

# Dell Precision R5500 擁有者手冊

管制型號: E15S  
管制類型: E15S001



# 註、警示及警告



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」表示若沒有遵從指示, 可能導致硬體損壞或資料遺失。



警告: 「警告」表示有可能導致財產損失、人身傷害甚至死亡。

本出版物中的資訊如有變更, 恕不另行通知。

© 2011 Dell Inc. 保留所有版權。

未經 Dell Inc. 的書面許可, 不得以任何形式進行複製這些內容。

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/或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。

本出版物中提及的其他商標及商品名稱是指擁有該商標及名稱或其產品的實體, Dell Inc. 對其他公司的商標和商品名稱不擁有任何專有權益。

# 目錄

<b>1 拆裝電腦</b> .....	<b>9</b>
拆裝電腦內部元件之前.....	9
建議的工具.....	10
關閉電腦.....	10
拆裝電腦內部元件之後.....	11
<b>2 前蓋</b> .....	<b>12</b>
卸下前蓋.....	12
安裝前蓋.....	13
<b>3 機箱蓋</b> .....	<b>14</b>
卸下機箱蓋.....	14
安裝機箱蓋.....	15
<b>4 散熱護罩</b> .....	<b>16</b>
卸下散熱護罩.....	16
安裝散熱護罩.....	17
<b>5 光碟機</b> .....	<b>18</b>
卸下光碟機.....	18
安裝光碟機.....	19
<b>6 硬碟機承載器</b> .....	<b>20</b>
卸下硬碟機承載器.....	20
安裝硬碟機承載器.....	21
<b>7 硬碟機組件</b> .....	<b>22</b>
卸下硬碟機組件.....	22
安裝硬碟機組件.....	23
<b>8 SAS 背板</b> .....	<b>24</b>

卸下 SAS 背板.....	24
安裝 SAS 背板.....	25
<b>9 電源供應器.....</b>	<b>26</b>
卸下電源供應器.....	26
安裝電源供應器.....	26
<b>10 控制面板.....</b>	<b>28</b>
卸下控制面板.....	28
安裝控制面板.....	29
<b>11 系統風扇.....</b>	<b>30</b>
卸下系統風扇.....	30
安裝系統風扇.....	31
<b>12 風扇托架.....</b>	<b>32</b>
卸下抽取式風扇托架.....	32
安裝抽取式風扇托架.....	33
<b>13 插卡固定框架.....</b>	<b>34</b>
卸下擴充卡固定框架.....	34
安裝擴充卡固定框架.....	37
<b>14 電源配電單元.....</b>	<b>38</b>
卸下電源配電單元.....	38
安裝電源配電單元.....	40
<b>15 中央提升板.....</b>	<b>41</b>
卸下中央提升板.....	41
安裝中央提升板.....	42
<b>16 CMOS 電池.....</b>	<b>43</b>
卸下 CMOS 電池.....	43
安裝 CMOS 電池.....	44

<b>17 Video Card</b> .....	<b>46</b>
卸下影像卡.....	46
安裝影像卡.....	47
<b>18 SAS 控制卡</b> .....	<b>49</b>
卸下 SAS 控制卡.....	49
安裝 SAS 控制卡.....	50
RAID 組態.....	51
<b>19 遠端存取主機卡</b> .....	<b>52</b>
卸下遠端存取主機卡.....	52
安裝遠端存取主機卡.....	53
<b>20 前側機箱組件</b> .....	<b>55</b>
卸下前側機箱組件.....	55
安裝前側機箱組件.....	56
<b>21 處理器和散熱器</b> .....	<b>57</b>
卸下處理器和散熱器.....	57
安裝處理器和散熱器.....	59
<b>22 記憶體</b> .....	<b>61</b>
卸下記憶體.....	61
安裝記憶體.....	62
<b>23 主機板</b> .....	<b>64</b>
卸下主機板.....	64
安裝主機板.....	65
<b>24 系統設定</b> .....	<b>67</b>
啟動選單.....	67
按鍵順序的時機.....	68
Dell Diagnostics.....	68
系統設定選項.....	68

<b>25 故障排除</b> .....	<b>76</b>
診斷 LED.....	76
嗶聲代碼.....	83
錯誤訊息.....	86
Address mark not found (找不到位址標記).....	86
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).....	86
Alert! Security override Jumper is installed (警報！已安裝安全保護置換跳線).....	86
Attachment failed to respond (連接回應失敗).....	86
Bad command or file name (錯誤的命令或檔名).....	86
Bad error-correction code (ECC) on disk read (讀取磁碟時錯誤更正代碼 [ECC] 不正確).....	86
Controller has failed (控制器故障).....	87
Data error (資料錯誤).....	87
Decreasing available memory (可用記憶體減少).....	87
Diskette drive 0 seek failure (磁碟機 0 搜尋失敗).....	87
Diskette read failure (磁片讀取失敗).....	87
Diskette subsystem reset failed (磁片子系統重設失敗).....	87
Gate A20 failure (A20 閘故障).....	87
General failure (一般故障).....	88
Hard-disk drive configuration error (硬碟機組態錯誤).....	88
Hard-disk drive controller failure (硬碟機控制器故障).....	88
Hard-disk drive failure (硬碟機故障).....	88
Hard-disk drive read failure (硬碟機讀取失敗).....	88
Invalid configuration information-please run SETUP program (無效的組態資訊 - 請執行 SETUP 程式).....	88
Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (無效的記憶體組態，請填入 DIMM1).....	88
Keyboard failure (鍵盤故障).....	88

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) .....	89
Memory allocation error (記憶體配置錯誤).....	89
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).....	89
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).....	89
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).....	89
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).....	90
Memory size in CMOS invalid (CMOS 中的記憶體大小錯誤).....	90
Memory tests terminated by keystroke (透過按鍵終止記憶體測試).....	90
No boot device available (無可開機裝置).....	90
No boot sector on hard-disk drive (硬碟機上無啟動磁區).....	90
No timer tick interrupt (無計時器計時訊號岔斷) .....	90
Non-system disk or disk error (非系統磁碟或磁碟錯誤).....	90
Not a boot diskette (非啟動磁片).....	91
Plug and play configuration error (隨插即用組態錯誤).....	91
Read fault (讀取失敗).....	91
Requested sector not found (未找到要求的磁區).....	91
Reset failed (重設失敗).....	91
Sector not found (找不到磁區) .....	91
Seek error (搜尋錯誤) .....	91
Shutdown failure (關機失敗) .....	91
Time-of-day clock stopped (日期時鐘已經停止) .....	92
Time-of-day not set-please run the System Setup program (未設定日期 - 請執行系統設定程式) .....	92
Timer chip counter 2 failed (計時器晶片計數器 2 失敗) .....	92
Unexpected interrupt in protected mode (在保護模式下發生未預期的岔斷).....	92
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.....	92
Write fault (寫入失敗).....	92
Write fault on selected drive (所選磁碟機寫入失敗).....	93
X:\ is not accessible. The device is not ready (X:\ 無法存取。該裝置未就緒) .....	93

<b>26 規格.....</b>	<b>94</b>
規格.....	94

<b>27 與 Dell 公司聯絡.....</b>	<b>101</b>
與 Dell 公司聯絡.....	101




# 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)。

 **警告:** 許多修復僅可經由認證的維修技術人員完成。你僅能執行疑難排解與產品文件所授權，或是經由線上或電話服務與支援團隊所指示的簡單修復。未經 Dell 授權的維修所造成的損害不在保固範圍之內。請參閱並遵守產品隨附的安全說明。

 **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
- 快閃 BIOS 更新程式媒體

## 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. 關閉作業系統：

- 在 Windows 7 中：

按一下**開始** ，然後按一下**關機**。

- 在 Windows Vista 中：

按一下**開始** ，再按一下**開始**選單右下角的箭頭 (如下所示)，然後按一下**關機**。



- 在 Windows XP 中：

按一下**開始** → **電腦關機** → **關機**。在作業系統關機程序結束後，電腦將會關閉。

### 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. 裝回護蓋。



**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. 透過執行 Dell Diagnostics 來確認電腦是否正常作業。

# 前蓋

## 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。



3. 抬起前蓋的釋放彈片，將前蓋從電腦輕輕拉出。



### 相關連結

[安裝前蓋](#)

# 安裝前蓋

1. 將前蓋向下插入插槽，再將它朝電腦推動。
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。

## 相關連結

[卸下前蓋](#)

# 機箱蓋

## 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。



4. 提起門鎖並將機箱蓋朝向電腦後方推動。



5. 托住機箱蓋兩側，將它從電腦抬起取出。



#### 相關連結

[安裝機箱蓋](#)

## 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. 使用螺絲起子，以順時針方向轉動鎖定釋放門鎖，以鎖定機箱蓋。
4. 安裝[前蓋](#)。
5. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

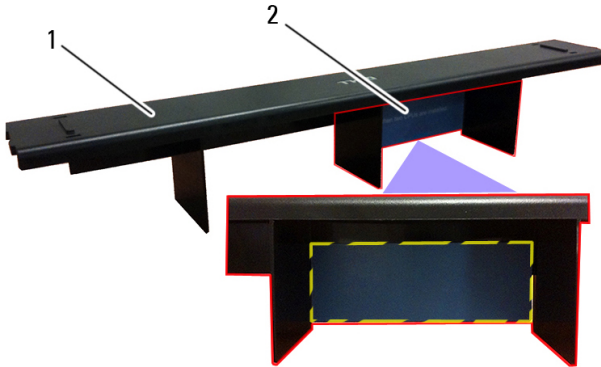
#### 相關連結

[卸下機箱蓋](#)

# 散熱護罩

## 卸下散熱護罩

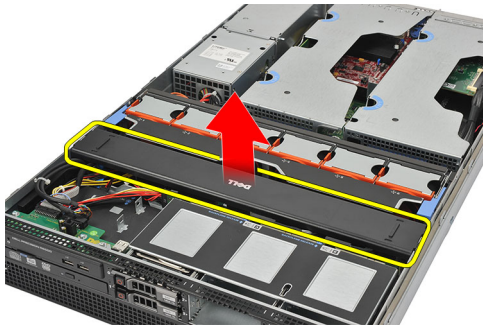
△ 警告: 電腦內部可安裝一或兩個 CPU。目前, 當只安裝一個 CPU 時, 氣流會從 CPU1 旁通過, 進而使風扇轉速提高, 導致消噪效能變差。在此區加裝一個麥拉片可將氣流重新導向穿過 CPU1。當安裝第二個 CPU 時, 就需要取出麥拉片, 因為此時已不再需要它, 而且它會擋到散熱器。



1. 散熱護罩
2. 麥拉片 — 如果安裝兩個 CPU, 就需要將它取出

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. 卸下[機箱蓋](#)。
4. 將散熱護罩輕輕地從主機板筆直提起取出。





相關連結

[安裝散熱護罩](#)

## 安裝散熱護罩

1. 輕輕地將護罩置於主機板中的系統風扇。
2. 安裝[機箱蓋](#)。
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。

相關連結

[卸下散熱護罩](#)

# 光碟機

## 卸下光碟機

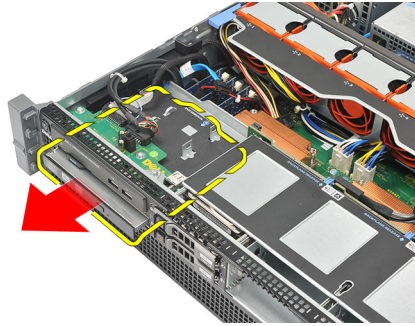
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下[前蓋](#)。
3. 卸下[機箱蓋](#)。
4. 卸下[散熱護罩](#)。
5. 從光碟機背面拔下電源線和資料纜線。



6. 壓下藍色釋放彈片，並將它朝向電腦前側推動。



7. 將光碟機推出電腦前側，使它脫離光碟機支架。



#### 相關連結

[安裝光碟機](#)

## 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. 安裝[散熱護罩](#)。
4. 安裝[機箱蓋](#)。
5. 安裝[前蓋](#)。
6. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

#### 相關連結

[卸下光碟機](#)

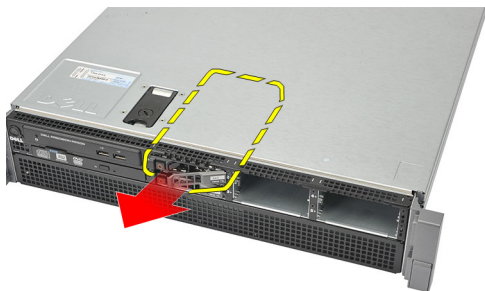
# 硬碟機承載器

## 卸下硬碟機承載器

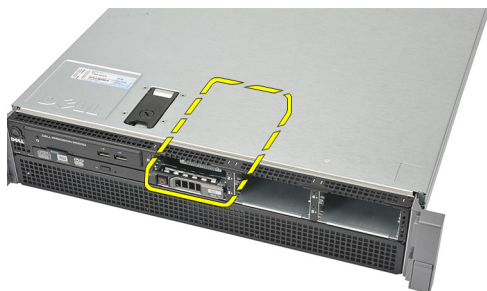
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下前蓋。
3. 卸下機箱蓋。
4. 卸下散熱護罩。
5. 卸下光碟機。
6. 按下釋放按鈕。



7. 將硬碟機承載器把手拉開。



8. 握住硬碟機前端，將它從硬碟機支架推出。



#### 相關連結

[安裝硬碟機承載器](#)

## 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[散熱護罩](#)。
4. 安裝[機箱蓋](#)。
5. 安裝[前蓋](#)。
6. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

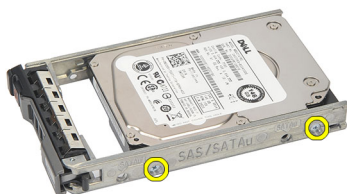
#### 相關連結

[卸下硬碟機承載器](#)

# 硬碟機組件

## 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](#)。
3. 卸下[機箱蓋](#)。
4. 卸下[散熱護罩](#)。
5. 卸下[光碟機](#)。
6. 卸下[硬碟機承載器](#)。
7. 卸下用來將硬碟機貯存盒固定至硬碟機的螺絲。



8. 對硬碟機貯存盒的另一側轉動和重複相同步驅。



9. 將硬碟機貯存盒從硬碟機抬起取出。



#### 相關連結

[安裝硬碟機組件](#)

## 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](#)。
4. 安裝[散熱護罩](#)。
5. 安裝[機箱蓋](#)。
6. 安裝[前蓋](#)。
7. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

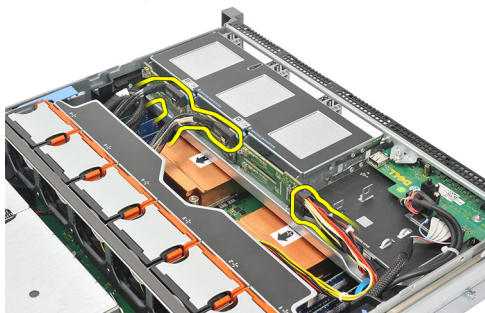
#### 相關連結

[卸下硬碟機組件](#)

# SAS 背板

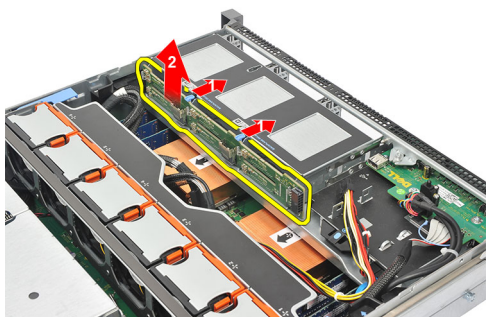
## 卸下 SAS 背板

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](#)。
3. 卸下[機箱蓋](#)。
4. 卸下[散熱護罩](#)。
5. 卸下[光碟機](#)。
6. 卸下[硬碟機承載器](#)。
7. 卸下[硬碟機組件](#)。
8. 拔下 SAS 纜線。



9. 依硬碟機外殼組件上的箭頭方向標示推動藍色的釋放彈片。將背板向上推動。





#### 相關連結

[安裝 SAS 背板](#)

## 安裝 SAS 背板

1. 推動藍色釋放彈片，然後將背板沿著硬碟機組件插入插槽。
2. 連接 SAS 纜線。
3. 安裝[硬碟機組件](#)。
4. 安裝[硬碟機承載器](#)。
5. 安裝[光碟機](#)。
6. 安裝[散熱護罩](#)。
7. 安裝[機箱蓋](#)。
8. 安裝[前蓋](#)。
9. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

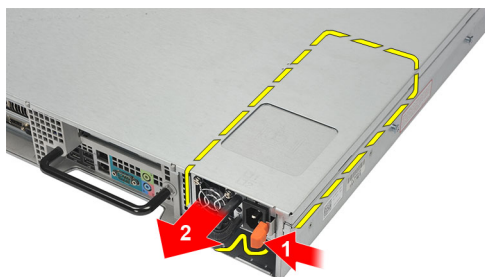
#### 相關連結

[卸下 SAS 背板](#)

# 電源供應器

## 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. 卸下[前蓋](#)。
3. 卸下[機箱蓋](#)。
4. 卸下[散熱護罩](#)。
5. 卸下[光碟機](#)。
6. 卸下[硬碟機承載器](#)。
7. 卸下[硬碟機組件](#)。
8. 卸下[SAS 背板](#)。
9. 將橘色彈片朝向門鎖壓住。然後將電源供應器從電腦拉出。



### 相關連結

[安裝電源供應器](#)

## 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. 安裝[SAS 背板](#)。
3. 安裝[硬碟機組件](#)。

4. 安裝[硬碟機承載器](#)。
5. 安裝[光碟機](#)。
6. 安裝[散熱護罩](#)。
7. 安裝[機箱蓋](#)。
8. 安裝[前蓋](#)。
9. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

#### 相關連結

[卸下電源供應器](#)

# 控制面板

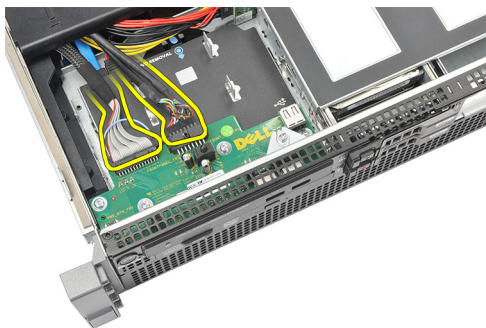
## 卸下控制面板

 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。
3. 卸下機箱蓋。
4. 卸下散熱護罩。
5. 卸下光碟機。
6. 卸下硬碟機承載器。
7. 卸下硬碟機組件。
8. 卸下 SAS 背板。
9. 卸下電源供應器。
10. 找到並卸下用來固定控制面板的 Torx 螺絲。



11. 卸下控制面板纜線。



## 相關連結

[安裝控制面板](#)

# 安裝控制面板

1. 附接控制面板纜線。
2. 裝回用來固定控制面板的 Torx 螺絲。
3. 安裝[電源供應器](#)。
4. 安裝[SAS 背板](#)。
5. 安裝[硬碟機組件](#)。
6. 安裝[硬碟機承載器](#)。
7. 安裝[光碟機](#)。
8. 安裝[散熱護罩](#)。
9. 安裝[機箱蓋](#)。
10. 安裝[前蓋](#)。
11. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

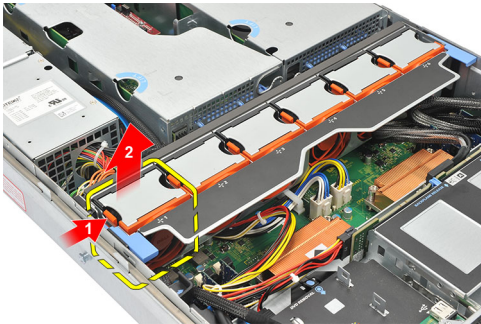
## 相關連結

[卸下控制面板](#)

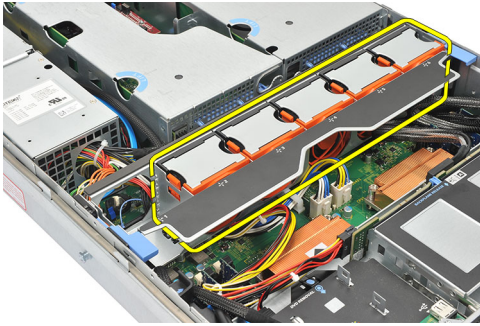
# 系統風扇

## 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. 卸下前蓋。
3. 卸下機箱蓋。
4. 卸下散熱護罩。
5. 卸下光碟機。
6. 卸下硬碟機承載器。
7. 卸下硬碟機組件。
8. 卸下 SAS 背板。
9. 卸下電源供應器。
10. 卸下控制面板。
11. 壓下釋放彈片，將風扇從散熱風扇組件抬起取出。



12. 重複步驟 11 以卸下其他 5 個散熱風扇。



### 相關連結

[安裝系統風扇](#)

## 安裝系統風扇

1. 將風扇裝入散熱風扇組件，直到它卡至定位。
2. 對其餘的散熱風扇重複步驟 1。
3. 安裝[控制面板](#)。
4. 安裝[電源供應器](#)。
5. 安裝 [SAS 背板](#)。
6. 安裝[硬碟機組件](#)。
7. 安裝[硬碟機承載器](#)。
8. 安裝[光碟機](#)。
9. 安裝[散熱護罩](#)。
10. 安裝[機箱蓋](#)。
11. 安裝[前蓋](#)。
12. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

### 相關連結

[卸下系統風扇](#)

# 風扇托架

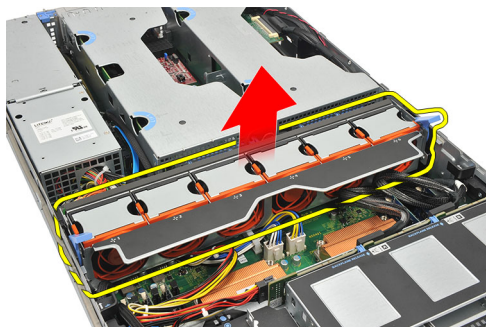
## 卸下抽取式風扇托架

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下前蓋。
3. 卸下機箱蓋。
4. 卸下散熱護罩。
5. 卸下光碟機。
6. 卸下硬碟機承載器。
7. 卸下硬碟機組件。
8. 卸下 SAS 背板。
9. 卸下電源供應器。
10. 卸下控制面板。
11. 卸下系統風扇。
12. 同時將兩個釋放彈片向上拉動，以釋放托架。



13. 輕輕將抽取式風扇托架從電腦抬起。





#### 相關連結

[安裝抽取式風扇托架](#)

## 安裝抽取式風扇托架

1. 將風扇托架裝入電腦。
2. 同時壓下兩個釋放彈片以固定托架。
3. 安裝[系統風扇](#)。
4. 安裝[控制面板](#)。
5. 安裝[電源供應器](#)。
6. 安裝 [SAS 背板](#)。
7. 安裝[硬碟機組件](#)。
8. 安裝[硬碟機承載器](#)。
9. 安裝[光碟機](#)。
10. 安裝[散熱護罩](#)。
11. 安裝[機箱蓋](#)。
12. 安裝[前蓋](#)。
13. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

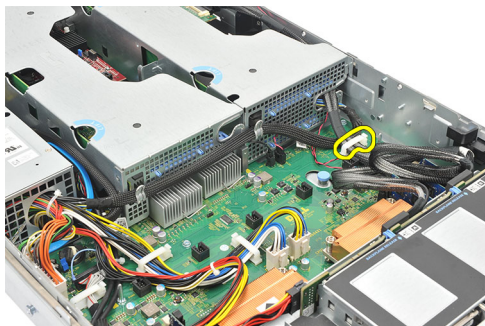
#### 相關連結

[卸下抽取式風扇托架](#)

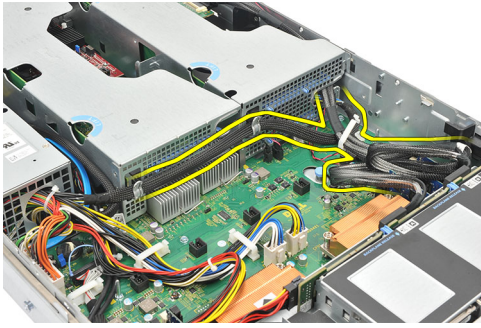
# 插卡固定框架

## 卸下擴充卡固定框架

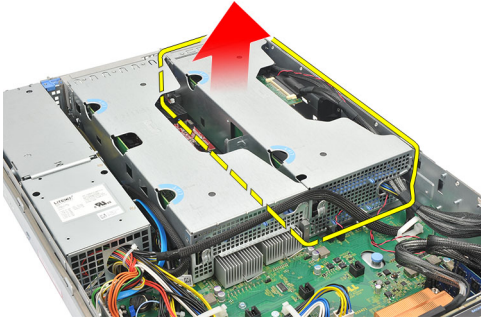
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下[前蓋](#)。
3. 卸下[機箱蓋](#)。
4. 卸下[散熱護罩](#)。
5. 卸下[光碟機](#)。
6. 卸下[硬碟機承載器](#)。
7. 卸下[硬碟機組件](#)。
8. 卸下[SAS 背板](#)。
9. 卸下[電源供應器](#)。
10. 卸下[控制面板](#)。
11. 卸下[系統風扇](#)。
12. 卸下[抽取式風扇托架](#)。
13. 鬆開用來固定電源線的固定夾。



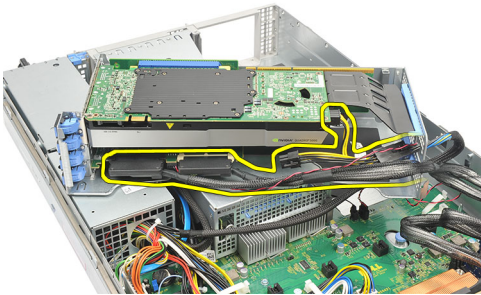
14. 抽出連接至擴充卡固定框架的纜線。



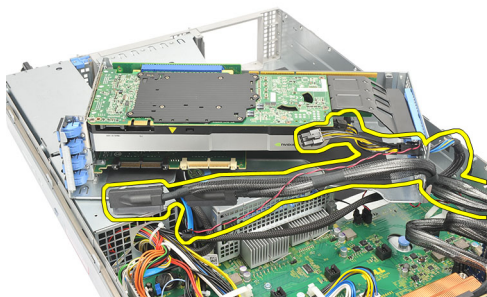
15. 小心將擴充卡固定框架抬起。



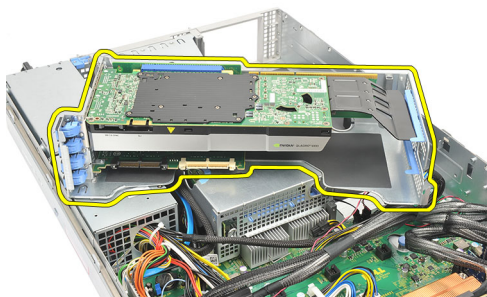
16. 將擴充卡固定框架翻面。



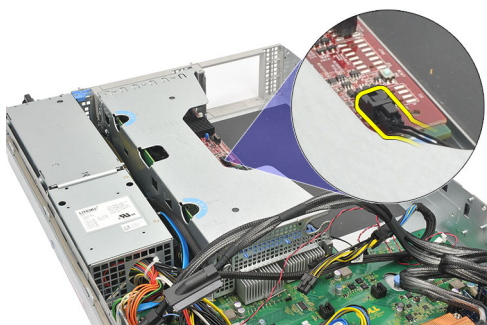
17. 拔下連接至擴充卡的纜線。



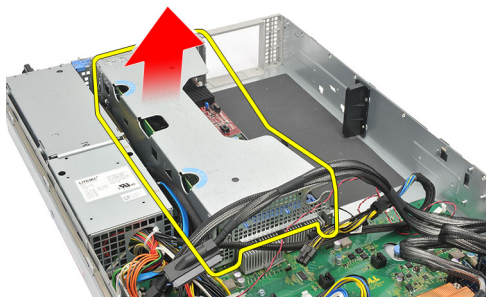
18. 小心將外側擴充卡固定框架從電腦抬起取出。



19. 拔下連接至擴充卡固定框架的纜線。



20. 小心將內側擴充卡固定框架從電腦抬起取出。



## 相關連結

[安裝擴充卡固定框架](#)

# 安裝擴充卡固定框架

1. 將內側擴充卡固定框架固定在電腦中。
2. 連接擴充卡固定框架的纜線。
3. 將外側擴充卡固定框架固定在電腦中。
4. 連接擴充卡纜線。
5. 翻轉擴充卡固定框架。
6. 裝入並固定擴充卡固定框架。
7. 將擴充卡固定框架的纜線穿入。
8. 附接用來固定電源線的固定夾。
9. 安裝[風扇托架](#)。
10. 安裝[系統風扇](#)。
11. 安裝[控制面板](#)。
12. 安裝[電源供應器](#)。
13. 安裝[SAS 背板](#)。
14. 安裝[硬碟機組件](#)。
15. 安裝[硬碟機承載器](#)。
16. 安裝[光碟機](#)。
17. 安裝[散熱護罩](#)。
18. 安裝[機箱蓋](#)。
19. 安裝[前蓋](#)。
20. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

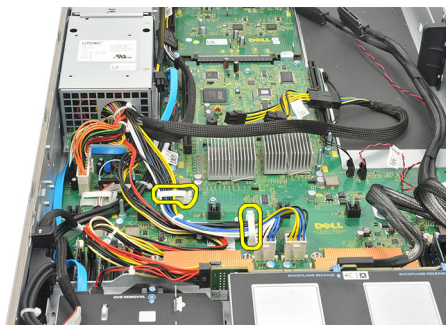
## 相關連結

[卸下擴充卡固定框架](#)

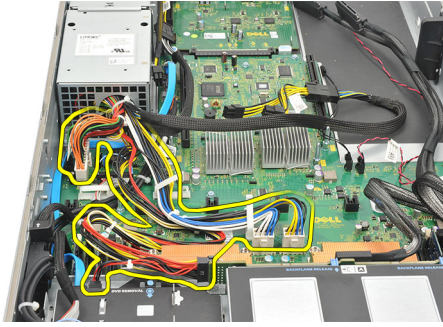
# 電源配電單元

## 卸下電源配電單元

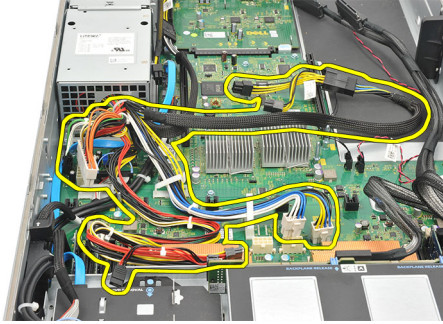
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下[前蓋](#)。
3. 卸下[機箱蓋](#)。
4. 卸下[散熱護罩](#)。
5. 卸下[光碟機](#)。
6. 卸下[硬碟機承載器](#)。
7. 卸下[硬碟機組件](#)。
8. 卸下[SAS 背板](#)。
9. 卸下[電源供應器](#)。
10. 卸下[控制面板](#)。
11. 卸下[系統風扇](#)。
12. 卸下[抽取式風扇托架](#)。
13. 卸下[擴充卡固定框架](#)。
14. 鬆開電源配電單元的纜線固定夾。



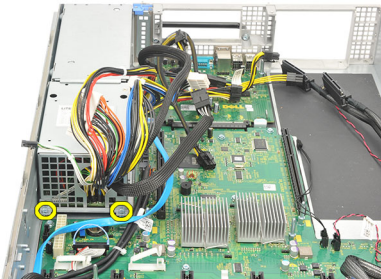
15. 拔下 CPU 1、CPU 2、SAS 背板和光碟機電源連接器。



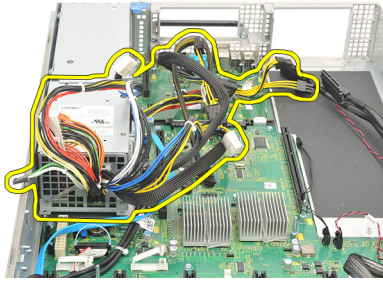
16. 鬆開 CPU 1、CPU 2、SAS 背板和光碟機的電源線。



17. 卸下用來固定電源配電單元的螺絲。



18. 小心地將電源配電單元向上抬起並從電腦取出。



## 相關連結

[安裝電源配電單元](#)

# 安裝電源配電單元

1. 將電源配電單元置於電腦上。
2. 鎖緊用來固定電源配電單元的螺絲。
3. 配接並放置 CPU 1、CPU 2、SAS 背板和光碟機電源線。
4. 連接 CPU 1、CPU 2、SAS 背板和光碟機電源連接器。
5. 附接連接至電源配電單元的纜線。
6. 安裝[插卡固定框架](#)。
7. 安裝[風扇托架](#)。
8. 安裝[系統風扇](#)。
9. 安裝[控制面板](#)。
10. 安裝[電源供應器](#)。
11. 安裝[SAS 背板](#)。
12. 安裝[硬碟機組件](#)。
13. 安裝[硬碟機承載器](#)。
14. 安裝[光碟機](#)。
15. 安裝[散熱護罩](#)。
16. 安裝[機箱蓋](#)。
17. 安裝[前蓋](#)。
18. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

## 相關連結

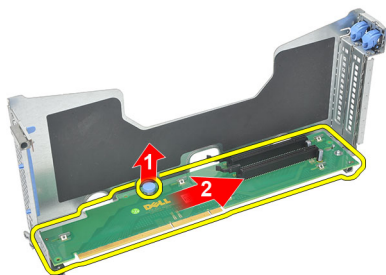
[卸下電源配電單元](#)



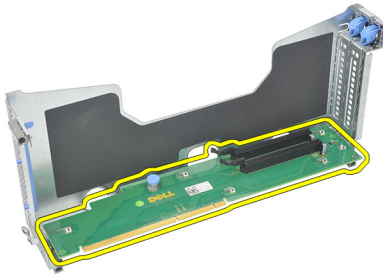
# 中央提升板

## 卸下中央提升板

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](#)。
3. 卸下[機箱蓋](#)。
4. 卸下[散熱護罩](#)。
5. 卸下[光碟機](#)。
6. 卸下[硬碟機承載器](#)。
7. 卸下[硬碟機組件](#)。
8. 卸下[SAS 背板](#)。
9. 卸下[電源供應器](#)。
10. 卸下[控制面板](#)。
11. 卸下[系統風扇](#)。
12. 卸下[抽取式風扇托架](#)。
13. 卸下[擴充卡固定框架](#)。
14. 卸下[電源配電單元](#)。
15. 將釋放彈片向上抬起，然後將中央提升板輕輕向右推動。



16. 將中央提升板從電腦抬起取出。



## 相關連結

[安裝中央提升板](#)

# 安裝中央提升板

1. 將中央提升板置於電腦上。
2. 將中央提升板推入定位，然後將釋放彈片向下壓。
3. 安裝[電源配電單元](#)。
4. 安裝[插卡固定框架](#)。
5. 安裝[風扇托架](#)。
6. 安裝[系統風扇](#)。
7. 安裝[控制面板](#)。
8. 安裝[電源供應器](#)。
9. 安裝 [SAS 背板](#)。
10. 安裝[硬碟機組件](#)。
11. 安裝[硬碟機承載器](#)。
12. 安裝[光碟機](#)。
13. 安裝[散熱護罩](#)。
14. 安裝[機箱蓋](#)。
15. 安裝[前蓋](#)。
16. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

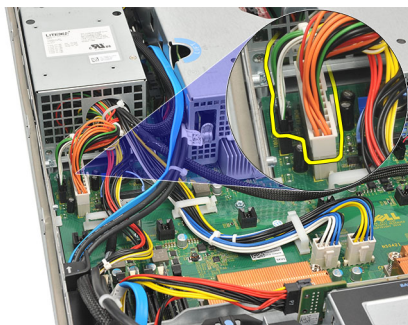
## 相關連結

[卸下中央提升板](#)

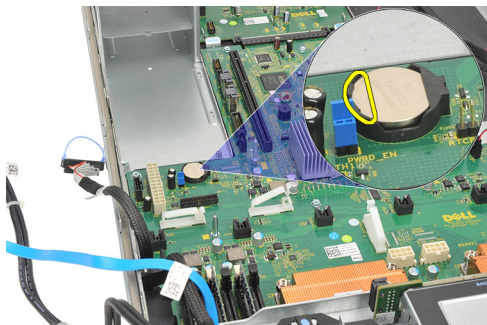
# CMOS 電池

## 卸下 CMOS 電池

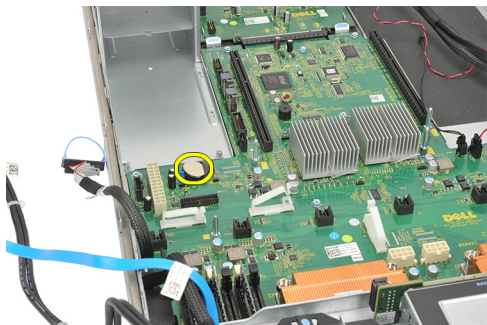
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下[前蓋](#)。
3. 卸下[機箱蓋](#)。
4. 卸下[散熱護罩](#)。
5. 卸下[光碟機](#)。
6. 卸下[硬碟機承載器](#)。
7. 卸下[硬碟機組件](#)。
8. 卸下[SAS 背板](#)。
9. 卸下[電源供應器](#)。
10. 卸下[控制面板](#)。
11. 卸下[系統風扇](#)。
12. 卸下[抽取式風扇托架](#)。
13. 卸下[擴充卡固定框架](#)。
14. 卸下[電源配電單元](#)。
15. 卸下[中央提升板](#)。
16. 拔下連接至電源配電單元的電線。



17. 向內按壓幣式電池，使電池從電池槽中彈起。(卸下電源配電單元以露出電池)



18. 將幣式電池從系統抬起取出，並妥善處理電池。



## 相關連結

[安裝 CMOS 電池](#)

# 安裝 CMOS 電池

1. 將幣式電池固定在電腦的插槽中。
2. 連接電源配電單元的纜線。
3. 安裝[中央提升板](#)。
4. 安裝[電源配電單元](#)。
5. 安裝[插卡固定框架](#)。
6. 安裝[風扇托架](#)。
7. 安裝[系統風扇](#)。
8. 安裝[控制面板](#)。
9. 安裝[電源供應器](#)。
10. 安裝[SAS 背板](#)。
11. 安裝[硬碟機組件](#)。

12. 安裝[硬碟機承載器](#)。
13. 安裝[光碟機](#)。
14. 安裝[散熱護罩](#)。
15. 安裝[機箱蓋](#)。
16. 安裝[前蓋](#)。
17. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

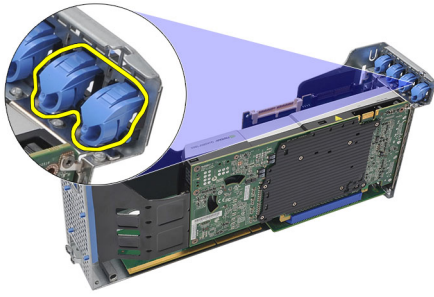
#### 相關連結

[卸下 CMOS 電池](#)

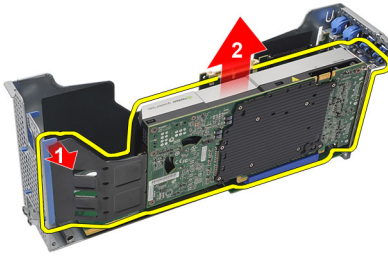
# Video Card

## 卸下影像卡

1. 按照[拆装電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下[前蓋](#)。
3. 卸下[機箱蓋](#)。
4. 卸下[散熱護罩](#)。
5. 卸下[光碟機](#)。
6. 卸下[硬碟機承載器](#)。
7. 卸下[硬碟機組件](#)。
8. 卸下[SAS 背板](#)。
9. 卸下[電源供應器](#)。
10. 卸下[控制面板](#)。
11. 卸下[系統風扇](#)。
12. 卸下[抽取式風扇托架](#)。
13. 卸下[擴充卡固定框架](#)。
14. 卸下[電源配電單元](#)。
15. 卸下[中央提升板](#)。
16. 卸下[CMOS 電池](#)。
17. 壓下釋放門鎖以釋放影像卡。



18. 依 (1) 指示的方向壓下釋放彈片，然後小心地將影像卡向上抬起並從電腦取出，如 (2) 所示。



#### 相關連結

[安裝影像卡](#)

## 安裝影像卡

1. 將影像卡插入插槽，使之卡至定位。
2. 壓下釋放門鎖以固定影像卡。
3. 安裝 [CMOS 電池](#)。
4. 安裝 [中央提升板](#)。
5. 安裝 [電源配電單元](#)。
6. 安裝 [插卡固定框架](#)。
7. 安裝 [風扇托架](#)。
8. 安裝 [系統風扇](#)。
9. 安裝 [控制面板](#)。
10. 安裝 [電源供應器](#)。
11. 安裝 [SAS 背板](#)。

12. 安裝[硬碟機組件](#)。
13. 安裝[硬碟機承載器](#)。
14. 安裝[光碟機](#)。
15. 安裝[散熱護罩](#)。
16. 安裝[機箱蓋](#)。
17. 安裝[前蓋](#)。
18. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

#### **相關連結**

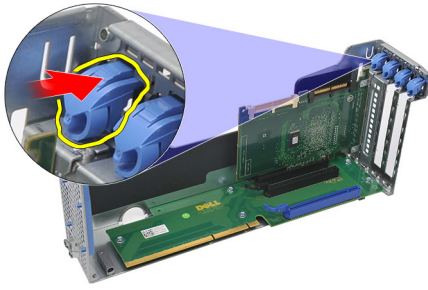
[卸下影像卡](#)



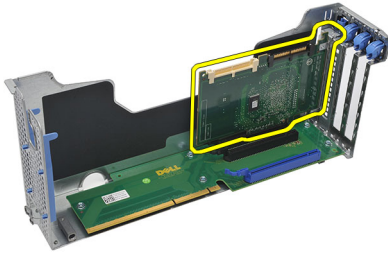
# SAS 控制卡

## 卸下 SAS 控制卡

1. 按照[拆装電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下[前蓋](#)。
3. 卸下[機箱蓋](#)。
4. 卸下[散熱護罩](#)。
5. 卸下[光碟機](#)。
6. 卸下[硬碟機承載器](#)。
7. 卸下[硬碟機組件](#)。
8. 卸下 [SAS 背板](#)。
9. 卸下[電源供應器](#)。
10. 卸下[控制面板](#)。
11. 卸下[系統風扇](#)。
12. 卸下[抽取式風扇托架](#)。
13. 卸下[擴充卡固定框架](#)。
14. 卸下[電源配電單元](#)。
15. 卸下[中央提升板](#)。
16. 卸下 [CMOS 電池](#)。
17. 卸下[影像卡](#)。
18. 壓下釋放閂鎖以釋放 SAS 控制卡。



19. 小心地將 SAS 控制卡從電腦抬起取出。



#### 相關連結

[安裝 SAS 控制卡](#)

## 安裝 SAS 控制卡

1. 將 SAS 控制卡裝入電腦。
2. 裝回釋放門鎖以固定 SAS 控制卡。
3. 安裝[影像卡](#)。
4. 安裝[CMOS 電池](#)。
5. 安裝[中央提升板](#)。
6. 安裝[電源配電單元](#)。
7. 安裝[插卡固定框架](#)。
8. 安裝[風扇托架](#)。
9. 安裝[系統風扇](#)。
10. 安裝[控制面板](#)。
11. 安裝[電源供應器](#)。
12. 安裝[SAS 背板](#)。

13. 安裝**硬碟機組件**。
14. 安裝**硬碟機承載器**。
15. 安裝**光碟機**。
16. 安裝**散熱護罩**。
17. 安裝**機箱蓋**。
18. 安裝**前蓋**。
19. 按照**拆裝電腦內部元件之後**中的程序進行操作。
20. 如要啟用 RAID，請參閱 **RAID 組態**。


## 相關連結

[卸下 SAS 控制卡](#)

# RAID 組態

Dell Precision R5500 支援 RAID 組態 0、1、5 和 10。

 **註:** 如需更多資訊，請參閱 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) 上的 SAS 控制卡使用者指南

 **註:** 基於 Dell Precision R5500 硬碟機背板結構，一次只能使用一個硬碟機控制器。

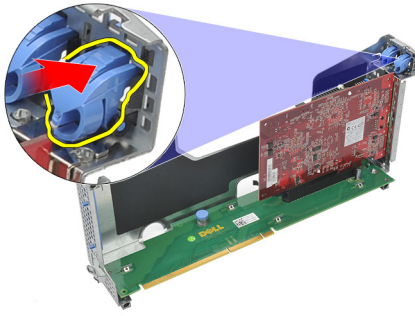
在開始任何 RAID 組態程序之前，您必須將電腦設定為 RAID 啟用模式。依照以下步驟在電腦上設定 RAID：

1. 進入系統設定，選擇 **Drives (磁碟機)**。按下 <Enter>。
2. 選擇 **SATA operation (SATA 作業)**，按下 <Enter>。
3. 選擇 **RAID On (RAID 開啟)** 然後按下 <Enter>，然後按下 <Esc>。
4. 選擇 **Save/Exit (儲存/結束)**，然後按下 <Enter>。結束系統設定，然後繼續開機程序。

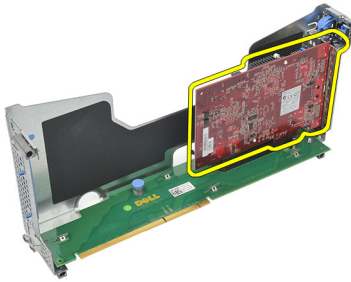
# 遠端存取主機卡

## 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](#)。
3. 卸下[機箱蓋](#)。
4. 卸下[散熱護罩](#)。
5. 卸下[光碟機](#)。
6. 卸下[硬碟機承載器](#)。
7. 卸下[硬碟機組件](#)。
8. 卸下[SAS 背板](#)。
9. 卸下[電源供應器](#)。
10. 卸下[控制面板](#)。
11. 卸下[系統風扇](#)。
12. 卸下[抽取式風扇托架](#)。
13. 卸下[擴充卡固定框架](#)。
14. 卸下[電源配電單元](#)。
15. 卸下[中央提升板](#)。
16. 卸下[CMOS 電池](#)。
17. 卸下[影像卡](#)。
18. 卸下[SAS 控制卡](#)。
19. 壓下釋放門鎖以釋放遠端存取主機卡。



20. 小心地將遠端存取主機卡從電腦抬起取出。



#### 相關連結

[安裝遠端存取主機卡](#)

## 安裝遠端存取主機卡

1. 將遠端存取主機卡插入插槽。
2. 裝回釋放門鎖，以固定遠端存取主機卡。
3. 安裝 [SAS 控制卡](#)。
4. 安裝 [影像卡](#)。
5. 安裝 [CMOS 電池](#)。
6. 安裝 [中央提升板](#)。
7. 安裝 [電源配電單元](#)。
8. 安裝 [插卡固定框架](#)。
9. 安裝 [風扇托架](#)。
10. 安裝 [系統風扇](#)。
11. 安裝 [控制面板](#)。
12. 安裝 [電源供應器](#)。

13. 安裝 [SAS 背板](#)。
14. 安裝 [硬碟機組件](#)。
15. 安裝 [硬碟機承載器](#)。
16. 安裝 [光碟機](#)。
17. 安裝 [散熱護罩](#)。
18. 安裝 [機箱蓋](#)。
19. 安裝 [前蓋](#)。
20. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

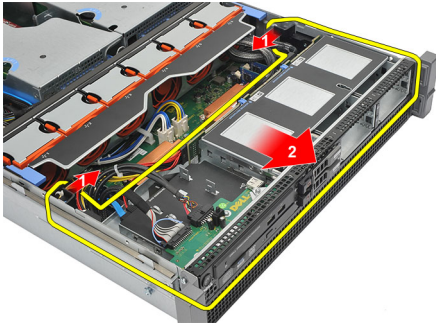
#### 相關連結

[卸下遠端存取主機卡](#)

# 前側機箱組件

## 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](#)。
3. 卸下[機箱蓋](#)。
4. 卸下[散熱護罩](#)。
5. 卸下[光碟機](#)。
6. 卸下[硬碟機承載器](#)。
7. 卸下[硬碟機組件](#)。
8. 卸下[SAS 背板](#)。
9. 卸下[電源供應器](#)。
10. 卸下[控制面板](#)。
11. 卸下[系統風扇](#)。
12. 卸下[抽取式風扇托架](#)。
13. 卸下[擴充卡固定框架](#)。
14. 卸下[電源配電單元](#)。
15. 卸下[中央提升板](#)。
16. 卸下[CMOS 電池](#)。
17. 卸下[影像卡](#)。
18. 卸下[SAS 控制卡](#)。
19. 卸下[遠端存取主機卡](#)。
20. 壓下兩個釋放彈片 (標示為 1) 然後將前側機箱組件朝電腦前端推動 (標示為 2)。



## 相關連結

[安裝前側機箱組件](#)

# 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[遠端存取主機卡](#)。
3. 安裝 [SAS 控制卡](#)。
4. 安裝[影像卡](#)。
5. 安裝 [CMOS 電池](#)。
6. 安裝[中央提升板](#)。
7. 安裝[電源配電單元](#)。
8. 安裝[插卡固定框架](#)。
9. 安裝[風扇托架](#)。
10. 安裝[系統風扇](#)。
11. 安裝[控制面板](#)。
12. 安裝[電源供應器](#)。
13. 安裝 [SAS 背板](#)。
14. 安裝[硬碟機組件](#)。
15. 安裝[硬碟機承載器](#)。
16. 安裝[光碟機](#)。
17. 安裝[散熱護罩](#)。
18. 安裝[機箱蓋](#)。
19. 安裝[前蓋](#)。
20. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

## 相關連結

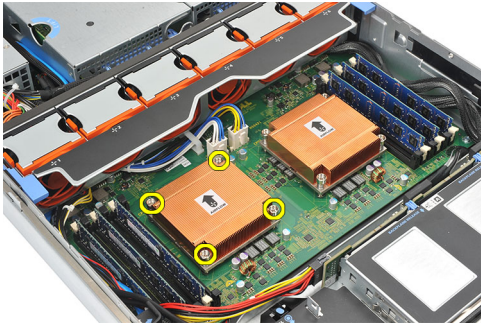
[卸下前側機箱組件](#)



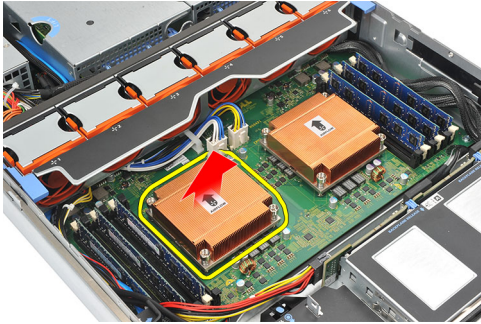
# 處理器和散熱器

## 卸下處理器和散熱器

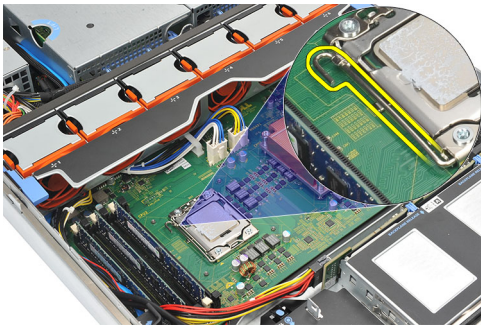
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下前蓋。
3. 卸下機箱蓋。
4. 卸下散熱護罩。
5. 卸下光碟機。
6. 卸下硬碟機承載器。
7. 卸下硬碟機組件。
8. 卸下 SAS 背板。
9. 卸下電源供應器。
10. 卸下控制面板。
11. 卸下系統風扇。
12. 卸下抽取式風扇托架。
13. 卸下擴充卡固定框架。
14. 卸下電源配電單元。
15. 卸下中央提升板。
16. 卸下 CMOS 電池。
17. 卸下影像卡。
18. 卸下 SAS 控制卡。
19. 卸下遠端存取主機卡。
20. 卸下前側機箱組件。
21. 鬆開散熱器上的固定螺絲。



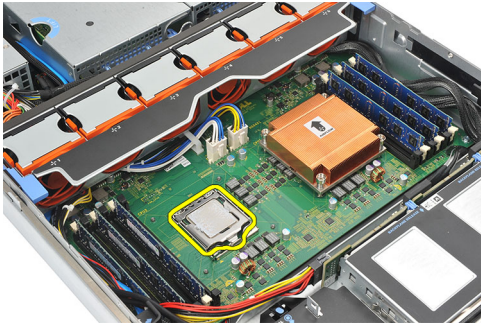
22. 將散熱器從處理器輕輕抬起，將它從電腦取出。



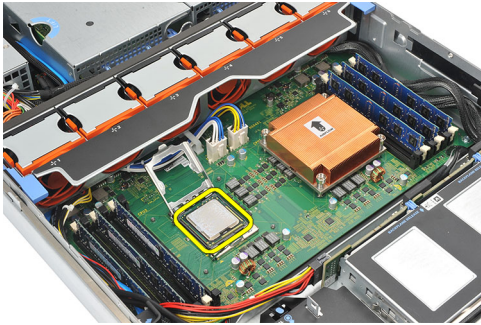
23. 將姆指固定在處理器插槽釋放拉桿上。向下推動拉桿，然後從彈片下方將它拉出，即可將拉桿從鎖定位置鬆開。



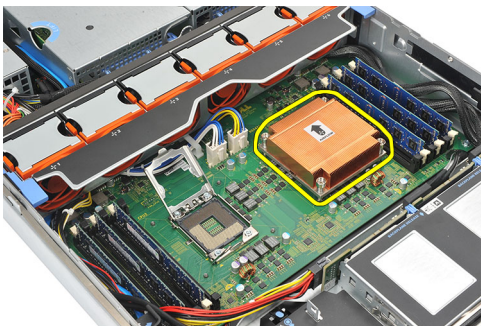
24. 將拉桿朝上轉動 90 度，使處理器從插槽鬆開。將處理器護板向上轉動然後卸下。



25. 小心將處理器從插槽抬起取出。



26. 對第二個處理器 (如果已安裝的話) 重複步驟 21 到 25。



## 相關連結

[安裝處理器和散熱器](#)

# 安裝處理器和散熱器

1. 將處理器插入插槽。
2. 將處理器外殼向下壓並蓋住插槽。

3. 將處理器插槽釋放拉桿向下壓，並將其固定在鎖定位置中的彈片。
4. 將散熱器置於主機板的處理器上方。
5. 鎖緊散熱器上的固定螺絲。
6. 對第二個處理器重複步驟 1 到 5。
7. 安裝[前側機箱組件](#)。
8. 安裝[遠端存取主機卡](#)。
9. 安裝 [SAS 控制卡](#)。
10. 安裝[影像卡](#)。
11. 安裝 [CMOS 電池](#)。
12. 安裝[中央提升板](#)。
13. 安裝[電源配電單元](#)。
14. 安裝[插卡固定框架](#)。
15. 安裝[風扇托架](#)。
16. 安裝[系統風扇](#)。
17. 安裝[控制面板](#)。
18. 安裝[電源供應器](#)。
19. 安裝 [SAS 背板](#)。
20. 安裝[硬碟機組件](#)。
21. 安裝[硬碟機承載器](#)。
22. 安裝[光碟機](#)。
23. 安裝[散熱護罩](#)。
24. 安裝[機箱蓋](#)。
25. 安裝[前蓋](#)。
26. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

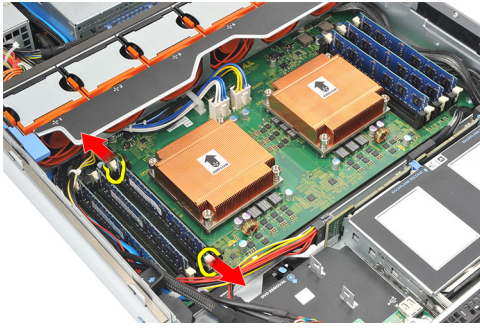
## 相關連結

[卸下處理器和散熱器](#)

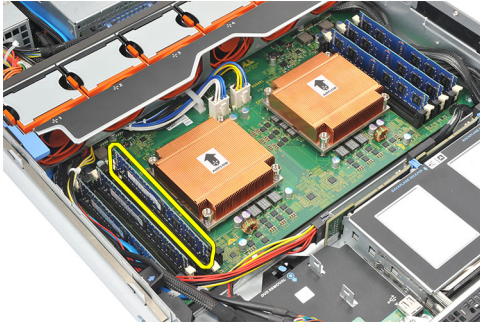
# 記憶體

## 卸下記憶體

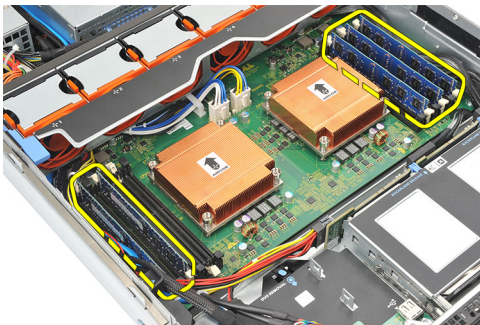
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下前蓋。
3. 卸下機箱蓋。
4. 卸下散熱護罩。
5. 卸下光碟機。
6. 卸下硬碟機承載器。
7. 卸下硬碟機組件。
8. 卸下 SAS 背板。
9. 卸下電源供應器。
10. 卸下控制面板。
11. 卸下系統風扇。
12. 卸下抽取式風扇托架。
13. 卸下擴充卡固定框架。
14. 卸下電源配電單元。
15. 卸下中央提升板。
16. 卸下 CMOS 電池。
17. 卸下影像卡。
18. 卸下 SAS 控制卡。
19. 卸下遠端存取主機卡。
20. 卸下前側機箱組件。
21. 卸下處理器和散熱器。
22. 釋放記憶體彈片。



23. 卸下記憶體模組。



24. 對其他記憶體模組重複步驟 22 和 23。



## 相關連結

[安裝記憶體](#)

# 安裝記憶體

1. 將記憶體模組插入插槽。
2. 壓回記憶體彈片，將它鎖定至定位。

3. 對其他的記憶體模組重複步驟 1 和 2。
4. 安裝[處理器和散熱器](#)。
5. 安裝[前側機箱組件](#)。
6. 安裝[遠端存取主機卡](#)。
7. 安裝 [SAS 控制卡](#)。
8. 安裝[影像卡](#)。
9. 安裝 [CMOS 電池](#)。
10. 安裝[中央提升板](#)。
11. 安裝[電源配電單元](#)。
12. 安裝[插卡固定框架](#)。
13. 安裝[風扇托架](#)。
14. 安裝[系統風扇](#)。
15. 安裝[控制面板](#)。
16. 安裝[電源供應器](#)。
17. 安裝 [SAS 背板](#)。
18. 安裝[硬碟機組件](#)。
19. 安裝[硬碟機承載器](#)。
20. 安裝[光碟機](#)。
21. 安裝[散熱護罩](#)。
22. 安裝[機箱蓋](#)。
23. 安裝[前蓋](#)。
24. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

#### 相關連結

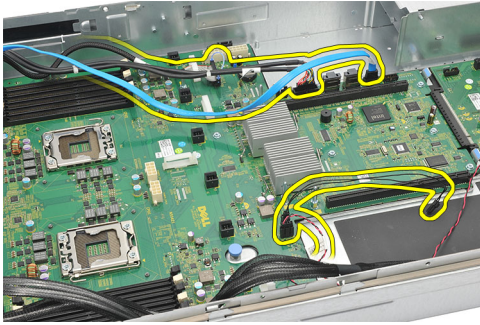
[卸下記憶體](#)

# 主機板

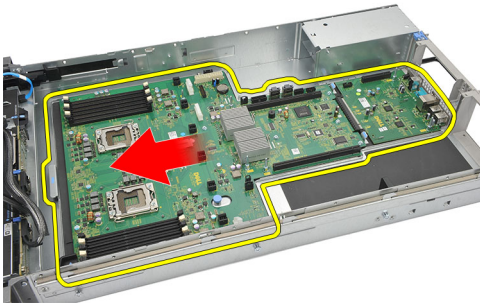
## 卸下主機板

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](#)。
3. 卸下[機箱蓋](#)。
4. 卸下[散熱護罩](#)。
5. 卸下[光碟機](#)。
6. 卸下[硬碟機承載器](#)。
7. 卸下[硬碟機組件](#)。
8. 卸下[SAS 背板](#)。
9. 卸下[電源供應器](#)。
10. 卸下[控制面板](#)。
11. 卸下[系統風扇](#)。
12. 卸下[抽取式風扇托架](#)。
13. 卸下[擴充卡固定框架](#)。
14. 卸下[電源配電單元](#)。
15. 卸下[中央提升板](#)。
16. 卸下[CMOS 電池](#)。
17. 卸下[影像卡](#)。
18. 卸下[SAS 控制卡](#)。
19. 卸下[遠端存取主機卡](#)。
20. 卸下[前側機箱組件](#)。
21. 卸下[處理器和散熱器](#)。
22. 卸下[記憶體](#)。
23. 拔下所有連接至主機板的纜線。

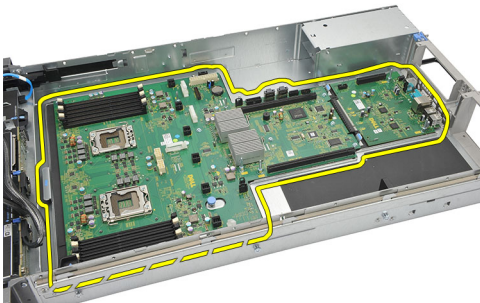




24. 將藍色釋放彈片向上抬起，然後將主機板輕輕向左推動。



25. 將主機板從機箱輕輕抬起取出。



#### 相關連結

[安裝主機板](#)

## 安裝主機板

1. 將主機板置於機箱上。
2. 將主機板輕輕地朝電腦背面推動。壓下藍色釋放彈片。

3. 將所有纜線連接至主機板。
4. 安裝[記憶體](#)。
5. 安裝[處理器和散熱器](#)。
6. 安裝[前側機箱組件](#)。
7. 安裝[遠端存取主機卡](#)。
8. 安裝 [SAS 控制卡](#)。
9. 安裝[影像卡](#)。
10. 安裝 [CMOS 電池](#)。
11. 安裝[中央提升板](#)。
12. 安裝[電源配電單元](#)。
13. 安裝[插卡固定框架](#)。
14. 安裝[風扇托架](#)。
15. 安裝[系統風扇](#)。
16. 安裝[控制面板](#)。
17. 安裝[電源供應器](#)。
18. 安裝 [SAS 背板](#)。
19. 安裝[硬碟機組件](#)。
20. 安裝[硬碟機承載器](#)。
21. 安裝[光碟機](#)。
22. 安裝[散熱護罩](#)。
23. 安裝[機箱蓋](#)。
24. 安裝[前蓋](#)。
25. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

#### 相關連結

[卸下主機板](#)


# 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> 或 <Ctrl><Alt><F8>	進入啟動選單	單次啟動和診斷公用程式選單。
<F3>	網路啟動	略過 BIOS 啟動順序，直接從網路開機。

## 按鍵順序的時機

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><Del> 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。
- 在啟動期間，"F2=Setup" 提示會出現在螢幕右上方。

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><Del> 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)

---

### 主機板

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)**。
- **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**、**SLOT1**、**SLOT2**、**SLOT3**、**SLOT4**、**SLOT5**、**SLOT6** 和 **SLOT7**。

### Date/Time (日期/時間)

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 (啟動順序)

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 軟碟機
- #2300 ID00 LUN0 FUJITSU MBE2147RC
- #2300 ID01 LUN0 FUJITSU MBE2147RC
- CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW 光碟機)
- Onboard or USB CD-Rom Drive (機載或 USB 光碟機)
- USB Device (USB 裝置)

---

## Drives (磁碟機)

---

Diskette Drive (軟碟機)	決定 BIOS 設定軟碟機的方式 <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (已停用)</li><li>• Enabled (已啟用)(預設)</li></ul>
SATA Operation (SATA 作業)	組態內建硬碟機控制器的作業模式。 <ul style="list-style-type: none"><li>• RAID Autodetect / AHCI (RAID 自動偵測 / AHCI)</li><li>• RAID Autodetect / ATA (RAID 自動偵測 / ATA)</li><li>• RAID On (default) (RAID 開啟) (預設)</li></ul>
SMART Reporting (SMART 報告)	控制在系統啟動期間是否回報內建磁碟機的硬碟機錯誤。 Enable Smart Reporting (啟用 SMART 報告) — 預設為停用
Drives (磁碟機)	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"><li>• SATA-0</li><li>• SATA-1</li><li>• SATA-2</li><li>• SATA-3</li><li>• SATA-4</li><li>• SATA-5</li></ul>

---

## System Configuration (系統組態)

---

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

---

## System Configuration (系統組態)

---

- COM3
- Spread Spectrum Clocking (展頻時脈) 啟用或停用展頻時脈。
- Disable (停用)
  - Enable (啟用) (預設值)
- Miscellaneous Devices (其他裝置) 啟用或停用多種系統裝置。
- Front USB (前 USB)
  - Rear USB (後 USB)
  - Audio (音效)

---

## Video (影像)

---

- Primary Video (主影像) 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。
- Option 1 (選項 1)
  - Option 2 (選項 2)

---

## Performance (效能)

---

- Multi Core Support (多核心支援) 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 (Hyper-Threading 技術) 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 (C 狀態控制) 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)。

---

## Performance (效能)

---

Hardware	當啟用後，它會自動擷取處理器的資料和代碼。
Prefetcher (硬體預先擷取器)	Enable Hardware Prefetcher (啟用硬體預先擷取器) — 預設為 Enabled (已啟用)
Adjacent Cache Line Prefetch (相鄰快取行擷取)	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 (限制 CPUID 值)	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 (記憶體節點交錯)	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"><li>• SMP (預設值)</li><li>• NUMA</li></ul>

---

## Virtualization Support (虛擬支援)

---

Virtualization (虛擬)	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 (適用於 Direct I/O 的 VT)	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 (管理員密碼)	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"><li>1. Old Password (舊密碼)</li><li>2. New Password (新密碼)</li><li>3. Re-enter the new password (重新輸入新密碼)</li></ol>
System Password (系統密碼)	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)

---

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 (密碼變更) 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 (TPM 安全保護) 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：

- Deactivate (關閉)
- Activate (啟動)
- Clear (清除)

CPU XD Support (CPU XD 支援) 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 (OROM 保護) 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。

- Deactivate (關係) - 預設為 Disabled (已停用)。
- Disable (停用)
- Activate (啟動)

Chassis Intrusion (機箱侵入) 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。

- Disable (停用)
- Enable (啟用)

---

## Security (安全保護)

---

- 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 (交流電源恢復) 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：

- Power Off (電源關閉) (預設值)
- Power On (電源開啟)
- Last State (之前狀態)

Auto On Time (自動開機時間) 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：

- Disable (停用) (預設值)
- Every Day (每天)
- 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 (停用)，則該功能將沒有作用。

Low Power Mode (低功率模式) 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 (遠端喚醒) 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 (維修)

---

Service Tag (服務標籤) 顯示電腦的服務標籤。

Asset Tag (資產標籤) 若未設定資產標籤，則讓您建立系統資產標籤。

---

## Maintenance (維修)

---

System Management (系統管理)	控制 System Management (系統管理) 機制。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Disable (停用) (預設值)</li><li>• DASH/ASF 2.0</li></ul>
SERR Messages (SERR 訊息)	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 (快速啟動)	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 (POST 熱鍵)	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 (鍵盤錯誤)	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)
FX100 BIOS Access (FX100 BIOS 存取)	如果已啟用，允許遠端使用者透過 FX100 Portal 存取 BIOS 設定。 Enable FX100 BIOS Access (啟用 FX100 BIOS 存取) — 預設為 Enabled (已啟用)

---


## System Logs (系統記錄檔)

---

BIOS Events (BIOS 事件)	顯示系統事件記錄，並可讓您： <ul style="list-style-type: none"><li>• Clear Log (清除記錄)</li><li>• Mark all Entries (標記所有項目)</li></ul>
-----------------------	---

# 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"> <li>將電源線重新連接至電源插座。</li> <li>暫時不要使用電源延長線和其他裝置，以確保電源開啟。</li> <li>確定正在使用的任何電源插座均已插入，並已開啟。</li> <li>使用其他的裝置(例如檯燈)來測試電源插座，以確定其功能正常。</li> <li>確定電源線和前面板纜線已牢固連接至主機板。</li> </ul>	
	主機板可能發生故障。	<p>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。</p>	
	可能是主機板、電源供應器或周邊裝置故障。	<ul style="list-style-type: none"> <li>將電腦關機，但不要拔掉電源插頭。應從電源按鈕的側面按起，可能發生問題。</li> <li>如果開關旁的 LED 未亮起，請拔下所有內建和外接式周邊裝置。</li> </ul>	

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		
--------	----------	--	--

然後按住電源按鈕。如果 LED 亮起，則裝置可能發生問題。

- 如果 LED 仍未亮起，請將 PSU 的連接器從主機板電源接頭上拔下，然後重新插入。如果 LED 仍未亮起，則主機板可能發生問題。
- 如果 LED 仍未亮起，可能表示電源供應器有問題。



偵測到記憶體模組，但記憶體電源發生故障。

- 如果多個記憶體模組安裝在系統中，請卸下一個，然後重新安裝。如果電腦仍無法啟動，請繼續卸下一個，直到您識別出有故障的模組。如果所有模組均無故障，則請將 DIMM 重新安裝到另一個插槽中，並重新啟動電腦。
- 如果電腦類型的記憶體安裝不當，請重新安裝。

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		
		CPU 或主機板可能發生故障。	更換已知正常的 CPU。如果電腦仍無法啟動，請檢查 CPU 插槽是否受損。
		BIOS 可能已損毀或遺失。	電腦硬體正常運作，但是 BIOS 可能損毀或遺失。
		主機板可能發生故障。	將所有周邊裝置的插卡從 PCI 和 PCI-E 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。
		電源連接器未正確安裝好。	重新裝回電源供應器的 2x2 電源連接器。
		可能是周邊裝置的插卡或主機板故障。	將所有周邊裝置的插卡從 PCI 和 PCI-E 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"> <li>拔下所有內建和外接式周邊裝置的連接器，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。</li> <li>若問題仍然存在，可能是主</li> </ul>

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		
		可能是幣式電池故障。	機板發生故障。 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"> <li>如果已安裝兩個以上的記憶體模組，請取下其中一個（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，請繼續安裝其他記憶體模組（每次安裝一個），直到您識別出有故障的模組為止。如果所有模組均未出現錯誤，則安裝一個新的記憶體。</li> <li>如果可以在電腦中安裝相同類型的記憶體。</li> </ul>
		圖形卡可能發生故障。	<ul style="list-style-type: none"> <li>確定顯示器/監視器已插入分離式圖形卡。</li> <li>重新插入已安裝的圖形卡。</li> </ul>



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		
		軟碟機或硬碟機可能發生故障。	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果可以在電腦中安裝功能正常的圖形卡，請重新裝回電源線和資料纜線。</li> </ul>
		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"> <li>如果安裝有兩個或多個記憶體模組，請卸裝並重新安裝其中一個。然後重新啟動電腦。如果電腦繼續無法正常啟動，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，或所安裝的模組均未出現錯誤。</li> <li>如果可以在電腦中安裝相同類型的記憶體，請重新安裝。</li> </ul>
		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"> <li>確定記憶體模組/連接器沒有特殊的安裝要求。</li> <li>確定您的電腦支援您正在使用的記憶體。</li> </ul>
		擴充卡可能發生故障。	<ul style="list-style-type: none"> <li>卸下擴充卡（不是圖形卡），然後重新啟動電</li> </ul>

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		

是確定是  
否存在衝突。  
如果問題  
仍然存在，  
請卸下  
安裝的  
卡，然後  
重新插  
入並重  
啟電腦。  
對每個  
卡重復  
此程序。  
如果電  
源按鈕  
LED在  
正常狀  
態下亮  
起，則  
表明最  
後一個  
插入的  
卡引起  
了衝突。  
請排  
除故  
障。



可能發生主機板資  
源及/或硬體故  
障。

- 清除 CMOS。
- 拔下所有內建和外接式週邊裝置，然後重新安裝電腦。如果電腦在重新安裝後將週邊裝置逐一插回，直到問題解決為止。
- 若問題仍然存在，則可能是主機板/主機板元件發生故障。



發生其他故障。

- 確定顯示器/監視器已插入分離式圖形卡。
- 確定所有硬碟和光碟機的光纖纜線已正確連接至主機板。
- 如果螢幕上出現有關安裝機殼或硬盤機的問題，請以正確的訊息檢查其功能是否正常。

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		

- 如果作業系統 (例如軟碟機或光碟機) 啟動，請檢查系統設定電裝程序上所安裝裝置的啟動順序正確。

## 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	1-1-2
原因	微處理器暫存器發生故障
代碼	1-1-3
原因	NVRAM
代碼	1-1-4
原因	ROM BIOS 總和檢查失敗
代碼	1-2-1
原因	可程式設定的間隔計時器
代碼	1-2-2
原因	DMA 起始作業失敗
代碼	1-2-3
原因	DMA 頁暫存器讀取/寫入失敗
代碼	1-3-1 至 2-4-4

原因	無法正確識別或使用 DIMM
代碼	3-1-1
原因	從屬 DMA 暫存器故障
代碼	3-1-2
原因	主 DMA 暫存器故障
代碼	3-1-3
原因	主岔斷屏蔽暫存器故障
代碼	3-1-4
原因	從屬岔斷屏蔽暫存器發生故障
代碼	3-2-2
原因	岔斷向量載入失敗
代碼	3-2-4
原因	鍵盤控制器測試失敗
代碼	3-3-1
原因	NVRAM 斷電
代碼	3-3-2
原因	NVRAM 組態
代碼	3-3-4
原因	影像記憶體測試失敗
代碼	3-4-1
原因	螢幕起始作業失敗
代碼	3-4-2
原因	螢幕馳返失敗
代碼	3-4-3
原因	搜尋影像 ROM 失敗

<b>代碼</b>	4 - 2 - 1
<b>原因</b>	無計時器計時訊號
<b>代碼</b>	4 - 2 - 2
<b>原因</b>	關機失敗
<b>代碼</b>	4 - 2 - 3
<b>原因</b>	A20 閘故障
<b>代碼</b>	4 - 2 - 4
<b>原因</b>	在保護模式下發生未預期的岔斷
<b>代碼</b>	4 - 3 - 1
<b>原因</b>	在 0FFFFh 位址以上的記憶體故障
<b>代碼</b>	4 - 3 - 3
<b>原因</b>	計時器晶片 2 號計數器故障
<b>代碼</b>	4 - 3 - 4
<b>原因</b>	日期時鐘已經停止
<b>代碼</b>	4 - 4 - 1
<b>原因</b>	序列埠或並列埠測試失敗
<b>代碼</b>	4 - 4 - 2
<b>原因</b>	將代碼解壓縮到陰影記憶體失敗
<b>代碼</b>	4 - 4 - 3
<b>原因</b>	數學輔助處理器測試失敗
<b>代碼</b>	4 - 4 - 4
<b>原因</b>	快取記憶體測試失敗

## 錯誤訊息

### Address mark not found (找不到位址標記)

**說明** 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)。**

**說明** 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)。

**說明** 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)

**說明** 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)

**說明** 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)

**說明** 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)

**說明** 硬碟機或相關聯的控制器故障。

## Data error (資料錯誤)

**說明** 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)

**說明** 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)

**說明** 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)

**說明** 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)

**說明** 軟碟機控制器可能故障。

## Gate A20 failure (A20 閘故障)

**說明** 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)

**說明** 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)

**說明** 硬碟機起始作業失敗。

## Hard-disk drive controller failure (硬碟機控制器故障)

**說明** 硬碟機起始作業失敗。

## Hard-disk drive failure (硬碟機故障)

**說明** 硬碟機起始作業失敗。

## Hard-disk drive read failure (硬碟機讀取失敗)

**說明** 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)

**說明** 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)

**說明** 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。

## Keyboard failure (鍵盤故障)

**說明** 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)**

**說明** 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。

## **Memory allocation error (記憶體配置錯誤)**

**說明** 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)**

**說明** 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。

## **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)**

**說明** 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。

## **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)**

**說明** 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。

## **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)**

**說明** 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。

## **Memory size in CMOS invalid (CMOS 中的記憶體大小錯誤)**

**說明** 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。

## **Memory tests terminated by keystroke (透過按鍵終止記憶體測試)**

**說明** 使用按鍵中斷記憶體測試。

## **No boot device available (無可開機裝置)**

**說明** 電腦找不到軟碟機或硬碟機。

## **No boot sector on hard-disk drive (硬碟機上無啟動磁區)**

**說明** 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)**

**說明** 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)**

**說明** 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 (非啟動磁片)**

**說明** 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)**

**說明** 電腦在嘗試設定一或多張插卡時遇到問題。

## **Read fault (讀取失敗)**

**說明** 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)**

**說明** 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)**

**說明** 磁碟重設作業失敗。

## **Sector not found (找不到磁區)**

**說明** 作業系統在磁片或硬碟機上找不到磁區。

## **Seek error (搜尋錯誤)**

**說明** 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)**

**說明** 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)

**說明** 電池可能已無電力。

## Time-of-day not set-please run the System Setup program (未設定日期 - 請執行系統設定程式)

**說明** 系統設定中儲存的時間或日期與電腦時鐘不符。

## Timer chip counter 2 failed (計時器晶片計數器 2 失敗)

**說明** 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)

**說明** 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**

**說明** 在初始啟動期間，磁碟機已偵測到可能的錯誤條件。當電腦完成啟動後，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)

**說明** 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)


**說明** 作業系統無法寫入磁片或硬碟機。

## X:\ is not accessible. The device is not ready (X:\ 無法存取。該裝置未就緒)

**說明** 軟碟機無法讀取磁片。請將磁片插入磁碟機然後重試。

# 規格

## 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。

<b>處理器</b>	
類型	Intel Xeon 5600 系列 CPU
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 12 MB 的最後一層快取記憶體
<b>系統資訊</b>	
晶片組	Intel 5520 晶片組
BIOS 晶片 (NVRAM)	16 Mb SPI
<b>記憶體</b>	
類型	DDR3, 僅限 ECC
速度	1066 MHz 和 1333 MHz
連接器	12 個 DIMM 插槽
容量	1 GB、2 GB、4 GB、8 GB 和 16 GB
最小記憶體	1 GB
最大記憶體	192 GB

---

## 影像

---

分離式	最多兩張 PCI Express x16 圖形卡，全高、全長，最大 450 W
-----	---

---

## 音效

---

內建式	類比裝置 ADI1984A
-----	---------------

---

## 網路

---

內建式	兩個 Broadcom BCM5761 Gigabit Ethernet 控制器，支援組合使用。
-----	--

---

## 擴充匯流排

---

匯流排類型：	PCI Express 2.0
--------	-----------------

PCI 2.3

SATA 1.0 和 2.0

USB 2.0

匯流排速度：	PCI：133 MB/s
--------	--------------

PCI Express：

- x4 插槽雙向速度 - 2 GB/s
- x8 插槽雙向速度 - 4 GB/s
- x16 插槽雙向速度 - 8 GB/s

SATA：1.5 Gbps 和 3.0 Gbps

USB：480 Mbps 高速、12 Mbps 全速、1.2 Mbps 低速

---

## 插卡插槽

---

外側提升板：	
--------	--

插槽 1	PCI Express x8/x16 電子/機械式，全高、全長
------	---------------------------------

插槽 2	PCI Express x16 電子和機械式，全高、全長
------	------------------------------

插槽 3	N/A
------	-----

插槽 4	PCI Express x16 電子和機械式，全高、全長
------	------------------------------

---

## 插卡插槽

---

### 中央提升板選項 1:

插槽 5	PCI 32b、5V、全高、全長
插槽 6	PCI Express x16 電子和機械式，全高、全長

### 中央提升板選項 2:

插槽 5	PCI Express x8/x16 電子/機械式，全高、全長
插槽 6	PCI Express x16 電子和機械式，全高、全長

### 背後 I/O:

插槽 7	PCI Express x4/x8 電子/機械式，半高、半長
------	--------------------------------

---

## 磁碟機

---

### 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	5 部 SATA 磁碟機 (使用機載 Intel 控制器)，或 6 部 SAS 磁碟機 (使用 SAS/PERC 6iR 卡)

### 內部可抽換式

無

---

## 外接式連接器

---

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

---

## 內部連接器

---

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



---

## 內部連接器

---

前 USB	1 個 14 插腳連接器
附加的 HBA HDD LED	1 個 4 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	2 個 8 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)
序列	1 個 14 插腳連接器
提升板:	
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	1 個 120 插腳連接器 (32 位元)
PCI Express	1 個 164 插腳連接器 (x16)
中央提升板選項 2:	
PCI Express	2 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

---

## 控制鈕和指示燈

---

電源按鈕指示燈：	熄滅 — 系統已關閉或未連接電源。 藍色指示燈持續亮起 — 電腦正常運作。 藍色指示燈閃爍 — 電腦處於待命模式。 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。 琥珀色指示燈閃爍 — 表示系統主機板出現問題。
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)：	藍色指示燈 — 網路與電腦的連線正常。  熄滅(未亮起) — 表示電腦未偵測到與網路的實體連線。
網路連結完整性指示燈 (背面)：	指示燈呈綠色 — 網路與電腦之間的 10 Mbs 連線正常  指示燈呈橘色 — 網路與電腦之間的 100 Mbs 連線正常 指示燈呈琥珀色 — 網路與電腦之間的 1000 Mbs 連線正常
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：	熄滅 — 電腦關機或已完成 POST。  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。

---

## 電源

---

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	100 VAC 至 120 VAC 上為 1023 W，200 VAC 至 240 VAC 上為 1100 W
最大散熱量	4774 BTU/hr



**註：**散熱量透過使用電源供應器瓦特數額定值來計算。

---

## 電源

---



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。

---

## 實機尺寸

---

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)	
含前蓋	23.91 公斤 (52.6 磅)
不含前蓋	23.52 公斤 (51.7 磅)

---

## 環境參數

---

### 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):

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])
存放時	105 G +/- 5%, 脈衝時長 2 毫秒 +/- 10% (相當於 50 吋/秒 [127 公分/秒])

### 海拔高度:

作業時	-15.2 公尺至 3048 公尺 (-50 呎至 10,000 呎)
-----	-------------------------------------

---


## 環境參數

---

存放時	-15.2 公尺至 10,668 公尺 (-50 呎至 35,000 呎)
空氣中懸浮污染物級別	G1 或更低 (按照 ISA-S71.04-1985 的定義)

# 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. 上網到 **support.dell.com**。
2. 選擇您的支援類別。
3. 如果您不是美國地區的客戶，請在網頁最下方選擇國家/地區代碼，或選擇 **All (全部)** 查看更多選擇。
4. 根據您的需求選擇適當的服務或支援連結。