

新一代微軟作業系統-Microsoft Windows 7

百佳泰股份有限公司 技術部副理 沈光耀

Windows 7 的名稱於 2007 年 7 月正式公佈，取代其舊有的名稱“Blackcomn”，微軟並於隔年 1 月公佈了其第一版測試版本「Milestone 1(M1) code drop」。隨著今年 5 月公布的 RC 版，微軟已於 7 月 22 號推出了 RTM(Released to Manufacturing) 正式版本。Windows7 可視為 Windows Vista 的加強版，除了延續其瑰麗的畫面外，在軟硬件的兼容性上更為提升，也可以向下相容於 Windows Vista 和 Windows XP。

以下是我們對其新功能的歸納整理:

功能	描述
多點觸控螢幕 (Multitouch Screen)	微軟首度內建支援此項功能在其 OS 內，並訂定需要達到解析度 100PPI，Sampling Rate 50 Mhz、10 條最大觸控線、No Ghost Noise...等規範。
虛擬硬碟 (Virtual hard disks)	無需安裝 Virtual PC 便可讀取 VHD 檔案，可在系統管理中的磁碟管理中執行 ghost 動作或對 VHD 加密。
開機效能的改善 (Improved boot performance)	Windows 7 的目標在縮短系統開機的時間到 15 秒以下。
電池壽命的改善 (Improved Battery Life)	加強處理器電源管理、自適應的顯示亮度調節、低功率音頻、計時器整合、藍芽設備功耗改進、網路設備功耗改進、典型應用的優化方案，借此可以提高電力使用的時間。
支援 SSD (Solid-State Drive)	Windows 7 支援 Solid State Drive 並訂定了欲取得 Logo 認證所需符合的規範: Disk 64K Seq Read 需大於 25MB/s Disk 16K Random Read 需大於 0.5MB/s Disk 64K Seq Write 需大於 20MB/s Ave Read time with seq write 需小於 25ms
加密功能 (Bitlocker To Go)	不同於以往，Windows 7 可針對可攜式裝置如 USB Storage Device 進行加密動作，加密過的裝置若相連於別台系統，則需鍵入密碼才能讀取裝置中的內容(無法寫入)。
裝置管理 (Device and Printers)	只需使用單一的 [裝置和印表機] 畫面，就能連接、管理及使用所有印表機、電話與其他裝置，並且可以在選單中看到所有裝置的縮圖。
工具列 (Superbar)	具備預覽功能開啓的資料夾會集中在一個項目群組，而預覽的時候，可以看到這些畫面的目前狀況。 在 Windows 7 裡面，可以預覽所有的頁籤，並且直接切換到該頁籤中。

3D 視窗功能 (Aero Peek)	當滑鼠移到[顯示桌面]上，不用按任何按鈕，就會秀出現在有哪些視窗。
Aero Snap and Aero Shake	Aero Snap - 將視窗拖曳至螢幕上方，視窗會以全螢幕展開該應用程式畫面；如果有兩個文件想並排顯示，只要將文件各字拖拉到左右兩側，兩文件就會以 50:50 平均顯示。 Aero Shake - 當開啓多個視窗時，可利用滑鼠點選欲保留之視窗並左右搖晃以縮小隱藏其他視窗頁面。
網路設定更快速	Windows 7 能讓檢視及連接所有網路變得相當簡單而一致。無論是 Wi-Fi、行動寬頻、撥接還是企業 VPN 式的網路，只要輕鬆按一下，就可以存取可用的網路
Home group	當第一部執行 Windows 7 的電腦新增到家用網路時，就會自動安裝 HomeGroup。使用者可以明確指定每一部電腦可與 HomeGroup 中所有電腦共用的內容。便可在家中所有電腦及許多其他裝置上共用檔案，就像使用同一個硬碟儲存所有資料一樣。

Windows 7 所需要的硬體支援

由微軟官方公布的系統最低硬體需求來看，Windows 7 RC 的處理器與記憶體等硬體需求為 1GHz 與 1GB，相較於 Vista 需要 800MHz 以上處理器與 512MB 記憶體，Windows 7 的硬體需求較 Vista 高一些；不過 Windows 7 的磁碟空間為 16GB，比 Vista 所需的 20GB 少了 4GB，這在微軟個人端作業系統發展以來很罕見，是首次最低硬碟容量需求減少的新版本。

硬體	建議	最低需求
Processor speed	Intel-VT or AMD-V enabled CPU	1 GHz (either 32-bit or 64-bit)
Memory (RAM)	2GB RAM	1 GB (32Bit), 2GB (64 Bit)
Graphics card	DirectX 9.0 with WDDM 1.0 And Higher (WDDM 1.1)	DirectX 9.0 with WDDM 1.0 or higher driver
Graphics memory	128 MB (for Windows Aero)	32 MB (No Windows Aero)
HDD free space	31 GB (32 Bit), 35GB (64 Bit)	16 GB(32 Bit), 20GB (64 Bit)
Other drives	DVD-ROM	DVD-ROM
Audio	Audio output	Audio output

從 Windows Vista 升級到 Windows 7




不同版本的交接時期勢必會遇到的便是相容性問題，當 Windows Vista 升級到 Windows 7 時，我們便測試到一些系統運作或是與其他裝置的相容性問題。基本上可支援 Windows Vista 的系統，已經符合了 Windows 7 的硬體規格需求，因此這些問題的發生，可以排除的是硬體支援的影響。

所偵測到的問題點大致可以分為兩個部分，一是系統本身的運作功能，例如去客製化工具列的Icon後，導致”開始”選單無法正常運作；系統進入待機模式後自動重新開機…等，這樣的情形雖不會發生在每台升級的系統上，但確卻是系統開發廠商不可忽略的項目。另外會發生問題點的情況，便是系統升級到Windows 7後與其他周邊裝置的相容性問題。例如連接到滑鼠時，系統裝置無法顯示完整的產品資訊；連接到顯示器時，在更新Driver後無法正常顯示；連接無線網路時，Dongle上的PBC無法正常運作；甚至跟 3G網卡連結時，系統所搭配的Utility無法連結ISP網路。

如何取得 Windows Logo 認證

Windows Logo Program for Hardware 就是大家所熟悉的 WHQL 認證，為微軟針對硬體廠商所販賣的 Windows 系統相容產品而推出的認證，這套方案為製造商與終端消費者提供了一套可信賴的認證，確保其系統或周邊配備能夠與 Windows 系統運作順暢。

而針對了新的作業系統 Windows 7，微軟也已分別推出了供系統和裝置使用的不同標章推出了認證 logo 標章：

系統	裝置
 	

產品開發商只要至網站上下載測試套件（WLK：Windows Logo Kits）便可執行驗證測試，後將測試結果送至微軟審查以取得 Logo 的使用權利。

而取得 Windows7 logo 的認證流程大致上跟原有的方式並無太大的差異，不同之處在微軟針對不同的裝置類別，訂定了須預先取得測試的認證（Pre-requisite Certification）如 DLNA, USB-IF, Wi-Fi, 1394, WiMedia 和 MCX。

1. 取得 Verisign ID

先至微軟網站

<http://www.verisign.com/products-services/security-services/code-signing/digital-ids-code-signing/designed-for-windows.html>)申請Verisign ID

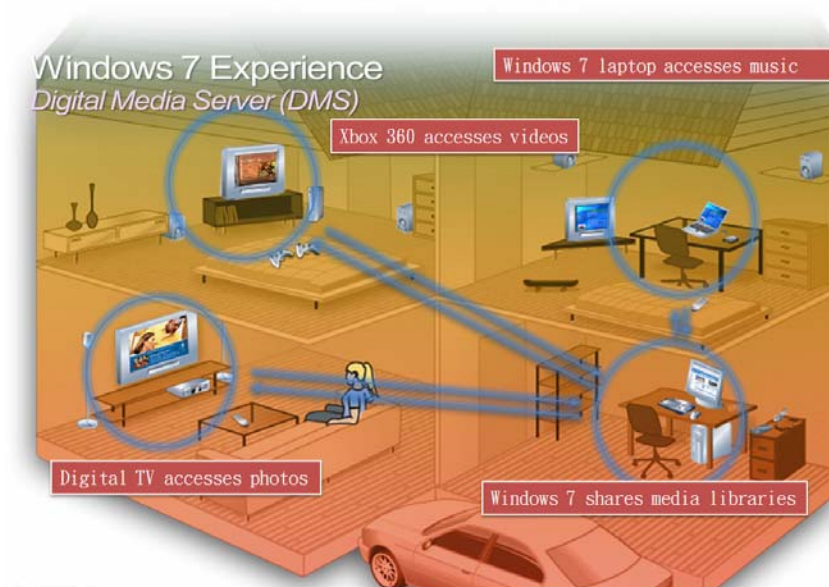
2. 取得 WHQL 帳號

<http://winqual.microsoft.com/default.aspx>

3. 簽訂法律同意書
4. 執行產品測試
5. 準備測試結果申請套件
 - 產品資訊、測試結果(百佳泰提供),驅動程式及其它相關資訊
 - 安裝 Winqual Submission Tool 用以產生申請套件
 - 步驟 : Winqual Help-> Windows Logo Programs-> Preparing a Submission-> How to Install Winqual submission tool
6. 微軟審查通過後即完成認證

Windows 7 將促進數位家庭的成熟

Windows 7 在其 Logo 認證方案中新增了 DMS(Digital Media Server)、DMR(Digital Media Renders)以及 DMC(Digital Media Controllers)三種種類的測試項目，這類產品類型在取得 Windows7 logo 之前必須要先取得 DLNA 的認證。Windows 7 PC 在數位家庭中可以扮演 DMS、DMR 或是 DMC 的角色，讓 Windows7 PC 成為媒體共用的中樞，與其他電腦及裝置進行資料的交換(如下圖所示)。與 Windows Vista 相較，Windows 7 除了搭載了 Windows Media Player 的媒體串流功能，並依據了 DLNA 的規範來訂定產品規格，所以只要透過 Internet，不論在家中的哪個位置，都可以享受更簡單且人性化的媒體體驗。



圖片來源: Microsoft

而Windows 7在 logo認證中新增了測試種類，其中包括了Communication Device、Digitizer Windows Touch、Sensor、Netbook (ULCPC)、Mobile Broadband Network、



www.allion.com

Network、Security Software、Network Media Device、Media Player…等，以因應Windows7所新增的功能。由於是新的測試類別，我們預期廠商對於測試內容的摸索及問題的解決會花上許多的時間跟資源，百佳泰已經開始提供有需要的廠商各類的協助，希望廠商可以順利取得微軟認證。

前面提到Windows Vista 升級到Windows 7後，所遇到的相容性問題，百佳泰也提供了新的服務及設備可以讓廠商運用，我們預計透過這個新的program可以找出並預防使用者未來在升級為Windows 7時，將會遇到的潛在問題。

service@allion.com

© Allion Test Labs, Inc. All rights reserved