


Dell Precision R7610 工作站 擁有者手冊

管制型號: E15S
管制類型: E15S002



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。

© 2013 Dell Inc.

本文所使用的商標：Dell™、DELL 徽標、Dell Precision™、Precision ON™、ExpressCharge™、Latitude™、Latitude ON™、OptiPlex™、Vostro™及 Wi-Fi Catcher™ 為 Dell Inc. 的商標。Intel®、Pentium®、Xeon®、Core™、Atom™、Centrino® 及 Celeron® 為 Intel Corporation 在美國或其他國家的註冊商標或商標。AMD® 為 Advanced Micro Devices, Inc. 的註冊商標，AMD Opteron™、AMD Phenom™、AMD Sempron™、AMD Athlon™、ATI Radeon™ 及 ATI FirePro™ 為 Advanced Micro Devices, Inc. 的商標。Microsoft®、Windows®、MS-DOS®、Windows Vista®、Windows Vista 開始按鈕及 Office Outlook® 為 Microsoft Corporation 在美國及其他國家的商標或註冊商標。Blu-ray Disc™ 為 Blu-ray Disc Association (BDA) 所有的商標並授權予光碟及播放機使用。Bluetooth® 文字商標為 Bluetooth® SIG, Inc. 的註冊商標且 Dell Inc. 經授權使用。Wi-Fi® 為 Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc. 的註冊商標。

2013 - 05

Rev. A00

目錄

註、警示與警告.....	2
1 拆裝電腦.....	7
拆裝電腦內部元件之前.....	7
建議的工具.....	7
關閉電腦.....	8
拆裝電腦內部元件之後.....	8
2 系統概觀.....	9
3 卸下前蓋.....	11
4 安裝前蓋.....	13
5 卸下機箱蓋.....	15
6 安裝機箱蓋.....	17
7 卸下電源供應器.....	19
8 安裝電源供應器.....	21
9 卸下硬碟機承載器.....	23
10 安裝硬碟機承載器.....	25
11 卸下硬碟機組件.....	27
12 安裝硬碟機組件.....	29
13 卸下控制面板.....	31
14 安裝控制面板.....	33
15 卸下光碟機.....	35
16 安裝光碟機.....	37
17 卸下散熱護罩.....	39

18 安裝散熱護罩	41
19 卸下 SAS (序列連接 SCSI) 背板.....	43
20 安裝 SAS (序列連接 SCSI) 背板.....	45
21 卸下前側機箱組件.....	47
22 安裝前側機箱組件.....	49
23 卸下風扇托架.....	51
24 安裝風扇托架.....	53
25 卸下系統風扇.....	55
26 安裝系統風扇.....	57
27 卸下幣式電池.....	59
28 安裝幣式電池.....	61
29 卸下記憶體.....	63
30 安裝記憶體.....	65
31 卸下散熱器.....	67
32 安裝散熱器.....	69
33 卸下處理器.....	71
34 安裝處理器.....	73
35 卸下擴充卡固定框架.....	75
36 安裝擴充卡固定框架.....	79
37 卸下電源配電單元.....	81
38 安裝電源配電單元.....	83
39 卸下遠端存取主機卡.....	85

40 安裝遠端存取主機卡.....	87
41 卸下 SAS 控制卡.....	89
42 安裝 SAS 控制卡.....	91
43 卸下主機板.....	93
44 安裝主機板.....	95
45 主機板元件.....	97
46 故障排除.....	99
診斷 LED.....	99
錯誤訊息.....	103
使系統完全停止運作的錯誤.....	103
使系統暫時停止運作的錯誤.....	104
不會停止電腦運作的錯誤.....	104
47 規格.....	105
48 系統設定.....	111
啟動選單.....	111
按鍵順序計時.....	111
Dell Diagnostics.....	111
系統設定選項.....	112
49 與 Dell 公司聯絡.....	117
與 Dell 公司聯絡.....	117


拆裝電腦


拆裝電腦內部元件之前


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:** 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

 **警告:** 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。


 **警告:** 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。


 **警告:** 處理元件和插卡時要特別小心。請勿碰觸元件或插卡上的觸點。手持插卡時，請握住插卡的邊緣或其金屬固定托架。手持處理器之類的元件時，請握住其邊緣而不要握住其插腳。

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

 **註:** 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。

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. 確定工作表面平整乾淨，以防止刮傷電腦外殼。
2. 關閉電腦 (請參閱關閉電腦)。
 -  **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。
3. 從電腦上拔下所有網路纜線。
4. 從電源插座上拔下電腦和所有連接裝置的電源線。
5. 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。
6. 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。


建議的工具

本文件中的程序可能需要以下工具：




- 小型平頭螺絲起子

- 十字槽螺絲起子
- 小型塑膠畫線器


關閉電腦

 **警示:** 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. 關閉作業系統:

- 在 Windows 8 中:
 - * 使用觸控裝置:
 - a. 從螢幕右緣向內掃動，以開啟快速鍵功能表，然後選擇**設定**。
 - b. 選擇  然後選擇**關機**
 - * 使用滑鼠:
 - a. 將游標指向螢幕右上角，然後按一下**設定**。
 - b. 按一下  然後選擇**關機**。
- 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**開始**功能表右下角的箭頭 (如下所示)，然後按一下**關機**。



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、介面卡、纜線等之後，再啟動電腦。

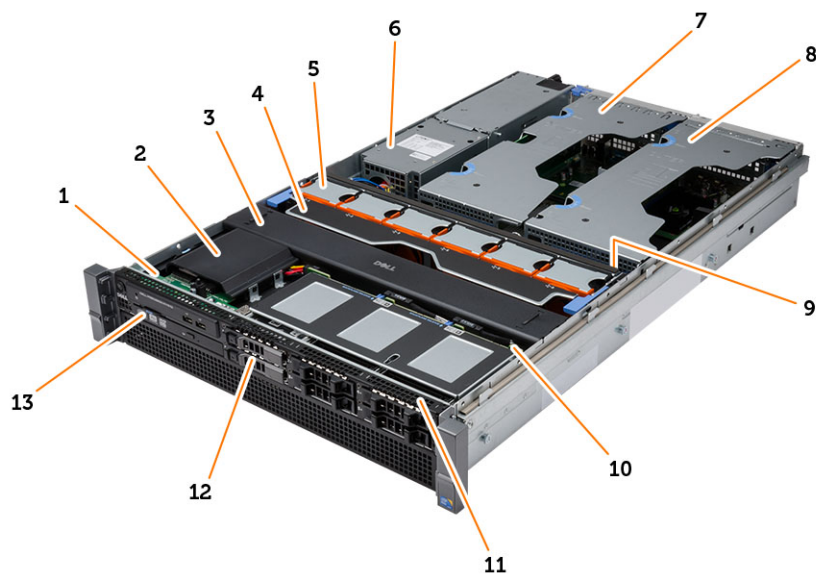
1. 裝回機箱蓋。

 **警示:** 若要連接網路纜線，請先將網路纜線插入網路裝置，然後再將其插入電腦。

2. 將電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。

系統概觀

下圖為在卸下前蓋和護蓋後，電腦背面的內視圖。圖說顯示電腦內部各元件的名稱和配置。



1. 控制面板
2. 塑膠護蓋
3. 散熱護罩
4. 風扇托架
5. 系統風扇
6. 電源配電單元
7. 中間擴充卡固定框架
8. 外側擴充卡固定框架
9. 幣式電池
10. SAS 背板
11. 前側機箱組件
12. 硬碟機
13. 光碟機

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. 使用提供的鑰匙將前蓋解除鎖定。
 - a) 抬起前蓋的釋放彈片，將前蓋從電腦輕輕拉出。



安裝前蓋

1. 將前蓋向下插入其插槽，然後將它朝電腦推動。
2. 固定釋放彈片。
3. 使用提供的鑰匙將前蓋鎖定。
4. 按照 *拆裝電腦內部元件之後* 中的程序進行操作。

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. 卸下：
 - 前蓋
3. 以逆時針方向將鎖定釋放門鎖轉動至解除鎖定位置。
 - a) 提起門鎖並將機箱蓋朝向電腦後方推動。



4. 將後蓋從電腦上提起並拿開。

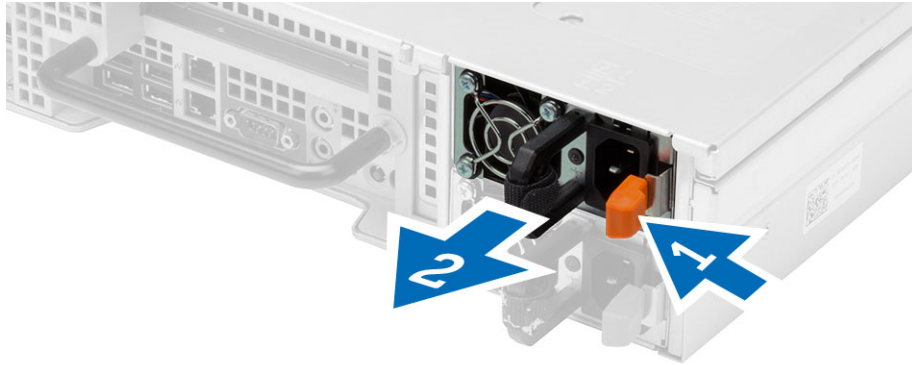


安裝機箱蓋

1. 將機箱蓋置於電腦上，然後將它向下壓直到卡至定位。
2. 壓下機箱蓋門鎖。
3. 安裝前蓋。
4. 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

1. 按照 *拆裝電腦內部元件之前* 中的程序進行操作。
2. 將橘色彈片朝向門鎖壓住。然後將電源供應器從電腦拉出。

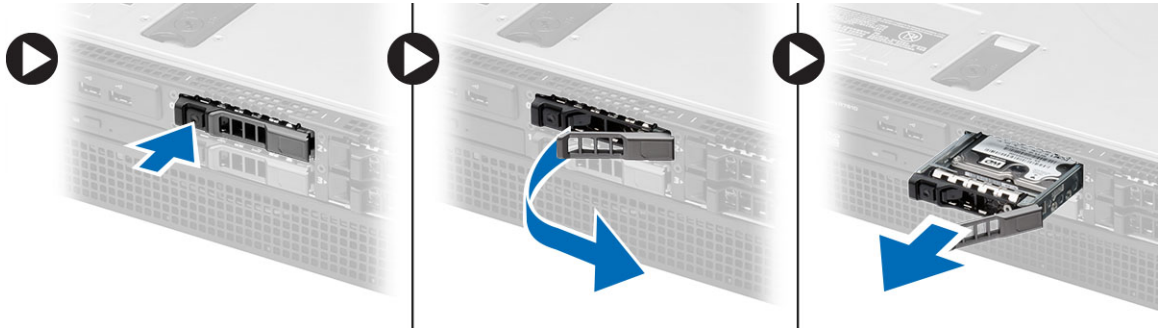


安裝電源供應器

1. 將電源供應器裝入電腦，直到它卡至定位。
2. 按照 *拆裝電腦內部元件* 之後中的程序進行操作。

卸下硬碟機承載器

1. 按照 *拆裝電腦內部元件之前* 中的程序進行操作。
2. 卸下前蓋。
3. 按下硬碟機承載器釋放按鈕。
 - a) 將硬碟機承載器把手拉開。
 - b) 將硬碟機推出硬碟機支架。

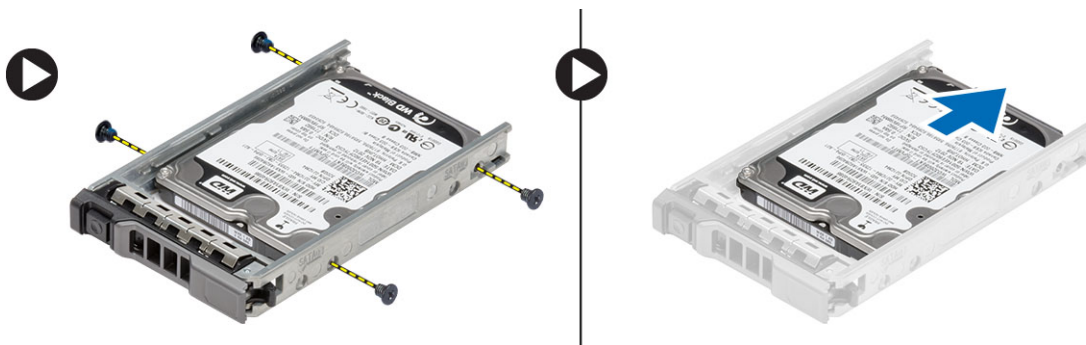


安裝硬碟機承載器

1. 將硬碟機插入磁碟機支架。
2. 壓下硬碟機承載器把手，使它卡至定位。
3. 安裝前蓋。
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：
 - 前蓋
 - 硬碟機承載器
3. 卸下用來將硬碟機托架固定至硬碟機的螺絲。
 - a) 將硬碟機推出硬碟機組件。



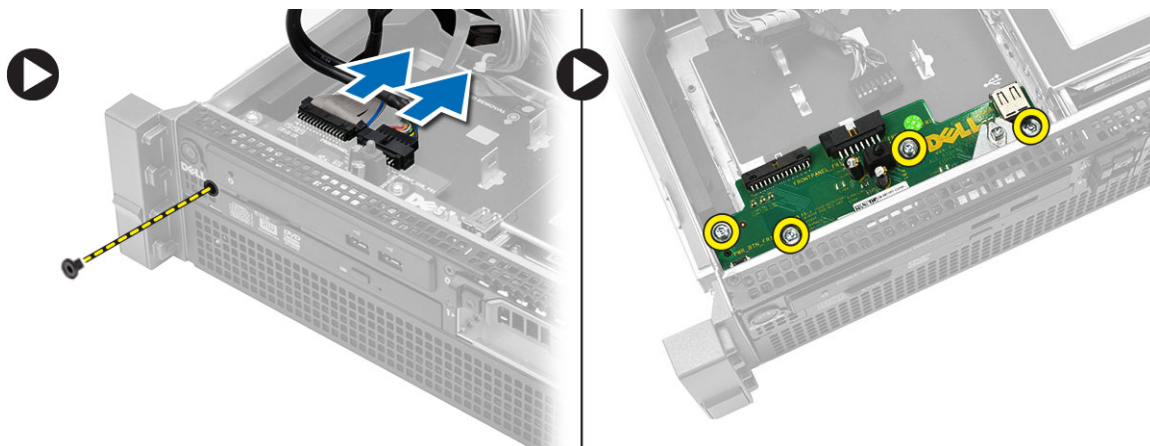
安裝硬碟機組件

1. 將硬碟機置於硬碟機貯存盒。
2. 鎖緊用來將硬碟機固定至硬碟機貯存盒一側的螺絲。
3. 安裝：
 - 硬碟機承載器
 - 前蓋
4. 按照 *拆裝電腦內部元件之後* 中的程序進行操作。

卸下控制面板

△ 警告: 拆解/重新組裝控制面板需要使用兩種 Torx 螺絲起子 (T10 和 T8)。

1. 按照 *拆裝電腦內部元件之前* 中的程序進行操作。
2. 卸下:
 - 前蓋
 - 機箱蓋
3. 卸下固定控制面板的 Torx 螺絲。
 - a) 拔下控制面板纜線。
 - b) 卸下固定控制面板的螺絲。



安裝控制面板

1. 連接控制面板纜線。
2. 安裝固定控制面板的螺絲。
3. 裝回用來固定控制面板的 Torx 螺絲。
4. 安裝：
 - 機箱蓋
 - 前蓋。
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：
 - 前蓋
 - 機箱蓋
 - 散熱護罩
3. 依指示方向推動藍色釋放彈片，然後抬起塑膠護蓋。
 - a) 將塑膠護蓋從另一側的固定鉸接鬆開，將它從電腦卸下。



4. 從光碟機拔下電源線和資料纜線。
 - a) 壓下藍色釋放彈片，並將它朝向電腦前側推動。
 - b) 將光碟機從電腦的正面推出。

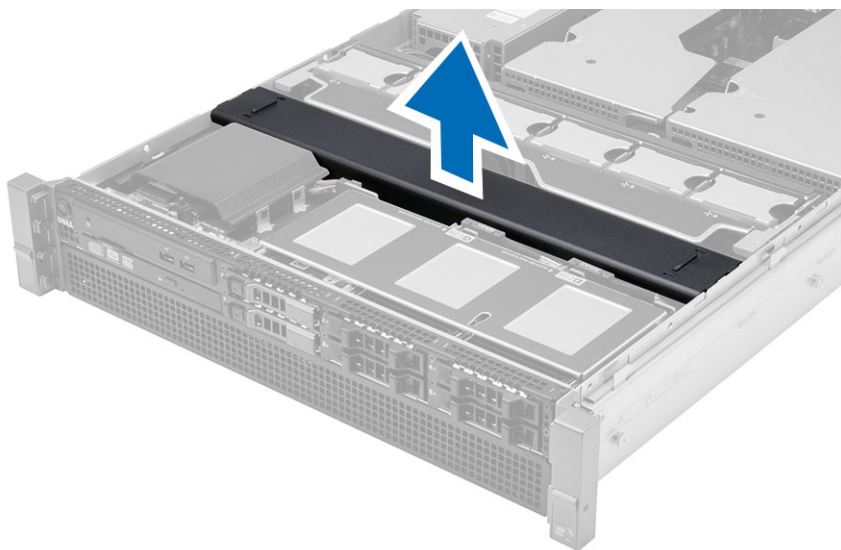


安裝光碟機

1. 將光碟機插入磁碟機支架。
2. 連接電源線和資料纜線。
3. 裝回塑膠護蓋時，將一側的彈片固定至金屬鉸接，然後壓下另一側，直到它卡至定位。
4. 安裝：
 - 散熱護罩
 - 機箱蓋
 - 前蓋
5. 按照 *拆裝電腦內部元件* 之後中的程序進行操作。

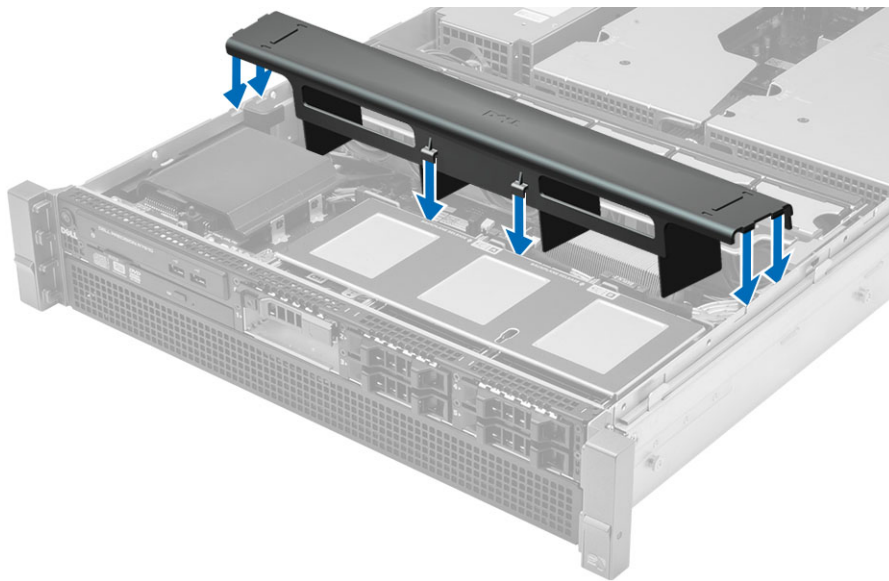
卸下散熱護罩

1. 按照 *拆裝電腦內部元件之前* 中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - 前蓋
 - 機箱蓋
3. 將散熱護罩輕輕地從主機板筆直提起取出。



安裝散熱護罩

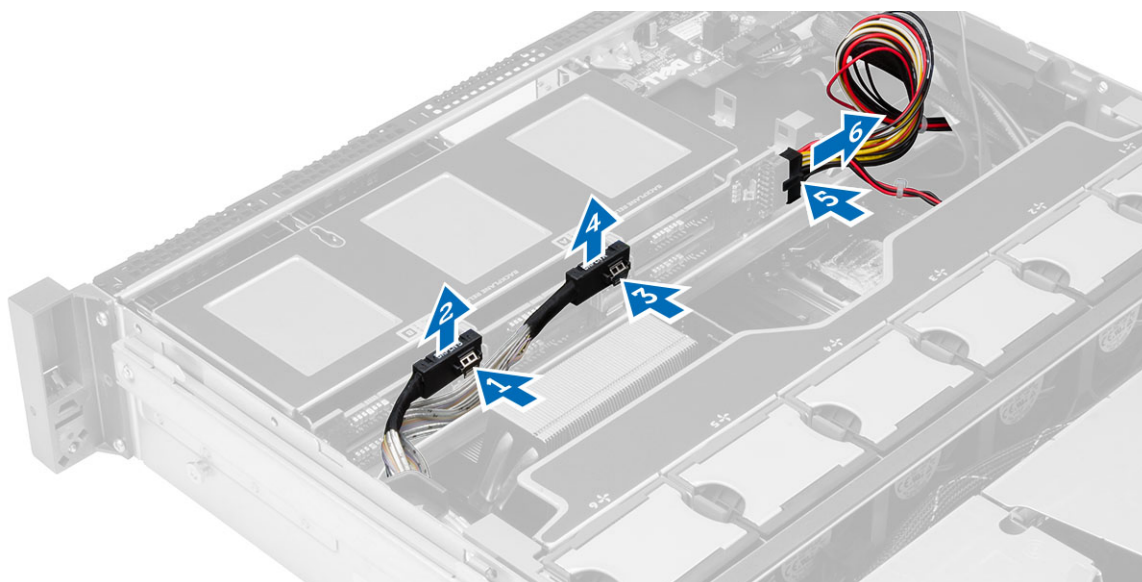
1. 輕輕地將散熱護罩置於主機板中的系統風扇前方。



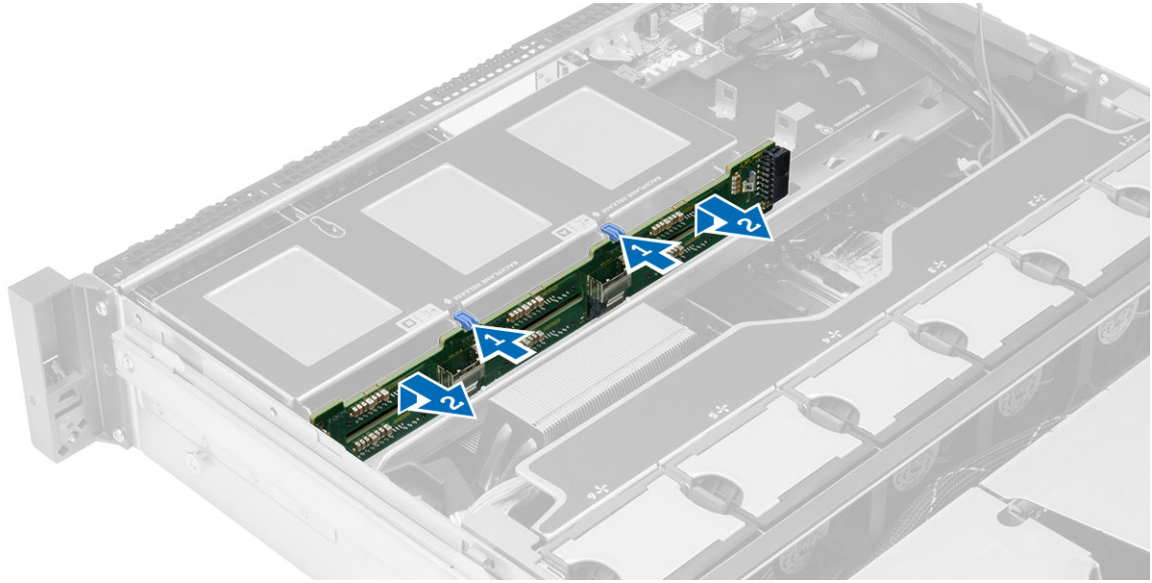
2. 安裝：
 - 機箱蓋
 - 前蓋
3. 按照 *拆裝電腦內部元件之後* 中的程序進行操作。

卸下 SAS (序列連接 SCSI) 背板

1. 按照 *拆裝電腦內部元件之前* 中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - 前蓋
 - 機箱蓋
 - 散熱護罩
 - 光碟機
 - 硬碟機承載器
 - 硬碟機組件
3. 壓下 SAS 纜線的對應釋放彈片，將纜線拔下。



4. 依箭頭指示方向將藍色釋放彈片朝向硬碟機組件推動，將 SAS 背板從主機板鬆開。
 - a) 將 SAS 背板從電腦抬起並卸下。

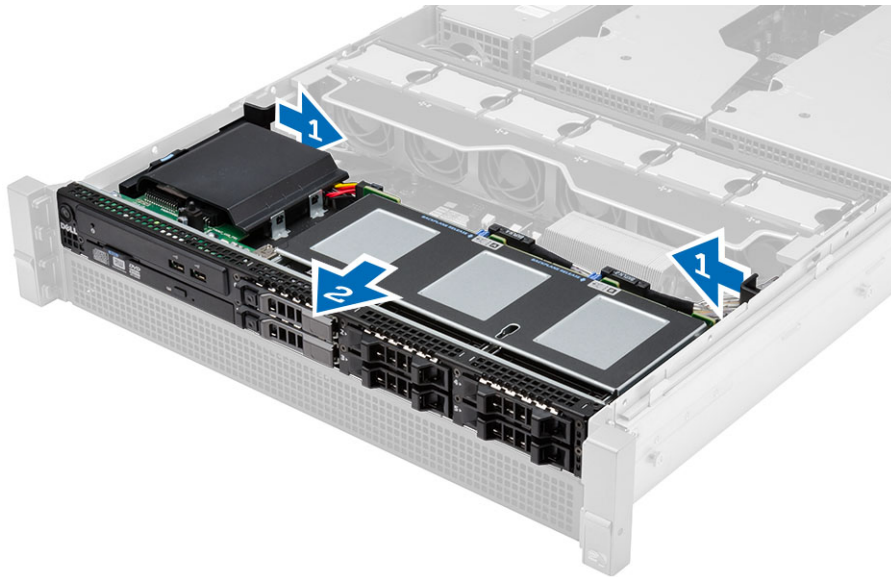


安裝 SAS (序列連接 SCSI) 背板

1. 推動藍色釋放彈片，將背板沿著硬碟機組件插入主機板插槽。
2. 連接 SAS 纜線。
3. 安裝：
 - 硬碟機組件
 - 硬碟機承載器
 - 光碟機
 - 散熱護罩
 - 機箱蓋
 - 前蓋
4. 按照 *拆裝電腦內部元件* 之後中的程序進行操作。

卸下前側機箱組件

1. 按照 *拆裝電腦內部元件之前* 中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - 前蓋
 - 機箱蓋
 - 散熱護罩
3. 將兩個釋放彈片向內壓，然後將前側機箱組件朝向電腦正面推動。

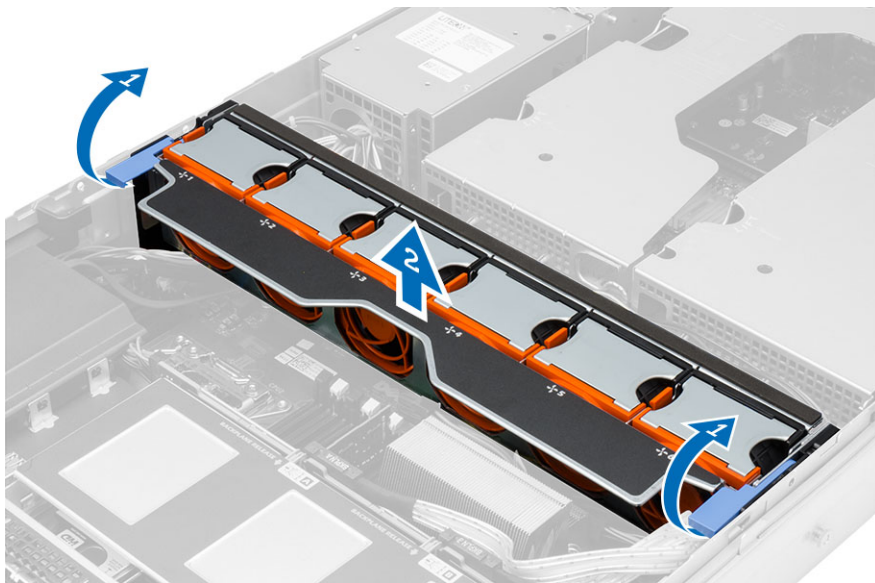


安裝前側機箱組件

1. 將前側機箱組件朝電腦背面推動，直到它卡至定位。
2. 安裝：
 - 散熱護罩
 - 機箱蓋
 - 前蓋
3. 按照 *拆裝電腦內部元件之後* 中的程序進行操作。

卸下風扇托架

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
 - 散熱護罩
3. 同時將兩個釋放彈片向上拉動，以釋放風扇托架。
 - a) 將風扇托架提起，將它從電腦卸下。

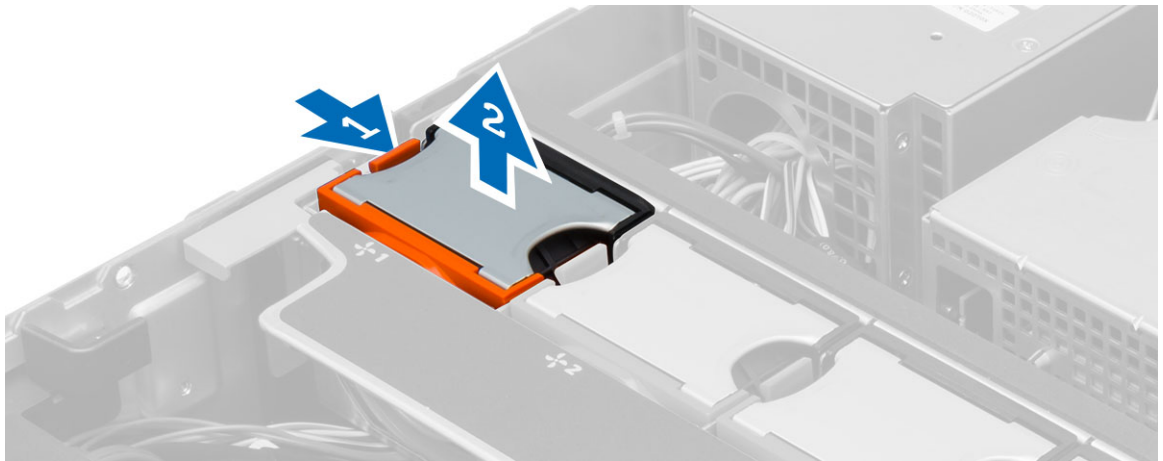


安裝風扇托架

1. 將風扇托架裝入電腦。
2. 確定風扇連接器上方無纜線。
3. 同時壓下兩個釋放彈片以固定托架。
4. 安裝：
 - 散熱護罩
 - 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：
 - 機箱蓋
 - 前側機箱組件
3. 壓下釋放彈片，將風扇從系統風扇組件抬起取出。
 - a) 重複上述步驟，將其餘的系統風扇從組件卸下。

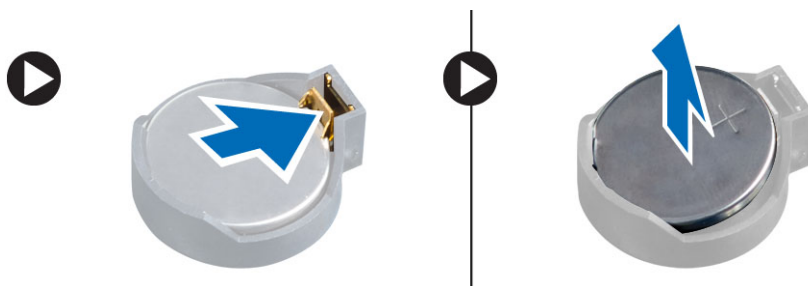


安裝系統風扇

1. 將風扇裝入系統風扇組件，直到它卡至定位。
2. 重複上述步驟，將其餘的系統風扇裝入組件。
3. 安裝：
 - 前側機箱組件
 - 機箱蓋
4. 按照 *拆裝電腦內部元件之後* 中的程序進行操作。

卸下幣式電池

1. 按照 *拆裝電腦內部元件之前* 中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - 前蓋
 - 機箱蓋
 - 散熱護罩
 - 風扇托架
3. 向遠離電池的方向按壓電池釋放門鎖，以使電池從電池槽中彈起。從電腦取出幣式電池。

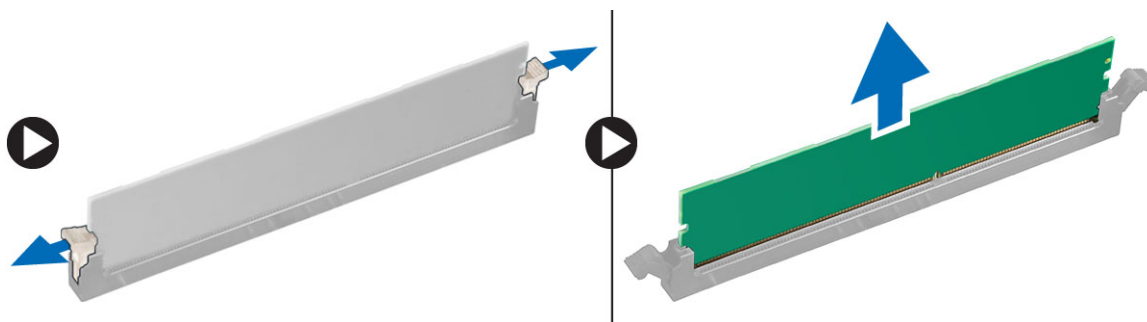


安裝幣式電池

1. 將幣式電池安裝在主機板上的插槽。
2. 將幣式電池壓下直到釋放門鎖彈簧回到定位固定好。
3. 安裝：
 - 風扇托架
 - 散熱護罩
 - 機箱蓋
 - 前蓋
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

1. 按照 *拆裝電腦內部元件之前* 中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - 前蓋
 - 機箱蓋
 - 散熱護罩
 - 前側機箱組件
 - 風扇托架
3. 壓下記憶體模組兩側的記憶體固定夾，將記憶體模組向上提起，從電腦卸下。

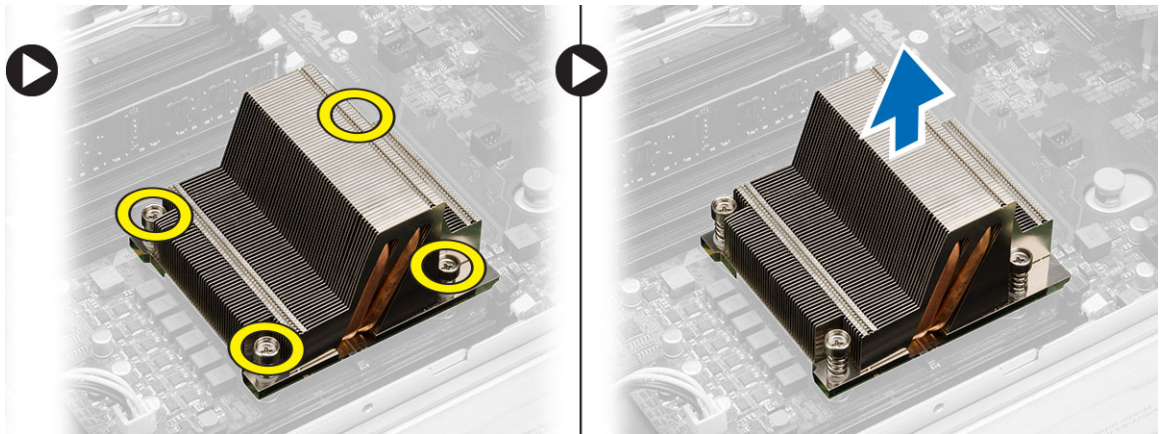


安裝記憶體

1. 將記憶體模組插入記憶體插槽。
2. 壓下記憶體模組，直到固定夾將記憶體固定到位。
3. 安裝：
 - 風扇托架
 - 前側機箱組件
 - 散熱護罩
 - 機箱蓋
 - 前蓋
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

1. 按照 *拆裝電腦內部元件之前* 中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - 前蓋
 - 機箱蓋
 - 散熱護罩
 - 風扇托架
3. 將前側機箱組件往前推。
4. 旋鬆散熱器上的緊固螺絲。建議先鬆開對角線位置的螺絲，以防止散熱器一側在拆下期間抬起。
 - a) 將散熱器抬起並從電腦卸下。



安裝散熱器


1. 將散熱器置於主機板的處理器上方。
2. 鎖緊散熱器上對角線位置的緊固螺絲。
3. 安裝：
 - 風扇托架
 - 前側機箱組件
 - 散熱護罩
 - 機箱蓋
 - 前蓋
4. 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

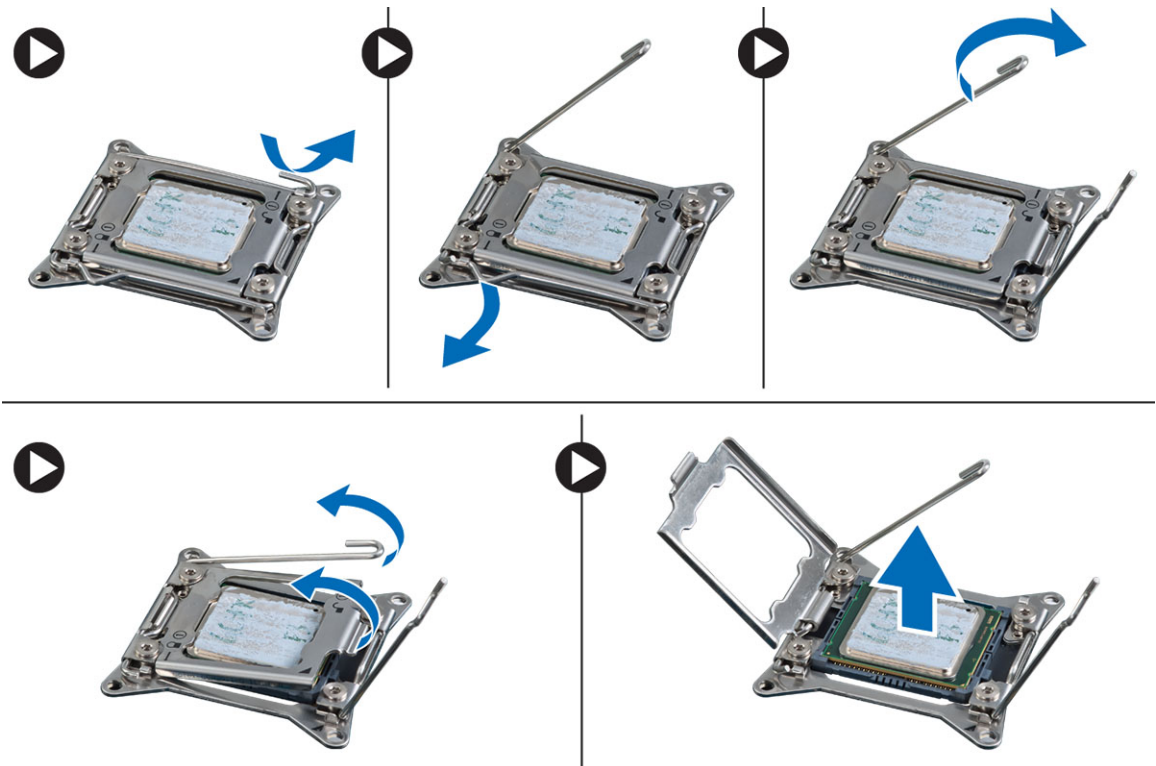
1. 按照 *拆裝電腦內部元件之前* 中的程序進行操作。
2. 卸下：

- 前蓋
- 機箱蓋
- 散熱護罩
- 前側機箱組件
- 風扇托架
- 散熱器

3. 如要卸下處理器：

 **註：** 處理器護蓋由兩個控桿固定。控桿上有圖示，指出哪一個必須先開啟，哪一個必須先關上。


- a) 將固定處理器護蓋的第一個控桿壓下，然後朝側邊鬆開，使它從固定掛鉤鬆開。
- b) 對第二個控桿重複步驟 'a'，使它從固定掛鉤鬆開。
- c) 抬起取出處理器護蓋。
- d) 從插槽中將處理器向上拔起，並將其放置在防止靜電的包裝中。



4. 對第二個處理器 (如果有的話) 重複上述步驟，將它從電腦卸下。

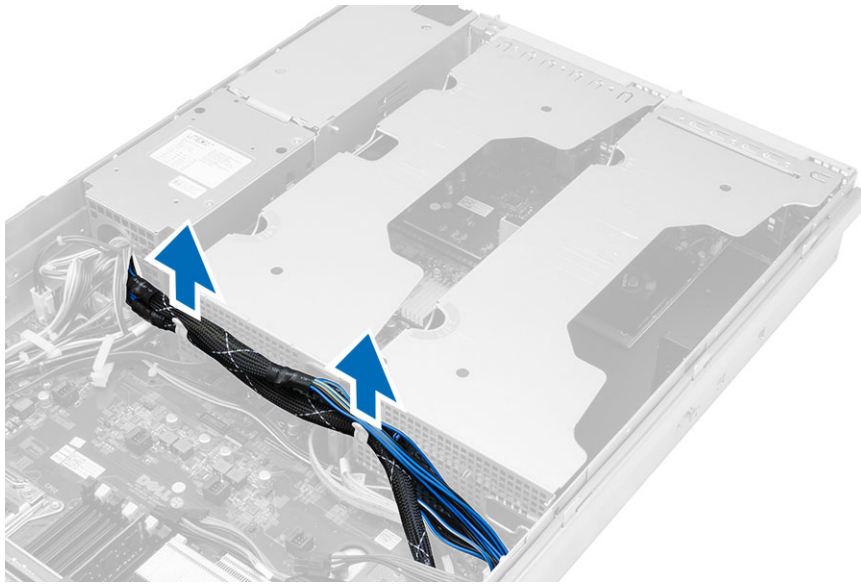
如要檢查您的電腦是否具有雙處理器插槽，請參閱主機板元件。

安裝處理器

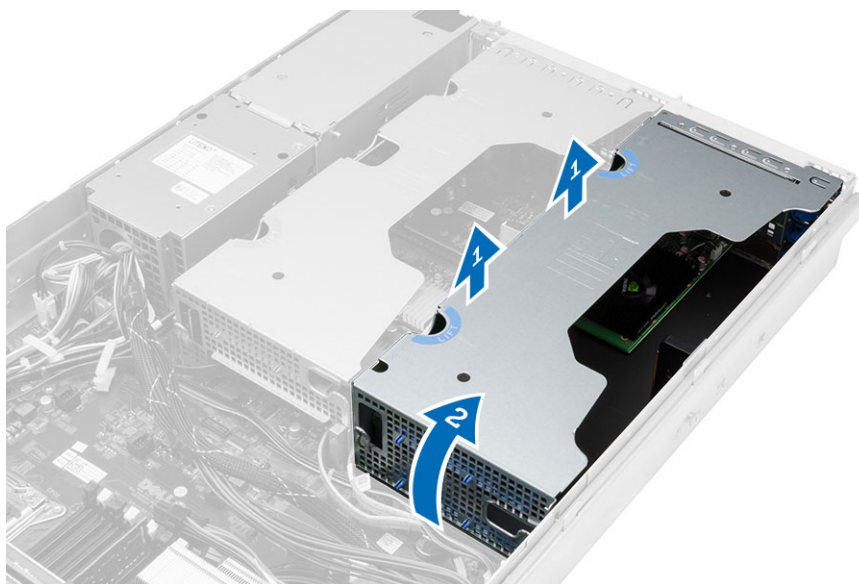
1. 將處理器置於其插槽。
2. 裝回處理器護蓋。
 -  **註:** 處理器護蓋由兩個控桿固定。控桿上有圖示，指出哪一個必須先開啟，哪一個必須先關上
3. 將第一個控桿朝側邊推入固定掛鉤以固定處理器。
4. 重複步驟 '3' 將第二個控桿推入固定掛鉤。
5. 安裝：
 - 散熱器
 - 風扇托架
 - 前側機箱組件
 - 散熱護罩
 - 機箱蓋
 - 前蓋
6. 按照 *拆裝電腦內部元件之後* 中的程序進行操作。

卸下擴充卡固定框架

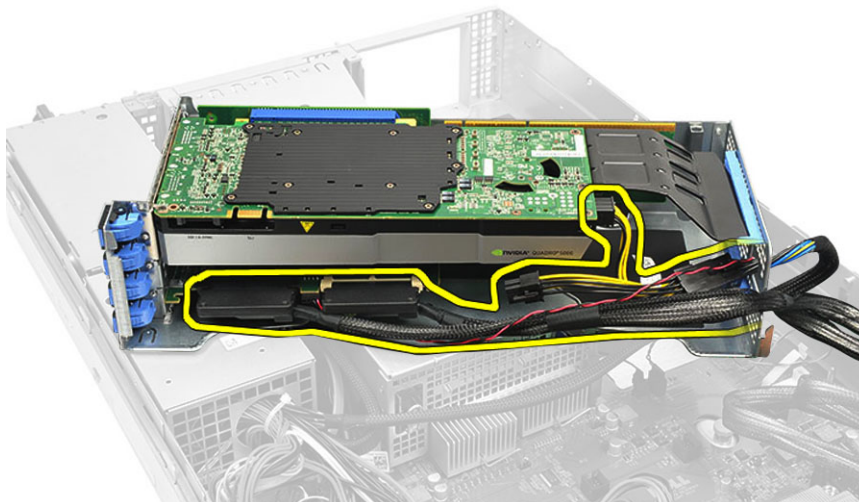
1. 按照 *拆裝電腦內部元件之前* 中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - 前蓋
 - 機箱蓋
3. 從金屬固定夾抽出電源線。



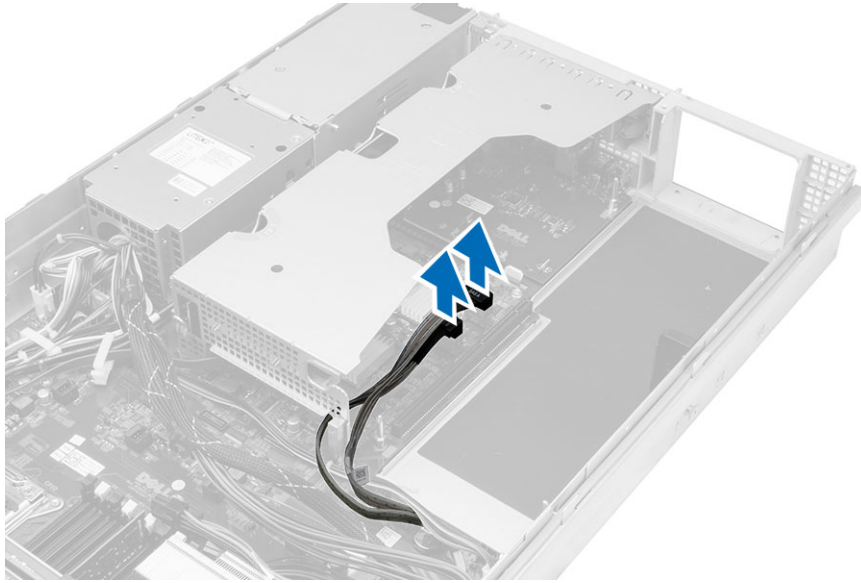
4. 抬起外側擴充卡固定框架並將其翻轉過來。



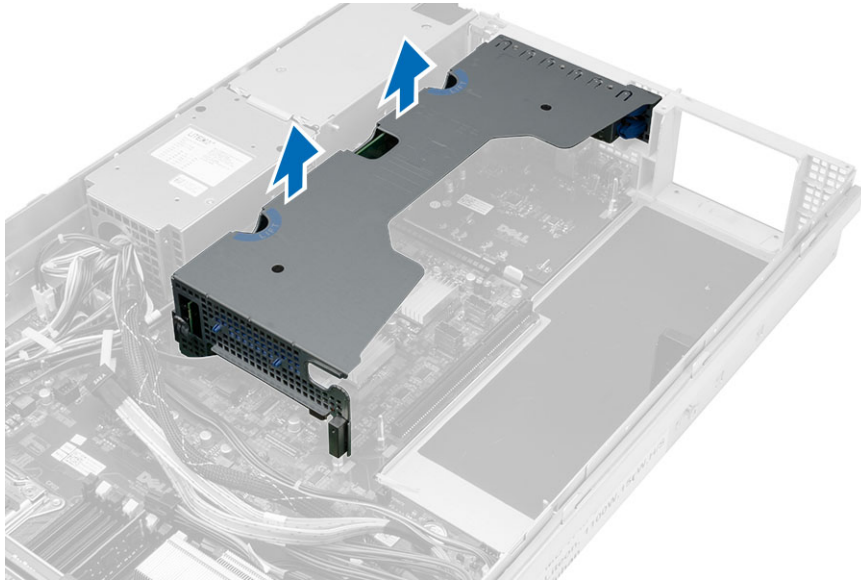
5. 拔下所有連接至外側擴充卡固定框架的纜線，然後將它從電腦抬起取出。



6. 拔下所有連接至中間擴充卡固定框架的纜線。



7. 將中間擴充卡固定框架從電腦向上抬起。

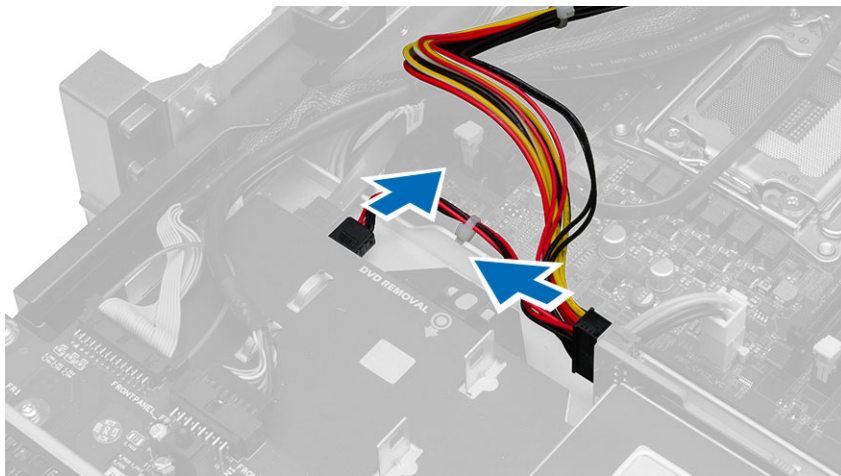


安裝擴充卡固定框架

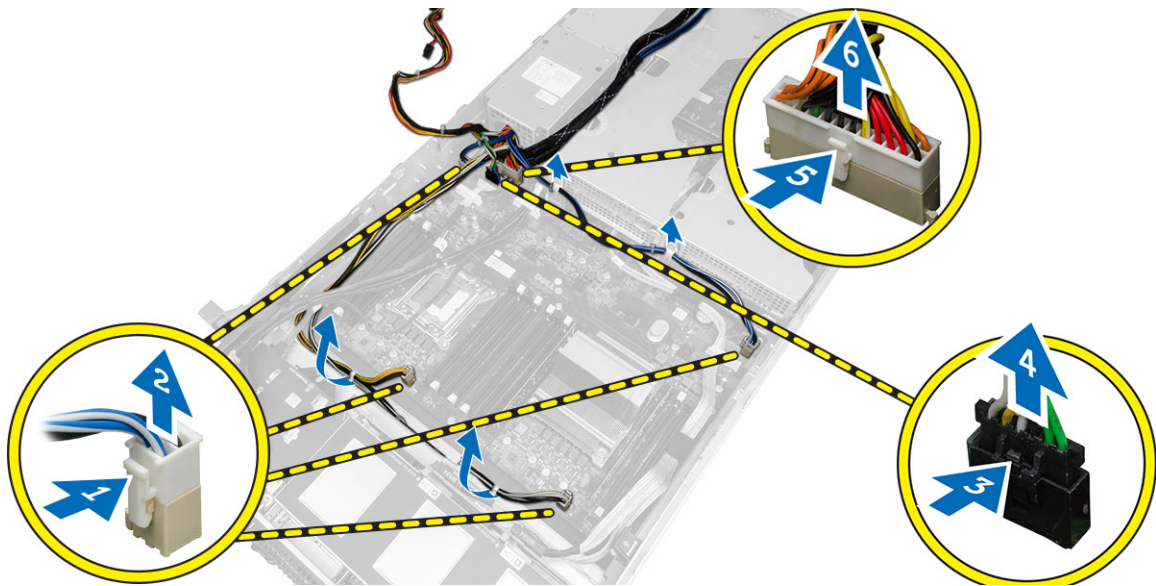
1. 將纜線連接至中間擴充卡固定框架。
2. 將中間擴充卡固定框架安裝在電腦中。
3. 將纜線連接至外側擴充卡固定框架。
4. 將外側擴充卡固定框架安裝在電腦中。
5. 將擴充卡固定框架的纜線穿入。
6. 安裝：
 - 機箱蓋
 - 前蓋
7. 按照 *拆裝電腦內部元件* 之後中的程序進行操作。

卸下電源配電單元

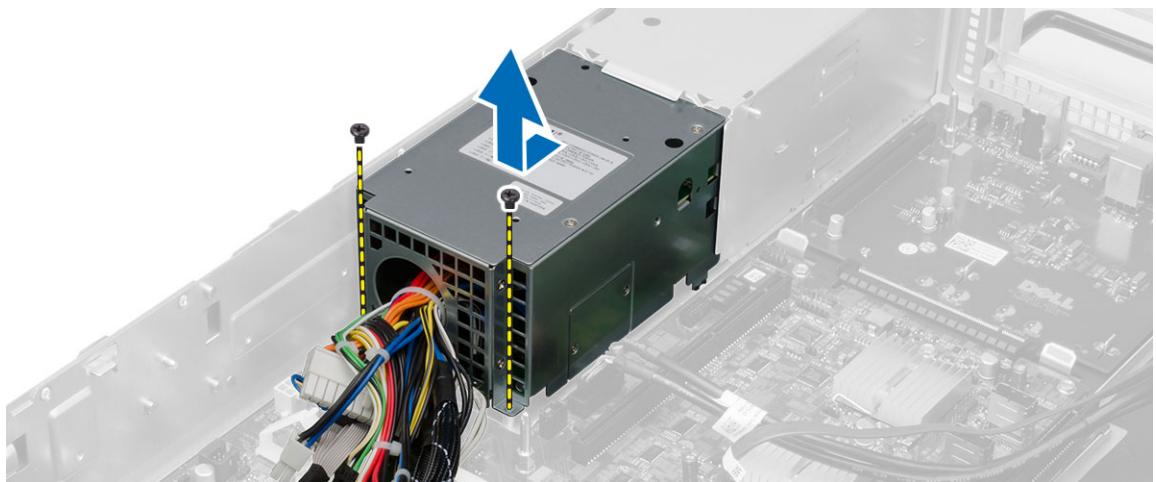
1. 按照 *拆裝電腦內部元件之前* 中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - 前蓋
 - 機箱蓋
 - 散熱護罩
 - 電源供應器
 - 系統風扇
 - 風扇托架
3. 將前側機箱組件往前推。
4. 拔下光碟機電源連接器和 SAS 背板連接器時，請壓下每個連接器上的槽口，將它們向外拉出。



5. 從主機板拔下 CPU 1、CPU 2 電源連接器、CPU 1、CPU 2 記憶體電源連接器、電源配電單元連接器和 24 銷連接器。



6. 從固定彈片鬆開所有纜線。
7. 卸下固定電源配電單元的螺絲。
 - a) 向上抬起電源配電單元，並將它從電腦卸下。

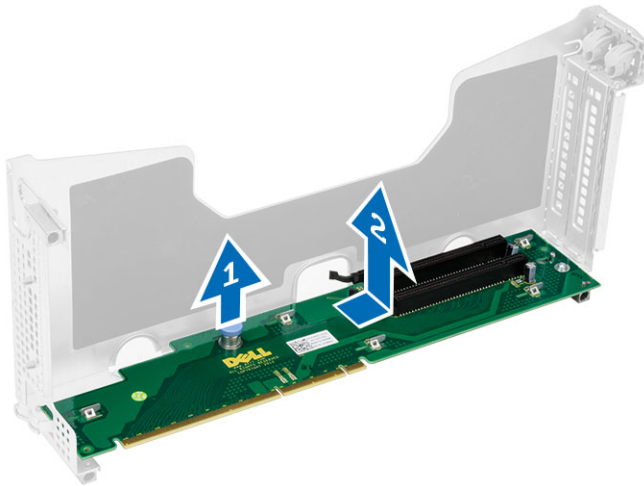


安裝電源配電單元

1. 將電源配電單元置於電腦上。
2. 安裝固定電源配電單元的螺絲。
3. 將所有電源線穿過其固定導軌。
4. 連接 CPU 1、CPU 2、SAS 背板和光碟機電源連接器。
5. 將前側機箱組件推回其原始位置。
6. 安裝：
 - 擴充卡固定框架
 - 風扇托架
 - 系統風扇
 - 硬碟機組件
 - 散熱護罩
 - 機箱蓋
 - 前蓋
7. 按照 *拆裝電腦內部元件之後* 中的程序進行操作。

卸下遠端存取主機卡

1. 按照 *拆裝電腦內部元件之前* 中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - 前蓋
 - 機箱蓋
 - 擴充卡固定框架
3. 卸下提升板固定框架中的所有插卡。
4. 將釋放彈片向上抬起，然後將提升板向右側推動，將它從電腦卸下。

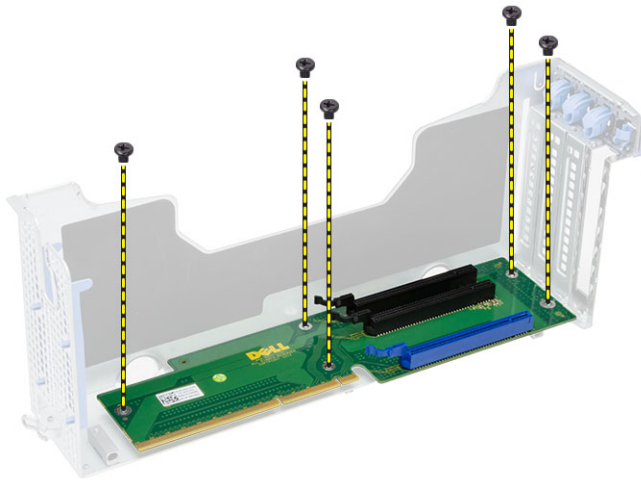


安裝遠端存取主機卡

1. 將遠端存取主機卡安裝在其插槽中。
2. 安裝：
 - 擴充卡固定框架
 - 機箱蓋
 - 前蓋
3. 按照 *拆裝電腦內部元件之後* 中的程序進行操作。

卸下 SAS 控制卡

1. 按照 *拆裝電腦內部元件之前* 中的程序進行操作。
2. 卸下：
 - 前蓋
 - 機箱蓋
 - 擴充卡固定框架
 - 遠端存取主機卡
3. 卸下固定 SAS 控制卡的螺絲，將它從電腦卸下。

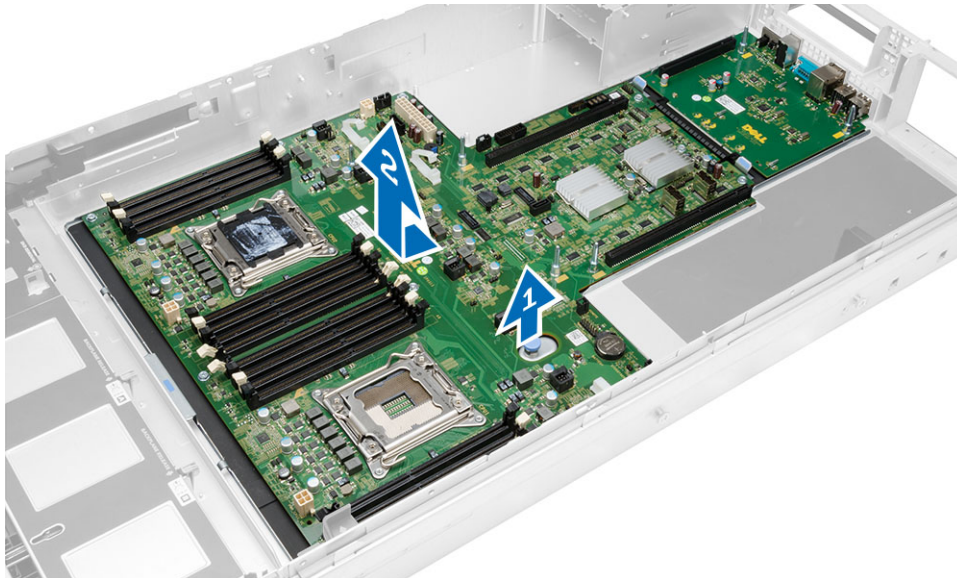


安裝 SAS 控制卡

1. 安裝固定 SAS 控制卡的螺絲。
2. 安裝：
 - 遠端存取主機卡
 - 擴充卡固定框架
 - 機箱蓋
 - 前蓋
3. 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：
 - 前蓋
 - 機箱蓋
 - 散熱護罩
 - 散熱器
 - 處理器
 - 記憶體
 - 前側機箱組件
 - 電源供應器
 - 風扇托架
 - 擴充卡固定框架
 - 電源配電單元
3. 抬起藍色釋放彈片，將主機板依指示方向推動，然後將它從電腦卸下。

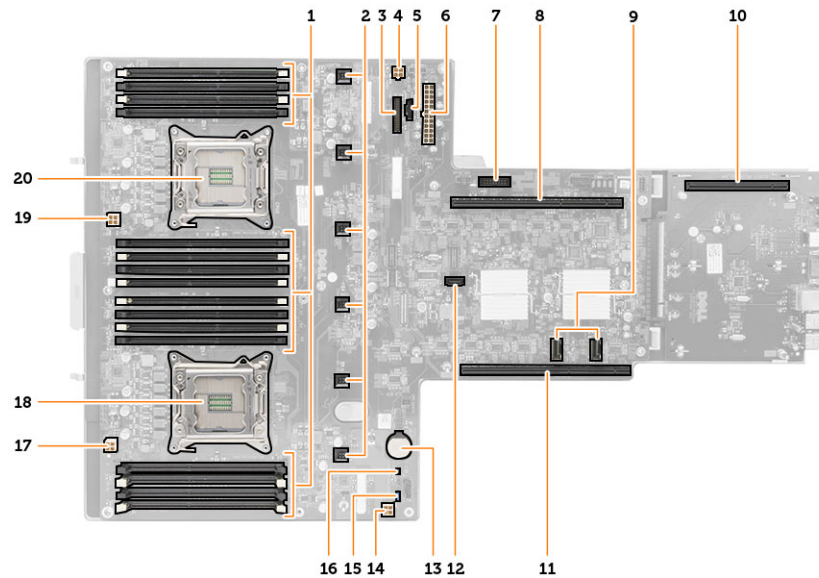


安裝主機板

1. 將主機板置於機箱上。
2. 將主機板推向電腦背面。
3. 壓下藍色釋放彈片。
4. 安裝：
 - 電源配電單元
 - 擴充卡固定框架
 - 風扇托架
 - 記憶體
 - 處理器
 - 散熱器
 - 前側機箱組件
 - 散熱護罩
 - 機箱蓋
 - 前蓋
5. 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


下圖顯示主機板元件。



- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1. DIMM 插槽 | 12. SATA 連接器 |
| 2. 系統風扇連接器 | 13. 幣式電池插槽 |
| 3. 前面板連接器 | 14. CPU 1 記憶體電源連接器 |
| 4. CPU 2 記憶體電源連接器 | 15. 密碼重設跳線 |
| 5. 電源配電單元連接器 | 16. 即時時鐘重設跳線 |
| 6. 24 插腳電源連接器 | 17. 處理器 1 電源連接器 |
| 7. 前 USB 連接器 | 18. 處理器 1 |
| 8. I/O 提升板匯流排 | 19. 處理器 2 電源連接器 |
| 9. SAS 連接器 | 20. 處理器 2 |
| 10. PCIe G2 S7 匯流排連接器 | |
| 11. I/O 提升板匯流排 | |

故障排除


診斷 LED

 註: 診斷 LED 只能當做 POST 程序的進度指示燈。但是這些 LED 無法指出造成 POST 程序停止的問題。

診斷 LED 位於機箱正面，在電源按鈕旁。這些診斷 LED 只會在 POST 程序期間才會作動亮起。一旦開始載入作業系統後，它們就會熄滅。










系統現在包括 pre-POST 和 POST LED，以協助更輕鬆正確地找出可能的系統問題。

 註: 當電源按鈕呈琥珀色或熄滅時，診斷指示燈會閃爍，當電源按鈕呈藍色時，診斷指示燈將不會閃爍。這沒有其他意義。

指示燈顯示方式		問題說明	故障排除步驟
診斷 LED 	電源按鈕 LED 	電腦可能關閉或未接通電源。	<ul style="list-style-type: none"> 將電源線重新連接至電腦後面的電源連接器和電源插座。 暫時不要使用電源板、電源延長線和其他電源保護裝置，以確認電腦可以正常開啟。 確定正使用的任何電源板均已插入電源插座，並已開啟。 使用其他的裝置 (例如檯燈) 來測試電源插座，以確定其作業正常。 確定主電源線和前面板纜線已穩固連接至主機板。
		主機板可能發生故障。	拔下電腦電源線。等待一分鐘時間，讓電力釋放。將電腦的電源線插入正常工作的電源插座，然後按下電源按鈕。

指示燈顯示方式		問題說明	故障排除步驟
診斷 LED	電源按鈕 LED		
		電源連接器未正確安裝好。	重新啟動，將周邊裝置的插卡逐一裝回，直到發現有問題的插卡。 重新裝回電源供應器的 2x2 電源連接器。
		可能是周邊裝置或主機板故障。	將所有周邊裝置的插卡從 PCI 和 PCIe 插槽拆下，並重新啟動電腦。如果電腦重新啟動，將周邊裝置的插卡逐一裝回，直到發現有問題的插卡。
		主機板可能發生故障。	<ul style="list-style-type: none"> 拔下所有內建和外接式周邊裝置的連接電纜，然後重新啟動電腦。如果電腦重新啟動，將周邊裝置的插卡逐一裝回，直到發現有問題的插卡。 若問題仍然存在，可能是主機板發生故障。
		可能是幣式電池故障。	請取下幣式電池約一分鐘，重新裝回電池，然後再重新啟動。
		電腦處於正常的啟動狀態。電腦已成功開機啟動作業系統，但是診斷指示燈仍未亮起。	確定連接了顯示器並且已開機。
		處理器可能發生故障。	重新裝回處理器。
		偵測到記憶體模組，但記憶體發生故障。	<ul style="list-style-type: none"> 如果已安裝兩個以上的記憶體模組，請取下模組（請參閱您的維修手冊），然後重新安裝一個模組（請參閱您的維修手冊）並重新啟動電腦。如果電腦可以正常啟動，請繼續安裝其他的記憶體模組（每次安裝一個），直到您識別出有故障的模組，或重新安裝所有模組均未出現錯誤。 如果可以，請在電腦中安裝功能正常

指示燈顯示方式		問題說明	故障排除步驟
診斷 LED	電源按鈕 LED		
		圖形卡可能發生故障。	<p>的相同類型記憶體。</p> <ul style="list-style-type: none"> 確定顯示器/監視器已插入分離式圖形卡。 重新插入已安裝的圖形卡。 如果可以，請在電腦中安裝功能正常的圖形卡。
		硬碟機可能故障。	重新裝回電源線和資料纜線。
		USB 可能發生故障	重新安裝所有 USB 裝置並檢查所有的纜線連接。
		未偵測到記憶體模組。	<ul style="list-style-type: none"> 如果安裝有兩個或更多記憶體模組，請卸下一個，並重新安裝。如果重新安裝後，請嘗試其他記憶體模組（每次安裝一個），直到您識別出有故障的模組，或重新安裝所有模組均未出現錯誤。 如果可以，請在電腦中安裝功能正常的相同類型記憶體。
		偵測到記憶體模組，但發生記憶體組態或相容性錯誤。	<ul style="list-style-type: none"> 確定記憶體模組/連接器沒有特殊的安裝要求。 確定您的電腦支援您使用的記憶體。
		擴充卡可能發生故障。	<ul style="list-style-type: none"> 卸下擴充卡（不是圖形卡），然後重新啟動電腦，以確定是否存在衝突。 如果問題仍然存在，請重新安裝卸下的插卡，然後卸下另一個插卡，並重新啟動電腦。 對每一個擴充卡重復此程序。如果電腦正常啟動，則表

指示燈顯示方式		問題說明	故障排除步驟
診斷 LED	電源按鈕 LED		
		可能發生主機板資源及/或硬體故障。	<p>從電腦卸下的最後一個插卡是衝突來源，請排除故障。</p> <ul style="list-style-type: none"> 清除 CMOS。 拔下所有內接和外接式周邊裝置，然後重新啟動電腦。如果電腦重新啟動後，將周邊裝置逐一插回，直到發現問題的插卡。 若問題仍然存在，可能是主機板/主機板元件發生故障。
		發生其他故障。	<ul style="list-style-type: none"> 確定顯示器/監視器已插入分離式圖形卡。 確定所有硬碟機和光碟機的纜線已正確連接至主機板。 如果螢幕上出現標識有關裝置(例如軟碟機或硬碟機)問題的錯誤訊息，請檢查該裝置，以確定其功能正常。 如果作業系統嘗試從裝置(例如軟碟機或光碟機)啟動，請檢查系統設定程式安裝裝置的啟動順序正確。

錯誤訊息

使系統完全停止運作的錯誤

以下列出導致系統完全停止運作的 BIOS 錯誤訊息，您需要為系統重新開機：

- Error! Memory configured incorrectly. Please enter Setup for Memory Info details.
- Alert! Processor Cache Size Mismatch.
- Alert! Processor Type Mismatch.
- Alert! Processor Speed Mismatch.
- Alert! Incompatible Processor detected.

使系統暫時停止運作的錯誤

以下列出導致系統暫時停止運作的 BIOS 錯誤訊息，使用者需要在提示下按下 F1 以繼續或按下 F2 以進入系統設定：

- Alert! Air temperature sensor not detected.
- Alert! Card-cage fan failure.
- Alert! CPU 0 fan failure.
- Alert! Chipset heat sink not detected.
- Alert! Operating in debug mode. Please populate memory in pairs for normal operation.
- Alert! Power supply fan failure.
- Alert! Previous fan failure.
- Alert! Previous processor thermal failure.
- Alert! Previous reboot was due to voltage regulator failure.
- Alert! Previous shutdown due to thermal event.
- Alert! Previous voltage failure.
- Alert! System battery voltage is low.
- Alert! Uncorrectable memory error previously detected at XXXXXXXXh
- Alert! Unable to initialize fan controller.
- 隨插即用組態錯誤

不會停止電腦運作的錯誤

以下列出的 BIOS 錯誤訊息不會使電腦停止運作，只會顯示警告訊息、暫停幾秒，然後就可以繼續開機：

- Alert! Cover was previously removed
- Alert! Error initializing PCI Express slot n (or bridge)

規格


 註: 提供的項目可能會因國家/地區而異。以下僅列出依法需隨附於電腦的零件規格。若要獲得更多有關電腦組態的資訊, 請按一下**開始** → **說明及支援**, 然後選擇選項以檢視有關電腦的資訊。

表 1. 處理器

特色	規格
類型	4、6 和 8 核心 Intel Xeon 處理器
快取記憶體	
指令快取記憶體	32 KB
資料快取記憶體	32 KB
	每核心 256 KB 的中層快取記憶體
	所有核心共用 20 MB 的最後一層快取記憶體 (4C: 10 MB, 6C: 15 MB/12 MB, 8C: 20 MB)

表 2. 系統資訊

特色	規格
晶片組	Intel C600 晶片組
BIOS 晶片 (NVRAM)	8 MB + 4 MB 序列快閃 EEPROM

表 3. 記憶體

記憶體	規格
類型	1600 DDR3 ECC RDIMM
速度	1066 Mhz、1333 Mhz 或 1600 MHz
連接器	16 個 DIMM 插槽
容量	2 GB、4 GB、8 GB 和 16 GB
最小記憶體	4 GB (2 x 2 GB DIMM)
最大記憶體	256 GB

表 4. 影像

影像	規格
分離式	最多三張 PCI Express x16 圖形卡, 全高、全長, 最大 600 W

表 5. 音效

音效	規格
內建式	Realtek ALC3220 音效 Codec

表 6. 網路

網路	規格
內建式	Intel 82579 和 Intel 82574 乙太網路控制器

表 7. 擴充匯流排

擴充匯流排	規格
匯流排類型:	PCI Express 3.0 PCI Express 2.0 PCI 2.3 (可選) SAS USB 2.0 SATA 3
匯流排速度:	PCI: 133 MB/s PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> • PCIe 3.0 x16 插槽雙向速度 - 16 GB/s • PCIe 3.0 x8 插槽雙向速度 - 8 GB/s • PCIe 3.0 x4 插槽雙向速度 - 4 GB/s • PCIe 2.0 x4 插槽雙向速度 - 2 GB/s PCI 2.3 (32 位元, 33 MHz): 133 MB/s SAS: 3 Gbps 和 6 Gbps SATA: 1.5 Gbps、3 Gbps 和 6 Gbps USB: 480 Mbps 高速、12 Mbps 全速、1.2 Mbps 低速

表 8. 插卡插槽

插卡插槽	規格
外側提升板:	
插槽 1	PCI Express 3.0 x4/x16 電子/機械式, 全高、全長
插槽 2	PCI Express 3.0 x16 電子和機械式, 全高、全長
插槽 3	不適用
插槽 4	PCI Express 3.0 x16 電子和機械式, 全高、全長
中央提升板選項 1:	
插槽 5	PCI Express 3.0 x8/x16 電子/機械式, 全高、全長
插槽 6	PCI Express 3.0 x16 電子和機械式, 全高、全長
中央提升板選項 2:	

插卡插槽	規格
插槽 5	PCI 32b、5V、全高、全長
插槽 6	PCI Express 3.0 x16 電子和機械式，全高、全長
背後 IO:	
插槽 7	PCI Express 2.0 x4/x16 電子/機械式，半高、半長

表 9. 磁碟機

磁碟機	規格
外部可抽換式:	
細長型 SATA 光碟機凹槽	1 個
2.5 吋磁碟機支架	6 個 SAS 或 SATA 磁碟機，具機載 LSI2308 控制器， 或 6 個 SAS 或 SATA 磁碟機，具 LSI9271-8i 卡
內部可抽換式	無

表 10. 外接式連接器

外接式連接器	規格
音效	立體聲輸出，麥克風/信號線輸入
網路	2 個 RJ-45
序列	1 個 9 插腳連接器，16550C 相容
USB	前面板：2；後面板：4
影像	視影像卡而定
系統 ID	纜線管理臂 (CMA) 遠端 LED 連接器

表 11. 內部連接器

內部連接器	規格
SATA	2 個 36 插腳 Mini-SAS 連接器；1 個 7 插腳 SATA 連接器
提升板	2 個 280 插腳連接器
前 USB	1 個 14 插腳連接器
系統電源	1 個 24 插腳連接器
電源配電板通訊	1 個 6 插腳連接器
前面板控制	1 個 28 插腳連接器
系統風扇	6 個 4 插腳連接器
主機卡遠端電源控制	1 個 2 插腳連接器
CPU/記憶體電源	4 個 4 插腳連接器
記憶體	12 個 240 插腳連接器 (DDR3)
背後 IO:	
PCI Express	1 個 98 插腳連接器 (x8)
提升板:	


內部連接器	規格
外側提升板	
PCI Express	3 個 164 插腳連接器 (x16)
中央提升板選項 1	
PCI Express	2 個 164 插腳連接器 (x16)
中央提升板選項 2:	
PCI	1 個 120 插腳連接器 (32 位元)
PCI Express	1 個 164 插腳連接器 (x16)
前 IO:	
前 USB	1 個 14 插腳連接器
內建 USB	1 個 4 插腳連接器
前面板控制	1 個 28 插腳連接器
HDD 背面板:	
SATA	2 個 36 插腳 Mini-SAS 連接器; 6 個 29 插腳 HDD 連接器
電源	1 個 14 插腳連接器

表 12. 控制項和指示燈

控制項和指示燈	規格
電源按鈕指示燈:	<p>熄滅 — 系統已關閉或未連接電源。</p> <p>藍色指示燈持續亮起 — 電腦正常運作。</p> <p>藍色指示燈閃爍 — 電腦處於待命模式。</p> <p>琥珀色指示燈持續亮起 電腦未啟動，表示系統主機板或電源有問題。</p> <p>琥珀色指示燈閃爍 — 表示系統主機板出現問題。</p>
系統 ID 按鈕與指示燈	藍色指示燈 — 當按下按鈕時會閃爍 (正面和背面機箱)。再次按下此按鈕即可使它亮起。
磁碟機活動指示燈	藍色指示燈 — 閃爍藍色指示燈表示電腦正在硬碟機之間讀取或寫入資料。
網路連結完整性指示燈 (正面):	<p>藍色指示燈 — 網路與電腦的連線正常。</p> <p>熄滅 (未亮起) — 表示電腦未偵測到與網路的實體連線。</p>
網路連結完整性指示燈 (背面):	<p>指示燈呈綠色 — 網路與電腦之間的 10 Mbs 連線正常。</p> <p>指示燈呈橘色 — 網路與電腦之間的 100 Mbs 連線正常。</p> <p>指示燈呈琥珀色 — 網路與電腦之間的 1000 Mbs 連線正常</p>
網路活動指示燈	指示燈呈琥珀色 — 當連線有網路活動時會閃爍。
診斷指示燈:	<p>熄滅 — 電腦關機或已完成 POST。</p> <p>指示燈呈琥珀色/閃爍 — 請參閱維修手冊以瞭解特定診斷代碼。</p>

表 13. 電源

電源	規格
幣式電池	3 V CR2032 鋰幣式電池
電壓	100 V 至 240 V、12.00 A 至 6.00 A、50 Hz 至 60 Hz
瓦特數	1023 W: 100 VAC 至 120 VAC, 1100 W: 200 VAC 至 240 VAC 1400 W: 200 VAC 至 240 VAC
最大散熱量	4774 BTU/hr

 **註:** 使用電源供應器額定瓦特數計算散熱量。


 **註:** 請參閱電腦隨附的安全資訊，以取得重要的電壓設定資訊。

表 14. 實體參數

實體參數	規格	
高度	86.30 公釐 (3.40 吋)	
寬度	440.60 公釐 (17.35 吋)	
厚度		
	含前蓋	792.70 公釐 (31.21 吋)
	不含前蓋	753.60 公釐 (29.67 吋)
重量 (最小值)		
	含前蓋	19.43 公斤 (42.74 磅)
	不含前蓋	19.06 公斤 (41.92 磅)

表 15. 環境參數

環境參數	規格
溫度:	
作業時	10 °C 至 35 °C (50 °F 至 95 °F)
存放時	-40 °C 至 65 °C (-40 °F 至 149 °F)
相對濕度 (最大值):	
作業時	10% 至 90% (非冷凝)
存放時	5% 至 95% (非冷凝)
最大震動:	
作業時	0.0002 G2/Hz 時為 5 Hz 至 350 Hz
存放時	0.001 至 0.01 G2/Hz 時為 5 Hz 至 500 Hz
最大撞擊:	
作業時	40 G +/- 5%, 脈衝時長 2 毫秒 +/- 10% (相當於 20 吋/秒 [51 公分/秒])


環境參數	規格
存放時	105 G +/- 5%，脈衝時長 2 毫秒 +/- 10% (相當於 50 吋/秒 [127 公分/秒])
空氣中懸浮污染物等級	G1 或更低 (按照 ISA-S71.04-1985 的定義)

系統設定

啟動選單

和舊版工作站平台一樣，本電腦包含單次啟動選單。此功能為使用者提供快速方便的機制，不經過系統設定定義的啟動裝置順序，直接啟動特定裝置 (例如：軟碟機、光碟機或硬碟機)。於舊版平台推出的啟動選單增強功能如下：

- **輕鬆存取** — 雖然仍可使用 <Ctrl><Alt><F8> 按鍵叫出選單，但您也可以在系統啟動期間按下 <F12>，以存取此選單。
- **使用者提示** — 使用者不僅可以輕鬆存取選單，還會在 BIOS 啟動顯示畫面中提示使用按鍵。不再向使用者「隱藏」此按鍵。
- **診斷選項** — 啟動選單現在另外提供 2 個診斷選項：IDE Drive Diagnostics (90/90 硬碟機診斷) 和 Boot to the Utility Partition。如此使用者就毋需記住 <Ctrl><Alt><D> 和 <Ctrl><Alt><F10> 按鍵。

 **註：**由於此單次啟動選單僅會影響目前的啟動，所以在完成故障排除後，毋需請技師人員恢復客戶的開機順序。

電腦在 POST 程序期間，於 Dell 徽標畫面提供多個按鍵選項。這些按鍵可提供多個選項。

按鍵	功能	說明
<F2>	進入系統設定	使用系統設定對使用者可定義的設定進行變更。
<F12>	進入啟動選單	單次啟動和診斷公用程式選單。

按鍵順序計時

設定時，鍵盤不是第一個初始化的裝置。因此，如果您太早按下按鍵，會將鍵盤鎖住。在此情況下，顯示器上會出現鍵盤錯誤訊息，而您無法使用 <Ctrl><Alt> 鍵重新啟動系統。

為避免此情況發生，請先等鍵盤初始化後再按下按鍵。有兩種方式確認鍵盤已初始化：

- 鍵盤指示燈閃爍。


第二種方法適用於顯示器已暖機。否則，等到影像訊號出現時，按下按鍵的時間通常已過。在此情況下，請使用第一種方法 — 透過鍵盤指示燈 — 來確認鍵盤已初始化。

Dell Diagnostics


出廠安裝的平台包含 32 位元的系統診斷程式 (位於已安裝公用程式的分割區)。在系統開機期間按下 <F12> 按鍵然後選擇 Diagnostics 即可存取這些診斷程式。

在按下按鍵後，會載入適合的模組並執行 PSA 診斷。如果通過，將會出現標準的 Dell Diagnostics 主選單。當結束診斷程式後，系統會重新開機並回到安裝的作業系統。使用 <Ctrl><Alt> 按鍵重新啟動電腦也會使系統回到正常的開機順序。

送交維修更換的硬碟機沒有公用程式分割區，因此不提供此功能。如果按下，在此類硬碟機上會略過此按鍵。

 **註：**公用程式分割區會受到除錯程序或 FDISK 公用程式的影響。

系統設定選項

 註: 視電腦和安裝的裝置而定, 此部分列出的項目不一定會出現。

- 如要變更 BIOS 設定, 選擇以下其中一個選項, 更新資訊, 然後按一下 **Apply (套用)**。
- 如要回復出廠設定, 請按一下 **Load Defaults (載入預設值)**。
- 如要關閉視窗, 請按一下 **Exit (結束)**。

General (一般)

System Board

顯示以下資訊:

- System information (系統資訊): 顯示 BIOS Version (BIOS 版本)、Service Tag (服務標籤)、Express Service Code (快速服務代碼)、Asset Tag (資產標籤)、Manufacture Date (製造日期) 以及 Ownership Date (擁有日期)。
- Memory Information (記憶體資訊): 顯示 Memory Installed (已安裝的記憶體)、Memory Speed (記憶體速度)、Number of Active Channels (主動通道數)、Memory Technology (記憶體技術)、DIMM 1 Size (DIMM 1 大小)、DIMM 2 Size (DIMM 2 大小)、DIMM 3 Size (DIMM 3 大小)、DIMM 4 Size (DIMM 4 大小)、DIMM 5 Size (DIMM 5 大小)、DIMM 6 Size (DIMM 6 大小)、DIMM 7 Size (DIMM 7 大小)、DIMM 8 Size (DIMM 8 大小)、DIMM 9 Size (DIMM 9 大小)、DIMM 10 Size (DIMM 10 大小)、DIMM 11 Size (DIMM 11 大小) 和 DIMM 12 Size (DIMM 12 大小)、DIMM 13 Size (DIMM 13 大小)、DIMM 14 Size (DIMM 14 大小)、DIMM 15 Size (DIMM 15 大小) 和 DIMM 16 Size (DIMM 16 大小)。
- Processor Information (處理器資訊): 顯示每個 CPU 的處理器資訊。下列為 CPU 1 和 CPU 2 的共同欄位: Processor Type (處理器類型)、Processor Speed (處理器速度)、QPI Speed (QPI 速度)、Processor L2 Cache (處理器 L2 快取記憶體)、Processor L3 Cache (處理器 L3 快取記憶體)、Processor ID (處理器 ID)、Microcode Version (微碼版本)、Multi Core Capable 多核心性能、HT Capable (HT 性能) 和 64-Bit Technology (64 位元技術)。
- Slot Information (插槽資訊): 顯示 SLOT1、SLOT2、SLOT3、SLOT4、SLOT5、SLOT6 和 SLOT7。

Date/Time

顯示目前的日期和時間設定。對系統日期和時間所做的變更會立即生效。

Boot Sequence

指定電腦嘗試從本清單所指定的裝置尋找某個作業系統的順序。

- USB Floppy Drive (USB 軟碟機)
- Hard disk drive (硬碟機)
- CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW 磁碟機)
- Onboard or USB CD-Rom Drive (機載或 USB 光碟機)
- USB Device (USB 裝置)

Drives

Diskette Drive

決定 BIOS 設定軟碟機的方式。

- Disabled (已停用)
- Enabled (已停用)(預設)

SATA Operation

組態內建硬碟機控制器的作業模式。

- RAID Autodetect / AHCI (RAID 自動偵測 / AHCI)
- RAID Autodetect / ATA (RAID 自動偵測 / ATA)
- RAID On (default) (RAID 開啟) (預設)

Drives

Drives	這些欄位可讓您啟用或停用電腦中的多種裝置： <ul style="list-style-type: none">• SAS-0• SAS-1• SAS-2• SAS-3• SAS-4• SAS-5• SAS-6
--------	---

System Configuration (系統組態)

Integrated NICs	啟用或停用內建網路卡。您可將內建 NIC 設為： <ul style="list-style-type: none">• Disable (停用)• Enable (啟用) (預設值)• Enabled with PXE (透過 PXE 啟用)
USB Controller	啟用或停用內建 USB 控制器。 <ul style="list-style-type: none">• Disable (停用)• Enable (啟用) (預設值)• No boot (不啟動)
Serial Port #1	決定內建序列埠的運作方式。 <ul style="list-style-type: none">• Disable (停用)• Auto (自動) (預設值)• COM1• COM3
Miscellaneous Devices	啟用或停用多種系統裝置。 <ul style="list-style-type: none">• 前 USB• Rear USB (後 USB)• Audio (音效)

Video (影像)

Primary Video	當有兩個以上的控制器可用時，允許使用者指定系統指派主影像控制器的順序。 <ul style="list-style-type: none">• Controller 1 (控制器 1)• Controller 2 (控制器 2)
---------------	---

Performance (效能)

Multi Core Support	指定電腦是否啟用一個或所有核心。 Enable Multi Core Support (啟用多核心支援) — 預設為 Enabled (已啟用)。
Hyper-Threading Technology	啟用或停用 Hyper-Threading 技術。 Enable Hyper-Threading Technology (啟用 Hyper-Threading Technology) — 預設為 Disabled (已停用)。
Intel TurboBoost	啟用或停用處理器的 Intel TurboBoost 模式。 Enable Intel Turbo Boost Technology (啟用 Intel Turbo Boost Technology) — 預設為 Enabled (已啟用)
Intel SpeedStep	啟用或停用處理器的 Intel SpeedStep 模式。 Enable Intel SpeedStep (啟用 Intel SpeedStep) — 預設為 Enabled (已啟用)
C States Control	啟用或停用其他處理器睡眠狀態。 C States Control (C 狀態控制) — 預設為 Enabled (已啟用)
Hardware Prefetcher	當啟用後，它會自動擷取處理器的資料和代碼。 Enable Hardware Prefetcher (啟用硬體預先擷取器) — 預設為 Enabled (已啟用)
Adjacent Cache Line Prefetch	當啟用後，處理器會擷取目前和後續的快取行。 Enable Adjacent Cache Line Prefetch (啟用相鄰快取行擷取) — 預設為 Enabled (已啟用)
Limit CPUID Value	當啟用後，會限制處理器標準 CPUID 函數支援的最大值。 Enable CPUID Limit (啟用 CPUID 限制) — 預設為 Disabled (已停用)。
Memory Node Interleaving	控制實體處理器之間分配的系統記憶體設定，並回報給作業系統。 <ul style="list-style-type: none">• SMP (預設值)• NUMA (針對雙處理器系統為預設)

Virtualization Support (虛擬支援)

Virtualization	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。 Enable Intel® Virtualization Technology (啟用 Intel® Virtualization Technology) - 預設為 Enabled (已啟用)。
VT for Direct I/O	指定虛擬機器監視器 (VMM) 是否可以使用 Intel Virtualization Technology for Direct I/O 提供的附加硬體功能。 Enable Intel® VT for Direct I/O (啟用 Intel® VT for Direct I/O) - 預設為 Disabled (已停用)。

Security (安全保護)

Administrator Password	用於禁止未經授權的使用者變更任何組態設定。輸入以下詳細資訊然後按一下 OK (確定)。 <ol style="list-style-type: none">1. Old Password (舊密碼)2. New Password (新密碼)3. Re-enter the new password (重新輸入新密碼)
System Password	用於禁止未經授權的使用者變開機。輸入以下詳細資訊然後按一下 OK (確定)。

Security (安全保護)

	<ol style="list-style-type: none">1. Enter the old password (輸入舊密碼) — 如果未設定密碼，將不會設定「Enter the old password (啟用舊密碼)」欄位。2. Enter the new password (輸入新密碼)3. Re-enter the password (重新輸入密碼)
Password Changes	控制系統密碼和管理員密碼之間的互動。 Enable Password Changes (啟用密碼變更) (預設為已啟用)
TPM Security	控制是否啟用系統中的可信賴平台模組 (TPM)，以及是否可在作業系統中使用。 當啟用時，在 POST 期間 BIOS 將會啟動 TPM，作業系統才可使用它。 TPM Security (TPM 安全保護)(預設為已停用) 當此選項啟用時，可提供使用者三個選項： <ul style="list-style-type: none">• Deactivate (關閉)• Activate (啟動)• Clear (清除)
CPU XD Support	啟用或停用處理器的 Execute Disable (執行停用) 模式。 Enable CPU XD Support (啟用 CPU XD 支援) — 預設為 Enabled (已啟用)
OROM Protection	決定在開機期間是否允許存取 Option ROM (選用 ROM 組態) (例如 CTRL+I 或 CTRL+P)。 Enable Intel OROM (啟用 Intel OROM) — 預設為 Enabled (已啟用)
Computrace(R)	啟動或關閉 Absolute Software 選用 Computrace Service 的 BIOS 模組介面。 <ul style="list-style-type: none">• Deactivate (關係) - 預設為 Disabled (已停用)。• Disable (停用)• Activate (啟動)
Chassis Intrusion	控制機箱侵入功能。您可以將此選項設為： Clear Intrusion Warning (清除侵入警告) — 預設為 Enabled (已啟用) 當此核取方塊已選取時，將可使用這些選項。 <ul style="list-style-type: none">• Disable (停用)• Enable (啟用)• On-Silent (靜態開啟) — 預設為 Enabled (已啟用) (如果已偵測到機箱侵入)。

Power Management (電源管理)

AC Recovery	確定在斷電後重新連接至交流電源時系統的回應方式。您可將交流電源恢復設定為： <ul style="list-style-type: none">• Power Off (電源關閉) (預設值)• Power On (電源開啟)• Last State (之前狀態)
Auto On Time	設定自動開啟電腦的時間。時間的格式為標準的 12 小時制 (小時:分鐘:秒)。在時間和 AM/PM (上午/下午) 欄位鍵入數值，變更開機時間。可用的選項包括： <ul style="list-style-type: none">• Disable (停用) (預設值)• Every Day (每天)

Power Management (電源管理)

- Weekdays (工作日)



註: 如果您用電源板或電湧保護器上的切換開關關閉電腦，或如果 **Auto Power (自動開機)** 設定為 disabled (已停用)，則該功能將沒有作用。

Deep Sleep Mode

決定當電腦關機或處於休眠模式時，電腦的省電程度。

Enable Low Power Mode (啟用低功率模式) — 預設為 Disabled (已停用)

Remote Wake Up

決定當系統已暫停、休眠或關機時，是否可遠端啟動系統。

- Disable (停用)
- Enable (啟用)
- Enable with Boot to NIC (用 Boot NIC 啟用)

Maintenance (維護)

Service Tag

顯示電腦的服務標籤。

Asset Tag

若未設定資產標籤，則讓您建立系統資產標籤。

System Management

控制 System Management (系統管理) 機制。

- Disable (停用) (預設值)
- DASH/ASF 2.0

SERR Messages

控制 SERR DMI 訊息機制。

Enable SERR Messages (啟用 SERR 訊息) — 預設為 Enabled (已啟用)

POST Behavior (POST 行為)

Fast Boot

允許藉由略過一些相容性步驟，以加速啟動程序。

Enable Fast Boot (啟用快速啟動) — 預設為 Enabled (已啟用)

Numlock LED

指定當電腦啟動時是否應啟動 Numlock 功能。

Enable Numlock LED (啟用 Numlock LED) — 預設為 Enabled (已啟用)

POST Hotkeys

指定登入螢幕是否顯示訊息，說明進入設定程式或 Quickboot 功能所需的按鍵順序。

Enable F12 = Boot menu (啟用 F12 = 啟動選單) — 預設為 Enabled (已啟用)

Keyboard Errors

指定當系統開機時，是否報告鍵盤相關錯誤

Enable Keyboard Error Detection (啟用鍵盤錯誤偵測)

PCOIP BIOS Access

如果已啟用，允許遠端使用者透過 PCOIP Portal 存取 BIOS 設定。

Enable PCOIP BIOS Access (啟用 FX100 BIOS 存取) — 預設為 Enabled (已啟用)

System Logs (系統記錄)


BIOS Events

顯示系統事件記錄，並可讓您：

- Clear Log
- Mark all Entries (標記所有項目)

與 Dell 公司聯絡

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. 請造訪 dell.com/support
2. 選擇您的支援類別。
3. 在頁面最上方的 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. 根據您的需求選擇適當的服務或支援連結。