

P5GC-VM
PRO

使用手冊

ASUS[®]

Motherboard

T3384

1.00 版

2007 年 9 月發行

版權所有·不得翻印 © 2007 華碩電腦

本產品的所有部分，包括配件與軟體等，其所有權都歸華碩電腦公司（以下簡稱華碩）所有，未經華碩公司許可，不得任意地仿製、拷貝、摘抄或轉譯。本使用手冊沒有任何型式的擔保、立場表達或其它暗示。若有任何因本使用手冊或其所提到之產品的所有資訊，所引起直接或間接的數據流失、利益損失或事業終止，華碩及其所屬員工恕不為其擔負任何責任。除此之外，本使用手冊所提到的產品規格及資訊只能參考，內容亦會隨時更新，恕不另行通知。本使用手冊的所有部分，包括硬體及軟體，若有任何錯誤，華碩沒有義務為其擔負任何責任。

使用手冊中所談論到的產品名稱僅做識別之用，而這些名稱可能是屬於其他公司的註冊商標或是版權。

本產品的名稱與版本都會印在主機板／顯示卡上，版本數字的編碼方式是用三個數字組成，並有一個小數點做間隔，如 1.22、1.24 等...數字越大表示版本越新，而越左邊位數的數字更動表示更動幅度也越大。主機板／顯示卡、BIOS 或驅動程式改變，使用手冊都會隨之更新。更新的詳細說明請您到華碩的互聯網瀏覽或是直接與華碩公司聯絡。

注意！倘若本產品上之產品序列號有所破損或無法辨識者，則該項產品恕不保固！

目錄內容

安全性須知.....	6
電氣方面的安全性.....	6
作業方面的安全性.....	6
關於這本使用手冊.....	7
使用手冊的編排方式.....	7
提示符號.....	8
跳線帽及圖標說明.....	8
哪裡可以找到更多的產品資訊.....	8
代理商查詢.....	9
P5GC-VM PRO 規格列表.....	10

第一章：產品介紹

1.1 歡迎加入華碩愛好者的行列!.....	1-2
1.2 產品包裝.....	1-2
1.3 特殊功能.....	1-2
1.3.1 產品特寫.....	1-2
1.3.2 華碩獨家研發功能.....	1-4
1.4 主機板安裝前.....	1-5
1.5 主機板概述.....	1-6
1.5.1 主機板的擺放方向.....	1-6
1.5.2 螺絲孔位.....	1-6
1.5.3 主機板構造圖.....	1-7
1.6 中央處理器（CPU）.....	1-8
1.6.1 安裝中央處理器.....	1-8
1.6.2 安裝散熱片和風扇.....	1-11
1.6.3 卸除散熱片和風扇.....	1-13
1.7 系統記憶體.....	1-15
1.7.1 概述.....	1-15
1.7.2 記憶體設定.....	1-15
1.7.3 DDR2 記憶體合格供應商列表.....	1-16
1.7.4 安裝記憶體模組.....	1-19
1.7.5 取出記憶體模組.....	1-19
1.8 擴充插槽.....	1-20
1.8.1 安裝擴充卡.....	1-20

目錄內容

1.8.2 設定擴充卡.....	1-20
1.8.3 指定中斷要求.....	1-21
1.8.4 PCI 擴充卡插槽.....	1-22
1.8.5 PCI Express x1 擴充卡插槽.....	1-22
1.8.6 PCI Express x16 擴充卡插槽.....	1-22
1.9 跳線選擇區.....	1-23
1.10 元件與周邊裝置的連接.....	1-25
1.10.1 後側面板連接埠.....	1-25
1.10.2 內部連接埠.....	1-26

第二章：BIOS 程式設定

2.1 管理、更新您的 BIOS 程式.....	2-2
2.1.1 製作一張啟動盤.....	2-2
2.1.2 使用華碩 EZ Flash 更新 BIOS 程式.....	2-3
2.1.3 使用 AFUDOS 程式更新 BIOS.....	2-4
2.1.4 使用 CrashFree BIOS 2 程式回復 BIOS 程式.....	2-6
2.1.5 華碩線上更新.....	2-7
2.2 BIOS 程式設定.....	2-10
2.2.1 BIOS 程式選單介紹.....	2-11
2.2.2 程式功能表列說明.....	2-11
2.2.3 作業功能鍵說明.....	2-11
2.2.4 選單項目.....	2-12
2.2.5 子選單.....	2-12
2.2.6 設定值.....	2-12
2.2.7 設定視窗.....	2-12
2.2.8 捲軸.....	2-12
2.2.9 線上作業說明.....	2-12
2.3 主選單 (Main Menu).....	2-13
2.3.1 System Time [XX:XX:XXXX].....	2-13
2.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX].....	2-13
2.3.3 Primary, Third 與 Fourth IDE Master/Slave 裝置.....	2-14
2.3.4 IDE 裝置設定 (IDE Configuration).....	2-15
2.3.5 系統資訊 (System Information).....	2-16
2.4 進階選單 (Advanced menu).....	2-17

目錄內容

2.4.1 JumperFree 設定 (JumperFree Configuration)	2-17
2.4.2 USB 裝置設定 (USB Configuration)	2-18
2.4.3 處理器設定 (CPU Configuration)	2-20
2.4.4 晶片設定 (Chipset)	2-21
2.4.5 內建裝置設定 (OnBoard Devices Configuration)	2-24
2.4.6 PCI 即插即用裝置 (PCI PnP)	2-25
2.5 電源管理 (Power menu)	2-26
2.5.1 Suspend Mode [Auto].....	2-26
2.5.2 ACPI 2.0 Support [Disabled].....	2-26
2.5.3 ACPI APIC Support [Enabled].....	2-26
2.5.4 進階電源管理設定 (APM Configuration)	2-27
2.5.5 系統監控功能 (Hardware Monitor)	2-29
2.6 啟動選單 (Boot menu)	2-30
2.6.1 啟動裝置順序 (Boot Device Priority)	2-30
2.6.2 硬碟裝置 (Hard Disk Drives)	2-30
2.6.3 啟動選項設定 (Boot Settings Configuration)	2-31
2.6.4 安全性選單 (Security)	2-32
2.7 退出 BIOS 程式 (Exit menu)	2-34

第三章：軟體支援

3.1 安裝作業系統	3-2
3.2 驅動程式及公用程式光盤資訊.....	3-2
3.2.1 執行驅動程式及公用程式光盤.....	3-2
3.2.2 驅動程式選單 (Drivers menu)	3-3
3.2.3 公用程式選單 (Utilities menu)	3-4
3.2.4 華碩的聯絡方式	3-5

附錄

A.1 增強型 Intel SpeedStep 技術 (EIST)	A-2
A.1.1 系統的必需條件.....	A-2
A.1.2 使用 EIST.....	A-2
A.2 Intel Hyper-Threading 技術.....	A-4

安全性須知

電氣方面的安全性

- 為避免可能的電擊造成嚴重損害，在搬動電腦主機之前，請先將電腦電源線暫時從電源插槽中拔掉。
- 當您要加入硬體裝置到系統中或者要去除系統中的硬體裝置時，請務必先連接該裝置的排線，然後再連接電源線。可能的話，在安裝硬體裝置之前先拔掉電腦的電源線。
- 當您要從主機板連接或拔除任何的排線之前，請確定所有的電源線已事先拔掉。
- 在使用適配卡或擴充卡之前，我們建議您可以先尋求專業人士的協助。這些裝置有可能會干擾接地的迴路。
- 請確定電源的電壓設定已調整到本國/本區域所使用的電壓標準值。若您不確定您所屬區域的供應電壓值為何，那麼請就近詢問當地的電力公司人員。
- 如果電源已損壞，請不要嘗試自行修復。請將之交給專業技術服務人員或經銷商來處理。

作業方面的安全性

- 在您安裝主機板以及加入硬體裝置之前，請務必詳加閱讀本手冊所提供的相關資訊。
- 在使用產品之前，請確定所有的排線、電源線都已正確地連接好。若您發現有任何重大的瑕疵，請儘速聯絡您的經銷商。
- 為避免發生電氣短路情形，請務必將所有沒用到的螺絲、回紋針及其他零件收好，不要遺留在主機板上或電腦主機中。
- 灰塵、濕氣以及劇烈的溫度變化都會影響主機板的使用壽命，因此請盡量避免放置在這些地方。
- 請勿將電腦主機放置在容易搖晃的地方。
- 若在本產品的使用上有任何的技術性問題，請和經過檢定或有經驗的技術人員聯絡。



這個畫叉的帶輪子的箱子表示這個產品（電子裝置）不能直接放入垃圾筒。請根據不同地方的規定處理。

關於這本使用手冊

產品使用手冊包含了所有當您在安裝華碩 P5GC-VM PRO 主機板時所需用到的資訊。

使用手冊的編排方式

使用手冊是由下面幾個章節所組成：

- **第一章：產品介紹**

您可以在本章節中發現諸多華碩所賦予 P5GC-VM PRO 主機板的優異特色。利用簡潔易懂的說明讓您能很快地掌握 P5GC-VM PRO 的各項特性，當然，在本章節中我們也會提及所有能夠應用在 P5GC-VM PRO 的新產品技術。

- **第二章：BIOS 程式設定**

本章節描述如何使用 BIOS 設定程式中的每一個選單項目來更改系統的組合設定。此外也會詳加介紹 BIOS 各項設定值的使用時機與參數設定。

- **第三章：軟體支援**

您可以在本章節中找到所有包含在華碩驅動程式及公用程式光盤中的軟體相關資訊。

提示符號

為了能夠確保您正確地完成主機板設定，請務必注意下面這些會在本手冊中出現的標示符號所代表的特殊含意。



警告：提醒您在進行某一項工作時要注意您本身的安全。



小心：提醒您在進行某一項工作時要注意勿傷害到電腦主機板元件。



重要：此符號表示您必須要遵照手冊所描述之方式完成一項或多項軟硬體的安裝或設定。



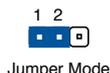
注意：提供有助於完成某項工作的訣竅和其他額外的資訊。

跳線帽及圖標說明

主機板上有一些小小的塑料套，裡面有金屬導線，可以套住選擇區的任二隻針腳（Pin）使其相連而成一通路（短路），本手冊稱之為跳線帽。

有關主機板的跳線帽使用設定，茲利用以下圖標說明。以下圖為例，欲設定為「Jumper™ Mode」，需在選擇區的第一及第二隻針腳部份蓋上跳線帽，本手冊圖標即以塗上底色代表蓋上跳線帽的位置，而空白的部份則代表空接針。以文字表示為：[1-2]。

因此，欲設定為「JumperFree™ Mode」，以右圖表示即為在「第二及第三隻針腳部份蓋上跳線帽」，以文字表示即為：[2-3]。



哪裡可以找到更多的產品資訊

您可以經由下面所提供的兩個渠道來獲得您所使用的華碩產品資訊以及軟硬體的更新資訊等。

1. 華碩網站

您可以到 <http://www.asus.com> 華碩電腦互聯網站取得所有關於華碩軟硬體產品的各項資訊。

2. 其他檔案

在您的產品包裝盒中除了本手冊所列舉的標準配件之外，也有可能夾帶其他的檔案，譬如經銷商所附的產品保證單據等。



電子資訊產品污染控制標示：圖中之數字為產品之環保使用期限。僅指電子資訊產品中含有的有毒有害物質或元素不致發生外洩或突變從而對環境造成污染或對人身、財產造成嚴重損害的期限。

有毒有害物質或元素的名稱及含量說明標示：

部件名稱	有害物質或元素					
	鉛(Pb)	汞(Hg)	鎘(Cd)	六價鉻 (Cr(VI))	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷電路板及其電子組件	×	○	○	○	○	○
外部訊號連接頭及線材	×	○	○	○	○	○

○：表示該有毒有害物質在該部件所有均質材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 標準規定的限量要求以下。

×：表示該有毒有害物質至少在該部件的某一均質材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 標準規定的限量要求，然該部件仍符合歐盟指令 2002/95/EC 的規範。

備註：此產品所標示之環保使用期限，係指在一般正常使用狀況下。

P5GC-VM PRO 規格列表

中央處理器	支援採用 LGA775 規格插槽的 Intel® Core™2 EE / Core™2 Duo / Pentium® D / Pentium® 4 / Celeron® D 處理器 相容於 Intel 06/05B/05A 處理器 支援 Intel®新一代 45nm 處理器 支援增強型 Intel SpeedStep 技術 (EIST) 支援 Intel Hyper-Threading 技術 * 請造訪華碩網站 www.asus.com 取得最新的 Intel 處理器支援列表
晶片組	北橋晶片：Intel® 945GC 南橋晶片：ICH7 晶片組
系統匯流排	1333(超頻)/1066/800/533 MHz
記憶體	支援雙通道記憶體架構 4 x 240-pin 記憶體模組插槽，使用符合 unbuffered non-ECC DDR2 677/533MHz 記憶體，最高可以擴充至 4GB 記憶體
擴充槽	1 x PCI Express™ x16 插槽 1 x PCI Express™ x1 插槽 2 x PCI 插槽
儲存媒體連接槽	Intel ICH7 南橋晶片支援： - 1 x UltraDMA 100/66/33 硬碟 - 4 x SATA 3.0 Gb/s 連接埠
音效	Realtek ALC 883 八聲道高傳真音效編碼器 支援 S/PDIF 數碼輸出連接埠
網路功能	PCI Express Gigabit 網路控制器
USB	最高支援八組 USB 2.0 連接埠（四組在主機板中央，四組在後側面板）
後側面板裝置連接埠	1 x 並列埠 1 x COM 1 x RJ-45 網路連接埠 4 x USB 2.0 連接埠 1 x VGA 視頻連接埠 1 x PS/2 鍵盤連接埠（紫色） 1 x PS/2 滑鼠連接埠（綠色） 八聲道高傳真音效輸出/入連接埠
BIOS 功能	8 Mb Flash ROM, AMI BIOS, PnP, WfM2.0, DMI2.0, SM BIOS 2.4, ACPI2.0

(下頁繼續)

P5GC-VM PRO 規格列表

特殊功能	華碩 EZ Flash 程式 華碩 CrashFree BIOS 2 程式 華碩 MyLogo™ 個性化應用軟體 華碩 Q-Fan 智慧型溫控風扇技術
管理功能	WOL, PXE, RPL, WOR by Ring, PME Wake Up
內接插座	2 x USB 2.0 連接插座可額外擴充四組 USB 2.0 連接插座 1 x 系統警告揚聲器 1 x CPU 風扇電源插座 1 x 機殼風扇電源插座 1 x 24-pin EPS 12V 系統電源插座 1 x 4-pin ATX 12V 電源插座 1 x 光碟機音源線插座 1 x 機殼開啟警示連接插座 1 x 前面板高傳真音效插座 1 x S/PDIF 數碼輸出連接插座 系統面板插座
電源需求	EPS 電源 (具備 24-pin 與 4-pin 12V 電源連接埠) ATX 電源 (具備 24-pin 與 4-pin 12V 電源連接埠)
機殼型式	MicroATX 型式：9.6 x 8.95 英寸 (24.4 cm x 22.7 cm)
公用程式光盤	驅動程式 華碩系統診斷家 (ASUS PC Probe II) 華碩線上更新程式 防毒軟體 (OEM版本)

★ 規格若有任何更改，恕不另行通知

您可以在本章節中發現諸多華碩所賦予本主機板的優異特色，利用簡潔易懂的說明，讓您能很快的掌握本主機板的各項特性，當然，在本章節我們也會提及所有能夠應用在本主機板的新產品技術。

產品介紹

1.1 歡迎加入華碩愛好者的行列!

再次感謝您購買此款華碩 P5GC-VM PRO 主機板！

本主機板的問世除了再次展現華碩對於主機板一貫具備的高品質、高性能以及高穩定度的嚴格要求，同時也新增了許多新的功能以及大量應用在它身上的最新技術，使得 P5GC-VM PRO 主機板成為華碩優質主機板產品線中不可多得的閃亮之星。

在您拿到本主機板包裝盒之後，請馬上檢查下面所列出的各項標準配件是否齊全。

1.2 產品包裝

主機板	華碩 P5GC-VM PRO 主機板
排線	1 條 SATA 排線 1 條 SATA 電源線 1 條 Ultra DMA 100/66/33 排線 1 條軟碟機排線
配件	I/O 擋板
公程式光盤	華碩主機板驅動程式與公程式光盤
相關檔案	使用手冊



若以上列出的任何一項配件有損壞或是短缺的情形，請儘速與您的經銷商聯絡。

1.3 特殊功能

1.3.1 產品特寫

綠色華碩

本主機板及其包裝符合歐盟對有害物質的使用限令（RoHS），符合華碩一貫綠色環保的作風，提供可迴圈使用的產品和健康安全的包裝，大大降低對環境的危害。

支援 LGA775 Intel® Core™2 處理器



本主機板支援採用 LGA775 封裝的 Intel Core™2 處理器，支援 1333 (超頻) / 1066 / 800 / 533 前側匯流排，適用於多任務處理，多媒體應用以及遊戲發燒友。Intel® Core™2 處理器是目前全球最強勁的處理器之一。

双核心处理器



獨門的双核CPU的先進技術，讓您享受內含2顆CPU核心的處理性能，加上個別專用的L2高速緩存的工程設計，定能讓您配備更強大的功力，跟上持續增加的性能需求潮流。

採用 Intel® 945GC 晶片組



本主機板所搭載的 Intel® 945GC 繪圖記憶體控制器中樞（GMCH）與 ICH7 I/O 控制器集線端，可提供本主機板更為豐富的輸出入連接埠。本主機板內建 Graphics Media Accelerator 950，整合具備強化的 2D、3D 與圖像播放能力的繪圖顯示功能。此外本晶片組之 GMCH 擁有一組預備的 16-lane PCI Express 連接埠，可用來連接外接式 PCI Express 顯示卡，支援 1066/800/533 MHz 前側匯流排（FSB）與 775 腳位的處理器，且傳輸性能最高可支援至 667 MHz 的雙通道 DDR2 記憶體。

Intel ICH7 南橋晶片則為第七代的 I/O 集線控制器，可提供 PCI Express 連接埠與高傳真音效。

支援 Intel® Graphics Media Accelerator 950



新的 Intel 顯示引擎帶來整合型顯示性能的突破，支援DirectX 9硬體加速、400MHz核心頻率，支援高達128MB的顯示記憶體，帶給您超值的高性能顯示解決方案。透過雙頭顯示技術，在不同顯示器上分別顯示不同的畫面，或者在不同顯示器上擴充畫面顯示更多工作內容。

支援雙通道 DDR2 記憶體



本主機板支援 DDR2 雙倍數據傳輸率技術（Double Date Rate 2），DDR2 記憶體最大的特色在於支援 667/533 MHz 的數據傳輸率，可以符合像是 3D 繪圖、多媒體與網路應用等更高的系統頻寬需求。雙通道 DDR2 記憶體架構高達每秒 8.5GB 的頻寬，可以顯著提升您系統平台的性能，並降低頻寬的瓶頸。本主機板可以同時安裝不同容量的記憶體，並享受雙通道功能。請參考 1-15 至 1-19 頁的說明。

支援 PCI Express™ 連接埠



PCI Express™ 為當前最新的內接 I/O 技術，並被視為 PCI 匯流排的革新性更新。PCI Express 連接埠的特色在於可提供兩部內接裝置點對點內部序列連接，至於數據則是以封包的方式進行傳遞，由於這種數據傳輸方式，傳輸速率將可得到大幅度的提升。除了更高的數據傳輸性能，此高速序列連接埠也可與既有的 PCI 連接埠規格的軟體相容。請參考 1-22 頁的說明。

支援 USB 2.0 規格

本主機板支援最新的通用序列匯流排 USB 2.0 規格，傳輸速率從 USB 1.1 規格的 12Mbps 一舉提升到 USB 2.0 規格的 480Mbps。USB 2.0 規格同時也可向下相容於 USB 1.1 規格。請參考 1-25，1-32 頁的說明。

支援 Serial ATA 3.0 Gb/s 技術

主機板上支援相容於 Serial ATA (簡稱為 SATA) 規格的連接埠，一個可以取代 Parallel ATA 的革命性儲存連接埠。透過 Intel ICH7 所提供的 Serial ATA 連接埠可允許連接更薄、更具彈性、針腳更少的排線，降低對電壓的需求、提高數據傳輸率至每秒 300MB。

支援高傳真音效

本主機板內建的高傳真音效編解碼晶片可提供 192 KHz/24-bit 的音效輸出，並支援音效連接埠檢測、列舉 (Enumeration)，以及多音源獨立輸出 (Multi-Steraming) 功能，可以針對不同的音效輸出至不同的裝置。而您也可以透過耳機麥克風，在玩網路遊戲時，進行對話。

1.3.2 華碩獨家研發功能

華碩 CrashFree BIOS 2 程式

華碩自行研發的 CrashFree BIOS 2 工具程式，可以讓您輕鬆的回復 BIOS 程式中的數據。當 BIOS 程式和數據被病毒入侵或毀損，您可以輕鬆的從備份磁片中，將原始的 BIOS 數據回復至系統中。這項保護裝置可以降低您因 BIOS 程式毀損而購買 ROM 晶片置換的需要。請參考 2-6 頁的說明。

華碩 EZ Flash 程式

透過華碩獨家自行研發的 EZ Flash BIOS 工具程式，只要按下事先設定的快速鍵來啟動軟體，不需要進入作業系統或透過開機磁片，就可以輕鬆的更新系統的 BIOS 程式。請參考 2-3 頁的說明。

華碩 Q-Fan 智慧型溫控風扇技術

透過華碩研發團隊精心架構的硬體保護監控晶片，系統會根據當前的 CPU/機殼的溫度狀況，輸出給 CPU/機殼風扇不同電壓以控制風扇轉速。溫度低時，風扇轉速自動降低；溫度高時，風扇轉速自動提高，以有效降低風扇噪音、節省電量使用、延長風扇使用壽命。

華碩 MyLogo™

您可以依照您獨特的品味來創造專屬於您個人的開機畫面。

1.4 主機板安裝前

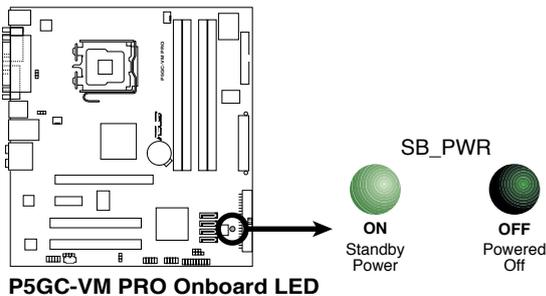
主機板以及擴充卡都是由許多精密複雜的積體電路元件、積體性晶片等所構成。而這些電子性零件很容易因靜電的影響而導致損壞，因此，在您動手更改主機板上的任何設定之前，請務必先作好以下所列出的各項預防措施。



- 在處理主機板上的內部功能設定時，您可以先拔掉電腦的電源線。
- 為避免生成靜電，在拿取任何電腦元件時除了可以使用防靜電手環之外，您也可以觸摸一個有接地線的物品或者金屬物品像電源外殼等。
- 拿取積體電路元件時請盡量不要觸碰到元件上的晶片。
- 在您去除任何一個積體電路元件後，請將該元件放置在絕緣墊上以隔離靜電，或者直接放回該元件的絕緣包裝袋中保存。
- 在您安裝或去除任何元件之前，請確認 ATX 電源的電源開關是切換到關閉（OFF）的位置，而最安全的做法是先暫時拔出電源的電源線，等到安裝/去除工作完成後再將之接回。如此可避免因仍有電力殘留在系統中而嚴重損及主機板、周邊裝置、元件等。

電力警示燈

當主機板上內建的電力警示燈（SB_PWR）亮著時，表示當前系統是處於正常執行、省電模式或者軟關機的狀態中，並非完全斷電。這個警示燈可用來提醒您在安裝或去除任何的硬體裝置之前，都必須先去電源，等待警示燈熄滅才可進行。請參考下圖所示。



1.5 主機板概述

在您開始安裝之前，請確定您所購買的電腦主機機殼是否可以容納本主機板，並且機殼內的主機板固定孔位是否能與本主機板的螺絲孔位吻合。



為方便在電腦主機機殼安裝或取出主機板，請務必先將電源移開！此外，取出主機板之前除了記得將電源的電源線去除之外，也要確定主機板上的警示燈號已熄滅方可取出。

1.5.1 主機板的擺放方向

當您安裝主機板到電腦主機機殼內時，務必確認安裝的方向是否正確。主機板 PS/2 滑鼠連接埠、PS/2 鍵盤連接埠，以及音效插頭等的方向應是朝向主機機殼的後方面板，而且您也會發現主機機殼後方面板會有相對應的預留孔位。請參考下圖所示。

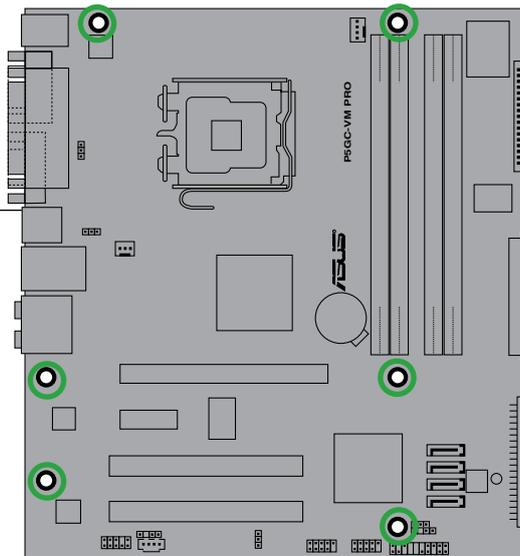
1.5.2 螺絲孔位

請將下圖所圈選出來的「六」個螺絲孔位對準主機機殼內相對位置的螺絲孔，然後再一一鎖上螺絲固定主機板。

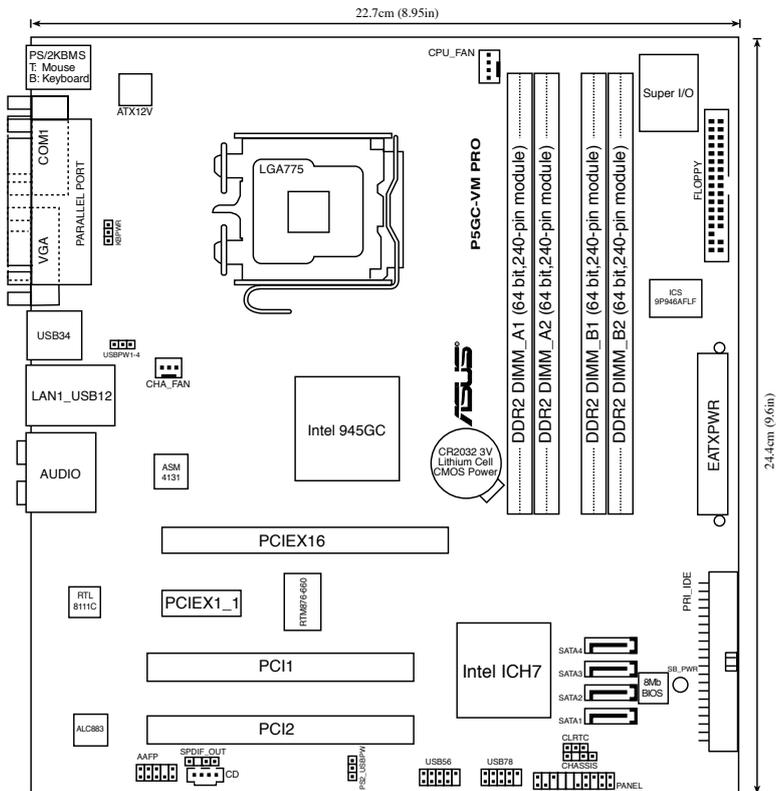


請勿將螺絲鎖得太緊！否則容易導致主機板的印刷電路板生成龜裂。

此面朝向電腦主
機的後方面板



1.5.3 主機板構造圖



1.6 中央處理器 (CPU)

本主機板具備一個 LGA775 處理器插座，本插座是專為具有 775 腳位封裝的 Intel Core™2 Duo EE / Core™2 Duo / Pentium® D / Pentium® 4 和 Celeron® D 處理器所設計。

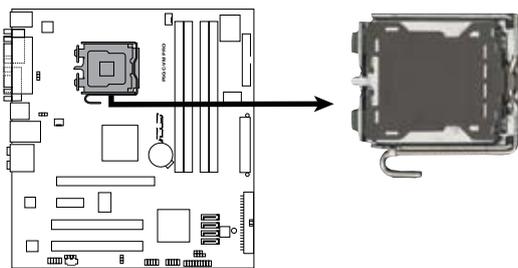


- 您所購買的盒裝 Intel® Core™ 2 Duo LGA775 封裝之處理器，應該會提供關於處理器、風扇、散熱片套件的安裝說明書。若該檔案的敘述與本章節的敘述有所出入，請以該檔案的安裝步驟為主。
- 在您購買本主機板之後，請確認在 LGA775 插座上附有一個即插即用的保護蓋，並且插座接點沒有彎曲變形。若是保護蓋已經毀損或是沒有保護蓋，或者是插座接點已經彎曲，請立即與您的經銷商連絡。
- 在安裝完主機板之後，請將即插即用的保護蓋保留下來。只有 LGA775 插槽上附有即插即用保護蓋的主機板符合 Return Merchandise Authorization (RMA) 的要求，華碩電腦才能為您處理產品的維修與保固。
- 本主機板的產品保固，並不包括因遺失、錯誤放置方式與錯誤方式去除 CPU 插槽保固蓋所導致的 CPU 插槽損壞狀況。

1.6.1 安裝中央處理器

請依照以下步驟安裝處理器：

1. 找到位於主機板上的處理器插座。

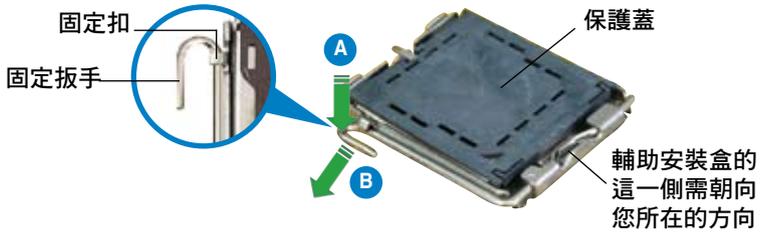


P5GC-VM PRO CPU Socket 775



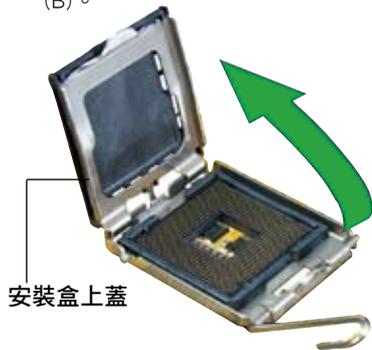
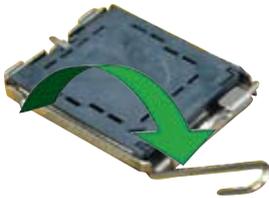
在安裝處理器之前，請先將主機板上的處理器插槽面向您，並且確認插槽的固定扳手位在您的左手邊。

2. 以手指壓下固定扳手並將其稍向左側推(A)，這樣做可使扳手脫離固定扣並鬆開 CPU 輔助安裝盒(B)。

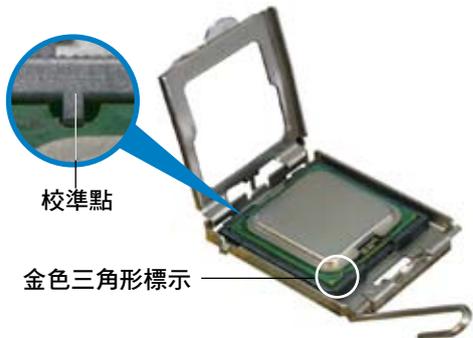


CPU 安裝盒上的保護蓋是用以保護插槽上的接腳之用，因此只有在 CPU 安裝妥當之後，才可將其去除。

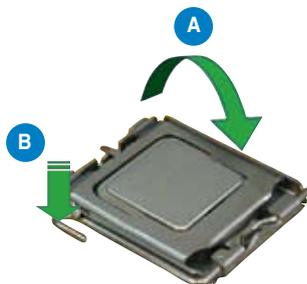
3. 將插座側邊的固定拉桿拉起至於插座成 135° 角。
4. 用拇指和食指將插座上的支撐金屬板掀起至於主機板成 100° 角 (A)，然後從金屬板中間的視窗將 PnP 保護蓋向外推並取下 (B)。



5. 將 CPU 放置在插座上，確保金三角對準插座的左下角。插座上定位標記的凸出處正好對準 CPU 的凹槽。



6. 蓋上支撐金屬板(A)，然後按下插座側邊的固定拉桿(B)，直到固定拉桿扣在固定扣上。



CPU 只能以單一方向正確地安裝到主機板上的插槽。切記請勿用力地將 CPU 以錯誤的方向安裝到插槽上，這麼做將可能導致 CPU 與插座上的接腳損壞。



本主機板支援具備 Intel Enhanced Memory 64 技術 (EM64T)、增強型 Intel SpeedStep 技術 (EIST) 與 Hyper-Threading 技術的 Intel LGA775 處理器，請參考附錄的說明。

1.6.2 安裝散熱片和風扇

Intel® Core™2 Duo EE / Core™2 Duo / Pentium® D / Pentium® 4 和 Celeron® D 處理器需要搭配安裝經過特殊設計的散熱片與風扇，方能得到最佳的散熱性能。



- 建議您在安裝處理器的風扇和散熱片之前，先將主機板安裝至機殼上。
- 若您所購買的是盒裝 Intel® LGA775 封裝之處理器，則產品包裝中即已內含有一組專用的散熱片與風扇。若您所購買的是散裝的處理器，請確認您所使用的 CPU 散熱器已透過 Intel 的相關認證，並具備有 4-pin 電源連接埠。
- 您的盒裝 Intel® Core™2 Duo EE / Core™2 Duo / Pentium® D / Pentium® 4 和 Celeron® D LGA775 處理器包裝中的散熱器與風扇，採用下推式固定扣具，因此無須使用任何工具進行安裝。



若您另外購買 CPU 散熱器與風扇進行組裝，在將散熱器與風扇安裝到 CPU 插槽前，請先確認散熱膏已妥善的塗在 CPU 的表面。

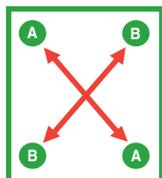
請依照下面步驟安裝處理器的散熱片和風扇：

1. 將散熱器放置在已安裝好的 CPU 上方，並確認主機板上的四個孔位與散熱器的四個扣具位置相吻合。

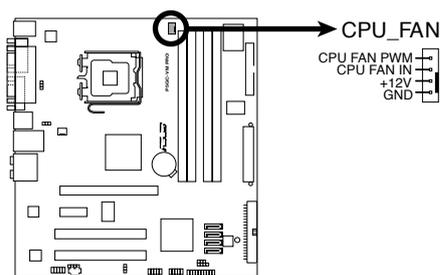


確認每一個扣具腳位有確實插入主機板上的散熱器安裝孔位，如圖所示。

2. 對準主機板上的孔位後，將散熱器上的四個固定扣具向下推使散熱器扣合在主機板上。



3. 當風扇、散熱片以及支撐機構都已安裝完畢，接著請將風扇的電源線插到主機板上標示有「CPU_FAN」的電源插座。



P5GC-VM PRO CPU Fan Connector



- 請記得連接 CPU_FAN 的電源插座，否則將可能導致開機時 CPU 溫度過熱並出現 Hardware monitoring errors 的狀況。
- 我們建議您安裝機殼風扇以獲得較佳的散熱性能。

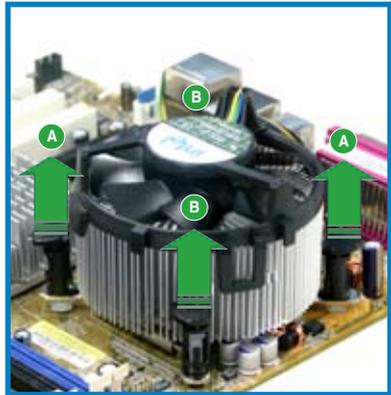
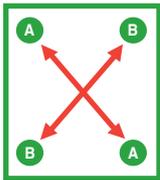
1.6.3 卸除散熱片和風扇

按照以下的步驟卸除散熱片和風扇：

1. 先將主機板上連接 CPU 散熱器的電源線從 CPU_FAN 上去除。
2. 然後將每個扣具上的旋扭以逆時鐘方向旋轉，鬆開散熱器固定扣具。



3. 依照順序將扣具扳離主機板上的散熱器插孔，採對角線方式去除，先去除 A，再去除 B（或先去除 B，再去除 A）。



4. 將散熱器與散熱風扇自主機板上去除。



5. 以順時針的方向旋轉每一個扣具至初設定時的位置，如圖所示。



扣具末端的窄道溝槽



扣具末端的缺口溝槽在旋轉後應該指向外面（圖中以白色陰影作為強調顯示）。



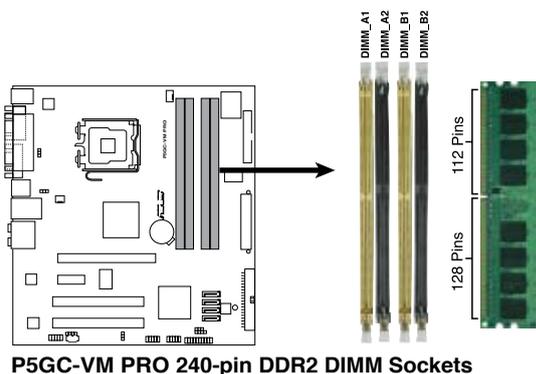
1.7 系統記憶體

1.7.1 概述

本主機板配置有四組 240-pin DDR2 DIMM (Double Data Rate, 雙倍數據傳輸率) 記憶體模組插槽。

DDR2 記憶體模組擁有與 DDR 記憶體模組相同的外觀，但是實際上 DDR2 記憶體為 240 針腳，而 DDR 記憶體則為 184 針腳。此外，DDR2 記憶體插槽的缺口也與 DDR 記憶體插槽不同，以防止插入錯誤的記憶體模組。

下圖所示為 DDR2 DIMM 記憶體模組插槽在主機板上之位置。



通道	插槽
Channel A	DIMM_A1
Channel B	DIMM_B1

1.7.2 記憶體設定

您可以任意選擇使用 256MB、512MB、1GB 和 1GB 的 unbuffered non-ECC DDR2 記憶體模組至本主機板的 DDR2 DIMM 插槽上。詳細安裝方式請參考本節中所提到的記憶體配置方式進行安裝。



- 在雙通道模式的安裝配置中，請使用相同規格與容量的 DDR2 記憶體模組，並將其成對安裝於各通道記憶體模組插槽上 (DIMM_A1 = DIMM_B1)。
- 若是單通道設定，本主機板只支援單邊記憶體模組。
- 安裝四根 DDR2 記憶體模組時，請安裝單邊記憶體模組。
- 安裝四根 DDR2 單邊記憶體模組時，傳輸速率減少為 533 MHz。
- 在本主機板請使用相同 CL (CAS-Latency 行地址控制器延遲時間) 值記憶體模組。建議您使用同一廠商所生產的相同容量型號之記憶體。請參考記憶體合格商供應列表。

1.7.3 DDR2 記憶體合格供應商列表

在以下列表中將列出經過測試與認證可使用於本主機板的記憶體模組。
請造訪華碩網站 (www.asus.com) 以取得最新可用於本主機板的 DDR2 記憶體模組認證列表。



請使用合格供應商所生產的記憶體模組，以便得到更好的系統效能。您可以查看 PCB 獲得主機板資訊。

DDR2 533 記憶體合格供應商列表

容量	供應商	型號	廠牌	Side(s)	晶片型號	支援記憶體插槽		
						A	B	C
256MB	Kingston	KVR533D2N4/256	Elpida	SS	E5116AB-5C-E	•	•	•
256MB	Kingston	KVR533D2N4/256	Elpida	SS	E5116AF-5C-E	•	•	•
512MB	Kingston	KVR533D2N4/512	Infineon	SS	HYB18T512800AF3733336550	•	•	•
1G	Kingston	KVR533D2N4/1G	Kingston	DS	D6408TE7BL-37	•	•	•
1G	Kingston	KVR533D2N4/1G	Kingston	DS	D6408TLRAGL37U	•	•	•
256MB	Samsung	M378T3253F60-CD5	Samsung	SS	K4T560830F-GCD5	•	•	•
512MB	Samsung	M378T6553B0-GCD5	Samsung	SS	K4T510830B-GCD5	•	•	•
512MB	Qimonda	HY64T64000GU-3.7-A	Qimonda	SS	HYB18T512800AC37SSS11511	•	•	•
512MB	Qimonda	HY64T64000HU-3.7-A	Qimonda	SS	HYB18T512800AF37FSS29334	•	•	•
256MB	HY	HYMP532U64CP6-C4 AB	Hynix	SS	HY5PS121621CFP-C4	•	•	•
1G	HY	HYMP512U64CP8-C4 AB	Hynix	DS	HY5PS12821CFP-C4	•	•	•
512MB	Micron	MT 16HTF6464AG-53EB2	Micron	DS	D9B0M	•	•	•
512MB	Corsair	V5S12MB533D2	Corsair	DS	M110052532M8CEC	•	•	•
1G	Corsair	V51GB533D2	Corsair	DS	64M8CFEGQJB0900718	•	•	•
512MB	Elpida	EBE51UD8ABFA-5C-E	Elpida	SS	E5108AB-5C-E	•	•	•
512MB	Kingmax	KLBC28F-A8KB4	Kingmax	SS	KKEA88B4IAK-37	•	•	•
256MB	Kingmax	KLBB68F-36EP4	Elpida	SS	E5116AB-5C-E	•	•	•
512MB	Kingmax	KLBC28F-A8EB4	Elpida	SS	E5108AE-5C-E	•	•	•
512MB	ADATA	M20AD2G3H316611B52	ADATA	SS	AD29608A8A-37DG20719	•	•	•
256MB	AENEON	AET560UD00-370A98Z	AENEON	SS	AET94F370AWVV34635G0520	•	•	•
512MB	AENEON	AET660UD00-370A98Z	AENEON	SS	AET93F370A 3VV36328G 0522	•	•	•
512MB	AENEON	AET660UD00-370B97X	AENEON	SS	AET93R370B 0640	•	•	•
1G	AENEON	AET760UD00-370A98S	AENEON	DS	AET92F370A 0606	•	•	•
1G	AENEON	AET760UD00-370B97X	AENEON	DS	AET93R370B 0640	•	•	•
1G	AENEON	AET760UD00-370B97S	AENEON	DS	AET92R370B 0644	•	•	•
2G	AENEON	AET860UD00-370A08X	AENEON	DS	AET03F370AFV26176G 0542	•	•	•
512MB	REMAXEL	RML1040EG38D6F-533	Elpida	SS	E5108AG-5C-E	•	•	•
256MB	TAKEMS	TMS25B264B161-534KQ	takeMS	SS	MS18T51216-3.70711	•	•	•
512MB	TAKEMS	TMS51B264C081-534QJ	takeMS	SS	MS18T51280-3.7	•	•	•
512MB	TAKEMS	TMS51B264C081-534AP	takeMS	SS	MS18T51280-3.7P0704D	•	•	•
512MB	TAKEMS	TMS51B264C081-534AE	takeMS	SS	MS18T51280-3.7EA07100	•	•	•
1G	TAKEMS	TMS1GB264C081-534AE	takeMS	DS	MS18T51280-3.7EA0651D	•	•	•
1G	TAKEMS	TMS1GB264C081-534QJ	takeMS	DS	MS18T51280-3.7	•	•	•
1G	TAKEMS	TMS1GB264C081-534AP	takeMS	DS	MS18T51280-3.7P0645D	•	•	•
512MB	VERITECH	GTP512HLT4M46DG	VERITECH	SS	VTD264M8PC6G01A164129621	•	•	•
1G	VERITECH	GTP01GHLT56DG	VERITECH	DS	VTD264M8PC6G01A164129621	•	•	•

(下一頁繼續)

DDR2 667 記憶體合格供應商列表

容量	供應商	型號	廠牌	Side(s)	晶片型號	支援記憶體插槽		
						A	B	C
256MB	Kingston	KVR667D2N5/256	Infineon	SS	HYB18T256800AF3SW65 33154	•	•	•
512MB	Kingston	KVR667D2N5/512	Kingston	SS	D6408TE8WL-Z7	•	•	•
1G	Kingston	KVR667D2N5/1G	Kingston	DS	D6408TEBGL3U	•	•	•
1G	Kingston	KVR667D2N5/1G	Elpida	DS	E5108AGBG-6E-E	•	•	•
512MB	Samsung	KR M378T6553CZ0-CE6	Samsung	SS	K4T51083QC	•	•	•
512MB	Samsung	KR M378T6453FZ0-CE6	Samsung	DS	K4T56083QF-ZCE6	•	•	•
512MB	Samsung	M378T6553CZ3-CE6	Samsung	SS	K4T51083QC-ZCE6	•	•	•
1G	Samsung	M378T2953CZ3-CE6	Samsung	DS	K4T51083QC-ZCE6	•	•	•
1G	Samsung	KR M378T2953CZ0-CE6	Samsung	DS	K4T51083QC-ZCE6	•	•	•
256MB	Qimonda	HYS64T32000HU-3S-A	Qimonda	SS	HYB18T512160AF-3SSSS17310	•	•	•
512MB	Qimonda	HYS64T32000HU-3S-A	Qimonda	SS	HYB18T5128000AF-3SSSS27416	•	•	•
512MB	Qimonda	HYS64T64000HU-3S-A	Qimonda	SS	HYB18T512800AF3FSS05346	•	•	•
1G	Qimonda	HYS64T128020HU-3S-A	Qimonda	DS	HYB18T512800AF3SSSS28104	•	•	•
512MB	Corsair	V5S12MB667D2	Corsair	SS	64M8CFEFGS0900647	•	•	•
1G	Corsair	V51GB667D2	Corsair	DS	MID095D62864M8CCE	•	•	•
1G	Corsair	XMS2-5400	Corsair	DS	Heat-Sink Package	•	•	•
256MB	HY	HYMP532U64CP6-Y5 AB	Hynix	SS	HY5PS121621CFP-Y5	•	•	•
512MB	HY	HYMP564U64AP8-Y4 AA	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-Y4	•	•	•
512MB	HY	HYMP564U64AP8-Y5 AA	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-Y5	•	•	•
1G	HY	HYMP512U64AP8-Y5 AB	Hynix	DS	HY5PS12821AFP-Y5	•	•	•
1G	HY	HYMP512U64CP8-Y5 AB	Hynix	DS	HY5PS12521CFP-Y5	•	•	•
512MB	Kingmax	KLCC28F-A8KB5	Kingmax	SS	KKEA88B4LAUG-29DX	•	•	•
1G	Kingmax	KLDC48F-A8KB5	Kingmax	DS	KKEA88B4LAUG-29DX	•	•	•
1G	Apacer	AU01GE667C5KBGC	Apacer	DS	AM4B5708GQJ57E0636B	•	•	•
1G	Apacer	78.01092.420	Elpida	DS	E5108AE-6E-E	•	•	•
1G	Apacer	AU01GE667C5KBGC	Apacer	DS	AM4B5708MJS7E0627B	•	•	•
512MB	ADATA	M20EL5G3H3160B1C0Z	Elpida	SS	E5108AE-6E-E	•	•	•
512MB	ADATA	M20AD5G3H316611C52	ADATA	SS	AD29608A8A-3EG20648	•	•	•
512MB	ADATA	M20AD5G3H316611C52	ADATA	SS	AD29608A8A-3EG20718	•	•	•
2G	ADATA	M20AD5H3J417011C53	ADATA	DS	AD20908A8A-3EG 30724	•	•	•
512MB	VDATA	M2GVD5G3H31A411C52	VDATA	SS	VD29608A8A-3EC20615	•	•	•
512MB	VDATA	M2GVD5G3H16611C52	VDATA	SS	VD29608A8A-3EG20637	•	•	•
1G	VDATA	M2GVD5G3I41P611C52	VDATA	DS	VD29608A8A-3EG20627	•	•	•
1G	VDATA	M2GVD5G3I41C411C52	VDATA	DS	VD29608A8A-3EG20620	•	•	•
1G	VDATA	M2GVD5G3I417611C52	VDATA	DS	VD29608A8A-3EG20641	•	•	•
512MB	PSC	AL6E8E63B-6E1K	PSC	SS	A3R12E3JFF71789A00	•	•	•
512MB	PSC	AL6E8E63J-6E1	PSC	SS	A3R12E3JFF71789A00	•	•	•
1G	PSC	AL7E8E63B-6E1K	PSC	DS	A3R12E3JFF71789A01	•	•	•
1G	PSC	AL7E8E63J-6E1	PSC	DS	A3R12E3JFF71789A01	•	•	•
256MB	Nanya	NT256T64UH4A1FY-3C	Nanya	SS	NT5U32M16AG-3C	•	•	•
512MB	Nanya	NT512T64U88A1BY-3C	Nanya	SS	NT5U64M8AE-3C	•	•	•
512MB	MDT	MDT 512MB	MDT	SS	18D51280D-30648	•	•	•
1G	MDT	MDT 1024MB	MDT	DS	18D51200D-30646	•	•	•
1G	MDT	MDT 1024MB	MDT	DS	18D51280D-30646E	•	•	•
512MB	Twinmos	8D-A3JK5MPETP	PSC	SS	A3R12E3JFF71789A00	•	•	•
1G	Twinmos	8D-B3KK5MPFTP	PSC	DS	A3R12E3JFF71789A01	•	•	•

(下一頁繼續)

容量	供應商	型號	廠牌	Side(s)	晶片型號	支援記憶體插槽		
						A	B	C
512MB	AENEON	AET660UD00-30DA98Z	AENEON	SS	AET93F30DA 0552	•	•	•
512MB	AENEON	AET660UD00-30DB97X	AENEON	SS	AET93R300B 0634	•	•	•
1G	AENEON	AET760UD00-30DA98Z	AENEON	DS	AET93F30DA8EE47414G 0540	•	•	
512MB	AENEON	AET660UD00-30DA98Z	AENEON	SS	AET93F300A 0606	•	•	•
1G	AENEON	AET760UD00-30DA98Z	AENEON	DS	AET93F30DA 0604	•	•	
1G	AENEON	AET760UD00-30DB97X	AENEON	DS	AET93R300B 0639	•	•	
512MB	TAKEMS	TMS51B264C081-665QJ	takeMS	SS	MS18T51280-3	•	•	•
512MB	TAKEMS	TMS51B264C081-665AP	takeMS	SS	MS18T51280-3S0627D	•	•	•
1G	TAKEMS	TMS1GB264C081-665QJ	takeMS	DS	MS18T51280-3	•	•	
1G	TAKEMS	TMS1GB264C081-665AE	takeMS	DS	MS18T51280-3SEA07100	•	•	
1G	TAKEMS	TMS1GB264C081-665AP	takeMS	DS	MS18T51280-3SP0717A	•	•	
512MB	VERITECH	GTP512HLT45EG	VERITECH	SS	VTD264M8PC6G01A164129621	•	•	•
1G	VERITECH	GTP01GHLT55EG	VERITECH	DS	VTD264M8PC6G01A164129621	•	•	
512MB	GELIL	GX21GB5300DC	GELIL	SS	Heat-Sink Package	•	•	•
512MB	Century	CENTURY 512MB	Nanya	SS	NT5TU64M8AE-3C	•	•	•
512MB	Century	CENTURY 512MB	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-Y5	•	•	•
1G	Century	CENTURY 1G	Hynix	DS	HY5PS12821AFP-Y5	•	•	
1G	Century	CENTURY 1G	Nanya	DS	NT5TU64M8AE-3C	•	•	
512MB	KINGBOX	512MB 667MHz	KINGBOX	SS	EPD264082200-4	•	•	•
1G	KINGBOX	DDRII 1G 667MHz	KINGBOX	DS	EPD264082200-4	•	•	•
1G	KINGBOX	DDRII 1G 667MHz	KINGBOX	DS	EPD264082200E-4	•	•	

SS - 單面顆粒記憶體模組。DS - 雙面顆粒記憶體模組。

記憶體插槽支援：

- A* - 在單通道設定下，可將單一記憶體模組安裝在任一插槽中。
- B* - 在雙通道設定下，可將一對記憶體模組安裝在藍色或黑色的記憶體插槽。
- C - 支援安裝四條記憶體模組在黃色與黑色插槽，作為二對雙通道記憶體模組設定。



請造訪華碩公司的網站 (<http://www.asus.com>) 來查看最新的記憶體供應商列表 (QVL)。

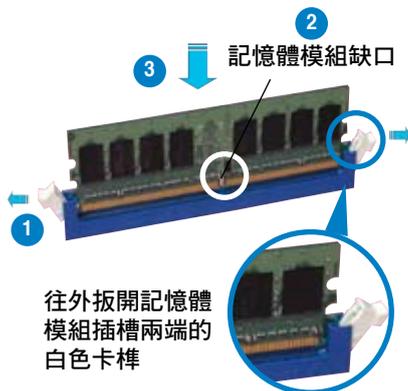
1.7.4 安裝記憶體模組



安裝/去除記憶體模組或其他系統元件之前，請先暫時拔出電腦的電源線。如此可避免一些會對主機板或元件造成嚴重損壞的情況發生。

請依照下面步驟安裝記憶體模組：

1. 先將記憶體模組插槽兩端的白色固定卡榫扳開。
2. 將記憶體模組的金手指對齊記憶體模組插槽的溝槽，並且在方向上要注意金手指的缺口要對準插槽的凸起點。
3. 最後緩緩將記憶體模組插入插槽中，若無錯誤，插槽兩端的白色卡榫會因記憶體模組安裝而自動扣到記憶體模組兩側的凹孔中。



- 由於 DDR2 DIMM 記憶體模組金手指部份均有缺口設計，因此只能以一個固定方向安裝到記憶體模組插槽中。安裝時僅需對準金手指與插槽中的溝槽，再輕輕安裝記憶體模組即可。請勿強制插入以免損及記憶體模組。
- DDR2 記憶體插槽並不支援 DDR 記憶體模組，請勿將 DDR 記憶體模組安裝至 DDR2 記憶體插槽上。

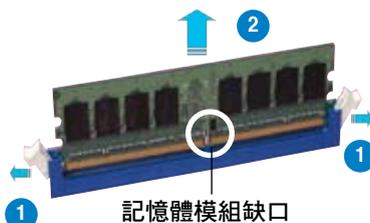
1.7.5 取出記憶體模組

請依照以下步驟取出記憶體模組：

1. 同時壓下記憶體模組插槽兩端的白色的固定卡榫以鬆開記憶體模組。



在壓下固定卡榫取出記憶體模組的同時，您可以用手指頭輕輕地扶住記憶體模組，以免跳出而損及記憶體模組。



2. 再將記憶體模組由插槽中取出。

1.8 擴充插槽

為了因應未來會擴充系統性能的可能性，本主機板提供了擴充插槽，在接下來的次章節中，將會描述主機板上這些擴充插槽的相關資訊。



安裝/去除任何擴充卡之前，請暫時先將電腦的電源線拔出。如此可免除因電氣殘留於電腦中而發生的意外狀況。

1.8.1 安裝擴充卡

請依照下列步驟安裝擴充卡：

1. 在安裝擴充卡之前，請先詳讀該擴充卡的使用說明，並且要針對該卡作必要的硬體設定更改。
2. 鬆開電腦主機的機殼蓋並將之取出（如果您的主機板已經放置在主機內）。
3. 找到一個您想要插入新擴充卡的空置插槽，並以十字螺絲起子鬆開該插槽位於主機背板的金屬擋板的螺絲，最後將金屬擋板移出。
4. 將擴充卡上的金手指對齊主機板上的擴充槽，然後慢慢地插入槽中，並以目視的方法確認擴充卡上的金手指已完全沒入擴充槽中。
5. 再用剛才鬆開的螺絲將擴充卡金屬擋板鎖在電腦主機背板以固定整張卡。
6. 將電腦主機的機殼蓋裝回鎖好。

1.8.2 設定擴充卡

在安裝好擴充卡之後，接著還須由于軟體設定來調整該擴充卡的相關設定。

1. 啟動電腦，然後更改必要的 BIOS 程式設定。若需要的話，您也可以參閱第二章 BIOS 程式設定以獲得更多資訊。
2. 為加入的擴充卡指派一組尚未被系統使用到的 IRQ。請參閱下頁表中所列出的中斷要求使用一覽表。
3. 為新的擴充卡安裝軟體驅動程式。

1.8.3 指定中斷要求

標準中斷要求使用一覽表

IRQ	指定功能
0	系統計時器
1	鍵盤控制器
2	重新指派給 IRQ#9
3	COM2
4	通訊連接埠 (COM1)*
5	預留給 PCI 裝置使用*
6	標準軟碟機控制卡
7	列印連接埠(LTP1)*
8	系統 CMOS/即時時鐘
9	微軟 ACPI 相容系統
10	預留給 PCI 裝置使用*
11	預留給 PCI 裝置使用*
12	PS/2 相容滑鼠連接埠*
13	數值數據處理器
14	Primary IDE 通道
15	Slave IDE 通道

*：這些通常是留給 ISA 或 PCI 擴充卡使用。

本主機板使用的中斷要求一覽表

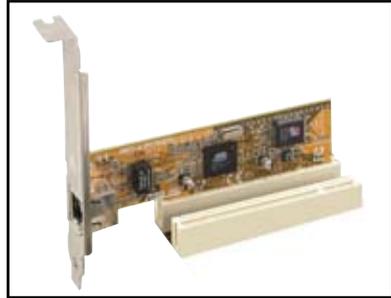
	A	B	C	D	E	F	G	H
第一組 PCI 插槽	—	—	—	—	—	共用	—	—
第二組 PCI 插槽	—	—	—	—	共用	—	—	—
PCI Express X1 插槽	共用	—	—	—	—	—	—	—
PCI Express x16 插槽	共用	—	—	—	—	—	—	—
內建 USB 控制器 1	—	—	—	—	共用	—	—	—
內建 USB 控制器 2	—	共用	—	—	—	—	—	—
內建 USB 控制器 3	—	—	共用	—	—	—	—	—
內建 USB 控制器 4	—	—	—	共用	—	—	—	—
內建 USB 2.0 控制器	—	—	—	—	共用	—	—	—
內建 IDE 控制器	—	—	—	—	—	—	共用	—
內建 SATA 控制器	—	—	—	—	—	—	—	共用
內建 SMBus 控制器	—	—	—	—	—	—	—	共用
內建 Azalia 控制器	—	—	—	共用	—	—	—	—
內建 VGA	共用	—	—	—	—	—	—	—
內建 LAN 8111C	—	共用	—	—	—	—	—	—

1.8.4 PCI 擴充卡插槽

本主機板配置 32 位元的 PCI 擴充卡插槽，舉凡網路卡、SCSI 卡、聲卡、USB 卡等符合 PCI 連接埠規格者，都可以使用在些 PCI 擴充卡插槽。下面這一張圖標展示 PCI 連接埠網路卡放置在 PCI 擴充卡插槽的情形。



當您要安裝 PCI 連接埠繪圖顯示卡，我們建議您請先將內建於主機板上的繪圖顯示驅動程式去除。



1.8.5 PCI Express x1 擴充卡插槽

本主機板提供支援 x1 規格的 PCI Express 擴充卡插槽。這一張圖標展示網路卡安裝在 PCI Express x1 擴充卡插槽的情形。



1.8.6 PCI Express x16 擴充卡插槽

本主機板提供支援 x16 規格的 PCI Express 擴充卡插槽，並可相容 PCI Express 規格。這一張圖標展示顯示卡安裝在 PCI Express x16 擴充卡插槽的情形。



1.9 跳線選擇區

1. CMOS 組合數據清除 (CLRTC)

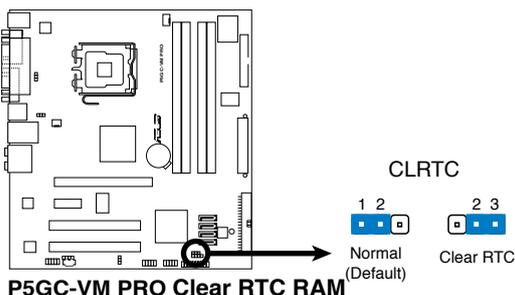
在主機板上的 CMOS 記憶體中記載著正確的時間與系統硬體配置等數據，這些數據並不會因電腦電源的關閉而遺失數據與時間的正確性，因為這個 CMOS 的電源是由主機板上的鋰電池所供應。

想要清除這些數據，可以依照下列步驟進行：

1. 關閉電腦電源，拔掉電源線；
2. 去除主機板上的電池；
3. 將 CLRTC 跳線帽由 [1-2] (缺省值) 改為 [2-3] 約五~十秒鐘 (此時即清除 CMOS 數據)，然後再將跳線帽改回 [1-2]；
4. 將電池安裝回主機板；
5. 上電源線，開啟電腦電源；
6. 當開機步驟正在進行時按著鍵盤上的 鍵進入 BIOS 程式畫面重新設定 BIOS 數據。

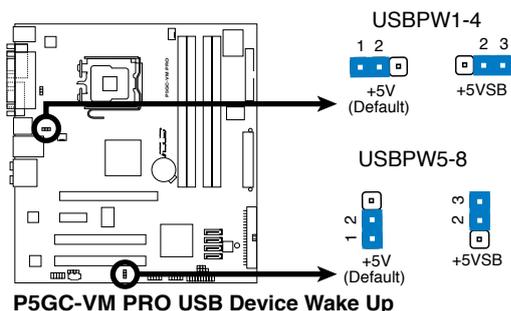


除了清除 CMOS 組合數據之外，請勿將主機板上 CLRTC 的跳線帽由缺省值的位置去除，因為這麼做可能會導致系統開機失敗。



2. USB 裝置喚醒 (3-pin PS2_USB_PWR)

將跳線帽設為 +5V 時，您可以使用 USB 連接埠裝置將電腦從 S1 睡眠模式（中央處理器暫停、記憶體已刷新、整個系統處於低電力模式）中喚醒。當本功能設定為 +5VSB 時，則表示可以從 S3 與 S4 睡眠模式（未供電至中央處理器、記憶體延緩更新、電源處於低電力模式）中將電腦喚醒。



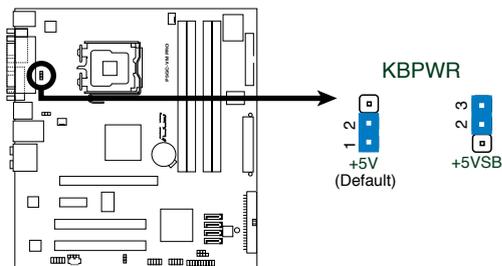
P5GC-VM PRO USB Device Wake Up



- 欲使用 USB 裝置喚醒功能的 +5VSB 設定，您所使用的電源必須能夠提供每個裝置至少 500mA/+5VSB 的電力，否則無法喚醒電腦系統。
- 無論處於一般狀態或是睡眠模式時，總耗電量不能超過電源的負荷（+5VSB）。

3. 鍵盤電源喚醒 (3-pin KBPWR)

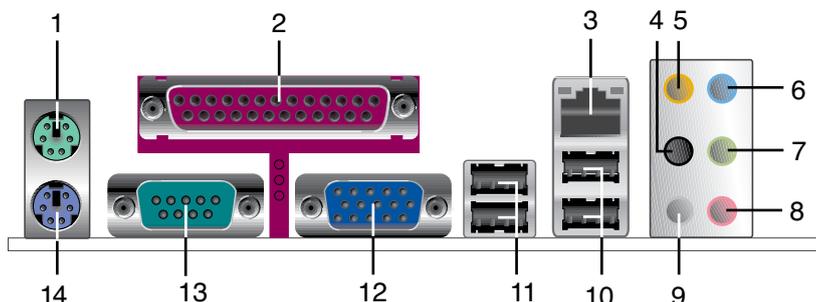
您可以透過本功能的設定來決定是否啟用以鍵盤按鍵來喚醒系統的功能。若您想透過鍵盤按鍵（預設為空白鍵）來喚醒電腦時，您可以將跳線設為 [2-3] 短路（+5VSB）。另外，若要啟用本功能，您必須注意您使用的電源供應器提供最少 500mA/ +5VSB 的電力，並且也必須在 BIOS 程式中作相關的設定。



P5GC-VM PRO Keyboard Power Setting

1.10 元件與周邊裝置的連接

1.10.1 後側面板連接埠

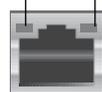


1. PS/2 滑鼠連接埠（綠色）：將 PS/2 滑鼠插頭連接到此連接埠。
2. 並列埠：這組 25-pin 連接埠可以連接列印機、掃描器或者其他的並列埠裝置。
3. LAN (RJ-45) 網路連接埠：這組連接埠透過千兆 LAN 控制器，可經網路線連接至 LAN 網路。請參考下表中各燈號的說明。

網路警示燈之燈號說明

ACT/LINK SPEED
警示燈 警示燈

Activity/Link 速度警示燈			
狀態	描述	狀態	描述
關閉	沒有連線	關閉	連線速度 10 Mbps
橘色燈號	連線	橘色燈號	連線速度 100 Mbps
閃爍	數據傳輸中	綠色燈號	連線速度 1 Gbps



網路連接埠

4. 後置環繞喇叭接頭（黑色）：本接頭在四聲道、六聲道、八聲道設定下用來連接後置環繞喇叭。
5. 中央聲道與重低音喇叭接頭（橘色）：在四聲道、六聲道、八聲道的音效設定模式下，這個接頭可以連接中央聲道與重低音喇叭。
6. 音源輸入接頭（淺藍色）：您可以將錄音機、音響等的音效輸出端連接到此音效輸入接頭。
7. 音效輸出接頭（草綠色）：您可以連接耳機或喇叭等的音效接收裝置。在四聲道、六聲道的喇叭設定模式時，本接頭是做為連接前置主聲道喇叭之用。
8. 麥克風接頭（粉紅色）：此接頭連接至麥克風。
9. 側邊環繞喇叭接頭（灰色）：在八聲道音效設定下，這個接頭可以連接側邊環繞喇叭。



在 2、4、6 聲道音效設定上，音效輸出，音效輸入與麥克風連接埠的功能會隨著聲道音效設定的改變而改變，如下表所示。

二、四、六、八聲道音效設定

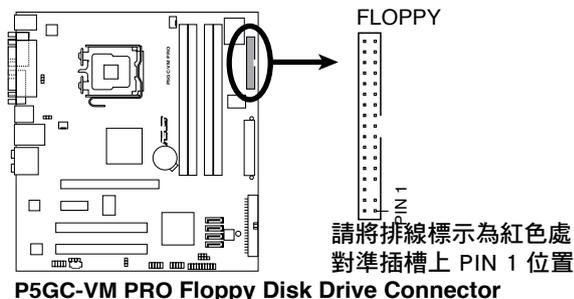
連接埠	耳機/二聲道喇叭輸出	四聲道喇叭輸出	六聲道喇叭輸出	八聲道喇叭輸出
淺藍色	聲音輸入端	聲音輸入端	聲音輸入端	聲音輸入端
草綠色	聲音輸出端	前置喇叭輸出	前置喇叭輸出	前置喇叭輸出
粉紅色	麥克風輸入端	麥克風輸入端	麥克風輸入端	麥克風輸入端
橘色	-	-	中央聲道/重低音喇叭輸出	中央聲道/重低音喇叭輸出
黑色	-	後置喇叭輸出	後置喇叭輸出	後置喇叭輸出
灰色	-	-	-	側置喇叭輸出

10. USB 2.0 裝置連接埠（1 和 2）：這二組序列匯流排（USB）連接埠可連接到使用 USB 2.0 連接埠的硬體裝置。
11. USB 2.0 裝置連接埠（3 和 4）：這二組序列匯流排（USB）連接埠可連接到使用 USB 2.0 連接埠的硬體裝置。
12. VGA 連接埠：這組連接埠用來連接 VGA 顯示螢幕或其他與 VGA 規格相容的硬體裝置。
8. 序列埠：這組連接埠可以連接其他的序列埠裝置。
9. PS/2 鍵盤連接埠（紫色）：將 PS/2 鍵盤插頭連接到此連接埠。

1.10.2 內部連接埠

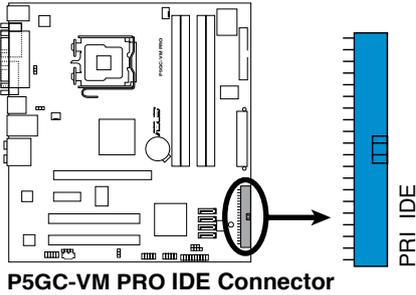
1. 軟碟機連接插槽（34-1 pin FLOPPY）

這個插槽用來連接軟碟機的排線，而排線的另一端可以連接一部軟碟機。軟碟機插槽第五腳已被故意折斷，而且排線端的第五個孔也被故意填塞，如此可以防止在組裝過程中造成方向插反的情形。



2. IDE 裝置連接插座 (40-1 pin PRI_IDE)

這個內建的 IDE 插槽用來安裝 Ultra DMA 100/66/33 連接排線，每個 Ultra DMA 100/66/33 連接排線上有三組連接埠，分別為：藍色、黑色和灰色。將排線上藍色端的連接埠插在主機板上的 IDE 插槽，並參考下表來設定各裝置的使用模式。



	Drive jumper 設定	硬碟模式	排線連接埠
單一硬體裝置	Cable-Select 或 Master	-	黑色
二個硬體裝置	Cable-Select	Master	黑色
		Slave	灰色
	Master	Master	黑色或灰色
	Slave	Slave	



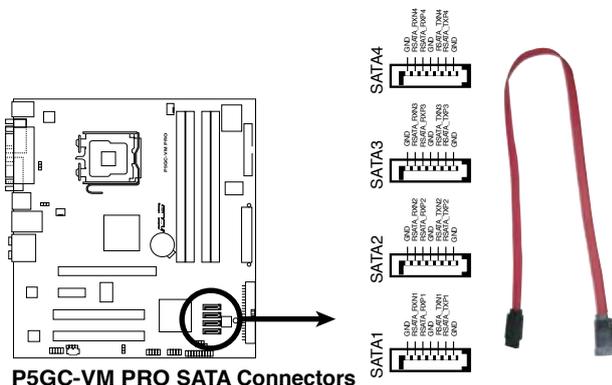
- 每一個 IDE 裝置插座的第二十隻針腳皆已預先拔斷以符合 UltraATA 排線的孔位，如此做法可以完全預防連接排線時插錯方向的錯誤。
- 請使用 80 導線的 IDE 裝置連接排線來連接 UltraDMA 100/66/33 IDE 裝置。



當有硬體裝置的跳線帽 (jumper) 設定為「Cable-Select」時，請確認其他硬體裝置的跳線帽設定也與該裝置相同。

3. Serial ATA 裝置連接插槽(7-pin SATA1 [red], SATA2 [red], SATA3 [black], SATA4 [black])

這些插槽可支援使用 Serial ATA 排線來連接 Serial ATA 硬碟。



P5GC-VM PRO SATA Connectors



當使用連接在 Standard/IDE 模式，請連接 primary（主要）（開機）硬碟於 SATA1/2 插槽上。請參考以下表格的建議說明，來連接您的 Serial ATA 硬碟裝置。

Serial ATA 硬碟裝置連接方式

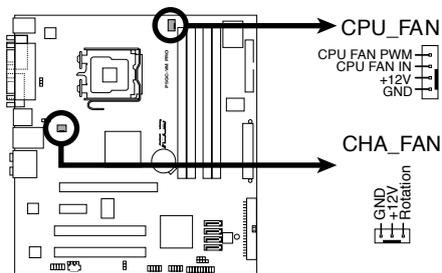
連接插座	顏色	設定	用途
SATA1/2	紅色	主要	開機硬碟
SATA3/4	黑色	次要	數據硬碟

4. 中央處理器/機殼 風扇電源插槽（4-pin CPU_FAN, 3-pin CHA_FAN）

您可以將一個合計為 1~2.2 安培（最大 26.4 瓦）/+12 伏特的風扇電源連接埠連接到這二組風扇電源插槽。請注意要將風扇的風量流通方向朝向散熱片，如此才能讓裝置傳導到散熱片的熱量迅速排出。注意！風扇的排線路配置和其連接埠可能會因製造廠商的不同而有所差異，但大部分的設計是將電源線的紅線接至風扇電源插槽上的電源端（+12V），黑線則是接到風扇電源插槽上的接地端（GND）。連接風扇電源連接埠時，一定要注意到極性問題。



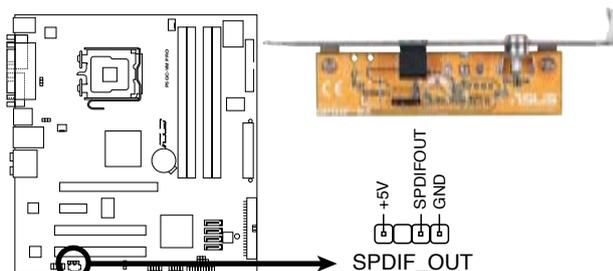
千萬要記得連接風扇的電源，若系統中缺乏足夠的風量來散熱，那麼很容易因為主機內部溫度逐漸升高而導致當機，甚至更嚴重者會燒毀主機板上的電子元件。注意：這些插槽並不是單純的排針！不要將跳線帽套在它們的針腳上。



P5GC-VM PRO Fan Connectors

5. 數碼音效連接排針 (4-1 pin SPDIF_OUT)

這組排針是用來連接 S/PDIF 數碼音效模組，您可以利用這組排針以 S/PDIF 音效排線連接到音效裝置的數碼音效輸出端，使用數碼音效輸出來代替常規的模擬音效輸出。



P5GC-VM PRO Digital Audio Connector



S/PDIF 模組為選購配備，請另行購買。

6. 主機板電源插槽 (24-pin EATXPWR, 4-pin ATX12V)

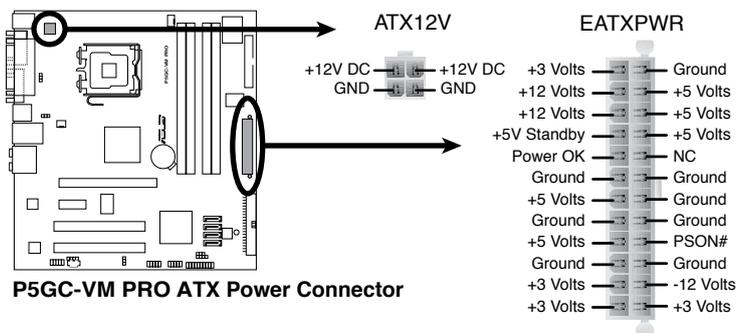
這些電源插槽用來連接到一個 ATX +12V 電源。電源所提供的連接插頭已經過特別設計，只能以一個特定方向插入主機板上的電源插槽。找到正確的插入方向後，僅需穩穩地將之套進插槽中即可。



- 請不要忘記連接 4-pin ATX +12V 電源；否則可能會導致系統無法正常開機。
- 如果您的系統會搭載相當多的週邊裝置，請使用較高功率的電源以提供足夠的裝置用電需求。不適用或功率不足的電源，有可能會導致系統不穩定或者難以開機。
- 請確認您的電源足以提供電腦系統的最小需求。
- 請確認您的 20-pin ATX 12V 電源在 +12V 供電線路上能夠提供至少 15 安培的電流與 350W 的電源。請務必連接 4-pin ATX +12V 電源插座，否則將無法正確啟動電腦。
- ATX 12V Spec. 2.0 電源經過以下配備的主機板電源測試。

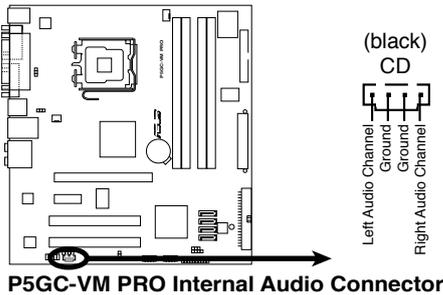
處理器	: Intel® Pentium® 4 3.6GHz
記憶體	: 512MB DDR (x4)
顯示卡	: PCI Express x16 NVIDIA EN5900
并行 ATA 裝置	: IDE 硬碟裝置 (x2)
Serial ATA 硬碟	: SATA 硬碟裝置
光碟機	: CD-ROM (x2)
SCSI裝置	: SCSI 控制卡與 SCSI 硬碟

- 如果您想要安裝功率消耗較大的硬體裝置，請務必使用較高功率的電源以提供足夠的裝置用電需求



7. 內建音效訊號接收插槽 (4-pin CD)

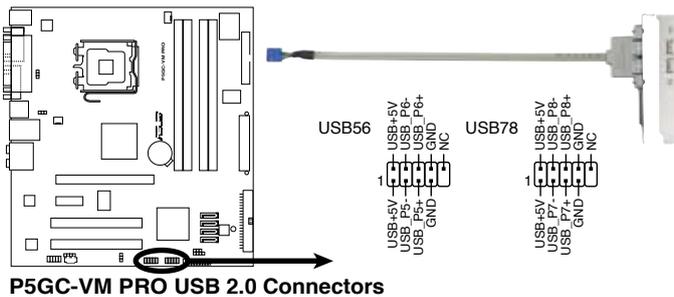
這些連接插槽用來接收從光碟機、電視調頻器或 MPEG卡等裝置所傳送出來的音源訊號。



請確認您的音效程式已經啟動 CD-in 功能。

8. USB 擴充套件排線插槽 (10-1 pin USB56, USB78)

這些 USB 擴充套件排線插槽支援 USB 2.0 規格，傳輸速率最高達 480 Mbps，比 USB 1.1 規格的 12 Mbps 快 40 倍，可以提供更高速的互聯網連接、互動式電腦遊戲，還可以同時執行高速的周邊裝置。



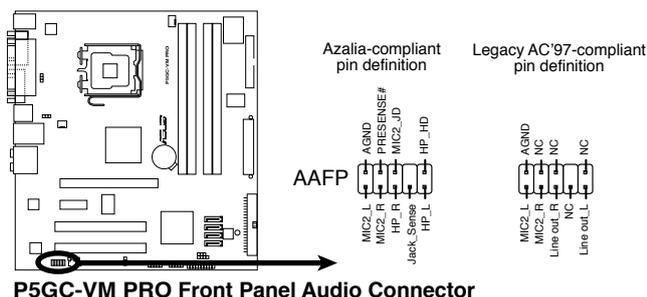
請勿將 1394 排線連接到 USB 插槽上，這麼做可能會導致主機板的損毀。



USB 模組為選購配備，請另行購買。

9. 前面板音效連接排針 (10-1 pin AAFP)

這組音效外接排針供您連接到前面板的音效排線，除了讓您可以輕鬆地經由主機前面板來控制音效輸入/輸出等功能，並且支援 AC' 97 或 HD Audio 音效標準。將前面板音效輸出/輸入模組的連接排線之一端連接到這個插槽上。

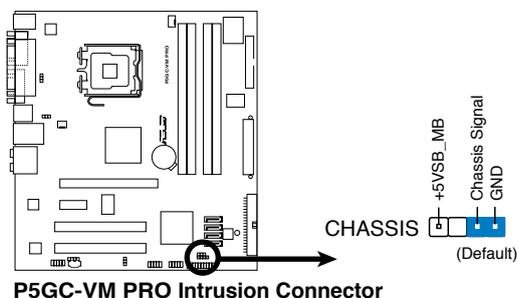


- 建議您將支援高傳真 (high definition) 音效的前面板音效模組連接到這組排針，如此才能獲得高傳真音效的功能。
- 缺省值為 [AC 97]，若要將高傳真音效前面板模組安裝至本接針，請將 BIOS 程式中 Front Panel Support Type 項目設定為 [HD Audio]。請參考 2.4.5 內建裝置設定一節的說明。

10. 機殼開啟警示排針(4-1 pin CHASSIS)

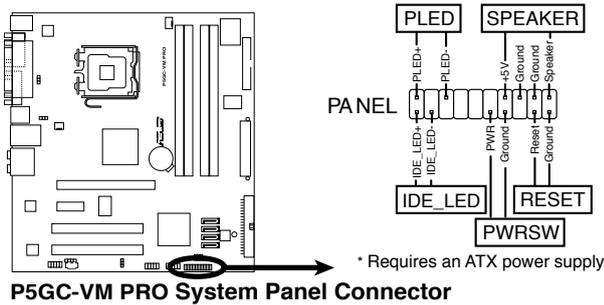
這組排針提供給設計有機殼開啟偵測功能的電腦主機機殼之用。此外，尚須搭配一個外接式偵測裝置譬如機殼開啟偵測感應器或者微型開關。在本功能啟用時，若您有任何移動機殼元件的動作，感應器會隨即偵測到並且送出一訊號到這組接針，最後會由系統記錄下來這次的機殼開啟事件。

本項目的預設值是將跳線帽套在 CHASSIS 排針中標示著 “Chassis Signal” 和 “GND” 的二個針腳上，若您想要使用本功能，請將跳線帽從 “Chassis Signal” 和 “GND” 的針腳上去除。



11. 系統控制面板連接排針 (10-1 pin F_PANEL)

這一組連接排針包括了數個連接到電腦主機前面板的功能接針。下述將針對各項功能作逐一簡短說明。



• 系統電源警示燈連接排針 (2-pin PWRLLED)

這組排針可連接到電腦主機面板上的系統電源警示燈。在您啟動電腦並且使用電腦的情況下，該警示燈會持續亮著；而當警示燈閃爍亮著時，即表示電腦正處於睡眠模式中。

• IDE 硬碟動作警示燈號接針 (2-pin HDLED)

您可以連接此組 IDE_LED 接針到電腦主機面板上的 IDE 硬碟動作警示燈號，如此一旦 IDE 硬碟有存取動作時，警示燈隨即亮起。

• 系統警告揚聲器 (4-pin SPEAKER)

這個接針用來連接主機機殼中的喇叭。當系統正常開機便可聽到嗶嗶聲，若開機時發生問題，則會以不同長短的音調來提示。

• ATX 電源/軟關機 開關連接排針 (2-pin PWRBTN)

這組排針連接到電腦主機面板上控制電腦電源的開關。您可以根據 BIOS 程式或作業系統的設定，來決定當按下開關時電腦會在正常執行和睡眠模式間切換，或者是在正常執行和軟關機模式間切換。若要關機，請持續按住電源開關超過四秒的時間。

• 軟開機開關連接排針 (2-pin RESET)

這組兩腳位排針連接到電腦主機面板上的 Reset 開關。可以讓您在不需要關掉電腦電源即可重新開機，尤其在系統當機的時候特別有用。

在電腦系統中，BIOS 程式調校的優劣與否和整個系統的執行性能有極大的關係。針對您自己的配備來作最佳化 BIOS 設定是讓您的系統性能再提昇的關鍵。接著本章節將逐一說明 BIOS 程式中的每一項組合設定。

2 BIOS 程式設定

2.1 管理、更新您的 BIOS 程式

下列軟體讓您可以管理與更新主機板上的 BIOS (Basic Input/Output system) 設定。

1. ASUS EZ Flash：在 DOS 模式下使用磁片或是主機板的驅動程式與公用程式光盤來更新 BIOS。
2. ASUS AFUDOS：使用可開機的磁片或是開機光盤來更新 BIOS。
3. ASUS CrashFree BIOS 2：當 BIOS 檔案遺失或損毀時，可以使用開機磁盤或主機板的驅動程式與公用程式光盤來更新 BIOS。
4. ASUS Update：在 Windows 作業系統中更新 BIOS 程式。

上述軟體請參考相關章節的詳細使用說明。



建議您先將主機板原始的 BIOS 程式備份到一片啟動盤中，以備您往後需要再次安裝原始的 BIOS 程式。使用 AFUDOS 或華碩線上更新程式來拷貝主機板原始的 BIOS 程式。

2.1.1 製作一張啟動盤

1. 請使用下列任一種方式來製作一張啟動盤。

在 DOS 作業系統下

- a. 選一張空白的 1.44MB 磁片放入軟碟機中。
- b. 進入 DOS 模式後，鍵入 format A:/S，然後按下 <Enter> 按鍵。

在 Windows XP 作業系統下

- a. 選一張空白的 1.44MB 磁片放入軟碟機中。
- b. 由 Windows 桌面點選「開始」→「我的電腦」。
- c. 點選「3 1/2 軟碟機」圖標。
- d. 從選單中點選「File」，然後選擇「Format」，會出現「Format 3 1/2 Floppy Disk」視窗畫面。
- e. 點選「Create a MS-DOS startup disk」，接著按下「開始」。

在 Windows 2000 作業系統下

- a. 選一張經過格式化的 1.44MB 磁片放入軟碟機中。
- b. 將 Windows 2000 光盤放入光碟機中。
- c. 點擊“開始”，然後選擇“執行”。
- d. 鍵入 D:\bootdisk\makeboot a:

假設你的光碟機為 D 槽。

- e. 按下 <Enter> 然後按照螢幕視窗的提示作業。

在 Windows Vista 作業系統下

- a. 選一張經過格式化的 1.44MB 磁片放入軟碟機中。
- b. 點擊桌面上的 ，然後選擇“我的電腦”。
- c. 右鍵點擊“磁片驅動”，然後選擇“格式化”，會出現“格式化 1/2 磁片”視窗畫面。
- d. 點擊“Create a MS-DOS startup disk”。
- e. 按下“開始”。

2. 將主機板的原始（或最新的）BIOS 程式拷貝至開機磁片中。

2.1.2 使用華碩 EZ Flash 更新 BIOS 程式

華碩 EZ Flash 程式讓您能輕鬆的更新 BIOS 程式，可以不必再透過啟動盤的冗長程式或是到 DOS 模式下執行。華碩 EZ Flash 程式內建在 BIOS 固件當中，只要在開機之後，系統仍在自我測試（Power-On Self Test，POST）時，按下 <Alt> + <F2> 就可以進入 EZ Flash 程式。

1. 從華碩網站上（www.asus.com）下載最新的 BIOS 檔案，將此檔案重新命名為 P5GCVMPRO.ROM，並儲存在磁片中。
2. 重新開機。
3. 在開機之後，系統仍在自我測試（POST）時，按下 <Alt> + <F2> 進入如下圖的畫面，開始執行 EZ Flash 程式。

```
User recovery requestd. Starting BIOS recovery
Checking for floppy...
```

4. 把存有最新的 BIOS 檔案的磁片放入軟碟機中，若是所有更新所需的檔案都可以在磁片中讀取得到，EZ Flash 程式就會開始進行 BIOS 程式更新的程式，並在更新後自動重新開機。

```
EZFlash starting BIOS update
Checking for floppy...
Floppy found!
Reading file "P5GCVMPRO.rom". Completed.
Start erasing.....|
Start programming...|
Flashed successfully. Rebooting.
```



- 請勿在更新 BIOS 程式檔案時關閉或重新啟動系統！此舉將會導致系統損毀！
- 若是在磁片中讀取不到正確的 BIOS 檔案，您就會收到一個錯誤資訊，即「P5GCVMPRO.ROM not found」，請確認您是否有將所下載的最新 BIOS 檔案更名為「P5GCVMPRO.ROM」。

2.1.3 使用 AFUDOS 程式更新 BIOS

AFUDOS 軟體讓您可以在 DOS 環境下，使用存有最新的 BIOS 程式的啟動盤來更新 BIOS 程式。AFUDOS 軟體也可以將當前系統中的 BIOS 程式設定複製至磁片或硬碟中，這份複製的磁片或硬碟，可以作為當 BIOS 程式失去作用或系統毀損時的備份檔案。

複製當前系統中的 BIOS 程式

請依照以下步驟複製當前系統中的 BIOS 程式。



- 請先確認磁片不是寫入保護的狀態，並且有足夠的空間（至少 1024KB）可以儲存檔案。
- 在下圖中的 BIOS 資訊內容只能參考，在您螢幕上所出現的資訊和本圖不一定完全相同。

1. 將主機板附贈的驅動程式與公用程式光盤中的 AFUDOS 程式（afudos.exe）複製到開機磁片。
2. 開機後進入 DOS 模式，鍵入下列指令列：

```
afudos /o[filename]
```

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.rom
```

主檔名 副檔名

3. 按下 <Enter> 按鍵，就可將 BIOS 程式複製到磁片。

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.rom
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.
  Reading flash ..... done
  Write to file..... ok
A:\>
```

當 BIOS 程式複製至磁片的程式完成後，就會回到 DOS 視窗畫面。

更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用 AFUDOS 程式更新 BIOS 程式。

1. 從華碩網站 (www.asus.com) 下載最新的 BIOS 檔案，將檔案儲存在開機磁片中。



請準備一張紙將 BIOS 的檔案名寫下來，因為在更新過程中，您必須鍵入正確的 BIOS 檔案名稱。

2. 將 AFUDOS.EXE 程式由驅動程式及公用程式光盤中複製到存有 BIOS 檔案的開機磁片中。
3. 開機後進入 DOS 模式，鍵入下列指令列：

```
afudos /i[filename]
```

上列當中的「filename」指的就是由驅動程式及公用程式光盤拷貝至啟動盤的最新（或原始的）BIOS 程式。

```
A:\>afudos /ip5GCVMPRO.ROM
```

4. AFUDOS 程式驗證檔案後就會開始更新 BIOS 程式。

```
A:\>afudos /ip5GCVMPRO.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
Reading file ..... done
Reading flash ..... done

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
```



請勿在更新 BIOS 程式檔案時關閉或重新啟動系統！此舉將會導致系統損毀！

5. 當 BIOS 程式更新的程式完成之後，就會回到 DOS 視窗畫面，然後再重新開機。

```
A:\>afudos /ip5GCVMPRO.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
Reading file ..... done
Reading flash ..... done

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... done
Verifying flash .... done

Please restart your computer

A:\>
```

2.1.4 使用 CrashFree BIOS 2 程式回復 BIOS 程式

華碩最新自行研發的 CrashFree BIOS 2 工具程式，讓您在當 BIOS 程式和數據被病毒入侵或毀損時，可以輕鬆的從驅動程式及公用程式光盤中，或是從含有最新或原始的 BIOS 檔案的磁片中回復 BIOS 程式的數據。



- 在您使用此公用程式前，請先準備好內含主機板 BIOS 的驅動程式與公用程式光盤、磁片作為回復 BIOS 的用途。
- 請確認您已經將儲存在磁片中，原始的或最新的 BIOS 檔案重新命名為 P5GCVMPRO.ROM。

使用磁盤回復 BIOS 程式

請依照下列步驟使用磁盤來回復 BIOS 程式：

1. 開啟系統電源。
2. 請將內含有 BIOS 檔案的磁盤插入軟碟機。
2. 開啟系統電源。
3. 接著工具程式便會顯示如下所示的資訊，並自動檢查磁盤中是否存有 BIOS 檔案。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
```

當搜尋到 BIOS 檔案後，工具程式會開始讀取 BIOS 檔案並開始更新損壞的 BIOS 檔案。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy found!
Reading file "P5GC.ROM". Completed.
Start flashing...
```



當更新 BIOS 時，請勿關閉或重置系統！若是這麼做，將可能導致系統開機失敗。

4. 當 BIOS 完全更新完畢後，請重新啟動電腦。

使用公用程式光盤回復 BIOS 程式

請依照下列步驟使用公用程式光盤回復 BIOS 程式：

1. 啟動系統。
2. 將主機板的公用程式光盤放入光碟機中。
3. 接著工具程式便會顯示如下所示的資訊，並自動檢查光盤中是否存有 BIOS 檔案。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
```

當系統偵測軟碟機內並無放置磁盤，系統會自動偵測光碟機內是否有光盤與檔案。偵測到更新所需的所有檔案後，即開始更新 BIOS 程式。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy not found!
Checking for CD-ROM...
CD-ROM found!
Reading file "P5GCVMPRO.ROM". Completed.
Start flashing...
--
```

4. 當 BIOS 完全更新完畢後，請重新啟動電腦。

2.1.5 華碩線上更新

華碩線上更新程式是一套可以讓您在 Windows 作業系統下，用來管理、儲存與更新主機板 BIOS 檔案的公用程式。您可以使用華碩線上更新程式來執行以下的功能：

- 儲存系統現有的 BIOS 程式。
- 從網路上下載最新的 BIOS 程式。
- 從更新的 BIOS 檔案更新 BIOS 程式。
- 直接從網路上下載並更新 BIOS 程式。
- 查看 BIOS 程式的版本。

這個程式可以在主機板附贈的驅動程式及公用程式光盤中找到。



在使用華碩線上更新程式之前，請先確認您已經經由內部網路對外連接，或者透過互聯網服務供應商（ISP）所提供的連接方式連接到互聯網。

安裝華碩線上更新程式

請依照以下的步驟安裝華碩線上更新程式：

1. 將驅動程式及公用程式光盤放入光碟機，會出現「驅動程式」選單。
2. 點選「公用程式」標籤，然後點選「華碩線上更新程式 Vx.XX.XX」。
3. 華碩線上更新程式就會複製到系統中。



在您要使用華碩線上更新程式來更新 BIOS 程式之前，請先將其他所有的視窗公用程式關閉。

- 接著再選擇您欲下載的 BIOS 版本。
按下「Next」繼續。
- 最後再跟著畫面上的提示完成 BIOS 更新的程式。



華碩線上更新程式可以自行透過網路下載 BIOS 程式。經常的更新才能獲得最新的功能。



使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式：

- 點選「開始→程式集→ASUS→ASUSUpdate→ASUSUpdate」執行華碩線上更新主程式。
- 在下拉式選單中選擇 Update BIOS from a file，然後按下「Next」繼續。
- 在「開啟」的視窗中選擇 BIOS 檔案的所在位置，然後點選「儲存」。



- 最後再依照螢幕畫面的提示來完成 BIOS 更新的程式。



2.2 BIOS 程式設定

本主機板擁有一片可編程的 Serial Peripheral Interface(SPI) 晶片，您可以依照“2.1 管理、更新您的 BIOS 程式”部分的描述更新 BIOS 程式。

若您是自行安裝主機板，那麼當重新設定系統、或是看到“Run Setup”提示資訊出現時，您必須輸入新的 BIOS 設定值。本章節將向您介紹如何進行 BIOS 程式的設定。

即使您現在不需要使用這個設定程式，您也可以將在將來更改系統設定。例如，您可以設定密碼或對電源管理設定進行更改。這些都需要您在 BIOS 程式中設定，這樣系統才能將它們儲存到晶片中的 CMOS RAM 中，從而實現這些變更。

主機板上的 SPI 晶片儲存有設定程式。當您開機時，可以在系統自我測試 (Power-On Self-Test, POST) 過程中按下 鍵，就可以啟動設定程式；否則，自我試會繼續進行。

要在 POST 過程結束後再進行設定，您可以按照以下步驟進行：

- 您可以在作業系統下關機，然後重新開機
- 按下<Ctrl> + <Alt> + 鍵。
- 按下機殼上的“RESET”鍵重新開機。
- 您也可以將電腦關閉然後再重新開機。



透過 power button，reset button，或 <Ctrl>+<Alt>+ 鍵強迫正在執行的系統重新開機會損壞到您的資料或系統，我們建議您正確地關閉正在執行的系統。

設定程式以簡單容易使用為訴求，更方便的進行系統設定。程式採用選單模式，您可以輕鬆地瀏覽選項，進入子選單點擊您要的設定。



1. BIOS 程式的出廠預設值可讓系統執行處於最佳性能，但是若系統因您改變 BIOS 程式而導致不穩定，請讀取出廠預設值來保持系統的穩定。請參閱「2.7 退出 BIOS 程式」一節中「Load Setup Defaults」項目的詳細說明。
2. 在本章節的 BIOS 程式畫面只能參考，將可能與您所見到的畫面有所差異。
3. 請至華碩網站 (<http://www.asus.com>) 下載最新的 BIOS 程式檔案來獲得最新的 BIOS 程式資訊。

2.2.1 BIOS 程式選單介紹

功能項目	功能表列	設定值	線上作業說明
	System Time System Date Legacy Diskette A	[00:16:25] [Fri 02/15/2002] [1.44M, 3.5 in]	Use [ENTER], [TAB] or [SHIFT-TAB] to select a field. Use [+] or [-] to configure system time.
▶	Primary IDE Master Primary IDE Slave Third IDE Master Third IDE Slave Fourth IDE Master Fourth IDE Slave IDE Configuration	: [Not Detected] : [Not Detected] : [ST380817AS] : [Not Detected] : [Not Detected] : [Not Detected]	↔ Select Screen ↑↓ Select Item +/- Change Option F1 General Help F10 Save and Exit ESC Exit
▶	System Information		

選單項目

作業功能鍵

2.2.2 程式功能表列說明

BIOS 設定程式最上方各選單功能說明如下：

- Main 本項目提供系統基本設定。
- Advanced 本項目提供系統進階功能設定。
- Power 本項目提供電源管理模式設定。
- Boot 本項目提供開機磁盤設定。
- Exit 本項目提供退出 BIOS 設定程式與出廠預設值還原功能。

使用左右方向鍵移動選項，可切換至另一個選單畫面。

2.2.3 作業功能鍵說明

在選單畫面的右下方為作業功能鍵說明，請參照功能鍵說明來選擇及改變各項功能。



作業功能鍵將因功能頁面的不同而有所差異。

2.2.4 選單項目

於功能表列選定選項時，被選擇的功能將會反白，如右圖紅線所框選的地方，即選擇 Main 選單所出現的項目。

點選選單中的其他項目（例如：Advanced、Power、Boot 與 Exit）也會出現該項目不同的選項。



主選單功能的選單項目

2.2.5 子選單

在選單畫面中，若功能選項前面有一個小三角形標記，代表此為子選單，您可利用方向鍵來選擇，並按下 <Enter> 鍵來進入子選單。

2.2.6 設定值

這些存在於選單中的設定值是提供給使用者選擇與設定之用。這些項目中，有的功能選項僅為告知使用者當前執行狀態，並無法更改，那麼此類項目就會以淡灰色顯示。而可更改的項目，當您使用方向鍵移動項目時，被選擇的項目以反白顯示，代表這是可更改的項目。

2.2.7 設定視窗

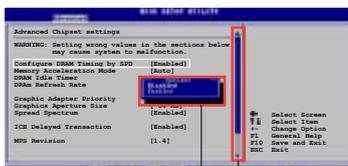
在選單中選擇功能項目，然後按下 <Enter> 鍵，程式將會顯示包含此功能所提供的選項小視窗，您可以利用此視窗來設定您所想要的設定。

2.2.8 捲軸

在選單畫面的右方若出現如右圖的捲軸畫面，即代表此頁選項超過可顯示的畫面，您可利用上/下方向鍵或是 PageUp/PageDown 鍵來切換畫面。

2.2.9 線上作業說明

在選單畫面的右上方為當前所選擇的作用選項的功能說明，此說明會依選項的不同而自動更改。



設定視窗

捲軸

2.3 主選單 (Main Menu)

當您進入 BIOS 設定程式時，首先出現的第一個畫面即為主選單，內容如下圖。



請參閱「2.2.1 BIOS 程式選單介紹」一節來得知如何作業與使用本程式。



2.3.1 System Time [xx:xx:xx]

本項目用來設定系統時間。

2.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

本項目用來設定系統日期。

2.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]

本項目用來設定軟碟機的類型。設定值有: [Disabled][360K, 5.25 in.][1.2M, 5.25 in.][720K, 3.5 in.][1.44M, 3.5 in.][2.88M, 3.5 in.]

2.3.4 Primary, Third 與 Fourth IDE Master/Slave 裝置

當您進入 BIOS 程式時，程式會自動檢測系統已存在的 Serial ATA 裝置，程式中每個 SATA 裝置都有個別的子選單，選擇您想要的項目並按 [Enter] 鍵來進行各項裝置的設定。



BIOS 程式會自動檢測相關選項的數值（Capacity, Cylinder, Head, Precomp, Landing Zone 與 Sector），這些數值是無法由使用者進行設定的。若是系統中沒有安裝 SATA 裝置，則這些數值都會顯示為 N/A。

Type [Auto]

本項目可讓您選擇 IDE 裝置類型。選擇 Auto 設定值可讓程式自動檢測與設定 IDE 裝置的類型；選擇 CDROM 設定值則是設定 IDE 裝置為光學裝置；而設定為 ARMD (ATAPI 可卸載式媒體裝置) 設定值則是設定 IDE 裝置為 ZIP 軟碟機、LS-120 軟碟機或 MO MO 驅動器等。設定值有：[Not Installed] [Auto] [CDROM] [ARMD]。

LBA/Large Mode [Auto]

開啟或關閉 LBA 模式。設定為 [Auto] 時，系統可自行檢測裝置是否支援 LBA 模式，若支援，系統將會自動調整為 LBA 模式供裝置使用。設定值有：[Disabled] [Auto]。

Block (Multi-sector Transfer)M [Auto]

開啟或關閉數據同時傳送多個磁區功能。當您設為 [Auto] 時，數據傳送便可同時傳送至多個磁區，若設為 [Disabled]，數據傳送便只能一次傳送一個磁區。設定值有：[Disabled] [Auto]。

PIO Mode [Auto]

選擇 PIO 模式。設定值有：[Auto] [0] [1] [2] [3] [4]。

DMA Mode [Auto]

選擇 DMA 模式。設定值有：[Auto]。

SMART Monitoring [Auto]

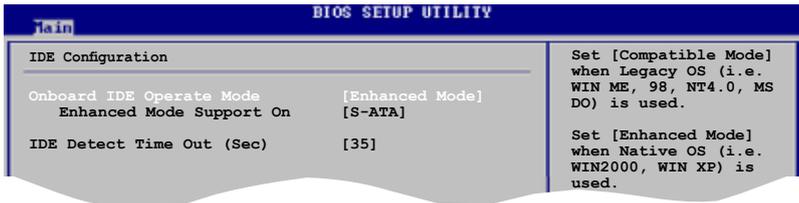
開啟或關閉自動檢測、分析、報告技術（Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology）。設定值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

32Bit Data Transfer [Disabled]

開啟或關閉 32 位元數據傳輸功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

2.3.5 IDE 裝置設定（IDE Configuration）

本選單讓您設定或更改 IDE 裝置的相關設定。選擇您想要的項目並按 <Enter> 鍵來進行各項裝置的設定。



Onboard IDE Operate Mode [Enhanced Mode]

本項目因應使用者作業系統的不同而設計，若您使用較舊的作業系統，例如 MS-DOS、Windows 98SE/ME 等，請設為 [Compatible Mode]；而使用 Windows 2000/XP 或更新的作業系統，請設為 [Enhanced Mode]。設定值有：[Disabled] [Compatible Mode] [Enhanced Mode]。

Enhanced Mode Support On [S-ATA]

本項目預設值為 [S-ATA]，此設定值可讓您在使用較新的作業系統時，同時使用序列 ATA 與并行 ATA 裝置，建議您保持此預設值來維持系統的穩定性；若您欲在此模式下，以較舊的作業系統，例如：MS-DOS、Windows 98SE/ME 等，使用并行 ATA 裝置，只有在沒有安裝任何序列 ATA 裝置的情況下，仍可正常執行。

而 [P-ATA+S-ATA] 與 [P-ATA] 項目為特殊選項，只能玩家使用，若您使用這些項目而發生相容性的問題，請調回預設值 [S-ATA]。

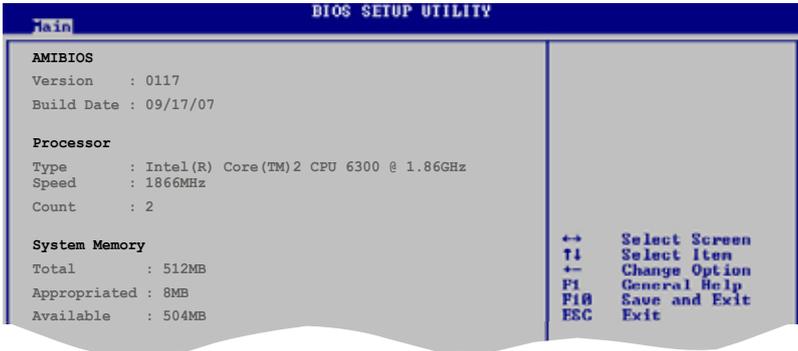
設定值有：[S-ATA+P-ATA] [S-ATA] [P-ATA]。

IDE Detect Time Out (Sec) [35]

本項目用來選擇自動檢測 ATA/ATAPI 裝置的等待時間。設定值有：[0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]。

2.3.6 系統資訊 (System Information)

本選單可自動檢測系統的 BIOS 版本、處理器與記憶體相關數據。



AMI BIOS

本項目顯示當前所使用的 BIOS 程式數據。

Processor

本項目顯示當前所使用的中央處理器。

System Memory

本項目顯示當前所使用的記憶體模組容量。

2.4 進階選單 (Advanced menu)

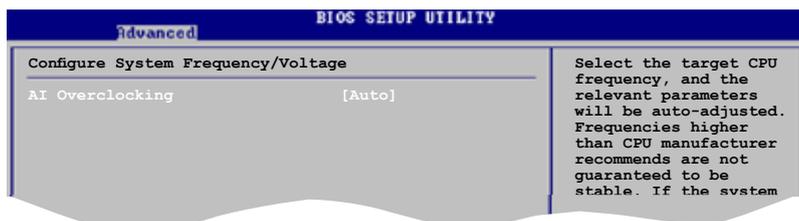
進階選單可讓您改變中央處理器與其他系統裝置的細部設定。



注意！在您設定本進階選單的設定時，不正確的數值將導致系統損毀。



2.4.1 JumperFree 設定 (JumperFree Configuration)



AI Overclocking [Auto]

本項目可滿足您對於中央處理器超頻的渴望，提供預先設定好的超頻比率，您只需選擇設定值即可超頻。

Manual - 您可以單獨設定超頻參數。

Auto - 負載系統的最佳化設定。

Overclock Profile - 負載帶有最佳化參數的超頻默認檔案，您可在穩定系統下進行超頻。



只有將 AI Overclocking 設定為 [Manual]時，下列項目才會出現。

CPU Frequency [XXX]

在前側匯流排和 PCI 匯流排顯示時脈生成頻率。本項目的值由 BIOS 自動偵測得到。用 <+> 和 <-> 鍵調整 CPU 頻率。您也可以透過數字鍵組來調整 CPU 頻率。值的範圍從 133 到 450。下表所示為正確的前側匯流排和 CPU 外部頻率設定。

FSB/CPU 外部頻率同步

前側匯流排	CPU 外部頻率
FSB 1333	333 MHz
FSB 1066	266 MHz
FSB 800	200 MHz

DRAM Frequency [Auto]

本項目可為您提供可選的 DDR2 執行頻率，可用設定值根據 FSB 設定來決定。

設定值有: [Auto] [667MHz] [800 MHz]



選擇過高的 DRAM 頻率將導致系統不穩定。若出現了這種情況，請將系統回復到預設值。

PCI Express Frequency [Auto]

本項目用來設定 PCI Express 匯流排的頻率。設定值有: [Auto] [90] [91] [92] [93] [94] [95] [96] [97] [98] [99] [100] [101] [102] [103] [104]

2.4.2 USB 裝置設定 (USB Configuration)

本選單可讓您更改 USB 裝置的各項相關設定。



在 USB Devices Enabled 項目中會顯示自動檢測到的裝置。若無連接任何裝置，則會顯示 None。

USB Function [Enabled]

本項目用來啟動或關閉 USB 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Legacy USB Support [Auto]

本項目用來啟動或關閉支援 USB 裝置功能。當設定為預設值 [Auto] 時，系統可以在開機時便自動檢測是否有 USB 裝置存在，若是，則啟動 USB 控制器；反之則不會啟動。但是若您將本項目設定為 [Disabled] 時，那麼無論是否存在 USB 裝置，系統內的 USB 控制器都處於關閉狀態。設定值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]。

USB 2.0 Controller [Enabled]

本項目用來啟動或關閉 USB 2.0 控制器。設定值有：[Diabled] [Enabled]。

USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

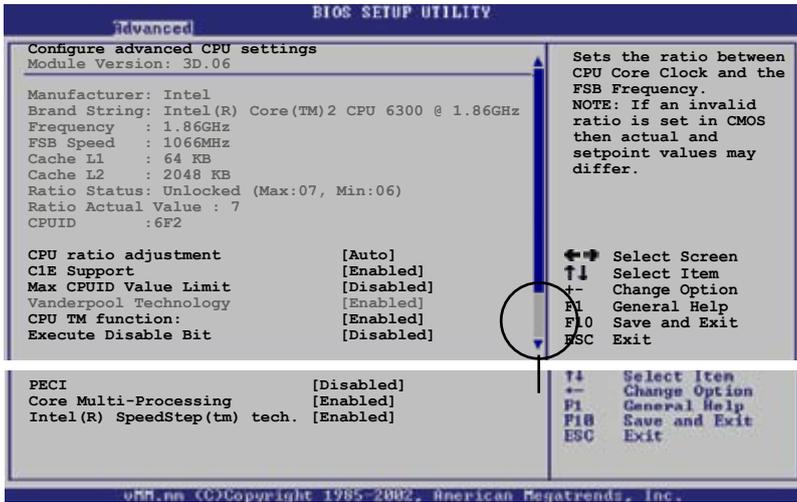
本項目可讓您將 USB 2.0 控制器設定處於 HiSpeed (480 Mbps) 或 Full Speed (12 Mbps)。設定值有：[Full Speed] [HiSpeed]。

BIOS EHCI Hand-off [Enabled]

本項目可讓您開啟當作業系統沒有 EHCI hand-off 功能時，針對該功能的支援。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

2.4.3 處理器設定 (CPU Configuration)

本項目可讓您得知中央處理器的各項資訊與更改中央處理器的相關設定。



CPU ratio adjustment [Auto]

本項目用來設定 CPU 頻率調整模式。選擇 [Manual] 設定 Ratio CMOS。設定值有: [Auto] [Manual]



以下的選項只有在您將 CPU 頻率調整項目設為 [manual] 時才會出現。

Ratio CMOS Setting [7]

設定 CPU 核心時脈和前側匯流排之間的頻率。預設值由 BIOS 自動偵測而得。使用 <+> - <-> 鍵來調整 BIOS。設定值有: [6]...[12]



若您安裝了一個未鎖定的 CPU，則您只能調整 CPU 頻率。詳細資訊請參考 CPU 檔案。

Max CPUID Value Limit [Disabled]

當您欲使用不支援延伸的 CPUID 功能的作業系統時，請將本項目設為 [Enabled]。設定值有: [Disabled] [Enabled]

CPU TM function [Enabled]

本項目用來啟動或關閉 CPU 內部熱量控制功能。在 TM 模式下，CPU 電量消耗降低。設定值有: [Disabled] [Enabled]

Execute Disable Bit [Enabled]

本項目用來啟動或關閉 Execute Disable 功能。設定值有: [Disabled] [Enabled]

PECI [Disabled]

本項目用來啟動或關閉 PECI 連接埠。設定值有: [Disabled] [Enabled]

Core Multi-Processing [Enabled]

本項目用來啟動或關閉一個執行核心。設定值有: [Disabled] [Enabled]



以下的選項只有在您安裝支援 Intel 增強 SpeedStep 技術 (EIST) 的 Intel Pentium 4 或更新的 CPU 時才會出現。

Intel(R) SpeedStep Technology [Disabled]

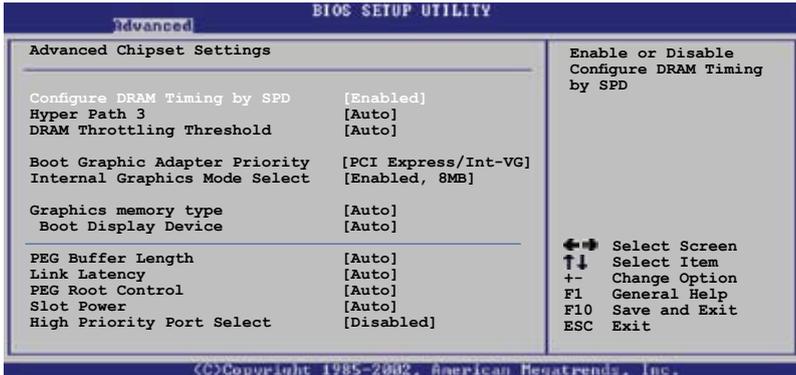
本項目可以讓您使用 Intel 增強 SpeedStep 技術。當設定為 [Enabled]，則您可以在作業系統中，透過使用 EIST 功能來調整系統電源設定。

若是您不想要使用 EIST 功能，則請將本選項設定為 [Disabled]。

設定值有：[Enabled] [Disabled]。

2.4.4 晶片設定 (Chipset)

本選單可讓您更改晶片組的進階設定，請選擇所需的項目並按一下 <Enter> 鍵以顯示子選單項目。



Configure DRAM Timing by SPD [Enabled]

當設定為 [Enabled] 時，本項目經由讀取記憶體模組的 SPD (Serial Presence Detect) 晶片的內容來設定最佳化的速度控制。當設定為 [Disabled] 時，您可以透過此項目手動設定記憶體模組的最佳化速度。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

DRAM CAS# Latency [5 Clocks]

本項目用於控制在 SDRAM 送出讀取指令和實際上數據開始動作時間的週期時間。建議您使用預設值以保持系統的穩定。設定值有：[6 Clocks] [5 Clocks] [4 Clocks] [3 Clocks]。

DRAM RAS# Precharge [4 Clocks]

這個項目用來控制當 SDRAM 送出 Precharge 指令後，多少時間內不得再送出指令。建議您使用預設值以保持系統的穩定。設定值有：[2 Clocks] [3 Clocks] [4 Clocks] [5 Clocks] [6 Clocks]。

DRAM RAS# to CAS# Delay [4 Clocks]

這個項目用來控制 SDRAM 送出啟動指令和實際上開始讀/寫指令這兩者間的週期時間。建議您使用預設值以保持系統的穩定。設定值有：[2 Clocks] [3 Clocks] [4 Clocks] [5 Clocks] [6 Clocks]。

DRAM RAS# Active to Precharge [15 Clocks]

這個項目用來控制提供給 SDRAM 參數使用的 SDRAM 時鐘週期數。設定值有：[4 Clocks] [5 Clocks]~[18 Clocks]。

DRAM Write Recovery Time [4 Clocks]

設定 DRAM 的寫入回復時間。設定值有：[2 Clocks] [3 Clocks] [4 Clocks] [5 Clocks] [6 Clocks]。

Hyper Path 3 [Auto]

本項目設定為 [Enabled]，可以減少記憶體頻寬的瓶頸。設定為 [Disabled] 則為安全模式。設定值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]。

DRAM Throttling Threshold [Auto]

本項目用來設定 DRAM Thermal Throttling，讓系統更穩定。設定值有：[Disabled] [Auto]。

Boot Graphic Adapter Priority [PCI Express/Int-VGA]

本項目用來設定作為優先使用的繪圖顯示控制器。設定值有：[Internal VGA] [PCI Express/Int-VGA] [PCI Express/PCI] [PCI/PCI Express] [PCI/Int-VGA]

Internal Graphics Mode Select [Enabled, 8MB]

本項目可用來選擇系統記憶體可為內建顯示裝置所使用的容量。設定值有：[Disabled] [Enabled,1MB] [Enabled,8MB]。

Graphics memory type [Auto]

本項目可用來設定視頻記憶體類型。設定值有：[Auto] [DVMT] [FIX] [DVMT+FIX]。

DVMT Graphic Memory Size [xxMB]

顯示 DVMT 模式使用的顯示記憶體大小。只有在您將顯示記憶體類型設為 [DVMT] 或 [DVMT+FIX] 時此項才會出現。

FIX Graphic Memory Size [xxMB]

顯示固定模式使用的顯示記憶體大小。只有在您將顯示記憶體類型設為 [FIX] 或 [DVMT+FIX] 時此項才會出現。

Boot Display Device [Auto]

設定值有：[Auto] [CRT on Port 0] [LFP on Port 2] [LFP on Port 6] [DFP on Port 2] [DFP on Port 3] [TV on Port 2] [TV on Port 3] [CRT-Port 0 & CRT-Port 2] [CRT-Port 0 & CRT-Port 3] [CRT-Port 0 & LFP-Port 2] [CRT-Port 0 & LFP-Port 3] [CRT-Port 0 & DFP-Port 2] [CRT-Port 0 & DFP-Port 3] [DFP-Port 2 & DFP-Port 3]。

PEG Buffer Length [Auto]

本項目用來設定 PCIEX 顯示卡的緩衝長度。設定值有：[Auto] [Long] [Short]。

Link Latency [Auto]

本項目用來設定連結延遲。設定值有：[Auto] [Slow] [Normal]。

PEG Root Control [Auto]

本項目用來關閉、啟動或設定自動啟動連結延遲功能。設定值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

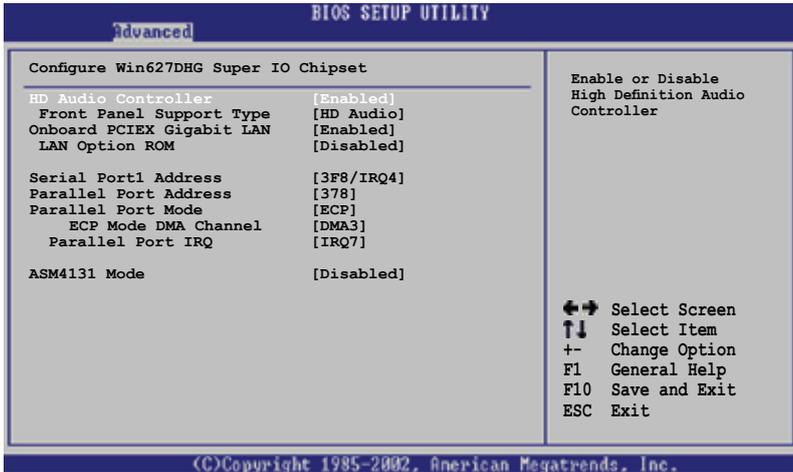
Slot Power [Auto]

本項目用來設定插槽電力。設定值有：[Auto] [Light] [Normal] [Heavy] [Heavier]。

High Priority Port Select [Disabled]

本項目用來設定優先使用的連接埠。設定值有：[Disabled] [PCI Express Port 2]。

2.4.5 內建裝置設定 (OnBoard Devices Configuration)



HD Audio Controller [Enabled]

本項目用來設定音效控制器。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

Front Panel Support Type [AC97]

本項目用來設定前面板音效連接埠 (AAFP) 支援的類型。若將本項目設定為 [HD Audio] ，可以啟動前面板音效連接埠支援高傳真音質的音效裝置功能。設定值有：[AC97] [HD Audio]。

OnBoard PCIEX Gigabit LAN [Enabled]

本項目用來啟動或關閉內建的 PCI Express Gigabit LAN 網路控制器。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

LAN Option ROM [Disabled]

本項目需將 OnBoard PCIEX GbE LAN 項目設定為 [Enabled] 才會出現。這個項目用於啟用或關閉主機板內建網路控制器的隨選記憶體 (Option ROM) 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

本項目允許您選擇序列表 1 的地址。

設定值有:[Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]

Parallel Port Address [378]

本項目允許您選擇並列埠的地址。設定值有: [Disabled] [378] [278] [3BC]

Parallel Port Mode [ECP]

本項目允許您選擇序並列埠模式。設定值有: [Normal] [Bi-Directional] [EPP] [ECP]

ECP Mode DMA Channel [DMA3]

只有當 Parallel Port Mode 設為 [ECP] 時才會出現。本項目允許您設定 Parallel Port ECP DMA。設定值有: [DMA0] [DMA1] [DMA3]

Parallel Port IRQ [IRQ7]

設定值有: [IRQ5] [IRQ7]

ASM4131 Mode [Disabled]

本項目允許您啟動或關閉 ASM4131 模式。設定值有 : [Disabled] [Enabled]



若您使用內建 VGA，安裝 Vista 作業系統前請保證已將 ASM4131 Mode 項目設為 [Disabled]。使用 Vista 作業系統時，請從驅動程式光碟中安裝 Intel VGA 驅動。完成安裝後，您可將 ASM4131 Mode 項目設為 [Enabled]。



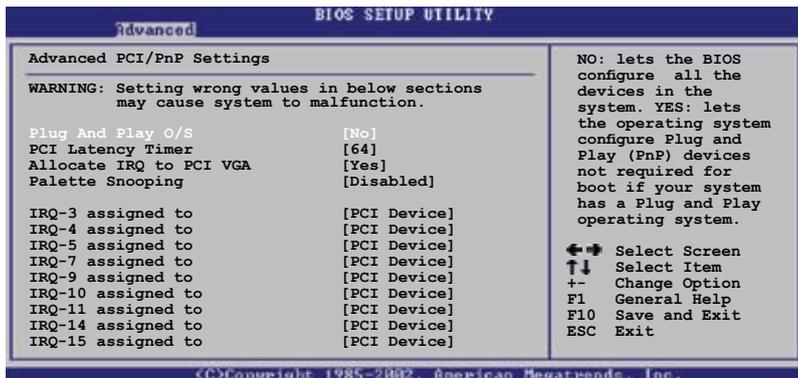
開啟 ASM4131 Mode 時，內建的 VGA 最高可提供 1600 x 1200 dpi 的解析度。

2.4.6 PCI 即插即用裝置 (PCI PnP)

本選單可讓您變更 PCI/PnP 裝置的進階設定，其包含了供 PCI/PnP 裝置所使用的 IRQ 地址與 DMA 通道資源與記憶體區塊大小設定。



注意！在您進行本進階選單的設定時，不正確的數值將導致系統損壞。



Plug And Play O/S [No]

當設為 [No]，BIOS 程式會自行調整所有裝置的相關設定。若您安裝了支援即插即用功能的作業系統，請設為 [Yes]。設定值有 : [No] [Yes]。

PCI Latency Timer [64]

本項目可讓您選擇 PCI 訊號計時器的延遲時間。設定值有：[32] [64] [96] [128] [160] [192] [224] [248]。

Allocate IRQ to PCI VGA [Yes]

本項目可讓您決定是否自行指定 PCI 介面顯示卡的 IRQ 中斷地址。當設定為 [Yes]，您可以透過 BIOS 程式自行指定 PCI 介面顯示卡的 IRQ 中斷地址。設定值有：[Yes] [No]。

Palette Snooping [Disabled]

有一些非標準架構的顯示卡，如 MPEG 或是圖形加速卡，也許會有執行不正常的情況發生。將這個項目設定在 [Enabled] 可以改善這個問題。如果您使用的是標準 VGA 顯示卡，那麼請保留預設值 [Disabled]。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

IRQ-xx assigned to [PCI Device]

當設定為 [PCI Device]，指定的 IRQ 地址可以讓 PCI/PnP 硬體裝置使用。當設定為 [Reserved]，IRQ 地址會保留給 ISA 硬體裝置使用。設定值有：[PCI Device] [Reserved]。

2.5 電源管理 (Power menu)

電源管理選單選項，可讓您更改進階電源管理 (APM) 與 ACPI 的設定。請選擇下列選項並按下 <Enter> 鍵來顯示設定選項。



2.5.1 Suspend Mode [Auto]

本項目用來選擇系統省電功能。設定值有：[S1 (POS) Only] [S3 Only] [Auto]。

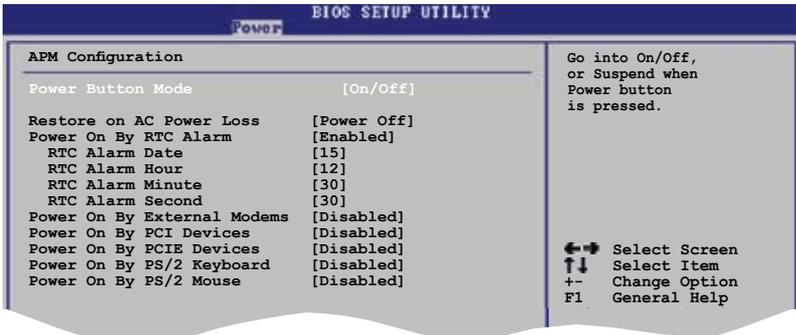
2.5.2 ACPI 2.0 Support [Disabled]

本項目可讓您開啟或關閉 ACPI 2.0 支援模式。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

2.5.3 ACPI APIC Support [Enabled]

本項目可讓您決定是否增加 ACPI APIC 表單至 RSDT 提示清單。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

2.5.4 進階電源管理設定 (APM Configuration)



Power Button Mode [On/Off]

本項目用來設定在按下電源開關時，是將系統關機或是進入睡眠狀態。設定值有：[On/Off] [Suspend]。

Restore On AC Power Loss [Power Off]

若設定為 [Power Off]，則當系統在電源中斷之後電源將維持關閉狀態。若設定為 [Power On]，當系統在電源中斷之後重新開啟。若設定為 [Last State]，會將系統設定回復到電源未中斷之前的狀態。設定值有：[Power Off] [Power On] [Last State]。

Power On By RTC Alarm [Disabled]

本項目讓您開啟或關閉實時時鐘（RTC）喚醒功能，當您設為 [Enabled] 時，將出現 RTC Alarm Date、RTC Alarm Hour、RTC Alarm Minute 與 RTC Alarm Second 子項目，您可自行設定時間讓系統自動開機。設定值有：[Disabled] [Enabled]



以下的選項只有在您將 Power On By RTC Alarm 項目設為 [Enabled] 時才會出現。

RTC Alarm Date [15]

顯示 RTC alarm 日期。

RTC Alarm Hour [12]

顯示 RTC alarm 小時。

RTC Alarm Minute [30]

顯示 RTC alarm 分鐘。

RTC Alarm Second [30]

顯示 RTC alarm 秒鐘。

Power On By External Modems [Disabled]

當電腦在軟關機狀態下，調制解調器接收到訊號時，設定為 [Enabled] 則系統重新開啟；設定為 [Disabled] 則是關閉這項功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



要注意的是，電腦及應用軟體必須在全動力狀態下才能接收跟傳遞訊號，因此，接收到第一個訊號而剛啟動電腦時可能無法成功傳遞資訊。當電腦軟關機時關閉外接調制解調器再打開也可能會引起一串啟始動作導致系統電源啟動。

Power On By PCI Devices [Disabled]

當本項目設定為 [Enabled] 時，您可以使用 PCI 連接埠的網路卡或調制解調器擴充卡來開機。要使用本功能，ATX 電源必須可以提供至少 1 安培的電流及 +5VSB 的電壓。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Power On By PCIE Devices [Disabled]

設定為 [Enabled] 時，您可以使用 PCI Express 裝置來開機。要使用本功能，ATX 電源必須可以提供至少 1 安培的電流及 +5VSB 的電壓。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

您可以指定要使用鍵盤上的哪一個功能鍵來開機。要使用本功能，ATX 電源必須可以提供至少 1 安培的電流及 +5VSB 的電壓。設定值有：[Disabled] [Space Bar] [Ctrl-Esc] [Power Key]。

Power On By PS/2 Mouse [Disabled]

當您將本選項設定成 [Enabled] 時，您可以利用 PS2 滑鼠來開機。要使用本功能，ATX 電源必須可以提供至少 1 安培的電流及 +5VSB 的電壓。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

2.5.5 系統監控功能 (Hardware Monitor)



CPU Temperature [xxx°C/xxx°F]

本系列主機板具備了中央處理器的溫度感測器，可自動偵測並顯示目前處理器的溫度。設定值有：[Ignored] [xxx°C/xxx°F]。

CPU Fan Speed [xxxxRPM] or [N/A] or [Ignored]

為了避免系統因為過熱而造成損壞，本系列主機板備有中央處理器風扇的轉速 RPM (Rotations Per Minute) 監控，所有的風扇都設定了轉速安全範圍，一旦風扇轉速低於安全範圍，華碩智慧主機板就會發出警報，通知使用者注意。設定值有：[Ignored] [xxxRPM]。

CPU Q-Fan Control [Disabled]

本項目用來啟動或關閉 Q-Fan Control 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Chassis Fan Speed [xxxxRPM] or [N/A] or [Ignored]

本主機板具備中央處理器風扇轉速 RPM (Rotations Per Minute) 監控功能。如果主機板上沒有連接風扇，這裡會顯示 N/A。若您不想顯示檢測速度，可選擇 Ignored。

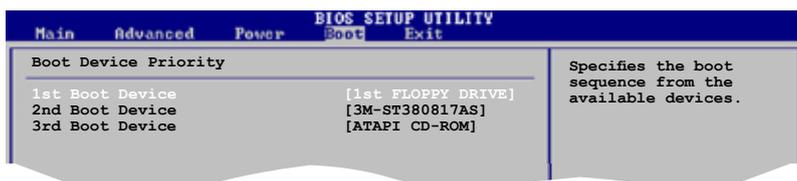
VCORE Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

本系列主機板具有電壓監視的功能，用來確保主機板接受正確的電壓準位，以及穩定的電流供應。

2.6 啟動選單 (Boot menu)



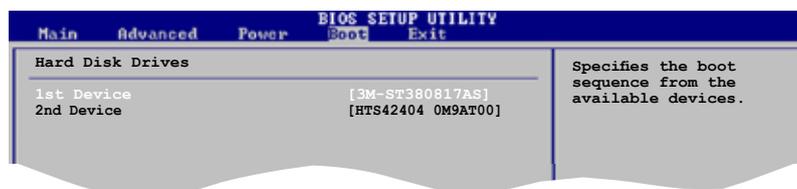
2.6.1 啟動裝置順序 (Boot Device Priority)



1st ~ xxth Boot Device [1st Floppy Drive]

本項目讓您自行選擇啟動盤並排列開機裝置順序。依照 1st、2nd、3rd 順序分別代表其開機裝置順序。而裝置的名稱將因使用的硬體裝置不同而有所差異。設定值有: [xxxxx Drive] [Disabled]

2.6.2 硬碟裝置 (Hard Disk Drives)

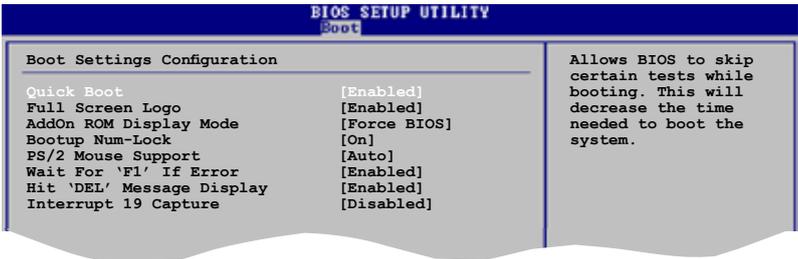


1st ~ xxth Device [3M-ST380817AS]

這些項目從可用裝置中指定啟動裝置順序。而裝置的名稱將因使用的硬體裝置不同而有所差異。設定值有: [3M-ST380817AS] [HTS42404 0M9AT00] [Disabled]

2.6.3 啟動選項設定 (Boot Settings Configuration)

本選單可讓您改變系統安全設定。請選擇下列選項並按下 <Enter> 鍵來顯示設定選項。



Quick Boot [Enabled]

本項目可讓您決定是否要略過主機板的自我測試功能 (POST)，開啟本項目將可加速開機的時間。當設定為 [Disabled] 時，BIOS 程式會執行所有的自我測試功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Full Screen Logo [Enabled]

若您要使用個人化開機畫面，請將本項目設定為啟用 [Enable]。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



如果您欲使用華碩 MyLogo™ 功能，請務必將 Full Screen Logo 項目設定為 [Enabled]。

Add On ROM Display Mode [Force BIOS]

本項目讓您設定選購裝置固件程式的顯示模式。設定值有：[Force BIOS] [Keep Current]

Bootup Num-Lock [On]

本項目讓您設定在開機時 NumLock 鍵是否自動啟動。設定值有：[Off] [On]

PS/2 Mouse Support [Auto]

本項目可讓您開啟或關閉支援 PS/2 滑鼠功能。設定值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

Wait for 'F1' If Error [Enabled]

當您將本項目設為 [Enabled]，那麼系統在開機過程出現錯誤資訊時，將會等待您按下 [F1] 鍵確認才會繼續進行開機程式。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

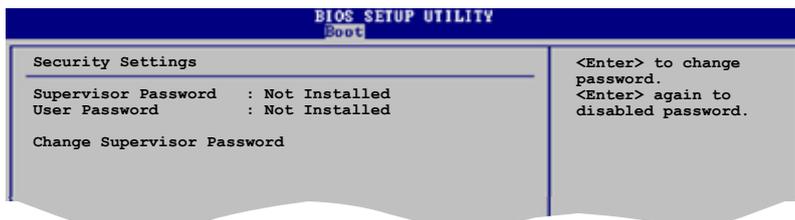
當您將本項目設為 [Enabled] 時，系統在開機過程中會出現「Press DEL to run Setup」資訊。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Interrupt 19 Capture [Disabled]

當您使用某些 PCI 擴充卡有內建固件程式（例如：SCSI 擴充卡），如果有需要透過 Interrupt 19 啟動，則請將本項目設為 [Enabled]。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

2.6.3 安全性選單（Security）

本選單可讓您改變系統安全設定。



Change Supervisor Password（更改系統管理員密碼）

本項目是用於更改系統管理員密碼。本項目的執行狀態會於畫面上方以淡灰色顯示。預設值為 Not Installed。當您設定密碼後，則此項目會顯示 Installed。

請依照以下步驟設定系統管理員密碼（Supervisor Password）：

1. 選擇 Change Supervisor Password 項目並按下 <Enter>。
2. 於 Enter Password 視窗出現時，輸入欲設定的密碼，可以是六個字節內的英文、數字與符號，輸入完成按下 <Enter>。
3. 按下 <Enter> 後 Confirm Password 視窗會再次出現，再一次輸入密碼以確認密碼正確。密碼確認無誤時，系統會出現 Password Installed. 資訊，代表密碼設定完成。若出現 Password do not match! 資訊，代表於密碼確認時輸入錯誤，請重新輸入一次。此時畫面上方的 Supervisor Password 項目會顯示 Installed。

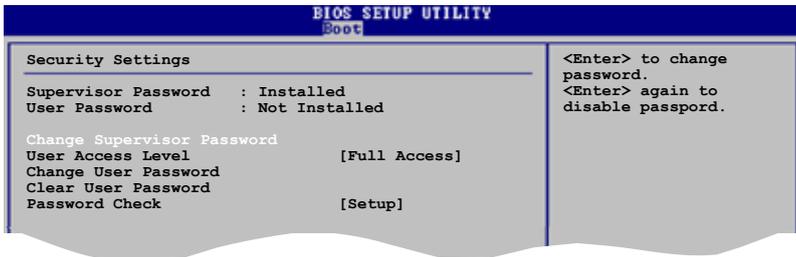
若要更改系統管理員的密碼，請依照上述程式再執行一次密碼設定。

若要清除系統管理員密碼，請選擇 Change Supervisor Password，並於 Enter Password 視窗出現時，直接按下 <Enter>，系統會出現 Password uninstalled. 資訊，代表密碼已經清除。



若您忘記設定的 BIOS 密碼，可以採用清除 CMOS 實時鐘（RTC）記憶體。請參閱「1.9 跳線選擇區」一節取得更多資訊。

當您設定系統管理者密碼之後，會出現下列選項讓您更改其他安全方面的設定。



User Access Level [Full Access]

本項目可讓您選擇 BIOS 程式存取限制權限等級。設定值有：[No Access] [View Only] [Limited] [Full Access]。

- No Access 使用者無法存取 BIOS 程式。
- View Only 允許使用者讀取 BIOS 程式但無法更改任何項目。
- Limited 允許使用者僅能存取 BIOS 程式的某些項目。例如：系統時間。
- Full Access 允許使用者存取完整的 BIOS 程式。

Change User Password (更改使用者密碼)

本項目是用於更改使用者密碼，執行狀態會於畫面上方以淡灰色顯示，預設值為 Not Installed。當您設定密碼後，則此項目會顯示 Installed。

設定使用者密碼 (User Password)：

1. 選擇 Change User Password 項目並按下 <Enter>。
 2. 在 Enter Password 視窗出現時，請輸入欲設定的密碼，可以是六個字節內的英文、數字與符號。輸入完成按下 <Enter>。
 3. 接著會再出現 Confirm Password 視窗，再一次輸入密碼以確認密碼正確。密碼確認無誤時，系統會出現 Password Installed. 資訊，代表密碼設定完成。若出現 Password do not match! 資訊，代表於密碼確認時輸入錯誤，請重新輸入一次。此時畫面上方的 User Password 項目會顯示 Installed。
- 若要更改使用者的密碼，請依照上述程式再執行一次密碼設定。

Clear User Password (清除使用者密碼)

請選擇本項目來清除使用者密碼。

Password Check [Setup]

當您將本項目設為 [Setup]，BIOS 程式會於使用者進入 BIOS 程式設定畫面時，要求輸入使用者密碼。若設為 [Always] 時，BIOS 程式會在開機過程亦要使用者輸入密碼。設定值有：[Setup] [Always]。

2.7 退出 BIOS 程式 (Exit menu)

本選單可讓您讀取 BIOS 程式出廠預設值與退出 BIOS 程式。



按下 <Esc> 鍵並不會立即退出 BIOS 程式，要從此選單上選擇適當的項目，或按下 <F10> 鍵才會退出 BIOS 程式。

Exit & Save Changes

當您調整 BIOS 設定完成後，請選擇本項目以確認所有設定值存入 CMOS 記憶體內。按下 <Enter> 鍵後將出現一個詢問視窗，選擇 [OK]，將設定值存入 CMOS 記憶體並退出 BIOS 設定程式；若是選擇 [No]，則繼續 BIOS 程式設定。



假如您想退出 BIOS 設定程式而不存儲檔案離開，按下 <Esc> 鍵，BIOS 設定程式立刻出現一個對話視窗詢問您「Discard configuration changes and exit now?」，選擇 [OK] 不將設定值存儲檔案並退出 BIOS 設定程式，選擇 [No] 則繼續 BIOS 程式設定。

Exit & Discard Changes

若您想放棄所有設定，並退出 BIOS 設定程式，請將高亮度選項移到此處，按下 <Enter> 鍵，即出現詢問對話窗，選擇 [OK]，不將設定值存入 CMOS 記憶體並退出 BIOS 設定程式，先前所做的設定全部無效；若是選擇 [No]，回到 BIOS 設定程式。

Discard Changes

若您想放棄所有設定，將所有設定值改為出廠預設值，您可以在任何一個選單按下 <F5>，或是選擇本項目並按下 <Enter> 鍵，即出現詢問視窗，選擇 [OK]，將所有設定值改為出廠預設值，並繼續 BIOS 程式設定；若是選擇 [No]，則繼續 BIOS 程式設定。

Load Setup Defaults

若您想放棄所有設定，將所有設定值改為出廠預設值，您可以在任何一個選單按下 <F5>，或是選擇本項目並按下 <Enter> 鍵，即出現詢問視窗，選擇 [OK]，將所有設定值改為出廠預設值，並繼續 BIOS 程式設定；若是選擇 [No]，則繼續 BIOS 程式設定。

本章節將會敘述主機板產品包裝中
內含之驅動程式與公用程式光盤的內容。

軟體支援

3.1 安裝作業系統

本主機板完全適用於 Windows 32-bit 2000 / 32-bit 2000 server / 32-bit 2003 server / 64-bit 2003 server / 32-bit XP / 64-bit XP / 32-bit Vista / 64-bit Vista 作業系統 (OS, Operating System)。「永遠使用最新版本的作業系統」並且不定時地更新，是讓硬體配備得到最佳工作效率的有效方法。



1. 由於主機板和週邊硬體裝置的選項設定繁多，本章僅就軟體的安裝程式供您參考。您也可以參閱您使用的作業系統說明檔案以取得更詳盡的資訊。
2. 在安裝驅動程式之前，請先確認您已經安裝 Windows 2000 Service Pack 1 或更新版本的作業系統，來獲得更好的性能與系統穩定。

3.2 驅動程式及公用程式光盤資訊

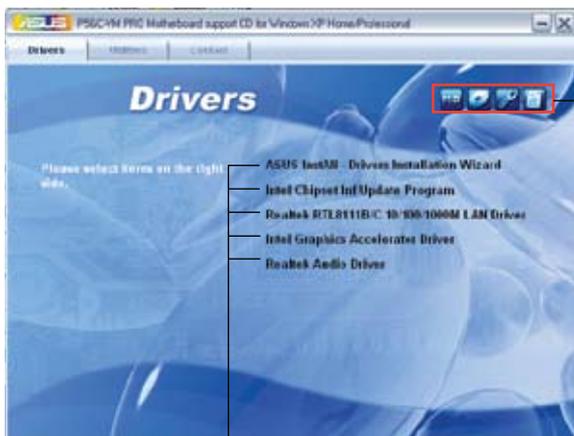
隨貨附贈的驅動程式及公用程式光盤包括了數個有用的軟體和公用程式，將它們安裝到系統中可以強化主機板的性能。



華碩驅動程式及公用程式光盤的內容會不定時地更新，但不另行通知。如欲得知最新的資訊，請造訪華碩的網站 <http://www.asus.com>。

3.2.1 執行驅動程式及公用程式光盤

欲開始使用驅動程式及公用程式光盤，僅需將光盤放入您的光碟機中即可。若您的系統已啟動光碟機「自動播放通知」的功能，那麼稍待一會兒光盤會自動顯示華碩歡迎視窗和軟體安裝選單。



點選圖標以獲得更多資訊

點選安裝各項驅動程式



如果歡迎視窗並未自動出現，那麼您也可以到驅動程式及公用程式光盤中的 BIN 檔案夾裡直接點選 ASSETUP.EXE 主程式開啟選單視窗。

3.2.2 驅動程式選單 (Drivers menu)

在驅動程式選單中會顯示所有適用於本主機板的硬體裝置的驅動程式。系統中所有的硬體裝置皆需安裝適當的驅動程式才能使用。



ASUS InstAll-Drivers Installation Wizard

本項目將會安裝 ASUS InstAll-Drivers 安裝向导。

Intel Chipset Inf 晶片組更新程式

本項目將會安裝 Intel Chipset Inf Update 程式，本驅動程式將會啟動本主機板元件針對即插即用功能的支援。當您將本驅動程式安裝至目標系統後，便可針對晶片組所支援的各項功能進行設定。

您可採用包含 interactive、silent、unattended preload 在內的三種模式進行本程式的安裝。若採用 interactive 模式，則在安裝過程中，會要求使用者進行輸入的工作；而若是採用 silent 與 unattended preload 模式，則在安裝過程中不會要求使用者進行輸入。如欲取得進一步相關資訊，請參閱在線手冊或 Readme 檔案。

Realtek RTL811B/C 10/100/1000M 網路連接埠驅動程式

本項目會安裝 Realtek RTL811B/C 10/100/1000M 網路連接埠驅動程式。

Intel Graphics Accelerator 驅動程式

本項目會安裝 Intel Graphics Accelerator 驅動程式。

Realtek 音效驅動程式

本項目會安裝 Realtek 音效驅動程式與公用程式。

3.2.3 公用程式選單 (Utilities menu)

軟體選單會列出所有可以在本主機板上使用的公用程式和其他軟體。您只需在這些軟體名稱上以滑鼠左鍵按一下即可開始進行該軟體的安裝動作。



ASUS InstAll-Drivers Installation Wizard

本項目將會安裝 ASUS InstAll-Drivers 安裝向導。

華碩系統診斷家 II (ASUS PC Probe II)

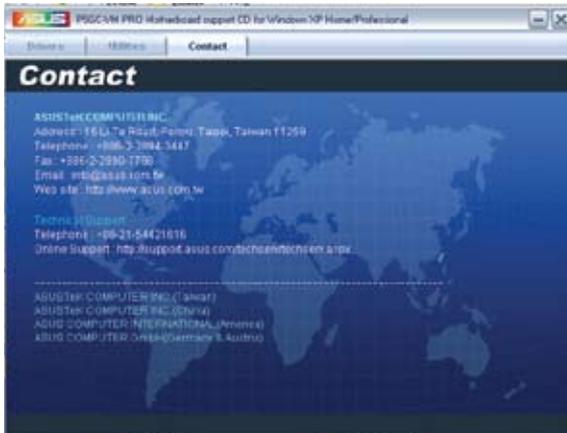
這個智慧型的診斷程式可以監控風扇的轉速、中央處理器的溫度以及系統的電壓，並且會將所檢測到的任何問題回報給您。這個絕佳輔助軟體工具可以幫助您的系統時時刻刻處在良好的作業環境中。

華碩線上更新程式 (ASUS Update)

利用華碩線上更新程式可以讓您在 Windows® 環境下更新主機板的 BIOS 程式。在使用華碩更新工具之前，請確認您的電腦已經連上互聯網，否則系統無法連接到華碩網站下載更新資料。

3.2.4 華碩的聯絡方式

按下「聯絡資訊」索引標籤會出現華碩電腦的聯絡資訊。此外，本手冊的封面內頁也會列出華碩的聯絡方式供您參考。



在本附錄中，將介紹關於本主機板所支援的 CPU 功能與技術。

附錄 A

A.1 增強型 Intel SpeedStep 技術 (EIST)

增強型 Intel SpeedStep (EIST) 省電技術，能相當有智慧地來管理處理器資源，根據必需的處理器負載程度與系統速度/電源，來自動調整處理器的電壓與核心頻率。



1. 本主機板上的 BIOS 已具備支援 EM64T 與 EIST 技術。若您需要更新 BIOS 檔案時，您可以上網連線至華碩的官方網站 (www.asus.com/support/download/) 下載最新的 BIOS 檔案，請參考第二章的說明。
2. 若要了解更多有關 EIST 的資訊，請至 Intel 官方網站 www.intel.com 查詢。

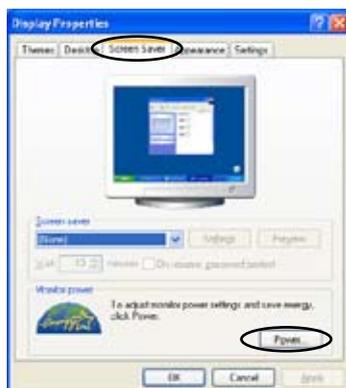
A.1.1 系統的必需條件

1. 支援 EIST 的 Intel Core™ 2 Duo 處理器。
2. BIOS 必須支援 EIST 功能。
3. 作業系統必須支援 EIST 功能 (Windows XP SP2/Linux 2.6 kernel 或更新的版本)。

A.1.2 使用 EIST

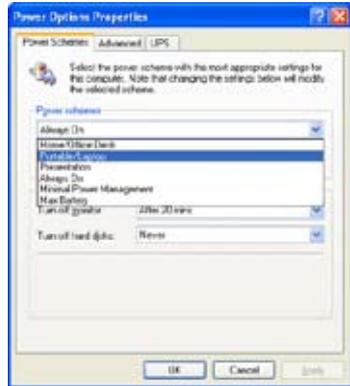
請依照以下的方式來使用 EIST 功能：

1. 開啟電腦，然後進入 BIOS 設定畫面。
2. 進入【Advanced Menu】，點選【CPU Configuration】，然後按下 <Enter> 鍵。
3. 滾動此選項，選擇【Intel(R) SpeedStep Technology】選項，然後按下 <Enter> 鍵。請參考 4-22 頁的 BIOS 畫面。
4. 當您做好設定後，按下 <F10> 鍵儲存並退出 BIOS。
5. 當電腦重新開機後，請在桌面空白處使用滑鼠按右鍵，這時會跳出一個選擇框，然後點選最底下的【內容】(Properties) 選項。
6. 當內容 (Properties) 這設定畫面顯示後，選擇【螢幕保護程式】(Screen Saver) 這欄。
7. 點選【電源】(Power) 選項，來進入調整【電源選項內容】(Power Options Properties) 畫面。



- 選擇【電源配置】（Power schemes），然後點選面上的 ，然後選擇除了【家用/辦公室桌上型】（Home/Office Desktop）或【一直開啟】（Always On）以外的項目。
- 選好後，點選【套用】（Apply），然後點選【確定】（OK）。
- 然後關閉此設定畫面。

當您調整好電源配置選項後，當處理器的負載較低時，處理器的內部頻率也會跟著做微小的降低。



視窗畫面與設定步驟可能會因作業系統版本不同而有所差異。

A.2 Intel Hyper-Threading 技術

Intel Hyper-Threading 技術說明



1. 本主機板支援 775 腳位封裝，並具備 Hyper-Threading 技術的 Intel Pentium 4 中央處理器。
2. 僅 Windows XP、Linux 2.4.x (kernel) 或更新的版本支援 Hyper-Threading 技術。倘若您使用 Linux 作業系統，請使用 Hyper-Threading 專屬編譯器來進行編譯作業。若您使用的是其他作業系統，請至 BIOS 設定程式將 Hyper-Threading 功能關閉，以確保系統的穩定度。
3. 建議您安裝 Windows XP Service Pack 1 或是更新版本的作業系統。
4. 在安裝支援 Hyper-Threading 技術之作業系統前，請確定已開啟 BIOS 設定程式的 Hyper-Threading 功能。
5. 欲知更詳細的 Hyper-Threading 技術請參考 <http://www.intel.com/info/hyperthreading> 網站內容。

如何使用 Intel Hyper-Threading 功能

若您想要在本主機板上開啟 Hyper-Threading 功能，請依照以下步驟進行設定：

1. 請購買支援 Hyper-Threading 技術的 Intel Pentium 4 處理器，並將其正確地安裝在主機板上。
2. 開啟系統電源並進入 BIOS 設定程式（請參閱第二章：BIOS 程式設定），在進階選單中，請確認 Hyper-Threading Technology 選項設定為 Enabled，本選項只有在您安裝支援 Hyper-Threading 技術的 CPU 時才會出現。
3. 儲存上述設定值並退出 BIOS 設定程式，接著重新啟動電腦。