

# Rampage II Extreme

使用手冊



# Motherboard

T4170

1.00 版

2008 年 10 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 .....	3
安全性須知 .....	8
電氣方面的安全性 .....	8
操作方面的安全性 .....	8
關於這本使用手冊 .....	9
使用手冊的編排方式 .....	9
提示符號 .....	10
跳線帽及圖示說明 .....	10
哪裡可以找到更多的產品資訊 .....	10
代理商查詢 .....	11
Rampage II Extreme 規格列表 .....	12

## 第一章：產品介紹

1.1 歡迎加入華碩愛好者的行列! .....	1-1
1.2 產品包裝 .....	1-1
1.3 特殊功能 .....	1-2
1.3.1 產品特寫 .....	1-2
1.3.2 玩家共和國（ROG）智慧型效能與超頻功能 .....	1-5
1.3.3 玩家共和國（ROG）獨家功能 .....	1-7
1.3.4 華碩獨家功能 .....	1-8

## 第二章：硬體裝置資訊

2.1 主機板安裝前 .....	2-1
2.2 主機板概觀 .....	2-6
2.2.1 主機板構造圖 .....	2-6
2.2.2 音效卡構造圖 .....	2-6
2.2.3 主機板構造說明表 .....	2-7
2.2.4 主機板的擺放方向 .....	2-8
2.2.5 螺絲孔位 .....	2-8
2.3 中央處理器（CPU） .....	2-9
2.3.1 安裝中央處理器 .....	2-10
2.3.2 安裝 CPU 散熱片和風扇 .....	2-13
2.3.3 移除 CPU 散熱片與風扇 .....	2-14
2.4 系統記憶體 .....	2-15
2.4.1 概觀 .....	2-15
2.4.2 安裝記憶體模組 .....	2-21
2.4.3 取出記憶體模組 .....	2-21

# 目錄內容

2.5 擴充插槽 .....	2-22
2.5.1 安裝擴充卡 .....	2-22
2.5.2 設定擴充卡 .....	2-22
2.5.3 指定中斷要求 .....	2-23
2.5.4 PCI 介面卡擴充插槽 .....	2-24
2.5.5 PCI Express x1 介面卡擴充插槽 .....	2-24
2.5.6 PCI Express x16 介面卡插槽 .....	2-24
2.6 清除 CMOS 資料開關 .....	2-26
2.7 元件與周邊裝置的連接 .....	2-28
2.7.1 後側面板連接埠 .....	2-28
2.7.2 內部連接埠 .....	2-30
2.7.3 內建開關 .....	2-42
2.7.4 TweakIt 功能 .....	2-43
2.7.5 Probelt 功能 .....	2-45
2.8 安裝套件 .....	2-46
2.8.1 安裝選用的靜音風扇 .....	2-46
2.8.2 音效卡安裝 .....	2-47
2.8.3 EL I/O 擋板與 LCD Poster 安裝 .....	2-48
2.9 第一次啟動電腦 .....	2-49
2.10 關閉電源 .....	2-50

## 第三章：BIOS 程式設定

3.1 管理、更新您的 BIOS 程式 .....	3-1
3.1.1 華碩線上更新 .....	3-1
3.1.2 製作一張開機片 .....	3-4
3.1.3 使用華碩 EZ Flash 2 更新 BIOS 程式 .....	3-5
3.1.4 使用 AFUDOS 程式更新 BIOS .....	3-6
3.1.5 使用 CrashFree BIOS 3 程式回復 BIOS 程式 .....	3-8
3.2 BIOS 程式設定 .....	3-9
3.2.1 BIOS 程式選單介紹 .....	3-10
3.2.2 程式功能表列說明 .....	3-10
3.2.3 操作功能鍵說明 .....	3-10
3.2.4 選單項目 .....	3-11
3.2.5 子選單 .....	3-11
3.2.6 設定值 .....	3-11
3.2.7 設定視窗 .....	3-11
3.2.8 捲軸 .....	3-11



# 目錄內容

3.2.9 線上操作說明 .....	3-11
3.3 Extreme Tweaker 選單 .....	3-12
3.3.1 調整系統效能設定 .....	3-13
3.4 主選單 ( Main Menu ) .....	3-20
3.4.1 System Time [XX:XX:XX] .....	3-20
3.4.2 System Date [Day XX/XX/XXXX] .....	3-20
3.4.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.] .....	3-20
3.4.4 Language [English] .....	3-20
3.4.5 SATA 裝置 1-6 ( SATA 1-6 ) .....	3-21
3.4.6 儲存裝置設定 ( Storage Configuration ) .....	3-22
3.4.7 AHCI 設定 ( AHCI Configuration ) .....	3-23
3.4.8 系統資訊 ( System Information ) .....	3-24
3.5 進階選單 ( Advanced menu ) .....	3-25
3.5.1 CPU 設定 ( CPU Configuration ) .....	3-25
3.5.2 晶片組設定 ( Chipset ) .....	3-27
3.5.3 內建裝置設定 ( OnBoard Devices Configuration ) .....	3-28
3.5.4 USB裝置設定 ( USB Configuration ) .....	3-29
3.5.5 PCI 隨插即用裝置 ( PCI PnP ) .....	3-30
3.5.6 LCD 告示板與 LED 控制 .....	3-31
3.5.7 其他設定 ( Other Configuration ) .....	3-33
3.6 電源管理 ( Power menu ) .....	3-34
3.6.1 Suspend Mode [Auto] .....	3-34
3.6.2 Repost Video on S3 Resume [Disabled] .....	3-34
3.6.3 ACPI 2.0 Version [Disabled] .....	3-34
3.6.4 ACPI APIC Support [Enabled] .....	3-34
3.6.5 進階電源管理設定 ( APM Configuration ) .....	3-35
3.6.6 系統監控功能 ( Hardware Monitor ) .....	3-36
3.7 啟動選單 ( Boot menu ) .....	3-39
3.7.1 啟動裝置順序 ( Boot Device Priority ) .....	3-39
3.7.2 啟動選項設定 ( Boot Settings Configuration ) .....	3-40
3.7.3 BIOS 開機順序 ( BIOS Boot Priority ) .....	3-41
3.7.4 安全性選單 ( Security ) .....	3-42
3.8 工具選單 ( Tools menu ) .....	3-44
3.8.1 ASUS EZ Flash 2 .....	3-44
3.8.2 ASUS O.C. Profile .....	3-45
3.8.3 AI NET2 .....	3-46
3.8.4 BIOS 快閃備份 ( BIOS Flashback ) .....	3-47

# 目錄內容

3.9 離開 BIOS 程式 (Exit menu) .....	3-48
----------------------------------	------

## 第四章：軟體支援

4.1 安裝作業系統 .....	4-1
4.2 驅動及公用程式光碟資訊.....	4-1
4.2.1 執行驅動及公用程式光碟 .....	4-1
4.2.2 驅動程式選單 .....	4-2
4.2.3 公用程式選單 .....	4-3
4.2.4 製作磁片選單 .....	4-5
4.2.5 使用手冊選單 .....	4-6
4.2.6 影像選單.....	4-6
4.2.7 華碩的聯絡方式 .....	4-7
4.2.8 其他資訊.....	4-7
4.3 軟體資訊.....	4-9
4.3.1 華碩 MyLogo3™ .....	4-9
4.3.2 AI Net 2 使用說明.....	4-11
4.3.3 Sound Blaster X-Fi 音效設定程式.....	4-12
4.3.4 華碩系統診斷家 II.....	4-16
4.3.5 華碩 AI Suite 程式.....	4-22
4.3.6 華碩 AI Nap.....	4-24
4.3.7 華碩 Fan Xpert 程式.....	4-25
4.3.8 CPU Level Up.....	4-27
4.3.9 華碩 EPU-6 Engine 程式 .....	4-28
4.3.10 華碩 TurboV 程式 .....	4-32
4.4 RAID 功能設定.....	4-34
4.4.1 RAID 定義 .....	4-34
4.4.2 安裝 Serial ATA (SATA) 硬碟機.....	4-35
4.4.3 Intel® RAID 功能設定 .....	4-35
4.5 建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片 .....	4-43
4.5.1 在不進入作業系統狀態下建立 RAID 驅動程式磁片 .....	4-43
4.5.2 在 Windows 作業系統中建立 RAID 驅動程式磁片 .....	4-43

## 第五章：多繪圖處理器技術支援

5.1 ATI® CrossFireX™ 技術 .....	5-1
5.1.1 系統要求.....	5-1
5.1.2 在您開始前 .....	5-1
5.2 安裝 CrossFireX™ 顯示卡.....	5-2

# 目錄內容

5.2.1 安裝 Dual CrossFireX 顯示卡 .....	5-2
5.2.2 安裝 Triple CrossFireX 顯示卡 .....	5-3
5.3 軟體資訊 .....	5-4
5.3.1 安裝裝置驅動程式 .....	5-4
5.3.2 啟動 ATI® CrossFireX™ 技術 .....	5-4
5.4 NVIDIA® SLI™ 技術 .....	5-6
5.4.1 系統要求 .....	5-6
5.4.2 安裝 SLI™ 顯示卡 .....	5-6
5.4.3 安裝裝置的驅動程式 .....	5-7
5.4.4 在 Windows 作業系統啟動 NVIDIA® SLI™ 技術 .....	5-7

## 附錄

A.1 錯誤訊息代碼對照表 .....	A-1
---------------------	-----

# 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 Rampage II Extreme 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 Rampage II Extreme 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 Rampage II Extreme 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 Rampage II Extreme 的新產品技術。

- **第二章：硬體裝置資訊**

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

- **第三章：BIOS 程式設定**

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

- **第四章：軟體支援**

您可以在本章節中找到所有包含在華碩驅動及公程式光碟中的軟體相關資訊。

- **第五章：多重繪圖處理器技術支援**

在本章節中，將針對本主機板所支援的 ATI Hybrid CrossFireX™ 與 NVIDIA 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。

- **附錄**

在本附錄中，將列出關於 LCD Poster 所顯示的錯誤訊息代碼對照表。

## 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一雙針腳（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]。



Jumper Mode



Jumper Free  
(Default)

## 哪裡可以找到更多的產品資訊

您可以經由下面所提供的兩個管道來獲得您所使用的華碩產品資訊以及軟硬體的升級資訊等。

### 1. 華碩網站

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

### 2. 其他文件

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

## 代理商查詢

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

聯強服務電話：(02)2506-2558

精技服務電話：0800-089558

瀚宇杰盟服務電話：0800-099919



### 請注意！

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

# Rampage II Extreme 規格列表

中央處理器	支援採用 LGA1366 規格插槽的 Intel® Core™ i7 Extreme Edition / Core™ i7 處理器 支援 Intel® Dynamic Speed (動態速度) 技術 相容於 Intel® Smart Cache (智慧型快取) * 請造訪 <a href="http://tw.asus.com">tw.asus.com</a> 取得最新的 Intel 處理器支援列表
晶片組	Intel® X58/ICH10R 晶片組
系統匯流排	最高至 6.4GT/s；Intel® QuickPath 互連組合
記憶體	支援三通道記憶體架構 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 內建 6 × 240 針腳記憶體模組插槽，使用符合 non-ECC unbuffered DDR3 1800 (超頻) / 1600 / 1333 / 1066MHz 記憶體模組</li> <li>- 最高可以擴充至 12GB 記憶體</li> </ul> 支援 Intel Extreme Memory Profile (X.M.P.) * 請造訪 <a href="http://tw.asus.com">tw.asus.com</a> 取得最新記憶體合格供應商列表 (QVL)。
擴充槽	3 × PCI Express 2.0 x16 插槽 (@x16/x8/x8 或雙 x16 speed) 2 × PCI Express 2.0 x1 插槽 (PCIEX1_1 (黑色) 與音效插槽相容) 1 × PCI 2.2 插槽
Multi-GPU 技術	支援 NVIDIA® 3-Way SLI™ 技術的顯示卡 支援 ATI® CrossFireX™ 技術的顯示卡
儲存媒體連接槽	Intel® ICH10R 南橋晶片： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 × SATA 3.0 Gb/s 連接埠</li> <li>- Intel® Matrix Storage 技術支援 RAID 0, 1, 5 與 10 磁碟陣列設定</li> </ul> JMicron® 363 控制晶片： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 × UltraDMA 133/100/66/33 可支援最多 2 組 PATA 裝置</li> <li>- 1 × 外接 SATA 3.0 Gb/s 連接埠 (支援 SATA On-the-Go)</li> <li>- 1 × SATA 3.0 Gb/s 連接埠</li> </ul>
網路功能	雙 Gigabit LAN 控制器，皆支援 AI NET2 支援 Teaming 技術
高傳真音效	SupremeFX X-Fi 音效卡 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ADI® AD2000B 八聲道高傳真音效編碼器</li> <li>- EAX® Advanced™ HD 4.0</li> <li>- X-Fi CMSS® 3D</li> <li>- X-Fi Crystalizer™</li> <li>- Creative ALchemy</li> <li>- 支援 1 個 S/PDIF 輸出接頭</li> <li>- 具備同軸/光纖 S/PDIF 數位輸出連接埠</li> </ul>
IEEE 1394	支援二組 IEEE 1394a 連接埠 (一組在主機板中，一組在後側面板)

(下頁繼續)



# Rampage II Extreme 規格列表

USB	12 x USB 2.0 連接埠（六組在主機板中，六組在後側面板）
ROG 獨家超頻功能	TweakIt Probelt Extreme Engine 並搭配 ML 電容 <ul style="list-style-type: none"><li>- 提供給 CPU 的 16 相式電源設計</li><li>- 提供給 QPI/DRAM 3 相式電源設計</li><li>- 提供給 北橋晶片的 3 相式電源設計</li><li>- 提供給記憶體的 2 相式電源設計</li><li>- ML 電容分別用於處理器、南北橋晶片與記憶體</li></ul> CPU Level Up iROG Extreme Tweaker BIOS Flashback Loadline Calibration 智慧型超頻工具： <ul style="list-style-type: none"><li>- 華碩 Turbo V 工具程式</li><li>- O.C. Profile</li></ul> 超頻保護機制： <ul style="list-style-type: none"><li>- COP EX（零組件過熱保護機制 - EX）</li><li>- Voltiminder LED</li><li>- 華碩 C.P.R.（CPU 參數自動回復）功能</li></ul>
ROG 獨家特殊功能	External LCD Poster 內建切換開關：電源/重新開機/清除 CMOS（在後方背板） EL I/O Q-Fan Plus ROG BIOS Wallpaper 華碩 EPU - 6 引擎 華碩 Fan Xpert 華碩 Q-Connector 華碩 EZ Flash 2 程式 華碩 CrashFree BIOS 3 應用程式 華碩 MyLogo 3™ 個性化應用程式
BIOS 功能	16 Mb AMI BIOS、PnP、DMI2.0、WfM2.0、SM BIOS 2.4、ACPI 2.0a、多國語言 BIOS
管理功能	網路喚醒功能（WOL by PME）、數據機喚醒功能（WOR by PME）、機殼開啟警示功能、PXE
後側面板裝置連接埠	1 x PS/2 鍵盤連接埠（紫色） 1 x 外接式 eSATA 連接埠 1 x IEEE 1394a 連接埠 2 x RJ-45 網路連接埠 6 x USB 2.0/1.1 連接埠 1 x Clr CMOS 開關

（下頁繼續）

# Rampage II Extreme 規格列表

內建 I/O 裝置連接埠	3 × USB 2.0 連接埠可擴充六組 USB 2.0 連接埠 1 × 軟碟機連接插槽 1 × IDE 插槽 6 × Serial ATA 插座 (藍色) 1 × Serial ATA 插座 (黑色) 1 × 處理器風扇插座 3 × 機殼風扇插座 1 × 電源風扇插座 3 × 選購風扇插座 8 × 探針插座 3 × 溫度偵測插座 1 × BIOS FlashBack 開機選擇 1 × ROG 燈號插座 1 × IEEE 1394a 插座 1 × LCD Poster 插座 1 × EL I/O 插座 1 × 機殼開啟警示插座 24-pin ATX 電源插座 8-pin ATX 12V 電源插座 1 × En/Dis-able Clr CMOS 1 × 系統面板插座
產品配件	探針排線 3-Way SLI® 排線 SLI® 排線 華碩選用風扇 SupremeFX X-Fi 音效卡 External LCD Poster 三合一華碩 Q-connector 套件 UltraDMA 133/100/66 排線 Serial ATA 排線 Serial ATA 電源線 2 埠 USB 2.0+IEEE1394a 模組 EL I/O 擋板 溫度偵測連接排線 排線束帶 使用手冊
軟體	公用程式 DVD - 驅動與公用程式 Sound Blaster X-Fi 應用程式 Futuremark® 3DMark® Vantage Advanced Edition Kaspersky® 防毒軟體 華碩系統診斷家 II (ASUS PC Probe II) 華碩線上更新公用程式 華碩 AI Suite 程式
機殼尺寸	ATX 型式：12 × 10.6 英吋 (30.5 × 26.9 公分)

★ 規格若有任何變更，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。

# 1 產品介紹

# 章節提綱

# 1

- 1.1 歡迎加入華碩愛好者的行列 ..... 1-1
- 1.2 產品包裝..... 1-1
- 1.3 特殊功能..... 1-2

# 1.1 歡迎加入華碩愛好者的行列!

再次感謝您購買此款華碩 Rampage II Extreme 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 Rampage II Extreme 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	ROG Rampage II Extreme 主機板
I/O 模組	2 埠的 USB 2.0 + IEEE 1394a 模組
排線	探針排線 3-Way SLI 排線 SLI 排線 Ultra DMA 133/100/66 排線 Serial ATA 排線 Serial ATA 電源線 溫度偵測連接排線
配件	SupremeFX X-Fi 音效卡 External LCD Poster 華碩選用風扇 三合一華碩 Q-Connector 套件 EL I/O 擋板 排線束帶
應用程式光碟	ROG 主機板驅動與公程式 DVD 光碟
相關文件	使用手冊



若以上列出的任何一項配件有損壞或是短缺的情形，請儘速與您的經銷商聯絡。

## 1.3 特殊功能

### 1.3.1 產品特寫

#### 玩家共和國 (Republic of Gamers)



玩家共和國只提供最優質的產品。我們提供最佳的硬體設計、最高速的效能與最創新的設計，歡迎對硬體規格有高度要求的玩家一同加入！

在玩家共和國的國度中，仁慈憐憫是弱者的行為，勇於挺身而出才是唯一王道。我們敢說我們擅長競爭，如果您的個性符合我們的特性，請加入我們的菁英俱樂部，在玩家共和國中讓大家感受您的存在。

#### 支援 Intel® Core™ i7 處理器 Extreme 版/

#### Core™ i7 處理器



本主機板支援採用最新 LGA1366 封裝且整合記憶體控制器以支援三通道（六個記憶體模組）DDR3 記憶體的 Intel® Core™ i7 處理器。透過最高至 6.4GT/s 的前側匯流排與最高至 25.6 GB/s 的頻寬，加上支援 Intel® QuickPath Interconnect (QPI) 技術，Intel Core™ i7 系列處理器是世界上效能與運算速率最佳的處理器之一。請參考 2-9 頁的說明。

#### 採用 Intel X58 晶片組



Intel X58 Express 晶片組是目前最新一代的晶片組，是專為支援最新的 Intel Core™ i7 處理器與 Intel 新一代系統互連介面所設計。Intel® QuickPath Interconnect (QPI) 技術藉由利用連續的點對點連結以提供更佳效能，增加頻寬與穩定性。該晶片同時也支援多至 36 條 PCI Express 2.0 通道以提供更佳的顯示效能。

#### 支援三通道 DDR3 記憶體



本主機板支援 DDR3 資料傳輸技術，DDR3 記憶體最大的特色在於支援 1800（超頻）/1600/1333/1066MHz 的資料傳輸率，可以符合像是 3D 繪圖、多媒體與網路應用等更高的系統頻寬需求。三通道 DDR3 記憶體架構可讓您的系統記憶體頻寬倍增，助於提升系統平台效能，並降低頻寬的瓶頸。請參考 2-15 頁的說明。

## 支援 SLI 與 CrossFireX on Demand 技術



打破 ROG 主機板長久以來的界限，提供執行多重 GPU 的設定。本主機板支援 SLI™ 與 CrossFireX™ 多重繪圖處理器的選擇。可以在主機板上支援三張 3-Way SLI 或 CrossFireX 繪圖顯示卡設定。無論您選擇使用哪一個繪圖顯示卡，其圖形顯示效能，可以讓您有前所未見的全新體驗！

## PCIe 2.0



本主機板支援最新的 PCIe 2.0 裝置，提供比現行裝置快二倍的傳輸速度與頻寬，在增強系統效能的同時，也向下相容於 PCIe 1.0 裝置。請參考 2-23 頁的說明。

## Serial ATA 3.0 Gb/s 技術與 SATA-On-The-Go



本主機板透過 Serial ATA 介面支援 SATA 3Gb/s 技術，相較於現行的 Serial ATA，Serial ATA 3Gb/s 的傳輸頻寬是現行的二倍，這個外接式的 SATA 連接埠位於後側面板，並支援熱插拔功能讓您更易於安裝。您可以輕鬆的將照片、影片或其他娛樂內容備份至外接裝置。請參考 2-28、2-31 與 2-32 頁的說明。

## 提供 Dual Gigabit LAN 解決方案



本主機板內建有雙 Gigabit 乙太網路控制器與無線網路控制器，可提供符合您網路使用需求的完整解決方案。而上述傳輸介面由於採用 PCI Express/PCI 介面，因此在您的有線與無線網路使用環境下，都可將提供更快速的資料傳出頻寬與資料分享需求。請參考 2-27 頁的說明。

## 支援 IEEE 1394a 功能



本主機板提供 IEEE 1394a 介面，可以支援更高的傳輸速率與更具彈性的周邊連接裝置。這組 IEEE 1394a 介面可以透過簡單易用、低成本、高頻寬的資料即時傳輸介面，例如攝錄像機、錄放影機、印表機、電視機和數位相機等這類的電腦設備、周邊裝置和消費性電子用品。請參考 2-27 與 2-33 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，並支援音效接頭偵測功能，可以偵測每個音效接頭的連接狀態。而阻抗感應功能，則可以判定音效裝置的種類，並針對不同的音效裝置預先進行等化設定。請參考 2-28 頁的相關說明。

## 100% 日本製造高傳導聚合物電容器

本主機板使用高品質日本製造的高傳導聚合物電容器，以提供耐久性、更好的使用期限與強化對溫度的容忍能力。

## 符合 Green ASUS 規範

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



## 1.3.2 玩家共和國（ROG）智慧型效能與超頻功能

### TweakIt 功能



TweakIt 為設計控制特殊功能使用，伴隨著 Extreme Tweaker 超頻的功能，華碩精心設計 Tweaker 功能以提供使用者靈活的超頻控制方式，更甚於執行測試程式！以操縱桿設計的操作方式，讓使用者動動手指就可以輕鬆調整每個超頻或設定項目。並提供使用者在當玩遊戲時以最佳化的效能執行，更能增進在激烈的比賽中獲得優勢。Tweaker 帶給玩家一個全新的超頻與測試體驗。請參考 2-42 與 2-43 頁的相關說明。

### ProbelIt 功能



ProbelIt（探針）功能提供檢測來自主機板的測量點，可清楚地確認來自上面提供的這八個設定點的偵測狀態，讓您經由多重處理執行可以精確地得知從何處快速取得在精確的讀數。請參考 2-44 頁的相關說明。

### 具備 ML 電容設計的 Extreme Engine



對於超頻來說，華碩 ROG 主機板具備 Extreme Engine - 此為新一代動態多重相位電源管理系統，並配備有高效能的 ML 聚合物電容器（Multilayer type Polymer Capacitors），當執行高電壓時，Extreme Engine 可透過低 ESR（Equivalent Series Resistance）確保電源供應穩定提供給，並保持關鍵零組件如處理器、系統記憶體與北橋晶片的穩定。這表示您可以將 Intel® Core i7 處理器發揮至其極限效能，將測試數據達到讓其他人難以想像的成績。

### iROG



iROG 為一個特殊的晶片，提供數個 ROG 重要功能，讓您可以在任何階段完全控制主機板。這項設計提供給進階的玩家操控與管理，以達到一個硬體的水準。iROG 可以大大地增加喜愛超頻玩家們在超頻時的樂趣，並且可以提供系統維護與更多的管理控制和效率。

## BIOS Flashback 功能



由兩顆 BIOS 晶片組成內建於主機板上，分您可以選擇任一 BIOS 晶片成為開機 BIOS、或是作為備份、或回復備份檔案至另一個 BIOS 晶片中。當您不喜歡目前的 BIOS 設定狀態，或假如目前的 BIOS 失效時，您就可以還原至先前的 BIOS 版本。不僅在 OC Profile 儲存參數，BIOS Flashback 提供您保障全部的 BIOS 在另一個晶片中。請參考 2-26 頁或 3-47 頁的說明。

## CPU Level Up 功能



您曾希望自己可以擁有一個更貴的 CPU 嗎？現在毋需額外花錢，只要使用玩家共和國的 CPU Level Up 功能就能升級您的 CPU 喔！只要選擇您欲超頻的處理器，剩下的就交給主機板代勞。您只要看看新 CPU 的速度並立即享受它所帶來的優異效能就對了！超頻真是再簡單也不過了。細節請參照 3-13 與 4-27 頁的說明。

## 支援 Extreme Tweaker 技術



本功能是專為超頻玩家所設計，本功能可讓您對 CPU、記憶體、電壓進行漸進式的調整，此外也可以針對前側匯流排（FSB）與 PCI Express 頻率進行漸進式調整以求達到最高的系統效能表現。細節請參考 3-12 頁的說明。

## 電壓提醒指示燈（Voltiminder LED）



在主機板上的電壓提醒指示燈使用綠色、黃色與紅色燈號來顯示各個元件（如：處理器、記憶體、北橋、南橋）的電壓狀態。細節請參考 2-2 至 2-4 頁的說明。

## 元件過熱保護機制（COP EX）



COP EX 功能為提供當超頻時增加晶片的電壓，而不用擔心過熱的問題。本功能亦可以監控與保護過熱的 GPU。在啟用最高效能表現時，COP EX 機制能提供更自由與極少的限制，而達到最大的效能表現。

## Loadline Calibration



Loadline calibration 可以在系統負載量大的時候，確保處理器電壓維持穩定與最佳效能的狀態。提供喜愛超頻的玩家們享受主機板的極限超頻能耐與測試成績。

### 1.3.3 玩家共和國 (ROG) 獨家功能

#### SupremeFX X-Fi 功能



您可以透過硬體輸出的 SupremeFX 音效卡獲得絕佳的輸出音質。當 X-Fi CMSS3D 與 Crystalizer 啟動時，將會啟用精確的虛擬 3D 環繞音效與增強音效體驗的品質。您就能夠在遊戲中體驗真實的音場表現。請參考 2-31 與 4-12 頁的說明。

#### 外部 LCD Poster



新的外部 LCD Poster 功能會明確的顯示出開機錯誤的訊息，而非一般以代碼顯示如何除錯的方式。這個獨特的功能讓您可以輕鬆的找到在開機程序時，發生錯誤的裝置，減少猜測錯誤的時間，並且可以立即解決問題。請參考 2-42 頁與 2-47 頁的說明。

#### 內建開關



本主機板內建有電源啟動、重新開機、清除 CMOS 按鈕，提供超頻使用者或遊戲玩家，在沒有將主機板安裝在機殼內的狀態下，也可以方便的使用前述幾項功能。按下電源啟動按鈕來喚醒系統、重新開機按鈕可將電腦重新開機，或是按下清除 CMOS 按鈕可以將因為超頻而當機的系統清除設定資訊。請參考 2-41 頁的說明。

#### EL I/O



現今的使用者要求更多好的效能——他們要求更多貼心的服務與友善的使用者操作功能。本主機板提供 EL I/O 擋板，為經過特別設計，改良傳統擋板上的金屬彈片，讓擋板的安裝更為便利簡單。搭配相當酷的 EL 燈號，以方便提供您在桌面、在黑暗中或在網路群組中輕鬆辨識安裝的位置。讓您在黑暗中連接這些連接埠時，再也不會發生插錯孔位的問題。請參考 2-47 頁的說明。

#### 華碩 Q-Fan Plus 技術



華碩 Q-Fan plus 技術可以依據系統實際覆載狀態來動態調整 CPU 與機殼散熱風扇的轉速，以確保系統的寧靜、散熱性，與系統的效能。當使用一個隨選風扇，您最多可以選擇 3 個擴充的裝置來啟用 Q-Fan 功能。

## 1.3.4 華碩獨家功能

### ASUS Quiet Thermal Solution

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

#### 無風扇設計—Stack Cool 2

華碩 Stack Cool 2 是一個無風扇與零噪音的專利冷卻技術，可經由主機板上特殊的元件來降低溫度。本主機板使用經過特殊設計的 PCB 電路板來降低主機板上零件所產生的熱度。

#### Fan Xpert

華碩 Fan Xpert 可以很聰明地讓使用者針對不同的環境溫度，來調整處理器與機殼風扇的溫度。此項功能的設計，是為了考量因不同地區的氣候條件在不同的地理位置與系統負載能力。內建多樣化實用的參數，以提供靈活的風扇速度控制來達到安靜且提供冷卻的使用環境。

### ASUS Power Saving Solution

華碩電力節省方案可以智慧地、自動地提供平衡的運算電源與電力消耗。

#### ASUS EPU-6 Engine

ASUS EPU 是一個創新省電引擎技術，目前已提升至最新六引擎版本，可以透過偵測電腦核心的負載狀況與即時智慧地調整電源輸出。並且搭配零組件（包含處理器、顯示卡、記憶體、晶片組、硬碟裝置與系統風扇）可自動做相式切換。EPU 會自動提供完整的系統電源保障，讓您節省電源與電費。請參考 4-28 頁的說明。

#### AI Nap

使用 AI Nap，當使用者暫時離開電腦時，系統可以最小的電源消耗與最低的噪音進入休眠狀態，並且可以繼續執行簡單的工作，例如下載檔案。若要喚醒系統並回到作業系統，只要按一下滑鼠或按一下鍵盤即可。請參考 4-24 頁的說明。

## 選用散熱風扇（僅供水冷或被動式散熱用途使用）



選用散熱風扇是被設計用來當系統安裝有水冷或被動式散熱設備時，提供 CPU 電源模組與晶片組區域充足的散熱氣流，以確保系統整體的散熱性與穩定性。請參考 2-45 頁的說明。

## 華碩 MyLogo3™ 個性化應用軟體



本主機板內附的 MyLogo3 軟體讓您從此遠離一成不變的開機換面。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。請參考 4-9 頁的說明。

## 華碩 EZ DIY

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

## 華碩 Q-Connector



透過華碩 Q-Connector，您只需要幾個簡單的步驟，即可連接機殼前面板排線的連線。這個獨特模組可以一次將系統面板的所有排線連接至主機板，也可以避免安裝錯誤。請參考 2-40 頁的說明。

## 華碩 O.C. Profile



本主機板擁有華碩 O.C. Profile 技術，可以讓您輕鬆的儲存或載入多種 BIOS 設定。BIOS 設定可以儲存在 CMOS 或單獨的檔案，讓使用者可以自由的分享或傳遞喜愛的設定。請參考 3-45 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 3-5 頁與 3-44 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。



由於晶片組本身的限制，若要使用 C.P.R 功能，必須先關閉一次 AC 電源之後再開啟。

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

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

# 2 硬體 裝置資訊

2.1	主機板安裝前.....	2-1
2.2	主機板概觀.....	2-6
2.3	中央處理器（CPU） .....	2-9
2.4	系統記憶體.....	2-15
2.5	擴充插槽.....	2-22
2.6	清除 CMOS 資料開關 .....	2-26
2.7	元件與周邊裝置的連接 .....	2-28
2.8	安裝套件.....	2-46
2.9	第一次啟動電腦.....	2-49
2.10	關閉電源.....	2-50



## 2.1 主機板安裝前

主機板以及擴充卡都是由許多精密複雜的積體電路元件、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。



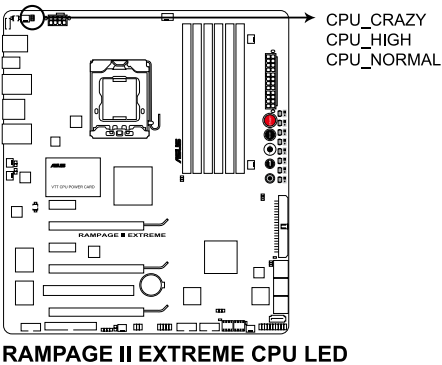
- 在處理主機板上的內部功能設定時，您可以先拔掉電腦的電源線。
- 為避免產生靜電，在拿取任何電腦元件時除了可以使用防靜電手環之外，您也可以觸摸一個有接地線的物品或者金屬物品像電源供應器外殼等。
- 拿取積體電路元件時請盡量不要觸碰到元件上的晶片。
- 在您移除任何一個積體電路元件後，請將該元件放置在絕緣墊上以隔離靜電，或者直接放回該元件的絕緣包裝袋中保存。
- 在您安裝或移除任何元件之前，請確認 ATX 電源供應器的電源開關是切換到關閉（OFF）的位置，而最安全的做法是先暫時拔出電源供應器的電源線，等到安裝/移除工作完成後再將之接回。如此可避免因仍有電力殘留在系統中而嚴重損及主機板、周邊設備、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

# 電力指示燈

本主機板上內建一些指示燈，用來顯示處理器、記憶體、北橋與南橋的電壓狀態。您可以在 BIOS 程式中進行電壓調整。此外也有硬碟狀態指示燈與內建的電源開關。若要獲得更多關於電壓調整的資訊，請參考 3.3 Extreme Tweaker 選單一節的說明。

## 1. CPU 指示燈

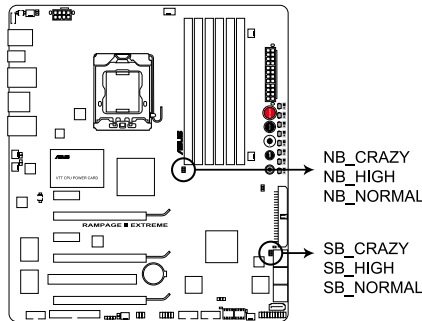
請參考下圖為處理器指示燈在主機板上的位置，顯示種電壓定義：CPU 電壓、CPI PLL 電壓與 QPI/DRAM 核心電壓，您可以在 BIOS 設定中選擇。下表即為指示燈在主機板上的位置與燈號定義。



燈色	正常（綠色）	高（黃色）	過高（紅色）
CPU 電壓	0.85000～1.50000	1.50625～1.59375	1.60000～
CPU PLL 電壓	1.81592～1.89542	1.96167～1.94842	1.96167～
QPI/DRAM 核心電壓	1.20000～1.39375	1.40000～1.65625	1.66250～

## 2. 北橋/南橋指示燈

北橋與南橋指示燈各有二種不同的電壓顯示。北橋指示燈會顯示 IOH 電壓或 IOH PCIE 電壓；南橋指示燈會顯示 ICH 電壓或 ICH PCIE 電壓，您可以在 BIOS 程式中選擇要顯示的電壓項目。請參考下圖為北橋/南橋指示燈在主機板上的位置，以及下表為指示燈燈號的定義。

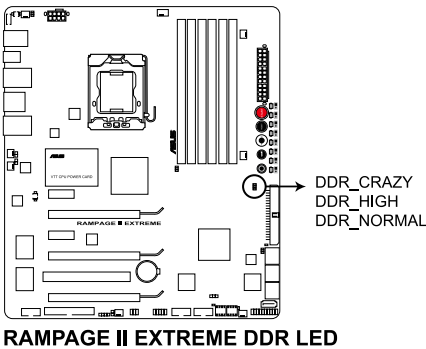


**RAMPAGE II EXTREME North/South Bridge LED**

	正常（綠色）	高（黃色）	過高（紅色）
IOH 電壓	1.11341~1.39166	1.40491~1.64341	1.65666~
IOH PCIE 電壓	1.51106~1.69656	1.70981~1.84231	1.85556~
ICH 電壓	1.11341~1.59041	1.60366~1.84216	1.85541~
ICH PCIE 電壓	1.51106~1.61706	1.63031~1.80256	1.81581~

3. 記憶體指示燈

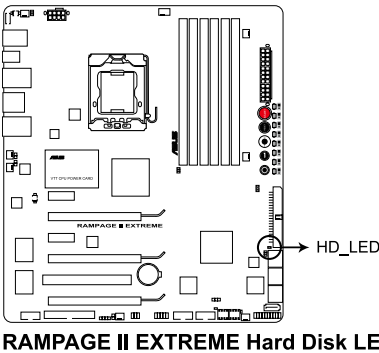
請參考下圖為記憶體指示燈在主機板上的位置，以及下表為指示燈燈號的定義。



	正常（綠色）	高（黃色）	過高（紅色）
記憶體電壓	1.51106~1.72306	1.73631~2.31931	2.33256~

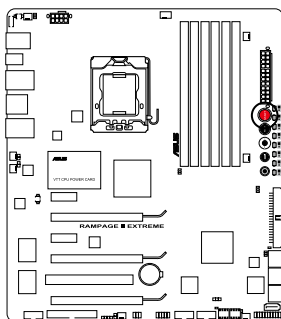
4. 硬碟指示燈

這個指示燈設計用來顯示硬碟運作的狀態。當指示燈閃爍時表示正在讀取硬碟的資料或資料正在寫入硬碟中，若是指示燈一直沒有亮起，則表示本主機板沒有連接硬碟或是硬碟沒有作用。



## 5. 電源指示燈

本主機板內建有電源指示燈。當指示燈亮著時，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。



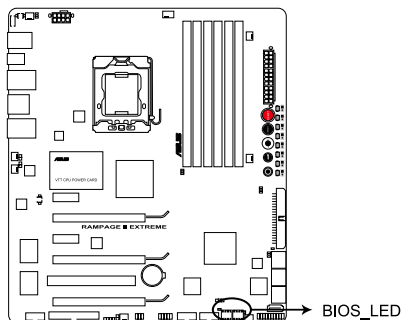
**RAMPAGE II EXTREME Power on switch**



當您開啟 ATX 電源供應器時，本指示燈會閃三次以表示系統已經準備要開機了。請在閃爍停止後，再按下電源開關進行開機。

## 6. BIOS 指示燈

當 BIOS 在備份的狀態下，系統將會進入軟關機狀態，並且 BIOS 指示燈會閃爍以提醒您正在進行備份的動作。



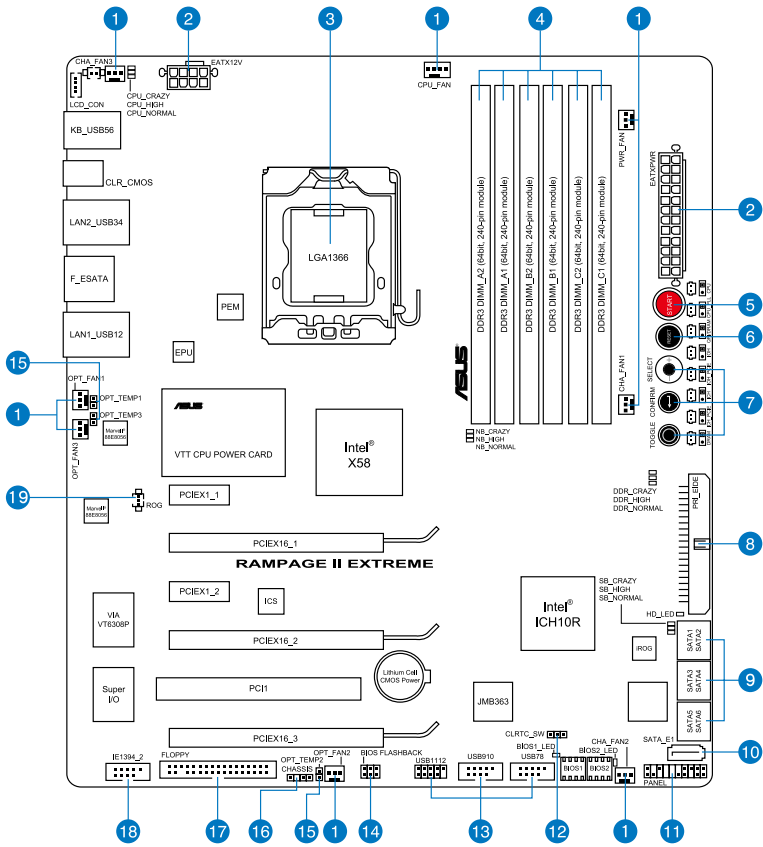
**RAMPAGE II EXTREME BIOS LED**



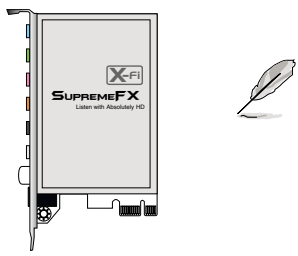
請參考 3.8.4 BIOS Flashback (BIOS 快閃備份) 的相關說明。

# 2.2 主機板概觀

## 2.2.1 主機板構造圖



## 2.2.2 音效卡構造圖



請參考 2-29 與 2-37 頁以了解更多關於這張音效卡上的音效連接孔細節。

### 2.2.3 主機板構造說明表

開關與跳線選擇區/跳線帽/內部連接插槽		頁
1.	CPU, chassis, power and optional fan connectors (4-pin CPU_FAN; 3-pin CHA_FAN1 - 3; 3-pin PWR_FAN; 3-pin OPT_FAN1 - 3)	2-35
2.	ATX power connectors (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V)	2-38
3.	LGA1366 CPU Socket	2-10
4.	DDR3 DIMM slots	2-15
5.	Power-on switch	2-42
6.	Reset switch	2-42
7.	TOGGLE, CONFIRM, SELECT switches	2-43
8.	IDE connector (40-1 pin PRI_EIDE)	2-31
9.	ICH10R Serial ATA RAID connectors (7-pin SATA1 - 6 [blue])	2-32
10.	Serial ATA connectors (7-pin SATA_E1 [black])	2-33
11.	System panel connector (20-8 pin PANEL)	2-40
12.	Clear RTC RAM (3-pin CLRTC_SW)	2-26
13.	USB connectors (10-1 pin USB78; USB910; USB1112)	2-33
14.	BIOS flash setting (6-pin BIOS_FLASHBACK)	2-27
15.	Thermal sensor cable connectors (2-pin OPT_TEMP1 - 3)	2-36
16.	Chassis intrusion connector (4-1 pin CHASSIS)	2-36
17.	Floppy disk drive connector (34-1 pin FLOPPY)	2-30
18.	IEEE 1394a port connector (10-1 pin IE1394_2)	2-34
19.	ROG connector (3-pin ROG)	2-39



請參考 2-7 元件與周邊裝置的連接 以了解更多關於後端面板與內部連接插座的資訊。

## 2.2.4 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 鍵盤接頭、USB 連接埠以及音效插頭等的方向應是朝向主機機殼的後方面板，而且您也會發現主機機殼後方面板會有相對應的預留孔位。請參考下圖所示。

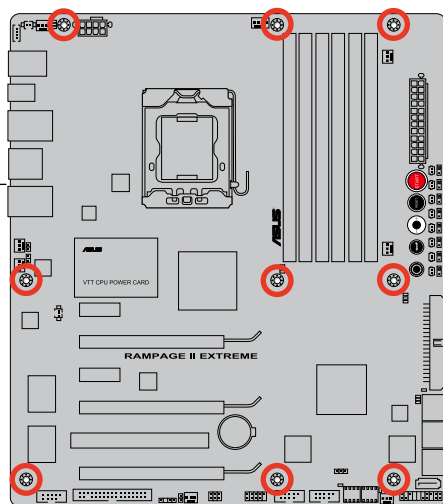
## 2.2.5 螺絲孔位

請將下圖所圈選出來的「九」個螺絲孔位對準主機機殼內相對位置的螺絲孔，然後再一一鎖上螺絲固定主機板。



請勿將螺絲鎖得太緊！否則容易導致主機板的印刷電路板產生龜裂。

此面朝向電腦主  
機的後方面板





## 2.3 中央處理器（CPU）

本主機板具備一個 LGA1366 處理器插槽，本插槽是專為具有 1366 腳位封裝的 Intel® Core™ i7 處理器所設計。



- 當您安裝 CPU 時，請確認所有的電源接頭都已拔除。
- 當您安裝雙核心處理器時，請將機殼風扇排線連接到 CHA\_FAN1 插槽來確保系統運作的穩定。

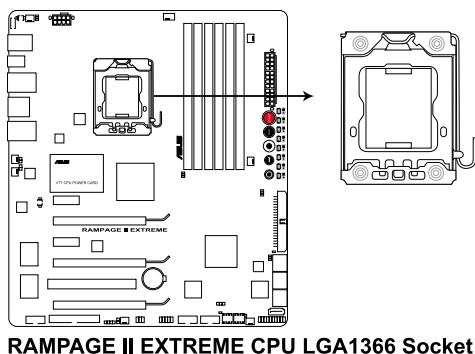


- 在您購買本主機板之後，請確認在 LGA1366 插座上附有一個隨插即用的保護蓋，並且插座接點沒有彎曲變形。若是保護蓋已經毀損或是沒有保護蓋，或者是插座接點已經彎曲，請立即與您的經銷商連絡。
- 在安裝完主機板之後，請將隨插即用的保護蓋保留下來。只有 LGA1366 插槽上附有隨插即用保護蓋的主機板符合 Return Merchandise Authorization (RMA) 的要求，華碩電腦才能為您處理產品的維修與保固。
- 本保固不包括處理器插座因遺失、錯誤的安裝或不正確的移除隨插即用保護蓋所造成的毀損。

## 2.3.1 安裝中央處理器

請依照以下步驟安裝處理器：

1. 找到位於主機板上的處理器插槽。

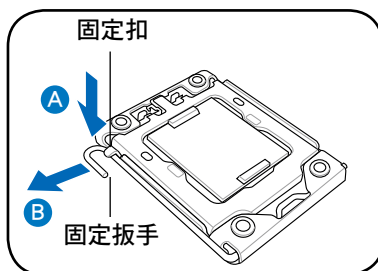


在安裝處理器之前，請先將主機板上的處理器插槽面向您，並且確認插槽的固定扳手位在您的左手邊。

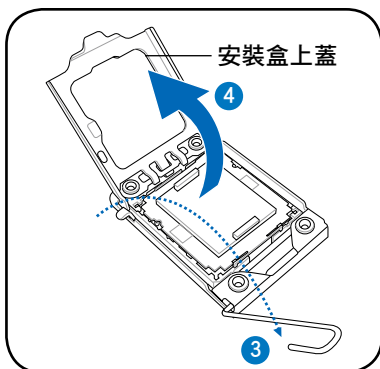
2. 以手指壓下固定扳手（A）並將其稍向左側推（B），這麼做可使扳手脫離固定扣並鬆開 CPU 輔助安裝盒。



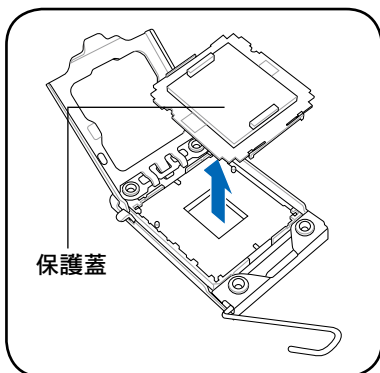
CPU 安裝盒上的保護蓋是用以保護插槽上的接腳之用，因此只有在 CPU 安裝妥當之後，才可將其移除。



3. 請順著右圖箭頭所標示的方向，將固定扳手鬆開約 135 度角。
4. 請用手指將 CPU 安裝盒的上蓋掀起約 100 度角。



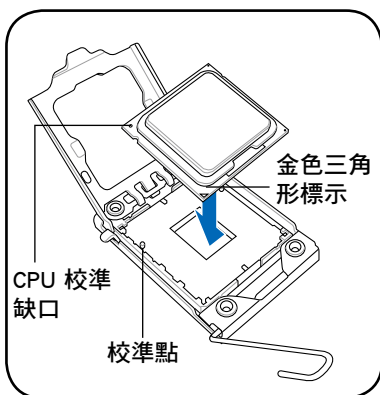
5. 然後將保護蓋自 CPU 插座上面移除。



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



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



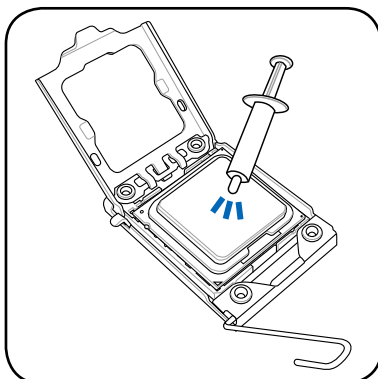
7. 請均勻塗上少許的散熱膏於散熱片上的金屬銅片，或是處理器上方的金屬保護外殼。



有些散熱器上的散熱片已經有塗佈散熱膏，若您使用的為該類散熱器，請略過本步驟。

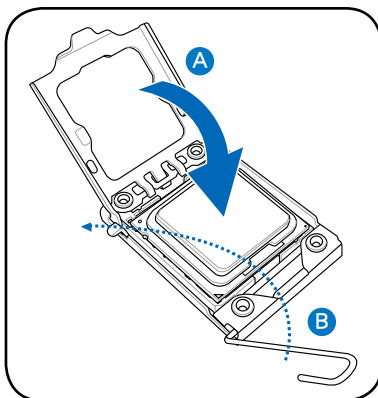


警告：若有誤食散熱膏或不慎將散熱膏觸及眼睛時，請立即就醫！



為了防止散熱膏造成污染，請不要使用手指頭將上面的散熱膏塗抹擴大。

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



## 2.3.2 安裝 CPU 散熱片和風扇

Intel LGA1366 處理器需要搭配安裝經過特殊設計的散熱片與風扇，方能得到最佳的散熱效能。



- 若您所購買的是盒裝 Intel 處理器，則產品包裝中即已內含有一組專用的散熱片與風扇；若您所購買的是散裝的處理器，請確認您所使用的 CPU 散熱器已通過 Intel 的相關認證。
- 盒裝 Intel LGA1366 處理器包裝中的散熱器與風扇採用下推式固定扣具，因此無須使用任何工具進行安裝。



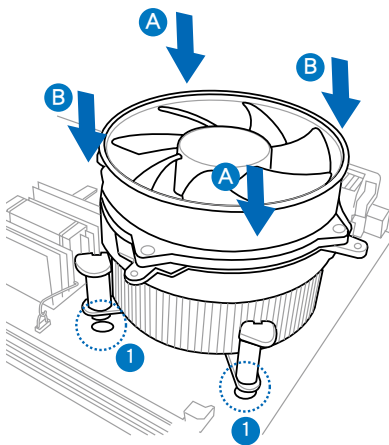
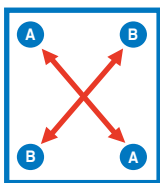
在安裝處理器的風扇和散熱片之前，請先確認主機板已經安裝至機殼上。



若您購買的為分開的 CPU 散熱片與風扇套件組合，請在安裝前，先確認散熱面的金屬是有符合處理器散熱片或可與處理器密合。

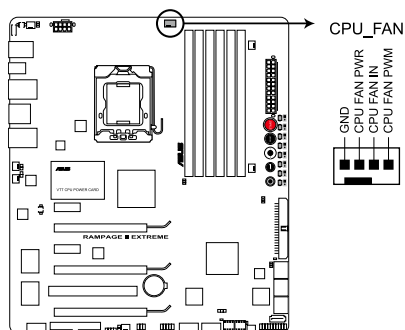
請依照下面步驟安裝處理器的散熱片和風扇：

1. 將散熱器放置在已安裝好的 CPU 上方，並確認主機板上的四個孔位與散熱器的四個扣具位置相吻合。
2. 將散熱器上的四個固定扣具，依對角的二組二組同時向下推，使散熱器扣合在主機板上。然後將每個扣具上的旋扭以順時鐘方向旋轉，使散熱器穩固地固定於主機板上。



請將 CPU 散熱器的方向朝向可讓散熱器的電源接頭連接到主機板上的 CPU 風扇插座上的位置。

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



**RAMPAGE II EXTREME CPU fan connector**

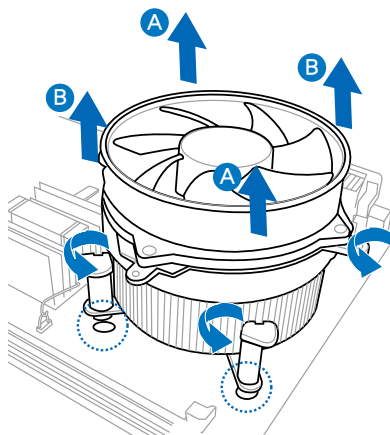
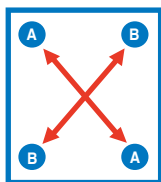


若您未連接 CPU 風扇的電源插槽，可能將會導致開機時 CPU 溫度過熱並出現「Hardware monitoring errors」的訊息。

### 2.3.3 移除 CPU 散熱片與風扇

請依照以下的步驟，移除 CPU 風扇與散熱片模組：

1. 從主機板上，移除連接在上面的 CPU 風扇電源線。
2. 鬆開 CPU 風扇的四顆固定螺絲，然後將散熱片模組從主機板上脫離。
3. 同時將兩個對角的兩支固定扣具往上拉，讓散熱片脫離固定。



4. 然後取出此 CPU 風扇與散熱片模組，並暫置於一旁。

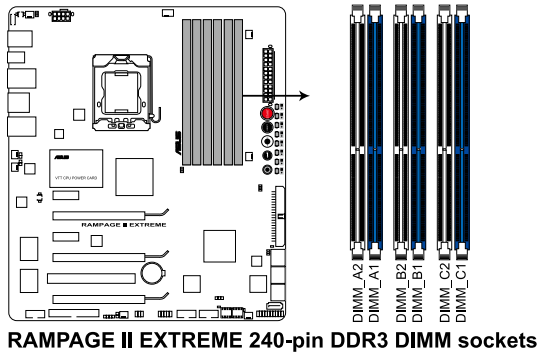
# 2.4 系統記憶體

## 2.4.1 概觀

本主機板配置有六組 DDR3 DIMM (Double Data Rate 3, 雙倍資料傳輸率) 記憶體模組插槽。

DDR3 記憶體模組擁有與 DDR2 記憶體模組相同的外觀, 但是實際上 DDR3 記憶體插槽的缺口與 DDR2 記憶體插槽設計不同, 以防止插入錯誤的記憶體模組。DDR3 記憶體模組更能提供較佳的效能表現與較低的耗電量。

下圖所示為 DDR3 DIMM 記憶體模組插槽在主機板上之位置。



通道	插槽
Channel A	DIMM_A1 與 DIMM_A2
Channel B	DIMM_B1 與 DIMM_B2
Channel C	DIMM_C1 與 DIMM_C2

## 建議的記憶體配置方式

模式	插槽					
	DIMM_A2	DIMM_A1	DIMM_B2	DIMM_B1	DIMM_C2	DIMM_C1
2 DIMMs	-	安裝	-	安裝	-	-
3 DIMMs	-	安裝	-	安裝	-	安裝
4 DIMMs	安裝	安裝	-	安裝	-	安裝
6 DIMMs	安裝	安裝	安裝	安裝	安裝	安裝



由於 Intel 處理器規格的定義, 若您僅安裝一支記憶體模組在 A2、B2 或 C2 插槽上, 則系統將會無法開機。請依照上面表格的建議配置方式, 安裝您的記憶體。



- 您可以在 Channel A、Channel B 與 Channel C 安裝不同容量的記憶體模組，在雙通道或三通道設定中，系統會偵測較低容量通道的記憶體容量。任何在較高容量通道的其他記憶體容量，會被偵測為單通道模式執行。
- 在本主機板請使用相同 CL（CAS-Latency 行位址控制器延遲時間）值記憶體模組。建議您使用同一廠商所生產的相同容量型號之記憶體。請參考記憶體合格商供應列表。
- 當您安裝四條 1GB 的記憶體模組，系統將會偵測到少於 3GB 的總記憶體，這是因為位址空間配置給其他功能。這項限制會發生在 Windows 32-bit 版本作業系統，這是由於其不支援 PAE（實體位址延伸）模式。若您安裝 Windows 64-bit 版本的作業系統，我們建議您至少安裝 4GB 或更多的總記憶體。
- 本主機板不支援 128Mb 晶片的堆疊式記憶體。



- 預設的記憶體運作頻率為根據 SPD 所偵測。在預設的狀態下，某些記憶體模組在超頻時會採用較低於廠商標示的數值。要使用廠商標示的數值或較高的頻率運作，請參考 3.1 Extreme Tweaker 選單，以進行手動調整記憶體頻率。
- 記憶體模組可能需要較佳的冷卻系統，才能在高負載（安裝 6 個記憶體）或超頻時獲得穩定的使用環境。



Rampage II Extreme 主機板合格供應商列表 (QVL)

DDR3-2000MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片編號	CL	晶片廠牌	支援記憶體插槽 (隨選)	
							A*	B*
CORSAIR	Box P/N: TW3X2G2000DFNV (CM3X1G2000DFNV)	2048MB(Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	8-8-8-24	N/A		V
Crucial	BL12864BE2009.8SFB1(EPP)	1024MB	SS	Heat-Sink Package	9-9-9-28	N/A	V	V
Kingston	KHX16000D3K2/2GN(EPP)	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	V	V
OCZ	OCZ3FXT20002GK	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	8	N/A	V	V
OCZ	OCZ3P20002GK	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	9	N/A	V	

Rampage II Extreme 主機板合格供應商列表 (QVL)

DDR3-1800MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片編號	CL	晶片廠牌	支援記憶體插槽 (隨選)	
							A*	B*
Apacer	BoxP/N:DH.02GALF7LK2 (78.0AGCB.BN0)	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7-7-7-20	N/A	V	
CORSAIR	BoxP/N:TWIN3X2048- 1800C7DF (CM3X1024-1800C7D)	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7-7-7-20	N/A		
CORSAIR	CM3X1024-1800C7DIN(XMP)	1024MB	SS	Heat-Sink Package	7-7-7-20	N/A	V	V
CORSAIR	Box P/N:TW3X4G1800C8DF (CM3X2G1800C8D)	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	8-8-8-24	N/A	V	V
Kingston	KHX14400D3/1G	1024MB	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	V	V
Kingston	KHX14400D3K2/2G	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	V	V
Kingston	KHX14400D3K2/2GN(EPP)	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A		
Kingston	KHX14400D3K2/2GN(EPP)	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	V	V
OCZ	OCZ3P18002GK	1024MB	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	V	V
OCZ	OCZ3P18004GK	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	8	N/A	V	V
Transcend	TX1800KLU-2GK	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	8	N/A	V	V

Rampage II Extreme 主機板合格供應商列表 (QVL)

DDR3-1600MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片編號	CL	晶片廠牌	支援記憶體插槽 (隨選)	
							A*	B*
CORSAIR	Box P/N:TWIN3X2048-1600C7DHXIN (CM3X1024-1600C7DHXIN) (XMP)	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7	N/A	V	V
CORSAIR	Box P/N:TW3X4G1600C9DHXNV (CM3X2G1600C9DHXNV)	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24	N/A	V	V
CORSAIR	Box P/N:TWIN3X4096-1600C7DHXIN (CM3X2048-1600C7DHXIN)	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	V	V
Crucial	BL12864BA1608.8SFB(XMP)	1024MB	SS	Heat-Sink Package	N/A	PQI	V	V
G.SKILL	F3-12800CL7D-2GBHZ	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7-7-7-18	N/A	V	V
G.SKILL	F3-12800CL9D-2GBNQ	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	9-9-9-24	N/A	V	V
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBPI	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	7-7-7-18	N/A	V	V
Kingston	KHX12800D3K2/4G	4096MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	V	V
OCZ	OCZ3P16002GK	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7	N/A	V	
OCZ	OCZ3P1600EB1G	1024MB	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	V	
OCZ	OCZ3T1600XM2GK (XMP)	1024MB	SS	Heat-Sink Package	N/A	N/A	V	V
OCZ	OCZ3P1600EB4GK	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	776	N/A	V	V
OCZ	OCZ3RPR16004GK	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	7	N/A	V	
Aeneon	AXH760UD10-16H	1024MB	SS	Heat-Sink Package	9	N/A	V	V
Aeneon	AXH860UD20-16H	2048MB	DS	Heat-Sink Package	9	N/A	V	V
Patriot	PVS34G1600LLKN	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	7-7-7-20	N/A	V	V
PQI	MFADR401PA0102	2048MB	DS	K4B1G08460	9-9-9-24	SAMSUNG	V	V
Team	Box P/N:TXD32048M1600HCTDC (TXD31024M1600HC7)	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7-7-7-21	N/A	V	V

Rampage II Extreme 主機板合格供應商列表 (QVL)

DDR3-1333MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片編號	CL	晶片廠牌	支援記憶體插槽 (隨選)			
							A*	B*	C*	D*
A-DATA	SC6311B16	2048MB	DS	K4B1G0846D	9	SAMSUNG	V	V	V	V
CORSAIR	BoxP/N:TW3X4G1333C9DHX (CM3X2048-1333C9DHX)	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24	N/A	V	V		
CORSAIR	BoxP/N:TWIN3X2048- 1333C9 (CM3X1024-1333C9)	2048MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24	N/A	V	V	V	V
CORSAIR	CM3X1024-1333C9DHX	1024MB	DS	Heat-Sink Package	9	N/A	V	V	V	
Crucial	CT12864BA1339.8SFB	1024MB	SS	D9GTS	9	MICRON	V	V	V	V
Crucial	CT25664BA1339.16SFD	2048MB	DS	D9JNM	9	MICRON	V	V	V	
ELPIDA	EBJ11UD8BAFA-DG-E	1024MB	DS	J5308BASE-DG-E	8	ELPIDA	V	V	V	
ELPIDA	EBJ11UD8BAFA-DJ-E	1024MB	DS	J5308BASE-DJ-E	9	ELPIDA	V	V		
G.SKILL	F3-10600CL7D-2GBPI	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7-7-7-18	N/A	V	V	V	V
G.SKILL	F3-10600CL8D-2GBHK	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	8-8-8-21	N/A	V	V	V	V
G.SKILL	F3-10600CL9D-2GBPK	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	9-9-9-24	N/A	V	V	V	V
G.SKILL	F3-10600CL9D-2GBNQ	2048MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24	N/A	V	V	V	V
G.SKILL	F3-10666CL9D-4GBPK	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	9-9-9-24	N/A	V	V	V	V
KINGMAX	FLFD45F-B8EE9	1024MB	SS	J1108BASE-DJ-E	N/A	ELPIDA	V	V	V	V
Kingston	KVR1333D3N9/1G	1024MB	SS	J1108BASE-DJ-E	N/A	ELPIDA	V	V	V	V
Kingston	KVR1333D3N9/2G	2048MB	DS	J1108BASE-DJ-E	N/A	ELPIDA	V	V	V	V
MICRON	MT8JTF12864AY-1G4BYES	1024MB	SS	Z9HWR	9	MICRON	V			
MICRON	MT16JTF25664AY-1G4BYES	2048MB	DS	Z9HWR	9	MICRON	V	V	V	V
OCZ	OCZ3RFX1333EB2GK	1024MB	SS	Heat-Sink Package	6-5-5	N/A	V	V	V	
OCZ	OCZ3P13332GK	1024MB	DS	Heat-Sink Package	7-7-7-20	N/A	V			
OCZ	OCZ3P13334GK	4096MB (Kit of 2)	DS	Heat-Sink Package	7	N/A	V	V	V	V
Qimonda	IMSH1GU03A1F1C-13H	1024MB	SS	IDSH1G-03A1F1C-13H	N/A	N/A	V	V	V	V
Qimonda	IMSH2GU13A1F1C-13H	2048MB	DS	IDSH1G-03A1F1C-13H	N/A	N/A	V	V	V	V
SAMSUNG	M378B2873DZ1-CH9	1024MB	SS	K4B1G0846D	9	SAMSUNG	V	V	V	V
SAMSUNG	M391B2873DZ1-CH9	1024MB	SS	K4B1G0846D(ECC)	9	SAMSUNG	V	V	V	V
SAMSUNG	M378B5673DZ1-CH9	2048MB	DS	K4B1G0846D	9	SAMSUNG	V	V	V	V
SAMSUNG	M391B5673DZ1-CH9	2048MB	DS	K4B1G0846D(ECC)	9	SAMSUNG	V	V	V	V
Transcend	TS128MLK64V3U	1024MB	SS	K4B1G0846D	9	SAMSUNG	V	V	V	
Transcend	TS256MLK64V3U	2048MB	DS	K4B1G0846D	9	SAMSUNG	V	V	V	
Aeneon	AEH760UD00-13H	1024MB	DS	AEH93R13H	9	AENEON	V	V	V	
BUFFALO	FSX1333D3G-1G	1024MB	SS	Heat-Sink Package	7-7-7-20	N/A	V	V	V	V
BUFFALO	FSX1333D3G-2G	2048MB	DS	Heat-Sink Package	7-7-7-20	N/A	V	V	V	V
Patriot	PDC32G1333LLK	1024MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	7	Patriot	V	V	V	V

Rampage II Extreme 主機板合格供應商列表 (QVL)

DDR3-1066MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片編號	CL	晶片廠牌	支援記憶體插槽 (隨選)			
							A*	B*	C*	D*
CORSAIR	CM3X1024-1066C7	1024MB	DS	Heat-Sink Package	7	N/A	V	V	V	
Crucial	CT12864BA1067.8SFB	1024MB	SS	Z9HWQ	7	MICRON	V	V	V	V
Crucial	CT12864BA1067.8SFD	1024MB	SS	D9JNL	7	MICRON	V	V	V	V
Crucial	CT25664BA1067.16SFD	2048MB	DS	D9JNL	7	MICRON	V	V	V	V
ELPIDA	EBJ11RD8BAFA-AE-E	1024MB	DS	J5308BASE-AC-E(ECC)	7	ELPIDA	V	V	V	V
ELPIDA	EBJ11UD8BAFA-AG-E	1024MB	DS	J5308BASE-AC-E	8	ELPIDA	V	V	V	V
G.SKILL	F3-8500CL6D-2GBH-K	2048MB (Kit of 2)	SS	Heat-Sink Package	6-6-6-15	N/A	V	V	V	V
Hynix	HMT112U64AFP8C-G7N0	1024MB	SS	H5TQ1G83AFP8G7C	7	HYNIX	V	V	V	V
Hynix	HYMT112U64ZNF8-G7	1024MB	SS	HY5TQ1G831ZNF8-G7	7	HYNIX	V	V	V	
Hynix	HMT125U64AFP8C-G7N0	2048MB	DS	H5TQ1G83AFP8G7C	7	HYNIX	V	V	V	V
Hynix	HYMT125U64ZNF8-G7	2048MB	DS	HY5TQ1G831ZNF8-G7	7	HYNIX	V	V	V	
Kingston	KVR1066D3N7/1G	1024MB	DS	J5308BASE-AC-E	7	ELPIDA	V	V	V	V
Kingston	KVR1066D3N7/2G	2048MB	DS	K4B1G0846C-ZCF8	N/A	N/A	V	V	V	V
MICRON	MT8JTF12864AY-1G1D1	1024MB	SS	7VD22	7	MICRON	V	V	V	V
MICRON	MT16JTF25664AY-1G1D1	2048MB	DS	7VD22	7	MICRON	V	V	V	V
Qimonda	IMSH1GU03A1F1C-10F	1024MB	SS	IDSH1G-03A1F1C-10F	7	QIMONDA	V	V	V	V
Qimonda	IMSH1GU03A1F1C-10G	1024MB	SS	IDSH1G-03A1F1C-10G	8	QIMONDA	V	V	V	V
Qimonda	IMSH1GU13A1F1C-10F	1024MB	DS	IDSH51-03A1F1C-10F	N/A	QIMONDA	V	V	V	V
Qimonda	IMSH2GU13A1F1C-10F	2048MB	DS	IDSH1G-03A1F1C-10F	7	QIMONDA	V	V	V	V
Qimonda	IMSH2GU13A1F1C-10G	2048MB	DS	IDSH1G-03A1F1C-10G	8	QIMONDA	V	V	V	V
Aeneon	AEH760UD00-10FA98X	1024MB	DS	AEH93R10F	7	AENEON	V	V	V	V
WINTEC	3DU3191A-10	1024MB	DS	IDSH51-03A1F1C-10F	7	QIMONDA	V	V	V	



SS - 單面記憶體; DS - 雙面記憶體

記憶體插槽支援:

- A\*: 支援在 A1 與 A2 插槽安裝二條記憶體，作為一對雙通道記憶體設定。
- B\*: 支援在藍色插槽安裝三條記憶體，作為一組三通道記憶體設定。
- C\*: 支援在藍色與黑色 A2 插槽安裝四條記憶體，作為一組三通道記憶體設定。
- D\*: 支援在藍色與黑色插槽安裝六條記憶體，作為兩組三通道記憶體設定。



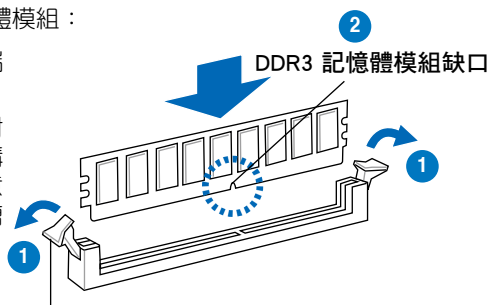
## 2.4.2 安裝記憶體模組



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。

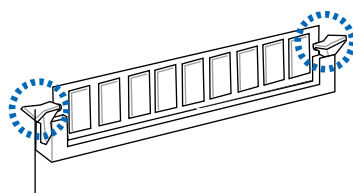


往外扳開記憶體模組  
插槽兩端的白色卡榫



DDR3 記憶體插槽並不支援 DDR 或 DDR2 記憶體模組，請勿將 DDR/DDR2 記憶體模組安裝至 DDR3 記憶體插槽上。

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。



白色卡榫扣入

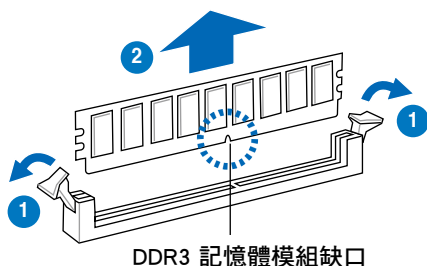
## 2.4.3 取出記憶體模組

請依照以下步驟取出記憶體模組：

1. 同時壓下記憶體模組插槽兩端白色的固定卡榫以鬆開記憶體模組。



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



2. 再將記憶體模組由插槽中取出。

## 2.5 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。

### 2.5.1 安裝擴充卡

請依照下列步驟安裝擴充卡：

1. 在安裝擴充卡之前，請先詳讀該擴充卡的使用說明，並且要針對該卡作必要的硬體設定變更。
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板裝回並鎖好。

### 2.5.2 設定擴充卡

在安裝好擴充卡後，還須藉由軟體設定來調整該擴充卡的相關設定。

1. 啟動電腦，然後更改必要的 BIOS 程式設定。若需要的話，您也可以參閱第三章 BIOS 程式設定以獲得更多資訊。
2. 為加入的擴充卡指派一組尚未被系統使用到的 IRQ。請參閱下頁表中所列出的中斷要求使用一覽表。
3. 為新的擴充卡安裝軟體驅動程式。



當您將 PCI 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 使用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。

### 2.5.3 指定中斷要求

標準中斷要求使用一覽表

IRQ	優先權	指定功能
0	1	系統計時器
1	2	鍵盤控制器
2	-	重新指派給 IRQ#9
3	11	預留給 PCI 裝置使用*
4	12	通訊連接埠 (COM1)*
5	13	預留給 PCI 裝置使用*
6	14	標準軟式磁碟機控制卡
8	3	系統 CMOS/即時時鐘
9	4	預留給 PCI 裝置使用*
10	5	預留給 PCI 裝置使用*
11	6	預留給 PCI 裝置使用*
12	7	PS/2 標準滑鼠連接埠*
13	8	數值資料處理器
14	9	內建 USB 控制器
15	10	第一組 SATA IDE 通道 (保留)

\*：這些通常是留給 PCI 介面卡使用。

本主機板使用的中斷要求一覽表

	A	B	C	D	E	F	G	H
第一組 PCI 插槽	共享	-	-	-	-	-	-	-
LAN (8056)	共享	-	-	-	-	-	-	-
SATA (JMB363)	共享	-	-	-	-	-	-	-
內建 LAN (8056)	-	共享	-	-	-	-	-	-
第一組 PCIe x16 插槽	共享	-	-	-	-	-	-	-
第二組 PCIe x16 插槽	共享	-	-	-	-	-	-	-
第三組 PCIe x16 插槽	-	-	共享	-	-	-	-	-
第一組 PCIe x1 插槽	-	共享	-	-	-	-	-	-
第二組 PCIe x1 插槽	共享	-	-	-	-	-	-	-
第一組 USB 控制器	-	-	-	-	-	-	-	共享
第二組 USB 控制器	-	-	-	共享	-	-	-	-
第三組 USB 控制器	-	-	共享	-	-	-	-	-
第四組 USB 控制器	共享	-	-	-	-	-	-	-
第五組 USB 控制器	-	-	-	-	-	共享	-	-
第六組 USB 控制器	-	-	共享	-	-	-	-	-
第一組 USB 2.0 控制器	-	-	-	-	-	-	-	共享
第二組 USB 2.0 控制器	-	-	共享	-	-	-	-	-
第一組 SATA 控制器	-	-	-	-	-	-	共享	-
第二組 SATA 控制器	-	-	-	-	-	-	共享	-
Audio Azalia	共享	-	-	-	-	-	-	-
IEEE 1394	-	-	-	共享	-	-	-	-

## 2.5.4 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、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。請參考下圖中 PCI 介面卡擴充插槽在主機板上的位置。

## 2.5.5 PCI Express x1 介面卡擴充插槽

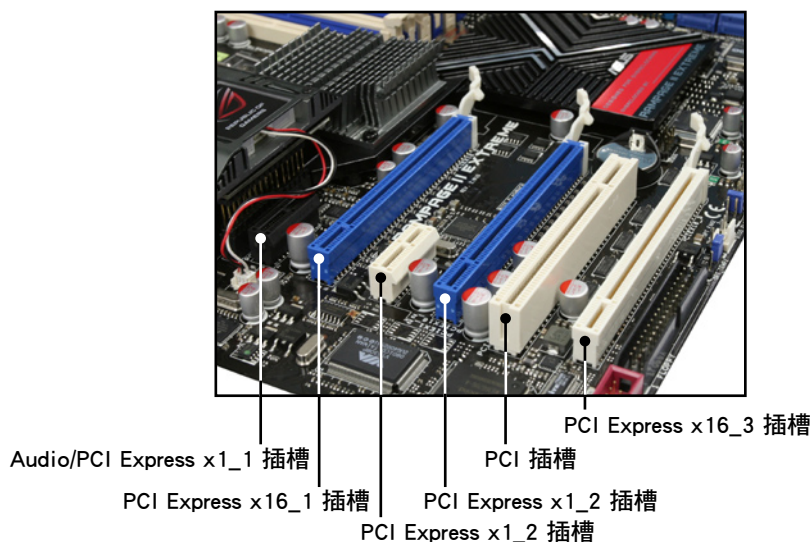
本主機板提供支援安裝 PCI Express x1 規格的介面卡，如網路卡、SCSI 卡等介面卡。請參考下圖中介面卡擴充插槽在主機板上的位置。



- 在安裝其他相容的介面卡之前，請先將音效卡安裝在黑色的 PCIEx1 插槽。
- 當使用 PCIEx1 介面卡時，請先將該卡安裝在 PCIEx1 插槽，再試著使用 PCIEx16 插槽。

## 2.5.6 PCI Express x16 介面卡插槽

本主機板的兩組插槽支援安裝兩張支援 ATI CrossFire™ 串接技術的 PCI Express x16 顯示卡且完全相容於 PCI Express 規格。插槽位置請參考下圖。





顯示卡設定	PCI Express 運作模式		
	PCIe x16_1	PCIe x16_2	PCIe x16_3
單張 VGA/PCIe 顯示卡	x16 (建議單張用)	x8 (PCIe 顯示卡)	x8 (PCIe 顯示卡)
雙張 VGA/PCIe 顯示卡	x16	x16	x1
三張 VGA/PCIe 顯示卡	x16	x16	x1
	x16	x8	x8



- 在安裝單張顯示卡時，建議您將安裝在主要的 PCIe 2.0 x16\_1 插槽（藍色），以獲得較佳的效能。
- 在 CorssFireX™ 模式，安裝顯示卡於 PCIe 2.0 x16\_1 插槽（藍色）與 PCIe 2.0 x16\_2 插槽（藍色），以獲得較佳的效能。
- 可在三個 PCIe 2.0 x16 插槽上使用 3-Way SLI™ 或 CrossFireX™ 模式。
- 若您在 PCIe x16\_1 插槽上安裝一張 PCIe x16 顯示卡，然後安裝一張運作模式高於 x8 Link 的卡於 PCIe x16\_2 插槽上，且再安裝一張運作模式低於 x4 Link 的卡於 PCIe x16\_3 插槽上，這樣的這三張卡會採 x16、x16、x1 的預設模式運作。
- 若您在 PCIe x16\_1 插槽上安裝一張 PCIe x16 顯示卡，然後安裝一張運作模式低於 x8 Link 的卡於 PCIe x16\_2 插槽上，且再安裝一張運作模式高於 x4 Link 的卡於 PCIe x16\_3 插槽上，這樣的這三張卡會採 x16、x8、x8 的預設模式運作。
- 您也可以進入 BIOS 程式，以手動分配 PCIe x16\_2 與 PCIe x16\_3 插槽的運作模式。請參考 3-27 頁的說明。
- 當執行 CrossFireX™ 模式時，建議您提供充足的電力供應。請參考 2-34 頁的說明。
- 當使用多張顯示卡時，請將機殼後方的散熱風扇連接至主機板上標示為 CHA\_FAN1/2/3 的插槽，以求更佳的散熱效果。請參考 2-31 頁的說明。

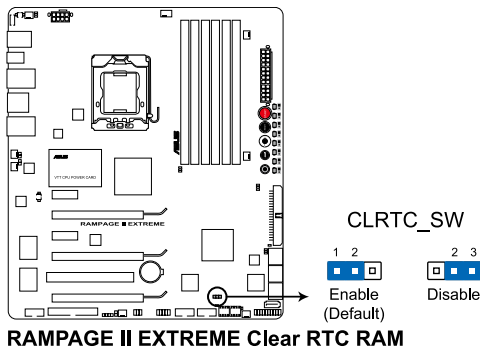
## 2.6 清除 CMOS 資料開關

### 1. CMOS 組態資料清除（3-pin CLRTC\_SW）

內建在本主機板上的開關讓您在後側面板上即可操作 clr CMOS 開關。您可以藉由清除 CMOS 組態資料以刪除 CMOS 記憶體中以及系統設定參數等資料。在後側面板的 clr CMOS 組態清除開關可讓您輕鬆清除如系統密碼等系統設定資料。

當想要清除組態資料時，請依照下列步驟進行：

1. 將電腦關機，並將連接在主機後方的電源線拔除，然後按下後側面板的 clr CMOS 開關。
2. 重新插上電源線，開啟電腦電源，當開機步驟正在進行時按著鍵盤上的 <Del> 鍵進入 BIOS 程式畫面重新設定 BIOS 資料。在 BIOS 中，請載入預設值或是重新輸入相關數值。



### clr CMOS 開關模式

系統電源狀態	G3*	S5*	S0 (DOS 模式)	S0 (OS 模式)	S1	S3	S4
清除 CMOS	●	●	●**				

\*G3：在沒有 +5VSB 電力下關閉電源（AC 電源關閉）；S5：在 +5VSB 電力下關閉電源。

\*\* 系統立即關機。



- 若是 CLRTC\_SW 接針上的跳線帽移至 disabled 的位置，clr CMOS 開關會無法作用，但在 S0 模式（DOS 模式）下，關機功能還是可以正常作用。
- 當清除 CMOS 資料後，請確認重新載入原先的 BIOS 設定。
- 如果您是因為 CPU 超頻的緣故導致系統當機，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。若是因為將記憶體時脈或是晶片組電壓超頻導致系統當機，且電源開關沒有作用時，按下 clr CMOS 開關來將系統關機並同時清除 CMOS。

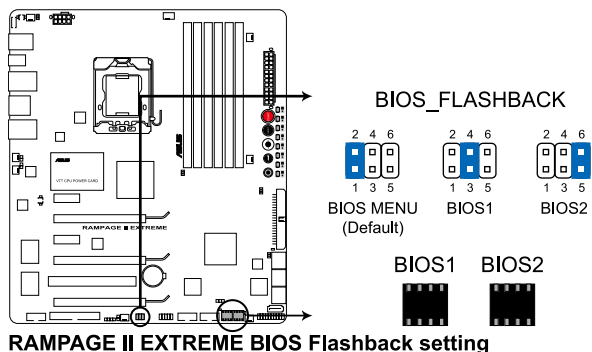
## 2. BIOS 快閃唯讀記憶體設定 (6-pin BIOS\_FLASHBACK)

本主機板內建兩個 BIOS 快閃唯讀記憶體 (BIOS 1 與 BIOS 2)。本跳線帽提供您選擇由哪一個 BIOS 設定為開機，或哪一個為備份的 BIOS。

預設的跳線帽為置於 [1-2] 針腳短路，可提供您進入 BIOS 選單來選擇哪一個 BIOS 為開機用途。

若將跳線帽更換至 [3-4] 針腳短路，則系統會由 BIOS 1 開機。

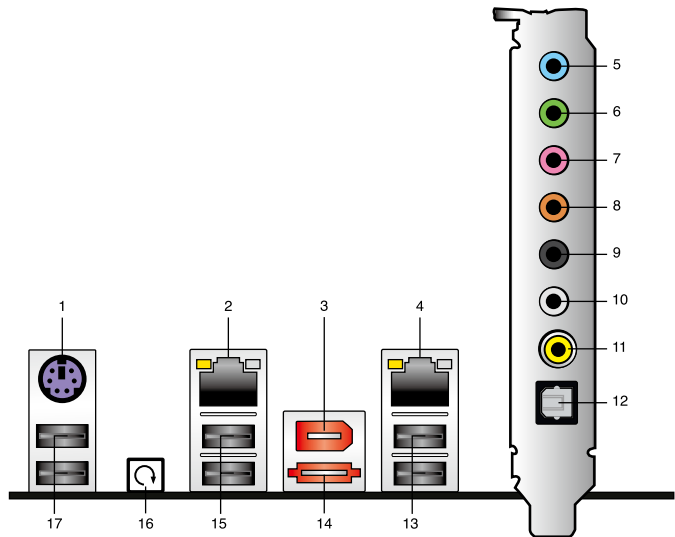
若將跳線帽更換至 [5-6] 針腳短路，則系統會由 BIOS 2 開機。



請參考 3.7.3 BIOS 開機順序 以了解更多的資訊。

# 2.7 元件與周邊裝置的連接

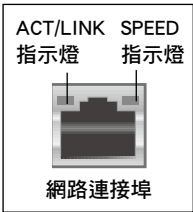
## 2.7.1 後側面板連接埠



- 1. PS/2 鍵盤連接埠（紫色）：將 PS/2 鍵盤插頭連接到此埠。
- 2. LAN2（RJ-45）網路連接埠：這組連接埠透過網路控制器，可經網路線連接至 LAN 網路。請參考下表各燈號的說明。
- 3. IEEE 1394a 連接埠：這組 IEEE 1394a 連接埠可以連接傳輸速率更高的影音裝置、儲存設備、掃描器或是其他可攜式裝置。
- 4. LAN1（RJ-45）網路連接埠：這組連接埠透過網路控制器，可經網路線連接至 LAN 網路。請參考下表各燈號的說明。

### 網路指示燈之燈號說明

Activity/Link	Speed LED	描述
關閉	關閉	軟關機模式
黃色燈號*	關閉	正在開機或關機
黃色燈號*	橘色燈號	連線速度 100 Mbps
黃色燈號*	綠色燈號	連線速度 1 Gbps



\*閃爍

- 5. 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。
- 6. 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。

7. 麥克風接頭（粉紅色）：此接頭連接至麥克風。
8. 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。
9. 後置環繞喇叭接頭（黑色）：本接頭在四聲道、六聲道、八聲道設定下用來連接後置環繞喇叭。
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

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

11. Coaxial S/PDIF Out 同軸排線輸出接頭：這組接頭可以連接使用同軸排線的外接式音效輸出裝置。
12. Optical S/PDIF Out 光纖排線輸出接頭：這組接頭可以連接使用光纖排線的外接式音效輸出裝置。
13. USB 2.0 裝置連接埠（1 和 2）：這些 4-pin 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。
14. 外接式 SATA 連接埠：這組外接接頭可以連接 Serial ATA 外接硬碟。



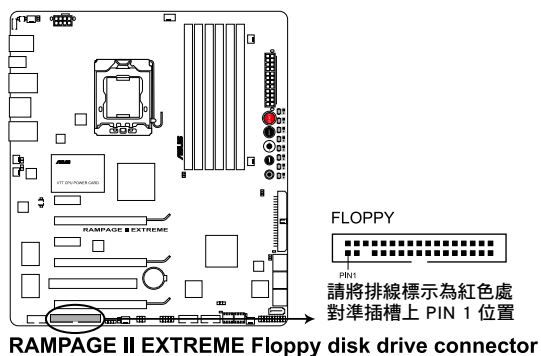
請勿將不同的插頭插入這個外接式 SATA 連接埠。

15. USB 2.0 裝置連接埠（3 和 4）：這些 4-pin 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。
16. 清除 CMOS 開關：當系統因為超頻當機時，按一下清除 CMOS 開關可以清除設定資訊。
17. USB 2.0 裝置連接埠（5 和 6）：這些 4-pin 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。

## 2.7.2 內部連接埠

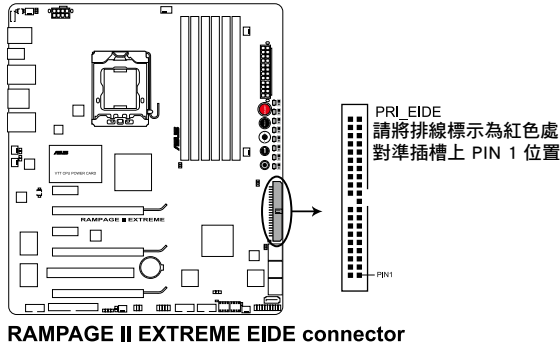
### 1. 軟碟機連接插槽 (34-1 pin FLOPPY)

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. IDE 裝置連接插座（40-1 pin PRI\_EIDE）

這個內建的 IDE 插槽用來安裝 Ultra DMA 133/100/66 連接排線，每個 Ultra DMA 133/100/66 連接排線上有三組接頭，分別為：藍色、黑色和灰色。將排線上藍色端的接頭插在主機板上的 IDE 插槽，並參考下表來設定各裝置的使用模式。



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



- 每一個 IDE 裝置插座的第二十隻針腳皆已經預先拔斷，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。

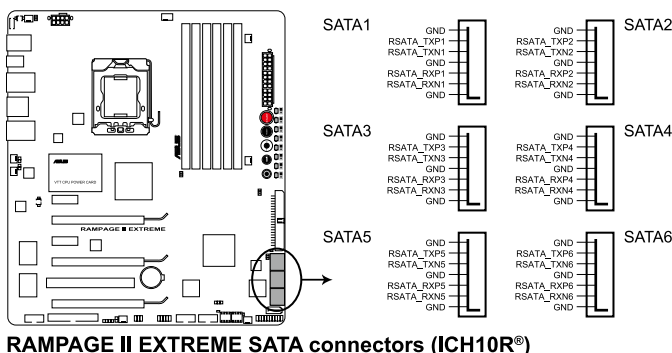


當有硬體裝置的跳線帽（ jumper ）設定為「 Cable-Select 」時，請確認其他硬體裝置的跳線帽設定也與該裝置相同。

### 3. ICH10R Serial ATA 裝置連接插槽 (7-pin SATA1-6 [藍色])

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

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

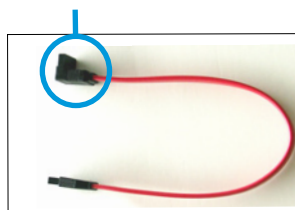


- 這些插槽的預設值為 [Standard IDE]，在 [Standard IDE] 模式時，您可以將 Serial ATA 開機或資料硬碟安裝在這些插槽上。若您想要使用這些插槽來建構 Serial ATA RAID 功能，請將 BIOS 程式中的 Configure SATA As 項目設定為 [RAID]。請參考「3.4.6 儲存裝置設定 (Storage Configuration)」一節的詳細說明。
- 在建立 RAID 磁碟陣列之前，請先參考「4.4.3 Intel RAID 功能設定」或驅動與應用程式包裝盒中使用手冊的說明。
- 使用 Serial ATA 硬碟之前，請先安裝 Windows XP Service Pack 1。Serial ATA RAID (0、1、5 與 10) 功能只有在作業系統為 Windows® XP 或更新的版本時才能使用。
- 當欲使用熱插拔與 NCQ，請先將 Configure SATA as 設定為 [AHCI]。請參考 3.4.6 儲存裝置設定 的說明。



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

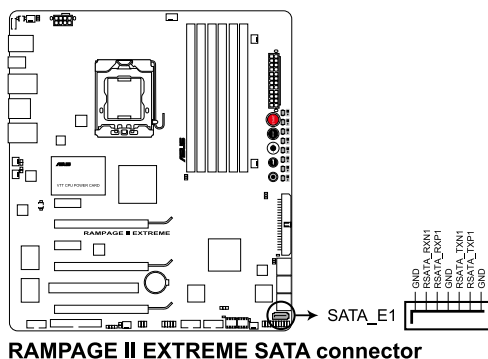
#### 直角接頭端





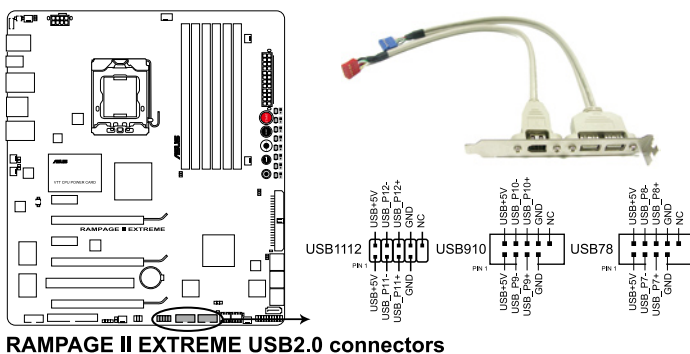
#### 4. JMicron JMB363® Serial ATA 插槽 (7-pin SATA\_E1)

本插槽為提供 Serial ATA 排線連接內接式 Serial ATA 硬碟裝置使用。



#### 5. USB 擴充套件排線插槽 (10-1 pin USB78, USB 910, 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。



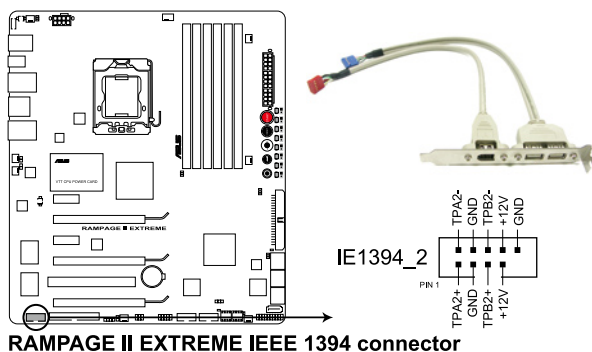
請勿將 1394 排線連接到 USB 插槽上，這麼做可能會導致主機板的損毀。



您可以先將 USB 排線連接到 ASUS Q-Connector (USB, 藍色)，然後將 Q-Connector (USB) 安裝至主機板內建的 USB 插槽上。

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

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



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



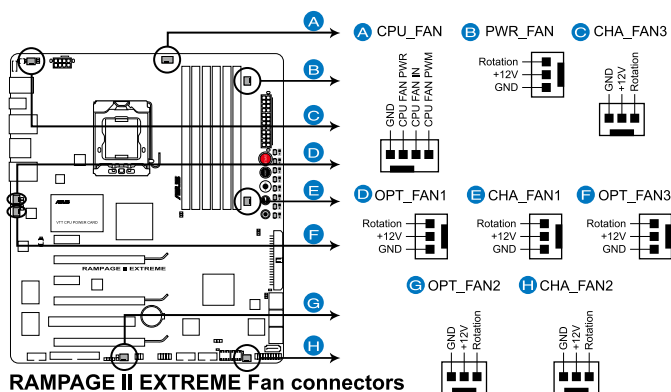
您可以將 1394 排線連接到 ASUS Q-Connector ( 1394 ，紅色 )，然後將 Q-Connector ( 1394 ) 安裝至主機板內建的 1394 插槽上。

## 7. 中央處理器/機殼/電源供應器與選用風扇電源插槽（4-pin CPU\_FAN, 3-pin CHA\_FAN1-3, 3-pin PWR\_FAN, OPT\_FAN1-3）

您可以將 350~1000 毫安（最大 24 瓦）或者一個合計為 1~3.48 安培（最大 41.76 瓦）/ +12 伏特的風扇電源接頭連接到這些風扇電源插槽。請注意要將風扇的風量流通方向朝向散熱片，如此才能讓裝置傳導到散熱片的熱量迅速排出。注意！風扇的訊號線路配置和其接頭可能會因製造廠商的不同而有所差異，但大部分的設計是將電源線的紅線接至風扇電源插槽上的電源端（+12V），黑線則是接到風扇電源插槽上的接地端（GND）。連接風扇電源接頭時，一定要注意到極性問題。



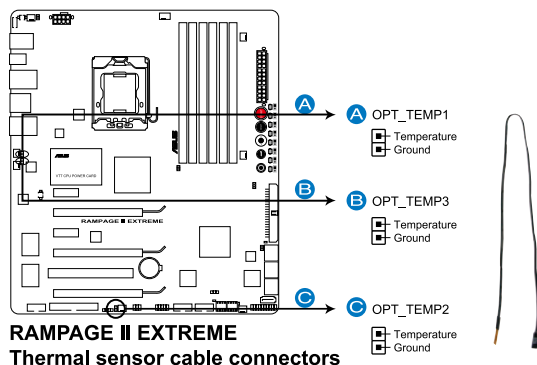
千萬要記得連接風扇的電源，若系統中缺乏足夠的風量來散熱，那麼很容易因為主機內部溫度逐漸升高而導致當機，甚至更嚴重者會燒毀主機板上的電子元件。注意：這些插槽並不是單純的排針！不要將跳線帽套在它們的針腳上。



- 僅有 CPU 風扇（CPU\_FAN）、第一～三組機殼風扇（CHA\_FAN1～3）與第一～三組選用風扇（OPT\_FAN1～3）插槽支援華碩 Fan Xpert 功能。
- 當您安裝二張 VGA 顯示卡，建議您將後側機殼風扇排線，連接至 OPT\_FAN1/2/3 來獲得更好的散熱環境。

## 8. 溫度偵測連接插槽 (2-pin OPT\_TEMP1/2/3)

這些插槽用來監控主機板上一些元件的溫度。將溫度偵測連接排線的一端安裝到這些插槽上，將另一端連接至裝置上。OPT\_TEMP 插槽用來連接您想要監控溫度的裝置，選用風扇可以透過溫度的偵測來獲得更好的降溫效果。

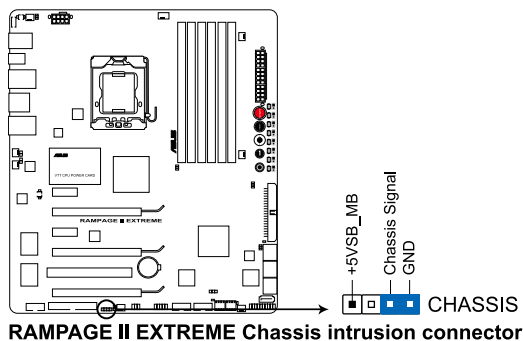


若您將溫度偵測連接排線連結至這些連接埠，請在 BIOS 程式中啟動 OPT\_FAN1/2/3 Overheat Protection 功能。請參考 3-36 頁的說明。

## 9. 機殼開啟警示排針 (4-1 pin CHASSIS)

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



## 10. 音效卡連接排針

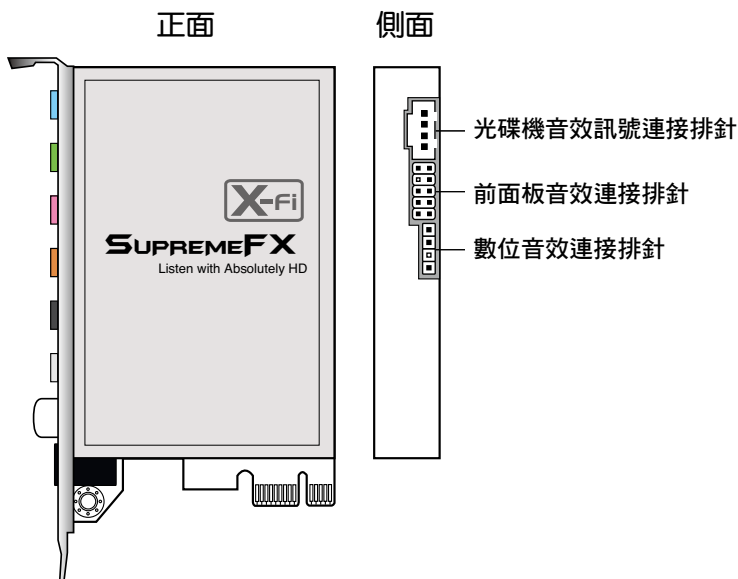
**光碟機音效訊號連接排針：**這些連接插槽用來接收從光碟機、電視調頻器或 MPEG 卡等裝置所傳送出來的音源訊號。

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



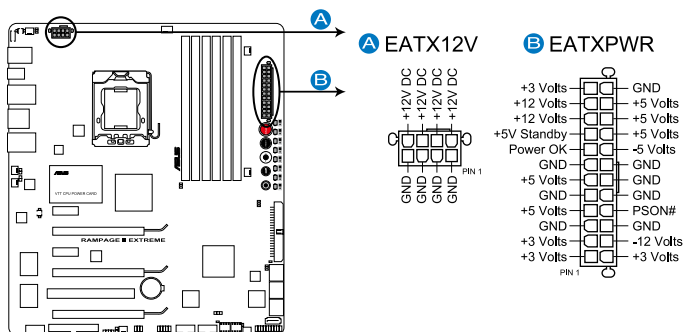
- 建議您將支援高傳真（high definition）音效的前面板音效模組連接到這組排針，如此才能獲得高傳真音效的功能。
- 若要将高傳真音效前面版模組安裝至本接針，請將 BIOS 程式中 **Front Panel Support Type** 項目設定為 [HD Audio]；若要将 AC' 97 音效前面版模組安裝至本接針，請將 BIOS 程式設定為 [AC97]。請參考 3.5.2 內建裝置設定 的說明。

**數位音效連接排針：**這組排針是用來連接 S/PDIF 數位音效模組。



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

這些電源插槽用來連接到一個 ATX +12V 電源供應器。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。



## RAMPAGE II EXTREME ATX power connectors



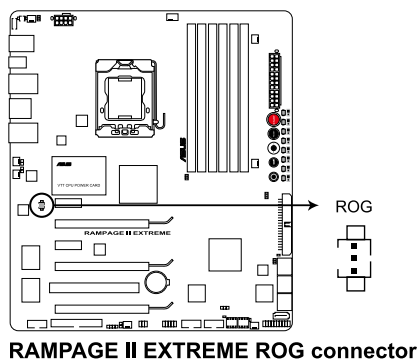
- 在連接 8-pin EPS +12V 電源插頭之前，請先將 EATX12V 接針上的跳線帽移除。
- 若要使用 EATX12V 接針，請使用 8-pin EPS +12V 電源插頭。



- 建議您使用與 2.0 規格（或更新）的 12V 相容的電源供應器（PSU），才能提供至少 400W 高功率的電源，以供系統足夠的電源需求。
- 請務必連接 8-pin EATX12V 電源插頭，否則系統可能無法順利開機。
- 如果您想要安裝其他的硬體裝置，請務必使用較高功率的電源供應器以提供足夠的裝置用電需求。若電源供應器無法提供裝置足夠的用電需求，則系統將會變得不穩定或無法開啟。
- 若是您想要安裝二張高階的 PCI Express x16 繪圖卡，請使用 500 至 600 瓦的電源供應器。
- 如果您不確定您系統所要求的最小電源供應值為何，請上網查詢 <http://support.asus.com.tw/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=zh-tw> 華碩技術支援網頁上「**電源瓦數建議值計算**」的細節資訊。

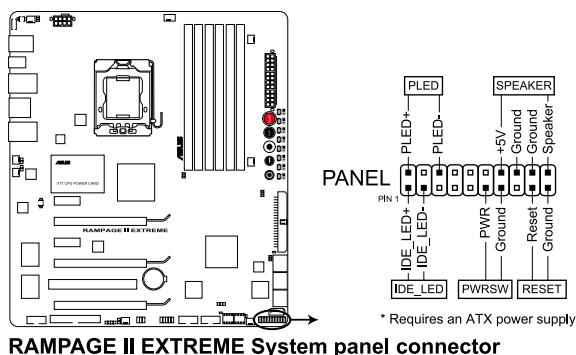
## 12. ROG 連接排針 (3-pin ROG)

此連接排針為導熱管套件上的玩家共和國 (ROG) 標誌。當將此上面的訊號線連接至此排針，則在系統開機後，此標誌將會亮起。



### 13. 系統控制面板連接排針（20-8 pin PANEL）

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



**RAMPAGE II EXTREME System panel connector**

- 系統電源指示燈連接排針（2-pin PLED）

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

- IDE 硬碟動作指示燈號接針（2-pin IDE\_LED）

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

- 機殼喇叭連接排針（4-pin SPEAKER）

這組四腳位排針連接到電腦主機機殼中的喇叭。當系統正常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 PWRSW）

這組排針連接到電腦主機面板上控制電腦電源的開關。您可以根據 BIOS 程式或作業系統的設定，來決定當按下開關時電腦會在正常運作和睡眠模式間切換，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。



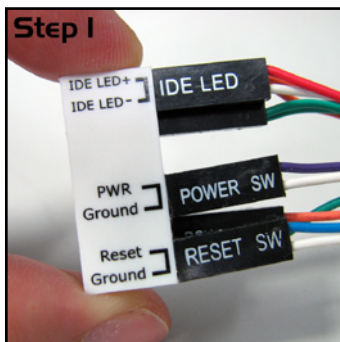
## 華碩 Q-Connector（系統面板）

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

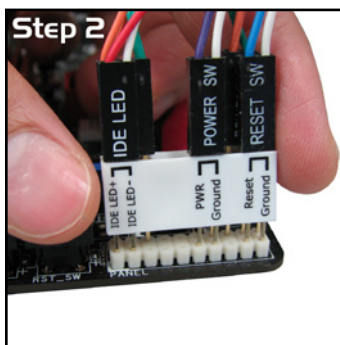
1. 先將前面板排線連接到華碩 Q-Connector，您可以參考 Q-Connector 上每個針腳的標示，然後找到相類似的說明文字進行連接。



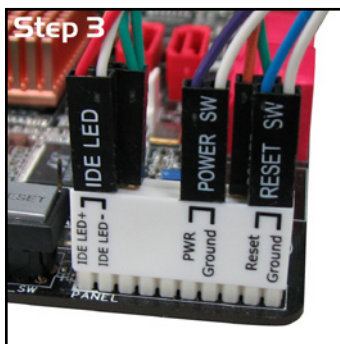
前面板排線上的標示可能會與機殼上所標示的對應文字說明有所不同。



2. 將華碩 Q-Connector 正確的安裝至系統插座上。



3. 前面板功能已啟動。右圖為 Q-Connector 正確安裝至主機板之示意圖。

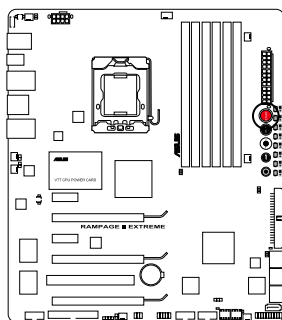


## 2.7.3 內建開關

當您使用的電腦環境為不裝機殼，或是開放式的環境下，這些內建的開關可以讓您更方便的調整系統效能，是喜歡不斷增進系統效能的超頻使用者以及遊戲玩家最佳的選擇。

### 1. 系統開機開關

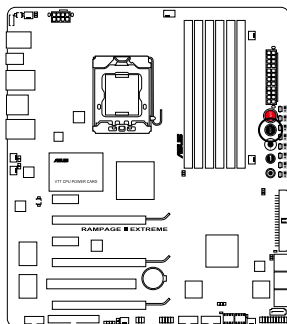
按下本開關可以喚醒 / 啟動系統。



**RAMPAGE II EXTREME Power on switch**

### 2. 重新開機開關

按下本開關可以將系統重新開機。



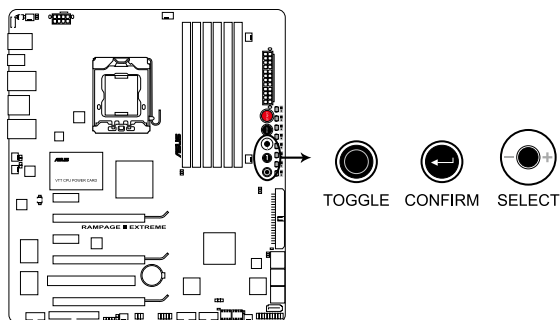
**RAMPAGE II EXTREME Reset switch**

## 2.7.4 TweakIt 功能

TweakIt，搭配 LCD Poster（LCD 播報器），提供您完整控制系統電壓與頻率來當玩遊戲時進行超頻。您也可以監控硬體資訊或設定 BIOS 開機選項與 BIOS 程式備份。TweakIt 提供 TOGGLE 按鈕、CONFIRM 按鈕與 SELECT 控制桿：

- **TOGGLE（開關）**：按一下以回到上一個選項。
- **CONFIRM（確認）**：按一下以進入一個選項或確認您的設定。
- **SELECT（選擇）**：將控制桿往左（回上一項；減少）/往右（往下一項；增加）來選擇一個選項或調整數值大小。

請參考以下的圖示以了解其相關的位置。



**RAMPAGE II EXTREME TOGGLE, CONFIRM, SELECT switches**

### 使用 TweakIt

1. 將 LCD Poster 安裝至主機板上的 LCD\_CON 插座上。
2. 開啟系統，在進行開機自我偵測（POST）時，LCD Poster 會顯示系統時間。
3. 按下 CONFIRM 鈕，進入 TweakIt 選項，然後搭配 TOGGLE、CONFIRM 與 SELECT 鈕來進行您所想要的設定。



## TweakIt 選項

以下的表格列出 TweakIt 選項，若要了解詳細的電壓與頻率設定，請參考 3.3 Extreme Tweaker 選單。或要了解 BIOS 開機選擇與備份設定，請參考 3.7.3 BIOS 開機順序（BIOS Boot Priority）與 3.8.3 BIOS 快閃備份（BIOS Flashback）的說明。

選項			使用方式與注意事項
1 HWINFO	1 VOLT	0 ALL 1 VTTCPU 2 VTTDDR 3 NB 4 CPUPLL 5 SB1_5V 6 SB1_1V 7 DDR 8 CPU	選擇“0 ALL”會連續循環顯示所有的數值。 這些數值會自動偵測，且不需要設定。
	2 TEMP	0 ALL 1 OPT_1 2 OPT_2 3 OPT_3 4 POWER 5 NB 6 SB 7 MB	
	3 FAN	0 ALL 1 CPUFAN 2 PWRFAN 3 OPT_1 4 OPT_2 5 OPT_3 6 CHA_1 7 CHA_2 8 CHA_3	
	4 FREQ		本數值僅在 S0 狀態下才會顯示。
2 DYNAOV	1 DDR 2 NB 3 VCORE 4 VTTCPU 5 CPUPLL 6 SB1_5V 7 SB1_1V		移到 SELECT 控制桿來調整數值，然後按下CONFIRM 鈕。 這些功能只有在 S0 狀態下才有作用。
3 DYNAOC	FRQXXX		
4 BIOS	1 BOOT SEL	1 BIOS1 2 BIOS2	選擇由哪一顆 BIOS 進行開機（僅在 S5 狀態下才有作用）。

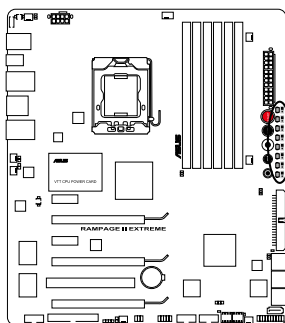
\*S0: 系統處於一般正在運作狀態。

\*S5: 系統在軟關機狀態（使用 +5VSB 電源進行軟關機）。

## 2.7.5 ProbelT 功能

玩家供和國（ROG）的 ProbelT（探針）功能提供一個絕妙的觸摸，讓您很方便與準確地做超頻（OC）設定。無須浪費時間傻傻地在主機板找尋複雜的線路，將這些偵測的重點設計放置在清楚的區域內。當您在進行超頻，且需要萬用電錶進行精確的測量數值時，讓您可以輕鬆地取得測量點的數值。

請參考下圖找到主機板上 ProbelT 的位置。



**RAMPAGE II EXTREME ProbelT**

### 使用 ProbelT（探針）

您可以將萬用電錶上的探針接觸到如下圖 1 中的主機板上的測量點，或使用包裝內附的 ProbelT（探針）纜線，按照圖 2 的方式連接至主機板上的測量點，以進行偵測。

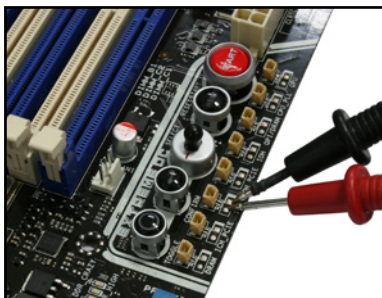


圖 1

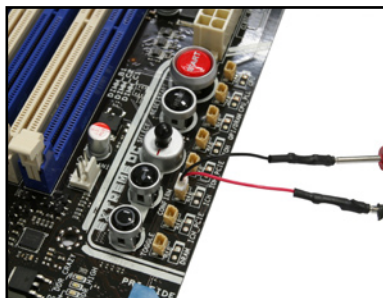


圖 2

## 2.8 安裝套件

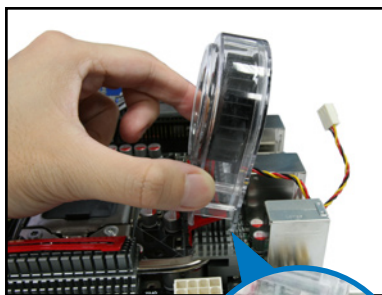
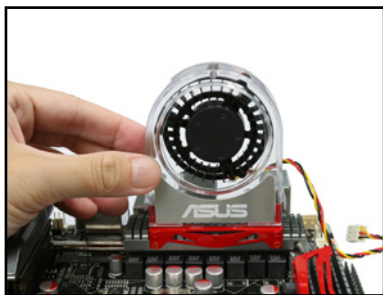
### 2.8.1 安裝選用的靜音風扇



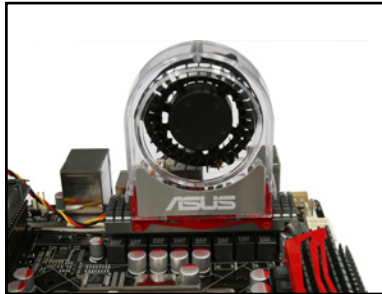
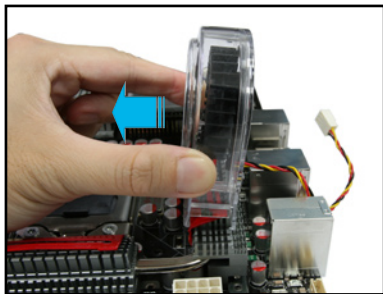
只有在您使用被動式散熱器或是水冷散熱器時需要安裝選用的靜音風扇。選用的散熱風扇若與主動式 CPU 散熱器一同安裝，將可能影響機殼內氣流的流向並導致系統發生不穩定的狀況。

#### 將選用風扇安裝在散熱緒的一端

1. 將靜音風扇組裝於如下圖中之熱導管與散熱器的上方。
2. 將風扇對準散熱器溝槽邊緣。



3. 輕輕地壓下風扇使其與散熱器緊密接合，接著連接風扇的電源線。
4. 下圖即為靜音風扇完成安裝於主機板的示意圖。



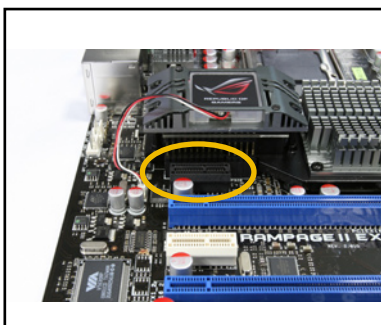
- 請將選用靜音風扇的電源插頭安裝到主機板上的 CHA\_FAN3 或 OPT\_FAN1/3 電源插座。
- 請確認選用靜音風扇已正確安裝，如此方可避免造成風扇與主機板組件的損壞。

## 2.8.2 音效卡安裝

1. 從包裝盒中拿出音效卡。



2. 在主機板上找到音效卡插槽的位置。



3. 將音效卡對準插槽，並確實地將音效卡壓下，直到音效卡完全地插入插槽中。



4. 下圖為音效卡安裝在主機板上的示意圖。



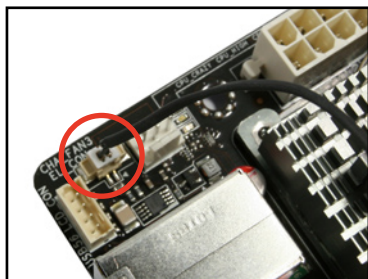


### 2.8.3 EL I/O 擋板與 LCD Poster 安裝

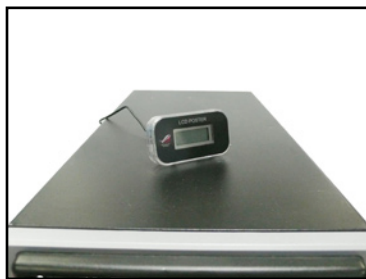
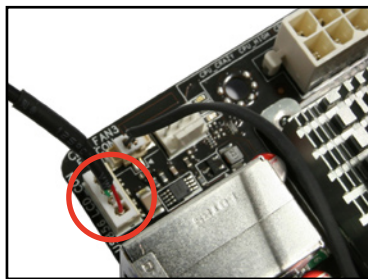
1. 首先，將 EL I/O 擋板安裝至後側機殼，並從機殼內部將擋板上。
2. 將主機板調整至正確的方向並安裝至機殼上，請確認主機板後側面板連接埠的位置符合擋板。



3. 在主機板上找到 EL\_CON 插座的位置，並將擋板上的排線連安裝到此插座上。
4. 將 LCD Poster 連接排線從後方 I/O 擋板中符合排線接頭的開放處將排線穿過擋板。



5. 在主機板上找到 LCD\_CON 插座的位置，並將 LCD Poster 上的排線連安裝到此插座上。
6. 請將 LCD Poster 放在機殼或任何您想要放置的位置。





## 2.9 第一次啟動電腦

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

### BIOS 嗶聲所代表的意義

嗶聲	代表意義
一短嗶聲	偵測到 VGA 顯示卡 快速開機設定為關閉 沒有鍵盤被偵測到
一連續嗶聲後跟隨二短嗶聲，暫停一下然後再重複	沒有記憶體被偵測到
一連續嗶聲後跟隨三短嗶聲	沒有 VGA 顯示卡被偵測到
一連續嗶聲後跟隨四短嗶聲	硬體組件失效

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

## 2.10 關閉電源

### 2.10.1 使用作業系統關機功能

如果您使用的作業系統為 Windows Vista：

1. 按下「開始」，選擇「關機」。
2. 當 Windows 作業系統關閉之後，電源也會隨後自動關閉。

如果您使用的作業系統為 Windows XP：

1. 按下「開始」，選擇「電腦關機」。
2. 然後在「電腦關機」視窗中，選擇「關機」來正式關閉電腦。
3. 當 Windows 作業系統關閉之後，電源也會隨後自動關閉。

### 2.10.2 使用電源開關之雙重功能

本主機板提供系統兩種開機模式，一為睡眠模式，另一則是軟開機模式。壓著電源開關少於四秒鐘，系統會根據 BIOS 的設定，進入睡眠或軟開機模式；若是壓著電源開關多於四秒，不論 BIOS 的設定為何，系統則會直接進入軟開機模式。請參考第三章「3.6 電源管理」一節中的說明。

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。

# 3 BIOS 程式設定

3.1	管理、更新您的 BIOS 程式 .....	3-1
3.2	BIOS 程式設定 .....	3-9
3.3	Extreme Tweaker 選單 (Extreme Tweaker menu) ..	3-12
3.4	主選單 (Main Menu) .....	3-20
3.5	進階選單 (Advanced menu) .....	3-25
3.6	電源管理 (Power menu) .....	3-34
3.7	啟動選單 (Boot menu) .....	3-39
3.8	工具選單 (Tools menu) .....	3-44
3.9	離開 BIOS 程式 (Exit menu) .....	3-48

## 3.1 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 Update**：在 Windows 作業系統中更新 BIOS 程式。
2. **ASUS EZ Flash 2**：使用軟碟片/USB 隨身碟來更新 BIOS。
3. **ASUS AFUDOS**：使用可開機的軟碟片來更新 BIOS。
4. **ASUS CrashFree BIOS 3**：當 BIOS 檔案遺失或損毀時，可以使用開機磁碟/USB 隨身碟或主機板的驅動程式與公用程式光碟來更新 BIOS。

上述軟體請參考相關章節的詳細使用說明。



建議您先將主機板原始的 BIOS 程式備份到一片開機片中，以備您往後需要再度安裝原始的 BIOS 程式。使用 AFUDOS 或華碩線上更新程式來拷貝主機板原始的 BIOS 程式。

### 3.1.1 華碩線上更新

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

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

這個程式可以在主機板附贈的驅動及公用程式光碟中找到。



在使用華碩線上更新程式之前，請先確認您已經經由內部網路對外連接，或者經由網際網路服務供應商 ( ISP ) 所提供的連線方式連接到網際網路連上網際網路。

### 安裝華碩線上更新程式

請依照以下的步驟安裝華碩線上更新程式：

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

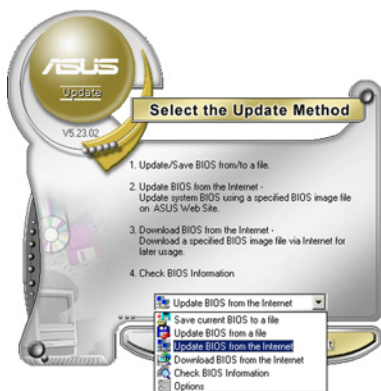
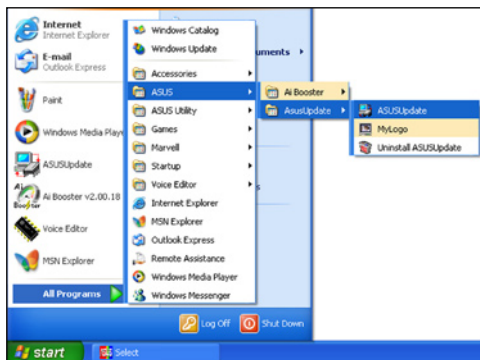


在您要使用華碩線上更新程式來更新 BIOS 程式之前，請先將其他所有的視窗應用程式關閉。

## 使用網路更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用網路更新 BIOS 程式：

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



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

- 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 更新的程序。



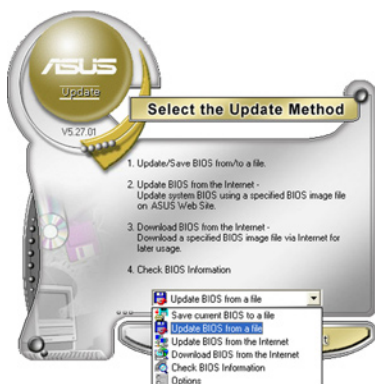
華碩線上更新程式可以自行透過網路下載 BIOS 程式。經常的更新才能獲得最新的功能。



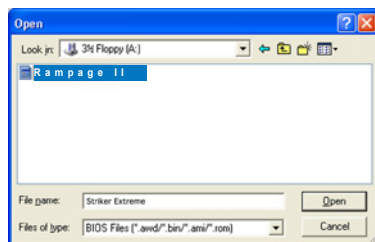
## 使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式：

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



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



### 3.1.2 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> 按鈕。

#### 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. 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. 點選 **Create a MS-DOS startup disk**，接著按下 **開始**。

2. 將主機板的原始（或最新的）BIOS 程式拷貝至開機磁片中。



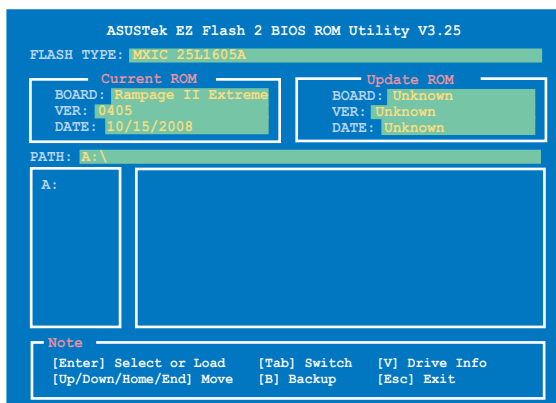
### 3.1.3 使用華碩 EZ Flash 2 更新 BIOS 程式

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 檔案的軟碟片插入軟碟機，或是 USB 隨身碟插入 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。

### 3.1.4 使用 AFUDOS 程式更新 BIOS

AFUDOS 軟體讓您可以在 DOS 環境下，使用存有最新的 BIOS 程式的開機片來更新 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損時的備份檔案。

#### 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入保護的狀態，並且有足夠的空間（至少 1024KB）可以儲存檔案。
- 在下圖中的 BIOS 訊息內容僅供參考，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與公用程式光碟中的 AFUDOS 程式（afudos.exe）複製到開機磁片。
2. 開機後進入 DOS 模式，鍵入下列命令列：

**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 程式複製到磁碟片。

```
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 程式複製至磁碟片的程序完成後，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（tw.asus.com）下載最新的 BIOS 檔案，將檔案儲存在開機磁片中。



請準備一張紙將 BIOS 的檔名寫下來，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 檔案的開機磁片中。
3. 開機後進入 DOS 模式，鍵入下列命令列：

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

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

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

4. AFUDOS 程式驗證檔案後就會開始更新 BIOS 程式。

```
A:\>afudos /iExtremeII.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啟動系統！此舉將會導致系統損毀！

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

```
A:\>afudos /iExtremeII.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:\>
```

### 3.1.5 使用 CrashFree BIOS 3 程式回復 BIOS 程式

華碩最新自行研發的 CrashFree BIOS 3 工具程式，讓您在當 BIOS 程式和資料被病毒入侵或毀損時，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、軟碟片，或是 USB 隨身碟，作為回復 BIOS 的用途。

#### 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訊息，並自動檢查光碟片中是否存有 BIOS 檔案。

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

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

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

4. 當 BIOS 完全更新完畢後，請重新啟動電腦。

#### 使用 USB 隨身碟回復 BIOS 程式

請依照下列步驟使用 USB 隨身碟來回復 BIOS 程式：

1. 請將內含有 BIOS 檔案的 USB 隨身碟插入 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 檔案。
4. 在公用程式完成更新作業後，請重新啟動系統。



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

## 3.2 BIOS 程式設定

BIOS (Basic Input and Output System；基本輸入輸出系統) 是每一部電腦用來記憶周邊硬體相關設定，讓電腦正確管理系統運作的程式，並且提供一個選單式的使用介面供使用者自行修改設定。經由 BIOS 程式的設定，您可以改變系統設定值、調整電腦內部各項元件參數、變更系統效能以及設定電源管理模式。如果您的電腦已是組裝好的系統，那麼 BIOS 應該已經設定好了。如果是這樣，在後面我們會說明如何利用 BIOS 設定程式來做更進一步的設定，特別是硬碟型態的設定。

如果您是自行組裝主機板，那麼，在重新設定系統，或是當您看到了 RUN SETUP 的訊息時，您必須輸入新的 BIOS 設定值。有時候您可能需要重新設定電腦開機密碼，或是更改電源管理模式的設定等，您都需要使用到 BIOS 的設定。

本主機板使用 Flash ROM 記憶體晶片，BIOS 程式就儲存在這個 Flash ROM 晶片上。利用快閃記憶體更新公用程式，再依本節所述的步驟進行，可以下載並升級成新版的 BIOS。由於儲存 BIOS 的唯讀記憶體在平時只能讀取不能寫入，因此您在 BIOS 中的相關設定，譬如時間、日期等等，事實上是儲存在隨機存取記憶體 (CMOS RAM) 中，透過電池將其資料保存起來，因此，即使電腦的電源關閉，其資料仍不會流失 (隨機存取記憶體可以寫入資料，但若無電源供應，資料即消失)。當您打開電源時，系統會叫出儲存在隨機存取記憶體中 BIOS 的設定，進行開機測試。

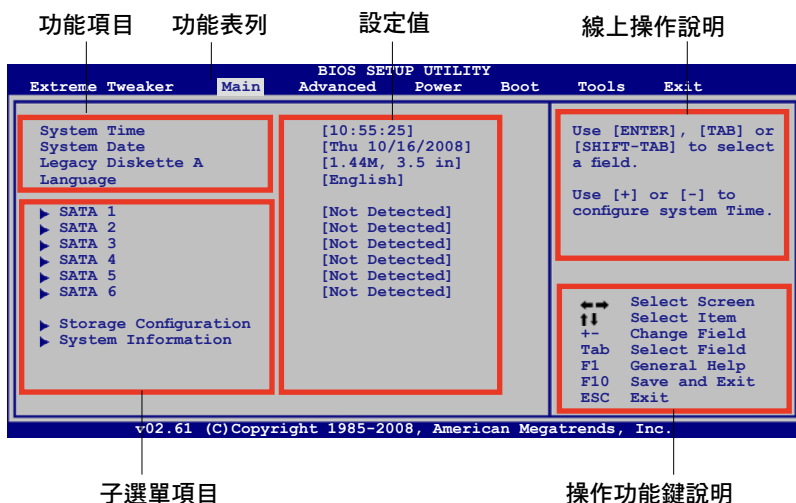
在開機之後，系統仍在自我測試 (POST, Power-On Self Test) 時，按下 <Delete> 鍵，就可以啟動設定程式。如果您超過時間才按 <Delete> 鍵，那麼自我測試會繼續執行，並阻止設定程式的啟動。在這種情況下，如果您仍然需要執行設定程式，請按機殼上的 <Reset> 鍵或 <Ctrl> + <Alt> + <Delete> 重新開機。

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



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「3.9 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。

### 3.2.1 BIOS 程式選單介紹



### 3.2.2 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：

- |                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| Extreme Tweaker | 本項目提供超頻功能設定。                 |
| 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           | 本項目提供系統進階電源管理功能設定。           |
| Boot            | 本項目提供開機磁碟設定。                 |
| Tools           | 本項目提供特殊功能的設定。                |
| 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。

### 3.2.3 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。

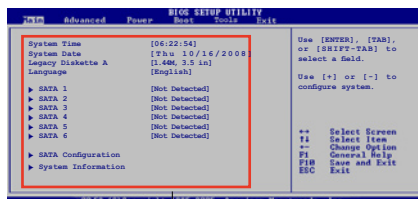


操作功能鍵將因功能頁面的不同而有所差異。

### 3.2.4 選單項目

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

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



主選單功能的選單項目

### 3.2.5 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。

### 3.2.6 設定值

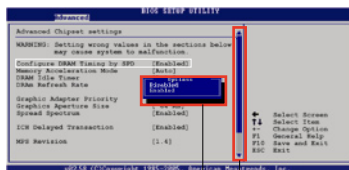
這些存在於選單中的設定值是提供給使用者選擇與設定之用。這些項目中，有的功能選項僅為告知使用者目前運作狀態，並無法更改，那麼此類項目就會以淡灰色顯示。而可更改的項目，當您使用方向鍵移動項目時，被選擇的項目以反白顯示，代表這是可更改的項目。

### 3.2.7 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。

### 3.2.8 捲軸

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



設定視窗

捲軸

### 3.2.9 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變更。

### 3.3 Extreme Tweaker 選單

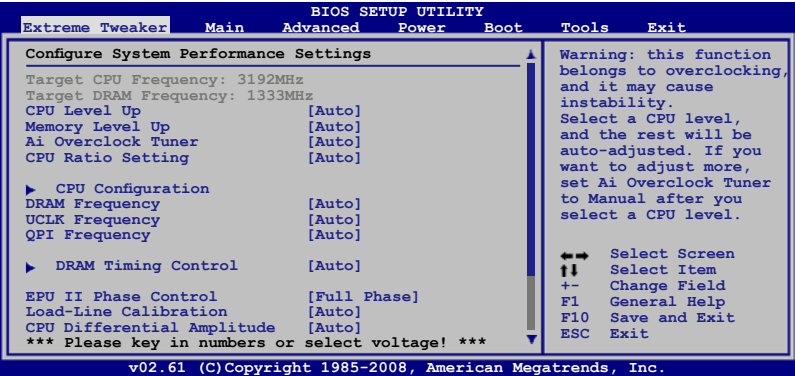
本選單可讓您設定超頻功能的相關選項。



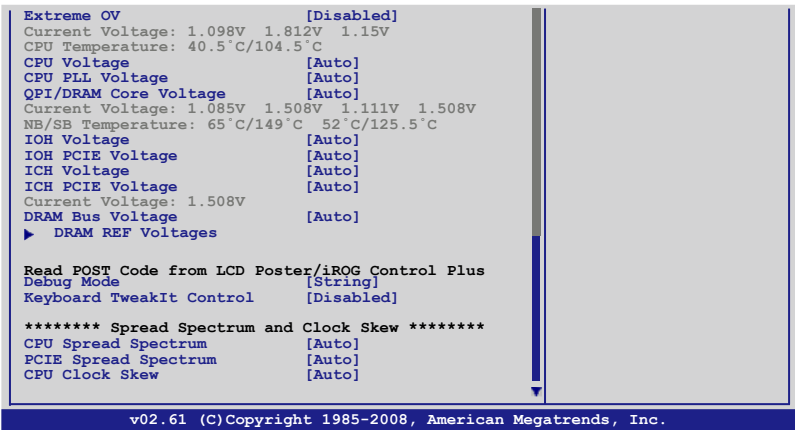
注意！在您設定本進階選單的設定時，不正確的設定值將導致系統功能異常。



以下項目中所預設的數值，可能會隨您所安裝在主機板上的 CPU 型式與記憶體模組而有所不同。



移動捲軸向下可以看到更多選項。





### 3.3.1 調整系統效能設定



設定選項可能會隨您的 CPU / 記憶體的模式而有所不同。

#### CPU Level Up [Auto]

本項目可讓您選擇 CPU 效能等級，同時相關的參數會根據您所選擇的 CPU 效能等級自動調整。若您想手動調整細節設定值，請在選擇 CPU 效能等級後，將 **Ai Overclock Tuner** 項目設為 [Manual]。設定值有：[Auto] [BLM 3.60G] [BLM 4.00G]。

#### Memory Level Up [Auto]

本項目可讓您選擇記憶體的效能等級，同時相關的參數會根據您所選擇的記憶體效能等級自動調整。若您想手動調整細節設定值，請在選擇記憶體效能等級後，將 **Ai Overclock Tuner** 項目設為 [Manual]。設定值有：[Auto] [DDR3-1600MHz] [DDR3-1800MHz]。



您在設定時，一次只能選擇 CPU Level Up 或 Memory Level Up 這兩者其中一個來做設定。

#### AI Overclock Tuner [Auto]

本項目可以讓您設定 CPU / 記憶體的超頻選項來達到您所需要的 CPU / 記憶體外頻。請選擇以下任一種預設的超頻選項：

Manual	可讓您獨立設定超頻參數。
Auto	載入系統標準設定值。
X.M.P.	載入系統最理想的設定值。
CPU Level Up	讓您選擇 CPU 效能等級，同時相關參數會自動調整。
Memory Level Up	讓您選擇記憶體效能等級，同時相關參數會自動調整。



以下某些選項只有在 **AI Overclock Tuner** 選項設定為 [Manual] 或 [Super MemProfile] 時才會出現。項目會根據您所選選項而有所不同。

#### OC From CPU Level Up [Auto]

在您選擇 CPU 效能等級之後，**FSB Frequency** 項目的參數值都會自動調整。本項目只有在您將 **Ai Overclock Tuner** 項目設定為 [Manual] 才會出現。設定值有：[Auto] [BLM 3.60G] [BLM 4.00G]。

## OC From Memory Level Up [Auto]

在您選擇記憶體效能等級後，FSB Frequency 與 DRAM Frequency 兩個項目參數值都會自動調整。本項目僅在當 Ai Overclock Tuner 項目設定為 [Manual] 才會出現。設定值有：[Auto] [DDR3-1600MHz] [DDR3-1800MHz]。



---

以下項目只有在 Ai Overclock Tuner 設為 [X.M.P.] 時才會出現。

---

### eXtreme Memory Profile [Profile #1]

本項目提供您當超頻時，可以選擇記憶體數值（Memory Profile）介於 [Profile #1]（高效能）與 [Profile #2]（高頻率）之間。本項目只有在當 Ai Overclock Tuner 設定為 [X.M.P.] 時才會顯示。設定值有：[Profile #1] [Profile #2]。



---

以下項目只有在 Ai Overclock Tuner 設為 [ROG Memory Profile] 時才會出現。

---

### R.O.G. Memory Profile [Speedy]

本項目可以讓您根據所安裝的記憶體模組支援的能力，來選擇記憶體 profile 模式。設定值有：[Speedy] [Flying] [Lighting]。

## CPU Ratio Setting [Auto]

本項目可以讓您調整處理器的核心時脈與 FSB 頻率，而能否更改設定亦必須視您的 CPU 型式而定。可用的數值範圍也會根據您的 CPU 型式而有所不同。如果本項目的設定值可以更改，請使用 <+> 或 <-> 鍵調整您所要的頻率數值。

## CPU Configuration [Auto]

在此選單中的項目會顯示 BIOS 自動偵測得的處理器相關資訊，請參考 3.5.1 節的說明。



---

當 Ai Overclock Tuner 項目設定為 [Manual] 或 [X.M.P.] 時，以下的兩個選項才會顯示。

---

## BCLK Frequency [XXX]

本項目提供您調整內部基礎時脈（BCLK）。使用「+」或「-」按鍵調整，或者您也可以透過數字鍵盤輸入所需數值，設定值範圍為從 100 至 500。

## PCIe Frequency [XXX]

本項目用來設定 PCI Express 匯流排的頻率。使用「+」或「-」按鍵調整，或者您也可以透過數字鍵盤輸入所需數值，設定值範圍為從 100 至 200。

## DRAM Frequency [Auto]

本項目可讓您設定 DDR2 的運作頻率。設定值有：[Auto] [DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3-1333MHz] [DDR3-1600MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3-2133MHz]。



DRAM Frequency 設定選項可能會因 BCLK Frequency 項目的設定而有所不同。



設定過高的處理器頻率將會導致系統的不穩定與硬體損毀，當系統出現不穩定的狀況時，建議您使用預設值。

## UCLK Frequency [Auto]

本項目提供您設定 UCLK（Uncore Clock，非核心時脈）的比率。設定選項有：[Auto] [DDR3-1600MHz] [DDR3-2033MHz]。



UCLK Frequency 設定選項可能會因 DRAM Frequency 項目的設定而有所不同。

## QPI Frequency [Auto]

本項目提供您設定 QPI（QuickPath Interconnect）的頻率。設定選項有：[Auto] [4331MHz] [5293MHz] [5774MHz]。

## DRAM Timing Control [Auto]

本項目為提供您設定控制 DRAM 的時脈。



以下的設定選項，可能會因您所安裝在主機板的記憶體，而有所不同。

### 1st Information: 6-6-6-15-4-36-6-3-16-4 (這些數值為自動偵測)

DRAM CAS# Latency [Auto]

設定值有：[Auto] [3 DRAM Clock] ~ [11 DRAM Clock]。

DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]

設定值有：[Auto] [3 DRAM Clock] ~ [10 DRAM Clock]。

DRAM RAS# PRE Time [Auto]

設定值有：[Auto] [3 DRAM Clock] ~ [10 DRAM Clock]。

DRAM RAS# ACT Time [Auto]

設定值有：[Auto] [3 DRAM Clock] ~ [33 DRAM Clock]。

DRAM RAS# to RAS# Delay [Auto]

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

DRAM REF Cycle Time [Auto]

設定值有：[Auto] [30 DRAM Clock] [36 DRAM Clock] [48 DRAM Clock]  
[60 DRAM Clock] [72 DRAM Clock] [82 DRAM Clock] [88 DRAM Clock]  
[90 DRAM Clock] [100 DRAM Clock] [110 DRAM Clock]。

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]

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

DRAM READ to PRE Time [Auto]

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

DRAM FOUR ACT WIN Time [Auto]

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

DRAM WRITE to READ Delay [Auto]

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

### **2nd Information: 1N-66-0-0 (這些數值為自動偵測)**

DRAM Timing Mode [Auto]

設定値有：[Auto] [1N] [2N] [3N]。

DRAM Round Trip Latency on CHA [Auto]

設定値有：[Auto] [Advance 15 Clock] ～ [Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock] - [Delay 15 Clock]。

DRAM Round Trip Latency on CHB [Auto]

設定値有：[Auto] [Advance 15 Clock] ～ [Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock] - [Delay 15 Clock]。

DRAM Round Trip Latency on CHC [Auto]

設定値有：[Auto] [Advance 15 Clock] ～ [Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock] - [Delay 15 Clock]。

### **3rd Information: 6-6-13-9-9-9-7-6-4-7-7-4 (這些數值為自動偵測)**

DRAM WRITE to READ Delay(DD) [Auto]

設定値有：[Auto] [1 DRAM Clock] ～ [8 DRAM Clock]。

DRAM WRITE to READ Delay(DR) [Auto]

設定値有：[Auto] [1 DRAM Clock] ～ [8 DRAM Clock]。

DRAM WRITE to READ Delay(SR) [Auto]

設定値有：[Auto] [10 DRAM Clock] ～ [25 DRAM Clock]。

DRAM READ to WRITE Delay(DD) [Auto]

設定値有：[Auto] [2 DRAM Clock] ～ [14 DRAM Clock]。

DRAM READ to WRITE Delay(DR) [Auto]

設定値有：[Auto] [2 DRAM Clock] ～ [14 DRAM Clock]。

DRAM READ to WRITE Delay(SR) [Auto]

設定値有：[Auto] [2 DRAM Clock] ～ [14 DRAM Clock]。

DRAM READ to READ Delay(DD) [Auto]

設定値有：[Auto] [2 DRAM Clock] ～ [9 DRAM Clock]。

DRAM READ to READ Delay(DR) [Auto]

設定値有：[Auto] [2 DRAM Clock] ～ [9 DRAM Clock]。

DRAM READ to READ Delay(SR) [Auto]

設定値有：[Auto] [4 DRAM Clock] [6 DRAM Clock]。

DRAM WRITE to WRITE Delay(DD) [Auto]

設定值有：[Auto] [2 DRAM Clock] ~ [9 DRAM Clock]。

DRAM WRITE to WRITE Delay(DR) [Auto]

設定值有：[Auto] [2 DRAM Clock] ~ [9 DRAM Clock]。

DRAM WRITE to WRITE Delay(SR) [Auto]

設定值有：[Auto] [4 DRAM Clock] [6 DRAM Clock]。

## EPU II Phase Control [Auto]

設定值有：[Auto] [Full Phase]。

## Loadline Calibration [Auto]

本項目提供您選擇 CPU Load-Line 模式。設定為 [Disabled]（關閉）則依照 Intel 的規範，或設定為 [Enabled]（啟用）來立即增進 CPU VDrpoo。設定值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

## CPU Differential Amplitude [Auto]

提供各個 AMP 選擇，可增強 BCLK 超頻的能力。設定值有：[Auto] [700mV] [800mV] [900mV] [1000mV]。

## Extreme OV [Disabled]

當本項目設定為 [Enabled] 時，您可以選擇使用高層級的電壓，但不能保證處理器的使用壽命。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



以下的 (14) 個項目可以使用數字鍵直接輸入欲設定的數值後，並按下 <Enter> 鍵確認，或您也可以使用 <+> 與 <-> 鍵來選擇欲輸入的數值。若您要恢復預設的狀態，請使用鍵盤輸入 [auto]，然後按下 <Enter> 鍵。

## CPU Voltage [Auto]

本項目可以選擇 CPU 的核心電壓值。在設定區中的文字顏色與內建的處理器指示燈顏色相呼應，用來指示處理器電壓的狀態。當您將 CPU LED Selection 項目設定為 [Vcore] 時，內建的 CPU LED Selection（處理器指示燈選擇）項目會顯示處理器的電壓狀況。請參考 2-1 頁中處理器指示燈的說明。設定值為以 0.00625V 為間隔，變更的範圍從 0.85000V 至 2.50000V。



當您將 Extreme OV 項目設定為 [Disabled] 時，CPU Voltage 僅可以選擇至最高 1.8V 的電壓。



在您設定 CPU 的核心電壓前，請先詳閱您所安裝之 CPU 的相關技術文件，設定過高的核心電壓值可能對 CPU 造成損害；設定過低的電壓值可能會造成系統不穩定。

## CPU PLL Voltage [Auto]

本項目可以讓您設定 CPU PLL 的電壓。在設定區中的文字顏色與板上的 CPU LED 燈號顏色相符，兩者都指示電壓狀態。當您將 CPU LED Selection 項目設為 [CPU PLL] 時，內建的 CPU 指示燈即顯示 CPU PLL 的電壓狀態。請參考 2-2 頁中 CPU LED 的說明。設定值為以 0.01325V 為間隔，變更的範圍為 1.81592V 至 3.08792V。

## QPI/DRAM Core Voltage [Auto]

本項目可以讓您設定 QPI/DRAM 的核心電壓。在設定區中的文字顏色與板上的 CPU LED 燈號顏色相符，兩者都指示電壓狀態。當您將 CPU LED Selection 項目設為 [QPI/DRAM Core] 時，內建的 CPU 指示燈即顯示 QPI/DRAM 的核心電壓狀態。請參考 2-2 頁中 CPU LED 的說明。設定值為以 0.00625V 為間隔，變更的範圍為 1.20000V 至 2.50000V。



當您將 **Extreme OV** 項目設定為 [Disabled] 時，QPI/DRAM Voltage 僅可選擇至最高 1.8V 的電壓。

## IOH Voltage [Auto]

本項目用來設定 I/O Hub ( IOH ) 的電壓。設定值為以 0.01325V 為間隔，變更的範圍從 1.11341V 至 2.19991V。

## IOH PCIE Voltage [Auto]

本項目用來設定 IOH PCIE 的電壓。設定值為以 0.01325V 為間隔，變更的範圍從 1.51106V 至 2.78306V。

## ICH Voltage [Auto]

本項目用來設定 I/O Controller Hub ( ICH ) 的電壓。設定值為以 0.01325V 為間隔，變更的範圍從 1.11341V 至 2.00116V。

## ICH PCIE Voltage [Auto]

本項目用來設定 ICH PCIE 的電壓。設定值為以 0.01325V 為間隔，變更的範圍從 1.51106V 至 2.05431V。

## DRAM Bus Voltage [Auto]

本項目用來設定 DRAM 的電壓。設定值為以 0.01325V 為間隔，變更的範圍從 1.51106V 至 2.50000V。



- 在 **CPU Voltage**、**CPU PLL Voltage**、**QPI/DRAM Core Voltage**、**IOH Voltage**、**IOH PCIE Voltage**、**ICH Voltage**、**ICH PCIE Voltage** 與 **DRAM Bus Voltage** 項目中的數值會使用不同的顏色來標示，以指示出在高電壓狀態下的風險等級。請參考以下的表格說明。
- 根據 Intel 處理器規格，電壓超過 1.65V 的記憶體將會造成處理器損壞。建議您安裝電壓低於 1.65V 的記憶體。
- 當設定較高的電壓時，系統可能需要做更好的散熱搭配。

	藍色	黃色	紅色
CPU 電壓	0.85000~1.5000	1.50625~1.59375	1.60000~
CPU PLL 電壓	1.81592~1.89542	1.90867~1.94842	1.96167~
QPI/DRAM 核心電壓	1.20000~1.39375	1.40000~1.65625	1.66250~
IOH 電壓	1.11341~1.39166	1.40491~1.64341	1.65666~
IOH PCIE 電壓	1.51106~1.69656	1.70981~1.84231	1.85556~
ICH 電壓	1.11341~1.59041	1.60366~1.84216	1.85541~
ICH PCIE 電壓	1.51106~1.61706	1.63031~1.80256	1.81581~
DRAM Bus 電壓	1.51106~1.72306	1.73631~2.31931	2.33256~

## DRAM REF Voltage

本項目提供您設定 DRAM 的參考電壓。

### DRAM DATA REF Voltage on CHA/B/C [Auto]

本項目提供您設定在通道 A/B/C 上 DRAM DATA 的參考電壓。

### DRAM CTRL REF Voltage on CHA/B/C [Auto]

本項目提供您設定在通道 A/B/C 上 DRAM Control 的參考電壓。

## Debug Mode [String]

本項目提供您選擇除錯模式。設定值有：[String] [Code]。

## Keyboard TweakIt Control [Disabled]

本項目提供您啟用或關閉透過鍵盤控制 TweakIt。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

## CPU Spread Spectrum [Auto]

本項目用設定為 [Disabled] 以增強 BCLK 超頻能力，或是設定為 [Auto] 來給 EMI 控制。設定值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

## PCIE Spread Spectrum [Auto]

本項目設定為 [Disabled] 以增強 PCIE 超頻能力，或是設定為 [Auto] 來給 EMI 控制。設定值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

## CPU Clock Skew [Auto]

調整本項目可能對於增強 BCLK 超頻的能力有所幫助。您或許也會需要同時調整 IOH Clock Skew 項目。設定值有：[Auto] [Normal] [Delay 100ps] ~ [Delay 1500ps]。

## IOH Clock Skew [Auto]

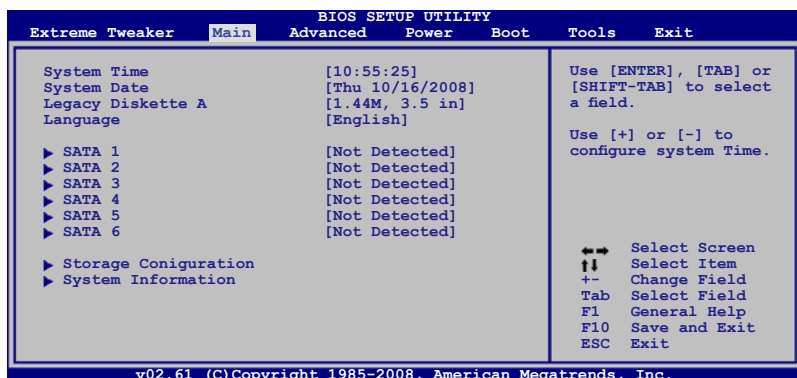
調整本項目可能對於增強 BCLK 超頻的能力有所幫助。您或許也會需要同時調整 CPU Clock Skew 項目。設定值有：[Auto] [Normal] [Delay 100ps] ~ [Delay 1500ps]。

## 3.4 主選單 (Main Menu)

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



請參閱「3.2.1 BIOS 程式選單介紹」一節來得知如何操作與使用本程式。



### 3.4.1 System Time [XX:XX:XX]

設定系統的時間（通常是目前的時間），格式分別為時、分、秒，有效值則為時（00 到 23）、分（00 到 59）、秒（00 到 59）。可以使用 <Tab> 或 <Tab> + <Shift> 組合鍵切換時、分、秒的設定，直接輸入數字。

### 3.4.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]

設定您的系統日期（通常是目前的日期），順序是月、日、年，格式為月（1 到 12）、日（1 到 31）、年（到 2099）。使用 <Tab> 或 <Tab> + <Shift> 鍵切換月、日、年的設定，直接輸入數字。

### 3.4.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]

本項目儲存了軟式磁碟機的相關資訊，設定值有：[Disabled] [720K, 3.5 in.] [1.44M 3.5 in.]。

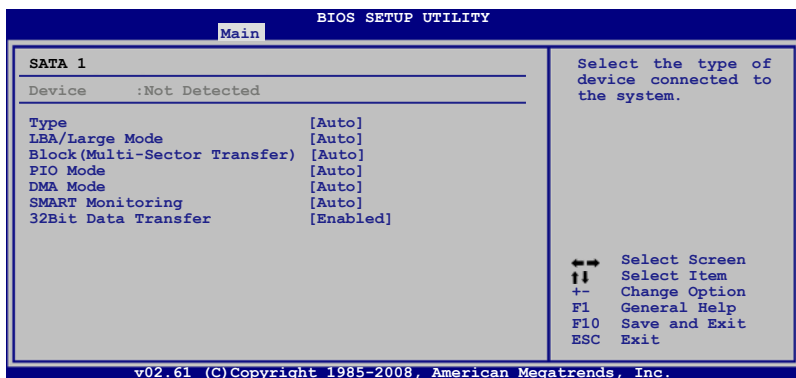
### 3.4.4 Language [English]

本項目可讓您選擇 BIOS 的語言版本。設定值有：[Chinese BIG5] [Chinese (GB)] [Japanese] [Français] [Deutsch] [English]。



### 3.4.5 SATA 裝置 1-6 ( 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 裝置都有個別的子選單，選擇您想要的項目並按 <Enter> 鍵來進行各項裝置的設定。



BIOS 程式會自動偵測相關選項的數值（Device, Vendor, Size, LBA Mode, Block Mode, PIO Mode, Async DMA, Ultra DMA 與 SMART monitoring），這些數值是無法由使用者進行設定的。若是系統中沒有安裝 IDE 裝置，則這些數值都會顯示為 [Auto]。

#### 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；而選擇 [ARMD]（ATAPI 可移除式媒體裝置）設定值則是設定 IDE 裝置為 ZIP 磁碟機、LS-120 磁碟機或 MO 磁光碟機等。設定值有：[Not Installed] [Auto] [CDROM] [ARMD]。

#### LBA/Large Mode [Auto]

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

#### Block (Multi-sector Transfer) [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]。

## SMART Monitoring [Auto]

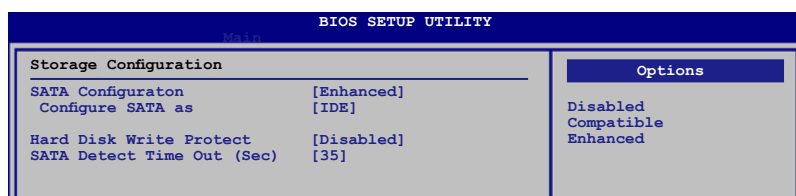
開啟或關閉自動偵測、分析、報告技術（Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology）。設定值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

## 32Bit Data Transfer [Enabled]

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

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

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



## SATA Configuration [Enhanced]

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

### Configure SATA as [IDE]

本項目用來設定南橋晶片所提供的 Serial ATA 硬體裝置的相關設定。

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

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

若要在 Serial ATA 硬碟建構 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 或使用 Intel® Matrix Storage 技術，請將本項目設定為 [RAID]。

### Hard Disk Write Protect [Disabled]

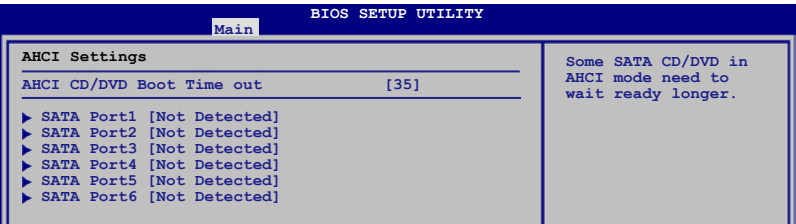
本項目用來開啟或關閉寫入保護功能。本功能只有在裝置透過 BIOS 存取時才會發揮作用。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

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

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

## 3.4.7 AHCI 設定 (AHCI Configuration)

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

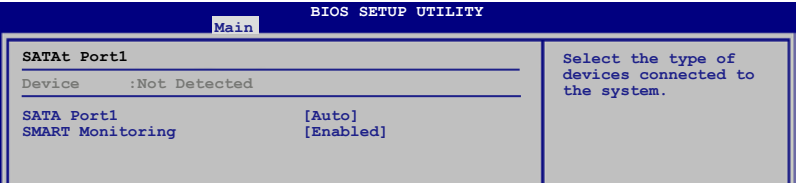


### ACHI CD/DVD Boot Time out [15]

設定值有：[0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]

### ACHI Port 1~6 [XXX]

本項目顯示自動偵測 SATA 裝置的狀態。



### SATA Port 1 [Auto]

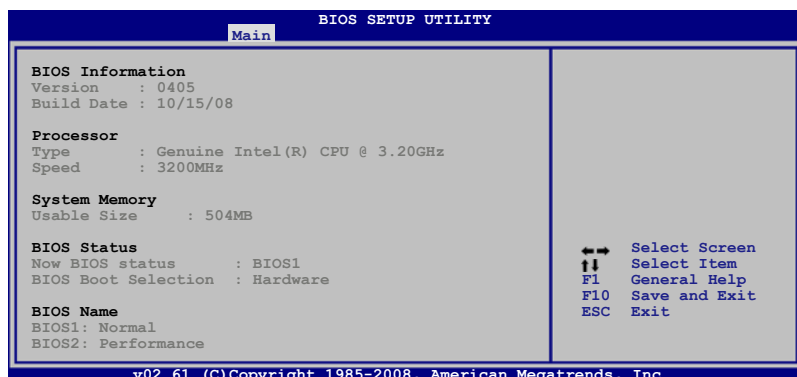
本項目用來選擇連接至系統的裝置類型。設定值有：[Auto] [Not Installed]。

### SMART Monitoring [Enabled]

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

## 3.4.8 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。



### 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。

### BIOS Status

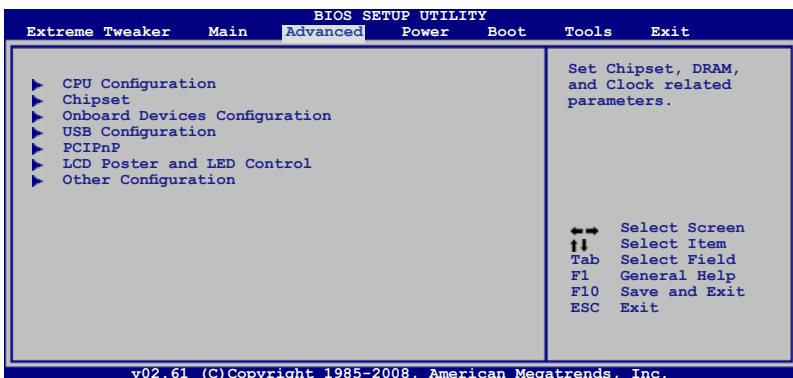
本項目顯示目前使用哪一個 BIOS 作為系統開機用與 BIOS 開機所選擇的方式。

### BIOS Name

本項目顯示 BIOS 1 與 BIOS 2 的狀態敘述。

## 3.5 進階選單 (Advanced menu)

進階選單可讓您改變中央處理器與其他系統裝置的細部設定。

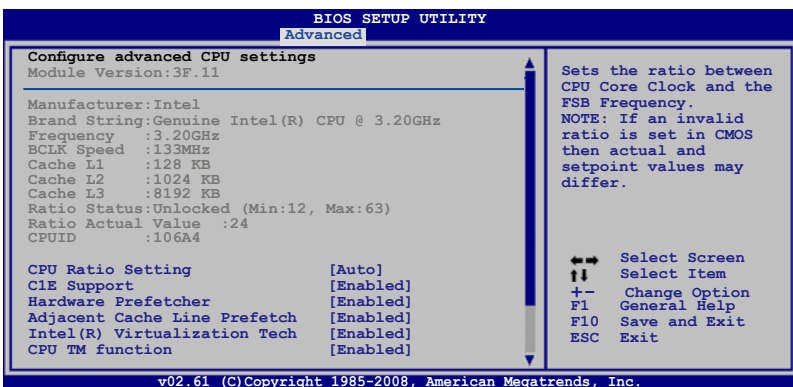


### 3.5.1 CPU 設定 (CPU Configuration)

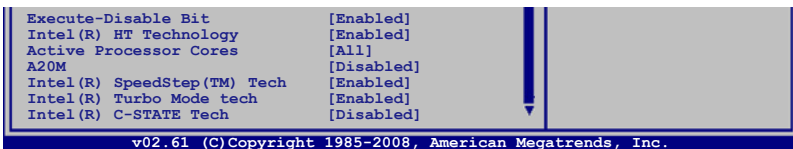
本選單可讓您變更晶片組的進階設定，請選擇所需的項目並按一下 <Enter> 鍵以顯示子選單項目。



以下選單中的項目，可能會因您所安裝的處理器而有所不同。



移動捲軸向下可以看到更多選項。



## CPU Ratio Control [Auto]

本項目能否更改設定必須視您的 CPU 型式而定。可用的數值範圍也會根據您的 CPU 型式而有所不同。如果本項目的設定值可以更改，請使用 <+> 與 <-> 鍵或使用數字鍵輸入您所要的數值。

## C1E Support [Enabled]

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

## Hardware Prefetcher [Enabled]

本項目提供您啟用或關閉硬體 Prefetcher 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

## Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

本項目提供您啟用或關閉 Adjacent Cache Line Prefetch 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

## Intel(R) Virtualization Tech [Enabled]

Intel Virtualization 技術提供一個可個別與同時執行多重作業系統硬體平台，啟用一個平台系統就可使用多個系統。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

## CPU TM function [Enabled]

本功能啟用在當處理器過熱時，以控制時脈速度來降溫。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

## Execute Disable Bit [Enabled]

本項目用來啟動或關閉 No-Execution Page Protection 技術。設定為 [Disabled] 時會強迫 XD 功能總是降低至 0。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

## Intel(R) HT Technology [Enabled]

本項目提供您啟用或關閉 Intel Hyper-Threading（高速執行緒）技術。當關閉（Disabled）時，僅會啟用每個啟動核心內的一個線程。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

## Active Processor Cores [All]

提供您選擇處理器核心內的數量來啟用每個資料處理器封包。設定值有：[All] [1] [2]。

## A20M [Disabled]

保留給作業系統或應用程式當需要啟用 A20M 時使用。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

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

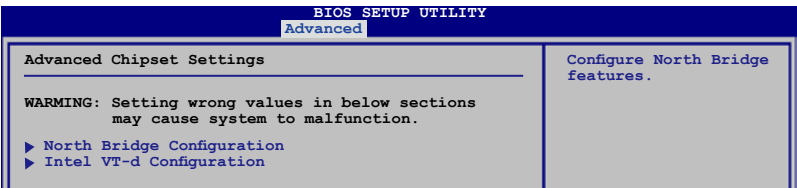
提供您啟用或關閉 Intel C-STATE 技術。當啟用時，CPU 閒置為設定在 C2/C3/C4。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

### C State package limit setting [Auto]

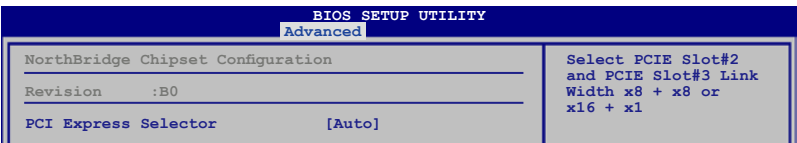
本項目僅在當 Intel(R) C-STATE Tech 設定為 [Enabled] 時才會顯示。這些選項將會運作在 C State package limit 註冊中。設定值有：[Auto] [C1] [C3] [C6] [C7]。

## 3.5.2 晶片組設定 (Chipset)

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



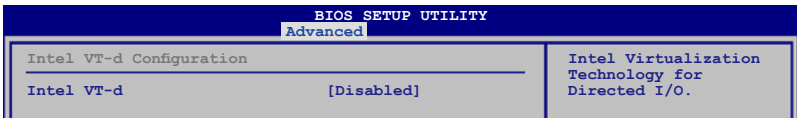
### 北橋晶片設定 (North Bridge Chipset Configuration)



#### PCI Express Selector [Auto]

本項目提供您解決 PCIe x16\_2 與 PCIe x16\_3 插槽的 Link 頻寬。設定值有：[Auto] [x8 x8 Mode] [x16 x1 Mode]。

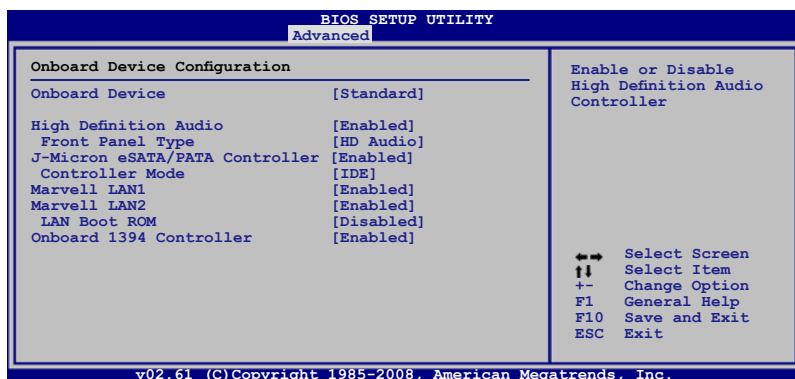
### Intel VT-d 設定



#### Intel VT-d [Disabled]

本項目提供您啟用或關閉 Intel Virtualization 技術給指定的 I/O。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

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



#### Onboard Device [Standard]

本項目可提供您關閉內建裝置控制器。設定值有：[Standard] [Disabled]。

#### High Definition Audio [Enabled]

本項目用來啟動或關閉支援高傳真音效（high-definition）編解碼晶片功能。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

#### Front Panel Support Type [HD Audio]

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

#### JMicron eSATA/PATA Controller [Enabled]

本項目提供您啟用或關閉內建 JMicron eSATA/PATA 控制器。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

#### Controller Mode [IDE]

本項目僅在當您將上面的項目選擇啟用時才會顯示。設定值有：[IDE] [AHCI]。

若您想要將硬碟裝置做為並列式 ATA 實體儲存裝置，請保持預設值為 [IDE]。

若您想要將硬碟裝置使用 AHCI（Advanced Host Controller Interface），請將設定值設為 [AHCI]。

#### Marvell LAN1/2 [Enabled]

本項目提供您啟用或關閉內建的 Marvell LAN 1/2 網路埠功能。設定值有：[Enabled] [Disabled]。



### LAN Boot ROM [Disabled]

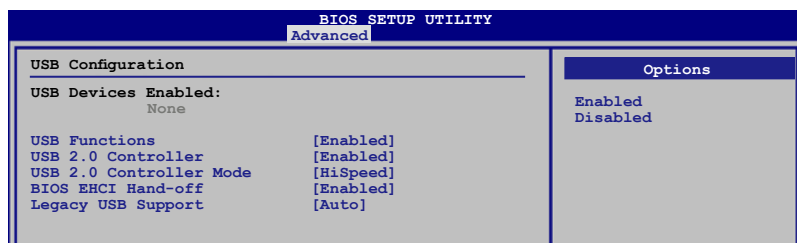
本項目僅在上面的項目設定為 [Enabled] 時，才會顯示。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

### Onboard 1394 Controller [Enabled]

本項目提供您啟用或關閉內建的 IEEE 1394a 控制器。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

## 3.5.4 USB裝置設定（USB Configuration）

本選單可讓您變更 USB 裝置的各項相關設定。



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

### USB Functions [Enabled]

本項目可以用來啟動或關閉 USB 功能。以下兩個子選項只有在本項目設為 [Enabled] 時才會出現。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



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

### USB 2.0 Controller [Enabled]

本項目提供您用來啟動或關閉 USB 2.0 控制器。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

### USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

本項目用來設定 USB 2.0 裝置的傳輸速率模式。設定值分別有 HiSpeed（480 Mbps）與 FullSpeed（12 Mbps）模式。設定值有：[FullSpeed] [HiSpeed]。



USB 2.0 Controller Mode 項目只有在您啟動了 USB 2.0 Controller 項目時才會出現。

## BIOS EHCI Hand-off [Enabled]

本項目用來啟動支援沒有 EHCI hand-off 功能的作業系統。設定值：[Disabled] [Enabled]。

## Legacy USB Support [Auto]

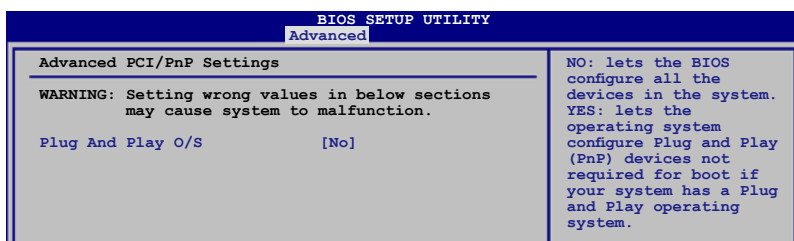
本項目用來啟動或關閉支援 USB 裝置功能。當設定為預設值 [Auto] 時，系統可以在開機時使自動偵測是否有 USB 裝置存在，若是，則啟動 USB 控制器；反之則不會啟動。但是若您將本項目設定為 [Disabled] 時，那麼無論是否存在 USB 裝置，系統內的 USB 控制器都處於關閉狀態。設定值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]。

## 3.5.5 PCI 隨插即用裝置 (PCI PnP)

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



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]。

### 3.5.6 LCD 告示板與 LED 控制

BIOS SETUP UTILITY		
Advanced		
LCD Poster Backlight	[Turn Off]	Turn On/Turn Off LCD Poster when system is working
LCD Poster Backlight(S5)	[Turn Off]	
LCD Poster Mode	[HWM Information]	
HWM Select Mode	[All Temperature]	
All LED Control	[Enabled]	
ROG Logo	[Enabled]	
EL Light	[Enabled]	
Voltiminder LED	[Enabled]	
CPU LED Selection	[Vcore]	
NB LED Selection	[NB]	
SB LED Selection	[SB 1.05]	

#### LCD Poster Backlight [Turn off]

本項目可讓您在作業系統下開啟或關閉 LCD 告示板（LCD Poster）的背光。設定選項有：[Turn on] [Turn off]。

#### LCD Poster Backlight（S5）[Turn off]

本項目可讓您在系統關機後開啟或關閉 LCD 告示板的背光。設定值有：[Turn on] [Turn off]。

#### LCD Poster Mode [HWM Information]

本項目可讓您開啟或關閉 LCD 告示板（LCD Poster）顯示的硬體資訊或時間。設定選項有：[Current Time] [HWM Information]。



以下的項目只有當 **LCD Poster Mode** 設定為 [HWM Information] 時，才會顯示。

#### HWM Select Mode

本項目可讓您選擇欲在 LCD 告示板上顯示哪一項硬體資訊。設定選項有：[All Voltage] [All Temperature] [All Fan Speed]。

#### All LED Control [Enabled]

本項目用來啟動或關閉內建的 LED 燈號控制。設定值有：[Enabled] [Disabled]。



以下的項目只有當 **All LED Control** 設定為 [Enabled] 時，才會顯示。

#### ROG Logo [Enabled]

若將本項目設定為 [Enabled]（啟用），則在當系統開機後，在導熱管套件上面的玩家共和國（ROG）標誌將會亮起。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

### **EL Light [Enabled]**

若本項目設定為啟用（ Enabled ），則在系統啟動時，連接至主機板 EL\_CON 插座的 EL I/O 面板上的燈號將會亮起。設定選項有：[Enabled] [Disabled]。

### **Voltiminder LED [Enabled]**

本項目用來開啟或關閉內建的 Voltiminder 指示燈。設定值有：[Enabled] [Disabled]。



---

以下的項目只有當 **Voltiminder LED** 設定為 [Enabled] 時，才會顯示。

---

#### **CPU LED Selection [CPU]**

本項目讓您切換內建的 CPU LED 指示燈的顯示資訊，該指示燈可以顯示 CPU 電壓 [CPU]、CPU PLL 電壓 [CPU PLL] 與 QPI/DRAM 核心電壓 [QPI/DRAM Core] 的狀態訊息。設定值有：[CPU] [CPU PLL] [QPI/DRAM Core]。

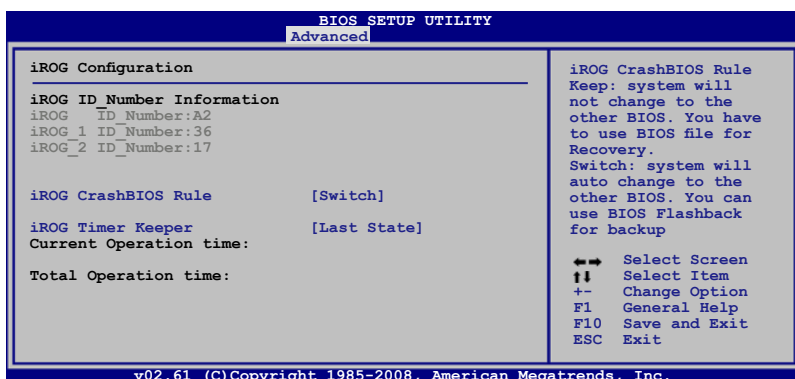
#### **NB LED Selection [IOH]**

本項目讓您切換內建的北橋指示燈的顯示資訊，該指示燈可以顯示 IOH Hub 電壓 [IOH] 或是 IOH PCIE 電壓 [IOH PCIE] 的狀態訊息。設定值有：[IOH] [IOH PCIE]。

#### **SB LED Selection [ICH]**

本項目讓您切換內建的南橋指示燈的顯示資訊，該指示燈可以顯示 ICH Controller Hub 電壓 [ICH] 或是 ICH PCIE 電壓 [ICH PCIE] 的狀態訊息。設定值有：[ICH] [ICH PCIE]。

### 3.5.7 其他設定 ( Other Configuration )



#### iROG CrashBIOS Rule [Traditional]

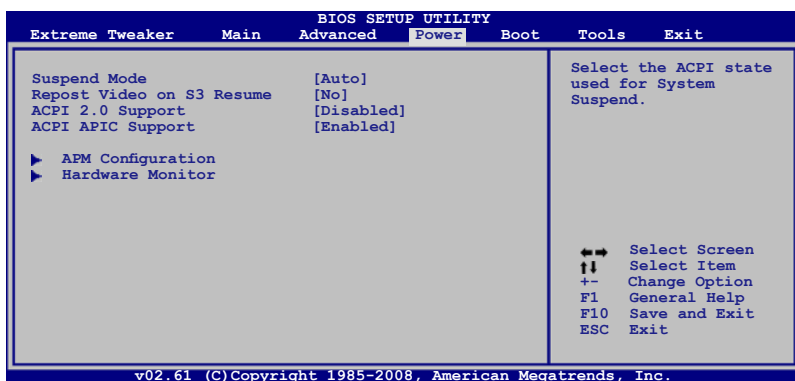
當本項目設定為 [Switch]，系統將會自動切換 BIOS1 與 BIOS2，好讓您允許使用 BIOS 快閃備份 ( BIOS Flashback ) 的功能。當本項目設定為 [Keep]，則系統不會在 BIOS1 與 BIOS2 之間切換，且 BIOS Flashback 也不會運作。設定值有：[Switch] [Keep]。

#### iROG Timer Keeper [Last State]

本項目為提供您設定 iROG Timer Keeper 的操作模式。設定值有：[Last State] [Disabled] [Enabled]。

## 3.6 電源管理（Power menu）

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



### 3.6.1 Suspend Mode [Auto]

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

### 3.6.2 Repost Video on S3 Resume [Disabled]

本項目可讓您決定從 S3/STR 省電模式回復時，是否要顯示 VGA BIOS 畫面。設定值有：[No] [Yes]。

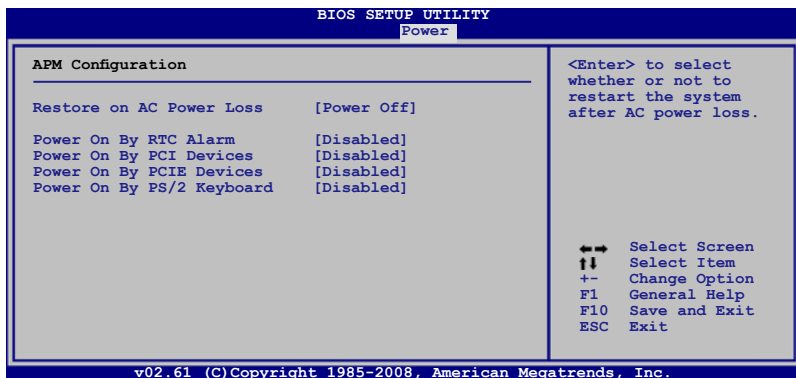
### 3.6.3 ACPI 2.0 Version [Disabled]

指定進階設定與電源介面（Advanced Configuration and Power Interface, ACPI）支援的版本。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

### 3.6.4 ACPI APIC Support [Enabled]

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

### 3.6.5 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。若設定為 [Last State]，會將系統設定回復到電源未中斷之前的狀態。設定值有：[Power Off] [Power On] [Last State]。

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

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

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

當本項目設定為 [Enabled] 時，您可以使用 PCI 介面的網路卡或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]。

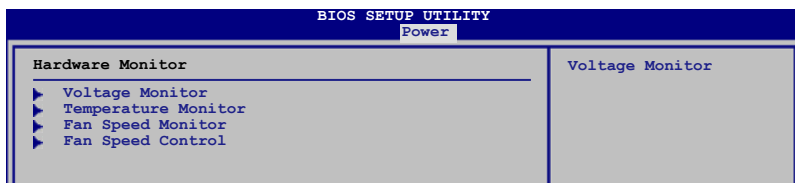
#### Power On By PCIE Devices [Disabled]

設定為 [Enabled] 時，您可以使用 PCI Express 裝置來開機。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

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

您可以指定要使用鍵盤上的哪一個功能鍵來開機。要使用本功能，ATX 電源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] [Space Bar] [Ctrl-Esc] [Power Key]。

## 3.6.6 系統監控功能（Hardware Monitor）



### Voltage Monitor

CPU Voltage; CPU PLL Voltage; QPI/DRAM Core Voltage; IOH Voltage; IOH PCIE Voltage; ICH Voltage; ICH PCIE Voltage; DRAM Bus Voltage; 3.3V Voltage; 5V Voltage; 12V Voltage

這些內建的硬體監控功能，會自動偵測經由內建電壓調節所輸出的電壓值。

### Temperature Monitor

CPU Temperature; MB Temperature; NB Temperature; SB Temperature; OPT FAN1/2/3 Temperature [xxx °C/xxx °F]

本系列主機板具備了中央處理器、主機板、北橋、南橋、電源的溫度感測器，可自動偵測並顯示目前的溫度。若您不想要顯示偵測的溫度，請設定為 [Ignored]。

NB overhear protection; SB overhear protection [90 °C]

本項目用來啟動或關閉南橋過熱自動保護功能，或設定當超過某個溫度時，系統就會自動關機。設定值有：[Disabled] [70 °C] [80 °C] [90 °C] [100 °C]。

OPT FAN1/2/3 overhear protection [90 °C]

當您針對安裝在這些插座的裝置進行溫度監控時，您可以使用本功能來設定系統關機的溫度或關閉本功能。設定值有：[Disabled] [70 °C] [80 °C] [90 °C] [100 °C]。

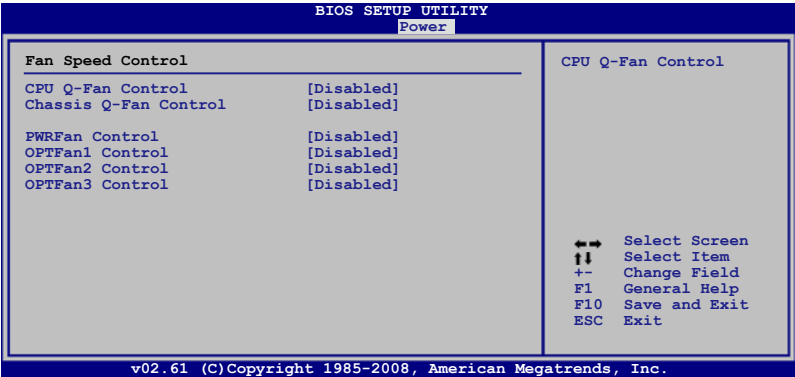
### Fan Speed Monitor

CPU Fan, Chassis Fan1/2/3, POWER Fan, OPT Fan1/2/3 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

為了避免系統因為過熱而造成損壞，本系列主機板備有中央處理器風扇的轉速 RPM（Rotations Per Minute）監控，所有的風扇都設定了轉速安全範圍，一旦風扇轉速低於安全範圍，華碩智慧型主機板就會發出警訊，通知使用者注意。若沒有安裝至主機板，則會顯示 [N/A]。



# 風扇速度控制



## CPU Q-Fan Control [Disabled]

本項目為提供您啟動或關閉 CPU Q-Fan 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



以下的項目只有當您啟動 CPU Q-Fan Control 功能後才會出現。

### CPU Fan Profile [Standard]

本項目用來設定 CPU Q-Fan 的適當效能等級。當被設為 [Standard] 時，CPU 風扇會根據 CPU 溫度自動調整。將本項目設為 [Silent] 時，風扇轉速會降至最低，以求 CPU 風扇的安靜運作；或是設為 [Turbo]，以達 CPU 風扇的最高運轉速度。設定值有：[Standard] [Silent] [Turbo]。

## Chassis Q-Fan Controls [Disabled]

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



以下的項目，只有在您啟動 Chassis Q-Fan Controls 功能後才會出現。

### Chassis Fan Profile [Standard]

本項目用來設定 Chassis Q-Fan 的適當效能等級。當被設為 [Standard] 時，機殼風扇會根據機殼溫度自動調整。將本項目設為 [Silent] 時，風扇轉速會降至最低，以求機殼風扇的安靜運作；或是設為 [Turbo]，以達機殼風扇的最高運轉速度。設定值有：[Standard] [Silent] [Turbo]。

## PWRFan Controls [Disabled]

本項目用來選擇電源風扇控制模式。當設為 [Duty Mode]，您可以設定 Power Fan Duty 項目；當設為 [Q-Fan Mode] 時，您可以設定 Power Fan Full Speed Temp 的模式。設定值有：[Disabled] [Duty Mode]。

#### PWRFan Duty [50%]

本項目提供您設定風扇的工作循環，這項目僅在當 PWRFan Control 設定為 [Duty Mode] 時才會出現。設定值有：[50%][60%][70%][80%][90%]。

#### OPTFan1/2/3 Control [Disabled]

本項目用來選擇選用風扇控制模式。當本項目設定為 [Duty Mode]，則可以設定 OPTFan1/2/3 Duty 項目；當本項目設定為 [Q-Fan Mode]，則可以設定 OPTFan1/2/3 Low Speed Time 與 OPTFan1/2/3 Full Speed Temp 項目。設定選項有：[Disabled] [Duty Mode] [User Mode]。



您必須將溫度偵測排線連接至 OPT\_TEMP1/2/3 插座，才能啟動本功能。

#### OPTFan1/2/3 Duty [50%]

本項目用來設定風扇的工作循環。當 OPTFan1/2/3 Control 項目設定為 [Duty Mode] 時，本項才會出現。設定值有：[40%] [50%] [60%] [70%] [80%] [90%]。

#### OPTFan1/2/3 Low Speed Temp [25°C]

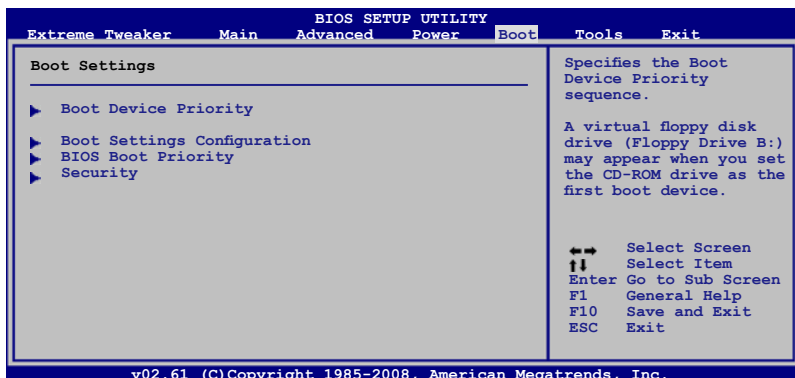
本項目提供您設定當溫度達多少度時，電源風扇將會以全速運轉以進行散熱。本項目僅當 OPTFan1/2/3 Control 設定為 [User Mode] 時才會顯示。設定值有：[25°C] [30°C] [35°C] [40°C]。

#### OPTFan1/2/3 Full Speed Temp [60°C]

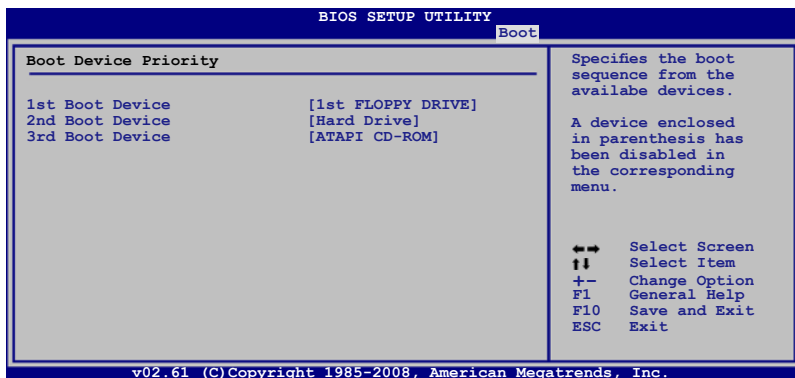
本項目用來設定選用風扇開始工作的起始溫度。當 OPTFan1/2/3 Control 項目設為 [User Mode] 時，本項目才會出現。設定值有：[60°C] [70°C] [80°C] [90°C]。

## 3.7 啟動選單 (Boot menu)

本選單可讓您改變系統啟動裝置與相關功能。



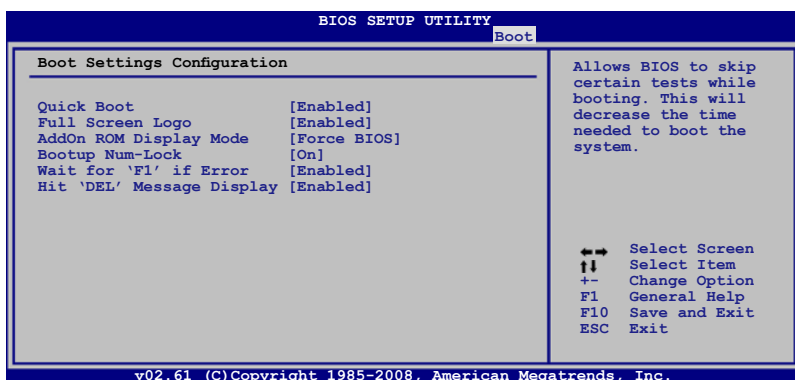
### 3.7.1 啟動裝置順序 (Boot Device Priority)



#### 1st ~ xxth Boot Device [xxx Drive]

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

## 3.7.2 啟動選項設定 ( Boot Settings Configuration )



### Quick Boot [Enabled]

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

### Full Screen Logo [Enabled]

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



如果您欲使用華碩 MyLogo3™ 功能，請務必將 Full Screen Logo 項目設定為 [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]。

### Wait for 'F1' If Error [Enabled]

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

### Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

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

### 3.7.3 BIOS 開機順序 ( BIOS Boot Priority )



- 本項目僅當您將主機板上的 BIOS\_FLASHBACK 跳線帽移至 [1-2] 針腳 ( pin 1-2: BIOS MENU ) 短路時才會顯示。
- 請參考 2.6 跳線選擇區 內文中的 2. BIOS 更新設定 ( 6-pin BIOS\_FLASHBACK ) 的說明。



#### Now BIOS status

顯示“BIOS1”或“BIOS2”則表示該 BIOS 為系統開機用途。

#### BIOS Boot Selection

顯示“BIOS Menu”為表示您是經由 BIOS 選單來選擇由哪一個 BIOS 開機，而不是由更換 BIOS\_FLASHBACK 跳線帽的位置選擇。

#### BIOS Name

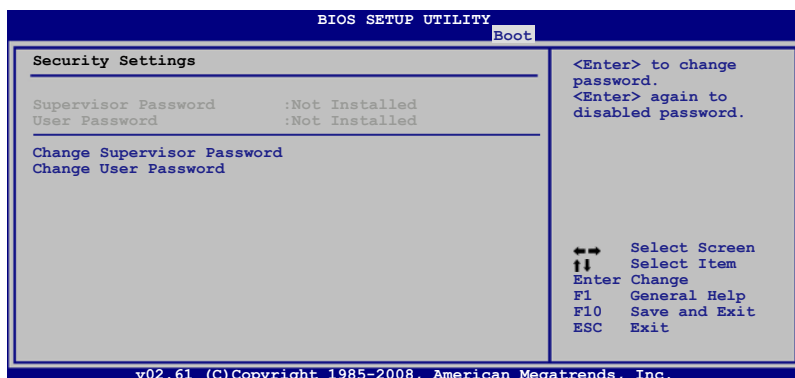
顯示 BIOS1 與 BIOS2 的狀態描述。

#### Force BIOS Boot from

提供您選擇由哪一個 BIOS 為系統開機用途，選擇 [BIOS1] 或 [BIOS2]，然後按下 <Enter> 鍵確認後，則系統就會重新開機。

## 3.7.4 安全性選單 ( Security )

本選單可讓您改變系統安全設定。



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

本項目是用於變更系統管理員密碼。本項目的運作狀態會於畫面上方以淡灰色顯示。預設值為 Not Installed。當您設定密碼後，則此項目會顯示 Installed。

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

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

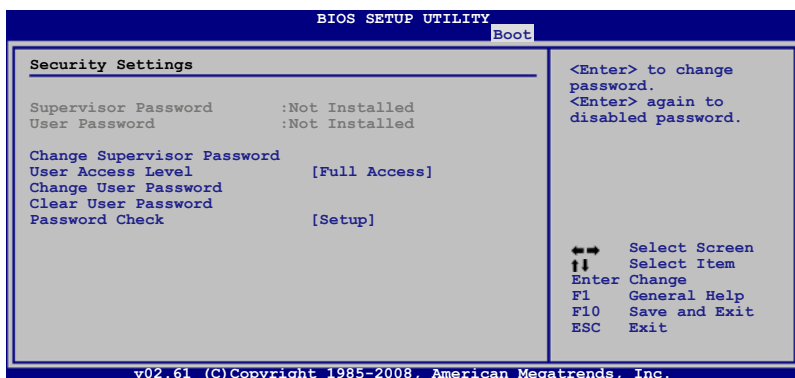
若要變更系統管理員的密碼，請依照上述程序再執行一次密碼設定。

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



若您忘記設定的 BIOS 密碼，可以採用清除 CMOS 即時鐘 ( RTC ) 記憶體。請參閱 2.6 清除 CMOS 資料開關 一節中的清除 CMOS 資料開關，以取得更多資訊。

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，運作狀態會於畫面上方以淡灰色顯示，預設值為 Not Installed。當您設定密碼後，則此項目會顯示 Installed。

設定使用者密碼 (User Password)：

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

若要變更使用者的密碼，請依照上述程序再執行一次密碼設定。

## Clear User Password (清除使用者密碼)

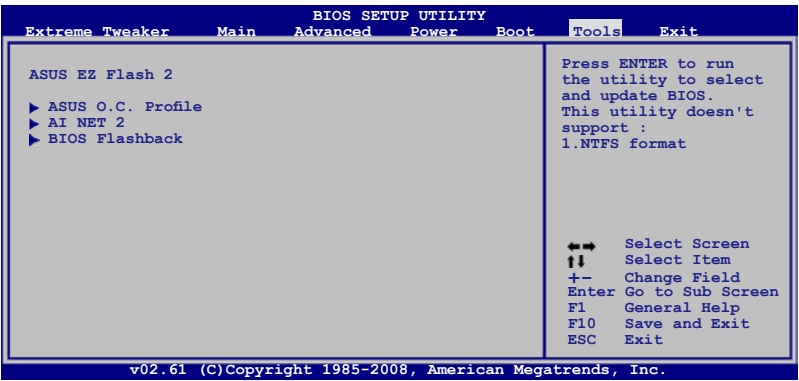
請選擇本項目來清除使用者密碼。

## Password Check [Setup]

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

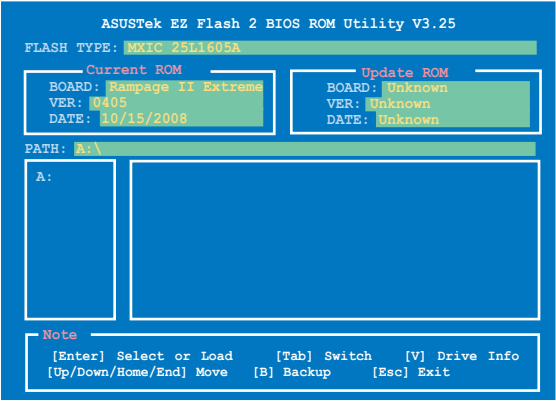
## 3.8 工具選單 (Tools menu)

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



### 3.8.1 ASUS EZ Flash 2

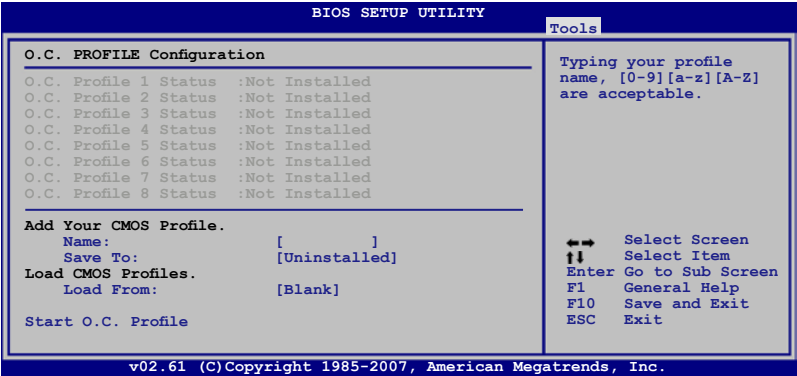
本項目可以讓您執行 ASUS EZ Flash 2。當您按下 <Enter> 鍵後，便會有一個確認訊息出現。請使用 左/右 方向鍵來選擇 [Yes] 或 [No]，接著按下 <Enter> 鍵來確認您的選擇。請參考 3-5 頁 3.1.3 節的相關說明。





### 3.8.2 ASUS O.C. Profile

本選單可以讓您儲存或載入 BIOS 設定。



#### Add Your CMOS Profile

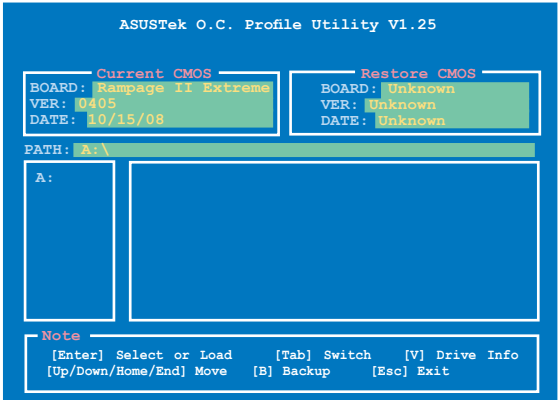
本項目可以讓您儲存目前的 BIOS 檔案至 BIOS Flash 中，請輸入檔名與選擇 [Uninstalled]、[Profile 1] 或 [Profile 2]，然後按 <Enter> 鍵來儲存檔案。

#### Load CMOS Profiles

本項目可以讓您載入先前儲存在 BIOS Flash 中的 BIOS 設定。請選擇 [Uninstalled]、[Profile 1] 或 [Profile 2]，然後按 <Enter> 鍵來載入檔案。

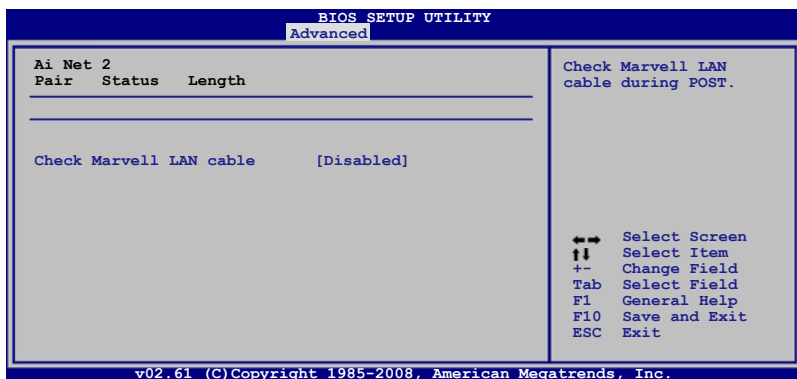
#### Start O.C. Profile

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



- 本功能可支援採用 FAT 32/16 檔案格式的單一磁區儲存媒體，像是 USB 隨身碟或是軟碟片。
- 當進行 BIOS 升級時，請勿關閉或重新啟動系統以免造成系統開機失敗。

### 3.8.3 AI NET2

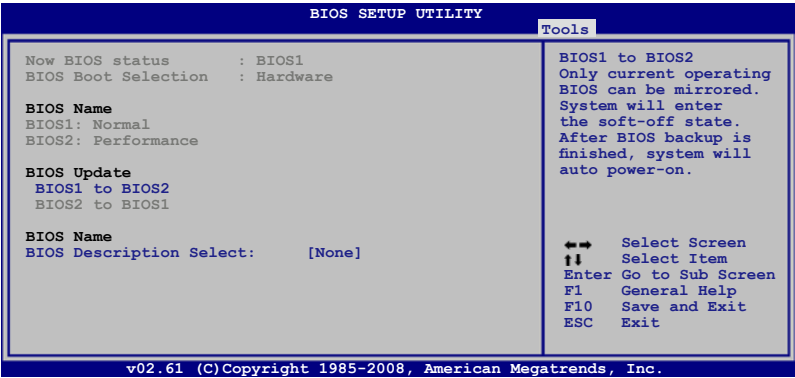


#### Check Marvell LAN cable [Disabled]

本項目用來開啟或關閉開機自我測試（POST）過程中的網路纜線檢查功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

### 3.8.4 BIOS 快閃備份 ( BIOS Flashback )

本選單提供您備份或還原 BIOS1 至 BIOS2 的 BIOS 資料，以防止惡意的破壞。



請依照以下步驟操作：

1. 選擇 [BIOS1 to BIOS2] 或 [BIOS2 to BIOS1]，然後按下 <Enter> 鍵。



若 **Now BIOS Status** 顯示 **BIOS1**（若您目前正在用的是 BIOS1），則請選擇使用 [BIOS 1 to BIOS 2]；若是 **BIOS2**，則選擇使用 [BIOS2 to BIOS1]。

2. 系統會進入軟關機狀態，並且內建的 BIOS LED（BIOS 指示燈）會閃爍顯示以告知您正在進行更新。
3. 當完成更新後，系統會自動重新開機。



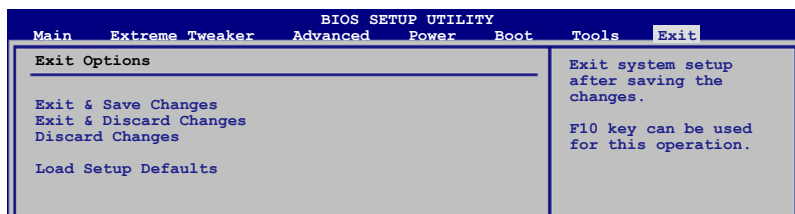
請參考第 2.6 清除 CMOS 資料開關 一節中 2. BIOS flash setting（6-pin BIOS\_FLASHBACK）的進一步說明。

#### BIOS Description Select [None]

本項目可以讓您選擇增加 BIOS1 或 BIOS2 的描述來標示其差別。設定值有：[None] [BIOS1] [BIOS2]

## 3.9 離開 BIOS 程式 (Exit menu)

本選單可讓您讀取 BIOS 程式出廠預設值與離開 BIOS 程式。



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

### Exit & Save Changes

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



假如您想離開 BIOS 設定程式而不存檔離開，按下 <Esc> 鍵，BIOS 設定程式立刻出現一個對話視窗詢問您「Discard configuration changes and exit now?」，選擇 [Yes] 不將設定值存檔並離開 BIOS 設定程式，選擇 [No] 則繼續 BIOS 程式設定。

### Exit & Discard Changes

若您想放棄所有設定，並離開 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 [Yes]，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 [Yes]，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 [Yes]，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

4.1	安裝作業系統.....	4-1
4.2	驅動及公用程式光碟資訊 .....	4-1
4.3	軟體資訊.....	4-9
4.4	RAID 設定 .....	4-34
4.5	建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片 .....	4-43

## 4.1 安裝作業系統

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



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

## 4.2 驅動及公用程式光碟資訊

隨貨附贈的驅動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機能。



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

### 4.2.1 執行驅動及公用程式光碟

欲開始使用驅動及公用程式光碟，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「自動插入通知」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，那麼您也可到驅動及公用程式光碟中的 BIN 檔案夾裡直接點選 **ASSETUP.EXE** 主程式開啟選單視窗。

## 4.2.2 驅動程式選單

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。



### 華碩 InstAll-Installation 驅動程式安裝精靈

點選本項目便可透過安裝精靈來安裝所有的驅動程式。

### Intel Chipset Inf 晶片組更新程式

本項目會安裝 Intel Chipset Inf 晶片組更新程式。

### Marvell Yukon Gigabit 乙太網路驅動程式

本項目會安裝 Marvell Yukon Gigabit 乙太網路驅動程式。

### SoundMAX ADI 音效驅動程式

本項目會安裝 SoundMAX 音效驅動與應用程式。

### Sound Blaster X-Fi 程式

點選本項目便可安裝 Sound Blaster X-Fi 驅動與公程式。

### 華碩 TweakIt

本項目會安裝華碩 TweakIt 驅動與應用程式。

### USB 2.0 Driver

本項目將會安裝 USB 2.0 驅動程式。

### JMicron JMB36X RAID 驅動程式

本項目會安裝 JMicron JMB36X RAID 驅動程式。

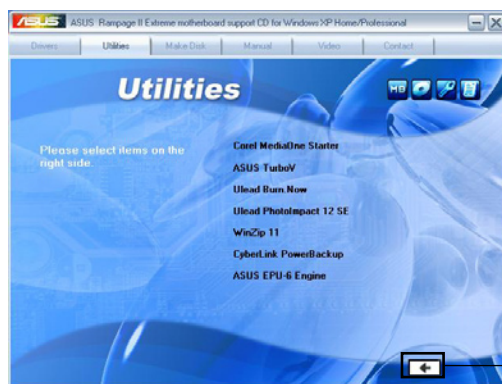


### 4.2.3 公用程式選單

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。您只需在這些軟體名稱上以滑鼠左鍵按一下即可開始進行該軟體的安裝動作。



點選以顯示  
下一頁選單



點選以顯示  
上一頁選單

### 華碩 InstAll-Installation Wizard 公用程式安裝精靈

點選本項目便可透過安裝精靈來安裝公用程式。

### 華碩線上更新程式

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。在使用本功能前，先確定您的電腦可以連線上網際網路。

## 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。

### 華碩 AI Suite 程式

點選本項目便可安裝華碩 AI Suite 程式。

### 華碩 AI Direct Link 程式

華碩 AI Direct Link 應用程式可以提供比傳統 USB 2.0 快上 70% 的傳輸速率，同時也是使用者享受大容量資料交換，如電影或音樂等，最簡單也是最快速的方式。

### Marvell Yukon VCT 應用程式

點選本項以安裝 Marvell 網路電纜測試員應用程式，透過本程式您將可以診斷網路電纜的連線狀態。

### Marvell Yukon NCU 應用程式

點選本項以安裝 Marvell Yukon NCU 應用程式。

### Adobe Reader V8 瀏覽軟體

安裝 Adobe 公司的 Reader 閱讀程式，使用這套程式您將可以開啟、檢視，並列印 PDF 檔案。

### Microsoft DirectX 9.0c 驅動程式

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](http://www.microsoft.com)) 以取得更新版本的 DirectX 驅動程式。

### 防毒軟體

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。

### Corel MediaOne Starter 應用程式

點選本項目將會安裝 Corel MediaOne Starter 應用程式，可以很輕鬆管理、編輯分享與保護您的多媒體檔案。

### 華碩 TurboV 軟體

點選本項目將會安裝華碩 TurboV 軟體，此為提供 extreme O.C. 記錄的進階超頻工具程式。

## Ulead Burn.Now

點選本項目將會安裝 Ulead Burn.Now 應用程式，以方便您建立音樂 DVD、CD 與資料光碟。

## Ulead PhotoImpact 12 SE 軟體

點選本項目將會安裝 PhotoImpact 影像編輯軟體。

## Winzip11 軟體

點選本項目將會安裝 Winzip11 軟體，提供您方便的檔案解/壓縮與保護。

## CyberLink PowerBackup 軟體

點選本項目將會安裝 CyberLink PowerBackup 軟體，讓您更輕鬆地還原資料。

## 華碩 EPU-Six Engine

本項目會安裝華碩 EPU-Six Engine 驅動與公用程式。

## 4.2.4 製作磁片選單

本選單包含製作 Intel ICH10R 驅動程式磁碟片。



### 製作 Intel ICH10R 32/64bit RAID/AHCI 驅動程式磁片

本項目可以讓您建立一張供 32-bit/64-bit 作業系統使用，包含 Intel ICH10 RAID/AHCI 驅動程式的磁片。

### 製作 JMicron JMB36X 32/64 bit 驅動程式磁片

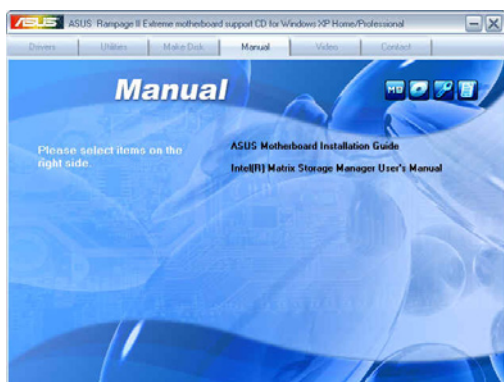
本項目可以讓您建立一張供 32-bit/64-bit 作業系統使用，包含 JMicron JMB36X 驅動程式的磁片。

## 4.2.5 使用手冊選單

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。

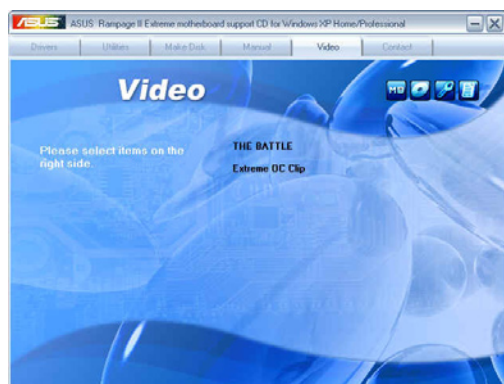


大多數的使用手冊檔案為 PDF 格式。因此在您開啟使用手冊檔案前，請先安裝 Adobe Acrobat Reader 瀏覽軟體。



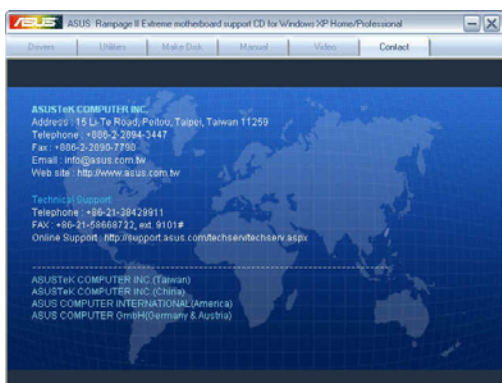
## 4.2.6 影像選單

點選本選單標籤頁面以顯示視訊短片清單。點選影像標題可以觀看玩家共和國（ROG）遊戲達人如何藉由玩家共和國（ROG）主機板打破效能的世界記錄。



## 4.2.7 華碩的聯絡方式

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

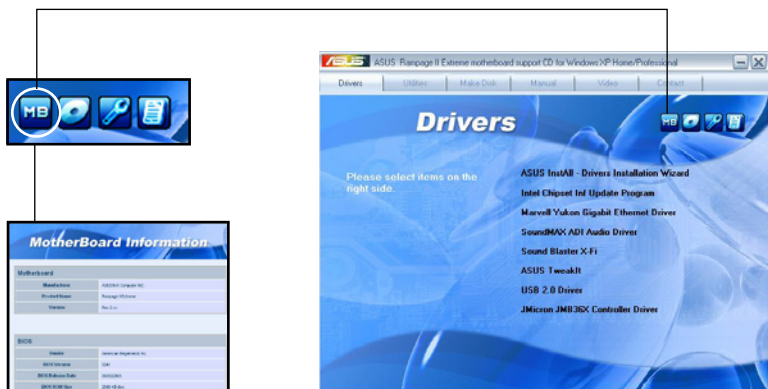


## 4.2.8 其他資訊

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。

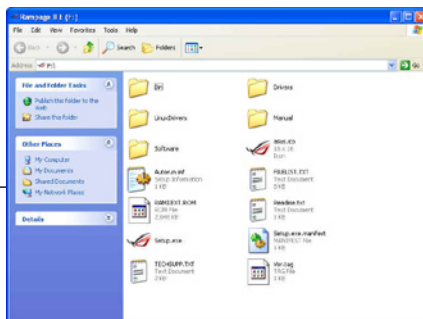
### 顯示主機板資訊

這個視窗會顯示本主機板的規格簡介。



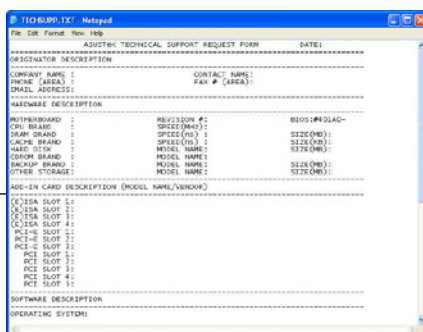
## 瀏覽光碟片內容

這個視窗會顯示驅動程式及公用程式光碟的內容。



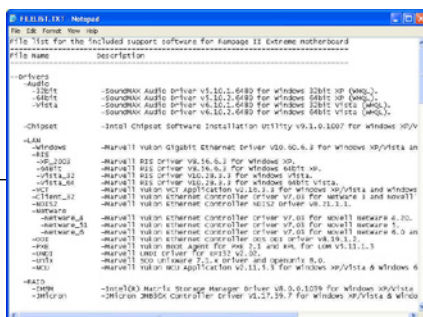
## 技術資源申請表

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繫。



## 讀我檔案列表

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。







7. 當您選定一張開機圖形時，該圖形隨即會放大至 MyLogo3™ 整個視窗，如右圖所示。



8. 藉由在下拉式比例表中，選擇一個比例設定值，將您要用來開機的影像檔案調整至您想要的大小。



9. 當畫面回到華碩線上更新公用程式，便會載入將新的開機圖案載入到 BIOS 中。
10. 當更新完 BIOS 後，重新啟動電腦便會在開機自動檢測（POST）過程時，顯示新的開機圖示。



## 4.3.2 AI Net 2 使用說明

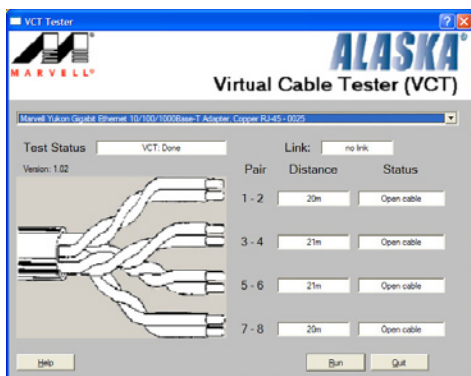
本主機板提供了一個強大功能的應用程式—Marvell 網路電纜測試員（VCT），它使用 Time Domain Reflectometry（TDR）技術來幫助您診斷目前網路連線狀況，如果線路故障，還可告知您線路故障的位址，讓您可以更快掌握問題的所在。VCT 程式可以偵測、報告並將故障的誤差減少至 1 公尺之內，它還可以偵測不協調的阻抗、線路交疊、線路相反等問題。

網路電纜測試員（VCT）可以明顯的減少網路與支援服務的成本，讓您可以更完整的管理與控制網路系統。此外，它還可以與其他網路系統軟體協同工作，在進行網路連線狀況偵測時，可以獲得更理想的診斷結果。

### 使用網路電纜測試員（VCT）

請依照以下步驟來執行電腦上的網路電纜測試員（VCT）：

1. 點選「開始」按鈕，選擇「程式集→Marvell→Virtual Cable Tester」。
2. 在選單中，點選「Virtual Cable Tester」，就會出現如下所示的圖示。



3. 按下「Run」按鈕來執行偵測。



- 本功能僅支援連接至 Gigabit 網路埠的乙太網路線測試。
- 如果程式偵測後並無任何網路出現問題，則「Run」選項按鈕將無法選取並以灰色顯示。
- 若您想要系統在進入作業系統前進行偵測網路線，請將 BIOS 程式中的 POST Check LAN cable 選項設定為 [Enabled]。請參考 區域網路纜線狀態 的說明。

### 4.3.3 Sound Blaster X-Fi 音效設定程式

本主機板搭配安裝 SupermeFX X-Fi 音效卡，讓您可以享受透過 ADI AD20000B 音效編碼器與 Sound Blaster X-F1 介面所展現的傑出音效品質與體驗真實的音場表現。啟動 X-Fi 的 CMSS3D、Crystalizer 與 EAX 功能，將實現準確的虛擬環繞音效與增強音場的力度，最終以發揮最佳的遊戲體驗。

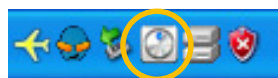
請依照以下的步驟，安裝 Sound Blaster X-F1 程式：

1. 於光碟機中放入驅動及公用程式光碟，若您有設定光碟機自動安插播放功能，則驅動程式的安裝選單會自動開啟。
2. 點選 **Drivers**（驅動程式），然後點選 **SoundMAX ADI Audio Driver**（SoundMAX ADI 音效驅動程式）。
3. 依照畫面的指示，進行驅動程式的安裝。
4. 接著點選 **Utilities**（公用程式），然後選擇 **Sound Blaster X-Fi**。
5. 依照畫面的指示，進行程式的安裝。



您必須安裝 SoundMAX ADI 音效驅動程式，才能使用 Sound Blaster X-Fi 音效公用程式。

若 Sound Blaster X-Fi 音效公用程式已被正確安裝，您便可以在視窗作業系統的工具列中找到 **Volume Panel**（音量面板）圖示。



點選 **Volume Panel**（音量面板）圖示以顯示 Creative 媒體公用程式，此程式提供您管理與播放您的媒體檔案。點選 **Help**（說明）就可以檢視每個在控制面板上的項目的相關說明。



使用滑鼠左鍵雙按 **Volume Panel**（音量面板）以開啟 **Mixer**（混音器）控制面板。

點選 **Main Display**  進入 **Main Panel**（主面板選單）。



## Main Panel（主面板選單）

主面板選單顯示所有 SupermeFX X-Fi 音效卡所支援的特效與功能。點選每個小圖示就可以進行（參考以下的圖示，由左至右）Speakers（喇叭）與 Headphone（耳機）、EAX Effects（EAX 音效）、X-Fi CMS3D、X-Fi Crystalizer、Smart Volume Management（智慧型音量管理）、Graphic Equalizer（圖形等化器）與 Mixer（混音器）等功能的設定。



## Speakers and Headphone Panel（喇叭與耳機面板）

本面板提供您設喇叭/耳機，包含重低音管理與喇叭音量大小調整。您也可以測試每個聲道上的喇叭。

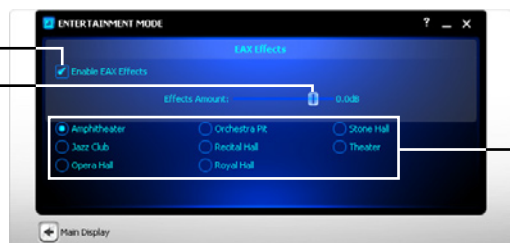


## EAX Effect Panel (EAX 音效面板)



本面板提供您在進行 3D 遊戲時，可以選擇符合環境表現的音場，增添遊戲時的臨場感。

點選以啟動  
EAX 音效  
拖曳以決定  
音效的大小



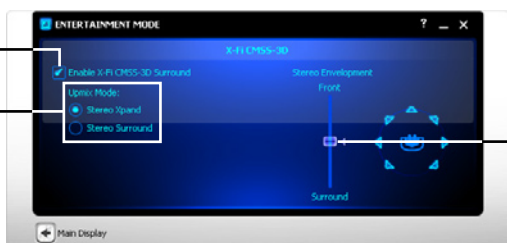
選擇喜好的  
音場

## X-Fi CMSS-3D Panel (X-Fi CMSS-3D 面板)



本面板提供您設定 3D 虛擬環繞音效。

點選以啟用  
X-Fi 3D 虛  
擬音效  
點選以選擇  
一個聲道模  
式 (僅當連接  
4/4.1/5.1/7.1  
聲道喇叭時  
才會顯示)



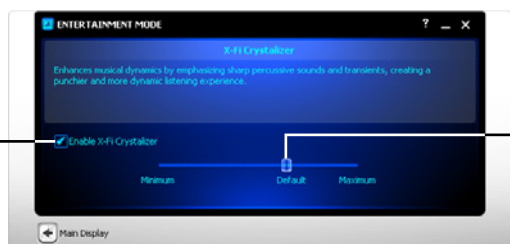
拖曳以調  
節音效

## X-Fi Crystalizer Panel (X-Fi Crystalizer 面板)



本面板提供您啟用 X-Fi Crystalizer 以進行更多的動態音效調整。

點選以啟  
用 X-Fi  
Crystalizer



拖曳以調  
節音效

## Smart Volume Management Panel (智慧音量管理面板)

提供您啟用智慧型音量管理 (SVM) 來避免過大的音量變動。



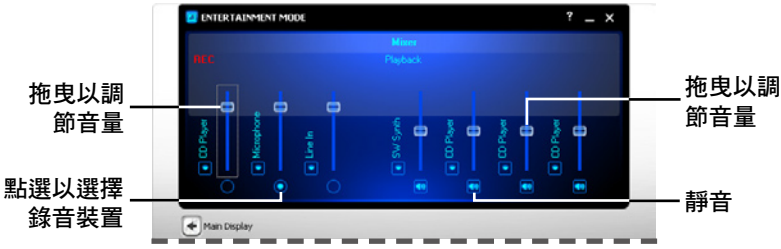
## Graphic Equalizer Panel (圖形等化器面板)

本面板提供您量身訂做等化器或選擇事先預設好的 EQ。



## Mixer Panel (混音器面板)

本面板提供您選擇一個錄音裝置，並且調整其錄音/播放的音量大小。



### 4.3.4 華碩系統診斷家 II

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

#### 安裝系統診斷家 II

請依照以下步驟來安裝系統診斷家 II：

1. 於光碟機中放入公用與驅動程式光碟，若您的電腦系統有啟動光碟自動執行功能，則會出現驅動程式（Drivers）畫面選單。



如果此視窗尚未自動出現，您也可以到驅動程式以及公用程式光碟中 ASUS PC Probe II 目錄，以滑鼠左鍵雙擊點選 setup.exe 檔案執行來開啟選單視窗。

2. 在選單中，點選「Utilities」，然後選擇「ASUS PC Probe II」。
3. 接著請依照畫面的指示，進行安裝至完成。

#### 啟動系統診斷家 II

當您完成安裝後，您可以在 Windows 系統平台中，立即或者是任何您想啟的時刻，來啟動系統診斷家 II。

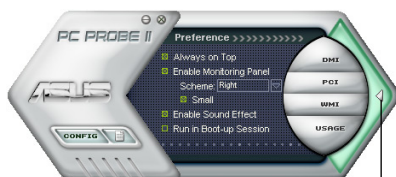
在 Windows 系統中，啟動系統診斷家 II，請點選 開始（Start）> 所有程式（All Programs）> ASUS > 系統診斷家 II（PC Probe II）> 系統診斷家 II v1.00.43（PC Probe II v1.xx.xx）。這時會啟動系統診斷家 II 主選單。

當啟動系統診斷家 II 程式後，在 Windows 桌面右下角，會出現一個常駐的小圖示。點選這個圖示來關閉或恢復應用程式。

#### 使用系統診斷家 II

##### 主視窗（Main windows）

系統診斷家 II 的主視窗提供您檢視現在您系統內的狀態，並且可變更程式的設定。在預設值中，主視窗中顯示偏好的（Preference）設定部份。您可以透過點選選單右方上的三角形按鈕，來關閉或恢復主視窗中的所偏好的部份。

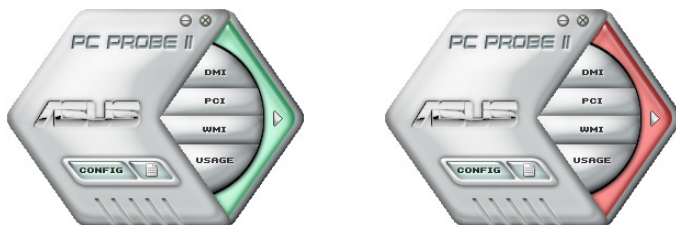


點選此三角形按鈕  
來關閉偏好的面板

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

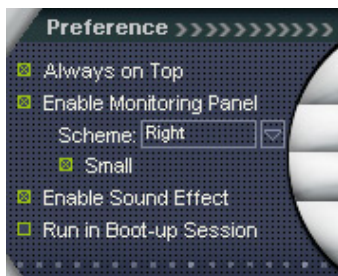
### Sensor alert（感應器警示）

當某個系統內的感應器偵測到問題發生時，這個主視窗會立即變成紅色顯示狀態，如下圖所示。



### Preferences（偏好設定）

您可以在主視窗中來自訂哪些偏好的選項。在選擇每一個偏好選項並點選該選項時，都會出現一個選擇框。



## Hardware monitor panels (硬體監控面板)

這個硬體監控面板顯示系統所感應到如風扇轉速、處理器溫度、與電壓等目前的數值。

硬體監控面板提供兩種顯示畫面：六角形（完整）與長方形（簡易）。當您從偏好設定（Preferences）中，點選並啟用即時監控面板（Enable Monitoring Panel）選項時，這個監控面板畫面則會顯示在您的桌面上。



大圖示顯示模式



小圖示顯示模式

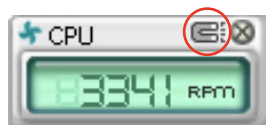
### Changing the monitor panels position (變更監視面板位置)

若要在桌面上變更監視面板的位置，請點選 Scheme 選單中的向下按鈕，然後在清單表中選擇其他位置。選好後點選 OK 按鈕即完成。



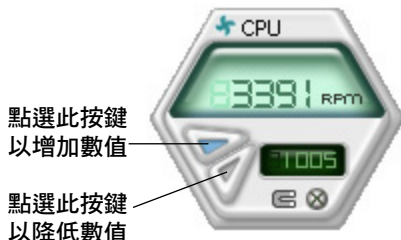
### Moving the monitor panels (移動監視面板)

透過圖示上的磁鐵圖案，就可以將所有的監視面板一起移動。若您要將這群組中的某個監視面板分開，請點一下這個馬蹄形磁鐵圖示，就可以移動或重新放置面板的位置。



### Adjusting the sensor threshold value (調整感應器的門檻數值)

您可以調整監控面板內的感應器偵測門檻數值，透過按鈕來點選數值。而您也可以透過 Config（設定）視窗來調整偵測的門檻數值。



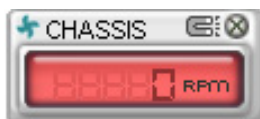


### Monitoring sensor alert (監控感應器警示)

這個監控感應器變成紅色時，表示組件的數值超出或低於所設定的門檻數值。請參考以下的圖例。



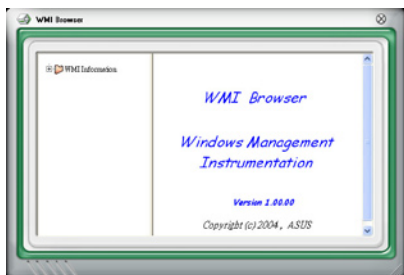
大圖示顯示模式



小圖示顯示模式

### WMI browser (WMI 瀏覽器)

點選 **WMI** 按鈕顯示 WMI (Windows Management Interface) 瀏覽器。這個畫面顯示數個 Windows 管理資訊。在畫面的左方裡，點選其中一個項目，則該項目的內容說明會顯示在右方的畫面中。點選在 WMI Information 項目前面的 (+) 號圖案，則會顯示可用的資訊。



您可透過滑鼠左鍵點選右下角來拖曳，以放大或縮小這個畫面。

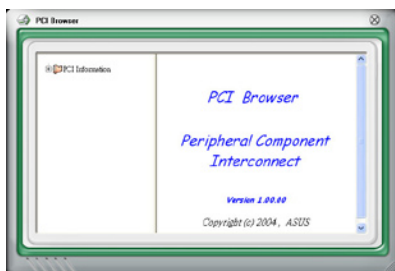
### DMI browser

點選 **DMI** 按鈕顯示 DMI (Desktop Management Interface) 瀏覽器。這個畫面顯示數個 Windows 管理資訊。在畫面的左方裡，點選其中一個項目，則該項目的內容說明會顯示在右方的畫面中。點選在 DMI Information 項目前面的 (+) 號圖案，則會顯示可用的資訊。



## PCI browser (PCI 瀏覽器)

點選 **PCI** 按鈕顯示 PCI (Peripheral Component Interconnect) 瀏覽器。這個畫面顯示數個 Windows 管理資訊。在畫面的左方裡，點選其中一個項目，則該項目的內容說明會顯示在右方畫面中。點選在 PCI Information 項目前面的 (+) 號圖案，則會顯示可用資訊。

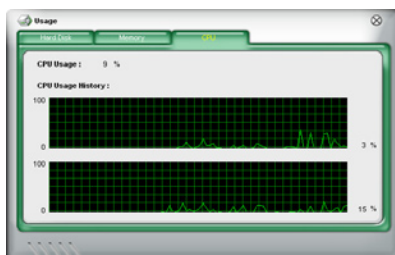


## Usage (使用狀態)

這個瀏覽畫面顯示即時的處理器、硬碟容量大小，以及記憶體使用狀態。點選 **USAGE** 按鈕顯示 Usage 瀏覽器。

### CPU Usage (處理器使用狀態)

CPU (處理器) 這個欄位，以線圖的方式即時顯示處理器的使用狀態。



### Hard disk space Usage (硬碟空間使用狀態)

Hard Disk 這個欄位則顯示已經使用與尚未使用的硬碟空間。在畫面左方會顯示所有裝在系統內的硬碟機，選擇其中一部硬碟，則會顯示該硬碟的使用狀態。而下方藍色的區塊則表示已經被使用的空間，以及粉紅色則表示尚未使用的空間。



## Memory Usage (記憶體使用狀態)

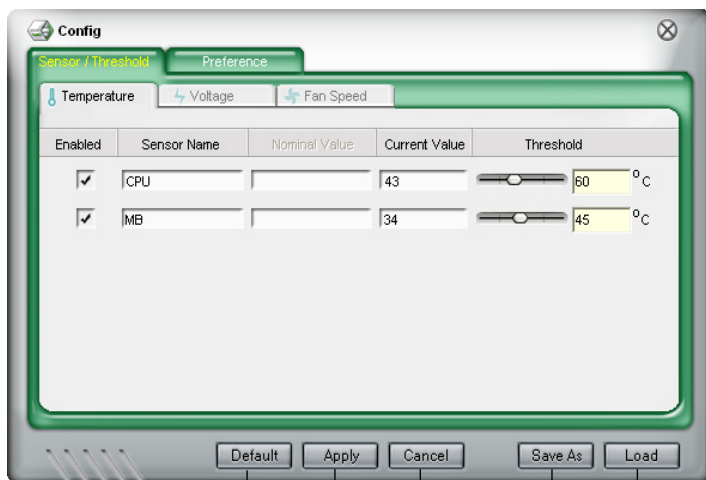
記憶體這個欄位則顯示已經使用與尚未使用的實體記憶體容量。而下方藍色的區塊則表示已經被使用的，以及粉紅色則表示尚未使用的百分比。



## 設定 PC Probe II

點選 **CONFIG** 按鈕顯示和調整感應器偵測的門檻數值。

在 Config (設定) 視窗中有兩欄：Sensor/Threshold 與 Preference。第一項 Sensor/Threshold 欄提供您選擇啟動感應器功能或輸入偵測的門檻數值。而 Preference 欄則提供您自訂感應器警報，或變更溫度比例。



恢復所有門檻數  
值到預設值

確認變更

取消或略過變更

載入儲存過的變更

儲存變更

### 4.3.5 華碩 AI Suite 程式

華碩 AI Suite 可以讓您輕易地執行 EPU-Six Engine、AI Booster、Fan Xpert、CPU Level Up 與 AI Nap 公用程式。

#### 安裝 AI Suite 程式

請依照下列步驟將 AI Suite 安裝到您的電腦：

1. 將公用程式光碟放到光碟機中。接著若您的系統有開啟自動執行功能，則驅動程式安裝選單便會出現。
2. 點選公用程式標籤頁，接著點選 **AI Suite**。
3. 請依照螢幕指示來完成安裝步驟。

#### 執行 AI Suite 程式

安裝完 AI Suite 後，您可以隨時由 Windows 作業系統的桌面來執行 AI Suite 程式。

若要從 Windows 作業系統桌面執行 AI Suite，請點選 **開始 > 所有程式 > ASUS > AI Suite > AI Suite v1.xx.xx**。接著 AI Suite 的主視窗便會出現。

在執行程式後，華碩 AI Suite 圖示便會顯示在 Windows 作業系統的工作列中。請點選此圖示來關閉或恢復應用程式。

#### 使用 AI Suite 程式


點選 EPU-Six Engine、AI Booster、Fan Xpert、CPU Level Up 或 AI Nap 圖示來執行這些應用程式，或是點選 Normal 圖示來將系統回復到一般狀態。

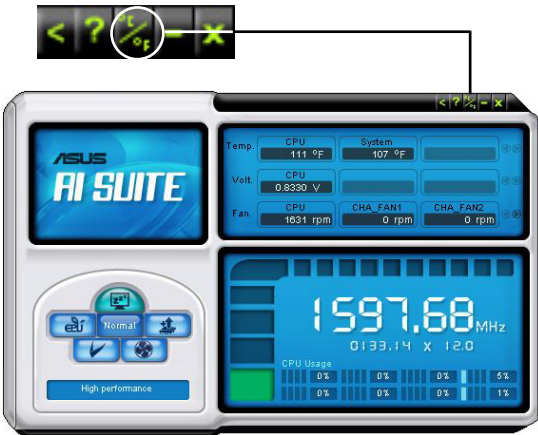


# 其他功能按鍵

點選主視窗右上方的  鍵來開啟監控視窗。



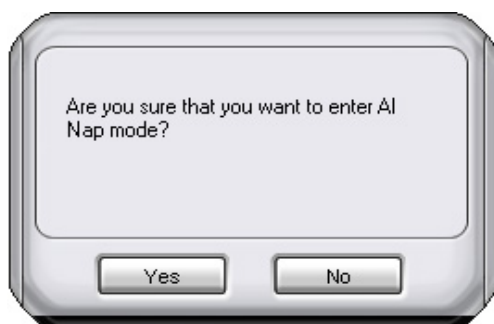
點選視窗右側的  鍵來切換溫度單位的表現方式，例如可由攝氏溫度單位切換為華氏溫度單位。



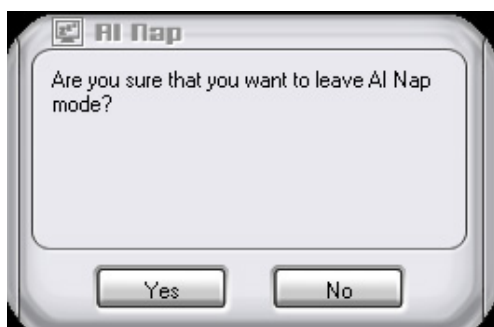
### 4.3.6 華碩 AI Nap

本功能可以讓您將電腦的電源消耗在您不使用電腦時降至最低。啟用這項功能可以降低系統的電源消耗並讓系統運作時更加寧靜。

在您使用驅動程式與公用程式光碟安裝好 AI Nap 後，您只要點選位在視窗工作列上 AI Nap 圖示，便可執行這個公用程式。開啟本公用程式時，請在確認訊息視窗中，點選 Yes 來正式開啟這個公用程式。



若要退出 AI Nap 模式，請按下系統電源鍵或是滑鼠按鍵，接著在確認訊息視窗中，點選 Yes 即可。



若要將主機的電源鍵由 AI Nap 切換到關機，只需以滑鼠右鍵點選作業系統右下角工作列中的 AI Suite 圖示，接著選擇 AI Nap 並選擇 Use power button 即可切換回原功能。

### 4.3.7 華碩 Fan Xpert 程式

華碩 Fan Xpert 控制功能可以讓您設定 CPU 或機殼的散熱風扇轉速以提升系統整體的運作效能。當您開啟 Fan Xpert 功能後，程式會依照系統溫度自動調整提高或降低散熱風扇的轉速。

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

請點選下拉選單按鍵，便會顯示風扇的名稱。在此請選擇 CPU Fan（處理器風扇）或 Chassis Fan（機殼風扇）。



## 風扇運作模式

- **Disabled (關閉模式)**：選擇本模式以關閉 Fan Xpert 功能。
- **Standard (標準模式)**：本模式會將風扇速度採中等模式運作。
- **Silent (靜音模式)**：本模式會將風扇以最小轉速運轉，以求較靜音的風扇運作。
- **Turbo (加速模式)**：本模式會將風扇加壓以求最大的運轉速度，以獲得最佳的散熱效率。
- **Intelligent (智慧模式)**：本模式會根據周遭的溫度來自動調整處理器風扇速度。
- **Stable (穩定模式)**：本模式會將處理器風扇以一定的速度運轉，以避免噪音所導致風扇的不穩定運轉。不過，若溫度超過 70 度，風扇亦會加速運轉。
- **User (使用者模式)**：本模式提供您變更在某些條件限制下的 CPU 風扇模式。



在 Chassis Fan (機殼風扇)，僅提供 Disabled/Standard/Silent/Turbo 等模式供選擇。



點選以關閉分類視窗



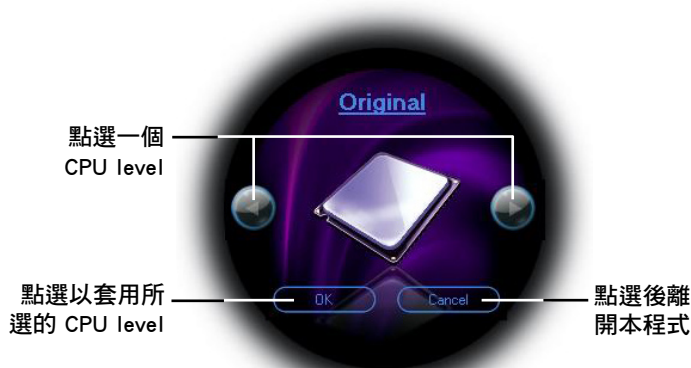
點選以取得在風扇轉速與速度頻率間的刻度



### 4.3.8 CPU Level Up

CPU Level Up 功能可讓您免於進入 BIOS 重新設定的麻煩，在 Windows 環境下直接就能進行超頻。本功能提供豐富且詳細的調整，包括頻率、電壓等，以創造一個真正專業級的超頻設定環境。

從產品隨附的公用程式光碟中安裝 AI Suite 公用程式後，您可以使用滑鼠雙按在 Windows 作業系統工作列中的 AI Suite 圖示並點選 AI Suite 主畫面中的 CPU Level Up 按鈕即可執行此程式。



## 4.3.9 華碩 EPU-6 Engine 程式

華碩 EPU-6 Engine 程式是個可以滿足不同電腦需求的節源工具。此程式共有四種模式供您選擇以提升系統效能或節省電量。在自動模式下，系統將會根據目前系統狀態自動切換模式。您也可以透過調整如 CPU 頻率、vCore 電壓與風扇控制等設定以個人化每個模式。

### 安裝 6 Engine 程式

請依照下列步驟安裝 6 Engine 程式：

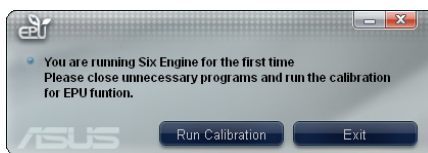
1. 將公程式 DVD 光碟放入光碟機中。若您的電腦已啟動自動執行功能，驅動程式安裝標籤將會出現。
2. 點選「驅動程式 (Drivers)」標籤，接著點選 ASUS EPU—6 Engine。
3. 請依照畫面指示完成安裝。

### 執行 6 Engine 程式

在 Windows 工作列上以滑鼠雙按 Six Engine 圖示以執行 6 Engine 程式。



第一次執行 6 Engine 程式時會出現以下要求您先執行 Calibration 的訊息，執行 Calibration 可讓系統偵測 CPU 特性以最佳化電量管理。



點選「Run Calibration」按鈕，幾秒後 6 Engine 程式主選單將會出現。

## 6 Engine 程式主選單

顯示 CPU 電量與省下的 CPU 總電量

如果沒有偵測到 VGA 省電引擎將會顯示下列訊息

當省電引擎運作時會亮起

顯示減少的二氧化碳總量

在顯示已減少與目前減少的二氧化碳量間切換

顯示目前模式

自動模式  
加速模式  
高效能模式  
中等省電模式  
最佳省電模式

執行 calibration

顯示每個模式的系統屬性

離開程式

每個模式的進階設定（請參考下一頁的說明）



- \* 點選 **Current** 按鈕，以顯示從您點選 **Renew** 按鈕後所減少的二氧化碳量。
- \* 點選 **Total** 按鈕，以顯示從您執行 6 Engine 程式後所減少的二氧化碳量。

## 進階設定選單

在 6 Engine 程式主選單點選 **Advance** 按鈕以顯示每個模式的設定選項。特定模式中的某些選項無法選取，表示它們的設定無法變更。



## 進階選單中的設定選項

下列為在進階選單中的設定選項與說明。

- **處理器頻率（CPU Frequency）**：提升或降低處理器頻率至某個百分比。
- **降低 vCore 電壓（vCore Voltage Downgrade）**：降低處理器 vCore 電壓。
  - 高（High）：電壓降幅最高程度以節省 CPU 電量。
  - 中（Medium）：電壓降幅中等。
  - 低（Small）：電壓降幅最低。
- **降低晶片電壓（Chipset Voltage Downgrade）**：啟動或關閉降低晶片電壓功能。
- **關閉硬碟（Turn Off hard disks）**：在某些不需要使用硬碟時關閉硬碟。
- **處理器負載限制（CPU Loadline）**：設定處理器負載限制以管理節省處理器電量。
  - 低（Light）：節省 CPU 電量至最低程度。
  - 中（Medium）：節省 CPU 電量至中等程度。
  - 高（Heavy）：節省 CPU 電量至最高程度。

- 風扇控制（Fan Control）：調整風扇轉速以降低噪音並節省系統電量。
  - 寧靜（Quiet）：降低 CPU 風扇轉速並關閉兩個機殼風扇。
  - 慢速（Slow）：降低 CPU 風扇與兩個機殼風扇轉速。
- AI Nap 閒置時間（AI Nap Idle Time）：在系統閒置後一段時間進入 AI Nap 模式。

每個模式的設定選項請參考下表

設定選項	加速模式	高效能模式	中等省電模式	最佳省電模式
記憶體頻率	超頻 +1% 至 +30%	無	降頻-1% 至 -50%	降頻-1% 至 -50%
降低 vCore 電壓	無	無	低/中/高	低/中/高
降低晶片電壓	無	無	啟動/關閉	啟動/關閉
關閉硬碟	絕不/ 3 分鐘後 - 5 小時後	絕不/ 3 分鐘後 - 5 小時後	絕不/ 3 分鐘後 - 5 小時後	絕不/ 3 分鐘後 - 5 小時後
處理器負載限制	無	無	低/中/高	低/中/高
風扇控制	無	無	維持 BIOS 設定/慢速	維持 BIOS 設定/寧靜
AI Nap 閒置時間	絕不/ 3 分鐘後 - 5 小時後	絕不/ 3 分鐘後 - 5 小時後	絕不/ 3 分鐘後 - 5 小時後	絕不/ 3 分鐘後 - 5 小時後



當 6-Engine 設定為 Auto 模式，TweakIt 功能則會自動關閉。若要啟用 TweakIt 功能，請將 6-Engine 設定為 Auto 以外的其他模式。或者您也可以點選 Windows 系統下的 TweakIt 圖示，並且點選 Unlock 後，啟動 TweakIt 功能。



使用前，請確認您已經從驅動與公用程式光碟中點選並安裝好 TweakIt 程式。

## 4.3.10 華碩 TurboV 程式

華碩 TurboV 程式可讓您無需離開作業系統與重新開機，在 Windows® 作業系統環境下進行即時處理器頻率、處理器電壓、QPI/記憶體控制器電壓與 DRAM 電壓超頻。



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

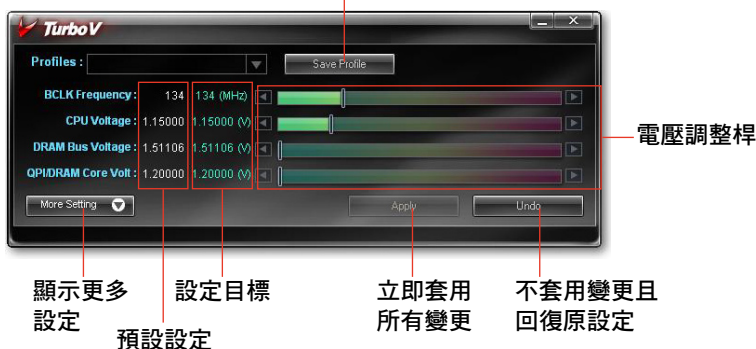


- 為求系統穩定，在華碩 TurboV 程式中的所有變更都不會儲存至 BIOS 設定中，亦不會在下一次開機時維持相同設定。請使用 **Save Profile (儲存模式)** 功能以儲存您的個人化超頻設定，並在 Windows 作業系統啟動之後手動載入設定模式。
- 為求系統穩定，在用華碩 TurboV 程式時，請將華碩 6 引擎 (6-Engine) 程式設為 **High Performance Mode (高效能模式)**。

執行華碩 TurboV 程式

- 從主機板公用程式光碟中安裝華碩 TurboV 程式。
- 點選 **開始 > 所有程式 > ASUS > TurboV > TurboV**。

將目前設定儲存為使用模式



超頻小技巧：

- 要進行進階超頻設定，請先調整在 BIOS 中的 **Extreme Tweaker** 項目，然後使用 TurboV 程式進行更細節的調整。
- BIOS 中的 **BCLK Frequency** 項目設定會影響在 TurboV 程式中處理器頻率的調整範圍。

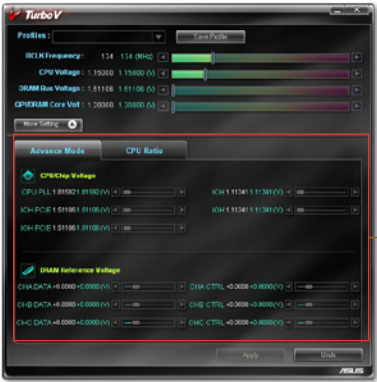
**要進行進階超頻設定：**請將 BIOS 中的「BCLK Frequency」項目設為 200MHz 或更高，讓在 TurboV 程式中的處理器頻率可調整範圍為從 200MHz 至 500MHz。

**要進行一般超頻設定：**請將 BIOS 中的「BCLK Frequency」項目設為低於 200MHz，讓在 TurboV 程式中的處理器頻率可調整範圍為從 100MHz 至 250MHz。

## 進階設定選單

在 TurboV 程式主畫面中點選 **More Setting**（更多設定）以顯示處理器/晶片電壓、DRAM 參考電壓與處理器倍頻的詳細設定選項。

### 進階模式



進階處理器與  
DRAM 電壓設定

### 處理器倍頻模式



調整處理器核心倍頻

顯示處理器頻率



- 只有 Intel Core™ i7 Extreme 版處理器支援處理器倍頻功能。
- 在使用 TurboV 程式中的處理器倍頻功能之前，請將 BIOS 設定中的 **CPU Ratio Setting** 項目設為 [Auto]。請參考 3-26 頁的說明。
- 處理器倍頻模式中所顯示的數值可能會高於您的處理器預設設定值，這是因為處理器採用 Intel 的自動處理器倍頻超頻動態速度技術（Dynamic Speed Technology）之故。您可以在 BIOS 程式設定中將該功能關閉以手動調整處理器倍頻。請參考 3-14 頁的說明。

## 4.4 RAID 功能設定

本主機板所內建的 Intel ICH10R 南橋 RAID 控制晶片可以讓您使用六個規格相同的 Serial ATA 硬碟進行磁碟陣列模式設定。

### 4.4.1 RAID 定義

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

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

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

RAID 10 的組成原則，即是把兩個或兩個以上的 RAID 1 陣列，再組成 RAID 0 區塊延展的一種陣列設定方式。這種陣列模式，如同 RAID 1 一般具有容錯能力，此外由於將數個 RAID 1 陣列模式再進行 RAID 0 的區塊延展作業，因此也擁有高輸入/輸出率的特色。在某些狀況下，這種陣列設定方式，可以承受同一時間內多部硬碟機失效損壞的情形。關於 RAID 10 陣列模式，您的系統最少需安裝有四部硬碟機方可進行設定。

**Intel® Matrix Storage** 這項由主機板上之 ICH10R 南橋晶片所支援的 Intel Matrix Storage 技術可讓您使用兩部獨立的硬碟機來建立 RAID 0、RAID 1、RAID 5 與 RAID 10 陣列模式。Intel Matrix Storage 技術會在每一部硬碟機建立兩個磁區，並建立虛擬的 RAID 0 與 RAID 1 陣列設定，這項技術可以讓您在損失任何資料的前提下變更硬碟機的磁區容量。



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



## 4.4.2 安裝 Serial ATA (SATA) 硬碟機

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

RAID 控制晶片支援 Serial ATA 硬碟，若是您想要讓晶片發揮最理想的效能，在建立磁碟陣列的時候，請安裝正確的驅動程式。

請依照以下安裝方式來建構 SATA RAID 磁碟陣列。

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

## 4.4.3 Intel® RAID 功能設定

本主機板內建的 Intel® ICH10R 南橋晶片支援 Serial ATA 硬碟建構 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 (0+1) 與 Intel® Matrix Storage 設定。

### 設定 BIOS RAID 功能

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

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



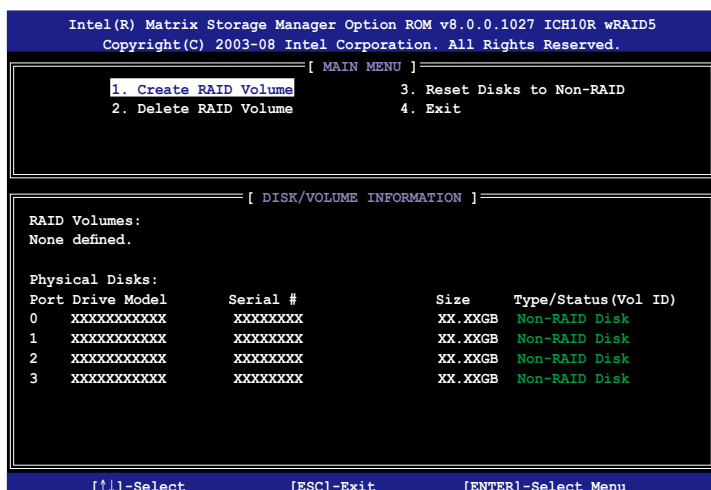
關於如何在 BIOS 中針對選單進行瀏覽與輸入，請參考系統或主機板使用手冊中的相關說明。

## 進入 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 公用程式

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

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

1. 安裝好所有的 Serial ATA 硬碟機。
2. 啟動您的電腦。
3. 當系統執行開機自我檢測程序（POST）時，按下 <Ctrl+I> 按鍵來進入公用程式主選單。



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



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

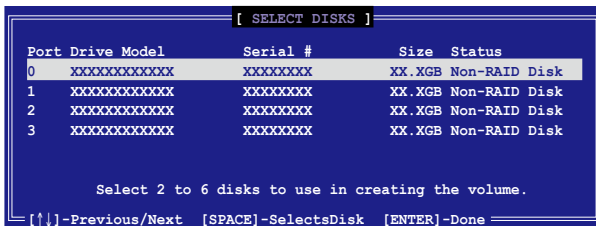
## 建立 RAID 0 磁區 (Striped)

請依照下列步驟建立 RAID 0 磁區。

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



2. 為您的 RAID 0 磁區鍵入一個特殊的名稱，然後按下 <Enter> 按鍵。
3. 使用向上、向下方向鍵來選擇 RAID 0 (Stripe) 層級，然後按下 <Enter> 按鍵。
4. 當 Disk 選項出現，請按下 <Enter> 按鍵以便選擇要進行陣列設定的硬碟裝置。接著如下圖所示的畫面便會出現。



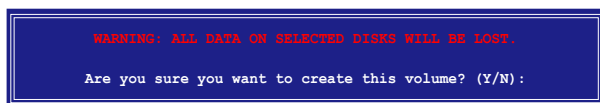
5. 請使用向上、向下方向鍵來選擇硬碟裝置，確認後請按下 <Enter> 按鍵來進行選擇。接著被選定的硬碟裝置旁便會出現一個小三角形圖示。當所以要進行陣列設定的硬碟裝置選擇完畢後，請按下 <Enter> 按鍵。

6. 如果您選擇 RAID 0（資料分割）陣列，使用向上、向下方向鍵來選擇 RAID 0 磁碟陣列要分割的容量，然後按下 <Enter> 按鍵。分割的數值可由 4KB 遞增至 128KB，資料分割的數值應該以硬碟使用的目的來決定。下列為建議選項，預設值為 128KB。



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

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

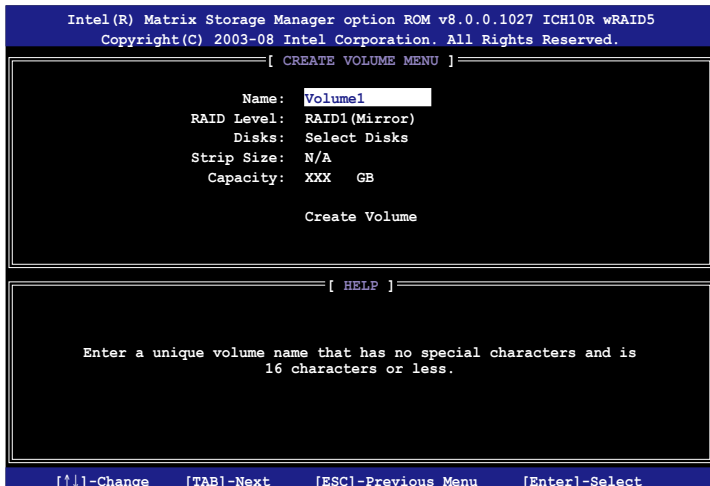


9. 按下按鍵 <Y> 來建立陣列並回到主選單，或是按下 <N> 來回到建立陣標籤選單。

## 建立 RAID 1 磁區 (mirrored)

請依照下列步驟建立 RAID 1 磁區。

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



2. 為您的 RAID 1 磁區鍵入一個特殊的名稱，然後按下 <Enter> 按鍵。
3. 使用向上、向下方向鍵來選擇您想要的 RAID 層級，請選擇 RAID 1 (Mirror) 後按下 <Enter> 按鍵。
4. 當 Capacity 選項出現，請輸入您所要建立陣列的容量，接著按下 <Enter> 按鍵。預設的容量是採用最高可容許的磁碟容量。
5. 當 Create Volume 選項出現後，請按下 <Enter> 按鍵。接著便會出現如下圖的視窗畫面。

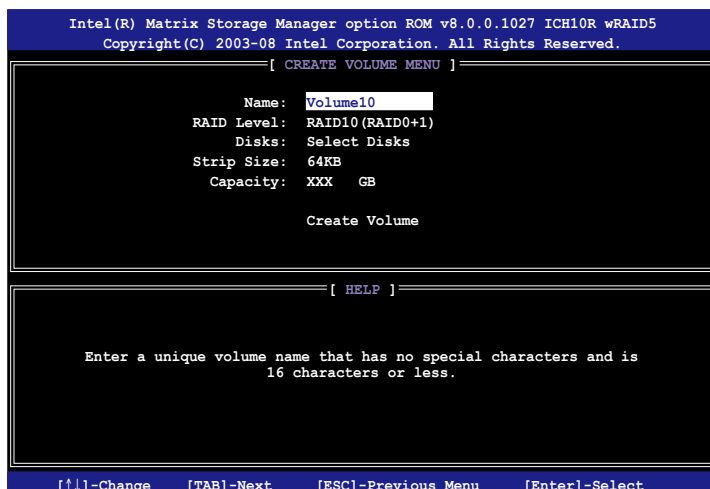


6. 按下按鍵 <Y> 來建立陣列並回到主選單，或是按下 <N> 來回到建立陣列標籤選單。

## 建立 RAID 10 磁區 (RAID 0+1)

請依照下列步驟建立 RAID 10 磁區。

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



2. 為您的 RAID 10 磁區鍵入一個特殊的名稱，然後按下 <Enter> 按鍵。
3. 使用向上、向下方向鍵來選擇您想要的 RAID 層級，請選擇 RAID 10 (RAID 0+1) 後按下 <Enter> 按鍵。
4. 當 Stripe Size 選項出現，請使用向上、向下方向鍵來選擇要供 RAID 10 陣列使用的分割區塊容量，並按下 <Enter> 按鍵。分割的數值可由 4KB 遞增至 64KB，預設值為 64KB。



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

5. 當 Capacity 項目出現後，請輸入您所要的陣列容量，接著按下 <Enter> 按鍵。本項目預設值是採用最高可容許的磁碟容量。

6. 在 Create Volume 的提示對話框中再按下 <Enter> 按鍵來建立磁碟陣列，接著便會出現如下圖的視窗畫面。



7. 按下按鍵 <Y> 來建立陣列並回到主選單，或是按下 <N>來回到建立陣標籤選單。

## 建立 RAID 5 磁區 (parity)

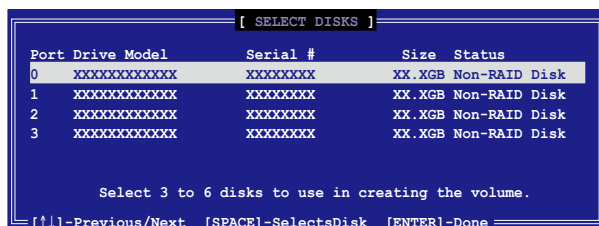
請依照下列步驟建立 RAID 10 磁區。

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



2. 為您的 RAID 5 磁區鍵入一個特殊的名稱，然後按下 <Enter> 按鍵。
3. 使用向上、向下方向鍵來選擇您想要的 RAID 層級，請選擇 RAID 5 (parity) 後按下 <Enter> 按鍵。

4. 當 Disk 選項出現，請按下 <Enter> 按鍵以便選擇要進行陣列設定的硬碟裝置。接著如下圖所示的畫面便會出現。



5. 請使用向上、向下方向鍵來選擇硬碟裝置，確認後請按下<Enter> 按鍵來進行選擇。接著被選定的硬碟裝置旁便會出現一個小三角形圖示。當所以要進行陣列設定的硬碟裝置選擇完畢後，請按下<Enter> 按鍵。
6. 當 Stripe Size 項目出現，使用向上、向下方向鍵來選擇 RAID 5 磁碟陣列要分割的容量，然後按下 <Enter> 按鍵。分割的數值可由 16KB 遞增至 128KB，資料分割的數值應該以硬碟使用的目的來決定。下列為建議選項，預設值為 128KB。



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

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



9. 按下按鍵 <Y> 來建立陣列並回到主選單，或是按下 <N> 來回到建立陣標籤選單。



## 4.5 建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片

當您在安裝 Windows XP/Vista 或更新的作業系統時，您需要準備一張搭載有 RAID 驅動程式的磁碟片。若您的作業系統為 Windows Vista，您可以使用軟碟片或 USB 隨身碟來建立一張搭載有 RAID 的磁碟或隨身碟。

### 4.5.1 在不進入作業系統狀態下建立 RAID 驅動程式磁片

請依照下列步驟在不進入作業系統狀態下建立 RAID 驅動程式磁片：

1. 開啟您電腦的電源。
2. 當進行 POST 開機自我檢測時按下 <Del> 鍵進入 BIOS 程式設定中。
3. 將光碟機設定為主要開機裝置。
4. 將驅動程式與公程式光碟放入光碟機中。
5. 儲存設定並退出 BIOS 程式設定。
6. 當開機時螢幕出現 “Press any key to boot from optical driver” 提示訊息時，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。

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

請依照下列步驟在 Windows 作業系統中建立 RAID 驅動程式磁片：

1. 開啟 Windows 作業系統。
2. 將驅動程式與公程式光碟放入光碟機中。
3. 切換至製作驅動程式磁片標籤頁，接著點選 **建立 Intel ICH10R 32/64 bit RAID 驅動程式磁片** 選項來建立一張 Intel ICH10R 32/64 bit RAID 驅動程式磁片。
4. 將軟碟片置入軟碟機中。若所使用的作業系統為 Windows Vista，也可以在本步驟接上 USB 隨身碟。
5. 依照螢幕指示完成驅動程式磁片的建立。



請將驅動程式磁片切換為防止寫入以避免遭受電腦病毒的感染。

**請依照下列步驟在 Windows XP 安裝 RAID 驅動程式：**

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

**請依照下列步驟在 Windows Vista 安裝 RAID 驅動程式：**

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

在本章節中，將針對本主機板所支援的 ATI Hybrid CrossFireX™ 與 NVIDIA 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。

# 5 多繪圖處理器 技術支援

5.1	ATI® CrossFireX™ 技術 .....	5-1
5.2	安裝 CrossFireX™ 顯示卡 .....	5-2
5.3	軟體資訊.....	5-4
5.4	NVIDIA® SLI™ 技術.....	5-6

## 5.1 ATI® CrossFireX™ 技術

本主機板支援 ATI® CrossFireX™ 技術，可讓您安裝多繪圖處理器（multi-graphics processing units, GPU）CrossFireX 顯示卡。

### 5.1.1 系統要求

- 在 Dual CrossFireX™ 顯示模式中，您應該準備兩張相同且支援 CrossFireX™ 技術的顯示卡或一張經過 ATI 認證、支援 CrossFireX™ 技術的雙 GPU 顯示卡。
- 在 Triple CrossFireX™ 顯示模式中，您應該準備三張相同且經過 ATI 認證並支援 CrossFireX™ 技術的顯示卡。
- 確認您的顯示卡驅動程式支援 ATI CrossFireX™ 技術。請從 AMD 網站（[www.amd.com](http://www.amd.com)）下載最新的驅動程式。
- 確認您的電源供應器（PSU）至少可以提供系統要求的最低電力。請參考 2-37 頁的說明。



- 目前僅有 Windows Vista 作業系統支援 ATI Triple CrossFireX™ 技術。
- 請造訪 ATI 遊戲網站（<http://game.amd.com>）獲得最新認證顯示卡與支援 3D 程式清單。

### 5.1.2 在您開始前

為了讓 ATI CrossFireX™ 適當運作，在將 ATI CrossFireX™ 顯示卡安裝至您的系統之前，您必須先將所有現有的顯示卡驅動程式移除。

請依下列步驟解除安裝現有顯示卡驅動程式：

1. 關閉目前所有程式。
2. 在 Windows XP 中，請點選 **控制台 > 新增/移除程式**。  
在 Windows Vista 中，請點選 **控制台 > 程式與功能**。
3. 選擇您目前顯示的驅動程式。
4. 在 Windows XP 中，請點選 **新增/移除**。  
在 Windows Vista 中，請點選 **解除安裝**。
5. 電腦關機。

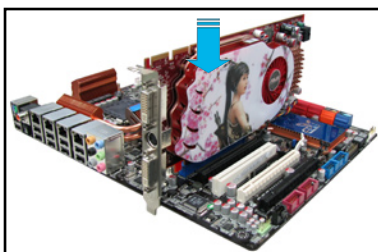
## 5.2 安裝 CrossFireX™ 顯示卡



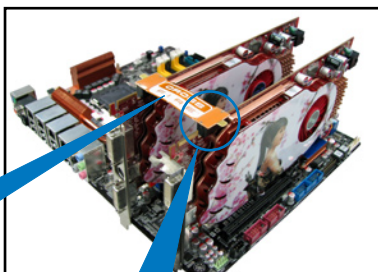
- 確認您的電源供應器（PSU）至少可以提供系統要求的最低電力。
- 建議您安裝另外的機殼風扇以求更佳的散熱環境。
- 請只安裝相同且支援 CrossFireX 技術並經過 ATI 認證的顯示卡。不同型號的顯示卡將無法順利共同運作。
- 本章的主機板外觀僅供參考，可能與您的主機板不盡相同。

### 5.2.1 安裝 Dual CrossFireX 顯示卡

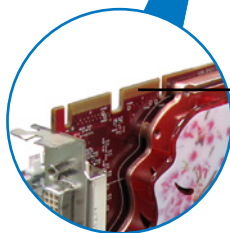
1. 準備兩張支援 CrossFireX 技術的顯示卡。
2. 將兩張顯示卡插入 PCIEX16 插槽，若您的主機板有兩個以上的 PCIEX16 插槽，請參考其使用手冊查詢多重顯示卡建議安裝的 PCIEX16 插槽位置。
3. 確認顯示卡已經牢固地插入插槽。



4. 將 CrossFireX 橋接器連接埠對準並固定在每張顯示卡的金手指。確認連接埠固定在正確位置。

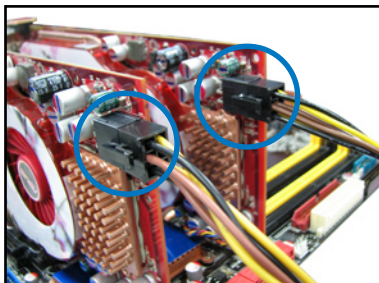


CrossFireX 橋接器



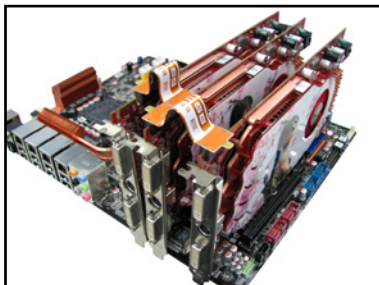
CrossFireX  
金手指

5. 將電源供應器的兩條獨立電源線分別連接至顯示卡上。
6. 將 VGA 或 DVI 訊號線連接至顯示卡上。

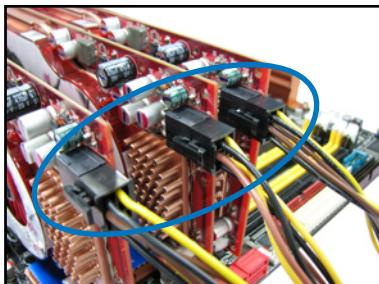


## 5.2.2 安裝 Triple CrossFireX 顯示卡

1. 準備三張支援 CrossFireX 的顯示卡。
2. 將三張顯示卡插入 PCIEX16 插槽，若您的主機板有兩個以上的 PCIEX16 插槽，請參考其使用手冊查詢多重顯示卡建議安裝的 PCIEX16 插槽位置。
3. 確認顯示卡已經牢固地插入插槽。
4. 將 CrossFireX 橋接器連接埠對準並固定在每張顯示卡的金手指。確認連接埠固定在正確位置。



5. 將電源供應器的三條獨立電源線分別連接至顯示卡上。
6. 將 VGA 或 DVI 訊號線連接至顯示卡上。



## 5.3 軟體資訊

### 5.3.1 安裝裝置驅動程式

請參考您顯示卡產品包裝隨附的使用說明安裝裝置驅動程式。



- 確認您的 PCI Express 顯示卡驅動程式支援 ATI CrossFireX™ 技術。請從 AMD 網站 ([www.amd.com](http://www.amd.com)) 下載最新的驅動程式。
- 若您使用 Triple 或 Quad CrossFireX 系統，請確認在 Windows® Vista™ 作業系統下安裝 ATI Catalyst® 驅動程式。目前只有 Windows® Vista™ 支援 ATI Triple 或 Quad CrossFireX 技術。

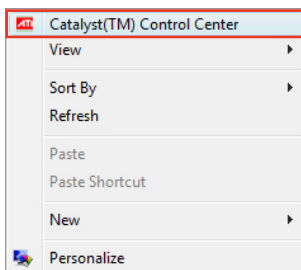
### 5.3.2 啟動 ATI® CrossFireX™ 技術

在安裝您的顯示卡與裝置驅動程式之後，請在 Windows® 作業系統環境中透過 ATI Catalyst™ 控制中心啟動 CrossFireX™ 功能。

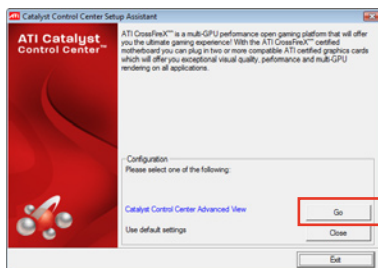
#### 執行 ATI Catalyst 控制中心

請依照下列步驟執行 ATI Catalyst 控制中心

1. 在 Windows® 桌面上點按滑鼠右鍵，接著選擇 **Catalyst(TM) Control Center**。您也可以按在 Windows® 通知區域的 ATI 圖示上點按滑鼠右鍵，接著選擇 **Catalyst(TM) Control Center**。



2. 當系統偵測到現有的多重顯示卡時，Catalyst Control Center Setup Assistant (Catalyst 控制中心設定幫手) 便會出現。點選 Go 以繼續進入 Catalyst Control Center Advanced View (Catalyst 控制中心進階檢視) 視窗。





## 啟動 Dual CrossFireX 技術

1. 在 Catalyst Control Center (Catalyst 控制中心) 視窗中，點選 **Graphics Settings > CrossFireX > Configure**。
2. 從 Graphics Adapter 清單中選擇要作為顯示 GPU 的顯示卡。
3. 選擇 **Enable CrossFireX**。
4. 點選 **Apply (套用)**，接著點選 **OK (確定)** 離開視窗。



## 啟動 Triple CrossFireX 技術

1. 在 Catalyst Control Center (Catalyst 控制中心) 視窗中，點選 **Graphics Settings > CrossFireX > Configure**。
2. 從 Graphics Adapter 清單中選擇要作為顯示 GPU 的顯示卡。
3. 選擇 **Enable CrossFireX**。
4. 從清單中選擇合適的 GPU 組合以套用 CrossFireX 技術。
5. 點選 **Apply (套用)**，接著點選 **OK (確定)** 離開視窗。



## 5.4 NVIDIA® SLI™ 技術

本主機板支援 NVIDIA® SLI™ ( Scalable Link Interface ) 技術，可讓您在主機板上同時安裝兩張相同的 PCI-Express x16 介面的顯示卡進行協同運作。請依照下列的步驟將 PCI Express™ 介面的顯示卡安裝在本主機板上。

### 5.4.1 系統要求

- 在 SLI 模式下，您必須擁有兩張相同並經過 NVIDIA 認證支援 SLI™ 技術的顯示卡。
- 請確認您顯示卡的驅動程式支援 SLI™ 技術。您可至 NVIDIA 網站 ( [www.nvidia.com](http://www.nvidia.com) ) 下載最新版本的驅動程式。
- 請確認您的電源供應器 ( PSU ) 可以提供符合您系統最低用電需求的電量。請參考 2-38 頁中關於 ATX 電源插座的相關說明。



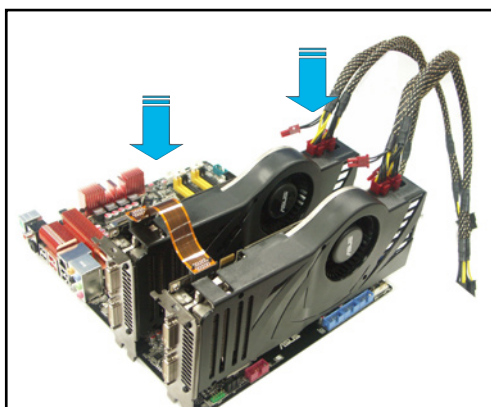
請造訪 NVIDIA 網站 ( <http://www.nzone.com> ) 以取得支援 SLI 技術的 3D 應用程式列表與最新版本的驅動程式。

### 5.4.2 安裝 SLI™ 顯示卡

1. 請先將一張 PCI Express 介面顯示卡安裝到標示有 PCIEX16\_1 的第一組 PCI Express x16 介面插槽上，第二張安裝到標示有 PCIEX16\_3 的第二組 PCI Express x16 介面插槽上。請確認每張卡都已緊密地安裝至插槽中。
2. 將三路 SLI 橋接器對準並牢固地插入每張顯示卡上的金手指。並確認橋接器已緊密地安裝至正確位置。
3. 將電源供應器的輔助電源線分別連接至兩張顯示卡上。
4. 將 VGA 或 DVI-I 纜線連接到安裝於顯示卡之視訊輸出接頭上。



建議您安裝另一個風扇來獲得更好的散熱環境。



### 5.4.3 安裝裝置的驅動程式

請依照您顯示卡包裝中所附的技術文件來正確安裝其驅動程式。



請確認您的 PCI Express 顯示卡的驅動程式支援 SLI™ 技術。您可至 NVIDIA 網站 ([www.nvidia.com](http://www.nvidia.com)) 下載最新版本的驅動程式。

### 5.4.4 在 Windows 作業系統啟動 NVIDIA® SLI™ 技術

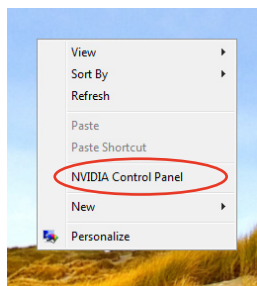
在您安裝好顯示卡與其驅動程式後，請於 Windows Vista 作業系統下的 NVIDIA 控制面板啟動 SLI 功能。

#### 啟動 NVIDIA 控制面板

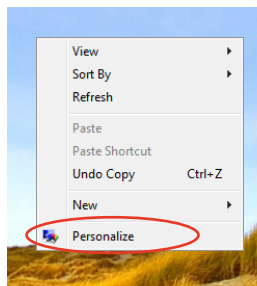
請依照下列步驟來啟動 NVIDIA Control Panel：

- (A) 在桌面空白處點按滑鼠右鍵，在跳出式選單中選擇 **NVIDIA Control Panel** 項目。

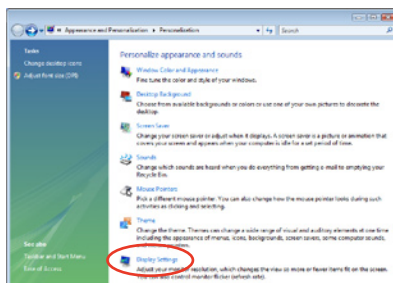
接著 NVIDIA Control Panel 視窗便會出現（請見 5-9 頁步驟 B5）。



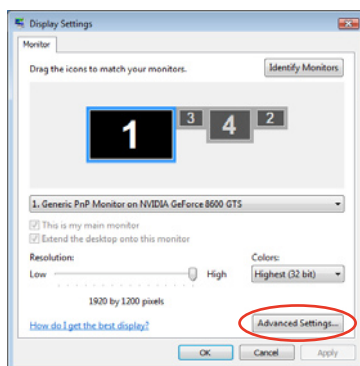
- (B1) 若您在步驟 A 中未見 NVIDIA Control Panel 項目，請點選 **Personalize**（個人化）。



(B2)在 **Personalization (個人化)** 視窗中，選擇 **Display Settings (顯示設定)**。



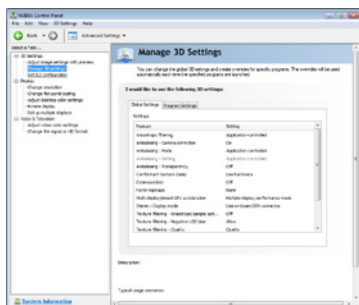
(B3)在 **Display Settings (顯示設定)** 對話框中，選擇 **Advanced Settings (進階設定)**。



(B4)選擇 **NVIDIA GeForce** 標籤頁並點選 **Start the NVIDIA Control Panel (啟動 NVIDIA 控制面板)**。

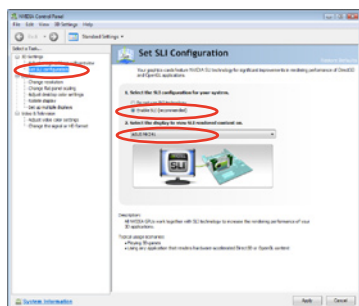


(B5)NVIDIA Control Panel 視窗便會出現。



## 啟動 SLI 設定

自 NVIDIA Control Panel 視窗中選擇 **Set SLI Configuration** (調整 SLI 設定) 項目，接著點選 **Enable SLI** (啟動 SLI) 項目，並設定檢視使用 SLI 內容的顯示器。當設定完成後，點選 **Apply** (套用)。



This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 horizontal blue or grey lines spaced evenly apart, typical of notebook paper. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical lines, text, or other markings on the page.

在本附錄中，將列出關於 LCD  
Poster 的錯誤訊息代碼對照表。

# 附錄

# 章節提綱



A.1	錯誤訊息代碼對照表.....	A-1
-----	----------------	-----



## A.1 錯誤訊息代碼對照表

代碼	描述
CPU INIT	CPU 初始化
DET CPU	測試 CMOS R/W 功能
CHIPINIT	早期晶片組初始化： - 關閉影像記憶體 - 關閉 L2 cache - 可程式基本晶片組註冊
DET DRAM	偵測記憶體 - 自動偵測 DRAM 大小、類型與 ECC - 自動偵測 L2 cache
DC FCODE	解壓縮 BIOS 代碼到 DRAM
EFSHADOW	調用晶片組掛接以將 BIOS 拷貝到 RAM E000 & F000 的影像區
INIT IO	初始化 IO 開關
INIT HWM	初始化系統監控功能
CLR SCRN	1. 螢幕空白顯示 2. 清除 CMOS 錯誤
INIT8042	1. 清除 8042 介面 2. 初始化 8042 自我偵測
ENABLEKB	1. 測試 Super I/O 晶片之特殊鍵盤控制器 2. 啟用鍵盤連接埠
DIS MS	1. 關閉 PS/2 滑鼠連接埠（選購） 2. 在連接埠和介面交換偵測完成後自動偵測鍵盤和滑鼠連接埠（選購） 3. 為 Super I/O 晶片組重新設定鍵盤
R/W FSEG	測試 F000h 影像區是否可讀寫。若測試出錯誤，蜂鳴器將一直保持嗶嗶聲。
DET FLASH	自動偵測 flash 類型以便將 ESCD & DMI 支援的 F000 的執行時區載入適當的讀寫更新代碼。
TESTCMOS	使用 walking 1 運算方式以確定 CMOS 電路的介面。同時設定電源即時狀態頻率，然後檢查是否超出範圍。
PRG CHIP	將晶片預設值導入晶片
INIT CLK	初始化時脈產生器
CHECKCPU	偵測 CPU 訊息，包括廠牌、類型和 CPU 級別（586 或 686）。
INTRINIT	初始化中斷向量表
INITINT9	初始化 INT 09 緩衝器
CPUSPEED	1. 規劃 CPU 內部的 MTRR（Pentium 等級 CPU）到 0-640K 記憶體位址 2. 為 Pentium 等級 CPU 的 APIC 做初始化 3. 依據 CMOS 設定做初期的晶片組規劃。例如：內建 IDE 控制器。 4. 測量 CPU 速度。 5. 啟動視訊 BIOS。
VGA BIOS	初始化 VGA BIOS
TESTVRAM	1. 初始化多國語言 2. 螢幕顯示訊息，包括 BIOS logo、CPU 類型和 CPU 速度。
RESET KB	重新設定鍵盤

8254TEST	偵測 8254
8259MSK1	為通道 1 測試 8259的中斷遮罩位元
8259MSK2	為通道 2 測試 8259的中斷遮罩位元
8259TEST	測試 8259 功能
COUNTMEM	透過測試每一個 64K 頁的最後兩個字來計算總容量
MP INIT	1. M1 CPU 的 MTRR 程式 2. P6 等級 CPU 的 L2 cache 初始化 & 規劃適當的 CPU 快取範圍 3. P6 等級 CPU 的 APIC 初始化 4. 在 MP 平台，調整縮小快取範圍，以防止每個 CPU 快取範圍無法識別。
USB INIT	初始化 USB
TEST MEM	測試所有記憶體（清除所有記憶體至 0）
SHOW MP	顯示處理器數量（多處理器平台）
PNP LOGO	顯示 PnP logo
ONBD IO	初始化內建 IO 開關
EN SETUP	點選 確定 進入安裝程式
MSINSTAL	初始化 PS/2 滑鼠
CHK ACPI	為 INT 15h ax=E820h 功能準備記憶體容量資訊
EN CACHE	開啟 L2 cache
SET CHIP	依據 安裝 & 自動設定 表中的訊息來規劃晶片註冊。
AUTO CFG	指派資源至裝置
INIT FDC	1. 初始化軟碟機控制器 2. 將軟碟機相關位置安裝在 40: 硬體
DET IDE	偵測 & 安裝所有的 IDE 裝置：HDD, LS120, ZIP, CDROM...
COM/LPT	偵測序列埠 & 並列埠
DET FPU	偵測 & 安裝輔助晶片處理器
CPU CHG	安裝新的處理器
EZ FLASH	執行 EZ Flash
CPR FAIL	CPR 錯誤
FAN FAIL	風扇錯誤
UCODEERR	UCODE 錯誤
FLOPYERR	軟碟機錯誤
KB ERROR	鍵盤錯誤
HD ERR	硬碟錯誤
CMOS ERR	CMOS 錯誤
MS ERROR	滑鼠錯誤
SMARTERR	HDD 開始功能錯誤
HM ERROR	硬碟機監視錯誤
AINETERR	AI NET 錯誤
CASEOPEN	重置機殼

PASSWORD	清除 EPA 或客制化 logo 1. 呼叫晶片組電源管理中斷 2. 回復 EPA logo 使用的文字字體（不包括所有螢幕 logo）。 3. 若已設定密碼，則會要求您輸入密碼。
USB FINAL	初始化 PnP 啟動裝置 1. USB 最終初始化 2. NET PC: 建立 SYSID 結構 3. 顯示螢幕切換至本字模式 4. 在記憶體頂端建立 ACPI 平台 5. 啟動 ISA 變壓器 ROMs 6. 指派 IRQs 至 PCI 裝置 7. 初始化 APM 8. 清除 IRQs 噪音
INIT ROM	初始化裝置的隨選記憶體
NUM LOCK	1. 編輯夏令時 2. 更新鍵盤 LED & 字元輸入
UPDT DMI	1. 建立 MP 表格 2. 建立 & 更新 ESCD 3. 將 CMOS century 設為 20h 或 19h 4. 將 CMOS 時間載入 DOS 計時器 5. 建立 MSIRQ 路由器表格
INT 19H	嘗試啟動（INT 19h）

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.