

**ROG STRIX  
B450-F  
GAMING**

使用手冊

**ASUS**<sup>®</sup>

**Motherboard**

T14401

第一版

2018 年 6 月發行

## 版權說明

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

本使用手冊包括但不限於其所包含的所有資訊皆受到著作權法之保護，未經華碩電腦股份有限公司（以下簡稱「華碩」）許可，不得任意地仿製、拷貝、謄抄、轉譯或為其他利用。

## 免責聲明

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

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

本產品的名稱與版本都會印在主機板/顯示卡上，版本數字的編碼方式是用三個數字組成，並有一個小數點做間隔，如 1.02G、2.03G 等..數字愈大表示版本愈新，而愈左邊位數的數字更動表示更動幅度也愈大。更新的詳細說明請您到華碩的全球資訊網瀏覽或是直接與華碩聯絡。

### 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 locAMDn 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 A 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 informAMDn.

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 notificAMDn to the email address [gpl@asus.com](mailto:gpl@asus.com), stAMDng the product and describing the problem (please do NOT send large attachments such as source code archives etc to this email address).

# 目錄

安全性須知.....	vi
限用物質名稱及含量列表.....	vii
關於這本使用手冊.....	viii
ROG STRIX B450-F GAMING 規格列表.....	x
產品包裝.....	xiv
建立 PC 系統所需的其他工具與元件.....	xv

## 第一章：產品介紹

1.1 主機板概觀.....	1-1
1.1.1 主機板安裝前.....	1-1
1.1.2 主機板結構圖.....	1-2
1.1.3 中央處理器 ( CPU ) .....	1-4
1.1.4 系統記憶體.....	1-5
1.1.5 擴充插槽.....	1-7
1.1.6 跳線選擇區.....	1-9
1.1.7 內建 LED 指示燈.....	1-10
1.1.8 內部連接埠.....	1-11

## 第二章：硬體裝置資訊

2.1 建立您的電腦系統.....	2-1
2.1.1 安裝中央處理器.....	2-1
2.1.2 安裝冷卻系統.....	2-2
2.1.3 安裝主機板.....	2-5
2.1.4 安裝記憶體模組.....	2-6
2.1.5 安裝 ATX 電源.....	2-7
2.1.6 安裝 SATA 裝置.....	2-8
2.1.7 安裝前面板輸出/輸入連接埠.....	2-9
2.1.8 安裝擴充卡.....	2-10
2.1.9 安裝 M.2.....	2-11
2.2 主機板後側與音效連接埠.....	2-12
2.2.1 後側面板連接埠.....	2-12
2.2.2 音效輸出/輸入連接圖示說明.....	2-14
2.3 第一次啟動電腦.....	2-16
2.4 關閉電源.....	2-16

## 第三章：BIOS 程式設定

3.1 認識 BIOS 程式.....	3-1
3.2 BIOS 設定程式.....	3-2
3.2.1 Advanced Mode.....	3-3
3.2.2 EZ Mode.....	3-6
3.2.3 QFan Control.....	3-7
3.2.4 EZ Tuning 精靈.....	3-9

# 目錄

3.3	我的最愛 ( My Favorites ) .....	3-11
3.4	主選單 ( Main Menu ) .....	3-13
3.5	Ai Tweaker 選單 ( Ai Tweaker menu ) .....	3-13
3.6	進階選單 ( Advanced menu ) .....	3-14
3.6.1	AMD fTPM 設定 ( AMD fTPM configuration ) .....	3-14
3.6.2	處理器設定 ( CPU Configuration ) .....	3-14
3.6.3	ROG 效果 ( ROG Effects ) .....	3-15
3.6.4	SATA 設定 ( SATA Configuration ) .....	3-15
3.6.5	內建裝置設定 ( OnBoard Devices Configuration ) .....	3-16
3.6.6	進階電源管理設定 ( APM Configuration ) .....	3-17
3.6.7	網路協定堆疊設定 ( Network Stack Configuration ) .....	3-17
3.6.8	HDD/SSD SMART Information.....	3-17
3.6.9	USB 裝置設定 ( USB Configuration ) .....	3-18
3.7	監控選單 ( Monitor menu ) .....	3-18
3.8	啟動選單 ( Boot menu ) .....	3-19
3.9	工具選單 ( Tools menu ) .....	3-20
3.9.1	華碩 EZ Flash 3 應用程式.....	3-20
3.9.2	安全清除 ( Secure Erase ) .....	3-21
3.9.3	華碩 User Profile.....	3-22
3.9.4	華碩 SPD 資訊 ( ASUS SPD Information ) .....	3-22
3.9.5	繪圖卡資訊 ( Graphics Card Information ) .....	3-22
3.10	離開 BIOS 程式 ( Exit menu ) .....	3-23
3.11	更新 BIOS 程式.....	3-24
3.11.1	EZ Update.....	3-24
3.11.2	華碩 EZ Flash 3.....	3-25
3.11.3	華碩 CrashFree BIOS 3.....	3-27

## 第四章：RAID 支援

4.1	AMD RAID 功能設定.....	4-1
4.1.1	RAID 定義.....	4-1

## 第五章：多重 GPU 支援

5.1	AMD® CrossFireX™ 技術.....	5-1
5.1.1	相關需求.....	5-1
5.1.2	當您開始使用前.....	5-1
5.1.3	安裝三塊 CrossFireX™ 顯示卡.....	5-2
5.1.4	安裝裝置驅動程式.....	5-3
5.1.5	啟用 AMD® CrossFireX™ 技術.....	5-3

## 附錄

華碩的連絡資訊.....	A-1
--------------	-----

# 安全性須知

## 電氣方面的安全性

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

## 操作方面的安全性

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

## REACH

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



請勿將本主機板當作一般垃圾丟棄。本產品零組件設計為可回收利用。這個打叉的垃圾桶標誌表示本產品（電器與電子設備）不應視為一般垃圾丟棄，請依照您所在地區有關廢棄電子產品的處理方式處理。



請勿將內含汞的電池當作一般垃圾丟棄。這個打叉的垃圾桶標誌表示電池不應視為一般垃圾丟棄。

## 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 <sup>6+</sup> )	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。



## 射頻 (RF) 設備須知

### NCC: Taiwan Wireless Statement

#### 無線設備的警告聲明

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更射頻、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信指依電信法規定作業之無線通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

#### 於 5.25GHz 至 5.35GHz 區域內操作之 無線設備的警告聲明

工作頻率 5.250 ~ 5.350GHz 該頻段限於室內使用。

# 關於這本使用手冊

產品使用手冊包含了所有當您在安裝ROG STRIX B450-F GAMING 系列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賦予本主機板的優異特色以及所有能夠應用在本主機板的新產品技術。詳細內容有：主機板上的內建開關、跳線選擇區以及連接埠。

- **第二章：硬體裝置資訊**

本章節描述所有您在安裝系統元件時必須完成的硬體安裝程序。

- **第三章：BIOS 程式設定**

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

- **第四章：RAID 支援**

本章節介紹 RAID 的各項設定。

- **第五章：多重 GPU 支援**

本章節介紹如何安裝與設定多個 AMD® CrossFire™ 顯示卡。



## 提示符號

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



**警告：**提醒您在進行某一項工作時要注意您本身的安全。



**小心：**提醒您在進行某一項工作時要注意勿傷害到電腦主機板元件。



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



**注意：**提供有助於完成某項工作的訣竅和其他額外的資訊。

## 哪裡可以找到更多的產品資訊

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

### 1. 華碩網站

您可以到 <http://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。台灣以外的華碩網址請參考說明書後面的聯絡資訊。

### 2. 其他文件

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

## 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。

## ROG STRIX B450-F GAMING 規格列表

中央處理器	AM4 插槽支援 AMD® Ryzen™ 第二代 / Ryzen™ 與 Radeon™ Vega Graphics / Ryzen™ 第一代 * 請造訪華碩網站 <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> 以獲得最新的 AMD 處理器支援列表。
晶片組	AMD® B450 晶片組
記憶體	4 x 記憶體插槽，支援最高 64GB DDR4 3200 (超頻) / 3000 (超頻) / 2800 (超頻) / 2666 / 2400 / 2133 MHz non-ECC, un-buffered 記憶體模組 <b>支援雙通道記憶體架構</b> * 詳細資訊請參考最新的記憶體合格供應商支援列表 (QVL)。
顯示卡	AMD® Ryzen™ 與 Radeon™ Vega Graphics 集成顯示卡 支援多重 VGA 輸出：HDMI 與 DisplayPort 連接埠 - 支援 HDMI 2.0 輸出，最高解析度可達 4096x2160 @ 60Hz - 支援 DisplayPort 1.2 輸出，最高解析度可達 4096x2160 @ 60Hz
多重圖形顯示控制器	AMD® Ryzen™ 第二代 / Ryzen™ 第一代處理器 支援 AMD® 3-Way CrossFireX™ 技術
擴充槽	AMD® Ryzen™ 第二代 / Ryzen™ 第一代處理器 2 x PCIe 3.0 x16 安全插槽 (支援 x16、x8/x4 模式) AMD® Ryzen™ 與 Radeon™ Vega Graphics 1 x PCIe 3.0 x16 安全插槽 (支援 x8 模式) AMD® B450 晶片組 1 x PCIe 2.0 x16 安全插槽 (最大支援 x4 模式) * 3 x PCIe 2.0 x1 安全插槽 * PCIe x16_3 插槽與 PCIe x1_2、PCIe x1_3 共享頻寬。
儲存媒體連接槽	AMD® Ryzen™ 第二代 / Ryzen™ 第一代處理器* - M.2_1 插槽 3，支援 M Key 的 2242/2260/2280 型儲存裝置 (PCIe 3.0 x4 與 SATA 模式)** - M.2_2 插槽 3，支援 M Key 的 2242/2260/2280/22110 型儲存裝置 (PCIe 3.0 x4 模式)*** - 2 x SATA 6Gb/s 連接埠 AMD® Ryzen™ 與 Radeon™ Vega Graphics 處理器 - M.2_1 插槽 3，支援 M Key 的 2242/2260/2280 型儲存裝置 (PCIe 3.0 x4 與 SATA 模式) - 2 x SATA 6Gb/s 連接埠 AMD® B450 晶片組 - 4 x SATA 6.0 Gb/s 連接埠 * 支援 SoreMI 與 NVMe RAID。 ** 當 M.2_1 插槽 3 為 SATA 或 PCIe 模式時，SATA6G_5/6 插槽會關閉。 *** 當 M.2_2 插槽被 M.2 裝置佔用時，PCIe x16_1 插槽會以 x8 模式進行。

( 下頁繼續 )

## ROG STRIX B450-F GAMING 規格列表

網路功能	Intel® 乙太網路控制器 I211-AT Anti-surge LANGuard 乙太網路埠 ROG GameFirst 技術
音效	<p><b>ROG SupremeFX S1220-A 8 聲道高傳真音效編碼器</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 最高支援 32-Bit/192kHz 回放*</li> <li>- 支援高品質 120dB SNR 立體聲輸出與 113dB SNR 錄音輸入</li> <li>- 前側與後側耳機輸出皆支援阻抗傳感器 ( Impedance sense )</li> <li>- SupremeFX Shielding 技術</li> <li>- 雙耳機擴大機</li> <li>- 支援音效連接埠檢測 ( Jack-Detection )、多音源獨立輸出 ( multi-streaming ) 與前面板麥克風音效連接埠變換 ( Jack-Retasking ) 功能技術與前端面板音效插孔功能</li> </ul> <p><b>音效功能</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sonic Studio III + Sonic Studio Link</li> <li>- Sonic Radar III</li> <li>- 後側面板光纖 S/PDIF 輸出埠</li> </ul> <p>* 由於 HDA 頻寬的限制，8 聲道音效不支援 32-bit/192kHz</p>
USB	<p><b>AMD® B450 晶片組</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x USB 3.1 Gen 2 連接埠 ( 2 個在後側面板 [紅色])</li> <li>- 6 x USB 3.1 Gen 1 連接埠 ( 4 個在後側面板 [3 個 Type-A 與 1 個 Type-C]，2 個在主機板中央)</li> <li>- 6 x USB 2.0 連接埠 ( 2 個在後側面板，4 個在主機板中央)</li> </ul>
ROG 獨家功能	ROG RAMCache II ROG GameFirst IV ROG Overwolf ROG CPU-Z

( 下頁繼續 )

## ROG STRIX B450-F GAMING 規格列表

<b>特殊功能</b>	<p>DIGI+ VRM EPU TPU APP Fan Xpert 4 華碩 EZ DIY</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 華碩 CrashFree BIOS 3 應用程式</li><li>- 華碩 EZ Flash 3 應用程式</li></ul> <p>華碩 Q-Design</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Q-LED (處理器、記憶體、顯示卡、開機裝置指示燈)</li><li>- Q-Slot 插槽</li><li>- Q-DIMM 記憶體</li></ul> <p>玩家守護</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 預裝 I/O 擋板</li><li>- 安全插槽</li><li>- 記憶體過流保護</li><li>- ESD 靜電防護：網路、音效、鍵盤滑鼠與 USB 連接埠</li><li>- 高耐用度元件</li></ul> <p>華碩獨家功能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- AURA 燈光控制</li><li>- AI Suite 3</li><li>- AI Charger</li><li>- ASUS Grid</li></ul>
<b>後側面板裝置連接埠</b>	<p>1 x PS/2 鍵盤/滑鼠組合連接埠 1 x HDMI 2.0 連接埠 1 x DisplayPort 連接埠 2 x USB 3.1 Gen 2 連接埠 (2 x Type-A [紅色]) 4 x USB 3.1 Gen 1 連接埠 (3 x Type-A [藍色] 與 1 x Type-C) 2 x USB 2.0 連接埠 1 x Anti-surge LAN (RJ-45) 網路連接埠 1 x 光纖 S/PDIF 輸出埠 5 x 音效接頭</p>

( 下頁繼續 )

## ROG STRIX B450-F GAMING 規格列表

後側面板裝置連接埠	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x USB 3.1 Gen 1 接頭可擴充 2 組 USB 3.1 Gen 1 連接埠</li> <li>2 x USB 2.0 接頭可擴充 4 組 USB 2.0 連接埠</li> <li>1 x TPM 接頭</li> <li>6 x SATA 6.0 Gb/s 插槽</li> <li>1 x M.2_1 插槽 3, 支援 M key 與 2242/2260/2280 類型儲存裝置 (支援 PCIe 與 SATA 模式)</li> <li>1 x M.2_2 插槽 3, 支援 M key 與 2242/2260/2280/22110 類型儲存裝置 (支援 PCIe 模式)</li> <li>1 x 4-pin CPU 風扇插座</li> <li>1 x 4-pin CPU_OPT 風扇插座</li> <li>1 x 4-pin AIO_PUMP 插座</li> <li>3 x 4-pin 機殼風扇插座</li> <li>1 x 熱感應接頭</li> <li>2 x AURA RGB 接頭</li> <li>1 x 24-pin EATX 電源插座</li> <li>1 x 8-pin EATX 12V 電源插座</li> <li>1 x 系統面板插座</li> <li>1 x 前面板音源插座 (AAFP)</li> <li>1 x COM 接頭</li> <li>1 x 2-pin Clear CMOS 模式跳線帽</li> </ul>
BIOS 功能	<p>128Mb Flash ROM、UEFI AMI BIOS、PnP、SM BIOS 2.8、ACPI 6.0、多國語言 BIOS 程式、ASUS EZ Flash 3 程式、CrashFree BIOS 3 程式、F11 EZ Tuning 精靈、F6 Qfan Control、F3 我的最愛 (My Favorites)、上次修改的設定值 (Last Modified Log)、F12 PrintScreen 功能、安全清除、ASUS 使用者資訊、F4 AURA 開/關、F9 搜尋與 ASUS DRAM SPD (Serial Presence Detect) 記憶體資訊</p>
管理功能	<p>WOL、PXE、WOR</p>
公用程式 DVD 光碟	<p>驅動程式 華碩公用程式 防毒軟體 (OEM 版本)</p>
支援作業系統	<p>Windows® 10 64 位元</p>
主機板尺寸	<p>ATX 型式: 12 英吋 x 9.6 英吋 (30.5 公分 x 24.4 公分)</p>



規格若有任何變更，恕不另行通知。請至華碩網站查詢最新規格資訊。

## 產品包裝

請檢查下面所列出的各項標準配件是否齊全。

主機板	1 × ROG STRIX B450-F GAMING 主機板
排線	4 × SATA 6Gb/s 排線 1 × RGB 燈條延長排線 ( 80 公分 )
配件	2 × M.2 螺絲包 1 × ROG 門鉤 1 × ROG Strix 貼紙 1 × 束線帶包 1 × 可替換式 PCH 銘版*
應用程式光碟	1 × ROG 主機板驅動程式與公用程式光碟
相關文件	1 × 使用手冊

\* 您可以使用可替換式 PCH 銘版替代原 PCH 銘版。

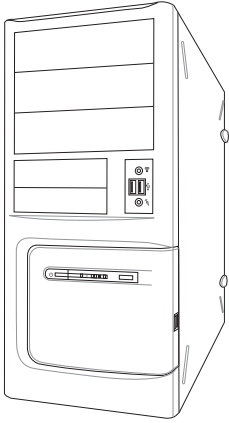


當您移除原 PCH 銘版時，可能會造成原 PCH 銘版損壞。

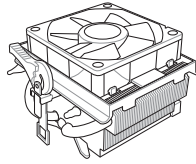


若以上列出的任何一項配件有損壞或是短缺的情形，請儘速與您的經銷商聯絡。

## 建立 PC 系統所需的其他工具與元件



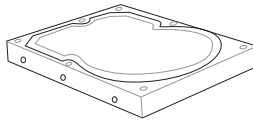
PC 機殼



AMD® AM4/AM3 相容處理器風扇



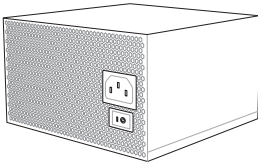
AMD® AM4 風扇



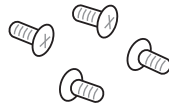
SATA 硬碟



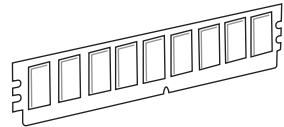
Philips (十字) 螺絲起子



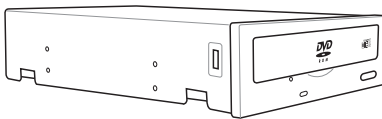
電源供應裝置



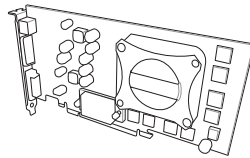
一袋螺絲



DIMM 記憶體模組



SATA 光碟機 (選購)



顯示卡



上表所列的工具與元件並不包含在主機板包裝盒內。





## 1.1 主機板概觀

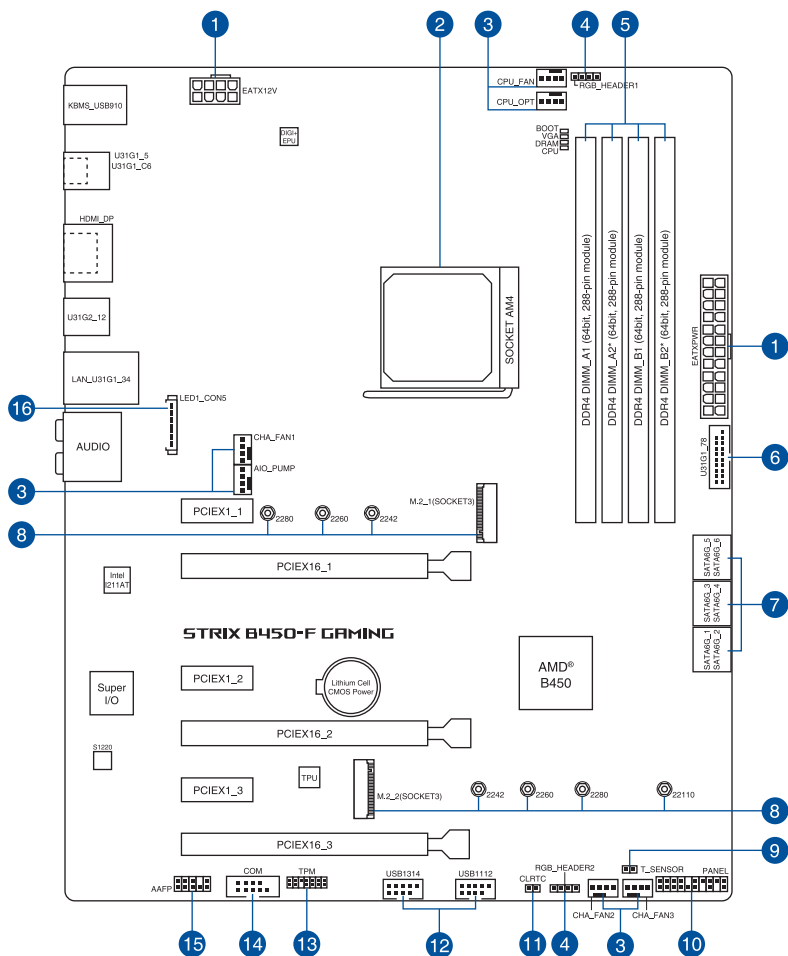
### 1.1.1 主機板安裝前

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



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

## 1.1.2 主機板結構圖



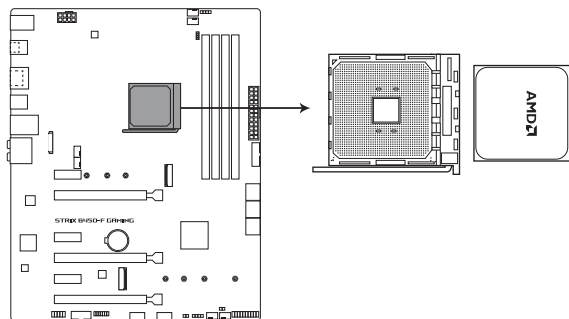
關於面板連接插座與內部連接插座的相關資訊，請參考 1.1.8 內部連接埠與 2.2.1 後側面板連接埠一節中的說明。

## 主機板元件說明

連接插槽/開關與跳線選擇區/插槽		頁數
1.	ATX power connectors (24-pin EATXPWR; 8-pin EATX12V)	1-19
2.	AM4 CPU socket	1-4
3.	Fan and pump connectors (4-pin CPU_FAN; 4-pin CPU_OPT; 4-pin CHA_FAN1-3; 4-pin AIO_PUMP)	1-18
4.	AURA RGB header (4-pin RGB_HEADER1-2)	1-17
5.	DDR4 DIMM slots	1-5
6.	USB 3.1 Gen 1 connector (20-1 pin U31G1_78)	1-16
7.	AMD® Serial ATA 6.0 Gb/s connectors (7-pin SATA6G_1-6)	1-11
8.	M.2 sockets (M.2_1; M.2_2)	1-14
9.	Thermal sensor connector (2-pin T_SENSOR)	1-13
10.	System panel connector (20-3 pin PANEL)	1-20
11.	Clear RTC RAM jumper (2-pin CLRTC)	1-9
12.	USB 2.0 connectors (10-1 pin USB1112, USB1314)	1-15
13.	TPM connector (14-1 pin TPM)	1-13
14.	Serial port connector (10-1 pin COM)	1-12
15.	Front panel audio connector (10-1 pin AAFP)	1-12
16.	LED connector (13-pin LED1_CON5)	1-16

### 1.1.3 中央處理器 (CPU)

本主機板具備一個 AM4 處理器插槽，本插槽是專為 AMD Ryzen™ 第二代 / Ryzen™ 第一代 / Ryzen™ 與 Radeon™ Vega Graphics 處理器所設計。



**ROG STRIX B450-F GAMING CPU AM4**



AM4 插槽有不同的腳位設計，請確認您的處理器使用的是 AM4 插槽。處理器只能以一個方向正確安裝，請勿強制將處理器裝置插槽，以避免弄彎處理器的針腳和處理器本身。



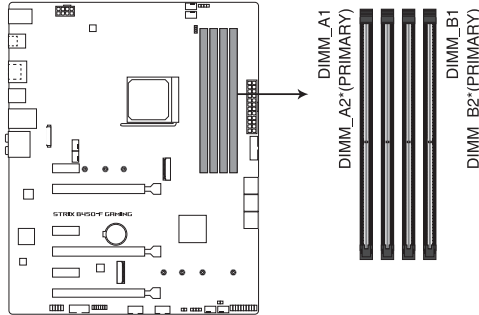
當您安裝 CPU 時，請確認所有的電源接頭都已拔除。

### 1.1.4 系統記憶體

本主機板配置有 4 組 DDR4 (Double Data Rate 4) 記憶體模組插槽。

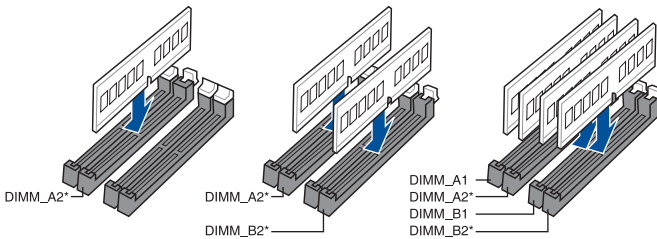


DDR4 記憶體插槽的缺口與 DDR、DDR2 或 DDR3 記憶體插槽不同，請勿將 DDR、DDR2 或 DDR3 記憶體模組插入 DDR4 插槽。



ROG STRIX B450-F GAMING 288-pin DDR4 DIMM socket

#### 記憶體建議設定



建議之記憶體插槽標有星號 (\*)。

## 記憶體設定

您可以任意選擇使用 2GB、4GB、8GB 與 16G 的 unbuffered non-ECC DDR4 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。

---

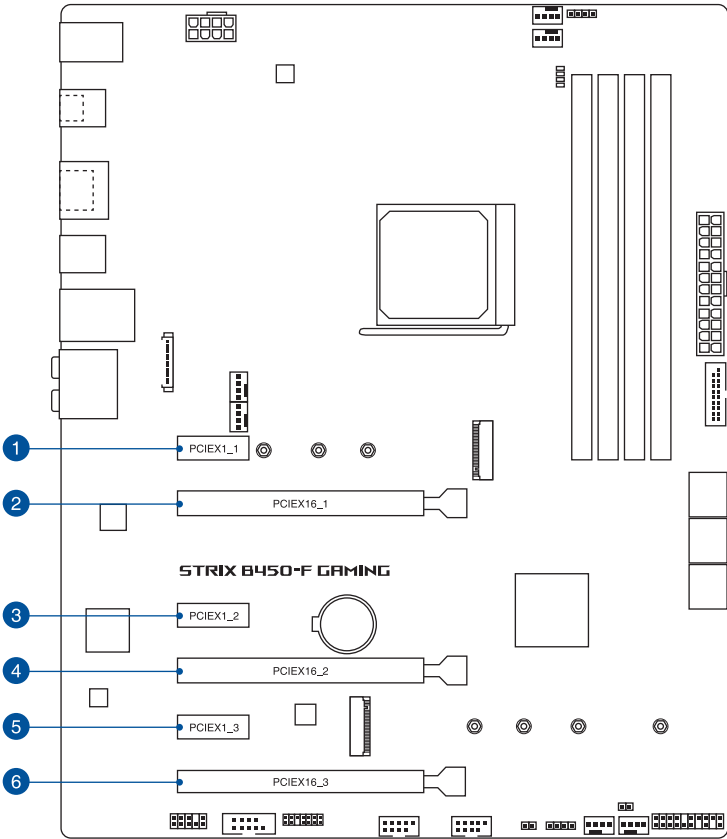


- 預設的記憶體運作頻率是根據其 SPD (Serial Presence Detect)。在預設狀態下，某些記憶體在超頻時的運作頻率可能會較供應商所標示的數值為低。
  - 在全負載 (4 DIMMs) 或超頻設定下，記憶體模組可能需要更佳的冷卻系統以維持運作的穩定。
  - 請安裝相同 CAS Latency 的記憶體模組。為求最佳相容性，建議您安裝同廠牌、相同資料碼 (D/C) 版本的記憶體模組。請先與供應商確認並購買正確的記憶體模組。
-

### 1.1.5 擴充插槽



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



插槽編號	插槽說明
1	PCIEX1_1 插槽
2	PCIEX16_1 插槽
3	PCIEX1_2 插槽
4	PCIEX16_2 插槽
5	PCIEX1_3 插槽
6	PCIEX16_3 插槽

CPU 家族	PCIe 運作模式				
	PCI_E_X16_1	PCI_E_X16_2	M.2_2	M.2_1 (PCI_E 模式)	M.2_1 (SATA 模式)
AMD Ryzen™ 第一代 / 第二代 處理器	X16	N/A	N/A	X4	支援
	X8	X4	X4	X4	支援
AMD Ryzen™ 與 Radeon™ Vega Graphics 處理器	X8	N/A	N/A	X4	支援

### AMD Ryzen™ 第一代 / 第二代處理器

VGA 設定	PCIe 運作模式	
	PCI_E_X16_1	PCI_E_X16_2
一張 VGA/PCIe 顯示卡	x16	N/A
兩張 VGA/PCIe 顯示卡	x8	x4

### AMD Ryzen™ 與 Radeon™ Vega Graphics 處理器

VGA 設定	PCIe 運作模式		
	PCI_E_X16_1	PCI_E_X16_2	PCI_E_X16_3
一張 VGA/PCIe 顯示卡	x8	N/A	N/A
兩張 VGA/PCIe 顯示卡	x8	N/A	x4 (PCI Express 2.0 來自晶片組)



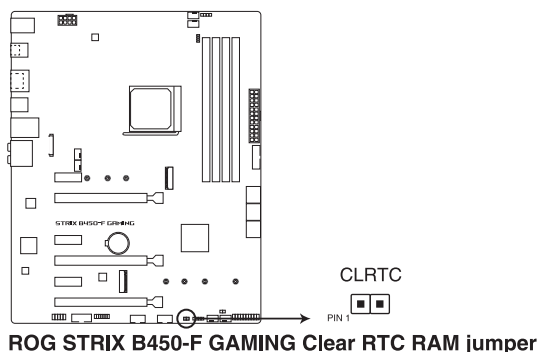
- 當在執行 CrossFireX™ 模式時，建議提供系統充足的電力供應。
- 當您安裝多張顯示卡時，建議您將機殼風扇的排線連接至主機板上的機殼風扇插座，以獲得更良好的散熱環境。



## 1.1.6 跳線選擇區

### 1. CMOS 組態資料清除 (2-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。



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. 將金屬物或跳線帽由 [1-2] 短路時約五～十秒鐘。
3. 插上電源線，開啟電腦電源。
4. 當啟動步驟正在進行時，按著鍵盤上的 <Delete> 鍵以進入 BIOS 程式畫面重新設定 BIOS 資料。



除了清除 CMOS 配置資料之外，請勿將主機板上 CLRTC 的接針由預設值的位置移除，因為這麼做可能會導致系統啟動失敗。

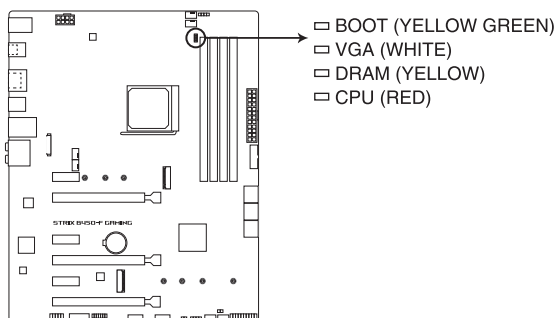


- 如果上述方法無效，請移除主機板上的內建電池，再將跳線帽移除一次來清除 CMOS 組態資料。在 CMOS 組態資料清除後，請將電池重新裝回主機板。
- 如果您是因為超頻的緣故導致系統無法正常開機，您無須使用上述的組態資料清除方式來排除問題。建議可以採用 C.P.R (CPU 自動參數回復) 功能，只要將系統重新開啟 BIOS 即可自動回復預設值。
- 由於晶片組的運作，若要啟動 C.P.R. 功能，必須先將 AC 電源關閉，在重新啟動系統之前，請先將電源關閉或將插頭拔起。

## 1.1.7 內建 LED 指示燈

### 1. Q 指示燈 (CPU、DRAM、VGA、BOOT)

Q 指示燈從主機板開機後依序檢視處理器、記憶體、顯示卡與開機裝置狀態。當發現錯誤時，在該項目旁的指示燈則會亮燈直到問題解決。透過直覺的方式提供這項友善的設計，能在短短幾秒內找到問題點。



**ROG STRIX B450-F GAMING**  
**CPU/ DRAM/ BOOT\_DEVICE/ VGA LED**



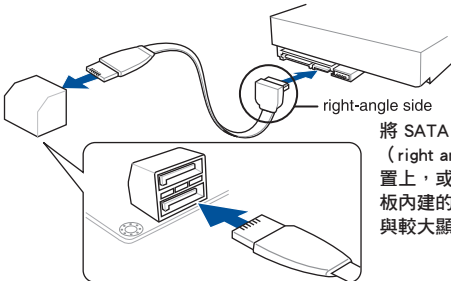
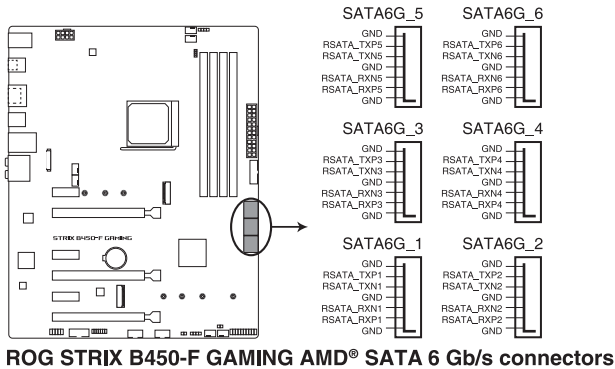
Q 指示燈提供最有可能的錯誤原因以幫助找到問題點。實際的原因將視情況而異。

## 1.1.8 內部連接埠

### 1. AMD® Serial ATA 6 Gb/s 裝置連接插槽 (7-pin SATA6G\_1-6)

這些插槽可支援使用 Serial ATA 6.0 Gb/s 排線來連接 Serial ATA 6 Gb/s 硬碟。

若您安裝了 Serial ATA 硬碟，您可以透過內建的 AMD® B450 晶片組來建立 RAID 0、RAID 1、RAID 10 磁碟陣列。



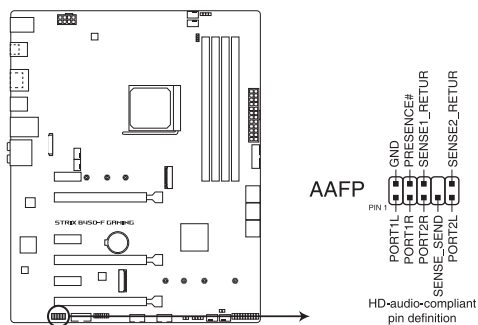
將 SATA 訊號線上的直角接頭端 (right angle side) 連接在 SATA 裝置上，或是將直角接頭端安裝至主機板內建的 SATA 連接埠，以避免造成與較大顯示卡的衝突。



- 這些插槽的預設值為 [AHCI]，若您想要使用這些插槽來建構 Serial ATA RAID 功能，請將 BIOS 程式中的 SATA Mode 項目設定為 [RAID]。
- 在建立 RAID 設定時，請參考 RAID 設定 (RAID Configuration) 章節或儲存在驅動及公用程式 USB 隨身碟裡的使用手冊說明。

## 2. 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 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。



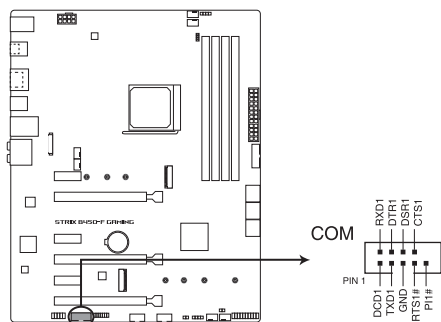
**ROG STRIX B450-F GAMING Analog front panel connector**



建議您將支援高傳真 (high definition) 音效的前面板音效模組連接到這組排針，如此才能獲得高傳真音效的功能。

## 3. 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。



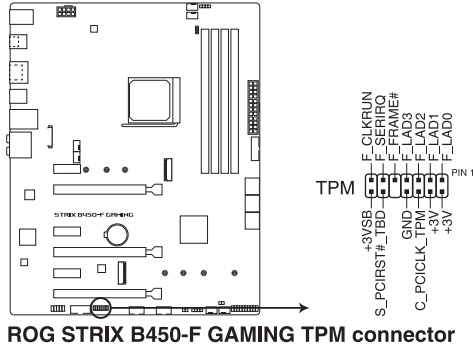
**ROG STRIX B450-F GAMING Serial port connector**



COM 模組為選購配備，請另行購買。

#### 4. TPM 連接排針 (14-1 pin TPM)

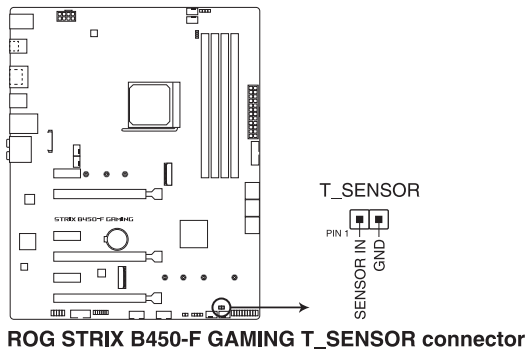
這組插座支援可信安全平台模組 (TPM) 系統，用來安全地儲存金鑰、數位認證、密碼和資料。可信安全平台模組 (TPM) 系統也用來協助加強網路安全，保護數位身分，以及確保平台的安全性。



TPM 模組為選購配備，請另行購買。

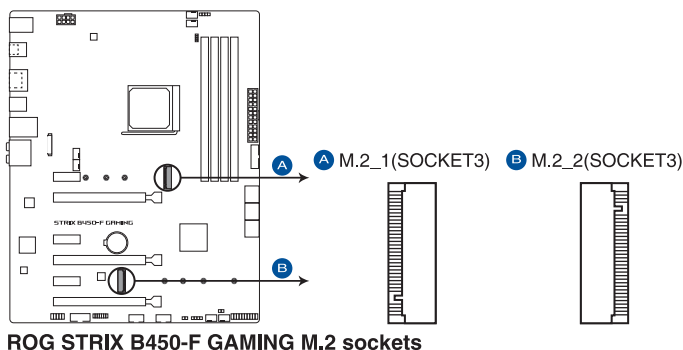
#### 5. 溫度感應線連接排針 (2-pin T\_SENSOR)

此插座為連接溫度感應線，可以讓您監控主機板重要元件和連接裝置的溫度。連接溫度感應器排線，然後將感應器放置在這些裝置或主機板的元件上面，便可進行偵測其溫度。



## 6. M.2 插槽 (M.2\_1; M.2\_2)

這些插槽用來安裝 M.2 SSD 模組。



### • AMD Ryzen™ 第二代 / Ryzen™ 第一代處理器：

- M.2\_1 插槽支援 PCI-E 3.0 x4 與 SATA 模式 M Key 以及 2242 / 2260 / 2280 類型儲存裝置。
- M.2\_2 插槽支援 PCI-E 3.0 x4 M Key 以及 2242 / 2260 / 2280 / 22110 類型儲存裝置\*。

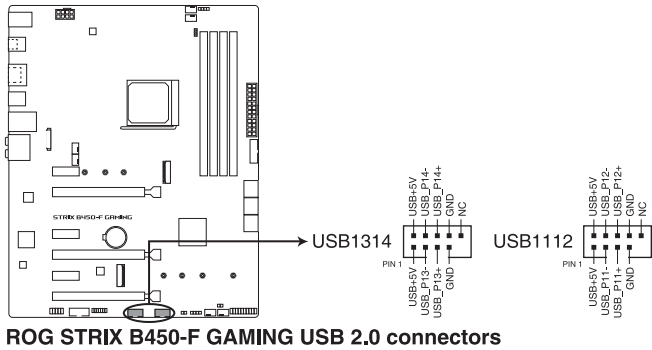
### • AMD Ryzen™ 與 Radeon™ Vega Graphics 處理器\*\*：

- M.2\_1 插槽支援 PCI-E 3.0 x4 與 SATA 模式 M Key 以及 2242 / 2260 / 2280 類型儲存裝置。
- \* M.2\_2 插槽與 PCI-E x16\_1 共用頻寬。當 M.2\_2 插槽為 PCI-E 模式時，PCI-E x16\_1 插槽會以 x8 模式進行。
- \*\* M.2\_2 插槽未支援這些處理器。

M.2 SSD 模組為選購配備，請另行購買。

### 7. USB 2.0 連接插槽 ( 10-1 pin USB1112, USB1314 )

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



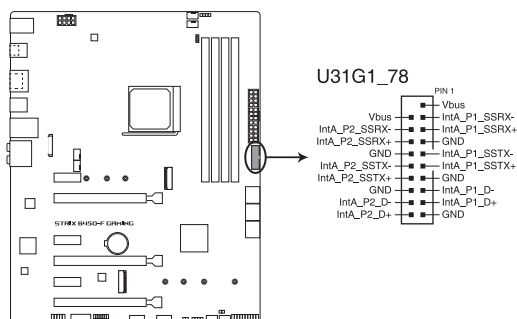
請勿將 1394 排線連接到 USB 插槽上，這麼做可能會導致主機板的損毀。



USB 2.0 模組為選購配備，請另行購買。

## 8. USB 3.1 Gen 1 連接插槽 (20-pin U31G1\_78)

這組插槽用來連接 USB 3.1 Gen 1 模組，可在前面板或後側連接埠擴充 USB 3.1 Gen 1 模組。當您安裝 USB 3.1 Gen 1 模組，您可以享受 USB 3.1 Gen 1 的益處，包括有更快的資料傳輸率最高達 5 Gb/s、對可充電的 USB 裝置更快的充電速度、最佳化能源效率，以及與 USB 2.0 向下相容。



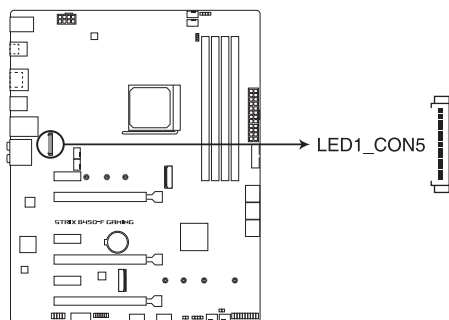
**ROG STRIX B450-F GAMING USB 3.1 Gen 1 connector**



USB 3.1 Gen 1 模組為選購配備，請另行購買。

## 9. LED 連接埠 (13-pin LED1\_CON5)

這個 LED 連接插槽用來連接背蓋上的指示燈條。

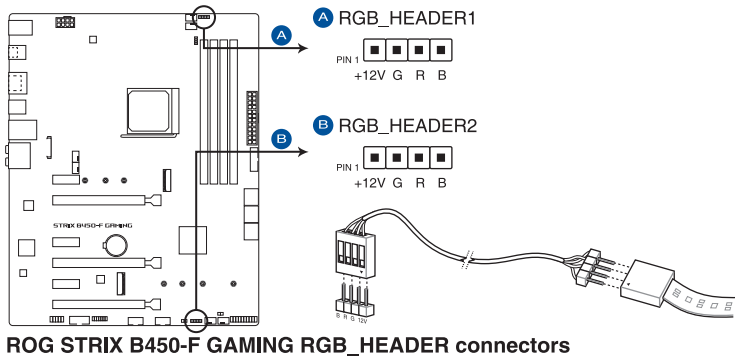


**ROG STRIX B450-F GAMING LED card connector**



## 10. Aura RGB 燈條接頭 (4-pin RGB\_HEADER1-2)

這組接頭是用來連接 RGB LED 燈條。



RGB 接頭支援 5050 RGB 多彩 LED 燈條 (12V/G/R/B)，燈條總輸出電流限制為 3A (12V)，總長度不超過 3 公尺。



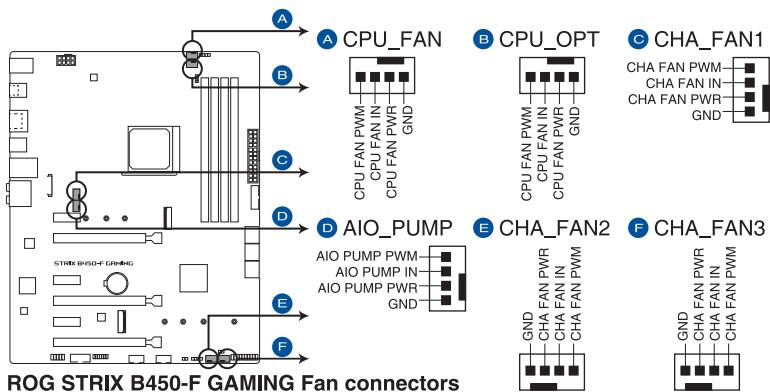
在安裝或移除任何零件之前，請確認已切斷 ATX 電源或是已拔除電源線，否則將對主機板、周邊配件或零件造成嚴重損害。



- 實際的亮度與色彩會依 LED 燈條而有所差異。
- 若您的指示燈條未亮起，請檢查 RGB 指示燈延長線與指示燈條是否連接在正確位置、插座 (12V) 是否與接頭 (12V) 對齊至主機板上。
- LED 燈條僅會在操作系統下亮起。
- LED 燈條為選購配備，請另行購買。

## 11. 風扇與泵插槽 (4-pin CPU\_FAN; 4-pin CPU\_OPT; 4-pin CHA\_FAN1-3; 4-pin AIO\_PUMP)

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)。



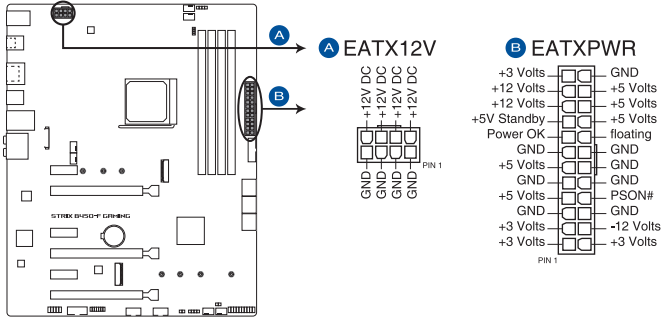
- 千萬要記得連接風扇的電源，若系統中缺乏足夠的風量來散熱，那麼很容易因為主機內部溫度逐漸升高而導致當機，甚至更嚴重者會燒毀主機板上的電子元件。注意：這些插槽並不是單純的排針！不要將跳線帽套在它們的針腳上。
- 請確認處理器風扇排線完全插入中央處理器風扇插槽。



將一體式冷卻器 (AIO 冷卻器) 的泵纜線連接到 AIO\_PUMP 接頭，並將風扇纜線連接到 CPU\_FAN 與 CHA\_fan1 接頭。

## 12 主機板電源插槽 (24-pin EATXPWR; 8-pin EATX12V)

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



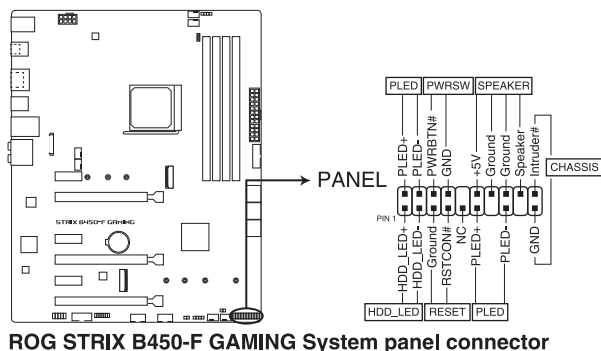
**ROG STRIX B450-F GAMING ATX power connectors**



- 建議您使用與 2.0 規格 (或更高) 的 24-pin ATX 12V 相容的電源 (PSU)，才能提供至少 350W 高功率的電源，以供應系統足夠的電源需求。
- 請務必連接 8-pin EATX12V 電源插頭，否則系統可能無法順利啟動。
- 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。
- 若是您想要安裝兩張或更多的進階 PCI Express x16 顯示卡，請使用 1000 瓦以上的電源以確保運作穩定。

### 13. 系統控制面板連接排針 (20-3 pin PANEL)

這些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 or 3-1 pin PLED)

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

- 硬碟動作指示燈號接針 (2-pin HDD\_LED)

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

- 機殼喇叭連接排針 (4-pin SPEAKER)

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

- ATX 電源/軟關機開關連接排針 (2-pin PWRSW)

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

- 重置開關連接排針 (2-pin RESET)

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

- 機殼開啟警告排針 (2-pin CHASSIS)

這組排針提供給設計有機殼開啟偵測功能的電腦主機機殼之用。此外，尚須搭配一個外接式偵測裝置譬如機殼開啟偵測感應器或者微型開關。在本功能啟用時，若您有任何移動機殼元件的動作，感應器會隨即偵測到並且送出一信號到這組接針，最後會由系統記錄下來這次的機殼開啟事件。

# 第二章

## 2.1 建立您的電腦系統

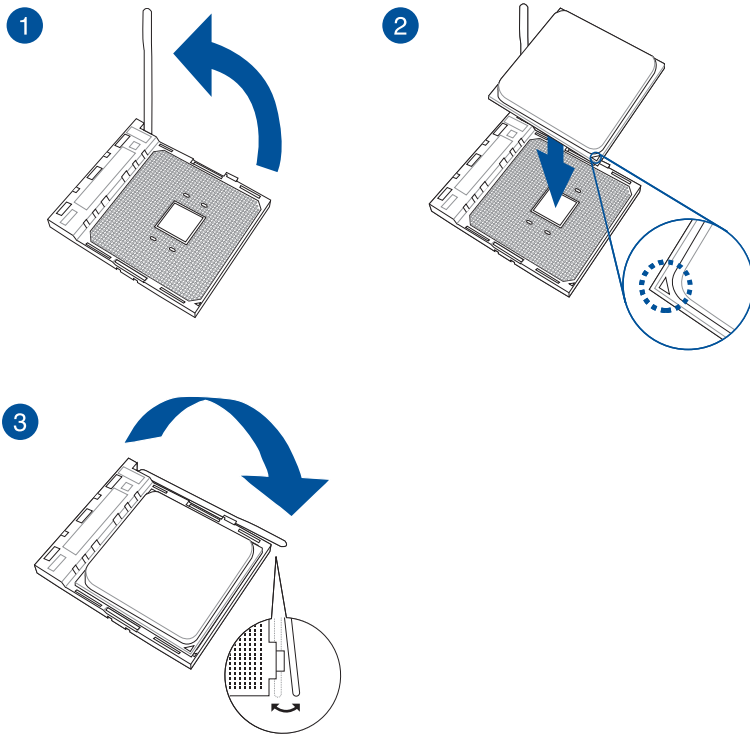


本章節的圖示僅供參考，主機板的構造可能會隨著型號而有所不同，但是安裝的步驟仍然是相同的。

### 2.1.1 安裝中央處理器



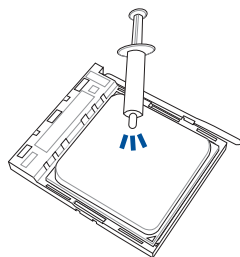
AMD® AM4 插槽相容於 AMD® AM4 處理器。請確認您的處理器可相容使用 AM4 插槽。處理器只能以一個方向正確安裝，請勿強制將處理器裝置插槽，以避免弄彎處理器的針腳和處理器本身。



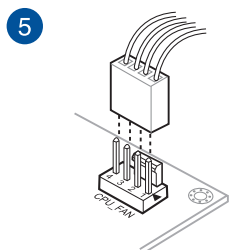
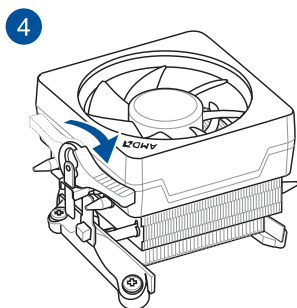
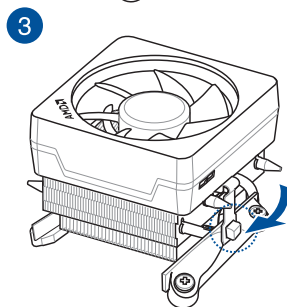
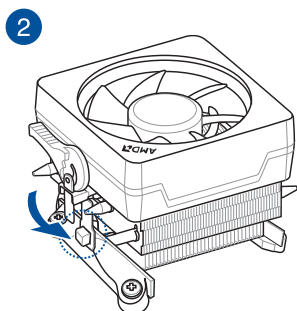
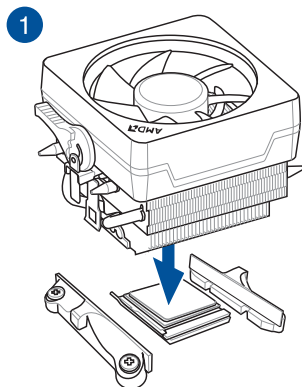
## 2.1.2 安裝冷卻系統



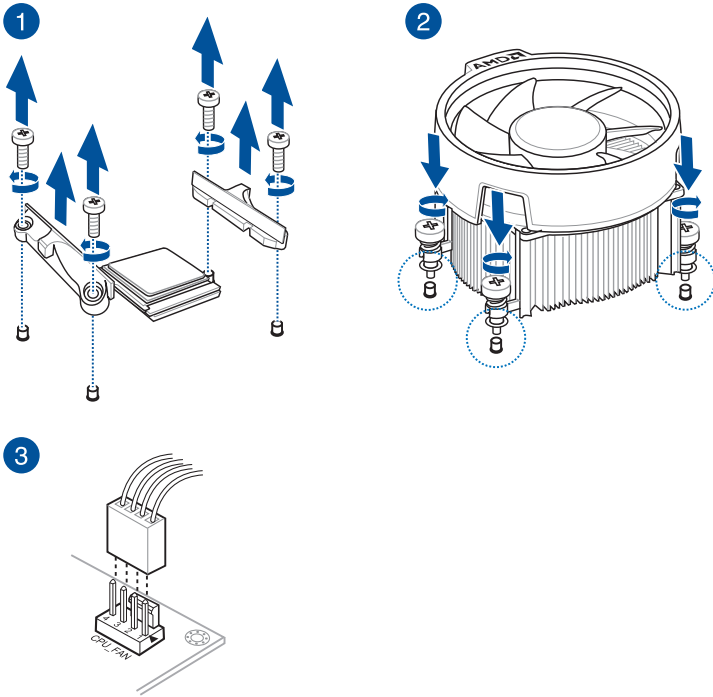
在安裝冷卻系統之前若有需要，請先將處理器與處理器冷卻系統塗上散熱膏。



### 安裝散熱片與風扇（類型一）



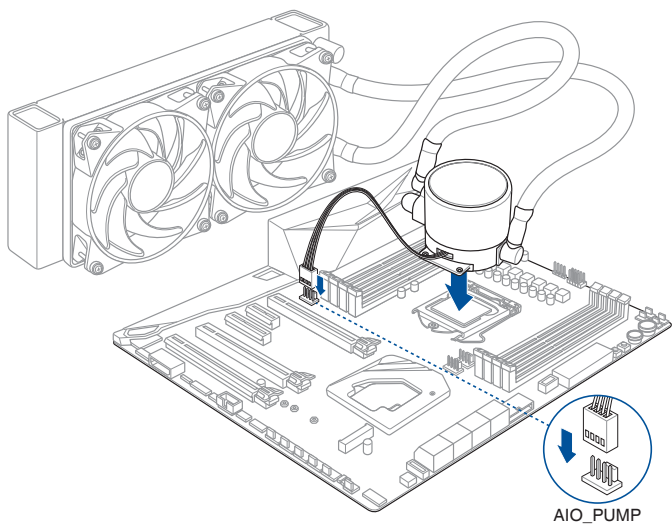
## 安裝散熱片與風扇（類型二）



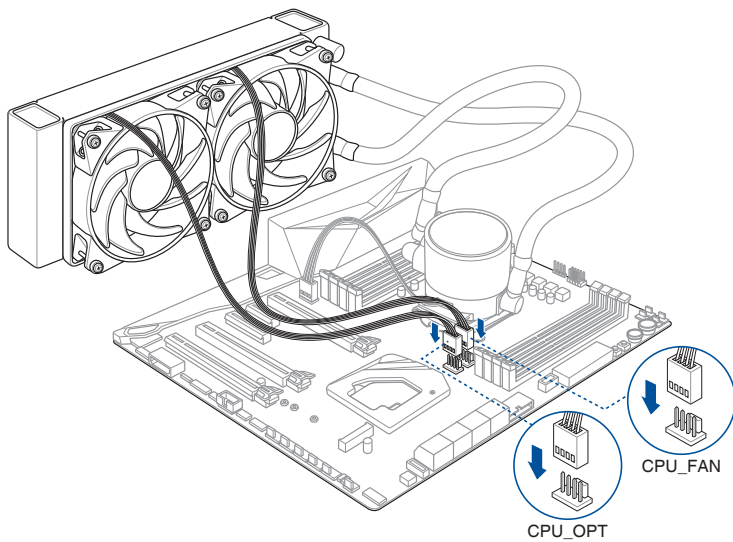
當您使用這類型的處理器風扇時，只能將移除螺絲與固定模組。請勿移除底部的板子。

## 安裝 AIO 冷卻器

1



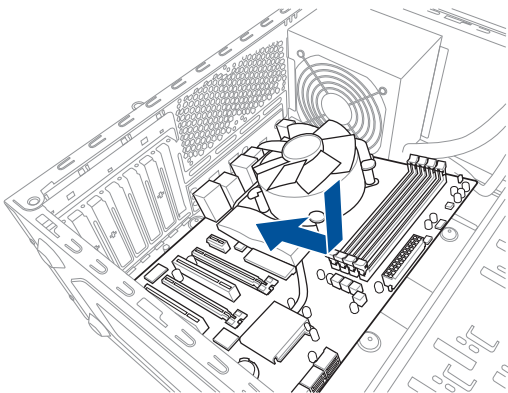
2



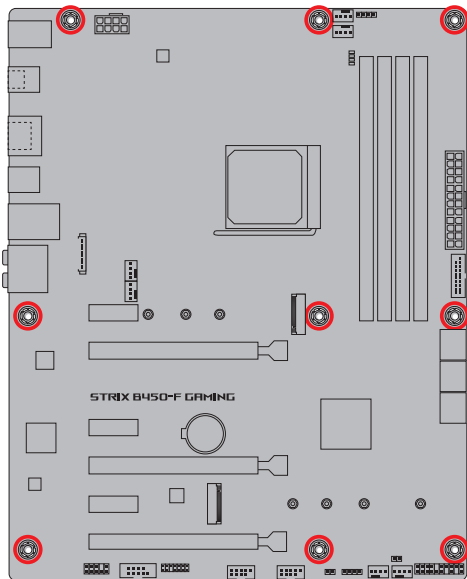
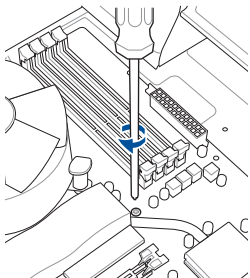


### 2.1.3 安裝主機板

1. 將主機板放入機殼，並確認後側 I/O 連接埠對齊機殼的後側 I/O 面板。

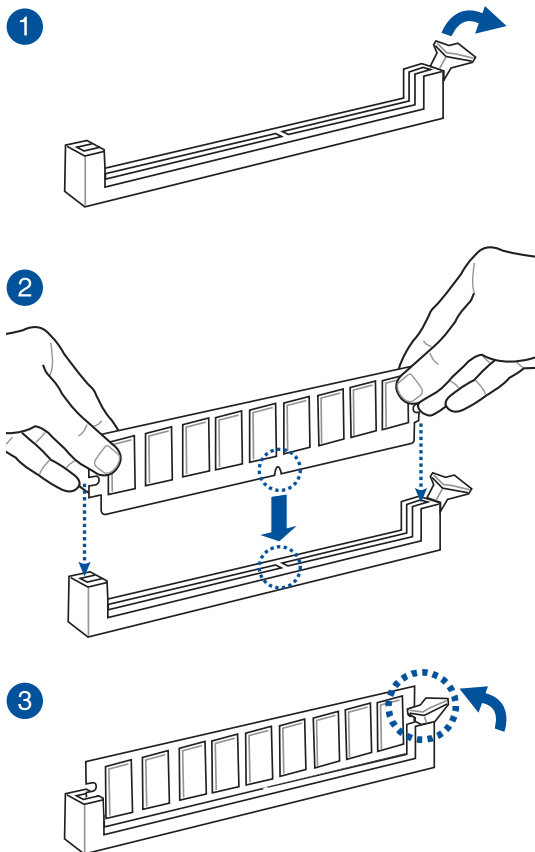


2. 將 9 個螺絲放入主機板上的螺絲孔並旋轉鎖緊，以確保將主機板鎖至機殼。

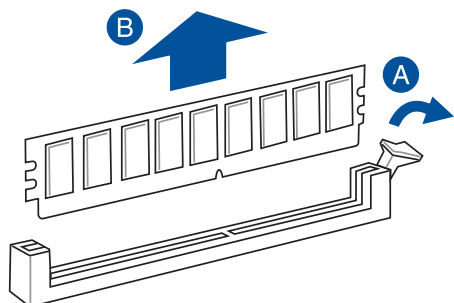


請勿將螺絲鎖得太緊！否則容易導致主機板的印刷電路板產生龜裂。

## 2.1.4 安裝記憶體模組

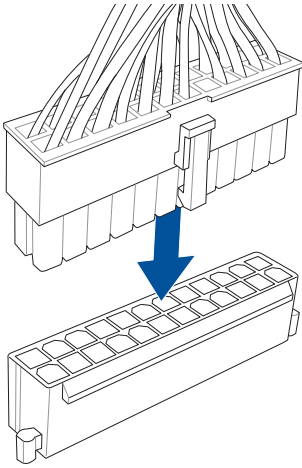


## 取出記憶體模組

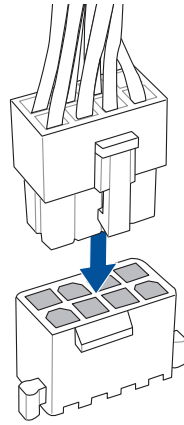


## 2.1.5 安裝 ATX 電源

1

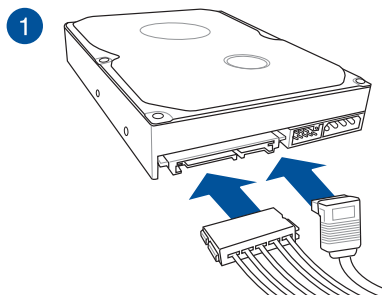


2

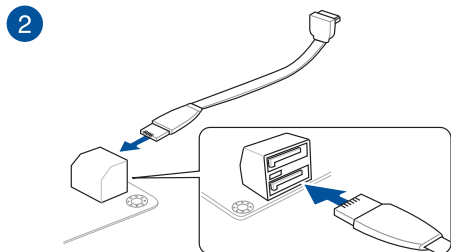
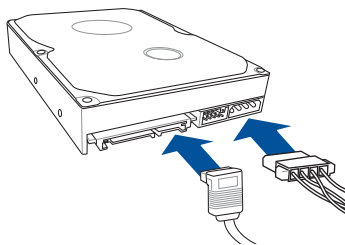


請確實連接 8-pin 電源插座。

## 2.1.6 安裝 SATA 裝置

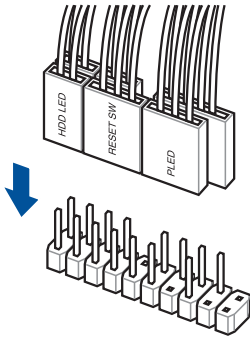


或

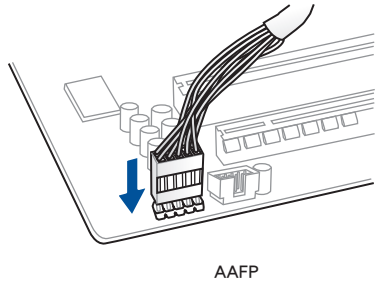


## 2.1.7 安裝前面板輸出/輸入連接埠

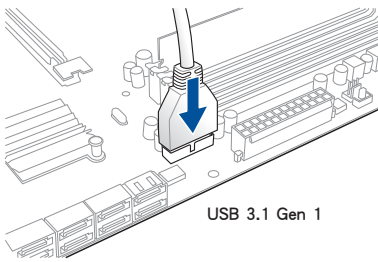
### 安裝前面板連接插槽



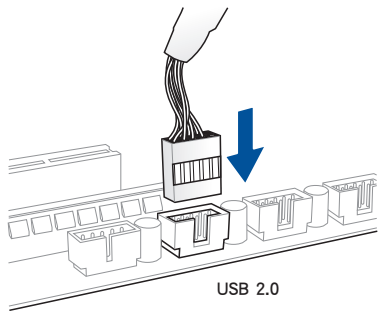
### 安裝前面板音效連接插槽



### 安裝 USB 3.1 Gen 1 連接插槽

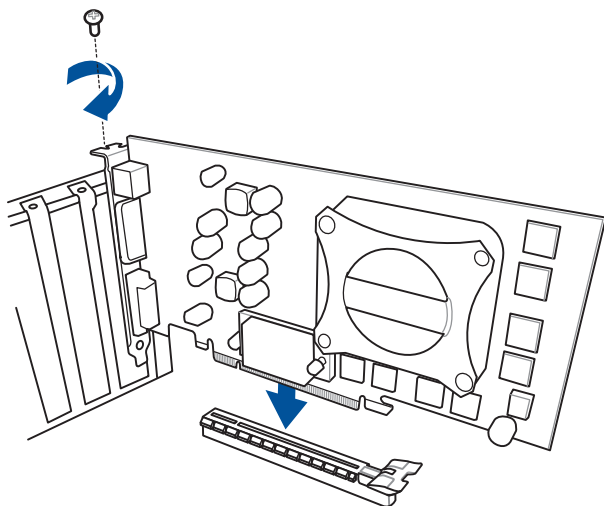


### 安裝 USB 2.0 連接插槽

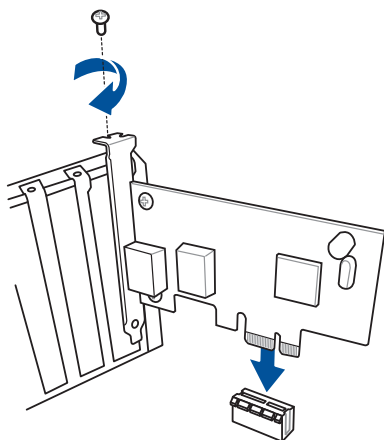


## 2.1.8 安裝擴充卡

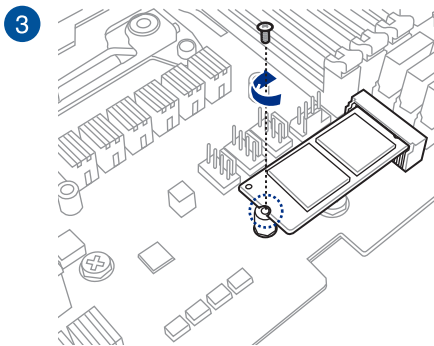
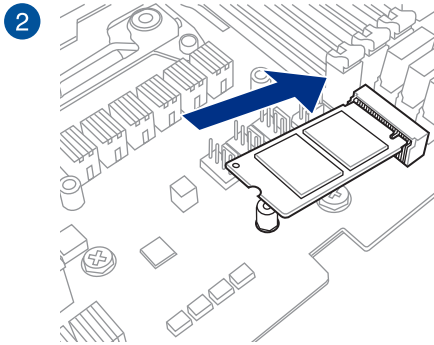
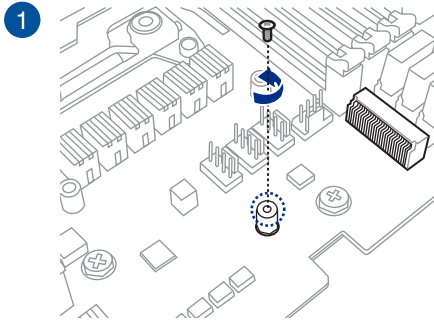
### 安裝 PCIe x16 顯示卡



### 安裝 PCIe x1 顯示卡

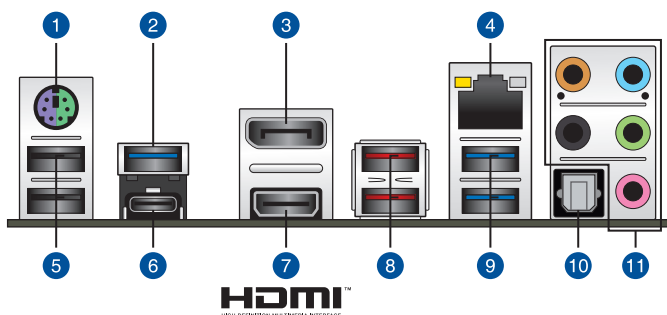


### 2.1.9 安裝 M.2



## 2.2 主機板後側與音效連接埠

### 2.2.1 後側面板連接埠



#### 後側面板連接埠

1. PS/2 鍵盤/滑鼠複合式連接埠	7. HDMI 2.0 連接埠
2. USB 3.1 Gen 1 Type-A 連接埠 5	8. USB 3.1 Gen 2 連接埠 1 與 2
3. DisplayPort 連接埠	9. USB 3.1 Gen 1 連接埠 3 與 4
4. RJ-45 網路埠*	10. 光纖 S/PDIF 輸出埠
5. USB 2.0 連接埠 9 與 10	11. 音效輸出/輸入連接埠**
6. USB 3.1 Gen 1 Type-C™ 連接埠 C6	

\* 與 \*\*：請參考下頁表格中網路連接埠指示燈與音效連接埠的定義。



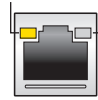
- USB 3.1 Gen 1/Gen 2 裝置只能用來作為資料磁碟。
- 強烈建議您將 USB 3.1 Gen 1 裝置連接至 USB 3.1 Gen 1 連接埠；USB 3.1 Gen 2 裝置連接至 USB 3.1 Gen 2 連接埠，才能讓裝置獲得更快更好的效能表現。



\* 網路指示燈之燈號說明

Activity 連線指示燈		Speed 指示燈	
狀態	說明	狀態	說明
關閉	沒有連線	關閉	連線速度 10 Mbps
橘色燈號	已連線	橘色燈號	連線速度 100 Mbps
橘色燈號 (閃爍)	資料傳輸中	綠色燈號	連線速度 1 Gbps
橘色燈號 (閃爍接著持續亮著)	準備從 S5 模式中喚醒系統		

ACT/LINK 指示燈    SPEED 指示燈



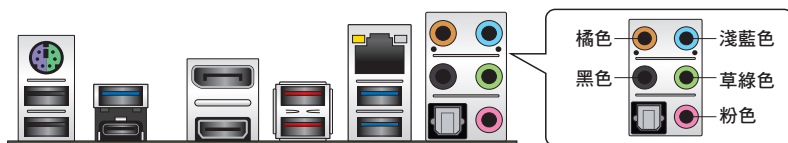
網路連接埠

\*\* 2、4、5.1 或 7.1 聲道音效設定

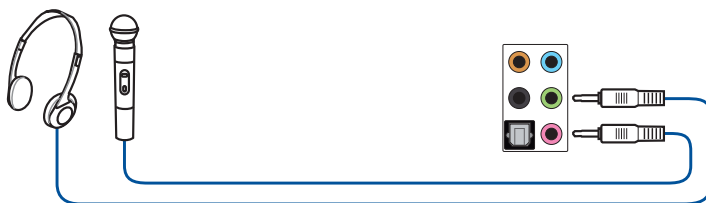
連接埠	耳機 2 聲道喇叭輸出	4 聲道喇叭輸出	5.1 聲道喇叭輸出	7.1 聲道喇叭輸出
淺藍色	聲音輸入端	聲音輸入端	聲音輸入端	側置喇叭輸出
草綠色	聲音輸出端	前置喇叭輸出	前置喇叭輸出	前置喇叭輸出
粉色	麥克風輸入	麥克風輸入	麥克風輸入	麥克風輸入
橘色	-	-	中央聲道/重低音喇叭輸出	中央聲道/重低音喇叭輸出
黑色	-	後置喇叭輸出	後置喇叭輸出	後置喇叭輸出

## 2.2.2 音效輸出/輸入連接圖示說明

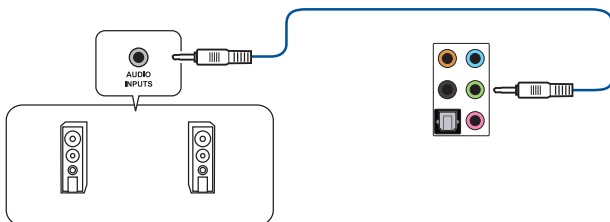
### 音效輸出/輸入連接埠



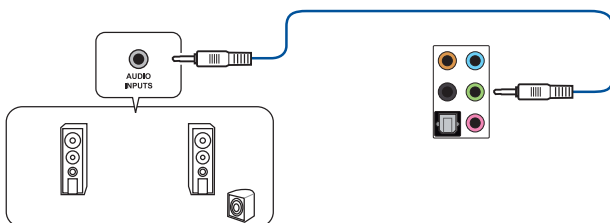
### 連接耳機與麥克風



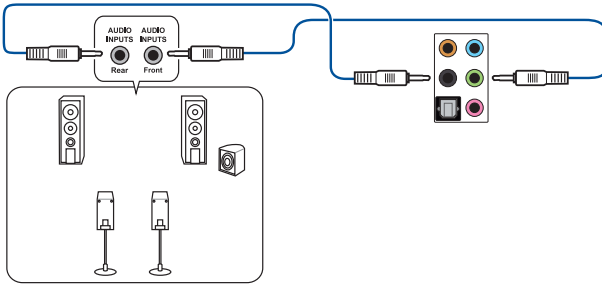
### 連接立體聲喇叭



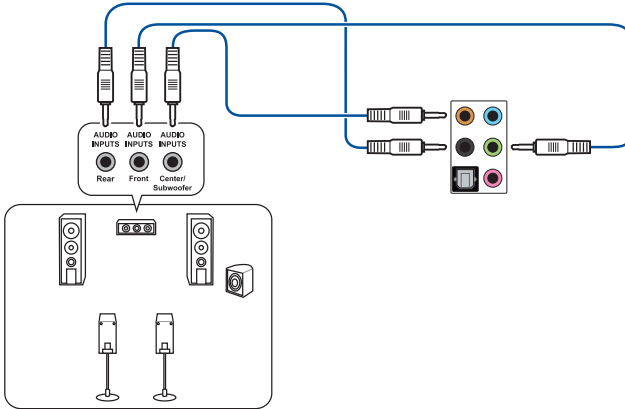
### 連接 2 聲道喇叭



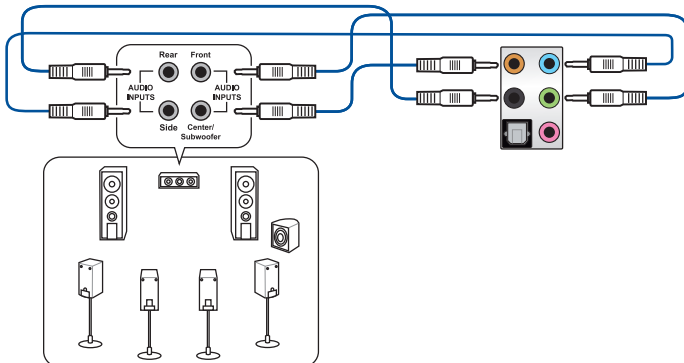
## 連接 4 聲道喇叭



## 連接 5.1 聲道喇叭



## 連接 7.1 聲道喇叭



## 2.3 第一次啟動電腦

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

### BIOS 嗶聲所代表的意義

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

7. 在電源開啟之後可按下 <Del> 鍵以進入 BIOS 的設定模式，詳細設定方法請看本使用手冊的第三章部份。

## 2.4 關閉電源

當系統在開機狀態，壓著電源開關少於四秒鐘，系統會根據 BIOS 的設定，進入睡眠或軟開機模式；若是壓著電源開關多於四秒，不論 BIOS 的設定為何，系統則會直接進入軟開機模式。

## 3.1 認識 BIOS 程式



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

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

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



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



下載或更新 BIOS 檔案時，請將檔案名稱變更為 RX450FGM.CAP 給本主機板使用。

## 3.2 BIOS 設定程式

使用 BIOS Setup (BIOS 設定) 功能可以更新 BIOS 或設定其參數。BIOS 設定畫面包含導覽鍵與簡要的畫面輔助說明，以指示您使用 BIOS 設定程式。

### 在啟動電腦時進入 BIOS 設定程式

若要在啟動電腦時進入 BIOS 設定程式，請在系統仍在自我測試 (POST, Power-On Self Test) 時，按下 <Delete> 或 <F2> 鍵，就可以進入設定程式，如果您超過時間才按 <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> + <Delete> 鍵。
- 按下機殼上的 reset 鍵重新開機。
- 按下電源按鈕關機後再重新開機。請在使用上述兩個方法後仍無法進入 BIOS 設定程式時，再使用此方法。

在執行以上任一程序後，按下 <Delete> 鍵進入 BIOS 程式。



- 在本章節的 BIOS 程式畫面僅供參考，將可能與您所見到的畫面有所差異。
- 若您想在 BIOS 設定程式中使用滑鼠操控，請先確認已將滑鼠連接至主機板。
- BIOS 程式的出廠預設值可讓系統運作處於最佳效能，但是若系統因您改變 BIOS 程式而導致不穩定，請讀取出廠預設值來保持系統的穩定。請選擇 Exit 選單中的 Load Optimized Defaults 項目或按下 <F5> 鍵。細節請參考 3.10 離開 BIOS 程式的說明。
- 若是變更 BIOS 設定後開機失敗，請試著使用清除 CMOS，然後將主機板的設定值回復為預設值。請參考 1.1.6 跳線選擇區 一節的說明。
- BIOS 設定程式不支援使用藍牙設備。



請造訪華碩網站來下載最新的 BIOS 程式。

### BIOS 選單畫面

本主機板的 BIOS 設定程式提供您 EZ Mode 和 Advanced Mode 兩種模式。您可以在 啟動選單 (Boot menu) 中的 Setup Mode 切換模式，或按 <F7> 鍵進行切換。

### 3.2.1 Advanced Mode

Advanced Mode 提供您更進階的 BIOS 設定選項。以下為 Advanced Mode 畫面之範例，各個設定選項的詳細說明請參考之後的章節。



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

The screenshot shows the UEFI BIOS Utility - Advanced Mode interface. The top navigation bar includes 'My Favorites', 'Main', 'AI Tweaker', 'Advanced', 'Monitor', 'Boot', 'Tool', and 'Exit'. The 'AI Tweaker' section is expanded, showing options like 'Performance Enhancer', 'CPU Core Ratio', 'Performance Bias', 'Memory Frequency', 'Core Performance Boost', 'SMT Mode', and 'TPU'. A dropdown menu is open for 'CPU Core Ratio', showing 'Auto', 'Manual', and 'D.O.C.P. Standard'. The 'Hardware Monitor' panel on the right displays CPU and Memory status. The bottom status bar shows 'Version 2.17.1246. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.', 'Last Modified', 'EzMode(F7) [→]', 'Hot Keys [?]', and 'Search on FAQ'. Red lines and labels point to various UI elements: '設定視窗' (Setting window), '選單項目' (Menu item), '功能表列' (Toolbar), '語言' (Language), '我的最愛(F3)' (My Favorites), 'Q-Fan Control(F6)', 'EZ Tuning 精靈(F11)', '搜尋(F9)' (Search), '捲軸' (Scrollbar), 'AURA 開/關(F4)', '選單項目' (Menu item), '項目說明' (Item description), '上次修改的設定值' (Last modified setting value), '回到 EZ Mode' (Return to EZ Mode), '快速鍵' (Shortcut key), and '常見問題顯示處理器/主機板溫度、處理器與記憶體電壓輸出' (Common questions display processor/motherboard temperature, processor and memory voltage output).

## 功能表列

BIOS 設定程式最上方各選單功能說明如下：

My Favorites	本項目將記錄時常使用的系統設定及設定值。
Main	本項目提供系統基本設定。
Ai Tweaker	本項目提供超頻設定。
Advanced	本項目提供系統進階功能設定。
Monitor	本項目提供溫度、電源及風扇功能設定。
Boot	本項目提供開機磁碟設定。
Tool	本項目提供特殊功能設定。
Exit	本項目提供離開 BIOS 設定程式與出廠預設值還原功能。

## 選單項目

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

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

## 子選單

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

## 語言

這個按鈕位在功能表列的上方，用來選擇 BIOS 程式介面顯示的語言。點選這個按鈕來選擇您想要的 BIOS 畫面顯示語言。

## 我的最愛 (F3)

這個按鈕位在功能表列的上方，用來以樹狀圖顯示所有的 BIOS 項目。選擇常用的 BIOS 設定項目並儲存至我的最愛選單。



請參考 3.3 我的最愛 (My Favorites) 一節以獲得更多資訊。

## Q-Fan Control (F6)

這個按鈕位在功能表列的上方，用來顯示風扇現在的設定。使用這個按鈕來手動調整風扇至您想要的設定值。



請參考 3.2.3 QFan Control 一節以獲得更多資訊。

## 搜尋 (F9)

這個按鈕可以讓您透過輸入名稱來搜尋 BIOS 選項，輸入選項名稱即可查詢相關選項清單。



## AURA ( F4 )

這個按鈕可以讓您開啟或關閉 RGB LED 照明或功能性 LED。

[ON] 開啟所有 AURA 效果（預設模式）。

[OFF] 關閉所有 AURA 效果。

[Stealth Mode] 關閉功能性 LED（Q-Code 與 HDD\_LED）與所有 AURA 效果。

## 常見問題

您可以透過行動裝置掃描下方的 QR Code，立即進入華碩官方論壇，以解決您的相關問題。



## 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。

## 線上操作說明

在選單畫面的右上方為目前所選擇的作用選項的功能說明，此說明會依選項的不同而自動變更。使用 <F12> 按鍵來抓取 BIOS 螢幕畫面，並儲存至攜帶式儲存裝置。

## 設定值

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。

## 快速鍵

這個按鈕位在功能表列的上方，包含有 BIOS 程式設定的導引方向鍵，使用箭頭按鍵來選擇選單中的項目並變更設定。

## 上次修改的設定按鈕

按下此按鈕可檢視您在 BIOS 設定中上一次所做的修改項目。

### 3.2.2 EZ Mode

您可以在 EZ Mode 中檢視系統基本資料，並可以選擇顯示語言、喜好設定及開機裝置順序。若要進入 Advanced Mode，請點選畫面右下角 **Advanced Mode**，或是按下 <F7> 快速鍵。



若要從 EZ Mode 切換至 Advanced Mode，請點選 **EZ Mode(F7)**，或是按下 <F7> 快速鍵。

顯示 CPU/主機板溫度、CPU 電壓輸出、CPU/機殼/電源風扇速度與 SATA 資訊

建立儲存裝置 RAID 與設定系統超頻

顯示已選擇模式的系統屬性，點選 < 或 > 來切換 EZ System 調整模式

選擇 BIOS 程式的顯示語言

搜尋(F9)

AURA 開/關(F4)

UEFI BIOS Utility - EZ Mode

06/13/2018 15:43 English EZ Tuning Wizard(F11) Search(F9) AURA ON/OFF(F4)

Information CPU Temperature CPU Core Voltage  
ROG STRIX B450-F GAMING BIOS Ver. 0204 1.417 V  
AMD Ryzen 7 2700 Eight-Core Processor  
Speed: 3200 MHz 50°C Motherboard Temperature  
Memory: 4096 MB (DDR4 2133MHz) 30°C

DRAM Status SATA Information  
DIMM\_A1: N/A SATA6G\_1: N/A  
DIMM\_A2: Apacer 4096MB 2133MHz SATA6G\_2: N/A  
DIMM\_B1: N/A SATA6G\_3: N/A  
DIMM\_B2: N/A SATA6G\_4: N/A  
SATA6G\_5: N/A  
SATA6G\_6: N/A  
M.2: N/A

FAN Profile CPU FAN CHA\_FAN1  
4821 RPM N/A  
CHA\_FAN2 N/A  
CHA\_FAN3 N/A  
AIO PUMP CPU\_OPT  
N/A N/A

CPU FAN  
100%  
50%  
0 50 100 °C  
QFan Control

EZ System Tuning  
Click the icon to specify your preferred system settings for a power-saving system environment.  
Quiet  
Performance  
Energy Saving  
Normal

Boot Priority  
Choose one and drag the items. Switch all  
UEFI: JetFlashTranscend 4GB 8.07, Partition 1 (3830MB)  
JetFlashTranscend 4GB 8.07 (3830MB)

Default(F5) Save & Exit(F10) Advanced Mode(F7) | < > Search on FAQ

顯示處理器風扇速度，點選按鈕來手動調整風扇

載入最佳化預設值

儲存變更與系統重置

顯示 Advanced 模式選單 常見問題

顯示可開機裝置

選擇開機裝置順序



開機裝置的選項將依您所安裝的裝置而異。

### 3.2.3 QFan Control

QFan Control 用來設定風扇設定檔，或手動設定處理器與機殼風扇的運作速度。

The screenshot shows the QFan Control utility interface. At the top, it says "Q-Fan Control" and "Select your target fan and then move the slider to select any of these profiles: Standard, Silent, Turbo and Full Speed). You can also move the slider to Manual and manually configure the fan's operating speed." Below this is a list of fans: CPU FAN, CHA1 FAN, CHA2 FAN, CHA3 FAN, and AIO PUMP. A graph shows fan speed (%) on the y-axis (0 to 100) and temperature (°C) on the x-axis (0 to 100). The graph shows a profile that is constant at 60% until 30°C, then rises to 100% at 70°C and stays there. Below the graph are five radio buttons: Standard (selected), Silent, Turbo, Full Speed, and Manual. At the bottom are buttons for Undo, Apply, and Exit (ESC). Red lines with Chinese text point to various elements: "點選來選擇要設定的風扇" points to the fan list; "點選以啟動 PWM 模式" points to the PWM button; "點選以啟動 DC 模式" points to the DC button; "選擇要套用至風扇的設定檔" points to the Standard radio button; "點選以回復變更" points to the Undo button; "點選以套用風扇設定" points to the Apply button; "點選回到主選單" points to the Exit (ESC) button; and "選擇手動設定風扇" points to the Manual radio button.

點選來選擇要設定的風扇

點選以啟動 PWM 模式

點選以啟動 DC 模式

Q-Fan Control  
Select your target fan and then move the slider to select any of these profiles: Standard, Silent, Turbo and Full Speed). You can also move the slider to Manual and manually configure the fan's operating speed.

Optimize All  
CPU FAN  
CHA1 FAN  
CHA2 FAN  
CHA3 FAN  
AIO PUMP

PWM DC

%  
100  
50  
0 30 70 100 °C

Standard Silent Turbo Full Speed Manual

Undo Apply Exit (ESC)

選擇要套用至風扇的設定檔

點選以回復變更

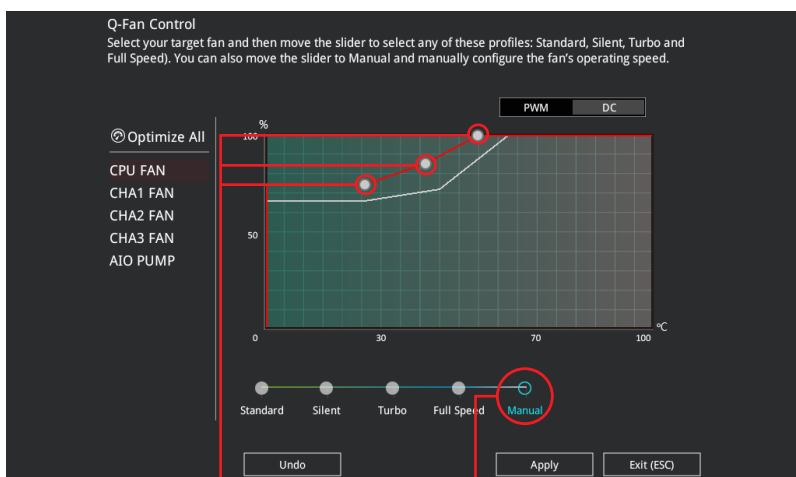
點選以套用風扇設定

點選回到主選單

選擇手動設定風扇

## 手動設定風扇

從設定檔清單中選擇 **Manual** 來手動設定風扇運作的速度。



速度點

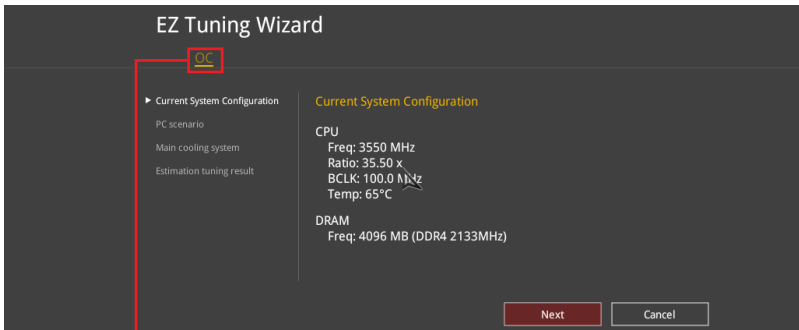
點選或輕觸以手動設定風扇

請依照以下步驟設定風扇：

1. 選擇想要設定的風扇並查看該風扇現在的狀況。
2. 點選並拖曳速度點來調整風扇的運作速度。
3. 點選 **套用** (Apply) 以儲存變更然後點選 **Exit** (ESC) 。

### 3.2.4 EZ Tuning 精靈

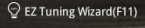
EZ Tuning 精靈用來超頻處理器和記憶體模組、電腦使用與處理器風扇至最佳設定。透過這個功能您也可以輕鬆設定系統的 RAID 功能。

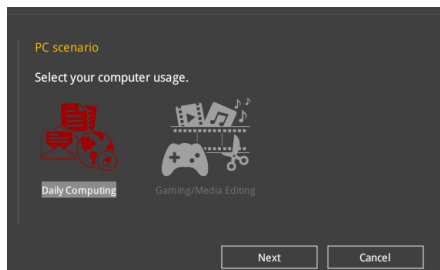


OC 設定

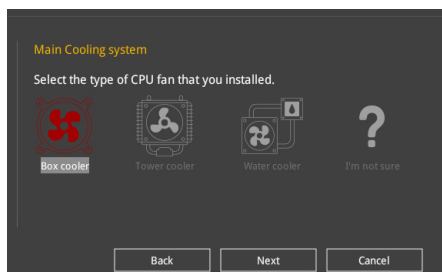
#### 調整系統設定

請依照以下步驟調整設定：

1. 在鍵盤按下 <F11> 鍵或在 BIOS 程式畫面中點選  來啟動 EZ Tuning 精靈視窗。
2. 點選 OC 接著點選 下一步 (Next)。
3. 選擇電腦狀態為 Daily Computing 或 Gaming/Media Editing，然後點選 下一步 (Next)。



- 4 選擇安裝的處理器風扇類型（Box cooler、Tower cooler、Water cooler 或 I'm not sure），然後點選 下一步（Next）。



- 5 選擇處理器風扇類型後，點選 下一步（Next）接著再點選 確定（Yes）來繼續 OC Tuning 設定。

### 3.3 我的最愛 (My Favorites)

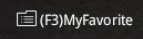
本選單是專屬您個人空間，讓您在此輕易存入和讀取您所喜愛的 BIOS 項目。

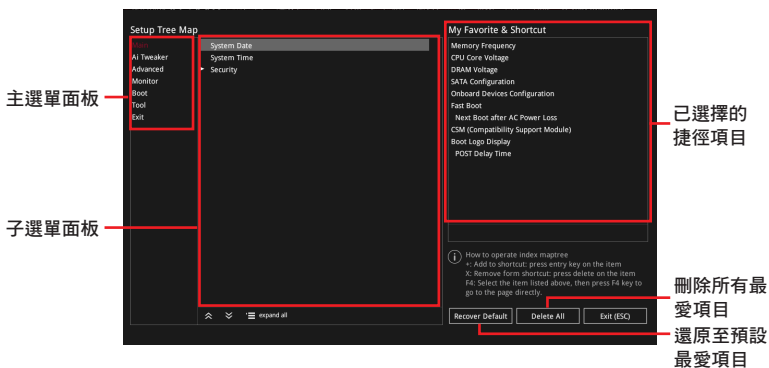



我的最愛預設有多個效能、省電或是快速開機等相關常用選項。您可以依照自己的偏好新增或移除設定項目。

## 新增項目至我的最愛

請依照以下步驟新增項目至我的最愛：

1. 在鍵盤按下 <F3> 鍵或在 BIOS 程式畫面中點選  來啟動設定樹狀圖畫面。
2. 在設定樹狀圖畫面中選擇想要儲存至我的最愛的 BIOS 項目。



3. 從主選單面板選擇項目，然後點選子選單中想要儲存至我的最愛的選項，再點選或輕觸  或是按下 <Enter> 按鍵。



以下項目無法加入至我的最愛：

- 有子選單的項目。
- 使用者自訂項目，例如：語言、開機裝置順序。
- 設定項目，例如：記憶體 SPD 資訊、系統時間與日期。

4. 點選 **Exit (ESC)** 或按下 <Esc> 鍵來關閉樹狀圖視窗。
5. 到我的最愛選單查看已儲存的 BIOS 項目。



## 3.4 主選單 (Main Menu)

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。

### 安全性選單 (Security)

本選單可讓您改變系統安全設定。



- 若您忘記設定的 BIOS 密碼，可以採用清除 CMOS 即時鐘 (RTC) 記憶體。請參考 1.1.6 跳線選擇區 找到清除 CMOS 按鈕來清除 RTC 記憶體。
- 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]。

## 3.5 Ai Tweaker 選單 (Ai Tweaker menu)

本選單可讓您設定超頻功能的相關選項。



在您設定本進階選單的設定時，不正確的設定值將導致系統功能異常。



以下項目的預設值會隨著您所安裝的處理器與記憶體而不同。

### 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。請選擇以下任一種預設的超頻選項：

- [Auto] 載入系統最佳化設定值。
- [Manual] 用來個別設定超頻的參數。
- [D.O.C.P.] 允許您選擇一個 DRAM 超頻檔，相關參數將會自動進行調整。



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

#### *BCLK Frequency*

本項目用來設定 BCLK 頻率以增強系統效能。您可以使用 <+> 與 <-> 鍵調整數值。



建議您依照處理器規格設定數值，設定過高的數值可能造成處理器永久性的損害。

## Memory Frequency

本項目可讓您設定記憶體運作頻率。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。

設定值有：[Auto] [DDR4-1333MHz] - [DDR4-4000MHz]

## TPU

TPU 開關擁有二段式調整，讓您可以自動調整 CPU 的氣冷式與水冷式系統裝置，以獲得更佳化系統效能。設定值有：[Keep Current Settings] [TPU I] [TPU II]。

[Keep Current Settings] 本項目用來維持原來的設定值。

[TPU I] 本項目用來調整空氣散熱系統的情況。

[TPU II] 本項目用來調整水冷散熱系統的情況。



使用水冷裝置前，請將 TPU 開關設定為 [TPU\_II]。

## 3.6 進階選單 (Advanced menu)

進階選單可讓您改變中央處理器與其他系統裝置的細部設定。



在您設定本進階選單的設定時，不正確的數值將導致系統損毀。

### 3.6.1 AMD fTPM 設定 (AMD fTPM configuration)

本項目可讓您得知 AMD fTPM 的設定選項。

#### Firmware TPM

本項目可用於開啟或關閉 AMD CPU fTPM。

設定值有：[Enabled] [Disabled]



當韌體 TPM 設定為關閉時，所有已儲存的資料將會遺失。

### 3.6.2 處理器設定 (CPU Configuration)

本項目可讓您得知中央處理器的各項資訊與變更中央處理器的相關設定。



以下項目可能會因您所安裝處理器不同而有所差異。

#### PSS Support

本項目可讓您開啟或關閉 ACPI\_PPC、\_PSS 與 \_PCT 項目。

設定值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

#### SVM Mode

本項目可讓您開啟或關閉虛擬化處理器。

設定值有：[Disabled] [Enabled]

### 3.6.3 ROG 效果 (ROG Effects)

本項目可讓您設定主機板內建的 LED 燈效。

#### Onboard LED

本項目可讓您啟動所有主機板上的 LED 指示燈。

設定值有：[Enabled] [Disabled]

### 3.6.4 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**。

#### SATA Port Enable

本項目用來開啟或關閉 SATA 裝置。

設定值有：[Disabled] [Enabled]

#### SATA Mode

本項目可設定 SATA 硬體裝置的相關設定。

[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]。

#### NVMe RAID Mode

本項目用來開啟或關閉 NVMe RAID 模式。

設定值有：[Disabled] [Enabled]

#### SMART Self Test

S.M.A.R.T. (自我監控、分析與報告技術) 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偵測 (POST) 時顯示錯誤訊息。

設定值有：[On] [Off]

#### SATA6G\_1(Gray) - SATA6G\_6(Gray)

##### SATA6G\_1(Gray) - SATA6G\_6(Gray)

本項目可啟用或停用選擇的 SATA 連接埠。

設定值有：[Disabled] [Enabled]

##### Hot Plug

這些項目僅當 SATA Mode 設置為 [AHCI] 時才會顯示，並且提供您啟用或關閉支持 SATA Hot Plug (熱插拔) 功能。

設定值有：[Disabled] [Enabled]

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

本項目可讓您切換 PCIe 通道並進行內建裝置設定。

#### HD Audio Controller

本項目可讓您使用 Azalia 高傳真音效控制器。

設定值有：[Disabled] [Enabled]

#### PCIEX16\_3 Control

[Auto] 若偵測到 PCIEX16\_3 裝置，則以 x4 模式運作與關閉 PCIEX1\_2 + PCIEX1\_3，否則啟用 PCIEX1\_2 + PCIEX1\_3。

[X2 mode] PCIEX16\_3 以 x2 模式運作與啟用 PCIEX1\_2 + PCIEX1\_3。

[X4 mode] PCIEX16\_3 run x4 模式運作與啟用 PCIEX1\_2 + PCIEX1\_3。

#### M.2\_1 Control

[Auto] 若偵測到 M.2\_1 裝置，則以 x4 模式或 SATA 模式運作並關閉 SATA56，否則啟用 SATA56。

[SATA56] 啟用 M.2\_1 X2 模式與 SATA56。

#### PCIEX16\_1 Mode

本項目可讓您設定第一個 VGA 插槽的連線速度。

設定值有：[Auto] [GEN 1] [GEN 2] [GEN 3]

#### PCIEX16\_2 Mode

本項目可讓您設定第二個 VGA 插槽的連線速度。

設定值有：[Auto] [GEN 1] [GEN 2] [GEN 3]

#### M.2\_1 Link Mode

本項目可讓您設定 M.2\_1 裝置的連線速度。

設定值有：[Auto] [GEN 1] [GEN 2] [GEN 3]

#### M.2\_2 Link Mode

本項目可讓您設定 M.2\_2 裝置的連線速度。

設定值有：[Auto] [GEN 1] [GEN 2] [GEN 3]

#### SB Link Mode

本項目可讓您設定南橋的連線速度。

設定值有：[Auto] [GEN 1] [GEN 2] [GEN 3]

## RGB LED lighting

### **系統在工作狀態時**

當系統在工作狀態時，本項目用來關閉或開啟 RGB LED 指示燈。

設定值有：[On] [Off]

### **系統在睡眠、休眠或軟關機狀態時**

當系統在睡眠、休眠或軟關機狀態時，本項目用來關閉或開啟 RGB LED 指示燈。

設定值有：[On] [Off]

## Intel LAN Controller

本項目讓您啟用或停用 Intel LAN 網路控制器。

設定值有：[Disabled] [Enabled]

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

本項目可讓您進行系統喚醒與睡眠設定。

### ErP Ready

在 S4+S5 或 S5 休眠模式下關閉某些電源，減少待機模式下電力的流失，以符合歐盟能源使用產品 (Energy Related Product) 的規範。當設定為 [Enabled] 時，其他 PME 選項將被關閉。

設定值有：[Disabled] [Enable (S4+S5)] [Enable (S5)]

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

本項目用來啟動或關閉 UEFI 網路協定堆疊 (network stack) 功能。

## 3.6.8 HDD/SSD SMART Information

本選單顯示已連結裝置的 SMART information。



---

NVM Express 裝置不支援 SMART 資訊。

---

### 3.6.9 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 **Mass Storage Devices** 項目中會顯示自動偵測到的數值或裝置。若無連接任何裝置，則會顯示 **None**。

---

#### Legacy USB Support

- [Enabled] 啟動在傳統作業系統中支援 USB 裝置功能。
- [Disabled] USB 裝置只能在 BIOS 程式設定中使用，無法在啟動裝置列表中被偵測到。
- [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。

#### XHCI Hand-off

- [Enabled] 啟動支援沒有 XHCI hand-off 功能的作業系統。
- [Disabled] 關閉本功能。

#### USB Mass Storage Driver Support

本項目用來開啟或關閉 USB 大容量儲存裝置的驅動支援。

設定值有：[Disabled] [Enabled]

#### USB Single Port Control

本項目用來啟動或關閉個別 USB 連接埠。



---

USB 連接埠的位置請參考 **1.1.2 主機板結構圖** 的說明。

---

## 3.7 監控選單 (Monitor menu)

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。

往下捲動來顯示其他 BIOS 項目。

#### Q-fan Configuration

##### Qfan Tuning

點選本項目會自動偵測最低速度並設定每個風扇的最小工作週期。

##### AIO\_PUMP Control

- [Disabled] 關閉水泵控制功能。
- [Auto] 偵測安裝的水泵類型並自動切換控制模式。
- [DC Mode] 在 DC 模式啟動水泵控制來使用 3-pin 處理器風扇
- [PWM Mode] 在 PWM 模式啟動水泵控制來使用 4-pin 處理器風扇。

## 3.8 啟動選單 (Boot menu)

本選單可讓您變更系統啟動裝置與相關功能。

### Fast Boot

[Disabled] 系統返回正常開機速度。

[Enabled] 加速系統啟動速度。



---

以下的項目只有在 **Fast Boot** 設定為 [Enabled] 時才會出現。

---

#### Next Boot after AC Power Loss

[Normal Boot] 電源中斷後，在下次啟動時恢復至正常啟動速度。

[Fast Boot] 電源中斷後，在下次啟動時加快啟動速度。

### Boot Configuration

#### Setup Mode

[Advanced Mode] 本項目讓您在 POST 後進入 BIOS 的 Advanced Mode

[EZ Mode] 本項目讓您在 POST 後進入 BIOS 的 EZ Mode。

### CSM (相容性支援模組)

本項目用來設定 CSM (相容性支援模組) 項目來完全支援各種 VGA、啟動裝置和附加裝置，藉以獲得最佳的相容性。

#### Launch CSM

[Auto] 系統將自動偵測啟動裝置和附加裝置。

[Enabled] 為獲得更好的相容性，開啟 CSM 以完全支援非 UEFI 驅動的附加裝置或 Windows® UEFI 模式。

[Disabled] 關閉此功能。



---

以下的項目只有在 **Launch CSM** 設為 [Enabled] 時才會出現。

---

#### Boot Devices Control

本項目用來選擇想要啟動的裝置類型。

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

#### Boot from Network Devices

本項目用來選擇想要執行的網路裝置。

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

#### Boot from Storage Devices

本項目用來選擇想要執行的儲存裝置類型。

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

#### Boot from PCI-E Expansion Devices

本項目用來選擇想要執行的 PCI-E/PCI 擴充裝置類型。

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

## 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，請在開機自我偵測（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，裝置的名稱將因使用的硬體裝置不同而有所差異。點選任一裝置可將該裝置設定為開機裝置。

## 3.9 工具選單（Tools menu）

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

### Setup Animator

本項目用來啟動或關閉設定動畫。

設定值有：[Disabled] [Enabled]

### ASUS Grid Install Service

本項目用來啟動或關閉自動啟用 ASUS Grid 的支援。

設定值有：[Disabled] [Enabled]

### 3.9.1 華碩 EZ Flash 3 應用程式

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，請使用左右方向鍵選擇 [Yes] 或 [No]，接著按下 <Enter> 確認。



請參考 3.11.2 華碩 EZ Flash 3 的說明。



### 3.9.2 安全清除 (Secure Erase)

固態硬碟 (SSD) 會隨著使用的時間與次數而降速。請定期清除固態硬碟，以維持良好速度。



安全清除僅限於 AHCI 模式時使用。請確認已將 SATA 模式設為 AHCI。點選 **進階選單** > **SATA 設定** > **SATA 模式選擇** > **AHCI**。

欲使用安全清除功能，請在進階選單中點選 **工具選單** > **安全清除**。



查看華碩官方論壇以了解更多安全清除固態硬碟的相關問題。為避免造成驅動器的不穩定，請勿在不相容的固態硬碟上清除資料。



對固態硬碟進行安全清除資料時，請勿將電腦關機或重新啟動。

可執行的固態硬碟  
(SSD)

Port #	SSD Name	Status	Total Capacity
P2	ADATA 5996 Turbo	Frozen	64,008

SSD speed performance may degrade over time due to accumulated files and frequent data writing. Secure Erase temporarily cleans your SSD and restores it to its factory settings.  
WARNING: Ensure that you use Secure Erase on a compatible SSD. Running Secure Erase on an incompatible SSD will render the SSD totally unusable.  
NOTE: For the list of Secure Erase-compatible SSDs, visit the ASUS Support site at www.asus.com/support.



狀態說明：

- **Frozen** 當選取的磁碟機狀態為 Frozen 時，不能執行安全清除。若要移除鎖定，應對 SSD 執行一次開機循環。透過將磁碟機先拔除後再插入即可完成此操作。
- **Locked** 為避免無法順利於 SSD 執行安全清除，在執行安全清除時，請先解開已由華碩設定密碼的第三方軟體 (Third-party software)。

### 3.9.3 華碩 User Profile

本選單可以讓您儲存或載入 BIOS 設定。

#### Load Profile

本項目可以讓您載入先前儲存在 BIOS Flash 中的 BIOS 設定。輸入一個儲存在 BIOS 設定中的設定檔編號，然後按下 <Enter> 鍵並選擇 **Yes** 來載入檔案。



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

#### Profile Name

本項目用來輸入設定檔名稱。

#### Save to Profile

本項目可以讓您儲存目前的 BIOS 檔案至 BIOS Flash 中，並建立一個設定檔。從 1 至 8 選擇一個設定檔編號並輸入該編號，然後按下 <Enter> 鍵，接著選擇 **Yes**。

#### Load/Save Profile from/to USB Drive

本項目可以由 USB 儲存裝置載入或儲存設定檔，或是載入或儲存設定檔至 USB 儲存裝置。

### 3.9.4 華碩 SPD 資訊 (ASUS SPD Information)

本選單顯示記憶體插槽的相關資訊。

### 3.9.5 繪圖卡資訊 (Graphics Card Information)

本選單顯示繪圖卡的相關資訊。

#### GPU Post

本項目顯示安裝在本主機板的顯示卡，並顯示建議安裝的顯示卡數量讓您獲得最佳效能。



僅有特定的華碩顯示卡支援本功能。

#### Bus Interface

本項目可以讓您選擇 bus interface。

設定值有：[PCIEX16\_1]。

## 3.10 離開 BIOS 程式 (Exit menu)

本選單可讓您讀取 BIOS 程式出廠預設值與離開 BIOS 程式，並可儲存與取消對 BIOS 項目的變更。

### 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，請選擇本項目或按下 <F10>，將會出現一個確認對話視窗，請選擇 **OK** 以儲存設定並離開 BIOS 設定程式。

### Discard Changes & Exit

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

### Launch EFI Shell from USB devices

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

## 3.11 更新 BIOS 程式

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



---

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

---

下列公用程式可讓您管理或更新主機版的 BIOS 設定程式：

1. EZ Update：在 Windows<sup>®</sup> 作業系統中更新 BIOS 程式。
2. 華碩 EZ Flash 3：使用 USB 隨身碟來更新 BIOS。
3. 華碩 CrashFree BIOS 3：當 BIOS 檔案遺失或損毀時，可以使用 USB 隨身碟或主機板的驅動程式與公用程式光碟來更新 BIOS。

### 3.11.1 EZ Update

EZ Update 是一套可以讓您在 Windows<sup>®</sup> 作業系統下，用來更新主機板 BIOS 檔案的公用程式。



- 在使用 EZ Update 之前，請先確認您已經經由內部網路對外連接，或者經由網際網路服務供應商 (ISP) 所提供的連線方式連接到網際網路。
  - 這個程式可以在主機板附贈的驅動程式及公用程式光碟中找到。
-

### 3.11.2 華碩 EZ Flash 3

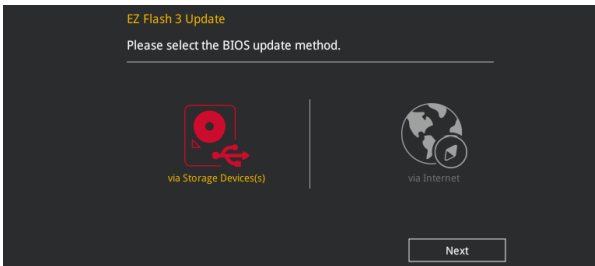
華碩 EZ Flash 3 程式讓您能輕鬆的更新 BIOS 程式，可以不必再透過開機片的冗長程序或是到 DOS 模式下執行。



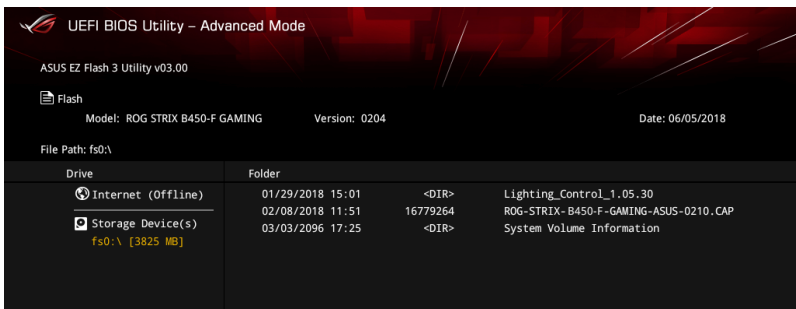
利用網際網路更新會因區域及連線情況而異。更新前請確認網路連線。

請依照以下步驟透過 USB 更新 BIOS 程式：

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



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





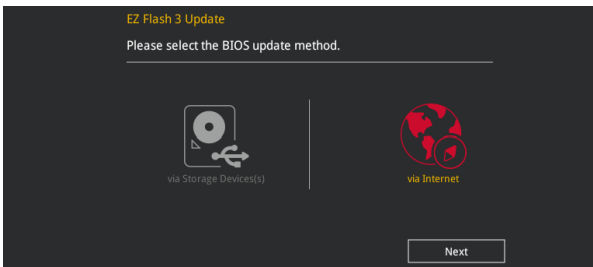
- 本功能僅支援採用 FAT 32/16 格式的單一磁區 USB 隨身碟。
- 當更新 BIOS 時，請勿關閉或重置系統以避免系統開機失敗。



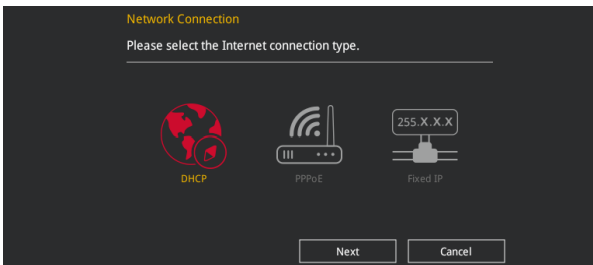
請讀取出廠預設值來保持系統的穩定。請參閱 3.10 離開 BIOS 程式 一節中 Load Optimized Defaults 項目的詳細說明。

請依照以下步驟透過網際網路更新 BIOS 程式：

1. 進入 BIOS 設定程式的 Advanced Mode，選擇 Tool > ASUS EZ Flash Utility，接著請按下 <Enter> 鍵。
2. 選擇 via Internet。



3. 請利用左右向鍵選擇網路連線，接著請按下 <Enter> 鍵。



4. 按照操作步驟完成 BIOS 更新作業。
5. 當 BIOS 更新作業完成後請重新啟動電腦。



請讀取出廠預設值來保持系統的穩定。請參閱 3.10 離開 BIOS 程式 一節中 Load Optimized Defaults 項目的詳細說明。

### 3.11.3 華碩 CrashFree BIOS 3

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



---

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

---

#### 回復 BIOS 程式

請依照下列步驟使用公用程式光碟回復 BIOS 程式：

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



---

當更新 BIOS 時，請勿關閉或重置系統以避免系統開機失敗。

---





# 第四章

## 4.1 AMD RAID 功能設定

若您的主機板支援 RaidXpert2 公用程式設定，您可以建立 Volume、RAIDABLE、RAID 0、RAID 1 和 RAID 10（依據系統許可）。



欲了解更多關於支援 RAID 設定的訊息，請參考 **RAID 設定使用手冊 (RAID Configuration Guide)** 中的相關說明，您也可以從 <https://www.asus.com/support> 網站中查詢此手冊。

### 4.1.1 RAID 定義

**Volume** 提供一個或多個磁碟儲存連結在一起的功能，且不論磁碟的空間大小。此設定在清理空間上相當有用，可以清除陣列中其他磁碟未使用的磁碟空間。因磁碟發生故障時會導致資料遺失，所以此設定無法提供效能優勢或資料冗餘。

**RAIDABLE** 陣列（也稱為 RAID Ready）是一種特殊的 Volume 類型（JBOD），可以讓使用者在安裝系統後增加更多儲存空間或建立冗餘陣列。RAIDABLE 陣列為使用 Option ROM、UEFI 或 rcadm 建立。



可建立的 RAIDABLE 陣列視系統而定。

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

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

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



## 5.1 AMD® CrossFireX™ 技術

本主機板支援 AMD® CrossFireX™ 技術，可以讓您安裝多重圖形處理器（GPU）顯示卡。請依照本章節中的安裝步驟操作進行。

### 5.1.1 相關需求

- 在雙 CrossFireX 模式下，您應該擁有已經過 AMD® 認證的兩塊相同 CrossFireX-ready 顯示卡或是一塊 CrossFireX-ready 雙 GPU 顯示卡。
- 請確認您的圖形顯示卡驅動程式支援 AMD CrossFireX 技術。請至 AMD 網站（[www.amd.com](http://www.amd.com)）下載最新的驅動程式。
- 請確認您的電源供應裝置（PSU）至少可以提供系統所需的最低功率。更多相關詳細請參考第一章。



- 建議您額外安裝機殼風扇以獲得更好的散熱效果。
- 請造訪 AMD 遊戲網站（<http://game.amd.com>）以獲得最新認證的顯示卡與支援的 3D 應用程式列表。

### 5.1.2 當您開始使用前

為了使 AMD® CrossFireX™ 正常運作，當 AMD® CrossFireX™ 顯示卡安裝至系統前，您必須先移除所有已安裝的顯示卡驅動程式。

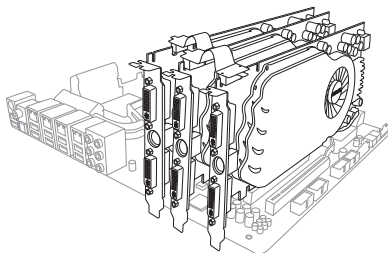
請依照以下步驟移除已安裝的顯示卡驅動程式：

1. 關閉所有應用程式。
2. 按下鍵盤上的 Windows 鍵以跳出開始選單。
3. 在搜尋欄位中輸入控制台，然後選擇 **控制台**（Control Panel）。
4. 選擇 **程式和功能**（Programs and Features）。
5. 選擇目前的顯示卡驅動程式，然後選擇 **移除/變更**（Uninstall/Change）。
6. 關閉電腦。

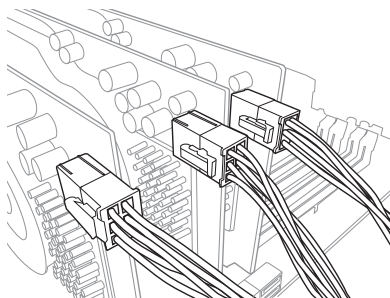
### 5.1.3 安裝三塊 CrossFireX™ 顯示卡

請依照以下步驟安裝三塊 CrossFire™ 顯示卡：

1. 準備三塊 CrossFireX-ready 顯示卡。
2. 將三塊顯示卡插入 PCIEX16 插槽。若您的主機板有三個以上的 PCIEX16 插槽，請參考本使用手冊中的第一章以了解更多相關資訊。
3. 請確認卡片已正確安裝於插槽上。
4. 將兩個 CrossFire™ 橋接器對齊並牢固地插入每塊顯示卡上的金手指。請確認連接器已固定。



5. 將三個獨立的輔助電源分別從電源連接至三塊顯示卡。
6. 將 VGA 或 DVI 纜線連接至顯示卡。



### 5.1.4 安裝裝置驅動程式

請參考顯示卡隨附的文件以安裝裝置驅動程式。



請確認您的圖形顯示卡驅動程式支援 AMD CrossFireX 技術。請至 AMD 網站 ([www.amd.com](http://www.amd.com)) 下載最新的驅動程式。

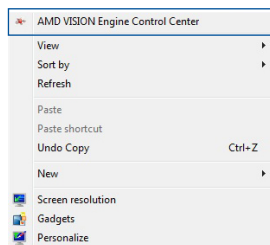
### 5.1.5 啟用 AMD® CrossFireX™ 技術

當顯示卡與裝置驅動程式安裝完成後，可在 Windows 中透過 AMD VISION Engine Control Center 啟用 CrossFireX™ 功能。

#### 啟用 AMD VISION Engine Control Center

請依照以下步驟啟用 AMD VISION Engine Control Center：

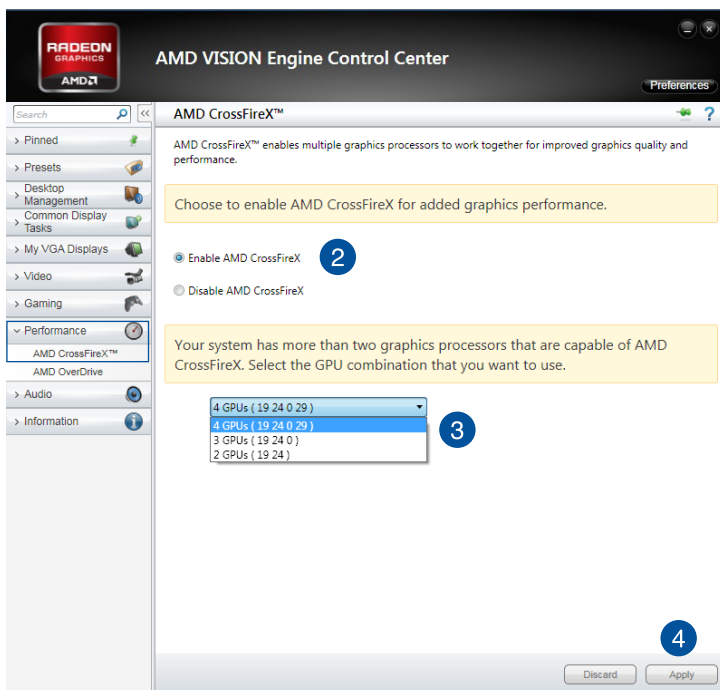
從 Windows® 桌面中點按右鍵，然後選擇 AMD VISION Engine Control Center。



## 啟用雙 CrossFireX™ 技術

請依照以下步驟啟用雙 CrossFire™ 技術：

1. 在 AMD VISION Engine Control Center 視窗中，點選 效能 (Performance) > AMD CrossFireX™。
2. 選擇 啟用 CrossFireX™ (Enable CrossFireX™)。
3. 從下拉選單中選擇其一 GPU 組合。
4. 點選 套用 (Apply) 以儲存與啟用 GPU 設定。



## 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  
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 15 號  
電話：+886-2-2894-3447  
傳真：+886-2-2890-7798  
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：48720 Kato Rd., Fremont, CA 94538,  
USA  
電話：+1-510-739-3777  
傳真：+1-510-608-4555  
全球資訊網：<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://qr.asus.com/techserv>

### ASUS COMPUTER GmbH (德國/奧地利)

#### 市場訊息

地址：Harkort Str. 21-23, 40880 Ratingen,  
Germany  
傳真：+49-2102-959931  
全球資訊網：<http://www.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://qr.asus.com/techserv>

# FCC COMPLIANCE INFORMATION

Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)



**Responsible Party:** Asus Computer International  
**Address:** 48720 Kato Rd., Fremont, CA 94538  
**Phone/Fax No:** (510)739-3777/(510)608-4555

**hereby declares that the product**

**Product Name :** Motherboard  
**Model Number :** ROG STRIX B450-F GAMING

**compliance statement:**

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.

Ver. 180125