Dell Precision™ Workstation T3400
使用者指南

DCTA 型

註、注意事項和警示

註：「註」表示可以幫助您更有效地使用電腦的重要資訊。

注意事項：「注意事項」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。

警示：「警示」表示有可能會導致財產損失、人身受傷甚至死亡。

本文件中的資訊如有更改，恕不另行通知。
© 2007 Dell Inc. 版權所有，翻印必究。

未經 Dell Inc. 的書面許可，不得以任何形式進行複製。

本文中使用的商標：**Dell**、**DELL** 徽標、**Dell Precision** 和 **Dell OpenManage** 是 Dell Inc. 的商標；**Intel** 和 **Pentium** 是 Intel Corporation 的註冊商標；**Microsoft**、**Windows** 和 **Vista** 是 Microsoft Corporation 在美國和 / 或其他國家 / 地區的商標或註冊商標。**Computrace** 和 **Absolute** 是 Absolute Software Corporation 的註冊商標。

本說明文件中述及的其他商標和產品名稱是指擁有相應商標和產品名稱的公司或其制造的產品。Dell Inc. 對其他公司的商標和產品名稱不擁有任何專利權。

DCTA 型

2007 年 7 月　　P/N NT499　　Rev. A00

目錄

尋找資訊 **13**

1 關於您的電腦 19

前視圖 (直立型放置方式) **19**

後視圖 (直立型放置方式) **22**

前視圖 (桌上型放置方式) **23**

後視圖 (桌上型放置方式) **25**

背面板連接器 **26**

規格 **28**

2 進階功能 35

LegacySelect 技術控制 **35**

管理功能 **35**

Dell OpenManage™ IT Assistant 35

Dell OpenManage Client Instrumentation 35

電源管理 **36**

3 關於 RAID 組態 39

在設置硬碟機密碼的情況下使用 RAID **39**

RAID 級別 0 39

RAID 級別 1 40

RAID 級別 5 41

RAID 級別 10 (1+0) 42

為電腦組態 RAID 43

將電腦設定為 RAID 啓用模式 44

使用 Intel® RAID Option ROM
公用程式為電腦組態 RAID 44

使用 Intel Matrix Storage Manager
為電腦組態 RAID 47

遷移至 RAID 級別 0 組態 51

遷移至 RAID 級別 1 組態 52

遷移至 RAID 級別 5 組態 53

遷移至 RAID 級別 10 組態 53

建立備用硬碟機 54

重建受影響的 RAID 級別 1 組態 55

4 安裝您的電腦 57

在直立型和桌上型放置方式之間變更 57

從直立型放置方式切換為桌上型放置方式 . . . 57

從桌上型放置方式切換為直立型放置方式 . . . 57

將電腦安裝在封閉的環境中 58

轉移資訊至新電腦 60

Microsoft® Windows® XP 60

Microsoft Windows Vista™ 63

電源保護裝置 63

突波保護器 63

線路調節器 63

不斷電供應系統 64

5 保護您的電腦 65

外殼侵入偵測 **65**

安全纜線鎖 **65**

智慧卡和指紋讀取器 **66**

密碼 **66**

關於密碼 67

使用主 (系統) 密碼 67

使用管理員密碼 68

使用硬碟機密碼 68

可信賴平台模組 (TPM) **69**

開啓並啓動 TPM 69

安全保護管理軟體 **70**

電腦追蹤軟體 **70**

如果您的電腦遺失或遭竊 **70**

6 清潔您的電腦 73

電腦、鍵盤和顯示器 **73**

滑鼠 (非光學) **73**

軟碟機 **73**

CD 和 DVD **74**

7 系統設定程式 75

進入系統設定程式 **75**

系統設定程式螢幕 75

系統設定程式選項 **76**

啓動順序 **86**

變更目前開機順序 86

變更將來的開機順序 87

8 清除密碼和 CMOS 設定 89

清除密碼 **89**

清除 CMOS 設定 **90**

快閃 BIOS **91**

9 故障排除工具 93

電源指示燈 **93**

診斷指示燈 **94**

POST 期間的診斷指示燈代碼 94

嗶聲代碼 **97**

系統訊息 **99**

硬體疑難排解 **101**

Dell Diagnostics **101**

何時使用 Dell Diagnostics 101

從硬碟機啓動 Dell Diagnostics 102

Dell 診斷程式主選單 103

10 故障排除 105

電池問題 **105**

磁碟機問題 **105**

光碟機問題 **106**

光碟機的寫入問題 **106**

電子郵件、數據機和網際網路問題 **107**

錯誤訊息 **108**

IEEE 1394 裝置問題 **109**

鍵盤問題 **110**

鎖定和軟體問題 **110**

電腦未啟動 110

電腦停止回應 110

程式停止回應 111

程式多次當機 111

適用於舊版 Windows 作業系統的程式 111

出現全藍螢幕 111

其他軟體問題 111

記憶體問題 **112**

滑鼠問題 **112**

網路問題 **113**

電源問題 **114**

印表機問題 **114**

掃描器問題 **115**

聲音和喇叭問題 **116**

喇叭未發出聲音 116
耳機未傳出聲音 116

影像和顯示器問題 117
螢幕呈現空白 117
螢幕顯示不清晰 117
3D 影像品質很差 118
僅部分螢幕圖像清楚 118

11 重新安裝軟體 119

驅動程式 119
何謂驅動程式？ 119
識別驅動程式 119
重新安裝驅動程式和公用程式 120

還原作業系統 123
使用 Microsoft Windows 系統還原 123
使用 Dell PC Restore
和 Dell Factory Image Restore 125
使用作業系統媒體 127

12 新增和更換零件 129

開始之前 129
建議的工具 129
關閉電腦 129
拆裝電腦內部元件之前 130

卸下機箱蓋 131
您電腦的內部視圖 132
主機板元件 133
電源供應器直流連接器插腳分配 134

卸下前面板 **139**

機箱侵入切換開關 **140**

卸下機箱侵入切換開關 140

裝回機箱侵入切換開關 141

重設機箱侵入偵測器 141

記憶體 **142**

記憶體概觀 142

卸下記憶體模組 145

安裝記憶體模組 145

插卡 **147**

PCI 卡 148

PCI Express 卡 160

磁碟機 **169**

直立型電腦磁碟機組態 169

桌上型電腦磁碟機組態 171

關於金屬保護層 (某些磁碟機組態中帶有) . . 172

一般安裝規範 173

硬碟機 **174**

卸下硬碟機 (直立型或桌上型電腦) 175

安裝硬碟機或新增第二個可選硬碟機 (直立型或桌上型電腦) 177

卸下可選第三個硬碟機 (直立型電腦) 180

安裝可選第三個硬碟機 (直立型電腦) 182

卸下可選第四個 SATA 硬碟機 (直立型電腦) 183

安裝可選第四個硬碟機 (直立型電腦) 185

卸下可選第三個硬碟機 (桌上型電腦) 186

安裝可選第三個硬碟機 (桌上型電腦) 188

安裝附加的風扇 193

磁碟機面板 **195**

卸下磁碟機面板 (直立型電腦) 195
裝回磁碟機面板 (直立型電腦) 196
卸下磁碟機面板 (桌上型電腦) 197
裝回磁碟機面板 (桌上型電腦) 198
卸下磁碟機面板插件 199
安裝磁碟機面板插件 199

軟碟機或媒體讀卡器 200
卸下軟碟機或媒體讀卡器 (直立型電腦) 201
安裝軟碟機或媒體讀卡器 (直立型電腦) 202
卸下軟碟機或媒體讀卡器 (桌上型電腦) 206
安裝軟碟機或媒體讀卡器 (桌上型電腦) 208

Optical Drive (光碟機) 211
卸下光碟機 (直立型電腦) 211
安裝光碟機 (直立型電腦) 213
卸下光碟機 (桌上型電腦) 216
安裝光碟機 (桌上型電腦) 217

安裝可選喇叭 220

處理器 222
卸下處理器 222
更換處理器 224

電池 227
關於電池 227
卸下電池 228
更換電池 229

I/O 面板 230
I/O 面板元件 231
卸下 I/O 面板 231
裝回 I/O 面板 234

電源供應器 235

卸下電源供應器 235
更換電源供應器 236

主機板 **237**
卸下主機板 237
裝回主機板 239

裝回前面板 **240**

裝回機箱蓋 **240**

13 獲得幫助 243

獲得援助 **243**
技術支援和客戶服務 243
DellConnect 244
線上服務 244
AutoTech 服務 245
自動化訂購狀態查詢服務 245

訂單問題 **245**

產品資訊 **245**

退回部件以便進行保固維修或退款 **245**

在您致電之前 **246**

與 Dell 公司聯絡 **248**

14 附錄 249

Macrovision 產品通告 **249**

詞彙表 251

尋找資訊

註：某些功能或媒體可能為可選，並且您的電腦可能未隨附這些功能或媒體。某些功能或媒體可能在某些國家 / 地區不可用。

註：您的電腦可能還隨附其他資訊。

您要尋找什麼？	從此處尋找
• 電腦的診斷程式 • 電腦的驅動程式 • 桌上型系統軟體 (DSS)	**Drivers and Utilities 光碟** **註**：**Drivers and Utilities** 光碟可能為可選，您的電腦可能未隨附此光碟。 說明文件和驅動程式已安裝在您的電腦上。您可以使用 **Drivers and Utilities** 光碟重新安裝驅動程式 (請參閱第 120 頁的「重新安裝驅動程式和公用程式」)、執行 Dell Diagnostics (請參閱第 101 頁的「Dell Diagnostics」)。 您的光碟上可能包含讀我檔案，以提供有關電腦技術變更的最新更新資訊，或者爲技術人員或有經驗的使用者提供進階技術參考資料。 驅動程式和說明文件更新可在 **support.dell.com** 中找到。

您要尋找什麼？	從此處尋找
• 如何安裝電腦 • 如何維護我的電腦 • 基本故障排除資訊 • 如何執行 Dell Diagnostics • 工具和公用程式 • 開啓電腦的方法	**快速參考指南** **註：**您可以從 **support.dell.com** 上獲得本文件的 PDF 版本。
• 保固資訊 • 安全指示 • 管制資訊 • 人體工學資訊 • 最終使用者授權合約	**Dell™ 產品資訊指南**
• 如何卸下與裝回零件 • 規格 • 如何組態系統設定 • 如何排除故障和解決問題	**Dell Precision™ 使用者指南** Microsoft Windows XP 和 Windows Vista™ **說明及支援中心** 1 按一下**開始** → **說明及支援** → Dell **使用者與系統指南** → **系統指南**。 2 按一下電腦的**使用者指南**。

您要尋找什麼？	從此處尋找
• 服務標籤和快速服務代碼 • Microsoft® Windows® Product Key	**服務標籤和 Microsoft Windows Product Key** 這些標籤均位於您的電腦上。 • 當您使用 support.dell.com 或尋求支援時，服務標籤可用於識別您的電腦。 • 當您尋求支援時，可輸入快速服務代碼來引導您進行電話諮詢。 **註：**作為一項增強型安全保護措施，新設計的 Microsoft Windows 授權合約標籤採用缺失部分或孔來防止標籤脫落。
• 解決方案 — 提供故障排除提示與秘訣、技術人員發表的文章、線上教程以及常見問題 • 客戶論壇 — 可以與其他 Dell 客戶進行線上討論 • 升級 — 提供記憶體、硬碟機和作業系統等元件的升級資訊 • 客戶關懷中心 — 提供聯絡資訊、電話服務和訂購狀態、保固以及維修資訊 • 服務與支援 — 提供電話服務狀態、支援歷程、服務合約以及與支援人員進行線上討論 • Dell 技術更新服務 — 提供電腦軟體和硬體更新的前攝電子郵件通知 • 參考 — 提供電腦說明文件、有關電腦組態的詳細資料、產品規格以及白皮書 • 下載 — 可下載經過認證的驅動程式、修正程式和軟體更新	**Dell 支援 Web 站台 — support.dell.com** **註：**請選擇您所在地區或業務部門，以檢視相應的支援站台。

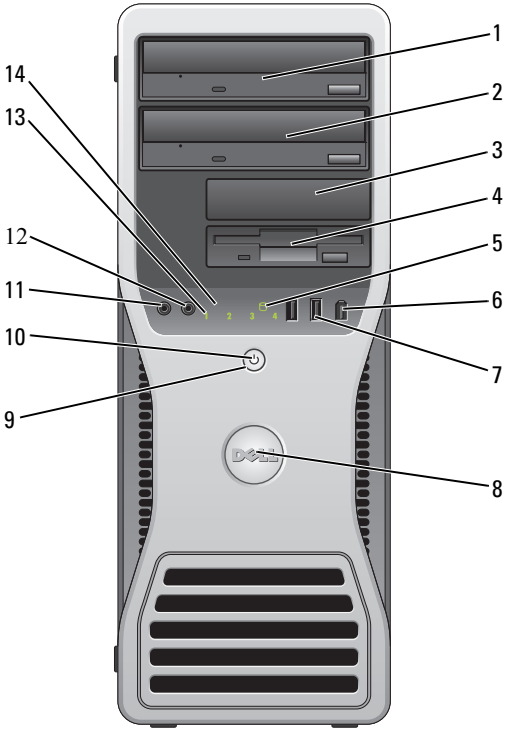
您要尋找什麼？	從此處尋找
• 桌上型系統軟體 (DSS) — 如果要重新安裝電腦作業系統，您還應重新安裝 DSS 公用程式。DSS 會自動偵測您的電腦和作業系統，並安裝適用於您的組態的更新程式 (提供作業系統的關鍵更新以及對處理器、光碟機、USB 裝置等的支援)。若要確保您的 Dell 電腦正常作業，則必須安裝 DSS。	若要下載桌上型系統軟體，請： **1** 訪問 support.dell.com，選擇您的國家 / 地區，然後按一下 Drivers & Downloads (**驅動程式及下載**)。 **2** 按一下 Select Model (**選擇型號**) 或 Enter a Tag (**輸入標籤**)，做出適當的選擇或輸入您電腦的相應資訊，然後按一下 Confirm (**確認**)。 **3** 向下捲動至 System and Configuration Utilities (**系統與組態公用程式**) → Desktop System Software (**桌上型系統軟體**)，然後按一下 Download Now (**立即下載**)。 **註：Support.dell.com** 使用者介面可能會視您的選擇而有所不同。
• 如何使用 Windows XP • 如何使用 Windows Vista • 如何使用程式和檔案 • 如何個人化我的桌面	**Windows 說明及支援中心** **1** 按一下**開始** → **說明及支援**。 **2** 鍵入描述問題的字或片語，然後按一下箭頭圖示。 **3** 按一下描述問題的主題。 **4** 依螢幕指示操作。

您要尋找什麼？	從此處尋找
• 如何重新安裝作業系統	**作業系統媒體** 作業系統已安裝在您的電腦上。若要重新安裝作業系統，請使用電腦隨附的**作業系統**重新安裝媒體 (請參閱第 123 頁的 「還原作業系統」)。 重新安裝作業系統後，請使用可選 **Drivers and Utilities** 光碟來重新安裝電腦隨附裝置的驅動程式。 您的作業系統 Product Key 標籤位於您的電腦上。 **註：**作業系統安裝媒體的顏色會依您所訂購的作業系統不同而有所差異。
• 如何使用 Linux • 透過電子郵件與 Dell Precision 產品使用者和 Linux 作業系統使用者進行討論 • 關於 Linux 和 Dell Precision 電腦的其他資訊	**Dell 支援的 Linux 站台** • linux.dell.com • lists.us.dell.com/mailman/listinfo/linux-precision

1

關於您的電腦

前視圖 (直立型放置方式)

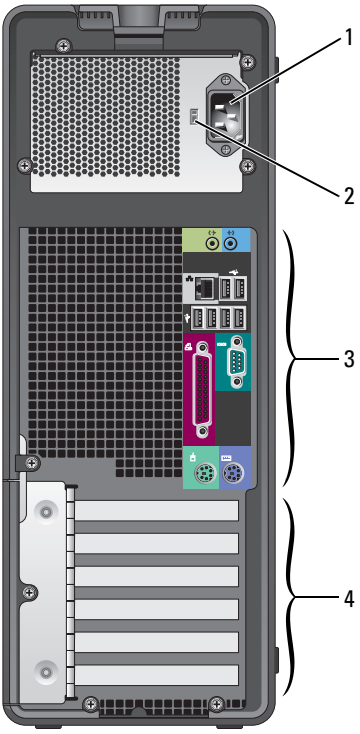


1	上部 5.25 吋磁碟機支架	支援一個光碟機。
2	下部 5.25 吋磁碟機支架	支援一個光碟機或一個附加的硬碟機 (僅限於 SATA)。
3	上部 3.5 吋磁碟機支架	支援一個軟碟機、一個媒體讀卡器或一個附加的硬碟機 (SATA 或 SAS)。

4	下部 3.5 吋磁碟機支架	支援一個軟碟機或一個媒體讀卡器。
5	硬碟機活動指示燈	當電腦從硬碟機讀取資料或將資料寫入硬碟機時，硬碟機活動指示燈會亮起。當如光碟機之類的裝置作業時，該指示燈可能也會亮起。
6	IEEE 1394 連接器 (可選)	使用可選 IEEE 1394 連接器連接高速資料裝置 (例如數位攝影機和外接式儲存裝置)。
7	USB 2.0 連接器 (2)	請使用正面的 USB 連接器連接偶爾需要連接的裝置 (例如快閃記憶體隨身碟或相機)，或者連接可啓動 USB 裝置 (請參閱第 75 頁的 「系統設定程式」，以獲得有關啓動至 USB 裝置的更多資訊)。 **註：**建議您使用背面的 USB 連接器連接通常需要保持連接的裝置，例如印表機和鍵盤。
8	Dell 徽標 (可旋轉)	使用 Dell 徽標背面的塑膠手柄來旋轉徽標，可實現直立型至桌上型或桌上型至直立型的轉換。
9	電源按鈕	按此按鈕可以開啓電腦。 **注意事項：**為避免遺失資料，請勿使用電源按鈕來關閉電腦，而應執行作業系統關機程序。 **注意事項：**如果作業系統已啓用 ACPI，當您按下電源按鈕時，電腦將執行作業系統關機程序。 **註：**電源按鈕也可以用來喚醒系統，或使系統處於省電狀態 (請參閱第 36 頁的 「電源管理」，以獲得更多資訊)。

10	電源指示燈	電源指示燈亮起和閃爍或保持穩定顏色，可以表示不同的狀態： • 不亮 — 電腦處於關閉狀態 (S4、S5 或關機)。 • 綠色穩定 — 電腦處於正常的作業狀態。 • 閃爍的綠色 — 電腦處於省電狀態 (S1 或 S3)。 • 閃爍或穩定琥珀色 — 請參閱第 114 頁的 「電源問題」。 若要結束省電狀態，請按電源按鈕或者使用鍵盤或滑鼠 (如果在 Windows 裝置管理員中將其組態爲喚醒裝置)。若要獲得有關睡眠狀態以及結束省電狀態的更多資訊，請參閱第 36 頁的 「電源管理」。 若要獲得有關用於排除電腦故障之診斷指示燈代碼的描述，請參閱第 94 頁的 「診斷指示燈」。
11	麥克風連接器	使用麥克風連接器連接個人電腦麥克風，以將語音或音樂輸入音效或電話程式。
12	耳機連接器	使用耳機連接器連接耳機。
13	診斷指示燈 (4)	使用診斷指示燈可協助您排除電腦故障 (請參閱第 94 頁的 「診斷指示燈」)。
14	網路連結指示燈	當 10 Mbps、100 Mbps 或 1000 Mbps (1 Gbps) 網路和電腦之間的連接狀態良好時，網路連結指示燈將會亮起。

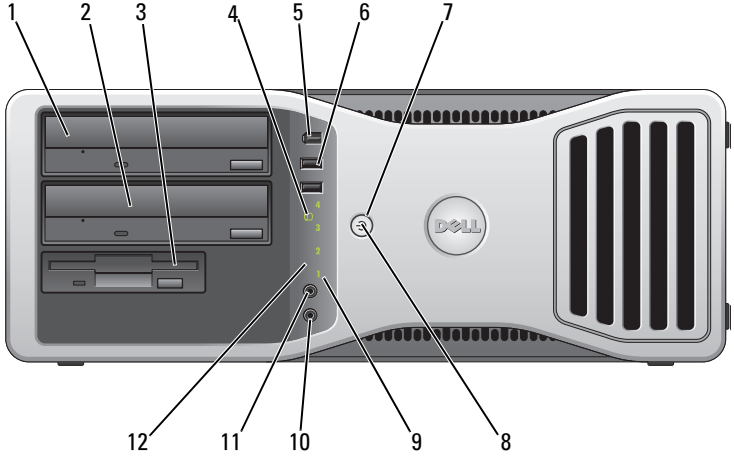
後視圖 (直立型放置方式)



1	電源連接器	用於插入電源線。
2	電壓選擇開關	請參閱 《**產品資訊指南**》中的安全指示，以獲得更多資訊。 **註：**電壓選擇開關僅可在 375 W PSU 上使用。
3	背面板連接器	用於將序列裝置、USB 裝置以及其他裝置連接至相應的連接器。

4	插卡插槽	用於存取任何已安裝的 PCI 卡或 PCI Express 卡的連接器。 **註：**上部五個連接器插槽支援全長插卡；位於底部的連接器插槽支援半長插卡。 **註：**請查閱插卡的說明文件，以確定可以在您的組態中使用它們。一些需要更多實體空間和電源的插卡 (例如 PCI Express 圖形卡) 可能會限制其他插卡的使用。

前視圖 (桌上型放置方式)

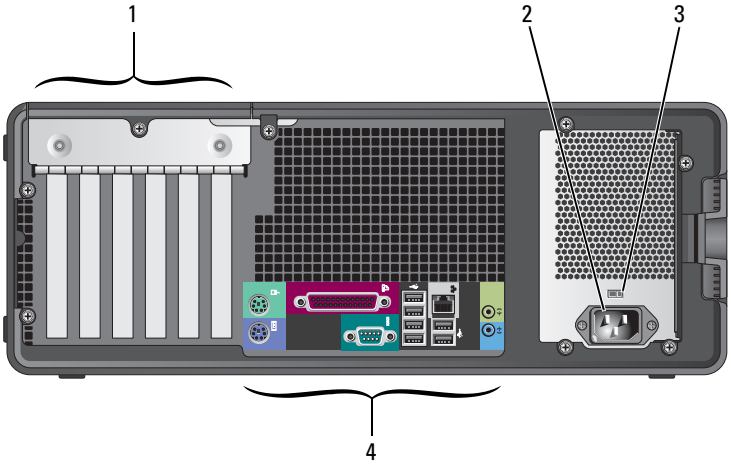


1	上部 5.25 吋磁碟機支架	支援一個光碟機。
2	下部 5.25 吋磁碟機支架	支援一個光碟機或一個附加的硬碟機 (僅限於 SATA)。
3	3.5 吋磁碟機支架	支援一個軟碟機或一個媒體讀卡器。
4	硬碟機活動指示燈	當電腦從硬碟機讀取資料或將資料寫入硬碟機時，硬碟機活動指示燈會亮起。當如光碟機之類的裝置作業時，該指示燈可能也會亮起。
5	IEEE 1394 連接器 (可選)	使用可選 IEEE 1394 連接器連接高速資料裝置 (例如數位攝影機和外接式儲存裝置)。

6	USB 2.0 連接器 (2)	請使用正面的 USB 連接器連接偶爾需要連接的裝置 (例如快閃記憶體隨身碟或相機)，或者連接可啓動 USB 裝置 (請參閱第 75 頁的 「系統設定程式」，以獲得有關啓動至 USB 裝置的更多資訊)。 **註：**建議您使用背面的 USB 連接器連接通常需要保持連接的裝置，例如印表機和鍵盤。
7	電源按鈕	按此按鈕可以開啓電腦。 **注意事項：**為避免遺失資料，請勿使用電源按鈕來關閉電腦，而應執行作業系統關機程序。 **注意事項：**如果作業系統已啓用 ACPI，當您按下電源按鈕時，電腦將執行作業系統關機程序。 **註：**電源按鈕也可以用來喚醒系統，或使系統處於省電狀態。請參閱第 36 頁的 「電源管理」，以獲得更多資訊。
8	電源指示燈	電源指示燈亮起和閃爍或保持穩定顏色，可以表示不同的狀態： • 不亮 — 電腦處於關閉狀態 (S4、S5 或關機)。 • 綠色穩定 — 電腦處於正常的作業狀態。 • 閃爍的綠色 — 電腦處於省電狀態 (S1 或 S3)。 • 閃爍或穩定琥珀色 — 請參閱第 114 頁的 「電源問題」。 若要結束省電狀態，請按電源按鈕或者使用鍵盤或滑鼠 (如果在 Windows 裝置管理員中將其組態爲喚醒裝置)。若要獲得有關睡眠狀態以及結束省電狀態的更多資訊，請參閱第 36 頁的 「電源管理」。 若要獲得有關用於排除電腦故障之診斷指示燈代碼的描述，請參閱第 94 頁的 「診斷指示燈」。
9	診斷指示燈 (4)	使用診斷指示燈可協助您排除電腦故障 (請參閱第 94 頁的 「診斷指示燈」)。
10	麥克風連接器	使用麥克風連接器連接個人電腦麥克風，以將語音或音樂輸入音效或電話程式。

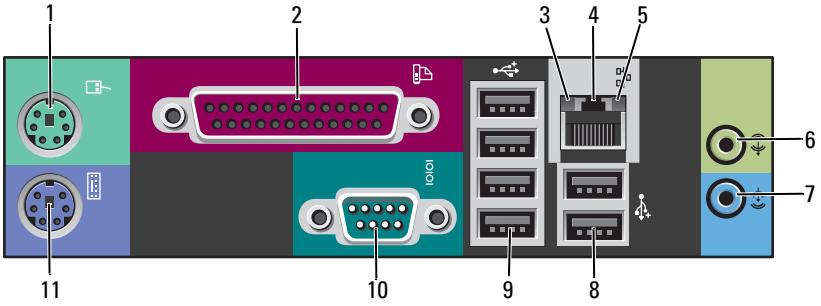
11	耳機連接器	使用耳機連接器連接耳機。
12	網路連結指示燈	當 10 Mbps、100 Mbps 或 1000 Mbps (或 1 Gbps) 網路和電腦之間的連接狀態良好時，網路連結指示燈將會亮起。

後視圖 (桌上型放置方式)



1	插卡插槽	用於存取任何已安裝的 PCI 卡或 PCI Express 卡的連接器。 **註：**請查閱插卡的說明文件，以確定可以在您的組態中使用它們。一些需要更多實體空間和電源的插卡 (例如 PCI Express 圖形卡) 可能會限制其他插卡的使用。
2	電源連接器	用於插入電源線。
3	電壓選擇開關	請參閱 《**產品資訊指南**》中的安全指示，以獲得更多資訊。 **註：**電壓選擇開關僅可在 375 W PSU 上使用。
4	背面板連接器	用於將序列裝置、USB 裝置以及其他裝置連接至相應的連接器。

背面板連接器



1	滑鼠連接器	請將 PS/2 滑鼠插入綠色的滑鼠連接器。將滑鼠連接至電腦之前，請關閉電腦和所有連接的裝置。如果您使用 USB 滑鼠，請將其插入 USB 連接器。
2	並列連接器	用於將並列裝置 (如印表機) 連接至並列連接器。如果您使用 USB 印表機，請將其插入 USB 連接器。 **註：**如果電腦偵測到某個已安裝的插卡包含組態為同一位址的並列連接器，則內建的並列連接器會自動停用。若要獲得更多資訊，請參閱第 76 頁的 「系統設定程式選項」。
3	連結完整性指示燈	• 綠色 — 10 Mbps 網路和電腦之間的連線狀態良好。 • 橘黃色 — 100 Mbps 網路和電腦之間的連線狀態良好。 • 黃色 — 1000 Mbps (或 1 Gbps) 網路和電腦之間的連線狀態良好。 • 關閉 — 電腦未偵測到網路實體連線。

4	網路配接器連接器	若要將電腦連接至網路或寬頻裝置，請將網路纜線的一端連接至網路插孔、網路或寬頻裝置。將網路纜線的另一端連接至電腦的網路配接器連接器。聽到卡嗒聲表示網路纜線已連接穩固。 **注意事項：**請勿將電話線插入網路連接器。 在配有附加網路連接器插卡的電腦上，當設定多個網路連線 (例如單獨內聯網路和外聯網路) 時，使用插卡上的連接器和電腦背面的連接器。 建議您在網路中使用 Category 5 纜線和連接器。如果您必須使用 Category 3 纜線，請將網路速度強行設定爲 10 Mbps 以確保可靠作業。
5	網路活動指示燈	在電腦傳送或接收網路資料時，網路活動指示燈會亮起 (閃爍)。如果網路資訊流量較大，該指示燈可能會呈現穩定**亮起**的狀態。
6	訊號線輸出連接器	此綠色訊號線輸出連接器用於連接耳機和大多數具有內建放大器的喇叭。 在配有音效卡的電腦中，請使用該插卡上的連接器。
7	信號線輸入連接器	此藍色信號線輸入連接器用於連接錄音 / 播放裝置，如麥克風、卡帶播放機、CD 播放機或 VCR。 在配有音效卡的電腦中，請使用該插卡上的連接器。
8	後部雙 USB 2.0 連接器 (2)	請使用背面的 USB 連接器連接通常需要保持連接的裝置，例如印表機和鍵盤。 **註：**建議您使用前面板 USB 連接器連接偶爾使用的裝置 (例如快閃記憶體隨身碟或相機)，或連接可啓動 USB 裝置。
9	後部四重 USB 2.0 連接器 (4)	請使用背面的 USB 連接器連接通常需要保持連接的裝置，例如印表機和鍵盤。 **註：**建議您使用前面板 USB 連接器連接偶爾使用的裝置 (例如快閃記憶體隨身碟或相機)，或連接可啓動 USB 裝置。

10	序列連接器	用於將序列裝置 (如掌上型裝置) 連接至序列埠。序列連接器 1 的預設指定爲 COM1，可選序列連接器 2 的預設指定爲 COM2。 若要獲得更多資訊，請參閱第 76 頁的 「系統設定程式選項」。
11	鍵盤連接器	如果您使用 PS/2 鍵盤，請將其插入紫色的鍵盤連接器。如果您使用 USB 鍵盤，請將其插入 USB 連接器。

規格

註：提供的服務可能因國家 / 地區而異。若要獲得有關電腦組態的更多資訊，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。

處理器	
微處理器類型	Intel® Core™ 2 Duo 處理器 Intel Core 2 Quad 處理器 Intel Core 2 Extreme 處理器
快取記憶體	1 MB，最多爲 12 MB (取決於您的處理器)

系統資訊	
晶片組	Intel X38 Express 晶片組 /ICH9R
資料匯流排寬度	64 位元
位址匯流排寬度	32 位元
DMA 通道	八個
岔斷等級	24
BIOS 晶片 (NVRAM)	8 Mb
記憶體速度	667/800 MHz

系統資訊 (續)	
NIC	內建網路介面，支援 DMTF 定義的 ASF 2.0 具有 10/100/1000 Mbps 的通訊能力： • 綠色 — 10 Mbps 網路和電腦之間的連線狀態良好。 • 橘黃色 — 100 Mbps 網路和電腦之間的連線狀態良好。 • 黃色 — 1000 Mbps (1 Gb) 網路和電腦之間的連線狀態良好。 • 關閉 — 電腦未偵測到網路實體連線。
SAS 控制器	附加的 SAS 6/iR 卡
系統時鐘	800 MHz、1066 MHz 或 1333 MHz 資料速率 (取決於您的處理器)

控制器	
硬碟機	內建序列 ATA (4)，具有 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 (0+1) 與指令佇列

磁碟機	
可用裝置	序列 ATA 磁碟機、SAS 磁碟機、軟碟機、CD 磁碟機、DVD 磁碟機、媒體讀卡器和 USB 記憶體裝置
外部可抽換式：	一個 3.5 吋磁碟機支架 (FlexBay) (桌上型放置方式)，或兩個 3.5 吋磁碟機支架 (FlexBay) (直立型放置方式) 兩個 5.25 吋支架
內部可抽換式：	四個 3.5 吋硬碟機支架

記憶體	
類型	667 MHz ECC 和非 ECC 以及 800 MHz ECC DDR2 SDRAM **註：**請確定您沒有混用 ECC 記憶體和非 ECC 記憶體。 **註：**您的電腦不支援暫存記憶體或緩衝記憶體。
記憶體連接器	四個
記憶體容量	512 MB、1 GB 或 2 GB
最小記憶體	1 GB
最大記憶體	4 GB，適用於 32 位元作業系統 8 GB，適用於 64 位元作業系統
BIOS 位址	F0000h

連接器	
外接式連接器：	
序列	一個 9 插腳連接器 (16550C 相容)
並列	一個 25 孔連接器 (雙向)
IEEE 1394a/b	一個前面板 6 針序列連接器 (具有可選插卡)
影像	圖形卡上的 DVI 連接器 圖形卡上的 VGA 連接器
網路配接器	RJ45 連接器
PS/2 (鍵盤和滑鼠)	兩個 6 針迷你 DIN 連接器
USB	USB 2.0 相容連接器 (前面板上有兩個，背面板上有六個)
音效	兩個背面板連接器 (用於信號線輸入和訊號線輸出)；兩個前面板連接器 (用於耳機和麥克風)

連接器 (續)	
主機板連接器：	
序列 ATA	六個 7 插腳連接器
序列連接器	12 插腳連接器
軟碟機	34 插腳連接器
風扇	三個 5 插腳連接器
PCI	三個 120 插腳連接器
PCI Express x8	98 插腳連接器
PCI Express x16	兩個 164 插腳連接器
FlexBay	2 連接埠 USB 接頭
uDOC	1 連接埠 USB 接頭
喇叭	4 插腳連接器
SAS 活動 LED	4 插腳連接器
機箱侵入切換開關	3 插腳連接器

影像	
類型	PCI Express x16 **注意事項：**安裝超過電源供應器指定瓦特數的圖形卡可能會導致電腦無法正常作業。請參閱圖形卡的說明文件，以獲得電源要求。
支援的組態：	
375 W PSU	75 W PCI Express x16 (單或雙) **註：**150 W PCI Express x16 圖形卡不受支援。
525 W PSU	75 W PCI Express x16 (單或雙)； 150 W PCI Express x16 (單或雙)； 225 W PCI Express x16 和 75 W PCI Express x16

音效	
類型	內建立體聲： 內建 HD 音效或 PCI 選項卡

音效 (續)	
立體聲轉換	24 位元類比至數位；24 位元數位至類比

控制鈕和指示燈	
電源控制	按鈕
電源指示燈	綠色指示燈 — 睡眠狀態下呈綠色閃爍；電源開啓狀態下呈穩定綠色亮起
	琥珀色指示燈 — 呈琥珀色穩定亮起表示某個已安裝的裝置出現問題；呈琥珀色閃爍表示內部電源出現問題 (請參閱第 114 頁的 「電源問題」)
硬碟機存取指示燈	綠色
連結完整性指示燈 (在前面板內建網路配接器上)	在背面板內建網路配接器上：綠色指示燈表示 10 Mb 的作業；橘黃色指示燈表示 100 Mb 的作業；黃色指示燈表示 1,000-Mb (1 Gb) 的作業
	在前面板上：呈穩定綠色，表示有網路連接
活動指示燈 (在內建網路配接器上)	指示燈呈黃色閃爍，表示網路活動
診斷指示燈	前面板上的四個指示燈 (請參閱第 94 頁的 「診斷指示燈」)
待命電源指示燈	主機板上的 AUX_PWR_LED

電源	
直流電源供應器：	
瓦特數	375/525 W
熱量散發	375 W PSU：1279 BTU/hr 525 W PSU：1790 BTU/hr **註：**熱量散發依據電源供應器額定功率瓦特數來計算。
電壓	手動選擇電源供應器 — 50/60 Hz 時爲 90 至 135 V；50/60 Hz 時爲 180 至 265 V
備用電池	3 V CR2032 鋰幣式電池

實體	
高度	44.8 cm (17.6 吋)
寬度	17.1 cm (6.8 吋)
厚度	46.7 cm (18.4 吋)
重量	17.7 kg (39 lb)
支撐的顯示器重量 (桌面方位)	45.4 kg (100 lb)

環境參數	
溫度：	
作業時	10° 至 35°C (50° 至 95°F)
存放時	–40° 至 65°C (–40° 至 149°F)
相對濕度	20% 至 80% (非冷凝)
最大震動：	
作業時	在 3 至 200 Hz、每分鐘 0.5 個倍頻的情況下爲 0.25 G
存放時	在 3 至 200 Hz、每分鐘 1 個倍頻的情況下爲 0.5 G

環境參數 (續)	
最大撞擊：	
作業時	以 50.8 cm/sec (20 吋 /sec) 的速率變更時，可承受底面半正弦波脈衝的撞擊
存放時	以 508 cm/sec (200 吋 /sec) 的速率變更時，可承受 27 G 整形方波的撞擊
海拔高度：	
作業時	–15.2 至 3048 m (–50 至 10,000 ft)
存放時	–15.2 至 10,668 m (–50 至 35,000 ft)

2

進階功能

LegacySelect 技術控制

LegacySelect 技術控制以共用平台、硬碟機影像和輔助程式爲基礎，提供完全傳統、有限傳統或非傳統解決方案。管理員可以透過系統設定程式、Dell OpenManage™ IT Assistant 或 Dell 自訂工廠整合部門進行控制。

LegacySelect 允許管理員以電子方式開啓或關閉連接器和媒體裝置，其中包括序列連接器和 USB 連接器、PCI 插槽、並列連接器、軟碟機和 PS/2 滑鼠。關閉的連接器和媒體裝置能使資源可用。您必須重新啓動電腦，才能使變更生效。

管理功能

Dell OpenManage™ IT Assistant

IT Assistant 會組態、管理和監視公司網路上的電腦及其他裝置。IT Assistant 可爲配備有業界標準管理軟體的電腦管理資產、組態、事件 (警報) 以及安全保護，並支援符合 SNMP、DMI 和 CIM 業界標準的儀器應用。

Dell OpenManage Client instrumentation 以 DMI 和 CIM 爲基礎，可用於您的電腦。若要獲得有關 IT Assistant 的資訊，請參閱 Dell 支援 Web 站台 (**support.dell.com**) 提供的 「**Dell OpenManage IT Assistant 使用者指南**」。

Dell OpenManage Client Instrumentation

Dell OpenManage Client Instrumentation 是一種可讓遠端管理程式 (例如 IT Assistant) 執行以下作業的軟體：

- 存取有關電腦的資訊，例如所安裝處理器的數量及電腦的作業系統。
- 監視電腦的狀態，例如傾聽溫度探針發出的溫度警報或儲存裝置發出的硬碟機故障警報。
- 變更電腦的狀態，例如更新 BIOS 或從遠端關閉電腦。

如果系統安裝有 Dell OpenManage Client Instrumentation，並且該系統位于使用 IT Assistant 的網路中，則該系統爲管理型系統。若要獲得有關 Dell OpenManage Client Instrumentation 的資訊，請參閱 Dell 支援 Web 站台 (**support.dell.com**) 提供的 《**Dell OpenManage Client Instrumentation 使用者指南**》。

電源管理

您可以將電腦設定爲在不工作時使用較少的電量。您可以透過電腦上安裝的作業系統和系統設定程式中的特定選項設定來控制電源的使用。此類電力消耗減少的階段稱爲**睡眠狀態**。

- **待命** (**Windows XP**)：減少或關閉對大多數元件 (包括散熱風扇) 的電力供應；但系統記憶體仍保持工作狀態。
- **睡眠** (**Windows Vista**)：將系統記憶體中的所有資料寫入硬碟機，然後關閉對大多數元件的電力供應，以便將耗電量減至最低。將資料寫入硬碟機可確保電腦斷電的情況下不會遺失資料；但系統記憶體保持工作狀態會增加電腦的重新啓動時間。
- **休眠**：將系統記憶體的所有資料寫入硬碟機，然後斷開系統電源，以便將耗電量減至最低。從休眠模式下喚醒電腦會重新啓動電腦，並恢復儲存在系統記憶體中的資料。然後，電腦會返回進入休眠模式之前所處的作業狀態。
- **關機**：切斷電腦的所有電源 (除少量輔助電源外)。只要電腦仍連接在電源插座上，就可以自動啓動或遠端啓動。例如，系統設定程式中的 **Auto Power On (自動開機)** 選項 (請參閱第 76 頁的「系統設定程式選項」) 可以使電腦在指定的時間自動啓動。您的網路管理員也可以使用電源管理事件 (如遠端喚醒) 來遠端啓動您的電腦。

註：電腦中安裝的所有元件均必須支援休眠、待命和 / 或睡眠功能，並且均須載入相應驅動程式才可以進入這些睡眠模式之一。若要獲得更多資訊，請參閱各元件的製造廠商說明文件。

下表列出了睡眠狀態以及您可以用於喚醒電腦的相應方法：

睡眠模式	喚醒方法
待命	• 按下電源按鈕 • 自動開機 • 移動或按一下滑鼠 • 按鍵盤上的按鍵 • USB 裝置活動 • 電源管理事件
睡眠	• 按下電源按鈕 • 自動開機 • 電源管理事件
休眠	• 按下電源按鈕 • 自動開機 • 電源管理事件
關機	• 按下電源按鈕 • 自動開機 • 電源管理事件

註：若要獲得有關電源管理的更多資訊，請參閱您的作業系統說明文件。

3

關於 RAID 組態

本節提供您購買電腦時可能已選擇的 RAID 組態之概觀。電腦業界有數種針對不同用途的 RAID 組態。Dell Precision 電腦支援 RAID 級別 0、RAID 級別 1、RAID 級別 5 或 RAID 級別 10 (也稱爲 RAID 級別 1+0)。建議將 RAID 級別 0 組態用於高效能程式，而將 RAID 級別 1 組態適用於需要高級別資料完整性的使用者。

所有磁碟機的類型必須相同 (不能在一個 RAID 陣列中混合使用 SAS 和 SATA 磁碟機)，並且大小也應相同，以確保較大的磁碟機不包含未分配 (並因此無法使用) 的空間。

您電腦上的 Intel RAID 控制器僅可建立一個使用兩個或三個實體磁碟機的 RAID 級別 0 組態。如果目前裝有第三個或第四個磁碟機，則可使用 Intel RAID 組態程式將其設置爲 RAID 級別 0 組態的一部分，或者可以將其用作 RAID 級別 1 組態中的備用磁碟機 (請參閱第 54 頁的 「建立備用硬碟機」)。

註：RAID 級別並不代表一種等級關係。即 RAID 級別 10 組態並不一定優於或劣於 RAID 級別 0 組態。

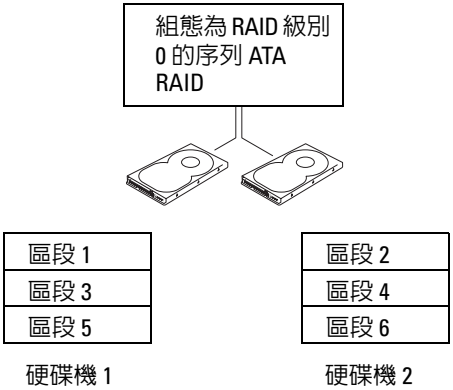
在設置硬碟機密碼的情況下使用 RAID

如果您使用的是系統設定程式中的硬碟機安全保護選項，則不應使用 RAID 組態。使用 RAID 組態將要求清除硬碟機密碼以允許資料存取。

RAID 級別 0

注意事項：由於 RAID 級別 0 組態不提供資料冗餘，因此一個磁碟機發生故障會導致所有資料遺失。若要在使用 RAID 級別 0 組態時保護您的資料，請定期備份資料。

RAID 級別 0 使用一種稱爲資料帶區的儲存技術以提供高資料存取速率。資料帶區是一種按順序將連續的資料段或資料帶寫入數個實體磁碟機上，以建立一個大型虛擬磁碟機的方法。資料帶區允許在一個磁碟機讀取資料的同時，另一個磁碟機搜尋並讀取下一區段。

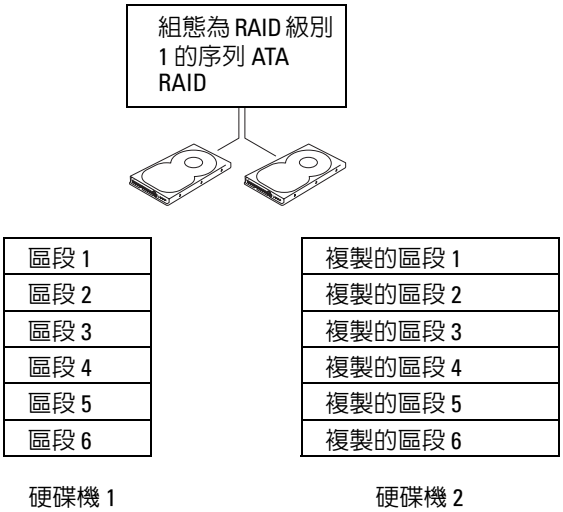


RAID 級別 0 組態的另一個優勢是它充分利用了磁碟機的儲存容量。例如，組合兩個 120 GB 的硬碟機可以提供 240 GB 的硬碟機空間來儲存資料。

註：在 RAID 級別 0 組態中，組態的大小等於組態中的磁碟機數目乘以最小磁碟機的大小。

RAID 級別 1

RAID 級別 1 使用稱爲鏡像的資料冗餘儲存技術來增強資料完整性。資料被寫入主磁碟機後，還會複製或鏡像到組態中的其他磁碟機上。RAID 1 級組態爲其資料冗餘的優點犧牲了高速的資料存取速率。

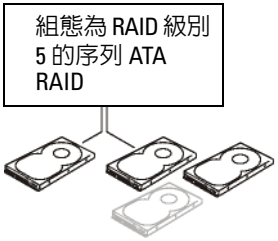


如果一個磁碟機出現故障，系統會將後續讀取和寫入作業引導至仍正常運作的磁碟機。可以使用仍正常運作的磁碟機上的資料重新建立一個替換磁碟機。

註：在 RAID 級別 1 組態中，組態大小等於組態中最小磁碟機的大小。

RAID 級別 5

RAID 級別 5 使用稱爲資料同位的資料階段儲存技術。資料被寫入主磁碟機後，這些資料會被複製到至少三個其他磁碟機上。與將資料寫入另一個作爲資料鏡像磁碟區的 RAID 級別 1 組態不同，RAID 級別 5 組態將資料遞增地寫入每個磁碟機，將資料的各個部分放置在多個磁碟機上。RAID 級別 5 組態可以更快地存取資料，但比 RAID 級別 0 組態或 RAID 級別 1 組態需要更大的儲存空間。



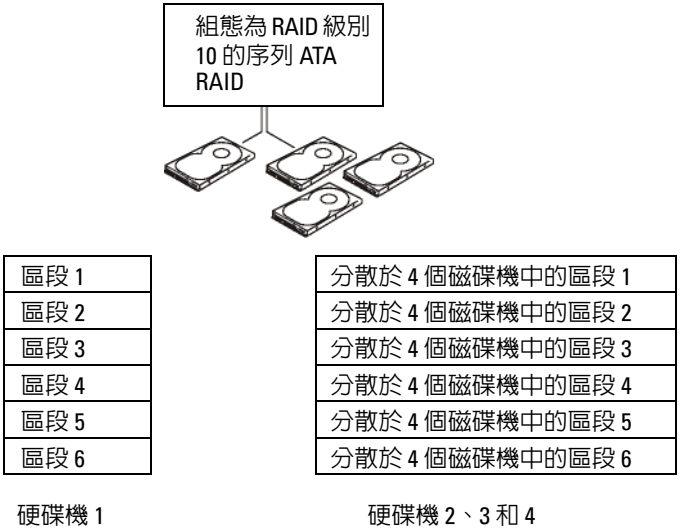
區段 1	分散於至少 3 個磁碟機中的區段 1
區段 2	分散於至少 3 個磁碟機中的區段 2
區段 3	分散於至少 3 個磁碟機中的區段 3
區段 4	分散於至少 3 個磁碟機中的區段 4
區段 5	分散於至少 3 個磁碟機中的區段 5
區段 6	分散於至少 3 個磁碟機中的區段 6
硬碟機 1	磁碟機 2、3 (4 是可選的)

如果一個磁碟機出現故障，系統會將後續讀取和寫入作業引導至仍正常運作的磁碟機。可以使用仍正常運作的磁碟機上的資料重新建立一個替換磁碟機。

註：在 RAID 級別 5 組態中，組態大小等於三乘以組態中最小磁碟機的大小。

RAID 級別 10 (1+0)

RAID 級別 10 (也稱爲 RAID 級別 1+0) 使用稱爲資料同位的資料階段儲存技術。資料被寫入主磁碟機後，會立即複製到四個其他磁碟機上。與將資料寫入另一個作爲資料鏡像磁碟區的 RAID 級別 1 組態不同，RAID 級別 10 組態將資料遞增地寫入每個磁碟機，將資料的各個部分放置在多個磁碟機上。RAID 級別 10 組態可以更快地存取資料，但比 RAID 級別 0 組態或 RAID 級別 1 組態需要更大的儲存空間。



如果一個磁碟機出現故障，系統會將後續讀取和寫入作業引導至仍正常運作的磁碟機。可以使用仍正常運作的磁碟機上的資料重新建立一個替換磁碟機。

註：在 RAID 級別 10 組態中，組態大小等於二乘以組態中最小磁碟機的大小。

為電腦組態 RAID

如果在購買電腦時未選擇 RAID 組態，您可能需要為電腦組態 RAID。電腦中必須至少安裝兩個硬碟機，以設定 RAID 組態。若要獲得有關如何安裝硬碟機的說明，請參閱第 174 頁的 「硬碟機」。

您可以使用以下兩種方法之一組態 RAID 硬碟機磁碟區。一種方法是使用 Intel RAID Option ROM 公用程式，該方法在您將作業系統安裝至硬碟機上**之前**執行。第二種方法使用 Intel Matrix Storage Manager 或 Intel Matrix Storage Console，該方法在您安裝作業系統和 Intel Matrix Storage Console **之後**執行。兩種方法均要求在開始本文件中的任何 RAID 組態程序之前將電腦設定為 RAID 啓用模式。

將電腦設定為 RAID 啓用模式

1 進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「進入系統設定程式」)。

2 按上方向鍵和下方向鍵，反白顯示 **Drives (磁碟機)**，然後按 <Enter> 鍵。

3 按上方向鍵和下方向鍵，反白顯示 **SATA Operation (SATA 作業)**，然後按 <Enter> 鍵。

4 按左方向鍵和右方向鍵，反白顯示 **RAID On (RAID 開啓)**，按 <Enter> 鍵，然後按 <Esc> 鍵。

註：若要獲得有關 RAID 選項的更多資訊，請參閱第 76 頁的 「系統設定程式選項」。

5 按左方向鍵和右方向鍵，反白顯示 **Save/Exit (儲存 / 結束)**，然後按 <Enter> 鍵結束系統設定程式並繼續啓動程序。

使用 Intel® RAID Option ROM 公用程式為電腦組態 RAID

註：儘管使用 Intel RAID Option ROM 公用程式時可以使用任意大小的磁碟機來建立 RAID 組態，但理想的磁碟機應為同樣大小。在 RAID 級別 0 組態中，組態的大小將為組態中的磁碟機的數目 (兩個) 乘以最小磁碟機的大小。在 RAID 級別 1 組態中，組態的大小將為使用的兩個磁碟機中較小的磁碟機的大小。

建立 RAID 級別 0 組態

注意事項：當您使用以下程序建立 RAID 組態時，硬碟機上的所有資料都將遺失。繼續之前，請備份您要保留的資料。

註：僅當您重新安裝作業系統時才可使用以下程序。請勿使用以下程序將現有的儲存組態遷移至 RAID 級別 0 組態。

1 將您的電腦設定爲 RAID 啓用模式 (請參閱第 44 頁的 「將電腦設定爲 RAID 啓用模式」)。

2 當系統提示您進入 Intel RAID Option ROM 公用程式時，請按 <Ctrl><i>。

3 按上方向鍵和下方向鍵，反白顯示 **Create RAID Volume (建立 RAID 磁碟區)**，然後按 <Enter> 鍵。

4 輸入 RAID 磁碟區名稱或接受預設名稱，然後按 <Enter> 鍵。

5 按上方向鍵和下方向鍵，選擇 **RAID0(Stripe) (RAID0[帶區])**，然後按 <Enter> 鍵。

6 如果有兩個以上的硬碟機可用，請按上方向鍵、下方向鍵和空白鍵，選擇您要用來構成組態的兩個或三個磁碟機，然後按 <Enter> 鍵。

註：選擇與您要在 RAID 磁碟區上儲存的平均檔案大小最接近的帶區大小。如果您不知道平均檔案大小，請選擇 128 KB 作為帶區大小。

7 按上方向鍵和下方向鍵以變更帶區大小，然後按 <Enter> 鍵。

8 選擇所需的磁碟區容量，然後按 <Enter> 鍵。預設值為最大可用大小。

9 按 <Enter> 鍵以建立磁碟區。

10 按 <Y> 鍵以確認您要建立 RAID 磁碟區。

11 請確認正確的磁碟區組態顯示在主 Intel RAID Option ROM 公用程式螢幕上。

12 按上方向鍵和下方向鍵，選擇 **Exit (結束)**，然後按 <Enter> 鍵。

13 安裝作業系統 (請參閱第 123 頁的 「還原作業系統」)。

建立 RAID 級別 1 組態

1 將您的電腦設定為 RAID 啓用模式 (請參閱第 44 頁的 「將電腦設定為 RAID 啓用模式」)。

2 當系統提示您進入 Intel RAID Option ROM 公用程式時，請按 <Ctrl><i>。

3 使用上方向鍵和下方向鍵，反白顯示 **Create RAID Volume (建立 RAID 磁碟區)**，然後按 <Enter> 鍵。

4 輸入 RAID 磁碟區名稱或接受預設名稱，然後按 <Enter> 鍵。

5 使用上方向鍵和下方向鍵，選擇 **RAID1(Mirror) (RAID1[鏡像])**，然後按 <Enter> 鍵。

6 如果有兩個以上的硬碟機可用，請按上方向鍵、下方向鍵和空白鍵，選擇您要用來構成磁碟區的兩個磁碟機，然後按 <Enter> 鍵。

7 選擇所需的磁碟區容量，然後按 <Enter> 鍵。預設值為最大可用大小。

8 按 <Enter> 鍵以建立磁碟區。

9 按 <Y> 鍵以確認您要建立 RAID 磁碟區。

10 請確認正確的磁碟區組態顯示在主 Intel RAID Option ROM 公用程式螢幕上。

11 使用上方向鍵和下方向鍵，選擇 **Exit (結束)**，然後按 <Enter> 鍵。

12 安裝作業系統 (請參閱第 123 頁的 「還原作業系統」)。

建立 RAID 級別 5 組態

1 將您的電腦設定爲 RAID 啓用模式 (請參閱第 44 頁的 「將電腦設定爲 RAID 啓用模式」)。

2 當系統提示您進入 Intel RAID Option ROM 公用程式時，請按 <Ctrl><i>。

3 使用上方向鍵和下方向鍵，反白顯示 **Create RAID Volume (建立 RAID 磁碟區)**，然後按 <Enter> 鍵。

4 輸入 RAID 磁碟區名稱或接受預設名稱，然後按 <Enter> 鍵。

5 使用上方向鍵和下方向鍵，選擇 **RAID5(Mirror) (RAID5[鏡像])**，然後按 <Enter> 鍵。

6 按上方向鍵、下方向鍵和空白鍵，選擇您要用來構成磁碟區的三個或四個磁碟機，然後按 <Enter> 鍵。

7 選擇所需的磁碟區容量，然後按 <Enter> 鍵。預設值爲最大可用大小。

8 按 <Enter> 鍵以建立磁碟區。

9 按 <Y> 鍵以確認您要建立 RAID 磁碟區。

10 請確認正確的磁碟區組態顯示在主 Intel RAID Option ROM 公用程式螢幕上。

11 使用上方向鍵和下方向鍵，選擇 **Exit (結束)**，然後按 <Enter> 鍵。

12 安裝作業系統 (請參閱第 123 頁的 「還原作業系統」)。

建立 RAID 級別 10 組態

1 將您的電腦設定爲 RAID 啓用模式 (請參閱第 44 頁的 「將電腦設定爲 RAID 啓用模式」)。

2 當系統提示您進入 Intel RAID Option ROM 公用程式時，請按 <Ctrl><i>。

3 使用上方向鍵和下方向鍵，反白顯示 **Create RAID Volume (建立 RAID 磁碟區)**，然後按 <Enter> 鍵。

4 輸入 RAID 磁碟區名稱或接受預設名稱，然後按 <Enter> 鍵。

5 使用上方向鍵和下方向鍵，選擇 **RAID10(Mirror) (RAID10[鏡像])**，然後按 <Enter> 鍵。

6 使用上方向鍵、下方向鍵和空白鍵，選擇您要用來構成磁碟區的四個磁碟機，然後按 <Enter> 鍵。

7 選擇所需的磁碟區容量，然後按 <Enter> 鍵。預設值爲最大可用大小。

8 按 <Enter> 鍵以建立磁碟區。

9 按 <Y> 鍵以確認您要建立 RAID 磁碟區。

10 請確認正確的磁碟區組態顯示在主 Intel RAID Option ROM 公用程式螢幕上。

11 使用上方向鍵和下方向鍵，選擇 **Exit (結束)**，然後按 <Enter> 鍵。

12 安裝作業系統 (請參閱第 123 頁的 「還原作業系統」)。

刪除 RAID 磁碟區

註：執行此項作業時，RAID 磁碟機上的所有資料都將遺失。

註：如果您的電腦目前啓動至 RAID，並且您在 Intel RAID Option ROM 公用程式中刪除 RAID 磁碟區，您的電腦將不可啓動。

1 當系統提示您進入 Intel RAID Option ROM 公用程式時，請按 <Ctrl><i>。

2 使用上方向鍵和下方向鍵，反白顯示 **Create RAID Volume (建立 RAID 磁碟區)**，然後按 <Enter> 鍵。

3 使用上方向鍵和下方向鍵，反白顯示您要刪除的 RAID 磁碟區，然後按 <Delete> 鍵。

4 按 <Y> 鍵以確認刪除 RAID 磁碟區。

5 按 <Esc> 鍵以結束 Intel RAID Option ROM 公用程式。

使用 Intel Matrix Storage Manager 為電腦組態 RAID

如果您已有一個安裝有作業系統的硬碟機，並且您要新增第二個硬碟機並將兩個硬碟機重新組態至一個 RAID 磁碟區中，而不遺失現有的作業系統及任何資料，則您需要使用 RAID 級別 0 組態 (請參閱第 39 頁的 「RAID 級別 0」) 或 RAID 級別 1 組態 (請參閱第 40 頁的 「RAID 級別 1」) 的遷移選項。請僅在以下情況下建立 RAID 級別 0 磁碟區或 RAID 級別 1 磁碟區：

- 您要向現有的單一磁碟機電腦新增兩個新的磁碟機 (並且作業系統安裝在單一磁碟機上)，而且您要將兩個新磁碟機組態至一個 RAID 磁碟區中。
- 您已將一個雙硬碟機電腦組態至一個磁碟區中，但是磁碟區上仍有一些剩餘空間，且您要將其指定爲第二個 RAID 磁碟區。

建立 RAID 級別 0 組態

註：執行此項作業時，RAID 磁碟機上的所有資料都將遺失。

1 將您的電腦設定爲 RAID 啓用模式 (請參閱第 44 頁的 「將電腦設定爲 RAID 啓用模式」)。

2 按一下**開始**，指向**程式集** → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console**，以啓動 Intel Storage 公用程式。

註：如果未看到 **Actions (動作)** 選單選項，則您尚未將電腦設定為 RAID 啓用模式 (請參閱第 44 頁的 「將電腦設定為 RAID 啓用模式」)。

3 在 **Actions (動作)** 選單上，選擇 **Create RAID Volume (建立 RAID 磁碟區)** 以啓動 Create RAID Volume Wizard (建立 RAID 磁碟區精靈)，然後按一下 **Next (下一步)**。

4 在 **Select Volume Location (選擇磁碟區位置)** 螢幕上，按一下您要包括在 RAID 級別 0 磁碟區中的第一個硬碟機，然後按一下右箭頭。

5 按一下第二個硬碟機。若要在 RAID 級別 0 磁碟區中新增第三個硬碟機，請按一下右箭頭然後按一下第三個硬碟機，直至三個磁碟機顯示在 **Selected (已選擇的)** 視窗，然後按一下 **Next (下一步)**。

6 在 **Specify Volume Size (指定磁碟區大小)** 視窗中，按一下所需的**磁碟區大小**，然後按一下 **Next (下一步)**。

7 按一下 **Finish (完成)** 以建立磁碟區，或按一下 **Back (上一步)** 以進行變更。

建立 RAID 級別 1 組態

註：執行此項作業時，RAID 磁碟機上的所有資料都將遺失。

1 將您的電腦設定爲 RAID 啓用模式 (請參閱第 44 頁的 「將電腦設定爲 RAID 啓用模式」)。

2 按一下**開始**按鈕，指向**程式集** → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console**，以啓動 Intel® Storage 公用程式。

註：如果未看到 **Actions (動作)** 選單選項，則您尚未將電腦設定為 RAID 啓用模式。

3 在 Actions (**動作**) 選單上，選擇 Create RAID Volume (**建立 RAID 磁碟區**) 以啓動 Create RAID Volume Wizard (建立 RAID 磁碟區精靈)。

4 在首先出現的螢幕上按一下 Next (**下一步**)。

5 確認磁碟區名稱，選擇 RAID 1 作爲 RAID 級別，然後按一下 Next (**下一步**) 以繼續。

6 在 Select Volume Location (**選擇磁碟區位置**) 螢幕上，按一下您要用於建立 RAID 級別 1 磁碟區的第一個硬碟機，然後按一下向右箭頭。按一下第二個硬碟機，直至兩個磁碟機顯示在 Selected (**已選擇的**) 視窗中，然後按一下 Next (**下一步**)。

7 在 Specify Volume Size (**指定磁碟區大小**) 視窗中，選擇所需的**磁碟區大小**，然後按一下 Next (**下一步**)。

8 按一下 Finish (**完成**) 以建立磁碟區，或按一下 Back (**上一步**) 以進行變更。

9 按照 Microsoft Windows 程序在新的 RAID 磁碟區上建立分割區。

建立 RAID 級別 5 組態

註：執行此項作業時，RAID 磁碟機上的所有資料都將遺失。

1 將您的電腦設定爲 RAID 啓用模式 (請參閱第 44 頁的 「將電腦設定爲 RAID 啓用模式」)。

2 按一下**開始**按鈕，指向**程式集** → Intel(R) Matrix Storage Manager → Intel Matrix Storage Console，以啓動 Intel Storage 公用程式。

註：如果未看到 **Actions (動作)** 選單選項，則您尚未將電腦設定為 RAID 啓用模式。

3 在 Actions (**動作**) 選單上，選擇 Create RAID Volume (**建立 RAID 磁碟區**) 以啓動 Create RAID Volume Wizard (建立 RAID 磁碟區精靈)。

4 在首先出現的螢幕上按一下 Next (**下一步**)。

5 確認磁碟區的名稱，選擇 RAID 5 作爲 RAID 級別，然後按一下 Next (**下一步**) 以繼續。

6 在 Select Volume Location (**選擇磁碟區位置**) 螢幕上，按一下您要用於建立 RAID 級別 5 磁碟區的第一個硬碟機，然後按一下右箭頭。按一下兩個或三個附加磁碟機，直至三個或四個磁碟機顯示在 Selected (**已選擇的**) 視窗中，然後按一下 Next (**下一步**)。

7 在 Specify Volume Size (**指定磁碟區大小**) 視窗中，選擇所需的**磁碟區大小**，然後按一下 Next (**下一步**)。

8 按一下 Finish (**完成**) 以建立磁碟區，或按一下 Back (**上一步**) 以進行變更。

9 按照 Microsoft Windows 程序在新的 RAID 磁碟區上建立分割區。

建立 RAID 級別 10 組態

註：執行此項作業時，RAID 磁碟機上的所有資料都將遺失。

1 將您的電腦設定爲 RAID 啓用模式 (請參閱第 44 頁的 「將電腦設定爲 RAID 啓用模式」)。

2 按一下**開始**按鈕，指向**程式集** → Intel(R) Matrix Storage Manager → Intel Matrix Storage Console，以啓動 Intel Storage 公用程式。

註：如果未看到 **Actions (動作)** 選單選項，則您尚未將電腦設定為 RAID 啓用模式。

3 在 Actions (**動作**) 選單上，選擇 Create RAID Volume (**建立 RAID 磁碟區**) 以啓動 Create RAID Volume Wizard (建立 RAID 磁碟區精靈)。

4 在首先出現的螢幕上按一下 Next (**下一步**)。

5 確認磁碟區的名稱，選擇 RAID 10 作爲 RAID 級別，然後按一下 Next (**下一步**) 以繼續。

6 在 Select Volume Location (**選擇磁碟區位置**) 螢幕上，按一下您要用於建立 RAID 級別 10 磁碟區的第一個硬碟機，然後按一下右箭頭。按一下三個附加硬碟機，直至四個磁碟機顯示在 Selected (**已選擇的**) 視窗中，然後按一下 Next (**下一步**)。

7 在 Specify Volume Size (**指定磁碟區大小**) 視窗中，選擇所需的**磁碟區大小**，然後按一下 Next (**下一步**)。

8 按一下 Finish (**完成**) 以建立磁碟區，或按一下 Back (**上一步**) 以進行變更。

9 按照 Microsoft Windows 程序在新的 RAID 磁碟區上建立分割區。

刪除 RAID 磁碟區

註：本程序在刪除 RAID 1 磁碟區的同時將 RAID 1 磁碟區分割為具有一個分割區的兩個非 RAID 硬碟機，而現有的資料檔案將保持完整。但是，刪除 RAID 0 磁碟區會損壞磁碟區上的所有資料。

1 按一下**開始**按鈕，指向**程式集** → Intel(R) Matrix Storage Manager → Intel Matrix Storage Console，以啓動 Intel Storage 公用程式。

2 在要刪除的 RAID 磁碟區的 Volume (**磁碟區**) 圖示上按一下滑鼠右鍵，然後選擇 Delete Volume (**刪除磁碟區**)。

3 在 Delete RAID Volume Wizard (**刪除 RAID 磁碟區精靈**) 螢幕上，按一下 Next (**下一步**)。

4 在 Available (**可用的**) 方塊中，反白顯示您要刪除的 RAID 磁碟區，按一下向右箭頭按鈕將反白顯示的 RAID 磁碟區移至 Selected (**已選擇的**) 方塊，然後按一下 Next (**下一步**)。

5 按一下 Finish (**完成**) 以刪除磁碟區。

遷移至 RAID 級別 0 組態

1 將您的電腦設定爲 RAID 啓用模式 (請參閱第 44 頁的 「將電腦設定爲 RAID 啓用模式」)。

2 按一下**開始**按鈕，指向**程式集** → Intel(R) Matrix Storage Manager → Intel Matrix Storage Console，以啓動 Intel Storage 公用程式。

註：如果未看到 **Actions (動作)** 選單選項，則您尚未將電腦設定為 RAID 啓用模式。

3 在 Actions (**動作**) 選單上，選擇 Create RAID Volume From Existing Hard Drive (**從現有的硬碟機建立 RAID 磁碟區**) 以啓動遷移精靈。

4 在遷移精靈螢幕上按一下 Next (**下一步**)。

5 輸入 RAID 磁碟區名稱或接受預設名稱。

6 從下拉式方塊中選擇 RAID 0 作爲 RAID 級別。

註：選擇與您要在 RAID 磁碟區上儲存的平均檔案大小最接近的帶區大小。如果您不知道平均檔案大小，請選擇 128 KB 作為帶區大小。

7 從下拉式方塊中選擇適當的帶區大小，然後按一下 Next (**下一步**)。

註：選擇您要用作源硬碟機的硬碟機 (應為包含您要在 RAID 磁碟區上保留的資料或作業系統檔案的硬碟機)。

8 在 Select Source Hard Drive (**選擇源硬碟機**) 螢幕上，連按兩下您要遷移的硬碟機，然後按一下 Next (**下一步**)。

9 在 Select Member Hard Drive (**選擇成員硬碟機**) 螢幕上，連按兩下硬碟機以選擇要橫跨分段陣列的成員磁碟機，然後按一下 Next (**下一步**)。

10 在 Specify Volume Size (**指定磁碟區大小**) 螢幕中，選擇所需的**磁碟區大小**，然後按一下 Next (**下一步**)。

註：在步驟 11 中，將移除成員磁碟機上包含的所有資料。

11 按一下 Finish (**完成**) 以開始遷移，或按一下 Back (**上一步**) 以進行變更。遷移過程中，您可以正常使用電腦。

遷移至 RAID 級別 1 組態

1 將您的電腦設定為 RAID 啓用模式 (請參閱第 44 頁的 「將電腦設定為 RAID 啓用模式」)。

2 按一下**開始**按鈕，指向**程式集** → Intel(R) Matrix Storage Manager → Intel Matrix Storage Console，以啓動 Intel Storage 公用程式。

註：如果未看到 **Actions (動作)** 選單選項，則您尚未將電腦設定為 RAID 啓用模式。

3 在 Actions (**動作**) 選單上，按一下 Create RAID Volume From Existing Hard Drive (**從現有的硬碟機建立 RAID 磁碟區**) 以啓動遷移精靈。

4 在首先出現的遷移精靈螢幕上按一下 Next (**下一步**)。

5 輸入 RAID 磁碟區名稱或接受預設名稱。

6 從下拉式方塊中選擇 RAID 1 作為 RAID 級別。

註：選擇您要用作源硬碟機的硬碟機 (應為包含您要在 RAID 磁碟區上保留的資料或作業系統檔案的硬碟機)。

7 在 Select Source Hard Drive (**選擇源硬碟機**) 螢幕上，連按兩下您要遷移的硬碟機，然後按一下 Next (**下一步**)。

8 在 Select Member Hard Drive (**選擇成員硬碟機**) 螢幕上，連按兩下硬碟機以選擇您要將其作為組態中的鏡像的成員磁碟機，然後按一下 Next (**下一步**)。

9 在 Specify Volume Size (**指定磁碟區大小**) 螢幕中，選擇所需的磁碟區大小，然後按一下 Next (**下一步**)。

註：在步驟 10 中，將移除成員磁碟機上包含的所有資料。

10 按一下 Finish (**完成**) 以開始遷移，或按一下 Back (**上一步**) 以進行變更。遷移過程中，您可以正常使用電腦。

遷移至 RAID 級別 5 組態

1 將您的電腦設定爲 RAID 啓用模式 (請參閱第 44 頁的 「將電腦設定爲 RAID 啓用模式」)。

2 按一下**開始**按鈕，指向**程式集** → Intel(R) Matrix Storage Manager → Intel Matrix Storage Console，以啓動 Intel Storage 公用程式。

註：如果未看到 **Actions (動作)** 選單選項，則您尚未將電腦設定為 RAID 啓用模式。

3 在 Actions (**動作**) 選單上，按一下 Create RAID Volume From Existing Hard Drive (**從現有的硬碟機建立 RAID 磁碟區**) 以啓動遷移精靈。

4 在首先出現的遷移精靈螢幕上按一下 Next (**下一步**)。

5 輸入 RAID 磁碟區名稱或接受預設名稱。

6 從下拉式方塊中選擇 RAID 5 作爲 RAID 級別。

註：選擇您要用作源硬碟機的硬碟機 (應為包含您要在 RAID 磁碟區上保留的資料或作業系統檔案的硬碟機)。

7 在 Select Source Hard Drive (**選擇源硬碟機**) 螢幕上，連按兩下您要遷移的硬碟機，然後按一下 Next (**下一步**)。

8 在 Select Member Hard Drive (**選擇成員硬碟機**) 螢幕上，連按兩下兩個或三個磁碟機以選擇您要在組態中使用的成員磁碟機，然後按一下 Next (**下一步**)。

9 在 Specify Volume Size (**指定磁碟區大小**) 螢幕中，選擇所需的磁碟區大小，然後按一下 Next (**下一步**)。

註：在步驟 10 中，將移除成員磁碟機上包含的所有資料。

10 按一下 Finish (**完成**) 以開始遷移，或按一下 Back (**上一步**) 以進行變更。遷移過程中，您可以正常使用電腦。

遷移至 RAID 級別 10 組態

1 將您的電腦設定爲 RAID 啓用模式 (請參閱第 44 頁的 「將電腦設定爲 RAID 啓用模式」)。

2 按一下**開始**按鈕，指向**程式集** → Intel(R) Matrix Storage Manager → Intel Matrix Storage Console，以啓動 Intel Storage 公用程式。

註：如果未看到 **Actions (動作)** 選單選項，則您尚未將電腦設定為 RAID 啓用模式。

3 在 Actions (**動作**) 選單上，按一下 Create RAID Volume From Existing Hard Drive (**從現有的硬碟機建立 RAID 磁碟區**) 以啓動遷移精靈。

4 在首先出現的遷移精靈螢幕上按一下 Next (**下一步**)。

5 輸入 RAID 磁碟區名稱或接受預設名稱。

6 從下拉式方塊中選擇 RAID 10 作爲 RAID 級別。

註：選擇您要用作源硬碟機的硬碟機 (應為包含您要在 RAID 磁碟區上保留的資料或作業系統檔案的硬碟機)。

7 在 Select Source Hard Drive (**選擇源硬碟機**) 螢幕上，連按兩下您要遷移的硬碟機，然後按一下 Next (**下一步**)。

8 在 Select Member Hard Drive (**選擇成員硬碟機**) 螢幕上，連按兩下三個磁碟機以選擇您要在組態中使用的成員磁碟機，然後按一下 Next (**下一步**)。

9 在 Specify Volume Size (**指定磁碟區大小**) 螢幕中，選擇所需的磁碟區大小，然後按一下 Next (**下一步**)。

註：在步驟 10 中，將移除成員磁碟機上包含的所有資料。

10 按一下 Finish (**完成**) 以開始遷移，或按一下 Back (**上一步**) 以進行變更。遷移過程中，您可以正常使用電腦。

建立備用硬碟機

備用硬碟機可以與 RAID 級別 1 組態一起建立。作業系統不會識別該備用硬碟機，但是您可以從磁碟管理員內部或 Intel RAID Option ROM 公用程式中查看該備用磁碟機。當 RAID 級別 1 組態的某個成員發生故障時，電腦會使用備用硬碟機替換發生故障的成員來自動重建鏡像組態。

若要將磁碟機標誌爲備用硬碟機，請：

1 按一下**開始**按鈕，指向**程式集** → Intel(R) Matrix Storage Manager → Intel Matrix Storage Console，以啓動 Intel Storage 公用程式。

2 在您要標誌爲備用硬碟機的硬碟機上按一下滑鼠右鍵。

3 按一下 Mark as Spare (**標誌爲備用**)。

若要從備用硬碟機上移除備用標誌，請：

1 在備用硬碟機圖示上按一下滑鼠右鍵。

2 按一下 Reset Hard Drive to Non-RAID (**將硬碟機重設爲非** RAID)

重建受影響的 RAID 級別 1 組態

如果您的電腦沒有備用硬碟機，並且電腦已報告受影響的 RAID 級別 1 磁碟區，則您可以將電腦的冗餘鏡像手動重建至新的硬碟機：

1 按一下**開始**按鈕，指向**程式集** → **Intel(R) Matrix Storage Manager** → **Intel Matrix Storage Console**，以啟動 Intel Storage 公用程式。

2 在您要將 RAID 級別 1 磁碟區重建至的可用硬碟機上按一下滑鼠右鍵，然後按一下 **Rebuild to this Disk (重建至此磁碟)**。

3 電腦重建 RAID 級別 1 磁碟區時，您仍可使用電腦。

4

安裝您的電腦

在直立型和桌上型放置方式之間變更

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

註：若要將電腦變更為直立型放置方式或桌上型放置方式，您必須使用可選套件，該套件可以從 Dell 獲得。請參閱第 245 頁的 「產品資訊」，以獲得有關從 Dell 公司訂購的更多詳細資料。

註：直立型電腦在正面比桌上型電腦多支援一個 3.5 吋磁碟機。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。
2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。
3 卸下前面板 (請參閱第 139 頁的 「卸下前面板」)。
4 卸下磁碟機面板並依需要新增或卸下插件來準備磁碟機面板 (請參閱第 195 頁的 「磁碟機面板」)。

從直立型放置方式切換為桌上型放置方式

1 請按照第 201 頁的 「卸下軟碟機或媒體讀卡器 (直立型電腦)」中的步驟卸下所有已安裝的軟碟機或媒體讀卡器，然後按照第 208 頁的 「安裝軟碟機或媒體讀卡器 (桌上型電腦)」中的步驟重新安裝單一軟碟機或媒體讀卡器。
2 請按照第 211 頁的 「卸下光碟機 (直立型電腦)」中的步驟卸下所有已安裝的光碟機，然後按照第 217 頁的 「安裝光碟機 (桌上型電腦)」中的步驟重新安裝這些磁碟機。

從桌上型放置方式切換為直立型放置方式

1 請按照第 206 頁的 「卸下軟碟機或媒體讀卡器 (桌上型電腦)」中的步驟卸下軟碟機或媒體讀卡器 (如果已安裝)，然後按照第 202 頁的 「安裝軟碟機或媒體讀卡器 (直立型電腦)」中的步驟重新安裝軟碟機或媒體讀卡器。

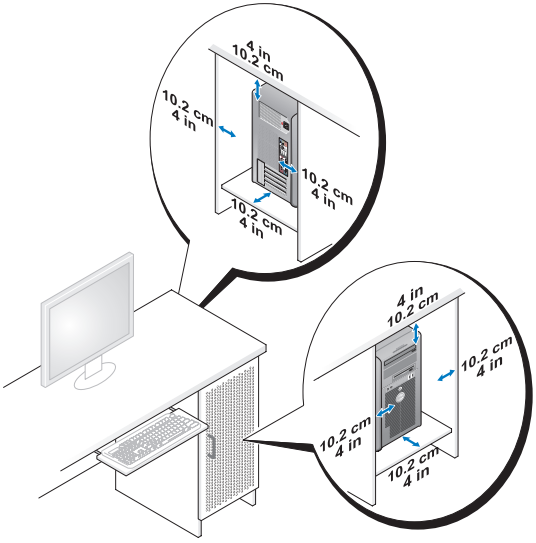
2 請按照第 216 頁的 「卸下光碟機 (桌上型電腦)」中的步驟卸下所有已安裝的光碟機，然後按照第 213 頁的 「安裝光碟機 (直立型電腦)」中的步驟重新安裝這些磁碟機。

將電腦安裝在封閉的環境中

將電腦安裝在封閉的環境中可能會限制空氣流通，並可能會導致電腦過熱，從而可能會影響電腦的效能。將電腦安裝在封閉的環境中時，請按照以下規範執行作業：

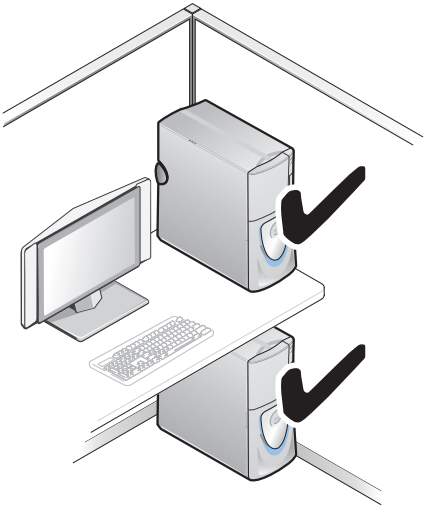
注意事項：本手冊中指定的作業溫度指最高環境作業溫度。將電腦安裝在封閉的環境中時，必須考量室內環境溫度。若要獲得有關您電腦規格的詳細資訊，請參閱第 28 頁的 「規格」。

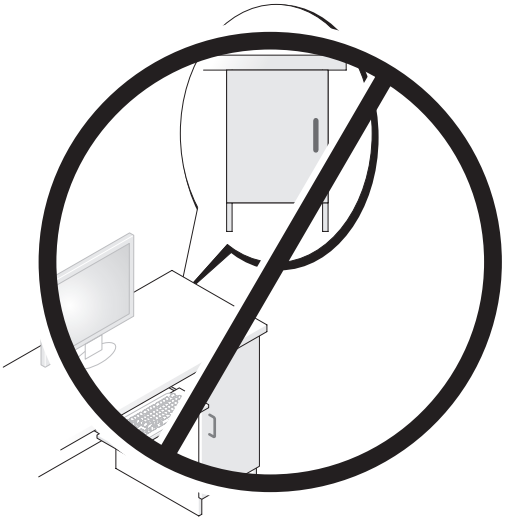
- 在電腦的所有通風孔側留出 10.2 cm (4 in) 的最小空隙，以允許正常通風所需的空氣流通。



- 如果您的電腦安裝在桌子的一角或桌子下面，請在電腦背後和牆面之間留出至少 5.1 cm (2 in) 的空隙，以允許正常通風所需的空氣流通。
- 如果您的封閉環境有門，則請確保其能讓至少百分之三十的空氣透過封閉環境 (前面和後面) 流通。

- 請勿將電腦安裝在空氣無法流通的封閉的環境中。限制空氣流通可能會導致電腦過熱，從而可能會影響電腦的效能。





轉移資訊至新電腦

您可以使用作業系統**精靈**來協助您將檔案及其他資料從一台電腦轉移到另一台電腦。

Microsoft® Windows® XP

Microsoft Windows XP 作業系統提供檔案及設定轉移精靈來轉移資料，例如：

- 電子郵件
- 工具列設定
- 視窗大小
- 網際網路書籤

您可以透過網路或序列連接，或將資料儲存在抽取式媒體 (例如可寫 CD 或 DVD) 上來將資料從一台電腦轉移到另一台電腦。

註：您可以將序列纜線直接連接到兩台電腦的輸入 / 輸出 (I/O) 連接埠，從而將資訊從一台電腦轉移到另一台電腦。若要透過序列連接轉移資料，您必須使用控制台中的網路連接公用程式來執行附加組態步驟，例如設定進階連接以及指定主機電腦和訪客電腦。

若要獲得有關在兩台電腦之間設定直接纜線連接的指示，請參閱 Microsoft 知識庫 305621 號文章 (標題為 「**HOW TO：在 Windows XP 中設定兩部電腦之間的直接電纜連線**」)。此資訊可能在某些國家 / 地區不可用。

使用檔案及設定轉移精靈需要電腦隨附的**作業系統**安裝媒體或精靈磁碟 (該精靈可爲您建立)。

註：若要獲得有關轉移資料的更多資訊，請在 **support.dell.com** 上搜尋 154781 號文件 (**What Are The Different Methods To Transfer Files From My Old Computer To My New Dell™ Computer Using the Microsoft® Windows® XP Operating System?** [使用 Microsoft® Windows® XP 作業系統將檔案從我的舊電腦轉移到新 Dell™ 電腦的不同方法有哪些？])。

註：在某些國家 / 地區可能無法存取 Dell 知識庫文件。

檔案及設定轉移精靈 (使用作業系統媒體)

註：檔案及設定轉移精靈會將要從中轉移資料的源電腦指定為**舊**電腦，而將要向其中轉移資料的目的地電腦指定為**新**電腦。

若要為檔案轉移準備目的地電腦，請：

1 按一下**開始** → **所有程式** → **附屬應用程式** → **系統工具** → **檔案及設定轉移精靈**。

2 在**這是哪一部電腦？**下，按一下**新電腦**，然後按一下**下一步**。

3 在**您有 Windows XP CD 嗎？**下，按一下**我將使用 Windows XP CD 上的精靈**，然後按一下**下一步**。

4 檢查**現在請到您的舊電腦**下的資訊，然後移往源電腦。請**勿**按**下一步**。

若要從源電腦中複製資料，請：

1 將 Windows XP **作業系統**安裝媒體插入到源電腦中。

將會出現**歡迎使用 Microsoft Windows XP** 螢幕。

2 按一下**執行其他工作**。

3 在**您想要做什麼？**下，按一下**轉移檔案及設定**。

螢幕上將出現**檔案及設定轉移精靈**視窗。

4 按一下**下一步**。

5 在**這是哪一部電腦？**下，按一下**舊電腦**，然後按一下**下一步**。

6 在**請選擇轉移的方式**下，按一下您選擇的轉移方式，然後按一下**下一步**。

7 在**您要轉移什麼？**下，按一下以選擇您要轉移的資料，然後按一下**下一步**。

則會複製選擇的資料並會出現**即將完成收集階段**螢幕。

8 按一下**完成**。

若要將資料轉移到目的地電腦，請：

1 到目的地電腦。

2 在**現在請到您的舊電腦**下，按一下**下一步**。

3 在**檔案及設定在哪裡？**下，按一下以選擇您選擇用於傳送設定及檔案的方法，然後按一下**下一步**。

精靈將讀取收集的檔案與設定，並將它們套用至目的地電腦。轉移完成後，將出現**完成**螢幕。

4 按一下**完成**，然後重新啟動電腦。

檔案及設定轉移精靈 (不使用作業系統媒體)

若要執行檔案及設定轉移精靈而不執行**作業系統**安裝媒體，您必須建立精靈磁碟。精靈磁碟可讓您在抽取式媒體上建立備份影像檔案。

註：檔案及設定轉移精靈會將要從中轉移資料的源電腦指定為**舊**電腦，而將要向其中轉移資料的目的地電腦指定為**新**電腦。

若要建立精靈磁碟，請：

1 在目的地電腦上，按一下**開始** → **所有程式** → **附屬應用程式** → **系統工具** → **檔案及設定轉移精靈**。

2 在**這是哪一部電腦？**下，按一下**新電腦**，然後按一下**下一步**。

3 在**您有 Windows XP CD 嗎？**下，按一下**我想在以下磁碟機建立一個精靈磁碟**，然後按一下**下一步**。

4 插入抽取式媒體 (例如可寫 CD 或 DVD)，然後按一下**確定**。

5 檢查**現在請到您的舊電腦**下的資訊，然後移往源電腦。請**勿**按**下一步**。

若要從源電腦中複製資料，請：

1 將精靈磁碟插入到源電腦。

2 按一下**開始** → **執行**。

3 按一下**瀏覽 ...**，並瀏覽至精靈磁碟上的 fastwiz，然後按一下**確定**。

4 在**這是哪一部電腦？**下，按一下**舊電腦**，然後按一下**下一步**。

5 在**請選擇轉移的方式**下，按一下您選擇的轉移方式，然後按一下**下一步**。

6 在**您要轉移什麼？**下，按一下以選擇您要轉移的資料，然後按一下**下一步**。

   則會複製選擇的資料並會出現**即將完成收集階段**螢幕。

7 按一下**完成**。

若要將資料轉移到目的地電腦，請：

1 到目的地電腦。

2 在**現在請到您的舊電腦**下，按一下**下一步**。

3 在**檔案及設定在哪裡？**下，按一下以選擇您選擇用於傳送設定及檔案的方法，然後按一下**下一步**。

   精靈將讀取收集的檔案與設定，並將它們套用至目的地電腦。轉移完成後，將出現**完成**螢幕。

4 按一下**完成**，然後重新啟動電腦。

Microsoft Windows Vista™

1 按一下 Windows Vista 開始按鈕 ，然後按一下**轉移檔案及設定** → **開始執行 Windows 輕鬆傳輸**。
2 在**使用者帳戶控制**對話方塊中，按一下**繼續**。
3 按一下**開始新的傳輸**或**繼續進行中的傳輸**。

按照 Windows 輕鬆傳輸精靈螢幕上提供的指示進行操作。

電源保護裝置

有數種裝置可用來保護電腦免受電壓波動與電源故障的損壞：

- 突波保護器
- 線路調節器
- 不斷電供應系統 (UPS)

突波保護器

突波保護器與配有突波保護的電源板可幫助電腦免受電壓突變的損壞，這種電壓突變發生在打雷閃電期間或電源岔斷之後。有些突波保護器製造廠商將某些類型的損壞也包括在保固範圍之內。在選擇突波保護器時，請仔細閱讀該裝置的保固說明，並比較額定功率以確定不同裝置的相對效力。具有較高額定功率的裝置可提供更多的保護。

注意事項：大多數突波保護器無法保護電腦免受由雷擊引起的電壓波動或電源岔斷的損壞。當您所在地區發生閃電時，請從牆上的電話插孔中拔下電話線並從電源插座上拔下電腦的電源線。

許多突波保護器具有一個電話插孔用於保護數據機。請參閱突波保護器說明文件，以獲得有關數據機連接的說明。

注意事項：並非所有的突波保護器均可提供網路配接器保護。在打雷閃電期間，請從牆上的網路插孔中拔下網路纜線。

線路調節器

注意事項：線路調節器無法保護系統免受電源岔斷的損壞。

線路調節器可將交流電壓維持在相對固定的等級上。

不斷電供應系統

注意事項：若資料儲存至硬碟機時電源中斷，可能會導致資料遺失或檔案損壞。

註：若要確保最長的電池使用時間，請僅將電腦連接至 UPS，將其他裝置 (例如印表機) 連接至提供突波保護的獨立電源板。

UPS 可以保護電腦免受電壓波動與電源岔斷的損壞。UPS 裝置包括一個電池，可以在交流電源岔斷時爲連接的裝置提供臨時電源。使用交流電源期間，此電池會充電。請參閱 UPS 製造廠商的說明文件，以獲得有關電池使用時間的資訊，並確定該裝置已獲得 Underwriters 實驗室 (UL) 的認可。

5

保護您的電腦

外殼侵入偵測

註：如果已啓用管理員密碼，您必須知道管理員密碼，才能重設 **Chassis Intrusion (外殼侵入)** 設定。

機箱侵入偵測功能可以偵測到電腦機箱已被打開或曾被打開過，並向使用者發出警報。系統設定程式中提供以下機箱侵入設定：

- Off (**關閉**) — 停用機箱侵入偵測功能。如果機箱蓋被打開，不會採取措施。
- On (**開啓**) — 啓用機箱侵入偵測功能。如果機箱蓋被打開，此設定會變更爲 Detected (**偵測到**)，並且在下一次電腦啓動時的開機程序期間，螢幕上將顯示警報訊息。
- On-Silent (**靜態開啓**) (預設) — 啓用機箱侵入偵測功能。如果機箱蓋被打開，此設定會變更爲 Detected (**偵測到**)；但在下一次電腦啓動時的開機程序期間，螢幕上不會顯示警報訊息。

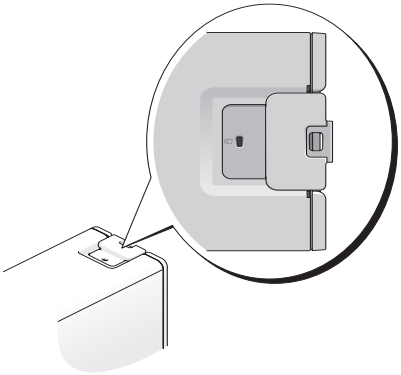
註：若要獲得有關變更系統設定程式選項的資訊，請參閱第 75 頁的 「系統設定程式」。

安全纜線鎖

註：您的電腦未隨附安全纜線鎖。

安全纜線鎖是從市面上可以買到的防盜裝置。若要使用該鎖，請將其連接至 Dell 電腦上的安全纜線插槽。若要獲得更多資訊，請參閱裝置隨附的說明。

注意事項：購買防盜裝置之前，請確定它適用於您電腦上的安全纜線插槽。



智慧卡和指紋讀取器

註：您的電腦可能未提供智慧卡功能。

智慧卡是一種形如信用卡的便攜式裝置，具有內部積體電路。藉由將使用者擁有的物件 (智慧卡) 與僅使用者知道的資訊 (PIN) 結合在一起，智慧卡能提供比僅使用密碼更爲安全的使用者鑑定，進而提昇系統安全性。

指紋讀取器是一種位於電腦週邊裝置上的移掃感應器。當您將手指放在讀取器上時，它會使用您唯一的指紋來鑑定使用者身份，並協助保護您的 Dell 電腦的安全。

密碼

密碼可防止未經授權者存取您的電腦。使用密碼時，請遵守以下規範：

- 選擇您可以記住的密碼，但不要選擇容易猜到的密碼。例如，請勿使用家庭成員或寵物的名字作爲密碼。
- 如果可能，請勿寫下您的密碼。如果寫下密碼，請確定將其存放在安全的位置。
- 請勿與其他人共用密碼。
- 確定當您鍵入密碼時無人旁觀。

在 Microsoft Windows 作業系統中，請使用控制台中的**使用者帳戶**選項來建立使用者帳戶或變更密碼。一旦您建立使用者密碼，則在每次開啓或解除鎖定您的電腦時必須輸入該密碼。如果您在兩分鐘內未輸入有效密碼，電腦會返回其先前的作業狀態。

若要獲得更多資訊，請參閱您的 Windows 說明文件。

關於密碼

注意事項：密碼雖然可以高度安全地保護電腦或硬碟機上的資料，但並非始終可靠。如果您需要更多的保護措施，請獲取並使用其他保護形式，例如智慧卡、資料加密程式或具有加密功能的 PC Card。

註：在您收到電腦時，密碼已被停用。

下表將說明可以在您電腦上使用的密碼類型和功能。

密碼類型	功能
主 (系統) 密碼	• 保護電腦免遭未經授權者存取
管理員密碼	• 提供系統管理員或維修技術人員對電腦的存取權，以便進行維修或重新組態 • 可限制他人對系統設定程式的存取，其方式與使用主密碼限制存取電腦的方式相同 • 可以用來取代主密碼
硬碟機密碼	• 可協助保護您的硬碟機或外接式硬碟機 (如果已使用) 免遭未經授權者存取 **註：**某些硬碟機不支援硬碟機密碼。

如果您忘記了密碼，請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」)。爲保護您的電腦，Dell 公司的支援人員會要求驗證您的身份，以確保只有經授權者才能使用您的電腦。

使用主 (系統) 密碼

主密碼可保護電腦免遭未經授權者存取。如果設定了主密碼，則您在電腦啓動時必須輸入此密碼。

如果您在兩分鐘內未輸入有效密碼，電腦會返回其先前的作業狀態。

注意事項：如果您停用了管理員密碼，也將同時停用主密碼。

若要新增或變更密碼，請從**控制台**存取**使用者帳戶**。

如果您已經指定管理員密碼，可以用它代替主密碼。螢幕上不會特別提示您輸入管理員密碼。

使用管理員密碼

管理員密碼可以讓系統管理員或維修技術人員存取電腦，以便進行維修或重新組態。管理員或技術人員可以爲一組電腦指定同一個管理員密碼，並讓使用者自行指定唯一的主密碼。

若要設定或變更密碼，請從控制台存取**使用者帳戶**。

設定管理員密碼之後，您就可使用系統設定程式中的 Configure Setup（**組態設定**）選項。Configure Setup（**組態設定**）選項可讓您限制他人對系統設定程式的存取，其方式與主密碼限制他人存取電腦的方式相同。

管理員密碼可以取代主密碼。當系統提示您輸入主密碼時，您可以輸入管理員密碼。

注意事項：如果您停用了管理員密碼，也將同時停用主密碼。

註：管理員密碼可讓您存取電腦，但如果已指定硬碟機密碼，管理員密碼則無法讓您存取該硬碟機。

如果您忘記了主密碼，而且沒有已指定的管理員密碼；或者您有已指定的主密碼和管理員密碼，但卻忘記了這些密碼，請與您的系統管理員聯絡或與 Dell 公司聯絡（請參閱第 248 頁的「與 Dell 公司聯絡」）。

使用硬碟機密碼

硬碟機密碼可防止未經授權者存取您硬碟機上的資料。您也可以爲外部硬碟機（如果在使用）指定密碼，它可以與您的主硬碟機密碼相同或不同。

如果指定了硬碟機密碼，您每次開啓電腦以及將電腦從待命模式還原至正常作業時，均必須輸入該密碼。

如果連續三次輸入無效密碼，電腦會嘗試從另一個可啓動裝置啓動（如果系統設定程式中的 Boot First Device [**第一啓動裝置**] 選項設定爲允許從另一個裝置啓動）。如果 Boot First Device（**第一啓動裝置**）選項設定爲不允許電腦從另一個裝置啓動，電腦會返回開啓時所處的作業狀態。

如果您在兩分鐘內未輸入有效密碼，電腦會返回其先前的作業狀態。

如果硬碟機密碼、外部硬碟機密碼與主密碼均相同，電腦僅提示您輸入主密碼。若硬碟機密碼與主密碼不相同，則電腦會提示您輸入這兩個密碼。兩個不同的密碼可以提供更高的安全性。

註：管理員密碼可讓您存取電腦，但如果已指定硬碟機密碼，管理員密碼則無法讓您存取該硬碟機。

可信賴平台模組 (TPM)

註：僅當作業系統支援 TPM 時，TPM 功能才支援加密。若要獲得更多資訊，請參閱 TPM 軟體說明文件以及軟體隨附的說明檔。

TPM 是一種基於硬體的安全保護功能，可用於建立和管理電腦產生的加密鍵值。當與安全保護軟體共同使用時，TPM 可透過啓用諸如檔案保護功能和受保護的電子郵件等功能，來增強現有網路和電腦的安全性。TPM 設定可在系統設定程式中找到。

注意事項：若要保護您的 TPM 資料和加密鍵值，請按照 EMBASSY 安全保護中心說明檔中 「存檔和恢復」章節中所述的備份程序執行。如果備份不完整、遺失或損壞，Dell 將無法幫助恢復加密的資料。

開啓並啓動 TPM

1 進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「進入系統設定程式」)。

2 使用上方向鍵和下方向鍵，反白顯示 **Security (安全保護)**，然後按 <Enter> 鍵。

3 使用上方向鍵和下方向鍵，反白顯示 **TPM Security (TPM 安全保護)**，然後按 <Enter> 鍵。

4 在 **TPM Security (TPM 安全保護)** 下，使用左方向鍵和右方向鍵來選擇 **On (開啓)**，然後按 <Enter> 鍵。

螢幕上將出現 PM Activation (TPM 啓動) 選單。

註：將 TPM Security (TPM 安全保護) 設定為 **On (開啓)** 不會啓動或啓用 TPM。作業系統可識別 TPM，但 TPM 將保持關閉或停用狀態。

註：如果您不希望啓動 TPM，請按 <Esc> 鍵，按左方向鍵和右方向鍵以反白顯示 **Save/Exit (儲存 / 結束)**，然後按 <Enter> 鍵結束系統設定程式並重新啓動電腦。

5 使用上方向鍵和下方向鍵，反白顯示 **TPM Activation (TPM 啓動)**，然後按 <Enter> 鍵。

註：僅當 TPM Security (TPM 安全保護) 設定為 **On (開啓)** 時，TPM Activation (TPM 啓動) 選單才會出現。

6 在 **TPM Activation (TPM 啓動)** 下，使用左方向鍵和右方向鍵來選擇 **Activate (啓動)**，然後按 <Enter> 鍵。

7 按 <Enter> 鍵接受 TPM 確認。

8 按 <Esc> 鍵。

9 按左方向鍵和右方向鍵，反白顯示 **Save/Exit (儲存 / 結束)**，然後按 <Enter> 鍵結束系統設定程式並重新啓動電腦。

註：如果系統提示您**忽略**或**修改**對 TPM 設定的變更，請選擇 **MODIFY (修改)**，然後按 <Enter> 鍵。

10 使用 Embassy 安全保護中心來管理 TPM 安全保護功能。

安全保護管理軟體

安全保護管理軟體設計爲可使用四種不同的功能來協助您保護電腦：

- 登入管理
- 預先啓動鑑定 (使用指紋讀取器、智慧卡或密碼)
- 加密
- 私人資訊管理

若要獲得有關如何使用軟體和不同安全保護功能的資訊，請按一下**開始 → 所有程式 → Security by Wave Systems (Wave Systems 安全保護) → Getting Started with EMBASSY® Trust Suite (EMBASSY® Trust Suite 入門)**。

電腦追蹤軟體

電腦追蹤軟體可讓您在電腦丟失或被盜的情況下找到您的電腦。該軟體是可選的，並可在您訂購 Dell 電腦時購買。

註：在某些國家 / 地區可能不提供電腦追蹤軟體。

註：如果您擁有電腦追蹤軟體而且您的電腦已遺失或遭竊，則您必須聯絡提供追蹤服務的公司以報告遺失的電腦。

如果您的電腦遺失或遭竊

- 致電警察局，報告您的電腦遺失或遭竊。在描述您的電腦時，請說出服務標籤。要求警察局指定一個案件代號，並將其與警察局的名稱、地址以及電話號碼一起記下。如有可能，請將調查人員的姓名一併記下。

  註：若您知道電腦在何處遺失或遭竊，請致電當地的警察局報案。如果不知道，請致電您轄區內的警察局。

- 如果電腦屬於公司所有，請通知公司的安全部門。

- 與 Dell 客戶服務聯絡，報告電腦遺失一事。提供電腦的服務標籤、案件代號及您報告電腦遺失的警察局的名稱、地址和電話號碼。如有可能，請提供調查人員的姓名。

  Dell 客戶服務代表將在電腦服務標籤下記錄您的報告，並將該電腦記錄爲遺失或遭竊。如果有人致電 Dell 公司尋求技術援助並提供您的服務標籤，該電腦會被自動識別爲遺失或遭竊。客戶服務代表將盡力追蹤來電者的電話號碼與地址。之後，Dell 將與您報告電腦遺失的警察局聯絡。

6

清潔您的電腦

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

電腦、鍵盤和顯示器

警示：在您清潔電腦之前，請從電源插座上拔下電腦的電源線，使用以水沾濕的軟布清潔電腦。請勿使用其他溶液或噴霧清潔劑，這些物品可能含有易燃物質。

- 使用帶刷子的吸塵器輕輕地清除電腦插槽和插孔中的灰塵，以及鍵盤按鍵之間的灰塵。

注意事項：請勿用肥皂或含酒精的溶劑擦拭顯示幕螢幕。這樣做可能會損壞防反光的保護膜。

- 若要清潔顯示器螢幕，請用水稍微沾濕乾淨的軟布。如果可能，請使用顯示器防靜電保護膜專用的螢幕清潔棉紙或溶劑。
- 使用沾濕水的乾淨軟布擦拭鍵盤、電腦以及顯示器的塑膠部分。

  請勿將布完全浸濕或將水滴落到電腦或鍵盤內部。

滑鼠 (非光學)

1. 逆時針旋轉滑鼠底部的定位環，然後取出圓球。
2. 使用乾淨的無纖軟布擦拭圓球。
3. 向圓球固定框架內輕輕吹氣，清除灰塵和毛絮。
4. 使用沾有少量異丙醇的棉棒清潔滾球固定框架內的滾軸。
5. 依需要將滾軸重新置中於各自的軌道內。確保棉花棒上的絨毛沒有殘留在滾軸上。
6. 裝回圓球與定位環，然後順時針轉動定位環，直至其卡入到位。

軟碟機

注意事項：請勿嘗試用棉花棒清潔磁碟機磁頭。這可能會弄偏磁頭，使磁碟機無法作業。

請使用從市面上購買的清潔套件來清潔軟碟機。這些套件包含預處理過的軟碟，可用來清除在正常作業期間積聚的污垢。

CD 和 DVD

注意事項：請務必使用壓縮空氣來清潔 CD/DVD 磁碟機的光孔，並遵循壓縮空氣隨附的說明進行操作。請勿觸摸光碟機的光孔。

1 拿住光碟的外側邊緣，也可以觸摸光碟中心孔的內側邊緣。

注意事項：請勿沿光碟的圓周方向擦拭，以免損壞光碟表面。

2 使用無纖的軟布沿光碟中心向外邊緣的直線方向輕輕擦拭光碟底面 (無標籤的一面)。

對於難以去除的污垢，請嘗試使用水或用水稀釋的中性皂液。您也可以從市面上購買清潔光碟的產品，它們提供某些保護來預防灰塵、指印和刮傷。用於清潔 CD 的產品也可以用於 DVD。

7

系統設定程式

可在以下情況下使用系統設定程式：

- 在您新增、變更或移除電腦中的任何硬體後，變更系統組態資訊
- 設定或變更使用者可選的選項，如使用者密碼
- 讀取目前記憶體的容量，或者設定已安裝的硬碟機類型

使用系統設定程式之前，建議您記下系統設定程式的螢幕資訊，以備將來參考。

注意事項：除非您是專業電腦使用者，否則請勿變更系統設定程式中的設定。某些變更可能會導致電腦工作異常。

進入系統設定程式

1 開啓 (或重新啓動) 電腦。

2 當螢幕上出現 DELL 徽標時，請立即按 <F2> 鍵。

註：在鍵盤上長時間按下某個按鍵可能會導致鍵盤故障。為避免可能的鍵盤故障，請以平穩速率按放 <F2> 鍵直至系統設定程式螢幕出現。

如果您等候過久，並且螢幕上已出現作業系統徽標，請繼續等候，直至看到 Microsoft® Windows® 桌面，然後關閉電腦並再試一次。

系統設定程式螢幕

系統設定程式螢幕將會顯示有關電腦目前組態或可變更組態的資訊。螢幕上的資訊分爲三個區域：選項清單、現用選項欄位和按鍵功能。

Options List (選項清單) — 此欄位顯示在系統設定程式視窗的左側。此欄位爲可捲動的清單，其中包含定義電腦 (包括已安裝的硬體) 組態的功能、省電及安全保護功能。 可使用上方向鍵和下方向鍵向上和向下捲動清單。當某個選項反白顯示時，**Option Field (選項欄位)** 會顯示有關該選項的更多資訊以及該選項的目前設定和可用設定。	**Options Field (選項欄位)** — 此欄位顯示在系統設定程式視窗的右側並包含關於 **Options List (選項清單)** 中列出的每個選項的資訊。在此欄位中，您可以檢視關於電腦的資訊並變更目前設定。 按左方向鍵和右方向鍵以反白顯示某個選項。按 <Enter> 鍵使所選的選項成爲現用選項，然後返回至 **Options List (選項清單)**。 **註：**並非 Options Field (選項欄位) 中列出的所有設定均可變更。
	Key Functions (按鍵功能) — 此欄位顯示在 **Options Field (選項欄位)** 下面，並列出現用系統設定程式欄位中的按鍵及其功能。

系統設定程式選項

註：本章節中列出的項目可能不會出現，或者不會完全按照列示的內容顯示，這視您的電腦和安裝的裝置而定。

System (系統)	
System Info (系統資訊)	列出系統資訊，例如電腦名稱、BIOS 版本號碼與日期、系統服務標籤、快速服務代碼、資產標籤，以及其他系統特定資訊。
Processor Info (處理器資訊)	標識處理器類型、時鐘速度、匯流排速度、快取記憶體、ID，以及處理器是否是多核心、是否支援 Hyper-Threading 與 64 位元技術。
Memory Info (記憶體資訊)	按 DIMM 插槽位置標識已安裝記憶體的容量、記憶體速度、通道模式 (雙或單) 和類型。
PCI Info (PCI 資訊)	按類型和插槽位置標識已安裝的擴充卡。
Date/Time (日期 / 時間)	顯示目前日期和時間設定。

Boot Sequence (啓動順序)	指定嘗試尋找作業系統時，電腦嘗試從中啓動之裝置的順序 (請參閱第 86 頁的 「啓動順序」)。 **註：**如果您插入啓動裝置並重新啓動電腦，則用於啓動至該裝置的選項會出現在啓動順序中。例如，若要從 USB 記憶體裝置啓動，請選擇並移動 USB 裝置，使之成為啓動順序中的第一個裝置。
Drives (磁碟機)	
Diskette Drive (磁碟機) (**Internal [內建]** [預設值])	啓用和停用連接至電腦的軟碟機並設定磁碟機的讀取權限。 • **Off (關閉)** — 停用所有軟碟機。 • **USB** — 啓用 USB 軟碟機。 • **Internal (內建)** — 啓用內建軟碟機。 • **Read Only (唯讀)** — 以唯讀存取權限啓用內建軟碟機。 **註：**支援 USB 的作業系統將識別 USB 軟碟機，而無論此設定為何。
SATA Drives 0 through 5 (SATA 磁碟機 0 至 5) (**On [開啓]** [預設值])	啓用或停用連接至主機板上 SATA 連接器的磁碟機。 • **Off (關閉)** — 停用連接至介面的磁碟機。 • **On (開啓)** — 啓用連接至介面的磁碟機。
SATA Operation (SATA 作業) (**RAID Autodetect/AHCI [RAID 自動偵測 / AHCI** [預設值])	指定內建硬碟機控制器的作業模式。 • **RAID Autodetect/ AHCI (RAID 自動偵測 /AHCI)** — 如果磁碟機經過簽核，則使用 RAID 模式，否則使用 AHCI 模式。 • **RAID Autodetect/ATA (RAID 自動偵測 /ATA)** — 如果磁碟機經過簽核，則使用 RAID 模式，否則使用 ATA 模式。 • **RAID On (RAID 開啓)** — 每次啓動時，都將 SATA 組態爲 RAID。
SMART Reporting (SMART 報告) (**Off [關閉]** [預設值])	指定在系統啓動期間是否報告內建磁碟機的硬碟機錯誤。 • **Off (關閉)** — 不報告錯誤。 • **On (開啓)** — 報告錯誤。

Onboard Devices (機載裝置)	
Integrated NIC (內建 NIC) (**On** [**開啓**] [預設值])	啓用或停用內建網路介面控制器 (NIC)。 • **Off (關閉)** — 停用內建 NIC。 • **On (開啓)** — 啓用內建 NIC。 • **On w/PXE (透過 PXE 開啓)** — 開啓內建 NIC (透過啓用 PXE)。 • **On w/RPL (透過 RPL 開啓)** — 開啓內建 NIC (透過啓用 RPL)。 **註：**僅當您要啓動至位於其他電腦中的作業系統時才需要 PXE 或 RPL。如果遠端系統中無開機程序，電腦會嘗試從啓動順序中列出的下一個裝置啓動。
Integrated Audio (內建音效) (**Auto** [**自動**] [預設值])	啓用或停用內建音效控制器。 • **Off (關閉)** — 停用內建音效。 • **Auto (自動)** — 使用附加的音效控制器。 • **On (開啓)** — 啓用內建音效。
USB Controller (USB 控制器) (**On** [**開啓**] [預設值])	用於啓用或停用內建 USB 控制器。 • **Off (關閉)** — 停用 USB 控制器。 • **On (開啓)** — 啓用 USB 控制器。 • **No Boot (無啓動)** — USB 控制器已啓用，但是 BIOS 將不識別 USB 儲存裝置。 **註：**支援 USB 的作業系統將可識別 USB 儲存裝置，而無論 **No Boot (無啓動)** 設定為何。
Rear Quad USB (後部四重 USB) (**On** [**開啓**] [預設值])	啓用或停用後部四重 USB 連接埠。 • **Off (關閉)** — 停用 USB 群組。 • **On (開啓)** — 啓用 USB 群組。
Rear Dual USB (後部雙 USB) (**On** [**開啓**] [預設值])	啓用或停用後部雙 USB 連接埠。 • **Off (關閉)** — 停用 USB 群組。 • **On (開啓)** — 啓用 USB 群組。

Front USB (前面板 USB) (**On** [**開啓**] [預設值])	用於啓用或停用前面的 USB 連接埠。 • **Off** (**關閉**) — 停用 USB 群組。 • **On** (**開啓**) — 啓用 USB 群組。
LPT Port Mode (LPT 連接埠模式) (**PS/2** [預設值])	指定內建並列埠的作業模式。 • **Off** (**關閉**) — 停用連接埠。 • **AT** — 連接埠組態爲與 IBM AT 相容。 • **PS/2** — 連接埠組態爲與 IBM PS/2 相容。 • **EPP** — 連接埠組態爲增強型並列埠通訊協定。 • **ECP** — 連接埠組態爲延伸功能連接埠通訊協定。
LPT Port Address (LPT 連接埠位址) (**378h** [預設值])	指定內建並列埠的基本 I/O 位址。 • 378h • 278h • 3BCh
Serial Port #1 (序列埠 #1) (**Auto** [**自動**] [預設值])	停用或選擇內建序列埠的位址，並決定序列埠如何作業。 • **Off** (**關閉**) — 停用序列埠。 • **Auto** (**自動**) — BIOS 在 COM1 與 COM3 之間選擇；如果兩個資源均在使用中，則停用連接埠。 • **COM1** — 將此連接埠組態爲 3F8h，IRQ 4。 • **COM3** — 將此連接埠組態爲 3E8h，IRQ 4。
PS/2 Mouse Port (PS/2 滑鼠連接埠) (**On** [**開啓**] [預設值])	啓用或停用內建 PS/2 相容滑鼠控制器。 • **Off** (**關閉**) — 停用 PS/2 傳統滑鼠連接埠。 • **On** (**開啓**) — 啓用 PS/2 傳統滑鼠連接埠。

Video (影像)	
Primary Video (主影像) (**PEG** [預設值])	指定系統中有兩個影像控制器時哪個爲主影像控制器。 • **PCI** — 使用 PCI 影像控制器。 • **PEG** — 使用 PCI Express 圖形影像控制器。 **註：**此設定僅適用於存在兩個影像控制器的情況。

Performance (效能)	
Multiple CPU Core (多 CPU 核心) (**On** [**開啓**] [預設值])	指定處理器是否啓用多個核心。 • **Off** (**關閉**) — 停用多 CPU 核心技術。 • **On** (**開啓**) — 啓用多 CPU 核心技術。 **註：**透過啓用附加核心，某些應用程式的效能會提昇。
SpeedStep (**Off** [**關閉**] [預設值])	指定是否爲系統中所有支援的處理器啓用增強的 SpeedStep 技術。 • **Off** (**關閉**) — 停用增強的 SpeedStep 技術。 • **On** (**開啓**) — 啓用增強的 SpeedStep 技術。
Virtualization (虛擬化) (**Off** [**關閉**] [預設值])	指定虛擬機顯示器 (VMM) 是否可以使用 Intel® 虛擬化技術提供的附加硬體功能。 • **Off** (**關閉**) — 停用虛擬化技術。 • **On** (**開啓**) — 啓用虛擬化技術。
Limit CPUID Value (限制 CPUID 值) (**Off** [**關閉**] [預設值])	限制處理器標準 CPUID 函數支援的最大值。 • **Off** (**關閉**) — 不會將 CPUID 函數支援的最大值限制爲 3。 • **On** (**開啓**) — 會將 CPUID 函數支援的最大值限制爲 3。 **註：**當 CPUID 函數支援的最大值大於 3 時，某些作業系統會無法完成安裝。

HDD Acoustic Mode (HDD 音效模式) (Bypass [**不經過**] [預設值])	指定硬碟機作業時的效能和噪音等級。 • Bypass (**不經過**) — 不執行動作 (較舊的磁碟機需要)。 • Quiet (**靜音**) — 硬碟機以最安靜的設定作業。 • Suggested (**建議**) — 可讓硬碟機製造廠商選擇模式。 • Performance (**效能**) — 硬碟機以最大速度作業。 **註：**切換至效能模式可能會導致磁碟機產生更多噪音，但不會影響磁碟機的效能。 **註：**變更音效設定不會改變硬碟機影像。
Security (安全保護)	
Admin Password (管理員密碼) (Not Set [**未設定**] [預設值])	用於禁止未經授權的使用者變更系統設定程式中的任何組態設定。
System Password (系統密碼) (Not Set [**未設定**] [預設值])	用於禁止未經授權的使用者啓動至作業系統。
Drives 0 through 5 Password (磁碟機 0 至 5 密碼) (Not Set [**未設定**] [預設值])	用於禁止未經授權的使用者存取硬碟機。
Password Changes (密碼變更) (Unlocked [**解除鎖定**] [預設值])	控制系統密碼與管理員密碼之間的互動關係。 • Unlocked (**解除鎖定**) — 無需知道管理員密碼即可修改或刪除系統密碼。 • Locked (**鎖定**) — 需要有效的管理員密碼才可修改或刪除系統密碼。 **註：**如果系統密碼欄位已鎖定，則在電腦啓動時無法透過按 <Ctrl><Enter> 來停用密碼安全保護。

Chassis Intrusion (機箱侵入) (**On-Silent** [**靜態開啓**] [預設值])	啓用或停用機箱侵入功能。 • **Off** (**關閉**) — 停用侵入偵測功能。 • **On** (**開啓**) — 啓用侵入偵測功能，並在 POST 期間報告侵入。 • **On-Silent** (**靜態開啓**) — 啓用侵入偵測功能，但不會在 POST 期間顯示任何偵測到的侵入。
TPM Security (TPM 安全保護) (**Off** [**關閉**] [預設值])	啓用或停用 TPM 安全保護裝置。 • **Off** (**關閉**) — 停用 TPM 安全保護裝置。 • **On** (**開啓**) — 啓用 TPM 安全保護裝置。 **註：**當 TPM Security (TPM 安全保護) 設定為 **On (開啓)** 時，作業系統可識別 TPM，但不會啓動 / 啓用 TPM。
TPM Activation (TPM 啓動) (**Deactivate** [**關閉**] [預設值])	啓用或停用 TPM 安全保護裝置。 • **Activate** (**啓動**) — 啓用並啓動 TPM 安全保護。 • **Deactivate** (**關閉**) — 關閉並停用 TPM 安全保護。 • **Clear** (**清除**) — 清除 TPM 安全保護所有權資料。 **註：**僅當 TPM Security (TPM 安全保護) 設定為 **On (開啓)** 時，TPM Activation (TPM 啓動) 選單才會出現。
Execute Disable (執行停用) (**On** [**開啓**] [預設值])	啓用或停用執行停用記憶體保護技術。 • **Off** (**關閉**) — 停用執行停用記憶體保護技術。 • **On** (**開啓**) — 啓用執行停用記憶體保護技術。

Computrace® (**Deactivate [關閉]** [預設值])	從 Absolute® Software 啓動或停用可選 Computrace® 服務的 BIOS 模組介面。 Absolute Software 中的 Computrace 代理程式是一項服務解決方案，專用於在電腦遺失或遭竊的情況下追蹤資產並提供恢復服務。Computrace 代理程式會在設計的間隔與 Absolute Software 監控伺服器進行通訊，從而提供追蹤服務。 • **Disable (停用)** — 永久封鎖 Computrace 模組介面。 • **Deactivate (關閉)** — 封鎖 Computrace 模組介面。 • **Activate (啓動)** — 允許使用 Computrace 模組介面。 **註：**您可以選擇購買 Computrace 服務。啓動該服務，即表示您同意在您的電腦和 Absolute Software 監控伺服器之間傳輸資訊。 **註：**選擇 Activate (啓動) 或 Disable (停用) 選項可永久啓動或停用該功能，並且不允許對此設定進行進一步變更。
電源管理	
AC Recovery (交流電源恢復) (**Off [關閉]** [預設值])	指定當交流電源斷開又恢復時，電腦如何作業。 • **Off (關閉)** — 電腦在交流電源恢復後保持關閉狀態。 • **On (開啓)** — 電腦在會交流電源恢復後開啓。 • **Last (上一次)** — 電腦在交流電源恢復後返回先前的狀態。
Auto Power On (自動開機) (**Off [關閉]** [預設值])	指定何時使用 Auto Power Time (自動開機時間) 設定來開啓電腦。 • **Off (關閉)** — 不使用 **Auto Power Time (自動開機時間)**。 • **Everyday (每天)** — 每天於在 **Auto Power Time (自動開機時間)** 中設定的時間開啓電腦。 • **Weekdays (工作日)** — 從星期一到星期五，於在 **Auto Power Time (自動開機時間)** 中設定的時間開啓電腦。 **註：**如果您使用電源板或突波保護器來關閉電腦，此功能將無法起作用。
Auto Power Time (自動開機時間)	指定自動開啓電腦的時間。 透過按上方向鍵或下方向鍵增加或減小數字，或在相應的時間欄位中鍵入數字來設定自動開啓電腦的時間。 **註：**如果您使用電源板或突波保護器來關閉電腦，此功能將無法起作用。

Low Power Mode (低功率模式) (Off [**關閉**] [預設值])	指定系統處於休眠模式或關閉狀態時節省電能的程度。 • Off (**關閉**) — 新增更多功能。 • On (**開啓**) — 節省更多電能。 **註：**將此選項設定為 **On (開啓)** 可在電腦處於休眠模式或關閉狀態時停用內建 NIC。僅附加的 NIC 可用於遠端喚醒系統。
Remote Wake Up (遠端喚醒) (Off [**關閉**] [預設值])	指定當 NIC 收到喚醒訊號時是否可以開啓電腦。 • Off (**關閉**) — NIC 無法喚醒系統。 • On (**開啓**) — NIC 可以喚醒系統。 • On w/Boot to NIC (**透過啓動至 NIC 開啓**) — NIC 可以喚醒系統，並且系統將從網路啓動。 **註：**處於暫停模式、休眠模式或關閉狀態的系統可從遠端啓動。 **註：**當低功率模式設定為 **On (開啓)** 時，系統僅可從暫停模式啓動。如果需要從休眠模式或關閉狀態進行遠端喚醒，則低功率模式必須設定為 **Off (關閉)**。
Suspend Mode (暫停模式) (S3 [預設值])	指定電源管理暫停模式。 • S1 — 電腦可更快地從睡眠模式恢復。 • S3 — 在不使用電腦時，節省更多的電能 (系統記憶體保持工作狀態)。

Maintenance (維護)	
Service Tag (服務標籤)	顯示電腦服務標籤。
ASF Mode (ASF 模式) (Off [**關閉**] [預設值])	啓用或停用 ASF 管理機制。 • Off (**關閉**) — 停用所有 ASF 功能。 • On (**開啓**) — 啓用所有 ASF 2.0 功能 (RMCP)。 • Alert Only (**僅警報**) — 傳送有關事件或錯誤的 ASF 訊息。
SERR Message (SERR 訊息) (On [**開啓**] [預設值])	啓用或停用 SERR 訊息機制。 • Off (**關閉**) — 停用 SERR 訊息機制。 • On (**開啓**) — 啓用 SERR 訊息機制。 **註：**某些圖形卡需要停用 SERR 訊息機制。

Load Defaults (載入預設值)	可恢復電腦出廠時安裝的預設設定。 • **Cancel (取消)** — 不恢復出廠時安裝的預設設定。 • **Continue (繼續)** — 恢復出廠時安裝的預設設定。
Event Log (事件記錄)	顯示系統事件記錄。 • **Mark all entries (標記所有項目)** — 將所有事件記錄項目標記爲已讀 (R)。 • **Clear log (清除記錄)** — 清除所有事件記錄項目。 **註：**將事件記錄條目標記為已讀 (R) 後，無法再將該項目標記為未讀 (U)。

POST Behavior (POST 功能)	
Fastboot (快速啓動) (**On [開啓]** [預設值])	啓用或停用此選項可透過跳過某些相容性測試來加速啓動過程。 • **Off (關閉)** — 不會在啓動過程中跳過任何步驟。 • **On (開啓)** — 快速啓動。
Numlock Key (數字鎖定鍵) (**On [開啓]** [預設值])	啓用或停用鍵盤上最右方按鍵區域的數字和數學功能。 • **Off (關閉)** — 將右鍵台按鍵用作方向鍵。 • **On (開啓)** — 將右鍵台按鍵用作數字鍵。
POST Hotkeys (POST 熱鍵) (**Setup & Boot Menu [設定和啓動選單]** [預設值])	指定在電腦啓動時顯示在螢幕上的功能鍵。 • **Setup & Boot Menu (設定和啓動選單)** — 顯示兩則訊息 (F2=Setup [F2= 設定] 和 F12=Boot Menu [F12= 啓動選單])。 • **Setup (設定)** — 僅顯示設定訊息 (F2=Setup [F2= 設定])。 • **Boot Menu (啓動選單)** — 僅顯示 Quickboot 訊息 (F12=Boot Menu [F12= 啓動選單])。 • **None (無)** — 兩則訊息均不顯示。
Keyboard Errors (鍵盤錯誤) (**Report [報告]** [預設值])	停用或啓用電腦啓動時的鍵盤錯誤報告。 • **Report (報告)** — 顯示所有鍵盤錯誤。 • **Do not report (不報告)** — 不顯示任何鍵盤錯誤。

啓動順序

指定嘗試尋找作業系統時，電腦嘗試從中啓動之裝置的順序。

註：僅當電腦嘗試從啓動順序中的每個裝置啓動且找不到作業系統後，才會產生錯誤訊息。

以下選項可在系統設定程式中的 **Boot Sequence (啓動順序)** 選單下找到 (請參閱第 76 頁的 「系統設定程式選項」)：

- **Onboard or USB Floppy Drive (機載或 USB 軟碟機)** — 電腦嘗試從軟碟機啓動。如果磁碟機中的軟碟不是開機磁片、磁碟機中無軟碟或者電腦未安裝軟碟機，則電腦將嘗試從啓動順序中的下一個可啓動裝置啓動。
- **Onboard SATA Hard Drive (機載 SATA 硬碟機)** — 電腦嘗試從主硬碟機啓動。如果磁碟機中沒有作業系統，則電腦將嘗試從啓動順序中的下一個可啓動裝置啓動。
- **Onboard or USB CD-ROM Drive (機載或 USB 光碟機)** — 電腦嘗試從 CD 磁碟機啓動。如果磁碟機中沒有 CD，或者 CD 上沒有作業系統，則電腦將嘗試從啓動順序中的下一個可啓動裝置啓動。
- **Onboard Network Controller (機載網路控制器)** — 電腦嘗試從網路啓動。如果未偵測到網路或網路中沒有可啓動至的電腦，則電腦將嘗試從啓動順序中的下一個可啓動裝置啓動。
- **USB Flash Device (USB 快閃裝置)** — 僅當可啓動 USB 裝置連接至 USB 連接埠時，USB Flash Device (USB 快閃裝置) 選項才會出現。

  註：若要啓動至 USB 裝置，此裝置必須可啓動。若要確定裝置是否可啓動，請查閱裝置說明文件。

變更目前開機順序

例如，您可以變更用於目前啓動的啓動裝置來告訴電腦從光碟機啓動，以便能夠執行 **Drivers and Utilities** 光碟上的 Dell Diagnostics，然後在診斷測試完成後從硬碟機啓動。您還可以將電腦啓動至 USB 裝置，例如軟碟機、快閃記憶體或硬碟機。

註：如果要啓動至 USB 軟碟機，您必須首先在系統設定程式中將軟碟機設定為 **OFF (關閉)** (請參閱第 75 頁的 「系統設定程式」)。

1 如果您要啓動至 USB 裝置，請將 USB 裝置連接至 USB 連接器 (請參閱第 22 頁的 「後視圖 (直立型放置方式)」或第 25 頁的 「後視圖 (桌上型放置方式)」)。

2 開啓 (或重新啓動) 電腦。

3 當螢幕上出現 DELL 徽標時，請立即按 <F12> 鍵。

註：在鍵盤上長時間按下某個按鍵可能會導致鍵盤故障。若要避免可能的鍵盤故障，請以平穩速率按放 <F12> 鍵直至 **Boot Device Menu (啓動裝置選單)** 出現。

如果您等候過久，並且螢幕上已顯示作業系統徽標，請繼續等候，直至看到 Microsoft Windows 桌面，然後關閉電腦並再試一次。

4 在 Boot Device Menu (**啓動裝置選單**) 中，使用上方向鍵和下方向鍵或按鍵盤上相應的數字來反白顯示僅要用於目前啓動的裝置，然後按 <Enter> 鍵。

例如，如果您要啓動至 USB 快閃記憶體，請反白顯示 **USB Flash Device (USB 快閃裝置**) 並按 <Enter> 鍵。

註：若要啓動至 USB 裝置，此裝置必須可啓動。若要確定裝置是否可啓動，請查閱裝置說明文件。

變更將來的開機順序

1 進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的「進入系統設定程式」)。

2 使用方向鍵反白顯示 Boot Sequence (**開機順序**) 選單選項，然後按 <Enter> 鍵存取該選單。

註：請記下目前的開機順序，以備您以後恢復該順序。

3 按上方向鍵和下方向鍵以在裝置清單中移動。

4 按空格鍵可以啓用或停用裝置。

5 按加號 (+) 或減號 (–) 鍵將選定的裝置在清單中上下移動。

8

清除密碼和 CMOS 設定

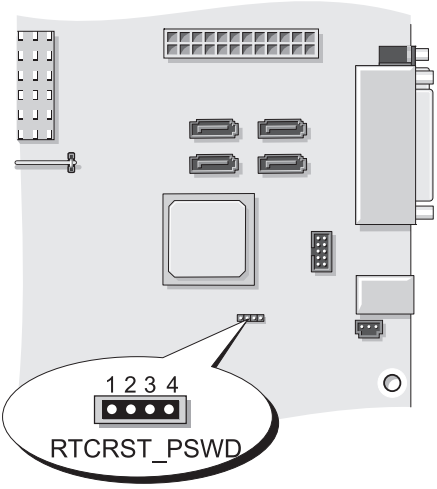
清除密碼

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

3 找到主機板上的 4 插腳密碼連接器 (RTCRST_PSWD)。



4 從插腳 3 和 4 拔下 2 插腳跳線塞，並將跳線塞放在一邊。

5 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

6 連接鍵盤和滑鼠，然後將電腦和顯示器連接至電源插座，並將它們開啓。

7 電腦上出現 Microsoft Windows 桌面後，請關閉電腦。

註：請確定電腦已關閉並且未處於電源管理模式下。如果無法使用作業系統關閉電腦，請按住電源按鈕 4 秒鐘。

8 拔下鍵盤與滑鼠的纜線，然後從電源插座中拔下電腦和顯示器的電源線。

9 按下電腦上的電源按鈕，以導去主機板上的剩餘電量。

10 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

11 將 2 插腳跳線塞裝回主機板上密碼連接器 (RTCRST_PSWD) 的插腳 3 和 4。

註：為啓用密碼功能，必須將密碼跳線塞重新安裝到密碼跳線插腳上。

注意事項：若要連接網路纜線，請先將網路纜線插入牆上的網路插孔，然後再將其插入電腦。

12 將電腦和裝置的電源線連接至電源插座，然後將它們開啓。

註：在系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「系統設定程式」) 中，系統密碼和管理員密碼選項顯示為 **Not Set (未設定)**。密碼功能已啓用，但密碼未指定。

清除 CMOS 設定

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

註：必須從電源插座斷開電腦以清除 CMOS 設定。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

3 找到主機板上的 4 插腳 CMOS 跳線 (RTCRST_PSWD) (請參閱第 133 頁的 「主機板元件」)。

4 將 2 插腳跳線塞從插腳 3 和插腳 4 移至插腳 1 和插腳 2 上。

5 請等待五秒鐘以清除 CMOS。

6 將 2 插腳跳線塞移回插腳 3 和插腳 4 上。

7 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

注意事項：若要連接網路纜線，請先將該纜線插入網路連接埠或裝置，然後再將其插入電腦。

8 將電腦和裝置連接至電源插座，然後將其開啓。

快閃 BIOS

當更新可用或更換主機板時，BIOS 可能需要快閃。

1 開啓電腦。

2 在 Dell 支援 Web 站台 (support.dell.com) 上找到電腦的 BIOS 更新檔案。

3 按一下 Download Now (**立即下載**) 以下載此檔案。

4 如果螢幕上顯示 Export Compliance Disclaimer (**出口規格免責聲明**) 視窗，請按一下 Yes, I Accept this Agreement (**是，我接受此協定**)。

   螢幕上將會出現 File Download (**檔案下載**) 視窗。

5 按一下 Save this program to disk (**將此程式儲存至磁碟**)，然後按一下 OK (**確定**)。

   螢幕上將出現 Save As (**另存新檔**) 視窗。

6 按一下下方向鍵以檢視 Save As (**另存新檔**) 選單，選擇 Desktop (**桌面**)，然後按一下 Save (**儲存**)。

   會將檔案下載至您的桌面。

7 當螢幕上出現 Download Complete (**下載完成**) 視窗時，按一下 Close (**關閉**)。

   桌面上將出現一個與下載的 BIOS 更新檔案同名的檔案圖示。

8 連按兩下桌面上的檔案圖示並依螢幕指示操作。

9

故障排除工具

電源指示燈

⚠ **警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。**

位於電腦前面的電源按鈕指示燈透過亮起、閃爍或持續亮起來表示不同的狀態：

- 如果電源指示燈呈綠色亮起且電腦無回應，請參閱第 94 頁的 「診斷指示燈」。
- 如果電源指示燈呈綠色閃爍，表示電腦處於待命模式。按鍵盤上的任一按鍵、移動滑鼠或按電源按鈕均可以恢復正常作業。
- 如果電源指示燈熄滅，則電腦已關閉或未接通電源。
  - — 將電源線重新插入電腦背面的電源連接器和電源插座中。
  - — 如果將電腦插頭插入電源板中，請確定電源板插頭已插入電源插座並且電源板已開啟。
  - — 繞過電源保護裝置、電源板和電源延長線，確認電腦可以正常開啟。
  - — 使用其他裝置 (如檯燈) 測試電源插座，以確定其功能正常。
  - — 確定已將主電源線和前面板纜線穩固連接至主機板 (請參閱第 133 頁的 「主機板元件」)。
- 如果電源指示燈呈琥珀色閃爍，則表示電腦正在連接電源，但可能存在內部電源問題。
  - — 確定電壓選擇開關的設定與您當地的交流電源相符 (如果可能)。
  - — 確定處理器電源線已牢固地連接至主機板 (請參閱第 133 頁的 「主機板元件」)。
- 如果電源指示燈呈琥珀色持續亮起，則某個裝置可能出現故障或安裝不正確。
  - — 卸下並重新安裝記憶體模組 (請參閱第 139 頁的 「卸下前面板」)。
  - — 卸下並重新安裝所有插卡 (請參閱第 147 頁的 「插卡」)。

- 消除干擾。某些可能的干擾因素包括：
  - — 電源、鍵盤和滑鼠延長線
  - — 電源板上連接的裝置過多
  - — 多個電源板連接至同一電源插座

診斷指示燈

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

爲協助您排除故障，電腦的前面板上配有四個指示燈，分別標爲 1、2、3 和 4 (請參閱第 19 頁的 「前視圖 (直立型放置方式)」或第 23 頁的 「前視圖 (桌上型放置方式)」)。電腦正常啓動時，指示燈會閃爍，然後熄滅。如果電腦出現故障，可使用指示燈的亮起順序來協助識別問題。

註：電腦完成 POST 後，所有四個指示燈都會在啓動至作業系統之前熄滅。

POST 期間的診斷指示燈代碼

指示燈顯示方式	問題說明	建議的解決方案
①②③④	電腦處於正常關閉狀態或者可能發生預 BIOS 故障。	將電腦連接至可正常工作的電源插座，並按下電源按鈕。
①②③④	BIOS 可能發生故障；電腦處於恢復模式。	• 執行 BIOS 恢復公用程式並等待恢復完成，然後重新啓動電腦。 • 如果問題仍然存在，請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」)。
①②③④	處理器可能發生故障。	• 重新接插處理器 (請參閱第 222 頁的 「處理器」)。 • 如果問題仍然存在，請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」)。

指示燈顯示方式	問題說明	建議的解決方案
① ② ③ ④	偵測到記憶體模組，但記憶體發生故障。	• 如果安裝有兩個或多個記憶體模組，請卸下這些模組 (請參閱第 145 頁的「卸下記憶體模組」)，然後重新安裝一個模組 (請參閱第 145 頁的 「安裝記憶體模組」)，並重新啟動電腦。如果電腦正常啟動，請繼續安裝其他記憶體模組 (一次安裝一個)，直至識別出有故障的模組，或重新安裝所有模組均未發生故障。 • 如果可以，請在電腦中安裝作業正常的相同類型記憶體 (請參閱第 142 頁的 「記憶體」)。 • 如果問題仍然存在，請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」)。
① ② ③ ④	圖形卡可能發生故障。	• 重新接插所有已安裝的圖形卡 (請參閱第 147 頁的 「插卡」)。 • 如果可以，請在電腦中安裝作業正常的圖形卡。 • 如果問題仍然存在，請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」)。
① ② ③ ④	軟式磁碟機或硬碟機可能發生故障。	• 重新接插所有電源線或資料纜線，並重新啟動電腦。 • 如果問題仍然存在，請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」)。
① ② ③ ④	USB 可能發生故障。	• 重新安裝所有 USB 裝置，檢查纜線連接狀況，然後重新啟動電腦。 • 如果問題仍然存在，請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」)。

指示燈顯示方式	問題說明	建議的解決方案
1 2 3 4	未偵測到記憶體模組。	• 如果安裝有兩個或多個記憶體模組，請卸下這些模組 (請參閱第 145 頁的「卸下記憶體模組」)，然後重新安裝一個模組 (請參閱第 145 頁的「安裝記憶體模組」)，並重新啟動電腦。如果電腦正常啟動，請繼續安裝其他記憶體模組 (一次安裝一個)，直至識別出有故障的模組，或重新安裝所有模組均未發生故障。 • 如果可以，請在電腦中安裝作業正常的相同類型記憶體 (請參閱第 142 頁的「記憶體」)。 • 如果問題仍然存在，請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的「與 Dell 公司聯絡」)。
1 2 3 4	主機板發生故障。	與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的「與 Dell 公司聯絡」)。
1 2 3 4	偵測到記憶體模組，但存在記憶體組態或相容性錯誤。	• 確定記憶體模組 / 連接器沒有特殊的安裝要求 (請參閱第 142 頁的「記憶體」)。 • 確定您的電腦支援要使用的記憶體 (請參閱第 30 頁的「記憶體」)。 • 如果問題仍然存在，請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的「與 Dell 公司聯絡」)。
1 2 3 4	主機板資源和 / 或硬體可能發生故障。	• 請執行第 123 頁的「還原作業系統」中的程序。 • 如果問題仍然存在，請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的「與 Dell 公司聯絡」)。

指示燈顯示方式	問題說明	建議的解決方案
1 2 3 4	擴充卡可能發生故障。	**1** 卻下擴充卡 (不是圖形卡)，然後重新啟動電腦，以確定是否存在衝突 (請參閱第 147 頁的 「插卡」)。 **2** 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。 **3** 對每一個已安裝的擴充卡重複此程序。如果電腦正常啟動，請對從電腦上卸下的最後一個插卡進行故障排除，以解決資源衝突 (請參閱第 123 頁的 「還原作業系統」)。 **4** 如果問題仍然存在，請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」)。
1 2 3 4	發生其他故障。	• 確定所有硬碟機和 CD/DVD 磁碟機纜線已正確連接至主機板 (請參閱第 133 頁的 「主機板元件」)。 • 如果螢幕上出現表明某個裝置 (例如軟碟機或硬碟機) 出現問題的錯誤訊息，請檢查該裝置以確定其作業正常。 • 如果作業系統嘗試從裝置 (例如軟碟機或 CD/DVD 磁碟機) 啟動，請檢查系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「系統設定程式」) 以確定電腦上所安裝裝置的啟動順序正確。 • 如果問題仍然存在，請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」)。

嗶聲代碼

電腦啟動期間可能會發出一系列的嗶聲。這一系列嗶聲稱爲嗶聲代碼，可用來協助識別電腦出現的問題。

如果電腦啟動期間發出一系列的嗶聲，請：

1 記下嗶聲代碼。

2 執行 Dell Diagnostics，以識別原因 (請參閱第 101 頁的 「Dell Diagnostics」)。

代碼	原因
2 短 1 長	BIOS 總和檢查錯誤
1 長 3 短 2 短	記憶體錯誤
1 短	按了 F12 鍵

代碼 (重複的短嗶聲)	說明	建議的補償
1	BIOS 總和檢查失敗。母板可能發生故障。	與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」)。
2	未偵測到記憶體模組。	• 如果安裝有兩個或多個記憶體模組，請卸下這些模組 (請參閱第 145 頁的 「卸下記憶體模組」)，然後重新安裝一個模組 (請參閱第 145 頁的 「安裝記憶體模組」)，並重新啟動電腦。如果電腦正常啟動，請繼續安裝其他記憶體模組 (一次安裝一個)，直至識別出有故障的模組，或重新安裝所有模組均未發生故障。 • 如果可以，請在電腦中安裝作業正常的相同類型記憶體 (請參閱第 142 頁的 「記憶體」)。 • 如果問題仍然存在，請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」)。
3	母板可能發生故障。	與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」)。

代碼 (重複的短嗶聲)	說明	建議的補償
4	RAM 讀取 / 寫入故障。	• 確定記憶體模組/連接器沒有特殊的安裝要求 (請參閱第 142 頁的「記憶體」)。 • 確定您的電腦支援要使用的記憶體 (請參閱第 30 頁的 「記憶體」)。 • 如果問題仍然存在，請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」)。
5	即時時鐘發生故障。電池或母板可能發生故障。	• 更換電池 (請參閱第 229 頁的「更換電池」)。 • 如果問題仍然存在，請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」)。
6	影像 BIOS 測試失敗。	請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的「與 Dell 公司聯絡」)。

系統訊息

註：如果您收到的訊息沒有在表格中列出，請參閱作業系統或訊息顯示時所執行的程式之說明文件。

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！之前多次嘗試啓動此系統均於檢查點 [NNNN] 處失敗。若要獲得解決此問題的說明，請記下此檢查點，然後與 DELL 技術支援部門聯絡) — 由於相同的錯誤，電腦連續三次未能完成開機程序 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」以尋求援助)。

CMOS CHECKSUM ERROR (CMOS 總和檢查錯誤) — 可能是母板發生故障或 RTC 電池電量不足。更換電池 (請參閱第 229 頁的 「更換電池」或參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」以尋求援助)。

CPU FAN FAILURE (CPU 風扇故障) — CPU 風扇故障。更換 CPU 風扇 (請參閱第 222 頁的 「卸下處理器」)。

FLOPPY DISKETTE SEEK FAILURE (軟式磁片搜尋失敗) — 可能是纜線鬆動或電腦組態資訊與硬體組態不符。請檢查纜線連接狀況 (請參閱第 248 頁的「與 Dell 公司聯絡」以尋求援助)。

DISKETTE READ FAILURE (磁片讀取故障) — 可能是軟碟有故障，或纜線鬆動。更換軟碟 / 檢查是否存在鬆動的纜線連接。

HARD-DISK READ FAILURE (硬碟讀取故障) — 可能是 HDD 啓動測試期間發生 HDD 故障 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」以尋求援助)。

KEYBOARD FAILURE (鍵盤故障) — 鍵盤故障或鍵盤纜線鬆動 (請參閱第 110 頁的 「鍵盤問題」)。

NO BOOT DEVICE AVAILABLE (無可用的啓動裝置) — 系統未能偵測到可啓動裝置或分割區。

- 如果啓動裝置是軟碟機，請確定已連接纜線且已將開機磁片插入磁碟機中。
- 如果啓動裝置是硬碟機，請確定纜線已連接好、硬碟機已正確安裝且被分區爲啓動裝置。
- 進入系統設定程式並確定啓動順序資訊正確 (請參閱第 75 頁的 「進入系統設定程式」)。

NO TIMER TICK INTERRUPT (無計時器計時訊號岔斷) — 可能是主機板上的某個晶片發生故障或母板發生故障 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」以尋求援助)。

NON-SYSTEM DISK OR DISK ERROR (非系統磁碟或磁碟錯誤) — 使用含有開機作業系統的軟碟更換原有的磁碟，或者從 A 磁碟機中取出軟碟，然後重新啓動電腦。

NOT A BOOT DISKETTE (非開機磁片) — 插入開機磁片，並重新啓動電腦。

NOTICE - HARD DRIVE SELF MONITORING SYSTEM HAS REPORTED THAT A PARAMETER HAS EXCEEDED ITS NORMAL OPERATING RANGE. DELL RECOMMENDS THAT YOU BACK UP YOUR DATA REGULARLY. A PARAMETER OUT OF RANGE MAY OR MAY NOT INDICATE A POTENTIAL HARD DRIVE PROBLEM. (硬碟機自我監控系統已報告參數已超出其正常的作業範圍。DELL 建議您定期備份資料。參數超出範圍可能表示也有可能不表示潛在的硬碟機問題。) — S.M.A.R.T 錯誤，可能是 HDD 發生故障。可在 BIOS 設定中啓用或停用此功能。

硬體疑難排解

如果在作業系統安裝期間系統未偵測到裝置，或者偵測到裝置但其組態不正確，您可以使用硬體疑難排解來解決不相容問題。

Windows XP：

1 按一下**開始** → **說明及支援**。

2 在搜尋欄位中鍵入硬體疑難排解，然後按 <Enter> 鍵開始搜尋。

3 在**修正問題**區段，按一下**硬體疑難排解**。

4 在**硬體疑難排解**清單中，選擇最能說明問題的選項並按一下**下一步**以按照接下來的故障排除步驟操作。

Windows Vista：

1 按一下 Windows Vista 開始按鈕 ，然後按一下**說明及支援**。

2 在搜尋欄位中鍵入硬體疑難排解，然後按 <Enter> 鍵開始搜尋。

3 在搜尋結果中，選擇最能說明問題的選項並按照接下來的故障排除步驟操作。

Dell Diagnostics

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

何時使用 Dell Diagnostics

如果您在使用電腦時遇到問題，請在與 Dell 公司聯絡以尋求援助之前，先執行 「鎖定和軟體問題」中的檢查步驟 (請參閱第 105 頁的 「故障排除」)，並執行 Dell Diagnostics。

您可以從硬碟機或 **Drivers and Utilities** 光碟執行 Dell Diagnostics。

請參閱第 75 頁的 「系統設定程式」以檢查電腦的組態資訊，並確定您要測試的裝置顯示在系統設定程式中且處於作用中。

註：Dell Diagnostics 僅能在 Dell 電腦上使用。

註：執行 Dell diagnostics 之前，請留意以下步驟。

從硬碟機啓動 Dell Diagnostics

Dell Diagnostics 位於硬碟機上單獨的診斷公用程式分割區上。

註：如果您的電腦無法顯示螢幕影像，請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」。

1 開啓 (或重新啓動) 電腦。

2 當螢幕上出現 DELL 徽標時，請立即按 <F12> 鍵。

   註：長時間按下某個按鍵可能會導致鍵盤故障。若要避免可能的鍵盤故障，請以平穩速率按放 <F12> 鍵以開啓 **Boot Device Menu (啓動裝置選單)**。

   註：無論何時出現一則表明找不到診斷公用程式分割區的訊息，請從您的 **Drivers and Utilities** 光碟執行 Dell Diagnostics (請參閱第 103 頁的「從 Drivers and Utilities 光碟啓動 Dell Diagnostics」)。

   如果您等候過久，並且螢幕上顯示作業系統徽標，請繼續等候，直至看到 Microsoft® Windows® 桌面，然後關閉電腦並再試一次。

3 在 **Boot Device Menu (啓動裝置選單)** 中，使用上方向鍵和下方向鍵或按鍵盤上相應的數字來反白顯示 **Boot to Utility Partition (啓動至公用程式分割區)**，然後按 <Enter> 鍵。

   註：Quickboot 功能僅變更目前啓動的啓動順序。重新啓動後，電腦會按照系統設定程式中指定的啓動順序啓動。

4 在 Dell Diagnostics **Main Menu (主選單)**，按一下滑鼠左鍵或按 <Tab> 鍵，然後按 <Enter> 鍵，來選擇您要執行的測試 (請參閱第 103 頁的 「Dell 診斷程式主選單」)。

   註：當錯誤代碼和問題說明出現時，請準確地記下它們，並依螢幕指示操作。

5 測試完成後，請關閉測試視窗以返回至 Dell Diagnostics **Main Menu (主選單)**。

6 關閉 **Main Menu (主選單)** 視窗以結束 Dell Diagnostics，然後重新啓動電腦。

從 Drivers and Utilities 光碟啓動 Dell Diagnostics

1 開啓您的電腦。

2 按光碟機正面的退出按鈕以開啓磁碟機承載器。

3 將 Drivers and Utilities 光碟放入磁碟機承載器的中央，然後按退出按鈕或輕推承載器以將其關閉。

4 重新啓動電腦。

5 當螢幕上出現 DELL 徽標時，請立即按 <F12> 鍵。

註：在鍵盤上長時間按下某個按鍵可能會導致鍵盤故障。若要避免可能的鍵盤故障，請以平穩速率按放 <F12> 鍵直至 **Boot Device Menu (啓動裝置選單)** 出現。

如果您等候過久，並且螢幕上已顯示作業系統徽標，請繼續等候，直至看到 Microsoft Windows 桌面，然後關閉電腦並再試一次。

6 在 Boot Device Menu (**啓動裝置選單**) 中，使用上方向鍵和下方向鍵或按鍵盤上相應的數字來反白顯示 Onboard or USB CD-ROM (**機載或** USB CD-ROM)，然後按 <Enter> 鍵。

註：Quickboot 功能僅變更目前啓動的啓動順序。重新啓動後，電腦會按照系統設定程式中指定的啓動順序啓動。

7 按 <1> 鍵選擇 Dell Diagnostics。

8 在 Dell Diagnostics **選單**中，按 <1> 鍵選擇 ResourceCD (圖形使用者介面) 中的 Dell Diagnostics。

9 在 Dell Diagnostics Main Menu (**主選單**)，按一下滑鼠左鍵，或按 <Tab> 鍵然後按 <Enter> 鍵，來選擇您要執行的測試 (請參閱第 103 頁的 「Dell 診斷程式主選單」)。

註：當錯誤代碼和問題說明出現時，請準確地記下它們，並依螢幕指示操作。

10 測試完成後，請關閉測試視窗以返回至 Dell Diagnostics Main Menu (**主選單**)。

11 取出 Drivers and Utilities 光碟，然後關閉 Main Menu (**主選單**) 視窗以結束 Dell Diagnostics 並重新啓動電腦。

Dell 診斷程式主選單

可從 Dell Diagnostics Main Menu (**主選單**) 執行以下測試：

選項	功能
Express Test (快速測試)	對系統裝置執行快速測試。此測試通常要進行 10 至 20 分鐘且無需您進行互動操作。請先執行 **Express Test (快速測試)**，以便更快地找到問題的根源。
Extended Test (廣泛測試)	對系統裝置執行全面檢查。此測試通常要進行 1 小時或更長的時間，並且不時要求您輸入特定問題的答案。
Custom Test (自訂測試)	測試系統中的特定裝置，並可用於自訂要執行的測試程式。
Symptom Tree (徵兆樹)	列出大多數常見徵兆，可讓您依據所遇到的問題之徵兆來選擇測試程式。

對於在測試期間遇到的問題，螢幕上會出現訊息，顯示錯誤代碼及問題說明。當錯誤代碼和問題說明出現時，請準確地將其記下，並依螢幕指示操作。如果您無法解決此問題，請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的「與 Dell 公司聯絡」)。

註：電腦的服務標籤位於每個測試螢幕的頂部。當聯絡 Dell 支援人員時，請準備好服務標籤。

下列標籤提供了從 **Custom Test (自訂測試)** 或 **Symptom Tree (徵兆樹)** 選項執行測試程式的其他資訊：

標籤	功能
Results (結果)	顯示測試結果及遇到的所有錯誤狀況。
Errors (錯誤)	顯示遇到的錯誤狀況、錯誤代碼以及問題說明。
Help (說明)	說明測試程式以及執行此測試程式的要求。
Configuration (組態) (僅適用於 Custom Test [自訂測試])	顯示所選裝置的硬體組態。 Dell Diagnostics 可以從系統設定程式、記憶體和各種內部測試程式中獲取所有裝置的組態資訊，並將資訊顯示在螢幕左窗格內的裝置清單中。 **註：**裝置清單可能無法顯示電腦中安裝的所有元件或與電腦相連接的所有裝置之名稱。
Parameters (參數) (僅適用於 Custom Test [自訂測試])	如果可行，可讓您透過變更測試程式設定來自訂測試程式。

10

故障排除

排除電腦故障時，請遵循以下秘訣：

- 如果您在問題出現之前新增或卸下某個部件，請檢查安裝步驟並確定該零件安裝正確。
- 如果某個週邊裝置無法作業，請確定該裝置已正確連接。
- 如果螢幕顯示錯誤訊息，請記下此確切訊息。此訊息可能會協助支援人員診斷和解決問題。
- 如果在某個程式中出現錯誤訊息，請參閱該程式的說明文件。

註：本文件中的程序適用於 Windows 預設視圖，因此當您將 Dell™ 電腦設定為 Windows 傳統視圖時，這些程序可能不適用。

電池問題

警示：如果新電池安裝不正確，可能會有爆炸的危險。請僅使用相同型號或製造廠商推薦的同類型電池來更換原有的電池。請依照製造廠商的指示來丟棄用過的電池。

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

更換電池 — 如果每次開啟電腦之後都需要重設時間和日期資訊，或者在啟動期間顯示錯誤的時間或日期，請更換電池 (請參閱第 229 頁的 「更換電池」)。如果電池仍舊無法正常作業，請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」)。

磁碟機問題

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

確定 MICROSOFT® WINDOWS® 能夠識別磁碟機 —

Windows XP：

- 按一下**開始**，然後按一下**我的電腦**。

Windows Vista™：

- 按一下 Windows Vista 開始按鈕 ，然後按一下**電腦**。

如果未列出磁碟機，請使用防毒軟體來執行徹底掃描，以檢查並移除病毒。病毒有時會妨礙 Windows 識別磁碟機。

測試磁碟機 —

- 插入另一張光碟，以排除原來的光碟機有故障的可能性。
- 插入開機磁片並重新啟動電腦。

清潔磁碟機或磁碟 — 請參閱第 73 頁的 「清潔您的電腦」。

檢查纜線連接狀況

執行硬體疑難排解 — 請參閱第 123 頁的 「還原作業系統」。

執行 DELL DIAGNOSTICS — 請參閱第 101 頁的 「Dell Diagnostics」。

光碟機問題

註：高速光碟機的震動是正常現象，而且可能會產生噪音，這並不表示光碟機或媒體有瑕疵。

註：由於地區的差異以及光碟格式的不同，並非任何 DVD 磁碟機均可識別所有的 DVD 標題。

調節 WINDOWS 音量控制 —

- 按一下螢幕右下角的喇叭圖示。
- 確定音量已調高 (按一下滑塊並向上拖曳)。
- 按一下有核取標記的所有方塊，確定未開啟靜音功能。

檢查喇叭與次低音喇叭 — 請參閱第 116 頁的 「聲音和喇叭問題」。

光碟機的寫入問題

關閉其他程式 — 光碟機在寫入過程中必須接收穩定的資料流。如果資料流岔斷，將發生錯誤。將資料寫入光碟之前，請嘗試關閉所有程式。

將資料寫入光碟之前，請在 WINDOWS 中關閉待命模式 — 在 Windows 說明及支援中搜尋關鍵字待命，以獲得有關電源管理模式的資訊。

硬碟機問題

執行磁碟檢查程式 —

Windows XP：

1 按一下**開始**，**然後按一下我的電腦**。
2 在**本機磁碟 C:** 上按一下滑鼠右鍵。
3 按一下**內容** → **工具** → **立即檢查**。

4 按一下**掃描和嘗試恢復損毀的磁區，然後按一下開始**。

Windows Vista：

1 按一下**開始** ，然後按一下**電腦**。

2 在**本機磁碟** C: 上按一下滑鼠右鍵。

3 按一下**內容** → **工具** → **立即檢查**。

螢幕可能顯示**使用者帳戶控制**視窗。如果您在電腦上使用的是管理員帳戶，請按一下**繼續**；否則，請與您的管理員聯絡以繼續所需的操作。

4 依螢幕指示操作。

電子郵件、數據機和網際網路問題

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

註：數據機僅可以連接至類比電話插孔。如果將數據機連接至數位電話網路，則數據機無法作業。

註：請勿將電話線插入網路配接器連接器 (請參閱第 26 頁的 「背面板連接器」)。

檢查 MICROSOFT OUTLOOK® EXPRESS 安全設定 — 如果您無法開啓電子郵件的附加檔案，請：

1 在 Outlook Express 中，按一下**工具** → **選項** → **安全性**。

2 依需要按一下**不允許有附屬檔案**以移除核取標記。

檢查電話線連接狀況

檢查電話插孔

將數據機直接連接至牆上的電話插孔

使用另一條電話線 —

- 確認電話線已連接至數據機上的插孔 (插孔旁邊有綠色標籤或連接器形狀的圖示)。
- 確定將電話線連接器插入數據機時聽到卡嗒聲。
- 從數據機上拔下電話線，並將其連接至電話，然後傾聽是否有撥號音。
- 如果您在此線路中連接有其他電話裝置 (例如答錄機、傳真機、突波保護器或線路分離器)，請繞過這些裝置，直接使用電話線將數據機連接至牆上的電話插孔。如果您使用的電話線爲 3 公尺 (10 呎) 或更長，請嘗試使用較短的電話線。

執行數據機診斷工具 —

Windows XP：

1 按一下**開始** → **所有程式** → **數據機輔助程式**。

2 依螢幕指示操作，以識別並解決數據機問題。某些電腦未配備數據機輔助程式。

Windows Vista：

1 按一下**開始** → **所有程式** → **數據機診斷工具**。

2 依螢幕指示操作，以識別並解決數據機問題。數據機診斷程式並非適用於所有的電腦。

確認數據機正在與 WINDOWS 通訊 —

Windows XP：

1 按一下**開始** → **控制台** → **印表機和其他硬體** → **電話和數據機選項** → **數據機**。

2 按一下您的數據機的 COM 連接埠 → **內容** → **診斷程式** → **查詢數據機**以確認數據機正在與 Windows 通訊。

如果所有指令均收到回應，則證明數據機作業正常。

Windows Vista：

1 按一下**開始** → **控制台** → **硬體和音效** → **電話和數據機選項** → **數據機**。

2 按一下您的數據機的 COM 連接埠 → **內容** → **診斷** → **查詢數據機**以確認數據機正在與 Windows 通訊。

如果所有指令均收到回應，則證明數據機作業正常。

確定電腦已連接至網際網路 — 確定您已成爲網際網路供應商的使用者。開啓 Outlook Express 電子郵件程式，按一下**檔案**。如果**離線工作**旁邊有核取標記，請按一下該核取標記以取消勾選，從而連接至網際網路。若要獲得幫助，請與網際網路服務供應商聯絡。

錯誤訊息

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

如果錯誤訊息沒有在清單上列出，請參閱訊息出現時所執行的作業系統或程式之說明文件。

A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > | (檔名中不可以包含下列字元：\ / : * ? " < > |) — 請勿在檔名中使用這些字元。

A REQUIRED .DLL FILE WAS NOT FOUND (找不到需要的 .DLL 檔) — 您嘗試開啓的程式缺少必要的檔案。若要移除並重新安裝程式，請：

Windows XP：

1 按一下**開始** → **控制台** → **新增或移除程式** → **程式和功能**。

2 選擇要移除的程式。

3 按一下**解除安裝**。

4 若要獲得有關安裝說明，請參閱程式說明文件。

Windows Vista：

1 按一下**開始** → **控制台** → **程式集** → **程式和功能**。

2 選擇要移除的程式。

3 按一下**解除安裝**。

4 若要獲得有關安裝說明，請參閱程式說明文件。

drive letter:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY (drive letter:\ 無法存取。裝置未就緒) — 磁碟機無法讀取磁碟。將磁碟插入磁碟機，然後再試一次。

INSERT BOOTABLE MEDIA (插入開機媒體) — 請插入開機軟碟、CD 或 DVD。

NON-SYSTEM DISK ERROR (非系統磁碟錯誤) — 請從軟碟機取出軟碟並重新啓動電腦。

NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. CLOSE SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN (記憶體或資源不足。關閉某些程式後再試一次) — 請關閉所有視窗，然後開啓您要使用的程式。在某些情況下，您必須重新啓動電腦才能恢復電腦的資源。電腦重新啓動後，請先執行您要使用的程式。

OPERATING SYSTEM NOT FOUND (未找到作業系統) — 與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」)。

IEEE 1394 裝置問題

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

確定用於 IEEE 1394 裝置的纜線已正確插入該裝置以及電腦的連接器中

確定在系統設定程式中啓用了 IEEE 1394 裝置 — 請參閱第 76 頁的 「系統設定程式選項」。

確定 WINDOWS 已識別 IEEE 1394 裝置 —

Windows XP：

1 按一下**開始**，然後按一下**控制台**。

2 在**選取類別目錄**下，按一下**效能及維護** → **系統** → **系統內容** → **硬體** → **裝置管理員**。

Windows Vista：

1 按一下**開始** → **控制台** → **硬體和音效**。

2 按一下**裝置管理員**。

如果列出 IEEE 1394 裝置，則表示 Windows 已識別此裝置。

確定 IEEE 1394 卡已正確插接

確定 IEEE 1394 纜線已牢固地連接至主機板連接器以及前 I/O 面板上的連接器。

如果您在使用 DELL IEEE 1394 裝置時遇到問題 — 請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」)。

如果您在使用非 DELL 提供的 IEEE 1394 裝置時遇到問題 — 請與 IEEE 1394 裝置製造廠商聯絡。

鍵盤問題

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

檢查鍵盤纜線 —

- 確定鍵盤纜線已穩固地連接至電腦。
- 關閉電腦 (請參閱第 129 頁的 「關閉電腦」)，依電腦安裝圖解所示重新連接鍵盤纜線，然後重新啟動電腦。
- 確定纜線未損壞或磨損，並檢查纜線連接器是否彎曲或有折斷的插腳。拉直所有彎曲的插腳。
- 拔下所有鍵盤延長線，將鍵盤直接連接至電腦。

測試鍵盤 — 將作業正常的鍵盤連接至電腦，然後嘗試使用該鍵盤。

執行硬體疑難排解 — 請參閱第 123 頁的 「還原作業系統」。

鎖定和軟體問題

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

電腦未啟動

檢查診斷指示燈 — 請參閱第 94 頁的 「診斷指示燈」。

確定電源線已穩固地連接至電腦和電源插座。

電腦停止回應

注意事項：如果無法執行作業系統的關機程序，您可能會遺失資料。

關閉電腦 — 如果無法透過按鍵盤上的按鍵或移動滑鼠來取得回應，請按住電源按鈕至少 8 到 10 秒鐘 (直至關閉電腦)，然後重新啟動電腦。

程式停止回應

結束程式 —

1 同時按 <Ctrl><Shift><Esc> 以存取工作管理員。
2 按一下**應用程式**標籤。
3 按一下以選擇不再回應的程式。
4 按一下**工作結束**。

程式多次當機

註：大多數軟體的說明文件或者軟碟、CD 或 DVD 中會包括軟體的安裝說明。

查看軟體說明文件 — 如有必要，請先解除安裝程式，然後再重新安裝。

適用於舊版 Windows 作業系統的程式

執行程式相容性精靈 —

Windows XP：

程式相容性精靈可組態程式，使其在類似於非 XP 作業系統的環境中執行。

1 按一下**開始** → **所有程式** → **附屬應用程式** → **程式相容性精靈** → **下一步**。
2 依螢幕指示操作。

Windows Vista：

程式相容性精靈可組態程式，使其在類似於非 Windows Vista 作業系統的環境中執行。

1 按一下**開始** → **控制台** → **程式集** → **在此版本的 Windows 上使用較舊版的程式**。
2 在歡迎螢幕上，按一下**下一步**。
3 依螢幕指示操作。

出現全藍螢幕

關閉電腦 — 如果無法透過按鍵盤上的按鍵或移動滑鼠來取得回應，請按住電源按鈕至少 8 到 10 秒鐘 (直至關閉電腦)，然後重新啟動電腦。

其他軟體問題

請查閱軟體說明文件或與軟體製造廠商聯絡，以獲得有關故障排除的資訊 —

- 確定程式與電腦中安裝的作業系統相容。

- 確定電腦滿足執行軟體所需的最低硬體要求。請參閱軟體說明文件，以獲得相關資訊。
- 確定已正確安裝並組態程式。
- 確認裝置驅動程式未與程式發生衝突。
- 如有必要，請先解除安裝程式，然後再重新安裝。

立即備份您的檔案

使用病毒掃描程式檢查硬碟機、軟碟、CD 或 DVD

儲存並關閉所有開啓的檔案或程式，然後透過開始選單關閉電腦

記憶體問題

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

如果您收到記憶體不足的訊息 —

- 儲存並關閉所有開啓的檔案，結束所有開啓但目前未使用的程式，以查看是否可以解決問題。
- 請參閱軟體說明文件，以獲得最低記憶體要求。如有必要，請安裝附加記憶體 (請參閱第 145 頁的 「安裝記憶體模組」)。
- 重新接插記憶體模組 (請參閱第 139 頁的「卸下前面板」)，以確定電腦能夠與記憶體順利通訊。
- 執行 Dell Diagnostics (請參閱第 101 頁的 「Dell Diagnostics」)。

如果您遇到其他記憶體問題 —

- 重新接插記憶體模組 (請參閱第 139 頁的「卸下前面板」)，以確定電腦能夠與記憶體順利通訊。
- 確定您遵循記憶體安裝規範 (請參閱第 145 頁的 「安裝記憶體模組」)。
- 確定您的電腦支援要使用的記憶體。若要獲得有關電腦支援的記憶體類型的更多資訊，請參閱第 139 頁的 「卸下前面板」。
- 執行 Dell Diagnostics (請參閱第 101 頁的 「Dell Diagnostics」)。

滑鼠問題

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

檢查滑鼠纜線 —

- 確定纜線未損壞或磨損，並檢查纜線連接器是否彎曲或有折斷的插腳。拉直所有彎曲的插腳。
- 拔下所有滑鼠延長線，並將滑鼠直接連接至電腦。
- 確認滑鼠纜線的連接與電腦安裝圖解所示一致。

重新啟動電腦 —

1 同時按 <Ctrl><Esc> 以顯示**開始**選單。
2 按 <U> 鍵，按上方向鍵和下方向鍵以反白顯示**關機**或**電腦關機**，然後按 <Enter> 鍵。
3 關閉電腦後，依安裝圖解所示重新連接滑鼠纜線。
4 開啟電腦。

測試滑鼠 — 將作業正常的滑鼠連接至電腦，然後嘗試使用該滑鼠。

檢查滑鼠設定 —

Windows XP：

1 按一下**開始** → **控制台** → **滑鼠**。
2 依需要調整設定值。

Windows Vista：

1 按一下**開始** → **控制台** → **硬體和音效** → **滑鼠**。
2 依需要調整設定值。

重新安裝滑鼠驅動程式 — 請參閱第 119 頁的 「驅動程式」。

執行硬體疑難排解 — 請參閱第 123 頁的 「還原作業系統」。

網路問題

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

檢查電腦正面的網路指示燈 — 如果連結完整性指示燈未亮起 (請參閱第 32 頁的 「控制鈕和指示燈」)，表示未發生網路通訊。更換網路纜線。

檢查網路纜線連接器 — 確定網路纜線已穩固地插入電腦背面的網路連接器和網路插孔中。

重新啟動電腦，並嘗試再次登入網路

檢查網路設定 — 與您的網路管理員或為您設定網路的人員聯絡，以確認網路設定正確，並且網路作業正常。

執行硬體疑難排解 — 請參閱第 123 頁的 「還原作業系統」。

電源問題

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

如果電源指示燈呈綠色亮起，且電腦沒有回應 — 請參閱第 94 頁的 「診斷指示燈」。

如果電源指示燈呈綠色閃爍 — 電腦處於待命模式。按鍵盤上的任一按鍵、移動滑鼠或按電源按鈕均可以恢復正常作業。

如果電源指示燈不亮 — 電腦可能關閉或未接通電源。

- 將電源線重新安插於電腦背面的電源連接器和電源插座中。
- 繞過電源板、電源延長線以及其他電源保護裝置，確認電腦可以正常開啓。
- 確定要使用的任何電源板均已插入電源插座，並已開啓。
- 使用其他裝置 (如檯燈) 測試電源插座，以確定其功能正常。
- 確定已將主電源線和前面板纜線穩固連接至主機板 (請參閱第 133 頁的 「主機板元件」)。

如果電源指示燈呈琥珀色閃爍 — 電腦正在連接電源，但可能存在內部電源問題。

- 確定電壓選擇開關的設定與您當地的交流電源相符 (如果可能)。
- 確定所有元件和纜線均已正確安裝並牢固地連接至主機板 (請參閱第 133 頁的 「主機板元件」)。

如果電源指示燈呈穩定的琥珀色 — 某個裝置可能有故障或安裝不正確。

- 卸下並重新安裝所有記憶體模組 (請參閱第 139 頁的 「卸下前面板」)。
- 卸下並重新安裝所有擴充卡 (包括圖形卡) (請參閱第 148 頁的「卸下 PCI 卡」)。

排除干擾 — 某些可能的干擾因素包括：

- 電源、鍵盤和滑鼠延長線
- 連接到同一電源板的裝置過多。
- 多個電源板連接至同一電源插座

印表機問題

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

註：如果您需要印表機的技術援助，請與印表機製造廠商聯絡。

查看印表機說明文件 — 請參閱印表機說明文件，以獲得有關安裝與故障排除

資訊。

確定印表機已開啓

檢查印表機纜線的連接狀況 —

- 請參閱印表機說明文件，以獲得纜線連接資訊。
- 確定印表機纜線已牢固地連接至印表機和電腦。

測試電源插座 — 使用其他裝置 (如檯燈) 測試電源插座，以確定其功能正常。

確認 WINDOWS 已識別印表機 —

Windows XP：

1 依次按一下**開始** → **控制台** → **印表機和其他硬體** → **檢視已安裝的印表機或傳真印表機**。
2 如果列出印表機，請在印表機圖示上按一下滑鼠右鍵。
3 按一下**內容** → **連接埠**。對於並列印表機，請確認**列印到下列連接埠**。的設定爲 LPT1: (**印表機連接埠**)。對於 USB 印表機，請確定**列印到下列連接埠**。設定爲 USB。

Windows Vista：

1 按一下**開始** → **控制台** → **硬體和音效** → **印表機**。
2 如果列出印表機，請在印表機圖示上按一下滑鼠右鍵。
3 按一下**內容**，然後按一下**連接埠**。
4 依需要調整設定值。

重新安裝印表機驅動程式 — 參閱印表機說明文件，以獲得有關重新安裝印表機驅動程式的資訊。

掃描器問題

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

註：如果您需要掃描器的技術援助，請與掃描器製造廠商聯絡。

查看掃描器說明文件 — 請參閱掃描器說明文件，以獲得有關安裝與故障排除的資訊。

解除掃描器鎖定 — 如果掃描器上帶有鎖定彈片或按鈕，請確定已解除其鎖定。

重新啓動電腦，並再試一次掃描器

檢查纜線連接狀況 —

- 請參閱掃描器說明文件，以獲得有關纜線連接的資訊。
- 確定掃描器纜線已牢固地連接至掃描器和電腦。

確認 MICROSOFT WINDOWS 已識別掃描器 —

Windows XP：

1 按一下**開始** → **控制台** → **硬體和音效** → **掃描器與相機**。

2 如果列出您的掃描器，則表示 Windows 能夠識別掃描器。

Windows Vista：

1 按一下**開始** → **控制台** → **硬體和音效** → **掃描器與相機**。

2 如果列出掃描器，則表示 Windows 能夠識別掃描器。

重新安裝掃描器驅動程式 — 請參閱掃描器說明文件，以獲得有關說明。

聲音和喇叭問題

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

喇叭未發出聲音

註：MP3 和其他媒體播放機中的音量控制可能會置換 Windows 音量設定。請務必進行檢查，以確定媒體播放機上的音量未調低或關閉。

檢查喇叭纜線連接狀況 — 確定喇叭的連接與喇叭隨附的安裝圖解所示一致。如果您購買了音效卡，請確定已將喇叭連接至音效卡。

確定次低音喇叭和喇叭均已開啟 — 請參閱喇叭隨附的安裝圖示。如果您的喇叭有音量控制鈕，請調節音量、低音或高音以消除失真。

調節 WINDOWS 音量控制 — 按一下或連按兩下螢幕右下角的喇叭圖示。確定音量已調高並且未開啟靜音功能。

從耳機連接器中拔下耳機 — 如果耳機已連接至電腦的前面板耳機連接器，喇叭中的聲音將會自動關閉。

測試電源插座 — 使用其他裝置 (如檯燈) 測試電源插座，以確定其功能正常。

排除可能的干擾 — 關閉附近的風扇、螢光燈或鹵素燈，檢查是否有干擾存在。

執行喇叭診斷程式

重新安裝聲音驅動程式 — 請參閱第 119 頁的 「驅動程式」。

執行硬體疑難排解 — 請參閱第 123 頁的 「還原作業系統」。

耳機未傳出聲音

檢查耳機纜線的連接狀況 — 確定耳機纜線已牢固地連接至耳機連接器 (請參閱第 19 頁的 「關於您的電腦」)。

調節 WINDOWS 音量控制 — 按一下或連按兩下螢幕右下角的喇叭圖示。確定

音量已調高並且未開啓靜音功能。

影像和顯示器問題

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

注意事項：如果您的電腦出廠時安裝有 PCI Express 圖形卡，則在安裝其他圖形卡時不必卸下該插卡；但是，必須使用該插卡才可進行故障排除。如果您卸下該插卡，請將其放置在安全妥善的地方。若要獲得有關圖形卡的資訊，請造訪 **support.dell.com**。

螢幕呈現空白

註：若要獲得故障排除程序，請參閱顯示器的說明文件。

檢查顯示器纜線的連接狀況 —

- 請確定顯示器纜線已連接至正確的圖形卡 (對於雙圖形卡組態)。
- 如果您使用的是 DVI 至 VGA 配接器，請確定該配接器已正確連接至圖形卡和顯示器。
- 確定顯示器纜線的連接與電腦安裝圖解所示一致。
- 拔下所有影像延長線，並將顯示器直接連接至電腦。
- 替換電腦和顯示器的電源線，以確定顯示器電源線是否有問題。
- 檢查連接器是否有彎曲或折斷的插腳 (顯示器纜線連接器缺失插腳屬於正常現象)。

檢查顯示器電源指示燈 —

- 電源指示燈亮起或閃爍，表示顯示器有電。
- 如果電源指示燈未亮起，請穩固地按下電源按鈕以確定顯示器開啓。
- 如果電源指示燈閃爍，請按鍵盤上的任一按鍵或移動滑鼠以恢復正常作業。

測試電源插座 — 使用其他裝置 (如檯燈) 測試電源插座，以確定其功能正常。

檢查診斷指示燈 — 請參閱第 61 頁的 「診斷指示燈」。

螢幕顯示不清晰

檢查顯示器纜線的連接狀況 —

- 請確定顯示器纜線已連接至正確的圖形卡 (對於雙圖形卡組態)。
- 如果您使用的是可選 DVI 至 VGA 配接器，請確定該配接器已正確連接至圖形卡和顯示器。
- 確定顯示器纜線的連接與電腦安裝圖解所示一致。

- 拔下所有影像延長線，並將顯示器直接連接至電腦。
- 替換電腦和顯示器的電源線，以確定顯示器電源線是否有問題。
- 檢查連接器是否有彎曲或折斷的插腳 (顯示器纜線連接器缺失插腳屬於正常現象)。

檢查顯示器電源指示燈 —

- 電源指示燈亮起或閃爍，表示顯示器有電。
- 如果電源指示燈未亮起，請穩固地按下電源按鈕以確定顯示器開啓。
- 如果電源指示燈閃爍，請按鍵盤上的任一按鍵或移動滑鼠以恢復正常作業。

測試電源插座 — 使用其他裝置 (如檯燈) 測試電源插座，以確定其功能正常。

檢查診斷指示燈 — 請參閱第 94 頁的 「診斷指示燈」。

檢查顯示器設定值 — 請參閱顯示器說明文件，以獲得有關調整對比度與亮度、爲顯示器消磁以及執行顯示器自我測試程式的說明。

將次低音喇叭移至遠離顯示器的地方 — 如果喇叭系統包括次低音喇叭，請確定將次低音喇叭放在距顯示器至少 60 公分 (2 呎) 以外的地方。

將顯示器移至遠離外接式電源的地方 — 風扇、螢光燈、鹵素燈和其他電氣裝置均會導致螢幕影像看起來有顫動的情形。關閉附近的裝置，檢查是否有干擾存在。

旋轉顯示器以避免陽光照射和可能的干擾

調整 WINDOWS 顯示設定 —

Windows XP：

1 按一下**開始** → **控制台** → **外觀和主題**。
2 按一下要變更的區域，或按一下**顯示**圖示。
3 嘗試使用不同的**色彩品質**和**螢幕解析度**設定值。

Windows Vista：

1 按一下**開始** → **控制台** → **硬體和音效** → **個人化** → **顯示設定值**。
2 依需要調整**解析度**和**色彩設定值**。

3D 影像品質很差

檢查圖形卡電源線的連接狀況 — 確定圖形卡的電源線已正確連接至該插卡。

檢查顯示器設定值 — 請參閱顯示器說明文件，以獲得有關調整對比度與亮度、爲顯示器消磁以及執行顯示器自我測試程式的說明。

僅部分螢幕圖像清楚

開啓電腦與顯示器，並調節顯示器的亮度與對比度控制項 — 如果顯示器可以作業，則圖形卡可能有故障。請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」)。

11

重新安裝軟體

驅動程式

何謂驅動程式？

驅動程式是指能夠控制裝置 (如印表機、滑鼠或鍵盤) 的程式。所有裝置均需要驅動程式。

驅動程式在裝置與使用該裝置的所有程式之間起到轉譯器的作用。每個裝置均有一組只有該裝置的驅動程式才能識別的專用指令。

您的電腦中已安裝所需的驅動程式，無需進一步安裝或組態。

注意事項：Drivers and Utilities 光碟可能包含多個作業系統的驅動程式，並非全部適用於您的電腦。請確定安裝的軟體適用於您的作業系統。

Microsoft® Windows® 作業系統隨附許多驅動程式，例如鍵盤驅動程式。在下列情況下，您可能需要安裝驅動程式：

- 升級作業系統。
- 重新安裝作業系統。
- 連接或安裝新裝置。

識別驅動程式

如果裝置出現問題，請識別驅動程式是否是問題的根源，如有必要，請更新驅動程式。

Microsoft Windows XP

1 按一下**開始**，然後按一下**控制台**。
2 在**選取類別目錄**下，按一下**效能及維護**。
3 按一下**系統**。
4 在**系統內容**視窗中，按一下**硬體**標籤。
5 按一下**裝置管理員**。
6 向下捲動裝置清單，並檢查裝置名稱旁邊是否有驚嘆號 (帶有 [!] 的圓)。

如果裝置名稱旁邊出現驚嘆號，您可能需要重新安裝驅動程式，或安裝新的驅動程式 (請參閱第 120 頁的 「重新安裝驅動程式和公用程式」)。

Microsoft Windows Vista™

1 按一下 Windows Vista 開始按鈕 ，然後按一下**電腦**。

2 按一下**內容**，然後按一下**裝置管理員**。

註：螢幕可能顯示**使用者帳戶控制**視窗。如果您在電腦上使用的是管理員帳戶，請按一下**繼續**；否則，請與您的管理員聯絡以繼續操作。

3 向下捲動裝置清單，並檢查裝置名稱旁邊是否有驚嘆號 (帶有 [!] 的圓)。

如果裝置名稱旁邊出現驚嘆號，您可能需要重新安裝驅動程式，或安裝新的驅動程式 (請參閱第 120 頁的 「重新安裝驅動程式和公用程式」)。

重新安裝驅動程式和公用程式

注意事項：Dell 支援 Web 站台 (**support.dell.com**) 與 **Drivers and Utilities** 光碟均可提供經驗證適用於 Dell 電腦的驅動程式。如果安裝其他來源的驅動程式，您的電腦可能會無法正常作業。

使用 Windows 裝置驅動程式回復

在安裝或更新驅動程式之後，如果電腦出現問題，請使用 Windows 裝置驅動程式回復，以先前安裝的版本來更換驅動程式。

Windows XP：

1 按一下**開始**，然後按一下**控制台**。

2 在**選取類別目錄**下，按一下**效能及維護**。

3 按一下**系統**。

4 在**系統內容**視窗中，按一下**硬體**標籤。

5 按一下**裝置管理員**。

6 在安裝新驅動程式的裝置上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**內容**。

7 按一下**驅動程式**標籤。

8 按一下**回復驅動程式**。

如果裝置驅動程式回復無法解決問題，請從 Drivers and Utilities 光碟重新安裝驅動程式。

Windows Vista：

1 按一下 Windows Vista 開始按鈕，然後按一下**電腦**。

2 按一下**內容**，然後按一下**裝置管理員**。

註：螢幕可能顯示**使用者帳戶控制**視窗。如果您在電腦上使用的是管理員帳戶，請按一下**繼續**；否則，請與您的管理員聯絡以繼續操作。

3 在安裝新驅動程式的裝置上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**內容**。

4 按一下**驅動程式**標籤。

5 按一下**回復驅動程式**。

如果裝置驅動程式回復無法解決問題，請從 Drivers and Utilities 光碟重新安裝驅動程式。

使用 Drivers and Utilities 光碟

如果在安裝或更新驅動程式之後，電腦出現問題並且裝置驅動程式回復無法解決該問題，請從 Drivers and Utilities 光碟重新安裝驅動程式。

1 儲存並關閉所有開啓的檔案，結束所有開啓的程式。

2 插入 Drivers and Utilities 光碟。

在大多數情況下，此 CD/DVD 會自動開始執行。如果沒有自動執行，請啓動 Windows 檔案總管，按一下 CD/DVD 磁碟機目錄以顯示 CD/DVD 的內容，然後連按兩下 autorcd.exe 檔案。在您首次執行 CD/DVD 時，系統可能會提示您安裝某些安裝檔案。按一下 OK (**確定**)，然後按照螢幕上的指示進行操作。

3 從工具列中的 Language (**語言**) 下拉式選單中，選擇驅動程式或公用程式適用的語言 (如果可能)。

4 在歡迎螢幕上，按一下 Next (**下一步**) 並等待 CD/DVD 完成硬體掃描。

5 若要偵測其他驅動程式與公用程式，請在 Search Criteria (**搜尋標準**) 下，從 System Model (**系統型號**)、Operating System (**作業系統**) 和 Topic (**主題**) 下拉式選單中選擇適當的類別。

螢幕上將會出現您電腦使用的特定驅動程式與公用程式的連結。

6 按一下特定驅動程式或公用程式的連結，以顯示有關您要安裝的驅動程式或公用程式的資訊。

7 按一下 Install (**安裝**) 按鈕 (如果顯示)，以開始安裝驅動程式或公用程式。在歡迎螢幕上，按照螢幕上的提示完成安裝。

如果沒有顯示 Install (**安裝**) 按鈕，則無法選擇自動安裝。若要獲得安裝說明，可以參閱以下小節中的相應說明，或按一下 Extract (**擷取**)，按照擷取說明作業，然後閱讀讀我檔案。

如果系統指示您瀏覽驅動程式檔案，請按一下按驅動程式資訊視窗中的 CD/DVD 目錄，以顯示與該驅動程式關聯的檔案。

手動重新安裝驅動程式

如上一章節所述，將驅動程式檔案擷取到硬碟機後，您可能需要手動更新驅動程式。

Windows XP：

註：您可手動更新電腦中安裝的任何硬體裝置的驅動程式。

1 按一下**開始**，然後按一下**控制台**。
2 在**選取類別目錄**下，按一下**效能及維護**。
3 按一下**系統**。
4 在**系統內容**視窗中，按一下**硬體**標籤。
5 按一下**裝置管理員**。
6 連按兩下您要爲其安裝驅動程式的裝置類型。
7 在要安裝驅動程式的裝置上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**內容**。
8 按一下**驅動程式**標籤。
9 按一下**更新驅動程式**。
10 按一下**從清單或特定位置安裝 (進階)**，然後按一下**下一步**。
11 按一下以勾選**搜尋時包括這個位置**，然後按一下**瀏覽**並瀏覽至硬碟機上驅動程式檔案所在的位置。
12 當螢幕上出現相應的驅動程式名稱時，請按一下**確定**。
13 按一下**下一步**。
14 按一下**完成**並重新啟動電腦。

Windows Vista：

1 按一下 Windows Vista 開始按鈕，然後按一下**電腦**。
2 按一下**內容**，然後按一下**裝置管理員**。

註：螢幕可能顯示**使用者帳戶控制**視窗。如果您在電腦上使用的是管理員帳戶，請按一下**繼續**；否則，請與您的管理員聯絡以繼續操作。

3 連按兩下您要爲其安裝驅動程式的裝置類型。

4 連按兩下您要安裝驅動程式的裝置名稱。

5 按一下**驅動程式**標籤。

6 按一下**更新驅動程式**。

7 按一下**瀏覽電腦上的驅動程式軟體**。

8 按一下**瀏覽**並瀏覽至硬碟機上驅動程式檔案所在的位置。

9 當螢幕上顯示相應的驅動程式名稱時，請按一下驅動程式的名稱，然後按一下**確定**。

10 按一下**下一步**。

11 按一下**完成**並重新啓動電腦。

還原作業系統

您可以按以下方式還原作業系統：

- 系統還原可將電腦返回至先前的作業狀態，而不會影響資料檔案。將系統還原用作恢復作業系統和保留資料檔案的第一解決方案。
- Symantec 提供的 Dell PC Restore (適用於 Windows XP) 和 Dell Factory Image Restore (適用於 Windows Vista) 可將硬碟機還原至購買電腦時的作業狀態。永久刪除購買電腦後硬碟機上的所有資料並移除已安裝的所有程式。僅當系統還原無法解決作業系統問題時才使用 Dell PC Restore 或 Dell Factory Image Restore。
- **作業系統**安裝媒體可用於執行作業系統的重新安裝。但是，使用**作業系統**安裝媒體還會刪除硬碟機上的所有資料。**僅**當系統還原無法解決作業系統問題時使用該媒體。

使用 Microsoft Windows 系統還原

Windows Windows 作業系統提供了系統還原選項，該選項可讓您將電腦恢復到先前的作業狀態 (而不影響資料檔案)。如果對系統硬體、軟體或設定的變更使電腦處於不理想的作業狀態，則使用系統還原可能會很有用。若要獲得有關使用系統還原的資訊，請參閱 Windows 說明及支援中心 (按一下**開始**，然後按一下**說明及支援**)。

注意事項：系統還原無法監測資料檔案，也無法對其進行恢復。請定期備份您的資料檔案。

啓動系統還原

Windows XP：

注意事項：將電腦還原至先前的作業狀態之前，請儲存並關閉所有開啓的檔案，結束所有開啓的程式。在系統還原過程完成之前，請勿變更、開啓或刪除任何檔案或程式。

註：如果在安裝裝置驅動程式之後出現問題，請首先嘗試使用 Windows XP 裝置驅動程式回復解決該問題 (請參閱第 120 頁的 「使用 Windows 裝置驅動程式回復」)，或使用 Drivers and Utilities 光碟重新安裝驅動程式 (請參閱第 121 頁的 「使用 Drivers and Utilities 光碟」)。

1 依次按一下**開始** → **所有程式** → **附屬應用程式** → **系統工具** → **系統還原**。
2 按一下**將電腦還原到較早的時間點**或**建立一個還原點**。
3 按一下**下一步**，並按照螢幕上的指示進行操作。

Windows Vista：

1 按一下**開始**。
2 在開始搜尋方塊中，鍵入系統還原，然後按 <Enter> 鍵。

   註：螢幕可能顯示**使用者帳戶控制**視窗。如果您在電腦上使用的是管理員帳戶，請按一下**繼續**；否則，請與您的管理員聯絡以繼續操作。

3 按一下**下一步**，並按照螢幕上的指示進行操作。

復原上一次系統還原

注意事項：在復原上一次系統還原之前，請儲存並關閉所有開啓的檔案，結束所有開啓的程式。在系統還原過程完成之前，請勿變更、開啓或刪除任何檔案或程式。

Windows XP：

1 依次按一下**開始** → **所有程式** → **附屬應用程式** → **系統工具** → **系統還原**。
2 按一下**復原上次還原**並按一下**下一步**。

Windows Vista：

1 按一下**開始**。
2 在開始搜尋方塊中，鍵入系統還原，然後按 <Enter> 鍵。

3 按一下**復原上次還原**並按一下**下一步**。

啓用系統還原

註：即使磁碟空間不足，Windows Vista 也不會停用系統還原。因此，以下步驟僅適用於 Windows XP。

當您重新安裝 Windows XP 時，若可用硬碟空間小於 200 MB，則系統還原功能將會自動停用。

若要查看系統還原功能是否啓用，請：

1 按一下**開始** → **控制台** → **效能及維護** → **系統**。

2 按一下**系統還原**標籤並確定已取消勾選**關閉系統還原**。

使用 Dell PC Restore 和 Dell Factory Image Restore

注意事項：使用 Dell PC Restore 或 Dell Factory Image Restore 會永久刪除硬碟機上的所有資料並移除購買電腦後安裝的所有程式或驅動程式。如果可能，請在使用這些選項之前備份資料。僅當系統還原無法解決作業系統問題時才使用 PC Restore 或 Dell Factory Image Restore。

註：在某些國家 / 地區可能不提供由 Symantec 提供的 Dell PC Restore 和 Dell Factory Image Restore，或者在某些電腦上未隨附。

僅將 Dell PC Restore (Windows XP) 或 Dell Factory Image Restore (Windows Vista) 作爲還原作業系統的最後方法。這些選項可將硬碟機恢復至您購買電腦時它所處的作業狀態。您收到電腦後新增的所有程式或檔案 (包括資料檔案)，均會從硬碟機中永久刪除。資料檔案包括文件、試算表、電子郵件訊息、數位相片及音樂檔案等。如果可能，請在使用 PC Restore 或 Factory Image Restore 之前備份所有資料。

Windows XP：Dell PC Restore

使用 PC Restore：

1 開啓電腦。

在開機過程中，螢幕頂部會顯示 www.dell.com 藍色條塊。

2 看到此藍色橫條後，請立即按 <Ctrl><F11>。

如果您沒有及時按 <Ctrl><F11>，請在電腦啓動後再重新啓動電腦。

注意事項：如果您要放棄執行 PC Restore，請按一下 **Reboot (重新啓動)**。

3 按一下 **Restore (還原)**，然後按一下 **Confirm (確認)**。

完成還原程序大約需要 6 至 10 分鐘。

4 系統出現提示時，請按一下 **Finish (完成)** 以重新啟動電腦。

註：請勿手動關閉電腦。按一下 **Finish (完成)**，使電腦完全重新啟動。

5 系統出現提示時，請按一下 **Yes (是)**。

電腦將重新啟動。由於電腦已還原至其原始的作業狀態，因此顯示的螢幕 (例如最終使用者授權合約) 與第一次開啟電腦時顯示的螢幕相同。

6 按一下 **Next (下一步)**。

螢幕上將會出現**系統還原**螢幕，然後電腦將重新啟動。

7 電腦重新啟動後，請按一下 **OK (確定)**。

移除 PC Restore：

注意事項：從硬碟機上移除 Dell PC Restore 會從電腦中永久刪除 PC Restore 公用程式。移除 Dell PC Restore 後，您將無法使用其還原電腦的作業系統。

Dell PC Restore 可讓您將硬碟機還原至您購買電腦時其所處的作業狀態。建議您**不要**從電腦中移除 PC Restore，即使為了獲得額外的硬碟機空間。如果您從硬碟機中移除了 PC Restore，則無法將其重新裝回，並且將無法使用 PC Restore 將電腦的作業系統恢復到原來的狀態。

1 以本機管理員身份登入電腦。

2 在 Microsoft Windows 檔案總管中，移往 **c:\dell\utilities\DSR**。

3 連按兩下檔名 **DSRIRRemv2.exe**。

註：如果您未以本機管理員身份登入，螢幕上將顯示一則訊息，指示您必須以管理員身份登入。按一下**結束**，然後以本機管理員身份登入。

註：如果電腦的硬碟機上不存在 PC Restore 分割區，系統會顯示訊息表明找不到分割區。按一下**結束**；沒有要刪除的分割區。

4 按一下**確定**以移除硬碟機上的 PC Restore 分割區。

5 當螢幕上顯示確認訊息時，請按一下**是**。

將刪除 PC Restore 分割區，並且新的可用磁碟空間將新增至硬碟機上的可用空間分配中。

6 在 Windows 檔案總管中的**本機磁碟** (C) 上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**內容**，確認額外的磁碟空間可用 (如**可用空間**的增加值所指示)。

7 按一下**完成**以關閉 **PC Restore 移除**視窗並重新啟動電腦。

Windows Vista：Dell Factory Image Restore

1 開啓電腦。當螢幕上出現 Dell 徽標時，請按 <F8> 鍵數次，以存取 Vista 進階開機選項視窗。

2 選擇**修復您的電腦**。

螢幕上將顯示系統修復選項視窗。

3 選擇鍵盤佈局，然後按一下**下一步**。

4 若要存取修復選項，請以本機使用者身份登入。若要存取指令提示，請在使用者名稱欄位中鍵入 `administrator`，然後按一下**確定**。

5 按一下 **Dell Factory Image Restore**。

註：根據您的組態，可能需要選擇 **Dell Factory Tools (Dell Factory 工具)**，然後選擇 **Dell Factory Image Restore**。

將顯示 Dell Factory Image Restore 歡迎螢幕。

6 按一下 **Next (下一步)**。

將顯示 Confirm Data Deletion (確認資料刪除) 螢幕。

注意事項：如果您要放棄執行 Factory Image Restore，請按一下 **Cancel (取消)**。

7 按一下核取方塊以確認您要繼續爲硬碟機重新製作格式並將系統軟體恢復至出廠狀態，然後按一下 **Next (下一步)**。

恢復程序開始，這大約需要五分鐘或更長的時間才能完成。將作業系統和出廠時安裝的應用程式恢復至出廠狀態後，會出現訊息。

8 按一下 **Finish (完成)** 重新啓動系統。

使用作業系統媒體

開始之前

如果您打算重新安裝 Windows 作業系統來解決新安裝的驅動程式之問題，請先嘗試使用 Windows 裝置驅動程式回復 (請參閱第 120 頁的 「使用 Windows 裝置驅動程式回復」)。如果裝置驅動程式回復無法解決問題，請使用系統還原將作業系統返回至安裝新的裝置驅動程式之前的作業狀態 (請參閱第 123 頁的 「使用 Microsoft Windows 系統還原」)。

注意事項：執行安裝之前，請先備份主硬碟機上的所有資料檔案。對於傳統硬碟機組態，主硬碟機是電腦偵測到的第一個磁碟機。

若要重新安裝 Windows，您需要以下項目：

- Dell **作業系統**媒體
- Dell **Drivers and Utilities** 光碟

註：Dell **Drivers and Utilities** 光碟包含組裝電腦過程中安裝的驅動程式。使用 Dell **Drivers and Utilities** 光碟可載入所需的任何驅動程式。依據您訂購電腦的地區或您是否要求媒體，您的電腦可能未隨附 Dell **Drivers and Utilities** 光碟和**作業系統**媒體。

重新安裝 Windows XP 或 Windows Vista

重新安裝過程大約需要 1 到 2 個小時。重新安裝作業系統之後，您還必須重新安裝裝置驅動程式、防毒程式以及其他軟體。

注意事項：作業系統媒體提供用於重新安裝 Windows XP 的選項。這些選項可能會覆蓋硬碟機上的檔案，並可能影響硬碟機上已安裝的程式。所以，除非有 Dell 技術支援代表的指導，否則請勿重新安裝 Windows XP。

1 儲存並關閉所有開啟的檔案，結束所有開啟的程式。

2 插入**作業系統**光碟。

3 如果螢幕顯示 `Install Windows` （安裝 `Windows`） 訊息，請按一下 **Exit (結束)**。

4 重新啟動電腦。

當螢幕上出現 DELL 徽標時，請立即按 <F12> 鍵。

註：如果您等候過久，並且螢幕上已顯示作業系統徽標，請繼續等候，直至看到 Microsoft® Windows® 桌面；然後關閉電腦並再試一次。

註：之後的步驟僅單次變更啟動順序。下次啟動時，電腦將依據系統設定程式中指定的裝置啟動。

5 當螢幕上出現啟動裝置清單時，請反白顯示 **CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW 磁碟機)** 並按 <Enter> 鍵。

6 按任一按鍵**從 CD-ROM 啟動**。

7 依螢幕指示完成安裝。

12

新增和更換零件

開始之前

本章提供在電腦中卸下和安裝元件的程序。除非另有說明，否則執行每個程序時均假定已執行下列作業：

- 您已執行第 129 頁的 「關閉電腦」和第 130 頁的 「拆裝電腦內部元件之前」中的步驟。
- 您已閱讀 Dell™ 《**產品資訊指南**》中的安全資訊。
- 按相反順序執行卸下程序可以裝回或安裝 (如果元件是單獨購買的) 元件。

建議的工具

本文件中的程序可能需要下列工具：

- 小型平頭螺絲起子
- 小型十字槽螺絲起子
- 小型塑膠畫線器
- 快閃 BIOS 更新程式

關閉電腦

注意事項：為避免遺失資料，請在關閉電腦之前儲存並關閉所有開啓的檔案，並結束所有開啓的程式。

1 關閉作業系統：

   a 儲存並關閉所有開啓的檔案，結束所有開啓的程式。

   b **在 Microsoft® Windows® XP 作業系統中**，按一下**開始** → **關機** → **關機**。

   在 Microsoft Windows Vista™ 中，按一下桌面左下角的 Windows Vista 開始按鈕 ，按一下如下所示的開始選單右下角的箭頭，然後按一下**關機**。

   作業系統關閉程序結束後，電腦將關閉。

2 確定電腦及連接的所有裝置均已關閉。關閉作業系統時，如果電腦和連接的裝置未自動關閉，請按住電源按鈕約 4 秒鐘以將它們關閉。

拆裝電腦內部元件之前

以下安全規範可幫助您保護電腦免受潛在的損壞，並可幫助確保您的人身安全。

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

注意事項：處理元件和插卡時要特別小心。不要觸摸元件或插卡上的接觸點。持卡時，請握住卡的邊緣或其金屬安裝托架。手持處理器之類的元件時，請握住其邊緣而不是插腳。

注意事項：只有獲得認可的維修技術人員才可維修您的電腦。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。

注意事項：拔下纜線時，請拔出其連接器或拉片，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。

注意事項：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 確保工作台平整乾淨，以防止刮傷機箱蓋。

2 關閉電腦 (請參閱第 129 頁的 「關閉電腦」)。

注意事項：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 從電腦上拔下所有電話纜線或網路纜線。

注意事項：為避免損壞主機板，您必須在維修電腦之前取出主電池。

4 從電源插座上拔下電腦及連接的所有裝置的電源線。

5 按下電源按鈕，以導去主機板上的剩餘電量。

警示：為防止觸電，在打開顯示幕之前，請務必從電源插座中拔下電腦電源線。

注意事項：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，如電腦背面的金屬，以導去您身上的靜電。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。

卸下機箱蓋

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請留意 《產品資訊指南》中的安全指示。

警示：為防止觸電，在卸下機箱蓋之前，請務必從電源插座中拔下電腦電源線。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

註：確定存在足夠的空間以支撐卸下的機箱蓋。

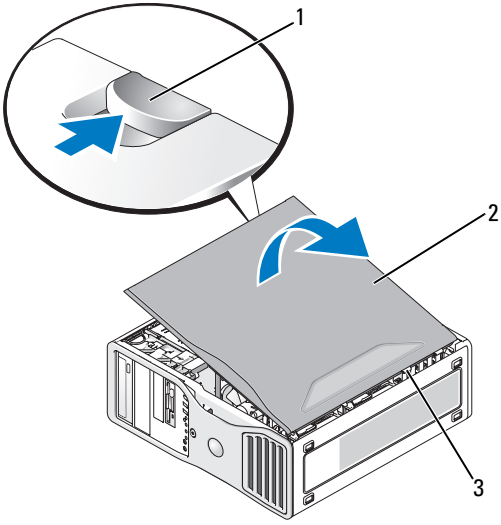
2 從安全纜線插槽 (如果已安裝) 拔下安全纜線。

3 將電腦側面朝下放置，使機箱蓋朝上。

4 向後拉動機箱蓋釋放閂鎖。

5 向後拉動機箱蓋釋放閂鎖後，提起蓋的頂部，使其脫離電腦。

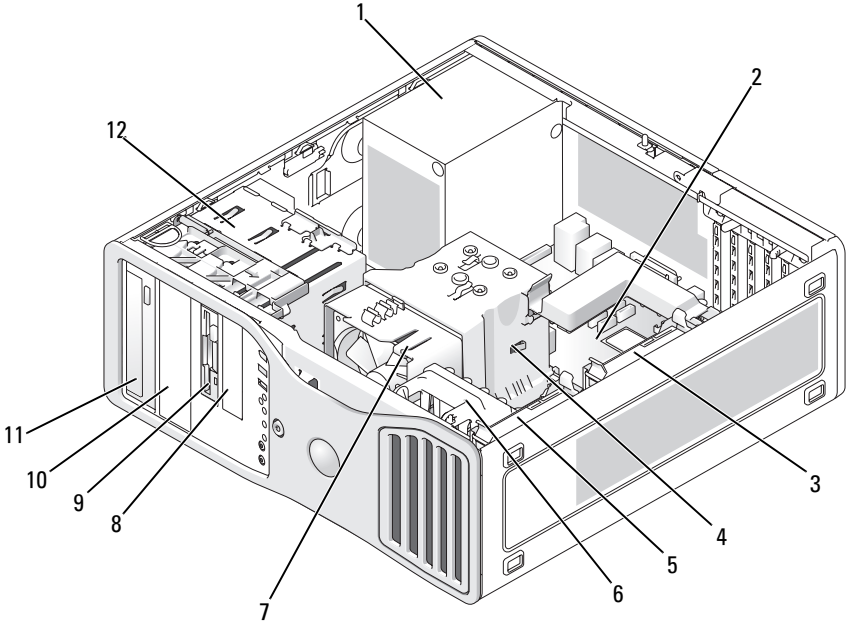
6 向前滑動機箱蓋以將其從鉸接插槽中卸下，然後將其置於一個安全的位置。



1	機箱蓋釋放閂鎖	2	機箱蓋
3	機箱蓋鉸接		

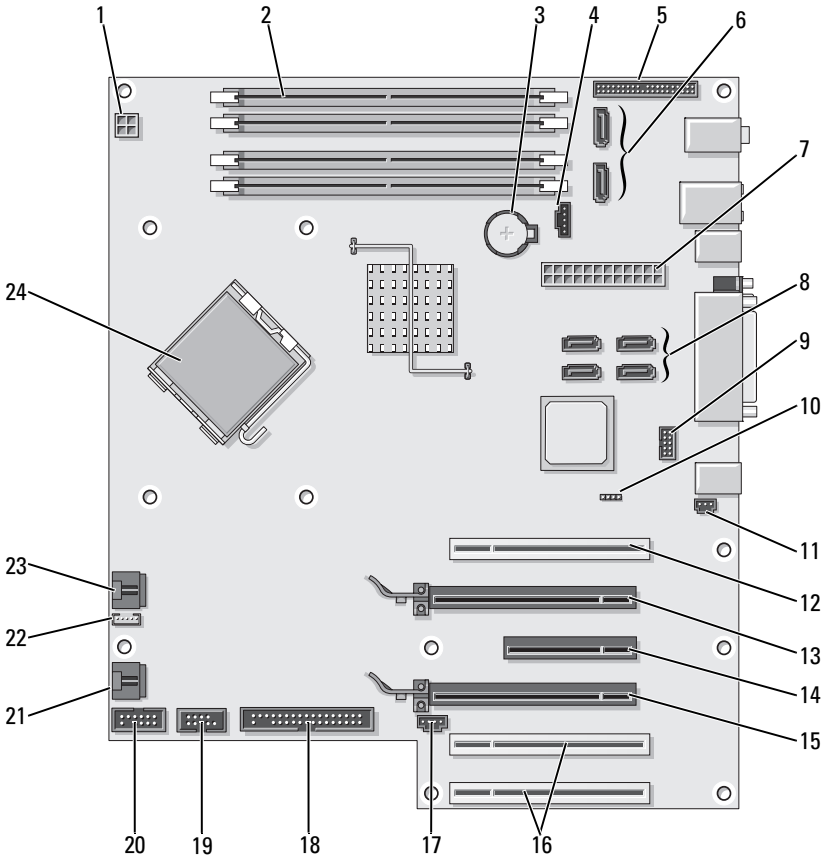
您電腦的內部視圖

註：如果您的電腦組態為桌上型電腦，則磁碟機看起來會有所不同。



1	電源供應器	2	主機板
3	次硬碟機支架	4	處理器通風罩
5	主硬碟機支架	6	插卡風扇
7	處理器風扇	8	3.5 吋磁碟機支架
9	3.5 吋磁碟機支架	10	5.25 吋磁碟機支架
11	5.25 吋磁碟機支架	12	磁碟機固定框架

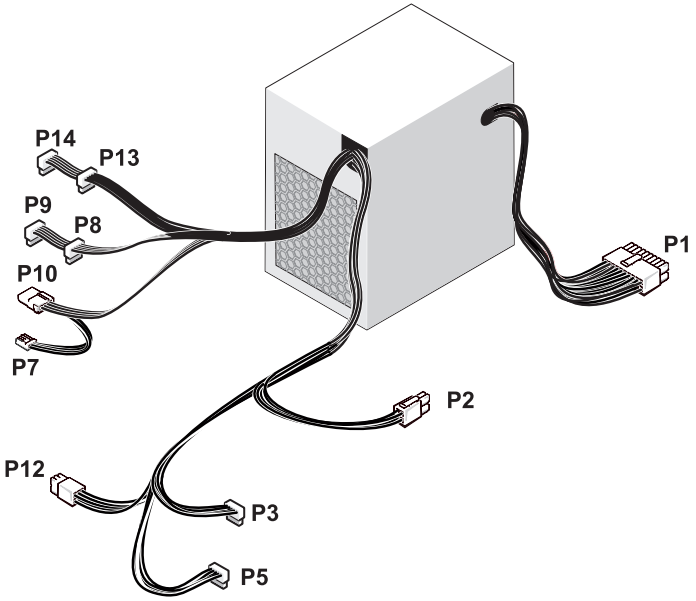
主機板元件



1	電源連接器 (12VPOWER)	2	記憶體模組連接器 (DIMM_1、DIMM_2、DIMM_3 和 DIMM_4)	3	電池槽 (BATTERY)
4	記憶體風扇連接器 (FAN_MEM1)	5	前面板連接器	6	SATA 連接器 (SATA0、SATA1)
7	主電源連接器 (POWER)	8	SATA 連接器 (SATA2、SATA3、SATA4、SATA5)	9	FlexBay 連接器 (USB1)

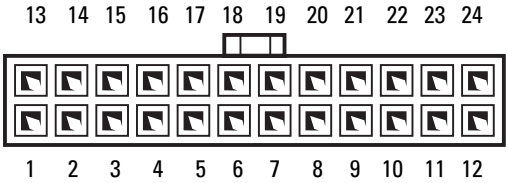
10	密碼重設跳線 (RTCRST_PSWD)	11	機箱侵入接頭 (INTRUDER)	12	PCI 卡插槽 (SLOT1)
13	PCI Express x16 卡插槽 (SLOT2)	14	PCI Express x8 卡插槽，以 x4 模式連線 (SLOT3)	15	PCI Express x16 卡插槽 (SLOT4)
16	PCI 卡插槽 (SLOT5、SLOT6)	17	SAS 卡活動 LED (AUX_LED)	18	軟碟機 (FLOPPY)
19	uDOC 連接器 (UDOC1)	20	序列連接器 (SERIAL2)	21	插卡固定框架風扇 (FAN_CARD_CAGE)
22	內建喇叭連接器 (INT_SPKR)	23	處理器風扇連接器 (FAN_CPU)	24	處理器連接器 (CPU)

電源供應器直流連接器插腳分配



* 顯示的是 375 W PSU

直流電源連接器 P1



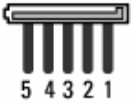
插腳號碼	訊號名稱	線顏色	線徑
1	+3.3 VDC	橘黃色	18 AWG
2	+3.3 VDC	橘黃色	18 AWG
3	COM	黑色	18 AWG
4	+5 VDC	紅色	18 AWG
5	COM	黑色	18 AWG
6	+5 VDC	紅色	18 AWG
7	COM	黑色	18 AWG
8	POK	灰色	22 AWG
9	+5 VFP	紫色	18 AWG
10	+12 VBDC	白色	18 AWG
11	+12 VBDC	白色	18 AWG
12	+3.3 VDC	橘黃色	18 AWG
13	+3.3 VDC/SE4	橘黃色	18 AWG
14	-12 VDC	藍色	22 AWG
15	COM	黑色	18 AWG
16	PS_ON	綠色	22 AWG
17	COM	黑色	18 AWG
18	COM	黑色	18 AWG
19	COM	黑色	18 AWG
20	OPEN		
21	+5 VDC	紅色	18 AWG

插腳號碼	訊號名稱	線顏色	線徑
22	+5 VDC	紅色	18 AWG
23	+5 VDC	紅色	18 AWG
24	COM	黑色	18 AWG

直流電源連接器 P2

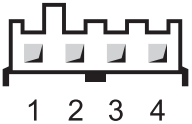
插腳號碼	訊號名稱	18 AWG 線
1	COM	黑色
2	COM	黑色
3	+12 VADC	黃色
4	+12 VADC	黃色

直流電源連接器 P3 和 P5



插腳號碼	訊號名稱	18 AWG 線
1	+3.3 VDC	橘黃色
2	COM	黑色
3	+5 VDC	紅色
4	COM	黑色
5	+12 VADC	黃色

直流電源連接器 P7

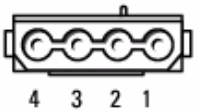


插腳號碼	訊號名稱	22 AWG 線
1	+5 VDC	紅色
2	COM	黑色
3	COM	黑色
4	+12 VADC	黃色

直流電源連接器 P8、P9、P13 和 P14

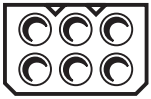
插腳號碼	訊號名稱	18 AWG 線
1	+3.3 VDC	橘黃色
2	COM	黑色
3	+5 VDC	紅色
4	COM	黑色
5	+12 VBDC	白色

直流電源連接器 P10



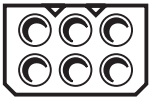
插腳號碼	訊號名稱	18 AWG 線
1	+12 VADC	黃色
2	COM	黑色
3	COM	黑色
4	+5 VDC	紅色

直流電源連接器 P12



插腳號碼	訊號名稱	18 AWG 線
1	+12 VBDC	白色
2	+12 VBDC	白色
3	+12 VBDC	白色
4	COM	黑色
5	COM	黑色
6	COM	黑色

直流電源連接器 P15 (僅限於 525 W PSU)



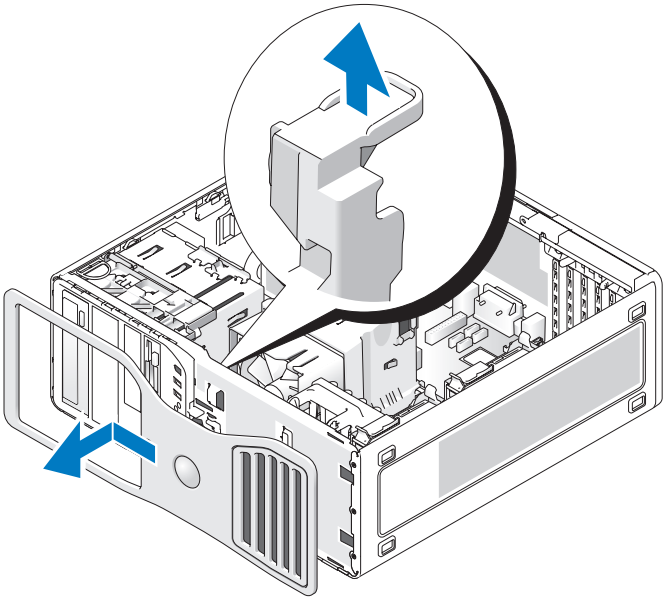
插腳號碼	訊號名稱	18 AWG 線
1	+12 VCDC	藍色 / 白色
2	+12 VCDC	藍色 / 白色
3	+12 VCDC	藍色 / 白色
4	COM	黑色
5	COM	黑色
6	COM	黑色

卸下前面板

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。



3 提起前面板放鬆拉桿，然後朝電腦頂部滑動前面板，以鬆開並卸下前面板。

機箱侵入切換開關

卸下機箱侵入切換開關

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

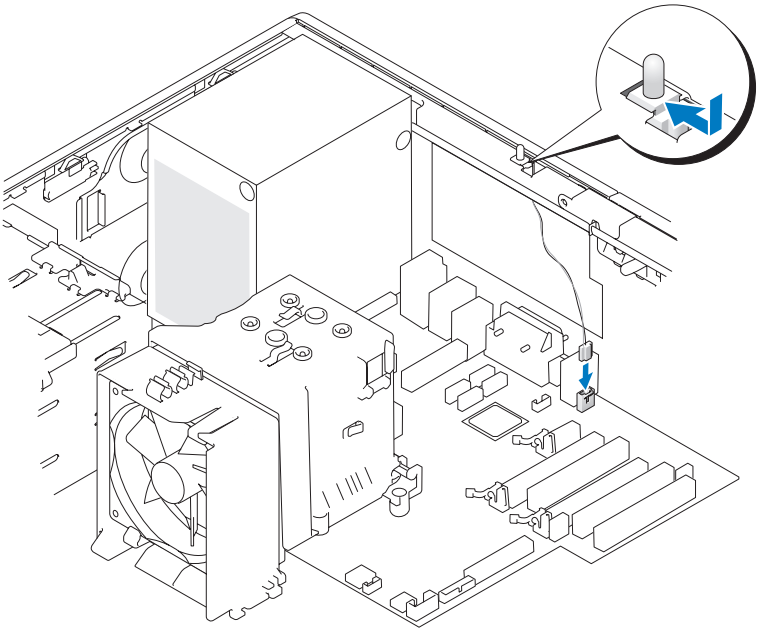
1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

3 從主機板上拔下機箱侵入切換開關纜線 (請參閱第 133 頁的 「主機板元件」)。

請注意機箱侵入切換開關纜線的放置方式。外殼掛鉤可在外殼內部將纜線固定到位。

4 使用平頭螺絲起子，將機箱侵入切換開關滑出其插槽，然後從電腦上卸下該切換開關，並拔下與其連接的纜線。



裝回機箱侵入切換開關

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

3 將機箱侵入切換開關輕輕滑入其插槽，然後將機箱侵入切換開關纜線連接至主機板 (請參閱第 133 頁的 「主機板元件」)。

4 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

注意事項：若要連接網路纜線，請先將該纜線插入網路連接埠或裝置，然後再將其插入電腦。

5 將電腦和裝置的電源線連接至電源插座，然後將它們開啓。

重設機箱侵入偵測器

1 進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「進入系統設定程式」)。

2 使用上方向鍵或下方向鍵來反白顯示 Chassis Intrusion (**機箱侵入**) 選單選項，然後按 <Enter> 鍵。

3 使用左方向鍵或右方向鍵選擇 Reset (**重設**)。

4 將設定變更為 On (**開啓**)、On-Silent (**靜態開啓**) 或 Off (**關閉**)。

註：預設設定為 **On-Silent (靜態開啓)**。

5 按 <Esc> 鍵。

6 按左方向鍵和右方向鍵來反白顯示 Save/Exit (**儲存 / 結束**)，然後按 <Enter> 鍵結束系統設定程式並重新啓動電腦。

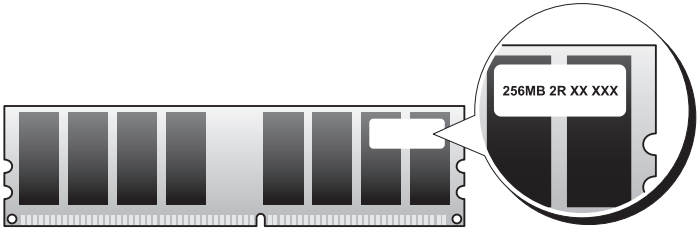
記憶體

若要獲得有關您電腦支援的記憶體類型的資訊，請參閱第 28 頁的 「規格」。

注意事項：安裝新的記憶體模組之前，請從 **support.dell.com** 下載適用於您電腦的最新 BIOS。

記憶體概觀

- 應**成對安裝記憶體大小、速度和技術均相符的**記憶體模組。如果安裝的記憶體模組對不相符，電腦會繼續作業，但效能將有所下降。請參閱模組右上角的標籤，以確定模組的容量。



註：請務必依主機板上指定的順序安裝記憶體模組 (請參閱第 133 頁的 「主機板元件」)。

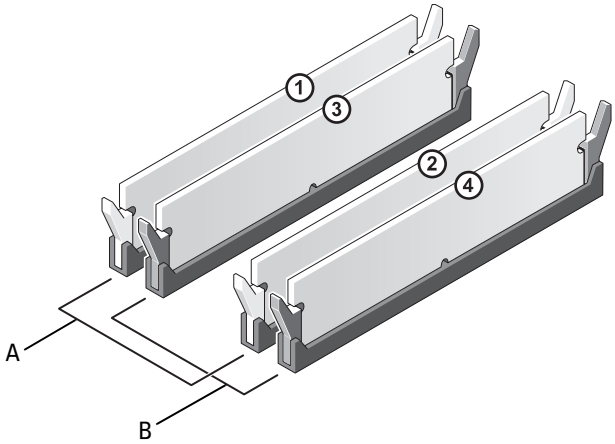
建議的記憶體組態為：

— 一對相符的記憶體模組安裝在連接器 DIMM_1 和 DIMM_2 中

或者

— 一對相符的記憶體模組安裝在連接器 DIMM_1 和 DIMM_2 中，另一對相符的記憶體模組安裝在連接器 DIMM_3 和 DIMM_4 中

- 如果混合成對安裝記憶體模組，則模組將以所安裝模組的最低速度作業。
- 請先在 DIMM_1 連接器中安裝單一記憶體模組 (請參閱第 133 頁的「主機板元件」)，然後再在其他連接器中安裝模組。
- 安裝記憶體模組時，請勿混用 ECC 記憶體和非 ECC 記憶體。



A	連接器 DIMM_1 和 DIMM_2 (帶有白色固定夾) 中相符的一對記憶體模組
B	連接器 DIMM_3 和 DIMM_4 (帶有黑色固定夾) 中相符的一對記憶體模組

注意事項：如果您在記憶體升級期間卸下原有的記憶體模組，請將它們與新的模組分開放置，即使新模組也是從 Dell 購買的。如有可能，**請勿**將一個原有的記憶體模組與一個新記憶體模組成對使用，否則電腦可能無法正常啟動。請在連接器 DIMM_1 和 DIMM_2 或在連接器 DIMM_3 和 DIMM_4 中成對安裝原有的記憶體模組。

註：從 Dell 購買的記憶體也包括在您的電腦保固內。

組態為 4 GB 的定址記憶體

當使用四個 2 GB 的 DIMM 時，您的電腦支援最大容量爲 8 GB 的記憶體；但 32 位元的作業系統 (例如 32 位元版本的 Microsoft® Windows® XP) 僅可使用最大容量爲 4 GB 的位址空間。此外，電腦中的某些元件需要佔用此 4 GB 範圍內的位址空間。爲這些元件保留的任何位址空間均不能用於電腦記憶體；因此，作業系統可用的記憶體容量低於 4 GB。

註：64 位元作業系統可使用整個 8 GB 記憶體。

以下元件需要記憶體位址空間：

- 系統 ROM
- APIC
- 積體 PCI 裝置，例如網路連接器、SAS 控制器以及 IEEE 1394 控制器
- PCI 或 PCI Express 裝置 / 卡

在啓動時，BIOS 會識別需要位址空間的元件。BIOS 會動態計算需要保留的位址空間容量，然後會從 4 GB 中減去保留的位址空間容量，以確定可用空間的容量。

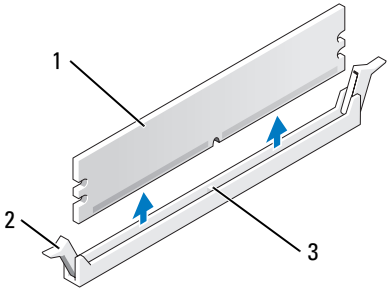
- 如果安裝的電腦記憶體之總容量低於可用空間，則所有安裝的電腦記憶體將僅供作業系統使用。
- 如果安裝的電腦記憶體之總容量等於或大於可用位址空間，則所安裝記憶體的一小部分將供作業系統使用。

卸下記憶體模組

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。
2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。
3 向外按壓記憶體模組連接器兩端的固定夾。
4 握住記憶體模組，然後將模組豎直提起並從連接器中提出。

如果記憶體模組很難卸下，請在提起時輕輕前後搖動模組。

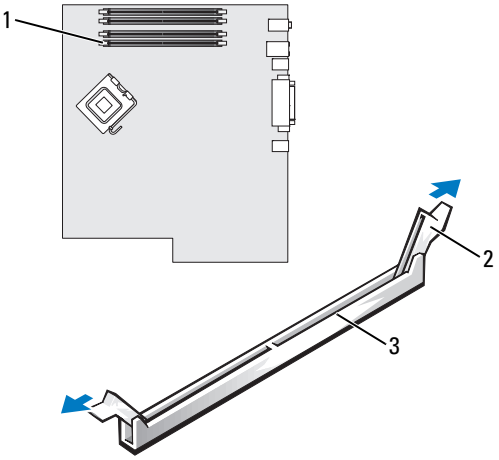


1	記憶體模組	2	固定夾 (2)
3	記憶體模組連接器		

安裝記憶體模組

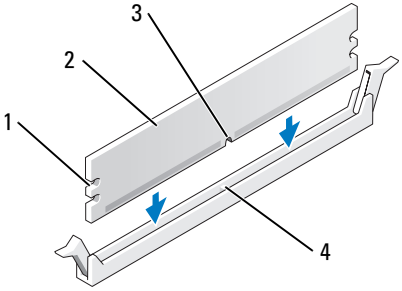
警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。
2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。
3 向外按壓記憶體模組連接器兩端的固定夾。



1	記憶體模組連接器 (DIMM_1)	2	固定夾 (2)
3	記憶體模組連接器		

4 將記憶體模組底部的槽口與記憶體模組連接器中的橫檔對齊。

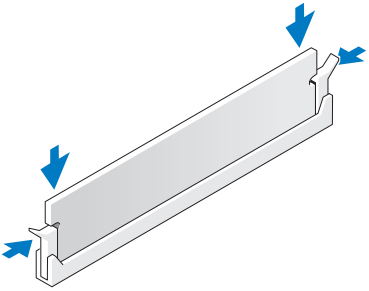


1	凹口 (2)	2	記憶體模組
3	槽口	4	橫檔

注意事項：為避免損壞記憶體模組，請在模組兩端均勻用力，將其豎直向下按入連接器。

5 將模組插入連接器，直至其卡入到位。

如果模組正確插入，固定夾會自行卡入模組兩端的凹口。



6 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

注意事項：若要連接網路纜線，請先將該纜線插入網路連接埠或裝置，然後再將其插入電腦。

7 將電腦和裝置的電源線連接至電源插座，然後將它們開啓。

8 進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「進入系統設定程式」)，然後確認 System Memory (**系統記憶體**) 的值。

System Memory (**系統記憶體**) 的容量反映了新安裝之記憶體的容量。

註：如果記憶體的容量不正確，請檢查已安裝的記憶體模組，以確定這些記憶體模組已正確安插在其連接器中。

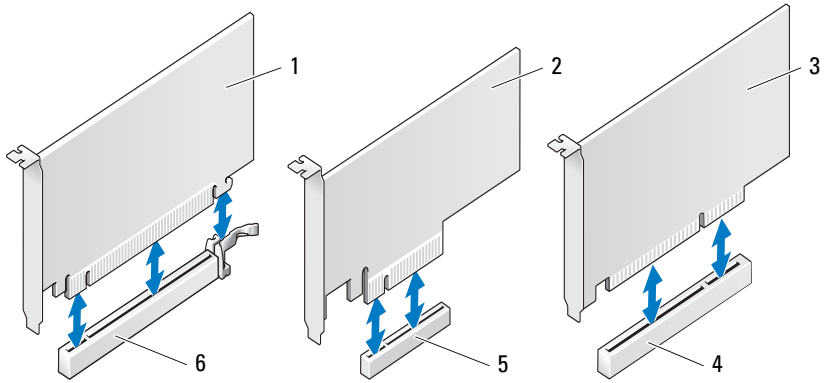
9 按 <Esc> 鍵以結束系統設定程式。

插卡

註：請查閱插卡的說明文件，以確定可以在您的組態中使用它們。一些需要更多實體空間和電源的插卡 (例如 PCI Express 圖形卡) 可能會限制其他插卡的使用。

Dell 電腦爲 PCI 卡和 PCI Express 卡提供以下插槽：

- 三個 PCI 卡插槽
- 兩個 PCI Express x16 卡插槽
- 一個 PCI Express x8 卡插槽 (以 x4 模式連線)



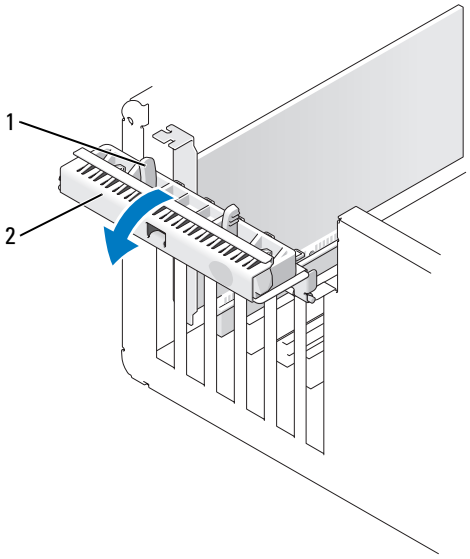
1	PCI Express x16 卡	2	PCI Express x8 卡
3	PCI 卡	4	PCI 卡插槽
5	PCI Express x8 卡插槽	6	PCI Express x16 卡插槽

PCI 卡

卸下 PCI 卡

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

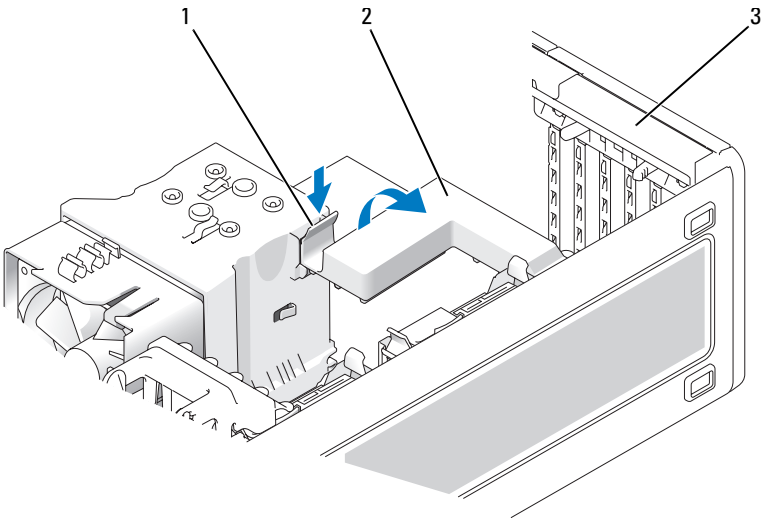
1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。
2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。
3 按壓插卡固定蓋上的釋放彈片，將此蓋旋開。



1	釋放彈片 (2)	2	插卡固定蓋

4 按壓插卡固定護蓋上的釋放彈片，將此護蓋旋開。

註：如果需要，您可以卸下插卡固定護蓋，並將其放在一邊。

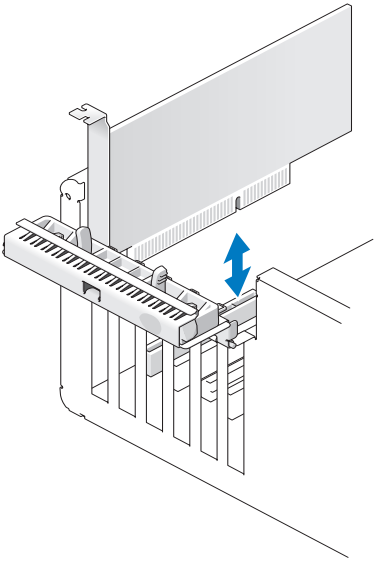


1	釋放彈片	2	插卡固定護蓋
3	插卡固定蓋		

5 如有必要，請拔下與插卡連接的所有纜線。握住插卡的頂端邊角，將其從連接器中輕輕拔出。

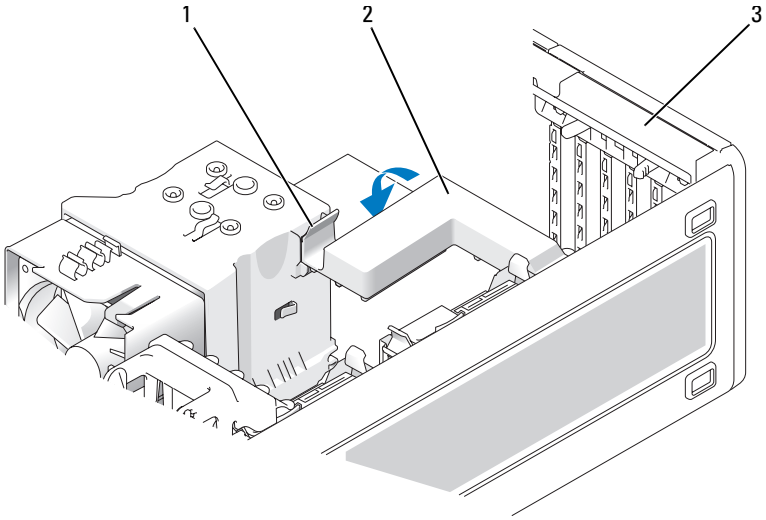
註：如果您要永久地卸下插卡，請在空置的插卡插槽開口中安裝一個填塞托架。

註：您必須在空置的插卡插槽開口安裝填塞托架，以維持 FCC 對該電腦的認證。此外，該托架亦可避免灰塵進入您的電腦。



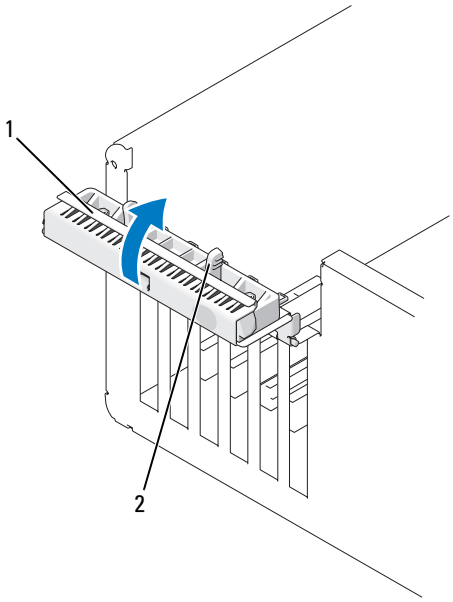
6 如果已卸下插卡固定護蓋，請重新安裝。

7 透過將插卡固定護蓋卡入到位來合上該蓋，從而固定插卡。



1	釋放彈片	2	插卡固定護蓋
3	插卡固定蓋		

8 透過將插卡固定蓋卡入到位來合上該蓋，從而固定插卡。



1	插卡固定蓋	2	釋放彈片

9 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

注意事項：若要連接網路纜線，請先將該纜線插入網路連接埠或裝置，然後再將其插入電腦。

10 將電腦和裝置的電源線連接至電源插座，然後將它們開啓。

11 解除安裝已卸下插卡的驅動程式。請參閱插卡隨附的說明文件。

12 依需要更新系統設定程式的設定。

如果您已卸下音效卡，請進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「進入系統設定程式」)，選擇 Integrated Audio (**內建音效**)，然後將設定變更爲 On (**開啓**)。

如果您已卸下網路配接卡，請進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「進入系統設定程式」)，選擇 Integrated NIC (**內建** NIC)，然後將設定變更爲 On (**開啓**)。

註：將外接式音效裝置或網路纜線連接至電腦背面板上的音效連接器和網路連接器。

安裝 PCI 卡

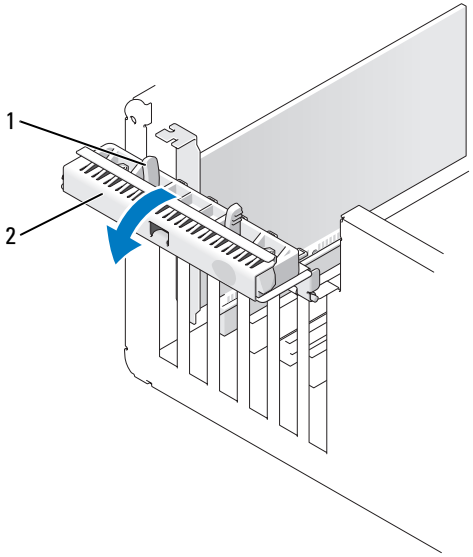
警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

註：Dell 提供用於 Audigy II 和 IEEE 1394 PCI 卡的客戶套件，其中包括固定在前面板上的 IEEE 1394 連接器。若要獲得有關將插卡纜線連接至 I/O 面板的更多資訊，請參閱第 230 頁的 「I/O 面板」。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

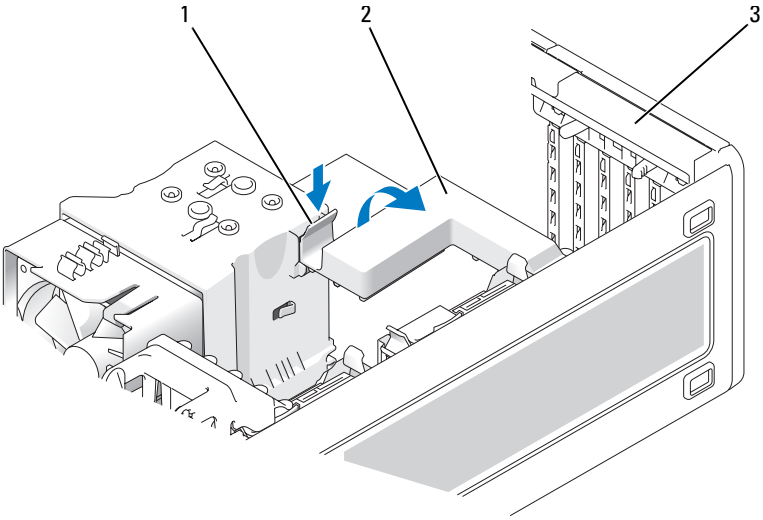
3 按壓插卡固定蓋上的釋放彈片，將此蓋旋開。



1	釋放彈片	2	插卡固定蓋

4 按壓插卡固定護蓋上的釋放彈片，將此護蓋旋開。

註：如果需要，您可以卸下插卡固定護蓋，並將其放在一邊。



1	釋放彈片	2	插卡固定護蓋
3	插卡固定蓋		

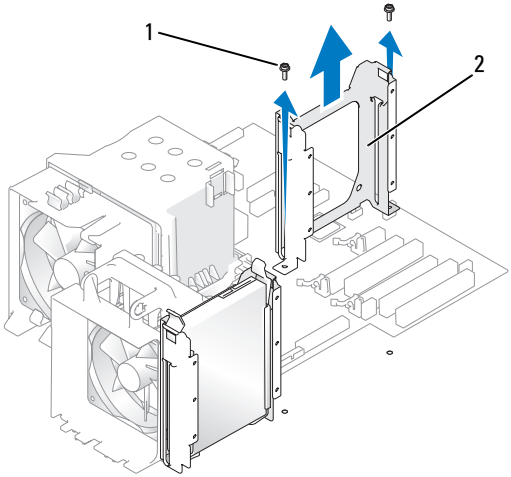
5 如有必要，請卸下填塞托架以騰出插卡插槽開口。

6 準備好要安裝的插卡。

請參閱插卡隨附的說明文件，以獲得有關組態插卡、完成內部連線或爲電腦自訂插卡的資訊。

警示：某些網路配接器在連接至網路後，會自動啟動電腦。為防止觸電，在安裝任何插卡之前，請務必從電源插座中拔下電腦的電源線。

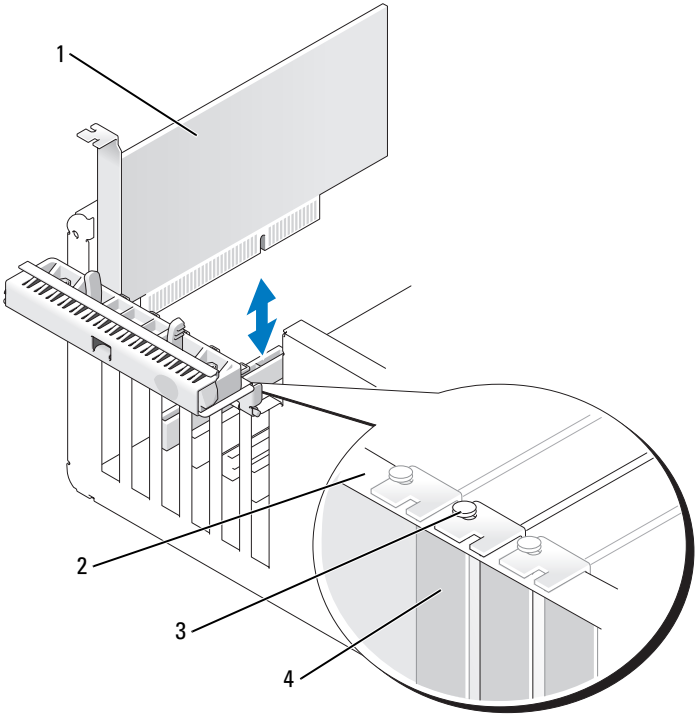
註：最後一個 PCI 插槽 (插槽 6) 中 PCI 卡的標準長度為 5.5 in；但是，您可以透過卸下第二個硬碟機支架托架來安裝 3/4 長的 PCI 卡 (最長為 10.5 in)。



1	螺絲 (2)	2	第二個硬碟機托架

7 將插卡插入連接器，並穩固地向下按壓。

確定插卡完全安插在插槽內，插卡的頂端與定位板平齊，並且插卡頂端的槽口與定位導軌緊密配合。



1	PCI 卡	2	定位板
3	定位導軌	4	填塞托架

注意事項：請勿將插卡的纜線纏繞在插卡上或插卡後。將纜線纏繞在插卡上會使機箱蓋無法蓋好，或導致設備損壞。

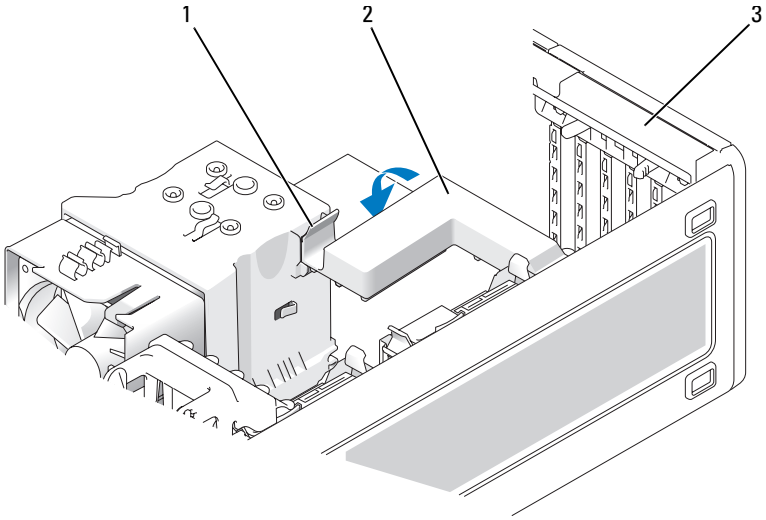
8 連接所有應與該插卡連接的纜線。

若要獲得有關插卡纜線連接的資訊，請參閱插卡的說明文件。

9 確定所有插卡和填塞托架的頂端與定位板平齊，並且插卡或填塞托架頂端的槽口與定位導軌緊密配合。

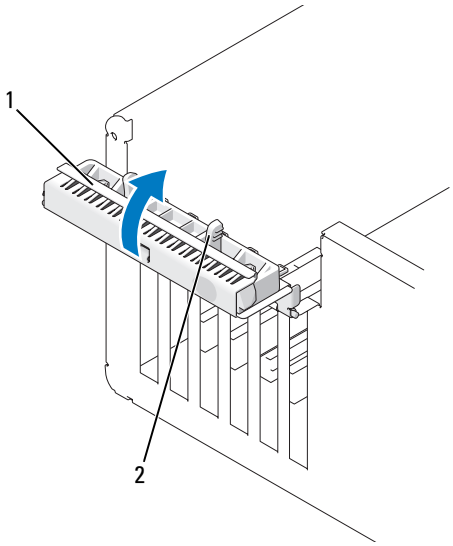
10 如果已卸下插卡固定護蓋，請重新安裝。

11 透過將插卡固定護蓋卡入到位來合上該蓋，從而固定插卡。



1	釋放彈片	2	插卡固定護蓋
3	插卡固定蓋		

12 透過將插卡固定蓋卡入到位來合上該蓋，從而固定插卡。



1	插卡固定蓋	2	釋放彈片

13 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

注意事項：若要連接網路纜線，請先將該纜線插入網路連接埠或裝置，然後再將其插入電腦。

14 將電腦和裝置的電源線連接至電源插座，然後將它們開啓。

15 依需要更新系統設定程式的設定。

如果您已安裝音效卡，請進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「進入系統設定程式」)，選擇 Integrated Audio (**內建音效**)，然後將設定變更爲 Off (**關閉**)。

如果您已安裝網路配接卡，請進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「進入系統設定程式」)，選擇 Integrated NIC (**內建** NIC)，然後將設定變更爲 Off (**關閉**)。

註：將外接式音效裝置或網路纜線連接至插卡上的連接器。請勿使用電腦背面板上的連接器。

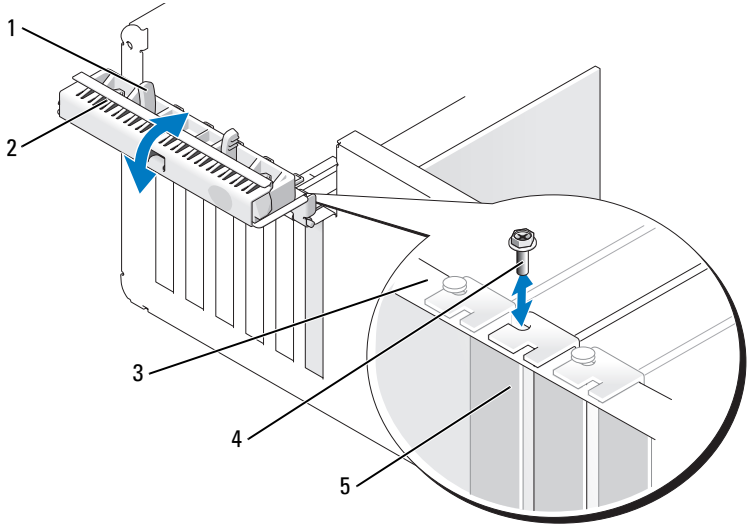
16 請按照插卡說明文件所述，安裝插卡所需的驅動程式。

PCI Express 卡

卸下 PCI Express 卡

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

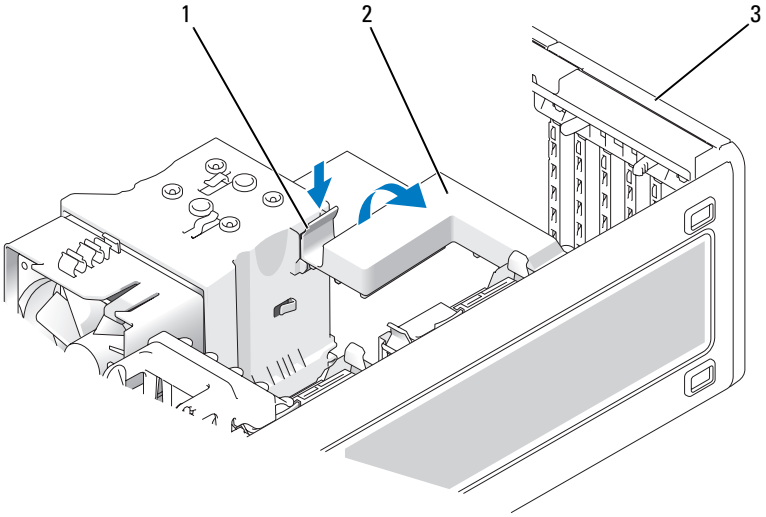
1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。
2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。
3 按壓插卡固定蓋上的釋放彈片，將此蓋旋開。
4 擰下固定 PCI Express 卡的螺絲。



1	釋放彈片	2	插卡固定蓋
3	定位板	4	螺絲
5	填塞托架		

5 按壓插卡固定護蓋上的釋放彈片，將此護蓋旋開。

註：如果需要，您可以卸下插卡固定護蓋，並將其放在一邊。

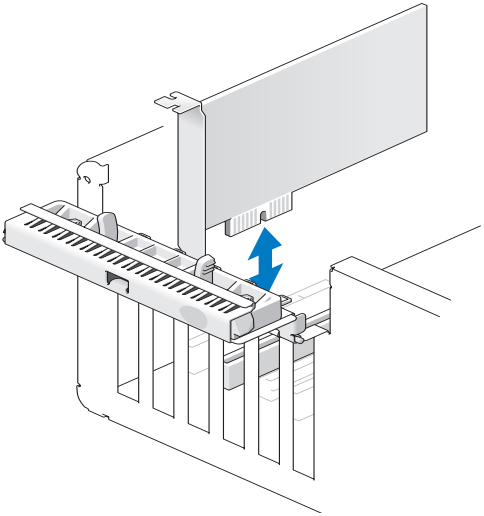


1	釋放彈片	2	插卡固定護蓋
3	插卡固定蓋		

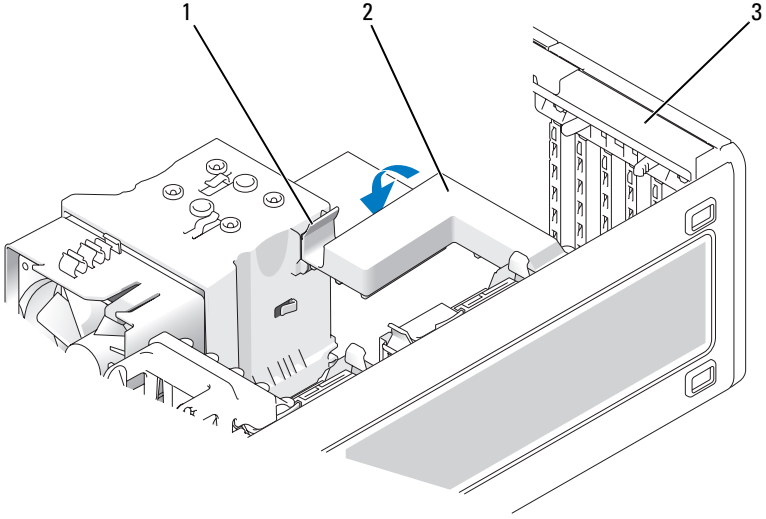
6 如有必要，請拔下與插卡連接的所有纜線。握住插卡的頂端邊角，將其從連接器中輕輕拔出。

註：如果您要永久地卸下插卡，請在空置的插卡插槽開口中安裝一個填塞托架。

註：您必須在空置的插卡插槽開口安裝填塞托架，以維持 FCC 對該電腦的認證。此外，該托架亦可避免灰塵進入您的電腦。



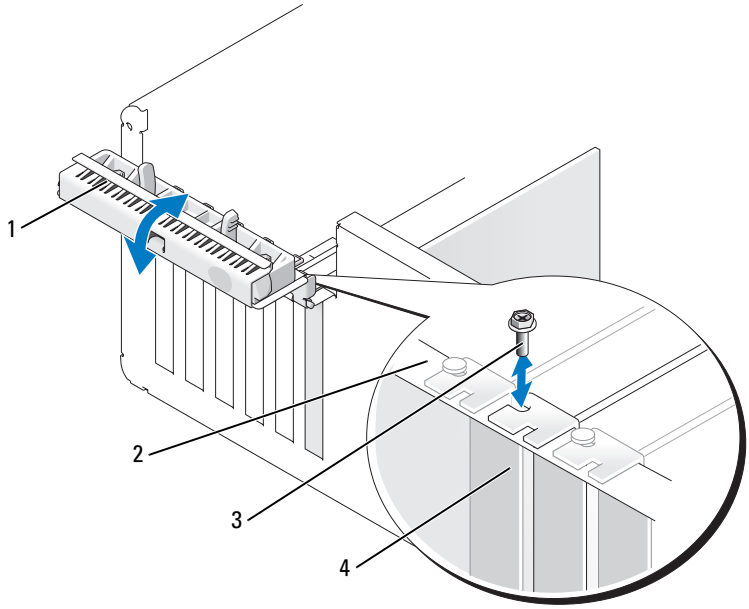
7 透過將插卡固定護蓋卡入到位來合上該蓋，從而固定插卡。



1	釋放彈片	2	插卡固定護蓋
3	插卡固定蓋		

8 裝回定位板中的螺絲。

9 合上插卡固定護蓋。



1	插卡固定蓋	2	定位板
3	螺絲	4	PCI Express 卡

10 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

注意事項：若要連接網路纜線，請先將該纜線插入網路連接埠或裝置，然後再將其插入電腦。

11 將電腦和裝置的電源線連接至電源插座，然後將它們開啓。

12 解除安裝已卸下插卡的驅動程式。請參閱插卡隨附的說明文件。

13 依需要更新系統設定程式的設定。

如果您已卸下音效卡，請進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「進入系統設定程式」)，選擇 Integrated Controller (**內建控制器**)，然後將設定變更爲 On (**開啓**)。

如果您已卸下網路配接卡，請進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的「進入系統設定程式」)，選擇 Integrated NIC (**內建** NIC)，然後將設定變更為 On (**開啟**)。

註：將外接式音效裝置或網路纜線連接至電腦背面板上的音效連接器和網路連接器。

安裝 PCI Express 卡

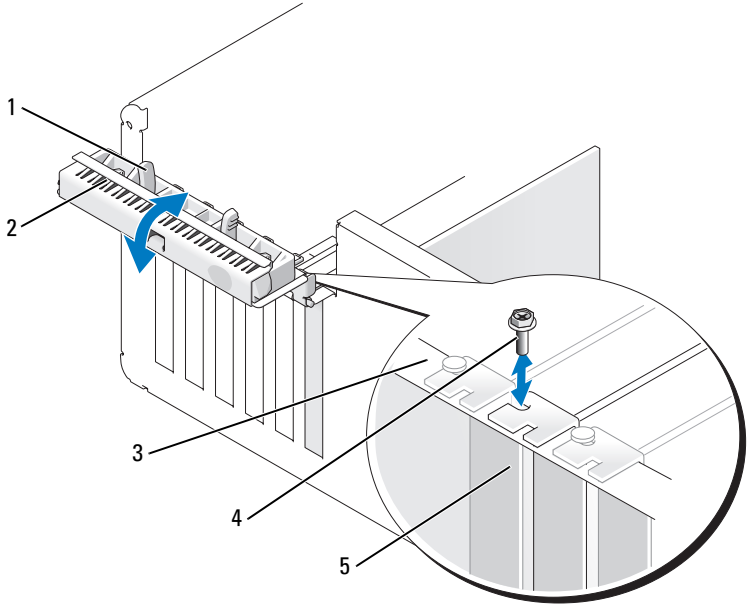
警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

3 按壓插卡固定蓋上的釋放彈片，將此蓋旋開。

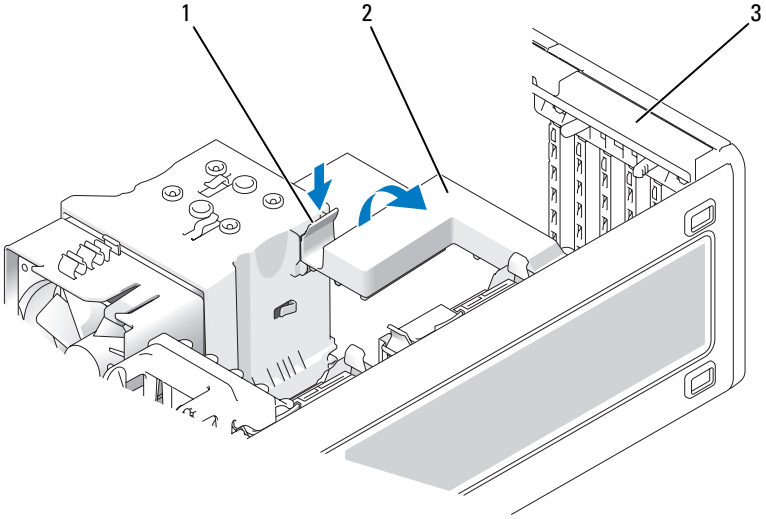
4 擰下定位板中的螺絲。



1	釋放彈片	2	插卡固定蓋
3	定位板	4	定位導軌
5	填塞托架		

5 按壓插卡固定護蓋上的釋放彈片，將此護蓋旋開。

註：如果需要，您可以卸下插卡固定護蓋，並將其放在一邊。



1	釋放彈片	2	插卡固定護蓋
3	插卡固定蓋		

6 如有必要，請卸下填塞托架以騰出插卡插槽開口。

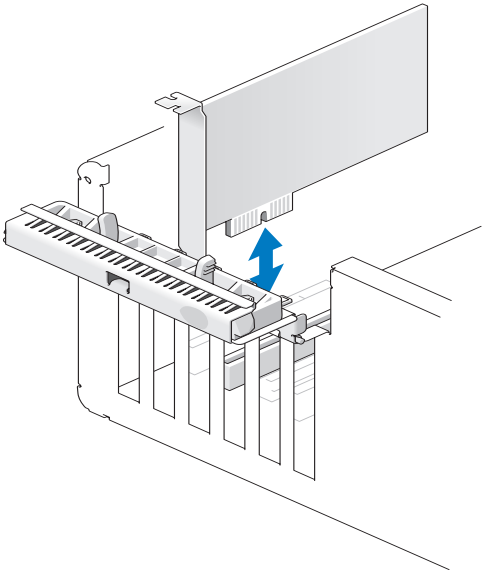
7 準備好要安裝的插卡。

請參閱插卡隨附的說明文件，以獲得有關組態插卡、完成內部連線或爲電腦自訂插卡的資訊。

警示：某些網路配接器在連接至網路後，會自動啓動電腦。為防止觸電，在安裝任何插卡之前，請務必從電源插座中拔下電腦的電源線。

8 將插卡插入連接器，並穩固地向下按壓。

確定插卡完全安插在插槽內，插卡的頂端與定位板平齊，並且插卡頂端的槽口與定位導軌緊密配合。



注意事項：請勿將插卡的纜線纏繞在插卡上或插卡後。將纜線纏繞在插卡上會使機箱蓋無法蓋好，或導致設備損壞。

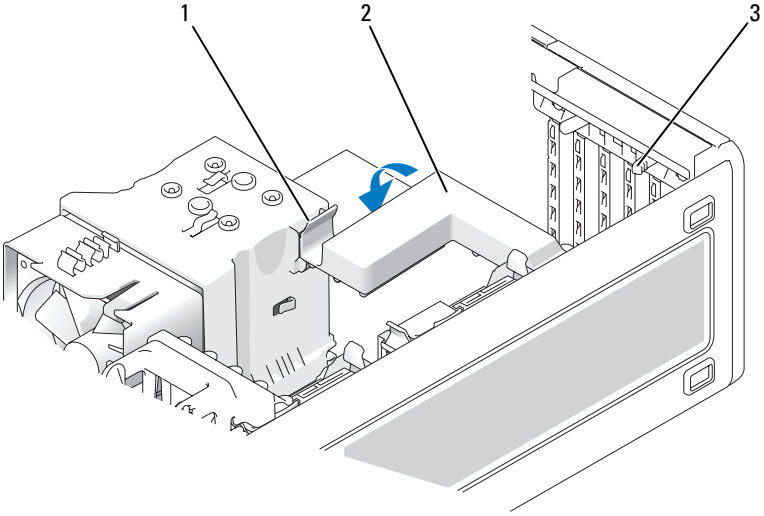
9 連接所有應與該插卡連接的纜線。

若要獲得有關插卡纜線連接的資訊，請參閱插卡的說明文件。

10 確定所有插卡和填塞托架的頂端與定位板平齊，並且插卡或填塞托架頂端的槽口與定位導軌緊密配合。

11 如果已卸下插卡固定護蓋，請重新安裝。

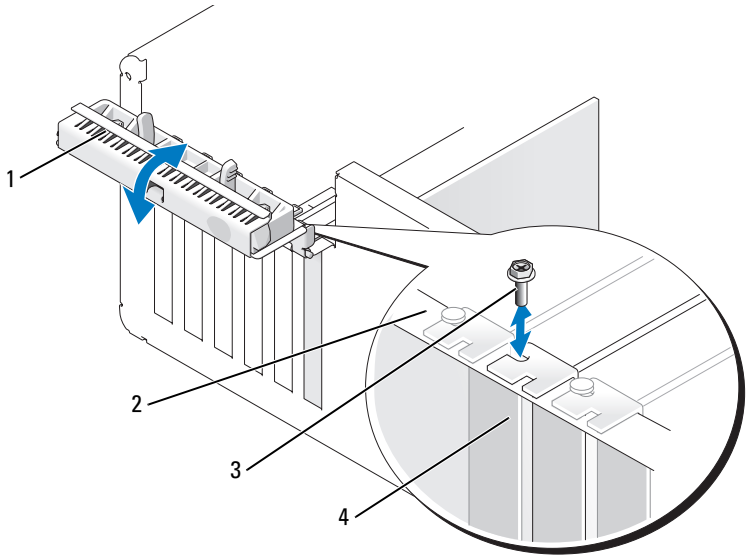
12 透過將插卡固定護蓋卡入到位來合上該蓋，從而固定插卡。



1	釋放彈片	2	插卡固定護蓋
3	釋放彈片 (2)		

13 裝回螺絲以固定 PCI Express 卡。

14 透過將插卡固定蓋卡入到位來合上該蓋，從而固定插卡。



1	插卡固定蓋	2	定位板
3	定位導軌	4	PCI Express 卡

15 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

注意事項：若要連接網路纜線，請先將該纜線插入網路連接埠或裝置，然後再將其插入電腦。

16 將電腦和裝置的電源線連接至電源插座，然後將它們開啓。

17 依需要更新系統設定程式的設定。

如果您已安裝音效卡，請進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「進入系統設定程式」)，選擇 Integrated Audio (**內建音效**)，然後將設定變更爲 Off (**關閉**)。

如果您已安裝網路配接卡，請進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「進入系統設定程式」)，選擇 Integrated NIC (**內建** NIC)，然後將設定變更爲 Off (**關閉**)。

註：將外接式音效裝置或網路纜線連接至插卡上的連接器。請勿使用電腦背面板上的連接器。

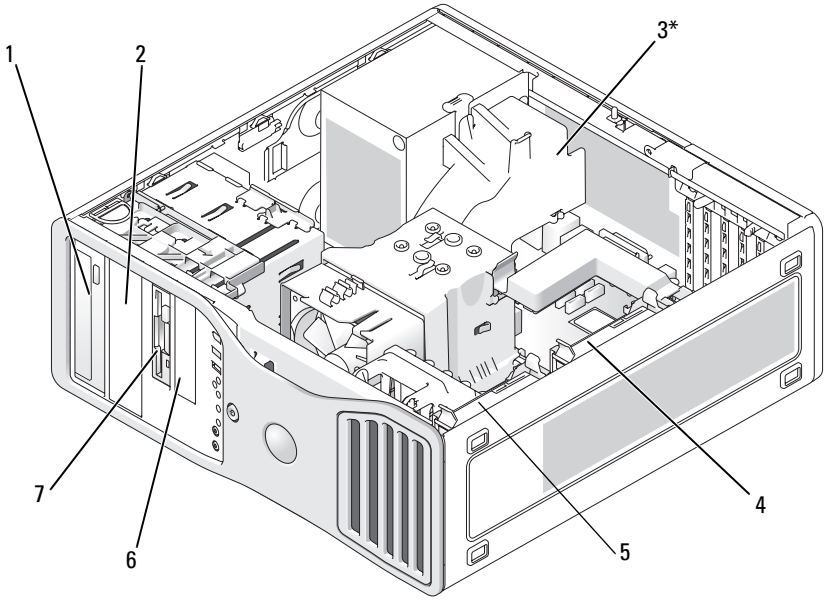
18 請按照插卡說明文件所述，安裝插卡所需的驅動程式。

磁碟機

直立型電腦磁碟機組態

完全填充之電腦的可能組態：

- 四個序列 ATA (SATA) 硬碟機、一個光碟機以及一個軟碟機或一個媒體讀卡器
- 三個 (SAS 或 SATA) 硬碟機、一個光碟機以及一個軟碟機或一個媒體讀卡器
- 一個或兩個 (SAS 或 SATA) 硬碟機、最多兩個光碟機、一個軟碟機和一個媒體讀卡器



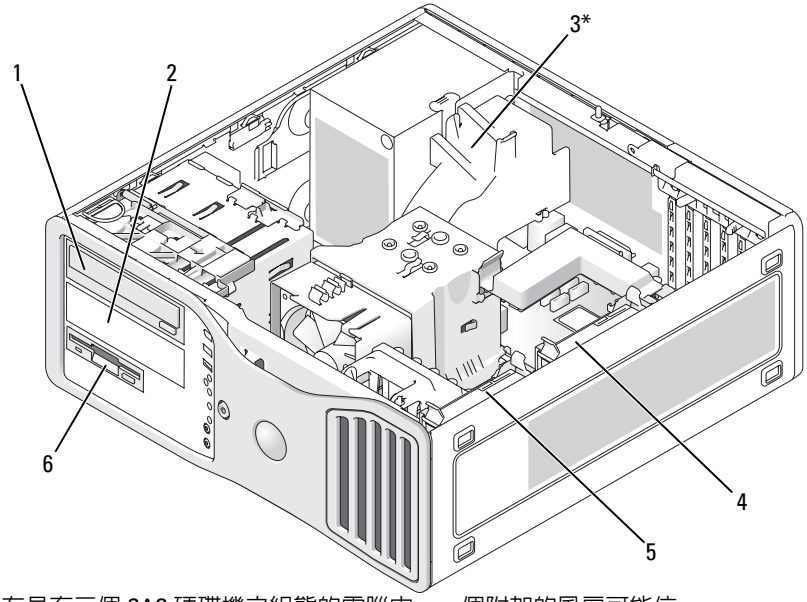
* 在具有三個 SAS 硬碟機之組態的電腦中，一個附加的風扇可能位於此處

1	上部 5.25 吋磁碟機支架 (支援一個光碟機)	2	下部 5.25 吋磁碟機支架 (支援一個光碟機或一個附加的 SATA 硬碟機)
3*	附加的風扇 (未顯示)	4	次硬碟機支架
5	主硬碟機支架	6	下部 3.5 吋磁碟機支架 (支援一個軟碟機或一個媒體讀卡器)
7	下部 3.5 吋磁碟機支架 (支援一個軟碟機、一個媒體讀卡器或一個附加的 SATA 或 SAS 硬碟機)		

桌上型電腦磁碟機組態

完全填充之電腦的可能組態：

- 三個硬碟機 (兩個 SAS 和一個 SATA、一個 SAS 和兩個 SATA 或三個 SATA 磁碟機)、一個光碟機和一個軟碟機或一個媒體讀卡器
- 一個或兩個 (SAS 或 SATA) 硬碟機、最多兩個光碟機、一個軟碟機和一個媒體讀卡器



* 在具有三個 SAS 硬碟機之組態的電腦中，一個附加的風扇可能位於此處

1	上部 5.25 吋磁碟機支架 (支援一個光碟機)	2	下部 5.25 吋磁碟機支架 (支援一個光碟機或一個附加的 SATA 硬碟機)
3*	附加的風扇位置 (未顯示)	4	次硬碟機支架
5	主硬碟機支架	6	3.5 吋磁碟機支架 (支援一個軟碟機或一個媒體讀卡器)

關於金屬保護層 (某些磁碟機組態中帶有)

注意事項：如果電腦組態中帶有金屬保護層，使用電腦時必須始終安裝它們，否則電腦可能無法正常作業。

在某些電腦組態中，電腦的磁碟機支架中帶有金屬保護層。如果電腦組態中帶有金屬保護層，則它們是必要的且必須始終安裝在相應的支架中。

註：如果金屬保護層安裝於下部 5.25 吋磁碟機支架中的硬碟機上方，並且要在其位置上安裝光碟機，則該支架中無需保護層；但是，應保留金屬保護層，以備不時之需。

如果您要從電腦中卸下硬碟機、光碟機、媒體讀卡器或軟碟機，請在其位置上安裝金屬保護層。如果在這些情況下未安裝金屬保護層，電腦可能無法正常作業。如果您需要備用保護層，請與 Dell 公司聯絡 (請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」)。

卸下與裝回金屬保護層 (下部磁碟機支架)

若要從下部磁碟機支架中卸下金屬保護層，請：

將滑動板拉桿滑至右側，並在您拉動帶通風孔的金屬插件以將其從磁碟機支架中卸下時，將滑動板拉桿固定到位。

若要裝回下部磁碟機支架上方的金屬保護層，請：

1 將金屬插件的兩個上部螺絲和兩個下部螺絲對準 FlexBay 內側的相應插槽。

2 推動帶通風孔的金屬插件，直至其卡入到位且其金屬彈片與底架表面齊平。

卸下與裝回金屬保護層 (上部磁碟機支架)

若要從上部磁碟機支架中卸下金屬保護層，請：

1 握住位於金屬保護層正面中心的彈片。

2 透過標籤將保護層沿直線方向拉出，以避免將標籤從保護層上撕下。

若要裝回上部磁碟機支架上方的金屬保護層，請：

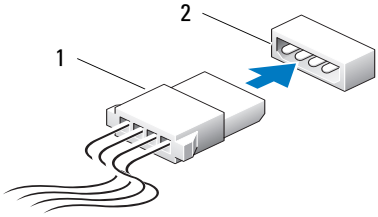
將保護層對齊以使其緊貼磁碟機支架，並將其輕輕向內按壓直至保護層與支架表面平齊。

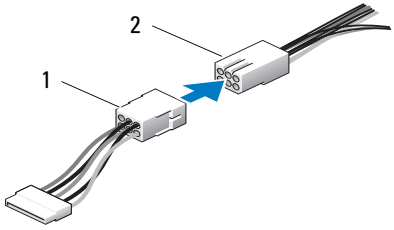
一般安裝規範

安裝磁碟機時，應把兩條纜線 (一條直流電源線和一條資料纜線) 連接至磁碟機的背面。將直流電源線連接至電源供應器，同時資料纜線的另一端連接至擴充卡或主機板。大部分連接器具有鎖定式設計以保證接插正確 (若某連接器上有一個槽口或缺少一根插腳，則另一個連接器上就會有恰好與之對應的彈片或實心插孔)。

連接 SAS 或 SATA 纜線時，請握住連接器兩端的纜線並將其穩固地按入連接器。拔下 SAS 或 SATA 纜線時，請握住連接器兩端的纜線並拉起，直至纜線與連接器分離。

電源線連接器

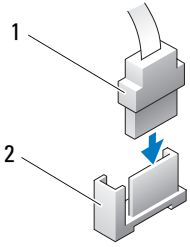


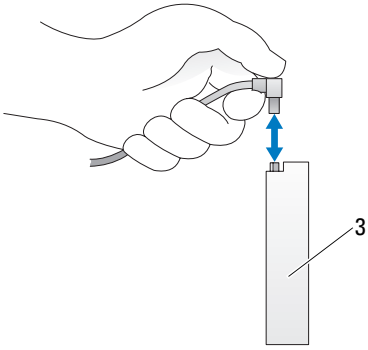


1 電源線

2 電源輸入連接器

SATA 資料纜線連接器



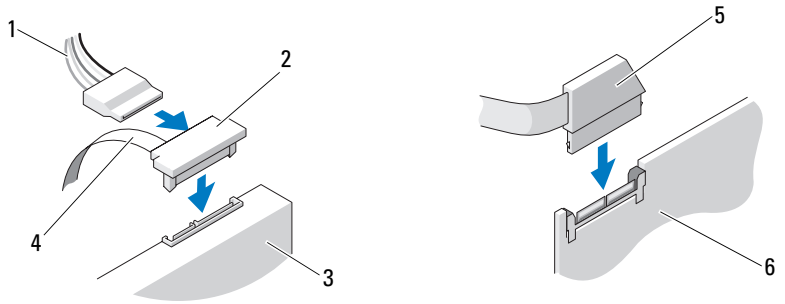


1 SATA 資料纜線

2 主機板上的 SATA 資料連接器

3 SATA 磁碟機

SAS 資料纜線連接器



1	電源線	2	SAS 連接器
3	SAS 磁碟機	4	SAS 資料纜線
5	SAS 連接器	6	可選 PCI Express SAS 控制卡

磁碟機纜線顏色

裝置	顏色
硬碟機	藍色纜線
軟碟機	黑色拉片
光碟機	橘黃色纜線

硬碟機

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

警示：對於具有三個 SAS 硬碟機的組態，您必須安裝一個附加的風扇 (請參閱第 193 頁的 「安裝附加的風扇」)。

注意事項：為防止靜電損壞電腦內部元件，在觸摸電腦的任何電子元件之前，請先導去您身上的靜電。您可以觸摸電腦未上漆的金屬表面，以導去身上的靜電。

注意事項：為避免損壞硬碟機，請勿將磁碟機放置在堅硬的表面上。而應該將磁碟機放置在有足夠彈性的表面 (例如泡沫墊) 上。

注意事項：在同一 RAID 組態中混用 SATA 和 SAS 硬碟機可能會導致電腦無法正常作業。

卸下硬碟機 (直立型或桌上型電腦)

1 如果您要更換硬碟機，而硬碟機內有您要保留的資料，請務必在執行此程序之前備份檔案。

2 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

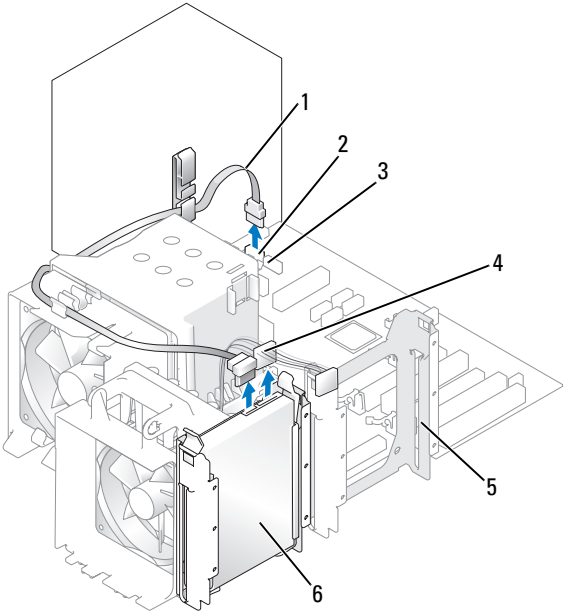
3 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

4 從硬碟機上拔下電源線。

5 **若要卸下序列 ATA 硬碟機，請：**

   a 從硬碟機上拔下序列 ATA 纜線。

   b 從主機板的 SATA0 或 SATA1 連接器上拔下序列 ATA 纜線 (取決於您要從次硬碟機支架還是主硬碟機支架卸下硬碟機)。



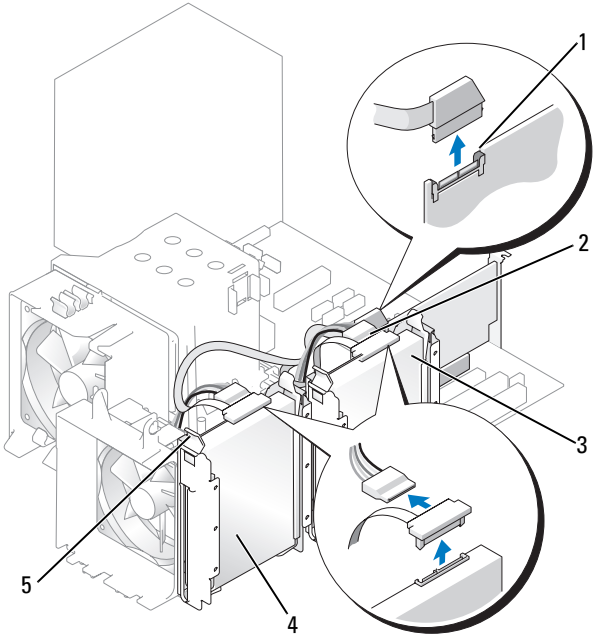
1	序列 ATA 纜線	2	SATA0 連接器
3	SATA1 連接器	4	電源線
5	次硬碟機支架	6	主硬碟機支架中的硬碟機

若要卸下 SAS 硬碟機，請：

a 從 SAS 磁碟機上拔下電源線。

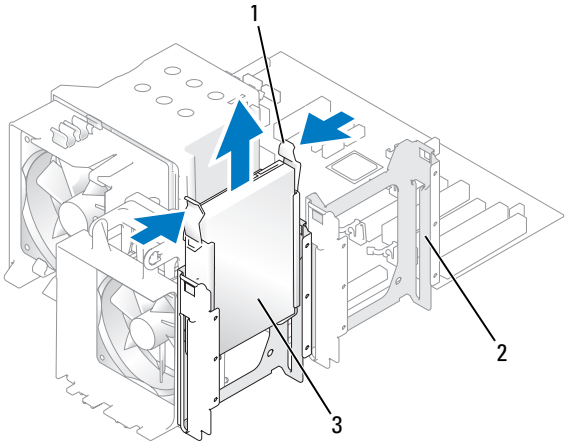
b 從硬碟機上卸下 SAS 連接器。

c 從 SAS 控制卡上拔下 SAS 纜線。



1	SAS 控制卡上的 SAS 連接器	2	SAS 控制卡上的 SAS 連接器
3	次硬碟機支架中的硬碟機	4	主硬碟機支架中的硬碟機
5	藍色彈片 (每個硬碟機托架上有 2 個)		

6 向內按壓硬碟機托架兩側的藍色彈片，然後將磁碟機向上滑出主或次硬碟機支架。



1	藍色彈片 (2)	2	次硬碟機支架
3	主硬碟機支架中的硬碟機		

安裝硬碟機或新增第二個可選硬碟機 (直立型或桌上型電腦)

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

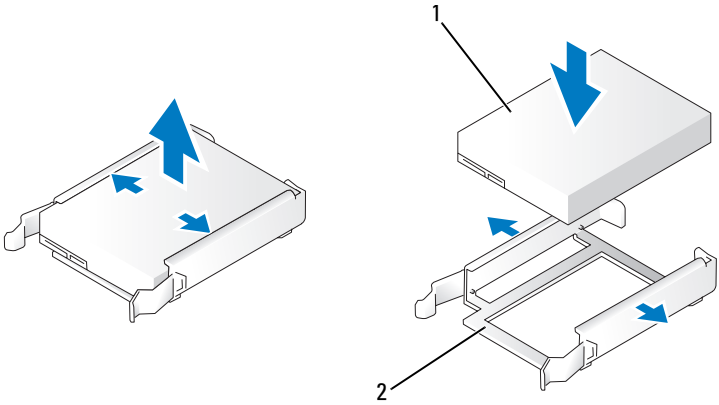
2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

3 打開替換硬碟機的包裝，準備進行安裝。

4 查閱硬碟機的說明文件，以確認該磁碟機已組態爲適用於您的電腦。

註：如果硬碟機托架仍然安裝在硬碟機支架內部，請在**使用**新的或舊的硬碟機托架安裝新硬碟機之前將托架卸下。

5 如果替換硬碟機未隨附硬碟機托架，請從舊硬碟機上鬆開托架，以將其卸下。將該托架卡在新硬碟機上。



1	磁碟機	2	硬碟機托架

注意事項：如果您僅安裝一個硬碟機，請將其安裝在主硬碟機支架中。**如果您要新增第二個硬碟機**，請將其安裝在次硬碟機支架中。

6 將硬碟機滑入主或次硬碟機支架，直到其穩固卡入到位。

7 將電源線連接至硬碟機。

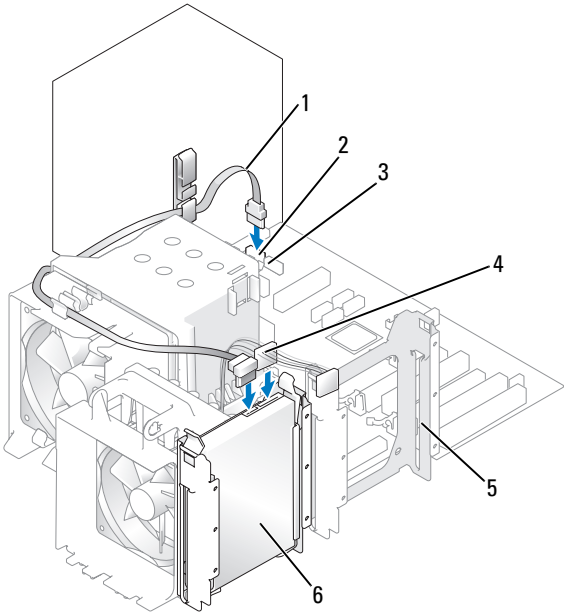
8 安裝硬碟機。

若要安裝序列 ATA 硬碟機，請：

a 將序列 ATA 纜線的一端連接至硬碟機。

b **如果您要將序列 ATA 硬碟機安裝在主硬碟機支架中**，請將序列 ATA 纜線的另一端連接至主機板上的 SATA0 連接器。

如果您要將序列 ATA 硬碟機安裝在次硬碟機支架中，請將序列 ATA 纜線的另一端連接至主機板上的 SATA1 連接器。



1	序列 ATA 纜線	2	SATA0 連接器
3	SATA1 連接器	4	電源線
5	次硬碟機支架	6	主硬碟機支架中的硬碟機

若要安裝 SAS 硬碟機，請：

a 將電源線連接至 SAS 連接器。

b 將 SAS 連接器連接至硬碟機。

c 將 SAS 纜線的另一端連接至 SAS 控制卡。

9 確定所有連接器連線正確且穩固安插。

10 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

注意事項：若要連接網路纜線，請先將該纜線插入網路連接埠或裝置，然後再將其插入電腦。

11 將電腦和裝置連接至電源插座，然後將它們開啓。

請參閱磁碟機隨附的說明文件，以獲得有關安裝磁碟機作業所需軟體的說明。

12 如果您剛安裝的磁碟機爲主磁碟機，請將開機磁片插入 A 磁碟機。

13 開啓電腦。

14 進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「進入系統設定程式」)，更新相應的 **Primary Drive (主磁碟機)** 選項 (0 或 1)。

15 結束系統設定程式，並重新啓動電腦。

16 在進行下一步驟之前，請先爲硬碟機分區並製作邏輯格式。

請參閱作業系統的說明文件，以獲得有關說明。

17 透過執行 Dell Diagnostics 來測試硬碟機 (請參閱第 101 頁的 「Dell Diagnostics」)。

18 如果您剛安裝的硬碟機爲主硬碟機，請將作業系統安裝在該硬碟機上。

卸下可選第三個硬碟機 (直立型電腦)

1 如果您要更換硬碟機，而硬碟機內有您要保留的資料，請務必在執行此程序之前備份檔案。

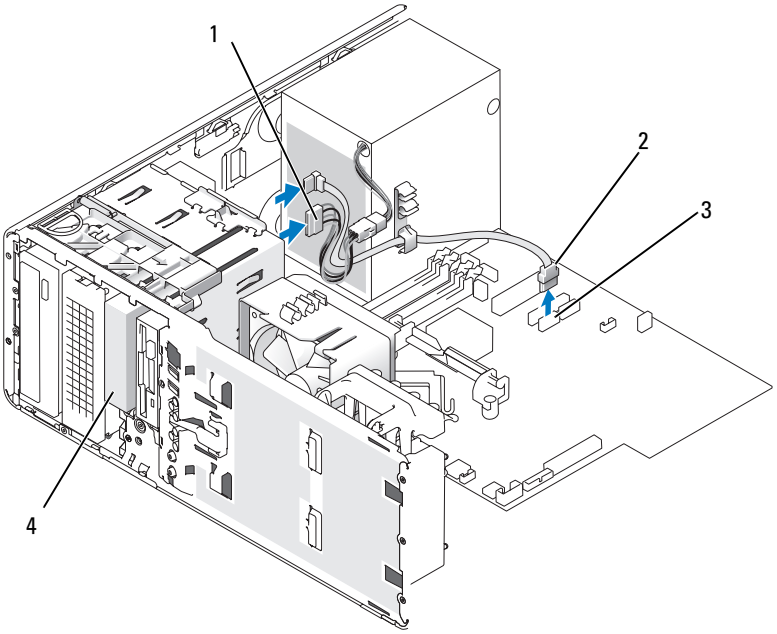
2 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

3 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

4 卸下前面板 (請參閱第 139 頁的 「卸下前面板」)。

5 從硬碟機背面和電源供應器上拔下電源線。

6 **如果您要卸下 SATA 磁碟機**，請從硬碟機背面和主機板的 SATA 連接器上拔下序列 ATA 纜線。



1	電源線	2	序列 ATA 纜線
3	SATA 連接器	4	可選第三個序列 ATA/SAS 硬碟機

7 如果您要卸下 SAS 磁碟機，請：

a 從 SAS 連接器上拔下電源線。

b 從硬碟機上拔下 SAS 連接器。

c 從 SAS 控制卡上拔下 SAS 連接器。

8 將滑動板拉桿向右滑動以釋放側面螺絲，並將磁碟機滑出下部 3.5 吋磁碟機支架。

9 將磁碟機置於安全位置。

10 如果您要將安裝有金屬保護層的硬碟機卸下，並且不在磁碟機支架中安裝替換磁碟機，請在空置的支架中重新安裝保護層 (請參閱第 172 頁的 「關於金屬保護層 (某些磁碟機組態中帶有)」)。然後，安裝磁碟機面板插件 (請參閱第 199 頁的 「安裝磁碟機面板插件」)。

安裝可選第三個硬碟機 (直立型電腦)

注意事項：請勿嘗試在下部 3.5 吋磁碟機支架中安裝 SAS 硬碟機。此磁碟機支架僅支援軟碟機或媒體讀卡器。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

3 如果您要安裝新的磁碟機，請打開磁碟機包裝，然後準備安裝。

請查閱磁碟機的說明文件，以確認該磁碟機的組態適合您的電腦。

註：磁碟機面板插件內側可能包含螺絲。您可以使用這些螺絲來固定未隨附螺絲的新磁碟機。

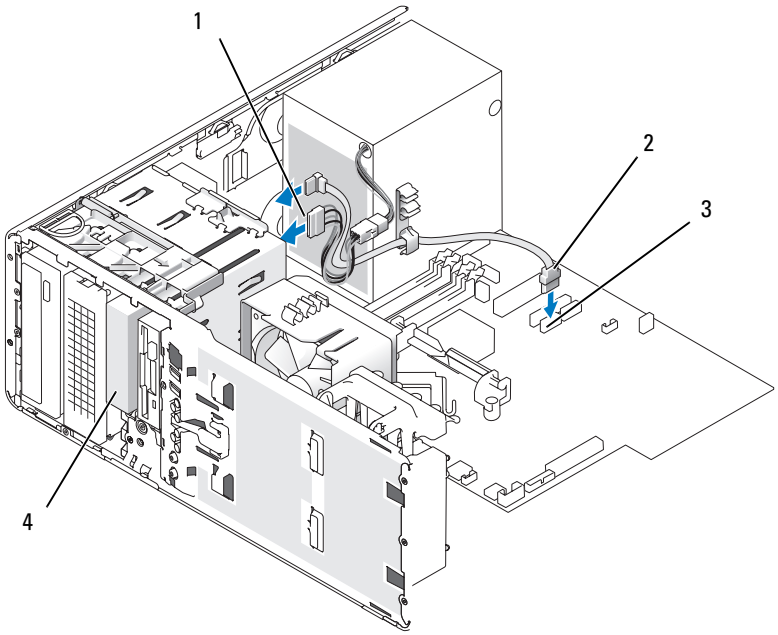
4 **如果您要安裝新磁碟機，**請從上部 3.5 吋磁碟機支架中卸下磁碟機面板 (請參閱第 195 頁的 「卸下磁碟機面板 (直立型電腦)」) 和磁碟機面板插件 (請參閱第 199 頁的 「卸下磁碟機面板插件」)。使用新磁碟機隨附的螺絲將磁碟機安裝到磁碟機支架中。

5 如果未安裝 FlexBay 且電腦中帶有金屬保護層 (請參閱第 172 頁的 「關於金屬保護層 (某些磁碟機組態中帶有)」)，請卸下帶通風孔的金屬插件：

   a 向前拉動帶通風孔的金屬插件，直至其表面與周圍底架的表面平齊。

   b 面朝您向上旋轉金屬插件的底部，使其下部螺絲脫離周圍的金屬。

   c 從電腦中提起金屬插件，使其頂部螺絲和金屬彈片脫離周圍金屬。



1	電源線	2	序列 ATA 纜線
3	SATA 連接器	4	可選第三個序列 ATA/SAS 硬碟機

6 如果您要安裝序列 ATA 磁碟機，請：

a 將電源線連接至硬碟機背面和電源供應器。

b 將序列 ATA 纜線連接至硬碟機背面和主機板的 SATA 連接器。

7 如果您要安裝 SAS 磁碟機，請：

a 將電源線連接至 SAS 連接器。

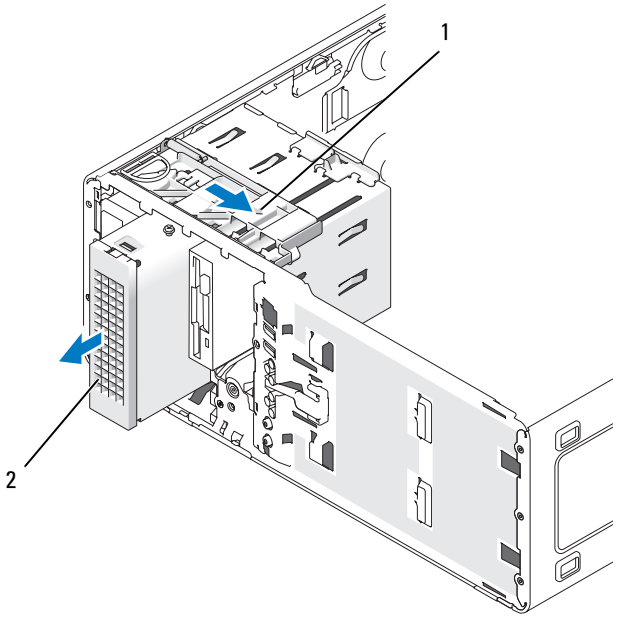
b 將 SAS 連接器連接至硬碟機背面。

c 將 SAS 纜線連接至 SAS 控制卡。

卸下可選第四個 SATA 硬碟機 (直立型電腦)

註：圖解所示為直立型電腦組態。

1 如果您要更換硬碟機，而硬碟機內有您要保留的資料，請務必在執行此程序之前備份檔案。
2 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。
3 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。
4 卸下前面板 (請參閱第 139 頁的 「卸下前面板」)。
5 從硬碟機背面拔下電源線。
6 從硬碟機背面和主機板的 SATA 連接器上拔下序列 ATA 纜線。



1	滑動板拉桿	2	可選第四個硬碟機

7 滑動滑動板拉桿以釋放側面螺絲，並將磁碟機滑出下部 5.25 吋磁碟機支架。
8 將磁碟機置於安全位置。

安裝可選第四個硬碟機 (直立型電腦)

注意事項：在具有多個可選磁碟機的直立型電腦組態中，僅能有一個軟碟機或媒體讀卡器，並且必須安裝在**下部** 3.5 吋磁碟機支架中。第三個硬碟機必須安裝在**上部** 3.5 吋磁碟機支架中。第四個硬碟機必須安裝在下部 5.25 吋磁碟機支架中。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

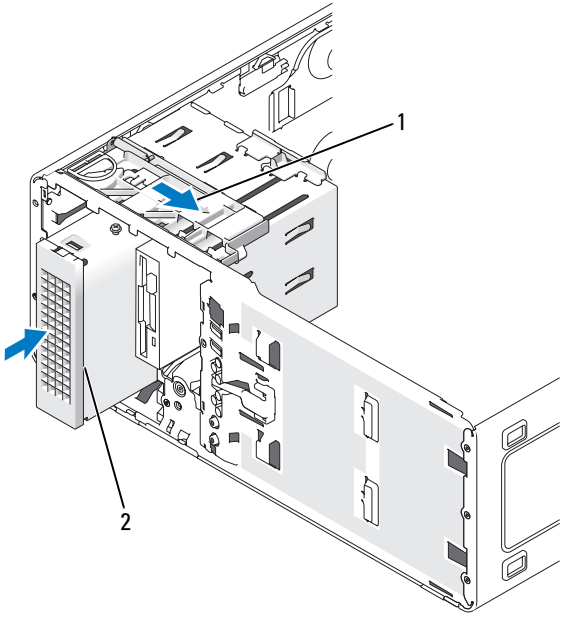
3 如果您要安裝新的磁碟機，請打開磁碟機包裝，然後準備安裝。

請查閱磁碟機的說明文件，以確認該磁碟機的組態適合您的電腦。

註：磁碟機面板插件內側可能包含螺絲。您可以使用這些螺絲來固定未隨附螺絲的新磁碟機。

4 **如果您要安裝新磁碟機，**請從下部 5.25 吋磁碟機支架中卸下磁碟機面板 (請參閱第 195 頁的 「卸下磁碟機面板 (直立型電腦)」) 和磁碟機面板插件 (請參閱第 199 頁的 「卸下磁碟機面板插件」)。使用新磁碟機隨附的螺絲將磁碟機安裝到磁碟機支架中。

5 滑動滑動板拉桿，並在您將磁碟機引導至下部 5.25 吋磁碟機支架時，將其固定到位，然後輕輕滑動滑動板拉桿直至其穩固安插。



1	滑動板拉桿	2	可選第四個硬碟機

6 將電源線連接至硬碟機和電源供應器。

7 將序列 ATA 纜線連接至磁碟機背面和主機板的 SATA 連接器。

卸下可選第三個硬碟機 (桌上型電腦)

1 如果您要更換硬碟機，而硬碟機內有您要保留的資料，請務必在執行此程序之前備份檔案。

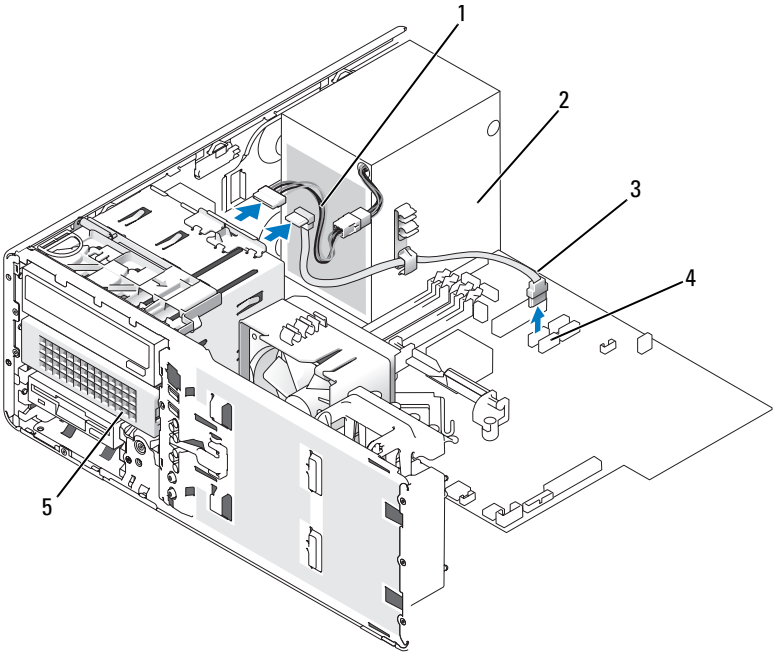
2 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

3 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

4 卸下前面板 (請參閱第 139 頁的 「卸下前面板」)。

5 從硬碟機背面和電源供應器上拔下電源線。

6 **如果您要卸下 SATA 磁碟機**，請從硬碟機背面和主機板的 SATA 連接器上拔下序列 ATA 纜線。



1	電源線	2	電源供應器
3	序列 ATA 纜線	4	SATA 連接器
5	下部 5.25 吋磁碟機支架中的可選序列 ATA 硬碟機		

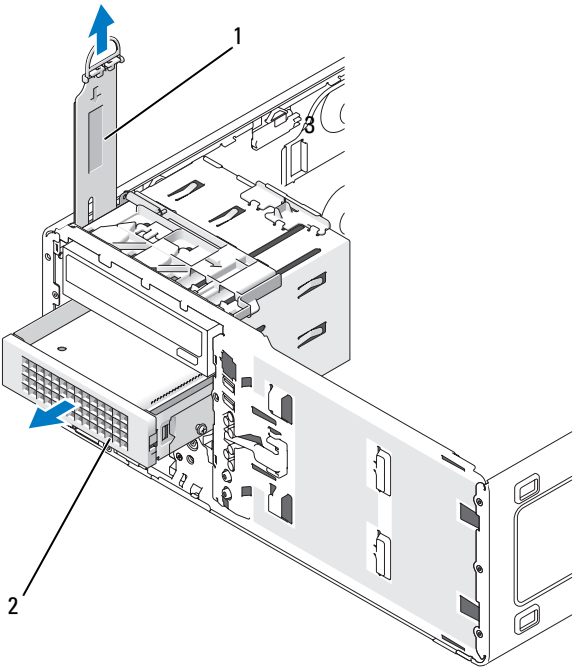
7 如果您要卸下 SAS 磁碟機，請：

a 從 SAS 連接器上拔下電源線。

b 從硬碟機上拔下 SAS 連接器。

c 從 SAS 控制卡上拔下 SAS 連接器。

8 將滑動板拉桿向右滑動以釋放側面螺絲，並將磁碟機滑出下部 5.25 吋磁碟機支架。



1	滑動板拉桿	2	下部 5.25 吋磁碟機支架中的可選第三個硬碟機

9 將磁碟機置於安全位置。

10 如果您要將安裝有金屬保護層的硬碟機卸下，並且不在磁碟機支架中安裝替換磁碟機，請在空置的支架中重新安裝保護層 (請參閱第 172 頁的 「關於金屬保護層 (某些磁碟機組態中帶有)」)。然後安裝磁碟機面板插件 (請參閱 「裝回磁碟機面板插件」)。

安裝可選第三個硬碟機 (桌上型電腦)

警示：對於具有三個 SAS 硬碟機的組態，您必須安裝一個附加的風扇 (請參閱第 193 頁的 「安裝附加的風扇」)。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

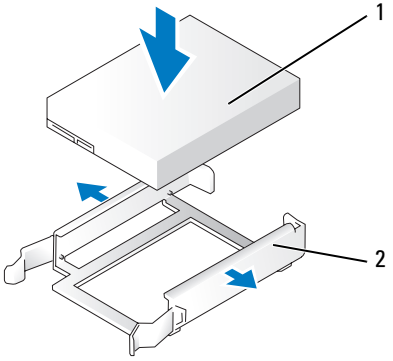
3 如果您要安裝新的磁碟機，請打開磁碟機包裝，然後準備安裝。

請查閱磁碟機的說明文件，以確認該磁碟機的組態適合您的電腦。

4 **如果您要安裝新磁碟機**，請從下部 5.25 吋磁碟機支架中卸下磁碟機面板 (請參閱第 197 頁的 「卸下磁碟機面板 (桌上型電腦)」) 和磁碟機面板插件 (請參閱第 199 頁的 「卸下磁碟機面板插件」)。

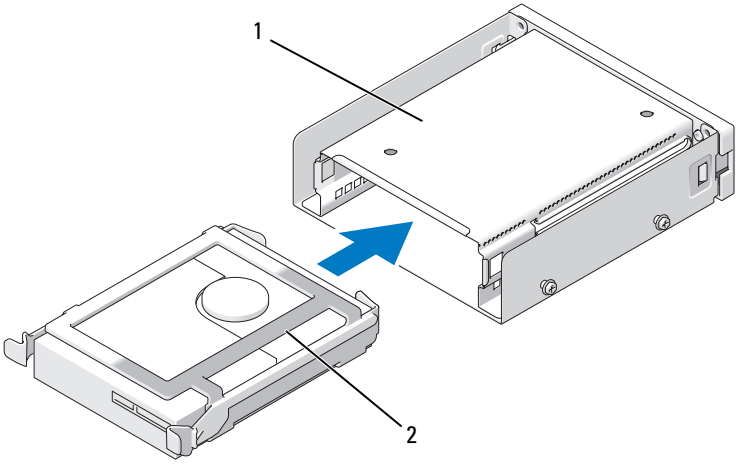
如果您已在下部 5.25 吋磁碟機支架中安裝磁碟機，請卸下該光碟機或硬碟機。

5 將硬碟機放入硬碟機托架，並向下按壓直至其穩固地卡入到位。



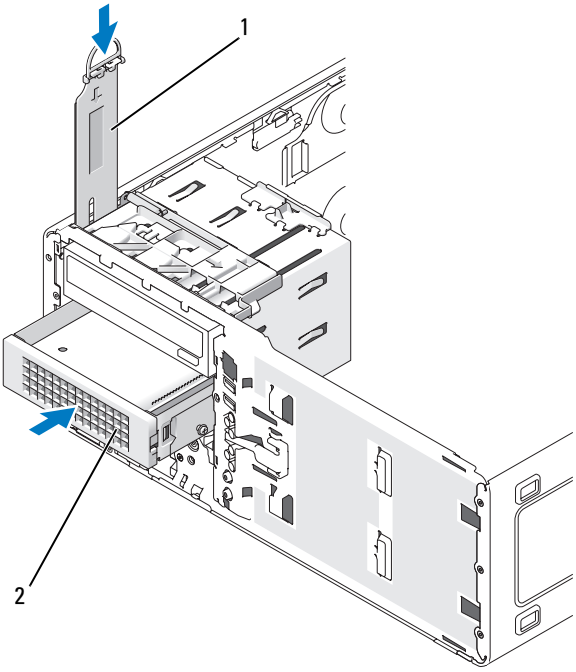
1	硬碟機	2	硬碟機托架

6 將硬碟機托架中的硬碟機滑入硬碟機固定架。



1	硬碟機固定架	2	硬碟機托架中的硬碟機

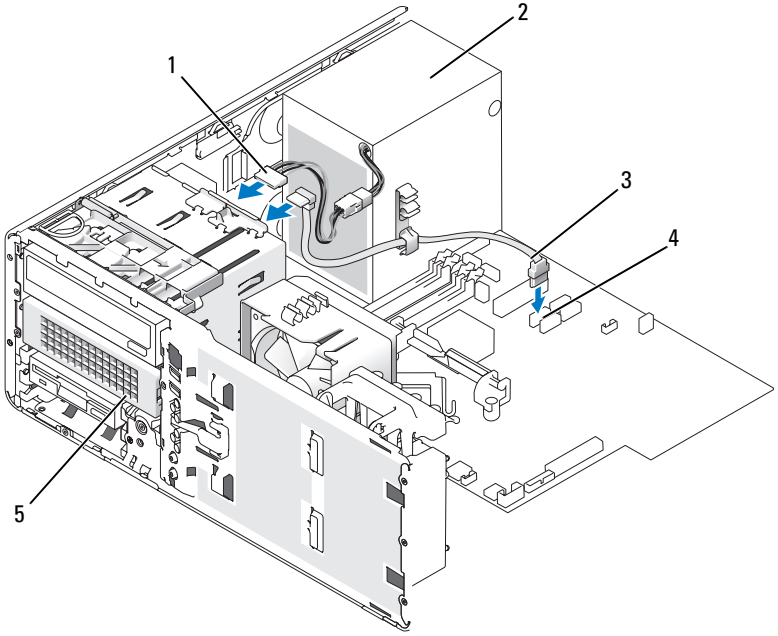
7 將硬碟機固定架滑入下部 5.25 吋磁碟機支架中，直到其穩固安插。



1	滑動板拉桿	2	裝有硬碟機的硬碟機固定架 對於桌上型電腦，可選的第三個硬碟機位於下部 5.25 吋磁碟機支架中。

8 將電源線連接至硬碟機和電源供應器。

9 將序列 ATA 纜線連接至磁碟機背面和主機板的 SATA 連接器。



1	電源線	2	電源供應器
3	序列 ATA 纜線	4	SATA 連接器
5	可選序列 ATA 硬碟機 (圖示為桌上型電腦) 對於桌上型電腦，可選第三個硬碟機位於下部 5.25 吋磁碟機支架中。		

安裝附加的風扇

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

警示：為防止觸電，在打開機箱蓋之前，請務必從電源插座中拔下電腦電源線。

警示：對於具有三個 SAS 硬碟機的組態，您必須安裝一個附加的風扇。

注意事項：為避免損壞磁碟機，請勿將其放置在堅硬的表面上，而應該把它放置在有足夠彈性的表面上 (如泡沫墊)。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

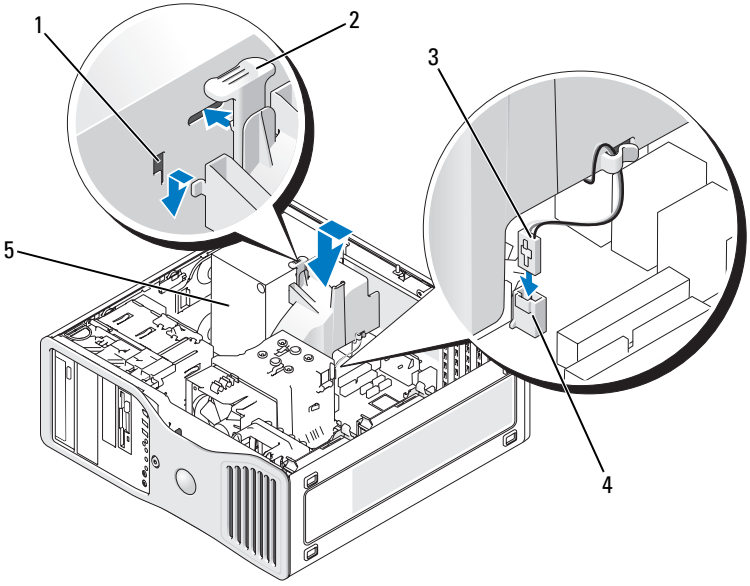
2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

注意事項：將風扇置於電腦中時，請確定其他元件 (例如電源供應器) 的纜線保留在適當的位置。

3 將風扇緊靠電源供應器側面放置，並將風扇掛鉤卡入電源供應器側面的三個風扇插槽中。

4 將風扇向下滑動，直到其卡入到位。

5 將風扇纜線連接至主機板的風扇連接器。

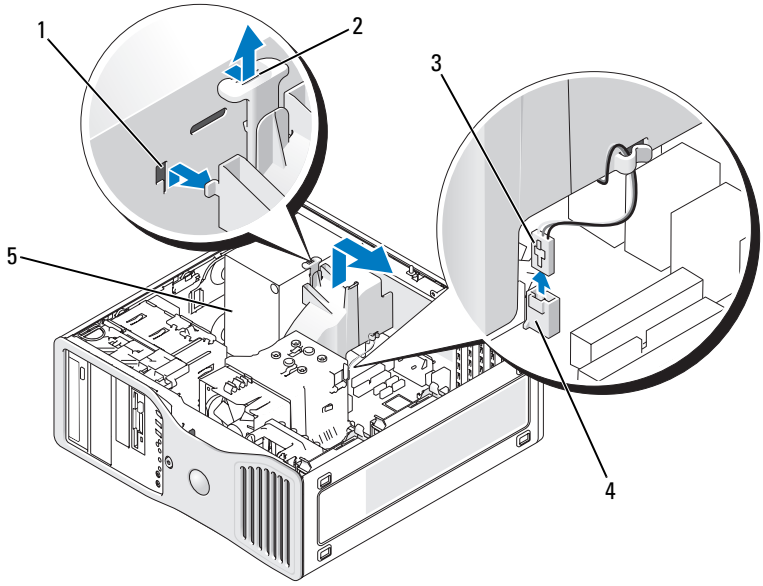


1	風扇插槽 (3)	2	風扇釋放彈片
3	風扇纜線	4	主機板上的風扇連接器
5	電源供應器		

若要卸下風扇，請：

1 從風扇和主機板的風扇連接器上拔下風扇纜線。

2 向內按壓風扇釋放彈片，然後將風扇提起以將其卸下。



1	風扇插槽 (3)	2	風扇釋放彈片
3	風扇纜線	4	主機板上的風扇連接器
5	電源供應器		

3 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

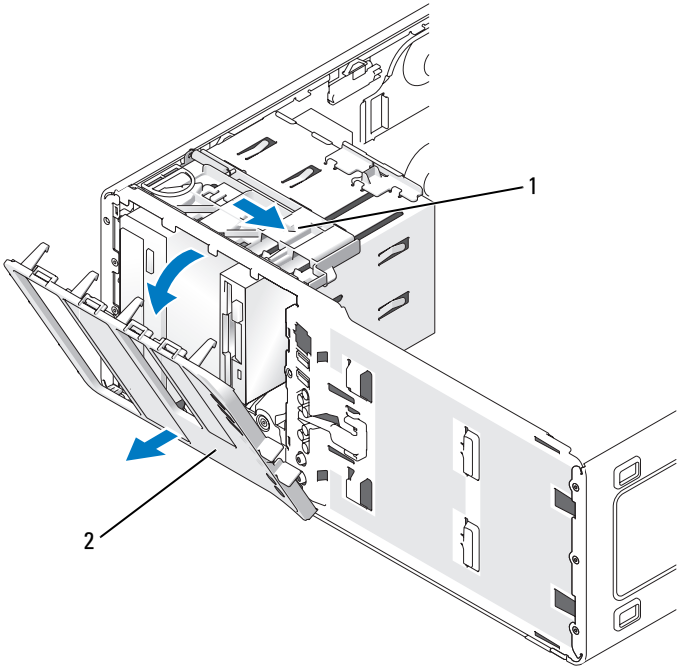
磁碟機面板

註：對於直立型電腦和桌上型電腦，您的磁碟機面板可能有 IEEE 1394 連接器插槽，也可能沒有該插槽。

卸下磁碟機面板 (直立型電腦)

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。
2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。
3 卸下前面板 (請參閱第 139 頁的 「卸下前面板」)。
4 握住磁碟機釋放閂鎖並將其向電腦底座滑動，直至磁碟機面板鬆開。
5 向外轉動磁碟機面板，並提起以將其卸下。

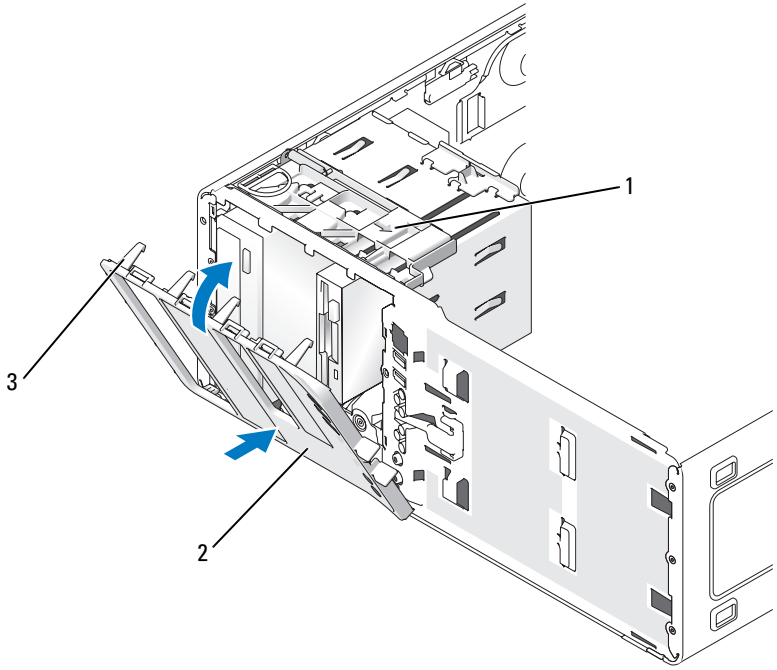


1	光碟機釋放閂鎖	2	磁碟機面板

裝回磁碟機面板 (直立型電腦)

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。
2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。
3 卸下前面板 (請參閱第 139 頁的 「卸下前面板」)。
4 將磁碟機面板彈片與側蓋鉸接對齊。
5 朝電腦的方向旋轉磁碟機面板，直至其卡入到位。



1	光碟機釋放閂鎖	2	磁碟機面板
3	磁碟機面板彈片		

註：如果您要從桌上型放置方式變更爲直立型放置方式，請依需要使用前面板背面的彈片來旋轉 Dell 徽標。

6 裝回前面板 (請參閱第 240 頁的 「裝回前面板」)。

7 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

卸下磁碟機面板 (桌上型電腦)

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

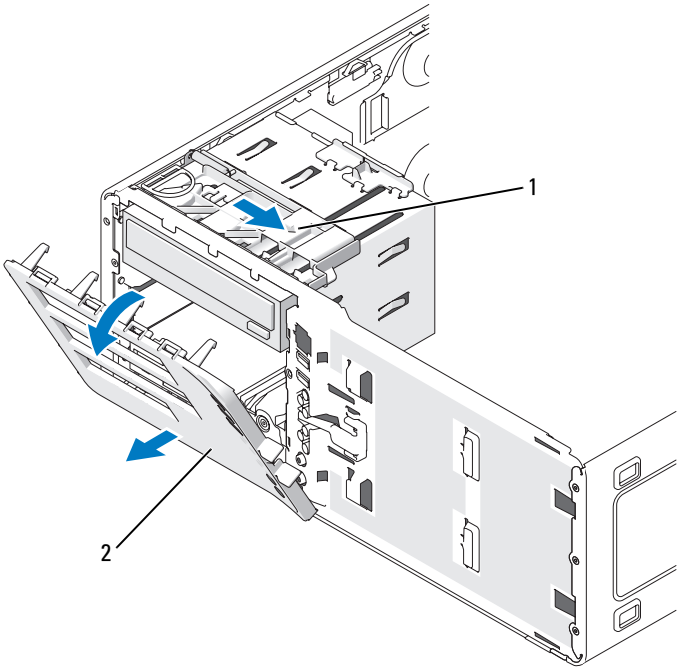
1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

3 卸下前面板 (請參閱第 139 頁的 「卸下前面板」)。

4 握住磁碟機釋放閂鎖並將其向電腦底座滑動，直至磁碟機面板鬆開。

5 向外轉動磁碟機面板，並提起以將其卸下。

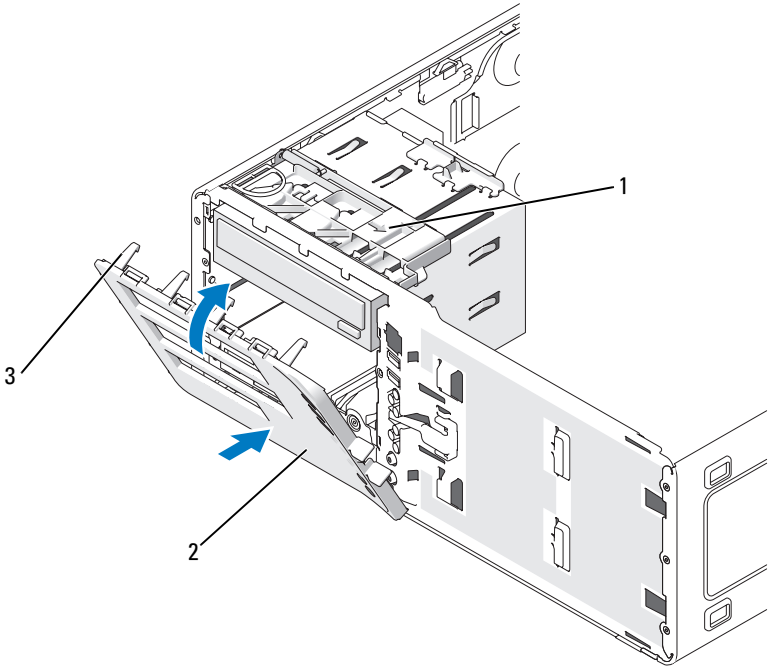


1	光碟機釋放閂鎖	2	磁碟機面板

裝回磁碟機面板 (桌上型電腦)

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。
2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。
3 卸下前面板 (請參閱第 139 頁的 「卸下前面板」)。
4 將磁碟機面板彈片與側蓋鉸接對齊。
5 朝電腦的方向旋轉磁碟機面板，直至其卡入到位。



1	光碟機釋放閂鎖	2	磁碟機面板
3	磁碟機面板彈片		

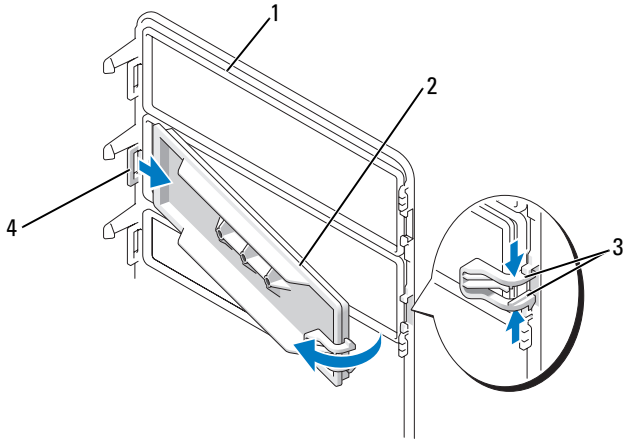
註：如果您要從直立型放置方式變更爲從桌上型放置方式，請依需要使用前面板背面的彈片來旋轉 Dell 徽標。

6 裝回前面板 (請參閱第 240 頁的 「裝回前面板」)。

7 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

卸下磁碟機面板插件

注意事項：磁碟機面板插件內側可能包含螺絲。您可以使用這些螺絲來固定未隨附螺絲的新磁碟機。



1	磁碟機面板	2	磁碟機面板插件
3	磁碟機面板插件釋放彈片 (2)	4	彈片插槽中的磁碟機面板插件彈片

注意事項：為避免損壞磁碟機面板插件彈片，在將該彈片滑出插槽之前，請勿將其拉離至距磁碟機面板大約 1 cm (½ 吋) 以外的位置。

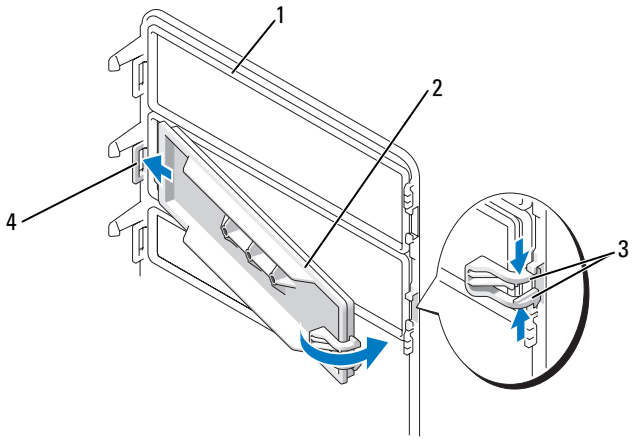
1 在磁碟機面板內側，同時擠壓兩個磁碟機面板插件釋放彈片，將插件向外並向右拉到恰好可以將其從磁碟機面板上釋放的位置。

2 將磁碟機面板插件置於安全位置。

安裝磁碟機面板插件

1 將磁碟機面板插件彈片放入磁碟機面板插槽中。

2 擠壓磁碟機面板插件釋放彈片，將磁碟機面板插件按入到位。



1	磁碟機面板	2	磁碟機面板插件
3	磁碟機面板插件釋放彈片 (2)	4	彈片插槽中的磁碟機面板插件彈片

3 確定磁碟機面板插件已正確安插於磁碟機面板中。

軟碟機或媒體讀卡器

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

警示：為防止觸電，在打開機箱蓋之前，請務必從電源插座中拔下電腦電源線。

注意事項：為防止靜電損壞電腦內部元件，在觸摸電腦的任何電子元件之前，請先導去您身上的靜電。您可以觸摸電腦未上漆的金屬表面，以導去身上的靜電。

註：如果您要向**直立型**電腦新增軟碟機或媒體讀卡器，請參閱第 202 頁的「安裝軟碟機或媒體讀卡器 (直立型電腦)」。

註：如果您要向**桌上型**電腦新增軟碟機或媒體讀卡器，請參閱第 208 頁的「安裝軟碟機或媒體讀卡器 (桌上型電腦)」。

卸下軟碟機或媒體讀卡器 (直立型電腦)

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

3 卸下前面板 (請參閱第 139 頁的 「卸下前面板」)。

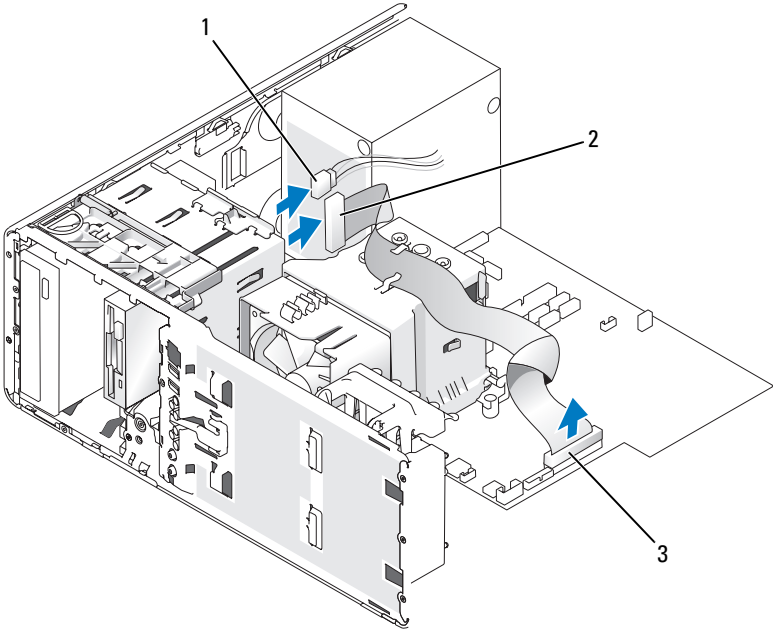
4 **如果您要卸下軟碟機，請：**

   a 從軟碟機背面拔下電源線。

   b 從軟碟機背面拔下資料纜線。

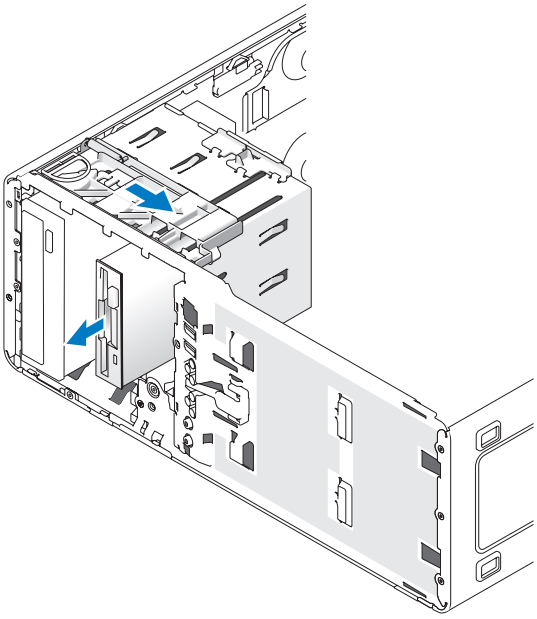
5 **如果您要卸下媒體讀卡器**，請從媒體讀卡器背面拔下資料纜線。

6 從標有 「FLOPPY」 (對於軟碟機) 或 「USB1」 (對於媒體讀卡器) 的主機板連接器上拔下資料纜線的另一端。若要找到主機板連接器，請參閱第 133 頁的 「主機板元件」。



1	電源線	2	軟碟機纜線
3	軟碟機連接器 (FLOPPY)		

7 將滑動板拉桿向右滑動以釋放側面螺絲，並將磁碟機或媒體讀卡器滑出 3.5 吋磁碟機支架。



安裝軟碟機或媒體讀卡器 (直立型電腦)

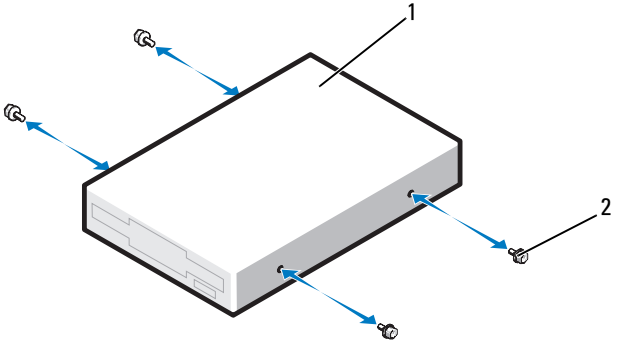
注意事項：在具有 4 個硬碟機的直立型電腦組態中，僅能有一個軟碟機或媒體讀卡器，並且必須安裝在**下部** 3.5 吋磁碟機支架中。在這種情況下，第 4 個硬碟機 (必須為 SATA 磁碟機) 將安裝在**上部** 3.5 吋磁碟機支架中。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

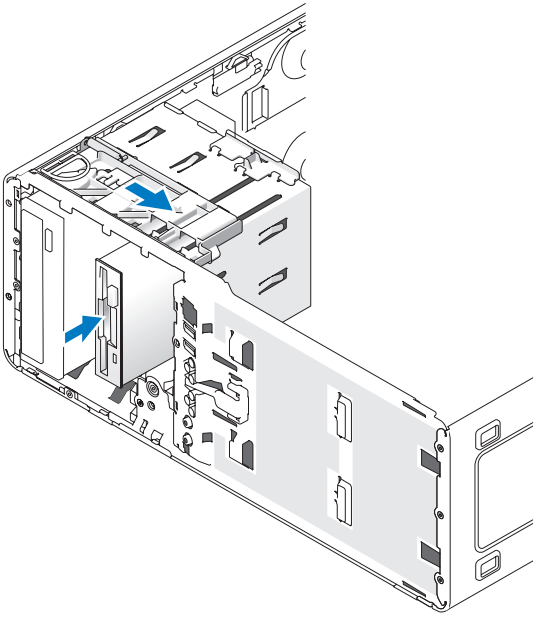
3 卸下前面板 (請參閱第 139 頁的 「卸下前面板」)。

4 如果您要安裝新的軟碟機或媒體讀卡器，請卸下磁碟機面板插件 (請參閱第 199 頁的 「卸下磁碟機面板插件」)，並擰下磁碟機面板插件內的側面螺絲。將螺絲擰在新磁碟機上。



1	軟碟機	2	螺絲 (4)

5 輕輕將磁碟機滑入到 3.5 吋磁碟機支架的適當位置，直至您聽到卡嗒聲或感到磁碟機已穩固地安裝。



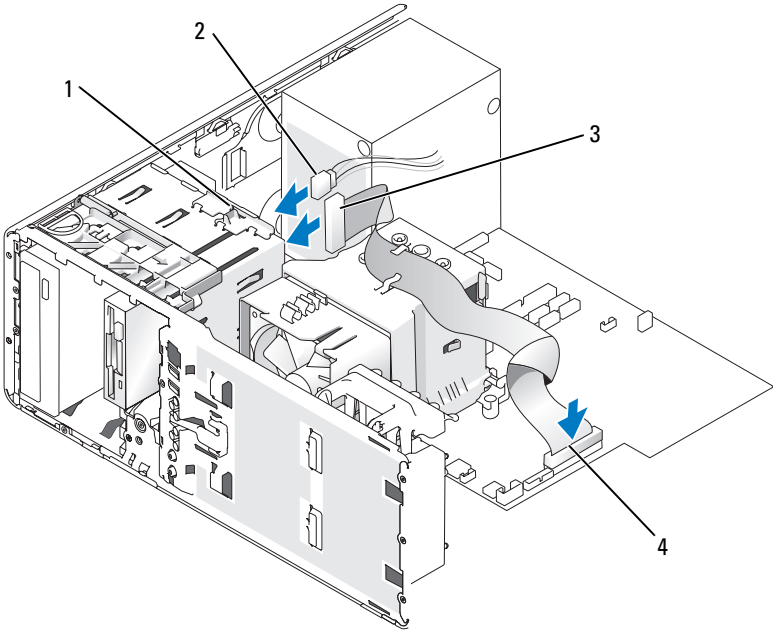
6 **如果您要安裝軟碟機，請：**

   a 將電源線連接至軟碟機背面。

   b 將資料纜線連接至軟碟機背面。

7 **如果您要安裝媒體讀卡器，**請將資料纜線連接至媒體讀卡器背面。

8 將資料纜線的另一端連接至標有 「FLOPPY」 (對於軟碟機) 或 「USB1」 (對於媒體讀卡器) 的主機板連接器。若要找到主機板連接器，請參閱第 133 頁的 「主機板元件」。



1	磁碟機轉換閂鎖	2	電源線
3	軟碟機纜線	4	軟碟機連接器 (FLOPPY)

9 檢查所有纜線的連接狀況，並整理好纜線，以免妨礙風扇和散熱通風孔的空氣流通。

10 裝回前面板 (請參閱第 240 頁的 「裝回前面板」)。

11 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

注意事項：若要連接網路纜線，請先將網路纜線插入網路連接埠或裝置，然後再將其插入電腦。

12 將電腦和裝置的電源線連接到電源插座，然後將它們開啓。

請參閱磁碟機隨附的說明文件，以獲得有關安裝磁碟機作業所需軟體的說明。

13 進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「進入系統設定程式」) 並選擇相應的 **Diskette Drive (磁碟機)** 選項 (對於軟碟機) 或 **USB** 選項 (對於媒體讀卡器)。

14 執行 Dell Diagnostics (請參閱第 101 頁的「Dell Diagnostics」) 以確認電腦作業正常。

卸下軟碟機或媒體讀卡器 (桌上型電腦)

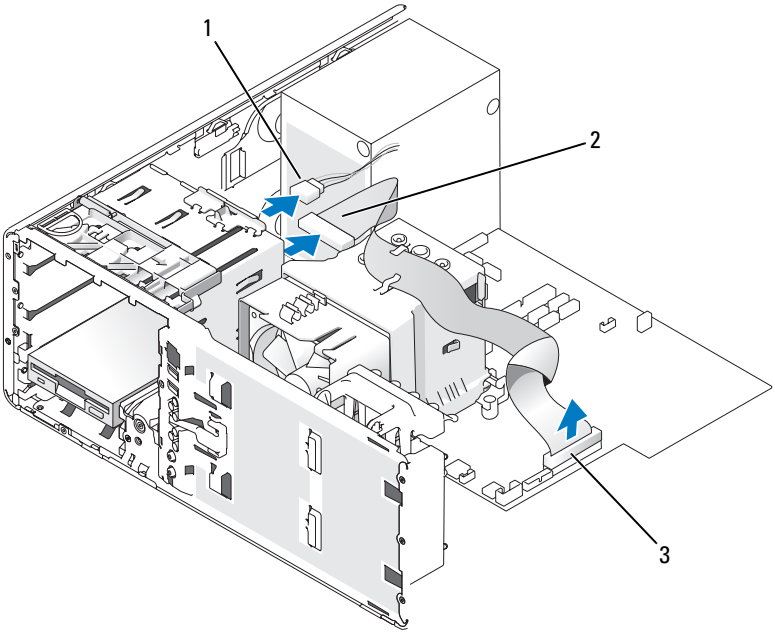
1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

3 卸下前面板 (請參閱第 139 頁的 「卸下前面板」)。

4 從軟碟機或媒體讀卡器的背面拔下電源和資料纜線。

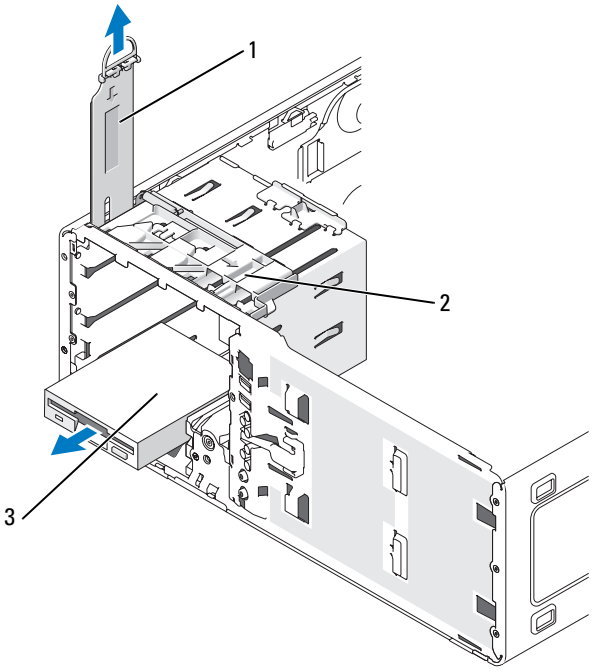
5 從標有「FLOPPY」(對於軟碟機) 或「USB1」(對於媒體讀卡器) 的主機板連接器上拔下軟碟機纜線的另一端。若要找到主機板連接器，請參閱第 133 頁的 「主機板元件」。



1	電源線	2	軟碟機纜線
3	軟碟機連接器 (FLOPPY)		

6 拉動桌上型磁碟機固定插件的手柄，將桌上型磁碟機固定插件置於安全的地方。

7 將滑動板拉桿向右滑動以釋放側面螺絲，並將磁碟機滑出 3.5 吋磁碟機支架。



1	磁碟機固定插件	2	滑動板拉桿
3	軟碟機		

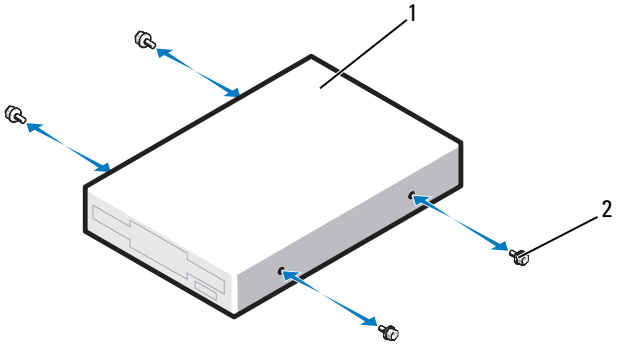
安裝軟碟機或媒體讀卡器 (桌上型電腦)

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

3 卸下前面板 (請參閱第 139 頁的 「卸下前面板」)。

4 如果您要安裝新的軟碟機或媒體讀卡器，請卸下磁碟機面板插件 (請參閱第 199 頁的 「卸下磁碟機面板插件」)，並擰下磁碟機面板插件內的側面螺絲，然後將這些螺絲擰至新磁碟機。

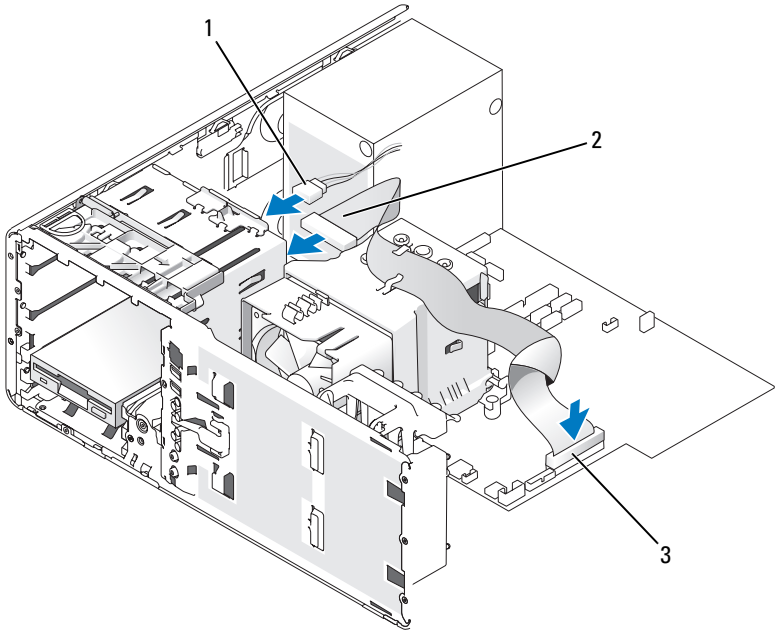


1	磁碟機	2	螺絲 (2)

5 輕輕將磁碟機滑入到位，直至您聽到卡嗒聲或感到磁碟機已穩固地安裝。

6 將電源線和資料纜線連接至軟碟機或媒體讀卡器。

7 將資料纜線的另一端連接至標有 「FLOPPY」 (對於軟碟機) 或 「USB1」 (對於媒體讀卡器) 的主機板連接器。若要找到主機板連接器，請參閱第 133 頁的 「主機板元件」。



1	電源線	2	軟碟機纜線
3	軟碟機連接器 (FLOPPY)		

8 裝回桌上型磁碟機定位插件並將其手柄向下折回。

9 檢查所有纜線的連接狀況，並整理好纜線，以免妨礙風扇和散熱通風孔的空氣流通。

10 裝回前面板 (請參閱第 240 頁的 「裝回前面板」)。

11 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

注意事項：若要連接網路纜線，請先將網路纜線插入網路連接埠或裝置，然後再將其插入電腦。

12 將電腦和裝置的電源線連接到電源插座，然後將它們開啓。

請參閱磁碟機隨附的說明文件，以獲得有關安裝磁碟機作業所需軟體的說明。

13 進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「進入系統設定程式」) 並選擇相應的 **Diskette Drive (磁碟機)** 選項 (對於軟碟機) 或 **USB** 選項 (對於媒體讀卡器)。

14 執行 Dell Diagnostics (請參閱第 101 頁的 「Dell Diagnostics」) 以確認電腦作業正常。

Optical Drive (光碟機)

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

警示：為防止觸電，在打開機箱蓋之前，請務必從電源插座中拔下電腦電源線。

注意事項：為防止靜電損壞電腦內部元件，在觸摸電腦的任何電子元件之前，請先導去您身上的靜電。您可以觸摸電腦未上漆的金屬表面，以導去身上的靜電。

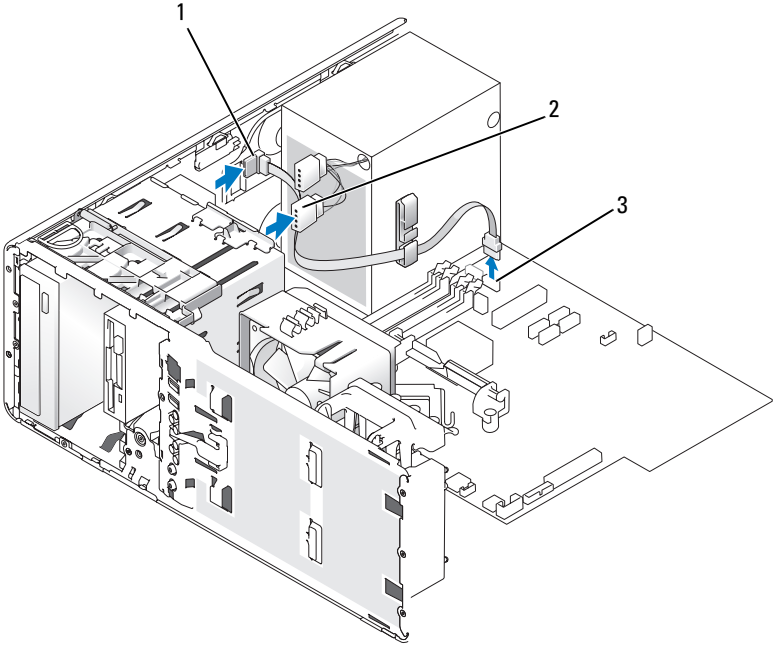
卸下光碟機 (直立型電腦)

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

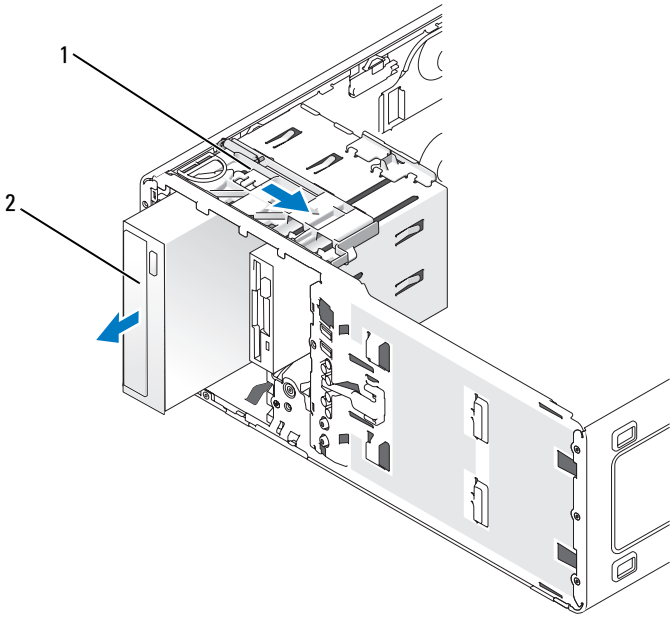
3 卸下前面板 (請參閱第 139 頁的 「卸下前面板」)。

4 從磁碟機的背面拔下電源線，並從磁碟機背面和主機板上拔下 CD/DVD 磁碟機纜線。



1	CD/DVD 磁碟機纜線	2	電源線
3	SATA 連接器		

5 將滑動板拉桿向右滑動以釋放側面螺絲，然後向外滑動磁碟機以將其從磁碟機支架中取出。



1	滑動板拉桿	2	CD/DVD 磁碟機

安裝光碟機 (直立型電腦)

注意事項：在具有 4 個硬碟機的直立型電腦組態中，僅能有一個光碟機，並且必須安裝在上部 5.25 吋磁碟機支架中。在這種情況下，第 3 個硬碟機將安裝在上部 3.5 吋磁碟機支架中。第四個硬碟機將安裝在下部 5.25 吋磁碟機支架中。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

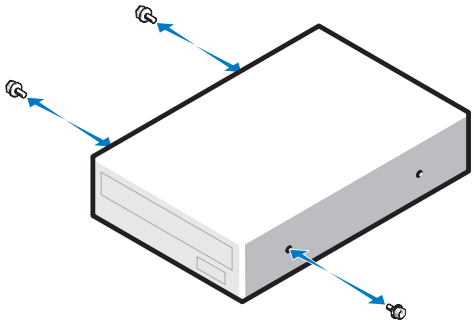
2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

3 卸下前面板 (請參閱第 139 頁的 「卸下前面板」)。

4 如果您要安裝新的磁碟機，請打開磁碟機包裝，然後準備安裝。

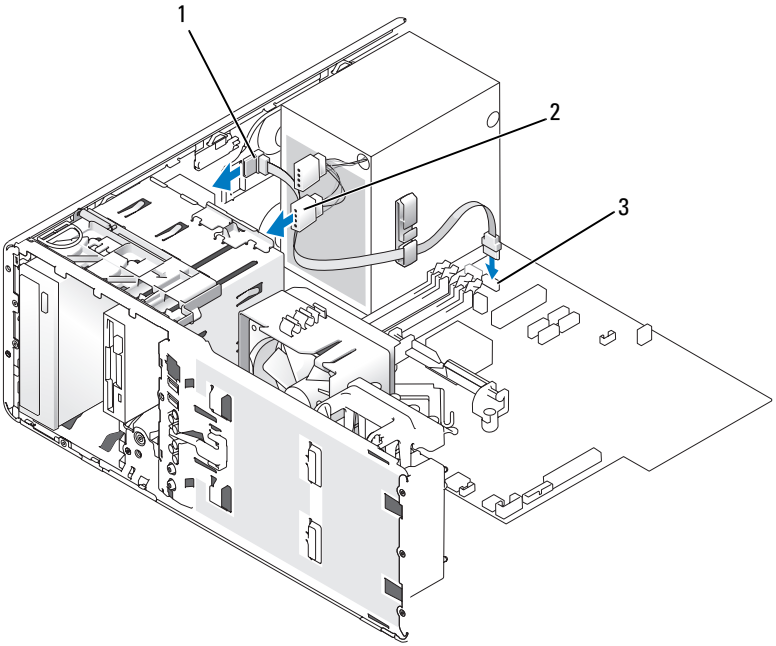
請查閱磁碟機隨附的說明文件，以確認該磁碟機已組態爲適用於您的電腦。如果您要安裝 IDE 磁碟機，請將它組態爲 cable select (纜線選擇) 設定。

5 如果您要安裝新的磁碟機，請卸下磁碟機面板插件 (請參閱第 199 頁的 「卸下磁碟機面板插件」)，並擰下磁碟機面板插件內的側面螺絲，然後將這些螺絲擰至新磁碟機。



6 輕輕將磁碟機滑入到位，直到磁碟機穩固地卡入到位。

7 將電源線連接至磁碟機，然後將 CD/DVD 磁碟機纜線連接至磁碟機和主機板。



1	CD/DVD 磁碟機纜線	2	電源線
3	SATA 連接器		

8 檢查所有纜線的連接狀況，並整理好纜線，以免妨礙風扇和散熱通風孔的空氣流通。

9 裝回前面板 (請參閱第 240 頁的 「裝回前面板」)。

10 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

注意事項：若要連接網路纜線，請先將網路纜線插入網路連接埠或裝置，然後再將其插入電腦。

11 將電腦和裝置的電源線連接到電源插座，然後將它們開啓。

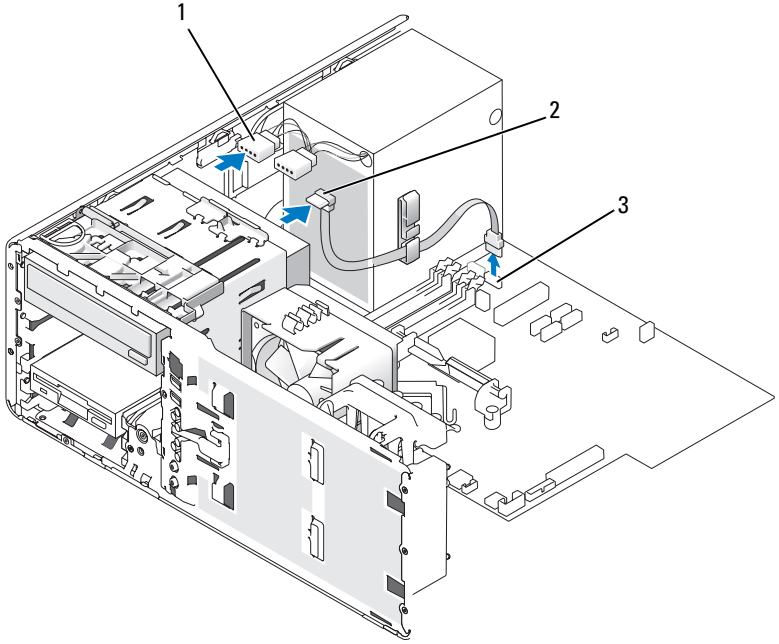
請參閱磁碟機隨附的說明文件，以獲得有關安裝磁碟機作業所需軟體的說明。

12 進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「進入系統設定程式」) 並啓用磁碟機。

13 執行 Dell Diagnostics (請參閱第 101 頁的「Dell Diagnostics」) 以確認電腦作業正常。

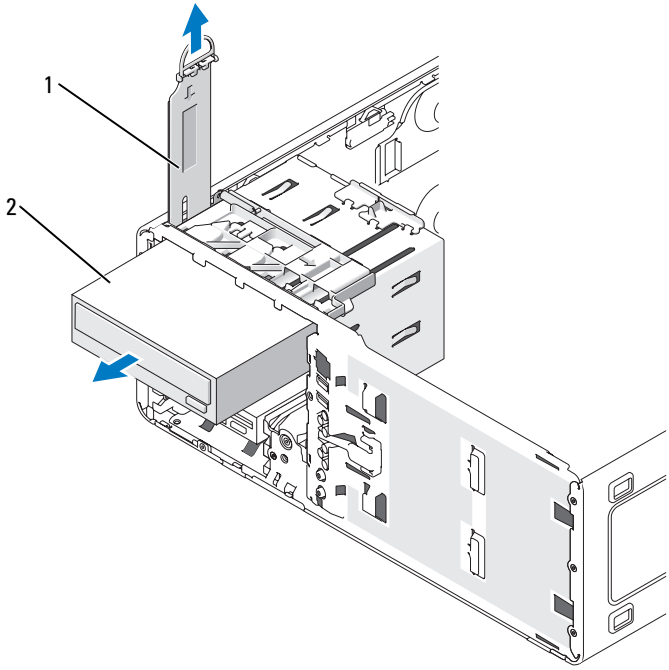
卸下光碟機 (桌上型電腦)

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。
2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。
3 卸下前面板 (請參閱第 139 頁的 「卸下前面板」)。
4 從磁碟機的背面拔下電源線，並從磁碟機背面和主機板上拔下 CD/DVD 磁碟機纜線。



1	電源線	2	CD/DVD 磁碟機纜線
3	SATA 連接器		

5 向外拉動磁碟機固定插件的手柄，將磁碟機固定插件置於安全的地方。
6 向外滑動磁碟機並將其從磁碟機支架中取出。



1	磁碟機固定插件	2	CD/DVD 磁碟機

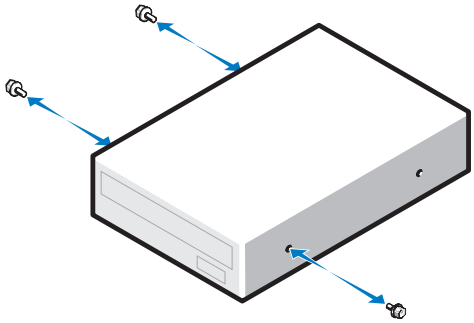
安裝光碟機 (桌上型電腦)

注意事項：在具有 3 個硬碟機的桌上型電腦組態中，僅能有一個光碟機，並且必須安裝在上部 5.25 吋磁碟機支架中。在這種情況下，第 3 個硬碟機將安裝在下部 5.25 吋磁碟機支架中。

1 如果您要安裝新的磁碟機，請打開磁碟機包裝，然後準備安裝。

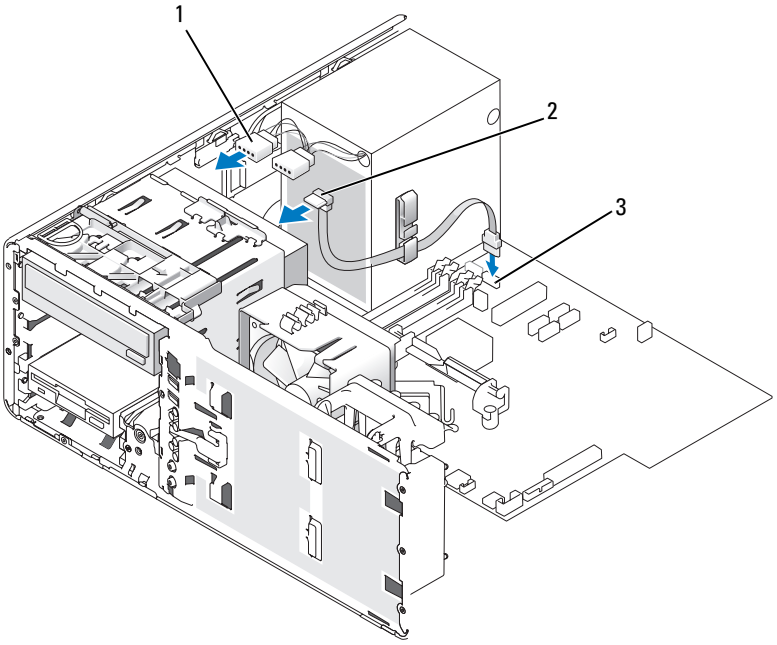
請查閱磁碟機隨附的說明文件，以確認該磁碟機已組態爲適用於您的電腦。如果您要安裝 IDE 磁碟機，請將它組態爲 cable select (纜線選擇) 設定。

2 如果您要安裝新的磁碟機，請卸下磁碟機面板插件 (請參閱第 199 頁的 「卸下磁碟機面板插件」)，並擰下磁碟機面板插件內的側面螺絲，然後將這些螺絲擰至新磁碟機。



3 輕輕將磁碟機滑入到位，直到磁碟機穩固地卡入到位。

4 將電源線連接至磁碟機，然後將 CD/DVD 磁碟機纜線連接至磁碟機和主機板。



1	電源線	2	CD/DVD 磁碟機纜線
3	SATA 連接器		

5 檢查所有纜線的連接狀況，並整理好纜線，以免妨礙風扇和散熱通風孔的空氣流通。

6 裝回前面板 (請參閱第 240 頁的 「裝回前面板」)。

7 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

注意事項：若要連接網路纜線，請先將網路纜線插入網路連接埠或裝置，然後再將其插入電腦。

8 將電腦和裝置的電源線連接到電源插座，然後將它們開啓。

請參閱磁碟機隨附的說明文件，以獲得有關安裝磁碟機作業所需軟體的說明。

9 進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「進入系統設定程式」) 並啓用磁碟機。

10 執行 Dell Diagnostics (請參閱第 101 頁的「Dell Diagnostics」) 以確認電腦作業正常。

安裝可選喇叭

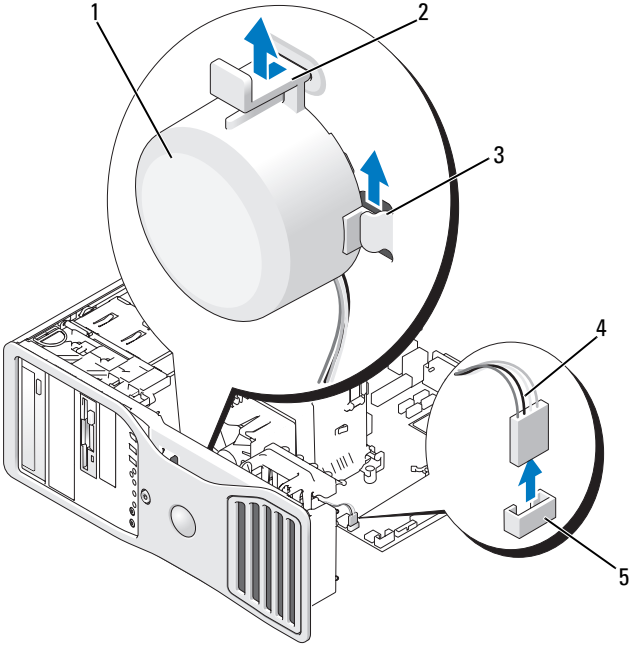
警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

警示：為防止觸電，在打開機箱蓋之前，請務必從電源插座中拔下電腦電源線。

注意事項：為防止靜電損壞電腦內部元件，在觸摸電腦的任何電子元件之前，請先導去您身上的靜電。您可以觸摸電腦未上漆的金屬表面，以導去身上的靜電。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。



1	喇叭 (可選)	2	釋放閂鎖彈片
3	喇叭插槽 (3)	4	喇叭纜線
5	主機板上的喇叭連接器		

3 如果您已安裝喇叭，請卸下舊的喇叭：

a 從主機板的喇叭連接器上拔下喇叭纜線。

b 用您的食指拿住喇叭底部，同時用拇指按下釋放閂鎖彈片。

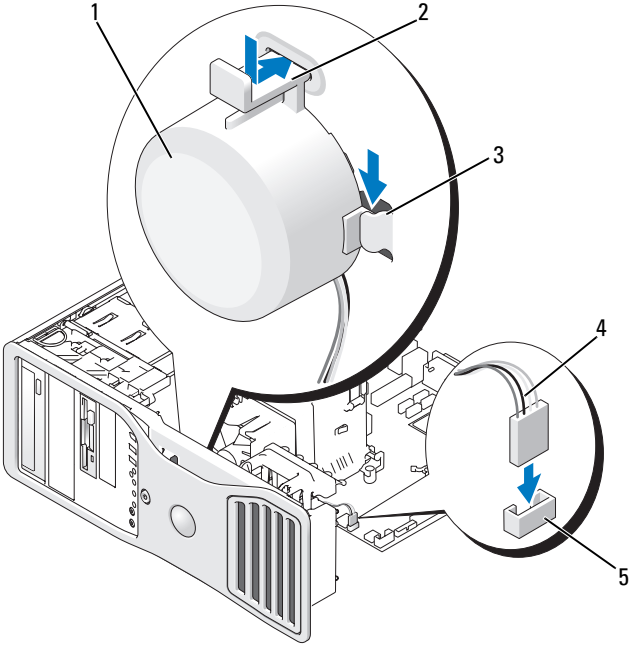
c 將喇叭向上滑出三個喇叭插槽。

4 若要安裝喇叭，請：

a 將喇叭與三個喇叭插槽上的彈片後面對齊。

b 將喇叭滑入插槽，直到喇叭與釋放閂鎖彈片卡入到位。

c 將喇叭纜線連接至主機板上的喇叭連接器。



1	喇叭 (可選)	2	釋放閂鎖彈片
3	帶有彈片的喇叭插槽 (3)	4	喇叭纜線
5	主機板上的喇叭連接器		

5 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

處理器

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

警示：為防止觸電，在打開機箱蓋之前，請務必從電源插座中拔下電腦電源線。

注意事項：為防止靜電損壞電腦內部元件，在觸摸電腦的任何電子元件之前，請先導去您身上的靜電。您可以觸摸電腦未上漆的金屬表面，以導去身上的靜電。

卸下處理器

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

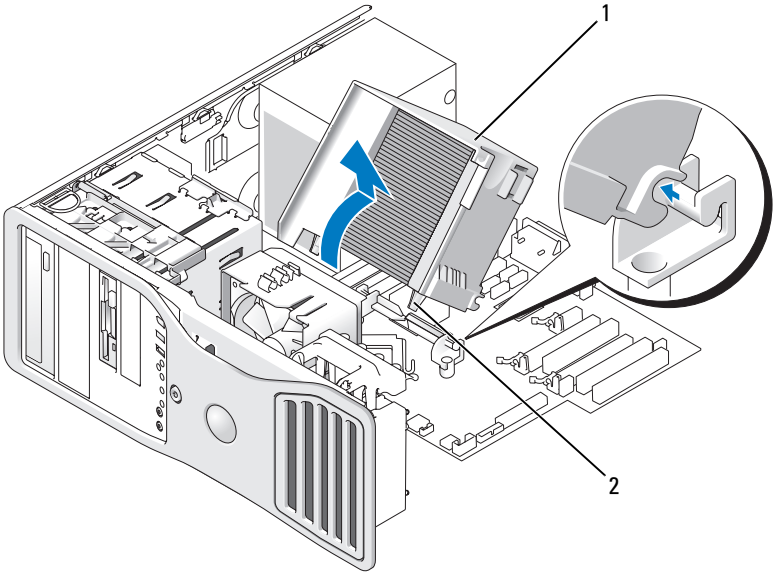
2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

註：若要鬆開散熱器組件兩側的緊固螺絲 (每側一個)，您需要一把長的十字槽螺絲起子。

3 鬆開散熱器組件兩側的緊固螺絲 (每側一個)。

警示：儘管有塑膠保護層，但是在正常作業期間，散熱器組件還是可能會變得很熱。請在您接觸組件之前，確定其有足夠的冷卻時間。

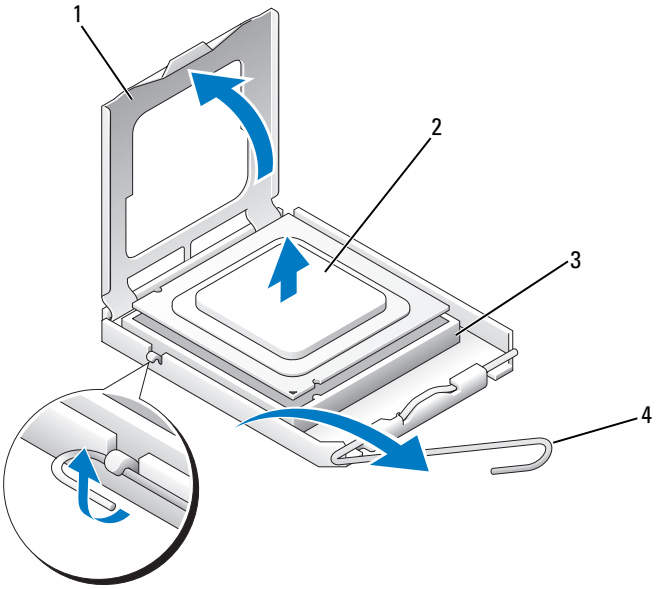
4 向上轉動散熱器組件，然後將其從電腦上卸下。



1	散熱器組件	2	緊固螺絲外殼 (2)

注意事項：如果您要安裝由 Dell 提供的處理器升級套件，請丟棄原來的散熱器組件。如果您安裝的處理器升級套件不是由 Dell 提供的，請在安裝新的處理器時，仍使用原來的散熱器組件。

5 透過從插槽上的中心護蓋閂鎖下方滑動放鬆拉桿來打開處理器護蓋。然後，向後拉動拉桿，以鬆開處理器。



1	處理器護蓋	2	處理器
3	插槽	4	放鬆拉桿

注意事項：更換處理器時，請勿接觸插槽內的任何插腳，或者將任何物件掉落在插槽內的插腳上。

6 從插槽中輕輕取出處理器。

讓放鬆拉桿保持豎直的釋放狀態，以備插槽安裝新的處理器。

更換處理器

注意事項：請觸摸電腦背面未上漆的金屬表面，以確保接地，並導去您身上的靜電。

注意事項：更換處理器時，請勿接觸插槽內的任何插腳，或者將任何物件掉落在插槽內的插腳上。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

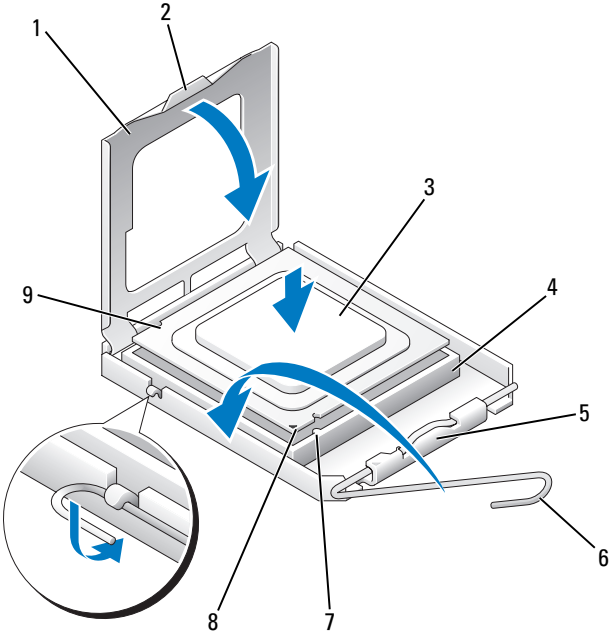
3 打開新處理器的包裝。請小心不要接觸處理器的底部。

注意事項：您必須將處理器正確地放入插槽，以免在開啓電腦時永久性地損壞處理器和電腦。

4 如果插槽上的放鬆拉桿沒有完全扳直，請將它扳直。

5 使處理器前部和後部的定位槽口對準插槽前部和後部的定位槽口。

6 將處理器的插腳 1 邊角和插槽的插腳 1 邊角對齊。



1	處理器護蓋	2	彈片
3	處理器	4	處理器插槽
5	中心護蓋閂鎖	6	放鬆拉桿
7	前部定位槽口	8	插槽和處理器插腳 1 指示器
9	後部定位槽口		

注意事項：為避免損壞，請確定處理器與插槽正確對齊，並且在安裝處理器時，請勿過度用力。

7 將處理器輕輕放入插槽，確保其正確放置。

8 處理器完全插入插槽後，合上處理器護蓋。

請確定將處理器護蓋上的彈片卡在插槽上中心機箱蓋閂鎖的下面。

9 將插槽放鬆拉桿向插槽方向轉動，直至其卡入到位以將處理器固定。

注意事項：如果您安裝的處理器升級套件**不是**由 Dell 提供的，請在更換處理器時，仍使用原來的散熱器組件。

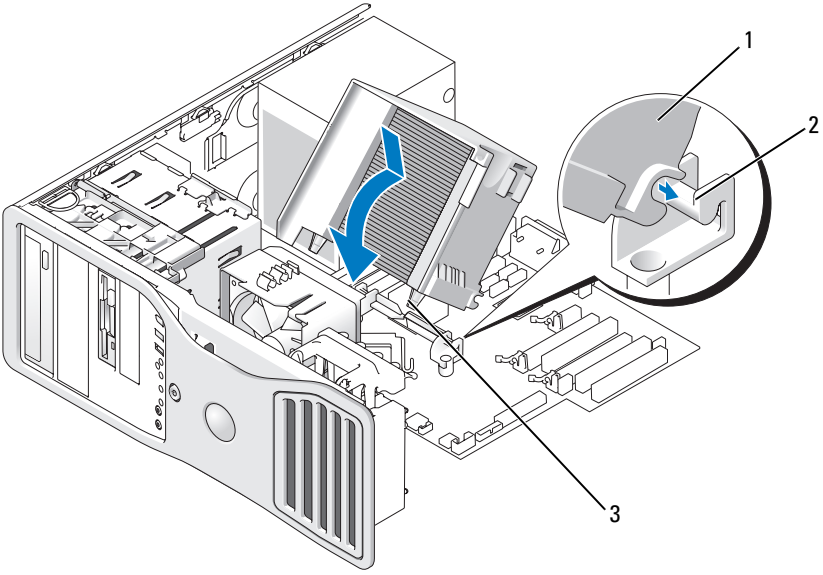
如果您安裝的是 Dell 提供的處理器替換套件，請使用運送更換套件的同一包裝將原來的散熱器組件和處理器退回給 Dell。

10 安裝散熱器組件：

a 將散熱器組件放回到散熱器組件托架上。

b 將散熱器組件向電腦基座轉動，然後擰緊兩個緊固螺絲。

注意事項：請確定散熱器組件正確放置並固定到位。



1	散熱器組件	2	散熱器組件托架
3	緊固螺絲外殼 (2)		

11 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

注意事項：若要連接網路纜線，請先將該纜線插入網路連接埠或裝置，然後再將其插入電腦。

12 將電腦和裝置連接至電源插座，然後將其開啓。

電池

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

警示：為防止觸電，在打開機箱蓋之前，請務必從電源插座中拔下電腦電源線。

警示：如果新電池安裝不正確，可能會引起爆炸。請僅使用相同型號或製造廠商推薦的同類型電池來更換原有的電池。請依照製造廠商的指示來丟棄用過的電池。

注意事項：為防止靜電損壞電腦內部元件，在觸摸電腦的任何電子元件之前，請先導去您身上的靜電。您可以觸摸電腦未上漆的金屬表面，以導去身上的靜電。

關於電池

幣式電池可維持電腦的組態、日期以及時間資訊，可以使用數年。

如果您每次開啓電腦後都需要重設時間和日期資訊，或螢幕上出現以下訊息之一，則表明需要更換電池：

`Time-of-day not set - please run SETUP program`（未設定日期 - 請執行 `SETUP` 程式）

或者

`Invalid configuration information -`
`please run SETUP program`（無效的組態資訊 - 請執行系統設定程式）

或者

`Strike the F1 key to continue,`
`F2 to run the setup utility`（按 `F1` 鍵繼續，按 `F2` 鍵執行系統設定公用程式）

若要確定是否需要更換電池，您可以在系統設定程式中重新輸入時間和日期，然後結束程式以儲存資訊。關閉電腦，並從電源插座上拔下電源線，等待一段時間；然後重新連接電腦並開機，進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「進入系統設定程式」)。如果系統設定程式中的日期和時間不正確，請更換電池。

沒有電池您亦可操作電腦。但是，如果沒有電池，在電腦關閉或從電源插座上拔下電源線時，組態資訊就會被清除。在這種情況下，您必須進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「進入系統設定程式」) 並重設組態選項。

卸下電池

如果您尚未備份系統設定程式中的組態資訊，請先備份 (請參閱第 75 頁的 「系統設定程式」)。

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

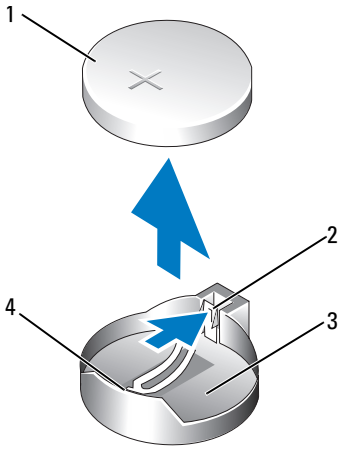
3 找到電池槽。

注意事項：如果您要用鈍器將電池從電池槽中撬出，請小心不要碰到主機板。在您嘗試撬出電池之前，請確定該物件已插入電池與插槽之間的空隙。否則，您可能會撬壞電池槽或損壞主機板上的電路，進而導致主機板損壞。

注意事項：為避免損壞電池連接器，在卸下電池時，您必須穩固地按住連接器。

4 透過穩固地向下按連接器正極一側來按住電池連接器。

5 按住電池連接器的同時，將電池彈片按離連接器正極一側，並將其從連接器負極一側的固定彈片中向上撬出。



1	系統電池	2	電池槽彈片
3	電池槽	4	電池連接器正極一側

6 正確處理舊電池。若要獲得更多資訊，請參閱 《**產品資訊指南**》。

更換電池

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。
2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。
3 找到電池槽。
4 取出現有的電池 (請參閱第 228 頁的 「卸下電池」)。

注意事項：為避免損壞電池連接器，在更換電池時，您必須穩固地按住連接器。

5 透過穩固地向下按連接器正極一側來按住電池連接器。
6 手持電池，使 「+」面向上，將其滑入連接器正極一側的固定彈片下面。
7 將電池豎直按入連接器，直至其卡入到位。
8 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

注意事項：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。

9 將電腦和裝置連接至電源插座，然後將其開啓。

10 進入系統設定程式 (請參閱第 75 頁的 「進入系統設定程式」) 並恢復在取出現有電池時記錄的設定。

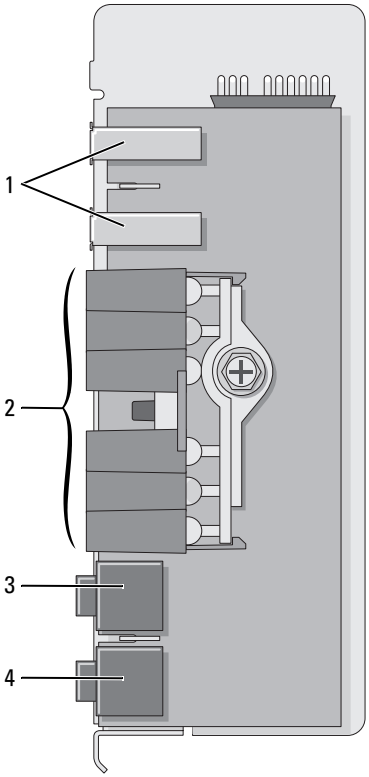
I/O 面板

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

警示：為防止觸電，在打開機箱蓋之前，請務必從電源插座中拔下電腦電源線。

注意事項：為防止靜電損壞電腦內部元件，在觸摸電腦的任何電子元件之前，請先導去您身上的靜電。您可以觸摸電腦未上漆的金屬表面，以導去身上的靜電。

I/O 面板元件



1	USB 連接埠	2	診斷指示燈、硬碟機存取指示燈和網路完整性指示燈
3	耳機連接器	4	麥克風連接器

卸下 I/O 面板

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

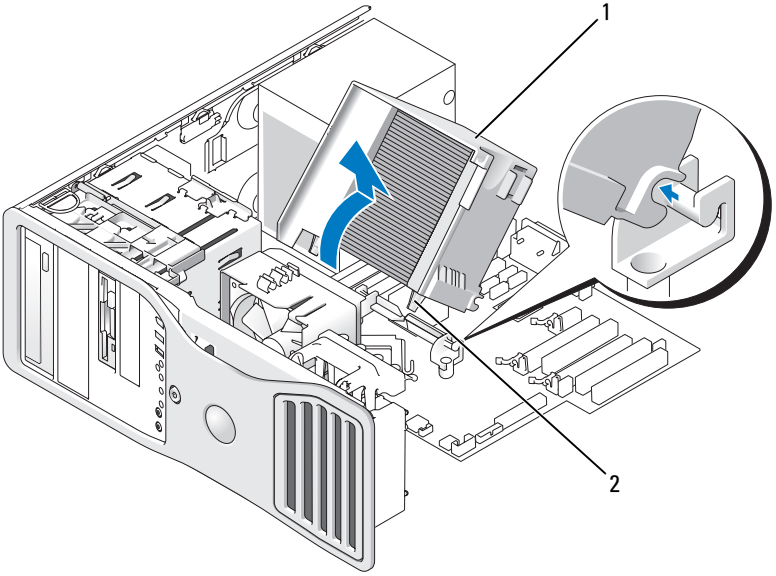
2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

註：若要鬆開散熱器組件兩側的緊固螺絲 (每側一個)，您需要一把長的十字槽螺絲起子。

3 鬆開散熱器組件兩側的緊固螺絲 (每側一個)。

警示：儘管有塑膠保護層，但是在正常作業期間，散熱器組件還是可能會變得很熱。請在您觸摸組件之前，確定其有足夠的冷卻時間。

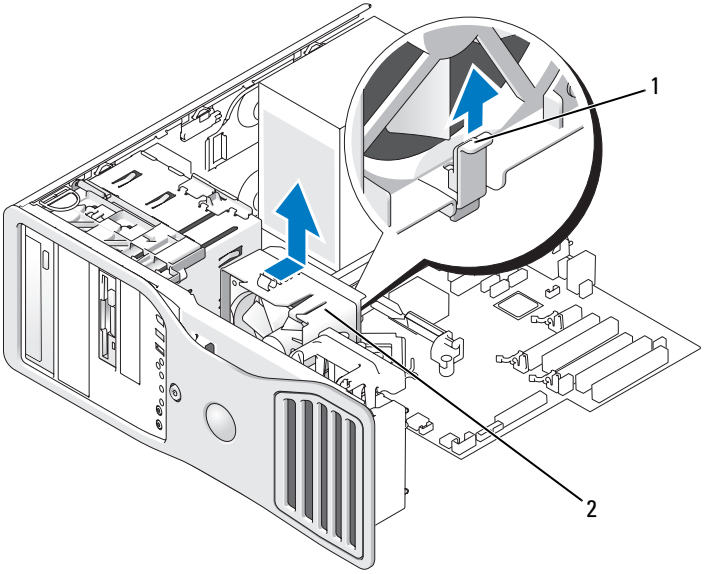
4 向上轉動散熱器組件，然後將其從電腦上卸下。



1	散熱器組件	2	緊固螺絲外殼 (2)

5 將散熱器組件側置於安全的地方。

6 拔下主機板上的系統風扇纜線。



1	風扇放鬆拉桿	2	風扇

7 提起風扇放鬆拉桿並將風扇滑向電腦背面，以從底部釋放風扇，從而將其從電腦上卸下。

8 透過拉動纜線拉環將控制面板纜線從 I/O 面板連接器上拔下。

9 卸下前面板 (請參閱第 139 頁的 「卸下前面板」)。

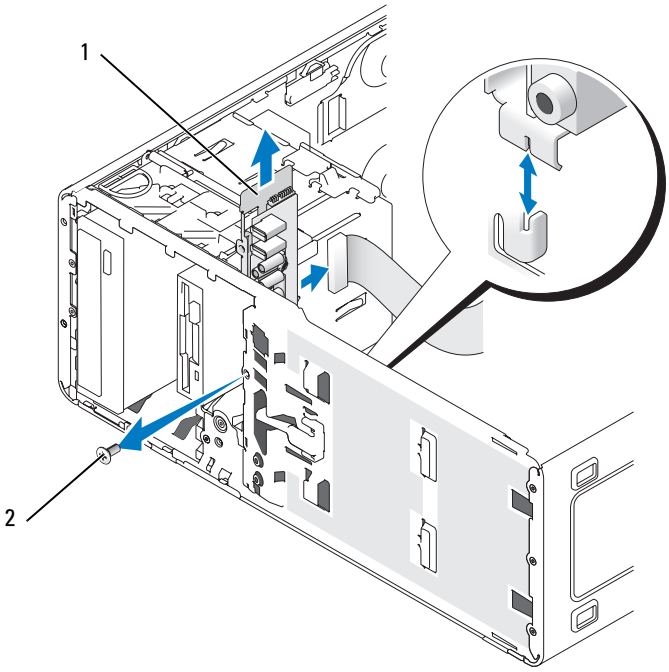
10 卸下磁碟機面板 (請參閱第 195 頁的 「磁碟機面板」)。

11 如果已安裝可選音效卡，請從 I/O 面板的邊緣拔下纜線。

12 如果前連接埠中已安裝可選 IEEE 1394 纜線，請按照連接器隨附的說明從電腦的正面拔下該纜線。

13 從 I/O 面板上擰下固定螺絲。

14 從電腦上卸下 I/O 面板。



1	I/O 面板	2	固定螺絲

裝回 I/O 面板

按照相反順序執行卸下程序，請確定頂部面板、底部面板和前面板上的彈片均已穩固連接。

電源供應器

警示：在執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

警示：為防止觸電，在打開機箱蓋之前，請務必從電源插座中拔下電腦電源線。

注意事項：為防止靜電損壞電腦內部元件，在觸摸電腦的任何電子元件之前，請先導去您身上的靜電。您可以觸摸電腦未上漆的金屬表面，以導去身上的靜電。

卸下電源供應器

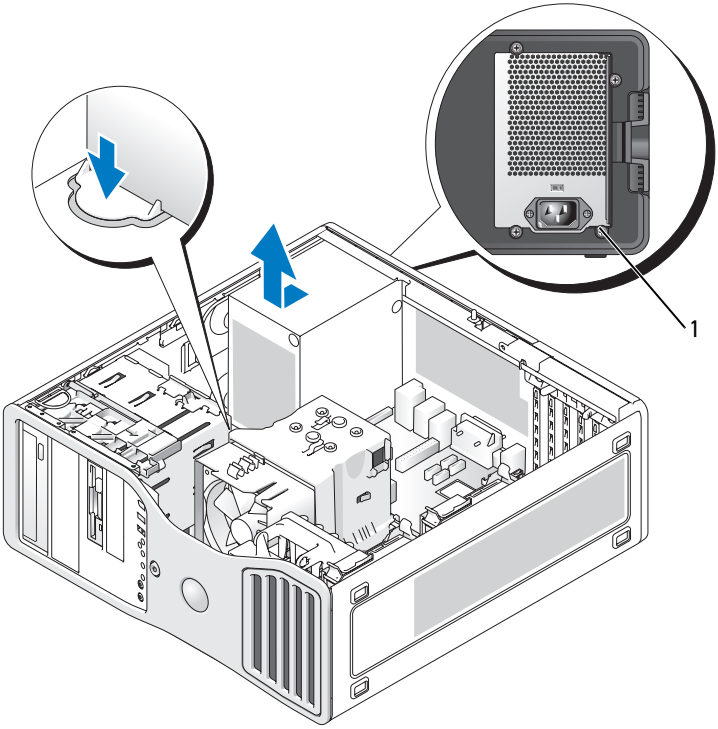
1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

3 從主機板和磁碟機上拔下直流電源線。

當您從主機板和磁碟機上釋放彈片並拔下直流電源線時，請注意電源線在電腦框架中彈片下的放置方式。當您重新連接直流電源線時，您必須正確放置這些電源線，以免擠壓或折彎它們。

4 擰下將電源供應器固定至電腦底架背面的四個螺絲。



1 電源供應器螺絲 (4)

5 將電源供應器向電腦正面滑動大約一吋。

6 從電腦中提出電源供應器。

更換電源供應器

1 將電源供應器滑入到位。

2 裝回將電源供應器固定到電腦底架背面的四顆螺絲。

3 重新連接直流電源線。

4 在桌上型電腦上，將電源線重新連接至硬碟機的一側。

5 將電源線從彈片下面穿過，然後按彈片使其夾緊電源線。

6 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

注意事項：若要連接網路纜線，請先將該纜線插入網路連接埠或裝置，然後再將其插入電腦。

7 將電腦和裝置連接至電源插座，然後將其開啓。

主機板

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

警示：為防止觸電，在打開機箱蓋之前，請務必從電源插座中拔下電腦電源線。

注意事項：為防止靜電損壞電腦內部元件，在觸摸電腦的任何電子元件之前，請先導去您身上的靜電。您可以觸摸電腦未上漆的金屬表面，以導去身上的靜電。

注意事項：主機板和金屬支架已連在一起，可作為一個元件卸下。

卸下主機板

1 按照第 129 頁的 「開始之前」中的程序進行操作。

2 卸下機箱蓋 (請參閱第 131 頁的 「卸下機箱蓋」)。

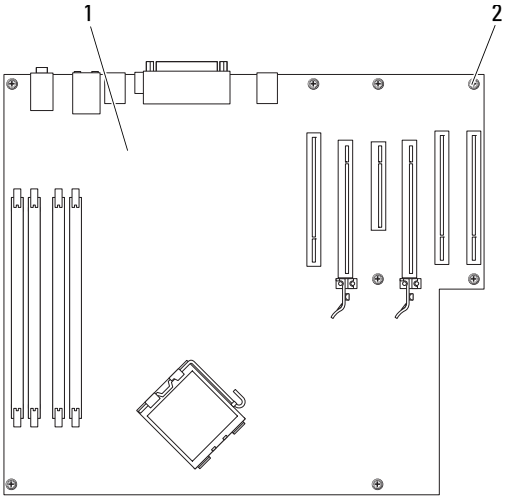
3 卸下前面板 (請參閱第 139 頁的 「卸下前面板」)。

4 卸下妨礙取出主機板的所有元件。

5 從主機板上拔下所有纜線。

6 在您卸下現有主機板組件之前，查看並比較替換主機板和現有主機板，以確保您擁有正確的零件。

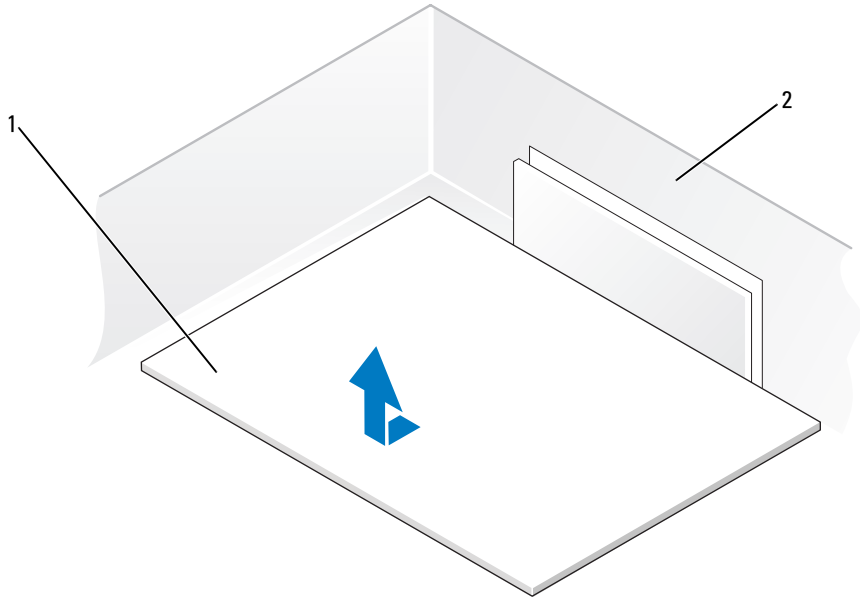
7 擰下主機板螺絲。



1	主機板	2	螺絲 (8)

8 向上拉兩個彈片並向電腦正面滑動主機板組件，然後提起組件使其脫離電腦。

9 將您剛剛卸下的主機板組件放置在替換主機板旁邊。



1	主機板	2	電腦背面

裝回主機板

1 將現有主機板上的元件轉移至替換主機板：

   a 卻下記憶體模組，然後將它們安裝在替換主機板上 (請參閱第 142 頁的 「記憶體」)。

警示：處理器包裝和散熱器組件可能會變熱。為避免燙傷，請在接觸包裝和組件之前，確定它們有足夠的冷卻時間。

   b 從現有的主機板上卸下散熱器組件和處理器，然後將它們轉移至替換主機板 (請參閱第 222 頁的 「處理器」)。

2 在替換主機板上設定跳線，使它們與現有主機板上的跳線設定完全相同 (請參閱第 133 頁的 「主機板元件」)。

註：替換主機板上的某些元件和連接器的位置可能與現有主機板上相應連接器的位置不同。

3 透過將替換主機板底部的槽口與電腦上的彈片對齊，調整替換主機板的方向。

4 將主機板組件滑向電腦的背面，直至其卡入到位。

5 裝回您從主機板卸下的所有元件和纜線。

6 將所有纜線重新連接至電腦背面的連接器。

7 裝回機箱蓋 (請參閱第 240 頁的 「裝回機箱蓋」)。

注意事項：若要連接網路纜線，請先將該纜線插入網路連接埠或裝置，然後再將其插入電腦。

8 將電腦和裝置連接至電源插座，然後將其開啓。

裝回前面板

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

警示：為防止觸電，在打開機箱蓋之前，請務必從電源插座中拔下電腦電源線。

注意事項：為防止靜電損壞電腦內部元件，在觸摸電腦的任何電子元件之前，請先導去您身上的靜電。您可以觸摸電腦未上漆的金屬表面，以導去身上的靜電。

1 將前面板上的槽口與電腦正面的相應的插孔對齊。

2 拉動前面板放鬆拉桿，將面板向右滑動以卡入並固定前面板。

裝回機箱蓋

警示：在您執行本章節中的任何程序之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

警示：為防止觸電，在打開機箱蓋之前，請務必從電源插座中拔下電腦電源線。

注意事項：為防止靜電損壞電腦內部元件，在觸摸電腦的任何電子元件之前，請先導去您身上的靜電。您可以觸摸電腦未上漆的金屬表面，以導去身上的靜電。

1 確定已連接所有的纜線，並將纜線整理好。

朝著您自己的方向輕輕拉動電源線，以免它們纏繞在磁碟機下面。

2 確定未將工具或多餘的部件遺留在電腦內部。

3 裝回機箱蓋：

a 將機箱蓋與電腦側面配有硬碟機支架的彈片對齊。

b 向下轉動機箱蓋並輕輕按壓，直至其卡入到位。

c 確定機箱蓋已鎖定。如果未鎖定，請重複步驟 3。

注意事項：若要連接網路纜線，請先將該纜線插入網路連接埠或裝置，然後再將其插入電腦。

4 將電腦和裝置連接至電源插座，然後將其開啓。

13

獲得幫助

獲得援助

警示：如果您需要卸下機箱蓋，請先拔下所有電源插座上的電腦電源線和數據機纜線。

如果在使用電腦時遇到問題，您可以完成以下步驟對問題進行診斷並故障排除：

1 請參閱第 105 頁的 「故障排除」，以獲得有關電腦所遇到問題的資訊和排除程序。

2 請參閱第 101 頁的 「Dell Diagnostics」，以獲得有關如何執行 Dell Diagnostics 的程序。

3 請填寫第 247 頁的 「診斷核對清單」。

4 透過 Dell 支援 (**support.dell.com**)，您可以使用 Dell 提供的範圍廣泛的線上服務，協助您執行安裝和故障排除程序。請參閱第 244 頁的 「線上服務」，以獲得更詳細的線上 Dell 支援清單。

5 如果上述步驟無法解決問題，請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」。

註：請使用電腦附近或電腦旁邊的電話致電 Dell 支援人員，以便支援人員協助您執行所有必要的程序。

註：Dell 的快速服務代碼系統可能不是所有國家和地區都適用。

聽到 Dell 自動化電話系統發出的提示時，請輸入快速服務代碼，以便將電話直接轉給相關的支援人員。如果您沒有快速服務代碼，請開啓 **Dell 附屬應用程式**資料夾，連按兩下**快速服務代碼**圖示，然後按照指示進行操作。

若要獲得有關使用 Dell 支援的指示，請參閱第 243 頁的 「技術支援和客戶服務」。

註：美國大陸以外的一些地方可能無法獲取以下某些服務。請致電您當地的 Dell 代理商，以獲得有關可用性方面的資訊。

技術支援和客戶服務

Dell 爲您提供支援服務，解答有關 Dell™ 硬體的問題。Dell 的支援人員將使用電腦診斷程式，快速準確地解答您的問題。

若要聯絡 Dell 的支援服務，請參閱第 246 頁的 「在您致電之前」，然後參閱您所在地區的聯絡資訊或訪問 **support.dell.com**。

DellConnect

DellConnect 是一種簡單的線上存取工具，可讓 Dell 服務和支援人員在您的完全監督下透過寬頻連線存取您的電腦，診斷問題並對其進行修復。若要獲得更多資訊，請訪問 **support.dell.com**，然後按一下 DellConnect。

線上服務

您可以在以下 Web 站台瞭解有關 Dell 產品和服務的資訊：

www.dell.com

www.dell.com/ap (僅限於亞太地區)

www.dell.com/jp (僅限於日本)

www.euro.dell.com (僅限於歐洲)

www.dell.com/la (僅限於拉丁美洲和加勒比海地區)

www.dell.ca (僅限於加拿大)

您可以透過以下 Web 站台及電子郵件位址存取 Dell 支援：

- Dell 支援 Web 站台

  support.dell.com

  support.jp.dell.com (僅限於日本)

  support.euro.dell.com (僅限於歐洲)

- Dell 支援電子郵件位址

  mobile_support@us.dell.com

  support@us.dell.com

  la-techsupport@dell.com (僅限於拉丁美洲和加勒比海國家 / 地區)

  apsupport@dell.com (僅限於亞太地區)

- Dell 市場及銷售部電子郵件位址

  apmarketing@dell.com (僅限於亞太地區)

  sales_canada@dell.com (僅限於加拿大)

- 匿名檔案傳送通訊協定 (FTP)

  ftp.dell.com

  登入爲使用者：anonymous，並以您的電子郵箱位址作爲密碼。

AutoTech 服務

Dell 的自動化支援服務 (AutoTech) 爲您提供預先錄製的內容，以解答 Dell 客戶最常提出的有關便攜式和桌上型電腦的問題。

在您致電 AutoTech 時，請使用按鍵式電話來選擇與您的問題相關的主題。若要獲得您所在地區的電話號碼，請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」。

自動化訂購狀態查詢服務

若要查詢您訂購的所有 Dell 產品的狀態，可以訪問 **support.dell.com**，或者致電自動化訂購狀態查詢服務。一個預先錄製的聲音將提示您輸入有關查找和報告該訂單所需的資訊。若要獲得您所在地區的電話號碼，請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」。

訂單問題

如果您的訂單出現問題，如缺少零件、零件錯誤或帳單不正確等，請與 Dell 公司聯絡，以獲得客戶援助服務。在您致電時，請準備好您的發票或包裝記錄。若要獲得您所在地區的電話號碼，請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」。

產品資訊

如果您需要有關可從 Dell 購買的其他產品的資訊，或者您想訂購產品，請訪問 Dell 的 Web 站台 (**www.dell.com**)。若要獲得您所在地區的電話號碼或向銷售專員諮詢的電話號碼，請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」。

退回部件以便進行保固維修或退款

無論您是要求退回部件以便進行維修還是要求退款，請按照以下說明準備好所有要退回的部件：

1 致電 Dell 公司以取得一個退回材料授權號碼，然後將它清楚地寫在包裝箱外易於看到的地方。

若要獲得您所在地區的電話號碼，請參閱第 248 頁的 「與 Dell 公司聯絡」。

2 附上發票的複印件和一封寫明退回原因的信函。

3 附上一份診斷核對清單的副本 (請參閱第 247 頁的 「診斷核對清單」)，寫明您執行過的測試及 Dell Diagnostics 報告的所有錯誤訊息 (請參閱第 101 頁的 「Dell Diagnostics」)。

4 如果是要求退款，請附上退回部件的所有附件 (電源線、軟體軟碟和指南等)。

5 使用該設備原來的 (或類似的) 包裝材料來包裝。

您必須支付運輸費用，支付退回產品的保險，並承擔運輸至 Dell 公司途中遺失的風險。本公司不接受以貨到付款 (C.O.D.) 方式寄送的包裹。

退回的貨品如果不符合上述任何一項要求，Dell 公司的接收部門將拒絕接收並會將其退還給您。

在您致電之前

註：致電時請準備好您的快速服務代碼。該代碼可讓 Dell 的自動化支援電話系統更有效地引導您進行電話諮詢。您也可能需要提供您的服務標籤 (位於您電腦的背面或底部)。

請記住填妥診斷核對清單 (請參閱第 247 頁的 「診斷核對清單」)。如有可能，請在致電 Dell 公司尋求援助之前先開啓電腦，並使用電腦附近或電腦旁邊的電話與 Dell 公司聯絡。技術人員可能會要求您在鍵盤上鍵入一些指令，轉述操作細節，或者嘗試執行只限於在該系統上進行的其他故障排除步驟。請確定電腦說明文件就在旁邊。

警示：拆裝電腦內部元件之前，請遵循 《產品資訊指南》中的安全指示。

診斷核對清單

姓名：

日期：

地址：

電話號碼：

服務標籤 (電腦背面或底部的條碼)：

快速服務代碼：

退回材料授權號碼 (如果已經由 Dell 支援技術人員提供)：

作業系統和版本：

裝置：

擴充卡：

您有連接至網路嗎？ 是 否

網路、版本和網路配接器：

程式和版本：

請參閱您的作業系統說明文件，以確定系統啟動檔的內容。如果電腦已連接至印表機，請列印每份檔案。否則，請在致電 Dell 公司之前，記錄每份檔案的內容。

錯誤訊息、嗶聲代碼或診斷故障碼：

問題描述和您執行過的故障排除程序：

與 Dell 公司聯絡

對於美國的客戶，請撥打 800-WWW-DELL (800-999-3355)。

註：如果您沒有現用的網際網路連線，您可以在購買發票、包裝記錄、帳單或 Dell 產品目錄中找到聯絡資訊。

Dell 提供了一些線上和基於電話的支援與服務選項。可用性因國家 / 地區和產品而異，某些服務可能在您所在區域不可用。與 Dell 公司聯絡以尋求銷售、技術支援或客戶服務問題：

1 訪問 support.dell.com。
2 在網頁底部的 Choose A Country/Region (**選擇國家 / 地區**) 下拉式選單中確認您所在的國家或地區。
3 按一下網頁左側的 Contact Us (**與我們聯絡**)。
4 根據您的需要選擇適當的服務或支援連結。
5 選擇便於您與 Dell 公司聯絡的方式。

14

附錄

Macrovision 產品通告

此產品採用版權保護技術，它通過申請 Macrovision Corporation 和其他權利所有者所擁有的某些美國專利權和其他智慧產權來進行保護。使用此版權保護技術必須得到 Macrovision Corporation 的授權。除非 Macrovision Corporation 另行授權，否則此產品專供家庭及其他有限檢視使用。嚴禁還原工程或反組譯。

詞彙表

本詞彙表中的術語僅用於提供資訊，其中可能並未介紹特定電腦所包含的全部功能。

英文

AC — 交流電 — 電流形式，將交流電變壓器的電源線插入電源插座後，這種電流形式會爲電腦提供電能。

ACPI — 進階設定及電源介面 — 一種電源管理規格，可讓 Microsoft® Windows® 作業系統將電腦置於待命模式或休眠模式，以節省分配給連接至電腦的每個裝置的電量。

AGP — 加速圖形連接埠 — 一種專用的圖形連接埠，允許將系統記憶體用於與影像相關的工作。由於影像電路與電腦記憶體之間的介面速度更快，所以 AGP 能夠提供圓潤的全彩視訊影像。

AHCI — 進階主機控制器介面 — SATA 硬碟機主機控制器的介面，允許儲存驅動程式啓用內建指令佇列 (NCQ) 和熱插拔之類的技術。

ALS — 環境光線感應器 — 一種協助控制顯示亮度的功能。

ASF — 警報標準格式 — 一種標準，用於定義向管理控制台報告硬體和軟體警報的機制。ASF 的設計使其與平台和作業系統無關。

BIOS — 基本輸入 / 輸出系統 — 用作電腦硬體與作業系統之間的介面的一種程式 (或公用程式)。除非您知道這些設定對電腦的影響，否則請勿變更這些設定。也稱爲**系統設定程式**。

Blu-ray Disc™ (BD) — 一種光學儲存技術，可提供高達 50 GB 的儲存容量、完全 1080p 影像解析度 (需要 HDTV) 以及多達 7.1 通道的原聲未壓縮環繞音效。

bps — 每秒位元數 — 用於測量資料傳輸速度的標準單位。

BTU — 英制熱量單位 — 熱量輸出的測量單位。

C — 攝氏 — 一種溫度測量尺度，其中 0° 爲水的冰點，100° 爲水的沸點。

CD-R — 可錄 CD — 一種可錄製資料的 CD。CD-R 上僅可以錄製一次資料。錄製之後，將無法清除或覆寫資料。

CD-RW — 可重寫 CD — 一種可重複寫入資料的 CD。資料可以寫入 CD-RW 光碟，以後也可以清除和覆寫 (重寫)。

CD-RW/DVD 磁碟機 — 一種能夠讀取 CD 和 DVD 並將資料寫入 CD-RW (可重寫 CD) 和 CD-R (可錄 CD) 光碟的磁碟機，有時也稱爲組合光碟機。您可以多次寫入資料到 CD-RW 光碟，但 CD-R 光碟只能寫入一次。

CD-RW 磁碟機 — 能夠讀取 CD 並將資料寫入 CD-RW (可重寫 CD) 和 CD-R

(可錄 CD) 光碟的磁碟機。您可以多次寫入資料到 CD-RW 光碟，但 CD-R 光碟只能寫入一次。

CMOS — 一種電子電路。電腦使用少量由電池供電的 CMOS 記憶體來保存日期、時間和系統設定程式選項。

COA — 眞品證書 — 位於電腦黏膠貼紙上的 Windows 字母數字代碼。也稱爲 **Product Key** 或 **Product ID**。

CRIMM — 中繼 Rambus 直插式記憶體模組 — 一種無任何記憶體晶片的專用模組，用於塡塞未使用的 RIMM 插槽。

DDR SDRAM — 雙倍資料速率 SDRAM — SDRAM 的一種類型，使資料組傳送速率提高一倍，從而提高系統效能。

DDR2 SDRAM — 雙倍資料傳送速率 2 SDRAM — DDR SDRAM 的一種類型，它使用 4 位元 Prefetch 和其他結構變更來將記憶體速度提高到 400 MHz 以上。

DIMM — 雙排直插式記憶體模組 — 與主機板上的記憶體模組連接的具有記憶體晶片的電路板。

DIN 連接器 — 符合 DIN 標準 (德國工業標準) 的圓形六針連接器；通常用於連接 PS/2 鍵盤或滑鼠纜線連接器。

DMA — 直接記憶體存取 — 可讓某些類型的資料繞過處理器，直接在 RAM 和裝置之間傳送的通道。

DMTF — 分散式管理綜合小組 — 硬體與軟體公司的聯合會，爲分散式桌面、網路、企業和網際網路環境開發管理標準。

DRAM — 動態隨機存取記憶體 — 將資訊儲存於含有電容器的積體電路中的記憶體。

DSL — 數位用戶線路 — 一種透過類比電話線提供連續、高速網際網路連線的技術。

DVD+RW — 可重寫 DVD — 一種可重複寫入資料的 DVD。資料可以寫入 DVD+RW 光碟，以後也可以清除和覆寫 (重寫)。(DVD+RW 技術不同於 DVD-RW 技術。)

DVD+RW 磁碟機 — 能夠讀取 DVD 和大部份 CD 媒體，並可以向 DVD+RW (可重寫 DVD) 光碟寫入資料的磁碟機。

DVD-R — 可錄 DVD — 一種可錄製資料的 DVD。DVD-R 上僅可以錄製一次資料。錄製之後，將無法清除或覆寫資料。

DVI — 數位影像介面 — 電腦和數位影像顯示之間的數位傳輸標準。

ECC — 錯誤核對及更正 — 一種包括特殊電路的記憶體，用於在資料進出記憶體時測試資料的正確性。

ECP — 延伸功能連接埠 — 一種提供改進的雙向資料傳輸的並列連接器設計。與 EPP 類似，ECP 使用直接記憶體存取來傳送資料，通常可以提高效能。

EIDE — 增強型整合套件 — 一種改進的 IDE 介面，用於硬碟機和 CD 磁碟機。

EMI — 電磁干擾 — 由於電磁輻射導致的電子干擾。

EPP — 增強並列埠 — 提供雙向資料傳輸的並列連接器設計。

ESD — 靜電釋放 — 靜電的快速釋放。ESD 會損壞電腦和通訊設備的內建電路。

ExpressCard — 符合 PCMCIA 標準的抽取式 I/O 卡。常見的 ExpressCard 有數據機和網路配接器。ExpressCard 支援 PCI Express 和 USB 2.0 標準。

FBD — 全緩衝式 DIMM — 具有 DDR2 DRAM 晶片和進階記憶體緩衝區 (AMB) 的 DIMM，可以提高 DDR2 SDRAM 晶片與系統之間的通訊速度。

FCC — 美國聯邦通訊委員會 — 美國的一個機構，負責實施與通訊相關的法規，該法規用於評估電腦和其他電子設備所產生的輻射等級。

FSB — 前側匯流排 — 處理器和 RAM 之間的資料路徑和實體介面。

FTP — 檔案傳送通訊協定 — 一種標準的網際網路通訊協定，用於在連接至網際網路的電腦之間交換檔案。

G — 重力 — 重量和力的測量單位。

GB — 十億位元組 — 資料儲存的測量單位，1 GB 等於 1024 MB (1,073,741,824 位元組)。如果用來指硬碟機儲存量，通常將其捨入爲 1,000,000,000 位元組。

GHz — 十億赫茲 — 頻率測量單位，1 GHz 等於 1,000,000,000 Hz 或 1,000 MHz。電腦處理器、匯流排和介面速度的測量單位一般爲 GHz。

GUI — 圖形使用者介面 — 透過選單、視窗和圖示與使用者互動的軟體。在 Windows 作業系統上執行的大多數程式均爲 GUI。

HTTP — 超文件傳送通訊協定 — 用於在連接至網際網路的電腦之間交換檔案的通訊協定。

Hyper-Threading — Hyper-Threading 是一種 Intel 技術，可透過允許將一個實體處理器作爲兩個邏輯處理器使用 (可以同時執行某些工作)，來提昇電腦的整體效能。

Hz — 赫茲 — 頻率測量單位，1 Hz 等於每秒 1 個週期。電腦和電子裝置的測量單位一般爲千赫茲 (kHz)、百萬赫茲 (MHz)、十億赫茲 (GHz) 或兆赫茲 (THz)。

I/O — 輸入 / 輸出 — 用於向電腦輸入資料和從電腦擷取資料的作業或裝置。鍵盤和印表機是 I/O 裝置。

I/O 位址 — 在 RAM 中的位址，與某個特定裝置 (例如序列連接器、並列連接器或擴充插槽) 關聯，並可讓處理器與該裝置通訊。

IC — 積體電路 — 一種半導體晶圓或晶片，上面可組裝數千或數百萬個微型電子元件，用於電腦、音效以及影像設備。

IDE — 積體磁碟機電子設備 — 一種用於大型儲存裝置的介面，其中控制器被整合至硬碟機或 CD 磁碟機中。

IEEE 1394 — 電機電子工程師協會 — 用於將 IEEE 1394 相容裝置 (例如數位相機和 DVD 播放機) 連接至電腦的高效能序列匯流排。

IrDA — 紅外線資料協會 — 建立紅外線通訊國際標準的組織。

IRQ— 岔斷要求 — 指定給特定裝置的電子路徑，使該裝置可以與處理器通訊。每個裝置連接必須有一個指定的 IRQ。雖然兩個裝置可以共用同一個 IRQ 指定，但您無法同時對這兩個裝置進行作業。

ISP — 網際網路服務供應商 — 可讓您存取其主機伺服器以便直接連接至網際網路、收發電子郵件以及存取 Web 站台的公司。ISP 通常爲您提供收費的軟體包、使用者名稱和撥接電話號碼。

Kb — 千位元 — 資料單位，1 Kb 等於 1024 位元。記憶體積體電路容量的測量單位。

KB — 千位元組 — 資料單位，1 KB 等於 1024 位元組，但通常視 1 KB 等於 1000 位元組。

kHz — 千赫茲 — 頻率測量單位，1 kHz 等於 1000 Hz。

LAN — 區域網路 — 覆蓋範圍較小的電腦網路。LAN 一般侷限於一座建築物或幾座相鄰建築物內。可以透過電話線和無線電波將一個 LAN 連接至另一個遠距離的 LAN，進而構成一個廣域網路 (WAN)。

LCD — 液晶顯示幕 — 便攜式電腦和平面顯示器使用的一種技術。

LED — 發光二極管 — 透過發光來表示電腦狀態的電子元件。

LPT — 列印表機 — 對印表機或其他並列裝置的並列連接的指定。

Mb — 百萬位元 — 記憶體晶片容量的測量單位，1 Mb 等於 1024 Kb。

MB — 百萬位元組 — 資料儲存的測量單位，1 百萬位元組等於 1,048,576 位元組。1 MB 等於 1024 KB。如果用來指硬碟機儲存量，通常將其捨入爲 1,000,000 位元組。

MB/sec — 每秒百萬位元組 — 每秒一百萬位元組。此測量單位通常用於資料的傳送速率。

Mbps — 每秒百萬位元 — 每秒一百萬位元。此測量單位通常用於網路和數據機的傳輸速度。

MHz — 百萬赫茲 — 頻率測量單位，1 MHz 等於每秒 1 百萬個週期。電腦處理器、匯流排和介面速度的測量單位通常爲 MHz。

Mini PCI — 一種以通訊爲主的積體週邊裝置 (例如數據機和 NIC) 標準。迷你 PCI 卡是小型外接式插卡，與標準 PCI 擴充卡具有同樣的功能。

MP — 百萬像素 — 用於數位相機的影像解析度的測量單位。

ms — 微秒 — 時間測量單位，1 微秒等於千分之一秒。儲存裝置存取時間的測量單位一般爲 ms。

NIC — 請參閱**網路配接器**。

ns — 毫微秒 — 時間測量單位，1 毫微秒等於十億分之一秒。

NVRAM — 不依電性隨機存取記憶體 — 一種在電腦關閉或斷開外部電源時儲存資料的記憶體。NVRAM 用於維護電腦組態資訊，例如日期、時間和您可以設定的其他系統設定程式選項。

PC Card — 符合 PCMCIA 標準的抽取式 I/O 卡。常見的 PC Card 有數據機和網路配接器。

PCI — 週邊元件連接標準 — PCI 是支援 32 和 64 位元資料路徑的區域匯流排，用於在處理器和裝置 (例如影像、磁碟機和網路) 之間提供高速資料路徑。

PCI Express — 對 PCI 介面的修改，可提高處理器和連接裝置之間的資料傳送速率。PCI Express 的資料傳送速率在 250 MB/sec 至 4 GB/sec 之間。如果 PCI Express 晶片組和裝置具有不同的速度，則它們將以較低的速度進行工作。

PCMCIA — 個人電腦記憶體插卡國際組織 — 建立 PC Card 標準的組織。

PIO — 程控輸入 / 輸出 — 將處理器作爲資料路徑的一部份，透過它在兩個裝置之間傳送資料的方式。

POST — 開機自我測試 — 診斷程式，由 BIOS 自動載入，對主要電腦元件 (例如記憶體、硬碟機和影像等) 執行基本測試。在 POST 期間，如果系統未偵測到故障，電腦將繼續啓動。

PS/2 — 個人系統 /2 — 用於連接 PS/2 相容鍵盤、滑鼠或鍵台的一種連接器。

PXE — 預啓動執行環境 — 一種 WfM (連線管理) 標準，可遠端組態和啓動連入網路但是沒有作業系統的電腦。

RAID — 獨立磁碟冗餘陣列 — 提供資料冗餘的方法。一些常見的 RAID 實現方案包括 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 和 RAID 50。

RAM — 隨機存取記憶體 — 程式指令和資料的主要暫時儲存區域。在您關閉電腦後，RAM 中儲存的所有資訊都將遺失。

RFI — 無線電頻率干擾 — 典型無線電射頻產生的干擾，範圍爲 10 KHz 至 100,000 MHz。無線電頻率位於電磁頻譜較低的一端，比頻率較高的輻射 (例如紅外線和光) 更易產生干擾。

ROM — 唯讀記憶體 — 一種儲存電腦無法刪除或寫入的資料和程式的記憶體。與 RAM 不同，ROM 記憶體在關閉電腦後仍可以保留其中的內容。電腦作業所必需的一些程式駐留在 ROM 中。

RPM — 每分鐘轉數 — 每分鐘的旋轉數。硬碟機速度的測量單位通常爲 rpm。

RTC — 即時時鐘 — 主機板上由電池供電的時鐘，在您關閉電腦之後仍保留日期和時間資訊。

RTCRST — 即時時鐘重設 — 某些電腦主機板上的跳線，通常用於排除故障。

S/PDIF — Sony/Philips 數位介面 — 一種音效傳送檔案格式，可以在檔案之間傳

送音效，而無須將其轉換爲類比格式或從類比格式轉換，以免降低檔案的品質。

SAS — 序列連接的 SCSI — 較快、序列形式的 SCSI 介面 (與原始 SCSI 並列結構相對)。

SATA — 序列 ATA — 較快、序列形式的 ATA (IDE) 介面。

SCSI — 小型電腦系統介面 — 一種高速介面，可用於將裝置連接至電腦，例如硬碟機、CD 磁碟機、印表機和掃描器。SCSI 使用單一控制器可以連接許多裝置。每個裝置均透過 SCSI 控制器匯流排上的個別識別碼存取。

SDRAM — 同步動態隨機存取記憶體 — 一種與處理器的最佳時鐘速度保持同步的 DRAM。

SIM — 用戶身份模組 — SIM 卡包含加密語音和資料傳輸的微晶片。SIM 卡可用於電話或便攜式電腦。

Strike Zone™ — 平台基座上的加固區域，可在電腦遭受共振衝擊或跌落 (無論電腦處於開啓還是關閉狀態) 時充當緩衝裝置以保護硬碟機。

SVGA — 超級影像圖形陣列 — 一種影像卡及控制器的影像標準。典型的 SVGA 解析度爲 800 x 600 和 1024 x 768。

程式能夠顯示的顏色數量和解析度取決於顯示器、影像控制器及其驅動程式的功能，以及電腦安裝的影像記憶體容量。

S-video 電視輸出 — 用於將電視或數位音效裝置連接至電腦的連接器。

SXGA — 超級延伸圖形陣列 — 一種影像卡與控制器的影像標準，最高可支援 1280 x 1024 的解析度。

SXGA+ — 超級延伸圖形陣列增強 — 一種影像卡與控制器的影像標準，可支援高達 1400 x 1050 的解析度。

TAPI — 電話應用程式設計介面 — 啓用 Windows 程式，以與各種電話裝置 (包括音效、資料、傳眞及影像) 共同作業。

TPM — 可信賴平台模組 — 以硬碟爲基礎的安全保護功能，當與安全保護軟體結合使用時，可透過啓用檔案和電子郵件保護等功能增強網路和電腦的安全保護。

UAC — 使用者帳戶控制 — Microsoft Windows Vista™ 安全保護功能，啓用此功能後，可在使用者帳戶之間提供新增安全保護層，並提供作業系統設定的存取權限。

UMA — 共用記憶體分配 — 動態分配給影像的系統記憶體。

UPS — 不斷電供應系統 — 在電源供應出現故障或電壓降至無法使用的程度時所使用的備用電源。UPS 可讓電腦在停電後的有限時間內繼續執行。UPS 系統通常提供電湧抑制功能，還可能提供電壓調節功能。小型 UPS 系統能夠提供幾分鐘的電池電量，以便您關閉電腦。

USB — 通用序列匯流排 — 用於低速裝置 (例如 USB 相容型鍵盤、滑鼠、搖桿、掃描器、喇叭組合、印表機、寬頻裝置 [DSL 和纜線數據機]、成像裝置或儲存裝

置) 的硬體介面。裝置可直接插入電腦上的 4 針插槽，或插入與電腦連接的多連接埠集線器。您可以在電腦開啓時連接或斷開 USB 裝置，也可以將 USB 裝置連成雛菊鏈式。

UTP — 無保護層雙絞線 — 一種纜線，用於大多數電話網路和某些電腦網路。無保護層纜線成對絞合在一起可以防止電磁干擾，而不必依賴每對纜線外面的金屬護套來防止干擾。

UXGA — 超延伸圖形陣列 — 一種影像卡與控制器的影像標準，最高可支援 1600 x 1200 的解析度。

V — 伏特 — 電位或電動勢的測量單位。1 伏特表示 1 安培的電流穿過 1 歐姆的電阻時所需要的電壓。

W — 瓦特 — 電功率的測量單位。1 瓦特等於 1 伏特電壓下流過 1 安培的電流。

WHr — 瓦特小時 — 一種用於表示電池近似電量的測量單位。例如，一顆 66 WHr 的電池可以提供 66 W 的電量 1 小時，或 33 W 的電量 2 小時。

WLAN — 無線區域網絡。一組相互連接的電腦，這些電腦使用存取點或無線路由器提供網際網路存取，透過無線電波進行通訊。

WWAN — 無線廣域網路。一種採用蜂巢式技術的無線高速資料網路，其覆蓋的地理區域要比 WLAN 覆蓋的地理區域大得多。

WXGA — 寬螢幕延伸圖形陣列 — 一種影像卡與控制器的影像標準，最高可支援 1280 x 800 的解析度。

XGA — 延伸圖形陣列 — 一種影像卡與控制器的影像標準，可支援高達 1024 x 768 的解析度。

ZIF — 零安插力 — 一種插槽或連接器，無需對晶片或其插槽施力，即可安裝或卸下電腦晶片。

Zip — 一種通用的資料壓縮格式。用 Zip 格式壓縮的檔案稱爲 Zip 檔案，其副檔名通常爲 **.zip**。自我解壓縮檔是一種特殊的壓縮檔案，其副檔名爲 **.exe**。連按兩下自解壓檔案可以將其解壓縮。

Zip 磁碟機 — 一種使用稱爲 Zip 磁碟的 3.5 吋抽取式磁碟的高容量軟碟機，由 Iomega Corporation 研發。Zip 磁碟稍大於正常的軟碟，厚度約爲正常磁碟的兩倍，最多可容納 100 MB 資料。

四畫

分割區 — 硬碟機上的實體儲存區域，指定給一個或多個邏輯儲存區域 (稱爲邏輯磁碟機)。每個分割區可以包含多個邏輯磁碟機。

文字編輯器 — 一種用於建立和編輯僅包含文字的檔案的程式；例如，Windows 記事本就使用文字編輯器。文字編輯器一般不提供自動換行或格式製作的功能，如添加底線、改變字型等選項。

五畫

主機板 — 電腦中的主電路板。也稱爲**母板**。

六畫

休眠模式 — 一種電源管理模式，可將記憶體中的所有內容儲存到硬碟機的保留空間，然後關閉電腦。當您重新啓動電腦時，儲存在硬碟機中的記憶體資訊將會自動恢復。

光碟機 — 使用光學技術從 CD、DVD 或 DVD+RW 讀取或寫入資料的磁碟機。光碟機包括 CD 磁碟機、DVD 磁碟機、CD-RW 磁碟機以及 CD-RW/DVD 組合光碟機。

安裝程式 — 用於安裝和組態硬體及軟體的程式。大多數 Windows 軟體包中帶有 **setup.exe** 或 **install.exe** 程式。**安裝程式**與**系統設定程式**不同。

七畫

位元 — 電腦可辨識的最小資料單位。

位元組 — 電腦使用的基本資料單位。1 個位元組通常等於 8 個位元。

序列連接器 — 一種 I/O 連接埠，通常用於將裝置 (例如掌上數位裝置或數位相機) 連接至電腦。

快取記憶體 — 一種專用的高速儲存機件，可以是主記憶體的保留部份，也可以是獨立的高速儲存裝置。快取記憶體可以提高處理器的多種作業效率。

L1 快取記憶體 — 處理器內部儲存的主快取記憶體。

L2 快取記憶體 — 次快取記憶體，可外接於處理器，也可併入處理器結構中。

快速服務代碼 — 位於 Dell™ 電腦黏膠貼紙上的數字代碼。在與 Dell 公司聯絡尋求援助時，請使用快速服務代碼。快速服務代碼服務可能在某些國家 / 地區不可用。

更新頻率 — 螢幕水平線更新的頻率 (有時也指**垂直頻率**)，以 Hz 爲單位。更新頻率越高，肉眼覺察到的圖像閃爍就越少。

系統設定程式 — 一種公用程式，用作電腦硬體與作業系統之間的介面。系統設定程式可讓您在 BIOS 中組態使用者可選的選項，例如日期和時間或系統密碼。除非您知道此程式的設定對電腦的影響，否則請勿變更這些設定。

防毒軟體 — 一種旨在識別、隔離和 / 或刪除電腦病毒的程式。

防寫保護 — 無法變更的檔案或媒體。在您想要保護資料免受變更或損壞時，請使用防寫保護。若要對 3.5 吋軟碟進行防寫保護，請將其防寫保護彈片滑至打開位置。

八畫

並列連接器 — 通常用於將並列印表機連接至電腦的 I/O 連接埠，也稱爲 **LPT 連接埠**。

底色圖案 — Windows 桌面上的背景圖樣或圖片。可以透過 Windows 控制台變更底色圖案。您也可以掃描喜歡的圖片，將其設定爲底色圖案。

延伸 PC Card — 安裝時會延伸到 PC Card 插槽邊緣外側的 PC Card。

延伸顯示模式 — 一種顯示設定，使您可以使用另外一台顯示器作爲顯示幕的延伸。也稱爲**雙顯示模式**。

服務標籤 — 電腦上的條碼標籤，當您存取 Dell 支援 (**support.dell.com**) 或致電 Dell 公司尋求客戶服務或技術支援時，此標籤用來識別您的電腦。

九畫

待命模式 — 一種電源管理模式，透過關閉所有不必要的電腦作業來節省電能。

按鍵組合 — 要求同時按下多個按鍵的指令。

指紋讀取器 — 一種移掃感應器，使用您的唯一指紋鑑定使用者身份以協助保護您的電腦。

突波保護器 — 可以防止電壓尖峰訊號 (如在打雷閃電時產生) 透過電源插座進入電腦。當電壓降低超過正常交流電壓水平的 20% 時，突波保護器將無法提供防雷擊或電壓過低保護。

突波保護器不能保護網路連接。在打雷閃電時，請務必從網路連接器上拔下網路纜線。

紅外線感應器 — 一種連接埠，可讓您在不使用纜線連接的情況下，在電腦和紅外線相容裝置之間傳送資料。

十畫

旅行用模組 — 一種塑膠裝置，旨在裝入便攜式電腦的模組凹槽，以減輕電腦的重量。

時鐘速度 — 表示連接至系統匯流排的電腦元件的作業速度，以 MHz 爲單位。

海關文件 — 一種國際性海關文件，可以方便您將貨物暫時帶入其他國家 / 地區。也稱爲**商品護照**。

病毒 — 一種專爲引起不便或損壞電腦儲存的資料而設計的程式。病毒程式透過已感染的磁碟、從網際網路上下載的軟體或電子郵件的附屬檔案，在電腦之間傳播。當啓動受感染的程式時，內嵌於其中的病毒也會啓動。

啓動型病毒是一類常見的病毒，它儲存在軟碟的啓動磁區中。如果在關閉電腦時

將軟碟留在磁碟機中，則再次開機時，電腦會在讀取軟碟的啓動磁區以搜尋作業系統時受到感染。如果電腦被感染，啓動型病毒就會將自身複製到在這台電腦進行讀寫操作的所有軟碟上，直到病毒被消除爲止。

能源之星 ® — 美國環境保護署關於降低整體電力消耗的要求。

記憶體 — 電腦內部暫時的資料儲存區域。因爲記憶體中的資料不是永久的，因此建議您在使用檔案時要經常儲存檔案，並且在關閉電腦前務必儲存檔案。您的電腦可以包含幾種不同的記憶體，例如 RAM、ROM 和影像記憶體。記憶體一詞常被用作 RAM 的同義詞。

記憶體位址 — RAM 中暫時儲存資料的特定位置。

記憶體配置 — 電腦在啓動時，可透過此程序將記憶體位址指定至實體位置。然後，裝置和軟體就可以識別處理器可以存取的資訊。

記憶體模組 — 包含記憶體晶片並連接至主機板的小型電路板。

迷你卡 — 專用於積體週邊裝置 (例如通訊 NIC) 的小型插卡。迷你卡與標準 PCI 擴充卡具有同樣的功能。

十一畫

區域匯流排 — 一種資料匯流排，可提供從裝置到處理器的快速資料傳輸速率。

唯讀 — 只能檢視但不能編輯或刪除的資料和 / 或檔案。檔案在下列情況時爲唯讀狀態：

- 駐留在防寫保護的軟碟、CD 或 DVD 上。
- 位於網路目錄中，系統管理員僅指定權限給特定使用者。

控制台 — 可讓您修改作業系統和硬體設定 (例如顯示設定) 的 Windows 公用程式。

控制器 — 晶片，用於控制處理器與記憶體之間或處理器與裝置之間資料的傳送。

捷徑 — 可快速存取常用程式、檔案、資料夾和磁碟機的圖示。將捷徑圖示放在 Windows 桌面上並連按兩下該圖示，即可打開相應的資料夾或檔案，而無需先進行搜尋。捷徑圖示不會改變檔案的位置，如果刪除捷徑圖示也不會影響原始檔案。您還可以爲捷徑圖示重新命名。

啓動順序 — 指定電腦嘗試啓動的裝置順序。

處理器 — 一塊電腦晶片，解釋和執行程式指令。有時，處理器被稱爲 CPU (中央處理器)。

通知區域 — Windows 工作列的一部份，包含可快速存取程式以及電腦功能 (例如時鐘、音量控制和列印狀態) 的圖示。也稱爲**系統狀態列**。

連線裝置 — 提供連接埠複寫、纜線管理和安全保護功能，以使手提電腦可在桌上型工作區使用。

十二畫

媒體凹槽 — 支援多種裝置的凹槽，如光碟機、第二個電池或 Dell TravelLite™ 模組等裝置。

散熱器 — 某些處理器上的金屬片，有助於散熱。

智慧卡 — 一種內嵌了處理器和記憶體晶片的插卡。智慧卡可用於鑑定配備智慧卡之電腦上的使用者。

游標 — 顯示幕或螢幕上的標誌，表示鍵盤、觸控墊或滑鼠下一個動作的作用位置。它常顯示爲閃爍的實心線、帶底線的字元或小箭頭。

硬碟機 — 能夠在硬碟上讀取和寫入資料的磁碟機。術語硬碟機和硬碟常可以互換使用。

華氏 — 溫度測量比例，其中 32° 爲水的冰點，212° 爲水的沸點。

開機媒體 — 可用於啓動電腦的 CD、DVD 或軟碟。請確保始終有可用的開機 CD、DVD 或開機磁片，以備在硬碟機損壞或電腦感染病毒時使用。您的 **Drivers and Utilities** 光碟就是一個開機媒體的範例。

十三畫

匯流排 — 電腦中各元件之間的通訊路徑。

匯流排速度 — 表示匯流排傳送資訊的速度，以 MHz 表示。

裝置 — 安裝在電腦內部或與電腦連接的硬體，例如磁碟機、印表機或鍵盤。

裝置驅動程式 — 請參閱**驅動程式**。

解析度 — 由印表機列印的或在顯示器上顯示的影像之清晰度。解析度越高，影像越清晰。

資料夾 — 用於說明磁碟或磁碟機上的空間的術語，檔案在其中進行組織和分組。資料夾中的檔案可以用不同方式來檢視和排序，例如依字母、日期或大小。

電池的使用時間 — 便攜式電腦電池爲電腦供電的時間 (以分鐘或小時計算)。

電池壽命 — 便攜式電腦電池能夠進行放電和充電的時間 (以年計算)。

十四畫

像素 — 顯示器螢幕上的一個點。像素按行和欄的排列方式建立影像。影像解析度表示爲橫向像素數乘以縱向像素數，例如 800 x 600。

圖形模式 — 一種影像模式，可以定義爲 x 個水平像素乘 y 個垂直像素乘 z 種顏色。圖形模式能顯示任意多種形狀和字型。

磁碟掃描程式 — 檢查檔案、資料夾和硬碟表面是否出錯的 Microsoft 公用程式。

如果在電腦停止回應後重新啟動電腦，通常會執行磁碟掃描程式。

磁碟等量分割組合 — 一種可在多個磁碟機上分佈資料的技術。磁碟等量分割組合可以加快從磁碟儲存區恢復資料的作業速度。使用磁碟等量分割組合的電腦，通常可讓使用者選擇資料單位的大小或等量分割的寬度。

網域 — 網路中的一組電腦、程式和裝置，它們被作爲具有共同規則和程序的整體來管理，並由特定使用者群組使用。使用者登入網域便可以存取資源。

網路配接器 — 提供網路功能的晶片。電腦的網路配接器可能位於主機板上，也可能位於 PC Card 上。網路配接器也稱爲 **NIC** (網路介面控制器)。

製作格式 — 對磁碟機或磁碟進行處理以便儲存檔案的過程。當爲磁碟機或磁碟製作格式時，其中現有的資訊將全部遺失。

十五畫

影像記憶體 — 由影像功能專用的記憶體晶片構成的記憶體。影像記憶體通常比系統記憶體快。所安裝的影像記憶體的容量主要影響程式能夠顯示的顏色數。

影像控制器 — 影像卡或主機板 (在配有內建影像控制器的電腦中) 上的電路，與顯示器組合使用可爲電腦系統提供影像功能。

影像解析度 — 請參閱**解析度**。

影像模式 — 一種說明文字和圖形如何在顯示器上顯示的模式。基於圖形的軟體 (例如 Windows 作業系統) 可以由定義爲 **x** 個水平像素乘 **y** 個垂直像素乘 **z** 種顏色的影像模式顯示。基於字元的軟體 (例如文字編輯器) 可以由定義爲字元的 **x** 欄乘 **y** 行的影像模式顯示。

數據機 — 一種可讓電腦透過類比電話線與其他電腦相互通訊的裝置。數據機包括三種類型： 外接式、PC Card 和內建。數據機常用於連接至網際網路和收發電子郵件。

模組凹槽 — 請參閱**媒體凹槽**。

十六畫

積體 — 通常指實體位於電腦主機板上的元件。也稱爲**內建**。

隨插即用 — 電腦自動組態裝置的能力。如果 BIOS、作業系統和所有裝置均與隨插即用相容，則隨插即用可以提供自動安裝、組態以及與現有硬體相容的功能。

十八畫

擴充卡 — 安裝於某些電腦主機板上擴充槽內的電路板，用以擴充電腦的功能。包括影像卡、數據機卡和音效卡等。

擴充插槽 — 某些電腦主機板上的連接器，您可以在其中插入擴充卡，並將其連接至系統匯流排。

藍芽 ® 無線技術 — 一種用於短程 (9 m [29 呎]) 網路裝置的無線技術標準，可讓已啓用的裝置自動相互識別。

雙核心 — 一種在單一處理器封裝中存在兩個實體計算單位的技術，可以增加計算效能和多工作業功能。

雙顯示模式 — 一種顯示設定，可讓您使用另一台顯示器作爲顯示幕的延伸，也稱爲**延伸顯示模式**。

二十畫以上

驅動程式 — 可讓作業系統控制印表機等裝置的軟體。如果電腦中未安裝正確的驅動程式，許多裝置將無法正常作業。

讀我檔案 — 套裝軟體或硬體產品隨附的文字檔案。通常，讀我檔案會提供安裝資訊，介紹尚未公開的新產品的增強功能或更正。