

**Z77-A**

使用手冊

**ASUS**<sup>®</sup>

**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得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](mailto: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
華碩 REACH.....	vi
關於這本使用手冊.....	vii
使用手冊的編排方式.....	vii
提示符號.....	vii
跳線帽及圖示說明.....	vii
哪裡可以找到更多的產品資訊.....	viii
代理商查詢.....	viii
Z77-A 規格列表.....	ix
包裝內容.....	xii

## 第一章：產品介紹

1.1 產品特寫.....	1-1
1.2 主機板安裝前.....	1-4
電力指示燈.....	1-4
1.3 主機板概觀.....	1-5
1.3.1 主機板的擺放方向.....	1-5
1.3.2 螺絲孔位.....	1-5
1.3.3 主機板結構圖.....	1-6
1.3.4 主機板元件說明.....	1-7
1.4 中央處理器 (CPU).....	1-7
1.4.1 安裝中央處理器.....	1-8
1.4.2 安裝散熱器與風扇.....	1-9
1.5 系統記憶體.....	1-11
1.5.1 概述.....	1-11
1.5.2 記憶體設定.....	1-12
1.5.3 安裝記憶體模組.....	1-19
1.6 擴充插槽.....	1-20
1.7 跳線選擇區.....	1-22
1.8 元件與周邊裝置的連接.....	1-24
1.8.1 後側面板連接埠.....	1-24
1.8.2 內部連接埠.....	1-26
1.9 軟體支援.....	1-34
1.9.1 安裝作業系統.....	1-34
1.9.2 驅動程式與公用程式光碟資訊.....	1-34

# 目錄內容

## 第二章：BIOS 資訊

2.1	管理、更新您的 BIOS 程式.....	2-1
2.1.1	華碩線上更新程式 (ASUS Update Utility) .....	2-1
2.1.2	使用華碩 EZ Flash 2 更新 BIOS 程式.....	2-2
2.1.3	使用 CrashFree BIOS 3 程式回復 BIOS 程式.....	2-3
2.1.4	華碩 BIOS Updater .....	2-4
2.2	BIOS 程式設定.....	2-7
2.3	主選單 (Main) .....	2-11
2.3.1	System Language [English].....	2-11
2.3.2	System Date [Day xx/xx/xxxx].....	2-11
2.3.3	System Time [xx:xx:xx].....	2-11
2.3.4	安全性選單 (Security) .....	2-11
2.4	Ai Tweaker 選單 (Ai Tweaker) .....	2-13
2.4.1	Ai Overclock Tuner [Auto].....	2-14
2.4.2	ASUS MultiCore Enhancement [Enabled].....	2-14
2.4.3	Turbo Ratio [Auto].....	2-14
2.4.4	Internal PLL Overvoltage [Auto].....	2-14
2.4.5	Memory Frequency [Auto].....	2-15
2.4.6	iGPU Max. Frequency [XXXX].....	2-15
2.4.7	EPU Power Saving MODE [Disabled].....	2-15
2.4.8	OC Tuner.....	2-15
2.4.9	DRAM Timing Control.....	2-15
2.4.10	CPU Power Management.....	2-15
2.4.11	DIGI+ VRM.....	2-16
2.5	進階選單 (Advanced) .....	2-20
2.5.1	處理器設定 (CPU Configuration) .....	2-20
2.5.2	PCH 設定 (PCH Configuration) .....	2-23
2.5.3	SATA 裝置設定 (SATA Configuration) .....	2-24
2.5.4	系統代理設定 (System Agent Configuration) .....	2-25
2.5.5	USB 裝置設定 (USB Configuration) .....	2-26
2.5.6	內建裝置設定 (OnBoard Devices Configuration) .....	2-27
2.5.7	進階電源管理設定 (APM Configuration) .....	2-28
2.5.8	網路堆棧 (Network Stack) .....	2-29
2.6	監控選單 (Monitor) .....	2-30
2.6.1	CPU Temperature / MB Temperature [xxx°C/xxx°F].....	2-31
2.6.2	CPU / Chassis / Power Fan Speed [xxxx RPM]or [Ignore] / [N/A].....	2-31
2.6.3	CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage.....	2-31

# 目錄內容

2.6.4	CPU Q-Fan Control [Enabled].....	2-31
2.6.6	Chassis 1/2 Q-Fan Control [Enabled].....	2-32
2.6.7	Chassis Fan Speed Low Limit [600 RPM] .....	2-32
2.6.8	Anti Surge Support [Enabled].....	2-33
2.7	啟動選單 ( Boot ) .....	2-34
2.7.1	Fast Boot [Enabled].....	2-35
2.7.2	Full Screen Logo [Enabled].....	2-35
2.7.3	Post Delay Time [3 sec].....	2-36
2.7.4	Bootup NumLock State [On].....	2-36
2.7.5	Wait For 'F1' If Error [Enabled].....	2-36
2.7.6	Option ROM Messages [Force BIOS].....	2-36
2.7.7	Interrupt 19 Capture [Postponed].....	2-36
2.7.8	Setup Mode [EZ Mode].....	2-36
2.7.9	CSM (Compatibility Support Module) .....	2-36
2.7.10	Security Boot.....	2-38
2.7.11	啟動項目順序 ( Boot Option Priorities ) .....	2-39
2.7.12	Boot Override.....	2-39
2.8	工具選單 ( Tool ) .....	2-40
2.8.1	ASUS EZ Flash 2 Utility.....	2-40
2.8.2	ASUS O.C. Profile.....	2-40
2.8.3	ASUS SPD Information .....	2-40
2.9	離開 BIOS 程式 ( Exit ) .....	2-41

# 安全性須知

## 電氣方面的安全性

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

## 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，請儘速連絡您的經銷商。
- 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，因此請儘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，請與經過檢定或有經驗的技術人員連絡。



這個畫叉的帶輪子的箱子表示這個產品（電子裝置）不能直接放入垃圾筒。請根據不同地方的規定處理。



請勿將含汞電池丟棄於一般垃圾筒。此畫叉的帶輪子的箱子表示電池不能放入一般垃圾筒。

## 華碩 REACH

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

# 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 Z77-A 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 Z77-A 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 Z77-A 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 Z77-A 新產品技術。

- **第二章：BIOS 資訊**

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。

## 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。



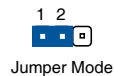
**注意：**提供有助於完成某項工作的訣竅與其他額外的資訊。

## 跳線帽及圖示說明

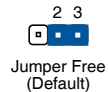
主機板上有一些小小的塑膠套，裡面有金屬導線，可以套住選擇區的任二隻針腳 (Pin) 使其相連而成一通路 (短路)，本手冊稱之為跳線帽。

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

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



Jumper Mode



Jumper Free (Default)

## 哪裡可以找到更多的產品資訊

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

### 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。

### 2. 其他檔案

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檔案，譬如經銷商所附的產品保證單據等。

## 代理商查詢

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

聯強服務電話：（02）2506-2558

精技服務電話：0800-089558

瀚宇杰盟服務電話：0800-099919



### 請注意！

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



## Z77-A 規格列表

中央處理器	<p>支援採用 LGA1155 規格插槽的第三代 / 第二代 Intel® Core™ i7/ Core™ i5/Core™ i3/Pentium®/Celeron® 處理器</p> <p>支援 22nm/32nm 處理器</p> <p>支援 Intel® Turbo Boost 2.0 技術</p> <p>* 對 Intel® Turbo Boost 2.0 技術的支援依照處理器的類型而不同</p> <p>** 請造訪 <a href="http://tw.asus.com">http://tw.asus.com</a> 獲得最新的 Intel 處理器支援列表。</p>
晶片組	Intel® Z77 Express 晶片組
記憶體	<p>4x 記憶體插槽，支援使用符合 non-ECCunbuffered2400 (超頻) /2200 (超頻) /2133 (超頻) /1866 (超頻) /1600/1333/1066MHz 記憶體，最高可以擴充至 32GB</p> <p>支援雙通道記憶體架構</p> <p>支援 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 技術</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 請參考 <a href="http://tw.asus.com">http://tw.asus.com</a> 獲得最新的記憶體合格供應商列表 (QVL)。</li> <li>• 對高速記憶體的支援會受到特定處理器之實體特性的影響，請參考最新的記憶體合格供應商支援列表 (QVL)。</li> <li>• 若您安裝 4GB 或更大記憶體，Windows® 32 位作業系統將僅識別少於 3GB。若您使用的是 Windows 32 位作業系統，建議您使用少於 3GB 的系統記憶體。</li> </ul>
擴充插槽	<p>1 x PCI Express 3.0*/2.0 x16 插槽 (16x 模式)</p> <p>1 x PCI Express 2.0 x16 插槽 (最大 4x 模式，可相容 PCIe x1 與 x4 裝置)*</p> <p>2 x PCI Express 2.0 x1 插槽</p> <p>2 x PCI 插槽</p> <p>* Intel® 第三代 Core™ 處理器家族支援 PCIe 3.0 傳輸速率</p>
圖形顯示	<p>整合式繪圖處理器—Intel® HD Graphics 技術</p> <p>支援多重顯示輸出：HDMI、DVI、RGB 連接埠</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 支援 HDMI，最高解析度達 1920 x 1200 @60Hz</li> <li>- 支援 DVI，最高解析度達 1920 x 1200 @60Hz</li> <li>- 支援 VGA，最高解析度達 2048 x 1536 @75Hz</li> <li>- 最大共用顯示記憶體 1696MB</li> </ul>
多重圖形顯示控制器	支援 ATI® Quad-GPU CrossFireX™ 技術
儲存媒體連接槽	<p>Intel® Z77 Express 晶片組支援：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2x SATA 6.0 Gb/s 連接埠，支援 RAID 0, 1, 5 與 10 磁碟陣列設定</li> <li>- 4 x SATA 3.0 Gb/s 連接埠，支援 RAID 0, 1, 5 與 10 磁碟陣列設定</li> <li>- 支援 Intel® Smart Response 技術，Intel® Rapid Start 技術，Intel® Smart Connect 技術*</li> </ul> <p>* 需安裝 Intel® Core™ 處理器家族且使用 Windows® 7 作業系統才可支援這些技術。</p>
網路	Realtek® 8111F Gigabit LAN 網路控制器

( 下頁繼續 )

# Z77-A 規格列表

<p><b>音效</b></p>	<p>Realtek® ALC887 八聲道高傳真音效編碼器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 支援音效連接埠偵測、多音源獨立輸出 (Multi-Streaming) 技術與自訂前端面板音效插孔功能</li> </ul> <p>*請使用前面板具備 HD 音效模組的機殼以支援 8 聲道音效輸出</p>
<p><b>USB</b></p>	<p>Intel® Z77 Express 晶片組</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 x USB 3.0/2.0 連接埠 (二組在主機板中央，二組在後側面板)</li> <li>- 8 x USB 2.0 連接埠 (四組在主機板中央，四組在後側面板)</li> <li>- 支援華碩 USB 3.0 Boost 技術*：</li> </ul> <p>* Intel® PCH USB 3.0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows® XP - 僅適用於 USB 2.0 模式</li> <li>Windows® 7 - 透過 ASUS USB3.0 Boost 啟動 Normal 和 Turbo 模式</li> <li>Windows® 8 - 僅支援 UASP 本地連接</li> </ul> <p>**由於 Intel® 晶片限制，在 Windows® XP™ 作業系統中 Intel® USB 3.0 連接埠作為 USB 2.0 連接埠使用。</p>
<p><b>華碩特殊功能</b></p>	<p>華碩 DIGI+ VRM 技術：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 數位供電控制：CPU 與 iGPU 的數位供電設計</li> <li>- ASUS 4+1 相供電設計</li> </ul> <p>華碩 EPU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EPU</li> </ul> <p>華碩獨家功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Network iControl</li> <li>- USB 3.0 Boost</li> <li>- 華碩 TurboV</li> <li>- 華碩 GPU Boost</li> <li>- 華碩 AI Charger</li> <li>- 華碩 Disk Unlocker</li> <li>- 華碩 AI Suite II</li> <li>- 華碩 Anti-Surge 突波防護</li> <li>- 華碩 Low EMI</li> <li>- 採用 100% 高品質高傳導性固態電容</li> </ul> <p>華碩靜音散熱方案：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 華碩無風扇散熱設計：美學散熱片設計 &amp; MOS 散熱片</li> <li>- 華碩 Fan Xpert+</li> </ul> <p>華碩 EZ DIY：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 華碩 UEFI BIOS</li> <li>- 華碩 CrashFree BIOS 3 程式</li> <li>- 華碩 EZ Flash 2 程式</li> <li>- 華碩 MyLogo 2</li> </ul>

( 下頁繼續 )

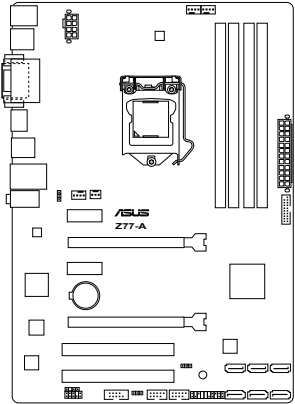
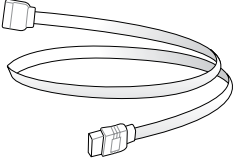



## Z77-A 規格列表

華碩獨家超頻功能	<p>Precision Tweaker 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vCore : 可調式 CPU 電壓，以每 0.005V 遞增</li> <li>- vCCSA : 190 段 system agent 電壓控制</li> <li>- vDRAM Bus : 190 段記憶體電壓控制</li> <li>- vPCH : 190 段晶片組電壓控制</li> <li>- iGPU : 127 段 iGPU 電壓控制</li> </ul> <p>無段超頻頻率調整 (SFS) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BCLK/PCIE 頻率調整可以每 0.1MHz 遞增，範圍為 80MHz 至 300MHz</li> </ul> <p>超頻保護機制 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 華碩 C.P.R. (CPU 參數自動回復) 功能</li> </ul>
後側面板裝置連接埠	<p>1 x PS/2 鍵盤連接埠</p> <p>1 x PS/2 滑鼠連接埠</p> <p>1 x HDMI 連接埠</p> <p>1 x DVI 連接埠</p> <p>1 x RGB 連接埠</p> <p>1 x RJ-45 網路連接埠</p> <p>2 x USB 3.0/2.0 連接埠</p> <p>4 x USB 2.0/1.1 連接埠</p> <p>3 插孔 8 聲道音效 I/O 面板</p>
內建 I/O 裝置連接埠	<p>2 x USB 2.0/1.1 擴充套件排線插槽，可擴充 4 組 USB 連接埠</p> <p>1 x USB 3.0/2.0 擴充套件排線插槽，可擴充 2 組 USB 連接埠</p> <p>2 x SATA 6.0Gb/s 裝置連接插座</p> <p>4 x SATA 3.0Gb/s 裝置連接插座</p> <p>1 x CPU 風扇電源插槽 (4-pin)</p> <p>1 x 電源風扇電源插槽 (3-pin)</p> <p>2 x 機殼風扇電源插槽 (4-pin)</p> <p>1 x 前面板音效連接排針</p> <p>1 x S/PDIF 光纖排線輸出接頭</p> <p>1 x 24-pin ATX 主機板電源插槽</p> <p>1 x 8-pin ATX 12V 主機板電源插槽</p> <p>1 x 系統控制面板連接排針</p> <p>1 x 序列埠連接插座</p> <p>1 x CMOS 組態資料清除</p>
BIOS 功能	<p>64 Mb Flash ROM、UEFI AMI BIOS、PnP、DMI2.0、WfM2.0、SM BIOS 2.7、ACPI 4.0a、多國語言 BIOS 程式、ASUS EZ Flash 2、ASUS CrashFree BIOS 3、F12 PrintScreen Function、F3 Shortcut Function、ASUS DRAM SPD (Serial Presence Detect) memory information</p>
管理功能	<p>WfM 2.0、DMI 2.0、WOL by PME、WOR by PME、PXE</p>
驅動程式與公用程式光碟	<p>驅動程式</p> <p>華碩公用程式</p> <p>華碩線上更新公用程式</p> <p>防毒軟體 (OEM 版本)</p>
主機板尺寸	<p>ATX 型式：12 x 8.4 英吋 (30.5 x 21.3 公分)</p>

★ 規格若有任何變更，恕不另行通知

## 包裝內容

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。

		
華碩 Z77-A 主機板	2 x Serial ATA 6.0Gb/s 排線	
		
1 x I/O 擋板	使用手冊	驅動程式與公用程式光碟



- 若以上列出的任何一項配件有損壞或是短缺的情形，請儘速與您的經銷商聯絡。
- 以上圖示僅供參考。實際產品規格可能會因型號而異。

# 產品介紹

# 1

## 1.1 產品特寫

支援 LGA1155 規格的第三代/第二代 Intel® Core™ i7/Core™ i5/Core™ i3/Pentium®/Celeron® 處理器

本主機板支援 LGA1155 封裝的第二代/第三代 Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® 處理器，整合了 GPU、雙通道 DDR3 記憶體與 PCI Express 2.0/3.0 擴充插槽，提供強勁的繪圖顯示和系統運作效能。

採用 Intel® Z77 Express 晶片組

Intel® Z77 Express 晶片組採用最新的單晶片設計，是專為支援最新的 1155 插槽的第三代/第二代 Intel® Core™ i7/i5/i3/Pentium®/Celeron® 處理器所設計，藉由連續的點對點連結增加頻寬與穩定性，並提供更佳的效能。提供四組 USB 3.0 連接埠，傳輸率較 USB 2.0 快達十倍。此外，Intel® Z77 Express 晶片組並支援 iGPU 功能，讓使用者享受最新的 Intel® 整合繪圖效能。

支援雙通道 DDR3 2400 (超頻) / 2200 (超頻) / 2133 (超頻) / 1866 (超頻) / 1600 / 1333 / 1066 記憶體

本主機板支援資料傳輸率為 2400 (超頻) / 2200 (超頻) / 2133 (超頻) / 1866 (超頻) / 1600 / 1333 / 1066MHz 的 DDR3 記憶體，可以符合最新的 3D 繪圖、多媒體與網路應用等更高的頻寬需求。雙通道 DDR3 記憶體架構可讓您的系統記憶體頻寬倍增，助於提升系統平台效能。

完全整合 USB 3.0

華碩提供完整的 USB 3.0 支援能力，在前面板與後側面板搭載了總共四組的 USB 3.0 連接埠，讓 USB 3.0 的使用更加容易。體驗最新的即插即用連線傳輸速度，較 USB 2.0 的傳輸率快達十倍。

支援 Quad-GPU CrossFireX™ 技術

本主機板是最強有力的 Intel® Z77 平台，在 CrossFireX™ 的多重 GPU 設定中最優化 PCIe 的設定，提供您享受前所未有的全新遊戲形態。

## Intel® Smart Response Technology 功能

Intel® Smart Response Technology 用來提升整個系統效能，透過已經安裝的高速 SSD（最小空間需為 18.6GB）作為經常存取資料的快取空間。主要的優點在於降低載入與等待的時間，透過減少硬碟不必要的存取動作來降低電力的消耗。這項技術結合 SSD 效能與硬碟相容性，執行速度可以較只有單獨使用硬碟的系統快達 6 倍之多，也是綠色華碩堅持環保的重要願景之一。

- \* Windows® 7 作業系統中的第二代/第三代 Intel® Core™ 處理器系列支援 Intel® Smart Response 技術。
- \* 作業系統必須安裝在硬碟才能啟動 Intel® Smart Response 技術。
- \* SSD 容量保留作為快取之用途。

## Intel® Smart Connect Technology 功能

您的電腦可以接收網路更新，提供所選擇的應用程式最新的內容，即使系統在睡眠模式也一樣可以執行本功能。這表示可以透過雲端更新與同步應用程式並減少等待的時間，帶給您更有效率的電腦運作體驗。

## Intel® Rapid Start Technology 功能

本功能讓您的電腦可以在幾秒鐘之內從低電源休眠狀態快速回復運作狀態，將系統記憶體分配給指定的 SSD 可以讓電腦擁有更快速的喚醒回應時間，並仍維持在低電源使用狀態。

## PCI Express® 3.0

最新的 PCI Express 匯流排標準提供比現行 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。



---

PCIe 3.0 的傳輸速率由第三代 Intel® 處理器所支援。

---

## Gigabit LAN 解決方案

本主機板內建的網路控制器是一款高度整合的 Gigabit 網路控制器。它擁有 ACPI 管理功能，可為進階作業系統提供有效的電源管理。

## 八聲道高傳真音效

本主機板內建的八聲道 HD 高傳真音效編碼晶片 (High Definition Audio, 之前稱 Azalia) 支援高品質的 192KHz/24-bit 音效輸出, 並支援音效連接埠偵測功能, 可以自動偵測每個音效連接埠的連接狀態。若連接不正確, 會自動提醒使用者。使用者再也不用擔心分不清輸入、輸出與麥克風連接埠了。

## 採用 100% 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性。

## 符合 ErP 規範

本主機板符合歐盟規定的能源相關產品 (Energy-related Products, ErP) 規範。ErP 規範規定產品在耗能方面須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、生產高效能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。

## 1.2 主機板安裝前

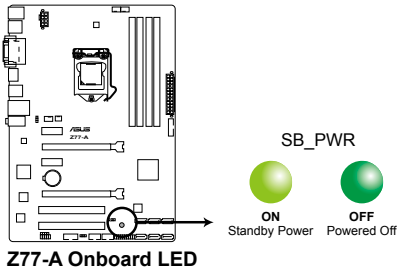
在您動手更改主機板上的任何設定之前，請務必先作好以下所列出的各項預防措施。



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

### 電力指示燈

當主機板上內建的電力指示燈（SB\_PWR）亮著時，表示目前系統是處於正常運作、省電模式或者軟關機的狀態中，並非完全斷電。這個指示燈可用來提醒您在安裝或移除任何的硬體裝置之前，都必須先移除電源，等待指示燈熄滅才可進行。請參考下圖所示。





## 1.3 主機板概觀

### 1.3.1 主機板的擺放方向

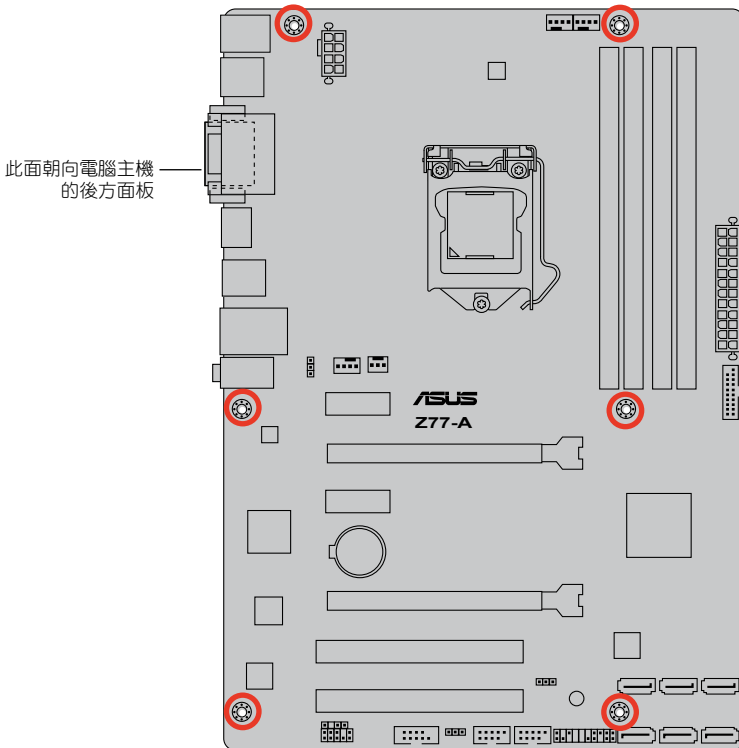
當您安裝主機板到電腦主機機殼內時，務必確認安裝的方向是否正確。主機板的外接插頭的方向應是朝向主機機殼的後方面板，而且您也會發現主機機殼後方面板會有相對應的預留孔位。

### 1.3.2 螺絲孔位

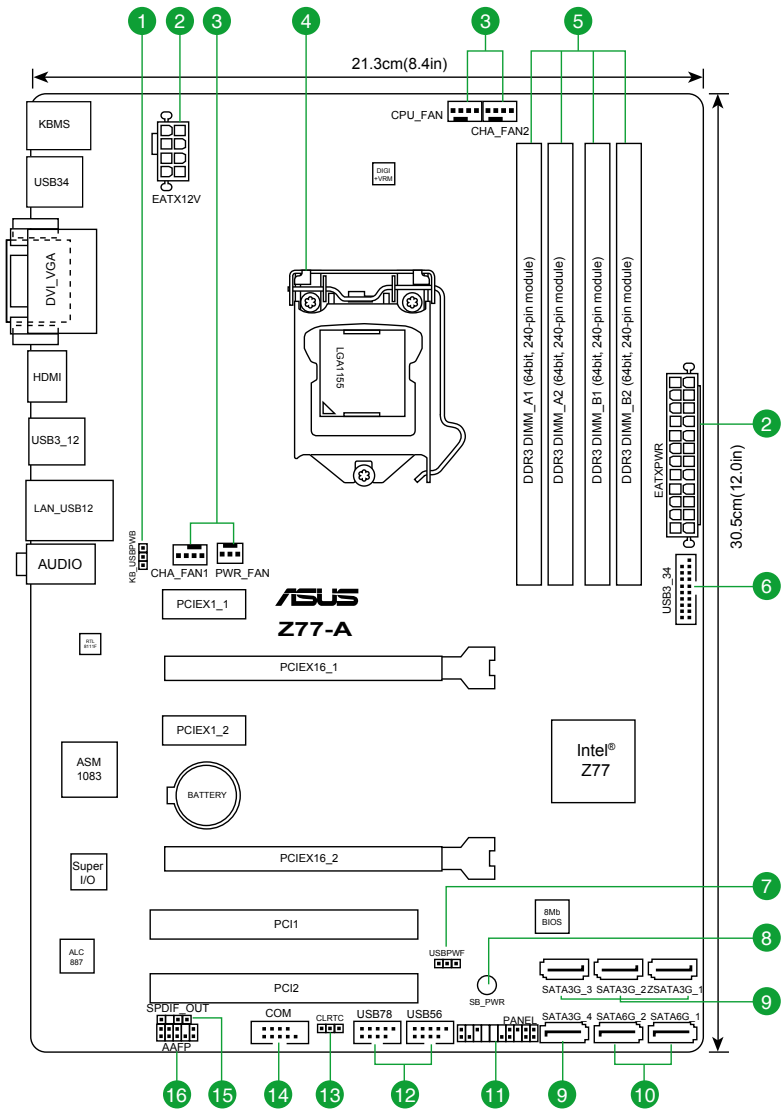
請將下圖所圈選出來的「六」個螺絲孔位對準主機機殼內相對位置的螺絲孔，然後再一一鎖上螺絲固定主機板。



請勿將螺絲鎖得太緊！否則容易導致主機板的印刷電路板產生龜裂。



### 1.3.3 主機板結構圖



### 1.3.4 主機板元件說明

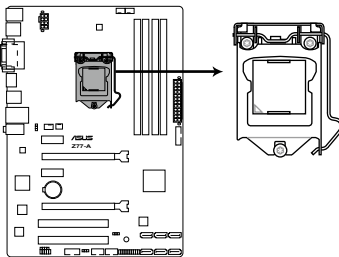
連接埠/跳線/插槽/指示燈	頁數
1 鍵盤喚醒電源插槽 (3-pin KB_USBPWB)	1-23
2. ATX 主機板電源插槽 (24-pin EATXPWR、8-pin ATX12V)	1-27
3. 中央處理器/機殼/電源風扇電源插槽 (4-pin CPU_FAN, 4-pin CHA_FAN1/2, 3-pin PWR_FAN)	1-26
4. 中央處理器(CPU)	1-7
5. DDR3 記憶體插槽	1-11
6. USB 3.0 擴充套件排線插槽 (20-1 pin USB3_34)	1-32
7. USB 裝置喚醒 (3-pin USBPWF)	1-23
8. 電力指示燈 (SB_PWR)	1-4
9. Intel® Z77 Serial ATA 3.0 Gb/s 裝置連接插座 (7-pin SATA3G_1-4 [藍色])	1-28
10. Intel® Z77 Serial ATA 6.0Gb/s 裝置連接插座 (7-pin SATA6G_1/2 [灰色])	1-29
11. 系統控制面板連接排針 (20-8 pin PANEL)	1-30
12. USB 2.0 擴充套件排線插槽 (10-1 pin USB56、USB78)	1-32
13. CMOS 組態資料清除 (3-pin CLRTC)	1-22
14 序列埠連接插座 (10-1 pin COM1)	1-33
15 數位音效連接排針 (4-1 pin SPDIF_OUT)	1-31
16. 前面板音效連接排針 (10-1 pin AAFP)	1-31

## 1.4 中央處理器 (CPU)

本主機板配備一組中央處理器插槽，是專為 LGA1155 腳位封裝的 Intel® 第三代/第二代 Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium® / Celeron® 處理器所設計。



LGA1156 處理器不適用於 LGA1155 插槽，請勿將 LGA1156 處理器安裝於 LGA1155 插槽。

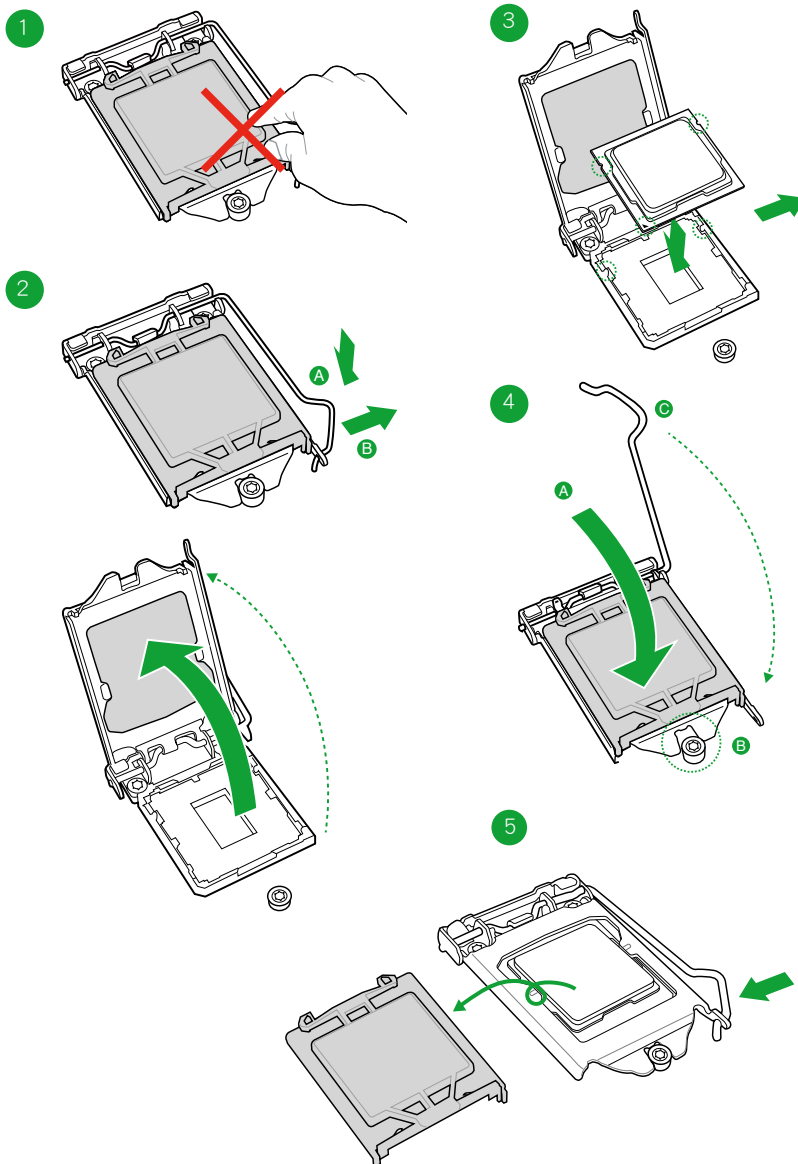


**Z77-A CPU socket LGA1155**

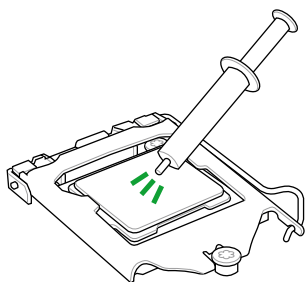
## 1.4.1 安裝中央處理器



LGA1156 處理器不適用於 LGA1155 插槽，請勿將 LGA1156 處理器安裝於 LGA1155 插槽。

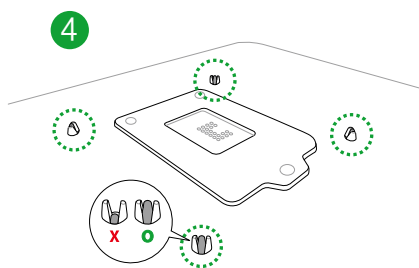
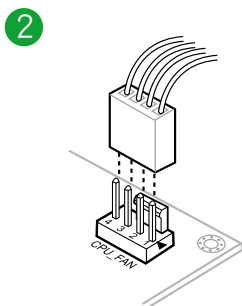
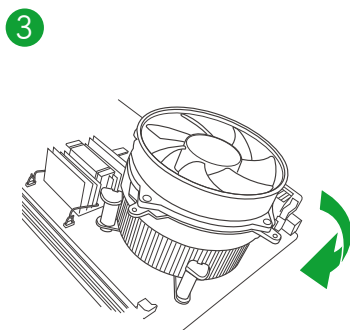
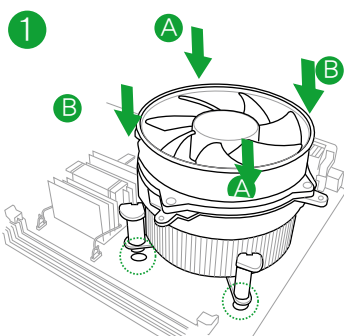


## 1.4.2 安裝散熱器與風扇

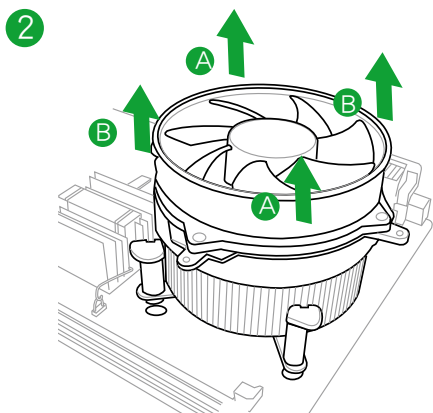
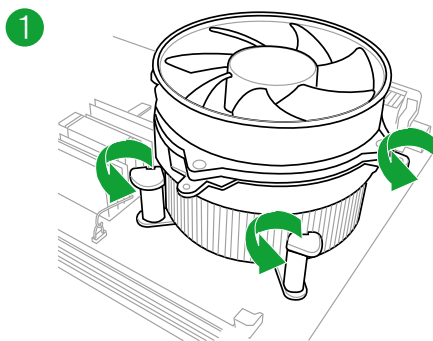


在安裝散熱片與風扇之前若有需要，請先將處理器與散熱片塗上散熱膏。

### 安裝散熱片與風扇



## 移除散熱片與風扇

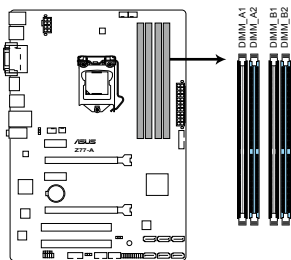


## 1.5 系統記憶體

### 1.5.1 概述

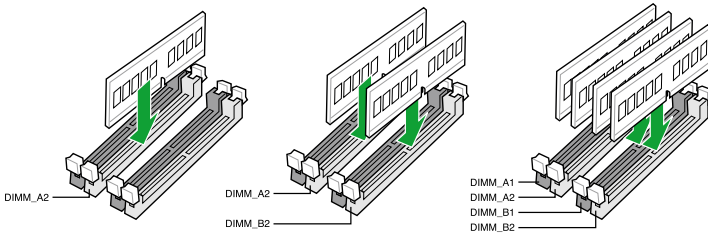
本主機板配備四組 DDR3 (Double Data Rate, 雙倍資料傳輸率) 記憶體插槽。DDR3 記憶體可提供更高的效能, 且耗電量更低。DDR3 記憶體模組擁有與 DDR2 記憶體模組相同的外觀, 但是 DDR3 記憶體插槽的缺口與 DDR2 記憶體插槽不同, 以防止插入錯誤的記憶體模組。

下圖所示為 DDR3 記憶體插槽在主機板上的位置。



**Z77-A 240-pin DDR3 DIMM sockets**

### 記憶體建議設定



建議您將記憶體模組安裝於藍色插槽以獲得最佳的效能表現。

## 1.5.2 記憶體設定

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



- 您可以在 Channel A、Channel B 安裝不同容量的記憶體模組，在雙通道設定中，系統會偵測較低容量通道的記憶體容量。任何在較高容量通道的其他記憶體容量，會被偵測為單通道模式執行。
- 根據 Intel 處理器規格，建議記憶體電壓低於 1.65V 以保護處理器。
- 在本主機板請使用相同 CL (CAS-Latency 行位址控制器延遲時間) 記憶體模組。為求最佳相容性，建議您使用同一廠商所生產的相同容量型號之記憶體。
- 由於 32-bit Windows 作業系統記憶體位址空間的限制，當您安裝 4GB 或更多的記憶體模組時，系統實際可用的總記憶體只有 3GB 或更少。為充分利用記憶體，您可以執行以下任一動作：
  - 若您使用 32-bit Windows 作業系統，建議系統記憶體最高安裝 3GB 即可。
  - 當您的主機板安裝 4GB 或更多的記憶體時，建議您安裝 64-bit Windows 作業系統。
  - 若需要更詳細的資料，請造訪 Microsoft 網站 <http://support.microsoft.com/kb/929605/zh-tw>。
- 本主機板不支援 512 Mb (64MB) 晶片的記憶體模組 (記憶體容量以 Megabit 計算，8 Megabit/Mb=1 Megabyte/MB)。



- 預設的記憶體運作頻率是根據其 SPD (Serial Presence Detect) 而定。在預設狀態下，某些記憶體在超頻時的運作頻率可能會較供應商所標示的數值為低。若要讓記憶體模組以供應商的數值或更高的頻率運作，請參考 2.4 Ai Tweaker 選單 一節中，手動調整記憶體頻率的說明。
- 在全負載 (4 DIMM) 或超頻設定下，記憶體模組可能需要更佳的冷卻系統以維持運作的穩定。



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

### Z77-A 主機板記憶體合格供應商列表 (QVL)

#### DDR3 2400MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片 廠牌	晶片 型號	时序	電壓	支援記憶體插槽 (選配)		
Transcend	TX2400KLU-4GK (381850)(XMP)	4GB(2x 2GB)	SS	-	-	9	1.65V	1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM

\*上列供應商列表為本主機板支援之 Intel 第三代處理器下的 DDR3 2400MHz 或以上的記憶體，但是真正支援的頻率會隨著安裝之處理器的可超頻範圍而改變。



## DDR3 2250MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	时序	電壓	支援記憶體插槽 (選配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
Kingston	KHX2250C9D3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•	•

\*上列供應商列表為本主機板支援之 Intel 第三代處理器下的 DDR3 2250MHz 或以上的記憶體，但是真正支援的頻率會隨著安裝之處理器的可超頻範圍而改變。

## DDR3 2200MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	时序	電壓	支援記憶體插槽 (選配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
G.SKILL	F3-17600CL8D-4GBFPS(XMP)	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	•	•	•
KINGMAX	FLKE85F-B8KJAFEIH(XMP)	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	-	1.5V-1.7V	•	•	•

\*上列供應商列表為本主機板支援之 Intel 第三代處理器下的 DDR3 2200MHz 或以上的記憶體，但是真正支援的頻率會隨著安裝之處理器的可超頻範圍而改變。

## DDR3 2133MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	时序	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	CMT4GX3M2A2133C9(XMP)	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	9-10-9-24	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMT4GX3M2B2133C9(XMP)	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.50V	•	•	•
GEIL	GE34GB2133C9DC(XMP)	2GB	DS	-	-	9-9-9-28	1.65V	•	•	•
GEIL	GU34GB2133C9DC(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3X2K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1K4/8GX(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1FK4/8GX(XMP)	8GB(4x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•	•

## DDR3 2000MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	时序	電壓	支援記憶體插槽 (選配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
Apacer	7B.AAGD5.9KD(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMZ4GX3M2A2000C10(XMP)	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	10-10-10-27	1.50V	•	•	•
CORSAIR	CMT6GX3M3A2000C8(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	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	•	•	•
Transcend	TX2000KLN-8GK(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	-	1.6V	•	•	•

## DDR3 1866MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	时序	電壓	支援記憶體插槽 (選配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
CORSAIR	CMT4GX3M2A1866C9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMT6GX3MA1866C9(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.50V	*	*	*
G.SKILL	F3-14900CL9D-8GBXL(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5V	*	*	*
G.SKILL	F3-14900CL9Q-8GBXL(XMP)	8GB(2GB x 4)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6V	*	*	*
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/3GX(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	-	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*

## DDR3 1600MHz

供應商	型號	容量	SS/DS	晶片廠牌	晶片型號	时序	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-150 9A EL1126T	-	-	*	*	*
A-DATA	AD31600E001GM(O)U3K	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65V-1.85V	*	*	*
A-DATA	AM2U16BC4P2	4GB	DS	A-DATA	3CCD-150 9A EL1126T	-	-	*	*	*
A-DATA	AX3U1600GC4G9-2G(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.55V-1.75V	*	*	*
A-DATA	AX3U1600XC4G79-2X(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	7-9-7-21	1.55V-1.75V	*	*	*
CORSAIR	TR3X3G1600C8D(XMP)	3GB(3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMD12GX3M6A1600C8(XMP)	12GB(6x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMP4GX3M2A1600C8(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMP4GX3M2A1600C9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMP4GX3M2C1600C7(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C9(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C8 G(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C8D G(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	TR3X6G1600C9 G(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMP8GX3M2A1600C9(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C7R(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.50V	*	*	*
CORSAIR	CMX8GX3M4A1600C9(XMP)	8GB(4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	*	*	*
Crucial	BL25684BN1608.16FF(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	-	-	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-2GBNQ(XMP)	2GB(2 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRH(XMP)	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	7-7-7-24	1.6V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-4GBRM(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8D-4GBRM(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.60V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBECO(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	XMP 1.35V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBRL(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9T-6GBNQ(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V-1.6V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBRH(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL8D-8GBECO(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	XMP 1.35V	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBRL(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
GEIL	GET316GB1600C9QC(XMP)	16GB(4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.6V	*	*	*
GEIL	GV34GB1600C8DC(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-28	1.6V	*	*	*
KINGMAX	FLGD45F-B8MF7 MAEH(XMP)	1GB	SS	-	-	7	-	*	*	*
KINGMAX	FLGE85F-B8KJ9A FEIS(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLGE85F-B8MF7 MEEH(XMP)	2GB	DS	-	-	7	-	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3P1K2/4G	4GB(2 x 2GB)	SS	-	-	-	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB(3x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	*	*	*

(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
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/12GX(XMP)	12GB(3x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9AD3/2G	2GB	DS	-	-	-	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KVR1600D3N11/2G-ES	2GB	DS	KTC	D1288JPN DPLD9J	-	1.35V-1.5V	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C7D3K2/4GX(XMP)	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C8D3K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C8D3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	8	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3LK2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9	XMP 1.35V	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3X2K2/4GX(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/6GX(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/8GX(XMP)	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3P1K2/8G	8GB(2 x 4GB)	DS	-	-	-	1.5V	•	•	•
Super Talent	WA160UX6G9	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9	-	•	•	•
Transcend	JM1600KLN-8GK	8GB(4GBx2)	DS	Transcend	TK483 PCW3	-	-	•	•	•
Asint	SLZ3128M8-EGJ1D(XMP)	2GB	DS	Asint	3128M8 -GJ1D	9-9-9-24	1.6V	•	•	•
Elixir	M2P2G64CB8HC9N-DG(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	•
Mushkin	998659(XMP)	6GB(3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5-1.6V	•	•	•

## 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	AD6311B0823EV	2GB	SS	A-Data	3CCA-1509A	-	-	•	•	•
A-DATA	AM2U139C2P1	2GB	SS	ADATA	3CCD-1509A EL1127T	-	-	•	•	•
A-DATA	AX3U1333C2G9-BP	2GB	SS	-	-	-	-	•	•	•
A-DATA	AD31333G001GOU	3GB (3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65-1.85V	•	•	•
A-DATA	AXDU1333GC2 G9-2G(XMP)	4GB (2 x 2GB)	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	AD6311C1624EV	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	AM5D5808FEQSBG	9	-	•	•	•
Apacer	AU02GFA33C9NBGC	2GB	DS	Apacer	AM5D5808APOSBG	-	-	•	•	•
Apacer	78.B1GDE.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908CEHSBG	-	-	•	•	•
CORSAIR	CM3X1024-1333C9	1GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.60V	•	•	•
CORSAIR	TR3X3G1333C9 G	3GB (3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.50V	•	•	•
CORSAIR	TR3X6G1333C9 G	6GB (3x 2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.50V	•	•	•
CORSAIR	CMD24GX3M6A 1333C9(XMP)	24GB (6 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.60V	•	•	•
CORSAIR	TW3X4G1333C9D G	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.50V	•	•	•
CORSAIR	CM3X4GA1333C9N2	4GB	DS	CORSAIR	256MBDCJ GELC0401136	9-9-9-24	-	•	•	•
CORSAIR	CMX4GX3M1A1333C9	4GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.50V	•	•	•
CORSAIR	CMD8GX3M4A1333C7	8GB (4 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.60V	•	•	•

(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	
Crucial	CT12864BA1339.8FF	1GB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-		*	*	*
Crucial	CT25664BA1339.16FF	2GB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-		*	*	*
Crucial	BL25664BN13 37.16FF (XMP)	6GB (3 x 2GB)	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	F3-10600CL8 D-2GBHK(XMP)	1GB	SS	G.SKILL	-	-	-		*	*	*
G.SKILL	F3-10600CL 9D-2GBNQ	2GB (2 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5V		*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL7 T-3GBPK(XMP)	3GB (3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7-18	1.5-1.6V		*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL8D- 4GBECO(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	XMP 1.35V		*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL 7T-6GBPK(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-18	1.5-1.6V		*	*	*
G.SKILL	F3-10666C L7D-8GBRH(XMP)	8GB (2 x 4GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5V		*	*	*
GEIL	GET316GB1333C9QC	16GB (4 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V		*	*	*
GEIL	GV32GB1333C9DC	2GB (2 x 1GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V		*	*	*
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2 x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA12N	9-9-9-24	1.3V(low voltage)		*	*	*
GEIL	GV34GB1333C9DC	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V		*	*	*
GEIL	GVP34GB1333C7DC	4GB (2 x 2GB)	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	KKB8FNWBFGNX-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	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-		*	*	*
KINGMAX	FLFE85F-B8KL9 NEES	2GB	DS	KINGMAX	KKB8FNWBFGNX-26A	-	-		*	*	*
KINGMAX	FLFF65F-C8KL9 NEES	4GB	DS	KINGMAX	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-		*	*	*
KINGMAX	FLFF65F-C8KM9 NEES	4GB	DS	KINGMAX	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-		*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3 N9/1G(low profile)	1GB	SS	ELPIDA	J1108BDBG-DJ-F	9	1.5V		*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3 N9/2G(low profile)	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83AFRH9C	9	-		*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3S8N9/2G	2GB	SS	Micron	IID77 D9L GK	-	1.5V		*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3S 8N9/2G-SP(low profile)	2GB	SS	ELPIDA	J2108BCSE-DJ-F	-	1.5V		*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3 N9/2G(low profile)	2GB	DS	ELPIDA	J1108BFBG-DJ-F	9	1.5V		*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	KTC	D1288JPNDDL9U	9	1.5V		*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	9	1.5V		*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3 N9/2G-SP(low profile)	2GB	DS	KTC	D1288JEMFNGD9U	-	1.5V		*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G- SP(low profile)	2GB	DS	KINGSTON	D1288JPSFPGD9U	-	1.5V		*	*	*
KINGSTON	KHX1333C7 D3K2/4GX(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	7	1.65V		*	*	*
KINGSTON	KHX1333C9D3UK2/ 4GX(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9	XMP 1.25V		*	*	*
KINGSTON	KVR1333D 3N9/4G(low profile)	4GB	DS	ELPIDA	J2108BCSE-DJ-F	9	1.5V		*	*	*
KINGSTON	KVR1333D 3N9/4G(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	OJD12D9L GQ	-	-		*	*	*
Micron	MT8JTF12864AZ- 1G4F1	1GB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-		*	*	*

(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
Micron	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	Micron	QJD12D9L GK	-	-	*	*	*
Micron	MT8JTF25664AZ-1G4M1	2GB	SS	MICRON	IJM22 D9PFJ	-	-	*	*	*
Micron	MT16JTF25664AZ-1G4F1	2GB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-	*	*	*
Micron	MT16JTF51264AZ-1G4D1	4GB	DS	Micron	OLD22D9L GK	-	-	*	*	*
NANYA	NT4GC64B8HG0NF-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	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B1G73AHO-CH9	8GB	DS	SAMSUNG	K4B4G0846A-HCH9	-	-	*	*	*
Super Talent	W1333UA1GH	1GB	SS	Hynix	H5TQ1G83TFR	9	-	*	*	*
Super Talent	W1333UX2G8(XMP)	2GB (2x 1GB)	SS	-	-	8	-	*	*	*
Super Talent	W1333UB2GS	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	9	-	*	*	*
Super Talent	W1333UB4GS	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	*	*	*
Super Talent	W1333UX6GM	6GB (3x 2GB)	DS	Micron	0BF27D9KPT	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
Transcend	JM1333KLN-2G	2GB	SS	Micron	0YD77D9L GK	-	-	*	*	*
Transcend	JM1333KLN-2G	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BZRH9C	-	-	*	*	*
Transcend	JM1333KLU-2G	2GB	DS	Transcend	TK243PDF3	-	-	*	*	*
Transcend	TS256MLK64V3U	2GB	DS	Micron	9GF27D9KPT	-	-	*	*	*
Century	PC3-10600 DDR3-1333 9-9-9	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8DN-CF	-	-	*	*	*
Elixir	M2F2G64CB88D7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80DN-CG	-	-	*	*	*
Elixir	M2F2G64CB88G7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80BN-CG	-	-	*	*	*
Elixir	M2F4G64CB88B5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G80BN-CG	-	-	*	*	*
Elixir	M2F4G64CB88D5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G80DN-CG	-	-	*	*	*
KINGSHARE	KSRPCD313332G	2GB	DS	PATRIOT	PM128M8D385-15	-	-	*	*	*
KINGSTEK	KSTD3PC-10600	2GB	SS	MICRON	PE911-125E	-	-	*	*	*
Kingtiger	2GB DIMM PC3-10666	2GB	DS	SAMSUNG	SEC 904 HCH9 K4B1G0846D	-	-	*	*	*
MARKVI SION	BMD32048M 1333C9-1123	2GB	DS	MARKVI SION	M3D1288P-13	-	-	*	*	*
MARKVI SION	BMD34096M 1333C9-1124	4GB	DS	MARKVI SION	M3D2568E-13	-	-	*	*	*
PATRIOT	PSD31G13332H	1GB	DS	-	-	9	-	*	*	*
PATRIOT	PSD31G13332	1GB	DS	PATRIOT	PM64M8D38U-15	-	-	*	*	*
PATRIOT	PSD32G13332H	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
RAMAXEL	RMR1870ED48 E8F-1333	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDBG-DJ-F	-	-	*	*	*
RAMAXEL	RMR1870EC58 E9F-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	SP001GBLTU133S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	9	-	*	*	*
SILICON POWER	SP001GBLTU133S02	1GB	SS	Elixir	N2CB1680AN-C6	9	-	*	*	*
SILICON POWER	SP002GBLTU133S02	2GB	DS	Elixir	N2CB1680AN-C6	9	-	*	*	*
TAKEMS	TMS1GB364D081-107EY	1GB	SS	-	-	7-7-7-20	1.5V	*	*	*
TAKEMS	TMS1GB364D081-138EY	1GB	SS	-	-	8-8-8-24	1.5V	*	*	*
TAKEMS	TMS2GB364D081-107EY	2GB	DS	-	-	7-7-7-20	1.5V	*	*	*
TAKEMS	TMS2GB364D081-138EY	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	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	-	-	*	*	*

( 下頁繼續 )

## DDR3-1066MHz

供應商	型號	容量	SS/ DS	晶片 廠牌	晶片型號	时序	電壓	支援記憶體插槽 (選配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
Crucial	CT12864BA1067.8FF	1GB	SS	Micron	9GF22D9KPT	7	-	•	•	•
Crucial	CT25664BA1067.16FF	2GB	DS	Micron	9HF22D9KPT	7	-	•	•	•
ELPIDA	EBJ10UE8EDF0-AE-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	•	•	•
ELPIDA	EBJ21UE8EDF0-AE-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V(low voltage)	•	•	•
KINGSTON	KVR1066D3N7/1G (low profile)	1GB	SS	ELPIDA	J1108BFSE-DJ-F	7	1.5V	•	•	•
KINGSTON	KVR1066D3N7/2G	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	7	1.5V	•	•	•
KINGSTON	KVR1066D3N7/4G	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	7	1.5V	•	•	•
Micron	MT8JTF12864AZ-1G1F1	1GB	SS	Micron	9GF22D9KPT	7	-	•	•	•
Micron	MT16JTF25664AZ-1G1F1	2GB	DS	Micron	9HF22D9KPT	7	-	•	•	•
Kingtiger	2GB DIMM PC3-8500	2GB	DS	Hynix	H5TQ1G83AFP G7C	-	-	•	•	•



SS - 單面記憶體 DS - 雙面記憶體

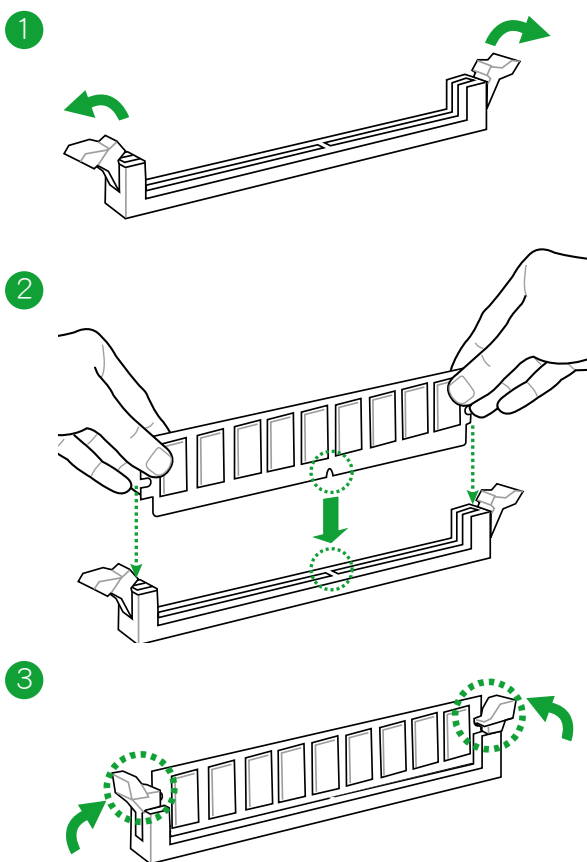
記憶體插槽支援：

- 1 DIMM：在單通道記憶體設定中，支援安裝一組記憶體模組在任一插槽，建議您安裝在 A1 插槽。
- 2 DIMM：支援安裝二組記憶體模組在藍色和黑色插槽，作為一對雙通道設定。建議您安裝在 A2 與 B2 插槽以取得更好的相容性。
- 4 DIMM - 支援安裝四組記憶體模組在藍色和黑色插槽，作為二對雙通道設定。

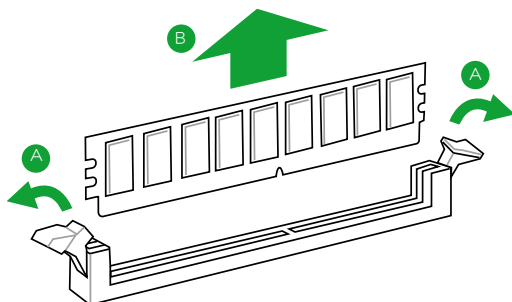


- 華碩獨家提供支援高速記憶體功能。
- 對高速記憶體的支援會受到特定處理器之實體特性的影響。載入 BIOS 程式中的 X.M.P. 或 D.O.C.P 設定來支援高速記憶體。
- 請造訪華碩網站 (<http://tw.asus.com>) 查詢最新記憶體供應商列表 (QVL)。

### 1.5.3 安裝記憶體模組



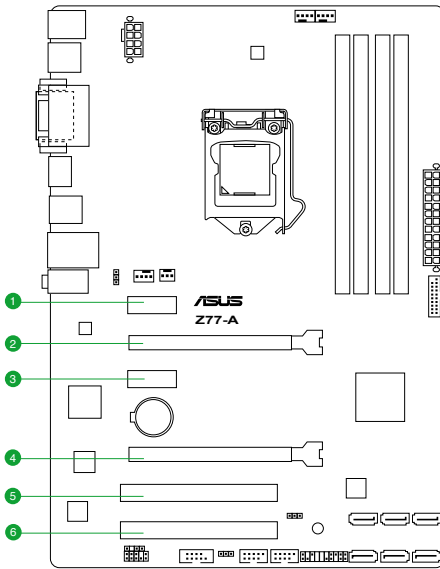
### 移除記憶體模組



## 1.6 擴充插槽



安裝 / 移除任何擴充卡之前，請暫時先將電腦的電源線拔出。如此可免除因電氣殘留於電腦中而發生的意外狀況。



插槽編號	插槽說明
1	PCIe 2.0 x1_1 插槽
2	PCIe 3.0/2.0 x16_1 插槽 [藍色] (x16 模式)
3	PCIe 2.0 x1_2 插槽
4	PCIe 2.0 x16_2 插槽 [黑色] (x4 模式)
5	PCI 插槽_1
6	PCI 插槽_2

VGA 設定	PCI Express 運作模式	
	PCIe 2.0 x16_1	PCIe 2.0 x16_2
一張 VGA/PCIe 顯示卡	x16 (建議使用單張顯示卡)	N/A
二張 VGA/PCIe 顯示卡	x16	x4





- 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（藍色）中，以獲得更佳的效能表現。
- 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 2.0 x16\_2 插槽中，以獲得更佳的效能表現。
- 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 的插座，以獲得更良好的散熱環境。

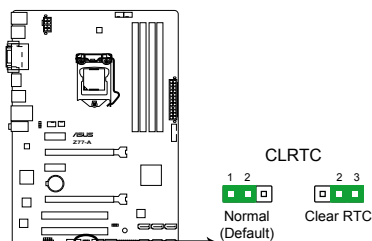
## 本主機板使用的中斷要求一覽表

	A	B	C	D	E	F	G	H
IGD	共享	-	-	-	-	-	-	-
Audio 控制器	-	-	-	-	-	-	共享	-
EHCI 控制器	-	-	-	-	-	-	-	共享
XHCI 控制器	共享	-	-	-	-	-	-	-
SATA 控制器	-	-	-	共享	-	-	-	-
PCIEX16_1	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIEX16_2	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIEX1_1	-	-	共享	-	-	-	-	-
PCIEX1_2	-	-	-	共享	-	-	-	-
RTL8111F	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCI 插槽 1	-	共享	-	-	-	-	-	-
PCI 插槽 2	-	-	共享	-	-	-	-	-

## 1.7 跳線選擇區

### 1. CMOS 組態資料清除 (3-pin CLRTC)

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



**Z77-A Clear RTC RAM**

想要清除這些資料，可以依照下列步驟進行：

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



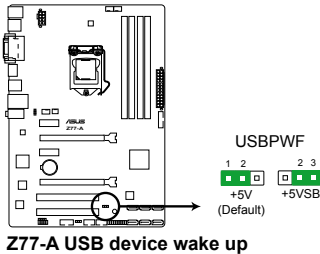
除了清除 CMOS 組態資料之外，請勿將主機板上 CLRTC 的跳線帽由預設值的位置移除，因為這麼做可能會導致系統開機失敗。



- 如果上述方法無效，請將內建電池移除，再將跳線帽移除一次來清除 CMOS 組態資料。清除完成後，請將電池重新裝回主機板。
- 如果您是因為超頻的緣故導致系統無法正常開機，您無須使用上述的組態資料清除方式來排除問題。建議可以採用 C.P.R (CPU 自動參數回復) 功能，只要將系統重新啟動 BIOS 即可自動回復預設值。

## 2. USB 裝置喚醒插槽 (3-pin USBPWF)

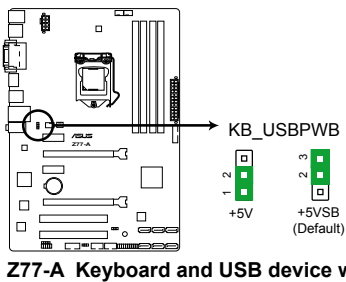
若將此跳線設為 +5V，可透過連接的 USB 裝置將電腦從 S1 睡眠模式 (CPU 停止工作，DRAM 刷新，系統以低功耗模式運作) 喚醒。若將此跳線設為 +5VSB，可將電腦從 S3 與 S4 睡眠模式 (CPU 斷電，DRAM 緩慢刷新，電源以低功耗模式運作) 喚醒。



- USB 裝置喚醒功能需要電源供應器在 +5VSB 為每個 USB 連接埠提供 500mA 的電流；否則，系統將無法啟動。
- 無論在一般狀態或睡眠模式下，消耗的總電流不能超過電源供應器的供電能力 (+5VSB)。

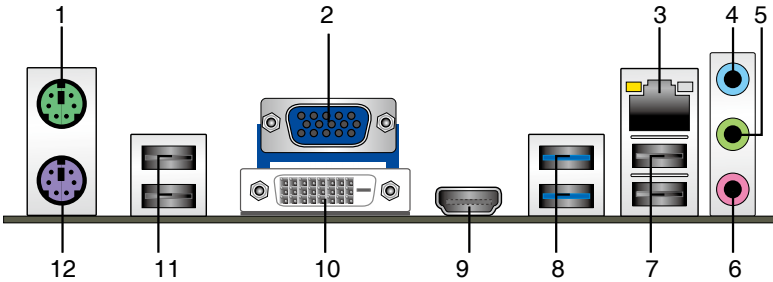
## 3. 鍵盤喚醒電源插槽 (3-pin KB\_USB PWB)

此跳線允許您開啟或關閉鍵盤的喚醒功能。若您將跳線帽設為 [2-3] (+5VSB) 短路，可透過按下鍵盤上的按鍵喚醒電腦 (預設按鍵為空格鍵)。要使用此功能，ATX 電源需提供至少 1A 的電流與 +5VSB 電壓，並在 BIOS 中進行相應設定。



## 1.8 元件與周邊裝置的連接

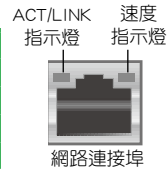
### 1.8.1 後側面板連接埠



1. PS/2 滑鼠連接埠（綠色）：將 PS/2 滑鼠插頭連接到此連接埠。
2. VGA 連接埠：這組 15-pin 連接埠可連接 VGA 顯示器或其它 VGA 相容的裝置。
3. RJ-45 網路連接埠：此連接埠可經 Gigabit 網路線連接至 LAN 網路。請參考下表中各燈的說明。

#### 網路指示燈說明

Activity/Link 指示燈		速度指示燈	
狀態	描述	狀態	描述
關閉	沒有連線	關閉	連線速度 10Mbps
橘色	已連線	橘色	連線速度 100Mbps
閃爍	資料傳輸中	綠色	連線速度 1Gbps



4. **音效輸入接頭（淺藍色）**：您可以將磁帶、CD、DVD 播放器等的音效輸出端連接到此音效輸入接頭。
5. **音效輸出接頭（草綠色）**：您可以連接耳機或喇叭等的音效接收裝置。在四聲道、六聲道、八聲道的喇叭設定模式時，本接頭是作為連接前置主聲道喇叭之用。
6. **麥克風接頭（粉紅色）**：此接頭連接至麥克風。



在 2、4、6、8 聲道音效設定上，音效輸出、音效輸入與麥克風接頭的功能會隨著聲道音效設定的改變而改變，如下表所示。

## 二、四、六或八聲道音效設定

接頭	耳機/二聲道喇叭輸出	四聲道喇叭輸出	六聲道喇叭輸出	八聲道喇叭輸出
淺藍色（後面板）	聲音輸入端	後置喇叭輸出	後置喇叭輸出	聲音輸入端
草綠色（後面板）	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（後面板）	麥克風輸入端	麥克風輸入端	中央/重低音喇叭輸出	中央/重低音喇叭輸出
草綠色（前面板）	-	-	-	側邊環繞喇叭輸出



### 設定 8 聲道喇叭輸出：

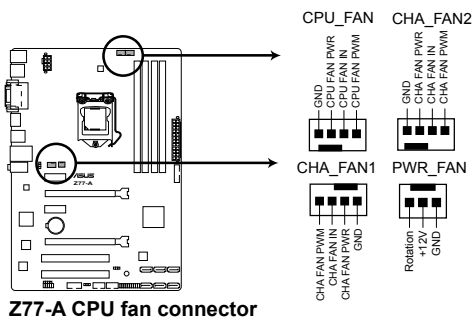
請使用前面板具備 HD 音效模組的機殼，以支援 8 聲道音效輸出。

7. **USB 2.0 裝置連接埠 1 與 2**：這二組 4-pin 通用序列匯流排（USB）連接埠可連接到使用 USB 2.0/1.1 介面的硬體裝置。
8. **USB 3.0 裝置連接埠 1 與 2**：這二組 9-pin 通用序列匯流排（USB）連接埠可連接到使用 USB 3.0 介面的硬體裝置。
9. **HDMI 連接埠**：此高解析多媒體連接埠（High-Definition Multimedia Interface）相容 HDCP，可播放 HD DVD、Blu-Ray 與其他保護內容。
10. **DVI-D 連接埠**：連接任何 DVI-D 相容裝置。DVI-D 無法將訊號轉換為 RGB 輸出至 CRT 顯示器，且不相容 DVI-I。
11. **USB 2.0 裝置連接埠 3 與 4**：這二組 4-pin 通用序列匯流排（USB）連接埠可連接到使用 USB 2.0/1.1 介面的硬體裝置。
12. **PS/2 鍵盤連接埠（紫色）**：將 PS/2 鍵盤插頭連接到此連接埠。

## 1.8.2 內部連接埠

### 1. 中央處理器、機殼、電源風扇電源插槽 (4-pin CPU\_FAN、4-pin CHA\_FAN1/2、3-pin PWR\_FAN)

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)。



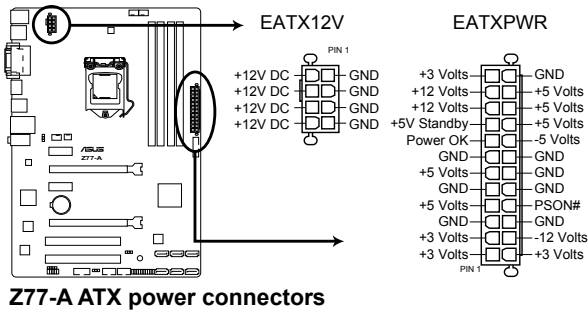
千萬要記得連接風扇的電源，若系統中缺乏足夠的風量來散熱，那麼很容易因為主機內部溫度逐漸升高而導致當機，甚至更嚴重者會燒毀主機板上的電子元件。注意：這些插槽並不是單純的排針！不要將跳線帽套在它們的針腳上。



- CPU\_FAN 插槽最高可支援 1A (24W) 的中央處理器風扇。
- CPU 風扇插槽 (CPU\_FAN) 與機殼風扇插槽 (CHA\_FAN) 都可支援華碩 Fan Xpert+ 功能。

## 2. ATX 主機板電源插槽 (24-pin EATXPWR、8-pin ATX12V)

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



**Z77-A ATX power connectors**

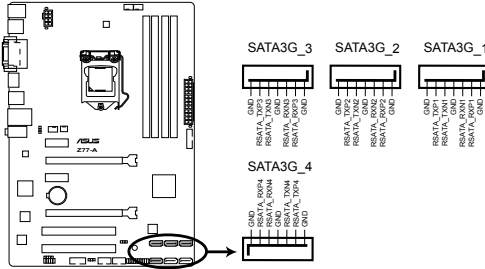


- 建議您使用符合 ATX 12V 2.0 規範的電源 (PSU)，能提供至少 300W 高功率的電源。此種電源有 24-pin 與 8-pin 電源插頭。
- 若您打算使用的電源為提供 20-pin 與 4-pin ATX 電源插頭，請先確認您的 20-pin ATX 12V 電源在 +12V 供電線路上能夠提供至少 15A 的電流與 300W 的電源。否則系統可能會難以開機，或是開機後可能會不穩定。
- 請務必連接 8-pin ATX+12V 電源插頭，否則可能無法順利啟動電腦。
- 如果您的系統會搭載相當多的週邊裝置，請使用較高功率的電源以提供足夠的裝置用電需求。不適用或功率不足的電源，有可能會導致系統不穩定或難以開機。
- 若您不確定系統的最小電源供應需求，請參考華碩官方網站關於 **電源瓦數建議值計算** 部份 (<http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=zh-tw>)。

### 3. Serial ATA 3.0Gb/s 裝置連接插座 (7-pin SATA3G\_1-4)

這些插座支援使用細薄的 Serial ATA 排線連接 Serial ATA 3.0Gb/s 硬碟或光碟機。

當您安裝 Serial ATA 硬體裝置，您可以透過主機板內建的控制器來建立 RAID 0、RAID 1、RAID 5 或 RAID10 設定。



Z77-A Intel® SATA 3.0Gb/s connectors



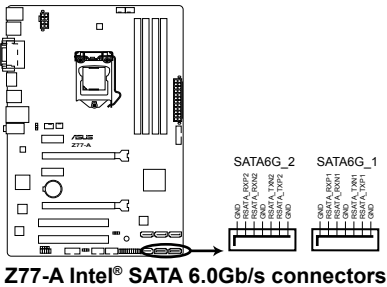
- 這些連接埠在預設情況下設為 AHCI 模式。若您要使用這些連接埠建立 Serial ATA RAID，請在 BIOS 設定程式中將 SATA 連接埠設為 [RAID]。請參考「2.5.3 SATA 裝置設定 (SATA Configuration)」的說明。
- 當您使用支援 NCQ 技術的硬碟時，請將 BIOS 程式中的 SATA Mode 設定為 [AHCI]。請參考「2.5.3 SATA 裝置設定 (SATA Configuration)」一節的說明。
- 使用 Serial ATA 硬碟之前，請先安裝 Windows® XP Service Pack 3 或更新版本的作業系統。Serial 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。



#### 4. Serial ATA 6.0Gb/s 裝置連接插座 (7-pin SATA6G\_1-2)

這些插座支援使用細薄的 Serial ATA 排線連接 Serial ATA 6.0Gb/s 硬碟或光碟機。

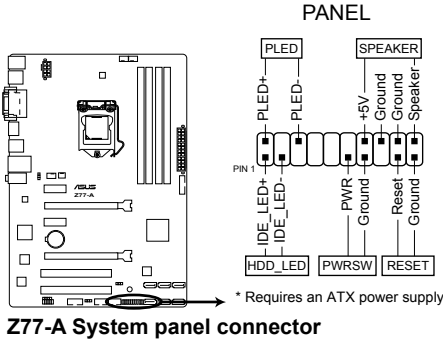
當您安裝 Serial ATA 硬體裝置，您可以透過主機板內建的控制器來建立 RAID 0、RAID 1、RAID 5 或 RAID10 設定。



- 這些連接埠在預設情況下設為 AHCI 模式。若您要使用這些連接埠建立 Serial ATA RAID，請在 BIOS 設定程式中將 SATA 連接埠設為 [RAID]。請參考「2.5.3 SATA 裝置設定 (SATA Configuration)」的說明。
- 當您使用支援 NCQ 技術的硬碟時，請將 BIOS 程式中的 SATA Mode 設定為 [AHCI]。請參考「2.5.3 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。

## 5. 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。



- **系統電源指示燈連接排針 (2-pin PLED)**

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

- **硬碟動作指示燈連接排針 (2-pin HDD\_LED)**

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

- **系統警示喇叭連接排針 (4-pin SPEAKER)**

這組四腳位排針連接到安裝在機殼上的系統警示喇叭，您可以聽到系統運作的警示提醒。

- **ATX 電源/軟關機開關連接排針 (2-pin PWRSW)**

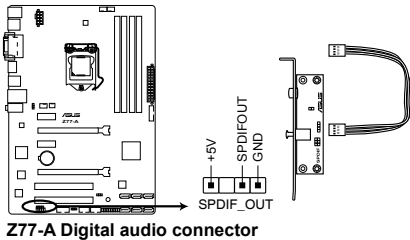
這組排針連接到電腦主機面板上控制電腦電源的開關。

- **軟開機開關連接排針 (2-pin RESET)**

這組二腳位排針連接到電腦主機面板上的 Reset 開關。可以讓您在不需要關掉電腦電源即可重新開機，尤其在系統當機的時候特別有用。

## 6. 數位音效連接排針 ( 4-1 pin SPDIF\_OUT )

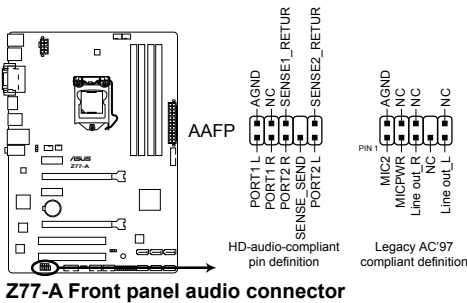
這組排針是用來連接 S/PDIF 數位音效模組，您可以利用這組排針以 S/PDIF 音效訊號線連接到音效裝置的數位音訊輸出端，使用數位音訊輸出來代替傳統的類比音訊輸出。



S/PDIF 模組為選購配備，請另行購買。

## 7. 前面板音效連接排針 ( 10-1 pin AAFP )

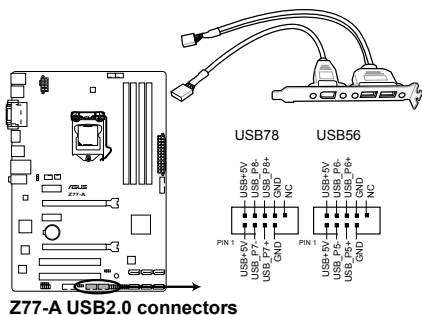
這組音效外接排針供您連接到前面板的音效排線，除了讓您可以輕鬆地通過主機前面板來控制音效輸入/輸出等功能，並且支援 AC' 97 或 HD Audio 音效標準。將前面板音效輸出/輸入模組的連接排線之一端連接到這個插槽上。



- 建議您將支援高傳真 (high definition) 音效的前面板音效模組連接到這組排針，如此才能獲得高傳真音效的功能。
- 若要将高傳真音效前面板模組安裝至本接針，請將 BIOS 程式中 Front Panel Type 項目設定為 [HD]。預設值為 [HD]。請參考「2.5.6 內建裝置設定 (Onboard Devices Configuration)」部份的說明。
- 前面板音效輸出/輸入模組為選購配備，請另行購買。

## 8. USB 2.0 擴充套件排線插槽 ( 10-1 pin USB78、USB56 )

這些 USB 擴充套件排線插槽支援 USB 2.0 規格，傳輸速率最高可達 480Mbps，比 USB 1.1 (Full Speed) 規格的 12Mbps 快 40 倍，可以提供更高速的網路連線、互動式電腦遊戲，還可以同時執行高速的周邊裝置。



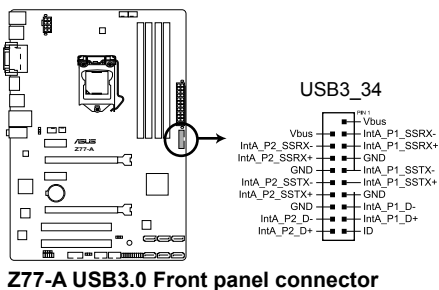
請勿將 1394 排線連接到 USB 插座上，這麼做可能會導致主機板的毀損。



USB 2.0 模組需另行購買。

## 9. USB 3.0 擴充套件排線插槽 ( 20-1 pin USB3\_34 )

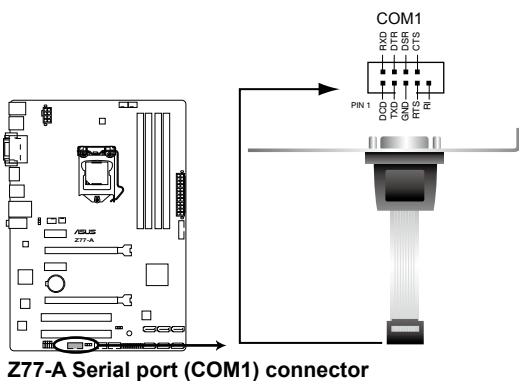
此插槽用於連接額外的 USB 3.0 連接埠。將 USB 3.0 套件排線連接到此插槽，接著將 USB 3.0 連接埠模組連接到機殼後側。若您的機殼支援自訂前面板安裝，使用華碩 USB 3.0 接頭，您就可以擁有前面板 USB 3.0 方案了。



USB 3.0 模組需另行購買。

## 10. 序列埠連接插座 (10-1 pin COM1)

這組排針是用來連接序列埠 (COM) 模組。將序列埠 (COM) 模組的排線連接到這個插座，然後將該模組安裝到機殼後面板空的插槽中。



---

序列埠 (COM) 模組需另行購買。

---

## 1.9 軟體支援

### 1.9.1 安裝作業系統

本主機板完全適用於 Windows® XP / Windows® 7 / Windows® 8 作業系統。使用最新版本的作業系統並且不定時地升級，是讓硬體配備得到最佳工作效率的有效方法。



- 由於主機板與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 及更新版本的作業系統，來獲得更好的效能與系統穩定。

### 1.9.2 驅動程式與公用程式光碟資訊

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



驅動程式與公用程式光碟的內容若有更新，恕不另行通知。請造訪華碩網站 (<http://tw.asus.com>) 了解更新資訊。

#### 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」、「聯網資訊」標籤頁可顯示對應的選單。



以下畫面僅供參考。



點選圖示以獲得更多資訊

點選安裝各項驅動程式



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

# BIOS 資訊

# 2

## 2.1 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。

### 2.1.1 華碩線上更新程式 (ASUS Update Utility)

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



- 在使用華碩線上更新程式之前，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。
- 主機板附贈的驅動程式與公用程式光碟中包含此公用程式。

### 安裝華碩線上更新程式

請依照以下的步驟安裝華碩線上更新程式：

1. 將驅動程式與公用程式光碟放入光碟機，會出現 **重點提示** 選單。
2. 點選 **公用程式** 標籤，然後點選 **AI Suite II**。
3. 依據螢幕指示完成操作。



在您要使用華碩線上更新程式來更新 BIOS 程式之前，請先關閉其他所有的 Windows® 應用程式。

### 更新 BIOS 程式

1. 點選 **開始 > 程式集 > ASUS > AI Suite II > AI Suite II X.XX.XX** 執行 AI Suite II 應用程式。AI Suite II 快速啟動欄出現。
2. 在快速啟動欄中點選 **Update** 按鈕，接著在彈出式選單中點選 **ASUS Update**。華碩線上更新主畫面出現。在下拉式選單中選擇下列操作之一：

### 使用網路更新 BIOS 程式

- a. 選擇 **Update BIOS from the Internet**，然後按下 **Next** 繼續。
- b. 請選擇離您最近的華碩 FTP 站台可避免網路堵塞，或者您也可以直接選擇 **Auto Select** 由系統自行決定。按下 **Next** 繼續。
- c. 接著再選擇您欲下載的 BIOS 版本。按下 **Next** 繼續。



華碩線上更新程式可以自行透過網路下載 BIOS 程式。經常更新才能得到最新的功能。

### 使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式

- a. 在下拉式選單中選擇 **Update BIOS from a file**，然後按下 **Next** 繼續。
  - b. 在 **開啟** 視窗中選擇 BIOS 檔案的所在位置，然後點選 **開啟**。
3. 最後再依照螢幕畫面的指示來完成 BIOS 更新的程式。

## 2.1.2 使用華碩 EZ Flash 2 更新 BIOS 程式

華碩 EZ Flash 2 程式讓您能輕鬆的更新 BIOS 程式，可以不必再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。
- 當更新 BIOS 時，請勿關閉或重置系統以避免系統開機失敗。



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

華碩最新自行研發的 CrashFree BIOS 3 工具程式，讓您在當 BIOS 程式與資料被病毒入侵或損毀時，可以輕鬆地從驅動程式與公程式光碟中，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：Z77-A.CAP。
- 驅動程式與公程式光碟中的 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 應用程式。
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。

## 2.1.4 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。

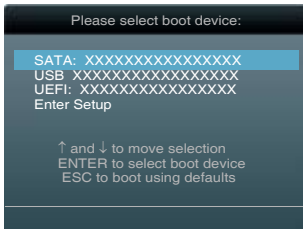


DOS 環境中不支援 NTFS 格式。請勿將 BIOS 檔案與 BIOS Updater 工具程式儲存於 NTFS 格式的硬碟或 USB 隨身碟中。

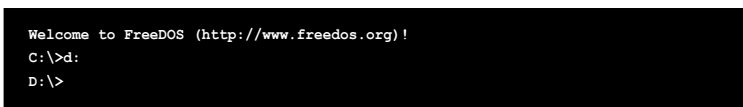
3. 關閉電腦並移除所有 SATA 硬碟（可選）。

### 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）。



## 備份 BIOS 檔案

請依照以下步驟用 BIOS Updater 工具程式備份 BIOS 檔案：



請確保 USB 隨身碟無防寫保護，並且有至少 4MB 的儲存空間。

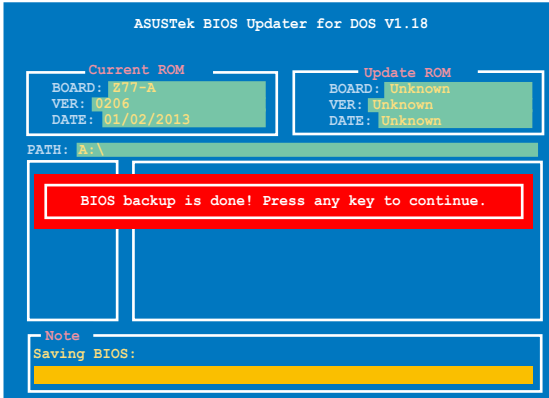
1. 在 FreeDOS 提示符後輸入 **bupdater /o[filename]** 並按下 <Enter>。

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

檔案名稱 擴充名稱

「檔案名稱 (filename)」是使用者自行設定的至多八個字符的檔案名稱，「擴充名稱 (extension)」需設定三個字符。

2. BIOS Updater 螢幕將會顯示 BIOS backup 的進度，當 BIOS backup 完成後，按下任意鍵返回 DOS 提示符畫面。



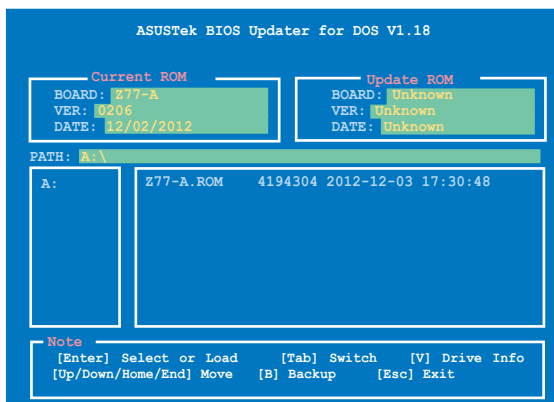
## 更新 BIOS 檔案

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>`。

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

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 1.04 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穩定性和相容性。請在「Exit」選單中選擇 **Load Optimized Defaults** 項目。詳細說明請參考「2.9 離開 BIOS 程式」一節。
- 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。

## 2.2 BIOS 程式設定

BIOS 設定程式用於更新或設定 BIOS。BIOS 設定畫面中標示了操作功能鍵與簡明的操作說明，幫助您進行系統設定。

在開機時進入 BIOS 設定，您可以依據以下步驟進行：

- 在系統自我測試（POST）過程中按下 <Delete> 鍵。若不按下 <Delete> 鍵，自我測試會繼續進行。

在 POST 過程結束後再進入 BIOS 設定，您可以選擇以下任一步驟進行：

- 按下 <Ctrl> + <Alt> + <Del> 鍵。
- 按下機殼上的 <RESET> 鍵重新開機。
- 您也可以將電腦關閉然後再重新開機。請在嘗試了以上二種方法失敗後再選擇這一操作。



透過電源鍵、Reset 鍵或 <Ctrl> + <Alt> + <Del> 鍵強迫正在運作的系統重新開機會損壞到您的資料或系統，我們建議您正確地關閉正在運作的系統。



- 本章節的 BIOS 程式畫面僅供參考，將可能與您所見到的畫面有所差異。
- 請造訪華碩網站 [www.asus.com](http://www.asus.com) 下載最新的主機板 BIOS 檔案。
- 若您要使用 USB 滑鼠控制 BIOS 設定程式，請在主機板上連接一個 USB 滑鼠。
- 預設的 BIOS 設定可確保本主機板在大多數情況下都保持最佳效能。變更任何 BIOS 設定後，若系統變得不穩定，請下載 BIOS 預設設定以保證系統相容性與穩定性。在 Exit 選單中選擇 Load Optimized Defaults 項目來回復 BIOS 預設設定。請參閱「2.9 離開 BIOS 程式 (Exit)」一節的詳細說明。
- 變更任何 BIOS 設定後，若系統無法啟動，嘗試清除 CMOS 資料並將主機板回復至預設設定。請參閱「1.7 跳線選擇區」一節中關於清除 RTC RAM 的詳細說明。

### BIOS 選單畫面

BIOS 設定程式有二種使用模式：EZ 模式 (EZ Mode) 與進階模式 (Advanced Mode)。您可以在「Exit」選單中變更模式，或透過 EZ 模式/進階模式畫面中的 Exit/Advanced Mode 按鈕來變更。

## EZ 模式 (EZ Mode)

預設情況下，當您進入 BIOS 設定程式後，EZ 模式 (EZ Mode) 畫面就會出現。EZ 模式 (EZ Mode) 顯示基本系統資訊概要，並用來選擇顯示語言、系統效能模式與啟動裝置順序。要進入進階模式 (Advanced Mode)，點選 Exit/Advanced Mode 按鈕，接著選擇進階模式 (Advanced Mode)。



進入 BIOS 設定程式的預設畫面可變更。請參考「2.7 啟動選單 (Boot)」部份 Setup Mode 項目的說明。

### 選擇 BIOS 設定程式的顯示語言

顯示 CPU / 主機板的溫度，  
CPU/5V/3.3V/12V 電壓輸出，  
CPU / 機殼風扇速度

不儲存變更並離開 BIOS 設定程式，  
儲存變更並重新啟動系統，或進入  
進階模式 (Advanced Mode)



選擇啟動裝置順序

安靜模式

標準模式

載入最優化預設值

顯示所選模式的系統內容

選擇啟動裝置順序

加速模式



- 啟動裝置項目依據系統中安裝的裝置而定。
- 只有安裝了啟動裝置後，Boot Menu (F8) 按鈕才可用。

## 進階模式 (Advanced Mode)

進階模式 (Advanced Mode) 為有經驗的終端使用者提供進階的 BIOS 設定項目。以下畫面顯示了進階模式 (Advanced Mode) 畫面之一。詳細設定資訊請參考以下部份的說明。



要進入 EZ 模式 (EZ Mode)，點選右上角的 **Exit** 按鈕，接著選擇華碩 EZ 模式 (EZ Mode)。

選單項目      功能表列      設定值      線上操作說明

子選單項目      設定視窗      捲軸      操作功能鍵

## 選單項目

在功能表列選定選項時，被選擇的功能將會反白，並在選單項目區域內出現相應的項目。

點選功能表列中的其他項目（例如：Ai Tweaker、Advanced、Monitor、Boot、Tool 與 Exit）會出現該項目不同的選項。

## 返回按鈕

當進入子選單時，此按鈕會出現。按下 **<Esc>** 或使用 USB 滑鼠點選此按鈕回到前一個選單畫面。

## 子選單項目

在任何選單畫面中的項目前若有一個大於號 (>) 則表示此項目有子選單。要顯示子選單，選擇此項目，接著按下 <Enter> 鍵。

## 設定視窗

在選單中選擇功能項目，接著按下 <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捲軸，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

在選單畫面的右下方為操作功能鍵說明，請參照功能鍵說明來選擇及改變各項功能。

## 線上操作說明

在選單畫面的右上方為目前所選擇的作用選項的功能說明，此說明會依選項的不同而自動變更。

## 設定值

此區域顯示選單項目的設定值。這些項目中，有的功能選項僅為告知使用者目前執行狀態，並無法更改，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。

設定值被選擇後以反白顯示。要改變設定值請選擇此項目，並按下 <Enter> 鍵以顯示設定值列表。



## 2.3 主選單 (Main)

當您進入 BIOS 設定程式的進階模式 (Advanced Mode) 時，首先出現的第一個畫面即為主選單。主選單顯示系統資訊概要，用來設定系統日期、時間、語言與安全設定。



### 2.3.1 System Language [English]

用來選擇 BIOS 語言。

設定值有：[English] [Français] [Español] [Deutsch] [Русский]  
[日本語] [繁體中文] [简体中文]

### 2.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

設定您的系統日期 (通常是目前的日期)。

### 2.3.3 System Time [xx:xx:xx]

設定系統的時間 (通常是目前的時間)。

### 2.3.4 安全性選單 (Security)

本選單可讓您改變系統安全設定。



- 若您忘記設定的 BIOS 密碼，可以採用清除 CMOS 即時脈 (RTC) 記憶體。請參閱「1.7 跳線選擇區」一節取得更多資訊。
- 螢幕上方的 Administrator 或 User Password 項目顯示為預設值 [Not Installed]。設定密碼後，這些項目顯示為 [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]。

## 2.4 Ai Tweaker 選單 (Ai Tweaker)

Ai Tweaker 選單項目可讓您設定超頻的相關選項。



**注意!** 在您設定此進階選單設定時，不正確的設定值將導致系統功能異常。



此部份中的設定值依您主機板上所安裝的 CPU 與 記憶體模組型號而定。



往下捲動顯示以下項目：



### 2.4.1 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。



以下項目只有當您將 Ai Overclocking Tuner 設定為 [Manual] 後才會出現。

### BCLK/PCIE Frequency [XXX]

本項目可讓您調整 CPU 及 VGA 頻率以提昇系統效能。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 80.0MHz 至 300.0MHz。

### 2.4.2 ASUS MultiCore Enhancement [Enabled]

- [Enabled] 預設設定為 [Enabled] 在 XMP/Manual/User-defined 記憶體頻率模式下獲得最佳效能。
- [Disabled] 可讓您設定為預設核心倍頻值。

### 2.4.3 Turbo Ratio [Auto]

本項目可以讓您調整 Turbo CPU 倍頻的數值與功能。

- [Auto] 所有的設定依照 Intel CPU 的預設值。
- [By all Cores (可在 OS 中調整)] 所有運作的處理器核心數量將被設定於 OS 中且為單一 Turbo 倍頻。
- [By Per Core (不可在 OS 中調整)] 所有運作的處理器核心數量將被設定於 BIOS 中且為個別 Turbo 倍頻。



以下項目只有當您將 Turbo Ratio 設定為 [By Per Core] 後才會出現。

### 1-/2-/3-/4-Core Ratio Limit [Auto]

本項目只有在 Turbo Ratio 設定為 [By Per Core] 時才會出現。請使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。

### 2.4.4 Internal PLL Overvoltage [Auto]

本項目用來設定 Internal PLL 超壓。設定值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]。

### 2.4.5 Memory Frequency [Auto]

本項目可讓您設定記憶體的操作頻率。設定選項會隨著 BCLK/PCIE Frequency 設定值變動。設定值有：[Auto] [DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3-1333MHz] [DDR3-1600MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3-2133MHz] [DDR3-2400MHz]。

### 2.4.6 iGPU Max. Frequency [XXXX]

使用 <+> 與 <-> 按鍵來調整數值。數值以 50MHz 為間隔，變更的範圍由 xxxMHz (根據安裝的處理器而有所不同) 至 3000MHz。

### 2.4.7 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]。

### 2.4.8 OC Tuner

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

### 2.4.9 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。

變更此選單中的設定值可能會使系統變得不穩定！當系統出現不穩定的狀況時，建議您使用預設值。

### 2.4.10 CPU Power Management

以下的項目可以讓您調整 CPU 倍頻的數值與功能。

#### CPU Ratio [Auto]

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

#### Enhanced Intel SpeedStep Technology [Enabled]

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

[Disabled] 關閉這項功能。

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

#### Turbo Mode [Enabled]

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

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

[Disabled] 關閉這項功能。



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

#### Long Duration Power Limit [Auto]

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。

#### Long Duration Maintained [Auto]

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。

#### Short Duration Power Limit [Auto]

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。

#### Primary Plane Current Limit [Auto]

處理器核心可以接受任何時間的最大瞬間電流。數值以 0.125A 為間隔，請使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。

#### Secondary Plane Current Limit [Auto]

處理器核心可以接受任何時間的最大瞬間電流。數值以 0.125A 為間隔，請使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。

## 2.4.11 DIGI+ VRM

### CPU Load-Line Calibration [Auto]

Load-line 是依據 Intel 所訂立之 VRM 規格，其設定值將影響 CPU 電壓。CPU 運作電壓將依 CPU 的負載呈比例性遞減，當您將此項目的設定值設定越高時，將可提高電壓值與超頻能力，但會增加 CPU 及 VRM 的溫度。本項目可以讓您使用以下的百分比調整電壓範圍以提升系統效能：0% (Regular)、25% (Medium)、50% (High)、75% (Ultra High)、100% (Extreme)。設定值有：[Auto] [Regular] [Medium] [High] [Ultra High] [Extreme]



實際提升效能將視 CPU 型號而異。

### CPU Fixed Frequency [xxx]

切換頻率將影響 VRM 輸出電壓的暫態響應和元件的散熱性。設定較高的頻率可獲得較快的電壓暫態響應。設定值有：[Auto] [Manual]。請使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。數值以 50kHz 為間隔，變更的範圍由 200kHz 至 350kHz。



當切換為 **Manual** 模式時，請勿移除散熱模組。系統散熱狀況需監控。

### CPU Power Phase Control [Standard]

本項目可依據 CPU 的需要控制電源相位。設定值有：[Standard] [Optimized] [Extreme] [Manual Adjustment]



當切換為 **Extreme** 與 **Manual** 模式時，請勿移除散熱模組。系統散熱狀況需監控。

### CPU Power Duty Control [T.Probe]

DIGI + VRM Duty control 調節各元件相位的電流與散熱狀況。設定值有：

[T.Probe] 維持各相散熱平衡。

[Extreme] 維持各相電流平衡。

### CPU Current Capability [100%]

CPU Current Capability 代表 VRM 可提供更高超頻所需的總電流量。此選項設定越高時，VRM 總電源傳輸範圍也越高。較高比例的設定可同時增加總電源輸出進而擴充系統超頻性。設定值有：[100%] [110%] [120%] [130%] [140%]。

### iGPU Load-line Calibration [Auto]

本項目可設置 iGPU 的載重線校準數值。設定值有: [Auto] [Regular] [High] [Extreme]



實際提升效能依 CPU 組態而定。

### iGPU Current Capability [100%]

本項目可提供更高超頻所需的總電流量。設定值有：[100%] [110%] [120%] [130%]



更改 DIGI+ VRM 相關參考值時，請勿移除散熱模組。系統散熱狀況需監控。

### CPU Voltage [Offset Mode]

[Manual Mode] 可設定固定的 CPU 電壓。

[Offset Mode] 可設定偏移電壓。

## CPU Offset Mode Sign [+]

只有當您將 **CPU Voltage** 項目設為 [Offset Mode] 時，本項目才會出現。

[+] 設定正數偏移電壓。

[-] 設定正數偏移電壓。



以下部分項目的設定您可以透過數字鍵盤輸入想要的數值，並按下 <Enter> 鍵。您也可以使用 <+> 和 <-> 鍵調整數值。如想要恢復為預設設定，使用鍵盤輸入 [auto] 並按下 <Enter> 鍵。

### CPU Offset Voltage [Auto]

只有當您將 **CPU Voltage** 項目設為 [Offset Mode] 時，本項目才會出現，可以讓您設定 Offset 的電壓值。設定值為以 0.005V 為間隔，變更的範圍從 0.005V 至 0.635V。



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

## iGPU Voltage [Offset Mode]

[Manual Mode] 可設定固定的 iGPU 電壓。

[Offset Mode] 可設定 iGPU 偏移電壓。

## iGPU Offset Voltage [Auto]

只有當您將 **iGPU Voltage** 項目設為 [Offset Mode] 時，本項目才會出現，可以讓您設定 iGPU 偏移的電壓值。設定值為以 0.005V 為間隔，變更的範圍從 0.005V 至 0.635V。

## DRAM Voltage [Auto]

本項目可讓您設定 DRAM 電壓。設定值為以 0.005V 為間隔，變更的範圍從 1.185V 至 2.135V。



依據 Intel 處理器規格，記憶體電壓若是超過 1.65V 可能會對 CPU 造成永久損壞，建議您安裝電壓低於 1.65V 的記憶體以保護 CPU。



- **CPU Manual Voltage**、**CPU Offset Voltage**、**iGPU Manual Voltage**、**iGPU Offset Voltage**、**DRAM Voltage**、**VCCIO Voltage** 與 **PCH Voltage** 將以不同顏色標示，代表高電壓設定下的危險程度。請參考下頁表格的說明。
- 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。



### VCCSA Voltage [Auto]

本項目可讓您設定 VCCSA 電壓。設定值為以 0.1V 為間隔，變更的範圍從 0.735V 至 1.685V。設定值有：[Auto] [+0.1V]。

### PCH Voltage [Auto]

本項目可讓您設定 Platform Controller Hub 電壓。設定值為以 0.005V 為間隔，變更的範圍從 0.735V 至 1.685V。

### CPU PLL Voltage [Auto]

本項目可讓您設定 CPU 及 PCH PLL 電壓。設定值為以 0.1V 為間隔，變更的範圍從 1.80V 至 1.90V。設定值有：[Auto] [+0.1V]

### CPU Spread Spectrum [Auto]

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

## 2.5 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壞。



### 2.5.1 處理器設定 (CPU Configuration)

本項目顯示 BIOS 自動偵測的中央處理器各項資訊。



畫面中顯示的項目依據所安裝的 CPU 型號而有所不同。

#### Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]

[Enabled] 啟動 CPU 散熱監控功能幫助散熱。

[Disabled] 關閉 CPU 散熱監控功能。

#### Active Processor Cores [All]

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

#### Limit CPUID Maximum [Disabled]

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

[Disabled] 關閉此功能。

### Execute Disable Bit [Enabled]

[Enabled] 啟動 No-Execution Page Protection 技術。

[Disabled] 強迫 XD 功能總是降低至 0。

### Intel(R) Virtualization Technology [Disabled]

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

[Disabled] 關閉此功能。

### Hardware Prefetcher [Enabled]

[Enabled] 讓硬體平台同時獨立執行多個作業系統，讓一個系統虛擬為多個系統。

[Disabled] 關閉此功能。

### Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

[Enabled] 讓硬體平台執行 adjacent cache line prefetching。

[Disabled] 關閉此功能。

## CPU 電源管理設定 (CPU Power Management Configuration)

### CPU Ratio [Auto]

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

### Enhanced Intel SpeedStep Technology [Enabled]

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

[Disabled] 處理器會以預設速度運作。

[Enabled] 處理器的速度則由作業系統控制。

### Turbo Mode [Enabled]

[Enabled] 可讓處理器在特定情況下以比標示頻率更快的速度運作。

[Disabled] 關閉此功能。

### CPU C1E [Auto]

[Auto] 將本項目設為自動。

[Enabled] 啟動 Enhanced Halt State 支援功能。

[Disabled] 關閉 Enhanced Halt State 支援功能。

### **CPU C3 Report [Auto]**

本項目可以讓您啟動或關閉 CPU C3 報告給作業系統。

[Auto] 將本項目設為自動。

[Enabled] 啟動 C3 報告功能。本項目需設為 [Enabled] 才能啟動 Enhanced Halt State 功能。

[Disabled] 關閉此功能。

### **CPU C6 Report [Auto]**

本項目可以讓您啟動或關閉 CPU C6 報告給作業系統。

[Auto] 將本項目設為自動。

[Enabled] 啟動 C6 報告功能。本項目需設為 [Enabled] 才能啟動 Enhanced Halt State 功能。

[Disabled] 關閉此功能。

### **Package C State Support [Auto]**

本項目可讓您開啟或關閉 CPU C State 支援。

[Auto] 將本項目設為自動。

[Enabled] 啟動 C 報告功能。

[Disabled] 關閉此功能。

## 2.5.2 PCH 設定 ( PCH Configuration )

### High Precision Timer [Enabled]

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

### Intel(R) Rapid Start Technology

#### Intel(R) Rapid Start Technology [Disabled]

本項目可以讓您啟動或關閉 Intel(R) Rapid Start 技術。設定值有：[Enabled] [Disabled]。



以下三個項目只有在您將 **Intel(R) Rapid Start Technology** 項目設定為 [Enabled] 時才會出現。

---

#### Entry on S3 RTC Wake [Enabled]

本項目可以讓您啟動或關閉 S3 RTC 喚醒時的 iFFS 調用。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

#### Entry After [Immediately]

本項目只有在您將 **Entry on S3 RTC Wake** 項目設定為 [Enabled] 時才會出現，可讓您設定 S3 的 RTC 喚醒計時器。設定值有：[Immediately] [1 minute] [2 minute] [5 minute] [10 minute] [15 minute] [30 minute] [1 hour] [2 hours]。

#### Active Page Threshold Support [Enabled]

本項目可以讓您啟動或關閉 Active Page Threshold 支援。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

#### Active Memory Threshold [x]

本項目只有在您將 **Active Page Threshold Support** 項目設定為 [Enabled] 時才會出現，讓您設定 Active Memory Threshold。當分隔區大小大於 Active Page Threshold 大小時，系統將開始支援 Intel(R) Rapid Start 技術。當本項目設定為零時，系統將自動檢查在 S3 時分隔區的大小是否足夠。請用數字鍵盤輸入數值。

### Intel(R) Smart Connect Technology

#### ISCT Configuration [Disabled]

本項目可以讓您啟動或關閉 ISCT 設定。設定值有：[Enabled] [Disabled]

## 2.5.3 SATA 裝置設定 (SATA Configuration)

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

### SATA Mode [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 實體儲存介面，請將本項目設定為 [IDE]。

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

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

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

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

### Hot Plug [Disabled]

本項目只有在您將 **SATA mode** 項目設定為 [AHCI Mode] 或 [RAID Mode] 時才會出現，用來啟動或關閉支援 SATA 裝置熱抽換功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

## 2.5.4 系統代理設定 ( System Agent Configuration )

### Memory Remap Feature [Enabled]

- [Enabled]          啟動 4GB 以上記憶體映射。
- [Disabled]        關閉此功能。

### Graphics Configuration

#### Primary Display [Auto]

本項目用來選擇 iGPU、PCIe 或 PCI 繪圖裝置作為主要顯示裝置，或選擇 SG 以使用可切換 GFX。設定值有：[Auto] [iGPU] [PCIe] [PCI]。

#### iGPU Memory [64M]

本項目用來設定內部繪圖裝置記憶體大小。設定值有：[32M] [64M] [96M] [128M] - [448M] [480M] [512M] [1024M]。

#### Render Standby [Enabled]

透過內部繪圖裝置啟動或關閉 Render Standby 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

#### iGPU Multi-Monitor [Disabled]

本項目可讓您開啟 iGPU Multi-Monitor。將本項目設定為 [Enabled] 以同時啟用整合及獨立顯示卡。iGPU 共享系統記憶體將固定為 64MB。設定項有：[Disabled] [Enabled]

### NB PCIe Configuration

本項目用來設定 NB PCI Express 設定。

#### PCIe x16\_1 [Auto]

本項目用來設定 PCIe x16\_1 連結速度。設定值有：[Auto] [Gen1] [Gen2]。

### 3.5.5 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**。

#### Intel USB2.0 EHCI Controller

[Enabled] 啟動 USB2.0 EHCI 控制器功能。

[Disabled] 關閉此功能。

#### Legacy USB Support [Enabled]

[Disabled] 關閉此功能。

[Enabled] 啟動在一般傳統作業系統中支援 USB 裝置功能。

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

#### Legacy USB3.0 Support [Enabled]

[Enabled] 啟動在一般傳統作業系統中支援 USB3.0 裝置功能。

[Disabled] 關閉此功能。

#### Intel xHCI Mode [Smart Auto]

本項目用來選擇 Intel xHCI 模式。設定值有：[Smart Auto] [Auto] [Enabled] [Disabled]

#### EHCI Hand-off [Disabled]

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

[Disabled] 關閉此功能。

#### USB Single Port Control

本項目可讓您啟動或關閉單個的 USB 連接埠功能。



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

### HD Audio Controller [Enabled]

- [Enabled] 啟動高傳真音效控制器。
- [Disabled] 關閉這個控制器。



---

以下選項只有在 HD Audio Controller 設定為 [Enabled] 時才會出現。

---

### Front Panel Type [HD]

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

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

### Serial Port Configuration

以下的項目可以讓您進行序列埠設定。

#### Serial Port [Enabled]

本項目可以啟動或關閉序列埠。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]。

## 2.5.7 進階電源管理設定 ( APM Configuration )

### Restore AC Power Loss [Power Off]

- [Power On] 系統在電源中斷之後重新開啟。
- [Power Off] 系統在電源中斷之後電源將維持關閉狀態。
- [Last State] 將系統設定回復到電源未中斷之前的狀態。

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

- [Disabled] 關閉 PS/2 鍵盤喚醒功能。
- [Space Bar] 透過 PS/2 鍵盤上的空格鍵喚醒系統。
- [Ctrl-Esc] 透過 PS/2 鍵盤上的 <Ctrl+Esc> 鍵喚醒系統。
- [Power Key] 透過 PS/2 鍵盤上的電源鍵喚醒系統。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 PS/2 Mouse [Disabled]

- [Disabled] 關閉 PS/2 滑鼠喚醒功能。
- [Power Key] 透過 PS/2 鍵盤上的電源鍵喚醒系統。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 PCIE/PCI [Disabled]

開啟或關閉 PCIE 裝置的喚醒功能。

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

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

#### 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。

## 2.5.8 網路堆棧 ( Network Stack )

### Network Stack [Disabled]

本項目可以讓您啟動或關閉 UEFI 網路堆棧。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

### Ipv4 PXE Support [Enabled]

只有當 Network Stack 項目設定為 [Enabled] 時此項目才會出現。若此項目設為關閉，將不會建立 IPV4 PXE 啟動項。設定值有：[Disabled] [Enabled]

### Ipv6 PXE Support [Enabled]

只有當 Network Stack 項目設定為 [Enabled] 時此項目才會出現。若此項目設為關閉，將不會建立 IPV6 PXE 啟動項。設定值有：[Disabled] [Enabled]

## 2.6 監控選單 (Monitor)

監控選單可讓您檢視系統溫度/電力狀況，並且對風扇做進階設定。



往下捲動顯示以下項目：



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

本主機板具備了中央處理器 / 主機板的溫度感測器，可自動偵測並顯示目前處理器的溫度。若您不想顯示偵測到的溫度，請選擇 **Ignore**。

### 2.6.2 CPU / Chassis / Power Fan Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A]

本主機板具備中央處理器 / 機殼 / 電源風扇轉速 RPM (Rotations Per Minute) 監控功能。若主機板上沒有連接風扇，這裡會顯示 [N/A]。若您不想顯示偵測到的速度，請選擇 **Ignore**。

### 2.6.3 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**。

### 2.6.4 CPU Q-Fan Control [Enabled]

[Disabled] 關閉 CPU Q-Fan 控制功能。

[Enabled] 啟動 CPU Q-Fan 控制功能。

### 2.6.5 CPU Fan Speed Low Limit [200 RPM]

本項目只有在 CPU Q-Fan Control 設定為 [Enabled] 時才會出現。本項目可以讓您設定 CPU Q-Fan Control 的功能處及理器風扇速度。設定值有：[Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]。

#### CPU Fan Profile [Standard]

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

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

[Silent] 設定為 [Silent] 將風扇速度調整到最低，並擁有最安靜的執行環境。

[Turbo] 設定為 [Turbo] 來獲得處理器風扇的最大轉速。

[Manual] 設定為 [Manual] 來指派詳細的風扇轉速控制參數。



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

#### **CPU Upper Temperature [70]**

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整處理器溫度的數值。數值的變更範圍由 40°C 至 90°C。

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

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

#### **CPU Lower Temperature [20]**

顯示處理器溫度的最小值。

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

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整處理器風扇的最小工作週期。數值的變更範圍由 0% 至 100%。當處理器溫度低於 40°C 時，處理器風扇將以最小工作週期運作。

### **2.6.6 Chassis 1/2 Q-Fan Control [Enabled]**

[Disabled] 關閉機殼 Q-Fan 控制功能。

[Enabled] 啟動機殼 Q-Fan 控制功能。

### **2.6.7 Chassis Fan Speed Low Limit [600 RPM]**

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

#### **Chassis Fan Profile [Standard]**

本項目只有在 **Chassis 1/2 Q-Fan Control** 設定為 [Enabled] 時才會出現，用來設定機殼風扇適當的效能。

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

[Silent] 設定為 [Silent] 將風扇速度調整到最低，並擁有最安靜的執行環境。

[Turbo] 設定為 [Turbo] 來獲得機殼風扇的最大轉速。

[Manual] 設定為 [Manual] 來指派詳細的風扇轉速控制參數。



---

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

---

#### **Chassis Upper Temperature [70]**

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

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

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整機殼風扇的最大工作週期。數值的變更範圍由 20% 至 100%。當機殼溫度達最大值時，機殼風扇將以最大工作週期運作。

#### **Chassis Lower Temperature [40]**

顯示機殼溫度的最小值。

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

請使用 <+> 與 <-> 鍵調整機殼風扇的最小工作週期。數值的變更範圍由 0% 至 100%。當機殼溫度低於 40°C 時，機殼風扇將以最小工作週期運作。

### **2.6.8 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]。

## 2.7 啟動選單 (Boot)

本選單可讓您改變系統啟動裝置與相關功能。



往下捲動顯示以下項目：





## 2.7.1 Fast Boot [Enabled]

開啟或關閉啟動時初始化最少的裝置以進行快速啟動。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。

---

### USB Support [Partial Initialization]

- [Disabled] 在作業系統啟動前所有 USB 裝置都不可用。
- [Full Initialization] 在作業系統下與開機自我測試 (POST) 過程中所有 USB 裝置都可用。
- [Partial Initialization] 獲得較快的開機自我測試時，只能偵測到連接滑鼠和鍵盤的 USB 連接埠。

### PS2 Keyboard and Mouse Support [Auto]

- [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啟動。
- [Enabled] 允許 BIOS 由網路堆棧驅動啟動。

### 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。

## 2.7.2 Full Screen Logo [Enabled]

- [Enabled] 開啟個人化開機畫面功能。
- [Disabled] 關閉個人化開機畫面功能。



---

如果您欲使用華碩 MyLogo2™ 功能，請務必將 **Full Screen Logo** 項目設定為 [Enabled]。

---

### Post Report [5 sec]

只有當 **Full Screen Logo** 項目設為 [Disabled] 時此項目才會出現，用來設定系統顯示自我測試 (Post) 報告的等待時間。設定值有：[1 sec] [2 sec] [3 sec] [4 sec] [5 sec] [6 sec] [7sec] [8 sec] [9 sec] [10 sec] [Until Press ESC]

### 2.7.3 Post Delay Time [3 sec]

用來設定系統顯示開機自我測試報告的等待時間。本設定僅在正常啟動模式下有效。設定值有：[0 sec] [1 sec] [2 sec] [3 sec] [4 sec] [5 sec] [6 sec] [7 sec] [8 sec] [9 sec] [10 sec]

### 2.7.4 Bootup NumLock State [On]

- [On] 使 NumLock 鍵開機時自動啟動。
- [Off] 使 NumLock 鍵開機時不自動啟動。

### 2.7.5 Wait For 'F1' If Error [Enabled]

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

### 2.7.6 Option ROM Messages [Force BIOS]

- [Force BIOS] 在啟動過程中，第三方 ROM 資訊將會強制顯示。
- [Keep Current] 只有當第三方廠商將裝置設定為顯示 ROM 資訊時，第三方 ROM 資訊才會顯示。

### 2.7.7 Interrupt 19 Capture [Postponed]

- [Immediate] 在開機過程中立即捕捉中斷 19。
- [Postponed] 延遲在開機過程中捕捉中斷 19。

### 2.7.8 Setup Mode [EZ Mode]

- [Advanced Mode] 將進階模式 (Advanced Mode) 畫面設為進入 BIOS 設定程式的預設畫面。
- [EZ Mode] 將 EZ 模式 (EZ Mode) 畫面設為進入 BIOS 設定程式的預設畫面。

### 2.7.9 CSM (Compatibility Support Module)

此項目用來控制 CSM (相容性支援模組) 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 Device Control [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]

## 2.7.10 Security Boot

本項目用來設定安全啟動相關的參數。

### OS Type [Other OS]

設定值有：[Windows 8 UEFI] [Other OS]

### Secure Boot Mode [Standard]

只有當 OS Type 項目設為 [Windows 8 UEFI] 時此項目才出現。設定值有：[Standard] [Custom]



---

只有當 Secure Boot Mode 項目設為 [Custom] 時以下項目才出現。

---

### Key Management

#### Manage the Secure Boot Keys (PK, KEK, DB, DBX)

##### Install default Secure Boot Keys

設定值有：[Yes] [No]

#### Platform Key (PK)

##### Load PK from File

設定值有：[Acpi (a0341d0, 0)\PCI (1212)\USB (2, 0)\]

##### Copy PK to File

設定值有：[OK]

##### Delete the PK

設定值有：[Yes] [No]

#### KEK Management (KEK)

##### Load KEK from File

設定值有：[OK]

##### Copy KEK to File

設定值有：[OK]

##### Delete the KEK

設定值有：[Yes] [No]

##### Append KEK from File

設定值有：[OK]

### DB Management

Load DB from File

設定值有：[OK]

Copy DB to File

設定值有：[OK]

Delete the DB

設定值有：[Yes] [No]

Append DB from File

設定值有：[OK]

### DBX Management

Load DBX from File

設定值有：[OK]

Copy DBX to File

設定值有：[OK]

Delete the DBX

設定值有：[Yes] [No]

Append DBX from File

設定值有：[OK]

## 2.7.11 啟動項目順序 ( Boot Option Priorities )

這些項目讓您自行選擇啟動磁碟並排列開機裝置順序。螢幕上顯示的裝置數量依據系統中安裝的裝置而定。



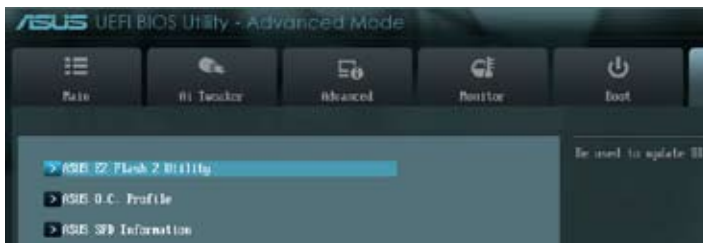
- 
- 要選擇系統開機的啟動裝置，請在 ASUS 的圖示出現時按下 <F8>。
  - 要以安全模式進入 Windows® 作業系統，開機自我測試 (POST) 完成後，按下 <F8>。
- 

## 2.7.12 Boot Override

這些項目顯示可用裝置。螢幕上顯示的裝置數量依據系統中安裝的裝置而定。選擇一個項目，從該裝置啟動。

## 2.8 工具選單 (Tool)

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



### 2.8.1 ASUS EZ Flash 2 Utility

本項目用來執行 ASUS EZ Flash 2。按下 <Enter> 鍵開啟 EZ Flash 2 主畫面。



更多詳細資訊，請參考「2.1.2 使用華碩 EZ Flash 2 更新 BIOS 程式」部分的說明。

### 2.8.2 ASUS O.C. Profile

本項目用來儲存或載入 BIOS 設定。



若沒有建立任何設定檔，**Setup Profile Status** 項目顯示為 [Not Installed]。

#### Label

本項目用來輸入設定檔標籤。

#### Save to Profile

本項目用來將目前的 BIOS 檔案儲存到 BIOS Flash 中，並建立一個設定檔。輸入一個 1 到 8 的設定檔號碼，按下 <Enter>，再選擇 [Yes]。

#### Load from Profile

本項目用來載入先前儲存在 BIOS Flash 中的 BIOS 設定。輸入一個設定檔號碼，按下 <Enter>，再選擇 [Yes]。



- 當更新 BIOS 時，請勿關閉或重置系統以避免系統開機失敗。
- 建議您只在相同的記憶體 / 處理器設定與 BIOS 版本狀態下更新 BIOS 程式。

### 2.8.3 ASUS SPD Information

#### DIMM Slot # [DIMM\_A2]

顯示安裝在對應插槽上的記憶體模組的 Serial Presence Detect (序列存在偵測，SPD) 資訊。設定值有：[DIMM\_A1] [DIMM\_A2] [DIMM\_B1] [DIMM\_B2]

## 2.9 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)。





# 華碩的連絡資訊

## 華碩電腦公司 ASUSTeK COMPUTER INC. (台灣)

### 市場訊息

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

### 技術支援

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

## 華碩電腦公司 ASUSTeK COMPUTER INC. (亞太地區)

### 市場訊息

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

### 技術支援

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

## ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (美國)

### 市場訊息

地址： 800 Corporate Way, Fremont,  
California 94539, USA  
電話： +1-510-739-3777  
傳真： +1-510-608-4555  
全球資訊網： <http://usa.asus.com>

### 技術支援

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

## ASUS COMPUTER GmbH (德國/奧地利)

### 市場訊息

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

### 技術支援

電話： +49-1805-010923 (配件) \*  
電話： +49-1805-010920 (系統 / 筆記  
型電腦 / 易家族 / LCD) \*  
傳真： +49-2102-9599-11  
線上支援： <http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx>

\* 使用德國座機撥打每分鐘話費為 0.14 歐元，使用行動電話撥打每分鐘話費為 0.42 歐元。

# DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2, Section 2.1077(a)



Responsible Party Name: **Asus Computer International**

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

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

hereby declares that the product

**Product Name : Motherboard**

**Model Number : Z77-A**

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

*Steve Chang*

Signature : \_\_\_\_\_  
Date : **Jan. 28, 2013**

Ver. 12/06/11

# EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

Manufacturer: **ASUSTEK COMPUTER INC.**  
Address, City: **4F, No. 150, LITE Rd., PEITOU, 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 : **Z77-A**

conform with the essential requirements of the following directives:

- 2004/108/EC-EMC Directive**
  - EN 55022:2010
  - EN 55024:2010
  - EN 55013:2001+A1:2005+A2:2005
  - EN 55020:2007+A1:2011
- 1999/5/EC-R&TTE Directive**
  - EN 300.328 V1.7.1(2005-10)
  - EN 301.486-1 V1.9.2(2011-09)
  - EN 301.486-3 V1.4.1(2002-08)
  - EN 301.486-4 V1.3.1(2005-11)
  - EN 301.511 V9.0.2(2003-03)
  - EN 301.486-7 V1.3.1(2005-11)
  - EN 301.888-1 V5.2.1(2011-05)
  - EN 301.888-9 V1.4.1(2007-11)
  - EN 301.888-10 V1.3.1(2005-11)
  - EN 301.893 V1.6.1(2011-11)
  - EN 301.486-24 V1.5.1(2010-09)
  - EN 302.336-2 V1.2.2(2007-06)
  - EN 302.336-3 V1.2.2(2007-06)
  - EN 302.336-4 V1.2.2(2007-06)
  - EN 300.330-1 V1.1(2010-02)
  - EN 300.330-2 V1.5.1(2010-02)
  - EN 300.330-4 V1.5.1(2010-02)
  - EN 301.357-2 V1.4.1(2008-11)
  - EN 55029:2010
  - EN 62311:2008
- 2006/65/EC-LVD Directive**
  - EN 60601-1/A11:2009
  - EN 60606:2002 / A2:2010
  - EN 60950-1/A12:2011
  - EN 60066:2002 / A12:2011
- 2009/125/EC-ERP Directive**
  - Regulation (EC) No. 1275/2008
  - Regulation (EC) No. 64/2009
- 2011/65/EU-RoHS Directive**
  - CE marking

Ver. 12/06/11



(EC conformity marking)

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

*Jerry Shen*

Signature : \_\_\_\_\_

Declaration Date: **Jan. 28, 2013**  
Year to begin affixing CE marking: **2013**