

M3A78-EMH
HDMI

使用手冊

ASUS®

Motherboard

T 3610
第 1 版
2008 年 1 月發行

版權所有・不得翻印 © 2008 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。

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。

目錄內容

安全性須知	vi
電氣方面的安全性	vi
操作方面的安全性	vi
關於這本使用手冊	vii
使用手冊的編排方式	vii
提示符號	vii
跳線帽及圖示說明	viii
哪裡可以找到更多的產品資訊	viii
代理商查詢	ix
M3A78-EMH HDM 規格列表	x

第一章：產品介紹

1.1 歡迎加入華碩愛好者的行列	1-2
1.2 產品包裝	1-2
1.3 特殊功能	1-2
1.3.1 產品特寫	1-2
1.3.2 華碩獨家研發功能	1-6
1.4 主機板安裝前	1-7
1.5 主機板概觀	1-8
1.5.1 主機板構造圖	1-8
1.5.2 主機板的擺放方向	1-9
1.5.3 螺絲孔位	1-9
1.6 中央處理器 (CPU)	1-10
1.6.1 安裝中央處理器	1-10
1.6.2 安裝散熱片與風扇	1-12
1.7 系統記憶體	1-14
1.7.1 概觀	1-14
1.7.2 記憶體設定	1-14
1.7.3 安裝記憶體模組	1-21
1.7.4 取出記憶體模組	1-21
1.8 擴充插槽	1-22
1.8.1 安裝擴充卡	1-22
1.8.2 設定擴充卡	1-22

目錄內容

1.8.3	PCI 介面卡擴充插槽	1-25
1.8.4	PCI Express x1 介面卡擴充插槽	1-25
1.8.5	PCI Express x16 介面卡擴充插槽	1-25
1.9	跳線選擇區	1-26
1.10	元件與週邊裝置的連接	1-29
1.10.1	後側面板連接埠	1-29
1.10.2	內部連接埠	1-32

第二章：BIOS 程式設定

2.1	管理、更新您的 BIOS 程式	2-2
2.1.1	製作一張開機片	2-2
2.1.2	使用 AFUDOS 程式更新 BIOS	2-3
2.1.3	使用 AFUDOS 程式更新 BIOS	2-6
2.1.4	使用華碩 EZ Flash 2 更新 BIOS 程式	2-8
2.1.5	華碩線上更新	2-9
2.2	BIOS 程式設定	2-12
2.2.1	BIOS 程式選單介紹	2-13
2.2.2	程式功能表列說明	2-13
2.2.3	操作功能鍵說明	2-14
2.2.4	選單項目	2-14
2.2.5	次選單	2-14
2.2.6	設定值	2-14
2.2.7	線上操作說明	2-14
2.2.8	設定視窗	2-15
2.3	主選單 (Main Menu)	2-16
2.3.1	System Time [XX:XX:XXXX]	2-16
2.3.2	System Date [Day XX/XX/XXXX]	2-16
2.3.3	Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]	2-16
2.3.4	Primary IDE Master/Slave 裝置	2-17
2.3.5	SATA 1-6	2-18
2.3.6	SATA 設定	2-19
2.3.7	系統資訊 (System Information)	2-20
2.4	進階選單 (Advanced menu)	2-21
2.4.1	JumperFree 設定 (JumperFree Configuration)	2-21
2.4.2	Hyper Transport 設定	2-22
2.4.3	處理器設定 (CPU Configuration)	2-22

目錄內容

2.4.4	晶片設定 (Chipset)	2-23
2.4.5	內建裝置設定 (OnBoard Devices Configuration).....	2-27
2.4.6	PCI 隨插即用裝置 (PCI PnP)	2-28
2.4.7	USB 裝置設定 (USB Configuration).....	2-29
2.5	電源管理 (Power menu)	2-30
2.5.1	Suspend Mode	2-30
2.5.2	ACPI Support	2-30
2.5.3	ACPI APIC Support	2-30
2.5.4	進階電源管理設定 (APM Configuration)	2-31
2.5.5	系統監控功能 (Hardware Monitor)	2-32
2.6	開啟選單 (Boot menu)	2-33
2.6.1	開啟裝置順序 (Boot Device Priority)	2-33
2.6.2	開啟選項設定 (Boot Settings Configuration)	2-34
2.6.3	安全性選單 (Security)	2-35
2.7	工具選單 (Tools menu)	2-38
2.7.1	ASUS EZ Flash 2.....	2-38
2.8	離開 BIOS 程式 (Exit menu)	2-39

第三章：軟體支援

3.1	安裝作業系統.....	3-2
3.2	驅動程式及公用程式光碟資訊.....	3-2
3.2.1	執行驅動程式及公用程式光碟.....	3-2
3.2.2	驅動程式選單 (Drivers menu)	3-3
3.2.3	公用程式選單 (Utilities menu)	3-4
3.2.4	製作軟碟選單(Make Disk).....	3-5
3.2.5	使用手冊選單 (Manuals menu)	3-5
3.2.6	華碩的聯絡方式 (Contact).....	3-6
3.2.7	其他資訊 (Other Informaiton).....	3-6



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資料線，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資料線之前，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。



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



關於這本使用手冊

產品使用手冊包含了所有當您在安裝華碩 M3A78-EMH HDMI 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 M3A78-EMH HDMI 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 M3A78-EMH HDMI 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 M3A78-EMH HDMI 的新產品技術。

- **第二章：BIOS 程式設定**

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

- **第三章：軟體支援**

您可以在本章節中找到所有包含在華碩驅動程式及應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件的安裝或設定。



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料套，裡面有金屬導線，可以套住選擇區的任二隻針腳（Pin）使其相連而成一通路（短路），本手冊稱之為跳線帽。

有關主機板的跳線帽使用設定，茲利用以下圖示說明。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渠道來獲得您所使用的華碩產品資訊以及軟硬件的升級資訊等。

1. 華碩網站

您可以到 <http://tw.asus.com> 華碩電腦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 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。

M3A78-EMH HDMI 規格列表

中央處理器	支援 Socket AM2+ 規格的 Phenom FX/Phenom/Athlon™/Sempron™ 處理器 支援 Socket AM2 規格的 Athlon™ 64 X2/Athlon™ 64 FX/Athlon™ 64/Sempron™ 處理器 支援 AMD Cool 'n' Quiet™ 技術 AMD64 架構能夠同時進行 32-bit 與 64-bit 處理 支援 AMD Live!™
晶片組	AMD 780G / SB700
系統匯流排	AM2+ 處理器：支援高達 5200MT/s 系統匯流排、HyperTransport 3.0 技術 AM2 處理器：支援 2000/1600 MT/s 系統匯流排
記憶體	支援雙通道記憶體架構 - 4 x 240 針腳記憶體模組插槽，使用符合 unbuffered ECC/non-ECC DDR2 1066*/800/667/533MHz 記憶體 - 最高可擴充至 8GB 記憶體 * 只有某些 AM2+ 處理器支援 DDR2 1066 記憶體，請造訪華碩網站 (http://tw.asus.com) 參考最新的記憶體合格供應商列表
擴充插槽	1 x PCIe x16 插槽 1 x PCIe x1 插槽 2 x PCI 2.2 插槽 支援 PCIe 2.0/1.0 架構
圖形顯示	內建 ATI RV610-based Direct x 10.1 顯示核心 共用記憶體最高可達 256MB 支援 HDMI 技術，與 HDCP 規格相容，最高解析度可達 1920 x 1080 p 畫素 若要播放 HD-DVD 和藍光光碟，我們建議系統設定時分享顯示記憶體為 256MB，至少使用雙核心 CPU，使用至少 1GB 的雙通道 DDR2 667 或單通道 DDR2 800 記憶體。 支援 DVI-D 輸出，最高解析度可達 2560 x 1600 畫素 (@60Hz) 支援 VGA 輸出，最高解析度可達 2048 x 1536 畫素 (@85Hz) 雙 VGA 輸出支援： RGB 與 DVI/HDMI 支援 Hybrid CrossFireX *請造訪華碩網站 (http://tw.asus.com) 來獲得最新的 Hybrid CrossFireX 獨立顯示卡 GPU 合格供應商列表
儲存媒體連接插槽	- 1 x Ultra DMA 133/100 - 使用 6 x Serial ATA 3Gb/s 裝置進行 RAID0、RAID1、RAID 10 磁碟陣列設定

(下頁繼續)

M3A78-EMH HDMI 規格列表

高傳真音效	Realtek ALC883 八聲道音效編解碼晶片 - 支援音效介面檢測、多音源獨立輸出 (Multi-Streaming) 功能 - 同軸 S/PDIF 數位音效輸出連接埠
USB	最高可支援達 12 組 USB 2.0/1.1 連接埠(8 組為內建，4 組位於後面板)
網路	PCIe Gigabit LAN
華碩超頻特性	SFS (無段式頻率調節) 以 1MHz 為單位在200MHz 至 300MHz 之間調節 以 0.025V 為增量 CPU 電壓可調 華碩 C.P.R (CPU 參數自動回復) 功能
華碩特殊功能	華碩 Q-Fan 智慧型溫控風扇技術 華碩 CrashFree BIOS 3 程式 華碩 EZ Flash 2 程式 華碩 MyLogo™ 2 個性化公用軟體
後側面板裝置連接埠	1 x PS/2 滑鼠連接埠 1 x PS/2 鍵盤連接埠 1 x HDMI 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 8 聲道音效連接埠
BIOS 功能	8Mb Flash ROM、AMI BIOS、PnP、DMI2.0、WfM2.0、ACPI2.0、SMBIOS 2.4
內建 I/O 裝置連接埠	4 x USB 2.0 連接埠可擴充八組外接式 USB 2.0 埠 1 x LPT 連接插槽 1 x 磁碟機連接插座 (Floppy) 1 x IDE 插座 1 x COM 插座 6 x SATA 插座 高傳真前面板音源插座 1 x 10-pin 系統面板插座 內接音源插座 (CD) 1 x S/PDIF 數位音效輸出插座 處理器/機殼風扇插座 1 x HDJ1 插座 1 x 24-pin EATX 電源插座 1 x 4-pin ATX 12 V 電源插座

(下頁繼續)

M3A78-EMH HDMI 規格列表

附件	使用手冊 2 x Serial ATA 排線 1 x 2 介面 Serial ATA 排線 1 x Ultra DMA 133/100 排線 1 x 磁碟機排線 1 x I/O 擋板
機殼型式	uATX 形式：9.6 x 9.0 英吋(24.5x 22.9 公分)
公用程式光碟	驅動程式 華碩系統診斷家 II (ASUS PC Probe II) 華碩線上更新程式 防毒軟體 (OEM 版本)

★ 表列規格若有變動，恕不另行通知

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

產品介紹¹

1.1 歡迎加入華碩愛好者的行列

再次感謝您購買此款華碩 M3A78-EMH HDMI 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 M3A78-EMH HDMI 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

請檢查下面所列出的各項標準配件是否齊全。

主機板	華碩 M3A78-EMH HDMI 主機板
排線	2 x Serial ATA 排線 1 x 2 介面 Serial ATA 電源線 1 x Ultra DMA 133/100/66 排線 1 x 軟碟機排線
配件	I/O 擋板
公用程式光碟	華碩主機板驅動程式與公用程式光碟
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® Socket AM2+ 插槽



Phenom™ FX / Phenom / Athlon™ / Sempron™ 處理器

本主機板採用獨家 L3 快取記憶體，支援 AMD Socket AM2+ 多核心處理器，讓系統能在低電能消耗的環境下，卻擁有更良好的超頻能力。此外，本主機板支援雙通道 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。請參考 1-10 頁的說明。



新世代中央處理器

本主機板配備一組 Socket AM2 插槽，可支援 L2 快取記憶體為 2MB/1MB/512KB 的 64 位元結構 Athlon 64/Sempron/Athlon 64 X2/Athlon 64FX 與 AM2+ 處理器，提供 2000/1600 MT/s HyperTransport 技術的系統匯流排，並可支援低延遲、高頻寬雙通道 un-buffered DDR2 800 記憶體與 AMD Cool 'n' Quiet 技術。請參考 1-10 頁的說明。

支援 AMD Cool 'n' Quiet 技術

本主機板支援 AMD 的 Cool 'n' Quiet 技術，這項技術會依照中央處理器的運作，自動調整處理器的速率、風扇轉速、電壓與電量。請參考 2-23 頁的說明。



採用 AMD® 780G 與 ATI SB700 晶片組

AMD 780G 北橋是最新一代 AMD 晶片，該晶片專為 HT1.0 與 5200MT/s HyperTransport™ 3.0 (HT 3.0) 介面速度和 PCI Express™ 2.0/1.1 標準的外部顯示卡而設計。它擁有相容 ATI RV610 的內建 DX10 顯示卡，該顯示卡支援包括相容 HDCP 的 DVI/HDMI 連接埠的雙通道 VGA 輸出，並結合 AMD 擁有硬體加速器的 UVD，可以解碼 HD DVD 與藍光光碟中的 H.264, VC1 與 Mpeg2 編碼。它同時支援未來主流的 Hybrid CrossFire 技術，可以極大優化電腦的 3D 效能。請參考 2-23 頁的說明。



Surroundview

本功能在安裝了 ATI VGA 顯示卡來進行多工處理的功能時，本功能可以支援四個獨立螢幕顯示的功能。請參考 1-25 與 2-26 的說明。



HDMI™ 介面

HDMI (High-Definition Multimedia Interface, 高清晰多媒體影音介面) 是沒有經過壓縮，完全數位的影音介面，並與 HDCP 規格相容，可用來播放 HD DVD 與藍光光碟，以及其他受到保護的數位內容。請參考 1-31 頁的說明。





DVI 介面

DVI (數位視訊介面) 為數位顯示裝置例如 LCD 螢幕，提供高品質的顯示效果。本主機板的這個介面支援雙 VGA 輸出，包含 DVI 與 RGB，並與 HDCP 規格相容，可以播放 HD DVD 與藍光光碟。請參考 1-30 頁的說明。



Hybrid CrossFireX

AMD 最新的 Hybrid CrossFireX 技術結合內建顯示處理器與一個獨立顯示卡，能將顯卡效能有效提升。



請造訪 <http://tw.asus.com> 來獲得最新的 Hybrid CrossFireX 獨立顯示卡 GPU 合格供應商列表。

支援 PCI Express 介面



PCI Express™ 為目前最新的內接 I/O 技術，並被視為 PCI 匯流排的革新性升級。PCI Express 介面的特色在於可提供兩部內接裝置點對點內部序列連接，至於資料則是以封包的方式進行傳遞，藉由這種資料傳輸方式，傳輸速率可得到大幅度的提升。除了更高的資料傳輸效能，此高速序列介面也可與既有的 PCI 介面規格的軟體相容。請參考 1-25 頁的說明。

支援 PCI Express 2.0



本主機板支援最新雙倍速度與頻寬的 PCIe 2.0 裝置，因此強化了系統效能。

支援 DDR2 記憶體



本主機板是一個支援 DDR2 1066 的 AMD® 平臺。更快的資料傳輸速度與更寬的頻寬增強了記憶體資料傳輸速率與處理效率，因此強化了在 3D 顯示卡和其他記憶體需求程式中的系統效能。



僅某些 AM2+ CPU 才支援 DDR2 1066 記憶體，請造訪 <http://tw.asus.com> 查看支援 DDR2 1066 記憶體的 CPU 型號。



支援 Serial ATA 3 Gb/s 技術



該主機板支援基於最新 SATA 3Gb/s 儲存規格的下一代 SATA 硬碟，主機板內建 ATI® SB700 為六個 SATA 埠提供 RAID 0、RAID 1 與 RAID 10 磁碟陣列。請參考 1-34 與 2-19 頁的說明。

Gigabit LAN 解決方案



主機板內建高整合千兆網路控制器。它擁有 ACPI 管理功能，因此能為進階的系統運作提供更有效的電源管理。

支援 USB 2.0 規格



USB 2.0 是為下一代週邊裝置而準備的最新連接標準。它的傳輸速度提升 40 倍，達 480Mb/s，連接週邊裝置和資料傳輸更容易。USB 2.0 同時也向下相容於 USB 1.1 規格。

八聲道高傳真音效



在您的個人電腦上享受高品質音效系統！主機板內建的八聲道高傳真音效（高傳真音效，曾用代碼名為 Azalia）CODEC 提供高品質的192KHz/24-bit 音效輸出，並支援音效介面檢測，可以針對不同的音效輸出至不同的裝置，當有不適當的連接時也會通知使用者。因此就不會產生線路輸入、線路輸出、麥克風接頭的混淆。請參考 1-29、1-37 與 2-27 頁的說明。



1.3.2 華碩獨家研發功能

華碩 Q-Fan 智慧型溫控風扇技術

透過華碩 Q-Fan 智慧型溫控風扇技術，系統會依據目前 CPU 的溫度狀況，輸出給 CPU 風扇不同電壓以控制風扇轉速。溫度低時，風扇轉速自動降速；溫度高時，風扇轉速自動提高，以有效降低風扇噪音、節省電量使用、延長風扇使用壽命。請參考 2-32 頁的說明。

華碩 MyLogo2™ 個人化應用軟體

將您最喜愛的照片設定為開機畫面，個人化您的系統。請參考 2-34 頁的說明。

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 程式和資料被病毒入侵或損毀，您可以輕鬆的從備份磁片或 USB 隨身碟中，或主機板的驅動程式與公用程式光碟中，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 程式損毀而購買 ROM 晶片置換的需要。請參考 2-6 頁的說明。

華碩 EZ Flash 2 程式

EZ Flash 2 BIOS 讓您輕鬆地更新 BIOS，只要按下預設的熱鍵，即能開啟這項功能，從 USB 隨身碟中獲得資料更新系統的 BIOS。您只要按幾次按鍵，就可以更新 BIOS，而不用額外需要軟碟機或作業系統的 Flash 軟體。請參考 2-8 與 2-38 頁的說明。

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，重新開機開啟系統之后，BIOS 程式就會自動回復 CPU 設定中所有各項參數的預設值。請參考 1-26 頁的說明。

1.4 主機板安裝前

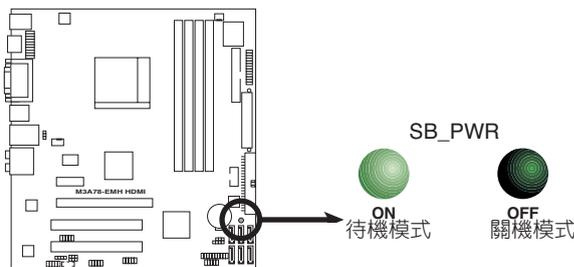
主機板以及擴充卡都是由許多精密複雜的積體電路元件、內建性晶片等所構成。而這些電子性零件很容易因靜電的影響而導致損壞，因此，在您動手更改主機板上的任何設定之前，請務必先作好以下所列出的各項預防措施。



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. 為避免生成靜電，在拿取任何電腦元件時除了可以使用防靜電手環之外，您也可以觸摸一個有接地線的物品或者金屬物品像電源供應器外殼等。
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 電源的電源供應器開關是切換到關閉（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、週邊裝置、元件等。

電力指示燈

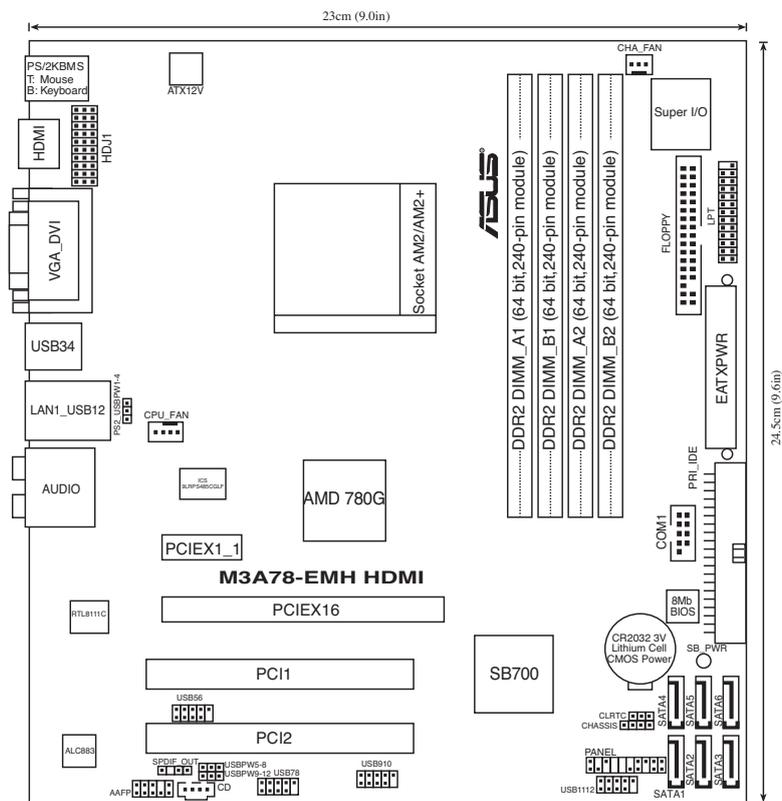
當主機板上內建的電力指示燈（SB_PWR）亮著時，表示目前系統是處於正常運作、節電模式或者軟關機的狀態中，並非完全斷電。這個警示燈可用來提醒您在安裝或移除任何的硬體裝置之前，都必須先移除電源，等待警示燈熄滅才可進行。請參考下圖所示。



M3A78-EMH HDMI Onboard LED

1.5 主機板概觀

1.5.1 主機板構造圖



1.5.2 主機板的擺放方向

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

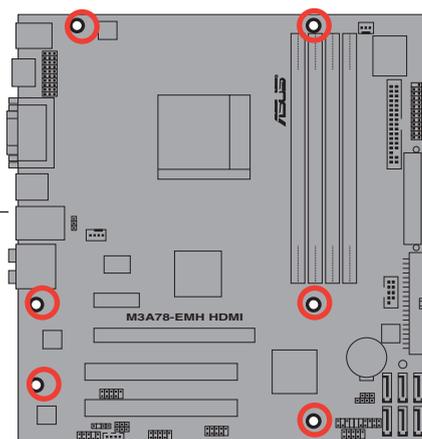
1.5.3 螺絲孔位

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



請勿將螺絲鎖得太緊！否則容易導致主機板的印刷電路板生成龜裂。

此面朝向電腦主機的後方面板



1.6 中央處理器 (CPU)

本主機板配置一組 AM2+/AM2 中央處理器插槽，是專為 AMD® AM2+ 插槽的 Phenom™ FX/Phenom X4/Phenom X2/Athlon™ 64 X2/Sempron™ 處理器或 AM2 插槽 Athlon 64 X2/Athlon 64 FX/Athlon 64/Sempron 處理器所設計。

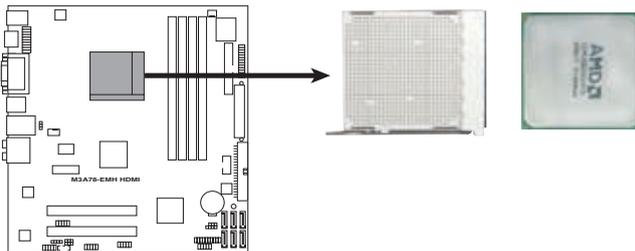


AM2+/AM2 插槽與 940-pin 插槽不同，是專為 AMD AM2 處理器所設計的，請確認您的處理器使用的是 AM2+/AM2 插槽。處理器只能以一個方向正確安裝，請勿強制將處理器裝置插槽，以避免弄彎處理器的針腳和處理器本身。

1.6.1 安裝中央處理器

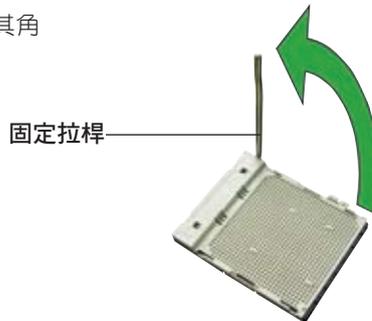
請依照以下步驟安裝處理器：

1. 找到位于主機板上的處理器插座。



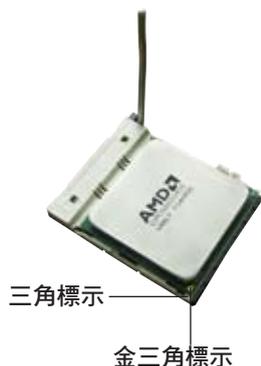
M3A78-EMH HDMI CPU Socket AM2/AM2+

2. 將插座側邊的固定拉桿拉起至其角度與插座呈 90-100 度角。



確保固定拉桿拉起至其角度與插座呈 90° -100° 角，否則 CPU 將不能被完全安裝。

- 將中央處理器上標示有金三角的那一端，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）
- 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。

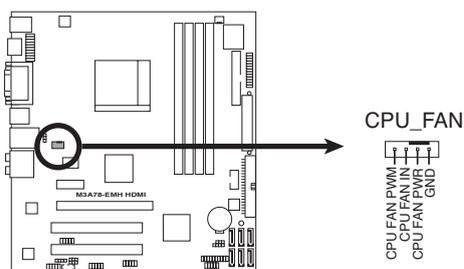


處理器只能以一個方向正確安裝，請勿強制將處理器裝入插槽，以避免弄彎處理器的針腳和處理器本身。

- 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。
- 接著請依照散熱片包裝盒內的說明書來安裝散熱片與風扇。



- 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。



M3A78-EMH HDMI CPU Fan Connector



請不要忘記將處理器風扇連接線連接至風扇插座！若是沒有將風扇排線安裝至插座上，可能會導致硬體監控錯誤。

1.6.2 安裝散熱片與風扇

AMD Phenom™ FX / Phenom / Athlon™ 64 / Sempron™ / Athlon 64X2 / Athlon 64 FX 處理器需要搭配一組經特別設計的散熱片和高轉速的風扇來保持最理想的散熱效果。



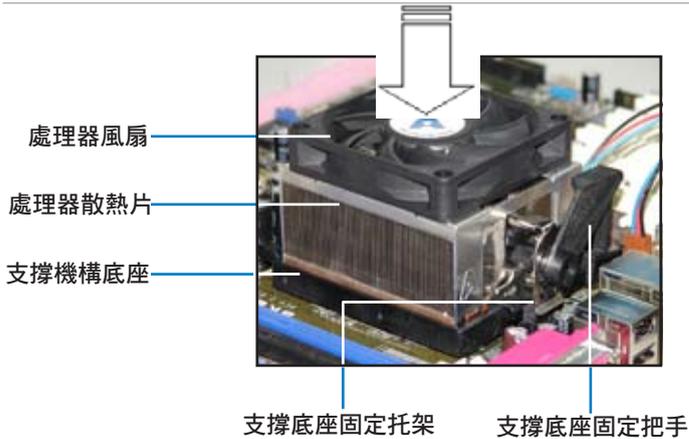
請確認您所使用的是經過認證合格的散熱片與風扇。

請依照下面步驟安裝處理器的散熱片和風扇：

- 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于支撐機構底座範圍內。

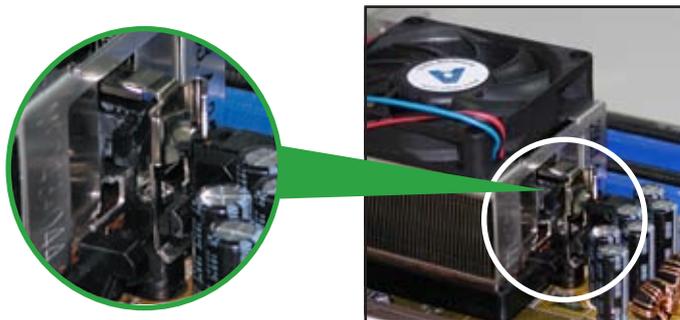


- 本主機板出貨時即已安裝“支撐機構底座”。
- 在安裝 CPU 或其他元件到主機板上時，不必將支撐機構底座移除。
- 若您購買的散裝的處理器與散熱風扇組件，在您安裝散熱風扇前，請先確定處理器表面已正確塗上適量的散熱膏。



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文件。如果本節中的指導說明與處理器內附說明文件有所不符，則請以處理器內附的安裝說明文件為準。

2. 將附有風扇的支撐機構放置在散熱片上方，先將一邊的固定托架扣在支撐底座上。



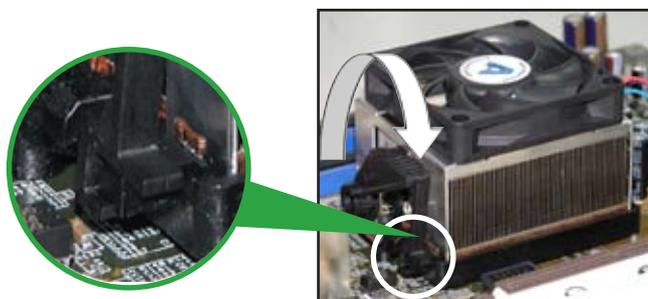
3. 再將另一邊的固定托架也扣在支撐底座上（靠近支撐底座固定把手），當固定托架正確的扣住支撐機構底座時，會有一聲清脆的機構組合聲。



請確認處理器散熱器與風扇已正確安裝于主機板的底座上，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。



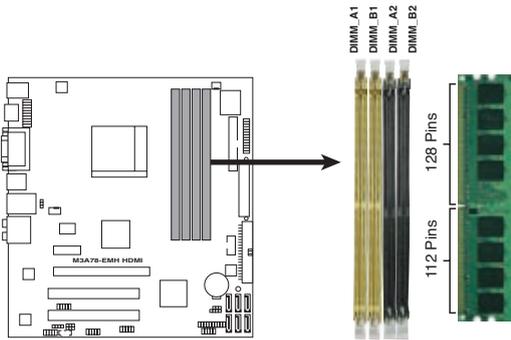
1.7 系統記憶體

1.7.1 概述

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

DDR2 記憶體模組擁有與 DDR 記憶體模組相同的外觀，但是實際上 DDR2 記憶體模組為 240 針腳，而 DDR 記憶體模組則為 184 針腳。此外，DDR2 記憶體模組插槽的缺口也與 DDR 記憶體模組插槽不同，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。



M3A78-EMH HDMI 240-pin DDR2 DIMM Sockets

通道	插槽
Channel 1	DIMM_A1 與 DIMM_A2
Channel 2	DIMM_B1 與 DIMM_B2

1.7.2 記憶體設定

您可以任意選擇使用 256MB、512MB、1GB 與 2GB 的 unbuffered ECC/non-ECC DDR2 記憶體模組至本主機板的 DDR2 DIMM 插槽上。

詳細安裝方式請參考本節中所提到的記憶體配置方式進行安裝。

插槽				
模式	DIMM_A1	DIMM_B1	DIMM_A2	DIMM_B2
單通道	-	安裝	-	-
	安裝	-	-	-
雙通道 (1)	安裝	安裝	-	-
雙通道(2)	安裝	安裝	安裝	安裝



- 當您只要安裝一組記憶體模組，請先從 DIMM_A1 或 DIMM_B1 插槽安裝來獲得最佳的超頻效能。
- 在雙通道模式（2）的安裝配置中，您可以
 - 在四個插槽中安裝記憶體模組。
 - 請使用相同規格與容量的 DDR2 記憶體模組，並將其成對安裝于各通道記憶體插槽上 DIMM_A1 與 DIMM_B1（黃色插槽），或是 DIMM_A2 與 DIMM_B2（黑色插槽）。
- 在雙通道模式中，推薦您使用經過認證的，並且是同一廠商所生產的相同容量型號之記憶體。



安裝 Windows® Vista/XP 32-bit 版本注意事項：

- 當您在沒有 Physical Address Extension (PAE) 支援時安裝 Windows® Vista/XP 32-bit 版本作業系統 (e.g. 32-bit Windows XP, 32-bit Vista)，作業系統的限制為系統可能會保留一定的記憶體空間給系統裝置使用。
- 若您想要在 Windows® Vista/XP 32-bit 版本作業系統下運作，推薦您安裝少於 3GB 的系統記憶體。若安裝超過 3GB 的記憶體並不會引起系統使用的問題，但是也不會獲得更好的使用效能。



本主機板在如下表所示的作業系統中支援 8GB 實體記憶體，您可以在每個插槽安裝最多 2GB 的記憶體。

64-bit
Windows® XP Professional x64 版本
Windows® Vista x64 版本

M3A78-EMH HDMI 主機板記憶體合格供應商列表 (QVL)

DDR2-1066 MHz

容量	供應商	晶片型號	CL	廠牌	SS/ DS	型號	支援記憶體插槽		
							A*	B*	C*
512MB	Kingston	KHX8500D2/512	N/A	Kingston	SS	Heat-Sink Package	.	.	.
1G	Kingston	KHX8500D2K2/2GN	N/A	Kingston	DS	Heat-Sink Package	.	.	.
1G	ADATA	M20MIDG314720INC5Z	5	ADATA	DS	Heat-Sink Package	.	.	.
1G	OCZ	OCZ2N1066SR2DK	N/A	OCZ	DS	Heat-Sink Package	.	.	.
1G	OCZ	OCZ2N10662GK	N/A	OCZ	DS	Heat-Sink Package	.	.	.
512MB	Kingbox	EP512D21066PS	N/A	Micron	SS	6QD22D9GCT	.	.	.

DDR2-800 MHz

容量	供應商	晶片型號	CL	廠牌	SS/ DS	型號	支援記憶體插槽		
							A'	B'	C'
1G	Kingston	KVR800D2N5/1G	N/A	Samsung	DS	K4T51083QC-ZCE7	.	.	.
1G	Kingston	KHX6400D2LL/1G	N/A	Kingston	DS	Heat-Sink Package	.	.	.
512MB	Kingston	KHX6400D2LLK2/1GN	N/A	Kingston	SS	Heat-Sink Package	.	.	.
512MB	Kingston	KVR800D2N5/512	N/A	Promos	SS	V59C15128040CF25SY032406PECPA	.	.	.
512MB	Samsung	KR M378T6553CZ3-CE7	N/A	Samsung	SS	K4T51083QC-ZCE7	.	.	.
1G	Samsung	KR M378T2953CZ3-CE7	N/A	Samsung	DS	K4T51083QC-ZCE7	.	.	.
512MB	Samsung	KR M391T6553CZ3-CE7	N/A	Samsung	SS	K4T51083QC-ZCE7(ECC)	.	.	.
1G	Samsung	KR M391T2953CZ3-CE7	N/A	Samsung	DS	K4T51083QC-ZCE7(ECC)	.	.	.
512MB	Qimonda	HYS64T64000EU-2.5-B2	6	Qimonda	SS	HYB18T512800B2F25FSS28380	.	.	.
1G	Qimonda	HYS64T128020EU-2.5-B2	6	Qimonda	DS	HYB18T512800B2F25FSS28380	.	.	.
512MB	Micron	MT9HTF6472AY-80ED4	5	Micron	SS	6ED22D9GKX(ECC)	.	.	.
1G	Micron	MT18HTF12872AY-80ED4	5	Micron	DS	6TD22D9GKX(ECC)	.	.	.
1G	Corsair	XMS2-6400	4	Corsair	DS	Heat-Sink Package	.	.	.
1G	Corsair	XMS2-6400	5	Corsair	DS	Heat-Sink Package	.	.	.
512MB	HY	HYMP564U64AP8-S6 AA	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-S6	.	.	.
512MB	HY	HYMP564U64BP8-S5 AB	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821BFP-S5	.	.	.
512MB	HY	HYMP564U64CP8-S5 AB	5	Hynix	SS	HY5PS12821CFP-S5	.	.	.
1G	HY	HYMP512U64AP8-S6 AA	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821AFP-S6	.	.	.
1G	HY	HYMP512U64BP8-S5 AB	5	Hynix	DS	HY5PS12821BFP-S5	.	.	.
1G	HY	HYMP512U64CP8-S5 AB	5	Hynix	DS	HY5PS12821CFPS5	.	.	.
2G	Apacer	T8.A1GA0.9K4	5	Apacer	DS	AM4B5808CQJS8E0740E	.	.	.
512MB	ADATA	M20AD6G3H316011E58	N/A	ADATA	SS	AD29608A8A-25EG80720	.	.	.
512MB	VDATA	M2GVD6G3H316011E53	N/A	VDATA	SS	VD29608A8A-25EG30648	.	.	.
1G	VDATA	M2GVD6G3I417011E53	N/A	VDATA	DS	VD29608A8A-25EG30647	.	.	.
1G	PSC	AL7E8FT3C-8E1	5	PSC	SS	A3R1GE3CFF734MAA0E	.	.	.
2G	PSC	AL8E8FT3C-8E1	5	PSC	DS	A3R1GE3CFF734MAA0E	.	.	.

DDR2-667MHz

容量	供應商	晶片型號	CL	廠牌	SS/ DS	型號	支援記憶體插槽		
							A'	B'	C'
256MB	Kingston	KVR667D2N5/256	N/A	Kingston	SS	D3216TLSAKL3U	.	.	.
256MB	Kingston	KVR667D2N5/256	N/A	Infineon	SS	HYB18T256800AF3SW65 33154	.	.	.
512MB	Kingston	KVR667D2N5/512	N/A	Elpida	SS	E5108AGBG-6E-E	.	.	.
1G	Kingston	KVR667D2N5/1G	N/A	Kingston	DS	D6408TEBGG3U	.	.	.
1G	Kingston	KVR667D2N5/1G	N/A	Elpida	DS	E5108AGBG-6E-E	.	.	.
2G	Kingston	KVR667D2N5/2G	N/A	Micron	DS	7RE22 D9HNL	.	.	.
512MB	Samsung	KR M378T6553CZ0-CE6	N/A	Samsung	SS	K4T51 083QC	.	.	.
512MB	Samsung	M378T6553CZ3-CE6	N/A	Samsung	SS	K4T51 083QC-ZCE6	.	.	.
1G	Samsung	M378T2953CZ3-CE6	N/A	Samsung	DS	K4T51 083QC-ZCE6	.	.	.
512MB	Qimonda	HYS64T64000EU-3S-B2	5	Qimonda	SS	HYB18T512800B2F3FSS28171	.	.	.
2G	Qimonda	HYS64T256020EU-3S-B	5	Qimonda	DS	HTB18T1G800BF-3S3V10907	.	.	.
512MB	Corsair	VS512MB667D2	N/A	Corsair	SS	64M8CFEGPS0900647	.	.	.
1G	Corsair	VS1GB667D2	N/A	Corsair	DS	MID095D62864M8CEC	.	.	.
1G	Corsair	XMS2-5400	4	Corsair	DS	Heat-Sink Package	.	.	.
256MB	HY	HYMP532U64CP6-Y5 AB	5	Hynix	SS	HY5PS121621CFP-Y5	.	.	.
512MB	HY	HYMP564U64AP8-Y4 AA	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-Y4	.	.	.
512MB	HY	HYMP564U64AP8-Y5 AA	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-Y5	.	.	.
512MB	HY	HYMP564U72AP8-Y4	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-Y4(ECC)	.	.	.
512MB	HY	HYMP564U72AP8-Y5	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-Y5(ECC)	.	.	.
1G	HY	HYMP512U72AP8-Y5	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821AFP-Y5(ECC)	.	.	.
1G	HY	HYMP512U64CP8-Y5 AB	5	Hynix	DS	HY5PS12521CFP-Y5	.	.	.
512MB	Kingmax	KLCC28F-A8KB5	N/A	Kingmax	SS	KKEA88B4LAUG-29DX	.	.	.
1G	Kingmax	KLCD48F-A8KB5	N/A	Kingmax	DS	KKEA88B4LAUG-29DX	.	.	.
512MB	Apacer	78.91092.420	N/A	Elpida	SS	E5108AE-6E-E	.	.	.
512MB	Apacer	AU512E667C5KBGC	5	Apacer	SS	AM4B5708MJS7E0627B	.	.	.
512MB	Apacer	AU512E667C5KBGC	5	Apacer	SS	AM4B5708GQJS7E06332F	.	.	.
512MB	Apacer	78.91G92.9KC	5	Apacer	SS	AM4B5708GQJS7E0706F	.	.	.
1G	Apacer	AU01GE667C5KBGC	N/A	Apacer	DS	AM4B5708GQJS7E0636B	.	.	.
1G	Apacer	78.01092.420	5	Elpida	DS	E5108AE-6E-E	.	.	.
1G	Apacer	AU01GE667C5KBGC	5	Apacer	DS	AM4B5708MJS7E0627B	.	.	.

(下頁繼續)

容量	供應商	晶片型號	CL	廠牌	SS/ DS	型號	支援記憶體插槽		
							A'	B'	C'
512MB	ADATA	M20EL5G3H3160B1C0Z	N/A	Elpida	SS	E5108AE-6E-E	.	.	.
512MB	ADATA	M20AD5G3H31661C52	N/A	ADATA	SS	AD29608A8A-3EG20648	.	.	.
512MB	ADATA	M20AD5G3H31661C52	N/A	ADATA	SS	AD29608A8A-3EG20718	.	.	.
1G	ADATA	M20AD5G3I417611C52	N/A	ADATA	DS	AD29608A8A-3EG20645	.	.	.
2G	ADATA	M20AD5H3J417011C53	N/A	ADATA	DS	AD20908A8A-3EG 30724	.	.	.
512MB	VDATA	M2GVD5G3H31A411C52	N/A	VDATA	SS	VD29608A8A-3EC20615	.	.	.
512MB	VDATA	M2GVD5G3H16611C52	N/A	VDATA	SS	VD29608A8A-3EG20637	.	.	.
1G	VDATA	M2GVD5G3I41P611C52	N/A	VDATA	DS	VD29608A8A-3EG20627	.	.	.
1G	VDATA	M2GVD5G3I41C411C52	N/A	VDATA	DS	VD29608A8A-3EC20620	.	.	.
512MB	PSC	AL6E8E63B-6E1K	5	PSC	SS	A3R12E3GEF637BLC5N	.	.	.
512MB	PSC	AL6E8E63J-6E1	5	PSC	SS	A3R12E3JFF717B9A00	.	.	.
1G	PSC	AL7E8E63B-6E1K	5	PSC	DS	A3R12E3GEF637BLC5N	.	.	.
1G	PSC	AL7E8E63J-6E1	5	PSC	DS	A3R12E3JFF717B9A01	.	.	.
1G	PSC	AL7E8F73C-6E1	5	PSC	SS	A3R1GE3CFF734MAA0J	.	.	.
2G	PSC	AL8E8F73C-6E1	5	PSC	DS	A3R1GE3CFF733MAA00	.	.	.
256MB	Nanya	NT256T64UH4A1FY-3C	N/A	Nanya	SS	NT5TU32M16AG-3C	.	.	.
512MB	Nanya	NT512T64U88A1BY-3C	N/A	Nanya	SS	NT5TU64M8AE-3C	.	.	.
1G	Kingtiger	E0736001024667	N/A	Kingtiger	DS	KTG667PS6408NST-C6 GDBTX	.	.	.
1G	ELIXIR	M2Y1G64TU8HA2B-3C	5	ELIXIR	DS	M2TU51280AE-3C717095R28F	.	.	.
1G	Leadmaax	LRMP512U64A8-Y5	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821CFP-Y5 C 702AA	.	.	.

DDR-533MHz

容量	供應商	晶片型號	CL	廠牌	SS/ DS	型號	支援記憶體插槽		
							A*	B*	C*
256MB	Kingston	KVR533D2N4/256	N/A	Elpida	SS	E5116AF-5C-E	.	.	.
512MB	Kingston	KVR533D2N4/512	N/A	Infineon	SS	HYB18T512800AF3733336550	.	.	.
1G	Kingston	KVR533D2N4/1G	N/A	Kingston	DS	D6408TLRAGL37U	.	.	.
256MB	Samsung	M378T3253FG0-CD5	N/A	Samsung	SS	K4T56083QF-GCD5	.	.	.
512MB	Samsung	M378T65538G0-CD5	4	Samsung	SS	K4T51083QB-GCD5	.	.	.
256MB	HY	HYMP532U64CP6-C4 AB	4	Hynix	SS	HY5PS121621CFP-C4	.	.	.
1G	HY	HYMP512U64CP8-C4 AB	4	Hynix	DS	HY5PS12821CFP-C4	.	.	.
512MB	Micron	MT 16HTF6464AG-53EB2	4	Micron	DS	D9BOM	.	.	.
1G	Micron	MT 16HTF12864AY-53EA1	4	Micron	DS	D9CRZ	.	.	.
1G	Corsair	VS1GB533D2	N/A	Corsair	DS	64M8CFEGQI80900718	.	.	.
512MB	Elpida	EBE51UD8ABFA-5C-E	N/A	Elpida	SS	E5108AB-5C-E	.	.	.
512MB	Transcend	512MB DDR2 533 ECC	N/A	Micron	SS	6ND22D9GCT(ECC)	.	.	.
512MB	Kingmax	KLBC28F-A8KB4	N/A	Kingmax	SS	KKEA88B4IAK-37	.	.	.
256MB	Kingmax	KLBB68F-36EP4	N/A	Elpida	SS	E5116AB-5C-E	.	.	.
512MB	Kingmax	KLBC28F-A8EB4	N/A	Elpida	SS	E5108AE-5C-E	.	.	.
512MB	ADATA	M20AD2G3H316611B52	N/A	ADATA	SS	AD29608A8A-3TDG20719	.	.	.



Sides(s) : SS-單面顆粒記憶體模組，DS-雙面顆粒記憶體模組

A*: 支援安裝一條記憶體模組在任一插槽，作為單通道設定。

B*: 支援安裝二條記憶體模組在黃色或黑色插槽，作為一對雙通道記憶體設定。

C*: 支援安裝四條記憶體模組在黃色與黑色插槽，作為二對雙通道記憶體設定。



請造訪華碩網站 (<http://tw.asus.com>) 來獲得最新的 DDR2 記憶體合格供應商列表。

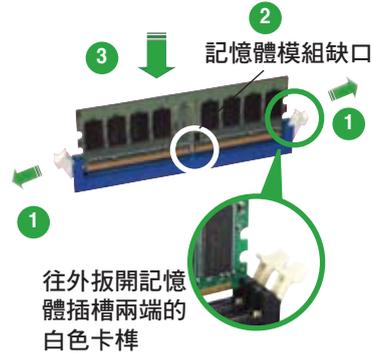
1.7.3 安裝記憶體模組



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

請依照下面步驟安裝記憶體模組：

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

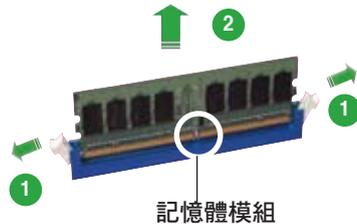


- 由于 DDR2 DIMM 記憶體模組金手指部分均有缺口設計，因此只能以一個固定方向安裝到記憶體插槽中。安裝時僅需對準金手指與插槽中的溝槽，再輕輕安裝記憶體模組即可。請勿強制插入以免損及記憶體模組。
- DDR2 記憶體插槽並不支援 DDR 記憶體模組，請勿將 DDR 記憶體模組安裝至 DDR2 記憶體插槽上。

1.7.4 取出記憶體模組

請依照以下步驟移除記憶體模組：

1. 同時壓下記憶體插槽兩端白色的固定卡榫以鬆開記憶體模組。



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

2. 再將記憶體模組由插槽中取出。

1.8 擴充插槽

為了因應未來會擴充系統效能的可能性，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信息。



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于電腦中而發生的意外狀況。

1.8.1 安裝擴充卡

請依照下列步驟安裝擴充卡：

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

1.8.2 設定擴充卡

在安裝好擴充卡之後，接著還須由于軟體設定來調整該擴充卡的相關設定。

1. 開啟電腦，然後更改必要的 BIOS 程式設定。若需要的話，您也可以參閱第二章 BIOS 程式設定以獲得更多信息。
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。

標準中斷要求使用一覽表

IRQ	指定功能
0	高精度事件計時器
1	標準 101/102 鍵或 Microsoft 自然 PS/2 鍵盤
2	可編程的中斷控制器
3	標準 OpenHCI USB Host 控制器
4	通訊埠 (COM1)*
5	PCI IRQ Steering 的 ACPI IRQ Holder
6	(閒置)
7	(閒置)
8	系統 CMOS/即時時鐘
9	ACPI 匯流排使用的 SCI IRQ
10	標準 PCI 顯示卡轉接器 (VGA)
11	(閒置)
12	PS/2 滑鼠
13	數值資料處理器
14	第一組 IDE 通道 (單相 FIFO)
15	第二組 IDE 通道 (單相 FIFO)

* 這些 IRQ 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

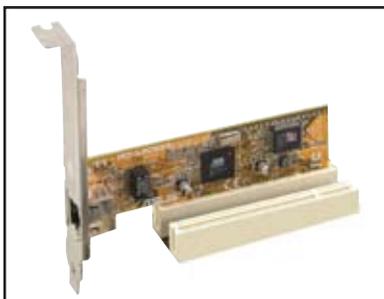
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
PCIEX1 擴充插槽	分享	-	-	-	-	-	-	-	-
PCIEX16 擴充插槽	-	-	分享	-	-	-	-	-	-
內建 USB1.1 控制器 1	分享	-	-	-	-	-	-	-	-
內建 USB1.1 控制器 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
內建 USB1.1 控制器 3	-	-	分享	-	-	-	-	-	-
內建 USB1.1 控制器 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
內建 USB1.1 控制器 5	-	-	分享	-	-	-	-	-	-
內建 USB2.0 控制器 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
內建 USB2.0 控制器 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
內建 ATI RS780G AZALIA	-	-	分享	-	-	-	-	-	-
內建 IDE PORT	分享	-	-	-	-	-	-	-	-
內建 HD Audio	分享	-	-	-	-	-	-	-	-
內建 LAN	-	-	分享	-	-	-	-	-	-
內建 VGA	-	-	分享	-	-	-	-	-	-
晶片內建 SATA	-	-	-	-	-	-	-	分享	-
PCI 介面卡 1	-	-	-	-	分享	-	-	-	-
PCI 介面卡 2	-	-	-	-	-	分享	-	-	-



當您將 PCI 介面卡插在可以分享的擴充插槽時，請注意該介面卡的驅動程式是否支援 IRQ 分享或者該介面卡並不需要指派 IRQ。否則會容易因 IRQ 指派不當生成衝突，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

本主機板配置 PCI 介面卡擴充插槽，舉凡網路卡、SCSI 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。請參考右圖中 PCI 介面卡擴充插槽在主機板上的位置。



1.8.4 PCI Express x1 介面卡擴充插槽

本主機板提供支援安裝 PCI Express x1 規格的介面卡，如網路卡、SCSI 卡等介面卡。請參考右圖中介面卡擴充插槽在主機板上的位置。



1.8.5 PCI Express x16 介面卡擴充插槽

本主機板支援相容于 PCI Express 規格的 PCI Express x16 顯示卡。請參考右圖中介面卡擴充插槽在主機板上的位置。



- Surroundview 功能只有在 PCI Express x16 插槽上安裝有 ATI 顯示卡，並在 BIOS 的 Surroundview 項目中開啟該功能才能使用。請參考 2-26 的說明。
- Surroundview 功能支援連接最多達四個螢幕，二個可連接在內建 VGA 與 DVI-D/HDMI out 連接埠，另二個可連接至 ATI 顯示卡上的 VGA 與 DVI-D/HDMI out 連接埠。

1.9 跳線選擇區

1. CMOS 組態資料清除 (CLRTC)

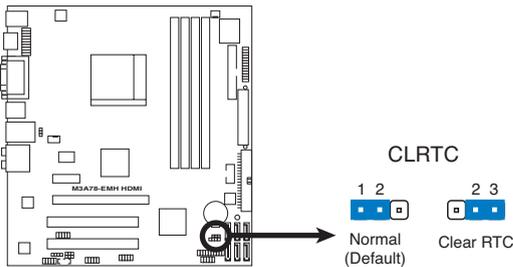
在主機板上的 CMOS 記憶體中記載著正確的時間與系統硬體設定等資料，這些資料並不會因電腦電源的關閉而遺失資料與時間的正確性，因為這個 CMOS 的電源是由主機板上的鋰電池所供應。

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. 移除主機板上的電池；
3. 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]；
4. 將電池安裝回主機板；
5. 接上電源線，開啟電腦電源；
6. 當開機步驟正在進行時按著鍵盤上的 鍵進入 BIOS 程式畫面重新設定 BIOS 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。



M3A78-EMH HDMI Clear RTC RAM

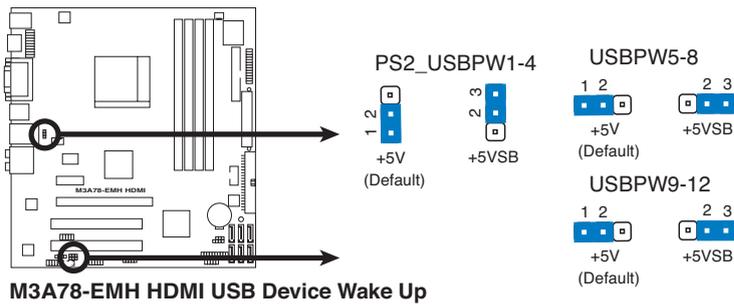


如果您是因為超頻的緣故導致系統無法正常開機，您無須使用上述的組態資料清除方式來排除問題。推薦可以採用 C.P.R (CPU 自動參數回復) 功能，只要將系統重新開啟 BIOS 即可自動回復預設值。

2. USB 裝置喚醒功能設定 (PS2_USBPW1-4、USBPW5-8、USBPW9-12)

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、記憶體已更新、整個系統處於低電力模式）中喚醒。當本功能設為 +5VSB 時，則表示可以從 S3 與 S4 睡眠模式（未供電至中央處理器、記憶體延遲更新、電源處於低電力模式）中將電腦喚醒。

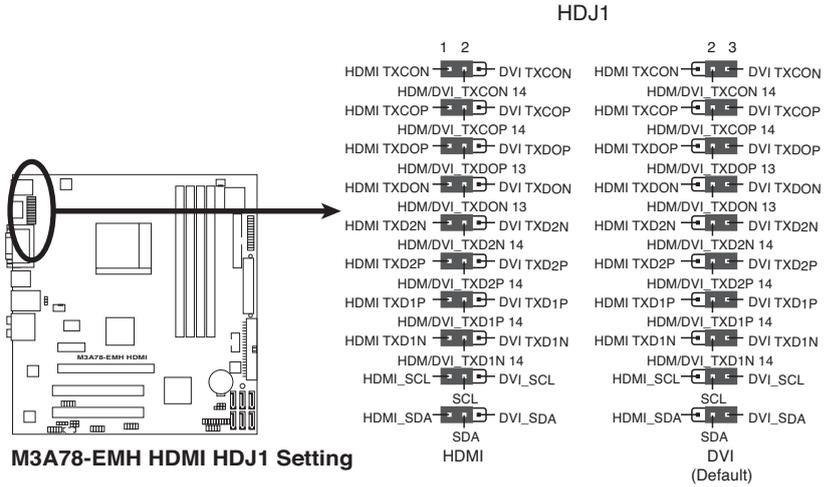
USBPW1-4 設定是設計給電腦主機後面板的 USB 裝置連接埠使用；而 USBPW5-8 與 USBPW9-12 這二組設定則是提供給主機板內建的 USB 擴充套件排線插槽使用。



- 欲使用 USB 裝置喚醒功能的 +5VSB 設定，您所使用的電源必須能夠提供每個裝置至少 500mA/+5VSB 的電力，否則無法喚醒電腦系統。
- 無論電腦處於一般工作狀態或是省電模式中，總電力消耗都不得超過電源的負荷能力（+5VSB）。

3. HDJ1 設定

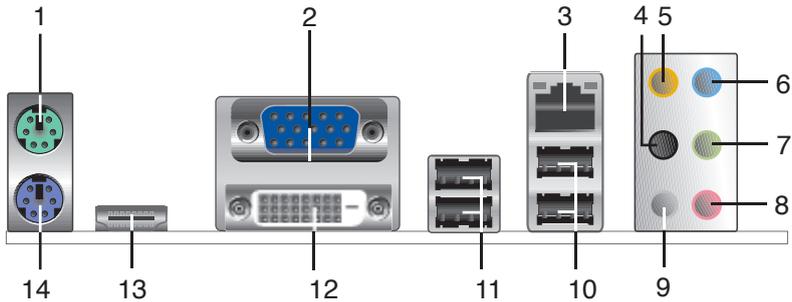
本跳線可讓您在 HDMI 與 DVI 功能間進行切換。將此跳線設為[1-2] 短路(HDMI) 以開啟 HDMI 功能。若改為 [2-3] 短路則將開啟 DVI 功能。



如果您希望使用 HDMI 功能，請在 BIOS 中將 VBIOS TYPE 調成 [HDMI]，將 NB AZALIA 調成 [Enable]。請參考 2-26 頁的說明。

1.10 元件與週邊裝置的連接

1.10.1 後側面板連接埠

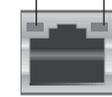


1. PS/2 滑鼠連接埠（綠色）：將 PS/2 滑鼠插頭連接到此連接埠。
2. VGA 顯示裝置連接埠：這組 15-pin 連接埠可連接VGA 顯示螢幕或其他 VGA 硬體裝置。
3. RJ-45 網路連接埠：這組連接埠可經網路電纜連接至 LAN 網路。

網路指示燈之燈號說明

Activity/Link 速度指示燈			
狀態	描述	狀態	描述
關閉	沒有連接	關閉	連線速度 10 Mbps
橘色燈號	連接	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

ACT/LINK 指示燈 SPEED 指示燈



網路連接埠

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

9. 側邊環繞喇叭接頭（灰色）：在八聲道音效設定下，這個接頭可以連接側邊環繞喇叭。



在 2、4、6、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，如下表格所示。

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



請確認播放聲音的音效裝置為 Realtek High Definition Audio（這個名稱會隨著作業系統而有所不同）。請在[開始]>[控制台]> [Sounds and Audio Devices]（聲音及音訊裝置）> [Sound Playback]（音效播放）來進行設定。

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. DVI-D 輸出連接埠：這組介面用來連接任何與 DVI-D 規格相容的裝置，並且可連接任何與 HDCP 規格相容的裝置，可以播放 HD DVD、藍光裝置與其他任何受到保護的內容。

13. HDMI 輸出埠：這組連接埠為高清晰多媒體影音介面（HDMI）的連接埠，可連接任何與 HDCP 規格相容的裝置，可以播放 HD DVD、藍光裝置與其他任何受到保護的內容。



- 本主機板支援雙 VGA 輸出。若您將兩個顯示器連接到 VGA 和 DVI-D/HDMI 輸出介面，每個控制器可以傳輸和顯示相同或不同解析度和更新率的內容。
- 由於晶片組的局限性，不支援 HDMI 與 DVI 同時輸出。
- 若想播放 HD DVD 或藍光光碟，請使用 HDCP 相容的顯示器。

播放 HD DVD 和藍光光碟

處理器/記憶體，DVD 播放器和驅動的速度和頻寬將影響播放品質。使用更高速度和頻寬的處理器/記憶體及更高版本的 DVD 播放器和驅動可提高播放品質。

14. PS/2 鍵盤連接埠（紫色）：將 PS/2 鍵盤插頭連接到此埠。

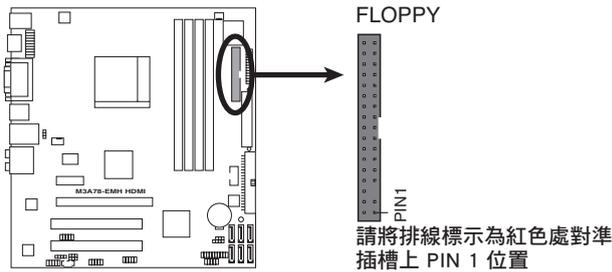
1.10.2 內部連接埠

1. 軟碟機連接插槽 (34-1 pin FLOPPY)

這個插槽用來連接軟碟機的排線，而排線的另一端可以連接一部軟碟機。



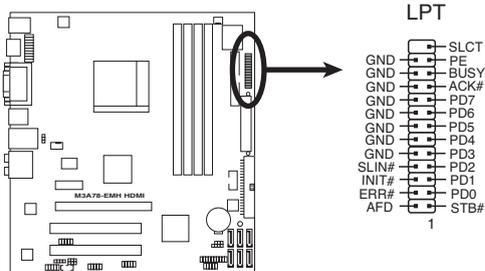
軟碟機插槽第五腳已被故意折斷，而且排線端的第五個孔也被故意填塞，如此可以防止在組裝過程中造成方向插反的情形。



M3A78-EMH HDMI Floppy Disk Drive Connector

2. LPT 連接插槽

LPT (列印終端) 連接插槽支援如印表機等裝置。LPT 標準為 IEEE 1284，與 IBM PC-相容的電腦上的埠為並列埠。



M3A78-EMH HDMI Parallel Port Connector

3. 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 連接排線上有三組介面，分別為：藍色、黑色和灰色。將排線上藍色端的插頭插在主機板上的 IDE 插槽，並參考下表來設定各裝置的使用模式。

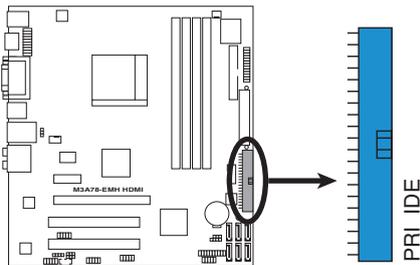
	Drive jumper 設定	硬碟模式	排線接頭
單一硬體裝置	Cable-Select 或 Master	-	黑色
二個硬體裝置	Cable-Select	Master	黑色
		Slave	灰色
	Master	Master	黑色或灰色
	Slave	Slave	



- 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。

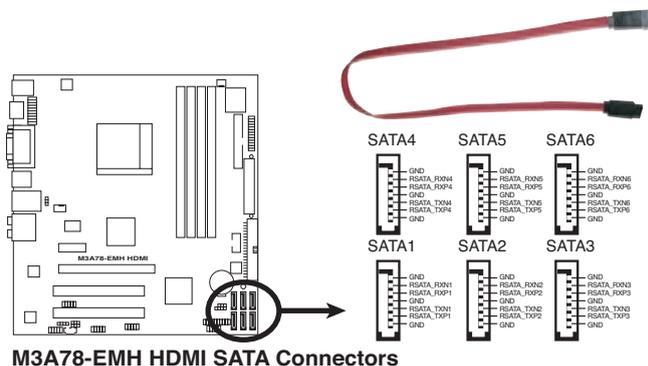


M3A78-EMH HDMI IDE Connector

4. Serial ATA 插槽 (7-pin SATA1, SATA2, SATA3, SATA4, SATA5, SATA6)

本主機板提供了新一代的連接插座，這個新一代的插座支援使用細薄的 Serial ATA 排線連接主機內部主要的儲存裝置。Serial ATA 3Gb/s 規格可向下相容 Serial ATA 1.5Gb 規格，在資料傳輸率方面優於常規的傳輸率為每秒 133MB 的 Parallel ATA (UltraATA 133) 介面。

當您安裝 Serial ATA 硬體裝置，您可以通過主機板內建的 SB700 控制器來建置 RAID 0、RAID 1 與 RAID 10 磁碟陣列。



M3A78-EMH SATA Connectors



Serial ATA 重點提示：

若要使用 Serial ATA 裝置，請安裝 Windows® XP Service Pack 1 或以上版本。



- 請參考驅動程式與公用程式 CD/DVD 光碟中 RAID 使用手冊來獲得關於建構 RAID 0、RAID 1 與 RAID 10 更詳細的說明。
- 若您打算進行 Serial ATA RAID 的建立，請將在 BIOS 設定程式的 OnChip SATA Type 設為 [RAID]。請參考 2-20 頁的說明。
- 如果您將 BIOS 設定程式的 OnChip SATA Type 項目設為 [RAID] 或 [AHCI]，請將 SATA IDE Combined Mode 設定為 [Disabled] 以確保 SATA5 與 SATA6 (黑色埠) 正常運作。
- 如果您要進行例如 GHOST 等操作，我們建議您將原始磁碟連接至 SATA5 或 SATA6。

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

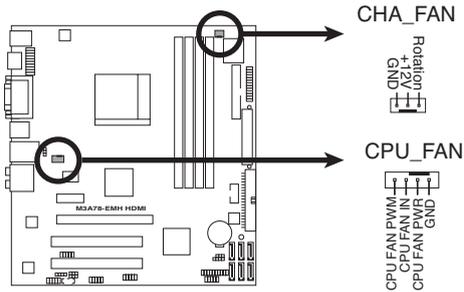
您可以將 350~740 毫安 (最大 8.88 瓦) 或者一個合計為 1~2.2 安培 (最大 26.64 瓦) /+12 伏特的風扇電源接頭連接到風扇電源插槽。請確保黑線連接至風扇電源插槽的接地端。



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。



只有 CPU Fan 支援 Q-Fan 智慧型溫控風扇功能。



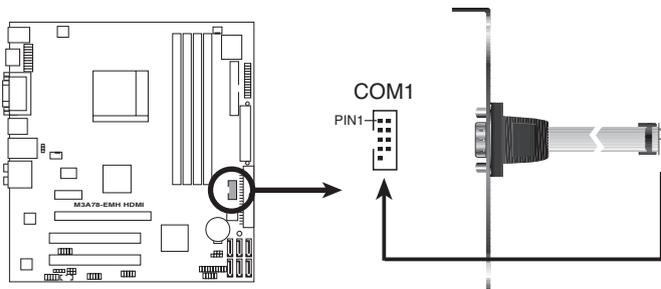
M3A78-EMH HDMI Fan Connectors

6. 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。



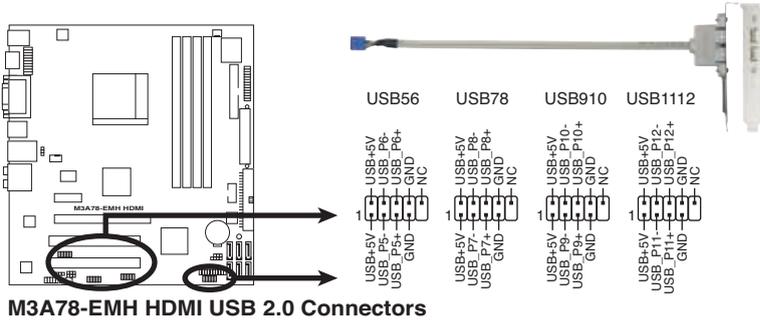
序列埠模組為選購配備，請另行購買。



M3A78-EMH HDMI COM Port Connector

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

若位于主機板機殼後方背板上的 USB 裝置連接埠已不敷使用，本主機板提供了四組 USB 擴充套件排線插槽。這些 USB 擴充套件排線插槽支援 USB 2.0 規格，傳輸速率最高達 480 Mbps。



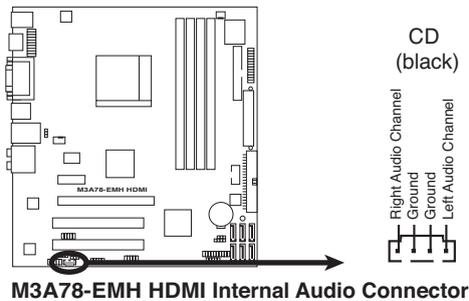
請勿將 1394 排線連接到 USB 插槽上，這麼做可能會導致主機板的損毀。



USB 2.0 擴充套件為選購配備，請另行購買。

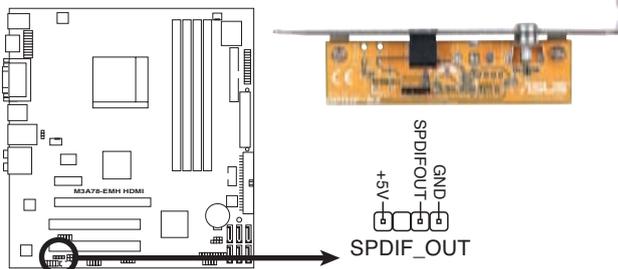
8. 內建音效訊號接收插槽 (4-pin CD)

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。



9. 數位音效連接排針 (4-1 pin SPDIF_OUT)

這組排針是用來連接額外的 Sony/Philips 數位音效模組 (S/PDIF)。將 HDMI 模組線連接到該排針，然後將此模組安裝至機殼後面的插槽。



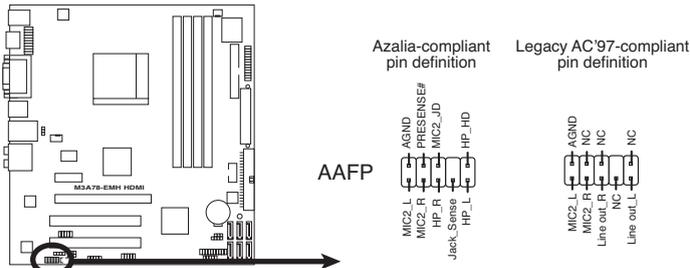
M3A78-EMH HDMI Digital Audio Connector



請確認播放聲音的音效裝置為 Realtek High Definition Audio (這個名稱會隨著作業系統而有所不同)。請在[開始]>[控制台]>[Sounds and Audio Devices] (聲音及音訊裝置) > [Sound Playback] (音效播放) 來進行設定。

10. 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。將前面板音效輸入/輸出模組的連接排線之一端連接到這個插槽上。



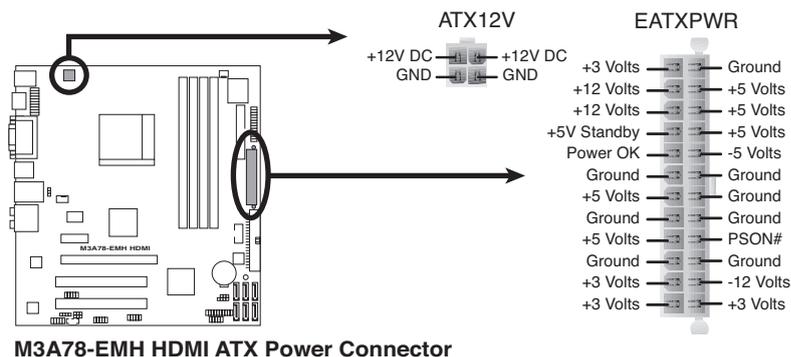
M3A78-EMH HDMI Azalia Analog Front Panel Connector



- 推薦您將支援高傳真 (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]；若要将 AC 97 前面板模組安裝至本接針，請設定為 [AC97]。請參考 2-27 頁的說明。
- 請確認播放聲音的音效裝置為 Realtek High Definition Audio (這個名稱會隨著作業系統而有所不同)。請在 [開始]>[控制台]>[Sounds and Audio Devices] (聲音及音訊裝置) > [Sound Playback] (音效播放) 來進行設定。

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

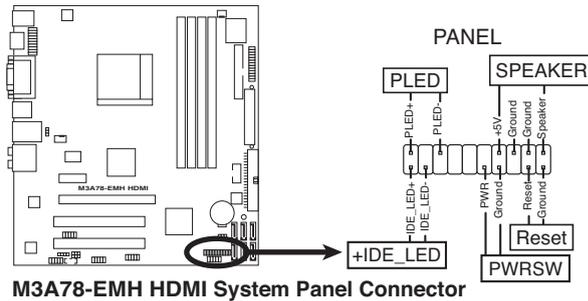
這些電源插槽用來連接到一個 ATX +12V 電源。電源所提供的連接插頭已經過特別設計，只能以一個特定方向插入主機板上的電源插槽。找到正確的插入方向後，僅需穩穩地將之套進插槽中即可。



- 推薦您使用與 2.0 規格的 24-pin ATX 12V 相容的電源 (PSU)，才能提供至少 300W 高功率的電源，以供應系統足夠的電源需求。
- 若您打算使用的電源為提供 20-pin 和 4-pin ATX 電源插頭，請先確認您的 20-pin ATX 12V 電源在 +12V 供電線路上能夠提供至少 15 安培的電流與 300 瓦的電源。否則系統可能會難以開機，或是開機後可能會不穩定。
- 請務必連接 4-pin +12V 電源插頭，否則可能無法順利開啟電腦。
- 如果您的系統會搭載相當多的週邊裝置，請使用較高功率的電源以提供足夠的裝置用電需求。不適用或功率不足的電源，有可能會導致系統不穩定或難以開機。
- 若您不確定系統的最小電源供應需求，請參考華碩官方網站關於“電源瓦數建議值計算”部分 (<http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=zh-tw>)。
- 如果您想要安裝功率消耗較大的硬體裝置，請務必使用較高功率的電源以提供足夠的裝置用電需求。

12. 系統控制台連接排針 (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。



- **系統電源指示燈連接排針**

這組排針可連接到電腦主機面板上的系統電源指示燈。在您開啟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**

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**

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

- **ATX 電源/軟關機開關連接排針**

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，或者是在正常運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**

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

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

BIOS 程式設定

2.1 管理、更新您的 BIOS 程式

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

1. ASUS AFUDOS：在 DOS 模式下使用可開機磁片來更新 BIOS。
2. ASUS CrashFree BIOS 3：當 BIOS 檔案遺失或損毀時，可以使用存有 BIOS 檔案的 USB 隨身碟或磁片，或是主機板的驅動程式與公用程式光碟來更新 BIOS。
3. ASUS EZ Flash 2：在開機自我測試時使用磁片或是 USB 隨身碟來更新 BIOS。
4. ASUS Update：在 Windows 作業系統中更新 BIOS 程式。

上述軟體請參考相關章節的詳細使用說明。



建議您先將主機板原始的 BIOS 程式備份到一片開機片中，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。

2.1.1 製作一張開機片

1. 請使用下列任一種方式來製作一張開機片。

在 DOS 作業系統下

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

在 Windows XP 作業系統下

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

在 Windows®Vista 作業系統下

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

2. 將主機板的原始（或最新的）BIOS 程式拷貝至開機片中。

2.1.2 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。

複製現行系統中的 BIOS 程式

請依照以下步驟複製現行系統中的 BIOS 程式。



- 請先確認磁片不是寫保護的狀態，並且有足夠的空間（至少 1.2 MB）可以儲存檔案。
- 在下圖中的 BIOS 資訊內容僅供參考，在您螢幕上所出現的資訊和本圖不一定完全相同。



1. 將主機板附贈的驅動程式及公用程式光碟中的 AFUDOS 程式 (afudos.exe) 複製到開機片。
2. 開機後進入 DOS 模式，鍵入以下列命令：

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

在這裡所指的“filename”，使用者可以不超過八個位元的方式來命名這個主檔名，並以不超過三個位元的方式來命名副檔名。

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

主檔名 副檔名

3. 按下 <Enter> 按鍵，就可將 BIOS 程式複製到磁片。

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

當 BIOS 程式複製至磁碟的過程完成後，就會回到 DOS 視窗畫面。

更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用 AFUDOS 程式更新 BIOS 程式。

1. 從華碩網站 (<http://tw.asus.com>) 下載最新的 BIOS 檔案，將檔案儲存在開機片中。



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

2. 將 AFUDOS.EXE 程式由驅動程式及公用程式光碟中複製到存有 BIOS 檔案的開機片中。
3. 開機後進入 DOS 模式，鍵入下列命：

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

上列當中的“filename”指的就是由驅動程式及公用程式光碟拷貝至開機片的最新（或原始的）BIOS 程式。

```
A:\>afudos /iM3A78EMH.rom
```



4. AFUDOS 程式驗證檔案後就會開始更新 BIOS 程式。

```
A:\>afudos /iM3A78EMH.rom
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

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

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... 0x0008CC00 (9%)
```



請勿在更新 BIOS 程式檔案時關閉或重新開啟系統！此舉將會導致系統損毀！

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

```
A:\>afudos /iM3A78EMH.rom
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

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

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

Please restart your computer

A:\>
```

2.1.3 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，可以輕鬆的從驅動程式及公用程式光碟中，或是從含有最新或原始的 BIOS 檔案的 USB 隨身碟或磁片中回復 BIOS 程式的資料。



- 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、磁碟片或 USB 隨身碟，作為回復 BIOS 的用途。
- 請確認您已經將儲存在磁碟片或 USB 隨身碟中原始的或最新的 BIOS 檔案重新命名為 M3A78EMH.ROM。

使用磁片回復 BIOS 程式：

請依照下列步驟使用磁碟片回復 BIOS 程式：

1. 開啟系統。
2. 將磁碟片放入軟碟機中。
3. 接著工具程式便會顯示如下所示的資訊，並自動檢查磁片中是否存有 BIOS 檔案。

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

當搜索到 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 "M3A78EMH.ROM". Completed.  
Start flashing...
```

4. 當 BIOS 完全更新完畢後，請重新開啟電腦。

使用公用程式光碟回復 BIOS 程式：

請依照下列步驟使用公用程式光碟回復 BIOS 程式：

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

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

當沒有找到磁片時，工具程式會自動檢查光碟中是否有原始的或最新的 BIOS 檔案。然後工具程式會更新損毀的 BIOS 檔案。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy not found!
Checking for CD-ROM...
CD-ROM found!
Reading file "M3A78EMH.ROM". Completed.
Start flashing...
```

4. 當 BIOS 完全更新完畢後，請重新開啟電腦。



回復的 BIOS 可能不是最新版本的 BIOS，請訪問華碩網站 (<http://tw.asus.com>) 來下載最新的 BIOS 程式。

使用 USB 隨身碟回復 BIOS 程式

請依照下列步驟使用 USB 隨身碟回復 BIOS 程式：

1. 將包含 BIOS 檔案的 USB 隨身碟插到電腦的 USB 連接埠。
2. 開啟系統電源。
3. 公用程式會自動檢查儲存有 BIOS 檔案的裝置。當找到該裝置後，公用程式會讀取 BIOS 檔案並更新已損毀的 BIOS。
4. 在公用程式完成更新操作後，請重新開啟系統。



- 本功能僅支援採用 FAT 32/16 格式的 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。

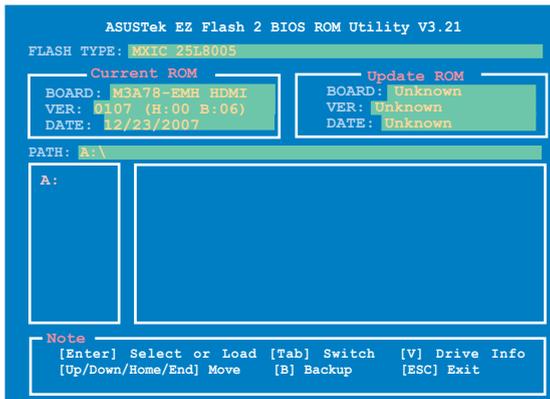
2.1.4 使用華碩 EZ Flash 2 更新 BIOS 程式

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式或是到 DOS 模式下執行。華碩 EZ Flash 2 程式內建在 BIOS 軟體當中，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。

請依照以下的步驟利用 EZ Flash 2 更新 BIOS 程式：

1. 從華碩網站上（<http://tw.asus.com>）下載最新的 BIOS 檔案。
2. 將此 BIOS 檔案儲存到磁片或 USB 隨身碟中，然後重新開機系統。
3. 您可以使用下列兩種方式來執行 EZ Flash 2：
 - (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。

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。



- (2) 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。

在正確的檔案被搜索到之前，您可按下 <Tab> 鍵來切換軟碟機，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開啟電腦。



- 本功能僅支援採用 FAT 32/16 格式的 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。

2.1.5 華碩線上更新

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

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

這個程式可以在主機板附贈的驅動程式及公用程式光碟中找到。



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接，或者透過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。

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。

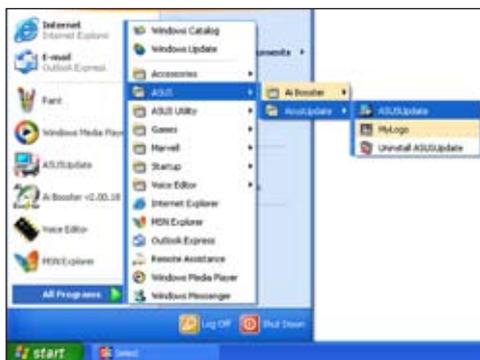


在您要使用華碩線上更新程式來更新 BIOS 程式之前，請先將其他所有的 Windows® 公用程式關閉。

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→ASUS→ASUSUpdate→ASUSUpdate”執行華碩線上更新主程式。將顯示華碩更新程式主視窗。



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。



- 接著再選擇您欲下載的 BIOS 版本。
按下“Next”繼續。
- 最後再跟著畫面上的指示完成 BIOS 更新的程式。



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



使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式：

- 點選「開始→程式→ASUS→ASUSUpdate→ASUSUpdate」執行華碩線上更新主程式。
- 在下拉式選單中選擇 Update BIOS from a file，然後按下「Next」繼續。



- 在“開啟”視窗中選擇 BIOS 檔案的所在位置，然後點選“開啟”。
- 最後再依照螢幕畫面的指示來完成 BIOS 更新的程式。



2.2 BIOS 程式設定

主機板擁有一片可編程的序列週邊介面(SPI)晶片，您可以依照“2.1 管理、更新您的 BIOS 程式”部分的描述更新 BIOS 程式。

若您是自行安裝主機板，那麼當重新設定系統、或是看到“Run Setup”提示訊息出現時，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，您也可以將在將來更改系統設定。例如，您可以設定密碼或對電源管理設定進行更改。這些都需要您在 BIOS 程式中設定，這樣系統才能將它們儲存到 SPI 晶片中的 CMOS 記憶體中，從而實現這些更改。

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

要在POST過程結束後再進行設定，請進行以下任何操作重新開啟電腦：

- 利用作業系統標準關機程式重新開機系統。
- 同時按下 <Ctrl>+<Alt>+ 鍵。
- 按下機殼上的“RESET”鍵。
- 按電源開關關閉系統然後再開機。



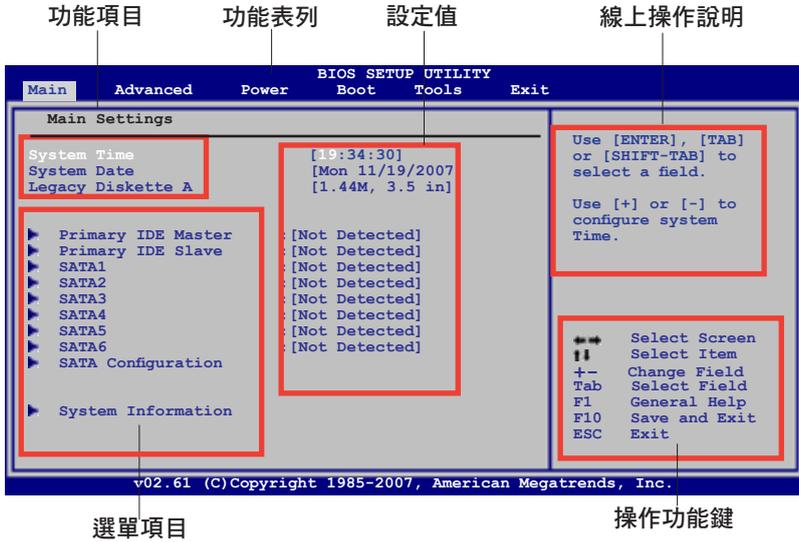
利用電源開關、“RESET”鍵或是 <Ctrl>+<Alt>+ 鍵從正在執行的系統中強制重新開機都有可能造成系統和資料的損毀。我們建議您遵循正確的關機程式關閉正在執行的系統。

設定程式以簡單容易使用為目標，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，進入次選單點選您要的設定。



- BIOS 程式的出廠預設值可讓系統執行處於最佳效能，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“2.8 離開 BIOS 程式”一節中“Load Setup Defaults”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 程式檔案來獲得最新的 BIOS 程式資訊。

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 本項目提供系統基本設定。
- Advanced 本項目提供系統進階功能設定。
- Power 本項目提供電源管理模式設定。
- Boot 本項目提供開機片設定。
- 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。

使用左右方向鍵移動選項，可切換至另一個選單畫面。



- 本章中的 BIOS 設定畫面的內容僅供參考，在您的螢幕上出現的內容與本章中的圖片不一定完全相同。
- 請訪問華碩官方網站 (<http://tw.asus.com>) 來下載最新的 BIOS 程式。



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，如選擇 Main，出現 Main 選單項目。

點選選單中的其他項目（例如：Advanced、Power、Tools、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

這些存在于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執行狀態，並無法更改，那麼此類項目就會以淡灰色顯示。

而可更改的項目，當您使用方向鍵移動項目時，被選擇的項目以反白顯示，代表這是可更改的項目。如要更改該項目的設定值，請按下 <Enter> 鍵來顯示選項列表。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。

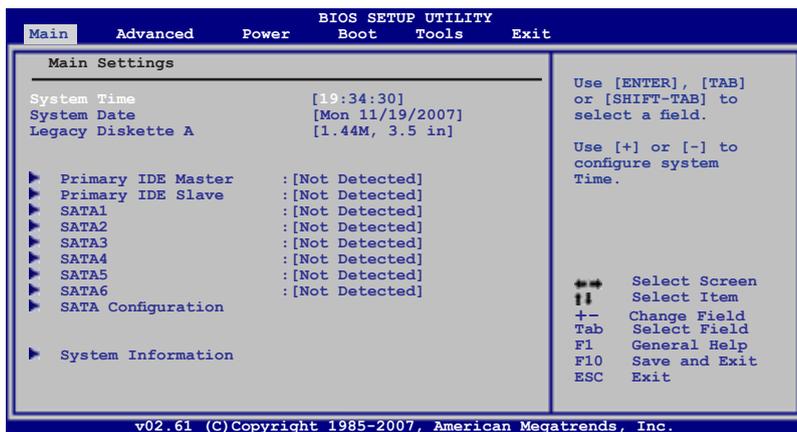


2.3 主選單 (Main Menu)

當您進入 BIOS 設定程式時，出現主選單畫面，該畫面給出基本系統資訊概覽。



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。



2.3.1 System Time [XX:XX:XXXX]

設定系統的時間（通常是目前的時間）。

2.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]

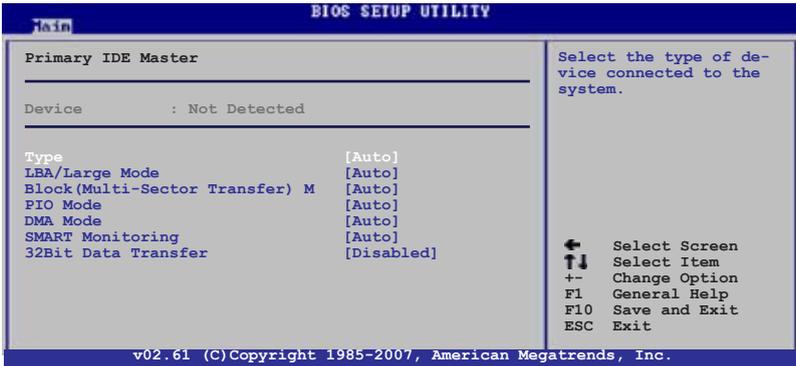
設定您的系統日期（通常是目前的日期）。

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

本項目儲存了軟碟機的相關資訊，設定值有：[Disabled][360K, 5.25 in.] [1.2M, 5.25 in.] [720K, 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.] [2.88M, 3.5 in.]

2.3.4 Primary 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 裝置都有個別的次選單，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, and 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 IDE 裝置，則這些數值都會顯示為 Not Detected。

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 軟碟機、LS-120 軟碟機或 MO 光碟等。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。當您設為 [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 [Disabled]

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

2.3.5 SATA 1-6

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 裝置都有個別的次選單，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, and 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 IDE 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。當您設為 [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] [SWDMA0] [SWDMA1] [SWDMA2] [MWDMA0] [MWDMA1] [MWDMA2] [UDMA0] [UDMA1] [UDMA2] [UDMA3] [UDMA4] [UDMA5] [UDMA6]

SMART Monitoring [Auto]

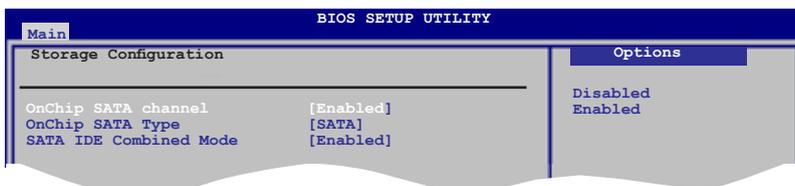
開啟或關閉自動偵測、分析、報告技術 (Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology)。設定值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

32Bit Data Transfer [Disabled]

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

2.3.6 SATA 設定

存儲設定選單可以讓您設定您的存儲裝置。選擇一個項目然後按下 <Enter> 鍵，將顯示如下次選單。



OnChip SATA Channel [Enabled]

開啟或關閉 OnChip SATA 渠道。設定值有：[Disabled] [Enabled]

OnChip SATA Type [SATA]

該項目只在您將 OnChip SATA Channel 項目設為 [Enabled] 時顯示。OnChip SATA Type 設定值有：[SATA] [RAID] [AHCI]

SATA IDE Combined Mode [Enabled]

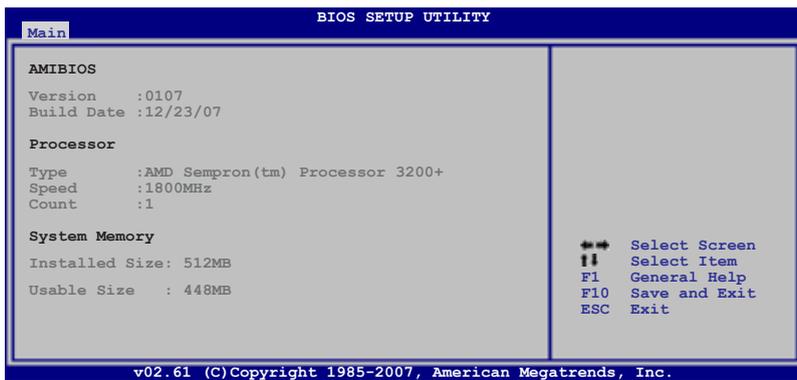
開啟或關閉 SATA IDE Combined 模式。設定值有：[Disabled] [Enabled]



如果您關閉 SATA IDE Combined 模式，PORT 1-4 仍將在三種模式下執行，但 PORT 5-6 僅在 [RAID] 或 [AHCI] 模式下執行。

2.3.7 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。



AMI BIOS

本項目顯示目前所使用的 BIOS 程式資料。

Processor

本項目顯示目前所使用的中央處理器。

System Memory

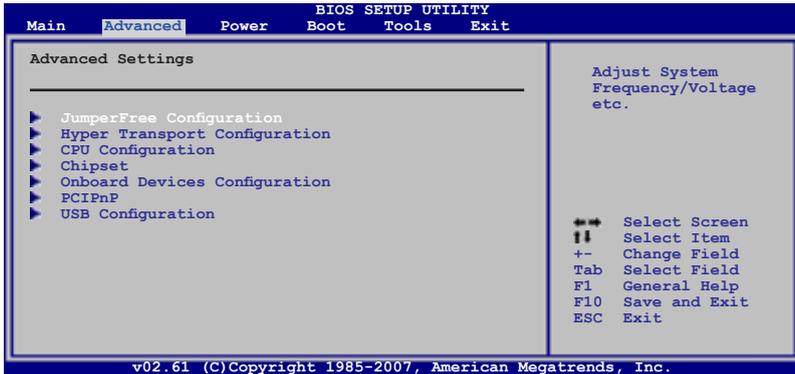
本項目顯示目前所使用的記憶體模組容量。

2.4 進階選單 (Advanced menu)

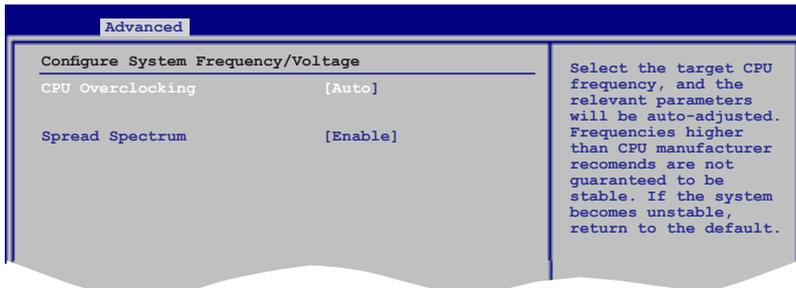
進階選單可讓您改變中央處理器與其他系統裝置的細部設定。



注意！在您設定本進階選單的設定時，不正確的數值將導致系統損毀。



2.4.1 JumperFree 設定 (JumperFree Configuration)



CPU Overclocking [Auto]

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

[Auto]- 本項目會載入系統的最佳設定值。

[MANUAL]- 本項目用來個別設定超頻的參數。

[Standard]- 載入系統標準設定值。

[Overclock Profile]- 負載帶有最佳化參數的超頻預設檔案，您可在穩定系統下進行超頻。

Spread Spectrum [Enable]

可以讓您關閉或將時鐘發生器的擴充頻譜設定為自動。設定值有：
[Disabled] [Enable]

2.4.2 Hyper Transport 設定



Link Speed [Auto]

可以讓您設定 HyperTransport link 速度。

設定值有：[200MHz] [400MHz] [600MHz] [800 MHz] [1 GHz] [Auto]

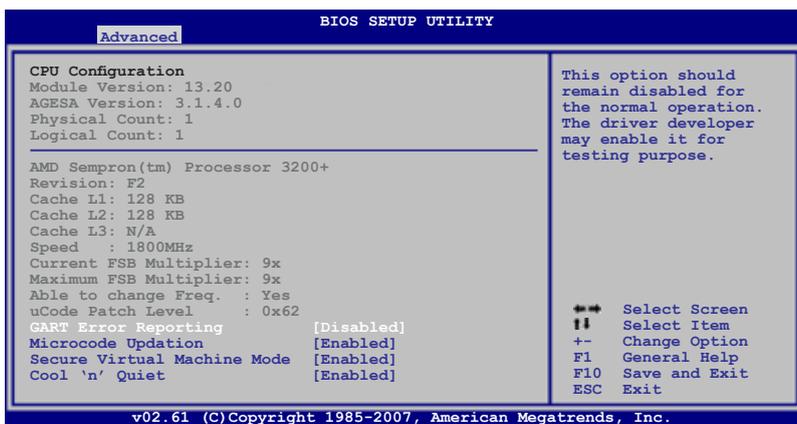
Link Width [Auto]

可以讓您設定 HyperTransport link 寬度。

設定值有：[Auto] [4 Bit] [8 Bit] [16 Bit]

2.4.3 處理器設定 (CPU Configuration)

選單中顯示項目可讓您得知 BIOS 自動檢測到的與中央處理器相關的各項資訊。



GART Error Reporting [Disabled]

在正常操作情況下，本項目應設為 [Disabled]。若是用於測試目的，可將其設為 [Enabled]。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Microcode Updation [Enabled]

本項目用來開啟或關閉微代碼更新（ microcode updation ）功能。
設定值有：[Continuous] [Discrete]

Secure Virtual Machine Mode [Enabled]

本項目用來開啟或關閉 AMD 安全虛擬機（ Secure Virtual Machine ）。
設定值有：[Disabled] [Enabled]

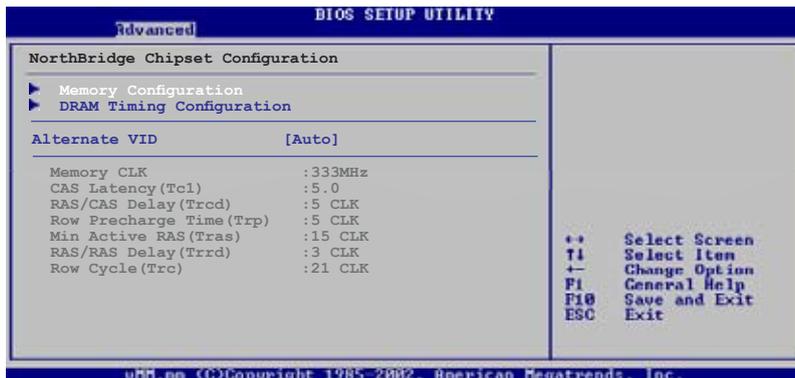
Cool ‘n’ Quiet [Enabled]

本項目可開啟或關閉 AMD Cool ‘n’ Quiet 技術。設定值有：[Auto] [Disabled]

2.4.4 晶片設定（Chipset）



北橋設定



記憶體設定

Advanced		Enable Bank Memory Interleaving
Memory Configuration		
Bank Interleaving	[Auto]	
Channel Interleaving	[Disabled]	
MemClk Tristate C3/ATLVID	[Disabled]	
Memory Hole Remapping	[Enabled]	
DCT Unganged Mode	[Always]	
Power Down Enable	[Enabled]	
Power Down Mode	[Channel]	

Bank Interleaving [Disabled]

開啟或關閉 Bank Memory Interleaving 功能。設定值有：[Disabled]
[Auto]

Channel Interleaving [Auto]

開啟或關閉 channel memory interleaving 功能。設定值有：[Disabled]
[Address bits 6] [Reserved] [Address bits 12] [Reserved] [XOR of Address
bits [20:16, 6]] [Reserved] [XOR of Address bits [20:16, 9]]

MemCLK Tristate C3/ATLVID [Disabled]

可在 C3 和 Alt VID 模式下開啟或關閉 MemCLK Tri-Stating 功能。
設定值有：[Disabled] [Enabled]

Memory Hole Remapping [Enabled]

開啟或關閉記憶體重映射（Memory Remapping）功能。設定值有：
[Disabled] [Enabled]

DCT Unganged Mode

可以讓您選擇 ungangd DRAM 模式(64-bit 頻寬)。設定值有：[Auto]
[Always]

Power Down Enable [Enabled]

開啟或關閉 DDR power down 模式。設定值有：[Disabled]
[Enabled]

Power Down Mode [Channel]

僅在您將 Power Down Enable 項目設為 [Enabled] 時顯示。設定值
有：[Channel] [Chip Select]

DRAM Timing 設定



Memory Clock Mode[Auto]

本項目用來設定記憶體時鐘模式。設定值有：[Auto] [Limit] [Manual]

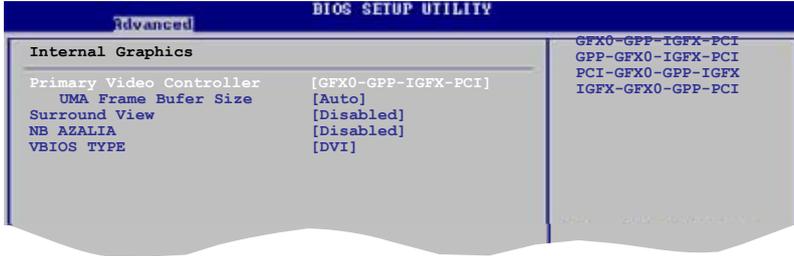
DRAM Timing Mode [Auto]

本項目用來設定 DRAM 計時模式。設定值有：[Auto] [DCT 0]

Alternate VID [Auto]

該選項可以讓您在低電能狀態時選擇電壓。設定值有：[1.150 V] [1.125 V] [1.100 V] [1.075 V] [1.050 V] [1.025 V] [1.000 V] [0.975 V] [0.950 V] [0.925 V] [0.900 V] [0.875 V] [0.850 V] [0.825 V] [0.800 V] [Auto]

內建顯示卡設定 (Internal Graphics)



Primary Video Controller [GFX0-GPP-IGFX-PCI]

設定值有：[GFX0-GPP-IGFX-PCI] [GPP-GFX0-IGFX-PCI]
[PCI-GFX0-GPP-IGFX] [IGFX-GFX0-GPP-PCI]



GFX0：連接在 PCIE x16 擴充槽上的顯示卡輸出埠
GPP：連接在 PCIE x1 擴充槽上的顯示卡輸出埠
GFX：內建 VGA 顯示卡輸出埠
PCI：連接在 PCI 擴充槽上的顯示卡輸出埠

UMA Frame Buffer Size [Auto]

設定值有：[Auto] [32MB] [64MB] [128MB] [256MB]

Surroundview [Disabled]

本項目用來開啟或關閉 surroundview 功能。設定值有：[Disabled]
[Enabled]



當您在 PCI Express x16 擴充槽上安裝了 ATI 顯示卡時，才可以對該項目進行設定。

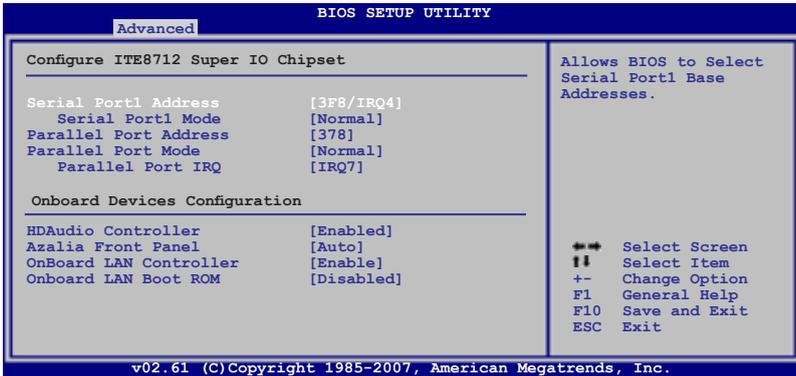
NB AZALIA [Disabled]

本項目用來開啟或關閉 NB AZALIA。設定值有：[Enabled] [Disabled]

VBIOS TYPE [DVI]

本項目可以讓您設定 VBIOS TYPE。設定值有：[DVI] [HDMI]

2.4.5 內建裝置設定 (OnBoard Devices Configuration)



Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

本項目允許您選擇序列埠 1 的位址。

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

Serial Port1 Mode [Normal]

設定值有：[Normal] [IrDA] [ASK IR]

Parallel Port Address [378]

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

Parallel Port Mode [Normal]

本項目允許您選擇並列埠模式。設定值有：[Normal] [EPP] [ECP] [EPP+ECP]

Parallel Port IRQ [IRQ7]

設定值有：[IRQ5] [IRQ7]

HDAudio Controller [Enabled]

本項目用來開啟或關閉高解析度音效控制器。設定值有：[Enabled] [Disabled]

Azalia Front Panel [HD Audio]

設定值有：[HD Audio] [AC97]

Onboard LAN Controller [Enabled]

設定值有：[Enabled] [Disabled]

OnBoard LAN Boot ROM [Disabled]

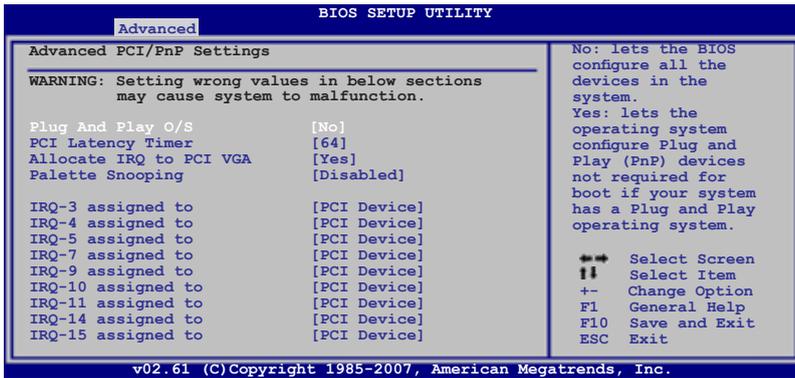
設定值有：[Disabled] [Enabled]

2.4.6 PCI隨插即用裝置 (PCIPnP)

本選單可讓您變更 PCI/PnP 裝置的進階設定，其包含了供 PCI/PnP 裝置或 legacy ISA 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。



注意！在您進行本進階選單的設定時，不正確的數值將導致系統損毀。



Plug And Play O/S [No]

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

PCI Latency Timer [64]

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

Allocate IRQ to PCI VGA [Yes]

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

Palette Snooping [Disabled]

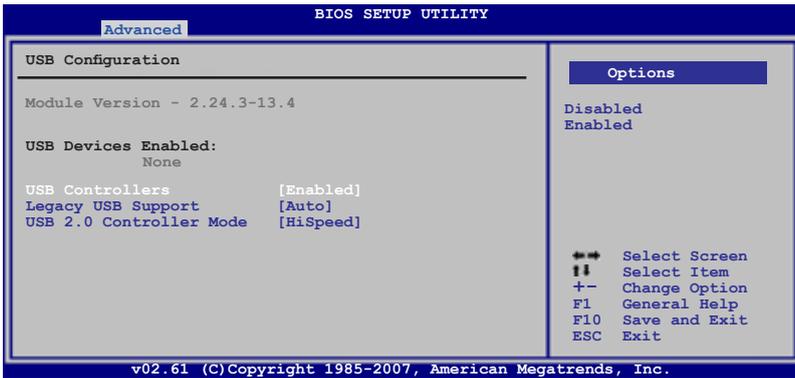
當您開啟 palette snooping 功能時，PCI 裝置將被告知系統中裝入 ISA 顯示卡裝置，因此 ISA 顯示卡裝置可以正常執行。設定值有：[Disabled] [Enabled]

IRQ-xx assigned to [PCI Device]

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

2.4.7 USB 裝置設定 (USB Configuration)

本選單中的選項可讓您變更 USB 裝置的相關功能設定。選擇您要更改的項目，然後按下 <Enter> 鍵，就會顯示出次選單項的選項。



Module Version 與 USB Devices Enabled 項目顯示的是自動偵測的數值。若未偵測到 USB 裝置，則項目會顯示 None。

USB Controllers [Enabled]

本項目可讓您開啟或關閉 USB 控制器。設定值有：[Enabled] [Disabled]

Legacy USB Support [Auto]

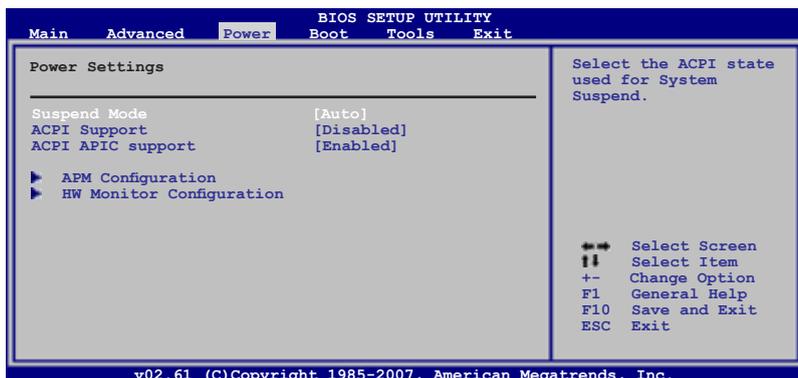
本項目可讓您開啟或關閉 USB 裝置的功能。當設定為 [Auto] 時，系統可以在開機時便自動偵測到是否有 USB 裝置存在，若是，則開啟 USB 控制器 legacy 模式；反之，則不會開啟。單是若您將本項目設定為 [Disabled] 時，那麼無論是否有 USB 裝置存在，系統內的 USB 控制器都處於關閉狀態。設定值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

本項目可讓您設定 USB 2.0 的傳輸速率模式，設定值分別有 HiSpeed (480 Mbps) 與 Full Speed (12 Mbps)。設定值有：[HiSpeed] [Full Speed]

2.5 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。



2.5.1 Suspend Mode [Auto]

可以讓您為系統延遲選擇進階設定和電源管理介面。設定值有：[S1 (POS) Only] [S3 Only] [Auto]。

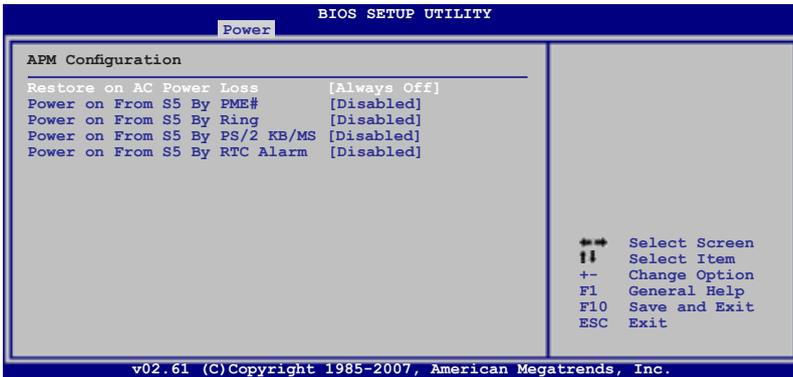
2.5.2 ACPI Support [Disabled]

本項目可讓您開啟或關閉進階設定和電源管理介面 (ACPI) 2.0 支援。設定值有：[Disabled] [Enabled]

2.5.3 ACPI APIC Support [Enabled]

本項目可讓您開啟或關閉進階設定和電源管理介面 (ACPI) 中的進階設定和電源管理介面 (ACPI) 支援。當開啟時，ACPI APIC 表單增加至 RSDT 指示清單。設定值有：[Disabled] [Enabled]

2.5.4 進階電源管理設定 (APM Configuration)



Restore on AC Power Loss [Always 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：[Always Off] [Always On] [Last State]

Power on From S5 By PME# [Disabled]

本項目可讓您從休眠狀態開啟或關閉 PME。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Power on From S5 By Ring [Disabled]

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

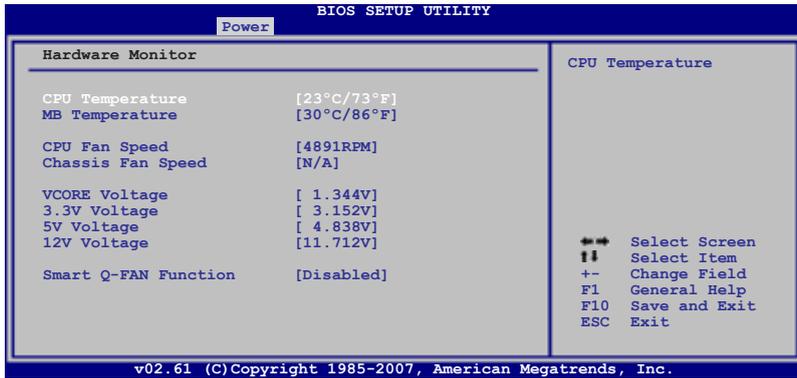
Power on From S5 By PS/2 KB/MS [Disabled]

您可以指定要使用 PS/2 鍵盤 / 滑鼠上的哪一個功能鍵來開機。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Power on From S5 By RTC Alarm [Disabled]

本項目讓您開啟或關閉即時時鐘 (RTC) 喚醒功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

2.5.5 系統監控功能 (Hardware Monitor)



CPU Temperature [xxx°C/xxx°F] 或 [Ignored] MB Temperature [xxx°C/xxx°F] 或 [Ignored]

本主機板具備了中央處理器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溫度。若您不想顯示檢測結果，可選擇 Ignored。

CPU Fan Speed [xxxxRPM] 或 [Ignored]

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

Chassis Fan Speed [N/A] 或 [Ignored]

本主機板具備機殼內風扇轉速 RPM(Rotations Per Minute) 監控功能。如果主機板上沒有連接機殼風扇，這裡會顯示 N/A。若您不想顯示檢測速度，可選擇 Ignored。

VCORE Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage [xx.xxxV] 或 [Ignored]

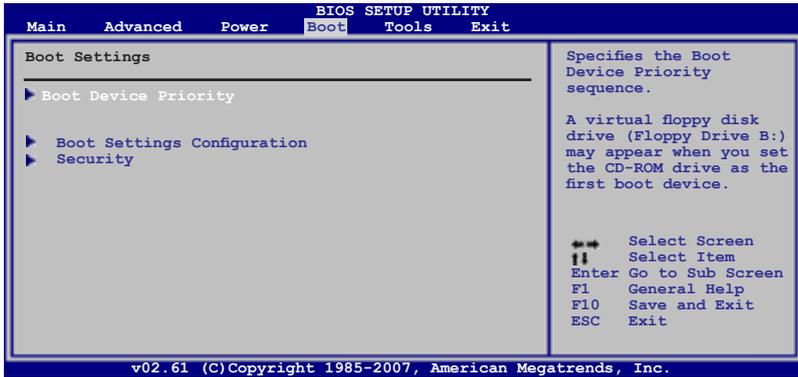
本系列主機板具有電壓監視的功能，用來確保主機板接受正確的電壓準位，以及穩定的電流供應。

Smart Q-Fan Function [Disabled]

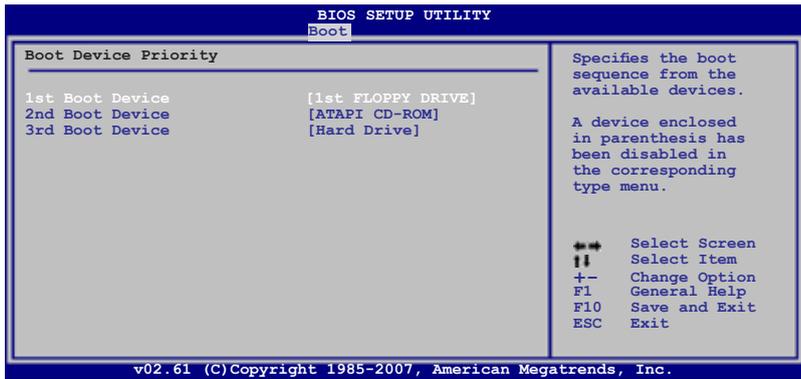
本項目用來開啟或關閉華碩 Q-Fan 功能，華碩 Q-Fan 能視個人的需求，來為 CPU /系統調整適合的風扇速率。設定值有：[Disabled] [Enabled]

2.6 開啟選單 (Boot menu)

本選單可讓您改變系統開啟裝置與相關功能。選擇一個項目，然後按 <Enter> 鍵顯示次選單。



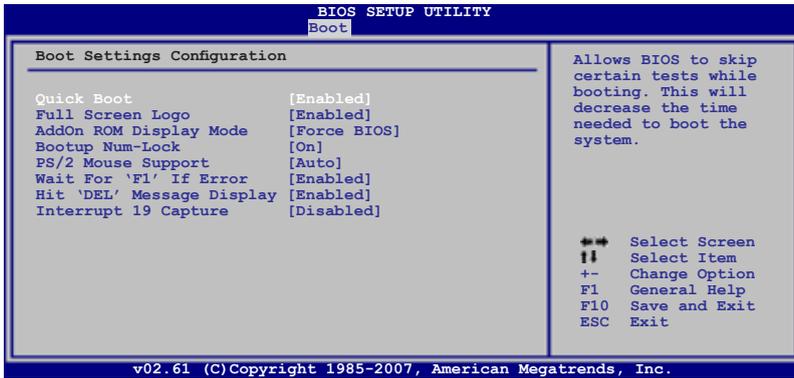
2.6.1 開啟選單 (Boot menu)



1st ~ xxth Boot Device [xxx Drive]

本項目讓您自行選擇開裝置。螢幕上出現的裝置順序號將由系統內安裝的裝置順序號決定。設定值有：[1st FLOPPY DRIVE] [Hard Drive] [ATAPI CD-ROM] [Disabled]

2.6.2 開啟選項設定 (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]

本選項若設定為開啟，便會顯示全螢幕的開機畫面。設定值有：[Disabled] [Enabled]



若您想要使用 ASUS MyLogo2™ 個人化開機功能，請確認上述選項是設定為 [Enabled]。

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 鍵是否自動開啟。設定值有：[Off] [On]。

PS/2 Mouse Support [Auto]

當您將本項目設為 [Enabled] 時，您可以利用 PS/2 開啟系統。該功能需要 ATX 電源支援並且在 +5VSB 電源插頭上至少提供 1A 的電流。設定值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

Wait for 'F1' If Error [Enabled]

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

Hit ‘DEL’ Message Display [Enabled]

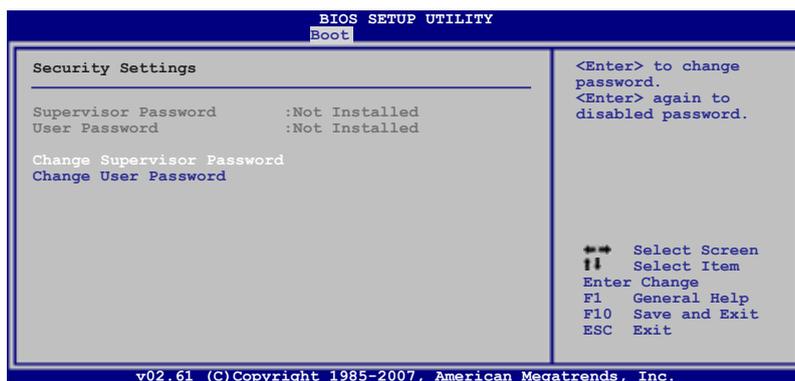
當您將本項目設為 [Enabled] 時，系統在開機過程中會出現 “Press DEL to run Setup” 資訊。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Interrupt 19 Capture [Disabled]

本項目讓您開啟或關閉 Chassis Intrusion 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

2.6.3 安全性選單 (Security)

本選單可讓您改變系統安全設定。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。本項目的執行狀態會於畫面上方以淡灰色顯示。預設值為 Not Installed。當您設定密碼後，則此項目會顯示 Installed。

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

1. 選擇 Change Supervisor Password 項目並按下 <Enter>。
2. 於 Enter Password 視窗出現時，輸入欲設定的密碼，可以是六個字元內的英文、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. 資訊，代表密碼設定完成。

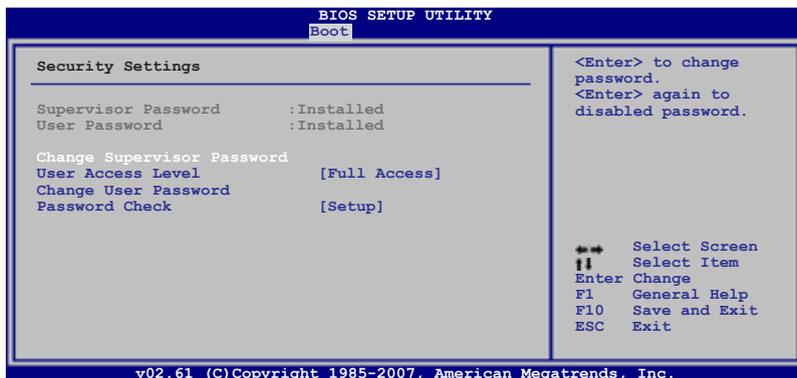
若要變更系統管理員的密碼，請依照上述程式再執行一次密碼設定。

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



若您忘記設定的 BIOS 密碼，可以採用清除 CMOS 即時時鐘 (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。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。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，執行狀態會於畫面上方以淡灰色顯示，預設值為 Not Installed。當您設定密碼後，則此項目會顯示 Installed。

設定使用者密碼 (User Password)：

1. 選擇 Change User Password 項目並按下 <Enter>。
2. 在 Enter Password 視窗出現時，請輸入欲設定的密碼，可以是六個字元內的英文、數位與符號。輸入完成按下 <Enter>。
3. 接著會再出現 Confirm Password 視窗，再一次輸入密碼以確認密碼正確。

密碼確認無誤時，系統會出現 Password Installed. 資訊，代表密碼設定完成。

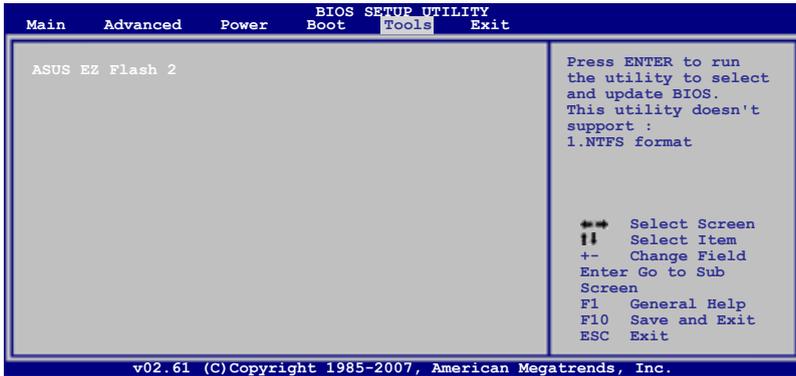
若要變更使用者的密碼，請依照上述程式再執行一次密碼設定。

Password Check [Setup]

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

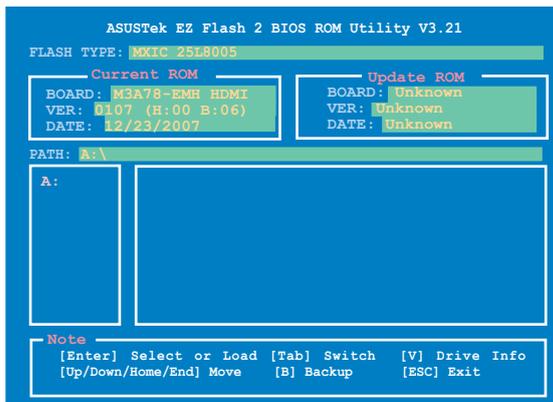
2.7 工具選單 (Tools menu)

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> 鍵來顯示次選單。



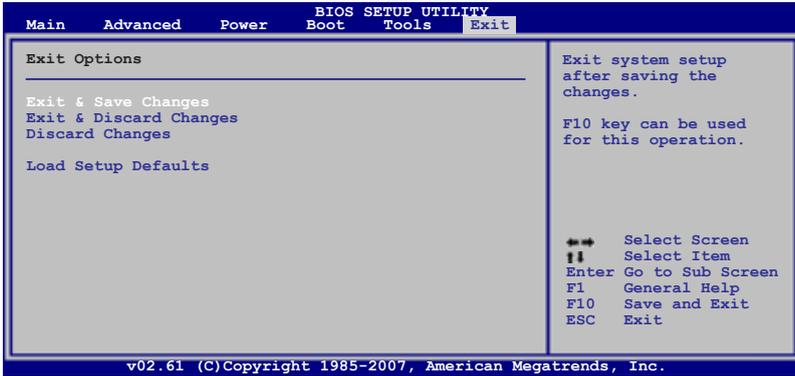
2.7.1 ASUS EZ Flash 2

本項目可以讓您執行 ASUS EZ Flash 2。當您按下 <Enter> 鍵後，便會有一個確認資訊出現。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。請參考 2.1.4 的說明。



2.8 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，並可儲存和取消對 BIOS 項目的更改。



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。由於有內建電池的支援，PC 關機後，CMOS 記憶體仍可執行。當您選擇該選項後，會出現詢問視窗，選擇 OK 儲存更改並退出。



如果您希望不儲存更改就退出設定，設定程式會出現對話框詢問您是否在退出前儲存更改，退出是按 <Enter> 鍵儲存更改。

Exit & Discard Changes

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

Discard Changes

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

Load Setup Defaults

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

本章節將會敘述主機板產品包裝中
內含之驅動程式與公用程式光碟的內容。

軟體支援

3

3.1 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有效方法。



- 由于主機板和週邊硬體裝置的選項設定繁多，本章僅就軟體的安裝程式供您參考。您也可以參閱您使用的作業系統說明檔案以取得更詳盡的資訊。
- 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性。

3.2 驅動程式及公用程式光碟資訊

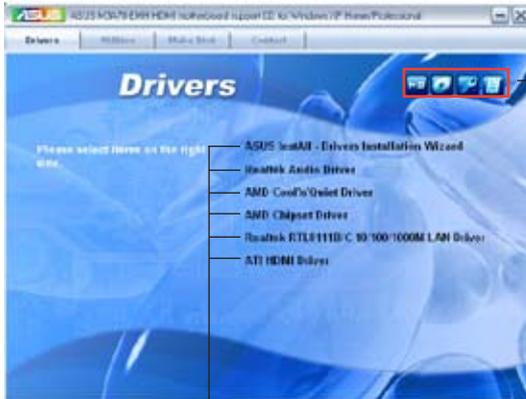
隨貨附贈的驅動程式及公用程式光碟包括了數個有用的軟體和公用程式，將它們安裝到系統中可以強化主機板的效能。



華碩驅動程式及公用程式光碟的內容會不定時地更新，但不另行通知。如欲得知最新的資訊，請訪問華碩的網站 <http://tw.asus.com>。

3.2.1 執行驅動程式及公用程式光碟

欲開始使用驅動程式及公用程式光碟，僅需將光碟放入您的光碟機中即可。若您的系統已開啟光碟機“自動安插通知”的功能，那麼稍待一會兒光碟會自動顯示華碩歡迎視窗和軟體安裝選單。



點選圖示以獲得更多資訊

點選安裝各項驅動程式



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

3.2.2 驅動程式選單 (Drivers menu)

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



ASUS InstAll - 驅動程式安裝精靈

本項目會開啟華碩 InstAll 驅動程式安裝精靈。

Realtek Audio Driver

本項目會安裝 Realtek audio 驅動程式。

AMD Cool 'n' Quiet 驅動程式

本項目會安裝 AMD Cool 'n' Quiet 驅動程式。

AMD 晶片組驅動程式

本項目會安裝支援 Nvidia 晶片組的驅動程式。

Realtek RTL8111B/C 10/100/1000M LAN Driver

本項目會安裝 Realtek® RTL8111B/C 10/100/1000M LAN 驅動程式。

ATI HDMI 驅動程式

本項目會安裝 Nvidia HDMI 驅動程式。



在不同的作業系統中，螢幕畫面的顯示與公用程式選項可能不盡相同，本節的圖示只能參考。

3.2.3 公用程式選單 (Utilities menu)

軟體選單會列出所有可以在本主機板上使用的公用程式和其他軟體。



ASUS InstAll - 驅動程式安裝精靈

本項目會啟用華碩 InstAll 驅動程式安裝精靈。

華碩 Cool 'n' Quiet 程式

本項目會安裝 AMD Cool 'n' Quiet 程式。

華碩系統診斷家 II (ASUS PC Probe II)

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

華碩線上更新程式 (ASUS Update)

華碩線上更新程式可以讓您在 Windows® 環境中更新主機板 BIOS。該程式需要網路連接或 ISP 連接支援。

AMD RaidXpert

本項目會安裝 the AMD RaidXpert 程式。

3.2.4 製作磁片選單(Make Disk)

本選單提供您製作 RAID 驅動程式磁片。



製作 ATI RAID/AHCI Vista32 驅動程式

本項目可以讓您建立一張 ATI® Serial ATA (SATA) RAID/AHCI Vista32 驅動程式磁片。

製作 ATI RAID/AHCI Vista64 驅動程式

本項目可以讓您建立一張 ATI® Serial ATA (SATA) RAID/AHCI Vista64 驅動程式磁片。

製作 ATI RAID/AHCI Driver for XP/XP 64bit 驅動程式

本項目可以讓您建立一張 ATI® Serial ATA (SATA) RAID/AHCI 供 XP/XP 64bit 使用的驅動程式磁片。

3.2.5 使用手冊選單 (Manuals menu)

在本標籤頁面中，會出現相關的線上使用手冊列表，點選列表中的選項便會出現該使用手冊的畫面。



大多數的使用手冊檔案為 PDF 格式。因此在您開啟使用手冊檔案前，請先安裝 Adobe Acrobat Reader 瀏覽軟體。



3.2.6 華碩的聯絡方式(Contact)

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



3.2.7 其他資訊(Other Informaiton)

出現在歡迎視窗畫面左方的數個圖示能提供給您有關於主機板和驅動程式及公用程式光碟的其他資訊。本節將說明點選每一個圖示所出現的彈出式項目的內容。

顯示主機板資訊

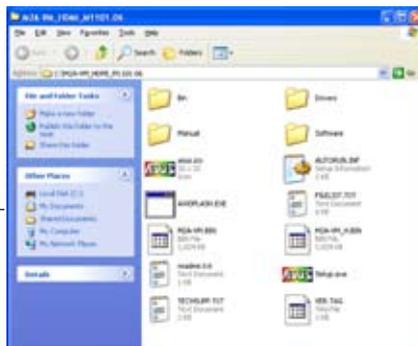
這個視窗會顯示本主機板的規格簡介。





瀏覽光碟內容

這個視窗會顯示驅動程式及公用程式光碟的內容。



技術資源申請表

這個視窗會顯示華碩技術支援申請表。當您需要專業人員協助您解決關於技術上的問題時，請填寫表格再選擇使用傳真或者電子信箱的途徑和華碩技術支援部門取得聯絡。



讀我

這個視窗會顯示驅程式及公用程式光碟的內容以及每個項目簡短的說明，為文本字檔格式。

