ASUS

Crosshair V Formula

使 用 手 冊

Motherboard

T6522
1.00 版
2011 年 5 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 vii
電氣方面的安全性 vii
操作方面的安全性 vii
REACH Information vii
關於這本使用手冊 viii
使用手冊的編排方式 viii
提示符號 ix
跳線帽及圖示說明 ix
哪裡可以找到更多的產品資訊 ix
代理商查詢 x
Crosshair V Formula 規格列表 xi
ROG ThunderBolt 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 玩家共和國（ROG）ThunderBolt 網路/音效兩用卡 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 主機板構造圖 2-2
2.2.2 主機板構造說明表 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 2-11
2.2.6 電力指示燈 2-14
2.2.7 跳線選擇區 2-18
2.2.8 內部連接埠 2-19
2.2.9 內建開關 2-28
2.2.10 ProbeIt 功能 2-31
2.3 建立您的電腦系統 2-32

目錄內容

2.3.1 建立 PC 系統所需的其他工具與元件 2-32
2.3.2 安裝中央處理器 2-33
2.3.3 處理器散熱片與風扇安裝 2-34
2.3.4 安裝記憶體模組 2-37
2.3.5 安裝主機板 2-38
2.3.6 安裝 ATX 電源 2-40
2.3.7 安裝 SATA 裝置 2-41
2.3.8 安裝前面板輸出/輸入連接埠 2-42
2.3.9 安裝擴充卡 2-43
2.3.10 安裝 ROG ThunderBolt 網路/音效兩用卡 2-44
2.3.11 後側面板連接埠 2-46
2.3.12 音效輸出/入設定 2-47
2.4 第一次啟動電腦 2-50
2.5 關閉電源 2-51
2.5.1 使用作業系統關機功能 2-51
2.5.2 使用電源開關之雙重功能 2-51

第三章：BIOS 程式設定

3.1 認識 BIOS 程式 3-1
3.2 BIOS 設定程式 3-1
3.2.1 EZ Mode 3-2
3.2.2 進階模式（Advanced Mode） 3-3
3.3 Extreme Tweaker 選單（Extreme Tweaker menu） 3-5
3.4 主選單（Main Menu） 3-12
3.4.1 System Language [English] 3-12
3.4.2 System Date [Day xx/xx/xxxx] 3-12
3.4.3 System Time [xx:xx:xx] 3-12
3.4.4 安全性選單（Security） 3-13
3.5 進階選單（Advanced menu） 3-15
3.5.1 處理器設定（CPU Configuration） 3-16
3.5.2 北橋設定（North Bridge Configuration） 3-17
3.5.3 SATA 設定 3-18
3.5.4 USB 裝置設定（USB Configuration） 3-20
3.5.5 CPU 核心啟動/關閉功能（CPU Core On/Off Function） 3-22
3.5.6 內建裝置設定（OnBoard Devices Configuration） 3-23
3.5.7 進階電源管理設定（APM） 3-25
3.5.8 IROG 功能設定（iROG Configuration） 3-26

目錄內容

3.5.9 ROG Connect 功能 3-26
3.5.10 LED 指示燈控制（LED Control） 3-27
3.6 監控選單（Monitor menu） 3-29
3.7 啟動選單（Boot menu） 3-33
3.8 工具選單（Tools menu） 3-35
3.8.1 ASUS EZ Flash 2 Utility 3-35
3.8.2 ASUS SPD Information 3-35
3.8.3 ASUS O.C. Profile 3-36
3.8.4 GO Button File 3-37
3.9 離開 BIOS 程式（Exit menu） 3-38
3.10 更新 BIOS 程式 3-39
3.10.1 華碩線上更新 3-39
3.10.2 華碩 EZ Flash 2 3-43
3.10.3 華碩 BIOS Updater 3-45

第四章：軟體支援

4.1 安裝作業系統 4-1
4.2 驅動程式及公用程式 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 驅動程式選單 4-2
4.2.3 公用程式選單 4-3
4.2.4 製作磁片選單 4-4
4.2.5 使用手冊選單 4-4
4.2.6 短片選單 4-5
4.2.7 華碩的聯絡方式 4-5
4.2.8 其他資訊 4-6
4.3 軟體資訊 4-8
4.3.1 華碩 AI Suite II 程式 4-8
4.3.2 Tool 程式 4-9
4.3.3 DIGI+ VRM 程式 4-14
4.3.4 華碩 EPU 程式 4-18
4.3.5 華碩 Fan Xpert 程式 4-19
4.3.6 華碩 Probe II 程式 4-20
4.3.7 華碩 Sensor Recorder 程式 4-22
4.3.8 ROG Connect 程式 4-25
4.3.9 ROG ThunderBolt 網路功能 4-28
4.3.10 ThunderBolt 音效功能 4-31

目錄內容

4.3.11 Sound Blaster X-Fi MB 2 音效設定程式.....4-35
4.4 RAID 功能設定.....4-38
4.4.1 RAID 定義.....4-38
4.4.2 安裝 Serial ATA（SATA）硬碟機.....4-39
4.4.3 在 BIOS 程式中設定 RAID.....4-39
4.4.4 AMD® Option ROM 程式.....4-40
4.5 建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片.....4-43
4.5.1 在不進入作業系統狀態下建立 RAID 驅動程式磁片.....4-43
4.5.2 在 Windows® 作業系統中建立 RAID 驅動程式磁片.....4-43
4.5.3 在安裝 Windows® 作業系統時安裝 RAID 驅動程式.....4-44
4.5.4 使用 USB 軟碟機.....4-45

第五章：多繪圖處理器 技術支援

5.1 ATI® CrossFireX™ 技術概觀.....5-1
5.1.1 設定需求.....5-1
5.1.2 安裝開始前.....5-1
5.1.3 二張 CrossFireX 顯示卡安裝說明.....5-2
5.1.4 安裝驅動程式.....5-3
5.1.5 啟動 ATI® CrossFireX™ 技術.....5-3
5.2 NVIDIA® SLI™ 技術.....5-4
5.2.1 系統要求.....5-4
5.2.2 二張 SLI 顯示卡安裝說明.....5-4
5.2.3 安裝驅動程式.....5-5
5.2.4 啟動 NVIDIA® SLI™ 技術.....5-5

安全性須知

電氣方面的安全性

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

操作方面的安全性

- 在您安裝主機板以及加入硬體裝置之前，請務必詳加閱讀本手冊所提供的相關資訊。
- 在使用產品之前，請確定所有的排線、電源線都已正確地連接好。若您發現有任何重大的瑕疵，請儘速聯絡您的經銷商。
- 為避免發生電氣短路情形，請務必將所有沒用到的螺絲、迴紋針及其他零件收好，不要遺留在主機板上或電腦主機中。
- 灰塵、濕氣以及劇烈的溫度變化都會影響主機板的使用壽命，因此請盡量避免放置在這些地方。
- 請勿將電腦主機放置在容易搖晃的地方。
- 若在本產品的使用上有任何的技術性問題，請和經過檢定或有經驗的技術人員聯絡。

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 Information

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://green.asus.com/english/REACH.htm。

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 Crosshair V Formula 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 Crosshair V Formula 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 Crosshair V Formula 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 Crosshair V Formula 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。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™ 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。

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]。

Jumper Mode

Jumper Free
(Default)

哪裡可以找到更多的產品資訊

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

1. 華碩網站

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

2. 其他文件

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

Crosshair V Formula 規格列表

中央處理器	支援採用 AMD® Socket AM3+ FX™/ Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™ 100 系列處理器 支援 AMD® Cool 'n' Quiet™ 技術 支援 32nm（奈米）處理器，最高至八核心 支援 AMD® 140W 處理器
晶片組	AMD® 990FX / SB950
系統匯流排	最高至 5200MT/s HyperTransport™ 3.0
記憶體	支援雙通道記憶體架構 4 個記憶體模組插槽，可使用符合 un-bufferred ECC / non-ECC DDR3 2133（超頻）/2000（超頻）/ 1800（超頻）/ 1600 / 1333 / 1066MHz 記憶體模組，最高可擴充至 32GB 記憶體 * 請造訪華碩網站（tw.asus.com）參考最新的記憶體供應商列表（QVL，Qualified Vendors Lists） ** 當安裝的記憶體為 4GB 或更多，在 Windows 32 位元作業系統環境中，僅會辨識 3GB 容量。因此，建議您在這樣的環境下，最多可以安裝不超過 3GB 的記憶體容量即可
擴充槽	3 x PCIe 2.0 x16 插槽（雙卡採 x16 模式運作；三卡採 x16, x8, x8 模式運作） 1 x PCIe 2.0 x16 插槽（ 以 x4 速度運作） 1 x PCIe 2.0 x 1 1 x PCI 2.2 插槽
Multi-GPU 技術	支援 3-Way NVIDIA® SLI™/AMD® CrossFireX™ 技術的顯示卡
儲存媒體連接槽	AMD® SB950 晶片： - 6 x SATA 6Gb/s 連接埠，支援 RAID 0, 1, 5 與 10 設定 ASMedia® 控制器支援： - 1 x SATA 6Gb/s 連接埠 - 1 x eSATA 6Gb/s 外接式連接埠
網路功能	Intel® Ethernet Gigabit 網路控制器
高傳真音效	內建 SupremeFX X-Fi 2 音效 - 八聲道高傳真音效編碼器 - EAX® Advanced™ HD 5.0 - THX® TruStudio PRO™ - X-Fi® Xtreme Fidelity™ - Creative® ALchemy - 支援藍光 BD 音效層級內容保護 - 後側面板具備 1 個光纖 S/PDIF 數位輸出連接埠 - 支援音效介面偵測（Jack-sensing）、多音源獨立輸出（Multi-Streaming）與前面板音效介面變換（Front Panel Jack-retasking）

（下頁繼續）

Crosshair V Formula 規格列表

USB	**ASMedia USB 3.0 控制器：** - 6 x USB 3.0/2.0 連接埠（4 個在後側面板；2 個在主機板上） **AMD® SB950 晶片：** - 12 x USB 2.0/1.1 連接埠（8 個在後側面板，4 個在主機板上，其中 1 個在後側面板可切換為 ROG Connect）
ROG 獨家超頻功能	**ROG Connect** - RC Poster - RC Remote - RC Diagram - GPU TweakIt **GPU.DIMM Post** **BIOS Print** **GameFirst** **Extreme Tweaker** **ROG Extreme Engine Digi+** - 8+2 相式 CPU 電源設計 **CPU Level up** **MemOK!** **智慧型超頻工具：** - 華碩 TPU - 華碩 O.C. Profile **超頻保護機制：** - COP EX（零組件過熱保護機制 - EX） - Voltiminder LED - 華碩 C.P.R.（CPU 參數自動回復）功能
其他特殊功能	Core Unlocker 華碩 Fan Xpert 華碩 Q-Connector 華碩 Q-Shield 華碩 Q- LED (CPU, DRAM, VGA, Boot Device LEDs) Ai Charger+ 華碩 EZ Flash 2 華碩 MyLogo 3
BIOS 功能	32Mb Flash ROM, UEFI BIOS, PnP, DMI2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.5, ACPI2.0a多國語言 BIOS
管理功能	網路喚醒功能（WOL by PME）、數據機喚醒功能（WOR by PME）、PXE
後側面板裝置連接埠	1 x PS/2 鍵盤/滑鼠兩用連接埠 1 x 外接式 SATA 連接埠 1 x RJ-45 網路連接埠 4 x USB 3.0/2.0 連接埠 8 x USB 2.0/1.1 連接埠（1 個可切換為 ROG Connect） 1 x S/PDIF 輸出埠（光纖） 八聲道音效輸出/輸入埠 1 x Clr CMOS 開關

（下頁繼續）

Crosshair V Formula 規格列表

內建 I/O 裝置連接埠	1 x USB 3.0/2.0 連接埠可擴充 2 組 USB 3.0/2.0 連接埠 2 x USB 2.0/1.1 連接埠可擴充 4 組 USB 2.0/1.1 連接埠 7 x SATA 6Gb/s 插座（紅色） 8 x 風扇插座：2 x CPU 風扇插座 3 x 機殼風扇插座 / 3 x 選購風扇插座 8 x 探針量測點 3 x 溫度偵測插座 1 x SPDIF_Out 插座 1 x 24-pin ATX 電源插座 1 x 8-pin ATX 12 V 電源插座 1 x 4-pin ATX 12 V 電源插座 1 x EZ Plug 插座（4-pin Molex 電源插座） 1 x En/Dis-able（開啟/關閉）Clr CMOS 開關 1 x CPU Level Up 開關 1 x ROG Connect 開關 1 x START（電源開啟）開關 1 x Reset（重置）開關 1 x Go 按鈕 1 x 前面板音效插座（AAFP） 1 x 系統面板插座
軟體	驅動程式 Sound Blaster® X-Fi 2 應用程式 Kaspersky® 防毒軟體（1 年期限授權版） DAEMON Tools Pro Standard ROG CPU-Z 華碩公用程式
機殼尺寸	ATX 型式：12 x 9.6 英吋（30.5 x 24.4 公分）

★ 規格若有任何變更，恕不另行通知

ROG ThunderBolt 規格列表

ThunderBolt 網路 / 音效兩用卡	**網路專用處理單元（NPU）** - Advanced Game Detect™ - Visual Bandwidth Control™ - 程式攔阻功能 - Online Gaming PC Monitor™ - 頻寬測試器 - Game Networking DNA™ **雙聲道高傳真 DAC/ADC 解碼器** - 輸出訊噪比（A-Weighted）：116dB - 輸出 THD+N at 1KHz：105dB - C-Media 6631 音效處理器（最高 192KHz/24-bit） - TI 6120A2 高精準耳機擴大器 - 數位轉類比轉換器：120dB（最高 192kHz/24-bit） - 類比轉數位轉換器：114dB（最高 192KHz/24-bit） - 支援 3 組耳機阻抗增益模式（最高至 300 ohms） - Fine-tuned Game Genre EQ Profiles - Xear™ Surround Headphone - Xear™ SingFX - 等化器、環境音效、FlexBass、智慧型音量控制、Virtual Speaker Shifter - DS3D GX 1.0 OpenAL - 前面板音效插座（AAFP） - 音源輸入、音源輸出、光纖 S/PDIF 輸出 - USB 2.0 介面

* ROG ThunderBolt 網路/音效兩用卡僅限部份機型提供

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 Crosshair V Formula 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 Crosshair V Formula 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 Crosshair V Formula 主機板
網路/音效卡	*ROG ThunderBolt 網路音效兩用卡
傳輸線	1 x ROG Connect 傳輸線 1 x CrossFire 傳輸線 1 x SLI 傳輸線 3 x 2-in-1 SATA 6G 傳輸線 *1 x ThunderBolt USB 傳輸線
配件	1 x 2-in-1 ASUS Q-Connector Kit 1 x 3-Way SLI Bridge 1 x Cable Ties Pack 1 x ROG Theme Label 1 x 12-in-1 ROG SATA Cable Label 1 x I/O Shield
公用與驅動程式光碟	ROG 主機板公用與驅動程式光碟
文件	使用手冊 *ROG ThunderBolt Audio Precision 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。
- 以上的配件僅供參考，請依您實際的包裝內配件為準。

* ROG ThunderBolt 網路/音效兩用卡僅限部份機型提供。

1.3 特殊功能

1.3.1 產品特寫

玩家共和國（Republic of Gamers）

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

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

支援 AMD Socket AM3＋ FX™/Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™ 100 系列處理器

本主機板支援**最新的 AMD®** Socket AM3＋ **多核心處理器，最高至 8 核心**，讓系統能在低電力消耗的環境下，卻擁有更良好的超頻能力。此外並支援 AMD® Turbo CORE Technology 2.0，而系統匯流排透過 HyperTransport™ 3.0 技術可以加速資料傳輸率高達 5.2GT/s。**本主機板亦支援最新 AMD®** 32nm（奈米）架構處理器。

採用 AMD® 990FX 晶片組

AMD® 990FX 晶片組是設計用來支援資料傳輸率可高達 5.2GT/s 的 HyperTransport™ 3.0（HT 3.0）傳輸介面，以及 PCI Express™ 2.0 x16 顯示卡。這個晶片組搭配 AMD® 最新的 AM3＋ 多核心處理器，可以發揮最大效能，提供系統最佳的處理速度與超頻能力。

支援 DDR3 2133（超頻）記憶體

本主機板支援 DDR3 2133（超頻）資料傳輸技術，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。雙通道 DDR3 記憶體架構可讓您的系統記憶體頻寬倍增，助於提升系統平台效能，並降低頻寬的瓶頸。

* 請至 www.asus.com 查詢支援 CPU 型號。

SLI/CrossFireX On-Demand

當您兩者都有何須做出選擇？

SLI 或 CrossFireX？不用再因此苦惱，因為有了 ROG Crosshair V Formula 主機板，您將可以同時執行兩種多 GPU 設定。本主機板具備 SLI/CrossFireX on Demand 技術，支援 SLI 或 CrossFireX 設定。無論您選擇何者，可以確定的是你都會獲得前所未見的視覺震撼。

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。

1.3.2 玩家共和國（ROG）ThunderBolt 網路/音效兩用卡

內建耳機擴大器

聽得更清楚

ROG ThunderBolt 是專為遊戲玩家所設計的網路/音效兩用卡。透過 ROG ThunderBolt 的高品質音效與內建擴大器，遊戲玩家可以更輕易的發現敵人的位置並更早反應，讓它就像是遊戲玩家軍火庫裡的另一個武器。加上特別為熱門遊戲微調的背景音效以及 Xear 3D 環繞技術，ROG ThunderBolt 讓您聽得更清楚同時贏得更簡單！

內建網路處理單元

玩得更過癮（Network Processing Unit，NPU）

即使具備高階的 CPU 與 GPU，如果網路速度太慢，FPS 與 MMORPGs 仍然會是一團亂。遊戲玩家最渴望的就是維持遊戲畫面更新率的穩定。ROG ThunderBolt 網路/音效兩用卡是根據電腦遊戲社群長期的意見反應所設計，藉由提升主宰遊戲體驗的兩個關鍵要素（速度與音效），先進整合網路/音效兩用的 ThunderBolt 提供更高的處理能力並減少延遲現象，將帶給您最佳的遊戲體驗！

ROG ThunderBolt 網路/音效兩用卡僅限部份機型提供。

1.3.3 玩家共和國（ROG）智慧型效能與超頻功能

Extreme Engine Digi+

強力整合類比與數位設計要素

Extreme Engine - 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。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 Cap 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教賽車。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。

GameFirst

您需要的速度由您控制

維持低的網路延時才能讓你在網路遊戲中戰勝更多。這就是為何 ROG 需要介紹 GameFirst，此功能依據您的需求來管控網路流量，排序網路程式先後順序，如此您便可以在低 ping time 的網路遊戲中狂擊對手，同時聆聽線上音樂、下載或上傳分享檔案，或與朋友線上聊天。

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 -- 完全使用硬體的方式實現。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。

CPU Level Up 功能

簡單點選即能立即升級！

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。

GPU.DIMM Post

讓您在 BIOS 程式中就能輕鬆檢視顯示卡狀態與記憶體！甚至在您進入作業系統之前就能發現潛在問題！超頻玩家也能省下在極端的超頻狀態中偵測組件故障的寶貴時間。有了 GPU.DIMM Post 功能，就能在 BIOS 程式中快速且簡易檢查顯示卡與記憶體狀態，繼續維持破紀錄超頻表現！

BIOS Print

一個按鍵就能輕鬆分享您的 BIOS 設定

ROG 提供一個全新的 UEFI BIOS 功能以因應超頻體驗的需求。Crosshair V Formula 的 ROG BIOS Print 功能可讓使用者只要一個按鍵就能輕鬆將自己的 BIOS 設定與好友分享，這也表示使用相機拍下 BIOS 螢幕畫面的日子已經結束。

ProbeIt 功能

提供您以硬體為基礎的手動超頻

ProbeIt 功能提供檢測來自主機板的測量點，可清楚地確認來自主機板上面的八個設定點偵測狀態，讓您經由執行多重處理可以精確地得知從何處快速取得精確的讀數。

MemOK! 功能

任何記憶體都沒問題！

MemOK! 是現今最快速的記憶體相容性解決方案，這項卓越的記憶體救援工具僅需按下板端一按鈕，即能啟動記憶體配發功能而啟動系統。這項技術有效解決系統與記憶體間相容性問題，能戲劇化地快速改善記憶體設定，進而達成系統開機。

支援 Extreme Tweaker 技術

效能調校一次完成

在 Extreme Tweaker 中，您能夠一次找到所有最佳化的效能設定，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、記憶體、北橋、南橋）的電壓狀態，讓您隨時偵測超頻時的電壓狀態。

元件過熱保護機制（COP EX）

提供最大超頻效能且保護處理器與晶片的過熱

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

Loadline Calibration

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。

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。

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，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。

1.3.4 華碩獨家功能

華碩 TPU

極致超頻處理器

只要透過華碩 AI Suite II 中的 TurboV EVO 使用介面，即可提升系統效能。TPU 晶片透過 Auto Tuning 與 TurboV 功能，提供精確的電壓控制與進階的監控。Auto Tuning 提供使用者友善快速的方式自動進行系統最佳化，獲得快速且穩定的時脈速度；而 TurboV 提供無限制手動調整 CPU 外頻及倍頻，可以在各種狀況下將系統效能最佳化。

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 4.8Gpbs 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 6Gb/s

體驗未來的儲存能力！

本主機板支援新一代 Serial ATA（SATA）儲存介面，提供高達 6Gb/s 資料傳輸率，此外，獲得增強的達成能力、高速的資料取回，以及較現行系統匯流排高的雙倍頻寬。

華碩 Fan Xpert

華碩 Fan Xpert 可以聰明地讓使用者針對不同的環境溫度，來調整處理器與機殼風扇的轉速。Fan Xpert 的設計除了考量系統的負載能力外，另外也兼顧到因為不同地理位置、氣候條件而來的不同環境溫度，內建多樣化實用的參數，以提供靈活的風扇速度控制來達到安靜且提供冷卻的使用環境。請參考 4.3.5 一節的說明。

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.....2-32
2.4 第一次啟動電腦.....2-50
2.5 關閉電源.....2-51

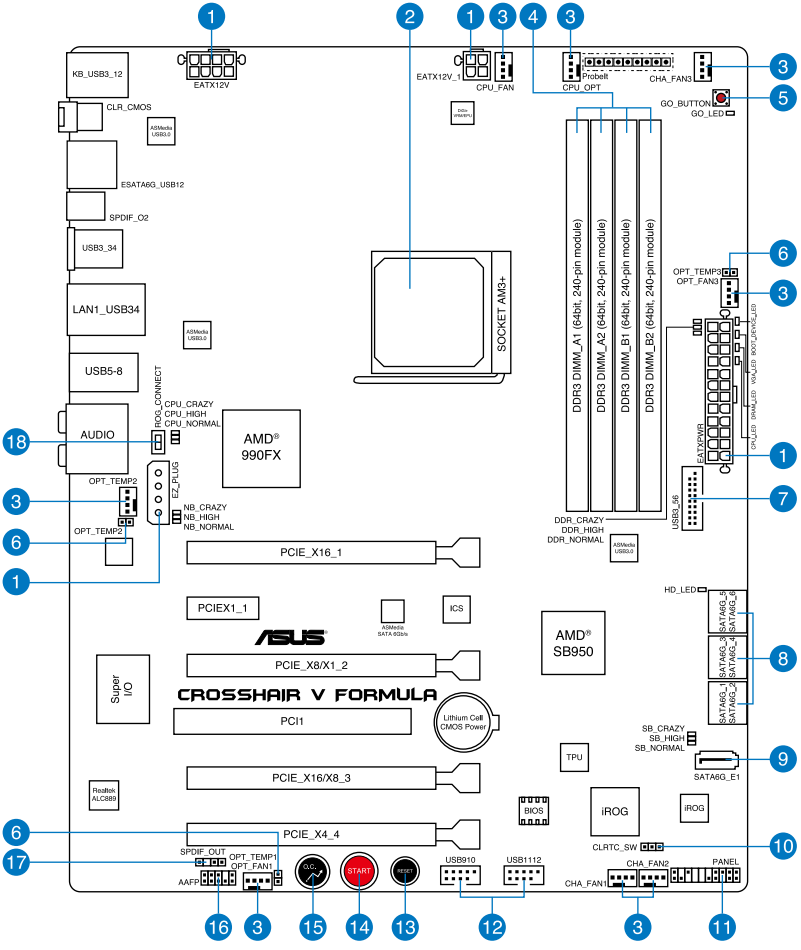
2.1 主機板安裝前

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 主機板構造圖



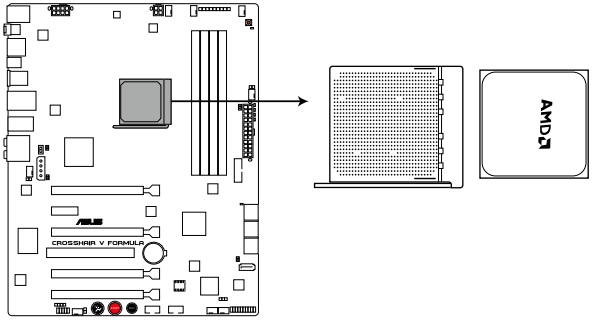
2.2.2 主機板構造說明表

開關與跳線選擇區/跳線帽/內部連接插槽		頁數
1.	8-pin/4-pin ATX 12V power connectors; EZ PLUG	2-25
2.	AMD AM3+ CPU Socket	2-4
3.	CPU, chassis, and optional fan connectors (4-pin CPU_FAN; 4-pin CPU_OPT; 4-pin CHA_FAN1 - 3; 4-pin OPT_FAN1 - 3)	2-22
4.	DDR3 DIMM slots	2-5
5.	Go button	2-29
6.	Thermal sensor cable connectors (2-pin OPT_TEMP1 - 3)	2-23
7.	USB3.0 connectors (18-1 pin USB3_56)	2-21
8.	AMD SB950 Serial ATA connectors (7-pin SATA6G 1-6)	2-19
9.	Asmedia Serial ATA 6Gb/s connectors (7-pin SATA6G_E1)	2-20
10.	Clear RTC RAM (3-pin CLRTC_SW)	2-18
11.	System panel connector (20-8 pin PANEL)	2-26
12.	USB 2.0 connectors (10-1 pin USB910, USB1112)	2-20
13.	Reset switch	2-28
14.	Power-on switch	2-28
15.	CPU Level Up switch	2-30
16.	Front panel audio connector (10-1 pin AAFP)	2-24
17.	Digital audio connector (4-1 pin SPDIF_OUT)	2-23
18.	ROG connect switch (3-pin ROG)	2-29

請參考章節 2.2.8 與 2.3.11 以了解更多關於後端面板與內部連接插座的資訊。

2.2.3 中央處理器（CPU）

本主機板具備一個 AM3+ 處理器插槽，本插槽是專為 AMD® FX 系列、最高至 8 核心處理器所設計，同時並相容於 AMD® AM3 處理器插槽，適用 AMD® Phenom™ II/Athlon™ II/ Sempron™ 100 系列處理器。



CROSSHAIR V FORMULA CPU Socket AM3b

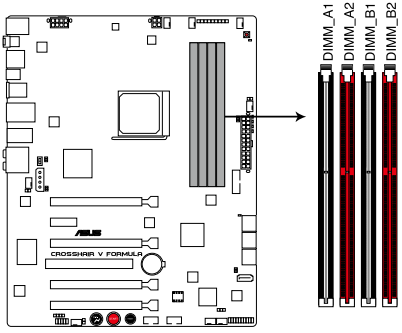
當您安裝 CPU 時，請確認所有的電源接頭都已拔除。

AM3＋/AM3 插槽與 AM2+/AM2 插槽不同，是專為此類型處理器所設計的，請確認您的處理器使用的是 AM3＋/AM3 插槽。處理器只能以一個方向正確安裝，請勿強制將處理器裝置插槽，以避免弄彎處理器的針腳和處理器本身！

2.2.4 系統記憶體

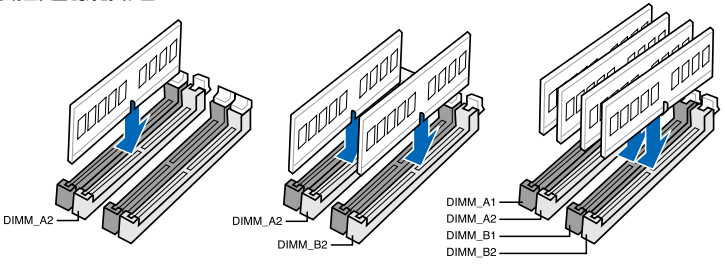
本主機板配置有四組 DDR3（Double Data Rate 3）記憶體模組插槽。

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



CROSSHAIR V FORMULA 240-pin DDR3 DIMM sockets

記憶體建議設定



記憶體設定

您可以任意選擇使用 1GB、2GB、4GB 與 8GB 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 安裝不同容量的記憶體模組，在雙通道設定中，系統會偵測較低容量通道的記憶體容量。任何在較高容量通道的其他記憶體容量，會被偵測為單通道模式執行。
- 建議您將記憶體模組安裝至紅色插槽以獲得更佳的超頻效能。
- 在本主機板請使用相同 CL（CAS-Latency 行位址控制器延遲時間）記憶體模組。為求最佳相容性，建議您使用同一廠商所生產的相同容量型號之記憶體。
- 當您進行超頻設定時，某些型號的 AMD 處理器可能不支援 DDR3 1600 或是更高頻率的記憶體模組。
- 由於 32-bit Windows 作業系統記憶體位址空間的限制，當您安裝 4GB 或更多的記憶體模組時，系統實際可用的總記憶體只有 3GB 或更少。為充分利用記憶體，您可以執行以下任一動作：
  - 若您使用 32-bit Windows 作業系統，建議系統記憶體最高安裝 3GB 即可。
  - 當您的主機板安裝 4GB 或更多的記憶體時，建議您安裝 64-bit Windows 作業系統。

  若需要更詳細的資料，請造訪 Microsoft 網站 http://support.microsoft.com/kb/929605/zh-tw。
- 本主機板不支援 512 Mb（64MB）晶片的記憶體模組（記憶體容量以 Megabit 計算，8 Megabit/Mb=1 Megabyte/MB）。

- 預設的記憶體運作頻率是根據其 SPD（Serial Presence Detect）。在預設狀態下，某些記憶體在超頻時的運作頻率可能會較供應商所標示的數值為低。若要讓記憶體模組以供應商的數值或更高的頻率運作，請參考 **3.3 Extreme Tweaker 選單** 一節中，手動調整記憶體頻率的說明。
- 在全負載（4 DIMM）或超頻設定下，記憶體模組可能需要更佳的冷卻系統以維持運作的穩定。

Crosshair V Formula 主機板合格供應商列表（QVL）
DDR3 1333 MHz capability

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	時脈	電壓	支援記憶體插槽（選購）	
								2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AD63I1B0823EV	2GB	SS	A-DATA	3CCA-1509A	-	-	•	•
A-DATA	AXDU1333GC2G9(XMP)	2GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.25-1.35	•	•
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808FEQSBG	9	-	•	•
Apacer	78.B1GDE.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908CEHSBG	9	-	•	•
CORSAIR	TW3X4G1333C9A	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
CORSAIR	CMX8GX3M2A1333C9(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	
Crucial	BL25664BN1337.16FF(XMP)	2GB	DS	-	-	7-7-7-24	1.65	•	•
Crucial	CT25664BA1339.16FF	2GB	DS	MICRON	D9KPT	9	-	•	•
ELPIDA	EBJ20UF8BCF0-DJ-F	2GB	SS	Elpida	J2108BCSE-DJ-F	-	-	•	•
ELPIDA	EBJ21UE8BDF0-DJ-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	-	-	•	•
G.SKILL	F3-10600CL9D-4GBNT	4GB (2x 2GB)	DS	G.SKILL	D3 128M8CE9 2GB	9-9-9-24	1.5	•	
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBHK(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-21	1.5	•	•
GEIL	GET316GB1333C9QC	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
Hynix	HMT325U6BFR8C-H9	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BFR	-	-	•	•
Hynix	HMT351U6BFR8C-H9	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFR	-	-	•	•
KINGMAX	FLFF65F-C8KM9	4GB	DS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-		•
KINGSTON	KVR1333D3N9K2/4G	4GB (2x 2GB)	DS	KINGSTON	D1288JEMFPGD9U	-	1.5	•	•
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	Micron	D9LGK	-	-	•	•
MICRON	MT16JTF51264AZ-1G4D1	4GB	DS	Micron	D9LGK	-	-	•	•
OCZ	OCZ3G1333LV4GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	•
PSC	PC310600U-9-10-A0	1GB	SS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	•	•
PSC	PC310600U-9-10-B0	2GB	DS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	•	•
SAMSUNG	M378B1G73AH0-CH9	8GB	DS	SAMSUNG	K4B4G0846A-HCH9	-	-	•	•
Transcend	TS512MLK64V3N (389889)	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFR	9	-	•	
Transcend	TS512MLK64V3N (574831)	4GB	DS	Micron	D9LGK	9	-	•	•
ACTICA	ACT4GHU64B8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	•	•
ACTICA	ACT4GHU72D8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR(ECC)	-	-	•	•
BUFFALO	D3U1333-2G	2GB	DS	Elpida	J1108BFBG-DJ-F		-	•	•
BUFFALO	D3U1333-4G	4GB	DS	NANYA	NT5CB256M8BN-CG		-	•	•
EK Memory	EKM324L28BP8-I13	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	•	•
Elixir	M2F2G64CB88B7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	•	•
Elixir	M2F4G64CB8HB5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	•	•
GoodRam	GR1333D364L9/2G	2GB	DS	Qimonda	IDSH1G-03A1F1C-13H	-	-	•	•
KINGTIGER	F10DA2T1680	2GB	DS	KINGTIGER	KTG1333PS1208NST-C9	-	-	•	•
KINGTIGER	KTG2G1333PG3	2GB	DS	-	-	-	-	•	•
Patriot	PSD32G13332	2GB	DS	Prtriot	PM128M8D3BU-15	9	-	•	•
Patriot	PGS34G1333LLKA	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	•	•
Silicon Power	SP001GBLTE133S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	•	•
Silicon Power	SP002GBLTE133S01	2GB	DS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	•	•
Team	TXD31024M1333C7(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.75	•	•
Team	TXD32048M1333C7-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.5-1.6	•	•

Crosshair V Formula 主機板合格供應商列表（QVL）
DDR3 1600 MHz capability

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	時脈	電壓	支援記憶體插槽（選購）	
								2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AX3U1600GC4G9(XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.55-1.75		•
A-DATA	AX3U1600XC4G79(XMP)	4GB	DS	-	-	7-9-7-21	1.55-1.75	•	•
CORSAIR	HX3X12G1600C9(XMP)	12GB（6x 2GB）	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	•	•
CORSAIR	CMZ16GX3M4A1600C9(XMP)	16GB（4x 4GB）	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
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	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	CMZ8GX3M2A1600C8(XMP)	8GB（2x 4GB）	DS	-	-	8-8-8-24	1.5	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C9(XMP)	8GB（2x 4GB）	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•
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	F3-12800CL7D-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	F3-12800CL9D-8GBSR2(XMP)	8GB（2x 4GB）	DS	-	-	9-9-9-24	1.25	•	•
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	GUP34GB1600C7DC(XMP)	4GB（2x 2GB）	DS	-	-	7-7-7-24	1.6	•	•
GEIL	GVP38GB1600C8QC(XMP)	8GB（4x 2GB）	DS	-	-	8-8-8-28	1.6	•	•
KINGMAX	FLGD45F-B8MF7(XMP)	1GB	SS	-	-		-	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K6/24GX(XMP)	24GB（6x 4GB）	DS	-	-	9	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	KHX1600C9D3X1K2/4G	4GB（2x 2GB）	DS	-	-	-	1.65	•	
KINGSTON	KHX1600C9D3X2K2/4GX(XMP)	4GB（2x 2GB）	DS	-	-	9	1.65	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB（3x 2GB）	DS	-	-	-	1.65		•
OCZ	OCZ3OB1600LV4GK	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65		•
OCZ	OCZ3X1600LV4GK(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	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	Asint	3128M8-GJ1D	-	-	•	•
EK Memory	EKM324L28BP8-I16(XMP)	4GB（2x 2GB）	DS	-	-	9	-	•	•
Elixir	M2P2G64CB8HC9N-DG(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	•	•
GoodRam	GR1600D364L9/2G	2GB	DS	GoodRam	GF1008KC-JN	-	-	•	•
KINGTIGER	KTG2G1600PG3(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-		
Mushkin	998805(XMP)	6GB（3x 2GB）	DS	-	-	6-8-6-24	1.65	•	•
Patriot	PX7312G1600LLK(XMP)	12GB（3x 4GB）	DS	-	-	8-9-8-24	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	PX538G1600LLK(XMP)	8GB（2x 4GB）	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	•	•
Team	TXD31024M1600C8-D(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	•	•
Team	TXD32048M1600HC8-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	•	•

Crosshair V Formula 主機板合格供應商列表（QVL）
DDR3 1800 MHz capability

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	時脈	電壓	支援記憶體插槽（選購）		
								1 DIMM	2 DIMM	4 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	•	•	•

Crosshair V Formula 主機板合格供應商列表（QVL）
DDR3 1866 MHz capability

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	時脈	電壓	支援記憶體插槽（選購）		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9(XMP)	8GB（2x 4GB）	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-15000CL9D-4GBRH (XMP)	4GB(2 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	•	•	•
G.SKILL	F3-14900CL9D-8GBSR(XMP)	8GB（2x 4GB）	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	•	•	•
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/3GX(XMP)	3GB（3x 1GB）	SS	-	-	-	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	•		
Super Talent	W1866UX2G8(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	-	•		
Team	TXD32048M1866C9(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-16	9-9-9-24	1.65	•	•	•

Crosshair V Formula 主機板合格供應商列表（QVL）
DDR3 2000 MHz capability

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	時脈	電壓	支援記憶體插槽（選購）		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AX3U2000GB2G9B(XMP)	2GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55-1.75	•		
A-DATA	AX3U2000GC4G9B(XMP)	4GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55-1.75	•	•	
Apacer	78.AAGD5.9KD(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	-	•		
CORSAIR	CMT6GX3M3A2000C8(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	•		
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	F3-16000CL9T-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	GE38GB2000C9QC(XMP)	8GB (4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65	•		
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/3GX(XMP)	3GB (3x 1GB)	SS	-	-	-	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	•		
Transcend	TX2000KLN-8GK (388375)(XMP)	4GB	DS	-	-		1.6	•	•	
AEXEA	AXA3ES2G2000LG28V(XMP)	2GB	DS	-	-	-	1.65	•		
AEXEA	AXA3ES4GK2000LG28V(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65		•	
Patriot	PX7312G2000ELK(XMP)	12GB (3x 4GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•	•	
Team	TXD32048M2000C9(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-20	9-9-9-24	1.5	•		
Team	TXD32048M2000C9-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-20	9-9-9-24	1.6	•		

Crosshair V Formula 主機板合格供應商列表（QVL）
DDR3 2133 MHz capability

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	時脈	電壓	支援記憶體插槽（選購）	
								2 DIMM	4 DIMM
G.SKILL	F3-17066CL7D-4GBPIS	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	7-10-7-27	1.65	•	

SS - 單面記憶體　DS - 雙面記憶體

記憶體插槽支援：

- 1 DIMM - 在單通道記憶體設定中，支援安裝一組記憶體模組在任一插槽，建議您安裝在 A2 插槽。
- 2 DIMM - 支援安裝二組記憶體模組在紅色或黑色插槽，作為一對雙通道設定，建議您安裝在 A2 與 B2 插槽以獲得更佳的相容性。
- 4 DIMM - 支援安裝四組記憶體模組在紅色和黑色插槽，作為二對雙通道設定。

- 當您安裝 4GB 或更多的記憶體模組時，Windows® 32-bit 系統實際可用的總記憶體只有 3GB 或更少。
- 預設 DIMM 頻率視其 Seriel Presence Detect（SPD）而定，SPD 是取得記憶體模組資訊的標準方式。在預設狀態下，某些供超頻用的記憶體模組可能會以低於供應商標記的頻率運作。

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，鎖在電腦主機背板上，以固定整張卡。
6. 將電腦主機的機殼蓋裝回鎖好。

設定擴充卡

在安裝好擴充卡之後，接著還須藉由軟體設定來調整該擴充卡的相關設定。

1. 啟動電腦，然後更改必要的 BIOS 程式設定。若需要的話，您也可以參閱第三章 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。

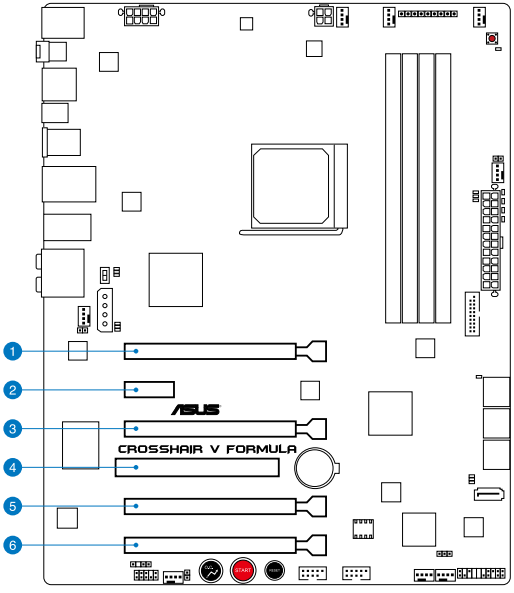
當您將 PCI 介面卡插在可以共享的擴充插槽時，請注意該介面卡的驅動程式是否支援 IRQ 使用或者該介面卡並不需要指派 IRQ。否則會容易因 IRQ 指派不當產生衝突，導致系統不穩定且該介面卡的功能也無法使用。

PCI 介面卡擴充插槽

本主機板配置 PCI 介面卡擴充插槽，舉凡網路卡、SCSI 卡、音效卡、USB 卡等符合 PCI 介面規格者，都可以使用在 PCI 介面卡擴充插槽。請參考下圖中 PCI 介面卡擴充插槽在主機板上的位置。

PCI Express 2.0 x16 介面卡擴充插槽

本主機板支援安裝四張相容於 PCI Expresss 2.0 規格的 PCI Express x16 2.0 顯示卡，請參考以下擴充卡插槽之相關位置。



插槽編號	插槽說明
1	PCIe 2.0 x16_1 插槽
2	PCIe 2.0 x1_1 插槽
3	PCIe 2.0 x8/x1_2 插槽
4	PCI 插槽
5	PCIe 2.0 x16/x8_3 插槽
6	PCIe 2.0 x4_4 插槽

VGA 設定	PCI Express 運作模式		
	PCIe x16_1	PCIe x8/x1_2	PCIe x16/x8_3
一張 VGA/PCIe 顯示卡	x16 (建議一張 VGA 顯示卡)	N/A	x16 (一張 VGA 顯示卡)
兩張 VGA/PCIe 顯示卡	x16	x1	x16
三張 VGA/PCIe 顯示卡	x16	x8	x8

- 在單張顯示卡模式下，建議您將 PCI Express x16 顯示卡安裝在 PCIe 2.0 x16_1 插槽或 PCIe 2.0 x16/x8_3 中，以獲得更佳的效能表現。
- 在 CrossFireX™ 或 SLI™ 模式下，建議您將 PCI Express x16 顯示卡安裝在 PCIe 2.0 x16_1 插槽與 PCIe 2.0 x16/x8_3 插槽中，以獲得更佳的效能表現。
- 在3-Way SLI™ 或 CrossFireX™ 模式下，建議您使用 PCIe x16_1、PCIe x8/x1_2 以及 PCIe x16/x8_3 插槽。
- 如果您將 PCIe x16 顯示卡安裝至 PCIe x16_1 插槽，頻寬大於 x8 速率的 PCIe 裝置安裝至 PCIe x16/x8_3 插槽，以及頻寬低於 x4 速率的 PCIe 裝置安裝至 PCIe x8/x1_2 插槽，這三個 PCIe x16 插槽將會以 x16、x16、x1 的預設速率運作。
- 如果您將 PCIe x16 顯示卡安裝至 PCIe x16_1 插槽，頻寬低於 x8 速率的 PCIe 裝置安裝至 PCIe x16/x8_3 插槽，以及頻寬大於 x4 速率的 PCIe 裝置安裝至 PCIe x8/x1_2 插槽，這三個 PCIe x16 插槽將會以 x16、x8、x8 的預設速率運作。
- 當在執行 CrossFireX™ 或 SLI™ 模式時，建議提供系統充足的電力供應。
- 當您安裝多張顯示卡時，建議您將機殼風扇的排線連接至主機板上標示 CHA_FAN1/2/3 的插座，以獲得更良好的散熱環境。

本主機板使用的中斷要求一覽表

	A	B	C	D	E	F	G	H
Intel 82583V	-		-	-	-	-	共享	-
ASM1061	-	-	-	-	共享	-	-	-
ASM1042 USB3.0_1	-	-	-	共享	-	-	-	-
ASM1042 USB3.0_2	-	-	共享	-	-	-	-	-
ASM1042 USB3.0_3	共享	-	-	-	-	-	-	-
Onchip SATA 控制器	-	-	-	共享	-	-	-	-
Onchip USB_1	-	-	共享	-	-	-	-	-
Onchip USB_2	-	-	共享	-	-	-	-	-
Onchip Azaliz	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCI Slot	-	-	-	-	共享	-	-	-
PCIE_X16_1	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIE_X8/X1_2	-	-	-	-	共享	-	-	-
PCIE_X16/X8_3	共享	-	-		-	-	-	-
PCIE_X4_4	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIE_X1_1	-	-	-	-	-	-	-	共享

2.2.6 電力指示燈

本主機板上內建一些指示燈，用來顯示處理器、記憶體、南橋、北橋與橋接（PCIe）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

請參考下頁圖示為處理器指示燈在主機板上的位置，顯示數種電壓定義：CPU 電壓與 VDDNB 與 VDDA 電壓，您可以在 BIOS 設定中選擇。下表即為指示燈在主機板上的位置與燈號定義。

燈色	正常（綠色）	高（黃色）	過高（紅色）
CPU 電壓（預設）	By CPU～1.36875	1.3750～1.49375	1.5000～By CPU
VDD NB	By CPU～1.36875	1.3750～1.49375	1.5000～By CPU
VDDA 2.5V 電壓	2.20000～2.76875	2.77500-3.00625	3.01250～3.18750

2. 北橋/南橋指示燈

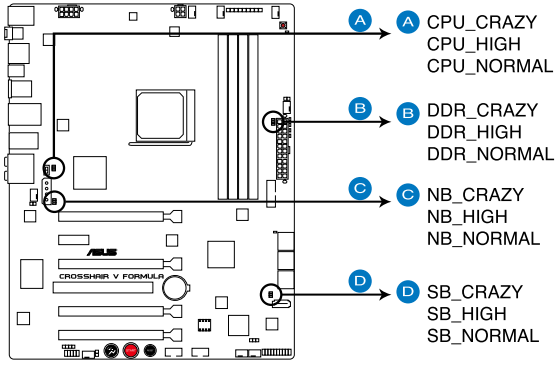
北橋與南橋指示燈各有二種不同的電壓顯示。北橋指示燈會顯示 NB 電壓或 NB 1.8V 電壓；南橋指示燈會顯示 SB 電壓、SB 1.2V 電壓或 HT。您可以在 BIOS 程式中選擇要顯示的電壓項目。請參考下頁圖示為北橋/南橋指示燈在主機板上的位置，以及下表為指示燈燈號的定義。

	正常（綠色）	高（黃色）	過高（紅色）
NB 1.1V 電壓	0.80000～1.59375	1.60000～1.84375	1.85000～2.00000
NB 1.8V 電壓	1.80200～1.89475	1.90800～1.94775	1.96100～3.00775
VDDPCIE 1.1V	1.11300～1.59000	1.60325～1.84175	1.85500～2.00075
SB 1.1V 電壓	1.11300～1.44250	1.45750～1.69600	1.70925～1.80200
SB HT 1.2V 電壓	0.80000～1.38750	1.40000～1.65000	1.66250～2.00000

3. 記憶體指示燈

請參考下頁圖示為記憶體指示燈在主機板上的位置，以及下表為指示燈燈號的定義。

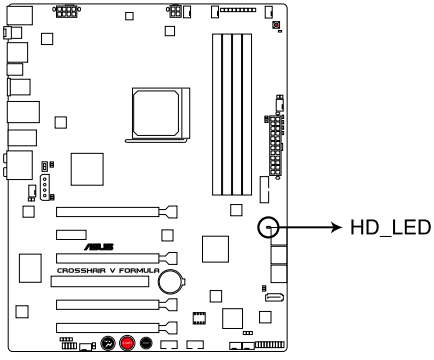
	正常（綠色）	高（黃色）	過高（紅色）
記憶體匯流排電壓	1.20000～1.72500	1.73750～2.32500	2.33750～2.90000
VDDR 1.2V 電壓	1.20500～1.39125	1.40450～1.65625	1.66950～1.80200



CROSSHAIR V FORMULA CPU/ NB/ DDR/ SB LED

4. 硬碟指示燈

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

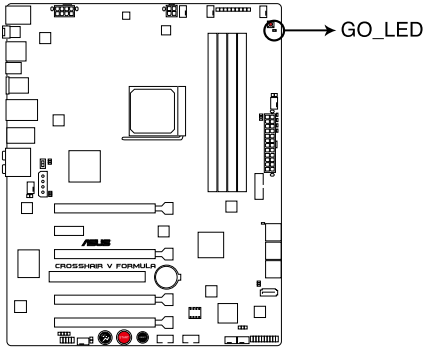


CROSSHAIR V FORMULA Hard Disk LED

5. GO 指示燈

閃爍：表示在 POST（開機自我測試）前顯示 MemOK! 已啟動。

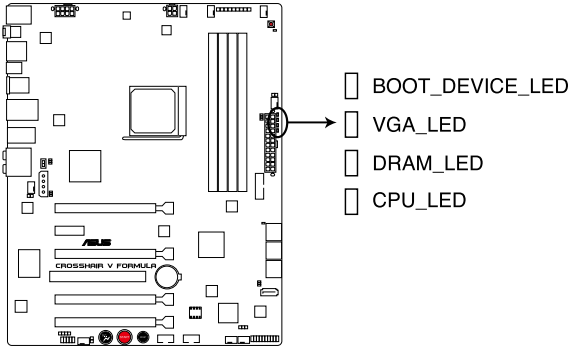
亮燈：表示系統載入事先安裝的檔案（GO_Button 檔），提供在作業系統下臨時的超頻。



CROSSHAIR V FORMULA GO_LED

6. Q 指示燈

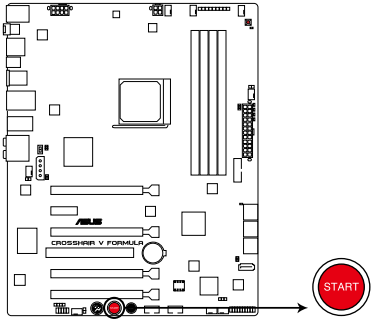
Q 狀態指示燈提供您檢視主要元件（CPU、DRAM、VGA 卡，以及 HDD），在主機板進行開機過程時，會依序做一連串的檢視。若過程中發現有異常，則靠近該發生錯誤裝置附近的指示燈將會亮燈顯示，直到問題解決。這項方便的設計將有利於使用者在極短的時間內找到發生問題的所在。



CROSSHAIR V FORMULA CPU/ DRAM/ VGA/ BOOT_DEVICE LED

7. 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。

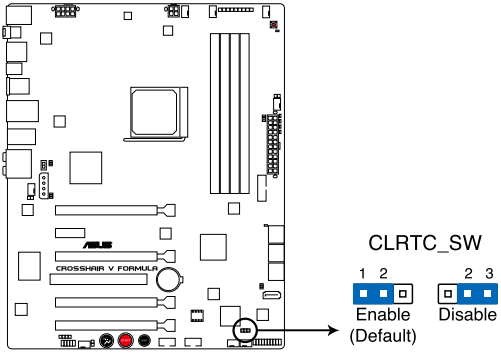


CROSSHAIR V FORMULA Power on switch

2.2.7 跳線選擇區

CMOS 配置資料清除（3-pin CLRTC）

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



CROSSHAIR V FORMULA Clear RTC RAM

想要清除這些資料，可以依照下列步驟進行：

1. 關閉電腦電源，拔掉電源線；
2. 將 CLRTC 跳線帽由 [1-2]（預設值）改為 [2-3] 約五～十秒鐘（此時即清除 CMOS 資料），然後再將跳線帽改回 [1-2]。
3. 插上電源線，開啟電腦電源。
4. 當啟動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 CMOS 配置資料之外，請勿將主機板上 CLRTC 的跳線帽由預設值的位置移除，因為這麼做可能會導致系統啟動失敗。

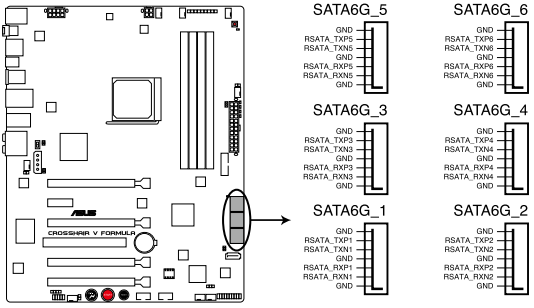
- 若上述步驟無效，請移除主機板上的內建電池並再次移除跳線帽以清除 CMOS 配置資料。在 CMOS 配置資料清除後，再重新裝回電池。
- 如果您是因為超頻的緣故導致系統無法正常啟動，您無須使用上述的組態資料清除方式來排除問題。建議可以採用 C.P.R（CPU 自動參數恢復）功能，只要將系統重新啟動 BIOS 即可自動恢復預設值。
- 由於晶片組的限制，若要啟動 C.P.R. 功能，必須先將 AC 電源關閉，在重新啟動系統之前，請先將電源的電源關閉或將插頭拔起。

2.2.8 內部連接埠

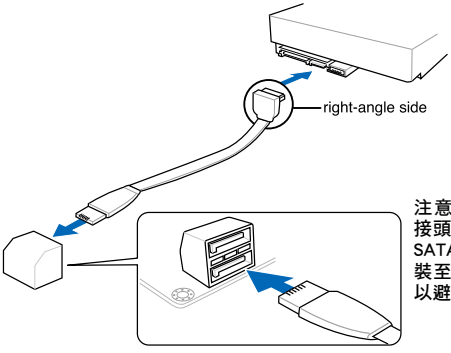
1. AMD SB950 Serial ATA 6Gb/s 裝置連接插槽（7-pin SATA_1-6）

這些插槽可支援使用 Serial ATA 6Gb/s 排線來連接 Serial ATA 硬碟與光碟機裝置。

若您安裝了 Serial ATA 硬碟，您可以透過內建的 AMD® SB950 控制器來建立 RAID 0、1、5 與 RAID 10 磁碟陣列。



CROSSHAIR V FORMULA AMD® SATA 6.0 Gb/s connectors

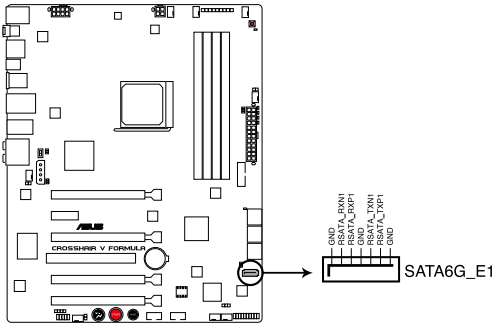


注意：將 SATA 訊號線上的直角接頭端（right angle side）連接在 SATA 裝置上，或是將直角接頭端安裝至主機板內建的 SATA 連接埠，以避免造成與較大顯示卡的衝突。

- 這些插槽的預設值為 AHCI Mode，在 AHCI 模式時，您可將 Serial ATA 開機或資料硬碟安裝在這些插槽上。若您想要使用這些插槽來建構 Serial ATA RAID 功能，請將 BIOS 程式中的 **SATA Port1-4** 項目設定為 [RAID]。請參考 **3.5.3 儲存裝置設定** 一節中的說明。
- 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。
- 使用 Serial ATA 硬碟之前，請先安裝 Windows XP Service Pack 2 或更新的升級版本。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。
- 當欲使用熱插拔與 NCQ，請先將 **SATA Port1-4** 設定為 [AHCI]。請參考 **3.5.3 儲存裝置設定** 一節中的說明。

2. ASMedia® Serial ATA 6Gb/s 插槽（7-pin SATA_E1）

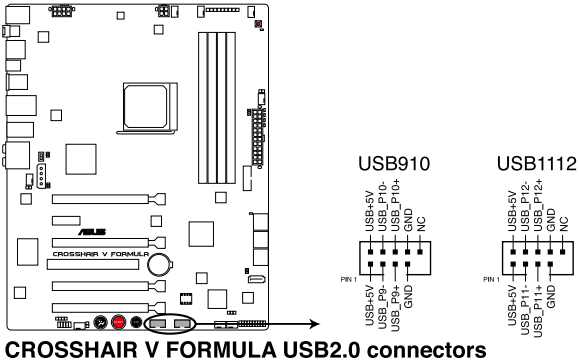
這些插槽為提供 Serial ATA 排線連接 Serial ATA 硬碟裝置使用。



CROSSHAIR V FORMULA SATA_E1 connector

3. USB 2.0 擴充套件排線插槽（10-1 pin USB910；USB1112）

這些 USB 擴充套件排線插槽支援 USB 2.0規格，將 USB 模組連接排線連接至這些插槽，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。



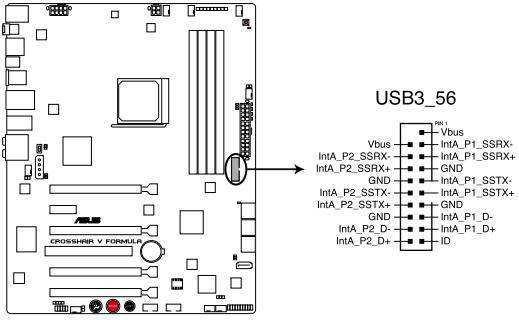
CROSSHAIR V FORMULA USB2.0 connectors

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

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

4. USB 3.0 連接插槽（18-1 pin USB3_56）

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，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。



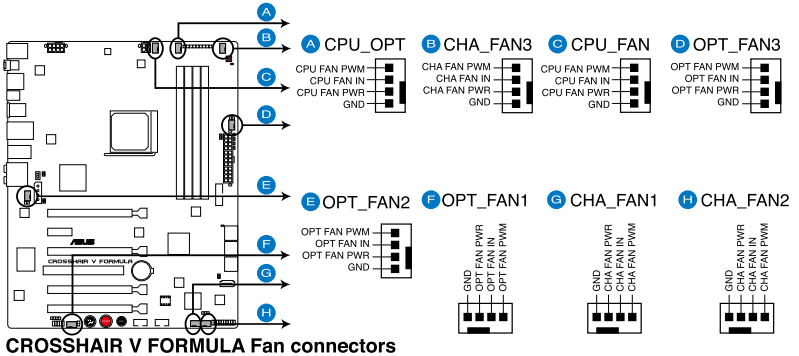
CROSSHAIR V FORMULA USB3.0 connector

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。

5. **中央處理器/機殼/電源供應器與選用風扇電源插槽（4-pin CPU_FAN, 4-pin CPU_OPT, 4-pin CHA_FAN1 - 3, 4-pin OPT_FAN1 - 3）**

您可以將 350～2000 毫安（最大 24 瓦）或者一個合計為 1～7 安培（最大 84 瓦）之 +12 **伏特的風扇電源接頭連接到這些風扇電源插槽。**請注意要將風扇的風量流通方向朝向散熱片，如此才能讓裝置傳導到散熱片的熱量迅速排出。注意！風扇的訊號線路配置和其接頭可能會因製造廠商的不同而有所差異，但大部分的設計是將電源線的紅線接至風扇電源插槽上的電源端（+12V），黑線則是接到風扇電源插槽上的接地端（GND）。連接風扇電源接頭時，一定要注意到極性問題。

千萬要記得連接風扇的電源，若系統中缺乏足夠的風量來散熱，那麼很容易因為主機內部溫度逐漸昇高而導致當機，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。

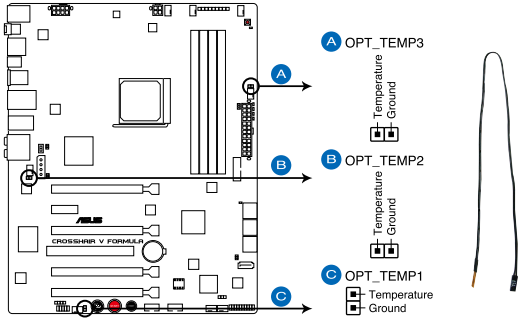


CROSSHAIR V FORMULA Fan connectors

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。

6. **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 1/2/3 插槽用來連接您想要監控溫度的裝置，選用風扇可以透過溫度的偵測來獲得更好的降溫效果。



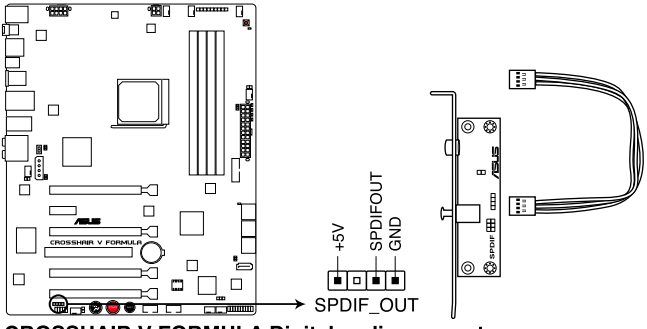
CROSSHAIR V FORMULA Thermal sensor cable connectors

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。

本溫度偵測排線為選購配備，請另行購買。

7. **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。

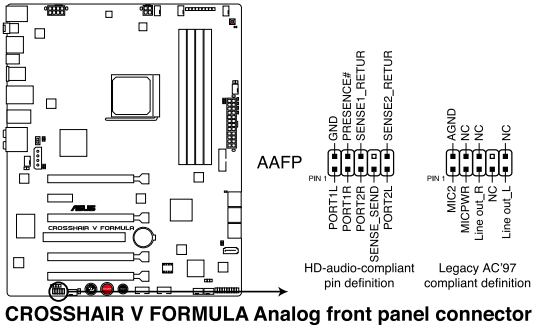


CROSSHAIR V FORMULA Digital audio connector

S/PDIF 模組為選購配備，請另行購買。

8. **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。

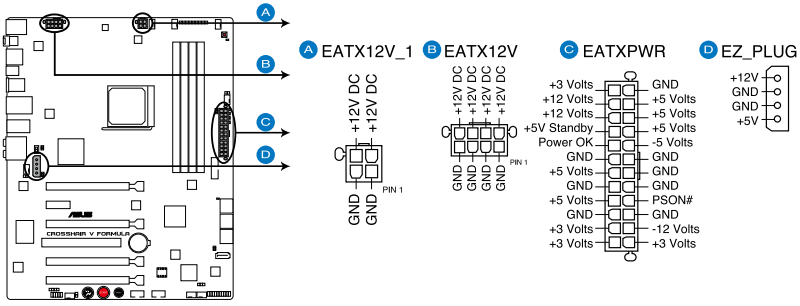


CROSSHAIR V FORMULA Analog front panel connector

- 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 Audio]；若要將 AC 97 音效前面版模組安裝至本接針，請將 BIOS 程式設定為 [AC97]。預設值為 **[HD Audio]**。

9. 主機板電源插槽（8-pin EATX12V, 4-pin EATX12V_1, 24-pin EATXPWR, 4-pin EZ_PLUG）

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

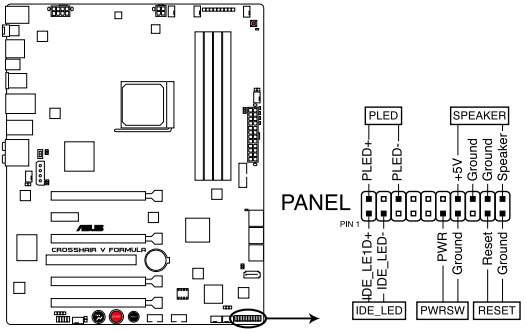


CROSSHAIR V FORMULA ATX power connectors

- 在您要連接 8-pin EPS +12V 電源插頭之前，請先將覆蓋在 EATX12V 插座上的保護蓋移除。
- 建議您使用與 2.0（或更高）規格的 24-pin ATX 12V 相容的電源供應器，並能提供至少 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啟動。
- 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以提供足夠的裝置用電需求。若電源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=en-tw 獲得詳細的說明。

10. **系統控制面板連接排針（20-8 pin PANEL）**

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



CROSSHAIR V FORMULA System panel connector

- **系統電源指示燈連接排針（2-pin PLED）**

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

- **IDE 硬碟動作指示燈號接針（2-pin IDE_LED）**

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

- **機殼喇叭連接排針（4-pin SPEAKER）**

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

- **ATX 電源/軟關機 開關連接排針（2-pin PWRSW）**

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

- **軟開機開關連接排針（2-pin RESET）**

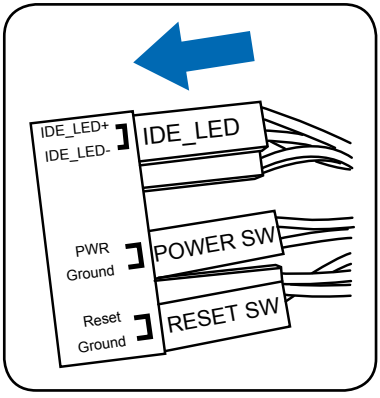
這組兩腳位排針連接到電腦主機面板上的 Reset 開關。可以讓您在不需要關掉電腦電源即可重新開機，尤其在系統當機的時候特別有用。

11. 華碩 Q-Connector（系統面板）

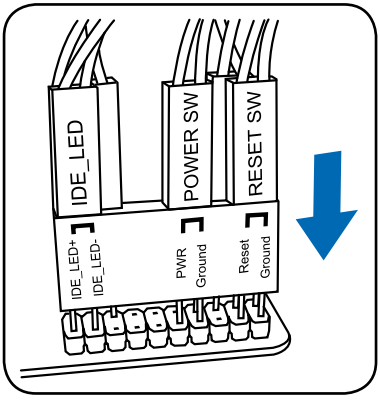
使用華碩 Q-Connector 來連接或中斷機殼前面板排線。
請依照以下步驟安裝華碩 Q-Connector：

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

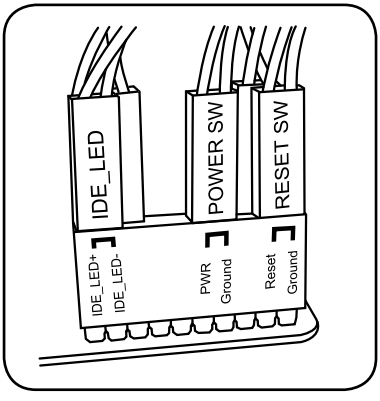
前面板排線上的標示可能會與機殼上所標示的對應文字說明有所不同。



2. 將華碩 Q-Connector 正確的安裝至系統插座上。



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

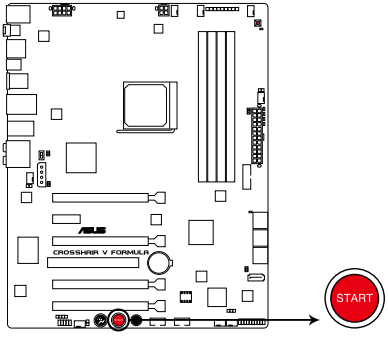


2.2.9 內建開關

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

1. 系統開機開關

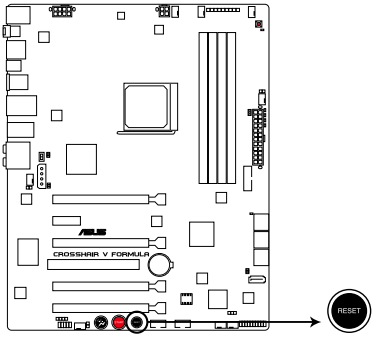
按下本開關可以喚醒 / 啟動系統。



CROSSHAIR V FORMULA Power on switch

2. 重新開機開關

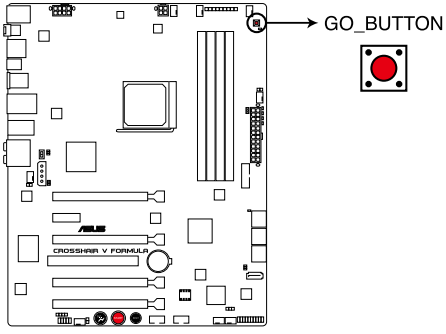
按下本開關可以將系統重新開機。



CROSSHAIR V FORMULA Reset switch

3. GO 按鈕

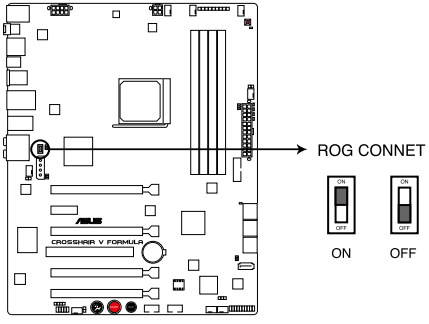
在 POST（開機自我測試）前按下本按鈕以啟用 MemOK!，或按下後當在作業系統內臨時要超頻時，快速載入預設檔（GO_Button 檔）。



CROSSHAIR V FORMULA GO_BUTTON

4. ROG Connect 開關

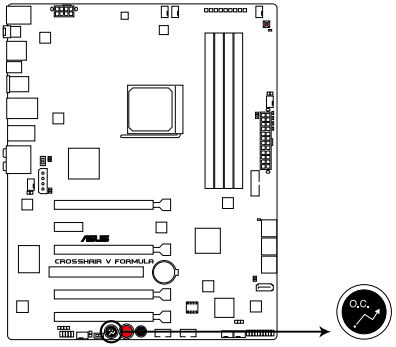
按下本開關以啟動或關閉 ROG Connect 功能。



CROSSHAIR V FORMULA ROG CONNECT

5. CPU Level Up **開關**

按下本開關可以不用進入作業系統就能透過預設超頻模式立即超頻。

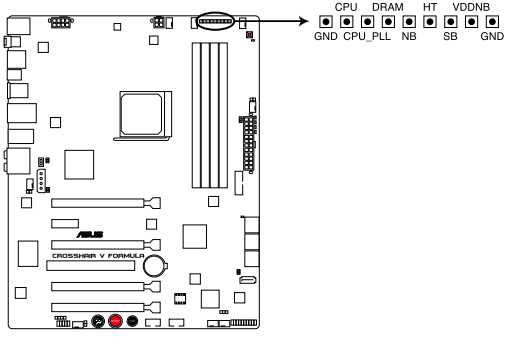


CROSSHAIR V FORMULA TURBO KEY II switch

2.2.10 Probelt 功能

玩家共和國（ROG）的 Probelt 功能提供一個絕妙的觸摸體驗，讓您很方便與準確地做超頻（OC）設定。無須浪費時間在主機板找尋複雜的線路，將這些偵測的重點設計放置在清楚的區域內。當您在進行超頻，且需要用萬用電錶進行精確的測量數值時，讓您可以輕鬆地取得測量點的數值。

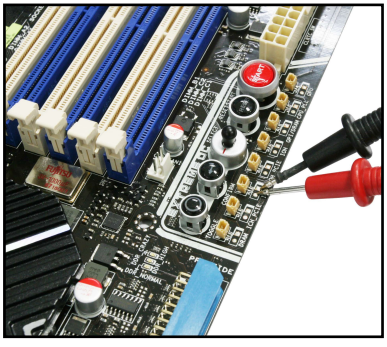
請參考下圖找到主機板上 Probelt 的位置。



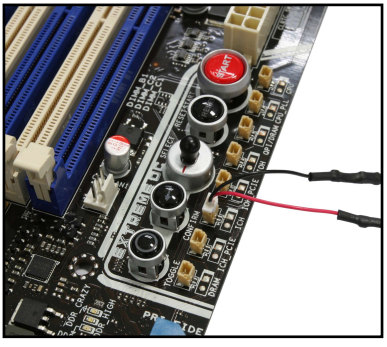
CROSSHAIR V FORMULA Probelt

使用 Probelt（探針）

您可以將三用電表連接主機板（如圖一）或將使用包裝內附的 Probelt（探針）纜線，參考下圖的方式連接至主機板上的測量點（如圖二），以進行偵測。



圖一

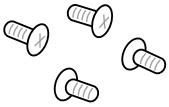
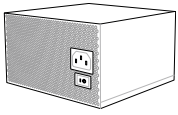
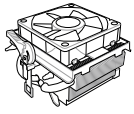
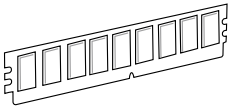
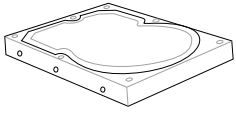
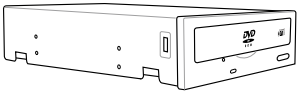
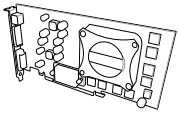


圖二

上面的照片僅供示範時的參考，主機板構造與測量點可能會因不同的型號而有所差異，請依您實際所見的為主。

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

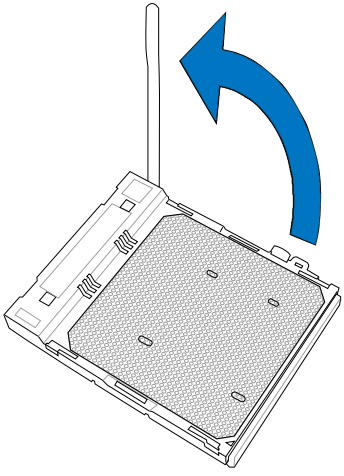
	
一袋螺絲	Philips (十字) 螺絲起子
	
PC 機殼	電源供應裝置
	
AMD AM3+/AM3 處理器	AMD AM3+ 相容處理器風扇
	
記憶體模組	SATA 硬碟
	
SATA 光碟機（選購）	顯示卡

上表所列的工具與元件並不包含在主機板包裝盒內。

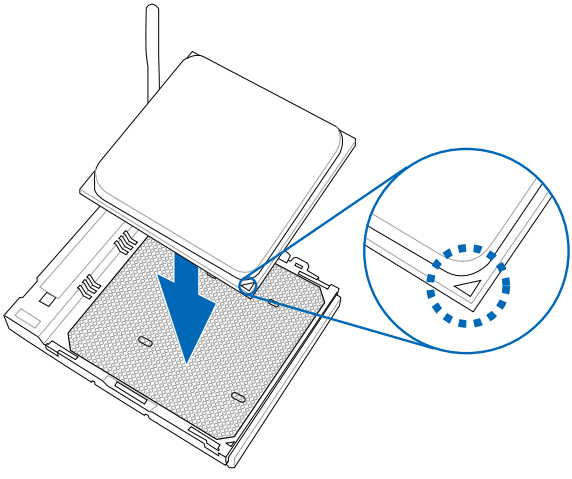
2.3.2 安裝中央處理器

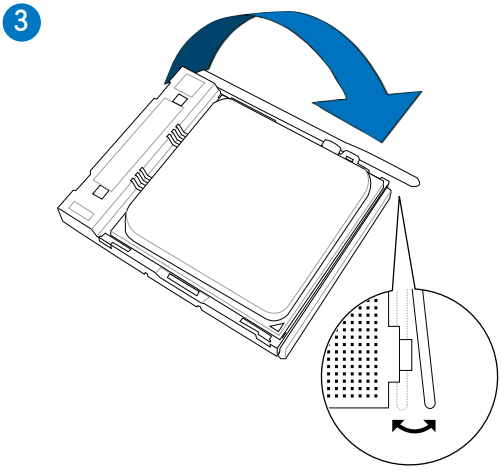
AMD AM3+ 插槽相容於 AMD AM3+ 與 AM3 處理器。請確認您的處理器使用的是 AM3+ 插槽。處理器只能以一個方向正確安裝，請勿強制將處理器裝置插槽，以避免弄彎處理器的針腳和處理器本身。

1

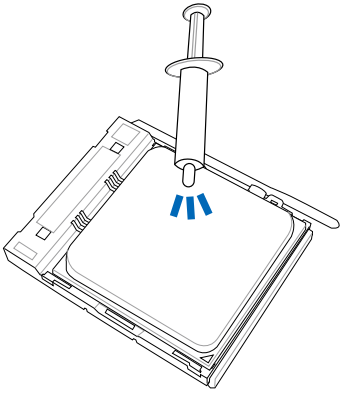


2





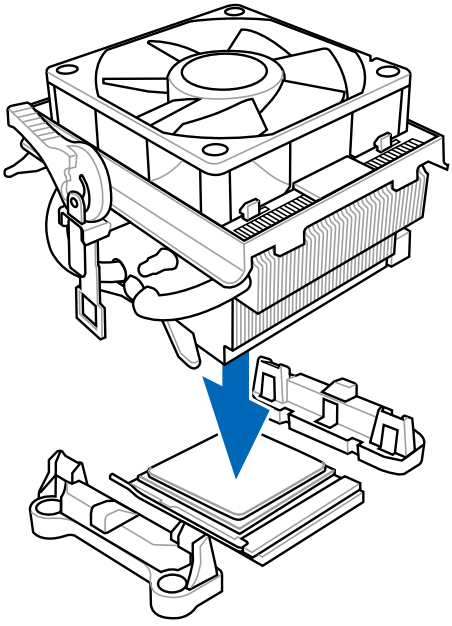
2.3.3 處理器散熱片與風扇安裝



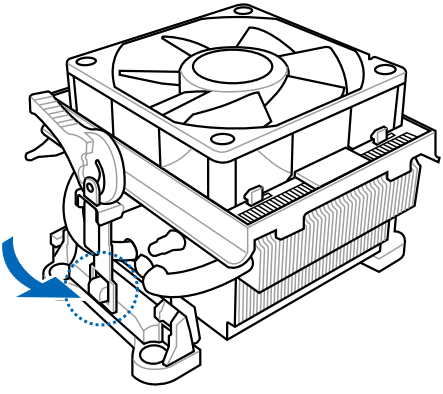
在安裝散熱片與風扇之前若有需要，請先將處理器與散熱片塗上散熱膏。

安裝散熱片與風扇

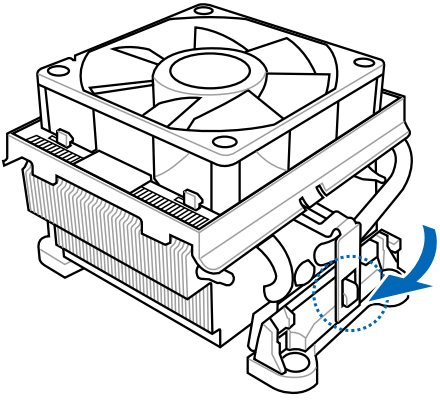
1



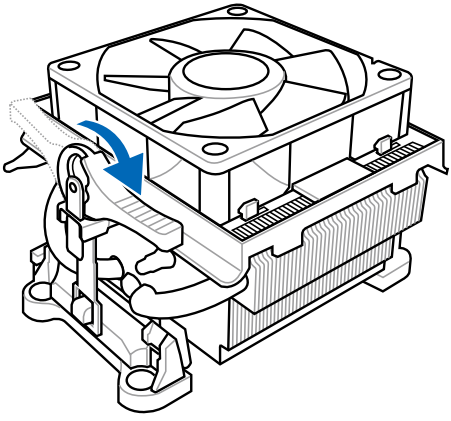
2



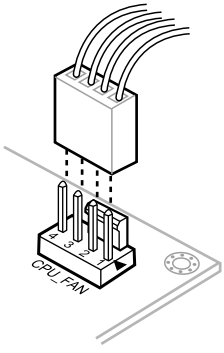
3



4

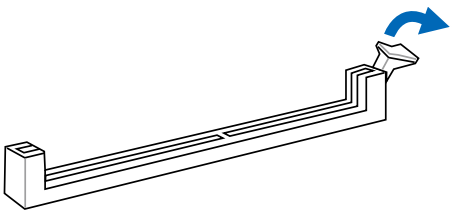


5

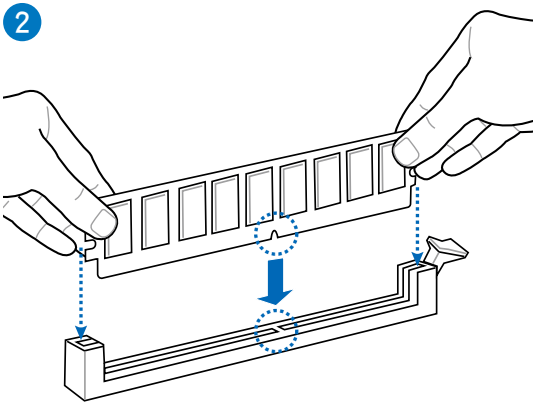


2.3.4 安裝記憶體模組

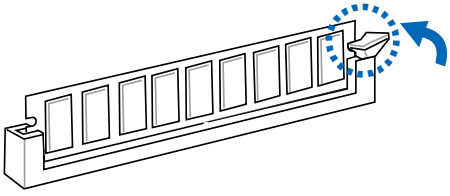
1



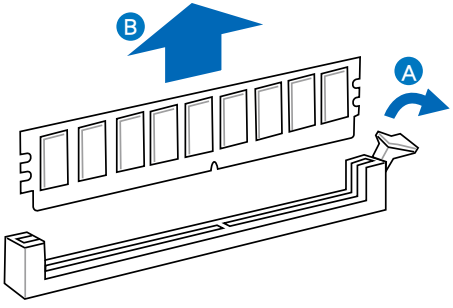
2



3



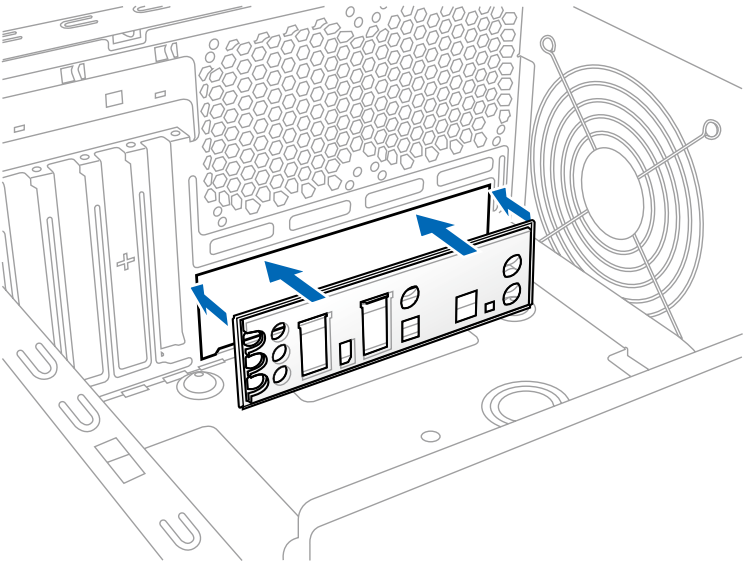
取出記憶體模組



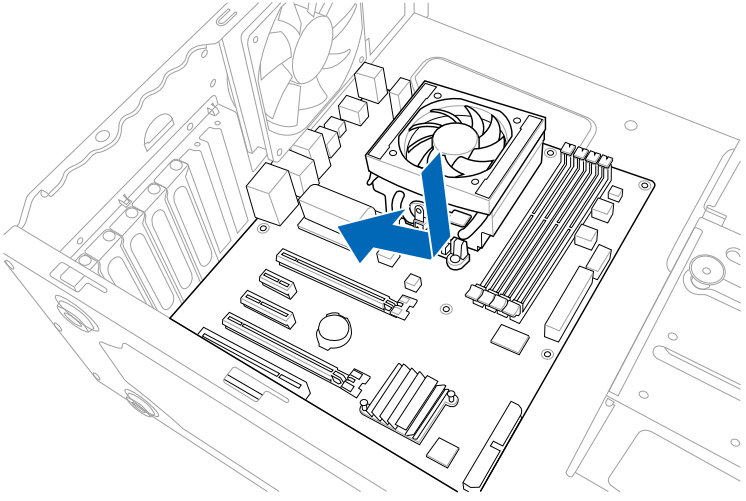
2.3.5 安裝主機板

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。

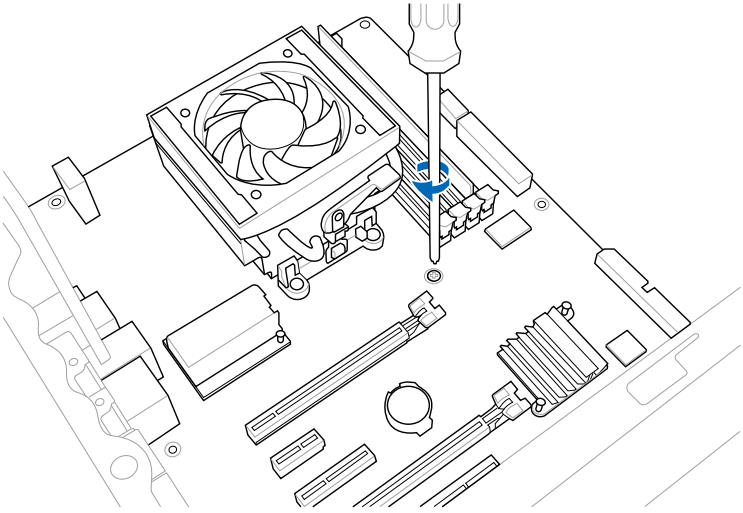
1

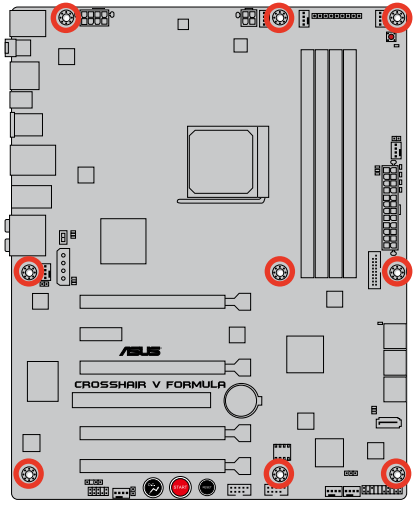


2



3

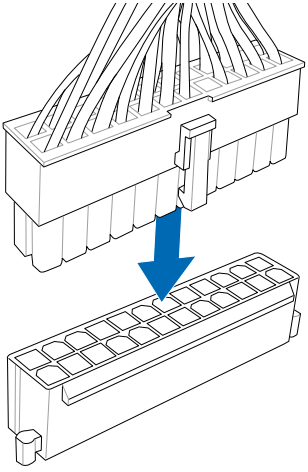




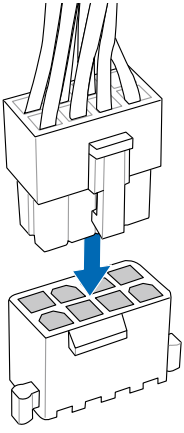
請勿將螺絲鎖得太緊！否則容易導致主機板的印刷電路板產生龜裂。

2.3.6 安裝 ATX 電源

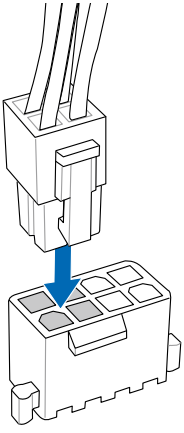
1



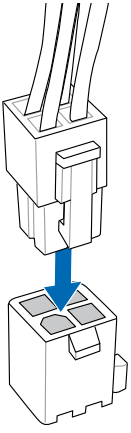
2



或

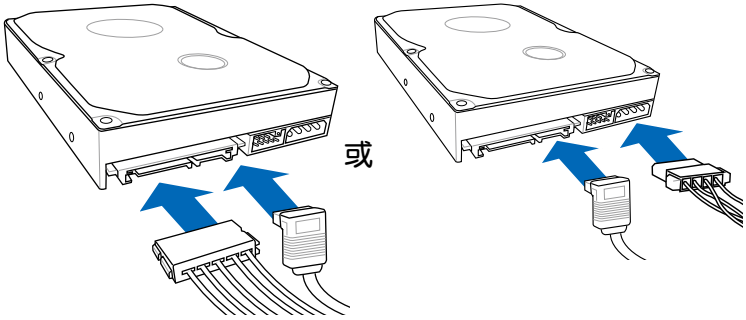


或

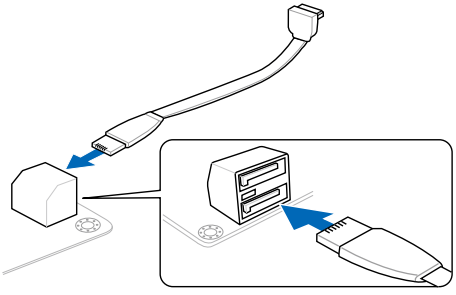


2.3.7 安裝 SATA 裝置

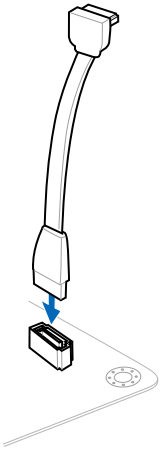
1



2

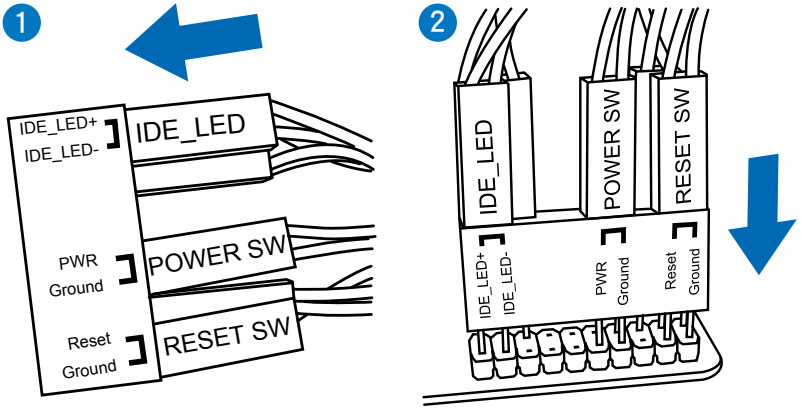


或

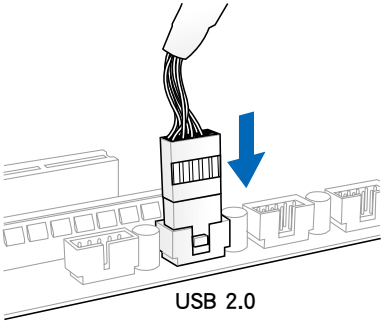


2.3.8 安裝前面板輸出/輸入連接埠

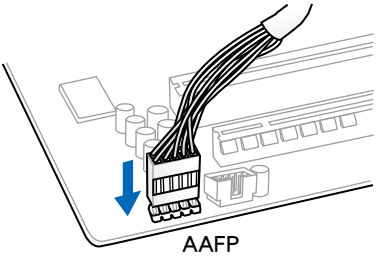
安裝 ASUS Q-Connector



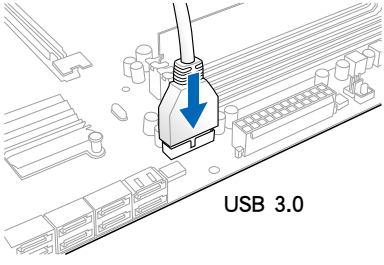
安裝 USB 2.0 連接插槽



安裝前面板音效連接插槽

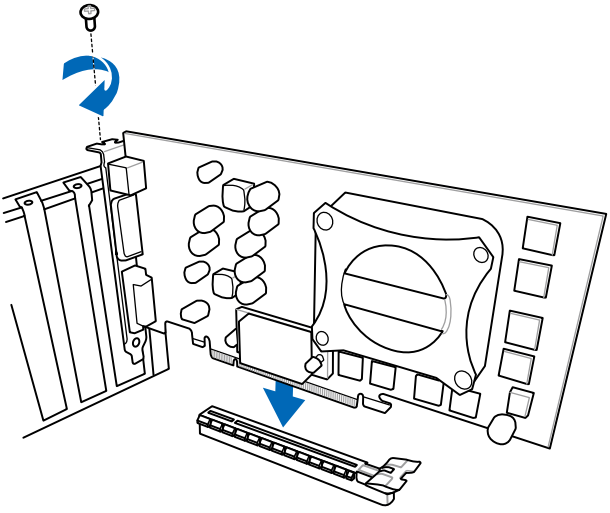


安裝 USB 3.0 連接插槽

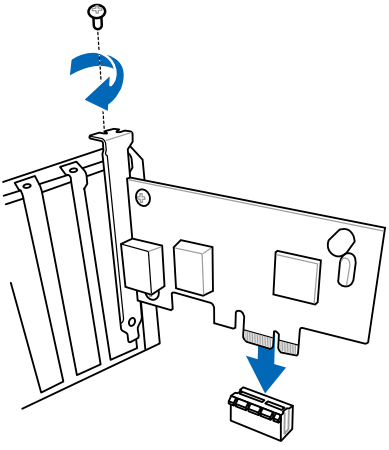


2.3.9 安裝擴充卡

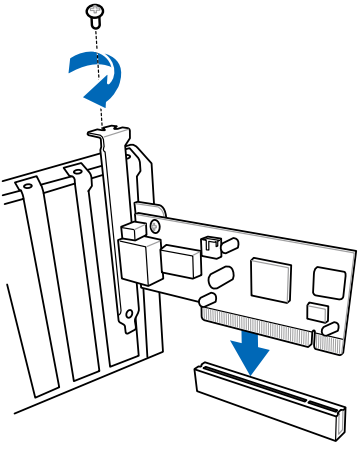
安裝 PCIe x16 顯示卡



安裝 PCIe x1 顯示卡



安裝 PCI 顯示卡

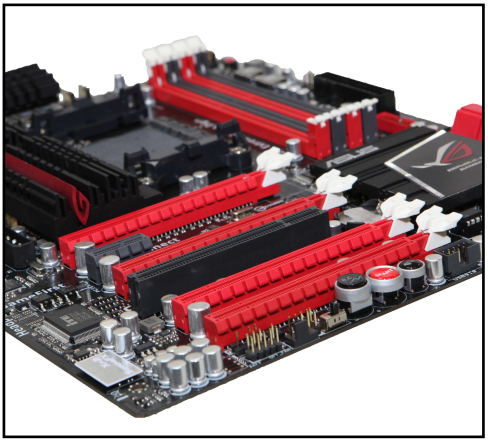


2.3.10 安裝 ROG ThunderBolt 網路/音效兩用卡

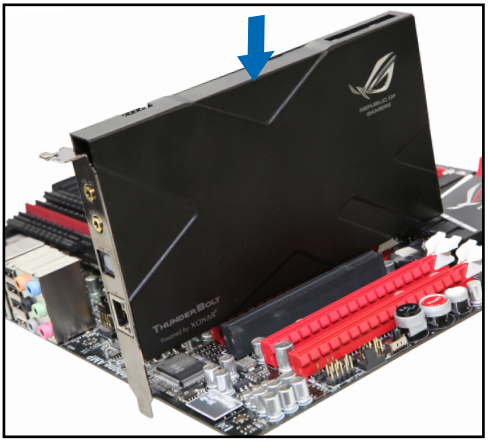
結合網路專用處理單元（NPU）與內建耳機擴大機，ThunderBolt 網路/音效兩用卡提供您線上遊戲最佳解決方案，帶來最強遊戲效能以及更少延遲問題。

安裝 ThunderBolt 網路/音效兩用卡

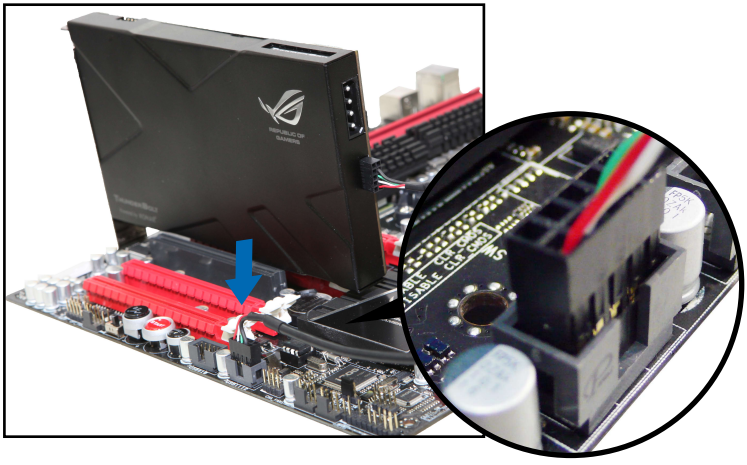
1. 請先找到最適於安裝 ThunderBolt 網路音效兩用卡的 PCIe x1 或 PCIe x16 插槽。您可以將 ThunderBolt 網路音效兩用卡安裝至 PCIe x1 slot 或 PCIe x16 插槽。



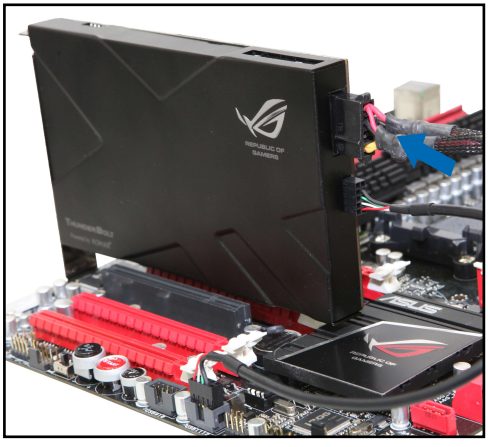
2. 請將兩用卡的連接埠部份對齊插槽並穩穩按下直到兩用卡完全插入插槽中。



3. 請將兩用卡的 USB 傳輸線連接至主機板上的 USB 連接埠。

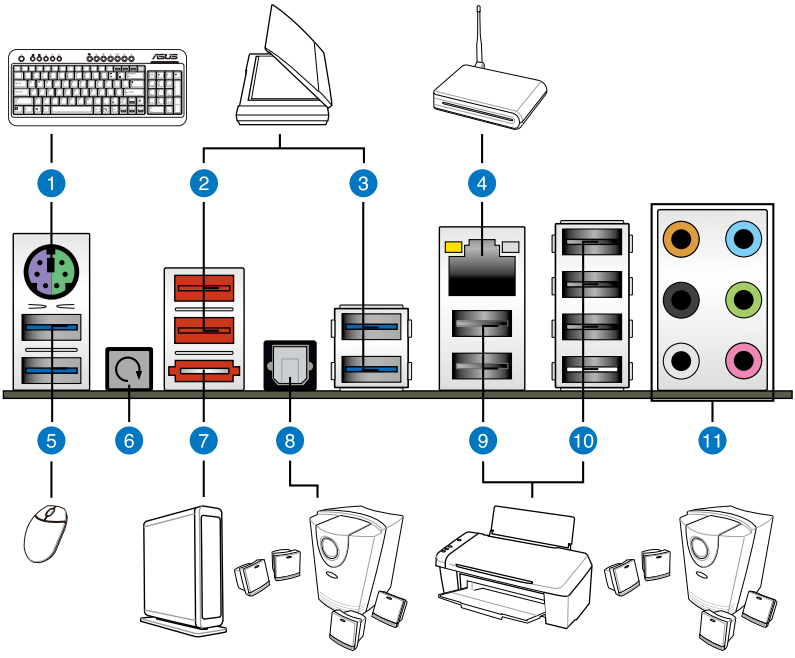


4. 請將 4-pin 的電源連接埠連接至 ThunderBolt 兩用卡。



- 請確認已將 AAFP 傳輸線從機殼前面板連接至 ThunderBolt 兩用卡的 AAFP 連接埠。
- 請將 ThunderBolt 網路/音效兩用卡安裝至 PCIE x16 插槽以獲得更佳的網路效能。
- ROG ThunderBolt 網路/音效兩用卡僅限部份機型提供。

2.3.11 後側面板連接埠



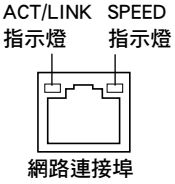
後側面板連接埠	
1. PS/2 鍵盤/滑鼠兩用連接埠	7. 外接式 SATA 連接埠
2. USB 2.0 連接埠 1 和 2	8. 光纖 S/PDIF 輸出埠
3. USB 3.0 連接埠 3 和 4	9. USB 2.0 連接埠 3 和 4
4. LAN (RJ-45) 連接埠*	10. USB 2.0 連接埠 5、6、7 和 8（1 個作為 ROG Connect 連接埠）
5. USB 3.0 連接埠 1 和 2	11. 音效輸出/入接頭組**
6. 清除 CMOS 開關	

* 與 **：請參考下列與下頁表格中網路與音效連接埠的定義。

若要使用熱抽換，請進入 BIOS 程式設定畫面中，將 Controller Mode 設定為 [AHCI]。請參考 3.5.6 內建裝置設定 的說明。

* 網路指示燈說明

Activity/Link	Speed 指示燈	說明
熄滅	熄滅	軟關機模式
黃燈閃爍	熄滅	連線速度 10 Mbps 或暫停
黃燈閃爍	橘燈	連線速度 100 Mbps
黃燈閃爍	綠燈	連線速度 1 Gbps

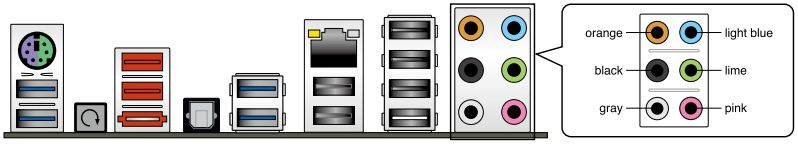


** 二、四、六或八聲道音效設定

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

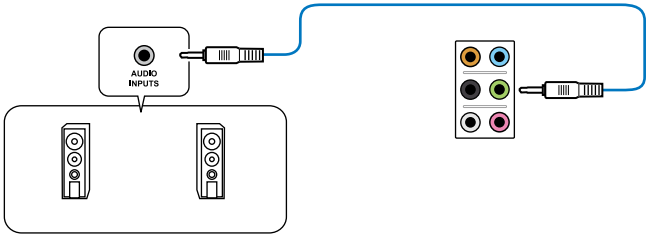
2.3.12 音效輸出/入設定

音效接頭端

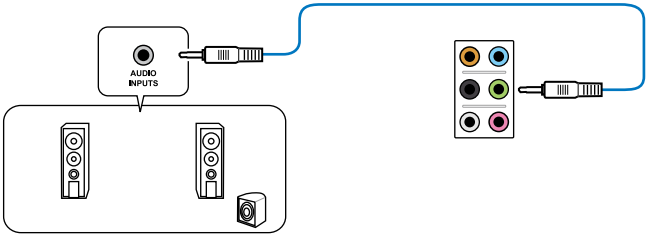


連接耳機與麥克風

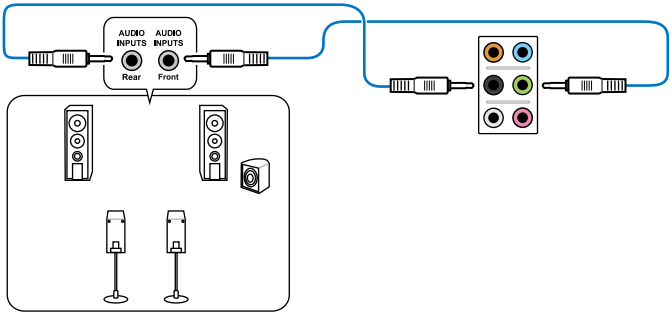
連接立體聲喇叭



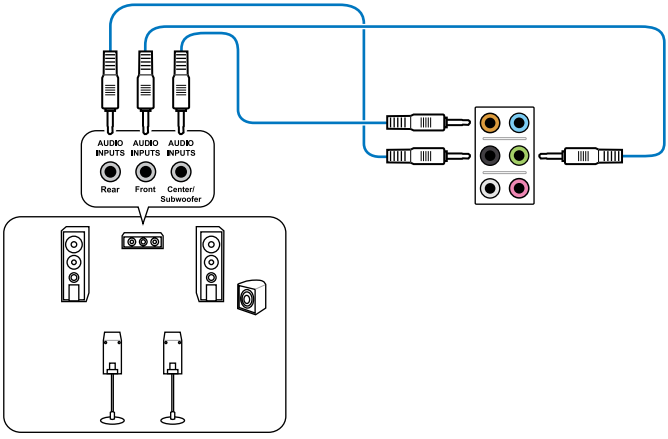
連接 2.1 聲道喇叭



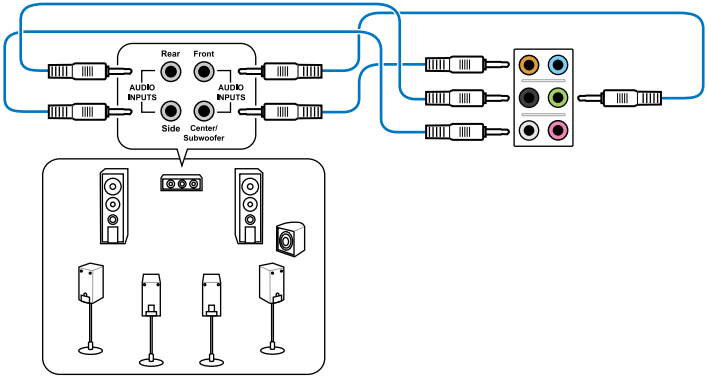
連接 4.1 聲道喇叭



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 介面周邊裝置（從串連的最後端開始）
   c. 系統電源供應器（ATX 的電源供應器不會因為送電而馬上動作，而是等待面板上的按鈕動作後才會工作）
6. 送電之後，機殼面板上應該會有電源指示燈亮起才對。如果是使用 ATX 電源供應器的話，必須等到面板按鈕被觸碰後才會啟動電源，電源指示燈此時才會亮起。如果您的電腦符合綠色省電標準，已隨時準備可以進入省電模式的話，顯示器指示燈也會亮起。如果開機過程一切順利的話，不久就可以在顯示器上看到畫面了，如果送電之後超過 30 秒而畫面未有動靜的話，表示電腦的設定尚有問題存在，請再進一步地的檢查各項動作，如果還是不行，就需要向廠商求助了！

BIOS 嗶聲所代表的意義

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

7. 在電源開啟之後可按下 <Delete> 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。

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

章節提綱

3

3.1 管理、更新您的 BIOS 程式 3-1
3.2 BIOS 設定程式 3-1
3.3 Extreme Tweaker 選單（Extreme Tweaker menu）.... 3-5
3.4 主選單（Main Menu）..... 3-12
3.5 進階選單（Advanced menu）..... 3-15
3.6 監控選單（Monitor menu）..... 3-29
3.7 啟動選單（Boot menu）..... 3-33
3.8 工具選單（Tools menu）..... 3-35
3.9 離開 BIOS 程式（Exit menu）..... 3-38
3.10 更新 BIOS 程式（Updating BIOS）..... 3-39

3.1 認識 BIOS 程式

華碩全新的 UEFI BIOS 是可延伸韌體介面，這個友善的使用介面，跳脫傳統使用鍵盤輸入 BIOS 方式，提供更有彈性與更便利的滑鼠控制操作。您可以輕易地使用新的 UEFI BIOS，如同操作您的作業系統般順暢。在本使用手冊中的「BIOS」一詞除非特別說明，所指皆為「UEFI BIOS」。

BIOS（Basic Input and Output System；基本輸出入系統）用來儲存系統開機時所需要的硬體設定，例如儲存裝置設定、超頻設定、進階電源管理與開機設定等，這些設定會儲存在主機板的 CMOS 中，在正常情況下，預設的 BIOS 程式設定提供大多數使用情況下可以獲得最佳的運作效能，**建議您不要變更預設的 BIOS 設定**，除了以下幾種狀況：

- 在系統啟動期間，螢幕上出現錯誤訊息，並要求您執行 BIOS 程式設定。
- 安裝新的系統元件，需要進一步的 BIOS 設定或更新。

不適當的 BIOS 設定可能會導致系統不穩定或開機失敗，**強烈建議您只有在受過訓練專業人士的協助下，才可以執行 BIOS 程式設定的變更**。

3.2 BIOS 設定程式

BIOS 設定程式可讓您變更 BIOS 的設定值，當您啟動電腦，系統仍在自我測試（POST，Power-On Self Test）時，按下 <Del> 鍵，就可以進入設定程式，如果您超過時間才按 <Del> 鍵，則 POST 程式會自動繼續執行開機測試。在這種情況下，如果您仍然需要執行設定程式，請按下 <Ctrl> + <Alt> + <Delete> 鍵或機殼上的 <RESET> 鍵重新開機。

華碩 BIOS 設定程式以簡單容易使用為訴求，選單方式的設計讓您可以輕鬆的瀏覽選項，進入次選單點選您要的設定，這些將在以下的章節中有更進一步的說明。

- 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。
- 若您想在 BIOS 設定程式中使用滑鼠操控，請先確認已將滑鼠連接至主機板。
- 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 Optimized Defaults** 項目的詳細說明。
- 若是變更 BIOS 設定後開機失敗，請試著使用清除 CMOS，然後將主機板的設定值回復為預設值。請參考 **2.2.7 跳線選擇區** 一節的說明。

為了增加使用的便利性，您可以使用鍵盤或是滑鼠來操控本主機板的 BIOS 設定程式。本主機板的 BIOS 設定程式提供您 **EZ Mode** 和 **Advanced Mode** 兩種模式。您可以由 **Exit** 選單中切換，或是選擇 **EZ Mode/Advanced Mode** 選單中的 **Exit/Advanced Mode**。

3.2.1 EZ Mode

您可以在 EZ Mode 中檢視系統基本資料，並可以選擇顯示語言、喜好設定及開機裝置順序。若要進入 Advanced Mode，請點選 **Exit/Advanced Mode** 並選擇 **Advanced Mode**。

進入 BIOS 設定程式的畫面可個人化設定，請參考 **3.7 啟動選單**（**Boot menu**）中關於 **Setup Mode** 項目的說明。

- 開機啟動裝置的選項將依您所安裝的裝置而異。
- **Boot Menu(F8)** 按鈕僅在啟動裝置安裝於系統時才會顯示。

3.2.2 進階模式（Advanced Mode）

本主機板的 BIOS 設定程式的預設值為 Advanced Mode。Advanced Mode 提供您更進階的 BIOS 設定選項。以下為 Advanced Mode 畫面之範例，各個設定選項的詳細說明請參考之後的章節。

欲進入 EZ Mode 時，請點選 **Exit** 並選擇 **ASUS EZ Mode**。

功能表列

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。
Monitor	本項目提供溫度、電源及風扇功能設定。
Boot	本項目提供開機磁碟設定。
Tool	本項目提供特殊功能設定。
Exit	本項目提供離開 BIOS 設定程式與出廠預設值還原功能。

選單項目

於功能表列選定選項時，被選擇的功能將會反白，即選擇 Main 選單所出現的項目。

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

返回

在子選單時即會出現此按鈕。請按下 <Esc> 鍵或使用滑鼠按下此按鍵回到前一選單畫面。

子選單

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

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。

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。

操作功能鍵

在選單畫面的右下角將顯示 BIOS 設定程式的操作功能鍵，請使用操作功能鍵選擇項目進行設定。

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。

設定值

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

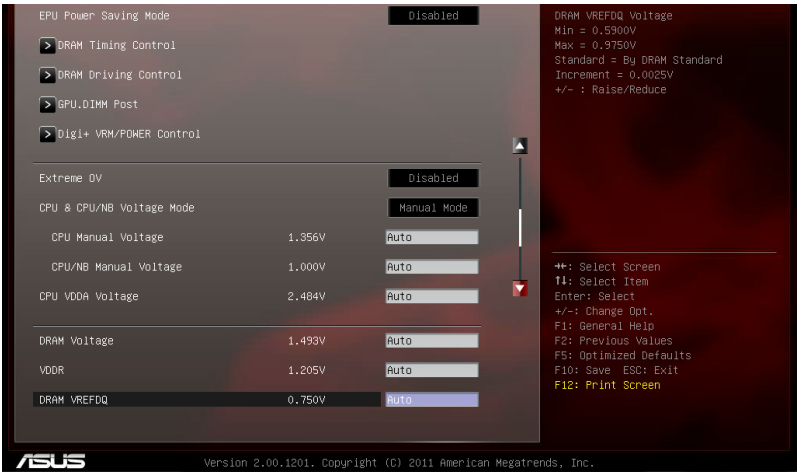
3.3 Extreme Tweaker 選單 (Extreme Tweaker menu)

本選單可讓您設定超頻功能的相關選項。

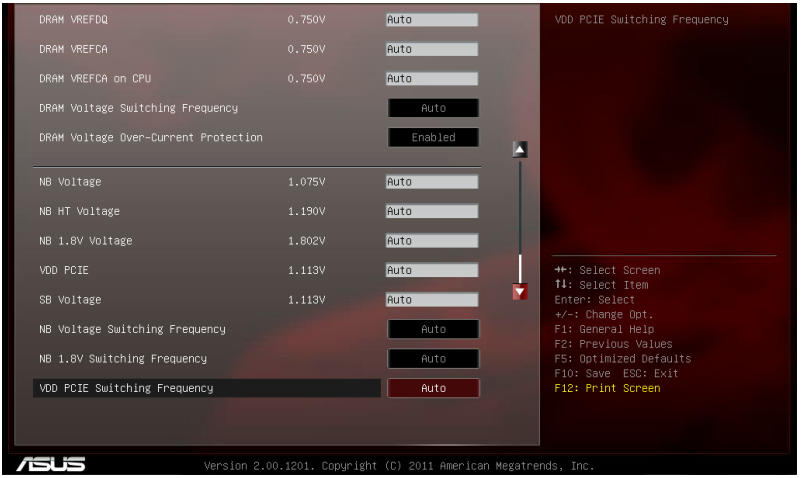
注意！在您設定本進階選單的設定時，不正確的設定值將導致系統功能異常。

以下項目的預設值會隨著您所安裝的處理器與記憶體而不同。

將捲軸往下捲動來顯示以下項目



將捲軸往下捲動來顯示以下項目



Ai Overclock Tuner [Auto]

本項目可以讓您設定 CPU 的超頻選項來達到您所想要的 CPU 外頻。請選擇以下任一種預設的超頻選項：

[Auto] 自動載入系統最佳化設定值。

[Manual] 可讓您獨立設定超頻參數。

[D.O.C.P.] 可讓您選擇記憶體超頻設定檔。

OC Tuner [CANCEL]

OC Tuner 自動超頻 CPU 與記憶體的頻率與電壓，以增進系統效能。按下 <Enter> 然後選擇 **Ok** 即可開始自動超頻。

CPU Ratio [Auto]

本項目用來調整處理器核心時脈與前側匯流排頻率的比值，請使用 <+> 與 <-> 按鍵來調整數值。設定值會根據安裝的處理器而有所不同。

Memory Frequency [Auto]

本項目可讓您設定記憶體的運作頻率。設定選項會隨著 **BCLK/PEG Frequency** 設定值變動。

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

CPU/NB Frequency [Auto]

本項目可讓您設定 NB 時脈與 CPU 匯流排頻率間的比值。設定選項有：[Auto] [1400MHz] [1600MHz] [1800MHz] [2000MHz] [2200MHz] [2400MHz] [2600MHz] [2800MHz] [3000MHz] [3200MHz]

HT Link Speed [Auto]

本項目可讓您設定 HyperTransport 連線速度。設定選項有：[Auto] [800MHz] [1000MHz] [1200MHz] [1400MHz] [1600MHz] [1800MHz] [2000MHz]

CPU Spread Spectrum [Auto]

[Auto] 自動設定。
[Disabled] 提升 BCLK 超頻能力。
[Enabled] 設為 [Enabled] 對 EMI 做控制。

PCIe Spread Spectrum [Auto]

[Auto] 自動設定。
[Disabled] 提升 PCIE 超頻能力。
[Enabled] 設為 [Enabled] 對 EMI 做控制。

EPU Power Saving Mode [Disabled]

本項目可讓您啟動或關閉 EPU 省電功能。設定選項有：[Disabled] [Enabled]

DRAM Timing Control

本選單中的項目可讓您設定 DRAM timing 控制功能，您可以使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。當您要回復預設值時，請使用鍵盤輸入 <auto> 並按下 <Enter> 鍵。

自行更改數值將會導致系統的不穩定與硬體損毀！當系統出現不穩定的狀況時，建議您使用預設值。

DRAM Driving Control

DCT0 Information:

CKE drive strength [Auto]

設定選項有：[Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

CS/ODT drive strength [Auto]

設定選項有：[Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

ADDR/CMD drive strength [Auto]

設定選項有：[Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

MEMCLK drive strength [Auto]

設定選項有：[Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

Data drive strength [Auto]

設定選項有：[Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

DQS drive strength [Auto]

設定選項有：[Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

Processor ODT [Auto]

設定選項有：[Auto] [240 ohms +/- 20%] [120 ohms +/- 20%] [60 ohms +/- 20%]

DCT1 Information:

CKE drive strength [Auto]

設定選項有：[Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

CS/ODT drive strength [Auto]

設定選項有：[Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

ADDR/CMD drive strength [Auto]

設定選項有：[Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

MEMCLK drive strength [Auto]

設定選項有：[Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

Data drive strength [Auto]

設定選項有：[Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

DQS drive strength [Auto]

設定選項有：[Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

Processor ODT [Auto]

設定選項有：[Auto] [240 ohms +/- 20%] [120 ohms +/- 20%] [60 ohms +/- 20%]

GPU.DIMM Post

本選單中的子項目顯示所安裝顯示卡與記憶體狀態。如果插槽中沒有偵測到任何裝置，設定值將顯示 N/A。

DIGI+ VRM/Power Control

CPU Load-line Calibration [Auto]

Load-line 是根據 AMD 的 CPU 規格，其設定值將影響 CPU 電壓。CPU 運作電壓將依 CPU 的負載呈比例性遞減，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。本項目可以從下列的百分比來調整電壓，以提升系統效能：0%（Regular）、25%（Medium）、50%（High）、75%（Ultra High）與 100%（Extreme）。設定值有：[Auto] [Regular] [Medium] [High] [Ultra High] [Extreme]

實際提昇的效能將視 CPU 型號而異。

CPU/NB Load Line Calibration [Auto]

本項目可讓您選擇 CPU/NB Load-Line 模式。設定選項有：[Auto] [Regular] [High] [Extreme]

CPU Voltage Over-Current Protection [Auto]

本項目提供超頻所需的更高總電源量。此選項設定越高時，VRM 總電源傳輸範圍也越高。較高比例的設定可同時增加總電源輸出進而擴展系統超頻性。設定選項有：[Auto] [100%] [110%] [120%] [130%] [140%] [Disabled]

更改 DIGI+ VRM 相關數值時請勿將散熱系統移除，且散熱環境需受到監控。

以下的某些項目請使用鍵盤上的數字鍵來輸入想要的數值，然後按下 <Enter> 鍵，您也可以使用鍵盤上的 <+> 與 <-> 鍵來調整數值。若要還原預設值，請使用鍵盤輸入 [auto]，然後按下 <Enter> 鍵。

CPU/NB Over-Current Protection [Auto]

本項目提供超頻所需的更高總電源量。此選項設定越高時，VRM 總電源傳輸範圍也越高。較高比例的設定可同時增加總電源輸出進而擴展系統超頻性。設定選項有：[Auto] [100%] [110%] [120%] [130%]

CPU PWM Phase Control [Extreme]

相數切換代表 VRM 有幾相供應 CPU 所需電源。在系統高負載時，可增加電源相數以提升 VRM 輸出電壓的暫態響應並可得到更好的散熱效能。在系統低負載時，藉由減少電源相數可增加 VRM 電源效能。

[Standard]	依據 CPU 自身的參數設定以決定電源相數。
[Optimized]	使用華碩最佳化參數設定。
[Extreme]	全相數電源模式。
[Manual Adjustment]	允許手動設定電源相數的切換。

VRM Over Temperature Protection [Enabled]

CPU Voltage Frequency [Auto]

本項目可讓您選擇 CPU 電壓頻率。設定選項有：[Auto] [Manual]

VRM Fixed Frequency Mode [300]

本項目只有在 **CPU Vlotage Frequency** 項目設定為 [Manual] 時才會出現，本項目可讓您手動設定 VRM 頻率。請使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。數值以 10k Hz 為間隔，變更的範圍由 300k Hz 至 500k Hz。

CPU PWM mode [Extreme]

[T.Probe]	維持 VRM 散熱平衡。
[Extreme]	維持 VRM 電流平衡

Extreme OV [Disabled]

[Enabled]　　啟動 Extreme OV 功能。
[Disabled]　　關閉此功能。

CPU & CPU/NB Voltage mode [Manual Mode]

[Manual Mode]　　可讓您設定固定 CPU 電壓。
[Offset Mode]　　可讓您設定 Offset 電壓。

CPU Manual Voltage [Auto]

只有當您將 **CPU & NB Voltage** 項目設為 [Manual Mode] 時，本項目才會出現，並可讓您設定固定 CPU 電壓值。數值範圍視您的 CPU 型號而定。

CPU/NB Manual Voltage [Auto]

只有當您將 **CPU & NB Voltage** 項目設為 [Manual Mode] 時，本項目才會出現，並可讓您設定固定 CPU/NB 電壓值。數值範圍視您的 CPU 型號而定。

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

CPU VDDA Voltage [Auto]

本項目可讓您設定 CPU VDDA 電壓。設定值為以 0.00625V 為間隔，變更的範圍從 2.20000V 至 3.18750V。設定值的文字顏色代表電壓狀態。

DRAM Voltage [Auto]

本項目可讓您設定 DRAM 電壓。設定值為以 0.00625V 為間隔，變更的範圍從 1.20V 至 2.90V。

根據處理器規格，記憶體電壓超過 1.65V 可能會造成處理器永久性的損害，建議您安裝電壓低於 1.65V 的記憶體以保護 CPU。

VDDR [Auto]

本項目可讓您設定 VDDR 電壓。設定值為以 0.01325V 為間隔，變更的範圍從 1.20575V 至 1.80200V。

DRAM VREFDQ [Auto]

本項目可讓您設定 DRAM VREFDQ 電壓。設定值為以 0.0025V 為間隔，變更的範圍從 0.5900V 至 0.9750V。

DRAM VREFCA [Auto]

本項目可讓您設定 DRAM VREFCA 電壓。設定值為以 0.0025V 為間隔，變更的範圍從 0.5900V 至 0.9750V。

DRAM VREFCA on CPU [Auto]

本項目可讓您設定 DRAM VREFCA on CPU 電壓。設定值為以 0.0025V 為間隔，變更的範圍從 0.5900V 至 0.9750V。

DRAM Voltage Switching Frequency [Auto]

本項目可讓您切換 DRAM 電壓頻率。設定選項：[Auto] [1] [2x]

DRAM Voltage Over-Current Protection [Auto]

設定選項：[Enabled] [Disabled]

NB Voltage [Auto]

本項目可讓您設定北橋電壓。設定值為以 0.00625V 為間隔，變更的範圍從 0.80000V 至 2.00000V。

NB HT Voltage [Auto]

本項目可讓您設定 NB HT 電壓。設定值為以 0.00625V 為間隔，變更的範圍從 0.80000V 至 2.00000V。

NB 1.8V Voltage [Auto]

本項目可讓您設定 NB 1.8V 電壓。設定值為以 0.01325V 為間隔，變更的範圍從 1.80200V 至 3.00775V。

VDD PCIE [Auto]

本項目可讓您設定 VDD PCIE 電壓。設定值為以 0.01325V 為間隔，變更的範圍從 1.11300V 至 2.00075V。設定值的文字顏色代表電壓狀態。

SB Voltage [Auto]

本項目可讓您設定南橋電壓。設定值為以 0.01325V 為間隔，變更的範圍從 1.11300V 至 1.80200V。

NB Voltage Switching Frequency [Auto]

本項目可讓您切換 NB 電壓頻率。設定選項：[Auto] [1] [2x]

NB 1.8V Switching Frequency [Auto]

本項目可讓您切換 NB 1.8V 電壓頻率。設定選項：[Auto] [1] [2x]

VDD PCIE Switching Frequency [Auto]

本項目可讓您切換 VDD PCIE 電壓頻率。設定選項：[Auto] [1] [2x]

3.4 主選單（Main Menu）

主選單只有在您進入 Advanced Mode 時才會出現。您可以由主選單檢視系統基本資料，並設定系統日期、時間、語言和安全性。

3.4.1 System Language [English]

本項目可讓您選擇 BIOS 設定程式的語言。設定選項有：[English] [Francais] [Deutsch] [簡體中文] [繁體中文] [日本語]。

3.4.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

本項目可讓您設定系統日期。

3.4.3 System Time [xx:xx:xx]

本項目可讓您設定系統時間。

3.4.4 安全性選單（Security）

本選單可讓您改變系統安全設定。

- 若您忘記設定的 BIOS 密碼，可以採用清除 CMOS 即時鐘（RTC）記憶體。請參考 **2.3.11 後側面板連接埠** 一節的說明。
- **Administrator** 或 **User Password** 項目預設值為 **Not Installed**，當您設定密碼之後將顯示為 **Installed.**

Administrator Password（設定系統管理員密碼）

當您設定系統管理員密碼後，建議您先登入您的帳戶，以免 BIOS 設定程式中的某些資訊無法檢視或變更設定。

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

1. 請選擇 **Administrator Password** 項目並按下 <Enter>。
2. 由 **Create New Password** 視窗輸入欲設定的密碼，輸入完成按下 <Enter>。
3. 請再一次輸入密碼以確認密碼正確。

請依照以下步驟變更系統管理員密碼（Administrator Password）：

1. 請選擇 **Administrator Password** 項目並按下 <Enter>。
2. 由 **Enter Current Password** 視窗輸入密碼並按下 <Enter>。
3. 由 **Create New Password** 視窗輸入新密碼，輸入完成按下 <Enter>。
4. 請再一次輸入密碼以確認密碼正確。

欲刪除系統管理員密碼時，請依照變更系統管理員密碼之步驟，但請在輸入/確認密碼視窗出現時，按下 <Enter> 鍵。當您刪除系統管理員密碼後，**Administrator Password** 項目將顯示為 **Not Installed**。

User Password（設定使用者密碼）

當您設定使用者密碼後，你必需登入您的帳戶才能使用 BIOS 設定程式。使用者密碼的預設值為 **Not Installed**，當您設定密碼後將顯示 **Installed**。

請依照以下步驟設定使用者密碼（User Password）：

1. 請選擇 **User Password** 項目並按下 <Enter>。
2. 由 **Create New Password** 視窗輸入欲設定的密碼，輸入完成按下 <Enter>。
3. 請再一次輸入密碼以確認密碼正確。

請依照以下步驟變更使用者密碼（User Password）：

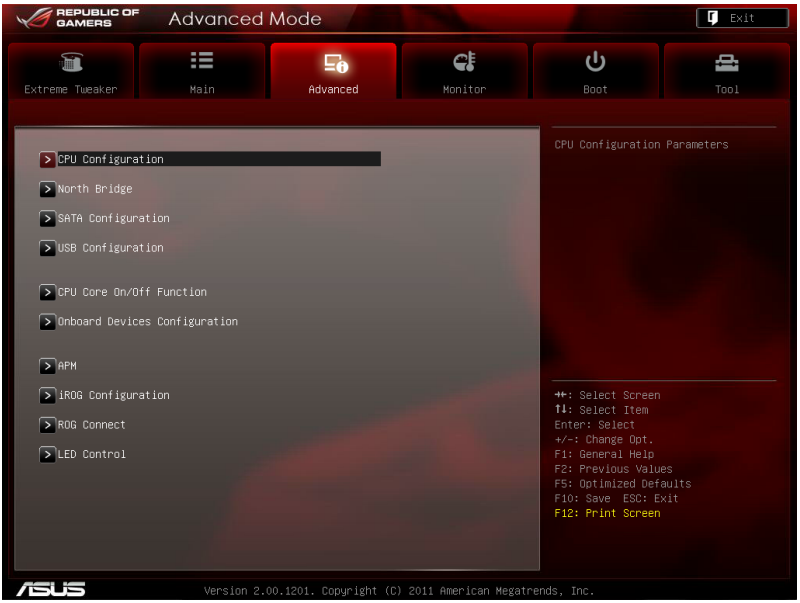
1. 請選擇 **User Password** 項目並按下 <Enter>。
2. 由 **Enter Current Password** 視窗輸入密碼並按下 <Enter>。
3. 由 **Create New Password** 視窗輸入新密碼，輸入完成按下 <Enter>。
4. 請再一次輸入密碼以確認密碼正確。

欲刪除使用者密碼時，請依照變更使用者密碼之步驟，但請在輸入/確認密碼視窗出現時，按下 <Enter> 鍵。當您刪除使用者密碼後，**User Password** 項目將顯示為 **Not Installed**。

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。

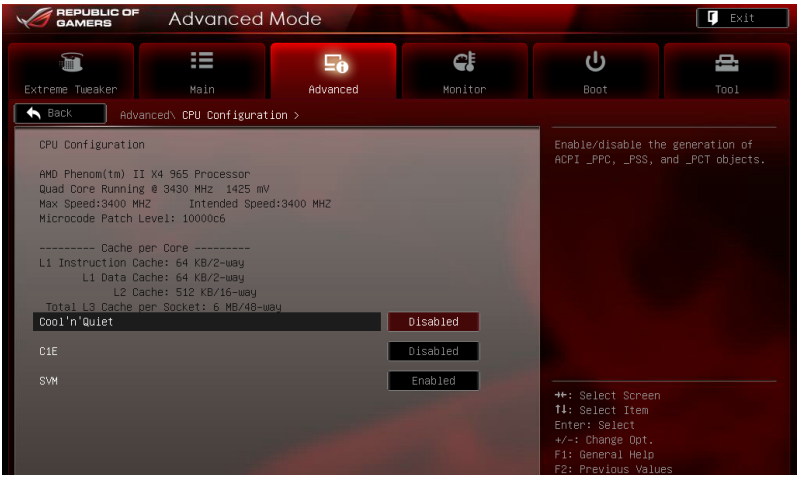
注意！在您設定本進階選單的設定時，不正確的數值將導致系統損毀。



3.5.1 處理器設定（CPU Configuration）

本項目可讓您得知中央處理器的各項資訊與變更中央處理器的相關設定。

以下畫面所顯示項目可能會因您所安裝處理器不同而有所差異。



Cool ‘n’ Quiet [Disabled]

[Enabled] 啟動 AMD Cool’n’ Quiet 功能。

[Disabled] 關閉此功能。

C1E [Enabled]

本項目用來啟動或關閉關閉處理器內建的 Enhanced Halt State 省電功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

SVM [Enabled]

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

3.5.2 北橋設定（North Bridge Configuration）

IOMMU [Disabled]

設定選項有：[Disabled] [64MB]

Memory Configuration

Bank Interleaving [Auto]

可讓您啟動 Memory Bank Interleaving 功能。設定選項有：[Auto] [Disabled]

Channel Interleaving [Auto]

可讓您啟動 Memory Channel Interleaving 功能。設定選項有：[Auto] [Disabled]

ECC Mode [Enabled]

可讓您啟動或關閉 ECC 模式。設定選項有：[Enabled] [Disabled]

Power Down Enable [Disabled]

啟動或關閉記憶體斷電（DDR power down）模式。[Enabled] [Disabled]

Memory Hole Remapping [Enabled]

可讓您啟動或關閉 Memory Hole Remapping 功能。設定選項有：[Enabled] [Disabled]

DCT Unganged Mode [Enabled]

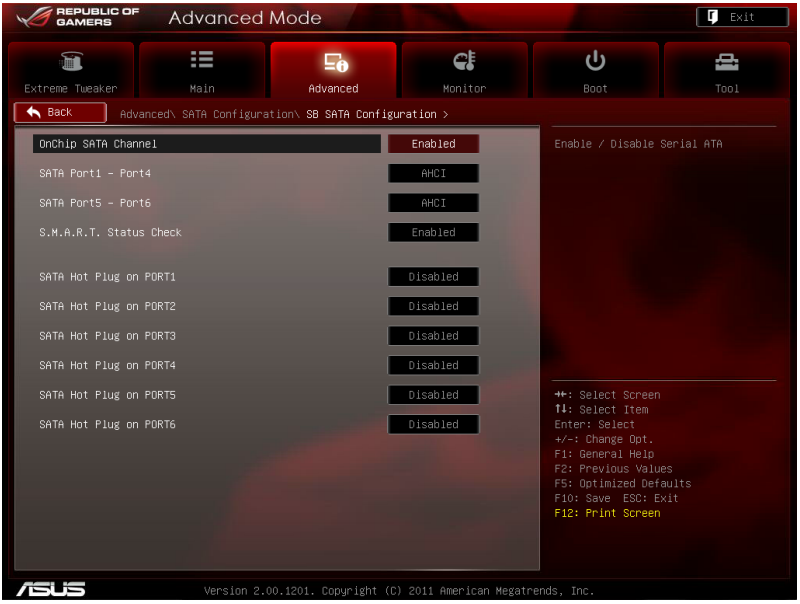
設定選項有：[Enabled] [Disabled]

Initiate Graphic Adapter [PEG/PCI]

本項目用來設定作為優先使用的繪圖顯示控制器。設定值有：[PCI/PEG] [PEG/PCI]。

3.5.3 SATA 設定

當您進入 BIOS 設定程式時，BIOS 設定程式將自動偵測已安裝的 SATA 裝置。當未偵側到 SATA 裝置時將顯示 **Not Present**。



Onchip SATA Channel [Enabled]

設定選項有：[Disabled] [Disabled]

SATA Port1-Port4 [AHCI]

本項目可讓您進行 Serial ATA 硬體裝置的相關設定。本項目只有當您將 OnChip SATA Channel 項目設為 [Enabled] 時才會出現。

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

[RAID] 若要在 Serial ATA 硬碟設定 RAID 磁碟陣列，請將本項目設定為 [RAID Mode]。

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

SATA Port5-Port6 [AHCI]

本項目可讓您進行 Serial ATA 硬體裝置的相關設定。本項目只有當您將 OnChip SATA Channel 項目設為 [Enabled] 時才會出現。

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

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

若 SATA Port1-Port4 項目被設為 [IDE] 時，SATA Port5-Port6 只能被設為 [IDE]。

S.M.A.R.T. Status Check [Enabled]

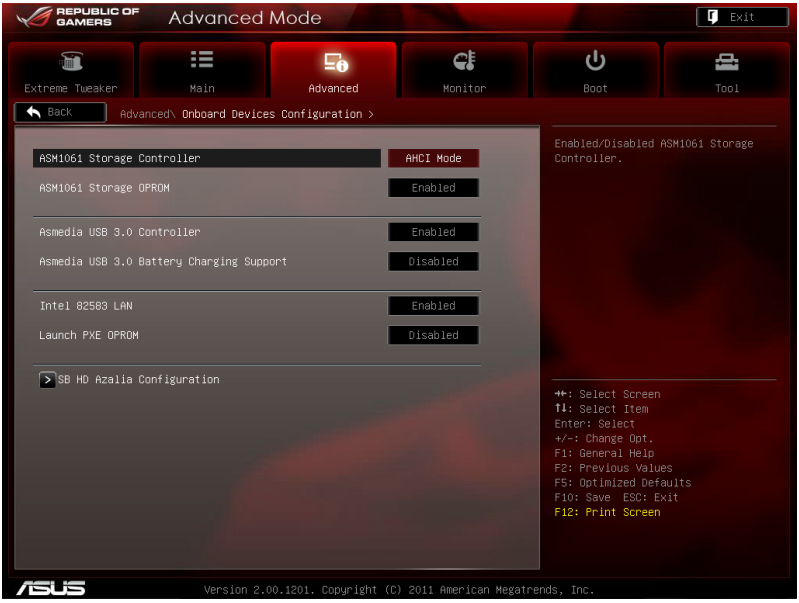
S.M.A.R.T.（自動偵測、分析、報告技術，Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology）是一個監控軟體，可以監控您的硬碟，並在發生錯誤時於開機自我檢測（POST）時顯示錯誤訊息。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

SATA Hot Plug on PORT1-6 [Disabled]

本項目可讓您設定 PORT1-6 至外接 SATA 連接埠的 SATA Hot Plug 功能。設定選項有：[Disabled] [Enabled]

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 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。

Legacy USB Support [Enabled]

[Disabled] 關閉本功能。

[Enabled] 啟動在一般傳統作業系統中支援 USB 裝置功能。

[Auto] 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。

Legacy USB3.0 Support [Enabled]

[Enabled] 啟動在一般傳統作業系統中支援 USB3.0 裝置功能。

[Disabled] 關閉本功能。

EHCI Hand-off [Disabled]

[Disabled] 關閉本功能。

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

SB USB Configuration

本項目可進行南橋 USB 的相關設定。

OHCI HC (Bus 0 Dev 18 Fn 0) [Enabled]

啟動或關閉 OHCI USB1.1 控制器。設定值有：[Disabled] [Enabled]

OHCI HC (Bus 0 Dev 19 Fn 0) [Enabled]

啟動或關閉 OHCI USB1.1 控制器。設定值有：[Disabled] [Enabled]

OHCI HC (Bus 0 Dev 22 Fn 0) [Enabled]

啟動或關閉 OHCI USB1.1 控制器。設定值有：[Disabled] [Enabled]

OHCI HC (Bus 0 Dev 20 Fn 5) [Enabled]

啟動或關閉 OHCI USB1.1 控制器。設定值有：[Disabled] [Enabled]

USB PORT 0-13 [Enabled]

啟動或關閉 USB port 0-13。設定值有：[Disabled] [Enabled]

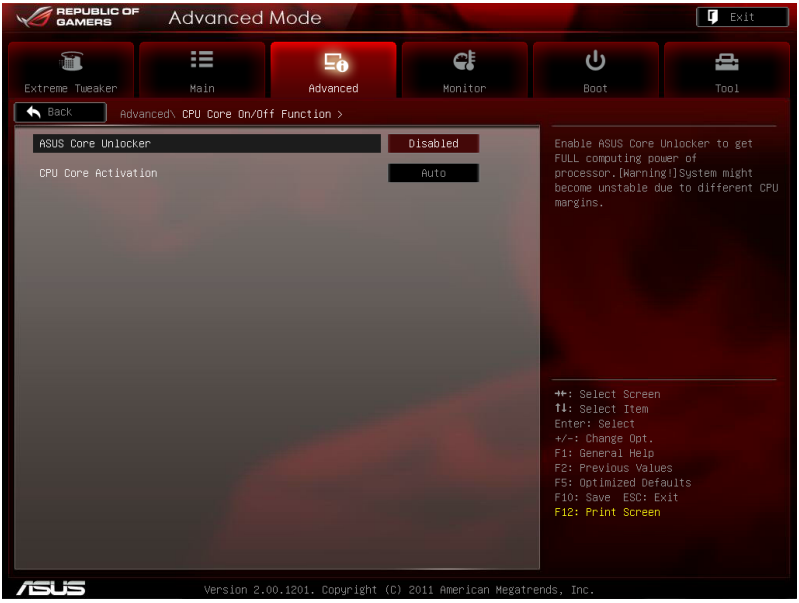
USB PORT FL0-FL1 [Enabled]

啟動或關閉 USB port FL0-FL1。設定值有：[Disabled] [Enabled]

USB Device Wakeup From S3 or S4 [Enabled]

啟動或關閉 USB 裝置從 S3 或 S4 喚醒功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

3.5.5 CPU 核心啟動/關閉功能（CPU Core On/Off Function）



ASUS Core Unlocker [Disabled]

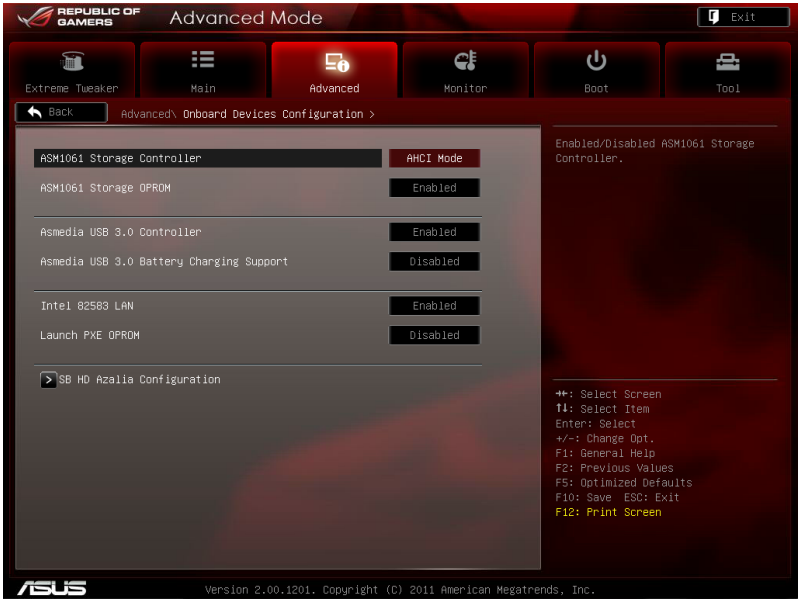
[Enabled]　　啟動華碩 Core Unlocker 功能來獲得處理器的最佳運算能力。
[Disabled]　　關閉此功能。

系統可能會因為 CPU 的超頻幅度不同而變得不穩定。

CPU Core Activation [Auto]

本項目可以讓使用者手動關閉處理器核心。設定值有：[Auto] [Manual]

3.5.6 內建裝置設定（OnBoard Devices Configuration）



ASM1061 Storage Controller [ACHI Mode]

本項目可讓您選擇 ASM1061 儲存控制器運作模式。

[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（Advabced Host Controller Interface），請將本項目設為 [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。

ASM1061 Storage OPROM [Enabled]

本項目只有在前一項目設定為 [Enabled] 時才會出現。本項目可讓您開啟或關閉 ASM1061 控制器的 OptionRom。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

Asmedia USB 3.0 Controller [Enabled]

[Enabled] 啟動 Asmedia USB 3.0 控制器。

[Disabled] 關閉此控制器。

Asmedia USB 3.0 Battery Charging Support [Disabled]

[Enabled]　　啟動此功能。
[Disabled]　　關閉此功能。

Intel 82583 LAN [Enabled]

[Enabled]　　啟動內建的 Intel 82583 網路控制器。
[Disabled]　　關閉內建的 Intel 82583 網路控制器。

Launch PXE OPROM [Disabled]

本項目只有在前一項目設定為 [Enabled] 時才會出現。本項目可讓您開啟或關閉 Intel 82583 網路控制器的 PXE OptionRom。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

SB HD Azalia Configuration

以下的項目可以讓您進行高傳真音效設定。

HD Audio Azalia Device [Enabled]

本項目可以讓您啟動或關閉高傳真音效控制器。設定值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]。

Azalia Front Panel [HD]

本項目可以讓您依照前面板音效連接埠的支援功能，將前面板音效連接埠（AAFP）模式設定為 legacy AC’97 或是高傳真音效。

[AC 97]　　將前面板音效連接埠（AAFP）模式設定為 legacy AC’97。
[HD]　　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]　　設定為 SPDIF 輸出。
[HDMI]　　設定為 HDMI 輸出。

3.5.7 進階電源管理設定（APM）

ErP Ready [Disabled]

[Disabled]　關閉此功能。

[Enabled]　在 S5 休眠模式下關閉某些電源，減少待機模式下電力流失，以符合歐盟能源使用產品（Energy Related Product）的規範。網路喚醒功能（WOL）、USB 喚醒功能、音效，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。

Restore AC Power Loss [Power Off]

[Power Off]　若設為本選項時，系統在電源中斷後電源將維持關閉狀態。

[Power On]　若設定為 [Power On]，當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 PS/2 Keyboard [Disabled]

您可以啟用或關閉使用 PS/2 鍵盤開機的功能。

[Disabled]　關閉使用 PS/2 鍵盤開機的功能。

[Enabled]　啟用使用 PS/2 鍵盤開機的功能。要使用本功能，ATX 電源供應器必須可以提供至少 1 安培的電流及 ＋5VSB 的電壓。

Power On By PME [Disabled]

本項目提供您啟用或關閉使用 PCI/PCIE 內建網路裝置來進行開機功能。

[Disabled]　關閉使用 PCI/PCIE 網路裝置進行開機功能。

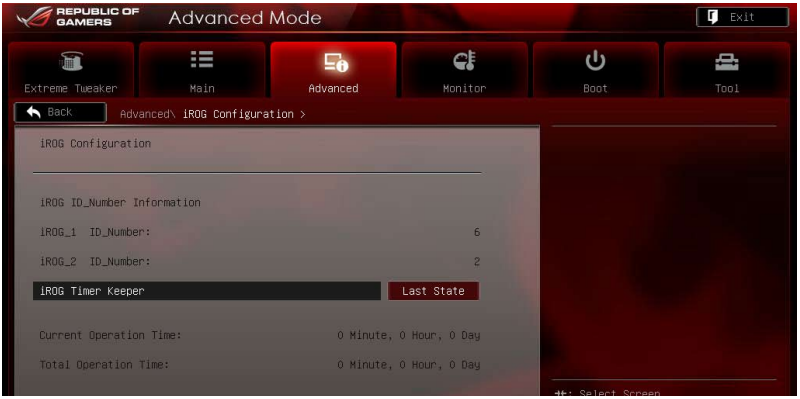
[Enabled]　啟用 PCI/PCIE 網路裝置進行開機功能。

Power On By RTC [Disabled]

[Disabled]　關閉即時時鐘（RTC）喚醒功能。

[Enabled]　啟用後，將出現 RTC Alarm Date（Days）/ RTC Alarm Time（HH:MM:SS）子項目，讓您自行設定數值。

3.5.8 iROG 功能設定（iROG Configuration）



iROG Timer Keeper [Last State]

本項目可讓您設定 iROG Time Keeper 運作模式。設定選項有：[Last State] [Disabled] [Enabled]

3.5.9 ROG Connect 功能

ROG Connect [Enabled]

本項目可讓您啟動或關閉 ROG Connect 功能。設定選項有：[Enabled] [Disabled]

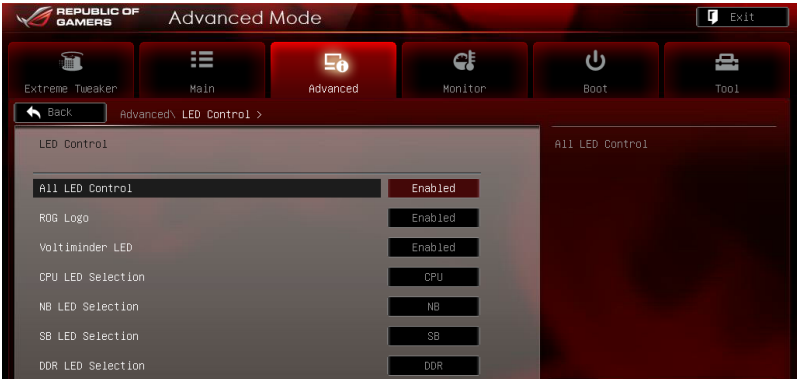
RC Poster Mode [String]

RC Poster 會描述在開機自我檢測程序（POST）中發生的狀況。設定選項有：[String] [Code]

3.5.10 LED 指示燈控制（LED Control）

LED 指示燈控制選單項目可讓您變更內建 LED 指示燈的進階設定。

在變更 LED 指示燈控制選單項目設定時請注意，錯誤的數值會導致系統無法正常運作。



All LED Control [Enabled]

本項目可讓您啟動或關閉內建指示燈控制功能。設定選項有：[Enabled] [Disabled]

下列項目只有當您將 **All LED Control** 項目設為 [Enabled] 時才會出現。

ROG Logo [Enabled]

本項目可讓您啟動或關閉內建 ROG logo LED 指示燈。設定選項有：[Enabled] [Disabled]

Voltiminder LED [Enabled]

本項目可讓您啟動或關閉內建 Voltiminder LED 指示燈。設定選項有：[Enabled] [Disabled]

CPU LED Selection [CPU]

本項目可讓您在 CPU 電壓 [CPU]、CPU/NB 電壓 [CPU/NB] 以及 CPU VDDA [CPU VDDA] 間切換內建 CPU LED 燈號顯示。設定選項有：[CPU] [CPU/NB] [CPU VDDA]

NB LED Selection [NB]

本項目可讓您在北橋電壓 [NB]、北橋 1.8V 電壓 [NB 1.8V] 以及 VDDPCIE [VDDPCIE] 間切換內建北橋 LED 燈號顯示。設定選項有：[NB] [NB 1.8V] [VDDPCIE]

SB LED Selection [SB]

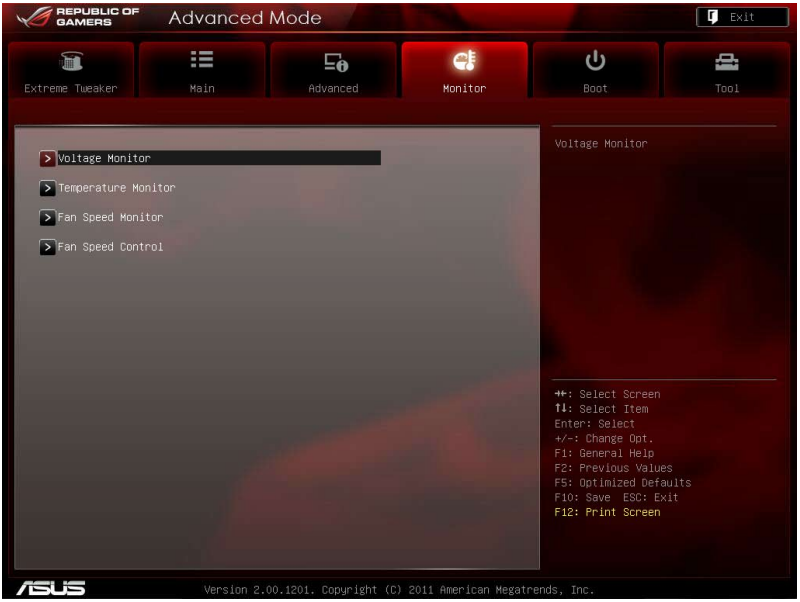
本項目可讓您在南橋電壓 [SB] 與 HT 電壓 [HT] 間切換內建南橋 LED 燈號顯示。設定選項有：[SB] [HT]

DDR LED Selection [DDR]

本項目可讓您在記憶體電壓 [DDR] 與 VDDR 電壓 [VDDR] 間切換內建記憶體 LED 燈號顯示。設定選項有：[DDR] [VDDR]

3.6 監控選單（Monitor menu）

監控選單可讓您檢視系統溫度/電力狀態，並且對風扇做進階設定。



Voltage Monitor

Vcore Voltage; 3.3V Voltage; 5V Voltage; 12V Voltage; VDDA2.5V Voltage; CPU/NB Voltage; DRAM Voltage; HT Voltage; NB Voltage; SB Voltage [xxxV]

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

Temperature Monitor

CPU Temperature; MB Temperature; NB Temperature; SB Temperature; OPT1/2/3 Temperature[xxx℉/xxx℉]

本系列主機板具備了中央處理器以及主機板的溫度感測器，可自動偵測並顯示目前主機板與處理器的溫度。如果您不想顯示所偵測的溫度，請選擇 [Ignored]。

NB Overheat Protection [90℃]

當北橋晶片溫度超過設定溫度時，系統會自動關閉以保護北橋晶片免於損害。設定選項有：[Disabled] [70℃] [80℃] [90℃] [100℃]

SB Overheat Protection [90℃]

當南橋晶片溫度超過設定溫度時，系統會自動關閉以保護南橋晶片免於損害。設定選項有：[Disabled] [70℃] [80℃] [90℃] [100℃]

OPT TEMP1/2/3 Overheat Protection [90℃]

當您針對安裝在這些插座的裝置進行溫度監控時，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℃] [80℃] [90℃] [100℃]

Fan Speed Monitor

CPU FAN; CPU Opt FAN; Chassis FAN1/2/3 Speed; Opt 1/2/3 FAN Speed [xxxxRPM] or [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]。

Fan Speed Control

CPU Q-Fan Control [Disabled]

[Disabled]　關閉 CPU Q-Fan 控制功能。

[Enabled]　啟動 CPU Q-Fan 控制功能。

以下項目只有當您啟動 **CPU Fan Control** 功能時才會出現。

Select Fan Type [PWM Fan]

設定值有：[PWM Fan] [DC Fan]

CPU Fan Profile [Standard]

本項目可讓您設定處理器風扇的適當效能。

[Standard]設定為 [Standard] 讓處理器風扇依據處理器的溫度自動調整。

[Silent]　設定為 [Silent] 將風扇速度調整到最低，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] 設定為 [Manual] 來指派詳細的風扇轉速控制參數。

下頁四個項目只有當您將 **CPU Fan Profile** 設為 [Manual] 時才會出現。

CPU Upper Temperature [70]

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整處理器溫度的最大數值。數值的變更範圍由 20℃ 至 75℃。

CPU Lower Temperature [20]

顯示處理器溫度的最小值。

CPU Fan Max. Duty Cycle(%) [20]

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整處理器風扇的最大工作週期。數值的變更範圍由 20% 至 100%。當處理器溫度達最大值時，處理器風扇將以最大工作週期運作。

CPU Fan Min. Duty Cycle(%) [20]

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整處理器風扇的最小工作週期。數值的變更範圍由 20% 至 100%。當處理器溫度低於 40 度時，處理器風扇將以最小工作週期運作。

CPU Fan Speed Low Limit [600 RPM]

本項目可以讓您設定處理器風扇低速限制，以及當風扇速度低於設定數值時系統是否發送警示訊息。設定值有：[Ignored] [100 RPM] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

Chassis Q-Fan Control [Disabled]

[Disabled] 關閉機殼 Q-Fan 控制功能。

[Enabled] 啟動機殼 Q-Fan 控制功能。

Chassis Fan Profile [Standard]

本項目只有在您啟動 Chassis Q-Fan Control 功能時才會出現，並可讓您設定機殼風扇的適當效能。

[Standard]設定為 [Standard] 讓機殼風扇依據處理器的溫度自動調整。

[Silent] 設定為 [Silent] 將風扇速度調整到最低，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] 設定為 [Manual] 來指派詳細的風扇轉速控制參數。

以下的項目只有當您將 **Chassis Fan Profile** 設為 [Manual] 時才會出現。

Chassis Upper Temperature [70]

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整機殼溫度的最大數值。數值的變更範圍由 40℃ 至 90℃。

Chassis Lower Temperature [40]

顯示機殼溫度的最小值。

Chassis Fan Max. Duty Cycle(%) [60]

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整機殼風扇的最大工作週期。數值的變更範圍由 60% 至 100%。當機殼溫度達最大值時，機殼風扇將以最大工作週期運作。

Chassis Fan Min. Duty Cycle(%) [60]

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整機殼風扇的最小工作週期。數值的變更範圍由 60% 至 100%。當處理器溫度低於 40 度時，機殼風扇將以最小工作週期運作。

Chassis Fan Speed Low Limit [600 RPM]

本項目只有在您啟動 Chassis Q-Fan Control 功能時才會出現，並可讓您關閉或設定機殼風扇警示轉速。設定值有：[Ignore] [100 RPM] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

OPTFAN 1/2/3 Control [Disabled]

本項目可讓您選擇輔助風扇控制模式。當本項目設為 [Duty Mode]，您可以設定 OPTFan1/2/3 Duty 項目。如果您將本項目設為 [User Mode]，您可以設定 **OPTFan1/2/3 Low Speed Temp** 與 **OPTFan1/2/3 Full Speed Temp** 項目。設定值有：[Disabled] [Duty Mode] [User Mode]

OPTFAN 1/2/3 Low Speed Temp [25℃]

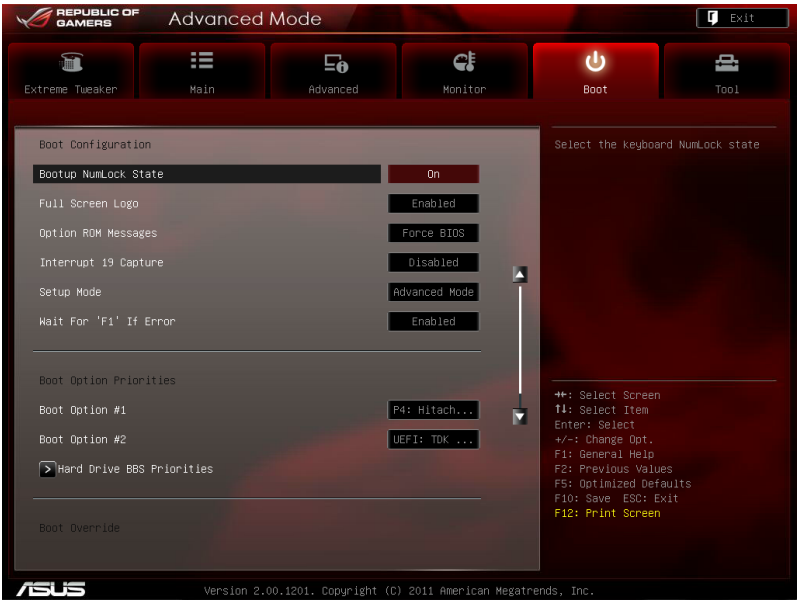
本項目提供您設定當溫度達多少度時，電源風扇將會以全速運轉以進行散熱。本項目僅當 OPT Fan1/2/3 Control 設定為 [User Mode] 時才會顯示。設定值有：[25℃] [30℃] [35℃] [40℃]

OPTFAN 1/2/3 Full Speed Temp [60℃]

本項目用來設定選用風扇開始工作的起始溫度。當 OPT Fan1/2/3 Control 項目設為 [User Mode] 時，本項目才會出現。設定值有：[60℃] [70℃] [80℃] [90℃]

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。



Bootup NumLock State [On]

[Off]　　設定開機時 NumLock 鍵自動關閉。

[On]　　設定開機時 NumLock 鍵自動開啟。

Full Screen Logo [Enabled]

[Enabled]　　啟動全螢幕個人化開機畫面功能。

[Disabled]　　關閉全螢幕個人化開機畫面功能。

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

Option ROM Messages [Force BIOS]

[Force BIOS] 選購裝置韌體程式訊息會強制在開機顯示。

[Keep Current] 選購裝置韌體程式訊息只有在該程式供應商設定為顯示時，才會在開機時顯示。

Interrupt 19 Capture [Disabled]

[Enabled] 啟動 Int 19 功能。

[Disabled] 關閉 Int 19 功能。

Setup Mode [Advanced Mode]

[Advanced Mode] 將 Advanced Mode 設定為 BIOS 設定程式的預設值。

[EZ Mode] 將 EZ Mode 設定為 BIOS 設定程式的預設值。

Wait for ‘F1’ If Error [Enabled]

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

Boot Option Priorities

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。

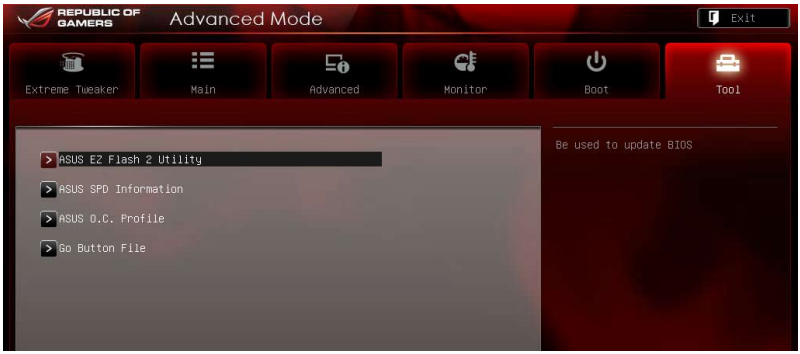
- 開機時您可以在 ASUS Logo 出現時按下 <F8> 選擇啟動裝置。
- 欲進入 Windows 安全模式時，請在開機自我檢測（POST）時按下 <F8>。

Boot Override

本項目將顯示可使用的裝置，裝置的名稱將因使用的硬體裝置不同而有所差異。點選任一裝置可將該將置設定為開機裝置。

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 Utility

本項目可以讓您啟動華碩 EZ Flash 2 程式，按下 <Enter> 會出現再次確認的視窗，請使用左右鍵選擇 [Yes] 或 [No]，接著按下 <Enter> 確認。

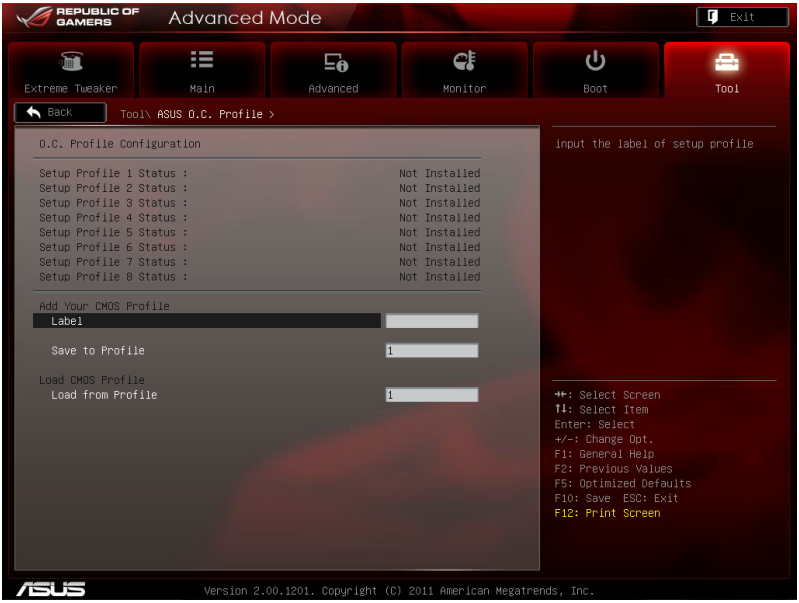
請參考 3.10.2 華碩 EZ Flash 2 的說明。

3.8.2 ASUS SPD Information

可讓您取得 DRAM SPD 資訊。

3.8.3 ASUS O.C. Profile

本選單可以讓您儲存或載入 BIOS 設定。



Add Your CMOS Profile

本項目可以讓您儲存目前的 BIOS 檔案至 BIOS Flash 中，請輸入您的檔案名稱，然後按下 <Enter> 鍵，接著選擇檔案號碼以在儲存至子選單中儲存您的 CMOS 設定。

Load CMOS Profiles

本項目可以讓您載入先前儲存在 BIOS Flash 中的 BIOS 設定。請按下 <Enter> 鍵並選擇要載入的檔案。

3.8.4 GO Button File

本選單可讓您設定 GO Button 檔案並載入所需的 GO Button 檔案。

將捲軸往下捲動來顯示以下項目

CPU Bus/PEG Frequency; PCIE Frequency; CPU Ratio; CPU Voltage; CPU/NB Voltage; CPU VDDA Voltage; DRAM Voltage; NB Voltage; NB HT Voltage; NB 1.8V Voltage; SB Voltage; VDD PCIE; VDDR

可讓您使用 <+> 與 <-> 鍵以調整每個項目的數值。請參考 3.3 Extreme Tweaker **選單** 一節中的說明。

Load Default

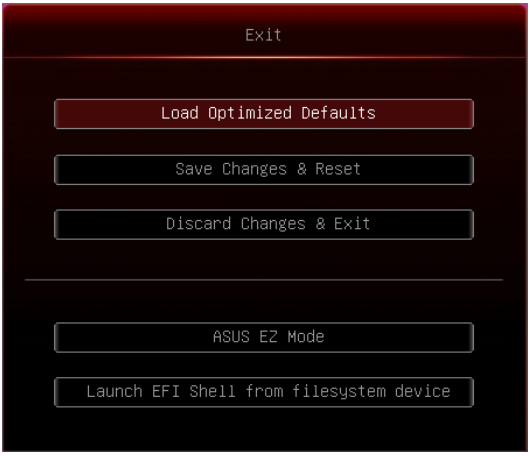
可讓您載入預設設定。

Save Above Settings

可讓您將指定項目的調整數值儲存為 GO Button 檔案。

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。你也可以由 Exit 選單進入 **EZ Mode**。



Load Optimized 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>，便會出現一個確認對話視窗，選擇 **Yes** 以載入預設值。

Save Changes & Reset

當您完成對 BIOS 設定程式所做的變更後，請選擇本項目或按下 <F10>，將會出現一個確認對話視窗，請選擇 **Yes** 以儲存設定並離開 BIOS 設定程式。

Discard Changes & Exit

本項目可讓您放棄所做的變更，並回復原先儲存的設定。在選擇本項目或按下 <Esc> 鍵後，將會出現一個確認對話視窗，請選擇 **Yes** 以放棄任何設定並載入原先儲存的設定，同時離開 BIOS 設定程式。

ASUS EZ Mode

選擇本項目可進入 EZ Mode 選單。

Launch EFI Shell from filesystem device

本項目可以讓您由含有資料系統的裝置中啟動 EFI Shell（shellx64.efi）。

3.10 更新 BIOS 程式

華碩網站上提供有最新的 BIOS 程式，可以強化系統的穩定度、相容性或執行效能，但是執行 BIOS 程式更新是具有潛在性風險的，若是使用現有版本的 BIOS 程式都沒有發生問題時，**請勿手動執行更新 BIOS 程式**。不適當的 BIOS 程式更新可能會導致系統開機失敗。若有需要，請使用以下各節的方法來更新您的 BIOS 程式。

請造訪華碩網站（http://tw.asus.com）來下載本主機板最新的 BIOS 程式。

1. **ASUS Update**：在 Windows 作業系統中更新 BIOS 程式。
2. **ASUS EZ Flash 2**：使用 USB 隨身碟來更新 BIOS。
3. **ASUS BIOS Updater**：在 DOS 環境下，使用主機板驅動程式與公用程式光碟與 USB 隨身碟來更新並備份 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。請使用 **ASUS Update** 或 **ASUS BIOS Updater** 來拷貝主機板原始的 BIOS 程式。

3.10.1 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程式及公用程式光碟中找到。

在使用華碩線上更新程式之前，請先確認您已經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。

執行華碩線上更新程式

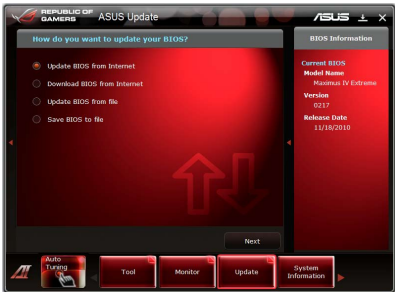
請由公用程式 DVD 光碟中安裝 AI Suite II 程式，接著請由 AI Suite II 主選單點選 **Update > ASUS Update** 以執行華碩線上更新程式。

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。

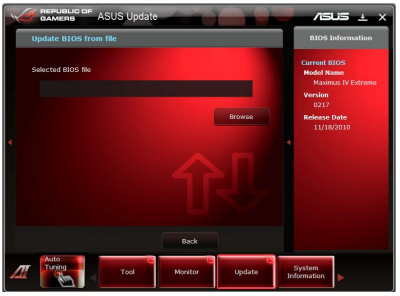
使用網路更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用網路更新 BIOS 程式：

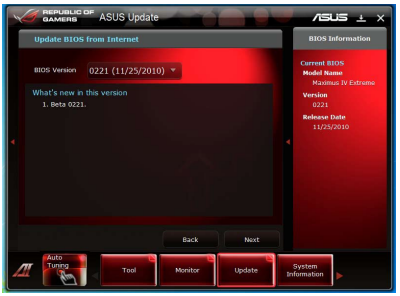
1. 由 ASUS Update 主選單中選擇 **Update BIOS from the Internet**，然後按下 **Next（下一步）**繼續。



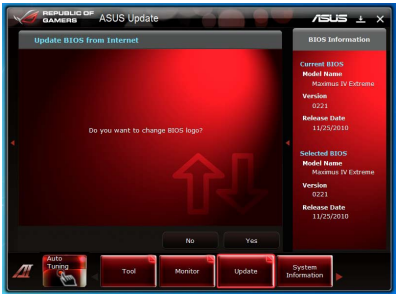
2. 請選擇離您最近的華碩 FTP 站台可避免網路壅塞，或者您也可以選取畫面上的兩個核取方塊，由系統自行決定。



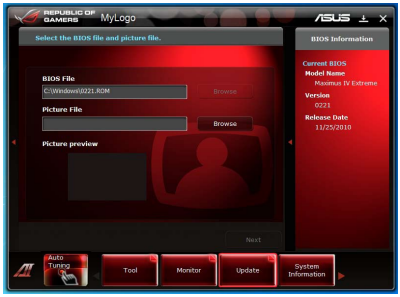
3. 接著再選擇您欲下載的 BIOS 版本。按下 **Next（下一步）** 繼



4. 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 程示圖示，點選 **Yes** 進行更換，或是選擇 **No** 略過此步驟。



5. 最後再跟著畫面上的指示完成 BIOS 更新的程序。



6. 如有需要請調整畫面解析度並點選 Next（下一步）繼續。

7. 請依照螢幕指示完成更新程序。

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 程示圖示，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。

3.10.2 華碩 EZ Flash 2

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。

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

請依照以下步驟透過 EZ Flash 2 更新 BIOS 程式：

1. 將儲存有最新的 BIOS 檔案的 USB 隨身碟插入 USB 連接埠。
2. 進入 BIOS 設定程式的 **Advanced Mode**，選擇 **Tool > ASUS EZ Flash 2 Utility**，接著請按下 <Enter> 鍵。

3. 請使用 <Tab> 鍵操控 **Drive** 區域。
4. 請利用上/下方向鍵找到存放有最新 BIOS 檔案的 USB 隨身碟，接著請按下 <Enter> 鍵。
5. 請使用 <Tab> 鍵操控 **Folder Info** 區域。
6. 請利用上/下方向鍵找到 USB 隨身碟中最新的 BIOS 檔案，接著請按下 <Enter> 鍵開始 BIOS 更新作業。當 BIOS 更新作業完成後請重新啟動電腦。

- 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 Optimized Defaults** 項目的詳細說明。

3.10.3 華碩 BIOS Updater

華碩 BIOS Updater 讓您可以在 DOS 環境下更新 BIOS 程式，還可以用來複製現有的 BIOS 檔案，當您的 BIOS 程式在更新過程中失敗或中斷時，可以作為備份使用。

以下的程式畫面僅供參考，您實際操作的畫面可能會與手冊所示的畫面不盡相同。

更新 BIOS 之前

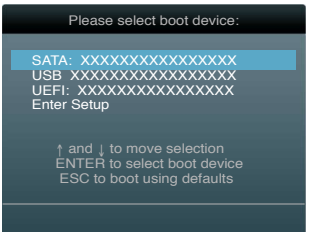
1. 準備本主機板的驅動程式與公用程式光碟，以及 FAT32/16 格式且單一磁區的 USB 隨身碟。
2. 造訪華碩網站 http://support.asus.com 下載最新的 BIOS 程式與 BIOS Updater，然後儲存在 USB 隨身碟。

- DOS 環境下不支援 NTFS 格式，請勿將 BIOS 檔案與 BIOS Updater 儲存在 NTFS 格式的 USB 隨身碟。
- 請勿將 BIOS 程式儲存在磁碟片，以免磁碟片的容量不夠使用。

3. 將電腦關機，並移除連接所有的 SATA 硬體裝置（選購）。

DOS 環境下啟動系統

1. 將存有最新 BIOS 檔案與 BIOS Updater 的 USB 隨身碟插入 USB 連接埠。
2. 啟動電腦，當 ASUS 標識出現時，按下 <F8> 來顯示 **BIOS 開機裝置選擇選單**。將驅動程式與公用程式光碟放入光碟機，然後選擇光碟機作為開機磁碟。



3. 當 **製作磁碟片** 選單出現時，透過按下項目號碼來選擇 **FreeDOS command prompt** 項目。
4. 當 FreeDOS 出現時，輸入指令 **d:**，然後按下 <Enter>，將磁碟 C（光碟機）改為磁碟 D（USB 隨身碟）。

```
Welcome to FreeDOS (http://www.freedos.org)!
C:\>d:
D:\>
```

備份現有的 BIOS 檔案

請依照以下步驟備份 BIOS 檔案：

請確認 USB 隨身碟不是在寫入保護狀態，並且有足夠的容量可以儲存 BIOS 檔案。

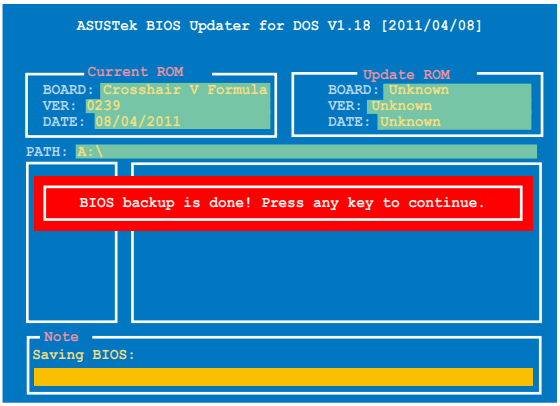
1. 當 FreeDOS 出現時，輸入指令 **bupdater /o[filename]**，然後按下 <Enter>。

```
D:\>bupdater /oOLDBIOS1.rom
```

主檔名　副檔名

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

2. 接著會出現 BIOS Updater 備份畫面來顯示備份過程，當備份完成時，按下任一按鍵回到 DOS 模式。



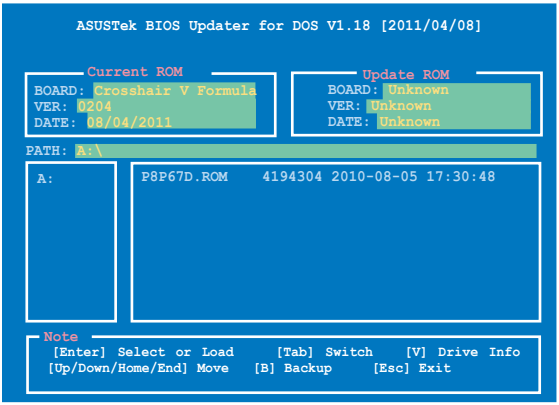
更新 BIOS 檔案

請依照以下步驟更新 BIOS 檔案：

1. 當 FreeDOS 出現時，輸入指令 **bupdater /pc /g**，然後按下 <Enter>。

```
D:\>bupdater /pc /g
```

2. 接著會出現如下圖所示的 BIOS Updater 畫面。



3. 按下 <Tab> 按鍵切換畫面，使用 <Up/Down/Home/End> 按鍵選擇 BIOS 檔案，然後按下 <Enter>，BIOS Updater 檢查所選的 BIOS 檔案後，會跳出確認更新的畫面。

4. 選擇 **Yes** 然後按下 <Enter>，當 BIOS 更新完成時，按下 <ESC> 退出 BIOS Updater 並重新啟動電腦。

請勿在 BIOS 進行更新時，執行關機或重新啟動電腦，以防止 BIOS 更新失敗。

- BIOS Updater 1.04 或更新的版本在更新 BIOS 之後會自動退出更新程式回到 DOS 模式。
- 請載入 BIOS 程式的預設值以確保系統的相容性與穩定度。在 **離開 BIOS 程式（Exit menu）選單** 選擇 **Load Optimized Defaults**。
- 在完成 BIOS 更新後，請確認將剛剛移除的 SATA 硬體裝置連接至 SATA 連接埠。

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。

4 軟體支援

章節提綱

4

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 4-8
4.4 RAID 功能設定 4-38
4.5 建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片 4-43

4.1 安裝作業系統

本主機板完全適用於 Microsoft® Windows XP / 64-bit XP / Vista / 64-bit Vista / 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 3 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 驅動程式及公用程式 DVD 光碟資訊

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

華碩驅動及公用程式 DVD 光碟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。

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

4.2.2 驅動程式選單

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

AMD Chipset 晶片組驅動程式

本項目會安裝 AMD® Cipset 晶片組驅動程式。

Realtek 音效驅動程式

本項目會安裝 Realtek 音效驅動程式。

ASUS ROG THUNDERBOLT 音效驅動程式

本項目會安裝 ASUS ROG ThunderBolt 音效驅動程式。

ASUS ROG THUNDERBOLT 網路驅動程式

本項目會安裝 ASUS ROG ThunderBolt 網路驅動程式

Browser Configuration Utility（瀏覽器設定工具程式）

本項目會安裝瀏覽器設定工具程式。

USB 3.0 驅動程式

本項目將會安裝 USB 3.0 驅動程式。

Asmedia SATA 控制晶片驅動程式

本項目會安裝 Asmedia SATA 控制晶片驅動程式。

只有當您將 ROG ThunderBolt 安裝至系統後，華碩 ROG THUNDERBOLT 音效/網路驅動程式才會出現。

4.2.3 公用程式選單

軟體選單會列出所有可以在本主機板上使用的應用程式和其他軟體。您只需在這些軟體名稱上以滑鼠左鍵按一下即可開始進行該軟體的安裝動作。

華碩 AI Suite 程式

點選本項目便可安裝華碩 AI Suite 程式。

華碩 ROG Connect 程式

您可以使用這款軟體來機動調整控制機器的效能，以及即時監控每個項目的不同變化。

華碩 ROG Connect Plus 程式

您可以使用這款軟體來機動調整控制顯示卡效能，以及即時監控每個項目的不同變化。

華碩 ROG GameFirst 應用程式

您可以使用這款軟體來調整在不同應用程式間的網路流量速度。

AMD OverDrive（AOD）公用程式

安裝 AMD OverDrive 公用程式。

Sound Blaster X-Fi MB 2

安裝 Sound Blaster X-Fi MB 2 公用程式。

Adobe Reader 9 瀏覽軟體

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

防毒軟體

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

4.2.4 製作磁片選單

本選單包含製作 AMD AHCI/RAID 驅動程式磁碟片。

製作 AMD AHCI/RAID 驅動程式磁片

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

4.2.5 使用手冊選單

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

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

4.2.6 短片選單

點選短片標籤以顯示短片清單。點選短片名稱以觀看遊戲共和國玩家使用 ROG 主機板的傑出表現。

4.2.7 華碩的聯絡方式

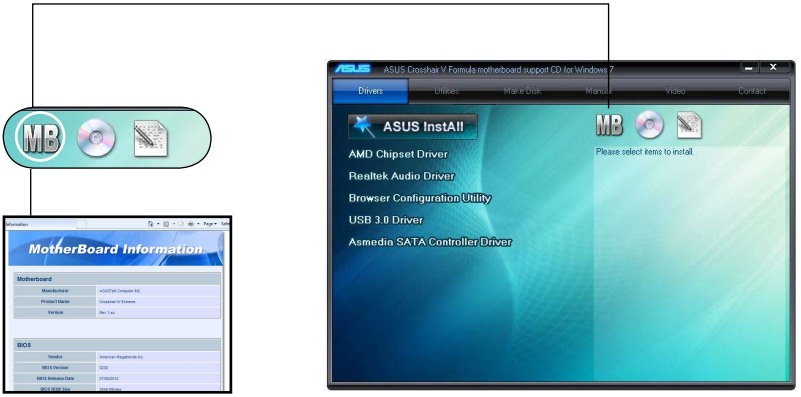
按下「聯絡資訊」（Contact）索引標籤會出現華碩電腦的聯絡資訊。

4.2.8 其他資訊

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

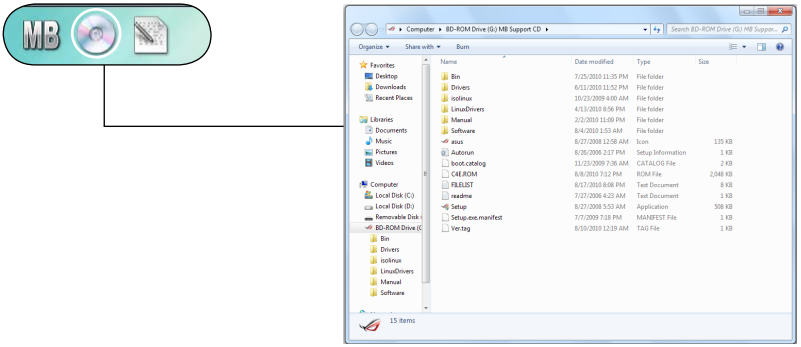
顯示主機板資訊

這個視窗會顯示本主機板的規格簡介。



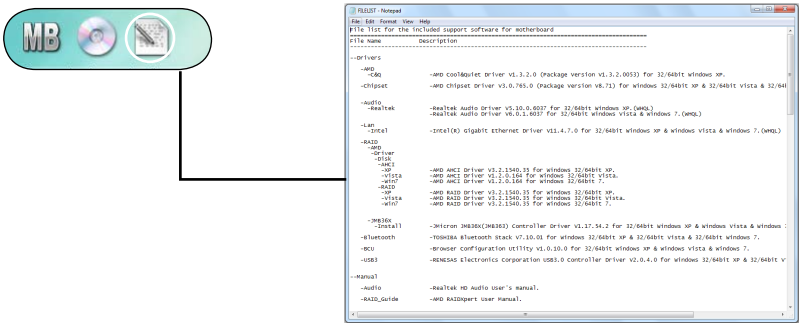
瀏覽光碟片內容

這個視窗會顯示驅動及公用程式光碟的內容。



讀我檔案列表

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



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

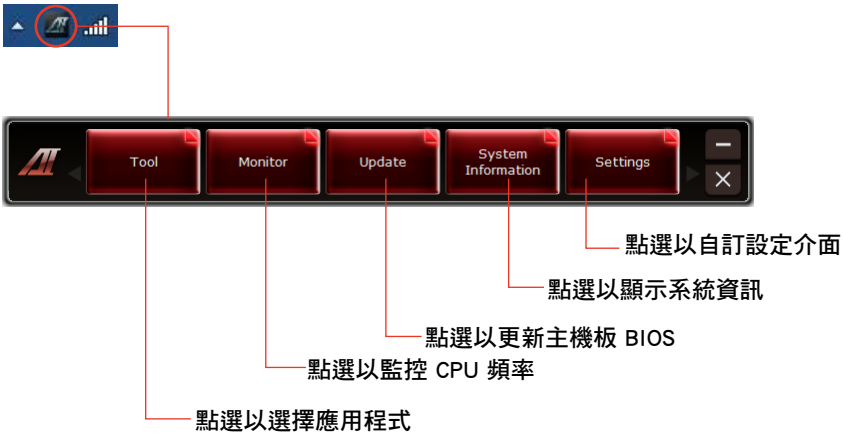
請依照下列步驟將華碩 AI Suite II 程式安裝到您的電腦：

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 Tool 程式

TurboV EVO

華碩 TurboV EVO 提供手動模式，可讓您手動調整 CPU 頻率與相關電壓值，同時 Auto Tuning 也提供自動且簡單的超頻與系統效能提升功能。自主機板公用與驅動程式光碟安裝 AI Suite II 程式之後，在 AI Suite II 主選單控制列中點選 **Tool > TurboV EVO** 以執行 TurboV EVO 程式。

軟體設定細節請參考公用與驅動程式光碟中的軟體使用手冊說明或造訪 tw.asus.com 華碩官方網站。

手動模式（Manual Mode）

手動模式（Manual Mode）可讓您在 Windows 環境進行 BCLK 頻率、CPU 電壓、IMC 電壓以及記憶體匯流排電壓超頻，並在無需離開與重新啟動作業系統的情況下即時生效。

在調整 CPU 電壓設定前，請先參考 CPU 文件的說明。設定過高電壓可能會導致 CPU 永久損壞，設定電壓過低則可能造成系統不穩定。

為求系統穩定，在 TurboV 程式中所做的所有變更將不會儲存於 BIOS 設定程式中，重新開機後也不會保留。請使用 **儲存檔案（Save Profile）**功能以儲存您的自訂超頻設定並在重新啟動 Windows 後手動載入該檔案。

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**更多設定（More Settings）**進行更細節的調整。

使用進階模式（Advanced Mode）

點選 **更多設定**（More Settings）然後點選 **進階模式**（Advanced Mode）標籤以調整進階電壓設定。

處理器倍頻模式

可讓您手動調整處理器倍頻。

1. 請點選 More Settings 並選擇 CPU Ratio。
2. 請上下拖曳調整桿以增加或減少數值。
3. 您將會被要求重新啟動系統。點選 Yes 讓變更生效。

- 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。

自動調整模式

華碩 TurboV EVO 程式內建兩個自動調整模式，提供最彈性的自動調整選擇。

- 超頻結果會因處理器型號與系統設定不同而有差異。
- 避免因為過熱造成主機板損壞，強烈建議為系統提供一個更佳的散熱環境。

- **Fast Tuning**：快速處理器超頻
- **Extreme Tuning**：處理器與記憶體極致超頻

使用 Fast Tuning

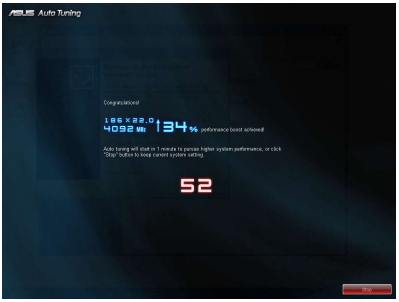
1. 點選 **Auto Tuning** 標籤然後點選 **Fast**。
2. 閱讀警示訊息後請點選 **OK** 以開始自動超頻。

3. TurboV 程式會自動進行處理器超頻、儲存 BIOS 設定並重新啟動系統。在重新登入 Windows 後，會跳出一個自動調整成功的訊息。點選 OK 離開。

使用 Extreme Tuning

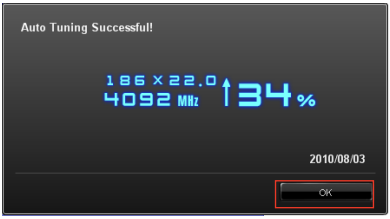
1. 點選 Auto Tuning 標籤然後點選 Extreme。
2. 閱讀警示訊息後請點選 OK 以開始自動超頻。

3. TurboV 程式將會在處理器與記憶體超頻後自動重新開機。重新開機後您將會看到如右圖所示的動畫圖示顯示超頻進度，您可以隨時點選 Stop 取消超頻設定。



4. 若是您未點選 **Stop**，華碩 TurboV 程式將會開始執行系統進階超頻及穩定性測試。您將會看到如右圖所示的動畫圖示顯示超頻進度，您可以隨時點選 **Stop** 取消超頻設定。

5. 華碩 TurboV 將自動進行超頻設定，同時會儲存 BIOS 設定後重新開機。當進入 Windows 後，將出現一個對話框顯示超頻結果，點選 **OK** 以離開本程式。



4.3.3 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。

DIGI+ VRM 設定項目說明

CPU 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。

- Regular：0%
- Medium：25%
- High：50%
- Ultra：75%
- Extreme：100%

- 實際表現效能將依使用的處理器型號而異。
- 請勿移除散熱系統。散熱狀態需要監控。

CPU Current Capability

CPU Current Capability 代表 VRM 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。

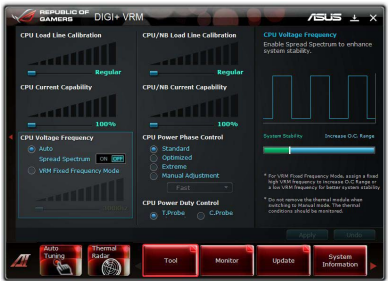
建議：請在超頻或 CPU 高負載時選擇較高數值以獲得更多電力供應。

CPU Voltage Frequency

切換頻率將影響 VRM 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。

啟動 Spread Spectrum 以提升系統穩定。

- VRM 固定頻率範圍：300 - 550kHz
- 手動頻率間隔：10kHz



當切換至手動模式時，請勿移除散熱系統。散熱狀態需要監控。

CPU/NB Load-line Calibration

設定較高的數值以提升系統效能，或是設定較低的數值維持較佳的散熱效能。

- Regular：0%
- High：50%
- Extreme：100%

- 實際的效能提升視 CPU 規格而定。
- 請勿移除散熱系統。散熱狀態需要監控。

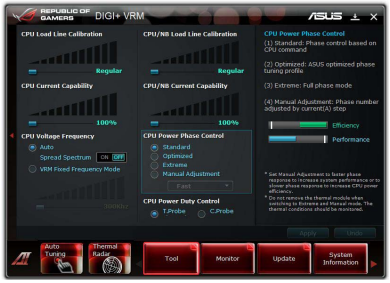
CPU/NB Current Capability

設定 CPU/NB Current Capability 可提供更高超頻所需的記憶體。

建議：請在超頻或 CPU 高負載時選擇較高數值以獲得更多電力供應。

CPU Power Phase Control

在系統高負載時，可增加電源相數以提升 VRM 輸出電壓的暫態響應並可得到更好的散熱效能。在系統低負載時，藉由減少電源相數可增加 VRM 電源效能。



- Standard：根據 CPU 需求控制相數。
- Optimized：華碩最佳化相數調整模式。
- Extreme：全相數模式。
- Manual Adjustment：相數根據電流間隔調整。

當切換至 Extreme 與 Manual 模式時，請勿移除散熱系統。散熱狀態需要監控。

CPU Power Duty Control

CPU Power Duty Control 可調整 VRM 各相電流及元件溫度。

請勿移除散熱系統。散熱狀態需要監控。

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、GPU 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 > EPU** 以執行華碩 EPU 程式。

- * 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 > Fan Xpert** 以執行華碩 Fan Xpert 程式。

使用 Fan Xper 程式

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

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。
- **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

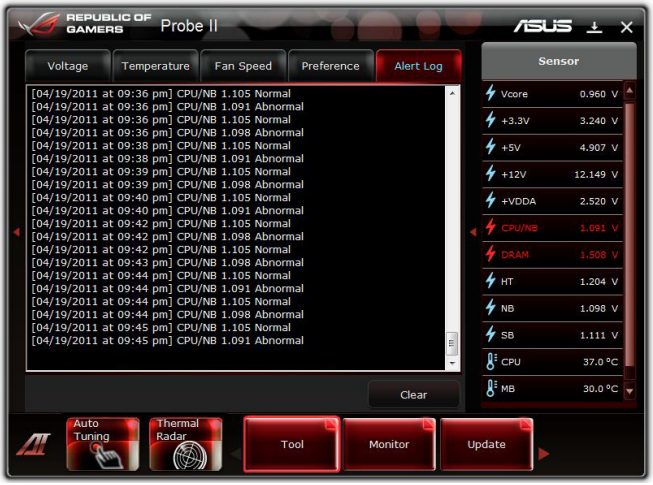
請參考驅動程式 DVD 光碟中軟體手冊的說明，或造訪華碩網站 http://tw.asus.com 獲得軟體設定的詳細說明。

偏好設定

點選畫面上方的 **Preference** 以自訂 Probe II 程式，包括偵測週期以及溫度顯示單位。

檢視警示記錄

點選畫面上方的 Alert Log 以檢視記錄。如有需要請點選 清除（Clear）以重設記錄。



4.3.7 華碩 Sensor Recorder 程式

華碩 Sensor Recorder 程式可以讓您監控並記錄系統電壓、溫度、風扇轉速等的變化。

執行華碩 Sensor Recorder 程式

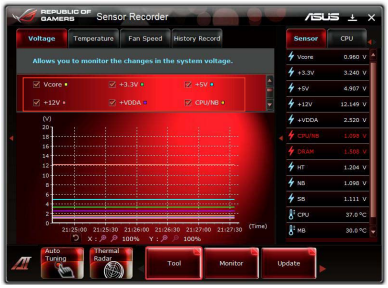
請由公用程式 DVD 光碟中安裝 AI Suite II 程式，接著請由 AI Suite II 主選單點選 **Tool > Sensor Recorder** 以執行華碩 Sensor Recorder 程式。

使用華碩 Sensor Recorder 程式

請點選 **Voltage/Temperature/Fan Speed** 並選擇欲監控的感應範圍。**History Record** 項目將記錄您所選擇要監控項目的變化。

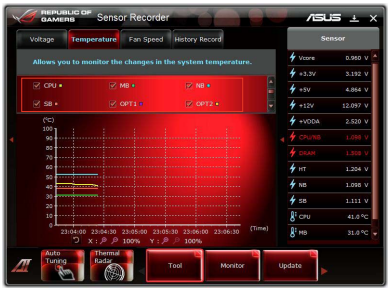
電壓（Voltage）

電壓標籤顯示系統電壓狀態。請選擇您要監控的項目。



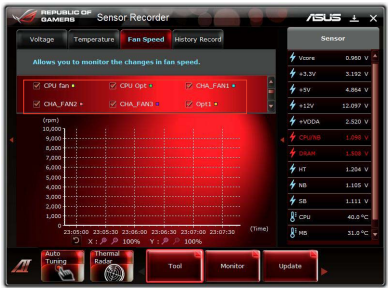
溫度（Temperature）

溫度標籤顯示 CPU 與主機板溫度狀態。請選擇您要監控的項目。



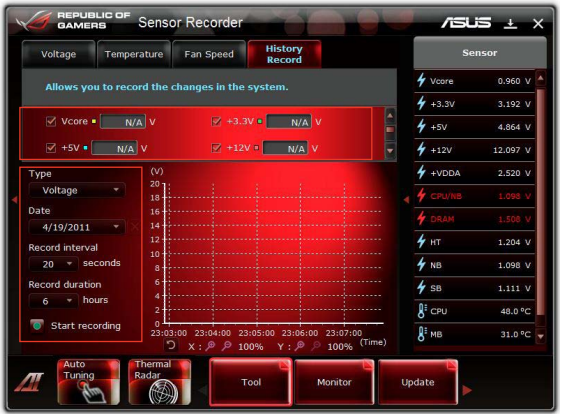
風扇轉速（Fan Speed）

風扇轉速標籤顯示 CPU、機殼與電源風扇的轉速狀態（每分鐘）。請選擇您要監控的項目。



歷史紀錄（History Record）

歷史紀錄標籤可讓您記錄系統中的變更。



使用記錄功能

1. 選擇監控方式，然後選擇您想要記錄變更的監控器。
2. 選擇監控間隔與持續時間。
3. 點選 **開始記錄**（Start recording）。若要停止，請在記錄進行時點選 **記錄**（Recording）。

編輯記錄

- 選擇日期以檢視某個記錄。
- 如果您想要刪除記錄，請點選所選記錄日期旁的 ☒ 圖示以刪除該記錄。

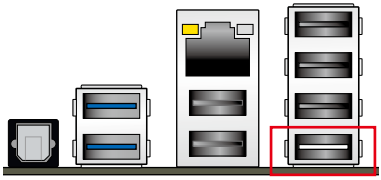
4.3.8 ROG Connect 程式

RC Connect 提供您透過另一台桌上型電腦或筆電監控與調整系統。

設定本機與遠端電腦之間的 USB 連線

- 在使用 ROG Connect 程式前，請先在遠端電腦上安裝公用與驅動程式光碟中的 ROG Connect 程式。
- ROG Connect 程式必須與 ROG Connect Plus 一起執行才能使用完整功能。在使用 ROG Connect 程式前，請確認您已經在本機電腦安裝公用與驅動程式光碟中的 ROG Connect Plus 程式。

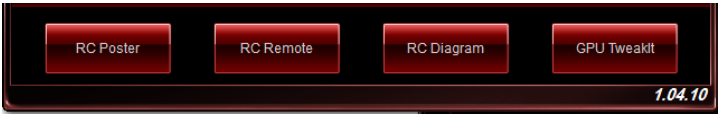
1. 將 ROG Connect 傳輸線連接至本機與遠端電腦上。
2. 將板端的 ROG Connect 開關開啟。
3. 在遠端電腦上雙按 RC TweakIt 捷徑以啟動功能。



使用 RC TweakIt 功能

使用滑桿與按鈕以監控或調整您的本機電腦。

點選 Function，顯示更多的選項。



RC Poster

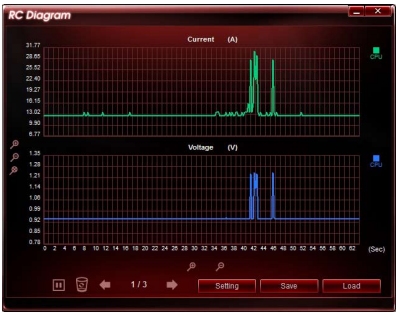
當進行開機自我測試（POST）時，RC Poster 會顯示狀態。您可以切換開機顯示模式為文字（String）或編碼（Code）。

RC Remote

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

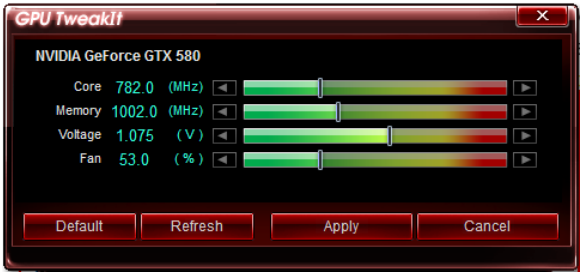
RC Diagram

RC Diagram 提供您監控與記錄您系統的狀態。



GPU TweakIt 程式

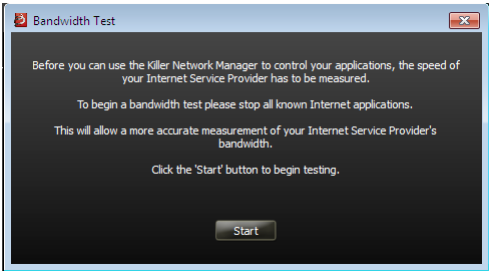
GPU TweakIt 程式可讓您控制並監控所安裝在本機電腦系統中的 GPU。請使用滑桿以調整數值並點選 **套用**（Apply）以儲存您的自訂設定。



4.3.9 ROG ThunderBolt 網路功能

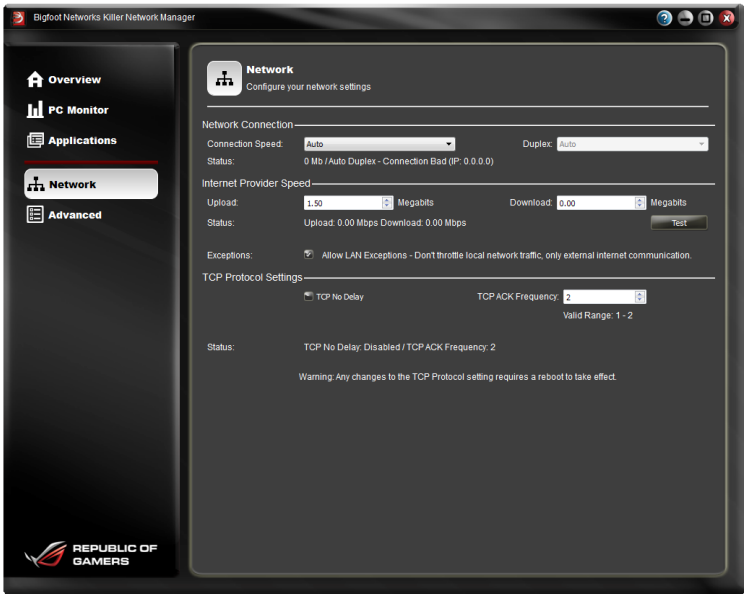
Bigfoot Killer 網路管理員

1. 在桌面的 Bigfoot Killer 網路管理員圖示上雙按滑鼠左鍵。
2. 確認您已經連上網路並點選 **開始**（Start）以執行頻寬測試。



網路

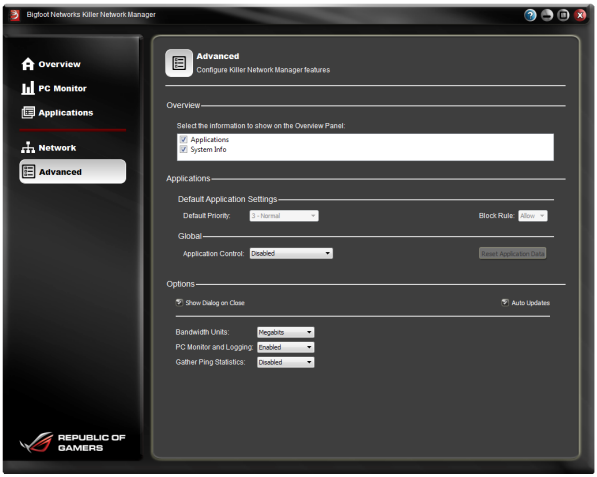
點選畫面左側的 **網路**（Network）標籤以進行網路設定。



ROG ThunderBolt 網路/音效兩用卡僅限部份機型提供。

進階

點選畫面左側的 **進階**（Advanced）標籤以設定 Killer 網路管理員。您可以選擇顯示資訊、設定程式控制以及其他設定。

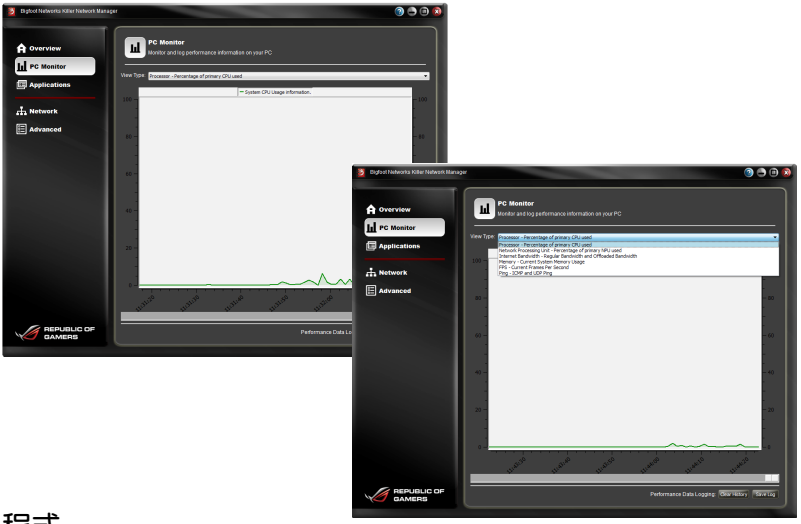


總覽

點選畫面左側的 **總覽**（Overview）標籤以檢視系統資訊與目前網路連線狀態。

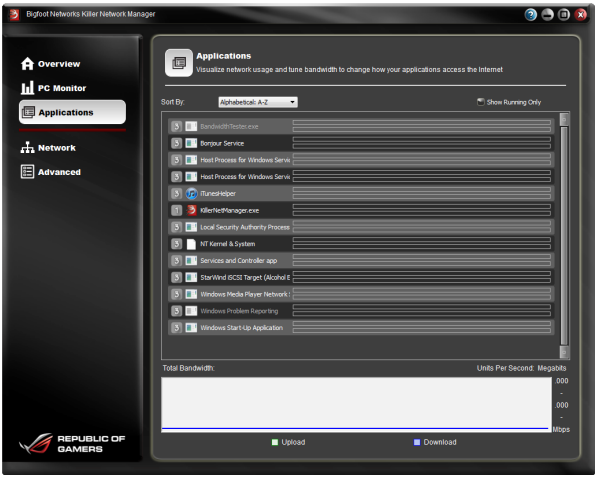
電腦監控

點選畫面左側的 **電腦監控**（PC Monitor）標籤以監控並記錄您的系統效能。點選 **檢視類型**（View Type）以選擇想要監控的裝置。



程式

點選畫面左側的 **程式**（Applications）標籤以檢視每個程式使用的網路狀態。



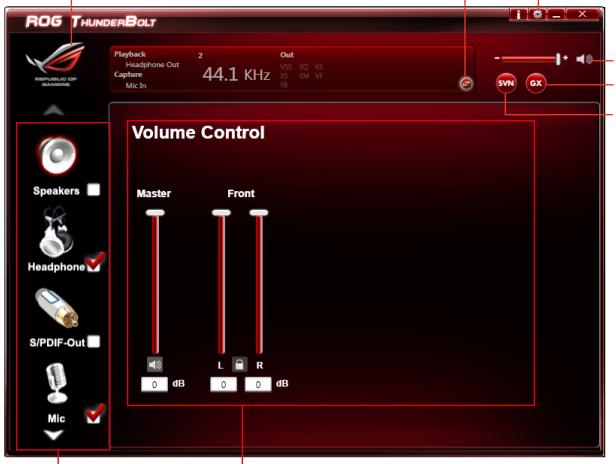
要檢視程式的網路使用狀態，您必須要先啟動程式控制功能。請點選進階標籤並啟動程式控制功能。

4.3.10 ThunderBolt 音效功能

請在桌面 ROG ThunderBolt 音效圖示

雙按滑鼠左鍵。

主控制面板



- SVN（智慧音量正常化）：啟動此功能以避免大音量變動。
- DS3D GX：啟動 DirectSound3D 遊戲擴充功能以支援 EAX 與 DS3D 遊戲。

- 若您將您的喇叭或耳機連接至 ThunderBolt 的音源插孔，請選擇喇叭作為您的預設音源輸出裝置。

- 若您將您的喇叭或耳機連接至機殼前面板的音源插孔，請選擇耳機作為您的預設音源輸出裝置。

ROG ThunderBolt 網路/音效兩用卡僅限部份機型提供。

遊戲模式

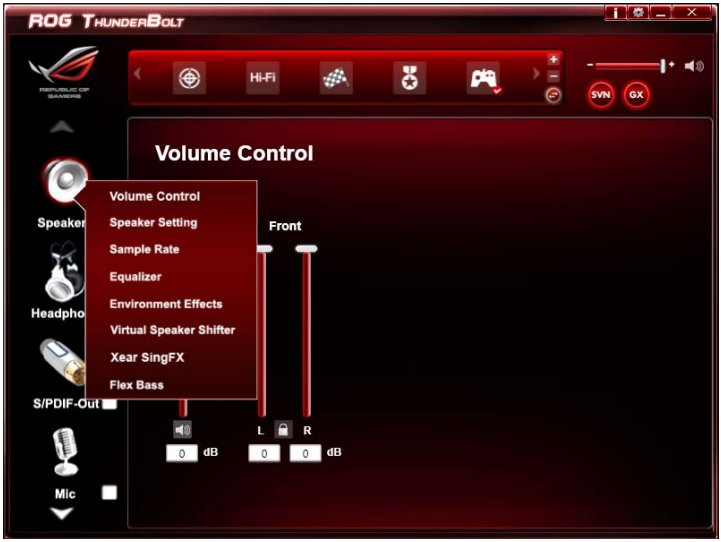
點選按鈕以在狀態面板與遊戲模式間切換。點選 ＋ 號以新增您的自訂模式或 － 號以刪除不要的模式。

請根據您進行的遊戲切換至對應的遊戲模式。

	FPS 模式（第一人稱模式）
Hi-Fi	HiFi 模式
	競賽模式
	RTS 模式（即時戰略模式）
	手動模式（您自訂的模式）

音效輸出

點選對應的方框選擇從喇叭、耳機與 SPDIF-Out 插孔連接輸出裝置。直接點選按鈕進行相關設定。



耳機設定

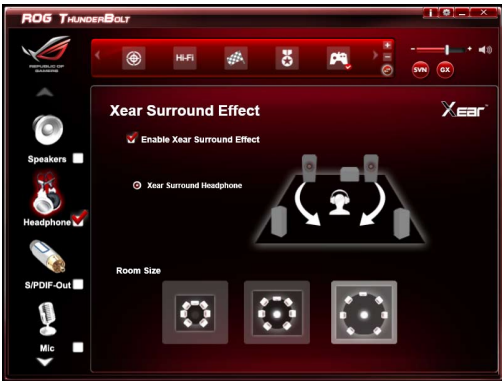
點選 **耳機**（Headphone）並選擇 **耳機設定**（Headphone Settings）以調整耳機增益。請根據您耳機的阻抗選擇增益調整。

錯誤的增益設定可能會造成耳機損壞。請依照耳機規格選擇適當的增益。

只有透過 AAFP 傳輸線連接的前面板音源輸出支援耳機增益調整功能。

Xear 環繞音效

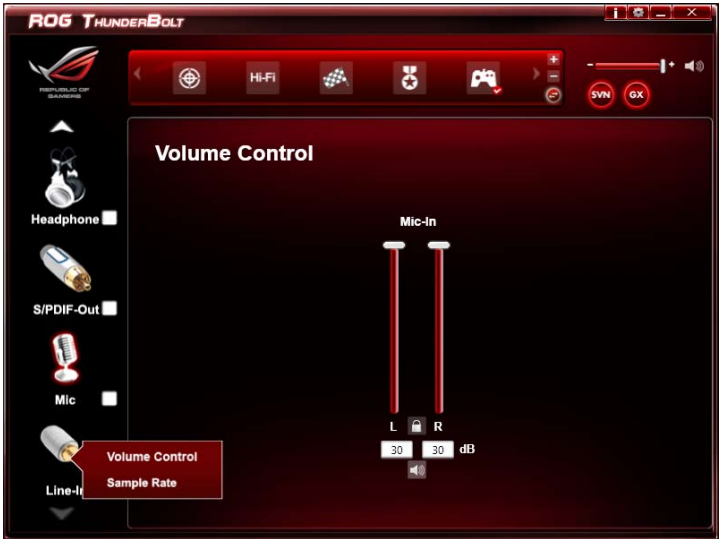
點選 耳機（Headphone）並選擇 Xear 環繞音效（Xear Surround Effect）以啟動 Xear 環繞音效。



確認選擇適當的空間大小以獲得更佳的環繞音效效果。

音源輸入

點選對應方框以選擇從麥克風與音源輸入插孔連接輸入裝置。直接點選按鈕以進行相關設定。



4.3.11 Sound Blaster X-Fi MB 2 音效設定程式

本程式僅支援 Windows Vista 與 Windows 7 作業系統。

安裝本程式前需先在您的電腦安裝最新版的 Windows Media Player。在安裝 Sound Blaster X-Fi MB 2 音效設定程式前，請確認已經下載並安裝最新的 Windows Media Player。

內建八聲道高傳真音效（High Definition Audio，過去名為 Azalia）CODEC 提供高品質 192KHz/24-bit 音效輸出、自動偵測（Jack-Sensing）、重新指定（retasking）功能與多音源獨立輸出（multi-streaming）技術，可同時傳送不同音源至不同輸出裝置。

啟動 Sound Blaster X-Fi MB 2 音效設定程式

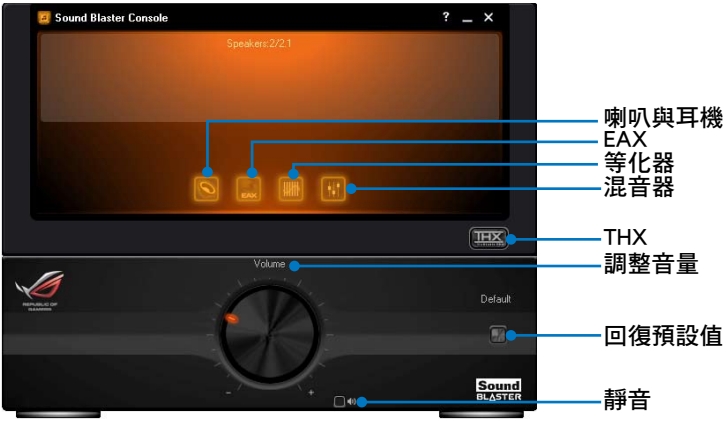
在成功安裝 Sound Blaster X-Fi MB 2 音效設定程式之後，在初次使用前您需要在線上啟動程式。

1. 在桌面 Activate 圖示上雙按滑鼠左鍵。

請先確認您已經成功安裝網路驅動程式並連上網路。

2. 點選 **Activate** 以開始啟動。

使用 Sound Blaster X-Fi MB 2 音效設定程式



喇叭與耳機

您可以調整喇叭與耳機相關設定。

環境音效擴充（EAX）

啟動 EAX 效果之後，您可以選擇並新增你想要的環境音效至音樂中。

等化器（Equalizer）

您可以透過等化器手動調整音效頻率並自訂下次使用的預設值。

混音器（Mixer）

您可以在錄音或播放時，手動調整音效音量，包括音源輸入、立體混音與麥克風。

THX

THX 是可讓您調整環繞音效與重低音音量的高傳真音效技術。

4.4 RAID 功能設定

本主機板內建 AMD® SB950 晶片組，可讓您透過 Serial ATA 硬碟機設定 RAID 0、1、5 與 RAID 10 磁碟陣列。

- 在您使用 RAID 功能之前，請先確認您已經安裝 Windows® XP Service Pack 3 或更新版本的作業系統。RAID 功能僅支援 Windows® XP Service Pack 3 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的開機自我測試（Power-On Self Test，POST）時，按下 <Delete> 按鍵進入 BIOS 設定程式。
2. 進入主選單（Main）後，選擇 **Advanced > SATA Configuration** 選項，然後按 <Enter>。
3. 將 **SATA Port1-Port4** 選項設定為 [RAID]。
4. 儲存您的設定值並退出 BIOS 程式。

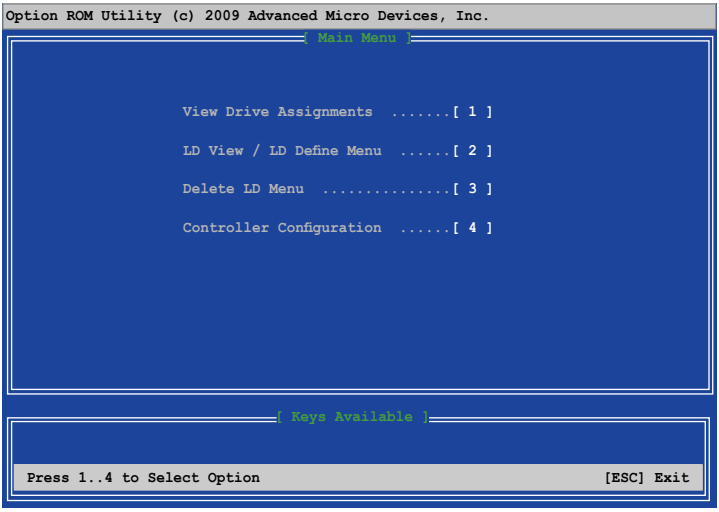
關於如何在 BIOS 中針對選單進行瀏覽與輸入，請參考第三章的相關說明。

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 AMD® Option ROM 程式

請依照以下步驟進入 AMD® Option ROM 程式。

1. 啟動您的電腦。
2. 當電腦在進行自我測試（POST）程序時按下 <Ctrl+F> 按鍵即可進入程式的主選單。



在如上圖的主選單畫面中可以選擇欲使用的功能項目，選項說明如下：

- **View Drive Assignments**：顯示硬碟狀態。
- **LD View/LD Define Menu**：顯示已存在的 RAID 磁碟資料/建立 RAID 0、RAID 1、RAID 5 或 RAID 10 設定。
- **Delete LD Menu**：刪除所選的 RAID 與磁碟分割區。
- **Controller Configuration**：顯示系統資源設定。

按下按鍵 <1>、<2>、<3> 或 <4> 進入想要設定的選項；按下按鍵 <ESC> 可以退出 AMD Option ROM 程式。

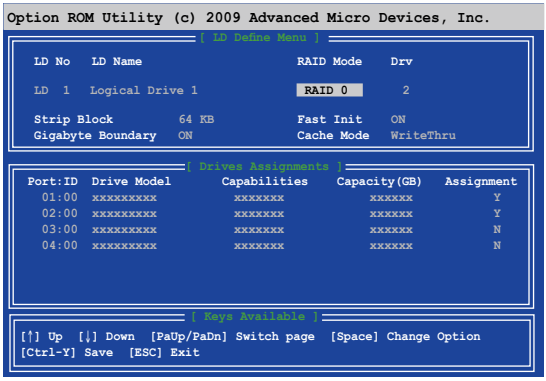
本節中的 RAID BIOS 設定畫面僅供參考之用，所顯示的畫面與實際設定畫面可能稍有不同。

若要使用四個以上的硬碟來建立 RAID，請確認 SATA 連接埠 5/6 已經設定為 [RAID]。

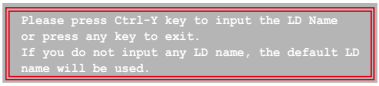
建立 RAID 陣列

請依照以下步驟建立 RAID 陣列：

1. 在主選單中按 <2> 進入 LD View/LD Define Menu 選項。
2. 按下按鍵 <Ctrl> + <C> 會出現如下圖所示的畫面。

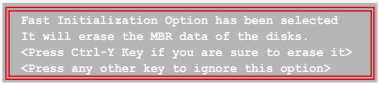


3. 使用上下方向鍵移動至 RAID Mode 選項，然後使用空白鍵來選擇欲建立的 RAID 模式。
4. 使用上下方向鍵移動至 Assignment 選項，然後將想要建立為 RAID 之硬碟設定為 Y。
5. 按下按鍵 <Ctrl> + <Y> 儲存設定
6. 接著會跳出如下所示的訊息，按下按鍵 <Ctrl> + <Y> 來輸入 LD 名稱。



7. 輸入 LD 名稱後，按下任意鍵繼續。

8. 按下按鍵 <Ctrl> + <Y> 刪除 MBR 或按下任意鍵來放棄設定。



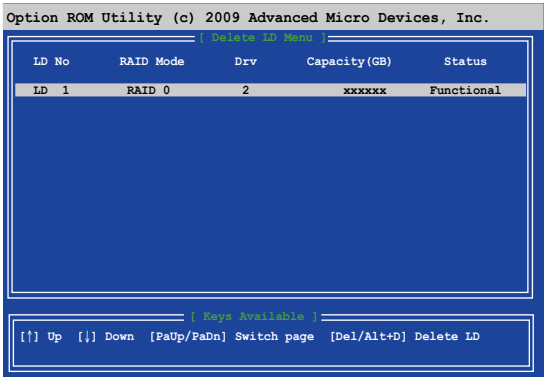
9 按下按鍵 <Ctrl+Y> 後輸入想要的磁碟容量，或按下任意鍵使用最大容量。

刪除 RAID 陣列

請注意當刪除 RAID 磁碟時，該磁碟中的資料也將會全部被刪除。

請依照以下步驟刪除 RAID 陣列：

1. 在主選單中按 <3> 進入 **Delete LD** 選項。
2. 使用空白鍵選擇想要刪除的 RAID 項目，然後按 <Del> 或 <Alt> + <D> 即可。



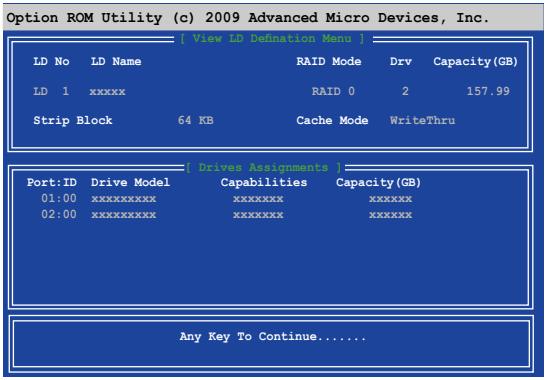
3. 接著會跳出如下所示的訊息。

按下按鍵 <Ctrl> + <Y> 來刪除 RAID。

顯示 RAID 磁碟資訊

請依照以下步驟顯示 RAID 資訊：

1. 在主選單中按 <2> 進入 **LD View/LD Define Menu** 選項。
2. 選擇一個 RAID 項目然後按下 <Enter> 來顯示該項目的資訊。



4.5 建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片

當您欲在擁有 RAID 設定的硬碟中安裝 Windows® XP 作業系統時，您需要準備一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片。若您的作業系統為 Windows Vista/7，您可以使用軟碟片或 USB 隨身碟來建立一張搭載有 RAID 的磁片或隨身碟。

- 本主機板沒有軟碟機插槽，請使用 USB 軟碟機來建立 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/SATA 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。
3. 將光碟機設定為主要開機裝置。
4. 將驅動程式與公用程式光碟放入光碟機中。
5. 儲存變更並退出 BIOS 程式設定。
6. 當選單出現時，點選 **製作驅動程式磁片** 標籤頁，按下 <1> 來建立一張 RAID 驅動程式磁片。
7. 將已格式化的磁片放入 USB 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. 啟動 Windows 作業系統。
2. 連接 USB 軟碟機並將軟碟片放入軟碟機中。
3. 將驅動程式與公用程式光碟放入光碟機中。
4. 點選 **製作驅動程式磁片** 標籤頁，接著點選 **AMD AHCI/RAID 32/64bit xxxx 驅動程式** 選項來建立一張 RAID 驅動程式磁片。
5. 選擇 USB 軟碟機。
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

若是使用 SATA 光碟機來執行 Windows® XP 作業系統安裝光碟，強烈建議您將光碟機安裝在 SATA5 或 SATA6 插槽，並設定為 [IDE]。

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。

請依照下列步驟在 Windows® XP 安裝 RAID 驅動程式：

1. 當安裝作業系統時，系統會提示您按下 <F6> 來安裝協力廠商的 SCSI 或 RAID 驅動程式。
2. 按下 <F6> 鍵並將存有 RAID 驅動程式的磁片放入 USB 軟碟機中。
3. 當提示出現提醒您選擇要安裝的 SCSI adapter 驅動程式時，請選擇與作業系統版本相對應的 RAID 驅動程式。
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/7 安裝 RAID 驅動程式：

1. 在安裝作業系統時，點選 **Load Driver** 來選擇包含有 RAID 驅動程式的安裝媒體。
2. 將搭載有 RAID 驅動程式的 USB 隨身碟置入 USB 連接埠，或將公用程式光碟放入光碟機，然後點選 **Browse**。
3. 點選剛剛置入裝置的名稱，再點選 **Drivers > RAID**，然後選擇與作業系統版本相對應的 RAID 驅動程式，再點選 **OK**。
4. 請依照螢幕指示來完成驅動程式的安裝。

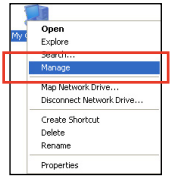
在從 USB 隨身碟載入 RAID 驅動程式之前，您必須使用另一台電腦來將公用程式光碟中的 RAID 驅動程式複製到 USB 隨身碟。

4.5.4 使用 USB 軟碟機

由於作業系統的限制，當您在安裝作業系統中，想要從軟碟機安裝 RAID 驅動程式時，Windows® XP 可能無法辨識 USB 軟碟機。

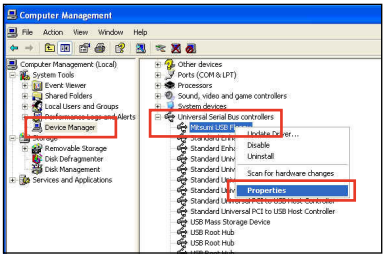
要解決這個狀況，請先新增含有 RAID 驅動程式的 USB 軟碟機之驅動程式供應商 ID（VID）與產品 ID（PID）。請依照以下步驟執行：

1. 將 USB 軟碟機插入另一台電腦，然後插入含有 RAID 驅動程式的磁碟片。
2. 在 Windows 桌面或開始選單的 **我的電腦** 上按滑鼠右鍵，然後從彈出式視窗中點選 **管理（Manage）**。

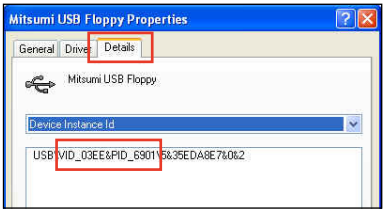


3. 選擇 **裝置管理員**，在 **通用序列匯流排控制器** 項目中的 **xxxxxx USB 軟碟機** 上按滑鼠右鍵，從彈出式選單中點選 **內容（Properties）**。

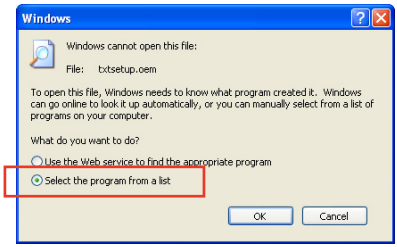
USB 軟碟機的名稱會因所安裝的裝置而有不同。



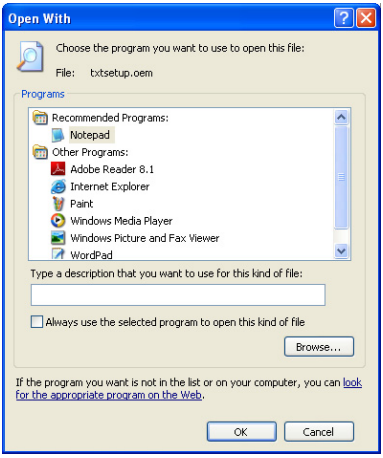
4. 點選 **詳細資料（Details）** 標籤頁，即可查看供應商 ID（VID）與產品 ID（PID）。



5. 瀏覽 RAID 驅動程式磁碟內容，找到 **txtsetup.oem** 檔案。
6. 在這個檔案上點二下會出現一個視窗畫面，用來選擇開啟 oem 檔案的應用程式。



7. 使用 **記事本**（Notepad） 來開啟檔案。



8. 在 txtsetup.oem 檔案中找到 [HardwareIds.SCSI.Napa_i386_ahci8086] 與 [HardwareIds.SCSI.Napa_amd64_ahci] 段落。
9. 在這二個段落中輸入以下敘述：
   id = “USB\VID_xxxx&PID_xxxx”，“usbstor”

```
[HardwareIds.SCSI.Napa_i386_ahci8086]
id= "PCI\VEN_1002&DEV_4392&CC_0104","ahcix86"
id= "PCI\VEN_1002&DEV_4391&CC_0106","ahcix86"
id= "PCI\VEN_1002&DEV_4393&CC_0104","ahcix86"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"

[HardwareIds.SCSI.Napa_amd64_ahci]
id= "PCI\VEN_1002&DEV_4392&CC_0104","ahcix64"
id= "PCI\VEN_1002&DEV_4391&CC_0106","ahcix64"
id= "PCI\VEN_1002&DEV_4393&CC_0104","ahcix64"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"
```

請加入在二個段落中的同一行位置。

VID 與 PID 會因所安裝的裝置而有不同。

10. 儲存並退出檔案。

在本章節中，將針對本主機板所支援的 ATI® 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

章節提綱

5

5.1 ATI® CrossFireX™ 技術 5-1
5.2 NVIDIA® SLI™ 技術 5-5

5.1 ATI® CrossFireX™ 技術概觀

本主機板支援 ATI® CrossFireX™ 技術，可讓您在主機板上同時安裝多重繪圖顯示介面的顯示卡進行協同運作。請依照下列的步驟來將多重繪圖顯示介面的顯示卡安裝在本主機板上。

5.1.1 設定需求

- 在雙 CrossFireX 模式，請準備二張經過 ATI® 認證且支援 CrossFireX 的顯示卡，或是一張支援 CrossFireX 雙 GPU 顯示卡。
- 請確認您的顯示卡驅動程式支援 ATI CrossFireX 技術，並從 AMD 網頁（http://www.amd.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。請參考第二章的相關說明。

- 建議您安裝額外的機殼風扇來獲得更好的散熱環境。
- 請造訪 ATI 遊戲網站 http://game.amd.com 來獲得最新的顯示卡認證列表與支援的 3D 應用程式列表。

5.1.2 安裝開始前

為了讓 ATI CrossFireX 能正常運作，在安裝 ATI CrossFireX 顯示卡之前，請先移除原先系統中既有的顯示卡驅動程式。

請依照以下的步驟來移除其他的顯示卡驅動程式：

1. 關閉所有正在執行的應用程式。
2. 若您的作業系統為 Windows XP 時，請選擇 **控制台（Control Panel）> 新增/移除程式（Add/Remove Program）** 選項。

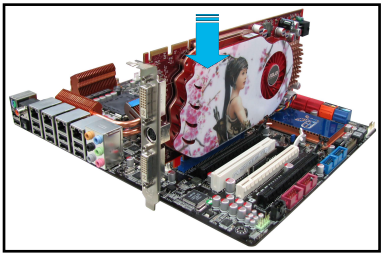
   若您的作業系統為 Windows Vista 時，請選擇 **控制台（Control Panel）> 程式與功能（Program and Features）** 選項。
3. 選擇現存的顯示卡驅動程式。
4. 若您的作業系統為 Windows XP 時，請點選 **新增/移除（Add/Remove）**。

   若您的作業系統為 Windows Vista 時，請點選 **解除安裝（Uninstall）**。
5. 重新啟動您的系統。

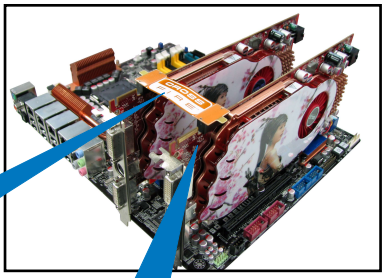
5.1.3 二張 CrossFireX 顯示卡安裝說明

本章節圖示中的主機板及顯示卡僅供參考，請依照您所購買的型號為準，但是安裝的步驟是一樣的。

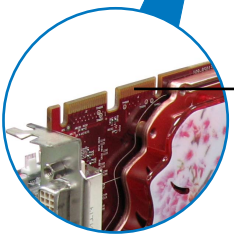
1. 準備二張支援 CrossFireX 的顯示卡。
2. 將二張顯示卡分別插入 PCIEX16 插槽，若是您的主機板有二個以上的 PCIEX16 插槽，請參考該主機板使用手冊中建議安裝多張顯示卡的位置。
3. 請確認顯示卡已經正確地安裝在插槽中。



4. 對齊且緊密地將 CrossFireX 橋接裝置插入二張顯示卡的金手指位置，並確認橋接裝置已經緊密的插入在正確的位置。

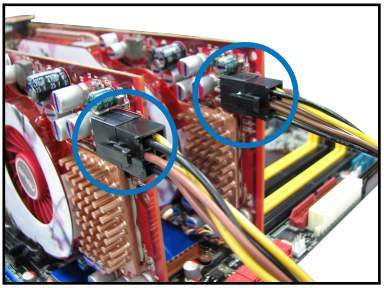


CrossFireX 橋接裝置
（隨顯示卡附贈）



CrossFireX
金手指

5. 將二條電源線分別從電源供應器連接至二張顯示卡的電源插座上。
6. 將 VGA 或 DVI 排線連接至顯示卡。



5.1.4 安裝驅動程式

請參考您的顯示卡包裝盒內所附的使用手冊來進行安裝顯示卡驅動程式。

請先確認您的 PCI Express 顯示卡驅動程式支援 ATI® CrossFireX™ 技術，請至 AMD 網站 http://www.amd.com 下載最新的驅動程式。

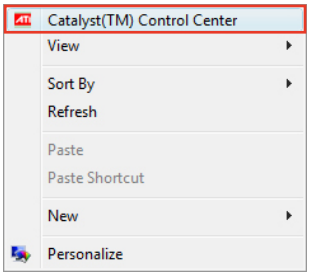
5.1.5 啟動 ATI® CrossFireX™ 技術

安裝完顯示卡與該裝置的驅動程式後，請在 Windows 環境下透過 ATI Catalyst™（催化劑）控制台來啟動 CrossFireX™ 功能。

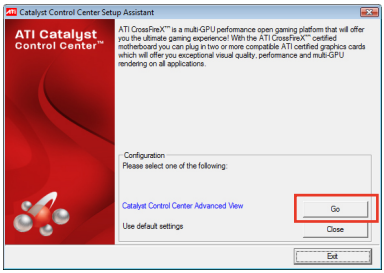
執行 ATI Catalyst（催化劑）控制台

請依照以下步驟來啟動 ATI Catalyst（催化劑）控制台：

1. 在 Windows® 桌面上按滑鼠右鍵選擇 **Catalyst（催化劑）控制台**，您也可以在右下方的工具列中在 ATI 圖示上按滑鼠右鍵，然後選擇 **Catalyst（催化劑）控制台**。

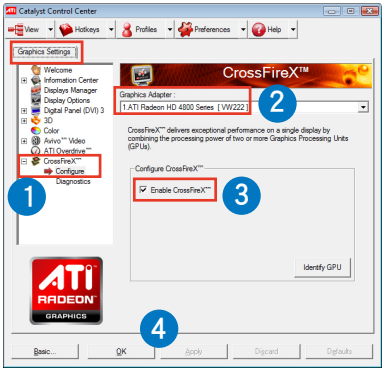


2. 當系統偵測到安裝在主機板上的多張顯示卡時，會出現 **Catalyst 控制台設定助理** 視窗，點選 **Go** 來繼續進入控制台的進階檢視視窗。



啟動 CrossFireX 設定

1. 在 Catalyst 控制台視窗中，點選 **Graphics Settings > CrossFireX > Configure**。
2. 在 Graphics Adapter 列表中，選擇顯示卡作為顯示的圖形處理器（GPU）。
3. 選擇 **Enable CrossFireX**。
4. 點選 **Apply**，然後點選 **OK** 來離開設定視窗。



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多重繪圖顯示介面的顯示卡進行協同運作。請依照下列的步驟來將多重繪圖顯示介面的顯示卡安裝在本主機板上。

5.2.1 系統要求

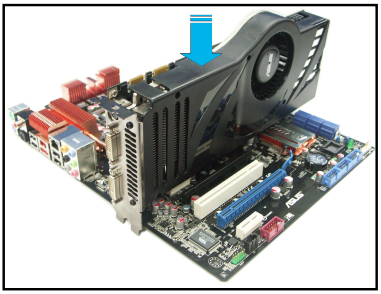
- 在雙 SLI 模式，請準備二張經過 NVIDIA® 認證且支援 SLI™ 技術的顯示卡。
- 請確認您的顯示卡驅動程式支援 NVIDIA SLI 技術，並從 NVIDIA 網頁（www.nvidia.com）下載最新版本的驅動程式。
- 請確認您的電源供應器（PSU）可以提供符合您系統最低用電需求的電量。請參考第二章的相關說明。

- 建議您安裝額外的機殼風扇來獲得更好的散熱環境。
- 請造訪 NVIDIA 網站（www.nvidia.com）來獲得最新的顯示卡認證列表與支援的 3D 應用程式列表。

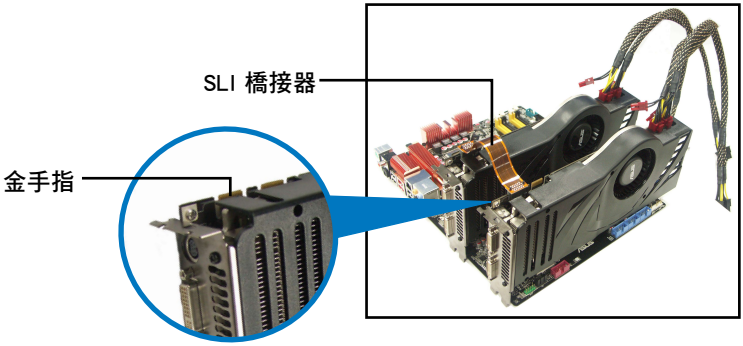
5.2.2 二張 SLI 顯示卡安裝說明

本章節圖示中的主機板及顯示卡僅供參考，請依照您所購買的型號為準但是安裝的步驟是一樣的。

1. 準備兩張支援 SLI 的顯示卡。
2. 將二張顯示卡分別插入 PCIEX16 插槽，若是您的主機板有二個以上的 PCIEX16 插槽，請參考該主機板使用手冊中建議安裝多張顯示卡的位置。



3. 請確認顯示卡已經正確地安裝在插槽中。
4. 對齊且緊密地將 SLI 橋接裝置插入二張顯示卡的金手指位置，並確認橋接裝置已經緊密的插入在正確的位置。
5. 將二條電源線分別從電源供應器連接至二張顯示卡的電源插座上。
6. 將 VGA 或 DVI 排線連接至顯示卡。



5.2.3 安裝驅動程式

請參考您的顯示卡包裝盒內所附的使用手冊來進行安裝顯示卡驅動程式。

請先確認您的 PCI Express 顯示卡驅動程式支援 NVIDIA® SLI™ 技術，請至 NVIDIA 網站（www.nvidia.com）下載最新的驅動程式。

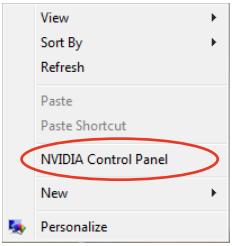
5.2.4 啟動 NVIDIA® SLI™ 技術

安裝完顯示卡與該裝置的驅動程式後，請於 Windows Vista 環境下透過 NVIDIA 控制面板啟動 SLI 功能。

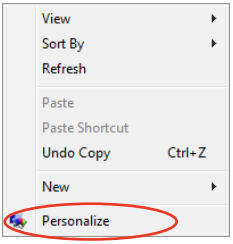
啟動 NVIDIA 控制面板

請依照下列步驟來啟動 NVIDIA 控制面板：

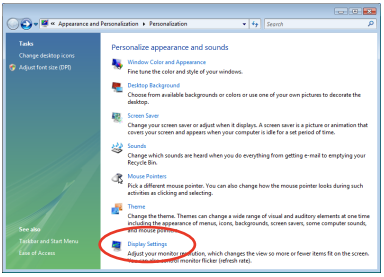
A. 在 Windows® 桌面上按滑鼠右鍵，選擇 **NVIDIA Control Panel**，NVIDIA Control Panel 視窗即會出現（請見步驟 B5）。



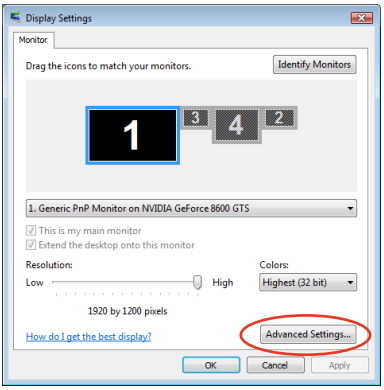
B1. 若按滑鼠右鍵後，沒有 NVIDIA Control Panel 項目，請點選 **Personalize（個人化）**。



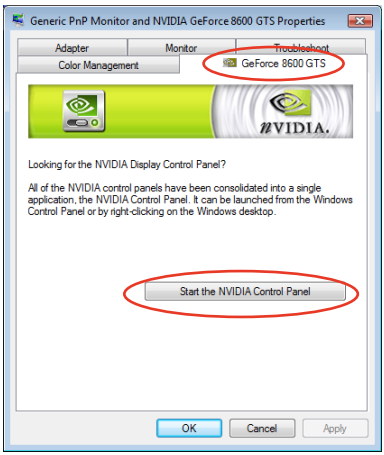
B2. 在 **Personalization（個人化）** 視窗中，選擇 **Display Settings（顯示設定）**。



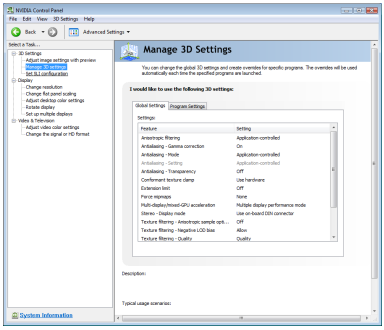
B3. 在 Display Settings（顯示設定）視窗中，選擇 **Advanced Settings（進階設定）**。



B4. 選擇 NVIDIA GeForce ，點選 **Start the NVIDIA Control Panel**（**啟動 NVIDIA 控制面板**）。

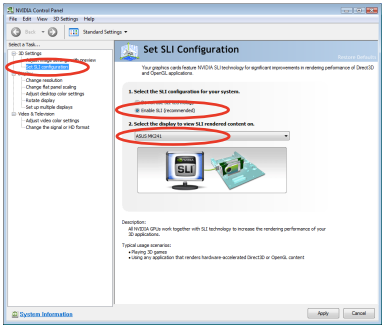


B5. 接著NVIDIA Control Panel 視窗即會出現。



啟動 SLI 設定

由 NVIDIA Control Panel 視窗中選擇 **Set SLI Configuration**（**調整 SLI 設定**），接著點選 **Enable SLI**（**啟動 SLI**），並設定使用的顯示器。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.（台灣）

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
全球資訊網：http://tw.asus.com

技術支援

電話：0800-093-456
線上支援：http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

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
全球資訊網：http://tw.asus.com

技術支援

電話：+86-21-38429911
傳真：+86-21-58668722, ext. 9101#
線上支援：http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL（美國）

市場訊息

地址：800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA
電話：+1-510-739-3777
傳真：+1-510-608-4555
電子郵件：http://vip.asus.com/eservice/techserv.aspx

技術支援

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

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：+49-1805-010923（元件）
電話：+49-1805-010920（系統/筆記型電腦/Eee 系列產品/LCD）
傳真：+49-2102-9599-11
線上支援：http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

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**

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : CROSSHAIR V FORMULA

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 : **May. 04, 2011**

Ver. 110101

EC Declaration of Conformity

Inspiring Innovation • Persistent Perfection

We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTek COMPUTER INC.
Address, City:	No. 150, LI-TE 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 :	**CROSSHAIR V FORMULA**

conform with the essential requirements of the following directives:

☒2004/108/EC-EMC Directive

☒ EN 55022:2006+A1:2007	☒ EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003
☒ EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009	☒ EN 61000-3-3:2008
☐ EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006	☐ EN 55020:2007

☐1999/5/EC-R &TTE Directive

☐ EN 300 328 V1.7.1(2006-05)	☐ EN 301 489-1 V1.8.1(2008-04)
☐ EN 300 440-1 V1.4.1(2008-05)	☐ EN 301 489-3 V1.4.1(2002-08)
☐ EN 300 440-2 V1.2.1(2008-03)	☐ EN 301 489-4 V1.3.1(2002-08)
☐ EN 301 511 V9.0.2(2003-03)	☐ EN 301 489-7 V1.3.1(2005-11)
☐ EN 301 908-1 V3.2.1(2007-05)	☐ EN 301 489-9 V1.4.1(2007-11)
☐ EN 301 908-2 V3.2.1(2007-05)	☐ EN 301 489-17 V2.1.1(2009-05)
☐ EN 301 893 V1.4.1(2005-03)	☐ EN 301 489-24 V1.4.1(2007-09)
☐ EN 302 544-2 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-2 V1.2.2(2007-06)
☐ EN 50360:2001	☐ EN 302 326-3 V1.3.1(2007-09)
☐ EN 50371:2002	☐ EN 301 357-2 V1.3.1(2006-05)
☐ EN 50385:2002	☐ EN 302 623 V1.1.1(2009-01)

☒2006/95/EC-LVD Directive

☐ EN 60950-1:2006	☐ EN 60065:2002+A1:2006+A11:2008
☒ EN 60950-1:2006+A11:2009	

☐2009/125/EC-ErP Directive

Regulation (EC) No. 1275/2008	Regulation (EC) No. 278/2009
☐ EN 62301:2005	☐ EN 62301:2005
Regulation (EC) No. 642/2009	
☐ EN 62301:2005	Ver. 110101

☒CE marking

(EC conformity marking)

Position : **CEO**

Name : **Jerry Shen**

Declaration Date: May. 04, 2011

Year to begin affixing CE marking:2011

Signature : _____

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**

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

ASUS
Inspiring Innovation • Persistent Perfection

We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTek COMPUTER INC.
Address, City:	No. 150, LI-TE 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 :	**Network/Sound Card**
Model name :	**THUNDERBOLT**

conform with the essential requirements of the following directives:

☒2004/108/EC-EMC Directive

☒ EN 55022:2006+A1:2007	☒ EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003
☒ EN 61000-3-2:2006	☒ EN 61000-3-3:2008
☐ EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006	☐ EN 55020:2007

☐1999/5/EC-R &TTE Directive

☐ EN 300 328 V1.7.1(2006-05)	☐ EN 301 489-1 V1.8.1(2008-04)
☐ EN 300 440-1 V1.4.1(2008-05)	☐ EN 301 489-3 V1.4.1(2002-08)
☐ EN 300 440-2 V1.2.1(2008-03)	☐ EN 301 489-4 V1.3.1(2002-08)
☐ EN 301 511 V9.0.2(2003-03)	☐ EN 301 489-7 V1.3.1(2005-11)
☐ EN 301 908-1 V3.2.1(2007-05)	☐ EN 301 489-9 V1.4.1(2007-11)
☐ EN 301 908-2 V3.2.1(2007-05)	☐ EN 301 489-17 V2.1.1(2009-05)
☐ EN 301 893 V1.4.1(2005-03)	☐ EN 301 489-24 V1.4.1(2007-09)
☐ EN 302 544-2 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-2 V1.2.2(2007-06)
☐ EN 50360:2001	☐ EN 302 326-3 V1.3.1(2007-09)
☐ EN 50371:2002	☐ EN 301 357-2 V1.3.1(2006-05)
☐ EN 50385:2002	☐ EN 302 623 V1.1.1(2009-01)

☒2006/95/EC-LVD Directive

☐ EN 60950-1:2006	☐ EN 60065:2002+A1:2006+A11:2008
☒ EN 60950-1:2006+A11:2009	

☐2009/125/EC-ErP Directive

Regulation (EC) No. 1275/2008	Regulation (EC) No. 278/2009
☐ EN 62301:2005	☐ EN 62301:2005
Regulation (EC) No. 642/2009	
☐ EN 62301:2005	Ver. 110101

☒CE marking

CE (EC conformity marking)

Position : **CEO**

Name : **Jerry Shen**

Declaration Date: Jan. 28, 2011

Year to begin affixing CE marking:2011

Signature : _____