

M4N78 PRO

使用手冊

ASUS[®]

Motherboard

T4387

第 1.0 版

2009 年 1 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	3
安全性須知.....	5
電氣方面的安全性	5
操作方面的安全性	5
關於這本使用手冊	6
使用手冊的編排方式.....	6
提示符號	6
跳線帽及圖示說明	7
哪裡可以找到更多的產品資訊	7
代理商查詢.....	7
M4N78 PRO 規格列表	8

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	1-1
1.4 主機板安裝前	1-3
1.5 主機板概觀.....	1-4
1.5.1 主機板的擺放方向.....	1-4
1.5.2 螺絲孔位.....	1-4
1.5.3 主機板構造圖	1-5
1.5.4 主機板元件說明.....	1-5
1.6 中央處理器（CPU）	1-6
1.6.1 安裝中央處理器.....	1-6
1.6.2 安裝散熱片與風扇.....	1-7
1.7 系統記憶體.....	1-9
1.7.1 概述	1-9
1.7.2 記憶體設定	1-9
1.7.3 安裝記憶體模組.....	1-13
1.7.4 取出記憶體模組.....	1-13
1.8 擴充插槽	1-14
1.9 跳線選擇區.....	1-15
1.10 元件與周邊裝置的連接	1-16
1.10.1 後側面板連接埠.....	1-16
1.10.2 內部連接埠	1-18
1.11 軟體支援.....	1-26
1.11.1 安裝作業系統.....	1-26
1.11.2 驅動程式及公用程式 DVD 光碟資訊	1-26

目錄內容

第二章：BIOS 設定

2.1 管理、更新您的 BIOS 程式	2-1
2.2 BIOS 程式設定	2-6
2.3 主選單 (Main)	2-9
2.4 Ai Tweaker 選單	2-12
2.4.1 AI Overclocking [Auto]	2-12
2.4.2 DRAM Frequency Control [Auto]	2-13
2.4.3 HT Link Speed [Auto]	2-13
2.4.4 CPU Voltage [Auto]	2-16
2.4.5 CPU/NB Voltage [Auto]	2-16
2.4.6 CPU VDDA Voltage [Auto]	2-16
2.4.7 DRAM Voltage [Auto]	2-17
2.4.8 HT Voltage [Auto]	2-17
2.4.9 NB Voltage [Auto]	2-17
2.4.10 CPU/LDT Spread Spectrum [Disabled]	2-17
2.4.11 PCIE Spread Spectrum [Disabled]	2-17
2.4.12 SATA Spread Spectrum [Disabled]	2-17
2.4.13 PCI Spread Spectrum [Disabled]	2-17
2.5 進階選單 (Advanced menu)	2-18
2.5.1 處理器設定 (CPU Configuration)	2-18
2.5.2 晶片設定 (Chipset)	2-19
2.5.3 內建裝置設定 (Onboard Devices Configuration)	2-20
2.5.4 PCI 隨插即用裝置 (PCI PnP)	2-21
2.5.5 USB 設定 (USB Configuration)	2-21
2.6 電源管理 (Power menu)	2-22
2.7 啟動選單 (Boot menu)	2-24
2.8 工具選單 (Tools menu)	2-26
2.8.1 ASUS EZ Flash 2	2-26
2.8.2 Express Gate [Enabled]	2-26
2.8.3 ASUS O.C. Profile	2-27
2.9 離開選單 (Exit menu)	2-28

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 M4N78 PRO 主機板時所需用到的資訊。

使用手冊的編排方式

使用手冊是由下面幾個章節所組成：

- **第一章：產品介紹**

您可以在本章節中發現諸多華碩所賦予 M4N78 PRO 主機板的優異特色。利用簡潔易懂的說明讓您能很快地掌握 M4N78 PRO 的各項特性，當然，在本章節中我們也會提及所有能夠應用在 M4N78 PRO 新產品技術。

- **第二章：BIOS 資訊**

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。

提示符號

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



警告：提醒您在進行某一項工作時要注意您本身的安全。



小心：提醒您在進行某一項工作時要注意勿傷害到電腦主機板元件。



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



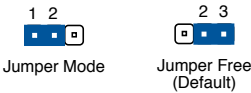
注意：提供有助於完成某項工作的訣竅和其他額外的資訊。

跳線帽及圖示說明

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更新資訊等。

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。

2. 其他檔案

在您的產品包裝盒中除了本手冊所列舉的標準配件之外，也有可能夾帶有其他的檔案，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 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。

M4N78 PRO 規格列表

中央處理器	支援 AMD® Phenom™ X4 / Phenom™ X3 / Athlon™ X2 / Athlon™ / Sempron™ 處理器 (AM2+/AM2 插槽) 相容於 AMD® Phenom™ II / Athlon™ X4/ Athlon™ X3 / Athlon™ X2 (AM3 處理器) 支援 AMD® 45nm 處理器 支援 AMD® Cool 'n' Quiet™ 技術
晶片組	NVIDIA® GeForce® 8300
系統匯流排	最高至 5200 MT/s ; HyperTransport™ 3.0 介面供 AM3 / AM2+ 處理器使用 2000 / 1600 MT/s 供 AM2 處理器使用
記憶體	支援雙通道記憶體架構 - 4 x 240-pin 記憶體插槽，支援 unbuffered ECC / non-ECC DDR2 1066* / 800 / 667 MHz 記憶體模組 - 最高支援 16 GB 系統記憶體 *由於 AMD® 處理器的限制，AM2+ / AM3 處理器支援的 DDR2 1066 記憶體每通道僅供安裝一條。記憶體合格供應商列表 (QVL) 請參考 tw.asus.com 網站或使用手冊。 **由於作業系統的限制，當安裝 4GB 或更多的總記憶體時，Windows® 32-bit 作業系統可能只會偵測到 3GB 以下的總記憶體。因此，建議您安裝少於 3GB 的總記憶體。
多重圖形顯示控制器	整合式 NVIDIA® GeForce® 8 系列 GPU - 支援 Hybrid SLI™ 技術 (僅限 Windows Vista) - 支援 HDMI™ 技術，解析度最高可達 1920 x 1200 - 支援 DVI，解析度最高可達 1920 x 1200 @ 60Hz - 支援 D-Sub，解析度最高可達 1920 x 1440 @ 75 Hz 支援 HDMI / DVI / RGB - 支援 Microsoft® DirectX 10、OpenGL 2.0、Pixel Shader 4.0 - 支援 PCIe 2.0/1.0 架構
網路	NVIDIA® Gigabit MAC Gigabit 網路控制器，支援 AI NET 2
USB	12 x USB 2.0 / 1.1 連接埠 (八組在主機板中央；四組在後側面板)
擴充槽	1 x PCIe 2.0 x16 插槽 2 x PCIe x1 插槽 3 x PCI 2.2 插槽

(下頁繼續)

M4N78 PRO 規格列表

儲存媒體連接槽	<p>NVIDIA® GeForce® 8300</p> <ul style="list-style-type: none">- 1 x Ultra DMA 133/100- 6 x SATA 3.0 Gb/s 連接埠（只有 SATA_1/2/3/4 連接埠支援 Legacy IDE 運作）- NVIDIA® MediaShield™ RAID，支援 RAID 0、1、5、10 與 JBOD 磁碟陣列設定
高傳真音效	<p>VIA1708S 八聲道高傳真音效解碼晶片</p> <ul style="list-style-type: none">- 支援音效介面偵測、多音源獨立輸出（Multi-Streaming）以及自訂前端面板音效插孔功能- 後背板具備光纖 S/PDIF 數位輸出連接埠- 華碩噪音過濾功能（Noise Filter）
華碩獨家功能	<p>華碩電源解決方案：</p> <ul style="list-style-type: none">- 華碩 4+1 相式電源設計- 華碩 Anti-Surge 保護 <p>Express Gate</p> <p>華碩綠色設計：</p> <ul style="list-style-type: none">- 華碩 EPU*- 華碩 AI Nap <p>* 只有 AM3/AM2+ CPU 支援華碩 EPU 功能。</p> <p>華碩寧靜散熱解決方案：</p> <ul style="list-style-type: none">- 華碩無風扇散熱裝置設計：獨家散熱片解決方案- 華碩 Q-Fan 2 <p>華碩 Crystal Sound</p> <ul style="list-style-type: none">- 華碩噪音過濾功能（Noise Filtering） <p>華碩 EZ DIY：</p> <ul style="list-style-type: none">- 華碩 Q-Connector 整合式訊號線接頭- 華碩 CrashFree BIOS 2 程式- 華碩 O.C. Profile 程式- 華碩 EZ Flash 2 程式
特殊功能	<p>使用 100% 高品質固態電容（採用 5000 小時電壓調節模組，在 65°C 下擁有超過 57 年的使用壽命）</p> <p>華碩 MyLogo 2™</p>
華碩獨家超頻功能	<p>智慧超頻工具：</p> <ul style="list-style-type: none">- AI Overclocking（智慧 CPU 頻率調整）- 華碩 TurboV 應用程式- 華碩 Turbo Key <p>Precision Tweaker 技術：</p> <ul style="list-style-type: none">- vCore：可調式 CPU 電壓，以每 50mv 遞增- vDIMM：8 段 DRAM 電壓控制- vChipset：4 段晶片組電壓控制 <p>無段超頻頻率調整（SFS）：</p> <ul style="list-style-type: none">- 內部基本時脈調整可以每 2MHz 遞增，範圍為 200MHz 至 600MHz- PCIe 頻率可以每 1MHz 遞增，範圍為 100MHz 至 200MHz <p>超頻保護機制：</p> <ul style="list-style-type: none">- 華碩 C.P.R.（CPU 參數自動回復）功能

（下頁繼續）

M4N78 PRO 規格列表

後側面板裝置連接埠	1 x PS/2 鍵盤連接埠 (紫色) 1 x PS/2 滑鼠連接埠 (綠色) 1 x S/PDIF 數位音訊輸出插座 (光纖) 1 x HDMI 輸出連接埠 1 x D-Sub 連接埠 1 x DVI 連接埠 1 x RJ-45 網路連接埠 4 x USB 2.0/1.1 連接埠 八聲道音效 I/O 面板
內建 I/O 裝置連接埠	4 x USB 連接埠可擴充八組 USB 連接埠 1 x 軟碟機連接插槽 1 x COM 插槽 1 x IDE 插槽 6 x SATA 插座 1 x CPU 風扇插座 1 x 機殼風扇插座 1 x 電源風扇插座 1 x 前面板音源插座 1 x S/PDIF 數位音訊輸出插座 1 x 機殼開啟警示插座 1 x 內接音源插座 1 x 24-pin ATX 電源插座 1 x 4-pin ATX 12V 電源插座 1 x 系統面板插座 (Q-Connector)
BIOS 功能	8 Mb Flash ROM、AMI BIOS、PnP、DMI 2.0、WfM2.0、SM BIOS 2.5、ACPI 2.0、ASUS EZ Flash 2
公用程式 DVD 光碟	驅動程式 Express Gate 華碩系統診斷家 II (PC Probe II) 華碩線上更新公用程式 防毒軟體 (OEM 版本)
主機板尺寸	ATX 型式：12 x 9.6 英吋 (30.5 x 24.4 公分)

★ 規格若有任何變更，恕不另行通知

第一章

產品介紹

1.1 歡迎加入華碩愛好者的行列

再次感謝您購買此款華碩 M4N78 PRO 主機板！

本主機板的問世除了再次展現華碩對於主機板一貫具備的高品質、高效能以及高穩定度的嚴苛要求，同時也添加了許多新的功能以及大量應用在它身上的最新技術，使得 M4N78 PRO 主機板成為華碩優質主機板產品線中不可多得的閃亮之星。

1.2 產品包裝

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。

主機板	華碩 M4N78 PRO 主機板
排線	2 x Serial ATA 訊號線 1 x Ultra DMA 133/100/66 訊號線
配件	1 x I/O 擋板 1 x 二合一 Q-connector 套件 (USB 與系統面板; 限零售版本)
應用程式光碟	華碩主機板驅動程式與公程式 DVD 光碟
相關文件	使用手冊



若以上列出的任何一項配件有損壞或是短缺的情形，請儘速與您的經銷商聯絡。

1.3 特殊功能

1.3.1 產品特寫

支援 AMD® Phenom™ II / Athlon™ X4 / Athlon™ X3 / Athlon™ X2 處理器（AM3 處理器）

本主機板採用獨家 L3 快取記憶體，支援 AMD Socket AM3 多核心處理器，讓系統能在低電力消耗的環境下，卻擁有更良好的超頻能力。此外並支援雙通道 DDR2 1066 記憶體模組，而系統匯流排透過 HyperTransport™ 3.0 技術可以加速資料傳輸率高達 5200MT/s。本主機板亦支援採用最新 45 奈米製程的 AMD® 處理器。

支援 AMD® Phenom™ X4 / Phenom™ X3 / Athlon™ X2 / Athlon™ / Sempron™ 處理器（AM2+ / AM2 插槽）

本主機板支援 AMD Socket AM2+ 多核心處理器，讓系統能在低電力消耗的環境下，卻擁有更良好的超頻能力。此外並支援雙通道 DDR2 1066 記憶體模組，而系統匯流排透過 HyperTransport™ 3.0 技術可以加速資料傳輸率高達 5200MT/s，以及支援 AMD® Cool 'n' Quiet!™ 技術。

NVIDIA® GeForce 8300 晶片組

NVIDIA® GeForce 8300 晶片組提供最新的 Hybrid SLI 技術支援、DirectX® 10 顯示功能、透過 HDMI/DVI 輸出播放 HD 影像等功能。它同時也支援 HyperTransport™ 3.0 (HT 3.0) 傳輸介面、PCI Express™ 2.0 匯流排架構、Serial ATA 3 Gb/s 裝置，搭配 AMD 最新的 AM3/AM2+ 與多核心處理器以提供最佳的系統效能。

支援雙通道 DDR2 1066 記憶體

本主機板支援 DDR2 1066 記憶體，提供更快速的資料傳輸率與更大的頻寬來增進記憶體的運算速度，可以增強系統在 3D 繪圖與其他對記憶體需求較大的應用程式的運作效能。



由於 AM3/AM2+ 處理器的限制，每個插槽僅支援一組 DDR2 1066 記憶體。當安裝四組 DDR2 1066 記憶體時，所有的記憶體皆將以預設的 800MHz 頻率運作，以確保系統穩定。

支援 NVIDIA® Hybrid SLI 技術

Hybrid SLI™ 技術是由 NVIDIA® 所研發的獨特混合多重 GPU 技術。Hybrid SLI™ 技術目前包括兩個主要功能：GeForce® Boost 與 HybridPower™ GeForce®，讓 NVIDIA® 不同系列的顯示卡與本系列主機板的 GPU 結合時，加速提升顯示效能表現。HybridPower™ 可在需要時釋放繪圖效能，並在不需要高效能時啟動低耗電量運作。您可以從不同的 GeForce® GPU (s) 切換至主機板的 GPU 獲得一個更安靜、更省電的電腦體驗。



GeForce® Boost 與 HybridPower™ 功能在指定的 GPU 上是各自獨立的。請造訪 www.nvidia.com/hybridSLI 網站來獲得更多資訊。

1.3.2 華碩獨家功能

華碩 4+1 相式電源設計

為完全發揮新一代 AM3 處理器的潛力，華碩 M4N78 PRO 主機板採用全新 4 相式 VRM 電源設計。它提供極高的電源使用效率與優異的超頻能力。此外，高品質的電源組件可以有效降低系統溫度以確保組件的使用壽命更長。華碩 M4N78 PRO 還具備整合式記憶體 / HT 控制器使用的額外 1 相式電源，為重要組件提供獨立電源供應。

華碩 EPU

華碩 EPU (Energy Processing Unit, 電量處理單元) 藉由偵測當前 PC 負載並智慧即時調節電量，提供全系統電量有效利用。它會自動提供處理器、VGA 卡、記憶體、晶片組、硬碟與系統風扇最佳的使用電量一幫您省電又省錢！



只有 AM3/AM2+ CPU 支援華碩 EPU 功能。

華碩 Anti-Surge 突波防護設計

獨家突波防護設計，保護您的高價電腦零組件設備免受電源輸入不穩定等突波的危害。

AI Nap

使用 AI Nap，當使用者暫時離開電腦時，系統可以最小的電源消耗與最低的噪音運作，有效地減少干擾。若要喚醒系統並回到作業系統，只要按一下滑鼠或按一下鍵盤即可。

華碩 EZ 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！華碩 TurboV 是個可提供即時與精確設定的超頻幫手。透過先進與友善的超頻工具，使用者無需離開或登入作業系統就可以進行超頻。透過華碩 Turbo V 的技術針對北橋電壓、北橋 PCIe 電壓、CPU PLL 電壓與記憶體電壓的微調，創造極佳超頻效能！

華碩 Turbo Key 加速按鈕功能

華碩 Turbo Key 加速按鈕功能給予電源按鈕一個嶄新的詮釋。只要稍微設定一下，電源按鈕即可搖身一變，成為電腦加速按鈕，輕輕一按即可讓您在工作與遊戲中輕鬆超頻，提升系統效能！

其他華碩功能

華碩 Express Gate

開機只要 5 秒，Express Gate 是通往即時玩樂的捷徑！它是一個獨特的主機板內建作業系統，透過它，您可以使用最普遍的即時通訊軟體，像是 MSN、Skype、Google talk、QQ 以及 Yahoo! 即時通與朋友聯繫，或在出門前查詢氣象與收發電子郵件。更棒的是，其使用介面友善的圖片管理員可讓您在任何時候無需進入 Windows 便能檢視您的圖片！



實際開機時間視系統設定而定。

1.4 主機板安裝前

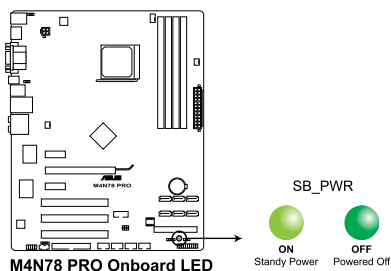
在您安裝主機板組件或更改主機板上的任何設定之前，請務必先作好以下所列出的各項預防措施。



1. 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。
2. 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供應器外殼等。
3. 拿取積體電路元件時請盡量不要觸碰到元件上的晶片。
4. 在您移除任何一個積體電路元件後，請將該元件放置在絕緣墊上以隔離靜電，或者直接放回該元件的絕緣包裝袋中保存。
5. 在您安裝或移除任何元件之前，請確認 ATX 電源供應器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供應器的電源線，等到安裝/移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、周邊設備、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。請參考右圖所示。



1.5 主機板概觀

1.5.1 主機板的擺放方向

當您安裝主機板到電腦主機機殼內時，務必確認置入的方向是否正確。有著外接連接埠那端應朝向主機機殼的後方面板，位置請參考下圖所示。

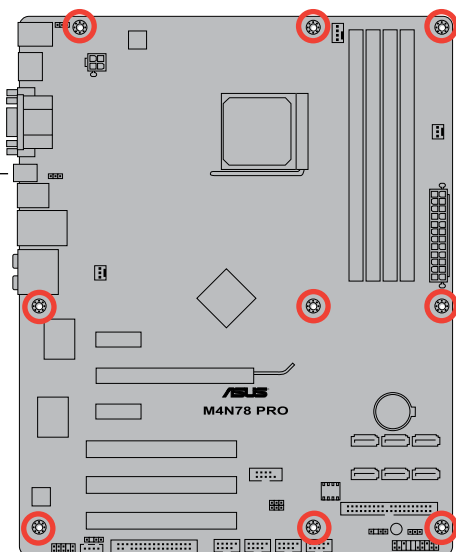
1.5.2 螺絲孔位

請將下圖所圈選出來的「九」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。

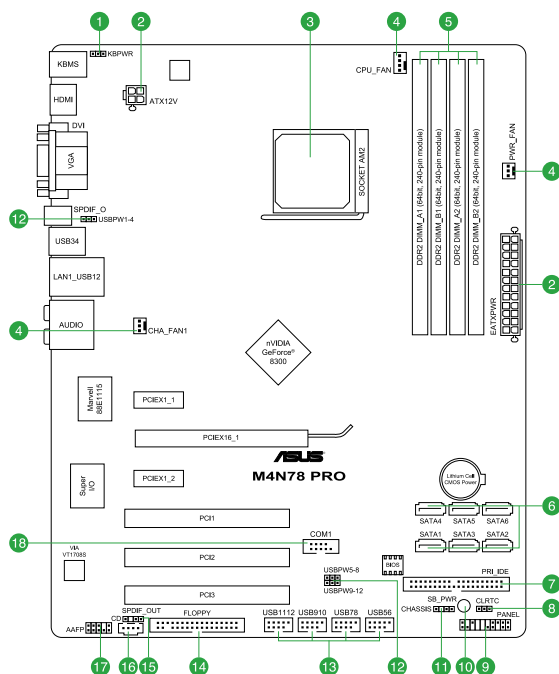


請勿將螺絲鎖得太緊！否則容易導致主機板的印刷電路板產生龜裂。

此面朝向電腦主
機的后方面板



1.5.3 主機板構造圖



1.5.4 主機板元件說明

連接埠/跳線帽/插槽	頁碼
1. 鍵盤電源 (3-pin KBPWR)	1-15
2. 主機板電源插槽 (24-pin EATXPWR, 4-pin ATX12V)	1-20
3. CPU 插槽 AM2+/AM2	1-6
4. CPU、機殼與電源風扇插槽 (4-pin CPU_FAN, 3-pin CHA_FAN1, 3-pin PWR_FAN)	1-19
5. DDR2 記憶體插槽	1-9
6. Serial ATA 插座 (7-pin SATA1-6)	1-22
7. IDE 連接埠 (40-1 pin PRI_IDE)	1-21
8. 清除 RTC 記憶體資料 (CLRTC)	1-15
9. 系統控制台連接排針 (10-1 pin PANEL)	1-23
10. 內建 LED (SB_PWR)	1-3
11. 機殼開啟警示插槽 (4-1 pin CHASSIS)	1-19
12. USB 喚醒裝置 (3-pin USBPW1-4, USBPW5-8, USBPW9-12)	1-16
13. USB 擴充套件排線插座 (10-1 pin USB56, USB78, USB910, USB1112)	1-24
14. 軟碟機連接插槽 (34-1 pin FLOPPY)	1-24
15. 數位音效連接排針 (4-1 pin SPDIF_OUT)	1-23
16. 內建音效訊號接收插槽 (4-pin CD)	1-18
17. 前面板音效連接排針 (10-1 pin AAFP)	1-25
18. 序列埠插槽 (10-1 pin COM1)	1-20

1.6 中央處理器（CPU）

本主機板配備一組專為 AMD® AM3 Phenom™ II / Athlon™ X4 / Athlon™ X3 / Athlon™ X2 處理器與 AM2+ / AM2 Phenom™ X4 / Phenom™ X3 / Athlon™ X2 / Athlon™ / Sempron™ 處理器所設計的處理器插槽。

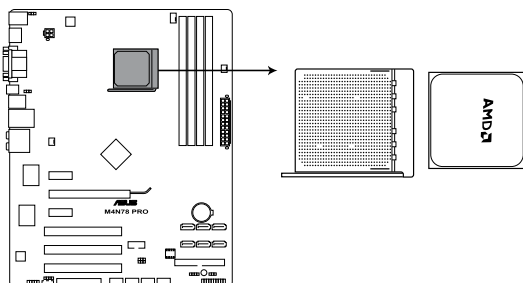


本主機板的CPU 插槽並不相容於 AMD® Opteron™ 處理器。請勿將 Opteron™ 處理器安裝至本主機板上。

1.6.1 安裝中央處理器

請依照以下步驟安裝處理器：

1. 找到位於主機板上的處理器插座。

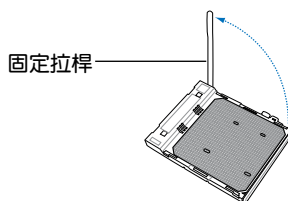


M4N78 PRO CPU socket AM2+/AM2

2. 將插座側邊的固定拉桿拉起至其角度與插座呈 90° 角。



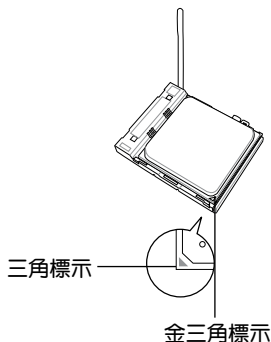
確認固定拉桿拉起至其與插座呈 90° 角，否則 CPU 將不能被完全安裝。



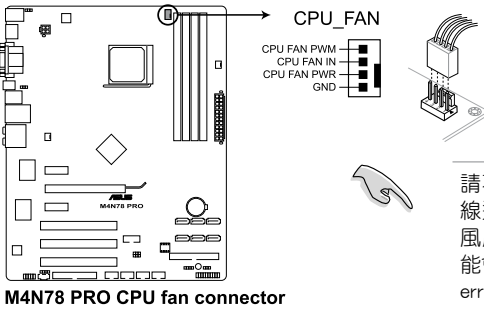
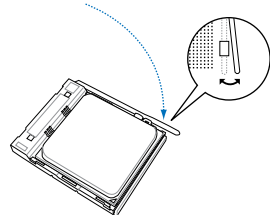
3. 將中央處理器上標示有金三角的那一角，對齊插槽左下角處也有三角標示的地方（與處理器插座連接的地方，見右圖所示）
4. 請小心地放入中央處理器，並確定所有的針腳是否都已沒入插槽內。



處理器只能以一個方向正確安裝，請勿強制將處理器裝入插槽，以避免弄彎處理器的針腳和處理器本身。



5. 當處理器安置妥當，接下來在您要拉下固定拉桿欲鎖上處理器插槽的同時，請用手指輕輕地抵住處理器。最後當固定拉桿鎖上插槽時會發出一清脆聲響，即表示已完成鎖定。
6. 接著請依照散熱片包裝盒內的說明書或「1.6.2 安裝散熱片與風扇」來安裝散熱片與風扇。
7. 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變壓器插到主機板上標示有「CPU_FAN」的電源插槽。



請不要忘記將處理器風扇連接線連接至風扇插座！若沒有將風扇連接線安裝至插座上，可能會出現「Hardware monitoring error」的訊息。

1.6.2 安裝散熱片與風扇



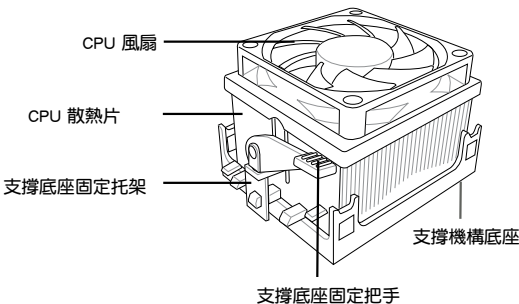
請確認您使用的是經過認證合格的散熱片與風扇。

請依照下面步驟安裝處理器的散熱片與風扇：

1. 將散熱片覆蓋在中央處理器上方，並且要注意散熱片應該要恰當地座落於支撐機構底座範圍內。



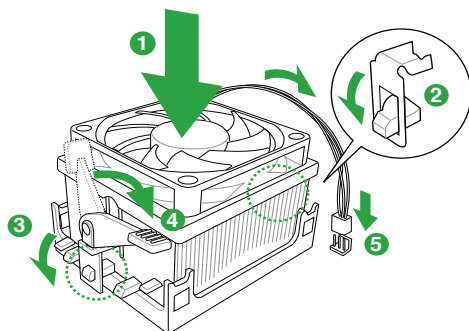
- 本主機板出貨時已安裝「支撐機構底座」。
- 在安裝 CPU 或其他元件到主機板上時，不必將支撐機構底座移除。
- 若您購買散裝的處理器與散熱風扇組件，在您安裝散熱風扇前，請先確定處理器表面已正確塗上適量的散熱膏。





您所購買的盒裝中央處理器包裝盒中應已內附處理器、散熱片以及支撐機構的安裝說明檔案。如果本節中的指導說明與處理器內附說明檔案有所不符，則請以處理器內附的安裝說明檔案為準。

2. 將一邊的固定托架扣在支撐底座上。



3. 再將另一邊的固定托架也扣在支撐底座上（靠近支撐底座固定把手），當固定托架正確的扣住支撐機構底座時，會有一聲清脆的機構組合聲。



請確認處理器散熱器與風扇已正確安裝於主機板的底座上，如散熱器與風扇安裝錯誤，則您將無法將固定托架與主機板底座完整地扣合。

4. 最後再將支撐機構兩側上方的固定桿分別拉下鎖住，使得風扇和散熱片能緊密地扣住支撐機構底座。
5. 將處理器風扇連接線插到主機板上標示有「CPU_FAN」的電源插槽。

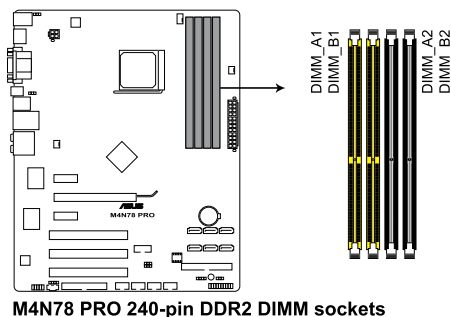


請不要忘記將處理器風扇連接線連接至風扇插座！若沒有將風扇連接線安裝至插座上，可能會出現「Hardware monitoring error」的訊息。

1.7 系統記憶體

1.7.1 概述

本主機板配備兩組 Double Data Rate 2 (雙倍資料傳輸率, DDR2) DIMM 插槽。DDR2 DIMM 記憶體模組擁有與 DDR DIMM 記憶體模組相同的外觀，但其 240-pin 針腳則與 DDR DIMM 記憶體模組的 184-pin 針腳不同。DDR2 記憶體插槽有著不同缺口以避免安裝至 DDR 記憶體插槽。下圖所示為 DDR2 DIMM 記憶體模組插槽在主機板上的位置：



通道	插槽
Channel A	DIMM_A1 與 DIMM_A2
Channel B	DIMM_B1 與 DIMM_B2

1.7.2 記憶體設定

您可以任意選擇使用 512MB、1GB、2GB 與 4GB unbuffered ECC/non-ECC DDR2 記憶體至本主機板的 DDR2 DIMM 插槽上。



- 您可以在 Channel 1 與 Channel 2 安裝不同容量的記憶體，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。
- 在本主機板請使用相同 CAS (CAS-Latency 行位址控制器延遲時間) 值記憶體。建議您使用同一廠商所生產的相同容量型號之記憶體。請參考記憶體合格供應商列表。
- 若您使用的是 Windows 32-bit 版本的作業系統，由於記憶體位址限制，若您安裝 4GB 總記憶體，系統將偵測到少於 3GB 的總記憶體。因此，若您安裝 4GB 總記憶體，建議您安裝 Windows 64-bit 版本的作業系統。
- 本主機板並不支援採用 256 megabit (Mb) 或更低晶片製造的記憶體模組。



- 預設的記憶體運作頻率根據其 SPD 而定。在預設的情況下，某些記憶體模組在超頻時可能會以較原廠標示數值為低的頻率運作。
- 為求系統穩定，請使用更有效率的記憶體冷卻系統以支援全記憶體負載 (4 DIMMs) 或超頻狀態。

M4N78 PRO 主機板記憶體合格供應商列表 (QVL)

DDR2-1066MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	記憶體時序 (BIOS)	支援記憶體插槽 (選購)		
							A*	B*	C*
A-Data	Heat-Sink Package	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	AD21066E002GU	5-5-5-15			*
Apacer	Heat-Sink Package	2048MB(kit of 2)	DS	N/A	78.0AG9S.9K4	5-5-5-15	*	*	*
Apacer	Heat-Sink Package	4096MB(kit of 2)	DS	N/A	78.AAGAL.9KZ	5-5-5-15	*	*	*
G.SKILL	Heat-Sink Package SN:815130037562	1024MB	DS	N/A	F2-8500CL5S-1GBPK	5-5-5-15	*	*	*
G.SKILL	Heat-Sink Package	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	F2-8500CL5D-2GBPK	5-5-5-15	*	*	*
G.SKILL	Heat-Sink Package	4096MB(kit of 2)	DS	N/A	F2-8500CL5D-4GBPK	5-5-5-15	*	*	*
GEIL	GL2L128M88BA25AB	1024MB	SS	GEIL	GB24GB8500C5QC	5	*	*	*
GEIL	Heat-Sink Package	1024MB	SS	GEIL	GE22GB1066C5DC	5	*	*	*
GEIL	Heat-Sink Package	1024MB	SS	GEIL	GE24GB1066C5QC	5	*	*	*
GEIL	Heat-Sink Package	4096MB(kit of 2)	DS	N/A	GX24GB8500C5UDC	5	*	*	*
Kingmax	KK48FFIXF-JFS-18A	1024MB	DS	Kingmax	KLED48F-A8K15		*	*	*
Kingston	Heat-Sink Package	512MB	SS	Kingston	KHX8500D2/ 512		*	*	*
Kingston	Heat-Sink Package	512MB	SS	Kingston	KHX8500D2K2/1GN		*	*	*
Kingston	Heat-Sink Package	1024MB	DS	Kingston	KHX8500D2K2/2GN		*	*	*
OCZ	Heat-Sink Package 004820806001601-2	2048MB(Kit of 2)	DS	OCZ	OCZ2N1066SR2DK(Epp)	5-5-5-15			*
Qimonda	HYB18T1G800C2F-1.9FSS25253	1024MB	DS	Qimonda	HYS84T128000EU-1.9-C2		*	*	*
Transcend	Heat-Sink Package	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	TX1066QLU-2GK	5	*	*	*
Transcend	Heat-Sink Package	2048MB(Kit of 2)	DS	Transcend	TX1066QLJ-2GK	5	*	*	*
Transcend	Heat-Sink Package	4096MB(kit of 2)	DS	Transcend	TX1066QLU-4GK	5	*	*	*
AENEON	Heat-Sink Package	2048MB(Kit of 2)	DS	AENEON	AXT760UD00-19DC97X	5	*	*	*
AENEON	Heat-Sink Package	4096MB(Kit of 2)	DS	AENEON	AXT860UD20-19E	6	*	*	*
KingBox	EPD212802200E-2	2048MB	DS	KingBox	UL2GD21066PS		*	*	*
Mushkin	Heat-Sink Package	2048MB(kit of 2)	DS	N/A	996612	5-5-5-15	*	*	*
Mushkin	Heat-Sink Package	4096MB(kit of 2)	DS	N/A	996619	5-5-5-15	*	*	*



由於 AM3/AM2+ 處理器的限制，每個通道僅支援一條 DDR2 1066 記憶體模組。當安裝四條 DDR2 1066 記憶體模組時，所有的記憶體皆將以預設的 800Mhz 頻率運作以維持系統穩定。

DDR2-800MHz

供應商	型號	容量	S S / DS	晶片廠牌	晶片型號	記憶體時序 (BIOS)	支援記憶體插槽 (選購)		
							A*	B*	C*
A-Data	AD29608A8A-25EG80812	512MB	SS	ADATA	M20AD6G3H3160QIE58		*	*	*
A-Data	Heat-Sink Package	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	AD2800E001GOU	4-4-4-12	*	*	*
A-Data	AD29608A8A-25EG80810	1024MB	DS	ADATA	M20AD6G314170QIE58		*	*	*
A-Data	Heat-Sink Package	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	AD2800E002GOU	4-4-4-12	*	*	*
Apacer	AM4B5808CQJS8E0749D	1024MB	SS	Apacer	78.01GA0.9K5	5	*	*	*
Apacer	AM4B5808CQJS8E0740E	2048MB	DS	Apacer	78.A1GA0.9K4	5	*	*	*
Corsair	Heat-Sink Package	1024MB	DS	Corsair	XMS2-6400	4	*	*	*
Corsair	Heat-Sink Package	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	CM2X2048-6400C5	5	*	*	*
Crucial	Heat-Sink Package	2048MB (Kit of 2)(EPP)	SS	N/A	BL12864AA804.8FE5		*	*	*
Crucial	Heat-Sink Package	2048MB (Kit of 2)(EPP)	SS	N/A	BL12864AL804.8FE5	4	*	*	*
G.SKILL	Heat-Sink Package SN:8151030036642	512MB	SS	G.SKILL	F2-6400CL5D-1GBNQ	5-5-5-15	*	*	*
G.SKILL	Heat-Sink Package	1024MB	DS	G.SKILL	F2-6400CL4D-2GBPK	4	*	*	*
G.SKILL	Heat-Sink Package	1024MB	DS	G.SKILL	F2-6400CL5D-2GBNQ	5	*	*	*
G.SKILL	Heat-Sink Package	2048MB	DS	G.SKILL	F2-6400CL4D-4GBPK	4	*	*	*
G.SKILL	Heat-Sink Package	2048MB	DS	G.SKILL	F2-6400CL5D-4GBPK	5	*	*	*
G.SKILL	Heat-Sink Package	4096MB	DS	N/A	F2-6400CL6D-16GMQ	5	*	*	*
GEIL	GL2L64M088BA30EB	1024MB	DS	GEIL	GB22GB6400C4DC	5	*	*	*
GEIL	GL2L64M088BA30EB	1024MB	DS	GEIL	GB22GB6400C5DC	5	*	*	*
GEIL	GL2L64M088BA30EB	1024MB	DS	GEIL	GB24GB6400C4QC	4	*	*	*
GEIL	GL2L64M088BA30EB	1024MB	DS	GEIL	GB24GB6400C5QC	5	*	*	*
GEIL	Heat-Sink Package	1024MB	DS	GEIL	GE22GB800C4DC	4	*	*	*

DDR2-800MHz（接上頁）

供應商	型號	容量	S S / DS	晶片廠牌	晶片型號	記憶體時序 (BIOS)	支援記憶體插槽 (選購)
GEIL	Heat-Sink Package	1024MB	DS	GEIL	GE24GB800C4QC	4	• • •
GEIL	Heat-Sink Package	1024MB	DS	GEIL	GE24GB800C5QC	5	• • •
GEIL	Heat-Sink Package	1024MB	DS	GEIL	GX22GB6400DC	5	• • •
GEIL	GL2L128M88BA25AB	2048MB	DS	GEIL	GB24GB6400C5DC	5	• • •
GEIL	GL2L128M88BA25AB	2048MB	DS	GEIL	GB28GB6400C4QC	4	• • •
GEIL	GL2L128M88BA25AB	2048MB	DS	GEIL	GB28GB6400C5QC	5	• • •
GEIL	Heat-Sink Package	2048MB	DS	GEIL	GE24GB800C4DC	4	• • •
GEIL	Heat-Sink Package	2048MB	DS	GEIL	GE24GB800C5DC	5	• • •
GEIL	Heat-Sink Package	2048MB	DS	GEIL	GE28GB800C4QC	4	• • •
GEIL	Heat-Sink Package	2048MB	DS	GEIL	GE28GB800C5QC	5	• • •
GEIL	Heat-Sink Package	2048MB	DS	GEIL	GX24GB6400DC	5	• • •
HY	HY5PS12821CFP-S5	512MB	SS	Hynix	HYMP564U64CP8-S5 AB		• • •
HY	HY5PS12821CFPS5	1024MB	DS	Hynix	HYMP 512U64CP8-S5 AB	5	• • •
Kingmax	KLDD48F-B8KB5	1024MB	SS	Kingmax	KKB8FFBXF-CFA-25U		• • •
kingmax	KKB8FFBXF-CFA-25U	2048MB	DS	kingmax	KLDE88F-B8KB5		• • •
Kingston	E5108AJBG-8E-E0803A9082	512MB	SS	ELPIDA	KVR800D2N5/ 512		• • •
Kingston	E5108AJBG-8E-E	512MB	SS	Elpida	KVR800D2N6/ 512		•
Kingston	Heat-Sink Package	512MB	SS	Kingston	KHX6400D2LLK2/1GN		• • •
Kingston	D6408TR4CGL25 USL362406PECXA	1024MB	DS	Kingston	KVR800D2N5/1G		• • •
Kingston	Heat-Sink Package	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	KHX6400D2K2/2G		•
Kingston	E1108ACBG-8E-E	2048MB	DS	Elpida	KVR800D2N5/2G		• • •
Kingston	Heat-Sink Package	2048MB	DS	Kingston	KHX6400D2/2G		• • •
Kingston	KVR800D2N6/2G	2048MB	DS	Kingston	461625.010819 PTGC	6	• • •
Micron	6ED22D9GKX(ECC)	512MB	SS	Micron	MT9HTF6472AY-80ED4		• • •
Micron	D9HNP 7YE22(ECC)	1024MB	SS	Micron	MT9HTF12872AY-800E1		• • •
Micron	6TD22D9GKX(ECC)	1024MB	DS	Micron	MT118HTF12872AY-80ED4		• •
OCZ	Heat-Sink Package	1024MB	DS	OCZ	OCZ2G800R22GK	5	• • •
OCZ	Heat-Sink Package	1024MB	DS	OCZ	OCZ2P800R22GK	4	• • •
OCZ	Heat-Sink Package	1024MB	DS	OCZ	OCZ2RPR802GK	4	• • •
OCZ	Heat-Sink Package	1024MB	DS	OCZ	OCZ2VU8004GK	6	• •
OCZ	Heat-Sink Package	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	OCZ2P8004GK	5	• • •
PSC	A3R1GE3CFF734MAA0E	2048MB	DS	PSC	AL8E8F73C-8E1	5	• • •
PSC	A3R1GE3CFF750RABBP(ECC)	2048MB	DS	PSC	AL7E8E63H-10E1K		• • •
PSC	PL8E8F73C-8E1	2048MB	DS	PSC	SHG772-AA3G		• • •
PSC	PL8E8G73E-8E1	2048MB	DS	PSC	XCP271A3G-A		• • •
Samsung	M378T6553GZS-CF7	512MB	SS	Qimonda	K4T51083QG-HCF7	6	• • •
Samsung	K4T1G084QQ-HCF7(ECC)	1024MB	SS	Samsung	M391T2863QZ3-CF7		• • •
Samsung	M378T2863QZS-CF7	1024MB	SS	Qimonda	K4T1G084QQ-HCF7	6	• • •
Samsung	K4T1G084QQ-HCF7(ECC)	2048MB	DS	Samsung	M391T5663QZ3-CF7		• • •
Samsung	K4T2G084QA-HCF7	4096MB	DS	Samsung	M378T5263A23-CF7		• • •
Transcend	TS64MLQ64V8J	512MB	SS	Micron	7HD22 D9GMH	5	• • •
Transcend	E1108ACBG-8E-E	1024MB	SS	ELPIDA	TS128MLQ64V8U	5	• • •
Transcend	TQ1243PCF8	1024MB	SS	Transced	JM800QLU-1G	5	• • •
Transcend	7HD22D9GMH	1024MB	DS	Micron	TS128MLQ64V8J	5	• • •
Transcend	TQ123PJF8F0801	1024MB	DS	Transced	JM800QLJ-1G	5	• • •
Transcend	E1108ACBG-8E-E(ECC)	2048MB	DS	Elpida	TS256MLQJ27V8U		• • •
Transcend	E1108ACBG-8E-E	2048MB	DS	Elpida	TS256MLQ64V8U	5	• • •
AENEON	AET93F25DB 0621	512MB	SS	AENEON	AET660UD00-25DB98X		• • •
AENEON	AET03R250C 0732	1024MB	SS	AENEON	AET760UD00-25DC08X	5	• • •
AENEON	AET93R25DB 0640	1024MB	DS	AENEON	AET760UD00-25DB97X	5	• • •
ASINT	DDRIII1208-GE 8115	1024MB	SS	ASINT	SLY2128M8-JGE		• • •
ASINT	DDRIII1208-GE 8115	2048MB	DS	ASINT	SLZ2128M8-JGE		• • •
Century	HY5PS12821CFP-S5	1024MB	DS	Hynix	28V0H8	5	• • •
Elixir	N2TU16800E-AC	1024MB	SS	Elixir	M2Y1G64TU88D5B-AC 0828.GS		• • •
ELIXIR	N2TU 51280BE-25C802006Z1DV	1024MB	DS	ELIXIR	M2Y1G64TU8HB0B-25C	5	• • •
Elixir	N2TUG80DE-AC	2048MB	DS	Elixir	M2Y2G64TU8HD5B-AC 0826.SG		• •
MDT	18D 51280D-2.50726F	512MB	SS	MDT	MDT 512MB	5	• • •
TAKEMS	MS18T 51280-2.5P0710	512MB	SS	takeMS	TMS51B264C081-805EP	5	• • •
UMAX	U2S12D30TP-8E	1024MB	DS	UMAX	D48001GP3-63BJU		• • •
UMAX	U2S24D30TP-8E	2048MB	DS	UMAX	D48002GP0-73BCU	5	• • •
VDATA	V2D9608A8A-25EG20813	512MB	SS	VDATA	M2GVN6G3H3160Q1E52		• • •

DDR2-667MHz

供應商	型號	容量	SS / DS	晶片廠牌	晶片型號	記憶體時序 (BIOS)	支援記憶體插槽 (選購)
							A* B* C*
A-Data	AD29608A8A-3EG80814	1024MB	DS	ADATA	M20AD5G314170Q1C58		* * *
A-Data	AD20908A8A-3EG 30724	2048MB	DS	ADATA	M20AD5H3J417011C53		* * *
Apacer	AM4B5708GQJ57E06332F	512MB	SS	Apacer	AU 512E667C5KBGC	5	* * *
Apacer	AM4B5708JQJ57E0751C	512MB	SS	Apacer	78.91G92.9K5	5	* * *
Apacer	AM4B5808CQJ57E0751C	1024MB	SS	Apacer	78.01G90.9K5	5	* * *
Apacer	AM4B5708GQJ57E0636B	1024MB	DS	Apacer	AU01GE667C5KBGC		* * *
Apacer	78.A1G90.9K4	2048MB	DS	Apacer	AM4B5808CQJ57E0749B	5	* * *
Corsair	Heat-Sink Package	1024MB	DS	Corsair	XMS2-5400	4	* * *
G.SKILL	D2 64M8CCF 0815 C7173S	2048MB(Kit of 2)	DS	G.SKILL	F2-5400PHU2-2GBNT	5-5-5-15	* * *
G.SKILL	Heat-Sink Package SN:8151030036559	4096MB(Kit of 2)	DS	G.SKILL	F2-5300CL5D-4GBMQ	5-5-5-15	* * *
GEIL	Heat-Sink Package	2048MB	DS	GEIL	GX22GB5300LX	5	* * *
GEIL	Heat-Sink Package	2048MB	DS	GEIL	GX24GB5300LDC	5	* * *
Kingmax	KKEA88B4LAUG-29DX	512MB	SS	Kingmax	KLCC28F-A8KB5		* * *
Kingmax	KKEA88B4LAUG-29DX	1024MB	DS	Kingmax	KLC048F-A8KB5		* * *
Kingston	SO1237650821 SBP	512MB	SS	Kingston	KVR667D2N5/ 512		* * *
	D6408TR4CGL25USL0749 05PECNB						
Kingston	E5108AJBG-8E-E(ECC)	1024MB	DS	Elpida	KVR667D2E5/1G		* * *
Kingston	SO1280420822 SOP	1024MB	DS	Kingston	KVR667D2N5/1G		* * *
	D6408TR4CGL25USL1563 04PECXA						
Kingston	7RE22 D9HNL	2048MB	DS	Micron	KVR667D2N5/2G		* * *
Kingston	E1108ACBG-8E-E 0813A90CC	2048MB	DS	ELPIDA	KVR667D2N5/2G		* * *
Kingston	NT5TU128M8DE-3C(ECC)	2048MB	DS	Nanya	KVR667D2E5/2G		* * *
Nanya	NT5TU64M8AE-3C	512MB	SS	Nanya	NT 512T64U88A1B1Y-3C		* * *
Nanya	NT1GT64U8HB0BY-3C	1024MB	DS	Nanya	NT5TU64M8BE-3C72155700CP	5	* * *
PSC	A3R12E3JFF7117B9A00	512MB	SS	PSC	AL6E8E63J-6E1	5	* * *
PSC	A3R1GE3CFF734MAA0J	1024MB	SS	PSC	AL7E8F73C-6E1	5	* * *
PSC	A3R12E3JFF7117B9A01	1024MB	DS	PSC	AL6E8E63J-6E1	5	* * *
Qimonda	HYB18T 512B00B2F3SFSS28171	512MB	SS	Qimonda	HYS64T64000EU-3S-B2		* * *
Qimonda	HYB18T 512B00B2F3SFSS28171	1024MB	DS	Qimonda	HYS64T128020EU-3S-B2		* * *
Samsung	K4T2G0840A-HCE6	4096MB	DS	Samsung	M378T5263A23-CE6		* * *
Super Talent	PG 64M8-800 0750	1024MB	DS	Super Talent	T867UB1GV	5	* * *
Transcend	E5108AJBG-6E-E	1024MB	DS	Elpida	JM667QLJ-1G	5	* * *
AENEON	AET93R300B 0634	512MB	SS	AENEON	AET660UD00-30DB97X	5	* * *
AENEON	AET93R300B 0639	1024MB	DS	AENEON	AET760UD00-30DB97X	5	* * *
AENEON	AET03F30DB 0730	2048MB	DS	AENEON	AET860UD00-30DB08X	5	* * *
Asint	DDRII6408-6E	512MB	SS	Asint	SLX264M8-J6E		* * *
ASINT	DDRII1208-6E 8115	1024MB	SS	ASINT	SLY2128M8-J6E		* * *
Century	NT5TU64M8AE-3C	512MB	SS	Nanya	CENTURY 512MB		* * *
Century	HY5PS12821AFP-Y5	1024MB	DS	Hynix	CENTURY 1G		* * *
ELIXIR	M2TU 51280AE-3C717095R28F	1024MB	DS	elixir	M2Y1G64TU8HA2B-3C	5	* * *
Elixir	N2TU 51280BE-3C639009W1GF	1024MB	DS	Elixir	M2Y1G64TU8HB0B-3C	5	* * *
KINGBOX	EPD264082200-4	512MB	SS	KINGBOX	512MB 667MHz		* * *
Leadmax	HY5PS12821CFP-Y5 C 702AA	1024MB	DS	Hynix	LRMP 512U64A8-Y5	5	* * *
MDT	18D 51201D-30726E	512MB	DS	MDT	DDRII 512 PC667	4	* * *
MDT	18D 51280D-30646E	1024MB	DS	MDT	MDT 1024MB	4	* * *
TAKEMS	MS18T 51280-3S0627D	512MB	SS	takeMS	TMS51B264C081-665AP	5	* * *
TAKEMS	MS18T 51280-3	512MB	SS	takeMS	TMS51B264C081-665QI	5	* * *
TAKEMS	MS18T 51280-3SP0717A	1024MB	DS	takeMS	TMS1GB264C081-665AP	5	* * *
UMAX	U2S12D30YP-6E	1024MB	DS	UMAX	D46701GP3-63BJU		* * *
UMAX	U2S24D30TP-6E	2048MB	DS	UMAX	D46702GP0-73BCU	5	* * *



Sides (s)：SS-單面顆粒記憶體，DS-雙面顆粒記憶體

記憶體支援：

- A*：支援安裝一條記憶體在任一插槽，作為單通道設定。
- B*：支援安裝二條記憶體在黃色或黑色插槽，作為一對雙通道設定。
- C*：支援安裝四條記憶體在黃色與黑色插槽，作為兩對雙通道設定。



請造訪華碩網站 (tw.asus.com) 來取得最新的記憶體合格供應商列表 (QVL)。

1.7.3 安裝記憶體模組

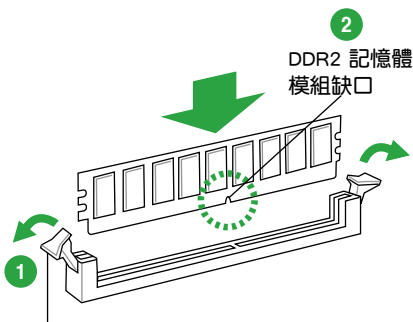


安裝/取出記憶體模組或其他系統元件之前，請先暫時拔出電腦的電源變壓器。如此可避免一些會對主機板或元件造成嚴重損毀的情況發生。

1. 先將 DDR2 記憶體模組插槽兩端的卡榫扳開。
2. 將記憶體模組放在插槽上，使缺口對準插槽的凸起點。

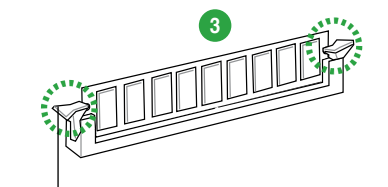


由於 DDR2 記憶體模組金手指部份均有缺口設計，因此只能以一個固定方向安裝到記憶體插槽中。請勿強制插入以免損及記憶體模組。



向外扳開插槽兩端的卡榫

3. 最後緩緩將記憶體模組插入插槽中，若無錯誤，插槽兩端的卡榫會因記憶體模組安裝而自動扣到記憶體模組兩側的凹孔中。



卡榫會在記憶體模組正確安裝後自動扣上

1.7.4 取出記憶體模組

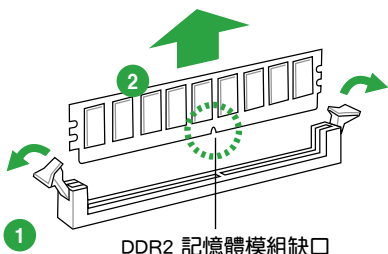
請依照以下步驟取出記憶體模組：

1. 同時壓下記憶體模組插槽兩端的固定卡榫以鬆開記憶體模組。



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

2. 再將記憶體模組由插槽中取出。



DDR2 記憶體模組缺口

1.8 擴充插槽

為了因應未來會擴充系統機能的可能性，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。

1.8.1 安裝擴充卡

請依照下列步驟安裝擴充卡：

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

1.8.2 設定擴充卡

在安裝好擴充卡之後，接著還須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，您也可以參閱第二章 BIOS 資訊以獲得更多資訊。
2. 為加入的擴充卡指派一組尚未被系統使用到的 IRQ。
3. 為新的擴充卡安裝軟體驅動程式。



當您將 PCI 介面卡插在可以共享的擴充插槽時，請注意該介面卡的驅動程式是否支援 IRQ 共享或者該介面卡並不需要指派 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介面卡的功能也無法使用。

1.8.3 PCI 介面卡擴充插槽

本主機板配備 32 位元的 PCI 介面卡擴充插槽，舉凡網路卡、SCSI 卡、音效卡、USB 卡等符合 PCI 介面規格者，都可以使用在 PCI 介面卡擴充插槽。

1.8.4 PCI Express x1 介面卡插槽

本主機板支援 PCI Express x1 網路卡，SCSI 卡和其他與 PCI Express 規格相容的卡。

1.8.5 PCI Express x16 介面卡插槽

本主機板支援 x16 規格的 PCI Express 介面卡。

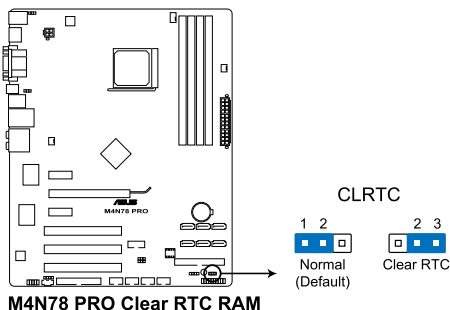
1.9 跳線選擇區

1. CMOS 組態資料清除 (CLRTC)

本跳線可讓您清除 CMOS 的 Real Time Clock (RTC) 記憶體中的資料。您可以藉由清除 CMOS RTC 記憶體資料清除存於 CMOS 記憶體中的日期、時間與系統設定參數。CMOS 中的記憶體資料是由主機板內建的鋰電池供電，資料包括系統設定資訊，像是系統密碼等。

請依照下列步驟清除 RTC 記憶體資料：

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. 當開機步驟正在進行時按著鍵盤上的 鍵進入 BIOS 程式畫面重新設定 BIOS 資料。



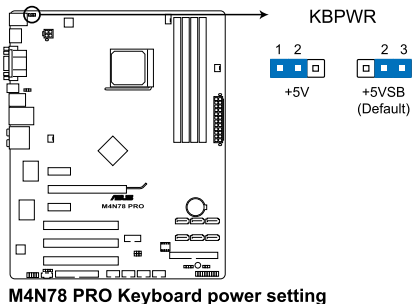
除了清除 CMOS 組態資料之外，請勿將主機板上 CLRTC 的跳線帽由預設值的位置移除，因為這麼做可能會導致系統開機失敗。



- 若上述步驟無效，請移除內建電池並再次移除跳線帽以清除 CMOS RTC 記憶體資料，在 CMOS 資料清除之後再重新裝回電池。
- 如果您是因為超頻的緣故導致系統無法正常開機，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 自動參數回復) 功能，只要將系統重新啟動 BIOS 即可自動回復預設值。
- 由於晶片組的限制，執行 C.P.R. 功能前必須先關閉電源。在重新啟動系統前，您必須關閉並開啟電源或拔除並插上電源線。

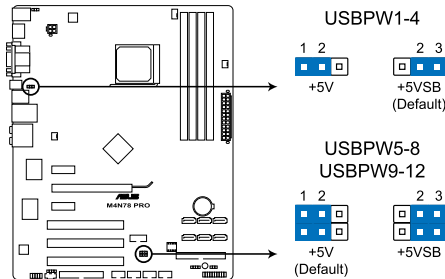
2. 鍵盤喚醒功能設定 (3-pin KBPWR)

本跳線帽可讓您啟動或關閉鍵盤喚醒系統功能。若您想要透過按下鍵盤按鍵 (預設為空白鍵) 來喚醒電腦時，您可以將 KBPWR 設為 [2-3] 短路 (+5VSB)。另外，若要啟用本功能，您必須注意您使用的電源是否可以提供最少 1A/+5VSB 的電力，並且也必須在 BIOS 程式中作相關的設定。



3. USB 裝置喚醒功能設定（3-pin USBPW1-4, USBPW5-8, USBPW9-12）

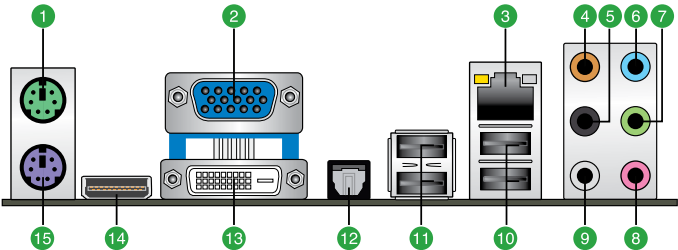
您可以通過本功能的設定來決定以 USB 裝置的 +5V 來將電腦從 S1 睡眠模式中喚醒（CPU 停止、DRAM 升級、系統在低電源模式下執行）。請設定為 +5VSB 來將電腦從 S3 與 S4 睡眠模式（不供電至 CPU、低記憶體更新率、電源供應在低電力模式）中喚醒。其中 USBPW1-4 跳線是供後背板 USB 連接埠使用，至於 USBPW5-8 與 USBPW9-12 跳線則是供內接的 USB 插座所連接的其他 USB 連接埠。



M4N78 PRO USB device wake-up

1.10 元件與周邊裝置的连接

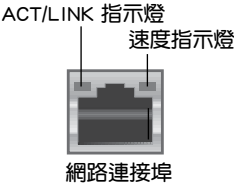
1.10.1 後側面板連接埠



- 1. PS/2 滑鼠連接埠：將 PS/2 滑鼠插頭連接到此埠。
- 2. VGA 顯示裝置連接埠：這組 15-pin 接頭可連接 VGA 顯示器或其他 VGA 硬體裝置。
- 3. LAN（RJ-45）網路連接埠：這組連接埠透過 Gigabit LAN 控制器，可經網路線連接至 LAN 網路。

網路指示燈之燈號說明

Activity/Link 指示燈		速度指示燈	
狀態	描述	狀態	描述
關閉	沒有連線	關閉	連線速度 10 Mbps
橘色燈號	連線	橘色燈號	連線速度 100 Mbps
閃爍	資料傳輸中	綠色燈號	連線速度 1 Gbps



4. **中央聲道與重低音喇叭接頭（橘色）**：本接頭可以連接中央聲道與重低音喇叭。
5. **後置環繞喇叭接頭（黑色）**：本接頭在四聲道、六聲道、八聲道的音效設置模式下用來連接後置環繞喇叭。
6. **音源輸入接頭（淺藍色）**：您可以將錄音機、CD 或 DVD 播放機或其他音效來源的音效輸出端連接到此音效輸入接頭。
7. **音源輸出接頭（草綠色）**：您可以連接耳機或喇叭等音效接收設備。在四聲道、六聲道、八聲道的喇叭設置模式時，本接頭是做為連接前置主聲道喇叭之用。
8. **麥克風接頭（粉紅色）**：本接頭可供連接麥克風。
9. **側邊環繞喇叭接頭（灰色）**：在八聲道音效設置下，這個接頭可以連接側邊環繞喇叭。



在 2、4、6、8 聲道音效設定上，音效輸出、音效輸入與麥克風接頭的功能會隨著聲道音效設定的改變而改變，如下表所示。

二、四、六或八聲道音效設定

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	麥克風輸入端	麥克風輸入端	麥克風輸入端	麥克風輸入端
橘色	-	-	中央聲道/重低音喇叭輸出	中央聲道/重低音喇叭輸出
黑色	-	後置喇叭輸出	後置喇叭輸出	後置喇叭輸出
灰色	-	-	-	側邊喇叭輸出

10. **USB 2.0 裝置連接埠（1 和 2）**：這二組通用序列匯流排（USB）連接埠可連接到使用 USB 2.0 介面的硬體裝置。
11. **USB 2.0 裝置連接埠（3 和 4）**：這二組通用序列匯流排（USB）連接埠可連接到使用 USB 2.0 介面的硬體裝置。
12. **光纖 S/PDIF 輸出連接埠**：這組接頭可以連接使用光纖排線的外接式音效輸出裝置。
13. **DVI-D 輸出連接埠**：這組接頭為供任何 DVI-D 相容裝置並相容於 HDCP，可播放 HD DVD、藍光光碟與其它受保護的內容。
14. **HDMI 輸出連接埠**：這組接頭為高畫質多媒體影音介面（HDMI）連接埠。
15. **PS/2 鍵盤連接埠**：將 PS/2 鍵盤插頭連接到此埠。



雙螢幕顯示表：

下表所列為您欲使用的雙螢幕顯示是否支援。

雙顯示輸出	支援	不支援
DVI + D-Sub	•	
HDMI + D-Sub	•	
DVI + HDMI		•



- 播放 HD DVD 與藍光光碟：

為求最佳的播放品質，建議您的系統下表所列的建議系統需求。

建議清單	
處理器	AMD® Athlon 64 x2 5000+
記憶體	DDR2 800MHz 2GB
BIOS 設定	影格緩衝容量--256MB 或更高
播放軟體	CyberLink® PowerDVD 8.0 Ultra

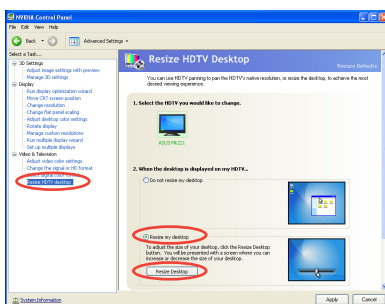
- 若要播放 HD DVD 或藍光光碟，請確認使用與 HDCP 規格相容的顯示器。

HDTV 訊號頻率範圍過大或過小疑難排解：

當使用內建 HDMI 輸出連接埠與 HDMI 訊號線時，螢幕內桌面已經超過可視的顯示區域；或是桌面或圖片並未填滿顯示區域時，您可以重新調整顯示在您 HDTV 螢幕上的桌面大小。

重新調整 HDTV 桌面大小：

1. 從主機板隨附的公用程式光碟安裝 NVIDIA 晶片組驅動程式。
2. 在桌面點按滑鼠右鍵接著選擇 NVIDIA Control Center。
3. 在 Video & Television 項目下，選擇 Resize HDTV desktop。
4. 選擇 Resize my desktop，接著點選 Resize Desktop。
5. 然後會出現一個全螢幕調整工具。使用捲軸拉動調整桌面大小以符合您的顯示裝置。完成後點選 OK 離開。

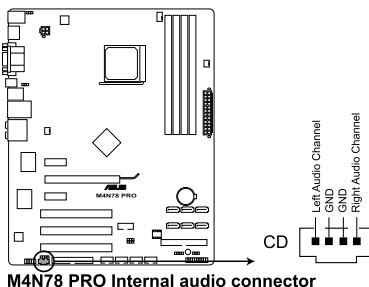


只有在您使用與 HDTV 相容的解析度如 480i、720i 或 1080i 時，在 NVIDIA 控制面板中的 **Resize my desktop** 功能才會出現。

1.10.2 內部連接埠

1. 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。

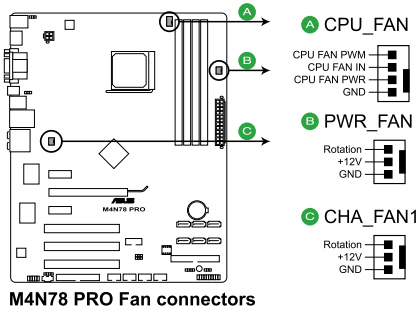


2. 中央處理器 / 機殼 / 電源供應器 風扇電源插槽 (4-pin CPU_FAN, 3-pin CHA_FAN1, 3-pin PWR_FAN)

這幾組風扇插槽支援 350~740 毫安 (最大 8.88 瓦) 或者一個合計為 1 ~ 2.22 安培 (最大 26.64 瓦) /+12 伏特的散熱風扇。將風扇電源線連接至主機板上的風扇插槽，確認每條電源線的黑線接到風扇電源插槽的接地端 (GND)。



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。



M4N78 PRO Fan connectors

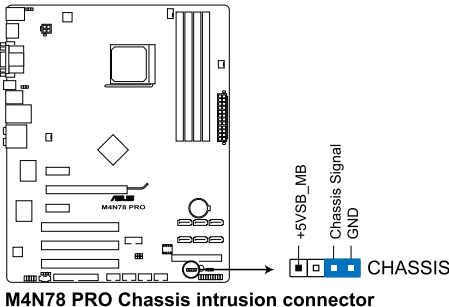


只有 CPU_FAN 與 CHA_FAN1 連接埠支援華碩 Q FAN 2 功能。

3. 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信號到這組接針，最後會由系統記錄下來這次的機殼開啟事件。

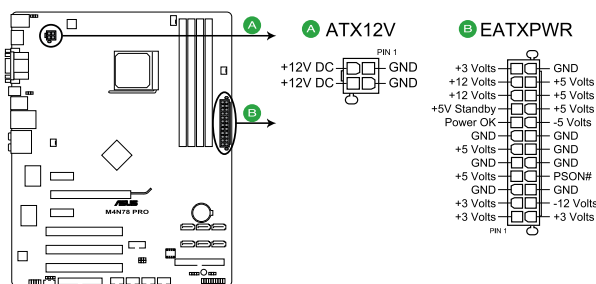
本項目的預設值是將跳線帽套在 CHASSIS 排針中標示著「Chassis Signal」和「GND」的二個針腳上，若您想要使用本功能，請將跳線帽從「Chassis Signal」和「GND」的針腳上移除。



M4N78 PRO Chassis intrusion connector

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

這些電源插槽用來連接到一個 ATX +12V 電源供應器。電源供應器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。

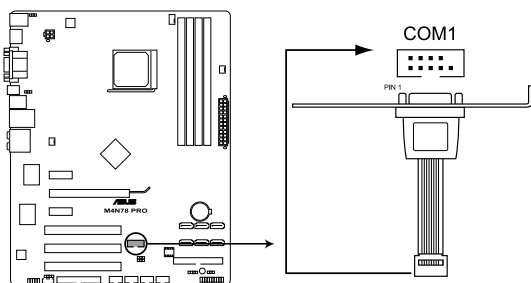


M4N78 PRO ATX power connectors

- 建議您使用與 2.0 或更新的規格的 ATX 12 V 相容的電源供應器 (PSU)，才能提供至少 300 瓦高功率的電源，以供應系統足夠的電源需求。這類型的電源供應器具備 24-pin 與 4-pin 電源插頭。
- 若您欲使用具備 20-pin 與 4-pin 電源插頭的電源供應器，請確認此 20-pin 電源插頭可以提供至少 15 安培 +12 V 的電力，同時電源供應器可以提供至少 300 瓦的電力。若電力供應不足，系統將會變得不穩定或可能無法開機。
- 請務必連接 4-pin +12V 電源插頭，否則可能無法順利啟動電腦。
- 如果您想要安裝功率消耗較大的硬體裝置，請務必使用較高功率的電源供應器以提供足夠的裝置用電需求。
- 若您不確定系統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。

5. 序列埠 COM1 插槽 (10-1 pin COM1)

本插槽供序列埠使用。將序列埠模組訊號線連接至此插槽，然後將模組安裝至系統機殼後方的空插槽中。

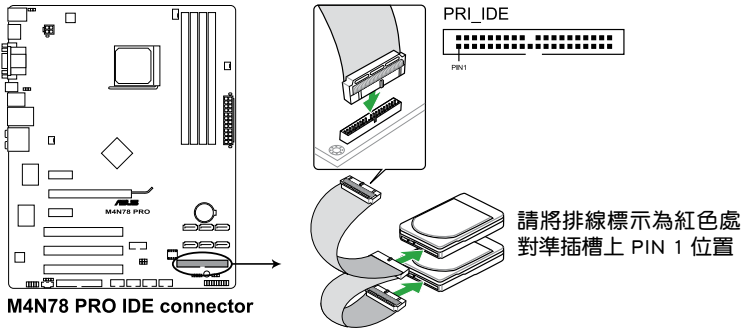


M4N78 PRO Serial port (COM1) connector

序列埠擋板 (COM1) 請另行購買。

6. IDE 裝置連接插座（40-1 pin PRI_IDE）

這個內建的 IDE 插槽用來安裝 Ultra DMA 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 UltraDMA 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。



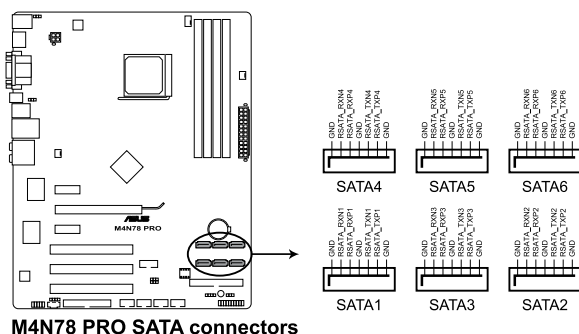
當有硬體裝置的跳線帽（jumper）設定為「Cable-Select」時，請確認其他硬體裝置的跳線帽設定也與該裝置相同。

7. Serial ATA 裝置連接插槽 (7-pin SATA1-6)

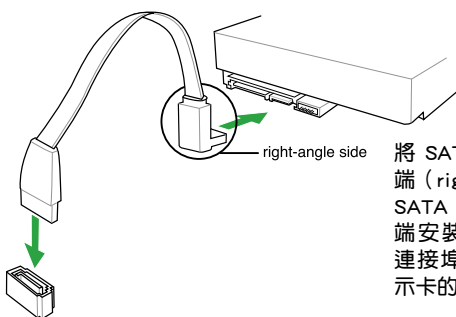
這些插槽可支援使用 Serial ATA 排線來連接 Serial ATA 3Gb/s 硬碟。Serial ATA 3Gb/s 硬碟可以向下相容 Serial ATA 1.5Gb/s 規格的硬碟。Serial ATA 3Gb/s 的資料傳輸速率並標準的 133 MB/s (Ultra DMA133) 並列埠更快。若您在 SATA 1/2/3/4/5/6 插槽安裝了 Serial ATA 硬碟，您可以透過內建的 NVIDIA® GeForce 8300 控制器來建置 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 與 JBOD 磁碟陣列。



- SATA 1-4 插槽的出廠預設值為 [SATA]。若您想使用這些插槽建構一個 Serial ATA RAID 磁碟陣列，請將 BIOS 程式中的 Onchip SATA Type 項目設為 [RAID]。
- 在您建構一個 RAID 磁碟陣列之前，請參考驅動程式與公用程式光碟中隨附的使用手冊說明。



M4N78 PRO SATA connectors



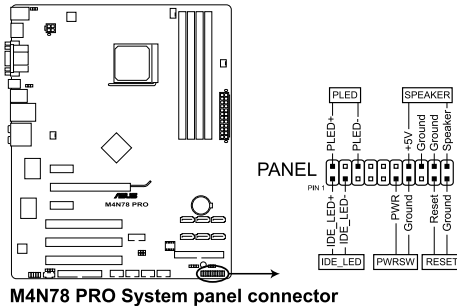
將 SATA 訊號線上的直角接頭端 (right angle side) 連接在 SATA 裝置上，或是將直角接頭端安裝至主機板內建的 SATA 連接埠，以避免造成與較大顯示卡的衝突。



- SATA 5-6 插槽僅支援 AHCI 模式與 RAID 模式。在將裝置連接至 SATA 5-6 插槽之前，請先確認已經從產品包裝隨附的驅動程式與公用程式光碟中安裝 AHCI 驅動程式或 RAID 驅動程式。
- 由於晶片組的限制，當您將任何一個 SATA 連接埠設為 RAID 模式時，所有的 SATA 連接埠皆會同時以 RAID 模式運作。
- 在您使用 Serial ATA 硬碟之前，您必須安裝 Windows® XP Service Pack 1 套裝軟體。只有在您使用 Windows® XP 或更新版本時，才能使用 Serial ATA RAID 功能 (RAID 0 與 RAID 1)。

8. 系統控制面板連接排針（10-1 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。



- 系統電源指示燈連接排針（2-pin PWRLED）

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，即表示電腦正處於休眠模式中。

- 硬碟動作指示燈號接針（2-pin HDDLED）

這組兩腳位接針供硬碟動作指示燈使用，將硬碟動作指示燈訊號線連接至此連接埠，如此一旦 IDE 硬碟有存取動作時，IDE LED 指示燈隨即亮起。

- 電源 / 軟關機 開關連接排針（2-pin PWRBTN）

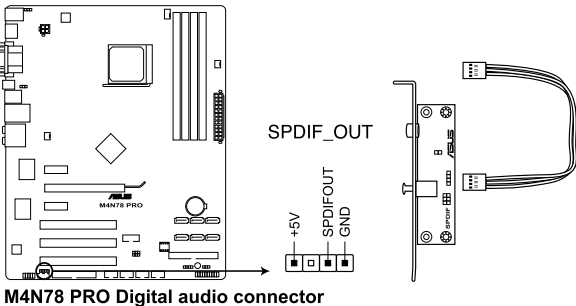
這組排針連接到電腦主機面板上控制電腦電源的開關。您可以根據 BIOS 程式或作業系統的設定，來決定當按下開關時電腦會在正常運作和休眠模式間切換，或者是在正常運作和軟關機模式間切換。若要關機，請持續按住電源開關超過四秒的時間。

- 軟開機開關連接排針（2-pin RESET）

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

9. 數位音效連接排針（4-1 pin SPDIF_OUT）

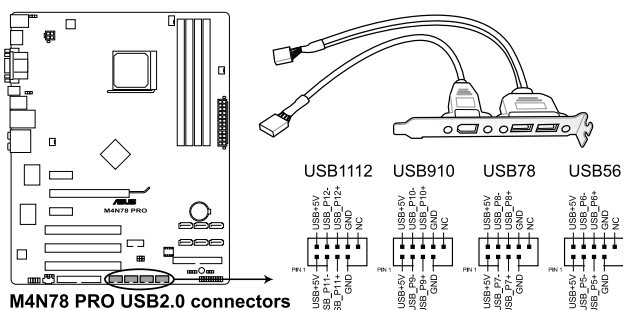
這組排針是用來連接 S/PDIF 數位音效模組，您可以利用這組排針以 S/PDIF 音效訊號線連接到音效裝置的數位音訊輸出端，使用數位音訊輸出來代替傳統的類比音訊輸出。



S/PDIF 模組請另行購買。

10. USB 擴充套件排線插槽 (10-1 pin USB56, USB78, USB910, USB1112)

這些 USB 擴充套件排線插槽供 USB 2.0 連接埠使用。將 USB 模組訊號線連接至這些插槽中任一一個，接著將模組安裝至系統機殼後方的空插槽中。這些 USB 擴充套件排線插槽相容於傳輸速率最高達 480 Mbps 的 USB 2.0 規格。



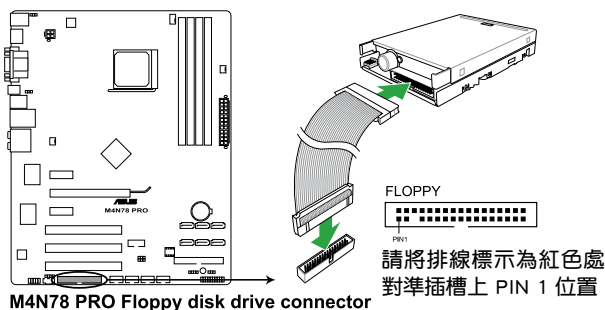
請勿將 1394 排線連接到 USB 插槽上，這麼做可能會導致主機板的損毀。



USB 2.0 模組請另行購買。

11. 軟碟機連接插槽 (34-1 pin FLOPPY)

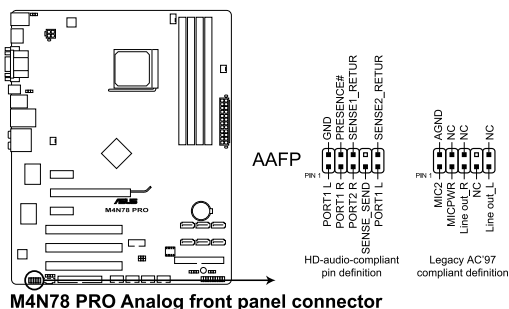
這個插槽用來連接軟式磁碟機的排線，而排線的另一端可以連接一部軟式磁碟機。



- 軟式磁碟機插槽第五腳已被故意折斷，而且排線端的第五個孔也被故意填塞，如此可以防止在組裝過程中造成方向插反的情形。
- 軟碟機訊號線請另行購買。

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經由主機前面板來控制音效輸入 / 輸出等功能，並且支援 AC' 97 或 HD Audio 音效標準。將前面板音效輸出 / 輸入模組的連接排線之一端連接到這個插槽上。



- 建議您將支援高傳真 (high definition) 音效的前面板音效模組連接到這組排針，如此才能獲得高傳真音效的功能。
- 若要将高傳真音效前面版模組安裝至本接針，請將 BIOS 程式中 **Front Panel Select** 項目設定為 [HD]；若要将 AC 97 音效前面版模組安裝至本接針，請將 BIOS 程式中 **Front Panel Select** 項目設定為 [AC97]。請參考 2-20 頁的說明。

華碩 Q-Connector (系統面板)

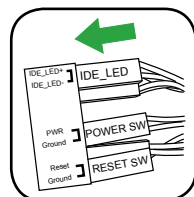
透過華碩 Q-Connector 整合式訊號接頭，您只需要幾個簡單的步驟，即可連接 / 中斷連接機殼前面板排線。請參考以下步驟來安裝華碩 Q-Connector。

1. 先將前面板排線連接到華碩 Q-Connector。

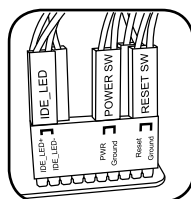
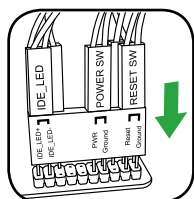
請參考 Q-Connector 上每個針腳的的標示，然後將正確的前面板排線連接至正確的位置。



前面板排線上的標示可能會因機殼製造商不同而有差異。



2. 將華碩 Q-Connector 正確的安裝至系統插座上。請確認 Q-Connector 安裝的方向與主機板上的針腳標示相同。
3. 前面板功能已啟動。圖示為 Q-Connector 正確的安裝在主機板上的示意圖。



1.11 軟體支援

1.11.1 安裝作業系統

本主機板完全適用於 Microsoft Windows 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。



- 由於主機板和週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。

1.11.2 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。



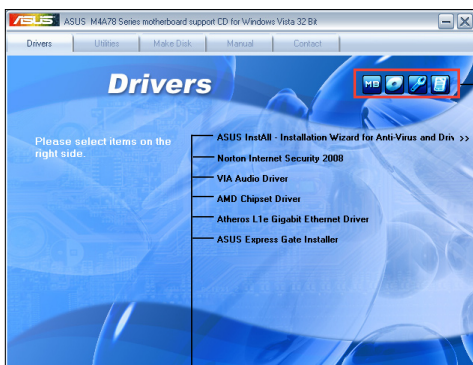
- 華碩驅動程式及公用程式 DVD 光碟的內容會不定時地更新，但不另行通知。如欲得知最新的訊息，請造訪華碩的網站 <http://tw.asus.com>。
- 關於軟體的詳細說明，請參考附於公用程式光碟中的 **使用手冊** 選單或自華碩網站 <http://tw.asus.com> 下載最新的軟體手冊。

執行驅動程式及公用程式 DVD 光碟

將光碟片放入光碟機中。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。



以下圖示畫面僅供參考。



點選圖示以顯示公用程式光碟 / 主機板資訊

點選安裝各項驅動程式



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

第二章

BIOS 設定

2.1 管理、更新您的 BIOS 程式



建議您先將主機板原始的 BIOS 程式備份到一片開機磁片或 USB 隨身碟中，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。

2.1.1 製作一張開機磁片

製作開機磁片：

1. 將一片空白的 1.44MB 磁片放入軟碟機中。
2. 請依照不同系統環境的步驟說明製作開機磁片。


在 DOS 作業系統下

- a. 進入 DOS 模式後，輸入 `format A:/S`，然後按下 <Enter> 按鍵。

在 Windows XP 作業系統下

- a. 在 Windows® 桌面點選 **我的電腦**。
- b. 點選 **3 1/2 磁碟機** 圖示。
- c. 按右鍵點選 **格式化**，會出現 **格式化 3.5 軟碟機** 視窗畫面。
- d. 點選 **建立一個 MS-DOS 開機磁片**，接著按下 **開始**。

在 Windows Vista 作業系統下

- a. 在 Windows® 桌面點選  > **電腦**。
 - b. 在軟碟機圖示上按右鍵點選 **格式化**，會出現 **格式化軟碟機** 視窗畫面。
 - c. 點選 **建立一個 MS-DOS 開機磁片**。
 - d. 按下 **開始**。
2. 將主機板的原始（或最新的）BIOS 程式拷貝至開機磁片中。

2.1.2 華碩線上更新 (ASUS Update)

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。



- 在使用華碩線上更新程式之前，請先確認您已經透過內部網路對外連線，或者透過網際網路服務供應商 (ISP) 所提供的連接方式連線到網際網路。
- 本程式附於主機板產品包裝隨附的公用程式光碟中。

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. 將驅動程式與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 **安裝華碩線上更新程式**。
3. 華碩線上更新程式將被複製到您的系統中。



在您要使用華碩線上更新程式來更新 BIOS 程式之前，請先關閉其他所有的 Windows® 應用程式。

更新 BIOS 程式

請依照以下步驟更新 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任一更新方式：

使用網路更新 BIOS 程式

- a. 選擇 **Update BIOS from the Internet**，然後點選 **Next** 繼續。
- b. 請選擇離您最近的華碩 FTP 站台可避免網路堵塞，或者您也可以直接選擇 **Auto Select** 由系統自行決定。按下 **Next** 繼續。
- c. 接著再選擇您欲下載的 BIOS 版本。按下 **Next** 繼續。



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

使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式

- a. 選擇 **Update BIOS from a file**，然後按下 **Next** 繼續。
 - b. 在 **開啟** 的視窗中選擇 BIOS 檔案的位置，然後點選 **開啟**。
3. 最後再依照畫面上的指示完成 BIOS 更新動作。

2.1.3 使用華碩 EZ Flash 2 更新 BIOS 程式

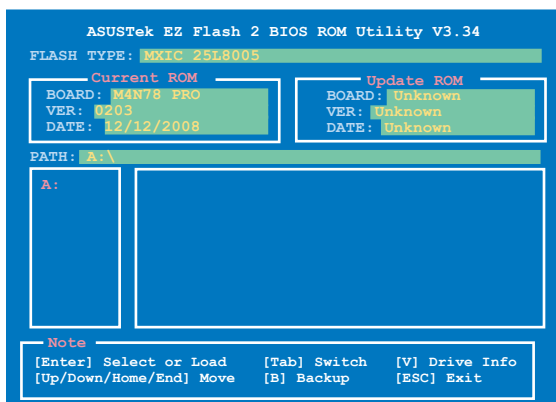
華碩 EZ Flash 2 程式讓您無需使用開機磁片或 DOS 環境程式便能輕鬆的更新 BIOS 程式。



請至 tw.asus.com 華碩網站下載最新的 BIOS 程式檔案。

使用 EZ Flash 2 程式更新 BIOS 程式：

1. 將儲存有 BIOS 檔案的磁片 / USB 隨身碟插入磁碟機或是 USB 連接埠，然後執行 EZ Flash 2。您可以使用下列兩種方式來執行 EZ Flash 2。
 - a. 在 POST 開機自我測試時，按下 <Alt> + <F2> 鍵，便會顯示如下所示的畫面：



- b. 進入 BIOS 設定程式。來到 **Tools** 選單並選擇 **EZ Flash2** 並按下 <Enter> 鍵將其開啟。

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。
4. 當正確的 BIOS 檔案被找到後，EZ Flash 2 會進行 BIOS 更新操作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** 格式單一磁區的 USB 隨身碟、硬碟或磁片。
- 當更新 BIOS 時，請勿關閉或重置系統以避免系統開機失敗。

2.1.4 使用 AFUDOS 程式更新 BIOS

AFUDOS 軟體讓您可以在 DOS 環境下，使用存有最新的 BIOS 程式的開機磁片來更新 BIOS 程式。AFUDOS 軟體也可以將現行系統中的 BIOS 程式設定複製至磁片或硬碟中，這份複製的磁片或硬碟，可以作為當 BIOS 程式失去作用或系統損毀時的備份檔案。



- 請先確認您準備的二張磁碟片分別為：開機磁片與包含有 AFUDOS 程式與最新 BIOS 程式的磁片。
- 請先確認磁碟片不是寫保護的狀態，並且有足夠的空間（至少 1072KB）可以儲存檔案。
- 接下來的 BIOS 畫面僅供參考。實際的 BIOS 畫面可能與圖示不同。

更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用 AFUDOS 程式更新 BIOS 程式。

1. 將開機磁片放入磁碟機中，然後開機進入 DOS 模式。
2. 將開機片從磁碟機中取出，然後插入包含有 AFUDOS 程式與最新 BIOS 程式的磁片。



- 請在驅動程式光碟中取得 AFUDOS 程式（afudos.exe），從華碩網站 www.asus.com 取得最新的 BIOS 程式。
- 請準備一張紙將 BIOS 的檔案名寫下來，因為在更新過程中，您必須輸入正確的 BIOS 檔案名稱。

3. 在 DOS 模式輸入下列命令：

afudos /i[filename]

上列當中的「filename」指的就是由驅動程式與公用程式光碟拷貝至開機磁片的最新（或原始的）BIOS 程式。

```
A:\>afudos /iM4N78PRO.ROM
```

按下 <Enter> 按鍵。



請勿在更新 BIOS 程式檔案時關閉或重新啟動系統！此舉將會導致系統損毀！

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

2.1.5 使用 CrashFree BIOS 3 程式回復 BIOS 程式

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損毀時，可以輕鬆地從驅動程式與公程式光碟中，或是從含有最新或原始的 BIOS 檔案的磁碟或 USB 隨身碟中回復 BIOS 程式的資料。



- 在您使用此公程式前，請先準備好內含主機板 BIOS 的驅動程式與公程式光碟，或是 USB 隨身碟，作為回復 BIOS 的用途。
- 對於 M4N78 PRO 主機板，當您在使用 PATA 光碟機時，該程式無法使用。
- 請務必將 SATA 排線連接至 SATA1 / SATA 2 接頭。否則，該程式無法使用。

回復 BIOS 程式

請依照下列步驟回復 BIOS 程式：

1. 啟動系統。
2. 將驅動程式與公程式光碟放入光碟機或將儲存有 BIOS 檔案的 USB 隨身碟或磁片插入 USB 連接埠或磁碟機。
3. 接著工具程式便會顯示如下所示的訊息，並自動檢查磁碟、USB 隨身碟或驅動程式光碟中是否存有 BIOS 檔案。



BIOS 檔名必須為 M4N78PRO.ROM，字母必須大寫。

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

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

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy found!
Reading file "M4N78PRO.ROM". Completed.
Start flashing...
```

4. 當 BIOS 完全更新完畢後，請重新啟動電腦。



- 只有採用 FAT 32/16 格式與單一磁區的 USB 隨身碟可以支援 ASUS CrashFree BIOS 3。而隨身碟的容量需小於 8GB。
- 當更新 BIOS 時，請勿關閉或重置系統！若是這麼做，將可能導致系統開機失敗。



- 程式會自動先偵測磁碟片，若是找不到磁片，程式會接著檢查光碟機與 USB 隨身碟。
- 回復的 BIOS 程式可能不是最新的版本，請到華碩網站 www.asus.com 下載最新的 BIOS 程式。

2.2 BIOS 程式設定

本主機板支援一個可程式的韌體晶片，您可以依照 2.1 管理、更新您的 BIOS 程式部分的描述更新 BIOS 程式。

若您是自行安裝主機板，那麼當重新設定系統、或是看到「RunSetup」提示訊息出現時，您必須輸入新的 BIOS 設定值。本章節將向您介紹如何進行 BIOS 程式的設定。

即使您現在不需要使用這個設定程式，您也可以將在未來更改系統設定。例如，您可以設定密碼或對電源管理設定進行更改。這些都需要您在 BIOS 程式中設定，這樣系統才能辨識這些變更並將它們儲存到晶片中的 CMOS 記憶體中。

主機板上的韌體晶片中儲存有設定程式。當您開機時，可以在系統進行自我測試（POST）時按下 鍵，就可以啟動設定程式；否則，自我測試會繼續進行。

要在 POST 過程結束後再進行設定，您可以按照以下步驟進行：

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



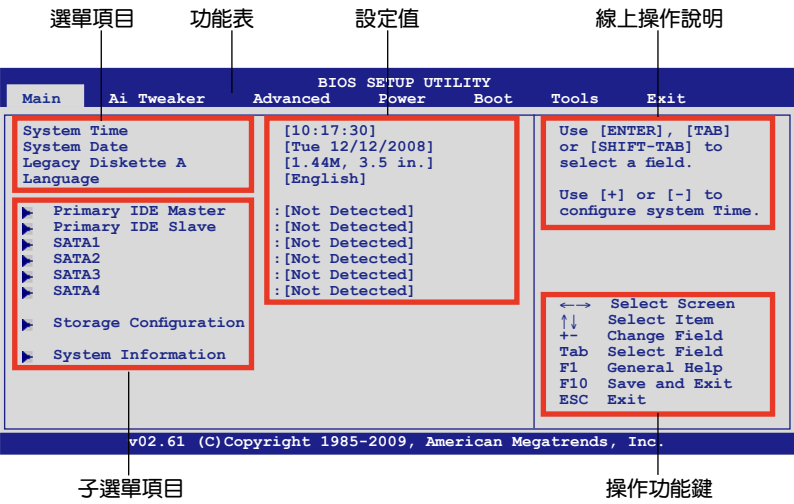
透過 電源 鍵、Reset 鍵或 <Ctrl>+<Alt>+ 鍵強迫正在運作的系統重新開機會損毀到您的資料或系統，我們建議您正確地關閉正在運作的系統。

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



- 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，請載入出廠預設值來保持系統的穩定。請參閱 2.9 離開 BIOS 程式 一節中 Load Setups Default 項目的詳細說明。
- 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。
- 請至華碩網站（<http://tw.asus.com>）下載最新的 BIOS 程式檔案來取得最新的 BIOS 程式訊息。

2.2.1 BIOS 程式選單介紹



2.2.2 程式功能表列說明

- BIOS 設定程式最上方各選單功能說明如下：
- Main 本項目可變更系統基本設定
 - Ai Tweaker 本項目可變更超頻設定
 - Advanced 本項目可變更進階系統設定
 - Power 本項目可變更進階電源管理（APM）設定
 - Boot 本項目可變更系統開機設定
 - Tools 本項目可變更系統工具設定
 - Exit 本項目可選擇離開選項與出廠預設值還原功能
- 使用左右方向鍵移動選項，可切換至另一個選單畫面。



- 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。
- 請至華碩網站（<http://tw.asus.com>）下載最新的 BIOS 程式檔案來取得最新的 BIOS 程式訊息。

2.2.3 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。

2.2.4 選單項目

於功能表列選定選項時，被選擇的功能將會反白。

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

2.2.5 次選單

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

2.2.6 設定值

此區域顯示選單項目的設定值。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，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。

設定值被選擇後以反白顯示。要改變設定值請選擇此項目，並按下 <Enter> 鍵以顯示設定值列表。請參考 2.2.8 設定視窗 的說明。

2.2.7 線上操作說明

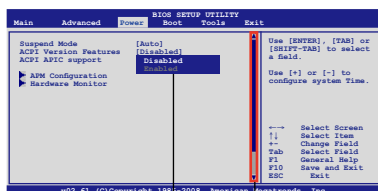
在選單畫面的右上方為目前所選擇的作用選項的功能說明，此說明會依選項的不同而自動變更。

2.2.8 設定視窗

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

2.2.9 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。



捲軸
設定視窗

2.3 主選單 (Main)

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，給您基本系統資訊概觀。



請參閱 2.2.1 BIOS 程式選單介紹 一節來得知如何操作與使用本程式。

BIOS SETUP UTILITY		
Main	Ai Tweaker	Advanced Power Boot Tools Exit
System Time [10:17:30]		
System Date [Tue 08/27/2008]		
Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]		
Language [English]		
Use [ENTER], [TAB] or [SHIFT-TAB] to select a field.		
Use [+] or [-] to configure system Time.		
▶ Primary IDE Master	: [Not Detected]	
▶ Primary IDE Slave	: [Not Detected]	
▶ SATA1	: [Not Detected]	
▶ SATA2	: [Not Detected]	
▶ SATA3	: [Not Detected]	
▶ SATA4	: [Not Detected]	
▶ Storage Configuration		
▶ System Information		
←→ Select Screen		
↑↓ Select Item		
+- Change Field		
Tab Select Field		
F1 General Help		
F10 Save and Exit		
ESC Exit		
v02.61 (C)Copyright 1985-2009, American Megatrends, Inc.		

2.3.1 System Time [xx:xx:xx]

設定系統的時間（通常是目前的時間）。

2.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

設定您的系統日期（通常是目前的日期）。

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

設定所安裝磁碟機的類型。設定值有：[Disabled] [360K, 5.25 in.] [1.2M, 5.25 in.] [720K, 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.] [2.88M, 3.5 in.]。

2.3.4 Language [English]

本項目可以更改 BIOS 設定畫面所顯示的語系。設定值有：[繁體中文] [簡體中文] [日本語] [Francais] [Deutsch] [English]。

2.3.5 Primary IDE Master/Slave 裝置

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

BIOS 程式會自動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 IDE 裝置類型。選擇 [Auto] 設定值可讓程式自動偵測與設定 IDE 裝置的類型；選擇 [CDROM] 設定值則是設定 IDE 裝置為光學裝置；而設定為 [ARMD] (ATAPI 可移除式媒體裝置) 設定值則是設定 IDE 裝置為 ZIP 磁碟機、LS-120 磁碟機或 MO 磁光碟機等。設定值有：[Not Installed] [Auto] [CDROM] [ARMD]。

LBA/Large Mode [Auto]

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

Block (Multi-sector Transfer) M [Auto]

開啟或關閉資料同時傳送多個磁區功能。如果裝置支援多磁區傳輸功能，當本項目設為 [Auto] 時，資料傳送便可同時傳送至多個磁區，若設為 [Disabled]，資料傳送便只能一次傳送一個磁區。設定值有：[Disabled] [Auto]。

PIO Mode [Auto]

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

DMA Mode [Auto]

選擇 DMA 模式。設定值有：[Auto]。

SMART Monitoring [Auto]

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

32Bit Data Transfer [Enabled]

啟動或關閉 32 位元資料傳輸功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

2.3.6 SATA 裝置 1 - 4

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。

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。

LBA/Large Mode [Auto]

開啟或關閉 LBA 模式。設定為 [Auto] 時，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。設定值有：[Disabled] [Auto]。

Block (Multi-sector Transfer) M [Auto]

開啟或關閉資料同時傳送多個磁區功能。如果裝置支援多磁區傳輸功能，當本項目設為 [Auto] 時，資料傳送便可同時傳送至多個磁區，若設為 [Disabled]，資料傳送便只能一次傳送一個磁區。設定值有：[Disabled] [Auto]。

PIO Mode [Auto]

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

DMA Mode [Auto]

選擇 DMA 模式。設定值有：[Auto]。

SMART Monitoring [Auto]

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

32Bit Data Transfer [Enabled]

啟動或關閉 32 位元資料傳輸功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

2.3.7 儲存裝置設定 (Storage Configuration)

本選單可讓您設定 SATA 裝置。

Onboard PCI IDE Controller [Enabled]

本項目用來啟動或關閉內建整合式 IDE 控制器。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

OnChip S-ATA Channel [Enabled]

本項目用來啟動或關閉內建晶片的 SATA 通道。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

SATA Mode Select [SATA Mode]

本項目可讓您選擇 SATA 類型。設定值有：[SATA Mode] [RAID Mode] [AHCI Mode]。



- 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 Mode]。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率。
- 當 SATA 在 BIOS 被設為 [SATA] 時，只有 SATA 1-4 連接埠會被偵測到。在作業系統下，請確認已經安裝 AHCI 驅動程式以偵測並使用 AHCI 模式的 SATA 5-6 連接埠
- 若要在 Serial ATA 硬碟建構 RAID 0、RAID 1、RAID 5 與 RAID 10，請將本項目設定為 [RAID Mode]。

2.3.8 系統資訊 (System Information)

本選單給您一個系統規格概觀。BIOS 程式會自動偵測此選單中的項目。

BIOS Information

本項目顯示自動偵測的 BIOS 資訊。

Processor

本項目顯示自動偵測的 CPU 規格。

System Memory

本項目顯示自動偵測的系統記憶體。

2.4 Ai Tweaker 選單

Ai Tweaker 選單項目可讓您設定超頻的相關選項。



在變更 Ai Tweaker 選單項目時請特別注意。不正確的數值會導致系統無法正常運作。



以下項目的預設值會因您安裝在主機板上的處理器與記憶體模組不同而有差異。

BIOS SETUP UTILITY						
Main	Ai Tweaker	Advanced	Power	Boot	Tools	Exit
Configure System Frequency/Voltage					<p>Select the target CPU frequency, and the relevant parameters will be auto-adjusted. Frequencies higher than CPU manufacturer recommends are not guaranteed to be stable. If the system becomes unstable, return to the default.</p> <p>←→ Select Screen ↑↓ Select Item +- Change Field F1 General Help F10 Save and Exit ESC Exit</p>	
AI Overclocking		[Auto]				
DRAM Frequency Control		[Auto]				
HT Link Speed		[Auto]				
CPU Voltage		[Auto]				
CPU/NB Voltage		[Auto]				
CPU/LDT Spread Spectrum		[Disabled]				
PCIE Spread Spectrum		[Disabled]				
SATA Spread Spectrum		[Disabled]				
PCI Spread Spectrum		[Disabled]				
v02.61 (C)Copyright 1985-2008, American Megatrends, Inc.						

2.4.1 AI Overclocking [Auto]

可讓您選擇 CPU 超頻項目以達到所需的 CPU 內頻。設定值有：[Manual] [Auto]。



以下三個項目只有在您將 Ai Overclocking 項目設為 [Manual] 時才會出現。

CPU Ratio [Auto]

本項目可讓您調整 CPU 核心時脈與前側匯流排頻率間的比值。使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。選項會根據不同 CPU 而顯示不同數值。設定值有：[Auto] [8.00x] [8.50x] [9.00x] [9.50x] [10.00x] [10.50x] [11.00x]。

FSB Frequency [200]

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 600 MHz。

PCIE Frequency [100]

使用 <+> 與 <-> 按鍵調整 PCIE 匯流排的頻率。本項目用來設定 PCI Express 匯流排的頻率。您可以直接按數字鍵輸入想要的數值，數值變更的範圍由 100 至 200。

2.4.2 DRAM Frequency Control [Auto]

本項目可讓您選擇 DRAM 頻率控制方式。設定值有：[Auto] [Manual]。

DRAM Frequency [667MHz]

本項目只有在您將 DRAM Frequency Control 項目設為 [Manual] 時才會出現，並可讓您手動設定 DRAM 頻率。設定值有：[667MHz] [800MHz] [1067MHz]。

CPU/NB Frequency [Auto]

本項目只有在您將 AI Overclocking 項目設為 [Manual] 時才會出現，並可讓您選擇 CPU 倍頻。設定值有：[Auto] [800MHz] [1000MHz] [1200MHz] [1400MHz] [1600MHz] [1800MHz]。

2.4.3 HT Link Speed [Auto]

本項目可讓您設定處理器北橋 HyperTransport 連線速度。設定值有：[Auto] [200 MHz] [400 MHz] [600 MHz] [800 MHz] [1 GHz] [1.2 GHz] [1.4 GHz] [1.6 GHz] [1.8 GHz]。

Memory Configuration

本項目只有在您將 AI Overclocking 項目設為 [Manual] 時才會出現，並可讓您變更進階記憶體設定。

Bank Interleaving [Auto]

本項目可讓您啟動或關閉記憶體交錯（bank memory interleaving）功能。設定值有：[Disabled] [Auto]。

Channel Interleaving [Auto]

本項目可讓您設定通道交錯（channel interleaving）模式。設定值有：[Disabled] [Address bits 6] [Address bits 12] [XOR of Address bits [20:16, 6]] [XOR of Address bits [20:16, 9]] [Auto]。

Enable Clock to All DIMMs [Disabled]

本項目可讓您啟動或關閉未使用時脈分配至所有記憶體功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

MemClk Tristate C3/ATLVID [Disabled]

本項目用來在 C3 與 Alt VID 模式下啟動或關閉記憶體時脈的三態模式（MemClk Tri-Stating）。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Memory Hole Remapping [Enabled]

本項目用來在 memory hole 啟動或關閉記憶體重置 (memory remapping)。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

DCT Unganged Mode [Auto]

本項目用來選擇 unganged DRAM 模式。設定值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]。

Power Down Enable [Enabled]

本項目用來啟動或關閉記憶體省電模式 (power down mode)。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Power Down Mode [Channel]

本項目用來設定記憶體省電模式。本項目只有在 Power Down Enable 項目設定為 [Enabled] 時才會出現。設定值有：[Channel] [Chip Select]。

DRAM Timing Configuration

本項目只有在您將 AI Overclocking 項目設為 [Manual] 時才會出現，並可讓您變更進階 DRAM 存取時間設定。



以下某些項目的設定選項會根據您所安裝在主機板上的記憶體而有所不同。

DRAM Command Rate [Auto]

本項目可讓您選擇 DRAM 指令速率。設定值有：[Auto] [1T] [2T]。

DRAM Timing Mode [Auto]

本項目可讓您選擇 DRAM 存取時間模式。設定值有：[Auto] [Both]。



下列子選單只有在您將 DRAM Timing Mode 項目設為 [Both] 時才會出現。

DCT0 1st Information: 5-5-5-3(5)-15-19-5-3

TCL [Auto]

設定值有：[Auto] [3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK] [7 CLK DH_Only]。

TRCD [Auto]

設定值有：[3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK] [Auto]。

TRP [Auto]

設定值有：[3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK] [Auto]。

TRTP [Auto]

設定值有：[Auto] [2-4 CLK] [3-5 CLK]。

TRAS [Auto]

設定值有：[5 CLK] [6 CLK] - [17 CLK] [18 CLK] [Auto]。

TRC [Auto]

設定值有：[11 CLK] [12 CLK] - [25 CLK] [26 CLK] [Auto]。

TWR [Auto]

設定值有：[Auto] [3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK]。

TRRD [Auto]

設定值有：[2 CLK] [3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [Auto]。

DCT0 2nd Information: 7-105-75

TWTR [Auto]

當讀取到相同記憶體插槽時，指定寫入到讀取的延遲時間。設定值有：[1 CLK] [2 CLK] [3 CLK] [Auto]。

TRFC0/TRFC1 [Auto]

設定值有：[Auto] [75ns] [105ns] [127.5ns] [195ns] [327.5ns]。

DCT0/DCT1 Strength Config [Auto]

本項目可讓您調整進階 DRAM 強度參數。設定值有：[Auto] [DCT 0] [DCT 1] [Both]。



以下子項目只有在您將 **DCT0/DCT1 Strength Config** 項目設為 [DCT 0]、[DCT 1] 或 [Both] 才會出現。

DCT0:CKE drive strength. [Auto]

DCT1:CKE drive strength. [Auto]

設定值有：[Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]。

DCT0:CS/ODT drive strength. [Auto]

DCT1:CS/ODT drive strength. [Auto]

設定值有：[Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]。

DCT0:Address/Command drive strength. [Auto]

DCT1:Address/Command drive strength. [Auto]

設定值有：[Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]。

DCT0:MEMCLK drive strength. [Auto]

DCT1:MEMCLK drive strength. [Auto]

設定值有：[Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]。

DCT0:Data drive strength. [Auto]

DCT1:Data drive strength. [Auto]

設定值有：[Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]。

DCT0:DQS drive strength. [Auto]

DCT1:DQS drive strength. [Auto]

設定值有：[Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]。

DCT0:Processor on-die termination [Auto]

DCT1:Processor on-die termination [Auto]

設定值有：[Auto] [300 ohms +/- 20%] [150 ohms +/- 20%] [75 ohms +/- 20%]。

DQS Timing Configuration

本項目只有在您將 AI Overclocking 項目設為 [Manual] 時才會出現，並可讓您變更進階 DQS 設定。

DQS Timing User Controls [Auto]

本項目可讓您調整進階 DQS 參數。設定值有：[Auto] [DCT 0] [DCT 1] [Both]。



以下子項目只有在您將 **DQS Timing User Controls** 項目設為 [DCT 0]、[DCT 1] 或 [Both] 才會出現。

CKE Setup Time [Auto]

本項目可讓您選擇 CKE 針腳對 MEMCLK 的預設設定時間。設定值有：[Auto] [1/2 CLK] [1 CLK]。

CKE Fine Delay [00]

本項目只有在您將 **CKE Setup Time** 項目設為 [1/2 CLK] 或 [1 CLK] 時才會出現。本項目可讓您設定 CKE 針腳從預設設定時間起的延遲時間。請使用數字鍵輸入您欲輸入的數值並按下 <Enter> 鍵。您也可以使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。數值範圍為從 0 至 31。

CS/ODT Setup Time [Auto]

本項目可讓您選擇 CS/ODT 針腳對 MEMCLK 的預設設定時間。設定值有：[Auto] [1/2 CLK] [1 CLK]。

CS/ODT Fine Delay [00]

本項目只有在您將 **CS/ODT Setup Time** 項目設為 [1/2 CLK] 或 [1 CLK] 時才會出現。本項目可讓您設定 CS/ODT 針腳從預設設定時間起的延遲時間。請使用數字鍵輸入您欲輸入的數值並按下 <Enter> 鍵。您也可以使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。數值範圍為從 0 至 31。

Addr/Cmd Setup Time [Auto]

本項目可讓您選擇 Addr/Cmd 針腳對 MEMCLK 的預設設定時間。設定值有：[Auto] [1/2 CLK] [1 CLK]。

Addr/Cmd Fine Delay [00]

本項目只有在您將 **CKE Setup Time** 項目設為 [1/2 CLK] 或 [1 CLK] 時才會出現。本項目可讓您設定 Addr/Cmd 針腳從預設設定時間起的延遲時間。請使用數字鍵輸入您欲輸入的數值並按下 <Enter> 鍵。您也可以使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。數值範圍為從 0 至 31。



以下八個項目可以使用數字鍵盤輸入所需數值再按下 <Enter> 鍵調整。您也可以使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。若要回復預設值，使用鍵盤輸入 [auto] 並按下 <Enter> 鍵。

2.4.4 CPU Voltage [Auto]

本項目可讓您設定 CPU VDDA 電壓。

2.4.5 CPU/NB Voltage [Auto]

本項目可讓您設定處理器與北橋間的電壓。



以下四個項目只有在您將 **AI Overclocking** 項目設為 [Manual] 時才會出現。

2.4.6 CPU VDDA Voltage [Auto]

本項目可設定 CPU VDDA 電壓。數值以 0.10V 為間隔，範圍從 2.50V 至 2.80V。

2.4.7 DRAM Voltage [Auto]

本項目可讓您設定 DRAM 電壓。數值以 0.10V 為間隔，範圍從 1.80V 至 2.50V。

2.4.8 HT Voltage [Auto]

本項目可讓您設定 HyperTransport 電壓。數值以 0.10V 為間隔，範圍從 1.2000V 至 1.5000V。

2.4.9 NB Voltage [Auto]

本項目可讓您設定北橋電壓。數值以 0.10V 為間隔，範圍從 1.100V 至 1.400V。

2.4.10 CPU/LDT Spread Spectrum [Disabled]

將本項目設為 [Disabled] 以提升 CPU/LDT 超頻能力或設為 [Enabled] 由 EMI 控制。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

2.4.11 PCIE Spread Spectrum [Disabled]

將本項目設為 [Disabled] 以提升 PCIE 超頻能力或設為 [Linear Down] 由 EMI 控制。設定值有：[Disabled] [Linear Down]。

2.4.12 SATA Spread Spectrum [Disabled]

設定值有：[Disabled] [Linear Down]。

2.4.13 PCI Spread Spectrum [Disabled]

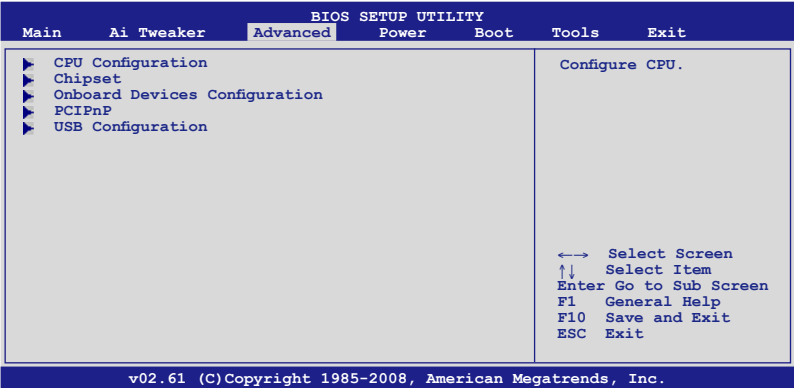
只有在您將 SATA Spread Spectrum 項目設為 [Linear Down] 時本項目才可由使用者設定。建議您將本項目維持預設值以求系統穩定。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

2.5 進階選單 (Advanced menu)

進階選單可讓您改變中央處理器與其他系統裝置的細部設定。



注意！在您設定本進階選單的設定時，不正確的數值將導致系統損毀。



2.5.1 處理器設定 (CPU Configuration)

本項目顯示 BIOS 自動偵測的中央處理器各項資訊。

GART Error Reporting [Disabled]

為了正常操作此選項應為 [disabled]。若是用於測試目的，可將其設為 [Enabled]。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Microcode Updation [Enabled]

本項目用來啟動或關閉微代碼更新 (microcode updation) 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Secure Virtual Machine Mode [Enabled]

本項目用來啟動或關閉安全虛擬機模式 (Secure Virtual Machine mode)。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Cool 'n' Quiet [Enabled]

本項目用來啟動或關閉 Cool 'n' Quiet 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

ACPI SRAT Table [Enabled]

本項目用來啟動或關閉建立 ACPI SRAT 表。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

CPU Prefetching [Enabled]

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

AMD Live! [Disabled]

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

C1E Support [Disabled]

本項目讓您開啟或關閉 C1E Dual-Core 相關的 CPU 電源狀態。設定值有：[Disabled] [Enable]。

NVIDIA Core Calibration [Disabled]

本項目可讓您選擇每個或是所有 CPU 核心的超頻功能。設定值有：[Disabled] [Auto] [All Cores] [Per Core]。

2.5.2 晶片設定 (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。

北橋設定 (NorthBridge Configuration)

ECC Configuration

ECC Mode [Disabled]

開啟或設定 DRAM ECC 模式，該模式可使硬體自動分析或修正記憶體體的錯誤以維持系統的完整性。將本項目設為 [Basic]、[Good] 或 [Max] 讓 ECC 模式自動調整。將本項目設為 [Super] 以手動調整 DRAM BG Scrub 子選項。您也可以將本項目設為 [User] 以調整所有子選項。設定值有：[Disabled] [Basic] [Good] [Super] [Max] [User]。

DRAM ECC Enable [Enabled]

將本項目設為 [Enabled] 以使硬體自動分析或修正記憶體錯誤以維持系統的完整性。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

DRAM SCRUB REDIRECT [Disabled]

啟動或關閉 DRAM SCRUB REDIRECT 功能，該功能可讓系統在 DRAM ECC 發生錯誤時立即修正。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

4-Bit ECC Mode [Enabled]

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

DRAM BG SCRUB [Disabled]

關閉或設定 DRAM BG Scrub 功能。設定值有：[Disabled] [40ns] [80ns] [160ns] [320ns] [640ns] [1.28us] [2.56us] [5.12us] [10.2us] [20.5us] [41.0us] [81.9us] [163.8us] [327.7us] [655.4us] [1.31ms] [2.62ms] [5.24ms] [10.49ms] [20.97ms] [42.00ms] [84.00ms]。

Data Cache BG Scrub [Disabled]

本項目用來關閉或設定 Data Cache BG Scrub。這個項目讓 L1 Data Cache RAM 在閒置時可以進行除錯。設定值有：[Disabled] [40ns] [80ns] [160ns] [320ns] [640ns] [1.28us] [2.56us] [5.12us] [10.2us] [20.5us] [41.0us] [81.9us] [163.8us] [327.7us] [655.4us] [1.31ms] [2.62ms] [5.24ms] [10.49ms] [20.97ms] [42.00ms] [84.00ms]。

L2/L3 Cache BG Scrub [Disabled]

本項目用來關閉或設定 L2/L3 Cache BG Scrub。這個項目讓 L2/L3 Data Cache RAM 在閒置時可以進行除錯。設定值有：[Disabled] [40ns] [80ns] [160ns] [320ns] [640ns] [1.28us] [2.56us] [5.12us] [10.2us] [20.5us] [41.0us] [81.9us] [163.8us] [327.7us] [655.4us] [1.31ms] [2.62ms] [5.24ms] [10.49ms] [20.97ms] [42.00ms] [84.00ms]。

南橋設定 (SouthBridge Configuration)

Hybrid SLI support [Disabled]

若您安裝支援 Hybrid SLI 的顯示卡，本項目可讓您啟動或關閉 Hybrid SLI 功能。設定值有：[Disable] [Auto]。

Hybrid SLI Mode [mGPU Auto]

本項目可讓您選擇 Hybrid SLI 模式。設定值有：[mGPU Auto] [mGPU always enable]。

iGPU Frame Buffer Detect [Disabled]

設定值有：[Disabled] [Auto]。

Hybrid SLI Frame buffer size [256MB]

當您將 iGPU Frame Buffer Detect 項目設為 [Disabled] 時，本項目才可由使用者變更設定，可讓您設定內建 GPU 影格緩衝容量。設定值有：[32MB] [64MB] [128MB] [256MB] [512MB] [Disabled]。

Primary Graphics Adapter [PCIe VGA Card First]

本項目可讓您選擇使用何圖形控制器作為主要開機裝置。設定值有：[PCI VGA Card First] [Internal VGA First] [PCIe VGA Card First]。

PCIe training [Gen2 if supported]

設定值有：[Only Gen1] [Gen2 if supported]。

2.5.3 內建裝置設定 (Onboard Devices Configuration)

Onboard LAN [Auto]

本項目可讓您啟動或關閉內建網路功能。設定值有：[Auto] [Disabled]。

Onboard LAN Boot ROM [Disabled]

本項目可讓您啟動或關閉內建網路開機功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

HD Audio Device [Internal codec + External codec]

本項目可讓您設定高傳真音效控制器。設定值有：[Disabled] [Internal codec + External codec] [Internal codec] [External codec]。

Front Panel Select [HD Audio]

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

Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

本項目可以設定序列埠 Serial Port1 的位址。設定值有：[Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]

2.5.4 PCI 隨插即用裝置 (PCI PnP)

PCI PnP 選單項目可讓您變更 PCI PnP 裝置的進階設定。

Plug And Play O/S [No]

當本項目設為 [Yes]，同時您也安裝了隨插即用的作業系統，作業系統會設定開機不需要的 Plug and Play 裝置。當本項目設為 [No]，BIOS 程式會自行設定系統中的所有裝置。

2.5.5 USB 設定 (USB Configuration)

本選單可讓您變更 USB 裝置的各項相關設定。項目選定後按下 <Enter> 以顯示設定選項。



在 **Module Version** 與 **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]

本項目可讓您啟動或關閉 USB 功能。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

USB 2.0 Controller [Enabled]

本項目可讓您啟動或關閉 USB 2.0 控制器。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

Legacy USB Support [Enabled]

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

USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

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

USB Mass Storage Device Configuration



本項目只有在連接 USB 儲存裝置時才會出現。

USB Mass Storage Reset Delay [20 Sec]

本項目可讓您設定 USB 大容量儲存裝置在開始單元命令後，開機自我檢測程序的等待秒數。

Emulation Type [Auto]

如果本項目設為 [Auto]，容量小於 530MB 的 USB 裝置將會被視為軟碟機，其餘的磁碟則會被視為硬碟機。[Force FDD] 選項可以強迫硬碟作為開機軟碟機，如 ZIP 磁碟。設定值有：[Auto] [Floppy] [Forced FDD] [Hard Disk] [CDROM]。

2.6 電源管理（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。

BIOS SETUP UTILITY		
Main	Ai Tweaker	Advanced
Power		
Boot		
Tools		
Exit		
Suspend Mode		[Auto]
ACPI 2.0 Support		[Disabled]
ACPI APIC support		[Enabled]
▶ APM Configuration		
▶ Hardware Monitor		
Select the ACPI state used for System Suspend.		

2.6.1 Suspend Mode [Auto]

本項目可讓您選擇在系統暫停時使用的進階設定與電源介面（ACPI）狀態。設定值有：[S1 (POS) Only] [S3 Only] [Auto]。

2.6.2 ACPI 2.0 Support [Disabled]

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

2.6.3 ACPI APIC Support [Enabled]

本項目可讓您啟動或關閉在指定程式整合循環（ASIC）中所支援的進階設定與電源介面（ACPI）。當設為 [Enabled] 時，ACPI APIC 表單會增至 RSDT 指示清單。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

2.6.4 進階電源管理設定（APM Configuration）

Restore on AC Power Loss [Power Off]

若設定為 [Power Off]，則當系統在電源中斷之後電源將維持關閉狀態。若設定為 [Power On]，當系統在電源中斷之後重新開啟。設定值有：[Power On] [Power Off] [Last State]。

Power On By PME [Disabled]

本項目可讓您啟動或關閉透過 PCI 裝置將系統從 S5 狀態中喚醒的 PME 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Power On By Ring [Disabled]

本項目讓您開啟或關閉鈴聲喚醒功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

本項目讓您關閉 PS/2 鍵盤喚醒功能或指定鍵盤上的某按鍵以啟動電腦。要使用本功能，電源供應器必須可以提供至少 1 安培的電流與 + 5VSB 的電壓。設定值有：[Disabled] [Space Bar] [Power Key] [Ctrl-Esc]。

Power On By PS/2 Mouse [Disabled]

本項目讓您開啟或關閉 PS/2 滑鼠喚醒功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Power On By RTC Alarm [Disabled]

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

2.6.5 系統監控功能（Hardware Monitor）

CPU Temperature [xxx°C/xxx°F]

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。如果您不希望顯示偵測溫度，請選擇 [Ignored]。

CPU Fan / Chassis Fan 1 / Power Fan Speed [xxxxRPM] or [Ignored]

內建硬體監控功能會自動偵測並顯示處理器、機殼與電源風扇轉速 RPM（Rotations Per Minute）。如果風扇並未連接至主機板，本項目會顯示為 N/A。如果您不希望顯示偵測轉速，請選擇 [Ignored]。

VCORE / 3.3V / 5V / 12V Voltage [x.xxxV]

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。

CPU Q-Fan Function [Disabled]

本項目用來啟動或關閉處理器 Q-Fan 功能。該功能會智慧調整風扇轉速以使系統運作更為穩定。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Select Fan Type: [PWM Fan]

本項目只有在您將 **CPU Q-Fan Function** 項目設為 [Enabled] 時才會出現，並可讓您選擇您安裝在主機板上的處理器風扇型式。設定值有：[PWM Fan] [DC Fan]。



- 如果您安裝一個 PWM（4-pin）風扇並將此項目設為 [DC Fan]，您所安裝的風扇可能會無法運作。
- 如果您安裝一個 DC（3-pin）風扇但將此項目設為 [PWM Fan]，處理器 Q-Fan 功能將無法運作，而您所安裝的風扇也將無法以全速運轉。

CPU Q-Fan Mode [Silent]

本項目可讓您設定適當的處理器 Q-Fan 效能層級。當將本項目設為 [Optimal] 時，處理器風扇會根據處理器溫度自動調整。將本項目設為 [Silent] 時，處理器風扇轉速會降至最低以安靜運作，或設為 [Performance] 以使處理器風扇以最高轉速運作。設定值有：[Performance] [Optimal] [Silent]。

Chassis Q-Fan Function [Disabled]

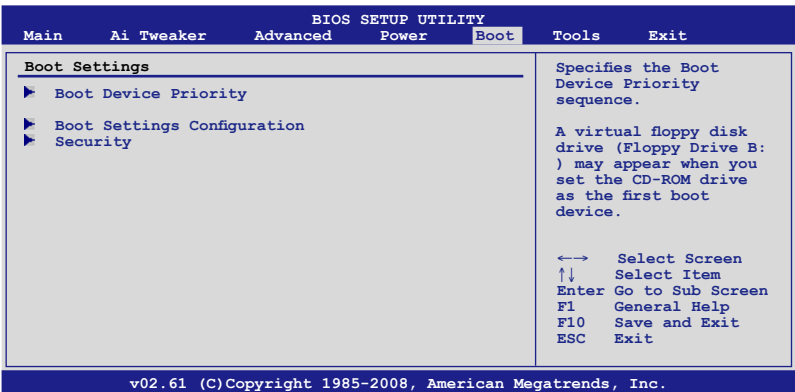
本項目可讓您啟動或關閉機殼 Q-Fan 功能，該功能會智慧調整風扇轉速以使系統運作更為穩定。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Chassis Q-Fan Mode [Silent]

本項目可讓您設定適當的機殼 Q-Fan 效能層級。當將本項目設為 [Optimal] 時，機殼風扇會根據機殼溫度自動調整。將本項目設為 [Silent] 時，機殼風扇轉速會降至最低以安靜運作；或設為 [Performance] 以使機殼風扇以最高轉速運作。設定值有：[Performance] [Optimal] [Silent]。

2.7 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。項目選定後按下 <Enter> 鍵以顯示子選單。



2.7.1 啟動裝置順序 (Boot Device Priority)

1st ~ xxth Boot Device

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：[1st FLOPPY Drive] [Hard Drive] [ATAPI DVD-ROM] [Disabled]。

2.7.2 啟動選項設定 (Boot Settings Configuration)

Quick Boot [Enabled]

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

Full Screen Logo [Enabled]

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



請將本項目設為 [Enabled] 以使用華碩 MyLogo 2™ 功能。

AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]

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

Bootup Num-Lock [On]

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

Wait for 'F1' If Error [Enabled]

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

Hit ‘DEL’ Message Display [Enabled]

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

2.7.3 安全性選單 (Security)

本選單可讓您改變系統安全設定。項目選定後按下 <Enter> 鍵以顯示設定選項。

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“1.9 跳線選擇區”一節取得更多資訊。

User Access Level [Full Access]

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

No Access	使用者無法存取 BIOS 程式。
View Only	允許使用者讀取 BIOS 程式但無法變更任何項目。
Limited	允許使用者僅能存取 BIOS 程式的某些項目。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。

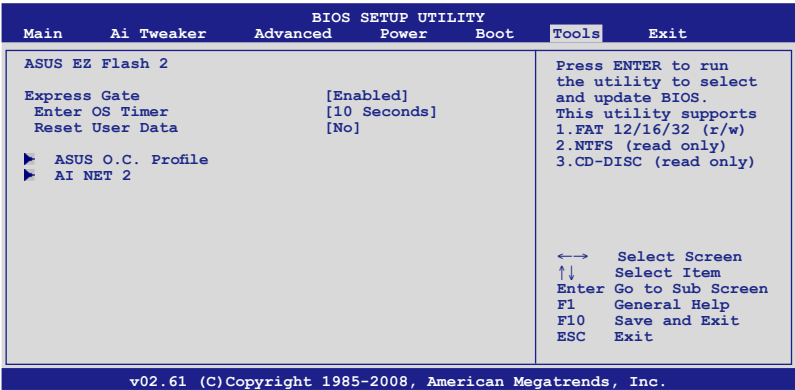
Clear User Password（清除使用者密碼）

請選擇本項目來清除使用者密碼。

Password Check [Setup]

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

2.8 工具選單（Tools menu）



2.8.1 ASUS EZ Flash 2

本項目可以讓您執行 ASUS EZ Flash 2。當您按下 <OK> 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 <OK> 鍵來確認您的選擇。

2.8.2 Express Gate [Enabled]

本項目用來啟動或關閉華碩 Express Gate 功能。華碩 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 Seconds]

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。設定為 [Disabled]，表示無時間限制的等待第一個畫面出現。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]。

當設定為 [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一次您進入 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 意外被啟動時相當有用。



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。

2.8.3 ASUS O.C. Profile

本選單可以讓您儲存或載入 BIOS 設定。

Add Your CMOS Profile.

本項目可以讓您儲存目前的 BIOS 檔案至 BIOS Flash 中。在 **Name** 子選項中，輸入您的檔案名稱並按下 <Enter> 鍵來儲存檔案，然後在 **Save To** 子選項中選擇一個檔案編號儲存您的 CMOS 設定。您可以儲存兩個 CMOS 檔案。

Load CMOS Profile.

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。
 - 建議您只在相同記憶體/CPU 與 BIOS 程式版本的條件下更新 BIOS 程式檔案。
 - 只有“xxx.CMO”檔案能被載入。
-

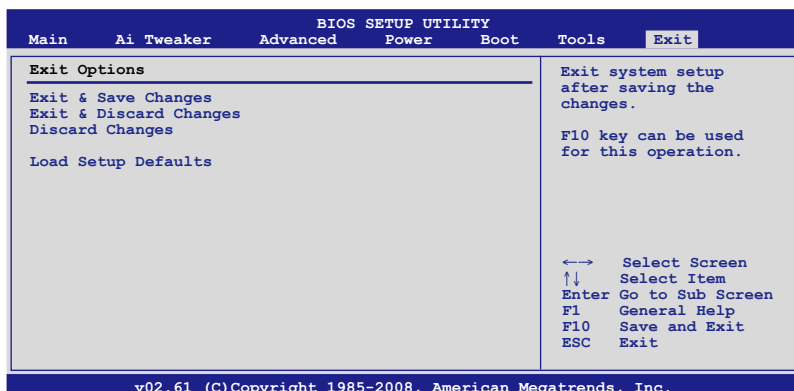
2.8.4 AI Net2

Check Marvell Phy LAN cable [Disabled]

啟動或關閉在 POST 中對 Marvell 網路線的偵測。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

2.9 離開選單 (Exit menu)

本選單可讓您讀取 BIOS 程式出廠預設值以及儲存或不儲存您的變更離開 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

當您調整 BIOS 設定完成後，請選擇本項目以確認所有設定值存入 CMOS 記憶體內。按下 <Enter> 鍵後將出現一個詢問視窗，選擇 [OK]，將設定值存入 CMOS 記憶體並離開 BIOS 設定程式。



假如您想離開 BIOS 設定程式而不存檔離開，按下 <Esc> 鍵，BIOS 設定程式立刻出現一個對話視窗詢問您是否要在離開前儲存您的變更。當離開時按下 <Enter> 鍵以儲存變更。

Exit & Discard Changes

若您想放棄所有設定，並離開 BIOS 設定程式，請選擇本項目。如果您在系統日期、系統時間與密碼之外的項目做了變更，BIOS 會在您離開前出現詢問對話窗。

Discard Changes

若您想放棄所有設定，將所有設定值改為出廠預設值，您可以在任何一個選單按下 <F5>，或是選擇本項目並按下 <Enter> 鍵，即出現詢問視窗，選擇 [OK]，將所有設定值改為出廠預設值，並繼續 BIOS 程式設定。

Load Setup Defaults

本項目可讓您載入設定選單中的每個參數的出廠預設值。當您選擇本項目或按下 <F5>，便會出現一個詢問視窗，選擇 [OK]，將所有設定值改為出廠預設值，並繼續 BIOS 程式設定。選擇 **Exit & Save Changes** 或在儲存數值之前進行其他變更。

華碩的連絡資訊

華碩電腦公司 ASUSTeK COMPUTER INC. (亞太地區)

市場訊息

地址 : 台灣臺北市北投區立德路15號
電話 : +886-2-2894-3447
傳真 : +886-2-2894-7798
全球資訊網 : www.asus.com.tw

技術支援

電話 : +86-21-38429911

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (美國)

市場訊息

地址 : 44370 Nobel Drive, Fremont, CA 94538, USA
傳真 : +1-510-608-4555
全球資訊網 : usa.asus.com

技術支援

電話 : +1-812-282-2787
傳真 : +1-812-284-0883
線上支援 : support.asus.com

ASUS COMPUTER GmbH (德國/奧地利)

市場訊息

地址 : Harkort Str. 25, D-40880 Ratingen, Germany
電話 : +49-2102-95990
傳真 : +49-2102-959911
全球資訊網 : www.asus.de
線上連絡 : www.asus.de/sales

技術支援

電話 : +49-1805-010923
傳真 : +49-2102-959911
線上支援 : support.asus.com

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)



Responsible Party Name: Asus Computer International

Address: 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.

Phone/Fax No: (510)759-3777/(510)608-4555

hereby declares that the product

Product Name: Mother Board

Model Number: M4N78 PRO

Conforms to the following specifications:

- ☒ FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators
- ☐ FCC Part 15, Subpart C, Intentional Radiators
- ☐ FCC Part 15, Subpart E, Intentional Radiators

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name: Jackie Hsu/ President

Signature: Jackie Hsu

Date: Dec. 31, 2008

Declaration of Conformity

Manufacturer's name and address

ASUS COMPUTER GMBH HARKORT STR. 25
40880 RATINGEN, BRD, GERMANY

(description of the apparatus, model number, and other information to which it refers)

is in conformity with

(reference to the specification under which conformity is declared)

in accordance with 2004/108/EC-EMC Directive

Product name: Motherboard

Model name: M4N78 PRO

EN 50392

EN 50360

EN 50381

EN 50328

EN 50383

EN 50384

EN 50385

EN 50386

EN 50387

EN 50388

EN 50389

EN 50390

EN 50391

EN 50392

EN 50393

EN 50394

EN 50395

EN 50396

EN 50397

EN 50398

EN 50399

EN 50400

EN 50401

EN 50402

EN 50403

EN 50404

EN 50405

EN 50406

EN 50407

EN 50408

EN 50409

EN 50410

EN 50411

EN 50412

EN 50413

EN 50414

EN 50415

EN 50416

EN 50417

EN 50418

EN 50419

EN 50420

EN 50421

EN 50422

EN 50423

EN 50424

EN 50425

EN 50426

EN 50427

EN 50428

EN 50429

EN 50430

EN 50431

EN 50432

EN 50433

EN 50434

EN 50435

EN 50436

Manufacturer's name and address

ASUS COMPUTER GMBH HARKORT STR. 25
40880 RATINGEN, BRD, GERMANY

(description of the apparatus, model number, and other information to which it refers)

is in conformity with

(reference to the specification under which conformity is declared)

in accordance with 2004/108/EC-EMC Directive

Product name: Motherboard

Model name: M4N78 PRO

EN 50392

EN 50360

EN 50381

EN 50328

EN 50383

EN 50384

EN 50385

EN 50386

EN 50387

EN 50388

EN 50389

EN 50390

EN 50391

EN 50392

EN 50393

EN 50394

EN 50395

EN 50396

EN 50397

EN 50398

EN 50399

EN 50400

EN 50401

EN 50402

EN 50403

EN 50404

EN 50405

EN 50406

EN 50407

EN 50408

EN 50409

EN 50410

EN 50411

EN 50412

EN 50413

EN 50414

EN 50415

EN 50416

EN 50417

EN 50418

EN 50419

EN 50420

EN 50421

EN 50422

EN 50423

EN 50424

EN 50425

EN 50426

EN 50427

EN 50428

EN 50429

EN 50430

EN 50431

EN 50432

EN 50433

EN 50434

EN 50435

EN 50436