

Maximus IV
Extreme-Z

使用手冊



Motherboard

T6601

1.00 版

2011 年 6 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 資訊.....	viii
警語.....	viii
關於這本使用手冊.....	ix
使用手冊的編排方式.....	ix
提示符號.....	x
跳線帽及圖示說明.....	x
哪裡可以找到更多的產品資訊.....	x
代理商查詢.....	xi
Maximus IV Extreme-Z 規格列表.....	xii

第一章：產品介紹

1.1 歡迎加入華碩愛好者的行列!.....	1-1
1.2 產品包裝.....	1-1
1.3 特殊功能.....	1-2
1.3.1 產品特寫.....	1-2
1.3.2 玩家共和國（ROG）智慧型效能與超頻功能.....	1-4
1.3.3 玩家共和國（ROG）獨家功能.....	1-7
1.3.4 華碩獨家功能.....	1-9

第二章：硬體裝置資訊

2.1 主機板安裝前.....	2-1
2.2 主機板概觀.....	2-2
2.2.1 主機板結構圖.....	2-2
2.2.2 主機板元件說明.....	2-3
2.2.3 中央處理器（CPU）.....	2-4
2.2.4 系統記憶體.....	2-5
2.2.5 擴充插槽.....	2-14
2.2.6 主機板上的內建開關.....	2-16
2.2.7 內建 LED 指示燈.....	2-20
2.2.8 跳線選擇區.....	2-29
2.2.9 內部連接埠.....	2-30
2.3 建立您的電腦系統.....	2-40

目錄內容

2.3.1 建立 PC 系統所需的其他工具與元件	2-40
2.3.2 安裝中央處理器	2-41
2.3.3 處理器散熱片與風扇安裝	2-43
2.3.4 安裝記憶體模組	2-45
2.3.5 安裝主機板	2-46
2.3.6 安裝 ATX 電源	2-48
2.3.7 安裝 SATA 裝置	2-49
2.3.8 安裝前面板輸出/輸入連接埠	2-50
2.3.9 安裝擴充卡	2-51
2.3.10 後側面板連接埠	2-52
2.3.11 音效輸出/入設定	2-53
2.4 第一次啟動電腦	2-56
2.5 關閉電源	2-57

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 Advanced Mode	3-2
3.2.2 EZ Mode	3-3
3.3 Extreme Tweaker 選單	3-5
3.4 主選單 (Main Menu)	3-14
3.4.1 System Language [English]	3-14
3.4.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]	3-14
3.4.3 System Time [XX:XX:XX]	3-14
3.4.4 安全性選單 (Security)	3-15
3.5 進階選單 (Advanced menu)	3-17
3.5.1 處理器設定 (CPU Configuration)	3-18
3.5.2 PCH 設定 (PCH Configuration)	3-20
3.5.3 SATA 裝置設定 (SATA Configuration)	3-21
3.5.4 USB 裝置設定 (USB Configuration)	3-22
3.5.5 內建裝置設定 (OnBoard Devices Configuration)	3-24
3.5.6 進階電源管理設定 (APM Configuration)	3-26
3.5.7 iROG 設定 (iROG Configuration)	3-28
3.5.8 ROG Connect	3-28
3.5.9 LED Control	3-29
3.6 監控選單 (Monitor menu)	3-30

目錄內容

3.7 啟動選單 (Boot menu)	3-34
3.8 工具選單 (Tools menu)	3-36
3.8.1 ASUS EZ Flash 2	3-36
3.8.2 ASUS SPD Information.....	3-36
3.8.3 ASUS O.C. Profile.....	3-37
3.8.4 GO Button File.....	3-38
3.8.5 BIOS Flashback.....	3-39
3.9 離開 BIOS 程式 (Exit menu)	3-40
3.10 更新 BIOS 程式.....	3-41
3.10.1 華碩線上更新.....	3-42
3.10.2 華碩 EZ Flash 2.....	3-45
3.10.3 華碩 CrashFree BIOS 3.....	3-46
3.10.4 華碩 BIOS Updater.....	3-47

第四章：軟體支援

4.1 安裝作業系統	4-1
4.2 驅動及公用程式 DVD 光碟資訊	4-1
4.2.1 執行驅動程式及公用程式 DVD 光碟.....	4-1
4.2.2 取得軟體使用手冊.....	4-2
4.3 軟體資訊.....	4-3
4.3.1 華碩 AI Suite II 程式.....	4-3
4.3.2 華碩 DIGI+ VRM 程式.....	4-4
4.3.3 華碩 TurboV EVO 程式.....	4-6
4.3.4 華碩 EPU 程式.....	4-11
4.3.5 華碩 Fan Xpert 程式	4-12
4.3.6 華碩 Probe II 程式.....	4-13
4.3.7 ROG CPU-Z 程式.....	4-14
4.3.8 MemTweakIt 程式.....	4-15
4.3.9 ROG Connect 設定	4-16
4.3.10 音效設定程式.....	4-19
4.4 RAID 功能設定.....	4-21
4.4.1 RAID 定義.....	4-21
4.4.2 安裝 Serial ATA (SATA) 硬碟機.....	4-22
4.4.3 在 BIOS 程式中設定 RAID.....	4-22
4.4.4 進入 Intel® Rapid Storage Manager Option ROM 程式.....	4-22
4.4.5 Marvell RAID 程式.....	4-28

目錄內容

4.5 建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片	4-32
4.5.1 在不進入作業系統狀態下建立 RAID 驅動程式磁片	4-32
4.5.2 在 Windows® 作業系統中建立 RAID 驅動程式磁片	4-32
4.5.3 在安裝 Windows® 作業系統時安裝 RAID 驅動程式	4-33
4.5.4 使用 USB 軟碟機	4-34

第五章：多繪圖處理器技術支援

5.1 ATI® CrossFireX™ 技術	5-1
5.1.1 系統要求	5-1
5.1.2 在您開始前	5-1
5.1.3 安裝 CrossFireX 顯示卡	5-2
5.1.4 安裝裝置驅動程式	5-3
5.1.5 啟動 ATI® CrossFireX™ 技術	5-3
5.2 NVIDIA® SLI™ 技術	5-5
5.2.1 系統要求	5-5
5.2.2 安裝 SLI™ 顯示卡	5-5
5.2.3 安裝裝置的驅動程式	5-6
5.2.4 啟動 NVIDIA® SLI™ 技術	5-6
5.3 Lucid Virtu 解決方案	5-9
5.3.1 安裝硬體	5-9
5.3.2 軟體設定	5-10

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 資訊

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

警語

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

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

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線通信。

低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

關於這本使用手冊

產品使用手冊包含了所有當您在安裝華碩 Maximus IV Extreme-Z 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 Maximus IV Extreme-Z 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 Maximus IV Extreme-Z 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 Maximus IV Extreme-Z 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 NVIDIA® SLI™ 或 ATI® CrossFireX™ 顯示卡，進行軟硬體安裝步驟的解說，讓使用者可以輕鬆地進行相關的安裝與設定。

提示符號

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



警告：提醒您在進行某一項工作時要注意您本身的安全。



小心：提醒您在進行某一項工作時要注意勿傷害到電腦主機板元件。



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



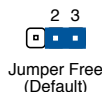
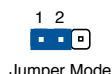
注意：提供有助於完成某項工作的訣竅和其他額外的資訊。

跳線帽及圖示說明

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

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

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



哪裡可以找到更多的產品資訊

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

1. 華碩網站

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

2. 其他文件

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

代理商查詢

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

聯強服務電話：(02)2506-2558

精技服務電話：0800-089558

瀚宇杰盟服務電話：0800-099919



請注意！

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

Maximus IV Extreme-Z 規格列表

中央處理器	<p>支援採用 LGA1155 規格插槽的第二代 Intel® Core™ i7/ Core™ i5/Core™ i3 處理器</p> <p>支援 32nm 處理器</p> <p>支援 Intel® Turbo Boost 2.0 技術</p> <p>* 對 Intel® Turbo Boost 2.0 技術的支援依照處理器的類型而不同</p> <p>** 請造訪 tw.asus.com 取得最新的 Intel 處理器支援列表</p>
晶片組	Intel® Z68 Express 晶片組
記憶體	<p>四個記憶體模組插槽，使用符合 non-ECC unbuffered DDR3 2200 (超頻) / 2133 (超頻) / 1866 (超頻) / 1600/ 1333/ 1066 MHz 記憶體，最高可以擴充至 32GB* 記憶體</p> <p>支援雙通道記憶體架構</p> <p>支援 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 技術</p> <p>* 最大記憶體容量 32GB 可以由 8GB (或以上) 的記憶體模組支援，當 8GB 記憶體模組上市時，華碩會立即更新記憶體合格供應商支援列表 (QVL)</p> <p>** 對高速記憶體的支援會受到特定處理器之物理特性的影響，有些高速記憶體僅支援每個記憶體通道安裝一條記憶體。請造訪 tw.asus.com 取得最新的記憶體合格供應商支援列表 (QVL)</p> <p>*** 請造訪 tw.asus.com 或參考本使用手冊取得記憶體合格供應商支援列表 (QVL)</p>
擴充槽	<p>4 x PCIe 2.0 x16 插槽 (單通道 @ x16、雙通道 @ x8、或三通道 @x8, x16, x16)</p> <p>1 x PCIe 2.0 x4 插槽</p> <p>1 x PCIe 2.0 x1 插槽</p>
多重圖形顯示控制器	<p>支援搭載 NF200 的 NVIDIA® 3-Way SLI™ / ATI® CrossFireX™ 技術</p> <p>支援搭載 Lucid® Virtu™ 技術</p>
儲存媒體連接槽	<p>Intel® Z68 Express 晶片組支援：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x SATA 6.0 Gb/s 連接埠 (紅色) - 4 x SATA 3.0 Gb/s 連接埠 (灰色) - Intel® Rapid Storage 技術，支援 SATA RAID 0, 1, 5 與 10 磁碟陣列設定 - 支援 Intel Smart Response (智慧回應) 技術 <p>Marvell® 9182 控制晶片支援：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x SATA 6.0 Gb/s 連接埠 (紅色) <p>JMicron® 362 SATA 控制晶片：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x eSATA 3Gb/s 連接埠 (SATA On-the-Go) <p>* 這些 SATA 連接埠僅支援連接資料硬碟使用，ATAPI (如光碟機) 裝置則不支援。</p>

(下頁繼續)

Maximus IV Extreme-Z 規格列表

網路功能	2 x Intel® Gigabit LAN 網路控制器
音效	Realtek® ALC889 八聲道高傳真音效編碼器 <ul style="list-style-type: none">- 藍光光碟音效內容保護- 支援音效介面偵測、多音源獨立輸出 (Multi-Streaming) 技術與自訂前端面板音效插孔功能- 後側面板具備有 1 個光纖 S/PDIF 數位輸出連接埠
藍牙模組接收卡	支援藍牙 V2.0/V2.1+EDR RC 藍牙卡 On/Off 開關
USB	1 x NEC USB 3.0 控制器，具備 2 個 VIA SuperSpeed USB 集線器控制器： <ul style="list-style-type: none">- 6 x USB 3.0 連接埠在主機板後側面板- 2 x USB 3.0 連接埠在主機板中央，支援前端面板 1 x NEC USB 3.0 控制器： <ul style="list-style-type: none">- 2 x USB 3.0 連接埠在主機板後側面板 Intel® Z68 Express 晶片組： <ul style="list-style-type: none">- 9 x USB 2.0 連接埠 (8 個在主機板中央，1 個在後側面板，支援 ROG Connect)
ROG 獨家超頻功能	ROG Connect RC 藍牙卡 ROG iDirect Mem Tweakt ROG Extreme Engine Digi+ <ul style="list-style-type: none">- 8 相式 CPU 電源 + 4 相式 iGPU 電源設計- 3 相式記憶體電源設計- ML Cap 只使用在 CPU 上 USB BIOS Flashback BIOS Flashback 內建開關按鈕 Probelt Extreme Tweaker iROG Loadline Calibration ROG OC Kit： <ul style="list-style-type: none">- LN2 模式- PCIe x16 通道開關- 偵錯 LED 指示燈- Q_Reset EFI BIOS 功能： <ul style="list-style-type: none">- ROG BIOS 列印- GPU.DIMM 回報- CPU Socket 監控 智慧型超頻工具： <ul style="list-style-type: none">- 華碩 TurboV Evo 程式- 華碩 O.C. Profile 超頻保護機制： <ul style="list-style-type: none">- 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

(下頁繼續)

Maximus IV Extreme-Z 規格列表

其他特殊功能	CPU Level Up MemOK! 內建開關：電源 / Reset / Clr CMOS（在後側面板） Q-Fan Plus 華碩 Fan Xpert 華碩 Q-LED（CPU、記憶體、顯示卡、開機裝置指示燈） 華碩 Q-Connector 華碩 Q-Shield 華碩 Q-Slot 華碩 Q-DIMM 華碩 EZ Flash 2 程式 華碩 CrashFree BIOS 3 應用程式 華碩 MyLogo 2 程式
後側面板裝置連接埠	1 x PS/2 鍵盤/滑鼠複合式連接埠 2 x 外接式 SATA 連接埠 2 x RJ-45 網路連接埠 8 x USB 3.0/2.0 連接埠 1 x USB 2.0/1.1 連接埠（亦提供 ROG Connect 使用） 1 x 光纖 S/PDIF 數位音訊輸出連接埠 8 聲道音效 I/O 面板 1 x ROG Connect 開關 1 x RC 藍牙開關 1 x Clear CMOS 開關
內建 I/O 裝置連接埠	1 x USB 3.0 連接埠（紅色）可擴充 2 個 USB 3.0 埠 4 x USB 2.0 連接埠，可擴充 8 個 USB 2.0 連接埠 8 x SATA 插座：4 x SATA 6.0Gb/s 插座（紅色）與 4 x SATA 3.0Gb/s 插座（灰色） 8 x 風扇插座：1 x CPU 風扇插座 / 1 x 電源風扇插座 / 3 x 機殼風扇插座 / 3 x 選購風扇插座 8 x Probelts 量測點 3 x 溫度偵測插座 1 x S/PDIF_Out 插座 1 x 啟用/關閉 Clr COMS 接頭 1 x 24-pin ATX 電源插座 1 x 8-pin ATX 12V 電源插座 2 x EZ Plug 插座（4-pin Molex 電源接頭） 1 x RC 藍牙卡接頭 1 x LN2 模式接頭 1 x Q_Reset 開關 1 x 電源啟動開關 1 x 重置開關 1 x Go 按鈕 1 x BIOS 按鈕 1 x ROG 燈號插座 1 x 前面板音效插座 系統面板插座

（下頁繼續）

BIOS 功能	64Mb Flash ROM、EFI AMI BIOS、PnP、DMI 2.0、WfM 2.0、SM BIOS 2.5、ACPI 2.0a、多國語言 BIOS 程式
管理功能	WfM 2.0、DMI 2.0、網路喚醒功能（WOL by PME）、數據機喚醒功能（WOR by PME）、PXE
軟體	<p>驅動及公用程式 DVD 光碟提供：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 驅動與公用程式 華碩 AI Suite II 程式 ROG CPU-Z 程式 3DMark Vantage 程式 ROG Mem Tweakt 公用程式 DAEMON Tools Pro Standard 版 Kaspersky® 防毒軟體-一年期限授權版
機殼尺寸	Extended ATX 型式：12 × 10.6 英吋（30.5 × 26.9 公分）

★ 規格若有任何變更，恕不另行通知

[illegible]

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 Maximus IV Extreme-Z 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 Maximus IV Extreme-Z 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 Maximus IV Extreme-Z 主機板
排線	1 x ROG Connect 排線 1 x 探針偵測線組 1 x CrossFire 排線 1 x SLI 排線 1 x 2 埠 USB 2.0 模組 2 x 2 合 1 SATA 3Gb/s 排線 2 x 2 合 1 SATA 6Gb/s 排線
配件	1 x 2 合 1 華碩 Q-Connect 套件 1 x 3-Way SLI 橋接器 1 x I/O 擋板 1 組溫度感應排線 1 包束線 1 x ROG 主題貼紙 1 x 12 合 1 ROG 排線貼紙 1 x RC 藍牙卡
應用程式光碟	ROG 主機板驅動與公用程式 DVD 光碟
相關文件	使用手冊 ROG 獨家功能使用手冊



若以上列出的任何一項配件有損壞或是短缺的情形，請儘速與您的經銷商聯絡。

1.3 特殊功能

1.3.1 產品特寫

玩家共和國 (Republic of Gamers)



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

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

符合 Green ASUS 規範



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

支援 LGA1155 規格的第二代 Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 處理器

本主機板支援最新 LGA1155 封裝，且整合記憶體與 PCI Express 控制器以支援雙通道（四個記憶體模組）DDR3 記憶體與 16 條 PCI Express 2.0 通道的第二代 Intel® Core™ i7/Core™ i5/Core™ i3 處理器，能提供最佳的繪圖顯示效能。第二代的 Intel® Core™ i7/Core™ i5/Core™ i3 處理器是世界上最效能與運算速率最佳的處理器之一。

採用 Intel® Z68 Express 晶片組

Intel® Z68 Express 晶片組採用最新的單晶片設計，是專為支援最新的 1155 插槽的第二代 Intel® Core™ i7/Core™ i5/Core™ i3 處理器所設計，藉由連續的點對點連結增加頻寬與穩定性，並提供更佳的效能。此外還提供二組 SATA 6.0 Gb/s 與四組 SATA 3.0 Gb/s 連接埠，提供更快速的資料傳輸率，傳輸頻寬是現行系統的二倍。此外，Intel® Z68 Express 晶片組並支援 iGPU 功能，讓使用者享受最新的 Intel 整合繪圖效能。

Intel® Smart Response Technology 功能

快速存取、更大容量

Intel® Smart Response Technology 用來提升整體系統效能，透過已經安裝的高速 SSD（最小空間需為 18.6GB）作為經常存取運作、加快硬碟與主要記憶體回應的快取空間。主要的好處在於增加硬碟的速度，減少載入與等待的時間，並將儲存運用最大化，減少硬碟不必要的存取動作也可以降低電力的消耗，也是綠色華碩堅持環保的重要願景之一。

Lucid Virtu



享受動態切換最佳的內建繪圖顯示與獨立顯示卡效能間的使用

Lucid Virtu 是一個與第二代 Intel 核心處理器一起的 GPU（圖形處理器）虛擬軟體，如同 Intel Quick Sync 可以啟動所有包括媒體平台與具備高階 DirectX 11 3D 功能的獨立 GPU（圖形處理器）顯示卡。最終，使用者可以同時以最理想的方式享受 3D 遊戲和視訊功能，如同轉碼與高傳真播放而無須透過手動方式變更 GPU 之間的設定。

支援雙通道 DDR3 2200（超頻）/ 2133（超頻）/ 1866（超頻）/ 1600 / 1333 / 1066 記憶體

本主機板支援資料傳輸率為 2200（超頻）/ 2133（超頻）/ 1866（超頻）/ 1600 / 1333 / 1066MHz 的 DDR3 記憶體，可以符合最新的 3D 繪圖、多媒體與網路應用等更高的頻寬需求。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。請參考 2-5 頁以了解更多的說明。

* 由於處理器的組態，DDR3 2200/2200/2000/1800 MHz 記憶體模組在預設狀態下僅能以 DDR3 2133/2133/1866/1600 MHz 頻率運作。

PCIe 2.0

提供雙倍速度；雙倍頻寬

本主機板支援最新的 PCIe 2.0 裝置，提供比現行裝置快二倍的傳輸速度與頻寬，並能增強系統效能。

支援 SLI/CrossFireX On-Demand 技術

當兩者都可用時，您無須僅能擇一

選擇 SLI 或 CrossFireX？本主機板可以讓您有多種 GPU 選擇，透過 SLI/CrossFireX On-Demand 技術，支援 SLI 或 CrossFireX 設定。無論使用哪個配置，都能夠保證讓您體驗到全新的顯示形態。

1.3.2 玩家共和國（ROG）智慧型效能與超頻功能

Mem TweakIt

動態時脈調整，DRAM 的效率指標

當在 BIOS 中變更 DRAM 設定，總是需要時間等待重新啟動系統。有了 Mem TweakIt，再也不用擔心！您可以即時調整 DRAM 時脈，或檢視 DRAM efficiency 評分，並且上傳與分享您的線上排名。

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。

ROG iDirect

從 iPhone 或 iPad 啟動我們的電腦！

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

RC 藍牙



超越您所認知的用無線網路超頻新體驗

還在使用過時的超頻方式？現在讓 RC 藍牙功能帶給您全新的使用感受！您只需要輕鬆按下位在主機板後側面板所安裝的 RC 藍牙卡上的按鈕，就能透過桌上型電腦即時監控系統的超頻狀態與用旋鈕調整參數-如電壓與頻率都能迅速地執行。當使用者想要使用一般的藍牙功能時，也只需要再次按下按鈕，就能輕鬆享受 RC 藍牙所提供快速便利的無線傳輸。

USB BIOS FlashBack



再也不用擔心 BIOS 損毀！

USB BIOS Flashback（USB BIOS 快閃回復功能）是回復 BIOS 相當便利的一項功能！不需要進入 BIOS 或作業系統，即能使用模擬的簡單方式來測試 BIOS 超頻後的能耐。只需插入含有驅動程式的隨身碟至 ROG Connect 連接埠，並按住 ROG Connect 按鈕 2 秒鐘後，BIOS 將會自動快閃更新至待機模式。不用懷疑，USB BIOS Flashback 立即提供最佳的超頻效能。

BIOS Flashback



雙 BIOS ROM，雙 BIOS 設定，雙重靈活超頻

超頻玩家都需要靈活的 BIOS 設定！搭配最新 BIOS Flashback，讓電腦玩家能夠對超頻更有信心。BIOS Flashback 提供可以在超頻時，同時儲存在兩個 BIOS 的能力。多數像 SaveGame（遊戲儲存）功能，只能使用一個 BIOS 冒險來超頻，而另一個 BIOS 要儲存先前的版本參數。BIOS Flashback 則提供最佳的便利讓您輕鬆超頻！僅需按下 BIOS 按鈕，就可以輕鬆選擇透過哪一個 BIOS ROM 執行超頻、做儲存與開機的用途。

iROG



智慧型多重控制器唾手可得

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

Probelt 功能

提供您手動以硬體為基礎的超頻

Probelt（探針）功能提供檢測來自主機板的測量點，可清楚地確認來自上面提供的這五個設定點的偵測狀態，讓您經由多重處理執行可以精確地得知從何處快速取得在精確的讀數。

支援 Extreme Tweaker 技術

一次調整最佳化效能

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

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。

電壓提醒指示燈（Voltiminder LED）

友善隨時提醒電壓狀態

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

ROG CPU-Z



全新設計的 CPU-Z 功能

ROG CPU-Z 為 CPUID 針對 ROG 所量身訂做的版本。具備與原來版本相同的功能與可信度，並擁有獨特的設計。使用全新外觀的 ROG CPU-Z 來確實地回報 CPU 相關訊息與展現您的獨特性。

BIOS Print 功能



輕鬆點選、分享您的 BIOS 設定

ROG 提供了一個全新的 EFI BIOS 功能來處理超頻體驗的需求。Maximus IV Extreme-Z 提供的 ROG BIOS Print 功能，能讓使用者僅需按下一個按鈕，就能更容易分享他們的 BIOS 設定給其他朋友。像以往得使用相機拍攝 BIOS 設定畫面才能分享的麻煩事已經結束了！

GPU.DIMM Post



僅需進入 BIOS，便能輕鬆檢視！

永遠不希望您的顯示卡或 DRAM 卡偵測不到？只要進入 BIOS 就能找到答案。這項功能可以協助您快速分析問題，以便在超頻前輕鬆修復問題。解除您的疑慮與控制所有元件，超頻就是如此地容易。

1.3.3 玩家共和國（ROG）獨家功能

CPU Level Up 功能



輕鬆點選，立即升級

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

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。

華碩 Q-Fan Plus 技術



寂靜的最佳化與冷卻更多的裝置

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

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 功能為提供當超頻時增加晶片的電壓，而不用擔心過熱的問題。本功能亦可以監控與保護過熱的 CPU。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。

內建開關



無須使用短針指壓或切換跳線帽

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

華碩 Q-Connector



連線更快速與正確

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

1.3.4 華碩獨家功能

華碩 TurboV EVO



終極超頻處理器

這個終極超頻處理器可以滿足每個階層的超頻使用者—從究極硬派玩家到初學者，智慧型自動調整可以推進系統至更快的時脈速度，並同時保有系統的穩定度。Turbo Key 只需要按一下即可加速效能，而 TurboV 提供更多選項讓進階超頻者可以獲得世界級的超頻記錄。

支援 USB3.0 規格



10 倍速的高速資料傳輸率

採用最新的傳輸標準- USB3.0，讓您體驗 4.8Gb/s 高速資料傳輸速率，輕鬆地與新一代 USB 3.0 介面的周邊建立連結。USB 3.0 的資料傳輸率為目前 USB 2.0 的 10 倍，同時也可以向下相容於 USB 2.0 規格。

支援 SATA 6Gb/s 技術



體驗未來的儲存效能

本主機板支援新一代 Serial ATA (SATA) 儲存介面，透過 Serial ATA 連接埠支援高達 6.0 Gb/s 資料傳輸率，擁有更強的相容性、更快的資料傳輸率、傳輸頻寬是現行的二倍。

O.C. Profile



輕鬆回復或載入多樣化 BIOS 設定

自由地分享與分配最愛的超頻設定。本主機板擁有華碩 O.C. Profile 技術，可以讓您輕鬆地儲存或載入多種 BIOS 設定。BIOS 設定可以儲存在 CMOS 或單獨的檔案，讓使用者可以自由的分享或傳遞喜愛的設定。

華碩 Q-Shield



簡單與舒適的安裝

經過特殊設計的華碩 Q-Shield 擋板無須使用“手指”，操作方便、易於安裝。具有良好的電磁傳導，因此可以保護您的主機板免於靜電或是電磁波（EMI）干擾。

華碩 EZ Flash 2 程式



僅需在進入系統前使用 USB 隨身碟即可更新 BIOS 程式

透過華碩獨家自行研發的 EZ Flash 2 BIOS 工具程式，只要按下事先設定的快速鍵來啟動軟體，不需要進入作業系統，透過開機磁片或可開機的隨身碟，就可以輕鬆的更新系統的 BIOS 程式。

SATA on the Go



本主機板透過 Serial ATA 介面支援 SATA 3Gb/s 技術，提供增強的可擴充性與加倍的匯流排頻寬而能以高速進行資料搜尋與儲存。這個外接式的 SATA 連接埠位於後側面板，並支援熱插拔功能讓您更易於安裝。您可以輕鬆的將照片、影片或其他娛樂內容備份至外接裝置。

3DMark® Vantage Advanced Edition



遊戲的測試程式

3DMark Vantage 是 Futuremark 推出的新款工業標準個人電腦遊戲效能測試程式，最新設計支援 Windows Vista 與 DirectX10 環境。包含兩項新的圖形演算測試、兩項新的 CPU 測試、數個特殊測試，且支援最新的硬體。3DMark Vantage 徹底基於新的計算引擎，取得支援 DirectX10 先進明確的完整優勢，DirectX10 為微軟最新開發的圖形演算 API 程式。

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。

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across its entire surface, typical of notebook or composition paper. The lines are uniform in thickness and color, providing a guide for handwriting. There are no margins, text, or other markings present on the page.

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.....	2-40
2.4	第一次啟動電腦.....	2-56
2.5	關閉電源.....	2-57

2.1 主機板安裝前

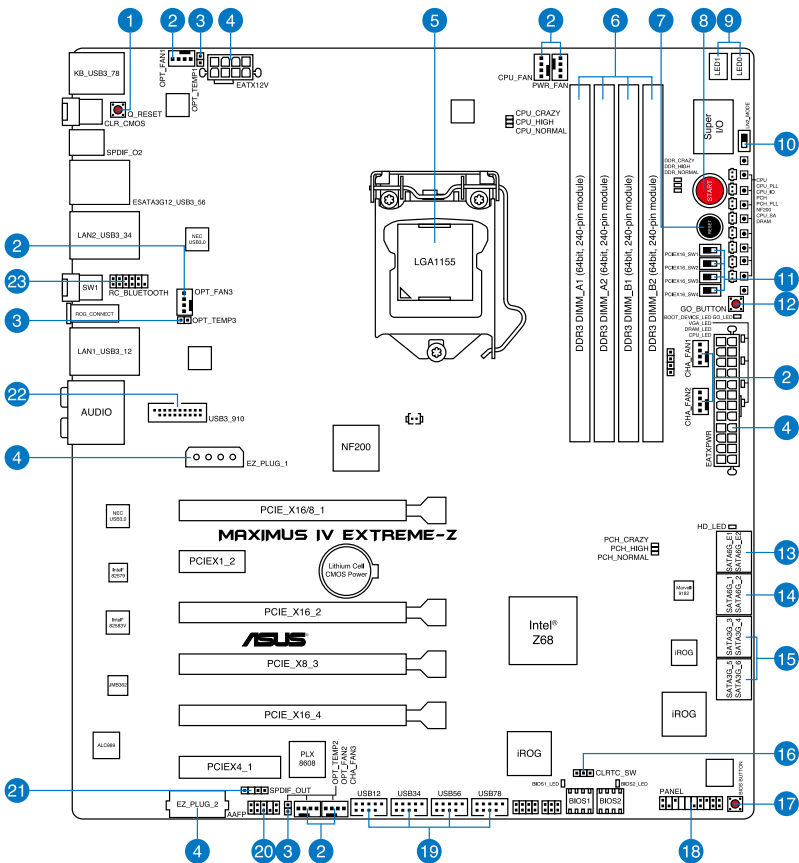
主機板以及擴充卡都是由許多精密複雜的積體電路元件、整合性晶片等所構成。而這些電子性零件很容易因靜電的影響而導致損壞，因此，在您動手更改主機板上的任何設定之前，請務必先作好以下所列出的各項預防措施。



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

2.2 主機板概觀

2.2.1 主機板結構圖



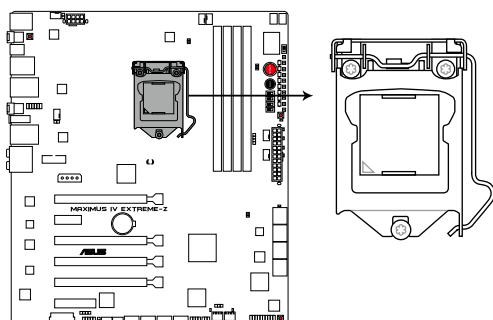
關於面板連接插座與內部連接插座的相關資訊，請參考本章 2.2.8 節內容的說明。

2.2.2 主機板元件說明

連接插槽/開關與跳線選擇區/插槽	頁碼
1. Q-Reset Switch	2-19
2. CPU, chassis, and power fan connectors (4-pin CPU_FAN, 4-pin CHA_FAN1-3, 4-pin PWR_FAN)	2-35
3. Thermal sensor cable connectors (2-pin OPT_TEMP1 - 3)	2-36
4. Power connectors (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V, 4-pin EZ_PLUG)	2-38
5. LGA1155 CPU Socket	2-4
6. DDR3 DIMM slots	2-5
7. Reset Switch	2-16
8. Start Switch	2-16
9. Debug LEDs	2-24
10. LN2 switch	2-18
11. PCIe x16 Lane switch	2-18
12. GO button	2-17
13. Marvell® Serial ATA 6.0 Gb/s connectors (7-pin SATA6G_E1/E2 [紅色])	2-32
14. Intel® Z68 Serial ATA 6.0 Gb/s connectors (7-pin SATA6G_1/2 [紅色])	2-30
15. Intel® Z68 Serial ATA 3.0 Gb/s connectors (7-pin SATA3G_3 - 6 [灰色])	2-31
16. Clear RTC RAM (3-pin CLRTC_SW)	2-29
17. BIOS switch	2-17
18. System panel connector (20-8 pin PANEL)	2-39
19. USB 2.0 connectors (10-1 pin USB12; USB34; USB56; USB78)	2-33
20. Front panel audio connector (10-1 pin AAFP)	2-37
21. Digital audio connector (4-1 pin SPDIF_OUT)	2-34
22. USB 3.0 connector (USB3_910)	2-34
23. RC Bluetooth connector (RC_BLUETOOTH)	2-52

2.2.3 中央處理器（CPU）

本主機板具備一個 LGA1155 處理器插槽，本插槽是專為第二代 Intel® Core™ i7/Core™ i5/Core™ i3 處理器所設計。



MAXIMUS IV EXTREME-Z CPU LGA1155



當您安裝 CPU 時，請確認所有的電源接頭都已拔除。



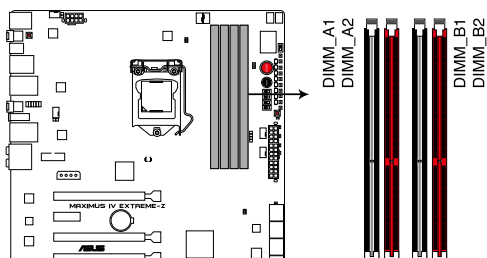
- LGA1156 處理器不適用於 LGA1155 插槽，請勿將 LGA1156 處理器安裝於 LGA1155 插槽。
- 在您購買本主機板之後，請確認在 LGA1155 插座上附有一個即插即用的保護蓋，並且插座接點沒有彎曲變形。若是保護蓋已經毀損或是沒有保護蓋，或者是插座接點已經彎曲，請立即與您的經銷商聯絡。
- 在安裝完主機板之後，請將即插即用的保護蓋保留下來。只有 LGA1155 插槽上附有即插即用保護蓋的主機板符合 Return Merchandise Authorization（RMA）的要求，華碩電腦才能為您處理產品的維修與保固。
- 本保固不包括處理器插座因遺失、錯誤的安裝或不正確的移除即插即用保護蓋所造成的毀損。

2.2.4 系統記憶體

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

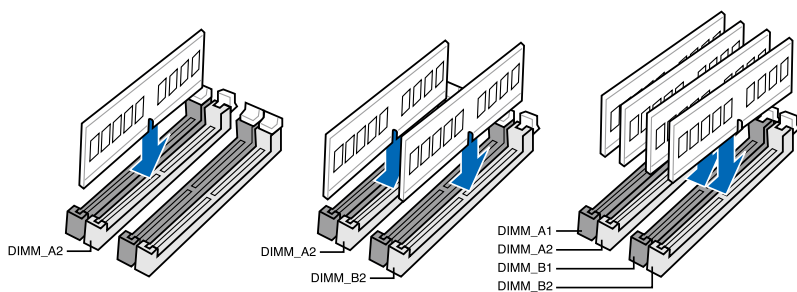


DDR3 記憶體模組擁有與 DDR2 或 DDR 記憶體模組相同的外觀，但是 DDR3 記憶體插槽的缺口與 DDR2 或 DDR 記憶體插槽不同，以防止插入錯誤的記憶體模組。



MAXIMUS IV EXTREME-Z 240-pin DDR3 DIMM socket

記憶體建議設定



記憶體設定

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



- 您可以在 Channel A、Channel B 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。
- 由於 CPU 的組態，DDR3 2333/2250/2200/2000/1800 MHz 記憶體模組會以預設值 DDR3 2133/2133/2133/1866/1600 MHz 頻率運作。
- 最大記憶體容量 32GB 可以由 8GB（或以上）的記憶體模組支援，當 8GB 記憶體模組上市時，華碩會立即更新記憶體合格供應商支援列表（QVL）。
- 根據 Intel 處理器規格，建議記憶體電壓低於 1.65V 以保護處理器。
- 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。
- 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 3.4 Ai 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。

Maximus IV Extreme-Z 主機板合格供應商列表 (QVL)
DDR3 2333MHz (超頻)

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

Maximus IV Extreme-Z 主機板合格供應商列表 (QVL)
DDR3 2250MHz (超頻)

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

Maximus IV Extreme-Z 主機板合格供應商列表 (QVL)
DDR3 2200MHz (超頻)

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	時脈	電壓	支援記憶體插槽 (選購)		
							1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
G.SKILL	F3-17600CL7D-4GBFLS(XMP)	4G (2x 2G)	DS	-	7-10-10-28	1.65	•	•	
G.SKILL	F3-17600CL8D-4GBPS(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	8-8-8-24	1.65	•		
G.SKILL	F3-17600CL9D-4GBTDS(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	9-9-9-24	1.65	•		
KINGMAX	FLKE85F-B8KJAA-FEIS(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	Kingmax	-	-	•		

Maximus IV Extreme-Z 主機板合格供應商列表 (QVL)
DDR3 2133MHz (超頻)

供應商	型號	容量	SS/DS	時脈	電壓	支援記憶體插槽 (選購)		
						1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
G.SKILL	F3-17066CL9D-4GBTDS(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	1.65	•		
G.SKILL	F3-17066CL8D-4GBPS(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	8-8-8-24	1.65	•		
G.SKILL	F3-17066CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	•		
G.SKILL	F3-17066CL9T-6GB-T	6GB(3 x 2GB)	DS	9-9-9-24	1.65	•	•	
GEIL	GU34GB2133C9DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9-9-9-28	1.65	•		
KINGSTON	KHX2133C9AD3W1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	9	1.65	•		
KINGSTON	KHX2133C8D3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	8	1.65	•		
Patriot	PVV34G2133C9K(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	9-11-9-27	1.66	•		

Maximus IV Extreme-Z 主機板合格供應商列表（QVL）
DDR3 2000MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片編號	時脈	電壓	支援記憶體插槽（選購）		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AX3U2000GB2G9-2G(XMP)	2GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.55- 1.65	•	•	•
Apacer	78.AAGD5.9KD(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	-	•	•	•
Crucial	BL12864BE2009.8SFB3(EPP)	1GB	SS	-	-	9-9-9-28	2	•		
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-16000CL7T-6GBPS(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.65	•	•	
G.SKILL	F3-16000CL9T-6GBPS(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	
G.SKILL	F3-16000CL9T-6GBTD(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	•	•	•
G.SKILL	F3-16000CL7Q-8GBFLS(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	7-9-7-24	1.65	•	•	
GEIL	GE38GB2000C9QC(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/3GX(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	-	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	
KINGSTON	KHX2000C9AD3W1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	
KINGSTON	KHX2000C9D3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2000C9AD3W1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3B2000LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3B2000LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7	1.65	•	•	
Gingie	9CAASS37AZZ01D1	2GB	DS	-	-	9-9-9-24	-	•	•	•
Patriot	PVT36G2000LLK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•
Silicon Power	SP002GBLYU200S02(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	•
Team	TXD32048M2000C9(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-20	9-9-9-24	1.5	•	•	•
Team	TXD32048M2000C9-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-20	9-9-9-24	1.5	•	•	•
Team	TXD32048M2000C9-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-20	9-9-9-24	1.6	•	•	•

Maximus IV Extreme-Z 主機板合格供應商列表（QVL）
DDR3 1866MHz

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

Maximus IV Extreme-Z 主機板合格供應商列表 (QVL)
DDR3 1800MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	時脈	電壓	支援記憶體插槽 (選購)		
						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	•	•	•

Maximus IV Extreme-Z 主機板合格供應商列表 (QVL)
DDR3 1600MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片編號	時脈	電壓	支援記憶體插槽 (選購)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AX3U1600GC4G9-2G	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.55-1.75	•	•	
CORSAIR	TR3X3G1600C8DVer2.1(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	
CORSAIR	HX3X12G1600C9(XMP)	12GB (6x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	•	•	•
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C6	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	6-6-6-18	1.65	•	•	•
CORSAIR	CMD4GX3M2B1600C8	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C6	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	6-6-6-18	1.65	•	•	
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C8(XMP)	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	
CORSAIR	CMD4GX3M2A1600C8(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C7(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65	•	•	
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	
CORSAIR	CMP6GX3M3A1600C8(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•
CORSAIR	TR3X6G1600C9D	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	
CORSAIR	TR3X6G1600C9Ver2.1(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	
CORSAIR	CMX8GX3M4A1600C9(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	
Crucial	BL12864BN1608.8FF(XMP)	2GB(2x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•
Crucial	BL25664BN1608.16FF(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBNG	4GB(2x 2GB)	SS	-	-	-	1.6	•	•	
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBRL	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	-	1.6	•	•	
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBRH(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL8D-8GBECO(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.35	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBRL(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-24	-	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL8D-4GBRM(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.6	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.35	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL8T-6GBP(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-21	1.6-1.65	•	•	
G.SKILL	F3-12800CL9T-6GBNQ	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5-1.6	•	•	
GEIL	GET316GB1600C9QC(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.6	•	•	•

Maximus IV Extreme-Z 主機板合格供應商列表 (QVL) DDR3 1600MHz (續上頁表格)

GEIL	GE34GB1600C9DC(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.6	•	•
GEIL	GV34GB1600C8DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-28	1.6	•	•
KINGMAX	FLGD45F-B8MF7(XMP)	1GB	SS	-	-	-	-	•	•
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	KHX1600C9D3LK2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	• •
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•
OCZ	OCZ3P1600LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7	1.65	•	• •
OCZ	OCZ3G16004GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.7	•	•
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	•	•
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	•	• •
OCZ	OCZ3P1600LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.65	•	•
OCZ	OCZ3X1600LV4GK(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	•	•
OCZ	OCZ3FXE1600C7LV6GK	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.65	•	•
OCZ	OCZ3FXE1600C7LV6GK	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.65	•	•
OCZ	OCZ3X1600LV6GK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	•	• •
Super Talent	WP160UX4G8(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	-	•	•
Super Talent	WB160UX6G8(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	-	•	• •
Asint	SLZ3128M8-EGJ1D(XMP)	2GB	DS	Asint	3128M8-GJ1D	-	-	•	• •
EK Memory	EKM324L28BP8-I16(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	•	• •
GoodRam	GR1600D364L9/2G	2GB	DS	GoodRam	GF1008KC-JN	-	-	•	• •
Mushkin	996805(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	6-8-6-24	1.65	•	•
Patriot	PGS34G1600LLKA2	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.7	•	• •
Patriot	PGS34G1600LLKA	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	•	• •
PATRIOT	PGS34G1600LLKA	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	•	• •
Patriot	PVT36G1600LLK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•
Team	TXD31024M1600C8-D(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	•	• •
Team	TXD32048M1600C7-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-16	7-7-7-24	1.65	•	
Team	TXD32048M1600C8-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	•	• •
Team	TXD32048M1600HC8-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	•	• •

Maximus IV Extreme-Z 主機板合格供應商列表 (QVL)
DDR3 1333MHz

供應商	型號	容量	SS/ DS	晶片廠牌	晶片編號	時脈	電壓	支援記憶體插槽 (選購)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	SU3U1333B1 G9-B	1GB	SS	Hynix	H5TQ1G83TFR	-	-	•	•	•
A-DATA	SU3U1333B2G9-B	2GB	DS	Hynix	H5TQ1G83TFR	-	-	•	•	•
A-DATA	SU3U1333C4G9-B	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	•	•	•
Apacer	78.01GC6.9L0	1GB	SS	Apacer	AM5D5808DEJSBG	9	-	•	•	•
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808FEQSBG	9	-	•	•	•
CORSAIR	CMX8GX3M4A1333C9	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
Crucial	CT12864BA1339.8FF	1GB	SS	MICRON	D9KPT	9	-	•	•	•
Crucial	BL25664BN1337.16FF(XMP)	2GB	DS	-	-	7-7-7-24	1.65	•	•	•
Crucial	CT25664BA1339.16FF	2GB	DS	MICRON	D9KPT	9	-	•	•	•
Crucial	CT25672BA1339.18FF	2GB	DS	MICRON	D9KPT(ECC)	9	-	•	•	•
ELPIDA	EBJ10UE8BDF0-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	-	-	•	•	•
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	-	•	•	•
ELPIDA	EBJ21UE8BDF0-DJ-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	-	-	•	•	•
G.SKILL	F3-10666CL7D-8GBRH(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBRL	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-10666CL7D-4GBPI(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-10666CL7D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.35	•	•	•
GEIL	GET316GB1333C9QC	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA115FW	9-9-9-24	1.3	•	•	•
GEIL	GB34GB1333C7DC	4GB(2 x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA15FW	7-7-7-24	1.5	•	•	•
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB(2 x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA12N	9-9-9-24	1.3	•	•	•
Hynix	HMT112U6TFR8A-H9	1GB	SS	Hynix	H5TC1G83TFR	-	-	•	•	•
Hynix	HMT325U6BFR8C-H9	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BFR	-	-	•	•	•
Hynix	HMT125U6BFR8C-H9	2GB	DS	Hynix	H5TQ1G83BFRH9C	9	-	•	•	•
Hynix	HMT125U6TFR8A-H9	2GB	DS	Hynix	H5TC1G83TFR	-	-	•	•	•
Hynix	HMT351U6BFR8C-H9	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFR	-	-	•	•	•
KINGMAX	FLFE85F-C8KM9	2GB	SS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	•	•	•
KINGMAX	FLFE85F-B8KL9	2GB	DS	KINGMAX	KFB8FNLXL-BNF-15A	-	-	•	•	•
KINGMAX	FLFF65F-C8KM9	4GB	DS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	•	•	•
Kingston	KVR1333D3N9/1G	1GB	SS	Elpida	J1108BDSE-DJ-F	9	1.5	•	•	•
Kingston	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	Kingston	D1288JPNPLD9U	9	1.5	•	•	•
MICRON	MT4JTF12864AZ-1G4D1	1GB	SS	Micron	D9LGQ	-	-	•	•	•
MICRON	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1GB	SS	MICRON	D9KPT	9	-	•	•	•
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	Micron	D9LGK	-	-	•	•	•
MICRON	MT16JF25664AZ-1G4F1	2GB	DS	MICRON	D9KPT	9	-	•	•	•
MICRON	MT16JTF51264AZ-1G4D1	4GB	DS	Micron	D9LGK	-	-	•	•	•

Maximus IV Extreme-Z 主機板合格供應商列表 (QVL)
DDR3 1333MHz (續上頁表格)

OCZ	OCZ3G1333LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9	1.65	*		
OCZ	OCZ3P1333LV3GK	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3G1333LV4GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.35	*	*	
OCZ	OCZ3P1333LV4GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	*		
OCZ	OCZ3RP13334GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	6-6-6	1.75	*	*	*
OCZ	OCZ3G1333LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	*	*	
OCZ	OCZ3P1333LV4GK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7	1.65	*	*	
OCZ	OCZX1333LV6GK(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	NA	-	8-8-8	1.6	*	*	*
OCZ	OCZ3G1333LV8GK	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	*	*	*
OCZ	OCZ3RP1333C9LV8GK	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	*	*	*
PSC	AL8F8G73D-DG1	2GB	DS	PSC	A3P1GF3DGF	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873EH1-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846E	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873FHS-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5773DH0-CH9	2GB	SS	Samsung	K4B2G08460	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5673FH0-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273BH1-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCH9	9	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273CH0-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	K4B2G0846C	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273DH0-CH9	4GB	DS	Samsung	K4B2G08460	-	-	*	*	*
ACTICA	ACT1GHU64B8F1333S	1GB	SS	Samsung	K4B1G0846F	-	-	*	*	*
ACTICA	ACT1GHU72C8G1333S	1GB	SS	Samsung	K4B1G0846F(ECC)	-	-	*	*	*
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT	-	-	*	*	*
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333S	2GB	DS	Samsung	K4B1G0846F	-	-	*	*	*
ACTICA	ACT2GHU72D8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT(ECC)	-	-	*	*	*
ACTICA	ACT2GHU72D8G1333S	2GB	DS	Samsung	K4B1G0846F(ECC)	-	-	*	*	*
ACTICA	ACT4GHU64B8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	*	*	*
ACTICA	ACT4GHU72D8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR(ECC)	-	-	*	*	*
ATP	AQ56M64B8BJH9S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D	-	-	*	*	*
ATP	AQ56M72E8BJH9S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846D(ECC)	-	-	*	*	*
ATP	AQ12M72E8BKJH9S	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCH9(ECC)	-	-	*	*	*
BUFFALO	FSH1333D3G-T3G(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7-20	-	*	*	*
EK Memory	EKM324L28BP8-113	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	*	*	*
Elixir	M2F2G64CB88B7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	*	*	*
Elixir	M2Y2G64CB8HA9N-CG	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
Elixir	M2Y2G64CB8HC9N-CG	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
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	PGS34G1333LLKA	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	*	*	*
Patriot	PVS34G1333ELK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
Patriot	PVS34G1333LLK	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	*	*	*
PQI	N/A	2GB	DS	PQI	PQC32808E15R	-	-	*	*	*

Maximus IV Extreme-Z 主機板合格供應商列表 (QVL)
DDR3 1333MHz (續上頁表格)

Silicon Power	SP001GBLTU133S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	•	•	•
Silicon Power	SP002GBLTU133S02	2GB	DS	S-POWER	I0YT3E0	9	-	•	•	•
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	TXD31048M1333C7-D(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	•	•	
Team	TXD32048M1333C7-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.5-1.6	•	•	•



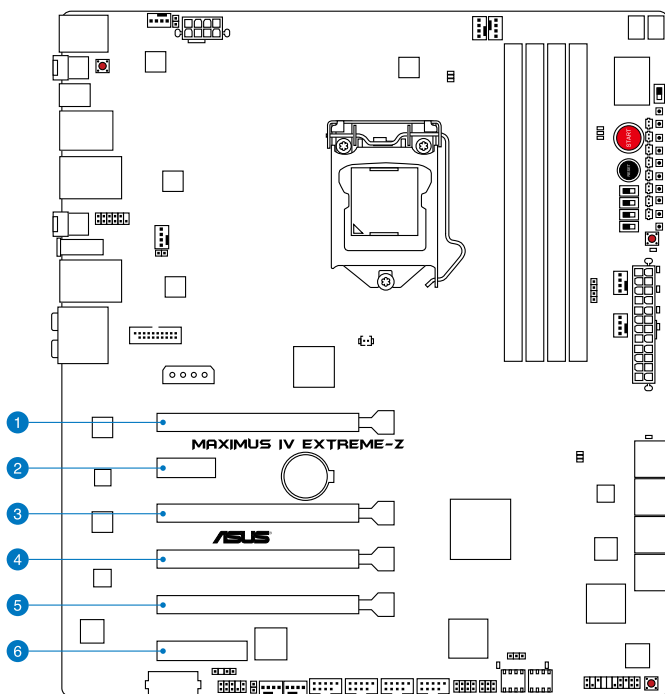
SS - 單面記憶體 DS - 雙面記憶體

- 4 DIMM 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灰色插槽，作為一對雙通道設定，建議您安裝在 A2 與 B2 插槽以獲得最佳的相容性。
 - 4 DIMM - 支援安裝四組記憶體模組在紅色和灰色插槽，作為二對雙通道設定。
- 當安裝的記憶體總容量超過 4GB 時，Windows 32-bit 作業系統實際可用的總記憶體只有 3GB 或更少。建議您可以安裝最高 3GB 容量的記憶體。
- 請依照建議的方式安裝記憶體模組插槽，以獲得更好的超頻能力。
- 由於 CPU 的組態，DDR3 2333/2250/2200/2000/1800 MHz 記憶體模組會以預設值 DDR3 2133/2133/2133/1866/1600 MHz 頻率運作。

2.2.5 擴充插槽



安裝或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。



插槽編號	插槽說明
1	PCIe 2.0 x16/8_1 插槽
2	PCIe 2.0 x1_1 插槽
3	PCIe 2.0 x16_2 插槽
4	PCIe 2.0 x8_3 插槽（支援 PCIe 2.0 x16 插槽使用 x8 頻寬）
5	PCIe 2.0 x16_4 插槽
6	PCIe 2.0 x4_1 插槽

	單一 VGA	雙 VGA	三 VGA
PCIE_X16/8_1	x16 (原生)	x8 (原生)	x8 (原生)
PCIE_X16_2	—	—	x16 (經由 NF200)
PCIE_X8_3	—	x8 (原生)	—
PCIE_X16_4	—	—	x16 (經由 NF200)



- 在單張顯示卡模式下，建議您將 PCI Express x16 顯示卡安裝在 PCIE_x16/x8_1 插槽中，以獲得最佳的效能表現。
- 在 CrossFireX™ 或 SLI 模式下，建議您將 PCI Express x16 顯示卡安裝在 PCIE_x16/x8_1 插槽與 PCIE_x8_3 插槽中，以獲得最佳的效能表現。
- 在 3-Way SLI 模式下，建議您將 PCI Express x16 顯示卡安裝在 PCIE_x16/x8_1 插槽、PCIE_x16_2 與 PCIE_x16_4 插槽中，以獲得最佳的效能表現。
- 當安裝多張顯示卡時，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

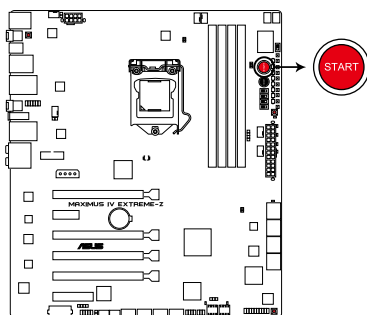
	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIEx16/8_1	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIEx16_2	-	共享	-	-	-	-	-	-
PCIEx8_3	-	共享	-	-	-	-	-	-
PCIEx16_4	-	共享	-	-	-	-	-	-
EHCI#0 (USB2.0)	-	-	-	-	-	-	-	共享
EHCI#1 (USB2.0)	-	-	-	-	-	-	-	共享
High Definition Audio	-	-	-	-	-	-	共享	-
SATA #0	-	-	-	-	共享	-	-	-
SATA #1	-	-	-	-	共享	-	-	-
NEC USB3.0#0	-	共享	-	-	-	-	-	-
NEC USB3.0#1	-	共享	-	-	-	-	-	-
JMB362	-	-	-	共享	-	-	-	-
Marvell9182	共享	-	-	-	-	-	-	-
Intel 82583	-	-	共享	-	-	-	-	-
Intel 82579	-	-	-	共享	-	-	-	-
PCIEx4	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIEx1	共享	-	-	-	-	-	-	-

2.2.6 主機板上的內建開關

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

1. 啟動開關

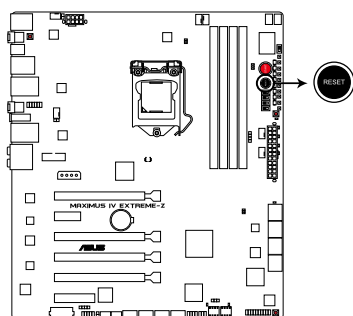
本主機板擁有啟動開關，讓您可以喚醒系統或開機，並以燈號顯示系統為開啟、睡眠模式或在軟關機的狀態，這個燈號用來提醒您在主主機板移除或插入任何元件之前要先關機。下圖顯示開關在主機板上的位置。



MAXIMUS IV EXTREME-Z Power on switch

2. 重置開關

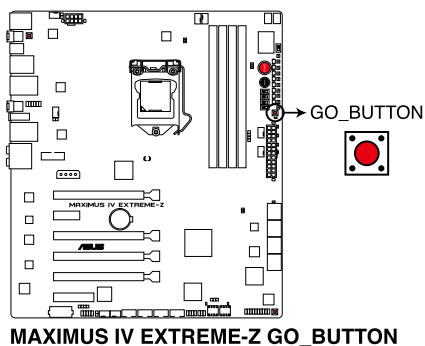
按下重置開關以重新啟動系統。



MAXIMUS IV EXTREME-Z Reset switch

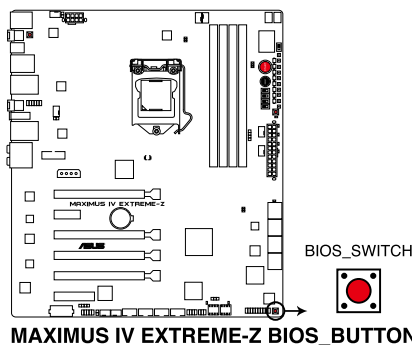
3. GO 按鈕

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）。



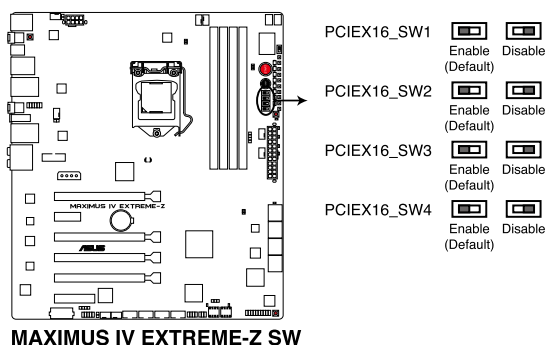
4. BIOS 按鈕

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



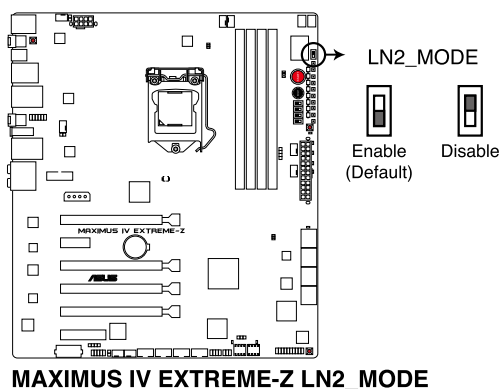
5. PCIe x16 通道開關

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



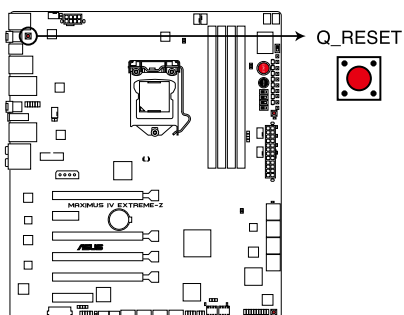
6. LN2 Mode Switch

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



7. Q reset 按鈕

當 LN2_Mode 跳線未運作且您的 CPU 無法恢復運作時，按下 Q reset（重置）按鈕暫時停止 CPU 的電源供應並協助 CPU 從凍結狀態回復。



MAXIMUS IV EXTREME-Z Q_RESET BUTTC

2.2.7 內建 LED 指示燈

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

1. CPU 指示燈

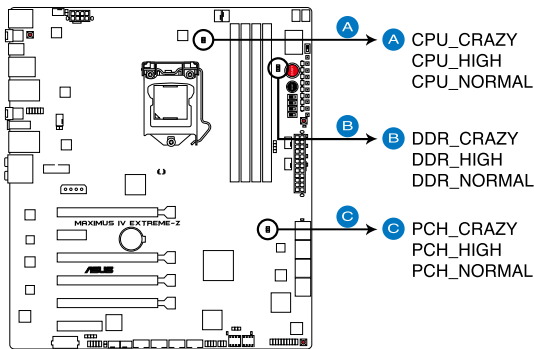
請參考下圖為處理器指示燈在主機板上的位置，顯示數種電壓定義：CPU 電壓、VCCSA、VCCIO 與 CPU PLL 電壓；您可以在 BIOS 設定中選擇。下表即為 CPU 指示燈在主機板上的燈號定義。

2. 記憶體指示燈

請參考下圖為記憶體指示燈在主機板上的位置，以及下頁表格即為指示燈在主機板上的定義。

3. PCH 指示燈

PCH 指示燈分各有兩個不同的電壓顯示，PCH 電壓或 PCH DLL 電壓。請參考下圖為 PCH 指示燈以及下頁表格即為指示燈在主機板上的定義。



MAXIMUS IV EXTREME-Z CPU/ DDR/ PCH LED

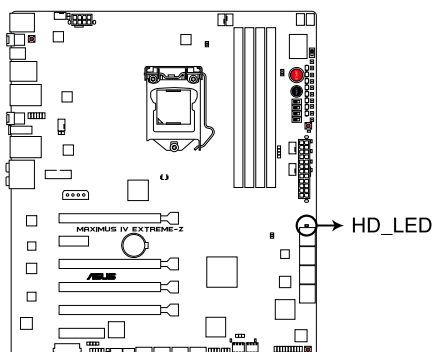
	正常（藍色）	高（黃色）	過高（紅色）
CPU 電壓（預設）	0.8 - 1.4	1.40500 - 1.55	1.55500 - by CPU
VCCSA 電壓	0.8 - 1.1	1.10625 - 1.2	1.20625 - by CPU
VCCIO 電壓	0.8 - 1.15	1.15625 - 1.25	1.25625 - by CPU
CPU PLL 電壓	1.2 - 2.0	2.00625 - 2.1	2.10625 - by CPU

	正常（藍色）	高（黃色）	過高（紅色）
DRAM 電壓	1.2 - 1.6	1.60625 - 1.8	1.80625 - by CPU

	正常（藍色）	高（黃色）	過高（紅色）
PCH 電壓	0.80825 - 1.15275	1.166 - 1.20575	1.219 - by CPU
PCH PLL 電壓	0.80825 - 1.15275	1.166 - 1.20575	1.219 - by CPU

4. 硬碟指示燈

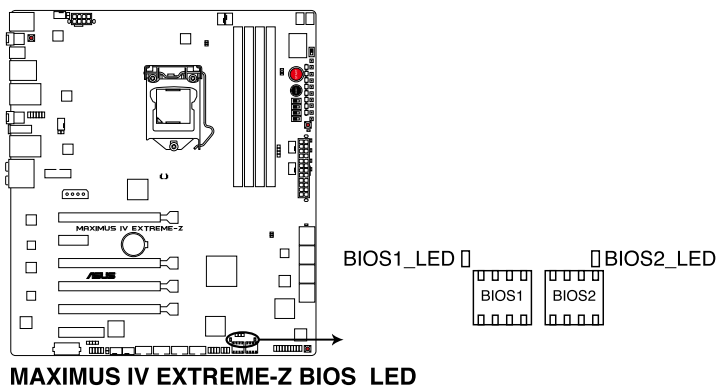
這個指示燈設計用來顯示硬碟運作的狀態。當指示燈閃爍時表示正在讀取硬碟的資料或資料正在寫入硬碟中，若是指示燈一直沒有亮起，則表示本主機板沒有連接硬碟或是硬碟沒有作用。



MAXIMUS IV EXTREME-Z Hard Disk LED

5. BIOS 指示燈

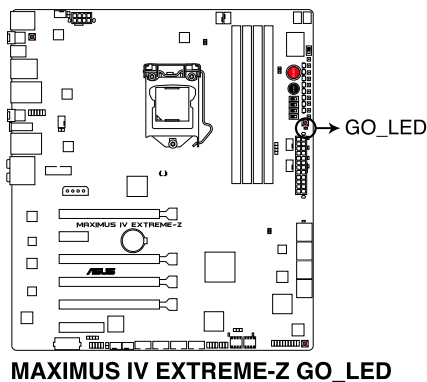
BIOS 指示燈用來顯示 BIOS 啟動狀態。按下 BIOS 按鈕可以在 BIOS1 與 BIOS2 之間切換，當切換至正在使用中的 BIOS 時，指示燈則會亮燈顯示。



6. GO 指示燈

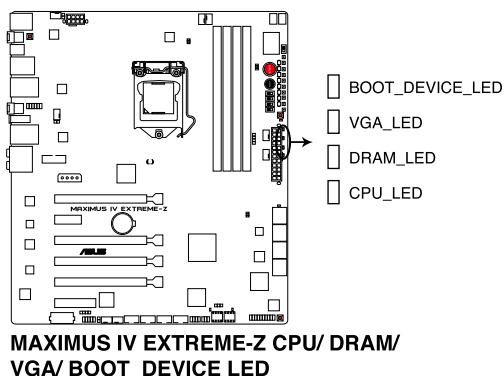
閃爍：表示在 POST（開機自我測試）前顯示 MemOK! 已啟動。

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



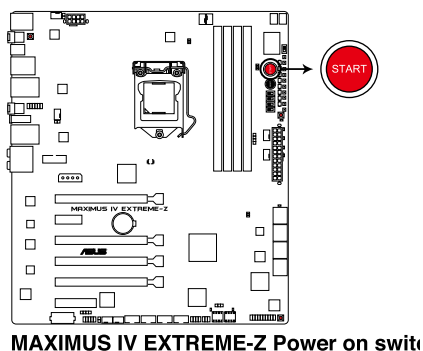
7. Q 指示燈

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



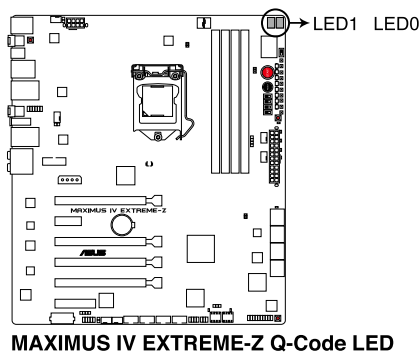
8. 電源指示燈

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。



9. 偵錯 (Debug) 指示燈

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



Debug 列表

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

Debug 列表（續上頁表格）

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

Debug 列表（續上頁表格）

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

Debug 列表（續上頁表格）

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

Debug 列表（續上頁表格）

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

*ASL Status Codes 列表

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

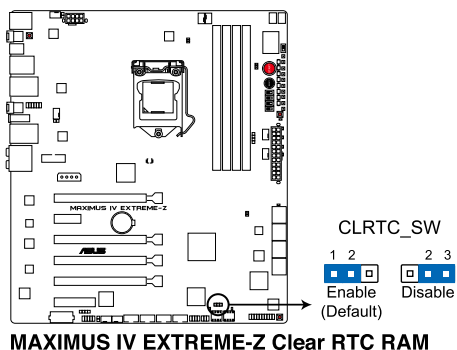
2.2.8 跳線選擇區

1. CMOS 組態資料清除 (3-pin CLRTC)

這個跳線可以清除在 COMS 裡的即時時鐘 (RTC) RAM。您可以藉由清除 CMOS 組態資料以刪除 CMOS 記憶體中以及系統設定參數等資料。主機板上的水銀電池提供了 CMOS 裡用來儲存資料的 RAM 所需的電力，並可清除如系統密碼等系統設定資料。

當想要清除組態資料時，請依照下列步驟進行：

1. 關閉電腦電源，拔掉電源線。
2. 將 CLRTC 跳線帽由 [1-2] (預設值) 改為 [2-3] 約 5~10 秒鐘 (此時即清除 CMOS 資料)，然後再將跳線帽改回 [1-2]。
3. 插上電源線，開啟電腦電源。
4. 當開機步驟正在進行時按著鍵盤上的 鍵進入 BIOS 程式畫面重新設定 BIOS 資料。



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



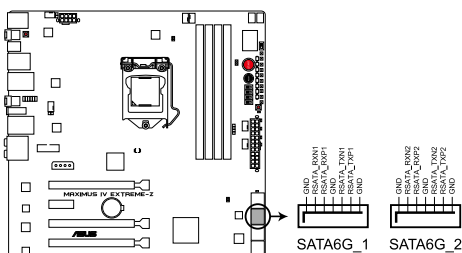
- 若上述的步驟沒有作用，請將主機板上的電池移除，並且再次將跳線帽依照上面的步驟來清除 CMOS RTC RAM 的資料。當完成清除的動作後，請再將電池裝回主機板上。
- 如果您是因為 CPU 超頻的緣故導致系統當機，您無須使用上述的組態資料清除方式來排除問題。建議可以採用 C.P.R (CPU 自動參數回復) 功能，只要將系統重新啟動 BIOS 即可自動回復預設值。
- 由於晶片組的作用，需要關閉 AC 電源才能啟用 C.P.R 功能。您必須關閉電源或拔掉與重新接上電源線之前重新啟動系統。

2.2.9 內部連接埠

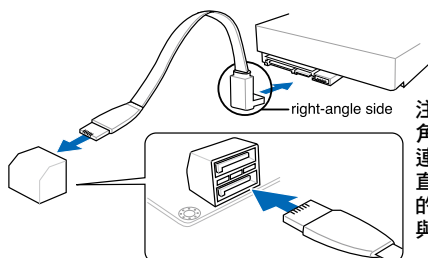
1. Intel® Z68 Serial ATA 6.0 Gb/s 裝置連接插槽 (7-pin SATA6G_1/2 [紅色])

這些插槽可支援使用 Serial ATA 6.0 Gb/s 排線來連接 Serial ATA 6.0 Gb/s 硬碟。

若您安裝了 Serial ATA 硬碟，您可以透過 Intel® Rapid Storage 技術，與內建的 Intel® Z68 晶片組來建立 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 磁碟陣列。



MAXIMUS IV EXTREME-Z Intel® 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。

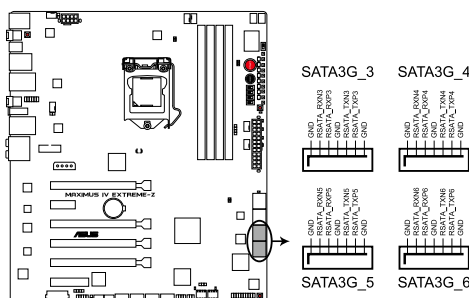


- 這些插槽的預設值為 [AHCI Mode]，若您想要使用這些插槽來建構 Serial ATA RAID 功能，請將 BIOS 程式中的 **SATA Mode** 項目設定為 [RAID Mode]。請參考 3.5.3 SATA 設定 (SATA Configuration) 一節的詳細說明。
- 在建立 RAID 磁碟陣列之前，請先參考 4.4 RAID 設定 或驅動程式與應用程式光碟中使用手冊的說明。
- 當您使用支持熱抽換與 NCQ 技術的硬碟時，請將 BIOS 程式中的 **SATA Mode** 設定為 [AHCI Mode]。請參考 3.5.3 SATA 設定 (SATA Configuration)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

2. Intel® Z68 Serial ATA 3.0 Gb/s 裝置連接插槽 (7-pin SATA3G_3-6 [灰色])

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

若您安裝了 Serial ATA 硬碟，您可以透過 Intel® Rapid Storage 技術，與內建的 Intel® Z68 晶片組來建立 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 磁碟陣列。



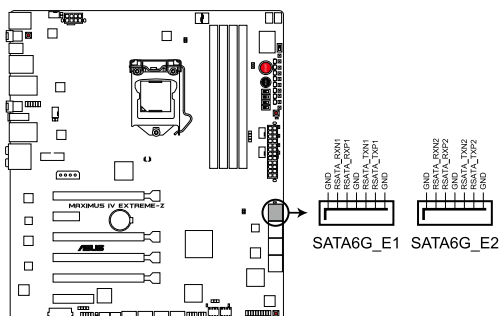
MAXIMUS IV EXTREME-Z Intel® SATA 3.0 Gb/s connecto



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

3. Marvell® Serial ATA 6.0 Gb/s 插槽 (7-pin SATA6G_E1/E2 [紅色])

這些插槽可支援使用 Serial ATA 6.0 Gb/s 排線來連接 Serial ATA 6.0 Gb/s 硬碟機。



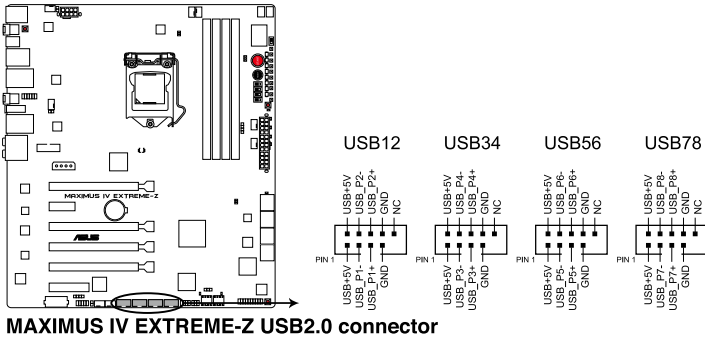
MAXIMUS IV EXTREME-Z Marvell® SATA 6.0 Gb/s connecto



- 連接在 SATA6G_E1/E2 (紅色) 插槽的硬體裝置，只能用來當資料磁碟。
- 使用 Serial ATA 硬碟之前，請先安裝 Windows® XP Service Pack 3 或更新版本的作業系統。
- 當您使用支援熱抽換與 NCQ 技術的硬碟時，請將 BIOS 程式中的 **Marvell Storage Controller** 設定為 [AHCI Mode]。請參考 3.5.5 內建裝置設定 (Onboard Device Configuration) 一節的說明。
- 在開機自我檢測程序中按下 <Ctrl> + <M>，進入 Marvell RAID 應用程式來建立或刪除 RAID 設定。
- 當您想要將 Windows 作業系統安裝在使用 Marvell SATA 控制器建立的 RAID 陣列，必須先使用主機板驅動程式與公程式光碟建立一個 RAID 驅動程式，並在安裝作業系統時載入這個驅動程式。若是使用 32/64bit Windows XP 作業系統，請先載入 Marvell shared library driver 驅動程式，然後載入 Marvell 91xx SATA Controller Driver 驅動程式。若是使用 Windows Vista/Windows 7 作業系統，只需要載入 Marvell 91xx SATA Controller Driver 驅動程式。

4. USB 2.0 連接插槽 (10-1 pin USB12, USB34, USB56, USB78)

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



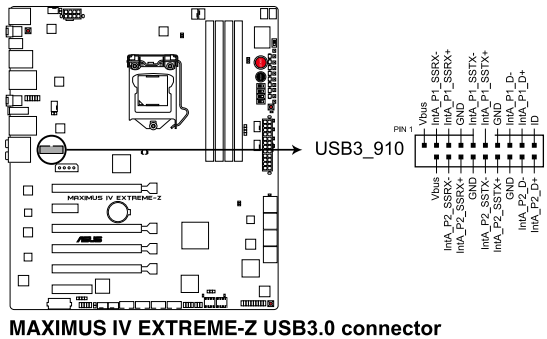
請勿將 1394 排線連接到 USB 插槽上，這麼做可能會導致主機板的損毀。



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

5. USB 3.0 連接插槽 (20-1 pin USB3_910)

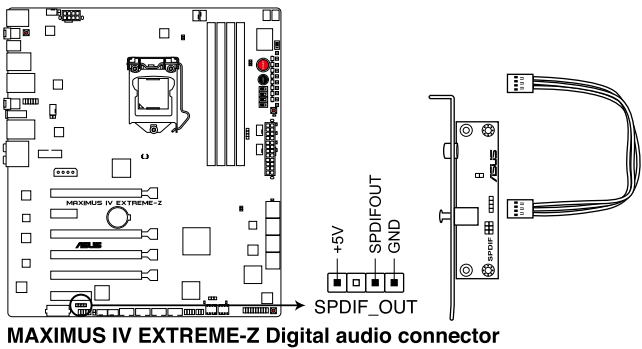
這個插槽用來連接額外的 USB 3.0 連接埠模組，並與 USB 3.0 規格相容，支援傳輸速率最高達 480 MBps，若是您的機殼提供有 USB 3.0 前面板連接排線，將該排線連接至本插槽，就可擁有前面板 USB 3.0 解決方案。



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

6. 數位音效連接排針 (4-1 pin SPDIF_OUT)

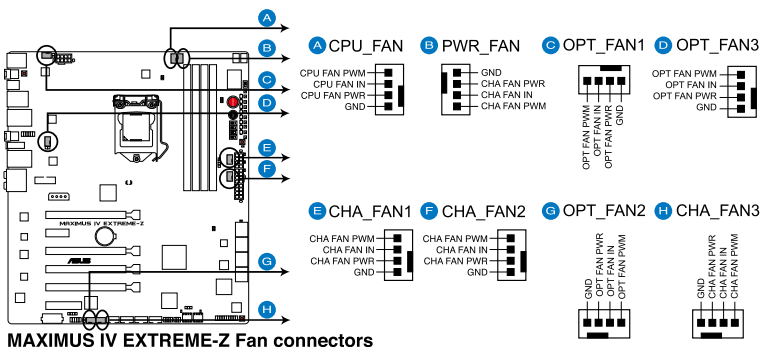
這組排針是用來連接 S/PDIF 數位音效模組，您可以利用這組排針以 S/PDIF 音效訊號線連接到音效裝置的數位音訊輸出端，使用數位音訊輸出來代替傳統的類比音訊輸出。



S/PDIF 模組為選購配備，請另行購買。

7. 中央處理器、機殼、電源風扇電源插槽（4-pin CPU_FAN, 4-pin CHA_FAN1/2/3, 4-pin PWR_FAN, 4-pin OPT_FAN1/2/3）

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



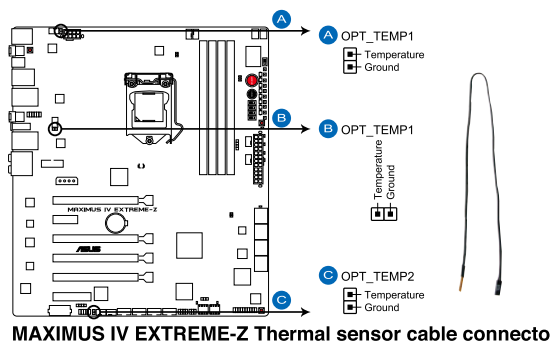
千萬要記得連接風扇的電源，若系統中缺乏足夠的風量來散熱，那麼很容易因為主機內部溫度逐漸升高而導致當機，甚至更嚴重者會燒毀主機板上的電子元件。注意：這些插槽並不是單純的排針！不要將跳線帽套在它們的針腳上。



- CPU_FAN 插槽支援處理器風扇最大達 1 安培（12 瓦）的風扇電源。
- 當您安裝二張 VGA 顯示卡，建議您將後側機殼風扇排線連接至 CHA_FAN1、CHA_FAN2 或 CHA_FAN3 來獲得更好的散熱環境。

8. 溫度偵測連接插槽 (2-pin OPT_TEMP1/2/3)

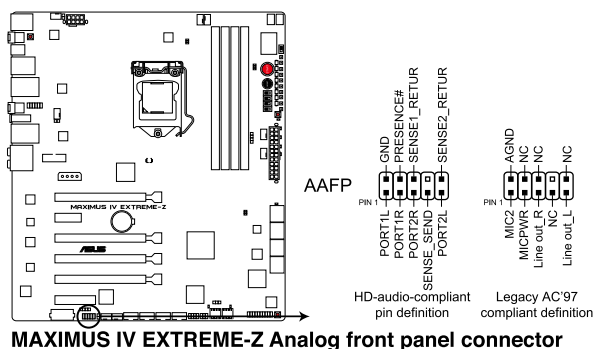
這些插槽用來監控主機板上一些元件的溫度。將溫度偵測連接排線的一端安裝到這些插槽上，將另一端連接至裝置上。OPT_TEMP 插槽用來連接您想要監控溫度的裝置，選用風扇可以透過溫度的偵測來獲得更好的降溫效果。



若您將溫度偵測連接排線連結至這些連接埠，請在 BIOS 程式中啟動 OPT FAN1/2/3 **overheat protection** 功能。

9. 前面板音效連接排針（10-1 pin AAFP）

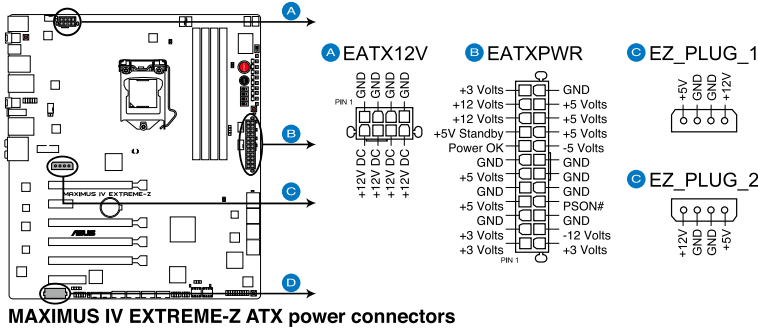
這組音效外接排針供您連接到前面板的音效排線，除了讓您可以輕鬆地通過主機前面板來控制音效輸入/輸出等功能，並且支援 AC' 97 或 HD Audio 音效標準。將前面板音效輸出/輸入模組的連接排線之一端連接到這個插槽上。



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

10. 主機板電源插槽（24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V, 4-pin EX_PLUG）

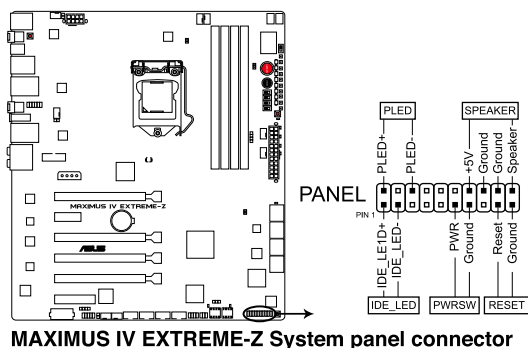
這些電源插槽用來連接 ATX 電源。電源所提供的連接插頭已經過特別設計，只能以一個特定方向插入主機板上的電源插槽。找到正確的插入方向後，僅需穩穩地將之套進插槽中即可。



- 建議您使用與 2.0 或者更高規格的 24-pin ATX 12V 相容的電源供應器（PSU），才能提供至少 350W 高功率的電源，以供應系統足夠的電源需求。
- 請務必連接 8-pin EATX12V 電源插頭，否則系統可能無法順利開機。
- 如果您想要安裝其他的硬體裝置，請務必使用較高功率的電源供應器以提供足夠的裝置用電需求。若電源供應器無法提供裝置足夠的用電需求，則系統將會變得不穩定或無法開啟。
- 如果您不確定系統所要求的最小電源供應值為何，請至華碩技術支援網頁中的**電源瓦數建議值計算** <http://support.asus.com.tw/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=zh-tw> 獲得詳細的說明。
- 若是您想要安裝二張或更多的高階 PCI Express x16 繪圖卡，請使用 1000 瓦以上的電源供應器以確保運作穩定。

11. 系統控制面板連接排針（20-8 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。



- **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。

- **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硬碟動作指示燈號，如此一旦硬碟有存取動作時，指示燈隨即亮起。

- **機殼喇叭連接排針（4-pin SPEAKER）**

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

- **ATX 電源/軟關機開關連接排針（2-pin PWRSW）**

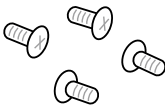


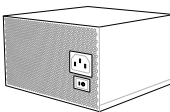
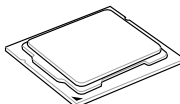
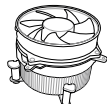
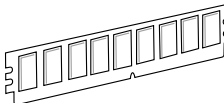
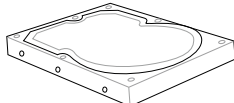
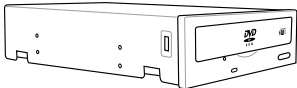
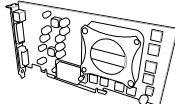
這組排針連接到電腦主機面板上控制電腦電源的開關。您可以根據 BIOS 程式或作業系統的設定，來決定當按下開關時電腦會在正常執行和睡眠模式間切換，或者是在正常執行和軟關機模式間切換。若要關機，請持續按住電源開關超過四秒的時間。

- **軟開機開關連接排針（2-pin RESET）**

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

2.3 建立您的電腦系統

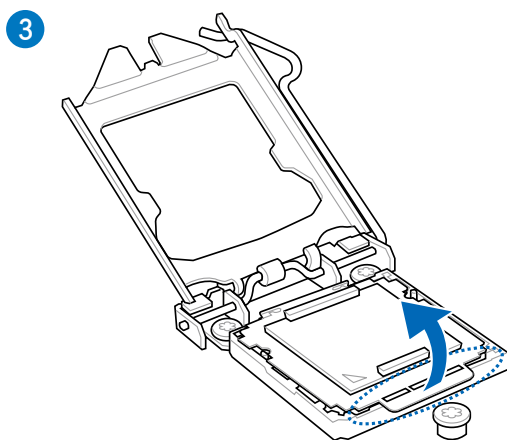
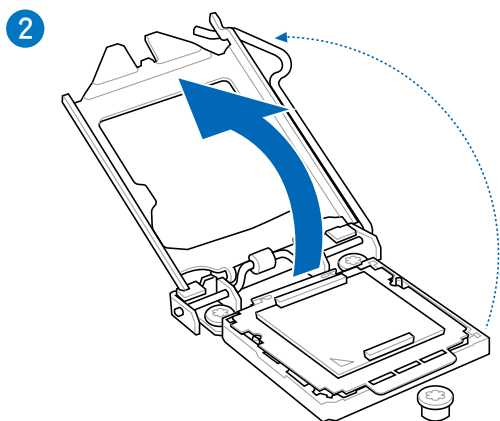
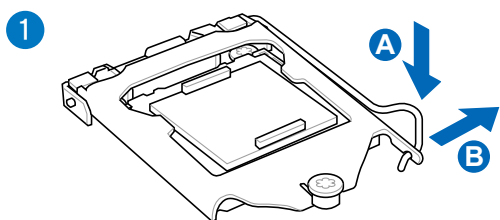
2.3.1 建立 PC 系統所需的其他工具與元件

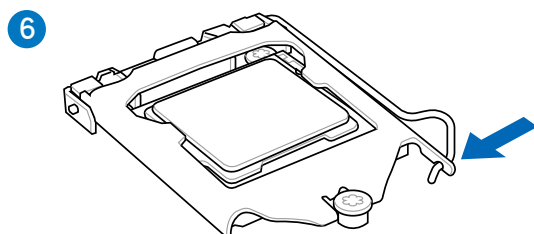
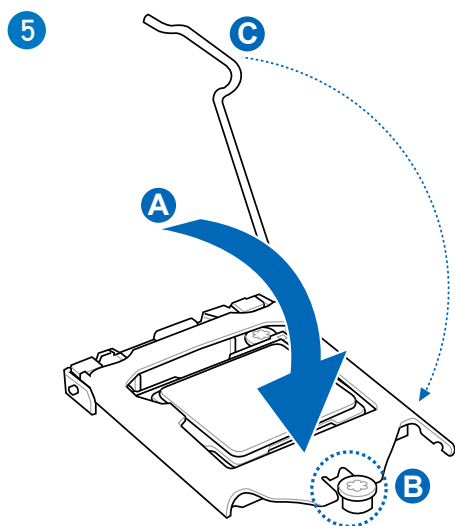
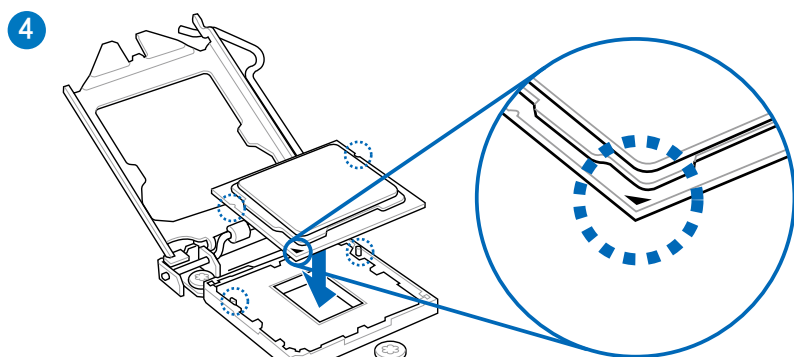
	
一袋螺絲	Philips (十字) 螺絲起子
	
PC 機殼	電源供應裝置
	
Intel LGA 1155 處理器	Intel LGA 1155 相容處理器風扇
	
記憶體模組	SATA 硬碟
	
SATA 光碟機（選購）	顯示卡（選購）



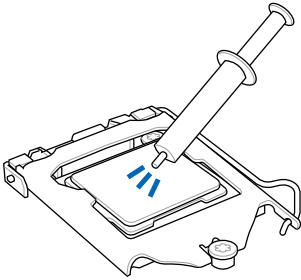
上表所列的工具與元件並不包含在主機板包裝盒內。

2.3.2 安裝中央處理器



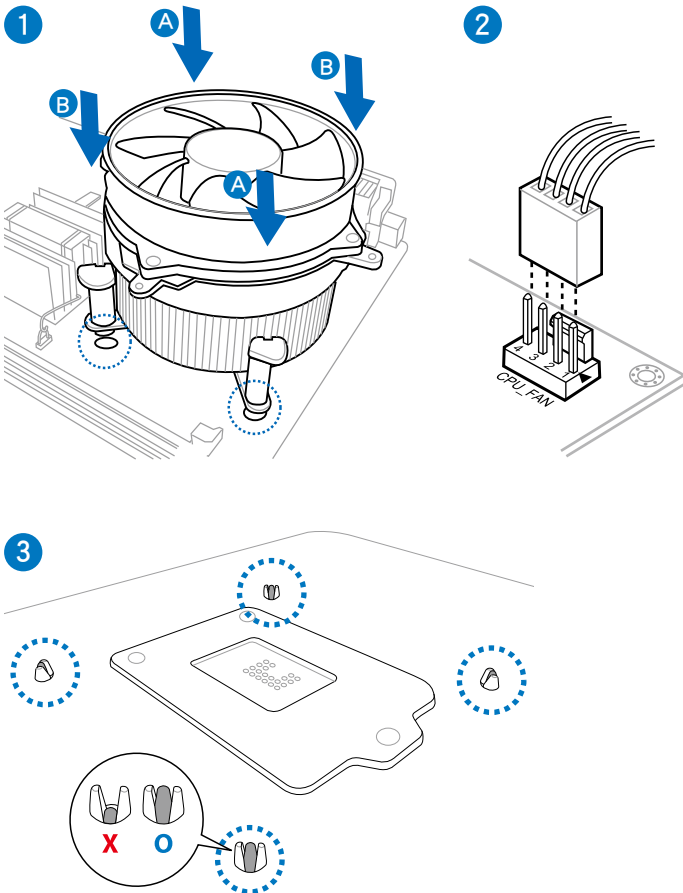


2.3.3 處理器散熱片與風扇安裝



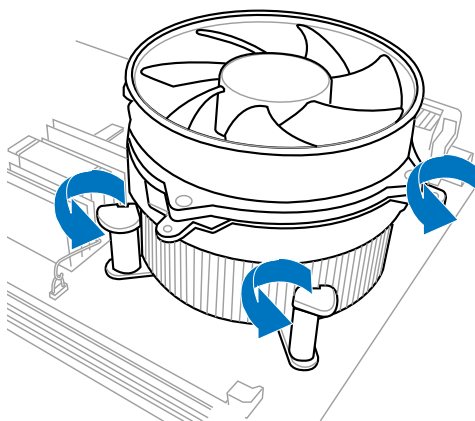
在安裝散熱片與風扇之前
若有需要，請先將處理器
與散熱片塗上散熱膏。

安裝散熱片與風扇

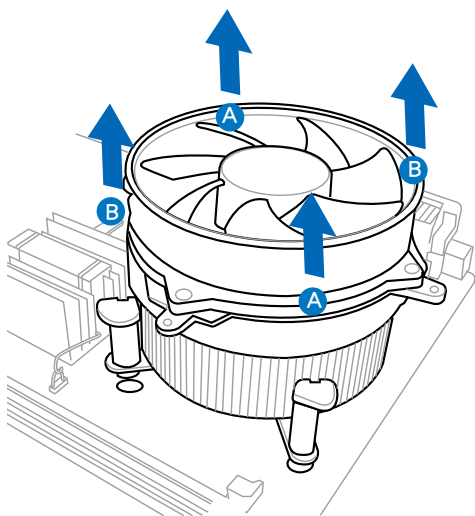


取出散熱片與風扇

1

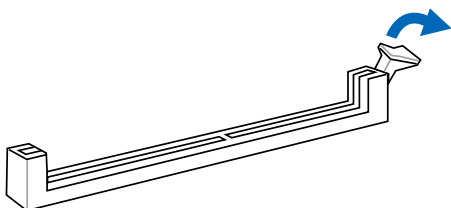


2

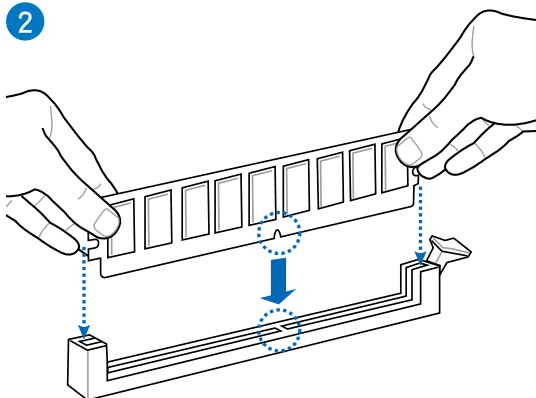


2.3.4 安裝記憶體模組

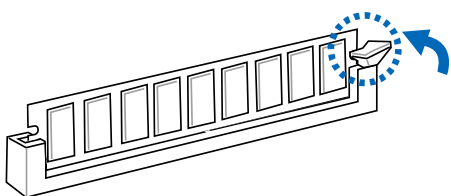
1



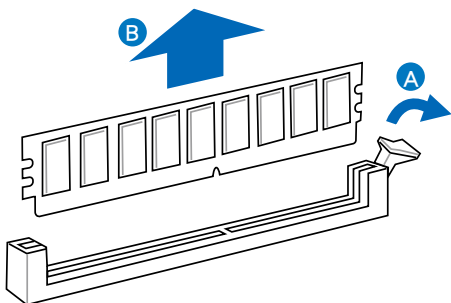
2



3



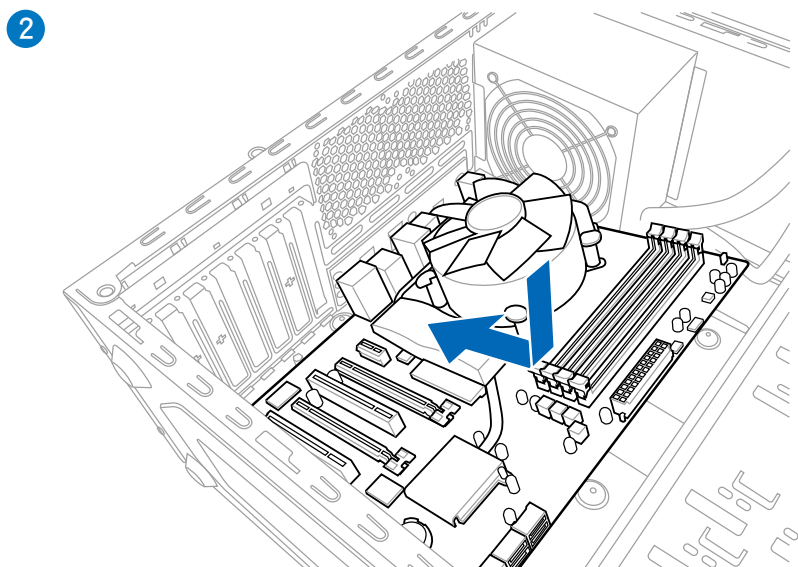
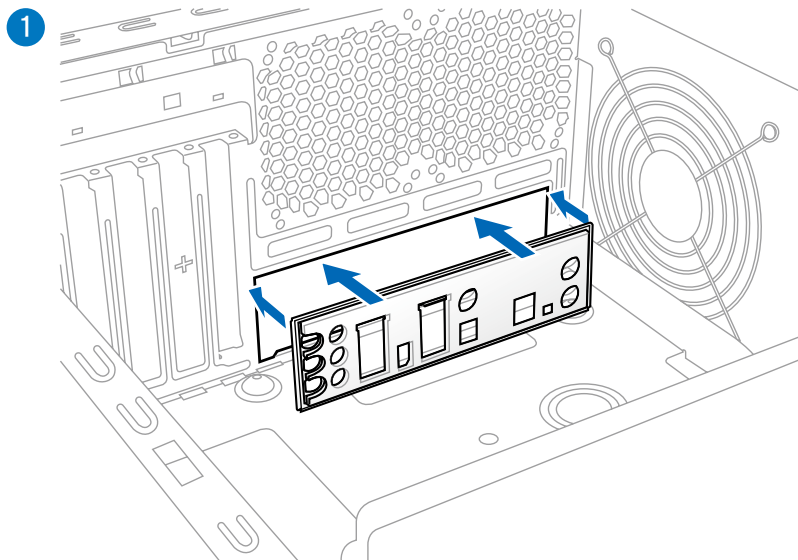
取出記憶體模組

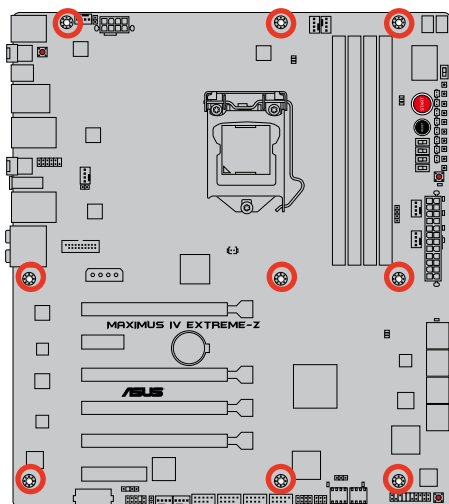
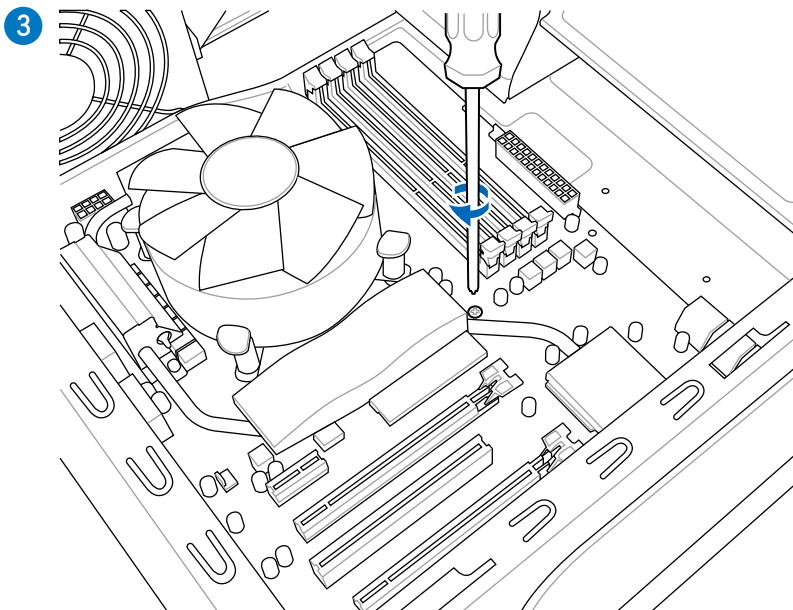


2.3.5 安裝主機板



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

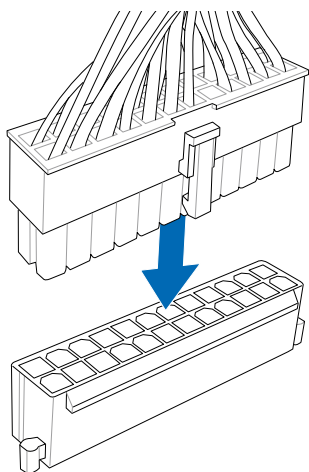




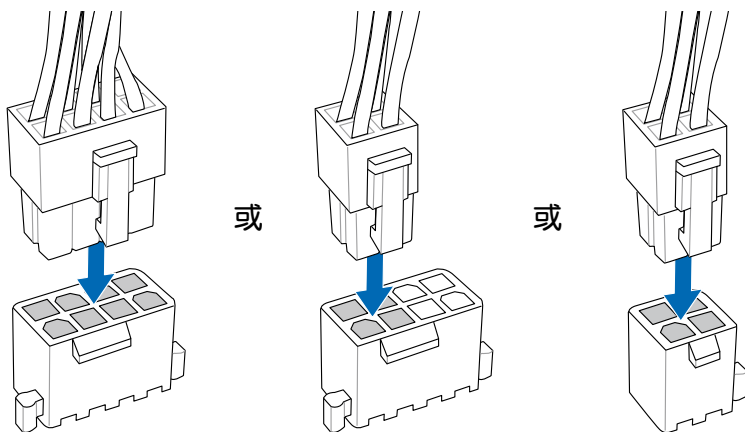
請勿將螺絲鎖得太緊！否則容易導致主機板的印刷電路板產生龜裂。

2.3.6 安裝 ATX 電源

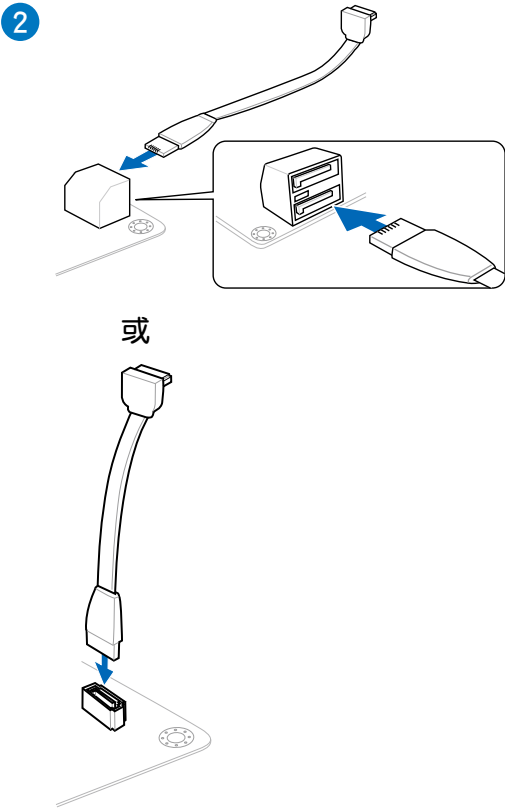
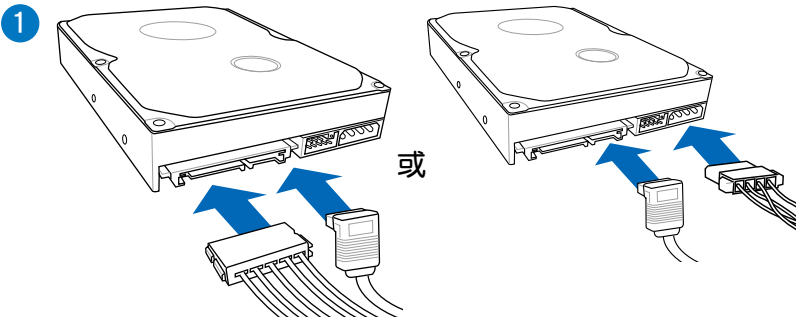
1



2

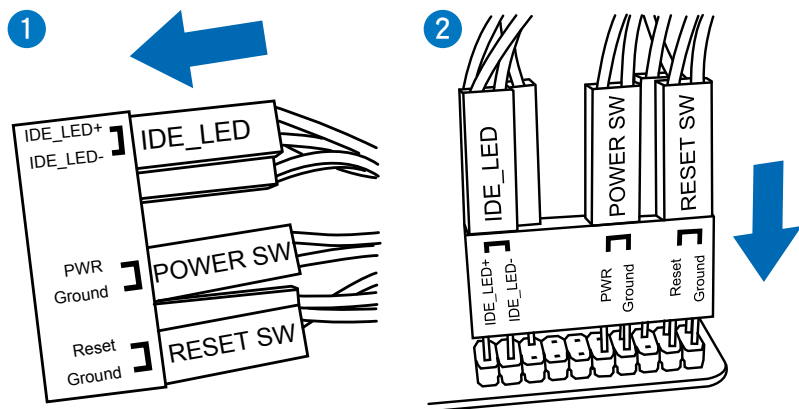


2.3.7 安裝 SATA 裝置

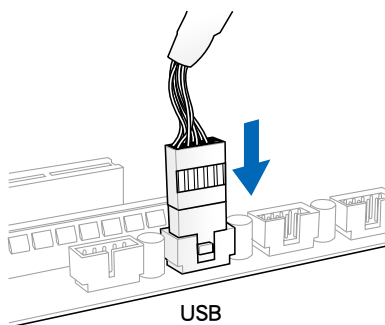


2.3.8 安裝前面板輸出/輸入連接埠

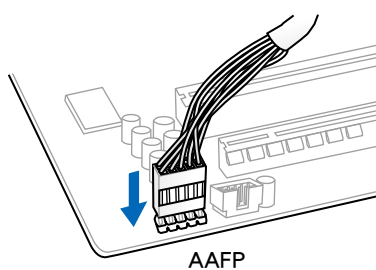
安裝 ASUS Q-Connector



安裝 USB 2.0 連接插槽

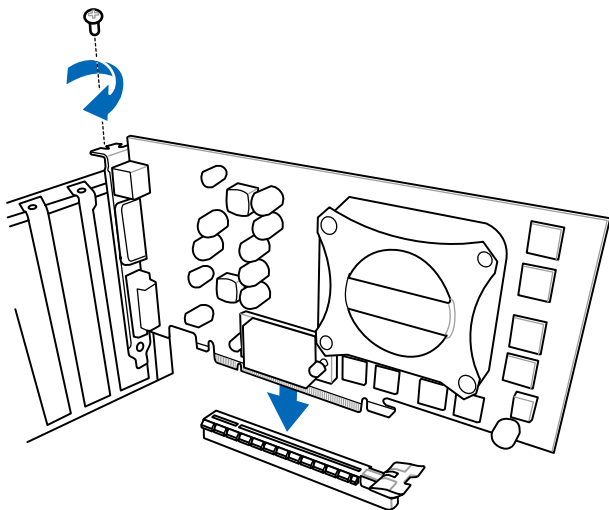


安裝前面板音效連接插槽

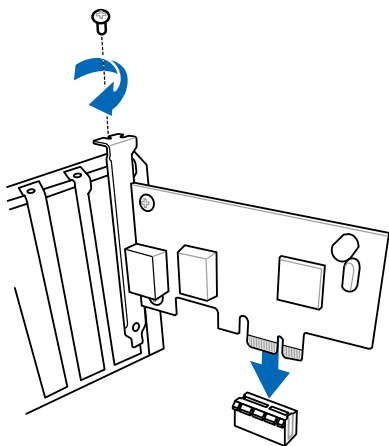


2.3.9 安裝擴充卡

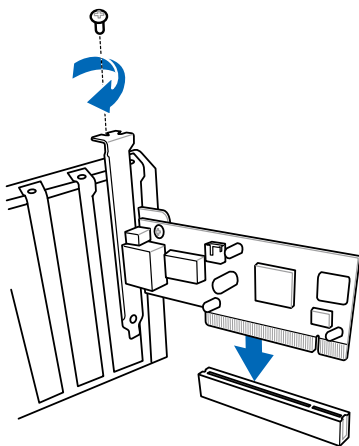
安裝 PCIe x16 顯示卡



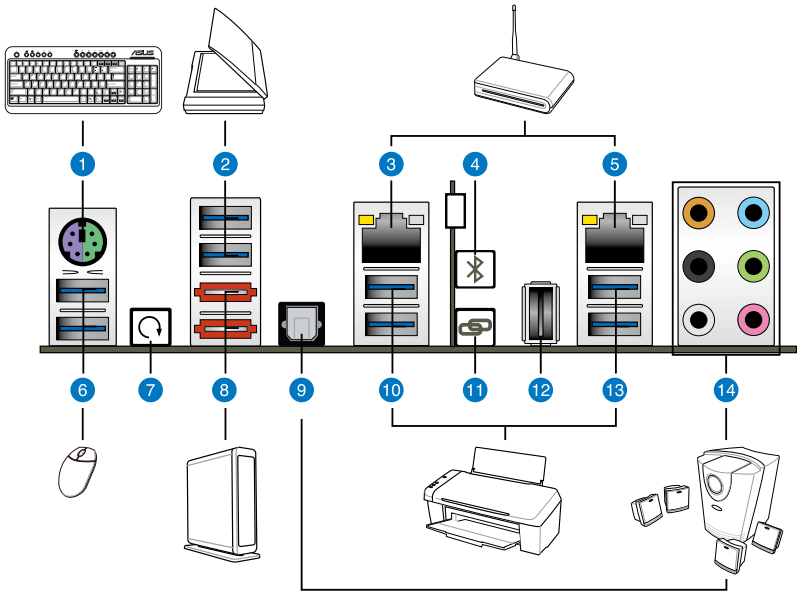
安裝 PCIe x1 顯示卡



安裝 PCI 顯示卡



2.3.10 後側面板連接埠



後側面板連接埠

1. PS/2 鍵盤/滑鼠複合式連接埠	8. 外接式 eSATA 連接埠 1 和 2
2. USB 3.0 連接埠 5 和 6	9. S/PDIF 光纖排線輸出連接埠
3. RJ-45 網路連接埠 2 *	10. USB 3.0 連接埠 3 和 4
4. RC 藍牙開關	11. ROG Connect 開關
5. RJ-45 網路連接埠 1 *	12. ROG Connect 連接埠
6. USB 3.0 連接埠 7 和 8	13. USB 3.0 連接埠 1 和 2
7. Clear CMOS 開關	14. 音效輸出/輸入接頭**

* 與 **: 請參考下頁表格中網路連接埠指示燈與音效連接埠的定義。



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

** 網路指示燈之燈號說明

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

ACT/LINK SPEED
指示燈 指示燈



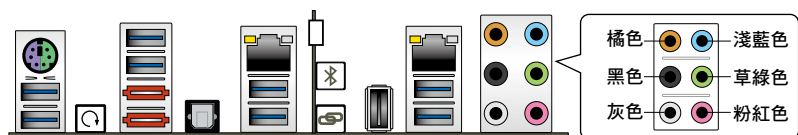
網路連接埠

*** 二、四、六或八聲道音效設定

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

2.3.11 音效輸出/入設定

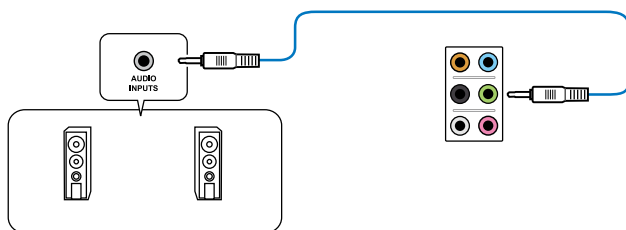
音效接頭端



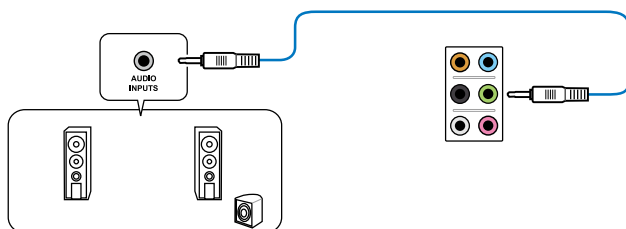
連接耳機與麥克風



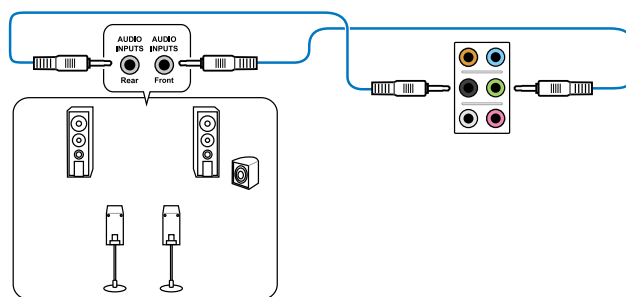
連接立體聲喇叭



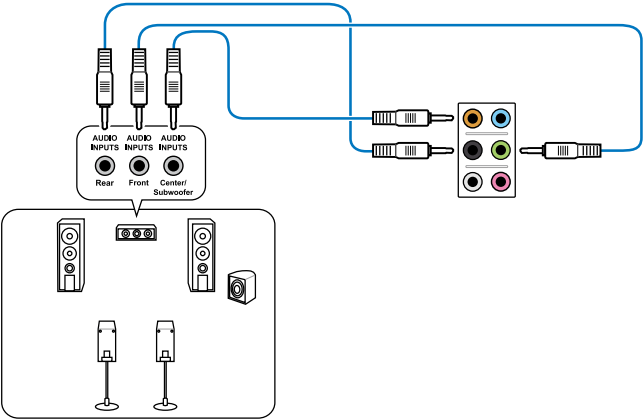
連接 2.1 聲道喇叭



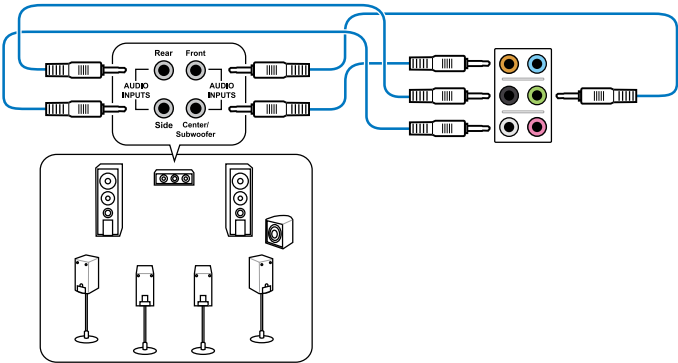
連接 4.1 聲道喇叭



連接 5.1 聲道喇叭



連接 7.1 聲道喇叭



2.4 第一次啟動電腦

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

BIOS 嗶聲所代表的意義

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

7. 在電源開啟之後可按下 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

當系統在開機狀態，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。

[illegible]

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

3 BIOS 程式設定

3.1	認識 BIOS 程式	3-1
3.2	BIOS 程式設定.....	3-1
3.3	Extreme Tweaker 選單 (Extreme Tweaker menu)	3-5
3.4	主選單 (Main Menu)	3-14
3.5	進階選單 (Advanced menu)	3-17
3.6	監控選單 (Monitor menu)	3-30
3.7	啟動選單 (Boot menu)	3-34
3.8	工具選單 (Tools menu)	3-36
3.9	離開 BIOS 程式 (Exit menu)	3-40
3.10	更新 BIOS 程式	3-41

3.1 認識 BIOS 程式

BIOS (Basic Input and Output System；基本輸入系統) 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 鍵，就可以進入設定程式，如果您超過時間才按 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，假如您不小心做錯誤的設定，而不知道如何補救時，本設定程式提供一個快速鍵直接回復到上一個設定，這些將在以下的章節中有更進一步的說明。



- 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 USB 介面滑鼠連接至主機板。
- 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 2.2.8 跳線選擇區 一節關於 CMOS 組態資料清除 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 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。

3.2.2 EZ Mode

本主機板的 BIOS 設定程式的預設值為 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。

請選擇欲使用的語言

點選以顯示所有的風扇速度

本項目顯示 CPU/主機板溫度、CPU/5V/3.3V/12V 電壓及 CPU/chassis/power 風扇速度

不儲存變更並離開 BIOS、儲存變更並重新啟動系統，或是進入 Advanced Mode

選擇開機裝置順序

Power Saving 模式

Normal 模式

截入預設值

ASUS Optimal 模式

於右側顯示系統偏好設定之順序



- 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。

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：Ai 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鈕回到前一選單畫面。

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。使用 <F12> 鍵可以擷取 BIOS 螢幕畫面，並且可以儲存在外接的儲存裝置中。

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，當選擇到可更改的項目，並按下 <Enter> 鍵時則會顯示選項清單。

3.3 Extreme Tweaker 選單

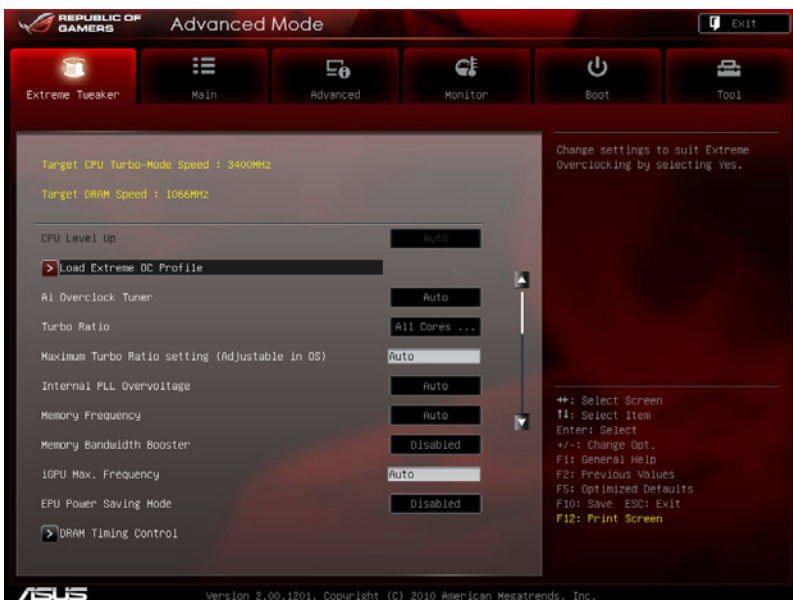
本選單可讓您設定超頻功能的相關選項。



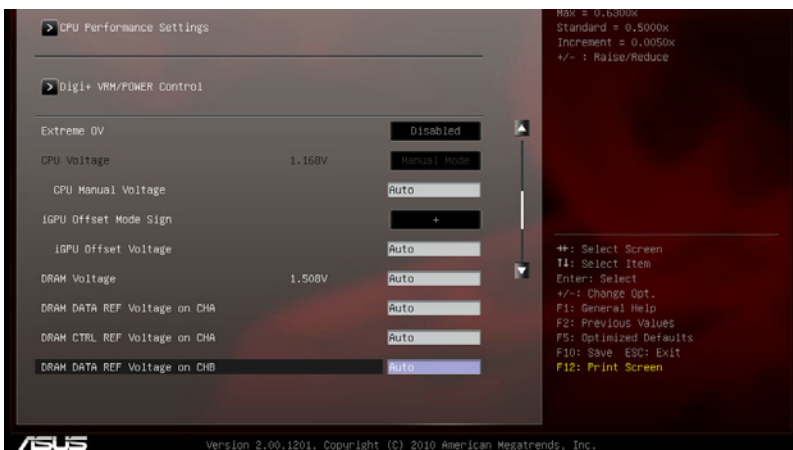
注意！在您設定本進階選單的設定時，不正確的設定值將導致系統功能異常。



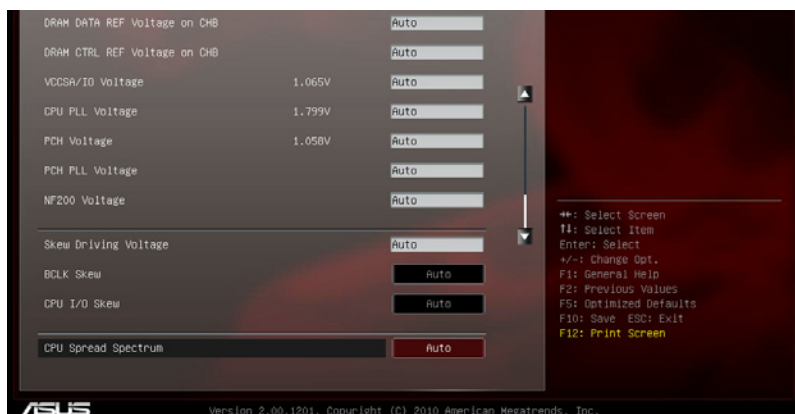
以下項目中所預設的數值，可能會隨您所安裝在主機板上的 CPU 型式與記憶體模組而有所不同。



移動捲軸向下可以看到更多選項。



將捲軸往下捲動來顯示以下項目



Load Extreme OC Profile

按下 <Enter> 鍵並選擇 Yes 以載入 Extreme OC 記錄檔以配合 Extreme 超頻。

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。

BCLK/PEG Frequency [XXX]

本項目可讓您調整 CPU 及 VGA 頻率以提昇系統效能。本項目僅當您將 Ai Overclock Tuner 設為 [Manual] 時，才會顯示。您可以使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值，或著也可以使用數字鍵盤輸入所需的數值。數值變更的範圍由 80.0MHz 至 300.0MHz。

Turbo Ratio [Auto]

提供您以手動方式調整 Turbo CPU ratio 項目。

[Auto]

所有 Turbo ratio 由 Intel CPU 預設決定。

[All Cores mode (Adjustable in OS)]

所有啟動核心的數值透過作業系統而設為單一 Turbo ratio。

[By number of active cores mode (Unadjustable in OS)]

所有啟動核心的數值可以在 BIOS 中以個別方式調整 Turbo ratio。

Maximum Turbo Ratio setting (Adjustable in OS) [Auto]

本項目僅當您將 Turbo Ratio to [All Cores mode (Adjustable in OS)] 設定為 Turbo Ratio 時，才會顯示。

Internal PLL Overvoltage [Auto]

啟用內部 PLL Overvoltage 以從 K-SKU 處理器取得最大的超頻效能。設定值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

Memory Frequency [Auto]

本項目提供您設定記憶體頻率。設定的選項可能會因 BCLK/PEG Frequency 項目而有所不同。



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

Memory Bandwidth Booster [Disabled]

可啟動或關閉記憶體頻寬推進器功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

iGPU Max. Frequency [Auto]

本項目提供您調整 iGPU 最大頻率。您也可以使用鍵盤的 <+> 與 <-> 鍵來調整數值。若要回復至預設值狀態，請用鍵盤輸入 [auto] 並按 <Enter> 鍵。設定值為以 50Mhz 為間隔，變更的範圍從 1100Mhz 至 3000Mhz。

EPU Power Saving MODE [Disabled]

本項目可以開啟或關閉 EPU 省電功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

DRAM Timing Control

本選單中的項目可讓您設定 DRAM timing (記憶體時脈) 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。

GPU.DIMM Post

本項目顯示安裝的 VGA 顯示卡與記憶體狀態。若該欄位顯示為 N/A，則表示該插槽並未安裝此裝置。

CPU Performance Setting

以下的項目可以讓您調整 CPU 倍頻的數值與功能。

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。

Enhanced Intel SpeedStep Technology [Enabled]

本功能可以讓您開啟或關閉 Intel EIST 技術（Enhanced Intel® SpeedStep Technology）。

[Disabled] 關閉這項功能。

[Enabled] 啟動 Intel EIST 技術，使作業系統自動調整處理器電壓與頻率以減少耗電量幫助散熱。

Turbo Mode [Enabled]

本項目只有在 Enhanced Intel SpeedStep Technology 設定為 [Enabled] 時才會出現。

[Disabled] 關閉這項功能。

[Enabled] 本項目用來讓處理器核心在特定情況下以比標示頻率更快的速度運行。

Maximum Power [Disabled]

[Disabled] 關閉這項功能。

[Enabled] 提供您設定超頻的最高數值。



以下的項目只有在 Enhanced Intel SpeedStep Technology 和 Turbo Mode 設定為 [Enabled]，且 Maximum Power 設定為 [Disabled] 時才會出現。

Long Duration Power Limit [Auto]

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。

Long Duration Maintained [Auto]

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。

Short Duration Power Limit [Auto]

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。

Additional Turbo Voltage [Auto]

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。

CPU Core Current Limit [Disabled]

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。

CPU I/O Current Limit [Auto]

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。

Digi+ VRM/POWER Control

本項目為提供您設定 Digi+ VRM 與電源控制。

VCore PWM mode [T.Probe]

[T.Probe] 維持 VRM 的散熱平衡。

[Extreme] 維持 VRM 的電流平衡。

VCore MOS volt. Control [Auto]

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。設定值有：[Auto] [6V] [6.5V] [7V] [7.5V] [8V] [8.5V] [9V] [9.5V] [10V] [10.5V]

VCore Load-Line Calibration [Auto]

Load-line 是根據 Intel 所訂立之 VRM 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0%~100% 來調整電壓，以提升系統效能。設定值有：[Auto] [0%] [25% (Suitable for 3.6G-4.2G)] [High] [50% (Suitable for 4.2G-4.8G)] [75% (Suitable for 4.8G-5.2G)] [100% (Suitable for 5.2G-6.0G)]



實際提昇的效能將視 CPU 型號而異。

VCore Switching Freq [Auto]

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。

[Auto] 啟動或關閉 Spread Spectrum 項目。

[Manual] 您可以 10KHz 的間隔手動調整。

VRM Fixed Frequency Mode [xxx]

本項目只有在 VCore Switching Freq 項目設定為 [Manual] 時才會出現，可提供您手動設定 VRM 頻率。請使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。數值以 50KHz 為間隔，變更的範圍由 250KHz 至 1100KHz。

VCore Phase Control [Optimized]

相數是代表多少工作 VRM 相位。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] 依據電流(A)區間設定電源相數的切換。



當本項目設定為 [Extreme] 時，CPU Voltage (CPU 電壓) 會設為 [Manual]，並且該電壓會自動設為 [1.2V]。

Manual Adjustment [Medium]

本項目只有當您將 **Phase Control** 項目設定為 [Manual Adjustment] 時才會出現。設定值有：[Ultra Fast] [Fast] [Medium] [Regular]

VCore Over-Current Capability [100%]

本項目可以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。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。設定值有：[100%] [110%] [120%] [130%] [140%] [150%] [160%] [170%] [180%]

iGPU Load-line Calibration [Auto]

Load-line 是根據 Intel 所訂立之 VRM 規格，其設定值將影響 iGPU 電壓。iGPU 運作電壓將依 iGPU 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 0%~100% 來調整電壓，以提升系統效能。設定值有：[Auto] [Regular] [High] [Extreme]

iGPU Current Capability [100%]

較高的數值可以提供較大的總 iGPU 電源範圍與延伸超頻頻率範圍，同時能加強 iGPU 效能。設定值有：[100%] [110%] [120%] [130%] [140%] [150%]

VCore EMI Reduction [Disabled]

本項目僅當您將 **VCore Switching Freq** 項目設為 [Auto] 且 **Vcore Phase Control** 項目未設為 [Extreme] 時才會顯示，並允許您使用展頻以降低 EMI。設定值有：[Disabled] [Enabled]

VRM Over Temperature Protection [Enabled]

本項目僅當 **Vcore Phase Control** 項目設定為 [Extreme] 時才會顯示，並允許您啟用或關閉 VRM 的過熱保護。設定值有：[Disabled] [Enabled]

VDRAM

本子選單提供您設定 VDRAM 的各個項目。

VDRAM Switching Freq [Auto]

提供您變更 VDRAM 頻率。設定值有：[Auto] [1x] [1.4X]

VDRAM Full Phase Control [Auto]

提供您啟用或關閉 VDRAM 全相位控制。設定值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

VDRAM Over-Current Protection [Disabled]

本項目提供您啟用或關閉 VDRAM 過電流保護。設定值有：[Disabled] [Enabled]

VCCSA/IO

本子選單提供您設定 VCCSA 的各個項目。

VCCSA/IO Switching Freq [Auto]

提供您變更 VDRAM 頻率。設定值有：[Auto] [1x] [1.65X]

VCCSA/IO Full Phase Control [Auto]

提供您啟用或關閉 VDRAM 全相位控制。設定值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

VCCSA/IO Over-Current Protection [Disabled]

本項目提供您啟用或關閉 VCCSA 過電流保護。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Extreme OV [Disabled]

本項目在預設狀態下為 [Disabled]，以保護過熱的 CPU。若設為 [Enabled]，則可以選擇更高的電壓，但這樣做可能會降低 CPU 的壽命。設定值有：[Disabled] [Enabled]

CPU Voltage [Offset Mode]

[Manual Mode] 允許您設定一個固定的 CPU 電壓。

[Offset Mode] 允許您設定偏移電壓。



部份以下的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] 後按 <Enter> 鍵。

CPU Manual Voltage [Auto]

本項目僅當您將 **CPU Voltage** 項目設定為 [Manual Mode] 時才會顯示，並且提供您設定一個固定的 CPU 電壓。設定值為以 0.005V 為間隔，變更範圍從 0.800V 至 2.155V。而電壓值 2.155V 僅當 **Extreme OV** 項目設定為 [Enabled] 時，才可以使用。



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。

iGPU Offset Mode Sign [+]

本項目提供您進行 iGPU 補償設定。

[+] 將電壓補為正值。

[-] 將電壓補為負值。

iGPU Offset Voltage [Auto]

本項目提供您設定 iGPU Offset 電壓。設定值為以 0.005V 為間隔，變更的範圍從 0.005V 至 0.635V。

DRAM Voltage [Auto]

本項目可以讓您設定 DRAM 電壓。設定值為以 0.00625V 為間隔，變更的範圍從 1.20V 至 2.20V。而電壓值 2.20V 僅當 **Extreme OV** 項目設定為 [Enabled] 時，才可以使用。



根據 Intel 處理器規格，建議您安裝電壓低於 1.65V 的記憶體以保護 CPU。

DRAM DATA REF Voltage on CHA/B [Auto]

本項目提供您設定在通道 A/B 上的 DRAM DATA 參考電壓，設定值為以 0.005x 為間隔，變更的範圍從 0.395x 至 0.630x。不同的比率可能會增強記憶體超頻的能力。

DRAM CTRL REF Voltage on CHA/B [Auto]

本項目提供您設定在通道 A/B 上的 DRAM 控制參考電壓，設定值為以 0.005x 為間隔，變更的範圍從 0.395x 至 0.630x。不同的比率可能會增強記憶體超頻的能力。

VCCSA/IO Voltage [Auto]

本項目可讓您設定 VCCSA 電壓。設定值為以 0.00625V 為間隔，變更的範圍從 0.80V 至 1.70V。

CPU PLL Voltage [Auto]

本項目可讓您設定 CPU 及 PCH PLL 電壓。設定值為以 0.00625V 為間隔，變更的範圍從 1.20V 至 2.20V。

PCH Voltage [Auto]

本項目可讓您設定 Platform Controller Hub 電壓。設定值為以 0.01325V 為間隔，變更的範圍從 0.80825V 至 1.70925V。

PCH Voltage [Auto]

本項目用來設定 PCH PLL 的電壓。設定值為以 0.01325V 為間隔，變更的範圍從 0.80825V 至 1.70925V。

NF200 Voltage [Auto]

本項目提供您設定 NF200 電壓。設定值為以 0.01325V 為間隔，變更的範圍從 1.19250V 至 1.51050V。



- CPU Manual Voltage、CPU Offset Voltage、DRAM Voltage、VCCSA Voltage、VCCIO Voltage、CPU PLL Voltage、PCH Voltage 和 NF200 Voltage 將以不同顏色標示，代表高電壓設定下的風險程度。
- 系統可能需要一個更佳的冷卻系統（如水冷式散熱系統）以在高電壓設定下維持運作的穩定。

Skew Driving Voltage [Auto]

本項目提供您設定 Skew Driving 電壓。設定值為以 0.01325V 為間隔，變更的範圍從 0.41075V 至 1.80200V。

BCLK Skew [Auto]

減少至增加的 BCLK 與增加至減少的 BCLK。設定值有：[Auto] [-12]—[+12]

CPU I/O Skew [Auto]

設定值有：[Auto] [-4]—[+4]

CPU Spread Spectrum [Auto]

- [Auto] 自動調整設定值。
- [Disabled] 提升 BCLK 的超頻能力。
- [Enabled] 由 EMI 控制。

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]

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

3.4.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]

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

3.4.3 System Time [XX:XX:XX]

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

3.4.4 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 2.2.8 跳線選擇區 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。

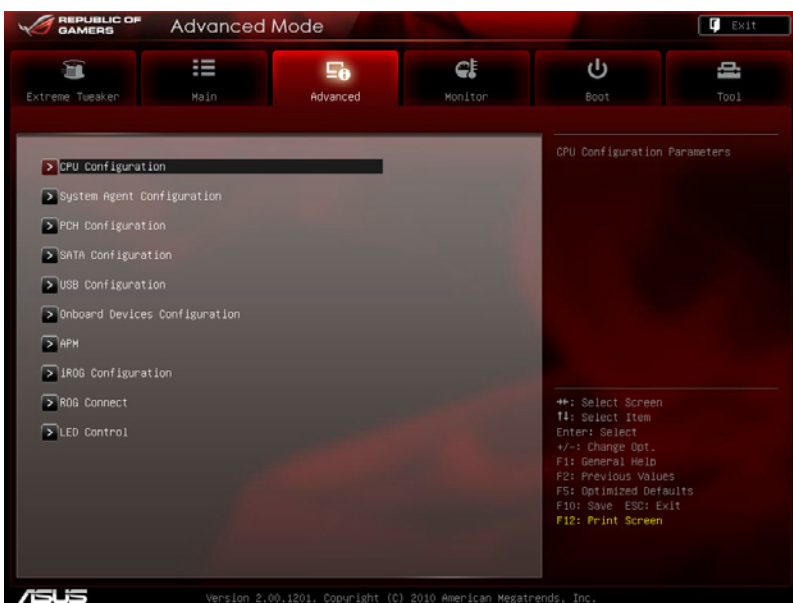
欲刪除使用者密碼時，請依照變更使用者密碼之步驟，但請在輸入/確認密碼視窗出現時，按下 <Enter> 鍵。當您刪除使用者密碼後，**User Password** 項目將顯示為 **Not Installed**。

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。



將捲軸往下捲動來顯示以下項目



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。

Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]

- [Enabled] 啟動 CPU 散熱監控功能幫助散熱。
- [Disabled] 關閉 CPU 散熱監控功能。

Active Processor Cores [All]

本項目可以讓您設定在每個處理封包中啟用的處理器核心數量。設定值有：[All] [1] [2] [3]

Hyper-threading [Enabled]

本項目僅當安裝支援此技術的處理器時才會顯示。Intel 超執行緒技術（Intel®Hyper-Threading Technology）能讓單顆處理器同時擁有兩條執行緒以處理資料，讓作業系統能安排兩個執行緒或進程同時進行。

[Enabled] 啟動 Intel 超執行緒技術。

[Disabled] 關閉 Intel 超執行緒技術。

Limit CPUID Maximum [Disabled]

[Disabled] 關閉此功能。

[Enabled] 本項目可讓系統無處理器 CPUID 功能支援時亦可正常啟動。

Execute Disable Bit [Enabled]

[Disabled] 強迫 XD 功能總是降低至 0。

[Enabled] 啟動 No-Execution Page Protection 技術。

Intel(R) Virtualization Tech [Disabled]

[Disabled] 關閉此功能。

[Enabled] 啟動Intel 虛擬技術（Virtualization Technology）讓硬體平台可以同時執行多個作業系統，將一個系統平台虛擬為多個系統。

Enhanced Intel SpeedStep Technology [Enabled]

本項目可以讓您啟動或關閉 Intel EIST 技術（Enhanced Intel® SpeedStep Technology）。

[Disabled] 處理器會以預設速度運作。

[Enabled] 處理器的速度則由作業系統控制。

Turbo Mode [Enabled]

本項目只有在您將 **Enhanced Intel SpeedStep Technology** 項目設定為 [Enabled] 時才會出現，可以讓您啟動或關閉 Intel® Turbo Mode 技術。

[Disabled] 關閉此功能。

[Enabled] 可讓處理器在特定情況下以比標示頻率更快的速度運作。

CPU C1E [Enabled]

[Disabled] 關閉 Enhanced Halt State 支援功能。

[Enabled] 啟動 Enhanced Halt State 支援功能。

CPU C3 Report [Disabled]

本項目可以讓您啟動或關閉 CPU C3 報告給作業系統。

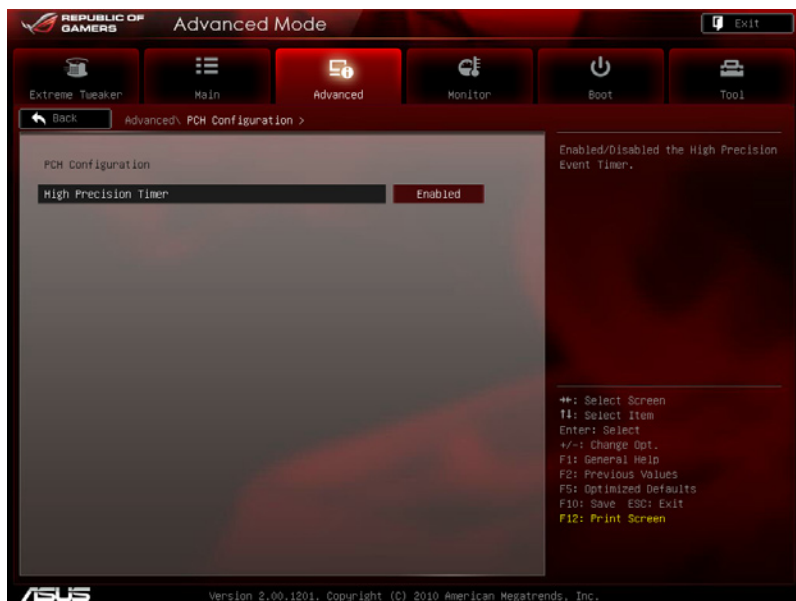
CPU C6 Report [Disabled]

本項目可以讓您啟動或關閉 CPU C6 報告給作業系統。

Package C State Limit [No Limit]

本項目提供您設定 package C 狀態限制。設定值有：[C6] [No Limit]

3.5.2 PCH 設定 (PCH Configuration)

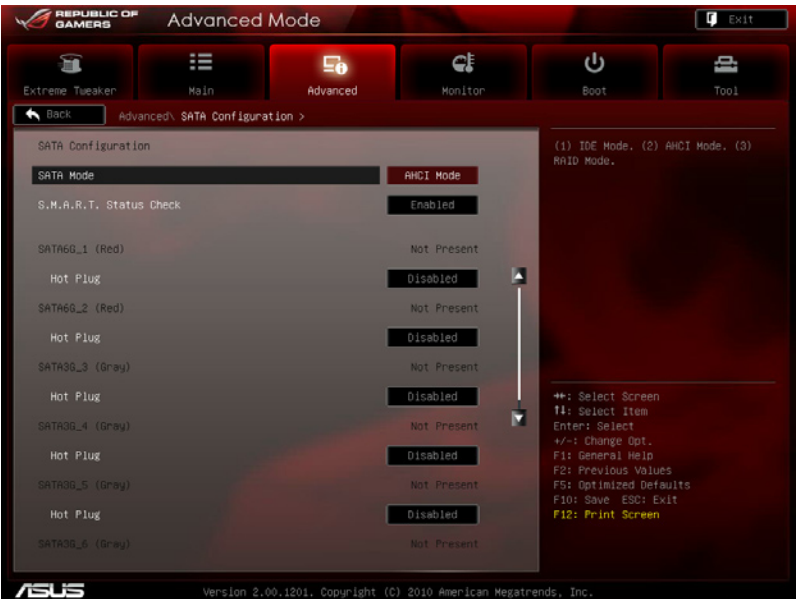


High Precision Timer [Enabled]

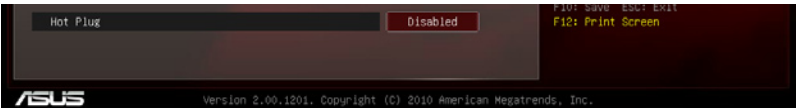
本項目可以讓您啟動或關閉 High Precision Event Timer 功能。設定值有：[Enabled] [Disabled]

3.5.3 SATA 裝置設定 (SATA Configuration)

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。當未偵測到 SATA 裝置時將顯示 **Not Present**。



將捲軸往下捲動來顯示以下項目



SATA Mode [AHCI Mode]

本項目可設定 Serial ATA 硬體裝置的相關設定。

- [Disabled] 關閉 SATA 功能。
- [IDE Mode] 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 Mode] 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。
- [RAID Mode] 若要在 Serial ATA 硬碟設定 RAID 磁碟陣列，請將本項目設定為 [RAID Mode]。

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

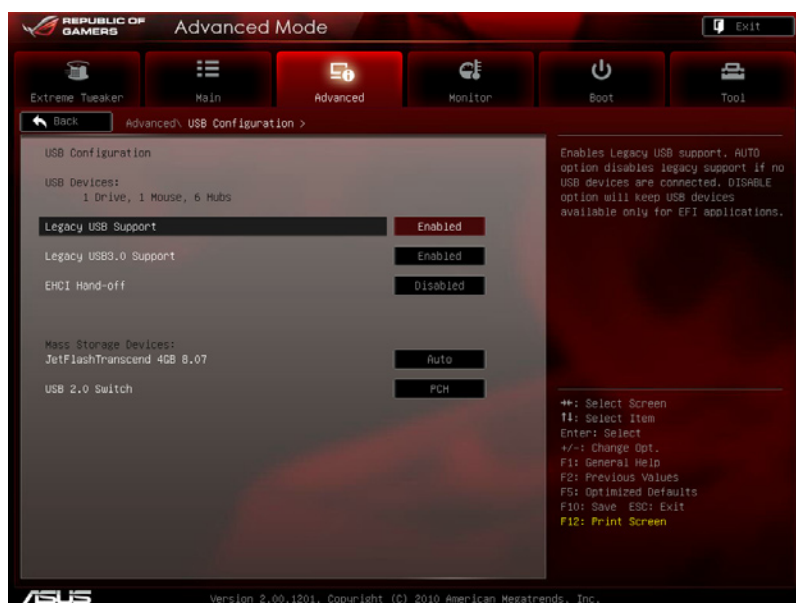
S.M.A.R.T.（自動偵測、分析、報告技術，Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology）是一個監控軟體，可以監控您的硬碟，並在發生錯誤時於開機自我檢測（POST）時顯示錯誤訊息。設定值有：[Enabled] [Disabled]

Hot Plug [Enabled]

本項目提供您啟用或關閉 SATA 連接埠的 hot plug（熱插入）支援。設定值有：[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]

[Enabled] 啟動在一般傳統作業系統中支援 USB 裝置功能。

[Disabled] 關閉本功能。

[Auto] 系統可以在開機時使自動偵測是否有 USB 裝置存在，若是，則啟動 USB 控制器；反之則不會啟動。

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]

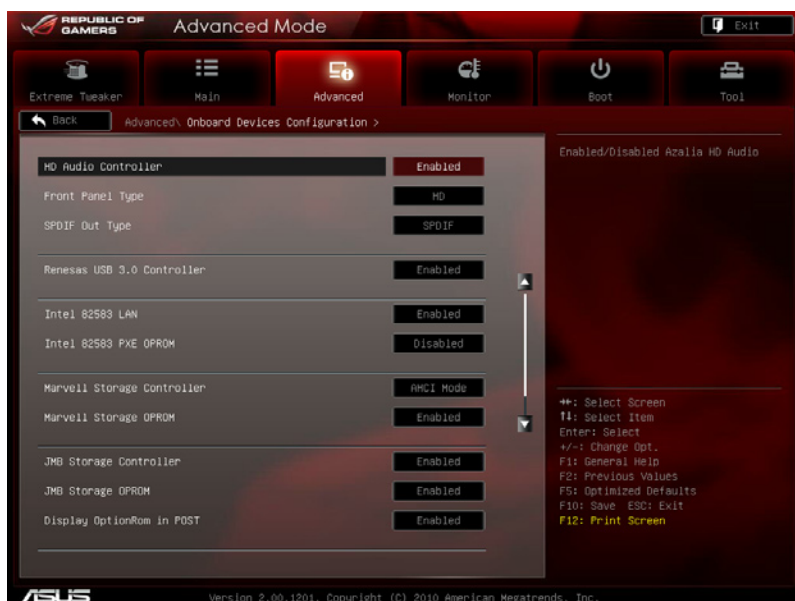
[Enabled] 啟動支援沒有 EHCI hand-off 功能的作業系統。

[Disabled] 關閉本功能。

USB 2.0 Switch [PCH]

允許您選擇從 PCH 至 NEC 的 USB 2.0 連接埠。設定值有：[PCH] [NEC]

3.5.5 內建裝置設定 (OnBoard Devices Configuration)



將捲軸往下捲動來顯示以下項目



HD Audio Controller [Enabled]

[Enabled] 啟動高傳真音效控制器。

[Disabled] 關閉這個控制器。



以下的選項只有當 HD Audio Controller 設定為 [Enabled] 時才會出現。

Front Panel Type [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。

[HD] 將前面板音效連接埠（AAFP）模式設為高傳真音效。

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

SPDIF Out Type [SPDIF]

[SPDIF] 設定 SPDIF 輸出模式至 SPDIF。

[HDMI] 設定 SPDIF 輸出模式至 HDMI。

Renesas USB 3.0 Controller [Enabled]

[Enabled] 啟用 USB 3.0 控制器。

[Disabled] 關閉本項功能。

Intel 82583 LAN [Enabled]

[Enabled] 啟用 Intel 82583 網路控制器。

[Disabled] 關閉本項功能。

Intel 82583 LAN PXEOPROM [Disabled]

本項目僅當您將前一項設定為 [Enabled] 時才會顯示，並且提供您啟用或關閉從既有的網路裝置進行開機的功能。設定值有：[Enabled] [Disabled]

Marvell Storage Controller [AHCI]

本項目可以設定 Marvell 控制器的運作模式。

[Disabled] 關閉 SATA 功能。

[IDE] 若要把 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。

[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]。

Marvell 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 Marvell 控制器的 OptionRom。設定值有：[Enabled] [Disabled]

JMB Storage Controller [Enabled]

本項目為提供您啟用或關閉 JMB 儲存控制器。設定值有：[Disabled] [Enabled]



若您欲使用 JMB 36x ATA 控制器的所有功能時，建議您將此項目設為 [Enabled]，並由驅動與公用程式 DVD 光碟中安裝 JMicron JMB36X Controller Driver。

JMB 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 JMB 控制器的 OptionRom。設定值有：[Enabled] [Disabled]

Display OptionRom in POST [Enabled]

本項目只有在 JMB Storage OPROM 設定為 [Enabled] 時才會出現。本項目可讓您選擇在開機自我檢測時顯示或隱藏 JMB 控制器的 OptionRom。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

Intel 82579 LAN [Enabled]

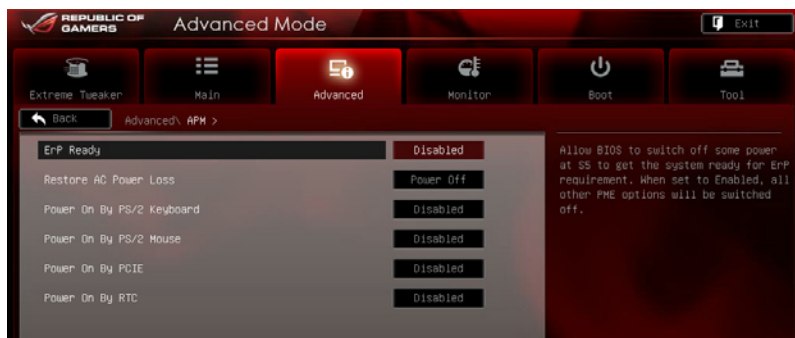
[Enabled] 啟動 GbE 網路控制器。

[Disabled] 關閉此控制器。

Intel 82579 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 82579 網路控制器的 PXE OptionRom。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

3.5.6 進階電源管理設定（APM Configuration）



EuP Ready [Disabled]

[Disabled] 關閉 Energy Using Products (EuP) Ready 功能。

[Enabled] 在 S5 休眠模式下關閉某些電源，減少待機模式下電力的流失，以符合歐盟能源使用產品（Energy Using Product）的規範。網路喚醒功能（WOL）、USB 喚醒功能、音效，以及主機板上 LED 指示燈的電源將會關閉。

Restore AC Power Loss [Power Off]

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

- [Disabled] 關閉使用 PS/2 鍵盤開機功能。
- [Space Bar] 啟動使用 PS/2 鍵盤上的空白鍵開機功能。
- [Ctrl-Esc] 啟動使用 PS/2 鍵盤上的 Ctrl 及 Esc 鍵開機之功能。
- [Power Key] 啟動使用 PS/2 鍵盤上的電源鍵開機之功能。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 PS/2 Mouse [Disabled]

- [Disabled] 關閉使用 PS/2 滑鼠開機功能。
- [Enabled] 啟動使用 PS/2 滑鼠開機功能。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 PCIE [Disabled]

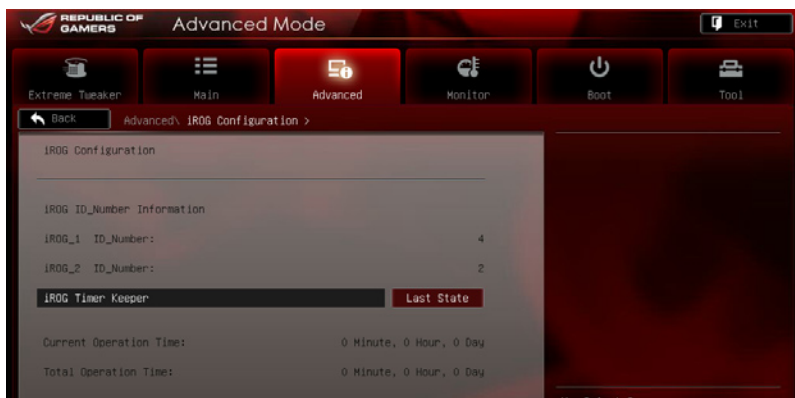
開啟或關閉 PCIE 裝置的喚醒功能。

- [Disabled] 關閉 PCIE 裝置的喚醒功能。
- [Enabled] 開啟 PCIE 裝置的喚醒功能。

Power On By RTC [Disabled]

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

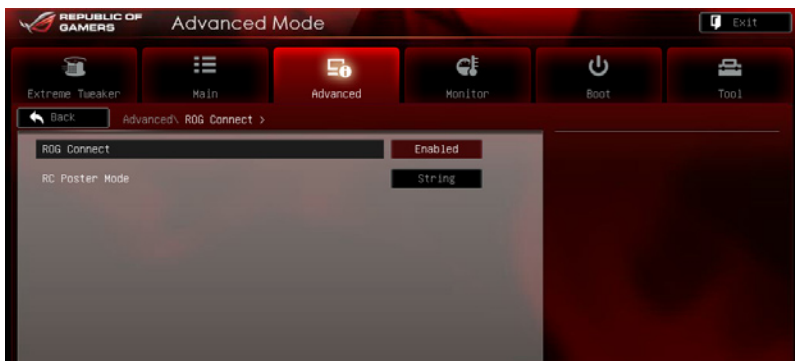
3.5.7 iROG 設定 (iROG Configuration)



iROG Timer Keeper [Last State]

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

3.5.8 ROG Connect



ROG Connect [Enabled]

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

RC Poster Mode [String]

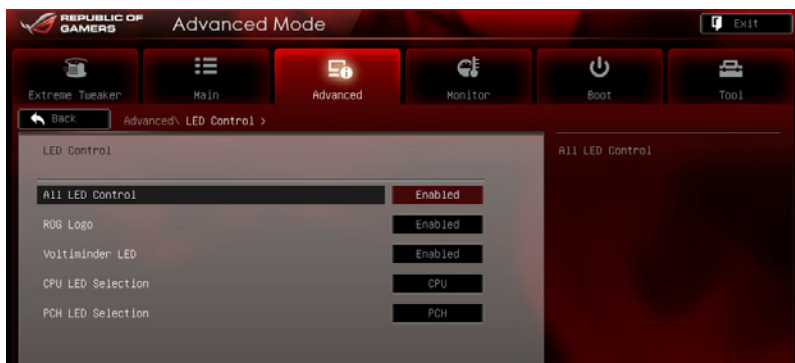
本項目提供您在開機自我測試（POST）時，顯示所偵測到的狀況。設定值有：[String] [Code]

3.5.9 LED Control

本選單項目提供您變更內部指示燈的進階設定。



請小心當變更 LED Control 選單裡的項目，不正確的數值將導致系統故障。



All LED Control [Enabled]

本項目為提供您關閉或啟用內部指示燈控制器。設定值有：[Enabled] [Disabled]



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

ROG Logo [Enabled]

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

Voltiminder LED [Enabled]

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

CPU LED Selection [CPU]

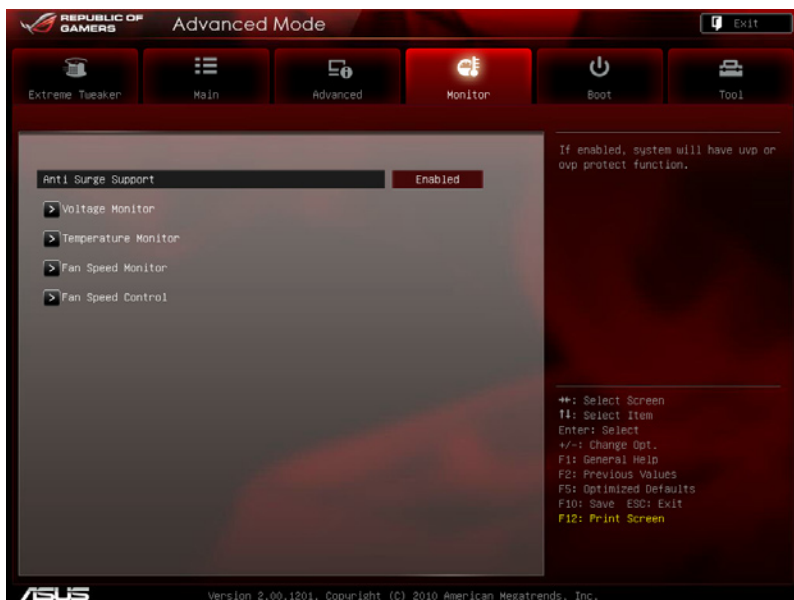
本項目讓您切換內部 CPU LED 指示燈的顯示資訊，該指示燈可以顯示 CPU 電壓 [CPU]、VCCSA 電壓 [VCCSA]、VCCIO 電壓 [VCCIO] 與 CPU PLL 電壓 [CPU PLL] 的狀態訊息。設定值有：[CPU] [VCCSA] [VCCIO] [CPU PLL]

PCH LED Selection [CPU]

本項目提供您切換內建 PCH 指示燈的顯示資訊，該指示燈可以顯示 PCH 電壓 [PCH] 與 PCH PLL 電壓 [PCH PLL]，設定值有：[PCH] [PCH PLL]

3.6 監控選單 (Monitor menu)

監控選單可讓您檢視系統溫度/電力狀況，並且對風扇做進階設定。



Anti Surge Support [Enabled]

本項目為啟用或關閉 Anti Surge功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Voltage Monitor

CPU Voltage; 3.3V Voltage; 5V Voltage; 12V Voltage; DRAM Voltage; PCH Voltage; VCCIO Voltage; PCH PLL Voltage; VCCSA Voltage; CPU PLL Voltage; NF200 Voltage

這些內建的硬體監控功能，會自動偵測經由內建電壓調節所輸出的電壓值。

Temperature Monitor

CPU Temperature; MB Temperature; OPT 1/2/3 Temperature [xxx°C/xxx°F]

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

PCH Overheat Protection [90°C]

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

PCH OPT TEMP1/2/3 Overheat Protection [90°C]

本項目用來讓您設定當連接在裝置上的溫度偵測線超過設定所偵測的溫度時，系統會自動關機以保護過熱的裝置而避免損壞。設定值有：[Disabled] [70°C] [80°C] [90°C] [100°C]

CPU Socket Temperature [xxx°C/xxx°F]

這個內建的硬體監控會自動偵測並顯示 CPU 插座的溫度。若您不想要顯示偵測的溫度，請設定為 [Ignored]。

CPU Socket Temperature Protection [90°C]

當 CPU 插座被偵測超過所設定溫度而過熱時，系統會自動關機以防止損壞。設定值有：[Disabled] [70°C] [80°C] [90°C] [100°C]

Fan Speed Monitor

CPU FAN ; Chassis FAN1/2/3 Speed ; Power FAN ; Opt 1/2/3 FAN Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

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

Fan Speed Control

CPU Q-Fan Control [Disabled]

[Disabled] 關閉 CPU Q-Fan 控制功能。

[Enabled] 啟用 CPU Q-Fan 控制功能。



以下的三個項目只有當您啟動 CPU Q-Fan Control 功能後，才會出現。

CPU Fan Speed Low Limit [600 RPM]

本項目可以讓您設定當 CPU 風扇低於所選擇的轉速時，系統會發送警告訊息通知。設定值有：[Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

CPU Fan Profile [Silent]

本項目只有在 **CPU Q-Fan Control** 設定為 [Enabled] 時才會出現，用來設定處理器風扇適當的效能。

- [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。



以下的項目只有當您將 **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數值。數值的變更範圍由 20℃ 至 75℃。

CPU Fan Max. Duty Cycle(%) [100]

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 60% 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 Lower Temperature [20]

顯示處理器溫度的最小值。

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 0% 至 100%。當處理器溫度低於 40℃ 時，處理器風扇將以最小工作週期運作。

Chassis Q-Fan Control [Enabled]

- [Disabled] 關閉機殼 Q-Fan 控制功能。
- [Enabled] 啟動機殼 Q-Fan 控制功能。

Chassis Fan Speed Low Limit [600 RPM]

本項目只有在 **Chassis Q-Fan Control** 設定為 [Enabled] 時才會出現。本項目可以讓您設定 CPU Q-Fan Control 的功能及機殼風扇速度。設定值有：[Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

Chassis Fan Profile [Standard]

本項目只有在 **Chassis Q-Fan Control** 設定為 [Enabled] 時才會出現，用來設定機殼風扇適當的效能。

[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 <-> 鍵調整機殼溫度的數值。數值的變更範圍由 40°C 至 90°C。

Chassis Fan Max. Duty Cycle(%) [100]

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 Lower Temperature [40]

顯示機殼溫度的最小值。

CPU 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 0% 至 100%。當機殼溫度低於 40°C 時，機殼風扇將以最小工作週期運作。

PWRFAN Control [Disabled]

本項目用來選擇電源風扇控制模式。當本項目設定為 [Duty Mode]，則可以設定 **PWRFan Duty** 項目。設定值有：[Disabled] [Duty Mode]

OPTFan1/2/3 Control [Disabled]

本項目用來選擇選用風扇控制模式。當本項目設定為 [Duty Mode]，則可以設定 **OPTFAN 1/2/3 Duty** 項目；當本項目設定為 [User Mode]，則可以設定 **OPTFAN 1/2/3 Low Speed Temp** 與 **OPTFAN 1/2/3 Full Speed Temp** 項目。設定值有：[Disabled] [Duty Mode] [User Mode]

PWRFAN Duty ; OPTFAN 1/2/3 Duty [60%]

本項目用來設定風扇的工作循環。當 **PWRFAN Control** 或 **OPTFAN 1/2/3 Control** 項目設為 [Duty Mode] 時，本項才會出現。設定值有：[40%] [50%] [60%] [70%] [80%] [90%]

OPTFAN 1/2/3 Low Speed Temp [25°C]

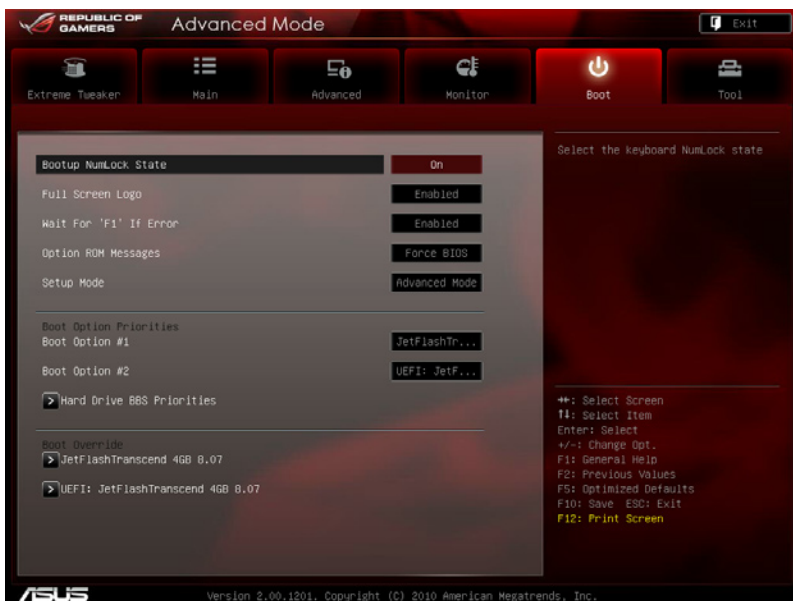
本項目提供您設定當溫度達多少度時，電源風扇將會以全速運轉以進行散熱。本項目僅當 **OPTFAN 1/2/3 Control** 設定為 [User Mode] 時才會顯示。設定值有：[25°C] [30°C] [35°C] [40°C]

OPTFAN 1/2/3 Full Speed Temp [60°C]

本項目為設定選用風扇開始工作的起始溫度。當 **OPTFAN 1/2/3 Control** 項目設為 [User Mode] 時，本項目才會出現。設定值有：[60°C] [70°C] [80°C] [90°C]

3.7 啟動選單（Boot menu）

本選單可讓您改變系統啟動裝置與相關功能。



Bootup NumLock State [On]

[On] 設定開機時 NumLock 鍵自動開啟。

[Off] 設定開機時 NumLock 鍵自動關閉。

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 MyLogo2™ 功能，請務必將 Full Screen Logo 項目設定為 [Enabled]。

Wait for 'F1' If Error [Enabled]

[Disabled] 關閉本項功能。

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

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。

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。

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。



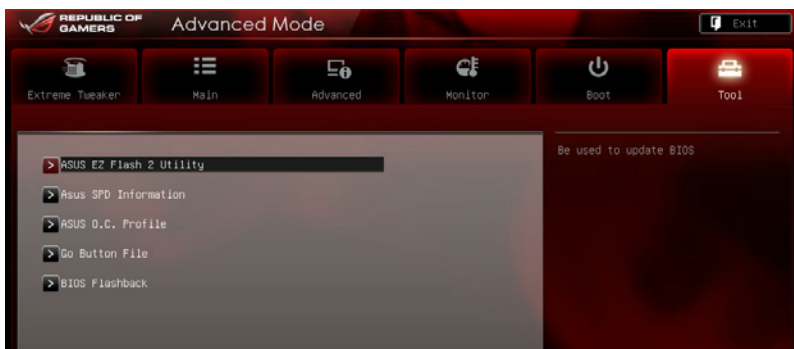
- 開機時您可在 ASUS Logo 出現時按下 <F8> 選擇啟動裝置。
- 欲進入 Windows 安全模式時，可以這樣做：
 - 請在 ASUS Logo 出現時按下 <F5> 鍵。
 - 請在開機自我檢測（POST）時按下 <F8> 鍵。

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裝置設定為開機裝置。

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

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。

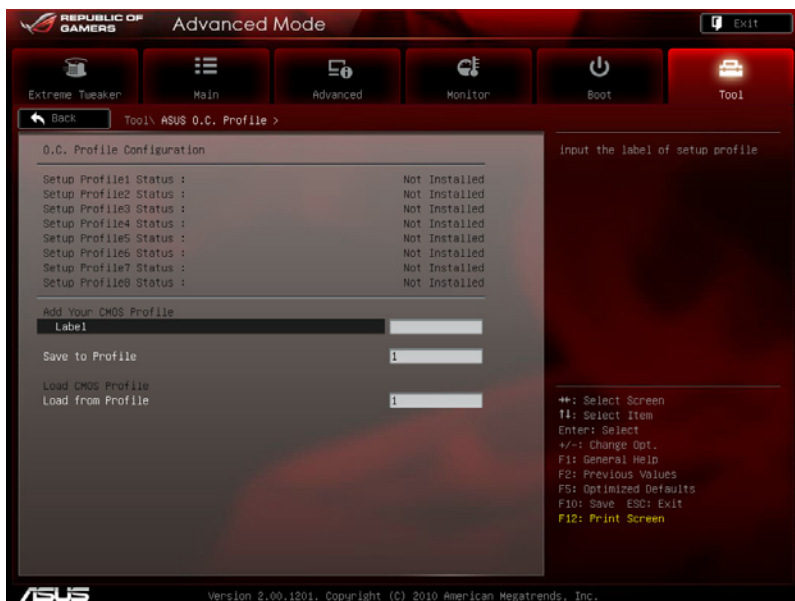
3.8.2 ASUS SPD Information

本選單顯示 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。



若您尚未儲存新的 BIOS 檔案時，**Setup Profile Status** 項目將顯示為 **Not Installed**。

Save to 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 **Yes**。

Load from Profiles

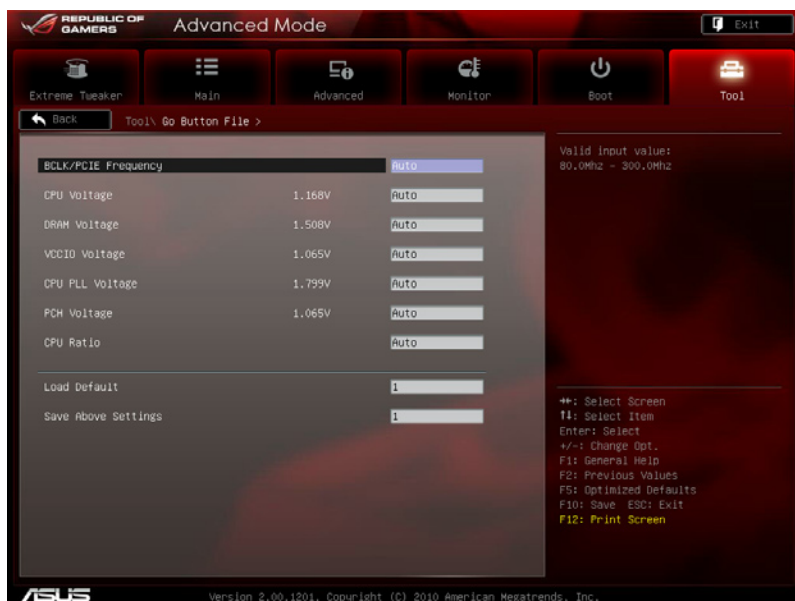
本項目可以讓您載入先前儲存在 BIOS Flash 中的 BIOS 設定。請按下 <Enter> 鍵並選擇 **Yes** 來載入檔案。



- 當進行 BIOS 升級時，請勿關閉或重新啟動系統以免造成系統開機失敗。
- 建議您只在相同的記憶體/處理器設定與相同的 BIOS 版本狀態下更新 BIOS 程式。

3.8.4 GO Button File

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



BCLK/PEG Frequency; CPU Voltage; DRAM Voltage; VCCIO Voltage; CPU PLL Voltage; PCH Voltage; CPU Ratio;

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

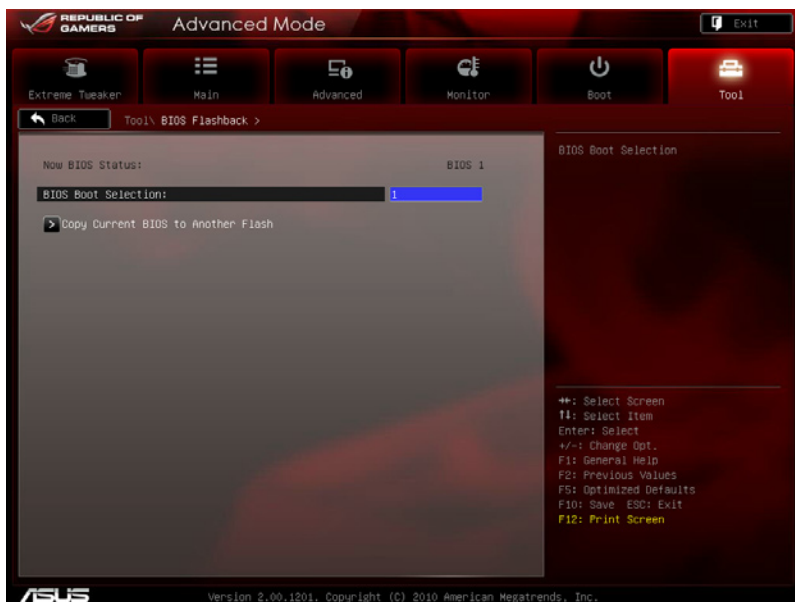
Load Default

本項目用來載入預設設定。

Save Above Setting

本項目提供您調整過的特定項目數值儲存成為一個 GO Button 檔案。

3.8.5 BIOS Flashback

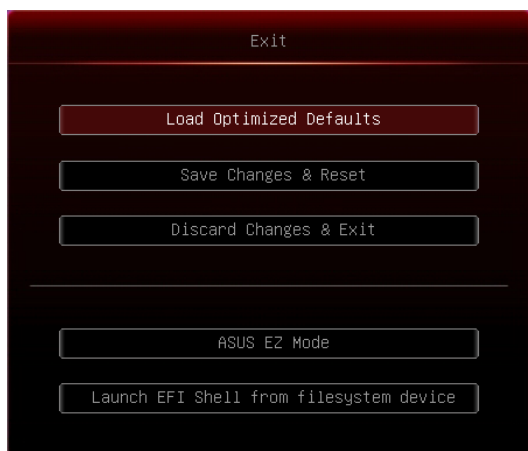


BIOS Boot Selection [1]

使用數字鍵可選擇欲作為開機用的 BIOS ROM。

3.9 離開 BIOS 程式 (Exit menu)

本選單可讓您讀取 BIOS 程式出廠預設值與離開 BIOS 程式。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 CrashFree BIOS 3**：當 BIOS 檔案遺失或損毀時，可以使用 USB 隨身碟或主機板的驅動程式與公用程式光碟來更新 BIOS。
4. **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：

- 直接從網路上下載並更新 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。
- 儲存系統現有的 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

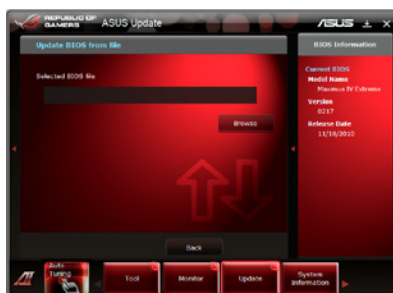
請依照以下步驟使用網路更新 BIOS 程式：

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

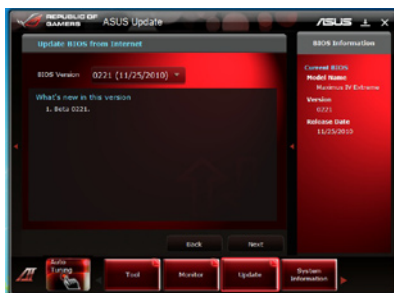


2. 請選擇離您最近的華碩 FTP 站台可避免網路壅塞。

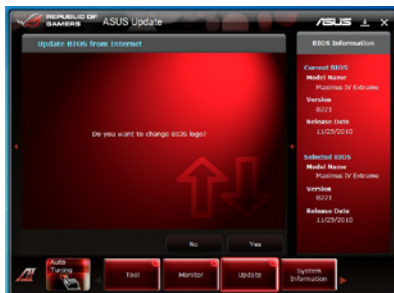
若您想要啟用 BIOS 降等（BIOS downgradable）功能與自動 BIOS 備份（BIOS backup）功能，請勾選在畫面中的這兩個項目。



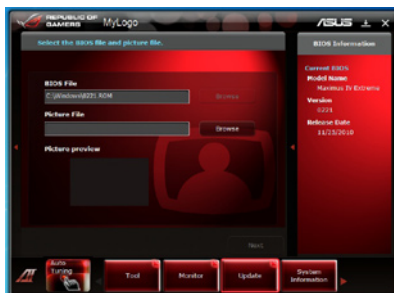
3. 接著再選擇您欲下載的 BIOS 版本，按下 **Next** 繼續。



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



5. 點選 **Browse**（瀏覽）找到您所放置圖片的位置。



6. 如有需要，請調整圖片的解析度後點選 **Next** 繼續。

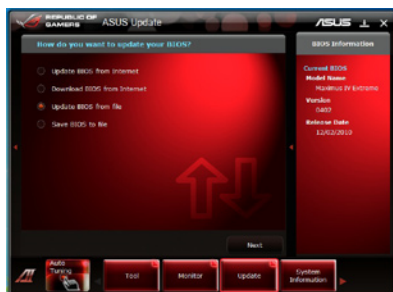


7. 最後，再依照著畫面上的指示完成 BIOS 更新的程序。

使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式：

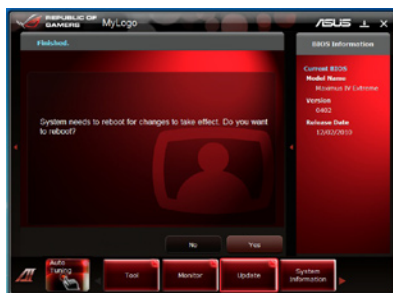
1. 由 ASUS Update 主選單中選擇 Update BIOS from a file，然後按下 Next 繼續。



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



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



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

3.10.2 華碩 EZ Flash 2

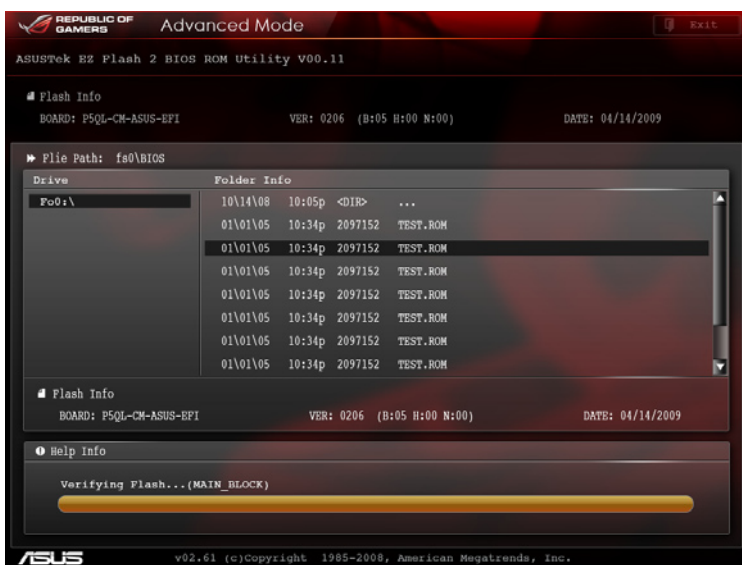
華碩 EZ Flash 2 程式讓您能輕鬆的更新 BIOS 程式，可以不必再透過開機片的冗長程序或是到 DOS 模式下執行。



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 Utility**，接著請按下 <Enter> 鍵啟動。



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 CrashFree BIOS 3

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



在驅動程式及公程式光碟中的 BIOS 程式版本可能會比官方網站上的 BIOS 程式版本舊，若是想要使用更新的 BIOS 程式，請至 <http://support.asus.com> 網站下載，並儲存在可攜式儲存裝置中。

回復 BIOS 程式

請依照下列步驟使用公程式光碟回復 BIOS 程式：

1. 啟動系統。
2. 將主機板的公程式光碟放入光碟機，或是將含有最新或原始的 BIOS 檔案的 USB 隨身碟插入 USB 連接埠。
3. 接著工具程式便會自動檢查光碟片或儲存裝置中是否存有 BIOS 檔案。當搜尋到 BIOS 檔案後，工具程式會開始讀取 BIOS 檔案並自動進入 ASUS EZ Flash 2 程式。
4. 系統需要您進入 BIOS 程式來回復 BIOS 設定，為了確保系統的相容性與穩定性，建議您按下 <F5> 按鍵來載入 BIOS 程式的預設值。



當更新 BIOS 時，請勿關閉或重置系統以避免系統開機失敗。

3.10.4 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 程式儲存在磁片，以免磁片的容量不夠使用。

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**（BIOS Boot Device Select Menu）。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**（Make Disk）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。

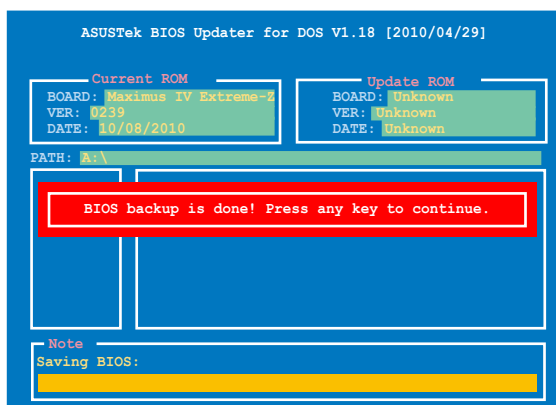
1. 當 FreeDOS 出現時，輸入指令 `bupdater /o[filename]`，然後按下 <Enter> 鍵。

```
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。



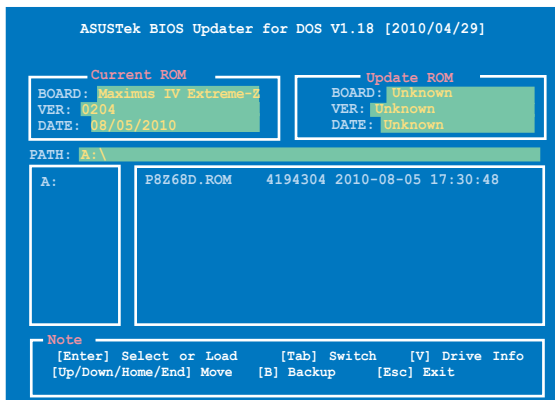
更新 BIOS 檔案

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**。請參考本使用手冊第三章的說明。
- 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。

軟體支援

4.1	安裝作業系統.....	4-1
4.2	驅動及公用程式光碟資訊	4-1
4.3	軟體資訊.....	4-3
4.4	RAID 設定	4-21
4.5	建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片	4-32

4.1 安裝作業系統

本主機板完全適用於 Microsoft® Windows XP / 64-bit XP / Vista / 64-bit Vista / 7 / 64-bit 7 作業系統（OS，Operating System）。「永遠使用最新版本的作業系統」並且不定時地昇級，是讓硬體配備得到最佳工作效率的不二法門。



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

4.2 驅動及公用程式 DVD 光碟資訊

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



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

4.2.1 執行驅動程式及公用程式 DVD 光碟

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

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

軟體選單顯示本主機板支援的應用程式與其他軟體

點選安裝各項驅動程式

點選連絡資訊標籤頁顯示與華碩連絡的資訊

點選圖示顯示 DVD/主機板資訊



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

4.2.2 取得軟體使用手冊

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

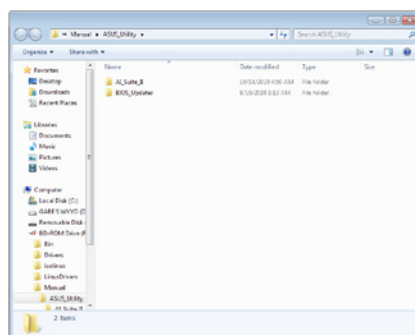


軟體使用手冊檔案為 PDF 格式，在您開啟使用手冊檔案前，請先安裝 Adobe® Acrobat® Reader 瀏覽軟體。

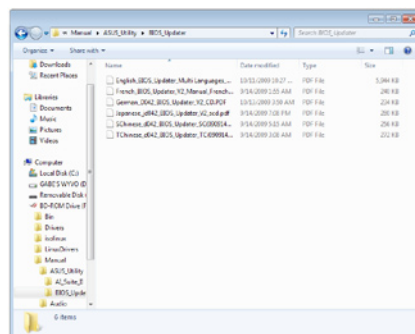
1. 點選 **Manual**（使用手冊），由列表中選擇 **ASUS Motherboard Utility Guide**。



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



3. 請由數個語言的使用手冊中選擇您需要的使用手冊。



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

4.3 軟體資訊

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

4.3.1 華碩 AI Suite II 程式

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

安裝華碩 AI Suite II 程式

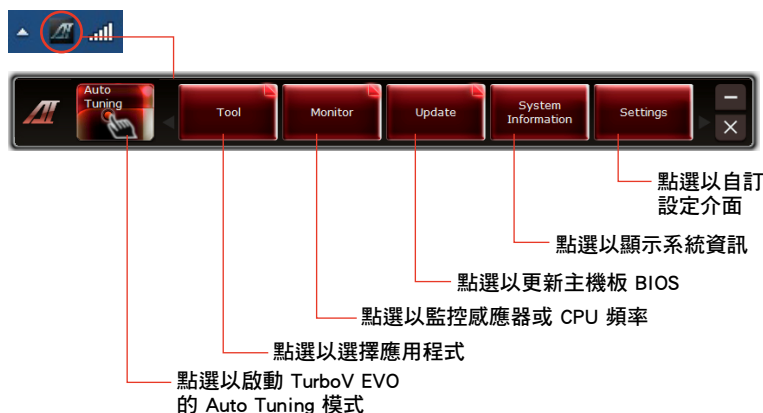
請依照下列步驟將華碩 AI Suite II 程式安裝到您的電腦：

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

執行華碩 AI Suite II 程式

安裝完華碩 AI Suite II 程式後，您可以隨時由 Windows 作業系統的桌面來執行 AI Suite II 程式。在執行程式後，華碩 AI Suite II 圖示便會顯示在 Windows 作業系統的工作列中。請點選此圖示來關閉或恢復應用程式。

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



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

4.3.2 華碩 DIGI+ VRM 程式

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

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



編號	功能
1	DIGI+ VRM Load-line Calibration 當您將此項目的設定值設定越高時，將可提高電壓值與超頻能力，但會增加 CPU 及 VRM 的溫度。
2	DIGI+ VRM CPU Current Capability DIGI+ VRM 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。
3	DIGI+ VRM 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。
4	DIGI+ VRM 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。
5	DIGI+ VRM Duty Control DIGI+ VRM Duty Control 可調整 VRM 各相電流及元件溫度。



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



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

4.3.3 華碩 TurboV EVO 程式

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



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

華碩 TurboV 程式

華碩 TurboV 程式可讓您無需離開作業系統與重新開機，在 Windows® 作業系統環境下進行 BCLK 頻率、CPU 電壓、IMC 電壓及記憶體匯流排電壓超頻。



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



為求系統穩定，在華碩 TurboV 程式中的所有變更都不會儲存至 BIOS 設定中，亦不會在下次開機時維持相同設定。請使用 **Save Profile (儲存模式)** 功能以儲存您的個人化超頻設定，並在 Windows 作業系統啟動之後手動載入設定模式。

自動調整模式

The screenshot shows the ASUS TurboV EVO software interface. It features a dark theme with red accents. The main window is titled 'TurboV EVO' and has tabs for 'TurboV' and 'Auto Tuning'. The 'TurboV' tab is active, showing a 'Profile' section with settings for BCLK Frequency (4.2 MHz), CPU Voltage (1.165 V), and DDR Voltage (1.5 V). There are 'Save Profile' and 'More Settings' buttons. On the right, a 'CPU' section displays 'CPU Frequency' at 1604.5 MHz and 'CPU Usage' at 4% and 2%. At the bottom, there are buttons for 'OS Default Settings', 'Refresh', 'Apply', 'Auto Tuning', 'Tool', 'Monitor', 'Update', and 'System Information'. Red lines point from Chinese labels to specific parts of the interface:

- 自動調整模式** (Automatic Tuning Mode) points to the 'Auto Tuning' tab.
- TurboV 開啟儲存檔案目標設定** (TurboV Open Save File Target Setting) points to the 'Save Profile' button.
- 預設值** (Default Value) points to the 'Profile' section.
- 點選以顯示/隱藏設定項目** (Click to show/hide setting items) points to the 'More Settings' button.
- 將所有變更設定回復預設值** (Reset all changes to default) points to the 'OS Default Settings' button.
- 將目前的設定儲存為新的檔案** (Save current settings as a new file) points to the 'Save Profile' button.
- 電壓調整控制列** (Voltage adjustment control bar) points to the voltage input fields.
- 不套用變更且回復原始設定** (Do not apply changes and return to original settings) points to the 'OS Default Settings' button.
- 立即套用所有變更設定** (Apply all changes immediately) points to the 'Apply' button.



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

進階設定選單

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

進階模式目標設定

預設值點選以顯示/隱藏設定項目

電壓調整控制列

不套用變更且回復原始設定

立即套用所有變更設定

處理器倍頻模式

本功能可讓您調整處理器倍頻。

當您第一次使用處理器倍頻功能時，請將 BIOS 中的 **Extreme Tweaker 選單** 中的 **Turbo Ratio** 項目設定為 **[All Cores mode (Adjustable in OS)]**，或是在 **CPU Ratio** 選單中點選 **ON** 以啟動處理器倍頻功能。

1. 請點選 **More Settings** 並選擇 **CPU Ratio**。
2. 請點選 **ON** 以開啟處理器倍頻功能。
3. 系統將會要求您重新開機，請點選 **Yes** 套用設定。

CPU Ratio

點選以顯示/隱藏設定項目

點選以開啟處理器倍頻功能

立即套用所有變更設定

不套用變更且回復原始設定

4. 請拖曳調整桿以增加或減少數值。



- 在使用 TurboV 程式中的處理器倍頻功能之前，請將 BIOS 中的 **CPU Ratio Setting** 項目設為 [Auto]。請參考主機板使用手冊的說明。
- 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（Auto Tuning Mode）

華碩 TurboV EVO 為您準備了二種自動調整模式，方便您依不同的需求選擇不同的使用模式。

- 自動調整模式的超頻性能表現會因處理器、記憶體等系統配備而異。
- 自動調整模式會對系統進行超頻設定，因此建議您使用更佳的冷卻系統（如水冷式散熱系統）以維持運作的穩定。

- **Fast Tuning**：快速處理器超頻。
- **Extreme Tuning**：極速處理器及記憶體超頻。

使用 Fast Tuning

1. 由華碩 TurboV EVO 程式的主選單中點選 **自動調整（Auto Tuning）**，接著點選 **Fast**。
2. 閱讀注意事項之後，請點選 **OK** 開始進行自動超頻設定。



3. 華碩 TurboV 將自動進行進階超頻設定，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。

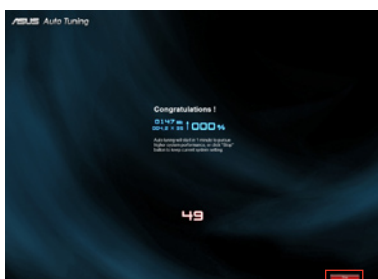


使用 *Extreme Tuning*

1. 請點選 **More Settings** 並選擇 **Extreme**。
2. 閱讀注意事項後，請點選 **OK** 開始進行自動超頻設定。



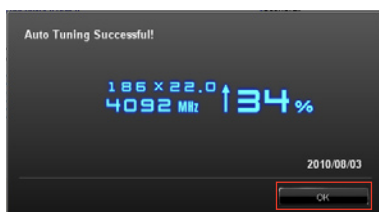
3. 您將會看到如右圖所示的動畫圖示顯示超頻進度，您可以隨時點選 **Stop** 取消超頻設定。



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。



4.3.4 華碩 EPU 程式

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

執行 EPU 程式

請由公用程式 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。

當 EPU 程式沒有偵測到 VGA 時，便會出現以下訊息



The image shows the ASUS EPU Control Panel and the EPU Status window. The EPU Control Panel has a central radar chart with five segments: Performance, Convenience, Energy Saved, Reliability, and Tranquility. It also has a sidebar with four modes: Auto, High performance, Max. power saving, and a bottom bar with Auto Tuning, Tool, Monitor, Update, and System Information buttons. The EPU Status window shows the current mode (High performance), a list of components (CPU, HDD, FAN, Chipset, Memory, VGA) with their respective icons, and a section for Reduced CO2 Emission showing the time started and the amount of CO2 reduced since installation and the last reset. The current CPU power is also displayed.

顯示目前模式

當省電引擎運作時會亮起

顯示減少的二氧化碳總量

*在顯示已減少與目前減少的二氧化碳量間切換

顯示目前 CPU 電力

每個模式的進階設定

顯示每個模式的系統屬性

請選擇欲使用的模式



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

4.3.5 華碩 Fan Xpert 程式

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

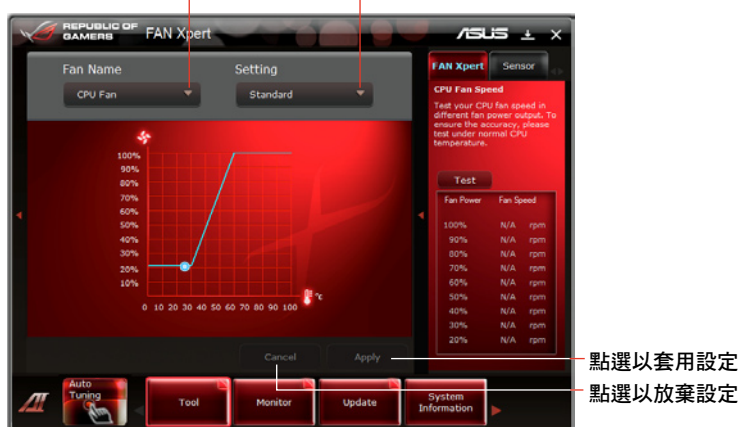
執行 Fan Xpert 程式

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

使用 Fan 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。

點選以選擇風扇 點選以進行設定



風扇運作模式

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



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

4.3.6 華碩 Probe II 程式

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

執行華碩 Probe II 程式

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

使用華碩 Probe II 程式

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



點選以儲存設定值
點選以開啟儲存的設定值

點選以載入預設值

點選以套用設定



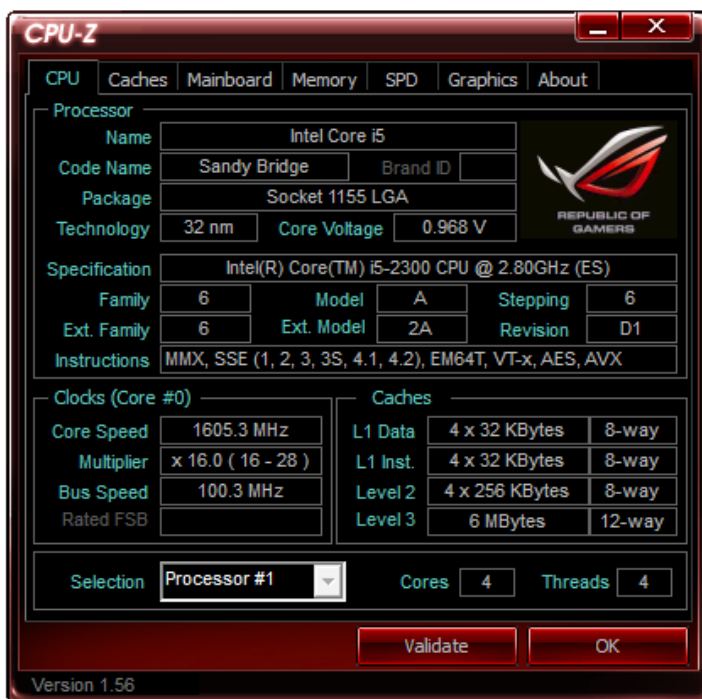
請參考驅動程式 DVD 光碟中軟體手冊的說明，或造訪華碩網站 <http://tw.asus.com> 獲得軟體設定的詳細說明。

4.3.7 ROG CPU-Z 程式

ROG CPU-Z 程式提供您即時監控系統狀態。

請依照以下步驟，開啟 ROG CPU-Z：

1. 使用滑鼠左鍵雙按點選桌面上 CUPID ROG CPU-Z 圖示。
2. 點選畫面中上方的功能項目，就可以看到該項目顯示的狀態。



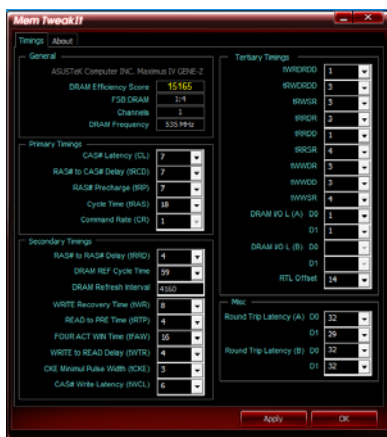
點選 REPUBLIC OF GAMERS 圖示，可以進入 ROG 官方網頁：
<http://rog.asus.com/>。

4.3.8 MemTweakIt 程式

MemTweakIt 程式提供您調整所安裝的記憶體時脈與增強系統潛能。

請依照以下步驟，開啟 MemTweakIt：

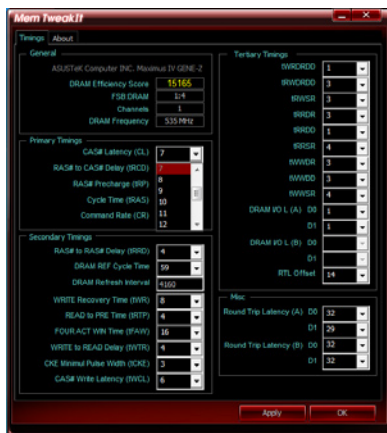
1. 使用滑鼠左鍵雙按點選桌面上的 MemTweakIt 圖示。



2. 點選畫面中在每個 timing（時脈）項目後方的向下箭頭以顯示可用的數值與選擇您想要的時脈。
3. 點選 Apply（套用）來套用您的設定，您將會看到 DRAM Efficiency Score 在上方。
4. 點選 OK 離開設定畫面。



若設定錯誤的 DRAM 時脈可能會導致系統不穩定。若發生這樣的狀況，請重新啟動系統。



點選上方的 **About** 以切換畫面與這個程式的顯示資訊，如右圖所示。點選 **REPUBLIC OF GAMERS** 圖示則可以進入 ROG 的官方網頁 <http://rog.asus.com/>。



4.3.9 ROG Connect 設定

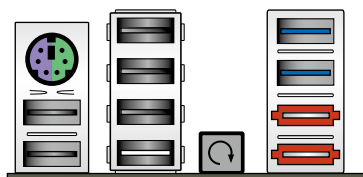
ROG Connect 提供您透過另一台電腦以遠端遙控的方式監控與調整本機端電腦。

設定本機端與遠端電腦的 USB 連線



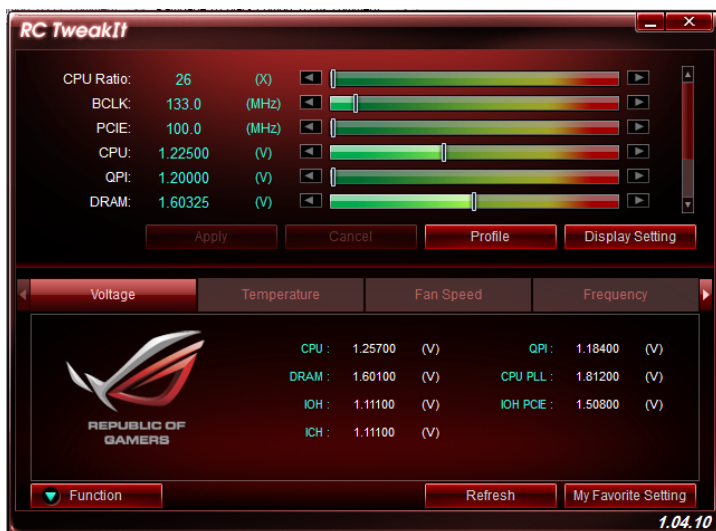
- 在使用 ROG Connect 前，請將驅動及公用程式光碟裡的 ROG Connect 軟體安裝至遠端電腦上。
- ROG Connect 必須搭配 ROG Connect Plus 才能使用所有功能。在使用 ROG Connect 前，請先將驅動及公用程式光碟裡的 ROG Connect Plus 安裝至本機端電腦上。

1. 將提供的 ROG Connect 排線連接本機端電腦與另一台遠端電腦。
2. 按下 ROG Connect 按鈕。
3. 使用滑鼠左鍵雙按遠端電腦上的 RC TweakIt 捷徑圖示以啟動功能。

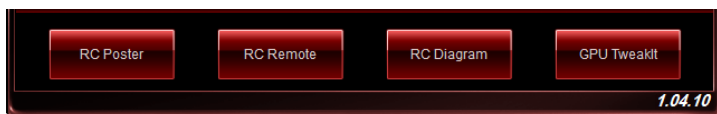


使用 RC TweakIt

拖拉畫面中的滑桿與按下按鈕，進行監控或調整您的電腦。

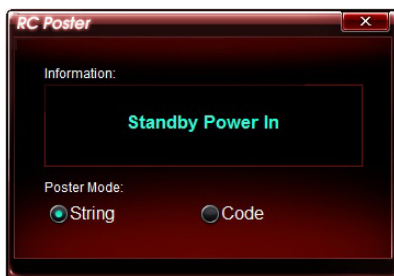


點選 **Function** 以顯示更多選項。



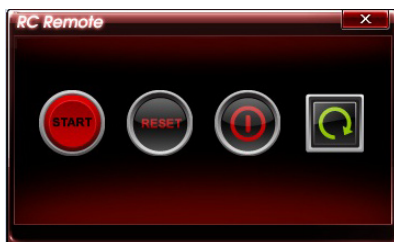
RC Poster

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



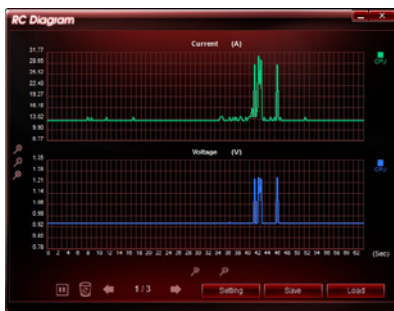
RC Remote

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



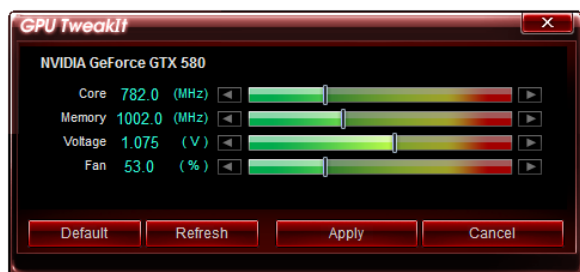
RC Diagram

RC Diagram 提供您監控與記錄您系統的狀態。



GPU TweakIt

GPU TweakIt 提供您控制與監控安裝在本機端電腦的 GPU。拖拉畫面中的滑桿進行調整數值後，點選 **Apply**（套用）儲存指定的設定值。



4.3.10 音效設定程式

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

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

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



Realtek HD Audio Manager 圖示

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



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



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

4.4 RAID 功能設定

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

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



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

4.4.1 RAID 定義

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

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

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

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

4.4.2 安裝 Serial ATA (SATA) 硬碟機

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

請依照以下安裝方式來建構 SATA RAID 磁碟陣列。

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

4.4.3 在 BIOS 程式中設定 RAID

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

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



關於如何在 BIOS 中針對選單進行瀏覽與輸入，請參考第三章的相關說明。



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

4.4.4 進入 Intel® Rapid Storage Manager Option ROM 程式

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

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

```
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - v10.0.0.1032
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation. All Rights Reserved.

[ MAIN MENU ]
1. Create RAID Volume
2. Delete RAID Volume
3. Reset Disks to Non-RAID
4. Recovery Volume Options
5. Exit

[ DISK/VOLUME INFORMATION ]

RAID Volumes:
None defined.

Physical Devices:
Port Device Model Serial # Size Type/Status (Vol ID)
0 ST3160812AS 9LS0HJA4 149.0GB Non-RAID Disk
1 ST3160812AS 9LS0F4HL 149.0GB Non-RAID Disk
2 ST3160812AS 3LS0JYL8 149.0GB Non-RAID Disk
3 ST3160812AS 9LS0BJ5H 149.0GB Non-RAID Disk

[↑↓]-Select [ESC]-Exit [ENTER]-Select Menu
```

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



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

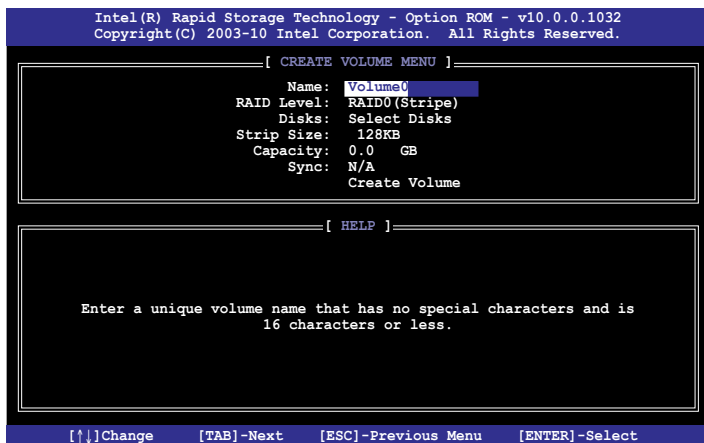


本公用程式可以支援四個硬碟進行 RAID 設定。

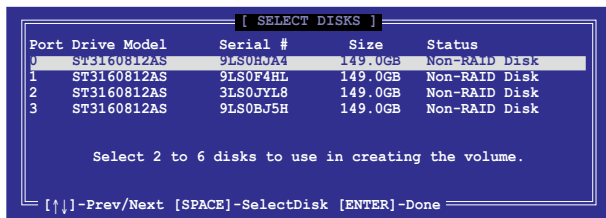
建立 RAID 設定

請依照下列步驟建立 RAID 設定：

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



2. 為您的 RAID 磁區鍵入一個名稱，然後按下 <Enter> 按鍵。
3. 使用向上、向下方向鍵來選擇您想要的 RAID 層級後按下 <Enter> 鍵。
4. 當 Disk 選項出現，請按下 <Enter> 按鍵以便選擇要進行陣列設定的硬碟裝置。接著便會顯示如下的 **SELECT DISKS** 畫面。

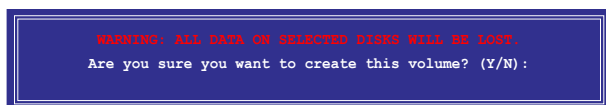


5. 請使用向上、向下方向鍵來選擇硬碟裝置，確認後請按下 <Space> 按鍵來進行選擇。接著被選定的硬碟裝置旁便會出現一個小三角形圖示。當要進行陣列設定的硬碟裝置選擇完畢後，請按下 <Enter> 按鍵。
6. 使用向上、向下方向鍵來選擇 RAID 磁碟陣列（RAID 0、RAID 10、RAID 5）要 Stripe（磁區）的大小，然後按下 <Enter> 按鍵。Stripe 的數值可由 4KB 遞增至 128KB，資料分割的數值應該以硬碟使用的目的來決定。下列為建議選項：
 - RAID 0: 128KB
 - RAID 10: 64KB
 - RAID 5: 64KB



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

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



9. 按下按鍵 <Y> 來建立陣列並回到主選單，或是按下 <N> 來回到 **CREATE VOLUME**（建立陣列標籤）選單。

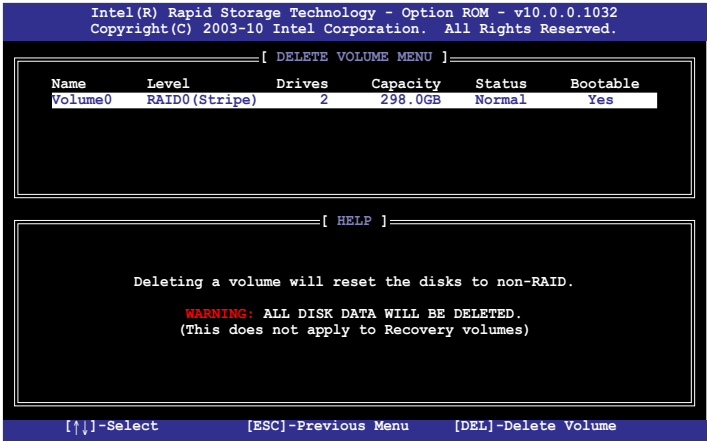
刪除 RAID 陣列



當您要刪除 RAID 設定時請小心，儲存在硬碟中的資料會被全部刪除。

請依照以下步驟刪除 RAID 陣列：

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



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

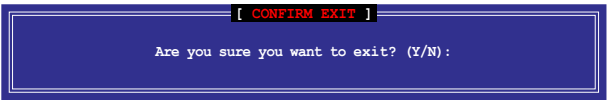


- 3. 按下 <Y> 按鍵來刪除 RAID 並回到主選單，或是按下 <N> 來回到 **DELETE VOLUME**（建立陣列標籤）選單。

離開 Intel® Rapid Storage Manager 公用程式

請依照以下步驟離開公用程式：

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



- 2. 按下 <Y> 按鍵來離開公用程式，或是按下 <N> 回到主選單。

Intel® Smart Response Technology (Intel 智慧回應技術)

Intel® Smart Response Technology (Intel 智慧回應技術) 可以促進系統整體效能。透過已經安裝的高速 SSD (最小空間需為 18.6GB) 作為經常存取運作、加快硬碟與主要記憶體回應的快取空間。主要的好處在於增加硬碟的速度，減少載入與等待的時間，並將儲存運用最大化，減少硬碟不必要的存取動作也可以降低電力的消耗。



- Intel® Smart Response 技術僅支援在 Windows 7 / Vista 作業系統環境下使用。
- 在套用 Intel® Smart Response 技術之前，請在 BIOS 程式設定中將 **SATA Mode** 設定為 [RAID mode]。請參考 3.5.3 SATA 裝置設定 (SATA Configuration) 一節的說明。

請依照以下步驟，啟動 Intel® Smart Response 技術：

1. 將公用與驅動程式光碟放入光碟機內，若您有啟動光碟自動安插通知功能，則會顯示 Drivers 安裝選單。
2. 點選 Drivers 選單，然後再點選 **Intel Rapid Storage Technology Driver** 程式。
3. 按照畫面上的提示完成安裝。

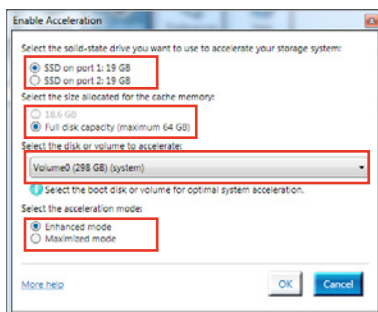
使用 Intel® Smart Response Technology (智慧回應技術)：

1. 點選 **Accelerate** 以開啟 Smart Response Technology 設定。

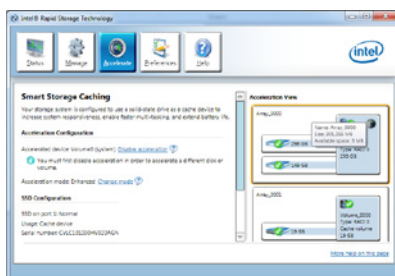


2. a. 選擇您想要使用來加快儲存系統的 SSD。
b. 選擇 SSD 快取的分配大小。
c. 選擇哪一個 HDD 為快取。
d. **Enhanced mode (增強模式)**：直接寫入，在同一時間寫至 SSD 與 HDD (硬碟)。

Maximized mode (最大模式)：回寫，寫入 SSD 並在稍後回寫入 HDD (硬碟)。



3. 選擇 **Disable Acceleration** 可以關閉這項功能，且選擇 **Change Mode** 可以快速切換成 **Enhanced** 或 **Maximus** 模式。



- 僅 Intel 內部 SATA 連接埠（灰色與藍色）支援 Intel® Smart Response Technology（Intel 智慧回應技術）。
- 要啟用 Intel® Smart Response Technology，您需要一個 SSD（>18.6GB）與一個 HDD（硬碟）。
- 若您想要還原作業系統，選擇 **Disable Acceleration** 以關閉這項功能，或在 BIOS 程式設定中選擇 **Acceleration Options** 為 **disabled** 以關閉這項功能。
- Intel® Smart Response Technology 的效能表現會因所安裝的 SSD 規格而有所差異。
- 在插拔或更換 SSD 硬碟之前，請先關掉 Smart Response 加速功能，以免造成硬碟檔案毀損。
- 在更新任何 driver 或 BIOS 版本之前，請先關掉 Smart Response 加速功能，以免造成硬碟檔案毀損。

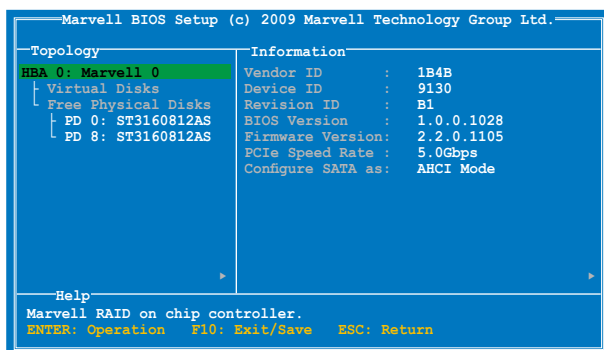
4.4.5 Marvell RAID 程式

本主機板內建的 Marvell SATA 6.0 Gb/s 控制器，可以透過使用二個 SATA 硬碟建立 RAID 0 與 RAID 1 陣列。請參考使用手冊的第二章來找到 Marvell SATA 6Gb/s 控制器的正確位置。

在電腦執行自我測試 (POST) 過程時，按下按鍵 <Ctrl> + <M> 進入 Marvell 程式主選單。



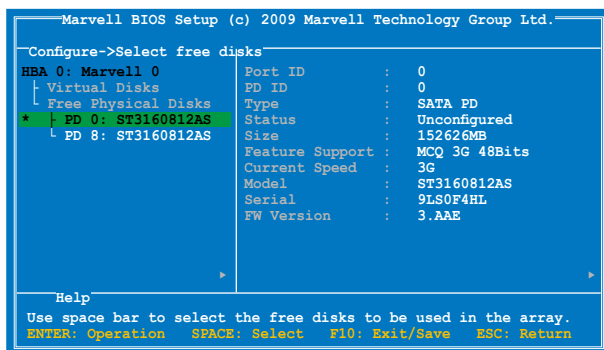
在建立或刪除 RAID 陣列時會將儲存在硬碟中的資料全部刪除，在執行任何變更硬碟狀態的動作前，請先確認已經將硬碟中的資料作好備份。



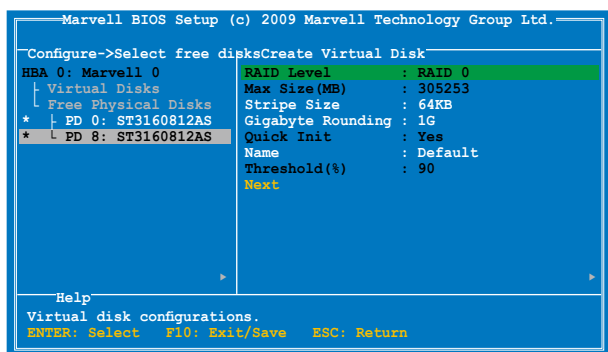
建立 RAID 陣列

請依照以下步驟建立 RAID 陣列：

1. 使用方向鍵選擇 **HBA 0: Marvell 0** 項目，然後按下按鍵 <Enter>。
2. 選擇 **Configuration Wizard** 然後按下按鍵 <Enter>。



3. 按下按鍵 <Space> 將所選的磁碟加入陣列設定，在被選定的磁碟前方會出現星號 (*)。選擇好所有需要的磁碟後，按下按鍵 <Enter>。



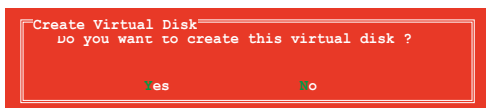
4. 使用上下方向鍵移動光棒後按下 <Enter> 鍵執行進一步的 RAID 設定。

RAID Level：本項目用來選擇 RAID 層級。設定值有：[RAID 0] [RAID 1]

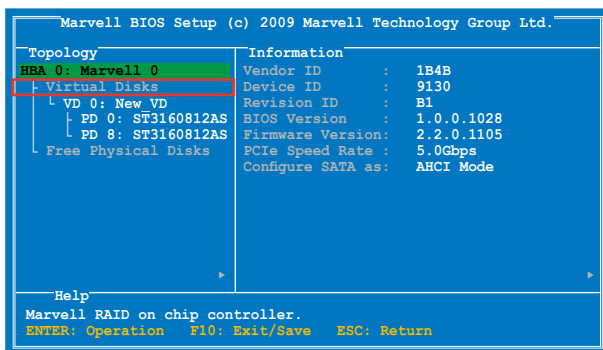
Stripe Size：本項目用來設定虛擬磁碟中各個資料區塊的容量，一般來說，較大的延展區塊建議指定給需要大量資料傳輸的應用程式，例如：聲音、影像或圖片。較小的區塊建議指定給容量需求較小的應用程式，例如：電子郵件、文書處理等。設定值有：[32K] [64K]

Name：為 RAID 陣列輸入一個長度為 1~10 個字母（不包含特殊字元）的名稱。

5. 將選擇光棒移動至 **Next** 後按下 <Enter> 鍵，會出現如下圖所示的訊息。



按下按鍵 <Y> 來建立 RAID 陣列，或按下按鍵 <N> 來取消。新的 RAID 陣列會出現在虛擬磁碟下，如下圖所示。



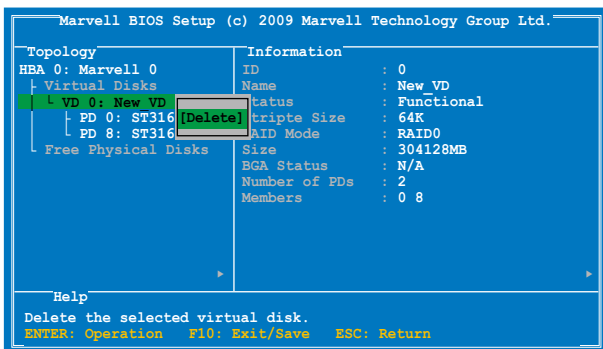
6. 按下按鍵 <F10>，會出現如下圖所示的警告訊息。



按下按鍵 <Y> 儲存 RAID 設定，並退出 Marvell RAID 程式。

刪除已存在的 RAID 陣列

1. 選擇要刪除的 RAID 陣列，然後按下按鍵 <Enter>。選擇 **Delete**，然後按下按鍵 <Enter>。



2. 接著會出現如下圖所示的警告訊息。



按下按鍵 <Y> 刪除已選擇的 RAID 陣列，接著會出現如下圖所示的警告訊息。



按下按鍵 <Y> 刪除已選擇的 RAID 陣列的主要開機記錄（MBR）。

3. 按下按鍵 <F10>，接著會出現如下圖所示的警告訊息。



按下按鍵 <Y> 儲存 RAID 設定，並退出 Marvell RAID 程式。

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® 作業系統時，您需要準備一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片。



- 本主機板沒有軟碟機插槽，請使用 USB 軟碟機來建立驅動程式的磁片。
- 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

請依下列步驟在不進入作業系統狀態下建立 RAID 驅動程式磁片：

1. 開啟您電腦的電源。
2. 當進行 POST 開機自我檢測時按下 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. 儲存設定並退出 BIOS 程式設定。
6. 當選單出現時，點選製作驅動程式磁片（**Make Disk**）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 **製作 Intel ACHI/RAID 驅動程式磁片** 選項來建立一張 RAID 驅動程式磁片。
5. 選擇軟碟機。
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

請依照下列步驟在 Windows® XP 安裝 RAID 驅動程式：

1. 當安裝作業系統時，系統會提示您按下 <F6> 來安裝協力廠商的 SCSI 或 RAID 驅動程式。
2. 按下 <F6> 鍵並將存有 RAID 驅動程式的磁碟片/USB 隨身碟置入軟碟機/USB 連接埠。
3. 當提示出現提醒您選擇要安裝的 SCSI adapter 驅動程式時，請選擇 RAID 驅動程式檔案。
4. 請依照螢幕指示來完成驅動程式的安裝。

請依照下列步驟在 Windows® Vista 安裝 RAID 驅動程式：

1. 當安裝作業系統時，選擇 **Load Driver**。
2. 將搭載有 RAID 驅動程式的磁碟片/USB 隨身碟置入軟碟機/USB 連接埠，並點選 **Browse**。
3. 請選擇您的裝置後，選擇 **Drivers > RAID**，並選擇 RAID 驅動程式檔案再按下 **OK**。
4. 請依照螢幕指示來完成驅動程式的安裝。



在從 USB 隨身碟載入 RAID 驅動程式之前，您必須使用另一台電腦來將公用程式光碟中的 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 Windows® XP 作業系統進行安裝的過程中，Windows XP 系統可能無法辨識出 USB 軟碟機裝置，而無法讓您進行使用 USB 軟碟機讀取 RAID 驅動程式。

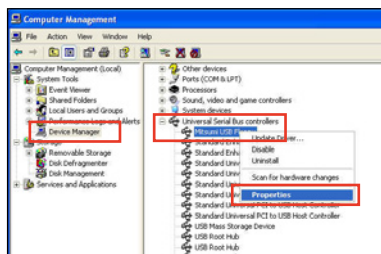
欲解決這樣的狀況，請增加 USB 軟碟機的製造商識別碼（Vendor ID，VID）與產品的識別碼（Product ID，PID）至搭載有 RAID 驅動程式的磁碟片中。設定的步驟如下：

1. 使用另一部電腦，將 USB 軟碟機插入該電腦的 USB 埠，並放入一張搭載有 RAID 驅動程式的磁碟片。

2. 用滑鼠右鍵點選作業系統桌面上的**我的電腦（My Computer）**圖示，或從**開始（Start）**選單中，挑出的選單中選擇**管理（Manager）**。

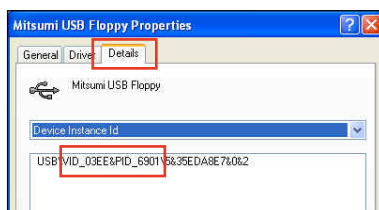


3. 選擇 **Device Manager（裝置管理員）**，從 **Universal Serial Bus controllers（通用序列匯流排控制器）** 中，使用滑鼠右鍵點選 **xxxxx USB Floppy** 後，從彈出的選單中點選 **Properties（內容）**。

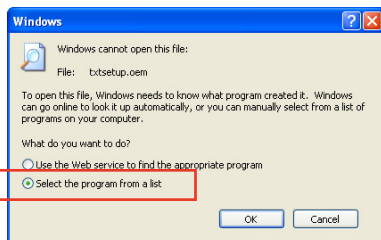


畫面中顯示的 USB 軟碟機名稱可能與您實際看到的有所不同。

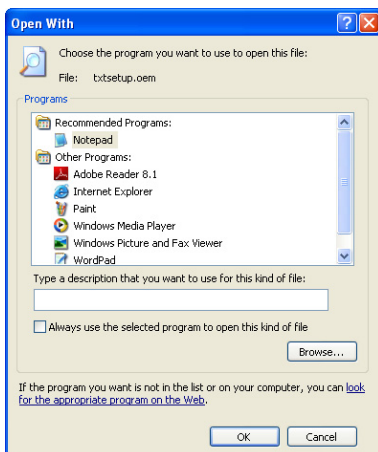
4. 點選 **Details** 項目後，會顯示 Vendor ID（VID）與 Product ID（PID）。



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



7. 使用記事本 (Notepad) 程式來開啟該檔案。



8. 找到 txtsetup.oem 檔案內的 [HardwareIds.scsi.iaAHCI_DesktopWorkstationServer] 與 [HardwareIds.scsi.iaStor_DesktopWorkstationServer] 的段落。

9. 在這兩個項目底下輸入這段文字：

id = "USB\VID_xxxx&PID_xxxx" , "usbstor"

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

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



加入同樣的內容於這兩個段落中。



畫面中顯示的 VID 與 PID ，請依您實際所看到的為準。

10. 完成輸入後儲存並離開檔案。

在本章節中，將針對本主機板所支援的 NVIDIA® SLI™ 或 ATI® CrossFireX™ 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
5.3	Lucid Virtu 解決方案.....	5-9

5.1 ATI® CrossFireX™ 技術

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

5.1.1 系統要求

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



- 建議您安裝擴充的機殼風扇以獲得較佳的環境散熱效率。
- 請造訪 ATI 遊戲網站（<http://game.amd.com>）獲得最新認證顯示卡與支援 3D 程式清單。

5.1.2 在您開始前

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

請依下列步驟解除安裝現有顯示卡驅動程式：

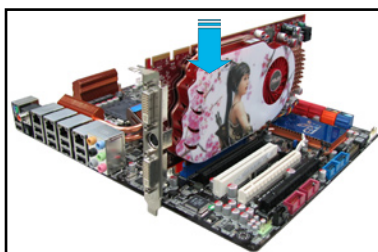
1. 關閉目前所有程式。
2. 在 Windows XP 中，請點選 **控制台 > 新增/移除程式**。
在 Windows Vista 中，請點選 **控制台 > 程式與功能**。
3. 選擇您目前顯示的驅動程式。
4. 在 Windows XP 中，請點選 **新增/移除**。
在 Windows Vista 中，請點選 **解除安裝**。
5. 電腦關機。

5.1.3 安裝 CrossFireX 顯示卡

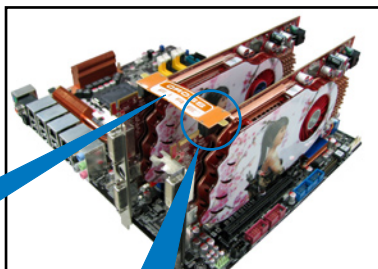


本章節內所示範的主機板與顯示卡外觀僅供參考，可能與您所安裝的類型不盡相同，但是這些步驟原則上是一樣的。

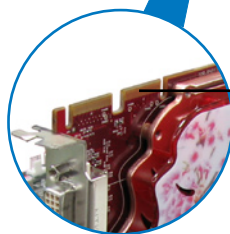
1. 準備兩張支援 CrossFireX 技術的顯示卡。
2. 將兩張顯示卡插入 PCIEX16 插槽，若您的主機板有兩個以上的 PCIEX16 插槽，請參考其使用手冊查詢多重顯示卡建議安裝的 PCIEX16 插槽位置。
3. 確認顯示卡已經牢固地插入插槽。



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

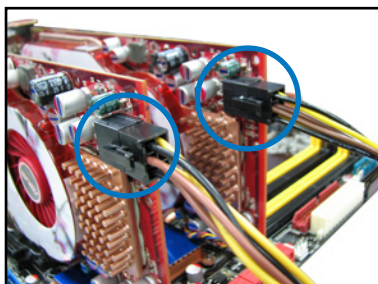


CrossFireX 橋接器
(隨卡附贈)



CrossFireX
金手指

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



5.1.4 安裝裝置驅動程式

請參考您顯示卡產品包裝隨附的使用說明安裝裝置驅動程式。



確認您的 PCI Express 顯示卡驅動程式支援 ATI® CrossFireX™ 技術。請從 AMD 網站 (www.amd.com) 下載最新的驅動程式。

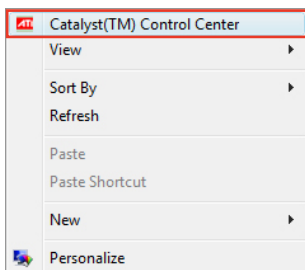
5.1.5 啟動 ATI® CrossFireX™ 技術

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

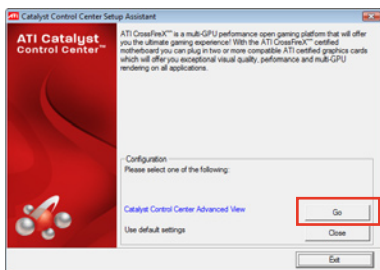
執行 ATI Catalyst 控制中心

請依照下列步驟執行 ATI Catalyst 控制中心：

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



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



啟動 Dual CrossFireX 技術

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



5.2 NVIDIA® SLI™ 技術

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

5.2.1 系統要求

- 在 SLI 模式下，您必須擁有兩張相同並經過 NVIDIA 認證支援 SLI™ 技術的顯示卡。
- 請確認您顯示卡的驅動程式支援 SLI™ 技術。您可至 NVIDIA 網站 (www.nvidia.com) 下載最新版本的驅動程式。
- 請確認您的電源供應器 (PSU) 可以提供符合您系統最低用電需求的電量。請參考 2-37 頁關於 ATX 電源插座的相關說明。



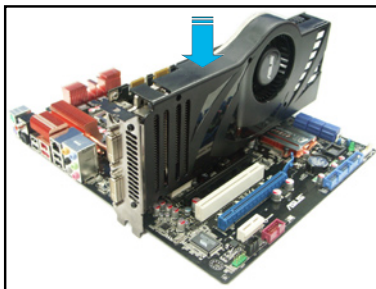
- 建議您安裝擴充的機殼風扇以獲得較佳的環境散熱效率。
- 請造訪 NVIDIA 網站 (<http://www.nzone.com>) 以取得支援 SLI 技術的 3D 應用程式列表與最新版本的驅動程式。

5.2.2 安裝 SLI™ 顯示卡

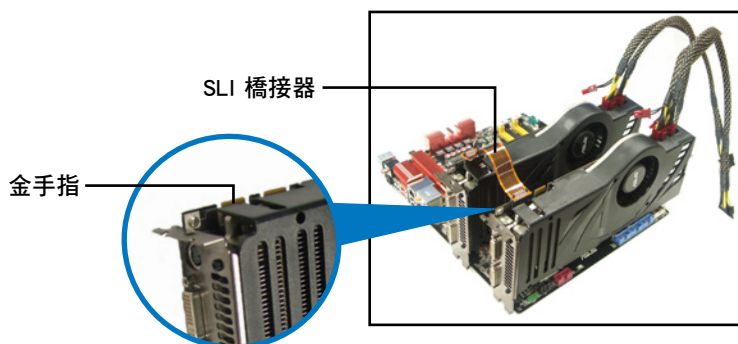


本章節內所示範的主機板與顯示卡外觀僅供參考，可能與您所安裝的類型不盡相同，但是這些步驟原則上是一樣的。

1. 取出二張符合 SLI 標準的顯示卡。
2. 將這二張顯示卡安裝到主機板上的 PCIEX16 介面卡插槽中。
3. 請確認每張卡都已緊密地安裝至插槽中。



4. 將 SLI 橋接器對準並牢固地插入每張顯示卡上的金手指。並確認橋接器已緊密地安裝至正確位置。
5. 將電源供應器的輔助電源線分別連接至兩張顯示卡上。
6. 將 VGA 或 DVI-I 纜線連接到安裝於顯示卡之視訊輸出接頭上。



5.2.3 安裝裝置的驅動程式

請依照您顯示卡包裝中所附的技術文件來正確安裝其驅動程式。



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

5.2.4 啟動 NVIDIA® SLI™ 技術

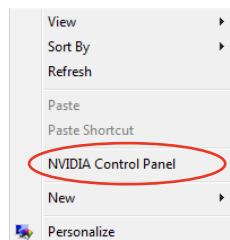
在您安裝好顯示卡與其驅動程式後，請於 Windows® Vista 作業系統下的 NVIDIA® 控制面板啟動 SLI 功能。

啟動 NVIDIA 控制面板

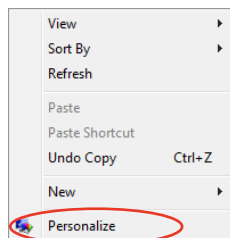
請依照下列步驟來啟動 NVIDIA Control Panel：

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

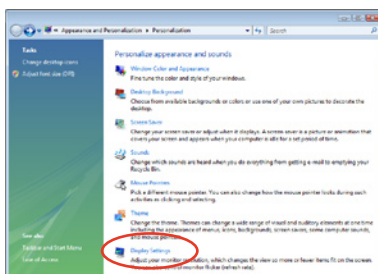
接著 NVIDIA Control Panel 視窗便會出現（請見步驟 B5）。



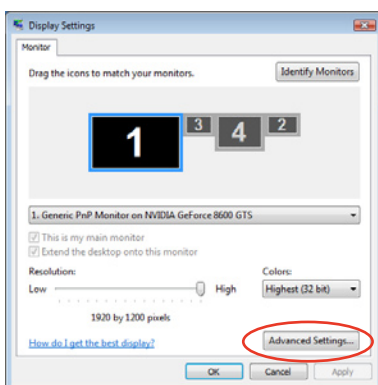
(B1) 若您在步驟 A 中未見 NVIDIA Control Panel 項目，請點選 **Personalize** (個人化)。



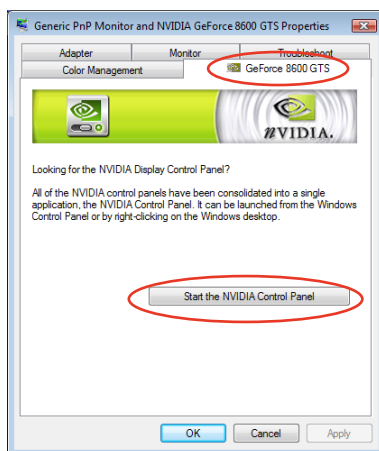
(B2) 在 **Personalization** (個人化) 視窗中，選擇 **Display Settings** (顯示設定)。



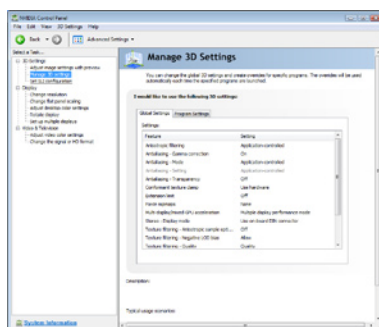
(B3) 在 **Display Settings** (顯示設定) 對話框中，選擇 **Advanced Settings** (進階設定)。



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

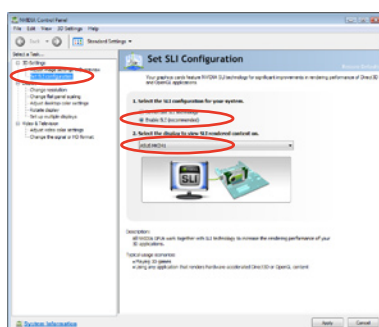


(B5) NVIDIA Control Panel 視窗便會出現。



啟動 SLI 設定

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



5.3 Lucid Virtu 解決方案

Lucid Virtu 為新一代 GPU 虛擬化軟體的模糊界限，讓嵌入式圖形與獨立 GPU 顯示之間增強圖形顯示效能。

5.3.1 安裝硬體

根據您所選擇的視訊輸出，這裡提供 i-Mode 與 d-Mode。Lucid Virtu 能協助您根據系統的負載狀況在這兩種模式之間輕鬆切換 back 與 force。

i-Mode

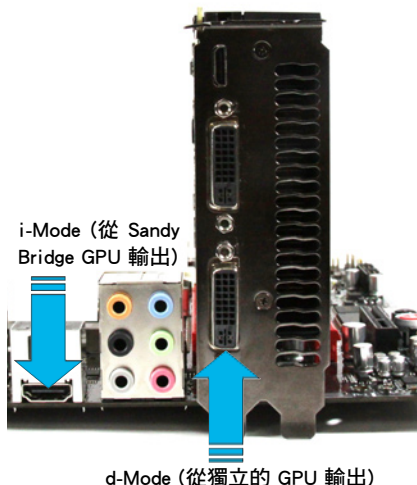
i-Mode 提供使用者搭配 Intel Sandy 特殊功能與當無進行 3D 遊戲可以省電選擇。

要在 Lucid Virtu 解決方案下使用 i-Mode，顯示器必須連接至 Sandy Bridge 主機板的視訊輸出埠。

d-Mode

d-Mode 是專為安裝在系統中獨立的 3D 效能顯示卡提供給嚴苛的 3D 遊戲者實現無與倫比的效能表現。在此模式下，Virtu 允許使用者透過使用 Intel 特殊功能，如 transcoding，而連接至獨立的圖形顯示卡輸出。

要在 Lucid Virtu 解決方案下使用 d-Mode，顯示器必須連接至系統內所安裝的獨立顯示卡上。



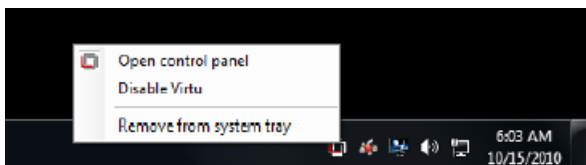
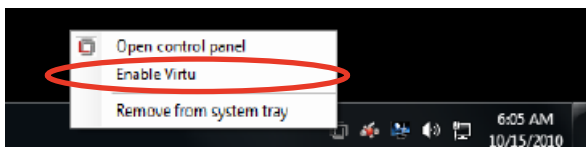
Lucid Virtu 技術能自動根據您系統負載的情況自動且在不知不覺地狀況下自動切換顯示器。d-Mode 為提供遊戲玩家一個更好的顯示模式，以增強您在進行 3D 遊戲時的效能表現。

5.3.2 軟體設定

當您從公用與驅動程式光碟完成 Lucid Virtu 程式的安裝後，Lucid Virtu 將會顯示在桌面右下方的工具列上。

請依照以下的方式啟動 Lucid Virtu：

1. 從右下方的工具列上使用滑鼠右鍵點選 Lucid Virtu 圖示並選擇選項中的 **Enable Virtu**。
2. 啟動 Lucid Virtu 功能。



當您的系統開機後，Lucid Virtu 將會自動啟動。若您想要移除 Lucid Virtu 時，請從選項中選擇 Remove from system tray。

開啟控制面板

1. 從右下方的工具列上使用滑鼠右鍵點選 Lucid Virtu 圖示並選擇選項中的 **Open control panel** 。
2. 在 Main（主選單）標籤頁中，您可以檢視 Lucid Virtu 狀態與調整您的設定。

檢視您目前的顯示模式，i-mode（藍色）或 d-Mode（綠色）



調整 Performance optimization（最佳化效能），可調整品質超過效能或效能超過品質表現

當您在遊戲中選擇如何顯示 Lucid 圖示

華碩的連絡資訊

華碩電腦公司 ASUSTeK COMPUTER INC. (亞太地區)

市場訊息

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

技術支援

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

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (美國)

市場訊息

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

技術支援

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

ASUS COMPUTER GmbH (德國/奧地利)

市場訊息

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

技術支援

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

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

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)



Responsible Party Name: Asus Computer International

Address: 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.

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

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : MAXIMUS IV EXTREME-Z

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. 27, 2011

Steve Chang

Ver. 110101

EC Declaration of Conformity

We, the undersigned,

Manufacturer:
ASUST&K 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 RATNGEN
Country:
GERMANY

declare the following apparatus:

Product name :
Motherboard
Model name :
MAXIMUS IV EXTREME-Z

conform with the essential requirements of the following directives:

92/30/EEC EMC Directive

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

2009/12/CEP Directive

- ☒ EN 301 488-1 V1.4.1 (2006-03)
- ☒ EN 301 488-2 V1.4.1 (2006-03)
- ☒ EN 301 488-3 V1.4.1 (2006-03)
- ☒ EN 301 488-4 V1.3.1 (2002-08)
- ☒ EN 301 488-5 V1.3.1 (2002-08)
- ☒ EN 301 488-6 V1.3.1 (2002-08)
- ☒ EN 301 908-1 V3.2.1 (2007-05)
- ☒ EN 301 908-2 V3.2.1 (2007-05)
- ☒ EN 301 908-3 V3.2.1 (2007-05)
- ☒ EN 301 908-4 V3.2.1 (2007-05)
- ☒ EN 301 908-5 V3.2.1 (2007-05)
- ☒ EN 301 908-6 V3.2.1 (2007-05)
- ☒ EN 301 908-7 V3.2.1 (2007-05)
- ☒ EN 301 908-8 V3.2.1 (2007-05)
- ☒ EN 301 908-9 V3.2.1 (2007-05)
- ☒ EN 301 908-10 V3.2.1 (2007-05)
- ☒ EN 301 908-11 V3.2.1 (2007-05)
- ☒ EN 50360:2001
- ☒ EN 50371:2002
- ☒ EN 50372:2002
- ☒ EN 301 357-2 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-3 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-4 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-5 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-6 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-7 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-8 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-9 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-10 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-11 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-12 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-13 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-14 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-15 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-16 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-17 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-18 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-19 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-20 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-21 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-22 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-23 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-24 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-25 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-26 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-27 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-28 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-29 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-30 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-31 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-32 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-33 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-34 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-35 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-36 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-37 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-38 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-39 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-40 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-41 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-42 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-43 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-44 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-45 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-46 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-47 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-48 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-49 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-50 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-51 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-52 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-53 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-54 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-55 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-56 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-57 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-58 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-59 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-60 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-61 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-62 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-63 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-64 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-65 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-66 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-67 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-68 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-69 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-70 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-71 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-72 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-73 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-74 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-75 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-76 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-77 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-78 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-79 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-80 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-81 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-82 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-83 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-84 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-85 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-86 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-87 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-88 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-89 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-90 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-91 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-92 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-93 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-94 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-95 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-96 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-97 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-98 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-99 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-100 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-101 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-102 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-103 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-104 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-105 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-106 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-107 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-108 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-109 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-110 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-111 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-112 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-113 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-114 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-115 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-116 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-117 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-118 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-119 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-120 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-121 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-122 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-123 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-124 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-125 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-126 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-127 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-128 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-129 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-130 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-131 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-132 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-133 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-134 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-135 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-136 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-137 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-138 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-139 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-140 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-141 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-142 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-143 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-144 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-145 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-146 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-147 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-148 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-149 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-150 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-151 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-152 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-153 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-154 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-155 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-156 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-157 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-158 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-159 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-160 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-161 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-162 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-163 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-164 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-165 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-166 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-167 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-168 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-169 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-170 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-171 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-172 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-173 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-174 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-175 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-176 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-177 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-178 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-179 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-180 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-181 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-182 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-183 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-184 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-185 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-186 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-187 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-188 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-189 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-190 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-191 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-192 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-193 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-194 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-195 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-196 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-197 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-198 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-199 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-200 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-201 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-202 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-203 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-204 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-205 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-206 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-207 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-208 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-209 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-210 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-211 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-212 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-213 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-214 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-215 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-216 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-217 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-218 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-219 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-220 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-221 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-222 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-223 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-224 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-225 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-226 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-227 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-228 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-229 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-230 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-231 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-232 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-233 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-234 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-235 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-236 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-237 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-238 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-239 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-240 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-241 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-242 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-243 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-244 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-245 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-246 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-247 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-248 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-249 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-250 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-251 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-252 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-253 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-254 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-255 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-256 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-257 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-258 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-259 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-260 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-261 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 301 357-262 V1.3.1 (2006-05)
- ☒ EN 3