

**P5Q Turbo**

使用手冊



**Motherboard**

T4489

1.00 版

2009 年 2 月發行

#### **版權所有，不得翻印 © 2009 華碩電腦**

本使用手冊包括但不限於其所包含的所有資訊受到著作權法之保護，未經華碩電腦股份有限公司（以下簡稱「華碩」）許可，不得任意地仿製、拷貝、謄抄、轉譯或為其他使用或處分。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資料流失、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僅供參考，內容亦會隨時更新，恕不另行通知。華碩不負責本使用手冊的任何錯誤或疏失。

本使用手冊中所提及的產品名稱僅做為識別之用，而前述名稱可能是屬於其他公司的註冊商標或是著作權。

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 1.02G、2.03G 等...數字愈大表示版本愈新，而愈左邊位數的數字更動表示更動幅度也愈大。更新的詳細說明請您到華碩的全球資訊網瀏覽或是直接與華碩聯絡。

# 目錄內容

目錄內容 .....	iii
安全性須知.....	vii
電氣方面的安全性 .....	vii
操作方面的安全性 .....	vii
關於這本使用手冊 .....	viii
使用手冊的編排方式.....	viii
提示符號 .....	ix
跳線帽及圖示說明 .....	ix
哪裡可以找到更多的產品資訊 .....	ix
代理商查詢.....	x
P5Q Turbo 規格列表.....	xi

## 第一章：產品介紹

1.1 歡迎加入華碩愛好者的行列!.....	1-1
1.2 產品包裝 .....	1-1
1.3 特殊功能 .....	1-2
1.3.1 產品特寫.....	1-2
1.3.2 華碩獨家功能 .....	1-2
1.3.3 華碩獨家超頻功能.....	1-4

## 第二章：硬體裝置資訊

2.1 主機板安裝前 .....	2-1
2.2 主機板概觀.....	2-2
2.2.1 主機板結構圖 .....	2-2
2.2.2 主機板元件說明.....	2-3
2.2.3 主機板的擺放方向.....	2-4
2.2.4 螺絲孔位.....	2-4
2.3 中央處理器（CPU） .....	2-5
2.3.1 安裝中央處理器.....	2-5
2.3.2 安裝散熱片和風扇.....	2-8
2.3.3 移除散熱器與風扇.....	2-9
2.4 系統記憶體.....	2-10
2.4.1 概觀 .....	2-10
2.4.2 記憶體設定 .....	2-11
2.4.3 安裝記憶體模組.....	2-17
2.4.4 取出記憶體模組.....	2-17
2.5 擴充插槽 .....	2-18
2.5.1 安裝擴充卡 .....	2-18
2.5.2 設定擴充卡 .....	2-18

# 目錄內容

2.5.3 指定中斷要求 .....	2-19
2.5.4 PCI 擴充卡插槽 .....	2-20
2.5.5 PCI Express x1 擴充卡插槽 .....	2-20
2.5.6 PCI Express 2.0 x16 擴充卡插槽（藍色） .....	2-20
2.6 跳線選擇區 .....	2-21
2.7 元件與周邊裝置的連接 .....	2-24
2.7.1 後側面板連接埠 .....	2-24
2.7.2 音效輸出/輸入連接圖示說明 .....	2-25
2.7.3 內部連接埠 .....	2-28
2.8 第一次啟動電腦 .....	2-39
2.9 關閉電源 .....	2-39

## 第三章：BIOS 程式設定

3.1 認識 BIOS 程式 .....	3-1
3.2 更新 BIOS 程式 .....	3-1
3.2.1 華碩線上更新 .....	3-2
3.2.2 華碩 EZ Flash 2 .....	3-4
3.2.3 華碩 CrashFree BIOS 3 .....	3-5
3.3 BIOS 設定程式 .....	3-6
3.3.1 BIOS 程式選單介紹 .....	3-6
3.3.2 程式功能表列說明 .....	3-6
3.3.3 操作功能鍵說明 .....	3-7
3.3.4 選單項目 .....	3-7
3.3.5 子選單 .....	3-7
3.3.6 設定值 .....	3-7
3.3.7 設定視窗 .....	3-7
3.3.8 捲軸 .....	3-7
3.3.9 線上操作說明 .....	3-7
3.4 主選單（Main Menu） .....	3-8
3.4.1 SATA 裝置 1-5、SATA E1（SATA 1-5; SATA E1） .....	3-8
3.4.2 儲存裝置設定（Storage Configuration） .....	3-10
3.4.3 AHCI 設定（AHCI Configuration） .....	3-11
3.4.4 系統資訊（System Information） .....	3-11
3.5 Ai Tweaker 選單（Ai Tweaker menu） .....	3-12
3.5.1 Ai Overclock Tuner [Auto] .....	3-12
3.5.2 CPU Ratio Setting [Auto] .....	3-13
3.5.3 FSB Frequency [XXX] .....	3-13
3.5.4 PCIE Frequency [XXX] .....	3-13



# 目錄內容

3.5.5 FSB Strap to North Bridge [Auto].....	3-13
3.5.6 DRAM Frequency [800MHz].....	3-13
3.5.7 DRAM Timing Control [Auto].....	3-13
3.5.8 DRAM Static Read Control [Auto].....	3-15
3.5.9 DRAM Read Training [Auto].....	3-15
3.5.10 MEM. OC Charger [Auto].....	3-15
3.5.11 Ai Clock Twister [Auto].....	3-15
3.5.12 Ai Transaction Booster [Auto].....	3-15
3.5.13 CPU Voltage [Auto].....	3-16
3.5.14 CPU GTL Reference [Auto].....	3-16
3.5.15 CPU PLL Voltage [Auto].....	3-16
3.5.16 FSB Termination Voltage [Auto].....	3-16
3.5.17 DRAM Voltage [Auto].....	3-16
3.5.18 NB Voltage [Auto].....	3-16
3.5.19 SB Voltage [Auto].....	3-17
3.5.20 PCIE SATA Voltage [Auto].....	3-17
3.5.21 Load-Line Calibration [Auto].....	3-17
3.5.22 CPU Spread Spectrum [Auto].....	3-17
3.5.23 PCIE Spread Spectrum [Auto].....	3-17
3.5.24 CPU Clock Skew [Auto].....	3-17
3.5.25 NB Clock Skew [Auto].....	3-17
3.5.26 CPU Margin Enhancement [Optimized].....	3-17
3.6 進階選單 (Advanced menu) .....	3-18
3.6.1 處理器設定 (CPU Configuration) .....	3-18
3.6.2 晶片組設定 (Chipset) .....	3-20
3.6.3 內建裝置設定 (OnBoard Devices Configuration) .....	3-21
3.6.4 USB裝置設定 (USB Configuration) .....	3-22
3.6.5 PCI 隨插即用裝置 (PCI PnP) .....	3-23
3.7 電源管理選單 (Power menu) .....	3-24
3.7.1 Suspend Mode [Auto].....	3-24
3.7.2 Repost Video on S3 Resume [No].....	3-24
3.7.3 ACPI 2.0 Support [Disabled].....	3-24
3.7.4 ACPI APIC Support [Enabled].....	3-24
3.7.5 進階電源管理設定 (APM Configuration) .....	3-25
3.7.6 系統監控功能 (Hardware Monitor) .....	3-26
3.8 啟動選單 (Boot menu) .....	3-27
3.8.1 啟動裝置順序 (Boot Device Priority) .....	3-27
3.8.2 啟動選項設定 (Boot Settings Configuration) .....	3-28

# 目錄內容

3.8.3 安全性選單 ( Security ) .....	3-29
3.9 工具選單 ( Tools menu ) .....	3-31
3.9.1 ASUS EZ Flash 2 .....	3-31
3.9.2 Drive Xpert Mode Update [Last Setting] .....	3-32
3.9.3 Express Gate .....	3-33
3.9.4 ASUS O.C. Profile .....	3-34
3.9.5 Ai Net 2 .....	3-35
3.10 離開 BIOS 程式 ( Exit menu ) .....	3-36

## 第四章：軟體支援

4.1 安裝作業系統 .....	4-1
4.2 驅動程式及公用程式 DVD 光碟資訊 .....	4-1
4.2.1 執行驅動程式及公用程式 DVD 光碟 .....	4-1
4.2.2 取得軟體使用手冊 .....	4-2
4.3 軟體資訊 .....	4-3
4.3.1 華碩系統診斷家 II .....	4-3
4.3.2 華碩 AI Suite 程式 .....	4-4
4.3.3 華碩 EPU-6 Engine 程式 .....	4-5
4.3.4 華碩 Fan Xpert 程式 .....	4-6
4.3.5 華碩 TurboV 程式 .....	4-7
4.3.6 華碩 Turbo Key 程式 .....	4-8
4.3.7 華碩 Drive Xpert 程式 .....	4-9
4.3.8 華碩 Express Gate 程式 .....	4-10
4.3.9 音效設定程式 .....	4-11
4.4 RAID 功能設定 .....	4-12
4.4.1 RAID 定義 .....	4-12
4.4.2 安裝 Serial ATA ( SATA ) 硬碟機 .....	4-12
4.4.3 在 BIOS 程式中設定 RAID .....	4-13
4.4.4 進入 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 公用程式 .....	4-13
4.5 建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片 .....	4-17
4.5.1 在不進入作業系統狀態下建立 RAID 驅動程式磁片 .....	4-17
4.5.2 在 Windows® 作業系統中建立 RAID 驅動程式磁片 .....	4-17
4.5.3 使用 USB 軟碟機 .....	4-19

# 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移除系統中的硬體裝置時，請務必先連接該裝置的訊號線，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供應器電源線。
- 當您要從主機板連接或拔除任何的訊號線之前，請確定所有的電源線已事先拔掉。
- 在使用介面卡或擴充卡之前，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。
- 請確定電源供應器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。
- 如果電源供應器已損壞，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。

## 操作方面的安全性

- 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、迴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。



請勿將本主機板當作一般垃圾丟棄。本產品零組件設計為可回收利用。這個打叉的垃圾桶標誌表示本產品（電器與電子設備）不應視為一般垃圾丟棄，請依照您所在地區有關廢棄電子產品的處理方式處理。



請勿將內含汞的電池當作一般垃圾丟棄。這個打叉的垃圾桶標誌表示電池不應視為一般垃圾丟棄。

# 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 P5Q Turbo 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本主機板的優異特色。利用簡潔易懂的說明讓您能很快地掌握本主機板的各項特性，當然，在本章節中我們也會提及所有能夠應用在本主機板的新產品技術。

- **第二章：硬體裝置資訊**

本章節描述所有您在安裝系統元件時必須完成的硬體安裝程序。詳細內容有：處理器與記憶體安裝、跳線選擇區設定以及主機板的各種裝置接頭。

- **第三章：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態設定。此外也會詳加介紹 BIOS 各項設定值的使用時機與參數設定。

- **第四章：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碟中的軟體相關資訊。

## 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装或設定。



**注意：**提供有助於完成某項工作的訣竅和其他額外的資訊。

## 跳線帽及圖示說明

主機板上有一些小小的塑膠套，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，茲利用以下圖示說明。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，本手冊圖示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管道來獲得您所使用的華碩產品資訊以及軟硬體的升級資訊等。

### 1. 華碩網站

您可以到 <http://tw.asus.com> 華碩電腦全球資訊網站取得所有關於華碩軟硬體產品的各項資訊。台灣地區以外的華碩網址請參考封面內頁的聯絡資訊。

### 2. 其他文件

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文件，譬如經銷商所附的產品保證單據等。

## 代理商查詢

華碩主機板在台灣透過聯強國際與精技電腦兩家代理商出貨，您請參考下列範例圖示找出產品的 12 碼式序號標籤（下圖僅供參考），再至 [http://tw.asus.com/support/eService/querydist\\_tw.aspx](http://tw.asus.com/support/eService/querydist_tw.aspx) 查詢您產品的代理商，以方便您有產品諮詢或送修需求時，可尋求代理商服務。（本項服務僅支援台灣使用者）

聯強服務電話：(02)2506-2558

精技服務電話：0800-089558

瀚宇杰盟服務電話：0800-099919



### 請注意！

本產品享有三年產品保固期，倘若自行撕毀或更換原廠保固序號標籤，即取消保固權益，且不予提供維修服務。

# P5Q Turbo 規格列表

中央處理器	支援採用 LGA775 規格插槽的 Intel® Core™2 Extreme/ Core™2 Quad/Core™2 Duo/Pentium® Dual-Core/Celeron® Dual-Core/Celeron® 處理器 支援新一代 45nm 多核心處理器
晶片組	Intel® P45/ICH10R 晶片組支援 Intel® 快速記憶體存取 (Fast Memory Access, FMA) 技術
系統匯流排	1600/1333/1066/800 MHz
記憶體	4 x 使用符合 non-ECC unbuffered DDR2 1300/1200/1066/ 800/667MHz 記憶體，最高可以擴充至 16GB 記憶體 支援雙通道記憶體架構 * 請造訪 <a href="http://tw.asus.com">tw.asus.com</a> 取得最新的記憶體供應商支援列表 (QVL) ** 當安裝 4GB 或 4GB 以上的總記憶體時，Windows® 32-bit 作業系統可能會偵測少於 3GB，因此若您使用 Windows® 32-bit 作業系統，最高建議安裝 3GB 的記憶體。
擴充槽	1 x PCI Express 2.0 x16 插槽 3 x PCI Express x1 插槽 2 x PCI 插槽
儲存媒體連接槽	Intel® ICH10R 晶片組支援： - 5 x SATA 3.0 Gb/s 連接埠 - Intel® Matrix Storage 技術，支援 SATA RAID 0, 1, 5 與 10 磁碟陣列設定 JMicron® JMB361 SATA & PATA 控制晶片： - 1 x UltraDMA 133/100/66 可支援最多 2 組 PATA 裝置 - 1 x 外接式 SATA 3.0 Gb/s 連接埠 (SATA On-the-Go) Silicon Image® SiI5723 控制晶片 (Drive Xpert 技術)： - 2 x SATA 3.0 Gb/s 連接埠 - 支援 EZ Backup (EZ 備份) 與 Super Speed (超級速度) 功能 * Drive Xpert 功能只有在硬碟設定為資料硬碟時才能啟用。
網路功能	Atheros® L1E Gigabit LAN 控制器，支援 AI NET2
音效	VIA® VT1708S 八聲道高傳真音效編碼器 - 支援音效介面偵測、多音源獨立輸出 (Multi-Streaming) 技術 - 後背板具備有光纖 S/PDIF 數位輸出連接埠 - 華碩噪音過濾功能 (Noise Filer)
IEEE 1394	VIA® VT6315N 控制器支援 2 x IEEE 1394a 連接埠 (1 個在主機板中央，1 個在後側面板)
USB	最高支援十二組 USB 2.0/1.1 連接埠 (六組在主機板中央，六組在後側面板)

( 下頁繼續 )

# P5Q Turbo 規格列表

華碩獨家功能	<p><b>ASUS 獨家功能：</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS 8 相式電源設計</li><li>- ASUS Express Gate</li></ul> <p><b>ASUS Power Saving Solution：</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS EPU</li></ul> <p><b>ASUS Quiet Thermal Solution：</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS 無風扇散熱設計：獨家散熱鱗片設計</li><li>- ASUS Fan Xpert</li></ul> <p><b>ASUS EZ DIY：</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS Drive Xpert 硬碟達人</li><li>- ASUS CrashFree BIOS 3 程式</li><li>- ASUS Q-Shield</li><li>- ASUS Q-Connector 整合式訊號線接頭</li><li>- ASUS O.C. Profile 程式</li><li>- ASUS EZ Flash 2 程式</li></ul>
其他功能	<p>100% 高品質固態電容</p> <p>華碩 MyLogo 2™ 個性化應用程式</p>
華碩獨家超頻功能	<p><b>智慧型超頻工具：</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- AI Overclocking ( 智慧型 CPU 頻率調整 )</li><li>- TurboV</li><li>- Turbo Key</li></ul> <p><b>Precision Tweaker 2：</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vCore：可調式 CPU 電壓，以每 0.00625V 遞增</li><li>- vDIMM：64 段 DRAM 電壓控制</li><li>- vChipset：55 段晶片組電壓控制</li><li>- vCPU PLL：64 段 CPU PLL 電壓控制</li><li>- vFSB 終端電壓：35 段 參考電壓控制</li></ul> <p><b>無段超頻頻率調整 (SFS)：</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 前側匯流排頻率可以每 1MHz 遞增，範圍為 200 至 800MHz</li><li>- PCI Express 頻率可以每 1MHz 遞增，範圍為 100 至 180MHz</li></ul> <p><b>超頻保護機制：</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 華碩 C.P.R. ( CPU 參數自動回復 ) 功能</li></ul>
後側面板裝置連接埠	<p>1 x PS/2 鍵盤連接埠 ( 紫色 )</p> <p>1 x PS/2 滑鼠連接埠 ( 綠色 )</p> <p>1 x 光纖 S/PDIF 數位音訊輸出連接埠</p> <p>1 x IEEE 1394a 連接埠</p> <p>1 x 外接式 SATA 連接埠</p> <p>1 x RJ-45 網路連接埠</p> <p>6 x USB 2.0/1.1 連接埠</p> <p>八聲道音效 I/O 面板</p>

( 下頁繼續 )



# P5Q Turbo 規格列表

內建 I/O 裝置連接埠	3 x USB 連接埠可擴充六組 USB 連接埠 1 x IDE 插槽 1 x 序列埠 (COM1) 5 x SATA 插座 (紅色) 2 x Drive Xpert SATA 插座 (橘色與白色) 1 x CPU 風扇插座 2 x 機殼風扇插座 1 x 電源風扇插座 1 x IEEE 1394a 插座 前面板音源插座 1 x S/PDIF 數位音訊輸出插座 機殼開啟警示插座 內接音源插座 (CD) 24-pin ATX 電源插座 8-pin EATX 12 V 電源插座 系統面板插座 (Q-Connector)
BIOS 功能	8Mb AMI BIOS、PnP、DMI 2.0、WfM 2.0、SM BIOS 2.5、ACPI 3.0、ASUS EZ Flash 2、ASUS CrashFree BIOS 3
管理功能	網路喚醒功能 (WOL by PME)、數據機喚醒功能 (WOR by PME)、鈴聲喚醒功能 (WOR by Ring)、PXE
公用程式 DVD 光碟	驅動程式 華碩 Express Gate 程式 華碩系統診斷家 II (ASUS PC Probe II) 華碩線上更新公用程式 華碩 AI Suite 程式 防毒軟體 (OEM 版本)
主機板尺寸	ATX 型式：12 x 9.2 英吋 (30.5 x 23.4 公分)

★ 規格若有任何變更，恕不另行通知



# 第一章

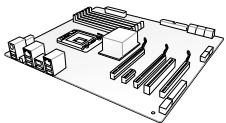

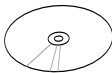
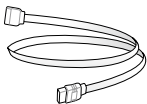
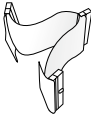
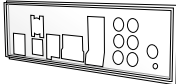
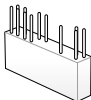
## 1.1 歡迎加入華碩愛好者的行列！

再次感謝您購買此款華碩 P5Q Turbo 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、高效能以及高穩定度的嚴苛要求，同時也添加了许多新的功能以及大量應用在它身上的最新技術，使得 P5Q Turbo 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

		
華碩 P5Q Turbo 主機板	使用手冊	驅動程式與公用程式 DVD 光碟
		
4 x Serial ATA 訊號線	1 x Ultra DMA 133/100/66 排線	1 x ASUS Q-Shield (I/O 擋板)
		
1 x ASUS Q-Connector 套件		



- 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。
- 上表中的圖示僅供參考，實際包裝盒內容物會隨您所購買的型號而有不同。

## 1.3 特殊功能

### 1.3.1 產品特寫

#### 支援 LGA775 Intel Core™ 2 處理器

本主機板支援採用最新 LGA775 封裝以及 45nm 多核心架構的 Intel Core™ 2 處理器。透過新一代 Intel Core™ 微架構技術與 1600/1333/1066/800 MHz 的前側匯流排頻寬，相當適合喜歡多工、多媒體與熱門遊戲的玩家使用，Intel Core™ 2 系列處理器是世界上最效能與運算速率最佳的處理器之一。

#### 採用 Intel P45 晶片組

Intel P45 晶片組是目前最新一代的晶片組，此晶片組可支援雙通道 DDR2 800/667 記憶體架構，與 1333/1066/800 的前側匯流排（Front Side Bus），此外也支援多核心處理器。而此一晶片組也搭載了 Intel Fast Memory Access technology（高速記憶體存取技術），可以有效地最佳化可用記憶體的頻寬並減少記憶體存取時的延遲時間。

#### 支援雙通道 DDR2 1300 記憶體

本主機板支援 DDR2 資料傳輸率技術，DDR2 記憶體最大的特色在於支援 1300/1200/1066/800/667 MHz 的資料傳輸率，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 20.8 GB 的頻寬，可以顯著提升您系統平台的效能，並降低頻寬的瓶頸。

#### 100% 高品質固態電容

本主機板完全採用高品質、傳導性佳的固態電容，具有耐久性、延長生命週期，提升溫度耐受度等特質。

#### 符合 Green ASUS 規範

本主機板與其包裝盒皆符合歐盟關於使用有害物質的限制規範（RoHS）。而這也正符合華碩對於建立友善環境，將對環境的影響降低至最少，製造可回收且對使用者健康無害的產品包裝的企業願景一致。

### 1.3.2 華碩獨家功能

#### 8 相式電源設計

本主機板採用 8 相式電源模組，這個模組藉由溫度的控制來達到電力的節省，提升企業 96% 的電源效能。採用高品質的電源元件，例如低電阻式電晶體（low RDS(on) MOSFETs），用來降低傳導損耗與降低溫度；高品質亞鐵鹽芯電感（Ferrite core chokes）用來穩定電流；以及高品質的固態電容設計，皆可用來確保延長元件壽命與降低電源損耗，獲得更高更佳的效能。

## ASUS Express Gate

在開機後短短的五秒鐘，華碩 Express Gate 提供一個獨特的環境，讓您可以不需要進入作業系統，就能立即享受一些常用的功能，例如 MSN、Skype、Google talk、QQ 與 Yahoo! Messenger 來與朋友保持聯繫，或是在您準備出門前，快速查詢天氣與傳送電子郵件。此外，輕鬆好上手的圖片管理員讓您可以在不須進入 Windows 作業環境下，隨時即可瀏覽您的照片。



實際開機時間需視系統設定而定。

## ASUS Power Saving Solution

華碩電力節省方案可以智慧地、自動地提供平衡的運算電源與電力消耗。

### 華碩 EPU

華碩 EPU (Energy Processing Unit, 電量處理單位) 藉由偵測目前 CPU 的負載，並智慧的即時調節電量，提供全系統電量有效的利用，幫您省電又省錢。

## ASUS Quiet Thermal Solution

透過 ASUS Quiet Thermal Solution，將可讓您的系統更加穩定且具備更為強悍的超頻能力。

### 無風扇設計—獨家散熱技術

這個全新的雙色散熱片提供 0 分貝的散熱解決方案，讓使用者可以擁有一個無噪音的電腦環境，不僅是美觀的翼狀曲線外型提升您使用時的愉悅感，還能有效的降低北橋晶片所產生的熱能。華碩獨家專利的雙色羽翼散熱片 (Wing Heat-sink) 結合實用性與藝術性的設計，帶給使用者極靜、極冷與優雅並存的嶄新體驗。

### Fan Xpert

華碩 Fan Xpert 可以聰明地讓使用者針對不同的環境溫度，來調整處理器與機殼風扇的轉速。Fan Xpert 的設計除了考量系統的負載能力外，另外也兼顧到因為不同地理位置、氣候條件而來的不同環境溫度，內建多樣化實用的參數，以提供靈活的風扇速度控制來達到安靜且提供冷卻的使用環境。

## 華碩 EZ DIY

華碩 EZ DIY 功能可以讓您更輕鬆地完成電腦零組件的組裝、BIOS 的升級與備份您偏好之系統設定。

### 華碩 Drive Xpert 硬碟達人程式

針對那些需要以磁碟陣列進行資料備份或是加強硬碟傳輸效能但卻又痛恨繁複的 BIOS 操作程序的使用者來說，華碩獨家硬碟達人程式提供一個完美的解決方案。透過華碩硬碟達人程式親切的圖形操作畫面，使用者可以很輕鬆的進行磁碟陣列級的資料備份以及增強硬碟傳輸效能。

## 華碩 CrashFree BIOS 3 程式

華碩自行研發的 CrashFree BIOS 3 工具程式，可以讓您輕鬆的回復 BIOS 程式中的資料。當 BIOS 程式和資料毀損，您可以輕鬆的從儲存有 BIOS 檔案的 USB 隨身碟中，將原始的 BIOS 資料回存至系統中。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。

## 華碩 Q-Shield

ASUS Q-Shield 提供傳導性來保護您的主機板免於受到靜電的損害與電磁波的干擾。不同於過去的安裝方式，這個新的設計提供更方便、更安全的安裝方式。

## 華碩 Q-Connector

透過華碩 Q-Connector，您只需要幾個簡單的步驟，即可連接機殼前面板排線的連線。這個獨特模組可以一次將系統面板的所有排線連接至主機板，也可以避免安裝錯誤。

## 華碩 EZ Flash 2 程式

透過華碩獨家自行研發的 EZ Flash 2 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。

## 華碩 O.C. Profile

本主機板擁有華碩 O.C. Profile 技術，可以讓您輕鬆的儲存或載入多種 BIOS 設定。BIOS 設定可以儲存在 CMOS 或單獨的檔案，讓使用者可以自由的分享或傳遞喜愛的設定。

### 1.3.3 華碩獨家超頻功能

#### 華碩 TurboV

現在在本主機板上便能享受即時超頻的快感！透過這個易於操作的超頻工具，使用者無須離開或重新啟動作業系統就可以進行超頻，而它友善的介面，使用者只需要使用滑鼠點擊幾下即可執行超頻。此外，在 TurboV 中的超頻檔案以不同的方式提供最佳的超頻設定。

#### 華碩 Turbo Key

透過華碩 Turbo Key 功能，使用者可以將電源按鈕變更設定為實體的超頻按鈕。只要幾個簡單的設定，輕輕一按 Turbo Key 超頻按鈕，就可立即加速執行效能，而不需要中斷正在處理的工作或遊戲。

#### 支援 Precision Tweaker 2 技術

本功能是專為超頻玩家所設計，可讓您對 NB、CPU、記憶體電壓進行漸進式的調整，此外也可以針對前側匯流排（FSB）與 PCI Express 頻率進行漸進式調整以求達到最高的系統效能表現。

#### C. P. R. (CPU 參數自動回復)

由華碩獨家研發的 C.P.R. 功能，可以讓主機板的 BIOS 程式在系統因為超頻而導致當機時自動重新設定，將 CPU 的參數回復為預設值。當系統因為超頻而當機時，C.P.R. 功能讓您不需開啟機殼，就可以清除 CMOS 記憶體中的資料。您只要輕鬆的將系統關機，重新開機啟動系統之後，BIOS 程式就會自動回復 CPU 設定中所有各項參數的預設值。

## 2.1 主機板安裝前

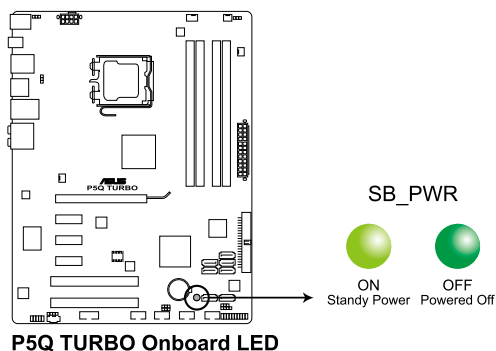
主機板以及擴充卡都是由許多精密複雜的整合電路元件、整合性晶片等所構成。而這些電子性零件很容易因靜電的影響而導致損壞，因此，在您動手更改主機板上的任何設定之前，請務必先作好以下所列出的各項預防措施。



- 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。
- 為避免產生靜電，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。
- 拿取整合電路元件時請盡量不要觸碰到元件上的晶片。
- 在您刪除任何一個整合電路元件後，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。
- 在您安裝或刪除任何元件之前，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/刪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。

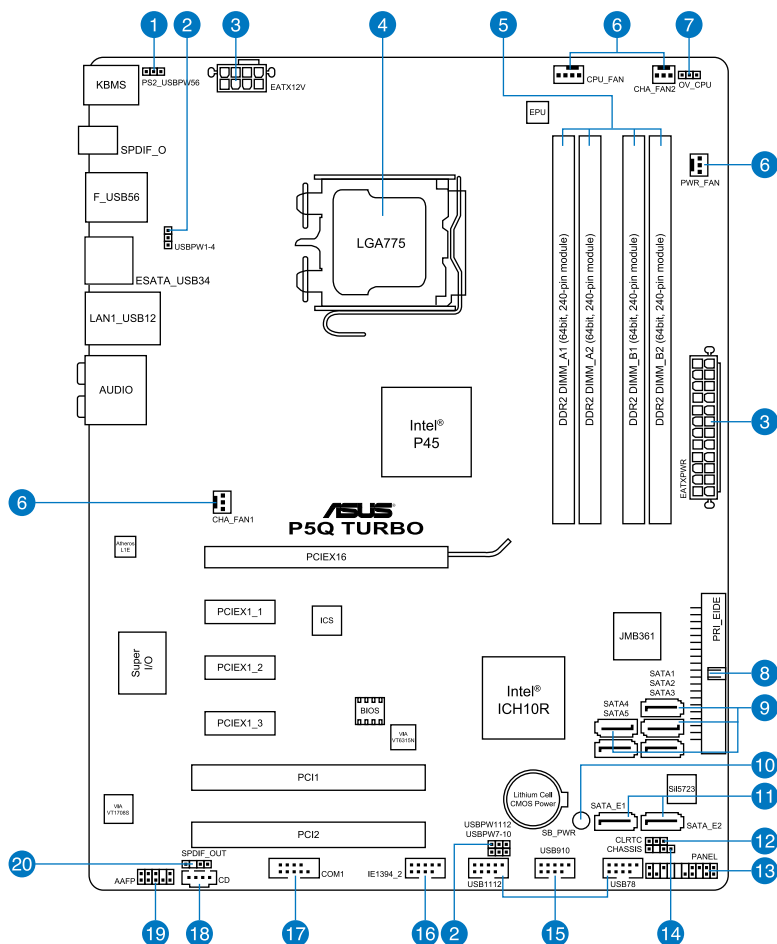
### 電力指示燈

當主機板上內建的電力指示燈（SB\_PWR）亮著時，表示目前系統是處於正常運作、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置入或移除任何的硬體裝置之前，都必須先移除電源，等待警示燈熄滅才可進行。請參考下圖所示。



## 2.2 主機板概觀

### 2.2.1 主機板結構圖



關於面板連接插座與內部連接插座的相關資訊，請參考「2.7 元件與周邊裝置的连接」一節中的說明。



## 2.2.2 主機板元件說明

連接插槽/開關與跳線選擇區/插槽	頁數
1. Keyboard/mouse power (3-pin PS2_USBPW56)	2-24
2. USB device wake-up (3-pin USBPW1-4, USBPW7-10, USBPW1112)	2-24
3. ATX power connectors (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V)	2-35
4. LGA775 CPU socket	2-5
5. DDR2 DIMM slots	2-10
6. CPU, chassis, and power fan connectors (4-pin CPU_FAN, 3-pin CHA_FAN1 - 2, 3-pin PWR_FAN)	2-33
7. CPU overvoltage setting (3-pin OV_CPU)	2-22
8. IDE connector (40-1 pin PRI_EIDE)	2-25
9. ICH10R Serial ATA connectors (7-pin SATA1 - 5 [Red])	2-29
10. Standby power LED (SB_PWR)	2-1
11. Silicon Image® SiI5723 Serial ATA RAID connectors (7-pin SATA_E1 [orange, port 0], 7-pin SATA_E2 [white, port 1])	2-30
12. Clear RTC RAM (3-pin CLRTC)	2-21
13. System panel connector (20-8 pin PANEL)	2-37
14. Chassis intrusion connector (4-1 pin CHASSIS)	2-34
15. USB connectors (10-1 pin USB78, USB910, USB1112)	2-31
16. IEEE 1394a port connector (10-1 pin IE1394_2)	2-32
17. Serial port connector (10-1 pin COM1)	2-32
18. Optical drive audio connector (4-pin CD)	2-31
19. Front panel audio connector (10-1 pin AAFP)	2-36
20. Digital audio connector (4-1 pin SPDIF_OUT)	2-34

### 2.2.3 主機板的擺放方向

當您安裝主機板到電腦主機機殼內時，務必確認置入的方向是否正確。主機板外部連接埠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。

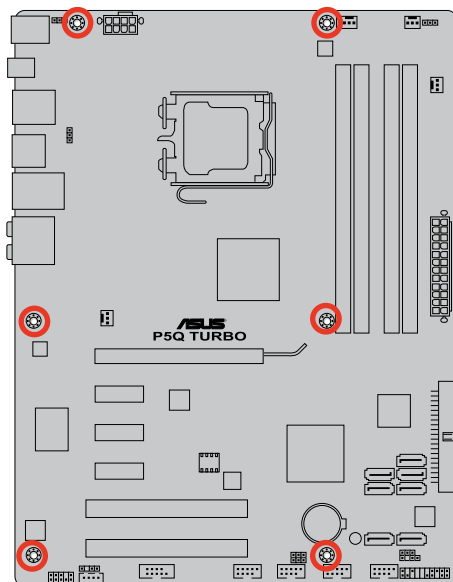
### 2.2.4 螺絲孔位

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產生龜裂。

此面向電腦主  
機殼的後方面板



## 2.3 中央處理器 (CPU)

本主機板具備一個 LGA775 處理器插槽，本插槽是專為具有 775 腳位封裝的 Intel® Core™2 Extreme/Core™2 Quad/Core™2 Duo/Pentium® Dual-Core/Celeron® Dual-Core/Celeron® 處理器設計。



- 當您安裝 CPU 時，請確認所有的電源接頭都已拔除。
- 當您安裝雙核心處理器時，請將機殼風扇排線連接到 CHA\_FAN1 插槽來確保系統執行的穩定。
- 由於晶片組的限制，建議您使用 FSB 800MHz 或以上的處理器。

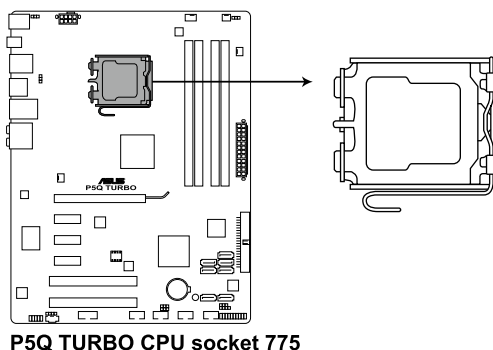


- 在您購買本主機板之後，請確認在 LGA775 插座上附有一個即插即用的保護蓋，並且插座接點沒有彎曲變形。若是保護蓋已經毀損或是沒有保護蓋，或者是插座接點已經彎曲，請立即與您的經銷商聯絡。
- 在安裝完主機板之後，請將即插即用的保護蓋保留下來。只有 LGA775 插槽上附有即插即用保護蓋的主機板符合 Return Merchandise Authorization (RMA) 的要求，華碩電腦才能為您處理產品的維修與保固。
- 本保固不包括處理器插座因遺失、錯誤的安裝或不正確的移除即插即用保護蓋所造成的毀損。

### 2.3.1 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槽。

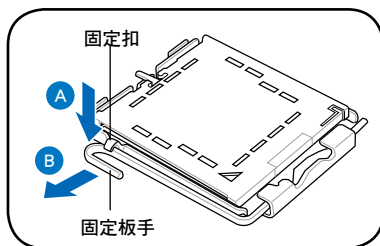


在安裝處理器之前，請先將主機板上的處理器插槽面向您，並且確認插槽的固定扳手位在您的左手邊。

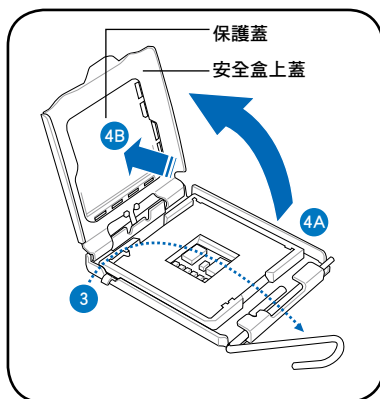
2. 以姆指壓下 (A) 固定扳手並將其稍向左側推 (B)，這麼做可使扳手脫離固定扣並鬆開 CPU 輔助安裝盒。



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，才可將其移除。



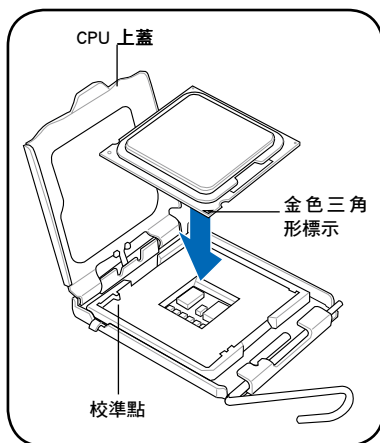
3. 依箭頭方向拉起固定板手至 135 度。
4. 請用手指將 CPU 安裝盒的上蓋掀起 (4A)，然後用手指從上蓋內側的缺口將保護蓋推開移除 (4B)。



5. 請確認 CPU 的金色三角形標示是位在左下角的位置，接著把 CPU 順著這個方向安裝到主機板的插槽上，並請確認 CPU 的左上方的缺口與插槽上對應的校準點是相吻合的。



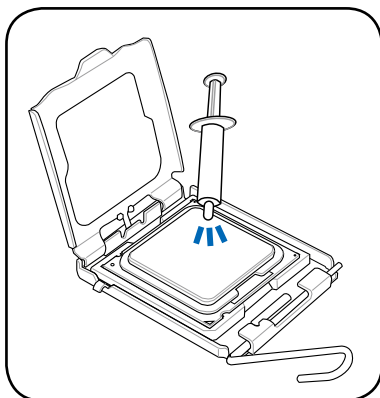
CPU 只能以單一方向正確地安裝到主機板上的插槽。切記請勿用力地將 CPU 以錯誤的方向安裝到插槽上，這麼做將可能導致 CPU 與插槽上的接腳損壞。



6. 滴幾滴散熱膏至 CPU 與散熱鱗片接觸的區域，並將其塗抹為一均勻薄層。



某些散熱鱗片會預先塗上散熱膏，若此，請跳過此步驟。

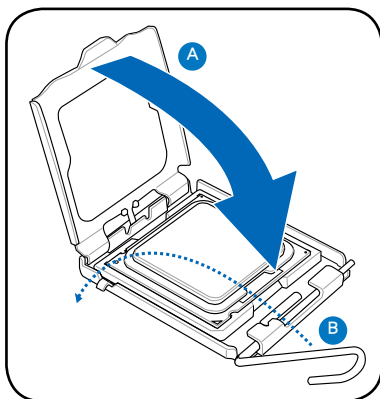


散熱介面的材質具有毒性且不可食用。如果誤入眼睛或接觸皮膚，請立即以清水沖洗，並尋求專業的醫療協助。



為避免污染散熱膏，請勿直接以手指塗抹散熱膏。

7. 將上蓋重新蓋上（A），接著將固定扳手（B）朝原方向推回並扣於固定扣上。



## 2.3.2 安裝散熱片和風扇

Intel LGA775 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效能。



- 若您所購買的是盒裝 Intel® 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 散熱器已通過 Intel 的相關認證。
- 盒裝 Intel® LGA775 處理器包裝中的散熱片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。



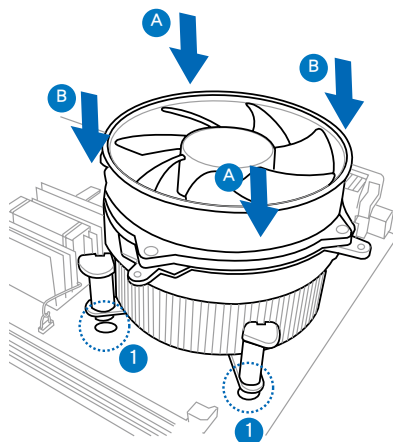
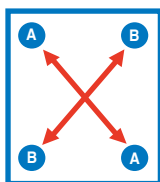
在安裝處理器的風扇和散熱片之前，請先確認主機板已經安裝至機殼上。



若您分別購買處理器散熱片與風扇，在您安裝散熱片與風扇前，請先確認散熱接頭材質是否適用於處理器散熱片或處理器。

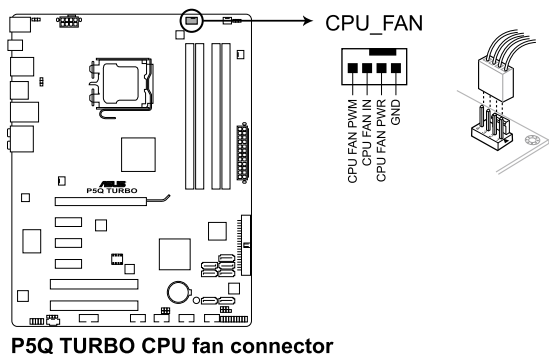
請依照下面步驟安裝處理器的散熱器和風扇：

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片的四個扣具位置相吻合。
2. 將二組扣具以對角線的順序向下推，使散熱片和風扇能正確地扣合在主機板上。



固定散熱片與風扇的位置讓處理器風扇訊號線得以最靠近處理器風扇連接埠。

- 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」的電源插槽。

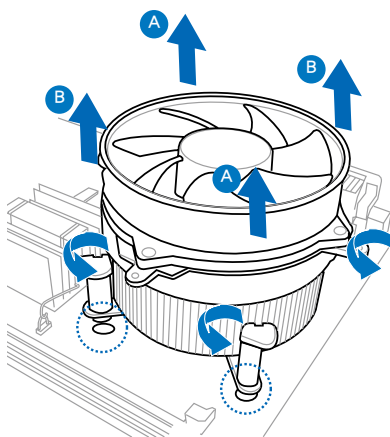
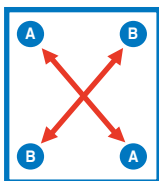


若您未連接 CPU\_FAN 的電源插槽，可能將會導致啟動時 CPU 溫度過熱並出現 **Hardware monitoring errors** 的訊息。

### 2.3.3 移除散熱器與風扇

請按照以下的步驟移除散熱器和風扇：

- 先將主機板上連接 CPU 散熱器的電源線從主機板上拔除。
- 將每個扣具上的旋鈕以逆時鐘方向旋轉，鬆開散熱器固定扣具。
- 依照順序將扣具扳離主機板上的散熱器插孔，採對角線方式移除，例如：先移除 A，再移除 B；或是先移除 B，再移除 A。



- 接著小心地將散熱器與風扇從主機板上抽離。

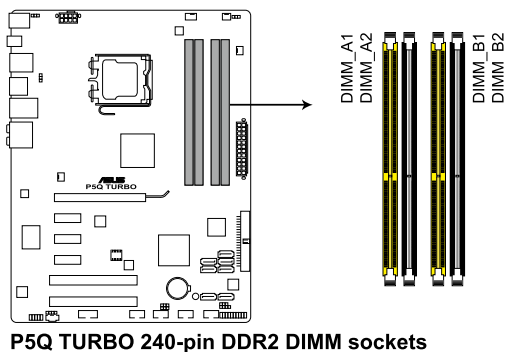
## 2.4 系統記憶體

### 2.4.1 概觀

本主機板配置有四組 DDR2 (Double Data Rate 2) 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 DDR2 記憶體插槽的缺口與 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。

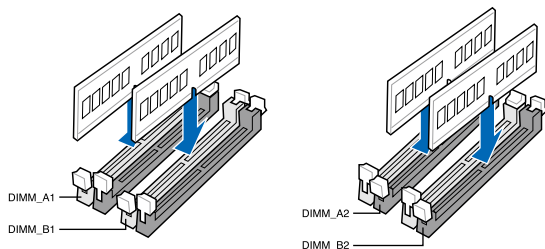


### 記憶體建議設定

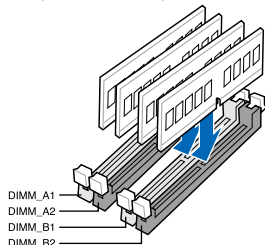
#### 單組記憶體模組

您可以在任一插槽安裝單組記憶體模組，作為單通道設定。

#### 二組記憶體模組（雙通道設定）



#### 四組記憶體模組（雙通道設定）





## 2.4.2 記憶體設定

您可以任意選擇使用 512MB、1GB、2GB 與 4GB 的 unbuffered ECC 與 non-ECC DDR2 記憶體模組至本主機板的記憶體插槽上。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。



- 您可以在 Channel A 與 Channel B 安裝不同容量的記憶體模組，在雙通道設定中，系統會偵測較低容量通道的記憶體容量。任何在較高容量通道的其他記憶體容量，會被偵測為單通道模式執行。
- 建議將記憶體模組安裝至黃色插槽中以求最佳的超頻效能。
- 在本主機板請使用相同 CL（CAS-Latency 行位址控制器延遲時間）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。
- 由於 32-bit Windows 作業系統記憶體位址空間的限制，當您安裝四條 1GB 或更多的記憶體模組時，系統實際可用的總記憶體只有 3 GB 或更少。為充分利用記憶體，您可以執行以下任一動作：
  - 若您使用 32-bit Windows 作業系統，建議系統記憶體最高安裝 3GB 即可。
  - 當您的主機板安裝 4GB 或更多的記憶體時，建議您安裝 64-bit Windows 作業系統。
- 本主機板不支援 256 Mb 晶片的記憶體模組。



- 預設的記憶體運作頻率是根據其 SPD。在預設狀態下，某些記憶體在超頻時的運作頻率可能會較供應商所標示的數值為低。若要讓記憶體模組以供應商的數值或更高的頻率運作，請參考 3.5 Ai Tweaker 選單一節中，手動調整記憶體頻率的說明。
- 在全負載（4 DIMM）或超頻設定下，記憶體模組可能需要更佳的冷卻系統以維持運作的穩定。

## P5Q Turbo 主機板合格供應商列表 (QVL)

DDR2-1300MHz

供應商	型號	容量	SS/ DS	晶片 廠商	晶片型號	插槽時脈 (Bios)	電壓	支援記憶體插槽 (選購)		
								A*	B*	C*
Team	TXDD1024M1300HC6	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	6-6-6-18	2.35-2.45	V		

## P5Q Turbo 主機板合格供應商列表 (QVL)

DDR2-1200MHz

供應商	型號	容量	SS/ DS	晶片 廠商	晶片型號	插槽時脈 (Bios)	電壓	支援記憶體插槽 (選購)		
								A*	B*	C*
KINGSTON	KHX9600D2K2/2G	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5 (667-5-5-5-15)	2.3 - 2.35	V		

## P5Q Turbo 主機板合格供應商列表 (QVL) (表格接下頁)

DDR2-1066MHz

供應商	型號	容量	SS/ DS	晶片 廠商	晶片型號	插槽時脈 (Bios)	電壓	支援記憶體插槽 (選購)		
								A*	B*	C*
Apacer	BoxPIN:CH.02GAF.C0KK2 (78.0AG9S.9KF)	2048MB (Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15		V	V	V
Apacer	BoxPIN:CH.04GAF.F0KK2 (78.AAGAL.9KF)	4096MB (Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15		V	V	V
CORSAIR	BoxPIN:TWIN2X4096- 8500C5DF (CM2X2048- 8500C5D)(EPP)	4096MB (Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.1	V	V	V
Crucial	BL12864AA106A.8F5 (EPP)	1024MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.0	V	V	V
Crucial	BL12864AA1065.16FD5 (EPP)	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	5		V	V	V
G.SKILL	F2-8500CL5S-1GBPK	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.0 - 2.1	V	V	V
G.SKILL	F2-8500CL5D-2GBPK	2048MB (Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.0 - 2.1	V	V	V
G.SKILL	F2-8500CL5D-4GBPK	4096MB (Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.0 - 2.1	V	V	V
GEIL	GB22GB8500C5DC	2048MB (Kit of 2)	SS	GEIL	GL2L128M88BA25AB	5-5-5-15	2.2 - 2.4	V	V	V
GEIL	GE22GB1066C5DC	2048MB (Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.2 - 2.4	V	V	V
GEIL	GE24GB1066C5QC	4096MB (Kit of 4)	SS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.2 - 2.4	V	V	V
GEIL	GB24GB8500C5DC	4096MB (Kit of 2)	DS	GEIL	GL2L128M88BA25AB	5-5-5-15	2.2 - 2.4	V	V	V
GEIL	GE24GB1066C5DC	4096MB (Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.2 - 2.4	V	V	V
GEIL	GX24GB8500C5UDC	4096MB (Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.2 - 2.4	V	V	V
GEIL	GB24GB8500C5QC	4096MB (Kit of 4)	DS	GEIL	GL2L128M88BA25AB	5-5-5-15	2.2 - 2.4	V	V	V
Hynix	HYMP564U64FP8-G7	512MB	SS	HYNIX	HY5PS12821FFP-G7	7		V	V	V
Hynix	HYMP 512U64FP8-G7	1024MB	DS	HYNIX	HY5PS12821FFP-G7	7-7-7-12		V	V	V
KINGMAX	KLED48F-A8K15-EPA	1024MB	DS	KINGMAX	KA8FE1BF-HJK-18A			V	V	V
KINGSTON	KHX8500D2/ 512	512MB	SS		Heat-Sink Package			V	V	V
KINGSTON	KHX8500D2K2/1G	1024MB (Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package		2.2	V	V	V
KINGSTON	KHX8500D2/1G	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package		2.2	V	V	V
KINGSTON	KVR1066D2N7/1G	1024MB	DS	ELPIDA	E5108A.JBG-1J-E	1066-5-5-5-15	1.8	V	V	V
KINGSTON	KHX8500D2K2/2G	2048MB (Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package		2.2	V	V	V
KINGSTON	KHX8500D2K2/2G (EPP)	2048MB (Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package		2.2	V	V	V
MICRON	MT8HTF12864AY-1GAE1	1024MB	SS	MICRON	D9JKH	7		V	V	V
MICRON	MT16HTF25664AY-1GAE1	2048MB	DS	MICRON	D9JKH	7		V	V	V
OCZ	OCZ2N10662GK (EPP)	2048MB (Kit of 2)	DS		Heat-Sink Package			V	V	V

## P5Q Turbo 主機板合格供應商列表 (QVL) (表格續上頁)

### DDR2-1066MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠商	晶片型號	插槽時脈 (Bios)	電壓	支援記憶體插槽 (選購)		
								A*	B*	C*
OCZ	OC2ZN1066SR2GK (EPP)	2048MB (Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5	2.10	V	V	V
OCZ	OC2ZRPRI0664GK	4096MB (Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5	2.2	V	V	
SAMSUNG	M378T2953G23-CF8	1024MB	DS	SAMSUNG	K4T51083QG	7		V	V	V
Transcend	TX1066QLU-2GK	2048MB (Kit of 2)	SS	ELPIDA	Heat-Sink Package	5		V	V	V
Transcend	TX1066QLU-4GK	4096MB (Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5		V	V	V
Aeneon	BoxP/NAXT760UD00-19D-K-2G (AXT760UD00-19D)	2048MB (Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5		V	V	V
BUFFALO	FSX1066D2C-1G	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15 (800-5-5-5-15)		V	V	V
BUFFALO	FSX1066D2C-K4G	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15		V	V	V
Elixir	M2Y1G64TU8HC4B-BD	1024MB	DS	Elixir	N2TU 51280CE-BD	6		V	V	V
Kingbox	N/A	1024MB	DS	MICRON	TYDI2		1.8	V	V	V
Mushkin	996535	2048MB (Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-4-12		V	V	
Mushkin	996612	2048MB (Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.1	V	V	V
Mushkin	996619	4096MB (Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	2.0 - 2.1	V	V	V

## P5Q Turbo 主機板合格供應商列表 (QVL) (表格接下頁)

### DDR2-800MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠商	晶片型號	插槽時脈 (Bios)	電壓	支援記憶體插槽 (選購)		
								A*	B*	C*
A-DATA	M20AD6H3J4171Q1E52	2048MB	DS	A-DATA	AD20908A8A-25EG			V	V	V
Apacer	78.91G91.9K5	512MB	SS	APACER	AM4B5708JQJS8E	5		V	V	V
Apacer	78.01GA0.9K5	1024MB	SS	APACER	AM4B5808CQJS8E	5		V	V	V
Apacer	78.A1GA0.9K4	2048MB	DS	APACER	AM4B5808CQJS8E	5		V	V	
CORSAIR	CM2X1024-6400C4	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	4	1.9	V	V	V
CORSAIR	BoxP/NtWIN2X4096-6400C4DHX (CM2X2048-6400C4DHX)	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	4-4-4-12	2.10	V	V	V
CORSAIR	BoxP/NtWIN2X4096-6400C5 (CM2X2048-6400C5)	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-18	1.80	V	V	V
CORSAIR	BoxP/NtWIN2X4096-6400C5DHX (CM2X2048-6400C5DHX)	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-18	1.80	V	V	V
Crucial	BL12864AA80A.8FE5 (EPP)	1024MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	4-4-4-12	2.0	V	V	V
Crucial	BL12864AA804.16FD3	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	4	2.2	V	V	V
Crucial	BL12864AA804.16FD	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	4	2.2	V	V	V
Crucial	BL12864AL804.16FD3	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	4	2.2	V	V	V
Crucial	BL25664AA80A.16FE5 (EPP)	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	4-4-4-12	2.0	V	V	V
ELPIDA	EBE10EE8A8FA-8E-E	1024MB	SS	ELPIDA	E1108AB-8E-E (ECC)	5	1.7 - 1.9	V	V	V
G.SKILL	F2-6400CL5D-1GBNQ	1024MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	1.8 - 2.0	V	V	V
G.SKILL	F2-6400CL4D-2GBPK	1024MB	DS		Heat-Sink Package	4		V	V	V
G.SKILL	F2-6400CL5D-2GBNQ	1024MB	DS		Heat-Sink Package	5		V	V	V
G.SKILL	F2-6400PHU2-2GBNR	1024MB	DS		Heat-Sink Package	5		V	V	V
G.SKILL	F2-6400CL4D-4GBPK	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	4	2.0 - 2.1	V	V	V
G.SKILL	F2-6400CL5D-4GBPQ	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5	1.8 - 1.9	V	V	V
G.SKILL	F2-6400CL6D-4GBMQ	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	6	1.8 - 1.9	V	V	V
G.SKILL	F2-6400CL6D-8GBMQ	8192MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	6-6-6-18	1.8	V	V	V
GEIL	GB22GB6400CADC	2048MB(Kit of 2)	DS	GEIL	GL2L64M088BA30EB	4-4-4-12	2.0	V	V	V

# P5Q Turbo 主機板合格供應商列表 (QVL) (表格續上頁)

DDR2-800MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠商	晶片型號	插槽時脈	電壓	支援記憶體插槽 (選購)		
								A*	B*	C*
GEIL	GB22GB6400C5DC	2048MB(Kit of 2)	DS	GEIL	GL2L64M088BA30EB	5-5-5-15	1.8	V	V	V
GEIL	GE22GB800C4DC	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	4-4-4-12	2.0	V	V	V
GEIL	GE22GB800C5DC	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	1.8	V	V	V
GEIL	GX22GB6400DC	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	1.8	V	V	V
GEIL	GX22GB6400UDC	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	4-4-4-12	2.1	V	V	V
GEIL	GX22GB6400C4USC	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package			V	V	V
GEIL	GX22GB6400LX	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15		V	V	V
GEIL	GB24GB6400C4DC	4096MB(Kit of 2)	DS	GEIL	GL2L128M88BA25AB	4-4-4-12	2.0	V	V	V
GEIL	GB24GB6400C5DC	4096MB(Kit of 2)	DS	GEIL	GL2L128M88BA25AB	5-5-5-15	1.8	V	V	V
GEIL	GB24GB6400C5DC	4096MB(Kit of 2)	DS	GEIL	GL2L64M088BA30EB	5-5-5-15	1.8	V	V	V
GEIL	GE24GB800C4DC	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	4-4-4-12	2.0	V	V	V
GEIL	GE24GB800C5DC	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	1.8	V	V	V
GEIL	GX24GB6400DC	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	1.8	V	V	V
GEIL	GB24GB6400C4QC	4096MB (Kit of 4)	DS	GEIL	GL2L64M088BA30EB	4-4-4-12	2.0	V	V	V
GEIL	GE24GB800C4QC	4096MB (Kit of 4)	DS	N/A	Heat-Sink Package	4-4-4-12	2.0	V	V	V
GEIL	GE24GB800C5QC	4096MB (Kit of 4)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	1.8	V	V	V
GEIL	GB28GB6400C4QC	8192MB (Kit of 4)	DS	GEIL	GL2L128M88BA25AB	4-4-4-12	2.0	V	V	V
GEIL	GB28GB6400C5QC	8192MB (Kit of 4)	DS	GEIL	GL2L128M88BA25AB	5-5-5-15	1.8	V	V	V
GEIL	GE28GB800C4QC	8192MB (Kit of 4)	DS	N/A	Heat-Sink Package	4-4-4-12	2.0	V	V	V
GEIL	GE28GB800C5QC	8192MB (Kit of 4)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	1.8	V	V	V
Hynix	HYMP64U64CP8-S5	512MB	SS	HYNIX	HY5PS12821CFP-S5	5	1.8	V	V	V
Hynix	HYMP112U84CP8-S6	1024MB	SS	HYNIX	HY5PS1G831CFP-S6	6		V	V	V
Hynix	HYMP 512U84CP8-S5	1024MB	DS		HY5PS12821CFP-S5	5		V	V	V
KINGMAX	KLDC28F-A8K15	512MB	SS	KINGMAX	KK48FE1BF-HJK-25A			V	V	V
KINGMAX	KLDD48F-ABK15	1024MB	DS	KINGMAX	KK48FE1BF-HJK-25A			V	V	V
KINGMAX	KLDE88F-B8KB5	2048MB	DS	KINGMAX	KK88FBFX-FCA-25A			V	V	V
KINGSTON	KVR800D2N5/ 512	512MB	SS	ELPIDA	E5108AJBG-8E-E		1.8	V	V	V
KINGSTON	KVR800D2N6/ 512	512MB	SS	ELPIDA	E5108AJBG-8E-E		1.8	V	V	V
KINGSTON	KHX6400D2LLK2/1GN (EPP)	1024MB(Kit of 2)	SS	N/A	Heat-Sink Package	4	2.0	V	V	V
KINGSTON	KVR800D2N5/1G	1024MB	SS	KINGSTON	D1288TPFGCL25U	800-5-5-5-15	1.8	V	V	V
KINGSTON	KHX6400D2LL/1G	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	4	2.0	V	V	V
KINGSTON	KVR800D2N5/1G	1024MB	DS		V59C1 512804QB25		1.8	V	V	V
KINGSTON	KVR800D2N6/1G	1024MB	DS	ELPIDA	E5108AJBG-8E-E		1.8	V	V	V
KINGSTON	KHX6400D2LLK2/2GN (EPP)	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package			V		
KINGSTON	KHX6400D2ULK2/2G	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package		2.3 - 2.35	V	V	
KINGSTON	KHX6400D2/2G	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package		2.0	V	V	V
KINGSTON	KVR800D2N5/2G	2048MB	DS	ELPIDA	E1108ACBG-8E-E		1.8	V	V	V
KINGSTON	KVR800D2N6/4G	4096MB	DS	ELPIDA	E2108ABSE-8G-E			V	V	V
NANYA	NT 512T64U8880BY-25C	512MB	SS		NT5TU64M8BE-25C	5		V	V	V
NANYA	NT1GT64U8H80BY-25C	1024MB	DS		NT5TU64M8BE-25C	5		V	V	V
NANYA	NT1GT64U8HCOBY-25D	1024MB	DS	NANYA	NT5TU64M8CE-25D			V	V	V
NANYA	NT2GT64U8HCOBY-AC	2048MB	DS	NANYA	NT5TU128M8CE-AC	5		V	V	V
OCZ	OC22G8001G	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	5	1.8	V	V	
OCZ	OC22G8002GK	1024MB	DS		Heat-Sink Package	5		V		
OCZ	OC22T8002GK(EPP)	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	5	1.8	V	V	V
OCZ	OC22P800R22GK	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	4	1.8	V	V	V
OCZ	OC22P8004GK	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-4-4	1.8	V	V	V
OCZ	OC22G8008GK	8192MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5	1.80	V	V	V
OCZ	OC22VU80016Q	8192MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-6-6 (800-5-5-5-15)	1.8	V	V	V
PSC	AL8E8F73C-BE1	2048MB	DS	PSC	A3R1GE3CFF734MAA0E	5		V	V	V
Qimonda	HY564T256020EU-2.5-C2	2048MB	DS	Qimonda	HYB18T1G800C2F-2.5	6		V	V	V
Qimonda	HY564T256020EU-25F-C2	2048MB	DS	Qimonda	HYB18T1G800C2F-25F	5		V	V	V
Qimonda	HY564T 512020EU-2.5-A	4096MB	DS	Qimonda	HYB18T2G800AF-2.5	6		V	V	V
Qimonda	HY564T 512020EU-25F-A	4096MB	DS	Qimonda	HYB18T2G800AF-25F	5		V	V	V
SAMSUNG	M378T6553GZ5-CF7	512MB	SS	SAMSUNG	K4T510830G	6		V	V	V
SAMSUNG	M378T2863QZ5-CF7	1024MB	SS	SAMSUNG	K4T1G084QQ	6		V	V	V
SAMSUNG	M391T2863QZ3-CF7	1024MB	SS	SAMSUNG	K4T1G084QQ(ECC)	6		V	V	V
SAMSUNG	M378T2953GZ3-CF7	1024MB	DS	SAMSUNG	K4T510830G	6		V	V	V
SAMSUNG	M378T5663QZ3-CF7	2048MB	DS	SAMSUNG	K4T1G084QQ(ECC)	6		V	V	V
SAMSUNG	M391T5663QZ3-CF7	2048MB	DS	SAMSUNG	K4T1G084QQ	6		V	V	V
SAMSUNG	M378T5263AZ3-CF7	4096MB	DS	SAMSUNG	K4T2G084QA-HCF7	6		V	V	V

P5Q Turbo 主機板合格供應商列表（QVL）（表格續上頁）

DDR2-800MHz

供應商	型號	容量	SS/ DS	晶片廠商	晶片型號	插槽時脈 (Bios)	電壓	支援記憶體插槽 (選購)		
								A*	B*	C*
Super Talent	T800UA12C4	512MB	SS		Heat-Sink Package			V	V	V
Super Talent	T800UB1GC4	1024MB	DS		Heat-Sink Package			V	V	V
Transcend	JM800QLU-1G	1024MB	SS	Transcend	TQ243ECF8	5		V	V	V
Transcend	TS128MLQ64V8U	1024MB	SS	ELPIDA	E1108ACBG-8E-E	5		V	V	V
Transcend	JM800QLU-2G	2048MB	DS	Transcend	TQ243PCF8	5		V	V	V
Transcend	TS256MLQ64V8P	2048MB	DS	ELPIDA	E1108ACBG-8E-E	6-6-6- (800-5-5-5-15)		V	V	V
Transcend	TS256MLQ64V8U	2048MB	DS	ELPIDA	E1108ACBG-8E-E	5		V	V	V
Transcend	TS256MLQ72V8U	2048MB	DS	ELPIDA	E1108ACBG-8E-E(ECC)	5		V	V	V
Aeneon	AET760UD00-25D08X	1024MB	SS	AENEON	AET03R25DC	5		V	V	V
Aeneon	AET760UD00-25D09TX	1024MB	DS	AENEON	AET93R25D8	5	1.8	V	V	V
Aeneon	AET860UD00-25D08X	2048MB	DS	AENEON	AET03R25DC	5		V	V	V
Asint	SLY2128M8-JGE	1024MB	SS	Asint	DDR11208-GE			V	V	V
Asint	SLZ2128M8-JGE	2048MB	DS	Asint	DDR11208-GE			V	V	V
CENTURY	28V2H8	512MB	SS	HYNIX	HY5PS12821BFP-S5			V	V	
CENTURY	28VOH8	1024MB	DS	HYNIX	HY5PS12821BFP-S5			V	V	
Elixir	M2Y1G64TU88D4B-AC	1024MB	SS	Elixir	N2TU1G80DE-AC	5		V	V	V
Elixir	M2Y1G64TU8H4B0B-25C	1024MB	DS	Elixir	N2TU 51280BE-25C	5	1.8	V	V	V
Elixir	M2Y2G64TU8H4B-AC	2048MB	DS	Elixir	N2TU1G80DE-AC	5		V	V	V
Kingbox	N/A	2048MB	DS	MICRON	D9HnL			V	V	V
Kingbox	N/A	2048MB	DS	KINGBOX	EPD2128082200E-3			V	V	V
Mushkin	XP2-6400	1024MB	SS		Heat-Sink Package	4		V	V	V
Oci	04701G16CZ5D2A	1024MB	DS	Jnfinity	64M8PC6400	5		V	V	V
Patriot	PSD2 51280081	512MB	SS	PATRIOT	PM64M8D2BU-25EC			V	V	V
Patriot	PSD21G8002	1024MB	DS	PATRIOT	PM64M8D2BU-25PAC	5		V		
Patriot	PSD22G8002	2048MB	DS	PATRIOT	PM128M8D2BU-25KC	5		V	V	V
Patriot	PDC24G6400LLK	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	4-4-4-12	2.2	V	V	V
Silicon Power	SP001GBLRU800S02	1024MB	SS	S-POWER	10YR9N3	5(5-5-5-15)		V	V	V
Silicon Power	SP002GBLRU800S02	2048MB	DS	S-POWER	10YR9N3	5(5-5-5-15)		V	V	V
UMAX	D48002GP1-738BE	2048MB	DS	UMAX	U2S24D30TP-8E	800-5-5-5-15		V	V	V

P5Q Turbo 主機板合格供應商列表（QVL）（表格接下頁）

DDR2-667MHz

供應商	型號	容量	SS/ DS	晶片廠商	晶片型號	插槽時脈 (Bios)	電壓	支援記憶體插槽 (選購)		
								A*	B*	C*
Apacer	78.91G92.9K5	512MB	SS	APACER	AM4B5708JQJ5TE	5		V	V	V
Apacer	78.01G90.9K5	1024MB	SS	APACER	AM4B5808CQJ5TE	5		V	V	V
Apacer	78.A1G90.9K4	2048MB	DS	APACER	AM4B5808CQJ5TE	5		V	V	V
CORSAIR	VS 512MB667D2	512MB	SS	N/A	64M8CFEG	N/A	N/A	V	V	V
CORSAIR	VS1G8667D2	1024MB	DS	N/A	64M8CFEG	N/A	N/A	V	V	V
Crucial	BL4644AA663.8FD	512MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	3	2.2	V	V	V
Crucial	BL12864AA663.16FD2	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	3	2.2	V	V	V
Crucial	BL12864AA663.16FD	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	3	2.2	V	V	V
Crucial	BL12864AL664.16FD	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	3	2.2	V	V	V
ELPIDA	EBE51UD8AEFA-6E-E	512MB	SS	ELPIDA	E5108AE-6E-E	5	1.7-1.9	V	V	V
G.SKILL	F2-5400PHU2-2GBNT	2048MB(Kit of 2)	DS	G.Skill	D264M8GCF	5-5-5-15	1.8	V	V	V
G.SKILL	F2-5300CL5D-4GBMQ	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	1.8-1.9	V	V	V
GEIL	GX21GB5300SX	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package			V	V	V
GEIL	GX22GB5300LX	2048MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15		V	V	V
GEIL	GX24GB5300LDC	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	Heat-Sink Package	5-5-5-15	1.8	V	V	V
Hynix	HYMP112U64CP8-Y5	1024MB	SS	HYNIX	HY5PS1G831CFP-Y5	5		V	V	V
Hynix	HYMP 512U64CP8-Y5	1024MB	DS	HYNIX	HY5PS12821CFP-Y5	5	1.8	V	V	V
KINGSTON	KVR667D2N5/ 512	512MB	SS	KINGSTON	D6408TEBGL3U	5	1.7-1.9	V	V	V
KINGSTON	KVR667D2E5/1G	1024MB	DS	ELPIDA	E5108ABGB-6E-E(ECC)		1.8	V	V	V

## P5Q Turbo 主機板合格供應商列表 (QVL) (表格續上頁)

### DDR2-667MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠商	晶片型號	插槽時脈 (Bios)	電壓	支援記憶體插槽 (選購)		
								A*	B*	C*
KINGSTON	KVR667D2N5/1G	1024MB	DS	KINGSTON	E5108AGBG-6E-E		1.8	V	V	V
KINGSTON	KVR667D2N5/1G	1024MB	DS	ELPIDA	E5108AJBG-8E-E		1.8	V	V	
KINGSTON	KVR667D2N5/1G	1024MB	DS	HYNIX	HY5PS12821CFP-Y5		1.8	V	V	
KINGSTON	KVR667D2E5/2G	2048MB	DS	MICRON	D9HNL(ECC)		1.8	V	V	V
KINGSTON	KVR667D2N5/2G	2048MB	DS	KINGSTON	D1288TPFCGL25U	667-5-5-5-15	1.8	V	V	V
KINGSTON	KVR667D2N5/2G	2048MB	DS	HYNIX	HY5PS1G831CFP-Y5		1.8	V	V	V
NANYA	NT 512T64U8880BY-3C	512MB	SS	NANYA	NT5TU64M88E-3C	5	1.8	V	V	V
NANYA	NT2GT64U8H80JY-3C	2048MB	DS		NT5TU128M8BJ-3C	5		V	V	V
OCZ	OCZ266711024V	1024MB	SS	Ramos	RC1GT084CA0-53EC	5	1.8	V	V	V
Qimonda	HYS64T256020EU-3S-C2	2048MB	DS	Qimonda	HYB18T1GB00C2F-3S	5		V	V	V
SAMSUNG	M378T6553EZS-CE6	512MB	SS	SAMSUNG	K4T51083QE	5		V	V	V
SAMSUNG	M378T2953EZ3-CE6	1024MB	DS	SAMSUNG	K4T51083QE	5		V	V	V
SAMSUNG	M378T5263AZ3-CE6	4096MB	DS	SAMSUNG	K4T2G084QA-HCE6	5		V	V	V
Super Talent	T6UA 512C5	512MB	SS	N/A	Heat-Sink Package	5	1.8	V	V	V
Super Talent	T6UB1G05	1024MB	DS	N/A	Heat-Sink Package	5	1.8	V	V	V
TwintMOS	8D-23JK5M2ETP	512MB	SS	TwintMOS	TMM6208G8M30C	5	1.8	V	V	V
Aeneon	AET760UD00-30DB97X	1024MB	DS	AENEON	AET93R30DB	5	1.8	V	V	V
Aeneon	AET860UD00-30DB08X	2048MB	DS	AENEON	AET03F30DB	5		V	V	V
Asint	SLX264M8-J6E	512MB	SS	Asint	DDRII6408-6E			V	V	V
Asint	SLY2128M8-J6E	1024MB	SS	Asint	DDRII1208-6E			V	V	V
CENTURY	26V2H8	512MB	SS	HYNIX	HY5PS12821CFP-Y5	5	1.85	V	V	V
CENTURY	26VOH8	1024MB	DS	HYNIX	HY5PS12821CFP-Y5	5	1.85	V	V	V
Dynet	DNHM5U 512C8FE-A6	512MB	SS	Dynet	DN5H582CFE-A6			V	V	
Kingbox	N/A	1024MB	SS	KINGBOX	EPD2128082200E-4			V	V	V
Kingbox	N/A	1024MB	DS	KINGBOX	EPD264082200E-4		1.8	V	V	V
Kingbox	N/A	1024MB	DS	KINGBOX	EPD264082200N-4			V	V	V
MDT	M 512-667-8	512MB	SS	MDT	18D 51280D-30648	4	1.8	V	V	V
MDT	M924-667-16	1024MB	DS		18D 51280D-30648E	4		V	V	
Patriot	PSD2 51266781	512MB	SS	PATRIOT	PM64M8D2BU-3KC			V	V	V
Patriot	PSD21G6672	1024MB	DS	PATRIOT	PM64M8D2BU-3PAC	5		V	V	V



#### SS - 單面記憶體 DS - 雙面記憶體

記憶體插槽支援：

- A - 在單通道記憶體設定中，支援安裝一組記憶體模組在任一插槽。
- B - 支援安裝二組記憶體模組在黃色或黑色插槽，作為一對雙通道設定。
- C - 支援安裝四組記憶體模組在黃色和黑色插槽，作為二對雙通道設定。



請造訪華碩網站 (tw.asus.com) 查詢最新記憶體供應商列表。

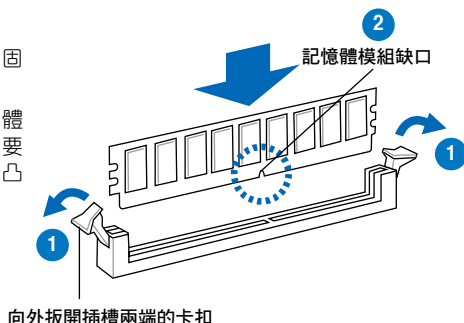
### 2.4.3 安裝記憶體模組



安裝/取出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。以避免一些會對主機板或元件造成嚴重損壞的情況發生。

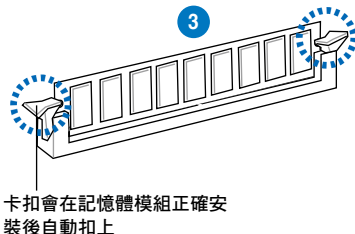
請依照下面步驟安裝記憶體模組：

1. 先將記憶體模組插槽兩端的白色固定卡扣扳開。
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。



由於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。

3. 最後緩緩將記憶體模組插入插槽中，若無錯誤，插槽兩端的白色卡扣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。



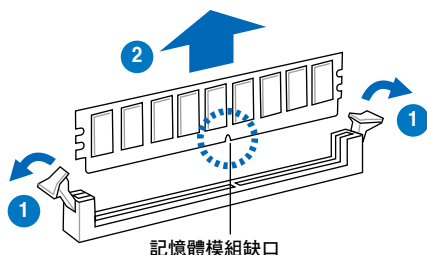
### 2.4.4 取出記憶體模組

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白色的固定卡扣以鬆開記憶體模組。



在壓下固定卡扣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，以免彈出而損及記憶體模組。



2. 再將記憶體模組由插槽中取出。

## 2.5 擴充插槽

為了因應未來會擴充系統效能的可能性，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/移除任何擴充卡之前，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。

### 2.5.1 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，最後將金屬擋板移除。
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。

### 2.5.2 設定擴充卡

在安裝好擴充卡之後，接著還須藉由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，您也可以參閱第三章 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。



當您將 PCI 擴充卡插在可以共享的擴充插槽時，請注意該擴充卡的驅動程式是否支援 IRQ 使用或者該擴充卡並不需要指派 IRQ。否則會容易因 IRQ 指派不當產生衝突，導致系統不穩定且該擴充卡的功能也無法使用。



## 2.5.3 指定中斷要求

標準中斷要求使用一覽表

IRQ	優先權	指定功能
0	1	系統計時器
1	2	鍵盤控制器
2	-	重新指派給 IRQ#9
3	11	預留給 PCI 裝置使用*
4	12	通訊連接埠 (COM1)*
5	13	預留給 PCI 裝置使用*
6	-	預留
7	-	預留
8	3	系統 CMOS/即時時鐘
9	4	預留給 PCI 裝置使用*
10	5	預留給 PCI 裝置使用*
11	6	預留給 PCI 裝置使用*
12	7	PS/2 相容滑鼠連接埠*
13	8	數值資料處理器
14	9	第一組 SATA IDE 通道 (legacy 模式)
15	10	第二組 SATA IDE 通道 (legacy 模式)

\*：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 1 組 PCI 插槽	共享	-	-	-	-	-	-	-
第 2 組 PCI 插槽	-	共享	-	-	-	-	-	-
LAN (L1E)	-	-	共享	-	-	-	-	-
SATA (5723)	共享	-	-	-	-	-	-	-
第一組 PCIe x 16	共享	-	-	-	-	-	-	-
第一組 PCIe x 1	共享	-	-	-	-	-	-	-
第二組 PCIe x 1	-	共享	-	-	-	-	-	-
第三組 PCIe x 1	-	-	共享	-	-	-	-	-
第一組 USB 控制器	-	-	-	-	-	-	-	共享
第二組 USB 控制器	-	-	-	共享	-	-	-	-
第三組 USB 控制器	-	-	共享	-	-	-	-	-
第四組 USB 控制器	共享	-	-	-	-	-	-	-
第五組 USB 控制器	-	-	-	-	-	共享	-	-
第六組 USB 控制器	-	-	共享	-	-	-	-	-
第一組 USB 2.0	-	-	-	-	-	-	-	共享
第二組 USB 2.0	-	-	共享	-	-	-	-	-
第一組 SATA 控制器	-	-	-	共享	-	-	-	-
第二組 SATA 控制器	-	-	-	-	-	-	共享	-
IEEE 1394	-	-	-	共享	-	-	-	-

## 2.5.4 PCI 擴充卡插槽

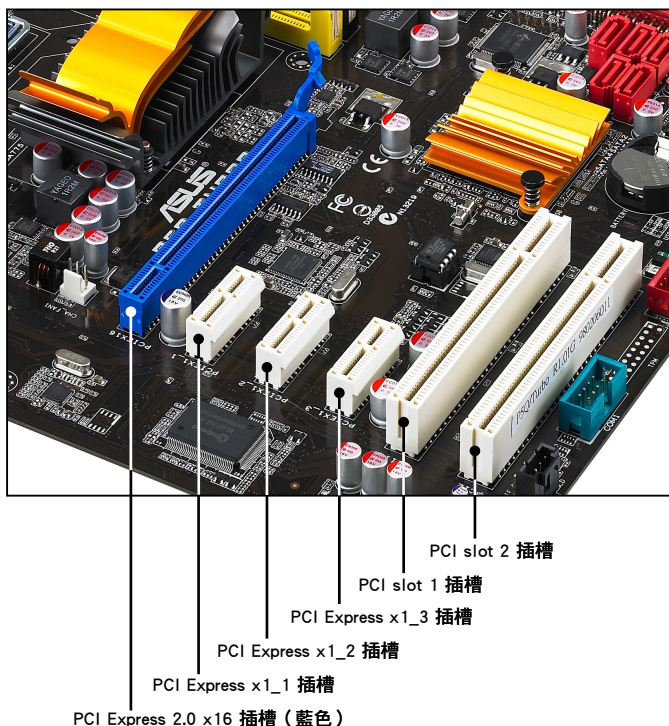
本主機板配置 PCI 擴充卡插槽，舉凡網路卡、SCSI 卡、音效卡、USB 卡等符合 PCI 規格者，都可以使用這些 PCI 擴充卡插槽。插槽位置請參考下圖。

## 2.5.5 PCI Express x1 擴充卡插槽

本主機板提供支援 PCI Express x1 規格的 PCI Express 擴充卡插槽，舉凡網路卡、SCSI 卡與其他符合 PCI 接頭規格者，都可以使用這些 PCI 擴充卡插槽。插槽位置請參考下圖。

## 2.5.6 PCI Express 2.0 x16 擴充卡插槽（藍色）

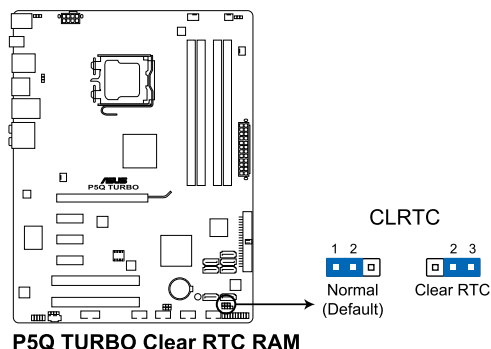
本主機板提供支援 PCI Express 2.0 x16 規格的 PCI Express 擴充卡插槽，支援 PCI Express x16 2.0 顯示卡且完全相容於 PCI Express 規格。



## 2.6 跳線選擇區

### 1. CMOS 配置資料清除 (3-pin 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組態等資料，這些資料並不會因電腦電源的關閉而遺失資料與時間的正確性，因為這個 CMOS 的電源是由主機板上的鋰電池所供應。



想要清除這些資料，可以依照下列步驟進行：

1. 關閉電腦電源，拔掉電源線；
2. 將 CLRTC 跳線帽由 [1-2]（預設值）改為 [2-3] 約五～十秒鐘（此時即清除 CMOS 資料），然後再將跳線帽改回 [1-2]。
3. 插上電源線，開啟電腦電源。
4. 當啟動步驟正在進行時按著鍵盤上的 <Del> 鍵進入 BIOS 程式畫面重新設定 BIOS 資料。



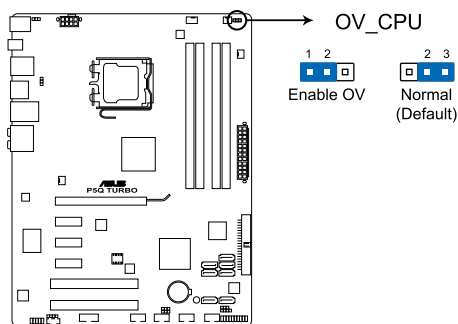
除了清除 CMOS 配置資料之外，請勿將主機板上 CLRTC 的跳線帽由預設值的位置移除，因為這麼做可能會導致系統啟動失敗。



- 若上述步驟無效，請移除主機板上的內建電池並再次移除跳線帽以清除 CMOS 配置資料。在 CMOS 配置資料清除後，再重新裝回電池。
- 如果您是因為超頻的緣故導致系統無法正常啟動，您無須使用上述的組態資料清除方式來排除問題。建議可以採用 C.P.R (CPU 自動參數恢復) 功能，只要將系統重新啟動 BIOS 即可自動恢復預設值。
- 由於晶片組的限制，若要啟動 C.P.R. 功能，必須先將 AC 電源關閉，在重新啟動系統之前，請先將電源的電源關閉或將插頭拔起。

## 2. CPU 超壓設定 (3-pin OV\_CPU)

這些跳線帽可讓您啟動或關閉 BIOS 中處理器的超壓設定。在您改變跳線帽的設定前，請先閱讀以下內容。將針腳設為 [1-2] 以啟動進階處理器超壓功能。



**P5Q TURBO CPU overvoltage setting**

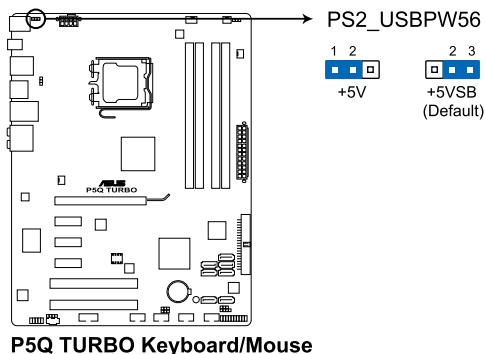
OV_CPU	
Pins 2-3 (預設)	up to 1.70V
Pins 1-2 (OV 啟動)	up to 2.10V



- 在您改變跳線帽設定以求超高電壓效能前，請先使用在 3.5 Ai Tweaker 一節中所介紹的 BIOS 項目以調整所要的處理器與北橋晶片效能。在您更改這兩個跳線帽的設定之前，請先確認您的系統在最高 BIOS 電壓設定下仍能正常運作。
- 更多關於處理器超壓設定的說明，請參考 3.5 Ai Tweaker 一節。
- 當您安裝一顆新的處理器且從未開機時，請勿將 OV\_CPU 跳線帽針腳設為 [1-2]。此舉可能會造成系統當機。若是因為 OV\_CPU 跳線帽的錯誤設定而導致系統當機，請先關機並將跳線帽針腳移回 [2-3] 的位置。
- 系統可能需要一個更佳的冷卻系統（如水冷式散熱系統）以在高電壓設定下維持運作的穩定。

### 3. 鍵盤/滑鼠喚醒功能 (3-pin PS2\_USB\_PWR56)

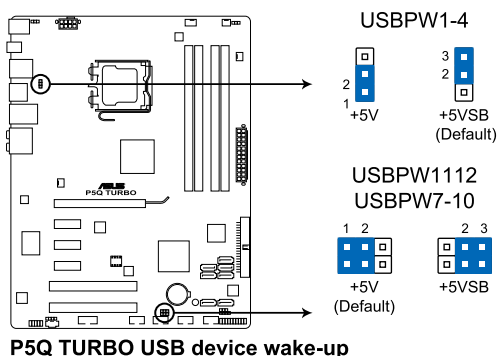
這個跳線帽用來啟動或關閉鍵盤/滑鼠與 USB 連接埠 (5-6) 喚醒功能。設定為 [2-3] (+5VSB)，當您按下鍵盤上的任一鍵 (預設為空白鍵)、滑鼠或 USB 裝置，即可將電腦喚醒。這項功能需要 +5VSB 1A 的電源供應，否則系統將無法啟動。USB\_PWR56 跳線用來連接後側 USB 連接埠。



### 4. USB 裝置喚醒功能設定 (3-pin USBPW1-4, USBPW7-10, USBPW1112)

將本功能設為 +5V 時，您可以使用 USB 介面裝置將電腦從 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 睡眠模式中將電腦喚醒。

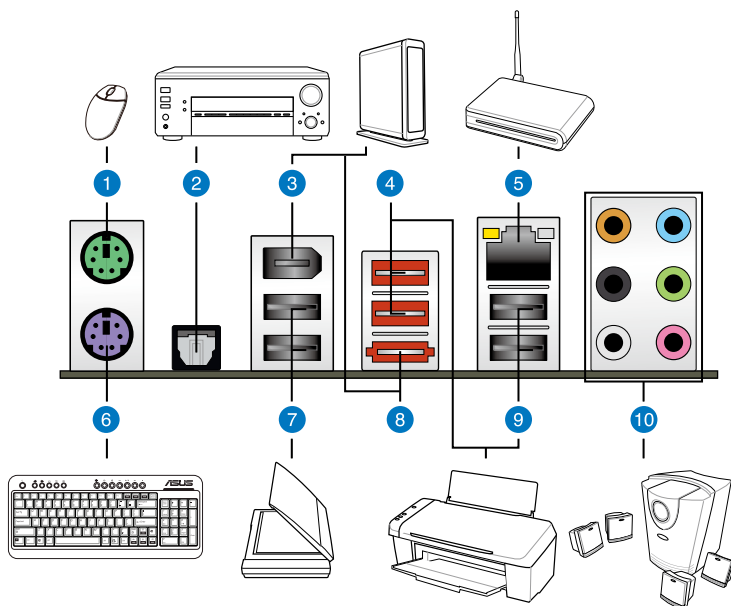
其中 USBPW1-4 跳線是供後背板 USB 連接埠使用，至於 USBPW7-10 與 USBPW1112 跳線則是供內接的 USB 插座所連接的其他 USB 連接埠。



- USB 裝置喚醒功能需要可提供每個 USB 連接埠 +5VSB 500mA 的電源供應，否則系統將無法啟動。
- 當處於正常狀態或是睡眠模式時，總耗電量不能超過電源供給能力 (+5VSB)。

## 2.7 元件與周邊裝置的連接

### 2.7.1 後側面板連接埠



#### 後側面板連接埠

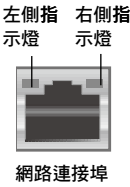
1. PS/2 滑鼠連接埠（綠色）	6. PS/2 鍵盤連接埠（紫色）
2. S/PDIF 光纖輸出連接埠	7. USB 2.0 連接埠 5 和 6
3. IEEE 1394a 連接埠	8. 外接式 SATA 連接埠*
4. USB 2.0 連接埠 3 和 4	9. USB 2.0 連接埠 1 和 2
5. LAN (RJ-45) 網路連接埠**	10. 音效輸出/輸入接頭***



\* 若要使用熱插拔功能，請將 BIOS 程式中的 **Controller Mode** 項目設定為 **[AHCI]** 模式。請參考 **3.6.3 內建裝置設定 (Onboard Device Configuration)** 一節的說明。

\*\* 網路指示燈之燈號說明

狀態	左側指示燈	右側指示燈
關閉	關閉	關閉
連線速度 10 Mbps	橘色（資料傳輸時燈號會閃爍）	關閉
連線速度 100 Mbps	關閉	橘色（資料傳輸時燈號會閃爍）
連線速度 1 Gbps	關閉	綠色（資料傳輸時燈號會閃爍）

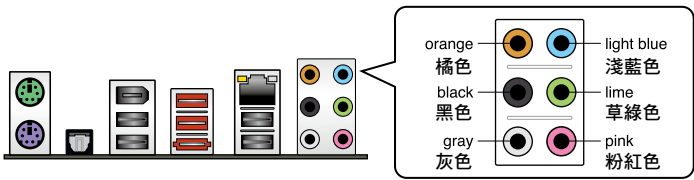


\*\*\* 二、四、六或八聲道音效設定

接頭	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	麥克風輸出	麥克風輸入	麥克風輸入	麥克風輸入
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	-	-	-	側邊喇叭輸出

2.7.2 音效輸出/輸入連接圖示說明

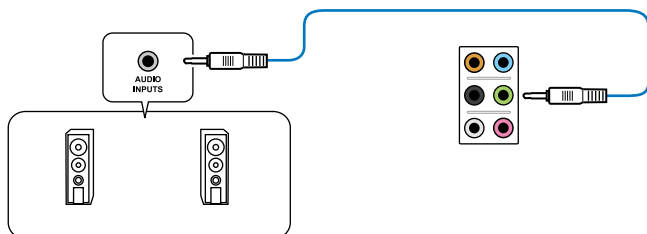
音效輸出/輸入連接埠



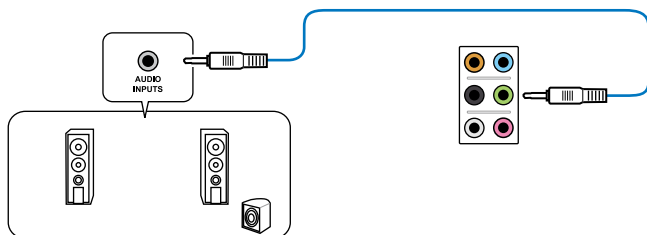
連接耳機與麥克風



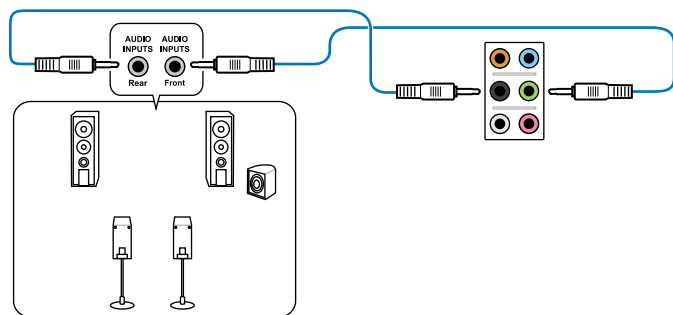
## 連接立體聲喇叭



## 連接 2.1 聲道喇叭

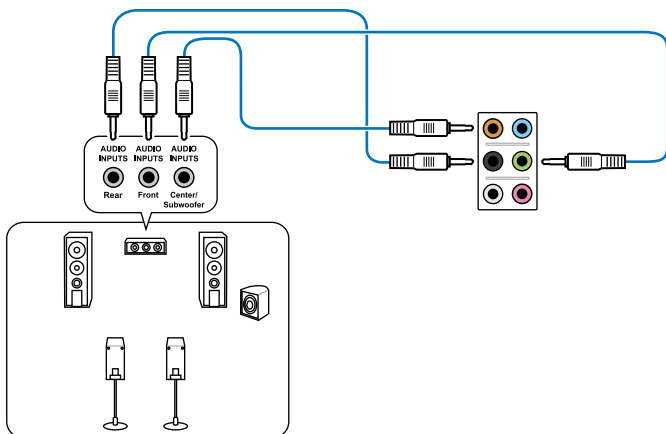


## 連接 4.1 聲道喇叭

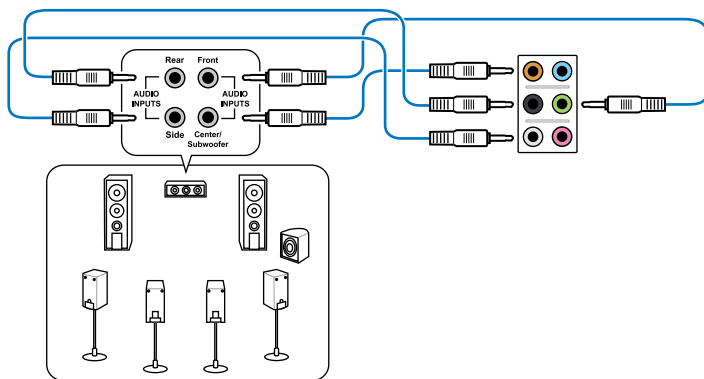




## 連接 5.1 聲道喇叭



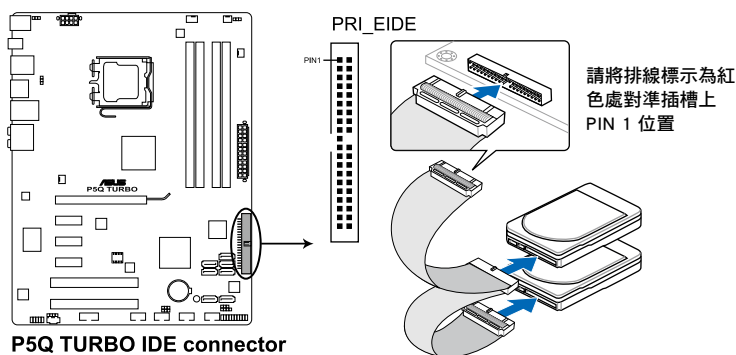
## 連接 7.1 聲道喇叭



## 2.7.3 內部連接埠

### 1. IDE 裝置連接插座 (40-1 pin PRI\_EIDE)

這個內建的 IDE 插槽用來安裝 Ultra DMA 133/100/66 連接排線，每個 Ultra DMA 133/100/66 連接排線上有三組接頭，分別為：藍色、黑色和灰色。將排線上藍色端的接頭插在主機板上的 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	排線接頭
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 133/100/66 IDE 裝置。

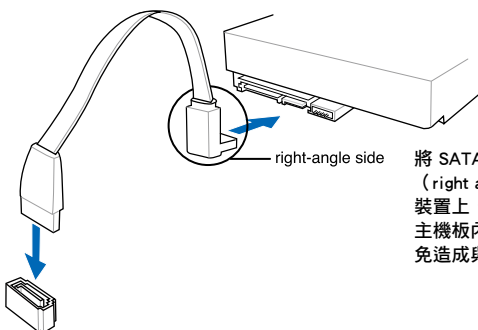
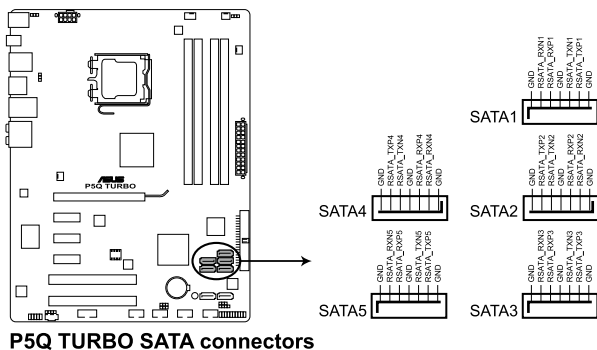


當有硬體裝置的跳線帽 (jumper) 設定為 **Cable-Select** 時，請確認其他硬體裝置的跳線帽設定也與該裝置相同。

## 2. ICH10R Serial ATA 裝置連接插槽 (7-pin SATA1~5)

這些插槽可支援使用 Serial ATA 排線來連接 Serial ATA 3Gb/s 硬碟與光碟機。

若您安裝了 Serial ATA 硬碟，您可以通過 Intel® Matrix Storage 技術，通過 ICH10R RAID 控制器來建置 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 磁碟陣列。



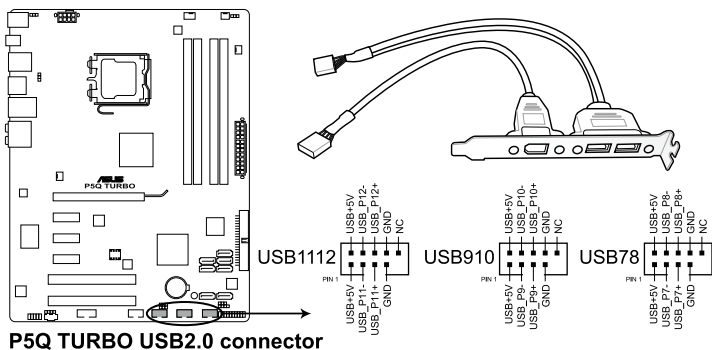
將 SATA 訊號線上的直角接頭端 (right angle side) 連接在 SATA 裝置上，或是將直角接頭端安裝至主機板內建的 SATA 連接埠，以避免造成與較大顯示卡的衝突。

- 這些插槽的預設值為 [Standard IDE]，在 [Standard IDE] 模式時，您可以將 Serial ATA 啟動或資料硬碟安裝在這些插槽上。若您想要使用這些插槽來建構 Serial ATA RAID 功能，請將 BIOS 程式中的 **Configure SATA As** 項目設定為 [RAID]。請參考 **3.4.2 儲存裝置設定 (Storage Configuration)** 一節的詳細說明。
- 在建立 RAID 磁碟陣列之前，請先參考 **4.4 RAID 設定** 或驅動程式與應用程式包裝盒中使用手冊的說明。
- 使用 Serial ATA 硬碟之前，請先安裝 Windows® XP Service Pack 2 或更新的版本。Serial ATA RAID (RAID 0、1、5 與 10) 功能只有在作業系統為 Windows® XP SP2 或更新的版本時才能使用。
- 當您使用支援熱抽換與 NCQ 技術的硬碟時，請將 BIOS 程式中的 **Configure SATA as** 設定為 [AHCI]。請參考 **3.4.2 儲存裝置設定 (Storage Configuration)** 一節的說明。



#### 4. USB 擴充套件排線插槽 ( 10-1 pin USB78, USB910, USB1112 )

這些 USB 擴充套件排線插槽支援 USB 2.0 (Hi-speed) 規格，傳輸速率最高達 480 Mbps，比 USB 1.1 (Full-speed) 規格的 12 Mbps 快 40 倍，可以提供更高速的網際網路連接、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。



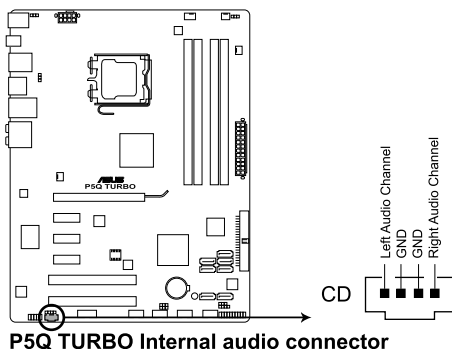
若是您的機殼擁有前面板 USB 連接埠，您可以將前面板 USB 排線連接至這些插槽。先將 USB 排線連接到 ASUS Q-Connector (USB，藍色)，然後將 Q-Connector (USB) 安裝至主機板內建的 USB 插槽上。



USB 模組排線為選購配備，請另行選購。

#### 5. 內建音效訊號接收插槽 ( 4-pin CD )

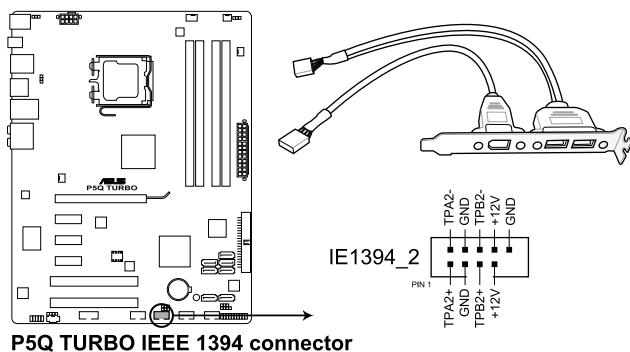
這些連接插槽用來接收從光碟機、電視調頻器或 MPEG卡等裝置所傳送出來的音源訊號。



CD

## 6. IEEE 1394 連接插槽 (10-1 pin IE1394\_2)

這組插槽可以連接 IEEE 1394a 序列連接排線，用來連接 IEEE 1394a 模組。將 10-1 pin 端的排線安裝至插槽上，將 IEEE 1394a 模組安裝在機殼的背面。



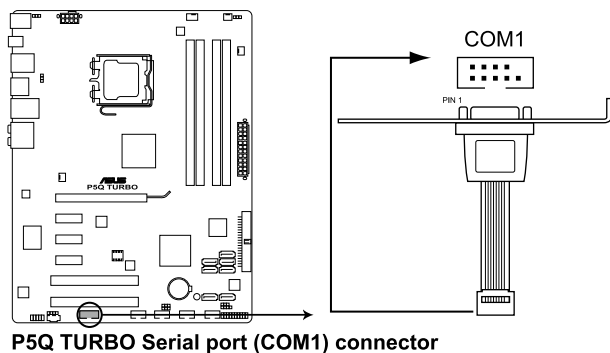
請勿將 USB 排線連接到 IEEE 1394 插槽上，這麼做可能會導致主機板的損毀。



1394 模組排線為選購配備，請另行選購。

## 7. 序列埠連接插座 (10-1 pin COM1)

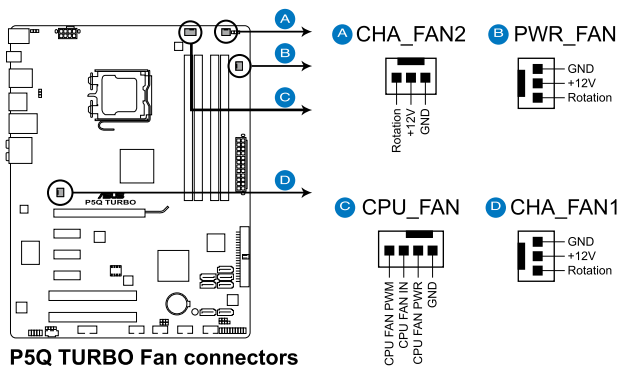
這個插座用來連接序列埠 (COM)。將序列埠模組的排線連接至這個插座，接著將該模組安裝至機殼後側面板空的插槽中。



序列埠 (COM) 模組為選購配備，請另行選購。

## 8. 中央處理器/機殼/電源風扇電源插槽 (4-pin CPU\_FAN, 3-pin CHA\_FAN1, 3-pin CHA\_FAN2, 3-pin PWR\_FAN)

您可以將 350~2000 毫安 (最大 24 瓦) 或者一個合計為 1~7 安培 (最大 84 瓦) /+12 伏特的風扇電源接頭連接到這三組風扇電源插槽。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！風扇的訊號線路配置和其接頭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)。連接風扇電源接頭時，一定要注意到極性問題。



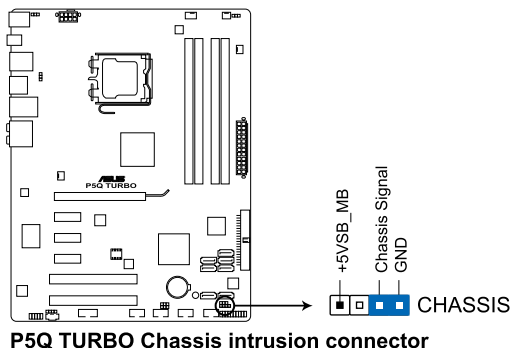
千萬要記得連接風扇的電源，若系統中缺乏足夠的風量來散熱，那麼很容易因為主機內部溫度逐漸升高而導致當機，甚至更嚴重者會燒毀主機板上的電子元件。注意：這些插槽並不是單純的排針！不要將跳線帽套在它們的針腳上。



僅有 CPU 風扇 (CPU\_FAN) 與第一~二組機殼風扇 (CHA\_FAN1~2) 插槽支援華碩 Q-Fan 智慧型溫控風扇功能。

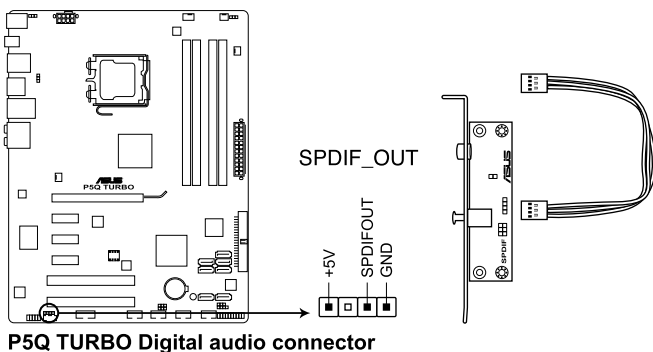
## 9. 機殼開啟警示排針 (4-1 pin CHASSIS)

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」的針腳上移除。



## 10. 數位音效連接排針 (4-1 pin SPDIF\_OUT)

這組排針是用來連接 S/SPDIF 數位音效模組，您可以利用這組排針以 S/SPDIF 音效訊號線連接到音效裝置的數位音訊輸出端，使用數位音訊輸出來代替傳統的類比音訊輸出。

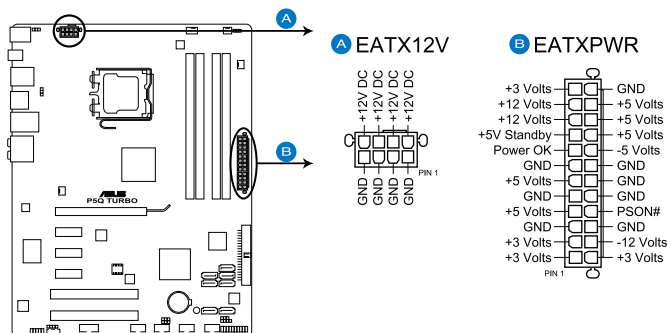


S/SPDIF 模組為選購配備，請另行購買。



## 11. 主機板電源插槽 (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V)

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。



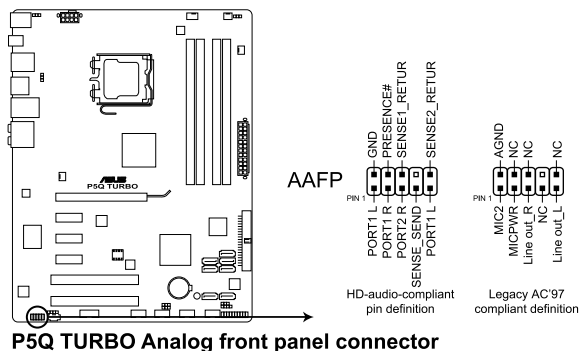
**P5Q TURBO ATX power connectors**



- 建議您使用與 2.0 規格的 24-pin ATX 12V 相容的電源 (PSU)，才能提供至少 400W 高功率的電源，以供應系統足夠的電源需求。
- 請務必連接 8-pin EATX12V 電源插頭，否則系統可能無法順利啟動。
- 如果您想要安裝其他的硬體裝置，請務必使用較高功率的電源以提供足夠的裝置用電需求。若電源無法提供裝置足夠的用電需求，則系統將會變得不穩定或無法開啟。
- 如果您不確定系統所要求的最小電源供應值為何，請至華碩技術支援網頁中的**電源瓦數建議值計算** <http://support.asus.com.tw/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=en-tw> 獲得詳細的說明。

## 12. 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通過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。



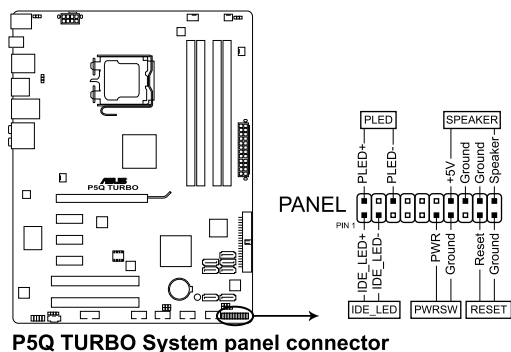
**P5Q TURBO Analog front panel connector**



- 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。
- 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 Type** 項目設定為 **[HD Audio]**；若要將 AC 97 音效前面板模組安裝至本接針，請將 BIOS 程式設定為 **[AC97]**。預設值為 **[HD Audio]**。

### 13. 系統控制面板連接排針 (20-8 pin 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。



- 系統電源指示燈連接排針 (2-pin PLED)

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

- IDE 硬碟動作指示燈號接針 (2-pin IDE\_LED)

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

- 機殼喇叭連接排針 (4-pin SPEAKER)

這組四腳位排針連接到電腦主機機殼中的喇叭。當系統正常啟動便可聽到嗶嗶聲，若啟動時發生問題，則會以不同長短的音調來警示。

- ATX 電源/軟關機開關連接排針 (2-pin PWRSW)

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啟動，尤其在系統當機的時候特別有用。

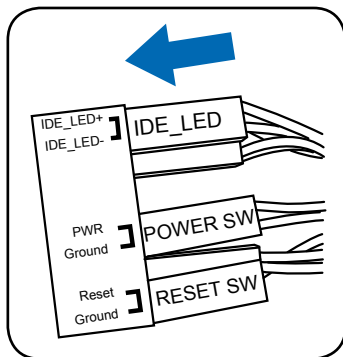
#### 14. 華碩 Q-Connector (系統面板)

請依照以下步驟使用華碩 Q-Connector 來連接或中斷機殼前面板排線。

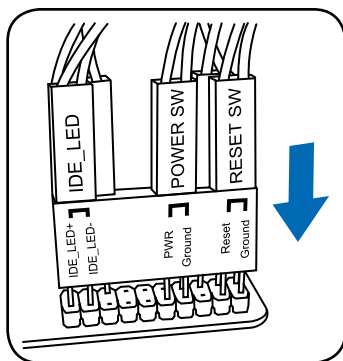
1. 先將前面板排線連接到華碩 Q-Connector，您可以參考 Q-Connector 上每個針腳的標示。然後將它們分別對應到前面板排線標示。



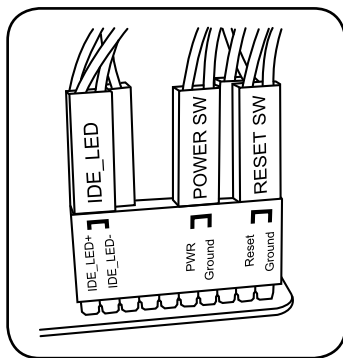
前面板排線的標示可能會因機殼製造廠商的不同而有所差異。



2. 將華碩 Q-Connector 正確的安裝至系統插座上。確認方向符合主機板上的標示位置。



3. 前面板功能已啟動。右圖所示為 Q-Connector 已正確安裝於主機板上。



## 2.8 第一次啟動電腦

1. 確認所有排線與接腳都接妥，然後蓋上機殼的外蓋。
2. 確定所有的開關都已關閉
3. 將電源線接上機殼背面的電輸入插座。
4. 情況許可的話，最好將電源線路上加接突波吸收/保護器。
5. 您可以先開啟以下周邊的電源：
  - a. 顯示器
  - b. 外接式 SCSI 接頭周邊裝置（從串連的最後端開始）
  - c. 系統電源（ATX 的電源不會因為送電而馬上動作，而是等待面板上的按鈕動作後才會工作）
6. 送電之後，機殼面板上應該會有電源指示燈亮起才對。如果是使用 ATX 電源的話，必須等到面板按鈕被觸碰後才會啟動電源，電源指示燈此時才會亮起。如果您的電腦符合綠色省電標準，已隨時準備可以進入省電模式的話，顯示器指示燈也會亮起。如果啟動過程一切順利的話，不久就可以在顯示器上看到畫面了，如果送電之後超過 30 秒而畫面未有動靜的話，表示電腦的設定尚有問題存在，請再進一步地的檢查各項動作，如果還是不行，就需要向廠商求助了！

### BIOS 嗶聲所代表的意義

嗶聲	代表意義
一短嗶聲	偵測到 VGA 顯示卡 快速啟動設定為關閉 沒有鍵盤被偵測到
一連續嗶聲後跟隨兩短嗶聲，暫停一下然後重複	沒有記憶體被偵測到
一連續嗶聲後跟隨三短嗶聲	沒有 VGA 顯示卡被偵測到
一連續嗶聲後跟隨四短嗶聲	硬體組件失效

7. 在電源開啟之後可按下 <Del> 鍵以進入 BIOS 的設定模式，詳細設定方法請看本使用手冊的第三章部份。

## 2.9 關閉電源

當系統在開機狀態，壓著電源開關少於四秒鐘，系統會根據 BIOS 的設定，進入睡眠或軟開機模式；若是壓著電源開關多於四秒，不論 BIOS 的設定為何，系統則會直接進入軟開機模式。請參考第三章 3.7 電源管理 一節中的說明。



## 3.1 認識 BIOS 程式

BIOS (Basic Input and Output System; 基本輸入輸出系統) 用來儲存系統開機時所需要的硬體設定，例如儲存裝置設定、超頻設定、進階電源管理與開機設定等，這些設定會儲存在主機板的 CMOS 中，在正常情況下，預設的 BIOS 程式設定提供大多數使用情況下可以獲得最佳的運作效能，**建議您不要變更預設的 BIOS 設定**，除了以下幾種狀況：

- 在系統啟動期間，螢幕上出現錯誤訊息，並要求您執行 BIOS 程式設定。
- 安裝新的系統元件，需要進一步的 BIOS 設定或更新。



不適當的 BIOS 設定可能會導致系統不穩定或開機失敗，**強烈建議您只有在受過訓練專業人士的協助下，才可以執行 BIOS 程式設定的變更。**

## 3.2 更新 BIOS 程式

華碩網站上提供有最新的 BIOS 程式，可以強化系統的穩定度、相容性或執行效能，但是執行 BIOS 程式更新是具有潛在性風險的，若是使用現有版本的 BIOS 程式都沒有發生問題時，**請勿手動執行更新 BIOS 程式**。不適當的 BIOS 程式更新可能會導致系統開機失敗。若有需要，請使用以下各節的方法來更新您的 BIOS 程式。



請造訪華碩網站 (<http://tw.asus.com>) 來下載本主機板最新的 BIOS 程式。

1. **ASUS Update**：在 Windows 作業系統中更新 BIOS 程式。
2. **ASUS EZ Flash 2**：使用軟碟片或 USB 隨身碟來更新 BIOS。
3. **ASUS CrashFree BIOS 3**：當 BIOS 檔案遺失或損毀時，可以使用可攜式儲存裝置或主機板的驅動程式與公用程式光碟來更新 BIOS。

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 程式備份到一片開機片中，以備您往後需要再度安裝原始的 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。

### 3.2.1 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：

1. 儲存系統現有的 BIOS 程式。
2. 從網路上下載最新的 BIOS 程式。
3. 從更新的 BIOS 檔案更新 BIOS 程式。
4. 直接從網路上下載並更新 BIOS 程式。
5. 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碟中找到。



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，或者經由網際網路服務供應商（ISP）所提供的連線方式連接到網際網路連上網際網路。

### 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碟放入光碟機，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。

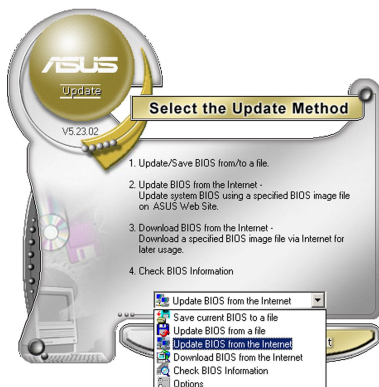
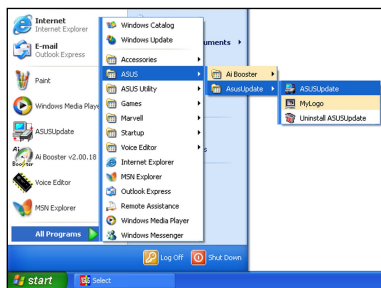


在您要使用華碩線上更新程式來更新 BIOS 程式之前，請先將其他所有的視窗應用程式關閉。

### 使用網路更新 BIOS 程式

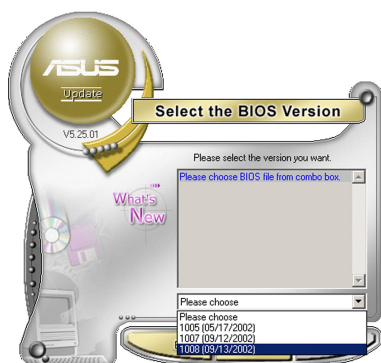
請依照以下步驟使用網路更新 BIOS 程式：

1. 點選 **開始 > 程式集 > ASUS > ASUSUpdate > ASUSUpdate** 執行華碩線上更新主程式。
2. 在下拉式選單中選擇 **Update BIOS from the Internet**，然後按下 **Next** 繼續。





3. 請選擇離您最近的華碩 FTP 站台可避免網路壅塞，或者您也可以直接選擇 **Auto Select** 由系統自行決定。按下 **Next** 繼續。
4. 接著再選擇您欲下載的 BIOS 版本。按下 **Next** 繼續。



5. 最後再跟著畫面上的指示完成 BIOS 更新的程序。

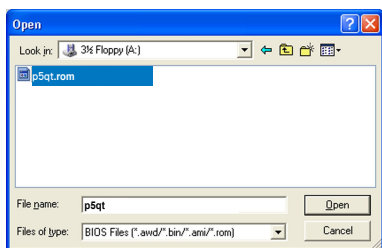
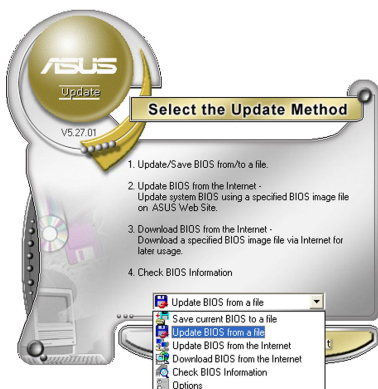


華碩線上更新程式可以自行透過網路下載 BIOS 程式。經常的更新才能獲得最新的功能。

## 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：

1. 點選 **開始 > 程式集 > ASUS > ASUSUpdate > ASUSUpdate** 執行華碩線上更新主程式。
2. 在下拉式選單中選擇 **Update BIOS from a file**，然後按下 **Next** 繼續。
3. 在開啟 (Open) 的視窗中選擇 BIOS 檔案的所在位置，然後點選 **開啟 (Open)**。
4. 最後再依照螢幕畫面的指示來完成 BIOS 更新的程序。



請讀取出廠預設值來保持系統的穩定。請參閱 3.10 離開 BIOS 程式 一節中 **Load Setup Defaults** 項目的詳細說明。

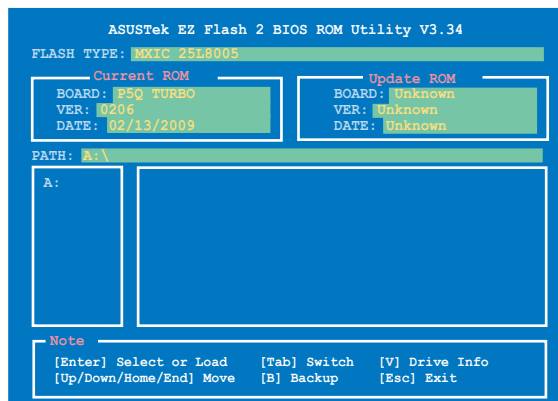
### 3.2.2 華碩 EZ Flash 2

華碩 EZ Flash 2 程式讓您能輕鬆的更新 BIOS 程式，可以不必再透過開機片的冗長程序或是到 DOS 模式下執行。華碩 EZ Flash 2 程式內建在 BIOS 韌體當中，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 2 程式。



請至華碩網站 <http://tw.asus.com> 下載最新的 BIOS 程式檔案。

1. 將儲存有最新的 BIOS 檔案的磁片/USB 隨身碟插入軟碟機或 USB 連接埠，然後執行 EZ Flash 2 程式。您可以使用以下任一種方式來執行 EZ Flash 2。
  - 在 POST 開機自我測試時，按下 <Alt> + <F2> 鍵，便會顯示如下的畫面。
  - 進入 BIOS 設定程式，點選 **Tools** 選單再選擇 **EZ Flash 2**，按下 <Enter> 鍵將其開啟。



2. 在正確的檔案被搜尋到之前，您可按下 <Tab> 鍵來切換磁碟機，接著請按下 <Enter> 鍵。當正確的 BIOS 檔案被找到後，EZ Flash 2 會進行 BIOS 更新作業並在更新完成後自動重新啟動電腦。



- 本功能僅支援採用 FAT 32/16 格式的單一磁區 USB 隨身碟或軟碟片。
- 當更新 BIOS 時，請勿關閉或重置系統以避免系統開機失敗。



請讀取出廠預設值來保持系統的穩定。請參閱 3.10 離開 BIOS 程式一節中 Load Setup Defaults 項目的詳細說明。

### 3.2.3 華碩 CrashFree BIOS 3

華碩最新自行研發的 CrashFree BIOS 3 工具程式，讓您在當 BIOS 程式和資料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碟，或是從含有最新或原始的 BIOS 檔案的可攜式儲存裝置中回復 BIOS 程式的資料。



- 在驅動程式及公用程式光碟中的 BIOS 程式版本可能會比官方網站上的 BIOS 程式版本舊，若是想要使用更新的 BIOS 程式，請至 [support.asus.com](http://support.asus.com) 網站下載，並儲存在可攜式儲存裝置中。
- 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碟，或是 USB 隨身碟，作為回復 BIOS 的用途。

#### 回復 BIOS 程式

請依照下列步驟使用公用程式光碟回復 BIOS 程式：

1. 啟動系統。
2. 將主機板的公用程式光碟放入光碟機，或是將含有最新或原始的 BIOS 檔案的可攜式儲存裝置插入 USB 連接埠或磁碟機。
3. 接著工具程式便會自動檢查光碟片或儲存裝置中是否存有 BIOS 檔案。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。
4. 當 BIOS 完全更新完畢後，請重新啟動電腦。
5. 系統需要您進入 BIOS 程式來回復 BIOS 設定，為了確保系統的相容性與穩定性，建議您按下 <F2> 按鍵來載入 BIOS 程式的預設值。



當更新 BIOS 時，請勿關閉或重置系統以避免系統開機失敗。

### 3.3 BIOS 設定程式

BIOS 設定程式可讓您變更 BIOS 的設定值，當您啟動電腦，系統仍在自我測試（POST，Power-On Self Test）時，按下 <Del> 鍵，就可以進入設定程式，如果您超過時間才按 <Del> 鍵，則 POST 程式會自動繼續執行開機測試。在這種情況下，如果您仍然需要執行設定程式，請按下 <Ctrl> + <Alt> + <Delete> 鍵或機殼上的 <RESET> 鍵重新開機。

華碩 BIOS 設定程式以簡單容易使用為訴求，選單方式的設計讓您可以輕鬆的瀏覽選項，進入次選單點選您要的設定，假如您不小心做錯誤的設定，而不知道如何補救時，本設定程式提供一個快速鍵直接回復到上一個設定，這些將在以下的章節中有更進一步的說明。



- 在本章節的 BIOS 程式畫面僅供參考，將可能與您所見到的畫面有所差異。
- BIOS 程式的出廠預設值可讓系統運作處於最佳效能，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 3.10 離開 BIOS 程式 一節中 Load Setup Defaults 項目的詳細說明。
- 若是變更 BIOS 設定後開機失敗，請試著使用清除 CMOS，然後將主機板的設定值回復為預設值。請參考 2.6 跳線選擇區 一節的說明。

#### 3.3.1 BIOS 程式選單介紹

功能項目

功能表列

設定值

線上操作說明

選單項目

操作功能鍵

#### 3.3.2 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。
Ai Tweaker	本項目提供超頻設定。
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	本項目提供開機磁碟設定。
Tools	本項目提供特殊功能設定。
Exit	本項目提供離開 BIOS 設定程式與出廠預設值還原功能。

### 3.3.3 操作功能鍵說明

在選單畫面的右下方為操作功能鍵說明，請參照功能鍵說明來選擇及改變各項功能。



操作功能鍵將因功能頁面的不同而有所差異。

### 3.3.4 選單項目

於功能表列選定選項時，被選擇的功能將會反白，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。

### 3.3.5 子選單

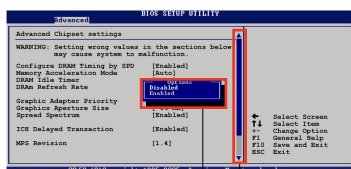
在選單畫面中，若功能選項前面有一個小三角形標記，代表此為子選單，您可利用方向鍵來選擇，並按下 <Enter> 鍵來進入子選單。

### 3.3.6 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目前運作狀態，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。

### 3.3.7 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。



設定視窗

捲軸

### 3.3.8 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。

### 3.3.9 線上操作說明

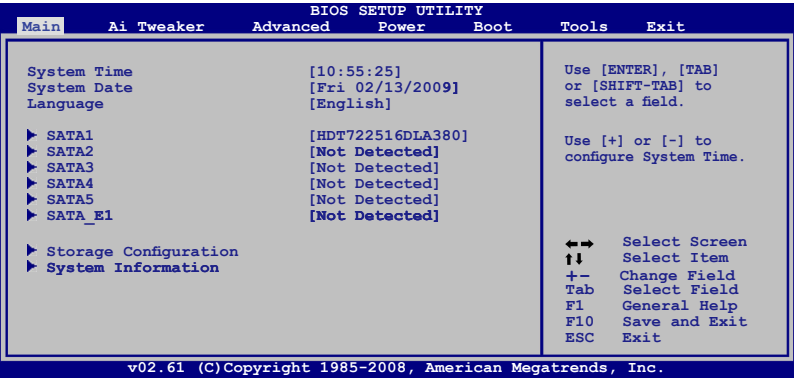
在選單畫面的右上方為目前所選擇的作用選項的功能說明，此說明會依選項的不同而自動變更。

### 3.4 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 3.3.1 BIOS 程式選單介紹 一節來得知如何操作與使用本程式。



#### 3.4.1 SATA 裝置 1-5、SATA\_E1（SATA 1-5; SATA\_E1）

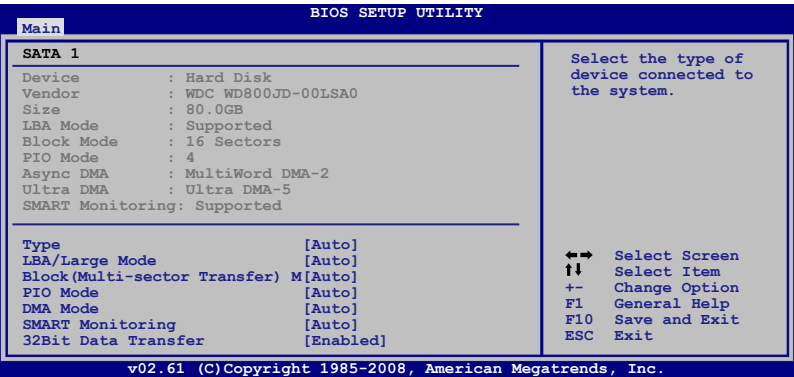
當您進入 BIOS 程式時，程式會自動偵測系統已存在的 Serial ATA 裝置，程式中每個 SATA 裝置都有個別的子選單，選擇您想要的項目並按 <Enter> 鍵來進行各項裝置的設定。



SATA\_E1 選單會顯示連接在 SATA\_E1（橘色，port 0）插槽上的硬體裝置狀態。



當硬碟作為正常模式（Normal Mode）使用時，請將硬碟連接至 SATA\_E1（橘色，port 0）插槽。



BIOS 程式會自動偵測相關選項的數值（Device、Vendor、Size、LBA Mode、Block Mode、PIO Mode、Async DMA、Ultra DMA 與 SMART monitoring），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]

本項目可讓您選擇所安裝的 SATA 裝置之類型。

[Not Installed] 沒有安裝 SATA 裝置。

[Auto] 讓程式自動偵測與設定 SATA 裝置的類型。

[CDROM] 設定該裝置為光學裝置。

[ARMD] 選擇 [ARMD]（ATAPI 可移除式媒體裝置）則是將該裝置設定為 ZIP 磁碟機、LS-120 磁碟機或 MO 磁碟機等。



本項目只有在 SATA 1-5 才會出現。

### LBA/Large Mode [Auto]

開啟或關閉 LBA 模式。

[Auto] 系統可自行偵測裝置是否支援 LBA 模式，若支援，系統將會自動調整為 LBA 模式供裝置使用。

[Disabled] 關閉本功能。

### Block (Multi-sector Transfer) M [Auto]

開啟或關閉資料同時傳送多個磁區功能。

[Auto] 資料可同時在多個磁區間進行傳輸。

[Disabled] 資料只能一次傳送一個磁區。

### PIO Mode [Auto]

[Auto] 自動選擇 PIO（Programmed input/output）傳輸模式下的工作模式。

[0][1][2][3][4] 設定 PIO 模式為 Mode 0、1、2、3 或 4。

### DMA Mode [Auto]

直接記憶體存取（DMA，Direct Memory Access）允許硬體裝置與記憶體之間直接傳輸資料，而不需要經由 CPU 的處理。

DMA 模式由 SDMA（single-word DMA）、MDMA（multi-word DMA）與 UDMA（Ultra DMA）所組成，設定為 [Auto] 會自動選擇 DMA 模式。

### SMART Monitoring [Auto]

[Auto] 自動偵測、分析、報告技術（Smart Monitoring、Analysis、Reporting Technology）。

[Enabled] 啟動 S.M.A.R.T. 功能。

[Disabled] 關閉 S.M.A.R.T. 功能。

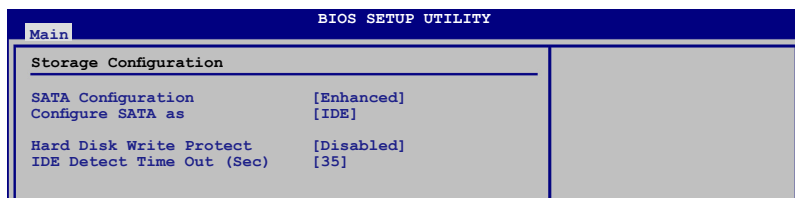
### 32Bit Data Transfer [Disabled]

[Enabled] 設定 IDE 控制器為將硬碟雙 16-bit 資料傳輸率合併為單 32-bit 雙倍文字傳輸率傳送至處理器，這可讓 PCI 匯流排的使用更有效率，減少單獨資料傳輸的需求。

[Disabled] 關閉 32 位元資料傳輸功能。

## 3.4.2 儲存裝置設定 ( Storage Configuration )

本選單讓您設定或變更 SATA 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。



### SATA Configuration [Enhanced]

設定值有：[Disabled] [Compatible] [Enhanced]。

#### Configure SATA As [IDE]

本項目用來設定 Serial ATA 硬體裝置的相關設定。本項目有在 SATA Configuration 項目設定為 [Enhanced] 或 [Compatible] 時才會出現。

[IDE] 若要將 Serial ATA 作為 Parallel ATA 實體儲存介面，請將本項目設定為 [IDE]。

[RAID] 若要在 Serial ATA 硬碟建構 RAID 設定，請將本項目設定為 [RAID]。

[AHCI] 若要 Serial ATA 硬體裝置使用 Advanced Host Controller Interface (AHCI) 模式，請將本項目設定為 [AHCI]。AHCI 模式可讓內建的儲存裝置啟動進階的 Serial ATA 功能，藉由原生指令排序技術來提升工作效能。

### Hard Disk Write Protect [Disabled]

本項目用來開啟或關閉寫入保護功能。本功能只有在裝置透過 BIOS 存取時才會發揮作用。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

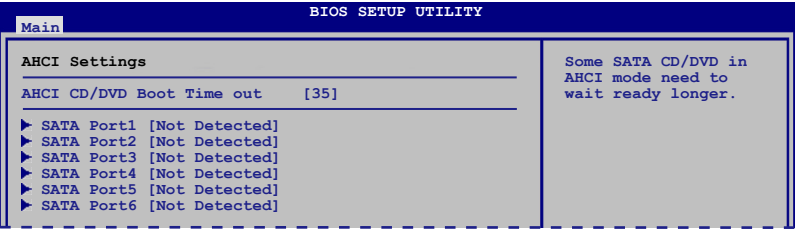
### SATA Detect Time Out (Sec) [35]

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



### 3.4.3 AHCI 設定 (AHCI Configuration)

本選單用來進行 AHCI 設定，並且只有在 SATA 設定 (IDE Configuration) 子選單中的 **Configure SATA as** 項目設定為 [AHCI] 時才會出現。



#### AHCI CD/DVD Boot Time out [35]

本項目用來選擇使用 CD/DVD 裝置開機暫停時間的數值。設定值有：[0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]。

#### AHCI Port1-6 [XXXX]

本項目顯示自動偵測 SATA 裝置的狀態。

##### SATA Port1-6 [Auto]

[Auto] 本項目會自動選擇連接至系統的裝置類型。

[Not Installed] 若沒有安裝 SATA 硬體裝置，請選擇本項目。

##### SMART Monitoring [Enabled]

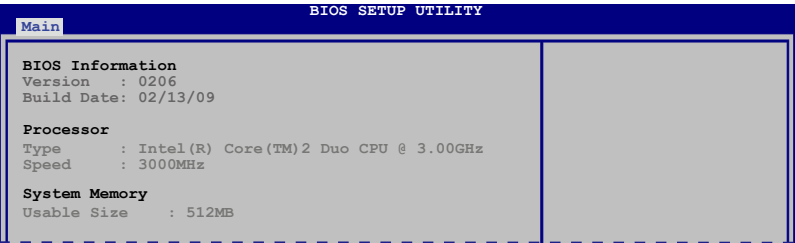
本項目用來啟動或關閉自我監測、分析與報告技術。

[Enabled] 啟動 S.M.A.R.T. 功能。

[Disabled] 關閉 S.M.A.R.T. 功能。

### 3.4.4 系統資訊 (System Information)

本選單可自動偵測系統的 BIOS 版本、處理器與記憶體相關資料。



### 3.5 Ai Tweaker 選單 ( Ai Tweaker menu )

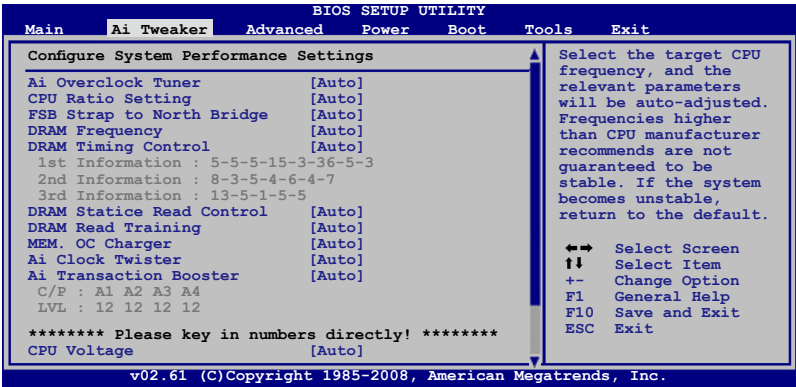
本選單可讓您設定超頻功能的相關選項。



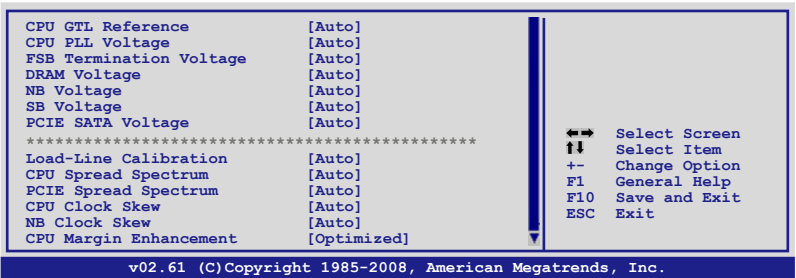
注意！在您設定本進階選單的設定時，不正確的設定值將導致系統功能異常。



以下項目的預設值會隨著您所安裝的處理器與記憶體而不同。



將捲軸往下捲動來顯示以下項目



#### 3.5.1 Ai Overclock Tuner [Auto]

本項目可以讓您設定 CPU 的超頻選項來達到您所想要的 CPU 外頻。請選擇以下任一種預設的超頻選項：

Manual	可讓您獨立設定超頻參數。
Auto	自動載入系統最佳化設定值。

### 3.5.2 CPU Ratio Setting [Auto]

本項目用來設定 CPU 核心時脈與前側匯流排頻率的比值。使用 <+> 或 <-> 按鍵來調整。可使用的設定值會隨著所安裝的處理器而有所不同。



以下的二個項目只有在 **Ai Overclock Tuner** 項目設為 [Manual] 時才會出現。

### 3.5.3 FSB Frequency [XXX]

本項目指定從時脈產生器所產生的頻率數值，送至系統匯流排與 PCI 匯流排。中央處理器的運作時脈（CPU Speed）是由倍頻與外頻相乘而得。本項目的數值由 BIOS 程式自動偵測而得，也可以使用 <+> 或 <-> 按鍵來調整。數值變更的範圍由 200 至 800 MHz。

### 3.5.4 PCIE Frequency [XXX]

本項目用來設定 PCI Express 匯流排的頻率。可以使用 <+> 或 <-> 按鍵來調整。數值變更的範圍由 100 至 180 MHz。

### 3.5.5 FSB Strap to North Bridge [Auto]

當設定為 [Auto]，FSB Strap 會隨著前側匯流排與記憶體頻率自動調整。設定值有：[Auto] [200 MHz] [266 MHz] [333 MHz] [400 MHz]。

### 3.5.6 DRAM Frequency [800MHz]

本項目可讓您設定記憶體的運作頻率。DRAM Frequency 設定選項會隨著 FSB Frequency 設定而變動。



- 設定過高的處理器頻率將會導致系統的不穩定與硬體損毀，當系統出現不穩定的狀況時，建議您使用預設值。
- 記憶體頻率低於 800MHz 時會由於低於規格限制，可能導致系統開機失敗。

### 3.5.7 DRAM Timing Control [Auto]

本選單中的項目可讓您設定 DRAM timing 控制功能，設定值有：[Auto] [Manual]。



- 以下的子項目只有在 **DRAM Timing Control** 設定為 [Manual] 時才會出現。
- 以下某些項目的設定選項會隨著您所安裝的記憶體而有所不同。

#### 1st Information: 5-5-5-15-3-36-5-3

數值會根據您對以下子項目的設定而有所不同。

#### CAS# Latency [5 DRAM Clocks]

設定值有：[3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks]~[11 DRAM Clocks]。

#### DRAM RAS# to CAS# Delay [5 DRAM Clocks]

設定值有：[3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks]~[18 DRAM Clocks]。

**DRAM RAS# Precharge [5 DRAM Clocks]**

設定値有：[3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks]～[18 DRAM Clocks]。

**DRAM RAS# Activate to Precharge Time [15 DRAM Clocks]**

設定値有：[3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks]～[34 DRAM Clocks]。

**RAS# to RAS# Delay [Auto]**

設定値有：[Auto] [1 DRAM Clocks]～[15 DRAM Clocks]。

**Row Refresh Cycle Time [Auto]**

設定値有：[Auto] [20 DRAM Clocks] [25 DRAM Clocks] [30 DRAM Clocks] [35 DRAM Clocks] [40 DRAM Clocks] [45 DRAM Clocks] [50 DRAM Clocks] [55 DRAM Clocks] [60 DRAM Clocks] [65 DRAM Clocks] [70 DRAM Clocks] [80 DRAM Clocks] [85 DRAM Clocks] [105 DRAM Clocks] [132 DRAM Clocks]。

**Write Recovery Time [Auto]**

設定値有：[Auto] [1 DRAM Clocks]～[15 DRAM Clocks]。

**Read to Precharge Time [Auto]**

設定値有：[Auto] [1 DRAM Clocks]～[15 DRAM Clocks]。

**2nd Information: 8-3-5-4-6-4-7**

數值會根據您對以下子項目的設定而有所不同。

**READ to WRITE Delay(S/D) [Auto]**

設定値有：[Auto] [1 DRAM Clocks]～[15 DRAM Clocks]。

**WRITE to READ Delay(S) [Auto]**

設定値有：[Auto] [1 DRAM Clocks]～[15 DRAM Clocks]。

**WRITE to READ Delay(D) [Auto]**

設定値有：[Auto] [1 DRAM Clocks]～[15 DRAM Clocks]。

**READ To READ Delay(S) [Auto]**

設定値有：[Auto] [1 DRAM Clocks]～[15 DRAM Clocks]。

**READ To READ Delay(D) [Auto]**

設定値有：[Auto] [1 DRAM Clocks]～[15 DRAM Clocks]。

**WRITE To WRITE Delay(S) [Auto]**

設定値有：[Auto] [1 DRAM Clocks]～[15 DRAM Clocks]。

**WRITE To WRITE Delay(D) [Auto]**

設定値有：[Auto] [1 DRAM Clocks]～[15 DRAM Clocks]。

**3rd Information: 15-5-1-5-5**

數值會根據您對以下子項目的設定而有所不同。

**WRITE to PRE Delay [Auto]**

設定値有：[Auto] [1 DRAM Clocks]～[31 DRAM Clocks]。

#### READ to PRE Delay [Auto]

設定值有：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]。

#### PRE to PRE Delay [Auto]

設定值有：[Auto] [1 DRAM Clocks] [2 DRAM Clocks] [3 DRAM Clocks]。

#### ALL PRE to ACT Delay [Auto]

設定值有：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]。

#### ALL PRE to REF Delay [Auto]

設定值有：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]。

### 3.5.8 DRAM Static Read Control [Auto]

設定值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

### 3.5.9 DRAM Read Training [Auto]

設定值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

### 3.5.10 MEM. OC Charger [Auto]

設定值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

### 3.5.11 Ai Clock Twister [Auto]

本項目用來設定 DRAM 記憶體的效能。將本項目設定為 [Light] 或 [Lighter] 以增強記憶體的相容性，或設定為 [Strong] 或 [Stronger] 增強記憶體的效能。設定值有：[Auto] [Lighter] [Light] [Moderate] [Strong] [Stronger]。

### 3.5.12 Ai Transaction Booster [Auto]

本項目用來設定系統效能。設定值有：[Auto] [Manual]。

C/P : A1 A2 A3 A4 (本數值為自動偵測)

LVL : 12 12 12 12 (本數值為自動偵測)



以下的子項目只有在 Ai Transaction Booster 項目設定為 [Manual] 時才會出現。

#### Common Performance Level [05]

將本項目設定至較高的等級可以獲得更好的相容性，設定至較低的等級則可獲得更好的效能。使用<+>或<->按鍵來調整，數值變更的範圍由 0 至 31。

#### Pull-In of CHA/B PH1/2/3/4 [Disabled]

設定為 [Enabled] 用來提升 DRAM Channel A 與 B、Phase 1 至 4，Phase 的數字是由記憶體頻率與 FSB strap 決定。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

### 3.5.13 CPU Voltage [Auto]

本項目可以選擇 CPU 的核心電壓值。使用 <+> 與 <-> 或數字按鍵來調整。設定值為以 0.00625V 為間隔，變更的範圍從 0.85000V 至 2.10000V\*。



- 在您設定 CPU 的核心電壓前，請先詳閱您所安裝之 CPU 的相關技術文件，設定過高的核心電壓值可能對 CPU 造成損害；設定過低的電壓值可能會造成系統不穩定。
- 只有在 **OV\_CPU jumper** 項目設定為 [Enabled] 時，才支援 CPU Voltage 項目的 [2.10000V] 設定值，否則最大可支援的電壓為 [1.70000V]。請參考 2-22 頁「2. CPU 超壓設定」的說明。

### 3.5.14 CPU GTL Reference [Auto]

本項目用來設定 CPU GTL 參考電壓。不同的比值可能可以增強 CPU 超頻的能力。設定值有：[Auto] [0.65x] [0.63x] [0.61x]。



以下的六個項目請使用鍵盤上的數字鍵來輸入想要的數值，然後按下 <Enter> 鍵，您也可以使用鍵盤上的 <+> 與 <-> 鍵來調整數值。若要還原預設值，請使用鍵盤輸入 [auto]，然後按下 <Enter> 鍵。

### 3.5.15 CPU PLL Voltage [Auto]

本項目用來設定處理器 PLL 電壓。設定值為以 0.02V 為間隔，變更的範圍從 1.50V 至 2.78V。

### 3.5.16 FSB Termination Voltage [Auto]

本項目可以選擇前側匯流排的終端電壓值。設定值為以 0.02V 為間隔，變更的範圍從 1.20V\* 至 1.90V。



若安裝的是 45nm 的處理器，則本項目的最小設定值為 [1.10V]。

### 3.5.17 DRAM Voltage [Auto]

本項目用來設定 DRAM 記憶體電壓。設定值為以 0.02V 為間隔，變更的範圍從 1.80V 至 3.08V。

### 3.5.18 NB Voltage [Auto]

本項目用來設定北橋電壓。設定值為以 0.02V 為間隔，變更的範圍從 1.10V 至 1.90V\*。



- 設定過高的 CPU PLL 電壓、前側匯流排終端電壓、記憶體電壓與北橋電壓可能會導致晶片組、記憶體與處理器的毀損，請小心使用。
- 有些 CPU 電壓、CPU PLL 電壓、前側匯流排電壓、記憶體電壓與北橋電壓項目以不同顏色標示，用來顯示高電壓設定的風險等級。請參考下表的說明。
- 在高壓設定之下，系統可能需要更好的冷卻系統來獲得更穩定的執行效能。

	藍色	黃色	紫色	紅色
CPU 電壓 (OV_CPU jumper 未啟動)	0.85000V - 1.59375V	1.60V - 1.70V	N/A	N/A
CPU 電壓 (OV_CPU jumper 已啟動)	1.25000V - 1.99375V	2.00V - 2.10V	N/A	N/A
CPU PLL 電壓	1.50V - 1.78V	1.80V - 2.00V	2.02V - 2.20V	2.22V - 2.78V
FSB 終端電壓	1.20V - 1.38V	1.40V - 1.90V	N/A	N/A
DRAM 電壓	1.80V - 1.98V	2.00V - 2.20V	2.22V - 2.40V	2.42V - 3.08V
NB 電壓	1.10V - 1.26V	1.28V - 1.40V	1.42V - 1.58V	1.60V - 1.90V

### 3.5.19 SB Voltage [Auto]

本項目用來設定南橋電壓。設定值為以 0.10V 為間隔，變更的範圍從 1.10V 至 1.40V。

### 3.5.20 PCIE SATA Voltage [Auto]

本項目用來設定 PCI Express SATA 電壓。設定值為以 0.10V 為間隔，變更的範圍從 1.50V 至 1.80V。

### 3.5.21 Load-Line Calibration [Auto]

本項目用來選擇 CPU Load-Line 模式。設定為 [Disabled] 套用 Intel 的設定，設定為 [Enabled] 則直接增進 CPU VDrpoo。設定值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

### 3.5.22 CPU Spread Spectrum [Auto]

[Disabled]      提升處理器的超頻能力。  
[Auto]          設定為 [Auto] 則受 EMI 控制。

### 3.5.23 PCIE Spread Spectrum [Auto]

[Disabled]      提升 PCIE 的超頻能力。  
[Auto]          設定為 [Auto] 則受 EMI 控制。

### 3.5.24 CPU Clock Skew [Auto]

調整本項目有助於提升 CPU 超頻效能。您可能需要同時調整北橋時脈偏差 (NB Clock Skew) 項目。設定值有：[Auto] [Normal] [Delay 100ps] - [Delay 1500ps]。

### 3.5.25 NB Clock Skew [Auto]

設定值有：[Auto] [Normal] [Delay 100ps] - [Delay 1500ps]。

### 3.5.26 CPU Margin Enhancement [Optimized]

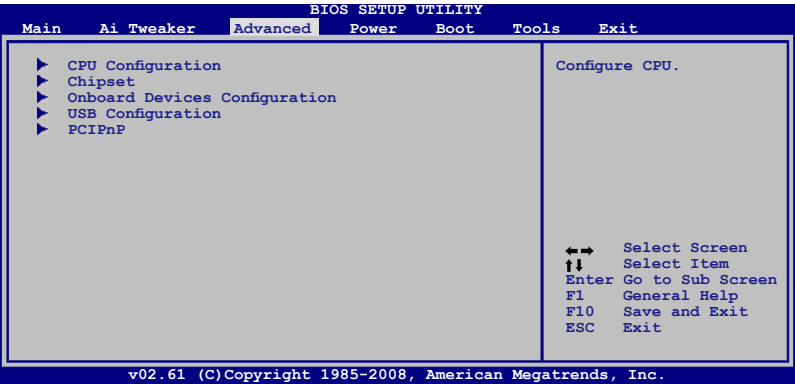
設定值有：[Optimized] [Compatible] [Performance Mode]。

### 3.6 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。

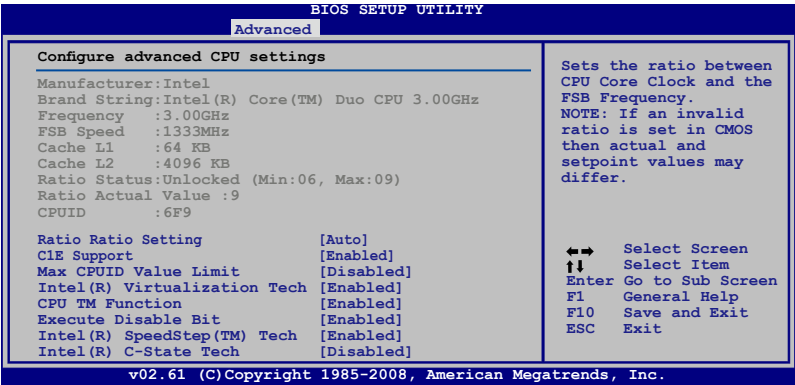


#### 3.6.1 處理器設定 (CPU Configuration)

本項目可讓您得知中央處理器的各項資訊與變更中央處理器的相關設定。



以下畫面所顯示項目可能會因您所安裝處理器不同而有所差異。



#### CPU Ratio Setting [Auto]

本項目用來調整處理器核心時脈與前側匯流排頻率的比值，使用 <+> 與 <-> 按鍵來調整數值。可使用的數值會隨著安裝的處理器而不同。



### C1E Support [Enabled]

[Enabled] 啟動 C1E 支援功能。本項目應該設定為啟動來支援 Enhanced Halt State 功能。

[Disabled] 關閉本功能。

### Max CPUID Value Limit [Disabled]

[Enabled] 啟動本功能讓您可以在傳統作業系統，或使用不支援延伸的 CPUID 功能的作業系統時，仍然可以開機。

[Disabled] 關閉本功能。

### Intel(R) Virtualization Tech [Enabled]

Intel® 虛擬技術 (Virtualization Technology) 讓硬體平台可以同時執行多個作業系統，將一個系統平台虛擬為多個系統。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

### CPU TM function [Enabled]

[Enabled] 啟動本功能用來調節過熱的 CPU 的時脈以達到降溫的效果。

[Disabled] 關閉本功能。

### Execute Disable Bit [Enabled]

[Enabled] 啟動 No-Execution Page Protection 技術。

[Disabled] F強迫 XD 功能總是降低至 0。

### Intel(R) SpeedStep (TM) Tech. [Enabled]

本項目用來增進 Intel SpeedStep® 技術 (EIST)。

[Enabled] 啟動 EIST 功能。

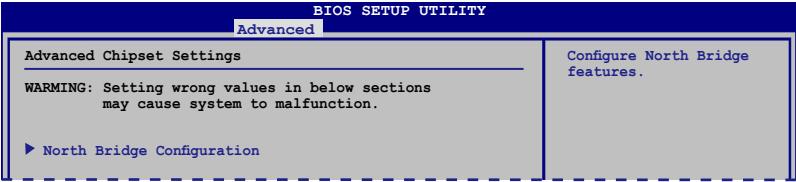
[Disabled] 關閉本功能。

### Intel(R) C-STATE Tech [Disabled]

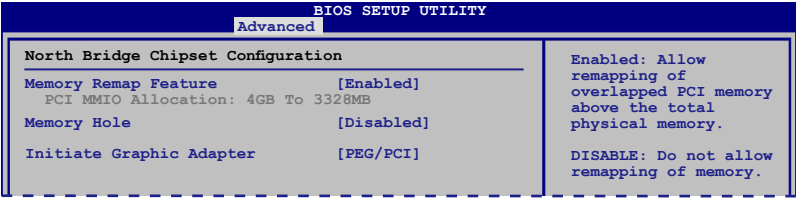
Intel® C-STATE 技術可讓 CPU 在待機模式下儲存更多電力。只有當您安裝支援 C-STATE 技術的 CPU 時才能啟動本項目。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

### 3.6.2 晶片組設定 (Chipset)

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



#### 北橋晶片設定 (North Bridge Chipset Configuration)



##### Memory Remap Feature [Enabled]

[Enabled] 本項目用來啟動或關閉在總實體記憶體上重疊的 PCI 記憶體的偵測功能。當您安裝 64-bit 作業系統時，請將本項目設為 [Enabled]。

[Disabled] 關閉本功能。

##### Memory Hole [Disabled]

本項目用來設定 memory hole 模式。設定值有：[Disabled] [15MB-16MB]。

##### Initiate Graphic Adapter [PEG/PCI]

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：[PCI/PEG] [PEG/PCI]。

### 3.6.3 內建裝置設定 ( OnBoard Devices Configuration )

BIOS SETUP UTILITY		
Advanced		
Onboard Devices Configuration		Enable or Disable High Definition Audio Controller
High Definition Audio	[Enabled]	
Front Panel Type	[HD Audio]	
J-Micron eSATA/PATA Controller	[Enabled]	
Controller Mode	[IDE]	
Atheros GigaBit LAN	[Enabled]	
LAN Boot ROM	[Disabled]	
Onboard 1394 Controller	[Enabled]	
Serial Port1 Address	[3F8/IRQ4]	

#### High Definition Audio [Enabled]

[Enabled]      啟動高傳真音效控制器。

[Disabled]     關閉這個控制器。



以下項目只有在 High Definition Audio 設定為 [Enabled] 時才會出現。

#### Front Panel Type [HD Audio]

本項目用來設定前面板音效連接埠 ( AAFP ) 支援的類型，依據前面板音效模組支援的標準來設定為 AC' 97 或高傳真音效。

[AC97]          將前面板音效連接埠 ( AAFP ) 模式設定為 legacy AC' 97。

[HD Audio]      將前面板音效連接埠 ( AAFP ) 模式設定為高傳真音效。

#### J-Micron eSATA/PATA Controller [Enabled]

[Enabled]      啟動內建的 J-Micron eSATA/PATA 控制器。

[Disabled]     關閉這個控制器。

#### Controller Mode [IDE]

本項目只有在前一個項目設定為 [Enabled] 時才會出現，用來設定 J-Micron 控制器模式。設定值有：[RAID] [IDE] [AHCI]。

#### Atheros GigaBit LAN [Enabled]

[Enabled]      啟動 Atheros Gigabit LAN 控制器。

[Disabled]     關閉這個控制器。

#### LAN Boot ROM [Disabled]

本項目只有在前一個項目設定為 [Enabled] 才會出現。

[Enabled]      啟動 Atheros Gigabit LAN 網路開機功能。

[Disabled]     關閉網路開機功能。

#### Onboard 1394 Controller [Enabled]

[Enabled]      啟動內建 IEEE 1394a 控制器。

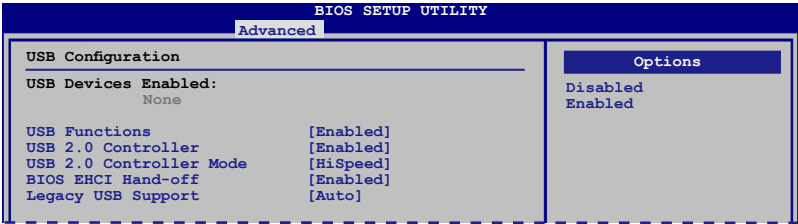
[Disabled]     關閉這個控制器。

#### Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

本項目可以設定序列埠 COM 1 的位址。設定值有：[Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]。

### 3.6.4 USB裝置設定 ( USB Configuration )

本選單可讓您變更 USB 裝置的各項相關設定。



在 USB Devices Enabled 項目中會顯示自動偵測到的數值或裝置。若無連接任何裝置，則會顯示 None。

#### USB Functions [Enabled]

- [Enabled]      啟動 USB 主控制器 ( Host Controllers ) 。
- [Disabled]    關閉 USB 主控制器 ( Host Controllers ) 。



以下二個選項只有在 USB Function 設定為 [Enabled] 時才會出現。

#### USB 2.0 Controller [Enabled]

- [Enabled]      啟動 USB 2.0 控制器 。
- [Disabled]    關閉 USB 2.0 控制器 。

#### USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

- [FullSpeed]    設定 USB 2.0 裝置的傳輸速率模式為 FullSpeed (12 Mbps) 。
- [HiSpeed]      設定 USB 2.0 裝置的傳輸速率模式為 HiSpeed (480 Mbps) 。

#### BIOS EHCI Hand-off [Enabled]

- [Enabled]      啟動支援沒有 EHCI hand-off 功能的作業系統 。
- [Disabled]    關閉本功能 。



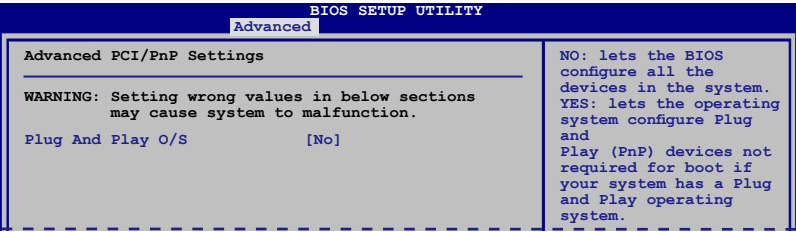
以下選項只有在 USB Function 設定為 [Enabled] 時才會出現。

#### Legacy USB Support [Auto]

- [Auto]          系統可以在開機時便自動偵測是否有 USB 裝置存在，若是，則啟動 USB 控制器；反之則不會啟動 。
- [Enabled]      啟動在一般傳統作業系統中支援 USB 裝置功能 。
- [Disabled]    關閉本功能 。

### 3.6.5 PCI 隨插即用裝置 (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 位址與 DMA 通道資源與記憶體區塊大小設定。

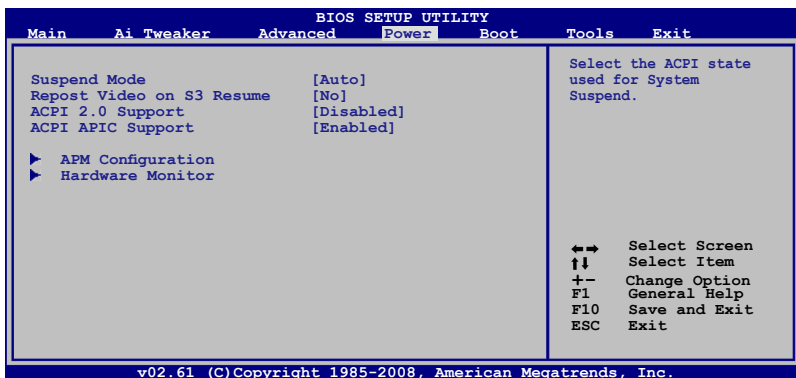


#### Plug And Play O/S [No]

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

## 3.7 電源管理選單 (Power menu)

電源管理選單選項，可讓您變更進階電源管理 (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。



### 3.7.1 Suspend Mode [Auto]

本項目用來選擇系統休眠時使用的進階組態與電源介面 (Advanced Configuration and Power Interface, ACPI)。

[Auto] 系統自動設定 ACPI 休眠模式。

[S1 (POS) only] 將 ACPI 休眠模式設定為 S1/POS (Power On Suspend)，即電腦進行休眠時，只有螢幕進入休眠狀態。

[S3 only] 將 ACPI 休眠模式設定為 S3/STR (Suspend To RAM)，及電腦在進入休眠狀態時，會將程式暫存至 RAM 中。

### 3.7.2 Repost Video on S3 Resume [No]

本項目可讓您決定從 S3/STR 模式回復時，是否執行 VGA BIOS POST 程式。

[No] 設定為 [No]，系統從 S3/STR 模式回復時，不執行 VGA BIOS POST 程式。

[Yes] 設定為 [Yes]，系統從 S3/STR 模式回復時，執行 VGA BIOS POST 程式。

### 3.7.3 ACPI 2.0 Support [Disabled]

[Disabled] 系統不會在每個 ACPI 2.0 規格新增表單。

[Enabled] 系統會每個 ACPI 2.0 規格新增表單。

### 3.7.4 ACPI APIC Support [Enabled]

[Disabled] 系統會關閉進階可程式中斷控制器 (Advanced Programmable Interrupt Controller, APIC) 支援 ACPI 功能。

[Enabled] ACPI APIC 表單包含在 RSDT 指示清單。

### 3.7.5 進階電源管理設定 ( APM Configuration )

BIOS SETUP UTILITY		
Power		
<b>APM Configuration</b>		<Enter> to select whether or not to restart the system after AC power loss.
Restore on AC Power Loss	[Power Off]	
Power On By RTC Alarm	[Disabled]	
Power On By External Modem	[Disabled]	
Power On By PCI Devices	[Disabled]	
Power On By PCIe Devices	[Disabled]	
Power On By PS/2 Keyboard	[Disabled]	
Power On By PS/2 Mouse	[Disabled]	

#### Restore On AC Power Loss [Power Off]

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

#### Power On By RTC Alarm [Disabled]

- [Disabled]      關閉即時時鐘（RTC）喚醒功能。
- [Enabled]       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。

#### Power On By External Modems [Disabled]

- [Disabled]      當電腦在軟關機狀態下，外接式數據機接收到訊號時，無法啟動電腦。
- [Enabled]       當電腦在軟關機狀態下，外接式數據機接收到訊號時，啟動電腦。



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訊息。當電腦軟關機時關閉外接數據機再打開也可能會引起一串啟動動作導致系統電源啟動。

#### Power On By PCI Devices [Disabled]

- [Disabled]      關閉 PME PCI 裝置將系統從 S5 狀態喚醒功能。
- [Enabled]       您可以使用 PCI 網路或數據卡來開機。要使用本功能，ATX 電源供應器必須可以提供至少 1 安培的電流及 +5VSB 的電壓。

#### Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

- [Disabled]      關閉使用 PS/2 鍵盤開機功能。
- [Enabled]       啟動使用 PS/2 鍵盤開機功能。要使用本功能，ATX 電源供應器必須可以提供至少 1 安培的電流及 +5VSB 的電壓。

#### Power On By PS/2 Mouse [Disabled]

- [Disabled]      關閉使用 PS/2 滑鼠開機功能。
- [Enabled]       啟動使用 PS/2 滑鼠開機功能。要使用本功能，ATX 電源供應器必須可以提供至少 1 安培的電流及 +5VSB 的電壓。

3.7.6 系統監控功能 (Hardware Monitor)

BIOS SETUP UTILITY	
Power	
Hardware Monitor	
CPU Temperature	[42°C/107.5°F]
MB Temperature	[33°C/91°F]
CPU Fan Speed	[4856RPM]
CPU Q-Fan Control	[Disabled]
Chassis Fan 1 Speed	[N/A]
Chassis Fan 2 Speed	[N/A]
Chassis Q-Fan Control	[Disabled]
Power Fan Speed	[N/A]
CPU Voltage	[ 1.234V]
3.3V Voltage	[ 3.320V]
5V Voltage	[ 5.026V]
12V Voltage	[11.787V]
CPU Temperature	

CPU/MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

本系列主機板具備了中央處理器以及主機板的溫度感測器，可自動偵測並顯示目前主機板與處理器的溫度。

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

Chassis Fan 1/2 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

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

為了避免系統因為過熱而造成損壞，本系列主機板備有風扇的轉速 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，華碩智慧型主機板就會發出警訊，通知使用者注意。

CPU Q-Fan Control [Disabled]

[Disabled] 關閉 CPU Q-Fan 控制功能。

[Enabled] 啟動 CPU Q-Fan 控制功能。

CPU Fan Profile [Standard]

本項目只有在 CPU Q-Fan Control 設定為 [Enabled] 時才會出現，用來設定處理器風扇適當的效能。

[Standard] 設定為 [Standard] 讓處理器風扇依據處理器的溫度自動調整。

[Silent] 設定為 [Silent] 將風扇速度調整到最低，並擁有最安靜的執行環境。

[Turbo] 設定為 [Turbo] 來獲得處理器風扇的最大轉速。

Chassis Q-Fan Control [Disabled]

[Disabled] 關閉機殼 Q-Fan 控制功能。

[Enabled] 啟動機殼 Q-Fan 控制功能。



Chassis Fan Profile [Standard]

本項目只有在 Chassis Q-Fan Control 設定為 [Enabled] 時才會出現，用來設定機殼風扇適當的效能。

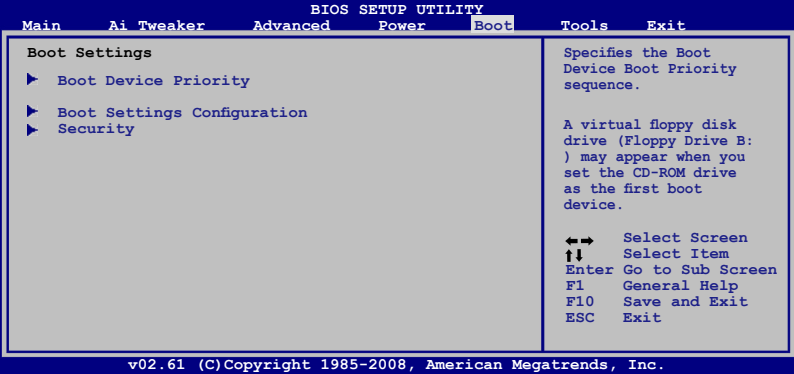
- [Standard]          設定為 [Standard] 讓處理器風扇依據處理器的溫度自動調整。
- [Silent]            設定為 [Silent] 將風扇速度調整到最低，並擁有最安靜的執行環境。
- [Turbo]             設定為 [Turbo] 來獲得處理器風扇的最大轉速。

**CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage**

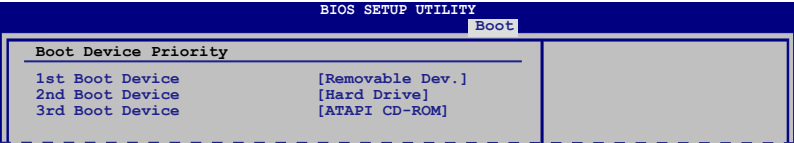
本系列主機板具有電壓監視的功能，用來確保主機板以及 CPU 接受正確的電壓準位，以及穩定的電流供應。若是您不想偵測這些項目，請選擇 Ignore。

**3.8 啟動選單 (Boot menu)**

本選單可讓您改變系統啟動裝置與相關功能。請選擇下列選項並按下 <Enter> 鍵來顯示設定選項。



**3.8.1 啟動裝置順序 (Boot Device Priority)**



**1st ~ xxth Boot Device [Removable Dev]**

本項目讓您自行選擇開機磁碟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：[Removable Dev.] [Hard Drive] [ATAPI CD-ROM] [Disabled]。

3.8.2 啟動選項設定 ( Boot Settings Configuration )

BIOS SETUP UTILITY		
		Boot
Boot Settings Configuration		
Quick Boot	[Enabled]	Allows BIOS to skip certain tests while booting. This will decrease the time needed to boot the system.
Full Screen Logo	[Enabled]	
AddOn ROM Display Mode	[Force BIOS]	
Bootup Num-Lock	[On]	
Wait For 'F1' If Error	[Enabled]	
Hit 'DEL' Message Display	[Enabled]	

Quick Boot [Enabled]

- [Disabled] 設定為 [Disabled]，BIOS 程式會執行所有的自我測試功能。
- [Enabled] 設定為 [Enabled]，BIOS 會略過主機板的自我測試功能（POST），可加速開機的時間。

Full Screen Logo [Enabled]

- [Enabled] 啟動全螢幕個人化開機畫面功能。
- [Disabled] 關閉全螢幕個人化開機畫面功能。



如果您欲使用華碩 MyLogo2™ 功能，請務必將 Full Screen Logo 項目設定為 [Enabled]。

AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]

- [Force BIOS] 選購裝置韌體程式訊息會強制在開機顯示。
- [Keep Current] 選購裝置韌體程式只有在該程式供應商設定為顯示時，才會在開機時顯示訊息。

Bootup Num-Lock [On]

- [Off] 設定開機時 NumLock 鍵自動關閉。
- [On] 設定開機時 NumLock 鍵自動開啟。

Wait For 'F1' If Error [Enabled]

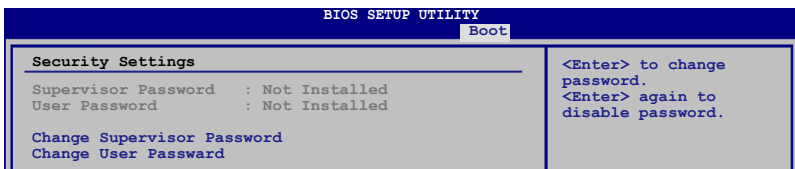
- [Disabled] 關閉本功能。
- [Enabled] 系統在開機過程出現錯誤訊息時，將會等待您按下 <F1> 鍵確認才會繼續進行開機程序。

Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

- [Disabled] 關閉本功能。
- [Enabled] 系統在開機過程中會出現 Press DEL to run Setup 訊息。

### 3.8.3 安全性選單 (Security)

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。



#### Change Supervisor Password (變更系統管理員密碼)

本項目是用於變更系統管理員密碼。本項目的運作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，可以是六個字元內的英文、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. 訊息，代表密碼設定完成。若出現 Password do not match! 訊息，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。

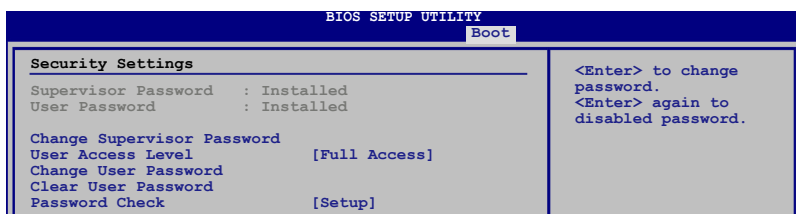
若要變更系統管理員的密碼，請依照上述程序再執行一次密碼設定。

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. 訊息，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 即時鐘 (RTC) 記憶體。請參閱 2.6 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變更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。

- [No Access] 使用者無法存取 BIOS 程式。
- [View Only] 允許使用者讀取 BIOS 程式但無法變更任何項目。
- [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 (變更使用者密碼)

本項目是用於變更使用者密碼，運作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，可以是六個字元內的英文、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. 訊息，代表密碼設定完成。若出現 Password do not match! 訊息，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。

若要變更使用者的密碼，請依照上述程序再執行一次密碼設定。

### Clear User Password (清除使用者密碼)

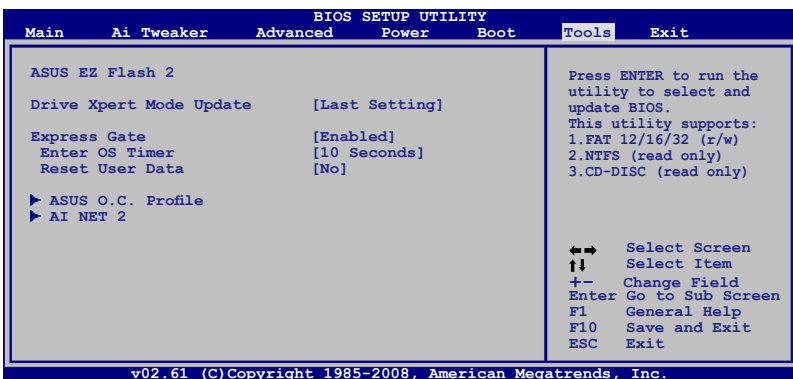
請選擇本項目來清除使用者密碼。

### Password Check [Setup]

- [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。
- [Always] BIOS 程式會在開機過程亦要使用者輸入密碼。

## 3.9 工具選單 (Tools menu)

本工具選單可以讓您針對特別功能進行設定。請選擇選單中的選項並按下 <Enter> 鍵來顯示子選單。

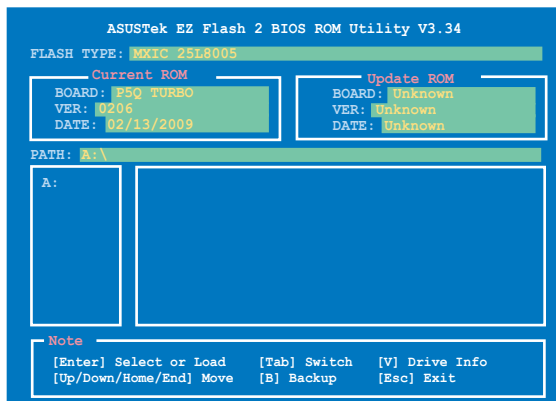


### 3.9.1 ASUS EZ Flash 2

本項目可以讓您執行 ASUS EZ Flash 2。當您按下 <Enter> 鍵後，便會有一個確認訊息出現。請使用 左/右 方向鍵來選擇 [Yes] 或 [No]，接著按下 <Enter> 鍵來確認您的選擇。



若欲獲得更多相關資訊，請參考 3.2.3 ASUS EZ Flash 2 一節的說明。



### 3.9.2 Drive Xpert Mode Update [Last Setting]

將本項目設定為 [Mode Change] 來顯示 Drive Xpert 功能更進一步的設定。設定值有：[Last Setting] [Mode Change]。



以下項目只有在 **Drive Xpert Mode Update** 設定為 [Mode Change] 時才會出現。



在使用 Drive Xper 功能之前請先備份。

- **EZ Backup** 會清除連接在 SATA\_E2 (白色, port 1) 插槽的硬碟中所有原始資料與分割磁區。
- **Super Speed** 會清除這兩個硬碟的所有原始資料與分割磁區。

#### Update To Super Speed [Press Enter]

本項目讓您使用 **Super Speed** 功能。在標示為 SATA\_E1 (橘色, port 0) 的 SATA 連接埠與標示為 SATA\_E2 (白色, port 1) 的 SATA 連接埠, 裝上二個 SATA 硬碟, 然後按下 <Enter> 按鍵。

#### Update To EZ Backup [Press Enter]

本項目讓您使用 **EZ Backup** 功能。在標示為 SATA\_E1 (橘色, port 0) 的 SATA 連接埠與標示為 SATA\_E2 (白色, port 1) 的 SATA 連接埠, 裝上二個 SATA 硬碟, 然後按下 <Enter> 按鍵。

#### Update To Normal Mode [Press Enter]

本項目用來將 SATA\_E1 (橘色, port 0) 與 SATA\_E2 (白色, port 1) 連接埠設定為一般 SATA 連接埠。



- 當硬碟作為**正常模式 (Normal Mode)** 使用時, 請將硬碟連接至 SATA\_E1 (橘色, port 0) 插槽。
- 請使用 Drive Xpert 程式來檢視連接至 SATA\_E1 (橘色, port 0) 與 SATA\_E2 (白色, port 1) 插槽的硬體裝置狀態。在 BIOS 程式的 **Main** 選單與作業系統的 **裝置管理員** 中只能偵測到連接在 SATA\_E1 (橘色, port 0) 插槽上的硬體裝置。
- 在執行任何模式變更之前, 請清除硬碟中所有的分割磁碟。

### 3.9.3 Express Gate [Enabled]

本項目用來啟動或關閉 ASUS Express Gate 功能。ASUS Express Gate 功能是一個獨特的快速啟動環境，提供您快速的使用網路瀏覽器與 Skype 等應用程式。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

#### Enter OS Timer [10 Second]

本項目用來設定系統在啟動 Windows 或其他作業系統之前，等待 Express Gate 第一個畫面出現的時間。選擇 [Prompt User] 讓系統停在 Express Gate 第一個畫面，讓您決定接下來執行什麼動作。設定值有：[Prompt User] [1 second] [3 seconds] [5 seconds] [10 seconds] [15 seconds] [20 seconds] [30 seconds]。

#### Reset User Data [No]

本項目用來清除 Express Gate 的使用者資料。設定值有：[No] [Reset]。

- |         |   |
|---------|---|
| [Reset] | 設定為 [Reset]，確認將清除的設定儲存至 BIOS 程式中，使用者資料就會在下次您進入 Express Gate 時被清除。使用者資料包括有 Express Gate 設定、儲存在瀏覽器中的個人資料（書籤、cookies、瀏覽過的網頁等）。這個功能在 Express Gate 功能意外被啟動時相當有用。 |
| [No]    | 設定為 [No]，在進入 Express Gate 時，關閉重置使用者資料功能。  |



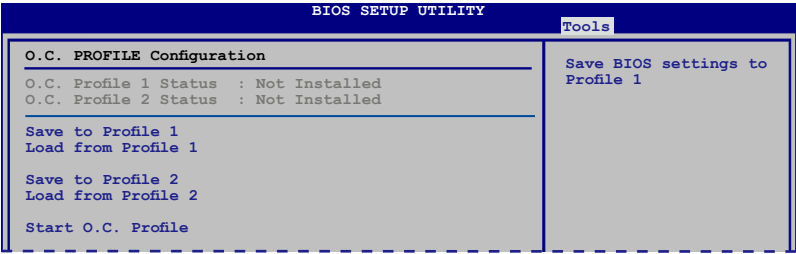
---

在清除設定之後再次進入 Express Gate 時，初次使用精靈會再度出現引導您使用本功能。

---

### 3.9.4 ASUS O.C. Profile

本選單可以讓您儲存或載入 BIOS 設定。



#### Save to Profile 1/2

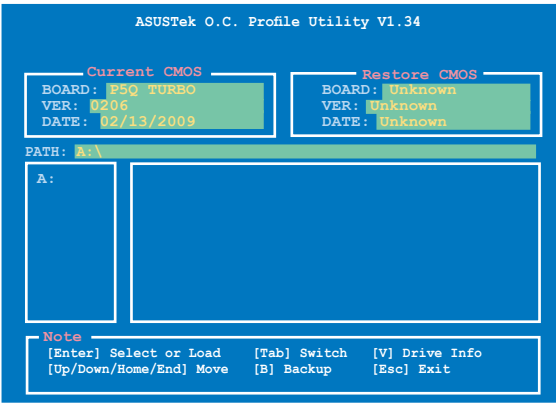
本項目可以讓您儲存目前的 BIOS 檔案至 BIOS Flash 中，請按 <Enter> 鍵來儲存檔案。

#### Load from Profile 1/2

本項目可以讓您載入先前儲存在 BIOS Flash 中的 BIOS 設定。請按下 <Enter> 鍵來載入檔案。

#### Start O.C. Profile

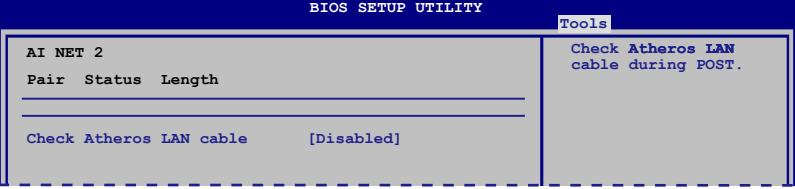
本項目可以讓您啟動公用程式來儲存或載入 CMOS 。請按 <Enter> 鍵來執行此公用程式。



- 本功能可支援採用 FAT 32/16 檔案格式的單一磁區儲存媒體，像是 USB 隨身碟或是軟碟片。
- 當進行 BIOS 升級時，請勿關閉或重新啟動系統以免造成系統開機失敗。
- 建議您只在相同的記憶體/處理器設定與相同的 BIOS 版本狀態下，更新 BIOS 程式。
- 只有 CMOS 檔案可以被載入。



### 3.9.5 AI Net 2



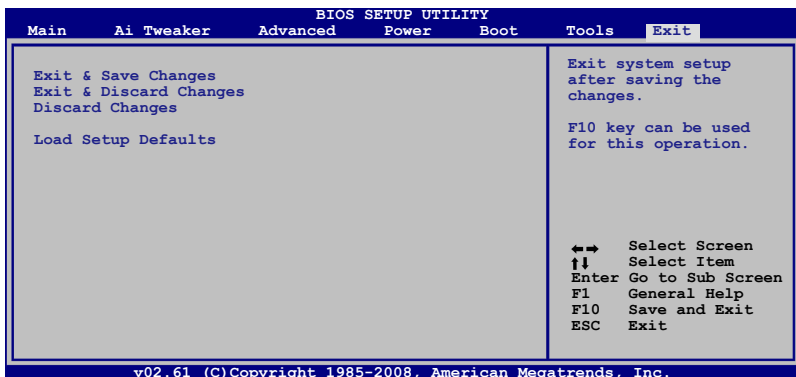
#### Check Atheros LAN Cable [Disabled]

本項目用來啟動或關閉 BIOS 程式在系統自我測試（POST）時檢查網路連線功能。約需要 3 至 10 秒來診斷網路連線。

- [Disabled] BIOS 程式在系統自我測試（POST）時不會檢查網路連線。
- [Enabled] BIOS 程式在系統自我測試（POST）時會檢查網路連線。

## 3.10 離開 BIOS 程式 (Exit menu)

本選單可讓您讀取 BIOS 程式出廠預設值與離開 BIOS 程式。



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

### Exit & Save Changes

當您完成變更 BIOS 設定後，請選擇本項目以確認所有設定值存入 CMOS 記憶體內。CMOS 記憶體是靠內建備份電池提供電力，所以就算電腦關機它依然在運作。當您選擇本項目，便會出現一個確認對話視窗，選擇 **Ok** 以儲存變更並離開。



假如您想不儲存變更而直接離開 BIOS 設定程式，程式將會立刻出現一個確認對話視窗，詢問您在離開前是否要儲存您的變更。按下 <Enter> 以在離開時儲存變更。

### Exit & Discard Changes

只有在您不想儲存您對 BIOS 設定程式所做的變更時，再選擇本項目。若您變更的是系統日期、系統時間與密碼以外的項目，在您離開 BIOS 設定程式前，程式即出現確認對話視窗。

### Discard Changes

本項目可讓您放棄所做的變更，並回復原先儲存的設定。在選擇本項目後將會出現一個確認對話視窗，選擇 **Ok** 以放棄任何設定並載入原先儲存的設定。

### Load Setup Defaults

本項目可讓您載入 BIOS 程式設定選單中每個參數的預設值。當您選擇本項目或按下 <F5>，便會出現一個確認對話視窗。選擇 **Ok** 以載入預設值，在將數值儲存至非暫存記憶體之前，請選擇 **Exit & Save Changes** 或進行其他變更。

## 4.1 安裝作業系統

本主機板完全適用於 Microsoft Windows XP/64-bit XP/Vista 作業系統 (OS, Operating System)。「永遠使用最新版本的作業系統」並且不定時地昇級，是讓硬體配備得到最佳工作效率的不二法門。



- 由於主機板和周邊硬體裝置的選項設定繁多，本章僅就軟體的安裝程序供您參考。您也可以參閱您使用的作業系統說明文件以取得更詳盡的資訊。
- 在安裝驅動程式之前，請先確認您已經安裝 Windows XP Service Pack 2 或更新版本的作業系統，來獲得更好的效能與系統穩定。

## 4.2 驅動程式及公用程式 DVD 光碟資訊

隨貨附贈的驅動程式及公用程式 DVD 光碟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機能。



華碩驅動程式及公用程式 DVD 光碟的內容會不定時地更新，但不另行通知。如欲得知最新的訊息，請造訪華碩的網站 <http://tw.asus.com>。

### 4.2.1 執行驅動程式及公用程式 DVD 光碟

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

驅動程式選單顯示系統偵測到連接裝置可使用的驅動程式，請安裝適當的驅動程式來使用該裝置

製作磁片選單包  
含有可建立 Intel® RAID/AHCI 驅動程式磁片項目

手冊選單顯示本光碟所附的使用手冊，點選想要的項目來開啟使用手冊的資料夾

軟體選單顯示本主機板支援的應用程式與其他軟體

點選安裝各項驅動程式

點選連結資訊標籤頁顯示與華碩連結的資訊

點選圖示顯示 DVD/主機板資訊



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碟中的 BIN 檔案夾裡直接點選 ASSETUP.EXE 主程式開啟選單視窗。

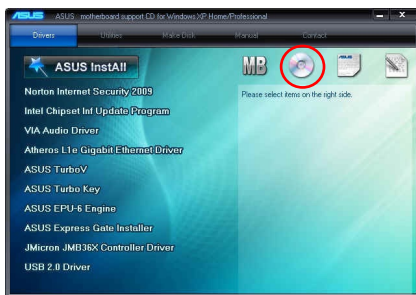
## 4.2.2 取得軟體使用手冊

您可在驅動程式 DVD 光碟中找到軟體使用手冊，請依照以下步驟來取得您需要的軟體使用手冊。

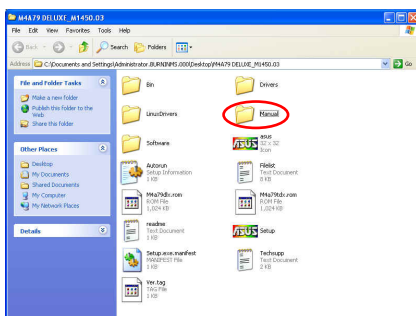


軟體使用手冊檔案為 PDF 格式，在您開啟使用手冊檔案前，請先安裝 Adobe Acrobat Reader 瀏覽軟體。

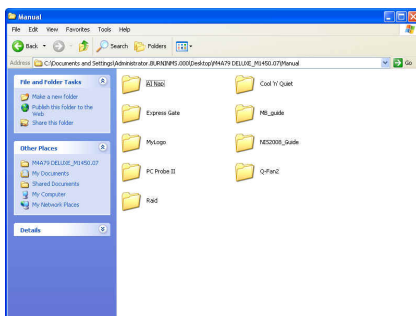
1. 點選驅動程式 DVD 光碟圖示。



2. 驅動程式 DVD 光碟的內容會以圖示顯示，在 **Manual (使用手冊)** 資料夾用滑鼠左鍵點二下。



3. 在您需要的使用手冊資料夾用滑鼠左鍵點二下。



本章節的圖示僅供參考，在驅動程式 DVD 光碟中所包含的軟體使用手冊，會依照您所購買的型號而有不同。

## 4.3 軟體資訊

驅動程式及公用程式光碟中大部分的應用程式都會有安裝指導精靈來協助您一步一步輕鬆地安裝軟體。您也可以由個別軟體所提供的線上說明檔或讀我檔取得安裝方式及其他資訊的說明。因此本節僅就新軟體提供詳盡的說明。

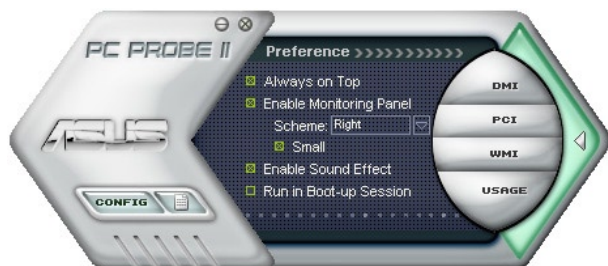
### 4.3.1 華碩系統診斷家 II

華碩系統診斷家為一個工具程式，讓您可以監控電腦內硬體的運作狀態，以及當偵測有任何異常狀況發生時，可以立即警告您。系統診斷家 II 能判斷風扇的轉動、處理器的溫度，以及系統電壓狀態，甚至相關的其他狀態等。而由於系統診斷家 II 為採用軟體的操作介面，當您開啟它時，就可以立即啟動來監控您的電腦狀態。使用這套工具程式，讓您可以在使用電腦時，更安心其具備一個穩定且健康的操作環境。

#### 執行系統診斷家 II

1. 透過公用與驅動程式光碟安裝系統診斷家 II。
2. 接著啟動系統診斷家 II，請點選 **開始 > 所有程式 > ASUS > 系統診斷家 II (PC Probe II) > 系統診斷家 II v1.xx.xx (PC Probe II v1.xx.xx)**。這時會啟動系統診斷家 II 主選單。
3. 當啟動系統診斷家 II 程式後，在 Windows 桌面右下角，會出現一個常駐的小圖示。點選這個圖示來關閉或恢復應用程式。

#### 系統診斷家 II 主選單



按鍵	功能
	開啟設定 (Configuration) 視窗
	開啟報告 (Report) 視窗
	開啟桌面管理介面 (Desktop Management Interface) 視窗
	開啟周邊組件互聯 (Peripheral Component Interconnect) 視窗
	開啟視窗管理測試設備視窗
	開啟硬碟裝置、記憶體、處理器使用狀態視窗
	顯示/隱藏偏好 (Preference) 設定的部份
	最小化應用程式
	關閉應用程式



請參考驅動程式 DVD 光碟中軟體手冊的說明，或造訪華碩網站 <http://tw.asus.com> 獲得軟體設定的詳細說明。

### 4.3.2 華碩 AI Suite 程式

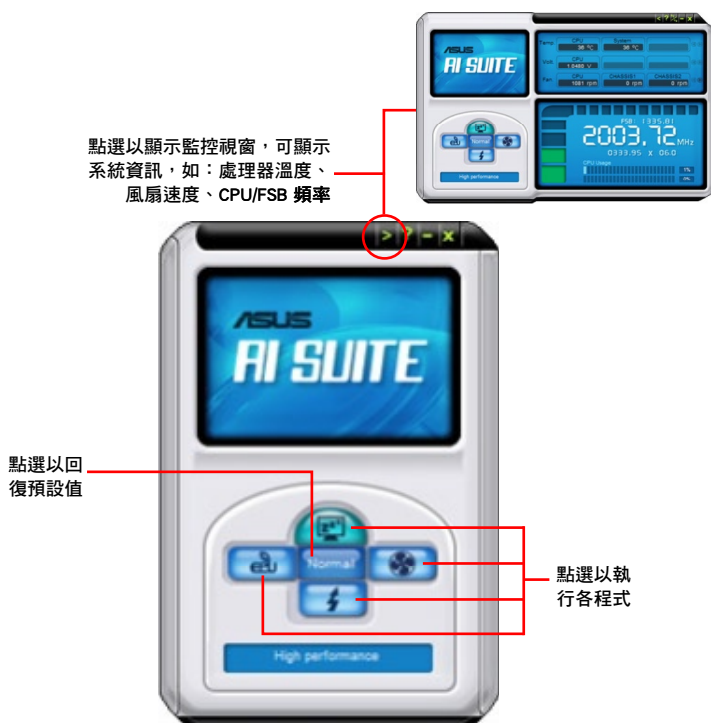
華碩 AI Suite 可以讓您輕易地執行一些公用程式。

#### 執行 AI Suite 程式

1. 透過公用與驅動程式光碟安裝 AI Suite。
2. 點選 **開始 > 所有程式 > ASUS > AI Suite > AI Suite v1.xx.xx**，接著 AI Suite 的主視窗便會出現。
3. 在執行程式後，華碩 AI Suite 圖示  便會顯示在 Windows 作業系統的工作列中。請點選此圖示來關閉或恢復應用程式。

#### 使用 AI Suite 程式

點選各程式圖示來執行這些應用程式，或是點選 **Normal** 圖示來將系統回復到預設的狀態。



- 本章節圖示僅供參考，實際的程式按鈕會依照您所購買的型號而有所不同。
- 請參考驅動程式 DVD 光碟中軟體手冊的說明，或造訪華碩網站 <http://tw.asus.com> 獲得軟體設定的詳細說明。

### 4.3.3 華碩 EPU 程式

華碩 EPU 程式是個可以滿足不同電腦需求的節源工具。此程式共有四種模式供您選擇以提升系統效能或節省電量。

華碩 EPU 提供您使用的模式如下：

-  加速模式 (Turbo Mode)
-  高效能模式 (High Performance Mode)
-  中度省電模式 (Medium Power Saving Mode)
-  最省電模式 (Maximum Power Saving Mode)

當您選擇使用自動模式 (Auto Mode) ，系統會自動依據當時系統的狀態來切換至適當的模式。您也可以在各個模式中進行進階設定。

#### 執行 EPU 程式

在 Windows 工作列上以滑鼠雙按 EPU 圖示以執行 EPU 程式。

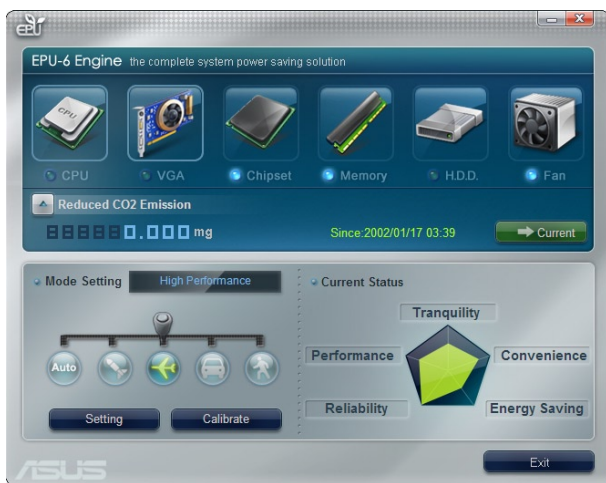


第一次執行 EPU 程式時會出現以下要求您先執行 Calibration 的訊息，執行 Calibration 可讓系統偵測 CPU 特性以最佳化電量管理。

點選 Run Calibration 按鈕，幾秒後 EPU 程式主選單將會出現。



#### EPU 程式主選單




請參考驅動程式 DVD 光碟中軟體手冊的說明，或造訪華碩網站 <http://tw.asus.com> 獲得軟體設定的詳細說明。

#### 4.3.4 華碩 Fan Xpert 程式

華碩 Fan Xpert 可以很聰明地讓使用者針對不同的環境溫度調整處理器與機殼風扇轉速。Fan Xpert 的設計除了考量系統的負載能力之外，另外也兼顧到因為不同的地理位置、氣候條件而來的不同環境溫度。內建多樣化實用的設定，讓靈活的風扇速度控制提供一個安靜且低溫的使用環境。

##### 執行 Fan Xpert 程式

在您透過公用程式光碟完成 AI Suite 的安裝後，您便可以用點選 Windows 作業系統工作列中的 AI Suite 圖示，並從 AI Suite 的主視窗中點選 Fan Xpert 按鈕  來執行此應用程式。

請點選下拉選單按鈕，便會顯示風扇的名稱，接著請選擇 CPU FAN 或 機殼 Fan。

##### 使用 Fan Xper 程式



##### 風扇運作模式

- 關閉 (Disable)：選擇此模式以關閉 Fan Xpert 功能。
- 標準模式 (Standard)：此模式會讓風扇會以中等模式調整速度。
- 寧靜模式 (Silent)：此模式會讓風扇轉速降至最低以求風扇安靜運作。
- 加速模式 (Turbo)：此模式會讓風扇全速運作以求最佳的冷卻效果。
- 智慧模式 (Intelligent)：此模式會根據環境溫度自動調整 CPU 風扇轉速。
- 穩定模式 (Stable)：此模式會讓 CPU 風扇維持相同的轉速以避免因為風扇不穩定旋轉而造成的噪音。然而，當溫度超過 70 °C 時，風扇會自動加速。
- 使用者模式 (User)：此模式可讓您在某些限制下改變 CPU 風扇的運作模式。



### 4.3.5 華碩 TurboV 程式

華碩 TurboV 程式可讓您無需離開作業系統與重新開機，在 Windows® 作業系統環境下即時進行處理器頻率、處理器電壓、DRAM 電壓與CPU/NB 電壓超頻。



在調整處理器電壓設定前，請先參考處理器使用說明。設定過高的電壓可能會造成處理器的永久損害，而設定過低的電壓則可能會造成系統不穩定。



- 為求系統穩定，在華碩 TurboV 程式中的所有變更都不會儲存至 BIOS 設定中，亦不會在下一次開機時維持相同設定。請使用 **Save Profile (儲存模式)** 功能以儲存您的個人化超頻設定，並在 Windows 作業系統啟動之後手動載入設定模式。
- 為求系統穩定，當使用華碩 TurboV 程式時，請將華碩 EPU 程式設為 **High Performance Mode (高效能模式)**。

#### 執行華碩 TurboV 程式

1. 透過驅動程式 DVD 光碟安裝華碩 TurboV 程式。
2. 點選 **開始 > 所有程式 > ASUS > TurboV > TurboV**。

將目前的設定儲存為新的檔案

The screenshot shows the ASUS TurboV application window. At the top, there's a 'Profiles' dropdown and a 'Save Profile' button. Below this, several sliders are visible for 'CPU Frequency', 'CPU Voltage', 'DRAM Voltage', and 'VTT CPU'. To the right of these sliders is a vertical bar labeled '電壓調整控制列' (Voltage Adjustment Control Bar). Below the sliders, there's a 'More Setting' button. The main area is divided into 'Advance Mode' and 'Expert Option' sections. The 'Advance Mode' section includes 'CPU/Chip Voltage' with sliders for 'CPU PLL', 'SB PCIe', 'SB Volt', and 'NB Volt'. The 'Expert Option' section includes 'CPU GTL REF', 'CPU Clock Skew', and 'NB Clock Skew'. At the bottom, there are 'Apply' and 'Undo' buttons. Annotations with red lines point to various elements: '目標設定' (Target Setting) points to the 'Profiles' dropdown; '預設值' (Default Value) points to the 'CPU Frequency' slider; '點選以顯示更多設定項目' (Click to show more settings) points to the 'More Setting' button; '進階處理器與晶片組電壓設定' (Advanced processor and chipset voltage settings) points to the 'Advance Mode' section; '立即套用所有變更設定' (Apply all changes immediately) points to the 'Apply' button; and '不套用變更且回復原設定' (Do not apply changes and restore original settings) points to the 'Undo' button.



- 若要進行進階超頻設定，請先調整 BIOS 程式中的設定，然後使用 TurboV 程式進行更細節的調整。
- 請參考驅動程式 DVD 光碟中軟體手冊的說明，或造訪華碩網站 <http://tw.asus.com> 獲得軟體設定的詳細說明。

### 4.3.6 華碩 Turbo Key 程式

透過華碩 Turbo Key 功能，使用者可以將電源按鈕變更設定為實體的超頻按鈕。只要幾個簡單的設定，輕輕一按 Turbo Key 超頻按鈕，就可立即加速執行效能，而不需要中斷正在處理的工作或遊戲。

#### 執行華碩 Turbo Key 程式

1. 透過驅動程式與公用程式光碟安裝 AI Suite。
2. 重新啟動電腦，華碩 Q-Button 會在 Windows 啟動後自動開啟。
3. 點選位在視窗工作列上 Q-Button 圖示來啟動 Q-Button 程式使用介面。



#### 設定華碩 Turbo Key 程式



1. 選擇想要將電源按鈕設定的動作。選擇 **Turbo Key Off** 為將電源按鈕維持為一般電源按鈕，選擇 **Turbo Key On** 為在按下電源按鈕後提升系統效能。
2. 您可以在 **Setting** 項目中，透過勾選選項方式，選擇顯示 Turbo Key 選單顯示的位置。
3. 您可以在 **Turbo Key Profile** 項目中，使用下拉式選單選擇效能提升的層級，您也可以載入儲存在華碩 TurboV 程式中自訂的檔案，本項目的預設值為 **Rocket Mode**。
4. 點選 **Apply** (套用) 來讓設定值生效。

#### 使用華碩 Turbo Key 程式

按下電腦機殼上的電源按鈕來使用在 Turbo Key 使用者介面中所設定的功能。再按一次電源按鈕來關閉 Turbo Key 功能。



按住電源按鈕四秒鐘則會將電腦關機。



請參考驅動程式 DVD 光碟中軟體手冊的說明，或造訪華碩網站 <http://tw.asus.com> 獲得軟體設定的詳細說明。

### 4.3.7 華碩 Drive Xpert 程式

華碩獨家的 Drive Xpert 程式可讓使用者免於惱人的複雜設定便能保護硬碟資料或提升硬碟效能。有了 Drive Xpert 程式友善的圖像式使用介面，使用者可以整理硬碟備份或提升硬碟傳輸效率，確保資料無時無刻都備受關注。

Drive Xpert 提供您以下三種重要功能：

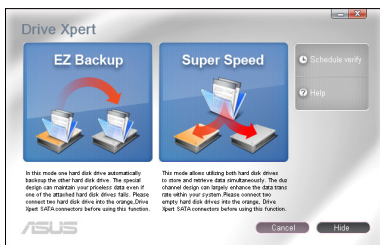
- **EZ Backup** 用來讓一個硬碟與另一個硬碟同時備份資料，即使其中一個硬碟毀損，您仍然可以保存重要資料。
- **Super Speed** 用來讓二個硬碟同時讀取資料，雙通道設計可以提升硬碟資料傳輸速度。
- **Normal Mode** 用來關閉 Drive Xpert 功能，將二個 SATA 硬碟作為內建硬碟。



- 若要在 Windows 作業系統使用 Drive Xpert，建議您準備三個硬碟：一個已經安裝好作業系統，另外二個硬碟用來使用 Drive Xpert 功能。
- 在使用 Drive Xpert 功能之前，請先確認您已經連接 SATA 訊號線與安裝 SATA 硬碟。
- 當硬碟作為正常模式（Normal Mode）使用時，請將硬碟連接至 SATA\_E1（橘色，port 0）插槽。
- 請使用 Drive Xpert 程式來檢視連接至 SATA\_E1（橘色，port 0）與 SATA\_E2（白色，port 1）插槽的硬體裝置狀態。在 BIOS 程式的 Main 選單與作業系統的裝置管理員中只能偵測到連接在 SATA\_E1（橘色，port 0）插槽上的硬體裝置。
- 在執行任何模式變更之前，請清除硬碟中所有的分割磁碟。

### 在 Windows® 作業系統下執行 Drive Xpert 程式

在從本主機板隨附的公用程式光碟安裝 Drive Xpert 程式後，在 Windows® 工作列中雙按 Drive Xpert 圖示，主選單如右圖所示。



在使用 Drive Xper 功能之前請先備份。

- **EZ Backup** 會清除連接在 SATA\_E2（白色，port 1）插槽的硬碟中所有原始資料與分割磁區。
- **Super Speed** 會清除這兩個硬碟的所有原始資料與分割磁區。



您可以在 Express Gate 與 BIOS 程式設定中使用 Drive Xpert，請參考驅動程式與應用程式光碟中軟體手冊的說明，或造訪華碩網站 <http://www.asus.com> 獲得軟體設定更詳細的說明。

### 4.3.8 華碩 Express Gate 程式

華碩 Express Gate 是個即時啟動的工作環境，讓您可以快速的連線上網、使用 Skype 與瀏覽您的照片。開機後只要幾秒鐘，您就會進入 Express Gate 的功能選單，在選單中您可以開啟網際網路瀏覽器、Skype 或其他 Express Gate 程式。

#### Express Gate 注意事項



- 在開始使用華碩 Express Gate 程式之前，請先確定已經從驅動程式 DVD 光碟中安裝該程式。
- 華碩 Express Gate 程式僅在 IDE 模式下支援 SATA 裝置，請參考第三章 BIOS 設定的說明。
- 華碩 Express Gate 僅支援連接至主機板內建並由晶片控制之 SATA 插槽的 SATA 裝置，所有內建擴充 SATA 連接埠與外接式 SATA 連接埠皆未支援。正確的內建 SATA 連接埠位置請參考第二章的說明。
- 華碩 Express Gate 支援從光碟機與 USB 硬體裝置上傳檔案，但僅支援將檔案下載至 USB 硬體裝置。
- 華碩 Express Gate 支援安裝在 SATA 硬碟、USB 硬碟與隨身碟等硬體裝置，當安裝在 USB 硬碟或隨身碟時，在開機之前，請將裝置連接在主機板的 USB 連接埠。
- 您的螢幕解析度必須支援 1024 x 768，否則在開機程序中會略過 Express Gate 程式，直接進入作業系統。

#### 主畫面

Express Gate 主畫面會在開機後幾秒鐘內出現。




點選任一應用程式的圖示進入 Express Gate，並執行所選擇的應用程式

關機

當計時器倒數至 0，會繼續開機程式進入作業系統，點選本圖示則不須倒數直接進入作業系統



- 若要進入主機板的 BIOS 設定程式，請點選 Express Gate 主畫面上的 Exit，然後在開機自我檢測（POST）時按下 <Del>。
- 請參考驅動程式 DVD 光碟中軟體手冊的說明，或在 Express Gate 環境下點選圖示  來獲得更多關於軟體的說明。

### 4.3.9 音效設定程式

本主機板內建一個支援八聲道音效輸出功能的 VIA High Definition 音效處理晶片，可以讓您透過電腦體驗前所未有的音響效果。這套軟體提供接頭自動偵測（Jack-Detection）功能、多音源獨立輸出（Multi-Streaming）、前面板音效介面變換、支援 S/PDIF 數位音訊輸出功能等。

請依照安裝精靈的指示來安裝 VIA 音效驅動程式與應用程式，您可以在華碩驅動程式光碟片中找到這個音效驅動程式與應用程式。

當 VIA 音效驅動程式與應用軟體安裝完成後，您可以在右下方的工作列上找到 VIA HD Audio Deck 圖示，在圖示上以滑鼠左鍵點二下就會顯示 VIA HD 音效控制面板。



VIA HD Audio Deck 圖示

#### A. Windows Vista™ 作業系統下的 VIA HD Audio Deck



#### B. Windows XP 作業系統中的 VIA HD Audio Deck



## 4.4 RAID 功能設定

本主機板內建 Intel ICH10R 南橋控制器，可讓您透過 Serial ATA 硬碟機設定 RAID 0、1、5 與 RAID 10 磁碟陣列。

### 4.4.1 RAID 定義

RAID 0 的主要功能為「Data striping」，即區塊延展。其運作模式是將磁碟陣列系統下所有硬碟組成一個虛擬的大硬碟，而資料存取方式是平均分散至多顆硬碟，是以並行的方式讀取/寫入資料至多顆硬碟，如此可增加存取的速度，若以二顆硬碟所建構的 RAID 0 磁碟陣列為例，傳輸速度約為陣列中轉速最慢的硬碟的二倍速度。整體而言，RAID 0 模式的磁碟陣列可增加資料傳輸的效能與速率。

RAID 1 的主要功能為「Data Mirroring」，即資料映射。其運作模式是將磁碟陣列系統所使用的硬碟，建立為一組映射對應（Mirrored Pair），並以平行的方式讀取/寫入資料至多顆硬碟。而寫入至各個硬碟的資料是完全一樣的，在讀取資料時，則可由本組內所有硬碟同時讀出。而 RAID 1 模式的磁碟陣列最主要就是其容錯功能（fault tolerance），它能在磁碟陣列中任何一顆硬碟發生故障的情況時，其它硬碟仍可以繼續動作，保持系統不中斷運行。即使陣列中某一顆硬碟損毀時，所有的資料仍會完整地保留在磁碟陣列的其它硬碟中。

RAID 5 的主要功能為將資料與驗證資訊加以延展，分別記錄到三部或以上的硬碟機中。而 RAID 5 陣列設定的優點，包括有取得更理想的硬碟效能、具備容錯能力，與更大的儲存容量。RAID 5 陣列模式最適合的使用範疇，可用於交叉處理作業、資料庫應用、企業資源的規劃，與商業系統的應用。這類型的陣列模式，最少需要三部硬碟機方可進行設定。

RAID 10 的主要功能為「Data striping」+「Data Mirroring」，也就是集 RAID 0 與 RAID 1 之所長，不但可運用到 RAID 0 模式所提供的高速傳輸速率，也保有了 RAID 1 模式的資料容錯功能，讓您不但享有高速的資料傳輸功能，對於資料的保存也無後顧之憂。

**Intel Matrix Storage** 這項由主機板上之 ICH10R 南橋晶片所支援的 Intel Matrix Storage 技術可讓您使用兩部獨立的硬碟機來建立 RAID 0 與 RAID 1 陣列模式。Intel Matrix Storage 技術會在每一部硬碟機建立兩個磁區，並建立虛擬的 RAID 0 與 RAID 1 陣列設定，這項技術可以讓您在不損失任何資料的前提下變更硬碟機的磁區容量。



若您想要使用設置有 RAID 磁碟陣列的硬碟機來啟動系統請在安裝作業系統到選定的硬碟之前，先將公用程式 DVD 光碟內的 RAID 驅動程式檔案複製至磁碟片中。請參考 4.5 建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片一節的說明。

### 4.4.2 安裝 Serial ATA (SATA) 硬碟機

本主機板支援 Serial ATA 硬碟機。為了最佳的效能表現，當您要建立陣列模式設定時，請盡可能採用具備相同型號與容量的硬碟機。

請依照以下安裝方式來建構 SATA RAID 磁碟陣列。

1. 將硬碟安裝至硬碟槽中。
2. 安裝硬碟連接排線，將欲建構磁碟陣列的硬碟連接至主機板。
3. 將 SATA 電源線連接到每一部硬碟機。

### 4.4.3 在 BIOS 程式中設定 RAID

在您開始建立陣列之前，您必須先在 BIOS 程式設定中設定對應的 RAID 選項。請依照下列步驟進行操作：

1. 在開機之後系統仍在記憶體自我測試（Power-On Self Test，POST）時，按下 <Delete> 按鍵進入 BIOS 設定程式。
2. 進入主選單（Main）後，選擇 **Storage Configuration** 選項，然後按 <Enter>。
3. 將 **Configure SATA As** 選項設定為 [RAID]。
4. 儲存您的設定值並退出 BIOS 程式。



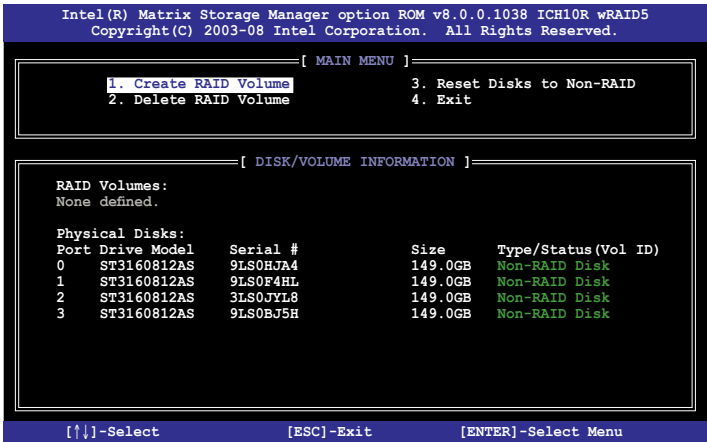
關於如何在 BIOS 中針對選單進行瀏覽與輸入，請參考系統或主機板使用手冊中的相關說明。

### 4.4.4 進入 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 公程式

Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 公程式經由南橋晶片的支援，可讓您使用連接到主機板上 Serial ATA 連接埠上的 Serial ATA 硬碟機建立 RAID 0、RAID 1、RAID 10（RAID 0+1）與 RAID 5 的陣列設定。

請依照下列步驟來進入 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 公程式：

1. 啟動您的電腦。
2. 當系統執行開機自我檢測程序（POST）時，按下 <Ctrl+I> 按鍵來進入公程式主選單。



在螢幕下方的 navigation 導覽鍵可讓您移動光棒到不同的選項並選擇選單中的選項。



本節中的 RAID BIOS 設定畫面僅供參考之用，故所顯示的畫面與實際設定畫面稍有不同。

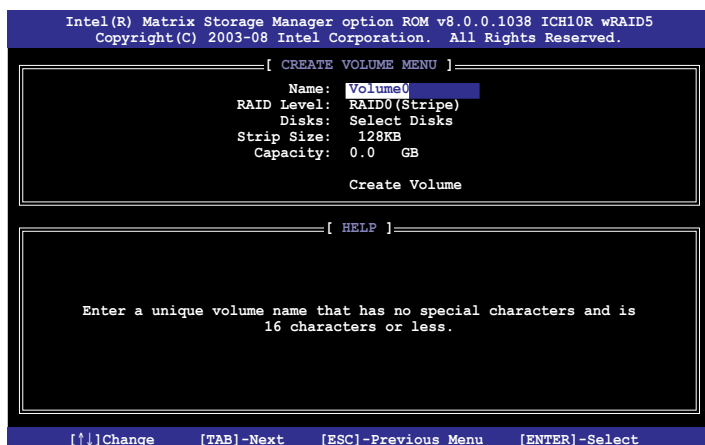


本程式最高可以支援四個硬碟進行 RAID 設定。

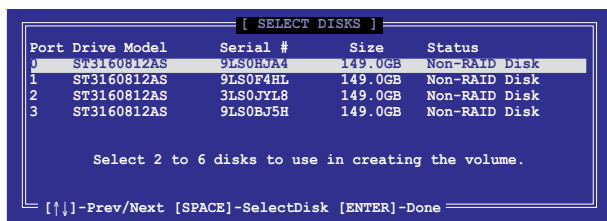
## 建立 RAID 設定

請依照下列步驟建立 RAID 設定：

1. 選擇 1. Create RAID Volume 然後按下 <Enter> 按鍵，會出現如下圖所示的視窗畫面。



2. 為您的 RAID 磁區鍵入一個特殊的名稱，然後按下 <Enter> 按鍵。
3. 使用向上、向下方向鍵來選擇您想要的 RAID 層級，然後按下 <Enter> 按鍵。
4. 當 Disk 選項出現，請按下 <Enter> 按鍵以便選擇要進行陣列設定的硬碟裝置。接著如下圖所示的畫面便會出現。



5. 請使用向上、向下方向鍵來選擇硬碟裝置，確認後請按下 <Enter> 按鍵來進行選擇。接著被選定的硬碟裝置旁便會出現一個小三角形圖示。當所以要進行陣列設定的硬碟裝置選擇完畢後，請按下 <Enter> 按鍵。
6. 使用向上、向下方向鍵來選擇 RAID 磁碟陣列 (RAID 0、RAID 10、RAID 5) 要分割的容量，然後按下 <Enter> 按鍵。分割的數值可由 4KB 遞增至 128KB，資料分割的數值應該以硬碟使用的目的來決定。下列為建議選項：

RAID 0: 128KB

RAID 10: 64KB

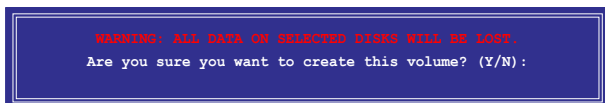
RAID 5: 64KB



若此系統欲作為伺服器使用，建議您選擇較低的磁區大小；若此系統欲作為多媒體電腦用來執行影音的編輯製作，建議您選擇較高的磁區大小來獲得最佳的效能。



- 輸入您所要的陣列容量，接著按下 <Enter> 按鍵。本項目預設值是採用最高可容許的磁碟容量。
- 在 **Create Volume** 的提示對話框中再按下 <Enter> 按鍵來建立磁碟陣列，接著便會出現如下圖的視窗畫面。



- 按下按鍵 <Y> 來建立陣列並回到主選單，或是按下 <N> 來回到 **CREATE VOLUME MENU**（建立陣列標籤）選單。

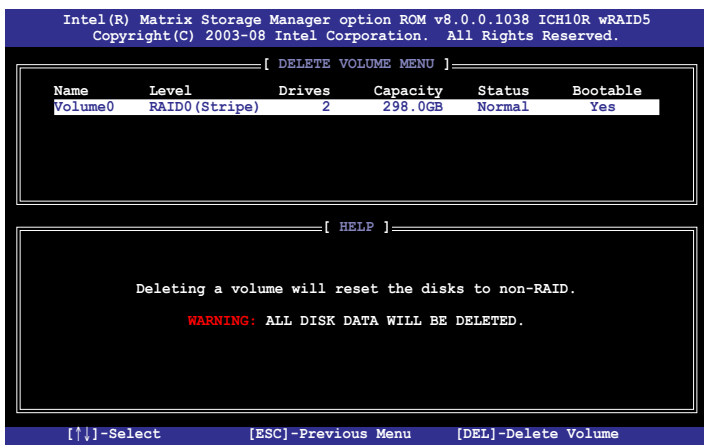
## 刪除 RAID 陣列



當您要刪除 RAID 設定時請小心，儲存在硬碟中的資料會被全部刪除。

請依照以下步驟刪除 RAID 陣列：

- 選擇 **2. Delete RAID Volume** 然後按下 <Enter> 按鍵，會出現如下圖所示的視窗畫面。



2. 使用向上、向下方向鍵來選擇您想要刪除的 RAID 設定，然後按下 <Del> 按鍵。  
接著如下圖所示的畫面便會出現。

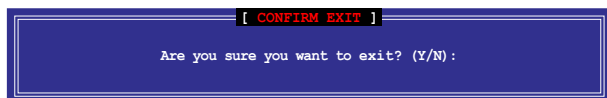


3. 按下 <Y> 按鍵來刪除 RAID 並回到主選單，或是按下 <N> 來回到 DELETE VOLUME MENU (建立陣列標籤) 選單。

### 離開 Intel® Matrix Storage Manager 公用程式

請依照以下步驟離開公用程式：

1. 選擇 4. Exit 然後按下 <Enter> 按鍵，會出現如下圖所示的視窗畫面。



2. 按下 <Y> 按鍵來離開公用程式，或是按下 <N> 回到主選單。

## 4.5 建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片

當您欲在擁有 RAID 設定的硬碟中安裝 Windows® XP 作業系統時，您需要準備一張搭載有 RAID 驅動程式的磁碟片。若您的作業系統為 Windows Vista，您可以使用軟碟片或 USB 隨身碟來建立一張搭載有 RAID 的磁碟片或隨身碟。



- 本主機板沒有軟碟機插槽，請使用 USB 軟碟機來建立 SATA RAID 驅動程式的磁片。
- 由於 Windows® XP 作業系統的限制，在 Windows® XP 中可能無法辨識 USB 軟碟機，請參考 4.5.3 使用 USB 軟碟機 一節的說明來解決這個狀況。

### 4.5.1 在不進入作業系統狀態下建立 RAID 驅動程式磁片

請依照下列步驟在不進入作業系統狀態下建立 RAID/SATA 驅動程式磁片：

1. 開啟您電腦的電源。
2. 當進行 POST 開機自我偵測時按下 <Del> 鍵進入 BIOS 程式設定中。
3. 將光碟機設定為主要開機裝置。
4. 將驅動程式與公程式光碟放入光碟機中。
5. 儲存設定並退出 BIOS 程式設定。
6. 當選單出現時，點選製作驅動程式磁片標籤頁，按下 <a> 或 <b> 來建立一張 32/64bit Intel ICH10R RAID 驅動程式磁片。
7. 將已格式化的磁片放入 USB 軟碟機中，並按下 <Enter> 鍵。
8. 依照螢幕的指示完成驅動程式磁片的建立。

### 4.5.2 在 Windows® 作業系統中建立 RAID 驅動程式磁片

請依照下列步驟在 Windows® 作業系統中建立 RAID 驅動程式磁片：

1. 啟動 Windows 作業系統。
2. 將驅動程式與公程式光碟放入光碟機中。
3. 點選製作驅動程式磁片標籤頁，接著點選 製作 Intel ICH10R 32/64bit RAID 驅動程式磁片 選項來建立一張 RAID 驅動程式磁片。
4. 將軟碟片放入 USB 軟碟機中。
5. 依照螢幕指示完成驅動程式磁片的建立。



請將驅動程式磁片切換為防止寫入以避免遭受電腦病毒的感染。

請依照下列步驟在 Windows® XP 安裝 RAID 驅動程式：

1. 當安裝作業系統時，系統會提示您按下 <F6> 來安裝協力廠商的 SCSI 或 RAID 驅動程式。
2. 按下 <F6> 鍵並將存有 RAID 驅動程式的磁片放入 USB 軟碟機中。
3. 當提示出現提醒您選擇要安裝的 SCSI adapter 驅動程式時，請確定您選擇 Intel(R) SATA RAID Controller (Desktop ICH10R)。
4. 請依照螢幕指示來完成驅動程式的安裝。

請依照下列步驟在 Windows® Vista 安裝 RAID 驅動程式：

1. 將搭載有 RAID 驅動程式的磁碟片/USB 隨身碟置入軟碟機/USB 連接埠。
2. 當安裝作業系統時，選擇 Intel(R) SATA RAID Controller (Desktop ICH10R)。
3. 請依照螢幕指示來完成驅動程式的安裝。

### 4.5.3 使用 USB 軟碟機

由於作業系統的限制，當您在安裝作業系統中，想要從軟碟機安裝 RAID 驅動程式時，Windows® XP 可能無法辨識 USB 軟碟機。

要解決這個狀況，請先新增含有 RAID 驅動程式的 USB 軟碟機之驅動程式供應商 ID (VID) 與產品 ID (PID)。請依照以下步驟執行：

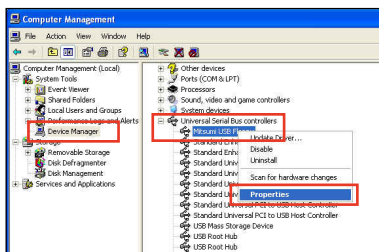
1. 將 USB 軟碟機插入另一台電腦，然後插入含有 RAID 驅動程式的磁碟片。
2. 在 Windows 桌面或開始選單的 **我的電腦** 上按滑鼠右鍵，然後從彈出式視窗中點選 **管理 (Manage)**。



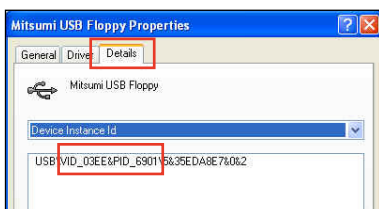
3. 選擇 **裝置管理員**，在 **通用序列匯流排控制器** 項目中的 xxxxxx USB 軟碟機 上按滑鼠右鍵，從彈出式選單中點選 **內容 (Properties)**。



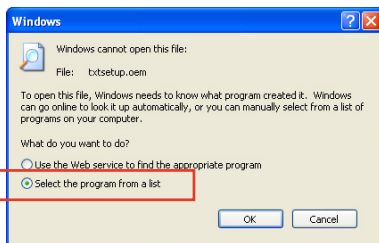
USB 軟碟機的名稱會因所安裝的裝置而有不同。



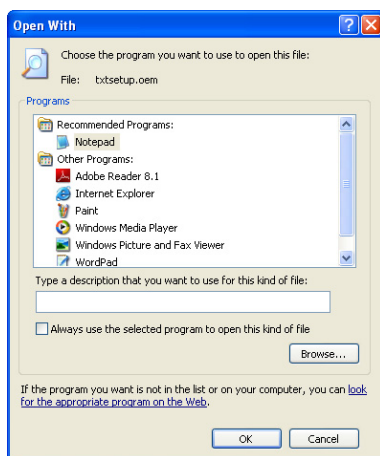
4. 點選 **詳細資料 (Details)** 標籤頁，即可查看供應商 ID (VID) 與產品 ID (PID)。



5. 瀏覽 RAID 驅動程式磁碟內容，找到 **txtsetup.oem** 檔案。
6. 在這個檔案上點二下會出現一個視窗畫面，用來選擇開啟 **oem** 檔案的應用程式。



7. 使用 記事本 (Notepad) 來開啟檔案。



8. 在 txtsetup.oem 檔案中找到 [HardwareIds.scsi.iaAHCI\_ICH10R] 與 [HardwareIds.scsi.iastor\_ICH8RICH9RICH10RDO] 段落。
9. 在這二個段落中輸入以下敘述：
- id = "USB\VID\_xxxx&PID\_xxxx", "usbstor"

```
[HardwareIds.scsi.iaAHCI_ICH10R]
id = "PCI\VEN_8086&DEV_3A22&CC_0106", "iastor"
id = "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor" #--Mitsumi

[HardwareIds.scsi.iastor_ICH8RICH9RICH10RDO]
id = "PCI\VEN_8086&DEV_2822&CC_0104", "iastor"
id = "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor" #--Mitsumi
```



請加入在二個段落中的同一行位置。



VID 與 PID 會因所安裝的裝置而有不同。

10. 儲存並退出檔案。