

EX-A320M-GAMING

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份而可能產生的衍生、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。

由於部份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://www.asus.com/tw/support>，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.....	iv
關於這本使用手冊.....	v
包裝內容物.....	vii
EX-A320M-GAMING 規格列表.....	vii

第一章：產品介紹

主機板概述.....	1-1
中央處理器 (CPU).....	1-8
處理器散熱器與風扇安裝.....	1-9
系統記憶體.....	1-10

第二章：BIOS 資訊

BIOS 設定程式.....	2-1
I-Cafe.....	2-2
主選單 (Main).....	2-3
Ai Tweaker.....	2-4
進階選單 (Advanced).....	2-6
監控選單 (Monitor).....	2-8
啟動選單 (Boot).....	2-9
工具選單 (Tool).....	2-11
離開 BIOS 程式 (Exit).....	2-12

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。請依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/chinese/index.aspx>。

限用物質名稱及含量列表

單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷電路板	—	○	○	○	○	○
電子組件	—	○	○	○	○	○
連接器	—	○	○	○	○	○
其他及其配件	—	○	○	○	○	○

備考 1. "○" 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
備考 2. "—" 係指該項限用物質為排除項目。



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 EX-A320M-GAMING 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 EX-A320M-GAMING 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 EX-A320M-GAMING 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 EX-A320M-GAMING 主機板的新產品技術。

- **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。

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。

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更新資訊等。

1. 華碩網站

您可以到 <http://www.asus.com/tw/> 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。

服務據點查詢

您可以至 <http://www.asus.com/tw/support/Service-Center/Taiwan> 查詢最近的服務據點，或是請電 0800-093-456，由客服人員提供您相關協助。

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。

包裝內容物

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。

主機板	華碩 EX-A320M-GAMING 主機板
配件	2 x Serial ATA 6.0Gb/s 排線 1 x I/O 擋板 1 x M.2 螺絲包
公用程式光碟	驅動程式與公用程式光碟
相關文件	使用手冊



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。

EX-A320M-GAMING 規格列表

中央處理器	AM4 插槽，支援 AMD® Ryzen™ / 第七代 A-系列 / Athlon™ 處理器 支援 14nm 處理器 最高可支援 8 核心 CPU* * 支援的 CPU 核心因處理器不同而有差異。 ** 請瀏覽華碩網站 http://www.asus.com/tw/ 獲得最新的 AMD® 處理器支援列表。
晶片組	AMD® A320 晶片組
記憶體	AMD Ryzen™ 處理器： - 4 x 記憶體插槽，支援最高 64GB DDR4 2666/2400/2133MHz unbuffered ECC 與 non-ECC 記憶體模組 AMD 第七代 A-系列 / Athlon™ 處理器： - 4 x 記憶體插槽，支援最高 64GB DDR4 2400/2133MHz unbuffered ECC 與 non-ECC 記憶體模組 支援雙通道記憶體架構 * 請瀏覽 http://www.asus.com/tw/ 獲得最新記憶體合格供應商列表 (QVL)。
顯示	第七代 A-系列處理器中內建 AMD Radeon™ R 系列顯示核心 支援 Multi-VGA 顯示輸出：HDMI 與 DVI-D 連接埠 - 支援 HDMI 1.4b，最高解析度達 4096 x 2160 @ 24Hz - 支援 DVI-D，最高解析度達 1920 x 1200 @ 60Hz - 最大共用顯示記憶體為 2048MB
擴充槽	AMD Ryzen™ 處理器： 1 x PCI Express 3.0/2.0 x16 介面卡擴充插槽（最大 x16 模式運作） AMD 第七代 A-系列 / Athlon™ 處理器： 1 x PCI Express 3.0/2.0 x16 介面卡擴充插槽（最大 x8 模式運作） AMD A320 晶片組： 1 x PCI Express 2.0 x4 介面卡擴充插槽（最大 x2 模式運作） 1 x PCI Express 2.0 x1 介面卡擴充插槽
音效	Realtek® ALC887-VD2 高傳真 8 聲道音效編解碼晶片 * 請使用前面板具備 HD 音效插孔的機殼以支援 8 聲道音效輸出

(下頁繼續)

EX-A320M-GAMING 規格列表

網路功能	Realtek® 8111H Gigabit 網路控制器
儲存媒體連接槽	AMD Ryzen™ 處理器： <ul style="list-style-type: none">- 1 x M.2 Socket 3，支援 M Key 的 2242/2260/2280/22110型 (PCIe 3.0 x 4 與 SATA 模式) 儲存裝置 AMD 第七代 A-系列 / Athlon™ 處理器： <ul style="list-style-type: none">- 1 x M.2 Socket 3，支援 M Key 的 2242/2260/2280/22110 型 (SATA 模式) 儲存裝置 AMD A320 晶片組： <ul style="list-style-type: none">- 4 x Serial ATA 6.0Gb/s 連接埠，支援 RAID 0、1、10 磁碟陣列設定
USB	<ul style="list-style-type: none">- 6 x USB 3.1 Gen 1/2.0 連接埠 (4 個位於後側面板；2 個位於主機板上)- 6 x USB 2.0/1.1 連接埠 (2 個位於後側面板；4 個位於主機板上)
華碩獨家研發功能	可靠穩定性 <ul style="list-style-type: none">華碩安全插槽華碩 5 重防護 III<ul style="list-style-type: none">- 華碩 SafeSlot Core- 華碩 LANGuard - 網路突波防護、雷擊防護和靜電防護- 華碩過壓保護 - 世界一流保護電路的電源設計- 華碩記憶體過電流保護 - 可增強記憶體過電流保護- 華碩超持久不鏽鋼 I/O 背板 - 使用壽命提高 3 倍 Aura <ul style="list-style-type: none">- Aura 燈光控制- Aura RGB 燈條接頭 高效能 <ul style="list-style-type: none">UEFI BIOS<ul style="list-style-type: none">- 最進階的選項，最快的反應時間EZ PC DIY<ul style="list-style-type: none">Q-Design<ul style="list-style-type: none">- 華碩 Q-DIMM- 華碩 Q-SlotUEFI BIOS EZ Mode<ul style="list-style-type: none">- 支援中文圖形化介面 BIOS- 華碩 CrashFree BIOS 3- 華碩 EZ Flash 3優化散熱<ul style="list-style-type: none">- 華碩無風扇設計：晶片組散熱片- 華碩 Fan Xpert

(下頁繼續)

EX-A320M-GAMING 規格列表

後側面板裝置連接埠	<ul style="list-style-type: none"> 1 x PS/2 鍵盤連接埠 (紫色) 1 x PS/2 滑鼠連接埠 (綠色) 1 x HDMI 連接埠 1 x DVI-D 連接埠 1 x RJ-45 網路連接埠 4 x USB 3.1 Gen 1/2.0 連接埠 2 x USB 2.0/1.1 連接埠 3 插孔音效連接埠, 支援 8 聲道音效
內建 I/O 裝置連接埠	<ul style="list-style-type: none"> 2 x USB 2.0/1.1 擴充套件排線插座, 可擴充 4 組 USB 2.0/1.1 連接埠 1 x USB 3.1 Gen 1 擴充套件排線插座, 可擴充 2 組 USB 3.1 Gen 1 連接埠 4 x SATA 6.0Gb/s 插座 1 x M.2 Socket 3 支援 M Key 2242/2260/2280/22110 型儲存裝置 1 x 14-1 pin TPM 插座 1 x 序列埠連接插座 1 x 中央處理器風扇電源插槽 1 x 機殼風扇電源插槽 1 x AIO_PUMP 風扇插座 1 x 前面板音源插座 (AAFP) 1 x 24-pin EATX 主機板電源插座 1 x 8-pin EATX 12V 主機板電源插座 1 x 內部喇叭連接排針 1 x CMOS 組態資料清除接頭 (2 pin) 1 x 系統控制面板連接排針 1 x RGB 接頭
BIOS 功能	<p>128Mb Flash ROM、UEFI AMI BIOS、PnP、DMI 3.0、WfM 2.0、SM BIOS 3.0、ACPI 6.1、多國語言 BIOS、ASUS EZ Flash 3、ASUS CrashFree BIOS 3、I-CAFE、Last Modified Log、F12 鍵截圖功能、華碩 DRAM SPD 記憶體資訊、F6 Ofan 控制</p>
管理功能	<p>WfM 2.0、DMI 3.0、WOL by PME、PXE</p>
驅動程式與公用程式光碟	<ul style="list-style-type: none"> 驅動程式 華碩公用程式 ASUS Update
支援作業系統	<p>Windows® 10 (64-bit)</p>
主機板尺寸	<p>uATX 型式：9.6 x 9.6 吋 (24.4 x 24.4 公分)</p>



規格若有變動，恕不另行通知。

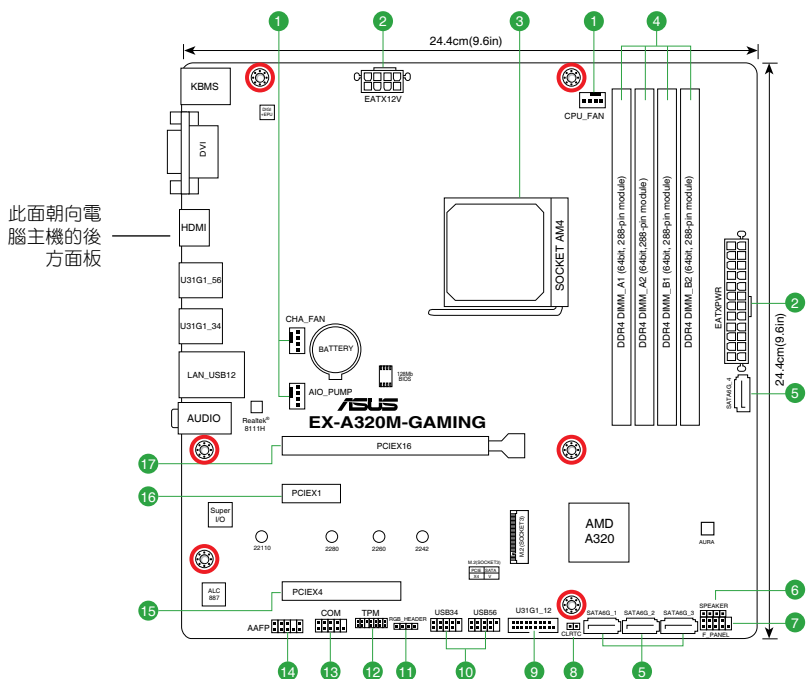
產品介紹

1

主機板概述



- 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静电手環之外，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。
- 在您安裝或移除任何元件之前，請確認 ATX 電源供應器的電源開關是切換到關閉（OFF）的位置，而最安全的做法是先暫時拔出電源供應器的電源線，等到安裝/移除工作完成後再將之接回。如此可避免因仍有電力殘留在系統中而嚴重損及主機板、周邊裝置、元件等。
- 請確認在安裝或移除主機板前先拔掉電源線，否則可能導致主機板元件毀損與對使用者的人身傷害。



欲了解主機板針腳的詳細介紹，請掃描右側的 QR Code。



1 中央處理器 / 機殼風扇電源插槽 (4-pin CPU_FAN、4-pin CHA_FAN)

將風扇電源接頭連接到這二組風扇電源插槽，確定每一條黑線與這些插槽的接地端 (GND) 相匹配。



千萬要記得連接風扇的電源，若系統中缺乏足夠的風量來散熱，那麼很容易因為主機內部溫度逐漸升高而導致當機，甚至更嚴重者會燒毀主機板上的電子元件。注意：這些插槽並不是單純的排針！不要將跳線帽套在它們的針腳上。CPU_FAN 插槽支援處理器風扇最大達 1 安培 (12 瓦) 的風扇電源。

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

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。



- 建議您使用符合 ATX 12V 2.0 (或更新) 規範的電源 (PSU)，能提供至少 350W 高功率的電源。
- 請務必連接 4-pin / 8-pin ATX +12V 電源插頭，否則系統可能無法順利啟動。
- 如果您想要安裝其他的硬體裝置，請務必使用較高功率的電源以提供足夠的裝置用電需求。若電源無法提供裝置足夠的用電需求，則系統將會變得不穩定或無法開啟。

3 AMD AM4 處理器插槽

本主機板配備一組中央處理器插槽，是專為 AM4 封裝的 AMD Ryzen™ / 第七代 A-系列 / Athlon™ 處理器所設計。



欲了解更多詳細介紹，請參考 [中央處理器 \(CPU\)](#) 章節的介紹。

4 DDR4 記憶體插槽

您可以任意選擇使用 2GB、4GB、8GB 與 16GB ECC 與 non-ECC DDR4 記憶體模組至本主機板的 DDR4 DIMM 插槽上。



欲了解更多詳細介紹，請參考 [系統記憶體](#) 章節的介紹。

5 AMD® A320 SATA 6.0Gb/s 裝置連接插座 (7-pin SATA6G_1-4)

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

6 內部喇叭連接排針 (4-pin SPEAKER)

這組 4-pin 排針連接到電腦主機機殼中的喇叭。當系統正常開機便可聽到嗶嗶聲，若開機時發生問題，則會以不同長短的音調來警示。

7 系統控制面板連接排針 (10-1 pin F_PANEL)

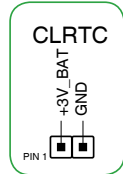
這一組連接排針包括了數個連接到電腦主機前面板的功能接針。

8 CMOS 組態資料清除 (2-pin CLRTC)

此組針腳可讓您清除 CMOS 記憶體中記載的系統設定資訊等組態資料，如日期、時間以及系統密碼等。

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. 用一個金屬物體，如螺絲起子，將 CLRTC 跳線的兩個針腳短路。
3. 插上電源線，開啟電腦電源；
4. 當開機步驟正在進行時按著鍵盤上的 鍵進入 BIOS 程式畫面重新設定 BIOS 資料。



如果上述方法無效，請將內建電池移除，並再次將此兩針短路以清除 CMOS RTC RAM 資料。CMOS 清除完畢後，重新安裝電池。

9 USB 3.1 Gen 1 擴充套件排線插座 (20-1 pin U31G1_12)

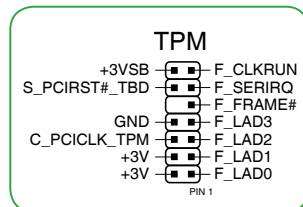
這個插槽用來連接額外的 USB 3.1 Gen 1 連接埠模組，並與 USB 2.0 規格相容。若是您的機殼提供有 USB 3.1 Gen 1 前面板連接排線，將該排線連接至本插槽，就可擁有前面板 USB 3.1 Gen 1 解決方案，支援傳送速率最高達 5Gbps，可對 USB 充電裝置進行快速充電並優化能效。

10 USB 2.0 擴充套件排線插座 (10-1 pin USB34, USB56)

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

11 TPM 插座 (14-1 pin TPM)

這個插座支援可信安全平台模組 (TPM) 系統，用來安全地儲存金鑰、數位認證、密碼和資料。可信安全平台模組 (TPM) 系統也用來協助加強網絡安全，保護數位身份，以及確保平台的安全性。

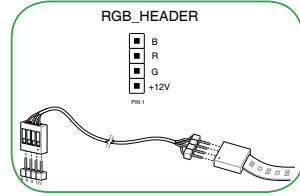


12 RGB 燈條接頭 (4-pin RGB_HEADER)

此排針用來連接 RGB LED 燈條。



RGB 接頭支援 5050 RGB 多彩指示燈條 (12V/G/R/B)，最大額定功率為 2A (12V)，總長度不超過 2 公尺。



在您安裝或移除任何元件之前，請確認 ATX 電源供應器的電源開關是切換到關閉 (OFF) 的位置，而最安全的做法是先暫時拔出電源供應器的電源線，等到安裝/移除工作完成後再將之接回。如此可避免因仍有電力殘留在系統中而嚴重損及主機板、周邊裝置、元件等。



- 實際的亮度與色彩會依 LED 燈條的不同而異。
- 若您的 LED 燈條未亮起，請檢查 RGB LED 延長排線與 RGB LED 燈條是否連接至正確的方向。連接時，請將延長排線與燈條上的 +12 伏特針腳與主機板上的 +12 伏特接頭對齊。
- LED 燈條僅會在系統運作時亮起。
- LED 燈條為選購配備，請另行購買。

13 序列埠連接插座 (10-1 pin COM)

這組插座是用來連接序列埠 (COM)。將序列埠模組的排線連接到這個插座，接著將該模組安裝到機殼後側面板空的插槽中。

14 高傳真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 / 入模組的排線的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，如此才能得到高傳真音效的功能。
- 預設情況下，本連接埠設定為 [HD]。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]，若要将 AC' 97 音效前面板模組安裝至本接針，請將此項目設定為 [AC 97]。

15 PCI Express 2.0 x4 介面卡擴充插座

本主機板配備一個 PCI Express 2.0 x4 插槽，可支援符合 PCI Express 2.0 x4 規格的顯示卡。

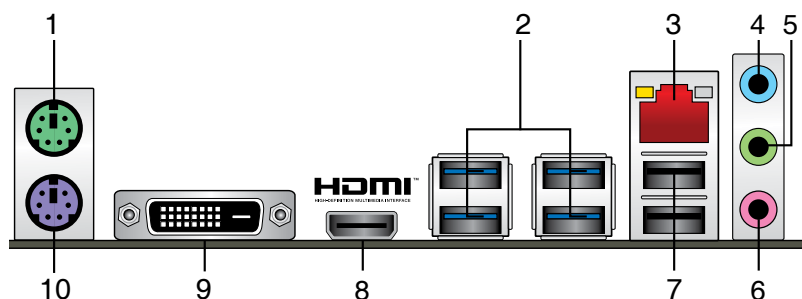
16 PCI Express 2.0 x1 介面卡擴充插座

本主機板配備一個 PCI Express 2.0 x1 插槽，可支援符合 PCI Express 規格的網路卡、SCSI 卡與其他與 PCI Express 規格相容的卡。

17 PCI Express 3.0 x16 介面卡擴充插座

本主機板配備一個 PCI Express 3.0 x16 插槽，可支援符合 PCI Express 3.0 x16 規格的顯示卡。

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. USB 3.1 Gen 1 裝置連接埠：這些 9-pin 通用串行匯流排（USB）連接埠可連接到使用 USB 3.1 Gen 1 / 2.0 介面的硬體裝置。



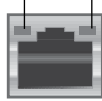
- USB 3.1 Gen 1 裝置只能用作資料儲存。
- 強烈建議您將 USB 3.1 Gen 1 裝置連接到 USB 3.1 Gen 1 連接埠，以得到更快的傳送速率與更好的效能。
- 由於 AMD AM4 系列晶片組的設計，所有連接到 USB 2.0 及 USB 3.1 Gen 1 連接埠的 USB 裝置都由 xHCI 控制器所控制。

3. RJ-45 網路連接埠：該連接埠可透過 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
橘色（閃爍）	資料傳送中	綠色	連線速度 1Gbps
橘色（閃爍後恆亮）	準備從 S5 狀態喚醒		

ACT/LINK 指示燈 速度指示燈



網路連接埠

4. 音效輸入連接埠（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連接埠。
5. 音效輸出連接埠（草綠色）：您可以連接耳機或喇叭等的音效接收裝置。在 4.1 聲道、5.1 聲道、7.1 聲道的喇叭設定模式時，本連接埠是作為連接前置主聲道喇叭之用。
6. 麥克風連接埠（粉紅色）：此連接埠連接至麥克風。



在 2.1、4.1、5.1、7.1 聲道音效設定上，音效輸出、音效輸入與麥克風連接埠的功能會隨著聲道音效設定的改變而改變，如下表所示。

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（後面板）	聲音輸入端	後置喇叭輸出	後置喇叭輸出	後置喇叭輸出
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



設置 7.1 聲道音頻輸出：

請使用前面板具備 HD 音頻插孔的機箱以支持 7.1 聲道音頻輸出。

7. **USB 2.0 裝置連接埠**：這組 9-pin 通用序列匯流排 2.0（USB 2.0）連接埠可連接到使用 USB 2.0 介面的硬體裝置。
8. **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。
9. **DVI-D 連接埠**：連接任何 DVI-D 相容裝置。

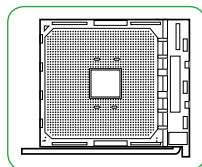


DVI-D 無法將訊號轉換為 RGB 輸出至 CRT 顯示螢幕，且不相容 DVI-I。

10. **PS/2 鍵盤連接埠（紫色）**：將 PS/2 鍵盤插頭連接到此連接埠。

中央處理器 (CPU)

本主機板配備一組中央處理器插槽，是專為 AM4 腳位封裝的 AMD Ryzen™ / 第七代 A-系列 / Athlon™ 處理器所設計。



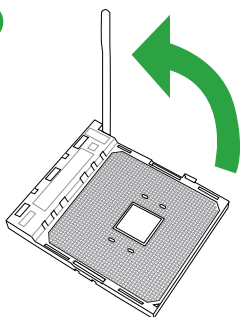
當您安裝處理器時，請確認所有的電源線都已拔除。



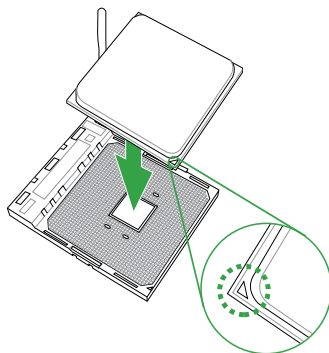
請確認您使用的是專為 AM4 插槽設計的 CPU。CPU 只能以一個方向正確安裝，請勿強制將 CPU 裝入插槽，以避免弄彎 CPU 的針腳及 CPU 本身！

安裝中央處理器

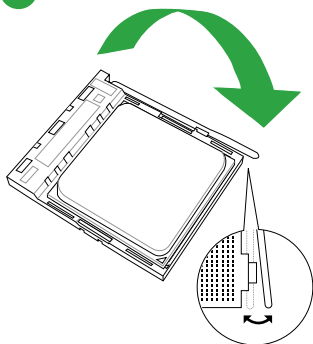
1



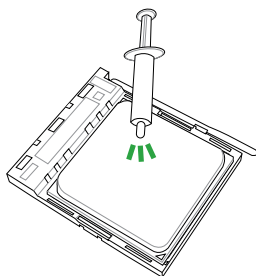
2



3



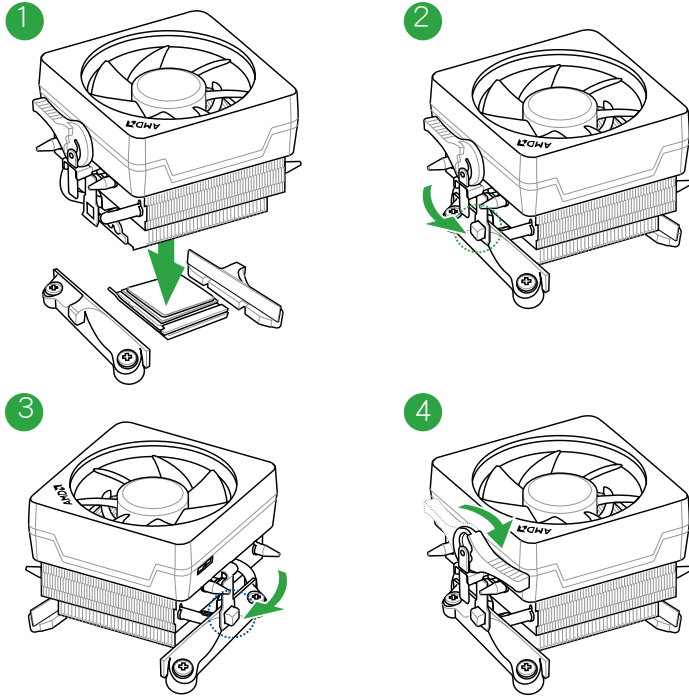
4



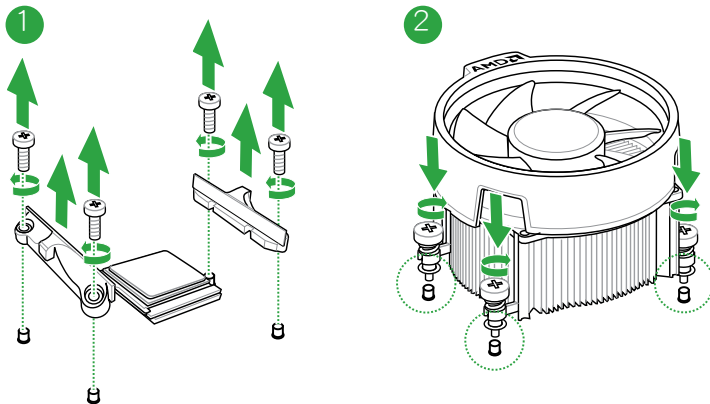
若您所購買的是散裝的處理器散熱器和風扇，在安裝散熱器和風扇之前，請確認散熱器或處理器上已正確塗上散熱膏。

處理器散熱器與風扇安裝

類型 1



類型 2



僅移除螺絲與支撐模組，請勿移除背面的金屬板。

系統記憶體

概述

本主機板配備四組 DDR4 (Double Data Rate, 雙倍資料傳送率) 記憶體插槽。



通道	插槽
通道 A	DIMM_A1 與 DIMM_A2
通道 B	DIMM_B1 與 DIMM_B2

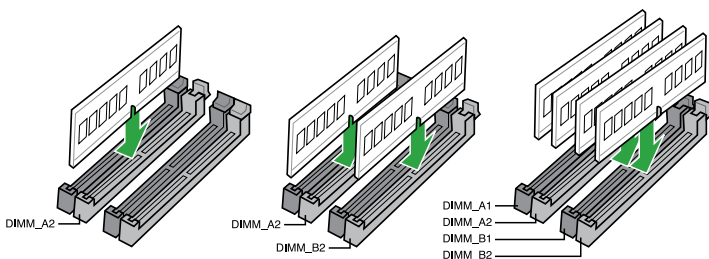


- 您可以在通道 A、通道 B 安裝不同容量的記憶體模組，在雙通道設定中，系統會偵測較低容量通道的記憶體容量。任何在較高容量通道的其他記憶體容量，會被偵測為單通道模式執行。
- 請安裝相同 CAS Latency 的記憶體模組。為求最佳相容性，建議您安裝同廠牌、相同資料碼 (D/C) 版本的記憶體模組。請先與供應商確認並購買正確的記憶體模組。



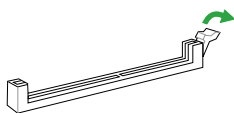
- 在全負載 (4 DIMM) 或超頻設定下，記憶體可能需要更佳的冷卻系統以維持運作的穩定。
- 請造訪華碩網站 (<http://www.asus.com/tw>) 以查詢最新記憶體供應商列表 (QVL)。

記憶體建議設定

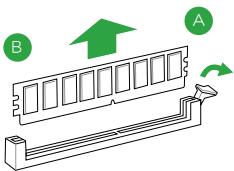


安裝記憶體模組

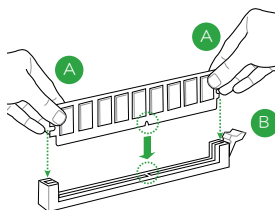
1



取出記憶體模組



2



BIOS 資訊

2



請掃描右側的 QR Code 查看 BIOS 更新說明。



BIOS 設定程式

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。

在啟動電腦時進入 BIOS 設定程式

請依照以下步驟在啟動電腦時進入 BIOS 設定程式：

在系統自我測試（POST）過程中按下 <Delete> 或 <F2> 鍵。如果您超過時間才按下 <Delete> 或 <F2> 鍵，則 POST 程式會自動繼續執行開機測試。

在 POST 後進入 BIOS 設定程式

請依照以下步驟在 POST 後進入 BIOS 設定程式：

- 同時按下 <Ctrl> + <Alt> + 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> + 鍵強迫正在運作的系統重新開機會毀損到您的資料或系統。我們建議您正確地關閉正在運作的系統。



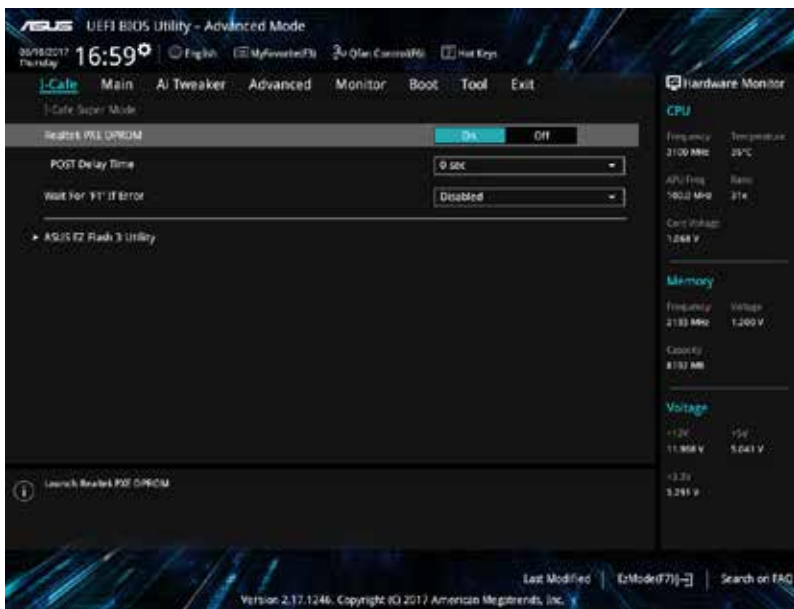
- 本章節的 BIOS 程式畫面僅供參考，將可能與您所見到的畫面有所差異。
- 請造訪華碩網站 (<http://www.asus.com/tw>) 來下載最新的 BIOS 程式。
- 預設的 BIOS 設定可確保本主機板在大多數情況下都保持最佳效能。但是若系統因您變更 BIOS 程式而導致不穩定，請讀取 BIOS 預設設定以保證系統相容性與穩定性。在 Exit 選單中選擇 **Load Optimized Defaults** 項目或按下 <F5> 快速鍵來回復 BIOS 預設設定。
- 變更任何 BIOS 設定後，若系統無法啟動，嘗試清除 CMOS 資料並將主機板回復至預設設定。請參考 **主機板概述** 章節了解清除 CMOS 資料的詳細步驟。

BIOS 選單畫面

BIOS 設定程式可在 **進階模式 (Advanced Mode)** 下使用。

I-Cafe

選單中的此項目可讓您快速設定 I-Cafe 功能。



Realtek PXE Option ROM

本項目用來開啟或關閉 Realtek 網路控制器的 PXE OptionRom。

POST Delay Time [3 sec]

本項目可以讓您選擇 POST 的等候時間，以更快進入 BIOS。您可以在正常啟動下僅運作 POST 延後。數值的變更範圍由 0 秒至 10 秒。

Wait for 'F1' If Error

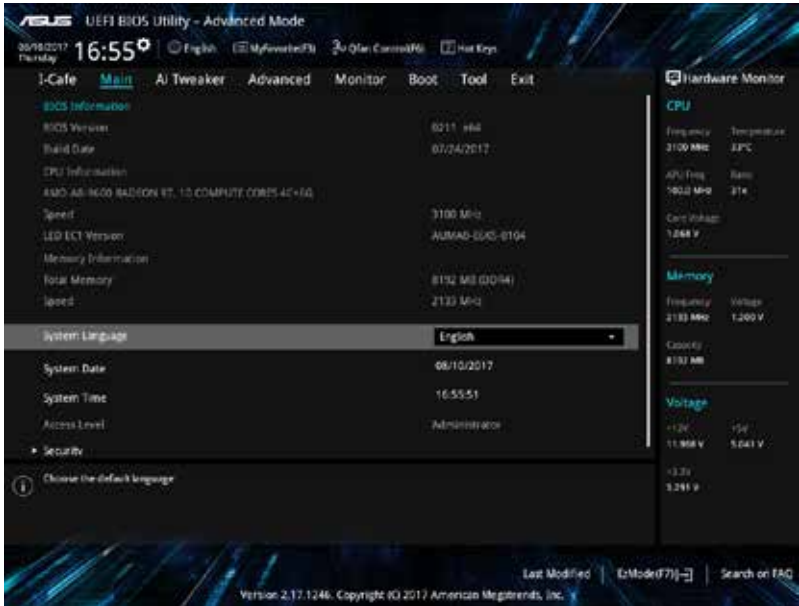
當此項目設定為 [Enabled] 時，系統在開機過程出現錯誤資訊時，將會等您按下 <F1> 鍵確認才會繼續進行開機程式。

ASUS EZ Flash 3 公用程式

本項目可以讓您啟動華碩 EZ Flash 3 程式，按下 <Enter> 會出現再次確認的視窗，請使用左右鍵選擇 [Yes] 或 [No]，接著按下 <Enter> 確認。

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。



System Language [English]

用來選擇 BIOS 語言。設定值有：[English]

System Date [Day xx/xx/xxxx]

本項目可設定系統日期。

System Time [xx:xx:xx]

本項目可設定系統時間。

安全性選單 (Security)

本選單可讓您改變系統安全設定。



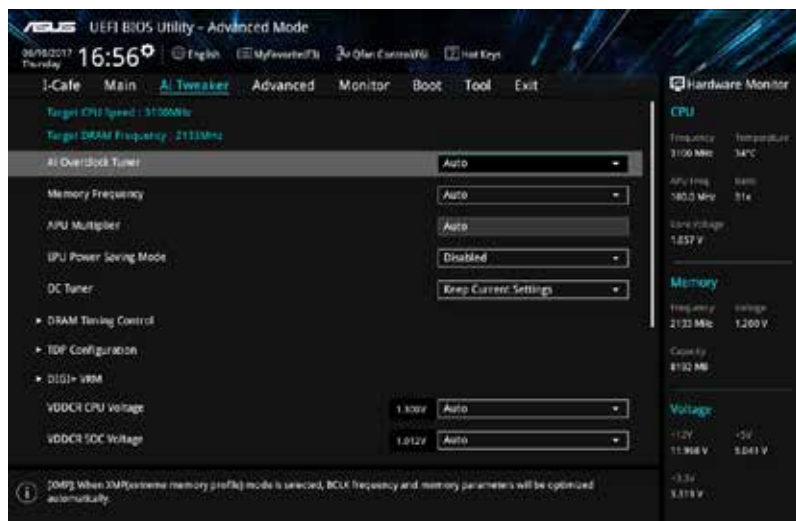
- 若您忘記設定的 BIOS 密碼，可以採用清除 CMOS 即時時脈 (RTC) 記憶體。請參考 [第一章主機板概述](#) 了解清除 CMOS 資料的詳細步驟。
- Administrator 或 User Password 項目預設值為 [Not Installed]，當您設定密碼之後將顯示為 [Installed]。

Ai Tweaker

本選單可讓您設定超頻功能的相關選項。



注意！在您設定本進階選單的設定時，不正確的設定值將導致系統功能異常



Ai Overclock Tuner

本項目可以讓您設定 CPU 的超頻選項來達到您所想要的 CPU 內頻。

Memory Frequency

本項目可讓您設定記憶體的操作頻率。設定選項會隨著 BCLK（基礎時脈）頻率的設定值變動。選擇自動模式以套用最佳化設定。

APU Multiplier

本項目可讓您設定 APU Core Clock 與 APU Bus Frequency 間的乘數。您可以使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。您也可以使用數字鍵盤直接輸入期望值。

EPU Power Saving Mode

本項目用來開啟或關閉 EPU 省電功能。

DRAM Timing Control

本項目可讓您設定記憶體時序控制功能。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。

TDP Configuration

本項目用來設定 TDP。

DIGI+ VRM 數位電源控制

本項目用來設定 DIGI+VRM。

VDDCR CPU Voltage

本項目用來設定最小 CPU 快取記憶體倍頻。當核心頻率增加時請增加電壓總量。

VDDCR SOC Voltage

本項目用來設定 VDDCR SOC 電壓。設定值有：[Auto][Manual][Offset]。

DRAM Voltage [Auto]

本項目可讓您設定 DRAM 電壓。您可以使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。

1.05V SB Voltage [Auto]

本項目可讓您設定 1.05V SB 的電壓。您可以使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。設定值以 0.05V 為間隔，變更的範圍從 1.05V 至 1.1V。

2.5V SB Voltage [Auto]

本項目可讓您設定 2.5V APU 的電壓。您可以使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。設定值以 0.05V 為間隔，變更的範圍從 2.5V 至 2.55V。

VDDP Voltage

本項目可讓您設定 VDDP 電壓。您可以使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。設定值以 0.05V 為間隔，變更的範圍從 1.05V 至 1.2V。

CPU 1.80V Voltage

本項目可讓您設定 1.80V APU 的電壓。您可以使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。設定值以 0.005 為間隔，變更的範圍從 1.80V 至 1.85V。

VTTDDR Voltage

本項目可讓您設定 VTTDDR 電壓。您可以使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。設定值以 0.005V 為間隔，變更的範圍從 0.600V 至 1/2VDDQ+0.2V。

VPP_MEM Voltage

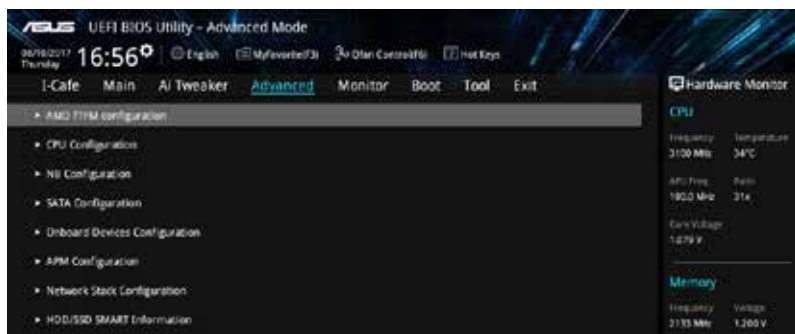
本項目可讓您設定 VPP_MEM 電壓。您可以使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。

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，不正確的設定值將導致系統功能異常。



AMD fTPM configuration

本項目用來選擇 TPM 裝置。您可以選擇 Firmware TPM 以開啟 AMD CPU fTPM 或選擇 Discrete TPM 關閉 AMD CPU fTPM。

處理器設定 (CPU Configuration)

本選單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。

NB Configuration

本選單項目可讓您調整 PCH PCI Express 速度。

PCH-FW 設定 (PCH-FW Configuration)

本選單中的項目可用來進行引擎管理技術設定。

SATA 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。

內建裝置設定 (OnBoard Devices Configuration)

本選單中的項目可用來進行內建裝置設定。

進階電源管理設定 (APM Configuration)

本選單中的項目可用來進行進階電源管理設定。

網路協定堆疊設定 (Network Stack Configuration)

本選單中的項目可用來進行網路協定堆疊設定。

HDD / SSD SMART Information

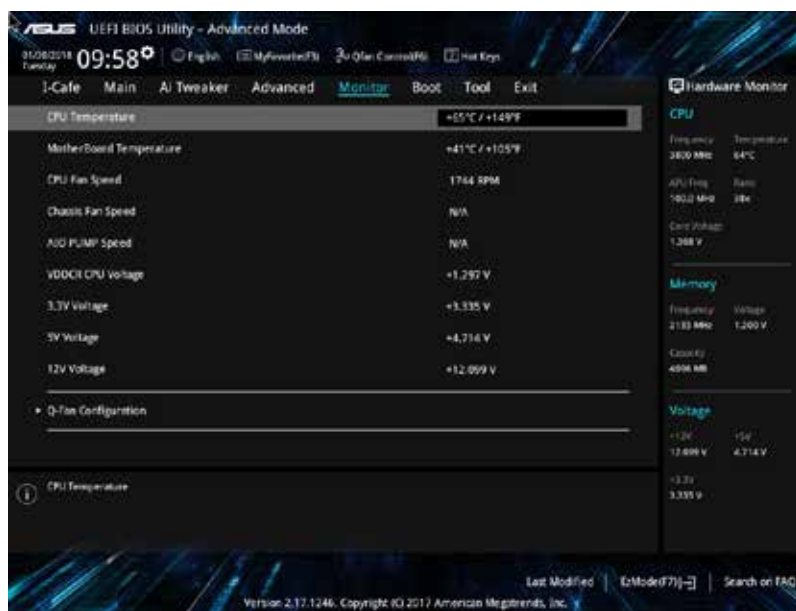
本選單顯示已連接裝置的 SMART 資訊。

USB 裝置設定 (USB Configuration)

本選單中的項目可讓您變更 USB 裝置的各項相關設定。

監控選單 (Monitor)

監控選單可讓您檢視系統溫度 / 電力狀態，並可用來變更風扇設定。



CPU / MB Temperature

本系列主機板具備了中央處理器、主機板的溫度感測器，可自動偵測並顯示當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 / Chassis Fan Speed

為了避免系統因為過熱而造成損毀，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，華碩智能主機板就會發出警訊，通知用戶注意。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 Core Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

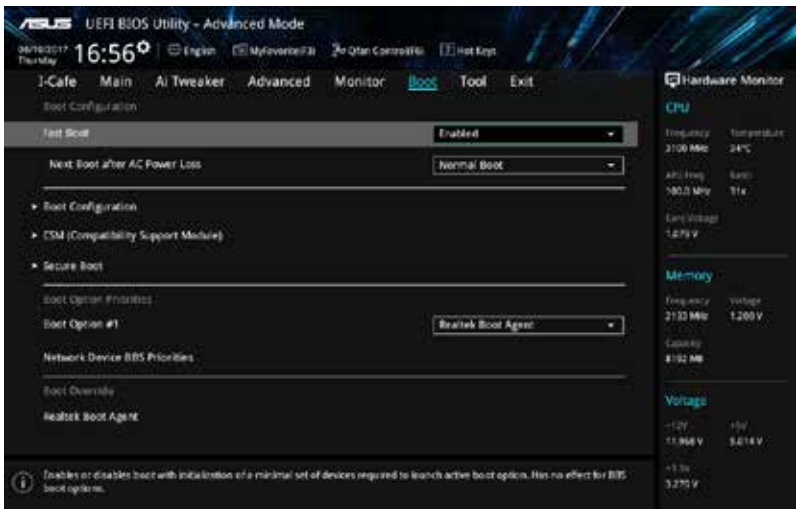
本系列主機板具有電壓監視的功能，用來確保主機板以及 CPU 接受正確的電壓準位，以及穩定的電流供應。若是您不想偵測這些項目，請選擇 [Ignore]。

Q-Fan 設定 (Q-Fan Configuration)

本項目用來設定 CPU Q-Fan 運作模式。

啟動選單 (Boot)

本選單可讓您變更系統啟動裝置與相關功能。



Fast Boot

本項目用來加速開機速度。

Boot Configuration

Boot Logo Display

本項目用來設定開機顯示畫面。

Bootup NumLock State

本項目用來設定開機時 NumLock 鍵自動開關。

Wait for 'F1' If Error

當此項目設定為 [Enabled] 時，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。

Option ROM Messages

本項目用來設定開機啟動時第三方 ROM 資訊的顯示。

Interrupt 19 Capture

此項目可允許附加 ROM 捕捉中斷 19。

Setup Mode

可讓您選擇 setup mode 模式。

Secure Boot

本項目用來設定 Windows® 安全啟動的相關參數以及管理系統金鑰，以提升系統在開機自我偵測（POST）時的安全性，避免受到未授權的使用者與惡意軟體的危害。

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。螢幕上顯示的裝置項目數量將視系統中安裝的裝置數量而定。



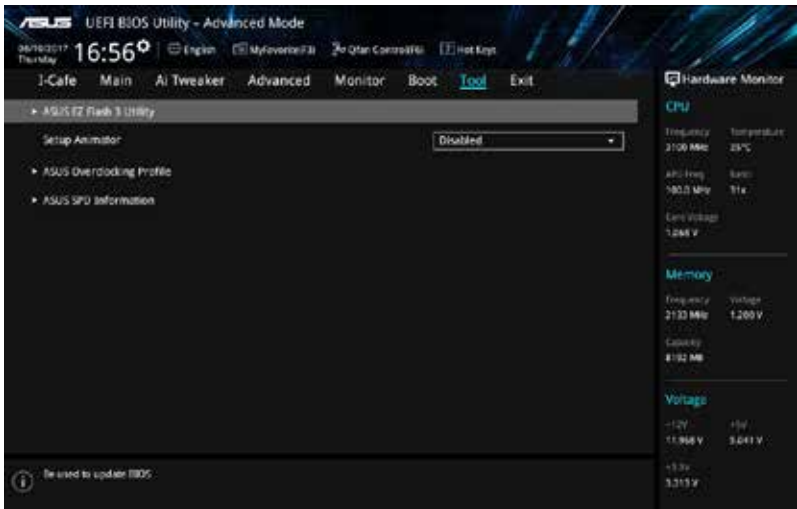
- 欲進入 Windows® OS 安全模式時，請在開機自我測試（POST）時按下 <F8>（Windows® 8 不支援這項功能）。
- 開機時您可以在 ASUS Logo 出現時按下 <F8> 選擇啟動裝置。

Boot Override

本項目將顯示可使用的裝置，螢幕上顯示的裝置項目數量將視系統中安裝的裝置數量而定。點選任一裝置可將該裝置設定為開機裝置。

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。



ASUS EZ Flash 3 公用程式

本項目可以讓您啟動華碩 EZ Flash 3 程式，按下 <Enter> 會出現再次確認的視窗，請使用左右鍵選擇 [Yes] 或 [No]，接著按下 <Enter> 確認。

Setup Animator [Disabled]

本項目用來啟動或關閉設定動畫。設定值有：[Disabled] [Enabled]

ASUS Overclocking Profile

本選單可以讓您儲存或載入 BIOS 設定。



若沒有建立任何設定檔，Overclocking Profile 項目顯示為 [Not assigned]。

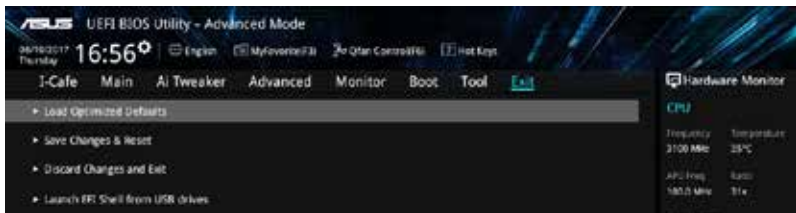
ASUS SPD Information

DIMM Slot number [DIMM_A1]

本選項顯示選定插槽上的記憶體模組的 Serial Presence Detect (SPD) 資訊。設定值有：[DIMM_A1] [DIMM_A2] [DIMM_B1] [DIMM_B2]

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。



Load Optimized Defaults

本項目可讓您載入 BIOS 程式設定選單中每個參數的預設值。當您選擇本項目或按下 <F5>，便會出現一個確認對話視窗。選擇 [OK] 以載入預設值。

Save Changes & Reset

當您完成對 BIOS 設定程式所做的變更後，本項目用來儲存您所做的設定。當您選擇本項目或按下 <F10>，便會出現一個確認對話視窗。請選擇 [OK] 以儲存設定並離開 BIOS 設定程式。

Discard Changes and Exit

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

Launch EFI Shell from USB drives

本項目可以讓您由含有資料系統的 USB 裝置中啟動 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 150 號 4 樓
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/tw/>

技術支援

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

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 150 號 4 樓
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/tw/>

技術支援

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

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://www.asus.com/us/>

技術支援

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

ASUS COMPUTER GmbH (德國/奧地利)

市場訊息

地址：Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen,
Germany
傳真：+49-2102-959931
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://www.asus.com/de/support/>

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 : EX-A320M-GAMING

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

A handwritten signature in blue ink that reads "Steve Chang".

Signature :

Date : Aug. 30, 2017