



Acronis[®] **True Image HD**

用戶指南

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2010. 所有權利皆予保留。

“Acronis”、“Acronis Compute with Confidence”、“Acronis Startup Recovery Manager”、“Acronis Secure Zone”、Acronis Try&Decide 以及 Acronis 標誌皆為 Acronis 公司的註冊商標。

Linux 商標為 Linus Torvalds 註冊擁有。

Windows 和 MS-DOS 商標為 Microsoft Corporation 註冊擁有。

本文提及的所有其他商標和版權皆屬其所屬公司註冊擁有。

未經版權所有人的明確授權，不得散佈本文件的實質性修改版本。

未經版權所有人事先授權，不得以涉及商業行為之以任何標準（紙張）書籍形式散佈此著作或衍生著作。

除非此放棄聲明在法律上為無效，Acronis Inc. 依「現狀」提供本文件，且放棄對於任何明示或默示之條件、陳述及擔保（包括所有暗示其可銷售性及特定用途之適用性或未侵權之擔保）提供任何保證。

目錄

第 1 章 簡介	7
1.1 什麼是 Acronis® True Image HD?	7
1.2 Acronis True Image HD 中的新功能	7
1.3 系統需求和受支援的媒體	8
1.3.1 最低系統需求	8
1.3.2 受支援的作業系統	8
1.3.3 受支援的檔案系統	8
1.3.4 支援的儲存媒體	9
1.4 客戶服務	9
第 2 章 Acronis True Image HD 安裝與啟動	10
2.1 安裝 Acronis True Image HD	10
2.2 解壓縮 Acronis True Image HD	10
2.3 執行 Acronis True Image HD	11
2.4 產品啟動	11
2.5 升級 Acronis True Image HD	11
2.6 移除 Acronis True Image HD	12
第 3 章 一般資訊和 Acronis 專屬技術	13
3.1 磁碟/磁碟分割影像	13
3.2 完整備份	13
3.3 檢視磁碟和磁碟分割資訊	13
3.4 Acronis DriveCleanser 和檔案銷毀器	14
第 4 章 熟悉 Acronis True Image HD	15
4.1 程式工作區	15
第 5 章 建立備份存檔	19
5.1 準備您的第一份備份	19
5.2 選擇要備份的資料	19
5.3 執行備份	20
5.3.1 選擇要備份的資料	20
5.3.2 選擇目標存檔位置	20
5.3.3 選擇備份選項	21
5.3.4 提供註解	22
5.3.5 作業摘要和備份程序	22
5.4 微調您的備份	22

5.4.1 壓縮層級.....	22
5.4.2 備份效能.....	23
5.4.3 存檔分割.....	23
5.4.4 媒體元件.....	23
5.4.5 錯誤處理.....	24
5.4.6 其他設定.....	24
第 6 章 還原備份資料.....	25
6.1 是否在 Windows 下還原或透過 CD 開機?.....	25
6.1.1 救援模式下的網路設定.....	25
6.2 從影像還原磁碟/磁碟分割或檔案.....	25
6.2.1 啟動還原精靈.....	25
6.2.2 選擇存檔.....	25
6.2.3 還原方法選擇.....	26
6.2.4 選擇要還原的磁碟/磁碟分割.....	27
6.2.5 選擇目標磁碟/磁碟分割.....	28
6.2.6 變更已還原的磁碟分割類型.....	29
6.2.7 變更已還原磁碟分割的大小和位置.....	29
6.2.8 指定代號給已還原的磁碟分割.....	30
6.2.9 設定還原選項.....	30
6.2.10 還原摘要和執行還原.....	30
6.3 設定還原選項.....	31
6.3.1 還原優先順序.....	31
6.3.2 其他設定.....	31
第 7 章 建立可開機媒體.....	32
第 8 章 其他操作.....	35
8.1 驗證備份存檔.....	35
8.2 檢視記錄.....	36
8.3 管理備份存檔.....	37
8.4 移除備份存檔.....	38
第 9 章 搜尋、瀏覽存檔和掛載影像.....	39
9.1 搜尋.....	39
9.2 Google Desktop 與 Windows Search 整合.....	41
9.3 掛載影像.....	48
9.4 卸載影像.....	49
第 10 章 轉移系統至新磁碟.....	51
10.1 一般資訊.....	51
10.2 安全.....	52

10.3 執行轉移	52
10.3.1 選擇複製模式	52
10.3.2 選擇來源磁碟	52
10.3.3 選擇目的地磁碟	53
10.3.4 已分割的目的地磁碟	54
10.3.5 選擇磁碟分割傳輸方式	54
10.3.6 複製並手動分割	55
10.3.7 複製摘要	57
第 11 章 新增硬碟	58
11.1 選擇硬碟	58
11.2 建立新磁碟分割	58
11.3 磁碟新增摘要	59
第 12 章 安全與隱私工具	61
12.1 使用 檔案銷毀機	61
12.2 Acronis DriveCleanser	62
12.3 建立自訂的資料銷毀演算法	65
附錄 A 磁碟分割與檔案系統	67
A.1 硬碟分割	67
A.2 檔案系統	67
A.2.1 FAT16	67
A.2.2 FAT32	68
A.2.3 NTFS	68
A.2.4 Linux Ext2	69
A.2.5 Linux Ext3	69
A.2.6 Linux ReiserFS	69
附錄 B 硬碟與 BIOS 設定	70
B.1 在電腦中安裝硬碟	70
B.1.1 安裝硬碟，一般配置	70
B.1.2 主機板插槽、IDE 纜線、電源線	71
B.1.3 設定硬碟機、跳線	71
B.2 BIOS	72
B.2.1 設定公用程式	73
B.2.2 標準 CMOS 設定功能表	73
B.2.3 排列啟動順序，進階 CMOS 設定功能表	75
B.2.4 硬碟初始化錯誤	75
B.3 安裝 SATA 硬碟	76
B.3.1 安裝新內部 SATA 磁碟機的步驟	76
附錄 C 硬碟抹除方式	78
C.1 資訊抹除方法的運作原理	78

C.2 Acronis	78
附錄 D 啟動參數	80

第 1 章 簡介

1.1 什麼是 Acronis® True Image HD ?

Acronis True Image HD 為一款整合式軟體套件，可以確保您電腦上所有資訊的安全。它可以備份磁碟和磁碟分割，同時還可以安全銷毀您不再需要的機密資料。若磁碟機損壞或系統遭到病毒或惡意軟體攻擊，則您可輕鬆快捷地還原備份資料，而無需花費數小時或數天時間嘗試從頭建立磁碟機的資料和應用程式。

若發生災難（如遺失資料，意外刪除關鍵檔案或資料夾，或硬碟完全損毀），Acronis True Image HD 可向您提供復原電腦系統所需的所有基本工具。如果發生錯誤，如存取資訊遭鎖定或影響到系統運作，您可以輕鬆地還原系統及遺失的資料。

這項獨特技術由 Acronis 開發，並在 Acronis True Image HD 中實作，能讓您執行精準的磁區對磁區之磁碟備份，包括所有作業系統、應用程式及設定檔、軟體更新、個人設定和其他資料。

Acronis True Image HD 還可以幫助您保護您的身份。單純刪除舊資料不會將其從電腦上永久移除。Acronis True Image 現在包括 Acronis DriveCleanser，後者是一種應用程式，可以永久銷毀檔案或抹除磁碟分割及/或整個磁碟上的個人資訊，它還是一個精靈，可以清理 Windows 系統中所有的使用者活動蹤跡。

您可以在幾乎任何一種 PC 資料儲存媒體上存放備份：包括內部或外部硬碟、網路硬碟或各種 IDE、SCSI、FireWire (IEEE-1394)、USB (1.0、1.1、2.0) 及 PC Card (以前稱為 PCMCIA) 卸除式媒體、以及 CD-R/RW、DVD+R/RW、DVD-R/RW、Iomega Zip 和 Jaz 磁碟。

如果您準備安裝新硬碟機，Acronis True Image HD 將協助您在數分鐘內轉移舊硬碟機中的資料，包括作業系統、應用程式、文件及個人設定。將資料轉移至新硬碟後，您即可放心地銷毀舊硬碟上的所有機密資訊。如果您要捐贈、丟棄或出售舊硬碟機，則建議您執行上述操作。

精靈和 Windows Vista/7 風格的介面會令您的工作更加便利。只要執行幾個簡單的步驟，並且讓 Acronis True Image HD 掌管其他一切事務即可！發生系統問題時，軟體會立即通知您並執行。

1.2 Acronis True Image HD 中的新功能

- **使用 Google Desktop 和 Windows Search 進行檔案搜尋** - 如果使用其中一個搜尋引擎，您即可輸入名稱或名稱的部份內容搜尋多個存檔內的檔案，然後輕鬆快捷地還原個別檔案。此外，它們提供 Acronis True Image HD 在 tib 存檔中執行檔案完整文字編製索引的功能，因此您可以搜尋檔案功能。

-
- **完成備份或還原後，電腦自動關機** - 您現在可以在夜間執行備份並安心睡覺，不用擔心電腦關機的問題，因為程式會自自行執行這些操作。
 - **使用更方便** - 完全重新設計的使用者介面與增強的使用性，使 Acronis True Image HD 比以往更容易使用。

1.3 系統需求和受支援的媒體

1.3.1 最低系統需求

Acronis True Image HD 需要下列硬體：

- Pentium 處理器或更快速度
- 128 MB RAM
- 用於建立可開機媒體的 CD-RW/DVD-RW 光碟機
- 滑鼠或其他選裝置 (建議使用)

1.3.2 受支援的作業系統

Acronis True Image HD 已在以下作業系統上通過測試：

- Windows XP SP 3
- Windows XP Professional x64 版本 SP2
- Windows Vista SP 1 (所有版本)
- Windows 7

Acronis True Image HD 還可建立可開機 CD-R/DVD-R，其能在執行任何基於 Intel 或 AMD 個人電腦作業系統 (包括 Linux[®]) 的電腦上備份和還原磁碟/磁碟分割 唯一的例外是基於 Intel 的 Apple Macintosh，其目前在原生模式下不受支援。

1.3.3 受支援的檔案系統

- FAT16/32
- NTFS
- Ext2/Ext3
- ReiserFS

若檔案系統不受支援或已損毀，Acronis True Image HD 可用磁區對磁區的方式複製資料。



僅磁碟或磁碟分割備份/還原作業支援 Ext2/Ext3 和 ReiserFS 檔案系統。您無法使用 Acronis True Image HD 對這些檔案系統進行檔案級作業 (還原、搜尋以及影像掛載和從影像還原檔案)，以及將這些檔案系統備份至磁碟或磁碟分割。

1.3.4 支援的儲存媒體

- 硬碟機 *
- 網路儲存裝置
- CD-R/RW、DVD-R/RW、DVD+R (包括雙層 DVD+R)、DVD+RW、DVD-RAM、BD-R、BD-RE**
- USB 1.0/2.0、FireWire (IEEE-1394) 和 PC Card 儲存裝置
- ZIP[®]、Jaz[®] 和其他卸除式媒體

* Acronis True Image HD 不支援動態和 GPT 磁碟。

** 若無核心修補程式，則無法在 Linux 下讀取燒錄的可重複寫入光碟片。

1.4 客戶服務

升級 Acronis True Image HD 後，可免費為您的產品提供軟體更新。

升級後，Acronis 將以電話方式提供支援。 您需購買專用支援套件 PPI - 「按需付費」支援。

升級後的前 30 天內，還會以電子郵件及聊天方式免費提供技術支援。

第 2 章 Acronis True Image HD 安裝與啟動

2.1 安裝 Acronis True Image HD

要安裝 Acronis True Image HD：

- 執行 Acronis True Image HD 設定檔案。
- 在 [安裝] 功能表中，選擇程式以安裝 Acronis True Image OEM。
- 請依照畫面上的安裝精靈指示來執行。



可選用典型、自訂和完整安裝。 按下 [自訂] 後，您可以選擇不安裝 **Rescue Media Builder**。

使用 **Rescue Media Builder**，可建立可開機救援磁碟 (詳細資料請參閱 *第 7 章 建立可開機媒體*)。安裝 **Bootable Rescue Media Builder** 後，可隨時在主程式視窗建立可開機媒體或其 ISO 影像，或在原位置上執行 **Bootable Rescue Media Builder**。



安裝之後，Acronis True Image HD 會在「裝置管理員」清單中建立新裝置 (控制台 -> 系統 -> 硬體 -> 裝置管理員 -> Acronis 裝置 -> Acronis True Image Backup Archive Explorer)。請勿停用或解除安裝此裝置，因為將影像存檔連線為虛擬磁碟時必須使用此裝置 (請參閱 *第 9 章*)。

2.2 解壓縮 Acronis True Image HD

Acronis Acronis True Image HD 時，您可以將設定 (.msi) 檔案儲存在本機或網路磁碟機上。這在修改或復原現有元件安裝時非常有用。

儲存設定檔案的步驟：

- 執行 Acronis True Image HD 設定檔案。
- 在「安裝功能表」上的程式名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選擇**解壓縮**。
- 選擇安裝檔案的儲存位置，然後按一下**儲存**。

必須從命令列按下面的方式使用 .msi 檔案復原或更新現有的 Acronis True Image HD 安裝：

1. 選擇**開始 -> 執行**
2. 輸入 *cmd*。
3. 命令列解譯器視窗開啟後，輸入下列命令：
*msiexec /i path_to_msi_file\msi_file_name.msi REINSTALL=ALL
REINSTALLMODE=vomus*
4. 安裝精靈視窗開啟後，選擇**一般、自訂或完整安裝**以修復或變更程式元件。

2.3 執行 Acronis True Image HD

您可以選擇**開始 -> 程式集 -> Acronis -> Acronis True Image -> Acronis True Image**，或按一下桌面上的適當捷徑，以在 Windows 中執行 Acronis True Image HD。

若您的磁碟資料完全損毀，且作業系統無法開機（或如果您尚未啟動 Acronis Startup Recovery Manager），請從零售包裝盒隨附或您使用 Rescue Media Builder 建立的可開機媒體中，載入獨立版本的 Acronis True Image HD。此開機磁碟可讓您從先前建立的影像還原您的磁碟。

2.4 產品啟動

第一次啟動 Acronis True Image HD 時，您須輸入**啟動金鑰**以執行產品。按一下**取得金鑰！**按鈕，以前往 Acronis 網站，您可在此註冊並輸入 Acronis True Image HD 序號。在 Acronis True Image HD 產品啟動視窗的相應欄位中，輸入收到啟動金鑰，然後按一下**啟動！**。請注意，僅在輸入正確的啟動金鑰後，方可使用此按鈕。

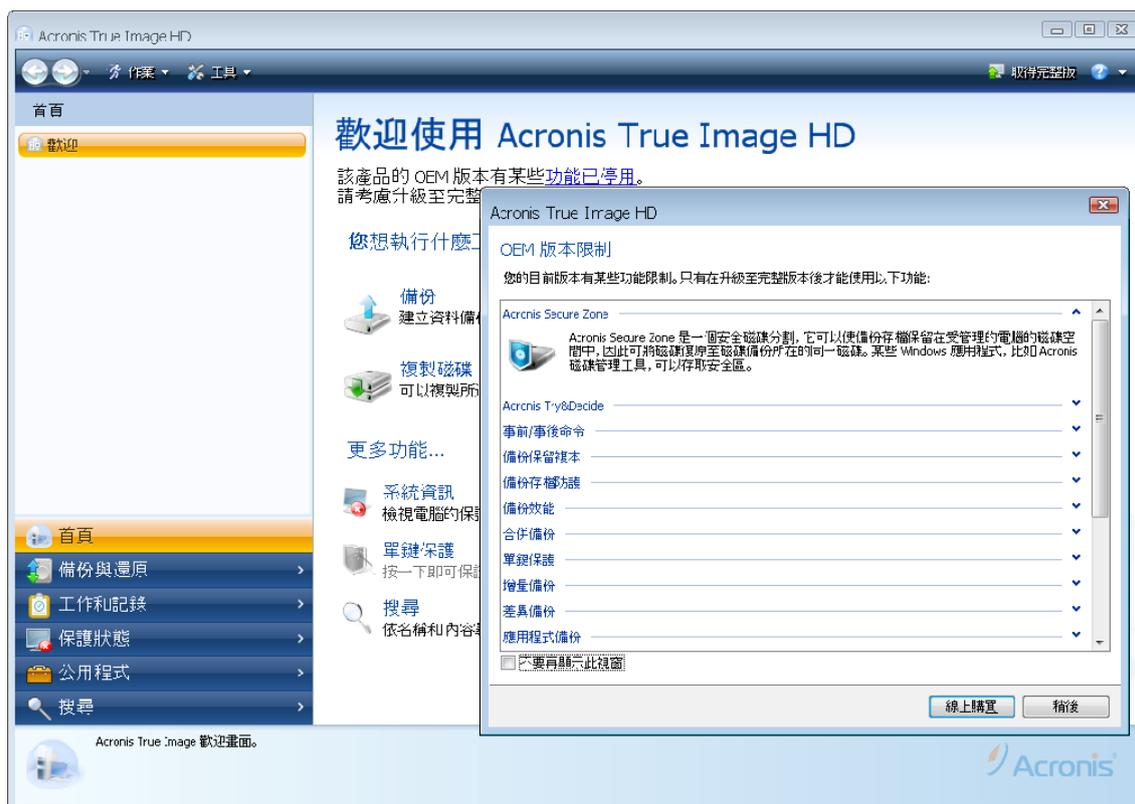
2.5 升級 Acronis True Image HD

您可在 Acronis 網站上將 Acronis True Image HD 升級至 Acronis True Image Home 2009。

只有在升級至 Acronis True Image Home 2009 後才能使用以下功能：

- Acronis Try&Decide
- 系統狀態備份
- 應用程式備份
- 資料備份 (所選的檔案/資料夾)

- 排程
- 存檔保護
- 清理公用程式
- 合併備份
- 增量及差異備份
- 通知



請注意，較新程式版本建立的備份可能與先前的程式版本不相容，因此如果您要將 Acronis True Image HD 回復為較舊版本，您可能必須使用較舊版本重新建立存檔。極力建議您在每次升級 Acronis True Image HD 後，建立新的可開機媒體。

2.6 移除 Acronis True Image HD

選擇開始 -> 設定 -> 控制台 -> 新增或移除程式 -> <Acronis True Image> -> 移除。然後，請依照畫面上的指示執行。之後您可能必須將電腦重新開機以完成工作。

如果您使用 Windows Vista/7，請選擇開始 -> 控制台 -> 程式和功能 -> <Acronis True Image> -> 移除。然後，請依照畫面上的指示執行。之後您可能必須將電腦重新開機以完成工作。

第 3 章 一般資訊和 Acronis 專屬技術

3.1 磁碟/磁碟分割影像

備份磁碟與磁碟分割的方式不同：Acronis True Image HD 會以磁區對磁區方式儲存磁碟快照，其中包括作業系統、註冊表、驅動程式、軟體應用程式和資料檔、以及隱藏的系統區域。該程序稱為「建立磁碟影像」，所產生的備份存檔通常稱為「磁碟/磁碟分割影像」。



根據預設值，Acronis True Image HD 只儲存含有資料 (對支援的檔案系統而言) 的硬碟區域。但並不備份置換檔資訊 (Windows XP/Vista/7 系統下的 pagefile.sys) 和 hiberfil.sys (在電腦休眠時記載 RAM 內容的檔案)。如此可縮小影像檔大小，並加快影像建立和還原的速度。此外，您可以使用可讓您將硬碟的所有磁區加入影像中的**逐個磁區建立影像**選項。



磁碟分割影像包括所有檔案和資料夾。這包括所有屬性 (包括隱藏檔案和系統檔案)、開機記錄、FAT (檔案配置表)，以及在開機目錄中的檔案和內有主開機記錄的硬碟零軌。



磁碟影像包括所有磁碟分割影像，以及載有主要開機記錄 (MBR) 的零軌影像。

根據預設值，所有 Acronis True Image HD 存檔中的檔案副檔名都是「.tib」。不可變更此檔案的副檔名。

請注意，您可從磁碟/磁碟分割影像還原檔案和資料夾。為此，掛載影像為虛擬磁碟 (請參閱第 9 章)，或啟動影像還原，並選擇還原指定的檔案或資料夾。

3.2 完整備份

Acronis True Image HD 可建立完整備份。

一份**完整備份**包含備份建立時的所有資料。

如果您經常將系統回復至初始狀態，或不喜歡管理多個檔案，獨立的完整版本可能是最好的解決方案。

3.3 檢視磁碟和磁碟分割資訊

您可變更資料在所有計畫 (顯示於不同精靈) 中的表示方式。

右側為三個圖示：**排列圖示方式**、**選擇詳細資料**和 **i** (顯示所選項目的內容)，在物件上按滑鼠右鍵後開啟之內容功能表中上一次複製。

若要按特定欄位排列訊息，請按一下標題 (再按一下可將訊息切換成相反順序) 或**排列圖示方式**按鈕，然後選擇欄位。

若要選擇要顯示的欄位，請用滑鼠右鍵按一下標題列或用左鍵按一下**選擇欄**詳細資料按鈕。然後標記要顯示的欄位。使用滑鼠左鍵按一下**選擇欄**按鈕時，您也可以使用**上移**和**下移**按鈕變更欄的順序。

按一下 **i (顯示所選項目的內容)** 按鈕，將會顯示所選磁碟分割或磁碟的內容視窗。

此視窗包含兩個窗格。左邊窗格包含屬性樹狀目錄，右邊窗格詳細說明所選屬性。磁碟資訊包括其實體參數 (連線類型、裝置類型、大小等)；磁碟分割資訊包括實體 (磁區、位置等) 和邏輯 (檔案系統、可用空間、指定的代號等) 參數。

您可以用滑鼠拖曳欄位的邊界來調整它們的寬度。

3.4 Acronis DriveCleanser 和檔案銷毀器

Acronis True Image HD 所含公用程式可用來安全銷毀整部硬碟機或個別磁碟分割上的資料，清除個別檔案，並消除使用者的系統活動蹤跡。用新的高容量硬碟代替舊硬碟時，您可能會不小心在舊硬碟上留下大量可復原的個人機密資訊 (即使已重新格式化硬碟)。Acronis DriveCleanser 為銷毀硬碟機和/或磁碟分割上的機密資訊提供技術協助，這些技術符合或超出大多數國家或州標準。您可根據機密資訊的重要性，選擇適當的資料銷毀方式。檔案銷毀機可為個別檔案和資料夾提供相同的功能。

第 4 章 熟悉 Acronis True Image HD

4.1 程式工作區

啟動 Acronis True Image HD 會帶您進入「歡迎」畫面。此畫面可實際快速使用所有程式的功能。



按一下右窗格上的項目，可進入相應的精靈或畫面，您可開始所選擇的工作或立即運作或進一步做出選擇。

右窗格上列示的所有功能與畫面左側所謂的 *側邊列* 上顯示的完全一樣。側邊列可讓您輕鬆使用 Acronis True Image HD 的所有功能。主要功能列示在工具列的下方。若選擇其中一個項目，工具列的上方便會顯示與所選項目有關的子項目（若有的話），主視窗的右側會顯示最新子項目的詳細資訊或該子項目可用的選項清單。

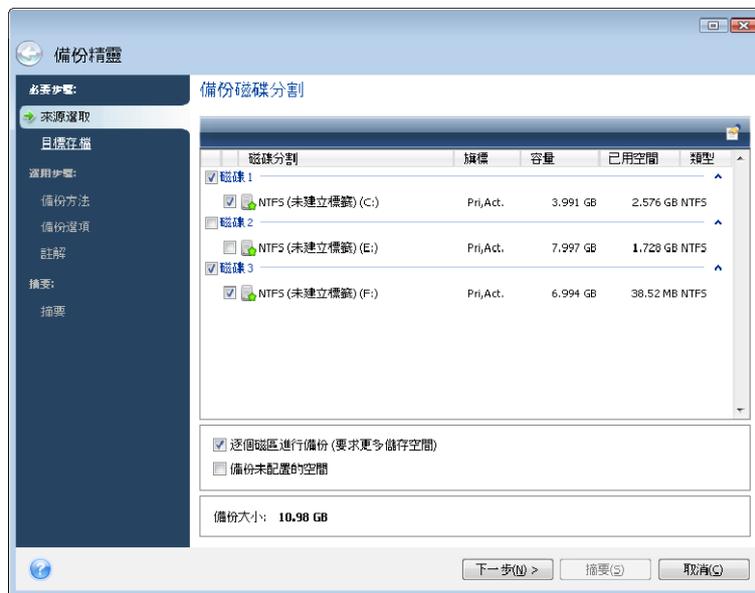
狀態列

主視窗底部有一個狀態列，用於簡要描述所選的操作或畫面。如果您選擇一個備份存檔、工作或記錄，狀態列會顯示所選項目的資訊。

工作列通知區域圖示

在多數作業中，Windows 工作列通知區域（狀態列的右側部分顯示時鐘）會顯示特殊的指示器圖示。將滑鼠移至該圖示上，將會顯示說明作業進度的工具提示。在該圖示上按滑鼠右鍵可開啟內容功能表，您可以在此功能表中變更處理序之優先順序，或在必要時取消作業。

Acronis True Image HD 引導您進行多項作業的精靈。與主程式視窗類似，精靈也擁有列示完成操作所需的所有必要和可選的步驟。例如，請參閱以下的「備份精靈」快照。



已完成的步驟將用綠色核取標記標示。綠色箭頭顯示目前步驟。完成全部所需步驟後，可選用**摘要**按鈕。如果想略過可選步驟，請按一下**摘要**，閱讀要執行作業的摘要（確定預設設定符合您的要求），然後按一下**繼續**以開始工作。您也可轉至可選步驟，以變更目前工作的預設設定。

。

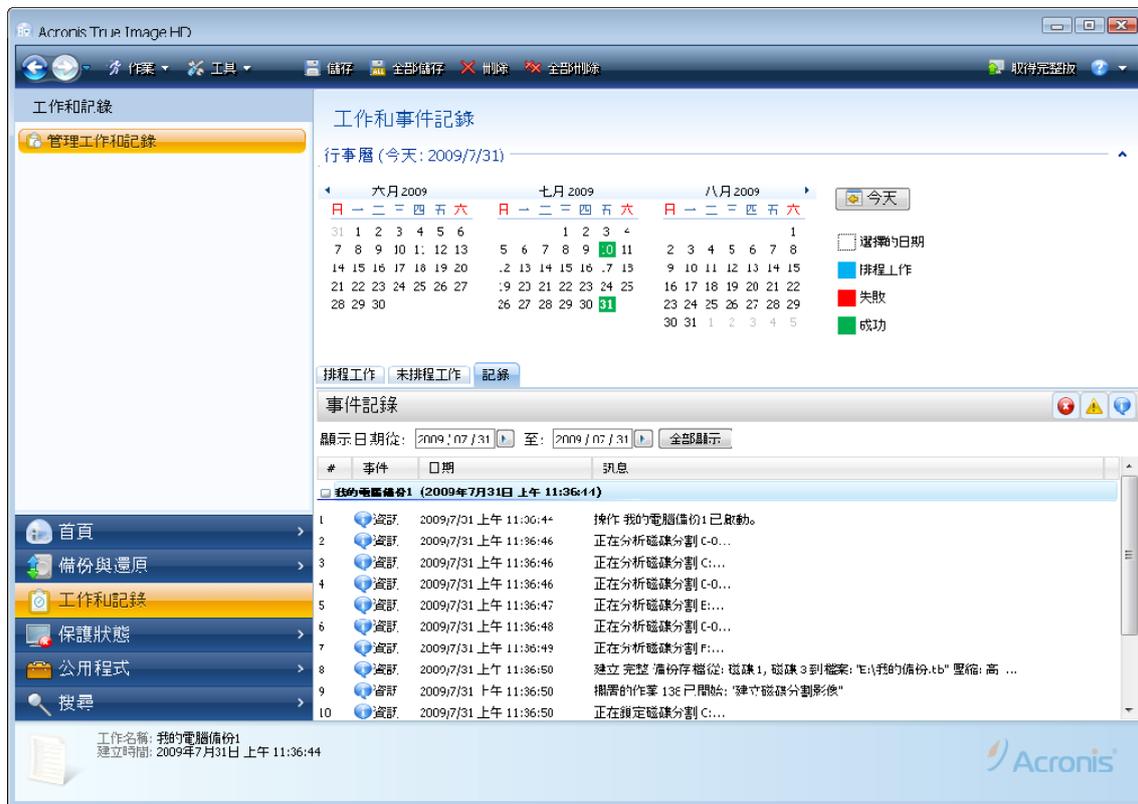
現在讓我們一起熟悉一下使用 Acronis True Image HD 執行工作需用到的其他畫面。其中一個最重要和資訊最豐富的畫面是「保護狀態」。其中顯示大量的電腦保護狀態資訊，並允許採取措施加強系統保護（或系統尚無保護時提供保護）－畫面中還有連結，用於建立系統磁碟分割備份和可開機救援媒體。此外，您將取得備份存檔數目，以及上次備份的日期與時間、上次工作結果等相關資訊。此畫面也會顯示您的硬碟狀態（總容量、可用空間、備份存檔與其他檔案佔用的空間）的相關資訊。



若要前往另一個您感興趣的畫面，請按一下側邊列上的**備份與還原** -> **管理和還原**。此畫面提供備份存檔的相關詳細資訊，及快速執行有關這些存檔的作業，只要按一下工具列上的按鈕即可還原、驗證、移除、更新、瀏覽備份存檔和掛載影像備份。按一下按鈕會啟動適當的精靈或執行適當的動作。您可在此螢幕中指定備份的評等，例如，您可能想為重要備份指定較高的評等。備份評等以 [評等] 欄中的「星星」數目表示 (星星越多，評等越高)。預設評等為三顆星，但您可按一下欄中的星星來提高或降低評等。此外，這些評等可幫您節省花在瀏覽備份存檔中的多個檔案，試著猜測過期備份有哪些可刪除而不會遺失重要資料的大量時間。



其他有用的畫面會顯示程式作業的記錄。行事曆提供快速存取記錄 (過去日期) 的功能。您只要按一下想要的日期即可。如需詳細資訊，請參閱 8.2。



我們不會再描述其他畫面，因為很多內容都是不解自明，而且此指南相應章節中有所描述。此外，所有畫面都有簡短的可存取或可用功能描述，按一下相應的按鈕可始終開啟內容說明。

附帶一提，您也可從主程式功能表選擇所有功能，它們始終列示在工具列上。

第 5 章 建立備份存檔

5.1 準備您的第一份備份

首先必須確定備份存放的位置。Acronis True Image HD 支援很多種儲存裝置。如需詳細資訊，請參閱 *1.3.4 支援的儲存媒體*。硬碟磁碟現在非常便宜，許多情況下，購買一部外接硬碟將會是您最佳的備份存放裝置。除可增強資料安全以外 - 異地存放資料 (例如，您可在家裏備份辦公室電腦內的資料，反之亦然)，許多型號的硬碟都具有熱插拔功能，所以您可在需要時接上和拔下磁碟機。可以選擇各種不同的介面 - USB 2.0、FireWire 或 eSATA，視您電腦的連接埠設定和所需的資料傳輸速率而定。在許多情況下，最好的選擇是擁有 USB 2.0 介面的外接硬碟磁碟，雖然它存在若與較慢的 USB 1.1 裝置連接，傳輸速度可能會變慢的缺點。如果您擁有千兆乙太網的家用網路和特殊檔案伺服器或 NAS，例如 Buffalo TeraStation 1.0 TB NAS 千兆乙太網家用伺服器，便可以按與內建磁碟機上存放備份的相同方法在檔案伺服器或 NAS 上存放備份。例如 CD-R/RW、DVD-R/RW 和 DVD+R/RW 等空白光碟非常便宜，所以它們是您備份資料的最低成本的解決方案，雖然也是速度最慢的解決方案。

5.2 選擇要備份的資料

由於作業系統和應用軟體變得越來越大 (例如，Windows Vista/7 x64 需要硬碟有 15 GB 的可用空間)，因此透過原始 CD 或 DVD 在新硬碟上重新安裝作業系統和應用軟體通常需要好幾個小時。此外，從網際網路上購買並下載應用軟體越來越流行。如果遺失登錄資訊 (例如，啟動碼和/或登錄碼，軟體供應商通常會透過電子郵件傳送給您)，可能會面臨還原應用程式使用權的問題。因此備份整個系統磁碟 (建立磁碟影像) 不僅能在電腦遭遇重大災難時為您節燭大量寶貴時間，而且讓您免受其他麻煩。

備份整個系統磁碟 (建立磁碟影像) 會佔用較多磁碟空間，但在出現系統損壞或硬體故障時，可以讓您在幾分鐘內便還原系統。而且，製作影像比複製檔案快得多，並且當備份大量資料時可顯著加快備份過程 (如需詳細資料，請參閱 *3.1*)。

您可能認為複製整部硬碟需要一段時間，但是 Acronis True Image HD 所採用的專有技術可確保快速建立影像。由於影像能節省大量還原作業系統的時間，我們極力建議您將其作為您的備份策略。

但是，影像不能對損壞的檔案提供保護。若硬碟在建立影像時包含損壞的檔案，影像也會出現同樣的問題。

因此，雖然我們極力建議您定期建立硬碟的影像，但這只是可靠的備份策略的一部份。

5.3 執行備份

1. 啟動 Acronis True Image HD
2. 在側邊列的下側區域選擇**備份與還原**，程式會預設選擇**建立備份工作項目**。
3. 選擇您要備份的資料類型。

Acronis True Image HD 提供您下列備份類型：

我的電腦 (任何磁碟/磁碟分割集的影像備份)



我們不建議備份受「BitLocker 磁碟機加密」功能保護之磁碟機的任何資料，因為大部分情況下無法從此類備份還原資料。

選擇備份類型會啟動「備份精靈」，此精靈會引導您進行建立備份工作的步驟。您也可以在主功能表中選擇**操作 -> 備份**來啟動備份精靈，然後選擇備份類型。視所選擇的備份類型而定，備份精靈中的步驟數目可能改變。

5.3.1 選擇要備份的資料

「備份精靈」畫面顯示時，選擇您要備份的資料。

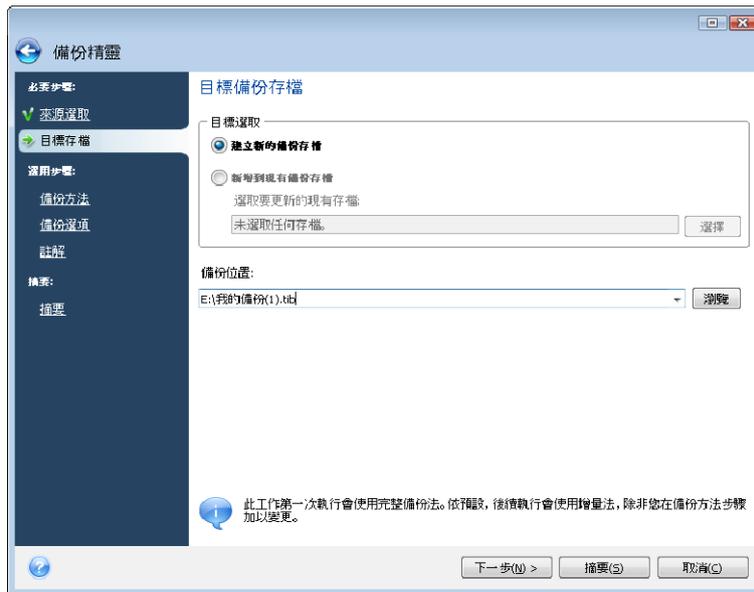
我的電腦 - 選擇要備份的磁碟或磁碟分割。您可以隨機選擇一組磁碟和磁碟分割。精靈的右側窗格顯示您電腦的硬碟機。選擇硬碟機會選擇其中的所有磁碟分割。如果硬碟機有多個磁碟分割，您可能想選擇用於備份的個別磁碟分割。若要這樣做，請按一下硬碟機所在列右側的「向下」箭頭。在顯示的磁碟分割清單中選擇所需的磁碟分割。根據預設，此程式僅複製包含資料的硬碟區。但進行逐個磁區的完整備份時，此項功能有時可能會很有幫助。例如，也許您誤刪了某些檔案，但想要在嘗試取消刪除之前製作磁碟影像，因為有時取消刪除會嚴重損壞檔案系統。若要建立逐個磁區的備份，請選擇**使用逐一磁區方法**。請注意，由於要複製使用過和未使用過的硬碟磁區，因此該模式會增加處理時間，並且通常會產生更大影像檔案。此外，設定整部硬碟的逐一磁區備份時，您可以選擇**備份未分配空間**來加入備份未分配空間。因此，您將加入硬碟上的所有實體磁區。

5.3.2 選擇目標存檔位置

選擇備份的目標位置，並指定存檔名稱。

如果若要建立新的存檔 (例如，執行完整備份)，請選擇**建立新備份存檔**，然後在下方**備份位置**：欄位輸入存檔位置路徑和新存檔名稱，或按一下**瀏覽**，在樹狀結構中選擇存檔位置，然後在**檔案名稱**列輸入新檔案名稱，或使用檔案名稱產生器 (所在列右側的按鈕)。

如果要變更已新增備份檔案的位置，按一下**瀏覽**按鈕後，瀏覽新備份位置，否則，備份仍會儲存在現有存檔的位置。

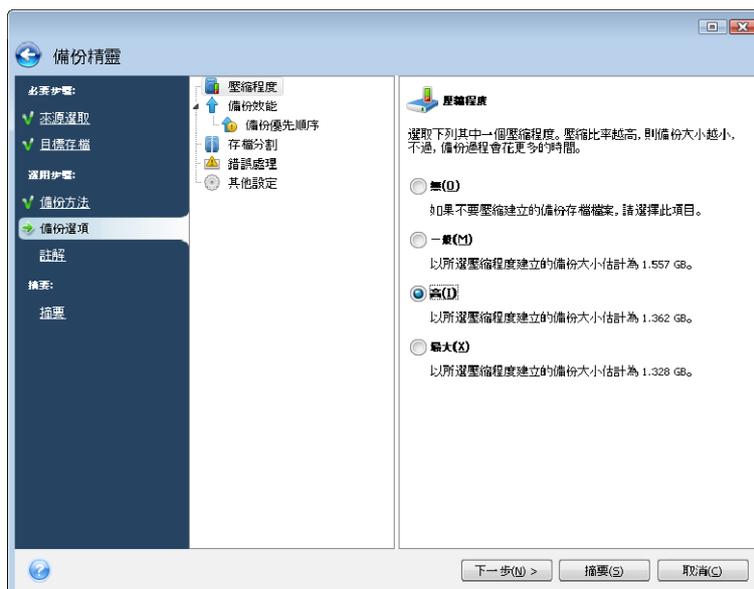


存檔的儲存位置離原始資料夾「愈遠」，存檔在資料損毀時就愈安全。例如，將存檔儲存於其他硬碟上，即可保護您的資料在主要硬碟損毀時免受損壞。即使所有本機硬碟受損，儲存在網路磁碟或卸除式媒體上的資料亦不會受損。

選擇存檔位置與命名要建立的備份存檔後，完成備份工作所需的所有步驟，且這可由摘要按鈕變成可選擇的事實加以確認。所有剩餘步驟均為可選步驟，大部分情況下這些步驟可以略過，只要按一下摘要，然後按一下「摘要」頁面的繼續。現在讓我們來瞭解在設定備份工作時，您可以設定什麼選擇性的步驟。

5.3.3 選擇備份選項

請選擇備份選項(如備份檔案分割、壓縮程度等)。選項的設定僅套用在目前的備份工作。



或者，如果要保存將來工作的目前選項，則可編輯預設備份選項。如需更多資訊，請參閱 *5.4 微調您的備份*。

5.3.4 提供註解

為存檔提供註解。這樣可以避免誤將其他檔案進行還原。當然，您也可以選擇不加任何註解。備份檔案大小和建立時間會自動附加至說明中，因而無需手動輸入這些資訊。

5.3.5 作業摘要和備份程序

最後一步中會顯示備份工作摘要。至此步驟，您可按一下所需步驟並變更設定，以對建立的工作進行變更。如果設定工作為手動啟動，則按一下**繼續**即會立即啟動工作執行。

工作進度會顯示於特定視窗中。您可以按一下**取消**停止此程序。

也可以按一下**隱藏**關閉進度視窗。備份的建立會繼續進行，但您也可同時開始另一項作業，或關閉主程式視窗。如果選擇後者，則程式將在幕後繼續執行，並且在備份存檔就緒時自動關閉。若您還要準備其他備份作業，則會將這些作業排定於目前作業之後繼續。

5.4 微調您的備份

您可以將您的備份微調至特定工作。啟動備份工作前先設定備份選項，以進行此類微調。

您可在建立備份工作時編輯預設備份選項，以暫時設定備份選項。

5.4.1 壓縮層級

預設為一般。

請參看以下範例 - 您需備份部分檔案至 USB 棒，其總大小相當於或超出 USB 隨身碟的容量，而您想確保 USB 棒可容納下所有檔案。在此情況下，對要備份的檔案請使用**最大**壓縮層級。但您需考慮到，資料壓縮比例將視存檔中儲存的檔案類型而定，例如，如果包含已壓縮資料的檔案（如 .jpg、.pdf 或 .mp3），則即使最大壓縮也無法明顯縮小存檔大小。但您需考慮到，資料壓縮比例將視存檔中儲存的檔案類型而定，例如，如果包含已壓縮資料的檔案（如 .jpg、.pdf 或 .mp3），則即使**最大**壓縮也無法明顯縮小存檔大小。此類檔案選擇**最大**壓縮無任何意義，因為在此情況下備份時間將會明顯延長，備份大小亦不會明顯縮小。如果您不確定某些檔案類型的壓縮比例，則請嘗試備份少數幾個檔案，並比較其原始檔案與備份存檔檔案的大小。其他提示：通常，可使用**一般**壓縮層級，大部分情況下，該方式可最佳平衡備份檔案大小與備份持續時間。若選擇**無**，則資料將不經壓縮就直接複製，在進行最快備份時，這可能會明顯地增大備份檔案大小。

5.4.2 備份效能

備份優先順序

預設為低。

系統中執行的程序之優先順序決定分配給此程序的 CPU 使用量及系統資源。降低備份的優先順序，可釋出更多資源給其他 CPU 工作。提高備份優先順序可能會加快備份程序的執行，因為其從其他執行的程序取得了資源。實際效果依使用的 CPU 總量和其他因素而定。

5.4.3 存檔分割

可更改大小的備份可分割成幾個檔案，組合起來可變回原始的備份。可對備份檔案進行分割，以燒錄到卸除式媒體。

假設外部硬碟上已有個人電腦的完整備份，但想要多一份的系統備份複本，使其保留於第一位置以外的位置，以增加安全性。但沒有多餘的外部硬碟，USB 棒則無法容納如此大的備份。使用 Acronis True Image HD，您可在空白 DVD-R/DVD+R 磁碟（現在非常便宜）上保留備份複本。該程式可將大的備份分割成幾個檔案，組合起來就可以變回原始的備份。如果個人電腦上硬碟空間足夠，可先在硬碟上建立包含多個指定大小檔案的存檔，並稍後將存檔燒錄至 DVD±R 磁碟。若要指定分割檔案的大小，請選擇**存檔分割**的**固定大小**模式，然後輸入所需的檔案大小，或從下拉清單中選擇。

如果硬碟上儲存備份的空間不足，則請選擇**自動**，然後直接在 DVD-R 磁碟上建立備份。Acronis True Image HD 將自動分割備份存檔，並在上一片存滿後要求您插入新磁碟。



直接在 CD-R/RW 或 DVD+R/RW 上建立備份可能比在硬碟上慢得多。

5.4.4 媒體元件

預設為停用。

備份卸除式媒體時，您可以讓此媒體可開機，而且不需要另外的救援磁碟。

Acronis One-Click Restore 是救援媒體中佔用空間最少的一項附加功能，讓您按一下滑鼠即可透過此媒體上儲存的影像存檔復原資料。這表示從媒體開機時按一下「還原」，即可自動將所有資料還原至原始位置。無任何選項或選擇動作（如調整磁碟分割大小）可用。

若在還原期間需要更多功能，請將 **Acronis True Image HD** 的獨立版本寫入救援媒體中。結果，您便可以使用還原資料精靈來設定還原工作。

按一下**進階**標籤，可選擇 Acronis True Image HD (完整版)。若電腦上安裝了其他 Acronis 產品，例如 Acronis Disk Director Suite，則這些程式之元件的可開機版本也會以此標籤上的「進階」形式提供。

5.4.5 錯誤處理

1. 忽略損壞的磁區

預設為停用。

使用此選項，即使硬碟上有損壞的磁區，您也可執行備份。雖然大部分磁碟不會有損壞的磁區，但隨著硬碟使用時間的增加，發生磁區損壞的可能性也會隨著增加。如過硬碟開始發出異常雜音 (例如，操作期間發出很大的喀達聲或摩擦聲)，此類雜音表示硬碟可能發生故障。如果硬碟完全損壞，則重要資料可能會遺失，因此，必須盡快緊急備份磁碟機。可能有問題 - 故障硬碟可能已有損壞的磁區。如果取消勾選**忽略損壞的磁區**方塊，則在讀取和/或寫入可能會在損壞磁區上發生的錯誤時，放棄備份工作。即使硬碟上有損壞的磁區，選擇本方塊仍可執行備份，以確保從硬碟儲存盡可能多的資訊。

2. 處理時不顯示訊息和對話方塊 (無訊息模式)

預設為停用。

您可以啟用此設定，以在備份/還原操作期間忽略出現的錯誤。此功能主要用於在您無法控制備份程序時進行自動備份。在此模式下，如果備份過程中發生錯誤，系統不會向您顯示任何通知。但在工作完成之後，您可透過選擇**工具 -> 顯示記錄**來檢視所有作業的詳細記錄。設定夜間要執行的備份工作時可使用此選項。

5.4.6 其他設定

1. 建立備份存檔後驗證

預設為停用。

若設為啟用，則此程式將在備份完成後立即檢查剛建立或補充的存檔之完整性。設定重要資料備份或磁碟/磁碟分割備份時，強烈建議您啟用此選項，以確保可使用備份來還原遺失的資料。

2. 在卸除式媒體上建立備份存檔時要求插入第一個媒體

預設為啟用。

在備份到卸除式媒體時，可選擇是否顯示**插入第一個媒體**提示。此預設設定將會造成程式無法在使用者不在場的情況下備份至卸除式媒體，因為程式將會等待使用者在提示方塊中按下**確定**。接著，當卸除式媒體可以使用時 (例如已插入 CD-R/RW)，此工作即可在無需使用者介入的情況下執行。

第 6 章 還原備份資料

6.1 是否在 Windows 下還原或透過 CD 開機？

如上所述 (請參閱 2.3 執行 Acronis True Image HD)，Acronis True Image HD 有多種使用方式。在 Windows 下時，建議您先嘗試使用 Acronis True Image HD 還原資料，因其可提供更多功能。只有在 Windows 無法啟動時，才能從可開機媒體開機。

用於啟動程式的開機光碟不會讓您無法使用其他包含備份存檔的 CD 或 DVD。Acronis True Image HD 已全部載入 RAM，因此您可取出可開機光碟並放入存檔磁碟。



注意！使用 Acronis True Image HD 救援光碟，本產品將以不同於 Windows 識別磁碟機的方式建立磁碟機代號。例如，在獨立 Acronis True Image HD 中識別為 D: 的磁碟機可能對應 Windows 中的 E: 磁碟機。這不是軟體錯誤。



若備份影像位於可開機媒體上，則可選用 Acronis One-Click Restore。通常，此作業會還原整個實體磁碟。因此，如果磁碟含有幾個磁碟分割，則備份影像中須包括所有這些磁碟分割。任何影像中未包含的磁碟分割均會遺失。此確保此影像包含您要還原的**所有**磁碟資料。如需有關 Acronis One-Click Restore 的詳細資訊，請參閱 5.4.4 媒體元件。

6.1.1 救援模式下的網路設定

若從卸除式媒體啟動，Acronis True Image HD 可能偵測不到網路。若網路中沒有 DHCP 伺服器，或未能自動識別電腦位址，則可能會出現這種情況。

若要啟用網路連線，請在工具 -> 選項 -> 網路卡手動指定該視窗下所需的網路設定。

6.2 從影像還原磁碟/磁碟分割或檔案

若要從影像中還原磁碟分割 (磁碟)，則 Acronis True Image HD 必須取得對目標磁碟分割 (磁碟) 的**獨佔存取權**。這表示同一時間任何其他程式都不能存取它。若您收到一則訊息說無法封鎖該磁碟分割 (磁碟)，請關閉使用該磁碟分割 (磁碟) 的程式並重新啟動復原。若無法確定使用磁碟分割 (磁碟) 的應用程式，請關閉所有應用程式。

6.2.1 啟動還原精靈

從主程式功能表中選擇操作 -> 還原，以啟動還原精靈。

6.2.2 選擇存檔

選擇存檔。Acronis True Image HD 將顯示備份存檔清單，其位置可透過資料庫儲存的資訊瞭解。如果此程式未找到所需的備份 (例如，該備份由先前版本的 Acronis True Image HD 在一

段時間之前建立)，則可按一下**瀏覽備份...**，然後從樹狀結構中選擇備份位置，並從右側窗格中選擇備份，以手動尋找備份。



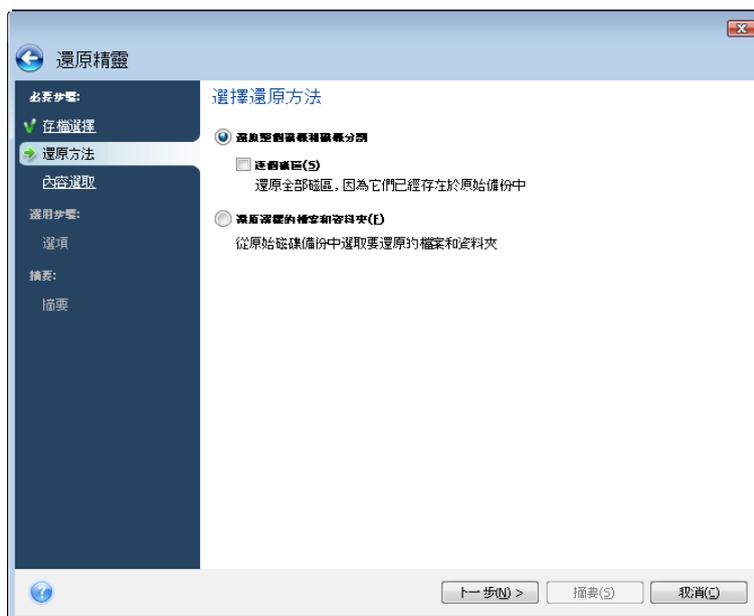
若存檔位於光碟等卸除式媒體上，請先插入最後一張光碟，並於「還原資料精靈」提示時依相反順序插入其他光碟。



還原包含還原點的 Windows Vista/7 系統磁碟備份時，如果您從還原的系統磁碟開機並開啟系統還原工具，部分（或全部）還原點可能會遺失。

6.2.3 還原方法選擇

選擇要還原的內容：



還原整個磁碟和磁碟分割

選擇磁碟和磁碟分割復原類型後，您可能需要選擇下列選項。

還原選擇的檔案或資料夾

如果您不打算還原系統而僅想修復損壞的檔案，請選擇**還原選擇的檔案或資料夾**。選擇此選項後，系統將進一步要求您選擇還原所選資料夾/檔案的目標位置（原始位置或新位置）並選擇要還原的檔案/資料夾等等。這些步驟與檔案存檔還原的步驟類似。不過，請謹慎選擇：若要還原檔案而非磁碟/磁碟分割，請取消選擇不必要的資料夾。否則，您將還原大量多餘的檔案。接著，您將直接前往「還原摘要」畫面 (6.2.10 還原摘要和執行還原)。

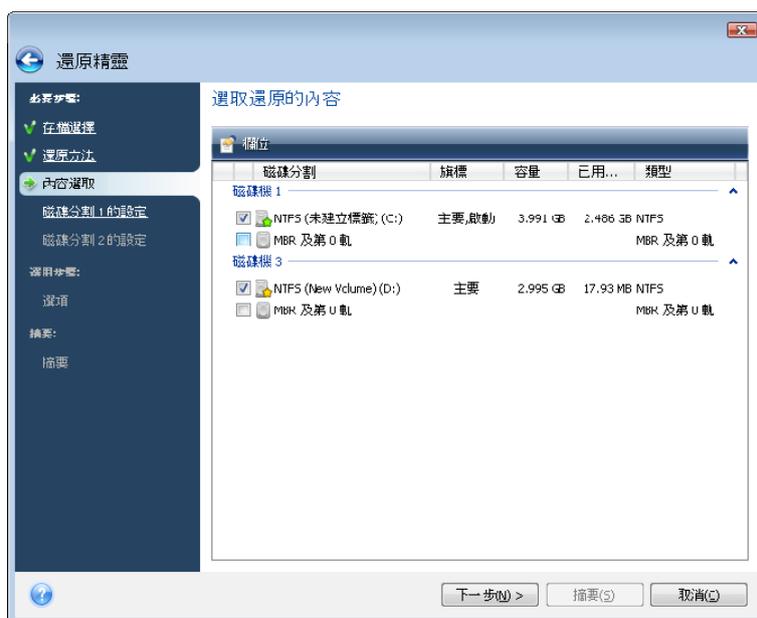


僅 FAT 和 NTFS 檔案系統可從磁碟/磁碟分割影像還原檔案。

6.2.4 選擇要還原的磁碟/磁碟分割

所選擇的存檔檔案可能包含多個磁碟分割或磁碟的影像。選擇要還原的磁碟/磁碟分割。

在單一工作階段，您可以先選擇一個磁碟並設定其參數，接著針對要還原的每個磁碟分割或磁碟重複這些動作，如此可逐個還原數個磁碟分割或磁碟。



磁碟和磁碟分割影像包含第 0 軌以及 MBR (主要開機記錄) 的副本。它會在此視窗中顯示為獨立一行。您可選擇對應的方塊，以選擇是否還原 MBR 及第 0 軌。如果 MBR 對系統開機至關重要，請還原 MBR。

選擇 MBR 還原時，在下一步的左下角會顯示「還原磁碟簽章」。以下原因可能導致需要還原磁碟簽章：

- 1) Acronis True Image HD 使用來源硬碟的簽章建立工作。如果您還原了同樣的磁碟簽章，則無需重新建立或編輯先前建立的工作。

- 2) 某些安裝的應用程式使用磁碟簽章來授權，或用於其他用途。
- 3) 如果您使用 Windows 還原點，則如果不還原磁碟簽章，它們將會丟失。
- 4) 此外，還原磁碟簽章可讓您還原由 Windows Vista/7 的「先前版本」功能使用的 VSS 快照。

如果未勾選此方塊，則 Acronis True Image HD 會為還原的磁碟產生新的磁碟簽章。若您使用影像備份不是為了災難復原，而是為了複製您的 Windows Vista/7 硬碟至其他硬碟，則可能需要使用此功能。複製後，在兩個磁碟連接的情況下嘗試啟動 Windows 會發生問題。在 Windows 開機期間，其載入器會檢查所有連接磁碟的磁碟簽章，如果它發現兩個相同的磁碟簽章，則載入器會變更第二個磁碟（即複製磁碟）的簽章。此後，複製磁碟將無法獨立於原始磁碟開機，因為複製磁碟登錄中的 MountedDevices 欄位參照了原始磁碟的磁碟簽章，該簽章在原始磁碟中斷連接後將不可用。

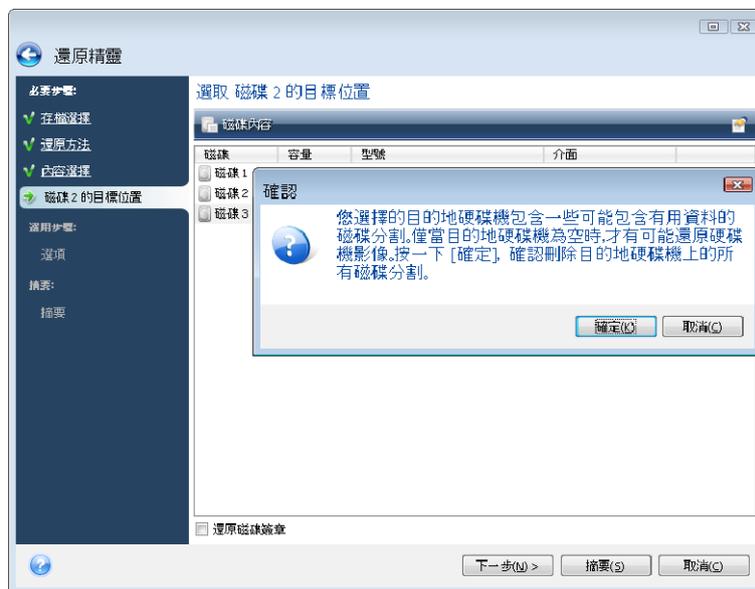
6.2.5 選擇目標磁碟/磁碟分割

1. 選擇要還原所選影像的目標磁碟或磁碟分割。您可以還原資料到其原始位置、其他磁碟/磁碟分割或未配置空間上。目標磁碟分割大小至少應與未壓縮的影像資料一樣大。



目標磁碟分割上儲存的資料將會全部由影像資料取代，請留意那些仍可能有用但未備份的資料。

2. 還原整個磁碟時，程式將會分析目標磁碟結構，以查看磁碟上是否有可用空間。



如果目標磁碟上有磁碟分割，則確認視窗將提示您：目標磁碟上含有磁碟分割，可能還包含有用的資料。

您必須選擇以下一個選項：

-
- **確定** - 所有現有的磁碟分割都會遭到刪除，其中的資料會全部遺失。
 - **取消** - 不會刪除現有的磁碟分割，也不會繼續還原操作。如此，您將必須取消這項操作或選擇其他磁碟。



請注意，目前不會執行實際變更或資料銷毀作業！現在，程式將僅對應程序。只有在精靈的摘要視窗上按一下**繼續**，才會執行所有的變更。

6.2.6 變更已還原的磁碟分割類型

您可在還原磁碟分割時變更其類型，雖然大部分情況下並非必要。

若需要變更其類型，則是因為作業系統和資料都儲存在已損壞磁碟的同一主要磁碟分割上。

若您正在還原系統磁碟分割至新的（或同一）磁碟，並且想要從磁碟上載入作業系統，請選擇**啟動**。

還原系統磁碟分割時，即使將其還原至原始磁碟分割（或磁碟）之外位置以使其可開機，Acronis True Image HD 也會自動修正開機資訊。

如果您將系統磁碟分割還原至另一部有自己的磁碟分割和作業系統的硬碟上，則很可能僅需要該資料即可。在這種情況下，您可還原磁碟分割為**邏輯**以僅存取資料。

根據預設，選擇原始磁碟分割類型。



選擇**啟動**未安裝作業系統的磁碟分割，可防止電腦開機。

6.2.7 變更已還原磁碟分割的大小和位置

您可以用滑鼠在畫面的水平列上拖曳磁碟分割或其邊界，或在適當欄位中輸入相應的數值，來變更磁碟分割的大小和位置。

運用該功能，可在要還原的磁碟分割之間重新分配磁碟空間。此時，您必須首先還原要縮小的磁碟分割。



若將硬碟複製到新的高容量硬碟上時，建立了硬碟影像並將硬碟還原至更大磁碟分割上，則這些變更可能很有用。

6.2.8 指定代號給已還原的磁碟分割

Acronis True Image HD 將會指定未用過的代號給已還原的磁碟分割。您可以從下拉式清單中選擇想要的代號，或選擇**自動**設定，程式會自動指定一個代號。

請勿指定代號給 Windows 無法存取的磁碟分割，如 FAT 和 NTFS 以外的磁碟分割。

6.2.9 設定還原選項

選擇還原過程的選項（即還原過程優先順序）。設定將僅套用至目前的還原工作。或者，您可以編輯預設選項。如需更多資訊，請參閱 6.3 *設定還原選項*。

6.2.10 還原摘要和執行還原

最後一步中會顯示還原摘要。至此步驟，您可選擇要變更的步驟並編輯其設定，以對建立的工作進行變更。若按一下**取消**，則不會對磁碟做出任何變更。按一下**繼續**將啟動工作的執行。

工作進度會顯示於特定視窗中。您可以按一下**取消**停止此程序。但請務必注意，如此將會刪除目標磁碟分割，且其空間也會變成未配置空間 – 這與還原失敗時的結果相同。若要復原遺失的磁碟分割，則須從影像中重新還原它。

6.3 設定還原選項

6.3.1 還原優先順序

預設為低。

系統中執行的程序之優先順序決定分配給此程序的 CPU 使用量及系統資源。降低還原優先順序，將會釋放更多資源給其他 CPU 工作。提高還原的優先順序可加快還原過程，因為該過程佔用了其他正在執行程序的資源。實際效果依使用的 CPU 總量和其他因素而定。

6.3.2 其他設定

1. 您可選擇從存檔還原檔案日期和時間，或者為檔案指定目前的日期和時間。系統將按預設指定目前的日期和時間。
2. 從存檔還原資料之前，Acronis True Image HD 可先檢查其完整性。若您懷疑存檔可能已損毀，請選擇**在還原前驗證備份存檔**。
3. 從影像還原磁碟/磁碟分割後，Acronis True Image HD 可檢查檔案系統的完整性。為此，請選擇**還原後檢查檔案系統**。

使用此選項的限制：

- 僅在使用 FAT16/32 和 NTFS 檔案系統還原磁碟/磁碟分割時，才能使用檔案系統檢查。
- 如果還原過程（例如，還原系統磁碟分割至原始位置）中要求重新開機，則不會檢查檔案系統。

第 7 章 建立可開機媒體

您可在裸機系統或已當機且無法開機的系統上的緊急開機磁碟中執行 Acronis True Image HD。您甚至可備份非 Windows 電腦上的磁碟，以一次一個磁區的方式建立磁碟影像，將其所有資料複製到備份存檔中。要這樣做，您需要安裝有獨立版本 Acronis True Image HD 的可開機媒體。

您可使用 Bootable Media Builder 來建立可開機媒體。為了建立可開機媒體，您必須準備一片空白的 CD-R/RW、DVD±R/RW 或任何您的電腦可用來開機的其他媒體 (如 Zip 磁碟機)。

Acronis True Image HD 工作站也可以在硬碟上建立可開機磁碟的 ISO 磁碟影像。

若您的電腦上安裝有其他 Acronis 產品 (例如 Acronis Disk Director Suite)，則可以將這些程式的獨立版本放在同一個可開機磁碟中。

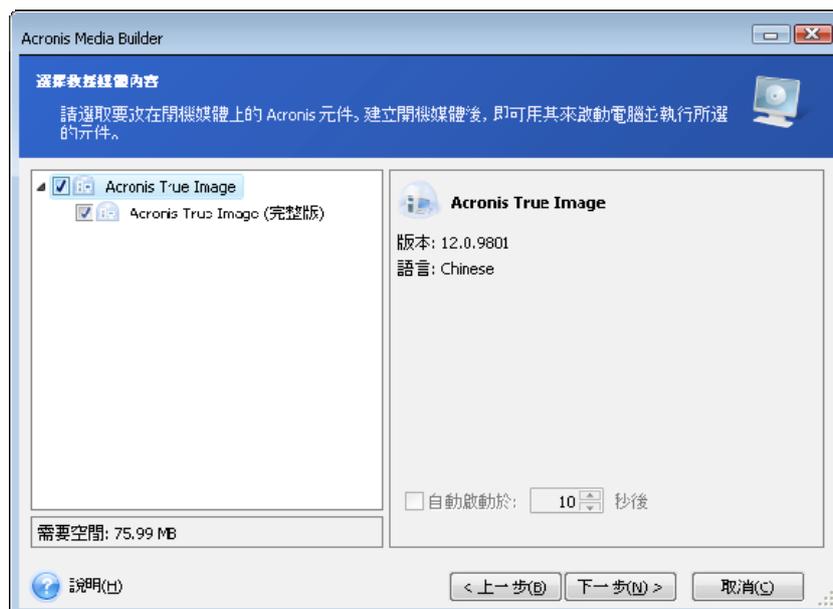


若您已於 Acronis True Image HD 安裝期間選擇不安裝 Bootable Media Builder，則無法使用此功能。



當從救援媒體啟動時，不可對安裝 Ext2/Ext3、ReiserFS 和 Linux SWAP 檔案系統的磁碟或磁碟分割進行備份。

1. 在工具功能表中，選擇**建立可開機救援媒體**。您也可以執行 Bootable Rescue Media Builder 而不載入 Acronis True Image HD，方法是在**開始功能表**中選擇**程式集 -> Acronis -> Acronis True Image HD -> Bootable Rescue Media Builder**。
2. 選擇要放在可開機媒體上的 Acronis 程式元件。



Acronis True Image HD 提供下列元件：

- **Acronis True Image HD 完整版**

包含 USB、PC Card (之前為 PCMCIA) 和 SCSI 介面、以及經由它們連線的儲存裝置，因此極力建議您使用。

在下一個視窗中，您可以設定可開機媒體啟動參數，來配置救援媒體開機選項，以便提升與不同硬體的相容性。可用的選項有數個 (nousb、nomouse、noapic 等)。所有可用啟動參數都列在 *附錄 D 啟動參數* 中。這些參數提供讓進階使用者使用。如果您測試從救援磁碟開機時遇到硬體相容性問題，最好聯絡 Acronis 技術支援團隊。

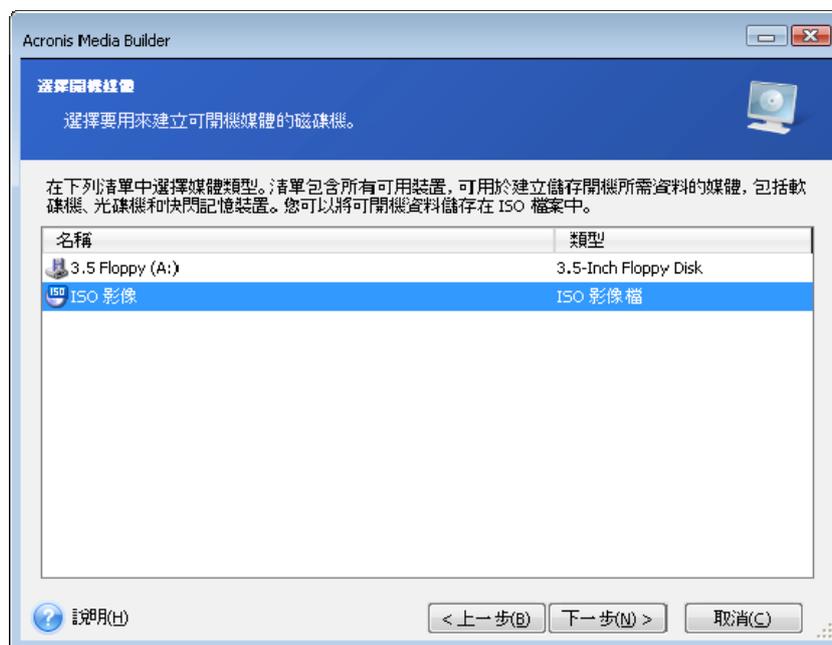
您可以選擇自動開始建立可開機媒體。在這個情況中，請選擇 **X 秒後自動啟動** 方塊並指定秒數 (最多 100 秒)。

如需有關其他 Acronis 產品的元件之詳細資訊，請參閱各使用指南。

3. 選擇要建立的可開機媒體類型 (CD-R/RW、DVD±R/RW 或 3.5 吋磁片)。若您的 BIOS 具有此項功能，則可以建立其他可開機媒體，如卸除式 USB 快閃磁碟機。您也可以選擇建立可開機磁碟 ISO 影像。



使用 3.5 吋磁片時，一次只能將一個元件 (例如，完整版 Acronis True Image HD) 寫入一組磁片。若要寫入其他元件，請重新啟動 Bootable Media Builder。



4. 若要建立光碟、DVD 或任何卸除式媒體，請插入空白磁碟以確定其容量。若選擇要建立可開機 ISO 磁碟影像，請指定 ISO 檔名與存放它的資料夾。

5. 隨後，程式會計算所需空白碟片的數量 (若您未選擇 ISO 或 CD/DVD)，並為您留出準備時間。完成後，請按一下 **繼續**。

建立開機磁碟後，請將它做標記，並存放在安全的位置。

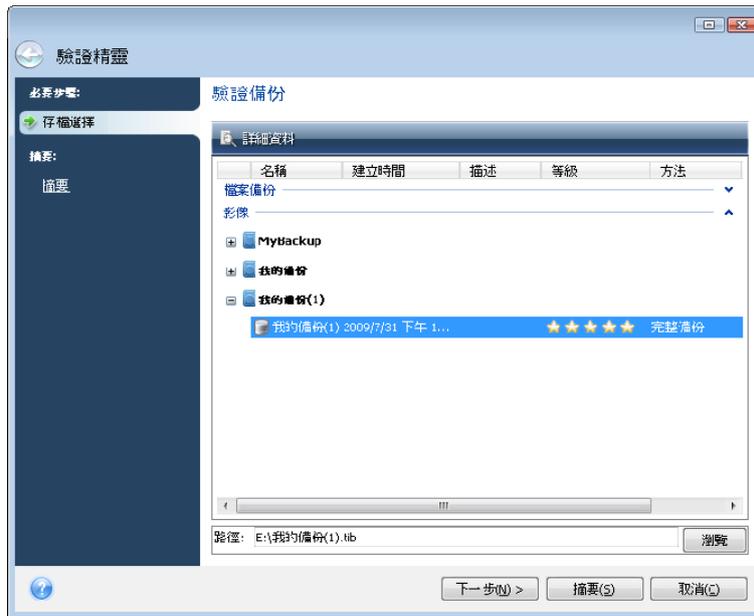
請注意，使用新版本程式建立的備份可能與之前的程式版本不相容。有鑑於此，我們極力建議您在每次升級 Acronis True Image HD 後建立新的可開機媒體。還有一點您應該記住，使用獨立版本 Acronis True Image HD 從救援媒體開機時，您將無法復原使用 Windows XP 和 Windows Vista/7 作業系統中的加密功能加密的檔案和資料夾。但是，您可以復原使用 Acronis True Image HD 加密功能加密的備份存檔。

第 8 章 其他操作

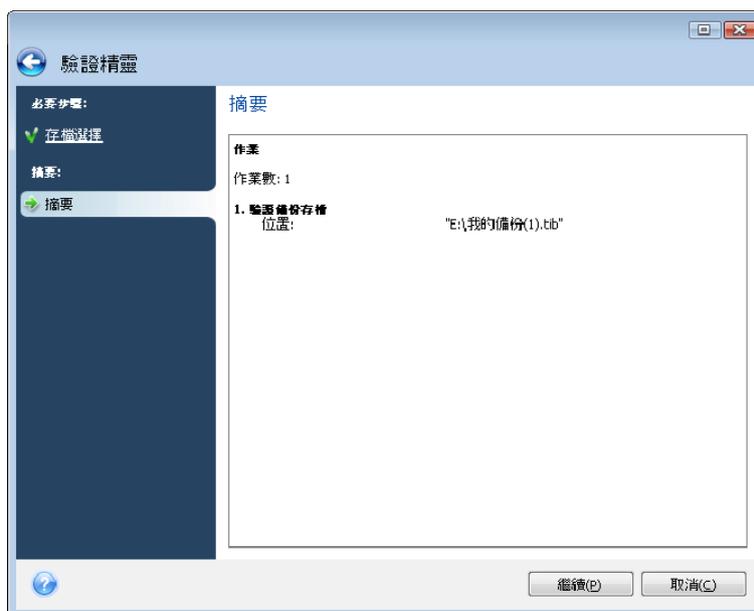
8.1 驗證備份存檔

您可以檢查備份的完整性，以確定存檔未損壞。您可以使用**驗證精靈**執行這類驗證。

1. 若要啟動**驗證精靈**，請從主程式功能表中選擇**操作 -> 驗證備份存檔**。
2. 選擇要驗證的備份存檔。請按一下**下一步**以繼續。



3. 如果將**立即執行工作方塊**保留為勾選狀態，則在摘要視窗中按一下**繼續**，即可啟動驗證程序。驗證完成之後，會顯示結果視窗。按一下**取消**可取消驗證。



8.2 檢視記錄

Acronis True Image HD 的工作和記錄畫面可讓您檢視工作記錄。記錄可提供備份或驗證工作結果的相關資訊，包括失敗原因（若有）。

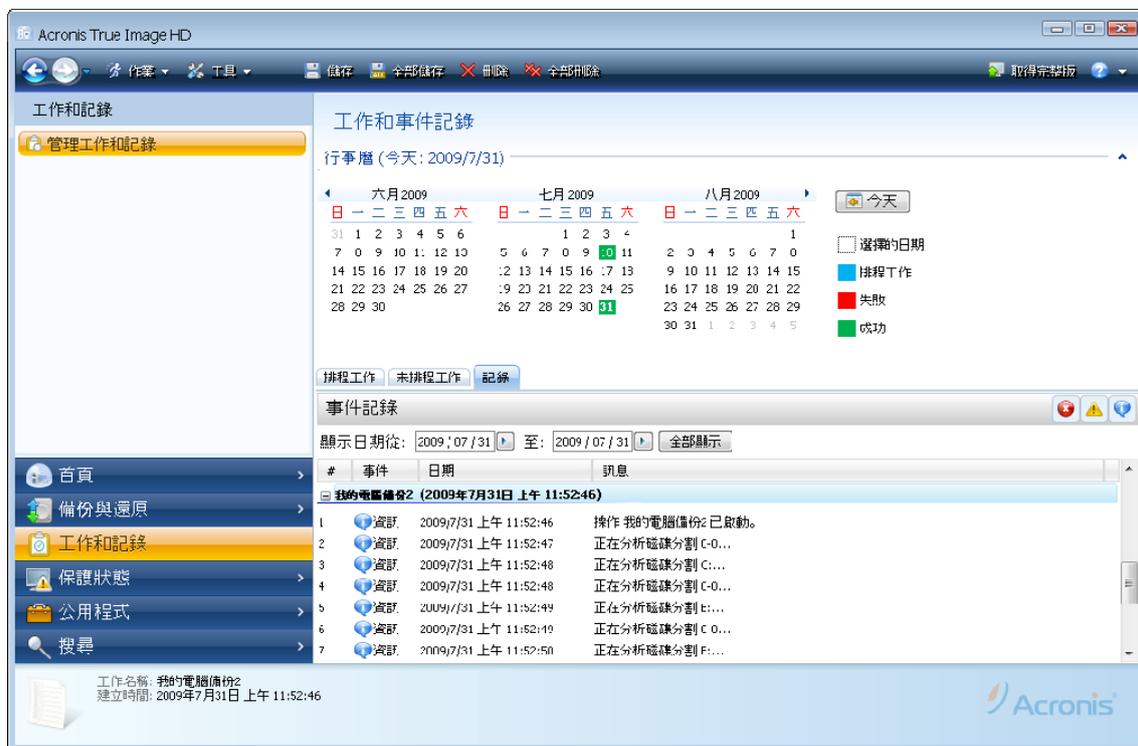
若要開啟工作和記錄畫面，請按一下側邊列上的**工作和記錄**。

您可使用行事曆兩側帶左右箭頭的按鈕瀏覽行事曆中顯示的月份。如果已瀏覽至數個月前或數個月後，按一下**今天**按鈕即可迅速返回目前的月份和日期。

按一下過去的任何日期都會帶您前往**記錄**標籤，並且顯示所選擇日期的記錄。如果沒有該日期的記錄，則會顯示適當訊息。

若要檢視記錄，可以按一下 **[記錄]** 標籤。

選擇 **[記錄]** 標籤後，上窗格會顯示行事曆，下窗格則會顯示記錄內容。



若要檢視特定期限的記錄，請在**顯示此期限**區域按一下**起始日期**：和**結束日期**：欄位中的右箭頭按鈕以選擇期限。按**起始日期**：欄位中的箭頭開啟彈出行事曆，然後按兩下行事曆內合適的天數設定該時期的開始日期。然後以同樣的程序在**結束日期**：欄位設定結束日期。使用月名區域的左右箭頭可變更彈出行事曆內的月份和年份。此外，您可在欄位中輸入需要的時期開始和結束日期。如果您要查看所有記錄，請按一下**全部顯示**按鈕。

若要刪除記錄檔項目，請選擇，然後按一下工具列上的**刪除**按鈕。若要刪除所有記錄項目，請按一下**全部刪除**按鈕。您也可以按**儲存**圖示，將記錄檔項目儲存到檔案中。若要將全部的記錄儲存至檔案，請按一下 **[全部儲存]**。

如果記錄中顯示的某個步驟因錯誤而終止，則相應記錄會以紅圈內附白叉進行標示。

右側三個按鈕為控制訊息篩選器：紅圈內有白叉的按鈕篩選錯誤訊息，黃色三角形內有驚嘆號的按鈕篩選警告訊息，藍色圓圈內有「i」字母的按鈕篩選資訊訊息。

若要更好地檢視目前步驟的詳細資訊，可按一下行事曆窗格右上方的向上箭頭隱藏行事曆。這樣會放大記錄區。若要再次檢視行事曆，則按一下行事曆窗格右上方的向下箭頭。

8.3 管理備份存檔

一段時間後，您可能想（或必須）要管理備份存檔。例如，移除最舊或不再需要的備份，以釋放部分空間用於新的備份。由於 Acronis True Image HD 將相關備份存檔的資訊儲存於中繼資料資訊資料庫中，因此，您必須使用本程式的工具（而非 Windows 檔案總管）來管理備份存檔（例如，刪除部分備份存檔）。若要管理備份存檔，請按一下「歡迎」畫面上的**管理和還原**，或選擇側邊列上的**備份與還原 -> 管理和還原**，前往**管理和還原**畫面。



畫面的工具列可進行以下備份作業(也可用滑鼠右鍵按一下所需備份以透過開啟的捷徑功能表來選擇這些作業)：

- **還原** - 請參閱 **第 6 章 還原備份資料**；
- **掛載** (僅適用於映像) - 請參閱 **9.3 掛載影像**；
- **驗證** - 請參閱 **8.1 驗證備份存檔**；
- **移除** - 請參閱 **8.4 移除備份存檔**；
- **瀏覽備份** - 請參閱 **第 9 章**。

選擇 **所有備份** 後，即可管理所有本機儲存媒體和網路資源上的備份存檔。

還有一個標籤 - **無法辨識的備份**，此標籤通常為空。第一次啟動時，目前版本的程式會掃描所有本機硬碟。若找到 Acronis True Image HD 之前的任一備份，則會將該備份新增至儲存相關備份的中繼資料資訊資料庫以及**全部備份**標籤上的清單中。您可以管理上述備份，也可還原其包含的資料。

8.4 移除備份存檔

您可能要移除您不再需要的備份和備份存檔。由於 Acronis True Image HD 將相關備份存檔的資訊儲存於中繼資料資訊資料庫中，因此，使用 Windows 檔案總管刪除不需要的存檔檔案時，不會從資料庫刪除這些存檔的資訊，Acronis True Image HD 會認為它們仍然存在。程式嘗試對不再存在的備份作業時，這樣將導致出錯。因此，您必須僅使用 Acronis True Image HD 提供的工具移除過時的備份和備份存檔。若要移除整個備份存檔，請選擇該存檔，並按一下工具列上的**移除**，或用滑鼠右鍵按一下備份存檔的完整備份，然後從捷徑功能表中選擇**移除**。



按一下**刪除**，程式會將備份存檔從其中繼資料資訊資料庫及硬碟中移除。

第 9 章 搜尋、瀏覽存檔和掛載影像

Acronis True Image HD 提供兩種存檔內容管理：掛載影像和瀏覽影像。

瀏覽影像 可檢視其內容，並將所選檔案複製到硬碟上。若要瀏覽備份存檔，請按兩下對應的 tib 檔案。您可以在檔案上按一下滑鼠右鍵，然後在捷徑功能表中選擇**瀏覽**。

將影像掛載成虛擬磁碟機讓您可以像存取實體磁碟機一般存取這些影像。此功能表示：

- 一部含自身磁碟代號的新磁碟會顯示在磁碟機清單中
- 使用 Windows 檔案總管及其他檔案管理工具，可以像在實體磁碟或磁碟分割上一樣來檢視影像內容。
- 虛擬磁碟的使用方法和實體磁碟完全相同：開啟、儲存、複製、移動、建立、刪除檔案或資料夾。



僅 FAT 和 NTFS 檔案系統支援本章描述的操作。

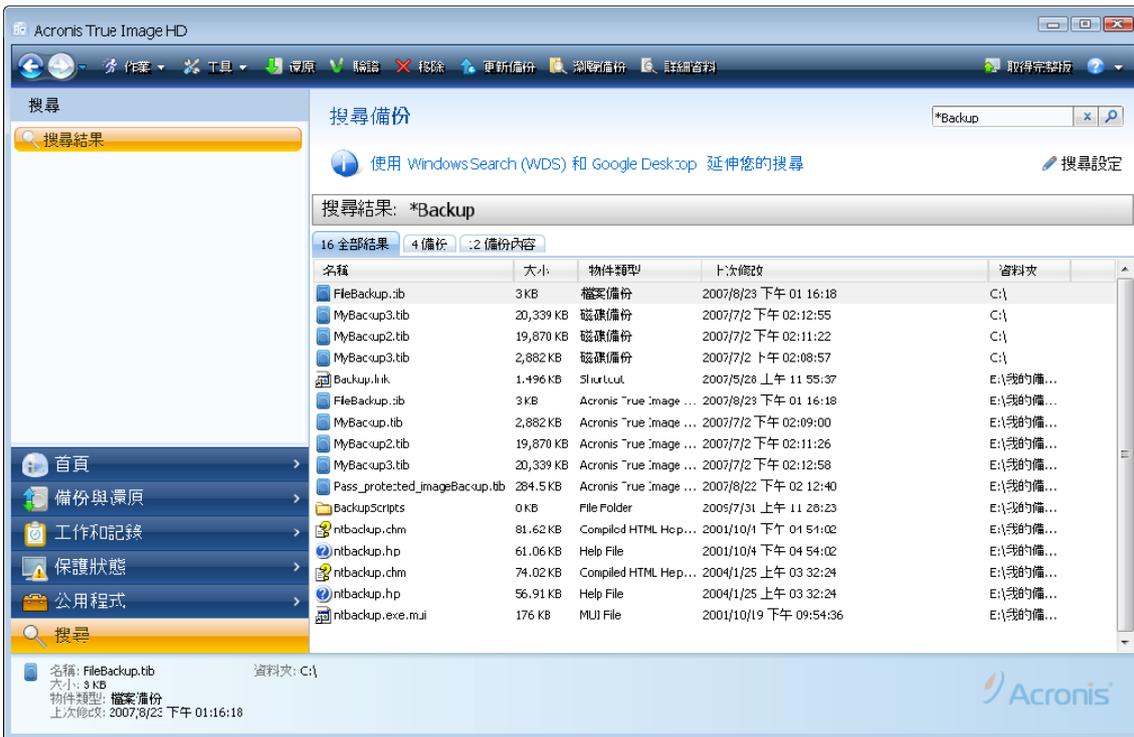
以下為「瀏覽」與「掛載」作業的簡短描述：

	瀏覽	掛載
存檔類型	磁碟或磁碟分割影像	磁碟分割影像
指定代號	否	是
存檔修改	否	是
檔案解壓縮	是	是

9.1 搜尋

除瀏覽備份存檔的功能以外，Acronis True Image HD 現在還可搜尋 tib 和 Zip 存檔本身、僅搜尋 tib 存檔中的檔案，以及在說明主題和建立存檔期間附加的存檔註解中進行全文字搜尋。這可幫助您搜尋使用 Acronis True Image HD 和還原備份存檔時所需的資訊。以下是如何搜尋所需資料的方法。

1. 在 Acronis True Image HD 視窗右上方的搜尋欄位中輸入搜尋字串，然後按一下放大鏡圖示。您將前往**搜尋結果**視窗。搜尋結果會輸出至視窗的相應標籤中，且所有搜尋結果均會顯示在**所有結果**標籤內。



2. 預設情況下，會對 Acronis True Image HD 可搜尋資訊的所有來源位置執行搜尋。您可以在**備份與備份內容**之間選擇適當標籤，以選擇有超的資訊來源。

- **備份標籤**根據存檔名稱顯示 tib 和 Zip 存檔的搜尋結果。按兩下檔案名稱在 Windows Explorer 中開啟相應存檔，同時瀏覽存檔內容。按滑鼠右鍵按檔案名稱並選擇快捷功能表中的合適項目驗證或還原存檔。此外，在**備份標籤**上選擇存檔後，您可以使用工具列上顯示的用於 tib 存檔的**還原**、**掛載**(用於影像備份)、**驗證**、**移除**按鈕，以及用於 zip 存檔的**還原**、**驗證**和**移除**按鈕。
- **備份內容**標籤顯示 tib 存檔中的檔案和資料夾搜尋結果。按兩下檔案名稱開啟檔案。按滑鼠右鍵按檔案名稱並在快捷功能表中選擇「**還原**」即可還原檔案。使用快捷功能表也可開啟該檔案或包含該檔案的上層資料夾。

以下提供的搜尋功能所用演算法的一些資訊有助於您更好地理解搜尋結果。

1. 可輸入全部或部份檔案名稱，並使用常用的 Windows 萬用字元搜尋 tib 存檔內的檔案。例如，輸入「*.bat」找尋存檔內的所有批處理檔案。輸入 my???.exe，您可找到名稱由五個符號組成並以 "my" 開頭的所有 .exe 檔案。順便提一下，搜尋不區分大小寫，例如「Backup」和「backup」是相同的搜尋字元串。而且，程式在找到與您輸入的搜尋準則相符的 100 個檔案後會停止搜尋。如果搜尋結果不包含您需要的檔案，您必須修改搜尋準則。



某一個檔案包含在數個備份中，且尚未修改時，搜尋結果將僅在最舊備份檔案中顯示此檔案一次。如果已變更此類檔案，搜尋結果將顯示包含不同版本檔案的所有備份檔案。

2. 在「說明」主題和備份存檔註解內進行搜尋的操作方法完全不同。首先，不能使用「*」和「？」作為 Windows 萬用字元。此時程式會使用全文字搜尋，它將只在「說明」主題中找尋這些字元出現的地方 (若有的話)。全文字搜尋使用以下規則：

- 搜尋標準由字詞構成，這些字詞用空格或邏輯運算符「AND」、「OR」、「NOT」(請注意大寫) 分隔。
- 只允許一個邏輯運算符 (搜尋字元串中出現的第一個)，否則會受忽略和解釋為搜尋字詞。
- 所有空格分隔式字詞必須位於主題內以便成功匹配。

備份標籤 (以及所有結果) 顯示註解符合搜尋準則的存檔。按兩下存檔以開啟並瀏覽存檔。

在任何 Acronis True Image HD 視窗中按 **F1** 鍵或按一下說明圖示開啟說明，並在搜尋欄位中輸入搜尋字串，可以在說明主題中執行搜尋。按找到的說明主題標題，開啟相應的「說明」主題。



9.2 Google Desktop 與 Windows Search 整合

Acronis True Image HD 有供 Google Desktop 和 Windows Search (WDS) 使用的外掛程式。如果您在電腦上使用上述任何搜尋引擎，則在安裝後首次啟動時，Acronis True Image HD 會偵測您使用的搜尋引擎，並安裝適當的外掛程式以對您的 tib 備份存檔編製索引。編製備份索引可提高在備份存檔中搜尋的速度。索引編製完成後，您將可透過在 Google Desktop 或 Windows Desktop Search 桌面工具列查詢欄位中輸入檔案名稱來搜尋存檔內容，而無需開啟 Acronis True Image HD。搜尋結果會顯示在瀏覽器視窗中。使用搜尋結果，即可：

- 選擇並開啟任何檔案，檢視和/或存放至任何位置 (非存檔內) 或先前的檔案系統
- 檢視指定的檔案存放在哪個存檔內，並還原該存檔

Google Desktop 有「快速找尋」視窗。此視窗顯示從您的電腦上找尋的最相關的搜尋結果。搜尋結果會隨輸入的內容而不同，因此您可快速從電腦上得到所需要的資料。Windows Search 提供類似功能。

除了依名稱為備份存檔中的檔案編製索引外，Google Desktop 和 Windows Desktop Search 還可使 Acronis True Image HD 對 tib 存檔中的許多檔案執行全文字搜尋，這樣您便可使用此功能並執行檔案內容搜尋。



對備份存檔中的檔案執行全文字索引時，只有 Google Desktop 和 Windows Search 可識別的檔案類型才會執行索引。它們可識別文字檔、Microsoft Office 檔案、所有 Microsoft Office Outlook 和 Microsoft Outlook Express 項目及其他更多類型。

假設您已安裝 Google Desktop，而且想要使用它搜尋 tib 存檔中的檔案。要取得此功能：

1. 第一次啟動 Acronis True Image HD 時，Google Desktop 將顯示確認視窗。按**確定**安裝外掛程式。



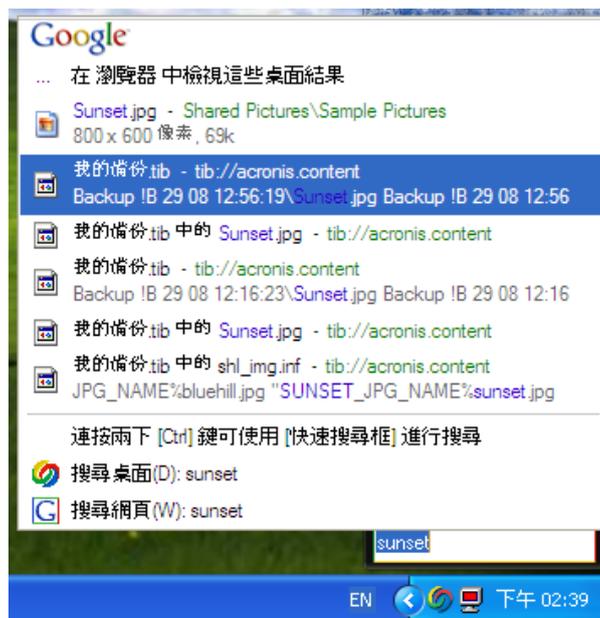
2. 驗證外掛程式是否已安裝。按滑鼠右鍵按系統匣內的 Google Desktop 圖示並在上下文功能表中選擇**選項**。Google Desktop 會開啟瀏覽器內的**喜好設定**視窗。確定選擇**編製外掛程式索引區域的 Acronis 索引工具 (Acronis 備份)**。



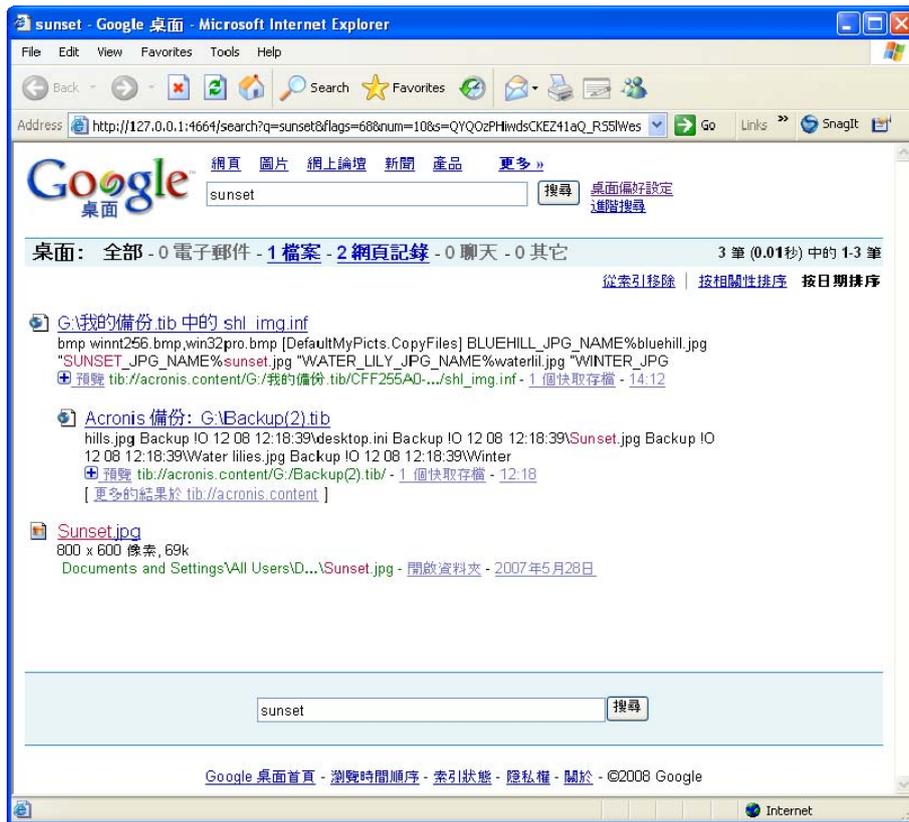
3. 再次按滑鼠右鍵按系統匣內的 Google Desktop 圖示並選擇索引 -> 重新索引。按確認視窗出現的是。Google Desktop 會新增所有新內容至現有索引。

給 Google Desktop 一些時間來編制電腦硬碟所有 tib 檔案的索引，並將索引資訊新增至索引資料庫。所需時間視乎存檔數和存檔包含的檔案數目。

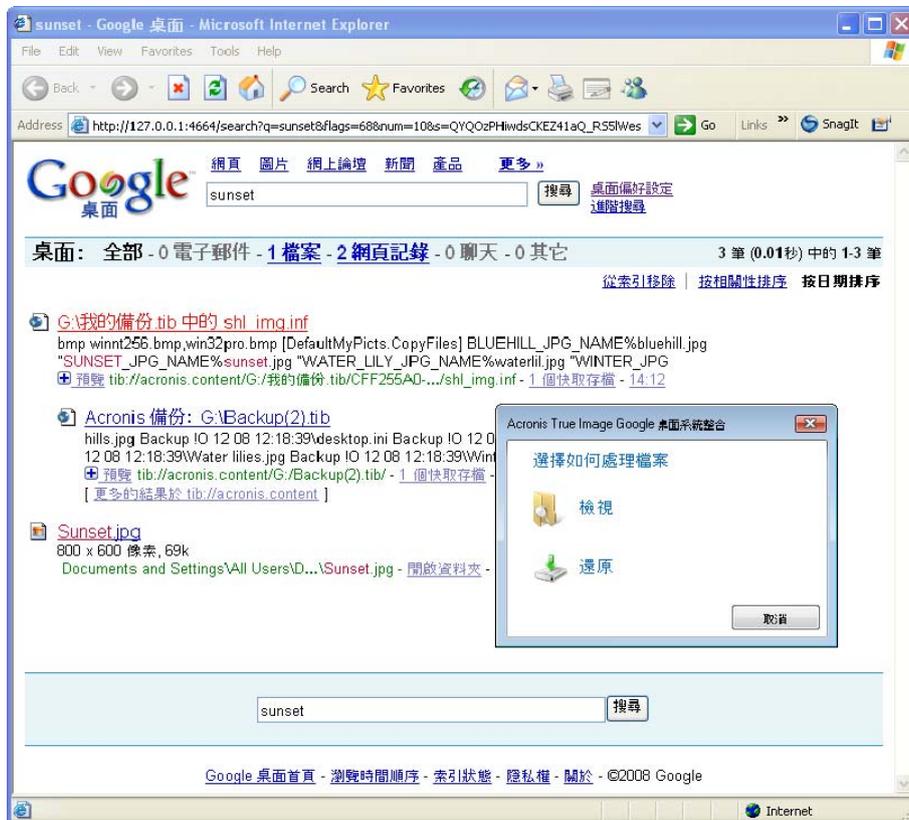
例如，大約一小時後，檢查 Google Desktop 是否已編製 tib 存檔的索引：在其查詢欄位輸入您確知已備份的檔案的名稱。如果 Google Desktop 已完成索引編製，則會顯示找到檔案的 tib 存檔。



如果要檢視所有搜尋結果，按一下「在瀏覽器中檢視所有 N 結果」，您將會看到與下面的快照類似的畫面。



在瀏覽器視窗中按一下與所需的檔案版本相關的行，會開啟一個小對話方塊，其中只有兩個選項：**檢視**和**還原**。



選擇檢視啟動與此檔案類型有關的應用程式，然後開啟檔案。選擇還原啟動 Acronis True Image HD，此時您可還原檔案至所需位置。

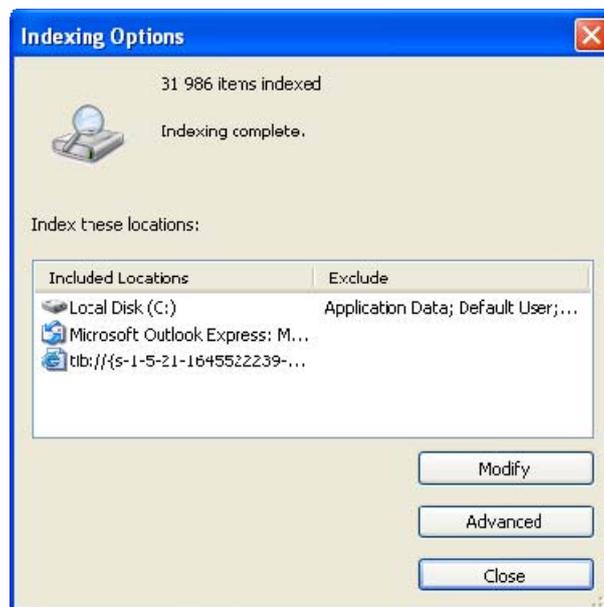
如果您使用具有內建 Desktop Search 功能或安裝了 Windows Desktop Search 3.0 或更新版本的任何版本 Windows Vista/7，並且想啟用 Windows Search 對 tib 檔案的支援，則您可能需要下列資訊。

使用 Windows Search 支援

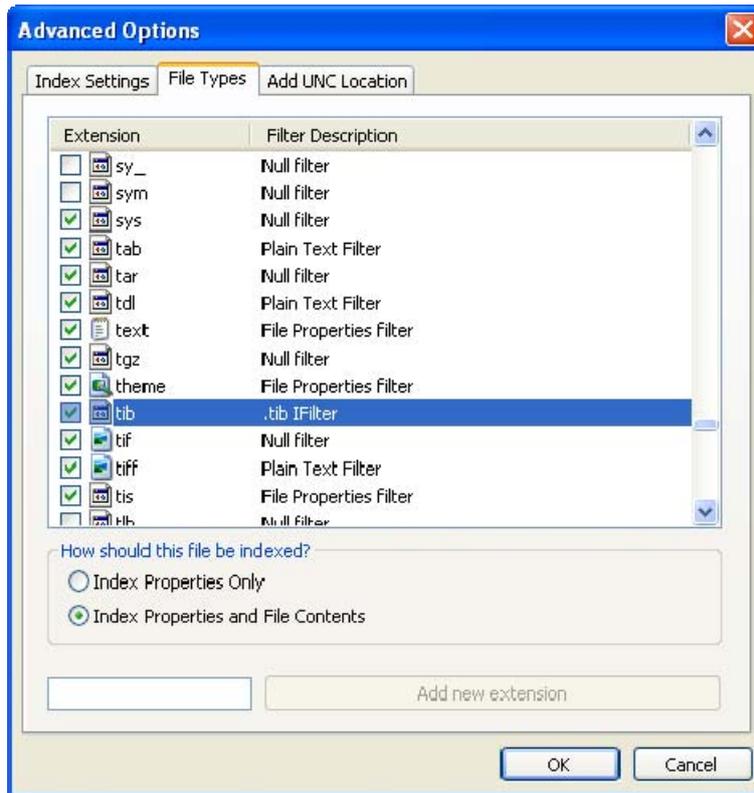
1. 驗證是否已啟用 tib 支援。用滑鼠右鍵按一下系統匣中的 Windows Search 圖示，然後從內容功能表中選擇 **Windows Search 選項...**。隨即顯示下列視窗。確定「tib:///」項目顯示在隨附的位置清單中。



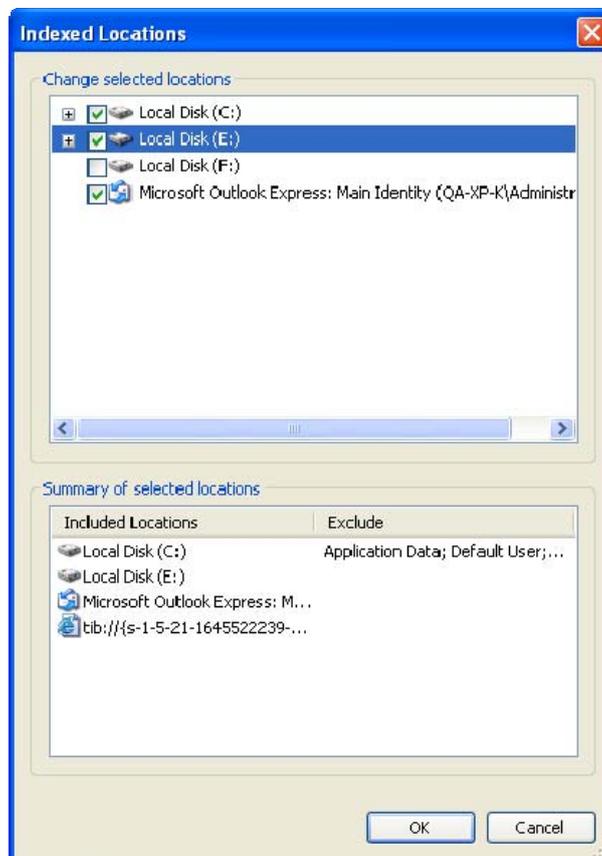
若要開啟 Windows Vista/7 的「索引選項」視窗，請開啟 [控制台]，並按兩下索引選項圖示。Windows Vista/7 索引選項在內容和外觀上有一些不同，雖然以下大部份資訊同樣適用於 Windows Vista/7。



2. 按一下進階，選擇檔案類型標籤，然後確定選擇 **tib** 副檔名，且「.tib IFilter」顯示在 [篩選器說明] 欄位中。選擇索引內容與檔案內容。



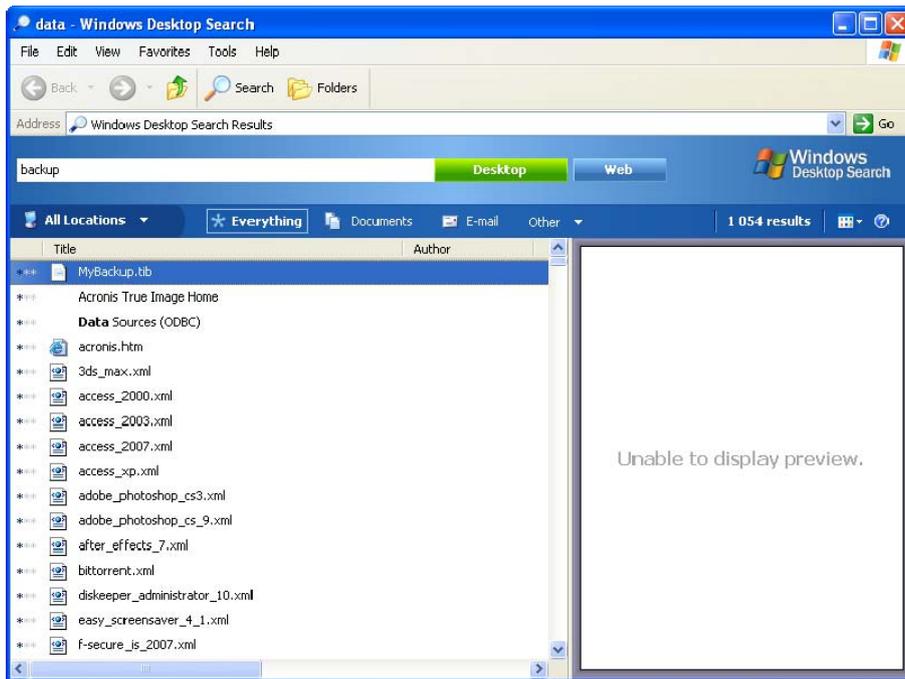
- 按一下**確定**，在**索引選項**視窗開啟時，檢查儲存 tib 備份存檔的磁碟是否顯示在「隨附的位置」清單中。如果清單未包含這些磁碟，則無法索引 tib 檔案。要包括磁碟，請按**修改**並從顯示的視窗中選擇。



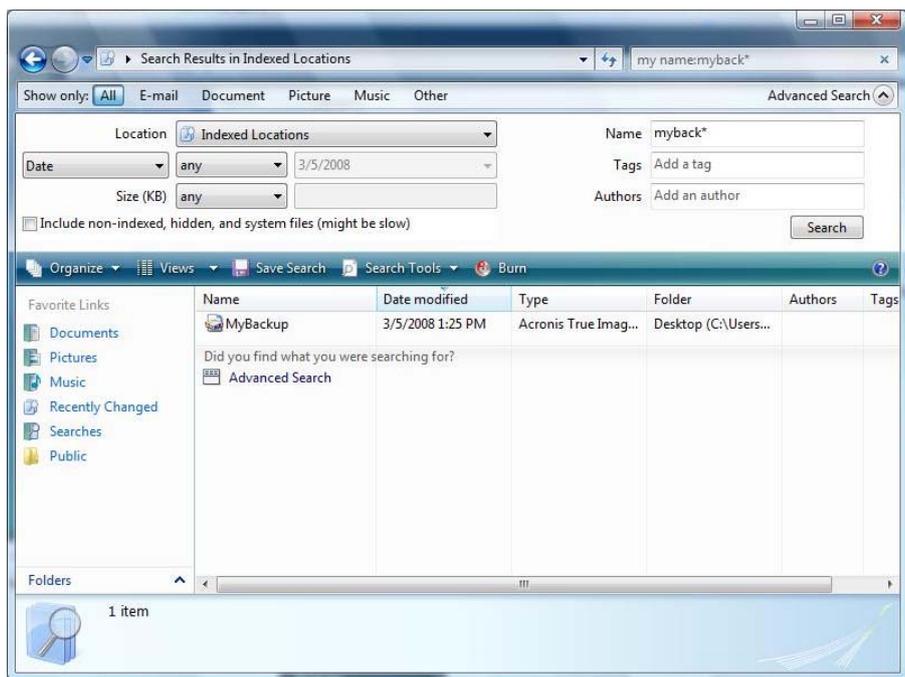


如果您在網路共用上儲存備份，Windows Search 也可以為它們編製索引。您只需在選擇進階選項的新增 UNC 位置標籤後輸入合適的 UNC 路徑，即可將網路共用新增至索引位置清單。

給 Windows Search 一些時間來為電腦硬碟上的所有 tib 檔案編製索引，並將索引資訊新增至索引資料庫。所需時間視乎存檔數和存檔包含的檔案數目。索引完成後，桌面搜尋即能夠在 tib 備份存檔內搜尋檔案。WDS 和 Windows Vista/7 有類似的功能，即使搜尋結果的呈現有點不同：



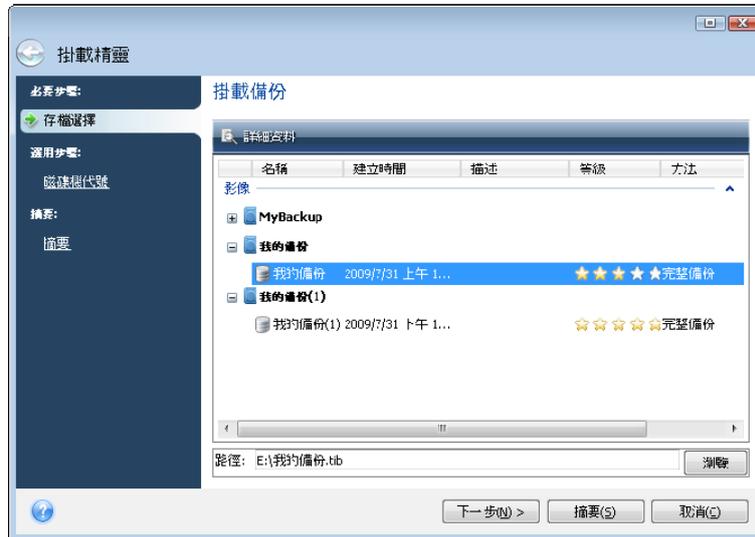
Windows Search 結果



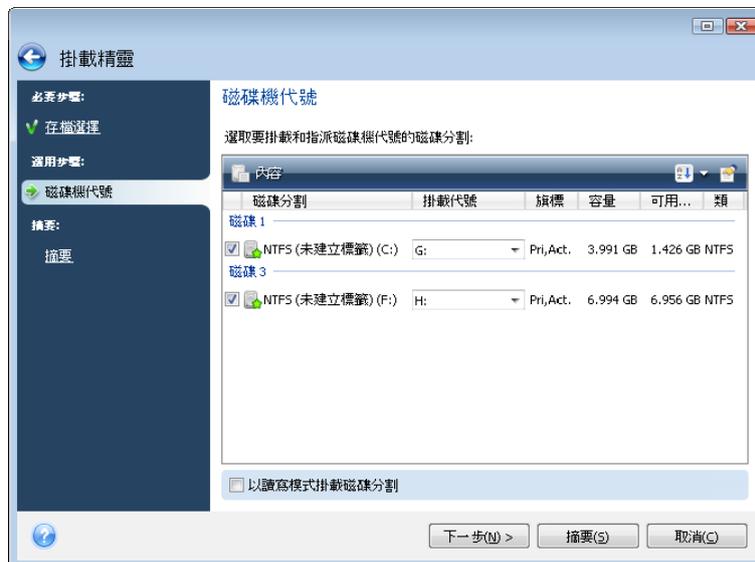
Windows Vista/7 搜尋結果

9.3 掛載影像

1. 啟動掛載精靈：在主程式功能表中選擇作業 -> 掛載影像，或用滑鼠右鍵按一下影像存檔，並在 Windows 檔案總管捷徑功能表中選擇掛載。
2. 選擇要掛載的存檔。

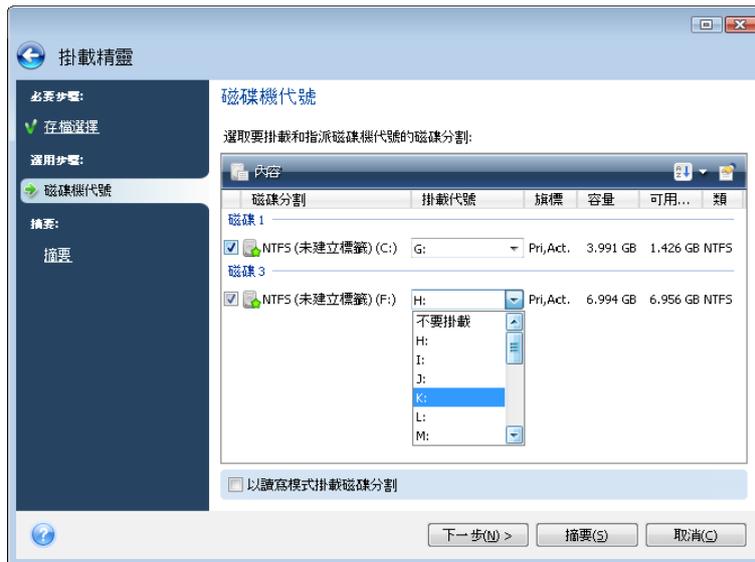


3. 選擇要掛載為虛擬磁碟的磁碟分割。(請注意，不能掛載整個磁碟中的影像，除非該磁碟中僅包含一個磁碟分割。)



如果您曾為存檔加入註解，則會在描述欄顯示註解。

您也可以從掛載磁碟機代號下拉式清單中選擇要指定給虛擬磁碟的代號。若不想掛載虛擬磁碟機，請在清單中選擇不要掛載。



4. 程式會顯示的摘要中包含單一操作。按一下**繼續**，可將所選擇的磁碟分割影像連線成一部虛擬磁碟。

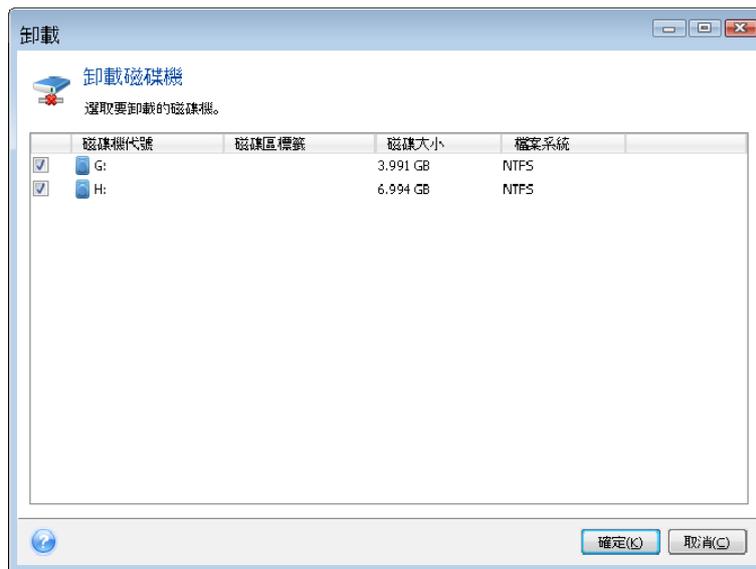


5. 連接影像後，程式將執行 Windows 檔案總管以顯示其內容。現在，您如同在真實磁碟上一樣使用虛擬磁碟中的檔案或資料夾。

9.4 卸載影像

我們建議您在完成所有必要作業之後卸載虛擬磁碟，因為保留虛擬磁碟會佔用大量系統資源。若不卸載磁碟，則磁碟會在電腦關閉之後消失。

若要中斷虛擬磁碟之連線，請選擇**作業 -> 卸載影像**，選擇要卸載的磁碟並按一下**確定**。



您也可以在 Windows 檔案總管中卸載磁碟，方法是用滑鼠右鍵按一下磁碟圖示，然後選擇卸載。

第 10 章 轉移系統至新磁碟

10.1 一般資訊

大多數電腦使用者遲早都會發現他們的硬碟太小。若無足夠空間儲存更多資料，您可以新增一部專門用於儲存資料的磁碟 (如下一章所述)。

但是，您可能會發現您的硬碟沒有足夠空間來存放作業系統及已安裝的應用程式，令您無法更新軟體或安裝新的應用程式。在此情形下，您必須將系統轉移至容量較大的硬碟上。

若要轉移系統，您必須先在電腦上安裝磁碟 (如需詳細資料，請參閱**附錄 B 硬碟與 BIOS 設定**)。若您的電腦上沒有安裝其他磁碟所需的空間，您可以暫時在光碟機所在的位置安裝，或使用 USB 2.0 連線至外部目標磁碟。若以上兩種方法均不可行，您可以複製硬碟，方法是：建立磁碟影像，然後將其還原至具有更大磁碟分割的新硬碟上。

目前有兩種可用的轉移模式：自動與手動。

在自動模式下，您只需執行幾個簡單的動作即可將所有資料，包括磁碟分割、資料夾及檔案轉移至新磁碟上。

這樣一來，便可隨時進行開機作業 (只需原始磁碟即可開機)。這些磁碟的唯一差別是：磁碟越新，磁碟分割越大。至於其他方面，包括已安裝的作業系統、資料、磁碟標籤、設定、軟體以及磁碟上的任何其他內容都完全相同。



僅在自動模式下才會產生這樣的結果。程式僅可將原始磁碟配置複製到新磁碟。若要取得不同結果，您必須回答其他有關複製參數的問題。

手動模式可為多資料轉移提供更多靈活性。

1. 您可以選擇磁碟分割與資料轉移的方法：

- 不變
- 新的磁碟空間將按比例分配給舊的磁碟分割
- 手動分配新的磁碟空間。

2. 您也可以選擇要在舊磁碟上執行的作業：

- 保留舊磁碟上的磁碟分割 (及資料！)
- 移除舊磁碟中的所有資訊

在舊磁碟上建立新的磁碟分割 (並移除所有舊資訊)



在程式畫面上，受損的磁碟分割會在左上角以紅圈內有白叉圖示標示出來。開始複製之前，應使用相應的作業系統工具檢查這些磁碟是否有錯誤。

10.2 安全

請注意以下事宜：若斷電，或您在轉移過程中不小心按下**重設**按鈕，則程序將會中斷，因而您須重新進行磁碟分割及格式化，或複製硬碟。

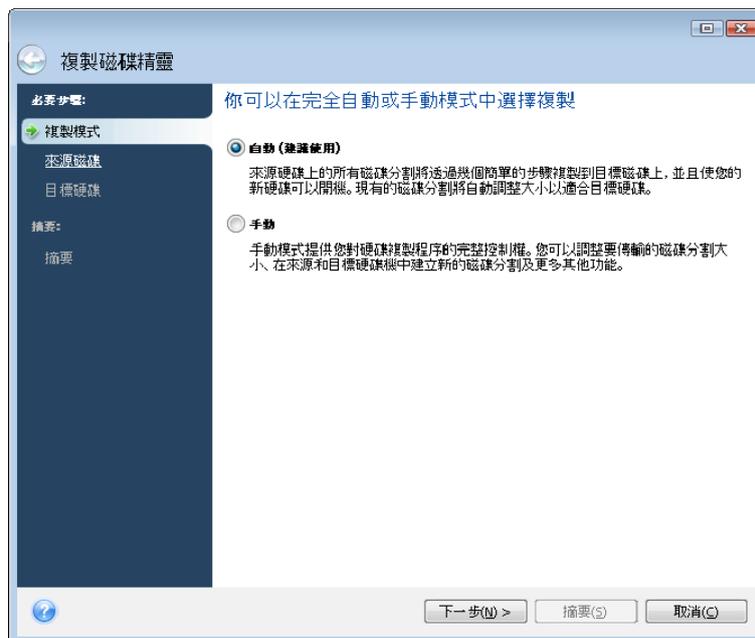
在資料轉移完成之前，不會有任何資料遺失，因為原始磁碟為唯讀（不會變更磁碟分割大小或調整其大小）。

儘管如此，在確定資料正確轉移至新磁碟、電腦可以透過它開機，以及所有應用程式均可正常執行之前，我們不建議您從舊磁碟上刪除資料。

10.3 執行轉移

10.3.1 選擇複製模式

複製模式視窗將緊接歡迎使用視窗之後出現。

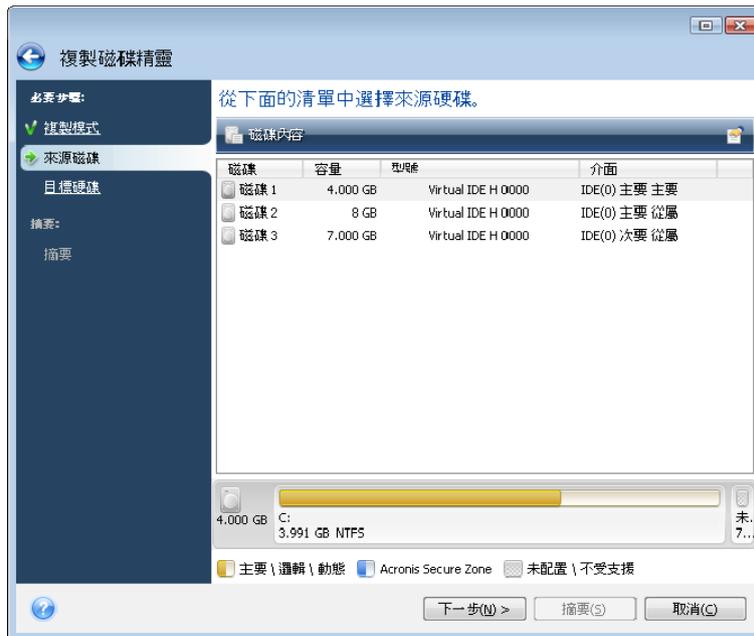


大多數情形下，我們建議您使用自動模式。需要變更磁碟配置時，才會用到手動模式。

若程式發現兩個磁碟（一個已分割，另一個未分割），則會自動將已分割磁碟辨識為來源磁碟，將未分割磁碟辨識為目標磁碟。此時，會略過後續步驟，直接前往複製「摘要」畫面。

10.3.2 選擇來源磁碟

若程式找到多個已分割的磁碟，會詢問您哪一個為來源磁碟（即較舊的資料磁碟）。



您可以利用此視窗中提供的資訊（磁碟編號、容量、標籤、磁碟分割及檔案系統資訊）來確定來源及目的地磁碟。

10.3.3 選擇目的地磁碟

選擇來源磁碟之後，還須選擇用來存放所複製的磁碟資訊之目標磁碟。



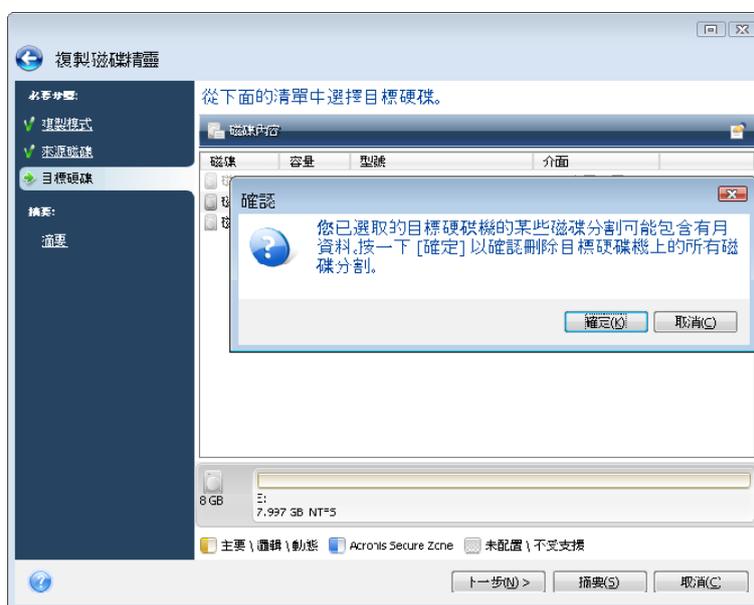
之前選擇的來源磁碟會變成灰色並且不允許選擇。



若所有磁碟均未分割，程式會自動將它辨識為目標磁碟並略過此步驟。

10.3.4 已分割的目的地磁碟

在此步驟，程式會檢查目的地磁碟上是否有可用空間。若沒有可用空間，確認視窗會提示您：目的地磁碟上含有磁碟分割，可能還包含有用的資料。



若要確認刪除磁碟分割，按一下**確定**。



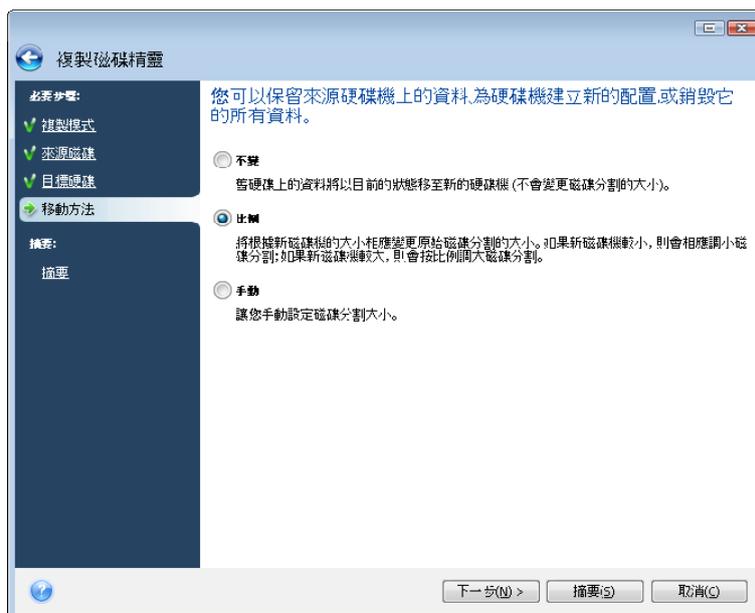
請注意，目前不會執行實際變更或資料銷毀作業！此時，程式僅會對應複製。若要執行所有變更，請按一下**繼續**。

若已選擇自動模式，則程式不會再詢問其他問題，並將您帶至複製摘要視窗。

10.3.5 選擇磁碟分割傳輸方式

選擇手動複製模式時，Acronis True Image HD 將提供下列資料移動方法：

- **不變**
- **按比例** – 按比例將新的磁碟空間分配給複製的磁碟分割
- **手動** – 自行指定新的大小及其他參數



若選擇以「不變」方式傳輸資訊，則將按舊磁碟分割相同的大小、類型、檔案系統與標籤來建立新的磁碟分割。未使用的空間將成為未配置空間。此後，您可以使用未配置空間來建立新的磁碟分割或使用專門工具 (如：Acronis Disk Director Suite) 來增加現有的磁碟分割。

一般而言，不建議採用「不變」傳輸方式，因為該方式會在新磁碟上留下大量未配置的空間。Acronis True Image HD 使用「不變」方法傳輸不受支援及損壞的檔案系統。

若依據比例傳輸資料，則將根據舊磁碟與新磁碟容量的比例來增加磁碟分割。

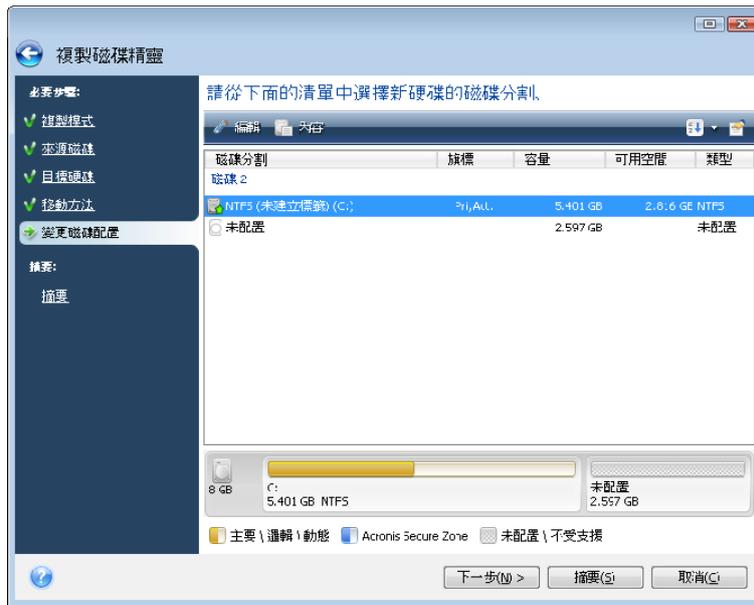
FAT16 磁碟分割的增幅最小，因為其大小限制為 4GB。

您將依據所選組合前往複製摘要視窗或「變更磁碟配置」步驟 (請參閱下文)。

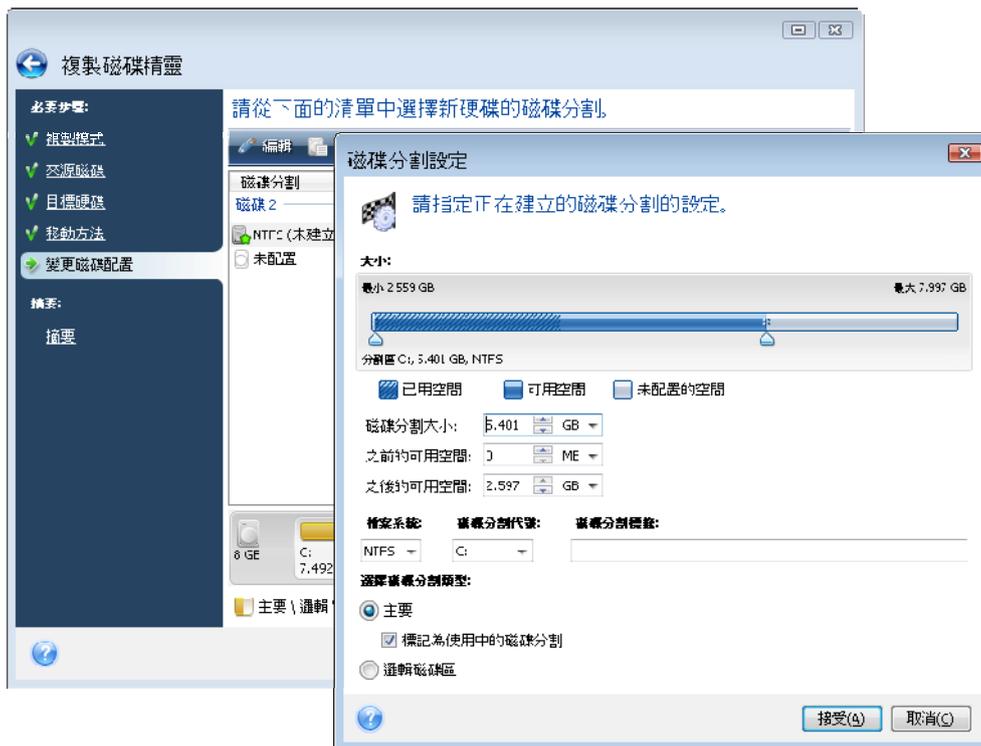
10.3.6 複製並手動分割

使用手動傳輸方式，可調整新磁碟上磁碟分割的大小。根據預設，程式會按照比例調整其大小。接下來的視窗將顯示新磁碟配置。

除硬碟編號以外，還將顯示磁碟容量、標籤、磁碟分割及檔案系統資訊。不同的磁碟分割類型 (包括主要磁碟分割、邏輯磁碟分割及未配置空間) 會標記為不同的顏色。



首先，請選擇要調整大小的磁碟分割，然後按一下工具列上的**編輯**。這樣會開啟「磁碟分割設定」視窗，您可調整磁碟分割的大小與位置。



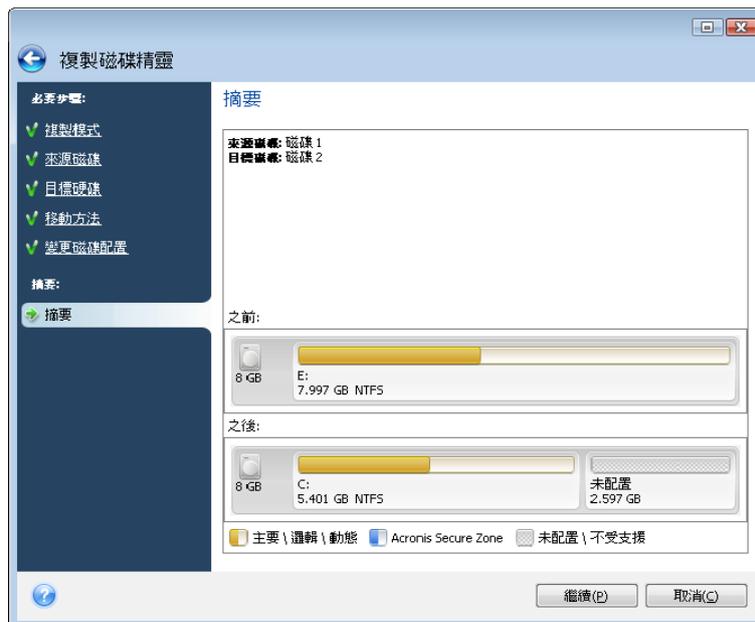
若要如此，您可在之前的可用空間、磁碟分割大小、之後的可用空間等欄位中輸入數值，或拖曳磁碟分割邊界或磁碟分割本身。

若游標變成兩條含有左右箭頭的垂直線，則表示其正指向磁碟分割邊界，您可拖曳它來增加或減少磁碟分割的大小。若游標變成四個箭頭，表示正指向這個磁碟分割，您可將其向左或向右移動 (若附近有可用的未配置空間)。

提供新的位置與大小後，請按一下**接受**。您將返回「變更磁碟配置」視窗。您可能需要執行更多的調整大小與位置作業，才能取得所需配置。

10.3.7 複製摘要

複製摘要視窗以圖示（成矩形）顯示來源磁碟（磁碟分割及未配置空間）與目的地磁碟配置的相關資訊。磁碟編號將與某些其他資訊一起提供，如：磁碟容量、標籤、磁碟分割和檔案系統資訊。磁碟分割類型 - 主要磁碟分割、邏輯磁碟分割及未配置空間將以不同的色彩標示。



若複製的磁碟包含目前使用中的作業系統，則需要重新開機。此時，按一下**繼續**後，程式便會要求您確認重新開機。若取消重新開機，將取消整個作業程序。完成複製程序後，您可選擇按任一鍵關閉電腦。這樣，您便可以變更主要磁碟/從屬磁碟跳線的位置並移除其中一個硬碟。

若複製非系統磁碟或包含目前不在使用中作業系統的磁碟，則不必重新開機。按一下**繼續**後，Acronis True Image HD 將開始複製舊磁碟至新磁碟，並在特定視窗中顯示進度。您可以按一下**取消**以停止此程序。此時，您需要重新分割並格式化新磁碟，或重複複製程序。複製作業完成後，將顯示結果訊息。

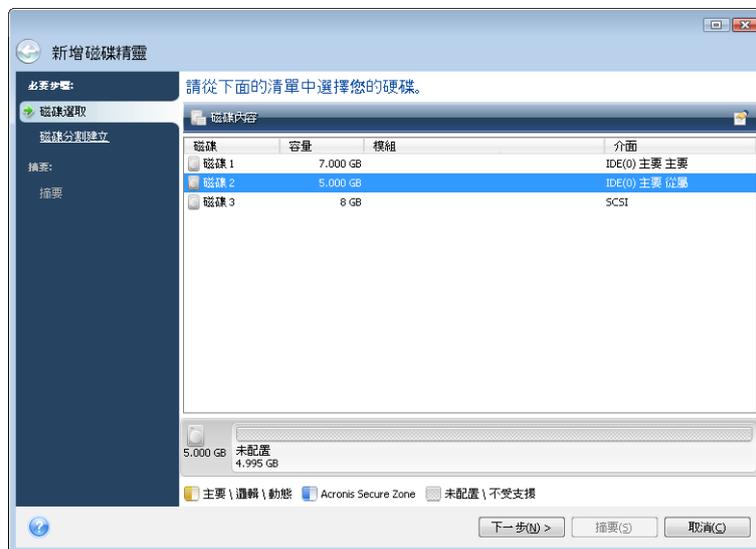
第 11 章 新增硬碟

若您沒有足夠的空間來儲存自己的資料，則可以用一部容量更大的新硬碟取代舊硬碟（有關將資料轉移至新硬碟的說明，請參閱前一章），或新增一部專用於儲存資料的硬碟，而系統仍保留在舊硬碟上。若電腦上有用於另一部硬碟的空間，則新增一部資料硬碟比複製一部系統硬碟更容易。

若要新增一部硬碟，首先必須將其安裝到您的電腦上。

11.1 選擇硬碟

選擇已新增至電腦的硬碟。



若新硬碟上已有磁碟分割，則會顯示一個警告視窗。若要新增硬碟，必須先將這些磁碟分割刪除，然後按一下 [確定] 以繼續。

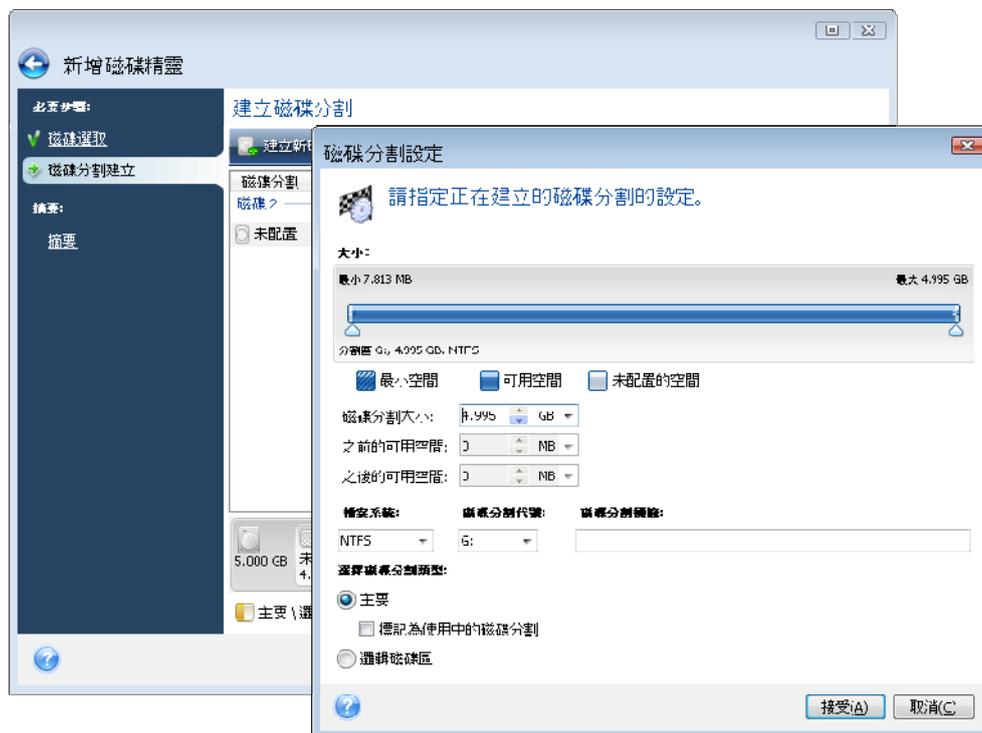
11.2 建立新磁碟分割

接下來，您將看到目前的磁碟分割配置。起初，所有磁碟空間均尚未配置。新增磁碟分割後，此情況即會發生變更。

若要建立磁碟分割，按一下 **建立新磁碟分割**，然後設定新磁碟分割的位置和大小。若要如此，您可在之前的可用空間、磁碟分割大小、之後的可用空間等欄位中輸入數值，或是拖曳磁碟分割邊界或磁碟分割本身。

之後精靈將提示您設定新磁碟分割的位置和大小。若要這樣做，您可以在未配置的空間之前、磁碟分割大小、未配置的空間之後等欄位中輸入數值，或是拖曳磁碟分割邊界或磁碟分割本身。

請選擇新磁碟分割的檔案系統。您可自行選擇磁碟分割代號 (或保留預設磁碟分割代號)，然後在對應的欄位中輸入新磁碟分割的標籤。最後，選擇磁碟分割類型。



按一下**接受**按鈕，您將返回至「磁碟分割建立」螢幕。檢查產生的磁碟分割設定，並再次按一下**建立新磁碟分割**以開始建立另一磁碟分割。您還可以按一下工具列上的 **[編輯]** 來編輯新磁碟分割的設定，或按一下 **[刪除]** 將其刪除。



如果將磁碟上未配置的空間全部配置給新磁碟分割，則 [建立新磁碟分割] 按鈕會消失。

11.3 磁碟新增摘要

在建立想要的磁碟分割配置後按 **[下一步]**，您即會前往磁碟新增摘要。磁碟新增摘要包含要對磁執行之作的清單。



按一下**繼續**後，Acronis True Image HD 將開始建立新的磁碟分割，同時在特定視窗中顯示進度。您可以按一下**取消**以停止此程序。然後，您需要重新分割並格式化新磁碟，或重複磁碟新增程序。

第 12 章 安全與隱私工具

Acronis True Image HD 所含工具可用來安全銷毀整部硬碟機或個別磁碟分割上的資料，清除個別檔案，並消除使用者的系統活動蹤跡。

這些工具可確保您機密資訊之安全，也可以在您使用電腦時保護您的隱私，因為它們會清理您的活動蹤跡（各種系統檔案中的記錄），有些記錄甚至您自己都不知道。其中還可能包括使用者名稱與密碼。

若需達成以下目的：

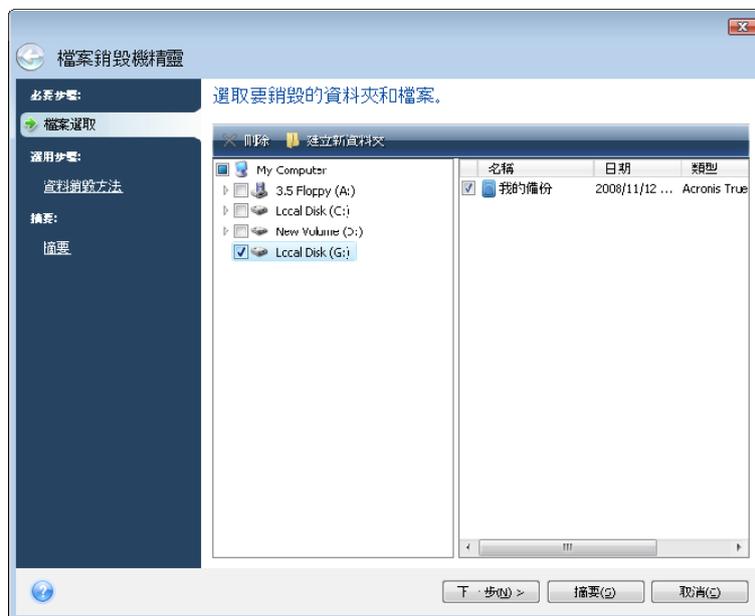
- 安全銷毀所選擇的檔案或資料夾，請執行 **檔案銷毀機**。
- 安全銷毀所選擇的磁碟分割和/或磁碟上的資料，使其無法復原，請執行 **Acronis DriveCleanser**。

12.1 使用 檔案銷毀機

使用 **檔案銷毀機**，可以快速選擇要永久銷毀的檔案與資料夾。

若要執行資料夾/檔案銷毀，請從主程式功能表中選擇**工具 -> 檔案銷毀機**。這將啟動 **檔案銷毀機 資料銷毀精靈**，其會指引您完成永久銷毀所選擇的檔案和資料夾所需的步驟。

1. 首先，請選擇您要銷毀的檔案及/或資料夾。



2. 在下一精靈步驟中，請選擇所需的資料銷毀方法。預設程式會使用「快速」方法（請參閱此手冊中的 **附錄 C 硬碟抹除方式**）。您也可以從下拉式清單中，選擇其他預設資料銷毀方式的其中之一。

3. 若要使用所需的方法永久銷毀所選擇的檔案，請在下一視窗中按一下**繼續**。

12.2 Acronis DriveCleanser

許多作業系統未向客戶提供安全銷毀資料的工具，因而使用簡單的應用程式即可輕鬆還原已刪除的檔案。即使重新格式化整部磁碟，您也無法保證可永久銷毀機密資料。

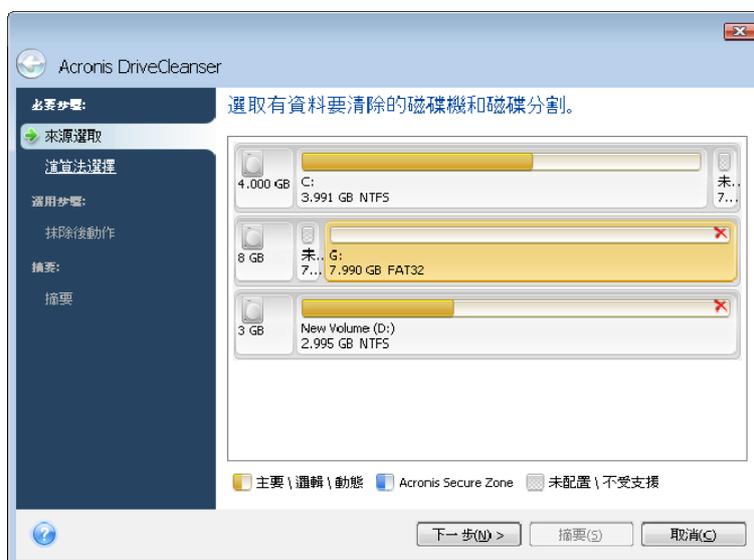
Acronis DriveCleanser 可確保永久銷毀所選硬碟和/或磁碟分割上的資料，以解決此問題。DriveCleanser 提供了多種安全銷毀資料的方式，您可根據機密資訊的重要性進行選擇。

若要啟動 Acronis DriveCleanser，請在主程式功能表中選擇**工具 -> Acronis DriveCleanser**。Acronis DriveCleanser 允許您執行以下操作：

- 使用預設方式清理所選擇的硬碟或磁碟分割；
- 建立及執行使用者自訂的硬碟清理方式。

Acronis DriveCleanser 以**精靈**為基礎進行操作，該操作可將所有硬碟操作轉換為**指令碼**，因而按一下**精靈**最後視窗中的**繼續**之後，才會執行資料銷毀。您可以隨時返回上一步，以選擇其他磁碟、磁碟分割或資料銷毀方式。

首先，您須選擇要銷毀資料的目標硬碟分割。



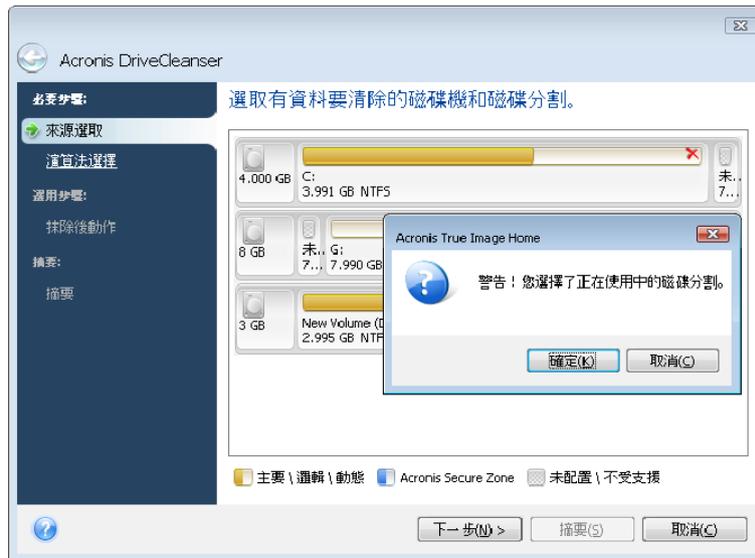
若要選擇磁碟分割，請按一下相應的矩形。右上角若顯示紅色標記，表示已選擇磁碟分割。

您可選擇整部硬碟或其中幾部硬碟以進行資料銷毀。若要執行上述作業，請按一下與硬碟對應的矩形 (含裝置圖示、磁碟編號及容量)。

您可一次性選擇不同硬碟或幾部磁碟上的多個磁碟分割。

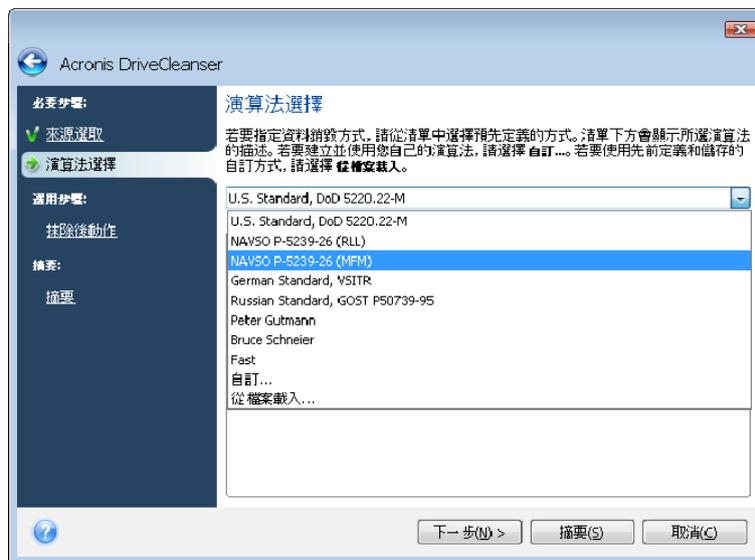
請按一下**下一步**以繼續。

如果您選擇的磁碟和/或磁碟分割包括系統磁碟或磁碟分割，則會顯示警告視窗。



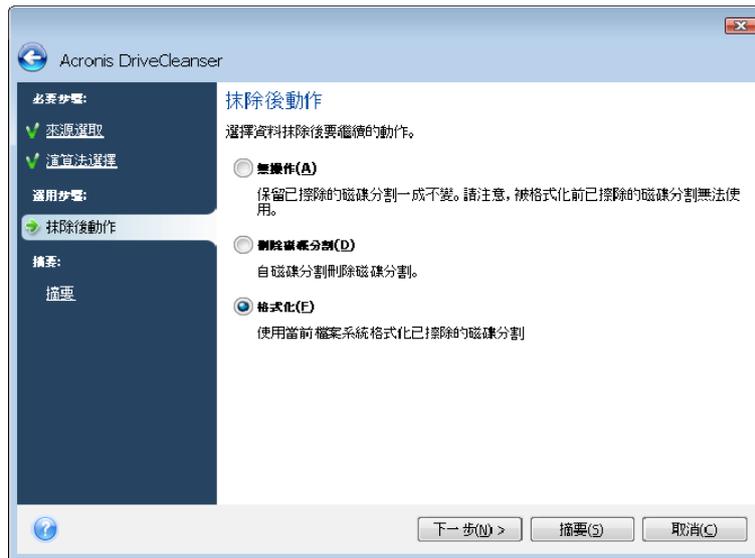
請務必小心，因為按一下警告視窗中的 [確定] 和「摘要」視窗中的 [繼續] 會抹除包含 Windows 作業系統的系統磁碟分割。

Acronis DriveCleanser 可使用多種最常用的資料銷毀方式，有關詳細資料，請參閱本手冊中的 **附錄 C 硬碟抹除方式**。如果您想建立自訂資料銷毀演算法，請選擇自訂...，然後前往 12.3 **建立自訂的資料銷毀演算法**。



在後期抹除動作視窗中，您可選擇要在進行資料銷毀的磁碟分割上執行的動作。Acronis DriveCleanser 提供三個選擇：

- **保留磁碟分割不變** - 僅使用以下選擇的方法銷毀資料：
- **刪除磁碟分割** - 銷毀資料並刪除磁碟分割
- **格式化** - 銷毀資料並格式化磁碟分割 (預設)。

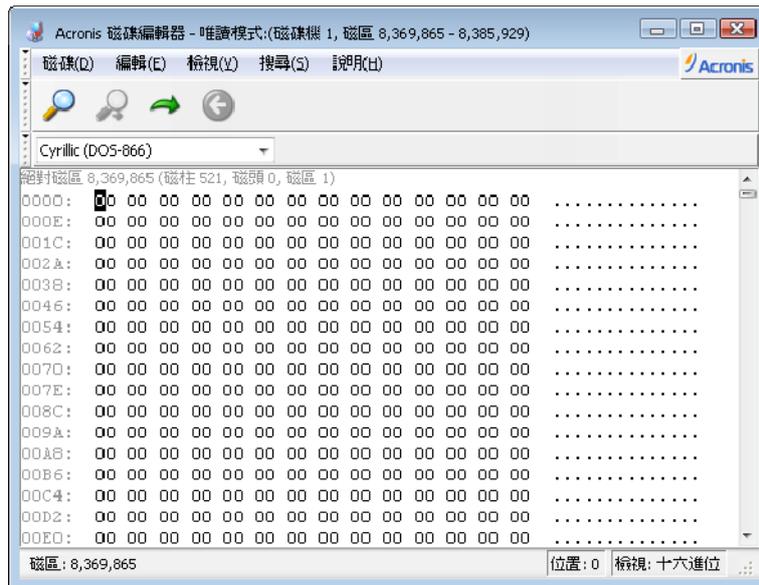


在本範例中，設定的方式為**格式化**。這樣，重新格式化磁碟分割的同時，您也可以看到磁碟分割與資料銷毀的結果。

選擇後期抹除動作後按一下**下一步**，Acronis DriveCleanser 將顯示資料銷毀工作摘要。到這裡為止，您可以變更已建立的工作。按一下**繼續**將啟動工作的執行。Acronis DriveCleanser 將執行銷毀所選磁碟分割或磁碟上內容所需的所有動作。銷毀作業完成後會顯示一則訊息，表示已成功銷毀資料。

Acronis DriveCleanser 提供另一個有用功能 - 以估計在硬碟或磁碟分割上執行資料銷毀的方式。若要檢視已清理磁碟或磁碟分割的狀態，請選擇側邊列下半部分上的**公用程式**和上半部分上的**磁碟清理**。右側窗格中的 Acronis DriveCleanser 區包含**檢視磁碟連結**。按一下連結，然後選擇要檢視其清理結果的磁碟分割。由此會開啟整合式 **DiskViewer** 硬碟瀏覽工具 (Acronis 磁碟編輯器的一個模組)。

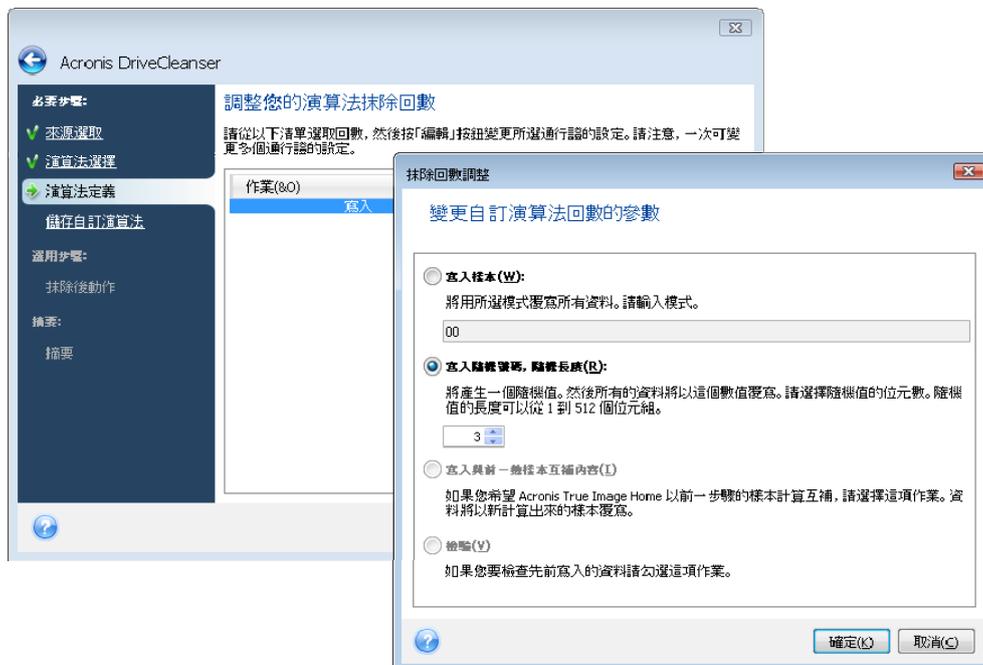
透過上述演算法，可對機密資料進行不同層級的銷毀。因此，磁碟或磁碟分割上所顯示的圖片依資料銷毀方式而定。不過，磁碟磁區上實際顯示的都為零或隨機符號。



12.3 建立自訂的資料銷毀演算法

Acronis DriveCleanser 可讓您建立自己的抹除硬碟演算法。儘管該軟體中包含多個資料銷毀層級，但您仍可選擇建立自己的層級。若您為使用者，並且熟悉安全抹除磁碟所用的資料銷毀原則，則可以使用此方式。

從選擇演算法視窗中的下拉式清單中選擇「自訂...」後可建立自訂的硬碟抹除方法。在此情況中，Acronis DriveCleanser 精靈中會顯示一些所需的新步驟，您可以依據所需的安全要求來建立資料銷毀演算法。



完成建立後，您可以儲存所建立的演算法。儲存該演算法後，日後可方便調用。

若要儲存您的演算法，您需要指定檔案名稱，並且從左側窗格樹狀目錄中選擇資料夾，以指定用於儲存該方法的資料夾之路徑。



每一自訂演算法均以其各自名稱存儲在單獨的檔案中。若嘗試將新演算法寫入現有檔案，則會清除現有檔案的內容。

若使用 Acronis DriveCleanser 建立並儲存了您的資料銷毀演算法，則日後可透過以下方法執行該演算法：

在**演算法選擇**視窗上，從下拉式清單中選擇**從檔案載入...**，然後選擇含自訂資料銷毀演算法參數的檔案。此類檔案的副檔名預設為 *.alg 。

附錄 A 磁碟分割與檔案系統

A.1 硬碟分割

磁碟分割乃一種機制，透過該機制可在一台電腦上安裝多個作業系統或將一部實體磁碟機分割為多個「邏輯」磁碟機。

磁碟分割藉由特定應用程式執行。在 MS-DOS 和 Windows 中，由 FDISK 及「磁碟管理」執行磁碟分割。

磁碟分割程式可執行以下動作：

- 建立主要磁碟分割
- 建立可以分割成多個邏輯磁碟的延伸磁碟分割
- 設定使用中的磁碟分割 (僅套用於單一主要磁碟分割)



有關硬碟中磁碟分割的資訊儲存於專門的磁碟區域中 - 「磁頭 0」、「磁柱 0」的第 1 個磁區，該區域稱為「磁碟分割表」。該磁區稱為主要開機記錄或 MBR。



一部實體硬碟最多可包含四個磁碟分割。之所以有此限制，是因為磁碟分割表僅適用於四個字串。但是，這並不表示您僅可在電腦上安裝四個作業系統！名為「磁碟管理員」的應用程式支援在磁碟上安裝更多作業系統。例如，您可以使用 Acronis OS Selector (Acronis Disk Director Suite 的一個元件) 安裝多達 100 個作業系統！

A.2 檔案系統

作業系統若支援磁碟分割上的**檔案系統**，則使用者可便利地對資料進行處理。

所有檔案系統均包含儲存及管理資料所必需的結構。這些結構通常由作業系統啟動區、資料夾以及檔案組成。檔案系統可執行以下基本功能：

- 記錄已佔用的與可用的磁碟空間 (以及受損磁區，若有)
- 支援資料夾及檔案名稱
- 記錄檔案在磁碟上的實體位置

不同的作業系統使用的檔案系統也有所不同。某些作業系統僅支援一種檔案系統，而某些作業系統支援多種檔案系統。以下列示了一些最常用的檔案系統：

A.2.1 FAT16

FAT16 檔案系統廣泛用於 DOS (DR-DOS、MS-DOS、PC-DOS、PTS-DOS. 及其他)、Windows 98/Me 及 Windows NT/2000/XP/Vista/7 作業系統，並且可用於多種其他系統。

FAT16 的主要功能為檔案分配表 (FAT) 與磁簇。FAT 為檔案系統的核心。若要增強資料之安全性，可在單一磁碟上存放多份 FAT 副本 (通常有兩份)。磁簇為 FAT16 檔案系統中最小的資料儲存單位。一個磁簇中包含的磁區數目是固定的。哪些磁簇可用、哪些磁簇受損，諸如此類的資訊均儲存於 FAT，此外，其還可指定磁簇檔案的存放位置。

FAT16 檔案系統的大小為 2GB，最多可包含 65,507 個大小為 32KB 的磁簇。(Windows NT/2000/XP/Vista/7 支援的磁碟分割大小為 4GB，磁簇大小可達 64KB)。一般情形下，會採用最小的磁簇，以確保磁簇總量不超過 65,507。磁碟分割越大，磁簇大小也會隨之增加。



通常而言，磁簇越大，浪費的磁碟空間就越多。一個位元組大小的資料即可佔用一個磁簇，無論大小為 32KB 還是 64KB。

與許多其他檔案系統一樣，FAT16 檔案系統也有一個根資料夾。但與其他檔案系統不同的是，其根資料夾儲存於特殊位置並且有大小限制 (標準的根資料夾中僅可包含 512 個項目)。

起初，FAT16 對檔案名稱也有限制。檔案名稱長度不得超過八個字元，其中僅可包含一個圓點，副檔名為三個字元。不過，Windows 95 及 Windows NT 支援的較長的檔案名稱則不受此限制。OS/2 作業系統也支援較長檔案名稱，但方式不同。

A.2.2 FAT32

FAT32 檔案系統最早用於 Windows 95 OSR2。Windows 98/Me/2000/XP/Vista/7 也支援該檔案系統。FAT32 由 FAT16 發展而來。它與 FAT16 的主要區別在於 28 位元磁簇的數目不同，以及更靈活且無大小限制的根資料夾。FAT32 之所以出現，是因為有大容量硬碟 (容量超過 8GB) 的支援，而且 MS-DOS 仍是 Windows 98/Me 的基礎，不可能在其中實作更複雜的檔案系統。

最大的 FAT32 為 2 TB (1 TB 等於 1024 GB)。

A.2.3 NTFS

NTFS 是 Windows NT/2000/XP/Vista/7 採用的主要檔案系統。其結構是封閉式的，因此不完全支援其他作業系統。NTFS 的主結構為 MFT (主檔案表格)。NTFS 中儲存有一份 MFT 關鍵組件的副本，以降低資料損壞與遺失的可能性。所有其他 NTFS 資料結構均為特殊檔案。NTFS 為 NT File System 的縮寫。

與 FAT 一樣，NTFS 使用磁簇來儲存檔案，但是磁簇大小與磁碟分割大小無關。NTFS 為 64 位元的檔案系統。其使用 Unicode 來儲存檔案名稱。它也是日誌型 (預防故障型) 檔案系統，並且支援壓縮與加密。

資料夾中的檔案按索引編排，以提升檔案搜尋速度。

A.2.4 Linux Ext2

Ext2 為 Linux 作業系統採用的主要檔案系統之一。Ext2 為一種 32 位元的系統。其最大為 16TB。描述檔案的主要資料結構為 I 節點。必須預先 (在格式化時) 配置用於儲存 I 節點表的位置。

A.2.5 Linux Ext3

Ext3 為隨 Linux 作業系統 7.2 版本一起正式推出的 Red Hat Linux 日誌型檔案系統。它能與 Linux Ext2 向上及向下相容。Ext3 具有多種日誌模式，相容於多種平台 (包含 32 及 64 位元架構)。

A.2.6 Linux ReiserFS

ReiserFS 於 2001 年正式在 Linux 系統中開始使用。ReiserFS 克服了 Ext2 的多項缺點。它為一種 64 位元日誌型檔案系統，可為資料子結構配置動態空間。

附錄 B 硬碟與 BIOS 設定

硬碟組織結構、磁碟儲存資訊之方式、如何在電腦中安裝磁碟及將其插入主機板、用 BIOS 設定磁碟、磁碟分割及檔案系統、以及作業系統與磁碟的互動方式。

B.1 在電腦中安裝硬碟

B.1.1 安裝硬碟，一般配置

若要安裝新的 IDE 硬碟，您應執行以下動作（假定您在開始安裝之前已關閉電腦！）：

1. 將新硬碟設定為**從屬**磁碟，方法為在其控制器機板上正確安裝跳線。磁碟機上一般會搭配有圖片，以顯示正確的跳線設定。
2. 開啟電腦，將新硬碟插入帶有特殊固定器的 3.5 吋 或 5.25 吋 插槽。用螺絲固定好硬碟。
3. 將電源線插入硬碟（四條線：兩條黑色、一條黃色、一條紅色，插入電源線的方法僅有一種）。
4. 將 40 線或 80 線的普通資料線插入硬碟與主機板上的介面（有關插入規則，請參閱下文）。磁碟機連接器上或旁邊有用於識別針 1 的說明。電源線的一端有一條紅線，用於針 1。請確保將纜線正確地插入連接器中。很多纜線「帶有密鑰」，因而僅可從一個方向插入。
5. 開啟電腦，在電腦開機過程中按下畫面上顯示的按鍵，以輸入 BIOS 設定。
6. 透過設定參數**類型**、**磁柱**、**磁頭**、**磁區與模式**或**轉換模式**來設定已安裝的磁碟（這些參數寫在硬碟盒上），或使用 IDE 自動偵測 BIOS 公用程式來自動設定磁碟。
7. 根據 Acronis True Image HD 副本的位置，將啟動順序設定為 A:、C:、CD-ROM 或其他。若有開機磁碟片，請將磁碟片設定為首位；若其位於光碟上，請將啟動順序設定為從 CD-ROM 開始。
8. 退出 BIOS 設定並儲存變更。Acronis True Image HD 將在重新開機後自動啟動。
9. 使用 Acronis True Image HD 透過回答精靈提問來配置硬碟。
10. 完成操作後，關閉電腦。若要讓磁碟成為可開機磁碟，請將磁碟上的跳線設定於**主要**磁碟位置（若要將安裝的磁碟用作附加的資料儲存器，請將磁碟上的跳線保留在**從屬**磁碟位置）。

B.1.2 主機板插槽、IDE 纜線、電源線

主機板插座、IDE 纜線、電源線主機板上有兩個用於連線硬碟的插座：**主要 IDE** 與**次要 IDE**。

帶有 IDE (整合式驅動電子裝置) 介面的硬碟經由 40 線或 80 線普通帶標記纜線 (其中一條線是紅色) 連線到主機板。

兩部 IDE 硬碟可連線至任一插座，也就是說，一台電腦上可以安裝四部 IDE 硬碟。(每條 IDE 纜線上有三個插頭：其中兩個用於連線硬碟，另一個用於連線主機板插座。)

通常而言，IDE 纜線插頭僅可用一種方式將其連線到插座。一般情形下，纜線插頭上有一個針孔已被填塞，並且主機板插座上對準該針孔的針已被拆下。因此，若採用不當方式，則無法插入纜線。

有時，纜線插頭上會有一個凸點，硬碟插座與主機板插座上會有一個凹口。這樣也確保僅可用一種方式連接硬碟與主機板。

以前，沒有這種插頭設計，而依據經驗得出了一條規則：**將 IDE 纜線連接至硬碟插座時，帶標記的線應距離電源線最近**，也就是說，帶標記的線連線到插座上的 #1 針。用纜線連線主機板時也可使用類似的規則。

若纜線與硬碟或主機板的連線不正確，不一定會損壞硬碟或主機板上的電子裝置。但 BIOS 無法偵測到或初始化硬碟。



對於某些型號的硬碟，特別是舊式硬碟，若連線不正確，則會損壞磁碟機的電子裝置。



我們的說明並未包含所有類型的硬碟。目前最常用的為搭配 IDE 或 SCSI 介面的硬碟。與 IDE 硬碟不同，一台電腦上可以安裝 6 到 14 部 SCSI 硬碟。但是，您需要使用特殊的 SCSI 控制器 (稱為主機配接器) 來進行連線。SCSI 硬碟一般不用於個人電腦 (工作站)，而主要用於伺服器。

除 IDE 纜線外，還須將四線電源線連線至硬碟。插入此電源線的方法僅有一種。

B.1.3 設定硬碟機、跳線

您可以將硬碟機設定為**主要磁碟**或**從屬磁碟**。可使用硬碟機上的特殊連接器 (跳線) 來執行此設定。

跳線位於硬碟的電子板上或連線硬碟與主機板的特殊插座上。

通常情形下，磁碟機上會貼有一個標籤，說明標記的意思。常見標記包括 **DS**、**SP**、**CS** 與 **PK**。

每個跳線位置對應一種硬碟安裝模式：

- **DS - 主要磁碟/出廠預設值**
- **SP - 從屬磁碟 (或不需跳線)**
- **CS - 主要磁碟/從屬磁碟的纜線選擇**：硬碟的用途由其相對於主機板的實體位置決定
- **PK - 跳線停靠位置**：現有設定中不需要跳線時，可將跳線放置到該位置

硬碟跳線的位置若位於**主要磁碟**位置，則基本輸入/輸出系統 (BIOS) 即將其視為可開機硬碟。

若硬碟上的跳線連線至同一纜線，則跳線可能處於**主要磁碟/從屬磁碟的纜線選擇**位置。在此情形下，BIOS 會將與距離主機板最近的 IDE 纜線相連的硬碟視為「主要」硬碟。



遺憾的是，硬碟標記至今仍未標準化。您很可能會發現，自己硬碟上的標記與上述標記並不相同。此外，舊式硬碟的用途是由兩條跳線決定，而不是一條。在電腦中安裝硬碟之前，您應仔細研究硬碟上面的標記。

僅將硬碟實體連線至主機板上並正確設定硬碟跳線還不夠 - 還須使用主機板 BIOS 正確地設定硬碟。

B.2 BIOS

開啟電腦後，首先會顯示多則簡短的文字訊息，然後才會進入作業系統的開頭顯示畫面。這些訊息來源於 POST (開機自我測試) 程式，該程式屬於 BIOS 的組件，由處理器執行。

BIOS，也稱基本輸入輸出系統，為一種位於電腦主機板永久記憶體晶片 (ROM 或 Flash BIOS) 中的程式，也是電腦的關鍵元件。您使用的 BIOS 版本「瞭解」所有主機板元件的特性：處理器、記憶體、整合式裝置等。

BIOS 版本由主機板廠商提供：

- BIOS 的主要功能包括：POST 檢查處理器、記憶體及 I/O 裝置
- 初始設定所有可用軟體管理的主機板零件
- 初始化作業系統 (OS) 開機過程

在眾多電腦元件中，需要初始設定外部記憶體子系統，其可控制硬碟機、軟碟機、CD-ROM 光碟機、DVD 及其他裝置。

B.2.1 設定公用程式

BIOS 有一個內建設定公用程式，其用於初始電腦設定。若要進入該公用程式，您必須在開啟電腦後立即啟動的 POST 順序中按下特定的組合鍵 (**Del**、**F1**、**Ctrl+Alt+Esc**、**Ctrl+Esc** 或其他，視 BIOS 類型而定)。通常情形下，開機測試時顯示的訊息中會提示所需的組合鍵。按下對應的組合鍵，即可進入 BIOS 中的設定公用程式功能表。

BIOS 廠商不同，該功能表的外觀、設定項目及名稱也可能不同。最著名的電腦主機板 BIOS 廠商為 Award/Phoenix 及 AMI。此外，雖然各種 BIOS 標準設定功能表中的項目多數均相同，但擴充設定功能表中的項目在很大程度上取決於電腦及 BIOS 版本。

以下為初始硬碟設定的一般原則。



大型電腦製造商 (如 Dell 和 Hewlett-Packard) 均自行生產主機板，其 BIOS 版本自成一套。務請參閱電腦隨附的文件，以取得有關正確設定 BIOS 的說明。

B.2.2 標準 CMOS 設定功能表

標準 CMOS 設定功能表中的參數通常定義了硬碟的幾何結構。電腦上安裝的每部硬碟都包含以下參數 (及值)。

參數	數值	用途
類型	1-47、未安裝、自動	未安裝硬碟 (解除安裝硬碟) 時，使用類型 0 或「未安裝」。類型 47 用於保留使用者指定的參數或「IDE 自動」偵測公用程式偵測到的參數。 參數值「自動」允許在開機順序中自動偵測 IDE 磁碟參數。
磁柱 (Cyl)	1-65535	硬碟上的磁柱數目。IDE 磁碟的邏輯磁柱數目是特定的。
磁頭 (Hd)	1-16	硬碟上的磁頭數目。IDE 磁碟的邏輯磁頭數目是特定的。
磁區 (Sec)	1-63	硬碟上每條磁軌包含的磁區數目。IDE 磁碟的邏輯磁區數目是特定的。
大小 (容量)	MB	磁碟的容量以 MB 為單位。其計算公式如下： 大小=(Cyl x Hds x Sec x 512) / 1024 / 1024.

模式 (轉換方式)	一般/LBA/大 /自動	磁區位址的轉換方式。
-----------	-----------------	------------

例如，為了展示 Acronis True Image HD 的主要功能，我們使用 Quantum™ Fireball™ TM1700A 硬碟作為範例。其參數值如下所示：

參數	數值
類型	自動
磁柱 (Cyl)	827
磁頭 (Hd)	64
磁區 (Sec)	63
模式	自動
CHS	1707 MB
最大邏輯區塊定址 (LBA) 容量	1707 MB

在 BIOS 設定功能表中，您可以將「類型」參數設定為 User Type HDD (使用者指定的類型)。在此情形下，您還須指定轉換模式的參數值：自動/一般/LBA/大。



轉換模式指磁區位址的轉換方式。該參數之所以出現，是因為 BIOS 版本對磁碟的最大位址容量限制為 504 MB (1024 磁柱 x 16 磁頭 x 63 磁區 x 512 位元)。有兩種方式可以略過此限制：(1) 從實體磁區定址切換到邏輯區塊定址 (LBA)，(2) 使用數學方法減少已定址的磁區 (磁柱) 並增加磁頭數目，這種方式稱為「大磁碟」(Large)。最簡單的方法就是將該參數的值設定為「自動」。

若主機板上連線有多部硬碟，但目前並不需要其中的某些硬碟，則需將這些硬碟的「類型」值設定為「未安裝」。

您可以藉由硬碟盒上硬碟廠商提供的說明資訊來手動設定參數，但使用現代 BIOS 版本中的 IDE 自動偵測公用程式，可以更容易地做到這一點。

該公用程式有時為一個單獨的 BIOS 功能表項目，有時包含在標準 CMOS 設定功能表中。



請注意，在「附錄 B 硬碟與 BIOS 設定」中，我們已描述**實體**硬碟結構的一般詳細資料。由於內建 IDE 硬碟控制裝置會遮住磁碟**實體**結構，因而，主機板 BIOS「看見」的是**邏輯**磁柱、磁頭及磁區。我們不打算在此詳細說明此問題，但您瞭解這一點，有時會很有用。

B.2.3 排列啟動順序，進階 CMOS 設定功能表

除標準 CMOS 設定外，BIOS 功能表通常還包含進階 CMOS 設定項目。在該功能表中，您可以調整開機順序：C:、A:、CD-ROM:。



請注意，開機順序管理因 BIOS 版本（例如，AMI BIOS、AWARDBIOS、及其他名牌硬體廠商的 BIOS）而異。

多年以前，作業系統啟動順序採用硬式編碼編入 BIOS 中。可以從磁碟片（磁碟機 A:）或硬碟 C: 啟動作業系統。這是 BIOS 查詢外部磁碟機的順序：若磁碟機 A: 已就緒，BIOS 就會嘗試從磁碟片啟動作業系統。若該磁碟機未就緒，或磁碟片上沒有系統區域，則 BIOS 會嘗試從硬碟 C: 啟動作業系統。

如今，BIOS 不僅允許從磁碟片或硬碟啟動作業系統開機，而且允許從 CD-ROM、DVD 以及其他裝置啟動作業系統。若電腦上安裝有多部硬碟，分別標示為 C:、D:、E: 及 F:，您可以調整啟動順序，例如，從磁碟 E: 啟動作業系統。此時，您需要將啟動順序設定為 E:、CD-ROM:、A:、C:、D:。



這並不表示開機將從清單上的第一個磁碟開始，而是僅表示第一次嘗試啟動作業系統是從該磁碟開始。磁碟 E: 上可能沒有作業系統或其處於非使用中狀態。在此情形下，BIOS 會查詢清單中的下一個磁碟。啟動時可能會發生錯誤，請參閱 B.2.4 「硬碟初始化錯誤」。

BIOS 會依據磁碟連線至 IDE 控制器的順序來確定磁碟（主要主機、主要從屬磁碟、次要主機、次要從屬磁碟）的編號，然後是 SCSI 硬碟。

若在 BIOS 設定中變更開機順序，則會破壞編號順序。例如，若指定從硬碟 E: 開機，則通常情形下，編號將從第三部硬碟（其通常為次要主機）開始。

在電腦中安裝硬碟並在 BIOS 中設定硬碟後，電腦（或主機板）才「瞭解」硬碟的存在及其主要參數。但是，還無法在硬碟上使用作業系統。您還需使用 Acronis True Image HD 在新磁碟上建立並格式化磁碟分割。請參閱第 11 章 新增硬碟。

B.2.4 硬碟初始化錯誤

通常情形下，可以成功初始化裝置，但有時也會發生錯誤。系統會使用以下訊息來報告常見的硬碟錯誤：

按任一鍵重新開機

此錯誤訊息與硬碟初始化時發生的錯誤並無直接聯繫。例如，當開機程式在硬碟上找不到作業系統時，或者硬碟的主要磁碟分割未設定為啟用時，即會顯示該訊息。

磁碟啟動失敗，
請插入系統磁碟，然後
按 ENTER。

開機程式找不到可用的啟動裝置 (軟碟、硬碟、或光碟) 時，會顯示此訊息。

C: 磁碟機錯誤
C: 初始化硬碟機時
發生磁碟機故障錯誤

初始化硬碟機時發生無法存取 C: 磁碟時，會顯示此訊息。若已知該磁碟功能正常，則出現此錯誤訊息的原因可能為以下項目的設定/連線不正確：

- BIOS 設定功能表中的硬碟參數
- 控制器 (主要磁碟/從屬磁碟) 上的跳線
- 介面纜線

也可能是因為裝置出現故障誤，或硬碟未格式化。

B.3 安裝 SATA 硬碟

最近生產的大多數個人電腦的硬碟機採用 SATA 介面。一般而言，安裝 SATA 硬碟機比 IDE 硬碟機更容易，因為無須配置主要/從屬磁碟跳線。SATA 硬碟機採用帶有七針連接器的薄介面纜線。這可以改善個人電腦機箱內的空氣流通狀況。使用 15 針連接器為 SATA 硬碟機供電。一些 SATA 硬碟機還支援傳統的四針電源連接器 (Molex) — 您可使用 Molex 或 SATA 連接器，但請不要同時使用，因為這樣會損壞硬碟機。您還需使用配有 SATA 電源連接器的免費電源線。大部分附有 SATA 連接埠的系統都至少有一個 SATA 電源連接器。如果沒有隨附，則需使用 Molex 至 SATA 轉接器。如果您的系統配有 SATA 電源連接器，但已使用，則可使用 Y 型分接線將纜線分成兩條。

B.3.1 安裝新內部 SATA 磁碟機的步驟

1. 使用個人電腦隨附的使用說明尋找未使用的 SATA 連接埠。如果您打算將新 SATA 硬碟機連接至 SATA 控制卡，請安裝控制卡。如果您要將 SATA 磁碟機連接至主機板，請啟用任何適用的主機板跳線。大多數硬碟機套件包括 SATA 介面纜線和安裝螺絲。將 SATA 介面纜線的一端連接至主機板或介面卡上的 SATA 連接埠，另一端連接至硬碟機。
2. 然後插上電源供應器纜線或使用 Molex 至 SATA 轉接器。
3. 準備您的硬碟。如果您準備安裝 SATA 300 硬碟，請檢查您的個人電腦 (或 SATA 主機介面卡的) 的使用說明，以確認它是否支援 SATA 300 硬碟。如果不安裝，則需

變更磁碟上的跳線設定 (如需相關說明，請參閱硬碟手冊)。如果您有 SATA 150 硬碟，您不需要變更任何設定。

4. 開啟個人電腦，並從開機訊息中查找新磁碟。如果未找到，請輸入個人電腦的 CMOS 設定程式，並在 BIOS 配置功能表搜尋選項，可讓您為正在使用的連接埠啟用 SATA (或您剛好需要啟用 SATA)。如需 BIOS 特定說明，請參閱您的主機板使用說明。

5. 如果作業系統不能識別 SATA 硬碟，則需 SATA 控制器的適當驅動程式。如果系統可以識別硬碟，則可前往步驟 8。

- 通常，最好從主機板或 SATA 控制器廠商的網站獲取最新驅動程式版本。
- 如果您下載 SATA 控制器驅動程式的複本，請將驅動程式檔案放置在您硬碟的已知位置。

6. 從舊硬碟開機。

- 作業系統應偵測 SATA 控制器並安裝適當軟體。您需提供到到驅動程式檔案的路徑。

7. 確保作業系統可以正確偵測到 SATA 控制器和已連接的 SATA 硬碟。要這樣做，請前往「裝置管理員」。

- SATA 控制器通常出現在裝置管理員的 SCSI 和 RAID 控制器部分下，而硬碟位於磁碟部分下面。
- 「裝置管理員」中顯示的 SATA 控制器和 SATA 硬碟不得出現黃色驚歎號或其他錯誤指示。

8. 在電腦中安裝硬碟並在 BIOS 中設定硬碟後，電腦才「瞭解」硬碟的存在及其主要參數。但是，還無法在硬碟上使用作業系統。您還需使用 Acronis True Image HD 在新磁碟上建立並格式化磁碟分割。請參閱第 11 章 新增硬碟。然後配置您的 BIOS 從 SATA 控制器和從 SATA 硬碟啟動，確保正常運作。

附錄 C 硬碟抹除方式

若使用非安全的方式（例如透過 Windows 的刪除功能）從硬碟機中移除了資訊，則可以輕易地將其復原。利用專業設備，甚至可以復原被重複覆寫的資訊。因此，採用安全的資料抹除方式非常重要。

從磁性媒體（如硬碟機）上**保證抹除資訊**意味著，即便專業人士也無法使用任何已知的工具與復原方式，來復原已刪除的資料。

該問題也可按以下方式進行說明：資料是以 1 和 0 二進位順序儲存在硬碟上的，由磁碟的不同磁性組件表示。

一般而言，寫入硬碟中的 1 會被其控制器讀為 1，0 則讀為 0。但是，若在 0 上寫入 1，得到的結果是 0.95，反之亦然 – 若在 1 上寫入 1，得到的結果是 1.05。這些差異與控制器無關。但是，使用專門設備，可以輕易地閱讀「隱藏的」1 和 0 的順序。

使用專業軟體以及並不昂貴的硬體來分析硬碟磁區的磁性、殘留的磁軌磁性及/或使用目前的磁顯微鏡，即可讀取「已刪除的」資料。

在磁性媒體上寫入資料會留下以下細微蹤跡：磁碟的每條磁軌都儲存有在其上寫入的**每條記錄的影像**，但隨著時間推移，這種記錄蹤跡（磁性層）會越來越淡。

C.1 資訊抹除方法的運作原理

實體上，若要完全抹除硬碟中儲存的資訊，需要按專門選擇的順序寫入邏輯 1 和 0（即儲存的資訊），並需要多次開啟及關閉資訊所在的每一磁性區域。

您可以在目前硬碟中使用邏輯資料編碼方式，選擇將要寫入磁區的符號（或基本資料位元）順序的**樣本**，如此可**多次並有效地抹除機密資訊**。

透過符合國家標準的方式，可將隨機符號（單次或三次）記錄到磁碟磁區上，這些磁區**通常可直接並任意決定**，但在簡單情形下仍適用。透過深入分析所有類型硬碟上資料記錄的精細功能，可採用最有效的資訊抹除方式。這說明有必要採用複雜的多次寫入方式以**保證抹除資訊**。

如需瞭解確保抹除資訊的詳細理論，請參閱 Peter Gutmann 所著的文章：

http://www.cs.auckland.ac.nz/~pgut001/pubs/secure_del.html。

C.2 Acronis

下表簡單說明了 Acronis 使用的資訊抹除方法。說明內容中包括硬碟磁區的寫入次數以及寫入每個磁區位元組的數字。

抹除內建資訊方法的說明

編號	演算法 (寫入方式)	次數	記錄
1.	美國國防部 5220.22-M	4	第 1 次 - 將隨機選擇的符號寫入每個磁區的每個位元組，第 2 次 - 寫入第 1 次未寫入的補充內容；第 3 次 - 再次寫入隨機符號；第 4 次 - 寫入驗證。
2.	美國：NAVSO P-5239-26 (RLL)	4	第 1 次 - 將 0x01 寫入所有磁區，第 2 次 - 寫入 0x27FFFFFF，第 3 次 - 寫入隨機符號順序，第 4 次 - 寫入驗證。
3.	美國：NAVSO P-5239-26 (MFM)	4	第 1 次 - 將 0x01 寫入所有磁區，第 2 次 - 寫入 0x7FFFFFFF，第 3 次 - 寫入隨機符號順序，第 4 次 - 寫入驗證。
4.	德國：VSITR	7	第 1 至第 6 次 - 寫入其他順序：0x00 和 0xFF；第 7 次 - 寫入 0xAA；即 0x00、0xFF、0x00、0xFF、0x00、0xFF、0xAA。
5.	俄羅斯：GOST P50739-95	1	在第 6 至第 4 安全層級系統下每個磁區的每個位元組上寫入邏輯零值 (0x00 數字)。 在第 3 至第 1 安全層級系統下每個磁區的每個位元組上寫入隨機選擇的符號 (數字)。
6.	Peter Gutmann 方法	35	Peter Gutmann 方法很複雜。它是基於硬碟資訊抹除的理論 (請查閱 http://www.cs.auckland.ac.nz/~pgut01/pubs/secure_del.html)。
7.	Bruce Schneier 方法	7	Bruce Schneier 在其所著「Applied Cryptography」一書中介紹了一種 7 次覆寫方式。第 1 次 - 寫入 0xFF，第 2 次 - 寫入 0x00，然後寫入五次經密碼編譯過的安全虛擬隨機順序。
8.	快速	1	將邏輯零值 (0x00 數字) 寫入所有要抹除的磁區。

附錄 D 啟動參數

啟動 Linux 核心前可套用其他參數

描述

下列參數可用於在特別模式下載入 Linux 核心：

- **acpi=off**
停用 [ACPI](#) 且可協助特定硬體配置。
- **noapic**
停用 APIC (進階可程式中斷控制卡) 且可協助特定硬體配置。
- **nousb**
停用 USB 模組載入。
- **nousb2**
停用 USB 2.0 支援。USB 1.1 裝置仍將使用此選項工作。如果在 USB 2.0 模式下無法工作，此選項允許在 USB 1.1 模式下使用 USB 磁碟機。
- **quiet**
預設啟用此參數，且不顯示啟動訊息。刪除它會導致啟動訊息顯示為 Linux 核心已載入且在執行 Acronis 程式前已提供命令 [殼層](#)。
- **nodma**
停用所有 IDE 磁碟機的 DMA。防止核心凍結在某些硬體上。
- **nofw**
停用 FireWire (IEEE1394) 支援。
- **nopcmcia**
停用 PCMCIA 硬體偵測。
- **nomouse**
停用滑鼠支援。
- **[module name]=off**
停用模組 (例如，**sata_sis=off**)。

- **pci=bios**

強制使用 PCI BIOS，不直接存取硬體裝置。例如，如果電腦使用非標準 PCI 主橋，則可使用此參數。

- **pci=nobios**

不允許使用 PCI BIOS；僅可使用直接硬體存取方法。例如，如果在開機後出現當機（可能由 BIOS 所致），則可使用此參數。

- **pci=biosirq**

使用 PCI BIOS 呼叫，以取得中斷路由表。在一些電腦上這些呼叫故障百出，使用時導致電腦中止，但是，在其他電腦上，這是取得中斷路由表的唯一方式。如果核心無法配置 IRQ 或探索主機板上的次要 PCI 匯流排，請嘗試此選項。