

M3N78-EM

使用手冊

ASUS[®]

Motherboard

T3881

第 1 版

2008 年 7 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。

目錄內容

目錄內容	iii
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
M3N78-EM 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	1-5
1.4 主機板安裝前	1-7
電力指示燈	1-7
1.5 主機板概述	1-8
1.5.1 主機板結構圖	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 概述	1-14
1.7.2 記憶體設定	1-14
1.7.3 安裝記憶體模組	1-18
1.7.4 取出記憶體模組	1-18
1.8 擴充插槽	1-19
1.8.1 安裝擴充卡	1-19
1.8.2 設定擴充卡	1-19
1.8.3 PCI 擴展卡插槽	1-22

目錄內容

1.8.4	PCI Express x1 擴充插槽	1-22
1.8.5	PCI Express x16 擴充插槽	1-22
1.9	跳線選擇區	1-23
1.10	元件與外圍裝置的連接	1-24
1.10.1	后側面板連接介面	1-24
1.10.2	內部連接埠	1-26

第二章：BIOS 程式設定

2.1	管理、更新您的 BIOS 程式	2-2
2.1.1	製作一張開機片	2-2
2.1.2	使用華碩 EZ Flash 2 更新 BIOS 程式	2-4
2.1.3	使用 AFUDOS 程式更新 BIOS	2-5
2.1.4	使用 CrashFree BIOS 3 程式回復 BIOS 程式	2-7
2.1.5	華碩線上更新	2-9
2.2	BIOS 程式設定	2-12
2.2.1	BIOS 程式菜單介紹	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	子選單	2-14
2.2.6	設定值	2-14
2.2.7	設定視窗	2-14
2.2.8	捲軸	2-14
2.2.9	線上操作說明	2-14
2.3	主選單（Main Menu）	2-15
2.3.1	System Time [XX:XX:XXXX]	2-15
2.3.2	System Date [Day XX/XX/XXXX]	2-15
2.3.3	Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]	2-15
2.3.4	Primary IDE Master/Slave, SATA1~3 與 ESATA	2-16
2.3.5	存儲裝置設定（Storage Configuration）	2-18
2.3.6	系統信息（System Information）	2-19
2.4	進階選單（Advanced menu）	2-20
2.4.1	JumperFree 設定（JumperFree Configuration）	2-20
2.4.2	處理器設定（CPU Configuration）	2-25
2.4.3	晶片組設定（Chipset）	2-26
2.4.4	內建裝置設定（OnBoard Devices Configuration）	2-30
2.4.5	PCI 隨插即用裝置（PCI PnP）	2-31

目錄內容

2.4.6	USB 裝置設定 (USB Configuration).....	2-32
2.5	電源管理 (Power menu)	2-33
2.5.1	Suspend Mode [Auto].....	2-33
2.5.2	ACPI 2.0 Support [Disabled].....	2-33
2.5.3	ACPI APIC Support [Enabled].....	2-33
2.5.4	進階電源管理設定 (APM Configuration)	2-34
2.5.5	系統監控功能 (Hardware Monitor)	2-35
2.6	啟動選單 (Boot menu)	2-36
2.6.1	啟動裝置順序 (Boot Device Priority)	2-36
2.6.2	啟動選項設定 (Boot Settings Configuration)	2-37
2.6.3	安全性選單 (Security)	2-38
2.7	工具菜單 (Tools menu)	2-40
2.7.1	ASUS EZ Flash 2.....	2-40
2.7.2	Express Gate [Enabled].....	2-41
2.7.3	AI NET 2.....	2-41
2.8	離開 BIOS 程式 (Exit menu)	2-42

第三章：軟體支援

3.1	安裝作業系統.....	3-2
3.2	驅動程式及應用程式光碟信息	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	製作磁片選單 (Make Disk)	3-6
3.2.5	手冊選單 (Manuals menu)	3-8
3.2.6	華碩的聯絡方式 (Contact)	3-8
3.2.7	其他資訊 (Other Informaiton)	3-9
3.3	建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁碟片	3-11
3.3.1	不進入作業系統建立 RAID 驅動程式磁碟片	3-11
3.3.2	在 Windows 作業系統中建立 RAID 驅動程式磁碟片	3-11
3.4	軟體資訊	3-13
	華碩 Express Gate.....	3-13

第四章：NVIDIA® 技術支援

4.1	NVIDIA® Hybrid SLI® 技術	4-2
4.1.1	系統要求	4-2
4.1.2	開啟 Hybrid SLI.....	4-3

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。

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 M3N78-EM 主機板時所需用到的信息。

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 M3N78-EM 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 M3N78-EM 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 M3N78-EM 的新產品技術。

- **第二章：BIOS 程式設定**

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

- **第三章：軟體支援**

您可以在本章節中找到所有包含在華碩驅動程式及公用程式光碟中的軟體相關資訊。

- **第四章：NVIDIA 技術支援**

您可以在本章節中找到如何使用 Hybrid SLI 功能。

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。



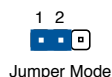
注意：提供有助於完成某項工作的訣竅和其他額外的資訊。

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升級資訊等。

1. 華碩網站

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

2. 其他檔案

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

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。

M3N78-EM 規格列表

中央處理器	支援 AMD® Socket AM2+ / AM2 for AMD Phenom™FX / Phenom™ / Athlon™ 64 / Sempron™ / Athlon™ 64 FX / Athlon™ 64 X2 處理器 AMD Cool 'n' Quiet™ 技術 支援中央處理器高達 140W
晶片組	NVIDIA® GeForce® 8300
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
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 MHz 記憶體 - 最高可擴充至 8GB 記憶體 注意： • 由於 AMD CPU 局限性，僅 AM2+ CPU 支援 DDR2 1066 記憶體，且每通道只支援一條記憶體。 • 當您安裝的總記憶體超過 4GB 時，Windows® 32-bit 作業系統只能識別最高 3GB 的記憶體。因此，如果您使用 Windows® 32-bit 作業系統，推薦使用的最大系統記憶體為 3GB。
擴充插槽	1 x PCI Express x16 插槽 1 x PCI Express x1 插槽 2 x PCI 2.2 插槽
繪圖顯示	內建 NVIDIA® GeForce® 8 系列 GPU 支援 Hybrid SLI (僅適用於 Windows® Vista) 支援 HDMI™ 介面，相容 HDCP，最高解析度可達 1920 x 1200 (1080P) 支援 DVI 介面，最高解析度可達 1920 x 1200 @ 60Hz 支援 D-Sub 介面，最高解析度可達 1920 x 1200 @ 75Hz 支援 HDMI/DVI/RGB 支援 Microsoft® DirectX 10、OpenGL 2.0 與 Pixel Shader 4.0 注意：播放 HD DVD 與藍光光碟時的推薦系統設定： DDR2 800 1GB x 2 / Althon 64 x 2 4400+ / 共用顯示記憶體 256 MB / 支援 Purevideo HD
儲存媒體連接槽	NVIDIA® GeForce® 8300 - 1 x Ultra DMA 133 / 100 / 66 / 33 連接埠 - 5 x Serial ATA 3 Gb/s 介面 (使用 SATA1-3 用於 IDE 模式) - 1 x 外部連接 SATA 3 Gb/s 介面 - NVIDIA® MediaShield™ RAID，支援 RAID 0，RAID 1，RAID 5，RAID 0+1 與 JBOD 設定

(下頁繼續)

M3N78-EM 規格列表

USB	最高可支援達 12 組 USB 2.0/1.1 連接埠 (6 組為內建，6 組位於後面板)
高傳真音效	Realtek® ALC1200 高傳真 8 聲道 CODEC 後面板 S/PDIF 輸出介面；音效連接埠檢測與多音源輸入技術
網路	NVIDIA® 內建 Gigabit MAC 具備外部 Realtek PHY
華碩特殊功能	Express Gate <ul style="list-style-type: none">- 網頁瀏覽器，檔案下載與上傳*- 更多免費功能可升級 * 僅透過 USB 裝置支援檔案下載與上傳。 華碩靜音散熱方案： <ul style="list-style-type: none">- 華碩 Q-Fan 華碩 EZ DIY： <ul style="list-style-type: none">- ASUS CrashFree BIOS 3- ASUS EZ Flash 2 其他功能 <ul style="list-style-type: none">- ASUS MyLogo 2™
華碩超頻特性	Precision Tweaker： <ul style="list-style-type: none">- vCore：4 段 CPU 電壓控制- vDIMM：以 0.00625V 為增量調整 DRAM 電壓- vChipset：4 段晶片組電壓控制 無段式頻率調節 (SFS)： <ul style="list-style-type: none">- 以 1MHz 為增量調整系統匯流排頻率，最高可達 300MHz 超頻保護： <ul style="list-style-type: none">- 華碩 C.P.R (CPU 參數自動回復) 功能
BIOS 功能	8 Mb Flash ROM，AMI BIOS，PnP，DMI2.0，WfM2.0，SM BIOS 2.5，ACPI 2.0a
后側面板裝置連接埠	1 x LAN (RJ-45) 連接埠 1 x HDMI 連接埠 1 x DVI 連接埠 1 x VGA 輸出連接埠 1 x 外接 SATA 連接埠 1 x 光纖 S/PDIF 輸出連接埠 1 x IEEE 1394a 連接埠 6 x USB 2.0 / 1.1 連接埠 1 x PS/2 鍵盤/滑鼠複合連接埠 8 聲道音效介面

(下頁繼續)

M3N78-EM 規格列表

內建 I/O 裝置連接埠	1 × 高傳真前面板音效連接排針 1 × IDE 裝置連接插座 1 × 軟碟機連接插槽 1 × 內建音效訊號接收插槽 1 × CPU 風扇插座 1 × 機殼風扇插座 1 × 電源風扇插座 1 × 序列埠插座 1 × 機殼開啟警示排針 1 × LPT 連接排針 1 × IEEE 1394a 連接排針 5 × SATA 連接插座 1 × S/PDIF 輸出排針 3 × USB 2.0 連接排針，可連接 6 個額外的 USB 2.0 連接埠 1 × 24-pin EATX 電源插座 1 × 4-pin x ATX 12V 電源插座 1 × 系統面板接針
公用程式光碟	驅動程式 Express Gate AI NAP 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)
附件	2 × Serial ATA 排線 1 × 2 介面 Serial ATA 電源線 1 × Ultra DMA 133/100/66 排線 1 × 軟碟機排線 1 × I/O 擋板 使用手冊
機殼型式	MicroATX : 9.6 × 9.6 英吋 (24.4 × 24.4 公分)

★ 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 M3N78-EM 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 M3N78-EM 主機板成為華碩優質主機板產品線中不可多得的閃亮之星。

在您拿到本主機板包裝盒之後，請馬上檢查下面所列出的各項標準配件是否齊全。

1.2 產品包裝

主機板	華碩 M3N78-EM 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
公程式光碟	華碩主機板驅動程式與公程式光碟
相關檔案	使用手冊



若以上列出的任何一項配件有損壞或是短缺的情形，請儘速與您的經銷商聯絡。

1.3 特殊功能

1.3.1 產品特寫

支援 AMD®Socket AM2+
Phenom™ FX / Phenom 處理器



本主機板支援 AMD Socket AM2+ 多核心處理器，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。

AMD socket AM2 Athlon 64 /
Athlon 64 X2 / Athlon 64 FX / Sempron



本主機板支援 Socket AM2 插槽、L2 快取記憶體為 2MB/1MB/512KB 的 64 位架構 Athlon 64 / Athlon 64 X2 / Athlon 64FX / Sempron 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 2-25 頁的說明。

支援 64-bit 處理器

64-bit 運算是一項取代 32-bit 架構的技術，可帶來更高的系統效能，更快的記憶體存取速度與運算速度。本主機板可同時支援 64-bit 與 32-bit 架構，提供卓越的相容性與靈活性。

NVIDIA® GeForce® 8300

NVIDIA® GeForce® 8300 可支援最新的 Hybrid SLI 技術，DirectX® 10 顯示功能，HDMI/DVI 輸出的 HD 影像播放。同時也支援 HyperTransport™ 3.0 連接埠，PCI Express™ 2.0 匯流排架構，Serial ATA 3GB/s 裝置，與 AMD 最新 AM2+ 與多核心 CPU 搭配，可提供最佳系統效能。

HDMI™ 連接埠

HDMI (High-Definition Multimedia Interface，高清晰多媒體影音介面) 是沒有經過壓縮，完全數位的影音連接埠，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。

支援雙通道 DDR2 1066

DDR2 1066 記憶體符合 3D 繪圖、多媒體與網路應用等更高的系統頻寬需求。請參考 1-14 頁的說明。



DDR2 1066 僅適用於 AM2+ CPU。

支援 Serial ATA 3 Gb/s 技術

本主機板透過 Serial ATA 連接埠支援 SATA 3Gb/s 技術。相較於之前的 Serial ATA，Serial ATA 3Gb/s 的傳輸頻寬是之前的二倍。您可以透過兩個安裝在 SATA 插座上的硬碟，進行 RAID 0、RAID 1、RAID 0+1、RAID 5 與 JBOD 的建構。請參考 1-28 頁的說明。

Gigabit 網路 (Gigabit LAN) 解決方案



Gigabit LAN 在不久的將來將成為網路標準，它也是傳輸大量資料，例如影像、音效、聲音資料的理想解決方案。請參考 1-24 頁的說明。

支援 PCIe 2.0



本主機板支援最新的 PCIe 2.0 裝置，提供比當前裝置快二倍的傳輸速度與頻寬，增強系統效能。請參考 1-22 頁的說明。

高傳真音效



從現在起，您可以在 PC 上享受到最高品質的音效！本主機板所內建的八聲道 HD 高傳真音效編碼晶片 (High Definition Audio, previously codenamed Azalia) 支援高品質的 192KHz/24-bit 音效輸出，並支援音效連接埠檢測功能，可以檢測每個音效連接埠的連接狀態。

支援 HyperTransport™ 3.0 技術



HyperTransport™ 3.0 技術提供高於 HyperTransport™ 1.0 規格 2.6 倍的頻寬，徹底改善系統效能，讓您獲得更順暢、系統運算更快速的環境。

Hybrid SLI™



Hybrid SLI™ 技術是基於 NVIDIA 的獨家混合 multi-GPU 技術。該技術現在包含兩個主要功能：GeForce Boost (GeForce 加速技術) 与 HybridPower™ (混合動力技術)。當与 NVIDIA 內建 GPU 結合使用，GeForce Boost 可以顯著提升 NVIDIA 獨立顯示卡的效能。HybridPower™ 可依據需要釋放顯示卡效能，包括安靜省電的只運行內建 GPU 的“低耗能”模式，以及內建 GPU 与 獨立顯示卡同時運行的“高效能”模式。



請造訪華碩網站 (tw.asus.com) 下載最新 NVIDIA Hybrid SLI 驅動程式來獲得 Hybrid SLI 功能。

Multi-VGA 輸出



本主機板支援 Multi-VGA 輸出 (RGB & HDMI / DVI)，HDMI / DVI 連接埠相容 HDCP。

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 2-35 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，可以讓您輕鬆的使用 USB 隨身碟回復 BIOS 程式中的資料。請參考 2-7 頁的說明。

華碩 EZ Flash 2 程式



透過華碩獨家自行研發的 EZ Flash 2 BIOS 工具程式，只要按下事先設定的快速鍵來啟動軟體，不需要進入作業系統或透過開機磁片，就可以輕鬆的更新系統的 BIOS 程式。請參考 2-4 與 2-40 頁的說明。

Express Gate 程式



在開機後短短的五秒鐘，華碩 Express Gate 提供一個獨特的環境，讓您可以不需要進入作業系統，就能立即享受一些常用的功能，例如 MSN、Skype、Google talk、QQ 與 Yahoo! Messenger 來與朋友保持聯繫，或是在您準備出門前，快速查詢天氣與傳送電子郵件。請參考 3-13 至 3-21 頁的說明。



- 實際開機時間需視硬體裝置而定。
- 華碩 Express Gate 僅支援透過 SATA 硬碟、光驅與 USB 裝置上傳檔案並下載檔案至 USB 裝置。

AI NET 2 程式



AI NET 2 是一款基於 BIOS 的監測工具，可以偵測與回報乙太網路纜線的錯誤與短路。擁有該程式，您可以輕鬆監測已連接到網路連接埠 (RJ-45) 的乙太網路纜線的狀況。在開機過程中，AI NET 2 可以立刻偵測並回報以 1 米為單位，長達 100 米的網路纜線的短路與錯誤。請參考 2-41 頁的說明。

華碩 MyLogo 2™ 程式



您可以使用它來輕鬆更換電腦開機的畫面，除了可以隨心所欲地更換由華碩所提供的好幾組圖案，當然也可依照您獨特的品味來創造屬於您個人才有的開機畫面。

C.P.R. (CPU 參數自動回復)

由華碩獨家研發的 C.P.R. 功能，可以讓主機板的 BIOS 程式在系統因為超頻而導致當機時自動重新設定，將 CPU 的參數回復為預設值。當系統因為超頻而當機時，C.P.R. 功能讓您不需開啟機殼，就可以清除 CMOS 記憶體中的資料。您只要輕鬆的將系統關機，重新開機啟動系統之後，BIOS 程式就會自動回復 CPU 設定中所有各項參數的預設值。請參考 1-23 頁的說明。

符合 Green ASUS 規範



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

1.4 主機板安裝前

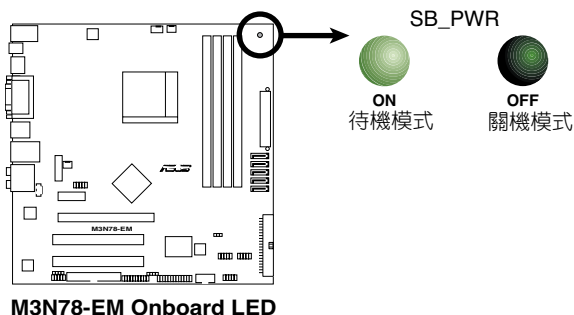
主機板以及擴充卡都是由許多精密複雜的積體電路元件、整合性晶片等所構成。而這些電子性零件很容易因靜電的影響而導致損壞，因此，在您動手更改主機板上的任何設定之前，請務必先作好以下所列出的各項預防措施。



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。

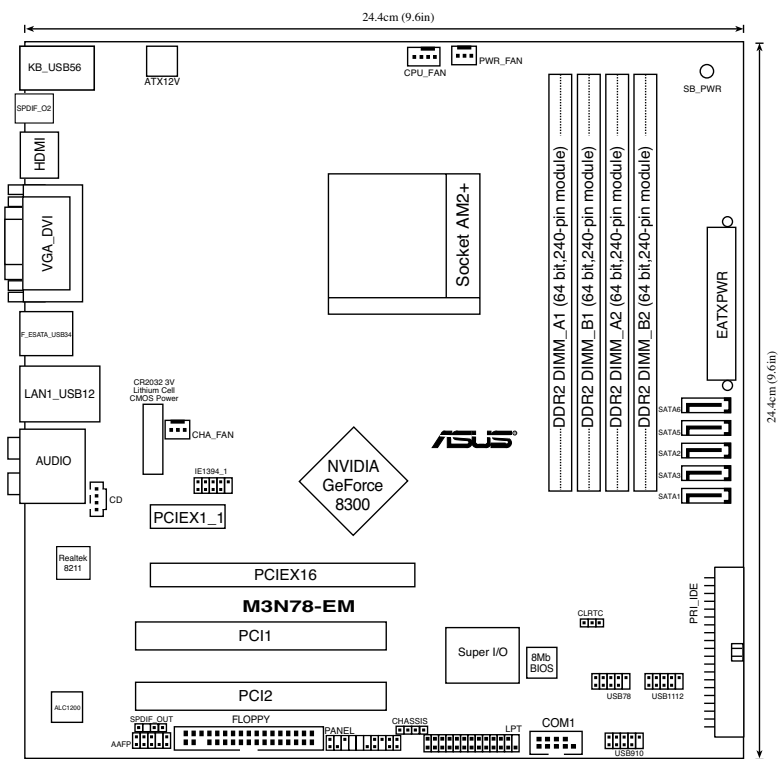
電力指示燈

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。請參考下圖所示。



1.5 主機板概述

1.5.1 主機板結構圖



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，務必確認置入的方向是否正確。主機板 PS/2 滑鼠接頭、PS/2 鍵盤接頭、COM 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。

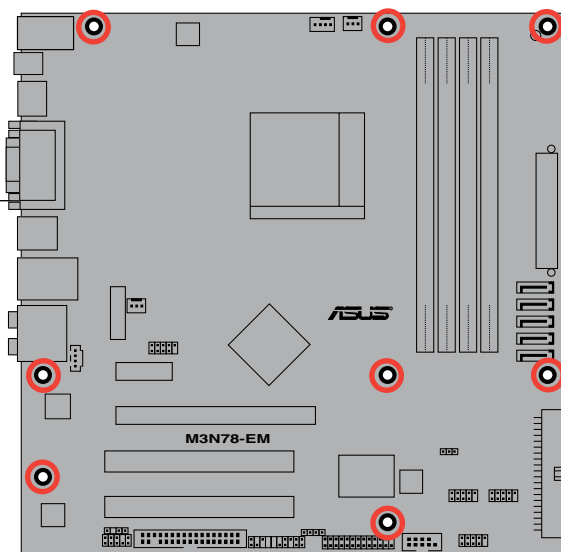
1.5.3 螺絲孔位

請將下圖所圈選出來的「八」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
機的后方面板



1.6 中央處理器 (CPU)

本主機板設定一組 940-pin AM2+ / AM2 中央處理器插槽，是專為 AMD Athlon™ 64 / Sempron™ / Athlon™ FX / Athlon™ 64 X2 / AM2+ / Phenom™ FX / Phenom™ 處理器所設計。

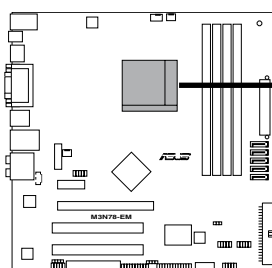


AM2+/AM2 插槽與 940-pin 插槽不同，是專為 AMD AM2 處理器所設計的，請確認您的處理器使用的是 AM2+/AM2 插槽。處理器只能以一個方向正確安裝，請勿強制將處理器裝置插槽，以避免弄彎處理器的針腳和處理器本身。

1.6.1 安裝中央處理器

請依照以下步驟安裝處理器：

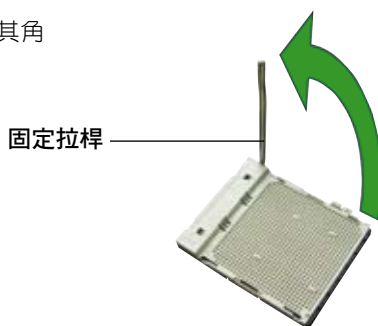
1. 找到位于主機板上的處理器插座。



M3N78-EM CPU Socket AM2+

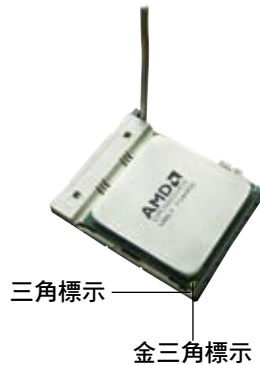


2. 將插座側邊的固定拉桿拉起至其角度與插座呈 90-100 度角。



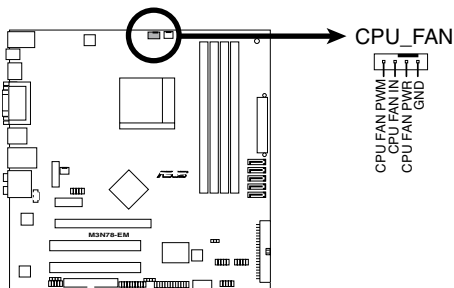
確保固定拉桿拉起至其角度與插座呈 90° -100° 角，否則 CPU 將不能被完全安裝。

3. 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）
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。最后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適配器插到主機板上標示有“CPU_FAN”的電源插槽。



M3N78-EM CPU Fan Connector



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

1.6.2 安裝散熱片與風扇

AMD Athlon™ 64 / Sempron™ / Athlon™ FX / Athlon™ 64 X2 / AM2+ / Phenom™ FX / Phenom™ 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套件來保持最理想的散熱效果。



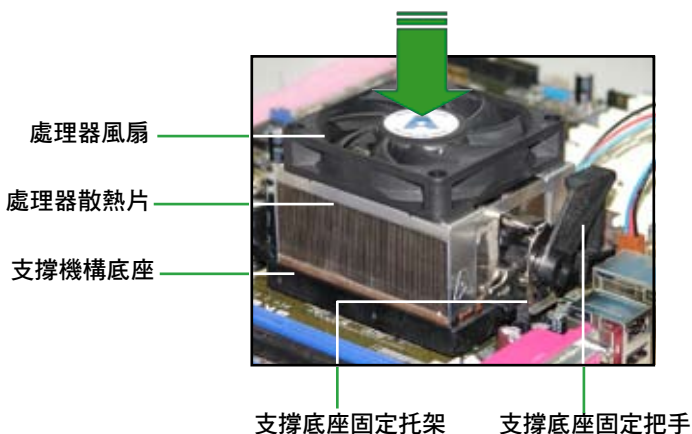
請確認您所使用的是經過認證合格的散熱片與風扇。

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。

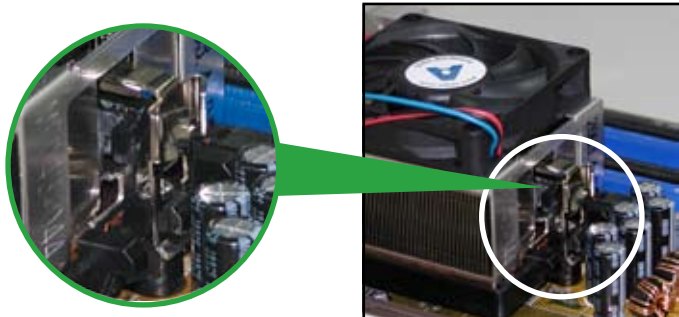


- 本主機板出貨時即已安裝「支撐機構底座」。
- 在安裝 CPU 或其他元件到主機板上時，不必將支撐機構底座移除。
- 若您購買的散裝的處理器與散熱風扇組件，在您安裝散熱風扇前，請先確定處理器表面已正確塗上適量的散熱膏。



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。



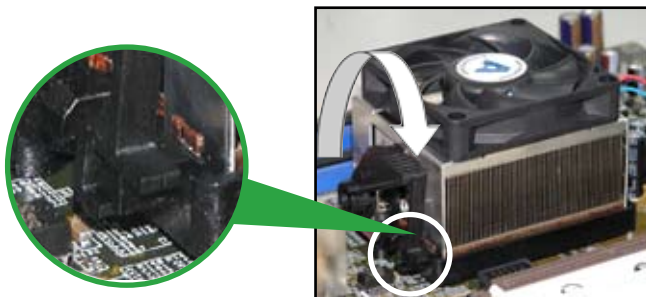
3. 再將另一邊的固定托架也扣在支撐底座上（靠近支撐底座固定把手），當固定托架正確的扣住支撐機構底座時，會有一聲清脆的機構組合聲。



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. 最后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。



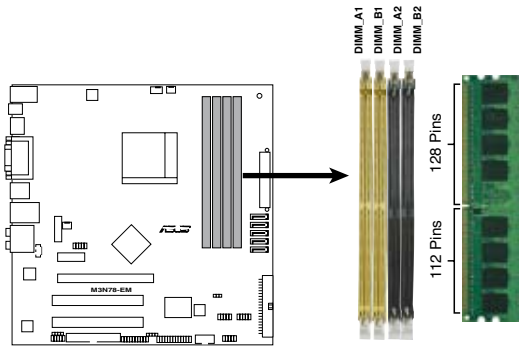
1.7 系統記憶體

1.7.1 概述

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

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

下圖所示為 DDR2 DIMM 記憶體模組插槽在主機板上之位置。



M3N78-EM 240-pin DDR2 DIMM Sockets

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 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設定方式進行安裝。

模式	插槽			
	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



- 當您只要安裝一條記憶體模組，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）的安裝設定中，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模組插槽上 DIMM_A1 和 DIMM_B1（黃色插槽），或是 DIMM_A2 與 DIMM_B2（黑色插槽）。
- 由於晶片組限制，1066 MHz 的記憶體模組僅在以下情況運行為 1066 MHz：
 - 兩條 1066 MHz 記憶體模組安裝在同一顏色的插槽內（均在黃色插槽內或均在黑色插槽內）；
 - 一條 1066 MHz 記憶體模組安裝在任一插槽內。其他情況下，1066 MHz 記憶體模組僅運行為 800 MHz。
- 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。
- 當安裝 4GB 或更多的總記憶體時，Windows 32-bit 作業系統會偵測到 3GB 以下的總記憶體，因此建議您安裝 3GB 以下的總記憶體。



本主機板在如下表所示的作業系統中支援 8GB 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

M3N78-EM 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	•	•	
512MB	Kingston	KVR1066D2N7/512	N/A	Elpida	SS	E5108AJBG-1J-E	•	•	
512MB	Kingston	KHX8500D2K2/1GN	N/A	Kingston	SS	Heat-Sink Package	•	•	
1G	Kingston	KHX8500D2K2/2GN	N/A	Kingston	DS	Heat-Sink Package	•	•	
1G	Kingston	KVR1066D2N7/1G	N/A	Elpida	DS	E5108AJBG-1J-E	•	•	
1G	Kingston	KHX8500D2/1G	N/A	Kingston	DS	Heat-Sink Package	•	•	
1G	Qimonda	HYS64T128020EU-19F-C	6	Qimonda	DS	HYB18T512800CF19FF SS24313	•	•	
1G	Kingmax	KLED48F-A8K15	N/A	Kingmax	DS	KK48FF1XF-JFS-18A	•	•	
1G	Transcend	TX1066QLJ-2GK1GB	5	Transced	DS	Heat-Sink Package	•	•	
1G	GEIL	GB22GB8500C5DC	5	GEIL	SS	GL2L128M88BA25AB	•	•	
1G	GEIL	GB24GB8500C5OC	5	GEIL	SS	GL2L128M88BA25AB	•	•	
1G	GEIL	GE22GB1066C5DC	5	GEIL	DS	Heat-Sink Package	•	•	
1G	GEIL	GE24GB1066C5OC	5	GEIL	DS	Heat-Sink Package	•	•	
512MB	Kingbox	EP512D21066PS	N/A	Micron	SS	6QD22D9GCT	•	•	
512MB	AENEON	AXT660UD00-19DC97X	5	AENEON	SS	Heat-Sink Package	•	•	

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*
2G	Kingston	KVR800D2N5/2G	N/A	Elpida	DS	E1108ACBG-8E-E	•	•	
1G	Samsung	M378T2953G23-CF7	6	Samsung	DS	K4T510830G-HCF7	•	•	
512MB	Qimonda	HYS64T64000EU-2.5-B2	6	Qimonda	SS	HYB18T512800B2F25FS S28380	•	•	
1G	Corsair	XMS2-6400	5	Corseair	DS	Heat-Sink Package	•	•	
512MB	HY	HYMP564U64CP8-S5 AB	5	Hynix	SS	HY5PS12821CFP-S5	•	•	
512MB	Kingmax	KLDC28F-A8K15	N/A	Kingmax	SS	KK48FF1XF-JFS-25A	•	•	
1G	Apacer	78.01GA0.9K5	5	Apacer	SS	AM4B5808CQJS8E0749D	•	•	
512MB	Transcend	TS64ML064V8J512MB	N/A	Transcend	SS	Heat-Sink Package	•	•	
512MB	VDATA	M2GVD6G3H3160Q1E52	N/A	VDATA	SS	VD29608A8A-25EG20813	•	•	
1G	ADATA	M20AD6G314170Q1E58	N/A	ADATA	DS	AD29608A8A-25EG80810	•	•	
2G	PSC	AL8E8F73C-8E1	5	PSC	DS	A3R1GE30FF734MAA0E	•	•	
2G	GEIL	GB28GB6400CAQC	4	GEIL	DS	GL2L128M88BA25AB	•	•	
2G	G.SKILL	F2-6400CL5D-4GBPQ	5	G.SKILL	DS	Heat-Sink Package	•	•	
1G	OCZ	OCZ2P800R22GK	4	OCZ	DS	Heat-Sink Package	•	•	
1G	Super Talent	T800UB1GC4	4	Super Talent	DS	Heat-Sink Package	•	•	

(下頁繼續)

DDR2-667 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	KVR667D2N5/1G	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821EFP-Y5	-	-	-
1G	Qimonda	HY564T128020EU-3S-B2	5	Qimonda	DS	HYB18T512B00B2F3SFSS28171	-	-	-
1G	Corsair	VS1GB667D2	N/A	Corsair	DS	MID095D62864M8CEC	-	-	-
512MB	Kingmax	KLCC28F-A8KB5	N/A	Kingmax	SS	KKEA88B4LAUG-29DX	-	-	-
1G	Apacer	AU01GE667C5KBGC	N/A	Apacer	DS	AM4B5708GQJ5TE0636B	-	-	-
1G	Transcend	506010-4894	5	Elpida	DS	E5108AJBG-6E-E	-	-	-
2G	ADATA	M20AD5H3J4170I1C53	N/A	ADATA	DS	AD20908A8A-3EG 30724	-	-	-
512MB	PSC	AL6E8E63J-6E1	5	PSC	SS	A3R12E3JFF717B9A00	-	-	-
1G	Nanya	NT1GT64U8H80BY-3C	5	Nanya	DS	NT5TU64M8BE-3C72155700CP	-	-	-
1G	GEIL	GX21GB5300SX	3	GEIL	DS	Heat-Sink Package	-	-	-

DDR2-533 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	KVR533D2N4/512	N/A	Infineon	SS	HYB18T512800AF3733336550	-	-	-
1G	Kingston	KVR533D2N4/1G	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821EFP-Y5	-	-	-
1G	Corsair	VS1GB533D2	N/A	Corsair	DS	64M8CFEGQIB0900718	-	-	-
1G	HY	HYMP512U64CP8-C4 AB	4	Hynix	DS	HY5PS12821CFP-C4	-	-	-
512MB	Transcend	512MB DDR2 533 ECC	N/A	Micron	SS	6ND22D9GCT(ECC)	-	-	-
512MB	Kingmax	KLBC28F-A8KB4	N/A	Kingmax	SS	KKEA88B4IAK-37	-	-	-
1G	Elixir	M2Y1G64TU8H80B-37B	4	Elixir	DS	N2TU51280BE-37B61921300CP	-	-	-



Sides(s)：SS - 單面顆粒記憶體模組，DS - 雙面顆粒記憶體模組

- A*：在單通道記憶體設定中，支援安裝一條記憶體模組在任一插槽。
- 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模組設定。
- 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模組設定。



請造訪華碩網站（tw.asus.com.cn）來獲得最新的 DDR2-553/667/800/1066MHz 記憶體供應商列表（QVL）。

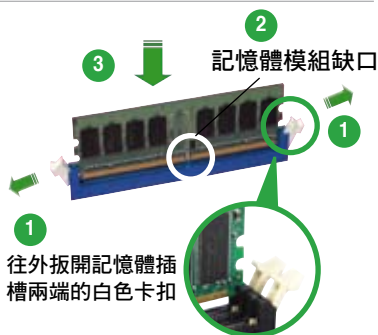
1.7.3 安裝記憶體模組



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

請依照下面步驟安裝記憶體模組：

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

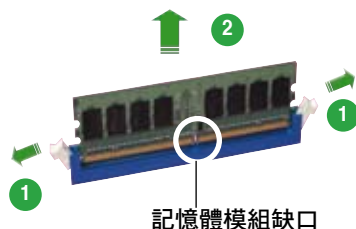


- 由於 DDR2 DIMM 記憶體模組金手指部份均有缺口設計，因此只能以一個固定方向安裝到記憶體模組插槽中。安裝時僅需對準金手指與插槽中的溝槽，再輕輕置入記憶體模組即可。請勿強制插入以免損及記憶體模組。
- DDR2 記憶體插槽並不支援 DDR 記憶體模組，請勿將 DDR 記憶體模組安裝至 DDR2 記憶體插槽上。

1.7.4 取出記憶體模組

請依照以下步驟取出記憶體模組：

1. 同時壓下記憶體插槽兩端白色的固定卡扣以鬆開記憶體模組。



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

2. 再將記憶體模組由插槽中取出。

1.8 擴充插槽

為了因應未來會擴充系統機能的可能性，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出（如果您的主機板已經放置在主機內）。
3. 找到一個您想要插入新擴充卡的空置插槽，並以十字螺絲起子鬆開該插槽位於主機背板的金屬擋板的螺絲，最後將金屬擋板移出。
4. 將擴充卡上的金手指對齊主機板上的擴充槽，然後慢慢地插入槽中，並以目視的方法確認擴充卡上的金手指已完全沒入擴充槽中。
5. 再用剛才鬆開的螺絲將擴充卡金屬擋板鎖在電腦主機背板以固定整張卡。
6. 將電腦主機的機殼蓋裝回鎖好。

1.8.2 設定擴充卡

在安裝好擴充卡之後，接著還須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，您也可以參閱第四章 BIOS 程式設定以獲得更多資訊。
2. 為加入的擴充卡指派一組尚未被系統使用到的 IRQ。請參閱下頁表中所列出的中斷要求使用一覽表。
3. 為新的擴充卡安裝軟體驅動程式。

標準中斷要求使用一覽表

IRQ	指定功能
0	標準定時器
1	鍵盤
2	高精度事件計時器
3	預留給 PCI 裝置的 ACPI IRQ*
4	通訊介面 (COM1)
5	預留給 PCI 裝置的 ACPI IRQ*
6	軟碟機控制器
7	印表機連接埠
8	高精度事件計時器
9	AMD ACPI-相容系統
10	預留給 PCI 裝置的 ACPI IRQ*
11	預留給 PCI 裝置的 ACPI IRQ*
12	Microsoft PS/2 滑鼠
13	數值資料處理器
14	第一組 IDE 通道
15	第二組 IDE 通道

*：這些通常是留給 ISA 或 PCI 介面卡使用。

本主機板使用的中斷要求一覽表

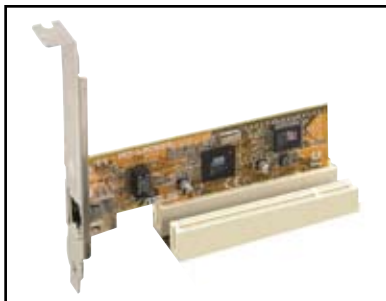
	LNKA	LNKB	LN0A	LN2A	LATA	UB12	UB11	LUB2	LUB0	LPMU	LSMB	LMAC	LSA0	LAZA	SGRU
PCI 插槽1	共享	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PCI 插槽2	-	共享	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PCIe X1 插槽	-	-	-	共享	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PCIe X16 插槽	-	-	共享	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
內建 USB1.1 (OHCI)	-	-	-	-	-	-	-	共享	-	-	-	-	-	-	-
內建 USB 1.1 (OHCI)	-	-	-	-	-	-	共享	-	-	-	-	-	-	-	-
內建 USB2.0 (EHCI)	-	-	-	-	-	共享	-	-	-	-	-	-	-	-	-
內建 USB2.0 (EHCI)	-	-	-	-	-	-	-	共享	-	-	-	-	-	-	-
內建 IDE 控制器	-	-	-	-	共享	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
內建 SATA 控制器	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	共享	-	-	-
內建 SMBus 控制器	-	-	-	-	-	-	-	-	-	共享	-	-	-	-	-
內建 Azalia 控制器	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	共享	-	-
內建 LAN 8111B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	共享	-	-	-	-
內建 PMU 裝置	-	-	-	-	-	-	-	-	共享	-	-	-	-	-	-
IXVE 線橋	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	共享	-
內建 VGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	共享



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 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 擴展卡插槽

本主機板配置 PCI 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。右圖所示為 PCI 介面網路卡放置在 PCI 介面卡擴充插槽的情形。



1.8.4 PCI Express x1 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，並與 PCI Express 規格相容。右圖所示為一張網路卡安裝在 PCI Express x1 介面卡插槽的情形。



1.8.5 PCI Express x16 擴充插槽

本主機板提供支援安裝 PCI Express 2.0 x16 顯示卡，並與 PCI Express 規格相容。右圖所示為顯示卡安裝在 PCI Express x16 介面卡擴充插槽的情形。



- 目前，僅有 NVIDIA® GeForce® 8500 GT 与 GeForce 8400 GS 顯示卡在 Hybrid SLI™ 模式下支援 GeForce Boost 功能。
- 目前，僅有 NVIDIA® GeForce® 9800 GX2 与 GeForce 9800 GTX 顯示卡在 Hybrid SLI™ 模式下支援 Hybrid Power 功能。

1.9 跳線選擇區

1. CMOS 組態資料清除 (CLRTC)

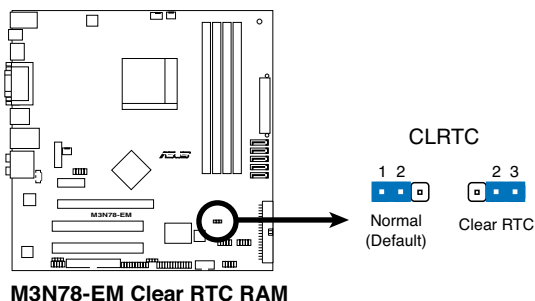
在主機板上的 CMOS 記憶體中記載著正確的時間與系統硬體組態等資料，這些資料並不會因電腦電源的關閉而遺失資料與時間的正確性，因為這個 CMOS 的電源是由主機板上的鋰電池所供應。

想要清除這些資料，可以依照下列步驟進行：

1. 關閉電腦電源，拔掉電源線；
2. 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. 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。



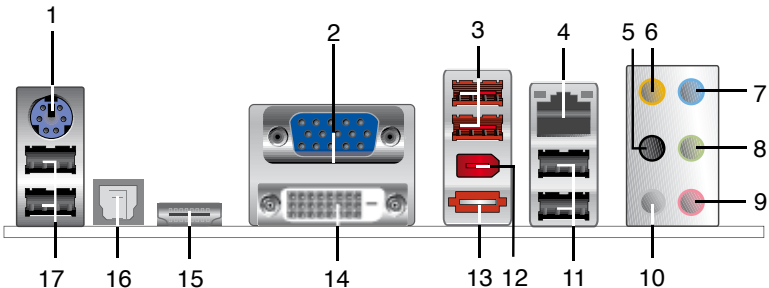
除了清除 CMOS 組態資料之外，請勿將主機板上 CLRTC 的跳線帽由預設值的位置移除，因為這麼做可能會導致系統開機失敗。



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。

1.10 元件與外圍裝置的連接

1.10.1 后側面板連接介面




- 1. PS/2 鍵盤 / 滑鼠連接埠（紫色）：將 PS/2 鍵盤 / 滑鼠插頭連接到此埠。
- 2. VGA 顯示裝置連接埠：這組 15-pin 連接埠可連接VGA 顯示屏或其他VGA 硬體裝置。
- 3. 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。
- 4. RJ-45 網路連接埠：這組連接埠可經網路電纜連接至 LAN 網路。網路指示燈說明請參見下表。

網路指示燈說明

Activity/Link		速度指示燈	
狀態	描述	狀態	描述
關閉	沒有連接	關閉	連接速度 10 Mbps
橘色指示燈	連接	橘色指示燈	連接速度 100 Mbps
閃爍	資料傳輸中	綠色指示燈	連接速度 1 Gbps

ACT/LINK
指示燈

SPEED
指示燈



網路連接介面

- 5. 後置環繞喇叭接頭（黑色）：本接頭在四聲道、六聲道、八聲道設定下式用來連接後置環繞喇叭。
- 6. 中央聲道與重低音喇叭接頭（橘色）：在四聲道、六聲道、八聲道的音效設置模式下，這個接頭可以連接中央聲道與重低音喇叭。
- 7. 音源輸入接頭（淺藍色）：您可以將錄音機、音響等的音效輸出端連接到此音效輸入接頭。
- 8. 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設備。在四聲道、六聲道與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。
- 9. 麥克風接頭（粉紅色）：此接頭連接至麥克風。
- 10. 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

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

11. **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。
12. **IEEE 1394a 連接埠**：這個 6-pin IEEE 1394a 連接埠可為音效/影像裝置、存儲用外圍裝置、PC 或其他便攜裝置提供高速連接。
13. **External SATA 連接埠**：該連接埠可以連接到一個 ESATA 外接硬碟機或其他 ATAP 裝置，如 ESATA 光碟機。若要透過 External SATA 進行 RAID 或 JBOD 設定須外接式與內接式 Serial ATA 硬碟機配合使用。



若要使用熱插拔功能，請在 BIOS 設定中將 SATA Mode Select 設定為 [RAID Mode] 或 [AHCI Mode]，然後重新啟動系統。請參考 2.3.5 存儲裝置設定（Storage Configuration）章節中的說明。

14. **DVI 輸出埠**：這組連接埠用來連接任何與 DVI-D 規格相容的裝置。DVI-D 不能用來輸出 RGB 訊號至 CRT 並且不相容 DVI-I。
15. **HDMI 輸出埠**：這組連接埠為高清晰多媒體影音介面（HDMI）的連接介面，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 輸出連接埠，每個控制器可以傳輸和顯示相同或不同解析度和刷新率的內容。
- 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。

16. **光纖 S/PDIF 輸出連接埠**：本連接埠可透過一條光纖 S/PDIF 纜線連接一個額外的音效輸出裝置。
17. **USB 2.0 裝置連接連接埠（5 和 6）**：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。

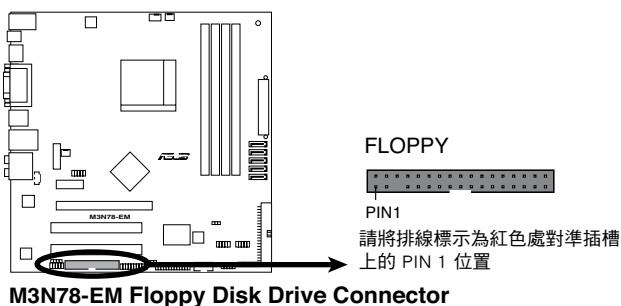
1.10.2 內部連接埠

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。

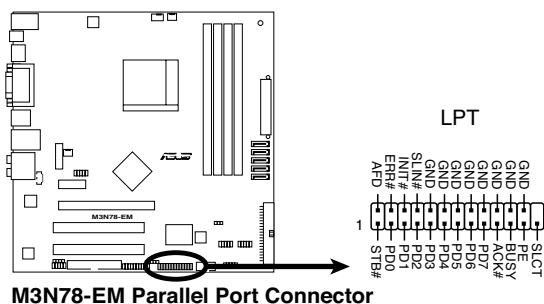


軟式磁碟機插槽第五腳已被故意折斷，而且排線端的第五個孔也被故意填塞，如此可以防止在組裝過程中造成方向插反的情形。



2. LPT 連接排針

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



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。

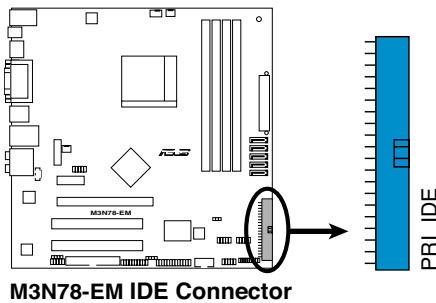
	Drive jumper 設定	硬碟模式	排線連接埠
單一硬體裝置	Cable-Select 或 Master	-	黑色
二個硬體裝置	Cable-Select	Master	黑色
		Slave	灰色
	Master	Master	黑色或灰色
	Slave	Slave	



- 每一個 IDE 裝置插座的第二十隻針腳皆已預先拔斷以符合 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。



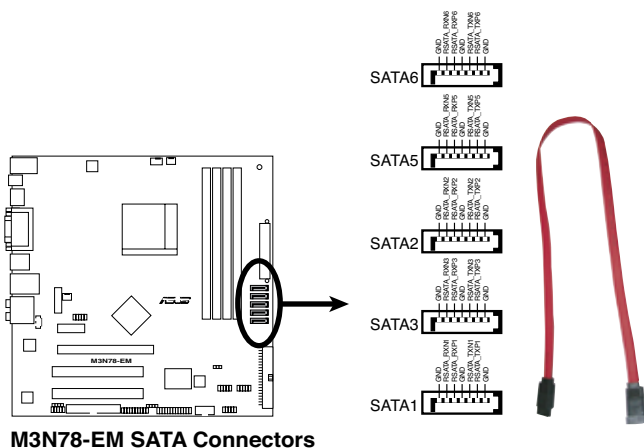
當有硬體裝置的跳線帽（ jumper ）設定為「 Cable-Select 」時，請確認其他硬體裝置的跳線帽設定也與該裝置相同。



4. Serial ATA 插槽 (7-pin SATA1 [紅]、SATA2 [紅]、SATA3 [紅]、SATA4 [紅]、SATA5 [黑]、SATA6 [黑])

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) 連接埠。

當您安裝 Serial ATA 硬體裝置，您可以透過主機板內建的控制器來建置 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 0+1 與 JBOD 磁碟陣列。



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



- 請參考驅動程式與應用程式 CD/DVD 光碟中 RAID 使用手冊來獲得關於構建 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 0+1 與 JBOD 磁碟陣列更詳細的說明。
- 若您打算進行 Serial ATA RAID 的構建，請將在 BIOS 設定程式的 SATA Mode select 設為 [RAID Mode]。請參考 2-18 頁的說明。
- 由於晶片的限制，SATA 5 与 SATA 6 不支援 IDE 模式，僅支援 AHCI+RAID 模式。

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

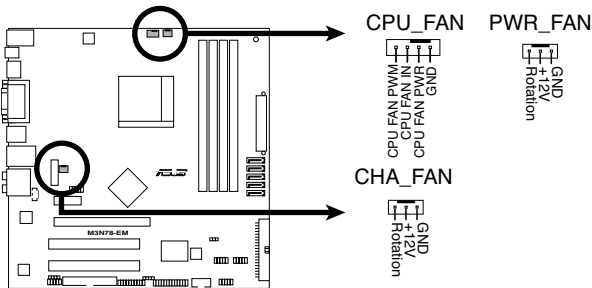
您可以將 350~740 毫安（最大 8.88 瓦）或者一個合計為 1~2.2 安培（最大 26.64 瓦）/+12 伏特的風扇電源連接埠連接到風扇電源插槽。請確保黑線連接至風扇電源插槽的接地端。



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。



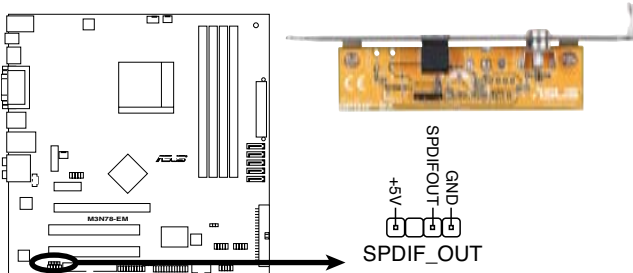
只有 CPU Fan 和 CHA Fan 支援 Q-Fan 智慧型溫控風扇功能。



M3N78-EM Fan Connectors

6. 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。



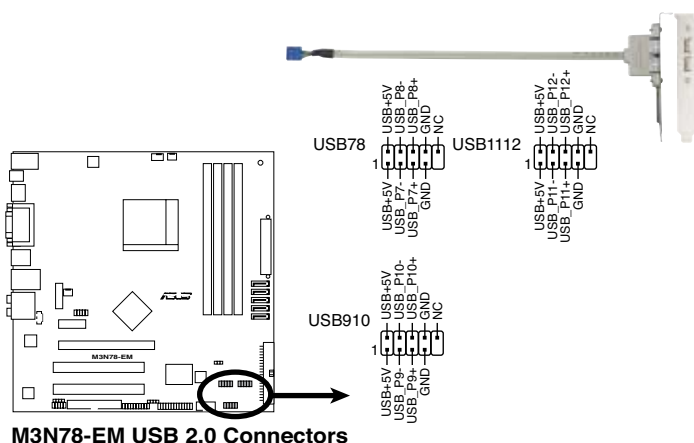
M3N78-EM Digital Audio Connector



S/PDIF 模組為選購配備，請另行購買。

7. USB 擴展套件排線連接排針 (10-1 pin USB56, USB78, USB910, USB1112)

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



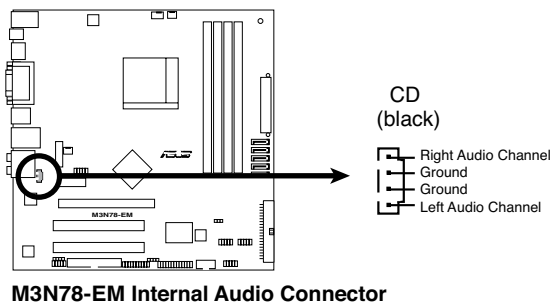
請勿將 1394 排線連接到 USB 插槽上，這麼做可能會導致主機板的損毀。



USB 2.0 擴展套件為選購配備，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。

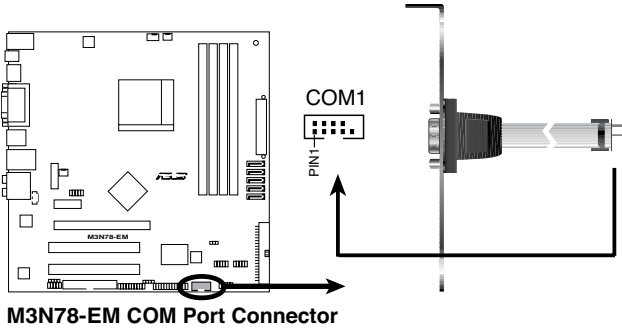


9. 序列埠連接插座 (10-1 pin COM1)

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后側面板空的插槽中。

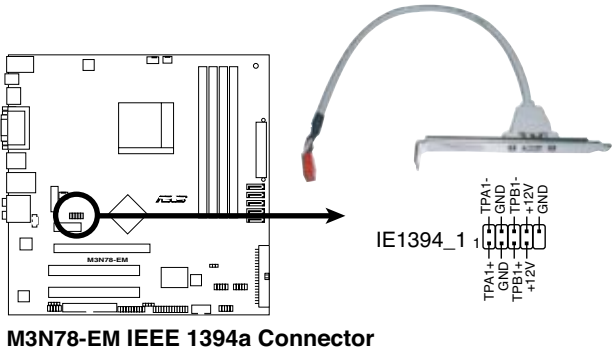


序列埠模組為選購配備，請另行購買。



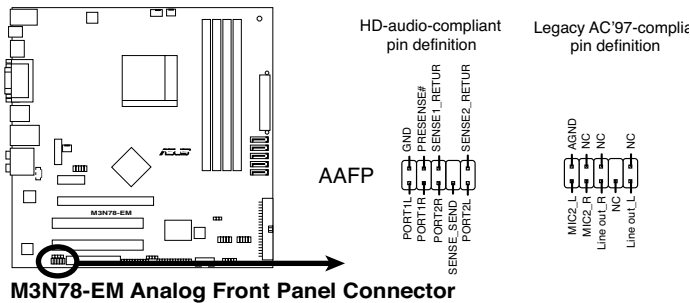
10. IEEE 1394a 介面連接排針 (10-1 pin IE1394_1)

該插座用來連接一個 IEEE 1394a 介面。將 IEEE 1394a 模組纜線連接至該插座，然後將此模組安裝至機殼後面的插槽。



11.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。

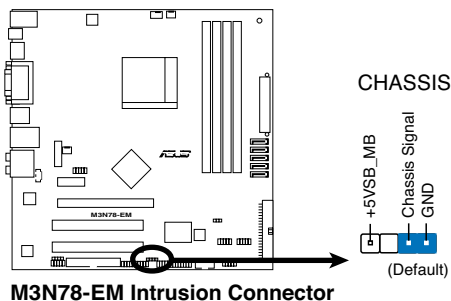


- 推薦您將支援高傳真（high definition）音效的前面板音效模組連接到這組排針，如此才能獲得高傳真音效的功能。
- 若要將高傳真音效前面板模組安裝至本接針，請將 BIOS 程式中 Front Panel Select 項目設定為 [HD Audio]；若要將 AC 97 前面板模組安裝至本接針，請設定為 [AC97]。請參考 2-29 頁的說明。

12. 機殼開啟警告排針（4-1 pin CHASSIS）

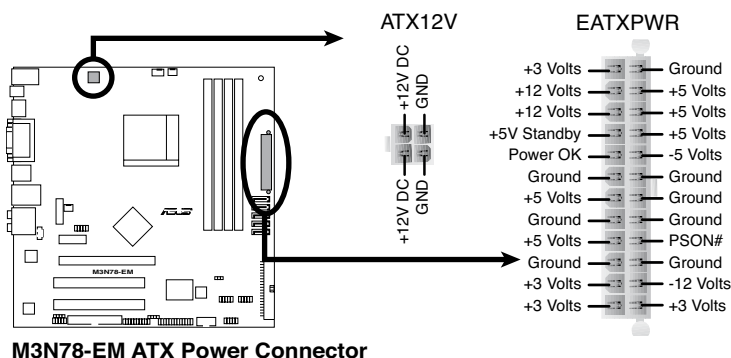
這組排針提供給設計有機殼開啟偵測功能的電腦主機機殼之用。此外，尚須搭配一個外接式偵測裝置譬如機殼開啟偵測感應器或者微型開關。在本功能啟用時，若您有任何移動機殼元件的動作，感應器會隨即偵測到並且送出一信號到這組接針，最後會由系統記錄下來這次的機殼開啟事件。

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。



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

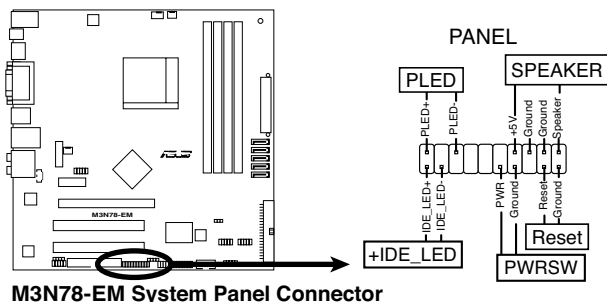
這些電源插槽用來連接到一個 ATX +12V 電源供應器。電源供應器所提供的連接插頭已經過特別設計，只能以一個特定方向插入主機板上的電源插槽。找到正確的插入方向後，僅需穩穩地將之套進插槽中即可。



- 建議您使用與 2.0 或更新的規格的 24-pin ATX 12V 相容的電源供應器 (PSU)，才能提供至少 600W 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，否則可能無法順利啟動電腦。
- 如果您的系統會搭載相當多的外圍裝置，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。

14. 系統控制面板連接排針（20-8 pin PANEL）

這一組連接排針包括了數個連接到電腦主機前面板的功能接針。



- 系統電源指示燈連接排針（2-pin PLED）

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

- IDE 硬碟動作指示燈號接針（2-pin IDE_LED）

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

- 機殼喇叭連接排針（4-pin SPEAKER）

這組四腳位排針連接到電腦主機機殼中的喇叭。當系統正常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（2-pin PWR）

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。

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

2 BIOS 程式設定

2.1 管理、更新您的 BIOS 程式

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

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

上述軟件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 磁碟片放入軟碟機中。
- b. 進入 DOS 模式後，鍵入 `format A : /S`，然後按 <Enter> 鍵。

在 Windows XP 作業系統下

- a. 選一張空白的 1.44MB 磁碟片放入軟碟機中。
- b. 由 Windows 桌面點選「開始」→「我的電腦」。
- c. 使用滑鼠右鍵點選「3.5 軟碟機」圖示，以顯示下拉式選單。
- d. 從選單中點選「格式化」後，會出現「格式化 3.5 軟碟機」的視窗畫面。
- e. 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. 選一張經過格式化的 1.44MB 磁碟片放入軟碟機中。
 - b. 點選桌面上的 ，然後選擇「我的電腦」。
 - c. 使用滑鼠右鍵點選「3.5 軟碟機」，然後選擇「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」。
2. 將主機板的原始（或最新的）BIOS 程式拷貝至開機片中。

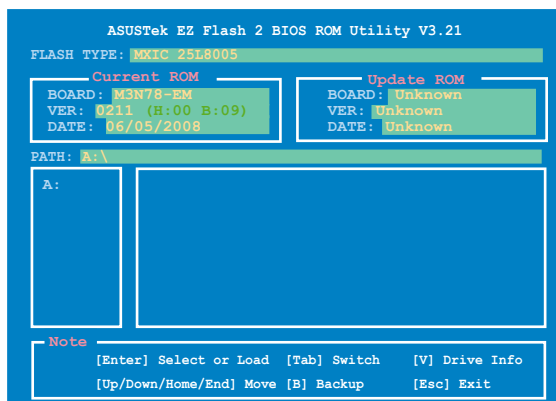
2.1.2 使用華碩 EZ Flash 2 更新 BIOS 程式

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序或是到 DOS 模式下執行。華碩 EZ Flash 2 程式內建在 BIOS 韌體當中，只要在開機之後，系統仍在自我測試（Power-On Self Test，POST）時，按下 <Alt> + <F2> 就可以進入 EZ Flash 2 程式。

請依照下列步驟透過 EZ Flash 2 來更新 BIOS：

1. 從華碩網站上（tw.asus.com）下載供本主機板使用最新的 BIOS 檔案。
2. 將 BIOS 檔案存放於磁片或是 USB 隨身碟中，接著重新開機。
3. 您可以使用下列兩種方式來執行 EZ Flash 2：
 - (1) 將儲存有 BIOS 檔案的軟碟片/USB 隨身碟插入軟碟機或是 USB 連接埠。

在 POST 開機自動檢測時，按下 <Alt> + <F2> 鍵，便會顯示如下的畫面。



- (2) 進入 BIOS 設定程式。來到 **Tools** 選單並選擇 **EZ Flash 2** 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 更新作業並在更新完成後自動重新啟動電腦。



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

2.1.3 使用 AFUDOS 程式更新 BIOS

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

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。



- 請先確認磁碟片不是寫保護的狀態，並且有足夠的空間（至少 1.2 MB）可以寫入檔案。
- 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案名，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 程式複製到磁碟片。

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.rom
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.29(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 /iM3N78EM.ROM
```

4. AFUDOS 程式驗證檔案後就會開始更新 BIOS 程式。

```
A:\>afudos /iM3N78EM.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.36(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啟動系統！此舉將會導致系統損壞！

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 /iM3N78EM.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.36(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

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

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

Please restart your computer

A:\>
```

2.1.4 使用 CrashFree BIOS 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毀壞時，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 隨身碟或碟片中回復 BIOS 程式的資料。



- 在您使用此應用程式前，請先準備好內含主機板 BIOS 的驅動程式與應用程式光碟、磁碟片或 USB 隨身碟，作為回復 BIOS 的用途。
- 請確認您已經將保存在磁碟片或 USB 盤中，原始的或最新的 BIOS 檔案重新命名為 M3N78EM.ROM。

使用磁碟片回復 BIOS 程式：

請依照下列步驟使用磁碟片回復 BIOS 程式：

1. 啟動系統。
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，並自動檢查磁碟片中是否存有 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 "M3N78EM.ROM". Completed.
Start flashing...
```



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 完全更新完畢後，請重新啟動電腦。

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. 啟動系統。
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...
```

當沒有找到磁碟片時，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 "M3N78EM.ROM". Completed.  
Start flashing...
```

4. 當 BIOS 完全更新完畢後，請重新啟動電腦。



回復的 BIOS 可能不是最新版本的 BIOS，請造訪華碩網站（<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，請重新啟動系統。



- 本功能僅支援採用 FAT 32/16 格式與單一分區的 USB 隨身碟。且裝置應小於 8GB。
- 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：

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

這個程式可以在主機板附贈的驅動程式及公用程式光碟中找到。



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

安裝華碩線上更新程式

請依照以下的步驟安裝華碩線上更新程式：

1. 將驅動程式及公用程式光碟放入光碟機，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。

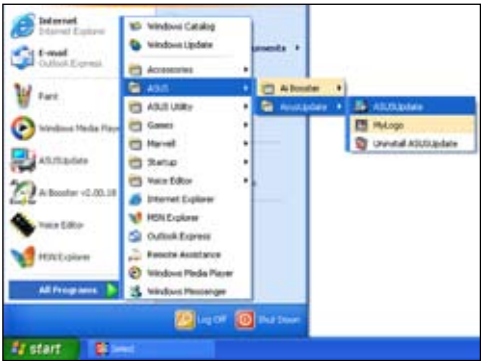


在您要使用華碩線上更新程式來更新 BIOS 程式之前，請先將其他所有的 Windows® 應用程式關閉。

使用網路更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用網路更新 BIOS 程式：

1. 點選「開始→程式集→ASUS→ASUSUpdate→ASUSUpdate」執行華碩線上更新主程式。



2. 在下拉式選單中選擇 Update BIOS from the Internet，然後按下「Next」繼續。
3. 請選擇離您最近的華碩 FTP 站台可避免網路壅塞，或者您也可以直接選擇「Auto Select」由系統自行決定。按下「Next」繼續。

-
- ASUS UEFI BIOS V1.30.01
- Select the BIOS Version
- Please select the version you want.
- Please choose BIOS file from combo box
- Please choose
- Please choose
- 1301 (05/17/2002)
- 1302 (05/17/2002)
- 1303 (05/17/2002)



使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式

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



-

2.2 BIOS 程式設定

主機板擁有一片可編程的串行外圍連接埠(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”提示信息出現時，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，這樣系統才能將它們儲存到 SPI 晶片中的 CMOS 存儲器中，從而實現這些更改。

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

要在 POST 過程結束後再進行設定，請進行以下任何操作重新啟動電腦：

- 利用作業系統標準關機程式重啟系統。
- 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>+ 鍵從正在運行的系統中強制重新啟動都有可能造成系統和資料的損壞。我們建議您遵循正確的關機程式關閉正在運行的系統。

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



1. BIOS 程式的出廠預設值可讓系統運作處於最佳效能，但是若系統因您改變 BIOS 程式而導致不穩定，請讀取出廠預設值來保持系統的穩定。請參閱「2.8 離開 BIOS 程式」一節中「Load Setup Defaults」項目的詳細說明。
2. 在本章節的 BIOS 程式畫面僅供參考，將可能與您所見到的畫面有所差異。
3. 請至華碩網站（<http://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 程式菜單介紹



2.2.2 程式功能表列說明

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** 本項目提供電源功能設定。
- Boot** 本項目提供開機磁碟設定。
- Tools** 本項目提供系統工具設定。
- Exit** 本項目提供離開 BIOS 設定程式與出廠預設值還原功能。

在功能表列中使用左右方向鍵移動選項，可切換至另一個選單畫面，直到您所要進行設定的項目被反白。



- 在本章節中所出現的 BIOS 設定畫面僅供參考之用，這些畫面可能與您實際在螢幕上所看到的不盡相同。
- 請造訪華碩網站（tw.asus.com）來下載最新的 BIOS 檔案與資訊。

2.2.3 操作功能鍵說明

在選單畫面的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。以下的列表將會列出所有的操作功能鍵與其所對應的功能。



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，如右圖紅線所框選的地方，即選擇 Main 選單所出現的項目。

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

2.2.5 子選單

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

2.2.6 設定值

這些存在於選單中的設定值是提供給使用者選擇與設定之用。這些項目中，有的功能選項僅為告知使用者目前運作狀態，並無法更改，那麼此類項目就會以淡灰色顯示。

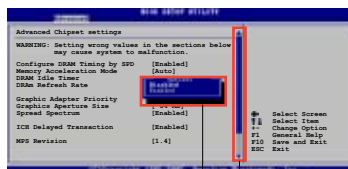
而可更改的項目，當您使用方向鍵移動項目時，被選擇的項目以反白顯示，代表這是可更改的項目。如要更改該項目的設定值，請按下 <Enter> 鍵來顯示選項列表。請參考“2.2.7 設定視窗”的說明。

2.2.7 設定視窗

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

2.2.8 捲軸

在菜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。



設定視窗

捲軸

2.2.9 線上操作說明

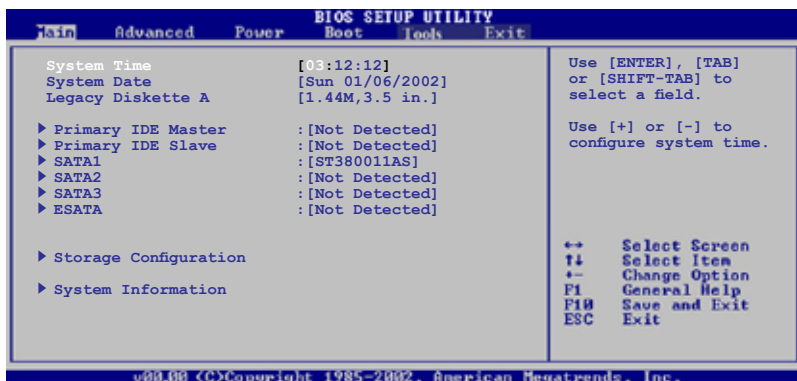
在選單畫面的右上方為目前所選擇的作用選項的功能說明，此說明會依選項的不同而自動更改。

2.3 主選單 (Main Menu)

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



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



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]

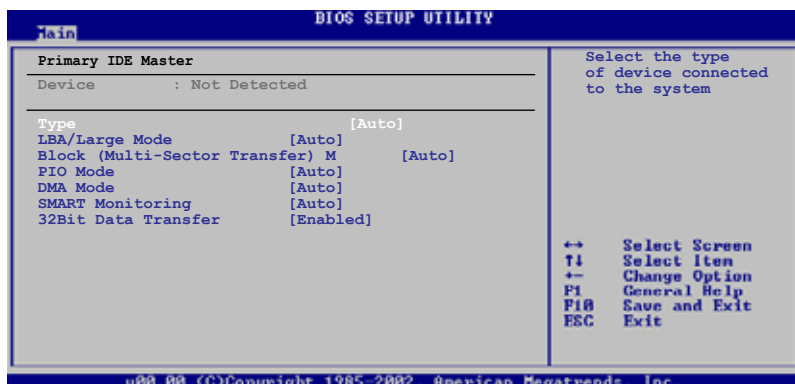
設定您的系統日期（通常是目前的日期）。

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, SATA1~3 與 ESATA

當您進入 BIOS 程式時，程式會自動偵測系統已存在的 IDE 裝置，程式將 IDE 各通道的主副裝置獨立為單一選項，選擇您想要的項目並按 <Enter> 鍵來進行各項裝置的設定。



BIOS 程式會自動偵測對應項目的設定數值 (Device, Vendor, Size, LBA Mode, Block Mode, PIO Mode, Async DMA, Ultra DMA, and SMART monitoring)。這些數值不是使用者所能設定的。若未偵測到系統中安裝有 IDE 裝置，本項目會顯示為 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 軟碟機、LS-120 軟碟機或 MO 光碟等。設定值有：[Not Installed] [Auto] [CDROM] [ARMD]。



當您選擇 SATA1/SATA2/SATA3/SATA4 裝置時，該項目將不會出現。

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]

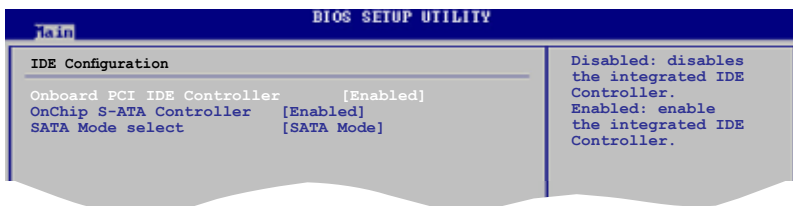
開啟或關閉自動偵測、分析、報告技術（Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology）。該功能允許您的系統報告硬體的讀寫錯誤並且如果安裝了第三方監控程式，可以發出警報。設定值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

32Bit Data Transfer [Disabled]

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

2.3.5 存儲裝置設定 (Storage Configuration)

本菜單可讓您設定或更改系統中的 IDE 裝置。擇您想要的項目並按 [Enter] 鍵來進行各項裝置的設定。



Onboard PCI IDE Controller [Enabled]

開啟或關閉內建 PCI IDE 控制器。設定值有：[Enabled] [Disabled]

OnChip S-ATA Controller [Enabled]

關閉或設定內建 S-ATA 裝置。設定值有：[Enabled] [Disabled]

SATA Mode select [SATA Mode]

選擇 SATA 模式。設定值有：[SATA Mode] [RAID Mode] [AHCI Mode]



若要使用熱插拔功能，請在 BIOS 設定中將 SATA Mode Select 設定為 [RAID Mode] 或 [AHCI Mode]，然後重新啟動系統。

2.3.6 系統信息 (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。



BIOS Information

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

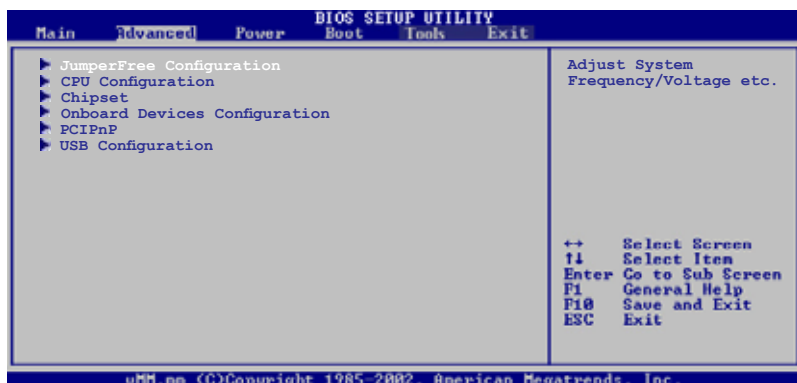
本項目顯示目前所使用的記憶體模組容量。

2.4 進階選單 (Advanced menu)

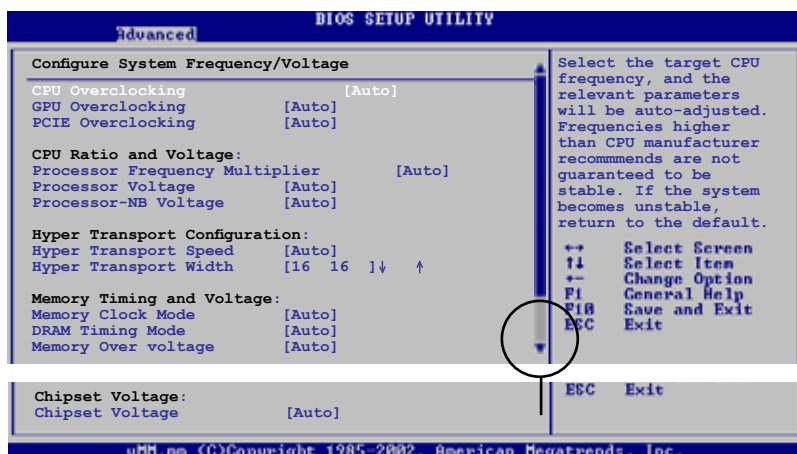
進階選單可讓您改變中央處理器與其他系統裝置的細部設定。



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。

[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。



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

CPU Frequency, MHz [200]

本項目允許您為 CPU 超頻鍵入一個整數值。設定值有：[Min.=200] [Max.=300]



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

Overclock Options [Auto]

本項目允許您選擇超頻選項。設定值有：[Auto] [Overclock 3%] [Overclock 5%] [Overclock 7%] [Test Mode]

GPU OverClocking [Auto]

本項目可讓您選擇 GPU 超頻選項以獲得所需的 GPU 頻率。您可選擇任一預設的超頻設定選項：

[Auto] - 可自動設定超頻參數。

[Manual] - 可讓您自行設定超頻參數。



只有將 GPU Overclocking 設定為 [Manual] 時，下列兩個項目才會出現。

GPU Frequency [500]

本項目可讓您在 500MHz 至 999MHz 之間輸入一個整數值來為 GPU 超頻。設定值有：[Min.=500] [Max.=999]

Shader Frequency [1500]

本項目可讓您在 1000MHz 至 2000MHz 之間輸入一個整數值來為 Shader 超頻。設定值有：[Min.=1000] [Max.=2000]

PCIe Overclocking [Auto]

本項目可讓您選擇 PCIe 超頻選項以獲取所需的 PCIe 頻率。您可選擇任一預設的超頻設定選項：

[Auto] - 可自動設定超頻參數。

[Manual] - 可讓您自行設定超頻參數。



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

PCIe Frequency [100]

本項目可讓您在 100MHz 至 150MHz 之間輸入一個整數值來為 PCIe 超頻。設定值有：[Min.=100] [Max.=150]

CPU Ratio and Voltage :

Processor Frequency Multiplier [Auto]

本項目可讓您選擇處理器倍頻。設定值有：[Auto] [x4.0 800MHz] [x5.0 1000MHz] [x6.0 1200MHz] [x7.0 1400MHz] [x8.0 1600MHz] [x9.0 1800MHz]

Processor Voltage [Auto]

本項目可讓您選擇處理器電壓。設定值有：[Auto] [+ 50mv] [+ 100mv] [+ 150mv]

Processor-NB Voltage [Auto]

本項目可讓您選擇處理器-北橋電壓。設定值有：[Auto] [+ 50mv] [+ 100mv] [+ 150mv]

Hyper Transport Configuration :

Hyper Transport Speed [Auto]

本項目可讓您選擇 Hyper Transport 速度。設定值有：[200 MHz] [400 MHz] [600 MHz] [800 MHz] [1 GHz] [Auto]

Hyper Transport Width [16 ↓ 16 ↑]

本項目可讓您選擇 Hyper Transport 寬度。設定值有：[8 ↓ 8 ↑] [16 ↓ 16 ↑]

Memory Timing and Voltage :

Memory Clock Mode [Auto]

本項目可讓您選擇記憶體時脈模式。設定值有：[Auto] [Manual]



只有將 Memory Clock Mode 設定為 [Manual] 時，下列項目才會出現。

Memclock Value [266 MHz]

本項目可讓您選擇記憶體時脈值。設定值有：[266 MHz] [333MHz] [400 MHz] [533 MHz]

DRAM Timing Mode [Auto]

本項目可讓您設定 DRAM 計時模式。設定值有：[Auto] [DCT 0]



只有將 DRAM Timing Mode 設定為 [DCT 0] 時，下列項目才會出現。

CAS# Latency [Auto]

本項目可讓您設定 CAS# 等待時間。設定值有：[Auto] [3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK] [7 CLK DH_Only]

TRCD [Auto]

本項目可讓您設定 TRCD。設定值有：[3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK] [Auto]

TRP [Auto]

本項目可讓您設定 TRP。設定值有：[3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK] [Auto]

tRTP [Auto]

本項目可讓您指定讀取 CAS# 預充電時間。設定值有：[Auto] [2-4 CLK] [3-5 CLK]

TRAS [Auto]

本項目可讓您設定 TRAS。設定值有：[5 CLK] [6 CLK] [7 CLK] [8 CLK] [9 CLK] [10 CLK] [11 CLK] [12 CLK] [13 CLK] [14 CLK] [15 CLK] [16 CLK] [17 CLK] [18 CLK] [Auto]

TRC [Auto]

本項目可讓您設定 TRC。設定值有：[11 CLK] [12 CLK] [13 CLK] [14 CLK] [15 CLK] [16 CLK] [17 CLK] [18 CLK] [19 CLK] [20 CLK] [21 CLK] [22CLK] [23 CLK] [24 CLK] [25 CLK] [26 CLK] [Auto]

tWR [Auto]

本項目可讓您指定最後一次寫入被 DRAM 記錄的時間。設定值有：[Auto] [3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK]

TRRD [Auto]

本項目可讓您設定 TRRD。設定值有：[2 CLK] [3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [Auto]

tRWTTO [Auto]

本項目可讓您設定 tRWTTO。設定值有：[Auto] [2 CLK] [3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK] [7 CLK] [8 CLK] [9 CLK]

tWRRD [Auto]

本項目可讓您設定當存取不同的 DRAM 時，寫與讀之間的延遲。設定值有：[Auto] [0 CLK] [1 CLK] [2 CLK] [3 CLK]

tWTR [Auto]

本項目可讓您設定當存取同一 DRAM 時，寫與讀之間的延遲。設定值有：[1 CLK] [2 CLK] [3 CLK] [Auto]

tWRWR [Auto]

本項目可讓您設定 Twrwr 時間。設定值有：[Auto] [0 CLK] [1 CLK] [2 CLK] [3 CLK]

tRDRD [Auto]

本項目可讓您設定 Trdrd 時間。設定值有：[Auto] [2 CLK] [3 CLK] [4 CLK] [5 CLK]

tRFC0/1/2/3[Auto]

本項目可讓您設定 Trfc0/1/2/3 時間。設定值有：[Auto] [75ns] [105ns] [127.5ns] [195ns] [327.5ns]

Memory Over Voltage [Auto]

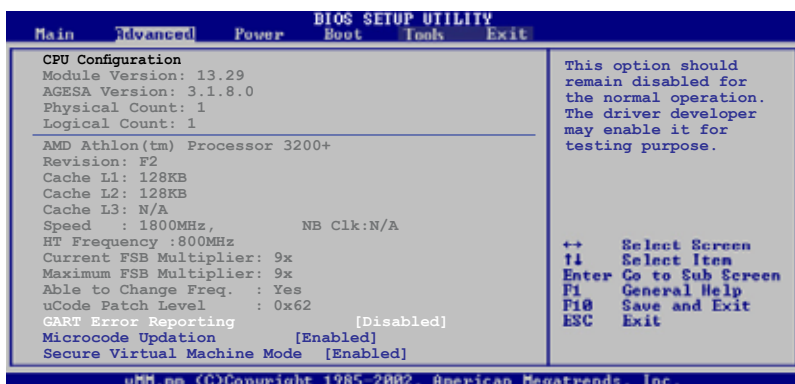
本項目可讓您設定記憶體過壓（Memory Over Voltage）。使用 +/- 來調整電壓。增量為 0.00625V。標準值為 1.85000V。設定值有：[Auto] [Min = 1.850000V] [Max = 2.24375V]

Chipset Voltage：

Chipset Voltage [Disabled]

本項目可讓您開啟或關閉晶片電壓。設定值有：[Disabled] [Enabled]

2.4.2 處理器設定 (CPU Configuration)



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]

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

Secure Virtual Machine Mode [Enabled]

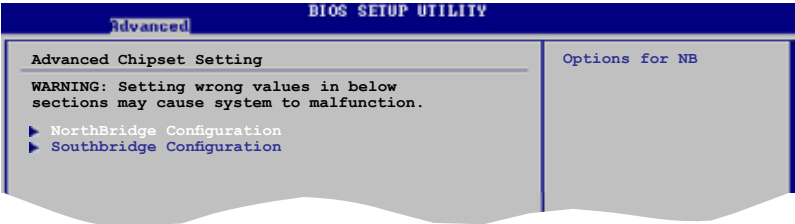
本項目用來啟動或關閉 AMD 安全虛擬機 (Secure Virtual Machine)。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Cool 'n' Quiet [Enabled]

本項目可開啟或關閉 ACPI_PPC，_PSS 與 _PCT 物件的生成。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

2.4.3 晶片組設定 (Chipset)

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



北橋設定



記憶體設定



Bank Interleaving [Auto]

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

Channel Interleaving [Disabled]

開啟或關閉 channel memory interleaving 功能。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]]

Enable Clock to All DIMMs [Disabled]

開啟或關閉所有 DIMM 的時脈功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

MemClk Tristate C3/AL TVID [Disabled]

可在 C3/AL TVID 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]

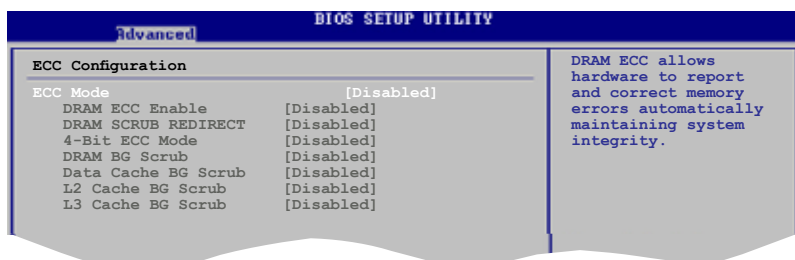
DCT Unganged Mode [Auto]

開啟或關閉 Unganged 模式。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]

ECC 設定 (ECC Configuration)



ECC Mode [Disabled]

本項目用來開啟或關閉 DRAM ECC，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。設定值有：[Disabled] [Basic] [Good] [Super] [Max] [User]

DRAM ECC Enable [Disabled]

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

DRAM SCRUB REDIRECT [Disabled]

本項目若設定啟動，當記憶體體的 DRAM ECC 錯誤發生時，會立即加以修正。設定值有：[Disabled] [Enabled]

4-Bit ECC Mode [Disabled]

本項目用來開啟或關閉 4-BIT ECC 模式。4-BIT ECC 模式也稱為 CHIPKILL ECC 模式。設定值有：[Disabled] [Enabled]

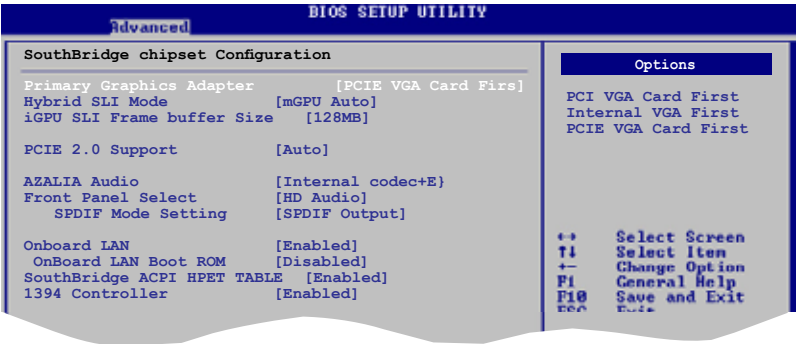
DRAM BG Scrub [Disabled]

當記憶體閒置時，本項目可設定正確的 DRAM Scrub 功能，以便複寫記憶體的讀取錯誤狀況，並避免之後錯誤的讀取狀態發生。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/L2/L3 Cache BG Scrub [Disabled]

本項目用來開啟或關閉 Data/L2/L3 Cache BG Scrub 功能。設定值有：[Disabled] [40ns] [80ns] [160na] [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



Primary Graphics Adapter [PCIE VGA Card First]

顯示裝置的優先順序，從高到低。設定值有：[PCIE VGA Card First] [Internal VGA First] [PCIE VGA Card First]

Hybrid SLI Mode [mGPU Auto]

您可以設定 Hybrid SLI 模式。設定值有：[mGPU Auto] [mGPU always enable]

iGPU SLI Frame buffer Size [128 MB]

您可以設定 iGPU 訊框緩衝容量。設定值有：[32 MB] [64 MB] [128 MB] [256 MB]（若您安裝的系統記憶體大於或等於 2GB，則會增加選項 [512MB]）。

PCIE 2.0 Support [Auto]

本項目可讓您開啟或關閉對 PCIE 2.0 的支援。設定值有：[Disabled] [Auto]

AZALIA Audio [Internal codec+External codec]

您可以設定 HD Audio 模式。設定值有：[Disabled] [Internal codec+External codec] [Internal codec] [External codec]

Front Panel Select [HD Audio]

您可以設定前置音效模式。設定值有：[AC97] [HD Audio]

SPDIF Mode Setting [SPDIF Output]

您可以選擇音效輸出模式。設定值有：[HDMI Output] [SPDIF Output]

Onboard LAN [Enabled]

您可以設定或開啟內建網路卡。設定值有：[Enabled] [Disabled]

OnBoard LAN Boot ROM [Disabled]

您可以開啟或關閉內建網路卡 Boot ROM。設定值有：[Enabled]
[Disabled]

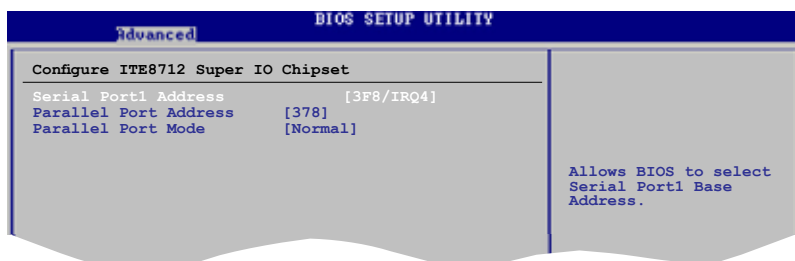
SouthBridge ACPI HPET TABLE [Enabled]

您可以開啟或關閉南橋 ACPI HPET TABLE。設定值有：[Disabled]
[Enabled]

1394 Controller [Enabled]

您可以開啟或關閉 IEEE 1394 控制器。設定值有：[Disabled] [Enabled]

2.4.4 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]

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]

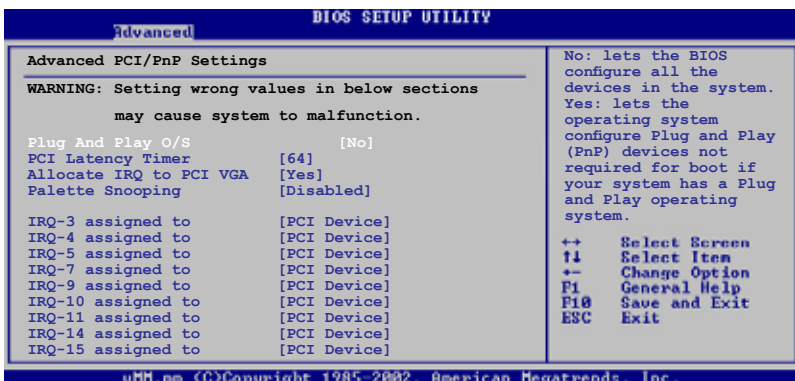
本項目允許您選擇並列埠模式。設定值有：[Normal] [EPP] [ECP]
[EPP+ECP]

2.4.5 PCI 隨插即用裝置 (PCI PnP)

本選單可讓您變更 PCI/PnP 裝置的進階設定，其包含了供 PCI/PnP 裝置或 legacy ISA 裝置所使用的 IRQ 位址與 DMA 通道資源與為 legacy ISA 裝置設定記憶體區塊大小。



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]

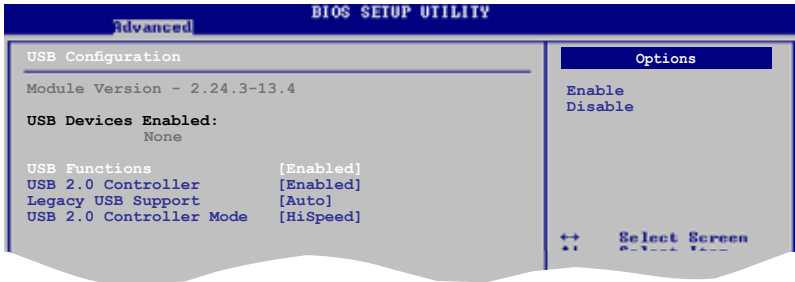
當您開啟 palette snooping 功能時，PCI 裝置將被告知系統中裝入 ISA 顯示卡裝置，因此 ISA 顯示卡裝置可以正常執行。設定值有：[Disabled] [Enabled]

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]。

2.4.6 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 1.1 Functions [Enabled]

本項目可讓您開啟或關閉 USB 1.1 功能。設定值有：[Enabled] [Disabled]

USB 2.0 Controller [Enabled]

本項目可讓您開啟或關閉 USB 2.0 控制器。設定值有：[Enabled] [Disabled]

Legacy USB Support [Enabled]

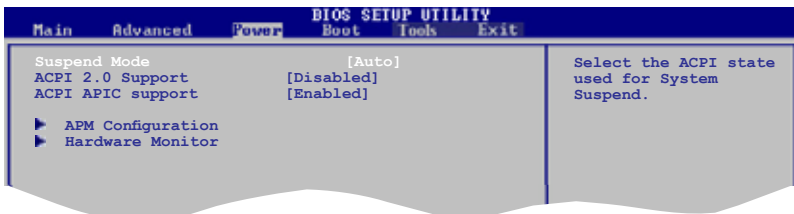
本項目可讓您開啟或關閉 USB 裝置的功能。當設定為 [Auto] 時，系統可以在開機時便自動偵測到是否有 USB 裝置存在，若是，則啟動 USB 控制器 legacy 模式；反之，則不會啟動。單是若您將本項目設定為 [Disabled] 時，那麼無論是否有 USB 裝置存在，系統內的 USB 控制器都處於關閉狀態。設定值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

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 (12Mbps)。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]

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

[S1(POS) Only] - 允許系統進入 ACPI S1 (Power on Suspend) 睡眠模式。在 S1 睡眠模式中，系統顯示為暫停狀態並處於低耗電模式。系統可在任何時間被喚醒。

[S3 Only] - 允許系統進入 ACPI S3 (Suspend to RAM) 睡眠模式（預設）。在 S3 睡眠模式中，系統顯示為關機狀態且比 S1 睡眠模式耗電更低。當收到喚醒裝置或事件的訊號時，系統將回復到睡眠前的工作狀態。

[Auto] - 由作業系統檢測。

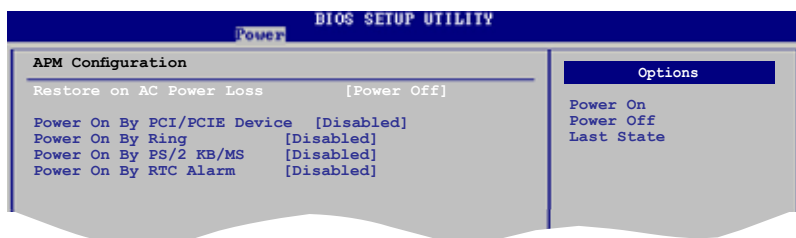
2.5.2 ACPI 2.0 Support [Disabled]

本項目可讓您開啟或關閉進階配置和電源管理介面 (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配置和電源管理介面 (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 [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 PCI Device [Disabled]

當本項目設定為 [Enabled] 時，您可以使用 PCI 介面的網路卡或調數據機擴充卡來開機。要使用本功能，ATX 電源供應器必須可以提供至少 1 安培的電流及 +5VSB 的電壓。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Power On By Ring [Disabled]

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

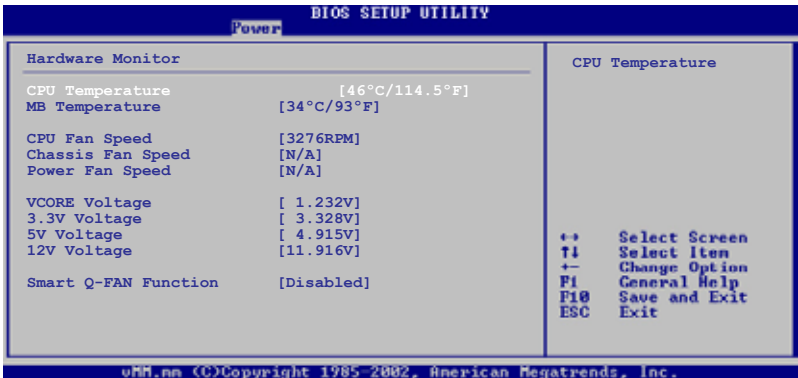
Power On By PS/2 KB/MS [Disabled]

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 By RTC Alarm [Disabled]

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

2.5.5 系統監控功能（Hardware Monitor）



CPU Temperature [xxx°C/xxx°F]

MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

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 [xxxxRPM] 或 [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

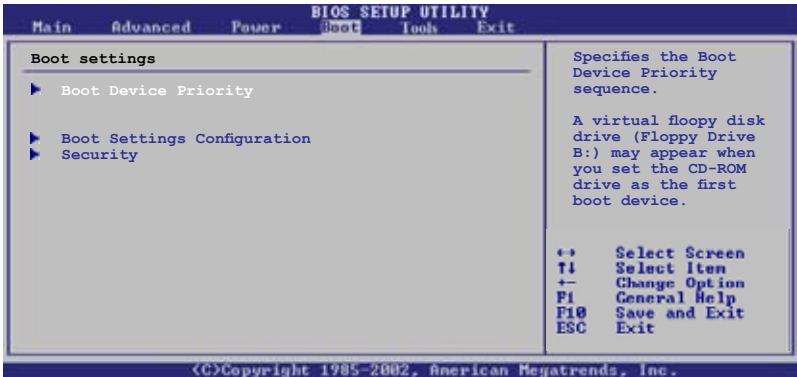
本系列主機板具有電壓監視的功能，用來確保主機板接受正確的電壓標準，以及穩定的電流供應。

Smart Q-Fan Function [Disabled]

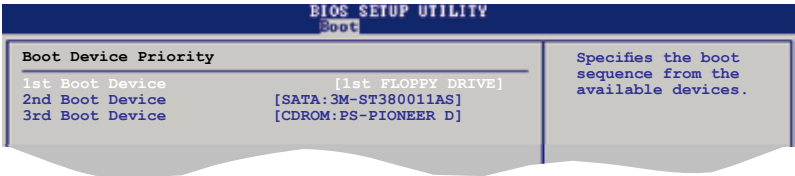
本項目用來開啟或關閉華碩 Q-Fan 功能，華碩 Q-Fan 能視個人的需求，來為 CPU /系統調整適合的風扇速率。設定值有：[Disabled] [Enabled]

2.6 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。選擇一個項目，然後按<Enter> 鍵顯示次選單。



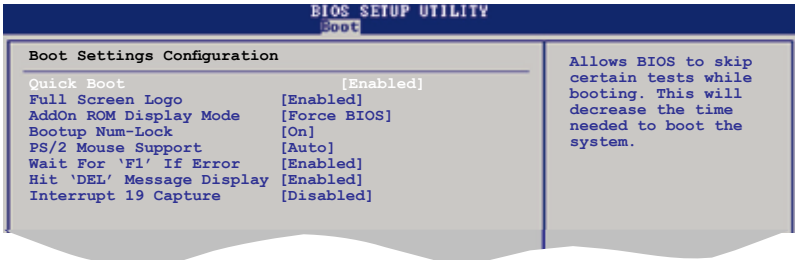
2.6.1 啟動裝置順序（Boot Device Priority）



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

本項目讓您自行選擇開機裝置。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：[xxth Drive] [Hard Drive] [ATAPI CD-ROM] [Disabled]

2.6.2 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]

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，請確認上述選項已設定為 [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 鍵是否自動啟動。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。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]

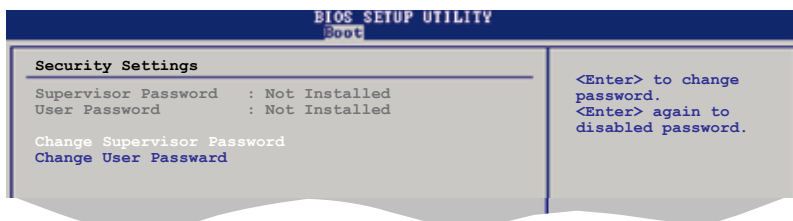
當您將本項目設為 [Enabled] 時，系統在開機過程中會出現 “Press DEL to run Setup” 資訊。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Interrupt 19 Capture [Disabled]

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

2.6.3 安全性選單（Security）

本選單可讓您改變系統安全設定。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，可以是六個字節內的英文、數字與符號，輸入完成按下 <Enter>。
3. 按下 <Enter> 後 Confirm Password 視窗會再次出現，再一次輸入密碼以確認密碼正確。

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

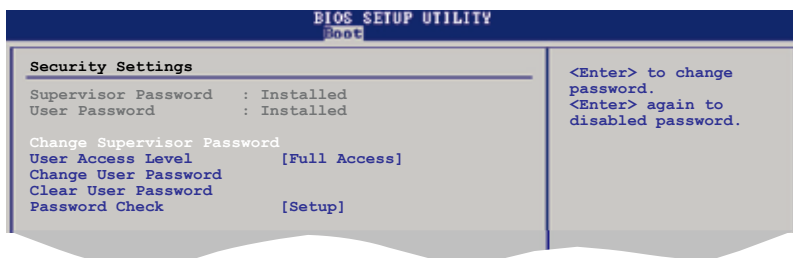
若要變更系統管理員的密碼，請依照上述程式再執行一次密碼設定。

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 即時時脈（RTC）記憶體。請參閱“1.9 跳線選擇區”一節取得更多資訊。

當您設定系統管理者密碼之後，會出現下列選項讓您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，可以是六個字節內的英文、數字與符號。輸入完成按下 <Enter>。
3. 接著會再出現 Confirm Password 視窗，再一次輸入密碼以確認密碼正確。

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

若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。

Clear User Password

選擇該項目清除使用者密碼。

Password Check [Setup]

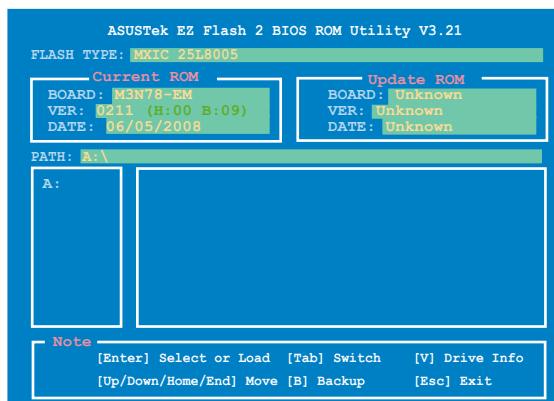
當您將本項目設為 [Setup]，BIOS 程式會於使用者進入 BIOS 程式設定畫面時，要求輸入使用者密碼。若設為 [Always] 時，BIOS 程式會在開機過程亦要使用者輸入密碼。設定值有：[Setup] [Always]

2.7 工具菜單（Tools menu）



2.7.1 ASUS EZ Flash 2

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



2.7.2 Express Gate [Enabled]

開啟或關閉 Express Gate。設定值有：[Disabled] [Enabled]

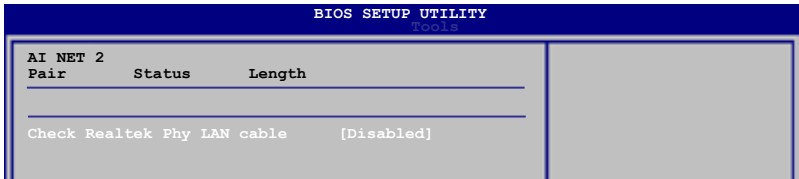
Enter OS Timer [10 Seconds]

可以讓您設定在進入作業系統前的 Express Gate 畫面中的倒數計時數。設定值有：[Prompr User] [1 Second] [3 Seconds] [5 Seconds] [10 Seconds] [15 Seconds] [20 Seconds] [30 Seconds]

Reset User Data [No]

可以讓您重新設定使用者日期。當設定為 [Reset]，使用者日期將被清空，並重新回到 Express Gate。設定值有：[No] [Reset]

2.7.3 AI NET 2

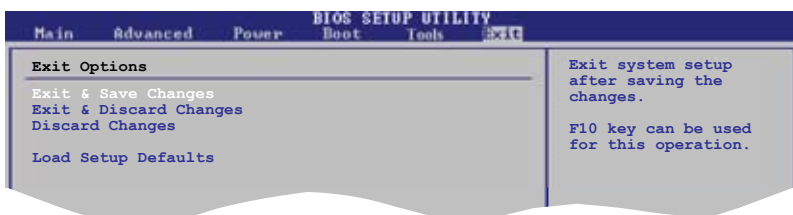


Check Realtek Phy LAN cable [Disabled]

在 POST 中開啟或關閉對 Realtek Phy 網路纜線的檢測。設定值有：[Disabled] [Enabled]

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離開設定，設定程式會出現對話框詢問您是否在離開前儲存更改，離開是按 <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。

3 軟體支援

3.1 安裝作業系統

本主機板完全適用於 Windows® 32-bit XP / 32-bit Vista / 64-bit XP / 64-bit Vista 作業系統（OS，Operating System）。「永遠使用最新版本的作業系統」並且不定時地昇級，是讓硬體配備得到最佳工作效率的不二法門。



1. 由於主機板和週邊硬體裝置的選項設定繁多，本章僅就軟體的安裝程序供您參考。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。
2. 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。

3.2 驅動程式及應用程式光碟信息

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>。

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



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 ASSETUP.EXE 主程式開啟選單視窗。

3.2.2 驅動程式選單 (Drivers menu)

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



ASUS InstAll - 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。

AMD Cool 'n' Quiet 驅動程式

本項目會安裝 AMD Cool 'n' Quiet 驅動程式。

NVIDIA nForce 晶片組驅動程式

本項目會安裝 NVIDIA nForce 晶片組的驅動程式。

Realtek Audio 驅動程式

本項目會安裝 Realtek 音效驅動程式與公程式。

Nvidia 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應用程式和其他軟體。



點這裡可以顯示下一頁



點這裡可以顯示上一頁

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。

華碩線上更新程式 (ASUS Update)

利用 ASUS Live Update 可以讓您從華碩公司的網站上下載並安裝最新的 BIOS。

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，並且會將所偵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。

ADOBE Acrobat Reader V8

本項目會安裝 Adobe® Acrobat® Reader V8.0，可以讓您開啟、瀏覽與列印 Portable Document Format (PDF)檔案。

Microsoft DirectX 9.0c

安裝微軟最新版的 DirectX 驅動程式 9.0 版。微軟 DirectX 9.0 版驅動程式所支援的多媒體技術可以強化您系統的圖像與音效表現。利用 DirectX 9.0 驅動程式的多媒體功能，您將可以在您的電腦上欣賞電視節目、捕捉視訊，與進行電腦遊戲。請造訪微軟網站（www.microsoft.com）以取得更新版本的 DirectX 驅動程式。

Corel MediaOne Starter

點選本項目將會安裝Corel MediaOne Starter 套裝軟體，可讓您輕鬆管理、編輯分享並保護您的多媒體資料。

CyberLink PowerBackup

點選本項目將會 CyberLink PowerBackup 軟體，讓您可以更輕鬆地還原資料。

ASUS Express Gate Installer

本項目會安裝 ASUS Express Gate 。

WinZip 11

點選本項目將會安裝 Winzip 壓縮程式，可讓您輕鬆壓縮檔案進行保護。

Ulead Burn. Now

本項目會安裝 Ulead Burn.Now 燒錄程式，可供音樂 DVD、CD 與資料光碟製作。

Ulead PhotoImpact 12 SE

點選本項目安裝 Ulead PhotoImpact 影像編輯軟體。

Anti-Virus Utility

本項目會安裝防毒軟體，保護您的計算機免受病毒感染。

Anti-Virus Utility Download

點選本項目將會安裝防毒軟體，安裝防毒軟體將可以偵測並保護您的系統資料免於遭受電腦病毒的危害。

ASUS Cool ‘n’ Quiet Utility

本項目會安裝 ASUS Cool ‘n’ Quiet 公用程式。

ASUS AI Nap

本項目會安裝 ASUS AI Nap 。

3.2.4 製作磁片選單 (Make Disk)

本菜單提供您製作 RAID 驅動程式磁碟片。



點這裡可以顯示下一頁



點這裡可以顯示上一頁

NVIDIA 32/64bit XP SATA RAID Driver (Disk 1/2)

本項目可以讓您建立一張 NVIDIA 32/64-bit XP SATA RAID 供 Windows® XP 作業系統使用的驅動程式磁碟片。

NVIDIA 32/64bit Vista SATA RAID Driver

本項目可以讓您建立一張 NVIDIA 32/64-bit Vista SATA RAID 供 Windows® Vista 作業系統使用的驅動程式磁碟片。

NVIDIA 32/64bit XP AHCI Driver (Disk 1/2)

本項目可以讓您建立一張 NVIDIA 32/64-bit XP AHCI 供 Windows® XP 作業系統使用的驅動程式磁碟片。

NVIDIA 32/64bit Vista AHCI Driver

本項目可以讓您建立一張 NVIDIA 32/64-bit Vista AHCI 供 Windows® Vista 作業系統使用的驅動程式磁碟片。



由於磁碟片限制，當在 Windows® Vista 作業系統下建立 RAID 設定時，請透過主機板驅動光碟或 USB 隨身碟安裝 AHCI / RAID 驅動程式。

請由以下路徑在驅動光碟中找到 RAID 驅動程式：

Drivers\Chipset\Disk\RAID

請由以下路徑在驅動光碟中找到 AHCI 驅動程式：

Drivers\Chipset\Disk\AHCI

3.2.5 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。

顯示主機板信息

這個視窗會顯示本主機板的規格簡介。



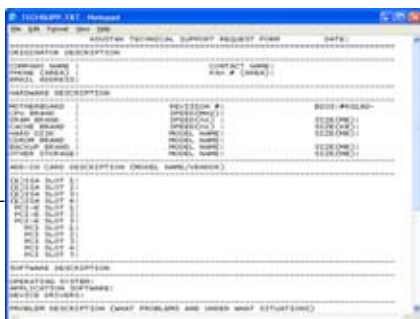
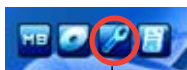
瀏覽光碟內容

這個視窗會顯示驅動程式及應用程式光碟的內容。



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繫。



檔案列表

這個視窗會顯示驅動程式與公用程式光碟的內容以及每個項目的簡短說明，為文字檔格式。



3.3 建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁碟片

當您在 Windows XP 作業系統中建立硬碟的 RAID 設定時，您需要準備一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片。若您的作業系統為 Windows Vista，則您需要準備主機版的驅動程式及公用程式光碟，或搭載有 RAID 驅動程式的 USB 隨身碟。

3.3.1 不進入作業系統建立 RAID 驅動程式磁碟片

請依照下列步驟在不進入作業系統狀態下建立 RAID 驅動程式磁碟片：

1. 開啟您電腦的電源。
2. 當進行 POST 自我測試時按下 鍵進入 BIOS 程式設定。
3. 將光碟機設定為第一組啟動裝置。
4. 將驅動程式與公用程式光碟放入光碟機中。
5. 儲存設定並離開 BIOS 程式設定。
6. 當啟動時螢幕出現 Press any key to boot from optical drive 提示資訊時，按下任意鍵。
7. 當選單出現時，請按下 <1> 來建立一張 RAID 驅動程式磁片。
8. 將已格式化的磁碟片放入軟碟機中，並按下 <Enter> 鍵。
9. 依照螢幕的指示完成驅動程式磁片的建立。

3.3.2 在 Windows 作業系統中建立 RAID 驅動程式磁碟片

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

1. 啟動 Windows 作業系統。
2. 將驅動程式與公用程式光碟放入光碟機中。
3. 切換至製作磁片 (Make Disk) 標籤頁，接著點選「NVIDIA 32 / 64bit XP SATA RAID 驅動程式」選項來建立一張 NVIDIA® 32 / 64 bit XP SATA RAID 驅動程式磁片。
4. 將磁片/USB 隨身碟置入軟碟機/USB 連接埠。
5. 依照螢幕指示完成驅動程式磁碟片的建立。



請將驅動程式磁碟片切換為防止寫入以避免遭受電腦病毒的感染。

請依照下列步驟在 Windows XP 安裝 RAID 驅動程式：

1. 當安裝作業系統時，系統會提示您按下 <F6> 來安裝第三方廠商的 SCSI 或 RAID 驅動程式。
2. 按下 <F6> 鍵並將存有 RAID 驅動程式的磁片放入軟碟機中。
3. 請依照螢幕指示來完成驅動程式的安裝。

請依照下列步驟在 Windows Vista 安裝 RAID 驅動程式：

1. 將搭載有 RAID 驅動程式的磁碟片/ USB 隨身碟置入軟碟機/ USB 連接埠。

透過以下路徑在驅動光碟中找到 RAID 驅動程式：

Drivers\Chipset\Disk\RAID

經由以下路徑在驅動光碟中找到 AHCI 驅動程式：

Drivers\Chipset\Disk\AHCI

2. 請依照螢幕指示來完成驅動程式的安裝。



由於晶片限制，NVIDIA 晶片支援的 Serial ATA 連接埠在 DOS 模式下不支援 Serial Optical Disk Drives (Serial ODD)。

3.4 軟體資訊

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

華碩 Express Gate

華碩 Express Gate 是一個可以讓您快速連接上網與使用 Skype 的環境，開機後只需要幾秒鐘就可以進入 Express Gate 選單，您就能享用網路瀏覽、Skype 或其他 Express Gate 應用程式。

安裝華碩 Express Gate



- 華碩 Express Gate 程式僅在 IDE (SATA) 模式下支援 SATA 硬碟。
- 華碩 Express Gate 僅支援連接至主機板內建、晶片控制的 SATA 插槽之硬碟。所有內建擴展 SATA 連接介面與外接式 SATA 連接介面皆未支援。正確的內建 SATA 連接介面位置請參考第二章的說明。
- 華碩 Express Gate supports 可安裝在 USB 連接埠硬碟與隨身碟上，但運行速度會比在 SATA 硬碟上慢。

請依照以下步驟安裝 Express Gate：

1. 將驅動程式光碟放入光碟機中，若是您的電腦有啟動自動播放功能，則在放入光碟片後，會出現驅動程式選單畫面。
2. 點選 **應用程式** 標籤頁，然後點選 **華碩 Express Gate 安裝程式**。
3. 選擇想要安裝的語言，然後點選 **確定**。



4. 接著會出現 Express Gate 安裝精靈，點選 下一步。



5. 選擇欲安裝 Express Gate 的磁碟空間，若是您擁有多個磁碟，並安裝有作業系統，建議您將 Express Gate 安裝在**磁碟機 C**，然後點選 下一步。
6. 接著請依照螢幕的指示完成 Express Gate 的安裝。



首頁

在開機後幾秒鐘內就會出現 Express Gate 的選單畫面，在此時您就可以立即開始使用網路瀏覽器或 Skype。

您也可以選擇一般的繼續執行開機程序（例如進入 Windows 作業系統）、進入 BIOS 程式設定，或是關機等動作。

若是您沒有選擇任何功能項目，在幾秒鐘之後，Express Gate 會自動退出並繼續進行正常的開機程序進入您的作業系統，您可以在 BIOS 程式中進行這項功能的設定。您可以在視窗畫面的“boot to OS”項目看到倒數計時的時間，當您移動滑鼠或是按下任一按鍵，倒數計時就會停止，您就可以有充分的時間來做出選擇。



Express Gate 使用環境

在您最初的一次進入 Express Gate 環境時（執行瀏覽器或 Skype），初次使用精靈會引導您進行 Express Gate 的基本設定，包括有：語言、日期與時間、螢幕解析度。



當您進入 Express Gate 之後，點選螢幕下方工具列（LaunchBar）上的圖示來呼叫應用程式或在程式之間切換，您也可以將視窗組合重新排列、重新定義大小或移動。您可以點選該視窗或點選該視窗對應的圖示來將之移動至前景；您可以使用滑鼠拖拉視窗的四個邊角來改變視窗大小；您可以使用滑鼠點按視窗的標題列來移動視窗的位置。

除了使用工具列（LaunchBar）在程式之間執行切換之外，您也可以使用 <Alt> + <Tab> 按鍵來在程式之間切換。您可以在桌面上任一位置按滑鼠右鍵來呼叫程式的功能選單。

在工具列（LaunchBar）中應用程式下方的紅色三角形圖示代表該應用程式已經啟動且正在執行中，這表示您可以隨時切換使用該程式而不會有延遲。對於較少使用且已經停止回應的應用程式，您可以使用滑鼠右鍵點按該圖示來強制關閉該程式。

Express Gate 快捷鍵介紹

下表列出 Express Gate 程式常用的快速鍵。

首頁：

快捷鍵	功能
PAUSE/BREAK	關機
ESC	繼續啟動作業系統
DEL	進入 BIOS 程式設定
F8	進入開機選項彈出式畫面

Express Gate 環境中：

快捷鍵	功能
<Alt> + <Tab>	在軟體之間切換
<Ctrl> + <Alt> + 	開啟關機對話框
<Ctrl> + <Alt> + <Print Screen>	抓取螢幕畫面並儲存為檔案

控制台

使用控制台來變更 Express Gate 的設定。



點選圖示來開啟設定工具，您可以設定的功能如下：

- **日期與時間**：設定日期、時間與時區。
- **輸入法**：選擇您使用的輸入語言與輸入法。
- **語言與鍵盤**：選擇您所使用的語言與鍵盤偏好設定。
- **設定工具列 (LaunchBar)**：自訂您的工具列。
- **網路設定**：設定您的電腦連線至網路的方式。啟動所有您可能使用的網路連接埠 (LAN1、LAN2 與/或無線網路【選購】)，LAN1 與 LAN2 是您電腦上二組 RJ-45 網路連接埠。



- 您可以將網路線連接至任何一個網路連接埠，Express Gate 會自動偵測並使用有連接網路線的連接埠。
- 後側面板連接埠的配置會隨著主機板而有所不同。

您還可以設定連接埠使用的連線方式為 DHCP（最常用）或固定式 IP。若是使用 PPPoE 與無線網路（選購）連線，請設定登入時的加密保護功能（例如：使用者名稱、密碼、SSID 等）。

• 環境設定：

本功能用來清除儲存在瀏覽器的 Express Gate 設定與個人資料（例如：書籤、cookies、瀏覽記錄等），使用者資料會被重置為原始的預設值。

點選 **系統回復** 後會出現一個確認的對話框，若點選 **確定**，則系統會立即重新開機，然後再次進入 Express Gate 完成清除設定的動作。當設定發生中斷時，這項功能也相當有用。



執行清除設定功能後，當您再次進入 Express Gate 時，初次使用精靈會再次執行引導您進行初始化設定。

- **螢幕解析度**：為您的螢幕選擇最理想的螢幕解析度。
- **音量設定**：設定喇叭與麥克風輸出音量。

工具列 (LaunchBar)

在工具列 (LaunchBar) 會有一些系統的程序圖示用來顯示系統的狀態，並讓您進行 Express Gate 的個人化設定。工具列 (LaunchBar) 可以設定為自動隱藏，讓您有更大的螢幕空間可以使用，您也可以將工具列設定在螢幕四周的任一邊以符合您的使用需求。



啟動網路瀏覽器，讓您可以快速連接至網際網路。



開啟圖片管理員。



啟動即時通訊工具。



啟動 Skype 應用程式，您可以透過 Skype 程式自由的撥打電話給在世界各地的朋友，不須擔心電話費用，並且享有與一般市話高品質的話質。



開啟控制台，讓您進行網路連線與其他功能設定。

若是上述的軟體突然停止回應，您可以使用滑鼠右鍵在該圖示上點按一下，然後選擇 **關閉** 來強制將該程式關閉。

在使用功能菜單右側的較縮略圖為：



點選本項目啟動 **檔案管理員** 視窗，讓您可以更方便的讀取儲存在 USB 裝置的檔案。若是偵測到 USB 裝置，則這個圖示會出現綠色箭頭。



- 華碩 Express Gate 僅支援透過 USB 硬碟上傳與下載資料。
- 由於 Skype 在 Linux 作業系統下的限制，不支援透過 Skype 執行檔案下載或上傳。



顯示網路狀態；點選此圖標以設定網路。



顯示靜音狀態；點選本項目可以改變音量大小。



點選本項目選擇輸入語言與輸入法，以及設定鍵盤快速鍵（預設值為 Ctrl + 空白鍵）。



點選本項目設定工具列（LaunchBar），包括：自動隱藏、在螢幕的位置等。



點選本項目顯示“華碩應用程式”面板。



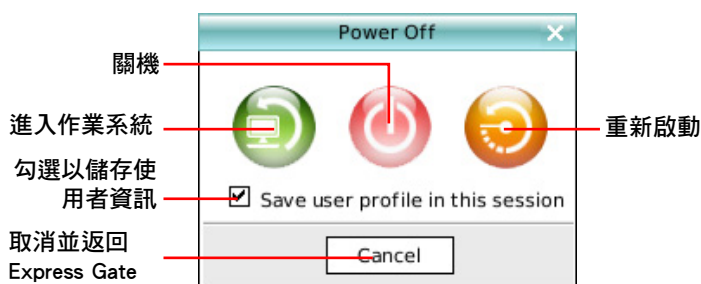
點選本項目顯示「關於 Express Gate」。



點選本項目開啟 Express Gate 說明。



點選本項目可執行的選項有：啟動作業系統、重新開機、關機（如下圖所示）。按下 Ctrl + Alt + Del 也會出現如下圖所示的畫面。



如何連線至網際網路

若是在 Express Gate 環境中無法連線至網路，請檢查以下幾個項目：

1. 開啟控制台



2. 開啟網路工具



3. 設定正確的網路連線

當您勾選想要使用的項目，該網路介面就會立即開啟。



- 若您是將網路線連接至家用路由器（透過路由器連接至您的 DSL/cable modem 數據機），請啟動 LAN1 與 LAN2。Express Gate 會自動偵測並使用有安裝網路線的連接埠（LAN1 或 LAN2）。



當您在執行 Express Gate 時將網路線拔起然後安裝在另一個網路連接埠時（例如從 LAN1 改為 LAN2），您可能需要重新啟動 Express Gate 來偵測網路的變更。

- 大多數的情況是您的電腦會自動偵測並擷取網路設定（例如：DHCP），若是這樣的情況，您就不需要點選 **設定** 來選擇 LAN1 或 LAN2；若是電腦沒有偵測到設定，請點選 **設定**，然後自行手動輸入固定式 IP 的設定。

- 若是您使用無線網路，請點選 **設定** 來進行無線網路的設定。在 **WiFi** 標籤頁的 **Advanced Network Setting** 對話框中，在 **SSID** 項目輸入無線網路的接入點名稱），若是您的無線網路可以設定加密保護功能，請從 **Encryption Type** 項目的下拉式選單選擇網路金鑰（例如：WEPAUTO），然後輸入密碼。點選 **確定** 啟動 **WiFi** 來建立無線網路連線。
- 若您是將網路線直接連接至 DSL/cable modem 數據機（不經過路由器），請點選 **設定** 來進行 xDSL/cable 撥接上網的設定。這個方法也可以用來設定 PPPoE 連線，請將 DSL/cable modem 數據機連接至電腦的 LAN1 或 LAN2 網路連接埠。接著輸入使用者名稱與密碼來設定撥接帳號。
點選 **確定** 啟動 xDSL/cable 撥接來建立 PPPoE 網路連線，當您啟動 PPPoE 連線，網路連接埠項目會自動關閉，選項會變為灰色無法選擇。

使用圖片管理器（Photo Manager）

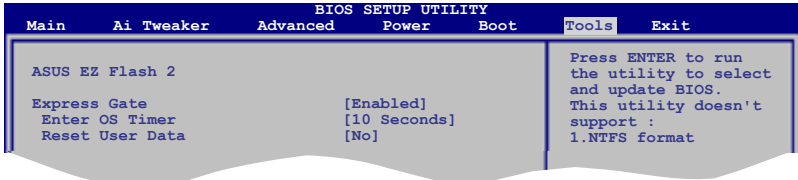
Express Gate 提供一個簡單好用的圖片管理器（Photo Manager）程式，該程式可讓您查看儲存在您硬碟或外接裝置（如 USB 裝置、讀卡機或光碟機）中的圖片檔案。您可以以縮略圖查看；分別放大查看；以檔案名/資料清單查看；或以具備背景音樂與眩目特效的幻燈片播放。該程式支援 JPEG、GIF、BMP 與 PNG 格式。詳細的軟件操作請參考在線支援的說明。



華碩 Express Gate 僅支援連接至主機板內建、晶片控制的 SATA 插槽之硬碟。所有內建擴展 SATA 連接介面與外接式 SATA 連接介面皆未支援。

Express Gate BIOS 設定

在開機後按 鍵或在 Express Gate 初次使用精靈畫面點選 BIOS 設定圖示來進入 BIOS 程式。您可以在 Tool 標籤頁中找到 Express Gate 設定選項。請參看 2.7.2 Express Gate 的詳細說明。

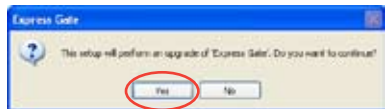


更新 Express Gate

您可以使用 Express Gate Updater 來更新現有的 Express Gate 軟體版本，Express Gate 軟體的版本會定時更新，改進產品的缺失與增加新的應用程式。您可以在驅動程式光碟中找到原始的版本，或從華碩網站下載最新的版本。

請依照以下步驟更新 Express Gate：

1. 找到 setup.exe 檔案並用滑鼠左鍵點按二下，啟動 Express Gate 軟體更新。
2. 接著會出現軟體更新的確認對話框。點選 **確定**。
3. 然後會出現 Express Gate 安裝精靈視窗，點選 **下一步**。
4. 接著請依照螢幕的指示完成程式的更新。



修復 Express Gate

若是 Express Gate 無法正常啟動，您可以透過軟體的重新安裝來修復 Express Gate 程式。

請使用以下方法修復 Express Gate：

- 點選 **開始 > 所有程式 > Express Gate > Express Gate Installer > Repair this software**。
- 或是
- 在 Express Gate setup 檔案上用滑鼠點二下開啟，點選 **修復 (Repair)**，然後點選 **下一步**。



在本章節中，將針對本主機板所支援的 Hybrid SLI™ 模式，進行軟硬體安裝步驟的解說，讓使用者可以輕鬆地進行相關的安裝與設定。

NVIDIA®
技術支援

4.1 NVIDIA® Hybrid SLI® 技術

本主機板支援 NVIDIA Hybrid SLI 技術，並包含兩個功能：GeForce® Boost 與 HybridPower™。當主機板已內建 GPU 時，GeForce® Boost 則可以結合並增強內建的 GPU 與安裝在主機板上採用 NVIDIA 晶片的顯示卡。HybridPower™ 則在當需要採用低耗能且不需要高顯示效能模式運作時，可以降低圖形顯示處理的效能。您可以隨意在外接顯示卡或切換至內建的 GPU，以體驗安靜且低耗能處理的操作環境。



- Hybrid SLI 技術僅支援在 Windows Vista 作業系統環境中使用。
- GeForce Boost 可以同時做雙顯示輸出（可同時連接不論是 mGPU 或 dGPU）。
- 當兩個或更多的顯示器連接在內建顯示（mGPU）與外接顯示卡（dGPU），Hybrid SLI 模式會關閉且多重顯示（multi-display）功能會啟動。在多重顯示模式下，則可以提供最多達四個顯示輸出裝置連接使用（兩個是透過 mGPU 輸出顯示，而另兩個則是透過 dGPU 輸出顯示）。
- HybridPower 需要將顯示裝置連接在 mGPU 接頭上來使用。HybridPower 不能透過連接在 dGPU 上的顯示裝置輸出。
- 您可以上網至 www.nvidia.com/hybridсли 查詢有關 HybridPower 與 GeForce Boost 所支援的顯示晶片種類。

4.1.1 系統要求

在您使用 Hybrid SLI 之前，請先確認您的系統有符合以下的條件：

最佳的 GeForce Boost 效能組合

- AMD Phenom 9600 處理器（採用 1800Mhz 或更高）。
- 2 x 1024MB DDR2-800 記憶體模組。
- 支援 GeForce Boost 功能的外接顯示卡。
- 至少需要從主機板內建的 GPU 上所分享的 256MB Frame Buffer（訊框緩衝空間）。

最佳的 HybridPower 組合

- AMD Athlon X2 3800+ 處理器（採用 1800Mhz 或更高）。
- 2 x 1024MB DDR2-667 記憶體模組。
- 支援 HybridPower 功能的外接顯示卡。
- 至少需要從主機板內建的 GPU 上所分享的 256MB Frame Buffer（訊框緩衝空間）。

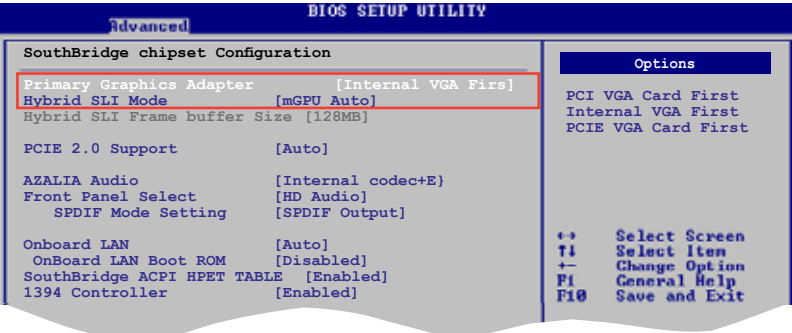
4.1.2 開啟 Hybrid SLI



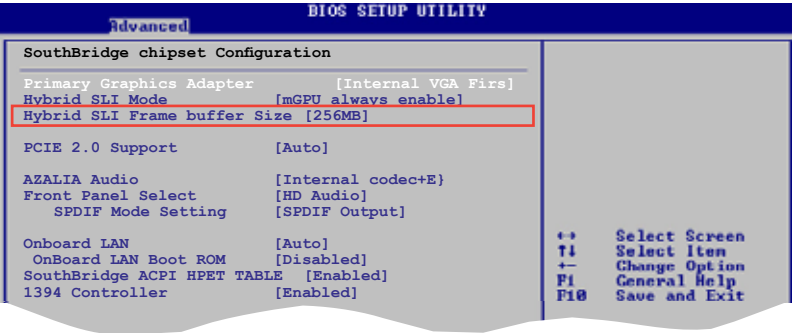
- 在開啟 Hybrid SL 之前，請確定你已在主板上安裝為 GeForce Boost 推荐的外接顯示卡。
- 請確定你把顯示器連接到外接顯示卡。否則主板將無法識別你的顯示器並且屏幕上沒有圖像。

啟用 Hybrid SLI 生效

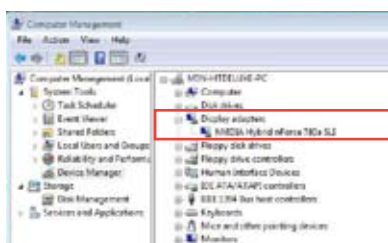
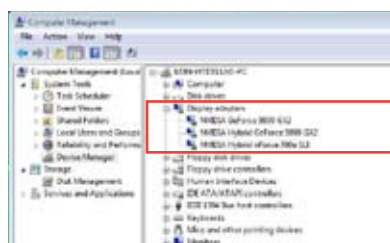
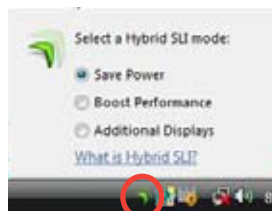
1. 在開機之後，系統仍在自檢 (POST) 時，啟動系統並按 鍵進入 BIOS 設定程序。
2. 進入【Advanced】>【Chipset】>【SouthBridge Configuration】。把【Primary Graphics Adapter】項設定為 [Internal VGA First]，把【Hybrid SLI Mode】項設定為 [mGPU always enable]。詳見 “2.4.3 晶片組設定” 部分的說明。



3. 儲存變更與離開 BIOS 畫面。
4. 關閉系統，將您的顯示裝置訊號線從外接顯示卡上移除，然後連接至主機板上提供的內建顯示輸出埠（在主機板後方 I/O 埠上）。
5. 在開機之後，系統仍在自我測試 (POST) 時，啟動系統並按 鍵進入 BIOS 設定程序。
6. 進入【Advanced】>【Chipset】>【SouthBridge Configuration】，把【Hybrid SLI Frame buffer Size】項設為 [256MB]。詳見 “2.4.3 晶片組設定” 部分的說明。



7. 儲存設定並離開。
 8. 從 Windows® 作業系統桌面，點選 **Start (開始) > 控制台 (Control Panel) > 使用者帳戶 (User Accounts and Family Safety)**，將 **開啟或關閉使用者帳戶控制 (User Account Control)** 這項目關閉。
 9. 然後放入驅動與公用程式光碟，點選 **Drivers (驅動程式)** 選單，安裝 NVIDIA Chipset Driver Program。
 10. 重新開機。
 11. 若驅動程式安裝正確，您就可以在桌面右下角的工作列中找到 Hybrid SLI 小圖示。
- Hybrid SLI 圖示會顯示系統在效能模式與啟用 GeForce Boost。內建的顯示 (GPU) 將會分擔外接顯示卡的部份負載運算與增加外接顯示卡 (dGPU) 的效能。
12. 點選 Hybrid SLI 圖示並選擇 **Save Power** 選項。
 13. 小圖示將會變更狀態 (從  變更為 )，顯示該系統變更為 **Power Saving 模式**，即表示關閉外接顯示卡 (dGPU) 與內建顯示 (mGPU) 將執行運算與顯示功能。
 14. 當啟用 **Power Saving 模式**時，在 Windows® 裝置管理員中 (Windows® Device Manager) 就不會顯示外接顯示卡 (dGPU) 這項裝置。



關閉 Power Saving 模式

當啟用 **Power Saving 模式**，外接顯示卡 (dGPU) 會關閉，且在裝置管理員 (Device Manager) 畫面中不會顯示。