



# Rampage III Black Edition

使用手冊

# Motherboard

T6488

1.00 版

2011 年 3 月發行

**版權所有 • 不得翻印 © 2011 華碩電腦**

本使用手冊包括但不限於其所包含的所有資訊受到著作權法之保護，未經華碩電腦股份有限公司（以下簡稱「華碩」）許可，不得任意地仿製、拷貝、謄抄、轉譯或為其他使用或處分。本使用手冊沒有任何型式的擔保、立場表達或其它暗示。若有任何因本使用手冊或其所提到之產品的所有資訊，所引起直接或間接的資料流失、利益損失或事業終止，華碩及其所屬員工恕不為其擔負任何責任。除此之外，本使用手冊所提到的產品規格及資訊僅供參考，內容亦會隨時更新，恕不另行通知。華碩不負責本使用手冊的任何錯誤或疏失。

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

本產品的名稱與版本都會印在主機板/顯示卡上，版本數字的編碼方式是用三個數字組成，並有一個小數點做間隔，如 1.02G、2.03G 等...數字愈大表示版本愈新，而愈左邊位數的數字更動表示更動幅度也愈大。更新的詳細說明請您到華碩的全球資訊網瀏覽或是直接與華碩聯絡。

# 目錄內容

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

## 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 ROG ThunderBolt 網路/音效複合卡 .....	1-3
1.3.3 玩家共和國 (ROG) 智慧型效能與超頻功能 .....	1-4
1.3.4 華碩獨家功能 .....	1-7

## 第二章：硬體裝置資訊

2.1 主機板安裝前 .....	2-1
2.2 主機板概觀 .....	2-2
2.2.1 主機板結構圖 .....	2-2
2.2.2 主機板元件說明 .....	2-3
2.2.3 中央處理器 (CPU) .....	2-4
2.2.4 系統記憶體 .....	2-5
2.2.5 擴充插槽 .....	2-16
2.2.6 主機板上的內建開關 .....	2-19
2.2.7 內建 LED 指示燈 .....	2-22
2.2.8 跳線選擇區 .....	2-31
2.2.9 內部連接埠 .....	2-33
2.3 建立您的電腦系統 .....	2-42
2.3.1 建立 PC 系統所需的其他工具與元件 .....	2-42

# 目錄內容

2.3.2 安裝中央處理器 .....	2-43
2.3.3 處理器散熱片與風扇安裝 .....	2-45
2.3.4 安裝記憶體模組 .....	2-47
2.3.5 安裝主機板 .....	2-48
2.3.6 安裝 ATX 電源 .....	2-50
2.3.7 安裝 SATA 裝置 .....	2-51
2.3.8 安裝前面板輸出/輸入連接埠 .....	2-52
2.3.9 安裝擴充卡 .....	2-53
2.3.10 ThunderBolt .....	2-54
2.3.11 後側面板連接埠 .....	2-56
2.3.12 音效輸出/入設定 .....	2-57
2.4 第一次啟動電腦 .....	2-60
2.5 關閉電源 .....	2-61
2.5.1 使用作業系統關機功能 .....	2-61
2.5.2 使用電源開關之雙重功能 .....	2-61

## 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 使用華碩 EZ Flash 2 更新 BIOS 程式 .....	3-5
3.1.3 使用 CrashFree BIOS 3 程式回復 BIOS 程式 .....	3-6
3.2 BIOS 程式設定 .....	3-7
3.2.1 BIOS 程式選單介紹 .....	3-8
3.2.2 程式功能表列說明 .....	3-8
3.2.3 操作功能鍵說明 .....	3-8
3.2.4 選單項目 .....	3-9
3.2.5 子選單 .....	3-9
3.2.6 設定值 .....	3-9
3.2.7 設定視窗 .....	3-9
3.2.8 捲軸 .....	3-9
3.2.9 線上操作說明 .....	3-9
3.3 Extreme Tweaker 選單 .....	3-10
3.3.1 GPU.DIMM Post .....	3-11
3.3.2 CPU Level Up [Auto] .....	3-11
3.3.3 Ai Overclock Tuner [Auto] .....	3-11
3.3.4 CPU Ratio Setting [Auto] .....	3-11



# 目錄內容

3.3.5 CPU Turbo Power Limit [Disabled].....	3-11
3.3.6 CPU Configuration .....	3-12
3.3.7 BCLK Frequency [XXX].....	3-12
3.3.8 BCLK Enhance [Auto].....	3-12
3.3.9 PCIE Frequency [XXX].....	3-12
3.3.10 DRAM Frequency [Auto].....	3-12
3.3.11 UCLK Frequency [Auto].....	3-12
3.3.12 QPI Link Data Rate [Auto] .....	3-12
3.3.13 Memory Recheck [Disabled].....	3-12
3.3.14 Memory Configuration Protect [Disabled].....	3-13
3.3.15 DRAM Timing Control.....	3-13
3.3.16 CPU QPI Strength [Auto].....	3-13
3.3.17 ALT QPI Strength [Auto].....	3-13
3.3.18 First 2 Slots PCIE Strength [Auto] .....	3-13
3.3.19 Last 2 Slots PCIE Strength [Auto].....	3-13
3.3.20 CPU Differential Amplitude [Auto].....	3-13
3.3.21 CPU Clock Skew [Auto].....	3-13
3.3.22 IOH Clock Skew [Auto] .....	3-13
3.3.23 Digi+ VRM Duty Control [T.Probe] .....	3-14
3.3.24 PWM Volt. Control [Auto].....	3-14
3.3.25 Load-Line Calibration [Auto] .....	3-14
3.3.26 CPU Voltage OCP [Enabled].....	3-14
3.3.27 CPU PWM Frequency [Auto].....	3-14
3.3.28 Phase Control [Extreme].....	3-14
3.3.29 Extreme OV [Disabled].....	3-14
3.3.30 Extreme OC [Auto].....	3-14
3.3.31 CPU Voltage [Auto] .....	3-14
3.3.32 CPU PLL Voltage [Auto].....	3-14
3.3.33 QPI/DRAM Core Voltage [Auto].....	3-15
3.3.34 DRAM Bus Voltage [Auto].....	3-15
3.3.35 DRAM REF Voltage .....	3-15
3.3.36 IOH Voltage [Auto] .....	3-15
3.3.37 IOH PCIE Voltage [Auto].....	3-15
3.3.38 ICH Voltage [Auto].....	3-15
3.3.39 ICH PCIE Voltage [Auto].....	3-15
3.3.40 ASUS O.C. Profile.....	3-15

# 目錄內容

3.3.41 CPU Spread Spectrum [Auto].....	3-16
3.3.42 PCIE Spread Spectrum [Auto].....	3-16
3.4 主選單 ( Main Menu ) .....	3-17
3.4.1 System Time [XX:XX:XX].....	3-17
3.4.2 System Date [Day XX/XX/XXXX].....	3-17
3.4.3 Language [English].....	3-17
3.4.4 SATA 裝置 1-6 ( SATA 1-6 ) .....	3-18
3.4.5 儲存裝置設定 ( Storage Configuration ) .....	3-20
3.4.6 AHCI 設定 ( AHCI Configuration ) .....	3-21
3.4.7 系統資訊 ( System Information ) .....	3-22
3.5 進階選單 ( Advanced menu ) .....	3-23
3.5.1 CPU 設定 ( CPU Configuration ) .....	3-23
3.5.2 晶片組設定 ( Chipset ) .....	3-26
3.5.3 內建裝置設定 ( OnBoard Devices Configuration ) .....	3-27
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 LED 控制.....	3-31
3.5.7 iROG 設定 ( iROG Configuration ) .....	3-32
3.5.8 ROG Connect.....	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 [No].....	3-34
3.6.3 ACPI 2.0 Support [Enabled].....	3-34
3.6.4 ACPI APIC Support [Enabled].....	3-35
3.6.5 EuP Ready [Disabled].....	3-35
3.6.6 進階電源管理設定 ( APM Configuration ) .....	3-35
3.6.7 系統監控功能 ( Hardware Monitor ) .....	3-37
3.7 啟動選單 ( Boot menu ) .....	3-40
3.7.1 啟動裝置順序 ( Boot Device Priority ) .....	3-40
3.7.2 啟動選項設定 ( Boot Settings Configuration ) .....	3-41
3.7.3 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 GO_Button File .....	3-47
3.8.4 BIOS 快閃備份 ( BIOS Flashback ) .....	3-48

# 目錄內容

3.9 離開 BIOS 程式 (Exit menu) .....	3-49
----------------------------------	------

## 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 DVD 光碟資訊 .....	4-1
4.2.1 執行驅動程式及公用程式 DVD 光碟 .....	4-1
4.2.2 取得軟體使用手冊 .....	4-2
4.3 軟體資訊 .....	4-3
4.3.1 華碩 AI Suite II 程式 .....	4-3
4.3.2 華碩 DIGI+ VRM 程式 .....	4-4
4.3.3 華碩 TurboV EVO 程式 .....	4-7
4.3.4 華碩 EPU 程式 .....	4-9
4.3.5 華碩 Fan Xpert 程式 .....	4-10
4.3.6 華碩 Probe II 程式 .....	4-11
4.3.7 ROG Connect .....	4-12
4.3.8 ThunderBolt 網路-Bigfoot Killer Network Manager 程式 .....	4-15
4.3.9 ThunderBolt Audio 程式 .....	4-18
4.3.10 ROG Wi-Fi Agent (ROG Wi-Fi 代理程式) .....	4-22
4.3.11 音效設定程式 .....	4-25
4.4 RAID 功能設定 .....	4-27
4.4.1 RAID 定義 .....	4-27
4.4.2 安裝 Serial ATA (SATA) 硬碟機 .....	4-28
4.4.3 在 BIOS 程式中設定 RAID .....	4-28
4.4.4 進入 Intel® Rapid Storage Manager option ROM 程式 .....	4-29
4.5 建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片 .....	4-33
4.5.1 在不進入作業系統狀態下建立 RAID 驅動程式磁片 .....	4-33
4.5.2 在 Windows 作業系統中建立 RAID 驅動程式磁片 .....	4-33
4.5.3 在安裝 Windows® 作業系統時安裝 RAID 驅動程式 .....	4-34
4.5.4 使用 USB 軟碟機 .....	4-35

## 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
5.1.3 安裝 CrossFireX 顯示卡 .....	5-2
5.1.4 安裝裝置驅動程式 .....	5-3

# 目錄內容

- 5.1.5 啟動 ATI® CrossFireX™ 技術..... 5-3
- 5.2 NVIDIA® SLI™ 技術 ..... 5-5
  - 5.2.1 系統要求..... 5-5
  - 5.2.2 安裝 SLI™ 顯示卡..... 5-5
  - 5.2.3 安裝裝置的驅動程式..... 5-6
  - 5.2.4 啟動 NVIDIA® SLI™ 技術.....5-6

# 安全性須知

## 電氣方面的安全性

- 為避免可能的電擊造成嚴重損害，在搬動電腦主機之前，請先將電腦電源線暫時從電源插槽中拔掉。
- 當您要加入硬體裝置到系統中或者要移除系統中的硬體裝置時，請務必先連接該裝置的訊號線，然後再連接電源線。可能的話，在安裝硬體裝置之前先拔掉電腦的電源供應器電源線。
- 當您要從主機板連接或拔除任何的訊號線之前，請確定所有的電源線已事先拔掉。
- 在使用介面卡或擴充卡之前，我們建議您可以先尋求專業人士的協助。這些裝置有可能會干擾接地的迴路。
- 請確定電源供應器的電壓設定已調整到本國/本區域所使用的電壓標準值。若您不確定您所屬區域的供應電壓值為何，那麼請就近詢問當地的電力公司人員。
- 如果電源供應器已損壞，請不要嘗試自行修復。請將之交給專業技術服務人員或經銷商來處理。
- 光纖 S/PDIF 是選購的配件（可能有或可能沒有附在包裝盒中），該配件被定義為第一級雷射產品（CLASS 1 LASER PRODUCT）。



注意肉眼不可見的雷射光，請避免將眼睛朝向雷射光發射的位置。

- 請勿將電池丟棄至火源處，這樣可能會引起爆炸或釋放出有毒氣體至環境中。
- 請勿將電池視為一般的家庭垃圾物丟棄，請將電池攜至危險物品回收處。
- 請勿將電池替換為類型不正確的電池。



- 若使用類型不正確的電池可能有爆炸的危險。
- 請依照上述電池相關說明來丟棄使用過的電池。

## 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。



主機板應該在溫度為 5°C (41°F) 至 40°C (104°F) 的環境中使用。

- 請勿將電腦主機放置在容易搖晃的地方。
- 若在本產品的使用上有任何的技術性問題，請和經過檢定或有經驗的技術人員聯絡。



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



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

## REACH 資訊

注意：謹遵守 REACH(Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals) 管理規範，我們會將產品中的化學物質公告在華碩 REACH 網站，詳細請參考 <http://csr.asus.com/english/REACH.htm>。

## 警語

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線通信。

低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

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

- **第二章：硬體裝置資訊**

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

- **第三章：BIOS 程式設定**

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

- **第四章：軟體支援**

您可以在本章節中找到所有包含在華碩驅動及公用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 CrossFireX™ 與 NVIDIA SLI™ 顯示卡，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。

## 提示符號

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



**警告：**提醒您在進行某一項工作時，要注意您本身的安全。



**小心：**提醒您在進行某一項工作時，要注意勿傷害到電腦主機板元件。



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



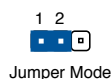
**注意：**提供有助於完成某項工作的訣竅和其他額外的資訊。

## 跳線帽及圖示說明

主機板上有一些小小的塑膠套，裡面有金屬導線，可以套住選擇區的任二隻針腳（Pin）使其相連而成一通路（短路），本手冊稱之為跳線帽。

有關主機板的跳線帽使用設定，茲利用以下圖示說明。以下圖為例，欲設定為「Jumper™ Mode」，需在選擇區的第一及第二隻針腳部份蓋上跳線帽，本手冊圖示即以塗上底色代表蓋上跳線帽的位置，而空白的部份則代表空接針。以文字表示為：[1-2]。

因此，欲設定為「JumperFree™ Mode」，以右圖表示即為在「第二及第三隻針腳部份蓋上跳線帽」，以文字表示即為：[2-3]。



## 哪裡可以找到更多的產品資訊

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

### 1. 華碩網站

您可以到 <http://tw.asus.com> 華碩電腦全球資訊網，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倒數第二頁的聯絡資訊。

### 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 III Black Edition 規格列表

中央處理器	<p>支援採用 LGA1366 規格插槽的 Intel® Core™ i7 Extreme Edition / Core™ i7 處理器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 支援 Intel® Turbo Boost 技術</li> </ul> <p>* 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</p>
晶片組	Intel® X58/ICH10R 晶片組
系統匯流排	最高至 6.4GT/s 搭配 QuickPath 互連組合
記憶體	<p>支援三通道記憶體架構</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 內建 6 個記憶體模組插槽，使用符合 non-ECC un-buffered DDR3 2200 (超頻) / 2133 (超頻) / 2000 (超頻) / 1800 (超頻) / 1600 (超頻) / 1333 / 1066MHz 記憶體模組，最高可以擴充至 48GB 記憶體</li> <li>- 支援 Intel Extreme Memory Profile (XMP)</li> </ul> <p>* 對高速記憶體的支援會受到特定處理器之物理特性的影響。請造訪華碩網站 (<a href="http://tw.asus.com">tw.asus.com</a>) 參考最新的記憶體供應商列表 (QVL, Qualified Vendors Lists)</p>
擴充槽	<p>4 x PCIe 2.0 x16 插槽，支援 x16；x16/x16；x16/x8/x8 與 x8/x8/x8/x8 設定</p> <p>2 x PCIe x1 插槽</p>
Multi-GPU 技術	<p>支援 NVIDIA® 3-Way SLI™ / ATI® CrossFireX™ 技術的顯示卡</p> <p>4 PCIe x16 插槽可支援 4 張單 PCB 2 插槽寬的顯示卡</p>
儲存媒體連接槽	<p>Intel® ICH10R 南橋晶片：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 x SATA 3.0 Gb/s 連接埠</li> <li>- Intel® Rapid Storage 技術支援 RAID 0, 1, 5 與 10 磁碟陣列設定</li> </ul> <p>JMicron® 363 控制晶片：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x eSATA 3.0 Gb/s 連接埠</li> </ul> <p>Marvell® 9182 PCIe SATA 6Gb/s 控制晶片：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x SATA 6.0 Gb/s 連接埠</li> </ul>
網路功能	Intel® Ethernet 網路
高傳真音效	<p>內建 SupremeFX X-Fi 2 八聲道高傳真音效編碼器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EAX® Advanced™ HD 5.0</li> <li>- THX TruStudio PC</li> <li>- X-Fi Xtreme Fidelity™</li> <li>- Creative ALchemy</li> <li>- 支援藍光 BD 音效層級內容保護</li> <li>- 支援音效介面偵測、多音源獨立輸出 (Multi-Stremeing) 與前端面板音效介面變換 (Jack Retasking)</li> </ul>

(下頁繼續)

# Rampage III Black Edition 規格列表

ThunderBolt 網路/音效複合卡	<p>專用的網路處理單元 (NPU)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Advanced Game Detect™ (進階遊戲偵測)</li><li>- Visual Bandwidth Control™ (虛擬頻寬控制)</li><li>- Application Blocking</li><li>- Online Gaming PC Monitor™ (線上遊戲電腦偵測)</li><li>- Bandwidth Tester (頻寬測試員)</li><li>- Game Networking DNA™ (遊戲網路 DNA)</li></ul> <p>內建 2 聲道高傳真音效編碼器</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 訊號輸出的訊噪比 (A 權重) : 116dB</li><li>- 輸出 1kHz 時的 THD+N : 105dB</li><li>- C-Media 6631 音效處理器 (最大 192kHz/24-bit)</li><li>- TI 6120A2 高傳真耳機放大器</li><li>- 數位至類比轉換器 : 120dB (最大 192 kHz/24-bit)</li><li>- 類比至數位轉換器 : 114dB (最大 192 kHz/24-bit)</li><li>- 支援 3 耳機阻抗增益模式 (高達 300 歐姆)</li><li>- 微調遊戲類型 EQ 參數</li><li>- Xear™ 環繞耳機</li><li>- Xear™ SingFX</li><li>- 調協器 (Equalizer)、音場效果 (Environment Effects)、FlexBass (動態低音控制)、Smart Volume (音量平衡器)、虛擬喇叭轉換器</li><li>- DS3D GX 1.0, OpenAL</li><li>- 前面板音效連接插座 (AAFP)</li><li>- 音效輸入、音效輸出、光纖 S/PDIF 輸出連接埠</li><li>- USB 2.0 介面</li></ul>
藍牙	IEEE 802.11b/g/n, 相容 Wi-Fi, 藍牙 v3.0 +HS
USB	<p>NEC® USB 3.0 控制晶片 :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 4 x USB 3.0/2.0 連接埠 (2 個位於後側面板 ; 2 個在主機板上)</li></ul> <p>Intel® ICH10R 南橋晶片 :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 11 x USB 2.0/1.1 連接埠 (4 埠位於主機板上 ; 6 埠位於後側面板 ; 1 埠專供 ROG Connect 使用)</li></ul>
ROG 獨家超頻功能	<p><b>ROG Connect</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- RC Poster</li><li>- RC Remote</li><li>- RC Diagram</li><li>- GPU TweakIt</li></ul> <p>ROG iDirect</p> <p>GPU DIMM Post</p> <p><b>ROG Extreme Engine Digi+ :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 8 相式 CPU 電源設計</li><li>- 3 相式 QPI/DRAM 電源設計</li><li>- 3 相式 NB 電源設計</li><li>- 3 相式記憶體電源設計</li><li>- ML 電容分別在 CPU、記憶體與 QPI 上</li></ul>

( 下頁繼續 )

# Rampage III Black Edition 規格列表

<b>ROG 獨家超頻功能</b>	<p>                     Probelt                      iROG                      Extreme Tweaker                      BIOS Flashback 功能，並內建 BIOS 開關                      Loadline Calibration  <b>ROG Extreme OC Kit (ROG 超頻套件)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LN2 模式</li> <li>- PCIe x16 通道開關</li> <li>- Q_Reset</li> <li>- 雙電源供應器，具備雙 8-pin (CPU) 電源接頭</li> </ul> <b>智慧型超頻工具：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 華碩 AI Booster 程式</li> <li>- 華碩 O.C. Profile</li> </ul> <b>超頻保護機制：</b> <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> </p>
<b>其他特殊功能</b>	<p>                     CPU Level Up                      MemOK!                      內建開關：電源 / Reset / Clr CMOS (在後側面板)                      華碩 MyLogo 3™ 個性化應用程式                      華碩 Fan Xpert                      華碩 EZ Flash 2 程式                      華碩 CrashFree BIOS 3 應用程式                      華碩 Q-Fan Plus                      ROG BIOS Wallpaper                      華碩 EPU Engine (EPU 引擎)                      華碩 Q-Connector                      華碩 Q-LED (處理器、記憶體、VGA、開機裝置指示燈)                      華碩 Q-Slot                      華碩 Q-DIMM                 </p>
<b>後側面板裝置連接埠</b>	<p>                     1 x PS/2 鍵盤連接埠                      2 x Wi-Fi 天線接孔                      1 x Clr CMOS 開關                      2 x 外部 eSATA 連接埠                      1 x RJ-45 網路連接埠                      1 x ROG Connect 啟動/關閉開關                      2 x USB 3.0/2.0 連接埠 (藍色)                      7 x USB 2.0 連接埠 (1 個亦為 ROG Connect 用)                      8 聲道音效輸出/入埠                 </p>
<b>管理功能</b>	<p>                     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                 </p>
<b>BIOS 功能</b>	<p>                     16 Mb AMI BIOS、PnP、DMI2.0、WfM2.0、SM BIOS 2.5、ACPI 2.0a、多國語言 BIOS                 </p>

(下頁繼續)

# Rampage III Black Edition 規格列表

內建 I/O 裝置連接埠	1 x USB 3.0 插座支援擴充 2 個 USB 3.0 連接埠 2 x USB 2.0 插座支援擴充 4 個 USB 2.0 連接埠 8 x SATA 插座：2 x SATA 6.0Gb/s 插座（灰色）；6 x SATA 3.0Gb/s 插座（黑色） 8 x 風扇插座：2 x CPU / 3 x 機殼 / 3 x 選購 8 x Probelts 量測點 3 x 溫度偵測插座 1 x QPI 載重線標定開關跳線（QPI_LL_SW） 1 x SPDIF_Out 插座 1 x 24-pin ATX 電源插座 2 x 8-pin ATX 12 V 電源插座 1 x 啟用/關閉 Clr CMOS 接頭 1 x LN2 模式接頭 1 x 電源啟動開關 1 x 重置開關 1 x EZ Plug 插座（4-pin Molex 電源接頭） 1 x Go 按鈕 1 x BIOS 開關按鈕 1 x ROG 燈號插座 1 x 前面板音源（AAFP）插座 1 x 系統面板插座
軟體	公用程式 DVD： - 驅動與公用程式 Kaspersky® 防毒軟體 華碩 TurboV EVO 程式 華碩系統診斷家 II（ASUS PC Probe II） 華碩線上更新程式 華碩 AI Suite II 程式 華碩 Ai Charger 程式 Wi-Fi 代理程式
機殼尺寸	extended ATX 型式：12 x 10.6 英吋（30.5 x 26.9 公分）

★ 規格若有任何變更，恕不另行通知

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.

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 III Black Edition 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 III Black Edition 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 III Black Edition 主機板
排線	1 x ROG Connect 排線 1 x USB to USB 排線，供 ThunderBolt 使用 1 x CrossFire 排線 1 x SLI 排線 3 x 2 合 1 SATA 3.0 Gb/s 排線 1 x 2 合 1 SATA 6.0 Gb/s 排線
配件	1 x 2 合 1 華碩 Q-Connect 套件 1 x 2 埠 USB 2.0 + ESATA 模組 1 x 3-Way SLI 橋接器 1 x I/O 擋板 3 x 溫度偵測連接排線 1 包束線 1 x ROG 標誌貼紙 1 x 12 合 1 ROG 排線貼紙 2 x Wi-Fi 環形移動天線 1 x 選用 NB 風扇
應用程式光碟	ROG 主機板驅動與公用程式 DVD 光碟
相關文件	使用手冊 ROG ThunderBolt 音效精密測試報告



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，在玩家共和國中國讓大家感受您的存在。

#### 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。

#### 支援 Intel® 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。

#### 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 2200MHz (超頻) 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 2200(超頻)/2133(超頻)/2000(超頻)/1800(超頻)/1600/1333/1066 MHz 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。

## PCIe 2.0

### 提供雙倍速度；雙倍頻寬

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，並能增強系統效能。

## 支援 SLI 與 CrossFireX on Demand 技術

### 當兩者都可用時，您無須僅能擇一

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！

## 支援真實 USB 3.0

### 10X 高速傳輸率

採用最新一代 USB 3.0 介面連線標準，體驗超高的 4.8Gbps 資料傳輸率。此為下一世代輕鬆隨插即用的介面，高於 USB 2.0 10倍以上的資料傳輸率，且同樣可以向下相容 USB 2.0 標準。

## 支援 SATA 6.0 Gb/s

### 未來的儲存體驗！

支援新一代 Serial ATA (SATA) 介面，資料傳輸率高達 6.0 Gb/s。華碩提供額外的 SATA 6.0 Gb/s 連接埠，擁有更強的擴充性、更快速的資料傳輸率、傳輸頻寬是現行系統匯流排的二倍。

## 1.3.2 ROG ThunderBolt 網路/音效複合卡

### 內建的耳機擴大器

#### 音效的放大器

ROG ThunderBolt 為提供遊戲專用的網路/音效複合 (Combo) 卡，具備 ROG ThunderBolt 高傳真音效與內建擴大器功能，讓遊戲玩家能在遊戲過程中更容易找到敵人位置與更迅速反應，讓它能在遊戲玩家的兵工廠裡有如另一種武器！伴隨著背景微調音效效果成為流行的遊戲類型與 Xear 3D 環繞技術，ROG ThunderBolt 讓您聽得更好且贏得更輕鬆！

## 專用的 NPU



### 更迅速的遊玩

即使有最高階的 CPU 與 GPU，若網路傳輸效能慢得一踏糊塗，FPS 和 MMORPGs 仍會表現得一團糟。而遊戲玩家渴望能保持一定的貼圖速率，在 ROG ThunderBolt 持續不斷地從 PC 遊戲族群獲得回覆，透過二個主要的因素（速度和聲音），以支配您的遊戲體驗。擁有先進的網路/音效複合 ThunderBolt，能提供您更高吞吐量與縮短延遲時間，讓您在遊戲過程中享受到絕佳的體驗！

說明：Network Processing Unit（NPU，網路處理單元）

## 1.3.3 玩家共和國（ROG）智慧型效能與超頻功能

### GPU.DIMM Post



#### 輕鬆在 BIOS 中檢視您的圖形顯示卡與記憶體狀態！

現在不用進入作業系統，就可以檢查是否有掉卡的問題了！超頻玩家可以在極端條件下節省寶貴的時間以檢視元件故障問題。使用 GPU.DIMM Post，能迅速與輕鬆地在 BIOS 中檢查您的圖形顯示卡以及記憶體狀態，持續保持超頻記錄！

### ROG iDirect



#### 從 iPhone 或 iPad 啟動我們的電腦！

還在用過時的方式將電腦超頻嗎？讓玩家共和國（ROG）的 iDirect 帶領您使用 iPhone 或 iPad 做一個全新的調整經驗。有了華碩 ROG 主機板所搭配的藍牙卡，您就可以從 iPhone 或 iPad 上面，透過無線連線的方式來監控電腦，以及調整電腦電壓、頻率等參數。

### Extreme Engine Digi+



#### 有效地結合類比與數位設計元件

Extreme Engine - 此為新一代動態多重相位電源管理系統，並具備高效能數位電壓調節器模組（Voltage Regulator Module）設計。經由數位電源管理，搭配可調整的 CPU PWM 頻率，主機板能夠輕鬆達到最大效能表現。超級領導者 FETs 能迅速執行打擊浪費與達成更有效的用電傳輸。當執行超頻時，ML 覆蓋能確保穩定的電源供給，可透過低 ESR（Equivalent Series Resistance）確保電源供應穩定提供給，並保持關鍵零組件的穩定。這表示您可以將 Intel® 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。Extreme Engine 能夠平衡所需的電壓與獲得堅實的效能，帶給使用者終極的體驗。

## ROG Connect



### 即插即超頻 - Tweak 的重點方式！

利用 ROG Connect 介面透過您的筆記型電腦來監控桌上型電腦狀態並即時調整主系統參數-正如 F1 賽車工程師般專業地調校賽車。ROG Connect 經由 USB 訊號線連接您的主系統至筆記型電腦，讀取並輸出至您的筆記型電腦上顯示，以提供您查看 POST 碼與即時顯示的硬體狀態，並能在硬體支援上即時直接地調整參數。

## 藍牙 v3.0 + HS



### 多元藍牙與 Wi-Fi 樂趣，新技術的生活方式

內建的藍牙 v3.0 + HS 能聰明地連線藍牙與無線上網裝置，而無需透過額外的介面。透過 Wi-Fi 能讓桌上型電腦與筆記型電腦隨時都能享受方便與更快速的傳輸率。

## Probelt 功能



### 提供您手動以硬體為基礎的超頻

Probelt（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。

## iROG



### 智慧型多重控制器唾手可得

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

### 雙 BIOS ROM，雙 BIOS 設定，雙重靈活超頻

超頻玩家都需要靈活的 BIOS 設定！搭配最新 BIOS Flashback，讓電腦玩家可以對超頻更有信心。BIOS Flashback 提供可以在超頻時，同時儲存在兩個 BIOS 的能力。多數像 SaveGame（遊戲儲存）功能，只能使用 1 個 BIOS 冒險來超頻，而另一個 BIOS 要儲存先前的版本參數。BIOS Flashback 則提供最佳的便利讓您輕鬆超頻！僅需按下 BIOS 按鈕，就可以輕鬆選擇透過哪一個 BIOS ROM 執行超頻、做儲存與開機的用途。

## CPU Level Up 功能

### 輕鬆點選，立即升級

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。

## 支援 Extreme Tweaker 技術

### 一次調整最佳化效能

Extreme Tweaker 能夠一次找到所有最佳化的效能設定之處，不論您找尋的是頻率調整裝置、電壓調整裝置、或記憶體頻率裝置，都能在 Extreme Tweaker 找到！

## 電壓提醒指示燈（Voltiminder LED）

### 友善隨時提醒電壓狀態

在追求極致效能的過程中，超頻調校是不可或缺但有相當風險的做法。假如轉速計顯示在“紅色範圍”，則主機板上的電壓提醒指示燈（Voltiminder LED）會以不同燈號顯示各個元件（如：處理器、PCH、記憶體）的電壓狀態，讓您隨時偵測超頻時的電壓狀態。

## Loadline Calibration

### 最佳的電源提升讓處理器超頻至極致！

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。

### 1.3.4 華碩獨家功能

#### SupremeFX X-Fi 2 功能



在遊戲過程中體驗如電影般超真實的環繞音效！

SupremeFX X-Fi 2 可以讓 ROG 忠實玩家體驗到令人難以置信的遊戲音效感受。它具備 EAX 5.0 與 OpenAL 的超真實電影般的遊戲音效，再加上搭配 THX TruStudio Pro，讓遊戲、音樂與電影的音效輸出有更好的表現！SupremeFX X-Fi 2 並使用鍍金接頭與高品質的電容，更能確保高傳真音效的輸出表現。

#### 八聲道音效



用電腦享受高傳真八聲道音效系統

本主機板內建八聲道 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與多音源獨立輸出技術，可以即時將不同音源傳送至不同目的同地。本主機板採用最新的音效標準，帶給您最生動的音效環境。

#### 內建開關



無須使用短針指壓或切換跳線帽

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。

#### 華碩 Q-Fan Plus 技術



寂靜的最佳化與冷卻更多的裝置

華碩 Q-Fan 功能可以自動偵測溫度並配合風扇轉速調整散熱，因此能實現寧靜與有效的冷卻。有了 Q-Fan，並搭配專用的溫度感應器偵測線，連接在偵測的裝置上，當使用者安裝了選購的風扇，您可以在最多 3 個所選擇的額外裝置上啟動 Q-Fan 功能。

## 華碩 Q-Connector



### 連線更快速與正確

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。

## Kaspersky® 防毒軟體



### 最佳的防毒與防駭軟體

Kaspersky® 個人防毒軟體提供個人玩家與家庭辦公用戶優秀的病毒防護。此軟體是基於進階的防毒技術，程式包含 Kaspersky® 防毒程式引擎，隨時隨地針對常見的惡意程式進行偵測與提供高效能的防護



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

# 章節提綱

# 2

2.1	主機板安裝前.....	2-1
2.2	主機板概觀.....	2-2
2.3	建立您的電腦系統.....	2-42
2.4	第一次啟動電腦.....	2-60
2.5	關閉電源.....	2-61

## 2.1 主機板安裝前

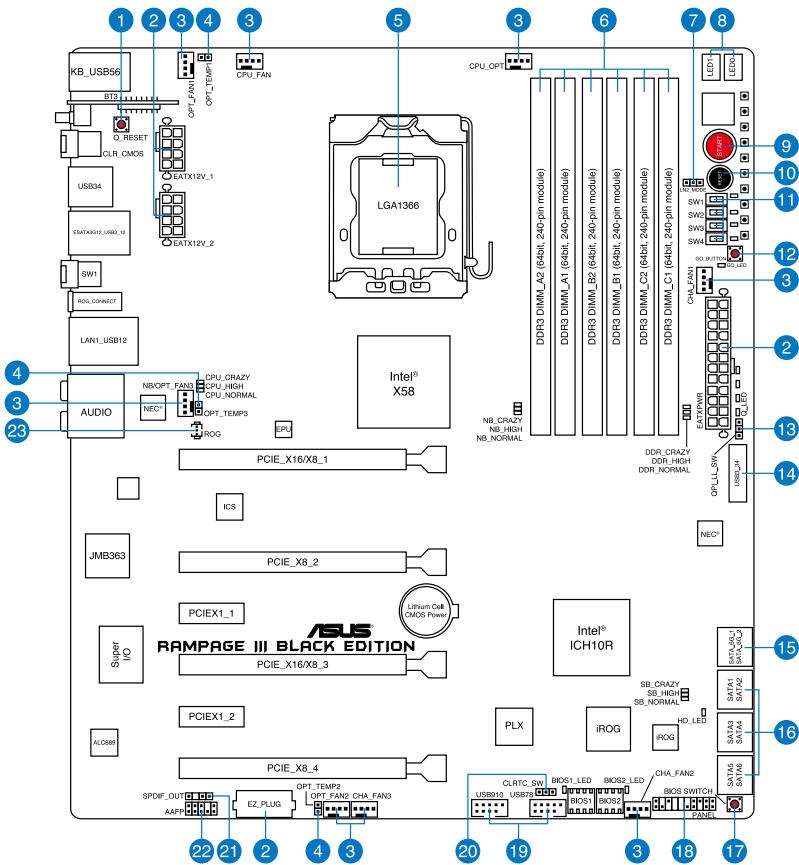
主機板以及擴充卡都是由許多精密複雜的積體電路元件、整合性晶片等所構成。而這些電子性零件很容易因靜電的影響而導致損壞，因此，在您動手更改主機板上的任何設定之前，請務必先作好以下所列出的各項預防措施。



- 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。

# 2.2 主機板概觀

## 2.2.1 主機板結構圖



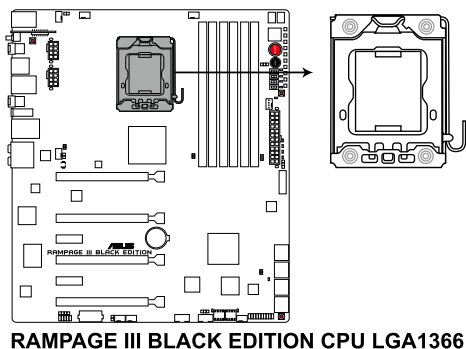
關於面板連接插座與內部連接插座的相關資訊，請參考本章 2.2.8 節內容的說明。

## 2.2.2 主機板元件說明

連接插槽/開關與跳線選擇區/插槽	頁碼
1. Q-Reset Switch	2-21
2. Power connectors (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V, 4-pin EZ_PLUG)	2-40
3. CPU, chassis, and optional fan connectors (4-pin CPU_FAN; 4-pin CPU_OPT; 4-pin CHA_FAN1/2/3; 4-pin OPT_FAN1/2/3)	2-37
4. Thermal sensor cable connectors (2-pin OPT_TEMP1 - 3)	2-38
5. LGA1366 CPU Socket	2-4
6. DDR3 DIMM slots	2-5
7. LN2 Mode jumper	2-32
8. Debug LEDs	2-26
9. Start Switch	2-19
10. Reset Switch	2-19
11. PCIe x16 Lane switch	2-21
12. GO button	2-20
13. QPI_LL_SW jumper	2-32
14. USB 3.0 connector (USB3_34)	2-36
15. Marvell® Serial ATA 6.0 Gb/s connectors (7-pin SATA6G_E1/E2 [gray])	2-33
16. ICH10R Serial ATA 3.0 Gb/s connectors (7-pin SATA3G_3 - 6 [black])	2-34
17. BIOS switch	2-20
18. System panel connector (20-8 pin PANEL)	2-41
19. USB 2.0 connectors (10-1 pin USB78; USB910)	2-35
20. Clear RTC RAM (3-pin CLRTC_SW)	2-31
21. Digital audio connector (4-1 pin SPDIF_OUT)	2-36
22. Front panel audio connector (10-1 pin AAFP)	2-39
23. ROG Logo LED connector (3-pin ROG)	2-38

## 2.2.3 中央處理器（CPU）

本主機板具備一個 LGA1366 處理器插槽，是專為 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。



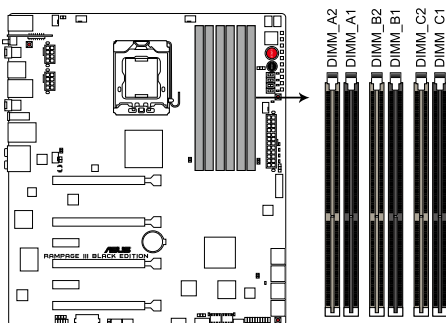
- 在您購買本主機板之後，請確認在 LGA1366 插座上附有一個即插即用的保護蓋，並且插座接點沒有彎曲變形。若是保護蓋已經毀損或是沒有保護蓋，或者是插座接點已經彎曲，請立即與您的經銷商聯絡。
- 在安裝完主機板之後，請將即插即用的保護蓋保留下來。只有 LGA1366 插槽上附有即插即用保護蓋的主機板符合 Return Merchandise Authorization（RMA）的要求，華碩電腦才能為您處理產品的維修與保固。
- 本保固不包括處理器插座因遺失、錯誤的安裝或不正確的移除即插即用保護蓋所造成的毀損。

## 2.2.4 系統記憶體

本主機板配置有六組 DDR3（Double Data Rate 3）記憶體模組插槽。



DDR3 記憶體模組擁有與 DDR 或 DDR2 記憶體模組相同的外觀，但是 DDR3 記憶體插槽的缺口與 DDR 或 DDR2 記憶體插槽不同，以防止插入錯誤的記憶體模組。



**RAMPAGE III BLACK EDITION 24-pin DDR3 DIMM sockets**

## 記憶體設定

您可以任意選擇使用 1GB、2GB 與 4GB 的 unbuffered non-ECC DDR3 記憶體模組至本主機板的記憶體插槽上。



- 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。
- 由於 Intel 規格定義，X.M.P. 記憶體模組與 DDR3-1600 僅支援於每通道上安插一支使用。
- 根據 Intel 處理器規格定義，建議您安裝低於 1.65V 電壓的記憶體模組。
- 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 32-bit 作業系統最大支援 4GB 的實體位址。為了有效利用您所安裝的記憶體，建議您可以依照以下的方式搭配：
  - 若您使用 32-bit 版本的 Windows 作業系統，建議您最大安裝至 3GB 的系統記憶體。
  - 若您使用 64-bit 版本的 Windows 作業系統，建議您安裝 4GB 或更多的系統記憶體。若要了解更多資訊，請上網至 Microsoft 支援中心查詢：  
<http://support.microsoft.com/kb/929605/zh-tw>
- 本主機板不支援 512Mb（64MB）晶片（或少於）的記憶體（記憶體晶片是以 Megabit（Mb）計算，8 Megabit/Mb = 1 Megabyte/MB）。



- 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 **3.3 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 III Black Edition 主機板合格供應商列表 (QVL)  
DDR3 2400MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	時脈	電壓	支援記憶體插槽 (選購)			
						2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
G.SKILL	F3-19200CL9D-4GBPIS(XMP)	4GB ( 2x 2G )	DS	9-11-11-31	1.65	•			
Patriot	PVV34G2400C9K(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	9-11-9-27	1.66	•			

Rampage III Black Edition 主機板合格供應商列表 (QVL)  
DDR3 2333MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	時脈	電壓	支援記憶體插槽 (選購)			
						2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
KINGSTON	KHX2333C9D3T1K2/4GX(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	1.65	•			

Rampage III Black Edition 主機板合格供應商列表 (QVL)  
DDR3 2250MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	時脈	電壓	支援記憶體插槽 (選購)			
						2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
KINGSTON	KHX2250C9D3T1K2/4GX(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	1.65	•	•		

Rampage III Black Edition 主機板合格供應商列表 (QVL)  
DDR3 2200MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	時脈	電壓	支援記憶體插槽 (選購)			
						2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
G.SKILL	F3-17600CL7D-4GBFLS(XMP)	4G ( 2x 2G )	DS	7-10-10-28	1.65	•			
GEIL	GET34GB2200C9DC(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	9-10-9-28	1.65	•	•		
KINGMAX	FLKE85F-B8KHA(XMP)	4G ( 2x 2G )	DS	-	1.5-1.7	•	•		
KINGMAX	FLKE85F-B8KJAA-FEIS(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	-	•	•		

Rampage III Black Edition 主機板合格供應商列表（QVL）  
DDR3 2133MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	時脈	電壓	支援記憶體插槽（選購）			
						2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
CORSAIR	CMT4GX3M2A2133C9(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	9-10-9-24	1.65	•	•		
G.SKILL	F3-17066CL9D-4GBTDS(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	1.65	•	•		
G.SKILL	F3-17066CL8D-4GBPS(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	8-8-8-24	1.65	•			
G.SKILL	F3-17066CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	•	•		
G.SKILL	F3-17066CL9T-6GB-T	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	•	•		
GEIL	GE34GB2133C9DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-28	1.65	•			
GEIL	GU34GB2133C9DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-28	1.65	•	•	•	
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	1.65	•	•		
KINGSTON	KHX2133C9AD3W1K2/4GX(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	9	1.65	•			
KINGSTON	KHX2133C9D3T1K2/4GX(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	1.65	•	•		
KINGSTON	KHX2133C9D3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9	1.65	•	•		
Patriot	PVV34G2133C9K(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	9-11-9-27	1.66	•	•		

Rampage III Black Edition 主機板合格供應商列表（QVL）  
DDR3 2000MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	時脈	電壓	支援記憶體插槽（選購）			
						2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
A-DATA	AX3U2000CG49B-DG2(XMP)	8GB ( 2x 4GB )	DS	9-11-9-27	2		•	•	
Apacer	78.AAGD5.9KB(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9-27	-	•	•	•	•
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	•	•	•	
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	•	•	•	
G.SKILL	F3-16000CL7T-6GBPS(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	7-8-7-20	1.65		•		
G.SKILL	F3-16000CL9T-6GBPS(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	•	•		
G.SKILL	F3-16000CL9T-6GBTD(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.6	•	•	•	
G.SKILL	F3-16000CL7Q-8GBFLS(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	7-9-7-24	1.65	•	•	•	
GEIL	GUP34GB2000C9DC(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	9-9-9-28	1.65	•	•	•	•
GEIL	GE38GB2000C9OC(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	9-9-9-28	1.65	•	•	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	9	1.65	•			
KINGSTON	KHX2000C9D3T1K2/4GX(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	1.65	•	•	•	
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/6GX(XMP)	6GB ( 3x 2GB )	DS	9	1.65	•	•	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/6GX(XMP)	6GB ( 3x 2GB )	DS	-	1.65	•	•		
KINGSTON	KHX2000C9AD3W1K3/6GX(XMP)	6GB ( 3x 2GB )	DS	9	1.65	•			
OCZ	OCZ3B2000LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	7-8-7	1.65	•			
AEXEA	AXA3ES2G2000LG28V(XMP)	2GB	DS	-	1.65	•	•	•	•
AEXEA	AXA3ES4GK2000LG28V(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	1.65	•	•	•	•
Gingie	9CAASS37AZZ01D1	2GB	DS	9-9-9-24	-	•	•		
Patriot	PVT36G2000LLK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	8-8-8-24	1.65	•			

Rampage III Black Edition 主機板合格供應商列表（QVL）  
DDR3 2000MHz（續上頁表格）

Silicon Power	SP002GBLYU200S02(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-
Team	TXD32048M2000C9(XMP)	2GB	DS	9-9-9-24	1.5	•	•
Team	TXD32048M2000C9-L(XMP)	2GB	DS	9-9-9-24	1.5	•	•
Team	TXD32048M2000C9-L(XMP)	2GB	DS	9-9-9-24	1.6	•	

Rampage III Black Edition 主機板合格供應商列表（QVL）  
DDR3 1866MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	時脈	電壓	支援記憶體插槽（選購）			
						2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
A-DATA	AX3U1866PB2G8-DP2(XMP)	2GB	DS	8-8-8-24	1.55-1.75	•	•		
CORSAIR	TR3X6G1866C9DVer4.1(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	•			
G.SKILL	F3-15000CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	•	•	•	
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/3GX(XMP)	3GB ( 3x 1GB )	SS	-	1.65	•	•	•	
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	9	1.65	•	•	•	
OCZ	OCZ3RPR1866C9LV3GK	3GB ( 3x 1GB )	DS	9-9-9	1.65	•			
OCZ	OCZ3G1866LV4GK	4GB ( 2x 2GB )	DS	10-10-10	1.65	•			
OCZ	OCZ3P1866C9LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9	1.65	•	•	•	
OCZ	OCZ3RPR1866C9LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9	1.65	•	•		
Super Talent	W1866UX2G8(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	8-8-8-24	-	•	•	•	
Team	TXD32048M1866C9(XMP)	2GB	DS	9-9-9-24	1.65	•	•	•	•

Rampage III Black Edition 主機板合格供應商列表（QVL）  
DDR3 1800MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	時脈	電壓	支援記憶體插槽（選購）			
						2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
G.SKILL	F3-14400CL6D-4GBFLS(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	6-8-6-24	1.65	•	•	•	
G.SKILL	F3-14400CL9D-4GBRL(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.6	•	•	•	
KINGSTON	KHX1800C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	1.65	•	•	•	•

# Rampage III Black Edition 主機板合格供應商列表 (QVL)

## DDR3 1600MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	時脈	電壓	支援記憶體插槽 (選購)			
						2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
A-DATA	AX3U1600GC4G9-DG2(XMP)	8GB ( 2x 4GB )	DS	9-9-9-24	2	*	*	*	*
CORSAIR	HX3X12G1600C9(XMP)	12GB ( 6x 2GB )	DS	9-9-9-24	1.6	*	*	*	*
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C6	4GB ( 2x 2GB )	DS	6-6-6-18	1.65	*	*	*	*
CORSAIR	CMD4GX3M2B1600C8	4GB( 2x 2GB )	DS	8-8-8-24	1.65	*	*	*	
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C6	4GB( 2x 2GB )	DS	6-6-6-18	1.65	*	*		
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C8(XMP)	4GB( 2x 2GB )	DS	8-8-8-24	1.65	*	*	*	
CORSAIR	CMD4GX3M2A1600C8(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	8-8-8-24	1.65	*	*	*	
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C7(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	7-7-7-20	1.65	*	*		
CORSAIR	CMP6GX3M3A1600C8(XMP)	6GB ( 3x 2GB )	DS	8-8-8-24	1.65	*	*	*	*
CORSAIR	CMP6GX3M3A1600C8(XMP)	6GB ( 3x 2GB )	DS	8-8-8-24	1.65	*	*	*	*
CORSAIR	CMX6GX3M3C1600C7(XMP)	6GB ( 3x 2GB )	DS	7-8-7-20	1.65	*	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C8D(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	8-8-8-24	1.65	*	*		
CORSAIR	CMX8GX3M4A1600C9(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	*	*		
Crucial	BL12864BN1608.8FF(XMP)	2GB( 2x 1GB )	SS	8-8-8-24	1.65	*	*	*	
Crucial	BL25664BN1608.16FF(XMP)	2GB	DS	8-8-8-24	1.65	*	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBNQ(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	9-9-9-24	1.5	*	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	7-8-7-24	-	*	*	*	
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	7-7-7-24	1.65	*	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8D-4GBRM(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	8-8-8-24	1.6	*	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.35	*	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8T-6GBPI(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	8-8-8-21	1.6-1.65	*			
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBRH(XMP)	8GB ( 2x 4GB )	DS	7-8-7-24	1.6	*	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBRL(XMP)	8GB ( 2x 4GB )	DS	9-9-9-24	1.5	*			
G.SKILL	F3-12800CL8D-8GBECO(XMP)	8GB ( 2x4GB )	DS	8-8-8-24	1.35	*	*	*	
GEIL	GET316GB1600C9QC(XMP)	16GB ( 4x 4GB )	DS	9-9-9-28	1.6	*	*	*	*
GEIL	GE34GB1600C9DC(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	9-9-9-28	1.6	*			
GEIL	GV34GB1600C8DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	8-8-8-28	1.6	*	*		
GEIL	GVP38GB1600C8QC(XMP)	8GB ( 4x 2GB )	DS	8-8-8-28	1.6	*	*	*	*
KINGMAX	FLGD45F-B8MF7(XMP)	1GB	SS	-	-	*	*	*	
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB( 3x 4GB )	DS	-	1.65	*	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C7D3K2/4GX(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	1.65	*	*	*	
KINGSTON	KHX1600C8D3K2/4GX(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	8	1.65	*	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4GX(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	1.65	*	*	*	
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4GX(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	1.65	*	*	*	
Kingston	KHX1600C9D3LK2/4GX(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	1.65	*	*		
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB ( 3x 2GB )	DS	9	1.65	*	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB ( 3x 2GB )	DS	-	1.65	*	*	*	*
OCZ	OCZ3P1600LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	7-7-7	1.65	*	*	*	

Rampage III Black Edition 主機板合格供應商列表 (QVL)  
DDR3 1600MHz (續上頁表格)

OCZ	OCZ3G16004GK	4GB ( 2x 2GB )	DS	8-8-8	1.7	•			
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4GB( 2x 2GB )	DS	8-8-8	1.65	•			
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4GB( 2x 2GB )	DS	8-8-8	1.65	•	•	•	
OCZ	OCZ3OB1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9	1.65	•	•	•	
OCZ	OCZ3P1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	7-7-7	1.65	•	•		
OCZ	OCZ3X1600LV4GK(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	8-8-8	1.65	•	•	•	
OCZ	OCZ3FXE1600C7LV6GK	6GB ( 3x 2GB )	DS	7-7-7	1.65	•	•		
OCZ	OCZ3FXE1600C7LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	7-7-7	1.65	•	•		
OCZ	OCZ3G1600LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	8-8-8	1.65	•	•		
OCZ	OCZ3X1600LV6GK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	8-8-8	1.65	•	•	•	•
OCZ	OCZ3X1600LV6GK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	8-8-8	1.65	•	•	•	•
Super Talent	WP160UX4G8(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	8	-	•	•	•	
Super Talent	WP160UX4G9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9	-	•	•	•	•
Super Talent	WB160UX6G8(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	•	•	•	•
Super Talent	WB160UX6G8(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	8	-	•	•	•	•
AEXEA	AXA3PS2G1600S18V(XMP)	2GB	DS	-	1.65	•	•	•	•
AEXEA	AXA3PS4GK1600S18V(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	1.65	•	•	•	•
Asint	SLZ3128M8-EGJ1D(XMP)	2GB	DS	-	-	•	•	•	•
EK Memory	EKM324L28BP8-I16(XMP)	4GB( 2x 2GB )	DS	9	-	•	•	•	•
EK Memory	EKM324L28BP8-I16(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9	-	•	•	•	•
GoodRam	GR1600D364L9/2G	2GB	DS	-	-	•	•	•	•
KINGTIGER	KTG2G1600PG3(XMP)	2GB	DS	-	-	•	•	•	•
Mushkin	996805(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	6-8-6-24	1.65	•	•	•	•
Mushkin	998805(XMP)	6GB ( 3x 2GB )	DS	6-8-6-24	1.65	•	•	•	•
Patriot	PGS34G1600LLKA2	4GB ( 2x 2GB )	DS	8-8-8-24	1.7	•	•	•	•
Patriot	PGS34G1600LLKA	4GB( 2x 2GB )	DS	7-7-7-20	1.7	•	•	•	•
PATRIOT	PGS34G1600LLKA	4GB(2 x 2GB)	DS	7-7-7-20	1.7	•	•	•	•
Patriot	PVT36G1600LLK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	8-8-8-24	1.65	•	•	•	•
Team	TXD31024M1600C8-D(XMP)	1GB	SS	8-8-8-24	1.65	•	•	•	•
Team	TXD32048M1600C7-L(XMP)	2GB	DS	7-7-7-24	1.65	•	•		
Team	TXD32048M1600HC8-D(XMP)	2GB	DS	8-8-8-24	1.65	•	•	•	•

# Rampage III Black Edition 主機板合格供應商列表 (QVL)

## DDR3 1333MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	時脈	電壓	支援記憶體插槽 (選購)			
						2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
Apacer	78.01GC6.9L0	1GB	SS	9	-	*	*	*	*
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	9	-	*	*	*	*
CORSAIR	TW3X4G1 333C9A	4GB ( 2x 2GB )	DS	9-9-9-24	1.5	*	*	*	*
CORSAIR	CMX8GX3M2A1333C9(XMP)	8GB ( 2x 4GB )	DS	9-9-9-24	1.5	*	*	*	*
CORSAIR	CMX8GX3M4A1333C9	8GB(4 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.5	*	*	*	*
Crucial	CT12864BA1 339.8FF	1GB	SS	9	-	*	*	*	*
Crucial	BL25664BN1337.16FF(XMP)	2GB	DS	7-7-7-24	1.65	*	*	*	*
Crucial	CT25664BA1 339.16FF	2GB	DS	9	-	*	*	*	*
Crucial	CT25672BA1 339.18FF	2GB	DS	9	-	*	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8BDF0-DJ-F	1GB	SS	-	-	*	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-DJ-F	1GB	SS	-	-	*	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8BDF0-DJ-F	2GB	DS	-	-	*	*	*	*
G.SKILL	F3-10600CL9D-4GBNT	4GB ( 2x 2GB )	DS	9-9-9-24	1.5	*	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBHK(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	8-8-8-21	1.5	*	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL7D-4GBRH(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	7-7-7-21	1.5	*	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBECO(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	8-8-8-24	1.35	*	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBRL	8GB ( 2x 4GB )	DS	9-9-9-24	1.5	*	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBRL	8GB ( 2x 4GB )	DS	9-9-9-24	1.5	*	*	*	*
GEIL	GET316GB1333C9QC	16GB (4x 4GB )	DS	9-9-9-24	1.5	*	*	*	*
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB ( 2x 2GB )	DS	9-9-9-24	1.3	*	*	*	*
GEIL	GB34GB1333C7DC	4GB (2 x 2GB)	DS	7-7-7-24	1.5	*	*	*	*
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.3	*	*	*	*
GEIL	GV34GB1333C7DC	4GB (2 x 2GB)	DS	7-7-7-24	1.5	*	*	*	*
GEIL	GVP38GB1333C7DC	8GB ( 4x 2GB )	DS	7-7-7-24	1.5	*	*	*	*
Hynix	HMT112U6TFR8A-H9	1GB	SS	-	-	*	*	*	*
Hynix	HMT325U6BFR8C-H9	2GB	SS	-	-	*	*	*	*
Hynix	HMT125U6BFR8C-H9	2GB	DS	9	-	*	*	*	*
Hynix	HMT125U6TFR8A-H9	2GB	DS	-	-	*	*	*	*
Hynix	HMT351U6BFR8C-H9	4GB	DS	-	-	*	*	*	*
KINGMAX	FLFE85F-C8KM9	2GB	SS	-	-	*	*	*	*
KINGMAX	FLFE85F-B8KL9	2GB	DS	-	-	*	*	*	*
KINGMAX	FLFF65F-C8KM9	4GB	DS	-	-	*	*	*	*
Kingston	KVR1333D3N9/1G	1GB	SS	9	1.5	*	*	*	*
Kingston	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	9	1.5	*	*	*	*
Kingston	KHX1333C9D3UK2/4GX(XMP)	4GB ( 2x 2GB )	DS	9	1.25	*	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9K2/4G	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	1.5	*	*	*	*
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	-	-	*	*	*	*
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	-	-	*	*	*	*

# Rampage III Black Edition 主機板合格供應商列表 (QVL) DDR3 1333MHz (續上頁表格)

MICRON	MT16JTF51264AZ-1G4D1	4GB	DS	-	-	*	*	*	*
OCZ	OCZ3RPR13332GK	2GB ( 2x 1GB )	SS	6-6-6	1.75	*	*	*	
OCZ	OCZ3P1333LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	7-7-7	1.65	*	*	*	*
OCZ	OCZ3G1333LV4GK	4GB ( 2x 2GB )	DS	9-9-9	1.65	*	*	*	
OCZ	OCZ3G1333ULV4GK	4GB ( 2x 2GB )	DS	8-8-8	1.35	*			
OCZ	OCZ3P1333LV4GK	4GB ( 2x 2GB )	DS	-	1.65	*			
OCZ	OCZ3RPR13334GK	4GB ( 2x 2GB )	DS	6-6-6	1.75	*			
OCZ	OCZ3G1333ULV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	8-8-8	1.65	*			
OCZ	OCZ3P1333LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	7-7-7	1.65	*	*		
OCZ	OCZX1333LV6GK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	8-8-8	1.6	*	*	*	*
OCZ	OCZ3G1333LV8GK	8GB ( 2x 4GB )	DS	9-9-9	1.65	*	*	*	
OCZ	OCZ3G1333LV8GK	8GB ( 2x 4GB )	DS	9-9-9	1.65	*	*	*	
OCZ	OCZ3RPR1333C9LV8GK	8GB ( 2x 4GB )	DS	9-9-9	1.65	*	*	*	
PSC	PC310600U-9-10-A0	1GB	SS	-	-	*	*	*	*
PSC	AL8F8G73D-DG1	2GB	DS	-	-	*	*	*	*
PSC	PC310600U-9-10-B0	2GB	DS	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873EH1 -CH9	1GB	SS	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873FHS-CH9	1GB	SS	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5773DH0-CH9	2GB	SS	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5673FH0-CH9	2GB	DS	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273BH1 -CH9	4GB	DS	9	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273CH0-CH9	4GB	DS	K4B2G0846C	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273DH0-CH9	4GB	DS	-	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B1G73AH0-CH9	8GB	DS	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT1GHU64B8F1 333S	1GB	SS	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT1GHU72C8G1 333S	1GB	SS	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT2GHU64B8G1 333M	2GB	DS	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT2GHU64B8G1 333S	2GB	DS	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT2GHU72D8G1 333M	2GB	DS	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT2GHU72D8G1 333S	2GB	DS	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT4GHU64B8H1 333H	4GB	DS	-	-	*	*	*	*
ACTICA	ACT4GHU72D8H1 333H	4GB	DS	-	-	*	*	*	*
BUFFALO	D3U1 333-1G	1GB	SS	-	-	*	*	*	*
BUFFALO	FSH1 333D3G-T3G(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	7-7-7-20	-	*	*	*	*
BUFFALO	D3U1 333-2G	2GB	DS	-	-	*	*	*	*
BUFFALO	D3U1 333-4G	4GB	DS	-	-	*	*	*	*
EK Memory	EKM324L28BP8-i13	4GB(2 x 2GB)	DS	9	-	*	*	*	*
Elixir	M2F2G64CB88B7N-CG	2GB	SS	-	-	*	*	*	*
Elixir	M2F4G64CB88HB5N-CG	4GB	DS	-	-	*	*	*	*
GoodRam	GR1 333D364L9/2G	2GB	DS	-	-	*	*	*	*

Rampage III Black Edition 主機板合格供應商列表（QVL）  
DDR3 1333MHz（續上頁表格）

KINGTIGER	F10DA2T1680	2GB	DS	-	-	*	*	*
KINGTIGER	KTG2G1333PG3	2GB	DS	-	-	*	*	*
Patriot	PGS34G1333LLKA	4GB(2 x 2GB)	DS	7-7-7-20	1.7	*	*	*
Patriot	PVS34G1333ELK	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.5	*		
Patriot	PVS34G1333LLK	4GB(2 x 2GB)	DS	7-7-7-20	1.7	*	*	
PQI	N/A	2GB	DS	-	-	*	*	*
Silicon Power	SP001GBLTE133S01	1GB	SS	-	-	*	*	*
Silicon Power	SP001GBLTU133S01	1GB	SS	-	-	*	*	*
Silicon Power	SP002GBLTE133S01	2GB	DS	-	-	*	*	*
Silicon Power	SP002GBLTU133S02	2GB	DS	9	-	*	*	*
Team	TXD31024M1333C7(XMP)	1GB	SS	7-7-7-21	1.75	*	*	*
Team	TXD31048M1333C7-D(XMP)	1GB	SS	7-7-7-21	1.75	*	*	*
Team	TXD32048M1333C7-D(XMP)	2GB	DS	7-7-7-21	1.5-1.6	*	*	*
Team	TXD32048M1333C7-D(XMP)	2GB	DS	7-7-7-21	1.5-1.6	*	*	*

Rampage III Black Edition 主機板合格供應商列表（QVL）  
DDR3 1067MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	時脈	電壓	支援記憶體插槽（選購）			
						2 DIMM	3 DIMM	4 DIMM	6 DIMM
ELPIDA	EBJ11UD8BAFA-AG-E	1GB	DS	8	-	*	*	*	
Hynix	HYMT112U64ZNF8-G7	1GB	SS	7	-	*	*	*	
Hynix	HYMT125U64ZNF8-G7	2GB	DS	7	-	*	*	*	*
WINTEC	3DU3191A-10	1GB	DS	7	-	*	*	*	*
Hynix	HMT112U6AFP8C-G7N0	1GB	SS	7	-	*	*	*	*
Hynix	HMT125U6AFP8C-G7N0	2GB	DS	7	-	*	*	*	*
Crucial	CT25664BA1067.16SFD	2GB	DS	7	-	*	*	*	
Crucial	CT12864BA1067.8SFD	1GB	SS	7	-	*	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273BH1-CF8	4GB	DS	8	1.5	*			
ELPIDA	EBJ10UE8BAW0-AE-E	1GB	SS	7	-	*	*	*	*
ELPIDA	EBJ21UE8BAW0-AE-E	2GB	DS	7	-	*	*	*	*
MICRON	MT8JTF12864AZ-1G1F1	1GB	SS	7	-	*	*	*	*
MICRON	MT16JTF25664AZ-1G1F1	2GB	DS	7	-	*	*	*	*
Crucial	CT12872BA1067.9FF	1GB	SS	7	-	*	*		
MICRON	MT9JSF12872AZ-1G1F1	1GB	SS	7	-	*	*	*	*
Crucial	CT25672BA1067.18FF	2GB	DS	7	-	*	*	*	
MICRON	MT18JSF25672AZ-1G1F1	2GB	DS	7	-	*	*	*	*



Rampage III Black Edition 主機板合格供應商列表 (QVL)  
DDR3 1067MHz (續上頁表格)

Crucial	CT12864BA1067.8FF	1GB	SS	7	-	•	•	•	•
Crucial	CT25664BA1067.16FF	2GB	DS	7	-	•	•	•	•
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-AE-F	1GB	SS	-	-	•	•	•	•
ELPIDA	EBJ21UE8EDF0-AE-F	2GB	DS	-	-	•	•	•	•
Elixir	M2Y2G64CB8HC5N-BE	2GB	DS	-	-	•	•	•	•
Elixir	M2Y2G64CB8HC9N-BE	2GB	DS	-	-	•	•	•	•
Kingston	KVR1066D3N7/1G	1GB	SS	7	1.5	•	•	•	•
Kingston	KVR1066D3N7/2G	2GB	DS	7	1.5	•	•	•	•
GEIL	GG34GB1066C8DC	4GB (2x 2GB)	DS	8-8-8-20	1.3	•	•	•	•
KINGSTON	KVR1066D3N7K2/4G	4GB (2x 2GB)	DS	-	1.5	•	•	•	•



6 DIMM 記憶體插槽支援：

- 2 DIMM - 支援安裝二組記憶體模組安裝在 A2 與 B2 插槽作為一對雙通道記憶體設定。
- 3 DIMM - 支援安裝三組記憶體模組安裝在 A1、B1 與 C1 插槽作為一對三通道記憶體設定。
- 4 DIMM - 支援安裝四組記憶體模組安裝在黑色 A1、B1 與 C1 插槽，以及灰色 A2 作為一對三通道記憶體設定。
- 6 DIMM - 支援安裝六組記憶體模組安裝在所有黑色和灰色插槽，作為二對三通道記憶體設定。

## 2.2.5 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。

### 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。

### 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。

本主機板使用的中斷要求一覽表

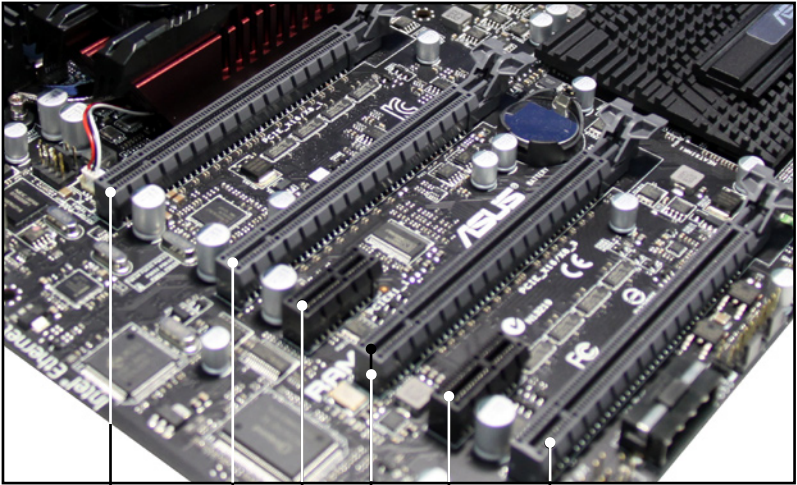
	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIEX16/X8_1	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIEX8_2	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIEX1_1	-	-	-	共享	-	-	-	-
PCIEX16/X8_3	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIEX1_1	-	共享	-	-	-	-	-	-
PCIEX8_4	共享	-	-	-	-	-	-	-
UHCI 控制器 1	-	-	-	-	-	-	-	共享
UHCI 控制器 2	-	-	-	共享	-	-	-	-
UHCI 控制器 3	-	-	共享	-	-	-	-	-
UHCI 控制器 4	共享	-	-	-	-	-	-	-
UHCI 控制器 5	-	-	-	-	-	共享	-	-
UHCI 控制器 6	共享	-	-	-	-	-	-	-
UHCI 控制器 7	-	-	-	共享	-	-	-	-
EHCI 控制器 1	-	-	-	-	-	-	-	共享
EHCI 控制器 2	-	-	共享	-	-	-	-	-
SATA 控制器 1	-	-	共享	-	-	-	-	-
SATA 控制器 2	-	-	-	-	共享	-	-	-
HD 音效	-	-	-	-	-	-	共享	-
內建 SATA 控制器	共享	-	-	-	-	-	-	-
GbE 控制器	-	-	-	-	-	-	共享	-
內建 SATA6G 控制器	共享	-	-	-	-	-	-	-
內建 USB 3.0 控制器 1	共享	-	-	-	-	-	-	-
內建 USB 3.0 控制器 2	-	共享	-	-	-	-	-	-
Wi-Fi	-	共享	-	-	-	-	-	-

### PCI Express x1 介面卡擴充插槽

本主機板提供二組 PCI Express x1 介面卡擴充插槽，支援安裝 PCI Express x1 規格的介面卡且完全相容於 PCI Express 規格。插槽位置請參考下圖。

### PCI Express x16 介面卡插槽

本主機板提供三組 PCI Express x16 介面卡擴充插槽，支援安裝 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。



PCIE x16/x8\_1 插槽

PCIE x1\_2 插槽

PCIE x16/x8\_3 插槽

PCIE x8\_4 插槽

PCIE x1\_1 插槽

PCIE x16/x8\_2 插槽



- 請參考以下的設定表安裝說明。

PCIex16 插槽 #	單張顯示卡	SLI/CF	3 way SLI/CFX	四 CFX
1	x16	x16	x8	x8
2	—	—	x8	x8
3	—	x16	x16	x8
4	—	—	—	x8

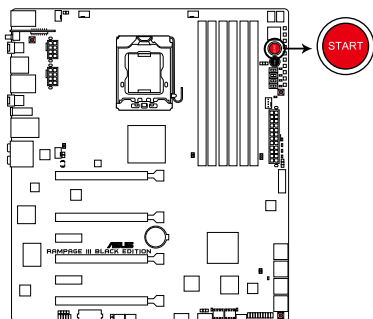
- 當執行 CrossFireX™ 或 SLI 模式時，建議您提供充足的電力供應。請參考 2-40 頁的說明。
- 當使用多張顯示卡時，請將機殼後方的散熱風扇連接至主機板上標示為 CHA\_FAN1/2/3 的插槽，以求更佳的散熱效果。

## 2.2.6 主機板上的內建開關

當您想要針對未安裝在機殼的裸板或是開放機殼的系統作效能調校時，主機板上內建的開關按鈕與重置按鈕可以方便您迅速地開關機或是重置系統。

### 1. 啟動開關

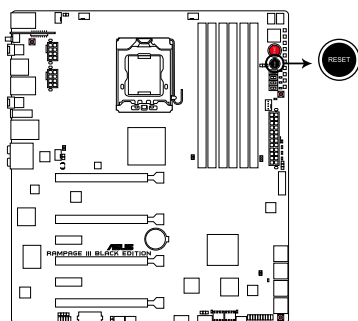
本主機板擁有啟動開關，讓您可以喚醒系統或開機，並以燈號顯示系統為開啟、睡眠模式或在軟關機的狀態，這個燈號用來提醒您在本主機板移除或插入任何元件之前要先關機。下圖顯示開關在主機板上的位置。



**RAMPAGE III BLACK EDITION Power on switch**

### 2. 重置開關

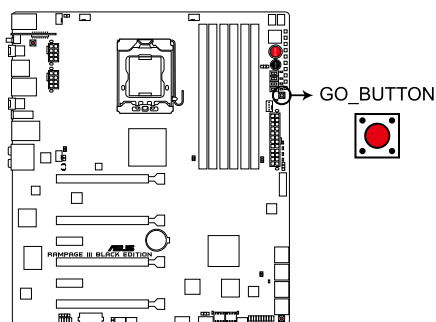
按下重置開關以重新啟動系統。



**RAMPAGE III BLACK EDITION Reset switch**

### 3. GO 按鈕

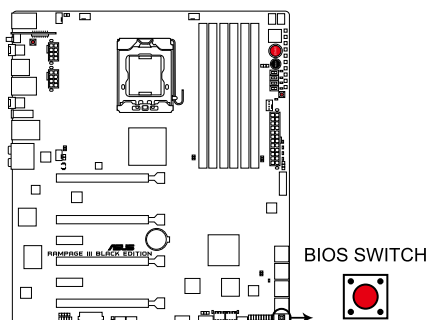
在 POST（開機自我測試）前按下本按鈕以啟用 MemOK!，或按下後當在作業系統內臨時要超頻時，快速載入預設檔（GO\_Button 檔）。



**RAMPAGE III BLACK EDITION GO\_BUTTON**

### 4. BIOS 按鈕

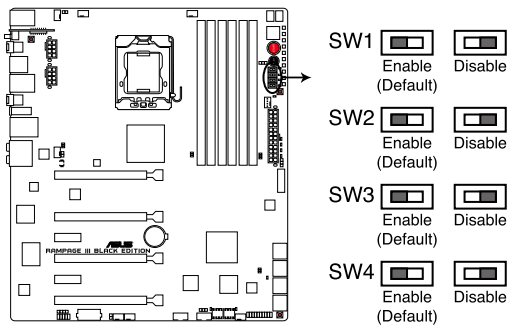
本主機板內建兩個 BIOS，按下 BIOS 按鈕可以切換 BIOS 並載入不同的 BIOS 設定。靠近該顆 BIOS 旁的指示燈，若亮燈則表示正在使用該 BIOS。



**RAMPAGE III BLACK EDITION BIOS\_BUTTON**

## 5. PCIe x16 通道開關

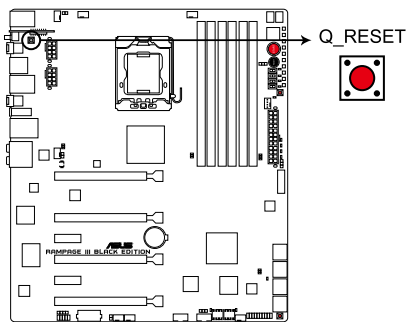
這些滑動的開關提供您啟用或關閉相應的 PCIe x16 插槽。當其中一個已安裝的 PCIe x16 卡發生故障時，您就可以使用此滑動開關來找出哪一張卡發生錯誤，而無須移除顯示卡才能檢查。



**RAMPAGE III BLACK EDITION SW**

## 6. Q reset 按鈕

當 LN2\_Mode 跳線未運作且您的 CPU 無法恢復運作時，按下 Q reset（重置）按鈕暫時停止 CPU 的電源供應並協助 CPU 從凍結狀態回復。



**RAMPAGE III BLACK EDITION Q\_RESET BUTTON**

## 2.2.7 內建 LED 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、NB（北橋）與 SB（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，顯示數種電壓定義：CPU 電壓、CPU PLL 電壓與 QPI/DRAM 核心電壓；您可以在 BIOS 設定中選擇。下圖為 CPU 指示燈燈號位置，以及下頁表格即為 CPU 指示燈在主機板上的燈號定義。

### 3. 北橋指示燈

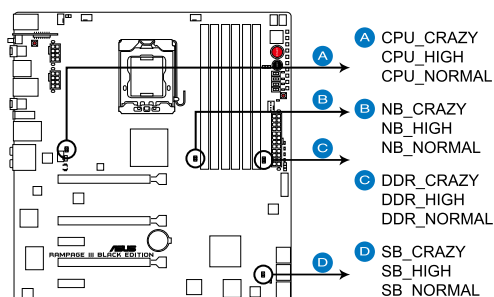
北橋指示燈分各有兩個不同的電壓顯示，為顯示 1.11V IOH 電壓或 1.50V IOH PCIE 電壓，您可以在 BIOS 設定中選擇該電壓並顯示。請參考下圖為北橋指示燈，以及下頁表格即為指示燈在主機板上的定義。

### 3. 記憶體指示燈

記憶體指示燈提供一個電壓顯示：DRAM 電壓，請參考下圖為記憶體指示燈在主機板上的位置，以及下頁表格即為指示燈在主機板上的定義。

### 4. 南橋指示燈

南橋指示燈分各有兩個不同的電壓顯示，為顯示 1.11V ICH 電壓或 1.50V ICH PCIE 電壓，您可以在 BIOS 設定中選擇該電壓並顯示。請參考下圖為南橋指示燈，以及下頁表格即為指示燈在主機板上的定義。



**RAMPAGE III BLACK EDITION CPU/ NB/ DDR/ SB LED**



	正常 (白色)	一般 (綠色)	高 (黃色)	過高 (紅色)
CPU 電壓 (預設)		0.85 - 1.5	1.50625 - 1.59375	1.6 -
CPU PLL	1.20575 - 1.78875	1.80200 - 1.89475	1.90800 - 1.94775	1.96100 -
QPI/DRAM Core		1.2 - 1.39375	1.4 - 1.65625	1.66250 -

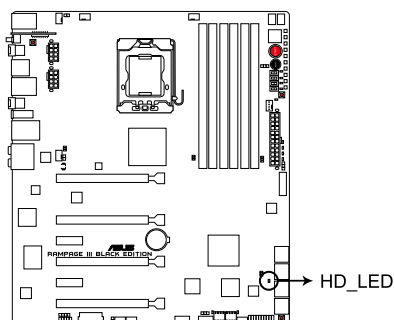
	正常 (白色)	一般 (綠色)	高 (黃色)	過高 (紅色)
DRAM 匯流排電壓	1.20575 - 1.49725	1.51050 - 1.60325	1.61650 - 1.78875	1.80200 -

	正常 (綠色)	高 (黃色)	過高 (紅色)
IOH (預設)	1.11300 - 1.39125	1.40450 - 1.64300	1.65625 -
IOH PCIE	1.51050 - 1.69600	1.70925 - 1.84175	1.85500 -

	正常 (綠色)	高 (黃色)	過高 (紅色)
ICH (預設)	1.11300 - 1.59000	1.60325 - 1.84175	1.85500 -
ICH PCIE	1.51050 - 1.61650	1.62975 - 1.80200	1.81525 -

## 5. 硬碟指示燈

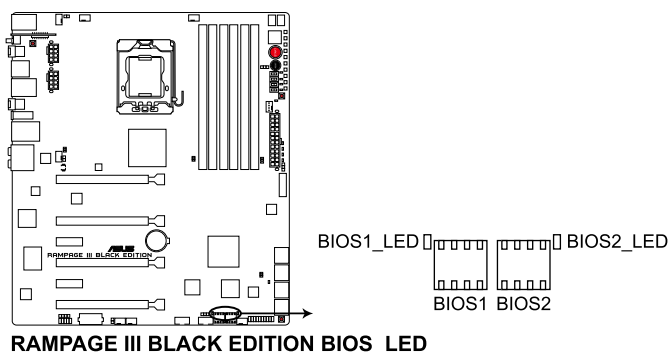
這個指示燈設計用來顯示硬碟運作的狀態。當指示燈閃爍時表示正在讀取硬碟的資料或資料正在寫入硬碟中，若是指示燈一直沒有亮起，則表示本主機板沒有連接硬碟或是硬碟沒有作用。



**ROG Rampage III Black Edition Hard Disk LED**

## 6. BIOS 指示燈

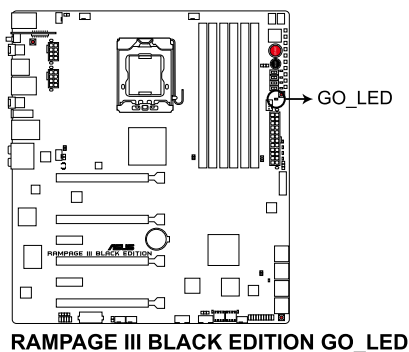
BIOS 指示燈用來顯示 BIOS 啟動狀態。按下 BIOS 按鈕可以在 BIOS1 與 BIOS2 之間切換，當切換至正在使用中的 BIOS 時，指示燈則會亮燈顯示。



## 7. GO 指示燈

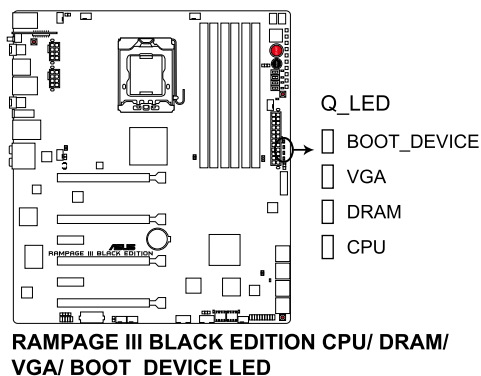
閃爍：表示在 POST（開機自我測試）前顯示 MemOK! 已啟動。

亮燈：表示系統載入事先安裝的檔案（GO\_Button 檔），為提供在作業系統下臨時的超頻。



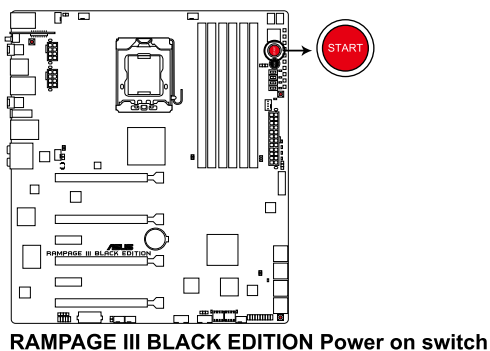
## 8. Q 指示燈

Q 指示燈提供檢視主要元件（CPU、記憶體、顯示卡與開機裝置），從主機板開機後依序檢視。當發現錯誤時，在該項目旁的指示燈則會亮燈直到問題解決。這項友善的設計提供直覺的方式，能在短短幾秒內找到問題點。



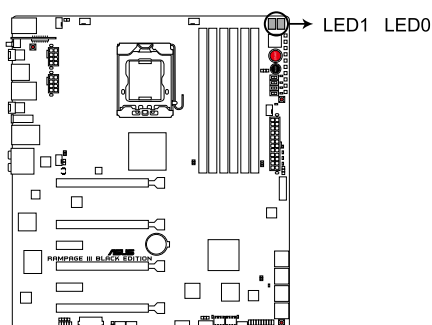
## 9. 電源指示燈

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。



## 10. 偵錯 (Debug) 指示燈

Debug 指示燈設計為 2 位元顯示，用來得知系統狀態。請參考下方 Debug 列表來獲得更詳細的資訊。



**RAMPAGE III BLACK EDITION Debug LEDs**

### Debug 列表

Code	說明
00	Not used
01	Power on. Reset type detection (soft/hard).
02	AP initialization before microcode loading
03	System Agent initialization before microcode loading
04	PCH initialization before microcode loading
05	OEM initialization before microcode loading
06	Microcode loading
07	AP initialization after microcode loading
08	System Agent initialization after microcode loading
09	PCH initialization after microcode loading
0A	OEM initialization after microcode loading
0B	Cache initialization
0C - 0D	Reserved for future AMI SEC error codes
0E	Microcode not found
0F	Microcode not loaded
10	PEI Core is started
11 - 14	Pre-memory CPU initialization is started
15 - 18	Pre-memory System Agent initialization is started
19 - 1C	Pre-memory PCH initialization is started

## Debug 列表（續上頁表格）

Code	說明
1D - 2A	OEM pre-memory initialization codes
2B - 2F	Memory initialization
30	Reserved for ASL (請看後面的 ASL Status Codes 列表)
31	Memory Installed
32 - 36	CPU post-memory initialization
37 - 3A	Post-Memory System Agent initialization is started
3B - 3E	Post-Memory PCH initialization is started
3F - 4E	OEM post memory initialization codes
4F	DXE IPL is started
50 - 53	Memory initialization error. Invalid memory type or incompatible memory speed
54	Unspecified memory initialization error
55	Memory not installed
56	Invalid CPU type or Speed
57	CPU mismatch
58	CPU self test failed or possible CPU cache error
59	CPU micro-code is not found or micro-code update is failed
5A	Internal CPU error
5B	Reset PPI is not available
5C - 5F	Reserved for future AML error codes
E0	S3 Resume is started (S3 Resume PPI is called by the DXE IPL)
E1	S3 Boot Script execution
E2	Video repost
E3	OS S3 wake vector call
E4 - E7	Reserved for future AML progress codes
E8	S3 Resume Failed
E9	S3 Resume PPI not Found
EA	S3 Resume Boot Script Error
EB	S3 OS Wake Error
EC - EF	Reserved for future AML error codes
F0	Recovery condition triggered by firmware (Auto recovery)
F1	Recovery condition triggered by user (Forced recovery)

## Debug 列表（續上頁表格）

Code	說明
F2	Recovery process started
F3	Recovery firmware image is found
F4	Recovery firmware image is loaded
F5-F7	Reserved for future AMI progress codes
F8	Recovery PPI is not available
F9	Recovery capsule is not found
FA	Invalid recovery capsule
FB-FF	Reserved for future AMI error codes
60	DXE Core is started
61	NVRAM initialization
62	Installation of the PCH Runtime Services
63 - 67	CPU DXE initialization is started
68	PCI host bridge initialization
69	System Agent DXE initialization is started
6A	System Agent DXE SMM initialization is started
6B - 6F	System Agent DXE initialization (System Agent module specific)
70	PCH DXE initialization is started
71	PCH DXE SMM initialization is started
72	PCH devices initialization
73 - 77	PCH DXE Initialization (PCH module specific)
78	ACPI module initialization
79	CSM initialization
7A - 7F	Reserved for future AMI DXE codes
80 - 8F	OEM DXE initialization codes
90	Boot Device Selection (BDS) phase is started
91	Driver connecting is started
92	PCI Bus initialization is started
93	PCI Bus Hot Plug Controller Initialization
94	PCI Bus Enumeration
95	PCI Bus Request Resources
96	PCI Bus Assign Resources

## Debug 列表（續上頁表格）

Code	說明
97	Console Output devices connect
98	Console input devices connect
99	Super IO Initialization
9A	USB initialization is started
9B	USB Reset
9C	USB Detect
9D	USB Enable
9E - 9F	Reserved for future AMI codes
A0	IDE initialization is started
A1	IDE Reset
A2	IDE Detect
A3	IDE Enable
A4	SCSI initialization is started
A5	SCSI Reset
A6	SCSI Detect
A7	SCSI Enable
A8	Setup Verifying Password
A9	Start of Setup
AA	Reserved for ASL (請看後面的 ASL Status Codes 列表)*
AB	Setup Input Wait
AC	Reserved for ASL (請看後面的 ASL Status Codes 列表)
AD	Ready To Boot event
AE	Legacy Boot event
AF	Exit Boot Services event
B0	Runtime Set Virtual Address MAP Begin
B1	Runtime Set Virtual Address MAP End
B2	Legacy Option ROM Initialization
B3	System Reset
B4	USB hot plug
B5	PCI bus hot plug
B6	Clean-up of NVRAM
B7	Configuration Reset (reset of NVRAM settings)
B8 - BF	Reserved for future AMI codes

Debug 列表（續上頁表格）

Code	說明
C0 - CF	OEM BDS initialization codes
D0	CPU initialization error
D1	System Agent initialization error
D2	PCH initialization error
D3	Some of the Architectural Protocols are not available
D4	PCI resource allocation error. Out of Resources
D5	No Space for Legacy Option ROM
D6	No Console Output Devices are found
D7	No Console Input Devices are found
D8	Invalid password
D9	Error loading Boot Option (LoadImage returned error)
DA	Boot Option is failed (StartImage returned error)
DB	Flash update is failed
DC	Reset protocol is not available

\*ASL Status Codes 列表

Status Code	Description
01	System is entering S1 sleep state
02	System is entering S2 sleep state
03	System is entering S3 sleep state
04	System is entering S4 sleep state
05	System is entering S5 sleep state
10	System is waking up from the S1 sleep state
20	System is waking up from the S2 sleep state
30	System is waking up from the S3 sleep state
40	System is waking up from the S4 sleep state
AC	System has transitioned into ACPI mode. Interrupt controller is in APIC mode
AA	System has transitioned into ACPI mode. Interrupt controller is in APIC mode



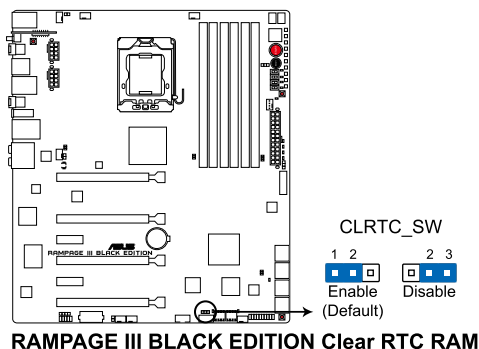
## 2.2.8 跳線選擇區

### 1. CMOS 組態資料清除 (3-pin CLRTC)

這個跳線可以清除在 COMS 裡的即時時鐘 (RTC) RAM。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。主機板上的水銀電池提供了 CMOS 裡用來儲存資料的 RAM 所需的電力，並可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. 關閉電腦電源，拔掉電源線。
2. 將 CLRTC 跳線帽由 [1-2] (預設值) 改為 [2-3] 約 5~10 秒鐘 (此時即清除 CMOS 資料)，然後再將跳線帽改回 [1-2]。
3. 插上電源線，開啟電腦電源。
4. 當開機步驟正在進行時按著鍵盤上的 <Del> 鍵進入 BIOS 程式畫面重新設定 BIOS 資料。



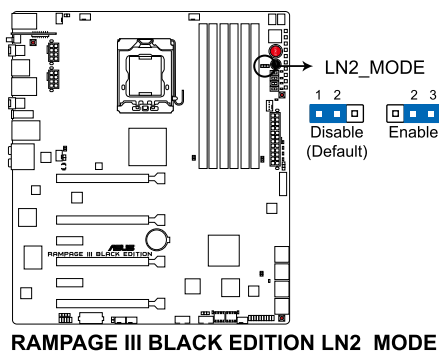
除了清除 RTC RAM 的資料以外，請勿將主機板上 CLRTC 的跳線帽由預設值的位置移除，因為這麼做可能會導致系統開機失敗！



- 若上述的步驟沒有作用，請將主機板上的電池移除，並且再次將跳線帽依照上面的步驟來清除 CMOS RTC RAM 的資料。當完成清除的動作後，請再將電池裝回主機板上。
- 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。
- 由於晶片組的作用，需要關閉 AC 電源才能啟用 C.P.R 功能。您必須關閉電源或拔掉與重新接上電源線之前重新啟動系統。

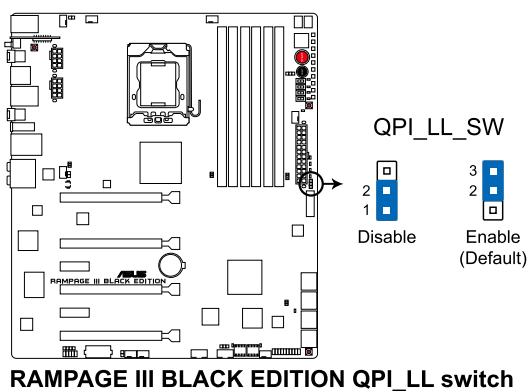
## 2. LN2 模式跳線帽 (3-pin LN2)

當啟動 LN2 模式，ROG 主機板將會有效地修正當 POST 進行時的冷開機錯誤，以協助 CPU 從極端低溫下的凍結狀態回復，達成開機。



## 3. QPI\_LL (3-pin QPI\_LL\_SW)

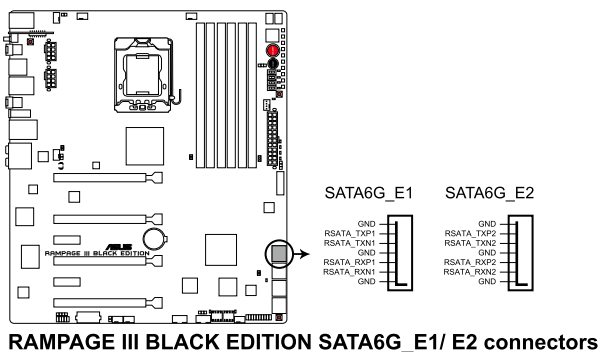
當您執行超頻時，此跳線帽可以預防 QPI 電壓降低過多。低的 QPI 電壓數值可能會導致系統故障。將跳線針腳設為 [2-3] 短路則可啟動本功能，或設為 [1-2] 短路則關閉本功能。



## 2.2.9 內部連接埠

### 1. Marvell® Serial ATA 6.0Gb/s 插槽 (7-pin SATA6G\_E1/2 [灰色])

這些插槽為提供 Serial ATA 6.0Gb/s 排線連接 Serial ATA 6.0Gb/s 硬碟裝置使用。

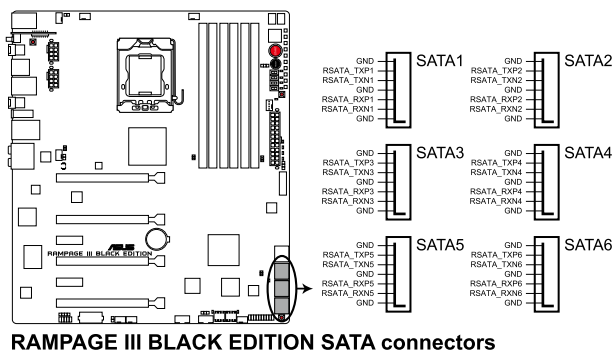


- 這些插槽預設為 [AHCI Mode] 模式。
- 當使用熱抽換與 NCQ 時，請先進入 BIOS 設定，將 **Onboard SATA6G Controller** 項目設為 [AHCI Mode]。請參考 3.5.3 內建裝置設定一節的說明。
- 使用 Serial ATA 硬碟之前，請先安裝 Windows® XP Service Pack 3 或更新的升級版本。

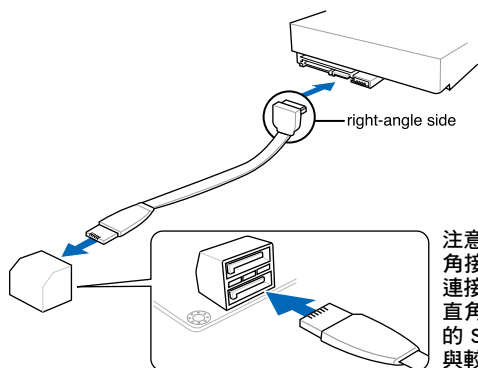
## 2. ICH10R Serial ATA 3.0 Gb/s 裝置連接插槽 (7-pin SATA3G\_1-6 [黑色])

這些插槽可支援使用 Serial ATA 3.0 Gb/s 排線來連接 Serial ATA 3.0 Gb/s 硬碟。

若您安裝了 Serial ATA 硬碟，您可以透過 Intel® Rapid Storage 技術，與內建的 Intel® ICH10R 晶片組來建立 RAID 0、1、5 與 10 磁碟陣列。



RAMPAGE III BLACK EDITION SATA connectors



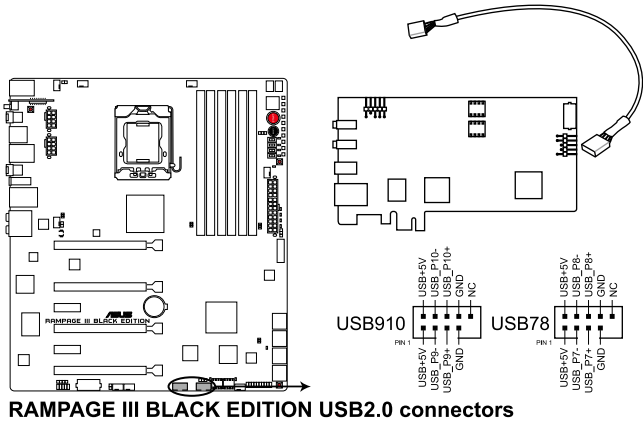
注意：將 SATA 訊號線上的直角接頭端 (right-angle side) 連接在 SATA 裝置上，或是將直角接頭端安裝至主機板內建的 SATA 連接埠，以避免造成與較大顯示卡的衝突。



- 這些插槽的預設值為 [IDE]，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 Mode]。請參考 3.5.3 儲存裝置設定 (Storage Configuration) 一節的詳細說明。
- 在建立 RAID 磁碟陣列之前，請先參考 4.4 RAID 設定 或驅動程式與應用程式光碟中使用手冊的說明。
- 當您使用支持熱抽換與 NCQ 技術的硬碟時，請將 BIOS 程式中的 **Configure SATA as** 設定為 [AHCI Mode]。請參考 3.5.3 儲存裝置設定 (Storage Configuration) 一節的說明。
- 使用 Serial ATA 硬碟之前，請先安裝 Windows® XP Service Pack 3 或更新版本的作業系統。Serial ATA RAID 功能只有在作業系統為 Windows® XP SP2 或更新的版本時才能使用。

3. USB 2.0 連接插槽（10-1 pin USB78, USB910）

這些 USB 擴充套件排線插槽支援 USB 2.0 規格，將 USB 模組排線連接至任何一個插槽，然後將模組安裝到機殼後側面板中開放的插槽。這些 USB 插槽與 USB 2.0 規格相容，並支援傳輸速率最高達 480 MBps。



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



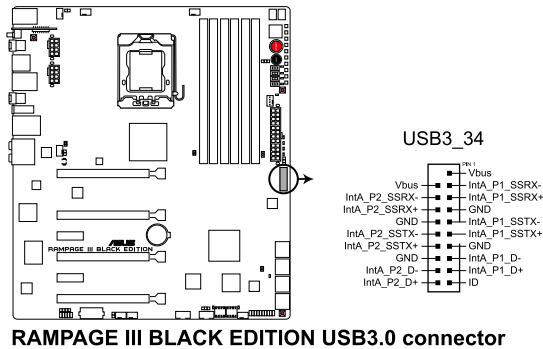
若是您的機殼擁有前面板 USB 連接埠，您可以將前面板 USB 排線連接至 ASUS Q-Connector（USB，藍色），然後將 Q-Connector（USB）安裝至主機板內建的 USB 插槽上。



連接 ThunderBolt 卡至 USB 插槽。

4. USB 3.0 連接插槽 ( 20-1 pin USB3\_910 )

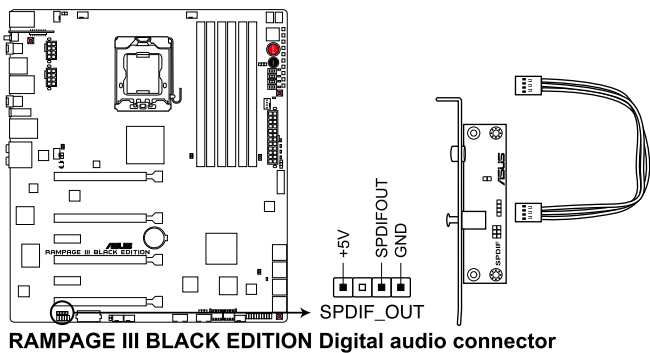
這個插槽用來連接額外的 USB 3.0 連接埠模組，並與 USB 3.0 規格相容，支援傳輸速率最高達 4.8 Gbps，若是您的機殼提供有 USB 3.0 前面板連接排線，將該排線連接至本插槽，就可擁有前面板 USB 3.0 解決方案。



您可將華碩 USB 3.0 前置面板外接盒連接至本插槽，以獲得前面板 USB 3.0 解決方案。

5. 數位音效連接排針 ( 4-1 pin SPDIF\_OUT )

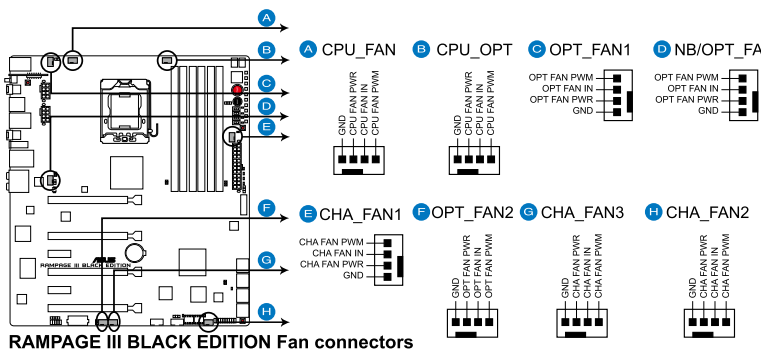
這組排針是用來連接 S/PDIF 數位音效模組，您可以利用這組排針以 S/PDIF 音效訊號線連接到音效裝置的數位音訊輸出端，使用數位音訊輸出來代替傳統的類比音訊輸出。



S/PDIF 模組為選購配備，請另行購買。

6. 中央處理器、機殼、電源風扇電源插槽（4-pin CPU\_FAN；4-pin CPU\_OPT；4-pin CHA\_FAN1/2/3；4-pin OPT\_FAN1/2/3）

將風扇排線連接至風扇插槽，並確認每條連接排線的黑線是接到風扇電源插槽上的接地端（GND）。



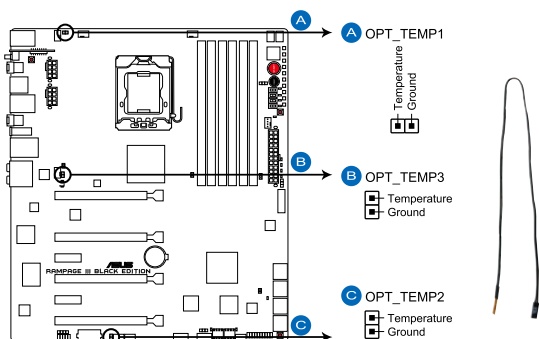
千萬要記得連接風扇的電源，若系統中缺乏足夠的風量來散熱，那麼很容易因為主機內部溫度逐漸升高而導致當機，甚至更嚴重者會燒毀主機板上的電子元件。注意：這些插槽並不是單純的排針！不要將跳線帽套在它們的針腳上。



- CPU\_FAN 插槽支援處理器風扇最大達 1 安培（12 瓦）的風扇電源。
- 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。

## 7. 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 (optional fan) 1/2/3 可以透過溫度的偵測來獲得更好的降溫效果。



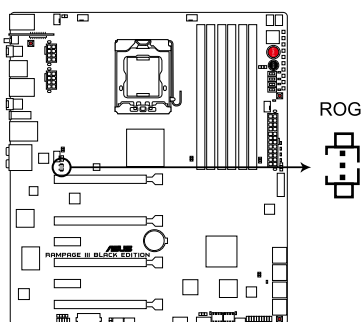
**RAMPAGE III BLACK EDITION Thermal sensor cable connectors**



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。

## 8. 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。

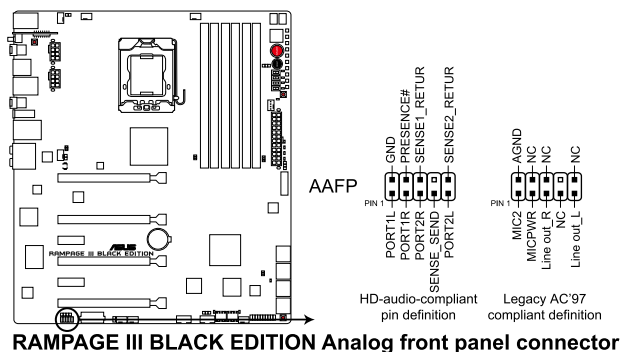


**RAMPAGE III BLACK EDITION ROG Logo LED connector**



## 9. 前面板音效連接排針 (10-1 pin AAFP)

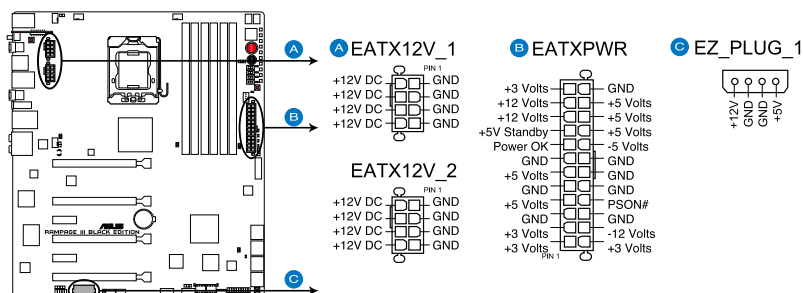
這組音效外接排針供您連接到前面板的音效排線，除了讓您可以輕鬆地通過主機前面板來控制音效輸入/輸出等功能，並且支援 AC' 97 或 HD Audio 音效標準。將前面板音效輸出/輸入模組的連接排線之一端連接到這個插槽上。



- 建議您將支援高傳真（high definition）音效的前面板音效模組連接到這組排針，如此才能獲得高傳真音效的功能。
- 若要將高傳真音效前面板模組安裝至本接針，請將 BIOS 程式中 **Front Panel Type** 項目設定為 [HD]；若要將 AC 97 音效前面板模組安裝至本接針，請將 BIOS 程式設定為 [AC97]。預設值為 [HD]。

## 10. 主機板電源插槽 ( 24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V1/2, 4-pin EX\_PLUG )

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



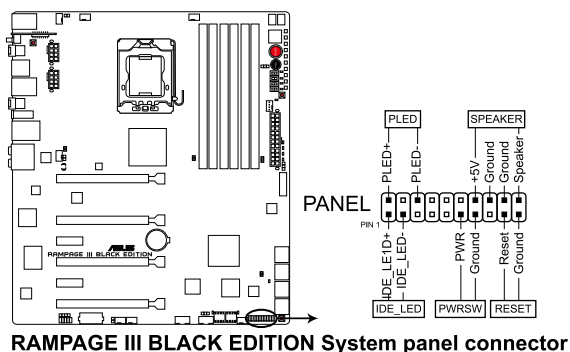
**RAMPAGE III BLACK EDITION ATX power connectors**



- 建議您使用與 ATX 12V 2.0 ( 或更高規格 ) 的電源供應器 ( PSU )，才能提供至少 600W 高功率的電源，以供應系統足夠的電源需求。
- 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。
- 如果您不確定系統所要求的最小電源供應值為何，請至華碩技術支援網頁中的**電源瓦數建議值計算** <http://support.asus.com.tw/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=zh-tw> 獲得詳細的說明。
- 若是您想要安裝二張或更多的高階 PCI Express x16 繪圖卡，請使用1000W ( 瓦 ) 以上的電源供應器以確保運作穩定。

## 11. 系統控制面板連接排針（20-pin PANEL）

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



- **系統電源指示燈連接排針（2-pin PLED）**

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

- **IDE 硬碟動作指示燈號接針（2-pin IDE\_LED）**

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

- **機殼喇叭連接排針（4-pin SPEAKER）**

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

- **ATX 電源/軟關機開關連接排針（2-pin PWRSW）**

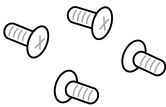


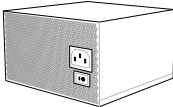
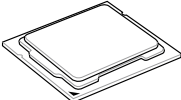
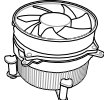
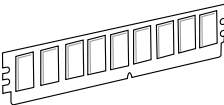
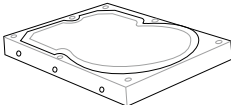
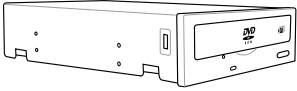
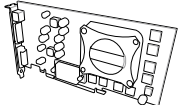
這組排針連接到電腦主機面板上控制電腦電源的開關。您可以根據 BIOS 程式或作業系統的設定，來決定當按下開關時電腦會在正常執行和睡眠模式間切換，或者是在正常執行和軟關機模式間切換。若要關機，請持續按住電源開關超過四秒的時間。

- **軟開機開關連接排針（2-pin RESET）**

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

## 2.3 建立您的電腦系統

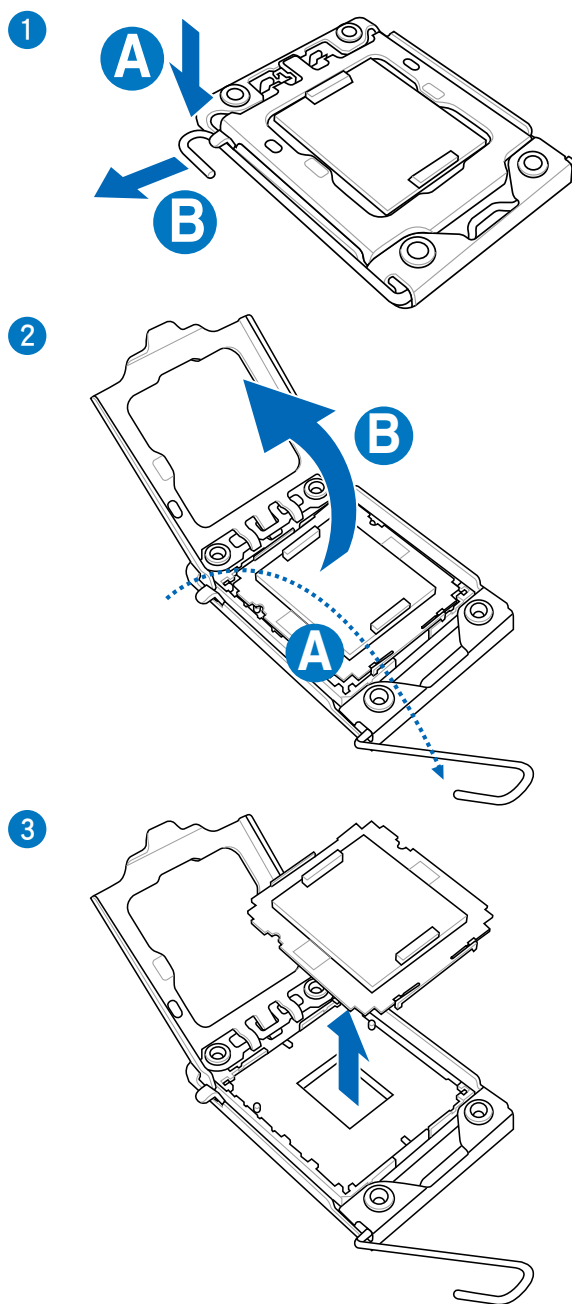
### 2.3.1 建立 PC 系統所需的其他工具與元件

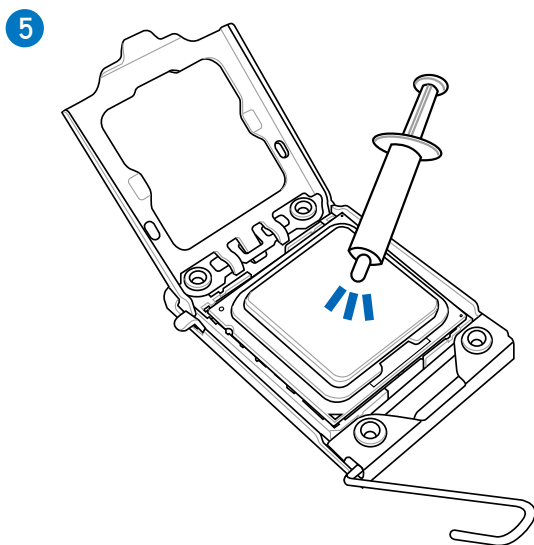
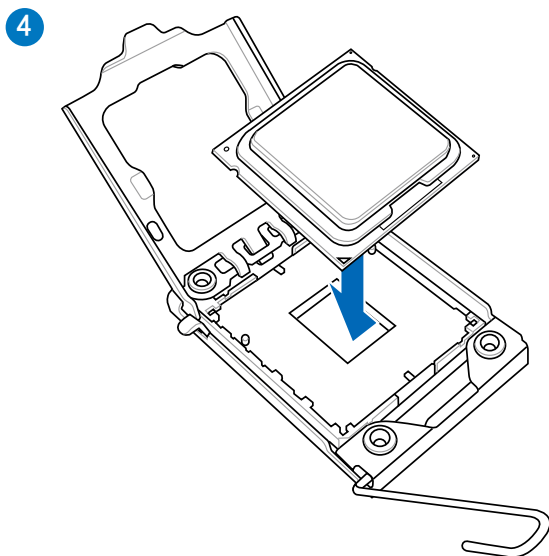
	
一袋螺絲	Philips (十字) 螺絲起子
	
PC 機殼	電源供應裝置
	
Intel LGA 1366 處理器	Intel LGA 1366 相容處理器風扇
	
記憶體模組	SATA 硬碟
	
SATA 光碟機（選購）	顯示卡（選購）



上表所列的工具與元件並不包含在主機板包裝盒內。

### 2.3.2 安裝中央處理器

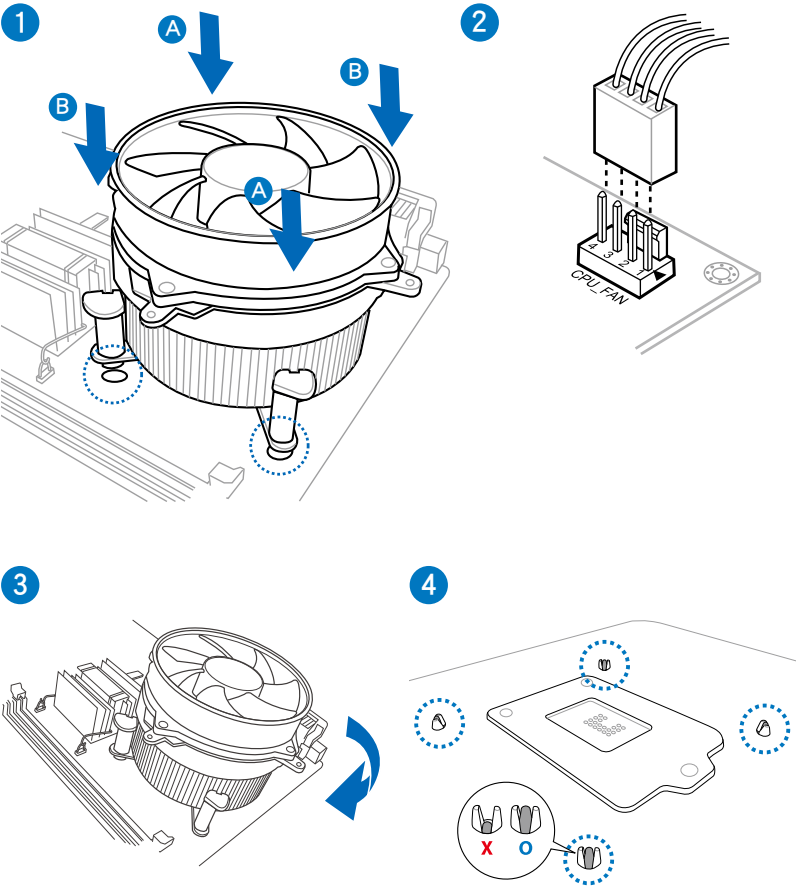




在安裝散熱片與風扇之前若有需要，請先將處理器與散熱片塗上散熱膏。

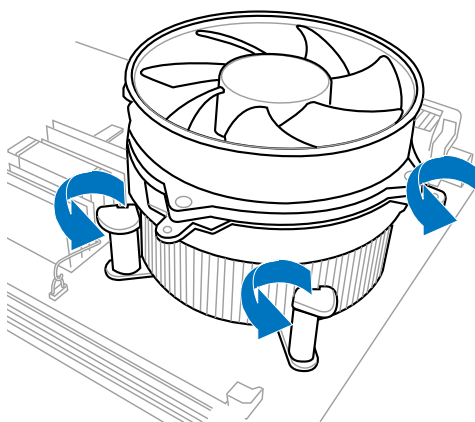
### 2.3.3 處理器散熱片與風扇安裝

#### 安裝散熱片與風扇

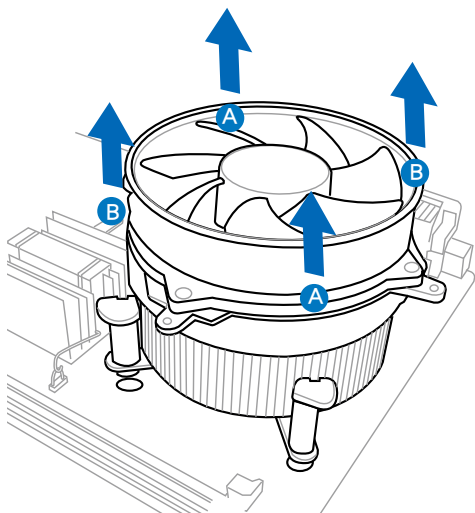


## 取出散熱片與風扇

1



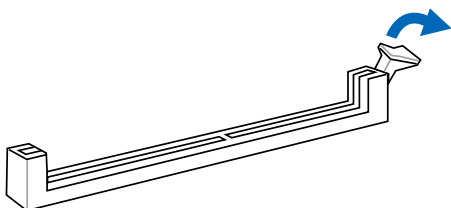
2



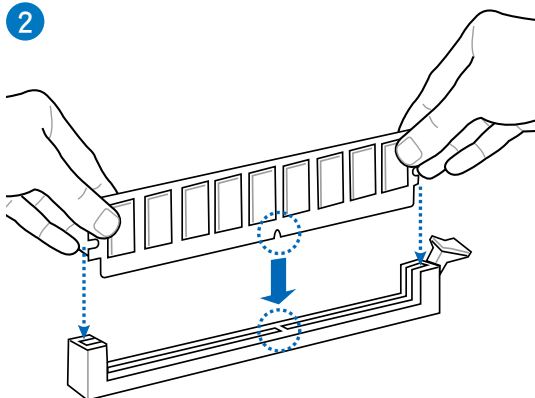


### 2.3.4 安裝記憶體模組

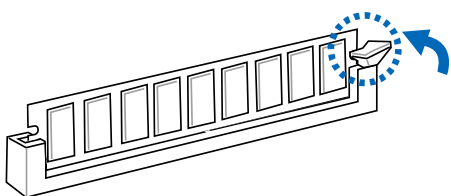
1



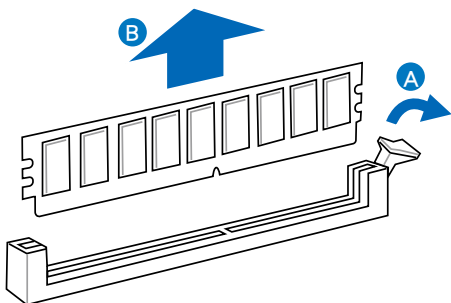
2



3



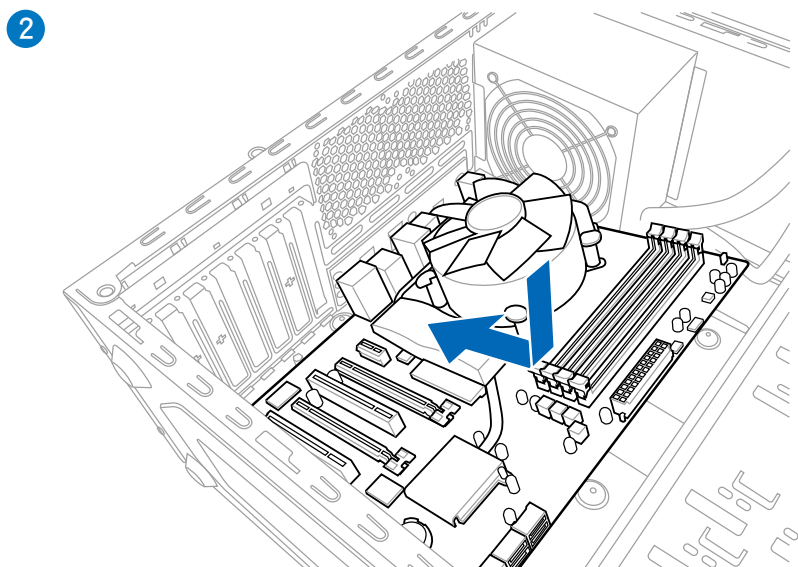
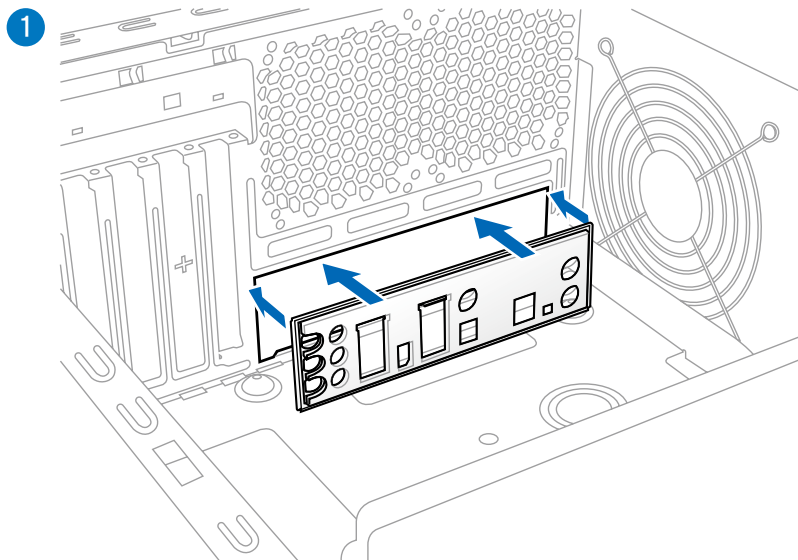
### 取出記憶體模組

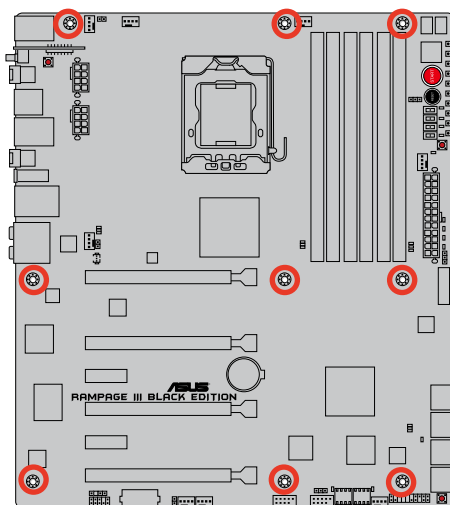
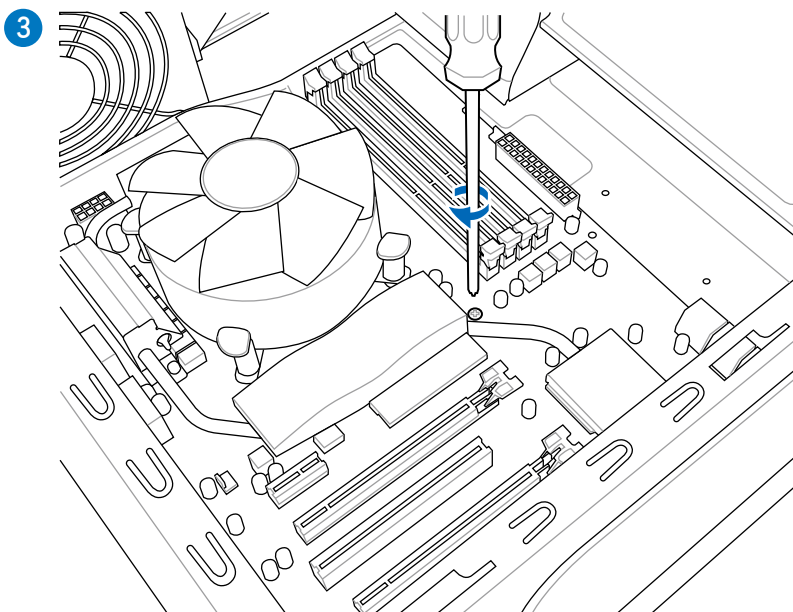


## 2.3.5 安裝主機板



本章節的圖示僅供參考，主機板的構造可能會隨著型號而有所不同，但是安裝的步驟仍然是相同的。

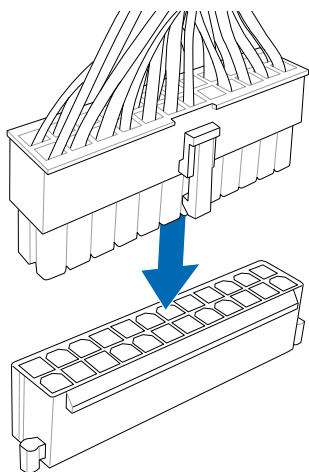




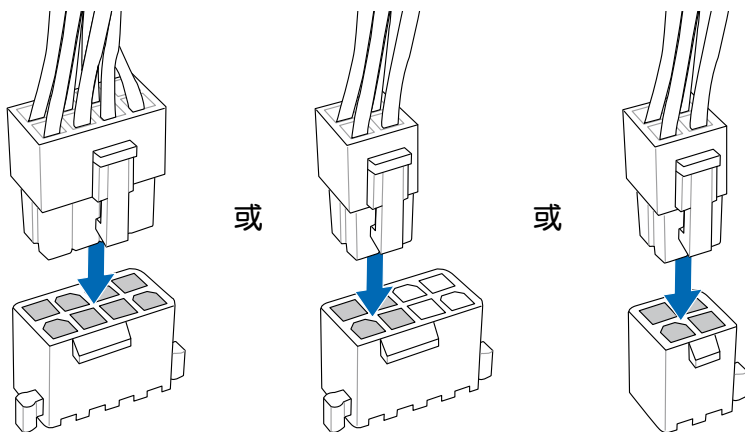
請勿將螺絲鎖得太緊！否則容易導致主機板的印刷電路板產生龜裂。

### 2.3.6 安裝 ATX 電源

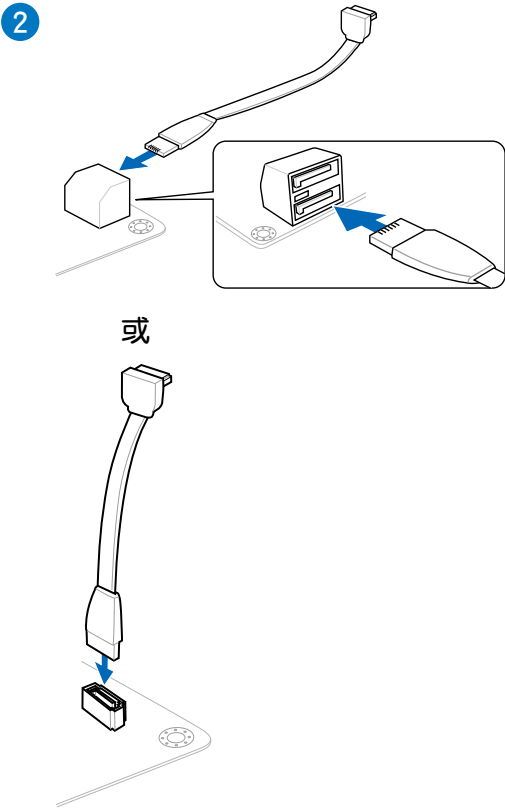
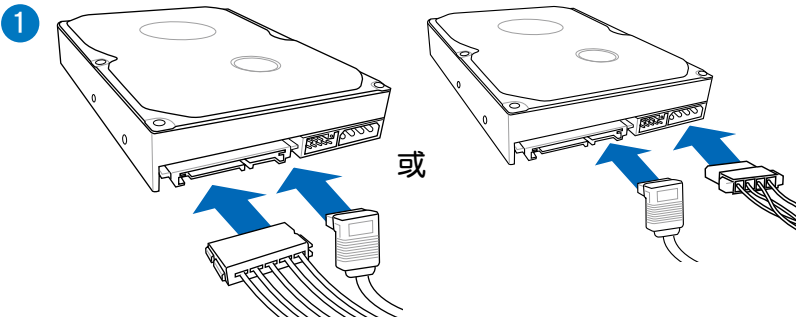
1



2

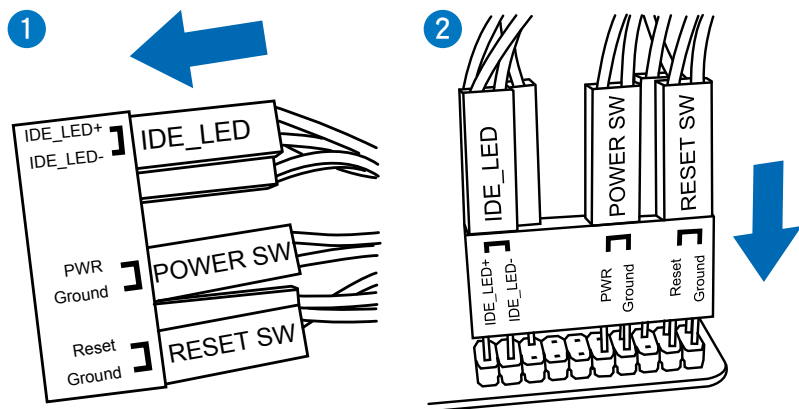


### 2.3.7 安裝 SATA 裝置

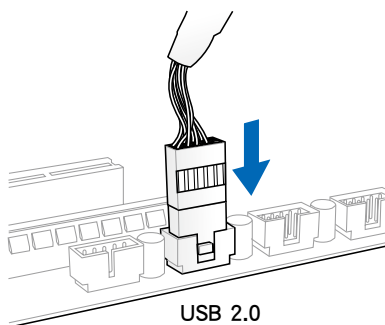


## 2.3.8 安裝前面板輸出/輸入連接埠

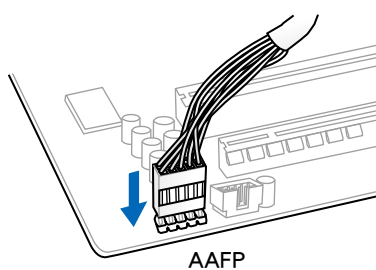
### 安裝 ASUS Q-Connector



### 安裝 USB 2.0 連接插槽

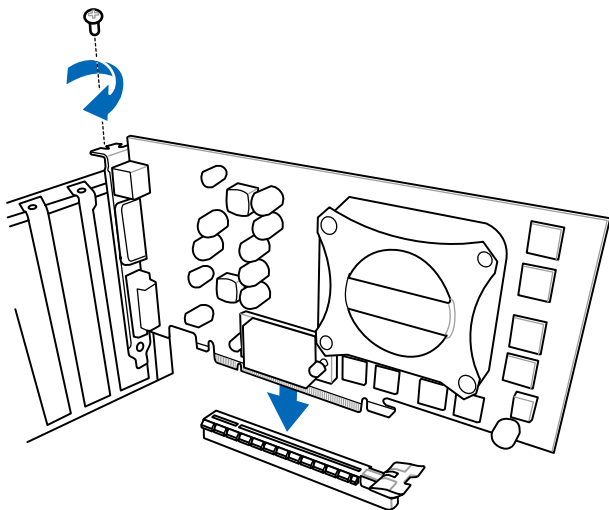


### 安裝前面板音效連接插槽

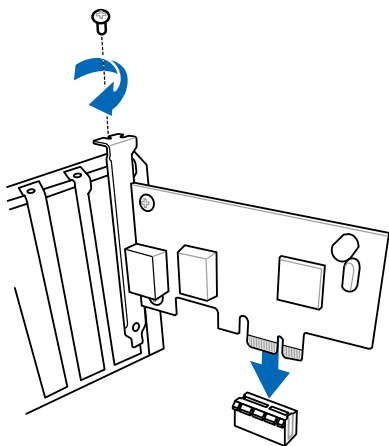


### 2.3.9 安裝擴充卡

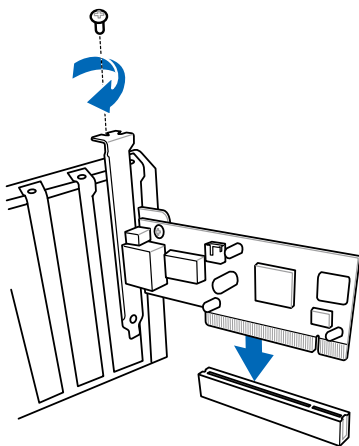
#### 安裝 PCIe x16 顯示卡



#### 安裝 PCIe x1 顯示卡



#### 安裝 PCI 顯示卡



## 2.3.10 ThunderBolt

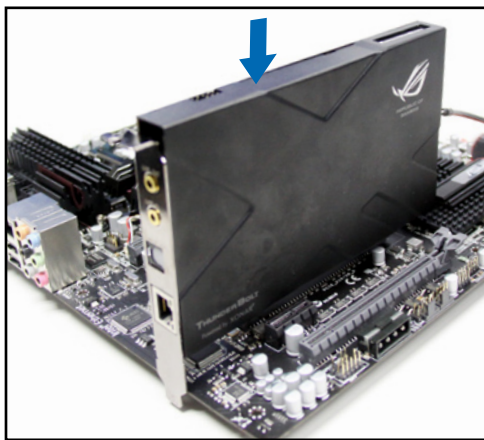
結合使用網路處理單元（Network Processing Unit，NPU）與內建耳機擴大器功能，ThunderBolt 提供您一個絕佳的線上遊戲、達到最高遊戲效能與降低延遲問題的解決方案。

### 安裝 ThunderBolt 卡

1. 找到主機板上適合安裝 ThunderBolt 卡的 PCIe x1 或 PCIe x16 插槽，您可以將 ThunderBolt 卡安裝在 PCIe x1 或 PCIe x16 插槽上。

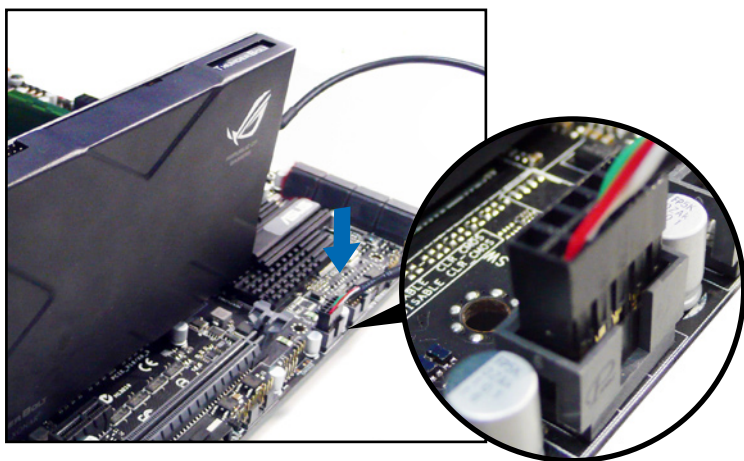


2. 將此卡的金手指部份對準插槽，並垂直插入插槽中，使得金手指部份完全沒入插槽內。

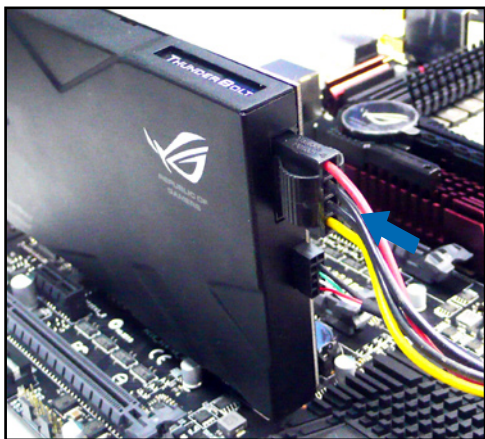




3. 將 USB 排線連接至主機板上的 USB 插槽。

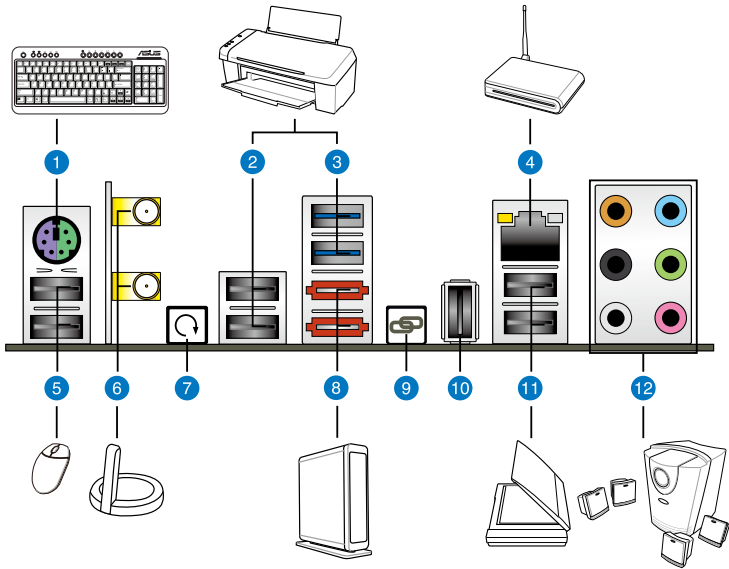


4. 再將 4-pin 電源接頭連接到 ThunderBolt 卡上的電源插孔。



- 請確認機殼前側面板的 AAFP 訊號線連接至 ThunderBolt 卡上的 AAFP 插座。
- 若要讓 ThunderBolt 卡獲得較佳的網路效能，請將此卡安裝在 PCIe x16/x8 插槽。

### 2.3.11 後側面板連接埠



後側面板連接埠

1. PS/2 鍵盤/滑鼠複合式連接埠	7. 清除 CMOS 開關
2. USB 2.0 連接埠 3 和 4	8. 外部 SATA 連接埠 1 和 2
3. USB 3.0 連接埠 1 和 2	9. ROG Connect 開關
4. RJ-45 網路連接埠*	10. ROG Connect 連接埠
5. USB 2.0 連接埠 5 和 6	11. USB 2.0 連接埠 1 和 2
6. Wi-Fi 環形移動天線接頭 1 和 2	12. 音效輸出/輸入接頭**

\* 與 \*\*: 請參考下頁表格中網路連接埠指示燈與音效連接埠的定義。



- 由於 USB 3.0 的限制，USB 3.0 裝置只能在 Windows 作業系統環境下，以及安裝過 USB 3.0 驅動程式後才能使用。
- USB 3.0 裝置只能用來作為資料磁碟。
- 強烈建議您將 USB 3.0 裝置連接至 USB 3.0 連接埠，才能讓您的 USB 3.0 裝置獲得更快更好的效能表現。

## \*\* 網路指示燈之燈號說明

Activity 連線指示燈		Speed 指示燈	
狀態	說明	狀態	說明
關閉	沒有連線	關閉	連線速度 10 Mbps
橘色燈號	已連線	橘色燈號	連線速度 100 Mbps
閃爍	資料傳輸中	綠色燈號	連線速度 1 Gbps

ACT/LINK SPEED  
指示燈 指示燈



網路連接埠

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

## 2.3.12 音效輸出/入設定

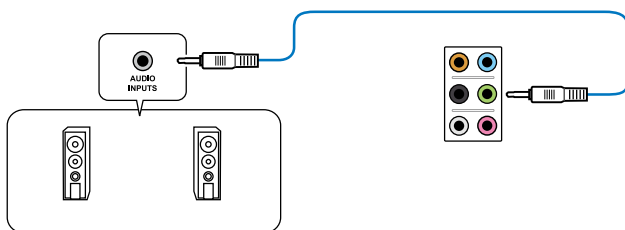
### 音效接頭端



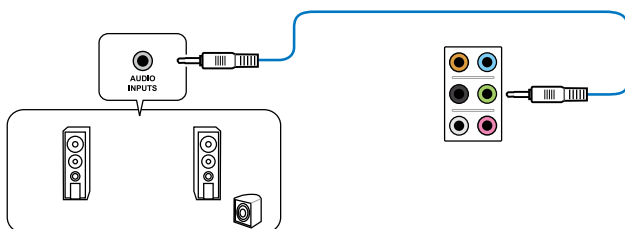
### 連接耳機與麥克風



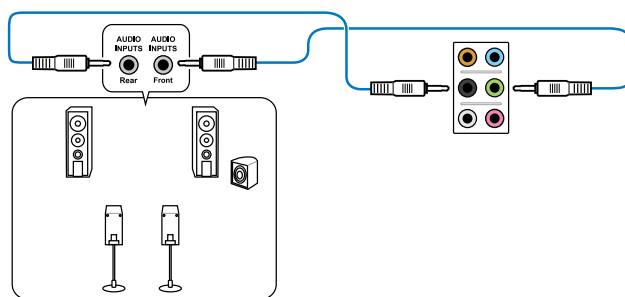
## 連接立體聲喇叭



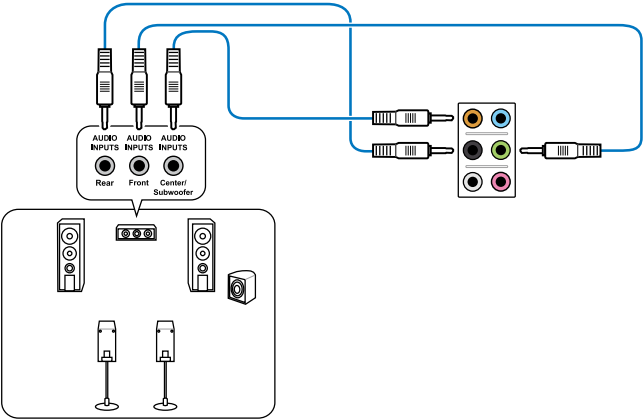
## 連接 2.1 聲道喇叭



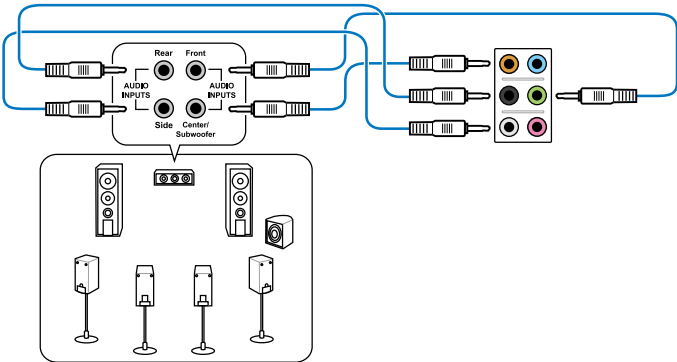
## 連接 4.1 聲道喇叭



連接 5.1 聲道喇叭



連接 7.1 聲道喇叭



## 2.4 第一次啟動電腦

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

### BIOS 嗶聲所代表的意義

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

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

## 2.5 關閉電源

### 2.5.1 使用作業系統關機功能

如果您使用的作業系統為 Windows® Vista™ / Windows® 7：

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。

### 2.5.2 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。

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across its entire width, providing a guide for handwriting or typing. The paper itself is a clean, off-white color.



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 .....	3-7
3.3	Extreme Tweaker 選單 (Extreme Tweaker menu) ..	3-10
3.4	主選單 (Main Menu) .....	3-16
3.5	進階選單 (Advanced menu) .....	3-23
3.6	電源管理 (Power menu) .....	3-34
3.7	啟動選單 (Boot menu) .....	3-40
3.8	工具選單 (Tools menu) .....	3-44
3.9	離開 BIOS 程式 (Exit menu) .....	3-49

## 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 CrashFree BIOS 3**：當 BIOS 檔案遺失或損毀時，可以使用 USB 隨身碟或主機板的驅動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 USB 隨身碟中，以備您往後需要再度安裝原始的 BIOS 程式。使用華碩線上更新 (ASUS Update) 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：

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

這個程式可以在主機板附贈的驅動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。

### 執行華碩線上更新程式

請由公用程式 DVD 光碟中安裝 AI Suite II 程式，接著請由 AI Suite II 主選單點選 **Update > ASUS Update** 以執行華碩線上更新程式。



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

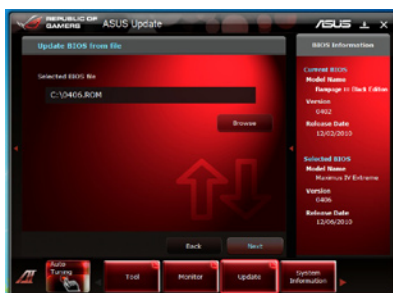
請依照以下步驟使用網路更新 BIOS 程式：

1. 由 ASUS Update 主選單中選擇 Update BIOS from the Internet，然後按下 Next 繼續。

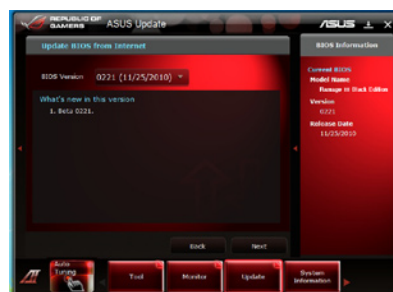


2. 請選擇離您最近的華碩 FTP 站台可避免網路壅塞。

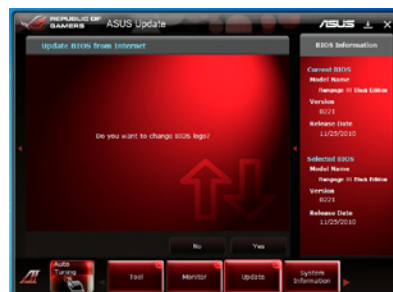
若您想要啟用 BIOS 降等 (BIOS downgradable) 功能與自動 BIOS 備份 (BIOS backup) 功能，請勾選在畫面中的這兩個項目。



3. 接著再選擇您欲下載的 BIOS 版本，按下 Next 繼續。



4. 您可以決定是否要更換在開機系統在自我測試 (POST, Power-On Self Test) 時的 BIOS 開機圖片，若您想要更換，請點選 Yes 進行更換，或是選擇 No 略過此步驟。



5. 點選 Browse (瀏覽) 找到您所放置圖片的位置。



6. 如有需要，請調整圖片的解析度後點選 **Next** 繼續。

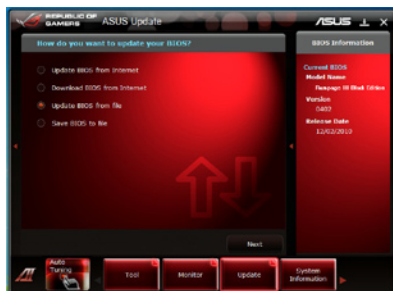


7. 最後，再依照著畫面上的指示完成 BIOS 更新的程序。

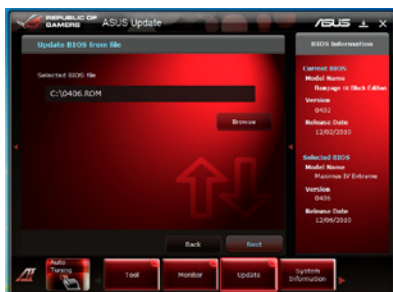
## 使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式：

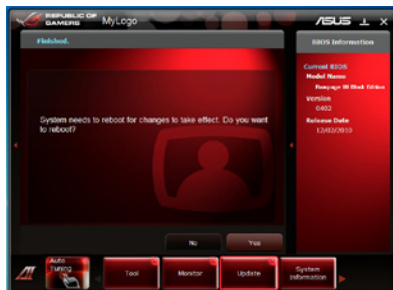
1. 由 ASUS Update 主選單中選擇 Update BIOS from a file，然後按下 Next 繼續。



2. 在開啟（Open）的視窗中選擇 BIOS 檔案的所在位置，點選 開啟（Open），然後按下 Next 繼續。



3. 您可以決定是否要更換在開機系統仍在自我測試（POST，Power-On Self Test）時的 BIOS 開機圖片，點選 Yes 進行更換，或是選擇 No 略過此步驟。
4. 最後再依照螢幕畫面的指示來完成 BIOS 更新的程序。



- 本章節的畫面僅供參考，實際操作的畫面可能會因主機板型號而異。
- 請參考驅動程式 DVD 光碟中軟體手冊的說明，或造訪華碩網站 <http://tw.asus.com> 獲得軟體設定的詳細說明。

### 3.1.2 使用華碩 EZ Flash 2 更新 BIOS 程式

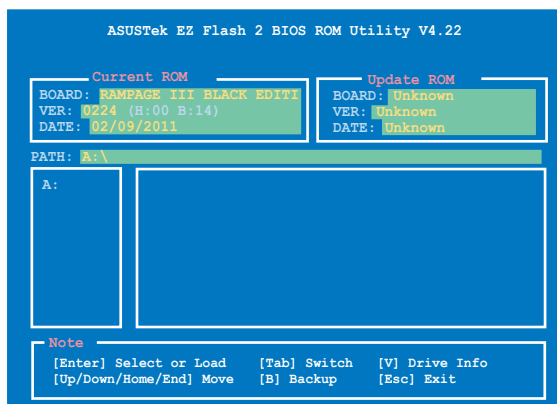
華碩 EZ Flash 2 程式讓您能輕鬆的更新 BIOS 程式，可以不必再透過開機片的冗長程序或是到 DOS 模式下執行。華碩 EZ Flash 2 程式內建在 BIOS 韌體當中，只要在開機之後，系統仍在自我測試（Power-On Self Test，POST）時，按下 <Alt> + <F2> 就可以進入 EZ Flash 2 程式。



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

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](http://tw.asus.com)）下載供本主機板使用最新的 BIOS 檔案，再將 BIOS 檔案存放於磁片或是 USB 隨身碟中，然後您可以使用下列兩種方式來執行 EZ Flash 2：
  - 在 POST 開機自動檢測時，按下 <Alt> + <F2> 鍵，便會顯示如下的畫面。
  - 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。



2. 在正確的檔案被搜尋到之前，您可按下 <Tab> 鍵來切換磁碟機，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。
- 當更新 BIOS 時，請勿關閉或重置系統以避免系統開機失敗。



請選擇 **Exit** 項目中的 **Load Setup Default** 以載入預設的 BIOS 設定，以確保系統相容性與穩定性。請參考 3.9 離開 BIOS 程式的說明。

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

華碩最新自行研發的 CrashFree BIOS 3 工具程式，讓您在當 BIOS 程式和資料被病毒入侵或毀損時，可以輕鬆的從驅動及公用程式光碟中，或是從含有最新或原始的 BIOS 檔案的 USB 隨身碟中回復 BIOS 程式的資料。



在主機板所附的驅動與公用程式光碟內的 BIOS 程式檔案仍較華碩官方網頁上提供的版本來得舊，若您欲找尋更新的 BIOS 程式檔案，請上網至 [support.asus.com](http://support.asus.com) 檔案下載支援中心尋找，並將下載的檔案儲存於 USB 隨身碟中。

### 回復 BIOS 程式

請依照下列步驟來驟回復 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，或將存放有 BIOS 程式檔案的 USB 隨身碟插入主機板 USB 埠上。
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，當搜尋到 BIOS 檔案後，工具程式會開始讀取 BIOS 檔案並開始更新損壞的 BIOS 檔案。
4. 當完成更新後，關閉系統，然後再重新啟動。
5. 系統會要求您進入 BIOS 程式設定畫面來回復 BIOS 設定。為了確保系統的一致性與穩定性，建議您按下 <F2> 鍵載入預設的 BIOS 設定值。



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！



## 3.2 BIOS 程式設定

主機板擁有一片可編輯的韌體晶片，您可以依照 **3.1 管理、更新您的 BIOS 程式** 部分的描述更新 BIOS 程式。

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

即使您現在不需要使用這個設定程式，您也可以將在將來變更系統設定。例如，您可以設定密碼或對電源管理設定進行變更。這些都需要您在 BIOS 程式中設定，這樣系統才能將它們儲存到晶片中的 CMOS RAM 中，進而完成這些變更。

主機板上的韌體晶片內儲存有設定程式。當您開機時，可以在系統開機自我測試（Power-On Self-Test，POST）過程中按下 <Del> 鍵，就可以啟動設定程式；否則，開機自我測試功能會繼續進行。

要在 POST 過程結束後再進行設定，您需要按下 <Ctrl> + <Alt> + <Del> 鍵或者直接按下機殼上的 RESET 鍵重新開機。您也可以將電腦關閉然後再重新開機。如果前兩種方式無效，再選用最後一種方式。

設定程式以簡單容易使用為目標，更方便的進行系統設定。程式採用選單模式，您可以輕鬆地瀏覽選項，進入子選單點選您要的設定，假如您不小心選擇到錯誤的設定，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。



- 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。
- 在本章節的 BIOS 程式畫面僅供參考，將可能與您所見到的畫面有所差異。
- 請至華碩網站（<http://tw.asus.com>）下載最新的 BIOS 程式檔案來獲得最新的 BIOS 程式資訊。

### 3.2.1 BIOS 程式選單介紹

功能項目

功能表列

設定值

線上操作說明

Extreme Tweaker

RAMPAGE III BLACK EDITION BIOS Setup

Tools

Version 0224

Exit

System Time  
System Date  
Language

SATA1  
SATA2  
SATA3  
SATA4  
SATA5  
SATA6  
Storage Configuration  
System Information

[13:51:25]  
[Fri 01/28/2011]  
[English]  
  
[HDT722516DLA380]  
[Not Detected]  
[ATAPI DVD D DH1]  
[Not Detected]  
[Not Detected]  
[Not Detected]

Use [ENTER], [TAB] or [SHIFT-TAB] to select a field.  
Use [+] or [-] to configure system Date.  
  
Select Screen  
Select Item  
Change Field  
Select Field  
General Help  
Save and Exit  
Exit

子選單項目

操作功能鍵說明

v02.61 (C) Copyright 1985-2011, American Megatrends, Inc.

### 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

### 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。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，以進行變更設定。



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，假設您選擇 Main 功能，則會顯示 Main 選單的項目。

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

### 3.2.5 子選單

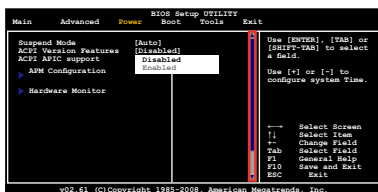
在選單畫面中，若功能選項的前面有一個小三角形標記，代表此為子選單，您可以利用方向鍵來選擇，並且按下 <Enter> 鍵來進入子選單。

### 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。請參考 3.2.7 一節的說明。

### 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。

### 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

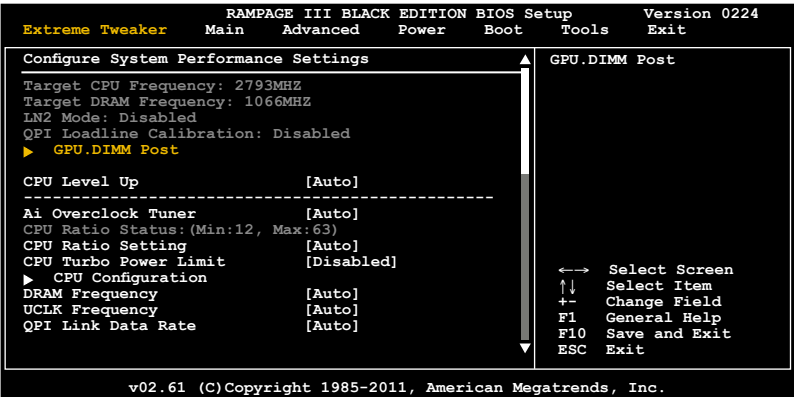
本選單可讓您設定超頻功能的相關選項。



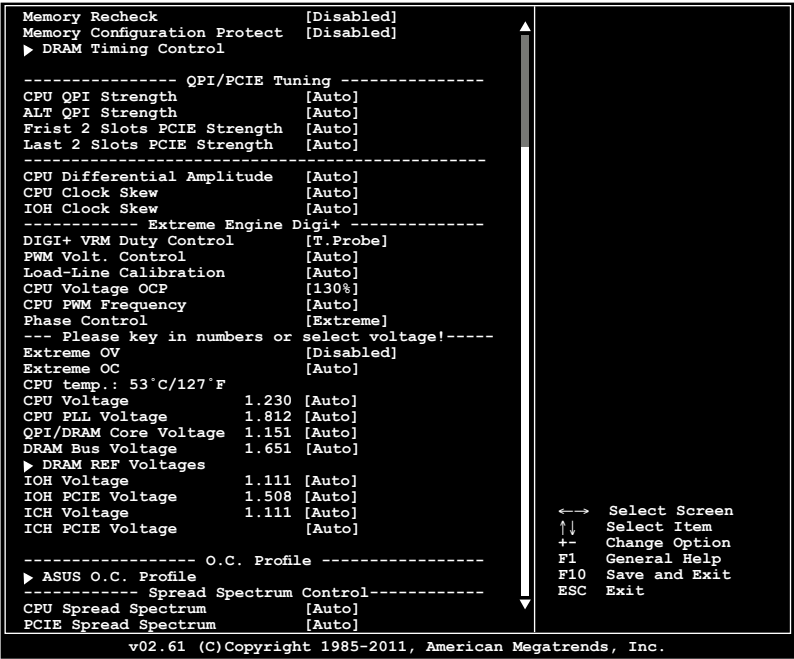
注意！在您設定本進階選單的設定時，不正確的設定值將導致系統功能異常。



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 GPU.DIMM Post

本項目顯示安裝的 GPU（圖形處理器）與 DIMM（記憶體）狀態。

### 3.3.2 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。若您想要手動設定相關的細節，在選擇了一個 CPU Level 後，請將 **Ai Overclock Tuner** 設為 [CPU Level Up]。設定值有：[Auto]

### 3.3.3 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想要的 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.	若您所安裝的記憶體模組為支援 eXtreme Memory Profile（X.M.P）技術，選擇本項來設定讓記憶體模組支援，好讓系統達到最佳化的效能。
CPU Level Up	讓您選擇 CPU 效能等級，同時相關參數會自動調整。
ROG Memory Profile	提供您選擇一個記憶體配置。

### OC From CPU Level Up [Auto]

本項目僅當您將 **Ai Overclock Tuner** 項目設為 [Manual] 才會顯示，而且根據您所安裝的處理器來提供您選擇想要的 CPU 支援等級。其他相關的參數將會根據您的選擇自動調整。

### eXtreme Memory Profile [Disabled]

本項目只有當您將 **Ai Overclock Tuner** 設定為 [X.M.P.] 時才會顯示，並讓您選擇記憶體模組支援 X.M.P. 模式。設定值有：[Disabled] [High Performance] [High Frequency]

### 3.3.4 CPU Ratio Setting [Auto]

本項目可以讓您調整處理器的核心時脈與 FSB 頻率之間的比率，請使用 <+> 或 <-> 鍵調整您所要的頻率數值。

### 3.3.5 CPU Turbo Power Limit [Disabled]

本項目提供您啟動或不啟動 CPU Turbo Power Limit（處理器動力加速限制）。若您要保留 Turbo 模式比率，請記得同時關閉 C1E 與 TM 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

### 3.3.6 CPU Configuration

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 進階選單的說明。



當 **Ai Overclock Tuner** 項目設定為 [Manual] 或 [X.M.P.] 時，以下的三個選項才會顯示。

### 3.3.7 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。

### 3.3.8 BCLK Enhance [Auto]

本項目提供您增強內部基礎時脈（BCLK）超頻效能。設定值有：[Auto] [Typical Sweet Spot] [Normal] [Sweet Spot +1] [Normal] [Sweet Spot +2] [Normal] [Sweet Spot +3] [Normal] [Sweet Spot +4] [Normal] [Sweet Spot +5] [Normal] [Sweet Spot -1] [Sweet Spot -2] [Sweet Spot -3] [Sweet Spot -4] [Sweet Spot -5] [Sweet Spot -6] [Sweet Spot -7] [Sweet Spot -8]

### 3.3.9 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。

### 3.3.10 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] [DDR3-2400MHz]



若處理器為鎖頻設計，則僅能選擇 [DDR3-800MHz] 或 [DDR3-1066MHz] 運作。

### 3.3.11 UCLK Frequency [Auto]

本項目為設定 UCLK（Uncore Clock，非核心時脈）的比率。

### 3.3.12 QPI Link Data Rate [Auto]

本項目提供您調整 QPI 連線資料傳輸率。設定選項有：[Auto] [Slow Mode] [4800MT/s] [5866MT/s] [6400MT/s]

### 3.3.13 Memory Recheck [Disabled]

本項目能協助修正“DRAM not found”的錯誤。設定值有：[Disabled] [Enabled]

### 3.3.14 Memory Configuration Protect [Disabled]

本項目提供您鎖住或不鎖住記憶體設定。設定值有：[Enabled] [Disabled]

### 3.3.15 DRAM Timing Control

在本選單裡的子選單項目為提供您進行記憶體時脈控制功能設定。使用 <+> 與 <-> 鍵調整參數。若要回復至預設值，請使用鍵盤輸入 [auto] 後並按下 <Enter> 鍵。



變更本選單中的設定數值可能會導致系統不穩定！若發生這類狀況時，請回復至預設值。

### 3.3.16 CPU QPI Strength [Auto]

提供您選擇 CPU QPI 強度。設定值有：[Auto] [Typical Sweet Spot] [Normal] [Weaker]

### 3.3.17 ALT QPI Strength [Auto]

提供您選擇 ALT QPI 強度。設定值有：[Auto] [Typical Sweet Spot] [Normal] [Weaker]

### 3.3.18 First 2 Slots PCIE Strength [Auto]

提供您選擇前兩個 PCIE 插槽的強度。設定值為以 0.01325V 為間隔，變更的範圍從 0.80825V 至 1.51050V。

### 3.3.19 Last 2 Slots PCIE Strength [Auto]

提供您設定末兩個 PCIE 插槽的強度。設定值為以 0.01325V 為間隔，變更的範圍從 0.80825V 至 1.51050V。

### 3.3.20 CPU Differential Amplitude [Auto]

不同的 AMP 會增強 BCLK 超頻能耐。設定值有：[Auto] [700mV] [800mV] [900mV] [1000mV]

### 3.3.21 CPU Clock Skew [Auto]

調整本項目能協助增強 BCLK 超頻能力，而您需要同時再調整 IOH Clock Skew 項目。設定值有：[Auto] [Normal] [Delay 100ps] - [Delay 1500ps]

### 3.3.22 IOH Clock Skew [Auto]

調整本項目能增強 BCLK 超頻能力，而您需要同時再調整 CPU Clock Skew 項目。設定值有：[Auto] [Normal] [Delay 100ps] - [Delay 1500ps]

### 3.3.23 Digi+ VRM Duty Control [T.Probe]

[T.Probe]            管理以達成最佳的溫度效能，讓元件有較長的使用壽命。  
[Extreme]           解除電源系統並推至極限，以達到超頻極限。

### 3.3.24 PWM Volt. Control [Auto]

本項目提供您調整 MOSFET 驅動電壓。設定值有：[Auto] [6V] [7V] [8V] [9V] [10V]

### 3.3.25 Load-Line Calibration [Auto]

本項目提供您選擇 CPU Load-Line 模式。設定值有：[Auto] [0% Calibration] [50% Calibration] [100% Calibration]

### 3.3.26 CPU Voltage OCP [Enabled]

設定值有：[130%] [160%] [200%]

### 3.3.27 CPU PWM Frequency [Auto]

設定值有：[Auto] [250KHz] [300KHz] - [900KHz] [950KHz] [1MHz]

### 3.3.28 Phase Control [Extreme]

[Standard]           標準省電功能  
[Extreme]           啟用和維護全程活動相位陣列。

### 3.3.29 Extreme OV [Disabled]

[Enabled]           啟用 Extreme OV 功能。  
[Disabled]           關閉本項功能。

### 3.3.30 Extreme OC [Auto]

設定值有：[Auto] [Mode 1] [Mode 2]

### 3.3.31 CPU Voltage [Auto]

本項目可以選擇 CPU 的核心電壓值。設定值為以 0.00625V 為間隔，變更的範圍從 0.85000V 至 2.30000V。



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。

### 3.3.32 CPU PLL Voltage [Auto]

本項目用來設定 CPU PLL 的電壓。設定值為以 0.01325V 為間隔，變更的範圍從 1.20575V 至 2.05375V。



### 3.3.33 QPI/DRAM Core Voltage [Auto]

本項目可以讓您設定 QPI/DRAM 的核心電壓。設定值為以 0.00625V 為間隔，變更的範圍為 1.20000V 至 2.50000V。

### 3.3.34 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 1.20575V 至 2.50425V。

### 3.3.35 DRAM REF Voltage

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

本項目提供您設定在通道 A/B/C 上的 DRAM DATA 參考電壓，設定值為以 12.5 mV 為間隔，變更的範圍從 -157.5mV 至 +200mV。不同的比率可能會增強記憶體超頻的能力。

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

本項目提供您設定在通道 A/B/C 上的 DRAM 控制參考電壓，設定值為以 12.5 mV 為間隔，變更的範圍從 -157.5mV 至 +200mV。不同的比率可能會增強記憶體超頻的能力。

### 3.3.36 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 1.11300V 至 2.19950V。

### 3.3.37 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 1.51050V 至 2.78250V。

### 3.3.38 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 1.11300V 至 2.00075V。

### 3.3.39 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 1.51050V 至 2.05375V。

### 3.3.40 ASUS O.C. Profile

本項目提供您儲存或載入不同 BIOS 設定。請參考 3.8.2 ASUS O.C. Profile 的說明。

### 3.3.41 CPU Spread Spectrum [Auto]

[Auto]	自動設定。
[Disabled]	增強 BCLK 超頻能力。
[Enabled]	交由 EMI 控制。

### 3.3.42 PCIE Spread Spectrum [Auto]

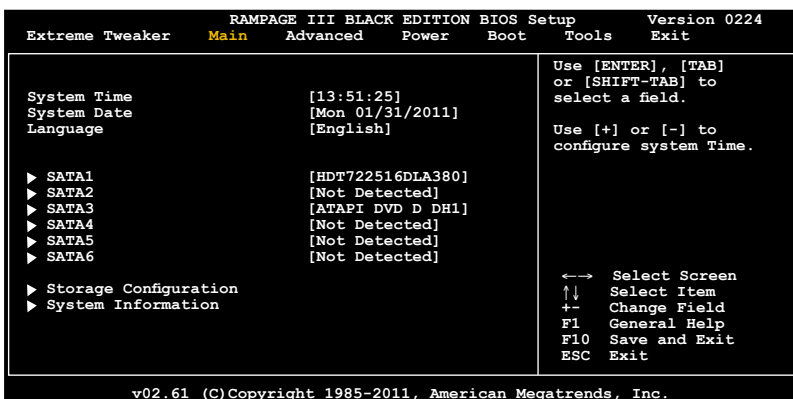
[Auto]	自動設定。
[Disabled]	增強 PCIE 超頻能力。
[Enabled]	交由 EMI 控制。

## 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]

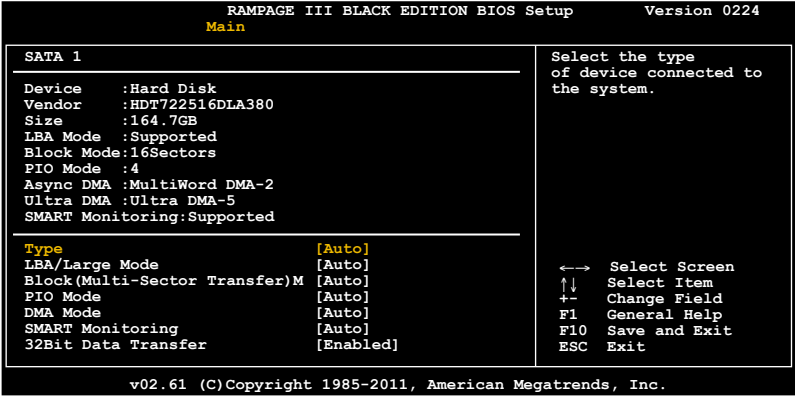
設定您的系統日期（通常是目前的日期），順序是月、日、年，格式為月（1 到 12）、日（1 到 31）、年（到 2099）。使用 <Tab> 或 <Tab> + <Shift> 鍵切換月、日、年的設定，直接輸入數字。

### 3.4.3 Language [English]

本項目可以讓您選擇 BIOS 的語言版本。設定值有：[繁體中文][简体中文][日本語][Français][Deutsch][English]。

### 3.4.4 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。

- [Not Install] 若無安裝任何 IDE 裝置，請選擇這項。
- [Auto] 讓程式自動偵測與設定 IDE 裝置的類型
- [CDROM] 設定 IDE 裝置為光學裝置。
- [ARMD] 若您的裝置為 ZIP 磁碟機、LS-120 磁碟機或 MO 磁光碟機等，請選擇 [ARMD]（ATAPI 可移除式媒體裝置）。

#### LBA/Large Mode [Auto]

開啟或關閉 LBA（Logical Block Addressing）模式。

- [Auto] 選擇 [Auto] 則系統可自行偵測裝置是否支援 LBA 模式，若支援，系統將會自動調整為 LBA 模式供裝置使用。
- [Disabled] 關閉這項功能。

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

開啟或關閉資料同時傳送多個磁區功能。

- [Auto] 設為 [Auto] 時，若該裝置支援多磁圈傳送功能，則資料傳送便可同時傳送至多個磁區。
- [Disabled] 設為 [Disabled] 時，資料傳送只能一次傳送一個磁區。

## PIO Mode [Auto]

- [Auto] 提供您自動選擇 PIO (Programmed input/output) 模式，以符合不同的資料傳輸率。
- [0] [1] ~ [4] 設定 PIO 模式為 Mode 0、1、2、3 或 4。

## DMA Mode [Auto]

DMA (Direct Memory Access) 提供您的電腦以減輕 CPU 運作的工作負擔，而直接讀取記憶體上的資料，讓硬體裝置更快速傳輸往來的資料。

DMA 模式包含有 SDMA (single-word DAM)，MDMA (multi-word DMA) 與 UDMA (Ultra DMA)，設定為 [Auto] 則自動選擇 DMA 模式，或是您也可以從以下的選項中選擇指定：[SWDMA 0] [SWDMA1] [SWDMA2] [MWDMA0] [MWDMA1] [MWDMA2] [UDMA0] [UDMA1] [UDMA2] [UDMA3] [UDMA4] [UDMA5]

## SMART Monitoring [Auto]

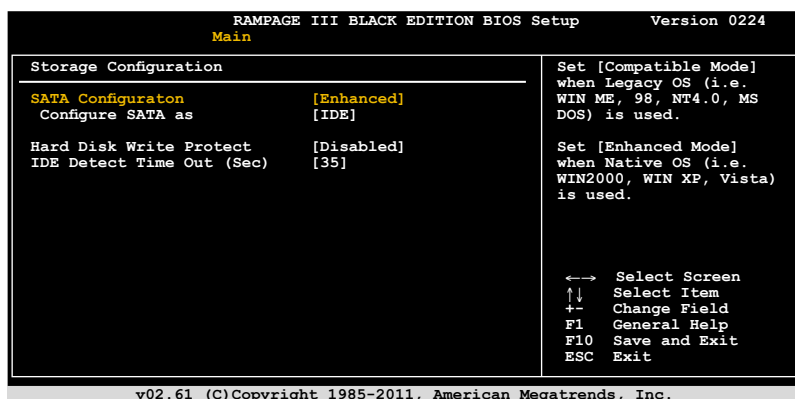
- [Auto] 提供您自動選擇 S.M.A.R.T (Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology，自動偵測、分析、報告技術)。
- [Enabled] 啟用 S.M.A.R.T 功能。
- [Disabled] 關閉 S.M.A.R.T 功能。

## 32Bit Data Transfer [Enabled]

- [Enabled] 設定 IDE 控制器結合兩個 16-bit (位元) 讀取從硬碟至單一 32-bit (位元) 資料的傳輸功能。這項功能會在 PCI 匯流排傳輸較少且需要做特定的資料間傳遞時而有所影響。
- [Disabled] 關閉這項功能。

### 3.4.5 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]

提供您設定南橋晶片所提供的 Serial ATA 硬體裝置的相關設定。本項目僅在當 **SATA Configuration** 項目設定為 [Compatible] 或 [Enhanced] 時，才會顯示。設定值有：[IDE] [RAID] [AHCI]



- 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 SATA 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。
- 若要建構 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 設定，透過 Intel® Rapid Storage 技術設定 Serial ATA 硬碟時，請將本項目設定為 [RAID]。

#### Hard Disk Write Protect [Disabled]

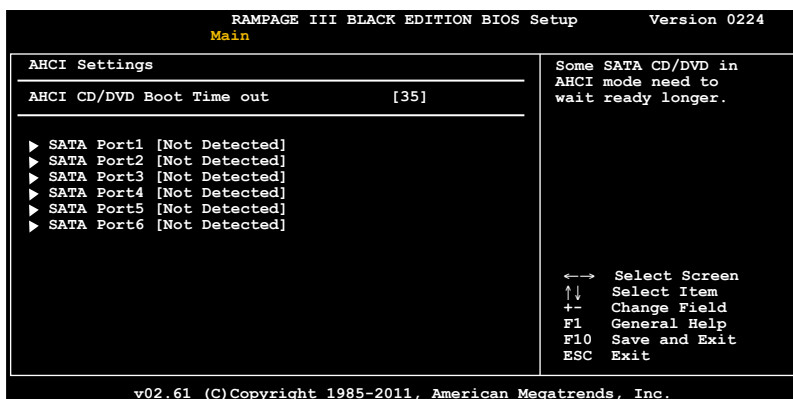
本項目用來開啟或關閉寫入保護功能。本功能只有在裝置透過 BIOS 存取時才會發揮作用。設定值有：[Disabled] [Enabled]

#### 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]

### 3.4.6 AHCI 設定 (AHCI Configuration)

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

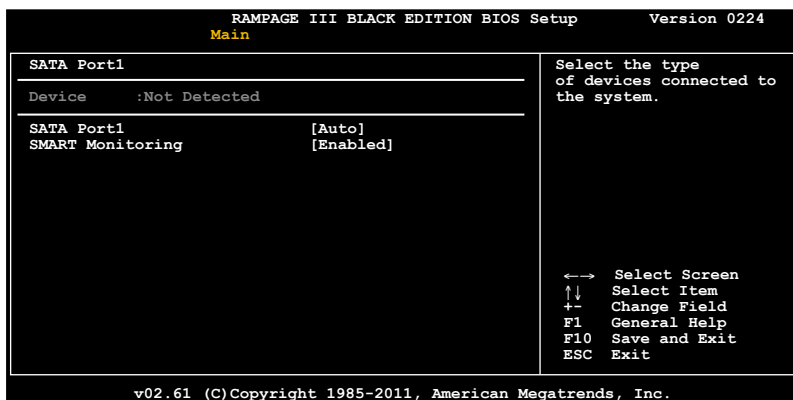


#### ACHI CD/DVD Boot Time out [35]

選擇當 SATA 開機前的等待時間數值。設定值有：[0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]

#### SATA Port1-6 [XXXX]

自動偵測並顯示這些 SATA 裝置的狀態。



#### SATA Port1 [Auto]

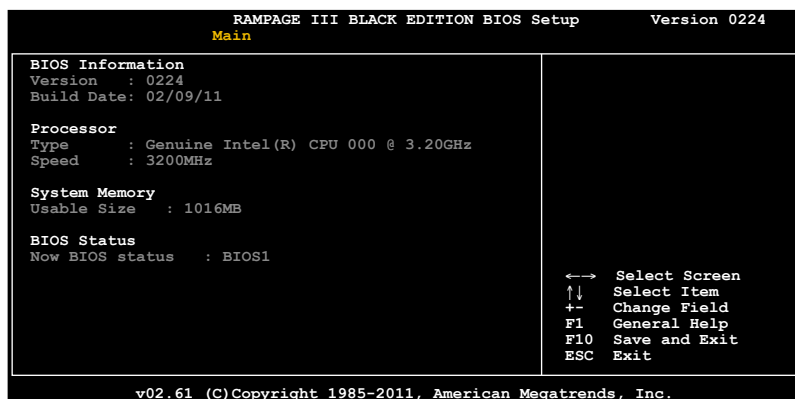
本項為選擇連接至系統的裝置類型。設定值有：[Auto] [Not Installed]

#### 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]

### 3.4.7 系統資訊 (System Information)

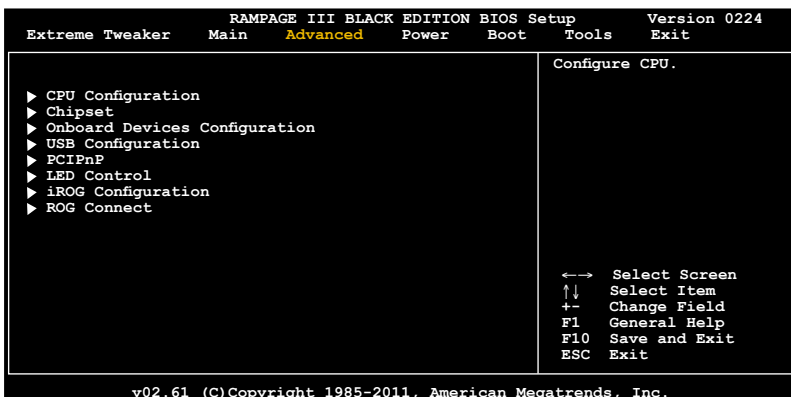
本選單可自動偵測系統的 BIOS 版本、處理器與記憶體相關資料。





## 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。

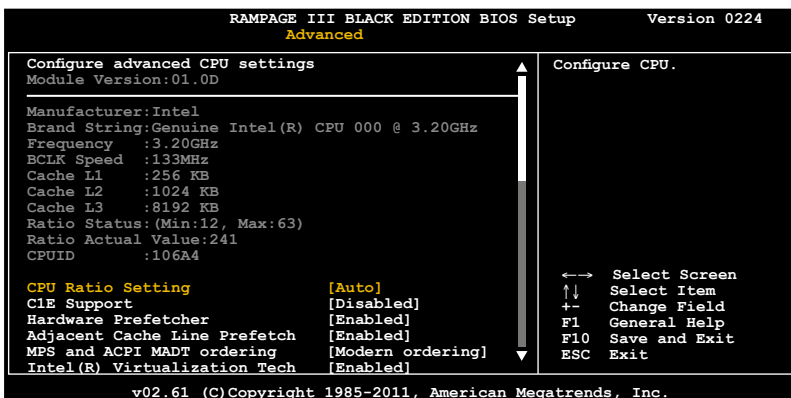


### 3.5.1 CPU 設定 (CPU Configuration)

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]

本項目提供您調整 CPU\* 核心時脈與 BCLK 頻率之間的比率，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 [Disabled]

[Enabled] 啟動支援 C1E 功能，若為了啟用 Enhanced Halt State，本項目應選擇啟動。

[Disabled] 關閉本項功能。

## Hardware Prefetcher [Enabled]

[Enabled] 啟用本項功能。啟用這項功能是為了啟用 L2 快取（MLC）Stealer Prefetcher 來轉換特定應用程式的效能。

[Disabled] 關閉本項功能。

## Adjacent Cache Line Prefetcher [Enabled]

[Enabled] 啟用本項功能。啟用這項功能是為了啟用 L2 快取（MLC）Spatial Prefetcher 來轉換特定應用程式的效能。

[Disabled] 關閉本項功能。

## MPS and ACPI MADT ordering [Modem ordering]

[Modem ordering] 提供 Windows XP 或更新版本的作業系統。

[Legacy ordering] 提供 Windows 2000 或更先版本的作業系統。

## Intel(R) Virtualization Tech [Enabled]

[Enabled] 本功能為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。

[Disabled] 關閉本項功能。

## CPU TM Function [Enabled]

[Enabled] 當處理器過熱時，啟用本項功能以控制時脈速度來降溫。

[Disabled] 關閉本項功能。

## Execute-Disable Bit [Enabled]

[Enabled] 啟動 No-Excution Page Protection 技術。

[Disabled] 設定為關閉時會強迫 XD 功能總是降低至 0。

## Intel(R) HT Technology [Enabled]

[Enabled] 啟用 Intel Hyper-Threading（高速執行緒）技術。

[Disabled] 當關閉（Disabled）時，僅會啟用每個啟動核心內的一個線程。

## Active Processor Cores [All]

- [All] 在每個處理封包中啟用所有的處理器核心。
- [1] 在每個處理封包中啟用一個處理器核心。
- [2] - [5] 在每個處理封包中啟用兩個處理器核心。



CPU 核心數字會因您所安裝的 CPU 而有所不同。

## A20M [Disabled]

- [Enabled] Legacy OSes 與 APs 或許需要啟用本項功能。
- [Disabled] 關閉本項功能。

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

- [Enabled] 處理器的速度可以由作業系統控制。
- [Disabled] 關閉本項功能。

## Intel(R) TurboMode Tech [Enabled]

- [Enabled] 讓處理器在特定情況下以比標示頻率更快的速度執行。
- [Disabled] 關閉本項功能。

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

- [Enabled] Intel C-STATE 技術可讓 CPU 在待機模式下儲存更多電力。只有當您安裝支援 C-STATE 技術的 CPU 時才可以啟動本項目。
- [Disabled] 關閉本項功能。

## C State package limit setting [Auto]

當您將 Intel(R) C-STATE Tech 項目設為 [Enabled] 時，本項目才會出現。建議您將 BIOS 中的本項目設定為 [Auto] 以自動偵測您 CPU 所支援的 C-State 模式。設定值有：[Auto] [C1] [C3] [C6]

## C1 Auto Demotion [Enabled]

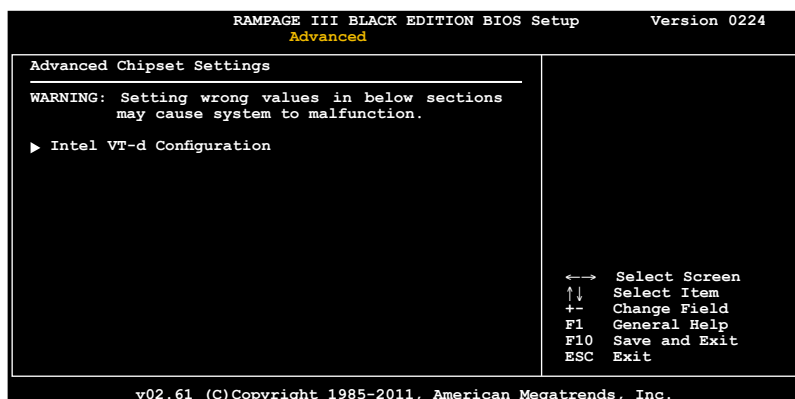
當您將 Intel(R) C-STATE Tech 項目設為 [Enabled] 時，本項目才會出現。當啟用本項目時，CPU 將有條件的降級 C3/C6/C7 請求在 C1 基礎上的 uncore 自動降級資訊。設定值有：[Disabled] [Enabled]

## C3 Auto Demotion [Auto]

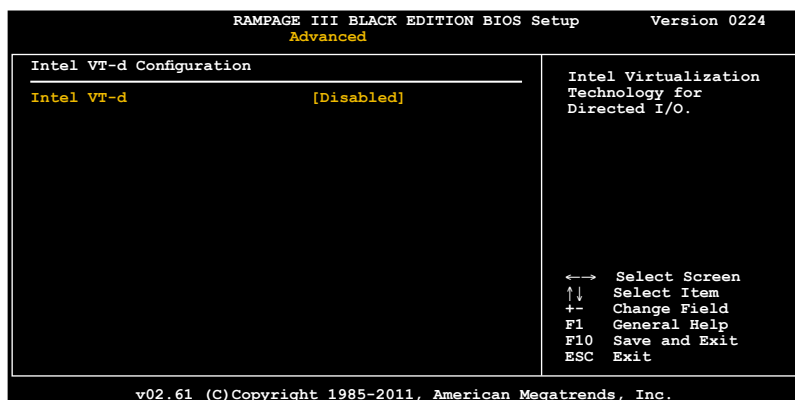
當您將 Intel(R) C-STATE Tech 項目設為 [Enabled] 時，本項目才會出現。當啟用本項目時，CPU 將有條件的降級 C6/C7 請求在 C3 基礎上的 uncore 自動降級資訊。設定值有：[Disabled] [Enabled]

## 3.5.2 晶片組設定 (Chipset)

本選單可以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。



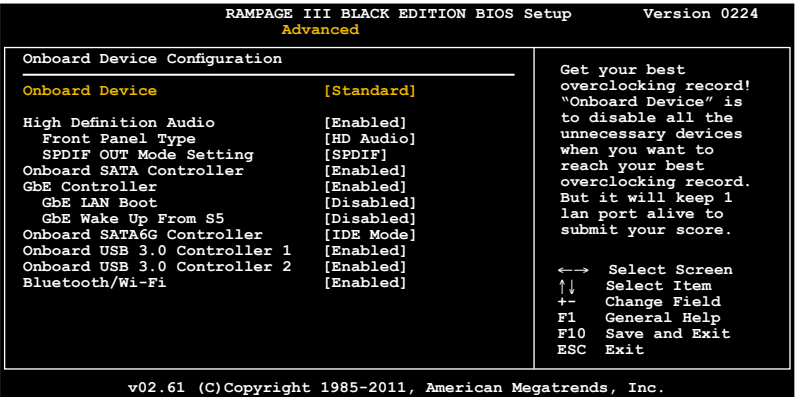
### Intel VT-d 設定



#### 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]

[Enabled] 套用標準設定。

[Disabled] 關閉所有內建裝置。



當 Onboard Device 設為 [Disabled] 時，以下的項目將無作用。

#### High Definition Audio [Enabled]

[Enabled] 啟動高傳真音效控制器。

[Disabled] 關閉本項功能。

##### Front Panel Type [HD]

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

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

##### SPDIF OUT Type [SPDIF]

[SPDIF] 選擇 [SPDIF] 則是將 SPDIF 設為音效輸出。

[HDMI] 選擇 [HDMI] 則是將 HDMI 設為音效輸出。

#### Onboard SATA Controller [Enabled]

[Disabled] 關閉內建的 SATA 控制器。

[Enabled] 開啟內建的 SATA 控制器。

#### GbE Controller [Enabled]

[Enabled] 啟用內建 GbE 網路控制器。

[Disabled] 關閉內建 GbE 網路控制器。

### **GbE LAN Boot [Disabled]**

本項目僅當前一個項目設定為 [Enabled] 時，才會顯示。

[Disabled]      關閉 GbE 網路開機功能。

[Enabled]      啟用 GbE 網路開機功能。

### **GbE Wake Up From S5 [Disabled]**

本項目僅當前一個項目設定為 [Enabled] 時，才會顯示。

[Disabled]      關閉 GbE 網路從 S5 喚醒功能。

[Enabled]      啟用 GbE 網路從 S5 喚醒功能。

## **Onboard SATA6G Controller [IDE Mode]**

[Disabled]      關閉這個控制器。

[IDE Mode]      若要將 SATA 硬碟作為 Parallel ATA 實體儲存介面時，請將本項目設定為 [IDE Mode]。

[AHCI Mode]      若要 SATA 硬碟使用 AHCI (Advanced Host Controller Interface)，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。

## **Onboard USB 3.0 Controller 1 [Enabled]**

[Enabled]      啟用內建的 USB 3.0 控制器 1。

[Disabled]      關閉本控制器。

## **Onboard USB 3.0 Controller 2 [Enabled]**

[Enabled]      啟用內建的 USB 3.0 控制器 2。

[Disabled]      關閉本控制器。

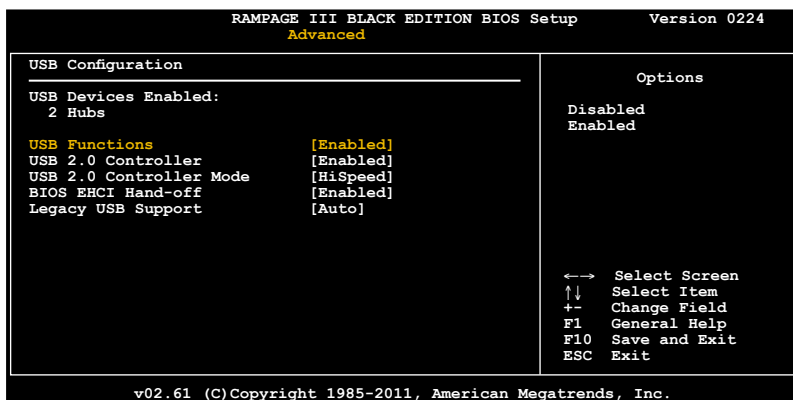
## **Bluetooth/Wi-Fi [Enabled]**

[Enabled]      啟用內建 藍牙/Wi-Fi 模組。

[Disabled]      關閉這項模組。

### 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]

[Enabled] 啟動 USB Host 控制功能。

[Disabled] 關閉本項控制功能



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

#### USB 2.0 Controller [Enabled]

[Enabled] 啟動 USB 2.0 控制器。

[Disabled] 關閉本控制器。

#### USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

[Full Speed] 設定 USB 2.0 控制器為 Full Speed (12 Mbps) 模式。

[HiSpeed] 設定 USB 2.0 控制器為 High Speed (480 Mbps) 模式。

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

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

[Disabled] 關閉本項控制功能。

## Legacy USB Support [Auto]

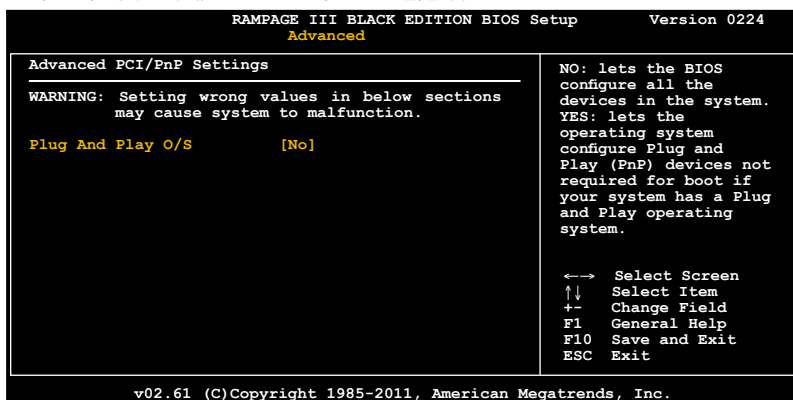
[Auto] 當設定為預設值 [Auto] 時，系統可以在開機時便自動偵測是否有 USB 裝置存在，若是，則啟動 USB 控制器；反之則不會啟動。

[Enabled] 選擇本設定值則可於舊有作業系統下啟用 USB 裝置。

[Disabled] 若設定為 [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。

## 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。



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

[Yes] 若您安裝了支援隨插即用功能的作業系統，請設為 [Yes]，就可以透過作業系統設定隨插即用裝置而不需透過開機。

[No] 設為 [No] 則 BIOS 程式會自行調整所有裝置的相關設定。

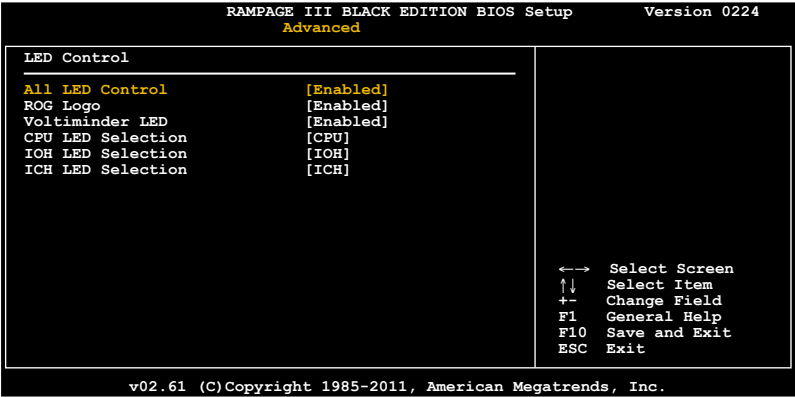


### 3.5.6 LED 控制

在 LED 控制選單裡的項目提供您變更內建指示燈的進階設定。



請小心當變更 LED 控制選單裡的設定項目，不正確的數值將會導致系統發生故障。



#### All LED Control [Enabled]

本項目為提供您啟動或關閉內建的 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]

本項目為用來開啟或關閉內建的 ROG 標誌燈盒。設定值有：[Enabled] [Disabled]

#### Voltiminder LED [Enabled]

本項目為提供開啟或關閉內建的 Voltiminder 指示燈。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

#### CPU LED Selection [CPU]

本項目為提供您切換內建的 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]

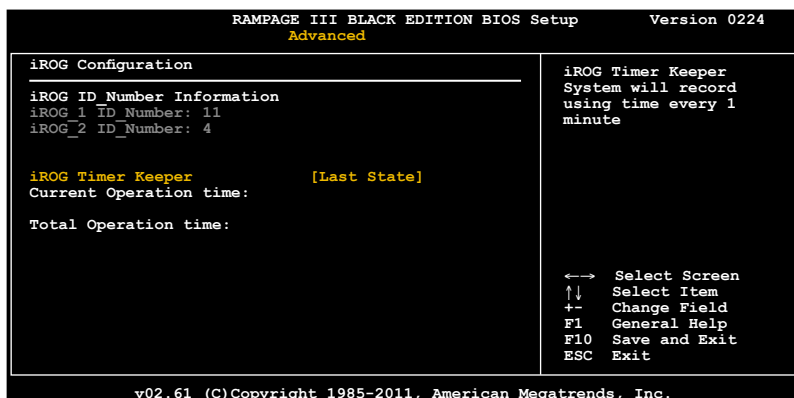
## IOH LED Selection [IOH]

本項目為提供您選擇切換為 IOH 電壓 [IOH] 或 IOH PCIE 電壓 [IOH PCIE] 的 LED 指示燈顯示。設定值有：[IOH] [IOH PCIE]

## ICH LED Selection [ICH]

本項目為提供您選擇切換為 ICH 電壓 [ICH] 或 ICH PCIE 電壓 [ICH PCIE] 的 LED 指示燈顯示。設定值有：[ICH] [ICH PCIE]

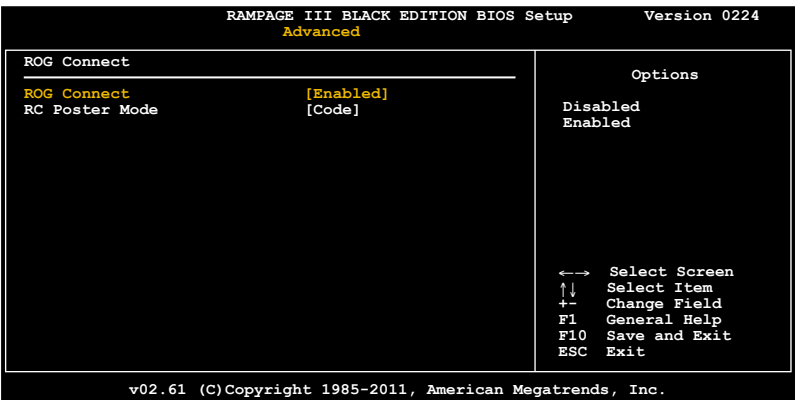
## 3.5.7 iROG 設定 ( iROG Configuration )



### 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]

### 3.5.8 ROG Connect



#### ROG Connect [Enabled]

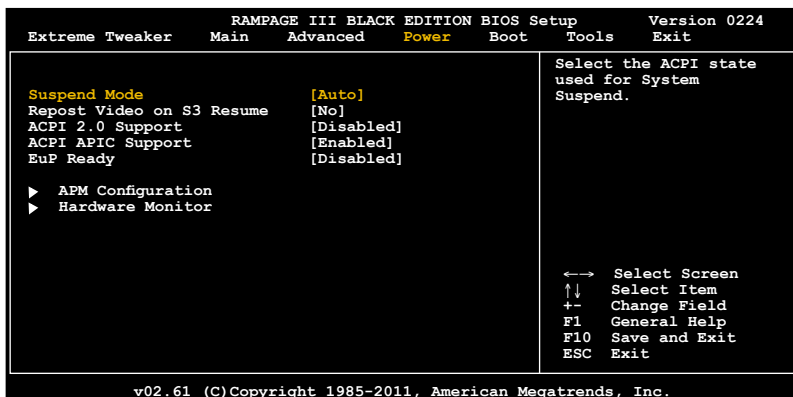
本項為啟用或關閉 ROG 控制功能。設定值有：[Enabled] [Disabled]

#### RC Poster Mode [String]

本項目提供您在開機自我測試（POST）時，顯示所偵測到的狀況。設定值有：[String] [Code]

## 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。

- [S1(POS) only] 設定 ACPI suspend 模式為 S1/POS（Power On Suspend）。  
[S3 only] 設定 ACPI suspend 模式為 S3/STR（Suspend To RAM）。  
[Auto] 系統自動設定 ACPI suspend 模式。

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

本項目可以讓您決定從 S3/STR 省電模式回復時，是否要顯示 VGA BIOS POST 畫面。

- [No] 當設定為 [No]，系統將不會喚起顯示 VGA BIOS POST 的 S3/STR 省電模式回復。  
[Yes] 當設定為 [Yes]，系統將會喚起顯示 VGA BIOS POST 的 S3/STR 省電模式回復。

### 3.6.3 ACPI 2.0 Support [Enabled]

- [Disabled] 當設為本項，系統不會在每個 ACPI 2.0 規格新增表單。  
[Enabled] 當設為本項，系統會在每個 ACPI 2.0 規格新增表單。

### 3.6.4 ACPI APIC Support [Enabled]

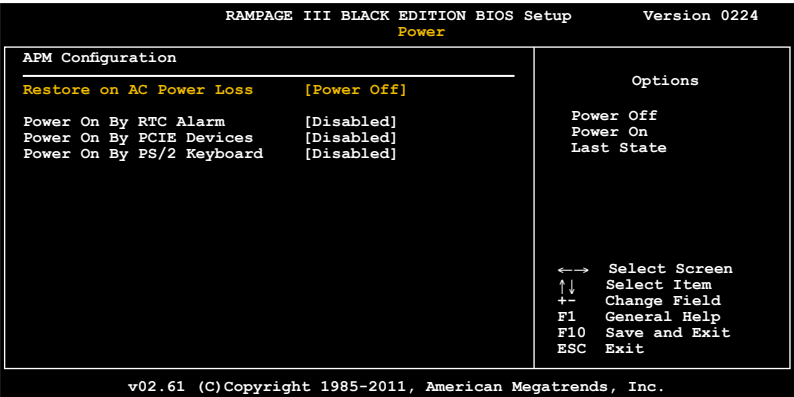
本項目可讓您決定是否增加 ACPI APIC 表單至 RSDT 指示清單。

- [Disabled] 當設定為 [Disabled]，系統會關閉進階程式中斷控制器（Advanced Programmable Interrupt Controller，APIC）支援 ACPI 功能。
- [Enabled] 當設定為 [Enabled]，ACPI APIC 指示表單會包含在 RSDT 指示清單內。

### 3.6.5 EuP Ready [Disabled]

- [Disabled] 關閉本項功能。
- [Enabled] 在 S5 休眠模式下關閉某些電源，減少待機模式下電力的流失，以符合歐盟能源使用產品（Enrgy Using Product）的規範。網路喚醒功能（WOL）、USB 喚醒功能、音效，以及主機板上 LED 指示燈的電源將會關閉，您可能無法使用網路功能、USB 喚醒功能及音效提醒等。

### 3.6.6 進階電源管理設定（APM Configuration）



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

- [Power Off] 若設為本項時，系統在電源中斷後電源將維持關閉狀態。
- [Power On] 若設為本項時，系統在電源中斷之後重新開啟。
- [Last State] 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。

### 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(Days)** 與 **System Time** 子項目，您可自行設定時間讓系統自動開機。

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

[Enabled]                      啟用後，將出現 **RTC Alarm Date(Days)** 與 **System Time** 子項目，讓您自行設定數值。

### Power On By PCIE Devices [Disabled]

本項目提供您啟用或關閉使用 PCIE 裝置喚醒的功能。

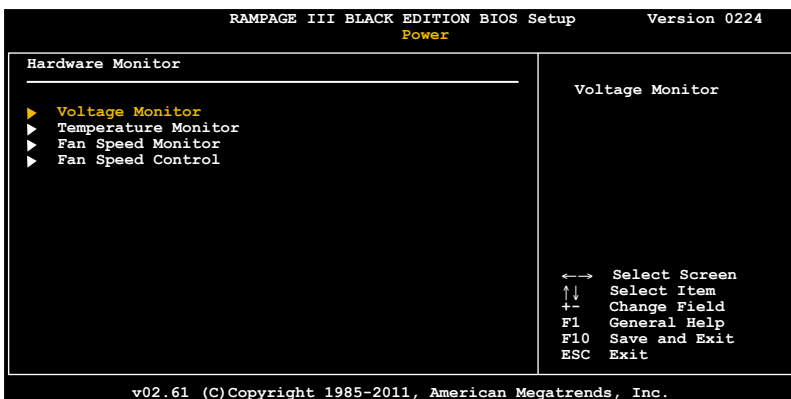
[Disabled]                      關閉使用 PCI Express 裝置喚醒的功能。

[Enabled]                      啟用則您可以使用 PCI Express 裝置喚醒的功能。

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

您可以啟用或關閉使用 PS/2 鍵盤開機的功能。設定值有：[Disabled] [Space Bar] [Ctrl-Esc] [Power Key]

### 3.6.7 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; 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;  
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、IOH、ICH、電源以及指定裝置的溫度感測器，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]。

IOH/ICH overheat protection [100°C]

本項目用來啟動或關閉 IOH/ICH 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 TEMP1/2/3 overheat protection [90°C]

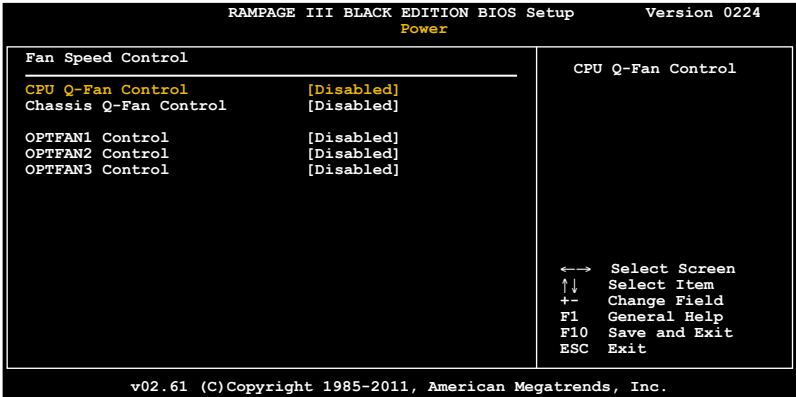
當您針對安裝在這些插座的裝置進行溫度監控時，您可以使用本功能來設定系統關機的溫度或關閉本功能。設定值有：[Disabled] [70°C] [80°C] [90°C] [100°C]

#### Fan Speed Monitor

CPU Fan; CPU OPT Fan; Chassis Fan1/2/3 Speed  
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 ( Fan Speed Control )



## CPU Q-Fan Control [Disabled]

- [Disabled]                   關閉 CPU Q-Fan 控制功能。
- [Enabled]                   啟用 CPU Q-Fan 控制功能。



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

### CPU Fan Profile [Standard]

本項目用來設定華碩 CPU Q-Fan Control 的適當效能等級。

- [Standard]                   當採用本項設定時，風扇轉速會自動根據處理器溫度做自動調整。
- [Silent]                   設定為 [Silent] 將處理器風扇速度調整至最低，並擁有最安靜的執行環境。
- [Turbo]                   設定為 [Turbo] 來獲得處理器風扇的最大轉速。
- [Manual]                   設為 [Manual] 以自訂方式調整處理器風扇轉速。

## Chassis Q-Fan Control [Disabled]

本項目用來啟動或關閉 Chassis Q-Fan（機殼 Q-Fan）控制功能。

- [Disabled]                   啟用機殼 Q-Fan 控制功能。
- [Enabled]                   關閉機殼 Q-Fan 控制功能。





以下的 **Chassis Fan Profile** 項目，只有在您將 **Chassis Q-Fan Function** 功能設為 [Enabled] 後才會出現。

#### Chassis Fan Profile [Standard]

本項目用來設定 **Chassis Q-Fan Control** 的適當效能等級。

- |            |  |
|------------|--|
| [Standard] | 當採用本項設定時，風扇轉速會自動根據機殼溫度做自動調整。           |
| [Silent]   | 設定為 [Silent] 將機殼風扇速度調整至最低，並擁有最安靜的執行環境。 |
| [Turbo]    | 設定為 [Turbo] 來獲得機殼風扇的最大轉速。              |
| [Manual]   | 設為 [Manual] 以自訂方式調整機殼風扇轉速。             |

#### 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 [User Mode]，則可以設定 **OPTFan1/2/3 Low Speed Temp** 與 **OPTFan1/2/3 Full Speed Temp** 項目。設定值有：[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 [60%]

本項目為設定風扇的工作循環。當 **OPTFan1/2/3 Control** 項目設為 [Duty Mode] 時，本項才會出現。設定值有：[60%] [70%] [80%] [90%]

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

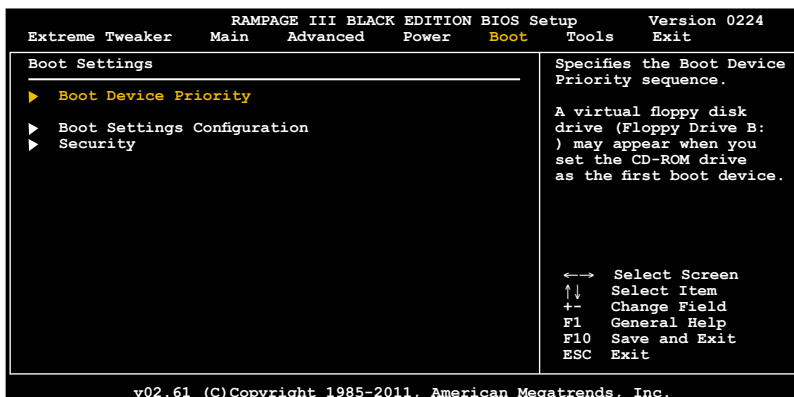
本項目提供您設定當溫度達多少度時，電源風扇將會以全速運轉以進行散熱。本項目僅當 **OPTFan1/2/3 Control** 設定為 [User Mode] 時才會顯示。設定值有：[25°C] [30°C] [35°C] [40°C]

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

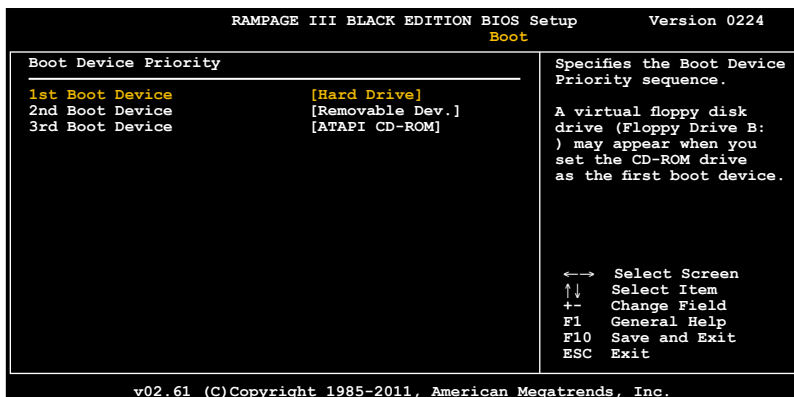
本項目用來設定選用風扇開始工作的起始溫度。當 **OPTFan1/2/3 Control** 項目設為 [User Mode] 時，本項目才會出現。設定值有：[60°C] [70°C] [80°C] [90°C]

## 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。



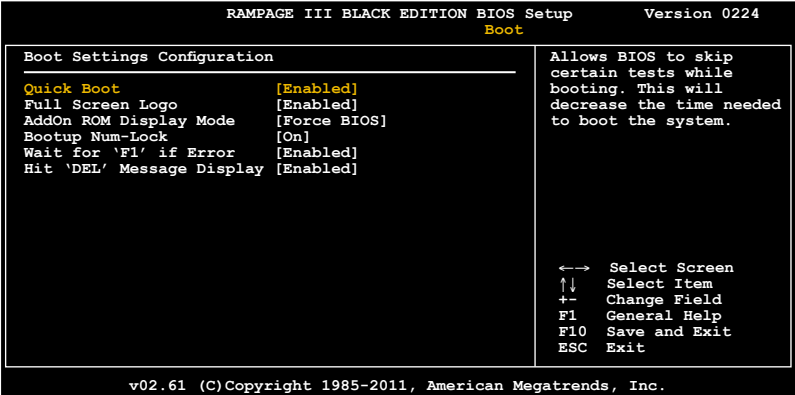
### 3.7.1 啟動裝置順序 (Boot Device Priority)



#### 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]

本項目可以讓您決定是否要啟用或關閉快速開機 (Quick Boot) 功能。

- [Disabled] 設為本項時 BIOS 會執行所有開機自我測試 (POST) 項目。
- [Enabled] 設本項時 BIOS 會略過所有開機自我測試 (POST) 項目，可加速開機的時間。

#### Full Screen Logo [Enabled]

本項目提供您啟用或關閉使用個人化開機畫面。

- [Enabled] 設為啟用 (Enabled) 則使用全螢幕顯示開機 Logo 畫面。
- [Disabled] 設為關閉 (Disabled) 則關閉全螢幕顯示開機 Logo 畫面。



欲使用華碩 MyLogo3™ 功能，請務必將 Full Screen Logo (全螢幕開機 Logo 畫面) 項目設定為 [Enabled]。

#### AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]

本項目為設定選購裝置韌體程式 (ROM) 的顯示模式。

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

#### Bootup Num-Lock [On]

本項目為設定在開機時 NumLock 鍵是否自動啟動。

- [On] 選擇在開機時 NumLock 鍵為自動啟動。
- [Off] 選擇在開機時 NumLock 鍵為自動關閉。

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

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

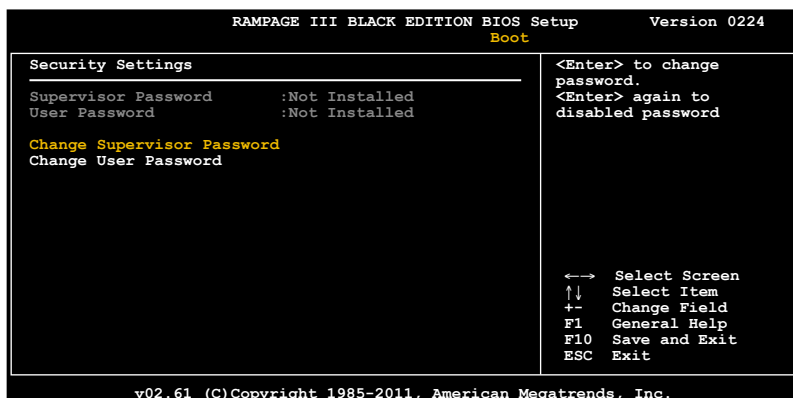
## Hit ‘DEL’ Message Display [Enabled]

[Disabled]           關閉本項功能。

[Enabled]           系統在開機過程中會出現 Press DEL to run Setup 訊息。

### 3.7.3 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。

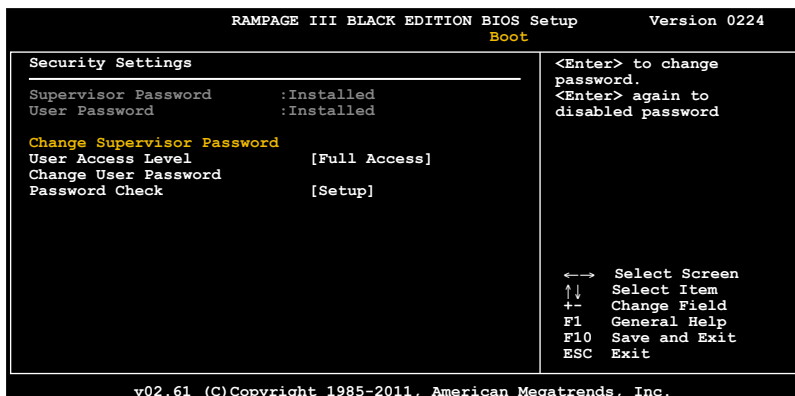
若要變更系統管理員的密碼，請依照上述程序再執行一次密碼設定。

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 2.2.8 跳線選擇區 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。

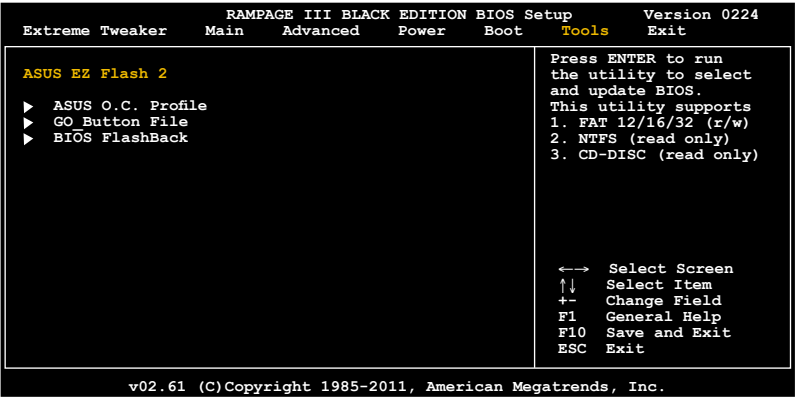
若要變更使用者的密碼，請依照上述程序再執行一次密碼設定。

### 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。

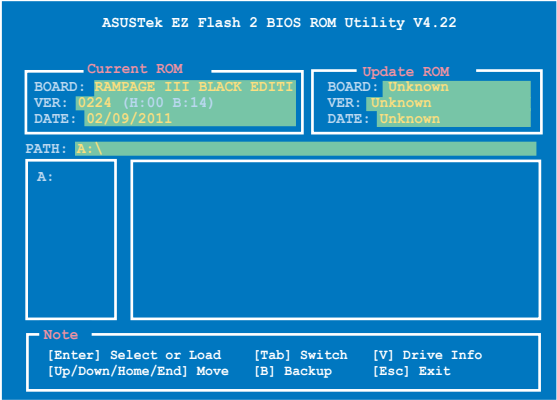


#### 3.8.1 ASUS EZ Flash 2

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。

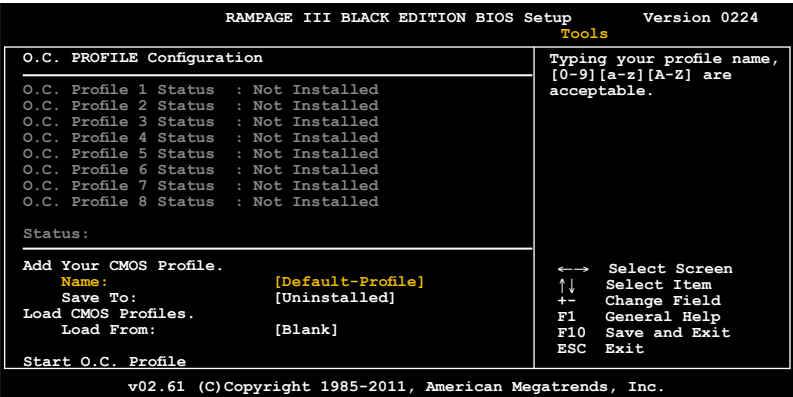


若要了解更多的細節，請參考 3.1.2 使用華碩 EZ Flash 2 更新 BIOS 程式的說明。



### 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

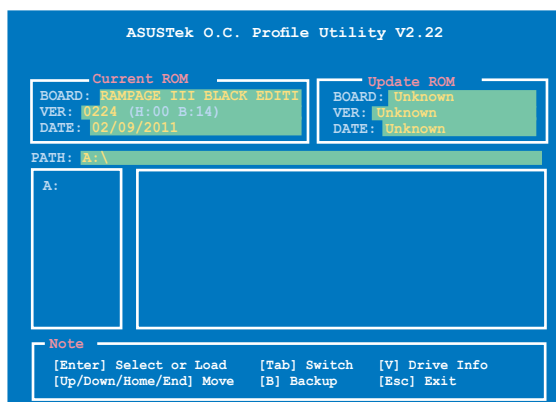
本項目可以讓您儲存目前的 BIOS 檔案至 BIOS Flash 中，請輸入檔名與選擇 [Uninstalled]、[Profile 1] 或 [Profile 2]，然後按 <Enter> 鍵來於儲存 (Save) 選單中儲存檔案。

#### 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> 鍵載入檔案。

#### Start O.C. Profile

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

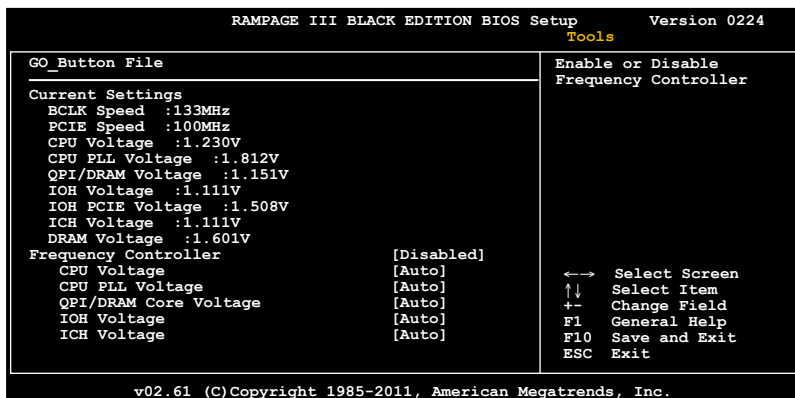


- 本功能可支援採用 FAT 32/16 檔案格式的單一磁區儲存媒體，像是 USB 隨身碟或是軟碟片。
- 當進行 BIOS 升級時，請勿關閉或重新啟動系統以免造成系統開機失敗。
- 建議您以來自相同的記憶體/處理器與 BIOS 版本設定更新 BIOS 檔案。
- 僅能夠載入 CMO 檔案。

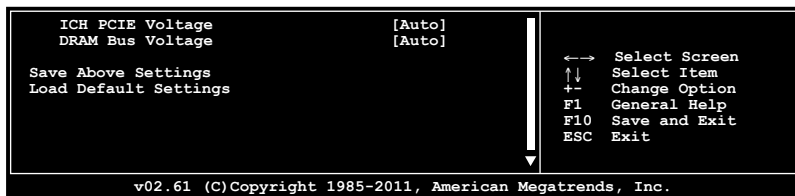


### 3.8.3 GO\_Button File

本選單提供您設定 GO\_Button 檔案，與載入 GO\_Button 檔案。



移動捲軸向下可以看到更多選項。



Frequency Controller; CPU Voltage; CPU PLL Voltage; QPI/DRAM Core Voltage; IOH Voltage; IOH PCIE Voltage; ICH Voltage; ICH PCIE Voltage; DRAM Bus Voltage

本項目可以搭配鍵盤上的 <+> 與 <-> 鍵來調整每一項的數值。請參考 3.3 Extreme Tweaker 選單的說明。

#### Save Above Settings

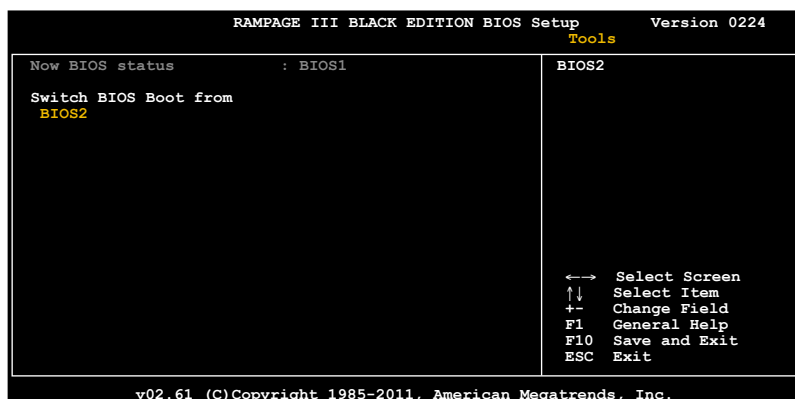
本項目提供您儲存調整數值後的檔案為指定的 Go\_Button 檔案。

#### Load Default Settings

本項目用來載入預設的 GO\_Button 檔案。

### 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。

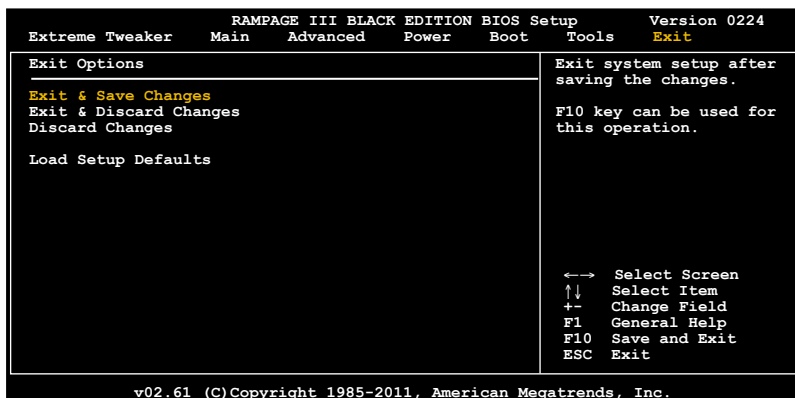


#### BIOS2

按下 <Enter> 鍵變更開機時使用的 BIOS ROM。

## 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

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



假如您想不儲存變更而直接離開 BIOS 設定程式，程式將會立刻出現一個確認對話視窗，詢問您在離開前是否要儲存您的變更。按一下 <Enter> 鍵以在離開時儲存變更。

### Exit & Discard Changes

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

### Discard Changes

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

### Load Setup Defaults

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



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.....	4-3
4.4	RAID 設定 .....	4-28
4.5	建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片 .....	4-34

## 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 / 7 / 64-bit 7 作業系統（OS，Operating System）。「永遠使用最新版本的作業系統」並且不定時地昇級，是讓硬體配備得到最佳工作效率的不二法門。



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

## 4.2 驅動及公用程式 DVD 光碟資訊

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



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

### 4.2.1 執行驅動程式及公用程式 DVD 光碟


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

驅動程式選單顯示系統偵測到連接裝置可使用的驅動程式，請安裝適當的驅動程式來使用該裝置	製作磁片選單包含有可建立 Intel® RAID/AHCI 驅動程式磁片項目	手冊選單顯示本光碟所附的使用手冊，點選想要的項目來開啟使用手冊的資料夾
--	--	-------------------------------------

軟體選單顯示本主機板支援的應用程式與其他軟體

點選安裝各項驅動程式



點選連線資訊標籤頁顯示與華碩連線的資訊

點選圖示顯示 DVD/主機板資訊



如果歡迎視窗並未自動出現，那麼您也可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。

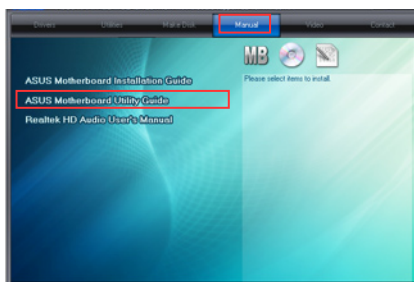
## 4.2.2 取得軟體使用手冊

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

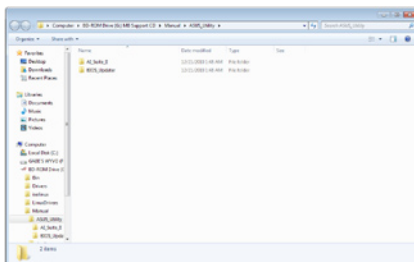


軟體使用手冊檔案為 PDF 格式，在您開啟使用手冊檔案前，請先安裝 Adobe® Acrobat® Reader 瀏覽軟體。

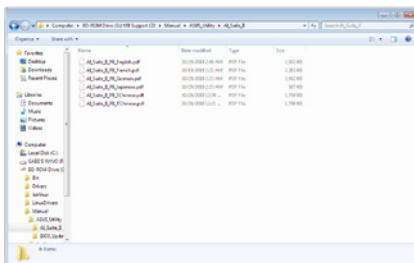
1. 點選 **Manual**（使用手冊），由列表中選擇 **ASUS Motherboard Utility Guide**。



2. 進入 **Manual** 資料夾後，在您需要的使用手冊資料夾用滑鼠左鍵點二下。



3. 請由數個語言的使用手冊中選擇您需要的使用手冊。



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



## 4.3 軟體資訊

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

### 4.3.1 華碩 AI Suite II 程式

透過友善的使用者介面，華碩 AI Suite II 程式將所有的華碩獨家功能整合在一個軟體套件中，可以同時操控並執行各項功能及應用程式。

#### 安裝華碩 AI Suite II 程式

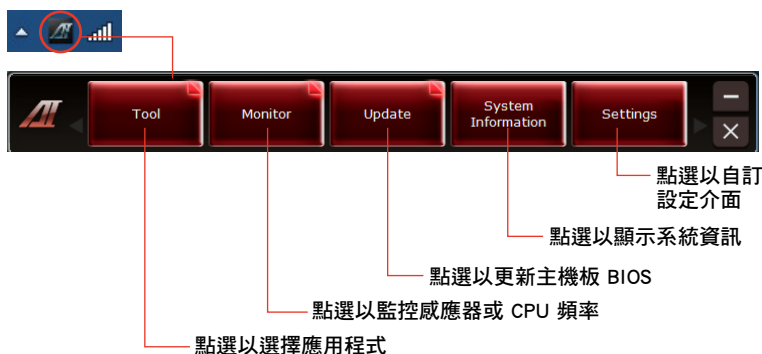
請依照下列步驟將華碩 AI Suite II 程式安裝到您的電腦：

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 II。
3. 請依照螢幕指示來完成安裝步驟。

#### 執行華碩 AI Suite II 程式

安裝完華碩 AI Suite II 程式後，您可以隨時由 Windows 作業系統的桌面來執行 AI Suite II 程式。在執行程式後，華碩 AI Suite II 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。

請點選各程式圖示來執行各項功能及應用程式，以監控系統、更新 BIOS、顯示系統資訊或自訂華碩 AI Suite II 程式設定介面。

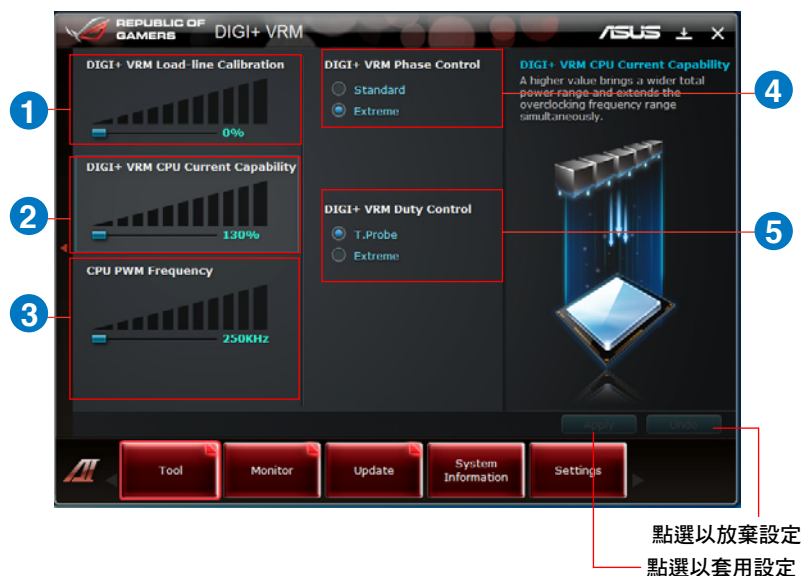


- Tool 選單中的應用程式依主機板型號而異。
- 本章節的畫面僅供參考，請以您實際看到的畫面為準。
- 請參考驅動程式 DVD 光碟中軟體手冊的說明，或造訪華碩網站 <http://tw.asus.com> 獲得軟體設定的詳細說明。

### 4.3.2 華碩 DIGI+ VRM 程式

華碩 DIGI+ VRM 程式透過數位 VRM 元件，讓您可以輕鬆的調整電源相位效能，體驗多樣化的 vCore 電壓與頻率調整，並能保證元件有更長的使用壽命與最小的電源流失，提供最佳的使用彈性、完美精確以及前所未有的效率，確保性能與穩定性。

請由公用程式 DVD 光碟中安裝 AI Suite II 程式，接著請由 AI Suite II 主選單點選 **Tool > DIGI+ VRM** 以執行華碩 DIGI+ VRM 程式。



#### 1. DIGI+ VRM Load-line Calibration

當您將此項目的設定值設定越高時，將可提高電壓值與超頻能力，但會增加 CPU 及 VRM 的溫度。



## 2. DIGI+ VRM CPU Current Protection

DIGI+ VRM CPU Current Protection 可提供更高超頻所需的總電源量。此選項設定越高時，VRM 總電源傳輸範圍也越高。



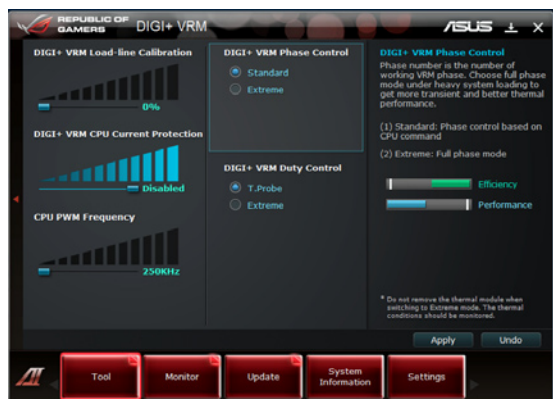
## 3. CPU PWM Frequency

切換頻率將影響 PWM 輸出電壓的暫態響應和元件的散熱性。設定較高的頻率可獲得較快的電壓暫態響應。



## 4. DIGI+ VRM Phase Control

相位數是多少工作 VRM 的相位。選擇 **Extreme** 可以在極端系統載入獲得更多的暫態與更好的散熱效能，或選擇 **Standard** 可以變更在 CPU 指令上的基礎。



## 5. DIGI+ VRM Duty Control

DIGI+ VRM Duty Control 可調整 VRM 各相電流及各相元件溫度。



- 實際表現效能將依使用的處理器型號而異。
- 請勿將散熱系統移除，散熱情況應受到監控。



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

### 4.3.3 華碩 TurboV EVO 程式

華碩 TurboV EVO 程式結合了 TurboV 這個性能強大的超頻工具，提供您手動調整處理器頻率及相關電壓，讓您輕鬆提升系統效能。請由公用程式 DVD 光碟中安裝 AI Suite II 程式，接著請由 AI Suite II 主選單點選 **Tool > TurboV EVO** 以執行華碩 TurboV EVO 程式。



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

### 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 BCLK 頻率、CPU 電壓、QPI/DRAM 電壓及記憶體匯流排電壓超頻。



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。

#### 自動調整模式

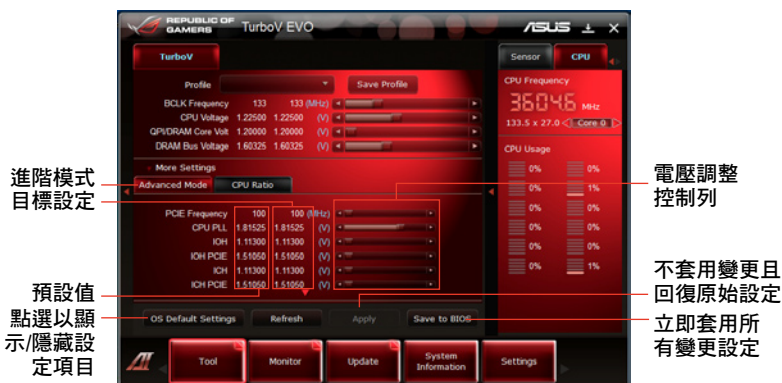
The screenshot shows the ASUS TurboV EVO interface. On the left, there are tabs for 'TurboV' and 'CPU Level Up'. The 'TurboV' tab is active, showing a 'Profile' section with a dropdown menu set to '133'. Below this, there are sliders for 'BCLK Frequency' (133 MHz), 'CPU Voltage' (1.26750 V), 'QPI/DRAM Core Volt' (1.20000 V), and 'DRAM Bus Voltage' (1.51050 V). A 'More Settings' button is located below these sliders. On the right side, there is a 'Sensor' section showing 'CPU Frequency' at 2854 MHz and 'CPU Usage' at 1%. At the bottom, there are buttons for 'OS Default Settings', 'Refresh', 'Apply', 'Save to BIOS', 'Tool', 'Monitor', 'Update', 'System Information', and 'Settings'. Red lines and labels point to specific features: '開啟儲存檔案目標設定' (Open save file target setting) points to the 'Save Profile' button; '預設值' (Default value) points to the 'Profile' dropdown; '點選以顯示/隱藏設定項目' (Click to show/hide setting items) points to the 'More Settings' button; '將所有變更設定回復預設值' (Reset all settings to default) points to the 'OS Default Settings' button; '自動調整模式' (Automatic adjustment mode) points to the 'CPU Level Up' tab; '將目前的設定儲存為新的檔案' (Save current settings as a new file) points to the 'Save Profile' button; '電壓調整控制列' (Voltage adjustment control bar) points to the voltage sliders; '不套用變更且回復原始設定' (Do not apply changes and reset to original settings) points to the 'OS Default Settings' button; and '立即套用所有變更設定' (Apply all changes immediately) points to the 'Apply' button.



若要進行進階超頻設定，請先調整 BIOS 程式中的設定，然後點選 **More Settings** 進行更細節的調整。

## 進階模式選單

請點選 **More Setting**（更多設定）以顯示 **Advanced Mode**（進階模式），並進一步調整處理器/晶片電壓、DRAM 參考電壓與處理器倍頻的詳細設定選項。



## 處理器倍頻模式

本功能可讓您調整處理器倍頻。

1. 請點選 **More Settings** 並選擇 **CPU Ratio**。
2. 請拖曳調整桿以增加或減少數值。



- 在使用 TurboV 程式中的處理器倍頻功能之前，請將 BIOS 中的 **CPU Ratio Setting** 項目設為 [Auto]。請參考主機板使用手冊第三章的說明。
- CPU Ratio 列顯示處理器的核心數值，將依您使用的處理器型號而異。

## 4.3.4 華碩 EPU 程式

華碩 EPU 程式是個可以滿足不同電腦需求的節源工具。此程式提供數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。

### 執行 EPU 程式

請由公程式 DVD 光碟中安裝 AI Suite II 程式，接著請由 AI Suite II 主選單點選 Tool > EPU 以執行華碩 EPU 程式。

當 EPU 程式沒有偵測到 VGA 時，便會出現以下訊息



The screenshot shows the ASUS EPU Control Panel interface. On the left, there are three mode buttons: Auto, High performance, and Max. power saving. The main area displays a central pentagon with five segments labeled Performance, Convenience, Energy Saved, Reliability, and Tranquility. On the right, the 'EPU Status' panel shows the current mode as 'High performance' and lists hardware components: CPU, HDD, FAN, Chassis, Memory, and VGA. Below this, it shows 'Reduced CO2 Emission' as 0.660 tons, 'Time Started' since 2011/02/16 10:59, and 'Current CPU Power' as 16.43 Watts. At the bottom, there are buttons for Tool, Monitor, Update, System Information, and Settings. Annotations with red lines point to various parts of the interface: '顯示目前模式' points to the 'High performance' mode button; '當省電引擎運作時會亮起' points to the 'High performance' button; '顯示減少的二氧化碳總量' points to the 'Reduced CO2 Emission' value; '\*在顯示已減少與目前減少的二氧化碳量間切換' points to the 'Time Started' section; '顯示目前 CPU 電力' points to the 'Current CPU Power' value; '每個模式的進階設定' points to the 'Settings' button; and '請選擇欲使用的模式' points to the mode selection buttons on the left.

顯示目前模式

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 CPU 電力

每個模式的進階設定

請選擇欲使用的模式



- \* 請選擇 From EPU Installation 以檢視安裝 EPU 程式後二氧化碳減少的總量。
- \* 請選擇 From the Last Reset 以檢視點選 **Clear** 後二氧化碳減少的總量。
- \* 請參考驅動程式 DVD 光碟中軟體手冊的說明，或造訪華碩網站 <http://tw.asus.com> 獲得軟體設定的詳細說明。



### 4.3.5 華碩 Fan Xpert 程式

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

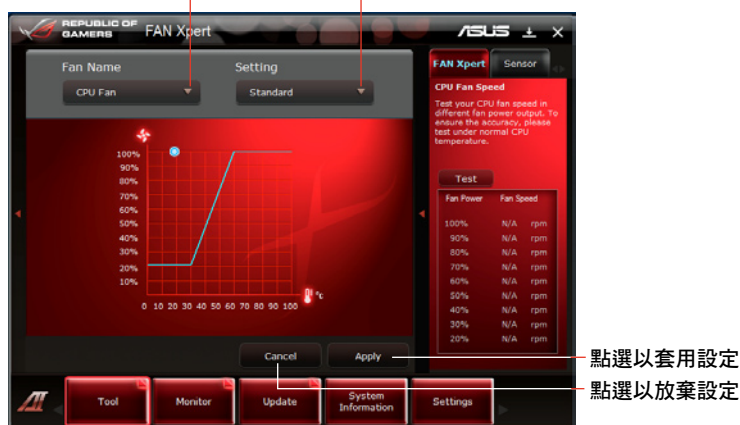
#### 執行 Fan Xpert 程式

請由公程式 DVD 光碟中安裝 AI Suite II 程式，接著請由 AI Suite II 主選單點選 Tool > Fan Xpert 以執行華碩 Fan Xpert 程式。

#### 使用 Fan Xpert 程式

請點選 Fan Name 以選擇風扇並由 Setting 中選擇欲使用的模式。

點選以選擇風扇    點選以進行設定



#### 風扇運作模式

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



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



## 4.3.6 華碩 Probe II 程式

華碩 Probe II 程式可以即時偵測電腦中重要元件的狀況，例如風扇運轉、處理器溫度和系統電壓等，並在任一元件發生問題時提醒您，確保您的電腦處於穩定、安全且良好的運作狀態。

### 執行華碩 Probe II 程式

請由公用程式 DVD 光碟中安裝 AI Suite II 程式，接著請由 AI Suite II 主選單點選 **Tool > Probe II** 以執行華碩 Probe II 程式。

### 使用華碩 Probe II 程式

請點選 **Voltage/Temperature/Fan Speed** 以啟動偵測或是調整數值。**Preference** 可顯示偵測的間隔時間，或是更改溫度單位。



點選以儲存設定值  
點選以開啟儲存的設定值

點選以載入預設值

點選以套用設定



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

## 4.3.7 ROG Connect

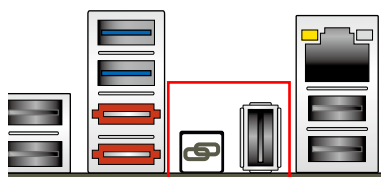
ROG Connect 提供您透過另一台桌上型電腦或筆電監控與調整系統。

### 在您的本地端與遠端電腦上啟動 USB 連結功能



- 在您使用 ROG Connect 前，請使用驅動及公用程式光碟安裝 ROG Connect 程式在欲做遙控的電腦上。
- ROG Connect 必須搭配 ROG Connect Plus 才能使用所有功能。請在使用 ROG Connect 前，先確認您已從驅動及公用光碟中安裝 ROG Connect Plus 至您系統上。

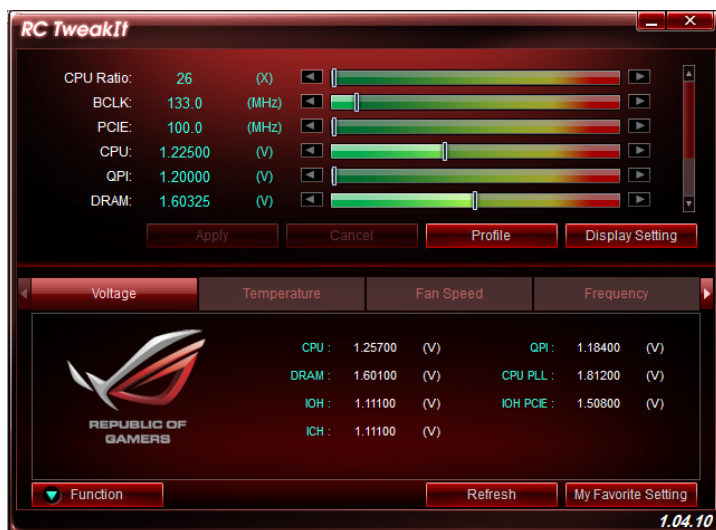
- 連接產品所附的 ROG Connect 排線至您的系統，並將另一端連接至您的另一台桌上型電腦或筆電。
- 按下 ROG Connect 按鈕。



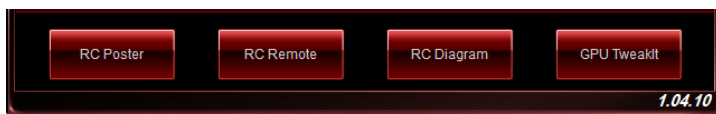
- 從作業系統桌面上使用滑鼠左鍵雙按 RC TweakIt 圖示，啟動功能。

### RC TweakIt 程式

使用滑桿與按鈕，監控或調整您的系統。

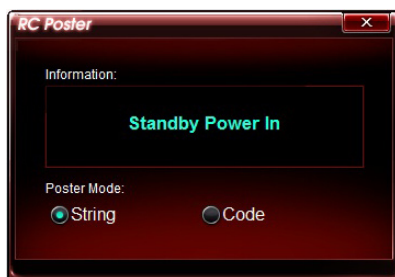


點選 **Function**，顯示更多的選項。



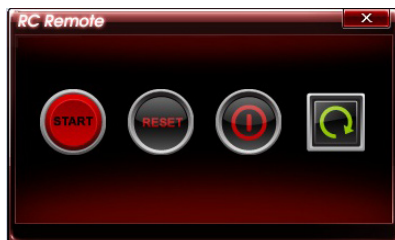
## RC Poster

當進行開機自我測試（POST）時，RC Poster 會顯示狀態。您可以切換開機顯示模式為文字（String）或編碼（Code）。



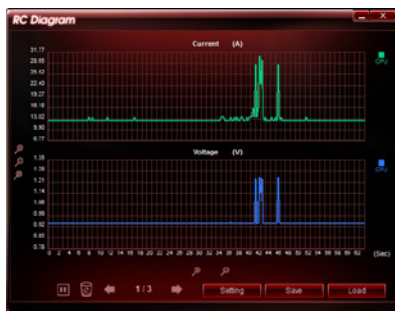
## RC Remote

RC Remote 提供您透過 ROG Connect 排線來操作您的系統。



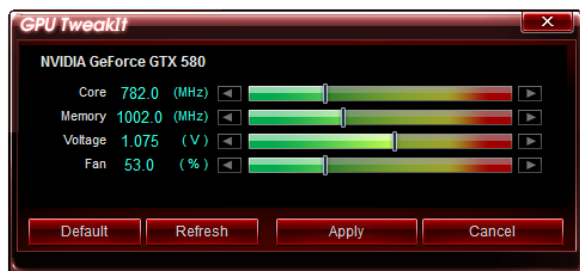
## RC Diagram

RC Diagram 提供您監控與記錄您系統的狀態。



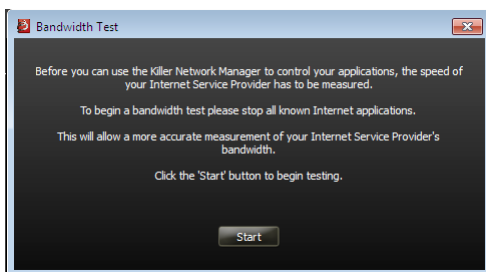
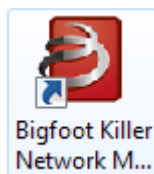
## GPU TweakIt

GPU TweakIt 提供您控制與監視安裝在系統中的 GPU。拖曳滑桿可以調整數值，並再點選 **Apply** 儲存您變更的設定。



## 4.3.8 ThunderBolt 網路-Bigfoot Killer Network Manager 程式

1. 使用滑鼠左鍵雙按點選作業系統桌面上的 **Bigfoot Killer Network Manager** 圖示。
2. 請確認您的系統已經連上網際網路，並且點選 **Start** 執行頻寬測試。



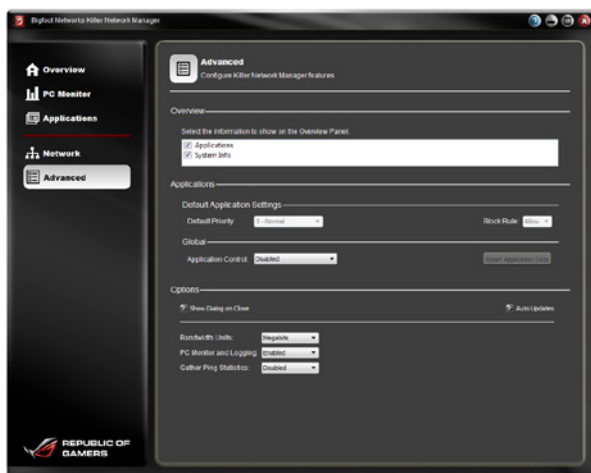
### Network

點選位於左側列表中的 **Network** 項目來進行您的區域網路設定。



## Advanced

點選位於左側列表中的 **Advanced** 項目，可以進行 **Killer Network Manager** 設定。您可以選擇顯示資訊、啟動應用程式控制與其他設定。



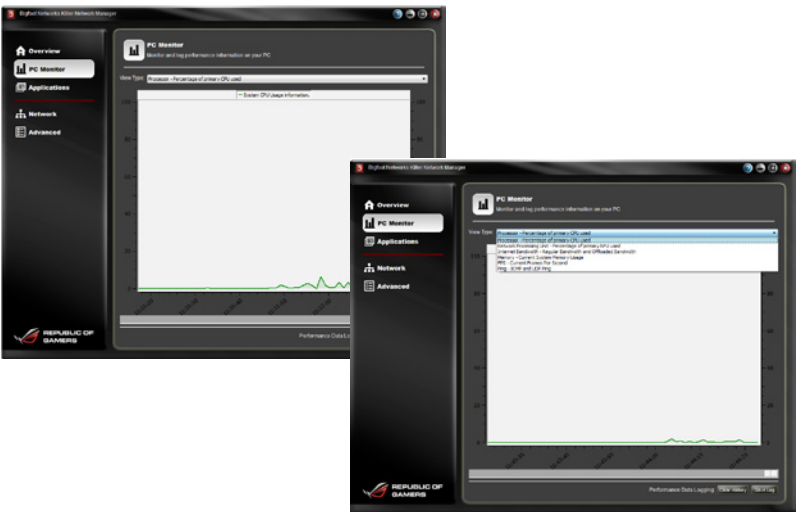
## Overviews

點選位於左側列表中的 **Overview** 項目可以看到系統資訊與目前的網路連線狀態。



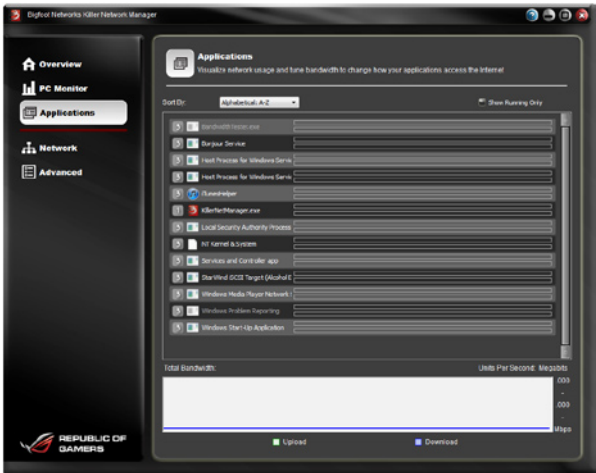
## PC Monitor

點選位於左側列表中的 **PC Monitor** 項目，可以記錄您系統的效能。點選 **View Type** 來選擇想要檢視的項目做監控。



## Applications

點選位於左側列表中的 **Applications** 項目可以查看每個應用程式的網路使用狀態。



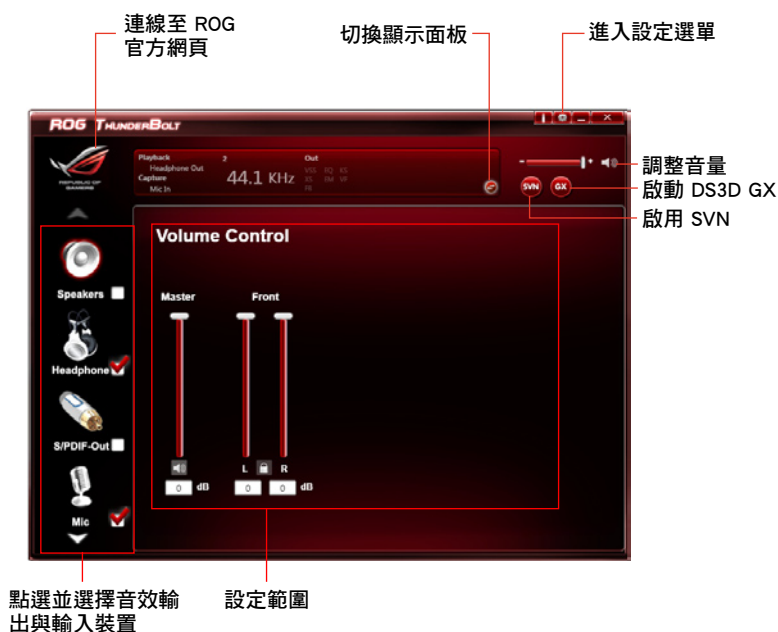
要查看應用程式的網路使用狀態，您必須先啟用該應用程式，然後點選 **Advanced** 項目並啟用 **Application Control** 功能。

### 4.3.9 ThunderBolt Audio 程式

點選作業系統桌面上的 ROG ThunderBolt Audio 圖示進行開啟。



#### Main Control Panel (主控制面板)



- SVN (Smart Volume Normalization, 智慧型音量正規化)：啟用本項功能可以避免較大的音量變動。
- DS3D GX：啟用 DirectSound3D Game Extensions 以支援在 Windows 系統中的 EAX 與 DS3D 遊戲的 EAX 與 DirectSound3D 擴大。



- 若您將喇叭或耳機連接至 ThunderBolt bracket 上的音效接孔，請選擇 **Speakers** 為您預設的音效輸出裝置。
- 若您將喇叭或耳機連接至機殼前置面板 (chassis front panel) 上的音效接孔，請選擇 **Headphone** 為您的音效輸出裝置。





# Game Profiles（遊戲存檔資料）

點選 Switch 可將面板從 Status Panel（狀態面板）切換至 Game Profiles Panel（遊戲存檔面板）。點選加號（+）可以新增您自訂的存檔資料或點選減號（-）可以刪除不必要的存檔資料。

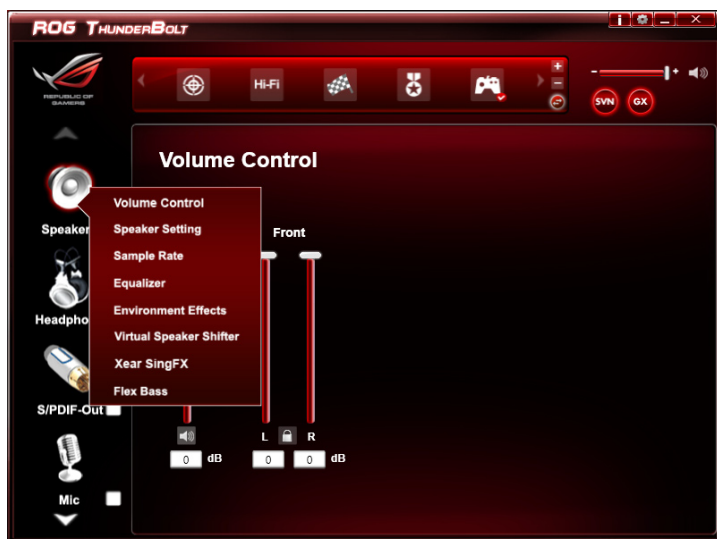
根據您所玩的遊戲，切換至相應的遊戲存檔資料。



	FPS 模式（第一人稱視角模式）
	HiFi 模式
	賽車模式
	RTS 模式（即時戰略模式）
	手動定義（自訂模式）

## Audio output ( 音效輸出 )

點選 **Speakers**、**Headphones** 與 **SPDIF-Out** 項目可以開啟下拉功能表，並提供您選擇欲設定的輸出裝置。點選每個按鈕可以直接做該項目相關的設定。



## Headphone Settings ( 耳機設定 )

點選 **Headphone** 並選擇 **Headphone Settings** 以進行增益調整。根據您的耳機阻抗可以做增益調整。



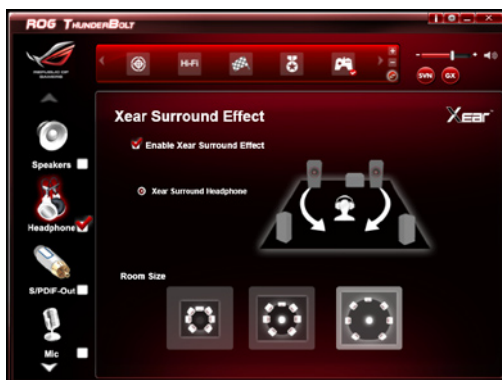
錯誤的增益調整設定可能會損及您的耳機，請根據您的耳機規格來選擇適合的增益值。



只有在透過前面板連接 AAFP 訊號線而輸出的音效，才能支援 耳機增益調整功能。

## Xear Surround Effect (Xear 環繞音場)

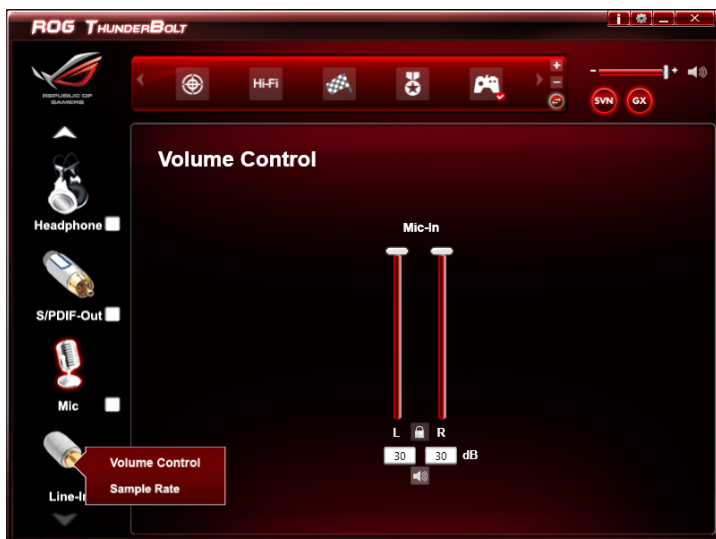
點選 Headphone 並選擇 Xear Surround Effect 以啟用 Xear Surround Effect (Xear 環繞音場) 功能。



請確認選擇合適的 Room Size (空間大小) 才能獲得較佳的音場環繞效果。

## Audio input (音效輸入)

點選 Mic 與 Line-In 項目可以開啟下拉功能表以選擇輸入裝置。點選每個按鈕可以直接做該項目的相關設定。




### 4.3.10 ROG Wi-Fi Agent (ROG Wi-Fi 代理程式)

ROG Wi-Fi Agent 程式提供您的系統可以用無線的方式當作一個使用者端連線上網際網路，或是讓您的系統成為基地台 (AP) 做網際網路分享。



#### Client (使用者端)

將系統設定為 Client (使用者端) 進行存取

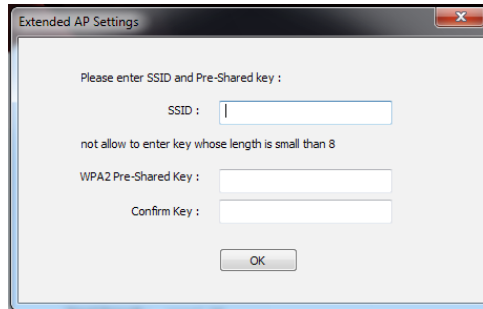
1. 請先確認您已切換成 **Client** 模式。若未切換，請先從畫面右方點選。
2. 從 Windows 作業系統下方的工具列上，點選無線網路  圖示。
3. 從顯示的列表中點選您欲連線的無線基地台 (AP)，然後點選 **Connect** 以建立連線。
4. 相關的資料顯示，則如下圖所示。



## AP（基地台）

將系統設為基地台（access point，AP）

1. 請先確認您已切換成 AP 模式，若未切換，請先從畫面右方點選。
2. 針對基地台模式，輸入 SSID 與設定安全金鑰。



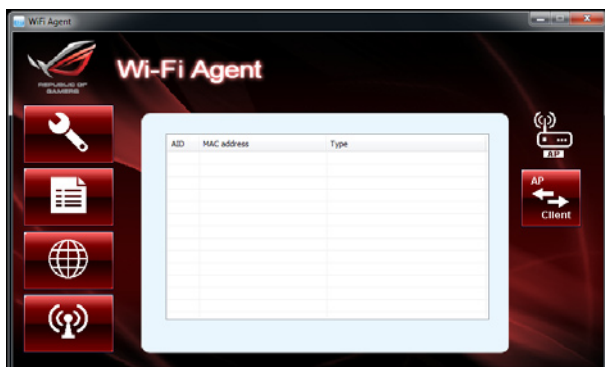
## Config（配置）

提供您變更 AP（基地台）設定，包含 SSID 與 security key（安全金鑰）。



### Association List (連線清單)

提供您檢視與管理連線的使用者。



### ICS (Internet connection sharing , 網際網路連線分享)

提供您選擇與切換網路連接埠，好讓您選擇想做的網路連線分享。



### 4.3.11 音效設定程式

本主機板內建一個支援八聲道音效輸出功能的 Realtek High Definition 音效處理晶片，可以讓您透過電腦體驗前所未有的音響效果。這套軟體提供接頭自動偵測（Jack-Sensing）功能、支援 S/PDIF 數位音訊輸入/輸出、中斷功能等。Realtek 音效晶片也擁有 Realtek 獨家的通用音效埠（UAJ, Universal Audio Jack）技術，讓使用者可以享受隨插即用的便利性。

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

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



Realtek HD Audio Manager 圖示

#### A. Windows Vista™/7 作業系統下的 Realtek HD Audio Manager



## B. Windows XP 作業系統中的 Realtek HD Audio Manager



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



## 4.4 RAID 功能設定

本主機板內建 Intel® 晶片組，可讓您透過 Serial ATA 硬碟機設定 RAID 磁碟陣列。

- **Intel® Rapid Storage Technology**：支援 RAID 0、RAID 1、RAID 10 和 RAID 5。



- 在您使用 RAID 功能之前，請先確認您已經安裝 Windows® XP Service Pack 2 或更新版本的作業系統。RAID 功能僅支援 Windows® XP Service Pack 2 或更新版本的作業系統。
- 由於 Window® XP/Vista 的限制，當 RAID 磁碟陣列容量超過 2TB 時無法做為啟動硬碟，只能做為資料硬碟使用。
- 若您想要使用設置有 RAID 磁碟陣列的硬碟機來啟動系統請在安裝作業系統到選定的硬碟之前，先將公用程式 DVD 光碟內的 RAID 驅動程式檔案複製至磁碟片中。請參考 4.5 建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片 一節的說明。

### 4.4.1 RAID 定義

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

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

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

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

## 4.4.2 安裝 Serial ATA (SATA) 硬碟機

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

請依照以下安裝方式來建構 SATA RAID 磁碟陣列。

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

## 4.4.3 在 BIOS 程式中設定 RAID

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

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



---

關於如何在 BIOS 中針對選單進行瀏覽與輸入，請參考第三章的相關說明。

---



---

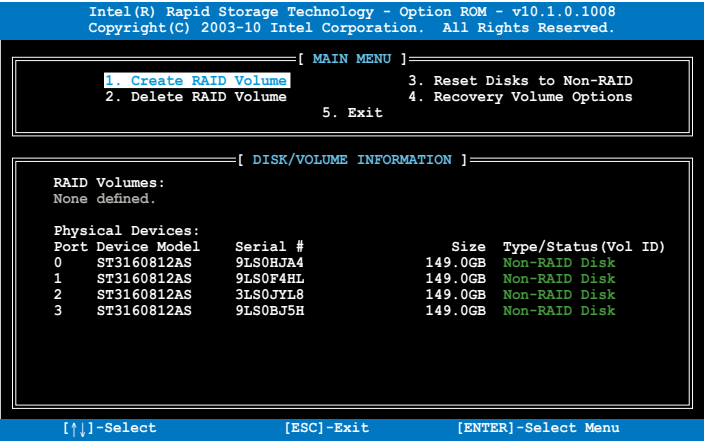
由於晶片的限制，當您設定 SATA 連接埠為 RAID 時，所有的 SATA 連接埠均會以 RAID 模式運作。

---

# 4.4.4 進入 Intel® Rapid Storage Manager option ROM 程式

請依下列步驟進入 Intel® Rapid Storage Manager option ROM 公用程式：

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



在螢幕下方的導覽鍵可讓您移動光棒到不同的選項並選擇選單中的選項。



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

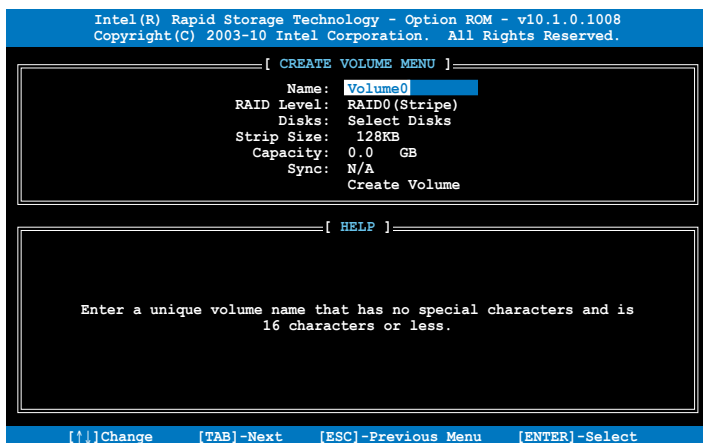


本公用程式可以支援四個硬碟進行 RAID 設定。

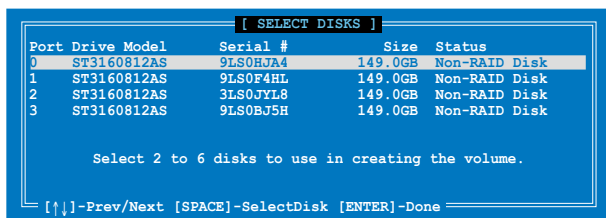
## 建立 RAID 設定

請依照下列步驟建立 RAID 設定：

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



2. 為您的 RAID 磁區鍵入一個名稱，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（RAID Level）後按下 <Enter> 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。接著便會顯示如下的 SELECT DISKS 畫面。

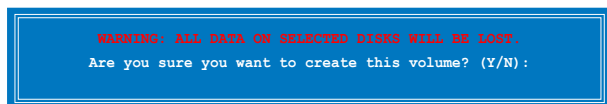


5. 請使用向上、向下方向鍵來選擇硬碟裝置，確認後請按下 <Space> 按鍵來進行選擇。接著被選定的硬碟裝置旁便會出現一個小三角形圖示。當要進行陣列設定的硬碟裝置選擇完畢後，請按下 <Enter> 按鍵。
6. 使用向上、向下方向鍵來選擇 RAID 磁碟陣列（RAID 0、RAID 10、RAID 5）要 Stripe（磁區）的大小，然後按下 <Enter> 按鍵。Stripe 的數值可由 4KB 遞增至 128KB，資料分割的數值應該以硬碟使用的目的來決定。下列為建議選項：
  - RAID 0: 128KB
  - RAID 10: 64KB
  - RAID 5: 64KB



若此系統欲作為伺服器使用，建議您選擇較低的 Stripe（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（選擇 **Capacity** 項目），接著按下 <Enter> 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> 鍵建立磁碟陣列，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> 鍵回到 **CREATE VOLUME**（建立陣列標籤）選單。

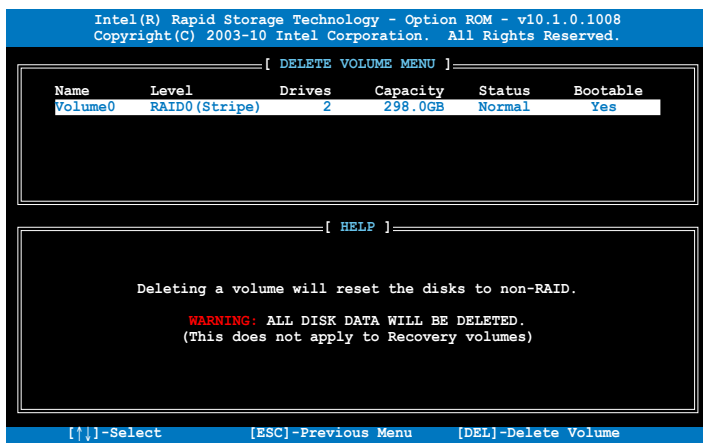
## 刪除 RAID 陣列



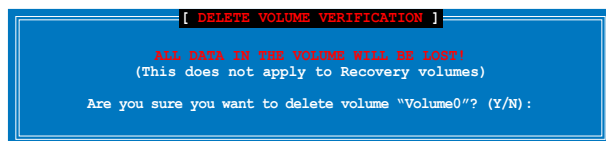
當您要刪除 RAID 設定時請小心，儲存在硬碟中的資料會被全部刪除。

請依照以下步驟刪除 RAID 陣列：

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



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

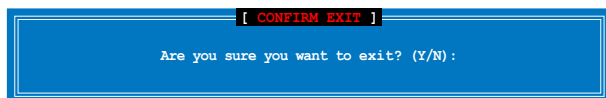


3. 按下 <Y> 按鍵來刪除 RAID 並回到主選單，或是按下 <N> 鍵回到 DELETE VOLUME (建立陣列標籤) 選單。

## 離開 Intel® Rapid Storage Manager 公用程式

請依照以下步驟離開公用程式：

1. 選擇 5. Exit 然後按下 <Enter> 按鍵，會出現如下圖所示的視窗畫面。



2. 按下 <Y> 鍵離開公用程式，或是按下 <N> 鍵回到主選單。

## 4.5 建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片

當您在安裝 Windows® XP 作業系統時，您需要準備一張搭載有 RAID 驅動程式的磁碟片。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。



- 本主機板無提供軟碟機插槽，請使用 USB 軟碟機來建立一張 SATA RAID 驅動程式的磁片。
- 由於 Windows XP 作業系統的限制，在 Windows XP 中可能無法辨識 USB 軟碟機，請參考 4.5.4 使用 USB 軟碟機 一節的說明來解決這個狀況。

### 4.5.1 在不進入作業系統狀態下建立 RAID 驅動程式磁片

請依照下列步驟在不進入作業系統狀態下建立 RAID 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. 當顯示 **Make Disk** 選單時，按下 <1> 鍵建立一張 RAID 驅動程式磁片。
7. 將一張已格式化的磁片放入軟碟機中，並按下 <Enter> 鍵。
8. 依照螢幕的指示完成驅動程式磁片的建立。

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

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

1. 開啟 Windows® 作業系統。
2. 連接 USB 軟碟機至主機板上的 USB 連接埠，並放入一張磁片。
3. 將驅動與公程式光碟放入光碟機中。
4. 切換至製作驅動程式磁片 (**Make Disk**) 選單，點選**建立 Intel AHCI/RAID 驅動程式磁片**來建立一張 RAID 驅動程式磁片。
5. 選擇 USB 軟碟機為存入驅動程式檔案的位置。
6. 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。

### 4.5.3 在安裝 Windows® 作業系統時安裝 RAID 驅動程式

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 驅動程式的磁碟片/USB 隨身碟置入軟碟機/USB 連接埠。
3. 當提示出現提醒您選擇要安裝的 SCSI adapter 驅動程式時，請選擇 RAID 驅動程式檔案。
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 或更新版作業系統下安裝 RAID 驅動程式：

1. 當安裝作業系統時，選擇 **Load Driver** 以提供您選擇安裝包含 RAID 驅動程式的軟體。
2. 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，並點選 **Browse**。
3. 請選擇您的裝置後，選擇 **Drivers > RAID**，並選擇 RAID 驅動程式檔案再按下 **OK**。
4. 請依照螢幕指示來完成驅動程式的安裝。



---

在從 USB 隨身碟載入 RAID 驅動程式之前，您必須使用另一台電腦來將公程式光碟中的 RAID 驅動程式複製到 USB 隨身碟。

---

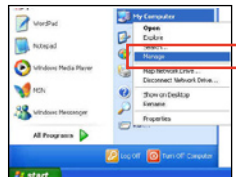
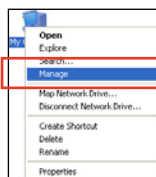


## 4.5.4 使用 USB 軟碟機

由於作業系統的限制，當 Windows® XP 作業系統進行安裝的過程中，Windows XP 系統可能無法辨識出 USB 軟碟機裝置，而無法讓您進行使用 USB 軟碟機讀取 RAID 驅動程式。

欲解決這樣的狀況，請增加 USB 軟碟機的製造商識別碼（Vendor ID，VID）與產品的識別碼（Product ID，PID）至搭載有 RAID 驅動程式的磁碟片中。設定的步驟如下：

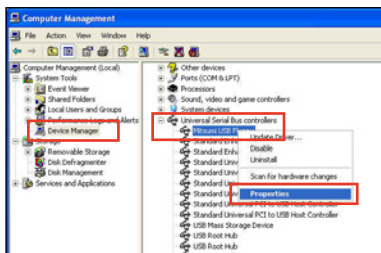
1. 使用另一部電腦，將 USB 軟碟機插入該電腦的 USB 埠，並放入一張搭載有 RAID 驅動程式的磁碟片。
2. 用滑鼠右鍵點選作業系統桌面上的我的電腦（My Computer）圖示，或從開始（Start）選單中，挑出的選單中選擇管理（Manager）。



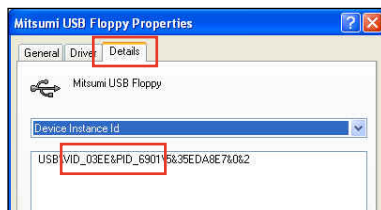
3. 再選擇 Device Manager（裝置管理員），從 Universal Serial Bus controllers（通用序列匯流排控制器）中，使用滑鼠右鍵點選 xxxxx USB Floppy 後，從彈出的選單中點選 Properties（內容）。



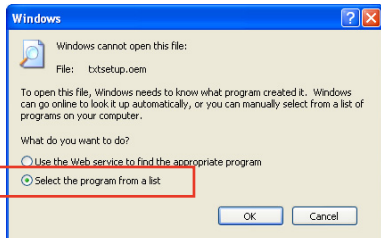
畫面中顯示的 USB 軟碟機名稱可能與您實際看到的有所不同。



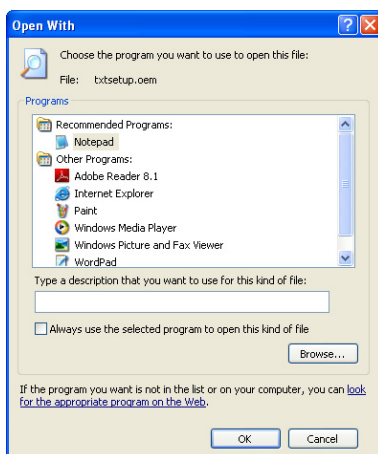
4. 點選 Details 項目後，會顯示 Vendor ID（VID）與 Product ID（PID）。



5. 瀏覽 RAID 驅動程式的內容，找到 txtsetup.oem 檔案。
6. 使用滑鼠左鍵雙擊點選該檔案，此時會跳出一個視窗，允許您選擇操作該 oem 檔案的程式。請如右圖所示，選擇第二項。



7. 使用記事本（Notepad）程式來開啟該檔案。



8. 找到 txtsetup.oem 檔案內的 [HardwareIds.scsi.iaAHCI\_DesktopWorkstationServer] 與 [HardwareIds.scsi.iaStor\_DesktopWorkstationServer] 的段落。

9. 在這兩個項目底下輸入這段文字：

id = "USB\VID\_xxxx&PID\_xxxx" , "usbstor"

```
[HardwareIds.scsi.iaAHCI_PCH]
id= "PCI\VEN_8086&DEV_3A22&CC_0106", "iaStor"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"

[HardwareIds.scsi.iaStor_8R9R10RDOPCH]
id= "PCI\VEN_8086&DEV_3A22&CC_0106", "iaStor"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"
```



加入同樣的內容於這兩個段落中。



畫面中顯示的 VID 與 PID ，請依您實際所看到的為準。

10. 完成輸入後儲存並離開檔案。

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	NVIDIA® SLI™ 技術 .....	5-5

## 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。
- 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 2-45 頁的說明。



- 建議您安裝擴充的機殼風扇以獲得較佳的環境散熱效率。
- 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：

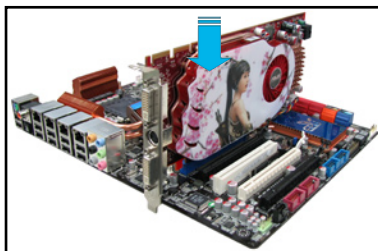
1. 關閉目前所有程式。
2. 在 Windows XP 中，請點選 **控制台 > 新增/移除程式**。  
在 Windows Vista / 7 中，請點選 **控制台 > 程式與功能**。
3. 選擇您目前顯示的驅動程式。
4. 在 Windows XP 中，請點選 **新增/移除**。  
在 Windows Vista / 7 中，請點選 **解除安裝**。
5. 電腦關機。

## 5.1.3 安裝 CrossFireX 顯示卡

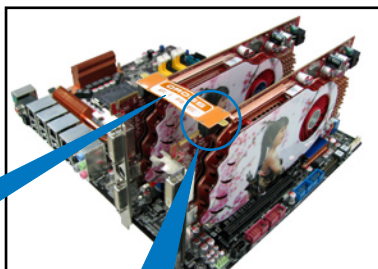


本章節內所示範的主機板與顯示卡外觀僅供參考，可能與您所安裝的類型不盡相同，但是這些步驟原則上是一樣的。

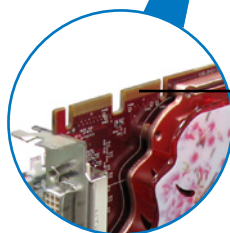
1. 準備兩張支援 CrossFireX 技術的顯示卡。
2. 將兩張顯示卡插入 PCIEX16 插槽，若您的主機板有兩個以上的 PCIEX16 插槽，請參考其使用手冊查詢多重顯示卡建議安裝的 PCIEX16 插槽位置。
3. 確認顯示卡已經牢固地插入插槽。



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。

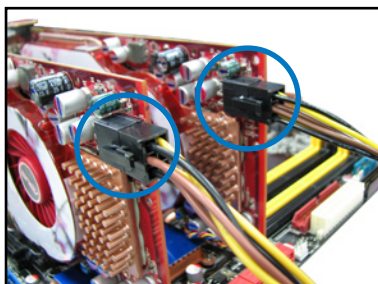


CrossFireX 橋接器



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。



## 5.1.4 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。

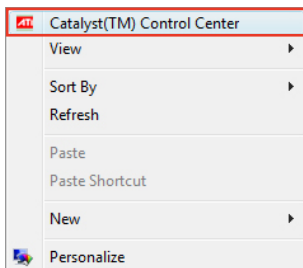
## 5.1.5 啟動 ATI® CrossFireX™ 技術

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。

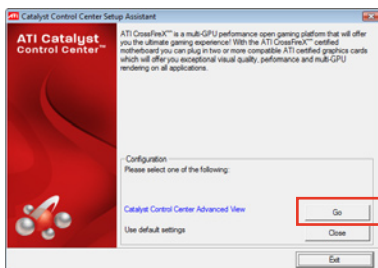
### 執行 ATI Catalyst 控制中心

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 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 CrossFireX 設定

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。





## 5.2 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。

### 5.2.1 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。請參考第二章關於 ATX 電源插座的相關說明。



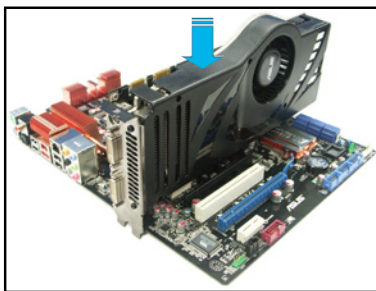
- 建議您安裝擴充的機殼風扇以獲得較佳的環境散熱效率。
- 請造訪 NVIDIA 網站 ( <http://www.nzone.com> ) 以取得支援 SLI 技術的 3D 應用程式列表與最新版本的驅動程式。

### 5.2.2 安裝 SLI™ 顯示卡

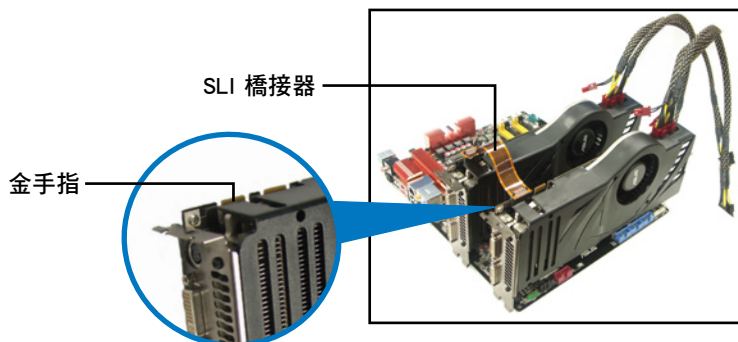


本章節內所示範的主機板與顯示卡外觀僅供參考，可能與您所安裝的類型不盡相同，但是這些步驟原則上是一樣的。

1. 取出二張符合 SLI 標準的顯示卡。
2. 將這二張顯示卡安裝到主機板上的 PCIEX16 介面卡插槽中。若您的主機板有超過二個 PCIEX16 插槽，請參考本使用手冊第二章說明以了解建議的 PCIEX16 插槽配置方式。
3. 請確認每張卡都已緊密地安裝至插槽中。



4. 將 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。
5. 將電源供應器的輔助電源線分別連接至兩張顯示卡上。
6. 將 VGA 或 DVI-I 纜線連接到安裝於顯示卡之視訊輸出接頭上。



### 5.2.3 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 NVIDIA 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。

### 5.2.4 啟動 NVIDIA® SLI™ 技術

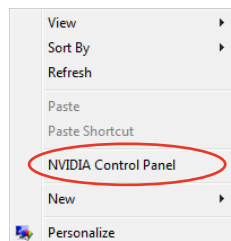
在您安裝好顯示卡與其驅動程式後，請於 Windows® Vista 作業系統下的 NVIDIA® 控制面板啟動 SLI 功能。

#### 啟動 NVIDIA 控制面板

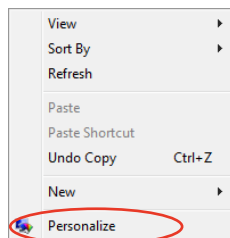
請依照下列步驟來啟動 NVIDIA Control Panel：

- (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。

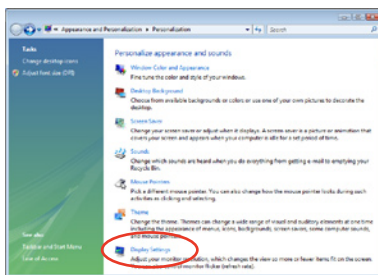
接著 NVIDIA Control Panel 視窗便會出現（請見步驟 B5）。



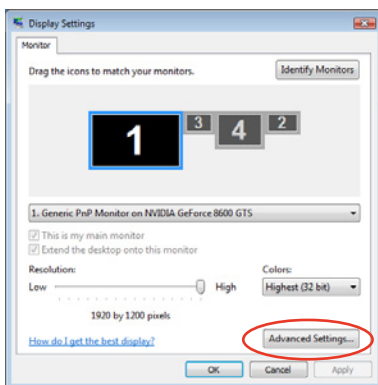
(B1) 若您在步驟 A 中未見 NVIDIA Control Panel 項目，請點選 **Personalize** (個人化)。



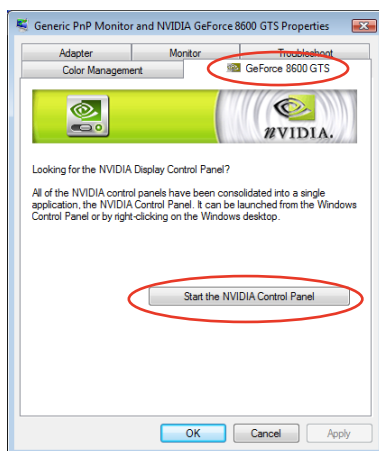
(B2) 在 **Personalization** (個人化) 視窗中，選擇 **Display Settings** (顯示設定)。



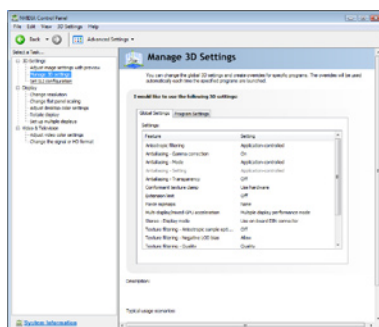
(B3) 在 **Display Settings** (顯示設定) 對話框中，選擇 **Advanced Settings** (進階設定)。



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

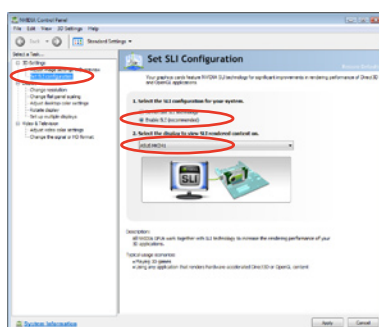


(B5) NVIDIA Control Panel 視窗便會出現。



## 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)。



# 華碩的連絡資訊

華碩電腦公司 ASUSTeK COMPUTER INC. (亞太地區)

## 市場訊息

地址 : 台灣臺北市北投區立德路15號  
電話 : 886-2-2894-3447  
傳真 : 886-2-2890-7798  
電子郵件 : [info@asus.com.tw](mailto:info@asus.com.tw)  
全球資訊網 : <http://tw.asus.com/>

## 技術支援

免費服務電話 : 0800-093-456  
線上支援 : <http://support.asus.com/>

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (美國)

## 市場訊息

地址 : 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA  
電話 : +1-812-282-3777  
傳真 : +1-510-608-4555  
全球資訊網 : <http://usa.asus.com/>

## 技術支援

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

ASUS COMPUTER GmbH (德國/奧地利)

## 市場訊息

地址 : Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen, Germany  
傳真 : +49-2102-959911  
全球資訊網 : <http://www.asus.de>  
線上連絡 : <http://www.asus.de/sales>  
(僅回答市場相關事務的問題)

## 技術支援

電話 (主機板主要元件) : +49-2102-95990\*  
電話 (系統/筆電/Eee/LCD) : +49-2102-959910\*  
傳真 : +49-2102-959911  
線上支援 : <http://support.asus.com/>

\* 從德國撥號採固網的費率每分鐘 0.14 歐元; 行動電話的費率每分鐘 0.42 歐元。

# DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)



Responsible Party Name: Asus Computer International

Address: 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.

Phone/Fax No: (510)739-3777/(510)608-4555

herby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : RAMPAGE III BLACK EDITION

Conforms to the following specifications:

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

## Supplementary Information:

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

Representative Person's Name : Steve Chang / President

Signature :

Date : Feb. 14, 2011

Steve Chang

# EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

Manufacturer: ASUSTeK COMPUTER INC.  
Address, City: No. 150, LITE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN R.O.C.  
Country: TAIWAN  
Authorized representative in Europe: ASUS COMPUTER GmbH  
Address, City: HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN  
Country: GERMANY

declare the following apparatus:

Product name : Motherboard  
Model name : RAMPAGE III BLACK EDITION

conform with the essential requirements of the following directives:

☒ 2004/108/EC EMC Directive  
☒ EN 55022:2007  
☒ EN 55025:2007  
☒ EN 55013:2007+A1:2003+A2:2006  
☒ EN 55020:2007

☒ 1999/5/EC R & TTE Directive

☒ EN 300 440-1 V1.4 (2006-06)  
☒ EN 300 440-2 V1.2 (2006-06)  
☒ EN 301 893-1 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-2 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-3 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-4 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-5 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-6 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-7 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-8 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-9 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-10 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-11 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-12 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-13 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-14 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-15 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-16 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-17 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-18 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-19 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-20 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-21 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-22 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-23 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-24 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-25 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-26 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-27 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-28 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-29 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-30 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-31 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-32 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-33 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-34 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-35 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-36 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-37 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-38 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-39 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-40 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-41 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-42 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-43 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-44 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-45 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-46 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-47 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-48 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-49 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-50 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-51 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-52 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-53 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-54 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-55 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-56 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-57 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-58 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-59 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-60 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-61 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-62 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-63 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-64 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-65 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-66 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-67 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-68 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-69 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-70 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-71 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-72 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-73 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-74 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-75 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-76 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-77 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-78 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-79 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-80 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-81 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-82 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-83 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-84 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-85 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-86 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-87 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-88 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-89 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-90 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-91 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-92 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-93 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-94 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-95 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-96 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-97 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-98 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-99 V1.3 (2006-06)  
☒ EN 301 893-100 V1.3 (2006-06)

☒ 2006/95/EC LVD Directive

☒ EN 60950:2006  
☒ EN 60950-1:2006+A1:2009  
☒ EN 60950-2:2006+A1:2009

☒ 2009/125/EC EUP Directive

Regulation (EC) No. 1275/2008  
☒ EN 62301:2006  
Regulation (EC) No. 642/2009  
☒ EN 62301:2006  
We 10101

CE marking



(EC conformity marking)

Position : CEO  
Name : Jerry Shen

Signature :

Declaration Date: Feb. 14, 2011

Year to begin affixing CE marking:2011

## Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)



**Address:** 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.

**Phone/Fax No:** (510)739-3777/(510)608-4555

hereby declares that the product

Product Name : Network/Sound Card

**Model Number : THUNDERBOLT**

Conforms to the following specifications:

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

### Supplementary Information:

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

Representative Person's Name : Steve Chang / President

**Signature :**

Date : Jan. 28, 2011

Ver. 110101

## EC Declaration of Conformity



**We, the undersigned,**

Manufacturer:	ASUS Text COMPUTER INC.
Address, City:	No. 150, LITE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN R.O.C.
Country:	TAIWAN
Authorized representative in Europe:	ASUS COMPUTER GmbH
Address, City:	HARKORT STR. 2 121, 40880 RATINGEN
Country:	GERMANY

**declare the following apparatus:**

Product name :	Network/Sound Card
Model name :	THUNDERBOLT

conform with the essential requirements of the following directives:

<input checked="" type="checkbox"/> EN 50204/108/EC-EMC Directive	<input checked="" type="checkbox"/> EN 50202:2006+A1:2007	<input checked="" type="checkbox"/> EN 50204:1998+A1:2001+A2:2003
<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-2:2006	<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-3:2008	<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-3:2008
<input type="checkbox"/> EN 50130-1+A1:2003+A2:2006	<input type="checkbox"/> EN 50520:2007	<input type="checkbox"/> EN 50520:2007

☐ 1999/5/EC-R & TTE Directive

[illegible]

<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2009
<input type="checkbox"/> EN 60950-1:2006+A11:2009	

2009/125/EC-ERP Directive

Regulation (EC) No. 1275/2008 <input type="checkbox"/> EN 62301:2005	Regulation (EC) No. 278/2009 <input type="checkbox"/> EN 62301:2005
Regulation (EC) No. 642/2009 <input type="checkbox"/> EN 62301:2005	

Ver 110101

**CE marking**



EC conformity marking)

Position : CEO  
Name : Jerry Shen

Declaration Date: Jan. 28, 2011  
Year to begin affixing CE marking: 2011

Signature :

