

A88X-PRO

使用手冊

ASUS[®]

Motherboard

版權說明

©ASUSTeK Computer Inc. All rights reserved. 華碩電腦股份有限公司保留所有權利

本使用手冊包括但不限於其所包含的所有資訊皆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、轉譯或為其他利用。

免責聲明

本使用手冊是以「現況」及「以目前明示的條件下」的狀態提供給您。在法律允許的範圍內，華碩就本使用手冊，不提供任何明示或默示的擔保及保證，包括但不限於商業適銷性、特定目的之適用性、未侵害任何他人權利及任何得使用本使用手冊或無法使用本使用手冊的保證，且華碩對因使用本使用手冊而獲取的結果或透過本使用手冊所獲得任何資訊之準確性或可靠性不提供擔保。

台端應自行承擔使用本使用手冊的所有風險。台端明確了解並同意，華碩、華碩之授權人及其各該主管、董事、員工、代理人或關係企業皆無須為您因本使用手冊、或因使用本使用手冊、或因不可歸責於華碩的原因而無法使用本使用手冊或其任何部分而可能產生的衍生、附隨、直接、間接、特別、懲罰或任何其他損失（包括但不限於利益損失、業務中斷、資料遺失或其他金錢損失）負責，不論華碩是否被告告知發生上開損失之可能性。

由於部分國家或地區可能不允許責任的全部免除或對前述損失的責任限制，所以前述限制或排除條款可能對您不適用。

台端知悉華碩有權隨時修改本使用手冊。本產品規格或驅動程式一經改變，本使用手冊將會隨之更新。本使用手冊更新的詳細說明請您造訪華碩的客戶服務網 <http://support.asus.com>，或是直接與華碩資訊產品技術支援專線 0800-093-456 聯絡。

於本使用手冊中提及之第三人產品名稱或內容，其所有權及智慧財產權皆為各別產品或內容所有人所有且受現行智慧財產權相關法令及國際條約之保護。

當下列兩種情況發生時，本產品將不再受到華碩之保固及服務：

- (1) 本產品曾經過非華碩授權之維修、規格更改、零件替換或其他未經過華碩授權的行為。
- (2) 本產品序號模糊不清或喪失。

Offer to Provide Source Code of Certain Software

This product may contain copyrighted software that is licensed under the General Public License ("GPL") and under the Lesser General Public License Version ("LGPL"). The GPL and LGPL licensed code in this product is distributed without any warranty. Copies of these licenses are included in this product.

You may obtain the complete corresponding source code (as defined in the GPL) for the GPL Software, and/or the complete corresponding source code of the LGPL Software (with the complete machine-readable "work that uses the Library") for a period of three years after our last shipment of the product including the GPL Software and/or LGPL Software, which will be no earlier than December 1, 2011, either

(1) for free by downloading it from <http://support.asus.com/download>;

or

(2) for the cost of reproduction and shipment, which is dependent on the preferred carrier and the location where you want to have it shipped to, by sending a request to:

ASUSTeK Computer Inc.
Legal Compliance Dept.
15 Li Te Rd.,
Beitou, Taipei 112
Taiwan

In your request please provide the name, model number and version, as stated in the About Box of the product for which you wish to obtain the corresponding source code and your contact details so that we can coordinate the terms and cost of shipment with you.

The source code will be distributed WITHOUT ANY WARRANTY and licensed under the same license as the corresponding binary/object code.

This offer is valid to anyone in receipt of this information.

ASUSTeK is eager to duly provide complete source code as required under various Free Open Source Software licenses. If however you encounter any problems in obtaining the full corresponding source code we would be much obliged if you give us a notification to the email address gpl@asus.com, stating the product and describing the problem (please do NOT send large attachments such as source code archives etc to this email address).

目錄內容

安全性須知.....	vi
電氣方面的安全性.....	vi
操作方面的安全性.....	vi
關於這本使用手冊.....	vii
使用手冊的編排方式.....	vii
提示符號.....	viii
跳線帽及圖示說明.....	viii
哪裡可以找到更多的產品資訊.....	viii
代理商查詢.....	ix
A88X-PRO 規格列表.....	x

第一章：產品介紹

1.1 歡迎加入華碩愛好者的行列.....	1-1
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 5 重防護.....	1-3
1.3.3 華碩創新功能.....	1-3
1.3.4 華碩靜音散熱方案.....	1-4
1.3.5 華碩 EZ DIY.....	1-5

第二章：硬體裝置資訊

2.1 主機板安裝前.....	2-1
2.2 主機板概述.....	2-2
2.2.1 主機板結構圖.....	2-2
2.2.2 加速處理器 (APU).....	2-4
2.2.3 系統記憶體.....	2-5
2.2.4 擴充插槽.....	2-16
2.2.5 跳線選擇區.....	2-18
2.2.6 主機板上的內建開關.....	2-19
2.2.7 內建 LED 指示燈.....	2-23
2.2.8 內部連接埠.....	2-30
2.3 建立您的電腦系統.....	2-36
2.3.1 建立 PC 系統所需的其他工具與元件.....	2-36
2.3.2 安裝中央處理器.....	2-37
2.3.3 安裝處理器散熱片與風扇.....	2-38
2.3.4 安裝記憶體模組.....	2-40
2.3.5 安裝主機板.....	2-41
2.3.6 安裝 ATX 電源.....	2-43
2.3.7 安裝 SATA 裝置.....	2-44
2.3.8 安裝前面板 I/O 連接埠.....	2-45
2.3.9 安裝擴充卡.....	2-46
2.3.10 後側面板連接埠.....	2-47

目錄內容

2.3.11 音效輸出/入連接圖示說明.....	2-49
2.4 第一次開啟電腦.....	2-51
2.5 關閉電源.....	2-51

第三章：BIOS 程式設定

3.1 認識 BIOS 程式.....	3-1
3.2 BIOS 設定程式.....	3-1
3.2.1 EZ Mode.....	3-2
3.2.2 Advanced Mode.....	3-3
3.3 主選單 (Main).....	3-5
3.4 Ai Tweaker 選單 (Ai Tweaker).....	3-7
3.5 進階選單 (Advanced).....	3-13
3.5.1 處理器設定 (CPU Configuration).....	3-14
3.5.2 SATA 裝置設定 (SATA Configuration).....	3-15
3.5.3 USB 裝置設定 (USB Configuration).....	3-16
3.5.4 北橋設定 (NB Configuration).....	3-16
3.5.5 內建裝置設定 (OnBoard Devices Configuration).....	3-17
3.5.6 進階電源管理設定 (APM Configuration).....	3-19
3.5.7 網路堆棧 (Network Stack).....	3-20
3.6 監控選單 (Monitor).....	3-21
3.7 啟動選單 (Boot).....	3-24
3.8 工具選單 (Tool).....	3-30
3.9 離開 BIOS 程式 (Exit).....	3-32
3.10 管理、更新您的 BIOS 程式.....	3-33
3.10.1 EZ Update.....	3-33
3.10.2 使用華碩 EZ Flash 2 更新 BIOS 程式.....	3-34
3.10.3 使用 CrashFree BIOS 3 程式回復 BIOS 程式.....	3-35
3.10.4 華碩 BIOS Updater.....	3-35

第四章：軟體支援

4.1 安裝作業系統.....	4-1
4.2 驅動程式與公用程式 DVD 光碟資訊.....	4-1
4.2.1 執行驅動程式與公用程式光碟.....	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 AI Suite 3.....	4-3
4.3.2 第四代雙智慧處理器.....	4-5
4.3.3 Ai Charger+.....	4-6
4.3.4 華碩 EZ Update.....	4-7
4.3.5 USB 3.0 Boost.....	4-8
4.3.6 Network iControl.....	4-9
4.3.7 USB Charger+.....	4-10
4.3.8 華碩 USB BIOS Flashback.....	4-11

目錄內容

4.3.9	系統資訊.....	4-13
4.3.10	音效設定程式.....	4-15
4.4	RAID 功能設定.....	4-16
4.4.1	RAID 定義.....	4-16
4.4.2	安裝 Serial ATA (SATA) 硬碟.....	4-17
4.4.3	在 BIOS 程式中設定 RAID.....	4-17
4.4.4	AMD® Option ROM 公用程式.....	4-18
4.5	建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁碟.....	4-21
4.5.1	在不進入作業系統狀態下建立 RAID 驅動程式磁碟.....	4-21
4.5.2	在 Windows® 作業系統中建立 RAID 驅動程式磁碟.....	4-21
4.5.3	在安裝 Windows® 作業系統時安裝 RAID 驅動程式.....	4-22

第五章：多圖形處理器技術支援

5.1	AMD® CrossFireX™ 技術概觀.....	5-1
5.1.1	設定需求.....	5-1
5.1.2	安裝開始前.....	5-1
5.1.3	兩張 CrossFireX™ 顯示卡安裝說明.....	5-2
5.1.4	安裝驅動程式.....	5-3
5.1.5	開啟 AMD® CrossFireX™ 技術.....	5-3
5.2	AMD® Dual Graphics 技術.....	5-5
5.2.1	系統要求.....	5-5
5.2.2	在您開始前.....	5-5
5.2.3	安裝 AMD® Graphics 驅動程式.....	5-5
5.2.4	使用 AMD® VISION Engine 控制中心.....	5-6

安全性須知

電氣方面的安全性

- 為避免可能的電擊造成嚴重損害，在搬動電腦主機之前，請先將電腦電源線暫時從電源插槽中拔掉。
- 當您要加入硬體裝置到系統中時，請務必先連接該裝置的訊號線，然後再連接電源線。可能的話，在安裝硬體裝置之前先拔掉電腦的電源供應器電源線。
- 當您要從主機板連接或拔除任何的訊號線之前，請確定所有的電源線已事先拔掉。
- 在使用介面卡或擴充卡之前，我們建議您可以先尋求專業人士的協助。這些裝置有可能會干擾接地的迴路。
- 請確定電源供應器的電壓設定已調整到本國/本區域所使用的電壓標準值。若您不確定您所屬區域的供應電壓值為何，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。

REACH

謹遵守 REACH (Registration, 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>。



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（電器與電子裝置）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。

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 A88X-PRO 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本主機板的優異特色。利用簡潔易懂的說明讓您能很快地掌握本主機板的各項特性，當然，在本章節中我們也會提及所有能夠應用在本主機板的新產品技術。

- **第二章：硬體裝置資訊**

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

- **第三章：BIOS 程式設定**

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

- **第四章：軟體支援**

您可以在本章節中找到所有包含在華碩驅動程式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**

本章將介紹如何安裝與設定支援 AMD® CrossFireX™ 技術的多繪圖處理器顯示卡。

提示符號

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



警告：提醒您在進行某一項工作時要注意您本身的安全。



小心：提醒您在進行某一項工作時要注意勿傷害到電腦主機板元件。



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



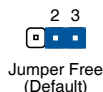
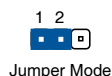
注意：提供有助於完成某項工作的訣竅和其他額外的資訊。

跳線帽及圖示說明

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

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

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



哪裡可以找到更多的產品資訊

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

1. 華碩網站

您可以到 <http://tw.asus.com> 華碩電腦全球資訊網站取得所有關於華碩軟硬體產品的各項資訊。台灣地區以外的華碩網址請參考倒數第二頁的聯絡資訊。

2. 其他文件

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

代理商查詢

華碩主機板在台灣透過聯強國際與精技電腦兩家代理商出貨，您請參考下列範例圖示找出產品的 12 碼式序號標籤（下圖僅供參考），再至 http://tw.asus.com/support/eService/querydist_tw.aspx 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。

A88X-PRO 規格列表

中央處理器	<p>支援 FM2+ 規格插槽 AMD® A 系列 / Athlon™ 系列處理器，支援多達 4 個 CPU 核心</p> <p>支援 AMD® Turbo Core 3.0 技術</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是否支援 AMD® Turbo Core 技術 3.0 取決於加速處理器 (APU) 類型。 • 請參考 http://www.asus.com.cn 獲取最新的 AMD® 加速處理器 (APU) 支援列表。
晶片組	AMD® A88X FCH (Bolton-D4) 晶片組
記憶體	<p>支援雙通道記憶體架構</p> <p>4 x 240-pin 記憶體插槽，使用符合 non-ECC unbuffered DDR3 2400 (超頻) /2250 (超頻) /2200 (超頻) /2133 /1866/1600/1333MHz 記憶體模組，最高可以擴充至 64GB 記憶體</p> <p>* 由於作業系統的限制，當安裝 4GB 或 4GB 以上的總記憶體時，Windows® 32-bit 作業系統可能會偵測少於 3GB。因此建議安裝 3GB 以下的記憶體</p> <p>** 16GB 或更高容量的記憶體模組可支援 64GB 總記憶體。記憶體模組一經上市，華碩將立即更新記憶體合格供應商列表 (QVL)</p> <p>*** 是否支援高速記憶體模組按照處理器的實體特性而定。</p> <p>**** 請造訪 http://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>
顯示	<p>在 A 系列加速處理器 (APU) 中整合 AMD® Radeon™ R/HD8000/HD7000 系列顯示晶片組</p> <p>支援 Multi-VGA 輸出：DisplayPort、HDMI、DVI、RGB 連接埠</p> <ul style="list-style-type: none"> - 支援 DisplayPort，最高解析度可達 4096x2160@60Hz - 支援 HDMI，最高解析度可達 4096x2160@24Hz/1920x1200@60Hz** - 支援 Dual-link DVI，最高解析度可達 2560x1600@60Hz - 支援 D-sub，最高解析度可達 1920x1600@60Hz - 最大共用顯示記憶體 2GB - 支援 AMD® Dual Graphics 技術 <p>* 造訪 http://www.amd.com 獲得支援 Dual Graphics 技術的獨立 GPU 列表。</p> <p>** 僅 FM2+ APU 可透過 HDMI 連接埠支援 4096x 2160 解析度顯示。</p>
擴充槽	<p>2 x PCIe 3.0*/2.0 x16 介面卡擴充插槽 (單個插槽以 @x16 速率執行，兩個插槽以 @x8/@x8 速率執行)</p> <p>1 x PCIe 2.0 x16 介面卡擴充插槽 (黑色，最快以 @x4 速率執行)</p> <p>2 x PCIe 2.0 x1 介面卡擴充插槽</p> <p>2 x PCI 介面卡擴充插槽</p> <p>* 僅 FM2+ 處理器可支援 PCIe 3.0。</p>
Multi-GPI 支援	支援 AMD® 3-Way CrossFireX™ 技術
儲存裝置連接槽 / RAID	<p>AMD® A88X FCH 晶片組支援：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 x SATA 6.0Gb/s 連接埠，支援 RAID 0、1、5、10 與 JBOD 磁碟陣列設定 - 2 x eSerial ATA 6.0Gb/s 連接埠，位於後側面板
網路功能	Realtek® RTL8111GR Gigabit 網路控制器

(下頁繼續)

A88X-PRO 規格列表

<p>音效</p>	<p>ALC1150 八聲道高傳真音效編碼器</p> <ul style="list-style-type: none"> - 後側面板光纖 S/PDIF 數位音效輸出埠 - 支援音效連接埠偵測 (Jack-detection)、多音源獨立輸出 (Multi-streaming) 與前面板音效連接埠變換 (Jack-Retasking) 功能
<p>USB</p>	<p>ASMedia USB 3.0 控制器</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x USB 3.0/2.0 連接埠 (藍色, 位於後側面板) <p>AMD® A88X FCH</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 x USB 3.0/2.0 連接埠 (2 個位於後側面板 [藍色], 2 個位於主機板上) - 10 x USB 2.0/1.1 連接埠 (2 個位於後側面板, 8 個位於主機板上)
<p>華碩獨家功能</p>	<p>華碩第四代雙智慧處理器, 支援四路優化 (4-Way Optimization)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 可一鍵調節華碩獨家 DIGI+數位供電控制、TPU、EPU 與 Fan Xpert2 以優化數位供電設定、系統效能、省電與整個系統散熱。 <p>華碩數位供電設計：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 業界領先的數位 6+2 相電源設計 - 華碩 CPU 供電公用程式 - 華碩 DRAM 供電應用程式 <p>華碩 EPU</p> <ul style="list-style-type: none"> - EPU、EPU 開關 <p>華碩 TPU</p> <ul style="list-style-type: none"> - GPU Boost、TPU 開關 <p>華碩 Fan Xpert2</p> <ul style="list-style-type: none"> - 支援風扇自動調整 (Fan Auto Tuning) 功能, 實現更優化的轉速控制, 并可針對每個風扇進行轉速設定。 <p>華碩 5 重防護</p> <ul style="list-style-type: none"> - 華碩主機板為您的電腦提供 5 重防護: DIGI+VRM、DRAM Fuse、ESD Guards、5000 小時高品質固態電容以及不鏽鋼 I/O 背板, 最佳的品質確保穩定性和持久性 <p>華碩 DRAM Fuse</p> <ul style="list-style-type: none"> - 增強記憶體過載與短路保護 <p>華碩 ESD Guards</p> <ul style="list-style-type: none"> - 增強型 ESD 靜電防護, 延長元器件壽命 <p>華碩高品質 5000 小時固態電容</p> <ul style="list-style-type: none"> - 使用壽命提高 2.5 倍, 擁有卓越的耐久性 <p>華碩超持久不鏽鋼背板 I/O</p> <ul style="list-style-type: none"> - 使用壽命提高 3 倍

(下頁繼續)

A88X-PRO 規格列表

華碩獨家功能	<p>華碩獨家功能：</p> <ul style="list-style-type: none">- 華碩 USB 3.0 Boost 功能- 華碩 Remote GO !- 華碩 Network iControl*- 華碩 USB Charger+*- 華碩 AI Charger+- 華碩 Disk UnLocker- 華碩 MemOK!- 華碩 AI Suite 3- 華碩 Anti Surge Protection <p>華碩靜音散熱技術</p> <ul style="list-style-type: none">- 華碩無風扇設計：美學散熱導管與 MOS 散熱片- 華碩 Fan Xpert 2 <p>華碩 EZ DIY</p> <ul style="list-style-type: none">- 華碩 DirectKey- 華碩 Precision Tweaker 2- 華碩 USB BIOS Flashback，USB BIOS Flashback 精靈為 EZ BIOS 下載指定時間- 華碩 UEFI BIOS EZ Mode，中文圖形化介面 BIOS- 華碩 CrashFree BIOS 3- 華碩 MyLogo 2- 華碩 EZ Flash 2 <p>華碩 Q-Design</p> <ul style="list-style-type: none">- 華碩 Q-Slot、Q-Shield、Q-Connector、Q-Code <p>* Network iControl 與 USB Charger+ 僅支援 Windows® 7 及更高版本的作業系統。</p>
華碩獨家超頻功能	<p>Precision Tweaker 2：</p> <ul style="list-style-type: none">- vCore：以 0.00625V 為增量調整 CPU 電壓- vDDNB：以 0.00625V 為增量調整 CPU/NB 電壓- vDRAM 匯流排：以 0.005V 為增量調整 DRAM 電壓- vFCH：以 0.01V 為增量調整 FCH 電壓 <p>無段超頻頻率調整（SFS）：</p> <ul style="list-style-type: none">- 在 90MHz 至 300MHz 範圍內，以 1MHz 為增量調整 APU 頻率 <p>超頻保護機制：</p> <ul style="list-style-type: none">- 華碩 C.P.R.（CPU 參數自動回復）功能
後側面板裝置連接埠	<p>1 x PS/2 鍵盤 / 滑鼠連接埠</p> <p>1 x DisplayPort 連接埠</p> <p>1 x HDMI 連接埠</p> <p>1 x DVI 連接埠</p> <p>1 x D-Sub 連接埠</p> <p>1 x 光纖 S/PDIF 數位音效輸出埠</p> <p>1 x RJ-45 網路連接埠</p> <p>2 x eSATA 裝置連接埠</p> <p>2 x USB 2.0/1.1 裝置連接埠</p> <p>4 x USB 3.0/2.0 裝置連接埠（藍色，1 個支援 USB BIOS Flashback）</p> <p>5 個音效插孔（音效輸入、前置喇叭輸出、麥克風輸入、中央聲道/重低音喇叭、後置喇叭輸出）</p>

（下頁繼續）

A88X-PRO 規格列表

內部 I/O 裝置連接埠	<p>1 x 19-pin USB 3.0/2.0 擴充套件排線插槽，可擴充 2 組 USB 3.0/2.0 連接埠</p> <p>4 x USB 2.0/1.1 擴充套件排線插槽，可擴充 8 組 USB 2.0/1.1 連接埠</p> <p>6 x SATA 6.0Gb/s 裝置連接插座</p> <p>1 x S/PDIF 數位音效連接排針</p> <p>1 x 前面板音效連接排針</p> <p>1 x 序列埠連接插座 (COM)</p> <p>1 x EPU 開關</p> <p>1 x TPU 開關 (內建 GPU 開關)</p> <p>1 x USB BIOS Flashback 按鈕</p> <p>1 x MemOK! 按鈕</p> <p>1 x DirectKey 按鈕</p> <p>1 x DRCT 接頭</p> <p>1 x 系統控制面板連接排針 (20-pin)</p> <p>1 x 中央處理器風扇電源插座 (4-pin)</p> <p>4 x 機殼風扇電源插座 (4-pin)</p> <p>1 x 24-pin EATX 電源插座</p> <p>1 x 8-pin ATX 12V 電源插座</p>
管理功能	<p>64Mb Flash ROM、UEFI BIOS、PnP、DMI v2.0、WfM 2.0、ACPI 5.0、SM BIOS 2.7、多國語言 BIOS、ASUS EZ Flash 2、ASUS CrashFree BIOS 3、我的最愛、快速記錄、最後修改記錄、F12 鍵印螢幕功能、F3 捷徑功能與 ASUS DRAM SPD (Serial Presence Detect) 記憶體資訊偵測</p>
公用程式 DVD 光碟	<p>驅動程式</p> <p>華碩線上更新公用程式</p> <p>華碩公用程式</p> <p>防毒軟體 (OEM 版本)</p>
配件	<p>4 x Serial ATA 6.0Gb/s 排線</p> <p>1 x Q-connector (僅限零售版本)</p> <p>1 x Q-Shield 擋板</p> <p>1 x 使用手冊</p> <p>1 x 驅動程式與應用程式光碟</p>
作業系統	<p>Windows® 8.1 / 8.1 64-bit</p> <p>Windows® 8 / 8 64-bit</p> <p>Windows® 7 / 7 64-bit</p> <p>Windows® XP 32-bit</p>
主機板尺寸	<p>ATX 型式：12.0 x 9.6 吋 (30.5 x 24.4 公分)</p>

★ 規格若有任何變更，恕不另行通知

第一章

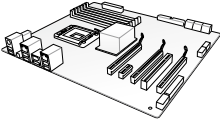

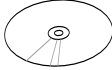
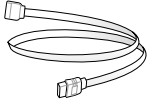
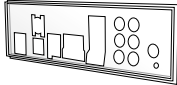
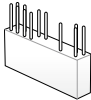
1.1 歡迎加入華碩愛好者的行列

再次感謝您購買此款華碩 A88X-PRO 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、高性能以及高穩定度的嚴苛要求，同時也新增了許多新的功能以及大量套用在它身上的最新技術，使得 A88X-PRO 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

		
華碩 A88X-PRO 主機板	使用手冊	驅動程式與公用程式 DVD 光碟
		
4 x Serial ATA 6.0Gb/s 排線	1 x 華碩 I/O 擋板	
		
1 x 二合一 Q-connector 套件		



- 若以上列出的任何一項配件有毀損或是短缺的情形，請盡速與您的經銷商聯絡。
- 上表中的圖示只能參考，實際包裝盒內容物會隨您所購買的型號而有不同。

1.3 特殊功能

1.3.1 產品特寫

支援內建 AMD® Radeon™ R/HD8000/HD7000 系列顯示晶片的 AMD® A 系列加速處理器

本主機板支援內建 AMD® Radeon™ R/HD8000/HD7000 系列顯示晶片的 AMD® A 系列加速處理器。小巧、高效的 APU (加速處理器) 可加速效能，並帶來業界領先的視訊體驗。支援雙通道 DDR3 記憶體，資料傳送率達 5GT/s。

採用 AMD® A88X FCH (Bolton-D4) 晶片組

AMD® A88X FCH (Bolton D4) 晶片組支援高達 5GT/s 介面速度與 AMD® CrossFireX™ multi-GPU 技術。另外還支援 8 個 SATA 6Gb/s 連接埠與 4 個 USB 3.0 連接埠。

支援 USB 3.0 規格

透過最新的傳送標準 USB 3.0，體驗 4.8Gb/s 超快速資料傳送速率，輕鬆地與新一代的元件與連接埠建立連結。USB 3.0 的資料傳送率為目前的 10 倍，同時也可以向下相容於 USB 2.0 規格。

PCI Express® 3.0

最新的 PCI Express 匯流排標準提供比目前 PCIe 2.0 快二倍的效能，x16 的總頻寬可達 32GB/s，雙倍於 PCIe 2.0 (x16 模式) 的 16GB/s。PCI 3.0 提供使用者前所未有的資料傳輸速度，提供與 PCIe 1.0 及 PCIe 2.0 裝置完全向下相容的便利與無縫傳輸。這是 PC 使用者想要增進與最佳化圖像效能必備的功能，也是必備的最新、最有前瞻性的功能。

原生支援 SATA 6.0 Gb/s 技術

AMD® A88X FCH 支援新一代 Serial ATA (SATA) 儲存介面，透過 Serial ATA 連接埠支援高達 6.0Gb/s 資料傳送率，擁有更強的相容性、更快的資料傳送率、傳送頻寬是目前的兩倍。

採用 100% 日產高品質高傳導性固態電容

本主機板全部採用高傳導性固態電容，可增加主機板使用壽命，且具備更好的耐高溫效能。

1.3.2 5 重防護

5 重防護

華碩主機板為您提供完整的 5 重防護。高品質元器件、ESD 靜電防護設計，記憶體插槽周圍分佈的聚合開關設計可有效防止過流以及短路對硬體的損傷。防潮防腐蝕 I/O 擋板等。華碩每一款產品都盡可能提供使用者最佳的可靠性和持久性。

華碩 DIGI+ VRM 數位供電設計（精準的供電控制和持久的穩定性）

電壓調節模組（VRM）是主機板最重要的組件之一。智慧的 VRM 更可以依據實時負載狀況提供 CPU 所需功率。CPU 發出的快速變化的數位訊號（SVID）請求會造成 VRM 過重的負擔，華碩在業界率先採用數位控制，精準實現對 CPU 功耗需求更快速的回應和傳遞。此設計可以大幅降低能源浪費同時訊號傳遞的連續性也極大改善了系統的穩定性。

華碩 DRAM Fuse（增強記憶體過載與短路保護）

內建設計的聚合開關（自動復位）可防止過流及短路的危險。該功能可有效保護 I/O 連接埠和 DRAM 記憶體，延長系統與裝置的使用壽命。

華碩 ESD 靜電防護（增強型 ESD 靜電防護，延長元器件使用壽命）

靜電放電（ESD）往往發生地很突然，它所帶來的危害亦不可估量。華碩 ESD 靜電防護提供保護電路設計，確保靜電放電在可控範圍內，保障元器件不受損壞。

華碩 5000 小時高品質電容（使用壽命提高 2.5 倍，擁有卓越的耐久性）

華碩選用高品質固態電容確保 5000 小時使用壽命，相當於普通固態電容的 2.5 倍。所有電容都通過 105 攝氏度高溫測試，並達到日本工業標準，可提供卓越的耐久性及耐高溫性。

華碩超持久不鏽鋼 I/O 背板（使用壽命提高 3 倍）

華碩主機板的背部 I/O 連接埠採用強韌與防腐蝕的不鏽鋼材料，結合一層氧化鉻，有效增強背板抗腐蝕性。華碩不鏽鋼 I/O 背板通過 72 小時鹽霧測試，是普通面板使用壽命的 3 倍。

1.3.3 華碩創新功能

華碩 USB 3.0 Boost

全新華碩 USB 3.0 加速技術支援 UASP（USB Attached SCSI Protocol）傳送協定，是最新的 USB 3.0 標準。擁有 USB 3.0 加速技術，USB 裝置傳送速度可顯著提升約 170%，讓本已給人印象深刻的 USB 3.0 傳送速度進一步提速。USB 3.0 加速技術提供友好的圖形介面，透過華碩獨家裝置自動偵測設定，可以立即加速 USB 3.0 連接埠的傳送速度。

華碩 Network iControl

只要透過單一個開啟 / 關閉按鈕，正在使用中的公用程式可以優先擁有資料和網路頻寬。此外，您可以透過直覺式的使用者介面，輕鬆地為您所喜愛的軟體建立優先使用權的設定檔，在這個檔案中，程式可以預先安排在特定的時間執行避開網路擁塞的時段，以及減少下載的等待時間。自動 PPPoE 網路連接提供一次到位的設定。總而言之，這是個直覺式的網路頻寬控制中心。

* Network iControl 僅支援 Windows® 7 及更高版本的作業系統。

華碩 MemOK!

現在您不用再擔心了，MemOK！是當今最快速的記憶體開機解決方案。有了這種非凡的記憶體救援工具，只要按一個按鈕就能解決記憶體問題，立即讓系統開啟並運作。此技術可判定 FailSafe 設定，大幅提高系統開機的成功率。

華碩 USB Charger+

透過內建指定的控制器可以快速為您的智慧型裝置，如：iProduct、智慧型手機、平板電腦以及其他相關產品執行充電功能，並提高充電速度達 3 倍，甚至在電腦為關機狀態、睡眠模式或休眠模式時都能為您的裝置進行充電。

* USB Charger+ 僅支援 Windows® 7 及更高版本的作業系統。

華碩 AI Suite 3

華碩 AI Suite 3 智慧型管家技術，提供易用的操作介面，將所有華碩獨家秘笈整合至單一易用的程式中。它可以幫助使用者監視超頻、供電管理、風扇速度、電壓及溫度的讀數。這套完全整合的軟體提供豐富易用的功能，無需在多個不同的程式之間來回切換。

華碩 Anti-Surge

突波防護設計可偵測過電壓的情況，即時避免電壓浪涌，它也會主動切斷供電保護系統安全。

1. 即時過壓保護。
2. 採取主動保護方式，以免主機板與系統受損。

華碩 ESD

ESD 靜電防護可以在您插入或者拔出 USB 裝置的時候，保護您的電腦免受靜電損害。

1.3.4 華碩靜音散熱方案

華碩靜音散熱方案可使系統更穩定，超頻效能更佳。

華碩 Fan Xpert 2

在不同的環境氣候跟系統負載狀況下，華碩 Fan Xpert 2 讓使用者可以依照不同溫度狀況同時調整 CPU 風扇轉速，內建的多種預設值更能使系統在不同情形下彈性保持安靜及靜音的運作。

華碩無風扇設計：華碩美學散熱導管設計

美學散熱導管設計可提供零分貝的散熱解決方案，為使用者提供安靜的 PC 環境。美觀的散熱導管不但可為主機板使用者帶來視覺享受，還能針對北橋晶片組產生的熱風進行有效散熱。結合實用性與美學，華碩美學散熱導管設計將透過優雅的外型，提供使用者優異的靜音與散熱效果。

1.3.5 華碩 EZ DIY

華碩 UEFI BIOS

華碩 UEFI BIOS 提供友善的使用介面，跳脫常規使用鍵盤輸入 BIOS 方式，提供更有彈性與更便利的滑鼠控制操作。您可以輕易地使用新的 UEFI BIOS，如同操作您的作業系統般順暢。華碩 UEFI BIOS 原生支援容量超過 2.2TB 的 64-bit 硬碟。

華碩 UEFI BIOS 支援以下全新功能：

- 新的 My Favorite 功能可幫助您快速存取經常使用的項目
- Quick Note 功能允許您在 BIOS 環境下記錄筆記
- 全新記錄提醒功能可用來檢視所有變更過的設定
- F12 BIOS 快照快速鍵用來分享 UEFI 設定資訊與問題解決
- 新的 F3 快速鍵提供最常使用的設定資訊
- 華碩 DRAM SPD (Serial Presence Detect) 用來顯示記憶體資訊、偵測故障記憶體插槽，以及協助解決開機自我測試 (POST) 時有問題的狀況

USB BIOS Flashback (華碩一鍵 BIOS 更新)

USB BIOS Flashback 是個真正革命性的以硬體為基礎的更新解決方案，提供前所未有的最便利的 BIOS 更新方式，讓使用者可以更新至最新的 UEFI BIOS 版本，即使主機板沒有安裝硬體，如：處理器或記憶體等裝置也可以辦到。只要在電腦連接有電源狀態下，插上存有 BIOS 檔案的 USB 存儲裝置，然後按下 BIOS Flashback 按鈕約三秒鐘，不需要執行其他動作，UEFI BIOS 就會自動更新。透過這個新的、免費的 Windows 公用程式，使用者可以經常性的檢查 UEFI BIOS 更新，並自動下載最新的 BIOS，無障礙的更新方式帶給您無與倫比的便利。

華碩 DirectKey

此功能可讓您僅需按下一個按鈕就可以進入 BIOS 設定程式。有了這項功能，您可以隨時進入 BIOS，無需在開機自我測試時按下 鍵。除此之外，您還可透過此按鈕進行開關機的操作，在系統開啟時能更快進入 BIOS。

華碩 EZ Flash 2 程式

EZ Flash 2 BIOS 是一套簡單易用的 BIOS 更新公用程式。只要在進入作業系統之前開啟此工具，即可使用 USB 隨身碟輕鬆更新 BIOS，無須另外準備磁碟或使用作業系統的更新程式，您只需按幾下按鍵即可更新 BIOS。

華碩 MyLogo2™ 個性化應用軟體

本主機板內附的 MyLogo2 軟體讓您從此遠離一成不變的開機畫面。您可以使用它來輕鬆更換電腦開機的畫面，除了可以隨心所欲地更換由華碩所提供的好幾組圖案，當然也可依照您獨特的品味來創造屬於您個人才有的開機畫面。

華碩 CrashFree BIOS 3

華碩 CrashFree BIOS 3 讓使用者能透過儲存 BIOS 檔案的 USB 隨身碟回復毀損的 BIOS 檔案。使您在 BIOS 檔案毀損時不用額外花錢購買更換用的 BIOS 晶片。

華碩 Q-Design

華碩 Q-Design 提升您的 DIY 體驗。所有的 Q-LED、Q-Slot 與 Q-DIMM 設計皆可加速與簡化 DIY 過程。

華碩 Q-Slot

華碩 Q-Slot 設計可加速與簡化 DIY 過程，提升您的 DIY 體驗。

華碩 Q-Shield

華碩 Q-Shield 提供傳導性來保護您的主機板免於受到靜電的損害與電磁波的干擾。不同於過去的安裝方式，這個新的設計提供更方便、更安全的安裝方式。

華碩 Q-Code

Q-Code 用來顯示開機自我測試 (POST) 狀態以更精確的查找問題。使用者可參考使用手冊中的表格以解讀 Q-Code。

華碩 Q-Connector

華碩 Q-Connector 透過一個模組，輕鬆一步就能連接或移除機殼前面板排線。這個獨特的模組消除了一次只能連接一條線的麻煩，使排線連接更快速、準確。

符合 ErP 指令

本主機板符合歐盟規定的耗能相關產品指令 (Energy-related Products, ErP 指令)。ErP 指令規定產品在耗能方面需符合一定的能源效益要求。這也正與華碩對於建立友善環境，生產高能效產品的企業願景一致，透過設計與創新來降低產品的二氧化碳排放，從而減少對環境的破壞。

2.1 主機板安裝前

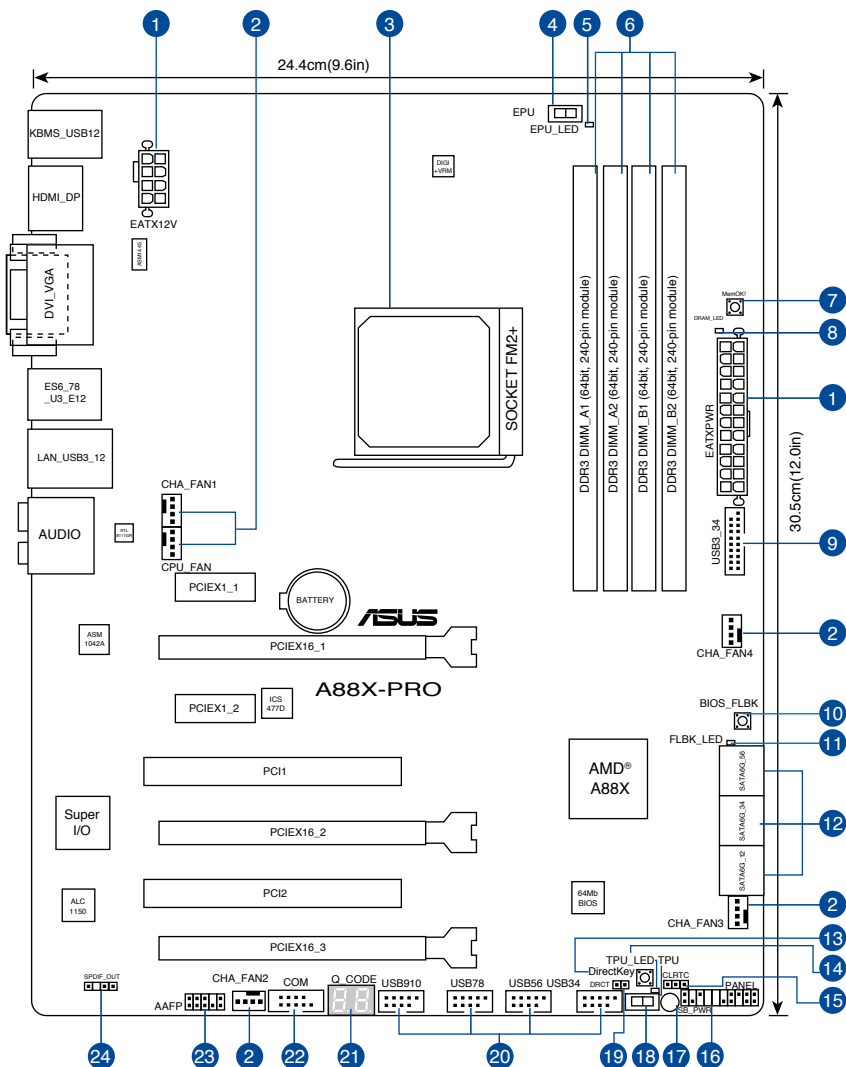
主機板以及擴充卡都是由許多精密複雜的積體電路元件、整合性晶片等所構成。而這些電子性零件很容易因靜電的影響而導致損壞，因此，在您動手更改主機板上的任何設定之前，請務必先作好以下所列出的各項預防措施。



- 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。
- 為避免生成靜電，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儲存。
- 在您安裝或移除任何元件之前，請確認 ATX 電源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、周邊裝置、元件等。

2.2 主機板概述

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 2.2.8 內部連接埠與 2.3.10 後側面板連接埠一節中的說明。

主機板元件說明

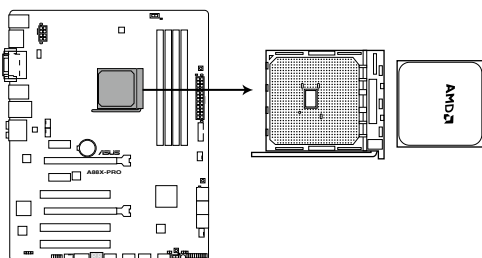
連接插槽 / 開關與跳線選擇區 / 插槽		頁數
1.	ATX 主機板電源插槽 (24-pin EATXPWR、8-pin EATX12V)	2-34
2.	中央處理器與機殼風扇電源插槽 (4-pin CPU_FAN、4-pin CHA_FAN1/2/3/4)	2-32
3.	AMD FM2+ 插槽	2-4
4.	EPU 開關 (EPU)	2-20
5.	EPU 指示燈 (EPU_LED)	2-29
6.	DDR3 記憶體模組插槽	2-5
7.	MemOK! 開關	2-19
8.	記憶體指示燈 (DRAM_LED)	2-23
9.	USB 3.0 擴充套件排線插槽 (20-1 pin USB3_34)	2-33
10.	BIOS Flashback 按鈕 (BIOS_FLBK)	2-22
11.	BIOS Flashback 指示燈 (FLBK_LED)	2-29
12.	SATA 6.0Gb/s 裝置連接插座 (SATA6G_1-7)	2-30
13.	DirectKey 按鈕	2-21
14.	TPU 指示燈 (TPU_LED)	2-29
15.	CMOS 組態資料清除 (3-pin CLRTC)	2-18
16.	系統控制面板連接排針 (20-8 pin PANEL)	2-35
17.	電力指示燈 (SB_PWR)	2-23
18.	TPU 開關	2-20
19.	Direct 連接插槽 (2-pin DRCT)	2-34
20.	USB 2.0 擴充套件排線插槽 (10-1 pin USB34、USB56、USB78、USB910)	2-31
21.	Q_CODE	2-23
22.	序列埠連接插座 (10-1 pin COM)	2-33
23.	前面板音效連接排針 (10-1 pin AAFP)	2-31
24.	數位音效連接排針 (4-1 pin SPDIF_OUT)	2-32

2.2.2 加速處理器 (APU)

本主機板具備一個 FM2+ 處理器插槽，是專為 AMD® A 系列加速處理器所設計。



請確認您使用的是專為 FM2+ 插槽設計的 APU。APU 只能以一個方向正確安裝，請勿強制將 APU 裝入插槽，以避免弄彎 APU 的針腳和 APU 本身！



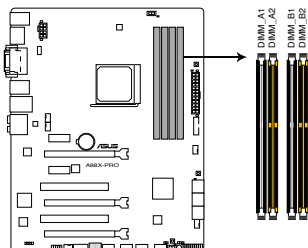
A88X-PRO CPU socket FM2+

2.2.3 系統記憶體

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

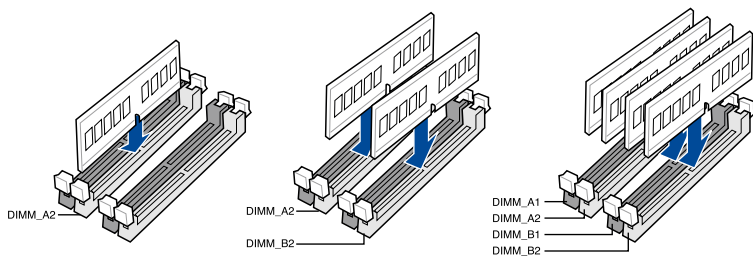


DDR3 記憶體模組擁有與 DDR2 或 DDR 記憶體模組相同的外觀，但是 DDR3 記憶體插槽的缺口與 DDR2 或 DDR 記憶體插槽不同，以防止插入錯誤的記憶體模組。



A88X-PRO 240-pin DDR3 DIMM sockets

記憶體建議設定



建議您將記憶體模組安裝在黃色插槽以獲得更好的超頻效能。

記憶體設定

您可以任意選擇使用 1GB、2GB、4GB 與 8GB 的 unbuffered non-ECC DDR3 記憶體模組至本主機板的記憶體插槽上。



- 您可以在通道 A 與通道 B 安裝不同容量的記憶體模組，在雙通道設定中，系統會偵測較低容量通道的記憶體容量。任何在較高容量通道的其他記憶體容量，會被偵測為單通道模式執行。
- 建議您將記憶體模組安裝在藍色插槽以獲得更好的超頻效能。
- 在本主機板請使用相同 CL (CAS-Latency 行地址控制器延遲時間) 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) 或更小容量的晶片構成的記憶體模組 (記憶體容量以 Megabit 計算，8 Megabit/Mb=1 Megabyte/MB)。



- 預設的記憶體執行頻率是依據其 SPD (Serial Presence Detect) 而定的。在預設狀態下，某些記憶體在超頻時的執行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執行，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의 冷卻系統以維持運作的穩定。

A88X-PRO 主機板記憶體合格供應商列表 (QVL)

DDR3 2400 (超頻) MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	時序	電壓	支援記憶體插槽 (選配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
KINGMAX	FLLE88F-C8KAA HAIS (XMP)	2GB	SS	-	-	10-11-10-30	1.8V	.	.	.
G.SKILL	F3-2400C10D-8GTX(XMP)	8GB (2x4GB)	SS	-	-	10-12-12-31	1.65V	.	.	.
G.SKILL	F3-19200CL 10Q-32GBZHD (XMP)	8GB	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMGTX8(XMP)	8GB (2GBx 4)	SS	-	-	10-12-10-27	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMD16GX3M2A2400C9 (Ver4.21)	8GB	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMD32GX3M4A2400C10 (Ver5.29)	8GB	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMY16GX3M2A2400C10R (Ver4.21)	8GB	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	.	.	.
GEIL	GET34GB2400C9DC (XMP)	2GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX24C11T2K2/8X (XMP)	4GB	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
ADATA	AX3U2400GW8G11	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	11-13-13-35	1.65V	.	.	.

DDR3 2250 (超頻) MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	時序	電壓	支援記憶體插槽 (選配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
KINGSTON	KHX2250C9D3T1K2/4GX (XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	11-13-13-35	1.65V	.	.	.

DDR3 2200 (超頻) MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	時序	電壓	支援記憶體插槽 (選配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
GEIL	GET34GB2200C9DC (XMP)	2GB	DS	-	-	9-10-9-28	1.65V	.	.	.
GEIL	GET38GB2200C9ADC (XMP)	4GB	DS	-	-	9-11-9-28	1.65V	.	.	.
KINGMAX	FLKE85F-B8KJAA-FEIS (XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	.	.	.
KINGMAX	FLKE85F-B8KHA EEIH (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.5V-1.7V	.	.	.
KINGMAX	FLKE85F-B8KJA FEIH (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.5V-1.7V	.	.	.

DDR3 2133MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	時序	電壓	支援記憶體插槽 (選配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AX3U2133GC2G9B-DG2 (XMP)	2GB	SS	-	-	9-11-9-27	1.55-1.75V	.	.	.
CORSAIR	CMT16GX3M4X2133C9 (XMP1.3)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	9-11-10-27	1.50V	.	.	.
CORSAIR	CMT4GX3M2A2133C9 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-10-9-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMT4GX3M2B2133C9 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.50V	.	.	.
CORSAIR	CMT8GX3M2B2133C9 (XMP)	8GB (4GBx2)	DS	-	-	9-11-9-27	1.50V	.	.	.
G.SKILL	F3-17000CL9Q-16GBZH (XMP1.3)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	9-11-10-28	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX2133C11D3T1K2/16GX (XMP)	16GB (8GBx2)	DS	-	-	-	1.6V	.	.	.
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX2133C9AD3X2K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1K4/8GX (XMP)	8GB (4x2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1FK4/8GX (XMP)	8GB (4x2GB)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
PATRIOT	PGD38G2133C11K (XMP)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	11-11-11-30	1.65V	.	.	.
Team	TXD34096M2133HC9N-L	4GB	DS	SEC 128	HCH9 K4B2G0846D	9-11-11-28	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX21C11T1BK2/16X (XMP)	16GB (8GBx2)	DS	-	-	-	1.6V	.	.	.
KINGSTON	KHX21C11T1BK2/8X (XMP)	8GB (4GBx2)	DS	-	-	-	1.6V	.	.	.
Team	TXD34096M2133HC9N-L	4GB	DS	SEC 128	HCH9 K4B2G0846D	9-11-11-28	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX2133C11D3K4/16GX (XMP)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
ADATA	AX3U2133XC4G10-2X (XMP)	4GB	DS	-	-	10-11-11-30	1.65V	.	.	.
ADATA	AX3U2133XW8G10-2X (XMP)	8GB	DS	-	-	10-11-11-30	1.65V	.	.	.
ADATA	AX3U2133XW8G10	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-11-11-30	1.65V	.	.	.
Team	TLD38G2133HC11ABK	8GB	DS	-	-	11-11-11-31	1.65V	.	.	.
G.SKILL	F3-2133C11Q-32GZL (XMP)	8GB	DS	-	-	11-11-11-31	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KHX21C11T3K4/32X	8GB	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.

DDR3 2000MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	時序	電壓	支援記憶體插槽 (選配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
Apacer	78.AAGD5.9KD(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMZ4GX3M2A2000C1Q(XMP)	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	10-10-10-27	1.50V	.	.	.
CORSAIR	CMT6GX3M3A2000C8(XMP)	6GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65V	.	.	.
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBFLS(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	.	.	.
G.SKILL	F3-16000CL6T-6GBPIS(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	6-9-6-24	1.65V	.	.	.
GEIL	GUP34GB2000C9DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX2000C9AD3W1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX2000C9AD3W1K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.

DDR3 1866MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	時序	電壓	支援記憶體插槽 (選配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
CORSAIR	CMT4GX3M2A1866C9 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMT6GX3MA1866C9 (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9 (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.50V	.	.	.
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBZL (XMP1.3)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5V	.	.	.
G.SKILL	F3-14900CL10Q2-64GBZLD (XMP1.3)	64GB (8GBx8)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5V	.	.	.
G.SKILL	F3-14900CL9D-8GBXL (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5V	.	.	.
G.SKILL	F3-14900CL9Q-8GBXL (XMP)	8GB (2GBx4)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6V	.	.	.
KINGSTON	KHX1866C9D3K4/16GX (XMP)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/6GX (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1866C11D3P1K2/8G	8GB (4GBx2)	DS	-	-	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KHX1866C9D3K2/8GX (XMP)	8GB (4GBX2)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.
CRUCIAL	BLE4G3D1869DE1TXO.16FMD (XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-27	1.5V	.	.	.
CRUCIAL	BLT4G3D1869DT2TXOB.16FMR (XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-27	1.5V	.	.	.
AMD	AP38G1869U2K	8GB (4GBX2)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5V	.	.	.
ADATA	AX3U1866XW8G10	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5V	.	.	.
PATRIOT	PV138G186C9KPD000326	4GB	DS	-	-	-	1.5V	.	.	.
Team	TLD34G1866H9KBK	4GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.5V	.	.	.
Team	TLD38G1866HC10SBK	8GB	DS	-	-	10-11-10-30	1.5V	.	.	.
CRUCIAL	BLT4G3D1869DT1TXO.13FKD (XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-27	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KHX18C10T3K4/32X	8GB	DS	-	-	-	1.5V	.	.	.

DDR3 1600MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌晶片型號	時序	電壓	支援記憶體插槽 (選配)		
							1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AM2U16BC2P1	2GB	SS	A-DATA 3CCD-1509A EL1126T	-	-	.	.	.
A-DATA	AX3U1600XB2G79-2X (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	7-9-7-21	1.55V-1.75V	.	.	.
A-DATA	AM2U16BC4P2	4GB	DS	A-DATA 3CCD-1509A EL1126T	-	-	.	.	.
A-DATA	AX3U1600GC4G9-2G (XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	9-9-9-24	1.55V-1.75V	.	.	.
A-DATA	AX3U1600XC4G79-2X (XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	7-9-7-21	1.55V-1.75V	.	.	.
CORSAIR	TR3X3G1600C8D (XMP)	3GB (3x1GB)	SS	-	8-8-8-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMD12GX3M6A1600C8 (XMP)	12GB (6x2GB)	DS	-	8-8-8-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMZ32GX3M4X1600C10 (XMP)	32GB (8GBx4)	DS	-	10-10-10-27	1.50V	.	.	.
CORSAIR	CMP4GX3M2A1600C8 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	8-8-8-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMP4GX3M2A1600C9 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMP4GX3M2C1600C7 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	7-8-7-20	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9 (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	TR3X6G1600C8 G (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	8-8-8-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	TR3X6G1600C8D G (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	8-8-8-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	TR3X6G1600C9 G (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMP8GX3M2A1600C9 (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C7R (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	7-8-7-20	1.50V	.	.	.
CORSAIR	CMX8GX3M4A1600C9 (XMP)	8GB (4x2GB)	DS	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.
Crucial	BL25664BN1608.16FF (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	-	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL9D-2GBNQ (XMP)	2GB (2x1GB)	SS	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRH (XMP)	4GB (2x2GB)	SS	-	7-7-7-24	1.6V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBECO (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	7-7-8-24	XMP 1.35V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRM (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	7-8-7-24	1.6V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL8D-4GBRM (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	8-8-8-24	1.60V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBECO (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	9-9-9-24	XMP 1.35V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBRL (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL9T-6GBNQ (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	9-9-9-24	1.5V -1.6V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBRH (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	7-8-7-24	1.6V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL8D-8GBECO (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	8-8-8-24	XMP 1.35V	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBRL (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
GEIL	GET316GB1600C9QC (XMP)	1 6 G B (4x4GB)	DS	-	9-9-9-28	1.6V	.	.	.
GEIL	GV34GB1600C8DC(XMP)	2GB	DS	-	8-8-8-28	1.6V	.	.	.
HYNIX	HMT351U6CFR8C-PC	4GB	DS	HYNIX H5TQ2G83CFR PBC	-	-	.	.	.
KINGMAX	FLGD45F-B8MF7 MAEH(XMP)	1GB	SS	-	7	-	.	.	.
KINGMAX	FLGE85F-B8KJ9A FEIS(XMP)	2GB	DS	-	-	-	.	.	.
KINGMAX	FLGE85F-B8MF7 MEEH(XMP)	2GB	DS	-	7	-	.	.	.

(下頁繼續)

DDR3 1600MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	時序	電壓	支援記憶體插槽 (選配)			
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM	4 DIMM
KINGSTON	KHX1600C9D3P1K2/4G	4GB (2x2GB)	SS	-	-	-	1.5V	.	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX (XMP)	12GB (3x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	.	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/12GX (XMP)	12GB (3x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	.	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3K4/16GX (XMP)	16GB (4GBx4)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9AD3/2G	2GB	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.	.
KINGSTON	KVR1600D3N11/2G-ES	2GB	DS	KTC	D1288JPNDDPLD9U	11-11-11-28	1.35V ~1.5V	.	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C7D3K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C8D3K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	8	1.65V	.	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C8D3T1K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	8	1.65V	.	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9	1.65V	.	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3LK2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9	XMP 1.35V	.	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3X2K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	.	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/6GX (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	-	1.65V	.	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9	1.65V	.	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/6GX (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	.	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/8GX (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	.	.	.	.
KINGSTON	KHX1600C9D3P1K2/8G	8GB (2x4GB)	DS	-	-	-	1.5V	.	.	.	.
Super Talent	WA160UX6G9	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9	-	.	.	.	.
Transcend	JM1600KLN-8GK	8GB (4GBx2)	DS	Transcend	TK483PCW3	-	-	.	.	.	.
SanMax	SMD-4G68HP-16KZ	4GB	DS	HYNIX	H5TQ2G83BFR PBC	-	-	.	.	.	.
AMD	AE32G1609U1-U	2GB	SS	-	23EY4587MB6H11503M	9-9-9-24	1.5V	.	.	.	.
AMD	AE34G1609U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB6H11503M	9-9-9-24	1.5V	.	.	.	.
ASint	SLZ302G08-EGN1C	2GB	SS	Asint	SLZ302G08-GN1C	-	-	.	.	.	.
Asint	SLZ3128M8-EGJ1D (XMP)	2GB	DS	Asint	3128M8-GJ1D	9-9-9-24	1.6V	.	.	.	.
Asint	SLA302G08-EGG1C (XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GG1C	-	-	.	.	.	.
Asint	SLA302G08-EGJ1C (XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GJ1C	-	-	.	.	.	.
ASint	SLA302G08-EGN1C	4GB	DS	Asint	SLA302G08-GN1C	-	-	.	.	.	.
ASint	SLB304G08-EGN1B	8GB	DS	Asint	SLB304G08-GN1B	-	-	.	.	.	.
Elixir	M2P2G64CB8HC9N-DG (XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	.	.	.	.
Elixir	M2X8G64CB8HB5N-DG (XMP)	8GB	DS	Elixir1213	N2CB4G8BOBN-DG	-	-	.	.	.	.
Mushkin	998659 (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	-	.	.	.	.
Mushkin	998659 (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5 ~1.6V	.	.	.	.
PATRIOT	PGD316G1600ELK (XMP)	32GB (8GBx4)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	.	.	.	.
PATRIOT	PGS34G1600LLKA	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7V	.	.	.	.

(下頁繼續)

DDR3 1600MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	時序	電壓	支援記憶體插槽 (選配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
Silicon Power	SP002GBLTU160V02 (XMP)	2GB	SS	S-POWER	20YT5NG-1201	-	-	.	.	.
Silicon Power	SP004GBLTU160V02 (XMP)	4GB	DS	S-POWER	20YT5NG-1201	-	-	.	.	.
Apacer	78.B1GE3.9L10C	4GB	DS	Apacer KZCC	AM5D5908DEQSCK	-	-	.	.	.
KINGSTON	KHX16C9K2/16	16GB (8GBx2)	DS	-	-	-	1.5V	.	.	.
Elixir	M2X8G64CB8HB5N-DG (XMP)	8GB	DS	Elixir 1213	N2CB4G8BOBN-DG	-	-	.	.	.
APACER	8GB UNB PC3-12800 CL11	8GB	DS	APACER	AM5D6008BQSQCK	-	-	.	.	.
CORSAIR	CMZ8GX3M1A1600C10 (XMP)	8GB	DS	-	-	10-10 -10-27	1.50V	.	.	.
Transcend	8G DDR31600 DIMM CL11	8GB	DS	SEC 222 HYKO	6MD9639W	-	-	.	.	.
Transcend	8G DDR31600 DIMM CL11	8GB	DS	Transcend	E223X8B0648S	-	-	.	.	.
ADATA	AD3U1600C2G11-B	2GB	SS	-	N/A	-	-	.	.	.
ADATA	AD3U1600W4G11-B	4GB	SS	ADATA	F209X8BR6413	-	-	.	.	.
ADATA	AD3U1600C4G11-B	4GB	DS	-	N/A	-	-	.	.	.
ADATA	AD3U1600W8G11-B	8GB	DS	ADATA	F211X8B0640A	-	-	.	.	.
TEAM	TED34G1600HC11BK	4GB	DS	-	-	11-11 -11-28	-	.	.	.
TEAM	TLD34G1600HC9BK (XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-24	1.5V	.	.	.
MICRON	MT8JTF51264AZ-1G6E1	4GB	SS	MICRON	D9QBJ	-	-	.	.	.
MICRON	MT16JTF1G64AZ-1G6E1	8GB	DS	MICRON	D9QBJ	-	-	.	.	.
Transcend	TS512MLK64W6H	4GB	SS	SEC 234 HYKO	K4B4G08468	-	-	.	.	.
Transcend	TS1GLK64W6H	8GB	DS	SEC 234 HYKO	K4B4G08468	-	-	.	.	.
ADATA	AX3U1600GW8G9	16GB (2x8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
ADATA	AXDU1600GW8G9B	16GB (2x8GB)	DS	-	-	11-11 -11-28	1.5V	.	.	.
Asint	SLA304G08-ENG1B	4GB	SS	Asint	304G08-GN1B1301	-	-	.	.	.
Asint	SLB304G08-EGJ1B	8GB	DS	-	-	-	-	.	.	.
PATRIOT	PV332G160C9QK	8GB	DS	-	-	-	1.5V	.	.	.
APACER	4GB UNB PC3-12800 CL11	4GB	SS	APACER	AM5D6008BQSQCK	-	-	.	.	.
G.SKILL	F3-12800CL10S-8GBXL (XMP)	8GB	DS	-	-	10-10 -10-30	-	.	.	.
KINGSTON	KVR16N11/4(Low Profile)	4GB	DS	KINGSTON	D2568GEROPGGBU	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KHX16C10B1K2/16X (XMP)	8GB	DS	-	-	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KHX16C9P1K2/16 (XMP)	8GB	DS	-	-	-	1.5V	.	.	.
PSC	AL9F8L93B-GN2E	4GB	SS	PSC	XHP284C3G-M	-	-	.	.	.
PSC	ALAF8L93B-GN2E	8GB	DS	PSC	XHR425C3G-M	-	-	.	.	.
Elixir	M2P2G64CB8HC9N-DG	2GB	DS	-	-	-	-	.	.	.

DDR3 1333MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	時序	電壓	支援記憶體插槽 (選配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AD31333001GOU	1GB	SS	A-Data	AD30908C8D-151C E0906	-	-	.	.	.
A-DATA	AD3U1333C2G9	2GB	SS	A-DATA	3CCD-1509HNA1126L	-	-	.	.	.
A-DATA	AM2U139C2P1	2GB	SS	ADATA	3CCD-1509A EL1127T	-	-	.	.	.
A-DATA	AX3U1333C2G9-BP	2GB	SS	-	-	-	-	.	.	.
A-DATA	AD31333G001GOU	3GB (3x1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85V	.	.	.

(下頁繼續)

DDR3 1333MHz

供應商	型號	容量	SS/ DS	晶片廠牌 晶片型號		時序	電壓	支援記憶體插槽 (選配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AXDU1333GC2G9-2G (XMP)	4GB (2x2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.25V-1.35V (low voltage)	.	.	.
A-DATA	AD31333G002GMU	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85V	.	.	.
A-DATA	AD631C1624EV	4GB	DS	A-Data	3CCA-1509A	-	-	.	.	.
A-DATA	AM2U139C4P2	4GB	DS	ADATA	3CCD-1509A EL1127T	-	-	.	.	.
A-DATA	SU3U1333W8G9-B	8GB	DS	ELPIDA	J4208BASE-DJ-F	-	-	.	.	.
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808DEWSBG	-	-	.	.	.
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808FEQSGBG	9	-	.	.	.
Apacer	AU02GFA33C9NBGC	2GB	DS	Apacer	AM5D5808APOSBG	-	-	.	.	.
Apacer	78.B1GDE.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908CEHSBG	-	-	.	.	.
Corsair	TR3X3G1333C9 G	3GB (3x1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.50V	.	.	.
Corsair	TR3X6G1333C9 G	6GB (3x2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.50V	.	.	.
Corsair	CMD24GX3M6A1333C9 (XMP)	24GB (6x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.60V	.	.	.
Corsair	TW3X4G1333C9D G	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.50V	.	.	.
Corsair	CM3X4GA1333C9N2	4GB	DS	Corsair	256MBDCJGELC0401138	9-9-9-24	-	.	.	.
Corsair	CMX4GX3M1A1333C9	4GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.50V	.	.	.
Corsair	CMD8GX3M4A1333C7	8GB (4x2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.60V	.	.	.
Crucial	CT12864BA1339.8FF	1GB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-	.	.	.
Crucial	CT25664BA1339.16FF	2GB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-	.	.	.
Crucial	BL25664BN1337.16FF (XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.65V	.	.	.
Elpida	EBJ10UE8EDF0-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V (low voltage)	.	.	.
Elpida	EBJ21UE8EDF0-DJ-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V (low voltage)	.	.	.
G-Skill	F3-10600CL8D-2GBHK (XMP)	1GB	SS	G.SKILL	-	-	-	.	.	.
G-Skill	F3-10600CL9D-2GBNQ	2GB (2x1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
G-Skill	F3-10666CL8D-4GBECO (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	XMP 1.35V	.	.	.
G-Skill	F3-10666CL7D-8GBRH (XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5V	.	.	.
GEIL	GV32GB1333C9DC	2GB (2x1GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2x2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA12N	9-9-9-24	1.3V (low voltage)	.	.	.
GEIL	GV34GB1333C9DC	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
GEIL	GVP34GB1333C7DC	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.5V	.	.	.
Hynix	HMT112U6TFR8A-H9	1GB	SS	Hynix	H5TC1G83TFRH9A	-	1.35V (low voltage)	.	.	.
Hynix	HMT325U6BFR8C-H9	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BFRH9C	-	-	.	.	.
Hynix	HMT125U6TFR8A-H9	2GB	DS	Hynix	H5TC1G83TFRH9A	-	1.35V (low voltage)	.	.	.
Hynix	HMT351U6BFR8C-H9	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFRH9C	-	-	.	.	.
Kingmax	FLFD45F-B8KL9 NAES	1GB	SS	Kingmax	KKB8FNMWBFNGX-27A	-	-	.	.	.
Kingmax	FLFE85F-C8KF9 CAES	2GB	SS	Kingmax	KFC8FMFXF-DXX-15A	-	-	.	.	.
Kingmax	FLFE85F-C8KL9 NAES	2GB	SS	Kingmax	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-	.	.	.
Kingmax	FLFE85F-C8KM9 NAES	2GB	SS	Kingmax	KFC8FNMFXF-BXX-15A	-	-	.	.	.
Kingmax	FLFE85F-B8KL9 NEES	2GB	DS	Kingmax	KKB8FNMWBFNGX-26A	-	-	.	.	.
Kingmax	FLFF65F-C8KL9 NEES	4GB	DS	Kingmax	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-	.	.	.
Kingmax	FLFF65F-C8KM9 NEES	4GB	DS	Kingmax	KFC8FNMFXF-BXX-15A	-	-	.	.	.

(下頁繼續)

DDR3 1333MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	時序	電壓	支援記憶體插槽 (選配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
KINGSTON	KVR1333D3N9/1G (Low Profile)	1GB	SS	ELPIDA	J1108BDBG-DJ-F	9	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G (Low Profile)	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83AFRH9C	9	-	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3S8N9/2G	2GB	SS	Micron	IID77 D9LGK	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3S8N9/2G-SP (Low Profile)	2GB	SS	ELPIDA	J2108BCSE-DJ-F	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G (Low Profile)	2GB	DS	ELPIDA	J1108BFBG-DJ-F	9	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	KTC	D1288JPNPLD9U	9	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	9	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G-SP (Low Profile)	2GB	DS	KTC	D1288JEMFNGD9U	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G-SP (Low Profile)	2GB	DS	KINGSTON	D1288JSPFPD9U	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KHX1333C7D3K2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	7	1.65V	.	.	.
KINGSTON	KHX1333C9D3UK2/4GX (XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9	XMP 1.25V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G (Low Profile)	4GB	DS	ELPIDA	J2108BCSE-DJ-F	9	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G (Low Profile)	4GB	DS	ELPIDA	J2108BCSE-DJ-F	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G	4GB	DS	KTC	D2568JENCNGD9U	-	1.5V	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	.	.	.
KINGSTON	KVR1333D3N9/4G-SP (Low Profile)	4GB	DS	KINGSTON	D2568JENCPGD9U	-	1.5V	.	.	.
Micron	MT4JTF12864AZ-1G4D1	1GB	SS	Micron	OJD12D9LGQ	-	-	.	.	.
Micron	MT8JTF12864AZ-1G4F1	1GB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-	.	.	.
Micron	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	Micron	OJD12D9LGK	-	-	.	.	.
Micron	MT8JTF25664AZ-1G4M1	2GB	SS	MICRON	IJM22 D9PFJ	-	-	.	.	.
Micron	MT16JTF25664AZ-1G4F1	2GB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-	.	.	.
Micron	MT16JTF51264AZ-1G4D1	4GB	DS	Micron	OLD22D9LGK	-	-	.	.	.
NANYA	NT4GC64B8HGNF-CG	4GB	DS	NANYA	NT5CB256M8GN-CG	-	-	.	.	.
PSC	AL7F8G73F-DJ2	1GB	SS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	.	.	.
PSC	AL8F8G73F-DJ2	2GB	DS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	.	.	.
SAMSUNG	M378B2873FHS-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	.	.	.
SAMSUNG	M378B5773DH0-CH9	2GB	SS	SAMSUNG	K4B2G0846D	-	-	.	.	.
SAMSUNG	M378B5673FH0-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	.	.	.
SAMSUNG	M378B5273CH0-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	.	.	.
Super Talent	W1333UA1GH	1GB	SS	Hynix	H5TQ1G83TFR	9	-	.	.	.
Super Talent	W1333UX2G8(XMP)	2GB (2x1GB)	SS	-	-	8	-	.	.	.
Super Talent	W1333UB2GS	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	9	-	.	.	.
Super Talent	W1333UB4GS	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	.	.	.
Super Talent	W1333UX6GM	6GB (3x2GB)	DS	Micron	0BF27D9KPT	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
Transcend	JM1333KLN-2G	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BZRH9C	-	-	.	.	.
Transcend	TS256MLK64V3U	2GB	DS	Micron	9GF27D9KPT	-	-	.	.	.
Transcend	TS1GLK64V3H	8GB	DS	Micron	IVD22D9PBC	-	-	.	.	.
KINGSTEK	KSTD3PC-10600	2GB	SS	MICRON	PE911-125E	-	-	.	.	.
AMD	AE32G1339U1-U	2GB	SS	AMD	23EY4587MB3H11503M	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
AMD	AE34G1339U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB3H11503M	9-9-9-24	1.5V	.	.	.
ASint	SL2302G08-EDJ1C	2GB	SS	Asint	SL2302G08-DJ1C	-	-	.	.	.
ASint	SLA302G08-EDJ1C	4GB	DS	Asint	SLA302G08-DJ1C	-	-	.	.	.
ASint	SLB304G08-EDJ1B	8GB	DS	Asint	SLB304G08-DJ1B	-	-	.	.	.

(下頁繼續)

DDR3 1333MHz

供應商	型號	容量	SS/ DS	晶片廠牌	晶片型號	時序	電壓	支援記憶體插槽 (選配)			
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM	
Elixir	M2F2G64CB88B7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80BN-CG	-	-	.	.	.	.
Elixir	M2F2G64CB88D7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80DN-CG	-	-	.	.	.	.
Elixir	M2F2G64CB88G7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80GN-CG	-	-	.	.	.	.
Elixir	M2F4G64CB88B5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G80BN-CG	-	-	.	.	.	.
Elixir	M2F4G64CB88D5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G80DN-CG	-	-	.	.	.	.
Kingshare	KSRPCD313332G	2GB	DS	PATRIOT	PM128MRD385-15	-	-	.	.	.	.
Kingtiger	2GB DIMM PC3-10666	2GB	DS	SAMSUNG	S E C 9 0 4 H C H 9 K4B1G0846D	-	-	.	.	.	.
Kingtiger	KTG2G1333PG3	2GB	DS	-	-	-	-	.	.	.	.
Markvision	BMD32048M1333C9-1123	2GB	DS	Markvision	M3D1288P-13	-	-	.	.	.	.
Markvision	BMD34096M1333C9-1124	4GB	DS	Markvision	M3D2568E-13	-	-	.	.	.	.
PATRIOT	PSD32G13332H	2GB	DS	-	-	-	-	.	.	.	.
PATRIOT	PG38G1333EL(XMP)	8GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.	.
RAMAXEL	RMR1870ED48E8F-1333	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDBG-DJ-F	-	-	.	.	.	.
RAMAXEL	RMR1870EC58E9F-1333	4GB	DS	ELPIDA	J2108BCSE-DJ-F	-	-	.	.	.	.
RiDATA	C304627CB1AG22Fe	2GB	DS	RiDATA	N/A	9	-	.	.	.	.
RiDATA	E304459CB1AG32Cf	4GB	DS	RiDATA	N/A	9	-	.	.	.	.
Silicon Power	SP002GBLTU133V02	2GB	SS	S-POWER	20YT3NG-1202	-	-	.	.	.	.
Silicon Power	SP002GBLTU133S02	2GB	DS	Elixir	N2CB1680AN-C6	-	-	.	.	.	.
Silicon Power	SP004GBLTU133V02	4GB	DS	S-POWER	20YT3NG-1201	-	-	.	.	.	.
TAKEMS	TMS2GB364D081-107EY	2GB	DS	-	-	7-7-7-20	1.5V	.	.	.	.
TAKEMS	TMS2GB364D082-138EW	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.5V	.	.	.	.
UMAX	E41302GP0-73BDB	2GB	DS	UMAX	U2S24D30TP-13	-	-	.	.	.	.
WINTEC	3WVS31333-2G-CNR	2GB	DS	AMPO	AM3420803-13H	-	-	.	.	.	.
Transcend	8G DDR3 1333 DIMM CL9	8GB	DS	Transcend	E207X8B0643Y	-	-	.	.	.	.
Transcend	8G DDR3 1333 DIMM CL9	8GB	DS	-	N/A	-	-	.	.	.	.
HMD	HMDD302GU648S1B9C-MEX	2GB	SS	ERTH	256X8DDR3 WT	-	1.5V	.	.	.	.
HMD	HMDD304GU648S1B9C-MEX	4GB	SS	UUJK	512X8DDR3 WT	-	1.5V	.	.	.	.
HMD	HMDD308GU648D1B9C-MEX	8GB	DS	FFCT	512X8DDR3 WT	-	1.5V	.	.	.	.
TEAM	TED34G1333HC9BK	4GB	DS	-	-	9-9-9-24	-	.	.	.	.
TEAM	TED38G1333HC9BK	8GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	.	.	.	.
Asint	SLA304G08-EDJ1B	4GB	SS	Asint	304G08-DJ1B1301	-	-	.	.	.	.



SS - 單面顆粒記憶體 DS - 雙面顆粒記憶體

記憶體插槽支援：

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

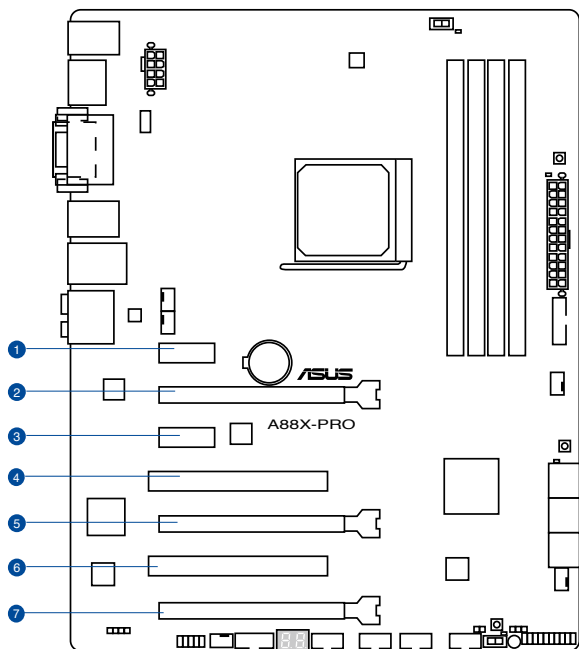


請造訪華碩網站 (<http://tw.asus.com>) 查詢最新記憶體合格供應商列表 (QVL)。

2.2.4 擴充插槽



安裝或卸除任何擴充卡之前，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 x1_1 擴充卡插槽
2	PCIe 3.0/2.0 x16_1 擴充卡插槽 [黃色] (單個以 x16 模式執行，兩個以 x8/x8 模式執行)
3	PCIe 2.0 x1_2 擴充卡插槽 [黃色]
4	PCI 擴充卡插槽 1
5	PCIe 3.0/2.0 x16_2 擴充卡插槽 [咖啡黑色] (x8 模式)
6	PCI 擴充卡插槽 2
7	PCIe 2.0 x16_3 擴充卡插槽 [咖啡黑色] (x4 模式，相容 PCIe x1 與 x4 裝置)

VGA 設定	PCI Express 執行模式	
	PCIe 3.0/2.0 x16_1	PCIe 3.0/2.0 x16_2
一張 VGA/PCIe 顯示卡	x16 (建議使用單張顯示卡)	N/A
兩張 VGA/PCIe 顯示卡	x8	x8



- 在單張顯示卡模式下，建議您將 PCI Express x16 顯示卡安裝在 PCIe 3.0/2.0 x16_1 插槽（黃色）中，以獲得最佳的效能表現。
- 在 CrossFireX™ 模式下，建議您將 PCI Express x16 顯示卡安裝在 PCIe 3.0/2.0 x16_1 插槽與 PCIe 3.0/2.0 x16_2 插槽中，以獲得最佳的效能表現。
- 當在執行 CrossFireX™ 模式時，建議提供系統充足的電力供應。
- 當您安裝多張顯示卡時，建議您將機殼風扇的排線連接至主機板上標示 CHA_FAN1/2/3/4 的插座，以獲得更良好的散熱環境。

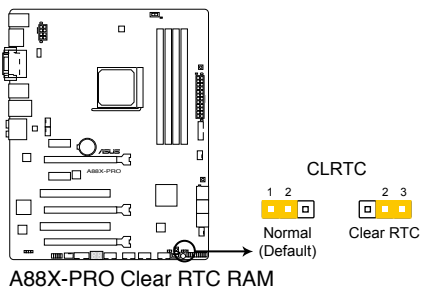
本主機板使用的中斷要求一覽表

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIe x16_1	-	-	共享	-	-	-	-	-
PCIe x16_2	-	-	-	共享	-	-	-	-
PCIe x16_3	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIe x1_1	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIe x1_2	-	-	-	共享	-	-	-	-
PCI_1	-	-	-	-	共享	-	-	-
PCI_2	-	-	-	-	-	共享	-	-
LAN 網路控制器	-	-	共享	-	-	-	-	-
ASMedia USB3.0 控制器	-	共享	-	-	-	-	-	-
AMD FCH USB3.0 控制器_1	-	-	共享	-	-	-	-	-
AMD FCH USB3.0 控制器_2	-	共享	-	-	-	-	-	-
AMD FCH SATA 控制器	-	-	-	共享	-	-	-	-
HD 音效控制器	共享	-	-	-	-	-	-	-
內建 VGA 控制器	-	共享	-	-	-	-	-	-

2.2.5 跳線選擇區

CMOS 組態資料清除 (CLRTC)

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



想要清除這些資料，可以依照下列步驟進行：

1. 關閉電腦電源，拔掉電源線；
2. 將 CLRTC 跳線帽由 [1-2] (預設值) 改為 [2-3] 約五~十秒鐘 (此時即清除 CMOS 資料)，然後再將跳線帽改回 [1-2]。
3. 插上電源線，開啟電腦電源。
4. 當開啟步驟正在進行時按著鍵盤上的 鍵進入 BIOS 程式畫面重新設定 BIOS 資料。



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



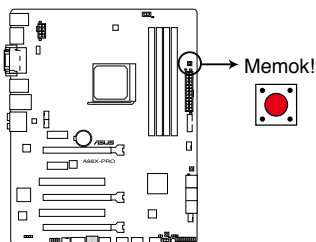
- 若上述步驟無效，請卸除主機板上的內建電池並再次卸除跳線帽以清除 CMOS 組態資料。在 CMOS 組態資料清除後，再重新裝回電池。
- 如果您是因為超頻的緣故導致系統無法正常開啟，您無須使用上述的組態資料清除方式來排除問題。建議可以採用 C.P.R (CPU 參數自動回復) 功能，只要將系統重新開啟 BIOS 即可自動回復預設值。

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. MemOK! 按鈕

在主機板上安裝不相容的記憶體模組可能會導致開啟失敗，而且在 MemOK 開關旁的記憶體指示燈 (DRAM_LED) 也會一直亮著。按住 MemOK! 開關直到記憶體指示燈 (DRAM_LED) 開始閃爍，即開始自動將記憶體調整為相容直到成功開啟。



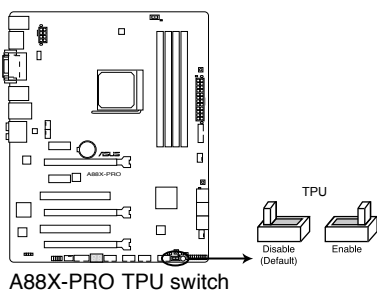
A88X-PRO MemOK! button



- 請參考 2.2.7 內建 LED 指示燈 來找到記憶體指示燈 (DRAM_LED) 更精確的位置。
- 記憶體指示燈 (DRAM_LED) 在記憶體沒有正確安裝時也會亮起，在使用 MemOK! 功能前，請先關閉系統並重新安裝記憶體。
- MemOK! 開關在 Windows 作業系統下無法使用。
- 在調整過程中，系統會載入與測試故障安全防護記憶體設定。系統進行一項故障安全防護設定測試約需要 30 秒的時間，若是測試失敗，系統會重新開啟並測試下一個項目。DRAM_LED 指示燈閃爍的速度增加表示正在執行不同的測試過程。
- 由於記憶體調整需求，系統將於每一組設定值測試時重新開啟。在經過整個調整過程後若安裝的記憶體仍然無法開啟，記憶體指示燈 (DRAM_LED) 會持續亮著，請替換為使用手冊或華碩網站 (<http://tw.asus.com>) 的合格供應商列表中建議使用的記憶體。
- 在調整過程中，若是您將電腦關機並更換記憶體，在開啟電腦後，系統會繼續進行記憶體調整。若要停止記憶體調整，將電腦關機然後將電源線拔除大約 5~10 秒即可。
- 若系統因 BIOS 超頻而無法開啟，按一下 MemOK! 開關來開啟電腦並載入預設的 BIOS 設定。在開啟自我測試過程中會出現一條訊息提醒您 BIOS 已經回復至預設值。
- 在使用 MemOK! 功能後，建議您到華碩網站 (<http://tw.asus.com>) 下載最新版本的 BIOS 程式。

2. TPU (GPU Boost) 開關

此開關用來開啟或關閉 TPU 功能，自動優化系統得到快速、穩定的時脈速度。



A88X-PRO TPU switch



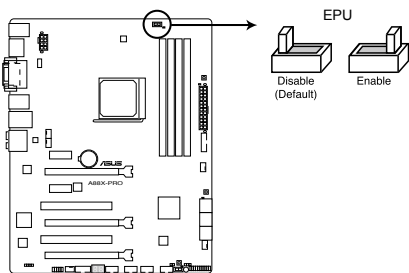
- 要確保系統效能，請在系統關閉時將開關切換到 [Enable]。
- 當 TPU 開關切換到 [Enable] 時，也可作為 GPU Boost 開關使用。



- 當 TPU 開關切換到 [Enable] 時，位於開關旁的 TPU 指示燈會亮起。請參考 2.2.7 內建 LED 指示燈 來找到 TPU 指示燈更精確的位置。
- 若您在作業系統環境下將開關切換到 [Enable]，TPU 功能會在下次系統開啟時啟用。
- 您可以使用 TurboV EVO 公用程式中的 TurboV 與 Auto Tuning 功能來調整 BIOS 設定程式，或同時開啟 TPU 開關，但系統會沿用最近一次變更的設定。

3. EPU 開關

此開關用來開啟或關閉 EPU 功能。



A88X-PRO EPU switch



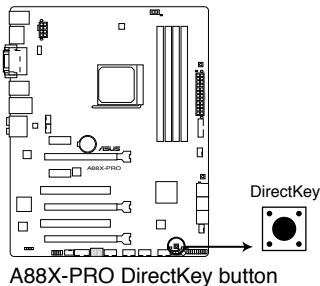
- 要確保系統效能，請在系統關閉時將開關切換到 [Enable]。



- 當 EPU 開關切換到 [Enable] 時，位於開關旁的 EPU 指示燈會亮起。
- 若您在作業系統環境下將開關切換到 [Enable]，EPU 功能會在下次系統開啟時啟用。
- 您可以同時在 EPU 公用程式中變更 EPU 設定、調整 BIOS 設定、或開啟 EPU 功能。但系統會沿用最近一次變更的設定。

4. DirectKey 按鈕

此功能可讓您僅需按下一個按鈕就可以進入 BIOS 設定程式。有了 DirectKey 功能，您可以隨時進入 BIOS，無需在開機自我測試時按下 鍵。除此之外，您還可透過此按鈕進行開關機的操作，在系統開啟時能更快進入 BIOS。



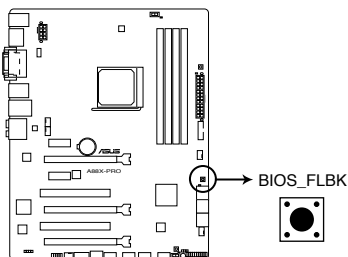
在使用 DirectKey 按鈕之前請確保您已儲存您的資料。



- 當您在系統開啟時按下 DirectKey 按鈕，系統將會關閉。此時重新按下 DirectKey 按鈕或電源鍵重新開啟系統並直接進入 BIOS 設定程式。
- 當系統重新開啟時，使用電源鍵關閉系統可使系統完成開機自我測試 (POST) 過程 (無需進入 BIOS)。
- 關於設定 DirectKey 預設功能的資訊，請參考 3.7 啟動選單 (Boot) 的說明。

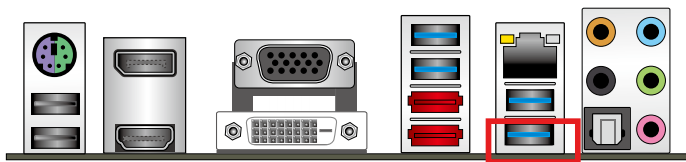
5. BIOS-FLBK 開關

本開關可讓您開啟或關閉 ASUS USB BIOS Flashback 功能。USB BIOS Flashback 提供最簡單更新 BIOS 的方法。使用者可以輕鬆嘗試使用新的 BIOS 版本來進行超頻，不需要進入 BIOS 或作業系統，只要插入 USB 儲存裝置然後按下 BIOS Flashback 按鈕三秒鐘，BIOS 程式就會自動在待機狀態下更新，從此以後超頻無須再煩惱，並擁有無與倫比的便利性。



A88X-PRO BIOS FLBK button

1. 從華碩網站 (<http://tw.asus.com>) 下載 BIOS Flashback 程式，將該檔案改名為 **A88XPRO.CAP**，並儲存至 USB 可攜式儲存裝置，並將檔案儲存至根目錄。
2. 將 USB 儲存裝置插入後側面板 I/O 連接埠中 ESATA6G_USB3_34 底部的連接埠。
3. 按下 BIOS Flashback 按鈕約三秒鐘，指示燈會開始閃爍。
4. 當指示燈開始閃爍時，即表示更新功能已經開啟。
5. 指示燈閃爍的速度會依照更新速度有所不同。
6. 當指示燈停止閃爍時，即表示更新已經完成。

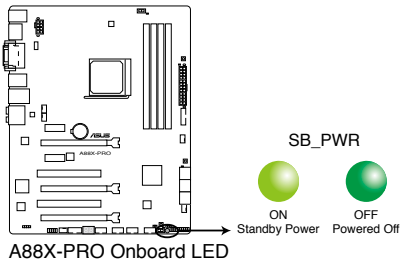


- 在更新 BIOS 過程中，請勿將外接式儲存裝置、電源拔除，也請勿按下 CLR_CMOS 按鈕，否則更新過程將會被中斷。若是發生更新中斷的狀況，請依照上述步驟重新進行更新直至更新完成為止。
- 若燈號閃爍超過五秒鐘，並轉變為持續亮著，表示 BIOS Flashback 動作沒有正確被執行，可能造成的原因有二，分別為：1. 外接式儲存裝置安裝不正確；2. 不正確的檔案名稱或不相容的檔案格式。若是如此，請重新開啟系統來關閉燈號。
- 更新 BIOS 可能有風險，若是在更新過程中發生 BIOS 程式毀損導致系統無法重新開機時，請與當地的客服中心連絡尋求協助。

2.2.7 內建 LED 指示燈

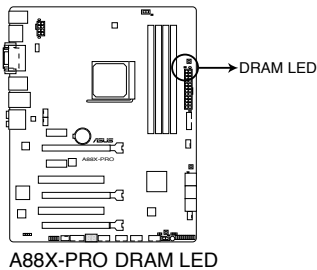
1. 電力指示燈

當主機板上內建的電力指示燈 (SB_PWR) 亮著時，表示目前系統處於正常運作、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安裝或卸除任何的硬體裝置之前，都必須先卸除電源，等待警示燈熄滅才可進行。請參考下圖所示。



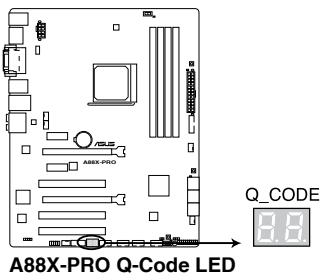
2. 記憶體指示燈 (DRAM LED)

DRAM LED 記憶體指示燈在主機板處理開機程式時，依照順序檢查記憶體。若發現錯誤，在錯誤裝置旁的指示燈會持續亮著直到錯誤排除。使用者友好的設計提供直覺的方式，讓您在一秒鐘的時間即可找到問題所在。



3. Q-Code 指示燈

Q-Code 指示燈可顯示兩位錯誤代碼來表示系統狀態。詳細內容請參考下一頁的 Q-Code 表。



Q-Code 表

代碼	說明
00	未使用
01	電源開啟。重啟類型偵測（軟啟動/硬啟動）。
02	微代碼載入前 AP 初始化
03	微代碼載入前系統代理初始化
04	微代碼載入前 PCH 初始化
06	微代碼載入中
07	微代碼載入後 AP 初始化
08	微代碼載入後系統代理初始化
09	微代碼載入後 PCH 初始化
0B	快取記憶體初始化
0C – 0D	保留為未來 AMI SEC 錯誤代碼使用
0E	微代碼未找到
0F	微代碼未載入
10	PEI 核心已啟動
11 – 14	Pre-memory CPU 初始化已開始
15 – 18	Pre-memory 系統代理初始化已開始
19 – 1C	Pre-memory PCH 初始化已開始
2B – 2F	記憶體初始化
30	保留為 ASL 使用（參見下面的 ASL 狀態碼部分）
31	記憶體已安裝
32 – 36	CPU post-memory 初始化
37 – 3A	Post-Memory 系統代理初始化已開始
3B – 3E	Post-Memory PCH 初始化已開始
4F	DXE IPL 已開始
50 – 53	記憶體初始化錯誤。記憶體類型錯誤或記憶體速度不相容
54	未知的記憶體初始化錯誤
55	記憶體未安裝
56	CPU 類型或速度錯誤
57	CPU 不匹配
58	CPU 自我測試失敗或 CPU 快取記憶體錯誤
59	CPU 微代碼未找到或微代碼升級失敗

代碼	說明
5A	內部 CPU 錯誤
5B	復位 PPI 不可用
5C – 5F	保留為未來 AMI 錯誤代碼使用
E0	S3 Resume 已開始 (S3 Resume PPI 由 DXE IPL 調用)
E1	S3 Boot Script 執行
E2	Video repost
E3	OS S3 喚醒向量調用
E4 – E7	保留為未來 AMI 進程碼使用
E8	S3 Resume 失敗
E9	S3 Resume PPI 未找到
EA	S3 Resume Boot Script 錯誤
EB	S3 OS 喚醒錯誤
EC – EF	保留為未來 AMI 錯誤代碼使用
F0	韌體觸發的還原 (自動還原)
F1	使用者觸發的還原 (強制還原)
F2	還原進程已開始
F3	還原韌體映像檔已找到
F4	還原韌體映像檔已載入
F5 – F7	保留為未來 AMI 進程碼使用
F8	還原 PPI 不可用
F9	Recovery capsule 未找到
FA	無效的 recovery capsule
FB – FF	保留為未來 AMI 錯誤代碼使用
60	DXE 核心已開啟
61	NVRAM 初始化
62	PCH Runtime 服務初始化
63 – 67	CPU DXE 初始化已開始
68	PCI 主橋初始化
69	系統代理 DXE 初始化已開始
6A	系統代理 DXE SMM 初始化已開始
6B – 6F	系統代理 DXE 初始化 (System Agent module specific)

代碼	說明
70	PCH DXE 初始化已開始
71	PCH DXE SMM 初始化已開始
72	PCH 裝置初始化
73 – 77	PCH DXE 初始化 (PCH module specific)
78	ACPI 模組初始化
79	CSM 初始化
7A – 7F	保留為未來 AMI DXE 代碼使用
90	啟動裝置選擇 (BDS) 階段開始
91	驅動連接已開始
92	PCI 匯流排初始化已開始
93	PCI 匯流排熱抽換控制器初始化
94	PCI 匯流排列舉
95	PCI 匯流排請求資源
96	PCI 匯流排分配資源
97	終端輸出裝置連接
98	終端輸出裝置連接
99	Super IO 初始化
9A	USB 初始化已開始
9B	USB 復位
9C	USB 偵測
9D	USB 開啟
9E – 9F	保留為未來 AMI 代碼使用
A0	IDE 初始化已開始
A1	IDE 復位
A2	IDE 偵測
A3	IDE 開啟
A4	SCSI 初始化已開始
A5	SCSI 復位
A6	SCSI 偵測
A7	SCSI 開啟
A8	設定校驗密碼

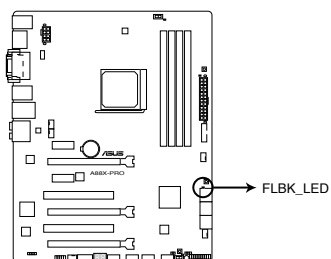
代碼	說明
A9	設定開始
AA	保留為 ASL 使用 (參見下面的 ASL 狀態碼部分)
AB	設定輸入等待
AC	保留為 ASL 使用 (參見下面的 ASL 狀態碼部分)
AD	啟動事件就緒
AE	Legacy 啟動事件
AF	退出啟動服務事件
B0	即時設定虛擬位址 MAP 開始
B1	即時設定虛擬位址 MAP 結束
B2	Legacy Option ROM 初始化
B3	系統重置
B4	USB 熱抽換
B5	PCI 匯流排熱抽換
B6	清除 NVRAM
B7	設定復位 (復位 NVRAM 設定)
B8- BF	保留為未來 AMI 代碼使用
D0	CPU 初始化錯誤
D1	系統代理初始化錯誤
D2	PCH 初始化錯誤
D3	某些結構協定不可用
D4	PCI 資源佔用錯誤。資源不足。
D5	Legacy Option ROM 無空間
D6	未找到終端輸出裝置
D7	未找到終端輸入裝置
D8	密碼錯誤
D9	錯誤載入啟動項 (LoadImage 返回錯誤)
DA	啟動項失效 (StartImage 返回錯誤)
DB	Flash 更新失敗
DC	復位協定不可用

ACPI/ASL 檢查點

代碼	說明
01	系統正在進入 S1 睡眠狀態
02	系統正在進入 S2 睡眠狀態
03	系統正在進入 S3 睡眠狀態
04	系統正在進入 S4 睡眠狀態
05	系統正在進入 S5 睡眠狀態
10	系統正在從 S1 睡眠狀態喚醒
20	系統正在從 S2 睡眠狀態喚醒
30	系統正在從 S3 睡眠狀態喚醒
40	系統正在從 S4 睡眠狀態喚醒
AC	系統已進入 ACPI 模式。中斷控制器處於 PIC 模式。
AA	系統已進入 ACPI 模式。中斷控制器處於 APIC 模式。

4. BIOS_FLBK 指示燈

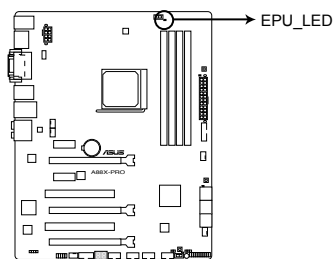
當 BIOS-FLBK 功能開啟時，BIOS_FLBK 指示燈亮起。



A88X-PRO FLBK LED

5. EPU 指示燈

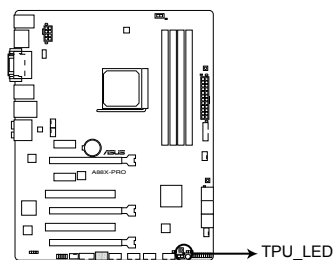
當 EPU 開關開啟時，EPU 指示燈亮起。



A88X-PRO EPU LED

6. TPU 指示燈

當 TPU 開關開啟時，TPU 指示燈亮起。



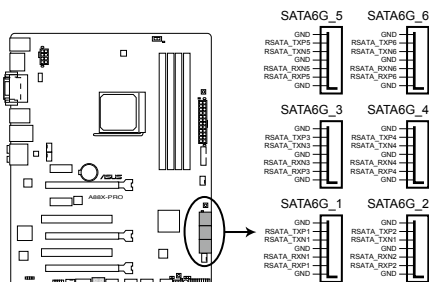
A88X-PRO TPU LED

2.2.8 內部連接埠

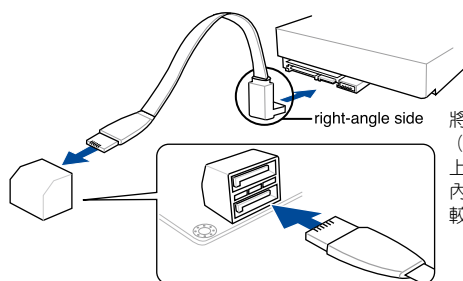
1. Serial ATA 6.0 Gb/s 裝置連接插槽 (7-pin SATA6G_1-6)

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

若您安裝了 Serial ATA 硬碟，您可以透過內建的 AMD® A88X 晶片組來建立 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 磁碟陣列。



A88X-PRO SATA 6.0Gb/s connectors



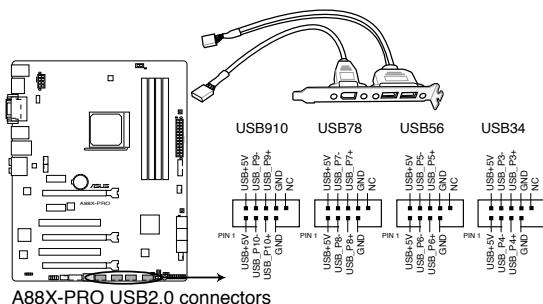
將 SATA 訊號線上的直角接頭端 (right angle side) 連接在 SATA 裝置上，或是將直角接頭端安裝至主機板內建的 SATA 連接埠，以避免造成與較大顯示卡的衝突。



- 這些插槽的預設值為 [AHCI]，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 OnChip SATA Type 項目設定為 [RAID]。請參考 3.5.2 SATA 裝置設定 (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 或驅動程式與公用程式光碟中使用手冊的說明。
- 當您使用支援 NCQ 技術的硬碟時，請將 BIOS 程式中的 OnChip SATA Type 設定為 [AHCI]。請參考 3.5.2 SATA 裝置設定 (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 SP3 或更新的版本時才能使用。

2. USB 2.0 擴充套件排線插槽 (10-1 pin USB910、USB78、USB56、USB34)

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 插槽支援傳送速率最高達 480Mbps。



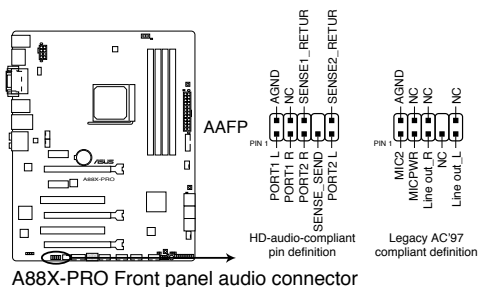
請勿將 1394 排線連接到 USB 插槽上，這麼做可能會導致主機板毀損。



USB 2.0 模組為選購配備，請另行購買。

3. 前面板音效連接排針 (10-1 pin AAFP)

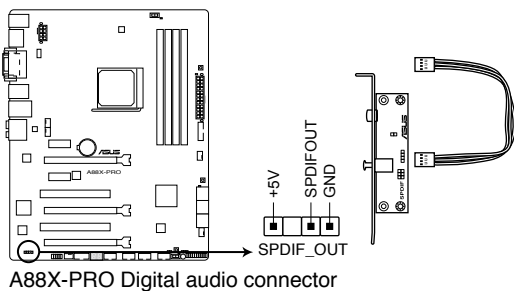
這組音效外接排針供您連接到前面板的音效排線，除了讓您可以輕鬆地透過主機前面板來控制音效輸出/入等功能，並且支援 AC' 97 或 HD Audio 音效標準。將前面板音效輸出/輸入模組的連接排線之一端連接到這個插槽上。



- 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 音效模組安裝至本接針，則設定為 [AC97]。預設為 [HD]。請參考 3.5.5 內建裝置設定 (Onboard Device Configuration) 一節的說明。

4. 數位音效連接排針 (4-1 pin SPDIF_OUT)

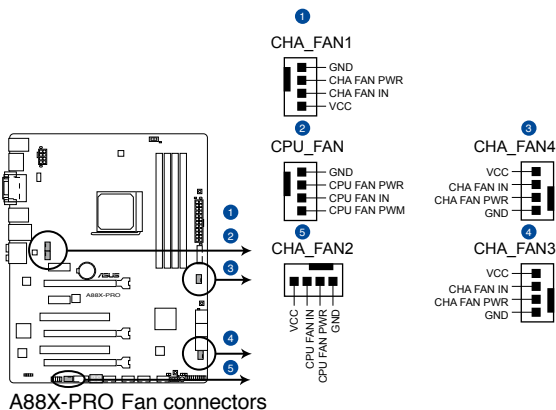
這組排針是用來連接 S/PDIF 數位音效模組，您可以利用這組排針以 S/PDIF 音效排線連接到音效裝置的數位音效輸出端，使用數位音效輸出來代替常規的類比音效輸出。



S/PDIF 模組為選購配備，請另行購買。

5. 中央處理器與機殼風扇電源插槽 (4-pin CPU_FAN、4-pin CHA_FAN1/2/3/4)

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)。



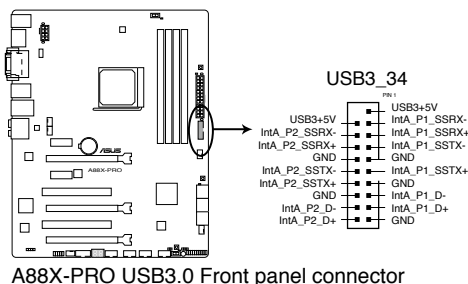
千萬要記得連接風扇的電源，若系統中缺乏足夠的風量來散熱，那麼很容易因為主機內部溫度逐漸升高而導致當機，甚至更嚴重者會燒毀主機板上的電子元件。注意：這些插槽並不是單純的排針！不要將跳線帽套在它們的針腳上。



CPU_FAN 插槽支援處理器風扇最大達 1 安 (12 瓦) 的風扇電源。

6. USB 3.0 連接插槽 (20-1 pin USB3_34)

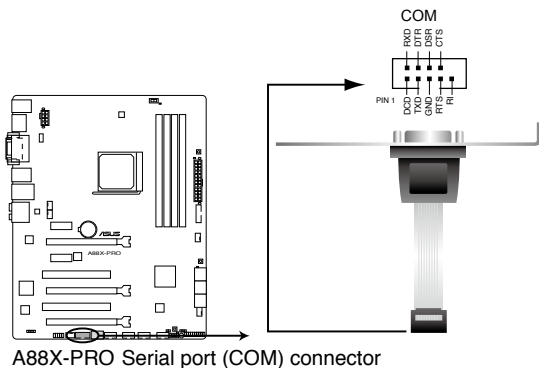
這個插槽用來連接額外的 USB 3.0 連接埠模組，並與 USB 2.0 規格相容，支援傳送速率最高達 5Gbps，若是您的機殼提供有 USB 3.0 前面板連接排線，將該排線連接至本插槽，就可擁有前面板 USB 3.0 解決方案。



您可以將華碩前面板 USB 3.0 模組連接至本接針，以得到前面板 USB 3.0 連接方案。

7. 序列埠連接插座 (10-1 pin COM)

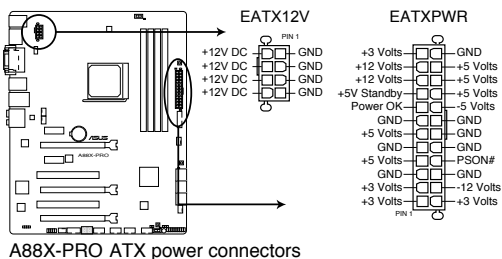
序列埠可以連接滑鼠等輸入裝置、數據機或數位相機等其他裝置使用，您可以透過 BIOS 設定程式來設定序列埠功能。要使用本主機板的 COM，您必須將包裝中的後機殼連接 COM 擋板模組，先行安插在主機板上的 COM 插槽上，然後將要連接到 COM 的裝置連接妥當。



序列埠 (COM) 模組請另行購買。

8. 主機板電源插槽 (24-pin EATXPWR、8-pin EATX12V)

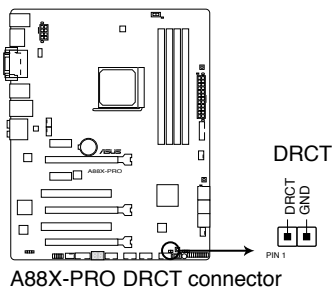
這些電源插槽用來連接一個 ATX +12V 電源。電源所提供的連接插頭已經過特別設計，只能以一個特定方向插入主機板上的電源插槽。找到正確的插入方向後，僅需穩穩地將之套進插槽中即可。



- 建議您使用與 2.0 規格的 24-pin ATX 12V 相容的電源 (PSU)，才能提供至少 450W 高功率的電源，以供應系統足夠的電源需求。
- 請務必連接 4-pin/8-pin EATX12V 電源插頭，否則系統可能無法順利開啟。
- 如果您想要安裝其他的硬體裝置，請務必使用較高功率的電源以提供足夠的裝置用電需求。若電源無法提供裝置足夠的用電需求，則系統將會變得不穩定或無法開啟。
- 如果您不確定系統所要求的最小電源供應值為何，請至華碩技術支援網頁中的電源瓦數建議值計算 <http://support.asus.com.tw/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=zh-tw> 獲得詳細的說明。

9. Direct 連接排針 (2-pin DRCT)

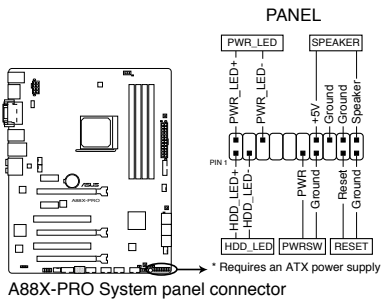
此排針用於連接機殼上的 DirectKey 功能按鈕。使用支援 DirectKey 的按鈕連接線由機殼連接至主機板。



確保您的機殼配備有支援 DirectKey 功能的按鈕連接線。請參考機殼的說明文檔了解詳細資訊。

10. 系統控制面板連接排針 (20-8 pin PANEL)

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



- 系統電源指示燈連接排針 (2-pin PWR_LED)

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

- 硬碟動作指示燈號接針 (2-pin HDD_LED)

您可以連接此組 HDD_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。當系統正常開啟便可聽到嗶嗶聲，若開啟時發生問題，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)

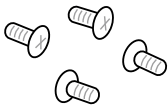


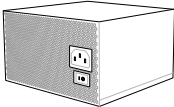


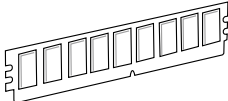
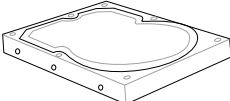
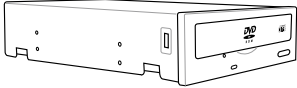
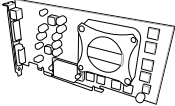
這組排針連接到電腦主機面板上控制電腦電源的開關。您可以依據 BIOS 程式或作業系統的設定，來決定當按下開關時電腦會在正常運作和睡眠模式間切換，或者是在正常運作和軟關機模式間切換。若要關機，請持續按住電源開關超過四秒的時間。

- 軟開啟開關連接排針 (2-pin RESET)

這組兩腳位排針連接到電腦主機面板上的 Reset 開關。可以讓您在不需要關掉電腦電源即可重新開啟，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
	
AMD FM2+/FM2 加速處理器	AMD FM2+/FM2 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)

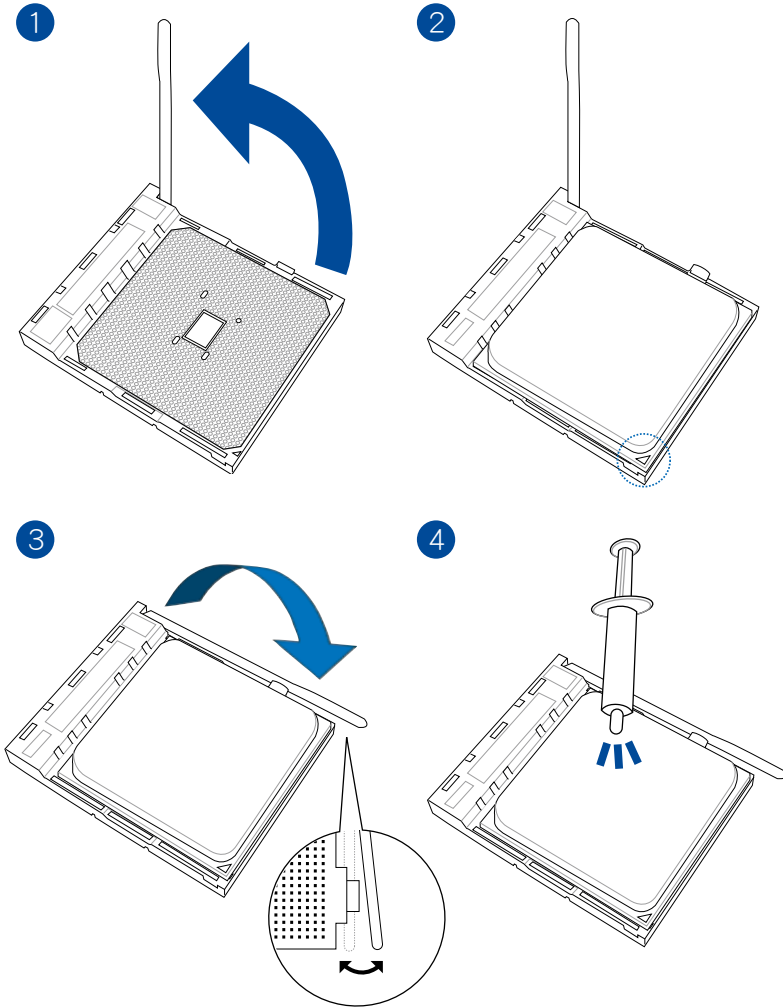


上表所列的工具與元件並不包含在主機板包裝盒內。

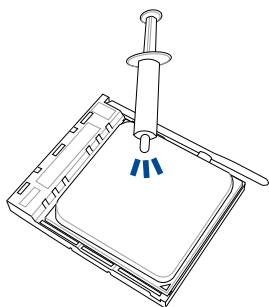
2.3.2 安裝中央處理器



請確認您使用的是專為 FM2 插槽設計的 APU。APU 只能以一個方向正確安裝，請勿強制將 APU 裝入插槽，以避免弄彎 APU 的針腳和 APU 本身！



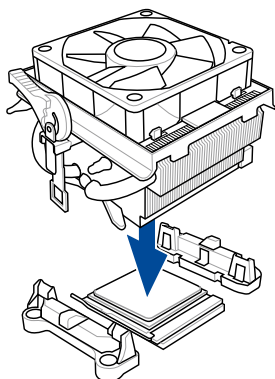
2.3.3 安裝處理器散熱片與風扇



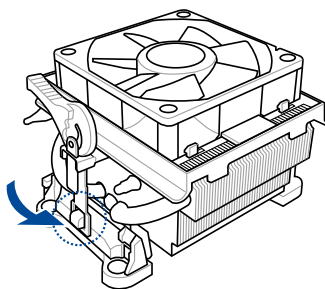
在安裝散熱片與風扇之前若有需要，請先將處理器與散熱片塗上散熱膏。

安裝散熱片與風扇

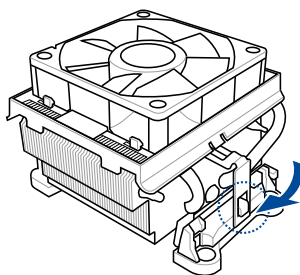
1



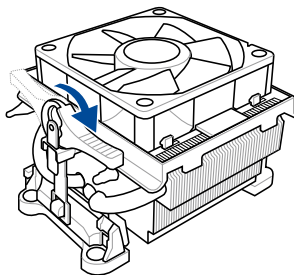
2



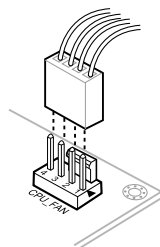
3



4

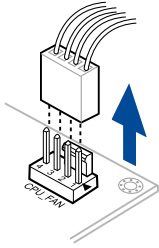


5

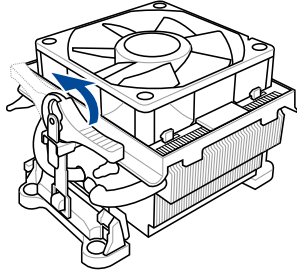


移除散熱片與風扇

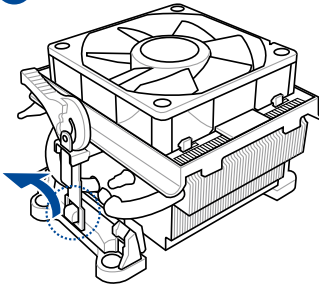
1



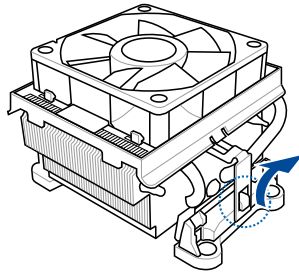
2



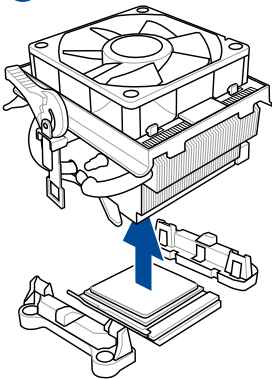
3



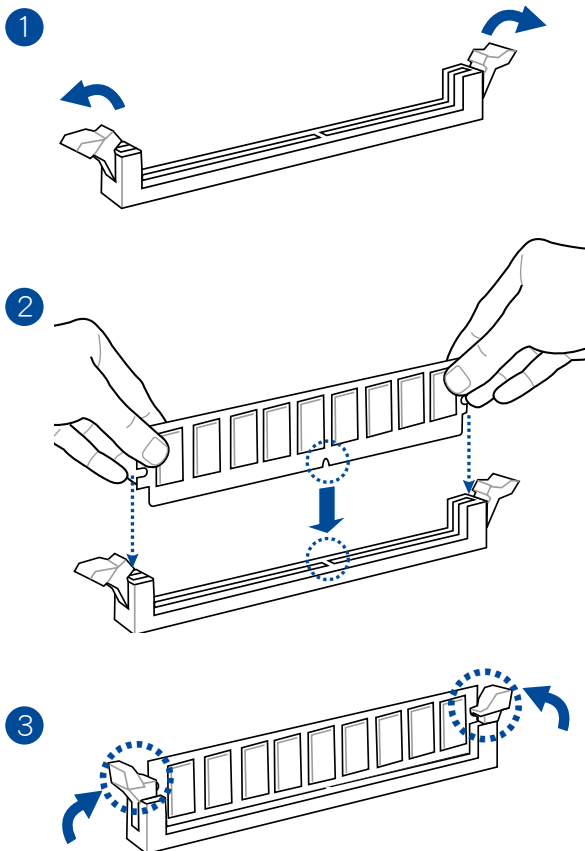
4



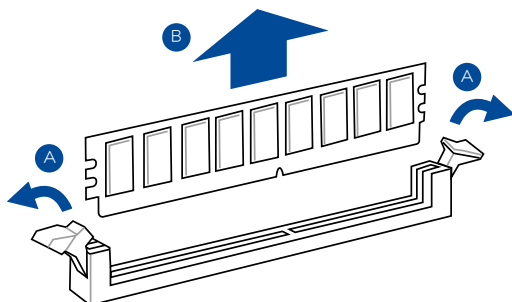
5



2.3.4 安裝記憶體模組



取出記憶體模組

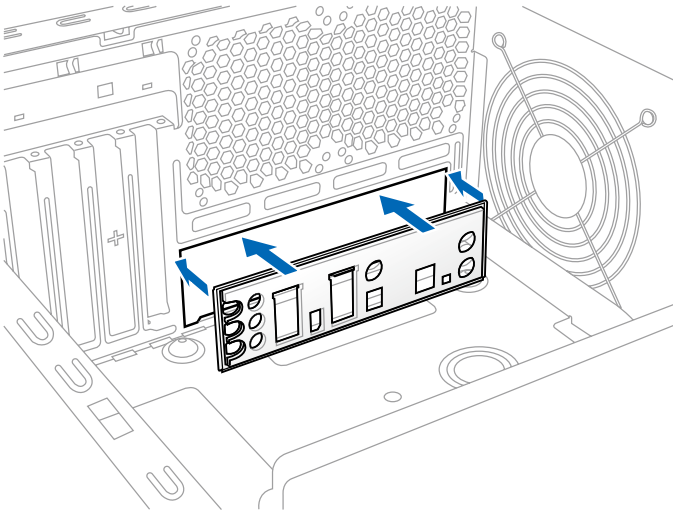


2.3.5 安裝主機板

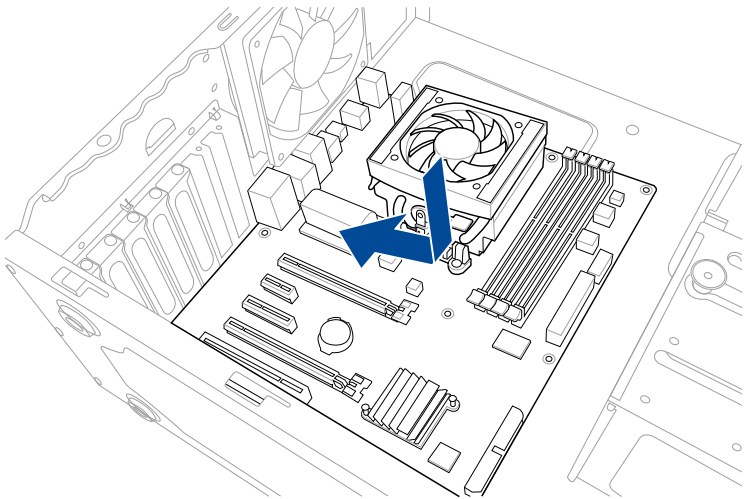


本章節的圖示僅供參考，主機板的結構可能會隨著型號而有所不同，但安裝的步驟仍然相同。

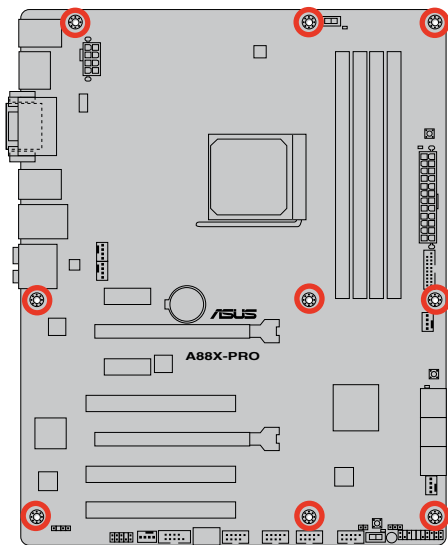
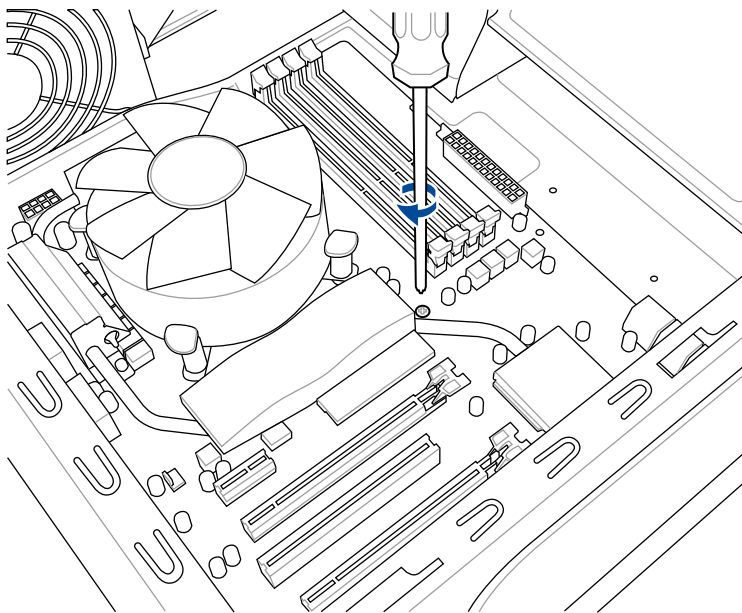
1



2



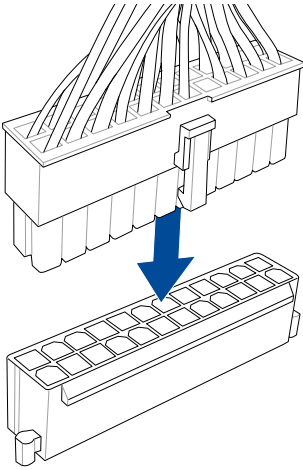
3



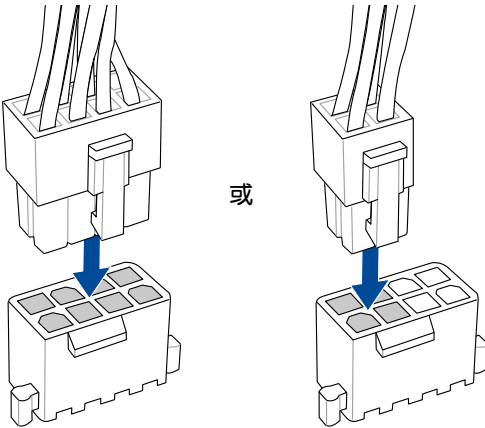
請勿將螺絲鎖得太緊！否則容易導致主機板的印刷電路板生成龜裂。

2.3.6 安裝 ATX 電源

1

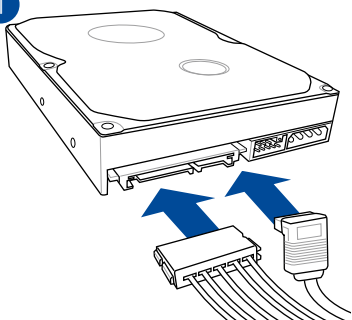


2

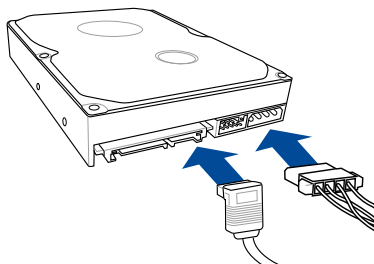


2.3.7 安裝 SATA 裝置

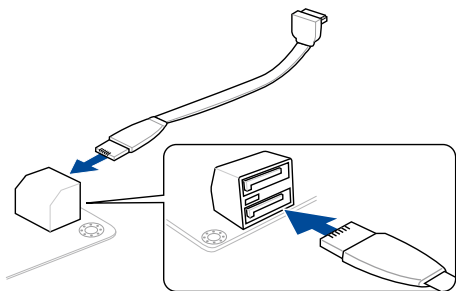
1



或

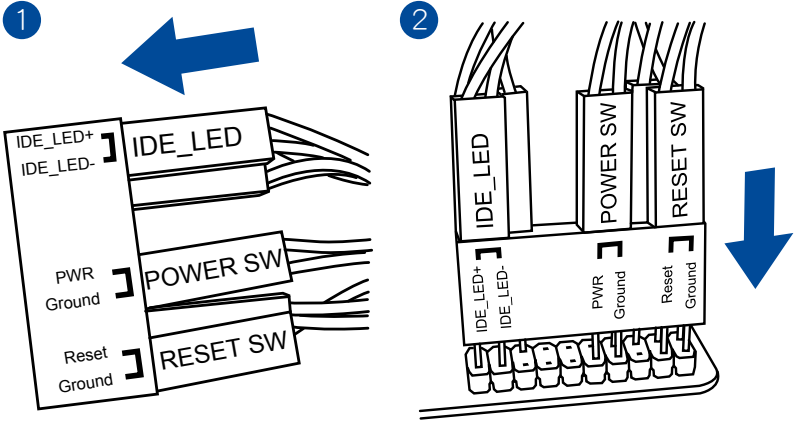


2

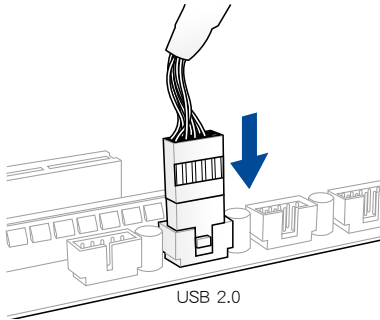


2.3.8 安裝前面板 I/O 連接埠

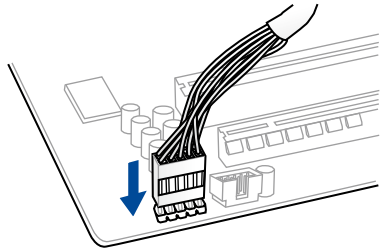
安裝華碩 Q-Connector



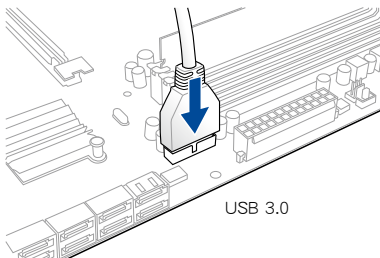
安裝 USB 2.0 連接埠



安裝前面板音效連接埠

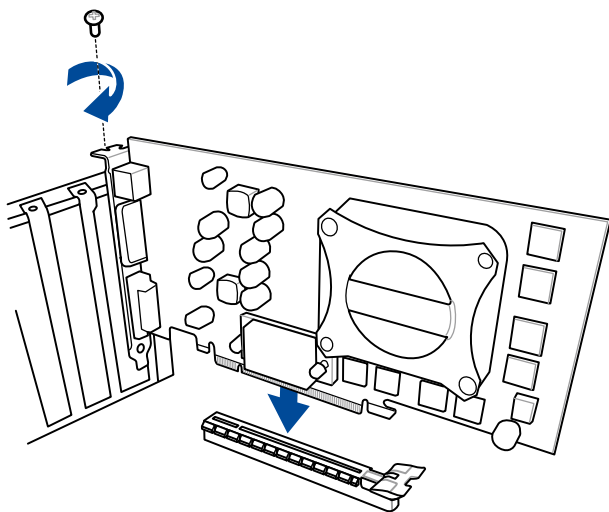


安裝 USB 3.0 連接埠

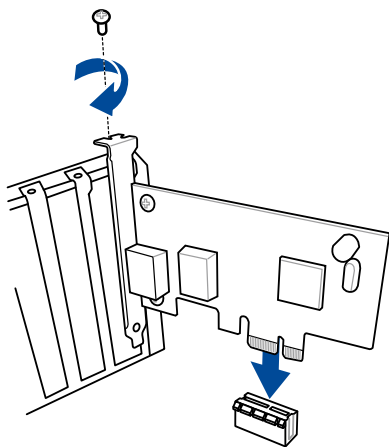


2.3.9 安裝擴充卡

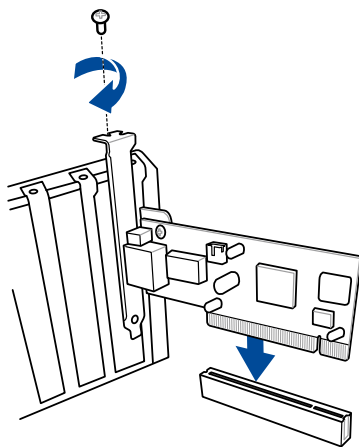
安裝 PCIe x16 顯示卡



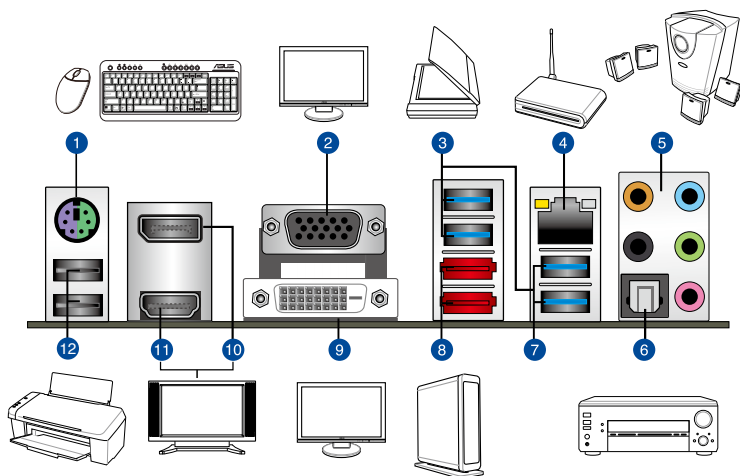
安裝 PCIe x1 顯示卡



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 滑鼠/鍵盤連接埠	7.	AMD USB 3.0 裝置連接埠 1-2 支援華碩 USB 3.0 Boost UASP 模式。下方連接埠支援 USB BIOS Flashback 與 USB Charger+功能
2.	VGA 連接埠	8.	外接 SATA 6.0Gb/s 裝置連接埠
3.	ASMedia USB 3.0 裝置連接埠 1-2 支援華碩 USB 3.0 Boost UASP 模式	9.	DVI-D 連接埠
4.	Realtek® RJ-45 網路連接埠*	10.	DisplayPort 連接埠
5.	音效輸出/入連接埠**	11.	HDMI 連接埠
6.	光纖 S/PDIF 數位音效輸出連接埠	12.	USB 2.0 裝置連接埠 1-2

* 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。



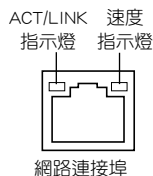
- 由於 USB 3.0 的限制，USB 3.0 裝置只能在 Windows 作業系統環境下，以及安裝過 USB 3.0 驅動程式後才能使用。
- USB 3.0 裝置只能用來作為資料磁碟。
- USB3_2 連接埠支援 USB Charger+ 與 USB BIOS Flashback 功能。
- 強烈建議您將 USB 3.0 裝置連接至 USB 3.0 連接埠，才能讓您的 USB 3.0 裝置獲得更快更好的效能表現。



請勿將不同接頭插入外接式 SATA 連接埠。

* 網路指示燈說明

Activity 連接指示燈		速度指示燈	
狀態	說明	狀態	說明
關閉	沒有連接	關閉	連接速度 10Mbps
橘色燈號	已連接	橘色燈號	連接速度 100Mbps
閃爍	資料傳送中	綠色燈號	連接速度 1Gbps



** 2.1、4.1、5.1 或 7.1 聲道音效設定

連接埠	耳機/2.1 聲道喇叭輸出	4.1 聲道喇叭輸出	5.1 聲道喇叭輸出	7.1 聲道喇叭輸出
淺藍色	聲音輸入端	聲音輸入端	聲音輸入端	側邊喇叭輸出
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



** 八聲道喇叭可參考上表的 7.1 聲道進行設定。



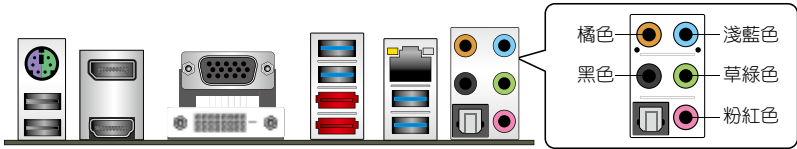
多重顯示設定表

下表顯示您要使用的多重顯示是否被支援。

多重顯示輸出	支援	不支援
DVI + D-Sub	•	
HDMI + D-Sub	•	
DVI + HDMI		•
DVI + DisplayPort	•	
D-Sub + DisplayPort	•	
HDMI + DisplayPort	•	
DVI + D-Sub + DisplayPort	•	
HDMI + D-Sub + DisplayPort	•	
HDMI + DVI + DisplayPort		•

2.3.11 音效輸出/入連接圖示說明

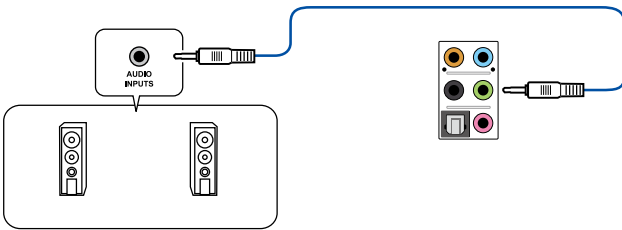
音效輸出/入連接埠



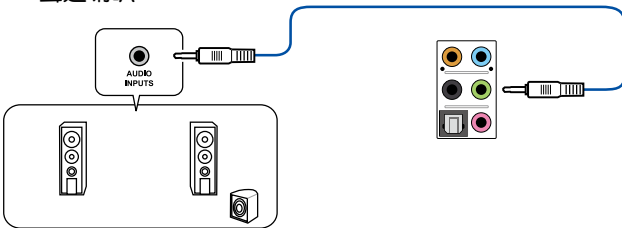
連接耳機與麥克風



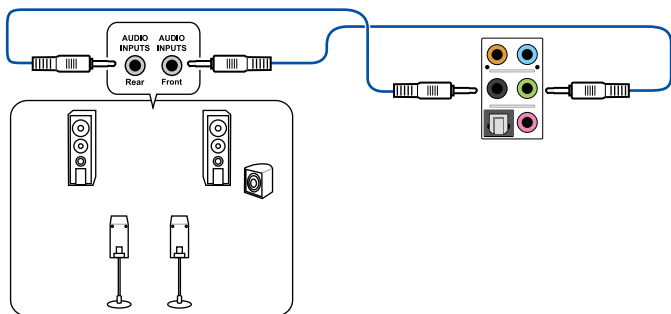
連接立體聲喇叭



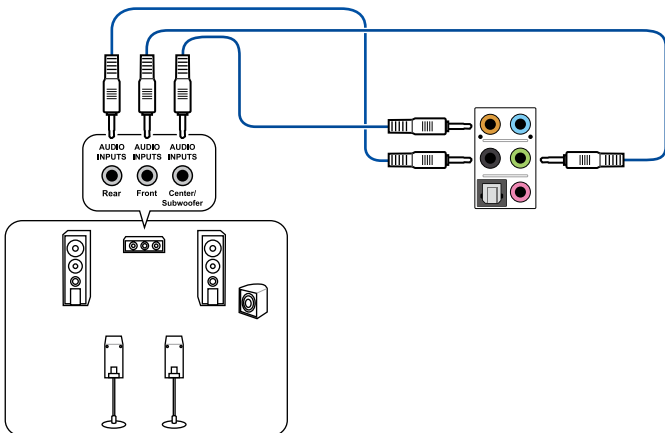
連接2.1 聲道喇叭



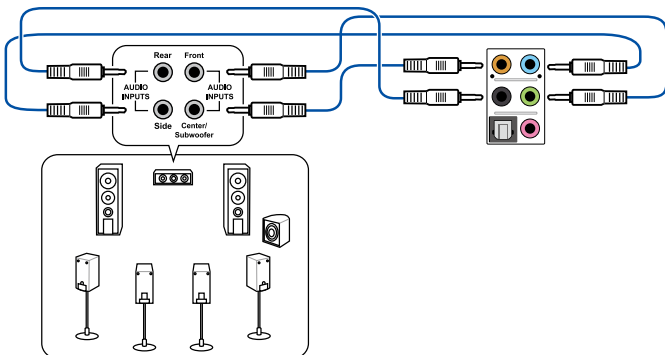
連接 4.1 聲道喇叭



連接 5.1 聲道喇叭



連接 7.1 聲道喇叭



2.4 第一次開啟電腦

1. 確認所有排線與接腳都接受，然後蓋上機殼的外蓋。
2. 確定所有的開關都已關閉
3. 將電源線接上機殼背面的電輸入插座。
4. 情況許可的話，最好將電源線路上加接突波吸收/保護器。
5. 您可以先開啟以下周邊的電源：
 - a. 顯示螢幕
 - b. 外接式 SCSI 介面外圍裝置（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開啟電源，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，顯示螢幕指示燈也會亮起。如果開啟過程一切順利的話，不久就可以在顯示螢幕上看到畫面了，如果送電之後超過 30 秒而畫面未有動靜的話，表示電腦的設定尚有問題存在，請再進一步地的檢查各項動作，如果還是不行，就需要向廠商求助了！

BIOS 嗶聲所代表的意義

嗶聲	代表意義
一短嗶聲	偵測到 VGA 顯示卡 快速開啟設定為關閉 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

當系統在開啟狀態，壓著電源開關少於四秒鐘，系統會依據 BIOS 的設定，進入睡眠或軟開啟模式；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啟模式。

3.1 認識 BIOS 程式



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

BIOS (Basic Input and Output System；基本輸出/入系統) 用來儲存系統開機時所需要的硬體設定，像是儲存裝置設定、超頻設定、進階電源管理與開啟設定等，這些設定會儲存在主機板的 CMOS 記憶體中，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的最佳運作效能，**建議您不要變更預設的 BIOS 設定**，除了以下幾種狀況：

- 在系統開啟期間，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，當您開啟電腦，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 設定程式以簡單易用為訴求，選單方式的設計讓您可以輕鬆地瀏覽選項，進入次選單點選您要的設定，假如您不小心做了錯誤的設定，又不知道如何補救時，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。



- 本章節的 BIOS 程式畫面僅供參考，可能與您所見到的畫面有所差異。
- 若您想在 BIOS 設定程式中使用滑鼠操控，請先確認已將滑鼠連接至主機板。
- BIOS 程式的出廠預設值可讓系統運作處於最佳效能，但是若系統因您改變 BIOS 程式而出現不穩定，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，請試著清除 CMOS，然後將主機板的設定值回復為預設值。請參考 2.2.5 跳線選擇區 一節的說明。
- BIOS 設定程式不支援使用藍牙裝置。

為了增加使用的便利性，您可以使用鍵盤或是滑鼠來操控本主機板的 BIOS 設定程式。

本主機板的 BIOS 設定程式提供您 EZ Mode 和 Advanced Mode 兩種模式。您可以由 Exit 選單中切換，或是選擇 EZ Mode/Advanced Mode 選單中的 Exit/Advanced Mode。

3.2.1 EZ Mode

本主機板的 BIOS 設定程式的預設值為 EZ Mode。您可以在 EZ Mode 中查看系統基本資料，並可以選擇顯示語言、偏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 或按下 F7 快速鍵進入 Advanced BIOS 設定。



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) 中關於 Setup Mode 項目的說明。

本項目顯示 CPU 溫度、CPU 電壓、記憶體狀態及中央處理器/機殼風扇速度

請選擇欲使用的語言

不儲存變更並離開 BIOS、儲存變更並重新開啟系統，或是進入 Advanced Mode



Power Saving
模式

選擇 Advanced
模式功能

選擇開機
裝置順序

顯示 Advanced
模式選單

Normal 模式

SATA 資訊

ASUS Optimal 模式

載入預設值

顯示系統內容



- 開機啟用裝置的選項將依您所安裝的裝置而異。
- Boot Menu (F8) 按鈕僅在開啟裝置安裝於系統時才會顯示。

3.2.2 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 Advanced Mode，請點選 Exit 並選擇 ASUS Advanced Mode。



選單列

BIOS 設定程式最上方各選單功能說明如下：

Main	本項目提供系統基本設定。
Ai Tweaker	本項目提供超頻設定。
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	本項目提供開啟磁碟設定。
Tool	本項目提供特殊功能設定。
Exit	本項目提供離開 BIOS 設定程式與出廠預設值還原功能。

選單項目

於選單列選定選項時，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。

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。使用 <F12> 按鍵來抓取 BIOS 螢幕畫面，並儲存至攜帶式儲存裝置。

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。

快速記錄

按下此按鈕可檢視您在 BIOS 中的活動記錄。

上次修改設定

按下此按鈕顯示您上一次儲存在 BIOS 中的修改訊息。

3.3 主選單 (Main)

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



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 即時時脈 (RTC) 記憶體。請參考 2.2.5 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]。

管理者密碼 (Administrator Password)

若您已經設定了一個管理者密碼，建議您輸入管理者密碼來進入系統。否則，您只能看到或變更 BIOS 設定程式中的部份內容。

請依照以下步驟設定系統管理者密碼：

1. 選擇 **Administrator Password** 項目並按下 <Enter>。
2. 在「**Create New Password**」視窗出現時，輸入欲設定的密碼，輸入完成按下 <Enter>。
3. 在彈出的確認視窗中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者密碼：

1. 選擇 **Administrator Password** 項目並按下 <Enter>。
2. 在「**Enter Current Password**」視窗出現時，輸入現在的密碼，輸入完成按下 <Enter>。
3. 在「**Create New Password**」視窗出現時，輸入欲設定的新密碼，輸入完成按下 <Enter>。
4. 在彈出的確認視窗中再一次輸入密碼以確認密碼正確。

若要清除管理者密碼，請依據變更管理者密碼相同步驟操作，但在確認視窗出現時直接按下 <Enter> 鍵以建立 / 確認密碼。清除了密碼後，螢幕頂部的 **Administrator Password** 項目顯示為 [Not Installed]。

使用者密碼 (User Password)

若您已經設定了一個使用者密碼，您必須輸入使用者密碼進入系統。螢幕頂部的 **User Password** 項目顯示為預設值 [Not Installed]。設定密碼後，此項目會顯示為 [Installed]。

請依照以下步驟設定使用者密碼：

1. 選擇 **User Password** 項目並按下 <Enter>。
2. 在「**Create New Password**」視窗出現時，輸入欲設定的密碼，輸入完成按下 <Enter>。
3. 在彈出的確認視窗中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：

1. 選擇 **User Password** 項目並按下 <Enter>。
2. 在「**Enter Current Password**」視窗出現時，輸入現在的密碼，輸入完成按下 <Enter>。
3. 在「**Create New Password**」視窗出現時，輸入欲設定的新密碼，輸入完成按下 <Enter>。
4. 在彈出的確認視窗中再一次輸入密碼以確認密碼正確。

若要清除使用者密碼，請依據變更使用者密碼相同步驟操作，但在確認視窗出現時直接按下 <Enter> 鍵以建立 / 確認密碼。清除了密碼後，螢幕頂部的 **User Password** 項目顯示為 [Not Installed]。

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。



以下項目只有在 Ai Overclock Tuner 設定為 [Manual] 時才會出現。

APU Frequency [XXX]

本項目可讓您調整 APU 頻率以提升系統效能。您可以使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值，或者也可以使用數字鍵盤輸入所需的數值。數值變更的範圍由 90.0MHz 至 300.0MHz。

Memory Frequency [Auto]

本項目用來設定記憶體操作頻率。設定值會依據 APU Frequency 項目的設定而變。設定值有：[Auto] [DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3-1333MHz] [DDR3-1600MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3-2133MHz] [DDR3-2400MHz]



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

CPU Ratio [Auto]

本項目用來設定 APU 核心時脈與 APU 匯流排頻率之間的倍頻。您可以使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值，或者也可以使用數字鍵盤輸入所需的數值。

NB Frequency [Auto]

本項目用來設定 NB 頻率。您可以使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值，或者也可以使用數字鍵盤輸入所需的數值。

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]。

EPU Setting [Auto]

本功能只有在您將 EPU Power Saving MODE 項目設定為 [Enabled] 時才會出現。可以讓您設定 EPU 省電功能。設定值有：[Auto] [Light Power Saving Mode] [Medium Power Saving Mode] [Max Power Saving Mode]。

GPU Boost [Auto]

[Auto] 自動設定。

[Turbo Mode] 設為 [Turbo Mode] 獲得最佳 3D 效能。

[Extreme Mode] 設為 [Extreme Mode] 獲得卓越的視訊體驗。

[Manual Mode] 若您要的 GPU 引擎頻率，請設為 [Manual Mode]。

OC Tuner

OC Tuner 自動超頻 CPU 與記憶體之頻率與電壓。設定值有：[OK] [Cancel]。

DRAM Timing Control

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



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

DIGI+ Power Control

CPU Load-Line Calibration [Auto]

Load-line 是依據 AMD 所訂立之 VRM 規格，其設定值將影響 CPU 電壓。CPU 執行電壓將依 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。設定值有：[Auto] [Regular] [Medium] [High] [Extreme]。



實際提升的效能將視 CPU 型號而異。

CPU/NB Load Line Calibration [Auto]

本項目用來選擇 CPU/NB Load Line 校準模式。設定值有：[Auto] [Regular] [High] [Extreme]

CPU Current Capability [100%]

本項目為超頻提供更寬的全供電範圍。較高的設定值可得到更寬的供電範圍並同時擴大超頻頻率範圍。設定值有：[100%] [110%] [120%] [130%] [140%]

CPU/NB Current Capability [100%]

本項目為超頻提供更寬的全供電範圍。較高的設定值可得到更寬的供電範圍並同時擴大超頻頻率範圍。設定值有：[100%] [110%] [120%] [130%]

CPU Power Phase Control [Optimized]

本項目可依據 CPU 的需要控制電源相位。

- [Standard] 依據處理器負載進行相位控制。
- [Optimized] 加載華碩最佳化相位調整設定檔。
- [Extreme] 全相位模式。
- [Manual Adjustment] 手動調整。

CPU Voltage Frequency [Auto]

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

[Auto] 允許您開啟或關閉 Spread Spectrum 項目。

[Manual] 允許您以 10kHz 為增量調整頻率。

VRM Spread Spectrum [Disabled]

本項目只有在 CPU Voltage Frequency 項目設定為 [Auto] 時才會出現，可讓您開啟 Spread Spectrum 項目以增加系統穩定性。

VRM Fixed Frequency [XXX]

本項目只有在 CPU Voltage Frequency 項目設定為 [Manual] 時才會出現，可讓您設定固定的 VRM 頻率。使用 <+> / <-> 鍵調整設定值。設定值可在 200kHz 到 400kHz 範圍內以 10kHz 為增量調整。

CPU Power Duty Control [T.Probe]

[T.Probe] 維持各相散熱平衡。

[Extreme] 維持各相電流平衡。

CPU Power Thermal Control [125]

較高的溫度帶給 CPU 電力更大的散熱範圍，並擴充超頻容忍度來增加超頻的潛力。使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值，變更的範圍從 125 至 135。

DRAM Current Capability [100%]

本項目用來設定記憶體電流能力。設定值有：[100%] [110%] [120%] [130%]。

DRAM Voltage Frequency [Auto]

本項目用來設定記憶體電壓頻率為自動或手動。設定值有：[Auto] [Manual]。

DRAM Fixed Frequency Mode [300]

本項目只有在 DRAM Voltage Frequency 設定為 [Manual] 時才會出現，可讓您設定固定的 DRAM 頻率。請使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。數值以 50kHz 為間隔，變更的範圍由 300kHz 至 500kHz。

DRAM Power Phase Control [Auto]

本項目用來設定 DRAM 電源相位控制。設定值有：[Auto] [Optimized] [Extreme]。

[Auto] 設定為自動模式。

[Optimized] 可讓您設定華碩最優化的相位調整設定檔。

[Extreme] 設定為全相位模式。



更改 DIGI+ Power Control 相關數值時請勿移除散熱系統，且散熱環境需受到監控。

CPU Voltage [Offset Mode]

[Manual Mode] 設定固定的 CPU 電壓。

[Offset Mode] 設定偏移電壓。

CPU Offset Mode Sign [+]

只有當 CPU Voltage 項目設定為 [Offset Mode] 時此項目才會出現。

[+] 設定正數值偏移電壓。

[-] 設定負數值偏移電壓。

CPU Offset Voltage [Auto]

有當 CPU Voltage 項目設定為 [Offset Mode] 時此項目才會出現，用來設定偏移電壓。設定範圍為 -0.500V 到 0.500V，以 0.00625V 為增量調整。

CPU Manual Voltage [Auto]

有當 CPU Voltage 項目設定為 [CPU Voltage] 時此項目才會出現，用來設定固定的處理器電壓。設定範圍為 0.800V 到 1.900V，以 0.00625V 為增量調整。



在您設定 CPU 的核心電壓前，請先詳閱您所安裝之 CPU 的相關技術檔案，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。

VDDNB Offset Mode Sign [+]

有當 CPU Voltage 項目設定為 [Offset Mode] 時此項目才會出現。

[+] 設定正數值偏移電壓。

[-] 設定負數值偏移電壓。

VDDNB Offset Voltage [Auto]

有當 CPU Voltage 項目設定為 [Offset Mode] 時此項目才會出現，用來設定 VDDNB 偏移電壓。設定值可在 -0.500V 至 0.500V 範圍內，以 0.00625V 為增量調整。

VDDNB Manual Voltage [Auto]

有當 CPU Voltage 項目設定為 [Manual Mode] 時此項目才會出現，用來設定固定的 VDDNB 電壓。設定值可在 0.800V 至 1.750V 範圍內，以 0.00625V 為增量調整。

DRAM Voltage [Auto]

本項目用來設定記憶體電壓。設定值可在 1.35V 至 2.135V 範圍內，以 0.005V 為增量調整。

SB 1.1V Voltage [Auto]

本項目用來設定南橋 1.1V 電壓。設定值可在 1.1V 至 1.4V 範圍內，以 0.01V 為增量調整。

1.1VSB Voltage [Auto]

本項目用來設定 1.1Vsb 電壓。設定值可在 1.1000V 至 1.4000V 範圍內，以 0.1V 為增量調整。

APU1.2V Voltage [Auto]

本項目用來設定 APU 1.2V 電壓。設定值可在 1.2000V 至 1.8000V 範圍內，以 0.01V 為增量調整。

VDDA Voltage [Auto]

本項目用來設定 VDDA 電壓。設定值可在 2.5000V 至 2.8000V 範圍內，以 0.1V 為增量調整。

NB VREF Voltage [Auto]

本項目用來設定 NB VREF 電壓。設定值以 0.005V 為增量調整。

DRAM VREFCA Voltage [Auto]

本項目用來設定記憶體 VREFCA 電壓。設定值以 0.005V 為增量調整。

DRAM VREFDQ Voltage [Auto]

本項目用來設定記憶體 VREFDQ 電壓。設定值以 0.005V 為增量調整。



-
- CPU Voltage、CPU Offset Voltage、VDDNB Offset Voltage、VDDNB Manual Voltage、DRAM Voltage、SB 1.1V Voltage、1.1Vsb Voltage、APU1.2V Voltage、VDDA Voltage、NB VREF Voltage、DRAM VREFCA Voltage、DRAM VREFDQ Voltage 將以不同顏色標示，代表高電壓設定下的危險程度。
 - 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。
-

3.5 進階選單 (Advanced)

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。



AMD PowerNow function [Enabled]

本項目用來開啟或關閉 AMD PowerNow 功能。設定值有：[Enabled] [Disabled]

MX Mode [Enabled]

本項目用來在 CPU 中開啟 AMD 虛擬化。這一安全的虛擬模式可使您在一個硬體平臺上運作多個作業系統 (訪客) 設定值有：[Enabled] [Disabled]

SVM Mode [Enabled]

本項目用來開啟或關閉 CPU 虛擬化。設定值有：[Disabled] [Enabled]

CPB Mode [Auto]

本項目用來關閉 CPB (Core Performance Boost) 模式或設為 [Auto] 進行自動設定。設定值有：[Disabled] [Auto]

C6 Mode [Enabled]

本項目用來開啟或關閉 C6 模式。設定值有：[Enabled] [Disabled]

IOMMU [Disabled]

將此項目設為 [Enabled] 來顯示 IOMMU 模式。設定值有：[Enabled] [Disabled]

Bank Interleaving [Enabled]

本項目用來開啟或關閉 bank memory interleaving 功能。設定值有：[Enabled] [Disabled]

Channel Interleaving [Enabled]

本項目用來開啟或關閉 channel memory interleaving 功能。設定值有：[Enabled] [Disabled]

Core Leveling Mode [Automatic mode]

本項目用來調整每顆 CPU 或每個計算單元的核心數。設定值有：[Automatic mode] [One core per processor] [One Compute Unit] [One core per Compute Unit]

3.5.2 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。

OnChip SATA Channel [Enabled]

本項目用來開啟或關閉內建 SATA 通道。設定值有：[Disabled] [Enabled]

OnChip SATA Type [AHCI]

本項目可設定 Serial ATA 硬體裝置的相關設定。

- [IDE] 若要將 Serial ATA 作為 Parallel ATA 實體儲存連接埠，請將本項目設定為 [IDE]。
- [RAID] 若要在 Serial ATA 硬碟設定 RAID 磁碟陣列，請將本項目設定為 [RAID]。
- [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開啟進階的 Serial ATA 功能，透過原生指令排序技術來提升工作效能。

SATA Port 5, 6, ESATA 7, 8 [AHCI]

只有當 OnChip SATA Type 項目設為 [AHCI] 時此項目才會出現。若連接埠 5、6 和 ESATA 7、8 設為 [AHCI]，這些連接埠只能在作業系統下，安裝了驅動程式後使用。若設為 [IDE]，可在進入作業系統前存取連接埠 5、6 和 ESATA 7、8 上的裝置。設定值有：[AHCI] [IDE]

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

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

3.5.3 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]。

USB Device Enable [Enabled]

本項目用來開啟或關閉所有 USB 連接埠。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Legacy USB Support [Enabled]

[Disabled] 關閉本功能。

[Enabled] 開啟在一般傳統作業系統中支援 USB 裝置功能。

[Auto] 系統可以在開機時便自動偵測是否有 USB 裝置存在，若是，則開啟 USB 控制器；反之則不會開啟。

EHCI Hand-off [Disabled]

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

[Disabled] 關閉本功能。

USB Single Port Control

本項目用來開啟或關閉單獨的 USB 連接埠。

3.5.4 北橋設定 (NB Configuration)

IGFX Multi-Monitor [Disabled]

本項目用來開啟或關閉內建顯示控制器的多顯示器支援功能。內建顯示控制器的記憶體容量將保留。設定值有：[Disabled] [Enabled]



在使用 AMD® 雙重顯示技術之前，IGFX Multi-Monitor 項目必須為開啟。

Primary Video Device [PCIe / PCI Video]

選擇主要顯示裝置。設定值有：[IGFX Video] [PCIe / PCI Video]

Integrated Graphics [Auto]

開啟內建顯示控制器。設定值有：[Auto] [Force]

UMA Frame Buffer Size [Auto]

設定值有：[Auto] [32M] [64M] [128M] [256M] [512M] [1G] [2G]

HDMI/DVI Port Output [Auto]

設定 HDMI/DVI 連接埠輸出類型。設定值有：[Auto] [HDMI] [DVI]

PCIex16_1 [Auto]

設定 PCIex16_1 插槽速度。當設為 [Force X16] 時，PCIex16_2 插槽將關閉。設定值有：[Auto] [Force X16] [Force X8]

3.5.5 內建裝置設定 (OnBoard Devices Configuration)

HD Audio Device [Enabled]

[Enabled] 開啟高傳真音效控制器。

[Disabled] 關閉這個控制器。



以下選項只有在 HD Audio Device 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) 模式設定為高傳真音效。

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

SPDIF Out Type [SPDIF]

[SPDIF] 設定為 SPDIF 輸出。

[HDMI] 設定為 HDMI 輸出。

Realtek LAN Controller [Enabled]

[Enabled] 開啟 Realtek 網路控制器。

[Disabled] 關閉此控制器。

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

ASmedia USB 3.0 Controller [Enabled]

[Enabled] 開啟 USB 3.0 控制器。

[Disabled] 關閉此控制器。

ASmedia USB 3.0 Battery Charging Support [Disabled]

本項目只有在前一項目設定為 [Enabled] 時才會出現，可讓您開啟或關閉 ASmedia USB 3.0 充電功能。

[Enabled] 開啟 Asmedia USB 3.0 對符合 BC 1.1 規範的 USB 3.0 裝置的快速充電支援。

[Disabled] 關閉此功能。

序列埠設定 (Serial Port Configuration)

以下的項目可以讓您進行序列埠設定。

Serial Port [Enabled]

本項目可以開啟或關閉序列埠。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

Change Settings [IO=3F8h; IRQ=4]

本項目只有在您將 Serial Port 項目設定為 [Enabled] 時才會出現，可以設定序列埠的位址。設定值有：[IO=3F8h; IRQ=4] [IO=2F8h; IRQ=3] [IO=3E8h; IRQ=4] [IO=2E8h; IRQ=3]。

3.5.6 進階電源管理設定 (APM Configuration)

Deep S4 [Disabled]

本項目允許您開啟或關閉進入深度 S4 睡眠模式。處於 S4 深度睡眠模式的系統可透過電源按鈕、網路中的裝置或以其他方式 (除 USB 和 PS/2 裝置) 被喚醒。設定值有：[Enabled] [Disabled]

Deep S5 [Disabled]

本項目開啟後，S5 狀態下的系統將進一步減少電力消耗。處於 S5 深度睡眠模式的系統只能透過電源按鈕喚醒。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Restore AC Power Loss [Power Off]

[Power On] 系統在電源中斷之後維持開啟狀態。

[Power Off] 系統在電源中斷之後電源關閉。

[Last State] 將系統設定回復到電源未中斷之前的狀態。

Power On By PME [Disabled]

開啟或關閉 PME 的喚醒功能。

[Disabled] 關閉 PCIE/PCI 裝置的喚醒功能。

[Enabled] 透過 PCIE/PCI 網路卡或數據機卡喚醒系統。要使用本功能，ATX 電源必須可提供至少 1A 的電流與 +5VSB 的電壓。

Power On By Ring [Disabled]

[Disabled] 關閉數據機喚醒功能。

[Enabled] 開啟數據機喚醒功能。

Power On By RTC [Disabled]

[Disabled] 關閉即時時脈 (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。

RTC Alarm Date (Days)

本項目只有在您將前一項目設定為 [Enabled] 時才會出現，可讓您設定 RTC 喚醒日期。若您設定為零，代表設定為每一天。請用 <+> 與 <-> 鍵進行調整。

- Hour / - Minute / - Second

本項目用來設定 RTC 喚醒時間。請用 <+> 與 <-> 鍵進行調整。

3.5.7 網路堆棧 (Network Stack)

Network Stack [Disable Link]

本項目可以讓您開啟或關閉 UEFI 網路堆棧。設定值有：[Disable Link] [Enabled]。

Ipv4 PXE Support [Enabled]

只有當 Network Stack 項目設為 [Enabled] 時此項目才會出現。當此項目設為 [Disabled] 時，不會建立 IPV4 PXE 開啟項。設定值有：[Disable Link] [Enabled]

Ipv6 PXE Support [Enabled]

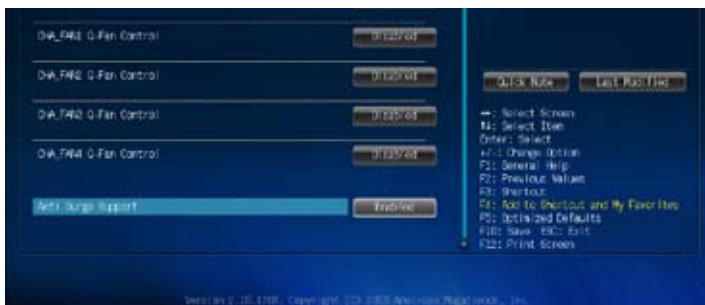
只有當 Network Stack 項目設為 [Enabled] 時此項目才會出現。當此項目設為 [Disabled] 時，不會建立 IPV6 PXE 開啟項。設定值有：[Disable Link] [Enabled]

3.6 監控選單 (Monitor)

監控選單可讓您查看系統溫度/電力狀況，並且對風扇做進階設定。



將捲軸往下捲動來顯示以下項目：



CPU Temperature/MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

本系列主機板具備了中央處理器以及主機板的溫度感測器，可自動偵測並顯示目前主機板與處理器的溫度。若是您不想偵測這個項目，請選擇 Ignore。

CPU Fan Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

Chassis Fan 1/2/3/4 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

為了避免系統因為過熱而造成毀損，本系列主機板備有風扇的轉速 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示，通知使用者注意。如果風扇並未連接至主機板，本項目會顯示 N/A。若是您不想偵測這個項目，請選擇 Ignore。

CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

本系列主機板具有電壓監視的功能，用來確保主機板以及 CPU 接受正確的電壓準位，以及穩定的電流供應。若是您不想偵測這些項目，請選擇 Ignore。

CPU Q-Fan Control [Enabled]

[Disabled] 關閉 CPU Q-Fan 控制功能。

[Enabled] 開啟 CPU Q-Fan 控制功能。

CPU_Fan Speed Low Limit [200 RPM]

本項目只有在 CPU_FAN Q-Fan Control 設定為 [Enabled] 時才會出現。本項目可以讓您關閉或設定處理器風扇警報速度。設定值有：[Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]。

Q-Fan Profile [Standard]

本項目只有在 CPU_FAN 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，並擁有最安靜的運作環境。

[Turbo] 設定為 [Turbo] 來獲得處理器風扇的最大轉速。

[Manual] 設定為 [Manual] 來指定詳細的風扇轉速控制參數。



以下項目只有當您將 Q-FAN Fan Profile 設為 [Manual] 時才會出現。

Q-FAN Upper Temperature [70]

使用 <+> 與 <-> 鍵調整處理器溫度數值。數值的變更範圍由 40°C 至 75°C。

Q-FAN Fan Max. Duty Cycle(%) [100]

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

Q-FAN Lower Temperature [20]

顯示處理器溫度的最小值。

Q-Fan Min. Duty Cycle(%) [20]

使用 <+> 與 <-> 鍵調整處理器風扇的最小轉速。設定範圍由 0% 至 100%。當處理器溫度低於 40°C 時，處理器風扇將以最小轉速運作。

CHA_FAN 1/2/3/4 Q-Fan Control [Enabled]

[Disabled] 關閉機殼 1/2/3/4 Q-Fan 控制功能。

[Enabled] 開啟機殼 1/2/3/4 Q-Fan 控制功能。

CHA_FAN 1/2/3/4 Fan Speed Low Limit [600 RPM]

本項目只有在 **CHA_FAN 1/2/3/4 Q-Fan Control** 設定為 [Enabled] 時才會出現。本項目可以讓您關閉或設定機殼風扇警報速度。設定值有：[Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]。

CHA_FAN1/2/3/4 Fan Profile [Standard]

本項目只有在 **CHA_FAN1/2/3/4 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，並擁有最安靜的運作環境。

[Turbo] 設定為 [Turbo] 來獲得機殼風扇的最大轉速。

[Manual] 設定為 [Manual] 來指定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。

CHA_FAN 1/2/3/4 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。

CHA_FAN 1/2/3/4 Fan Max. Duty Cycle(%) [100]

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

CHA_FAN 1/2/3/4 Lower Temperature [40]

顯示機殼溫度的最小值。

CHA_FAN 1/2/3/4 Fan Min. Duty Cycle(%) [60]

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整機殼風扇的最小轉速。數值的變更範圍由 60% 至 100%。當機殼溫度低於 40°C 時，機殼風扇將以最小轉速運作。

Anti Surge Support [Enabled]

本功能可以讓您開啟或關閉 Anti Surge 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

3.7 啟動選單 (Boot)

本選單可讓您改變系統開啟裝置與相關功能。



將捲軸往下捲動來顯示以下項目：



Fast Boot [Enabled]

開啟或關閉開啟時初始化最少的裝置以進行快速開啟。設定值有：[Disabled]
[Enabled]



只有當 **Fast Boot** 項目設為 [Enabled] 時以下三個項目才會出現。

SATA Support [All Devices]

- [All Devices] 連接到 SATA 連接埠的所有裝置在開機自我測試 (POST) 時可用。但此設定會延長開機自我測試時間。
- [Hard Drive Only] 只有連接到 SATA 連接埠的硬碟在開機自我測試時才會被偵測到。任何硬體更改都將關閉快速啟動功能。
- [Boot Drive Only] 只有連接到 SATA 連接埠的啟動裝置在開機自我測試時才會被偵測到。任何硬體更改都將關閉快速啟動功能。

USB Support [Partial Initial]

- [Disabled] 只有在作業系統啟動後所有 USB 裝置才可用，可獲得最快的開機自我測試 (POST) 時間。
- [Full Initial] 在開機自我測試 (POST) 過程中所有 USB 裝置都可用。此過程將延長開機自我測試 (POST) 時間。
- [Partial Initial] 只有連接了鍵盤與滑鼠的 USB 連接埠才會被偵測到，可獲得較快的開機自我測試 (POST) 時間。

PS2 Keyboard and Mouse Support [Enabled]

- [Auto] 獲得較快的 BIOS 自我測試 (POST) 時間。只有當系統啟動後，PS/2 裝置才可用。系統重新啟動後，PS/2 裝置不可用，且無法透過 PS/2 裝置存取 BIOS 設定程式。
- [Full Initial] 獲得完全的系統控制。在任何情況下都可在開機自我測試 (POST) 過程中使用 PS/2 裝置。此過程會延長自我測試 (POST) 時間。
- [Disabled] 直到電腦完全進入作業系統後，所有 PS/2 裝置才可用，從而獲得最快的自我測試 (POST) 時間。

Network Stack Driver Support [Disabled]

- [Disabled] BIOS 跳過網路堆棧驅動並嘗試從下一個裝置開啟。
- [Enabled] 允許 BIOS 由網路堆棧驅動開啟。

Next boot after AC Power Loss [Normal Boot]

- [Normal Boot] AC 電源中斷後，在下次啟動時回到正常啟動。
- [Fast Boot] AC 電源中斷後，在下次啟動時加速啟動。

Boot Logo Display [Auto]

- [Auto] 依據 Windows® 要求自動調整。
- [Full Screen] 開機圖案尺寸最大化。
- [Disabled] 開機自我測試 (POST) 時隱藏開機圖案。

Post Logo Delay Time [3 sec]

只有當 **Boot Logo Display** 項目設為 [Auto] 或 [Full Screen] 時此項目才會出現，用來設定等待系統顯示開機自我測試圖案的等待時間。本設定僅在正常啟動模式下有效。設定值範圍為 0 至 10 秒。

Bootup NumLock State [On]

[Off] 設定開機時 NumLock 鍵自動關閉。

[On] 設定開機時 NumLock 鍵自動開啟。

Wait For 'F1' If Error [Enabled]

[Disabled] 關閉本功能。

[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式。

DirectKey [Go to BIOS Setup]

[Disabled] 關閉 DirectKey 功能。當您按下 DirectKey 按鈕時，只能控制系統開啟或關閉。

[Go to BIOS Setup] 當您按下 DirectKey 按鈕時系統將開啟並直接進入 BIOS 設定程式。

Option ROM Messages [Force BIOS]

[Force BIOS] 選購裝置韌體程式資訊會強制在開機顯示。

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

Interrupt 19 Capture [Disabled]

[Enabled] 允許附加 ROM 捕捉中斷 19。

[Disabled] 關閉此功能。

Setup Mode [EZ 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。

CSM Parameters

此項目用來控制 CSM 是否開啟。

Launch CSM [Auto]

設定值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]



只有當 **Launch CSM** 項目設為 [Enabled] 時以下四個項目才會出現。

Boot option filter [UEFI and Legacy OpROM]

設定值有：[UEFI and Legacy OpROM] [Legacy OpROM only] [UEFI only]

Boot from Network Devices [Legacy OpROM first]

設定值有：[Legacy OpROM first] [UEFI driver first] [Ignore]

Boot from Storage Devices [Legacy OpROM first]

設定值有：[Both, Legacy OpRom first] [Both, UEFI driver first] [Legacy OpROM first] [UEFI driver first] [Ignore]

Boot from PCIe/PCI Expansion Devices [Legacy OpROM first]

設定值有：[Legacy OpROM first] [UEFI driver first]

Security Boot

本項目用來設定安全開啟相關的參數。

OS Type [Windows UEFI mode]

本項目用來選擇您所安裝的作業系統。

[Windows UEFI mode] 執行 Microsoft® 安全啟動檢查。只有在 Windows® UEFI 模式或其他 Microsoft® 安全啟動相容作業系統中啟動時選擇此選項。

[Other OS] 在 Windows® 非 UEFI 模式、Windows® Vista/XP 或其他 Microsoft® 不相容安全啟動的作業系統中啟動時可獲得最佳功能。Microsoft® 安全啟動僅在 Windows® UEFI 模式可正常運作。

Key Management

Clear Secure Boot keys

只有您載入預設的安全啟動金鑰時本項目才會出現。本項目用來清除所有的預設安全啟動金鑰。

Save Secure Boot keys

只有當載入預設安全啟動金鑰後此項目才會出現。用來儲存所有安全啟動金鑰至 USB 儲存裝置。

PK Management

平臺金鑰 (PK) 鎖定並保護固件未經允許不得更改。系統會在系統進入作業系統之前驗證 PK。

Delete PK

本項目用來從系統刪除 PK。一旦 PK 被刪除，整個系統的安全啟動金鑰將無法開啟。設定值有：[Yes] [No]

Load PK from File

本項目用來從 USB 儲存裝置載入已下載的 PK。



PK 檔案必須格式化為一個基於時間認證變量的 UEFI 變量結構。

KEK Management

KEK (金鑰交換金鑰或金鑰註冊金鑰) 管理簽名資料庫 (db) 與撤銷簽名資料庫 (dbx)。



金鑰交換金鑰 (KEK) 指的是 Microsoft® Secure Boot Key-Enrollment Key (KEK)。

Delete the KEK

本項目用來從系統刪除 KEK。設定值有：[Yes] [No]

Load KEK from File

本項目用來載入從 USB 儲存裝置載入已下載的 KEK。

Append KEK from file

本項目用來從儲存裝置載入額外的 KEK 用於附加 db 與 dbx 載入管理。



KEK 檔案必須格式化為一個基於時間認證變量的 UEFI 變量結構。

DB Management

db (認證簽名資料庫) 列出了您可以在單台電腦載入的 UEFI 公用程式、作業系統載入器與 UEFI 驅動程式的簽名者或映像檔。

Delete the db

本項目用來從系統刪除 db。設定值有：[Yes] [No]

Load db from File

本項目用來從 USB 儲存裝置載入已下載的 db。

Append db from file

本項目用來從儲存裝置載入一個額外的 db 以安全載入更多的映像檔。



db 檔案必須格式化為一個基於時間認證變量的 UEFI 變量結構。

DBX Management

dbx (撤銷簽名資料庫) 列出了 db 項目中不再被信任且不能被載入的被禁止映像檔。

Delete the dbx

本項目用來從系統刪除 dbx。設定值有：[Yes] [No]

Load dbx from File

本項目用來從 USB 儲存裝置載入已下載的 dbx。

Append dbx from file

本項目用來從儲存裝置載入額外的 dbx 以使更多 db 的映像檔無法被載入。



dbx 檔案必須格式化為一個基於時間認證變量的 UEFI 變量結構。

Boot Option Priorities

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



-
- 開機時您可以在 ASUS 圖案出現時按下 <F8> 選擇開啟裝置。
 - 欲進入 Windows 安全模式，請在開機自我測試 (POST) 時按下 <F8>。
-

Boot Override

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

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]。

Label

輸入設定檔標籤。

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 Profile

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 更新時，請勿關閉或重新開啟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。
-

Load/Save Profile from/to USB Drive

本項目用來從 USB 裝置中載入 CMOS 設定檔，或將 CMOS 設定檔儲存至 USB 裝置。

3.9 離開 BIOS 程式 (Exit)

本選單可讓您讀取 BIOS 程式出廠預設值與離開 BIOS 程式，並可儲存與取消對 BIOS 項目的更改。您可以從 Exit 選單中進入 EZ 模式 (EZ Mode)。



Load Optimized Defaults

本項目用來載入設定選單中每個參數的預設值。選擇了該項目，或者按下 <F5> 鍵後，系統會彈出一個確認視窗，點選 [Yes] 即可載入預設值。

Save Changes & Reset

完成設定後，在 Exit 選單中選擇此項目以儲存您的設定。選擇了該項目，或者按下 <F10> 鍵後，系統會彈出一個確認視窗，點選 [Yes] 即可儲存變更並離開。

Discard Changes & Exit

本項目可放棄您所做的更改，並離開 BIOS 設定程式。選擇了該項目，或者按下 <Esc> 鍵後，系統會彈出一個確認視窗，點選 [Yes] 即可放棄變更並離開。

ASUS EZ Mode

本項目用來進入 EZ 模式 (EZ Mode) 畫面。

Launch EFI Shell from filesystem device

本項目用來開啟可用檔案格式裝置中的 EFI Shell 應用程式 (shellx64.efi)。

3.10 管理、更新您的 BIOS 程式



建議您先將主機板原始的 BIOS 程式備份到一片 USB 隨身碟中，以備您往後需要再度安裝原始的 BIOS 程式。使用華碩線上更新程式來拷貝主機板原始的 BIOS 程式。

3.10.1 EZ Update

EZ Update 可自動更新主機板的軟體、驅動程式與 BIOS 程式。使用這個應用程式，您也可以手動更新已儲存的 BIOS 並選擇系統進入開機自我測試（POST）時的啟動圖標。

要開啟 EZ Update，在 AI Suite 3 主選單中點選 **EZ Update**。



在使用 EZ Update 之前，請先確認您已經透過內部網路對外連線，或者透過網際網路服務供應商（ISP）所提供的連接方式連線到網際網路。

3.10.2 使用華碩 EZ Flash 2 更新 BIOS 程式

華碩 EZ Flash 2 程式讓您能輕鬆的更新 BIOS 程式，可以不必再到作業系統模式下執行。



在使用此程式前，請從華碩網站上 (<http://tw.asus.com>) 下載最新的 BIOS 檔案。

請依據以下步驟使用 EZ Flash 2 更新 BIOS：

1. 將儲存有最新 BIOS 檔案的 USB 隨身碟插入 USB 連接埠。
2. 進入 BIOS 設定程式的進階模式 (Advanced Mode) 畫面，來到 Tool 選單並選擇 EZ Flash2 並按下 <Enter> 鍵將其開啟。
3. 按下 <Tab> 鍵切換到 Driver 區域。
4. 按上/下方向鍵找到儲存有最新 BIOS 檔案的 USB 隨身碟，接著按下 <Enter> 鍵。
5. 按下 <Tab> 鍵切換到 Folder Info 區域。
6. 按上/下方向鍵找到最新 BIOS 檔案，接著按下 <Enter> 鍵開始更新 BIOS。更新完成後重新啟動電腦。



- 本功能僅支援採用 FAT 32/16 格式單一磁區的 USB 裝置，如 USB 隨身碟。
- 載入 BIOS 預設設定可獲得系統相容性與穩定性。在 Exit 選單中選擇 Load Optimized Defaults 項目。
- 當更新 BIOS 時，請勿關閉或重置系統以避免系統開機失敗。



3.10.3 使用 CrashFree BIOS 3 程式回復 BIOS 程式

華碩最新自行研發的 CrashFree BIOS 3 工具程式，讓您在當 BIOS 程式與資料被病毒入侵或損毀時，可以輕鬆地從驅動程式與公用程式光碟中，或是從含有最新或原始 BIOS 檔案的 USB 隨身碟中回復 BIOS 程式的資料。



- 使用此程式前，請將行動儲存裝置中的 BIOS 檔案重新命名為：**A88XPRO.CAP**。
- 驅動程式與公用程式光碟中的 BIOS 可能不是最新版本。請造訪華碩網站 (<http://tw.asus.com>) 來下載最新的 BIOS 程式。

回復 BIOS 程式：

請依照下列步驟回復 BIOS 程式：

1. 啟動系統。
2. 將儲存有 BIOS 檔案的驅動程式與公用程式光碟放入光碟機，或 USB 隨身碟插入 USB 連接埠。
3. 接著工具程式便會自動檢查裝置中是否存有 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 EZ Flash 2 公用程式。
4. 系統要求您進入 BIOS 設定程式來回復 BIOS 設定。為保證系統的相容性與穩定性，建議您按下 **<F5>** 來載入預設的 BIOS 設定值。



當更新 BIOS 時，請勿關閉或重置系統！若是這麼做，將可能導致系統開機失敗。

3.10.4 華碩 BIOS Updater

華碩 BIOS Updater 可讓您在 DOS 環境下更新 BIOS 檔案。本程式也可讓您複製現行系統中的 BIOS 檔案作為備份，如果在更新 BIOS 過程中遭遇 BIOS 檔案損壞或更新失敗的情況，可以重新載入這份複製的檔案回復系統狀態。



以下畫面僅供參考，可能與您所見到的 BIOS 畫面有所差異。

更新 BIOS 之前

1. 準備好主機板的驅動程式與公用程式光碟與一個 FAT32/16 格式單一磁區的 USB 隨身碟。
2. 從華碩網站 (<http://support.asus.com>) 下載最新的 BIOS 檔案與 BIOS Updater 工具程式，並將它們儲存於 USB 隨身碟中。

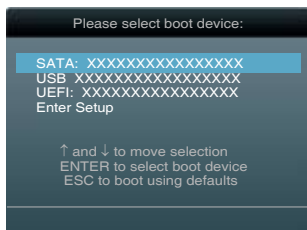


DOS 環境中不支援 NTFS 格式。請勿將 BIOS 檔案與 BIOS Updater 工具程式儲存於 NTFS 格式的硬碟或 USB 隨身碟中。

3. 關閉電腦並移除所有 SATA 硬碟（可選）。

在 DOS 環境中啟動系統

1. 將儲存有最新的 BIOS 檔案與 BIOS Updater 工具程式的 USB 隨身碟連接到電腦的 USB 連接埠。
2. 啟動電腦。當 ASUS 圖示出現時，按下 **<F8>** 以顯示「BIOS Boot Device Select」選單。將驅動程式與公用程式光碟放入光碟機，並選擇光碟機為啟動裝置。



3. 當「Make Disk」選單出現時，按下對應的數字鍵選擇 **FreeDOS command prompt** 項。
4. 在 FreeDOS 提示符後輸入 **d:** 並按下 **<Enter>**，從 Drive C (光碟機) 切換為 Drive D (USB 隨身碟)。



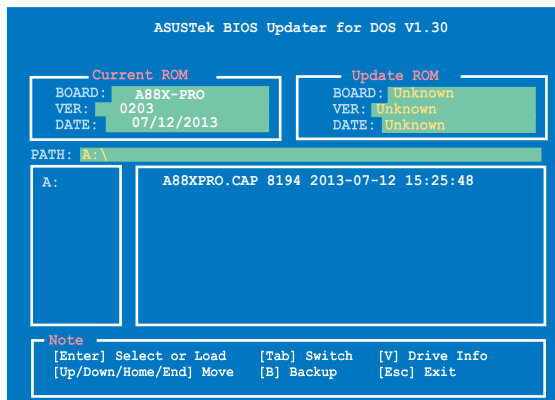
更新 BIOS 檔案

請依照以下步驟用 BIOS Updater 工具程式更新 BIOS 檔案：

1. 在 FreeDOS 提示符後輸入 **bupdater /pc /g** 並按下 **<Enter>**。



2. BIOS Updater 畫面出現，如下圖。



3. 按下 <Tab> 鍵在各設定欄之間切換，接著用 <Up/Down/Home/End> 鍵來選擇 BIOS 檔案並按下 <Enter>。BIOS Updater 會檢查您所選擇的 BIOS 檔案並提示您確認是否要更新 BIOS。



4. 選擇 **Yes** 並按下 <Enter>。當 BIOS 更新完畢後，按 <ESC> 離開 BIOS Updater。重新啟動您的電腦。



當更新 BIOS 時，請勿關閉或重置系統！若是這麼做，將可能導致系統開機失敗。



- 對於 BIOS Updater 1.30 或更高版本，當 BIOS 更新完畢後，工具程式會自動回到 DOS 畫面。
- BIOS 程式的出廠預設值可讓系統運作處於最佳效能。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。請在「Exit」選單中選擇 **Load Optimized Defaults** 項目。
- 若您之前移除了所有 SATA 硬碟，當 BIOS 更新完成後，請確認將所有 SATA 硬碟重新連接到主機板。

第四章

4.1 安裝作業系統

本主機板完全適用於 Microsoft® Windows® XP / Windows® 7 / 64-bit Windows® 7 / Windows® 8 / 64-bit Windows® 8 / Windows® 8.1 / 64-bit Windows® 8.1 作業系統 (OS, Operating System)。「永遠使用最新版本的作業系統」且不定時地更新，是讓硬體配備得到最佳工作效率的有效方法。



- 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式供您參考。您也可以參閱您使用的作業系統說明檔案以取得更詳盡的資訊。
- 在安裝驅動程式之前，請先確認您已經安裝 Windows® XP Service Pack 3 或 Windows® 7 / 64-bit Windows® 7 / Windows® 8 / 64-bit Windows® 8 / Windows® 8.1 / 64-bit Windows® 8.1 作業系統，來獲得更好的效能與系統穩定。

4.2 驅動程式與公用程式 DVD 光碟資訊

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



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

4.2.1 執行驅動程式與公用程式光碟

欲開始使用驅動程式與公用程式光碟，僅需將光碟放入您的光碟機中即可。若您的系統已啟動光碟「自動播放」的功能，那麼稍待一會兒光碟會自動顯示「重點提示」選單。點選「驅動程式」、「工具程式」、「磁片製作」、「使用手冊」、「聯絡資訊」標籤頁可顯示對應的選單

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

製作磁碟選單包含有可建立 RAID/AHCI 驅動程式磁碟項目

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檔案夾

點選此標籤頁顯示與華碩連網的資訊

點選此標籤頁顯示華碩主機板獨家功能

點選圖示顯示 DVD/主機板資訊

軟體選單顯示本主機板支援的公用程式與其他軟體

點選安裝各項驅動程式



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

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。

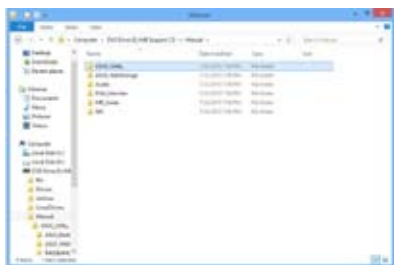


軟體使用手冊檔案為 PDF 格式，在您開啟使用手冊檔案前，請先安裝 Adobe® Acrobat® Reader 瀏覽軟體。

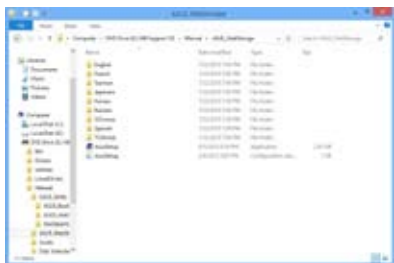
1. 點選 Manual (使用手冊)，由列表中選擇 ASUS Motherboard Utility Guide。



2. 進入 Manual 檔案夾後，在您需要的使用手冊檔案夾用滑鼠左鍵雙按。



3. 在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份的公用程式都會有安裝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或 read me 檔案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 AI Suite 3

透過友善的介面，華碩 AI Suite 3 程式將所有的華碩獨家功能集成在一個軟體套件中，可以同時操控並執行各項功能及應用程式。


安裝華碩 AI Suite 3 程式


請依照下列步驟將華碩 AI Suite 3 程式安裝到您的電腦：

1. 將公用程式光碟放到光碟機中。若您的系統有開啟自動執行功能，那麼稍待一會兒光碟會自動顯示 **重點提示** 選單。
2. 點選 **公用程式** 標籤頁，接著點選 **AI Suite 3**。
3. 請依照螢幕指示來完成安裝步驟。
4. 安裝完成後，重新啟動電腦。

執行華碩 AI Suite 3 程式

您可以在以下 Windows 作業系統中開啟 AI Suite 3 應用程式。

- 在 Windows® XP/7 作業系統中，點選通知區域的 。
- 在 Windows® 8 作業系統中，從開始畫面點選 AI Suite 3 應用程式。

開啟後，AI Suite 3 程式主畫面便會出現。要進入 AI Suite 3 主選單欄，點選選單左上角的 。



本章節中的 AI Suite 3 畫面僅供參考，畫面依據您所使用的主機板型號而定。

主畫面

點選以開啟 AI Suite 3 選單欄



AI Suite 3 主選單欄



- 本章節中的 AI Suite 3 畫面僅供參考，畫面依據您所使用的主機板型號而定。
- 請造訪驅動程式與公用程式光碟中的軟體手冊或登入華碩網站 <http://tw.asus.com> 獲取更多詳細資訊。

4.3.2 第四代雙智慧處理器

第四代雙智慧處理器介面中集成了 5 項應用程式：4-Way Optimization、TPU、EPU、DIGI+ Power Control 和 Fan Xpert 2。

四向優化 (4-Way Optimization)

4-Way Optimization 應用程式可以自動調整 TPU、EPU、DIGI + Power Control 和 Fan Xpert 2 至最佳設定。




調整過程中請勿移除風扇。

4.3.3 Ai Charger+

Ai Charger+ 可以透過電腦的 USB 連接埠為 BC 1.1* 行動裝置進行快速充電，充電速度是標準 USB 裝置**的 3 倍。

執行 Ai Charger+

要開啟 Ai Charger+，點選 AI Suite 3 主選單右上角的 ，接著選擇 Ai Charger+。

Ai Charger+ 畫面



勾選開啟或關閉   點選套用上述選擇 Ai Charger+




- * 請諮詢您的 USB 裝置制造商了解 USB 裝置是否完全支援 BC 1.1 功能。
- ** 實際充電速度依據您的 USB 裝置的充電速度和規格而定。
- 每次開啟或關閉 Ai Charger+ 功能後請移除並重新連接您的 USB 裝置，以保證充電功能正常執行。
- Ai Charger+ 功能不支援 USB hub、USB 延長線和 generic USB 傳輸線。

4.3.4 華碩 EZ Update

EZ Update 程式可讓您自動更新主機板軟體、驅動程式和 BIOS。

您也可以手動升級已儲存的 BIOS 檔案，並選擇系統進入開機自我測試 (POST) 時的啟動圖案。

執行 EZ Update

要開啟 EZ Update，點選 AI Suite 3 主選單右上角的 ，接著選擇 EZ Update。


使用 EZ Update



4.3.5 USB 3.0 Boost

USB 3.0 Boost 支援最新的 USB Attached SCSI Protocol 協定 (UASP)，可以自動加速 USB 裝置的傳輸速度。

執行 USB 3.0 Boost 程式

要開啟 USB 3.0 Boost，點選 AI Suite 3 主選單右上角的 ，接著選擇 USB 3.0 Boost。

使用 USB 3.0 Boost 程式

1. 將 USB 3.0 裝置連接至 USB 3.0 連接埠。
2. 在 USB 3.0 Boost 畫面中，點選選擇 USB 裝置。
3. 要開啟 USB 裝置的 UASP。點選 UASP。要恢復普通傳輸速度，點選 Normal。

USB 3.0 Boost 畫面




- USB 3.0 Boost 自動偵測支援 UASP 的 USB 3.0 裝置。要獲得支援 UASP 的 USB 3.0 裝置列表，請造訪華碩網站 <http://tw.asus.com>。
- 資料傳輸的速度會按照 USB 裝置的不同而改變。使用 USB 3.0 裝置來獲得高效能表現。

4.3.6 Network iControl

Network iControl 是個直覺式一站式的網路頻寬控制中心，讓使用者可以更容易的管理網路頻寬，並且設定、監控與安排網路程式使用頻寬的優先權。

執行 Network iControl

要開啟 Network iControl，點選 AI Suite 3 主選單右上角的 ，接著選擇 Network iControl。



- 使用本功能前請先確認安裝有網路驅動程式。
- Network iControl 僅支援內建的網路。
- Network iControl 僅支援 Windows 7 及更高版本。

使用 Network iControl

EZ Start 畫面



EZ Profile 畫面



4.3.8 華碩 USB BIOS Flashback

USB BIOS Flashback 精靈可以檢視並將最新版 BIOS 程式儲存至 USB 儲存裝置，配合 ASUS USB BIOS Flashback 的硬件特色，讓您不需重新開機即可更新 BIOS 程式。

USB BIOS Flashback 畫面



設定下載 BIOS 更新的排程

1. 在 **Download Setting** 區域中點選 **Schedule (days)**，並選擇下次進行下載更新的天數。
2. 請點選 **Apply** 儲存 BIOS 下載排程，或點選 **Cancel** 以取消下載排程。

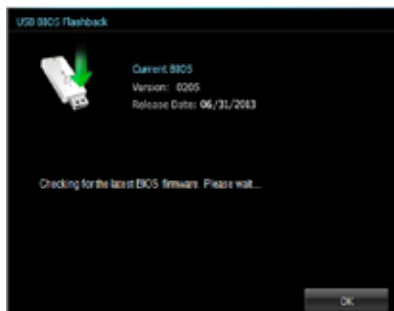
下載最新版 BIOS



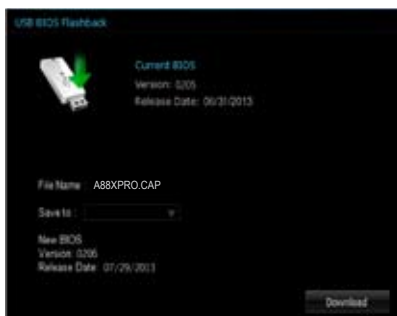
下載前請確認您已將 USB 裝置連接到主機板上支援 BIOS Flashback 的 USB 連接埠。請參考 2.3.10 後側面板連接埠 的說明。

根據以下步驟下載最新版 BIOS：

1. 在 USB BIOS Flashback 畫面中點選 **Check for New BIOS Update**。
等待系統確認最新版的 BIOS 韌體版本。



2. 當偵測到新版 BIOS 韌體時，請在 **Save to** 區域點選 **USB**，選擇 USB 儲存裝置，接著點選 **Download**。




3. 下載完後請點選 **OK**。



4.3.9 系統資訊

系統資訊可顯示主機板、處理器、記憶體設定等詳細資訊。

開啟系統資訊

要開啟系統資訊，點選 AI Suite 3 主選單右上角的 ，接著選擇 System Information。

檢視主機板資訊

點選 MB 標籤頁檢視主機板資訊。



檢視 CPU 資訊

點選 CPU 標籤頁檢視處理器資訊。



檢視 SPD 資訊

點選 SPD 標籤頁檢視記憶體資訊。

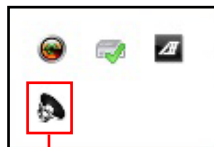


4.3.10 音效設定程式

本主機板內建一個支援八聲道音效輸出功能的 Realtek® 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。這套軟體提供連接埠自動檢測 (Jack-Sensing) 功能、支援 S/PDIF 數字音效輸入/輸出、中斷功能等。此音效晶片還支援 Realtek® 獨家 UAJ® (通用音效連接埠) 技術，免去了音效連接錯誤，並提供使用者隨插即用的便利。

請依照安裝精靈的指示來安裝 Realtek® 音效驅動程式與公程式，您可以在華碩驅動程式光碟中找到這個音效驅動程式與公程式。

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 音效管理器圖示。在工作列的圖示上以滑鼠雙按就會顯示 Realtek® HD 音效控制面板。



Realtek HD 音效管理器

Windows® 7/8 作業系統下的 Realtek HD 音效管理器



4.4 RAID 功能設定

本主機板內建 AMD® A88X 晶片組，可讓您透過 Serial ATA 硬碟設定 RAID 0、1、5 與 RAID 10 磁碟陣列。



- 在您使用 RAID 功能之前，請先確認您已經安裝 Windows® XP Service Pack 3 或 Windows 7 / 64-bit 7 / 8 / 64-bit 8 / Windows® 8.1 / 64-bit Windows® 8.1 作業系統。RAID 功能僅支援 Windows® XP Service Pack 3 或 Windows 7 / 64-bit 7 / 8 / 64-bit 8 / Windows® 8.1 / 64-bit Windows® 8.1 作業系統。
- 由於 Window® XP 的限制，當 RAID 磁碟陣列容量超過 2TB 時無法做為開啟硬碟，只能做為資料硬碟使用。
- 若您想要使用設定有 RAID 磁碟陣列的硬碟來開啟系統請在安裝作業系統到選定的硬碟之前，先將驅動程式與公用程式 DVD 光碟內的 RAID 驅動程式檔案複製至磁碟中。請參考 4.6 建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁碟 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，保持系統不中斷執行。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，對於資料的儲存也無後顧之憂。

4.4.2 安裝 Serial ATA (SATA) 硬碟

本主機板支援 Serial ATA 硬碟。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。

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。

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開機自我測試 (Power-On Self Test, POST) 時，按下 <Delete> 按鍵進入 BIOS 設定程式。
2. 進入主選單 (Main) 後，選擇 **Advanced** > **SATA Configuration** 選項，接著按 <Enter>。
3. 將 **SATA Mode** 選項設定為 [RAID]。
4. 儲存您的設定值並離開 BIOS 程式。

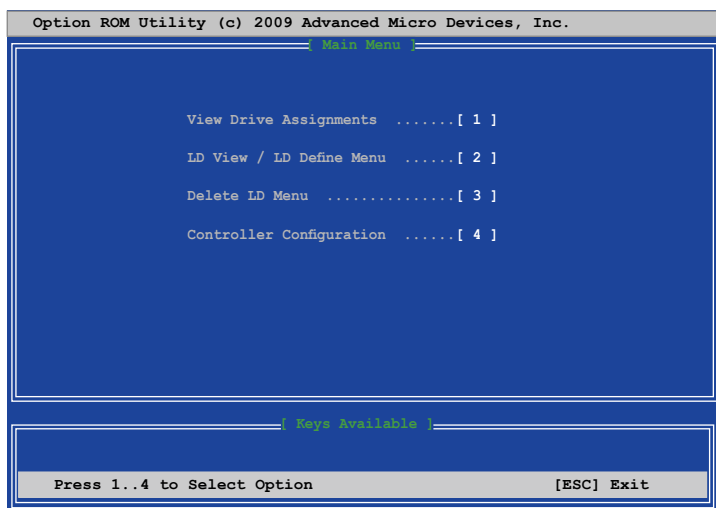


請參考 3.5.2 SATA 裝置設定 (SATA Configuration) 的相關說明。

4.4.4 AMD® Option ROM 公用程式

按照以下步驟進入 AMD® Option ROM 公用程式：

1. 開啟您的電腦。
2. 當系統執行開機自我測試程式 (POST) 時，按下 <Ctrl+R> 按鍵進入公用程式主選單。



在主選單中，您可以選擇操作模式。主要選項包括：

- **View Drive Assignments**：顯示硬碟狀態。
- **LD View / LD Define Menu**：顯示已有 RAID 陣列資訊 / 建立一個新的 RAID 0、RAID 1、RAID 10 或 RAID 5 磁碟陣列。
- **Delete LD Menu**：刪除所選 RAID 陣列與分割區。
- **Controller Configuration**：顯示系統資源配備。

按下 <1>、<2>、<3> 或 <4> 進入您選擇的項目；按下 <ESC> 離開公用程式。



此部份所顯示的 RAID BIOS 設定畫面僅供參考，可能與您所見到的實際畫面有所不同。

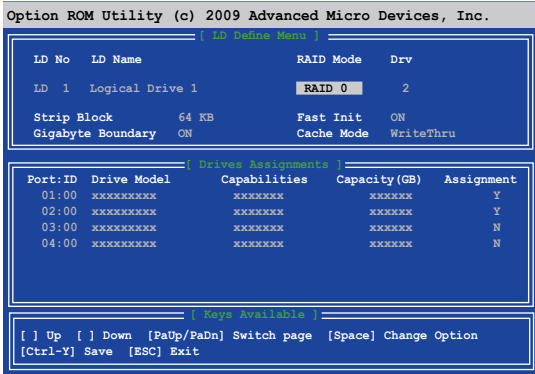


若要使用四塊以上硬碟建立 RAID，請確保 BIOS 中的 SATA 連接埠 5/6 設為 [RAID] 模式。

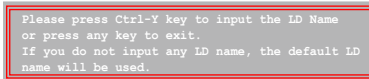
建立 RAID 陣列

按照以下步驟建立 RAID 陣列：

1. 在主選單中按下 <2> 進入 LD View / LD Define Menu 功能。
2. 按下 <Ctrl> + <C> 出現以下畫面。



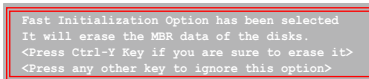
3. 移動到 RAID Mode 項目，並按下空白鍵 <Space> 選擇您要建立的 RAID 模式。
4. 使用向下箭頭按鍵移動到 Assignment 項目並設為 Y 選擇您要包含在 RAID 陣列中的硬碟。
5. 按下 <Ctrl> + <Y> 儲存設定。
6. 畫面會彈出以下資訊。按下 <Ctrl> + <Y> 輸入 LD 名稱。



7. 輸入一個 LD 名稱，接著按下任意鍵繼續。



8. 按下 <Ctrl> + <Y> 清除 MBR，或者您可以按下任意鍵放棄設定。



9. 按下 <Ctrl> + <Y> 進入修改畫面來修改陣列容量，或按下任意鍵使用最大容量。

4.5 建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁碟

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



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

請依照下列步驟在不進入作業系統狀態下建立 RAID/SATA 驅動程式磁碟：

1. 開啟您電腦的電源。
2. 當進行 POST 開機自我測試時按下 鍵進入 BIOS 程式設定。
3. 將光碟機設定為首選開機裝置。
4. 將驅動程式與公用程式光碟放入光碟機中。
5. 儲存設定並離開 BIOS 程式設定。
6. 當 **製作磁碟** 選單出現時，按下 <1> 來建立一張 RAID 驅動程式磁碟。
7. 將已格式化的磁碟放入 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碟的建立。

4.5.2 在 Windows® 作業系統中建立 RAID 驅動程式磁碟

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

1. 開啟 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碟標籤頁，接著點選 **製作 ACHI/RAID 驅動程式磁碟** 選項來建立一張 RAID 驅動程式磁碟。
5. 選擇軟碟機。
6. 依照螢幕指示完成驅動程式磁碟的建立。



請將驅動程式磁碟切換為寫保護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/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® 7 或更新版本作業系統中安裝 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/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驅動程式與公用程式光碟中的 RAID 驅動程式複製到 USB 隨身碟。

5.1 AMD® CrossFireX™ 技術概觀

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

5.1.1 設定需求

- 在雙 CrossFireX 模式，請準備二張經過 AMD® 認證且支援 CrossFireX 的顯示卡，或是一張支援 CrossFireX 雙 GPU 顯示卡。
- 請確認您的顯示卡驅動程式支援 AMD CrossFireX 技術，並從 AMD 網頁 (<http://www.amd.com>) 下載最新版本的驅動程式。
- 請確認您的電源供應器 (PSU) 可以提供符合您系統最低用電需求的電量。請參考第二章的相關說明。



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

5.1.2 安裝開始前

為了讓 AMD CrossFireX 能正常運行，在安裝 AMD CrossFireX 顯示卡之前，請先卸除原先系統中既有的顯示卡驅動程式。

請依照以下的步驟來卸除其他的顯示卡驅動程式：

1. 關閉所有正在執行的公用程式。
2. 若您的作業系統為 Windows XP 時，請選擇 **控制台 (Control Panel) > 新增/移除程式 (Add/Remove Program)** 選項。
若您的作業系統為 Windows 8.1 / Windows 8 / Windows 7 時，請選擇 **控制台 (Control Panel) > 程式與功能 (Program and Features)** 選項。
3. 選擇現存的顯示卡驅動程式。
4. 若您的作業系統為 Windows XP 時，請點選 **新增/移除 (Add/Remove)**。
若您的作業系統為 Windows 8.1 / Windows 8 / Windows 7 時，請點選 **解除安裝 (Uninstall)**。
5. 重新開啟您的系統。

5.1.3 兩張 CrossFireX™ 顯示卡安裝說明

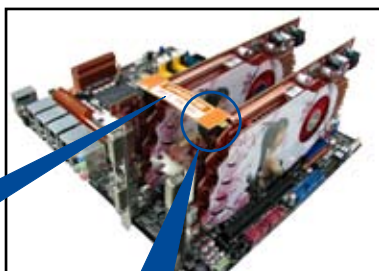


本章節圖示中的主機板及顯示卡僅供參考，請依照您所購買的型號為準。

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



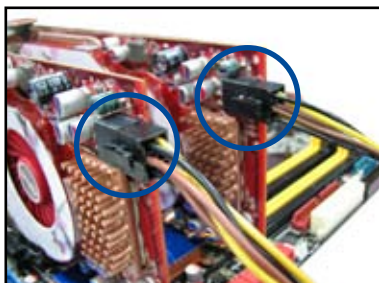
4. 對齊且緊密地將 CrossFireX 橋接裝置插入二張顯示卡的金手指位置，並確認橋接裝置已經緊密的插入在正確的位置。



CrossFireX 橋接裝置
(隨顯示卡附贈)



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



5.1.4 安裝驅動程式

請參考您的顯示卡包裝盒內所附的使用手冊來安裝顯示卡驅動程式。



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

5.1.5 開啟 AMD® CrossFireX™ 技術

安裝完顯示卡與該裝置的驅動程式後，請在 Windows 環境下透過 AMD Vision Engine Control Center 來開啟 CrossFireX™ 功能。

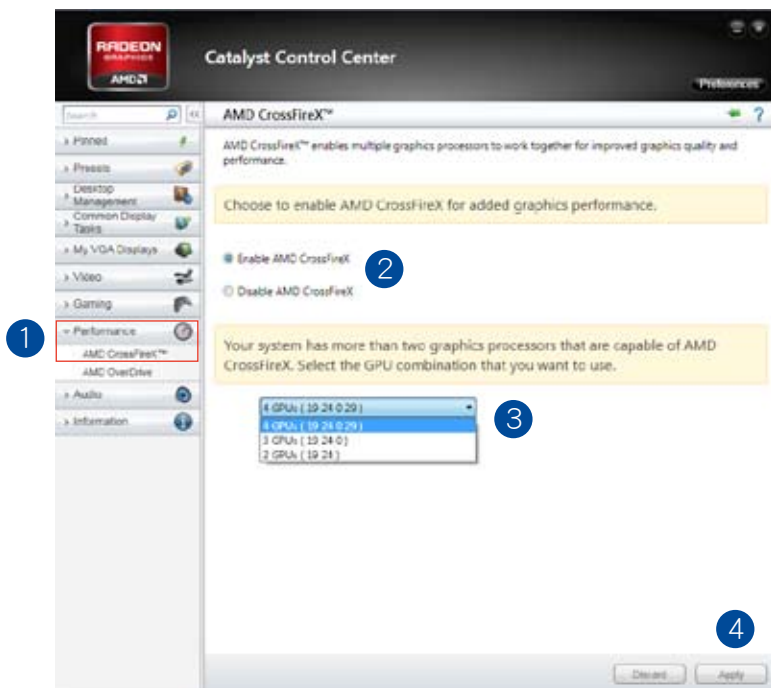
執行 AMD Vision Engine Control Center

右鍵點選 Windows® 桌面，然後選擇 AMD Vision Engine Control Center。



開啟雙重 CrossFireX 技術

1. 在 Catalyst Control Center 視窗中，點選 Performance > AMD CrossFireX™。
2. 選擇 Enable CrossFireX™。
3. 從下拉式清單中選擇 GPU 組合。
4. 點選 Apply 儲存並啟用 GPU 設定。



5.2 AMD® Dual Graphics 技術

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

5.2.1 系統要求

在使用 AMD® Dual Graphics 之前，請先確認您的系統符合下列基本要求：

- 作業系統：Windows® 7 或更新版本作業系統
- 記憶體容量：最少 2GB
- 處理器：A-系列
- 支持 Dual Graphics 技術的顯示卡



請造訪 AMD 官方網站 <http://www.amd.com> 來參考最新的顯示卡支援清單。

5.2.2 在您開始前

調整 BIOS 中的顯示卡設定以支援 AMD® Dual Graphics 技術。

請依下列步驟設定內建顯示卡：

1. 在執行開機自我測試（Power-On-Self-Test, POST）時按下 以進入 BIOS 程式。
2. 點選 **Advanced** > **NB Configuration**，將 **IGFX Multi-Monitor** 項目設為 [Enabled]。
3. 按下 <F10> 儲存變更並離開 BIOS 設定。選擇 **OK** 確認。

5.2.3 安裝 AMD® Graphics 驅動程式

請依下列步驟安裝支援 Dual Graphics 技術的驅動程式：

1. 將主機板隨附的公用程式 DVD 光碟放入光碟機中。若您的電腦已經開啟自動播放功能，DVD 會自動顯示驅動程式選單。



若您的電腦未開啟自動播放功能，請瀏覽公用程式 DVD 光碟內容，在名稱為 BIN 的檔案夾中找尋 ASSETUP.EXE 運行檔案，在 ASSETUP.EXE 執行檔案上雙按滑鼠左鍵以執行 DVD 光碟。

2. 從驅動程式選單中，點選 **AMD Graphics Driver** 以進行安裝。然後依據螢幕畫面指示完成安裝。
3. 在安裝完成後請重新開啟。
4. 當系統重新開啟之後，請等候幾秒待驅動程式自動載入。

5.2.4 使用 AMD® VISION Engine 控制中心

在主機板上安裝一張顯示卡。詳細資訊請參考顯示卡使用手冊。外接顯示卡預設被設定為主要顯示裝置。



若您同時使用了外接顯示卡與內建顯示卡，且想把內建顯示卡設為主要顯示裝置，按照以下步驟操作。

1. 在 Windows® 桌面點按滑鼠右鍵，然後選單中點選 **AMD VISION Engine Control Center**。
2. 在 AMD VISION Engine Control Center 的視窗中點選 **Performance > AMD Radeon™ Dual Graphics**，然後選擇 **Disable AMD Radeon Dual Graphics**。點選 **Apply**。



1. 在下一個畫面中，從下拉式選單中選擇您要設定的桌面。



1. 點選 **Performance > AMD Radeon™ Dual Graphics**，然後選擇 **Enable AMD Radeon Dual Graphics**。點選 **Apply**。內建顯示卡被設定為主要顯示裝置。

華碩的連絡資訊

華碩電腦公司 ASUSTeK COMPUTER INC. (台灣)

市場訊息

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

技術支援

電話：+886-2-2894-3447 (0800-093-456)
線上支援：<http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx>

華碩電腦公司 ASUSTeK COMPUTER INC. (亞太地區)

市場訊息

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

技術支援

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

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (美國)

市場訊息

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

技術支援

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

ASUS COMPUTER GmbH (德國/奧地利)

市場訊息

地址：Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen,
Germany
傳真：+49-2102-959931
全球資訊網：<http://asus.com/de>
線上連絡：<http://eu-rma.asus.com/sales> (僅回
答市場相關事務的問題)

技術支援

電話：+49-2102-5789555
傳真：+49-2102-959911
線上支援：<http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx>

EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTeK COMPUTER INC.
Address, City:	#1, WU, 150, LITE RD, PEIHOUL, TAIPEI 112, TAIWAN
Country:	TAIWAN
Authorized representative in Europe:	ASUS COMPUTER GmbH
Address, City:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN
Country:	GERMANY

declare the following apparatus:

Product name:	Motherboard
Model name:	A88X-PRO

conform with the essential requirements of the following directives:

<input checked="" type="checkbox"/> 2004/108/EC EMC Directive	<input checked="" type="checkbox"/> EN 55024:2010	<input checked="" type="checkbox"/> EN 55024:2010
<input checked="" type="checkbox"/> EN 55022:2010	<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-3:2008	<input type="checkbox"/> EN 55022:2010
<input checked="" type="checkbox"/> EN 55013:2001+A1:2005+A2:2006	<input type="checkbox"/> EN 61000-3-3:2008	<input type="checkbox"/> EN 55013:2001+A1:2005+A2:2006
<input type="checkbox"/> 1989/5/EEC R&TTE Directive	<input type="checkbox"/> EN 300 328 V1.7 (12006-10)	<input type="checkbox"/> EN 300 328 V1.7 (12006-10)
<input type="checkbox"/> EN 300 440-2 V1.4 (12010-08)	<input type="checkbox"/> EN 300 440-2 V1.4 (12010-08)	<input type="checkbox"/> EN 300 440-2 V1.4 (12010-08)
<input type="checkbox"/> EN 301 488-1 V1.9 (2001-09)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-1 V1.9 (2001-09)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-1 V1.9 (2001-09)
<input type="checkbox"/> EN 301 489-4 V1.4 (2005-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-4 V1.4 (2005-05)	<input type="checkbox"/> EN 301 489-4 V1.4 (2005-05)
<input type="checkbox"/> EN 301 511 V1.0.2 (2003-03)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-7 V1.3 (2005-11)	<input type="checkbox"/> EN 301 511 V1.0.2 (2003-03)
<input type="checkbox"/> EN 301 888 V1.6 (2011-11)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-7 V2.1 (2006-09)	<input type="checkbox"/> EN 301 888 V1.6 (2011-11)
<input type="checkbox"/> EN 301 908-2 V5.2 (12011-07)	<input type="checkbox"/> EN 301 488-24 V1.5 (12010-09)	<input type="checkbox"/> EN 301 908-2 V5.2 (12011-07)
<input type="checkbox"/> EN 301 898 V1.6 (2011-11)	<input type="checkbox"/> EN 302 325-3 V1.3 (2007-09)	<input type="checkbox"/> EN 301 898 V1.6 (2011-11)
<input type="checkbox"/> EN 302 659 V1.1 (12008-01)	<input type="checkbox"/> EN 301 357-2 V1.4 (12008-11)	<input type="checkbox"/> EN 302 659 V1.1 (12008-01)
<input type="checkbox"/> EN 302 659 V1.1 (12008-01)	<input type="checkbox"/> EN 302 291-1 V1.1 (12008-11)	<input type="checkbox"/> EN 302 659 V1.1 (12008-01)
<input type="checkbox"/> EN 55060:2001	<input type="checkbox"/> EN 302 291-2 V2 V1.1 (12009-07)	<input type="checkbox"/> EN 55060:2001
<input type="checkbox"/> EN 60879:2010	<input type="checkbox"/> EN 62211:2008	<input type="checkbox"/> EN 60879:2010
<input type="checkbox"/> EN 60879:2010	<input type="checkbox"/> EN 62211:2008	<input type="checkbox"/> EN 60879:2010
<input type="checkbox"/> EN 62211:2008	<input type="checkbox"/> EN 60879:2010	<input type="checkbox"/> EN 62211:2008

2006/95/EC LVD Directive

<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1/A12:2011	<input type="checkbox"/> EN 60950:2002/A12:2011
---	---

2009/125/EC EIP Directive

<input type="checkbox"/> Regulation (EC) No. 1275/2008	<input type="checkbox"/> Regulation (EC) No. 2782/2009
--	--

Regulation (EC) No. 642/2009

2011/65/EU RoHS Directive

<input checked="" type="checkbox"/> CE marking	<input type="checkbox"/> Regulation (EC) No. 2782/2009
---	--



(EC conformity marking)

Position: **CEO**
Name: **Jerry Shen**

Signature: _____

Declaration Date: **19/08/2013**
Year to begin affixing CE marking: **2013**

Ver: 130208

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 : A88X-PRO

Conforms to the following specifications:

FCC Part 15, Subpart B, Unintentional 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 : **Aug. 19, 2013**