

ThinkPad

使用手冊

ThinkPad T420 和 T420i

附註： 在使用本資訊及其支援的產品之前，請務必閱讀：

- *安全注意事項與保固手冊*
- *法規注意事項*
- 第vi頁 『重要安全資訊』
- 第225頁 附錄 C 『注意事項』

*安全及保固手冊*和*法規注意事項*已上傳至網站。如需參閱，請造訪 <http://www.lenovo.com/support>，然後按一下 **User guides & manuals**（使用指南和手冊）。

第一版 (2011 年 2 月)

© Copyright Lenovo 2011.

LENOVO 的產品、資料、電腦軟體及服務均自費開發，並以商業項目售予政府機構，得依有限及限制權利第 48 C.F.R.2.101 之規定使用、重製與揭露。

有限及限制權利注意事項：倘若產品、資料、電腦軟體或服務係依據美國聯邦總務署 (General Services Administration, GSA) 的合約交付，其使用、重製或揭露須符合合約編號 GS-35F-05925 之規定。

目錄

請先閱讀	v	使用 UltraNav 指標裝置	31
重要安全資訊	vi	使用 TrackPoint 指標裝置	31
需要立即處理的狀況	vi	使用觸控板	33
安全守則	vii	UltraNav 和外接式滑鼠的行為	33
		將 UltraNav 圖示新增至系統匣	34
第 1 章. 產品概觀	1	電源管理	34
找出電腦控制項、接頭和指示燈	1	檢查電池狀態	34
正面圖	2	使用 AC 電源整流器	35
右側視圖	4	為電池充電	35
左側視圖	6	盡量延長電池壽命	35
底部視圖	7	管理您的電池電力	36
背面圖	9	省電模式	36
狀態指示器	10	處理電池	37
找出重要產品資訊	12	連接網路	38
機型和型號標籤	12	乙太網路連線	38
FCC ID 和 IC 憑證號碼標籤	13	無線連線	38
Certificate of Authenticity 標籤	14	使用內建數據機	45
特性	15	使用投影機或外接式顯示器	62
規格	16	變更顯示設定	62
作業環境	17	連接投影機或外接式顯示器	63
ThinkVantage Technologies 和軟體	17	設定簡報	67
在 Windows 7 中存取應用程式	18	使用雙重顯示器	68
Access Connections	19	使用 NVIDIA Optimus 圖形顯示卡功能	69
Active Protection System	19	使用音效功能	70
Client Security Solution	20	使用整合式攝影機	71
Fingerprint Software	20	使用 ThinkLight 功能	71
Lenovo ThinkVantage Tools	20	使用光碟機	71
Lenovo ThinkVantage Toolbox	20	使用媒體讀卡機	71
Message Center Plus	21	插入 ExpressCard、快閃媒體卡或智慧型卡片	72
Password Manager	21	取出 ExpressCard、快閃媒體卡或智慧型卡片	73
Power Manager	21		
Presentation Director	21	第 3 章. 您和您的電腦	75
Product Recovery	21	輔助工具和舒適性	75
Rescue and Recovery	21	人體工學資訊	75
System Update	21	調整電腦以符合您的需要	76
ThinkVantage GPS	22	輔助工具資訊	76
		全螢幕放大鏡功能	77
第 2 章. 使用您的電腦	23	帶著電腦一起旅行	77
登錄您的電腦	23	旅行要訣	77
常見問題	23	旅行必要配備	78
特殊按鍵和按鈕	24		
ThinkVantage 按鈕	25	第 4 章. 安全性	79
數字鍵盤	25	裝上機械鎖	79
功能鍵組合	26	使用密碼	79
音量和靜音按鈕	29	密碼與睡眠 (待命) 模式	80
Windows 按鍵和應用程式按鍵	30	輸入密碼	80

開機密碼	80
硬碟密碼	81
監督者密碼	82
硬碟安全	84
設定安全晶片	85
使用指紋辨識器	86
從硬碟或固態硬碟中刪除資料的注意事項	89
使用和瞭解防火牆	89
保護資料抵禦病毒	89

第 5 章. 回復概觀 91

建立與使用回復媒體	91
建立回復媒體	91
使用回復媒體	92
執行備份及回復作業	93
執行備份作業	93
執行回復作業	93
使用 Rescue and Recovery 工作區	94
建立及使用救援媒體	94
建立救援媒體	95
使用救援媒體	95
重新安裝預先安裝的應用程式和裝置驅動程式	95
解決回復問題	96

第 6 章. 更換裝置 97

預防靜電	97
更換電池	97
更換硬碟	101
更換鍵盤	105
更換記憶體	109
安裝和更換 mSATA 固態硬碟	112
安裝和更換無線 LAN/WiMAX 連線的 PCI Express Mini Card	115
安裝和更換無線 WAN 的 PCI Express Mini Card	121
更換 SIM 卡	125
更換固態硬碟	126

第 7 章. 加強您的電腦 131

尋找 ThinkPad 選購配件	131
使用 Serial Ultrabay Enhanced	131
更換裝置	131
執行熱抽換	132
執行暖抽換	133
將硬碟插入轉接盒	135
將硬碟轉接盒插入機槽	137
ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 和 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)	138
正面圖	138
背面圖	141
連接 ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini	

Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)	144
拆離 ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)	146
安全特性	147
使用系統鎖定鑰匙	149

第 8 章. 進階配置 151

安裝新的作業系統	151
準備工作	151
安裝 Windows 7	152
安裝 Windows Vista	153
安裝 Windows XP	154
安裝裝置驅動程式	156
安裝 4 合 1 媒體讀卡機的驅動程式	156
安裝 ThinkPad Monitor File for Windows 2000/XP/Vista/7	156
ThinkPad Setup	158
Config 功能表	159
Date/Time 功能表	160
Security 功能表	160
Startup 功能表	161
Restart 功能表	162
ThinkPad Setup 項目	163
更新系統 UEFI BIOS	172
使用系統管理	172
系統管理	172
設定管理功能	173

第 9 章. 預防問題 175

預防問題的一般要訣	175
確定裝置驅動程式是最新的	176
從網站取得最新的驅動程式	176
使用 System Update 取得最新的驅動程式	176
保養您的電腦	176
清潔電腦機殼	178

第 10 章. 疑難排解電腦問題 181

診斷程式	181
使用 Lenovo ThinkVantage Toolbox	181
疑難排解	181
電腦停止回應	181
液體潑到鍵盤	182
錯誤訊息	182
沒有訊息的錯誤	184
嗶聲錯誤	185
記憶體問題	185
數據機和網路	186
鍵盤和其他指標裝置	192
顯示器和多媒體裝置	193

指紋辨識器	202	UltraConnect 無線天線的位置	218
電池和電源	202	找出無線法規注意事項	220
磁碟機和其他儲存裝置	206	出口分類注意事項	220
軟體問題	207	電子放射注意事項	220
連接埠和接頭	208	美國聯邦通訊委員會相容性聲明	220
『廣用序列匯流排』問題	208	加拿大工業部 Class B 放射規章聲明	221
擴充基座或埠接線整理器問題	208	歐盟 - 電磁相容性指令	221
第 11 章. 取得支援	209	德國 B 級規範聲明	221
在您聯絡 Lenovo 之前	209	韓國 Class B 相容性聲明	222
登錄您的電腦	209	日本 VCCI Class B 聲明	222
下載系統更新	209	以小於或等於每相位 20 A 之額定電流連接電 源之產品的日本相容性聲明	222
記錄資訊	209	臺灣適用之 Lenovo 產品服務資訊	222
取得說明與服務	210	其他法規資訊	222
使用診斷程式	210	附錄 B. WEEE 和回收聲明	223
Lenovo 支援網站	210	歐盟 WEEE 聲明	223
聯絡 Lenovo	210	日本回收聲明	223
購買額外的服務	215	附錄 C. 注意事項	225
附錄 A. 法規資訊	217	商標	225
無線相關資訊	217		

請先閱讀

請務必遵循此處提供的重要要訣，以便持續輕鬆有效地使用您的電腦。否則，便可能導致不適或損害的情況，或造成電腦故障。



當您的電腦處於開啟狀態，或正在為電池充電時，基座、手腕放置區及其他部分零件可能會發熱。熱度會隨著系統活動量及電池充電程度而有所不同。

若接觸身體的時間太久，儘管隔著衣服，還是可能會造成身體的不適，甚至會燙傷。

- 您的手、膝部或身體的其他任何部分，都不要與電腦上會發熱的部分接觸太久。
- 請定時讓您的手離開鍵盤的腕墊。

請避開 AC 電源整流器產生的高溫，以防自身安全。



AC 電源整流器連接到電源插座及電腦時會產生高溫。

若接觸身體的時間太久，儘管隔著衣服，還是可能會燙傷。

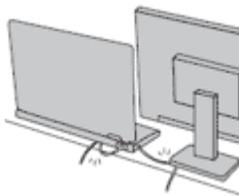
- 為了避免潑灑及遭受觸電的危險，請將液體遠離電腦。
- 絕不能用來為身體保暖。

請避免弄濕電腦。



- 為了避免潑灑及遭受觸電的危險，請將液體遠離電腦。

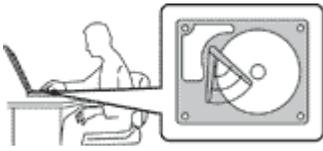
請避免纜線損壞。



使用蠻力可能會損壞或扯斷接線。

- 請佈置好通訊線路或 AC 電源整流器、滑鼠、鍵盤、印表機或任何其他電子裝置的纜線，避免被踩到、使人絆倒、被電腦或其他物品夾到，或因需要處理而干擾了電腦的運作。

在移動電腦時，請保護電腦和資料。



在移動配備了硬碟的電腦之前，請執行下列其中一項，並確定第10頁『電源開關』為熄滅或閃爍狀態：

- 關機。
- 按 Fn+F4，使電腦進入睡眠（待命）模式
- 按 Fn+F12，使電腦進入休眠模式。

這將有助於防止電腦受損及潛在的資料流失。

請小心地對待電腦。



- 請勿摔落、碰撞、刮傷、扭曲、撞擊、搖晃、推擠或放置重物在電腦、顯示器或外接式裝置上面。

攜帶電腦時請小心。



- 請使用能提供適當防震和保護的合格攜帶箱。
- 請不要將電腦裝在擁擠的行李箱或袋子中。
- 將您的電腦放入背袋之前，請先確定電腦已經關機、在睡眠（待命）模式 (Fn+F4)，或是在休眠模式 (Fn+F12)。如果電腦在開機狀態，請勿將它放入背袋中。

重要安全資訊

附註：請先閱讀重要安全資訊。

本資訊可協助您安全地使用筆記型個人電腦。請遵循並保留您的電腦隨附的所有資訊。本文資訊不會影響購買合約條款或 Lenovo 有限保證。如需相關資訊，請參閱電腦隨附的 *安全及保固手冊*。

客戶的安全十分重要。我們的產品設計宗旨就是安全與效益。然而，個人電腦是一種電子裝置。電源線、電源整流器及其他特殊裝置可能會帶來潛在的安全風險，使用不當則可能導致身體受傷或財產受損。為了減少這些風險，請照著產品所附的說明操作、遵守有關產品及操作說明中的所有警告，並詳讀本文件中包含的資訊。確實遵守本文件及產品所提供的資訊，可以幫助您保護自己免於危險，也能創造更安全的電腦工作環境。

附註：本資訊包含電源整流器及電池的參考資訊。除了筆記型電腦外，還提供一些附有外接式電源整流器的產品（如喇叭及顯示器）。如果您有這類產品，本資訊即適用於您的產品。此外，電腦產品都有一個硬幣大小的內部電池，這個電池提供了系統時鐘的電力（即使拔下電腦電源插頭），所以電池安全資訊也適用於所有電腦產品。

需要立即處理的狀況

產品可能會因使用不當或疏忽而受損。有些產品損壞情形十分嚴重，應加以檢查，並視需要拿到授權維修點進行修理後才能重新使用。

如同任何電子裝置一般，在開啟產品的電源時應特別注意。在極少數的情況下，您可能會聞到電腦散發出氣味，或看到機器冒出煙霧或火花，或者您可能會聽到爆聲、爆裂聲或嘶嘶聲。這些狀況可能僅表示內接式電子元件有安全和控制上的問題。或者，它們可能表示潛在的安全問題。然而，請勿冒險或嘗試自行診斷這些狀況。請聯絡客戶支援中心，以取得進一步的指示。如需服務及支援電話號碼清單，請參閱下列網站：<http://www.lenovo.com/support/phone>。

請經常檢查您的電腦及其元件是否有損壞、磨損或危險的跡象。如果您對元件的狀況有任何疑慮，請勿使用產品。請聯絡客戶支援中心或產品製造商，以取得檢查產品的指示，必要時，請將產品送修。

當您發現下列任何狀況（機率很低），或者對產品有安全上的顧慮時，請停止使用該產品，並拔除其電源和電信線路，直到您聯絡客戶支援中心，並取得進一步指引為止。

- 電源線、插頭、電源整流器、延長線、穩壓保護器或電源供應器破裂、受到破壞或損壞。
- 有過熱、冒煙、火花或著火的跡象。
- 電池損壞（如破裂、凹陷或刮痕）、放電，或電池上有異物堆積。
- 產品發出爆裂聲、嘶嘶聲、爆聲或強烈的氣味。
- 有被液體潑到或物體落到電腦產品、電源線或電源整流器上的跡象。
- 電腦產品、電源線或電源整流器碰觸到水。
- 在任何情況下摔落或損壞產品。
- 當您遵循操作說明時，產品沒有正常運作。

附註：如果您發現非 Lenovo 專用或製造的產品（如延長線）有這些狀況，請停止使用該產品，直到您與產品製造廠商聯絡以取得進一步指示，或直到您取得適當的更換品。

安全守則

請務必遵守下列預防措施，以減少受傷及財產受損的風險。

如需相關資訊，請參閱電腦隨附的 *安全及保固手冊*。

維修與升級

請勿嘗試自行維修產品，除非客戶支援中心或說明文件指示您這麼做。並請僅將產品送至經核准修理您特定產品的『服務提供者』。

附註：客戶可以自行升級或更換部分電腦零件。升級通常為選用項目。客戶獲准可自行安裝的更換零件稱為『客戶可自行更換組件』或 CRU。針對客戶可自行安裝的選用設備或自行更換的 CRU，Lenovo 都會提供說明文件。您在安裝或更換零件時，必須嚴格遵循所有指示。電源指示燈『熄滅』時，並不一定表示產品內部的電壓位準為零。當您要為配備電源線的產品卸下外殼前，請確定已關閉電源，而且產品電源線並未連接任何電源。如果您有任何問題或考量，請與客戶支援中心聯絡。

雖然在拔掉電源線之後，電腦內的零件都已停止運作，但為了您的安全，仍必須提出下列警告。



危險



警告：



更換任何 CRU 之前，請關閉電腦，並等待 3 到 5 分鐘，讓電腦冷卻下來後再卸下外殼。

電源線與電源整流器



危險

僅限使用產品製造廠商所提供的電源線和電源整流器。

電源線須通過安全檢驗。在德國，電源線必須是 H05VV-F、3G、0.75 mm²，或更適合的型號。在其他國家必須根據規定使用適當的規格。

請勿將電源線纏繞在電源整流器或其他物品上。這麼做會導致電線磨損、斷裂或捲曲，可能會造成安全危害。

務必將電源線佈線在不會被人踩到、使人絆倒或會被物品夾壓到的地方。

避免電線及電源整流器接觸液體。例如，請勿將電源線或電源整流器放在洗手槽、浴缸、廁所附近，或使用液體清潔劑清理過的地板上。液體可能會引起短路，尤其是在電源線或電源整流器因不當使用而壓壞的情況下。液體還會使電源線端子及（或）電源整流器上的接頭端子逐漸腐蝕，最後導致過熱。

請務必以正確的順序連接電源線及信號線，並確認所有電源線接頭都穩固且完全地插入插座。

若電源整流器的 AC 輸入接腳已腐蝕，或在 AC 輸入處或任何地方有過熱跡象（如塑料變形），則請勿使用它們。

若電源線的任一端電源接點有腐蝕或過熱跡象，或電源線有任何損壞，請勿使用。

延長線及相關裝置

確定所使用的延長線、穩壓保護器、不斷電系統 (UPS) 和多孔延長線符合產品的用電要求。請勿超載使用這些裝置。如果使用多孔延長線，負載不應超過多孔延長線輸入額定功率。若您對於電源負載、電力需求及輸入功率有疑問，請向電氣技術人員請教。

插頭與插座



危險

如果電腦設備所使用的插座（電源插座）看起來已損壞或腐蝕，請讓合格的電氣技術人員更換插座後再使用。

請勿彎曲或變更插頭。如果插頭損壞，請聯絡製造廠商，以便更換新插頭。

請勿與耗用大量電力的其他家用或商用電器共用電源插座；否則，不穩的電壓可能會損壞您的電腦、資料，或連接的裝置。

某些產品配有三叉插頭。這類插頭只適合接地電源插座。這是安全特殊裝置。請勿嘗試將三相插頭插入不接地的插座，否則安全特殊裝置會失效。如果您無法將插頭插入插座，請與電氣技術人員聯絡，取得經核准的插座整流器，或將插座更換為可使用這類安全特殊裝置的插座。請勿超載使用電源插座。整體系統負載不應超過分支電路額定功率的百分之八十。若您對於電源負載及分支電路功率有疑問，請向電氣技術人員請教。

請確定所使用的電源插座已適當配線、便於使用，且位於設備附近。請勿將電源線完全拉開，致使其受到拉扯。

請確定電源插座所輸出的電壓和電流符合產品的需求。

從電源插座拔出或插入設備電源線時應當小心。

電源供應器聲明



危險

切勿卸下電源供應器外蓋或貼有下列標籤的任何組件。



貼有這些標籤的所有元件內部都有危險電壓、電流和能階。這些元件內部沒有可維修的零件。如果您懷疑其中一個零件有問題，請聯絡維修技術人員。

外接式裝置

警告：

除非外接裝置使用通用序列匯流排 (USB) 和 1394 接線，不然請勿在電腦開啟電源期間，連接或拔除外接裝置的接線；否則，可能會損壞電腦。為了避免損壞所連接裝置，請在電腦關機後等待至少五秒鐘，才卸除外接式裝置。

電池



Lenovo 製造的個人電腦都附有鈕扣型電池，用以提供系統時鐘的電源。此外，許多攜帶式產品（如筆記型電腦）則使用充電電池組，於攜帶時提供系統電源。Lenovo 所提供與產品搭配使用的電池已通過相容性測試，請僅以 Lenovo 核准的零件進行更換。

切勿嘗試打開或維修任何電池。請勿壓碎、戳破或焚燒電池或使金屬接點短路。請勿讓電池接觸水或其他液體。電池組充電時，請務必嚴格遵照產品文件中所附的說明。

電池過度使用或處理不當會導致電池過熱，可能造成電池組或硬幣電池『放出』氣體或火焰。如果電池已經受損，或您注意到電池有任何的放電情況，或電池端點出現雜質堆積，請停止使用這些電池，並向電池製造商購買更換用的電池。

電池長期擱置不用會變質。對於部分充電電池來說（尤其是鋰電池），讓電池在放電狀態下不使用，會增加電池短路的危險，會縮短電池的壽命，也具有安全隱憂。請勿讓充電鋰電池完全放電，或讓這些電池處於放電狀態。

充電電池注意事項



請勿嘗試拆解或修改電池組。這些行為可能會導致爆炸或電池組液體外漏。非 Lenovo 指定的電池組，或是拆解或修改過的電池組，並不在保固的涵蓋範圍內。

若不正確地更換充電電池組，便有爆炸的危險。電池組含有少量的有害物質。如果要避免可能的傷害：

- 請只以 Lenovo 建議的電池類型來更換。
- 讓電池包遠離火源。
- 請勿曝露在水或雨中。
- 請勿嘗試拆解它。
- 請勿讓它短路。
- 請勿讓小孩取得。
- 請勿摔落電池組。

不可將電池組丟到要以掩埋方式處理的垃圾堆中。請依據當地法令或規範來處置電池。

電池組應該存放在室溫環境下，充電至約 30 到 50% 的電量。建議您約每年一次為電池包充電，以防止過度放電。

鈕扣型鋰電池注意事項



危險

不當更換電池可能會引起爆炸。

更換鈕扣型鋰電池時，僅能使用相同的電池，或製造商所建議的同類型電池。鋰電池含有鋰，不當使用、處理或棄置可能會引起爆炸。

請勿將電池：

- 沾溼或浸入水中
- 置於 100°C (212°F) 以上的高溫環境
- 修理或拆開

請按照當地法令或規定來棄置電池。

下列聲明適用於美國加州的使用者。

加州高氯酸鹽資訊：

內含二氧化錳 (manganese dioxide, CR) 鈕扣型鋰電池的產品可能含有高氯酸鹽。

高氯酸鹽材料 - 可能需要特殊處理。請參閱 <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>。

熱能與產品通風性



危險

在開啟和電池充電時，電腦、AC 整流器和許多配件都會發熱。筆記型電腦由於體積較小，因此會產生大量熱能。請務必遵循下列基本預防措施：

- 當您的電腦處於開啟狀態，或正在為電池充電時，基座、手腕放置區及其他部分零件可能會發熱。您的手、膝部或身體的任何其他部分，都應避免接觸電腦散熱區過長時間。使用鍵盤時，手掌要避免長時間放在手腕放置區上。電腦在正常運作時會發熱，而熱量則需視系統活動量及電池充電等級而定。若接觸身體的時間太久，儘管隔著衣服，還是可能會造成身體的不適，甚至會燙傷。請定時讓手休息一下，不要擺在手腕放置區上，暫停使用鍵盤；切記，不要長時間使用鍵盤。
- 請勿在易燃物附近或可能發生爆炸的環境下操作電腦或為電池充電。
- 本產品提供通風槽、風扇及（或）散熱器，以便您能安全、舒適並可靠地操作電腦。這些特殊裝置可能會由於產品放置在床、沙發、地毯或其他彈性表面上而無法發揮功能。切勿阻礙、遮蓋或停用這些特殊裝置。
- AC 電源整流器連接到電源插座及電腦時會產生高溫。使用 AC 整流器時，請勿讓其接觸身體的任何部位。切勿使用 AC 電源整流器來取暖。若接觸身體的時間太久，儘管隔著衣服，還是可能會燙傷。

為了您的安全起見，請務必遵循下列電腦基本預防措施：

- 電腦插電時，外殼務必蓋上。
- 定期檢查電腦外部是否有灰塵堆積。
- 清除擋板通風孔和所有縫隙內的灰塵。在灰塵較多或人來人往區域，可能要更頻繁地清理電腦。
- 請勿阻塞通風口或限制其開口大小。
- 請勿在傢俱中操作您的電腦，這可能會提高過熱的風險。
- 電腦周圍的溫度不能超過 35°C (95°F)。

電流安全資訊



危險

來自電源、電話與通訊纜線的電流會造成危險。

如果要避免觸電：

- 請勿在雷電交加時使用電腦。
- 在雷雨期間，請勿連接或拔除任何纜線，或安裝、維修或重新配置此產品。
- 電源線必須連接到配線妥當且已接地的插座中。
- 任何與本產品連接的設備都必須連接到配線妥當的電源插座中。
- 儘可能只使用單手來連接或拔除信號線。
- 若有任何起火、泡水或結構受損的跡象時，請勿開啟任何設備。
- 在安裝與配置程序期間，除非另有指示，否則請先拆掉連接的電源線、電池組及所有纜線，再開啟裝置外殼。
- 在所有內部零件外殼固定妥當之前，請不要使用電腦。當內部零件和電路外露時，絕對不可使用電腦。



危險

- 在安裝、移動或打開此產品或其他連接裝置的外殼時，請依照下列程序來連接及拔除纜線。

如果要連接：

1. 關閉所有開關。
2. 首先，將所有接線連接到裝置。
3. 接下來將信號線連接到接頭。
4. 再把電源線連接到插座。
5. 最後開啟裝置電源。

如果要拔除：

1. 關閉所有開關。
2. 首先，拔掉插座上的電源線。
3. 拔掉接頭上的信號線。
4. 將所有接線從裝置拔除。

請先自牆壁電源插座或插孔拔除電源線，然後再安裝其他連接到電腦的電線。

只有在所有其他電線連到電腦後，才可能將電源線重新連接到牆上插座或電源插座。

數據機安全資訊



危險

針對北美機型：

警告：

為了減少火災發生的危險，請務必使用 Underwriters Laboratories (UL) 所列出或經過加拿大標準協會 (Canadian Standards Association, CSA) 認證的 No. 26 AWG (含) 以上 (例如 No. 24 AWG) 的電話線。

為降低使用電話設備時發生火災、電擊或其他傷害的風險，請務必遵循下列基本安全預防措施：

- 請勿在雷電交加時，將纜線連接到牆上的電話插座，或從中拔除纜線。
- 請勿將電話插座安裝在潮濕的位置。請勿在靠近水的地方使用電腦。
- 請勿觸摸未絕緣的電話線或終端，除非您已從網路介面拔下電話線。
- 請謹慎地安裝或修改電話線。
- 請勿在雷雨時期使用有連接電話線的電腦。可能會遭到電擊。
- 請勿在雷雨期間使用電話 (無線電話除外)。
- 請勿在瓦斯漏氣的附近地區使用電話報告瓦斯漏氣。
- 請勿將電話線連接到乙太網路接頭。

雷射產品使用遵守事項



警告：

安裝雷射產品 (如 CD-ROM、DVD 光碟機、光纖裝置或轉送器) 時，請注意下列事項：

- 請勿卸下外蓋。卸下雷射產品的外蓋可能導致曝露於危險的雷射輻射。裝置內沒有可維修的零件。
- 若不遵守本文規定的控制、調整或操作程序，可能會導致危險的輻射外洩。



危險

某些雷射產品包含內嵌式 3A 類或 3B 類雷射二極體。這類光碟機的使用者應注意下列聲明。

在開啟光碟機時，會有雷射輻射。請勿直視光束或以光學儀器直接觀看光束，並避免直接暴露在光束中。

液晶顯示器 (LCD) 注意事項

警告：

針對配備了含汞螢光燈 (也就是非 LED) 的產品

- 液晶顯示器的螢光燈含有汞；請根據當地、州省、國家聯邦的法律規定來報廢。
- LCD 是用玻璃製造的，因此操作不當或電腦掉落可能會使 LCD 破裂。如果 LCD 破裂導致內部液體沾到眼睛或手，請立即以清水沖洗污染部位至少 15 分鐘；如果在清洗後出現任何症狀的話，請就醫治療。

使用頭戴式或耳掛式耳機

若您的電腦同時附有耳機接頭及音訊輸出接頭，請一律將頭戴式或耳掛式耳機連接到耳機接頭。

警告：

耳掛式和頭戴式耳機的音壓過大會造成聽力損失。將等化器調到最大會增加耳掛式和頭戴式耳機的輸出伏特，進而提高音壓位準。

如果耳機接頭輸出不符合 EN 50332-2 規格，那麼長時間以高音量過度使用耳機，將對聽力造成危害。您電腦的耳機輸出接頭符合 EN 50332-2 子條款 7 的規定。這項規定限制電腦的寬頻真均方根 (RMS) 輸出電壓不得超過 150 mV。如果要預防聽力受損，請確定您使用的耳機亦符合 EN 50332-2（條款 7 限制）對於寬頻性質電壓為 75 mV 的要求。使用不符合 EN 50332-2 的耳機會因為音壓級過高而導致聽力受損。

如果您的 Lenovo 電腦產品組包裝中隨附耳機，耳機和電腦的組合便已符合 EN 50332-1 的規格。如果要使用不同的耳機，請確定其符合 EN 50332-1（條款 6.5 限制值）。使用不符合 EN 50332-1 的耳機會因為音壓級過高而導致聽力受損。

其他安全資訊



危險

塑膠袋可能會造成危險，請將塑膠袋置於嬰兒及兒童接觸不到的地方，以免發生窒息意外。

平板電腦使用者的注意事項

澳洲地區的使用者安全注意事項：



危險

使用平板模式時，請勿連接電話線。

美國地區使用者注意事項

許多個人電腦產品及配件都包含電線、接線或電纜，如將配件連接到個人電腦的電源線或電線。若此產品有這種電線、接線或電纜，則需注意下列警告：

警告

處理本產品的電線或本產品選購配件的相關電線時會使您接觸到鉛，這種化學物質在加州曾導致癌症、先天性畸形或其他生殖系統傷害。處理完畢後請務必洗手。

請儲存這些指示。

第 1 章 產品概觀

本章提供接頭位置、找出重要產品資訊、電腦功能、規格、作業環境與預先安裝之軟體程式的相關資訊。

本章包含下列主題：

- 第1頁 『找出電腦控制項、接頭和指示燈』
- 第12頁 『找出重要產品資訊』
- 第15頁 『特性』
- 第16頁 『規格』
- 第17頁 『作業環境』
- 第17頁 『ThinkVantage Technologies 和軟體』

找出電腦控制項、接頭和指示燈

本節將介紹電腦硬體方面的特性，並提供您在使用各項功能時所需的基本資訊。

- 第2頁 『正面圖』
- 第4頁 『右側視圖』
- 第6頁 『左側視圖』
- 第9頁 『背面圖』
- 第7頁 『底部視圖』
- 第10頁 『狀態指示器』

正面圖



圖例 1. ThinkPad T420/T420i 正面圖

1 電腦顯示器	2 電源開關
3 指紋辨識器	4 TrackPoint 按鈕
5 TrackPoint 指標按桿	6 ThinkVantage 按鈕
7 系統和電源狀態指示燈	8 UltraConnect 無線天線（左側）
9 內建麥克風（左側）	10 整合式攝影機
11 ThinkLight	12 內建麥克風（右側）
13 UltraConnect 無線天線（右側）	14 內建立體聲喇叭（左側）
15 前進及後退鍵	16 藍芽天線
17 觸控板	18 觸控板按鈕
19 Fn 鍵	20 CapsLock 鍵指示燈
21 內建立體聲喇叭（左側）	22 音量控制鈕

1 電腦顯示器

高解析度的薄膜電晶體 (TFT) 顯示器提供清晰明亮的文字和圖形。

如需詳細資料，請參閱第62頁『變更顯示設定』中的指示。

2 電源開關

請利用電源開關來開啟電腦。如果要關閉電腦，請使用『開始』功能表中的關機選項。

如果無法以這個方法來關閉電腦，請按住電源開關 2 秒鐘。

如果電腦停止回應，且無法關機，請按住電源開關 4 秒鐘或更長時間。如果系統還是無法重設，請移除 AC 電源整流器和電池。

3 指紋辨識器

部分型號配有指紋辨識器。指紋鑑別技術可以讓您使用指紋來啟動電腦並進入 ThinkPad Setup。

如需詳細資料，請參閱第86頁『使用指紋辨識器』中的指示。

UltraNav®

4 TrackPoint 按鈕

5 TrackPoint 指標按桿

17 觸控板

18 觸控板按鈕

鍵盤上有獨特的 TrackPoint® 指標裝置。讓您的手指毋須移離打字位置，便可輕易地完成指向、選取與拖曳。

將您的指尖在 UltraNav 觸控板上移動，以移動指標。

TrackPoint 和觸控板按鈕可提供類似滑鼠及其按鈕的功能。

6 ThinkVantage 按鈕

您可以使用 ThinkVantage® 按鈕來中斷電腦的啟動順序並啟動 Rescue and Recovery® 工作區，該工作區獨立執行於 Windows® 作業系統之外，而且 Windows 作業系統也看不到此工作區。

7 系統和電源狀態指示燈

您的電腦具有系統狀態指示燈以及電源狀態指示燈。如需每個指示燈之位置和意義的詳細資訊，請參閱第10頁『系統狀態指示燈』和第10頁『電源狀態指示燈』。

8 UltraConnect™ 無線天線（左側）

13 UltraConnect 無線天線（右側）

無線通訊的內建天線，位於電腦顯示器的左上方和右上方。

如需每個天線的特定位置，請參閱第218頁『UltraConnect 無線天線的位置』。

9 內建麥克風（左側）

12 內建麥克風（右側）

搭配處理音訊的應用程式時，內建麥克風即可收音。

10 整合式攝影機

部分型號配有整合式攝影機。您可以使用此攝影機來拍照或舉行視訊會議。

如需如何使用攝影機的相關資訊，請參閱第71頁『使用整合式攝影機』。

11 ThinkLight

您可以在照明不足的情況下使用電腦。

如果要照亮鍵盤，請按 Fn+PgUp 來開啟 ThinkLight®。如果要關閉，請再按一次 Fn+PgUp。

14 內建立體聲喇叭（右側）

21 內建立體聲喇叭（左側）

立體聲喇叭內建於電腦中。

如需詳細資料，請參閱第29頁『音量和靜音按鈕』中的指示。

15 前進及後退鍵

鍵盤上靠近游標控制鍵的前進及後退鍵是搭配網際網路瀏覽器（如 Internet Explorer®）一起使用的。其作用相當於瀏覽器的下一頁及上一頁箭號，可依照您開啟頁面的次序，在您之前檢視過的頁面之間前後移動。

16 藍芽天線

如果您的電腦具有整合式藍芽功能，請參閱第40頁『使用藍芽』，以取得其他資訊。

19 Fn 鍵

您可以使用 Fn 鍵來運用 ThinkPad® 的功能，如開啟 ThinkLight。如果要使用 ThinkPad 功能，請按 Fn + 藍色標示的必要功能鍵。

20 CapsLock 鍵指示燈

CapsLock 指示燈位於 CapsLock 鍵上。

如需 CapsLock 指示燈的相關資訊，請參閱第10頁『系統狀態指示燈』。

22 音量控制鈕

內建音量控制鈕可讓您快速調整電腦的音量，或將其調成靜音。

如需詳細資料，請參閱第29頁『音量和靜音按鈕』中的指示。

右側視圖



圖例 2. ThinkPad T420/T420i 右側視圖

1 安全鑰匙孔	2 USB 接頭
3 eSATA/USB 組合接頭	4 ExpressCard 插槽

5 媒體讀卡機插槽	6 無線網路開關
7 Serial Ultrabay Enhanced	8 複合式音訊插孔

1 安全鑰匙孔

您的電腦配有安全鑰匙孔。您可以購買安全接線及鎖以固定這個鎖孔。

2 USB 接頭

『通用序列匯流排』接頭可用來連接與 USB 介面相容的裝置，如印表機或數位相機。

附註：您的電腦與 USB 1.1 和 2.0 相容。

3 eSATA/USB 組合接頭

『通用序列匯流排』接頭可用來連接與 USB 介面相容的裝置，如印表機或數位相機。

附註：您的電腦與 USB 1.1 和 2.0 相容。

在部分型號中，您也可以將外接式 SATA 裝置（例如：外接式硬碟）連接到此接頭。

附註：為避免損壞接頭，請小心地將外接式 SATA 裝置的接線連接到接頭。

4 ExpressCard 插槽

您的電腦配有 ExpressCard 插槽，可插入 34 公釐寬的卡片。

如需詳細資料，請參閱第71頁『使用媒體讀卡機』中的指示。

5 媒體讀卡機插槽

根據型號而定，您的電腦可能配有媒體讀卡機插槽。媒體讀卡機支援下列幾種卡片：

- SD 卡
- SDHC 卡
- SDXC 卡
- 多媒體卡

附註：您的電腦不支援 SD 卡的 CPRM 功能。

如需詳細資料，請參閱第71頁『使用媒體讀卡機』中的指示。

6 無線網路開關

您可以使用這個開關，快速地開啟和關閉電腦的無線功能。

7 Serial Ultrabay Enhanced

您的電腦配有 Serial Ultrabay™ Enhanced 裝置的機槽。光碟機已安裝於該機槽中。

附註：您可以在 Serial Ultrabay Enhanced 中安裝 9.5 公釐厚的 Serial Ultrabay Slim 或 12.7 公釐厚的 Serial Ultrabay Enhanced 裝置。

8 複合式音訊插孔

如果要聽到電腦發出的音效，請將耳機（3.5 公釐 4 極插頭）插入複合式音訊插孔。

附註：

- 如果您使用的耳機有功能切換開關，例如 iPhone® 行動數位裝置的耳機，請勿在使用耳機時按下此開關。如果按下此開關，耳機麥克風會停用，而改為啟用內部麥克風。
- 複合式音訊插孔不支援傳統麥克風。如需電腦複合式音訊插孔、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 和 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 音訊插孔所支援的音訊裝置，請參閱 第70頁 『使用音效功能』。

左側視圖



圖例 3. ThinkPad T420/T420i 左側視圖

1 風扇口（左側）	2 顯示器接頭
3 乙太網路接頭	4 DisplayPort 接頭
5 USB 接頭（左側）	6 智慧型卡片插槽

1 風扇口（左側）

內部風扇和風扇口可讓空氣在電腦中流通並冷卻中央處理器。

附註：為避免阻礙氣流，不要在風扇前方放置任何物體。

2 顯示器接頭

您可以將外接式顯示器或投影機連接到電腦，以顯示電腦資訊。

附註：如果您將電腦連接到 ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 和 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 並使用顯示器接頭，請使用 ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 和 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 上的顯示器接頭，而不要使用電腦上的顯示器接頭。

如需詳細資料，請參閱 第63頁 『連接外接式顯示器』中的指示。

3 乙太網路接頭

利用乙太網路連接器將您的電腦連接到 LAN。



危險

請勿將電話線連接到乙太網路接頭，以免有觸電的危險。此連接器只能連接乙太網路接線。

接頭右下方及左下方的兩個指示燈會顯示網路連線的狀態。當您的電腦連上 LAN，且可以使用網路階段作業時，右下方的指示燈會亮起穩定的綠燈。在傳輸資料時，左下方的指示燈會閃黃燈。

如需詳細資料，請參閱第19頁『Access Connections』中的指示。

附註：如果您將電腦連接到 ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 和 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 並使用乙太網路接頭，請使用 ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 和 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 上的乙太網路接頭，而不要使用電腦上的乙太網路接頭。

4 DisplayPort 接頭

您的電腦可支援 DisplayPort，這是新一代的數位顯示介面，可將相容的投影機、外接式顯示器或 HDTV 連接到您的電腦。

5 USB 接頭（左側）

『通用序列匯流排』接頭可用來連接與 USB 介面相容的裝置，如印表機或數位相機。

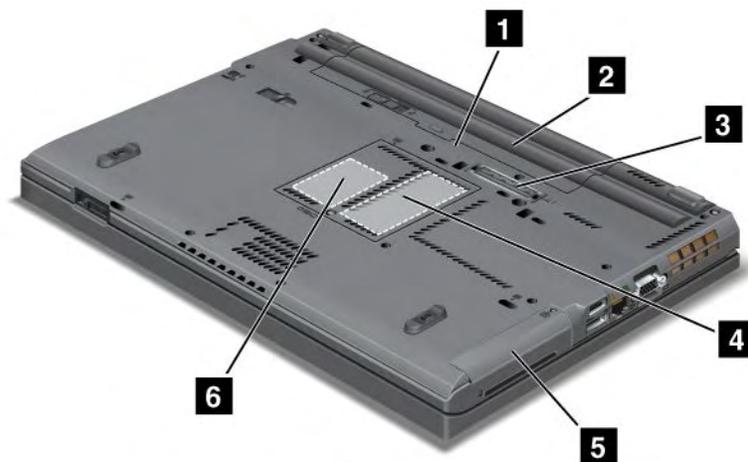
附註：您的電腦與 USB 1.1 和 2.0 相容。

6 智慧型卡片插槽

您的電腦配有智慧型卡片插槽。

如需詳細資料，請參閱第71頁『使用媒體讀卡機』中的指示。

底部視圖



圖例 4. ThinkPad T420/T420i 底部視圖

1 SIM 卡插槽	2 電池
3 擴充基座接頭	4 記憶體升級插槽
5 硬碟或固態硬碟	6 適用於無線 WAN 卡或 mSATA 固態硬碟的 PCI Express Mini Card 插槽

1 SIM 卡插槽

如果您的電腦有無線 WAN 功能，它可能需要 SIM (Subscriber Identification Module) 卡，才能建立無線 WAN (Wide Area Network, 廣域網路) 連線。SIM 卡可能已安裝在 SIM 卡插槽中，這會因出貨國家或地區而有所不同。

2 電池

當沒有 AC 電源可用時，請利用電池電源來使用電腦。

您可以在 Serial Ultrabay Slim 中安裝選購的第二顆電池，以延長電腦的作業時間。您也可以使用 Power Manager，視需要調整電源設定。

如需詳細資料，請參閱第21頁『Power Manager』中的指示。

3 擴充基座接頭

透過 ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 和 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)，當您在辦公室或住家時，就可以擴充電腦的功能。

4 記憶體升級插槽

您可以在記憶體插槽內安裝記憶體模組，以增加電腦記憶體容量。記憶體模組是選購配件。

5 硬碟或固態硬碟

您的電腦配有大容量且容許客戶可自行升級的硬碟，可符合不同的儲存需求。為了保護硬碟，您的電腦上安裝了 Active Protection System™。如需詳細資料，請參閱第19頁『Active Protection System』。

您也可以依需要另購硬碟，並將它安裝在 Serial Ultrabay Slim 中。

為了提供您最好的工程設計系統，Lenovo® 的技術不斷創新，部分型號配備了固態硬碟來作為資料儲存體。此先進技術讓您的筆記型電腦更輕、更小、速度更快。

附註：由於有隱藏的服務分割區，因此您的硬碟或固態硬碟的可用空間會變少。在固態硬碟上，這個縮減比較明顯，因為固態硬碟的容量較小。

6 適用於無線 WAN 卡或 mSATA 固態硬碟的 PCI Express Mini Card 插槽

您的電腦的 PCI Express Mini Card 插槽中可能已有能進行無線 WAN 通訊的 PCI Express Mini Card。

為了提供您最好的工程設計系統，Lenovo 的技術不斷創新，部分型號配備了 mSATA 固態硬碟來作為資料儲存體。

背面圖



圖例 5. ThinkPad T420/T420i 背面圖。

1 數據機接頭或 IEEE 1394	2 Always On USB 接頭 (背面)
3 電源插孔	4 風扇口 (背面)

1 數據機接頭或 IEEE 1394

- 如果您的電腦配有數據機接頭，請利用數據機接頭將電話線連接到您的電腦。如需詳細資料，請參閱第61頁『撥號連線』中的指示。
- 如果您的電腦配有 IEEE 1394 接頭，可用來連接與 IEEE 1394 介面相容的裝置，如數位攝影機及外接式硬碟。

附註：視您的電腦機型而定，您的電腦可能沒有數據機接頭或 IEEE 1394 接頭。

2 Always On USB 接頭 (背面)

『Always On 通用序列匯流排』接頭可用來連接與 USB 介面相容的裝置，如印表機或數位相機。

依預設，即使您的電腦處於睡眠（待命）模式，Always On USB 接頭仍然可讓您為某些裝置充電，例如 iPod®、iPhone 和 BlackBerry® 智慧型手機，只要將這些裝置連接至此接頭即可。

不過，連接 AC 電源整流器時，如果您想要在電腦處於休眠模式或關閉電源的情況下，為這些裝置充電，就必須開啟 Power Manager 程式並配置對應的設定，才能啟用 Always On USB 接頭功能。如需如何啟用 Always On USB 接頭功能的詳細資料，請參閱 Power Manager 程式的線上說明。

附註：您的電腦與 USB 1.1 和 2.0 相容。

3 電源插孔

AC 電源整流器接線連接到電腦電源插孔，以提供電腦電源並將電池充電。

4 風扇口 (背面)

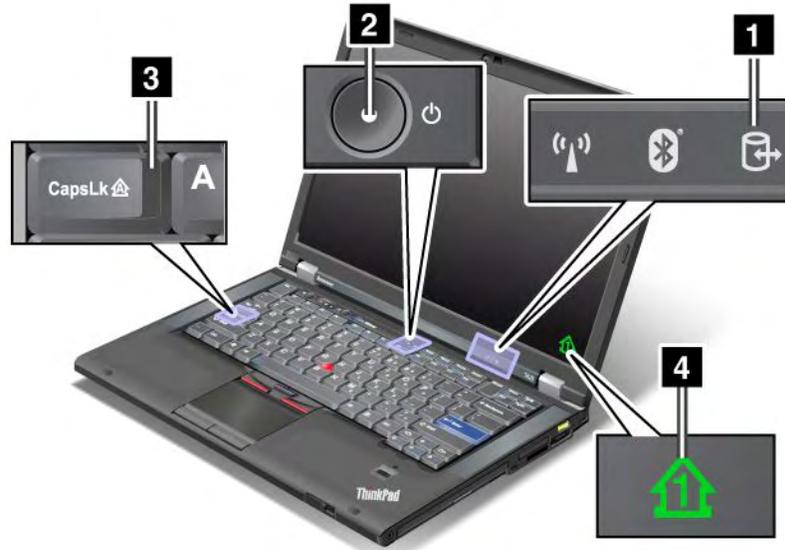
內部風扇和風扇口可讓空氣在電腦中流通並冷卻中央處理器。

附註：為避免阻礙氣流，不要在風扇前方放置任何物體。

狀態指示器

這些狀態指示燈會顯示電腦目前的狀態。

系統狀態指示燈



1 裝置存取

正在使用硬碟或選購磁碟機（如 Ultrabay 中的磁碟機）讀取或寫入資料。當這個指示燈閃爍時，請勿使電腦進入睡眠（待命）模式、從機槽中移除裝置，或關閉電腦。

2 開啟電源

每當電腦開啟時，電源開關都會保持亮燈；在睡眠（待命）模式時會閃爍；電腦關機時，便會熄滅。

3 Caps Lock

『大寫鎖定』模式已啟用。您可以輸入所有大寫英文字母 (A-Z)，而不須按住 Shift 鍵。

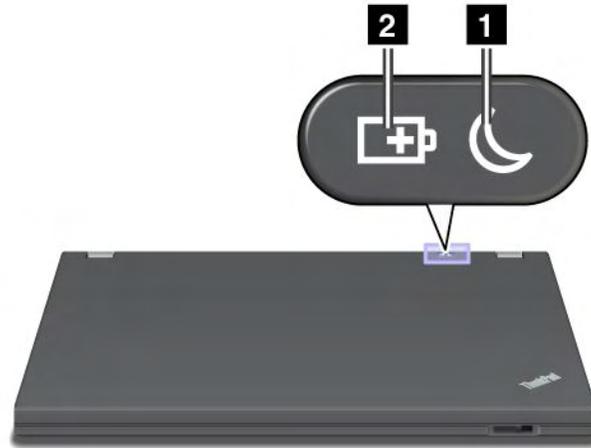
4 數字鎖定

依預設，啟用數字鎖定時，螢幕上會顯示數字鎖定指示燈。如果要變更數字鎖定指示燈的設定，請參閱第62頁『變更顯示設定』。

附註：您的電腦另一個可用的模式為 Scroll Lock 模式，但此模式沒有指示燈。當啟用此模式時，方向鍵可作為捲動畫面的功能鍵，但不能用來移動游標。如果要啟用或停用此模式，請按 ScrLk。不過，不是所有應用程式都支援這項功能。

電源狀態指示燈

電腦備有狀態指示燈，可以顯示電腦的模式（睡眠/待命、休眠或一般）、AC 電源狀態及電池狀態。以下顯示指示燈的位置與意義：



1 睡眠（在 Windows XP 中為『待命』）狀態

- **綠色**：電腦處於睡眠（待命）模式。
- **綠色閃爍**：電腦正進入睡眠（待命）或休眠模式，或是要回復到一般作業。

2 電池狀態

- **綠色**：電池電量超過 20%。
- **橙色**：電池電量在 5% 至 20% 之間
- **橙色快速閃爍**：電池電量低於 5%。

附註：電池可能正在充電。

- **慢速橙色閃爍**：電池正在充電。當電池電量超過 20%，就會變為閃爍的綠色。
- **慢速綠色閃爍**：電池電量在 20% 到 80% 之間，仍繼續充電中。當電池電量超過 80% 就會停止閃爍，但仍會繼續充電，直到電池電量達到 100%。

附註：如果電腦正在使用電池電力，當電腦關閉或進入睡眠（待命）模式或休眠模式時，電池狀態指示燈會停止運作。

- **橙色指示燈快速閃爍**：電池發生錯誤。
- **電池狀態指示燈閃爍三次**：AC 電源整流器已連接至電腦。
- **電池狀態指示燈熄滅**：電池已完全充電或拆離。



如果您的電腦配有藍芽功能、無線 LAN 功能、無線 WAN 功能和 WiMAX 功能，您可以使用下列指示燈：

3 藍芽狀態

- **綠色：**功能已開啟，可以使用無線鏈結，或正在傳輸資料。
- **熄滅：**藍芽功能已停用。

4 無線 LAN/無線 WAN/WiMAX 狀態

- **綠色：**無線 LAN 功能（802.11b/g 標準、802.11a/b/g 或 802.11n 草稿 2.0）、無線 WAN 功能或 WiMAX 功能已開啟，已可使用無線網路鏈結，或正在傳輸資料。
- **熄滅：**無線網路裝置已停用或無線網路已關閉。

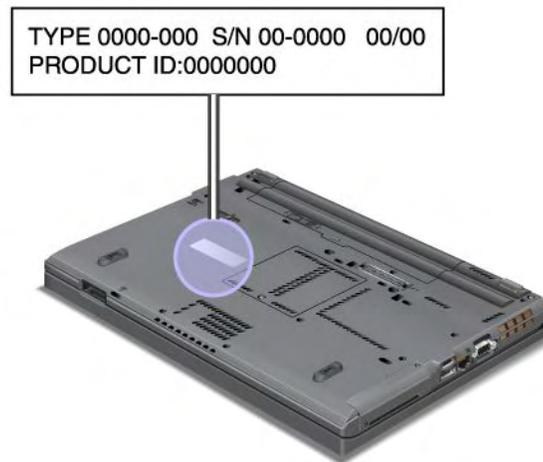
找出重要產品資訊

本節提供的資訊可協助您找出機型和型號標籤、FCC ID 和 IC 認證標籤，以及 Microsoft® Certificate of Authenticity (COA) 標籤。

機型和型號標籤

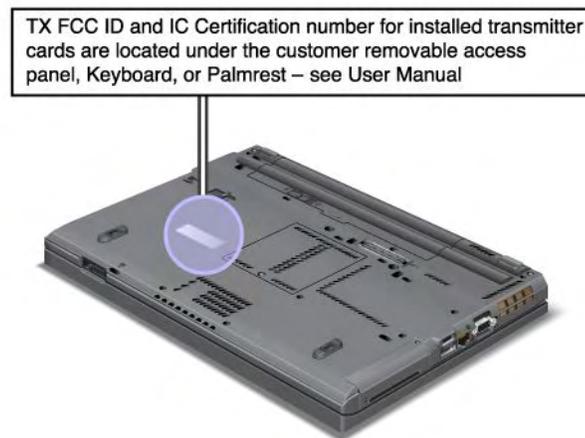
機型和型號標籤可識別您的電腦。如果您聯絡 Lenovo 請求協助，機型和型號編號可讓支援技術人員識別您的電腦，並提供最佳的服務。

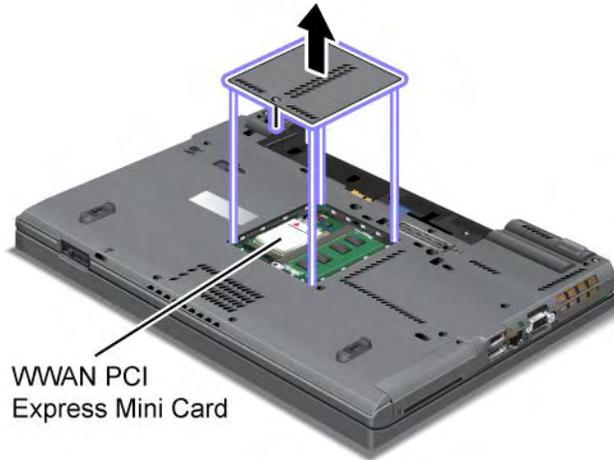
您可以在下列標籤中找到電腦的機型和型號：



FCC ID 和 IC 憑證號碼標籤

您的電腦機殼上並未顯示 PCI Express Mini Card 的 FCC ID 或 IC 憑證號碼。FCC ID 和 IC 憑證號碼標籤，會貼在您電腦的 PCI Express Mini Card 插槽中所安裝的卡上。





WWAN PCI
Express Mini Card



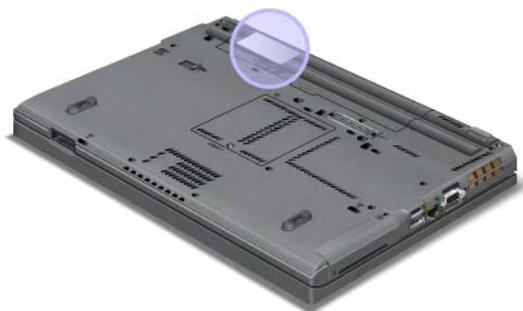
WLAN Half PCI
Express Mini Card

如果您的電腦中未預先安裝整合式無線 PCI Express Mini Card，您可以進行安裝。如果要安裝，請遵循第115頁『安裝和更換無線 LAN/WiMAX 連線的 PCI Express Mini Card』或第121頁『安裝和更換無線 WAN 的 PCI Express Mini Card』中的程序。

Certificate of Authenticity 標籤

電腦隨附預先安裝之作業系統的 Certificate of Authenticity 標籤。標籤上有代表您的電腦之產品 ID 和主要資訊。請將這個資訊保存好。您可能需要這些號碼，才能啟動電腦或重新安裝作業系統。

電腦的 Certificate of Authenticity 如下所示：



特性

處理器

- 如果要查看電腦的系統內容，請按一下**開始**，用滑鼠右鍵按一下**電腦**（在 Windows XP 中，是**我的電腦**），然後從下拉功能表中選取**內容**。

記憶體

- 雙倍資料傳輸率 3 (DDR3) 同步動態隨機存取記憶體

儲存裝置

- 2.5 吋（7 公釐高）固態硬碟或 2.5 吋（7 公釐或 9.5 公釐高）硬碟
- mSATA 固態硬碟（僅限部分型號）

顯示器

採用 TFT 技術的彩色顯示器：

- 大小：14.0 吋（355.6 公釐）
- 解析度：
 - LCD：最高 1600 x 900（視型號而定）
 - 外接式類比顯示器：視機型而定，最高可達 2048 x 1536
 - 外接式數位顯示器：視機型而定，最高可達 2536 x 1600
- 亮度控制
- ThinkLight
- 整合式攝影機（僅限部分型號）
- 內建麥克風（僅限部分型號）

鍵盤

- 89 鍵、90 鍵或 94 鍵
- UltraNav（TrackPoint 和多點觸控式觸控板）
- Fn 鍵功能
- ThinkVantage 按鈕
- 音量控制鈕

- 喇叭靜音按鈕
- 麥克風靜音按鈕

介面

- 外接式顯示器接頭 (VGA 和 DisplayPort)
- 複合式音效插孔 (立體聲耳機)
- 2 個通用序列匯流排 (USB) 連接器
- 1 個 Always On USB 接頭
- 1 個 eSATA/通用序列匯流排 (USB) 接頭 (僅限部分型號)
- IEEE 1394 接頭 (僅限部分型號)
- RJ11 數據機接頭 (僅限部分型號)
- RJ45 乙太網路接頭
- Serial Ultrabay Enhanced
- ExpressCard 插槽
- 4 合 1 數位媒體讀卡機 (SD/SDHC/SDXC/MMC)
- 智慧型讀卡機 (僅限部分型號)
- 擴充基座接頭

光碟機

- 多功能燒錄光碟機

無線功能

- 整合式無線 LAN
- 整合式藍芽 (僅限部分型號)
- 整合式無線 WAN (僅限部分型號)
- 整合式 WiMAX (僅限部分型號)

安全特性

- 指紋辨識器 (僅限部分型號)

規格

大小

- 寬度：340.5 公釐 (13.4 英吋)
- 厚度：233 公釐 (9.05 英吋)
- 高度：30.1 至 30.5 公釐 (1.18 至 1.20 英吋)

散熱量

- 上限 65 瓦 (222 Btu/小時)、90 瓦 (307 Btu/小時)、135 瓦 (460 Btu/小時) 或 170 瓦 (580 Btu/小時) (視型號而定)

電源 (AC 整流器)

- 正弦波輸入 (50 至 60 赫茲)
- AC 整流器輸入功率：100 至 240 伏特交流電電壓，50 至 60 赫茲

電池組

- 鋰電池組

電池壽命

- 如果要瞭解剩餘電池電力的百分比，請參閱工作列中的『Power Manager 電池計量器』。
- Power Manager 也會顯示綠色、黃色和紅色指示。具有紅色指示的保固期限內電池符合保固更換資格。

作業環境

本節將提供電腦作業環境的相關資訊。

環境：

- 最大海拔高度（不加壓）：3048 公尺（10,000 英尺）
- 溫度
 - 海拔高度不超過 2438 公尺（8000 英尺）運作中：5.0°C 至 35.0°C（41°F 至 95°F）非運作中：5.0°C 至 43.0°C（41°F 至 109°F）
 - 海拔高度超過 2438 公尺（8000 英尺）運作中溫度上限（未加壓）：31.3°C（88°F）
- **附註：**當您為電池套件充電時，其溫度必須至少有 10°C（50°F）。
- 相對濕度：
 - 運作中：8% 至 80%
 - 非運作中：5% 至 95%

如果可以，請將電腦置於通風良好的乾燥區域，並且避免陽光直射。

請讓電腦遠離電風扇、無線電、高功率喇叭、冷氣機及微波爐等電器，因為這些電器所產生的強大磁場，可能會損壞顯示器及硬碟或固態硬碟中的資料。

請勿將飲料放置於電腦或其他所連接裝置的上方或旁邊。如果液體潑灑或流入電腦或所連接裝置，可能會引起短路或其他損壞。

請勿在鍵盤上方飲食或抽煙。掉入鍵盤的微粒會造成損毀。

ThinkVantage Technologies 和軟體

Lenovo 在您的 PC 上預先安裝了一些很有用的軟體應用程式，以協助您開始工作、在行動時仍維持產能並讓您及電腦都能順利工作。Lenovo 提供了電腦的加強型安全、無線運算、資料轉移以及其他解決方案。

下列各節將提供 Lenovo 提供之 ThinkVantage 技術及其他運算解決方案的相關資訊。

- 第18頁 『在 Windows 7 中存取應用程式』
- 第19頁 『Access Connections』
- 第19頁 『Active Protection System』
- 第20頁 『Client Security Solution』
- 第20頁 『Fingerprint Software』
- 第20頁 『Lenovo ThinkVantage Tools』
- 第20頁 『Lenovo ThinkVantage Toolbox』
- 第21頁 『Message Center Plus』

- 第21頁 『Password Manager』
- 第21頁 『Power Manager』
- 第21頁 『Presentation Director』
- 第21頁 『Product Recovery』
- 第21頁 『Rescue and Recovery』
- 第21頁 『System Update』
- 第22頁 『ThinkVantage GPS』

附註：若要進一步瞭解 Lenovo 提供的 ThinkVantage 技術及其他運算解決方案，請造訪：
<http://www.lenovo.com/support>

在 Windows 7 中存取應用程式

如果您使用的是 Windows 7 作業系統，就可以遵循下列其中一種方法來存取應用程式：

- 您可以從 Lenovo ThinkVantage Tools 取得應用程式。

按一下**開始** → **所有程式** → **Lenovo ThinkVantage Tools**。然後，根據您想要存取的應用程式，按兩下對應的圖示。

附註：如果 Lenovo ThinkVantage Tools 應用程式視窗中的應用程式圖示呈灰暗色狀態，表示您必須手動安裝應用程式。若要手動安裝應用程式，請按兩下應用程式圖示。然後，依照畫面上的指示進行。安裝程序完成時，便會啟動應用程式圖示。

表格 1. Lenovo ThinkVantage Tools 上的應用程式

應用程式	圖示名稱
Access Connections	網際網路連線
Active Protection System	緩衝氣囊保護
Fingerprint Software	指紋辨識器
Lenovo ThinkVantage Toolbox	系統性能狀態與診斷程式
Mobile Broadband Activate	3G 行動式寬頻
Password Manager	密碼儲存庫
Power Manager	電源控制
Recovery Media	原廠回復磁碟
Rescue and Recovery	加強備份及還原
System Update	更新與驅動程式
ThinkVantage GPS	GPS

- 您也可以從控制台取得應用程式。

按一下**開始** → **控制台**。根據您想要存取的應用程式，按一下對應的區段，然後按一下對應的綠色文字。

附註：如果在控制台中找不到您需要的應用程式，請開啟 Lenovo ThinkVantage Tools 應用程式導覽視窗，然後按兩下灰暗色圖示，安裝您所需要的應用程式。然後，依照畫面上的指示進行。安裝程序完成時，便會啟動應用程式圖示，您就可以在控制台中找到應用程式。

下表列出控制台中的區段、綠色文字以及應用程式。

表格 2. 控制台上的應用程式

應用程式	控制台區段	控制台中的綠色文字
Access Connections	網路和網際網路	Lenovo - 網際網路連線
Active Protection System	系統及安全性 硬體和音效	Lenovo - 緩衝氣囊保護
Communications Utility	硬體和音效	Lenovo - Communications Utility
Fingerprint Software	系統及安全性 硬體和音效	Lenovo - 指紋辨識器 或 Lenovo - 筆記型電腦指紋辨識器
Lenovo ThinkVantage Toolbox	系統及安全性	Lenovo - 系統性能狀態與診斷程式
Mobile Broadband Activate	網路和網際網路	Lenovo - 3G 行動式寬頻
Password Manager	系統及安全性 使用者帳戶和家庭安全	Lenovo - 密碼儲存庫
Power Manager	硬體和音效 系統及安全性	Lenovo - 電源控制
Recovery Media	系統及安全性	Lenovo - 原廠回復磁碟
System Update	系統及安全性	Lenovo - 更新與驅動程式
Rescue and Recovery	系統及安全性	Lenovo - 加強備份及還原
ThinkVantage GPS	網路和網際網路 系統及安全性	Lenovo - GPS

Access Connections

Access Connections™ 是用來建立和管理位置設定檔的連線助理程式。每一個位置設定檔中儲存所有的網路與網際網路配置設定，透過這些設定，您才能從特定位置（如住處或辦公室）連接網路架構。

當您帶著您的電腦往返各地時，您只需切換位置設定檔，即可快速輕鬆地連上網路，而不用每次都要手動重新配置設定，再重新啟動電腦。

如果要開啟 Access Connections 程式，請執行下列動作：

- Windows 7：請參閱第18頁『在 Windows 7 中存取應用程式』。
- Windows Vista® 和 Windows XP：請按一下**開始** → **所有程式** → **ThinkVantage** → **Access Connections**。

Active Protection System

Active Protection System 會在電腦內部的撞擊感應器偵測到可能損壞磁碟機的情況（例如：系統傾斜、過度震動或撞擊）時，保護您的硬碟。硬碟在不操作時，比較不容易損壞，因此這個防護系統會停止硬碟的運轉，並可能將硬碟的讀寫頭移至不含資料的區域。只要撞擊感應器感應到環境再次穩定（僅最低程度的系統傾斜、震動或撞擊），就會讓硬碟回到啟動狀態。

如果要開啟 Active Protection System，請執行下列動作：

- Windows 7：請參閱第18頁『在 Windows 7 中存取應用程式』。
- Windows Vista 和 Windows XP：請按一下**開始** → **所有程式** → **ThinkVantage** → **Active Protection System**。

Client Security Solution

Client Security Solution 可協助您保護電腦及個人資訊，所以您的機密資料是安全的。此程式也可以協助管理您的密碼、回復忘記的密碼，或協助監視電腦的安全設定並建議如何加強電腦安全。

內建安全晶片會加強這些方便功能的安全性。這項功能強大的電腦晶片專門保護您電腦的安全特性。

如果要啟動 Client Security Solution，請按一下 **開始 → 所有程式 → ThinkVantage → Client Security Solution**。

如需詳細資料，請參閱此程式的『說明』。

您可以從下列網站下載最新的 Client Security Solution，網址是：

<http://www.lenovo.com/support>

附註：如果您的電腦是 Windows 7 機型，則不會預先安裝 Client Security Solution。

Fingerprint Software

如果您的系統隨附了指紋辨識器，Fingerprint Software 程式可讓您註冊指紋並將其與 Windows 密碼建立關聯。因此，指紋鑑別可以取代您的密碼，讓使用者存取時更簡單又安全。

若要開啟 Fingerprint Software，請執行下列步驟：

- Windows 7：請參閱 第18頁 『在 Windows 7 中存取應用程式』。
- Windows Vista 和 Windows XP：按一下 **開始 → 所有程式 → ThinkVantage → ThinkVantage Fingerprint Software**。

Lenovo ThinkVantage Tools

Lenovo ThinkVantage Tools 程式藉由讓您輕鬆使用各項技術，幫助您的工作更容易、更安全，例如：

- Lenovo ThinkVantage Toolbox
- Power Manager
- Rescue and Recovery
- System Update

若要存取 Lenovo ThinkVantage Tools 程式，請按一下 **開始 → 所有程式 → Lenovo ThinkVantage Tools**。

附註：Lenovo ThinkVantage Tools 只能在 Windows 7 中使用。

Lenovo ThinkVantage Toolbox

Lenovo ThinkVantage Toolbox 是一個診斷程式，可徹底診斷 Windows 作業系統。它可讓您檢視電腦問題的症狀及其解決方案，還包含自動通知（在需要採取行動時）、運算協助，以及進階的診斷和診斷歷程。

如需診斷問題的進一步資訊，請參閱 第181頁 『使用 Lenovo ThinkVantage Toolbox 診斷問題』。

如果要開啟 Lenovo ThinkVantage Toolbox，請執行下列動作：

- Windows 7：請參閱 第18頁 『在 Windows 7 中存取應用程式』。
- Windows Vista 和 Windows XP：請按一下 **開始 → 所有程式 → ThinkVantage → Lenovo ThinkVantage Toolbox**。

如需執行 Lenovo ThinkVantage Toolbox 程式的相關資訊，請參閱 Lenovo ThinkVantage Toolbox 說明系統。

Message Center Plus

Message Center Plus 會顯示訊息，讓您瞭解電腦中已預先安裝的有用軟體。這些軟體可讓您用來管理有線和無線網路的連線、萬一發生問題時保護您的資料，並自動診斷和解決電腦的潛在問題。Message Center Plus 也會提供可用更新項目的相關訊息，讓您的電腦保持在最新的狀態。

Password Manager

Password Manager 可讓使用者管理及記憶所有機密且容易忘記的應用程式和網站登入資訊，例如使用者 ID、密碼及其他個人資訊。

如果要開啟 Password Manager，請執行下列動作：

- Windows 7：請參閱 第18頁 『在 Windows 7 中存取應用程式』。
- Windows Vista 和 Windows XP：請按一下 **開始 → 所有程式 → ThinkVantage → Password Manager**。

Power Manager

Power Manager 程式會為您的電腦提供方便、彈性且完整的電源管理。您可以利用 Power Manager 程式來調整電源設定，在效能與省電之間獲得最好的折衷。

如果要開啟 Power Manager，請執行下列動作：

- Windows 7：請參閱 第18頁 『在 Windows 7 中存取應用程式』。
- Windows Vista 和 Windows XP：請按一下 **開始 → 所有程式 → ThinkVantage → Power Manager**。

Presentation Director

Presentation Director 是顯示配置公用程式，方便您做簡報。此外，它也可讓您建立和管理顯示配置。不過，依預設，Presentation Director 存有一些預先定義的簡報配置。您可以直接套用在您的簡報上，而不需設定新的設計。如果要套用簡報配置，您也可以使用 第26頁 『功能鍵組合』。

如果要開啟 Presentation Director，請按一下 **開始 → 所有程式 → ThinkVantage → Presentation Director**。

附註：如果您的電腦是 Windows 7 機型，則不支援 Presentation Director，因為外接式顯示器將改由 Windows 7 作業系統處理。

Product Recovery

這個程式可讓您建立回復媒體，以便將系統磁碟或硬碟的內容還原成電腦出廠時的相同狀態。

如需如何開啟和使用此程式的相關資訊，請參閱 第91頁 『建立與使用回復媒體』。

Rescue and Recovery

Rescue and Recovery 程式是單一按鍵的回復與還原解決方案，包括一組自行回復工具，可協助您診斷電腦問題、取得協助，並從系統損毀中回復，即使無法啟動 Windows 作業系統時亦可。

- Windows 7：請參閱 第18頁 『在 Windows 7 中存取應用程式』。
- Windows Vista 和 Windows XP：請按一下 **開始 → 所有程式 → ThinkVantage → Rescue and Recovery**。

System Update

System Update 程式可協助您下載及安裝套裝軟體（ThinkVantage 應用程式、裝置驅動程式、UEFI BIOS 更新和其他協力廠商應用程式），使電腦上的軟體保持最新的版本。您應該更新的軟體包括 Lenovo 所提供的程式，如 Rescue and Recovery 程式。

若要開啟 System Update，請執行下列動作：

- Windows 7：請參閱 第18頁 『在 Windows 7 中存取應用程式』。
- Windows Vista 和 Windows XP：請按一下 **開始 → 所有程式 → ThinkVantage → System Update**。

ThinkVantage GPS

如果電腦安裝的 PCI Express Mini Card 支援 GPS，電腦便能夠接收 GPS 衛星發出的信號，並判斷它的位置。如果您的電腦連接至網際網路，您可以在 Google Maps 或 Microsoft Bing™ Maps 所提供的即時地圖上找出您的位置。

如果要開啟 ThinkVantage GPS，請執行下列動作：

- Windows 7：請參閱 第18頁 『在 Windows 7 中存取應用程式』。
- Windows Vista 和 Windows XP：請按一下 **開始 → 所有程式 → ThinkVantage → ThinkVantage GPS**。

第 2 章 使用您的電腦

您功能強大的電腦配有許多功能和應用程式。您隨時都可利用它來執行各項工作。

- 第23頁 『登錄您的電腦』
- 第23頁 『常見問題』
- 第24頁 『特殊按鍵和按鈕』
- 第31頁 『使用 UltraNav 指標裝置』
- 第34頁 『電源管理』
- 第38頁 『連接網路』 第62頁 『使用投影機或外接式顯示器』
- 第69頁 『使用 NVIDIA Optimus 圖形顯示卡功能』
- 第70頁 『使用音效功能』
- 第71頁 『使用整合式攝影機』
- 第71頁 『使用 ThinkLight 功能』
- 第71頁 『使用光碟機』
- 第71頁 『使用媒體讀卡機』

登錄您的電腦

在您的電腦登錄時，會將資訊輸入到資料庫中，這使 Lenovo 可以在回收或出現其他嚴重問題時與您聯絡。此外，部分地區也提供延伸的專用權及服務給已登錄使用者。

向 Lenovo 登錄您的電腦也將享有下列好處：

- 向 Lenovo 要求協助時可獲得更迅速的服務
- 自動通知有免費軟體與特別促銷產品

附註：當您準備透過數據機進行登錄時，您的電腦必須接上電話線，且能夠連上全球資訊網。

若要向 Lenovo 登錄您的電腦，請造訪 <http://www.lenovo.com/register>。然後依照畫面上的指示進行。

常見問題

以下提供一些要訣，協助您以最佳方式使用 ThinkPad 筆記型電腦。

為確保您的電腦能提供最佳效能，請瀏覽以下網頁，以找出疑難排解協助及常見問題解答等資訊：
<http://www.lenovo.com/support/faq>

我是否能取得其他語言的使用手冊？

- 如果要下載其他語言的使用手冊，請造訪 <http://www.lenovo.com/support>。然後依照畫面上的指示進行。

外出時，需要更有效率地使用電池電力？

- 如果要保存電力或暫停作業，但不結束應用程式或儲存檔案，請參閱有關第36頁 『省電模式』的說明。
- 如果要在效能與省電之間達到最佳平衡，請使用 第21頁 『Power Manager』 建立並套用電源計劃（在 Windows XP 中，稱為『電源配置』）。
- 如果電腦將長時間關閉，您可以移除電池，避免電池電力用盡。如需使用電池的相關資訊，請參閱第34頁 『電源管理』。

您擔心安全問題或需要以安全的方式處置儲存在硬碟或固態硬碟上的資料嗎？

- 請閱讀第79頁第4章『安全性』一節，瞭解如何保護電腦避免遭到資料竊取及未經授權的使用。
- 您電腦上預先安裝的第20頁『Client Security Solution』會執行許多協助防護的安全作業。如果設定精靈開始執行，為了確保您的安全，請記得設定 Client Security Solution。

附註：如果您的電腦是 Windows 7 機型，則不會預先安裝 Client Security Solution。

- 在處置硬碟或固態硬碟上的資料之前，請務必先閱讀第89頁『從硬碟或固態硬碟中刪除資料的注意事項』。

不容易在不同的地方取得連線？

- 如果要進行無線網路問題疑難排解，請參閱 <http://www.lenovo.com/support/faq>。
- 請使用第19頁『Access Connections』，以充分利用網路功能。
- 如要深入瞭解關於使用電腦的無線功能，請參閱第38頁『無線連線』。
- 如果您的電腦配有數據機，請參閱第45頁『使用內建數據機』。
- 如果要在旅行時更加得心應手，請務必查看第77頁『帶著電腦一起旅行』中的提示。
- 按第28頁『Fn+F5』或使用無線網路開關，即可啟用或停用無線功能。

經常需要作簡報或連接外接式顯示器？

- 請使用第21頁『Presentation Director』第67頁『設定簡報』。

附註：如果您的電腦是 Windows 7 機型，則不支援 Presentation Director，不過，仍然可以使用第27頁『Fn+F7』組合鍵來切換顯示輸出位置。

- 請確實依照程序第63頁『連接外接式顯示器』。
- 透過第68頁『延伸桌面功能』，您可同時在電腦顯示器和外接式顯示器上顯示輸出。

需要連接或更換裝置？

- 請參閱第97頁第6章『更換裝置』，以取得更換電腦裝置的相關資訊。
- 請參閱第131頁第7章『加強您的電腦』，以取得加強電腦功能的相關資訊。

您已使用電腦一段時間，但電腦速度越來越慢？

- 請依照第175頁『避免發生問題的一般提示』執行。
- 您可以使用預先安裝的軟體自行第181頁『診斷問題』。
- 此外，電腦的硬碟或固態硬碟上還提供了第93頁『回復工具』。如需相關資訊，請參閱第91頁第5章『回復概觀』。

請列印下列各節並隨電腦保存，以便在您需要但無法存取本線上說明時使用。

- 第151頁『安裝新的作業系統』。
- 第181頁『電腦停止回應』。
- 第203頁『電源問題』。

特殊按鍵和按鈕

您的電腦擁有數個特殊按鍵和按鈕。

ThinkVantage 按鈕

您可以使用 ThinkVantage 按鈕來中斷電腦的啟動順序並啟動 Rescue and Recovery 工作區，該工作區獨立執行於 Windows 作業系統之外，而且 Windows 作業系統也看不到此工作區。如果 Windows 未正常執行，您可能必須執行下列動作：

- 取得目前的系統資訊。
- 在您已利用 Rescue and Recovery 程式建立備份的情況下，從 Windows 環境中救回檔案或還原備份檔案。
- 配置您的電腦或啟動 ThinkPad Setup。

以上所有步驟都可以在 Rescue and Recovery 工作區中完成。開啟電腦的電源；然後，當畫面左下方顯示『To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button』訊息時，按 ThinkVantage 按鈕。這時會開啟 Rescue and Recovery 畫面。

數字鍵盤

您可以啟用鍵盤的部分按鍵，來作為 10 鍵數字鍵盤。

如果要啟用或停用數字鍵盤，請按住 **Shift** 或 **Fn**，然後再按 **NmLk (ScrLk)**。

附註：下一張圖顯示可作為 10 鍵數字鍵盤的按鍵位置。即使電腦所使用的語言不同，這些按鍵的位置在每個鍵盤上都一樣，只是按鍵上所印的字元不同。



若數字鍵盤已啟用，請按住 **Shift** 以暫時使用由游標或螢幕控制的按鍵。

附註：游標和螢幕控制鍵的功能不會印在按鍵上。



功能鍵組合

藉由設定功能鍵，您可以即時變更作業功能。如果要使用這項功能，請按住 Fn 鍵 (1)，然後按下列一個功能鍵 (2)。



節省電力

- **Fn+F3**

選取 Power Manager 所建立的電源計劃（在 Windows XP 中，是『電源配置』），或利用滑塊控制項調整電力層次。當您按下此組合鍵時，會出現選取電源計劃（在 Windows XP 中，是『電源配置』）或調整電力層次的畫面。

附註：如果您以管理者 ID 登入 Windows XP，當您按 Fn+F3 時，會出現選取電源配置的畫面。如果您是以其他使用者 ID 登入 Windows XP，當您按 Fn+F3 時，不會出現這個畫面。

- **Fn+F4**

使電腦進入睡眠（待命）模式。如果要返回一般作業，請單獨按 Fn 鍵，而不要按功能鍵。

附註：如果您要利用此組合鍵讓電腦進入休眠模式或不執行任何動作的模式（在 Windows XP 中，是指關機或顯示關閉電腦的畫面），請變更 Power Manager 中的設定。

- **Fn+F12**

使電腦進入休眠模式。如果要返回一般作業，請按住電源按鈕（不超過 4 秒鐘）。

附註：

— 即使按 Fn+F12 後螢幕會立即變暗，但電腦並不會馬上進入休眠模式。請不要移動電腦，直到第10頁『睡眠（待命）狀態指示燈』停止閃爍為止。在進入休眠之際，移動電腦可能導致硬碟毀損。

— 如果要使用 Fn+F3、Fn+F4 和 Fn+F12 組合鍵，您必須在電腦中安裝 ThinkPad PM 裝置驅動程式。如需電源管理功能的相關資訊，請參閱第34頁『電源管理』。

套用簡報配置

- **Fn+F7**

直接套用簡報配置，無須啟動 Presentation Director。

如果要停用此功能並使用 Fn+F7 組合鍵來切換顯示輸出位置，請啟動 Presentation Director，然後變更設定。

按一下 **開始 → 所有程式 → ThinkVantage → Presentation Director**。

如需套用簡報配置的相關資訊，請參閱第21頁『Presentation Director』。

附註：如果您的電腦是 Windows 7 機型，則不支援簡報配置，不過，仍然可以使用 Fn+F7 組合鍵來切換顯示輸出位置。

切換顯示輸出位置

- **Fn+F7**

Windows 7：

在電腦顯示器與外接式顯示器之間切換。Windows 會顯示以下的顯示選項：

- 僅電腦顯示器 (LCD)
- 電腦顯示器和外接式顯示器（相同影像）
- 電腦顯示器和外接式顯示器（延伸桌面功能）
- 僅外接式顯示器

附註：如果要在電腦顯示器與外接式顯示器之間切換，也可以使用 Win+P 組合鍵。

Windows Vista 和 Windows XP：

在電腦顯示器與外接式顯示器之間切換。若接有外接式顯示器，會依序以下列三種方式顯示電腦輸出：

- 外接式顯示器
- 電腦顯示器和外接式顯示器
- 電腦顯示器

附註：

- 若電腦顯示器和外接式顯示器（『延伸桌面』功能）顯示不同的桌面影像，便不支援這項功能。
- 正在播放 DVD 影片或視訊短片時，不支援此功能。

如果要啟用此功能，請啟動 Presentation Director，然後變更設定。按一下 **開始 → 所有程式 → ThinkVantage → Presentation Director**，然後變更 Fn+F7 設定。

附註：多位使用者可使用不同的使用者 ID 來登入同一個作業系統。每位使用者都需要執行下列步驟：

啟用或停用無線功能

- **Fn+F5**

啟用或停用內建無線網路功能。如果按 Fn+F5，畫面上就會顯示無線功能清單。您可以快速地變更清單中每項功能的電源狀態。

附註：如果您要使用 Fn+F5 來啟用或停用無線功能，就必須事先在電腦上安裝下列裝置驅動程式：

- 電源管理驅動程式
- 螢幕顯示公用程式
- 無線裝置驅動程式

如需無線功能的相關資訊，請參閱 第38頁 『無線連線』。

啟動攝影機和音訊設定

- **Fn+F6**

如果按 Fn+F6，便會開啟攝影機和音訊設定視窗，並打開攝影機預覽。

從這個視窗，您可以變更攝影機和音訊設定。

附註：當您的電腦配有整合式攝影機時，才會出現『攝影機』設定區。如需相關資訊，請參閱 第71頁 『使用整合式攝影機』。

其他功能

- **Fn+PgUp**：開啟 ThinkLight。如果要將它關閉，請再按一次 Fn+PgUp。

附註：只有具備 ThinkLight 的 ThinkPad 筆記型電腦才支援這項功能。按 Fn+PgUp 時，ThinkLight 的開啟或關閉狀態會顯示在螢幕上數秒鐘。

- **Fn+Home**：電腦顯示器會變亮。

這個方法是用來暫時變更亮度等級。在 Windows Vista 上，當睡眠（待命）、休眠、重新開機、拆下或連接 AC 電源整流器時，會載入預設的亮度等級。如果要變更預設亮度等級，請在控制台變更『電源選項』的設定值，或使用 第21頁 『Power Manager』 進行變更。

- **Fn+End**：電腦顯示器會變暗。

這個方法是用來暫時變更亮度等級。在 Windows Vista 上，當睡眠（待命）、休眠、重新開機、拆下或連接 AC 電源整流器時，會載入預設的亮度等級。如果要變更預設亮度等級，請在控制台變更『電源選項』的設定值，或使用 第21頁 『Power Manager』 進行變更。

- **Fn+空格鍵**：可啟用『全螢幕放大鏡』功能。

- **Fn+F2**：鎖定電腦。

- **Fn+F8**：變更 UltraNav 指向裝置的設定值。

- **Fn+PrtSc**：與 SysRq 鍵的功能相同。

- **Fn+ScrLk**：啟用或停用數字鍵盤。螢幕上會出現數字鎖定的指示燈

- **Fn+Pause**：與 Break 鍵的功能相同。

- **Fn+游標按鍵**：這些組合鍵要搭配 Windows Media Player 來使用，其功能如下：

- Fn + 向下鍵：播放或暫停
- Fn + 向上鍵：停止
- Fn + 向右鍵：下一首
- Fn + 向左鍵：上一首

音量和靜音按鈕

您可以使用下面這三個按鈕來調整內建喇叭的音量：



- 1** 喇叭靜音按鈕
- 2** 音量控制鈕
- 3** 麥克風靜音

如果您在選擇靜音的情況下關閉電腦，當您再度開啟電腦時，聲音仍會保持靜音。如果要開啟音效，請按一下加號 (+) 或減號 (-) 按鈕。

設定音量

每個裝置都有您可加以設定的音量控制。

如果要開啟調整輸出音量或錄製音量的視窗，請執行下列動作：

Windows 7 和 Windows Vista：

1. 按一下 **開始** → **控制台** → **硬體和音效** → **音效**。隨即出現『音效』視窗。
2. 按一下 **播放** 標籤或 **錄製** 標籤，然後按一下您要自訂的裝置。
3. 按一下 **內容** 按鈕。
4. 按一下 **音量** 標籤，然後移動調節器來改變音量。

Windows XP：

1. 按一下 **開始** → **控制台** → **聲音、語音和音訊裝置** → **聲音和音訊裝置**。隨即出現『聲音和音訊裝置內容』視窗。
2. 按一下 **音訊** 標籤，然後按一下『聲音播放』或『聲音錄製』中的 **音量** 按鈕。

附註：

- 您也可以使用畫面右下角工作列中的音量圖示，來存取桌面音量控制。如果要開啟『音量控制』視窗，請按一下音量圖示。如果要控制音量，請將音量控制調節器向上或向下移動。如果要關閉聲音，請選取 **喇叭靜音**（在 Windows Vista 和 Windows XP 中，稱為 **靜音**）。

- 視您所使用的作業系統而定，視窗或欄位的名稱可能會略有不同。
- 如需控制音量的詳細資料，請參閱 Windows 線上說明。

在 Windows 7 和 Windows Vista 中設定麥克風靜音按鈕

依預設，您可以按下麥克風靜音按鈕，切換所有錄音裝置的靜音狀態與取消靜音狀態。

如果您想要切換單一錄音裝置的靜音狀態與取消靜音狀態，請執行下列動作：

1. 按 **Fn+F6**。隨即開啟『通話設定』視窗。
2. 按一下**管理設定**按鈕。隨即開啟 Communications Utility 視窗。
3. 在 **VoIP 通話設定**標籤上，按一下**麥克風靜音按鈕設定**。隨即開啟『麥克風靜音設定』視窗。
4. 選取**僅限下面選取的錄音裝置**：。然後，從下拉清單框選取錄音裝置。
5. 按一下**確定**。

Windows 按鍵和應用程式按鍵

您的電腦鍵盤上有下列兩個按鍵：



1 Windows 按鍵

按下此鍵會顯示或隱藏 Windows 的『開始』功能表。

如果同時按此鍵與其他按鍵，即會顯示『系統內容』視窗或『電腦』（在 Windows XP 中，是『我的電腦』）視窗。如需詳細資料，請參閱 Windows 作業系統中的『說明』。

2 應用程式按鍵

如果要顯示物件的捷徑功能表，請選取桌面上或應用程式中的物件，然後按一下這個按鍵。

使用 UltraNav 指標裝置

您的電腦可能會隨附 UltraNav 指標裝置。UltraNav 是由 TrackPoint 和觸控板所組成，這兩者本身各為指標裝置，且具備基本和延伸功能。您可以從下列項目選擇您喜好的設定，來配置這兩種裝置：

- **同時將 TrackPoint 和觸控板設為指標裝置。**

這項設定可讓您使用 TrackPoint 和觸控板的所有基本與延伸功能。

- **將 TrackPoint 設為主要指標裝置，觸控板只作為延伸功能。**

這項設定可讓您使用 TrackPoint 的所有基本與延伸功能，但觸控板的使用僅限於捲動、點選區域、及慢速指標等功能。

- **將觸控板設為主要指標裝置，TrackPoint 只作為延伸功能。**

這項設定可讓您使用觸控板的所有基本與延伸功能，但 TrackPoint 的使用僅限於捲動及放大鏡功能。

- **將 TrackPoint 設為主要指標裝置，並停用觸控板。**

- **將觸控板設為主要指標裝置，並停用 TrackPoint。**

變更 UltraNav 設定

您可以在『滑鼠內容』視窗的 **UltraNav** 標籤中，變更 UltraNav 的設定。如果要開啟它，請使用下列其中一個方法：

- 按下 Fn+F8，然後隨即顯示『UltraNav 裝置設定』視窗。在此視窗中，按一下 **管理設定**。隨即顯示『滑鼠內容』視窗。按一下 **UltraNav** 標籤。

- 請遵循下列方式來使用電腦的『開始』功能表：

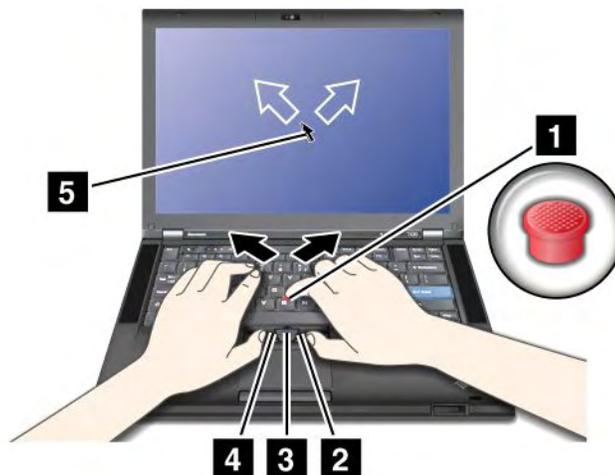
— Windows 7 和 Windows Vista：按一下 **開始** → **控制台** → **硬體和音效** → **滑鼠** → **UltraNav** 標籤。

— Windows XP：按一下 **開始** → **控制台** → **印表機和其他硬體** → **滑鼠** → **UltraNav** 標籤。

您也可以系統匣上，按一下 **UltraNav** 圖示來變更 UltraNav 設定。如果要在系統匣上顯示 UltraNav 圖示，請參閱第34頁『將 UltraNav 圖示新增至系統匣』。

使用 TrackPoint 指標裝置

TrackPoint 指標裝置是由鍵盤上的指標按桿 (1) 和位於鍵盤底部的三個點選按鈕所組成。如果要在螢幕上移動指標 (5)，請以與鍵盤平行任何方向，向指標按桿上的防滑套帽施力；指標按桿本身不會移動。游標移動的速度與您施於指標按桿上的力道成正比。左點選按鈕 (4) 和右點選按鈕 (2) 的功能相當於一般滑鼠的左右按鈕。TrackPoint 中間按鈕 (3)（稱為捲動軸）可讓您往各個方向捲動網頁或文件，而無須使用視窗旁的圖形式捲動軸。



如果您不熟悉 TrackPoint 的使用方式，請參照以下指示：

1. 請將手置於打字位置，以食指朝著您要移動指標的方向輕推指標按桿。
如果要移動指標，請按指標按桿，遠離您表示向上移，朝向您表示向下移，朝向某側或另一側表示向該側移動。
附註：指標可能會飄移。這並非瑕疵。停止使用 TrackPoint 幾秒鐘；指標將會停止移動。
2. 如果要根據軟體的需求進行選取或拖曳，請以姆指按住左側或右側的點選按鈕，然後移動 TrackPoint 指標按桿。
藉由啟動 Press-to-Select，即可讓 TrackPoint 指標按桿具有和左、右點選按鈕相同的功能。

自訂 TrackPoint

您可以遵循下列方式來自訂 TrackPoint 指標裝置及其按鈕：

- 切換左右按鈕的功能。
- 變更 TrackPoint 的靈敏度。
- 啟用 Press-to-Select 功能。
- 啟用『放大鏡』。
- 啟用 TrackPoint 捲動功能。
- 啟用『TrackPoint 捲動要訣』。

如果要自訂 TrackPoint，請執行下列動作：

1. 按 **Fn+F8**。這時會蹦現『UltraNav 裝置設定』畫面。
2. 按一下**管理設定**來開啟『滑鼠內容』視窗。
3. 按一下 **UltraNav** 標籤。在 TrackPoint 之下，繼續變更設定。

如需詳細資料，請參閱 Utility 中的 Help。

更換套帽

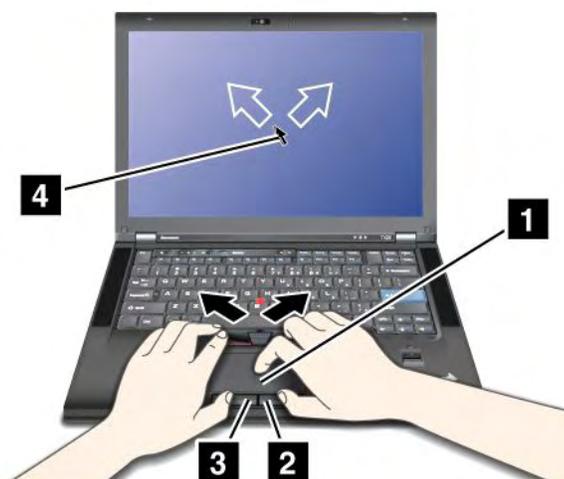
TrackPoint 指標按桿頂端上的套帽 (1) 是可移除的。您可以根據下圖所顯示的方式來更換它。



附註：如果您更換鍵盤，新的鍵盤會配有預裝的套帽。如有需要，您可以把舊鍵盤的套帽放到新鍵盤上使用。

使用觸控板

觸控板是由一個面板 (1) 和位於鍵盤底部的 TrackPoint 按鈕下方的兩個點選按鈕所組成。如果要移動畫面上的指標 (4)，請在觸控板上將手指朝著要指標移動的方向滑動。左點選按鈕 (3) 和右點選按鈕 (2) 的功能相當於一般滑鼠的左右按鈕。



使用多點觸控板

您電腦的觸控板支援多點觸控，當您在瀏覽網際網路時，或是閱讀或編輯文件時，您可以用多點觸控的方式在螢幕上放大、縮小、捲動或旋轉。

如需詳細資料，請參閱 UltraNav 中的『說明』。

自訂觸控板

如果要自訂觸控板，請執行下列動作：

1. 按 Fn+F8。這時會蹦現『UltraNav 裝置設定』畫面。
2. 按一下 **管理設定** 來開啟『滑鼠內容』視窗。
3. 按一下 **UltraNav** 標籤並繼續自訂觸控板。

如需詳細資料，請參閱 Utility 中的 Help。

UltraNav 和外接式滑鼠的行為

根據預設，TrackPoint 和觸控板會設為 **已啟用**。

附註：如果您想要將外接式滑鼠連接到 USB 接頭，請選取『已停用』。

停用 TrackPoint 或觸控板

如果您想停用 TrackPoint 或觸控板，請執行下列其中一個動作：

使用 Fn+F8 組合鍵：

1. 按 Fn+F8。這時會蹦現『UltraNav 裝置設定』畫面。
2. 如果要停用 TrackPoint，請選取 **只啟用觸控板 (停用 TrackPoint)**。
如果要停用觸控板，請選取 **只啟用 TrackPoint (停用觸控板)**。
3. 按一下 **關閉**。

在 **UltraNav** 內容視窗中配置設定：

Windows 7 和 Windows Vista

1. 按一下 **開始** → **控制台** → **硬體和音效** → **滑鼠**。
2. 按一下 **UltraNav** 標籤。
3. 如果要停用 TrackPoint，請清除 **啟用 TrackPoint** 勾選框。
如果要停用觸控板，請清除 **啟用觸控板** 勾選框。
4. 按一下 **確定**。

Windows XP

1. 按一下 **開始** → **控制台** → **印表機和其他硬體** → **滑鼠**。
2. 按一下 **UltraNav** 標籤。
3. 如果要停用 TrackPoint，請清除 **啟用 TrackPoint** 勾選框。
如果要停用觸控板，請清除 **啟用觸控板** 勾選框。
4. 按一下 **確定**。

附註：您也可以按一下工作列中的 **UltraNav** 圖示，來開啟 **UltraNav** 內容視窗。如需詳細資料，請參閱第34頁『將 **UltraNav** 圖示新增至系統匣』中的指示。

將 **UltraNav** 圖示新增至系統匣

為方便存取 **UltraNav** 內容，您可以在系統匣上新增 **UltraNav** 圖示。

如果要在系統匣上顯示 **UltraNav** 圖示，請執行下列動作：

1. 按 **Fn+F8**。這時會蹦現一個標題為『**UltraNav** 裝置設定』的畫面。
2. 按一下 **管理設定** 來開啟『**滑鼠內容**』視窗。
3. 按一下 **UltraNav** 標籤。
4. 選取在系統匣上顯示 **UltraNav** 圖示勾選框。
5. 按一下 **確定** 或 **套用**。
6. 如果您的電腦是 Windows 7 的型號，請按一下工作列中的 **顯示隱藏的圖示**。即會顯示 **UltraNav** 圖示。
如果要將它永久地新增至工作列中，請按一下 **自訂**，然後繼續自訂設定。

現在，您只要按一下系統匣上的 **UltraNav** 圖示，就可以變更 **UltraNav** 的內容。

電源管理

當您需要使用電腦時，如果附近沒有電源插座，就需要藉由電池電力讓電腦運作。不同的電腦元件有不同的耗電率。耗電率大的元件使用頻率愈高，電池電力消耗也愈快。

使用 **ThinkPad** 電池，電腦的使用時間更長，可節省更多的時間，又能夠發揮事半功倍的效果。機動性已帶動了一波商業革命：您可以走到哪、工作到哪。**IBM ThinkPad** 電池可讓您不必受限於電源插座，而且能持續工作較長的時間。

檢查電池狀態

工作列中的『**Power Manager** 電池計量器』，會顯示電池剩餘的電力百分比。

在兩次充電之間，電腦的電池所能維持的時間，取決於您使用電池電力的頻率。由於使用電腦的習慣及需求因人而異，因此很難預估電池電力能維持多久。主要因素有二：

- 開始使用電腦時，電池中已儲存的電力。
- 使用電腦的方式：存取硬碟或固態硬碟的頻率以及電腦顯示器的亮度等。

使用 AC 電源整流器

用來執行電腦的電源可能來自隨附的鋰電池組，或透過 AC 電源整流器產生的 AC 電源。當使用 AC 電源時，電池會自動充電。

電腦隨附的 AC 電源整流器有以下兩個基本元件：

1. 變壓器套件：可轉換 AC 電源整流器以供電腦使用。
2. 電源線：一端插入 AC 插座，另一端插入變壓器套件。

注意：使用不適當的電源線，可能會嚴重損壞電腦。

如果要使用 AC 電源整流器，請執行下列動作：請確定依次執行這些步驟。

1. 將 AC 電源整流器連接到電腦的電源插座。
2. 將電源線連接到變壓器套件。
3. 將電源線插入電源插座。

您隨時都可以查看顯示器底端的電池計量器，來檢查電池的狀態。

附註：

- 不使用 AC 電源整流器時，請將它從電源插座拔下。
 - 當電源線連接到變壓器時，請勿將它緊繞 AC 電源變壓器套件。
 - 將 AC 電源整流器連接電腦並裝上電池之後，便可以開始為電池充電。電池必須充電的時機如下：
 - 購買新電池時
 - 電池狀態指示燈開始閃爍時
 - 長時間未使用電池時
- 在電池開始充電之前，請確定其溫度至少在 10 °C (50°F)。

為電池充電

當您檢查電池狀態後發現電池存量百分比偏低，或電量警 示功能顯示『電池存量不足』的訊息時，請為電池充電或更換電量充足的電池。

如果您可使用 AC 插座，請將 AC 電源整流器插入插座，再將整流器插頭插入電腦中。電池的充電時間大約要 3 到 6 小時。這是根據電池大小和實際環境來決定的。電池狀態指示燈可讓您知道電池處於充電狀態下，而在充電完成後也會通知您。

附註：為了延長電池壽命，請不要在剩餘電量超過 95% 的情況下進行充電動作。

盡量延長電池壽命

如果要讓電池的壽命達到最長，請執行下列事項：

- 將電池用到電力完全耗盡為止，直到電池狀態指示燈開始出現閃爍的橙色。
- 請在使用電池前先充足電。插入 AC 電源整流器，且電池的指示燈顯示綠色時，表示電池已完全充電。
- 如果是新電池，或最近未曾使用的電池，請執行下列動作之一：
 1. 請在使用電池前先充足電。插入 AC 電源整流器，且電池的指示燈為綠色時，表示電池已完全充電。
 2. 將電池用到電力完全耗盡為止，直到電池狀態指示燈開始出現閃爍的橙色。

- 請隨時使用電源管理功能，如電源模式、畫面空白、睡眠（待命）以及休眠。

管理您的電池電力

您可以使用 Power Manager 調整電源設定，以便在效能及省電之間取得最佳的平衡。

如果要啟動公用程式，請執行下列動作：

- Windows 7：請參閱第18頁『在 Windows 7 中存取應用程式』。
- Windows Vista 和 Windows XP：請按一下**開始** → **所有程式** → **ThinkVantage** → **Power Manager**。

如需 Power Manager 程式的相關資訊，請參閱此程式的線上說明。

省電模式

有數種模式可供您隨時節省電源。這一節簡介每個模式並提供有效使用電池電源的要訣。

省電模式簡介

- **螢幕空白**。電腦顯示器非常耗電。如果要關閉顯示器的電源，請執行下列動作：
 1. 按 **Fn+F3**。隨即出現選取電源計劃（在 Windows XP 中，是『電源配置』）的畫面。
 2. 選取**關閉顯示器（維持目前電源計劃）**（在 Windows XP 中，是**維持目前電源配置**）。

附註：您也可以執行下列步驟來關閉電腦顯示器：

1. 按 **Fn+F3**。隨即出現選取電源計劃（在 Windows XP 中，是『電源配置』）的畫面。
 2. 選取 **Fn+F3 設定**。
 3. 選取**關閉顯示器**。
 4. 按一下**確定**。下次您按 **Fn+F3** 時，即可關閉電腦顯示器。
- **睡眠（在 Windows XP 中，稱為『待命』）**。在睡眠（待命）模式之下，工作會儲存在記憶體中，固態硬碟或硬碟及電腦顯示器都會關閉。當啟動電腦時，會在幾秒內還原您的工作。
如果要使電腦進入睡眠（待命）模式，請按 **Fn+F4**。如果要離開睡眠（待命）模式，請按 **Fn** 鍵。
 - **休眠**。此一模式讓您無須儲存檔案或結束正在執行的應用程式，即可完全關閉電腦。電腦進入休眠時，所有已開啟的應用程式、資料夾與檔案都會儲存到硬碟，然後才關機。如果要進入休眠，請按 **Fn+F12**。如果要回復您的階段作業，請按電源按鈕不超出 4 秒。

當您不使用如藍芽或無線 LAN 等無線功能時，請將它們關閉。這將有助於省電。如果要關閉無線功能，請按 **Fn+F5**。

啟用起動功能

如果讓電腦進入休眠模式並停用起動功能（這是預設設定），電腦就不會消耗任何電力。若啟用起動功能，則會消耗少量的電力。如果要啟用該功能，請執行下列動作：

Windows 7 和 Windows Vista：

1. 按一下**開始** → **控制台** → **系統及安全性**（在 Windows Vista 中，稱為**系統及維護**）。
2. 按一下**系統管理工具**。
3. 按一下**作業排程器**。如果系統提示您輸入管理者密碼或進行確認，請輸入密碼或確認。
4. 從左窗格，選取您要啟用起動功能的作業資料夾。此時會顯示排定的作業。
5. 按一下已排程作業，然後按一下**條件**標籤。
6. 在『電源』下，選取**起動電腦來執行這項作業**勾選框。

Windows XP：

1. 按一下 **開始** → **控制台** → **效能及維護**。
2. 按一下 **已排程作業**。此時會顯示排定的作業。
3. 用滑鼠右鍵按一下排定的工作。
4. 按一下 **內容**。
5. 按一下 **設定值** 標籤。
6. 在『電源管理』下，選取 **起動電腦來執行這項作業** 勾選框。

啟用電池警示

您可以用程式設定電腦，以便在電池電力低於特定層次時進行三項活動：關閉警示、顯示訊息、以及關閉 LCD。請執行下列動作：

1. 啟動 Power Manager。
2. 按一下 **Global Power Settings** 標籤。
3. 如需 **電力偏低警示** 或 **電力嚴重不足警示**，請設定電力層次百分比並設定動作。

附註：如果電腦電力不足，就會進入睡眠（待命）或休眠模式，但不會出現警示訊息，只有當電腦回復作業時，才會出現該訊息。如果要回復一般作業，請按下 **確定**。

處理電池



危險

請勿嘗試拆解或修改電池組。

這些行為可能會導致爆炸或電池組液體外漏。

非 **Lenovo** 指定的電池組，或是拆解或修改過的電池組，並不在保固的涵蓋範圍內。



危險

若不正確地更換充電電池組，便有爆炸的危險。電池組含有少量的有害物質。如果要避免可能的傷害：

- 請只以 **Lenovo** 建議的電池類型來更換。
- 讓電池包遠離火源。
- 請勿將電池包曝露在溫度過高的環境中。
- 請勿曝露在水或雨中。
- 請勿讓它短路。
- 請將它存放在陰涼、乾燥的地方。
- 請勿讓小孩取得。

電池包為耗材。

如果您的電池開始過快喪失電力，請根據 **Lenovo** 建議的電池組類型來更換新電池。如需更換電池組的其他相關資訊，請聯絡當地的『客戶支援中心』。



危險

請勿丟擲、壓碎、刺穿或強力撞擊。電池過度使用或處理不當會導致電池過熱，可能造成電池組或硬幣電池『放出』氣體或火焰。如果您的電池受損，或者發現電池放電或電池導線外部有雜質堆積，請停用電池，並向電池製造廠商購買電池更換。



危險

電池組充電時，請務必嚴格遵照產品文件中所附的說明。



危險

不可將電池組丟到要以掩埋方式處理的垃圾堆中。請根據當地法令或規範以及您公司的安全標準來處理電池。



危險

若不正確地更換備用電池，便有爆炸的危險。鋰電池含有鋰，若未適當處理或任意棄置，可能發生爆炸。請只以相同類型的電池來更換。為了避免造成可能的傷亡，請勿：(1) 把電池丟擲或浸到水裡，(2) 讓溫度超出 100°C (212°F)，或 (3) 試圖修理或拆解。請根據當地法令或規範以及您公司的安全標準來處理它。

連接網路

您的電腦具有一或多個網路配接卡，可讓您連接網際網路以及您公司的有線/無線 LAN 網路。

您的數據機幾乎可讓您從任何地方連上網路或網際網路。如果您的網路具備電話線或是撥號用戶端專用的電話線，就能使用數據機與建立與 LAN 的連線。如果您的網路不具備撥號網路功能（大部分都是如此），您可以透過網際網路存取某些資訊或電子郵件。

附註：部分型號配有內建無線 WAN 卡，可讓您透過遠端公用或專用網路建立無線連線。

Access Connections 是用來建立和管理位置設定檔的連線助理程式。每一個位置設定檔中儲存所有的網路與網際網路配置設定，透過這些設定，您才能從特定位置（如住處或辦公室）連接網路架構。

乙太網路連線

您可以使用電腦內建的『乙太網路』功能連接您的網路或寬頻連線，例如 DSL 或 CATV。此功能可讓您進行 1Gbps 的半雙工或完整雙工資料傳輸。

如果要透過乙太網路連接網路，您可以使用 第19頁 『Access Connections』。

附註：您的電腦可能同時配有數據機接頭和乙太網路接頭。請確實將接線連接到正確的接頭。

無線連線

無線連線是指僅用無線電波來傳送資料，不須接線。

依照資料傳輸所用的頻率、涵蓋的區域或資料傳送所用的裝置類型的不同，您可以使用的無線網路種類如下：

Wireless LAN

無線區域網路涵蓋相對較小的地理區域，如辦公大樓或房子。基於 802.11 標準的裝置可以連接到這個網路。

Wireless WAN

無線廣域網路涵蓋較大的地理區域。行動通訊網路也用來傳輸資料，無線服務公司提供存取能力。

藍芽

這是用來建立無線個人區域網路的眾多技術之一。藍芽可以連接短距離內的裝置，通常用來將週邊裝置連接到電腦，在手提式裝置和電腦之間傳送資料，或進行行動電話之類裝置的遠端控制和通訊。

WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access)

這是一種長距離的無線資料傳輸技術，此技術採用 802.16 標準，預料將可以為使用者提供類似有線電視或 ADSL 的寬頻連線功能 (『Last Mile』)，但不需要實際將接線連接到 PC。

建立無線 LAN 連線

您的電腦隨附了內建的無線網路卡以及配置公用程式，可以協助您進行無線連線及監視連線狀態，因此，不需要有線連接，您就可以在辦公室、會議室或家中，保持網路連線。

注意：

- 如果您要將配有無線 LAN 功能的電腦帶到飛機上，請在登機前向航空公司詢問相關服務。
- 如果禁止在飛機上使用電腦的無線功能，您必須在登機前停用此功能。如果要停用此功能，請參閱第45頁『啟用或停用無線功能』中的指示。

附註：您可以選購無線網路卡。如需相關資訊，請參閱第131頁『尋找 ThinkPad 選購配件』。

使用無線 LAN 功能的要訣

- 盡可能將電腦置於與無線 LAN 存取點之間阻礙最少的位置。
- 為了獲得最佳的無線 LAN 功能連線，請將電腦螢幕開啟在約略大於 90 度的角度。
- 如果您同時使用電腦的無線功能 (802.11 標準) 與藍芽選項，資料傳輸的速度可能會減慢，且無線功能的效能可能會降低。

無線網路設定

如果要使用內建的無線網路卡 (802.11 標準) 進行通訊，請啟動 Access Connections。

附註：在使用 Access Connections 來開始設定無線網路連線之前，請先向您的網路管理者取得網路名稱 (SSID) 和您的加密資訊。

Access Connections 是一種連線輔助程式，可讓您視需要輕鬆啟用網路配接卡，同時停用其他配接卡。在設定好無線網路連線後，您可使用此程式迅速切換網路設定。

可升級到無線的 ThinkPad 型號

您的電腦可以進行無線升級。這表示您的電腦配有天線，只要有無線 LAN 存取點，便可支援無線 LAN 存取。您可以向 Lenovo 取得無線裝置。如需相關資訊，請參閱第131頁『尋找 ThinkPad 選購配備』。

使用無線 WAN 連線

『無線廣域網路』(無線 WAN) 能讓您建立遠端公用或專用網路的無線連線。您可以使用由無線服務供應商維護的多重天線或衛星系統，來維護大範圍地理區域的連線，例如：整個城市或國家。

部分 ThinkPad 筆記型電腦附有與某些無線 WAN 技術整合的內建無線 WAN 卡，例如 1xEV-DO、HSPA、3G 或 GPRS。您可以利用內建無線 WAN 卡及配置公用程式，連接網際網路或貴公司的網路，以建立無線 WAN 連線並監控其狀態。

附註：無線 WAN 服務在某些國家或地區是由經過授權的服務供應商來提供。

如果要尋找電腦上無線 WAN 天線的位置，請參閱第218頁『UltraConnect 無線天線的位置』。

如果要使用無線 WAN 功能，請啟動 Access Connections。

使用藍芽

Windows 7 和 Windows Vista

如果您的電腦『內建藍芽』功能，您可以按 Fn+F5 來啟用或停用這些功能。如果按 Fn+F5，畫面上就會顯示無線功能清單。您只要按一下即可啟用或停用藍芽功能。

如果要配置藍芽裝置或管理連線設定，您可以使用『控制台』中的**藍芽裝置**。

1. 按一下**開始 → 控制台**。
2. 按一下**硬體和聲音**。
3. 按一下**裝置和印表機**（在 Windows Vista 中，稱為**藍芽裝置**）。

如果要傳送資料到啟用藍芽的裝置，請執行下列步驟：

1. 用滑鼠右鍵按一下您要傳送的資料。
2. 選取**傳送至 → 藍芽裝置**。

如需詳細資料，請參閱 Windows 線上說明。

附註：如果您同時使用電腦的無線功能（802.11 標準）與藍芽選項，資料傳輸的速度可能會減慢，且無線功能的效能可能會降低。

Windows XP

如果您的電腦『內建藍芽』功能，您可以按 Fn+F5 來啟用或停用這些功能。

如果按 Fn+F5，畫面上就會顯示無線功能清單。您只要按一下即可啟用或停用藍芽功能。

在 Windows XP 中，您可以使用 ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* 軟體或 Microsoft 藍芽軟體。依預設，您的電腦已安裝 ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* 軟體。

首次在電腦中使用藍芽

若這是您的電腦首次使用藍芽，請遵循下列任一程序：

1. 按兩下桌面上的 **My Bluetooth Places** 圖示，或按兩下工作列中的**藍芽**圖示。『開始使用藍芽』視窗隨即開啟，且某些虛擬裝置驅動程式會自動安裝。
2. 請等待驅動程式安裝完成。

或

1. 用滑鼠右鍵按一下桌面上的 **My Bluetooth Places** 圖示，或是工作列中的**藍芽**圖示。
2. 選取**開始使用藍芽**。『開始使用藍芽』視窗隨即開啟，且某些虛擬裝置驅動程式會自動安裝。
3. 請等待驅動程式安裝完成。

部分其他虛擬裝置驅動程式會在您首次使用特定藍芽設定檔時隨需安裝。

使用 Microsoft 藍芽軟體

如果您正在使用 Windows XP 而且想要使用 Microsoft 的標準藍芽功能，請遵循第42頁『在 Windows XP 中安裝 Microsoft 藍芽軟體』中的指示來安裝軟體。

如需使用藍芽功能的相關資訊，請執行下列動作：

1. 按 Fn+F5 以開啟 **藍芽**。
2. 按一下 **開始 → 控制台**。
3. 按一下 **印表機和其他硬體**。
4. 按一下 **藍芽裝置**。
5. 按一下 **選項** 標籤。
6. 按一下 **深入了解藍芽設定**。

使用 ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* 軟體

如果您的電腦已安裝 ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* 軟體，畫面上會顯示兩個圖示：

- My *Bluetooth Places* (桌面上)
- **藍芽配置** (工作列的系統匣中)

如果要使用 **藍芽** 功能，請執行下列動作：

1. 按兩下桌面上的 **My *Bluetooth Places*** 圖示。
2. 若為 Windows XP，請至『**藍芽工作**』並按兩下 **檢視範圍內的裝置**。然後會出現已啟用 **藍芽** 的裝置清單。
3. 按一下您要存取的裝置。這個裝置的可用服務清單會如下所示：
 - **藍芽鍵盤和滑鼠** (人性化介面裝置)
 - 印表機 (HCRP)
 - 音訊閘道
 - 耳機
 - 個人資訊管理員同步
 - 傳真
 - 檔案傳送
 - 個人資訊管理員項目傳送
 - 撥號網路
 - 網路存取
 - **藍芽序列埠**
 - 藍芽影像
 - 免持聽筒
 - AV 設定檔
4. 按一下您要的服務。

如需相關資訊，請按 F1 鍵，開啟 **藍芽** 線上說明。

藍芽配置

如果要使用 **藍芽** 的配置功能，請在圖示上按一下滑鼠右鍵。隨即出現蹦現功能表。選取 **藍芽設定精靈** 或 **進階配置**。

『**藍芽設定精靈**』有下列功能：

- 尋找所有可提供服務的 **藍芽** 裝置。
- 尋找您要使用的特定 **藍芽** 裝置，然後配置該裝置上的服務
- 在您的電腦上配置針對遠端裝置提供的 **藍芽** 服務
- 配置電腦名稱及裝置類型

進階配置具有下列功能：

- 配置電腦名稱及裝置類型
- 配置電腦設定，以便遠端藍芽裝置可以找到您的電腦
- 配置電腦設定，以便您的電腦可以找到遠端藍芽裝置
- 在您的電腦上配置針對遠端裝置所提供的藍芽服務
- 配置遠端的藍芽裝置服務
- 顯示有關藍芽硬體的資訊

如需詳細資料，請參閱藍芽的說明。如果要查看說明，請按兩下 **My Bluetooth Places**，然後按一下**說明**，再按一下**藍芽說明**。啟動說明的另一個方式是：在工作列的系統匣中，用滑鼠右鍵按一下**藍芽配置**，然後按一下**進階配置**，再按一下**說明**。

在 Windows XP 中安裝 Microsoft 藍芽軟體

如果您想要使用 Microsoft 藍芽軟體，請執行下列動作：

先解除安裝 ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* 軟體。

1. 關閉藍芽電源。
2. 按一下**開始 → 控制台**。
3. 按一下**新增或移除程式**。
4. 選取 **ThinkPad Bluetooth with Enhanced Data Rate 軟體**，然後按一下**變更/移除**解除安裝軟體。
5. 遵循螢幕上的指示。

接著，請按照下列步驟安裝 Microsoft 藍芽軟體：

1. 開啟藍芽電源。系統會自動載入 Microsoft 藍芽軟體。
2. 若跳出『找到新硬體精靈』視窗，請執行下列動作：
 - a. 選取**不，現在不要**，然後按下一步。
 - b. 選取**從清單或特定位置安裝 (進階)**，再按下一步。
 - c. 選取**在這些位置中搜尋最好的驅動程式**。
 - d. 選取**搜尋時包括此位置：**，然後輸入 C:\SWTOOLS\Drivers\MSBTooth 或指定解壓縮後的 INF 檔所在位置。然後按下一步。
3. 按一下**完成**。

在 Windows XP 上安裝 ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* 軟體

如果您目前是使用 Microsoft 藍芽軟體，但想改用 ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* 軟體，則請執行下列步驟，用 ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* 軟體來取代 Microsoft 藍芽軟體：

1. 按 Fn+F5 以開啟藍芽電源。
2. 按一下**開始 → 執行**。
3. 輸入 C:\SWTOOLS\Drivers\TPBTooth\Setup.exe (或指定您從 <http://www.lenovo.com/support> 網站下載 setup.exe 檔的完整路徑)，然後按一下**確定**。
4. 按下一步。
5. 選取**我接受授權合約中的條款**，再按下一步。
6. 按下一步以選取預設的目標資料夾。

如果您需要變更目標資料夾，按一下**變更**，在『變更目前的目標資料夾』視窗中選取或輸入目標資料夾名稱，再按一下**確定**。

7. 按一下**安裝**開始安裝。
8. 按一下**確定**接受驅動程式簽署。
9. 按一下**完成**。
10. 如有需要，請重新啟動電腦。

如果您在安裝 ThinkPad *Bluetooth with Enhanced DataRate* 軟體之前，沒有開啟**藍芽**電源（也就是略過步驟 1），請依下列步驟更換**藍芽**驅動程式：

1. 按一下**開始 → 控制台**。
2. 按一下**效能及維護**，再按一下**系統**。
3. 按一下**硬體**標籤，再按一下**裝置管理員**。
4. 連按兩下**藍芽無線裝置**展開**藍芽無線裝置**樹狀目錄。
5. 連按兩下 **ThinkPad Bluetooth with Enhanced Data Rate** 圖示以開啟『內容』視窗。
6. 按一下**驅動程式**標籤，再按**更新驅動程式**。
7. 按一下**不，現在不要**，再按**下一步**。
8. 選取**從清單或特定位置安裝 (進階)**，然後按**下一步**。
9. 選取**不要搜尋，我將選擇要安裝的驅動程式**，然後按**下一步**。
10. 選取沒有『數位簽章』圖示的驅動程式，然後按**下一步**。
11. 按一下**完成**。

附註：如果您同時使用電腦的無線功能（802.11 標準）與**藍芽**選項，資料傳輸的速度可能會減慢，且無線功能的效能可能會降低。

使用 WiMAX

部分 ThinkPad 筆記型電腦會隨附整合了 WiMAX 技術的內建無線 LAN 卡。

WiMAX 是一種長距離的無線資料傳輸技術，此技術採用 802.16 標準，提供您類似有線電視或 ADSL 所提供的寬頻連線功能（『Last Mile』），但不需要實際將接線連接到個人電腦。

如果要使用 WiMAX 功能，請啟動 Access Connections。

Windows 7：如果要啟動 Access Connections 精靈，請參閱第18頁『在 Windows 7 中存取應用程式』，並依照畫面上的指示進行。

Windows Vista 和 Windows XP：如果要啟動 Access Connections 精靈，請按一下**開始 → 所有程式 → ThinkVantage → Access Connections**。然後依照畫面上的指示進行。

檢查無線連線狀態

Access Connections 計量器 (Windows 7)

如果您的電腦執行 Windows 7，工作列中的『Access Connections 計量器』會顯示無線連線的信號強度和狀態。

附註：如果要在工作列顯示 Access Connections 計量器，請參閱 Access Connections 中的『說明』。

您可以開啟 Access Connections，或用滑鼠右鍵按一下工作列中的 Access Connections 計量器，並選取**檢視無線連線的狀態**，找到有關無線連線的信號強度和狀態的其他詳細資訊。

- Access Connections 計量器狀態：無線 LAN
—  無線網路電源已關閉，或沒有任何信號。

—  無線網路電源已開啟。無線連線信號強度很弱。如果要改善信號強度，請將您的系統移近無線存取點。

—  無線網路電源已開啟。無線連線的信號強度非常微弱。

—  無線網路電源已開啟。無線連線的信號強度很好。

• Access Connections 計量器狀態：無線 WAN

—  沒有信號

—  信號等級 1

—  信號等級 2

—  信號等級 3

附註：如需 Access Connections 計量器的相關資訊，請參閱 Access Connections 中的『說明』。

Access Connections 圖示和無線狀態圖示

Access Connections 圖示顯示一般的連線狀態。

無線狀態圖示會顯示無線連線的信號強度和狀態。

您可以開啟 Access Connections 或按兩下工作列中的 Access Connections 無線狀態圖示，即可找到無線連線信號強度和狀態的詳細資訊。

附註：如果您的電腦是 Windows 7 機型，請參照 Access Connections 線上說明，以便在系統匣中顯示 Access Connections 狀態圖示和無線狀態圖示。

• Access Connections 圖示狀態

—  沒有作用中的位置設定檔，或位置設定檔不存在。

—  目前位置設定檔已斷線。

—  目前位置設定檔已連接。

• 無線狀態圖示狀態：無線 LAN

—  無線網路電源已關閉。

—  無線網路電源已開啟。沒有連結。

—  無線網路電源已開啟。沒有信號。

—  無線網路電源已開啟。無線連線的信號強度很好。

—  無線網路電源已開啟。無線連線的信號強度非常微弱。

—  無線網路電源已開啟。無線連線信號強度很弱。如果要改善信號強度，請將您的系統移近無線存取點。

• 無線狀態圖示狀態：無線 WAN

—  WAN 網路電源已關閉

—  沒有連結

—  沒有信號

—  信號等級 1

—  信號等級 2

—  信號等級 3

附註：如果您無法進行連線，請嘗試將您的電腦移至離無線存取點較近的地方。

啟用或停用無線功能

如果要啟用或停用無線功能，請按 Fn+F5。隨即顯示無線功能清單。您可以按一下來開啟及關閉功能。

您也可以遵循下列程序來啟用或停用功能。

如果要啟用無線功能，請執行下列動作：

1. 按一下系統匣中的 Access Connections 無線狀態圖示。
2. 按一下 **啟用無線網路**。

如果要停用無線功能，請執行下列步驟：

- 按一下系統匣中的 Access Connections 無線狀態圖示。
- 按一下 **停用無線網路**。

附註：

- 您可以使用無線網路開關來停用電腦上所有無線裝置的無線通訊。
- 如果您的電腦是 Windows 7 機型，請參照 Access Connections 線上說明，以便在系統匣中顯示 Access Connections 狀態圖示和無線狀態圖示。

使用內建數據機

您的電腦如果有數據機功能，您可透過電話線傳送或接收資料，以及傳真資料。這台數據機使用數位訊號處理器 (DSP)，而且軟體可升級，富極大彈性。

您只能在公共交換式電話網路 (PSTN) 上使用這台數據機。您無法使用私人交換 (PBX) 或部分其他類型的數位電話分機線路。如果將數據機連接到非 PSTN 的線路，會出現錯誤訊息使您無法使用該線路。如果您不確定所使用的電話線路類型，請洽詢您的電話公司。



危險

為了避免觸電的危險，在雷雨期間，請勿從牆上的電話插座接上或取下接線。

附註：您的電腦可能同時配有數據機接頭和乙太網路接頭。請確實將接線連接到正確的接頭。

電話系統功能

內建數據機提供下列電話系統功能：

業界標準數據機支援可達 56 Kbps：

資料通訊協定

- Bell 103 (300 bps)
- Bell 212A (1200 bps)
- V.21 (300 bps)
- V.22bis (2400 bps)
- V.34bis (33600、31200 bps)
- V.34 (28800、26400、24000、21600、19200、16800、14400、12000、9600、7200、4800 bps)
- V.90 (56000 bps，僅限下傳)

錯誤更正通訊協定

- MNP2-4 (Microcom 錯誤校正)
- V.42 (DCE 的錯誤校正程序，其使用非同步自動撥接和控制)

資料壓縮通訊協定

- V.42bis (DCE 資料壓縮)
- V.44
- MNP5 (Microcom 資料壓縮)

各式通訊協定

- V.8 (啟動順序)
- V.80 (視訊電話)
- Fast Connect (快速連接功能)

附註：您的 ISP (網際網路服務提供廠商) 存取點中的電話線及伺服器設備必須與這項功能相容，它才能運作。請向您的電話公司及 ISP 洽詢。

- Modem on Hold (數據機暫停功能)

附註：這項功能只能在某些國家或地區使用，因為它是根據『插撥』功能及『來電顯示』功能的規格設定，而每個國家或地區都有不同的設定。這項功能已做過測試，可以在美國及加拿大運作。此外，這項功能必須與您 ISP 使用的伺服器設備相容，才能運作。

業界標準傳真支援可達 14.4 Kbps：

傳真通訊協定

- V.21 Ch 2 (300 bps 傳真)
- V.17 (最高 14.4 Kbps 傳真)
- V.29 (9600 bps 傳真)
- V.27ter (4800 bps 傳真)

電腦電話功能支援：

- DTMF 和脈衝式撥號
- 偵測接收自電話線的數位 DTMF
- 撥號進度監視
- 自動撥號功能
- 電話系統 API (TAPI)

數據機指令

本節提供您從終端機軟體操作數據機時，所需用的 AT 數據機指令的資訊。

執行指令

您的數據機一開機即為指令模式，隨時可接收和執行 AT 指令。這台數據機在連接遠端數據機之前，都是保持在指令模式下。您可以將指令從連接的終端機或執行通訊程式的 PC 傳送到數據機。

數據機是設計在一般的 DTE 速度 (從 115.2 Kbps (或 57.6 Kbps) 到 300 Kbps) 下操作。所有指令和資料必須以一種有效的 DTE 速度，發出到數據機。

指令格式

所有指令除了 **A/** 以外，都必須以 AT 為字首，然後跟著指令字母，再按 **Enter** 鍵結束。指令字串可包含空間以增加可辨識性，但在指令執行期間，數據機不會處理這些空白。所有指令可以大寫字體或小寫字體輸入，但請勿混合使用。指令如果沒有指定參數就發出，則它將被視為以參數 『0』 發出。

例如：**ATL[Enter]**

此指令可使您的數據機降低喇叭的音量。

請參照以下 AT 指令和延伸 AT 指令表格。

表格 3. 數據機指令清單

指令	說明	語法	值
Z	重設為預設配置	Z	
+FCLASS	選取作用中服務類別	+FCLASS=<Mode>	<Mode> <i>0</i> ：選取資料模式 <i>1</i> ：選取傳真 Class 1 模式 <i>1.0</i> ：選取傳真 Class 1.0 模式 <i>8</i> ：選取語音模式
+VCID	來電識別碼	+VCID=<pmode>	<pmode> <i>0</i> ：停用來電識別碼報告 <i>1</i> ：啟用格式化表示的來電識別碼給 DTE。 <i>2</i> ：啟用無格式化表示的來電識別碼給 DTE。
+VRID	報告擷取的來電識別碼	+VRID=<pmode>	<pmode> <i>0</i> ：報告格式化表示的來電識別碼給 DTE。 <i>1</i> ：報告無格式化表示的來電識別碼給 DTE。

表格 3. 數據機指令清單 (繼續)

<p>\N</p>	<p>作業模式</p>	<p>\N<mode></p>	<p><mode></p> <p>0: 選取一般速度緩衝模式 (停用錯誤更正模式) 和強制 &Q6 (選取一般模式中的非同步作業) 。</p> <p>1: 與 0 相同。</p> <p>2: 選取可靠 (錯誤更正) 模式和強制 &Q5 (數據機將嘗試協商錯誤更正的鏈結) 。數據機將先嘗試 LAPM 連線，然後是 MNP 連線。無法建立可靠連線會使數據機掛斷。</p> <p>3: 選取自動可靠模式和強制 &Q5 (數據機將嘗試協商錯誤更正的鏈結) 。這與 \N2 的運作方式相同，除了無法建立可靠連線時會使數據機降回速度緩衝一般模式之外。</p> <p>4: 選取 LAPM 錯誤更正模式和強制 &Q5 (數據機將嘗試協商錯誤更正的鏈結) 。無法建立 LAPM 錯誤更正連線，會使數據機掛斷。</p> <p>5: 選取 MNP 錯誤更正模式和強制 &Q5 (數據機將嘗試協商錯誤更正的鏈結) 。無法建立 MNP 錯誤更正連線，會使數據機掛斷。</p>
<p>&F</p>	<p>設定為出廠定義的配置</p>	<p>&F</p>	
<p>&T</p>	<p>本端類比 Loopback 測試</p>	<p>&T[<value>]</p>	<p><value></p> <p>0: 終止進行中的測試。</p> <p>1: 起始本端類比 loopback、V54 Loop 3。當發出這個指令時，如果連線存在，數據機將掛斷電話。在開始測試時會顯示 CONNECT XXXX 訊息。</p>

表格 3. 數據機指令清單 (繼續)

I	要求識別資訊	I[<value>]	<p><value></p> <p>0: 報告產品代碼。</p> <p>1: 報告十進位格式的儲存總和檢查的最小有效位元組。</p> <p>2: 報告 OK。</p> <p>3: 報告識別代碼。</p> <p>4: 報告 .INF 檔案中的產品說明。</p> <p>5: 報告 Country Code 參數。</p> <p>6: 報告數據機資料傾印模型和內碼版本。</p> <p>7: 報告數據機資料傾印模型和內碼版本。</p> <p>8: 報告數據機驅動程式建置的日期和時間。</p> <p>9: 報告國家或地區。</p>
+GMI	要求製造廠商資訊	+GMI	
+GMM	要求型號資訊	+GMM	
+GMR	要求修訂資訊	+GMR	
+GSN	要求產品序號識別	+GSN	
+GOI	要求廣域物件識別	+GOI	
+GCAP	要求完整功能清單	+GCAP	
+GCI	安裝的國家或地區	+GCI=<country_code>	<p><country_code></p> <p>8 位元國碼。此值為十六進位。</p>
E	回應指令	E[<value>]	<p><value></p> <p>0: 停用指令回應。</p> <p>1: 啟用指令回應。</p>
Q	靜音結果代碼控制	Q[<value>]	<p><value></p> <p>0: 啟用結果代碼給 DTE。</p> <p>1: 停用結果代碼給 DTE。</p>
V	結果代碼格式	V[<value>]	<p><value></p> <p>0: 啟用短格式結果代碼。</p> <p>1: 啟用長格式結果代碼。</p>
W	連接訊息控制	W[<value>]	<p><value></p> <p>0: 連線時，數據機僅報告 DTE 速度。停用後續的回應。</p> <p>1: 連線時，數據機會分別報告線路速度、錯誤更正通訊協定和 DTE 速度。停用後續的回應。</p> <p>2: 連線時，數據機報告 DCE 速度。停用後續的回應。</p> <p>3: 連線時，數據機報告 DCE 速度和錯誤更正通訊協定。</p>

表格 3. 數據機指令清單 (繼續)

X	延伸結果代碼	X<value>	<p><value></p> <p>0: 根據進入線上資料狀態來提供 CONNECT 結果代碼。停用撥號音和忙線偵測報告。</p> <p>1: 根據線上資料狀態來提供 CONNECT <text> 結果代碼。停用撥號音和忙線偵測報告。</p> <p>2: 根據進入線上資料狀態來提供 CONNECT <text> 結果代碼。啟用撥號音偵測報告, 和停用忙線偵測報告。</p> <p>3: 根據進入線上資料狀態來提供 CONNECT <text> 結果代碼。停用撥號音偵測報告, 和啟用忙線偵測報告。</p> <p>4: 根據進入線上資料狀態來提供 CONNECT <text> 結果代碼。啟用撥號音和忙線偵測報告。</p>
&C	RLSD 行為	&C<value>	<p><value></p> <p>0: RLSD 永遠是 ON。</p> <p>1: RLSD 跟隨載波的狀態。</p>
&D	DTR 行為	&D<value>	<p><value></p> <p>0: 數據機忽略 DTR。</p> <p>1: 根據 DTR 的開啟到關閉變動, 數據機會進入線上指令狀態並發出 OK 結果代碼; 電話維持連接。</p> <p>2: 根據 DTR 的開啟到關閉變動, 數據機會指示動作中的數據機執行有次序地結束呼叫。在數據機擱置 遠端數據機傳輸中的任何資料的處理方式是由 +ETBM 參數控制, 否則, 在清除呼叫之前會送出此資料, 除非遠端數據機先清除呼叫 (在此情況下, 會捨棄擱置資料)。數據機切斷線路。停用自動應答, DTR 維持關閉。</p>
&K	流量控制	&K<value>	<p><value></p> <p>0: 停用流量控制。</p> <p>3: 啟用 RTS 或 CTS 流量控制。</p> <p>4: 啟用 XON 或 XOFF 流量控制。</p> <p>5: 此值僅為了相容性目的, 除了傳回 OK 結果代碼以外沒有任何效用。</p> <p>6: 此值僅為了相容性目的, 除了傳回 OK 結果代碼以外沒有任何效用。</p>

表格 3. 數據機指令清單 (繼續)

&M	非同步或同步模式選擇	&M[<value>]	<value> 0 到 3：此值僅為了相容性目的，除了傳回 OK 結果代碼以外沒有任何效用。
&Q	同步或非同步模式	&Q[<value>]	<mode> 0 - 3、6：選取一般模式中的非同步作業。(速度緩衝) 5：選取錯誤更正中的非同步作業。
+IPR	固定的 DTE 速率	+IPR=<rate>	<rate> 0 (自動偵測)、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200
+IFC	DTE-數據機本端流量控制	+IFC=[<modem_by_DTE>[,<DTE_by_modem>]]	<modem_by_DTE> 0：無。 1：傳輸資料中的 XON 或 XOFF；不要傳遞 XON 或 XOFF 字元到遠端數據機。 2：電路 133。 < DTE_by_modem> 0：無。 1：接收資料中的 XON 或 XOFF。 2：CTS 或 RTS。
+ILRR	DTE-數據機本端速率報告	+ILRR=<value>	<value> 0：停用本端連接埠速率的報告。 1：啟用本端連接埠速率的報告。

表格 3. 數據機指令清單 (繼續)

D	撥號	D<modifier>	<modifier> <i>0 - 9</i> : DTMF 數字 0 到 9。 <i>A - D</i> : DTMF 數字 A 到 D。 <i>L</i> : 重撥前次號碼。 <i>P</i> : 選取撥盤式撥號。 <i>T</i> : 選取按鍵式撥號。 <i>W</i> : 等待撥號音。 <i>*</i> : 『星號』數字。 <i>#</i> : 『井字』數字。 <i>!</i> : 閃動。 <i>@</i> : 等待靜音。 <i>\$</i> : 等待信用卡撥號音再繼續撥號字串。 <i>&</i> : 等待信用卡撥號音再繼續撥號字串。 <i>,</i> : 撥號暫停。 <i>;</i> : 回到指令狀態。 <i>^</i> : 輪換撥號音頻啟用或停用。 <i>() \ ` -` <space></i> : 忽略。
T	設定按鍵式撥號預設	T	
P	設定撥盤式撥號預設	P	
A	應答	A	
H	切斷 (掛斷)	H[<value>]	<value> <i>0</i> : 如果數據機目前是連線, 數據機將釋放線路。 <i>1</i> : 如果是掛上話筒, 數據機將拿下話筒並維持在指令模式。
O	返回線上資料模式	O[<value>]	<value> <i>0</i> : 從線上指令模式進入線上資料模式不需要重新調整。 <i>1</i> : 執行重新調整, 然後從線上指令模式進入線上資料模式。
L	喇叭音量	L[<value>]	<value> <i>0</i> : 關閉 <i>1</i> : 低音量 <i>2</i> : 中音量 <i>3</i> : 高音量

表格 3. 數據機指令清單 (繼續)

M	喇叭控制	M[<value>]	<value> <i>0</i> : 喇叭關閉。 <i>1</i> : 建立撥接期間開啟喇叭，當接收載波時關閉。 <i>2</i> : 喇叭開啟。 <i>3</i> : 當接收載波和撥接期間關閉喇叭，但是應答期間開啟。
&G	選取 Guard Tone	&G[<value>]	<value> <i>0</i> 到 <i>2</i> : 此值僅為了相容性目的，除了傳回 OK 結果代碼以外沒有任何效用。
&P	選取撥盤式撥號通/斷比	&P[<value>]	<value> <i>0</i> : 選取 39%-61% 通/斷比為 10 pps。 <i>1</i> : 選取 33%-67% 通/斷比為 10 pps。 <i>2</i> : 選取 39%-61% 通/斷比為 20 pps。 <i>3</i> : 選取 33% 或 67% 通/斷比為 20 pps。
&V	顯示目前配置和儲存的設定檔	&V	
&W	儲存現行配置	&W	
*B	顯示失敗清單的號碼	*B	
*D	顯示延遲的號碼	*D	
#UD	上次撥號狀態報告	#UD	
+PCW	啟用插撥	+PCW=<value>	<value> <i>0</i> : 若啟用 +PMH 會要求數據機保留，若啟用 +VRID 則收集來電識別碼資訊。輪換 V.24 電路 125。 <i>1</i> : 掛斷。 <i>2</i> : 忽略插撥。
+PMH	啟用數據機保留	+PMH=<value>	<value> <i>0</i> : 啟用數據機保留。 <i>1</i> : 停用數據機保留。

表格 3. 數據機指令清單 (繼續)

+PMHT	數據機保留計時器	+PMHT=<value>	<value> <i>0</i> : 拒絕數據機保留要求。 <i>1</i> : 給予 MOH 10 秒鐘逾時值。 <i>2</i> : 給予 MOH 20 秒鐘逾時值。 <i>3</i> : 給予 MOH 30 秒鐘逾時值。 <i>4</i> : 給予 MOH 40 秒鐘逾時值。 <i>5</i> : 給予 MOH 1 分鐘逾時值。 <i>6</i> : 給予 MOH 2 分鐘逾時值。 <i>7</i> : 給予 MOH 3 分鐘逾時值。 <i>8</i> : 給予 MOH 4 分鐘逾時值。 <i>9</i> : 給予 MOH 6 分鐘逾時值。 <i>10</i> : 給予 MOH 8 分鐘逾時值。 <i>11</i> : 給予 MOH 12 分鐘逾時值。 <i>12</i> : 給予 MOH 16 分鐘逾時值。 <i>13</i> : 給予 MOH 無限期逾時值。
+PMHR	起始數據機保留	+PMHR	
+PMHF	數據機保留來電等候	+PMHF	
+PQC	縮短階段 1/2 控制	+PQC=<value>	<value> <i>0</i> : 啟用短階段 1 和短階段 2。 <i>1</i> : 僅啟用短階段 1。 <i>2</i> : 不支援。 <i>3</i> : 停用短階段 1 和短階段 2。
+PSS	使用短序列	+PSS=<value>	<value> <i>0</i> : 數據機決定是否要使用簡短的啟動程序。 <i>1</i> : 保留。 <i>2</i> : 不管 +PQC 指令的設定, 強制在下次和後續的連線使用完整的啟動程序。
-QCPC	強制在下次連接使用完整的啟動程序	-QCPC	
-QCPS	啟用快速連接設定檔儲存	-QCPS=<value>	<value> <i>0</i> : 不允許儲存快速連接設定檔。 <i>1</i> : 允許儲存快速連接設定檔。

數據機結果代碼

下表列出數據機為了回應您輸入的指令, 所傳送至電腦的基本代碼。它們稱為結果代碼。

表格 4. 數據機結果代碼

數字	結果代碼	說明
+F4	+FCERROR	預期為高速傳真資料 (V.27、V.29、V.33 或 V.17), 但是收到 V.21 訊號。

表格 4. 數據機結果代碼 (繼續)

0	確定	指令行已執行。
1	CONNECT	X 指令值指定不報告速度，數據機已連接線路，線路速度是 300 bps 且已啟用線路速度，或 DTE 速度是 300 bps 且已啟用 DTE 速度報告。
2	RING	在線路上偵測到進入的振鈴訊號。視為振鈴訊號的定義是由國家或地區相關的參數來決定，可經由 ConfiguRACE 更改。選取行動式介面時，RING 表示行動電話正在接收來電。
3	NO CARRIER	<p>在嘗試建立呼叫且有下列情況時會送出：偵測到回答隨後又停止，但是未在暫存器 S7 決定的時間內偵測到載波，或</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 未在暫存器 S7 決定的時間內偵測到回答。 2. 當數據機因為載波遺失而自動斷線時也會送出。 <p>若為 X0，下列情況時會送出：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 如果採用忙線音偵測，偵測到忙線音或電路忙線。 2. 如果採用或選取撥號音偵測，未偵測到撥號音。
4	ERROR	<p>在嘗試執行指令行期間，如果發生下列任一情況會送出：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 指令行中發生語法錯誤。 2. 數據機無法執行指令行中的指令，亦即指令不存在或不支援。 3. 指令行內的指令參數超出可允許的範圍。 <p>若為 X0、X1、X2 和 X3，會傳送此訊息，而不是 DELAYED 和 BLACKLISTED。</p>
5	CONNECT 1200	數據機已連接線路，線路速度是 1200 bps 且已啟用 DCE 速度報告，或 DTE 速度是 1200 bps 且已啟用 DTE 速度報告。
6	NO DIALTONE	若為 X2 和 X4，表示已指示數據機在撥號時等待撥號音，但未收到撥號音。當選取行動電話介面時，表示目前無法使用行動服務。
7	BUSY	對於 X3 和 X4，如果施行忙線音偵測，表示數據機嘗試發話撥號時在線路上偵測到忙線 (佔線) 訊號。
8	NO ANSWER	如果在線路上偵測到連續的回答信號，數據機會嘗試發話撥號，直到超過計時器 S7 為止。
9	CONNECT 600	數據機已連接線路，DTE 速度是 600 bps 且已啟用 DTE 速度報告。
10	CONNECT 2400	數據機已連接線路，線路速度是 2400 bps 且已啟用 DCE 速度報告，或 DTE 速度是 2400 bps 且已啟用 DTE 速度報告。
11	CONNECT 4800	數據機已連接線路，線路速度是 4800 bps 且已啟用 DCE 速度報告，或 DTE 速度是 4800 bps 且已啟用 DTE 速度報告。
12	CONNECT 9600	數據機已連接線路，線路速度是 9600 bps 且已啟用 DCE 速度報告，或 DTE 速度是 9600 bps 且已啟用 DTE 速度報告。
13	CONNECT 7200	數據機已連接線路，速度是 7200 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
14	CONNECT 12000	數據機已連接線路，速度是 12000 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
15	CONNECT 14400	數據機已連接線路，速度是 14400 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
16	CONNECT 19200	數據機已連接線路，線路速度是 19200 bps 且已啟用 DCE 速度報告，或 DTE 速度是 19200 bps 且已啟用 DTE 速度報告。
17	CONNECT 38400	數據機已連接線路，DTE 速度是 38400 bps 且已啟用 DTE 速度報告。

表格 4. 數據機結果代碼 (繼續)

18	CONNECT 57600	數據機已連接線路，DTE 速度是 57600 bps 且已啟用 DTE 速度報告。
19	CONNECT 115200	數據機已連接線路，DTE 速度是 115200 bps 且已啟用 DTE 速度報告。
22	CONNECT 75TX/1200RX	數據機已建立 V.23 發話連線且已啟用線路速度報告。
23	CONNECT 1200TX/75RX	數據機已建立 V.23 應答連線且已啟用線路速度報告。
24	DELAYED	若為 X4，當呼叫無法連接，且撥號號碼因為國家或地區失敗清單需求而視為『延遲』時送出。
32	BLACKLISTED	若為 X4，當呼叫無法連接，且撥號號碼被視為『失敗清單』時送出。
33	FAX	在傳真模式下建立傳真數據機連線。
35	DATA	在傳真模式下建立資料數據機連線。
40	+MRR: 300	數據機已連接線路，速度是 300 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
44	+MRR: 1200/75	偵測到 V.23 反向通道載波且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
45	+MRR: 75/1200	偵測到 V.23 向前通道載波且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
46	+MRR: 1200	數據機已連接線路，速度是 1200 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
47	+MRR: 2400	數據機已連接線路，速度是 2400 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
48	+MRR: 4800	數據機已連接線路，速度是 4800 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
49	+MRR: 7200	數據機已連接線路，速度是 7200 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
50	+MRR: 9600	數據機已連接線路，速度是 9600 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
51	+MRR: 12000	數據機已連接線路，速度是 12000 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
52	+MRR: 14400	數據機已連接線路，速度是 14400 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
53	+MRR: 16800	數據機已連接線路，速度是 16800 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
54	+MRR: 19200	數據機已連接線路，速度是 19200 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
55	+MRR: 21600	數據機已連接線路，速度是 21600 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
56	+MRR: 24000	數據機已連接線路，速度是 24000 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
57	+MRR: 26400	數據機已連接線路，速度是 26400 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
58	+MRR: 28800	數據機已連接線路，速度是 28800 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。

表格 4. 數據機結果代碼 (繼續)

59	CONNECT 16800	數據機已連接線路，DTE 速度是 16800 bps 且已啟用 DTE 速度報告。
61	CONNECT 21600	數據機已連接線路，DTE 速度是 21600 bps 且已啟用 DTE 速度報告。
62	CONNECT 24000	數據機已連接線路，DTE 速度是 24000 bps 且已啟用 DTE 速度報告。
63	CONNECT 26400	數據機已連接線路，DTE 速度是 26400 bps 且已啟用 DTE 速度報告。
64	CONNECT 28800	數據機已連接線路，線路速度是 28800 bps 且已啟用 DCE 速度報告，或 DTE 速度是 28800 bps 且已啟用 DTE 速度報告。
66	+DR: ALT	數據機已連接線路為 MNP Class 5 且已啟用 +DR: 訊息報告 (請參閱 S95、Wn 和 Xn)。
67	+DR: V.42B	數據機已連接線路為 V.42 bis 且已啟用 +DR: 訊息報告 (請參閱 S95、Wn 和 Xn)。
69	+DR: NONE	數據機已連接線路為無資料壓縮且已啟用 +DR: 訊息報告 (請參閱 S95、Wn 和 Xn)。
70	+ER: NONE	數據機已連接線路為無任何形式的錯誤更正且已啟用 +ER: 訊息報告 (請參閱 S95、Wn 和 Xn)。
77	+ER: LAPM	數據機已連接線路為 V.42 LAPM 錯誤更正模式且已啟用 +ER: 訊息報告 (請參閱 S95、Wn 和 Xn)。
78	+MRR: 31200	數據機已連接線路，速度是 31200 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
79	+MRR: 33600	數據機已連接線路，速度是 33600 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
80	+ER: ALT	當數據機已連接為 MNP 模式的錯誤更正且已啟用 +ER: 訊息報告時送出 (請參閱 S95、Wn 和 Xn)。
83	LINE IN USE	數據機試圖拿下話筒，但分機已經佔線。
84	CONNECT 33600	數據機已連接線路，DTE 速度是 33600 bps 且已啟用 DTE 速度報告。
91	CONNECT 31200	數據機已連接線路，DTE 速度是 31200 bps 且於連接時數據機會報告 DTE 速度。
134	+MCR: B103	數據機已使用 Bell 103 調變來連接線路且已啟用調變報告 (請參閱 +MR、S95 和 Xn)。
135	+MCR: B212	數據機已使用 Bell 212 調變來連接線路且已啟用調變報告 (請參閱 +MR、S95 和 Xn)。
136	+MCR: V21	數據機已使用 ITU-T V.21 調變來連接線路且已啟用調變報告 (請參閱 +MR、S95 和 Xn)。
137	+MCR: V22	數據機已使用 ITU-T V.22 調變來連接線路且已啟用調變報告 (請參閱 +MR、S95 和 Xn)。
138	+MCR: V22B	數據機已使用 ITU-T V.22 bis 調變來連接線路且已啟用調變報告 (請參閱 +MR、S95 和 Xn)。
139	+MCR: V23	數據機已使用 ITU-T V.23 調變來連接線路且已啟用調變報告 (請參閱 +MR、S95 和 Xn)。
140	+MCR: V32	數據機已使用 ITU-T V.32 調變來連接線路且已啟用調變報告 (請參閱 +MR、S95 和 Xn)。

表格 4. 數據機結果代碼 (繼續)

141	+MCR: V32B	數據機已使用 ITU-T V.32 bis 調變來連接線路且已啟用調變報告 (請參閱 +MR、S95 和 Xn)。
142	+MCR: V34	數據機已使用 ITU-T V.34 調變來連接線路且已啟用調變報告 (請參閱 +MR、S95 和 Xn)。
145	+MCR: V90	數據機已使用 ITU-T V.90 調變來連接線路且已啟用調變報告 (請參閱 +MR、S95 和 Xn)。
150	+MRR: 32000	數據機已連接線路, 速度是 32000 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
151	+MRR: 34000	數據機已連接線路, 速度是 34000 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
152	+MRR: 36000	數據機已連接線路, 速度是 36000 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
153	+MRR: 38000	數據機已連接線路, 速度是 38000 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
154	+MRR: 40000	數據機已連接線路, 速度是 40000 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
155	+MRR: 42000	數據機已連接線路, 速度是 42000 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
156	+MRR: 44000	數據機已連接線路, 速度是 44000 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
157	+MRR: 46000	數據機已連接線路, 速度是 46000 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
158	+MRR: 48000	數據機已連接線路, 速度是 48000 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
159	+MRR: 50000	數據機已連接線路, 速度是 50000 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
160	+MRR: 52000	數據機已連接線路, 速度是 52000 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
161	+MRR: 54000	數據機已連接線路, 速度是 54000 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
162	+MRR: 56000	數據機已連接線路, 速度是 56000 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
165	CONNECT 32000	數據機已連接線路, 速度是 32000 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
166	CONNECT 34000	數據機已連接線路, 速度是 34000 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
167	CONNECT 36000	數據機已連接線路, 速度是 36000 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
168	CONNECT 38000	數據機已連接線路, 速度是 38000 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
169	CONNECT 40000	數據機已連接線路, 速度是 40000 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
170	CONNECT 42000	數據機已連接線路, 速度是 42000 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
171	CONNECT 44000	數據機已連接線路, 速度是 44000 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
172	CONNECT 46000	數據機已連接線路, 速度是 46000 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
173	CONNECT 48000	數據機已連接線路, 速度是 48000 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
174	CONNECT 50000	數據機已連接線路, 速度是 50000 bps 且已啟用 DCE 速度報告。

表格 4. 數據機結果代碼 (繼續)

175	CONNECT 52000	數據機已連接線路，速度是 52000 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
176	CONNECT 54000	數據機已連接線路，速度是 54000 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
177	CONNECT 56000	數據機已連接線路，速度是 56000 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
178	CONNECT 230400	數據機已連接線路，DTE 速度是 230400 bps 且已啟用 DTE 速度報告。
180	CONNECT 28000	數據機已連接線路，速度是 28000 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
181	CONNECT 29333	數據機已連接線路，速度是 29333 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
182	CONNECT 30667	數據機已連接線路，速度是 30667 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
183	CONNECT 33333	數據機已連接線路，速度是 33333 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
184	CONNECT 34667	數據機已連接線路，速度是 34667 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
185	CONNECT 37333	數據機已連接線路，速度是 37333 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
186	CONNECT 38667	數據機已連接線路，速度是 38667 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
187	CONNECT 41333	數據機已連接線路，速度是 41333 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
188	CONNECT 42667	數據機已連接線路，速度是 42667 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
189	CONNECT 45333	數據機已連接線路，速度是 45333 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
190	CONNECT 46667	數據機已連接線路，速度是 46667 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
191	CONNECT 49333	數據機已連接線路，速度是 49333 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
192	CONNECT 50667	數據機已連接線路，速度是 50667 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
193	CONNECT 53333	數據機已連接線路，速度是 53333 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
194	CONNECT 54667	數據機已連接線路，速度是 54667 bps 且已啟用 DCE 速度報告。
195	+MRR: 28000*	數據機已連接線路，速度是 28000 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
196	+MRR: 29333*	數據機已連接線路，速度是 29333 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
197	+MRR: 30667*	數據機已連接線路，速度是 30667 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
198	+MRR: 33333*	數據機已連接線路，速度是 33333 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
199	+MRR: 34667*	數據機已連接線路，速度是 34667 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
200	+MRR: 37333*	數據機已連接線路，速度是 37333 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
201	+MRR: 38667*	數據機已連接線路，速度是 38667 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
202	+MRR: 41333*	數據機已連接線路，速度是 41333 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
203	+MRR: 42667*	數據機已連接線路，速度是 42667 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
204	+MRR: 45333*	數據機已連接線路，速度是 45333 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。

表格 4. 數據機結果代碼 (繼續)

205	+MRR: 46667*	數據機已連接線路，速度是 46667 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
206	+MRR: 49333*	數據機已連接線路，速度是 49333 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
207	+MRR: 50667*	數據機已連接線路，速度是 50667 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
208	+MRR: 53333*	數據機已連接線路，速度是 53333 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。
209	+MRR: 54667*	數據機已連接線路，速度是 54667 bps 且已啟用載波報告 (請參閱 S95 和 Xn)。

附註：

1. 請參閱 V_n 以取得結果代碼選項，亦即短形式 (結果代碼) 或詳細/延伸 (結果訊息)。
2. 請參閱 W_n 以取得延伸連接訊息控制。
3. 請參閱 S95 以取得延伸結果代碼啟用選項 (這會置換部分的 W_n 指令)。
4. 請參閱 X_n 以取得延伸結果代碼子集啟用選項。
5. 請參閱 +MR 以取得調變報告控制。

S 暫存器

S 暫存器是數據機內部的資訊儲存區。AT 指令設定使用 S 暫存器來配置數據機選項。部分 S 暫存器有預設值。這些通常適用於正常的數據機作業。不過，在特殊情況下，您可能必須變更某些預設值。

如果要變更或讀取 S 暫存器的值，請使用以字母 AT 開頭的指令。

如果要讀取 S 暫存器的值，請使用指令 **ATSr?**，其中 *r* 是暫存器號碼 0-110。例如，如果要讀取 S 暫存器 0 的值，請輸入 **ATS0?**，然後按下 Enter。

如果要變更 S 暫存器的值，請使用指令 **ATSr=n**，其中 *r* 是暫存器號碼 0-110，*n* 是您要指定的新值。例如，如果要將 S0 暫存器改為 20 次，請輸入 **ATS0=20**，然後按下 Enter 鍵。

請參照以下 S 暫存器表格：

表格 5. S 暫存器

暫存器	說明	範圍	單位
S0	自動應答的震鈴次數。	0-255	震鈴
S1	震鈴計數器	0-255	震鈴
S2	跳出字元	0-255 ASCII 十進位	ASCII
S3	行終止字元	0-127 ASCII 十進位	ASCII
S4	回應格式化字元	0-127 ASCII 十進位	ASCII
S5	指令行編輯字元	0-32 ASCII 十進位	ASCII
S6	在盲目撥號之前或在『W』撥號修飾元之後，等待撥號音的時間	2-255	s
S7	等待撥號後的載波、靜音或『W』修飾元之後的撥號音的時間	1-255	s

表格 5. S 暫存器 (繼續)

暫存器	說明	範圍	單位
S8	撥號延遲修飾元 (,) 的暫停時間	0-255	s
S10	載波遺失斷線時間	1-255	0.1s
S11	DTMF 音頻持續時間	50-255	0.001s
S12	跳出提示延遲	0-255	0.02s
S18	測試計時器	0-255	s
S29	閃切撥號修飾元時間 (!)	0-255	10 毫秒
S30	切斷無活動計時器	0-255	10s
S46	資料壓縮控制	136 (無壓縮) 或 138 (壓縮)	
S95	<p>結果代碼訊息控制：</p> <p>位元 0 CONNECT 結果代碼指示 DCE 速度，不是 DTE 速度。</p> <p>位元 1 保留。</p> <p>位元 2 啟用 +MCR:XXXX 結果代碼 (XXXX=調變) 和 +MRR:XXXX 結果代碼 (XXXX=速率)。(請參閱 +ER)。</p> <p>位元 3 啟用 +ER:XXXX 結果代碼 (XXXX=通訊協定識別字)。(請參閱 +ER)。</p> <p>位元 4 保留。</p> <p>位元 5 啟用 +DR 結果代碼 (XXXX=壓縮類型)。(請參閱 +DR)。</p> <p>位元 6-7 保留。</p>		

使用撥號連線

如果您有時必須從遠端位置 (如旅館或辦公室) 撥入到一或多個網路，則您必須先做下列動作：在電腦中對您要從其中撥出的每個位置設定一個設定檔，以及對您要撥入的每個網路設定一個設定檔。如需設定網路及撥號連線的詳細資料，請參閱 Windows 線上說明。

撥號連線

如果要使用內建數據機，請啟動 Access Connections。

Windows 7：如果要啟動 Access Connections 精靈，請參閱第18頁『在 Windows 7 中存取應用程式』，並依照畫面上的指示進行。

Windows Vista 和 Windows XP：如果要啟動 Access Connections 精靈，請按一下 **開始 → 所有程式 → ThinkVantage → Access Connections**，並依照畫面上的指示進行。

附註：使用 Access Connections 開始設定撥號連線之前，請先向您的網際網路服務提供廠商 (ISP) 或網路管理者取得下列一項。

- ISP 提供的撥號程式

或

- 連到存取點的電話號碼
- 使用者名稱及密碼

Access Connections 是一種連線輔助程式，可讓您視需要輕鬆啟用網路配接卡，同時停用其他配接卡。設定好撥號連線後，您可使用該程式快速切換網路設定值。

手動撥號

如果您的電腦一直無法連上網際網路服務供應商 (ISP) 或是 LAN，手動撥接存取號碼會比較方便。如需詳細資料，請參閱 Windows 線上說明。

附註：您的電話線需要配有雙插孔，或是『Y』型分配器，才能讓電腦和電話共用一條線路。

在國外使用數據機

不同的國家或地區和區域對於數據機的使用，有不同的程序和規定。請向旅館櫃檯人員或電話公司詢問，接上和拔下數據機與電源線的正確程序為何。



危險

為了避免觸電的危險，在雷雨期間，請勿從牆上的電話插座接上或取下接線。

全球各地的電話插頭與插孔種類繁多。通常您可以在目的地國家或地區購買配接卡，而在出國前先行購買配接卡套件。

有些國家或地區支援撥盤式撥號，不支援按鍵式撥號。如果要變更撥號方式，請參閱 Windows 線上說明。

附註：在許多地區，必須等到 Lenovo 取得有關單位核准後，才能使用內建數據機功能。

您的內建數據機適用於全世界，可以在任何已取得 Postal Telegraph and Telephone (PTT) 類型許可的地區使用。您可以視使用數據機所在的地區，變更數據機設定。

如需在特定地區使用內建數據機的相關資訊，請與當地的『客戶支援中心』聯絡。

使用投影機或外接式顯示器

您的電腦附有許多功能，可增進使用電腦時的樂趣，並且能讓您在做簡報時更具信心。

變更顯示設定

您可變更顯示設定，如字型大小、顏色模式或數字鎖定。

字型大小

如果要放大字型，請執行下列步驟：

Windows 7：

1. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**個人化**。
2. 按一下左側的**顯示**。
3. 選取**適中**或**較大**圓鈕。
4. 按一下**套用**。登出之後，變更就會生效。

Windows Vista：

1. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**個人化**。

2. 按一下左邊**工作**下的**調整字型大小 (DPI)**。如果系統提示您輸入管理者密碼或進行確認，請輸入密碼或確認。
3. 選取**較大比例 (120 DPI) - 讓文字更方便閱讀**勾選框。
4. 按一下**確定**。電腦重新啟動之後，變更就會生效。按一下**確定**或**套用**後，系統會提示您重新啟動電腦。

Windows XP：

1. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**內容**。隨即開啟『顯示內容』視窗。
2. 按一下外觀標籤。
3. 在**字型大小**下，按一下**大型字**或**超大型字**。
4. 按一下**套用**，套用設定。
5. 按一下**確定**。在按一下**確定**或**套用**後，若提示您重新啟動電腦，則變更將在電腦重新啟動後生效。

數字鎖定

如果要變更數字鎖定設定，請執行下列動作：

Windows 7：

1. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**個人化**。
2. 按一下左側的**顯示**。
3. 按一下**變更顯示設定**。
4. 按一下**進階設定**，選取**螢幕顯示**標籤，再按一下**數字鎖定設定**。
5. 隨即開啟設定視窗。
6. 遵循螢幕上的指示。

Windows Vista：

1. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**個人化**。
2. 按一下**顯示設定**。
3. 按一下**進階設定**，選取**螢幕顯示**標籤，再按一下**數字鎖定設定**。
4. 隨即開啟設定視窗。
5. 遵循螢幕上的指示。

Windows XP：

1. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**內容**。隨即開啟『顯示內容』視窗。
2. 按一下設定值標籤。
3. 按一下**進階**，選取**螢幕顯示**標籤，再按一下**數字鎖定設定**。
4. 隨即開啟設定視窗。
5. 遵循螢幕上的指示。

連接投影機或外接式顯示器

連接外接式顯示器

您的電腦可支援的最高視訊解析度為 2048x1536（外接式顯示器連接至 CRT 接頭）或 2560x1600（外接式顯示器連接至 DisplayPort 接頭），但外接式顯示器也必須能支援該解析度。如需詳細資料，請參閱顯示器所附的手冊。

您可以為電腦顯示器或外接式顯示器設定任何解析度。但同時使用時，兩者的解析度會相同。如果電腦顯示器的解析度比較高，您一次只能看到畫面的一部分。您可以使用 TrackPoint 或其他指標裝置來移動影像，以查看其他部分。

您可以在『顯示設定』視窗（在 Windows XP 中，是『顯示內容』視窗）中，將顯示輸出移至電腦顯示器或/及外接式顯示器。

連接外接式顯示器

如果要連接外接式顯示器，請執行下列動作：

Windows 7：

1. 將外接式顯示器連接到顯示器接頭，然後再將顯示器連接到電源插座。
2. 開啟外接式顯示器。
3. 按第26頁『Fn+F7』鍵，可變更顯示輸出位置。這可以讓您切換外接式顯示器、電腦顯示器或兩者來檢視輸出。

附註：如果您的電腦無法偵測到外接式顯示器，請用滑鼠右鍵按一下桌面，然後選取**螢幕解析度**。按一下**偵測**按鈕。

Windows Vista：

1. 將外接式顯示器連接到顯示器接頭，然後再將顯示器連接到電源插座。
2. 開啟外接式顯示器。
3. 如果這是第一次連接外接式顯示器，就會開啟『偵測到新的顯示器』對話框。請選取下列一項，然後按一下**確定**。
 - 在所有顯示器上複製我的桌面（已鏡映）
 - 在每一個顯示器上顯示我的桌面的不同部分（已延伸）
 - 僅在外接式顯示器上顯示我的桌面

附註：如果您的電腦無法偵測到外接式顯示器，就不會開啟『偵測到新的顯示器』對話框。如需詳細資料，請參閱 Windows 線上說明。

Windows XP：

1. 關閉電腦。
2. 將外接式顯示器連接到顯示器接頭，然後再將顯示器連接到電源插座。
3. 開啟外接式顯示器和電腦。
4. 按第26頁『Fn+F7』鍵，可變更顯示輸出位置。這可以讓您切換外接式顯示器、電腦顯示器或兩者來檢視輸出。

附註：

- 動畫正在繪製時（例如播放影片、玩遊戲或檢視商業簡報時），請勿變更顯示輸出位置。變更顯示輸出位置之前請先關閉應用程式，或在開啟 MPEG 檔案以便播放之前先變更顯示模式。
- 如果您連接的外接式顯示器僅支援 VGA 模式（640x480 解析度），請勿在電腦顯示器及外接式顯示器上檢視輸出。如此會造成外接式顯示器畫面雜亂，且無法顯示輸出，另外，還會損壞螢幕。請僅使用外接式顯示器。
- 如果您連接的外接式薄膜電晶體 (TFT) 顯示器有類比介面，某些畫面可能會閃爍或有波紋，例如 Windows 的關機畫面。這是外接式 TFT 顯示器造成的問題，無法藉由調整外接式 TFT 顯示器或電腦上的設定來修正。

設定顯示器類型

如果要設定顯示器類型，請執行下列步驟：

Windows 7：

1. 將外接式顯示器連接到顯示器接頭，然後再將顯示器連接到電源插座。
2. 開啟外接式顯示器。
3. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**螢幕解析度**。

附註：如果您的電腦無法偵測到外接式顯示器，請按一下**偵測**按鈕。

4. 設定**解析度**。
5. 按一下**進階設定**。
6. 按一下**顯示器**標籤。檢查顯示器資訊視窗，以確定顯示器類型是否正確。如果正確的話，請按一下**確定**關閉視窗，否則請執行下列步驟：
7. 如果顯示兩個以上的顯示器類型，請選取**一般 PnP 顯示器**或**一般非 PnP 顯示器**。
8. 按一下**內容**。如果系統提示您輸入管理者密碼或進行確認，請輸入密碼或確認。
9. 按一下**驅動程式**標籤。
10. 按一下**更新驅動程式**。
11. 按一下**瀏覽電腦上的驅動程式軟體**，然後按一下**讓我從電腦上的裝置驅動程式清單中挑選**。
12. 清除**顯示相容硬體**勾選框。
13. 選取顯示器的**製造商及型號**。如果清單中找不到您的顯示器，請停止安裝這個驅動程式，然後使用顯示器隨附的驅動程式。
14. 更新驅動程式後，按一下**關閉**。
15. 按一下**確定**。

附註：如果要變更色彩設定，請用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**螢幕解析度**。按一下**進階設定**，選取**顯示器**標籤，然後設定**色彩**。

Windows Vista：

附註：如果您選取**在每一個顯示器上顯示我的桌面的不同部分（已延伸）**，請參閱第68頁『使用延伸桌面功能』。

1. 將外接式顯示器連接到顯示器接頭，然後再將顯示器連接到電源插座。
2. 開啟外接式顯示器。
3. 按 **Fn+F7** 鍵，將顯示輸出位置變更為外接式顯示器。
4. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**個人化**。
5. 按一下**顯示設定**。這時會開啟『顯示設定』視窗。
6. 按一下**進階設定**。
7. 按一下**顯示器**標籤。檢查顯示器資訊視窗，以確定顯示器類型是否正確。如果正確的話，請按一下**確定**關閉視窗，否則請執行下列步驟：
8. 如果顯示兩個以上的顯示器類型，請選取**一般 PnP 顯示器**或**一般非 PnP 顯示器**。
9. 按一下**內容**。如果系統提示您輸入管理者密碼或進行確認，請輸入密碼或確認。
10. 按一下**驅動程式**標籤。
11. 按一下**更新驅動程式**。
12. 按一下**瀏覽電腦上的驅動程式軟體**，然後按一下**讓我從電腦上的裝置驅動程式清單中挑選**。
13. 清除**顯示相容硬體**勾選框。

14. 選取顯示器的**製造商及型號**。如果清單中找不到您的顯示器，請停止安裝這個驅動程式，然後使用顯示器隨附的驅動程式。
15. 更新驅動程式後，按一下**關閉**。
16. 在『顯示設定』視窗中設定**解析度及色彩**。
17. 按一下**確定**。

Windows XP：

1. 將外接式顯示器連接到顯示器接頭，然後再將顯示器連接到電源插座。
2. 開啟外接式顯示器和電腦。
3. 按 Fn+F7 鍵，將顯示輸出位置變更為外接式顯示器。
4. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**內容**來開啟『顯示內容』視窗。
5. 按一下**設定值**標籤。
6. 按一下**進階**。
7. 按一下**顯示器**標籤。檢查顯示器資訊視窗，以確定顯示器類型是否正確。如果正確的話，請按一下**確定**關閉視窗，否則請執行下列步驟：
8. 如果顯示兩個以上的顯示器類型，請選取**預設的顯示器**。
9. 按一下**內容**。
10. 按一下**驅動程式**標籤。
11. 按一下**更新驅動程式**。隨即出現『硬體更新精靈』。
12. 按一下**不，現在不要**，再按**下一步**。
13. 選取**從清單或特定位置安裝 (進階)**，然後按**下一步**。
14. 選取**不要搜尋，我將選擇要安裝的驅動程式**，然後按**下一步**。
15. 清除**顯示相容硬體**勾選框。
16. 選取顯示器的**製造商及型號**。如果清單中找不到您的顯示器，請停止安裝這個驅動程式，然後使用顯示器隨附的驅動程式。
17. 更新驅動程式後，請按一下**確定**，關閉『內容』視窗。
18. 在『顯示內容』視窗中設定**色彩品質與螢幕解析度**。
19. 按一下**確定**。

連接外接式顯示器的考量

- 安裝作業系統時，您必須安裝隨電腦提供的顯示器驅動程式，以及外接式顯示器所提供的顯示器 INF 檔。
- 如果您設定的解析度比您畫面所用的解析度還高，且您使用的畫面並不支援該解析度，則請利用虛擬螢幕功能。虛擬螢幕功能只能顯示電腦產生之高解析度螢幕影像的一部分。您可以使用 TrackPoint 或其他指標裝置來移動畫面，以查看影像的其他部分。
- 如果您是使用舊式的外接式顯示器，其解析度與螢幕更新頻率可能會受到限制。

使用 DVI 顯示器

如果您的電腦裝有其中一項選用的擴充裝置（即 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)），便可以利用該裝置的 DVI 接頭來連接『數位視覺介面 (DVI)』顯示器。

附註：

- 可用的螢幕模式是根據 DVI 顯示器的規格而定。
- 在連接 DVI 顯示器之前，請確定電腦已連接到擴充裝置，而且系統可以正常運作。

如果要連接 DVI 顯示器，請執行下列動作：

1. 關閉電腦。

2. 將 DVI 顯示器連接到擴充裝置的 DVI 接頭，然後將顯示器連接到電源插座。
3. 開啟 DVI 顯示器和電腦的電源，系統即會啟動。

若 DVI 顯示器上沒有出現電腦輸出，請執行下列動作：

支援『NVIDIA Optimus 圖形顯示卡』的電腦：

1. 將『繪圖處理器 (GPU)』切換為『高效能圖形顯示卡』。

附註：如果您的電腦是執行 Windows XP，則無法切換 GPU。

2. 用滑鼠右鍵按一下桌面，然後選取 **NVIDIA 控制面板**。這時會開啟 **NVIDIA 控制面板**。
3. 在**顯示**下方左邊的**選取作業**導覽窗格，按一下**設定多重顯示**。
4. 在 Windows 7 和 Windows Vista 中，用滑鼠右鍵按一下**驗證您的顯示配置**，然後選取**複製模式**或**主要**。在 Windows XP 中，請選取**多重顯示模式**。
5. 按一下**確定**。

配有 Intel 顯示卡的電腦：

1. 按 Ctrl+Alt+F12，隨即顯示 **Intel Graphics Media Accelerator Driver for mobile** 視窗。
2. 選取 **Digital Display**、**Intel Dual Display Clone** 或 **Extended Desktop**。如果選取 **Digital Display**，DVI 顯示器上僅出現電腦輸出。如果選取 **Intel Dual Display Clone** 或 **Extended Desktop**，電腦輸出會同時顯示在電腦顯示器及 DVI 顯示器上。
3. 按一下**確定**。

連接 DVI 顯示器的注意事項

在您開啟電腦之前，請先將 DVI 顯示器連接到擴充裝置，並開啟顯示器的電源。否則系統將無法辨識該顯示器已連接。若『顯示內容』視窗中沒有出現啟用 DVI 顯示器的選項，請試著關閉視窗，然後再開啟。若選項仍未出現，請確定顯示器的接頭已接妥，然後重複進行連接顯示器的程序。

使用 DisplayPort 接頭

您的電腦配有 DisplayPort 接頭，這是用來連接各種外部裝置（CRT 顯示器、投影機，甚至是 HDTV）的最新數位顯示器介面。這個精巧的接頭提供隨插即用安裝，支援各種可插入 DVI、VGA 或 HDMI 連接埠的配接器。

電腦的 DisplayPort 接頭支援音訊以及視訊串流。

設定簡報

附註：如果您的電腦是 Windows 7 機型，則不支援 Presentation Director，但可以使用 Fn+F7 或 Win+P 組合鍵將顯示輸出切換到連接的投影機。

Presentation Director 可提供一種設定電腦的簡便方式，協助您即使不在辦公室，也能有自信地做出漂亮的簡報。

請利用 Presentation Director 來調整解析度設定，以及暫時停用電源管理計時器，以確保簡報不會中斷。

Presentation Director 存有一些預先定義的簡報配置。如果要套用簡報配置，您可以使用 Fn + F7 組合鍵。

如果要啟動 Presentation Director，請按一下**開始 → 所有程式 → ThinkVantage → Presentation Director**，並依照畫面上的指示進行。

投影視訊

如果要顯示資訊及製作簡報，您可以將資料投影機連接到您的電腦。請將資料投影機連接到電腦上的顯示器接頭。

附註：投影機可能需要數秒鐘才會顯示影像。如果在 60 秒後沒有顯示桌面，請試著按 Fn+F7 來切換不同的顯示器輸出位置。

您可以遵循 Presentation Director 的指示，利用連接到電腦的投影機來建立簡報配置。您可以將配置儲存起來，以便日後利用相同設備來做簡報。

播放聲音

您的投影機可能有一或多個音訊輸入接頭。如果要發出聲音，您將需要使用市面上可購得的音訊接線，連接電腦上的複合式音訊插孔與這些連接器。

使用雙重顯示器

使用延伸桌面功能

您的電腦支援『延伸桌面』功能。透過『延伸桌面』功能，您可同時在電腦顯示器和外接式顯示器上顯示輸出。您也可以每個顯示器上，顯示不同的桌面影像。

您可以在不變更任何設定的情況下，使用『延伸桌面』功能。若該功能無法運作，請參照第68頁『啟用延伸桌面功能』來啟用它。

使用延伸桌面功能的注意事項

- 如果您要在『延伸桌面』模式下顯示 DOS 全螢幕，只有主要顯示器會顯示 DOS，而另一部顯示器會全黑。
如果您的電腦配有 Intel 顯示卡，就可以執行下列動作，將另一部顯示器指定為主要顯示器：
 1. 按 Ctrl+Alt+F12，隨即開啟 Intel CUI 視窗。
 2. 選取**延伸桌面**。
 3. 變更設定以指定主要顯示器。
- 當使用 DirectDraw 或 Direct3D 的應用程式以全螢幕模式播放時，只會顯示在主要顯示器上。
- 當您在『延伸桌面』模式下時，將無法使用顯示器切換功能。

啟用延伸桌面功能

如果要啟用『延伸桌面』功能，請執行下列步驟：

Windows 7：

1. 將外接式顯示器連接到顯示器接頭，然後再將顯示器連接到電源插座。
2. 開啟外接式顯示器。
3. 按 第26頁『Fn+F7』，然後選取**延伸**。

如果要變更每個顯示器的解析度，請執行下列步驟：

1. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**螢幕解析度**。
2. 按一下**顯示器-1**圖示（代表主要顯示器，即電腦顯示器）。
3. 選取主要顯示器的**解析度**。
4. 按一下**顯示器-2**圖示（代表次要顯示器，即外接式顯示器）。
5. 選取次要顯示器的**解析度**。
6. 放置顯示器的圖示，以便它們相互接觸。

附註：您可以任意設定顯示器的相對位置，但是圖示必須相互接觸。

7. 按一下**確定**來套用變更。

附註：如果要變更色彩設定，請用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**螢幕解析度**。按一下**進階設定**，選取**顯示器**標籤，然後設定**色彩**。

Windows Vista：

1. 將外接式顯示器連接到顯示器接頭，然後再將顯示器連接到電源插座。
2. 開啟外接式顯示器。
3. 如果這是第一次連接外接式顯示器，就會開啟『偵測到新的顯示器』對話框。選取在**每一個顯示器上顯示我的桌面的不同部分（已延伸）**，然後按一下**確定**。

如果要變更每個顯示器的解析度，請執行下列步驟：

1. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**個人化**。
2. 按一下**顯示設定**。這時會開啟『顯示設定』視窗。
3. 按一下**顯示器-1**圖示（代表主要顯示器，即電腦顯示器）。
4. 選取主要顯示器的**解析度**和**色彩**。
5. 按一下**顯示器-2**圖示（代表次要顯示器，即外接式顯示器）。
6. 選取次要顯示器的**解析度**和**色彩**。
7. 放置顯示器的圖示，以便它們相互接觸。

附註：您可以任意設定顯示器的相對位置，但是圖示必須相互接觸。

8. 按一下**確定**來套用變更。

Windows XP：

1. 關閉電腦。
2. 將外接式顯示器連接到顯示器接頭，然後再將顯示器連接到電源插座。
3. 開啟外接式顯示器和電腦。
4. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**內容**來開啟『顯示內容』視窗。
5. 按一下**設定值**標籤，然後按一下**顯示器-2**圖示。
6. 選取**將我的 Windows 桌面延伸到這個顯示器**勾選框，然後按一下**套用**（若有開啟『顯示器設定』視窗，請按一下**是**）。

如果要變更每個顯示器的解析度，請執行下列步驟：

1. 按一下**顯示器-1**圖示（代表主要顯示器，即電腦顯示器）。
2. 選取主要顯示器的**色彩品質**和**螢幕解析度**。
3. 按一下**顯示器-2**圖示（代表次要顯示器，即外接式顯示器）。
4. 選取次要顯示器的**色彩品質**和**螢幕解析度**。
5. 放置顯示器的圖示，以便它們相互接觸。

附註：您可以任意設定顯示器的相對位置，但是圖示必須相互接觸。

6. 按一下**確定**來套用變更。

使用 NVIDIA Optimus 圖形顯示卡功能

部分 ThinkPad 筆記型電腦支援 NVIDIA Optimus 圖形顯示卡。

NVIDIA Optimus 圖形顯示卡可讓您動態切換，也就是說，您可以透過開關在『效能圖形顯示卡』和『節能圖形顯示卡』間切換，而不需重新啟動電腦。

附註：若要使用 DisplayPort 功能或擴充機座上的 DVI 顯示器，您需要切換至『高效能圖形顯示卡』。

切換繪圖處理器

如果您的電腦支援『NVIDIA Optimus 圖形顯示卡』，則會根據您使用的電源計劃設定，來自動切換『繪圖處理器』。

附註：如果您的電腦是執行 Windows XP，則無法切換 GPU。

使用音效功能

您的電腦具有下列配備：

- 複合式音訊插孔，直徑為 1/8 吋（3.5 公釐）
- 內建立體聲喇叭
- 內建雙重陣列數位麥克風

您的電腦也內建了可讓您享受各種多媒體音訊功能的音訊晶片：

- 符合 Intel High Definition Audio 的規格。
- 以 16 位元或 24 位元格式錄製及播放 PCM 和 WAV 檔案。
- 以 44.1KHz 到 192 KHz 的取樣率播放 WAV 檔案。
- 透過 Microsoft Windows 作業系統下的波形表合成器播放 MIDI 檔案。
- 透過 Windows Media Player 或 MP3 軟體播放程式來播放 MP3 檔案。
- 從不同的音訊來源錄製，例如插入電腦複合式音訊插孔的耳機，或是插入 ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 麥克風插孔的耳機。

附註：複合式音訊插孔不支援傳統麥克風。

下表顯示電腦或擴充基座工作站的插孔所連接的音訊裝置可支援的功能。

表格 6. 音訊功能清單

	具備 3.5 公釐 4 極插頭的 耳機	傳統耳機	傳統麥克風
複合式音效插孔	支援耳機和麥克風功能	支援耳機功能	不支援
擴充基座工作站的耳機插孔	僅支援耳機功能 不支援麥克風功能	支援耳機功能	不支援
擴充基座工作站的麥克風 插孔	不支援	不支援	支援麥克風功能

波束賦形功能

內建雙重陣列數位麥克風裝在顯示器頂端。傳統單一元素麥克風會擷取週遭的所有聲音，但內建雙重陣列數位麥克風結合特殊麥克風陣列與數位信號處理功能，只會擷取來源角度極為有限的聲音。因此，麥克風能夠清晰擷取系統前面的聲音，同時封鎖掉在擷取範圍之外的所有聲音。使用者坐在系統前面說話，聲音便輸入系統中，不會受到週遭雜訊干擾。如果要更清晰錄製您的語音，您應該在電腦正前方說話。

配置聲音錄製

如果要配置麥克風以獲得最佳錄音效果，請依下列方式開啟 SmartAudio 視窗：

Windows 7 和 Windows Vista：按一下 **開始 → 控制台 → 硬體和音效 → SmartAudio**。此時會開啟 SmartAudio 視窗。

Windows XP：按一下**開始** → **控制台**。切換到傳統檢視，再按一下 **SmartAudio**。此時會開啟 SmartAudio 視窗。

使用整合式攝影機

如果您的電腦配有整合式攝影機，當您按下 **Fn+F6** 來開啟『通話設定』視窗時，系統就會啟動攝影機，而且綠色的攝影機使用中指示燈也會自動開啟。在『通話設定』視窗中，您可以預覽視訊影像並且拍攝目前影像的快照。

您也可以使用整合式攝影機搭配其他提供拍照、視訊擷取和視訊會議等功能的程式。若要使用整合式攝影機搭配其他程式，請開啟其中一個程式，然後啟動拍照、視訊擷取或視訊會議功能。然後，攝影機將自動啟動，而且綠色的攝影機使用中指示燈也會開啟。如需使用攝影機搭配程式的相關資訊，請參閱程式隨附的說明文件。

如果您不想要讓攝影機在您按下 **Fn+F6** 或使用程式時自動啟動，請按下 **Fn+F6** 來開啟『通話設定』視窗，然後按一下**隱藏我的網路攝影機影像**按鈕以停用攝影機。

配置攝影機設定

您可以配置攝影機設定以符合自己的需求，例如調整視訊輸出的品質。

若要配置攝影機設定，請執行下列動作：

1. 按 **Fn+F6**。隨即開啟『通話設定』視窗。
2. 按一下**管理設定**按鈕。隨即開啟 Communications Utility 視窗。
3. 在 Communications Utility 視窗中，根據您的個別需求配置攝影機設定。

使用 ThinkLight 功能

由於您可能會帶著電腦旅行，因此可能需要在光線不佳的狀況下使用電腦。開啟電腦時如果要照亮鍵盤，請按 **Fn+PgUp**。



附註：請避免在光線不佳的情況下長時間使用電腦。這對您的雙眼不好。

使用光碟機

附註：您的電腦僅支援多功能燒錄光碟機。

多功能燒錄光碟機

本光碟機可讀取 DVD 光碟、DVD-R 光碟、DVD-RAM 光碟、DVD-RW 光碟以及所有類型的 CD，例如 CD 光碟、CD-RW 光碟、CD-R 光碟及音訊光碟。此外，它還可以在 DVD-R 光碟、DVD-RW 光碟、類型 II DVD-RAM 光碟、CD-RW 標準與高速光碟以及 CD-R 光碟上進行燒錄。

使用媒體讀卡機

根據型號而定，您的電腦可能配有 ExpressCard 插槽（可插入 34 公釐寬的卡片）、媒體讀卡機插槽或智慧型讀卡機插槽。

如果您的電腦配有媒體讀卡機插槽，則支援下列幾種卡：

- SD 卡
- SDHC 卡
- SDXC 卡
- 多媒體卡 (MMC)

附註：

- 您的電腦不支援 SD 卡的 CPRM 功能。
- 在快閃媒體卡（如 SD 卡）中來回傳送資料時，請勿在資料傳輸完成之前讓電腦進入睡眠（待命）或休眠模式。否則可能造成資料損壞。

如需 ExpressCard、智慧型卡片和快閃媒體卡的相關資訊，請參閱以下任何主題：

- 第72頁 『插入 ExpressCard、快閃媒體卡或智慧型卡片』
- 第73頁 『取出 ExpressCard、快閃媒體卡或智慧型卡片』

插入 ExpressCard、快閃媒體卡或智慧型卡片

注意：

- 當電腦在睡眠（待命）模式或休眠模式中，請勿插入 ExpressCard。這麼做的話，當您試圖繼續使用電腦時，電腦將無法回應。
- 在開始安裝下列的任何卡片前，請先觸碰金屬桌面或接地的金屬物品。這個動作可減少身體產生的靜電。靜電可能會損壞這張卡。
 - 34 毫米寬的 ExpressCard
 - 快閃媒體卡，例如 SD 卡、SDHC 卡、SDXC 卡和多媒體卡
 - 智慧型卡片

如需 ExpressCard 插槽、快閃媒體讀卡機插槽和智慧型卡片插槽位置的相關資訊，請參閱第1頁 『找出電腦控制項、接頭和指示燈』。

如果要將 34 毫米寬的 ExpressCard 插入 ExpressCard 插槽中，請執行下列動作：

- 請確定卡片的方向正確。
- 推開插槽的蓋子，缺口朝上，將卡片插入插槽中。然後請將卡片確實插入接頭。

如果要將快閃媒體卡插入 4 合 1 媒體讀卡機插槽中，請執行下列動作：

- 請確定卡片的方向正確。
- 將卡片確實插入 4 合 1 媒體讀卡機插槽。卡片可能會在完全裝入插槽之前停止。

如果要將智慧型卡片插入智慧型卡片插槽中，請執行下列動作：

- 請確定卡片的方向正確。
- 插入卡片，請將金屬面朝上且先行插入。然後將卡片確實插入插槽。

如果 ExpressCard、快閃媒體卡或智慧型卡片不是隨插即用，請執行下列動作：

- Windows 7：
 1. 開啟『控制台』。
 2. 按一下 **硬體和聲音**。
 3. 按一下 **裝置管理員**。如果系統提示您輸入管理者密碼或進行確認，請輸入密碼或確認。

4. 從**動作**功能表中，選取**新增傳統硬體**。這時會啟動『新增硬體精靈』。
 5. 遵循螢幕上的指示。
- Windows Vista 和 Windows XP：
 - 開啟『控制台』，然後切換成傳統檢視。
 - 按兩下**新增硬體**圖示。這時會啟動『新增硬體精靈』。
 - 遵循螢幕上的指示。

取出 ExpressCard、快閃媒體卡或智慧型卡片

注意：

- 從 ExpressCard 插槽取出儲存體 ExpressCard（例如快閃記憶體 ExpressCard、固態 ExpressCard 或記憶體讀卡機 ExpressCard）之前，**您必須先停止使用 ExpressCard**。否則，ExpressCard 中的資料可能會毀損或遺失。
- 當電腦在睡眠（待命）模式或休眠模式中，請勿拆下 ExpressCard。這麼做的話，當您試圖繼續作業時，電腦將無法回應。

如需 ExpressCard 插槽、快閃媒體讀卡機插槽和智慧型卡片插槽位置的相關資訊，請參閱第1頁『找出電腦控制項、接頭和指示燈』。

若要取出 ExpressCard、快閃媒體卡或智慧型卡片，請執行下列動作：

Windows 7：

- 按一下工作列中的**顯示隱藏的圖示**。
- 用滑鼠右鍵按一下**安全地移除硬體並退出媒體**圖示。
- 選取對應的項目，以便從 Windows 作業系統退出卡片。
- 按下卡片，以便從電腦退出卡片。
- 從電腦取出卡片並妥善保存，以供日後使用。

Windows Vista 和 Windows XP：

- 按一下工作列中的**安全地移除硬體**圖示。
- 選取對應的項目，以便從 Windows 作業系統退出卡片。
- 按下卡片，以便從電腦退出卡片。
- 從電腦取出卡片並妥善保存，以供日後使用。

附註：從 Windows 作業系統退出卡片之後，如果您沒有從電腦取出卡片，您仍然無法再存取該卡片。如果要存取卡片，您必須先將它取出，然後再次插入。

第 3 章 您和您的電腦

本章提供協助工具以及帶著一起電腦旅行的相關資訊。

本章包含下列主題：

- 第75頁 『輔助工具和舒適性』
- 第77頁 『帶著電腦一起旅行』

輔助工具和舒適性

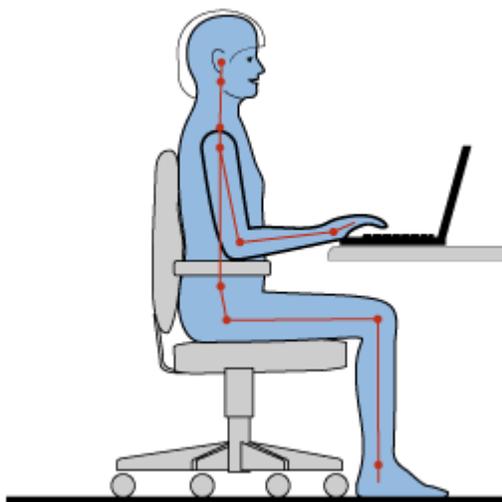
因為您的電腦可讓您在不同地方工作，您必須注意保持良好的姿勢、有良好的照明以及正確的坐姿。留意這些事項可增進您的工作效能，並讓您更舒適地工作。

Lenovo 致力於提供最新的資訊和技術給身心障礙的使用者。請參閱我們的輔助工具資訊，其中對我們在此領域所作的努力有概略的說明。

人體工學資訊

在辦公室以外工作時，您可能常常需要適應各種不同的環境。遵循幾個簡單的規則便可以讓工作變得容易些，並讓電腦發揮最大效益。例如確實遵守良好照明和正確坐姿等基本原則，可長期增進您的工作效率，並讓您感到舒適。

附註：本範例顯示人員在一般工作環境中的情況。即使您不在此種環境下工作，仍可遵守其中諸多要訣。養成良好的習慣，將可以獲得最好的效果。



一般姿勢：以下是有關採用健康工作姿勢的一般建議事項。最好每隔一段時間就稍微改變一下工作姿勢，以消除長時間在相同姿勢下工作所引起的不適感。經常停下來做短暫的休息也有助於避免因工作姿勢所引起的不適感。

顯示器：顯示器的位置必須保持舒適的觀賞距離，亦即 510-760 公釐（20-30 英吋）。避免顯示器因頭頂的照明或室外光源而產生刺眼或反光。保持螢幕清潔，並將亮度設在您可看清楚螢幕的等級。您可以按 Fn+Home 或 End 來調整顯示器的亮度。

頭部的位置：頭部和頸部必須保持為舒適自然（垂直或直立）的位置。

座椅：座椅必須能提供良好的背部支撐，同時能調整高度。將椅子調整至最適當姿勢的高度。

手臂和手部的位罝：如果可以的話，請利用座椅扶手或工作平台的某個區域來提供手臂的重量支撐。將前臂、手腕和手部維持在自然放鬆（水平）的位置。在打字時，僅輕觸按鍵而不要用力敲打。

腳的位置：請將大腿與地板保持平行，將腳部平放在地板或腳踏墊上。

若出外旅行時要怎麼辦？

當您出門在外或在一般的環境下使用電腦時，可能無法遵照最佳人體工學原則。不論在何種環境下，請儘量遵照上述要訣。例如良好的坐姿和適當的照明，都可幫助您維持良好的舒適和工作效能。

關於視力的問題？

ThinkPad 筆記型電腦的視覺化顯示器螢幕設計符合最高標準，提供您鮮明清晰的影像以及大而明亮的顯示畫面，讓您輕鬆觀賞，減輕眼睛的負擔。當然，長時間集中注視會使眼睛疲勞。如果您對眼睛疲勞或視覺不適的情況有疑問，請諮詢視力保健專家。

調整電腦以符合您的需要

因為您的電腦可讓您在不同地方工作，您必須注意保持良好的姿勢、有良好的照明以及正確的坐姿。請參照下列要訣來改善工作效率以及使您更舒適：

常常更換坐姿並適時休息：您坐著使用電腦的時間越長，就越應注意您的工作姿勢。遵循維持健康工作姿勢的一般建議並練習『更換坐姿』，是避免造成工作姿勢不舒服的最佳方法。稍作隨意的姿勢變化，工作中經常稍事休息，是健康電腦使用的關鍵因素。您的電腦是輕薄短小的攜帶型系統，請記得，您可以在工作的桌面上輕鬆地移動它，以配合您變更的姿勢。

工作區設定選擇：請熟悉所有的辦公家具，這樣才能知道如何調整您的工作平台、座位和其他辦公用具，讓您採取最舒適的工作方式。如果您的工作區不在辦公室的環境中，請務必注意要採取主動式坐姿，工作中稍事休息。請注意，ThinkPad 產品有許多解決方案可用來協助修改及擴充您的電腦，使它貼近您的需要。您可至以下網站檢視部分選購配備：<http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html>。請看看我們有哪些擴充基座解決方案及外接式產品可供您選擇，來配合您的需求並提供您需要的功能。

可讓您更舒適的 ThinkPad 功能：多項簡單好用的 ThinkPad 功能，可以幫助您更舒適地使用電腦。

輔助工具資訊

Lenovo 致力於為身心障礙者提供更多的資訊與技術。因此，下列資訊提供一些方法來幫助聽覺、視覺、和行動方面受限的使用者，讓這些使用者能從電腦經驗中獲得最大的效益。

輔助技術可讓使用者以最適當的方式來存取資訊。在您的作業系統中已提供部分技術，其他則可向供應商購買，或是透過全球資訊網來取得。

輔助技術

部分協助工具技術可透過『協助工具選項』程式來使用。協助工具選項視作業系統而定，數目不等。一般而言，協助工具選項可增強聽覺、視覺、或行動方面受限的使用者對其電腦的瀏覽與使用方式。例如，有些使用者可能不具有使用滑鼠或選取組合鍵所需的細微動作能力。其他使用者可能需要較大的字形組或高對比的顯示模式。在某些情況中，則可以使用放大鏡和內建語音合成器功能。關於這些功能的個別詳細資訊，請參考 Microsoft 說明系統。

如果要使用『輔助工具選項』程式，請執行下列動作：

Windows 7 和 Windows Vista：

1. 按一下 **開始**，然後按一下 **控制台**。

2. 按一下**輕鬆存取**。
3. 按一下**輕鬆存取中心**。

Windows XP：

1. 按一下**開始**，然後按一下**控制台**。
2. 按一下**協助工具選項**。

此說明系統支援 Windows 作業系統所提供的協助工具特性、針對在 Windows 環境中操作而設計的螢幕閱讀器，以及 Windows 鍵盤導覽。如需 Microsoft Windows 鍵盤指南的完整內容，請造訪：

<http://www.microsoft.com/enable/Products/altkeyboard.aspx>

螢幕閱讀器技術主要著重於軟體應用程式介面、說明系統，以及多種線上文件等。然而，文件必須先通過轉換程序，以免螢幕閱讀器無法讀取。一個解決方法是將 Adobe PDF 檔轉換成螢幕閱讀器程式可讀取的格式。此方案是由 Adobe Systems Incorporated 提供的 Web 型服務。透過 <http://access.adobe.com>，可將 Adobe PDF 文件轉換成多種語言的 HTML 或純文字。有一項轉換選項是在 Internet 上轉換 PDF 文件。第二項選擇是讓使用者透過電子郵件提出 Adobe PDF 檔的 URL，以將其轉換成 HTML 或 ASCII 文字。您也可以將本機硬碟、本機 CD-ROM 或區域網路 (LAN) 上的 Adobe PDF 檔，附加在電子郵件訊息中，以便加以轉換。

全螢幕放大鏡功能

部分型號支援『全螢幕放大鏡』功能，可放大作用中的視窗，讓您更輕鬆使用電腦顯示器。

如果要啟用『全螢幕放大鏡』功能，請按 **Fn+空格鍵**。作用中的視窗會被放大，而且『全螢幕放大鏡』圖示會顯示在畫面右下方的系統匣中。然後您就可以變更縮放解析度。按一下『全螢幕放大鏡』圖示，然後作選擇。

如果要停用『全螢幕放大鏡』功能，請按一下『全螢幕放大鏡』圖示，然後選取**結束**或按下 **Fn+空格鍵**。

帶著電腦一起旅行

當您到國外旅行時，您的電腦可讓您感到更輕鬆自在。使用自己的電腦與檔案，可讓您在收集資訊並提供給客戶與同事時更有自信。

旅行要訣

使用下列旅行要訣，可讓您在旅行時更得心應手且更有效率地使用電腦。

1. 在放心讓您的電腦通過機場安檢站 X 光檢查儀的同時，請隨時注意電腦，以免遭竊。
2. 考慮攜帶適合您電腦使用的飛機用整流器或車用整流器。
3. 由於您可能需要在光線不足的環境使用電腦，請按 **Fn+PgUp**，開啟 ThinkLight 來照亮鍵盤。
4. 如果您攜帶的是 AC 電源整流器，請將 AC 電源線與整流器分開，以免電源線受損。

附註：如果您使用 ThinkLight，電池壽命會稍微縮短。

搭機旅行要訣

如果您將電腦帶到飛機上，請查看旅行要訣。

注意：

- 對於使用機載電腦或無線（例如網際網路、藍芽等）服務，請在登機之前聯絡航空公司針對這些服務進行瞭解。
- 如果禁止在飛機上使用電腦的無線功能，您必須在登機前停用此功能。如果要停用此功能，請參閱第 45 頁『啟用或停用無線功能』中的指示。

請依照下列要訣進行。

1. 搭乘飛機時，請留意您前方座位的狀況。適當調整電腦顯示器的角度，以免您前方座位的人將座椅向後躺時碰撞到顯示器。
2. 起飛時，請記得關閉電腦或讓電腦進入休眠狀態。

旅行必要配備

以下是您離開辦公室前要考慮收拾的物品檢查清單：

旅行必需品

- ThinkPad AC 電源整流器
- 外接式滑鼠（如果您習慣使用外接式）
- 乙太網路接線
- 標準電話線和模組化插孔 (RJ-11)
- 充滿電的備用電池
- 品質良好的背包，可提供適度的緩衝與防護

如果您要出國旅行，可能要考慮攜帶以下項目

- 適用於您要前往旅遊國家或地區的 AC 電源整流器
- 連接當地電話線的整流器

您可能會考慮想要攜帶的其他項目

- ThinkPad AC/DC 複合卡
- 外部儲存裝置
- 電話線分配器（如果您需要手動撥接，或在不斷線的情況下使用數據機）

第 4 章 安全性

本章提供有關如何保護電腦被竊和未授權使用的資訊。

- 第79頁 『裝上機械鎖』
- 第79頁 『使用密碼』
- 第84頁 『硬碟安全』 第85頁 『設定安全晶片』
- 第85頁 『設定安全晶片』
- 第86頁 『使用指紋辨識器』
- 第89頁 『從硬碟或固態硬碟中刪除資料的注意事項』
- 第89頁 『使用和瞭解防火牆』
- 第89頁 『保護資料抵禦病毒』

裝上機械鎖

您可在電腦上裝機械鎖，以避免他人未經您的許可就擅自移動。

將機械鎖連接到電腦的鑰匙孔，然後將鎖上的鏈綁到固定物體。請參照購買機械鎖時所隨附的說明。

附註：您必須自行評估、選擇和實作鎖定裝置與安全特性。Lenovo 對鎖定裝置與安全特性的功能、品質或效能，不表任何意見、判斷或保證。

使用密碼

經由密碼的使用，您可以避免其他人使用您的電腦。一旦您設定了密碼，每次開啟電腦時，畫面上將會出現提示。請在該提示中輸入密碼。您必須鍵入正確的密碼，才能使用電腦。

請確定只有經過授權的人才可使用您的電腦。如果您建立不同種類的密碼，其他使用者就必須知道正確的密碼，才能存取您的電腦或資料。



若出現此圖示，請輸入開機密碼或監督者密碼。



若出現此圖示，請輸入硬碟密碼。

附註：若出現此圖示，請輸入使用者硬碟密碼。如果您想輸入主要硬碟密碼，請按一下 F1 並輸入主要硬碟密碼。



若出現此圖示，請輸入監督者密碼。

請按一下以下的項目，以進一步瞭解密碼及如何使用密碼來保護電腦。

- 第80頁 『密碼與睡眠（待命）模式』
- 第80頁 『輸入密碼』
- 第80頁 『開機密碼』
- 第84頁 『硬碟安全』
- 第82頁 『監督者密碼』

密碼與睡眠（待命）模式

如果您已經設定密碼且您按 Fn+F4 鍵使電腦進入睡眠（待命）模式，以下是回復電腦作業的程序：

- 回復作業時，不會提示您輸入密碼。
- 果任一硬碟或固態硬碟已設定硬碟密碼，當您回復作業的同時，它便會自動解除鎖定。

輸入密碼



若出現此圖示，請輸入開機密碼或監督者密碼。



若出現此圖示，請輸入使用者硬碟密碼。如果您想輸入主要硬碟密碼，請執行下列動作：

1. 按 F1 鍵。圖示會變成這個：
2. 輸入主要硬碟密碼。

附註：如果要回到第一個圖示，請再按 F1 鍵。



若出現此圖示，請輸入監督者密碼。

附註：輸入密碼時，如果按錯鍵，可以按下退格鍵。

開機密碼

您可以設定開機密碼，協助防止您的電腦被未獲授權的使用者存取。

如果您設定開機密碼，則每次您一開啟電腦，密碼提示就會出現在畫面上。您必須輸入正確的密碼才能開始使用電腦。

設定開機密碼

1. 請列印這些說明。
2. 儲存所有開啟的檔案，並結束所有的應用程式。
3. 關閉電腦後再重新開機。
4. 顯示標誌畫面時，請按 F1。這時會開啟 ThinkPad Setup。
5. 選取 **Security**，在功能表中使用游標方向鍵往下移。
6. 選取 **Password**。
7. 選取 **Power-On Password**。
8. 選擇您的開機密碼，然後在 **Enter New Password** 欄位的方括弧中輸入該密碼。

附註：您可以在 **ThinkPad Setup** 功能表中設定開機密碼的最短長度。如需詳細資料，請參閱第160頁『Security 功能表』。

9. 請按一次 Enter 以便跳至下一行。再次輸入您剛才輸入的密碼，以便加以驗證。
10. 記住您的密碼。

附註：請記下您的開機密碼，並將它保存在安全的地方。否則，如果您忘記密碼，就必須將電腦送交 Lenovo 轉銷商或 Lenovo 行銷服務人員，以取消密碼。

11. 按下 F10 結束。
12. 在 Setup Confirmation 視窗中，選取 **Yes**。

變更或移除開機密碼

如果要變更開機密碼，請遵循步驟 1 到 9，然後輸入現行密碼。當開啟 **Enter New Password** 欄位時，請在欄位中輸入新密碼，然後再次輸入以便驗證。如果要移除密碼，請遵循步驟 1 到 9。輸入現行的密碼。當開啟 **Enter New Password** 欄位時，保持欄位空白，並且按 Enter 鍵兩次。

硬碟密碼

有兩種類型的硬碟密碼可保護儲存在硬碟中的資訊：

- 使用者硬碟密碼
- 主要硬碟密碼（需要使用者硬碟密碼）

如果已設定了使用者硬碟密碼，但未設定主要硬碟密碼，則使用者必須先輸入使用者硬碟密碼之後，才能存取硬碟中的檔案及應用程式。

只有系統管理者可以設定及使用主要密碼。就像是主要鍵，它可以讓系統管理者在系統中存取系統中的任何硬碟。管理者設定主要密碼，這個密碼是沒有其他人知道的。然後管理者再為網路上所連接的每一台電腦設定使用者密碼，並且將他所設定好的密碼告訴每位使用者。接著，使用者便能依個人所需來變更密碼，但是管理者仍能藉著使用主要密碼的權限進入每一台電腦中。

設定硬碟密碼

1. 請列印這些說明。
2. 儲存所有開啟的檔案，並結束所有的應用程式。
3. 關閉電腦後再重新開機。
4. 顯示標誌畫面時，請按 F1。這時會開啟 ThinkPad Setup。
5. 選取 **Security**，在功能表中使用游標方向鍵往下移。
6. 選取 **Password**。
7. 選取 **Hard Disk x Password**，其中 **x** 是指您要設定密碼之硬碟的號碼。
8. Setup Confirmation 視窗會開啟。系統會提示您選取 **User** 或 **User+Master**。如果您只要設定一個硬碟密碼，請選取 **User**。如果您是管理者或監督者，您可以選取 **User+Master** 以便設定兩個密碼（使用者可以稍後變更使用者密碼）。
9. 如果選取 **User + Master**，請跳至步驟 12。
10. 如果您只選取 **User**，就會出現新密碼視窗。請在 **Enter New Password** 欄位中輸入您的新密碼。

附註：

- 您可以在 ThinkPad Setup 功能表中設定硬碟密碼的最短長度。如需詳細資料，請參閱 第160頁『Security 功能表』。
 - 如果設定超過 7 個字元的硬碟密碼，電腦必須能夠辨識 7 個字元以上的硬碟密碼，才能使用這個硬碟。如果安裝硬碟的電腦無法辨識 7 個字元以上的硬碟密碼，您將無法存取這個硬碟。
11. 請按一次 Enter 以便跳至下一行。再次輸入您剛才輸入的密碼，以便加以驗證。請前往步驟 18，完成這個程序。
 12. 如果選取 **User+Master**，就會開啟一個訊息視窗，提示您先設定使用者硬碟密碼。按一下 **Continue**。
 13. 即開啟一個新增硬碟使用者密碼視窗。請在 **Enter New Password** 欄位中輸入您的新密碼。
 14. 請按一次 Enter 以便跳至下一行。再次輸入您剛才輸入的密碼，以便加以驗證。
 15. 隨即開啟一個訊息視窗，提示您設定主要的硬碟密碼。按一下 **Continue**。
 16. 這時會開啟新的主要硬碟密碼視窗。請在 **Enter New Password** 欄位中輸入您的新密碼。
 17. 請按一次 Enter 以便跳至下一行。再次輸入您剛才輸入的密碼，以便加以驗證。
 18. 將您的密碼存到記憶體，然後按 Enter。隨即顯示 Setup Notice 視窗。

注意：您可能需要記下您的密碼，並將其保存在安全的地方。否則，如果您忘記使用者密碼，或是使用者和主要密碼兩個都忘記了，Lenovo 便無法重設您的密碼或回復您的硬碟資料。您必須將電腦送交 Lenovo 轉銷商或 Lenovo 行銷服務人員，以便更換硬碟。您需要攜帶購買證明，此外，零件和服務也需另行收費。

19. 按 F10 來結束 Setup Notice 視窗。

下次開啟您的電腦時，您必須輸入使用者或主要硬碟密碼，才能啟動您的電腦以及存取您的作業系統。

變更或移除硬碟密碼

請遵循上述 第81頁 『設定硬碟密碼』中的步驟 1 到步驟 7，輸入您的密碼來存取 ThinkPad Setup 程式。

如果要變更或移除 **User** 個人硬碟密碼，請執行下列動作：

- 如果要變更硬碟密碼，請在 **Enter Current Password** 欄位中，輸入現行密碼。在 **Enter New Password** 欄位中輸入新的密碼，然後在 **Confirm New Password** 欄位中再次輸入您剛才輸入的密碼，以便驗證。按 Enter，然後隨即顯示 Setup Notice 視窗。按 F10 來結束 Setup Notice 視窗。系統將變更使用者硬碟密碼。
- 如果要移除硬碟密碼，請在 **Enter Current Password** 欄位中輸入現行密碼。然後將 **Enter New Password** 和 **Confirm New Password** 欄位保持空白，按 Enter 鍵兩次。隨即顯示 Setup Notice 視窗。按 F10 來結束 Setup Notice 視窗。系統將移除使用者硬碟密碼。

如果要變更或移除 **User + Master** 硬碟密碼，請選取 **User HDP** 或 **Master HDP**。

如果您選擇 **User HDP**，請執行下列其中之一：

- 如果要變更使用者硬碟密碼，在 **Enter Current Password** 欄位中輸入現行使用者硬碟密碼或目前的主要硬碟密碼。在 **Enter New Password** 欄位中輸入新的使用者硬碟密碼，然後在 **Confirm New Password** 欄位中再次輸入您剛才輸入的密碼，以便驗證。按 Enter，然後隨即顯示 Setup Notice 視窗。按 F10 來結束 Setup Notice 視窗。系統將變更使用者硬碟密碼。
- 如果要移除使用者硬碟密碼，在 **Enter Current Password** 欄位中輸入現行主要硬碟密碼。然後將 **Enter New Password** 和 **Confirm New Password** 欄位保持空白，按 Enter 鍵兩次。隨即顯示 Setup Notice 視窗。按 F10 來結束 Setup Notice 視窗。系統將移除使用者以及主要硬碟密碼。

如果您選擇 **Master HDP**，請執行下列其中之一：

- 如果要變更主要硬碟密碼，在 **Enter Current Password** 欄位中，輸入現行主要硬碟密碼。在 **Enter New Password** 欄位中輸入新的主要硬碟密碼，然後在 **Confirm New Password** 欄位中再次輸入您剛才輸入的密碼，以便驗證。按 Enter，然後隨即顯示 Setup Notice 視窗。按 F10 來結束 Setup Notice 視窗。系統將變更主要硬碟密碼。
- 如果要移除主要硬碟密碼，請在 **Enter Current Password** 欄位中輸入現行主要硬碟密碼。然後將 **Enter New Password** 和 **Confirm New Password** 欄位保持空白，按 Enter 鍵兩次。隨即顯示 Setup Notice 視窗。按 F10 來結束 Setup Notice 視窗。系統將移除使用者以及主要硬碟密碼。

監督者密碼

監督者密碼可保護儲存在 ThinkPad Setup 的系統資訊。使用者必須有此密碼才能變更電腦配置。它提供了下列安全特性：

- 如果設定了監督者密碼，則在您嘗試啟動 ThinkPad Setup 時，將出現一個密碼提示。未授權的使用者將無法存取配置資料。
- 即使電腦的使用者已設定了開機密碼，系統管理者仍可以使用監督者密碼來存取該電腦。監督者密碼優先於開機密碼。
- 如果同時設定監督者密碼和開機密碼，那麼您必須有監督者密碼，才能執行下列步驟：
 - 刪除開機密碼
 - 變更或刪除監督者密碼

- 啟用或停用 Wake on LAN® 及 Flash over LAN 功能
- 啟用或停用 Internal Network Option ROM 功能
- 變更日期和時間
- 啟用或停用 Lock UEFI BIOS Setting 功能
- 啟用或停用 Password at unattended boot
- 指定開機密碼及硬碟密碼的最短長度
- 變更安全晶片的設定
- 啟用或停用 Boot Device List F12 選項
- 啟用或停用 Boot Order Lock
- 啟用或停用 Flash BIOS Updating by End-Users 功能
- 啟用或停用『內部網路』裝置
- 啟用或停用『內部無線』裝置
- 啟用或停用內接式藍芽裝置
- 啟用或停用『內部無線 WAN』裝置
- 啟用或停用『安全』模式
- 啟用或停用「讀取器」優先順序
- 消除指紋資料

附註：

- 系統管理者可以在多部 ThinkPad 筆記型電腦上設定相同的監督者密碼，讓管理工作更加容易。
- 當您設定監督者密碼時，如果在 Password 功能表中啟用 Lock UEFI BIOS Settings，則只有您可以進行變更。

設定監督者密碼

只有系統管理者可以套用這個程序。

1. 請列印這些說明。
2. 儲存所有開啟的檔案，並結束所有的應用程式。
3. 關閉電腦後再重新開機。
4. 顯示標誌畫面時，請按 F1。這時會開啟 ThinkPad Setup。
5. 選取 **Security**，在功能表中使用游標方向鍵往下移。
6. 選取 **Password**。
7. 選取 **Supervisor Password**。
8. 視窗開啟，便會提示您輸入新密碼。
9. 選擇您的監督者密碼，並在 **Enter New Password** 欄位中輸入該密碼，然後按 Enter 鍵。
10. 請按 Enter 以便跳至下一行。再次輸入您剛才輸入的密碼，以便加以驗證。
11. 將您的密碼存到記憶體，然後按 Enter。隨即顯示 Setup Notice 視窗。

注意：您可能需要記下您的密碼，並將它保存在安全的地方。如果您忘記監督者密碼，Lenovo 無法重設您的密碼。您必須將電腦送交 Lenovo 轉銷商或 Lenovo 行銷服務人員，來更換系統主機板。您需要攜帶購買證明，此外，零件和服務也需另行收費。

12. 按 F10 來結束 Setup Notice 視窗。

下次您開啟 ThinkPad Setup 時，就會提示您輸入您的密碼以便繼續進行。

變更或移除監督者密碼

如果要變更或移除監督者密碼，請遵循上述 第83頁 『設定監督者密碼』中的步驟 1 到步驟 8，輸入您的密碼來存取 ThinkPad Setup。

如果要變更密碼，請執行下列動作：

1. 在 **Enter Current Password** 欄位中，輸入現行的監督者密碼。
2. 在 **Enter New Password** 欄位中輸入新的監督者密碼，然後在 **Confirm New Password** 欄位中再次輸入您剛才輸入的密碼，以便驗證。
3. 遵循上述 第83頁 『設定監督者密碼』中的步驟 11 和步驟 12 來變更監督者密碼。

如果要移除密碼，請執行下列動作：

1. 在 **Enter Current Password** 欄位中，輸入現行的監督者密碼。
2. 將 **Enter New Password** 和 **Confirm New Password** 欄位保持空白。
3. 遵循上述 第83頁 『設定監督者密碼』中的步驟 11 和步驟 12 來移除監督者密碼。

硬碟安全

您的電腦支援適用於固態硬碟或硬碟的加強型安全解決方案。為了保護密碼免遭未獲授權的安全攻擊，ThinkPad 筆記型電腦的 UEFI BIOS 和硬體設計已整合了多種最新的技術與演算法。

如果要獲得最大的安全性，請執行下列動作：

1. 請同時為內接式固態硬碟或硬碟設定開機密碼與硬碟密碼。請參閱 第80頁 『開機密碼』和 第81頁 『硬碟密碼』中的程序來進行。為了安全起見，建議使用較長的密碼。
2. 如果要為 UEFI BIOS 提供可靠的安全性，請以安全晶片與安全應用程式來搭配使用『信任平台模組 (Trusted Platform Module)』的管理功能。請參閱 第85頁 『設定安全晶片』。

附註： Microsoft Windows 7 和 Windows Vista 支援 TPM 管理功能。

3. 如果您的電腦已安裝 第85頁 『磁碟加密硬碟和加密固態硬碟』，請務必使用磁碟加密軟體（如 Windows 7 和 Windows Vista 中的 Microsoft Windows BitLocker® Drive Encryption）來保護電腦記憶體的內容，以避免遭到未經授權的存取。請參閱 第84頁 『使用 Windows BitLocker Drive Encryption』。
4. 在報廢、賣掉或轉交您的電腦之前，請務必先刪除其中所儲存的資料。請參閱 第89頁 『從硬碟或固態硬碟中刪除資料的注意事項』。

附註： UEFI BIOS 可以保護下列磁碟機：

- 電腦內建的硬碟。
- 安裝在 Serial Ultrabay Enhanced 中的硬碟。

附註： 您可以在 Serial Ultrabay Enhanced 中安裝 9.5 公釐厚的 Serial Ultrabay Slim 或 12.7 公釐厚的 Serial Ultrabay Enhanced 裝置。

使用 Windows BitLocker Drive Encryption

為了協助您保護電腦免於未獲授權的存取，請務必使用磁碟加密軟體，例如 Windows BitLocker Drive Encryption。

Windows BitLocker Drive Encryption 是 Windows 7 和 Windows Vista 的整合安全特性。Windows 7 和 Windows Vista 的 Ultimate 和 Enterprise Edition 可支援它。這項功能可協助您保護作業系統以及儲存在電腦中的資料，即使電腦遺失或遭竊。BitLocker 的運作方式是，將所有的使用者和系統檔案（包括交換檔和休眠檔）加密。

BitLocker 使用『信任平台模組』為資料提供加強的防護，並且及早確保開機元件的完整性。相容的 TPM 定義為 V1.2 TPM。

若要檢查 BitLocker 狀態，請執行下列動作：

- Windows 7：按一下 **開始** → **控制台** → **系統及安全性** → **BitLocker Drive Encryption**。
- Windows Vista：按一下 **開始** → **控制台** → **安全性** → **BitLocker Drive Encryption**。

如需有關 Windows BitLocker Drive Encryption 的詳細資訊，請至 Windows 7 或 Windows Vista 的『說明及支援』，或在 Microsoft 網站上搜尋『Microsoft Windows BitLocker Drive Encryption Step-by-Step Guide』。

磁碟加密硬碟和加密固態硬碟

部分型號含有磁碟加密硬碟或加密固態硬碟。這項功能可協助您利用硬體加密晶片來保護電腦的媒體、NAND 快閃記憶體或裝置控制器，以免受到安全攻擊。如果要有效使用加密功能，請務必設定內部儲存裝置的第81頁『硬碟密碼』。

設定安全晶片

在透過電子方式傳送機密資訊的網路用戶端電腦上，將強加嚴格的安全需求。依訂購的選購配備而定，您的電腦可能會有內嵌式安全晶片（加密微處理器）。有了安全晶片和 Client Security Solution，您就可以執行下列事項：

- 保護資料與系統
- 加強存取控制
- 安全通信

設定安全晶片

ThinkPad Setup 中，**Security** 功能表下的 Security Chip 子功能表有提供以下選項：

- **Security Chip**：啟用或停用安全晶片。
- **Security Reporting Options**：啟用或停用每個『安全報告選購配件』。
- **Clear Security Chip**：清除加密金鑰。

附註：

1. 請確定已在 ThinkPad Setup 中設定了『監督者』密碼。不然，任何人都可以變更安全晶片的設定。
2. 如果您正在使用 Client Security Solution，請依下列方式來處理安全晶片：
 - 請勿清除安全晶片。如果清除，將會消除指派給金鑰的功能。
 - 請勿停用安全晶片。如果停用，Client Security Solution 將無法運作。
3. 如果移除或更換安全晶片，或是增加新的安全晶片，電腦將無法啟動。您會聽到 4 個嗶聲，共重複 4 回，或是看到錯誤訊息 0176 或 0192。
4. 如果安全晶片並未作用或已停用，畫面上將不會顯示 Clear Security Chip。
5. 當您清除安全晶片時，請在安全晶片設為 Active 之後關閉電腦，然後再重新開啟電腦。否則，就不會顯示 Clear Security Chip 選項。

如果要設定 Security Chip 子功能表中的項目，請執行下列動作：

- 請列印這些說明。如果要設定 Security Chip，您必須關閉電腦，然後重新開機。
- 儲存所有開啟的檔案，並結束所有的應用程式。
- 關閉電腦後再重新開機。
- 顯示標誌畫面時，請按 F1。這時會開啟 ThinkPad Setup。
- 使用游標按鍵，移到 **Security**。隨即開啟 **Security** 功能表。
- 使用游標按鍵，移至 **Security Chip**，然後按 Enter 鍵。隨即開啟 Security Chip 子功能表。

- 使用游標按鍵，移至您想要設定的項目。當您想要的項目變成強調顯示時，請按下 Enter 鍵。
- 設定您想要設定的項目。
- 按下 F10 結束。
- 在 Setup Confirmation 視窗中，按一下 **Yes**。

若要設定安全晶片，您必須開啟 Client Security Solution，並依照畫面上的指示進行。

附註：如果您的電腦是 Windows 7 機型，則不會預先在系統上安裝 Client Security Solution。若要設定安全晶片，您必須從 Lenovo 網站下載最新版本的 Client Security Solution。若要下載 Client Security Solution，請造訪 <http://www.lenovo.com/support>。然後依照畫面上的指示進行。

使用指紋辨識器

根據您訂購的選購配件，您的電腦可能配有整合式指紋辨識器。如果您預先註冊指紋，並將它與開機密碼及/或硬碟密碼建立關聯，之後您只要將手指滑過辨識器，就可以啟動電腦、登入系統，以及進入 ThinkPad Setup，而無須輸入密碼。這樣一來，指紋鑑別就可以取代密碼，讓使用者簡單且安全地存取電腦。

如需加強安全性，可以安裝 Client Security Solution。這套軟體可與多種使用者身分鑑別機制相容，如指紋鑑別。指紋辨識器可以搭配此軟體使用。

附註：如果您的電腦是 Windows 7 機型，則不會預先安裝 Client Security Solution。

註冊您的指紋

1. 啟動您的電腦。
2. 若要啟動 Lenovo Fingerprint Software，請參閱 第20頁 『Fingerprint Software』。
3. 請依照畫面上的指示來註冊您的指紋。如需詳細資料，請參閱此程式的『說明』。

指紋辨識器的 LED 行為



表格 7. 指紋辨識器的 LED 行為清單

指示燈	說明
LED 閃綠燈。	正在鑑別或已鑑別指紋。
LED 亮起穩定的綠燈。	可以開始滑過指紋辨識器。
LED 閃琥珀色。	無法鑑別指紋。

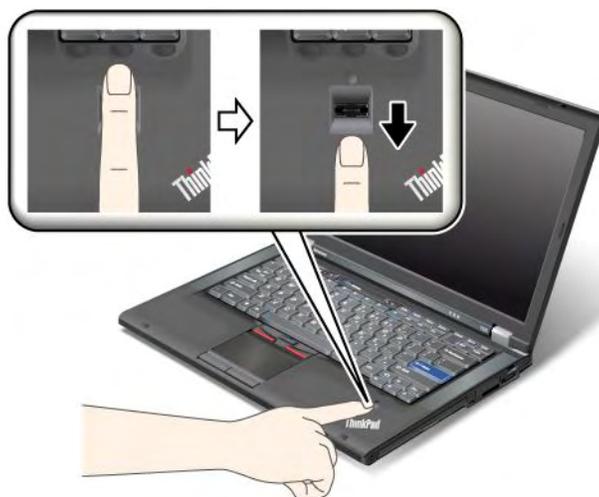
將手指滑過辨識器

請遵循下列步驟，將手指滑過辨識器：

1. 將手指的指腹（即指紋的中央部分）放於辨識器上的小圓圈。請確定手指的第一節關節在辨識器上。



2. 輕輕按壓辨識器，然後將手指順暢地滑過辨識器。



登入系統

註冊指紋之後，請依照下列步驟登入系統：

1. 設定第80頁『開機密碼』或第84頁『硬碟安全』，或是兩者都設定。
2. 關閉電腦後再重新開機。
3. 出現提示時，請將手指滑過辨識器。
4. 根據要求，輸入您的開機密碼及/或硬碟密碼。現在，註冊過的指紋就與開機密碼及/或硬碟密碼建立了關聯。

下一次啟動電腦時，您只需要將手指滑過辨識器一次即可登入系統。

注意：如果您固定使用指紋來登入系統，可能會忘記密碼。請記下您的密碼並將它保存在安全的地方。如果您忘了密碼，而且因故無法將手指滑過辨識器（如手指受了傷），您將無法啟動電腦或變更密碼。如果您忘記開機密碼，則必須把電腦送到 Lenovo 授權的維修中心或交付給行銷服務人員，才能取消密碼。

如果您忘記硬碟密碼，則 Lenovo 無法重設您的密碼或回復硬碟的資料。您必須將電腦送到 Lenovo 授權的維修中心或交付行銷服務人員，來更換硬碟。您需要攜帶購買證明，此外，零件和服務也需另行收費。

設定指紋辨識器

若您想要變更指紋辨識器的設定，請執行下面的程序。

在 ThinkPad Setup 中，Security 功能表下的 Fingerprint 子功能表提供了下列選項：

- **Predesktop Authentication**：在載入作業系統之前，啟用或停用指紋鑑別。
- **Reader Priority**：電腦上有連接外接式指紋辨識器時，定義指紋辨識器的優先順序。
- **Security Mode**：指定安全模式的設定。
- **Password Authentication**：啟用或停用密碼鑑別。

附註：如果選取 High 安全模式，便會出現這個項目。

- **Reset Fingerprint Data**：選擇此項目將消除所有儲存在內接式或外接式指紋辨識器內的指紋資料。

如果要設定 Fingerprint 子功能表中的項目，請執行下列動作：

1. 請列印這些說明。如果要配置指紋辨識器，您必須關閉電腦，然後重新開機。
2. 儲存所有開啟的檔案，並結束所有的應用程式。
3. 關閉電腦後再重新開機。
4. 顯示標誌畫面時，請按 F1。這時會開啟 ThinkPad Setup。
5. 使用游標按鍵，移至 **Security**，然後按 Enter 鍵。隨即開啟 Security 功能表。
6. 使用游標按鍵，移至 **Fingerprint**，然後按 Enter 鍵。隨即開啟 Fingerprint 子功能表。
7. 使用游標按鍵，移至您想要設定的項目。當所要的項目反白顯示時，按下 Enter 鍵。
8. 設定您想要設定的項目。
9. 按下 F10 結束。
10. 在 Setup Confirmation 視窗中，選取 **Yes**。

保養指紋辨識器

下列動作可能會使指紋辨識器受損，或導致它無法正常運作：

- 以尖銳的硬物刮擦辨識器的表面。
- 用指甲或任何硬物刮劃辨識器表面。
- 以骯髒的手指碰觸辨識器。

如果您發現下列情形，請用柔軟無棉絮的乾布輕輕擦拭辨識器的表面：

- 辨識器的表面髒了或有污漬。
- 辨識器表面潮濕。
- 辨識器經常無法註冊或鑑別指紋。

如果您的手指出現下列情形，可能無法登錄或鑑別其指紋：

- 手指起皺。
- 手指粗糙、乾燥或受傷。
- 手指太乾燥。
- 手指上沾有灰塵、泥土或油脂。
- 手指表面與您註冊指紋時大不相同。

- 手指潮濕。
- 您所使用的手指尚未註冊。

如果要改善這些狀況，請嘗試下列步驟：

- 清潔或擦乾雙手，將手指上的灰塵或水分擦乾淨。
- 註冊和鑑別另一隻手指的指紋。
- 如果雙手太乾，請擦些乳液。

從硬碟或固態硬碟中刪除資料的注意事項

由於電腦已成為我們日常生活中不可或缺的工具，電腦所處理的資訊也越來越多。您電腦上的資料（有些是機密資料）是儲存在硬碟或固態硬碟等儲存裝置中。在報廢、賣掉或轉交您的電腦之前，請務必先刪除其中所儲存的資料。

將電腦轉交給其他人時，若沒有刪除已載入的軟體（如作業系統及應用軟體）也可能會違反『授權合約』。在此建議您查閱這些『合約』的條款。

刪除資料的方法有好幾種：

- 將資料移至資源回收筒，然後選擇『清空資源回收筒』指令。
- 使用『刪除』指令。
- 利用起始設定硬碟或固態硬碟的軟體，將它格式化。
- 利用 Lenovo 提供的回復程式，使硬碟或固態硬碟返回原廠狀態。

不過，這些作業只是變更資料的檔案配置而已，並沒有真正刪除這些資料。換句話說，作業系統（如 Windows）下的資料擷取處理已停用。但資料還在，雖然看起來好像不見了。因此，有時用特殊的資料回復軟體即可讀取這些資料。居心不良的人可能為了種種目的，讀取及誤用硬碟或固態硬碟上的重要資料。

為避免資料外洩，在報廢、賣掉或轉交您的電腦之前，務必負責刪除硬碟或固態硬碟中的所有資料。您可以使用鐵槌實際砸爛硬碟，或是用超強磁力損毀資料，使資料無法讀取。但我們建議您使用專門為此目的而開發的軟體（付費軟體）或服務（付費服務）。

為了刪除硬碟上的資料，Lenovo 提供了 PC Doctor for DOS 和 Secure Data Disposal 工具等軟體。軟體提供了將硬碟內容完全消除的介面。如果要下載任何一個應用程式，請造訪：
<http://www.lenovo.com/support>

附註：執行這個應用程式需要花費幾個小時的時間。

使用和瞭解防火牆

如果您的系統預先安裝了防火牆程式，此程式可保護電腦，避免網際網路安全威脅、未獲授權存取、駭客入侵及網際網路攻擊。此外，它也會保護您的隱私權。

如需如何使用防火牆程式的相關資訊，請參閱程式隨附的線上說明。

保護資料抵禦病毒

您的電腦預先安裝了防毒程式，因此您可以偵測並清除病毒。此防毒程式是專為協助您偵測並清除病毒所設計。

Lenovo 在您的電腦上提供完整版的防毒軟體，可免費試用 30 天。30 天之後，您必須更新軟體使用權才能繼續接收防毒軟體更新。

如需如何使用防毒軟體的相關資訊，請參閱防毒軟體的說明系統。

第 5 章 回復概觀

本章提供有關由 Lenovo 所提供之回復解決方案的資訊。

本章包含下列主題：

- 第91頁 『建立與使用回復媒體』
- 第93頁 『執行備份及回復作業』
- 第94頁 『使用 Rescue and Recovery 工作區』
- 第94頁 『建立及使用救援媒體』
- 第95頁 『重新安裝預先安裝的應用程式和裝置驅動程式』
- 第96頁 『解決回復問題』

附註：

1. 發生軟體或硬體相關問題時，有幾種方法可讓您回復。其中部分方法會視作業系統類型而有所不同。
2. 回復媒體上的產品只能使用於下列目的：
 - 還原預先安裝在電腦上的產品
 - 重新安裝產品
 - 使用『其他檔案』來修改產品

附註：為了避免可能發生的效能風險或新硬碟技術可能造成的非預期行為，建議您使用下列其中一種備份軟體程式：

- ThinkVantage Rescue and Recovery 4.23 版或更新版本（適用於 Windows XP 和 Windows Vista），4.3 版或更新版本（適用於 Windows 7）
- Symantec Norton Ghost 15 版或更新版本

附註：如果要使用此程式，請執行下列動作：

1. 按一下 **開始** → **執行**。『執行』視窗隨即開啟。
 2. 在欄位中輸入 `cmd`。然後按一下 **確定**。
 3. 輸入 `ghost -align=1mb`，然後按下 Enter。
- Acronis True Image 2010 或更新版本
 - Paragon Backup & Recovery 10 Suit 或更新版本，Paragon Backup & Recovery 10 Home 或更新版本

建立與使用回復媒體

您可以使用回復媒體將硬碟還原為原廠預設值。如果您要將電腦轉移至其他地區、出售電腦、將電腦回收，或在嘗試過所有其他回復方法都無法使電腦正常運作時，『回復媒體』就十分有用。請盡早製作回復媒體，以做為預防措施。

附註：使用回復媒體能執行的回復作業，會因製作回復媒體的作業系統而有不同。回復媒體可能包括開機媒體與資料媒體。Microsoft Windows 授權僅允許您建立一個資料媒體，因此在建立回復媒體之後，將其放在安全的地方是很重要的。

建立回復媒體

本節提供如何在 Windows 7 作業系統上建立回復媒體的相關指示。

附註：在 Windows 7 作業系統中，您可以使用光碟或外接式 USB 儲存裝置來建立回復媒體。在 Windows Vista 和 Windows XP 作業系統上，您只能使用光碟來建立回復媒體，所以此作業也稱為『建立產品回復光碟』。

- 若要在 Windows 7 作業系統中建立回復媒體，請按一下 **開始 → 所有程式 → Lenovo ThinkVantage Tools → 原廠回復磁碟**。然後，依照畫面上的指示進行。
- 如果要在 Windows Vista 作業系統上建立產品回復光碟，請按一下 **開始 → 所有程式 → ThinkVantage → 建立產品回復媒體**。然後，依照畫面上的指示進行。
- 如果要在 Windows XP 作業系統上建立產品回復光碟，請按一下 **開始 → 所有程式 → ThinkVantage → 建立回復媒體**。然後，依照畫面上的指示進行。

使用回復媒體

本節提供如何在不同作業系統上使用回復媒體的相關指示。

- 如果是在 Windows 7 作業系統和 Windows Vista 作業系統上，您只能使用回復媒體將電腦還原為原廠預設值。當所有其他回復方法都無法讓電腦恢復運作時，您可以使用回復媒體讓電腦恢復運作。

注意：當您使用回復媒體將電腦還原成原廠預設值時，會刪除硬碟中現有的全部檔案，並取代為原廠預設值。

如果要在 Windows 7 作業系統或 Windows Vista 作業系統上使用回復媒體，請執行下列動作：

1. 視您的回復媒體類型而定，將開機媒體（隨身碟或其他 USB 儲存裝置）連接到電腦，或是將開機光碟插入光碟機。
2. 開啟電腦電源時，反覆按下及放開 F12 鍵。當 **Startup Device Menu** 開啟時，請放開 F12 鍵。
3. 選取所需的啟動裝置，然後按 Enter 鍵。還原程序即會開始。
4. 遵循畫面上的指示完成作業。

附註：

1. 將電腦還原成原廠預設值之後，您可能需要重新安裝某些裝置的裝置驅動程式。請參閱第95頁『重新安裝預先安裝的應用程式和裝置驅動程式』。
 2. 部分電腦會預先安裝 Microsoft Office 或 Microsoft Works。如果您需要回復或重新安裝 Microsoft Office 或 Microsoft Works 應用程式，就必須使用 *Microsoft Office CD* 或 *Microsoft Works CD*。只有預先安裝 Microsoft Office 或 Microsoft Works 的電腦才會提供這些光碟。
- 如果是在 Windows XP 作業系統上，您可以使用產品回復光碟，將電腦還原成原廠預設值、執行自訂的原廠回復，或執行其他的救援與回復作業，例如救援個別檔案。系統會有選項供您進入 Rescue and Recovery 工作區，以及選擇各種回復作業。

注意：當您使用產品回復光碟將電腦還原成原廠預設值時，會刪除硬碟中現有的全部檔案，並取代為原廠預設值。在還原程序期間，在刪除資料之前，您可選擇將目前在硬碟上的一或多個檔案儲存到其他媒體上。

如果要在 Windows XP 作業系統上使用產品回復光碟，請執行下列動作：

1. 開啟電腦電源時，反覆按下及放開 F12 鍵。當 **Startup Device Menu** 開啟時，請放開 F12 鍵。
2. 將開機光碟插入光碟機當中。
3. 選取內有開機光碟的光碟機作為啟動裝置，然後按 Enter 鍵。在短暫延遲後，就會開啟 Rescue and Recovery 工作區。
4. 在 **Rescue and Recovery** 功能表上，按一下 **還原您的系統**。
5. 遵循螢幕上的指示。系統提示您時，請插入適當的產品回復光碟。

執行備份及回復作業

Rescue and Recovery 程式可讓您備份所有硬碟內容，其中包括作業系統、資料檔、軟體程式及個人設定值。您可以指定 Rescue and Recovery 程式儲存備份的位置：

- 在硬碟的保護區域中
- 在次要硬碟上（如果電腦已安裝次要硬碟）
- 在連接的外接式 USB 硬碟上
- 在網路磁碟機上
- 在可燒錄的光碟上（這個選項需要具備燒錄功能的光碟機）

在備份硬碟的內容後，您可以還原硬碟的完整內容、只還原選取的檔案，或只還原 Windows 作業系統與應用程式。

執行備份作業

本節提供如何在不同作業系統上利用 Rescue and Recovery 程式來執行備份作業的相關指示。

- 如果要在 Windows 7 作業系統上使用 Rescue and Recovery 程式執行備份作業，請執行下列動作：
 1. 在 Windows 桌面，按一下 **開始 → 所有程式 → Lenovo ThinkVantage Tools → 加強備份及還原**。這時會開啟 Rescue and Recovery 程式。
 2. 在 Rescue and Recovery 主視窗中，按一下 **Launch advanced Rescue and Recovery** 箭頭。
 3. 按一下 **備份您的硬碟**，並選取備份作業選項。接著遵循畫面上的指示完成備份作業。
- 如果要在 Windows Vista 作業系統或 Windows XP 作業系統上使用 Rescue and Recovery 程式執行備份作業，請執行下列動作：
 1. 在 Windows 桌面，按一下 **開始 → 所有程式 → ThinkVantage → Rescue and Recovery**。這時會開啟 Rescue and Recovery 程式。
 2. 在 Rescue and Recovery 主視窗中，按一下 **啟動進階 Rescue and Recovery → 備份您的硬碟**，然後選取備份作業選項。
 3. 遵循畫面上的指示完成備份作業。

執行回復作業

本節提供如何在不同作業系統上利用 Rescue and Recovery 程式來執行回復作業的相關指示。

- 如果要在 Windows 7 作業系統上使用 Rescue and Recovery 程式執行回復作業，請執行下列動作：
 1. 在 Windows 桌面，按一下 **開始 → 所有程式 → Lenovo ThinkVantage Tools → 加強備份及還原**。這時會開啟 Rescue and Recovery 程式。
 2. 在 Rescue and Recovery 主視窗中，按一下 **Launch advanced Rescue and Recovery** 箭頭。
 3. 按一下 **從備份還原您的系統**圖示。
 4. 遵循畫面上的指示完成回復作業。
- 如果要在 Windows Vista 作業系統或 Windows XP 作業系統上使用 Rescue and Recovery 程式執行回復作業，請執行下列動作：
 1. 在 Windows 桌面，按一下 **開始 → 所有程式 → ThinkVantage → Rescue and Recovery**。這時會開啟 Rescue and Recovery 程式。
 2. 在 Rescue and Recovery 主視窗中，按一下 **啟動進階 Rescue and Recovery**。
 3. 按一下 **從備份還原您的系統**圖示。
 4. 遵循畫面上的指示完成回復作業。

如需從 Rescue and Recovery 工作區執行回復作業的相關資訊，請參閱第94頁『使用 Rescue and Recovery 工作區』。

使用 Rescue and Recovery 工作區

Rescue and Recovery 工作區位在硬碟上一個受保護的隱藏區，此隱藏區獨立運作，不受 Windows 作業系統的影響。因此，即使您無法啟動 Windows 作業系統，您仍然可以執行回復作業。您可以從 Rescue and Recovery 工作區執行下列回復作業：

- **從硬碟或備份中救援檔案** Rescue and Recovery 工作區可讓您尋找硬碟上的檔案，然後將這些檔案傳送到網路磁碟機或其他可燒錄的媒體，如 USB 裝置或光碟。即使您並未備份檔案，或是自前次備份作業後曾經變更檔案，仍然可以使用這個解決方案。您也可以從位於本端硬碟、USB 裝置或網路磁碟機上的 Rescue and Recovery 備份中，救援個別的檔案。
- **從 Rescue and Recovery 備份還原您的硬碟** 如果您已使用 Rescue and Recovery 程式備份硬碟，即使無法啟動 Windows 作業系統，您也可以從 Rescue and Recovery 備份來還原硬碟。
- **將您的硬碟還原成原廠預設值** Rescue and Recovery 工作區可讓您將硬碟的所有內容還原至原廠預設值。如果硬碟有多個分割區，您可以選擇將原廠預設值還原至 C: 分割區，而保持其他分割區的完整。由於 Rescue and Recovery 工作區獨立於 Windows 作業系統之外執行，因此，您即使無法啟動 Windows 作業系統，也可以還原原廠預設值。

注意：如果您從 Rescue and Recovery 備份中還原硬碟，或將硬碟還原成原廠預設值，在回復程序期間，將會刪除主要硬碟分割區（通常是 C: 磁碟機）的所有檔案。可能的話，請備份重要的檔案。如果您無法啟動 Windows 作業系統，可使用 Rescue and Recovery 工作區的救援檔案功能，將檔案從硬碟複製到其他媒體。

如果要啟動 Rescue and Recovery 工作區，請執行下列步驟：

1. 確定電腦已關機。
2. 開啟電腦電源時，反覆按下及放開 F11 鍵。當您聽到嗶聲或看見標誌畫面時，請放開 F11 鍵。
3. 如果您有設定 Rescue and Recovery 密碼，請在提示時輸入您的密碼。一段時間之後，就會開啟 Rescue and Recovery 工作區。

附註：如果無法開啟 Rescue and Recovery 工作區，請參閱第96頁『解決回復問題』。

4. 請執行下列其中一項：
 - 如果要從硬碟或備份中救援檔案，請按一下**救援檔案**，並依照畫面上的指示進行。
 - 如果要從 Rescue and Recovery 備份還原硬碟，或將硬碟還原成原廠預設值，請按一下**還原您的系統**，並依照畫面上的指示進行。

如需 Rescue and Recovery 工作區功能的相關資訊，請按一下**說明**。

附註：

1. 將硬碟還原成原廠預設值之後，您可能需要重新安裝某些裝置的裝置驅動程式。請參閱第95頁『重新安裝預先安裝的應用程式和裝置驅動程式』。
2. 部分電腦會預先安裝 Microsoft Office 或 Microsoft Works。如果您需要回復或重新安裝 Microsoft Office 或 Microsoft Works 應用程式，就必須使用 *Microsoft Office CD* 或 *Microsoft Works CD*。只有預先安裝 Microsoft Office 或 Microsoft Works 的電腦才會提供這些光碟。

建立及使用救援媒體

若發生故障而導致您無法存取硬碟上的 Rescue and Recovery 工作區，可以利用光碟或 USB 硬碟等救援媒體來回復電腦。

附註：

1. 使用救援媒體所能執行的回復作業，會因作業系統而有不同。

2. 任何類型的光碟機都可以啟動救援光碟。

建立救援媒體

本節提供在不同作業系統上建立救援媒體的相關指示。

- 如果要在 Windows 7 作業系統上建立救援媒體，請執行下列動作：
 1. 在 Windows 桌面，按一下 **開始 → 所有程式 → Lenovo ThinkVantage Tools → 加強備份及還原**。這時會開啟 Rescue and Recovery 程式。
 2. 在 Rescue and Recovery 主視窗中，按一下 **Launch advanced Rescue and Recovery** 箭頭。
 3. 按一下 **建立救援媒體** 圖示。這時會開啟建立救援和回復媒體視窗。
 4. 在 **救援媒體** 區域中，選取您要建立的救援媒體類型。您可以使用光碟、USB 硬碟或第二個內建硬碟來建立救援媒體。
 5. 按一下 **確定**，然後遵循畫面上的指示建立救援媒體。
- 如果要在 Windows Vista 作業系統或 Windows XP 作業系統上建立救援媒體，請執行下列動作：
 1. 在 Windows 桌面，按一下 **開始 → 所有程式 → ThinkVantage → 建立回復媒體**。這時會開啟建立救援和回復媒體視窗。
 2. 在 **救援媒體** 區域中，選取您要建立的救援媒體類型。您可以使用光碟、USB 硬碟或第二個內建硬碟來建立救援媒體。
 3. 按一下 **確定**，然後遵循畫面上的指示建立救援媒體。

使用救援媒體

本節提供如何使用您所建立之救援媒體的相關指示。

- 如果您已經使用光碟建立救援媒體，請依照下列指示來使用救援媒體：
 1. 關閉電腦電源。
 2. 開啟電腦電源時，反覆按下及放開 F12 鍵。當 **Startup Device Menu** 開啟時，請放開 F12 鍵。
 3. 在 **Startup Device Menu** 上選取所要的光碟機做為第一個開機裝置。接著將救援光碟插入光碟機中並按 Enter 鍵。此時救援媒體會啟動。
- 如果您已經使用 USB 硬碟建立救援媒體，請依照下列指示來使用救援媒體：
 1. 將 USB 硬碟連接至電腦的其中一個 USB 接頭。
 2. 開啟電腦電源時，反覆按下及放開 F12 鍵。當 **Startup Device Menu** 開啟時，請放開 F12 鍵。
 3. 在 **Startup Device Menu** 上選取 USB 硬碟做為第一個開機裝置並按 Enter 鍵。此時救援媒體會啟動。
- 如果您已經使用次要內接硬碟來建立救援媒體，請在啟動裝置順序中將次要內接硬碟設為第一個開機裝置來啟動救援媒體。請參閱第161頁『Startup 功能表』。

附註：如果您想要安裝次要硬碟，請參閱第137頁『將硬碟轉接盒插入機槽』。

啟動救援媒體時，會開啟 Rescue and Recovery 工作區。您可以從 Rescue and Recovery 工作區取得每項功能的說明資訊。請遵循指示來完成回復程序。

重新安裝預先安裝的應用程式和裝置驅動程式

您的電腦具有備援機制，可讓您重新安裝出廠時預先安裝的特定應用程式和裝置驅動程式。

重新安裝預先安裝的應用程式

如果要重新安裝所選的應用程式，請執行下列動作：

1. 啟動您的電腦。

2. 使用 Windows 『檔案總管』或『電腦』（在 Windows XP 中，是『我的電腦』）來顯示硬碟的目錄結構。
3. 開啟 C:\SWTOOLS 資料夾。
4. 開啟 APPS 資料夾。在 APPS 資料夾中，有數個子資料夾是以各預先安裝的應用程式為名。
5. 開啟您要重新安裝的應用程式子資料夾。
6. 連按兩下 **Setup**，然後遵循螢幕上的步驟來重新安裝程式。

重新安裝預先安裝的裝置驅動程式

注意：當您重新安裝裝置驅動程式時，您會變更電腦目前的配置。只有當您必須更正電腦的問題時，才重新安裝裝置驅動程式。

如果要重新安裝出廠安裝裝置的裝置驅動程式，請執行下列動作：

1. 啟動您的電腦。
2. 使用 Windows 的『檔案總管』或『電腦』（在 Windows XP 中，是『我的電腦』）來顯示硬碟的目錄結構。
3. 開啟 C:\SWTOOLS 資料夾。
4. 開啟 DRIVERS 資料夾。在 DRIVERS 資料夾中，有數個子資料夾是以安裝在電腦上的多個裝置為名（如 AUDIO 及 VIDEO 等）。
5. 開啟裝置的子資料夾。
6. 使用下列其中一項來重新安裝裝置驅動程式：
 - 在裝置子資料夾中，尋找一個文字檔（副檔名為 .txt 的檔案）。此文字檔包含如何重新安裝該裝置驅動程式資訊。
 - 或者-
 - 如果裝置的子資料夾包含安裝資訊檔案（副檔名為 .inf 的檔案），則可使用『新增硬體』程式（位於 Windows 的『控制台』）來重新安裝裝置驅動程式。並非所有裝置驅動程式都可使用此程式重新安裝。在『新增硬體』程式中，當提示您選擇要安裝的裝置驅動程式時，按一下 **從磁片安裝**，再按一下 **瀏覽**。然後從裝置子資料夾中，選取裝置驅動程式檔案。
 - 或者-
 - 在裝置的子資料夾中，尋找應用程式檔案（副檔名為 .exe 的檔案）。連按兩下此檔案並依照畫面上的指示進行。

注意：如果您要更新裝置驅動程式，請勿從 Windows Update 網站下載更新裝置驅動程式。請從 Lenovo 取得更新裝置驅動程式。如需相關資訊，請參閱第176頁『確定裝置驅動程式是最新的』。

解決回復問題

如果無法存取 Rescue and Recovery 工作區或 Windows 環境，請執行下列其中一項：

- 使用救援媒體來啟動 Rescue and Recovery 工作區。請參閱第95頁『使用救援媒體』。
- 如果所有其他回復方法都失敗，而且您必須將硬碟還原成原廠預設值，請使用回復媒體。請參閱第92頁『使用回復媒體』。

附註：如果您無法從救援媒體或回復媒體存取 Rescue and Recovery 工作區或 Windows 環境，表示您可能未將救援裝置（內接式硬碟、光碟、USB 硬碟或其他外接式裝置）設定為啟動裝置順序中的第一個啟動裝置。您必須先在 Setup Utility 程式的啟動裝置順序中，確定您的救援裝置是設為第一個啟動裝置。請參閱第161頁『Startup 功能表』，以取得暫時或永久變更啟動裝置順序的相關詳細資訊。如需 Setup Utility 程式的相關資訊，請參閱第158頁『ThinkPad Setup』。

最好儘早建立救援媒體及一組回復媒體，並將它們存放在安全的地方以供日後使用。

第 6 章 更換裝置

您可以使用另購的裝置來更換原來內建的裝置，以便增加記憶體或硬碟的容量。或者，如果需要的話，您可以遵循本節中的程序，來更換 PCI Express Mini Card 或數據機子卡。

- 第97頁 『預防靜電』
- 第97頁 『更換電池』
- 第101頁 『更換硬碟』
- 第105頁 『更換鍵盤』
- 第109頁 『更換記憶體』
- 第112頁 『安裝和更換 mSATA 固態硬碟』
- 第115頁 『安裝和更換無線 LAN/WiMAX 連線的 PCI Express Mini Card』
- 第121頁 『安裝和更換無線 WAN 的 PCI Express Mini Card』
- 第125頁 『更換 SIM 卡』
- 第126頁 『更換固態硬碟』

預防靜電

靜電雖然對人體無害，但卻可能嚴重損壞電腦元件和選用設備。若不當處理靜電敏感零件，可能會損壞零件。當您打開選用設備或 CRU 的包裝時，請勿打開內含零件的防靜電保護袋，直到說明指示您安裝該零件為止。

處理選用設備或 CRU，或者在電腦內部執行作業時，請採取下列預防措施，以免靜電引起損壞：

- 減少身體的移動，身體移動會累積您周圍的靜電。
- 處理元件時請小心。在處理配接卡、記憶體模組及其他電路板時，請抓住邊緣。切勿觸摸外露的電路。
- 防止他人碰觸元件。
- 安裝靜電敏感選用設備或 CRU 時，內含零件的防靜電保護袋需與金屬擴充槽外殼，或電腦上其他未上漆的金屬表面碰觸至少兩秒鐘。如此可減少保護袋及您身體上的靜電。
- 可能的話，將對靜電敏感的零件從防靜電保護袋取出後，請立即安裝，不要讓零件離手。如果無法立即安裝零件，請將防靜電保護袋放在平滑的表面上，再將零件放置其上。
- 請勿將零件放在電腦外殼及其他金屬表面上。

更換電池

開始之前，請先列印這些指示。

本系統可能不支援非 Lenovo 原廠製造或授權的電池。這些系統將繼續開機，但是此未獲授權的電池可能無法充電。

注意：Lenovo 對於未獲授權電池的效能與安全性概不負責，對於因使用此等電池而產生之故障與損害亦不提供任何保固。

如果要將電池更換為新的電池，請閱讀下列必要條件，然後從下面的清單選取您的型號，以取得相關指示。

程序的必要條件



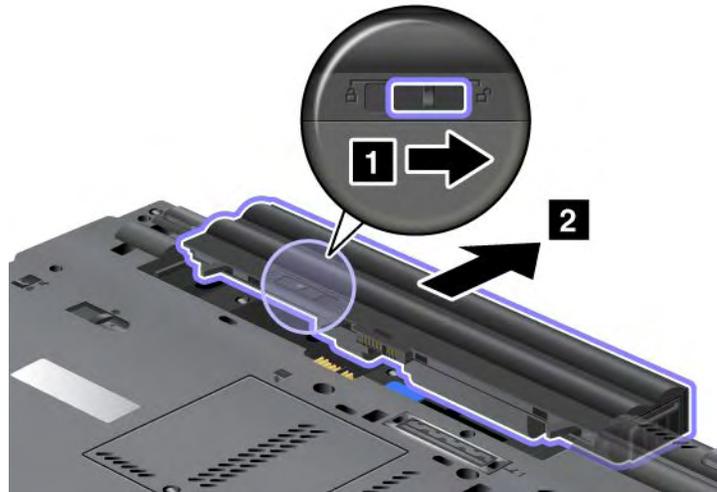
若不正確地更換充電電池組，便有爆炸的危險。電池組含有少量的有害物質。如果要避免可能的傷害：

- 請只以 **Lenovo** 建議的電池類型來更換。
- 讓電池包遠離火源。
- 請勿將電池包曝露在溫度過高的環境中。
- 請勿曝露在水或雨中。
- 請勿讓它短路。
- 請勿丟擲、壓碎、刺穿或強力撞擊。電池過度使用或處理不當會導致電池過熱，可能造成電池組或硬幣電池『放出』氣體或火焰。

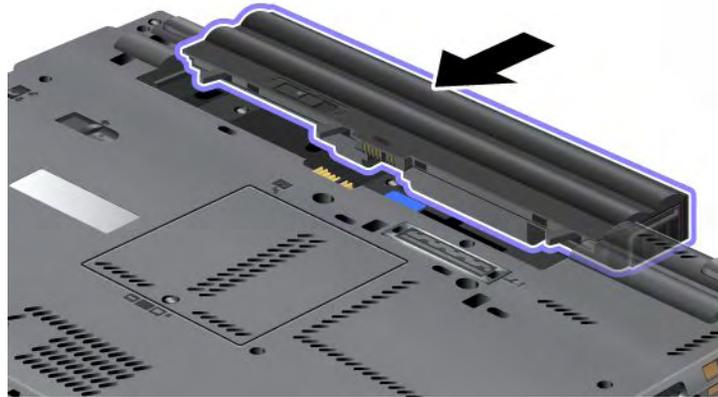
更換安裝在電腦的電池空間中的電池

如果要更換電池，請遵循下列程序：

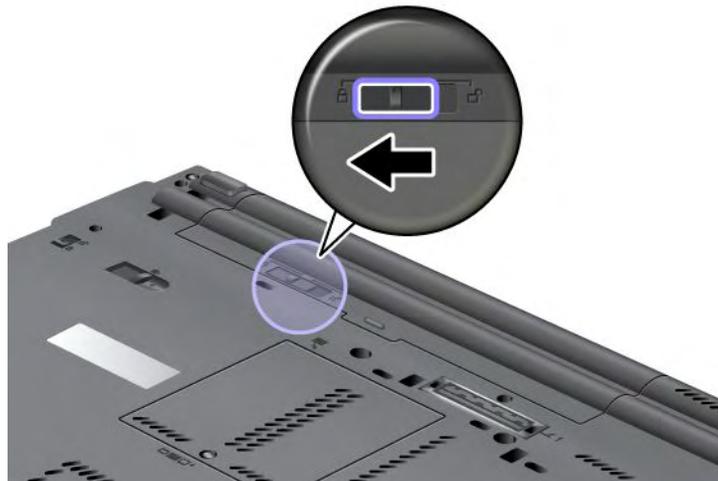
1. 關閉電腦，或進入休眠模式。然後拔除電腦上的 AC 電源整流器及所有接線。
2. 闔上電腦顯示器，把電腦翻轉過來。
3. 將電池卡榫推至解除鎖定位置 (1)，以解除鎖定。按住門鎖使其處於解除鎖定的位置，然後取出電池 (2)。



4. 將電池推入電腦中。



5. 將電池門鎖推至鎖定位置。



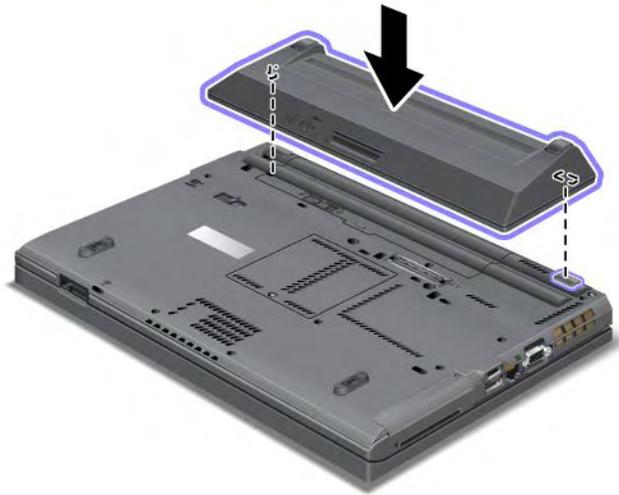
6. 再將電腦翻轉過來。將 AC 電源整流器和接線連接到電腦。

使用長效電池

長效電池是選購配備，可維持較長的電池使用時間。您可以依下列方式將長效電池連接至擴充基座接頭：

1. 關閉電腦，或進入休眠模式。然後拔除電腦上的 AC 電源整流器及所有接線。
2. 闔上電腦顯示器，把電腦翻轉過來。

3. 依下圖所示，將長效電池對準電腦底面，並且確實裝妥電池。



4. 將電池門鎖推至鎖定位置。

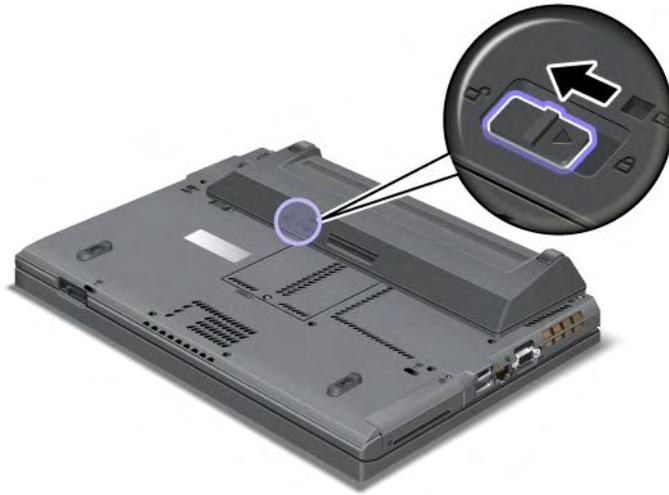


5. 再將電腦翻轉過來。將 AC 電源整流器和接線連接到電腦。

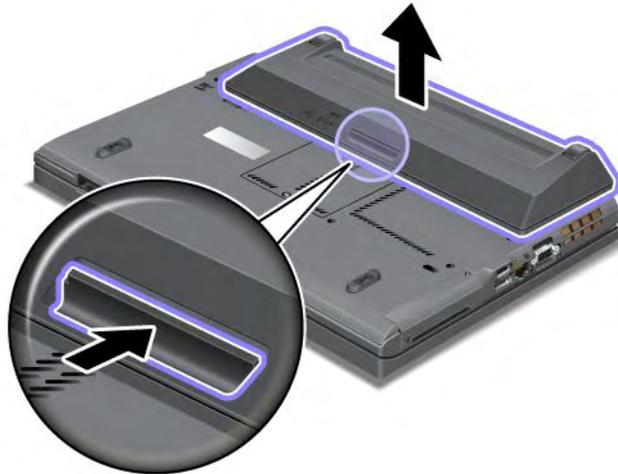
如果要取出長效電池，請執行下列動作：

1. 關閉電腦，或進入休眠模式。然後拔除電腦上的 AC 電源整流器及所有接線。
2. 闔上電腦顯示器，把電腦翻轉過來。

3. 解除電池門鎖鎖定。



4. 依下圖所示，按下門鎖並拆下電池。



5. 再將電腦翻轉過來。將 AC 電源整流器和接線連接到電腦。

更換硬碟

開始之前，請先列印這些指示。

您可以向 Lenovo 轉銷商或行銷服務人員購買新硬碟來更換舊的硬碟。如果要更換硬碟，請閱讀下列必要條件，然後從下面的清單選取您的型號，以取得相關指示。

附註：請只在升級硬碟或需要修理硬碟時，才更換硬碟。硬碟的接頭和插槽不適合經常變更或進行硬碟交換。

程序的必要條件

更換硬碟時，請務必遵循下列預防措施。

注意：操作硬碟時：

- 不要讓磁碟機掉落或是受到震動。請將磁碟機置於如軟布的物品上，以吸收實際的震動。
- 不要施壓於磁碟機外殼。

- 不要碰觸接頭。

磁碟機非常敏感。不當處理會造成損壞，且會永久失去資料。取出硬碟之前，請先建立其中所有資訊的備份副本，然後再關閉電腦。請勿在系統正在執行、處於睡眠（待命）模式或休眠模式時取出磁碟機。

更換指示

如果要更換硬碟，請執行下列動作：

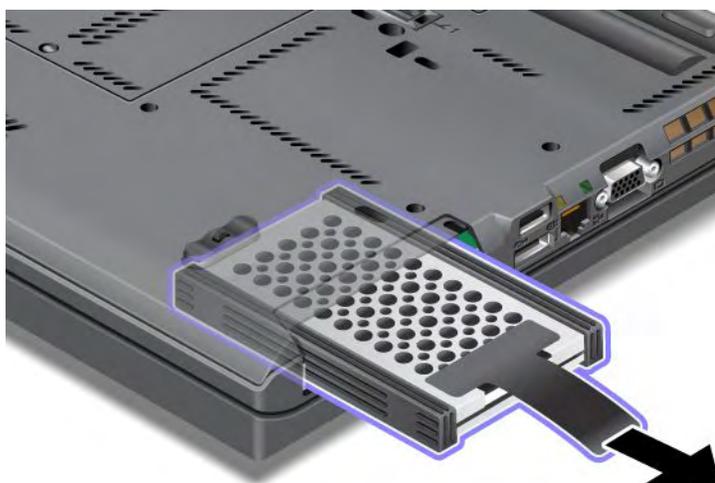
1. 關閉電腦；然後拔掉電腦的 AC 電源整流器和所有接線。
2. 闔上電腦顯示器，把電腦翻轉過來。
3. 取出電池。如需如何取出電池的相關資訊，請參閱第97頁『更換電池』。
4. 卸下固定插槽外殼的螺絲。



5. 拆下插槽外殼。



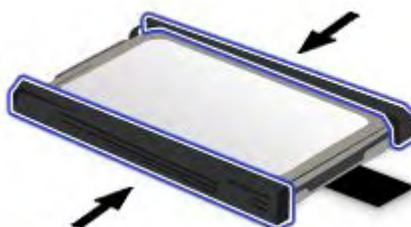
6. 拉出卡栓以取出硬碟機。



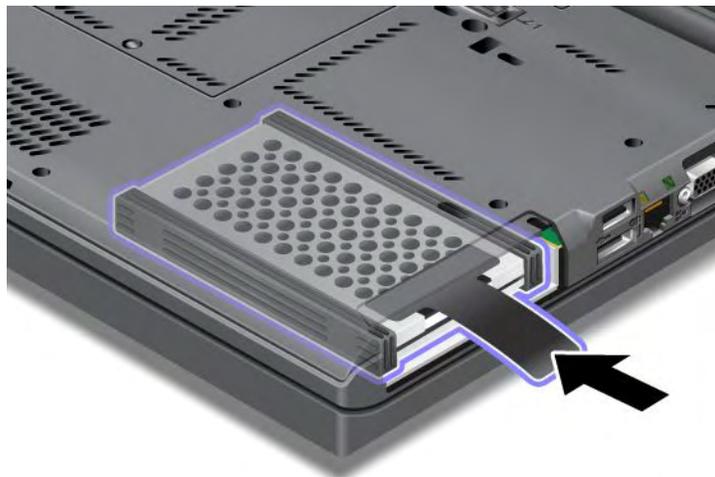
7. 拆下硬碟兩側的橡皮軌。



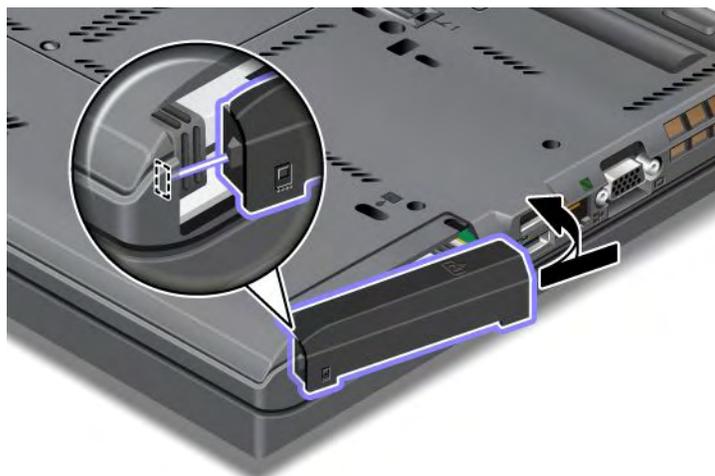
8. 將兩側橡皮軌裝到新的硬碟上。



9. 將硬碟插入插槽，然後將它牢固地按入定位。



10. 裝回插槽外殼，如圖所示。



11. 鎖上螺絲。



12. 裝回電池。如需如何裝回電池的相關資訊，請參閱第97頁『更換電池』。

13. 再將電腦翻轉過來。將 AC 電源整流器和接線連接到電腦。

更換鍵盤

開始之前，請先列印這些指示。

您可以使用下列程序來更換新鍵盤，鍵盤為選購設備。

程序的必要條件



危險

在閃電期間，請不要從牆壁上的電話插座接線或拔除接線。



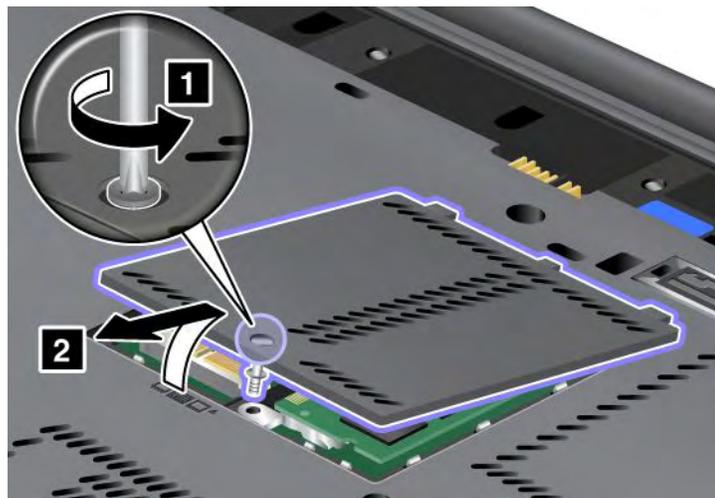
危險

來自電源、電話與通訊纜線的電流會造成危險。為了避免觸電的危險，在打開這個插槽的外殼之前，請先拔下接線。

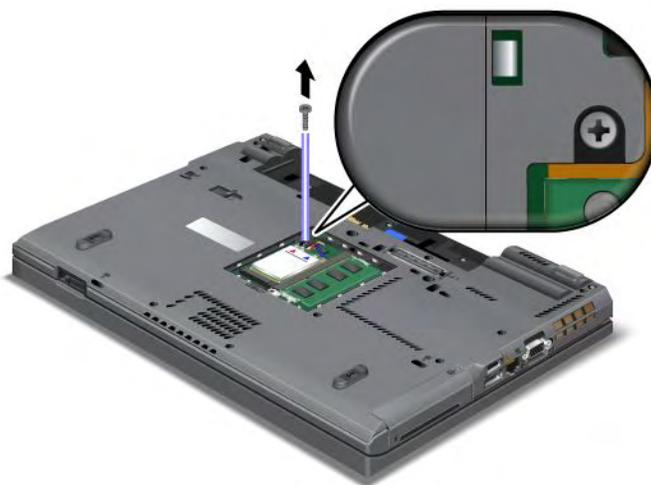
拆下鍵盤

若要拆下鍵盤，請執行下列動作：

1. 關閉電腦；然後拔掉電腦的 AC 電源整流器和所有接線。等待數分鐘，直到電腦內部冷卻後，再開始下列程序。
2. 闔上電腦顯示器，把電腦翻轉過來。
3. 取出電池。如需相關資訊，請參閱第97頁『更換電池』。
4. 鬆開記憶體插槽外殼上的螺絲 (1)，然後移除外殼 (2)。

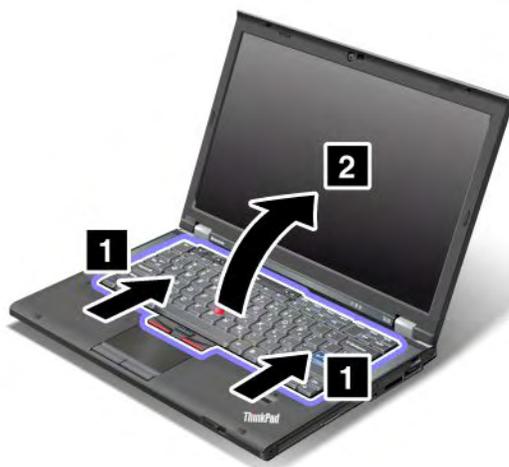


5. 卸下鍵盤的固定螺絲。

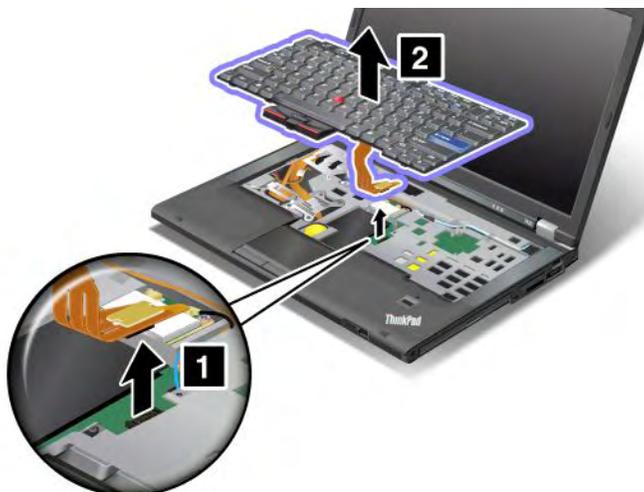


6. 把電腦翻轉過來，打開顯示器。

7. 依圖中箭頭所示方向用力推 (1)，將鍵盤前緣的門鎖解除鎖定。鍵盤會稍微翻開 (2)。



8. 小心提起鍵盤，直到看到連接點。將鍵盤握持在電腦上方，然後拔掉接頭 (1)。現在已拆下鍵盤 (2)。



安裝鍵盤

若要安裝鍵盤，請執行下列動作：

1. 接上接頭。



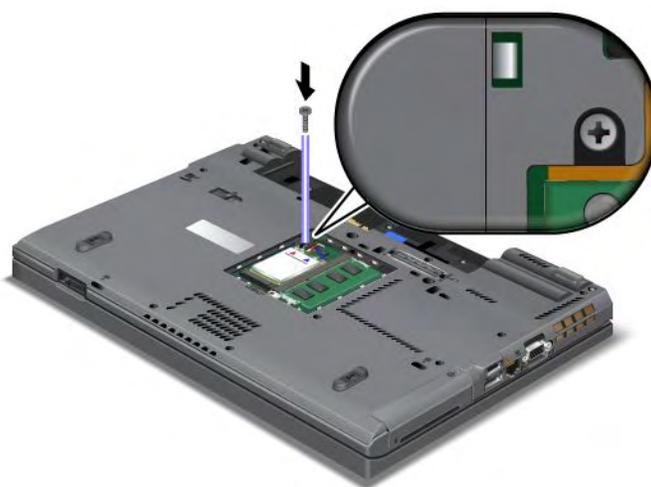
2. 插入鍵盤。確定鍵盤的背緣在框架下方，如箭頭所示。



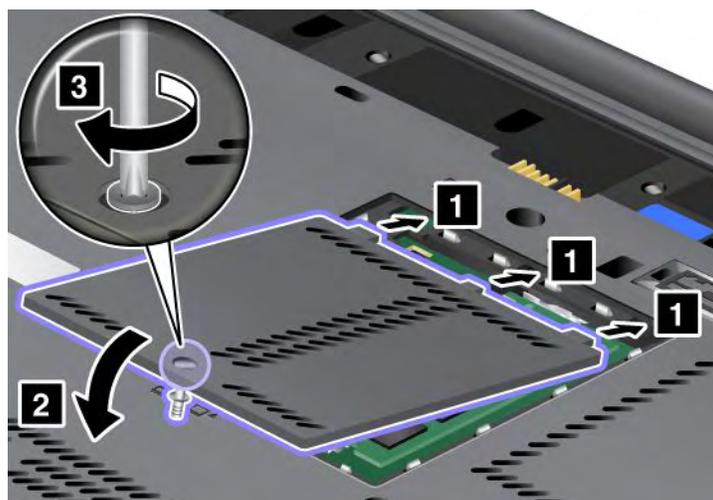
3. 依箭頭所示推入鍵盤。



4. 闔上電腦顯示器，把電腦翻轉過來。鎖上螺絲。



5. 將記憶體插槽外殼重新放回定位 (1)，關上外殼 (2)，然後鎖緊螺絲 (3)。



6. 裝回電池。如需如何裝回電池的相關資訊，請參閱第97頁『更換電池』。
7. 再將電腦翻轉過來。接著將 AC 電源整流器及接線連接到電腦，然後開機。

更換記憶體

開始之前，請先列印這些指示。

增加記憶體是加快程式執行速度的有效方法。您可在電腦記憶體插槽中，安裝選購的 PC3-10600 雙倍資料傳輸率 3 (DDR3) 同步動態隨機存取記憶體 (SDRAM) 無緩衝小尺寸雙直列記憶體模組 (SO-DIMM) 來增加電腦的記憶體容量。SO-DIMM 有不同的容量可供選擇。

程序的必要條件

更換記憶體時，請務必遵循下列預防措施。

附註：記憶體模組的作業速度，隨著電腦的系統配置及安裝於電腦的記憶體模組的組合而有所不同。在某些情況下，電腦上的記憶體可能無法以最高速度來作業。

注意：在開始安裝模組之前，請先觸碰金屬桌面或接地的金屬物品。這個動作可減少身體產生的靜電。靜電可能會使 SO-DIMM 受損。

更換指示

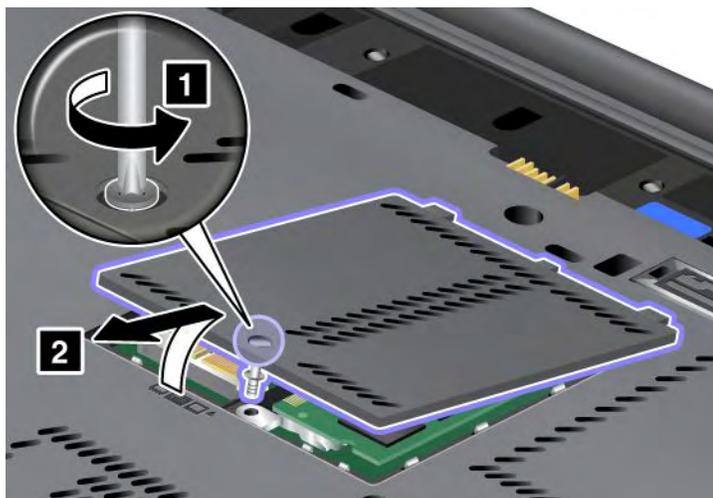
增加記憶體是加快程式執行速度的有效方法。您可以增加電腦記憶體的數量，方法是在位於電腦底部和鍵盤下面的記憶體插槽中，插入選購的 PC3-10600 雙倍資料傳輸率 3 同步動態隨機存取記憶體的無緩衝小尺寸雙直列記憶體模組。SO-DIMM 有不同的容量可供選擇。

附註：請在您的電腦中使用 PC3-10600 DDR3 同步 DRAM 無緩衝的 SO-DIMM。如果您安裝了電腦不支援的 SO-DIMM，電腦會發出嗶聲，系統可能無法啟動或適當運作。您可以向 Lenovo 轉銷商或業務代表購買適當的記憶體選用設備。

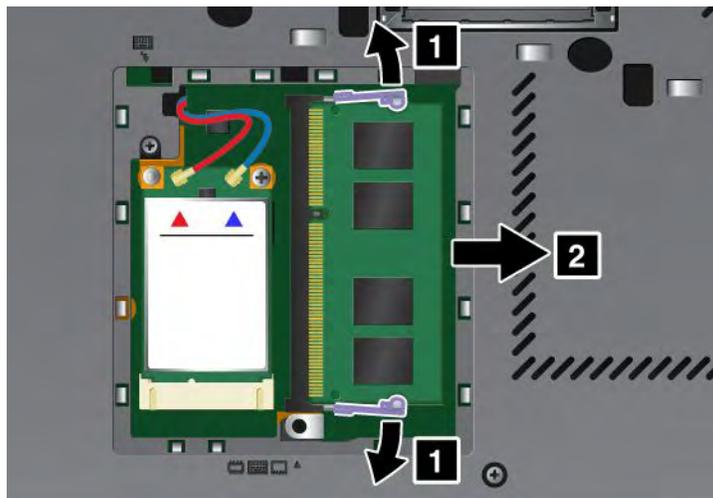
更換電腦底部插槽中的記憶體

您的電腦有兩個記憶體插槽：一個在鍵盤下面，另一個在電腦底部。如果要更換 SO-DIMM，請遵循下列程序：

1. 關閉電腦；然後拔掉電腦的 AC 電源整流器和所有接線。
2. 闔上電腦顯示器，將其翻轉過來。
3. 取出電池。如需相關資訊，請參閱第97頁『更換電池』。
4. 鬆開記憶體插槽外殼上的螺絲 (1)，然後拆下外殼 (2)。



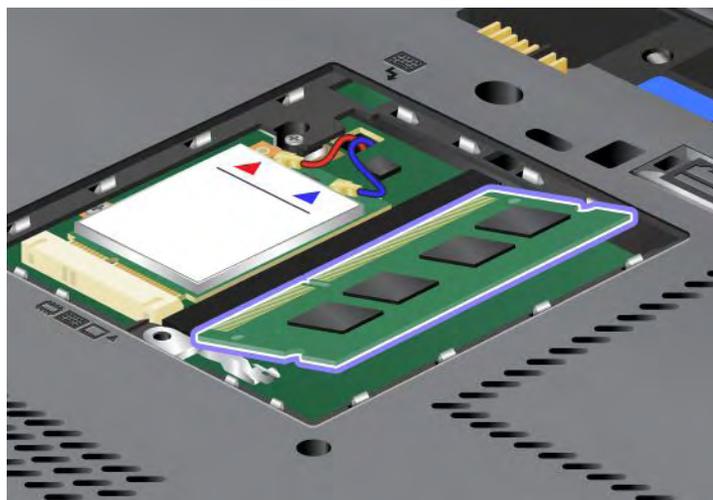
如果 SO-DIMM 已在記憶體插槽中，請同時將插槽兩端的門鎖往外按壓 (1)，將它取出，以騰出空間來放置新的 SO-DIMM。請妥善保存，以供日後使用 (2)。



5. 找出您要安裝的 SO-DIMM 在連接邊緣的缺口。

附註：為避免損壞 SO-DIMM，請勿碰觸其接點邊緣。

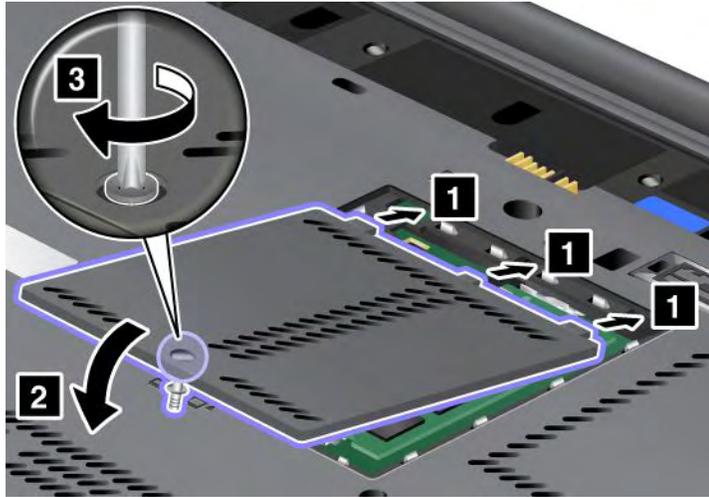
6. 將 SO-DIMM 缺口端朝向插槽的連接邊緣，以大約 20 度角將 SO-DIMM 插入插槽 (1)，然後按緊 (2)。



7. 將 SO-DIMM 向下旋轉，直到它卡入定位。

8. 請確定 SO-DIMM 已固定在插槽上，不會輕易脫落。

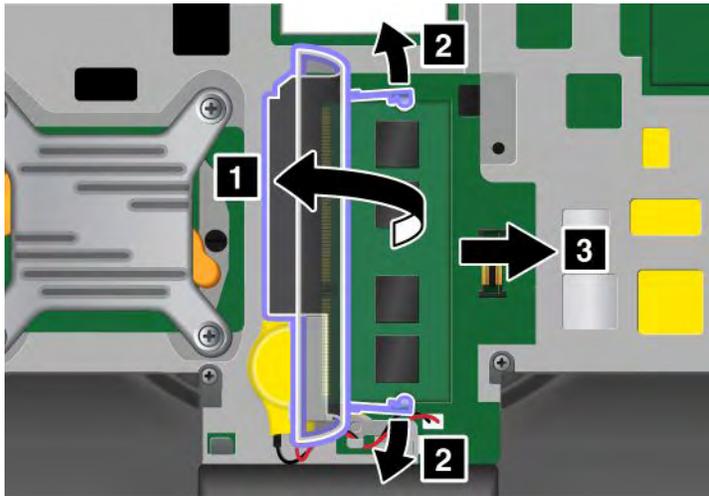
9. 將記憶體插槽外殼重新放回定位 (1)，關上外殼 (2)，然後鎖緊螺絲 (3)。



10. 重新安裝電池，再把電腦翻轉過來，然後重新接上接線。如需如何裝回電池的相關資訊，請參閱第97頁『更換電池』。

更換鍵盤下面插槽中的記憶體

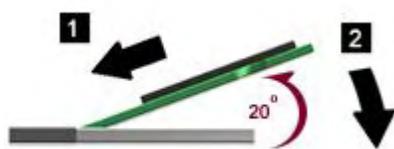
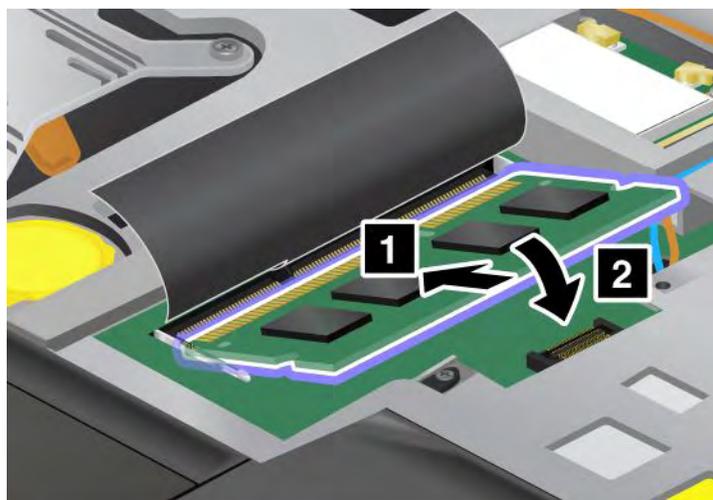
1. 關閉電腦；然後拔掉電腦的 AC 電源整流器和所有接線。
2. 闔上電腦顯示器，將其翻轉過來。
3. 取出電池。如需相關資訊，請參閱第97頁『更換電池』。
4. 拆下鍵盤。如需如何拆下鍵盤的相關資訊，請參閱第105頁『更換鍵盤』。
5. 拔起絕緣片 (1) 以露出記憶體插槽。如果 SO-DIMM 已在記憶體插槽中，請同時將插槽兩端的門鎖往外按壓 (2)，然後將它取出 (3) 以騰出空間來放置新的 SO-DIMM。請妥善保存，以供日後使用。



6. 找出您要安裝的 SO-DIMM 在連接邊緣的缺口。

注意：為避免損壞 SO-DIMM，請勿碰觸其接點邊緣。

- 將 SO-DIMM 缺口端朝向插槽的連接邊緣，以大約 20 度角將 SO-DIMM 插入插槽 (1)，然後按緊 (2)。



附註：如果您只要在兩個記憶體插槽的其中之一安裝記憶體模組，請安裝在鍵盤下面的插槽。

- 將 SO-DIMM 向下旋轉，直到它卡入定位。
- 請確定 SO-DIMM 已固定在插槽上，不會輕易脫落。
- 裝回鍵盤。如需如何裝回鍵盤的相關資訊，請參閱第105頁『更換鍵盤』。
- 重新安裝電池，再把電腦翻轉過來，然後重新接上接線。如需如何裝回電池的相關資訊，請參閱第97頁『更換電池』。

為確定 SO-DIMM 已正確安裝，請執行下列動作：

- 開啟電腦。
- 顯示標誌畫面時，請按 F1 鍵。這時會開啟 ThinkPad Setup。『Installed memory』項目會顯示電腦所安裝的記憶體總量。

安裝和更換 mSATA 固態硬碟

開始之前，請先列印這些指示。

部分 ThinkPad 型號配有 mSATA 固態硬碟。您可以向 Lenovo 轉銷商或行銷服務人員購買新的 mSATA 固態硬碟來更換舊的固態硬碟。如果要更換 mSATA 固態硬碟，請閱讀下列必要條件。

附註：

- 您也可以將 mSATA 固態硬碟更換成適用於無線 WAN 的 PCI Express Mini Card。
- 請只在必須維修時，才更換 mSATA 固態硬碟。mSATA 固態硬碟的插槽不適合經常變更或進行硬碟交換。

程序的必要條件

更換硬碟時，請務必遵循下列預防措施。

注意：操作 mSATA 固態硬碟時：

- 不要讓磁碟機掉落或是受到震動。請將磁碟機置於如軟布的物品上，以吸收實際的震動。
- 不要施壓於磁碟機外殼。

磁碟機非常敏感。不當處理會造成損壞，且會永久失去資料。

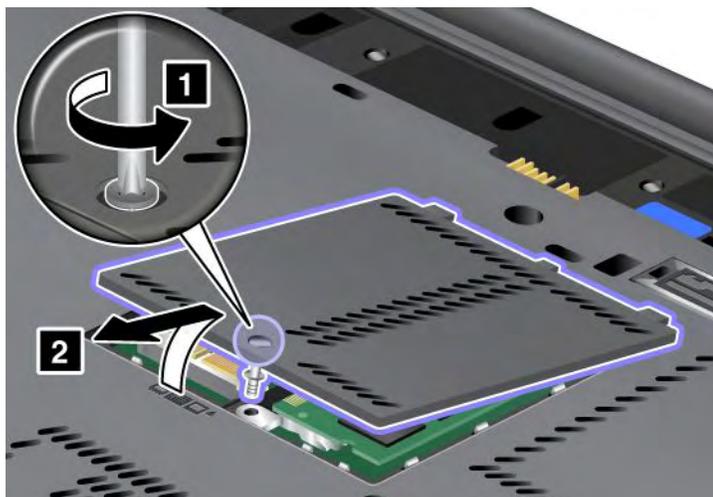
在取出 mSATA 固態硬碟之前，請先建立其中所有資訊的備份副本，然後再關閉電腦。

請勿在系統正在執行、處於睡眠（待命）模式或休眠模式時取出 mSATA 固態硬碟。

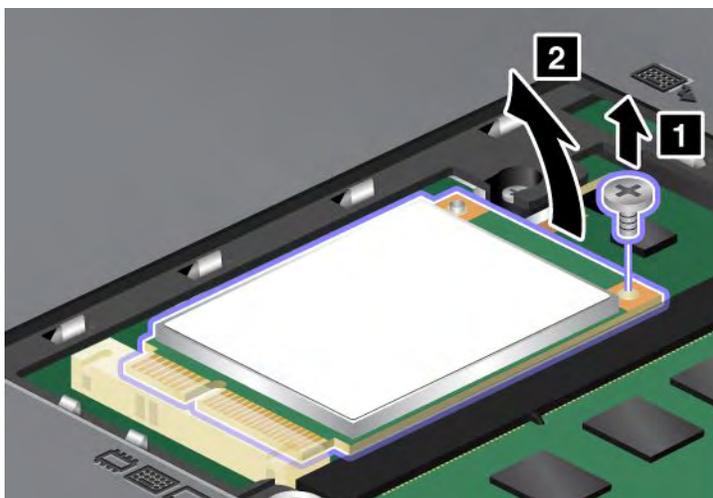
更換指示

如果您的電腦配有 mSATA 固態硬碟，而且您想要更換 mSATA 固態硬碟，請執行下列動作：

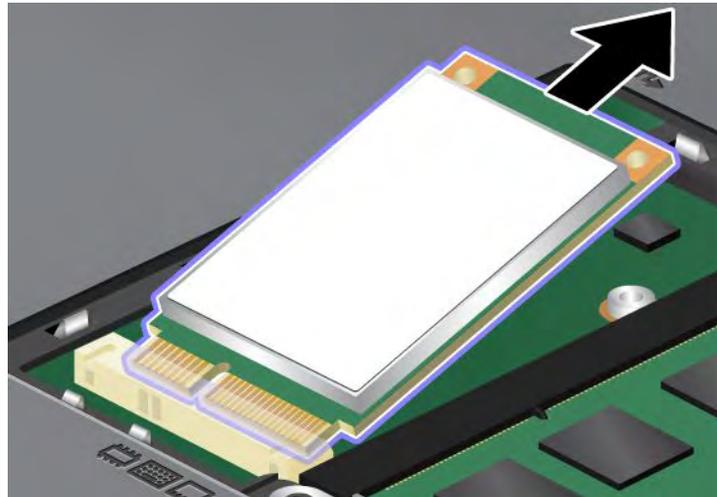
1. 關閉電腦；然後拔掉電腦的 AC 電源整流器和所有接線。等待數分鐘，直到電腦內部冷卻後，再開始下列程序。
2. 闔上電腦顯示器，把電腦翻轉過來。
3. 取出電池。如需如何取出電池的相關資訊，請參閱第97頁『更換電池』中的指示。
4. 鬆開記憶體插槽外殼上的螺絲 (1)，然後移除外殼 (2)。



5. 卸下螺絲 (1)。這時卡片會跳出來 (2)。



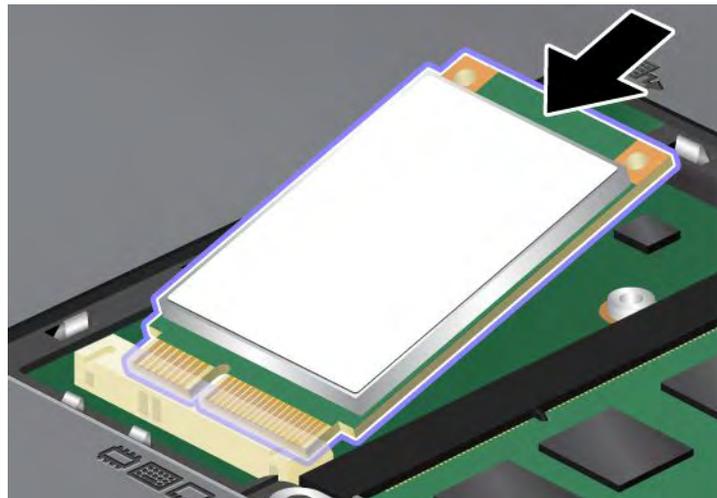
6. 拆下卡片。



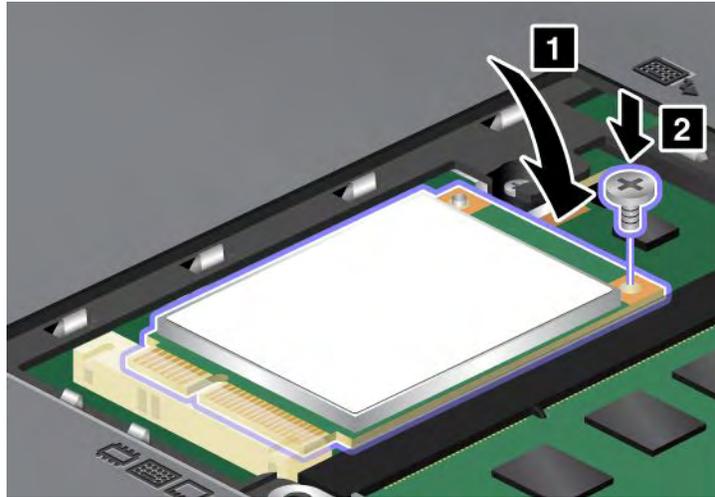
7. 將新 mSATA 固態硬碟的连接邊緣與相對應的插槽對齊。

附註：

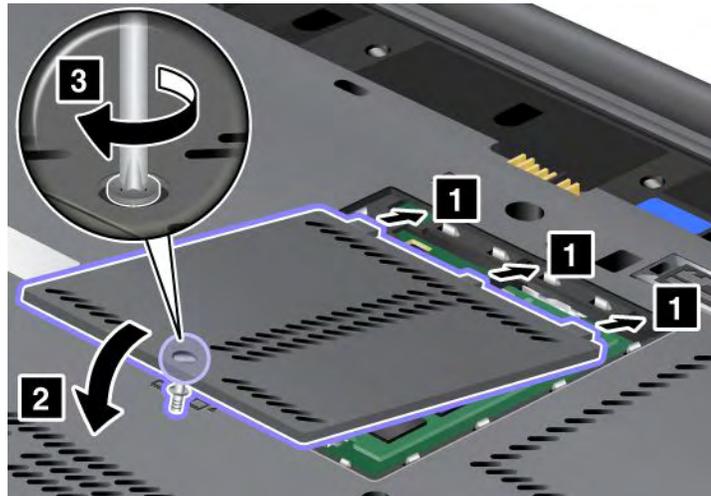
- 您也可以將 mSATA 固態硬碟更換成適用於無線 WAN 的 PCI Express Mini Card。
- 如果要安裝新的 PCI Express Mini Card，請參閱第121頁『安裝和更換無線 WAN 的 PCI Express Mini Card』。



8. 向下轉動卡片 (1) 直到卡入定位。用螺絲固定卡 (2)。



9. 將記憶體插槽外殼重新放回定位 (1)，關上外殼 (2)，然後鎖緊螺絲 (3)。



10. 裝回電池。如需如何裝回電池的相關資訊，請參閱第97頁『更換電池』中的指示。
11. 再將電腦翻轉過來。接著將 AC 電源整流器及接線連接到電腦，然後開機。

安裝和更換無線 LAN/WiMAX 連線的 PCI Express Mini Card

開始之前，請先列印這些指示。

您的電腦配備了 PCI Express Mini Card 插槽，可用來連接無線 LAN/WiMAX。如果要更換新的 PCI Express Mini Card，請閱讀下列必要條件。

程序的必要條件



危險

在閃電期間，請不要從牆壁上的電話插座接線或拔除接線。



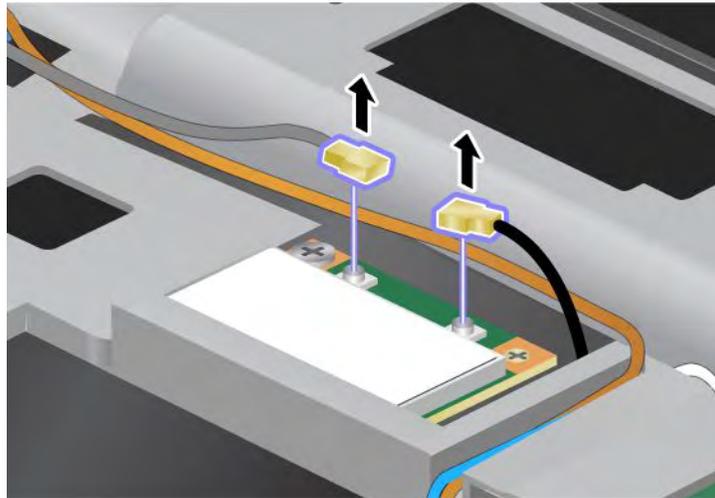
危險

來自電源、電話與通訊纜線的電流會造成危險。為了避免觸電的危險，在打開這個插槽的外殼之前，請先拔下接線。

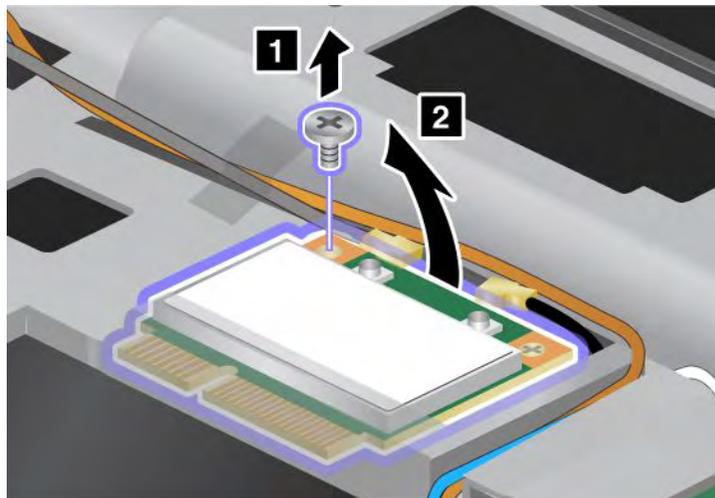
注意：在開始安裝 PCI Express Mini Card 之前，請先觸碰金屬桌面或接地的金屬物品。這個動作可減少身體產生的靜電。靜電可能會損壞這張卡。

更換有兩個接頭的 PCI Express Mini Card

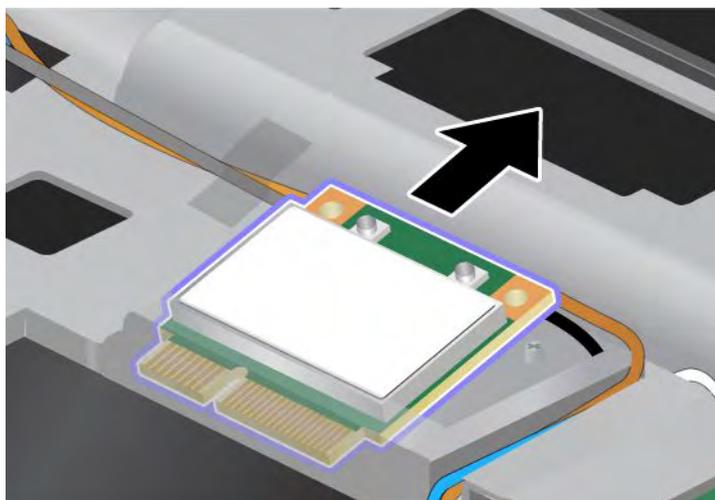
1. 關閉電腦；然後拔掉電腦的 AC 電源整流器和所有接線。等待數分鐘，直到電腦內部冷卻後，再開始下列程序。
2. 闔上電腦顯示器，把電腦翻轉過來。
3. 取出電池。如需如何取出電池的相關資訊，請參閱第97頁『更換電池』。
4. 拆下鍵盤。如需如何拆下鍵盤的相關資訊，請參閱第105頁『更換鍵盤』。
5. 如果新卡的包裝中隨附移除接頭的工具，請用它拔掉卡片的接線。如果未隨附這類工具，請用手指拿住連接器，並輕輕將其拔出，以拔除接線。



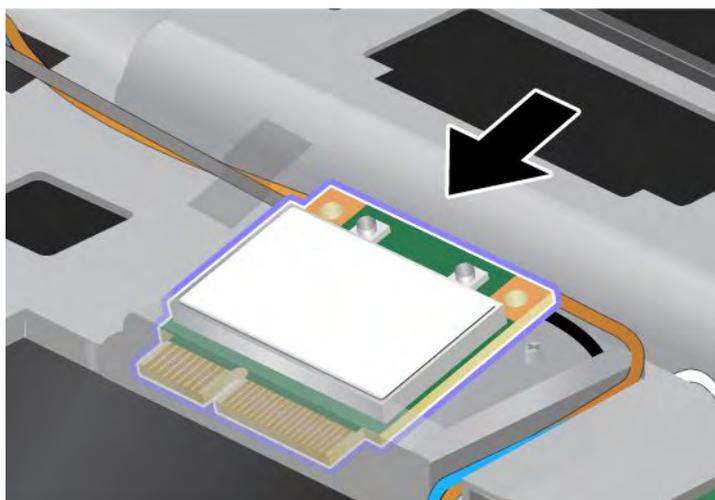
6. 卸下螺絲 (1)。這時卡片會跳出來 (2)。



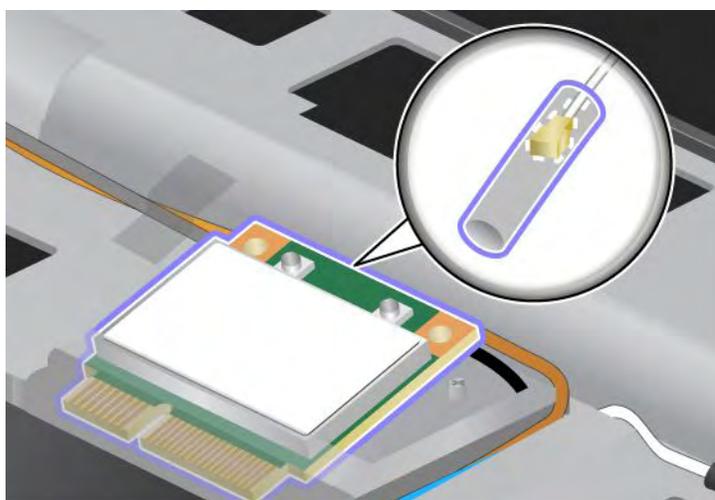
7. 拆下卡片。



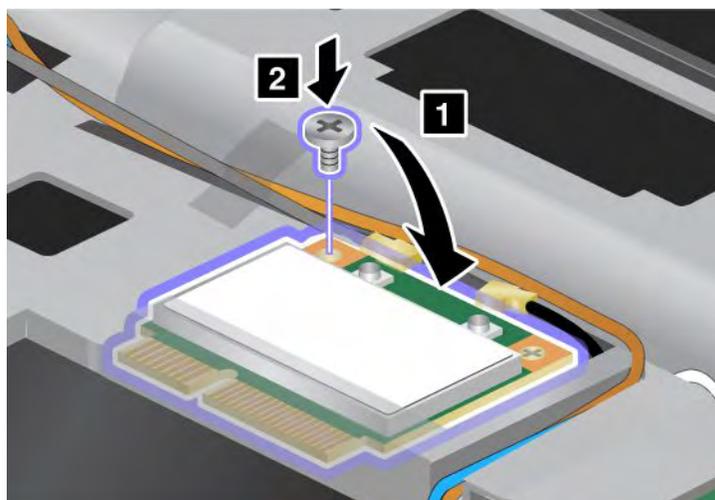
8. 將新 PCI Express Mini Card 的連接邊緣與電腦上相對應的插槽接點對齊。



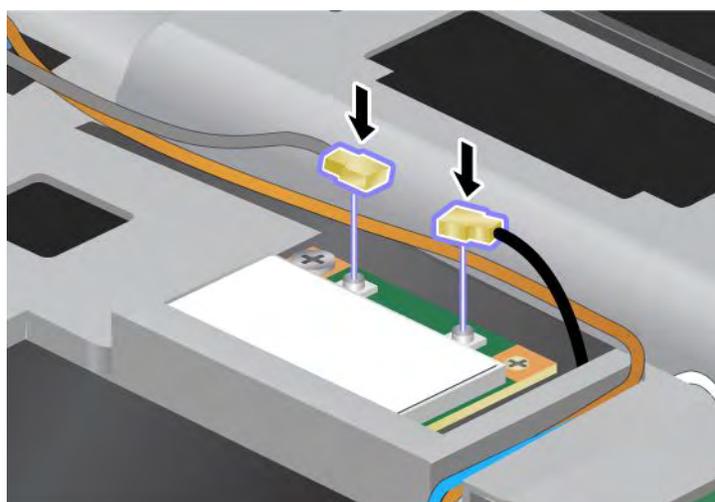
附註：如果新的 PCI Express Mini Card 有兩個接頭（如下圖所示），請將白色接線放入接線保護管中。



9. 輕按接頭的上緣，轉動卡片直到卡入定位 (1)。用螺絲固定卡 (2)。



10. 將接線連接到新的 PCI Express Mini Card。請務必將灰色接線連接到卡上標示『MAIN』或『M』的接頭，然後將黑色接線連接到標示『AUX』或『A』的接頭。



附註：如果新的 PCI Express Mini Card 有三個接頭，請務必將灰色接線連接到卡片上標示為『TR1』的接頭，而黑色接線則接到標示為『TR2』的接頭。如果您將任一條接線連接到中間接頭，將會降低連線速度。

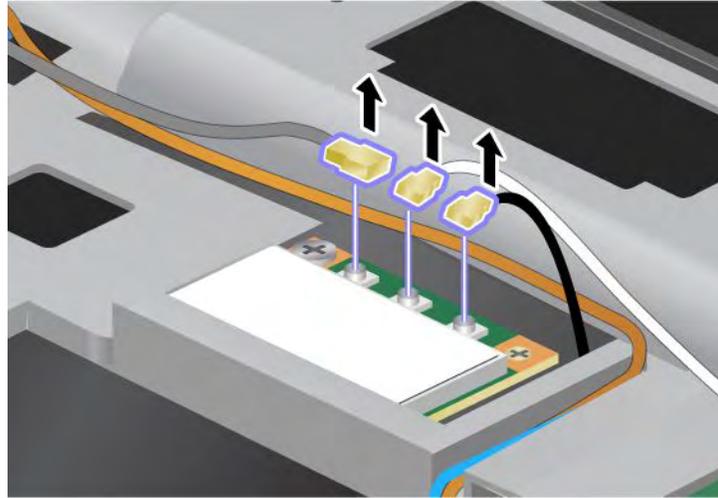
11. 裝回鍵盤。如需如何裝回鍵盤的相關資訊，請參閱第105頁『更換鍵盤』。
12. 裝回電池。如需如何裝回電池的相關資訊，請參閱第97頁『更換電池』。
13. 再將電腦翻轉過來。接著將 AC 電源整流器及接線連接到電腦，然後開機。

更換有三個接頭的 PCI Express Mini Card。

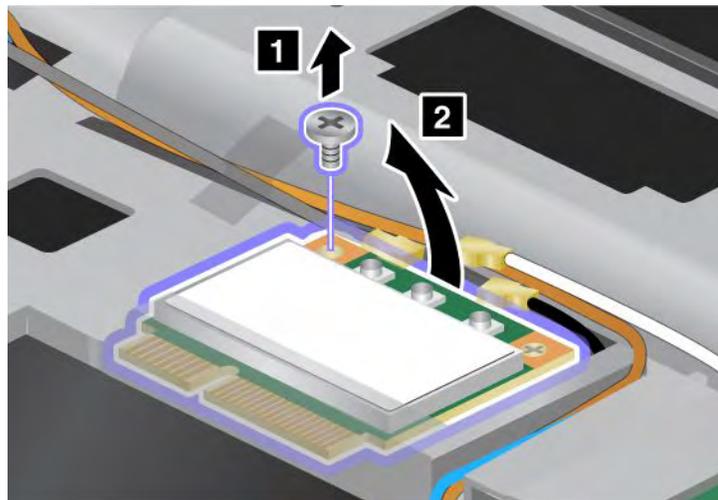
如果您的電腦具備 MIMO（多重輸入與多重輸出）功能，電腦會隨附具有三個接頭的 PCI Express Mini Card。如果要更換 MIMO 功能的卡，請執行下列動作：

1. 關閉電腦；然後拔掉電腦的 AC 電源整流器和所有接線。等待數分鐘，直到電腦內部冷卻後，再開始下列程序。
2. 闔上電腦顯示器，把電腦翻轉過來。
3. 取出電池。如需如何取出電池的相關資訊，請參閱第97頁『更換電池』。
4. 拆下鍵盤。如需如何拆下鍵盤的相關資訊，請參閱第105頁『更換鍵盤』。

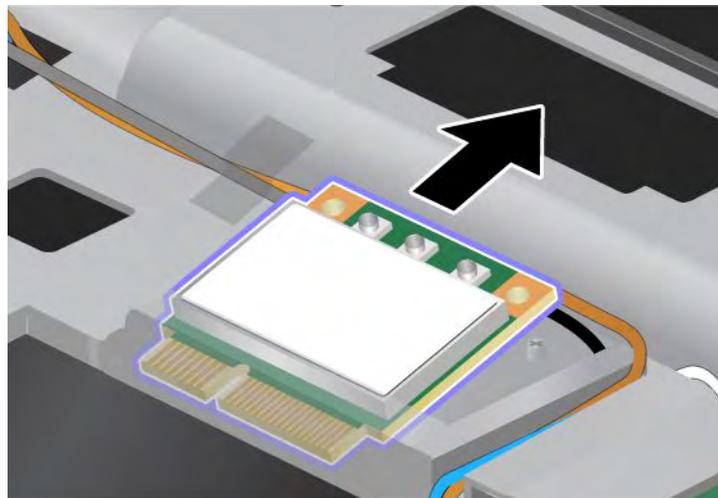
5. 如果新卡的包裝中隨附移除接頭的工具，請用它拔掉卡片的接線。如果未隨附這類工具，請用手指拿住連接器，並輕輕將其拔出，以拔除接線。



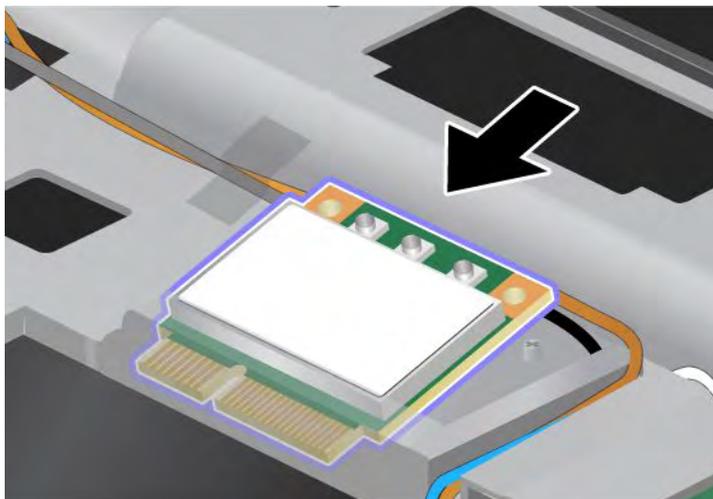
6. 卸下螺絲 (1)。這時卡片會跳出來 (2)。然後取出卡片 (2)。



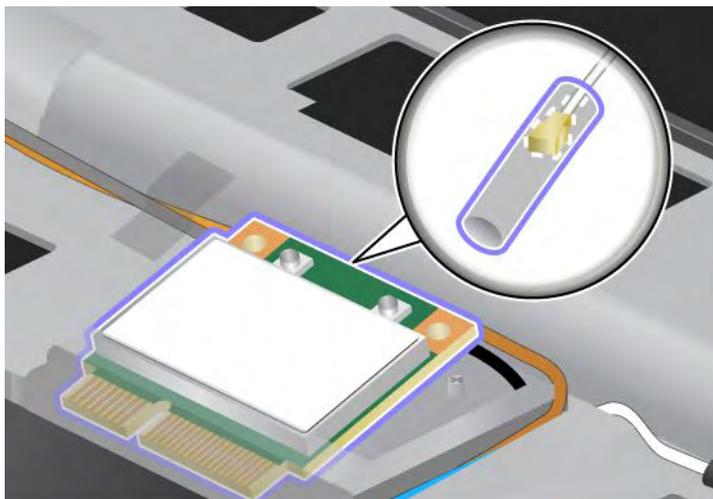
7. 拆下卡片。



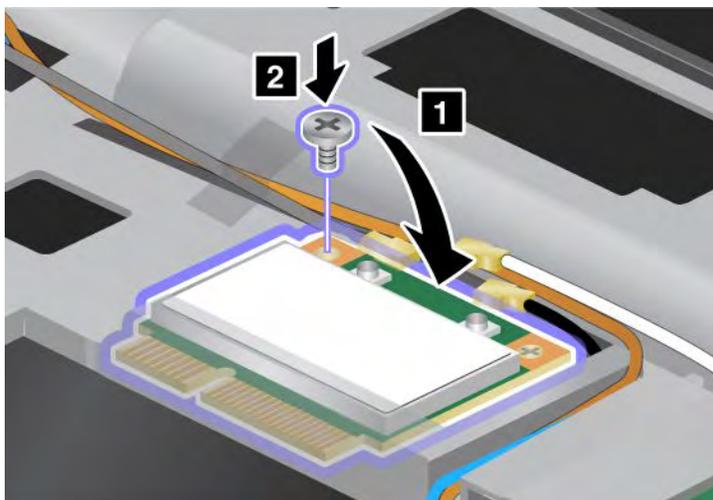
8. 將新卡的連接邊緣，與電腦上相對應的插槽接點對齊 (1)。



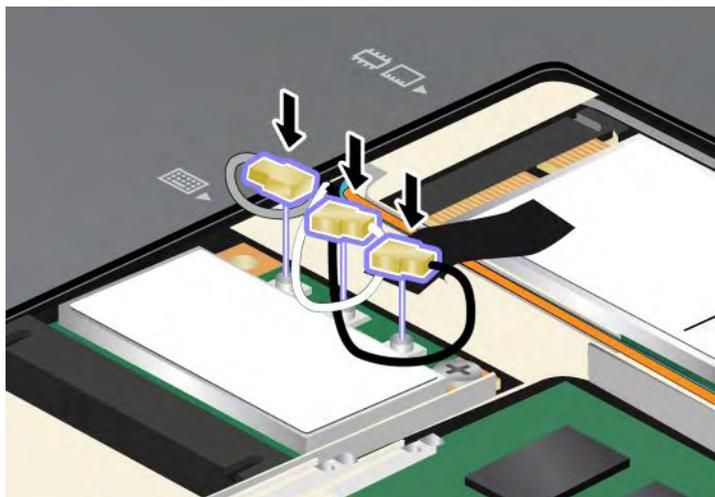
附註：如果新的 PCI Express Mini Card 有兩個接頭（如下圖所示），請將白色接線放入接線保護管中。



9. 輕按接頭的上緣，轉動卡片直到卡入定位 (1)。用螺絲固定卡 (2)。



- 將接線連接到新的 PCI Express Mini Card。請務必將灰色接線連接到卡上標示『TR1』的接頭，然後將白色接線連接到標示『RO』或『TR3』（中間）的接頭，再將黑色接線連接到標示『TR2』的接頭。



- 裝回鍵盤。如需如何裝回鍵盤的相關資訊，請參閱第105頁『更換鍵盤』。
- 裝回電池。如需如何裝回電池的相關資訊，請參閱第97頁『更換電池』。
- 再將電腦翻轉過來。接著將 AC 電源整流器及接線連接到電腦，然後開機。

安裝和更換無線 WAN 的 PCI Express Mini Card

開始之前，請先列印這些指示。

部分 ThinkPad 型號配有 PCI Express Mini Card 插槽，可用來連接無線 WAN。如果要更換新的 PCI Express Mini Card，請閱讀下列必要條件。

程序的必要條件



危險

在閃電期間，請不要從牆壁上的電話插座接線或拔除接線。



危險

來自電源、電話與通訊纜線的電流會造成危險。為了避免觸電的危險，在打開這個插槽的外殼之前，請先拔下接線。

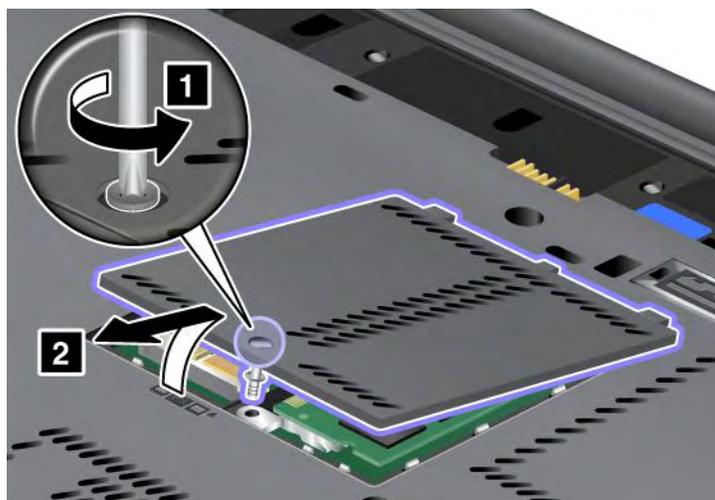
注意：在開始安裝 PCI Express Mini Card 之前，請先觸碰金屬桌面或接地的金屬物品。這個動作可減少身體產生的靜電。靜電可能會損壞這張卡。

更換指示

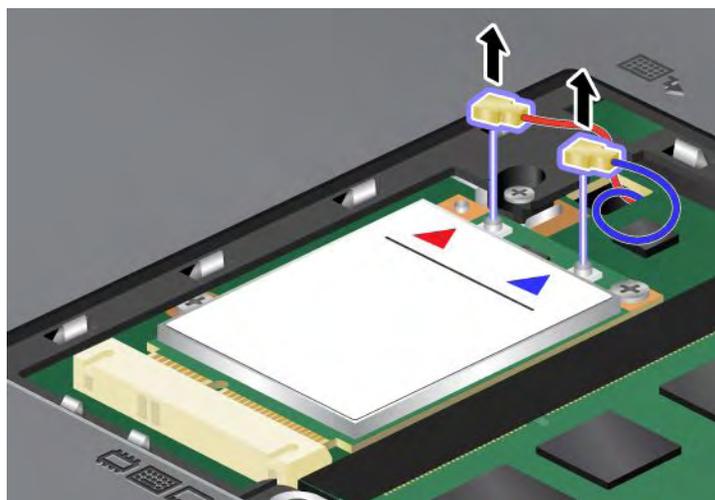
如果要更換 PCI Express Mini Card，請執行下列步驟：

- 關閉電腦；然後拔掉電腦的 AC 電源整流器和所有接線。等待數分鐘，直到電腦內部冷卻後，再開始下列程序。
- 闔上電腦顯示器，把電腦翻轉過來。
- 取出電池。如需如何取出電池的相關資訊，請參閱第97頁『更換電池』。

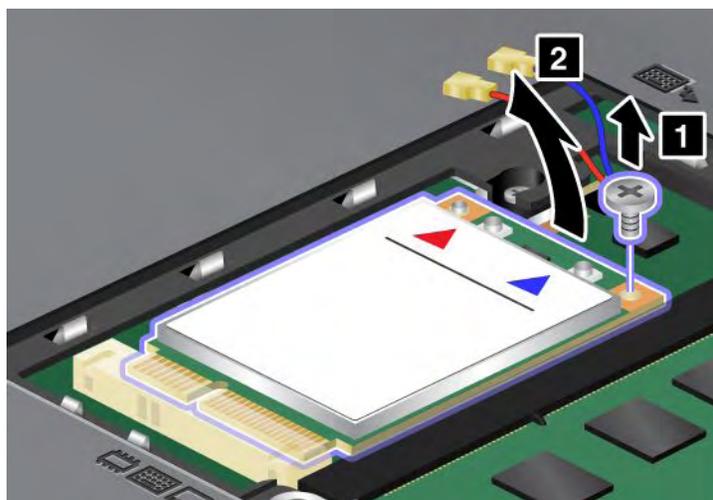
4. 鬆開記憶體插槽外殼上的螺絲 (1)，然後移除外殼 (2)。



5. 如果新卡的包裝中隨附移除接頭的工具，請用它拔掉卡片的接線。如果未隨附這類工具，請用手指按住連接器，並輕輕將其拔出，以拔除接線。

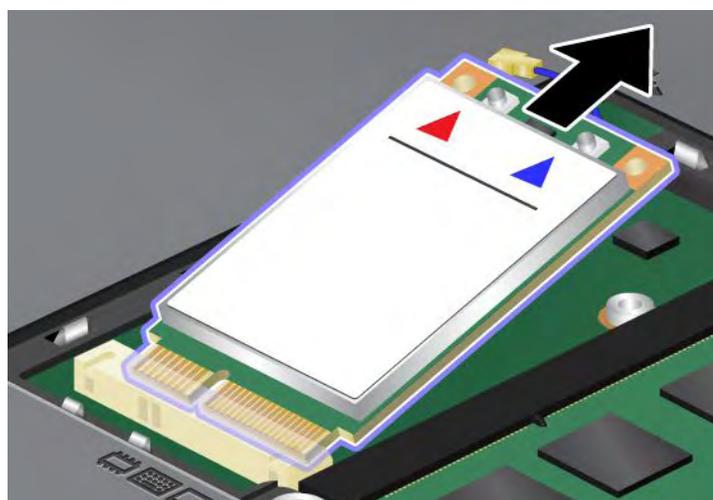


6. 卸下螺絲 (1)。這時卡片會跳出來 (2)。

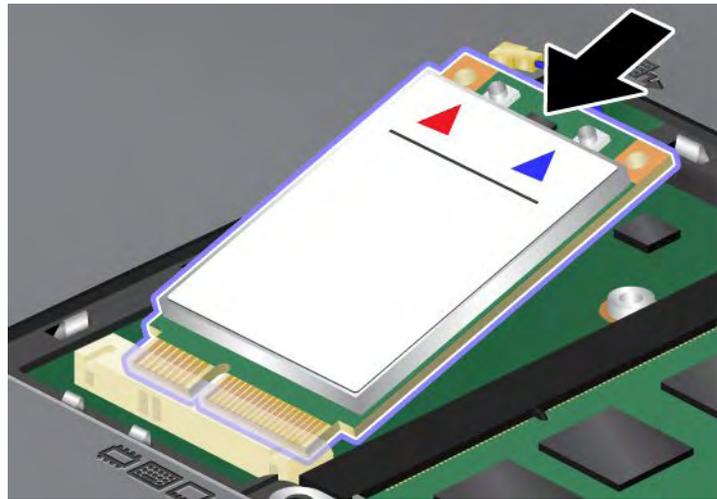


附註：根據電腦的系統配置，該卡片可能只有一個接頭。

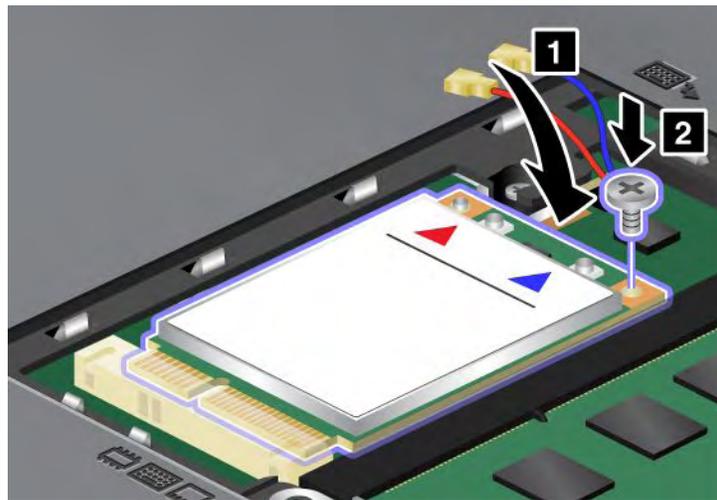
7. 拆下卡片。



8. 將新 PCI Express Mini Card 的連接邊緣與相對應的插槽對齊。

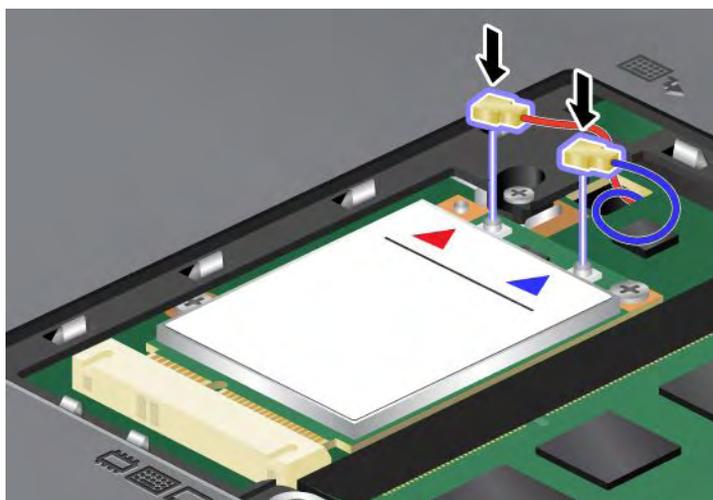


9. 輕按每個接頭的上緣，轉動卡片直到卡入定位 (1)。用螺絲固定卡 (2)。

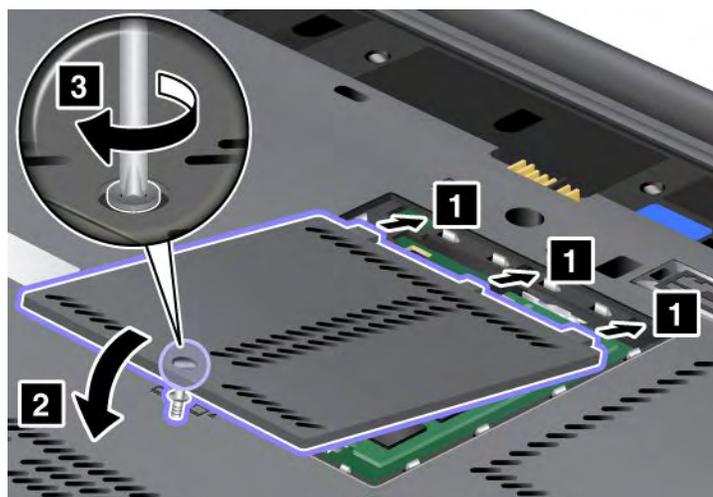


附註：根據電腦的系統配置，該卡片可能只有一個接頭。

10. 將接線連接到新的 PCI Express Mini Card (3)。



11. 將記憶體插槽外殼重新放回定位 (1)，關上外殼 (2)，然後鎖緊螺絲 (3)。



12. 裝回電池。如需如何裝回電池的相關資訊，請參閱第97頁『更換電池』。

13. 再將電腦翻轉過來。接著將 AC 電源整流器及接線連接到電腦，然後開機。

更換 SIM 卡

開始之前，請先列印這些指示。

您的電腦可能需要 SIM (Subscriber Identification Module) 卡，才能建立無線 WAN (Wide Area Network，廣域網路) 連線。SIM 卡可能已安裝在您的電腦中，或隨附電腦一起出貨，這會因出貨的國家或地區而有所不同。

如果您發現出貨包裝中含有 SIM 卡，就表示 SIM 卡插槽已安裝防塵待機卡。然後再依照畫面上的指示進行。

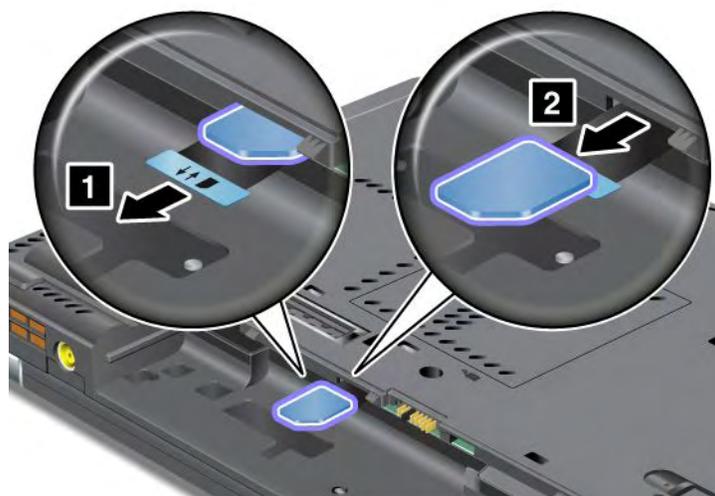
如果您在出貨包裝中發現防塵待機卡，就表示 SIM 卡已安裝在 SIM 卡插槽，不需要進一步安裝。

附註：您可藉由卡片一側所嵌入的 IC 晶片來識別 SIM 卡。

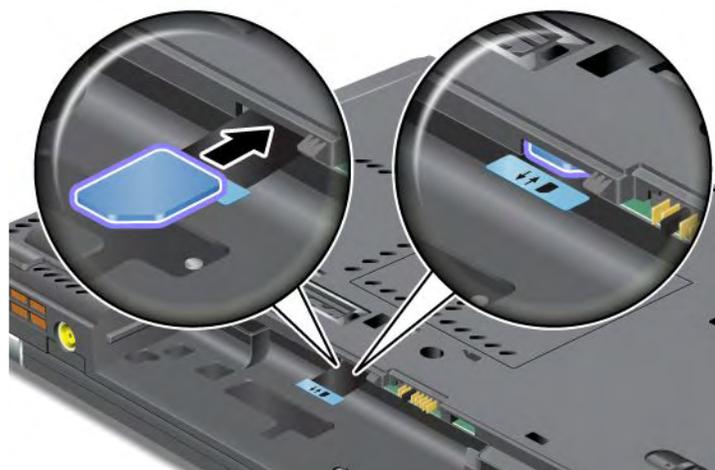
更換指示

如果要更換 SIM 卡，請執行下列動作：

1. 關閉電腦；然後拔掉電腦的 AC 電源整流器和所有接線。
2. 闔上電腦顯示器，將其翻轉過來。
3. 取出電池。如需相關資訊，請參閱第97頁『更換電池』。
4. 在打開的電池槽中尋找 SIM 卡插槽。輕輕從插槽拉出卡栓直到拉不動為止 (1)。此時卡會露出一半在插槽外。現在可以拆下卡片 (2)。



5. 將 SIM 卡確實插入插槽中。



附註：確定您已將 SIM 卡完全插入插槽中。

6. 重新安裝電池，再把電腦翻轉過來，然後重新接上接線。如需如何裝回電池的相關資訊，請參閱第97頁『更換電池』。

更換固態硬碟

開始之前，請先列印這些指示。

您可以向 Lenovo 轉銷商或行銷服務人員購買新的固態硬碟來更換舊的固態硬碟。如果要更換固態硬碟，請閱讀下列必要條件，然後從下面的清單選取您的型號，以取得相關指示。

附註：請只在必須維修時，才更換固態硬碟。固態硬碟的接頭和插槽不適合經常變更或進行硬碟交換。

程序的必要條件

更換硬碟時，請務必遵循下列預防措施。

注意：操作固態硬碟時：

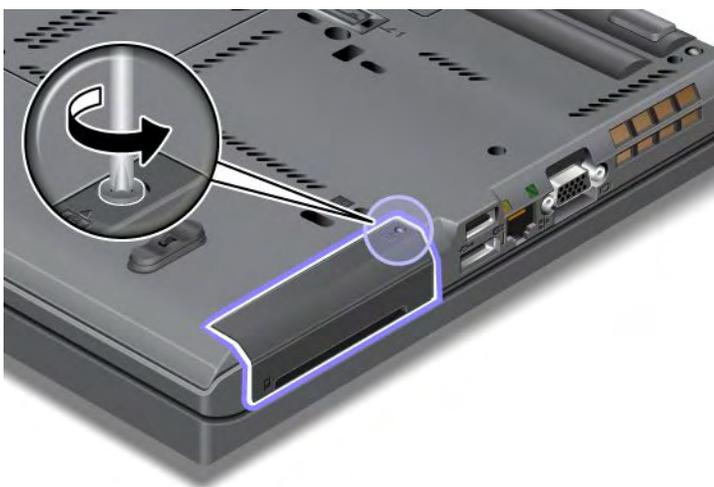
- 不要讓磁碟機掉落或是受到震動。請將磁碟機置於如軟布的物品上，以吸收實際的震動。
- 不要施壓於磁碟機外殼。
- 不要碰觸接頭。

磁碟機非常敏感。不當處理會造成損壞，且會永久失去資料。在卸下固態硬碟之前，請先建立其中所有資訊的備份副本，然後再關閉電腦。請勿在系統正在執行、處於睡眠（待命）模式或休眠模式時取出磁碟機。

更換指示

如果要更換固態硬碟，請執行下列動作：

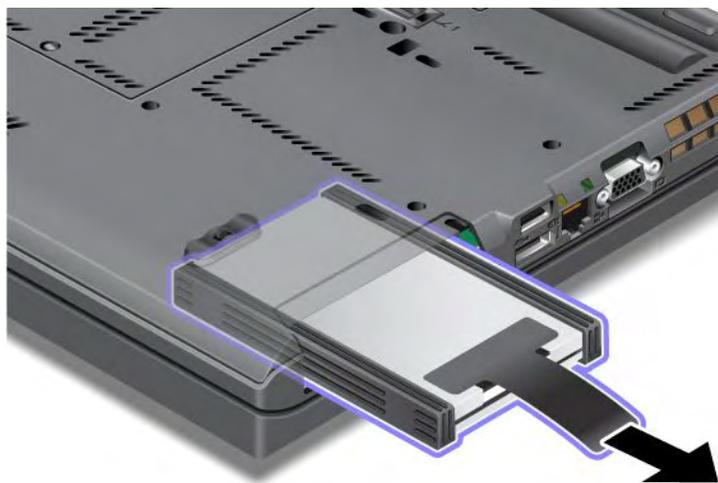
1. 關閉電腦；然後拔掉電腦的 AC 電源整流器和所有接線。
2. 闔上電腦顯示器，把電腦翻轉過來。
3. 取出電池。如需如何取出電池的相關資訊，請參閱第97頁『更換電池』。
4. 卸下固定插槽外殼的螺絲。



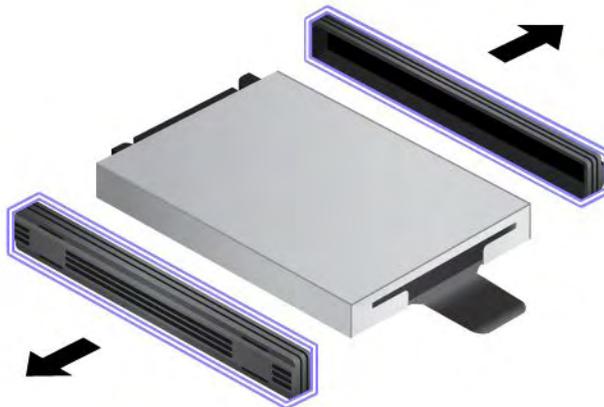
5. 拆下插槽外殼。



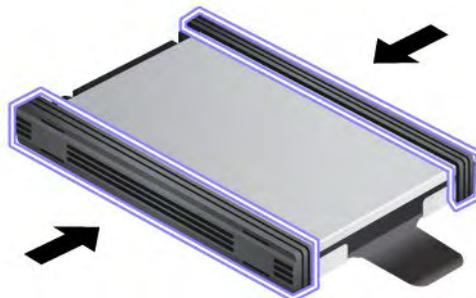
6. 拉出卡栓以取出固態硬碟。



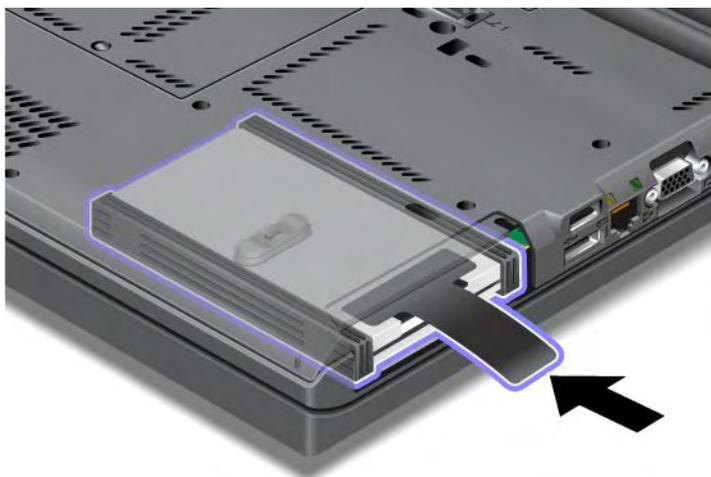
7. 拆下固態硬碟兩側的固定片軌。



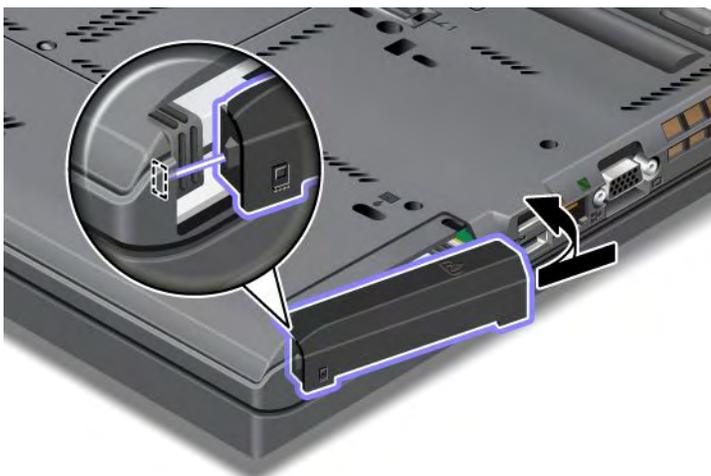
8. 將兩側固定片軌裝到新的固態硬碟上。



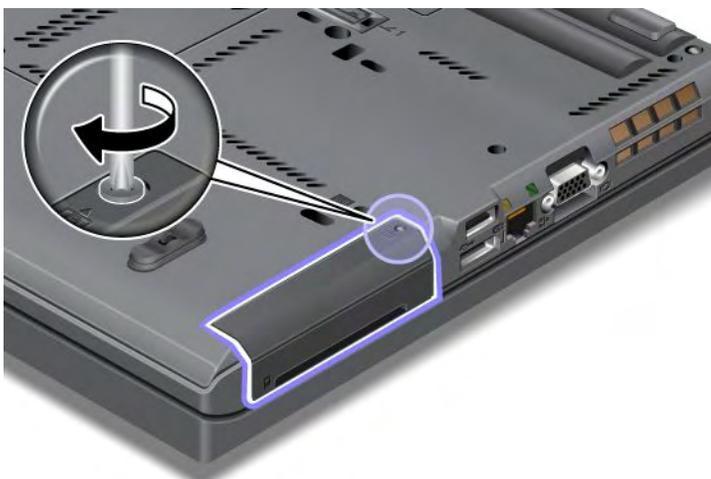
9. 將固態硬碟插入插槽，然後將它牢固地按入定位。



10. 裝回插槽外殼，如圖所示。



11. 鎖上螺絲。



12. 裝回電池。如需如何裝回電池的相關資訊，請參閱第97頁『更換電池』。

13. 再將電腦翻轉過來。將 AC 電源整流器和接線連接到電腦。

第 7 章 加強您的電腦

本節提供有關裝置安裝、以及使用電腦高科技功能的資訊。

- 第131頁 『尋找 ThinkPad 選購配件』
- 第131頁 『使用 Serial Ultrabay Enhanced』
- 第138頁 『ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 和 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)』

尋找 ThinkPad 選購配件

如果您想擴充電腦的功能，Lenovo 提供許多硬體配件和升級項目，可以滿足您的需求。選購配件包括記憶體、儲存體、數據機、網路配接卡、擴充基座及連接埠擴充基座、電池、電源整流器、印表機、掃描器、鍵盤、滑鼠，以及其他等等。

您可以透過全球資訊網，24 小時全年無休向 Lenovo 購物。您所需要的只是網際網路連線及信用卡。

如果要購買 Lenovo 的產品，請造訪：

<http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html>

使用 Serial Ultrabay Enhanced

您可以使用 Serial Ultrabay Enhanced 來安裝多功能燒錄光碟機或硬碟等裝置。如果您的電腦並未安裝 Serial Ultrabay Enhanced，或者您想要購買 Serial Ultrabay Enhanced 裝置，請造訪：

<http://www.lenovo.com/accessories>

附註：您可以在 Serial Ultrabay Enhanced 中安裝 9.5 公釐厚的 Serial Ultrabay Slim 或 12.7 公釐厚的 Serial Ultrabay Enhanced 裝置。

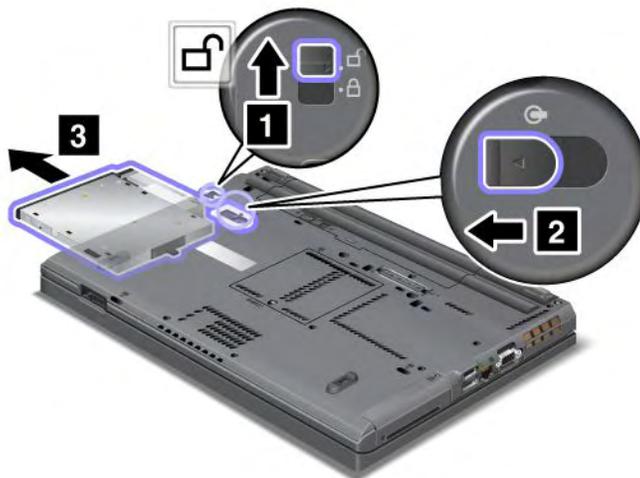
更換裝置

開始之前，請先列印這些指示。

如果要更換 Ultrabay 裝置，請執行下列動作：

1. 關閉電腦；然後拔掉電腦的 AC 電源整流器和所有接線。

2. 將機槽鎖定門鎖 (1) 推至頂端以解除鎖定。將機槽鎖定門鎖維持在解除鎖定的位置，再將機槽退出門鎖 (2) 往左推，然後拉出 Ultrabay 裝置 (3)。



3. 將可更換的裝置插入機槽，然後將裝置牢固地按入接頭。



執行熱抽換

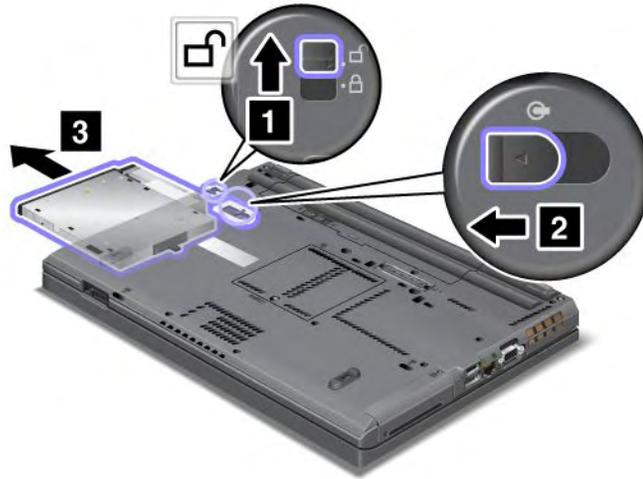
所謂熱抽換是指在電腦正在運作的狀態下，進行連接、移除、或是重新連接一個裝置。

如果要熱抽換 Ultrabay 裝置，請執行下列動作：

附註：當電腦裝入擴充基座或具有薄型電池時，不支援熱抽換。

1. 按一下工作列中的**顯示隱藏的圖示**，再按一下**安全地移除硬體並退出媒體**圖示（在 Windows Vista 和 Windows XP 中，請選取工作列中的**安全地移除硬體**圖示），然後停用裝置。

2. 將機槽鎖定門鎖 (1) 推至頂端以解除鎖定。將機槽鎖定門鎖維持在解除鎖定的位置，再將機槽退出門鎖 (2) 往左推，然後拉出 Ultrabay 裝置 (3)。



3. 將可更換的裝置插入機槽，然後將裝置牢固地按入接頭。



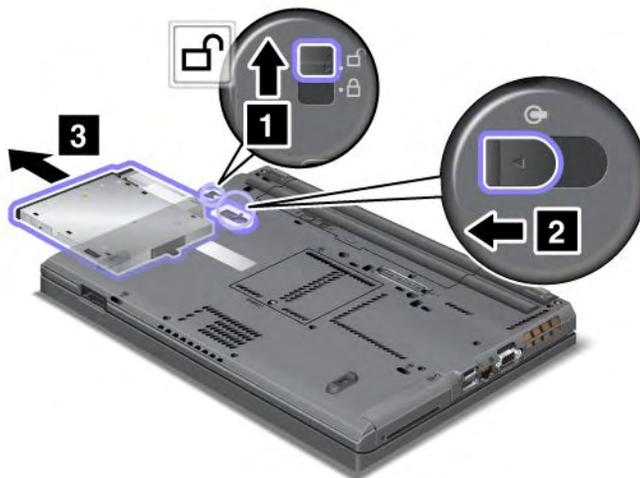
附註：如果硬碟上已設定硬碟密碼，則無法進行磁碟機熱抽換。請先刪除硬碟密碼，再進行熱抽換。請參閱第81頁『硬碟密碼』。

執行暖抽換

進行暖抽換是指在電腦處於睡眠（待命）模式時，連接、移除或重新連接裝置。

如果電腦處於睡眠（待命）模式，則可以進行暖抽換，如下所示：

1. 將機槽鎖定門鎖 (1) 推至頂端以解除鎖定。將機槽鎖定門鎖維持在解除鎖定的位置，再將機槽退出門鎖 (2) 往左推，然後拉出 Ultrabay 裝置 (3)。



附註：電腦會從睡眠（待命）模式返回並出現蹦現視窗，然後電腦會再次自動進入睡眠（待命）模式。機槽狀態指示燈 (1) 便熄滅。



2. 將可更換的裝置插入機槽，然後將裝置牢固地按入接頭。



3. 按 Fn 鍵從睡眠（待命）模式返回。

將硬碟插入轉接盒

ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III（硬碟轉接盒）可讓您安裝第二部硬碟，藉此讓電腦的功能升級。

附註：ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III 僅支援 2.5 吋（7 公釐高）硬碟。

如果要在電腦中安裝硬碟，請先將硬碟裝入硬碟轉接盒中，然後將硬碟轉接盒插入電腦的 Serial Ultrabay Enhanced 中。

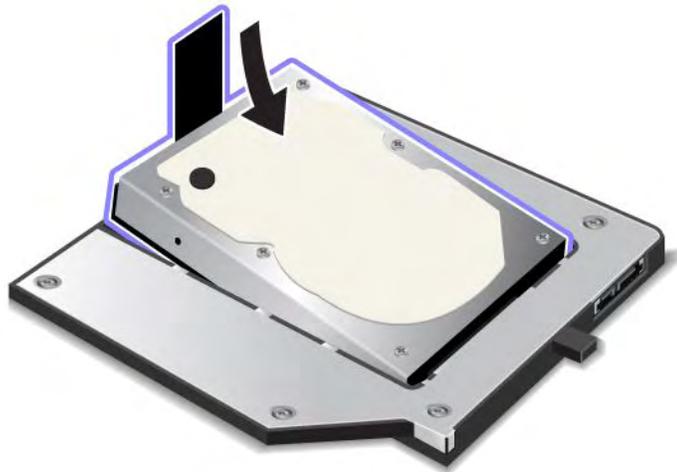
附註：您可以在 Serial Ultrabay Enhanced 中安裝 9.5 公釐厚的 Serial Ultrabay Slim 或 12.7 公釐厚的 Serial Ultrabay Enhanced 裝置。

注意：請在要升級或維修時，才更換硬碟。經常更換硬碟可能會損壞硬碟和機槽。

1. 從電腦上卸下硬碟。如果要卸下硬碟，請參閱第101頁『更換硬碟』中的指示。
2. 打開硬碟定位器。

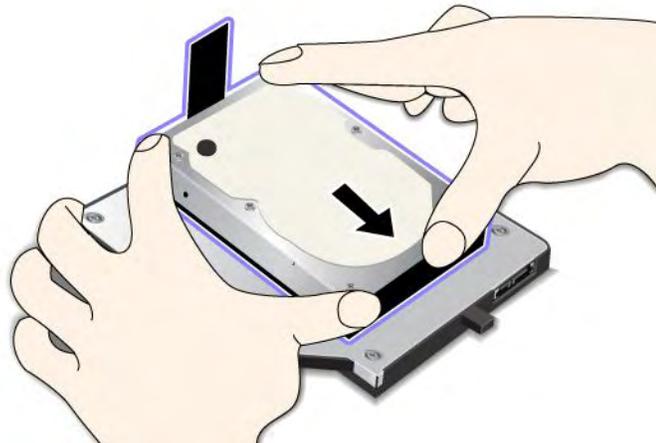


3. 標籤朝上，插入硬碟，如下所示：

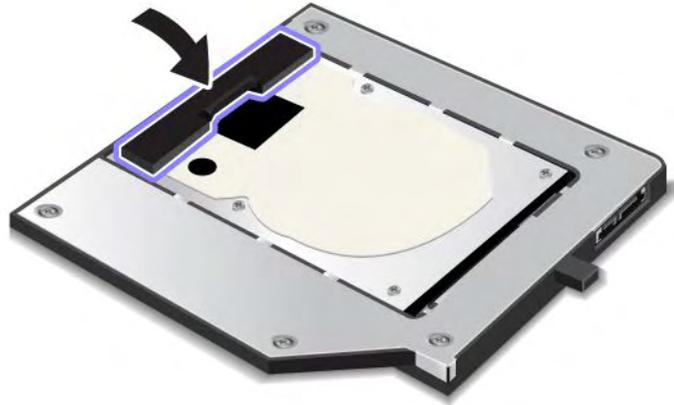


附註：如果您的硬碟有帶子，請勿讓它留在磁碟機下面。

4. 將硬碟連接到它的接頭。



5. 關閉硬碟定位器。



附註：

- 請確實將硬碟插入硬碟轉接盒。
- 不要太用力推擠外殼，不然會損壞硬碟或硬碟轉接盒。
- 您不得將適用於其他 ThinkPad 系列電腦的硬碟，插入此 ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III 中。如果您要使用另一部 ThinkPad 筆記型電腦上硬碟中的檔案，請將檔案複製到抽取式儲存裝置。

將硬碟轉接盒插入機槽

附註：

- 請使用專為搭配使用您電腦而特別設計的 ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III。
- ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III 僅支援 2.5 吋 (7 公釐高) 硬碟。

將硬碟插入硬碟轉接盒之後，您可以將轉接盒插入電腦的 Serial Ultrabay Enhanced 中，但前提是電腦必須處於下列其中一種情況：

附註：您可以在 Serial Ultrabay Enhanced 中安裝 9.5 公釐厚的 Serial Ultrabay Slim 或 12.7 公釐厚的 Serial Ultrabay Enhanced 裝置。

- 電腦電源已關閉。如需插入轉接盒的指示，請參閱第131頁『更換裝置』。
- 電腦處於睡眠（待命）模式。您可在電腦處於睡眠（待命）模式時插入轉接盒。如需插入轉接盒的指示，請參閱第133頁『執行暖抽換』。
- 電腦正在運作時。您可以在電腦運作時插入轉接盒。如需插入轉接盒的指示，請參閱第132頁『執行熱抽換』。

附註：如果您在電腦處於睡眠（待命）模式或正在運作時，將硬碟轉接盒插入機槽，而硬碟有用密碼保護，您便無法在轉接盒插入機槽後馬上存取硬碟。如果要存取，請執行下列動作：

1. 按下 Fn+F12 將電腦置於休眠模式。您可能要稍待片刻，讓電腦進入休眠模式。
2. 請按電源按鈕，以便返回一般作業。硬碟密碼圖示會出現在畫面的左上方。
3. 輸入密碼。現在，您可以存取硬碟中的資料了。

當您將硬碟轉接盒插入機槽中時，請確實穩固插入。如果要固定硬碟轉接盒，請將出貨包裝所附的六角型螺絲旋入螺絲孔。

ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 和 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)

在您將電腦連接到 ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 之後，就可以使用其接頭來代替電腦的接頭。

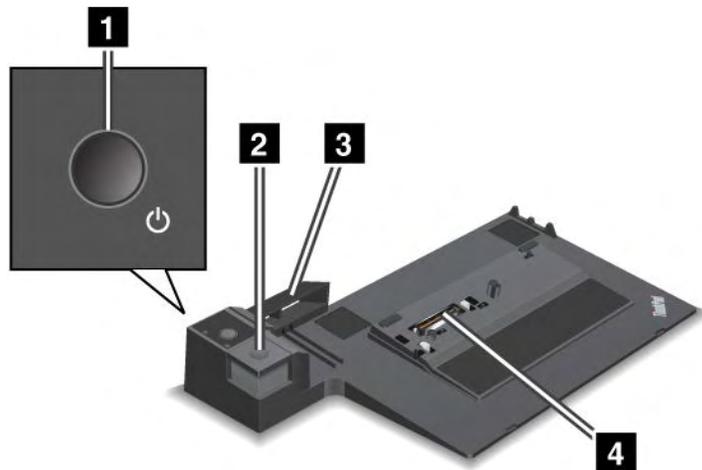
當電腦連接至 ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 時，請勿只拿住電腦就拿起整個組合。請務必連同擴充基座一起拿起來。

如需 ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 的詳細資料，請參閱下列項目：

- 第138頁 『正面圖』
- 第141頁 『背面圖』
- 第144頁 『連接 ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)』
- 第146頁 『拆離 ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)』
- 第147頁 『安全特性』
- 第149頁 『使用系統鎖定鑰匙』

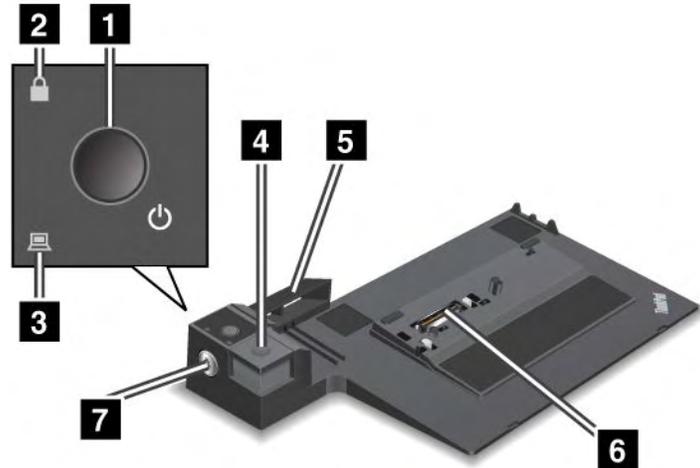
正面圖

ThinkPad Port Replicator Series 3



- 1 電源開關**用來開啟和關閉電腦。
- 2 按下退出鈕**時，ThinkPad Port Replicator Series 3 上的電腦會鬆開。
- 3 滑動調整器**是當您連接 ThinkPad Port Replicator Series 3 時，電腦上擴充基座接頭的導引。
- 4 擴充基座接頭**是連接電腦的地方。

ThinkPad Mini Dock Series 3



1 電源開關用來開啟和關閉電腦。

2 當系統鎖定鑰匙處於鎖定位置時，**鎖定鑰匙的鎖定指示燈**會亮起。當系統鎖定鑰匙處於鎖定位置時，ThinkPad Mini Dock Series 3 的退出按鈕會鎖住，您無法連接或取下電腦。

3 當電腦鎖定時，**擴充基座指示燈**會亮起。

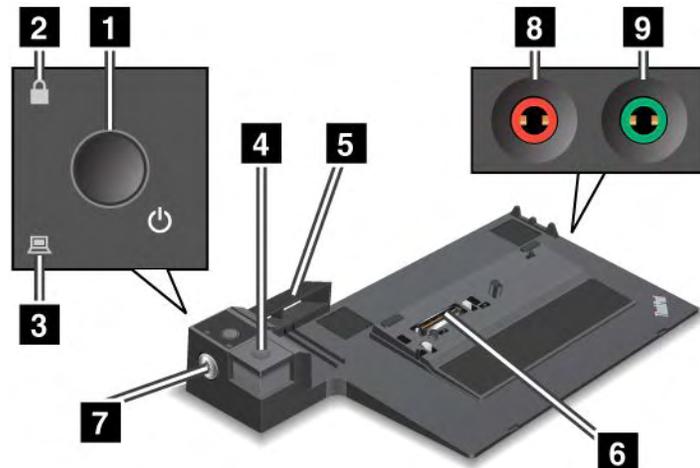
4 按下**退出鈕**時，ThinkPad Mini Dock Series 3 上的電腦會鬆開。

5 **滑動調整器**是當您連接 ThinkPad Mini Dock Series 3 時，電腦上擴充基座接頭的導引。

6 **擴充基座接頭**是連接電腦的地方。

7 **系統鎖定鑰匙**是用來鎖定退出鈕。

ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 和 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)



1 電源開關用來開啟和關閉電腦。

2 當系統鎖定鑰匙處於鎖定位置時，**鎖定鑰匙的鎖定指示燈**會亮起。當系統鎖定鑰匙處於鎖定位置時，ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 的退出鈕會鎖住，此時您無法連接或取下電腦。

3 當電腦鎖定时，**擴充基座指示燈**會亮起。

4 按下**退出鈕**時，ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 上的電腦會鬆開。

5 **滑動調整器**是當您連接 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 時，電腦上擴充基座接頭的導引。

6 **擴充基座接頭**是連接電腦的地方。

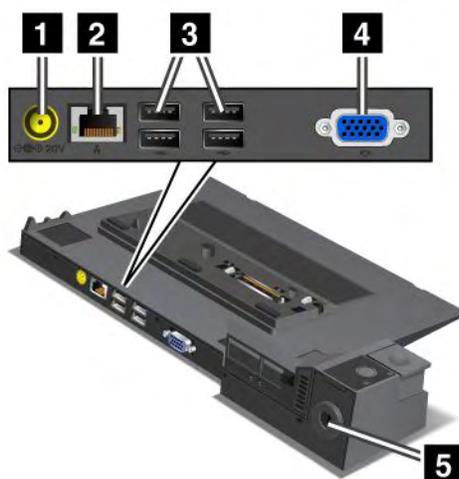
7 **系統鎖定鑰匙**是用來鎖定退出鈕。

8 **麥克風插孔**是直徑為 1/8 英吋（3.5 公釐）的插孔，可用來連接外接式麥克風。

9 **耳機插孔**是直徑為 1/8 英吋（3.5 公釐）的插孔，可用來連接外接式立體聲耳機。

背面圖

ThinkPad Port Replicator Series 3



1 電源插孔是用來連接 AC 電源整流器。

2 乙太網路接頭是用來將 ThinkPad Port Replicator Series 3 連接到乙太網路 LAN。接頭上的指示燈和電腦上的相同。

附註：

- 這個接頭不能用於 Token Ring 接線。
- 這個接頭可用來連接 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 乙太網路。

如果您將電腦連接至 ThinkPad Port Replicator Series 3 而且想要使用乙太網路接頭，請使用 ThinkPad Port Replicator Series 3 上的乙太網路接頭，而不是使用電腦上的乙太網路接頭。

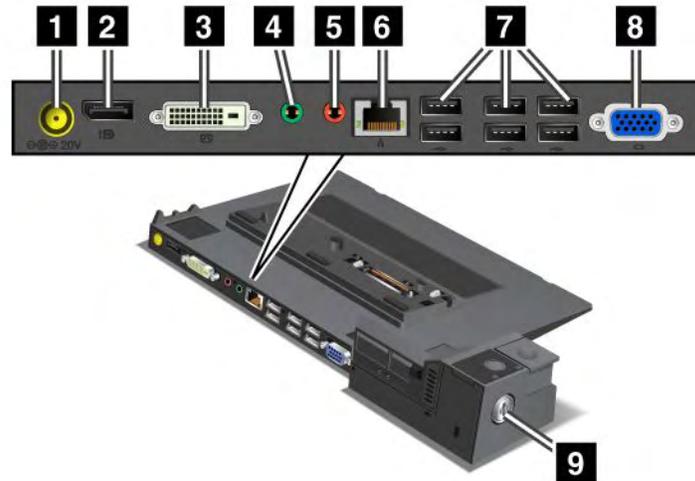
3 通用序列匯流排接頭是用來連接 USB 1.1 和 USB 2.0 的裝置。

4 外接式顯示器接頭是用來連接外接式顯示器。

附註：如果您將電腦連接至 ThinkPad Port Replicator Series 3 而且想要使用外接式顯示器接頭，請使用 ThinkPad Port Replicator Series 3 上的外接式顯示器接頭，而不是使用電腦上的外接式顯示器接頭。

5 將機械鎖連接到安全鑰匙孔時，退出鈕就會被鎖住，而無法將電腦移出 ThinkPad Port Replicator Series 3。

ThinkPad Mini Dock Series 3



1 電源插孔是用來連接 AC 電源整流器。

2 DisplayPort 是用來連接顯示器裝置。

3 數位視訊介面接頭是用來連接支援單一鏈結 DVI 的顯示器。

附註： DVI 接頭只提供數位介面。這個接頭只能搭配透過擴充基座來支援 DVI 的電腦一起使用。

4 耳機插孔是直徑為 1/8 英吋（3.5 公釐）的插孔，可用來連接外接式立體聲耳機。

5 麥克風插孔是直徑為 1/8 英吋（3.5 公釐）的插孔，可用來連接外接式麥克風。

6 乙太網路接頭是用來將 ThinkPad Mini Dock Series 3 連接到乙太網路 LAN。接頭上的指示燈和電腦上的相同。

附註：

- 這個接頭不能用於 Token Ring 接線。
- 這個接頭可用來連接 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 乙太網路。

如果您將電腦連接至 ThinkPad Mini Dock Series 3 而且想要使用乙太網路接頭，請使用 ThinkPad Mini Dock Series 3 上的乙太網路接頭，而不是使用電腦上的乙太網路接頭。

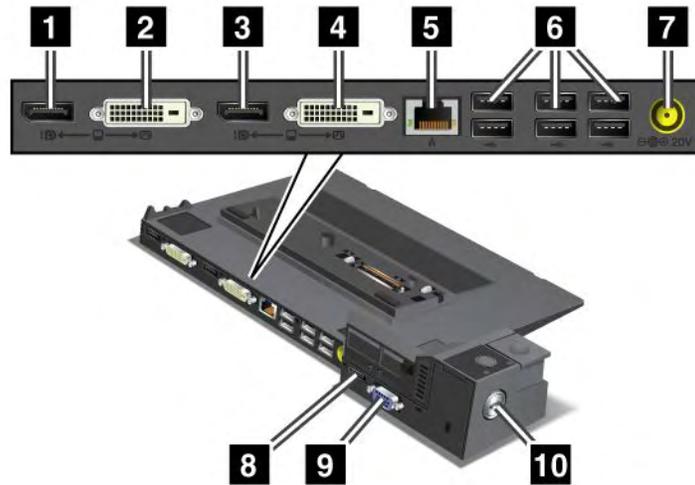
7 通用序列匯流排接頭是用來連接 USB 1.1 和 USB 2.0 的裝置。

8 外接式顯示器接頭是用來連接外接式顯示器。

附註：如果您將電腦連接至 ThinkPad Mini Dock Series 3 而且想要使用外接式顯示器接頭，請使用 ThinkPad Mini Dock Series 3 上的外接式顯示器接頭，而不是使用電腦上的外接式顯示器接頭。

9 將機械鎖連接到安全鑰匙孔時，退出鈕就會被鎖住，而無法將電腦移出 ThinkPad Mini Dock Series 3。

ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 和 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)



1 DisplayPort 是用來連接顯示器裝置。

2 數位視訊介面接頭是用來連接支援單一鏈結 DVI 的顯示器。

附註：DVI 接頭只提供數位介面。這個接頭只能搭配透過擴充基座來支援 DVI 的電腦一起使用。

3 DisplayPort 是用來連接顯示器裝置。

4 數位視訊介面接頭是用來連接支援單一鏈結 DVI 的顯示器。

附註：DVI 接頭只提供數位介面。這個接頭只能搭配透過擴充基座來支援 DVI 的電腦一起使用。

5 乙太網路接頭是用來將 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 連接到乙太網路 LAN。接頭上的指示燈和電腦上的相同。

附註：

- 這個接頭不能用於 Token Ring 接線。
- 這個接頭可用來連接 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 乙太網路。

如果您將電腦連接至 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 而且想要使用乙太網路接頭，請使用 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 上的乙太網路接頭，而不是使用電腦上的乙太網路接頭。

6 通用序列匯流排接頭是用來連接 USB 1.1 和 USB 2.0 的裝置。

7 電源插孔是用來連接 AC 電源整流器。

附註：若為 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)，請使用電腦隨附的 170 瓦 AC 電源整流器。

8 eSATA 是用來連接 eSATA 裝置。

9 外接式顯示器接頭是用來連接外接式顯示器。

附註：如果您將電腦連接至 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 而且想要使用外接式顯示器接頭，請使用 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 上的外接式顯示器接頭，而不是使用電腦上的外接式顯示器接頭。

10 將機械鎖連接到**安全鑰匙孔**時，退出鈕就會被鎖住，而無法將電腦移出 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)。

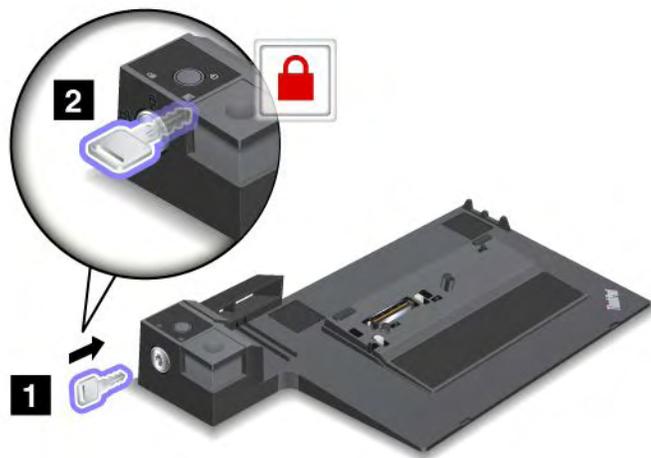
連接 ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)

若要將電腦連接至 ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)，請執行下列動作：

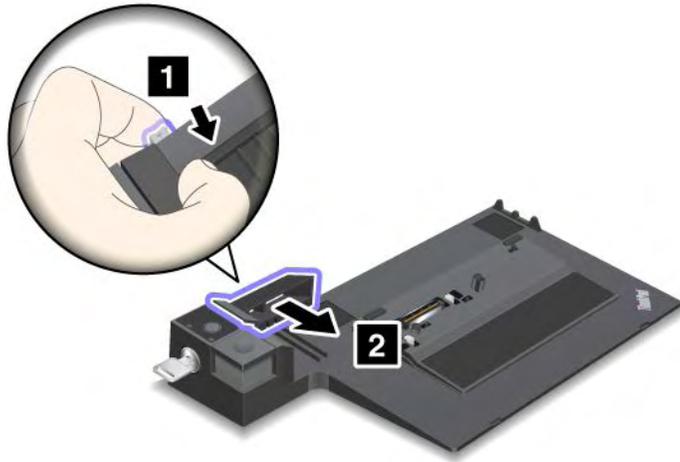
下列圖片適用於 ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)。ThinkPad Port Replicator Series 3 的程序亦同。

附註：

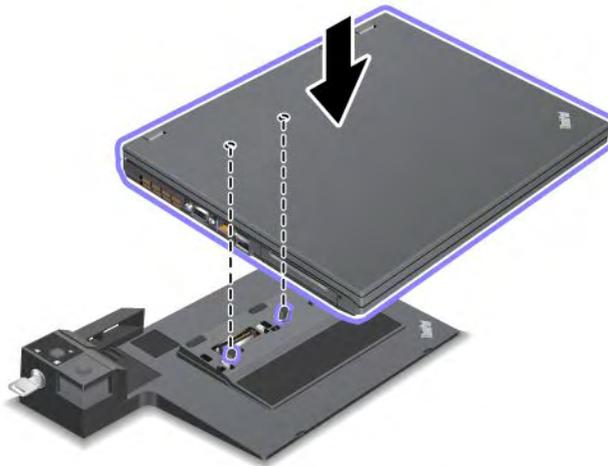
- 在將電腦連接到 ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 之前，請先拔掉電腦上的 AC 電源整流器。
 - 如果您的電腦正在運作，請確定連接至 USB 接頭和 USB/eSATA 接頭的裝置，其相關的任何作業都已完成。另外也要確定乙太網路連接埠的任何連線均已結束。
 - 將電腦連接到 ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 之前，請先確定系統鎖定鑰匙已插入，且已轉到解除鎖定（水平）位置。
 - 若為 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)，請使用電腦隨附的 170 AC 電源整流器和美規電源線。
1. 若要連接電腦，請確定 ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 的系統鎖定鑰匙已插入，且已轉到解除鎖定（水平）位置。請確定已拆離 ThinkPad Port Replicator Series 3 的機械鎖。



2. 按下 ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 的按鈕 (1)。依箭頭所示方向拉出滑動調整器 (2)。



3. 將電腦放在 ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 的平台上，確定電腦的左上角與 ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 上的導板對齊。



4. 將電腦沿著表面插入 ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)，直到聽見喀嚓一聲。電腦現在已連接至 ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)。

附註：在連接 ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 之後，如果擴充指示燈沒有亮起，就表示您的電腦並沒有正確地連接到基座上。請檢查基座的 AC 電源整流器，或拔掉再重新接上 AC 電源整流器。然後將電腦連接到基座上。

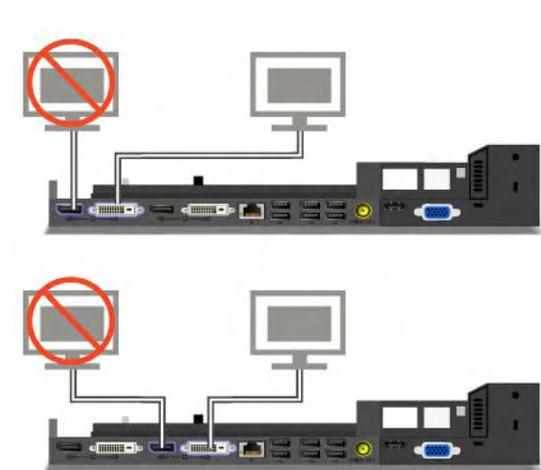
附註：

- 如果您將 ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 連接至電腦，但未將該連接裝置的 AC 電源整流器插入電源插座，則電腦會進入電池模式。
- 如果您的電腦和 ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 各連接至不同的 AC 電源整流器，則電腦會先進入電池模式，然後切換成 AC 模式。

- 如果在前述兩種情況下拆離電腦的電池，或是電池沒有電力，則電腦會關機。

將外接式顯示器連接至 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)

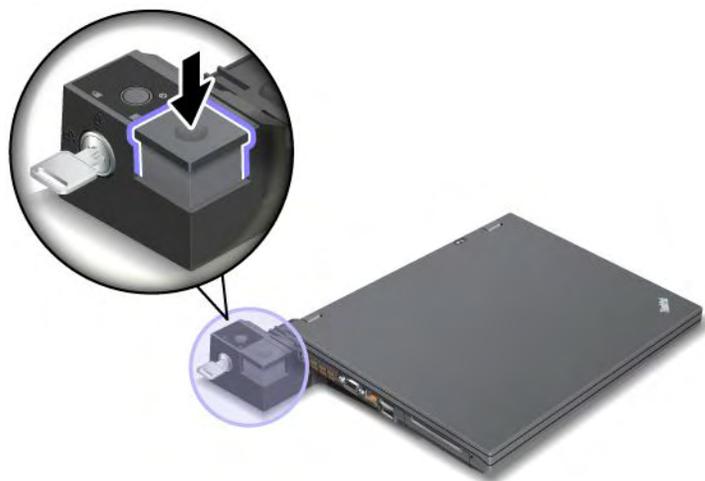
群組 1（頂端的圖）和群組 2（底部的圖）是彼此相互獨立的。每個群組都有一個 DisplayPort 和一個數位視訊介面。如果您將顯示器連接到位於同一群組中的 DisplayPort 和 DVI，則 DisplayPort 會停用。



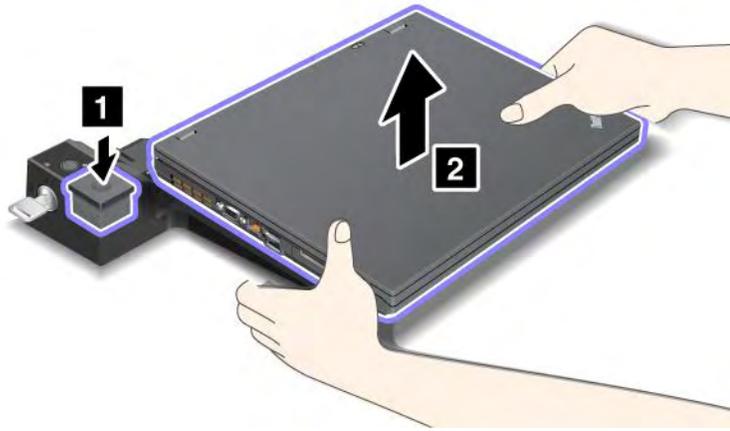
拆離 ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)

如果要將電腦從 ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 上拆離，請執行下列動作：

1. 請確定：
 - 連接到 USB 接頭的裝置未在使用中。
 - 已結束乙太網路埠的連線。
 - 連接到 eSATA 埠的裝置未在使用中（ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 和 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)）
2. 請確定 ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 的系統鎖定鑰匙已插入，且已轉到『解除鎖定』（水平）位置。



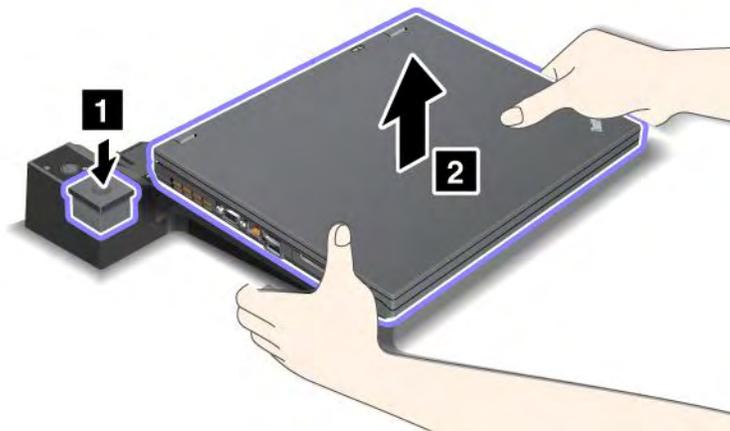
3. 按下退出鈕 (1) 直到電腦向上移動，然後抓住兩側，取出電腦 (2)。



如果要將電腦從 ThinkPad Port Replicator Series 3 上拆離，請執行下列步驟：

附註：

- 如果您的電腦正在運作，請確定連接到 USB 接頭的裝置，其相關的作業都已完成。另外也要確定乙太網路的任何連線已停止。
 - 請確定電池組是否已完全充電。
1. 請確定所有連接到 ThinkPad Port Replicator Series 3 的可退出裝置都已停止。
 2. 按下退出鈕 (1) 直到電腦向上移動，然後抓住兩側，取出電腦 (2)。



安全特性

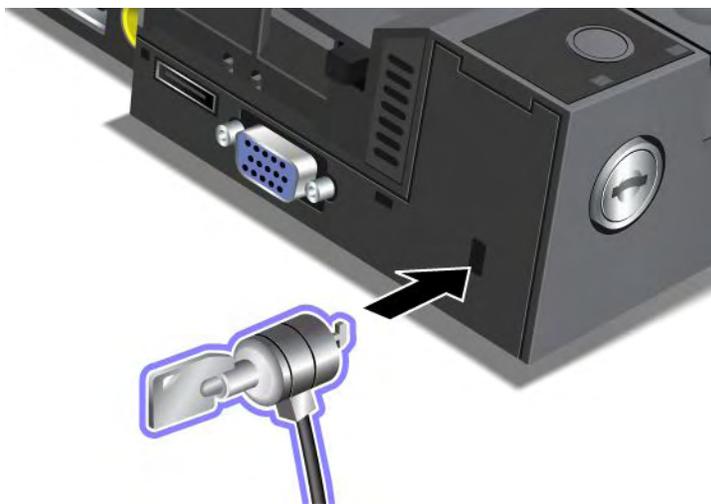
ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 都有一個供機械鎖使用的安全鑰匙孔。將機械鎖連接到安全鑰匙孔之後，就可以將 ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 固定在重物（如桌子）上。

如果您用的是 ThinkPad Port Replicator Series 3，則當您裝上機械鎖時，退出鈕也會鎖住，這樣就不能將電腦拆離 ThinkPad Port Replicator Series 3。

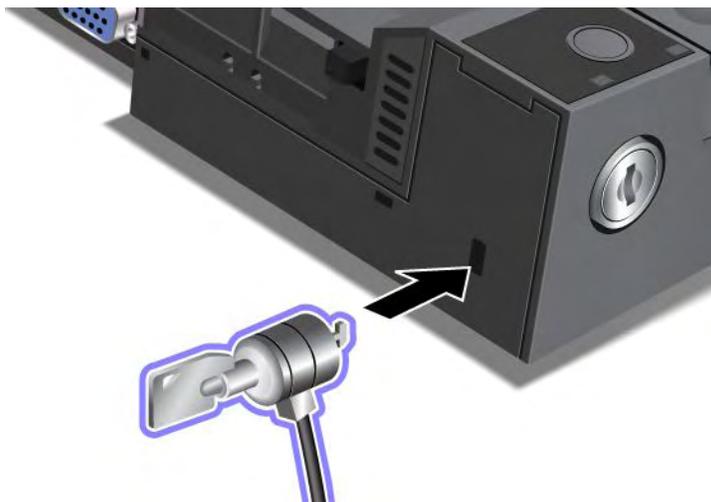
如果您使用 ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)，在連接機械鎖之後，並不會鎖住退出鈕。若要鎖定退出按鈕，請使用第138頁『系統鎖定鑰匙』。

Lenovo 不提供機械鎖。您必須另行購買機械鎖。您必須負責衡量、選取和實施任何鎖定裝置與安全特性。Lenovo 對鎖定裝置或安全特性的功能、品質或效能，不表任何意見、判斷或保證。

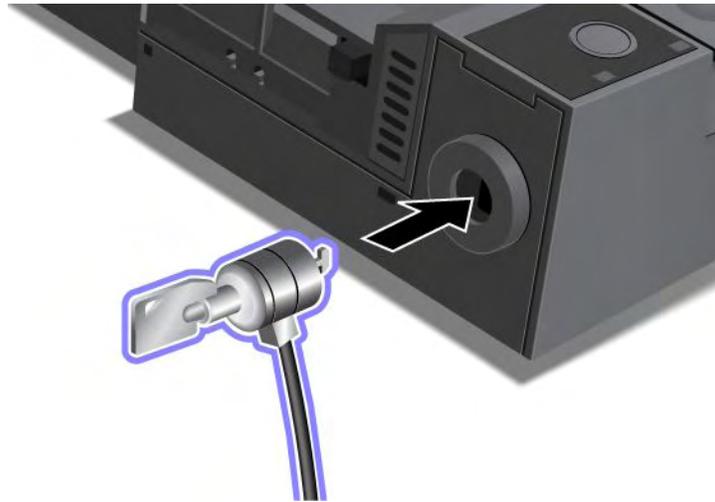
請依照下列方式，將機械鎖連接至 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)：



請依下列步驟，將機械鎖連接到 ThinkPad Mini Dock Series 3 上：

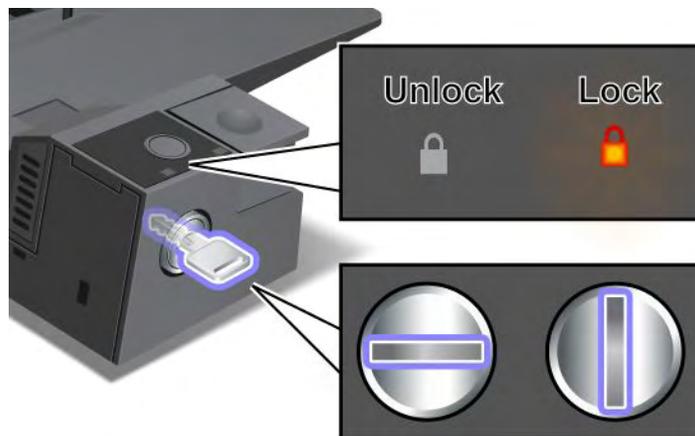


請依下列步驟，將機械鎖裝到 ThinkPad Port Replicator Series 3 上：



使用系統鎖定鑰匙

系統鎖定鑰匙有兩個位置：解除鎖定和鎖定。



當鎖定鑰匙處於鎖定位置時，ThinkPad Mini Dock Series 3、ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 的退出鈕會鎖住，此時您無法取下電腦。當退出按鈕鎖住時，鎖定鑰匙的鎖定指示燈會亮起。

第 8 章 進階配置

保護固態硬碟或硬碟上的檔案、資料和設定很重要，但另一方面，您可能需要安裝新的作業系統、安裝新的裝置驅動程式、更新系統 UEFI BIOS，或回復預先安裝的軟體。本資訊可協助您小心處理電腦，以維持其最佳的工作效能。

- 第151頁 『安裝新的作業系統』
- 第156頁 『安裝裝置驅動程式』
- 第158頁 『ThinkPad Setup』
- 第172頁 『使用系統管理』

安裝新的作業系統

如果在電腦中安裝新的作業系統，您必須同時安裝補充檔及 ThinkPad 裝置驅動程式。必要的檔案是在固態硬碟或硬碟的下列目錄中：

- 支援作業系統的補充檔位於 C:\SWTOOLS\OSFIXES 目錄中。
- 支援作業系統的裝置驅動程式位於 C:\SWTOOLS\DRIVERS 目錄中。
- 預載的軟體應用程式位於 C:\SWTOOLS\APPS 目錄中。

附註：

- 安裝新作業系統的程序會刪除您硬碟上的所有資料，包括使用 Rescue and Recovery 程式儲存在隱藏資料夾的備份或影像。
- 如果在硬碟上找不到您需要的補充檔、裝置驅動程式及應用軟體，或是您想要收到與其相關的更新和最新資訊，請造訪以下 ThinkPad 網站：
<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lnidocid=tpad-matrix>

準備工作

在您安裝作業系統之前，請執行下列動作：

- 將 C:\SWTOOLS 目錄中的所有子目錄和檔案複製到抽取式儲存裝置，以免在安裝期間遺失檔案。
- 列印將使用的章節。前往您正在使用的系統所屬的章節：
 - 第152頁 『Windows 7』
 - 第153頁 『Windows Vista』
 - 第154頁 『Windows XP』

附註：如果您的電腦是 Windows Vista Service Pack 2 或 Windows 7 機型，

- 32 位元版本的 Windows 並不支援 ThinkPad Setup 功能。只有 64 位元版本的 Windows 能夠充分運用 64 位元 UEFI BIOS 所提供的功能。
- 如果您想要使用 64 位元版本的 Microsoft Windows 安裝 DVD 來啟動 Windows 修復環境 (WinRE)，就不應該在 ThinkPad Setup 中變更初始 **UEFI/Legacy Boot** 設定。**UEFI/Legacy Boot** 設定必須與安裝 Windows OS 映像時的設定相同。否則，您將會看見錯誤。

若安裝時需要國家或地區代碼，請使用下列其中一項：

國家或地區：代碼

- 中國：SC
- 丹麥：DK

芬蘭：FI
法國：FR
德國：GR
義大利：IT
日本：JP
荷蘭：NL
荷蘭：NL
挪威：NO
西班牙：SP
瑞典：SV
台灣及香港：TC
美國：US

安裝 Windows 7

開始之前，請先列印這些指示。

如果要在電腦上安裝 Windows 7 及其相關軟體，請執行下列動作：

1. 啟動 ThinkPad Setup。
2. 選取 **Startup** 功能表。
3. 選取 **UEFI/Legacy Boot**。
4. 請執行下列其中一項：
 - 如果您想要安裝 Windows 7 32 位元作業系統，請選取 **Legacy Only** 或 **Both**。
 - 如果您想要在 Legacy 模式中安裝 Windows 7 64 位元作業系統，請選取 **Legacy Only**。
 - 如果您想要在 UEFI 模式中安裝 Windows 7 64 位元作業系統，請選取 **UEFI Only**。
5. 按 F10 鍵。
6. 將 Windows 7 DVD 放入 DVD 光碟機中，然後重新啟動電腦。遵循螢幕上的指示。
7. 在開始安裝之前，先從您製作的備份來還原 C:\SWTOOLS。
8. 安裝 Intel Chipset Support for Windows 2000/XP/Vista/7。如果要這麼做，請執行 C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF 中的 `infnst_autol.exe`。
9. 安裝裝置驅動程式。裝置驅動程式位於硬碟的 C:\SWTOOLS\DRIVERS 目錄中。您也需要安裝硬碟的 C:\SWTOOLS\APPS 目錄中所提供的應用軟體。如果要這麼做，請參閱第95頁『重新安裝預先安裝的應用程式和裝置驅動程式』中的指示。

附註：如果在硬碟上找不到您需要的補充檔、裝置驅動程式及應用軟體，或是您想要收到與其相關的更新和最新資訊，請造訪：

<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lnocid=tpad-matrix>

安裝 Windows 7 的登錄修補程式

安裝下列登錄修補程式：

- 從 Energy Star 的待命模式啟用 Wake Up on LAN 的登錄修補程式
- HDD 與 HD 偵測問題的修正程式

如果要安裝這些登錄修補程式，請造訪：

<http://www.lenovo.com/support>

安裝 Windows 7 更新模組套件

Windows 7 更新模組位於下列目錄中：C:\SWTOOLS\OSFIXES\。

每個子資料夾的名稱都是修正模組的號碼。如需每個修正模組的相關資訊，請造訪『Microsoft 知識庫』首頁，網址為：<http://support.microsoft.com/>，在搜尋欄位輸入您需要的修正模組編號，再按一下**搜尋**。

附註：網址可能變更而不另行通知。如果無法顯示首頁，請從 Microsoft 最上頁搜尋首頁。

如果要安裝修正模組，請執行子資料夾中的 EXE 檔，並依照畫面上的指示進行。

附註：如果您將硬碟從配備單核心處理器的電腦中移除，然後安裝至有雙核心處理器的電腦，您就可以存取硬碟。相反的，如果您將硬碟從有雙核心處理器的電腦中取出，然後安裝至配備單核心處理器的電腦上，您將無法存取硬碟。

安裝 Windows Vista

開始之前，請先列印這些指示。

附註：您的電腦支援 Windows Vista Service Pack 2。在您安裝 Windows Vista Service Pack 2 之前，請務必先安裝 Windows Vista Service Pack 1。

如果要在電腦上安裝 Windows Vista 及其相關軟體，請執行下列動作：

1. 啟動 ThinkPad Setup。
2. 選取 **Startup** 功能表。
3. 選取 **UEFI/Legacy Boot**。
4. 請執行下列其中一項：
 - 如果您想要安裝 Windows Vista 32 位元作業系統，請選取 **Legacy Only** 或 **Both**。
 - 如果您想要在 Legacy 模式中安裝 Windows Vista 64 位元作業系統，請選取 **Legacy Only**。
 - 如果您想要在 UEFI 模式中安裝 Windows Vista 64 位元作業系統，請選取 **UEFI Only**。
5. 按 F10 鍵。
6. 將整合了 Service Pack 1 的 Windows Vista DVD 放入 DVD 光碟機中，然後重新啟動電腦。
7. 安裝 Windows Vista Service Pack 2。您可以使用 Windows Vista Service Pack 2 安裝 CD 來安裝 Windows Vista Service Pack 2，也可以從 Microsoft 下載中心或 Microsoft Windows Update 網站下載它。
8. 在開始安裝之前，先從您製作的備份來還原 C:\SWTOOLS。
9. 安裝 Intel Chipset Support for Windows 2000/XP/Vista/7。如果要這麼做，請執行 C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF 中的 infinst_autol.exe。
10. 安裝裝置驅動程式。裝置驅動程式位於硬碟的 C:\SWTOOLS\DRIVERS 目錄中。您也需要安裝硬碟的 C:\SWTOOLS\APPS 目錄中所提供的應用軟體。如果要這麼做，請參閱第95頁『重新安裝預先安裝的應用程式和裝置驅動程式』中的指示。

附註：如果在硬碟上找不到您需要的補充檔、裝置驅動程式及應用軟體，或是您想要收到與其相關的更新和最新資訊，請造訪：

<http://www.lenovo.com/support>

安裝 Windows Vista 的登錄修補程式

安裝下列登錄修補程式：

- 在 SATA 上啟用裝置起始電源管理的登錄修補程式
- 啟用 USB S3 電源管理的登錄修補程式
- 依照指紋辨識器變更 IDLE IRP 計時的登錄修補程式
- 從 Energy Star 的待命模式啟用 Wake Up on LAN 的登錄修補程式
- 從睡眠狀態中回復時改善 USB 裝置偵測的登錄修補程式
- HDD 與 HD 偵測問題的修正程式

如果要安裝這些登錄修補程式，請造訪：
<http://www.lenovo.com/support>

安裝 Windows Vista 更新模組套件

Windows Vista 更新模組位於下列目錄中：**C:\SWTOOLS\OSFIXES**。

每個子資料夾的名稱都是修正模組的號碼。如需每個修正模組的相關資訊，請造訪『Microsoft 知識庫』首頁，網址為：<http://support.microsoft.com/>，在搜尋欄位輸入您需要的修正模組編號，再按一下**搜尋**。

附註：網址可能變更而不另行通知。如果無法顯示首頁，請從 Microsoft 最上頁搜尋首頁。

如果要安裝修正模組，請執行子資料夾中的 EXE 檔，並依照畫面上的指示進行。

附註：如果您將硬碟從配備單核心處理器的電腦中移除，然後安裝至有雙核心處理器的電腦，您就可以存取硬碟。相反的，如果您將硬碟從有雙核心處理器的電腦中取出，然後安裝至配備單核心處理器的電腦上，您將無法存取硬碟。

安裝 Windows XP

開始之前，請先列印這些指示。

附註：您的電腦支援 Windows XP Service Pack 3。在您安裝 Windows XP Service Pack 3 之前，請務必先安裝 Windows XP Service Pack 2。

您必須先安裝 Intel Rapid Storage Technology Driver，才能安裝作業系統。如果要安裝它，您可能需要在電腦上連接一個軟式磁碟機。如果您有軟式磁碟機，請遵循下列程序。

附註：如果電腦已設定使用 RAID，您必須遵循使用軟式磁碟機來安裝 Intel Rapid Storage Technology Driver 的程序。

在安裝作業系統之前，請先遵循下列方式來安裝 Intel Rapid Storage Technology Driver：

附註：請務必先安裝 Intel Rapid Storage Technology Driver，再安裝作業系統。否則，您的電腦會沒有回應，只顯示藍色畫面。

1. 將軟式磁碟機連接到您的電腦。
2. 將 Intel Rapid Storage Technology Driver 從 **C:\SWTOOLS\DRIVERS\IMSM** 複製到磁片。
3. 如果要確定 SATA AHCI（如果您的電腦已設為使用 RAID，則為 SATA RAID）已啟用，請啟動 ThinkPad Setup。
4. 選取 **Config**。
5. 選取 **Serial ATA (SATA)**。
6. 選取 **AHCI**（如果您的電腦已設為使用 RAID，則選取 **RAID**）。
7. 變更電腦的啟動順序。選取 **Startup** 功能表。
8. 選取 **UEFI/Legacy Boot**。
9. 選取 **Both** 或 **Legacy Only**。
10. 按 F10 鍵。
11. 將整合了 Service Pack 2 的 Windows XP CD 放入 CD 或 DVD 光碟機中，然後重新啟動電腦。
12. 如果要先安裝協力廠商的 SCSI 或 RAID 驅動程式，請按 F6。
13. 出現提示時，請選取 **S** 以指定其他裝置。
14. 出現提示時，請放入您在步驟 2 中建立的磁片，然後按 Enter 鍵。

15. 捲動驅動程式清單。如果電腦的 SATA 設定已設為 AHCI，請選取 **Intel® Mobile Express Chipset SATA AHCI Controller**。如果設為 RAID，請選取 **Intel® Mobile Express Chipset SATA RAID Controller**，然後按 Enter 鍵。
16. 如果要繼續安裝，請再按一次 Enter 鍵。在下次重新開機之前，請勿取出磁碟片；因為在安裝的複製檔案期間，可能需要再從磁碟片複製軟體。
17. 安裝 Windows XP Service Pack 3。您可以使用 Windows XP Service Pack 3 安裝 CD 來安裝 Windows XP Service Pack 3，也可以從 Microsoft 下載中心或 Microsoft Windows Update 網站下載它。
18. 在開始安裝之前，先從您製作的備份來還原 C:\SWTOOLS。
19. 安裝 Intel Chipset Support for Windows 2000/XP/Vista/7。如果要這麼做，請執行 C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF 中的 infinst_autol.exe。
20. 套用 PCMCIA 電源原則登錄修補程式。如果要這麼做，請至 C:\SWTOOLS\OSFIXES\PCMCIAPW\，按兩下 install.bat。然後依照畫面上的指示進行。
21. 安裝裝置驅動程式。裝置驅動程式位於硬碟的 C:\SWTOOLS\DRIVERS 目錄中。您也需要安裝硬碟的 C:\SWTOOLS\APPS 目錄中所提供的應用軟體。如果要這麼做，請參閱重新安裝預先安裝的軟體應用程式和裝置驅動程式中的指示。

附註：如果在硬碟上找不到您需要的補充檔、裝置驅動程式及應用軟體，或是您想要收到與其相關的更新和最新資訊，請造訪以下 ThinkPad 網站：

<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lnocid=tpad-matrix>

如果您沒有軟碟機，您可以利用下列替代程序來安裝 Intel Rapid Storage Technology Driver：

附註：

- 如果您的電腦已設定為使用 RAID，則您並不適用這個程序。
 - 如果您在安裝 Intel Rapid Storage Technology Driver 之前，將 ThinkPad Setup 中的 Serial ATA (SATA) 選取為 **AHCI**，您的電腦可能會沒有回應，只會顯示藍色畫面。
1. 啟動 ThinkPad Setup。
 2. 選取 **Config**。
 3. 選取 **Serial ATA (SATA)**。
 4. 選取 **Compatibility**。
 5. 變更電腦的啟動順序。選取 **Startup** 功能表。
 6. 選取 **UEFI/Legacy Boot**。
 7. 選取 **Legacy Only** 或 **Both**。
 8. 按 F10 鍵。
 9. 將整合了 Service Pack 2 的 Windows XP 安裝 CD 插入 CD 或 DVD 光碟機中，然後重新啟動電腦。
 10. 安裝 Windows XP Service Pack 3。您可以使用 Windows XP Service Pack 3 安裝 CD 來安裝 Windows XP Service Pack 3，也可以從 Microsoft 下載中心或 Microsoft Windows Update 網站下載它。
 11. 請造訪 Lenovo 網站，網址為：
<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lnocid=tpad-matrix>
 12. 從網站下載 Intel Rapid Storage Technology Driver。
 13. 執行 Intel Rapid Storage Technology Driver。如果要這麼做，請跳至 C:\DRIVERS\WIN\IRST\PREPARE，然後按兩下 install.cmd。
 14. 關閉電腦，然後再重新開啟。
 15. 啟動 ThinkPad Setup。
 16. 選取 **Config**。

17. 選取 **Serial ATA (SATA)**。
18. 選取 **AHCI**。
19. 啟動 Windows XP。畫面上會出現『歡迎使用尋找新增硬體精靈』。
20. 選取**不，現在不要**，然後按**下一步**。
21. 選取**從清單或特定位置安裝 (進階)**，然後按**下一步**。
22. 選取**在這些位置中搜尋最好的驅動程式**。然後選取**搜尋時包括此位置：**，指定路徑 **C:\DRIVERS\WIN\IRST**，然後按**下一步**。畫面上會出現『找到尋找新增硬體精靈』。
23. 按一下**完成**。
24. 出現『系統設定變更』視窗時，按一下**是**。此時會重新啟動電腦。
25. 在開始安裝之前，先從您製作的備份來還原 **C:\SWTOOLS**。
26. 安裝 Intel Chipset Support for Windows 2000/XP/Vista/7。如果要這麼做，請執行 **C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF** 中的 **infinst_autol.exe**。
27. 套用 PCMCIA 電源原則登錄修補程式。如果要這麼做，請跳至 **C:\SWTOOLS\OSFIXES\PCMCIAPW**，按兩下 **install.bat**，然後遵循畫面上出現的指示來進行。
28. 安裝裝置驅動程式。裝置驅動程式位於硬碟的 **C:\SWTOOLS\DRIVERS** 目錄中。您也需要安裝硬碟的 **C:\SWTOOLS\APPS** 目錄中所提供的應用軟體。如果要這麼做，請參閱第95頁『重新安裝預先安裝的應用程式和裝置驅動程式』中的指示。

附註：如果在硬碟上找不到您需要的補充檔、裝置驅動程式及應用軟體，或是您想要收到與其相關的更新和最新資訊，請造訪以下 ThinkPad 網站：

<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lnocid=tpad-matrix>

附註：如果您將硬碟從配備單核心處理器的電腦中移除，然後安裝至有雙核心處理器的電腦，您就可以存取硬碟。相反的，如果您將硬碟從有雙核心處理器的電腦中取出，然後安裝至配備單核心處理器的電腦上，您將無法存取硬碟。

安裝裝置驅動程式

如果要安裝裝置驅動程式，請造訪：

<http://www.lenovo.com/support>

如果要安裝 4 合 1 媒體讀卡機的驅動程式，請參閱第156頁『安裝 4 合 1 媒體讀卡機的驅動程式』。

如果要安裝 ThinkPad Monitor File for Windows 2000/XP/Vista/7，請參閱第156頁『安裝 ThinkPad Monitor File for Windows 2000/XP/Vista/7』。

安裝 4 合 1 媒體讀卡機的驅動程式

如果要使用 4 合 1 媒體讀卡機，您必須下載及安裝 Ricoh 多合一讀卡機驅動程式。如果要下載驅動程式，請移至 Lenovo 網站，網址如下：

<http://www.lenovo.com/support>

安裝 ThinkPad Monitor File for Windows 2000/XP/Vista/7

ThinkPad Monitor File for Windows 2000/XP/Vista/7 位於下列目錄中：**C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR**。

附註：如果您在硬碟或固態硬碟中找不到這個目錄，請從 ThinkPad 網站下載 ThinkPad Monitor File for Windows 2000/XP/Vista/7，網址是：

<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lnocid=tpad-matrix>

附註：在安裝這個檔案之前，請確定已安裝了正確的視訊驅動程式。

Windows 7

1. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**個人化**。
2. 按一下左側的**顯示**。
3. 按一下**變更顯示設定**。
4. 按一下**進階設定**。
5. 按一下**顯示器**標籤。
6. 按一下**內容**。
7. 按一下**驅動程式**標籤。
8. 按一下**更新驅動程式**。
9. 選取**瀏覽電腦上的驅動程式軟體**，然後按一下**讓我從電腦上的裝置驅動程式清單中挑選**。
10. 按一下**硬碟**。
11. 指定此顯示器 INF 的路徑『C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR』，然後按一下**開啟**。
12. 按一下**確定**。
13. 確認顯示類型正確，然後按**下一步**。
14. Windows 已安裝完成。按一下**關閉**。
15. 按一下『顯示內容』的**關閉**。
16. 在**顯示器**標籤中，按一下**確定**。
17. 按一下**確定**並關閉『顯示設定』視窗。

Windows Vista

1. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**個人化**。
2. 按一下**顯示設定**。這時會開啟『顯示設定』視窗。
3. 按一下**進階設定**。
4. 按一下**顯示器**標籤。
5. 按一下**內容**。（如果是 Windows Vista，也請按一下**繼續**。）
6. 按一下**驅動程式**標籤。
7. 按一下**更新驅動程式**。
8. 選取**瀏覽電腦上的驅動程式軟體**，然後按一下**讓我從電腦上的裝置驅動程式清單中挑選**。
9. 按一下**硬碟**。
10. 指定此顯示器 INF 的路徑『C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR』，然後按一下**開啟**。
11. 按一下**確定**。
12. 確認顯示類型正確，然後按**下一步**。
13. Windows 已安裝完成。按一下**關閉**。
14. 按一下『顯示內容』的**關閉**。
15. 在**顯示器**標籤中，按一下**確定**。
16. 按一下**確定**並關閉『顯示設定』視窗。

Windows XP

1. 用滑鼠右鍵按一下桌面，從蹦現功能表選取**內容**。
2. 選取**設定值**標籤。
3. 按一下**進階**標籤。
4. 選取**顯示器**標籤。

5. 從顯示器類型清單中，選取**隨插即用顯示器**。
6. 按一下**內容**。
7. 選取**驅動程式**標籤，然後按一下**更新驅動程式**。這時會啟動『硬體更新精靈』。
8. 針對 Windows Update 連線，選取**不，不要現在更新**，然後按**下一步**。
9. 選取**從清單或特定位置安裝 (進階)**。
10. 按**下一步**。
11. 選取**不要搜尋，我將選擇要安裝的驅動程式**。
12. 按**下一步**。
13. 按一下**硬碟**。
14. 按一下**瀏覽**。
15. 指定『C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR』作為位置目錄，然後選取 TPLCD.INF。
16. 按一下**確定**。
17. 這時系統會顯示『ThinkPad 顯示畫面』。按**下一步**。這時系統會複製『ThinkPad 顯示器 INF 檔』及色彩設定檔。
18. 按一下**完成**，再按一下**關閉**。
19. 按一下**色彩管理**標籤。
20. 按一下**新增**。
21. 選取 TPFLX.ICM 或 TPLCD.ICM，然後按一下**新增**。
22. 按一下**確定**，並關閉『顯示內容』視窗。

ThinkPad Setup

您的電腦提供了 **ThinkPad Setup** 程式，可讓您選擇不同的設定參數。

如果要啟動 ThinkPad Setup，請執行下列動作：

1. 為避免資料意外流失，請備份電腦登錄。請參閱第93頁『執行備份及回復作業』。
2. 若電腦與軟式磁碟機連接，請取出軟式磁碟機中的任何磁片，然後關閉電腦。
3. 開啟電腦。顯示標誌畫面時，請按 F1 鍵。這時會開啟 ThinkPad Setup。

如果您已設定監督者密碼，ThinkPad Setup 功能表會在您輸入密碼後出現。您可以按下 Enter 鍵來啟動 ThinkPad Setup，而不必輸入監督者密碼。不過這樣就無法變更受到監督者密碼保護的參數。如需相關資訊，請參閱第79頁『使用密碼』。

ThinkPad Setup 功能表的範例如下所示：

ThinkPad Setup						
Main	Config	Date/Time	Security	Startup	Restart	
UEFI BIOS Version	83ET18WW (0.18)					
UEFI BIOS Date (Year-Month-Day)	2010-10-15					
Embedded Controller Version	83HT08WW (0.08)					
Machine Type Model	814C01G					
System-unit serial number	814C01GR9404EZP					
System board serial number	1DEG96410E					
Asset Tag	No Asset Information					
CPU Type	Genuine Intel (R) CPU	T9800				
CPU Speed	2.00GHz					
Installed memory	1024MB					
UUID	2cdc7dc0-dfbc-11d4-86fe-987939c1ac1e					
MAC Address (Internal LAN)	00 1F 16 04 1A 74					

F1 Help	↑ ↓ Select Item	-/+ Change Values	F9 Setup Defaults
ESC Exit	← → Select Menu	Enter Select > Sub-Menu	F10 Save and Exit

4. 使用游標按鍵，將游標移至您想要變更的項目上。當您想要的項目變成強調顯示時，請按下 Enter 鍵。畫面上會顯示一個子功能表。
5. 變更您要變更的項目。如果要變更項目的值，請按下 +/-。如果項目有子功能表，您可以按 Enter 鍵來顯示它。
6. 按一下 Esc 來結束子功能表。
7. 如果您在巢狀子功能表中，請重複按 Esc 鍵，直到回到 **ThinkPad Setup** 功能表。

附註： 如果您需要將設定還原成當初購買時的原始狀態，請按 F9 鍵來載入預設值。您也可以選取 Restart 子功能表中的選項，來載入預設設定或捨棄變更。

8. 選取 **Restart**。將游標移至所需要的重新啟動電腦選項，然後按 **Enter** 鍵。這時會重新啟動您的電腦。

Config 功能表

如果您需要變更電腦的配置，請選取 ThinkPad Setup 功能表中的 **Config**。

附註：

- 預設設定已經是最佳化。如果您要變更電腦配置，務必請小心進行。如果設定錯誤，可能造成非預期的結果。
- 在每個子功能表中，按下 Enter 鍵來顯示可選取的選項，然後使用游標按鍵來選取所需的選項，或直接從鍵盤輸入所需的值。

隨即顯示下列子功能表：

- **Network**：設定 LAN 的相關功能。
- **USB**：啟用或停用 USB 的相關功能。
- **Keyboard/Mouse**：設定鍵盤和滑鼠的相關功能。

- **Display**：指定顯示器輸出的設定值。
- **Power**：設定電源管理的相關功能。
- **Beep and Alarm**：啟用或停用音訊的相關功能。
- **Serial ATA (SATA)**：指定硬碟的設定值。
- **CPU**：指定 CPU 的設定值。
- **Intel AMT**：設定 Intel AMT 的相關功能。

Date/Time 功能表

如果您需要設定電腦目前的日期與時間，請選取 ThinkPad Setup 功能表中的 **Date/Time**。隨即顯示下列子功能表：

- System Date
- System Time

如果要變更日期和時間，請執行下列動作：

1. 使用向上或向下鍵，選取要變更的項目（日期或時間）。
2. 按 Tab、Shift Tab 或 Enter 鍵來選取欄位。
3. 輸入日期或時間。

附註：調整日期和時間的另一個方式是按 『-』 或 『+』 鍵。

Security 功能表

如果您需要設定電腦的安全特性，請選取 ThinkPad Setup 功能表中的 **Security**。

附註：

- 預設設定已經是最佳化。如果您要變更電腦配置，務必請小心進行。如果設定錯誤，可能造成非預期的結果。
- 您可在每個子功能表中選取 **Enabled** 來啟用功能，或選取 **Disabled** 來停用功能。

隨即顯示下列子功能表：

- **Password**：設定密碼的相關功能。
- **Fingerprint**：設定指紋辨識器的相關功能。
- **Security Chip**：設定安全晶片的相關功能。
- **UEFI BIOS Update Option**：指定 Flash UEFI BIOS 更新的設定。
- **Memory Protection**：指定 Data Execution Prevention 功能的設定值。
- **Virtualization**：啟用或停用 Intel Virtualization Technology 和 Intel VT-d Feature 的設定。
- **I/O Port Access**：啟用或停用個別 I/O 連接埠的存取。
- **Anti-Theft**：啟用或停用可用來啟動 Anti-Theft 服務（例如 Intel AT 和 Computrace）的 UEFI BIOS 介面。

如果要設定密碼的相關功能，請至 Security 功能表並選取 **Password**。隨即顯示下列子功能表：

- **Hardware Password Manager**
- **Supervisor Password**
- **Lock UEFI BIOS Settings**
- **Set Minimum Length**
- **Password at unattended boot**

- Password at restart
- Power-On Password
- Hard Disk x Password

附註：

- **Hard Disk 1** 表示內建在電腦中的硬碟。
- 只有當硬碟已安裝到 Serial Ultrabay Enhanced 中，**Hard Disk 2** 才會出現在 Password 子功能表中。

附註：您可以在 Serial Ultrabay Enhanced 中安裝 9.5 公釐厚的 Serial Ultrabay Slim 或 12.7 公釐厚的 Serial Ultrabay Enhanced 裝置。

如果選取並啟用 **Hardware Password Manager**，您就可以使用管理伺服器來管理開機密碼、監督者密碼及硬碟密碼。依預設，此項目會設為 **Enabled**。

Lock UEFI BIOS Settings 可啟用或停用保護 ThinkPad Setup 項目的功能，以防沒有監督者密碼的使用者予以變更。依預設，此項目會設為 **Disabled**。當設定監督者密碼並啟用此功能時，除了您之外，沒有人可變更 ThinkPad Setup 中的任何項目。

如果選取 **Set Minimum Length**，就可以指定開機密碼和硬碟密碼的最小長度。依預設，此項目會設為 **Disabled**。當您設定監督者密碼並指定最小密碼長度後，只有您自己可以變更長度。

如果選取並啟用 **Password at unattended boot**，無論是在電源關閉狀態或休眠狀態，當 Wake on LAN 這類自動事件開啟電腦時，就會顯示密碼提示。如果選取 **Disabled**，就不會顯示密碼提示，且電腦會繼續運作並載入作業系統。如果要防止有人未獲授權進行存取，請在作業系統中設定使用者鑑別。

如果選取並啟用 **Password at restart**，當您啟動電腦時就會顯示密碼提示。如果選取 **Disabled**，就不會顯示密碼提示，且電腦會繼續運作並載入作業系統。如果要防止有人未獲授權進行存取，請在作業系統中設定使用者鑑別。

Startup 功能表

您可以變更電腦的啟動順序。例如，如果您在不同裝置上有不同作業系統，便可以從其中一個裝置來啟動系統。

注意：在您變更啟動順序後，請務必小心，千萬不要在複製、儲存或格式化作業期間，指定錯誤的裝置。若指定了錯誤裝置，可能會造成您的資料和程式被刪除或覆寫。

注意：如果您正在使用 BitLocker 磁碟機加密，就不應該變更啟動順序。BitLocker 磁碟機加密會偵測啟動順序的變更並且鎖定電腦，讓電腦無法開機。

變更啟動順序

選取 **Startup** 以顯示 Boot 子功能表：

如果要變更啟動順序，請執行下列動作：

1. 選取 **Boot**，然後按下 Enter。
 - 您可以使用 **Boot** 子功能表來指定開機時的啟動順序。請參閱第162頁『Boot 子功能表』。
 - 您可以使用 **Network Boot** 來指定最高優先順序的開機裝置，而且這個裝置會在 LAN 管理者於公司網路上使用 **Wake on LAN**，從遠端存取您的電腦時執行。請參閱第162頁『Network Boot 子功能表』。
2. 選取首先要啟動的裝置。

若要設定啟動作業系統時，UEFI BIOS 所用的順序，您可以按下 **—** 或 **+** 鍵來上下移動裝置。
3. 按 F10 鍵以儲存變更並重新啟動系統。

如果要暫時變更啟動順序，讓系統從不同的磁碟機啟動，請執行下列動作：

1. 關閉電腦。
2. 開啟電腦的電源，當畫面左下方顯示『To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button』訊息時，按一下 F12。
3. 從 Boot 功能表選取首先要啟動的裝置。

附註：當系統無法從任何裝置開機或者找不到作業系統時，就會顯示 Boot 功能表。

Boot 子功能表

顯示下列清單，在其中列出裝置啟動的順序。即使這些裝置未連接至或安裝在電腦上，也會列在清單中。而對於已連接或安裝在電腦上的裝置，會在冒號後顯示其資訊。

1. USB CD:
2. USB FDD:
3. ATAPI CD0:
4. ATA HDD0:
5. ATA HDD1:
6. ATA HDD2:
7. USB HDD:
8. PCI LAN:
9. ATAPI CD1:
10. ATAPI CD2:
11. ATA HDD3:
12. ATA HDD4:
13. Other CD:
14. Other HDD:

Network Boot 子功能表

您可以使用 **Network Boot** 來選取當系統從 LAN 喚醒時使用的開機裝置。若啟用了 **Wake on LAN**，網路管理者可以使用網路管理軟體，從遠端開啟 LAN 中的所有電腦。

Startup 功能表中的其他項目

下列項目也會顯示在 ThinkPad Setup 的 **Startup 功能表** 中：

- **UEFI/Legacy Boot**：選取系統開機功能。
- **UEFI/Legacy Boot Priority**：在 UEFI 與 Legacy 之間選取開機選項的優先順序。
- **Boot Mode**：啟用或停用診斷開機模式。
- **Option Key Display**：選擇在系統開機時，是否要顯示選項鍵訊息。
- **Boot device List F12 Option**：選擇是否要顯示開機裝置的清單。
- **Boot Order Lock**：啟用或停用以鎖定 Boot Priority Order。

Restart 功能表

如果您需要關閉 ThinkPad Setup 並重新啟動系統，請選取 ThinkPad Setup 功能表中的 **Restart**。隨即顯示下列子功能表：

- **Exit Saving Changes**：儲存變更後重新啟動系統。
- **Exit Discarding Changes**：不儲存變更，直接重新啟動系統。

- **Load Setup Defaults**：載入購買時有效的預設設定。
- **Discard Changes**：捨棄變更。
- **Save Changes**：儲存變更。

ThinkPad Setup 項目

下表顯示 ThinkPad Setup 的 第163頁 『Config 功能表項目』、第168頁 『Security 功能表項目』和 第171頁 『Startup 功能表項目』內容。

附註：如果電腦支援某些項目對應的特性時，便會在功能表顯示這些項目。

附註：

- **Enabled** 表示已配置該項功能。
- **Disabled** 表示尚未配置該項功能。
- 預設值以**粗體字**顯示。

Config 功能表項目

表格 8. Config 功能表項目

功能表項目	子功能表項目	選項	註解
Network	Wake On LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • AC Only • AC and Battery 	<p>可讓系統在乙太網路控制器接收到魔術封包 (magic packet) 時開啟電源。</p> <p>如果您選取 『AC Only』，只有當連接 AC 電源整流器時才會啟用 Wake On LAN。</p> <p>如果您選取 『AC and Battery』，使用任何電源都會啟用 Wake On LAN。</p> <p>附註：魔術封包類型的 Wake On LAN 需要使用 AC。</p> <p>附註：設定硬碟密碼之後，Wake On LAN 功能就無法運作。</p>
	Ethernet LAN Option ROM	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	載入 Ethernet LAN Option ROM，以便從整合式網路裝置啟動。
USB	USB UEFI BIOS Support	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	啟用或停用 USB 軟碟機、USB 隨身碟及 USB 光碟機的開機支援。
	Always On USB	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果您選取 『Enabled』，即使系統處於低電力模式（待命、休眠或關機）時，仍可透過 USB 連接埠來為外接式 USB 裝置充電。

表格 8. Config 功能表項目 (繼續)

	Always On USB Charge in off mode	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>如果您選取『Enabled』，Always On USB 接頭可讓您為某些裝置充電，例如 iPod、iPhone 和 BlackBerry 智慧型手機。</p> <p>附註：如果您想要在電腦處於休眠模式或關閉電源的情況下，為這些裝置充電，就必須開啟 Power Manager 程式並配置對應的設定，才能啟用 Always On USB 接頭功能。如需如何啟用 Always On USB 接頭功能的詳細資料，請參閱 Power Manager 程式的線上說明。</p>
Keyboard/Mouse	TrackPoint	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>啟用或停用內建的 TrackPoint。</p> <p>附註：如果您想要使用外接式滑鼠，請選取『Disabled』。</p>
	Touch Pad	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>啟用或停用內建的觸控板。</p> <p>附註：如果您想要使用外接式滑鼠，請選取『Disabled』。</p>
	Fn and Ctrl Key swap	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>如果您選取『Enabled』，Fn 鍵是作為 Ctrl 鍵來運作，Ctrl 鍵是作為 Fn 鍵來運作。</p> <p>附註：即使選取『Enabled』，仍需要按 Fn 鍵，讓電腦從睡眠（待命）模式回到正常作業。</p>
	Fn Key Lock	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>如果您選取『Enabled』，就可以按下 Fn 鍵來讓它保持按住狀態，然後按下所需的機能鍵。此動作相當於同時按下所需的按鍵以及 Fn 鍵。當您按兩次 Fn 鍵時，就會鎖定其狀態，直到您再次按下 Fn 鍵為止。</p>

表格 8. Config 功能表項目 (繼續)

	ThinkPad NumLock	<ul style="list-style-type: none"> • Independent • Synchronized 	<p>如果您選取『Independent』，不論外接式鍵盤的數字鍵狀態為何，您電腦的數字鍵都會單獨停用。啟用 ThinkPad 電腦的數字鍵時，也會同時啟用外接式鍵盤的數字鍵。</p> <p>如果您選取『Synchronized』，您電腦的數字鍵會和外接式鍵盤的數字鍵同步運作。</p>
	Power-On NumLock	<ul style="list-style-type: none"> • Automatic • On • Off 	<p>如果您選取『Automatic』，當連接全尺寸鍵盤時會啟用數字鍵。</p> <p>如果您選取『On』，則一律會啟用數字鍵。</p> <p>如果您選取『Off』，則一律會停用數字鍵。</p> <p>附註：如果您在 ThinkPad NumLock 中選取『Synchronized』，就會顯示 Power-On NumLock。</p>
Display	Boot Display Device	<ul style="list-style-type: none"> • ThinkPad LCD • Analog (VGA) • Digital on ThinkPad • Digital 1 on dock • Digital 2 on dock 	<p>選取開機時要啟用的顯示器裝置。這個選項在開機、密碼提示和 ThinkPad Setup 時有效。</p> <p>『Digital on Thinkpad』是電腦上的 DisplayPort。</p> <p>『Digital 1 on dock』和『Digital 2 on dock』是擴充基座上的 DisplayPort 或 DVI。</p>
	Graphics Device	<ul style="list-style-type: none"> • Integrated Graphics • Discrete Graphics • NVIDIA Optimus 	<p>Integrated Graphics 可達到較長的電池使用壽命，而 Discrete Graphics 可加強效能。NVIDIA Optimus 會在 Integrated Graphics 模式下執行，而 Discrete Graphics 會視需要啟用。</p> <p>附註：只有當您使用 Windows 7 機型時，才應該選取 NVIDIA Optimus 模式。</p>
	OS Detection for NVIDIA Optimus	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>系統 BIOS 會自動將 Graphics Device 設定切換成 NVIDIA Optimus 模式（如果 OS 支援此功能的話）和 Discrete Graphics（如果 OS 不支援的話）。</p>

表格 8. Config 功能表項目 (繼續)

Power	Intel SpeedStep® technology (Intel SpeedStep mounted models only)	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled AC 模式 <ul style="list-style-type: none"> • Maximum Performance • Battery Optimized 電池模式 <ul style="list-style-type: none"> • Maximum Performance • Battery Optimized 	您可以在執行時間，選取 Intel SpeedStep 技術的模式。 Maximum Performance ：永遠保持最高速度 Battery Optimized ：永遠保持最低速度 Disabled ：沒有執行時間支援，最低速度
	Adaptive Thermal Management	AC 作業方式 <ul style="list-style-type: none"> • Maximize Performance • Balanced 電池作業方式 <ul style="list-style-type: none"> • Maximize Performance • Balanced 	這個選項會選取要使用的散熱管理作業方式。 Maximize Performance ：降低 CPU 節流控制 Balanced ：平衡聲音、溫度及效能 附註 ：每一種作業方式都會影響風扇聲音、溫度及效能。
	Optical Drive Speed	<ul style="list-style-type: none"> • High Performance • Normal • Silent 	將光碟機的速度設定為所需的效能。
	CPU Power Management	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	啟用或停用在沒有系統活動時自動停止微處理器時脈的省電功能。通常是不需要變更這項設定。
	PCI Express Power Management	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	啟用或停用在沒有 PCI Express 活動時自動調整電源管理的功能。通常是不需要變更這項設定。
	Power On with AC Attach	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	啟用或停用在連接 AC 時開啟系統電源的功能。 如果您選取『Enabled』，系統就會在連接 AC 時開啟電源。當系統處於休眠狀態時，則系統會回復。 如果您選取『Disabled』，系統就不會在連接 AC 時開啟電源或回復。

表格 8. Config 功能表項目 (繼續)

Beep and Alarm	Power Control Beep	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果您啟用這項功能，當電腦進入電源管理模式、回復作業模式，以及連接或是拔除 AC 電源整流器時，都會發出嗶聲。
	Low Battery Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	啟用或停用電力偏低警示。
	Password Beep	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果啟用此選項，當系統等待輸入開機、硬碟或監督者密碼時會發出嗶聲。當輸入的密碼符合或不符合已配置的密碼時，則會發出不同的嗶聲。
	Keyboard Beep	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled • Disabled 	按下無法管理的組合鍵時，啟用或停用鍵盤嗶聲。
Serial ATA (SATA)	SATA Controller Mode Option	<ul style="list-style-type: none"> • Compatibility • AHCI • RAID 	選取 SATA 控制器作業模式。如果您的系統支援 RAID，請選取 『RAID』。如果您選取 『Compatibility mode』，序列 ATA 控制器會以相容模式作業。
CPU	Core Multi-Processing	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>啟用或停用 CPU 內的其他執行核心裝置。</p> <p>附註：如果您使用的電腦僅配備單核心處理器，就不會出現這個項目。</p> <p>附註：關於『核心多工處理』，請參閱第154頁『安裝 Windows XP』中的指示。</p>
	Intel Hyper-Threading Technology	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	啟用或停用處理器核心內的其他邏輯處理器。
Intel AMT	Intel AMT Control	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>如果您選取 『Enabled』，便可配置 Intel AMT (Active Management Technology)，並會在 MEBx (Management Engine BIOS Extension) Setup 中提供其他設定項目。</p> <p>附註：您可以在 Startup Interrupt 功能表中按 Ctrl+P 組合鍵，以進入 MEBx Setup 功能表。如果要顯示 Startup Interrupt 功能表，請按 ThinkVantage 按鈕，或在 POST 期間按 Enter 鍵。</p>

表格 8. Config 功能表項目 (繼續)

	CIRA Timeout	0-255	<p>設定要建立的 CIRA 連線逾時選項。您可以選擇 1 到 254 秒。</p> <p>如果您選取 『0』，會以 60 秒為預設逾時值。</p> <p>如果您選取 『255』，表示等待建立連線的時間無限制。</p>
	Console Type	<ul style="list-style-type: none"> • PC-ANSI • VT100+ • VT-UTF8 	<p>選取 AMT 的主控台類型。</p> <p>附註：這個主控台類型應該符合 Intel AMT 遠端主控台。</p>

Security 功能表項目

表格 9. Security 功能表項目

功能表項目	子功能表項目	選項	註解
Password			請參閱 第160頁 『Security 功能表』和 第79頁 『使用密碼』。
Fingerprint	Predesktop Authentication	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	在載入作業系統之前，啟用或停用指紋鑑別。
	Reader Priority	<ul style="list-style-type: none"> • External → Internal • Internal Only 	如果選取 External → Internal ，且連接了外接式指紋辨識器，便會使用外接式指紋辨識器。反之，則使用內接式指紋辨識器。如果選取 Internal Only，則會使用內接式指紋辨識器。
	Security Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Normal • High 	若指紋鑑別失敗，您仍然可以輸入密碼來啟動電腦。如果選取 『Normal』，請輸入開機密碼或監督者密碼；如果選取 『High』，請輸入監督者密碼。
	Password Authentication	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	啟用或停用密碼鑑別。如果選取 "High" 安全模式，便會出現這個項目。
	Reset Fingerprint Data	<ul style="list-style-type: none"> • Enter 	此選項是用來消除所有儲存在指紋辨識器內的指紋資料，並且將設定重設為原廠狀態（例如開機安全、LED 等等）。因此，所有先前啟用的開機安全功能都要等到您在 Fingerprint Software 中重新啟用它們之後才能運作。

表格 9. Security 功能表項目 (繼續)

Security Chip	Security Chip	<ul style="list-style-type: none"> • Active • Inactive • Disabled 	如果您選取『Active』，『安全晶片』就會開始作用。如果您選取『Inactive』，『安全晶片』雖可見但沒有作用。如果您選取『Disabled』，『安全晶片』看不到且沒有作用。
	Security Reporting Options		啟用或停用下列『安全報告選項』。 <ul style="list-style-type: none"> • BIOS ROM 字串報告：BIOS 文字字串 • ESCD 報告：延伸系統配置資料 • CMOS 報告：CMOS 資料 • NVRAM 報告：儲存在 Asset ID 中的安全資料 • SMBIOS 報告：SMBIOS 資料
	Clear Security Chip	<ul style="list-style-type: none"> • Enter 	清除加密金鑰。 附註： 只有針對『安全晶片』選取『Active』時，才會出現這個項目。
	Intel TXT Feature	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	啟用或停用 Intel Trusted Execution Technology。
UEFI BIOS Update Option	Flash BIOS Updating by End-Users	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果您選取『Enabled』，所有使用者都可更新 UEFI BIOS。如果您選取『Disabled』，則只有知道監督者密碼的人才能更新 UEFI BIOS。
	Flash Over LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	可透過作用中的網路連接，更新電腦的 UEFI BIOS。
Memory Protection	Execution Prevention	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	有些電腦病毒及蠕蟲會執行只允許資料的程式碼，造成記憶體緩衝區溢位。若您的作業系統可以使用『資料執行防止 (Data Execution Prevention)』功能，您就可以選取『Enabled』來保護電腦，以免遭受這類病毒及蠕蟲的攻擊。如果選擇『Enabled』之後，您發現有應用程式不能正常執行，請選取『Disabled』並重新設定。

表格 9. Security 功能表項目 (繼續)

Virtualization	Intel Virtualization Technology	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果您選取『Enabled』，VMM (Virtual Machine Monitor) 會使用由 Intel Virtualization Technology 提供的其他硬體功能。
	Intel VT-d Feature	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Intel VT-d 是針對 Directed I/O 所開發的 Intel 虛擬化技術。啟用時，VMM 可利用平台基礎架構進行 I/O 虛擬化。
I/O Port Access	Ethernet LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果您選取『Enabled』，就可以使用乙太網路 LAN 裝置。
	Wireless LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果您選取『Enabled』，就可以使用無線 LAN 裝置。
	WiMAX	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果您選取『Enabled』，就可以使用 WiMAX 裝置。
	Wireless WAN	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果您選取『Enabled』，就可以使用無線 WAN 裝置。
	<i>Bluetooth</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果您選取『Enabled』，就可以使用藍芽裝置。
	Modem	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果您選取『Enabled』，就可以使用數據機裝置。
	USB Port	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果您選取『Enabled』，就可以使用 USB 連接埠。
	IEEE 1394	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果您選取『Enabled』，就可以使用 IEEE 1394 (Firewire) 裝置。
	ExpressCard 插槽	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果您選取『Enabled』，就可以使用 ExpressCard 插槽。
	Ultrabay (HDD/Optical)	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果您選取『Enabled』，就可以使用 Ultrabay (硬碟/光碟機) 裝置。
	eSATA Port	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果您選取『Enabled』，就可以使用 eSATA 埠。
	Memory Card Slot	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果您選取『Enabled』，就可以使用記憶卡插槽 (SD 卡/多媒體卡)。
	Integrated Camera	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果您選取『Enabled』，就可以使用整合式攝影機。
Microphone	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果您選取『Enabled』，就可以使用麥克風 (內接式、外接式或訊號輸入)。	

表格 9. Security 功能表項目 (繼續)

	Fingerprint Reader	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果您選取 『Enabled』，就可以使用指紋辨識器。
Anti-Theft	Intel AT Module Activation	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled • Permanently Disabled 	<p>啟用或停用可用於啟動 Intel AT 模組 (這是 Intel 提供的選購式防盜 (Anti-Theft) 服務) 的 UEFI BIOS 介面。</p> <p>附註：如果您將 Intel AT Module Activation 設為 『Permanently Disabled』，就無法重新啟用這項設定。</p>
	Computrace Module Activation	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled • Permanently Disabled 	<p>啟用或停用 UEFI BIOS 介面來啟動 Computrace 模組。Computrace 是 Absolute Software 所提供的選用監視服務程式。</p> <p>附註：如果您將 Computrace Module Activation 設為 『Permanently Disabled』，就無法重新啟用這項設定。</p>

Startup 功能表項目

表格 10. Startup 功能表項目

功能表項目	選項	註解
Boot		請參閱 第161頁 『Startup 功能表』。
Network Boot		請參閱 第161頁 『Startup 功能表』。
UEFI/Legacy Boot	<ul style="list-style-type: none"> • Both • UEFI Only • Legacy Only 	<p>選取系統開機功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Both：系統將依照 UEFI/Legacy Boot Priority 設定進行開機。 • UEFI Only：系統將從啟用 UEFI 的 OS 進行開機。 • Legacy Only：系統將從啟用 UEFI 以外的任何 OS 進行開機。 <p>附註：如果您選取 UEFI Only，系統就無法從沒有啟用 UEFI 之 OS 的可開機裝置進行開機。</p>
UEFI/Legacy Boot Priority	<ul style="list-style-type: none"> • UEFI First • Legacy First 	在 UEFI 與 Legacy 之間選取開機選項的優先順序。
Boot Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Quick • Diagnostics <p>附註：You can also enter the 『Diagnostic』 mode by pressing Esc during POST.</p>	<p>POST 期間的畫面：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quick：ThinkPad 標誌畫面會顯示出來。 • Diagnostics：文字訊息會顯示出來。
Option Keys display (ThinkVantage button message)	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	如果您選取 『Disabled』，POST 期間將不會顯示 『To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button.』 訊息。

表格 10. Startup 功能表項目 (繼續)

Boot Device List F12 Option	<ul style="list-style-type: none">• Disabled• Enabled	如果您選取 『Enabled』，則會識別 F12 鍵，並顯示 Boot 功能表。
Boot Order Lock	<ul style="list-style-type: none">• Disabled• Enabled	如果您選取 『Enabled』，未來使用時都將鎖定 Boot Priority Order。

更新系統 UEFI BIOS

統一可延伸軟體介面 (UEFI) BIOS 是系統程式的一部分，它組成並內建於電腦的基本軟體層。UEFI BIOS 會從其他軟體層解譯指示。

您的電腦系統主機板具有稱為電力可消除、可程式設計型唯讀記憶體 (EEPROM，亦稱為快閃記憶體) 的模組。您可以利用 Flash 更新光碟來啟動電腦，或在 Windows 環境上執行的 .flash 更新工具應用程式，進而更新 UEFI BIOS 和 Configuration/ThinkPad Setup 程式。

有時當您新增軟體、硬體或裝置驅動程式後，系統可能會通知您要更新 UEFI BIOS，以便新增項目正常運作。

如果要更新您的 UEFI BIOS，請造訪：

<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lnocid=tpad-matrix>，並依照畫面上的指示進行。

使用系統管理

本節是專為網路管理者所寫。

您的電腦是專為管理者所設計，因此您可以重整您的資源，以便更能符合您的企業目標。

這個管理能力 (或稱『總擁有成本』 (TCO)) 可讓您從遠端開啟電腦電源、格式化硬碟、安裝您選擇的軟體 (例如，具備使用者及系統管理應用程式的 Windows XP)，以及啟動電腦，並執行如同一般桌上型電腦的功能。

一旦電腦配置好且能夠正常運作之後，即可經由整合在用戶端和網路上的軟體和管理功能來執行管理作業。

系統管理

請參閱下列主題，進一步瞭解關於系統管理功能的資訊：

- 桌面管理介面 (DMI)
- 開機前執行環境 (PXE)
- Wake on LAN
- 來電時回復
- Asset ID EEPROM

桌面管理介面 (DMI)

電腦的系統 BIOS (UEFI BIOS) 可支援 System Management BIOS Reference Specification (SMBIOS) V2.6.1 介面。SMBIOS 提供系統硬體元件的相關資訊。BIOS 必須負責提供本身和系統主機板上裝置的相關資訊給此資料庫。本規格文件記載 Access BIOS 資訊的標準。

開機前執行環境 (PXE)

『開機前執行環境 (PXE)』技術可允許從伺服器啟動電腦 (載入作業系統或其他的可執行影像檔)，讓您的電腦更方便管理 (與 PXE 2.1 相容)。您的電腦支援 PXE 所需的 PC 功能。例如，有了適當的區域網路卡，就可以從 PXE 伺服器啟動您的電腦。

附註：您的電腦無法使用『遠端程式載入 (RPL)』。

Wake on LAN

網路管理員可以使用 Wake on LAN 從管理主控台開啟電腦。

Wake on LAN 與網路管理軟體一起使用時，許多功能（例如資料傳送、軟體更新及 UEFI BIOS 的 Flash 更新）都可以從遠端執行，而不需要人員在場。這項更新可以在一般上班時間之後和週末進行，以便節省時間，增加產能。使用者不會在一般上班時間內被岔斷，且讓 LAN 傳輸資料保持在最小的狀態。

如果電腦是由 Wake on LAN 功能啟動，則會使用 網路開機順序。

來電時回復

如果您的電腦連接到電話線，且您已指定**來電時回復**，則會在收到來電時從睡眠（待命）模式回到正常作業狀態。

如果要讓電腦從睡眠（待命）模式起動，請執行下列動作：

Windows 7 和 Windows Vista：

1. 按一下**開始**，然後按一下**控制台**。
2. 按一下**硬體和聲音**。
3. 按一下**裝置管理員**。如果系統提示您輸入管理者密碼或進行確認，請輸入密碼或確認。隨即開啟『裝置管理員』視窗。
4. 按兩下**數據機**（在 Windows Vista 中，按一下**數據機**的 + 號），然後按一下您的數據機。
5. 按一下**電源管理**標籤。
6. 選取**允許這個裝置喚醒電腦**勾選框。

Windows XP：

1. 按一下**開始**，然後按一下**控制台**。
2. 按一下**效能及維護**。
3. 按一下**系統**。
4. 按一下**硬體**標籤。
5. 按一下**裝置管理員**按鈕。隨即開啟『裝置管理員』視窗。
6. 按一下**數據機**的 + 號，再按一下您的數據機。
7. 按一下**執行**，再按一下**內容**。
8. 按一下**電源管理**標籤。
9. 選取**允許這個裝置重新啟動待命狀態的電腦**勾選框。

Asset ID EEPROM

Asset ID EEPROM 包含系統相關資訊，包括其配置和主要元件的序號。此外也包含一些空白欄位，讓您在網路中記錄一般使用者的資訊。

設定管理功能

如果要使網路管理者能夠遠端控制您的電腦，您必須設定 ThinkPad Setup 中的系統管理功能，來配置網路介面。該公用程式包含下列功能：

- Wake on LAN
- 網路開機順序
- 更新 Flash

如果已設定管理者密碼（監督者密碼），您在啟動 ThinkPad Setup 時必須指定它，才能使用這些功能。

Wake on LAN

在連接到 LAN 的電腦上啟用 Wake on LAN 功能時，網路管理員可以從遠端管理主控台使用遠端網路管理軟體啟動電腦。

在 ThinkPad Setup 中設定

如果要啟用或停用 Wake on LAN，請至 ThinkPad Setup 功能表。當電腦不在網路管理者的系統管理下時，可以停用 Wake on LAN。

如果要設定此項功能，請執行下列動作：

1. 啟動 ThinkPad Setup 功能表。
2. 選取 **Config**。
3. 這時會出現 Config 子功能表。
4. 選取 **Network**。
5. 這時會出現 Network 項子功能表。
6. 針對 Wake On LAN，選取下列其中一項：**AC Only**、**AC and Battery** 或 **Disabled**。
7. 按 F10 鍵。

網路開機順序

遠端開啟電腦時，系統會嘗試從 Network Boot 設定所選取的裝置開機，然後依照 Boot 功能表中的開機順序清單。

如要決定順序：

1. 在 ThinkPad Setup 功能表中，選取 **Startup**。這時會出現 Startup 子功能表。
2. 選取 **Network Boot** 並按下 Enter 鍵以顯示開機裝置清單。
3. 從清單中選取開機裝置，讓它成為最高開機優先順序。
4. 按 F10 鍵。

附註：如果您要起始此設定，以便回復成預設啟動順序，請按 F9。預設值會自動重新載入。

更新 Flash

當您啟用從網路進行 UEFI BIOS 的 Flash 更新時，網路管理者可以從管理主控台遠端更新您電腦上的系統程式。必須符合下列需求：

- 也必須啟用從網路更新 Flash，啟用程序如下。
- 您的電腦必須透過 LAN 啟動。
- 您的電腦必須具備『開機前執行環境』。
- 遠端管理者電腦上必須安裝網路管理軟體。

如果要啟用或停用從網路更新 Flash 設定，請執行下列動作：

1. 在 ThinkPad Setup 功能表中，選取 **Security**。這時會出現 Security 子功能表。
2. 選取 **UEFI BIOS Update Option**。這時會出現 UEFI BIOS Update Option 子功能表。
3. 針對 Flash Over LAN，選取 **Enabled** 或 **Disabled**。
4. 按 F10 鍵。

第 9 章 預防問題

擁有 ThinkPad 筆記型電腦的其中一項重要工作就是維護。適當地保護，可以避免常見的問題。下列幾節提供的資訊可協助您讓電腦平順地執行。

- 第175頁 『預防問題的一般要訣』
- 第176頁 『確定裝置驅動程式是最新的』
- 第176頁 『保養您的電腦』

預防問題的一般要訣

1. 不定時地檢查硬碟的容量。如果硬碟太滿，Windows 速度將會變慢，且可能產生錯誤。

附註：在 Windows 7 和 Windows Vista 中，按一下 **開始 → 電腦**。在 Windows XP 中，按一下 **開始 → 我的電腦**。

2. 定時清空資源回收筒。
3. 在硬碟上定期使用重組工具來改善資料搜尋和讀取時間。
4. 如果要增加硬碟可用空間，請解除安裝不使用的應用程式。

附註：您也可以找尋功能重複或版本重疊的應用程式。

5. 清除電子郵件用戶端應用程式中的『收件匣』、『送件匣』和『垃圾筒』資料夾。
6. 最少每個星期備份資料一次。若有重要資料，最好每天備份。Lenovo 有許多備份選項可供您的電腦使用。大部分的機器都可使用可重複燒錄 (Rewritable) 的光碟機，而且安裝容易。
7. 使用或排程『系統還原』來定期執行系統 Snapshot。如需『系統還原』的相關資訊，請參閱 第91 頁 第 5 章 『回復概觀』。
8. 必要時請更新裝置驅動程式與 UEFI BIOS。
9. 在 <http://www.lenovo.com/support> 為您的電腦建立設定檔，以便隨時安裝最新的驅動程式和修訂版本。
10. 隨時更新其他非 Lenovo 硬體的最新裝置驅動程式。在更新前，您可能要閱讀裝置驅動程式資訊版本注意事項，以瞭解相容性或已知問題。
11. 保持完整的紀錄。登錄可包含主要的硬體或軟體變更、驅動程式更新、您所遭遇的小問題和解決方法。
12. 如果您曾經需要在電腦上執行回復作業，以便將預載的項目回復至機器上，下列要訣可在您執行時提供協助：
 - 移除印表機、鍵盤等所有外接式裝置。
 - 確定電池已充完電，且電腦已連接上 AC 電源。
 - 開機並進入 ThinkPad Setup，然後載入預設值。
 - 重新啟動機器並且開始回復。
 - 如果您要在機器上使用光碟作為回復媒體，「請勿」在出現提示前就從光碟機中移除光碟。
13. 針對可疑的硬碟問題，請參閱 第181頁 『診斷問題』，並在聯絡「客戶支援中心」之前，先執行 Lenovo ThinkVantage Toolbox 以進行硬碟的診斷測試。如果您的電腦沒有啟動，請從下列網站下載檔案來建立開機自我測試媒體：<http://www.lenovo.com/hddtest>。執行測試，並記錄任何訊息或錯誤碼。如果測試傳送任何失敗錯誤碼或訊息，請聯絡「客戶支援中心」並提供錯誤碼或訊息，同時請待在電腦前。技術人員將會進一步協助您。
14. 如有需要，您可以在下列網址找到您所在國家的『客戶支援中心』：
<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lnocid=migr-4hwse3>。在聯絡「客戶支援中心」時，請確定能提供電腦的機型、序號，並坐在電腦前。此外，若機器產生錯誤代碼，保持在錯誤畫面或將訊息寫下會非常有幫助。

確定裝置驅動程式是最新的

裝置驅動程式是指含有作業系統指令集的程式，能夠協助作業系統操作或『驅動』特定的硬體。電腦上的每個硬體元件都有其特定的驅動程式。如果您新增元件，作業系統必須瞭解如何操作該硬體。而在您安裝驅動程式後，作業系統便能夠辨識該硬體元件並瞭解如何使用它。

附註：由於驅動程式是屬於程式的一種，就像您電腦上的任何其他檔案，驅動程式也可能會毀損，如果發生這種情況，就可能無法正常執行。

您並不一定每次都需要下載最新的驅動程式。然而，當您發現元件的效能變差或是新增元件時，就應該下載最新的元件驅動程式。這樣做可以避免驅動程式造成問題。

從網站取得最新的驅動程式

請執行下列步驟，從 Lenovo 網站下載並安裝更新的裝置驅動程式：

1. 連接至網際網路。
2. 前往：<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&Indocid=tpad-matrix>
3. 輸入電腦的產品編號或按一下畫面上的 Detect my system。
4. 按一下 **Downloads and drivers**（下載及驅動程式）。
5. 遵循畫面上的指示並安裝必要的軟體。

使用 System Update 取得最新的驅動程式

System Update 程式可協助您將系統中的軟體保持在最新狀態。更新套件儲存在 Lenovo 伺服器上，可從『Lenovo 支援網站』下載。更新套件中包含應用程式、裝置驅動程式、UEFI BIOS Flash 或軟體更新。當 System Update 程式連接至『Lenovo 支援網站』時，System Update 程式會自動辨識電腦的機型和型號、已安裝的作業系統及作業系統的語言，以決定電腦適用的更新項目。接著，System Update 程式會顯示一份更新套件清單，並將每個更新項目分成重要、建議及選用三種，讓您瞭解其重要性。您可以完全掌控想要下載和安裝哪些更新項目。選取您要的更新套件之後，System Update 程式就會自動下載並安裝更新項目，無須再由您介入操作。

您的電腦上已預先安裝 System Update 程式，所以馬上就可執行。唯一的必要條件就是要有作用中的網際網路連線。您可以手動啟動這個程式，也可以利用排程功能，讓程式依指定的間隔時間來自動搜尋更新項目。您也可以預先定義要依重要性搜尋的排定更新（重要更新、重要與建議更新，或所有更新），使您選擇的清單中只包含您需要的更新類型。

如需如何使用 ThinkVantage System Update 的相關資訊，請參閱 第21頁『System Update』。

保養您的電腦

雖然這部筆記型電腦經設計能在正常工作環境下穩定發揮作用，但在使用時，您仍需要小心維護。只要遵循這些重要的要訣，即能輕鬆有效地使用您的電腦。

小心工作的地點和方式

- 請將包裝材料放在兒童拿不到的地方，以免因玩弄塑膠袋而窒息。
- 讓您的電腦遠離磁鐵、使用中的行動電話、電器產品或喇叭（至少需 13 公分或 5 英吋以上）。
- 請避免經常將電腦放置於極端的溫度下（5°C/41°F 以下，或 35°C/95°F 以上）。
- 某些設備可能會產生負離子，例如某些可攜式桌上型風扇或空氣濾淨器。若電腦靠近這類設備，且長時間暴露在含負離子的空氣中，則可能會充滿靜電。這類靜電可能會在您接觸鍵盤或電腦的其他部分時，透過您的手釋放，或透過連接的 I/O 裝置上的接頭釋放。即使這類靜電釋放 (ESD) 與您身體或衣服對電腦的放電相反，仍可能造成電腦故障。

您電腦的設計與製造方式在於盡可能減少靜電荷的影響。不過，超過特定限制的靜電荷可能會提高發生 ESD 的風險。因此，在可能產生負離子的設備附近使用電腦時，務必特別注意下列事項：

- 避免讓電腦直接暴露於可能產生負離子之設備釋放的空氣中。
- 盡量讓您的電腦和周邊設備遠離這類設備。
- 無論在什麼地方，請將電腦接地，以便安全地釋放靜電。

附註：並非所有這類電器都會產生過高的靜電量。

小心地使用電腦

- 不要將任何東西（包括紙張）放在顯示器和鍵盤或置腕區之間。
- 您的電腦顯示器的設計是以略大於 90 度角度來開啟及使用。請勿開啟顯示器超過 180 度，這樣可能會損壞電腦樞紐。
- 當您插著 AC 電源整流器時，請勿翻轉電腦。這會破壞整流器的插頭。

請以適當的方式攜帶電腦

- 在移動電腦前，請確定移除任何媒體、關閉連接的裝置，然後拔下電線和接線。
- 若您要拿起打開的電腦，請托住它的底部。不要抓住顯示器來提起電腦。

請以適當的方式處理儲存媒體和磁碟機

- 若您的電腦附有光碟機，請勿觸碰光碟表面或托盤上的讀寫頭。
- 等到您聽到 CD 或 DVD 卡住光碟機的中軸並發出喀嚓聲後，再關閉光碟機托盤。
- 在您的電腦上，僅限使用為了搭配 Serial Ultrabay Enhanced 使用而設計的光碟機。

附註：您可以在 Serial Ultrabay Enhanced 中安裝 9.5 公釐厚的 Serial Ultrabay Slim 或 12.7 公釐厚的 Serial Ultrabay Enhanced 裝置。

- 在安裝硬碟、固態硬碟或光碟機時，請遵循硬體隨附的使用說明書，並只在裝置上必要的地方施力。
- 若要更換硬碟或固態硬碟，請先關閉電腦。
- 當更換主要硬碟或固態硬碟時，請重新裝上硬碟槽蓋。
- 當您不使用外接式和抽取式硬碟或光碟機時，請將它們放在適當的容器或包裝內。
- 在安裝下列任何裝置之前，請先觸碰金屬桌面或接地的金屬物品。這個動作可減少身體產生的靜電。靜電可能會損壞裝置。

— 記憶體模組

— Mini-PCI 卡

— ExpressCard

— CompactFlash

— 智慧型卡片

— 記憶卡，例如 SD 卡、SDHC 卡、SDXC 卡及多媒體卡

附註：並非所有列出的裝置都會包含在您的電腦中。

這個動作可減少身體產生的靜電。靜電可能會損壞裝置。

- 在快閃媒體卡（如 SD 卡）中來回傳送資料時，請勿在資料傳輸完成之前讓電腦進入睡眠（待命）或休眠模式。否則可能造成資料損壞。

設定密碼時請小心

- 請記住密碼。如果您忘了監督者或硬碟密碼，Lenovo 將無法幫您重設，因此您可能必須更換主機板、硬碟或固態硬碟。

保養指紋辨識器

下列動作可能會使指紋辨識器受損，或導致它無法正常運作：

- 以尖銳的硬物刮擦辨識器的表面。
- 用指甲或任何硬物刮劃辨識器表面。
- 以骯髒的手指碰觸辨識器。

如果您發現下列情形，請用柔軟無棉絮的乾布輕輕擦拭辨識器的表面：

- 辨識器的表面髒了或有污漬。
- 辨識器表面潮濕。
- 辨識器經常無法註冊或鑑別指紋。

登錄您的電腦

- 請向 Lenovo 登錄您的 ThinkPad 產品（造訪 <http://www.lenovo.com/register>）。如此電腦因遺失或遭竊後尋回時，可以循此途徑將電腦還給您。為您的電腦註冊也可讓 Lenovo 通知您新的技術或升級的相關資訊。

請勿修改電腦

- 只有授權的 ThinkPad 維修人員才能拆解和修復您的電腦。
- 不要改裝或用膠帶黏住門鎖來保持顯示器的開啟或關閉。

使用內建數據機的要訣

- 您的電腦數據機僅能使用類比電話網路，或公用交換式電話網路 (PSTN)。不要將數據機連接到 PBX（專用分支交換）或其他數位式電話分機，因為這樣可能會損壞數據機。類比電話線通常是用在住家，而數位式電話線則通常用在旅館或辦公室大樓。如果您不確定所使用的電話線路類型，請洽詢您的電話公司。
- 您的電腦中可能同時配有乙太網路接頭和數據機接頭。若是，請將通訊接線連接到正確的接頭。



危險

請勿將電話線連接到乙太網路接頭，以免有觸電的危險。

清潔電腦機殼

請不定期以下列方式清潔您的電腦：

1. 準備溫和的廚房用清潔劑（一種不含有磨蝕粉或強烈化學藥品如酸或鹼等的清潔劑）的混合物。水與清潔劑的比例為 5 比 1。
2. 用海綿吸收稀釋過的清潔劑。
3. 擠出海綿中過多的水份。
4. 用畫圓的方式，以海綿擦拭機殼，並小心不要讓任何多餘的液體滴落。
5. 擦拭表面，以去除清潔劑。
6. 以清水沖洗海綿。
7. 用洗乾淨的海綿擦拭機殼。
8. 以乾的、柔軟的無塵布再一次擦拭表面。
9. 等待表面全乾，並除去布所留下的纖維。

清潔電腦鍵盤

1. 在柔軟、無塵的布上倒一些異丙基稀釋酒精。

2. 用布擦拭每個按鍵表面。一次擦拭一個按鍵；若同時擦拭多個按鍵，布可能會卡到附近的按鍵而使其損壞。小心不要讓液體滴到按鍵上或按鍵之間的縫隙。
3. 等待乾燥。
4. 如果要清除按鍵底下的任何碎屑或灰塵，您可以使用含清潔刷的相機風球，或使用吹風機的冷風。

附註：請避免將清潔劑直接噴在螢幕或鍵盤上。

清潔電腦顯示器

1. 用乾的無塵軟布，輕輕擦拭顯示器。如果您在顯示器上看見類似括痕的痕跡，可能是從外部壓到外罩時，自鍵盤或 TrackPoint 指標按桿轉印的印漬。
2. 請用柔軟的乾布輕輕的擦拭或揮去。
3. 若無法清除污跡，請將柔軟的沒有線頭的乾布用少量清水或混合一半比例的異丙醇與清水沾濕。
4. 儘可能扭乾。
5. 再次擦拭顯示器；不要讓任何液體滴入電腦。
6. 請務必等到顯示器表面乾燥後，再闔上顯示器。

第 10 章 疑難排解電腦問題

本節告訴如果您的電腦出了問題，您要怎麼做。

- 第181頁 『診斷程式』
- 第181頁 『疑難排解』

診斷程式

如果您的電腦發生問題，請利用下列程序作為解決問題的起始點。

使用 Lenovo ThinkVantage Toolbox

如果電腦無法正常運作，您可以讓 Lenovo ThinkVantage Toolbox 測試電腦元件，藉此診斷問題。

如果要啟動這個程式，請執行下列動作：

Windows 7：

1. 按一下 **開始**。
2. 將指標依序移到 **控制台、系統及安全性**，然後移至 **Lenovo - 系統性能狀態與診斷程式**。

Windows Vista 和 XP：

1. 按一下 **開始**。
2. 將指標依序移到 **所有程式、ThinkVantage**，然後移至 **Lenovo ThinkVantage Toolbox**。

如果電腦尚未安裝 Lenovo ThinkVantage Toolbox，請造訪 <http://web.lenovothinkvantagetoolbox.com/>，按一下 **Download Lenovo ThinkVantage Toolbox**，並依照畫面上的指示進行。

如需這個程式的相關資訊，請參閱程式的說明。

執行任何測試都可能要花上數分鐘或更久的時間。請確定您有足夠的時間來執行整個測試；測試期間，請勿中斷測試。準備聯絡「客戶支援中心」以取得支援時，請務必列印測試日誌，以便快速提供資訊，協助技術人員為您解決問題。

疑難排解

如果電腦有錯誤，它通常會顯示訊息或是錯誤碼，或者在您開啟電腦時發出嗶聲。如果要更正錯誤，請先在適當的圖表左欄中尋找錯誤說明。然後，按一下該說明，取得疑難排解程序。

為了確定您的電腦具有下列各節所介紹的功能或選項，請參照線上說明或電腦所附的清單。

電腦停止回應

立即列印這些指示，然後將它與電腦一起保存，以供日後參考。

如果您的電腦完全沒有回應（無法使用 UltraNav 指標裝置或鍵盤），請執行下列動作：

1. 按住電源開關，直到機器電源關閉。在電腦電源關閉後，請按電源開關重新啟動。如果無法開啟機器電源，請繼續進行步驟 2。

附註： 請不要取出電池和拔掉 AC 電源來重設電腦。

- 當機器電源關閉時，從電腦移除所有電源來源（電池及 AC 電源）。按住電源按鈕 10 秒。在電池不在電腦內時，插入 AC 電源。如果無法重新開啟電腦，請繼續進行步驟 3。

附註：一旦電腦啟動及進入 Windows，請使用適當的關機程序以關閉電腦。當電腦的電源關閉後，請重新連接電池並重新啟動電腦。如果在重新連接電池後電腦並未啟動，請移除電池並重新從步驟 2 開始。如果電腦可以 AC 電源啟動，但在連接電池時卻無法啟動，請聯絡『客戶支援中心』以尋求協助。

- 當機器電源關閉時，從機器取下所有電源來源（電池及 AC 電源）。移除所有連接到電腦的外接式裝置（鍵盤、滑鼠、印表機、掃描器等）。請重複步驟 2。如果步驟 2 失敗，請繼續進行步驟 4。

附註：下列步驟包含從電腦中移除靜電敏感元件的步驟。請確定已適當地接地，並移除所有連接到電腦的電源來源。如果您對移除元件感到不妥或不確定，請聯絡『客戶支援中心』以尋求協助。

- 當電腦電源關閉時，卸下所有電源來源及外接式硬體。請參閱第109頁『更換記憶體』中的程序，以瞭解如何移除及重裝記憶體模組。移除任何已加入電腦的非原始記憶體模組。在移除額外的記憶體模組並重新裝入原始記憶體模組後，請重複步驟 2。若電腦電源仍無法開啟，請參閱電腦所連接之其他客戶可更換元件的使用者參考手冊。

如果電腦仍無法啟動，請聯絡『客戶支援中心』，將有客戶支援專員協助您。

液體潑到鍵盤

對於攜帶型電腦，鍵盤潑到液體的機率更大。由於大部分液體會導電，所以將液體潑到鍵盤上可能會造成短路，而且可能會造成電腦無法修復的損壞。

若電腦被液體潑到：

注意：您和 AC 電源整流器（如在使用中）之間不可以有任何液體，以防造成短路。雖然立即關閉電腦可能會造成部分資料的遺失，但是不關機卻可能使電腦無法再使用。

- 請立即小心拔掉 AC 電源整流器的插頭。
- 立即關閉電腦。如果電腦無法關閉，請取出電池。您越快停止電流通過電腦，就越能減少短路帶來的損害。
- 等您確定所有液體都乾掉後，再將電腦翻回正面。

附註：如果您要更換鍵盤，您可購買新的鍵盤。

錯誤訊息

- **訊息：**0176：系統安全性 - 系統已遭竄改。
解決方案：如果您拆下『安全晶片』再重新安裝，或者安裝新的『安全晶片』，即會出現此訊息。如果要清除此錯誤，請進入 ThinkPad Setup。如果仍無法解決問題，請將電腦送修。
- **訊息：**0177：錯誤的 SVP 資料，停止 POST 工作。
解決方案：EEPROM 中監督者密碼的總和檢查不正確。應該更換系統主機板。請將電腦送修。
- **訊息：**0182：EEPROM 中安全性設定的 CRC 錯誤。進入 ThinkPad Setup。
解決方案：EEPROM 中 Security 設定的總和檢查不正確。請進入 ThinkPad Setup 檢查 Security 設定，按下 F10，然後按下 Enter 重新啟動系統。如果仍出現問題，請將電腦送修。
- **訊息：**0183：EFI 變數中的安全性設定 CRC 錯誤。進入 ThinkPad Setup。
解決方案：EFI 變數中 Security 設定的總和檢查不正確。請進入 ThinkPad Setup 檢查 Security 設定，按下 F10，然後按下 Enter 重新啟動系統。如果仍出現問題，請將電腦送修。
- **訊息：**0187：EAIA 資料存取錯誤

解決方案：無法存取 EEPROM。請將電腦送修。

- **訊息：**0188：無效的 RFID 序列化資訊區域

解決方案：EEPROM 總和檢查不正確（區塊 # 0 及 1）。需要更換系統主機板，而且必須重新安裝序號。請將電腦送修。

- **訊息：**0189：無效的 RFID 配置資訊區域

解決方案：EEPROM 總和檢查不正確（區塊 # 4 及 5）。系統主機板需要更換，而且必須重新安裝 UUID。請將電腦送修。

- **訊息：**0190：嚴重低電量錯誤

解決方案：因為電池電力過低，電腦已關閉。請將 AC 電源整流器連接到電腦，然後將電池充電，或更換為完全充電的電池。

- **訊息：**0191：系統安全性 - 要求的遠端變更無效

解決方案：系統配置變更失敗。請確認作業並重試一次。如果要清除此錯誤，請進入 ThinkPad Setup。

- **訊息：**0192：系統安全性 - 偵測到內嵌式安全性硬體已遭竄改

解決方案：已換成新的『安全晶片』。請將電腦送修。

- **訊息：**0199：系統安全性 - 已超過安全性密碼重試次數

解決方案：如果您輸入錯誤的監督者密碼超過三次，即會出現此訊息。請確認監督者密碼，再重試一次。如果要清除此錯誤，請進入 ThinkPad Setup。

- **訊息：**0251：系統 CMOS 總和檢查不正確 - 使用預設配置

解決方案：應用程式可能已損毀了系統 CMOS。電腦會使用預設設定。請執行 第158頁 『ThinkPad Setup』，重新配置設定。如果您仍然看見相同的錯誤碼，請將電腦送修。

- **訊息：**0253：EFI 變數區塊資料已損毀。

解決方案：應用程式可能已損毀了系統 EFI 變數區塊資料。

1. 按 F1 跳至 ThinkPad Setup。
2. 按 F9 再按 Enter 鍵載入預設設定。
3. 按 F10 再按 Enter 鍵，重新啟動系統。

如果仍出現問題，請將電腦送修。

- **訊息：**0271：檢查日期與時間設定。

解決方案：電腦未設定日期和時間。請使用 第158頁 『ThinkPad Setup』 設定日期及時間。

- **訊息：**1802：插入了未經授權的網路卡 - 請關閉電源並移除網路卡。

解決方案：此電腦不支援迷你 PCI Express 網路卡。請移除它。

- **訊息：**1820：連接了一部以上的外接式指紋辨識器。請關閉電源並移除所有外接式指紋辨識器，但您在主要作業系統中設定的辨識器除外。

- **解決方案：**關機並移除所有辨識器，但您在主要作業系統內部設定的辨識器除外。

- **訊息：**2000：ThinkVantage Active Protection 感應器診斷失敗。

- **解決方案：**ThinkVantage Active Protection 感應器運作不正常。請將電腦送修。

- **訊息：**2100：HDD0（主要 HDD）偵測失敗

解決方案：硬碟無法運作。將硬碟送修。

- **訊息：**2101：HDD1 (Ultrabay HDD) 偵測失敗

解決方案：硬碟無法運作。將硬碟送修。

- **訊息：**2102：HDD2 (Mini SATA) 偵測失敗

解決方案：Mini SATA 裝置無法運作。請將 Mini SATA 裝置送修。

- **訊息：**2110：HDD0 (主要 HDD) 讀取錯誤

解決方案：硬碟無法運作。將硬碟送修。

- **訊息：**2111：HDD1 (Ultrabay HDD) 讀取錯誤

解決方案：硬碟無法運作。將硬碟送修。

- **訊息：**2112：HDD2 (Mini SATA) 讀取錯誤

解決方案：Mini SATA 裝置無法運作。請將 Mini SATA 裝置送修。

- **訊息：**2200：機型和序號無效。

- **解決方案：**機型和序號無效。請將電腦送修。

- **訊息：**2201：電腦 UUID 無效。

- **解決方案：**電腦 UUID 無效。請將電腦送修。

- **訊息：**開機密碼提示

解決方案：已設定了開機密碼或監督者密碼。請輸入密碼，然後按 Enter 鍵，以便使用電腦（請參閱第79頁『使用密碼』）。如果開機密碼不被接受，即可能已設定了監督者密碼。請輸入監督者密碼，然後按 Enter 鍵。如果您仍然看見相同的錯誤訊息，請將電腦送修。

- **訊息：**硬碟密碼提示

解決方案：已設定硬碟密碼。請輸入密碼，然後按 Enter 鍵，以便使用電腦（請參閱第81頁『硬碟密碼』）。

- **訊息：**休眠錯誤

解決方案：系統配置在電腦進入以及離開休眠模式之間已被變動，而且您的電腦無法繼續正常作業。

— 請將系統配置還原為電腦在進入休眠狀態前的配置。

— 如果記憶體大小已變更，請重新建立休眠檔。

- **訊息：**風扇錯誤

解決方案：冷卻風扇已損壞。請將電腦送修。

沒有訊息的錯誤

- **問題：**我的螢幕一直停留在空白狀態，但我不希望這樣。

解決方案：您可以停用任何系統計時器，例如 LCD 關閉計時器或空白計時器。

1. 啟動第21頁『Power Manager』。

2. 按一下**電源計劃**標籤（在 Windows XP 中，稱為**電源配置**），然後從預先定義的電源計劃（在 Windows XP 中，稱為**電源配置**）選取**最大效能**。

- **問題：**當我打開電腦，螢幕上沒有出現任何畫面，且電腦在啟動時沒有發出嗶聲。

附註：如果您不確定是否聽到任何嗶聲，請按住電源開關 4 秒或更久，以關閉電腦。之後將它開啟，再聽一次。

解決方案：請確定：

- 已正確安裝電池。
- 電腦已連接 AC 電源整流器，且電源線已插入工作中的電源插座。
- 電腦已開啟。（再次開啟電源開關，以便確認。）

若已設定開機密碼：

- 按任何按鍵來顯示開機密碼的提示。若螢幕的亮度等級太低，請按 Fn+Home 鍵來增強。
- 輸入正確的密碼，然後按 Enter 鍵（請參閱 第80頁 『開機密碼』）。

如果這些項目都已正確設定，但螢幕仍閃爍，請將電腦送修。

- **問題：**當我打開電腦，只有白色游標出現在空白畫面上。

解決方案：如果您利用分割軟體修改了硬碟或固態硬碟的分割區，這個分割區的相關資訊或主要開機記錄可能已毀損。

1. 關閉電腦，再重新開啟。
2. 若畫面上仍然只出現游標，請執行下列動作：
 - 如果您使用了分割軟體，請利用此軟體來檢查硬碟或固態硬碟上的分割區，必要的話，請回復分割區。
 - 利用 Rescue and Recovery 工作區或回復光碟，將系統還原成原廠狀態。如需將系統還原成原廠狀態的詳細資料，請參閱 第91頁 『建立與使用回復媒體』。

若仍有問題，請將電腦送修。

- **問題：**電腦雖在開啟狀態，但螢幕變成空白。

解決方案：您可能啟用了螢幕保護程式或電源管理。請執行下列一個動作：

- 觸摸 TrackPoint 或觸控板，或按某個鍵以跳出螢幕保護程式。
- 按電源開關，從睡眠（待命）或休眠狀態中回復。

嗶聲錯誤

表格 11. 嗶聲錯誤

問題	解決方案
一短嗶聲、暫停、三短嗶聲、暫停、再三短嗶聲及再一短嗶聲	請確定已正確安裝記憶體模組。若是如此，但仍出現嗶聲，請將電腦送修。
一長嗶聲，兩短嗶聲	影像功能發生問題。請將電腦送修。
四短嗶聲的四個循環	『安全晶片』發生問題。請將電腦送修。
五嗶聲	系統主機板發生問題。請將電腦送修。

記憶體問題

立即列印這些指示，然後將它與電腦一起保存，以供日後參考。

如果您的記憶體不能正常運作，請檢查下列項目：

1. 請確認您電腦的記憶體已正確安裝妥當。

您可能需要拆下所有新插入的記憶體，只保留出廠時所安裝的記憶體來測試電腦，然後再逐一將記憶體安裝回去，以確保接觸正常。關於移除及重新安裝記憶體的程序，請參閱 第109頁 『更換記憶體』。

2. 檢查啟動期間是否出現錯誤訊息。
請根據開機自我測試 (POST) 第182頁 『錯誤訊息』，採取適當的更正動作。
3. 請檢查您的電腦型號是否已安裝最新系統 BIOS (UEFI BIOS)。
4. 請檢查記憶體配置與相容性是否正確，包括記憶體大小上限及記憶體速度。
如需詳細資料，請參閱 第109頁 『更換記憶體』中的指示。
5. 執行 第181頁 『Lenovo ThinkVantage Toolbox』。

數據機和網路

下面是幾種最常見的數據機和網路問題：

數據機

- **問題：**您的數據機應用程式無法與內建數據機一起使用。

解決方案：開啟『裝置管理員』並執行下列步驟，以確定內接式數據機連接埠已啟用。

Windows 7 和 Windows Vista：

1. 按一下 **開始**。
2. 按一下 **控制台** → **硬體和音效**。
3. 按一下 **裝置管理員**。如果系統提示您輸入管理者密碼或進行確認，請輸入密碼或確認。
4. 連按兩下 **數據機**。
5. 用滑鼠右鍵按一下裝置，再按一下 **啟用**。

Windows XP：

1. 按一下 **開始** → **控制台**。
2. 按一下 **效能及維護**，然後按一下 **系統**。
3. 按一下 **硬體** 標籤，然後按一下 **裝置管理員** 按鈕。
4. 連按兩下 **數據機**。
5. 用滑鼠右鍵按一下裝置，再按一下 **啟用**。

如果數據機正確運作，請執行下列步驟，以便設定下列數據機設定：

Windows 7 和 Windows Vista：

1. 按一下 **開始**。
2. 按一下 **控制台** → **硬體和音效**。
3. 按一下 **電話和數據機選項**。
4. 按一下 **數據機** 標籤。已安裝在您的電腦中的數據機名稱將會以反白顯示。
5. 按一下 **內容**。
6. 按一下 **變更設定** 按鈕。如果系統提示您輸入管理者密碼或進行確認，請輸入密碼或確認。
7. 按一下 **數據機** 標籤。
8. 清除 **聽到撥號音後開始撥號** 勾選框。
9. 按一下 **進階** 標籤。
10. 按一下 **變更預設的喜好設定** 按鈕。
11. 針對『資料通訊協定』，選取 **已停用**。
12. 針對『壓縮』，選取 **已停用**。
13. 按一下 **確定**，以關閉視窗。
14. 按一下 **確定**，以關閉視窗。

15. 按一下 **撥號規則** 標籤。
16. 按一下 **編輯** 按鈕。
17. 在每個文字框中輸入必要的資訊，然後按一下 **按鍵式電話** 或 **撥盤式電話**。
18. 按一下 **確定**，以關閉視窗。
19. 按一下 **確定**，以關閉視窗。

Windows XP：

1. 按一下 **開始**。
 2. 按一下 **控制台** → **印表機和其他硬體**。
 3. 按一下 **電話和數據機選項**。
 4. 按一下 **數據機** 標籤。已安裝在您的電腦中的數據機名稱將會以反白顯示。
 5. 按一下 **內容**。
 6. 按一下 **數據機** 標籤。
 7. 清除 **聽到撥號音後開始撥號** 勾選框。
 8. 按一下 **進階** 標籤。
 9. 按一下 **變更預設的喜好設定** 按鈕。
 10. 針對『資料通訊協定』，選取 **已停用**。
 11. 針對『壓縮』，選取 **已停用**。
 12. 按一下 **確定**，以關閉視窗。
 13. 按一下 **確定**，以關閉視窗。
 14. 按一下 **撥號規則** 標籤。
 15. 按一下 **編輯** 按鈕。
 16. 在每個文字框中輸入必要的資訊，然後按一下 **按鍵式電話** 或 **撥盤式電話**。
 17. 按一下 **確定**，以關閉視窗。
 18. 按一下 **確定**，以關閉視窗。
- 重新執行您的數據機應用程式。

- **問題：**數據機暫停 (MoH) 功能無法運作。

解決方案：使用具有『插撥』及『來電識別碼』功能的電話線，每個國家或地區都有不同的設定。連接到與 MoH 功能相容的 ISP 存取點。請洽詢您的 ISP。

如果要使用這項功能，請在撥號前啟動 MoH 應用程式。

如果工作列中沒有 MoH 應用程式的圖示，請啟動應用程式，方法如下：

1. 按一下 **開始**。
2. 按一下 **所有程式** → **NetWaiting** → **NetWaiting**。

如果應用程式的圖示在工作匣中，請確定已啟用功能，方法如下：

1. 用滑鼠右鍵按一下工作匣中的 MoH 圖示。
2. 選取 **Settings**。
3. 請確定已選取 **Screen all incoming calls and prompt the user** 或 **Accept all incoming calls** 勾選框。
4. 按一下 **確定**，以關閉視窗。

如需進一步的資訊，請按兩下工作列的 MoH 圖示來開啟 **Netwaiting** 視窗；然後按一下 **?** 標記。

MoH 功能已做過測試，且顯示可以在美國及加拿大運作。在其他國家或地區可能無法正常運作。

附註：如果您的電腦是 Windows 7 的型號，請按一下工作列中的 **顯示隱藏的圖示**。這時會顯示 MoH 圖示。

- **問題：**使用 Fast Connect 功能時，連接到 ISP 較費時。或是，啟用 Fast Connect 功能時，連線速度變慢。
解決方案：Fast Connect 功能會記住前一通電話的電話線狀況。當您從相同的地方撥相同的電話號碼時，它運作正常。如果從不同的地方撥相同的電話號碼，它將花費更長的時間來連接到電話線，或連線速度將變慢。如果要避免這個問題，請在從不同的地方撥相同的電話號碼時，停用此功能。

停用此功能，方法如下：

Windows 7 和 Windows Vista：

1. 按一下 **開始**。
2. 按一下 **控制台 → 硬體和音效**。
3. 按一下 **電話和數據機選項**。
4. 按一下 **數據機** 標籤。已安裝在您的電腦中的數據機名稱將會以反白顯示。
5. 按一下 **內容**。
6. 按一下 **變更設定** 按鈕。如果系統提示您輸入管理者密碼或進行確認，請輸入密碼或確認。
7. 選取 **進階** 標籤。
8. 在 **外加初始化指令：**欄位中輸入 **+PQC=3**。
9. 按一下 **確定**，以關閉視窗。

Windows XP：

1. 按一下 **開始**。
2. 按一下 **控制台 → 印表機和其他硬體**。
3. 按一下 **電話和數據機選項**。
4. 按一下 **數據機** 標籤。已安裝在您的電腦中的數據機名稱將會以反白顯示。
5. 按一下 **內容**。
6. 選取 **進階** 標籤。
7. 在 **外加初始化指令：**欄位中輸入 **+PQC=3**。
8. 按一下 **確定**，以關閉視窗。

乙太網路

- **問題：**您的電腦無法連接到網路。

解決方案：請確定：

— 接線已正確安裝。

網路接線必須安全的連接到電腦的乙太網路接頭以及集線器的 RJ45 接頭。電腦至集線器的最大容許距離為 100 公尺。若接線已連接，距離在可接受的限制以內而問題依舊存在，請嘗試其他的接線。

— 您使用的是正確的裝置驅動程式。

Windows 7 和 Windows Vista：

1. 按一下 **開始**，然後按一下 **控制台**。
2. 按一下 **硬體和聲音**。
3. 按一下 **裝置管理員**。如果系統提示您輸入管理者密碼或進行確認，請輸入密碼或確認。
4. 如果 **!** 標記是在『網路配接卡』之下的配接卡名稱左邊，這表示您可能沒有使用正確的驅動程式，或者沒有啟用驅動程式。如果要更新驅動程式，請用滑鼠右鍵按一下強調顯示的配接卡。
5. 按一下 **更新驅動程式軟體**，並依照畫面上的指示進行。

Windows XP：

1. 按一下 **開始**，然後按一下 **控制台**。
2. 按一下 **效能及維護**，然後按一下 **系統**。

3. 按一下 **硬體** 標籤，然後按一下 **裝置管理員** 按鈕。
4. 如果 **x** 標記是在『網路配接卡』之下的配接卡名稱左邊，您可能未使用正確的驅動程式或未啟用驅動程式。如果要更新驅動程式，請用滑鼠右鍵按一下強調顯示的配接卡。
5. 按一下 **內容**。『內容』視窗會顯示出來。
6. 按一下 **驅動程式** 標籤。
7. 按一下 **更新驅動程式** 按鈕。隨即出現『更新裝置驅動程式精靈』。遵循螢幕上的指示。

一切換連接埠與配接卡有相同的雙工設定。

如果您將配接卡配置為全雙工，請確定切換連接埠也配置為全雙工。設定了錯誤的雙工模式會減低效能、導致資料遺失或造成無法連接。

— 您已安裝了網路環境所需要的全部網路軟體。

請向與您的區域網路管理員查詢是否已安裝了必須的網路軟體。

- **問題：**配接卡在沒有明顯的原因下停止運作。

解決方案：網路驅動程式檔案可能已損壞或遺失。請先參閱『解決方案』說明，以便確定在發生前面的問題時，是否安裝了正確的裝置驅動程式，然後再更新驅動程式。

- **問題：**如果您的電腦是超高速乙太網路型號，且使用 1000 Mbps 的速度，會發生連線失敗或錯誤。

解決方案：

- 請使用 Category 5 的接線並且確定網路接線已確實連接。
- 連接到 1000 BASE-T 集線器/開關（不是 1000 BASE-X）。

- **問題：**Wake on LAN (WOL) 功能無法運作。

解決方案：

- 請確定已在 第158頁『ThinkPad Setup』中啟用了 WOL。
- 若是如此，請向您的區域網路管理員查詢必需的設定。

- **問題：**如果您的電腦是超高速乙太網路型號，它將無法以 1000 Mbps 連接到網路。它反而會以 100 Mbps 連線。

解決方案：

- 嘗試另一條接線。
- 確定鏈結部分是設定為自動協調。
- 確定開關是 802.3ab 相容的（透過銅線傳送超高速）。

無線 LAN 問題

- **問題：**無法使用內建的無線網路卡來連接。

解決方案：請確定您已安裝最新版的無線 LAN 驅動程式。請查看網站並確認 Access Connections 支援的驅動程式版本是最新的，如 README 檔案中所記錄。

請確定電腦是在無線存取點的範圍內。

按兩下工作列中的 Access Connections 圖示，確定無線網路已啟用。

附註：如果您的電腦是 Windows 7 機型，請參照 Access Connections 線上說明，以便在系統匣中顯示 Access Connections 狀態圖示和無線狀態圖示。

檢查網路名稱 (SSID) 及您的加密資訊。請使用 Access Connections，以驗證這項有區分大小寫的資訊。

無線 WAN 問題

- **訊息：**Unauthorized WAN card is plugged in - Power off and remove the WAN card.

解決方案：此電腦不支援 WAN 卡。請移除它。

附註：視電腦而定，部分型號沒有無線 WAN。

藍芽問題

Windows 7 和 Windows Vista

- **問題：**聲音會從本端喇叭而不是藍芽耳機出來，即使耳機已使用『耳機』設定檔或 AV 設定檔連接。

解決方案：請執行下列動作：

1. 結束使用聲音裝置的應用程式（例如 Windows Media Player）。
2. 按一下 **開始 → 控制台** 來開啟『控制台』。
3. 按一下 **硬體和音效 → 聲音**。
4. 選取 **播放** 標籤。
5. 如果您使用的是『耳機』設定檔，請選取 **藍芽免持音訊裝置**，然後按一下 **設成預設值** 按鈕。如果您使用的是 AV 設定檔，請選取 **立體音訊裝置**，再按一下 **設成預設值** 按鈕。
6. 按一下 **確定**，以關閉『聲音』視窗。

- **問題：**從 Windows 7 和 Windows Vista 傳送的 PIM（個人資訊管理員）項目，都無法正確接收到任何其他啟用藍芽裝置的通訊錄中。

解決方案：Windows 7 和 Windows Vista 是以 XML 格式傳送 PIM 項目，但大多數啟用藍芽的裝置，是以 vCard 格式來處理 PIM 項目。如果另一啟用藍芽的裝置可透過藍芽接收檔案，Windows 7 和 Windows Vista 傳送的 PIM 項目可能存成副檔名為 .contact 的檔案。

Windows XP

附註：如果您使用 Microsoft 標準藍芽功能，而且想要存取有關如何使用藍芽功能的資訊，請執行下列動作：

1. 按 **Fn+F5** 以開啟藍芽。
2. 按一下 **開始 → 控制台**。
3. 按一下 **印表機和其他硬體**。
4. 按一下 **藍芽裝置**。
5. 按一下 **選項** 標籤。
6. 按一下 **深入了解藍芽設定**。

附註：如果您使用 ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* 軟體，請參閱下列指示。

附註：隨時檢查連線，並確定沒有其他已啟用藍芽功能的裝置正在搜尋您要連接的裝置。藍芽連線不允許同步搜尋。

- **問題：**在 My *Bluetooth Places*，按一下『檢視範圍內的裝置』來搜尋已啟用藍芽的裝置，但找不到任何裝置。

解決方案：請確定您要連接的裝置已啟用藍芽連線。

確定上一點之後，關閉藍芽電源然後再次開啟，或是重新啟動電腦。然後再次搜尋裝置。

附註：如果您使用 ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* 軟體，請參閱下列指示。

- **問題：**您無法連接到任何已啟用藍芽功能的裝置。

解決方案：請確定您的電腦和裝置都已開啟，且已啟用其藍芽天線。

確定上一點之後，關閉藍芽電源然後再次開啟，或是重新啟動電腦。然後，重新連線到該裝置。

如果問題仍然存在，請重新安裝藍芽軟體，並重新建立與裝置的連線。

- **問題：**您的電腦連接到已啟用藍芽功能的裝置，但您無法使用該裝置的任何服務。

解決方案：請確定該裝置已啟用可進行藍芽連線。

1. 連按兩下 **My Bluetooth Places** 圖示。
2. 請至『藍芽工作』並按一下**檢視範圍內的裝置**。

若找不到裝置，它可能已停止回應。請確定裝置已啟用可進行藍芽連線。若找到它，請連接到您想要的服務。

如果您確定裝置有回應，請關閉藍芽電源然後再次開啟，或是重新啟動電腦。然後再次嘗試連接。

- **問題：**您無法從連接的電腦中取出名片。

解決方案：請確定連接的電腦有自身的預設名片應用程式，而且該名片可供通訊。

請確定所連接的電腦，其安全設定可允許您下載名片。

- **問題：**您無法傳送名片至連接的電腦。

解決方案：請確定您的電腦有預設的名片應用程式，而且該名片可供通訊。

請確定所連接的電腦，其安全設定可允許您上傳名片。

- **問題：**您的電腦連接到已啟用藍芽功能且作為 FTP 伺服器執行的電腦，但您看不見 FTP 伺服器中的任何檔案。

解決方案：請按照以下步驟來檢查新共用的檔案：

1. 在 **My Bluetooth Places** 功能表中，按一下**檢視**。
2. 按一下**更新**。視窗中的狀態會被更新，而可讓您檢查新的共用檔案。

請確定所連接的電腦，其共用資料夾中有您所尋找的檔案。

請確定所連接的電腦，其安全設定可允許您連接和檢視電腦中的檔案。

- **問題：**您的電腦連接到已啟用藍芽功能的電腦，但您無法存取網路。

解決方案：請確定已啟用藍芽功能的電腦已連接到網路。

請確定連接的電腦已設定為可共用其網路連線，而且其安全設定可容許您連接以及建立遠端網路存取。

- **問題：**您的電腦無法連接到使用序列埠應用程式且已啟用藍芽功能的電腦。

解決方案：重新建立與已啟用藍芽功能之電腦的連線，然後再次嘗試序列連接。

- **問題：**藍芽序列埠已自動斷線。

解決方案：在建立任何序列型連線時，便會啟動一個休止計時器。如果沒有應用程式開啟連接埠，將自動結束連線。這是序列型連線的正常特性，不是問題。如果您需要藍芽序列埠，只要重新連線即可。

- **問題：**PIM 同步處理失敗，並顯示錯誤訊息『The Synchronization with xxx (Bluetooth device name) failed.PIM (Personal Information Manager) Interface failed.』

解決方案：啟動郵件應用程式，然後設定電子郵件帳號。**或是**修改藍芽配置，不要同步處理電子郵件項目，如下所述：

1. 按兩下 **My Bluetooth Places**。
2. 按一下**藍芽**，然後選取**藍芽設定精靈**。
3. 選取**我要配置這部電腦將對遠端裝置提供的藍芽服務**，然後按一下**下一步**。
4. 選取**個人資訊管理員同步**，再按一下**設定組態**。
5. 在電子郵件同步化選項中選取**不接受**，再按一下**確定**。
6. 按一下**完成**，關閉『選取藍芽服務』視窗。

- **問題：**ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* 軟體無法運作。

解決方案：請執行下列動作：

1. 按 Fn+F5 開啟『藍芽』。
2. 按一下**開始 → 控制台**。
3. 按一下**效能及維護**圖示。

4. 按一下**系統**圖示。
5. 按一下**硬體**標籤。
6. 按一下**裝置管理員**按鈕。隨即開啟『裝置管理員』視窗。
7. 檢查『藍芽裝置』這幾個字是否出現在視窗中的裝置清單上。

如果『藍芽無線裝置』這幾個字出現在裝置清單中，表示您的電腦上已經安裝 Microsoft 藍芽軟體。如果您要使用 ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* 軟體，則必須安裝該軟體並更換藍芽驅動程式。如需相關資訊，請參閱第40頁『藍芽使用藍芽』。

- **問題：**查看『控制台』的『傳統檢視』時，您會在『控制台』中看見兩個藍芽圖示。

解決方案：如果您之前已安裝 Microsoft 藍芽軟體，而您是使用 ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* 軟體，則會在『控制台』中看見兩個藍芽圖示。一個是 ThinkPad *Bluetooth with Enhanced Data Rate* 軟體的『藍芽配置』圖示，另一個是 Microsoft 藍芽軟體的『藍芽裝置』圖示。

- **問題：**聲音會從本端喇叭而不是藍芽耳機出來，即使耳機已使用『耳機』設定檔或 AV 設定檔連接。

解決方案：請執行下列動作：

1. 結束使用聲音裝置的應用程式（例如 Windows Media Player）。
2. 按一下**開始 → 控制台**來開啟『控制台』。
3. 連按兩下**聲音及音訊裝置**，以開啟『聲音及音訊裝置內容』視窗。
4. 選取**音訊**標籤。
5. 如果您使用的是『耳機』設定檔，請在『音效播放』及『音效錄音』中同時選取 **Bluetooth Audio**。如果您使用的是 AV 設定檔，請在『音效播放』及『音效錄音』中同時選取 **Bluetooth High Quality Audio**。
6. 按一下**確定**關閉『聲音及音訊裝置內容』視窗。

鍵盤和其他指標裝置

以下為最常見的鍵盤和其他指標裝置問題：

UltraNav 問題

- **問題：**在開啟電腦時或回復一般作業狀態之後，指標會出現漂浮狀態。

解決方案：在正常作業期間，在未使用 TrackPoint 的情況下，指標可能會漂移。這是 TrackPoint 的正常特性，不是瑕疵。在下列情況下方，指標可能會漂移數秒鐘：

- 當電腦開啟時。
- 電腦回復正常作業時。
- 長時間按住 TrackPoint 時。
- 當溫度改變時。

- **問題：**TrackPoint 或觸控板無法運作。

解決方案：請確定在『UltraNav 裝置設定』中，TrackPoint 或觸控板已設為『已啟用』。

附註：如果要開啟『UltraNav 裝置設定』，請按 Fn+F8。

鍵盤

- **問題：**鍵盤上全部或部分按鍵失效。

解決方案：如果連接外接式數字鍵盤：

1. 關閉電腦。
2. 移除外接式數字鍵盤。
3. 開啟電腦，然後再嘗試使用鍵盤。

如果鍵盤問題已解決，請仔細重新連接外接式數字鍵盤、外接式鍵盤，確定您已適當固定接頭。
如果仍然有問題，請確定已安裝正確的裝置驅動程式。

Windows 7：

1. 按一下 **開始 → 控制台**。將控制台的檢視方式從類別變更為大圖示或小圖示。
2. 按一下 **鍵盤**。
3. 選取 **硬體** 標籤。在『裝置內容』中，確定『裝置狀態』是 **這項裝置正確運作中**。

Windows Vista：

1. 按一下 **開始 → 控制台**。
2. 按一下 **硬體和音效**，然後按一下 **鍵盤**。
3. 選取 **硬體** 標籤。在『裝置內容』中，確定『裝置狀態』是 **這項裝置正確運作中**。

Windows XP：

1. 按一下 **開始 → 控制台**。
2. 按一下 **印表機和其他硬體**，然後按一下 **鍵盤**。
3. 選取 **硬體** 標籤。在『裝置內容』中，確定『裝置狀態』是 **這項裝置正確運作中**。

如果鍵盤上的按鍵仍無法運作，請將電腦送修。

- **問題：**您輸入字母，但畫面中出現數字。
解決方案：已開啟數字鎖定功能。如果要停用這項功能，請按 Shift+ScrLk 或 Fn+NmLk。
- **問題：**外接式數字鍵盤的全部或部分按鍵失效。
解決方案：確定外接式數字鍵盤和電腦的連接正確。

顯示器和多媒體裝置

本節包含最常見的顯示器和多媒體裝置問題，包括電腦螢幕、外接式顯示器、音訊和光碟機。請參閱下列主題，瞭解相關資訊。

電腦螢幕

- **問題：**螢幕空白。
解決方案：請執行下列動作：
 - 按 Fn+F7 啟動影像。
 - 附註：**如果您使用 Fn+F7 按鍵組合來套用簡報作業方式，請至少在 3 秒鐘內按下 Fn+F7 三次，這樣影像才會顯示在電腦螢幕上。
 - 如果在使用 AC 電源整流器或使用電池，且亮起了電池的狀態指示燈（綠色），請按 Fn+Home 讓螢幕更亮。
 - 如果睡眠（待命）指示燈亮起（綠色），請按 Fn 從睡眠（待命）模式恢復。
 - 如果問題仍然存在，請執行下面問題中的『解決方案』。
附註：如果您的電腦是 Windows 7 機型，則不支援簡報配置。
- **問題：**螢幕無法讀取或失真。
解決方案：請確定：
 - 已安裝正確顯示裝置驅動程式。
 - 已正確設定螢幕解析度與色彩品質。

一 顯示器類型正確。

如果要檢查這些設定，請執行下列動作：

Windows 7：

1. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**個人化**。
2. 按一下左側的**顯示**。
3. 選取**變更顯示設定**。檢查螢幕解析度是否設定正確。
4. 按一下**進階設定**。
5. 按一下**介面卡標籤**。
6. 請確定介面卡資訊視窗中顯示的裝置驅動程式名稱正確。

附註：裝置驅動程式名稱取決於電腦上安裝的視訊晶片。

7. 按一下**內容**按鈕。如果系統提示您輸入管理者密碼或進行確認，請輸入密碼或確認。檢查『裝置狀態』框，並確定裝置正常運作。若裝置未正常運作，請按一下**疑難排解**按鈕。關閉**內容**視窗。
8. 按一下**顯示器**標籤。檢查色彩品質是否已正確設定，並確定其他資訊同樣正確。
9. 按一下**內容**按鈕。如果系統提示您輸入管理者密碼或進行確認，請輸入密碼或確認。檢查『裝置狀態』框，並確定裝置正常運作。若裝置未正常運作，請按一下**疑難排解**按鈕。

Windows Vista：

1. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**個人化**。
2. 按一下**顯示設定**，然後檢查螢幕解析度與色彩是否設定正確。
3. 按一下**進階設定**。
4. 按一下**介面卡標籤**。
5. 請確定介面卡資訊視窗中顯示的裝置驅動程式名稱正確。

附註：裝置驅動程式名稱取決於電腦上安裝的視訊晶片。

6. 按一下**內容**按鈕。如果系統提示您輸入管理者密碼或進行確認，請輸入密碼或確認。檢查『裝置狀態』框，並確定裝置正常運作。若裝置未正常運作，請按一下**疑難排解**按鈕。
7. 按一下**顯示器**標籤。
8. 請確定資訊正確。
9. 按一下**內容**按鈕。如果系統提示您輸入管理者密碼或進行確認，請輸入密碼或確認。檢查『裝置狀態』框，並確定裝置正常運作。若裝置未正常運作，請按一下**疑難排解**按鈕。

Windows XP：

1. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**內容**來開啟『顯示內容』視窗。
2. 按一下**設定值**標籤。
3. 檢查螢幕解析度與色彩品質是否設定正確。
4. 按一下**進階**。
5. 按一下**介面卡**標籤。
6. 請確定介面卡資訊視窗中顯示的裝置驅動程式名稱正確。

附註：裝置驅動程式名稱取決於電腦上安裝的視訊晶片。

7. 按一下**內容**按鈕。檢查『裝置狀態』框，並確定裝置正常運作。若裝置未正常運作，請按一下**疑難排解**按鈕。
8. 按一下**顯示器**標籤。
9. 請確定資訊正確。

10. 按一下 **內容** 按鈕。檢查『裝置狀態』框，並確定裝置正常運作。若裝置未正常運作，請按一下 **疑難排解** 按鈕。

- **問題：**螢幕出現不正確的字元。

解決方案：您已正確安裝作業系統或應用程式嗎？如果安裝和配置沒有問題，請將電腦送修。

- **問題：**即使關機之後，畫面仍停留在開啟狀態。

解決方案：按住電源開關 4 秒或更久，以關閉電腦，然後重新加以開啟。

- **問題：**每次開啟電腦時，畫面會出現不明、變色或亮點的情況。

解決方案：這是 TFT 技術上本身會存在的特性。您的電腦顯示器含有多重薄膜電晶體 (TFT)。畫面上的不明、變色或亮點可能會始終存在。

外接式顯示器

- **問題：**外接式顯示器空白。

解決方案：如果要顯示影像，請按 Fn+F7，然後選取想要的顯示器。如果問題仍然存在，請執行下列動作：

1. 將外接式顯示器連接到其他電腦上，以確定是否能運作。

2. 重新連接外接式顯示器到您的電腦。

3. 請參閱外接式顯示器所附的手冊，檢查支援的解析度與螢幕更新頻率。

— 如果外接式顯示器支援與電腦顯示器相同的解析度或更高的解析度，請在外接式顯示器檢視輸出，或同時在外接式顯示器和電腦顯示器檢視輸出。

— 如果外接式顯示器能支援比電腦顯示器更低的解析度，請只在外接式顯示器上檢視輸出（如果您嘗試同時在電腦顯示器和外接式顯示器上檢視輸出，則外接式顯示器會變成空白或失真）。

- **問題：**您無法在外接式顯示器上設定比目前更高的解析度。

解決方案：

— 請確定顯示器資訊正確。請執行下列動作：

Windows 7：

1. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下 **螢幕解析度**。

附註：如果您的電腦無法偵測到外接式顯示器，請按一下 **偵測** 按鈕。

2. 按一下想要的顯示器圖示（**顯示器-2** 圖示代表外接式顯示器）。

3. 按一下 **進階設定**。

4. 按一下 **介面卡** 標籤。

5. 請確定介面卡資訊視窗中顯示的裝置驅動程式名稱正確。

附註：裝置驅動程式名稱取決於電腦上安裝的視訊晶片。

6. 按一下 **確定**。

如果資訊不正確，請重新安裝裝置驅動程式。如需相關資訊，請參閱以下內容。

Windows Vista：

1. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下 **個人化**。

2. 按一下 **顯示設定**。

3. 按一下 **進階設定** 按鈕。

4. 按一下 **介面卡** 標籤。

5. 請確定介面卡資訊視窗中顯示的裝置驅動程式名稱正確。

附註：裝置驅動程式名稱取決於電腦上安裝的視訊晶片。

6. 按一下 **確定**。

如果資訊不正確，請重新安裝裝置驅動程式。如需相關資訊，請參閱以下內容。

Windows XP：

1. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下 **內容** 來開啟『顯示內容』視窗。
2. 按一下 **設定值** 標籤。
3. 按一下 **進階**。
4. 按一下 **介面卡** 標籤。
5. 請確定介面卡資訊視窗中顯示的裝置驅動程式名稱正確。

附註：裝置驅動程式名稱取決於電腦上安裝的視訊晶片。

6. 按一下 **確定**。

如果資訊不正確，請重新安裝裝置驅動程式。如需相關資訊，請參閱以下內容。

一 檢查顯示器類型，必要的話，執行下列動作來更新驅動程式：

Windows 7：

1. 將外接式顯示器連接到顯示器接頭，然後再將顯示器連接到電源插座。
2. 開啟外接式顯示器和電腦。
3. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下 **螢幕解析度**。

附註：如果您的電腦無法偵測到外接式顯示器，請按一下 **偵測** 按鈕。

4. 按一下想要的顯示器圖示 (**顯示器-2** 圖示代表外接式顯示器)。
5. 按一下 **進階設定**。
6. 按一下 **顯示器** 標籤。檢查顯示器資訊視窗，以確定顯示器類型是否正確。如果正確的話，請按一下 **確定** 關閉視窗，否則請執行下列步驟：
7. 如果顯示多種顯示器類型，請選取 **一般 PnP 顯示器** 或 **一般非 PnP 顯示器**。
8. 按一下 **內容**。如果系統提示您輸入管理者密碼或進行確認，請輸入密碼或確認。
9. 按一下 **驅動程式** 標籤。
10. 按一下 **更新驅動程式**。
11. 按一下 **瀏覽電腦上的驅動程式軟體**，然後按一下 **讓我從電腦上的裝置驅動程式清單中挑選**。
12. 清除 **顯示相容硬體** 勾選框。
13. 選取顯示器的 **製造商及型號**。
14. 更新驅動程式後，按一下 **關閉**。
15. 設定 **解析度**。

附註：如果要變更色彩設定，請選取 **顯示器** 標籤，然後設定 **色彩**。

16. 按一下 **確定**。

Windows Vista：

1. 將外接式顯示器連接到顯示器接頭，然後再將顯示器連接到電源插座。
2. 開啟外接式顯示器和電腦。
3. 按 **Fn+F7** 鍵，將顯示輸出位置變更為外接式顯示器。

附註：在按 **Fn+F7** 後，需要稍待片刻，影像才會出現。

4. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下 **個人化**。
5. 按一下 **顯示設定**。

6. 按一下 **進階設定** 按鈕。
7. 按一下 **顯示器** 標籤。檢查顯示器資訊視窗，以確定顯示器類型是否正確。如果正確的話，請按一下 **確定** 關閉視窗，否則請執行下列步驟：
8. 如果顯示多種顯示器類型，請選取 **一般 PnP 顯示器** 或 **一般非 PnP 顯示器**。
9. 按一下 **內容**。如果系統提示您輸入管理者密碼或進行確認，請輸入密碼或確認。
10. 按一下 **驅動程式** 標籤。
11. 按一下 **更新驅動程式**。
12. 按一下 **瀏覽電腦上的驅動程式軟體**，然後按一下 **讓我從電腦上的裝置驅動程式清單中挑選**。
13. 清除 **顯示相容硬體** 勾選框。
14. 選取顯示器的 **製造商及型號**。
15. 更新驅動程式後，按一下 **關閉**。
16. 在『顯示設定』視窗中設定 **解析度及色彩**。
17. 按一下 **確定**。

Windows XP：

1. 將外接式顯示器連接到顯示器接頭，然後再將顯示器連接到電源插座。
2. 開啟外接式顯示器和電腦。
3. 按 Fn+F7 鍵，將顯示輸出位置變更為外接式顯示器。

附註：在按 Fn+F7 後，需要稍待片刻，影像才會出現。

4. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下 **內容** 來開啟『顯示內容』視窗。
5. 按一下 **設定值** 標籤。
6. 按一下 **進階**。
7. 按一下 **顯示器** 標籤。檢查顯示器資訊視窗，以確定顯示器類型是否正確。如果正確的話，請按一下 **確定** 關閉視窗，否則請執行下列步驟：
8. 如果顯示多種顯示器類型，請選取 **預設的顯示器**。
9. 按一下 **內容**。
10. 按一下 **驅動程式** 標籤。
11. 按一下 **更新驅動程式**。隨即出現『硬體更新精靈』。
12. 按一下 **不，現在不要**，再按下一步。
13. 選取 **從清單或特定位置安裝 (進階)**，然後按下一步。
14. 選取 **不要搜尋，我將選擇要安裝的驅動程式**，然後按下一步。
15. 清除 **顯示相容硬體** 勾選框。
16. 選取顯示器的 **製造商及型號**。
17. 更新驅動程式後，請按一下 **確定**，關閉『內容』視窗。
18. 在『顯示內容』視窗中設定 **色彩品質與螢幕解析度**。
19. 按一下 **確定**。

• **問題：**畫面無法讀取或失真。

解決方案：請確定顯示器資訊正確（請參閱『解決方案』，以瞭解如何在外接式顯示器上設定較高的解析度）。

請確定已選取適當的顯示器類型。（請參閱『解決方案』，以瞭解如何在外接式顯示器上設定較高的解析度）。

請執行以下步驟來確定選取了正確的螢幕更新頻率：

Windows 7：

1. 將外接式顯示器連接到顯示器接頭，然後再將顯示器連接到電源插座。
2. 開啟外接式顯示器和電腦。
3. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**螢幕解析度**。

附註：如果您的電腦無法偵測到外接式顯示器，請按一下**偵測**按鈕。

4. 按一下想要的顯示器圖示（**顯示器-2** 圖示代表外接式顯示器）。
5. 按一下**進階設定**。
6. 按一下**顯示器**標籤。
7. 選取正確的螢幕更新頻率。

Windows Vista：

1. 將外接式顯示器連接到顯示器接頭，然後再將顯示器連接到電源插座。
2. 開啟外接式顯示器和電腦。
3. 按 Fn+F7 鍵，將顯示輸出位置變更為外接式顯示器。

附註：在按 Fn+F7 後，需要稍待片刻，影像才會出現。

4. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**個人化**。
5. 按一下**顯示設定**。
6. 按一下**進階設定**按鈕。
7. 按一下**顯示器**標籤。
8. 選取正確的螢幕更新頻率。

Windows XP：

1. 將外接式顯示器連接到顯示器接頭，然後再將顯示器連接到電源插座。
2. 開啟外接式顯示器和電腦。
3. 按 Fn+F7 鍵，將顯示輸出位置變更為外接式顯示器。

附註：在按 Fn+F7 後，需要稍待片刻，影像才會出現。

4. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**內容**來開啟『顯示內容』視窗。
5. 按一下**設定值**標籤。
6. 按一下**進階**。
7. 按一下**顯示器**標籤。
8. 選取正確的螢幕更新頻率。

- **問題：**螢幕出現錯誤的字元。

解決方案：您有遵循安裝作業系統或應用程式的正確程序嗎？如果有的話，請將外接式顯示器送修。

- **問題：**延伸桌面功能無法運作。

解決方案：執行下列動作來啟用延伸桌面功能：

Windows 7：

1. 將外接式顯示器連接到顯示器接頭，然後再將顯示器連接到電源插座。
2. 開啟外接式顯示器和電腦。
3. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**螢幕解析度**。
4. 按一下**顯示器-2** 圖示。
5. 選取**延伸這些顯示器**，以使用多重顯示器。

6. 按一下 **顯示器-1** 圖示（代表主要顯示器，即電腦顯示器）。
7. 選取主要顯示器的**解析度**。
8. 按一下 **顯示器-2** 圖示（代表外接式顯示器）。
9. 選取次要顯示器的**解析度**。
10. 設定每個顯示器的相對位置，方法是拖移其圖示。您可以任意設定顯示器的相對位置，但是圖示必須相互接觸。
11. 按一下 **確定**來套用變更。

附註：如果要變更色彩設定，請用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**螢幕解析度**。按一下**進階設定**，選取**顯示器**標籤，然後設定**色彩**。

Windows Vista：

1. 將電腦連接到外接式顯示器。
2. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**個人化**。
3. 按一下 **顯示設定**。
4. 按一下 **顯示器-2** 圖示。
5. 選取**將桌面延伸到這部顯示器**勾選框。
6. 按一下 **顯示器-1** 圖示（代表主要顯示器，即電腦顯示器）。
7. 選取主要顯示器的**解析度**和**色彩**。
8. 按一下 **顯示器-2** 圖示（代表外接式顯示器）。
9. 選取次要顯示器的**解析度**和**色彩**。
10. 設定每個顯示器的相對位置，方法是拖移其圖示。您可以任意設定顯示器的相對位置，但是圖示必須相互接觸。
11. 按一下 **確定**來套用變更。

Windows XP：

1. 將電腦連接到外接式顯示器。
2. 用滑鼠右鍵按一下桌面，再按一下**內容**來開啟『顯示內容』視窗。
3. 按一下 **設定值**標籤。
4. 按一下 **顯示器-2** 圖示。
5. 選取**將我的 Windows 桌面延伸到這個顯示器**勾選框。
6. 按一下 **顯示器-1** 圖示（代表主要顯示器，即電腦顯示器）。
7. 選取主要顯示器的螢幕解析度與色彩品質。
8. 按一下 **顯示器-2** 圖示（代表外接式顯示器）。
9. 選取次要顯示器的螢幕解析度與色彩品質。
10. 設定每個顯示器的相對位置，方法是拖移其圖示。您可以任意設定顯示器的相對位置，但是圖示必須相互接觸。
11. 按一下 **確定**來套用變更。

- **問題：**無法切換顯示器。

解決方案：如果您使用延伸桌面功能，請先予以停用，然後變更顯示輸出位置。如果正在播放 DVD 影片或視訊短片，請停止播放、關閉應用程式，然後變更顯示輸出位置。

- **問題：**使用延伸桌面功能時，無法在次要顯示器上設定較高的解析度或更新頻率。

解決方案：執行下列動作，將主要顯示器的解析度和色彩深度變更為較低的設定值：

Windows 7：將主要顯示器的解析度深度，變更為較低的設定值。請參閱上述『延伸桌面功能無法運作』的『解決方案』。

Windows Vista：使用『顯示設定』視窗，將主要顯示器的解析度和色彩深度變更為較低的設定值。如果要啟動『顯示設定』視窗，請參閱上述『延伸桌面功能無法運作』的『解決方案』。

Windows XP：使用『顯示內容』視窗，將主要顯示器的解析度和色彩深度變更為較低的設定值。如果要啟動『顯示內容』視窗，請參閱上述『延伸桌面功能無法運作』的『解決方案』。

- **問題：**當外接式顯示器設為高解析度時，該顯示器上的螢幕位置不正確。

解決方案：如果您使用高解析度（如 1600x1200），有時影像會移位到畫面左邊或右邊。如果要更正此問題，請先確定您的外接式顯示器可支援您所設的顯示模式（亦即，解析度與顯示螢幕更新頻率）。如果不支援，請設為顯示器所支援的顯示模式。如果不支援您所設的顯示模式，請前往顯示器本身的設定功能表，並調整其中的設定。通常外接式顯示器會有按鈕讓您存取設定功能表。如需詳細資料，請參閱顯示器的參考手冊。

音效

- **問題：**Wave 或 MIDI 音效無法正確播放。

解決方案：請確定內建音效裝置的配置正確。

Windows 7 和 Windows Vista：

1. 按一下 **開始 → 控制台**。
2. 按一下 **硬體和聲音**。
3. 按一下 **裝置管理員**。如果系統提示您輸入管理者密碼或進行確認，請輸入密碼或確認。
4. 按兩下 **音效、視訊及遊戲控制器**（在 Windows Vista 中，按一下 **音效、視訊及遊戲控制器的 + 號**）。
5. 請確定以下裝置已啟動，並正確配置：
 - Conexant 20672 SmartAudio HD (Windows 7)
 - Conexant 20672 SmartAudio HD 或 Conexant Pebble High Definition SmartAudio 221 (Windows Vista)

Windows XP：

1. 按一下 **開始 → 控制台**。
2. 按一下 **效能及維護**。
3. 按一下 **系統**。
4. 按一下 **硬體** 標籤，然後按一下 **裝置管理員** 按鈕。
5. 按一下 **音效、視訊及遊戲控制器的 + 號**。
6. 請確定以下裝置已啟動，並正確配置：
 - Conexant 20672 SmartAudio HD 或 Conexant Pebble High Definition SmartAudio

- **問題：**使用『麥克風』所錄的錄音不夠大聲。

解決方案：請確定已開啟『麥克風增量』並且遵循下列方式設定：

Windows 7 和 Windows Vista：

1. 按一下 **開始 → 控制台**。
2. 按一下 **硬體和音效**。
3. 按一下 **音效**。
4. 按一下「聲音」視窗中的 **錄製** 標籤。
5. 選取 **麥克風**，再按一下 **內容** 按鈕。
6. 按一下 **音量** 標籤，然後將 **Microphone Boost** 調節器往上移。
7. 按一下 **確定**。

Windows XP：

1. 在工作列中連按兩下音量圖示。隨即開啟「音量控制」視窗。
2. 按一下 **選項**。
3. 按一下 **內容**。
4. 在「混音器裝置」清單中，選取 **Conexant HD 音訊輸入**。
5. 按一下 **確定**。
6. 按一下 **選項**，然後按一下 **進階控制**。
7. 找到 **麥克風音量控制**，然後按一下 **進階**。
8. 選取 **Microphone boost** 勾選框。
9. 按一下 **關閉**。

附註：如需控制音量的詳細資料，請參閱 Windows 線上說明。

- **問題：**無法移動音量或平衡調節器。

解決方案：調節器可能已變成灰色。這表示調節器的位置已被硬體固定住，因此無法變更。

- **問題：**使用音效應用程式時，音量調節器無法固定在原位。

解決方案：在使用特定音效應用程式時，調節器有可能改變位置，這是正常的。應用程式可以找到「音量混音器」視窗（在 Windows XP 中，是「音量控制」視窗），並能自行變更設定。Windows Media Player 就是例子之一。應用程式通常具有調節器，以便從應用程式內部控制聲音。

- **問題：**音量調節器不完全符合 Windows XP 中的『音量控制』視窗。

解決方案：當『音量控制』為作用視窗時，按 Ctrl+S 鍵切換成較小的視窗。

- **問題：**平衡調節器無法使聲道完全靜音。

解決方案：此控制只能用來彌補平衡的細微差異，無法使任一聲道完全靜音。

- **問題：**『音量混音器』視窗中沒有 MIDI 音效的音量控制（在 Windows XP 中為『音量控制』視窗）。

解決方案：使用硬體音量控制。在 Windows XP 中，請使用硬體音量控制或「音量控制」視窗中的 Wave 音量控制。這是因為「內建合成器軟體」不支援此控制。

- **問題：**即使將主要音量控制設於最小值，聲音仍然無法完全關閉。

解決方案：即使已將主要音量控制調到最小，您仍然可以聽到部分音效。如果要完全關閉音效，請至「主要音量控制」選取「喇叭靜音」（在 Windows Vista 和 Windows XP 中，稱為「靜音」）。

- **問題：**將 SmartAudio 設為 MULTI-STREAM 模式時，耳機或喇叭沒有發出聲音，或電腦無法錄製聲音 (Windows Vista)。

解決方案：如果要從某個裝置切換至另一個裝置（例如，從喇叭切換至耳機，或從外接式麥克風切換至內建麥克風），請依下列方式執行：

1. 按一下 **開始** → **控制台** → **硬體和音效**。
2. 按一下 **SmartAudio** 圖示。此時會開啟 SmartAudio 視窗。
3. 請確定您在「音訊引導器」視窗中是在 MULTI-STREAM 模式。
4. 在「音量混音器」視窗中，請選取您要的裝置，例如：喇叭。如果您的電腦已連接 ThinkPad Mini Dock Plus 或 ThinkPad Mini Dock，您也可以從中選取裝置。
5. 透過音樂程式（例如 Windows Media Player）來播放任何聲音。請確定喇叭現在有發出聲音。
6. 然後，如果您要切換至耳機，請關閉音樂程式。
7. 跳至「音量混音器」視窗。然後選取另一個裝置，此裝置現在是耳機。

8. 透過音樂程式來播放任何聲音。請確定直接連接到系統的耳機有發出聲音。

如需詳細資料，請參閱 SmartAudio 的「說明」。

附註：在 SmartAudio 的『音量混音器』視窗中，裝置項目（例如：播放裝置的喇叭，或是錄音裝置的內建麥克風）旁的勾號，表示已選取該裝置。

- **問題：**當您在播放音效的同時將耳機連接到電腦，在 SmartAudio 設為 MULTI-STREAM 模式的情況下，喇叭沒有發出聲音 (Windows 7)。

解決方案：一旦連接耳機，串流便會自動重新導向耳機。如果您想要再從喇叭聽到聲音，請務必將這些喇叭設為預設裝置。程序如下：

1. 按一下 **開始 → 控制台 → 所有控制台項目**。
2. 按一下 **SmartAudio** 圖示。此時會開啟 SmartAudio 視窗。
3. 查看播放裝置。如果您連接了耳機，耳機便會自動設為預設裝置，並且該耳機的圖示會有勾號。
4. 如果要將不同的裝置設為預設裝置，按兩下這些喇叭的圖示即可。該圖示現在會有勾號。
5. 使用音樂程式（例如 Windows Media Player）來播放任何聲音。請確定喇叭有發出聲音。

如需詳細資料，請參閱 SmartAudio 的「說明」。

指紋辨識器

- **問題：**辨識器表面髒了、有污點或潮濕。

解決方案：請用柔軟、沒有棉絮的乾布，輕輕將辨識器表面擦拭乾淨。

- **問題：**辨識器經常無法註冊或鑑識指紋。

解決方案：若辨識器表面髒了、有污點或潮濕，請用柔軟、沒有棉絮的乾布輕輕將辨識器表面擦拭乾淨。

如果您的手指出現下列情形，可能無法登錄或鑑別其指紋：

- 手指起皺。
- 手指粗糙、乾燥或受傷。
- 手指太乾燥。
- 手指上沾有灰塵、泥土或油脂。
- 手指表面與您註冊指紋時大不相同。
- 手指潮濕。
- 您所使用的手指尚未註冊。

如果要改善這些狀況，請嘗試下列步驟：

- 清潔或擦乾雙手，將手指上的灰塵或水分擦乾淨。
- 註冊和鑑別另一隻手指的指紋。
- 如果雙手太乾，請擦些乳液。

電池和電源

本節說明如果您的電池和電源出了問題，您要怎麼做。

本節包含五個主題：電池、AC 電源整流器、電源、電源按鈕、啟動與睡眠（待命）及休眠。請參閱下列主題，瞭解相關資訊。

電池

- **問題：**在關機模式下，電池組無法在電腦的標準充電時間內，完全充電。

解決方案：電池組可能過度放電。請執行下列動作：

1. 關閉電腦。
2. 確定過度放電的電池包已在電腦內。
3. 連接電腦的 AC 電源整流器，讓它充電。

如果可以使用選購的快速充電器，則可利用它來為過度放電的電池組充電。

如果電池組無法在 24 小時內完全充電，請使用新的電池組。

- **問題：**電池狀態指示燈未顯示電力耗盡，但電腦自動關機，**或**電池狀態指示燈顯示電力耗盡，但您的電腦仍可運作。

解決方案：將電池組放電並重新充電。

- **問題：**電池組在完全充電後，作業時間仍較平常短。

解決方案：將電池組放電並重新充電。如果電池的作業時間還是很短，請使用新的電池包。

- **問題：**電腦無法使用充電完成的電池組來作業。

解決方案：電池組的穩壓保護器可能在作用中。關閉電腦一分鐘，以重設保護裝置，然後再開啟電腦。

- **問題：**電池組無法充電。

解決方案：電池如果太熱，將無法充電。請從電腦上拆下電池，並冷卻至室溫。冷卻後，再裝回電池並重新充電。如果仍然無法充電，請送修。

AC 電源整流器問題

- **問題：**AC 電源整流器已連接到電腦和有效的電源插座，但工作列中並未顯示電源整流器（電源插頭）圖示。而且 AC 電源指示燈也未亮起。

解決方案：請執行下列動作：

1. 確定 AC 電源整流器連接正確。如需連接 AC 電源整流器，請參閱電腦隨附的『安裝說明』手冊。
2. 如果上述步驟正確，請關閉電腦，然後拔除 AC 電源整流器並拆下主要電池。
3. 裝回電池並重新連接 AC 電源整流器，然後開啟電腦。
4. 如果電源整流器圖示仍然沒有出現在工作列上，而且 AC 電源指示燈也沒有亮起，請將 AC 電源整流器和電腦送修。

附註：如果您的電腦是 Windows 7 機型，若要顯示電源整流器（電源插頭）圖示，請按一下工作列中的**顯示隱藏的圖示**。

電源問題

立即列印這些指示，然後將它與電腦一起保存，以供日後參考。

如果您的電腦即將完全沒電，請檢查下列項目：

1. 請檢查電源開關。請參閱第10頁『系統狀態指示燈』。只要開啟電腦，電源開關都會一直保持亮燈。
2. 請檢查所有電源是否有連接好。拆下所有多孔延長線及穩壓保護器，直接將 AC 電源整流器插入 AC 電源插座。
3. 檢查 AC 電源整流器。檢查實體是否有損壞，並確定電源線牢固地插入電源配接器 (adapter brick) 及電腦上。
4. 將另一個裝置插入插座，檢查這個 AC 電源器是否可以運作。
5. 從第146頁『ThinkPad Port Replicator Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3』取下電腦。
6. 拆下所有裝置，盡量在連接最少裝置的情況下測試系統電源。
 - a. 拔除電腦上的 AC 電源整流器及所有接線。

- b. 闔上電腦顯示器，把電腦翻轉過來。
- c. 取出電池。請參閱第97頁『更換電池』。
- d. 取出記憶體 (SO-DIMM)。請參閱第109頁『更換記憶體』。
- e. 拆下 PCI Express Mini Card。請參閱第115頁『安裝和更換無線 LAN/WiMAX 連線的 PCI Express Mini Card』。
- f. 拆下 Ultrabay 裝置。請參閱第131頁『更換裝置』。
- g. 取出硬碟和固態硬碟。請參閱第101頁『更換硬碟』和第126頁『更換固態硬碟』。
- h. 請等待 30 秒，然後裝回 SO-DIMM 及已知是正常的電池或 AC 電源整流器，先在連接最少裝置的情況下測試電腦。
- i. 再將前面幾個步驟中拆下的裝置，逐一重新裝回去。

如果您的電腦無法以電池供電的方式運作，請檢查下列項目：

1. 拆下電池再重新裝回，確保電池接觸正常。請參閱第97頁『更換電池』。
2. 請將電池抽出來，換入別種類似型號所用的電池 (如有)。
如果您有別台類似的 ThinkPad 型號，請檢查本電腦的電池組在那一台電腦上是否能運作，還有那一台電腦的電池組在這部電腦上是否能運作。
3. 請檢查電池狀態指示燈。請參閱第10頁『電源狀態指示燈』。
一旦裝上電池並開啟電腦，或者在接上 AC 電源整流器且電池正在充電時，電池狀態指示燈通常都會亮起。根據電池狀態，此指示燈可能會閃爍橙色或綠色，或者顯示靜止的純燈色或純綠色。

電源按鈕

- **問題：**系統沒有回應，無法關閉電腦。

解決方案：按住電源按鈕四秒或更久，即可關閉電腦。如果系統還是無法重設，請移除 AC 電源整流器和電池。

開機問題

立即列印這些指示，然後跟電腦放在一起，以供日後參考。

如果在載入作業系統之前看到錯誤訊息，請檢查下列項目：

- 請根據開機自我測試第182頁『錯誤訊息』，採取適當的更正動作。

如果完成 POST 後，作業系統正在載入桌面配置時收到錯誤訊息，請檢查下列項目：

1. 請前往 Lenovo 支援網站並搜尋錯誤訊息，其網址為：<http://www.lenovo.com/support>。
2. 請造訪『Microsoft 知識庫』首頁並搜尋錯誤訊息，其網址為：<http://support.microsoft.com/>。

睡眠（待命）和休眠問題

- **問題：**電腦意外進入睡眠（待命）模式。

解決方案：若處理器過熱，電腦會自動進入睡眠（待命）模式，以讓電腦冷卻並保護處理器及其他內部元件。請使用 Power Manager 檢查睡眠（待命）模式的設定。

- **問題：**電腦在開機自我測試之後立即進入睡眠（待命）模式（睡眠/待命指示燈亮起）。

解決方案：請確定：

— 電池是否已充完電。

— 作業溫度在可接受的範圍內。請參閱第15頁『特性』、第16頁『規格』和第17頁『作業環境』。
若電池已充飽電，且溫度也在操作範圍內，則請將電腦送修。

- 問題：**出現『嚴重低電量錯誤』訊息，而且電腦立即關閉。

解決方案：電池的電力持續降低。請將 AC 電源整流器連接到電腦，並將它插入電源插孔，或使用充完電的電池來更換電池。
- 問題：**在您按一下 Fn 鍵從睡眠（待命）模式返回之後，電腦顯示器仍為空白畫面。

解決方案：檢查外接式顯示器是否在電腦處於睡眠（待命）模式時中斷連接或關閉。如果您中斷連接或關閉外接式顯示器，請在電腦從睡眠（待命）模式恢復之前連接顯示器或將它開啟。若電腦從睡眠（待命）模式恢復時外接式顯示器未連接或未開啟，且電腦顯示器仍為空白畫面，請按 Fn+F7 開啟電腦顯示器。

附註：

 - 如果您使用 Fn+F7 來套用簡報配置，請在三秒內至少按三次 Fn+F7，使影像顯示在電腦顯示器上。
 - 如果您的電腦是 Windows 7 機型，則不支援簡報配置。
- 問題：**電腦未從睡眠（待命）模式返回，或睡眠（待命）指示燈仍亮起且電腦並未運作。

解決方案：若系統未從睡眠（待命）模式返回，則可能是因為電池耗盡造成系統自動進入睡眠（待命）或休眠模式。請檢查睡眠（待命）指示燈。

 - 如果睡眠（待命）指示燈亮起，表示電腦處於睡眠（待命）模式。請將 AC 電源整流器連接到電腦，然後按 Fn。
 - 如果睡眠（待命）指示燈未亮起，表示電腦處於休眠模式或電源關閉狀態。請將 AC 電源整流器連接到電腦，然後按下電源按鈕以便回復作業。

若系統仍未從睡眠（待命）模式返回，表示系統可能停止回應而您可能無法關閉電腦。如果是這樣，您必須重設電腦。如果您未儲存資料，資料可能會遺失。如果要重設電腦，請按住電源按鈕 4 秒鐘以上。如果系統還是無法重設，請移除 AC 電源整流器和電池。
- 問題：**您的電腦未進入睡眠（待命）或休眠模式。

解決方案：檢查是否選取了任何會防止電腦進入睡眠（待命）或休眠模式的選項。

若電腦嘗試進入睡眠（待命）模式，但要求遭拒，則可能是 USB 連接器中的裝置已停用。若發生這種情況，請針對 USB 裝置執行熱拔出 (Hot Unplug) 和熱插入 (Hot Plug) 作業。
- 問題：**Fn+F12 組合鍵未使電腦進入休眠模式。

解決方案：電腦無法進入休眠模式：

 - 如果 Windows XP 中並未啟用休眠模式。如果要啟用它，請執行下列動作：
 - Windows XP：
 1. 按一下 **開始 → 控制台**。
 2. 按一下 **效能及維護**。
 3. 按一下 **電源選項**。
 4. 按一下 **休眠標籤**。
 5. 按一下 **啟用休眠**勾選框。
 6. 按一下 **確定**。

如果您要能夠按下 Fn+F12 進入休眠模式，則需安裝 ThinkPad PM 驅動程式。
- 問題：**當電腦處於休眠模式時，電池會少量放電。

解決方案：如果啟用起動功能，則會耗用少量的電源。這並非瑕疵。如需詳細資料，請參閱第36頁『省電模式』。

磁碟機和其他儲存裝置

本節包含三種磁碟機問題，包括硬碟、固態硬碟和光碟機。

硬碟問題

- **問題：**硬碟會間歇地發出輕微的噪音。

解決方案：您可能會在以下狀況時聽到輕微噪音：

- 當硬碟開始或完成資料存取時。
- 攜帶硬碟時。
- 攜帶電腦時。

這是硬碟的正常特性，不是問題。

- **問題：**硬碟無法運作。

解決方案：在 第158頁 『ThinkPad Setup』 的 Startup 功能表中，確定硬碟已包含在 『Boot priority order』 清單中。若它列在 『Excluded from boot order』 清單中，表示它已停用。在清單中選取此硬碟的對應項，然後按 Shift + F1 鍵。如此，就會將此項目移入 『Boot priority order』 清單中。

- **問題：**在電腦的硬碟上設定硬碟密碼之後，您將該硬碟移至另一部電腦。現在，您無法將硬碟密碼解除鎖定。

解決方案：您的電腦支援加強型密碼演算法。比您電腦更舊式的電腦可能不支援這種安全功能。

固態硬碟問題

- **問題：**如果您利用 Windows 的資料壓縮功能來壓縮檔案或資料夾，則在解壓縮時，寫入或讀取檔案或資料夾的過程很慢。

解決方案：請套用 Windows 中的磁碟重組工具，以加速資料存取速度。

光碟機

- **問題：**光碟機（例如 CD、DVD 或 CD-RW 光碟機）無法運作。

解決方案：請確定電腦的電源已開啟，而 CD、DVD 或 CD-RW 也正確置於光碟機的中央樞軸。（您應該會聽到喀嚓一聲）。

請確定光碟機接頭已牢牢地連接到電腦。如果您使用的選購配備配有可安裝光碟機的機槽，請確定該選購配備已穩固地連接到電腦上，且能正常運作。

請確定光碟機托盤已確實密合。

請確定已正確地安裝裝置驅動程式。

- **問題：**當 CD、DVD 或 CD-RW 在旋轉時，光碟機會發出雜音。

解決方案：若光碟未正確置於光碟機的中央，可能會摩擦光碟機外蓋而產生雜音。請確定將光碟正確置於光碟機中。

- **問題：**即使您按下退出鈕，托盤依然無法開啟。

解決方案：電腦的電源未開啟時，按退出鈕不會開啟光碟機托盤。請確定已開啟電腦，也將光碟機接頭緊緊接上電腦。

若托盤依然無法開啟，請確定電腦正在執行，然後把迴紋針拉直，插入緊急退出孔。這樣托盤就會開啟。

- **問題：**無法讀取光學媒體，如 CD、DVD 或 CD-RW。

解決方案：請確定 CD、DVD 或 CD-RW 是乾淨的。若髒了，請使用清潔組加以清理。

測試另一片 CD、DVD 或 CD-RW。若電腦可讀取其他 CD、DVD 或 CD-RW，可能是先前的 CD、DVD 或 CD-RW 已毀損。

請確定 CD、DVD 或 CD-RW 已置於光碟機的中央樞軸，而且有標籤的那一面朝上（您應該會聽到喀嚓一聲）。

請確定 CD、DVD 或 CD-RW 的格式是下列其中之一：

- 音樂 CD
- CD-ROM 或 CD-ROM XA
- 多階段作業照片光碟
- 影音光碟
- DVD-ROM (DVD 影片)

- **問題：**當您嘗試寫入已放入電腦的 DVD-RAM/CD-RW 複合式光碟機中的 DVD-RAM 光碟時，可能會顯示下列錯誤訊息：『光碟機中的光碟不是可寫入 CD 或光碟已滿。請將空白的可寫入 CD 插入光碟機 D:\ 中，或插入具有足夠可用空間的光碟，以存放您已選取要寫入 CD 的所有檔案。』（Windows XP）

解決方案：將資料寫入 DVD-RAM 光碟前，請按照下列步驟啟用寫入功能：

1. 按一下 **開始 → 我的電腦**。
2. 用滑鼠右鍵按一下 **DVD-RAM 光碟機**。該磁碟機的功能表就會顯示出來。DVD-RAM 光碟機是顯示在『裝置中含有卸除式存放裝置』種類中。
3. 按一下 **內容**。
4. 按一下 **燒錄** 標籤。
5. 清除在 **這個光碟機啟用 CD 燒錄** 勾選框的勾號。
6. 按一下 **確定**。

您可以從 Microsoft 知識庫 826510 的『相關資訊』一節取得進一步資訊。請造訪微軟知識庫首頁（網址為 <http://support.microsoft.com/>），在搜尋欄位輸入您需要的知識庫文件編號，再按一下『搜尋』按鈕。

- **問題：**當您嘗試寫入已放入電腦 DVD-RAM/CD-RW 複合式光碟機的 DVD-RW 光碟時，無法寫入，而且可能會顯示下列錯誤訊息：『光碟機中的光碟不是可寫入 CD 或光碟已滿。請將空白的可寫入 CD 插入光碟機 D:\ 中，或插入具有足夠可用空間的光碟，以存放您已選取要寫入 CD 的所有檔案。』（Windows XP）

解決方案：如果要將資料寫入 DVD-RW 光碟，請使用預先安裝在電腦上的軟體應用程式，例如 Record Now。光有 Windows 作業系統無法將資料寫入光碟，因為作業系統沒有啟用寫入光碟的功能。

- **問題：**電腦無法播放 CD，或音效品質不好。

解決方案：確定光碟符合您所在國家或地區的標準。通常，符合當地標準的光碟都會在標籤上標示 CD 標誌。如果您使用的光碟不符合這些標準，我們無法保證它一定可以播放，即使可以播放，也無法保證聲音品質。

- **問題：**WinDVD8 包含 HD DVD 標籤，但我無法使用。

解決方案：您的電腦不支援 HD DVD 光碟機。

- **問題：**Windows XP 中的其他問題。

解決方案：如需執行 DVD-ROM 的應用程式相關資訊，請參照 InterVideo WinDVD 說明指南。如果要開啟指南，請按一下 **開始**，將指標移至 **所有程式** 及 **InterVideo WinDVD**；然後按一下 **InterVideo WinDVD**。您可以按一下 InterVideo WinDVD 視窗上的 ? 符號。

軟體問題

- **問題：**應用程式無法正確執行。

解決方案：請確定問題並非由應用程式所導致。

檢查電腦具備執行本應用程式的最低記憶體需求。請參閱本應用程式隨附的手冊。

請檢查下列各項：

- 應用程式適用於您的作業系統。
 - 其他應用程式在您的電腦上皆能正確執行。
 - 已安裝必要裝置驅動程式。
 - 應用程式可在其他電腦上執行。
- 在您使用此應用程式時，若出現錯誤訊息，請參閱應用程式隨附的手冊。
- 若應用程式仍無法正常執行，請聯絡您購買商家或服務代表，以取得協助。

連接埠和接頭

本節包含最常見的連接埠和接頭問題：通用序列匯流排，以及擴充基座或連接埠擴充基座。

『廣用序列匯流排』問題

- **問題：**連接到 USB 接頭的裝置無法運作。

解決方案：開啟『裝置管理員』視窗。請確定 USB 裝置設置正確，而且電腦資源的指定和裝置驅動程式的安裝正確。

Windows 7 和 Windows Vista：

1. 按一下 **開始** → **控制台**。
2. 按一下 **硬體和聲音**。
3. 按一下 **裝置管理員**。如果系統提示您輸入管理者密碼或進行確認，請輸入密碼或確認。

Windows XP：

1. 按一下 **開始** → **控制台**。
2. 按一下 **效能及維護**，再按一下 **系統**。
3. 按一下 **硬體** 標籤，然後按一下 **裝置管理員** 按鈕。

請參閱 第181頁 『使用 Lenovo ThinkVantage Toolbox』，然後執行 Lenovo ThinkVantage Toolbox，以進行 USB 接頭的診斷測試。

擴充基座或埠接線整理器問題

- **問題：**當您嘗試電腦開機時，電腦未啟動，而且嘗試回復作業也未回應。

解決方案：請確定：

- AC 電源整流器已連接至擴充基座或連接埠擴充基座。
- ThinkPad Mini Dock Plus Series 3、ThinkPad Mini Dock Series 3 或 ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) 的擴充基座指示燈已經亮起。
- 電腦已安全地連接至擴充基座或埠接線整理器。

第 11 章 取得支援

擁有 ThinkPad 筆記型電腦不只是擁有一部功能強大的可攜式電腦。本章說明何時應與 Lenovo 聯絡，以及各種聯絡方式。

- 第209頁 『在您聯絡 Lenovo 之前』
- 第210頁 『取得說明與服務』
- 第215頁 『購買額外的服務』

在您聯絡 Lenovo 之前

通常，您可以透過下列方式來解決電腦問題：參照錯誤碼說明中的資訊、執行 Lenovo ThinkVantage Toolbox，或參閱 ThinkPad 網站。

登錄您的電腦

請向 Lenovo 登錄您的 ThinkPad 產品（造訪 <http://www.lenovo.com/register>）。如此電腦因遺失或遭竊後尋回時，可以循此途徑將電腦還給您。為您的電腦註冊也可讓 Lenovo 通知您新的技術或升級的相關資訊。

如需登錄電腦的相關資訊，請參閱第23頁 『登錄您的電腦』。

下載系統更新

下載更新的軟體也許可以解決電腦的問題。

如果要下載更新的軟體，請前往

<http://www.lenovo.com/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&lnidocid=tpad-matrix>。然後依照畫面上的指示進行。

記錄資訊

在電話聯絡 Lenovo 客服人員之前，請先記錄下列關於您電腦的重要資訊。

記錄問題狀況和詳細資料

在尋求協助之前，請備妥下面問題的答案。如此，您才能夠儘快取得所需的協助。

- 問題是什麼？問題是持續發生或間歇性發生？
- 有出現錯誤訊息？錯誤碼是什麼（若有的話）？
- 您目前使用哪一種作業系統？哪一種版本？
- 發生問題時正在執行哪些軟體應用程式？
- 可以使問題重現嗎？若可以，怎麼做？

記錄系統資訊

序號標籤位於電腦底部。請記錄機型和序號。

- 您的 Lenovo 產品名稱為何？
- 機型為何？
- 序號為何？

取得說明與服務

無論您需要協助、服務、技術協助或只是想知道更多 Lenovo 產品的相關資訊，都可以從 Lenovo 提供的各種管道取得協助。本節將說明何處可取得 Lenovo 及其產品的更多相關資訊、如果電腦發生問題時該如何解決，以及必要時向誰尋求協助。

您可以從電腦隨附的說明文件中找到電腦和預先安裝軟體的相關資訊。該說明文件包含印刷書、線上書籍、Readme 檔和說明檔。此外，您也可以從全球資訊網取得有關 Lenovo 產品的資訊。

Microsoft Service Pack 是 Windows 產品更新的最新軟體來源。您可以透過 Web 下載（可能需要支付連線費用）或透過光碟取得它們。如需特定資訊和鏈結，請造訪 <http://www.microsoft.com>。Lenovo 針對預先安裝的 Microsoft Windows 產品，持續提供 Service Pack 安裝或相關問題的技術協助。如需相關資訊，請聯絡第210頁『客戶支援中心』。

使用診斷程式

很多電腦問題毋須外部支援，即可加以解決。如果您的電腦遭遇問題，首先查看電腦說明文件的疑難排解資訊。如果您懷疑是軟體問題，請查看說明文件，包括作業系統或應用程式所附的 Readme 檔和線上說明。

ThinkPad 筆記型電腦附有一組診斷程式，可用來協助您辨識硬體問題。請參閱診斷問題，取得如何使用偵錯程式的指示。

疑難排解資訊或診斷程式可能會告訴您需要額外或更新的裝置驅動程式，或者其他軟體。您可以連到全球資訊網，從 Lenovo 維護的網頁取得最新技術資訊，以及下載裝置驅動程式與更新。

Lenovo 支援網站

您可以在網站上取得技術支援資訊，網址為：
<http://www.lenovo.com/support>

這個入口網站會以有關下列主題的最新資訊更新：

- **Downloads & Drivers**（下載及驅動程式）：下載驅動程式、Flash BIOS 和更新您的軟體。
- **Warranty**（保固）：檢查您的保固狀態和升級您的保固。
- **Technical Support**（技術支援）：按一下 **Need Help?**（需要協助？）取得自助式提示，以便協助診斷問題。
- **ThinkVantage**：進一步瞭解 ThinkVantage 軟體的相關資訊，以便提高生產力並降低成本。
- **Lenovo Forums**（Lenovo 論壇）：在社群知識庫中搜尋您的電腦，以便與其他使用者分享和探索資訊。
- **User Guides & Manuals**（使用指南和手冊）：閱讀或列印與您產品相關的任何出版品。

聯絡 Lenovo

如果您已嘗試自行解決問題但仍然需要協助，在保固期限內，您可聯絡『客戶支援中心』取得協助及資訊。下列是保固期限內所提供的服務：

- 問題判斷 - 經過訓練的技術人員會協助您判斷有無硬體問題，並找出解決問題的方案。
- Lenovo 硬體維修 - 若問題經判定為 Lenovo 硬體所致，而且也在保固期限內，則經過訓練的技術人員會提供適合的服務等級。
- 工程變更管理 - 產品售出後，有可能會需要進行變更。Lenovo 或 Lenovo 授權轉銷商會針對您的硬體進行適當的工程變更 (EC)。

以下是未涵蓋的項目：

- 更換或使用非 Lenovo 專用或製造或沒有保固的零件

附註：所有保固零件均擁有 7 個字元的識別碼，格式是 FRU XXXXXXX。

- 找出軟體問題來源
- 配置系統 BIOS (UEFI BIOS) 做為安裝或升級的一部分
- 變更、修改或升級裝置驅動程式
- 安裝和維護網路作業系統 (NOS)
- 安裝和維護應用程式

如需您 Lenovo 硬體產品適用的 Lenovo 有限保證條款內容，請參閱電腦隨附的 *安全及保固手冊*。

若可以，請在電腦附近打電話，這樣可協助技術人員幫助您解決電腦問題。打電話前，請先確定您已下載了最新的驅動程式以及系統更新，並已執行分析和記錄資訊。打電話尋求技術支援時，請備妥以下資訊：

- 機種和機型
- 電腦、顯示器和其他元件的序號，或購買證明
- 說明問題
- 任何錯誤訊息的實際內容
- 您系統相關的硬體和軟體配置資訊

電話號碼

附註：電話號碼如有變更，恕不另行通知。如需最新的『客戶支援中心』電話號碼清單和服務時間，請造訪支援網站：

<http://www.lenovo.com/support/phone>

表格 12. 全球電話清單

國家或地區	電話號碼
非洲	非洲：+44 (0)1475-555-055 南非：+27-11-3028888、0800110756 及 +27-11- 3027252 中非：請聯絡最近的 Lenovo 事業夥伴
阿根廷	0800-666-0011 (西班牙語)
澳洲	131-426 (英語)
奧地利	0043-0810-100654 (保固服務及支援) (德語)
比利時	02-225-3611 (保固服務及支援) (荷蘭語和法語)
玻利維亞	0800-10-0189 (西班牙語)
巴西	聖保羅地區：(11) 3889-8986 聖保羅以外地區：0800-701-4815 (巴西葡萄牙語)
汶萊	801-1041 (英語和馬來語)
加拿大	1-800-565-3344 (英語及法語)
加勒比海 (百慕達、牙買加 和妥土拉)	1-877-426-7378 (英語)

表格 12. 全球電話清單 (繼續)

國家或地區	電話號碼
智利	800-361-213 188-800-442-488免付費電話： (西班牙語)
中國	技術支援專線 800-990-8888 86-10-58851110 (中文)
中國 (香港特別行政區)	ThinkPad (技術查詢熱線)： 2516-3939 (香港) ThinkPad 服務中心： 3140-2788 (香港) (粵語、英語和中文)
中國 (澳門特別行政區)	ThinkPad (技術查詢熱線)： 0800-839 (澳門) ThinkPad 服務中心： 2871-5399 (澳門) (粵語、英語和中文)
哥倫比亞	1-800-912-3021 (西班牙語)
哥斯大黎加	0-800-011-1029 (西班牙語)
克羅埃西亞	0800-0426
塞普勒斯	+357-22-841100
捷克共和國	+420-2-7213-1316
丹麥	7010-5150 (保固服務及支援) (丹麥語)
多明尼加共和國	1-866-434-2080 (西班牙語)
厄瓜多爾	1-800-426911 (西班牙語)
埃及	+202-35362525
薩爾瓦多	800-6264 (西班牙語)
愛沙尼亞	+372 66 00 800 +372 6776793
芬蘭	+358-800-1-4260 (保固服務及支援) (芬蘭語)
法國	硬體 0810-631-213 (保固服務及支援) 軟體 0810-631-020 (保固服務及支援) (法語)
德國	0180 5 - 00 46 18 (德語)
希臘	+30-210-680-1700
瓜地馬拉	1800-624-0051 (西班牙語)
宏都拉斯	德古斯加巴：232-4222 聖彼得蘇拉：552-2234 (西班牙語)
匈牙利	+ 36 1 3825716 + 36 1 3825720 (英語和匈牙利語)

表格 12. 全球電話清單 (繼續)

國家或地區	電話號碼
印度	1800-425-2666 或 +91-80-2535-9182 (英語)
印尼	021 5238 823 001-803-606-282 (僅限當地電話) +603 8315 6859 (DID) (英語和印尼語)
愛爾蘭	01-881-1444 (保固服務及支援) (英語)
以色列	格瓦斯繆爾 (Givat Shmuel) 服務中心：+972-3-531-3900 (希伯來語和英語)
義大利	+39-800-820094 (保固服務及支援) (義大利語)
日本	ThinkPad 產品免付費電話：0120-20-5550 國際電話：+81-46-266-4716 (日語和英語) 上面的電話號碼使用日語語音提示應答。如需英語電話支援，請稍候 待日語語音提示結束，就會有接線人員接聽。請說『English support please』，您的電話便會轉接給英語接線人員。
韓國	1588-6782 (韓語)
拉脫維亞	+371 7070360
立陶宛	+370 5 278 66 00
盧森堡	+352-360-385-343 (法語)
馬來西亞	1800-88-1889 (僅限當地電話) +603 8315 6855 (DID) (英語和馬來語)
馬爾他	+35621445566
墨西哥	001-866-434-2080 (西班牙語)
中東	+44 (0)1475-555-055
荷蘭	+31-20-514-5770 (荷蘭語)
紐西蘭	0800-733-222 (英語)
尼加拉瓜	001-800-220-1830 (西班牙語)
挪威	8152-1550 (保固服務及支援) (挪威語)
巴拿馬	206-6047 001-866-434-2080 (Lenovo 客戶支援中心免付費電話) (西班牙語)
秘魯	0-800-50-866 (西班牙語)
菲律賓	1800-1601-0033 (僅限當地電話) +603 8315 6858 (DID) (英語和菲律賓語)

表格 12. 全球電話清單 (繼續)

國家或地區	電話號碼
波蘭	+48 22 760-73-00 (波蘭語)
葡萄牙	+351 21 892 7046 (葡萄牙語)
羅馬尼亞	+4-021-224-4015
RUCIS (俄羅斯及獨立國家國協)	俄羅斯：8 800 100 7888 (免付費電話) 獨立國家國協：0040 31 620 5099 (付費) (俄羅斯語和英語)
新加坡	800 6011 343 (僅限當地電話) +603 8315 6856 (DID) (英語)
斯洛伐克	+421-2-4954-5555
斯洛維尼亞	+386-1-200-50-60 (斯洛維尼亞語)
西班牙	91-714-7983 0901-100-000 (西班牙語)
斯里蘭卡	+9411 2493547 +9411 2493548 (英語)
瑞典	077-117-1040 (保固服務及支援) (瑞典語)
瑞士	0800-55-54-54 (保固服務及支援) (德語、法語和義大利語)
臺灣	886-2-82273299 或 0800-000-702 (中文)
泰國	1-800-060-066 (僅限當地電話) 66 2273 4088 +603 8315 6857 (DID) (泰語和英語)
土耳其	00800-4463-2041 (土耳其語)
英國	08705-500-900 (標準保固支援) (英語)
美國	1-800-426-7378 (英語)
烏拉圭	000-411-005-6649 (西班牙語)
委內瑞拉	0-800-100-2011 (西班牙語)
越南	北部地區及河內市： 844 3 946 2000 或 844 3 942 6457 南部地區及胡志明市： 848 3 829 5160 或 844 3 942 6457 (越南語和英語)

在所有其他國家和地區，請聯絡您的 Lenovo 轉銷商或行銷服務人員，或造訪 Lenovo 支援網站：
<http://www.lenovo.com/support>

購買額外的服務

您可在保固期限內或之後購買額外服務，例如 Lenovo 與非 Lenovo 硬體、作業系統及應用程式等支援、網路設定與配置、升級或延伸的硬體維修服務，以及自訂安裝。提供服務與否以及服務名稱可能因國家或地區而有所不同。

如需這些服務的相關資訊，請前往：<http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html>

附錄 A 法規資訊

無線相關資訊

無線互通性

無線 LAN PCI Express Mini Card 的設計，可與任何以『直接序列展頻』(Direct Sequence Spread Spectrum, DSSS) 技術、『互補碼鍵控』(Complementary Code Keying, CCK) 技術及/或『正交劃頻多工』(Orthogonal Frequency Division Multiplexing, OFDM) 無線電技術為基礎的無線 LAN 產品互用，並且符合：

- 『美國電子電機工程師學會』所定義及核准的無線 LAN 802.11b/g 標準、802.11a/b/g 或 802.11n 草稿 2.0。
- 無線乙太網路相容性聯盟 (Wi-Fi Alliance) 所定義的『無線相容性認證 (Wireless Fidelity, WiFi)』。

藍芽裝置的設計是為了與符合藍芽 SIG 所定義的藍芽規格 2.1+EDR 的任何藍芽產品交互作業。藍芽裝置支援以下的設定檔：

- 一般存取
- 服務探索
- 序列埠
- 撥號網路
- 傳真
- 使用 PPP 進行 LAN 存取
- 個人區域網路
- 一般物件交換
- 一般物件推送
- 檔案傳輸
- 同步化
- 音訊開道
- 耳機
- 印表機
- 人性化介面裝置 (鍵盤/滑鼠)
- 影像傳輸 (Basic Image)
- 免持聽筒
- AV
- 電話簿存取設定檔 (PBAP) (限 Windows 7 和 Windows Vista)
- VDP-Sync 設定檔 (限 Windows 7 和 Windows Vista)

使用環境與您的健康

整合式無線網卡和其他的無線電裝置一樣，會發出類似其他無線電頻率電磁波能量。然而，所釋放的電磁波能量遠較其他無線裝置（例如：行動電話）來的低。

由於整合式無線網卡是根據無線電頻率安全標準和建議中的準則來運作，Lenovo 相信消費者可以安全地使用它們。該標準及推薦值反映了科學團體與科學家們所進行之研究的結果，這些科學家們一直在持續的審查及解譯廣大的研究文件。

在某些狀況或環境下，建築物所有人或組織機構負責人，可能會對整合式無線網卡的使用有所限制。這些情況和地區可能包括：

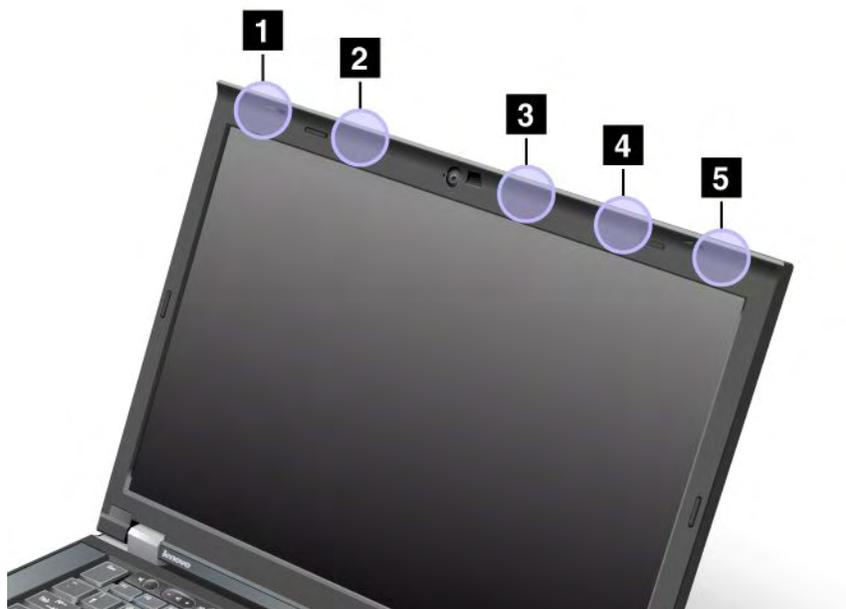
- 在飛機機艙中、醫院內或在加油站、爆破場地（使用電子引爆裝置）、醫療植入或穿戴式電子醫療設備（例如心律調整器）附近使用整合式無線網卡。
- 在某些環境中，會干擾其他裝置或對其他裝置造成損害。

如果您對於在特定組織機構（例如機場或醫院）中使用無線裝置的規定不熟悉，建議您在開啟電腦前，先請求使用整合式無線網卡的授權。

UltraConnect 無線天線的位置

ThinkPad 型號配備整合式多重選訊天線系統（內建於顯示器中），因此不論您在何處啟用無線通訊，皆可取得最佳的接收品質。

天線位置有三種。您的電腦對應於下列其中一種類型：



類型 1：天線位置

1 無線 LAN 與 WiMAX 複合式天線（主要）

連接無線 LAN 或 WiMAX 功能的主要天線位於電腦顯示器左上角的位置。

2 無線 WAN 天線（主要）

如果您的電腦配有無線 WAN 功能，則轉送器天線就在電腦顯示器左上角。

3 無線 LAN 天線（第三個）

如果您的電腦有『多重輸入與多重輸出 (MIMO)』無線 LAN 功能，則電腦顯示器右上方接近中間的位置還會有第三組天線。

4 無線 LAN 與 WiMAX 複合式天線（輔助）

連接無線 LAN 或 WiMAX 功能的輔助天線是在電腦顯示器右上角。

5 無線 WAN 天線（輔助）

如果您的電腦配有無線 WAN 功能，則輔助天線就在電腦顯示器右上角。

類型 2：天線位置

1 無線 LAN 與 WiMAX 複合式天線（主要）

連接無線 LAN 或 WiMAX 功能的主要天線位於電腦顯示器左上角的位置。

2 無線 WAN 天線（主要）

如果您的電腦配有無線 WAN 功能，則轉送器天線就在電腦顯示器左上角。

3 無線 WAN 天線（輔助）

如果您的電腦配有無線 WAN 功能，則輔助天線就在電腦顯示器右上角。

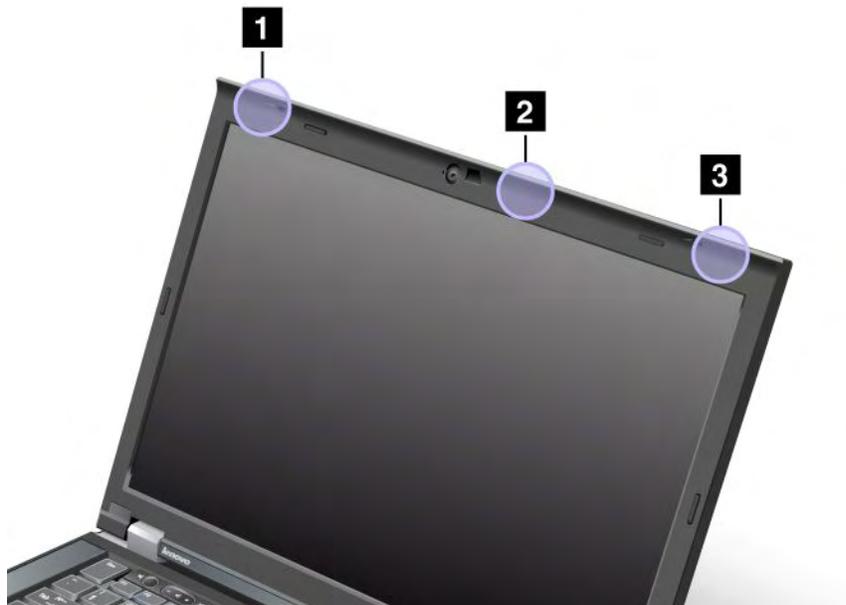
4 無線 LAN 天線（第三個）

如果您的電腦有『多重輸入與多重輸出 (MIMO)』無線 LAN 功能，則電腦顯示器右上方接近中間的位置還會有第三組天線。

5 無線 LAN 與 WiMAX 複合式天線（輔助）

連接無線 LAN 或 WiMAX 功能的輔助天線，位於電腦顯示器右上角的位置。

類型 3：天線位置



1 無線 LAN 與 WiMAX 複合式天線（主要）

連接無線 LAN 或 WiMAX 功能的主要天線位於電腦顯示器左上角的位置。

2 無線 LAN 天線 (第三個)

如果您的電腦有『多重輸入與多重輸出 (MIMO)』無線 LAN 功能，則電腦顯示器右上方接近中間的位置還會有第三組天線。

3 無線 LAN 與 WiMAX 複合式天線 (輔助)

連接無線 LAN 或 WiMAX 功能的輔助天線，位於電腦顯示器右上角的位置。

找出無線法規注意事項

如需無線法規注意事項的相關資訊，請參閱電腦隨附的 *ThinkPad 法規注意事項*。

如果您的電腦並未隨附 *ThinkPad 法規注意事項*，您也可以在網站上找到法規注意事項，網址為：
<http://www.lenovo.com/support>

如果要在網站上檢視 *ThinkPad 法規注意事項*，請執行下列動作：

1. 請前往：
<http://www.lenovo.com/support>
2. 按一下 **Support & downloads** (支援與下載) 區段，然後就會顯示新的頁面。
3. 在右窗格的 **Enter a product number** (輸入產品編號) 欄位中，輸入您的電腦編號，然後按一下 **Go**。
4. 您就可以在顯示的搜尋結果中找到 *ThinkPad 法規注意事項*。

出口分類注意事項

本產品遵守美國出口管理法規 (EAR)，出口貨品分類管制碼 (ECCN) 為 4A994.b。本產品禁止再出口至 EAR E1 國家名單中的任何禁運國家。

電子放射注意事項

下列資訊適用於 ThinkPad T420/T420i，機型 4237、4238、4178、4180、4236、4177 和 4179。

美國聯邦通訊委員會相容性聲明

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than specified or recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

Lenovo (United States) Incorporated

1009 Think Place - Building One

Morrisville, NC 27560

Phone Number: 919-294-5900



加拿大工業部 Class B 放射規章聲明

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

歐盟 - 電磁相容性指令

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. Lenovo cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a nonrecommended modification of the product, including the installation of option cards from other manufacturers.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class B Information Technology Equipment according to European Standard EN 55022. The limits for Class B equipment were derived for typical residential environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication devices.



德國 B 級規範聲明

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland:

Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln

Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln“ EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“). Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EG Richtlinie 2004/108/EC (früher 89/336/EWG), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Gropiusplatz 10, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.

韓國 Class B 相容性聲明

방송통신기자재 사용자 안내문

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

日本 VCCI Class B 聲明

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

以小於或等於每相位 20 A 之額定電流連接電源之產品的日本相容性聲明

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

臺灣適用之 Lenovo 產品服務資訊

台灣 Lenovo 產品服務資訊如下：

荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司

台北市信義區信義路五段七號十九樓之一

服務電話：0800-000-702

其他法規資訊

如需其他法規資訊，請參閱電腦隨附的 *ThinkPad* 法規注意事項。

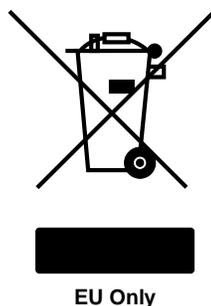
如果您的電腦並未隨附 *ThinkPad* 法規注意事項，您也可以在網站上找到法規注意事項，網址為：
<http://www.lenovo.com/support>。如需詳細資料，請參閱第220頁『找出無線法規注意事項』中的指示。

附錄 B WEEE 和回收聲明

Lenovo 鼓勵資訊技術設備擁有者負責回收不再使用的設備。Lenovo 提供多樣的方案及服務能協助設備保管人回收 IT 產品。如需產品回收服務的相關資訊，請造訪 Lenovo 網站：

<http://www.pc.ibm.com/ww/lenovo/about/environment/>

歐盟 WEEE 聲明



The Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) mark applies only to countries within the European Union (EU) and Norway. Appliances are labeled in accordance with European Directive 2002/96/EC concerning waste electrical and electronic equipment (WEEE). The Directive determines the framework for the return and recycling of used appliances as applicable throughout the European Union. This label is applied to various products to indicate that the product is not to be thrown away, but rather reclaimed upon end of life per this Directive.

Users of electrical and electronic equipment (EEE) with the WEEE marking per Annex IV of the WEEE Directive must not dispose of end of life EEE as unsorted municipal waste, but use the collection framework available to them for the return, recycle, recovery of WEEE and minimize any potential effects of EEE on the environment and human health due to the presence of hazardous substances. For additional WEEE information go to: <http://www.lenovo.com/lenovo/environment>

日本回收聲明

收集和回收廢棄不用的 Lenovo 電腦或顯示器

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, go to: www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/pcrecycle/

Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, go to: www.ibm.com/jp/pc/service/recycle/personal/

處置 Lenovo 電腦元件

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

處置棄用的 Lenovo 電腦鋰電池

A button-shaped lithium battery is installed on the system board of your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you want to replace it with a new one, contact your place of purchase or ask for a repair service provided by Lenovo. If you have replaced it by yourself and want to dispose of the disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase, and follow their instructions. If you use a Lenovo computer at home and need to dispose of a lithium battery, you must comply with local ordinances and regulations.

處置棄用的 Lenovo 筆記型電腦電池組

Your Lenovo notebook computer has a lithium ion battery pack or a nickel metal hydride battery pack. If you are a company employee who uses a Lenovo notebook computer and need to dispose of a battery pack, contact the proper person in Lenovo sales, service, or marketing, and follow that person's instructions. You also can refer to the instructions at: www.ibm.com/jp/pc/environment/recycle/battery/. If you use a Lenovo notebook computer at home and need to dispose of a battery pack, you must comply with local ordinances and regulations. You also can refer to the instructions at: www.ibm.com/jp/pc/environment/recycle/battery/.

附錄 C 注意事項

Lenovo 不見得會對所有國家或地區都提供本文件所提的各項產品、服務或功能。如需您所在地區目前提供之產品與服務的相關資訊，請洽詢當地的 Lenovo 業務代表。本文件在提及 Lenovo 的產品、程式或服務時，不表示或暗示只能使用 Lenovo 的產品、程式或服務。只要未侵犯 Lenovo 的智慧財產權，任何功能相當的產品、程式或服務都可以取代 Lenovo 的產品、程式或服務。不過，其他產品、程式或服務在運作上的評價與驗證，其責任屬於使用者。

Lenovo 對於本文件的內容擁有專利或專利申請案。提供本文件不代表提供這些專利的授權。您可以書面方式提出授權之相關問題，來函請寄到：

*Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO 係以『現狀』提供本出版品，不提供任何明示或默示之保證，其中包括且不限於不違反規定、可商用性或特定目的之適用性的隱含保證。有些轄區在特定交易上，不允許排除明示或暗示的保證，因此，這項聲明不一定適合您。

本書中可能會有技術上或排版印刷上的錯誤。因此，Lenovo 會定期修訂；並將修訂後的內容納入新版中。Lenovo 隨時會改進及/或變更本出版品所提及的產品及/或程式，不另行通知。

本文件中所述產品不適用於移植手術或其他的生命維持應用，因其功能失常有造成人員傷亡的可能。本文件中所包含的資訊不影響或變更 Lenovo 產品的規格或保證。本文件不會在 Lenovo 或協力廠商的智慧財產權以外提供任何明示或暗示的保證。本文件中所提供的所有資訊均由特定環境取得，而且僅做為說明用途。在其他作業環境中獲得的結果可能有明顯的差異。

在不造成您困擾或損及您個人權益的前提下，Lenovo 得以適切使用或散佈您以各種型式所提供的相關資訊。

本出版品中所有提及非 Lenovo 網站的部分僅供讀者參考方便，Lenovo 並不對這些網站進行任何方面的背書。這些網站中的資料，並不包含在 Lenovo 產品的資料中，使用網站中的資料，須自行負擔風險。

任何此處涵蓋的執行效能資料都是在一個受控制的環境下決定出來的。因此，若在其他作業環境下，所得的結果可能會大大不同。有些測定已在開發階段系統上做過，不過這並不保證在一般系統上會出現相同結果。再者，有些測定可能已透過推測方式評估過。但實際結果可能並非如此。本文件的使用者應依自己的特定環境，查證適用的資料。

商標

下列專有名詞是 Lenovo 在美國和（或）其他國家或地區的商標：

Lenovo
Access Connections
Active Protection System
Rescue and Recovery
ThinkLight
ThinkPad
ThinkVantage
TrackPoint
Ultrabay
UltraConnect

UltraNav

Wake on LAN 是 International Business Machines Corporation 在美國及/或其他國家或地區的商標。

Intel 及 Intel SpeedStep 是 Intel 公司或其子公司在美國及/或其他國家或地區的商標或註冊商標。

Microsoft、Windows、Windows Vista、Bing、BitLocker 和 Internet Explorer 是 Microsoft 集團旗下公司的商標。

BlackBerry®、RIM®、Research In Motion®、SureType® 與相關商標、名稱及標誌是 Research In Motion Limited 的財產，並在美國及世界其他國家或地區註冊及/或使用。使用時依循 Research In Motion Limited 的授權。

其他公司、產品和服務名稱，可能是第三者的商標或服務標誌。

ThinkPad®