 中使用 USB 磁碟機更新 BIOS.....	98
備份媒體和回復選項.....	99
網路電源重新啟動.....	99
排空微量電力 (執行強制重設)	99
章 6: 取得協助及聯絡 Dell 公司.....	101
章 7: 修訂歷史.....	102

拆裝電腦內部元件


安全說明

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




-  **警告:** 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 [Dell 法規遵循首頁](#)。
-  **警告:** 打開電腦機箱蓋或面板之前，請先斷開所有電源。拆裝電腦內部元件之後，請先裝回所有護蓋、面板和螺絲，然後再連接電源插座。
-  **警告:** 若為筆記型電腦，請先將電池完全放電，然後再將其卸下。從電腦拔下 AC 電源變壓器，並僅以電池電力操作電腦，當按下電源按鈕而電腦無法開機時，即表示電池已完全放電。
-  **警告:** 為避免損壞電腦，請確保工作表面平整、乾燥、乾淨。
-  **警告:** 您只能在 Dell 技術支援團隊的授權或指導之下執行故障排除和維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。
-  **警告:** 在觸摸電腦內部的任何元件之前，請觸摸未上漆的金屬表面（例如電腦背面的金屬），以確保接地並導去您身上的靜電。作業過程中，應經常觸摸未上漆的金屬表面，以導去可能損壞內部元件的靜電。
-  **警告:** 為避免損壞元件和插卡，請握住元件和插卡的邊緣，並避免碰觸插腳和接點。
-  **警告:** 拔下纜線時，請握住連接器或拉式彈片將其拔出，而非拉扯纜線。某些纜線的連接器帶有鎖定彈片或指旋螺絲；在拔下此類纜線之前，您必須先鬆開鎖定彈片或指旋螺絲。拔下纜線時，連接器的兩側應同時退出，以避免折彎連接器插腳。連接纜線時，請確定纜線上的連接器方向正確，並且對準連接埠。
-  **警告:** 按下媒體讀卡機中安裝的所有插卡，並從中退出插卡。
-  **警告:** 處理筆記型電腦中的充電式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。

拆裝電腦內部元件之前

關於此工作

 **備註:** 視您訂購的組態而定，本文件中的圖片可能與您的電腦有所不同。

步驟

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

安全預防措施

安全預防措施章節詳細說明執行任何拆卸指示前採取的主要步驟。

在您執行任何包括拆卸或重組的故障/修復程序前，請遵守以下安全預防措施：

- 關閉系統及所有連接的周邊裝置。
- 拔下系統及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。
- 筆記型電腦桌上型內部作業時，請使用 ESD 現場維修套件，以避免靜電放電（ESD）損壞。
- 卸下任何系統元件後，請小心地將卸下的元件放在防靜電墊上。
- 穿著具備非導電橡膠鞋底的鞋子，以降低發生觸電的可能性。

備用電源

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

斷開電源，並按住電源按鈕 20 秒，這麼做應該可釋放主機板的殘餘電力。

繫結

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、記憶體模組及主機板）時，須特別注意 ESD 問題。即使是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，對 ESD 防護的注重程度也與日俱增。

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。就災難性故障而言，舉例來說，記憶體模組受到靜電衝擊，而且立即產生「無 POST/無影像」症狀，並發出嗶聲代碼表示缺少記憶體或記憶體無法運作。
- **間歇性** – 間歇性故障代表約 80% 的 ESD 相關故障。間歇性故障發生率相當高，代表發生損壞時往往無法立即察覺。記憶體模組受到靜電衝擊，但蹤跡幾乎減弱，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。

間歇性故障也稱為潛伏性或「行走性受傷」，難以檢測和排除故障。

執行下列步驟，以防止 ESD 損壞：

- 使用妥善接地的有線 ESD 腕帶。無線防靜電腕帶無法提供足夠的保護。在處理零件之前觸碰機箱並無法確保零件足以免於 ESD 造成的損壞，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。請盡可能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，除非您已準備要安裝元件，否則請勿先將元件從防靜電包裝材料中取出。拆開防靜電包裝前，請使用防靜電腕帶將身上的靜電放電。


i 備註：您可以先觸碰金屬接地的物件，再接觸任何電子產品（例如電腦 I/O 面板上未上漆的金屬表面），以防止 ESD 和將身上的靜電放電。將週邊設備（包括手持數位助理）連接至電腦時，您應務必先將自身和週邊設備接地，再連接至電腦。此外，當您在電腦內部工作時，請定期觸摸金屬接地物體，以去除身體可能積聚的任何靜電荷。

如需腕帶和 ESD 腕帶測試儀的詳細資訊，請參閱 [ESD 現場維修套件的元件](#)。

- 運送靜電敏感元件前，請把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。

 **警告:** 請務必讓 ESD 敏感裝置遠離絕緣且通常為高度帶電的內部零件，例如塑膠散熱器外殼。

工作環境

在部署 ESD 現場維修套件之前，請先評估現場，確保設定正確且準備妥。例如，針對伺服器環境的套件部署方式，會與桌上型電腦或筆記型電腦環境不同。伺服器通常安裝在數據中心內的機架中；桌上型電腦或筆記型電腦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電腦類型。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。但在退還損壞的元件時，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。一律將零件放在手中、防靜電墊上、電腦中，或是 ESD 袋內。

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，以及正在處理之電腦上的任何裸金屬。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、防靜電墊上、電腦中或 ESD 袋內。
- **腕帶和搭接線** – 如未使用防靜電墊，則腕帶和搭接線應直接連接在手腕和硬體外露的金屬零件之間。如果您使用的是防靜電墊，請將腕帶和搭接線連接至防靜電墊，以確保放置在防靜電墊上的任何硬體受到保護。腕帶和搭接線與您的皮膚、防靜電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。請務必小心，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長時間使用而損壞。使用未受監控的 ESD 套件時，建議定期測試腕帶，最好在每次維修之前進行，至少每週一次。最可靠的測試方法是使用腕帶測試儀。若要執行測試，請在佩戴腕帶時，將腕帶的搭接線連接至測試儀。按下測試按鈕以啟動檢查。綠色 LED 表示測試成功，而紅色 LED 和聲音報警表示測試失敗。


 **備註:** 建議在維修 Dell 產品時，一律使用傳統的有線 ESD 接地腕帶和防靜電保護墊。此外，維修電腦時，請務必將敏感零件與所有絕緣體零件分開。

運送敏感元件

運送 ESD 敏感元件（例如更換零件或退還零件給 Dell）時，請務必將這些零件放在防靜電袋中，以確保運送的安全性。

拆裝電腦內部元件之後

關於此工作

 **警告:** 電腦內部如有遺留任何螺絲可能會造成嚴重電腦受損。

步驟

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

卸下和安裝元件

備註：視您訂購的組態而定，本文件中的圖片可能與您的電腦有所不同。

建議的工具

進行本文件中的程序需要下列工具：

- #0 十字螺絲起子
- #1 十字螺絲起子
- 塑膠拆殼棒

螺絲清單

下表顯示不同元件的螺絲清單和圖片。

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

備註：部分電腦具有磁性表面。裝回元件時，請確定螺絲並未附著在這類表面上。

備註：視您訂購的組態而定，螺絲顏色可能會有所不同。

表 1. 螺絲清單










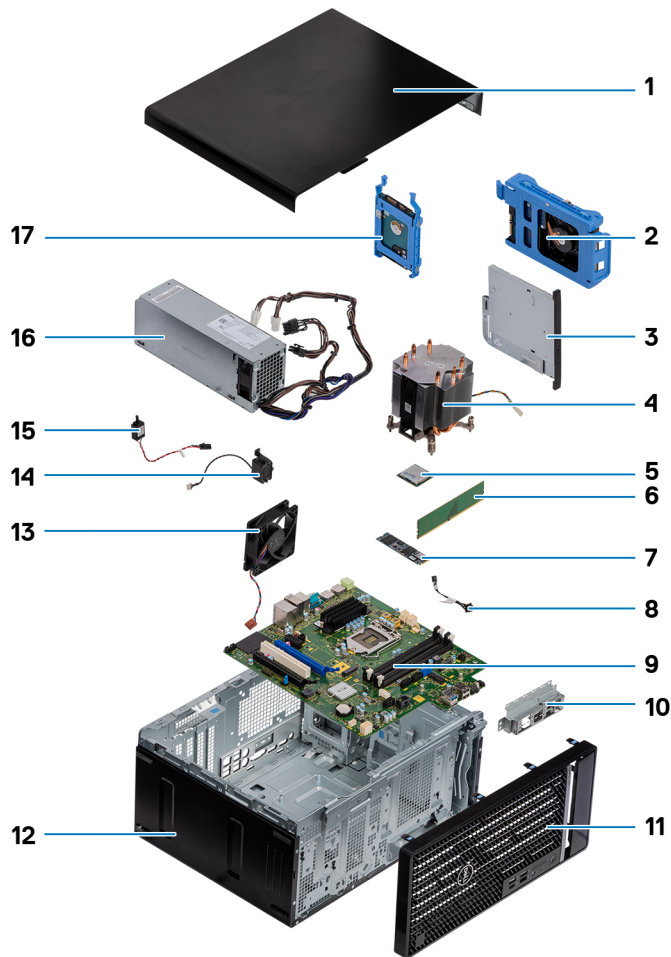
元件	螺絲類型	量	像
側蓋	#6-32	2	
M.2 2230/2280 固態硬碟	M2x3.5	1	
WLAN 卡	M2x3.5	1	
電源供應器/GPU 已接電的電源供應器	#6-32	3	
125 W 散熱器組件	#6-32 (緊固式)	4	
處理器風扇	#6-32 (緊固式)	6	
處理器風扇和 65 W 散熱器組件	#6-32 (緊固式)	4	

表 1. 螺絲清單 (續)

元件	螺絲類型	量	像
VR 散熱器	#6-32 (緊固式)	2	
主機板	#6-32 M2x4	9 1	 

系統的主要元件



1. 側蓋
2. 3.5 吋硬碟組件
3. 光碟機
4. 散熱器
5. M.2 WLAN
6. 記憶體模組

7. M.2 固態硬碟
8. 電源按鈕纜線
9. 主機板
10. 前 I/O 托架
11. 前蓋
12. 床
13. 機箱風扇
14. 議長
15. 入侵偵測開關
16. 電源供應器
17. 2.5 吋硬碟組件

i 備註: 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。

側蓋

卸下側蓋

事前準備作業

1. 拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。

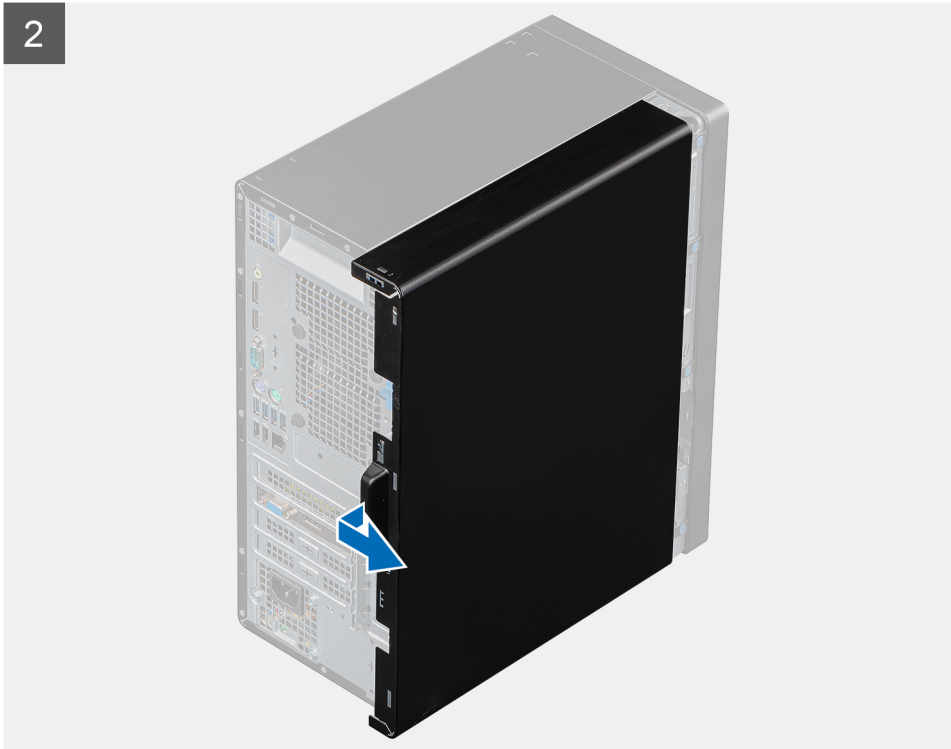
i 備註: 確定您已從安全纜線插槽卸下安全纜線（若適用）。

關於此工作

下圖顯示側蓋的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2



步驟

1. 推動釋放門鎖，以從電腦鬆開機箱蓋。
2. 將側蓋朝電腦背面推動，然後將側蓋從電腦抬起取下。

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. 找到電腦上的側蓋插槽。
2. 將側蓋上的彈片對準機箱上的插槽。
3. 將側蓋朝電腦正面推動以裝入。
4. 釋放門鎖會自動將側蓋鎖定至電腦。

後續步驟

1. [拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

前蓋

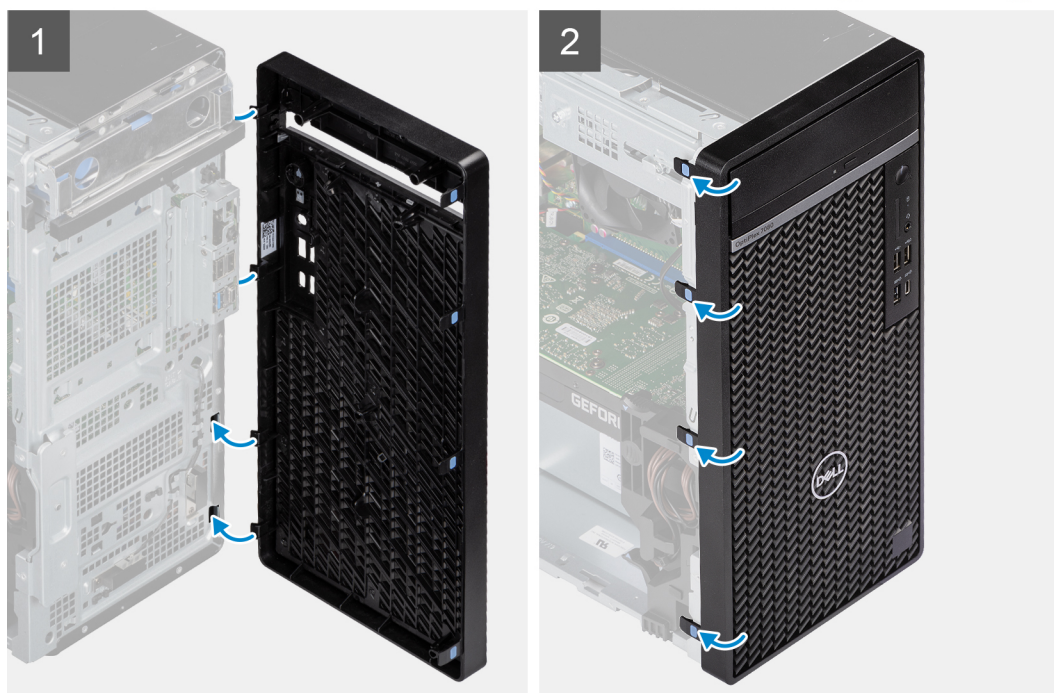
安裝前蓋

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。

關於此工作

下圖顯示前蓋的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 調整前框的位置，將前蓋上的彈片固定架對準機箱上的插槽。
2. 壓下前蓋，直到彈片卡入定位。

後續步驟

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

卸下前蓋

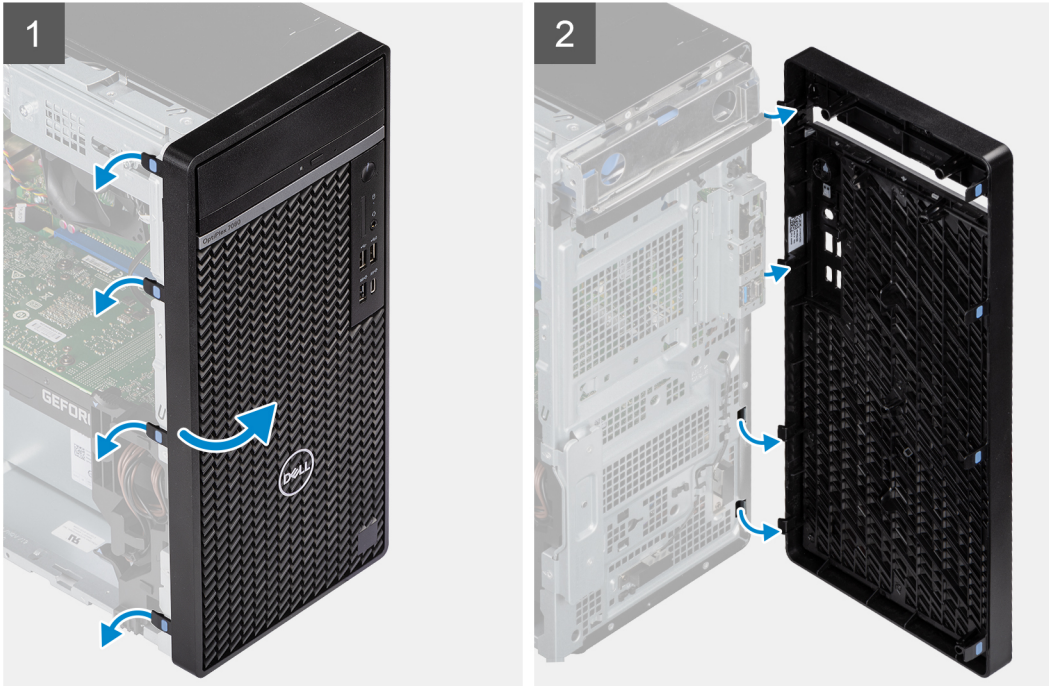
事前準備作業

1. [拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。

2. 卸下 側蓋。

關於此工作

下圖顯示前蓋的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 撬起固定彈片，將前蓋從電腦鬆開。
2. 稍微拉動前蓋並輕輕旋轉，從電腦機箱的插槽鬆開前蓋上的其他彈片。
3. 從電腦卸下前蓋。

2.5 吋硬碟組件

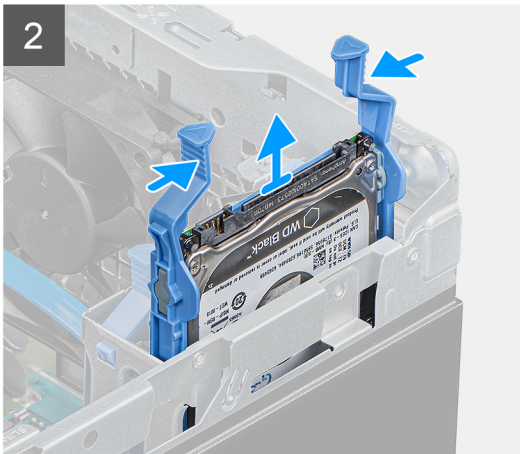
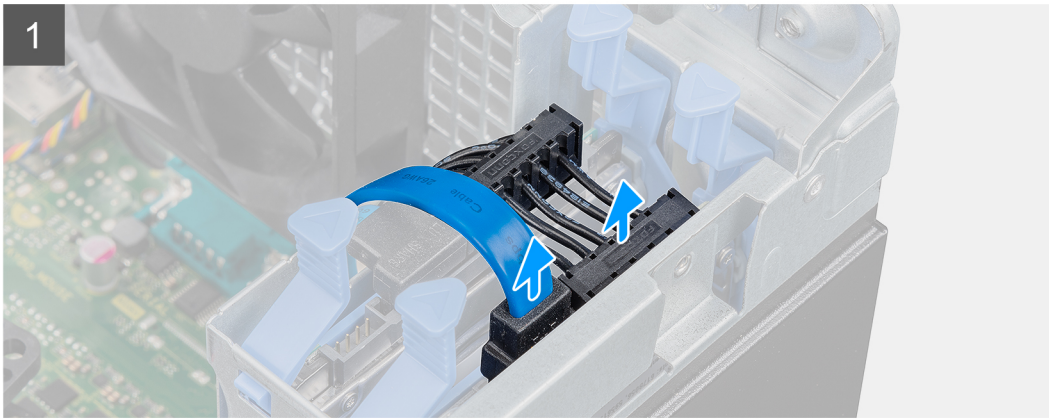
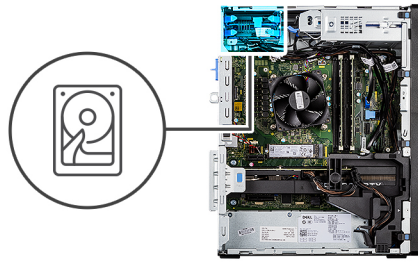
卸下 2.5 吋主要硬碟組件

事前準備作業

1. 拆装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 2.5 吋硬碟組件的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 從 2.5 吋硬碟模組上的連接器拔下硬碟資料纜線和電源線。
2. 壓下硬碟托架兩側的釋放彈片，將其從電腦機箱上的插槽鬆開。
3. 從電腦提起取出硬碟組件。

i 備註: 注意硬碟機的方向，以便正確裝回。

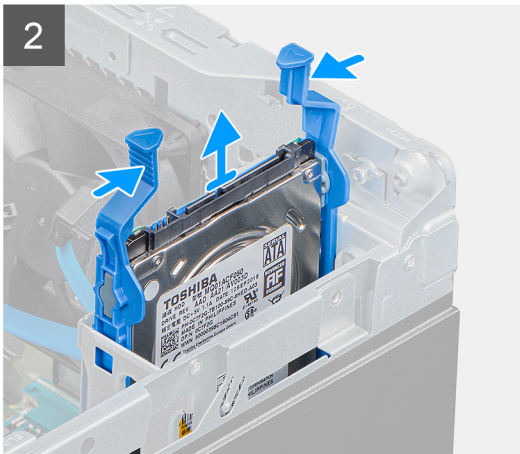
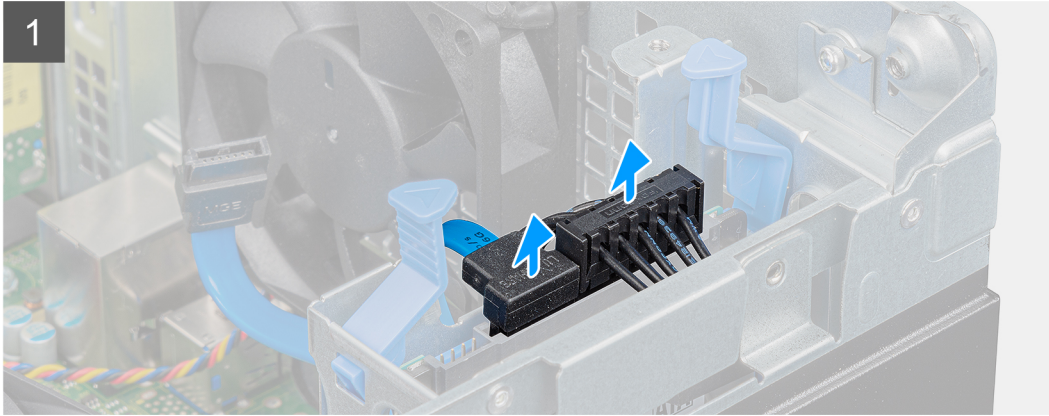
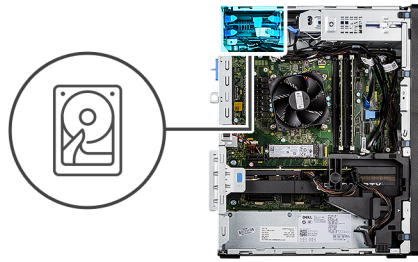
卸下 2.5 吋次要硬碟組件

事前準備作業

1. 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 2.5 吋硬碟的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 從 2.5 吋硬碟上的連接器拔下電源線和黑色硬碟資料纜線。
i 備註: 若為 2.5 吋次要硬碟，黑色硬碟資料纜線的另一端會連接至主機板上的 SATA1 和 SATA2 連接器。
2. 壓下硬碟托架上的釋放彈片，然後將硬碟組件從硬碟托架拉出。
3. 將硬碟組件從電腦提起取出。
i 備註: 請記下硬碟的方向，以便正確裝回。

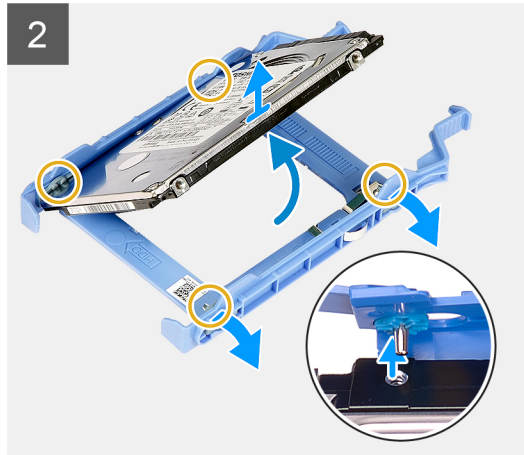
卸下 2.5 吋硬碟托架

事前準備作業

1. 拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下側蓋。
3. 卸下、2.5 吋主要硬碟 或 2.5 吋次要硬碟。

關於此工作

下圖顯示硬碟托架的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 拉動硬碟托架一側，將托架上的插腳從磁碟機上的插槽鬆開。
2. 將硬碟從托架扳起取出。
i **備註：** 記下硬碟的方向或 SATA 連接器記號，以便正確裝回。

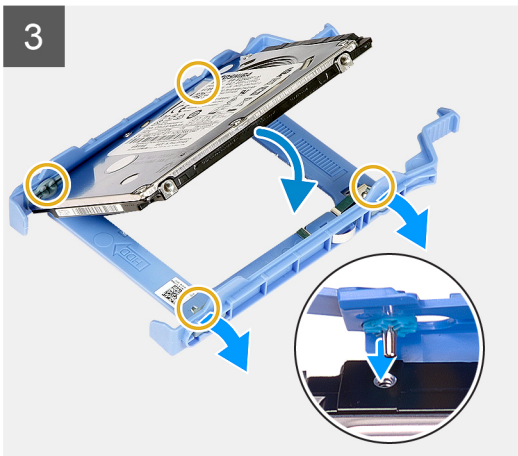
安裝 2.5 吋硬碟托架

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示 2.5 吋硬碟托架的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將硬碟對準硬碟托架的一側。
2. 拉動硬碟托架的另一端，使托架上的插銷插入硬碟上的插槽。
3. 將硬碟插入硬碟托架，直到卡至定位。

後續步驟

1. 安裝 2.5 吋主要硬碟 或 2.5 吋次要硬碟。
2. 安裝 側蓋。
3. 拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

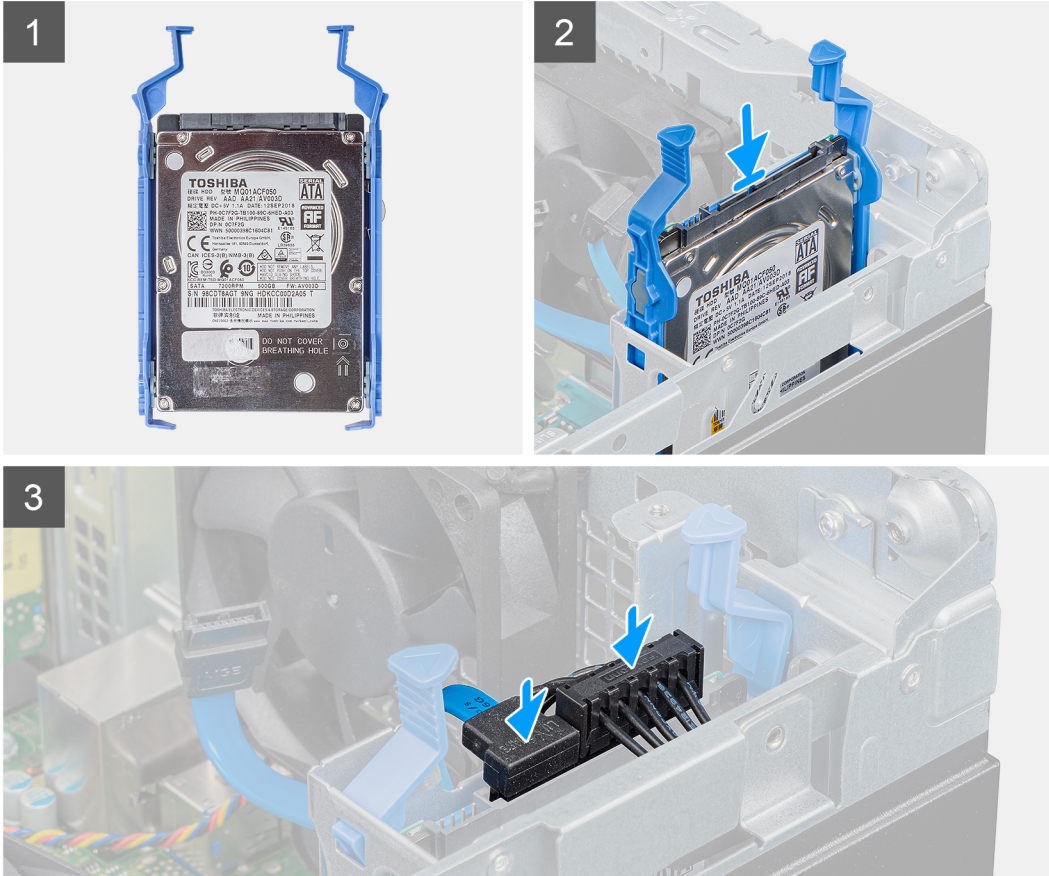
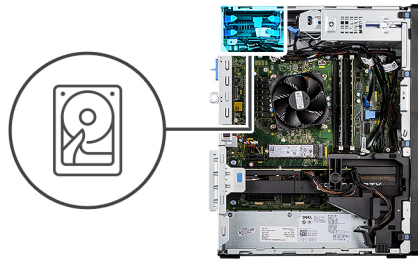
安裝 2.5 吋次要硬碟組件

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示 2.5 吋硬碟組件的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將硬碟組件插入電腦上的插槽，直至卡至定位。
2. 若 2.5 吋硬碟設為次要磁碟機，請將黑色硬碟資料纜線和電源線連接至 2.5 吋硬碟上的連接器。

後續步驟

1. 安裝側蓋。
2. 拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

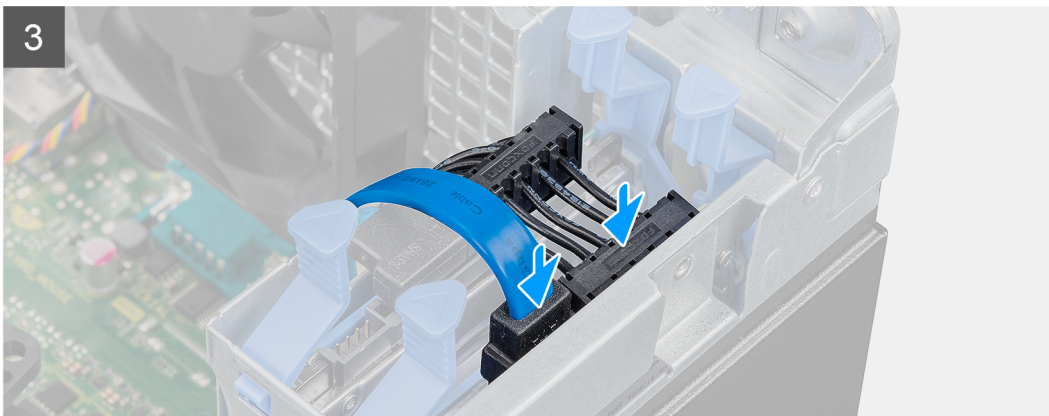
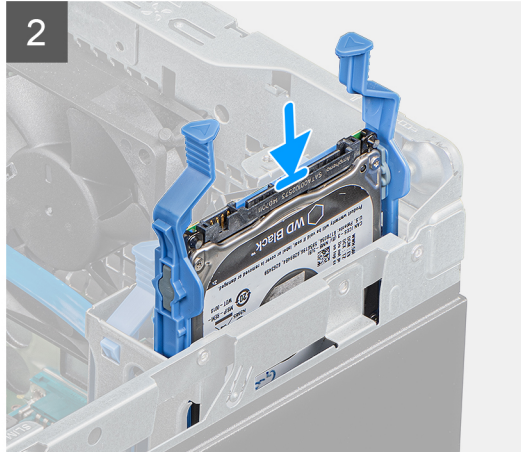
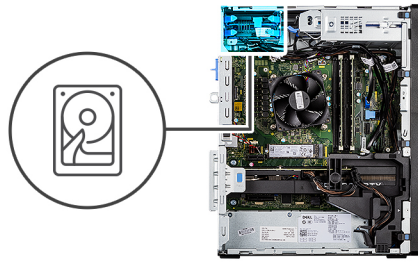
安裝 2.5 吋主要硬碟組件

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示 2.5 吋硬碟組件的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將硬碟組件插入電腦上的插槽，直至其卡至定位。
2. 將硬碟資料纜線和電源線連接至 2.5 吋硬碟模組上的連接器。

後續步驟

1. 安裝側蓋。
2. 拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

3.5 吋硬碟組件

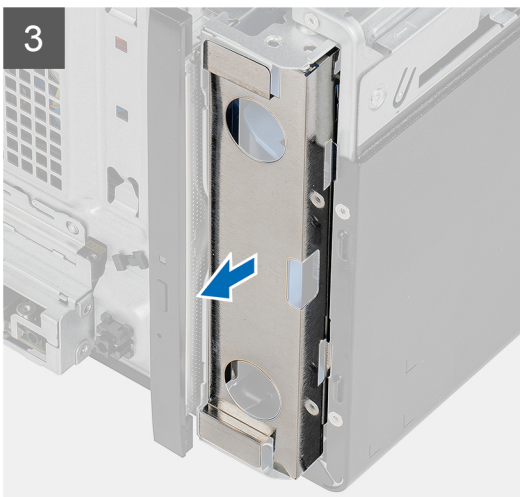
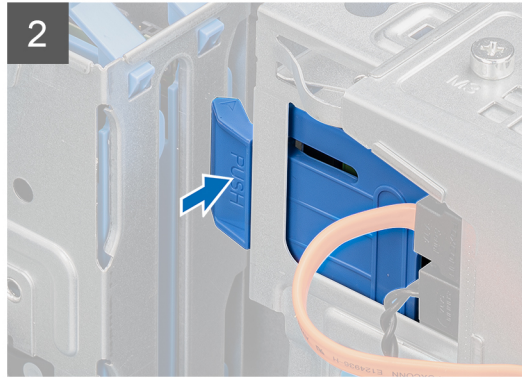
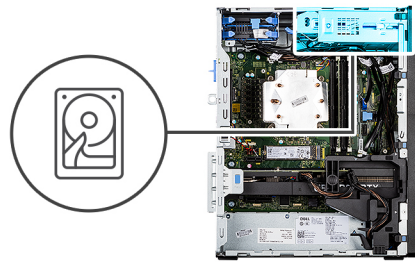
卸下 3.5 吋硬碟組件

事前準備作業

1. 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 吋硬碟組件的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 從 3.5 吋硬碟模組拔下資料纜線和電源線。
2. 壓下固定彈片，以從機箱鬆開硬碟組件。
3. 從機箱前方卸下 EMI 護蓋。
4. 從機箱拉出硬碟組件。

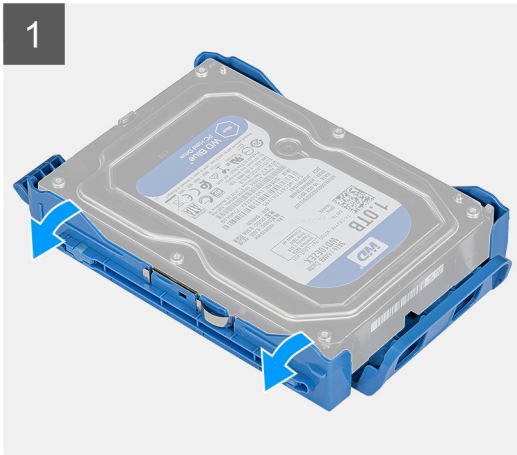
卸下 3.5 吋硬碟托架

事前準備作業

1. [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 吋硬碟組件。

關於此工作

下圖顯示 3.5 吋硬碟托架的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 撬起硬碟托架邊緣的一側，將托架上的彈片從硬碟上的插槽鬆開。
2. 將硬碟從硬碟托架扳起取出。

安裝 3.5 吋硬碟托架

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示 3.5 吋硬碟托架的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將硬碟裝入硬碟托架，然後將托架上的彈片對準硬碟上的插槽。
2. 將硬碟卡入硬碟托架。

後續步驟

1. 安裝 3.5 吋硬碟組件。
2. 安裝側蓋。
3. 拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

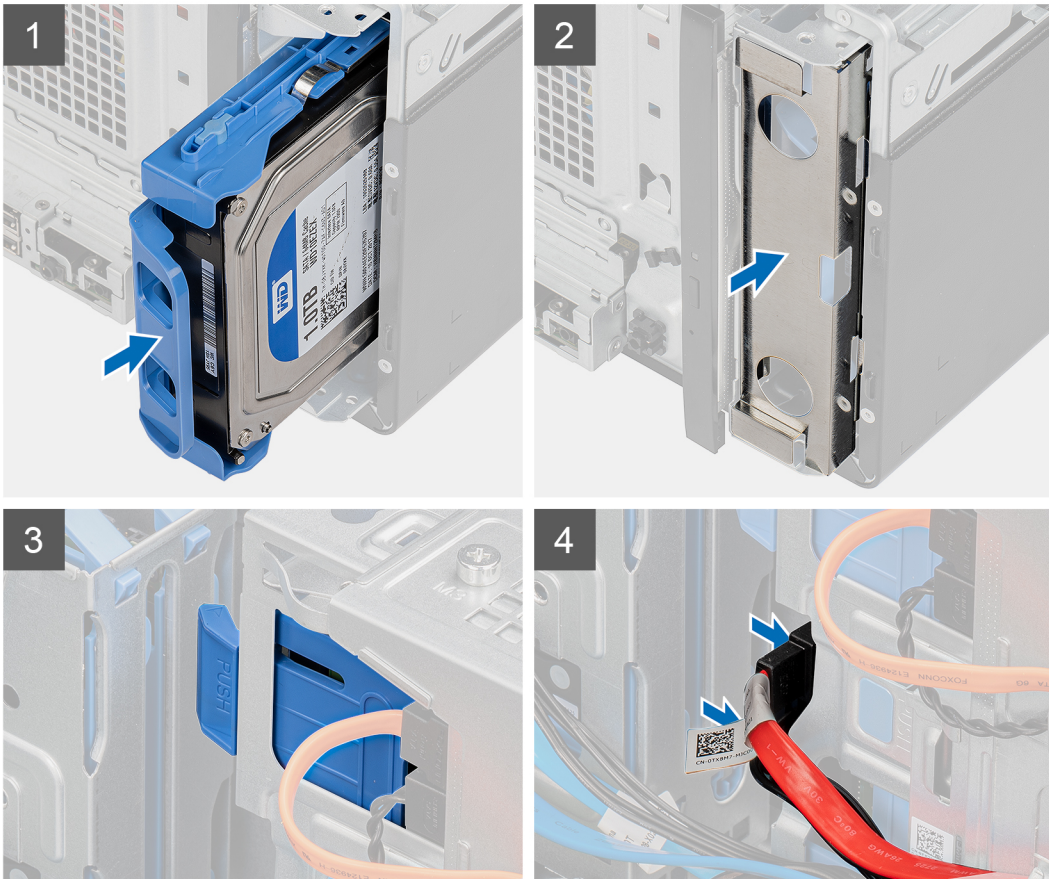
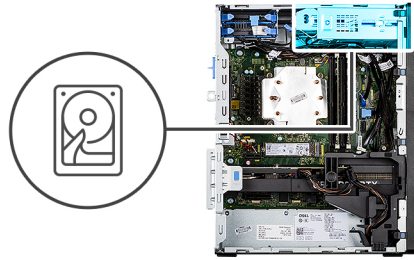
安裝 3.5 吋硬碟組件

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示 3.5 吋硬碟組件的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將 3.5 吋硬碟組件推入硬碟插槽。
2. 將 EMI 護蓋裝回機箱上。
3. 將硬碟組件對準機箱上的彈片。
4. 將電源線和資料纜線穿過 硬碟組件上的 然後將纜線連接至硬碟。

後續步驟

1. 安裝 側蓋。
2. 拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

固態硬碟

安裝 M.2 2230 PCIe 固態硬碟

事前準備作業

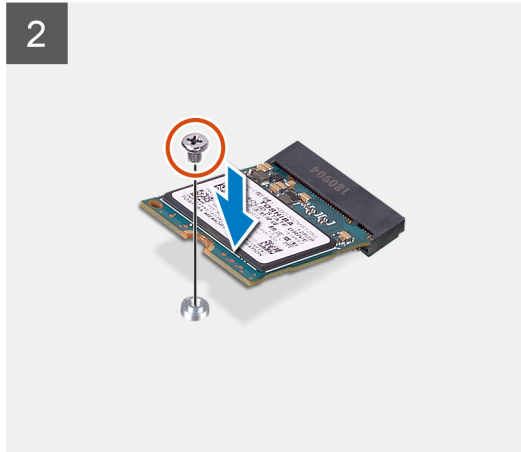
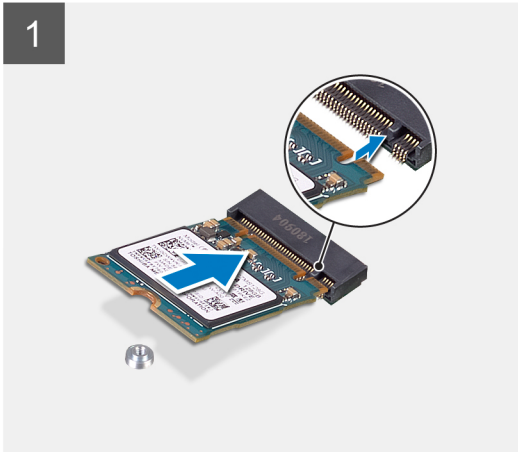
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示固態硬碟的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x
M2x3.5



步驟

1. 將固態硬碟上的凹槽對準固態硬碟連接器上的彈片。
2. 將固態硬碟以 45 度角插入系統主機板上的插槽。
3. 裝回螺絲 (M2x3.5)，將 M.2 2230 固態硬碟固定至主機板。

後續步驟

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

卸下 M.2 2280 PCIe 固態硬碟

事前準備作業

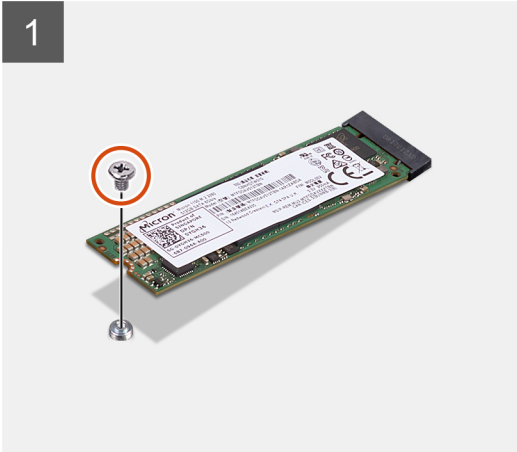
1. [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序操作。
2. 卸下 [側蓋](#)。

關於此工作

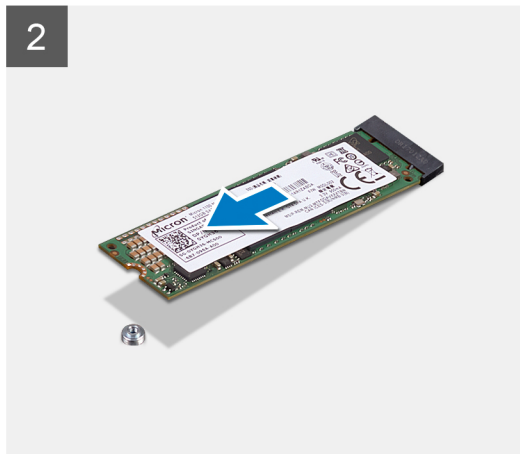
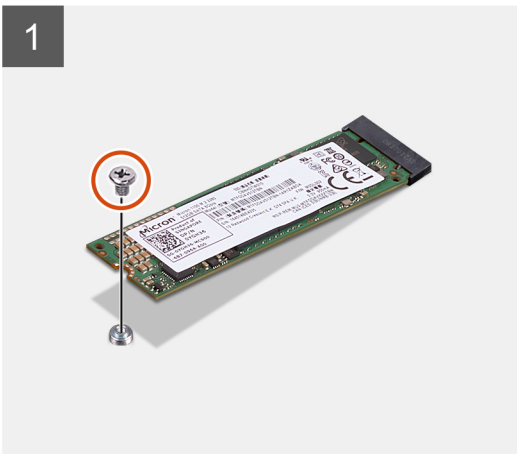
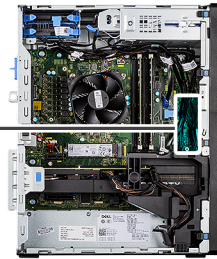
下圖顯示固態硬碟的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x
M2x3.5



1x
M2x3.5



步驟

1. 卸下將固態硬碟固定至主機板的螺絲（M2x3.5）。
2. 將固態硬碟從主機板扳起抽出。

i 備註: 重複上述程序，以卸下其他固態硬碟。

安裝 M.2 2280 PCIe 固態硬碟

事前準備作業

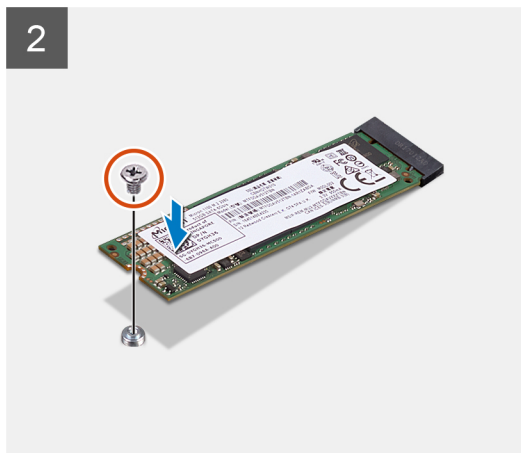
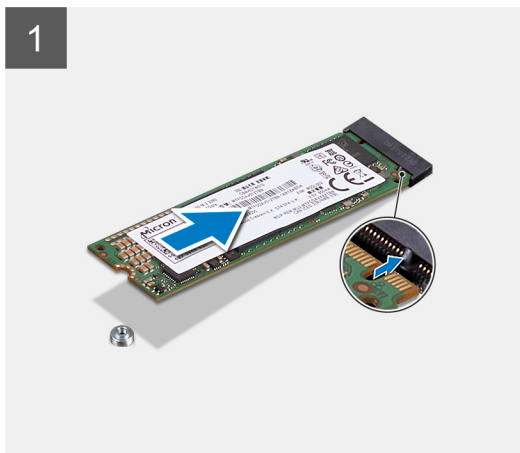
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

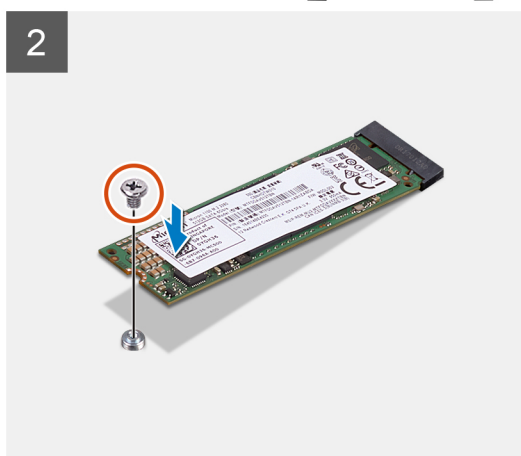
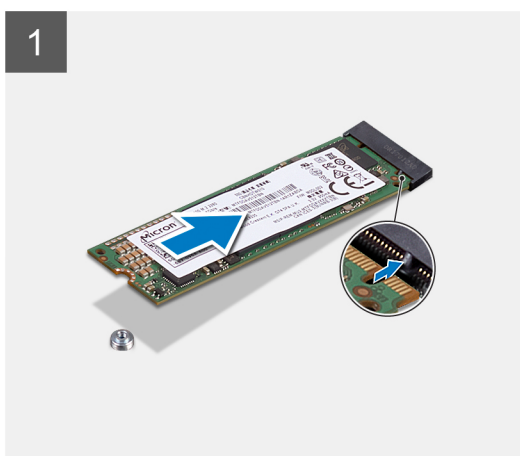
下圖顯示固態硬碟的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x
M2x3.5




1x
M2x3.5



步驟

1. 將固態硬碟上的凹槽對準固態硬碟連接器上的彈片。

2. 將固態硬碟以 45 度角插入系統主機板上的插槽。
3. 裝回螺絲 (M2x3.5) · 將 M.2 2280 固態硬碟固定至主機板。

 **備註:** 重複上述程序 · 以安裝其他固態硬碟。

後續步驟

1. 安裝 側蓋。
2. 拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

卸下 M.2 2230 PCIe 固態硬碟

事前準備作業

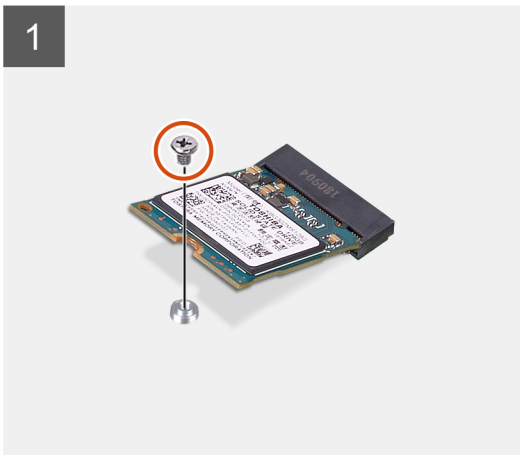
1. 拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下 側蓋。

關於此工作

下圖顯示固態硬碟的位置 · 並以圖示解釋卸除程序。



1x
M2x3.5



步驟

1. 卸下將固態硬碟固定至主機板的螺絲 (M2x3.5)。
2. 將固態硬碟從主機板扳起抽出。

記憶體模組

卸下記憶體模組

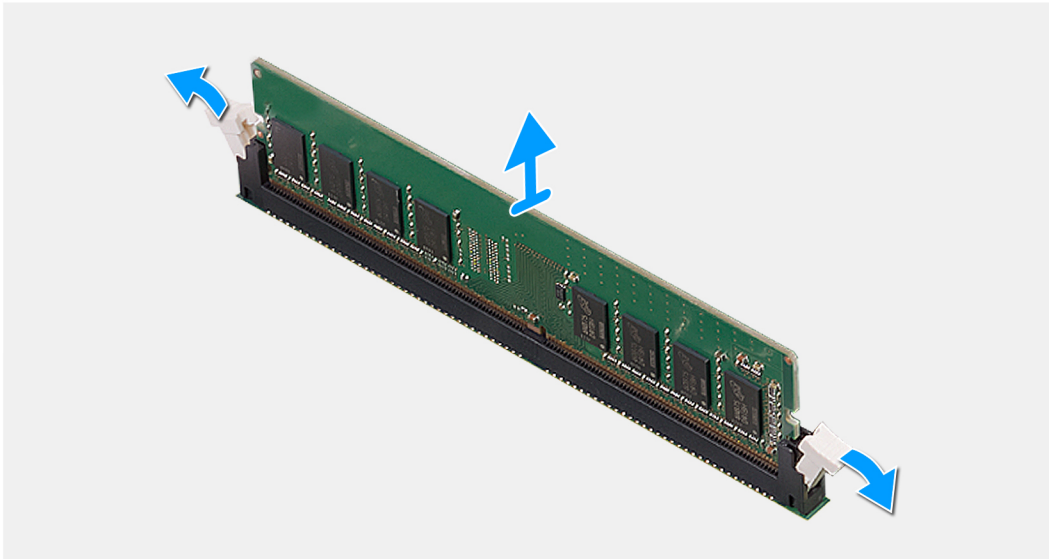
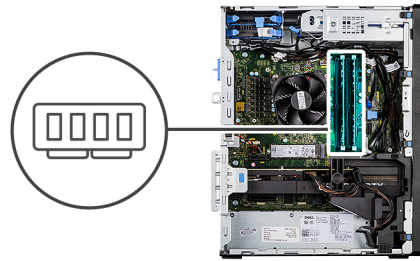
事前準備作業

1. 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

下圖顯示記憶體模組的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 從記憶體模組兩側拉出固定夾，直至記憶體模組彈起。
2. 將記憶體模組從記憶體模組插槽拉出卸下。

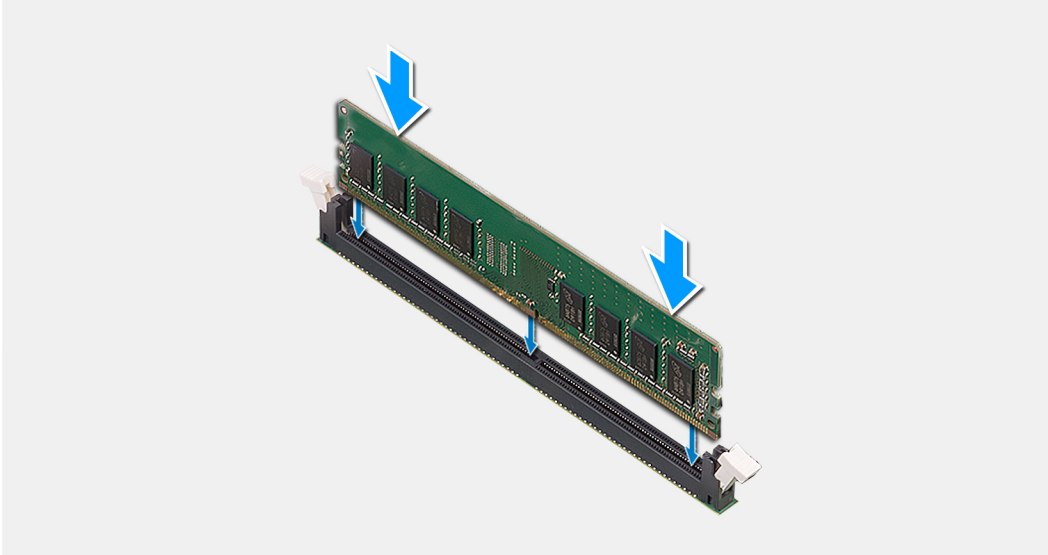
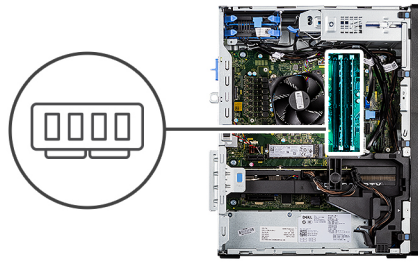
安裝記憶體模組

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示記憶體模組的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

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

i 備註: 如果未聽到卡嗒聲，請卸下記憶體模組並重新安裝它。

後續步驟

1. 安裝側蓋。
2. 拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

處理器風扇和散熱器組件

卸下處理器風扇和 125 W 散熱器組件

事前準備作業

1. 拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。

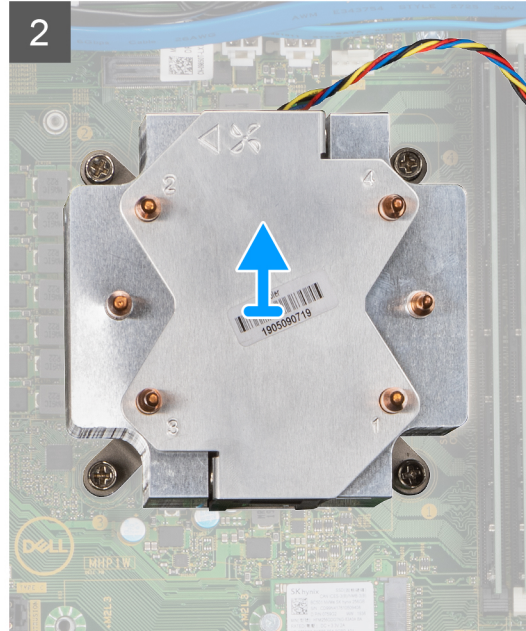
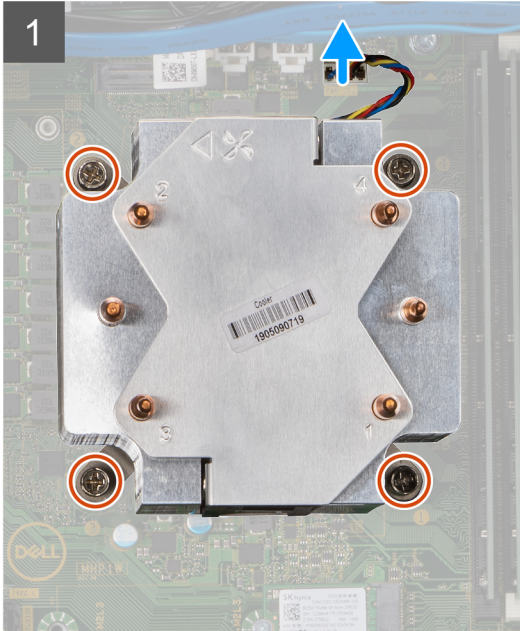
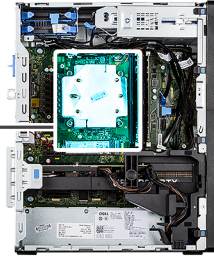
警告: 散熱器在正常運作期間可能會很燙。請讓散熱器有足夠的時間冷卻再觸碰。

警告: 為確保處理器獲得最佳散熱效果，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 125 W 散熱器組件的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 從主機板上的連接器拔下處理器風扇纜線。
2. 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主機板的四顆緊固螺絲。
3. 將處理器風扇和散熱器組件從主機板提起取出。

卸下處理器風扇

事前準備作業

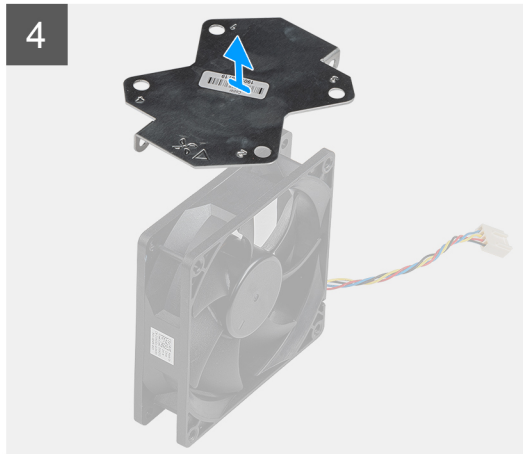
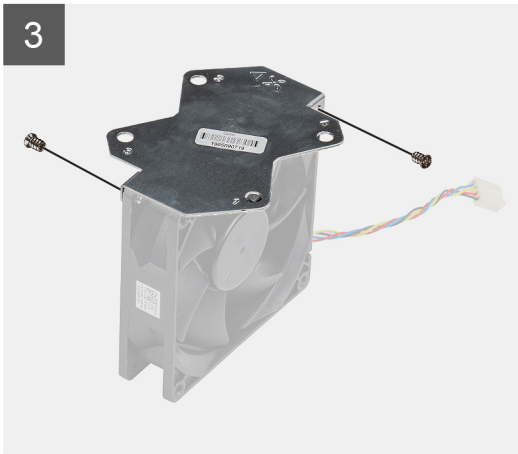
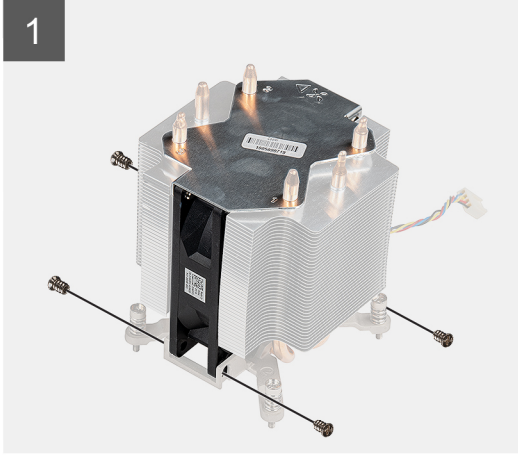
1. 拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下側蓋。
3. 卸下處理器風扇和散熱器組件。

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。



6x



步驟

1. 卸下將處理器風扇固定至散熱器組件的六顆螺絲。
2. 將處理器風扇從散熱器提起取出。
3. 卸下將金屬片固定至處理器風扇的兩顆螺絲。
4. 將金屬片從處理器風扇提起取下。

安裝處理器風扇

事前準備作業

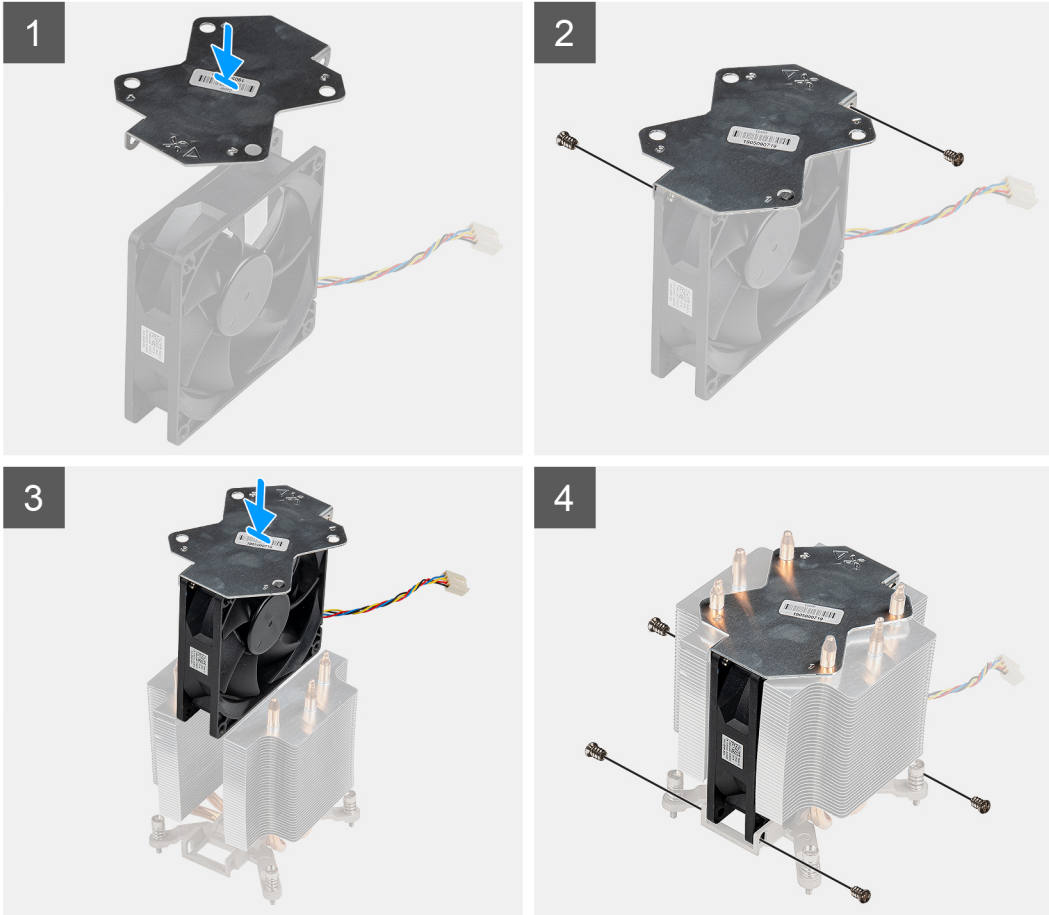
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示處理器的位置，並以圖示解釋卸除程序。



6x



步驟

1. 將散熱器金屬板對準置於處理器風扇上方，然後裝回兩顆螺絲，將金屬片固定至處理器風扇。
2. 將處理器風扇插入散熱器的插槽中。
3. 裝回將處理器風扇固定至散熱器組件的六顆螺絲。


後續步驟

1. 安裝 [處理器風扇和散熱器組件](#)。
2. 安裝 [側蓋](#)。
3. 拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

安裝處理器風扇和 125 W 散熱器組件

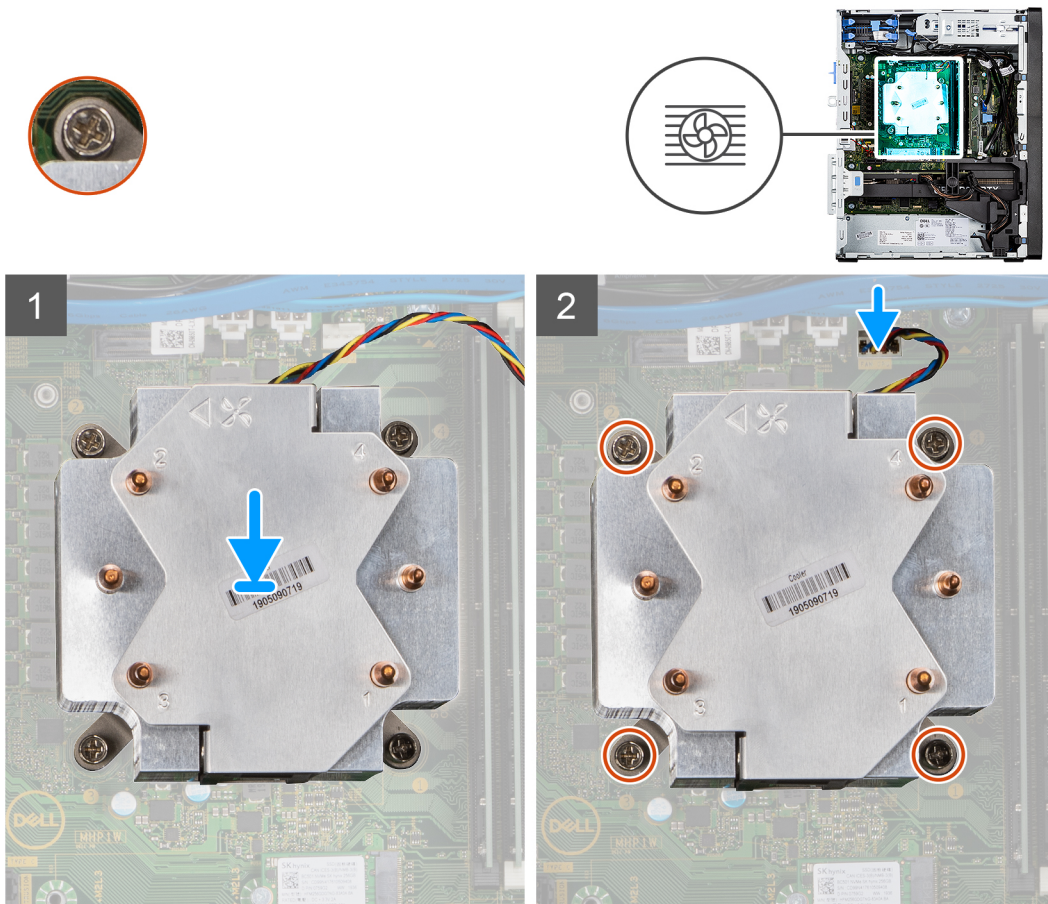
事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

 **備註：** 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 125 W 散熱器的位置，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對準機板上的螺絲固定座，然後將處理器風扇和散熱器組件置於處理器上。
i 備註：請確定三角形標誌指向電腦後側。
2. 按照順序（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。
i 備註：請按照散熱器組件上印刷的順序（1、2、3、4）鎖緊螺絲。
3. 將處理器風扇纜線連接至主機板上的連接器。

後續步驟

1. 安裝側蓋。
2. 拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

卸下處理器風扇和 65 W 散熱器組件

事前準備作業

1. 拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。

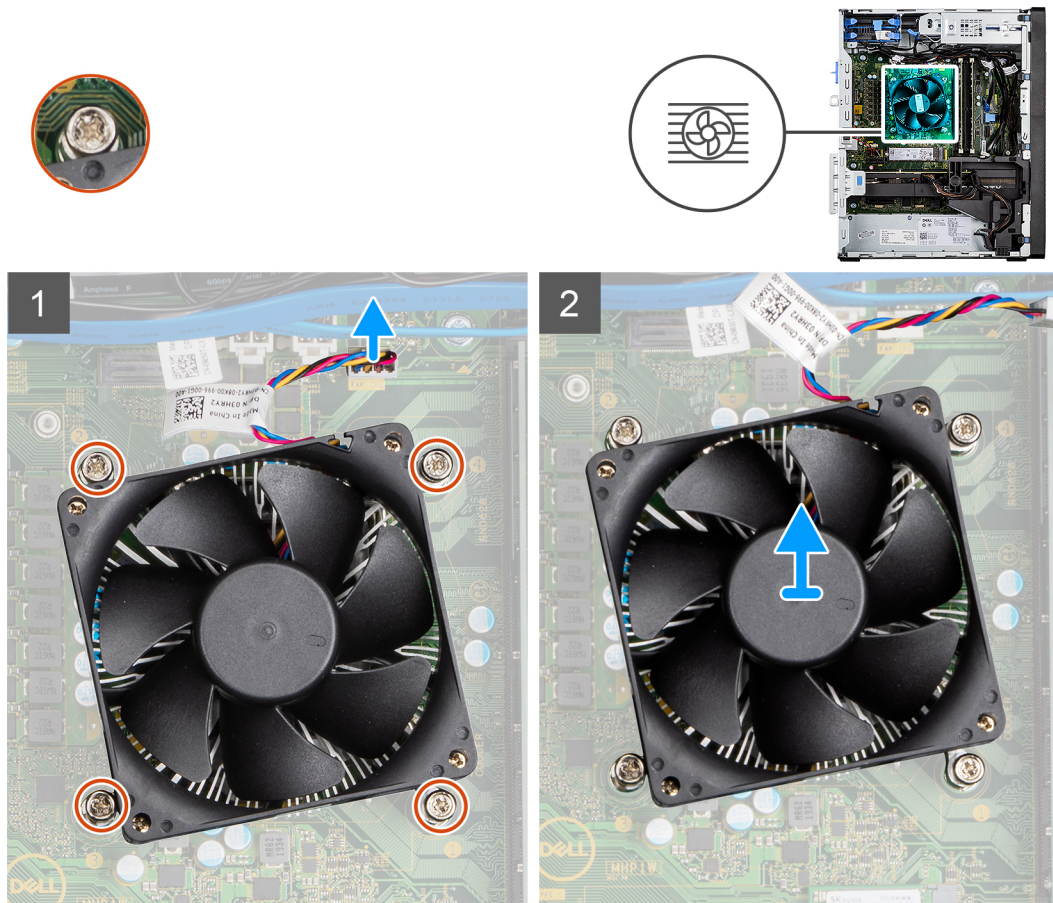
警告：散熱器在正常運作期間可能會很燙。請讓散熱器有足夠的時間冷卻再觸碰。

警告：為確保處理器獲得最佳散熱效果，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散熱器的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 從主機板上的連接器拔下處理器風扇纜線。
2. 鬆開將處理器風扇和散熱器組件固定至主機板的四顆緊固螺絲。
3. 將處理器風扇與散熱器組件從主機板提起取出。

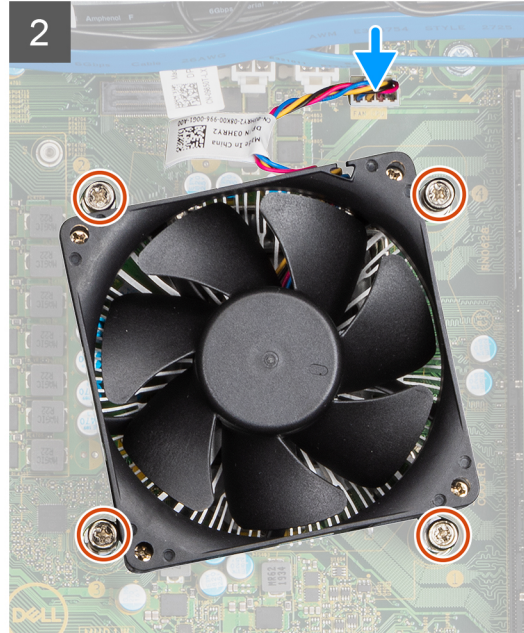
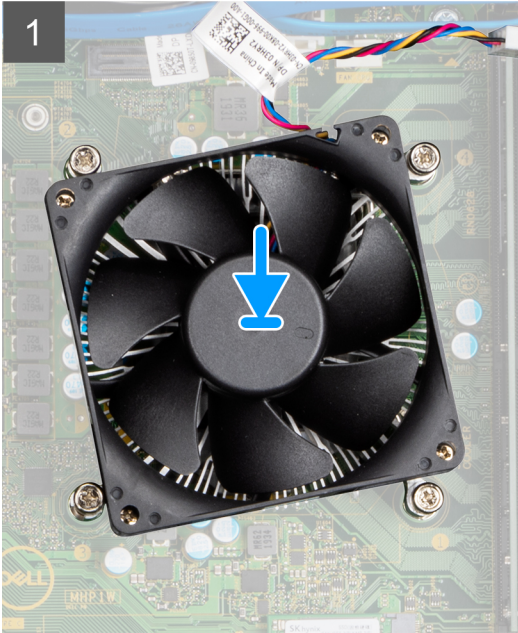
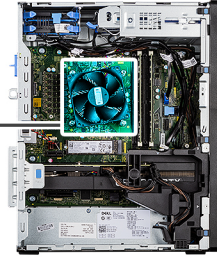
安裝處理器風扇和 65 W 散熱器組件

事前準備作業

備註: 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. 鎖緊將處理器風扇和散熱器組件固定至主機板的四顆緊固螺絲。
3. 將處理器風扇纜線連接至主機板上的連接器。

後續步驟

1. 安裝 側蓋。
2. 拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

處理器

卸下處理器

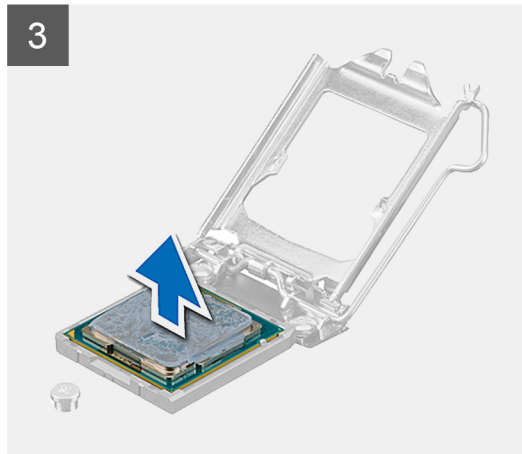
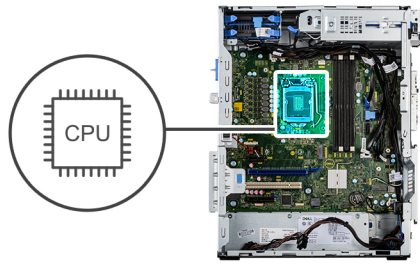
事前準備作業

1. 拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下 側蓋。
3. 卸下 處理器風扇和 125 W 散熱器組件 或 處理器風扇和散熱器組件。

i 備註: 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. 向下按壓釋放拉桿並將其推離處理器，使其從固定彈片鬆開。

2. 扳起拉桿，並抬起取出處理器護蓋。

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

3. 輕輕地將處理器從處理器插槽提起取出。

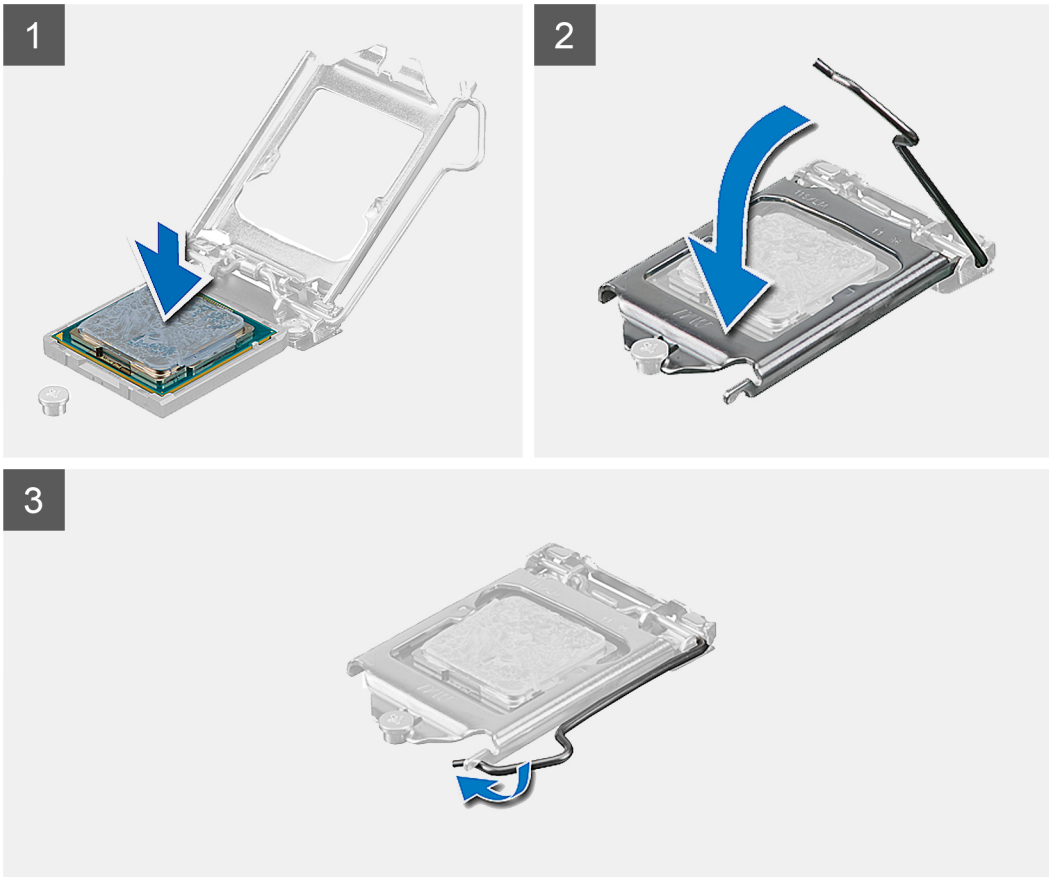
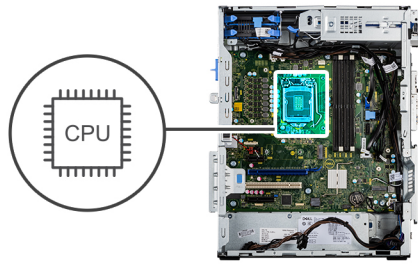
安裝處理器

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示處理器的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 確保處理器插槽上的釋放拉桿已完全展開到打開位置。
2. 將處理器上的槽口對準處理器插槽上的彈片，然後將處理器放入處理器插槽中。
i 備註：處理器的插腳 1 角落有一個三角形，可用來對準處理器插槽之插腳 1 角落上的三角形。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。
3. 處理器完全插入插槽後，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 [處理器風扇和 125 W 散熱器組件](#) 或 [處理器風扇和散熱器組件](#)。
2. 安裝 [側蓋](#)。
3. 拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

圖形卡

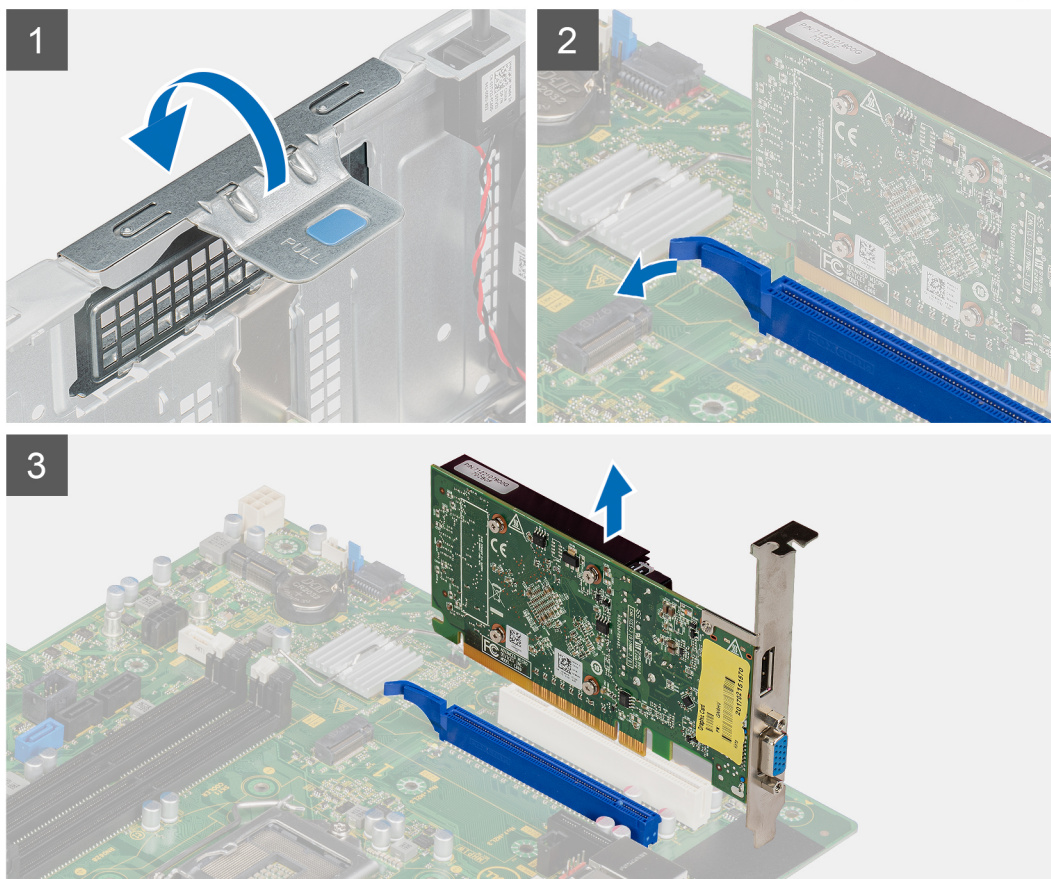
卸下擴充卡

事前準備作業

1. 拆装電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下側蓋。

關於此工作

下圖顯示擴充卡的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 找到擴充卡（PCI Express）。
2. 扳起拉式彈片以開啟 PCIe 蓋。
3. 按住擴充卡插槽上的固定彈片，然後將擴充卡從插槽提起取出。

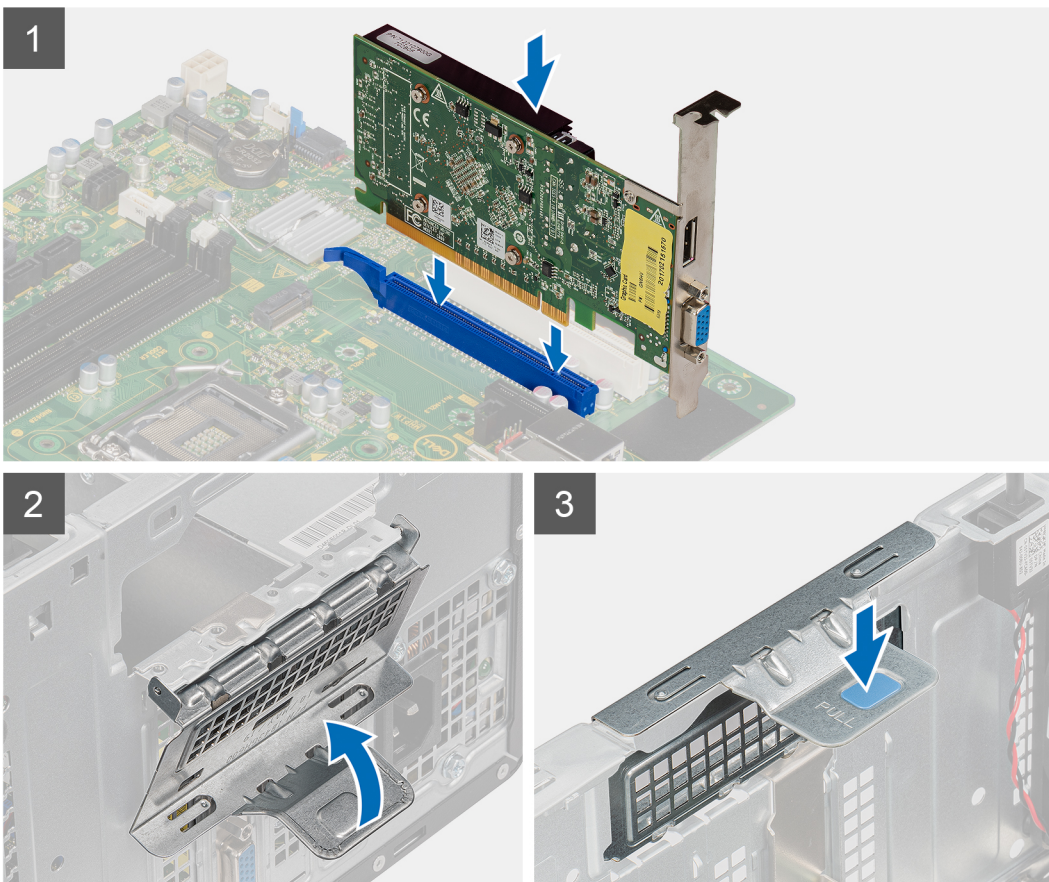
安裝擴充卡

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

下圖顯示擴充卡的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將擴充卡對準主機板上的 PCI Express 卡連接器。
2. 使用對齊導柱，將擴充卡連接至連接器，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. [拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

圖形處理器

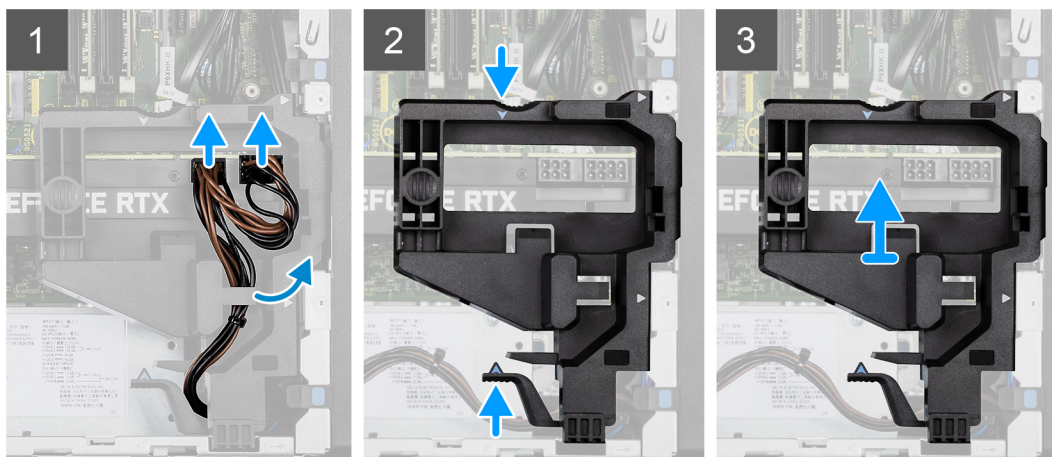
卸下接電的 GPU

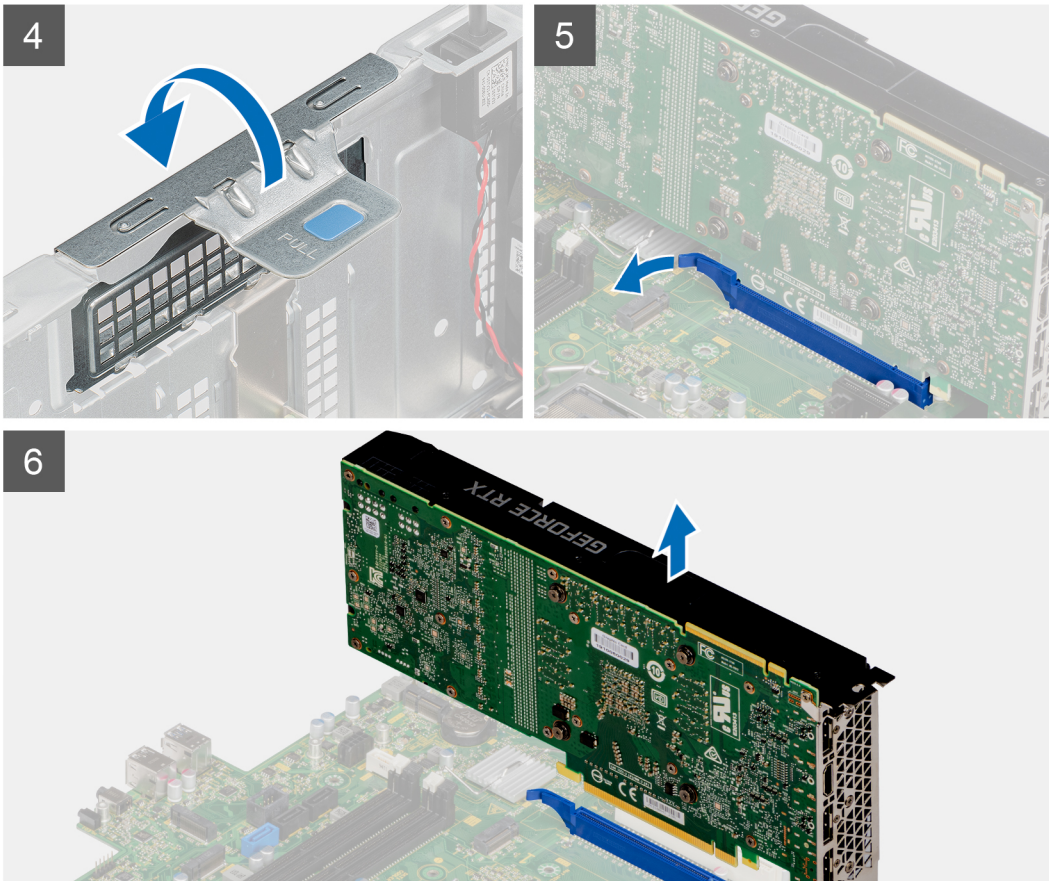
事前準備作業

1. 拆装電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下側蓋。

關於此工作

下圖顯示接電的圖形處理器位置，並以圖示解釋卸除程序。





步驟

1. 透過纜線固定器，從接電之 GPU 上的連接器拔下兩條電源纜線。
2. 從纜線固定器上的固定彈片抽出電源纜線。
3. 壓下電源纜線固定器兩側的固定夾，然後將接電的 GPU 纜線固定器推出電腦。
4. 扳起拉式彈片以開啟 PCIe 蓋。

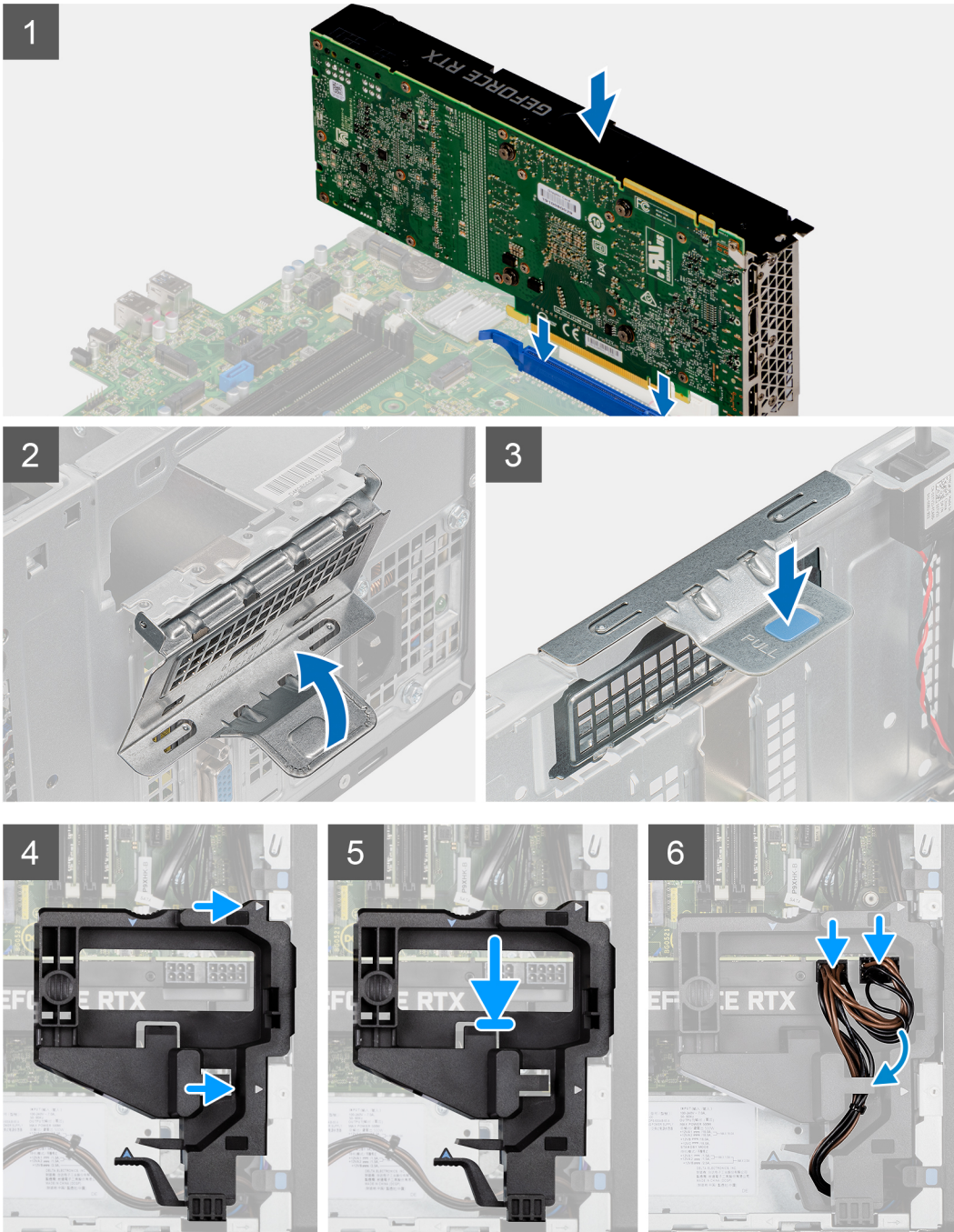
安裝接電的 GPU

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

下圖顯示接電的圖形處理器位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將接電的 GPU 對準主機板上的 PCI Express 卡連接器。
2. 使用對齊導柱，將接電的 GPU 連接至連接器，然後向下壓緊。請確定接電的 GPU 已裝妥。
3. 扳起拉式彈片以關閉 PCIe 蓋。
4. 將接電之 GPU 纜線固定器的三角形對準機箱上的三角形。

5. 將接電的 GPU 纜線固定器放入電腦機箱，直到其卡至定位。
6. 將電源纜線穿過纜線固定器上的固定彈片。
7. 將兩條電源纜線穿過纜線固定器上的插槽，然後連接至接電之 GPU 上的連接器。

後續步驟

1. 安裝 側蓋。
2. 拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

鈕扣式電池

卸下幣式電池

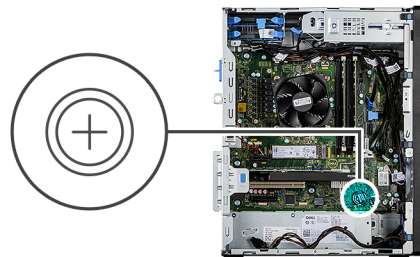
事前準備作業

1. 拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下 側蓋。
3. 卸下 接電 GPU。

i 備註: 只要系統配置接電的 GPU，就必須執行此步驟。

關於此工作

下圖顯示幣式電池的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 使用塑膠拆殼棒，從主機板上的插槽輕輕撬出幣式電池。
2. 從電腦取下幣式電池。

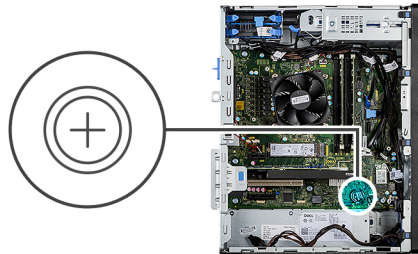
安裝幣式電池

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示幣式電池的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

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

後續步驟

1. 安裝 [接電 GPU](#)。

i 備註：只要系統配置接電的 GPU，就必須執行此步驟。

2. 安裝 [側蓋](#)。
3. 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. 拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下 [側蓋](#)。
3. 卸下 [接電 GPU](#)。

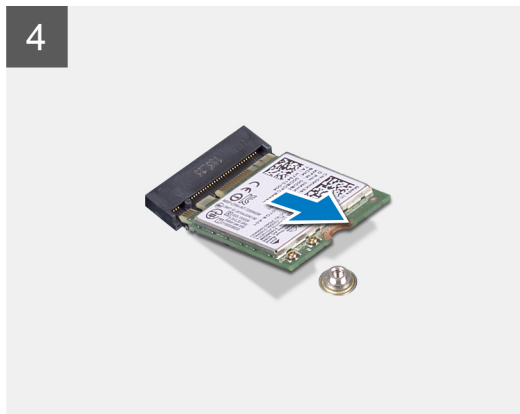
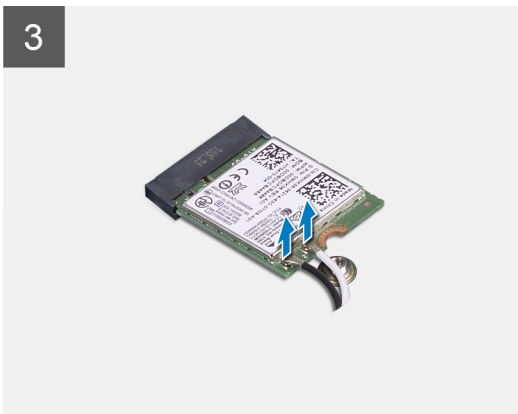
i 備註：只要系統配置接電的 GPU，就必須執行此步驟。

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
M2x3.5



步驟

1. 卸下將 WLAN 卡固定至主機板的（M2x3.5）螺絲。
2. 從 WLAN 卡提起取出 WLAN 卡托架。
3. 從 WLAN 卡拔下天線纜線。
4. 從主機板上的連接器拉出並卸下 WLAN 卡。

安裝 WLAN 卡

事前準備作業

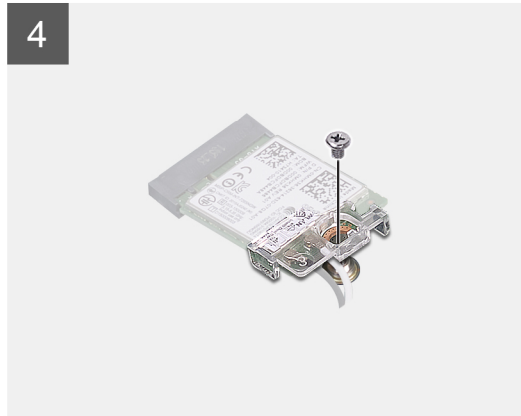
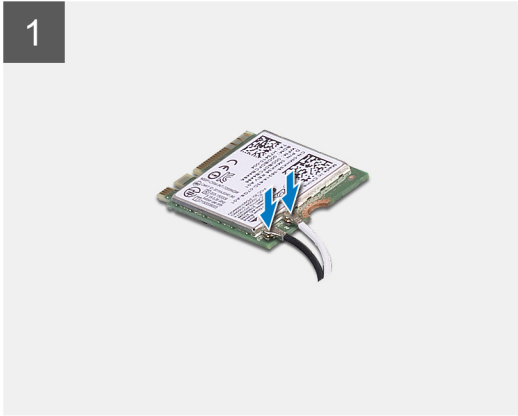
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示無線網卡的位置，並以圖示解釋安裝程序。



1x
M2x3.5



步驟

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

表 2. 天線纜線顏色配置

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

2. 放置 WLAN 卡托架以固定 WLAN 天線纜線。
3. 將 WLAN 卡插入主機板上的連接器。
4. 裝回將塑膠彈片固定至 WLAN 卡的（M2x3.5）螺絲。

後續步驟

1. 安裝 [接電 GPU](#)。

i 備註: 只要系統配置接電的 GPU，就必須執行此步驟。

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

薄型光碟機

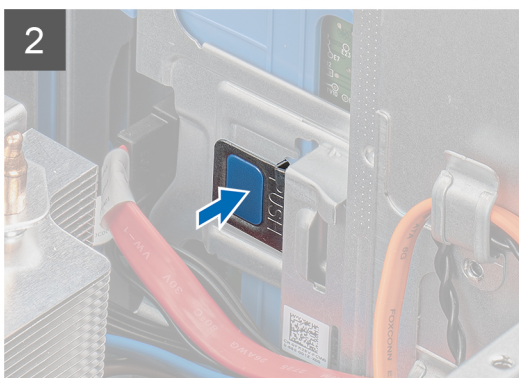
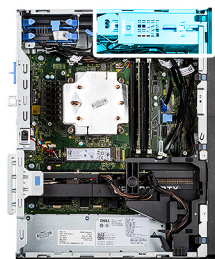
卸下薄型光碟機

事前準備作業

1. 拆装電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下側蓋。

關於此工作

下圖顯示薄型 ODD 的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 從薄型 ODD 拔下資料纜線和電源纜線。
2. 推動固定彈片，以從機箱鬆開薄型 ODD。
3. 將薄型 ODD 從 ODD 插槽推出卸下。

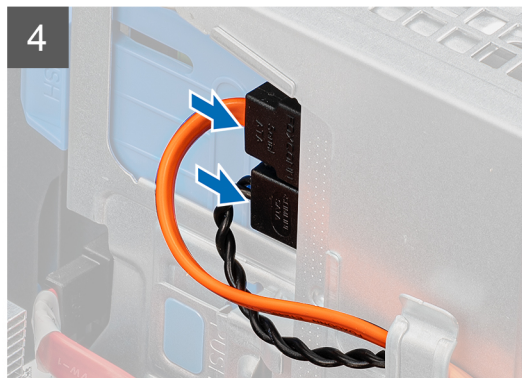
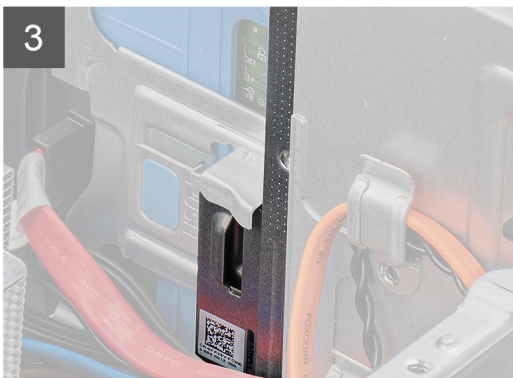
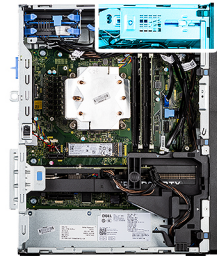
安裝薄型光碟機

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

下圖顯示薄型 ODD 的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將薄型 ODD 組件插入 ODD 插槽。
2. 將薄型 ODD 組件滑入，直到卡入定位。
3. 將電源纜線和資料纜線穿過固定導軌，然後將纜線連接至薄型 ODD。

後續步驟

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

薄型光碟機托架

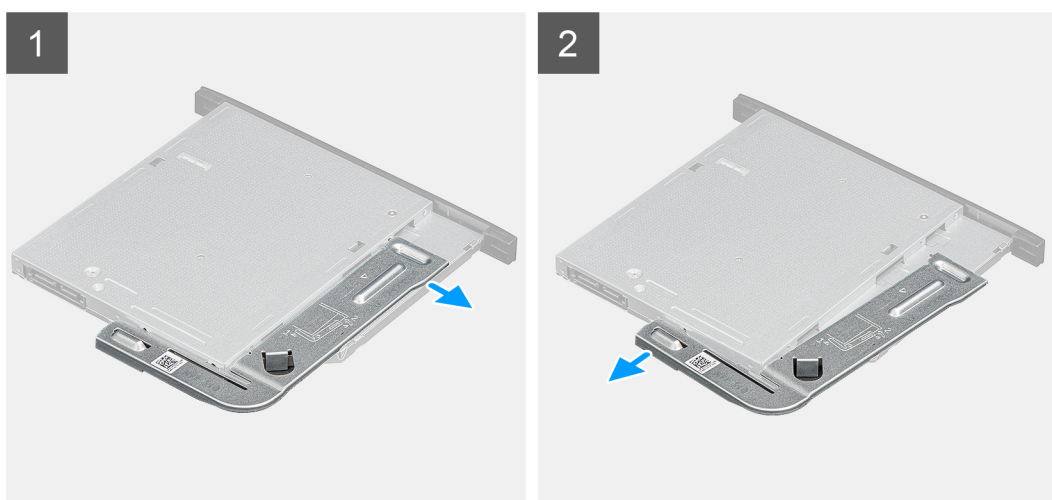
卸下薄型 ODD 托架

事前準備作業

1. 拆装電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下側蓋。
3. 卸下薄型光碟機。

關於此工作

下圖顯示薄型 ODD 托架的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 撬起薄型 ODD 托架，以從 ODD 上的插槽鬆開。
2. 從 ODD 卸下薄型 ODD 托架。

安裝薄型 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

下圖顯示薄型 ODD 托架的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將薄型 ODD 托架對準置於 ODD 插槽上。
2. 將薄型 ODD 托架卡入薄型 ODD。

後續步驟

1. 安裝 [薄型光碟機](#)。
2. 安裝 [側蓋](#)。
3. [拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

機箱風扇

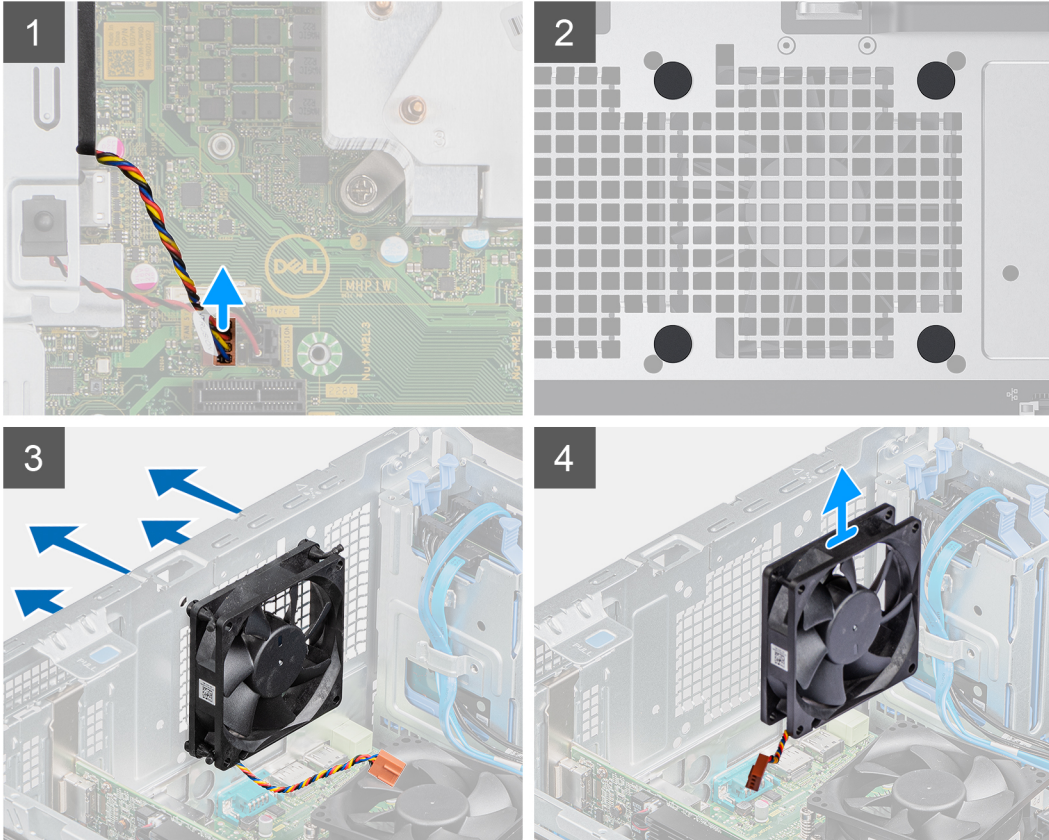
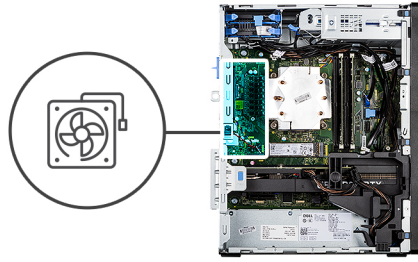
卸下機箱風扇

事前準備作業

1. [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

下圖顯示機箱風扇的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 找到機箱風扇。
2. 從主機板上的連接器拔下風扇纜線。
3. 輕輕拉動橡膠扣眼，將風扇從機箱鬆開。
4. 從機箱卸下風扇。

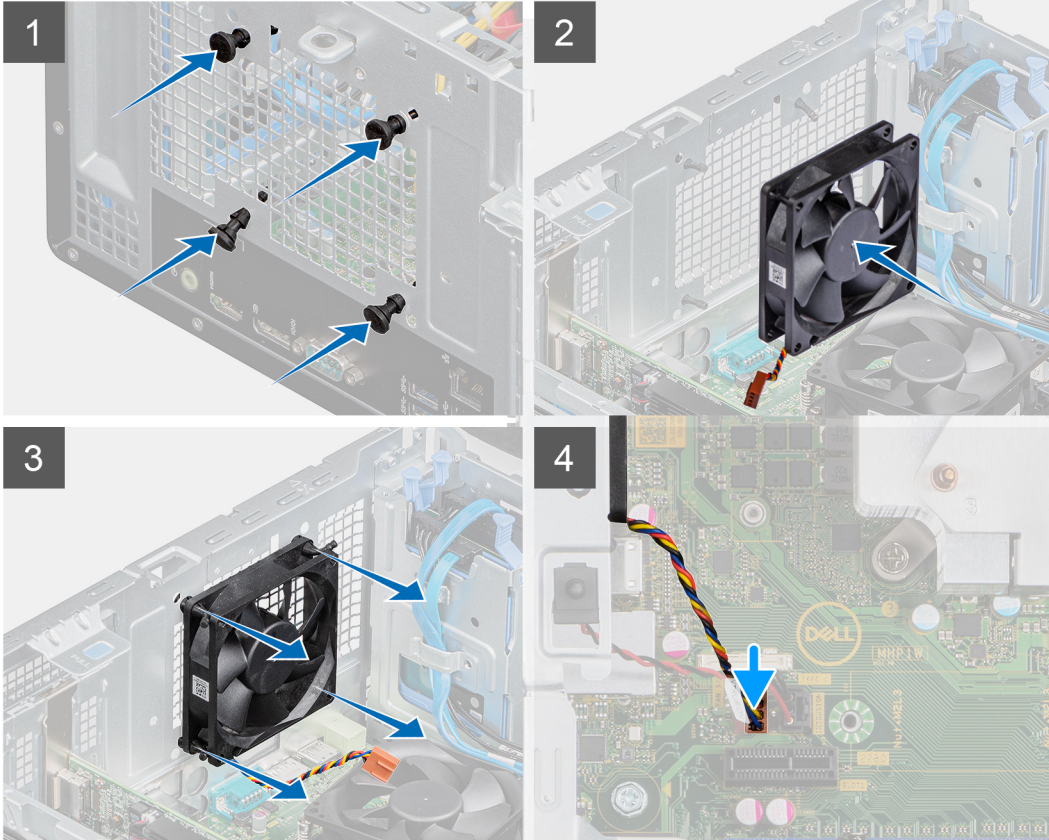
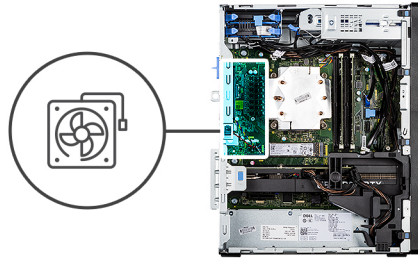
安裝機箱風扇

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

下圖顯示機箱風扇的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將橡膠扣眼插入機箱。
2. 將風扇上的插槽對準機箱上的橡膠扣眼。
3. 將橡膠扣眼穿過風扇上的插槽，然後拉動橡膠扣眼，直到風扇卡至定位。
4. 將風扇纜線連接至主機板上的連接器。

後續步驟

1. 安裝 側蓋。
2. 拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

穩壓器散熱器

卸下 VR 散熱器

事前準備作業

1. 拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。

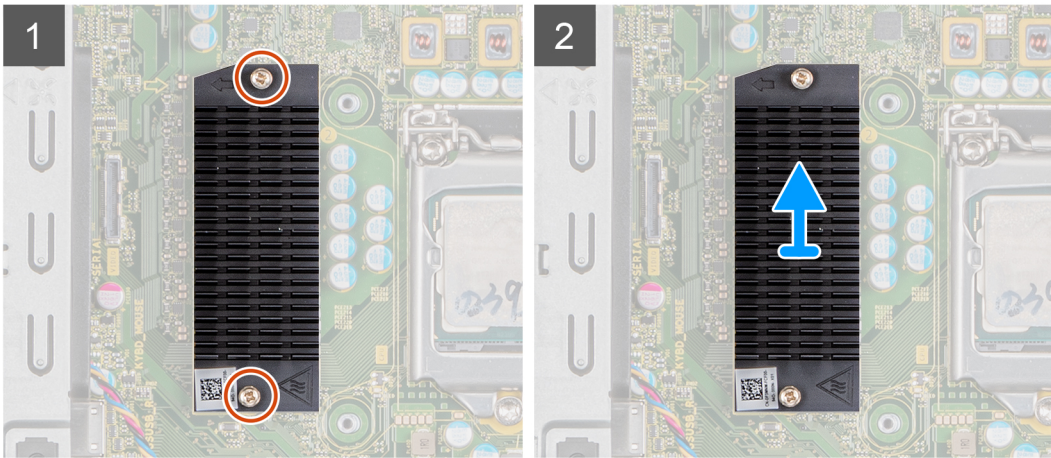
警告：散熱器在正常運作期間可能會很燙。請讓散熱器有足夠的時間冷卻再觸碰。

警告： 為確保處理器獲得最佳散熱效果，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 VR 散熱器的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 鬆開將 VR 散熱器固定至主機板的兩顆緊固螺絲。
2. 將 VR 散熱器從主機板提起取出。

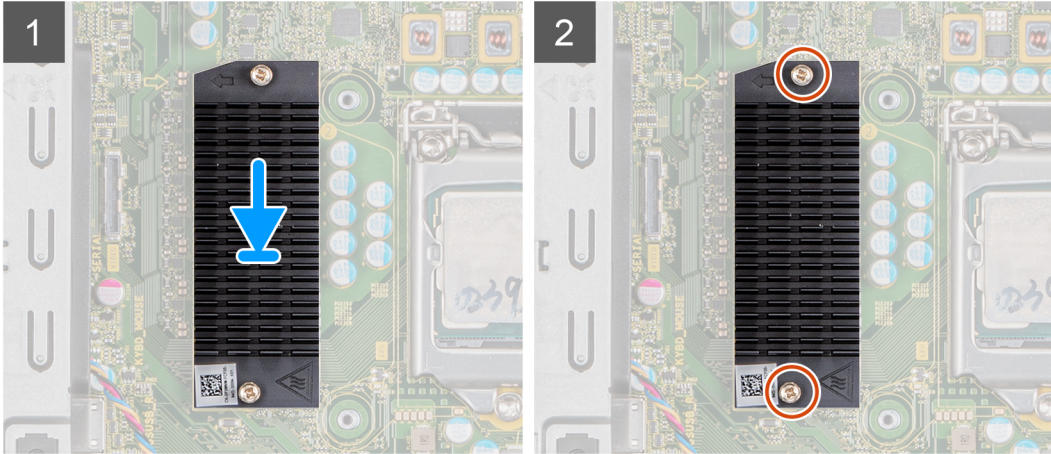
安裝 VR 散熱器

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示 VR 散熱器的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 取下 VR 散熱器模組背面的襯墊。
2. 將 VR 散熱器對準貼至主機板。
3. 鎖緊將 VR 散熱器固定至主機板的兩顆緊固螺絲。

後續步驟

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

議長

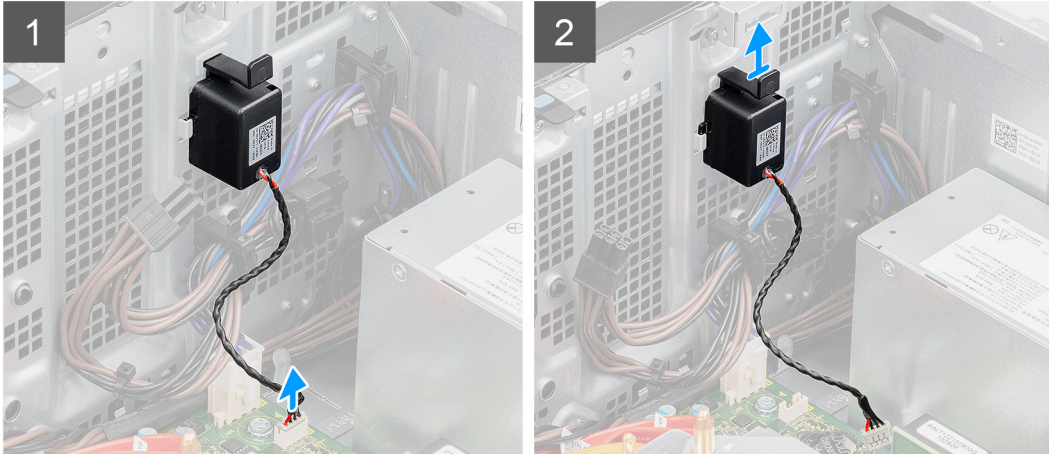
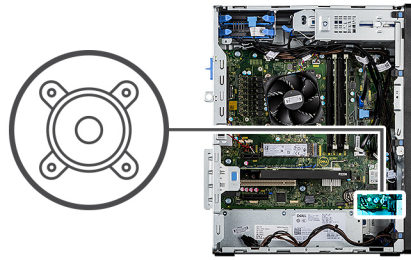
卸下喇叭

事前準備作業

1. [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

下圖顯示喇叭的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 從主機板上的連接器拔下喇叭纜線。
2. 壓下彈片，然後從機箱上的插槽將喇叭連同與纜線一併拉出。

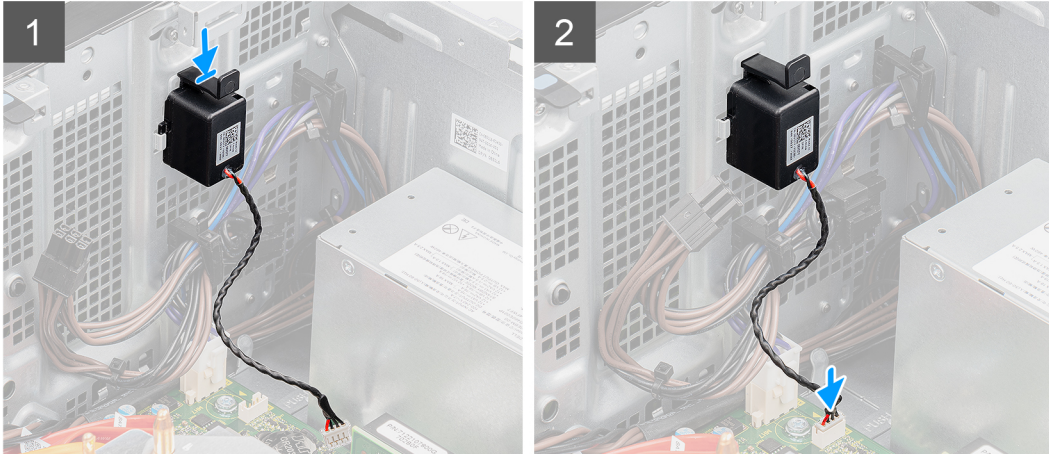
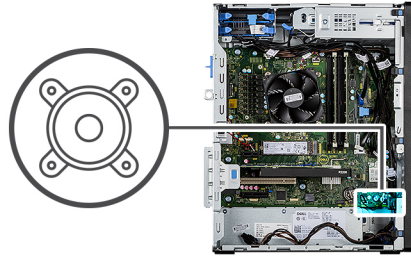
安裝喇叭

事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示喇叭的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 按壓並推動機箱插槽中的喇叭，直到卡入定位。
2. 將喇叭纜線連接至主機板上的連接器。

後續步驟

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

電源按鈕

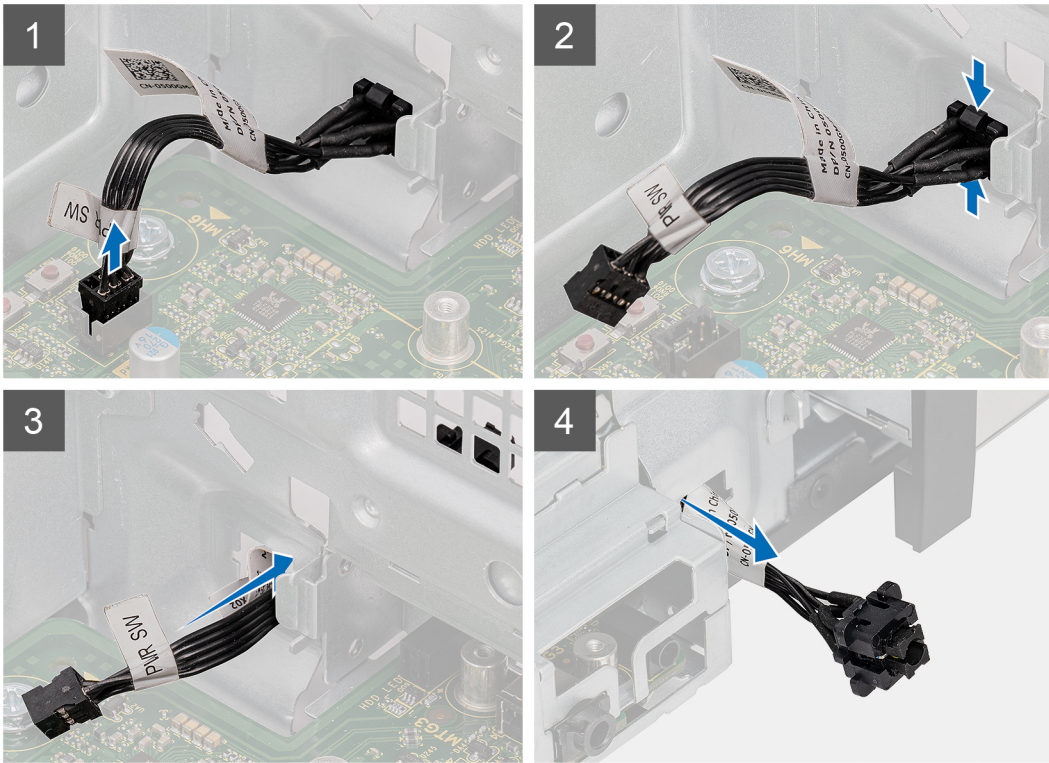
卸下電源按鈕

事前準備作業

1. [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](#)。

關於此工作

下圖顯示電源按鈕的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 從主機板上的連接器拔下電源按鈕纜線。
2. 按下電源按鈕頭上的釋放彈片，然後將電源按鈕纜線從電腦機箱正面滑出。
3. 將電源按鈕纜線從電腦拉出。

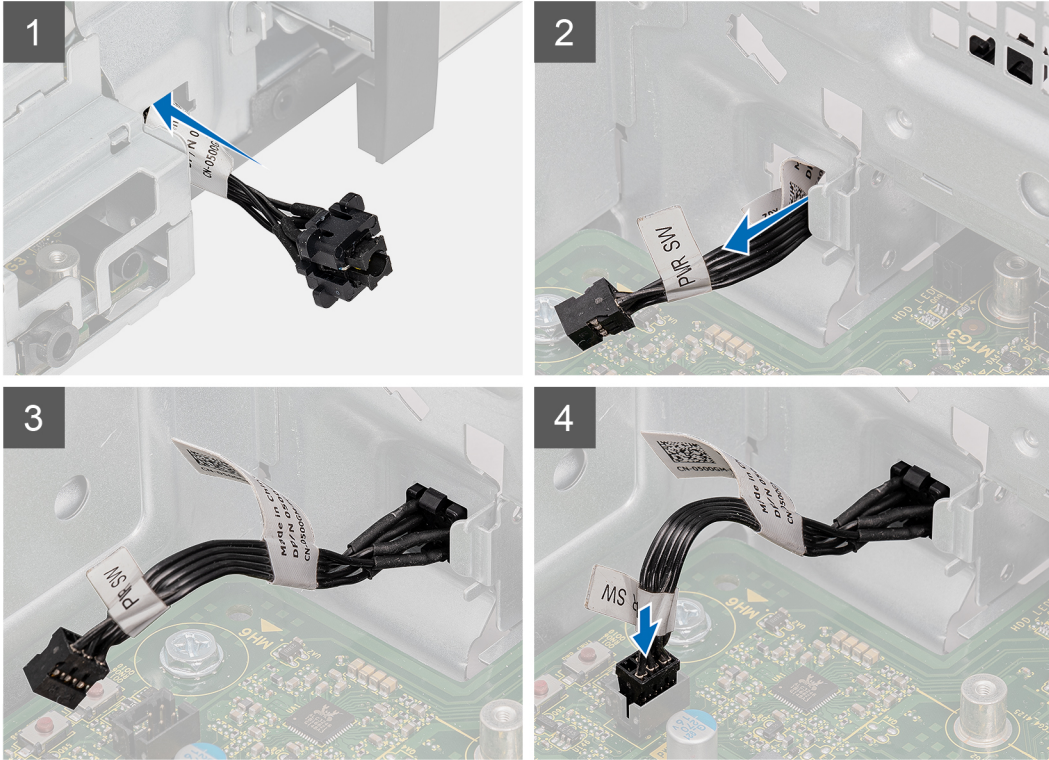
安裝電源按鈕

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

下圖顯示電源按鈕的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將電源按鈕纜線從電腦正面插入插槽，然後按下電源按鈕頭，直至卡入機箱。
2. 將電源按鈕纜線對準連接至主機板上的連接器。

後續步驟


1. 安裝 [前蓋](#)。
2. 安裝 [側蓋](#)。
3. 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. 拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下 [側蓋](#)。
3. 卸下 [處理器風扇和散熱器組件](#)。

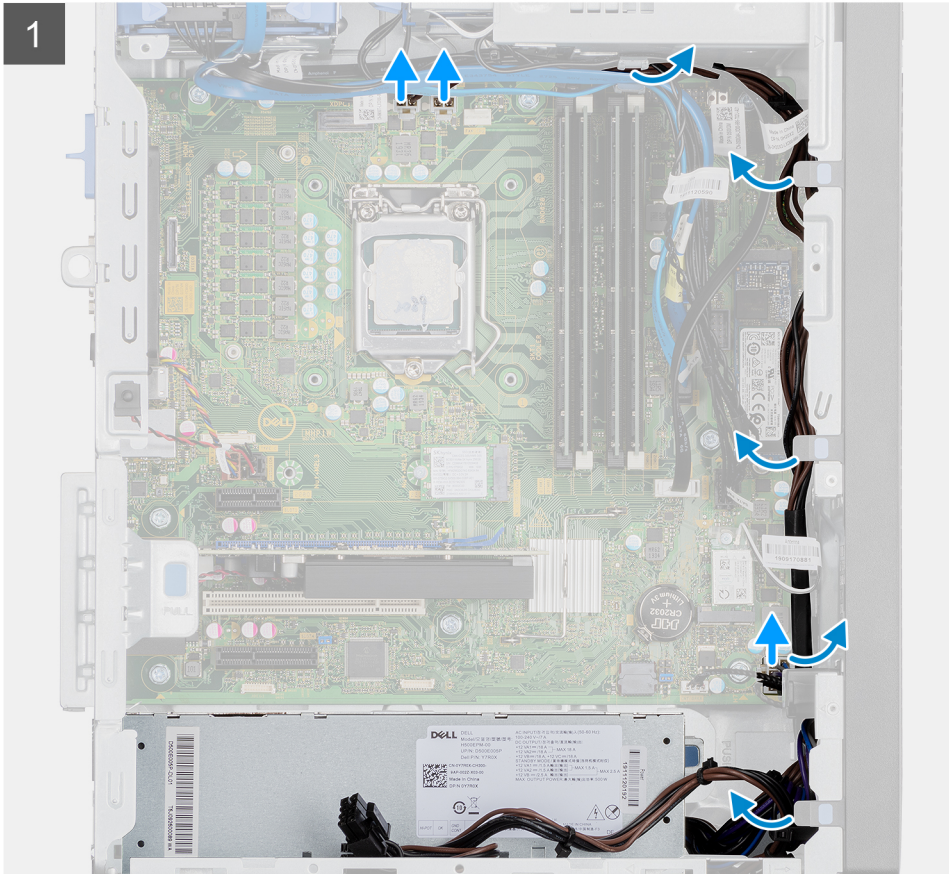
 **備註:** 拔下纜線時，請記下所有纜線的佈線方式，以便在裝回電源供應器後可正確地佈線。

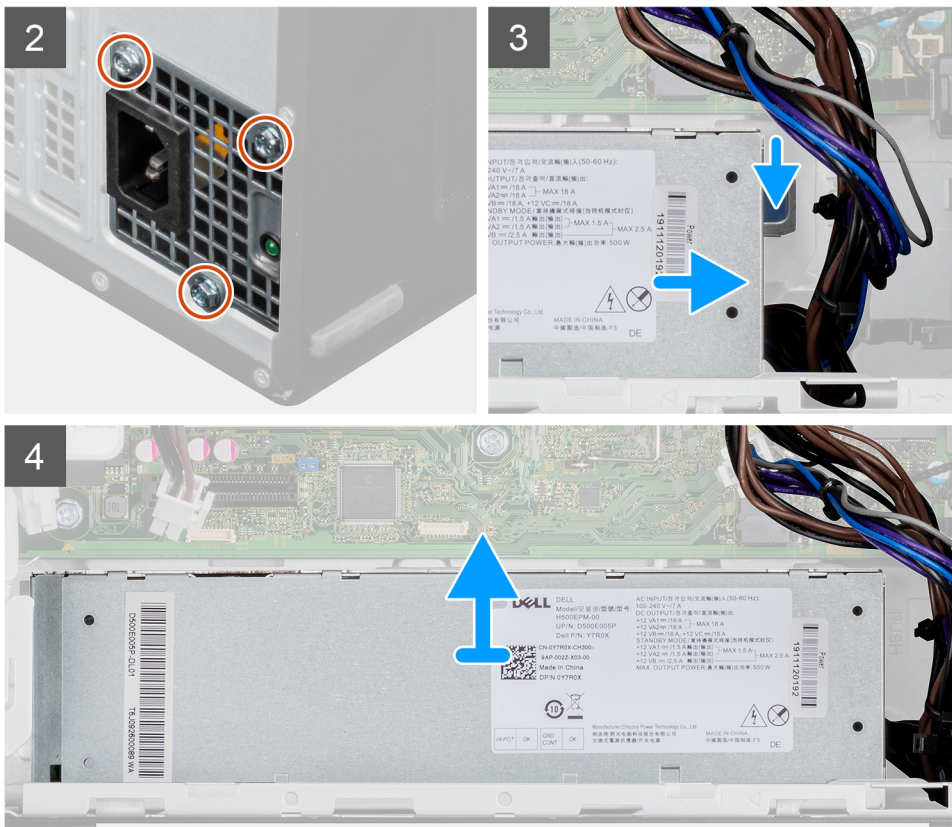
關於此工作

下圖顯示電源供應器的位置，並以圖示解釋卸除程序。



3x
#6-32





步驟

1. 將電腦靠右倒下平放。
2. 從主機板拔下電源線，然後從機箱上的固定導軌抽出電源纜線。
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。

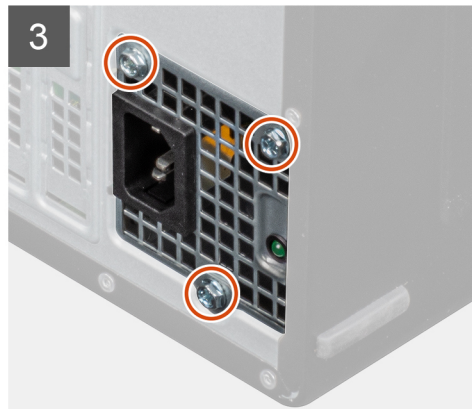
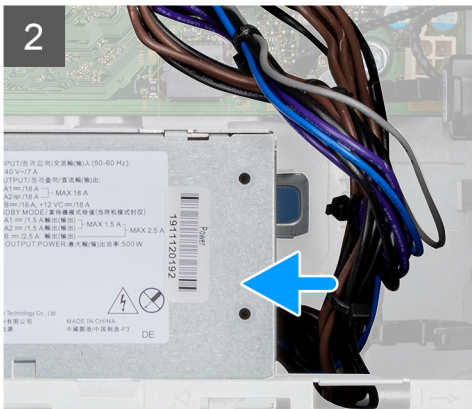
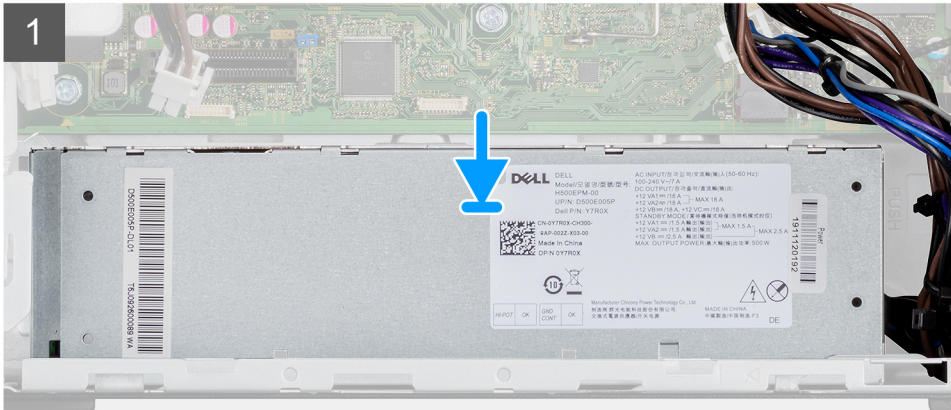
警告： 電源供應器背面的纜線和連接埠會以顏色區分，以指出不同的功率瓦數。請確定您已將纜線插入正確的連接埠。否則，可能會導致電源供應器及/或系統元件受損。

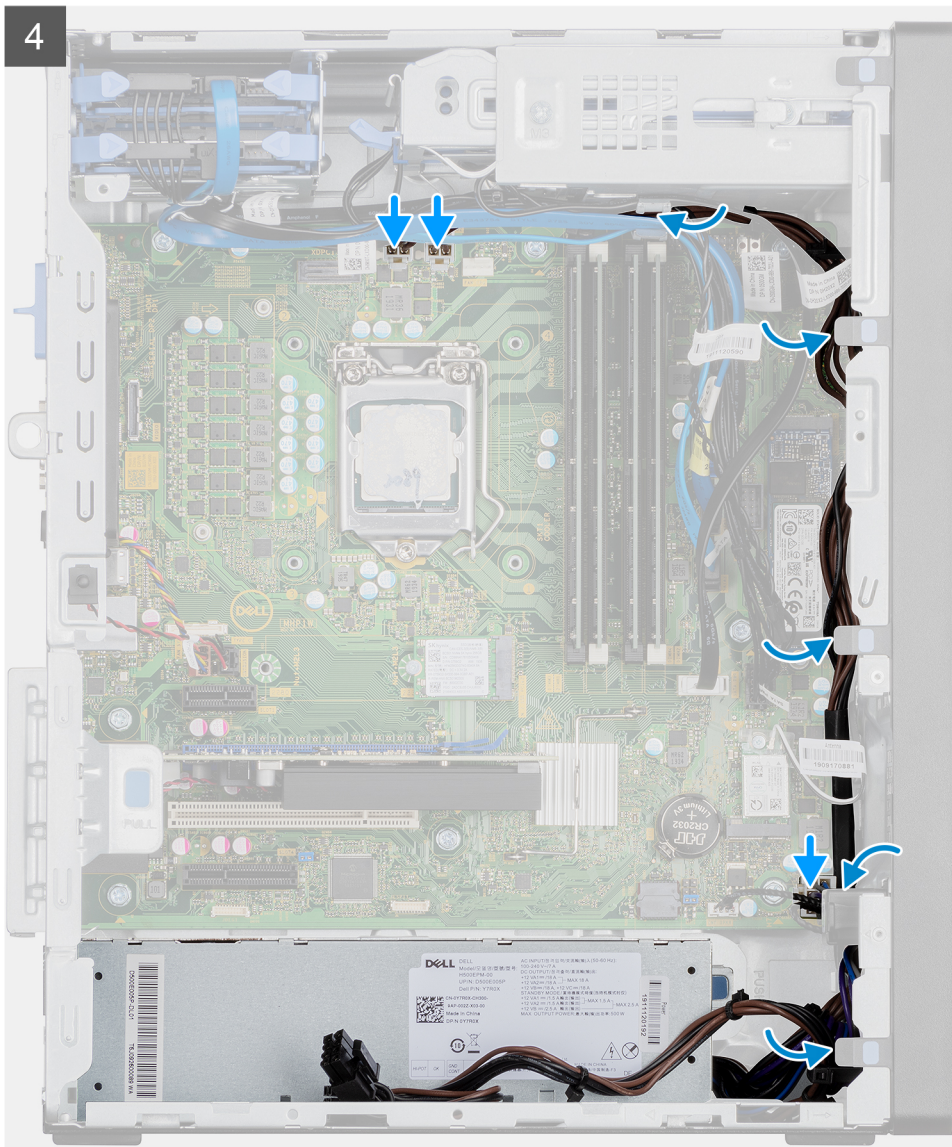
關於此工作

下圖顯示電源供應器的位置，並以圖示解釋安裝程序。



3x
#6-32





步驟

1. 將電源供應器推入機箱，直到固定彈片卡入定位。
2. 裝回三顆（#6-32）螺絲，將電源供應器固定至機箱。
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 [處理器風扇和散熱器組件](#)。
2. 安裝 [側蓋](#)。
3. 拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

卸下電源供應器（適用於 GPU 接電的系統）

事前準備作業

1. 拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下 [側蓋](#)。
3. 卸下 [處理器風扇和 125 W 散熱器組件](#) 或 [處理器風扇和散熱器組件](#)。

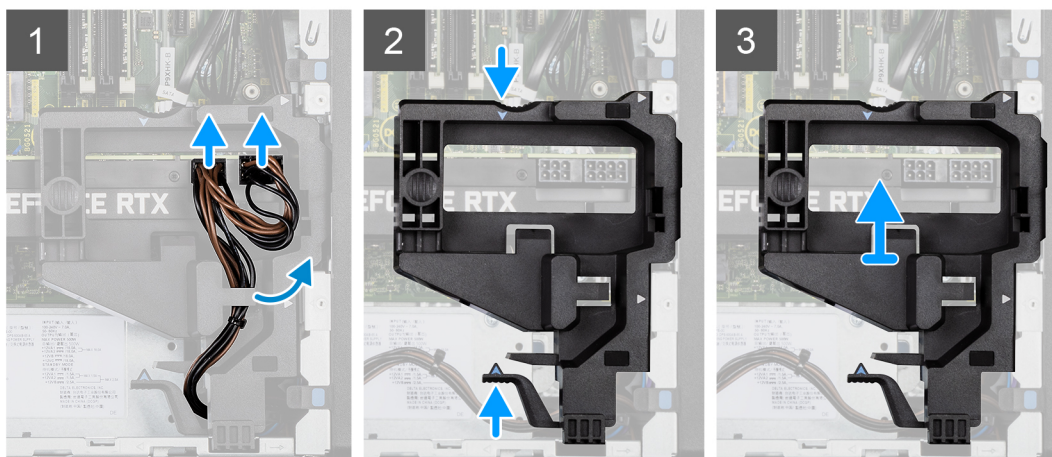
i 備註: 拔下纜線時，請記下所有纜線的佈線方式，以便在裝回電源供應器後可正確地佈線。

關於此工作

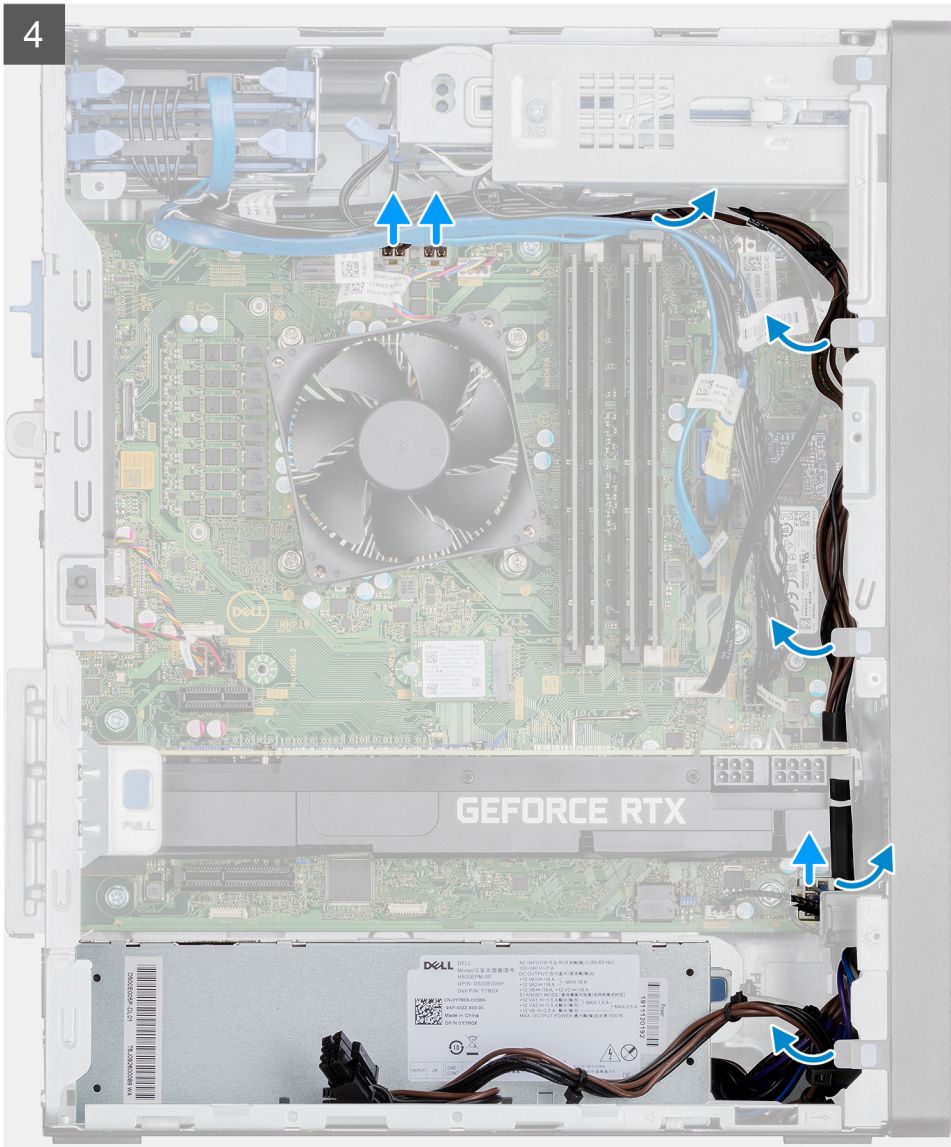
下圖顯示電源供應器的位置，並以圖示解釋卸除程序。

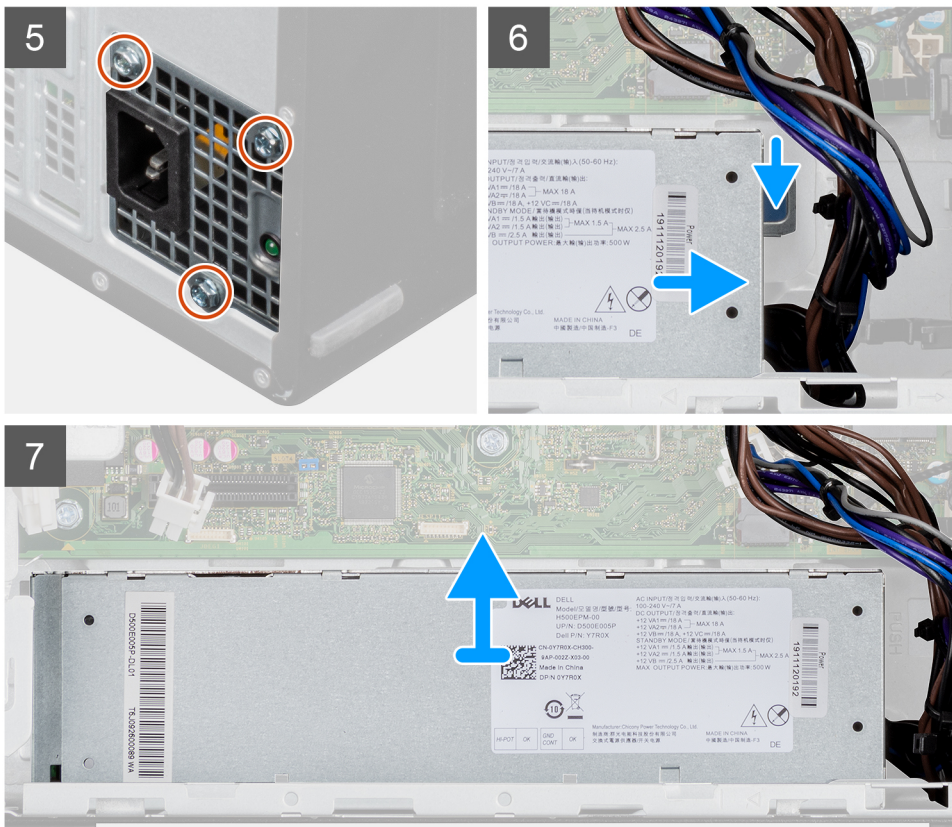


3x
#6-32



4





步驟

1. 將電腦靠右倒下平放。
2. 透過纜線固定器，從接電之 GPU 上的連接器拔下電源線。
3. 從纜線固定器上的固定彈片抽出電源纜線。
4. 壓下纜線固定器兩側的固定夾，然後將接電的 GPU 纜線固定器推出電腦。
5. 從機箱上的固定導軌抽出纜線。
6. 卸下將電源供應器固定至機箱的三顆 (#6-32) 螺絲。
7. 壓下固定夾，然後從機箱背面推出電源供應器。
8. 提起電源供應器，使其脫離機箱。

安裝電源供應器 (適用於 GPU 接電的系統)

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。

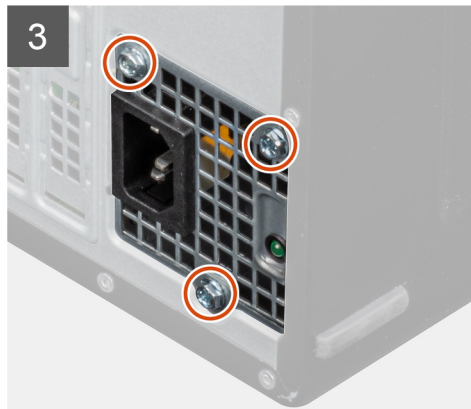
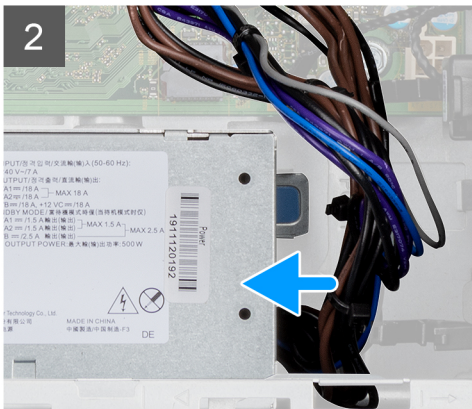
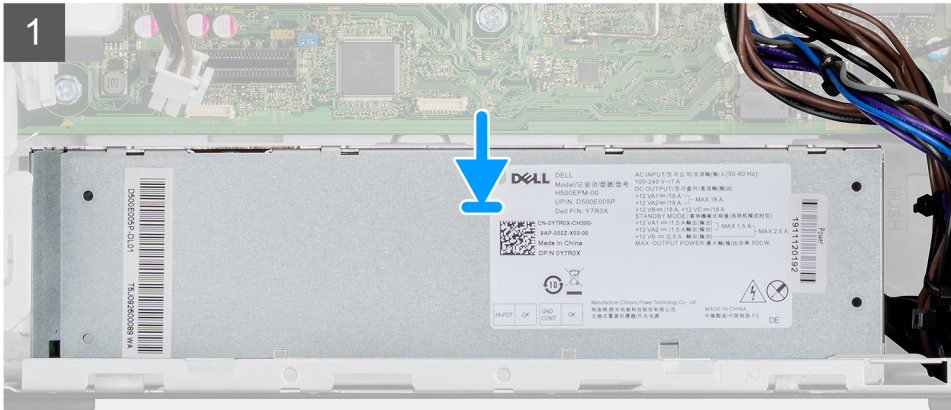
警告： 電源供應器背面的纜線和連接埠會以顏色區分，以指出不同的功率瓦數。請確定您已將纜線插入正確的連接埠。否則，可能會導致電源供應器及/或系統元件受損。

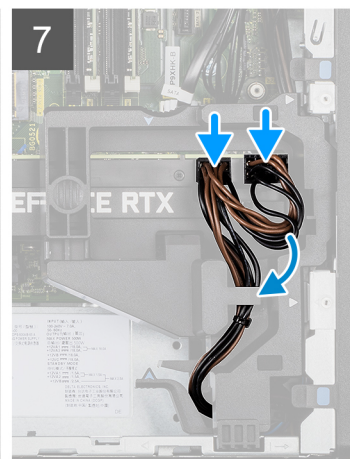
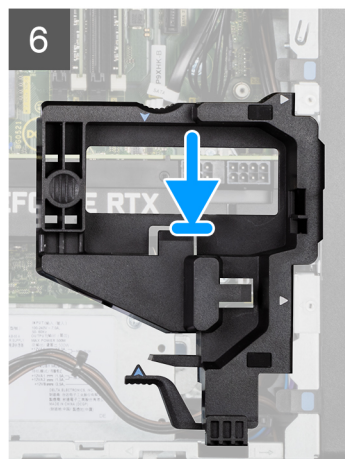
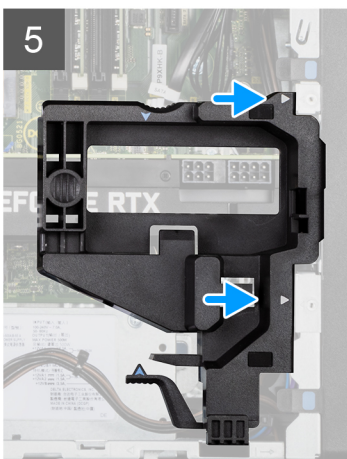
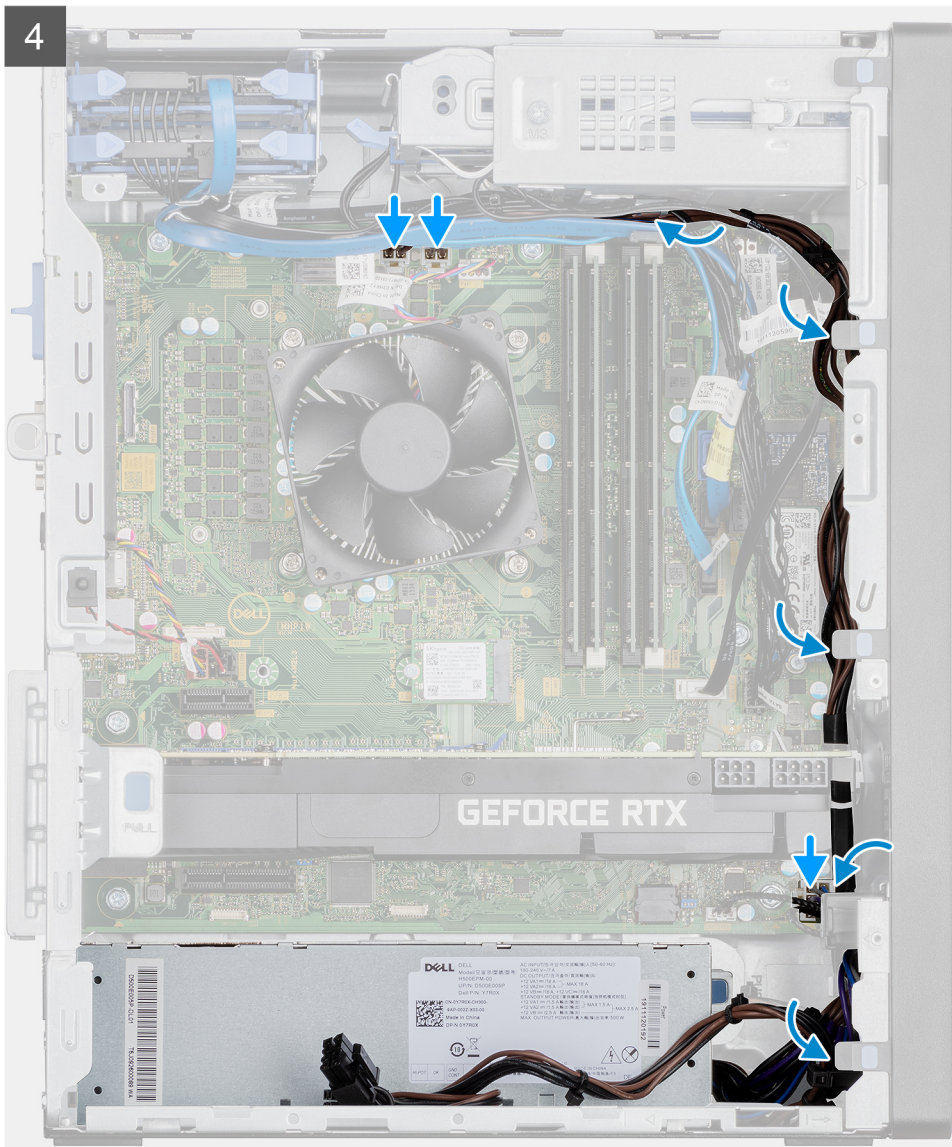
關於此工作

下圖顯示電源供應器的位置，並以圖示解釋安裝程序。



3x
#6-32





步驟

1. 將電源供應器推入機箱，直到固定彈片卡入定位。
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。
4. 將接電之 GPU 纜線固定器的三角形對準機箱上的三角形。

5. 將接電的 GPU 纜線固定器放入電腦機箱，直到其卡至定位。
6. 將電源纜線穿過纜線固定器上的固定彈片。
7. 將兩條電源纜線穿過纜線固定器上的插槽，然後連接至接電之 GPU 上的連接器。

後續步驟

1. 安裝 [處理器風扇和 125 W 散熱器組件](#) 或 [處理器風扇和散熱器組件](#)。
2. 安裝 [側蓋](#)。
3. [拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

入侵偵測開關

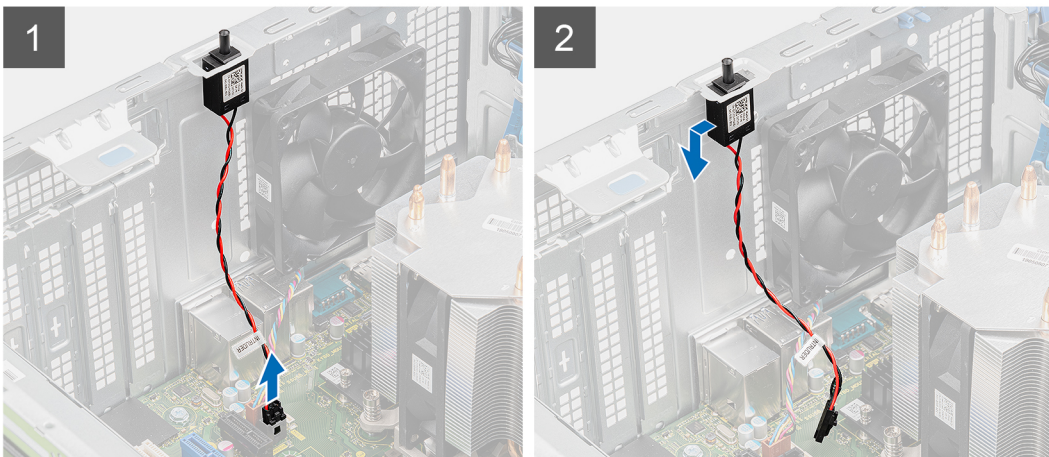
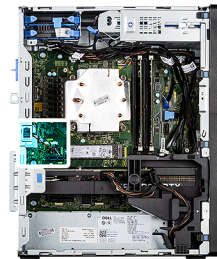
卸下入侵偵測開關

事前準備作業

1. [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

下圖顯示入侵偵測開關的位置，並以圖示解釋卸除程序。



步驟

1. 從主機板上的連接器拔下入侵偵測開關纜線。
2. 將入侵偵測開關從機箱拉出卸下。

安裝入侵偵測開關

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

下圖顯示入侵偵測開關的位置，並以圖示解釋安裝程序。



步驟

1. 將入侵偵測開關插入其對應的插槽，然後推動開關以將其固定至插槽。
2. 將入侵偵測開關纜線連接至主機板上的連接器。

後續步驟

1. 安裝 側蓋。
2. 拆裝電腦內部元件之後中的程序操作。

選配的 I/O 模組 (Type-C/HDMI/VGA/DP/序列)

卸下選配的 I/O 模組 (Type-C/HDMI/VGA/DP/序列)

事前準備作業

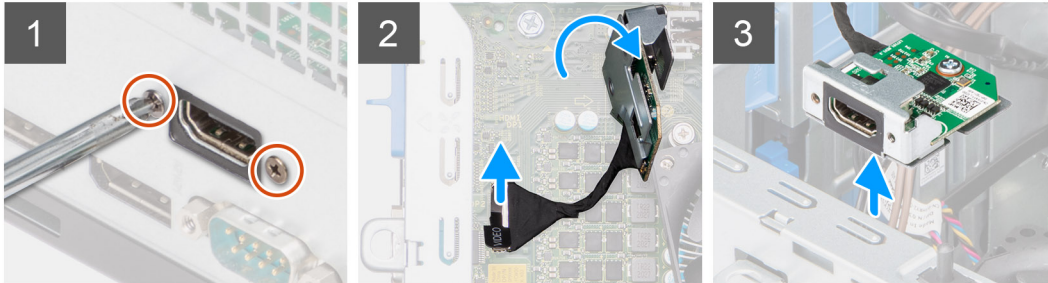
1. 拆裝電腦內部元件之前中的程序操作。
2. 卸下 側蓋。
3. 卸下 前蓋。
4. 卸下 機箱風扇。

關於此工作

下圖顯示選配 I/O 模組的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x
M2x3



步驟

1. 卸下將選配 I/O 模組固定至電腦機箱的兩顆 (M3x3) 螺絲。
2. 從主機板上的連接器拔下 I/O 模組纜線。
3. 從電腦卸下 I/O 模組。

安裝選配的 I/O 模組 (Type-C/HDMI/VGA/DP/序列)

事前準備作業

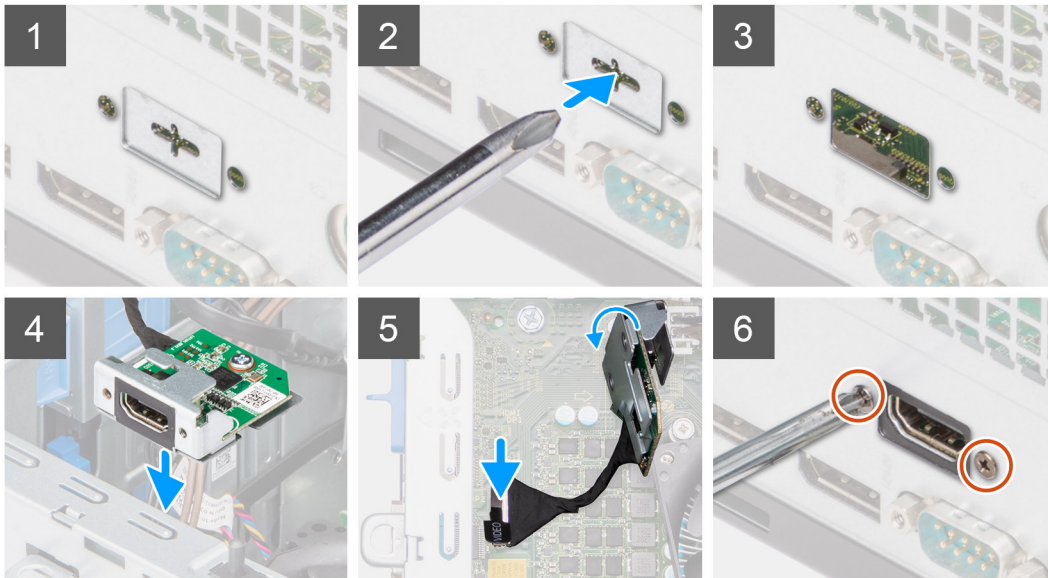
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

關於此工作

下圖顯示主機板的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x
M2x3



步驟

1. 若要卸下虛設的金屬托架，請將平頭螺絲起子插入托架的孔並推動，即可鬆開托架，然後將托架從系統提起取出。
2. 將選配的 I/O 模組（Type-C/HDMI/VGA/DP/序列）插入電腦中的插槽。
3. 將 I/O 纜線連接至主機板上的連接器。
4. 裝回兩顆（M3x3）螺絲，將選配的 I/O 模組固定至系統。

後續步驟

1. 安裝 [機箱風扇](#)。
2. 安裝 [前蓋](#)。
3. 安裝 [側蓋](#)。
4. [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. [拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。

備註： 您電腦的服務標籤位在主機板上。更換主機板後，您必須在 BIOS 設定程式中輸入產品服務編號。

備註： 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。

備註： 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。

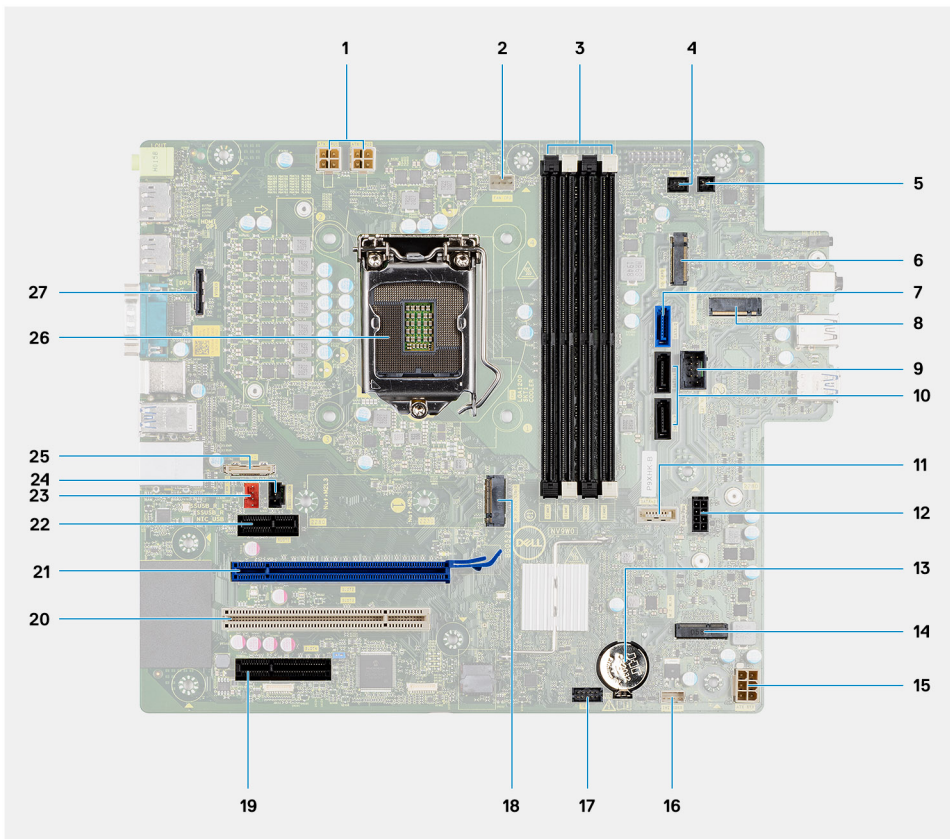
2. 卸下 側蓋。
3. 卸下 前蓋。
4. 卸下 記憶體模組。
5. 卸下 WLAN。
6. 卸下 M.2 2230 SSD/M.2 2280 SSD。
7. 卸下 幣 式電池。
8. 卸下 顯示卡。
9. 卸下 接電 GPU。

備註: 只要系統配置接電的 GPU，就必須執行此步驟。

10. 卸下 喇叭。
11. 卸下 入侵偵測開關。
12. 卸下 VR 散熱器。
13. 卸下 處理器風扇和 125 W 散熱器組件 或 處理器風扇和散熱器組件。
14. 卸下 機箱風扇。
15. 卸下 處理器。

關於此工作

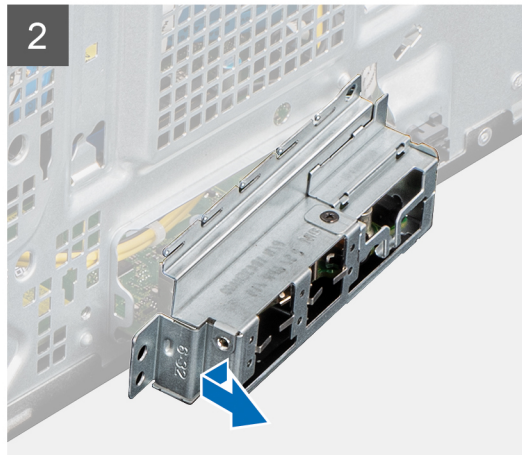
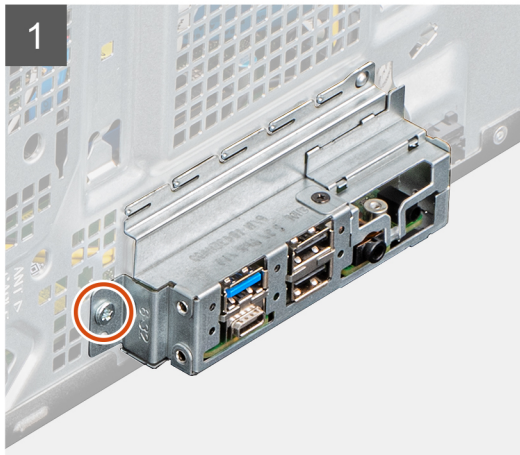
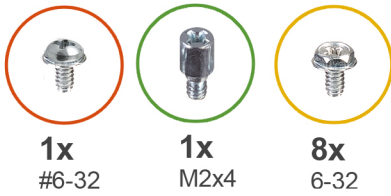
下圖顯示主機板上的連接器。



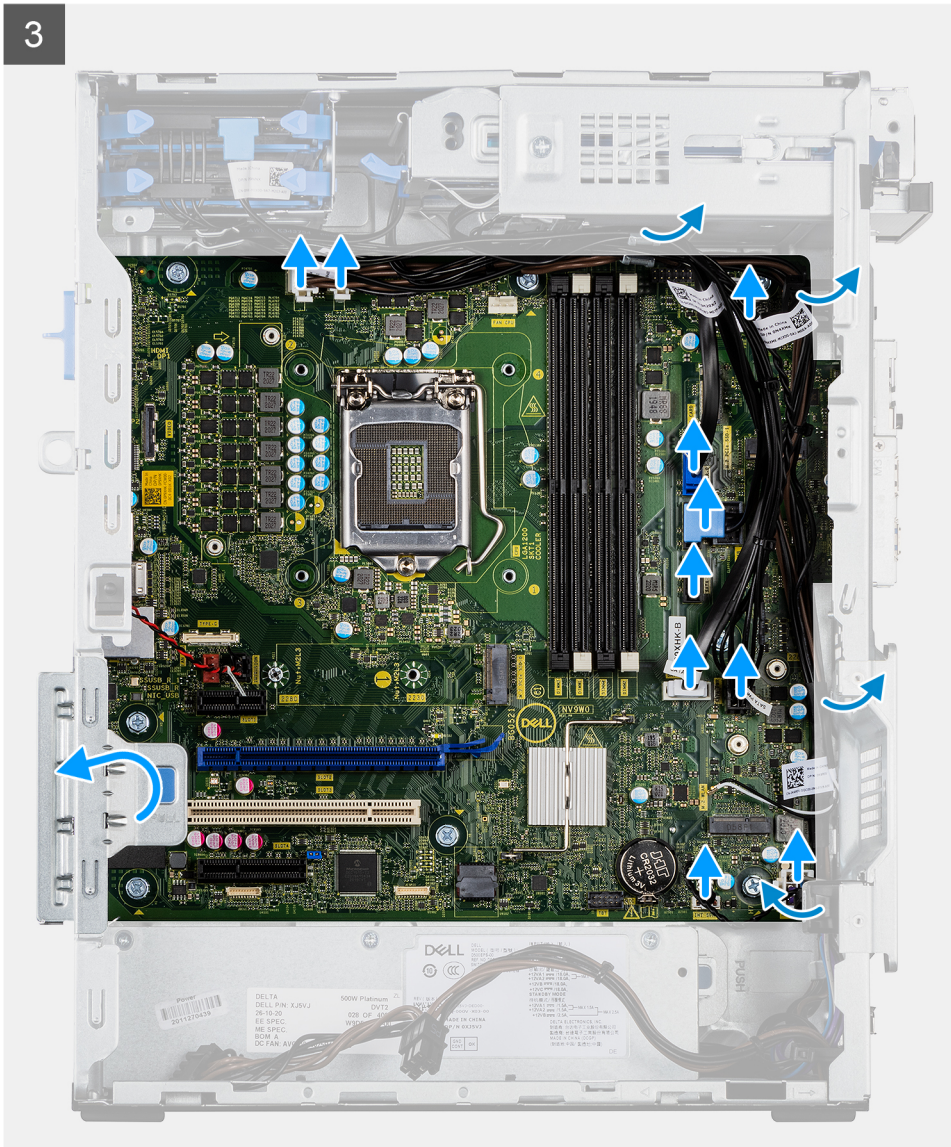
1. CPU 電源連接器
2. 處理器風扇連接器
3. 記憶體模組插槽
4. 電源按鈕連接器
5. 遠端電源開關連接器
6. SD 卡讀卡機連接器
7. SATA0 連接器 (藍色)
8. M.2 PCIe SSD 連接器
9. 內部 USB 連接器
10. 兩個 SATA1/2 連接器 (黑色)

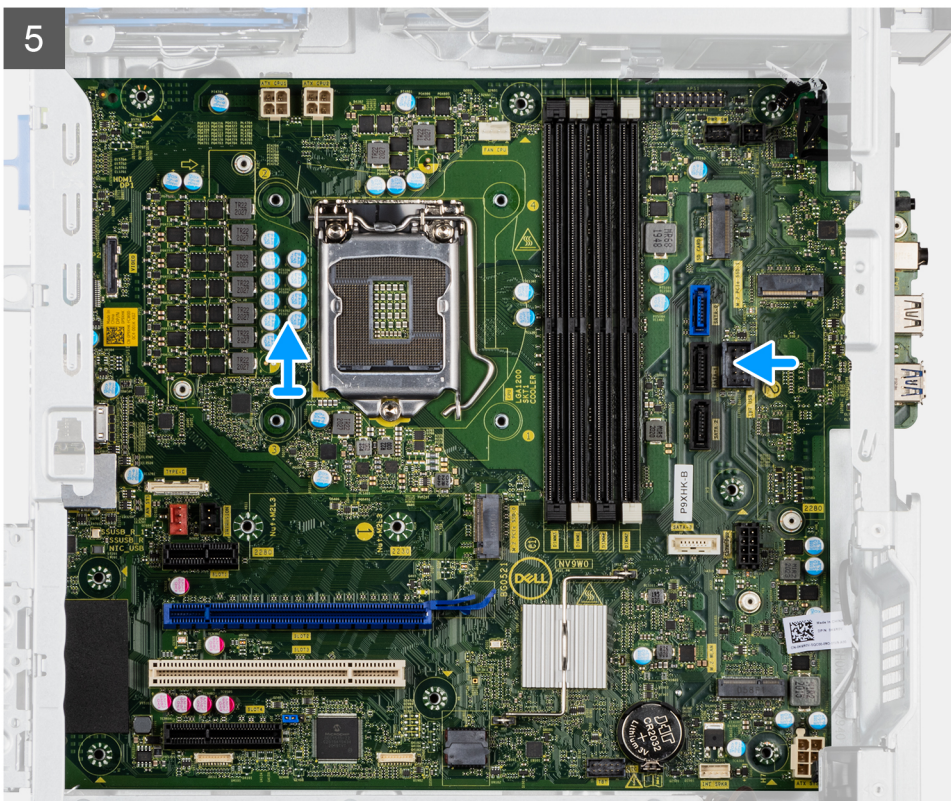
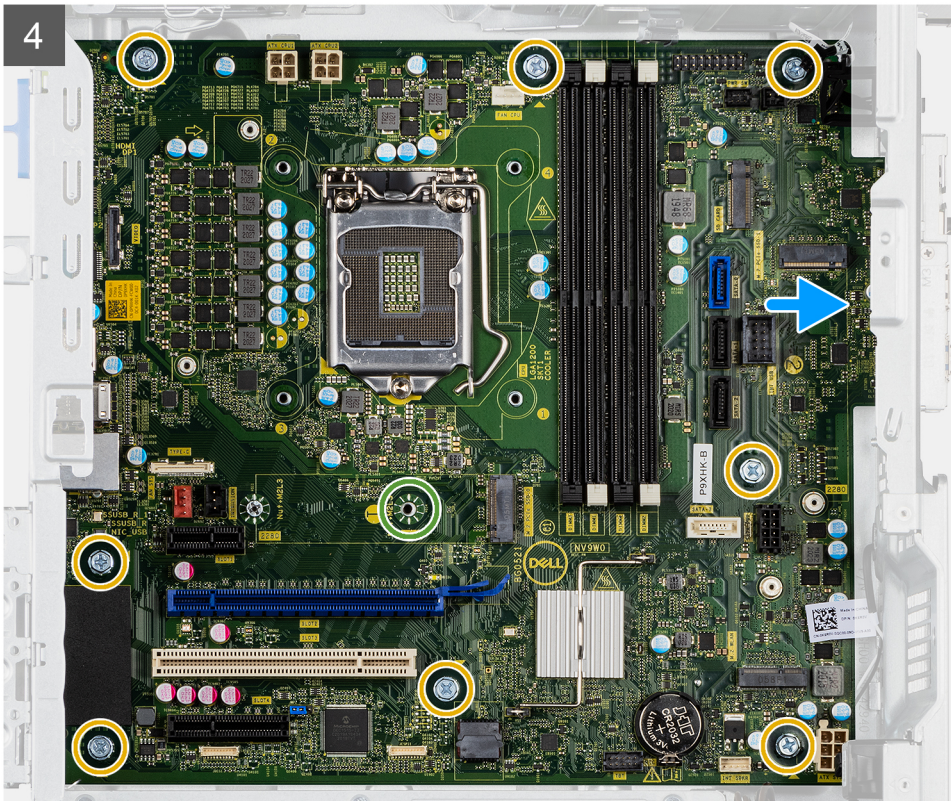
11. SATA3 連接器 (白色)
12. SATA 電源纜線連接器
13. 鈕扣式電池
14. M.2 WLAN 連接器
15. 系統電源連接器
16. 內建喇叭連接器
17. Thunderbolt 接頭
18. M.2 PCIe SSD 連接器
19. PCIe x4 (Slot4)
20. PCI (插槽 3)
21. PCIe x16 (Slot2)
22. PCIe x1 (Slot1)
23. 系統風扇連接器
24. 機箱入侵偵測連接器
25. Type-C 連接器
26. 處理器插槽
27. 影像連接器

下圖顯示主機板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



3





步驟

1. 卸下將前 I/O 托架固定至機箱) 螺絲 (#6-32) 螺絲
2. 將前 I/O 托架從機箱推出卸下。
3. 拔下連接至主機板的電源線，然後從機箱上的固定導軌抽出。
4. 卸下將主機板固定至機箱的八顆 (#6-32) 螺絲。

- 卸下 將主機板固定至機箱的 M2x4)
- 傾斜抬起主機板，然後從機箱卸下主機板。

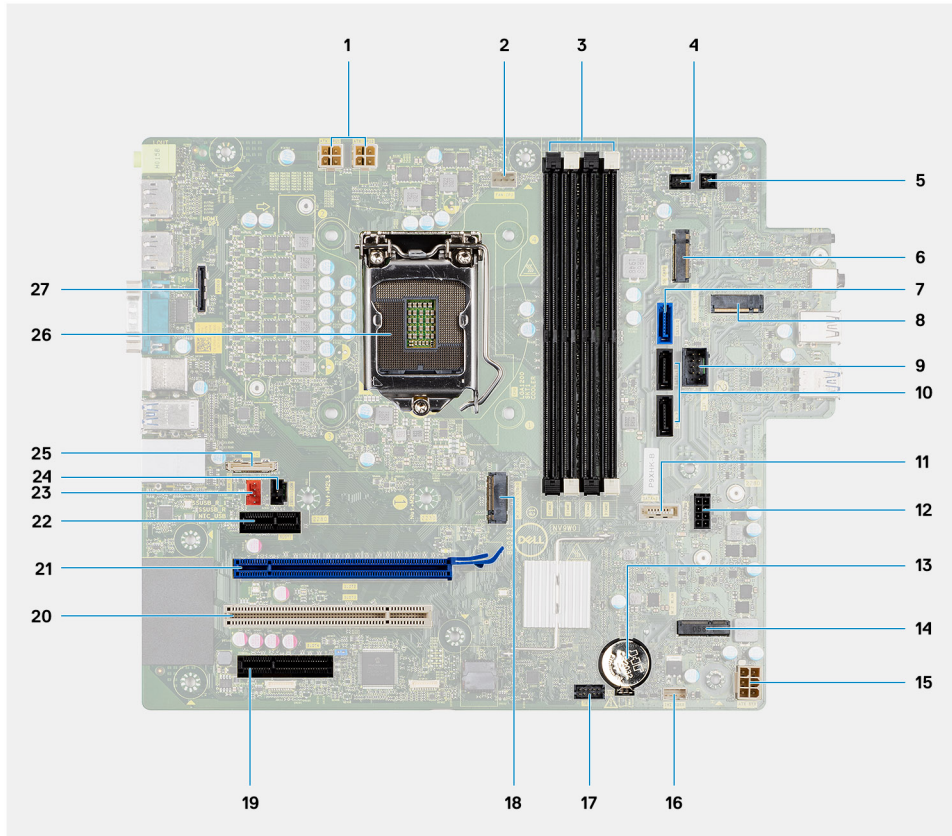
安裝主機板

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

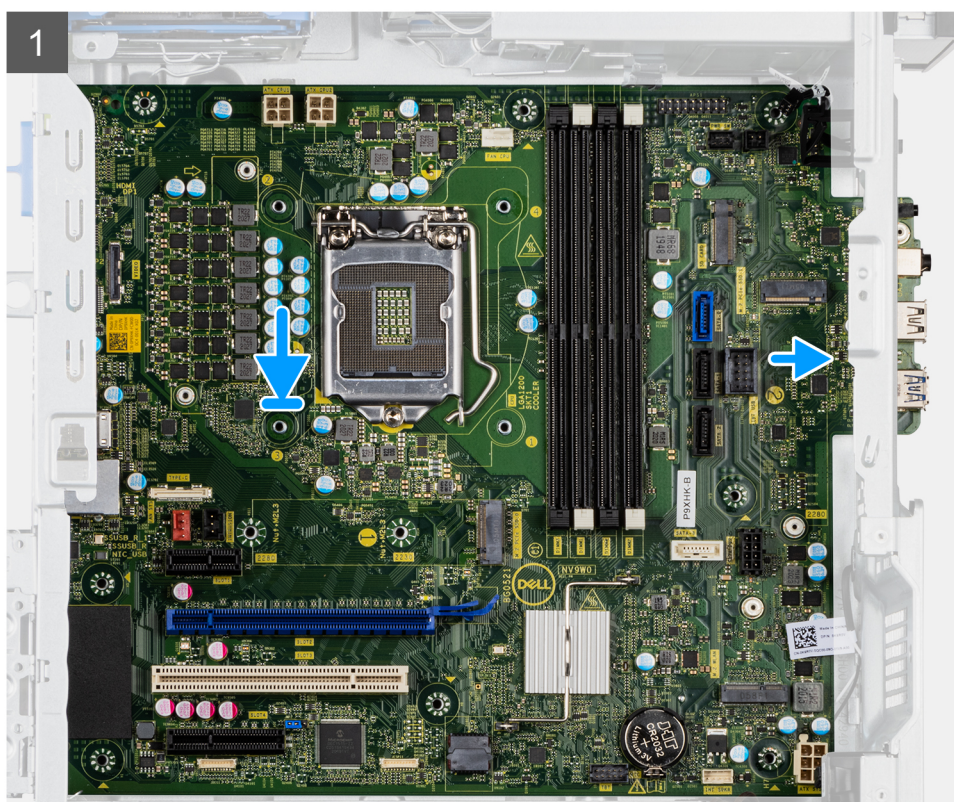
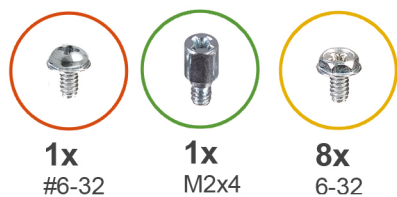
下圖顯示主機板上的連接器。

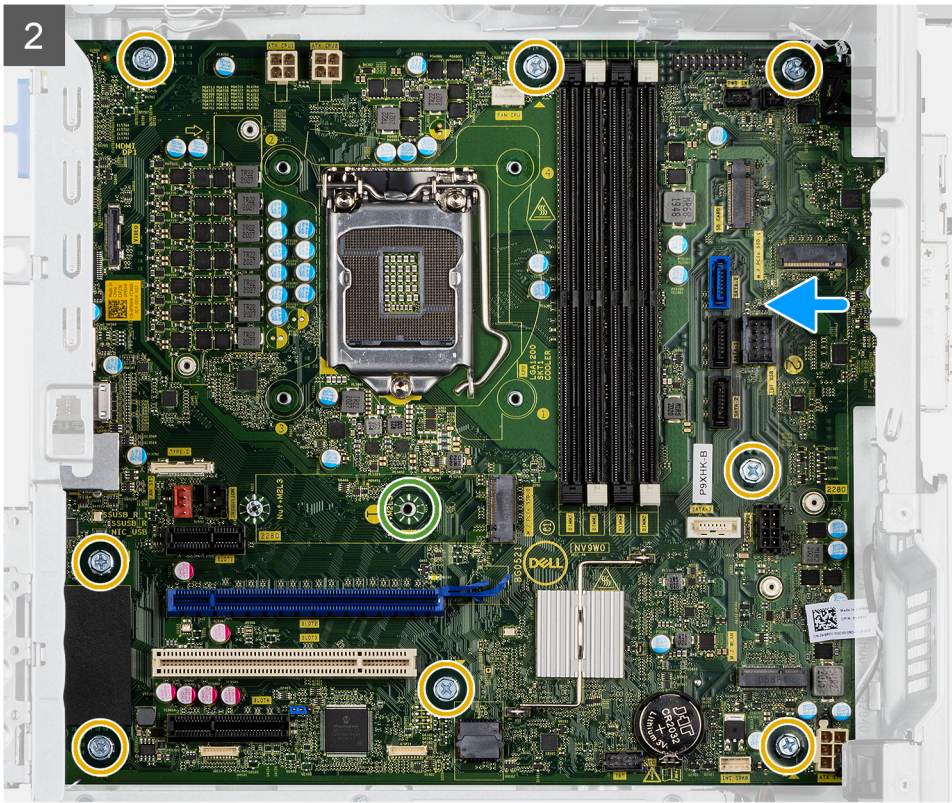


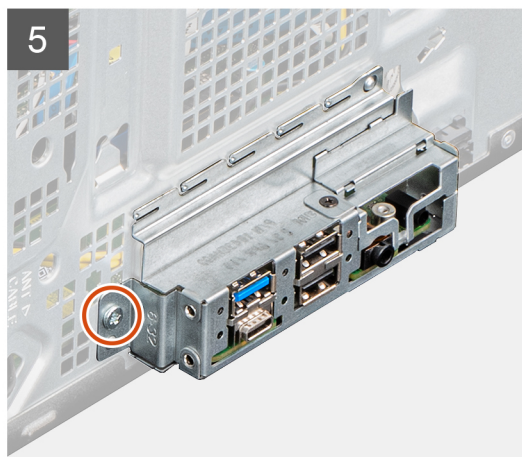
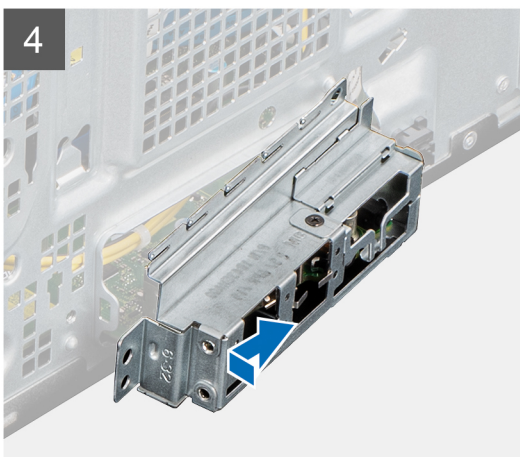
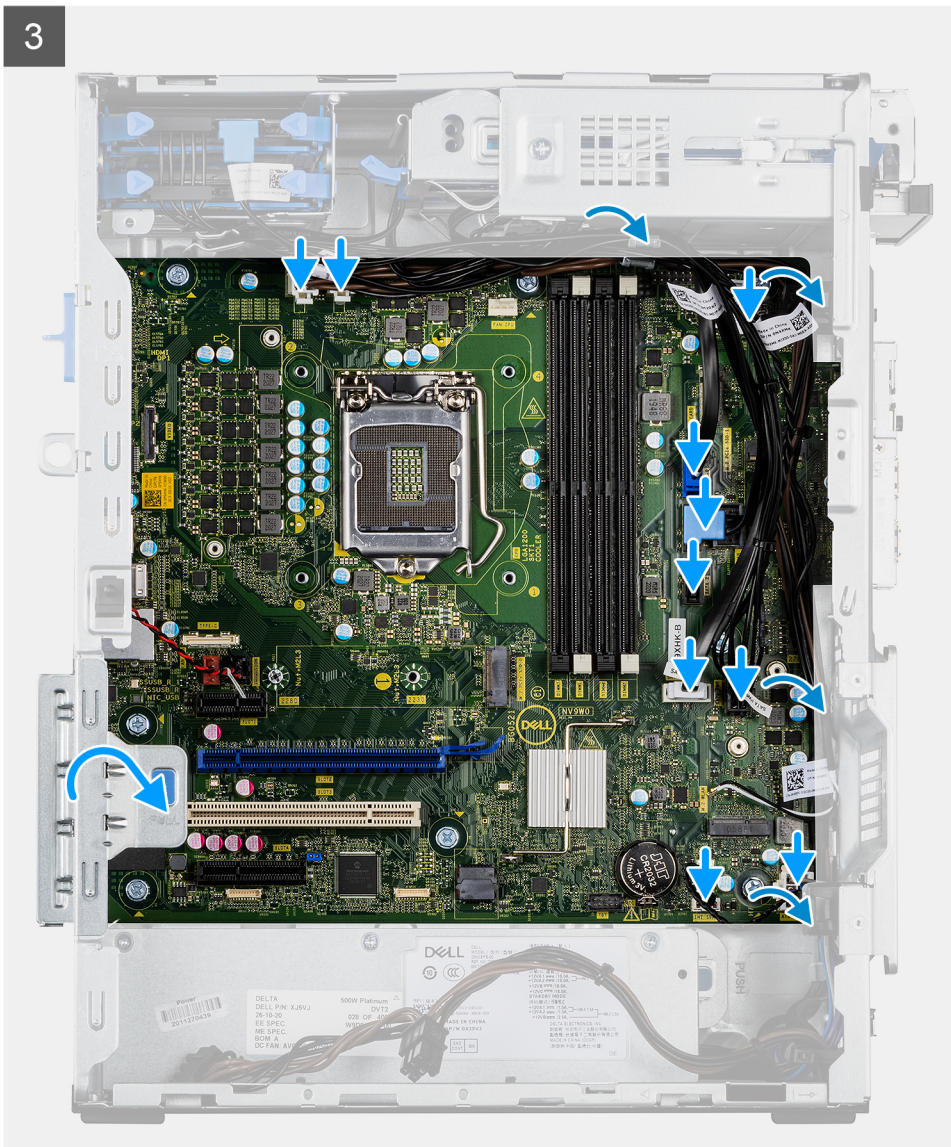
1. CPU 電源連接器
2. 處理器風扇連接器
3. 記憶體模組插槽
4. 電源按鈕連接器
5. 遠端電源開關連接器
6. SD 卡讀卡機連接器
7. SATA0 連接器 (藍色)
8. M.2 PCIe SSD 連接器
9. 內部 USB 連接器
10. 兩個 SATA1/2 連接器 (黑色)
11. SATA3 連接器 (白色)
12. SATA 電源纜線連接器
13. 鈕扣式電池
14. M.2 WLAN 連接器
15. 系統電源連接器
16. 內建喇叭連接器
17. Thunderbolt 接頭
18. M.2 PCIe SSD 連接器

19. PCIe x4 (Slot4)
20. PCI (插槽 3)
21. PCIe x16 (Slot2)
22. PCIe x1 (Slot1)
23. 系統風扇連接器
24. 機箱入侵偵測連接器
25. Type-C 連接器
26. 處理器插槽
27. 影像連接器

下圖顯示主機板的位置，並以圖示解釋安裝程序。








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. 裝回 M2x4) 螺絲，將主機板固定至機箱。
3. 裝回將主機板固定至機箱的八顆螺絲 (#6-32)。
4. 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。


5. 將前 I/O 托架對準機箱上的插槽。
6. 裝回將前 I/O 托架固定至機箱#6-32) 螺絲

後續步驟

1. 安裝 [處理器](#)。
2. 安裝 [機箱風扇](#)。
3. 安裝 [處理器風扇和 125 W 散熱器組件](#) 或 [處理器風扇和散熱器組件](#)。
4. 安裝 [幣式電池](#)。
5. 安裝 [VR 散熱器](#)。
6. 卸下 [入侵偵測開關](#)。
7. 卸下 [喇叭](#)。
8. 安裝 [接電 GPU](#)。

 **備註:** 只要系統配置接電的 GPU，就必須執行此步驟。

9. 安裝 [顯示卡](#)。
10. 安裝 [M.2 2230 SSD/M.2 2280 SSD](#)。
11. 安裝 [WLAN](#)。
12. 安裝 [記憶體模組](#)。
13. 安裝 [前蓋](#)。
14. 安裝 [側蓋](#)。
15. [拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

 **備註:** 您電腦的服務標籤位在主機板上。更換主機板後，您必須在 BIOS 設定程式中輸入產品服務編號。

 **備註:** 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。

本章詳細介紹了支援的操作系統以及如何安裝驅動程序的說明。

驅動程式與下載

進行故障排除、下載或安裝驅動程式時，建議您閱讀 Dell 知識庫文章 [驅動程式和下載常見問題 000123347](#)。

系統設定

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

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

請基於下列目的使用 BIOS 設定程式：

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

開機功能表

顯示 Dell 標誌時按下 <F12> 鍵，以啟動單次開機選單，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。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。使用開機功能表不會變更儲存在 BIOS 中的開機順序。

選項包括：

- UEFI 開機：
 - Windows 開機管理程式
- 其他選項：
 - BIOS 設定
 - BIOS 快閃記憶體更新
 - 診斷
 - Change Boot Mode Settings

導覽鍵

備註: 對於大部分的系統設定選項，您所做的任何變更都會被儲存，但必須等到您重新啟動系統後，變更才會生效。

表 3. 導覽鍵

鍵	航海
向上箭號	移至上一個欄位。
向下箭號	移至下一個欄位。
入	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。
空格鍵	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。
電調	移至上一頁，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。


開機順序

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

 **備註：**XXXX 代表 SATA 磁碟機編號。

- 光碟機（若有）
- SATA 硬碟（如果有的話）
- 診斷

 **備註：**選擇 **診斷** 將會顯示 **SupportAssist** 畫面。

開機順序畫面也會顯示選項，讓您存取系統設定畫面。

系統設定選項


 **備註：**視電腦和安裝的裝置而定，本節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

概述	
OptiPlex 7090 立式	
BIOS 版本	顯示 BIOS 版本號碼。
服務標籤	顯示電腦的產品服務編號。
資產標籤	顯示電腦的資產標籤。
製造日期	顯示電腦製造日期。
擁有權日期	顯示電腦所有權日期。
快速服務代碼	顯示電腦的快速服務代碼。
擁有權標籤	顯示電腦的擁有權標籤。
經過簽署的韌體更新	顯示電腦上的 Signed Firmware Update 是否已啟用。
處理器資訊	
處理器類型	顯示處理器類型。
最大時脈速度	顯示最高處理器時脈速度。
最低時脈速度	顯示最低處理器時脈速度。
目前時脈速度	顯示目前的處理器時脈速度。
核心數	顯示處理器中的核心數目。
處理器 ID	顯示處理器識別碼。
Processor L2 Cache	顯示處理器 L2 快取記憶體大小。
Processor L3 Cache	顯示處理器 L3 快取記憶體大小。
微碼版本	顯示微碼版本。
Intel Hyper-Threading Capable	顯示處理器是否具備超執行緒（HT）功能。

表 4. 系統設定選項—系統資訊功能表 (續)

概述	
64 位元技術	顯示是否使用 64 位元技術。
記憶體資訊	
已安裝記憶體	顯示電腦安裝的總記憶體大小。
可用記憶體	顯示電腦的總記憶體大小。
記憶體速度	顯示記憶體速度。
記憶體通道模式	顯示單一或雙通道模式。
記憶體技術	顯示記憶體使用的技術。
DIMM 1 大小	顯示 DIMM 1 記憶體大小。
DIMM 2 大小	顯示 DIMM 2 記憶體大小。
DIMM 3 大小	顯示 DIMM 3 記憶體大小。
DIMM 4 大小	顯示 DIMM 4 記憶體大小。
裝置資訊	
影像控制器	顯示電腦影像控制器類型。
影像記憶體	顯示電腦影像記憶體資訊。
Wi-Fi 裝置	顯示電腦無線裝置資訊。
Native Resolution	顯示電腦顯示器的原生解析度。
影像 BIOS 版本	顯示電腦影像 BIOS 版本。
音效控制器	顯示電腦音效控制器資訊。
藍牙裝置	顯示電腦的藍牙裝置資訊。
LOM MAC 位址	顯示電腦的 LAN On Motherboard (LOM) MAC 位址。
dGPU 影像控制器	顯示電腦獨立影像控制器類型。
插槽 1	顯示電腦 SATA 硬碟資訊。
插槽 2	顯示電腦 SATA 硬碟資訊。
插槽 3	顯示電腦 SATA 硬碟資訊。
插槽 4	顯示電腦 SATA 硬碟資訊。

表 5. 系統設定選項 – 開機組態選單

開機組態	
開機順序	
Boot Mode : UEFI only (開機模式 : 僅 UEFI)	顯示開機模式。
開機順序	顯示開機順序。
Secure Digital (SD) 卡開機	啟用或停用 SD 卡唯讀開機。 Secure Digital (SD) 卡開機 選項預設為未啟用。
安全開機	
啟用安全開機	啟用或停用安全開機功能。 此選項預設為未啟用。
安全開機模式	啟用或停用以變更安全開機模式選項。 部署模式 預設 為已啟用。
進階金鑰管理	

表 5. 系統設定選項 – 開機組態選單 (續)

開機組態	
啟用自訂模式	啟用或停用自訂模式。 自訂模式 選項預設為未啟用。
自訂模式金鑰管理	選擇專家金鑰管理的自訂值。

表 6. 系統設定選項 – 整合式裝置選單

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

表 7. 系統設定選項 – 儲存裝置選單

儲存	
SATA 操作	啟用或停用內建 SATA 硬碟控制器的作業模式。 AHCI 選項預設為已啟用。
儲存介面 連接埠啟用	啟用或停用內建磁碟機。 預設中，所有選項均啟用。
智慧報告 Enable SMART Reporting	啟用或停用在電腦啟動時使用自我監測分析報告技術 (SMART) 。
磁碟機資訊 SATA-0	啟用 SMART 報告 選項預設為未啟用。
型 裝置	顯示電腦的 SATA HDD 類型資訊。 顯示電腦的 SATA HDD 裝置資訊。

表 7. 系統設定選項 – 儲存裝置選單 (續)

儲存	
SATA-1	
型	顯示電腦的 SATA HDD 類型資訊。
裝置	顯示電腦的 SATA HDD 裝置資訊。
SATA-2	
型	顯示電腦的 SATA HDD 類型資訊。
裝置	顯示電腦的 SATA HDD 裝置資訊。
SATA-3	
型	顯示電腦的 SATA HDD 類型資訊。
裝置	顯示電腦的 SATA HDD 裝置資訊。
M.2 PCIe SSD-0	
型	顯示電腦 M.2 PCIe SSD-0 類型資訊。
裝置	顯示電腦 M.2 PCIe SSD-0 裝置資訊。
M.2 PCIe SSD-1	
型	顯示電腦 M.2 PCIe SSD-1 類型資訊。
裝置	顯示電腦 M.2 PCIe SSD-1 裝置資訊。
Enable MediaCard	
Secure Digital (SD) 卡	啟用或停用 SD 卡。 Secure Digital (SD) 卡 選項預設為啟用。
安全數位 (SD) 卡唯讀模式	啟用或停用 SD 卡唯讀模式。 Secure Digital (SD) 卡唯讀模式 選項預設為未啟用。

表 8. 系統設定選項 – 顯示器選單

獻	
多台顯示器	
啟用多台示器	啟用或停用電腦上的「啟用多台顯示器」按鈕。 此選項預設為啟用。
主要顯示器	
影像主要顯示器	在電腦可使用多個控制器時，決定主要顯示器 自動 選項預設為啟用。
Full Screen Logo	
	啟用或停用全螢幕標誌。 此選項預設為未啟用。

表 9. 系統設定選項 – 連線選單

連線	
網路控制器組態	
整合 NIC	控制內建 LAN 控制器。 透過 PXE 啟用 選項預設 為啟用。
Wireless Device Enable	
無線區域網	啟用或停用內建 WLAN 裝置 此選項預設為啟用。

表 9. 系統設定選項 – 連線選單 (續)

連線	
藍牙	啟用或停用內建藍牙裝置 此選項預設為啟用。
啟用 UEFI 網路堆疊	啟用或停用 UEFI 網路堆疊，以及控制內建 LAN 控制器。 此選項預設為啟用。
HTTPs 開機功能	
HTTPs 開機	啟用或停用 HTTPs 開機功能。 HTTPs 開機 選項預設為啟用。
HTTPs 開機模式	在自動模式下，HTTPs 開機會從 DHCP 擷取開機 URL。在手動模式下，HTTPs 開機會從使用者提供的資料中讀取開機 URL。 自動模式 選項預設為啟用。

表 10. 系統設定選項 – 電源選單

電源	
USB PowerShare	
Enable USB PowerShare	啟用或停用 USB PowerShare。 啟用 USB PowerShare 選項預設為啟用
USB 喚醒支援	
啟用 USB 喚醒支援	啟用後，您可以使用滑鼠或鍵盤等 USB 裝置，將電腦從待命狀態喚醒。 此選項預設為啟用。
AC 行為	
AC 復原	讓系統在已正確插入交流電變壓器時自動開機。 關閉電源 選項預設為已啟用。
作用中狀態電源管理	
阿斯普姆	啟用或停用作用中狀態電源管理 (ASPM) 層級。 自動 選項預設為啟用。
封鎖睡眠	啟用以在作業系統中禁止進入睡眠 (S3) 模式。 Block Sleep (禁止睡眠) 選項預設為停用。
深度睡眠控制	啟用或停用深度睡眠模式支援。 已停用 選項預設為啟用。
風扇控制覆寫	啟用或停用風扇控制覆寫功能。 此選項預設為停用。
Intel 智慧變速技術	
	啟用或停用 Intel 智慧變速技術支援。 Intel 智慧變速技術 選項預設為啟用。

表 11. 系統設定選項—安全性功能表

安全性	
TPM 2.0 安全性	
TPM 2.0 安全性開啟	啟用或停用 TPM 2.0 安全性選項。 TPM 2.0 安全性開啟 選項預設為啟用。

表 11. 系統設定選項—安全性功能表 (續)

安全性	
證明啟用	啟用以控制在作業系統是否可看見可信賴平台模組 (TPM) 核可階層。 證明啟用 選項預設為啟用。
金鑰儲存啟用	啟用以控制在作業系統是否可看見可信賴平台模組 (TPM) 儲存階層。 啟入金鑰儲存啟用 選項預設為啟用。
SHA-256	BIOS 和 TPM 會在 BIOS 開機期間使用 SHA-256 雜湊演算法將測量延伸至 TPM PCR。 SHA-256 選項預設為啟用。
Clear (清除)	啟用以決定是否讓電腦清除 TPM 擁有者資訊，並將 TPM 恢復為預設狀態。 清除 選項預設為停用。
清除命令 PPI 略過	可控制 TPM 實體操作介面 (PPI)。 清除命令 PPI 略過 選項預設為停用。
Chassis Intrusion (機箱侵入)	可控制機箱侵入功能。 此選項預設為停用。
SMM 安全風險降低	可啟用或停用 SMM Security Mitigation (SMM 安全風險降低)。 此選項預設為啟用。
在下次開機時抹除資料	
開始資料抹除	啟用或停用下次開機時抹除資料。 此選項預設為停用。
完全的	啟用、停用或永久停用 Absolute Software 的選配 Absolute Persistence Module 服務的 BIOS 模組介面。 啟用 Absolute 選項預設為啟用。
UEFI 開機路徑安全性	可控制從 F12 開機選單開機至 UEFI 開機裝置時，電腦是否會提示使用者輸入管理員密碼 (若有設定)。 一律， 內建 HDD 除外 選項預設為已啟用。

表 12. 系統設定選項—密碼選單

密碼	
管理員密碼	設定、變更或刪除管理員密碼。
系統密碼	設定、變更或刪除電腦密碼。
內部 HDD-0 密碼	設定、變更或刪除內建 HDD-0 密碼。
NVMe SSD0	設定、變更或刪除 NVMe SSD0 密碼。
密碼組態	
大寫字母	強制密碼必須包含至少一個大寫字母。 此選項預設為停用。
小寫字母	強制密碼必須包含至少一個小寫字母。 此選項預設為停用。
數位	強制密碼必須包含至少一個數字。 此選項預設為停用。
特殊字元	強制密碼必須包含至少一個特殊字元。

表 12. 系統設定選項—密碼選單 (續)

密碼	
最小字元數	此選項預設為停用。 設定允許的密碼最小字元數。
密碼略過	啟用後，當系統從關機狀態開機時，一律會提示輸入電腦密碼和內建硬碟密碼。 已停用 選項預設為啟用。
密碼變更	
允許非管理員密碼變更	啟用或停用不需管理員密碼，即可變更電腦和硬碟密碼的功能。 此選項預設為啟用。
管理員設定鎖定	
啟用管理員設定鎖定	可讓管理員控制使用者的 BIOS 設定存取權。 此選項預設為停用。
主密碼鎖定	
啟用主密碼鎖定	啟用後即會停用主密碼支援。 此選項預設為停用。
允許非管理員 PSID 回復	
啟用「允許非管理員 PSID 回復」	可控制從 Dell 安全性管理員提示對實體安全性 ID (PSID) 回復 NVMe 硬碟的存取權。 此選項預設為停用。

表 13. 系統設定選項 - 更新、復原選單

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

表 14. 系統設定選項 – 系統管理選單

系統管理	
服務標籤	顯示電腦的產品服務編號。
資產標籤	建立電腦資產標籤。
網路/無線網路喚醒	啟用或停用電腦從 WLAN 接收到喚醒訊號時，可透過特殊的 LAN 訊號開機的功能。 在預設 · Disabled (停用) 選項已選取。
自動開機時間	可讓您將電腦設為每日自動啟動或在預先選取的日期和時間啟動。只有當 Auto Power On (自動開機) 模式設為 Enabled Everyday (每天啟用) 或 Selected Day (選取日) 時，才能設定此選項。 此選項預設為停用。
Intel AMT 功能	
啟用 Intel AMT 功能	啟用或停用 Intel AMT 功能。 限制 MEBx 存取 選項預設為已啟用。
MEBx 快速鍵	啟用或停用 MEBx 快速鍵。 此選項預設為停用。
USB 佈建	
啟用 USB 佈建	啟用或停用透過 USB 儲存裝置使用本機佈建檔案，執行 Intel AMT 佈建。 此選項預設為停用。
SERR 訊息	啟用或停用 SERR 訊息。 此選項預設為啟用。

表 15. 系統設定選項 – 鍵盤選單

鍵盤	
鍵盤錯誤	
啟用鍵盤錯誤偵測	啟用或停用鍵盤錯誤偵測。 此選項預設為啟用。
Numlock LED	
啟用 Numlock LED	啟用或停用數字鎖定 LED。 此選項預設為啟用。
裝置組態快速鍵存取	
裝置組態快速鍵存取	啟用或停用使用者透過快速鍵存取裝置組態。 此選項預設為啟用。

表 16. 系統設定選項 – 「開機前行為」選單

開機前行為	
警告與錯誤	出現警告或錯誤時，可啟用或停用要完成的動作。 警偵測到警告與錯誤時提示 選項預設為已啟用。
快速開機	可設定開機程序的速度。 完整 選項預設為啟用。
延長 BIOS POST 時間	設定 BIOS POST 時間。 0 秒 選項預設為啟用。

表 17. 系統設定選項—虛擬化功能表

虛擬化	
Intel 虛擬化技術	
啟用 Intel 虛擬化技術 (VT)	指定虛擬機器監視器 (VMM) 是否可以使用 Intel 虛擬化技術提供的附加硬體功能。 此選項預設為啟用。
適用於導向式 I/O 的 VT	指定虛擬機器監視器 (VMM) 是否可以使用導向式 I/O 的 Intel 虛擬化技術所提供的附加硬體功能。 此選項預設為啟用。
Intel 可信賴執行技術 (TXT)	
啟用 Intel 可信賴執行技術 (TXT)	指定測量虛擬機器監視器 (MVMM) 是否可以使用 Intel 可信賴執行技術提供的附加硬體功能。 此選項預設為停用。

表 18. 系統設定選項—效能功能表

演奏	
多核心支援	
使用中核心	啟用以變更作業系統可用的 CPU 核心數。 所有核心 選項預設為啟用。
Intel SpeedStep	
啟用 Intel SpeedStep 技術	可讓電腦動態調整處理器電壓及核心頻率，降低平均耗電量和減少產生的熱能。 此選項預設為啟用。
C 狀態控制	
啟用 C 狀態控制	啟用或停用其他的處理器睡眠狀態。 此選項預設為啟用。
Intel 渦輪加速技術	
啟用 Intel 渦輪加速技術	啟用或停用處理器的 Intel 渦輪加速模式。 此選項預設為啟用。
Intel 超執行緒技術	
啟用 Intel 超執行緒技術	啟用或停用處理器的超執行緒。 此選項預設為啟用。


表 19. 系統設定選項—系統日誌功能表

系統記錄	
BIOS Event Log	
清除 BIOS 事件記錄	顯示 BIOS 事件。 保存選項預設 為啟用。

更新 BIOS


在 Windows 中更新 BIOS

關於此工作

 **警告:** 如果在更新 BIOS 之前未暫停 BitLocker，則下次重新啟動電腦時無法識別 BitLocker 金鑰。接著系統會提示您輸入復原金鑰以繼續進行，且電腦會在每次重新開機時顯示輸入復原金鑰的提示。若無法提供復原金鑰，可能會導致資料遺失或作業系統重新安裝。如需更多資訊，請參閱知識庫資源在 [啟用 BitLocker 的 Dell 系統上更新 BIOS](#)。

 **警告:** 請勿在 BIOS 刷新更新程序期間關閉電腦電源。關閉電腦電源可能會導致電腦無法開機。

步驟


1. 前往 [Dell 支援網站](#)。
2. 請前往 [識別您的產品或尋求支援](#)。在方塊中輸入產品識別碼、型號、服務要求，或說明您要尋找的內容，然後按一下 **搜尋**。
 **備註:** 如果您沒有產品服務編號，請按一下 [偵測此電腦](#)。該網站會自動檢測您的設備，然後您可以按下「[瀏覽產品支援](#)」轉到設備的支援頁面。您也可以使用產品 ID 或手動瀏覽您的電腦型號。
3. 按一下 **驅動程式與下載**。
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，導覽至儲存 BIOS 更新檔的資料夾。
8. 連按兩下 BIOS 更新檔案，然後按照畫面中的指示操作。
如需更多資訊，請搜尋 [Dell 支援網站](#)。

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 [Dell 支援網站上 000131486](#)。


在 Windows 中使用 USB 磁碟機更新 BIOS

關於此工作

 **警告:** 如果在更新 BIOS 之前未暫停 BitLocker，則下次重新啟動電腦時無法識別 BitLocker 金鑰。接著系統會提示您輸入復原金鑰以繼續進行，且電腦會在每次重新開機時顯示輸入復原金鑰的提示。若無法提供復原金鑰，可能會導致資料遺失或作業系統重新安裝。如需更多資訊，請參閱知識庫資源在 [啟用 BitLocker 的 Dell 系統上更新 BIOS](#)。

 **警告:** 請勿在 BIOS 刷新更新程序期間關閉電腦電源。關閉電腦電源可能會導致電腦無法開機。

步驟

1. 前往 [Dell 支援網站](#)。
2. 請前往 [識別您的產品或尋求支援](#)。在方塊中輸入產品識別碼、型號、服務要求，或說明您要尋找的內容，然後按一下 **搜尋**。
 **備註:** 如果您沒有產品服務編號，請按一下 [偵測此電腦](#)。該網站會自動檢測您的設備，然後您可以按下「[瀏覽產品支援](#)」轉到設備的支援頁面。您也可以使用產品 ID 或手動瀏覽您的電腦型號。
3. 按一下 **驅動程式與下載**。
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. 建立可開機 USB 隨身碟。如需更多資訊，請搜尋 [Dell 支援網站](#)。

8. 將 BIOS 設定程式檔案複製至可開機的 USB 磁碟機。
9. 將可開機 USB 隨身碟連接至需要 BIOS 更新的電腦。
10. 重新開機電腦，然後按下 **F12**。
11. 單次開機選單中選取 USB 磁碟機。
12. 鍵入 BIOS 設定程式的檔案名稱，然後按 **Enter** 鍵。
BIOS 更新公用程式 隨即出現。
13. 按照畫面中的指示完成 BIOS 更新。

從單次開機選單更新 BIOS

若要從單次開機選單更新 BIOS，請參閱 [Dell 支援網站上 000128928](#)


系統與設定密碼


表 20. 系統與設定密碼

密碼類型	描述
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。

您可以建立系統密碼和設定密碼來保護電腦。

 **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。

 **備註:** 系統密碼和設定密碼功能已停用。

指定系統設定密碼

事前準備作業

只有狀態處於 **未設定** 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 **F2**。

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 **系統密碼**，輸入新密碼 欄位 建立密碼。
指定系統密碼時，請遵守以下準則：
 - 密碼長度不超過 32 個字元。
 - 密碼可包含 0 到 9 的數字。
 - 只能使用小寫字母，不允許使用大寫字母。
 - 只能使用以下特殊字元：空格、(“)、(+)、(·)、(-)、(.)、(/)、(:)、([)、(\)、(])、(')。
3. 確認新密碼輸入先前輸入的系統密碼，然後按一下確定。
4. 按下 **Esc** 鍵 後，隨即顯示訊息提示您儲存變更。
5. 按下 **Y** 以儲存變更。
電腦會重新開機。

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 **Password Status** (在 System Setup 中) 已解除鎖定，再嘗試刪除或變更現有的 System and Setup (在 System Setup 中)。密碼狀態為「鎖定」，則您無法刪除或變更現有的系統或設定密碼。

關於此工作

若要進入「系統設定」，請在開機或重新開機後，立即按下 **F2**

步驟


1. 在 **系統 BIOS** 或 **系統設定** 畫面中，選擇 **系統安全性**，然後按下 **Enter**。
System **Security** (**系統安全性**) 畫面隨即顯示。
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**，變更或刪除現有的系統密碼，然後按下 **Enter** 或 **Tab** 鍵。
4. 選取 **設定密碼**，變更或刪除現有的設定密碼，然後按下 **Enter** 或 **Tab** 鍵。
 **備註:** 如果您變更了系統和/或設定密碼，請在出現提示時重新輸入新密碼。如果您要刪除系統與設定密碼，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。

SupportAssist 診斷

關於此工作

SupportAssist 診斷（先前稱為 ePSA 診斷）會執行完整的硬體檢查。SupportAssist 診斷內嵌於 BIOS，並在內部啟動。SupportAssist 診斷會針對特定裝置或裝置群組提供一組選項。它允許您：

- 自動執行測試或在互動模式中執行測試。
- 重複測試
- 顯示或儲存測試結果
- 執行完整的測試以引入其他測試選項，並提供有關故障設備的額外資訊
- 檢視狀態訊息，指示測試是否成功完成
- 檢視指出測試期間是否遇到問題的錯誤訊息

 **備註：**某些測試適用於特定設備，需要使用者交互。執行這些診斷測試時，請確定您本人在電腦前。

如需詳細資訊，請參閱 [SupportAssist 開機前系統效能檢查](#)。

系統診斷指示燈

表 21. 診斷 LED 行為

閃爍模式		問題說明
琥珀	白	
1	2	無法復原的 SPI 快閃式記憶體故障
2	1	CPU 故障
2	2	主機板故障（含 BIOS 損毀或 ROM 錯誤）
2	3	未偵測到記憶體/RAM
2	4	記憶體/RAM 故障
2	5	安裝的記憶體無效
2	6	主機板/晶片組錯誤/時鐘故障/A20 閘道故障/超級 I/O 故障/鍵盤控制器故障
3	1	CMOS 電池故障
3	2	PCI 或顯示卡/晶片故障
3	3	找不到 BIOS 恢復影像
3	4	找到 BIOS 恢復影像，但無效
3	5	電源軌故障
3	6	SBIOS 快閃式記憶體損毀
3	7	Intel ME（管理引擎）錯誤
4	1	記憶體 DIMM 電源軌故障
4	2	CPU 電源纜線連接問題


復原作業系統

當您的電腦即使重複嘗試數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，已預先安裝在執行 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，以及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 支援網站上檢修性工具 Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide](#) (Dell SupportAssist OS Recovery 使用者指南)。按一下 **SupportAssist**，然後按一下 **SupportAssist OS Recovery**。

 **備註:** Windows 11 IoT 企業版 LTSC 2024 和 Dell ThinOS 10 不支援 Dell SupportAssist。如需復原 ThinOS 10 的詳細資訊，請參閱 [使用 R 鍵復原模式](#)。

在 Windows 中更新 BIOS


關於此工作

 **警告:** 如果在更新 BIOS 之前未暫停 BitLocker，則下次重新啟動電腦時無法識別 BitLocker 金鑰。接著系統會提示您輸入復原金鑰以繼續進行，且電腦會在每次重新開機時顯示輸入復原金鑰的提示。若無法提供復原金鑰，可能會導致資料遺失或作業系統重新安裝。如需更多資訊，請參閱知識庫資源在 [啟用 BitLocker 的 Dell 系統上更新 BIOS](#)。

 **警告:** 請勿在 BIOS 刷新更新程序期間關閉電腦電源。關閉電腦電源可能會導致電腦無法開機。


步驟

1. 前往 [Dell 支援網站](#)。
2. 請前往 [識別您的產品或尋求支援](#)。在方塊中輸入產品識別碼、型號、服務要求，或說明您要尋找的內容，然後按一下 **搜尋**。

 **備註:** 如果您沒有產品服務編號，請按一下 [偵測此電腦](#)。該網站會自動檢測您的設備，然後您可以按下「[瀏覽產品支援](#)」轉到設備的支援頁面。您也可以使用產品 ID 或手動瀏覽您的電腦型號。
3. 按一下 **驅動程式與下載**。
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，導覽至儲存 BIOS 更新檔的資料夾。
8. 連按兩下 BIOS 更新檔案，然後按照畫面中的指示操作。
如需更多資訊，請搜尋 [Dell 支援網站](#)。

在 Windows 中使用 USB 磁碟機更新 BIOS

關於此工作

 **警告:** 如果在更新 BIOS 之前未暫停 BitLocker，則下次重新啟動電腦時無法識別 BitLocker 金鑰。接著系統會提示您輸入復原金鑰以繼續進行，且電腦會在每次重新開機時顯示輸入復原金鑰的提示。若無法提供復原金鑰，可能會導致資料遺失或作業系統重新安裝。如需更多資訊，請參閱知識庫資源在 [啟用 BitLocker 的 Dell 系統上更新 BIOS](#)。

 **警告:** 請勿在 BIOS 刷新更新程序期間關閉電腦電源。關閉電腦電源可能會導致電腦無法開機。

步驟

1. 前往 [Dell 支援網站](#)。
2. 請前往 [識別您的產品或尋求支援](#)。在方塊中輸入產品識別碼、型號、服務要求，或說明您要尋找的內容，然後按一下 **搜尋**。

i 備註: 如果您沒有產品服務編號，請按一下 **偵測此電腦**。該網站會自動檢測您的設備，然後您可以按下「[瀏覽產品支援](#)」轉到設備的支援頁面。您也可以使用產品 ID 或手動瀏覽您的電腦型號。

3. 按一下 **驅動程式與下載**。
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. 建立可開機 USB 隨身碟。如需更多資訊，請在 [Dell 支援網站](#)。
8. 將 BIOS 設定程式檔案複製至可開機的 USB 隨身碟。
9. 將可開機 USB 隨身碟連接至需要 BIOS 更新的電腦。
10. 重新開機電腦，然後按下 **F12**。
11. 單次開機選單中選取 USB 磁碟機。
12. 鍵入 BIOS 設定程式的檔案名稱，然後按 **Enter 鍵**。
BIOS **更新公用程式** 隨即出現。
13. 按照畫面中的指示完成 BIOS 更新。

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 提供多種選項供您復原 Dell 電腦上的 Windows 作業系統。如需更多資訊，請參閱 [Dell Windows 備份媒體與復原選項](#)。

網路電源重新啟動

關於此工作

如果您的電腦因網路連線問題而無法存取網際網路，請執行下列步驟以重設網路裝置：

步驟

1. 關閉電腦。
2. 關閉數據機。
i 備註: 某些網際網路服務提供商（ISP）會提供數據機和路由器複合裝置。
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. 開啟電腦。

排空微量電力（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，排空微量電力（也稱為執行「強制重設」）亦是常見的故障排除步驟。

執行以下步驟以排空微量電力：

步驟

1. 關閉電腦。
2. 從電腦拔下電源變壓器。
3. 卸下基座護蓋。

4. 卸下電池。



警告: 此電池為現場可更換單元 (FRU)，卸除和安裝程序僅適用於授權維修技術人員。

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. 將電源變壓器連接至電腦。

9. 開啟電腦。



備註: 如需有關執行強制重設的詳細資訊，請前往 [Dell 支援網站](#)。在「支援」頁面頂端的功能表列中，選取支援>支援程式庫。在「支援庫」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。

取得協助及聯絡 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 22. 自助資源

自助資源	資源位置
有關 Dell 產品和服務的資訊	Dell 站點
連絡支援	在 Windows 搜尋中，鍵入 Contact Support，然後按 Enter 鍵。
作業系統的線上說明	Windows 支援網站 Linux 支援網站
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。	您可透過唯一的產品服務編號或快速服務代碼來識別您的 Dell 電腦。若要查看 Dell 電腦的相關支援資源，請在 Dell 支援網站輸入產品服務編號或快速服務代碼 https://www.dell.com/support 。 如需有關如何尋找電腦之產品服務編號的詳細資訊，請參閱 找出電腦的產品服務編號 。
Dell 知識文章	<ol style="list-style-type: none"> 1. 前往 Dell 支援網站。 2. 在「支援」頁面頂端的功能表列中，選取「支援 > 支援庫」。 3. 在「支援庫」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。

聯絡 Dell

若要與 Dell 連絡以解決銷售、技術支援或客戶服務等問題，請參閱 [Dell 支援網站的連絡支援人員](#)。

i 備註：服務可用性可能因國家或地區以及產品而異。

i 備註：如果您無法連線網際網路，可在購物發票、包裝單、帳單或 Dell 產品目錄中找到聯絡資訊。

修訂歷史

跟蹤對文檔所做的所有更新。它通常包括更改日期、版本號和修改的簡要說明。此日誌有助於保持透明度、問責制和清晰的進度時程表。

表 23. 修訂歷史

校訂	日期	描述
A00	08-04-2021	原始發佈日期。
A01	06-30-2025	重新發佈 LED 代碼維修手冊。