X570 AORUS XTREME

使用手冊

Rev. 1102

12MC-X57AXRE-1102R

更詳盡的產品相關訊息，請連結至技嘉網站查詢。

為減緩地球暖化效應，本產品包裝材料皆可回收再利用，技嘉與您一同為環保盡一份力！

Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer,

G.B.T. Technology Trading GMbH

Address: Bullenkoppel 16, 22047 Hamburg, Germany

Declare that the product

Product Type: **Motherboard**

Product Name: **X570 AORUS XTREME**

conforms with the essential requirements of the following directives:

☒ **EMC Directive 2014/30/EU:**

☒ Conduction & Radiated Emissions:	EN 55032:2012+AC2013
☒ Immunity:	EN 55024:2010+A1:2015
☒ Power-line harmonics:	EN 61000-3-2:2014
☒ Power-line flicker:	EN 61000-3-3:2013

☒ **Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU:**

☒ Safety:	EN 62368-1:2014 EN 50566:2017

☒ **Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU:**

Wireless module model name:	AX200NGW
Wireless module manufacturer:	Intel Mobile Communications SAS
☒ Technical Requirements:	EN 300 328 v2.1.1, EN 301893 v2.1.1, EN 300 400 v2.2.1 EN 301 489-1 v2.2.0, EN 301 489-17 v3.2.0,

☒ **RoHS Directive 2011/65/EU**

☒ Restriction of use of certain substances in electronic equipment:	This product does not contain any of the restricted substances listed in Annex II, in concentrations and applications banned by the directive.

☒ **CE marking**

CE

Signature: Timmy Huang

(Stamp) Date: Jun. 28, 2019 Name: Timmy Huang

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)

FC

Responsible Party Name: G.B.T. INC. (U.S.A.)

Address: 17358 Railroad Street
City of Industry, CA 91748

Phone/Fax No: (626) 854-9338/ (626) 854-9326

hereby declares that the product

Product Name: Motherboard

Model Number: X570 AORUS XTREME

Conforms to the following specifications:

FCC Part 15, Subpart B, Section 15.107(a) and Section 15.109 (a),Class B Digital Device

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 and (2) this device must accept any inference received, including that may cause undesired operation.

Representative Person's Name: ERIC LU

Signature: Eric Lu

Date: Jun. 28, 2019

無線裝置國家/地區認證：

United States: FCC: PD9AX200NG	India: ETA-SD-20190501112	Serbia: 11011 19	Taiwan: CCAH19LP1280T3
Canada: IC: 1000M-AX200NG	Japan: R 003-190022 T D190021003 5.15~5.35GHz 屋內限定 5.15~5.35GHz indoor use only	Singapore: Complies with IMDA Standards DB02941	Ukraine: UA.TR.028
Australia & New-Zealand:			
Belarus: TP BY	Mexico: AX200NGW RCPINAX19-0480	South Korea: R-C-INT-AX200NGW 1.상호명: Intel Corporation 2.기자재의 명칭(모델명): 특정소출력 무선기기 (무선랜을 포함한 무선접속시스템용 무선기기) AX200NGW 3.제조시기: 2019/02 4.제조자/제조국: Intel Corporation / China	
China: CMIIT ID: 2019AJ2274(M)	Pakistan: Approved by TPA: 9.9211/2019		
Europe: CE	Qatar: CSA/SM/2019/R-7710		

版權

© 2020年，技嘉科技股份有限公司，版權所有。
本使用手冊所提及之商標與名稱，均屬其合法註冊之公司所有。

責任聲明

本使用手冊受著作權保護，所撰寫之內容均為技嘉所擁有。
本使用手冊所提及之產品規格或相關資訊，技嘉保留修改之權利。
本使用手冊所提及之產品規格或相關資訊有任何修改或變更時，恕不另行通知。
未事先經由技嘉書面允許，不得以任何形式複製、修改、轉載、傳送或出版本使用手冊內容。

產品使用手冊類別簡介

為了協助您使用技嘉主機板，我們設計了以下類別的使用手冊：

- 如果您要快速安裝，可以參考包裝內所附之【硬體安裝指南】。
- 如果您要瞭解產品詳細規格資料，請仔細閱讀【使用手冊】。

產品相關資訊，請至網站查詢：https://www.gigabyte.com/tw

產品版本辨識

您可以在主機板上找到標示著此主機板的版本「REV：X.X」。其中X.X為數字，例如標示「REV：1.0」，意即此主機板的版本為1.0。當您要更新主機板的BIOS、驅動程式或參考其他技術資料時，請注意產品版本的標示。

範例：



目 錄

清點配件 6
選購配件 6
X570 AORUS XTREME主機板配置圖 7

第一章 硬體安裝 9
1-1 安裝前的注意須知 9
1-2 產品規格 10
1-3 安裝中央處理器及散熱風扇 14
1-3-1 安裝中央處理器(CPU) 14
1-3-2 安裝散熱風扇 16
1-4 安裝記憶體模組 17
1-4-1 雙通道記憶體技術 17
1-4-2 安裝記憶體模組 18
1-5 安裝擴充卡 19
1-6 建構AMD CrossFire™/NVIDIA® SLI™系統 20
1-7 後方裝置插座介紹 21
1-8 內建按鈕、切換器及LED 23
1-9 插座及跳線介紹 25

第二章 BIOS 組態設定 39
2-1 開機畫面 40
2-2 BIOS設定程式主畫面 41
2-3 Favorites (F11) (最愛設定) 43
2-4 Tweaker (頻率/電壓控制) 44
2-5 Settings (設定) 48
2-6 System Info. (系統資訊) 55
2-7 Boot (開機功能設定) 56
2-8 Save & Exit (儲存設定值並結束設定程式) 59

第三章 建構磁碟陣列 61
3-1 設定SATA控制器模式 61
3-2 安裝SATA RAID/AHCI驅動程式及作業系統 66

第四章 驅動程式安裝 69
4-1 Drivers & Software (驅動程式及應用軟體) 69
4-2 Application Software (軟體應用程式) 70
4-3 Information (資訊清單) 70

第五章 獨特功能介紹 71
5-1 BIOS更新方法介紹 71
5-1-1 如何使用Q-Flash更新BIOS 71
5-1-2 如何使用@BIOS更新BIOS 74
5-1-3 如何執行Q-Flash Plus 75
5-2 APP Center 76
5-2-1 EasyTune 77
5-2-2 Fast Boot 78
5-2-3 Game Boost 79
5-2-4 RGB Fusion 80
5-2-5 Smart Backup 82
5-2-6 System Information Viewer 84
5-2-7 USB TurboCharger 85

第六章 附錄 87
6-1 音效輸入/輸出設定介紹 87
6-1-1 2 / 4 / 5.1 / 7.1聲道介紹 87
6-1-2 S/PDIF輸出設定 89
6-1-3 立體聲混音功能 90
6-1-4 語音錄音機使用介紹 91
6-2 疑難排解 92
6-2-1 問題集 92
6-2-2 故障排除 93
6-3 除錯燈號代碼說明 95

管理聲明 99
技嘉產品台灣地區保固共同條款 105
技嘉科技快速服務中心 106
技嘉科技全球服務網 107

清點配件

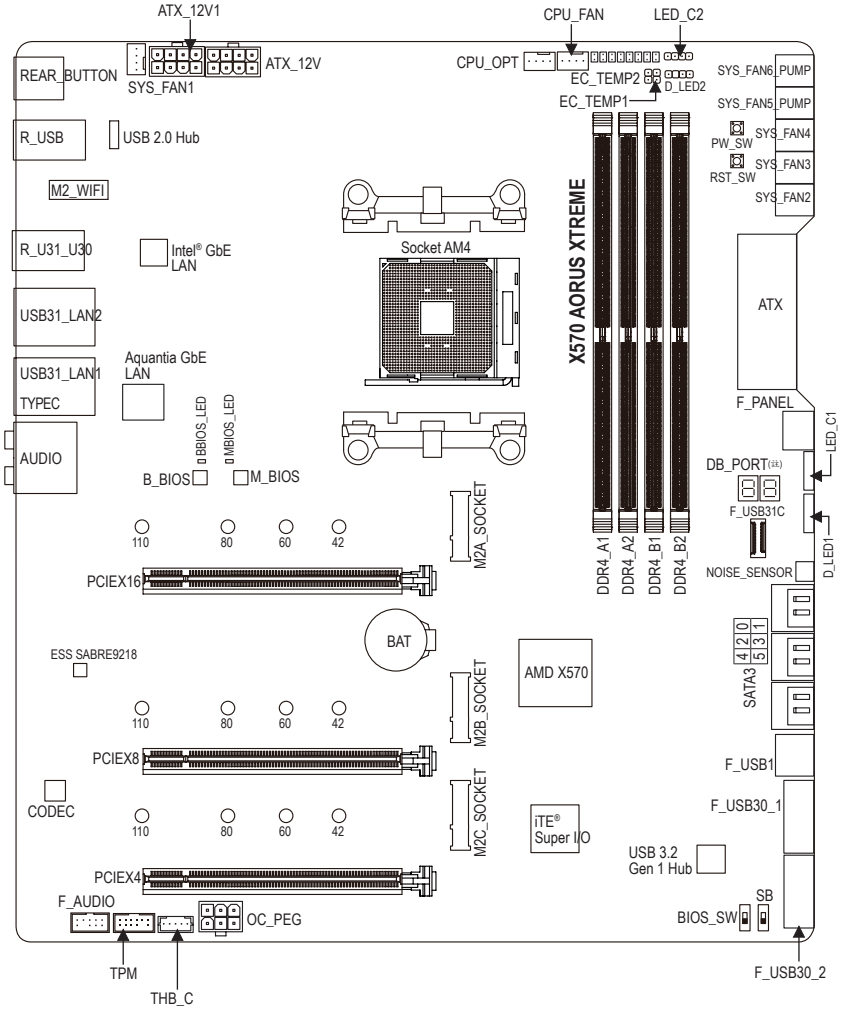
- ☑ X570 AORUS XTREME主機板- 1片
- ☑ AORUS驅動程式USB隨身碟- 1個
- ☑ 使用手冊- 1本
- ☑ 硬體安裝指南- 1張
- ☑ SATA排線- 6條
- ☑ Wi-Fi 天線- 2支
- ☑ G Connector- 1個
- ☑ 前端控制面板延長線- 1條
- ☑ 可編程LED燈條轉接線- 2條
- ☑ RGB LED燈條延長線- 1條
- ☑ 偵測噪音線- 1條
- ☑ AORUS RGB Fan Commander- 1組
- ☑ 魔鬼氈束線帶- 6條
- ☑ 感溫線- 2條
- ☑ M.2螺絲/M.2螺柱

上述附帶配件僅供參考，實際配件請以實物為準，技嘉科技保留修改之權利。

選購配件

- ☐ 2埠USB 2.0擴充擋板 (料號：12CR1-1UB030-6*R)
- ☐ eSATA擴充擋板 (料號：12CF1-3SATPW-4*R)
- ☐ 3.5吋前置擴充面板 (內含2個USB 3.2 Gen 1連接埠) (料號：12CR1-FPX582-2*R)

X570 AORUS XTREME主機板配置圖



(註)　請至第六章參考除錯燈代碼說明。

第一章　硬體安裝

1-1　安裝前的注意須知

主機板是由許多精密的積體電路及其他元件所構成，這些積體電路很容易因靜電影響而損壞。所以在安裝前請先詳閱此使用手冊並做好下列準備：

- 安裝前請確認所使用的機殼尺寸與主機板相符。
- 安裝前請勿任意撕毀主機板上的序號及代理商保固貼紙等，否則會影響到產品保固期限的認定標準。
- 要安裝或移除主機板以及其他硬體設備之前請務必先關閉電源，並且將電源線自插座中拔除。
- 安裝其他硬體設備至主機板內的插座時，請確認接頭和插座已緊密結合。
- 拿取主機板時請儘量不要觸碰金屬接線部份以避免線路發生短路。
- 拿取主機板、中央處理器(CPU)或記憶體模組時，最好戴上防靜電手環。若無防靜電手環，請確保雙手乾燥，並先碰觸金屬物以消除靜電。
- 主機板在未安裝之前，請先置放在防靜電墊或防靜電袋內。
- 當您要連接或拔除主機板電源插座上的插頭時，請確認電源供應器是關閉的。
- 在開啟電源前請確定電源供應器的電壓值是設定在所在區域的電壓標準值。
- 在開啟電源前請確定所有硬體設備的排線及電源線都已正確地連接。
- 請勿讓螺絲接觸到主機板上的線路或零件，避免造成主機板損壞或故障。
- 請確定沒有遺留螺絲或金屬製品在主機板上或電腦機殼內。
- 請勿將電腦主機放置在不平穩處。
- 請勿將電腦主機放置在溫度過高或潮濕的環境中。
- 在安裝時若開啟電源可能會造成主機板、其他設備或您自己本身的傷害。
- 如果您對執行安裝不熟悉，或使用本產品發生任何技術性問題時，請洽詢專業的技術人員。
- 使用轉接器、延長線或電線時，請查閱其安裝及接地相關說明。

1-2 產品規格

處理器(CPU)	◆ AMD AM4插槽，支援： 第三代AMD Ryzen™處理器/ 第二代AMD Ryzen™處理器/ 第三代AMD Ryzen™內建Radeon™繪圖顯示處理器/ 第二代AMD Ryzen™內建Radeon™ Vega繪圖顯示處理器/ 第一代AMD Ryzen™內建Radeon™ Vega繪圖顯示處理器 (請至技嘉網站查詢有關支援的處理器列表)
晶片組	◆ AMD X570
記憶體	◆ 第三代AMD Ryzen™處理器/第三代AMD Ryzen™內建Radeon™繪圖顯示處理器： - 支援DDR4 3200/2933/2667/2400/2133 MHz ◆ 第二代AMD Ryzen™處理器/第二代AMD Ryzen™內建Radeon™ Vega繪圖顯示處理器/第一代AMD Ryzen™內建Radeon™ Vega繪圖顯示處理器： - 支援DDR4 2933/2667/2400/2133 MHz ◆ 4個DDR4 DIMM插槽，最高支援到128 GB (單一插槽支援32 GB容量) ◆ 支援雙通道記憶體技術 ◆ 支援ECC Un-buffered DIMM 1Rx8/2Rx8記憶體 ◆ 支援non-ECC Un-buffered DIMM 1Rx8/2Rx8/1Rx16記憶體 ◆ 支援Extreme Memory Profile (XMP)記憶體 (請至技嘉網站查詢有關支援的記憶體模組速度及列表)
音效	◆ 內建Realtek® ALC1220-VB晶片 * 前端音源插座提供的音效輸出孔支援DSD音訊。 ◆ 內建ESS SABRE9218 DAC晶片 ◆ 支援High Definition Audio ◆ 支援2/4/5.1/7.1聲道 ◆ 支援S/PDIF輸出
網路	◆ 內建1個Aquantia GbE網路晶片(10 Gbit/5 Gbit/2.5 Gbit/1000 Mbit/100 Mbit) (LAN1) ◆ 內建1個Intel® GbE 網路晶片(1000/100 Mbit) (LAN2)
無線通訊模組	◆ Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac/ax，支援2.4/5 GHz無線雙頻 ◆ BLUETOOTH 5.0 ◆ 支援11ax 160MHz無線通信標準，可支援至最高2.4 Gbps * 實際傳輸速度將因使用環境及設備而有所差異。
擴充槽	內建於CPU (PCIEX16/PCIEX8)： ◆ 第三代AMD Ryzen™處理器： - 1個PCI Express x16插槽支援PCIe 4.0及x16運作規格(PCIEX16) - 1個PCI Express x16插槽支援PCIe 4.0及x8運作規格(PCIEX8) ◆ 第二代AMD Ryzen™處理器/第三代AMD Ryzen™內建Radeon™繪圖顯示處理器： - 1個PCI Express x16插槽支援PCIe 3.0及x16運作規格(PCIEX16) - 1個PCI Express x16插槽支援PCIe 3.0及x8運作規格(PCIEX8) * 為發揮顯示卡最大效能，安裝一張顯示卡時務必安裝至PCIEX16插槽。 * 由於PCIEX8插槽與PCIEX16插槽共享頻寬，所以當使用第三代/第二代AMD Ryzen™處理器/第三代AMD Ryzen™內建Radeon™繪圖顯示處理器且PCIEX8插槽安裝顯示卡時，PCIEX16插槽最高以x8頻寬運作。 ◆ 第二代AMD Ryzen™內建Radeon™ Vega繪圖顯示處理器/第一代AMD Ryzen™內建Radeon™ Vega繪圖顯示處理器： - 1個PCI Express x16插槽支援PCIe 3.0及x8運作規格(PCIEX16)

擴充槽	內建於晶片組(PCIEX4)： - 1個PCI Express x16插槽支援PCIe 4.0(註一)/3.0及x4運作規格
多重顯示技術(註二)	◆ 支援 NVIDIA® Quad-GPU SLI™及2-Way NVIDIA® SLI™技術 ◆ 支援 AMD Quad-GPU CrossFire™及2-Way AMD CrossFire™技術
儲存裝置介面	內建於CPU (M2A_SOCKET)： ◆ 第三代AMD Ryzen™處理器： - 1個M.2插座支援Socket 3，M key，type 2242/2260/2280/22110 SATA及PCIe 4.0 x4/x2 SSD ◆ 第二代AMD Ryzen™處理器/第三代AMD Ryzen™內建Radeon™繪圖顯示處理器/第二代AMD Ryzen™內建Radeon™ Vega繪圖顯示處理器/第一代AMD Ryzen™內建Radeon™ Vega繪圖顯示處理器： - 1個M.2插座支援Socket 3，M key，type 2242/2260/2280/22110 SATA及PCIe 3.0 x4/x2 SSD 內建於晶片組(M2B_SOCKET/M2C_SOCKET)： - 1個M.2插座支援Socket 3，M key，type 2242/2260/2280/22110 SATA及PCIe 4.0(註一)/3.0 x4/x2 SSD (M2B_SOCKET) - 1個M.2插座支援Socket 3，M key，type 2242/2260/2280/22110 SATA及PCIe 4.0(註一)/3.0 x4/x2 SSD (M2C_SOCKET) - 6個SATA 6Gb/s插座 - 支援RAID 0、RAID 1及RAID 10功能 * M.2/SATA插座的注意事項，請參考「1-9 插座及跳線介紹」章節說明。
USB	◆ 內建於CPU： - 2個USB 3.2 Gen 2(註一)/Gen 1 Type-A連接埠(紅色)在後方面板 - 2個USB 3.2 Gen 1連接埠在後方面板 ◆ 內建於晶片組： - 1個USB Type-C™連接埠，支援USB 3.2 Gen 2，需經由排線從主機板內USB插座接出 - 1個USB Type-C™連接埠在後方面板，支援USB 3.2 Gen 2 - 3個USB 3.2 Gen 2 Type-A連接埠(紅色)在後方面板 - 2個USB 3.2 Gen 1連接埠，需經由排線從主機板內USB插座接出 ◆ 內建於晶片組+USB 3.2 Gen 1 Hub： - 2個USB 3.2 Gen 1連接埠，需經由排線從主機板內USB插座接出 - 2個USB 2.0/1.1連接埠，需經由排線從主機板內USB插座接出 ◆ 內建於晶片組+USB 2.0 Hub： - 4個USB 2.0/1.1連接埠在後方面板

(註一) 只有第三代AMD Ryzen™處理器支援此功能。

(註二) 只有第三代AMD Ryzen™處理器/第二代AMD Ryzen™處理器/第三代AMD Ryzen™內建Radeon™繪圖顯示處理器支援此功能。

內接插座	◆ 1個24-pin ATX主電源插座 ◆ 2個8-pin ATX 12V電源插座 ◆ 1個OC PEG電源插座 ◆ 1個CPU風扇插座 ◆ 1個CPU水冷風扇插座 ◆ 4個系統風扇插座 ◆ 2個系統風扇/水冷幫浦插座 ◆ 2個可編程LED燈條電源插座 ◆ 2個RGB LED燈條電源插座 ◆ 3個M.2 Socket 3插座 ◆ 6個SATA 6Gb/s插座 ◆ 1個前端控制面板插座 ◆ 1個前端音源插座 ◆ 1個USB Type-C™插座，支援USB 3.2 Gen 2 ◆ 2個USB 3.2 Gen 1插座 ◆ 1個USB 2.0/1.1插座 ◆ 1個噪音偵測插座 ◆ 1個安全加密模組(TPM)插座(2x6 pin，限搭配GC-TPM2.0_S使用) ◆ 1個Thunderbolt™擴充子卡插座 ◆ 2個感溫線針腳 ◆ 1個電源按鈕 ◆ 1個系統重置按鈕 ◆ 2個BIOS切換器 ◆ 電壓量測點
後方面板裝置連接插座	◆ 1個Q-Flash Plus按鈕 ◆ 1個清除CMOS資料按鈕 ◆ 2個SMA天線連接埠(2T2R) ◆ 1個USB Type-C™連接埠，支援USB 3.2 Gen 2 ◆ 2個USB 3.2 Gen 2(註一)/Gen 1 Type-A連接埠(紅色) ◆ 3個USB 3.2 Gen 2 Type-A連接埠(紅色) ◆ 2個USB 3.2 Gen 1連接埠 ◆ 4個USB 2.0/1.1連接埠 ◆ 2個RJ-45埠 ◆ 1個S/PDIF光纖輸出插座 ◆ 5個音源接頭
I/O控制器	◆ 內建iTE® I/O 控制晶片
硬體監控	◆ 電壓偵測 ◆ 溫度偵測 ◆ 風扇轉速偵測 ◆ 水冷系統流速偵測 ◆ 過溫警告 ◆ 風扇故障警告 ◆ 智慧風扇控制 * 是否支援智慧風扇(幫浦)控制功能會依不同的散熱風扇(幫浦)而定。 ◆ 噪音偵測

(註一) 只有第三代AMD Ryzen™處理器支援此功能。

BIOS	◆	2個128Mbit flash ◆ 使用經授權AMI UEFI BIOS ◆ 支援DualBIOS™ ◆ PnP 1.0a、DMI 2.7、WfM 2.0、SM BIOS 2.7、ACPI 5.0
附加工具程式	◆	支援APP Center * APP Center 支援的程式會因不同主機板而有所差異；各程式所支援的功能也會依主機板的規格而不同。 - @BIOS - EasyTune - Fast Boot - Game Boost - RGB Fusion - Smart Backup - System Information Viewer - USB TurboCharger ◆ 支援Q-Flash Plus ◆ 支援Q-Flash ◆ 支援Xpress Install
附贈軟體	◆	Norton® Internet Security (OEM版本) ◆ cFosSpeed ◆ XSplit Gamecaster + Broadcaster (1年期)
作業系統	◆	支援Windows 10 64-bit
規格	◆	E-ATX規格；30.5公分x 27.0公分

* 產品規格或相關資訊技嘉保留修改之權利，有任何修改或變更時，恕不另行通知。

請至技嘉網站查詢處理器、記憶體模組、SSD及M.2設備支援列表。

請至技嘉網站「支援\工具程式」頁面下載最新的工具程式。

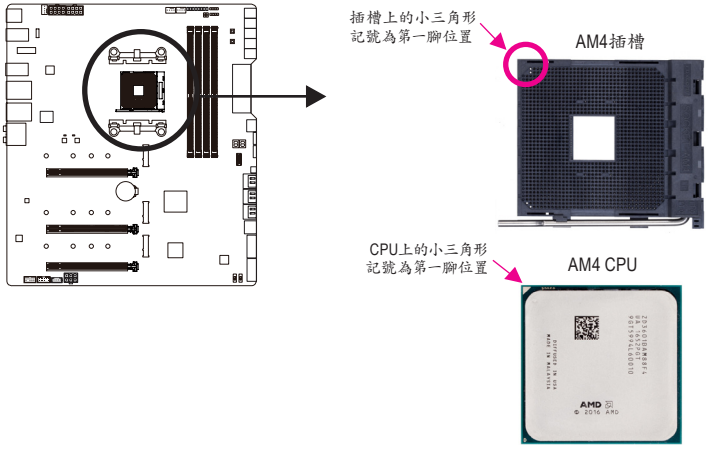
1-3 安裝中央處理器及散熱風扇

在開始安裝中央處理器(CPU)前，請注意以下的訊息：

- 請確認所使用的CPU是在此主機板的支援範圍。
  (請至技嘉網站查詢有關支援的CPU列表)
- 安裝CPU之前，請務必將電源關閉，以免造成毀損。
- 請確認CPU的第一腳位置，若方向錯誤，CPU會無法放入CPU插槽內。
- 請在CPU表面塗抹散熱膏。
- 在CPU散熱風扇未安裝完成前，切勿啟動電腦，否則過熱會導致CPU的毀損。
- 請依據您的CPU規格來設定頻率，我們不建議您將系統速度設定超過硬體之標準範圍，因為這些設定對於週邊設備而言並非標準規格。如果您要將系統速度設定超出標準規格，請評估您的硬體規格，例如：CPU、顯示卡、記憶體、硬碟等來設定。

1-3-1 安裝中央處理器(CPU)

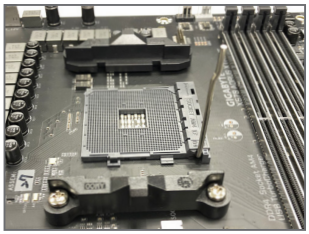
A. 請先確認主機板上CPU插槽的第一腳(小三角形)位置及CPU的第一腳(小三角形)位置。



請至技嘉網站查詢更詳盡的硬體安裝說明。

B. 請依下列步驟將CPU正確地安裝於主機板的CPU插槽內。

- 安裝CPU前，請再次確認電源是關閉的，以避免造成CPU的損壞。
- 切勿強迫安裝CPU到CPU插槽中，若插入的方向錯誤，CPU就無法插入，此時請立刻更改插入方向。



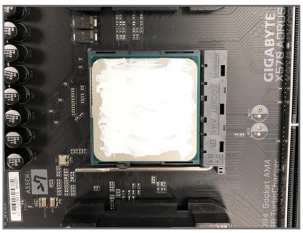
步驟一：
將CPU插槽拉桿向上完全拉起。



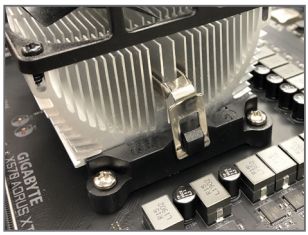
步驟二：
將CPU第一腳(標示小三角形記號處)對齊CPU插槽上的三角型記號，再將CPU小心放入插槽中，並確定所有針腳都已進入插槽內。
確定CPU完全插入定位後，一手按住CPU中間的位置，緩緩的將插座拉桿向下壓至鎖住的位置。

1-3-2 安裝散熱風扇

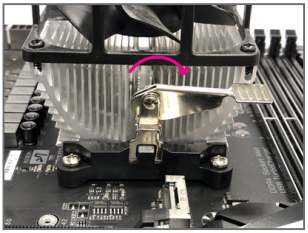
請依下列步驟將CPU散熱風扇正確地安裝於CPU上。



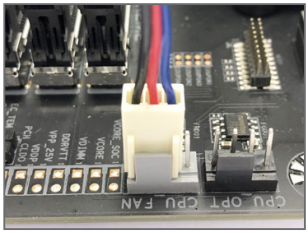
步驟一：
在已安裝完成的CPU上均勻塗抹一層適量的散熱膏。



步驟二：
將散熱風扇的扣具勾住CPU插槽腳座一邊的凸點，再將另一邊的扣具向下施力勾住CPU插槽腳座的凸點。



步驟三：
將散熱風扇拉桿從左側向上轉向右側扣緊。(詳細安裝方式請參考所購買之散熱風扇的使用手冊)



步驟四：
最後將散熱風扇的電源線插入主機板上的CPU散熱風扇電源插座(CPU_FAN)，即完成CPU散熱風扇的安裝。

若要將散熱風扇自CPU上移除時請小心操作，因為散熱風扇與CPU間的散熱膏或散熱膠帶可能會黏住CPU，若移除時不當操作可能因此損壞CPU。

1-4 安裝記憶體模組

在開始安裝記憶體模組前，請注意以下的訊息：

- 請確認所使用的記憶體模組規格是在此主機板的支援範圍，建議您使用相同容量、廠牌、速度、顆粒的記憶體模組。
  (請至技嘉網站查詢有關支援的記憶體模組速度及列表)
- 在安裝記憶體模組之前，請務必將電源關閉，以免造成毀損。
- 記憶體模組有防呆設計，若插入的方向錯誤，記憶體模組就無法安裝，此時請立刻更改插入方向。

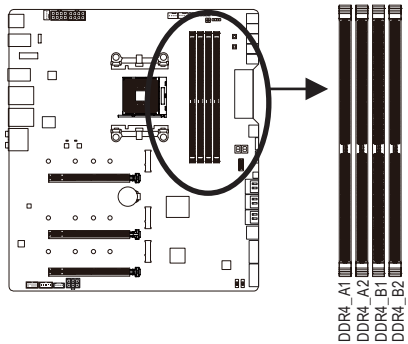
1-4-1 雙通道記憶體技術

此主機板配置4個記憶體模組插槽並支援雙通道記憶體技術(Dual Channel Technology)。安裝記憶體模組後，BIOS會自動偵測記憶體的規格及其容量。當使用雙通道記憶體時，記憶體匯流排的頻寬會增加為原來的兩倍。

4個DDR4記憶體模組插槽分為兩組通道(Channel)：

▸▸ 通道A (Channel A)：DDR4_A1，DDR4_A2

▸▸ 通道B (Channel B)：DDR4_B1，DDR4_B2



▸▸ 可啟動雙通道記憶體的組合如下表：

	DDR4_A1	DDR4_A2	DDR4_B1	DDR4_B2
2支記憶體模組	--	DS/SS	--	DS/SS
	DS/SS	--	DS/SS	--
4支記憶體模組	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

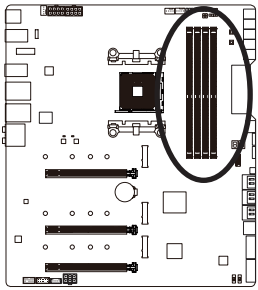
(SS：單面，DS：雙面，--：沒有安裝記憶體)

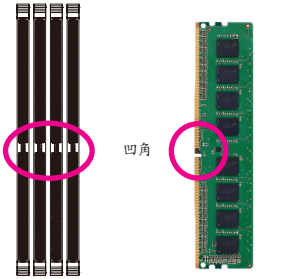
由於CPU的限制，若要使用雙通道記憶體技術，在安裝記憶體模組時需注意以下說明：

1. 如果只安裝一支記憶體模組，無法啟動雙通道記憶體技術。
2. 如果要安裝兩支或四支記憶體模組，建議您使用相同的記憶體模組(即相同容量、廠牌、速度、顆粒)。為發揮最大效能，如果要安裝兩支DDR4記憶體模組啟動雙通道記憶體技術，建議安裝至DDR4_A2及DDR4_B2插槽。

1-4-2 安裝記憶體模組

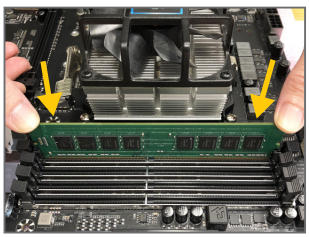
安裝記憶體模組前，請再次確認電源是關閉的，以避免造成記憶體的損壞。DDR4與DDR3並不相容亦不相容於DDR2，安裝前請確認是否為DDR4記憶體模組。



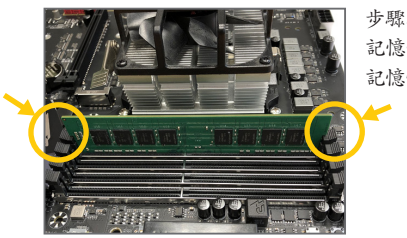


DDR4記憶體模組

DDR4記憶體模組上有一個凹角，只能以一個方向安裝至記憶體模組插槽內。請依下列步驟將記憶體模組正確地安裝於主機板的記憶體插槽內。



步驟一：
確定好記憶體模組的方向後，扳開記憶體模組插槽兩側的卡榫，將記憶體模組放入插槽，雙手按在記憶體模組上邊兩側，以垂直向下平均施力的方式，將記憶體模組向下壓入插槽。

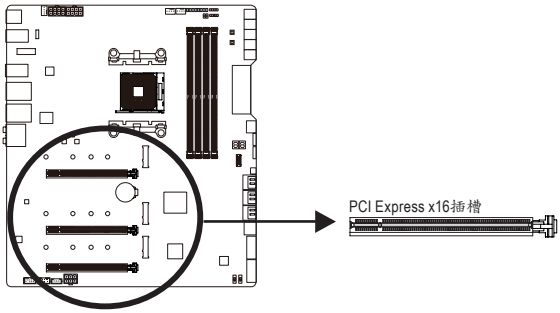


步驟二：
記憶體若確實地壓入插槽內，兩旁的卡榫便會自動向內卡住記憶體模組，並予以固定。

1-5 安裝擴充卡

在開始安裝擴充卡前，請注意以下的訊息：

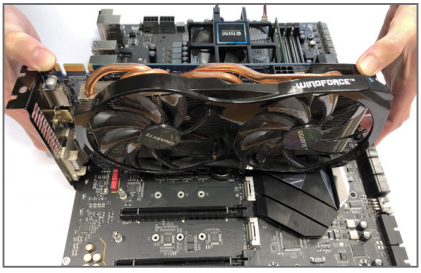
- 請確認所使用的擴充卡規格是在此主機板的支援範圍，並請詳細閱讀擴充卡的使用手冊。
- 在安裝擴充卡之前，請務必將電源關閉，以免造成毀損。



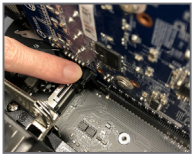
請依下列步驟將擴充卡正確地安裝於主機板的擴充卡插槽內：

1. 先找到正確規格的擴充卡插槽，再移除電腦機殼背面、插槽旁的金屬擋板。
2. 將擴充卡對齊插槽，垂直地向下壓入插槽內。
3. 請確定擴充卡之金手指已完全插入插槽內。
4. 將擴充卡的金屬擋板以螺絲固定於機殼內。
5. 安裝完所有的擴充卡後，再將電腦機殼蓋上。
6. 開啟電源，若有必要請至BIOS中設定各擴充卡相關的設定。
7. 在作業系統中安裝擴充卡所附的驅動程式。

範例：安裝/移除PCI Express顯示卡



- 安裝顯示卡：
  以雙手按在顯示卡上邊兩側，垂直向下地將顯示卡插入PCI Express插槽中。請確認顯示卡與PCI Express插槽完全密合且不會左右搖晃。



- 移除顯示卡：
  當您要移除顯示卡時，請將插槽上的卡榫輕輕扳開，再將顯示卡移除。

1-6 建構AMD CrossFire™/NVIDIA® SLI™系統(註一)

A. 系統需求

- 作業系統Windows 10 64-bit
- 具備兩個以上PCI Express x16插槽且支援CrossFire/SLI功能的主機板以及其驅動程式
- 具備相同品牌、相同型號且支援CrossFire/SLI 功能的顯示卡以及其驅動程式
- CrossFire(註二)/SLI連結器
- 電力足夠的電源供應器(註三) (所需瓦特數，請參考顯示卡使用手冊)

B. 連接顯示卡

步驟一：

參考「1-5安裝擴充卡」章節的步驟將顯示卡分別安裝至主機板上的PCI Express x16插槽。(若要建構2-Way系統，請將顯示卡安裝在PCIEX16及PCIEX8插槽。)

步驟二：

將CrossFire(註二)/SLI連結器兩端的插槽分別插入顯示卡上緣的金手指部份。

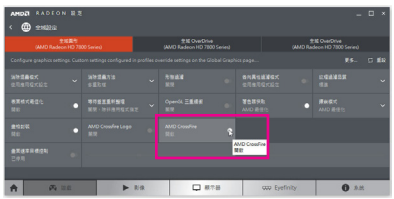
步驟三：

將顯示器的接頭接至安裝於PCIEX16插槽上的顯示卡。

C. 設定顯示卡驅動程式

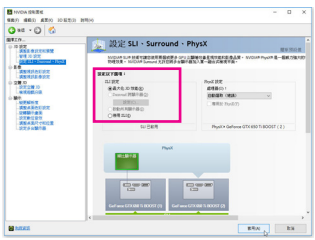
C-1. 啟動CrossFire設定

在作業系統中安裝完顯示卡的驅動程式後，進入「Radeon 設定」畫面。瀏覽至「遊戲\全域設定」畫面，確認「AMD CrossFire」功能已經開啟。



C-2. 啟動SLI設定

在作業系統中安裝完顯示卡的驅動程式後，進入「NVIDIA控制面板」畫面。請瀏覽至「設定SLI、Surround、PhysX」畫面，並確認已啟用「最大化3D效能」。



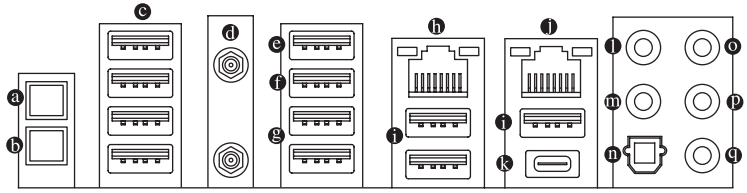
(註一) 只有第三代AMD Ryzen™處理器/第二代AMD Ryzen™處理器/第三代AMD Ryzen™內建Radeon™繪圖顯示處理器支援此功能。

(註二) 是否需要此連結器，依顯示卡而定。

(註三) 當您同時安裝兩張(含)以上的顯示卡時，建議將電源供應器上的電源接頭連接至OC_PEG插座，否則可能造成系統不穩。

啟動CrossFire/SLI技術的步驟及驅動程式畫面，可能會因不同顯示卡及驅動程式版本而異，詳細資訊請參考顯示卡使用手冊的說明。

1-7 後方裝置插座介紹



ⓐ Q-Flash Plus按鈕 (註一)

此按鈕可方便您在接上電源插座但未開機的狀態下更新BIOS。

ⓑ 清除CMOS資料按鈕

利用清除CMOS資料按鈕可以在必要時將主機板的CMOS資料(例如：BIOS設定)清除，回到出廠設定值。

- 使用清除CMOS資料按鈕前，請務必關閉電腦的電源並拔除電源線。
- 請勿在開機狀態下使用清除CMOS資料按鈕，否則系統將立即關機，並且可能造成資料的遺失或毀損。
- 清除CMOS資料重新開機後，請進入BIOS載入出廠預設值(Load Optimized Defaults)或自行輸入設定值(請參考第二章－「BIOS組態設定」的說明)。

ⓒ USB 2.0/1.1連接埠

此連接埠支援USB 2.0/1.1規格，您可以連接USB裝置至此連接埠。

ⓓ SMA天線連接埠(2T2R)

連接天線至此連接埠。

將天線鎖至天線連接埠，完成安裝後將天線移至收訊良好處。

ⓔ USB 3.2 Gen 1 連接埠

此連接埠支援USB 3.2 Gen 1規格，並可相容於USB 2.0規格。您可以連接USB裝置至此連接埠。

ⓕ USB 3.2 Gen 1連接埠(白色)

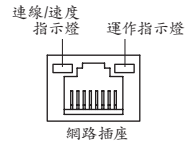
此連接埠支援USB 3.2 Gen 1規格，並可相容於USB 2.0規格。您可以連接USB裝置至此連接埠。執行Q-Flash Plus(註一)時，請將USB隨身碟連接至此連接埠。

ⓖ USB 3.2 Gen 2(註二)/Gen 1 Type-A連接埠(紅色)

此連接埠支援USB 3.2 Gen 2(註二)/Gen 1規格，並可相容於USB 3.2 Gen 1及USB 2.0規格。您可以連接USB裝置至此連接埠。

ⓗ 網路插座(RJ-45) (LAN2)

此網路插座是超高速乙太網路(Gigabit Ethernet)，提供連線至網際網路，傳輸速率最高每秒可達1 GB (1 Gbps)。網路插座指示燈說明如下：



連線/速度指示燈：

燈號狀態	說明
亮橘色燈	傳輸速率1 Gbps
亮綠色燈	傳輸速率100 Mbps
燈滅	傳輸速率10 Mbps

運作指示燈：

燈號狀態	說明
閃爍	傳輸資料中
燈亮	無傳輸資料

(註一) 若要啟動Q-Flash Plus功能，請參考第五章「獨特功能介紹」的說明。

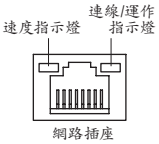
(註二) 只有第三代AMD Ryzen™處理器支援此功能。

❶ USB 3.2 Gen 2 Type-A連接埠(紅色)

此連接埠支援USB 3.2 Gen 2規格，並可相容於USB 3.2 Gen 1及USB 2.0規格。您可以連接USB裝置至此連接埠。

❶ 網路插座(RJ-45) (LAN1)

此網路插座是超高速乙太網路(Gigabit Ethernet)，提供連線至網際網路，傳輸速率最高每秒可達10 GB (10 Gbps)。網路插座指示燈說明如下：



速度指示燈：

燈號狀態	說明
亮綠色燈	傳輸速率10 Gbps
亮橘色燈	傳輸速率5 Gbps/ 2.5 Gbps/ 1 Gbps/ 100 Mbps

連線/運作指示燈：

燈號狀態	說明
閃爍	傳輸資料中
燈亮	無傳輸資料

❶ USB Type-C™連接埠

此連接埠支援USB 3.2 Gen 2規格且採用可正反插的設計，並可相容於USB 3.2 Gen 1及USB 2.0規格。您可以連接USB裝置至此連接埠。

❶ 中央及重低音輸出

此插孔可提供中央及重低音聲道輸出。

❶ 後喇叭輸出

此插孔可提供後置環繞聲道輸出。

❶ S/PDIF光纖輸出插座

此插座提供數位音效輸出至具有光纖傳輸功能的音效系統，使用此功能時須確認您的音效系統具有光纖數位輸入插座。

❶ 音源輸入/側喇叭輸出

此插孔為音源輸入孔。外接光碟機、隨身聽及其他音源輸入裝置可以接至此插孔。

❶ 音源輸出/前置喇叭輸出

此插孔為音源輸出孔。

❶ 麥克風/側喇叭輸出

此插孔為麥克風連接孔。

音效連接孔設定如下：

接頭	耳機/2聲道	4聲道	5.1聲道	7.1聲道
❶ 中央及重低音輸出			✔	✔
❶ 後喇叭輸出		✔	✔	✔
❶ 音源輸入/側喇叭輸出				✔
❶ 音源輸出/前置喇叭輸出	✔	✔	✔	✔
❶ 麥克風/側喇叭輸出				✔

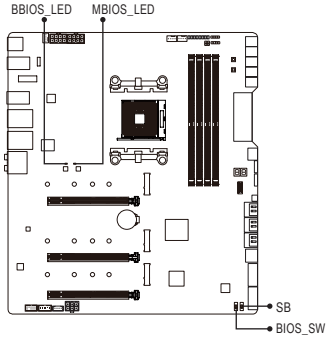
若要連接側喇叭，需經由音效軟體將音源輸入或麥克風孔設定為側喇叭功能。

- 要移除連接於各插座上的連接線時，請先移除設備端的接頭，再移除連接至主機板端的接頭。
- 移除連接線時，請直接拔出，切勿左右搖晃接頭，以免造成接頭內的線路短路。

1-8 內建按鈕、切換器及LED

BIOS切換器及BIOS指示燈

BIOS切換器(BIOS_SW)讓您可輕易的選擇是否由不同的BIOS開機或是針對不同的BIOS超頻，如此可以降低超頻時，毀損BIOS的風險。SB切換器可設定是否關閉Dual BIOS功能。BIOS指示燈(MBIOS_LED及BBIOS_LED)可以顯示目前正由哪一顆BIOS控制。



BIOS_SW



1：由主BIOS開機



2：由備份BIOS開機

SB



1：Dual BIOS



2：Single BIOS

BIOS指示燈：

MBIOS_LED (目前由主BIOS控制)

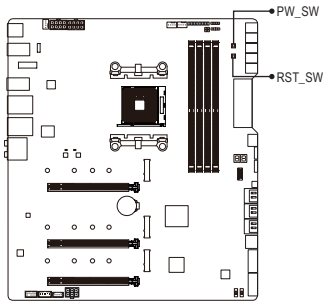
BBIOS_LED (目前由備份BIOS控制)



設定SB切換器前，請務必關閉電腦的電源並關閉電源供應器。

快速按鈕

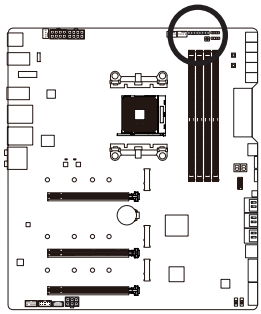
此主機板內建兩顆快速按鈕，包含電源按鈕及系統重置按鈕。電源按鈕及系統重置按鈕可方便使用者在裸機狀態並且欲更換系統配備或做系統測試時，快速地開關電腦或是重新開機。

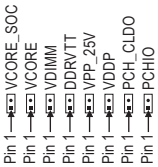


PW_SW：電源按鈕
RST_SW：系統重置按鈕

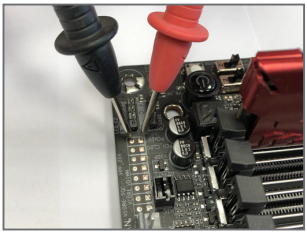
電壓量測點

您可使用萬用電表測量以下主機板的電壓。請參考以下方法使用萬用電表測量電壓：





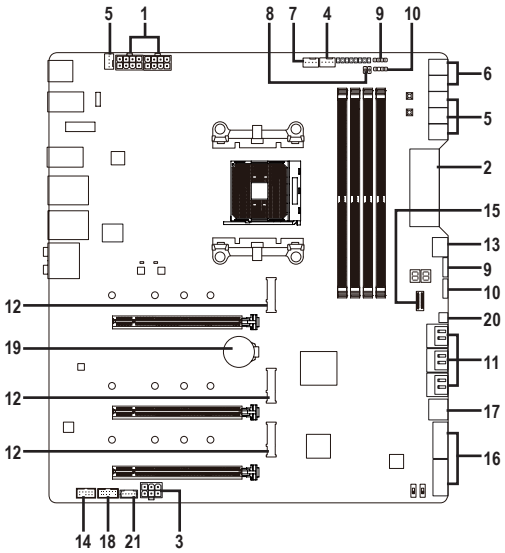
接腳	定義
1	電源
2	接地腳



步驟：

將萬用電表的紅色探針接至欲量測電壓腳位的接腳1 (電源)，黑色探針接至接地腳。

1-9 插座及跳線介紹



1)	ATX_12V/ATX_12V1	12)	M2A_SOCKET/M2B_SOCKET/M2C_SOCKET
2)	ATX	13)	F_PANEL
3)	OC_PEG	14)	F_AUDIO
4)	CPU_FAN	15)	F_USB31C
5)	SYS_FAN1/2/3/4	16)	F_USB30_1/F_USB30_2
6)	SYS_FAN5_PUMP/SYS_FAN6_PUMP	17)	F_USB1
7)	CPU_OPT	18)	TPM
8)	EC_TEMP1/EC_TEMP2	19)	BAT
9)	LED_C1/LED_C2	20)	NOISE_SENSOR
10)	D_LED1/D_LED2	21)	THB_C
11)	SATA3 0/1/2/3/4/5		

連接各種外接硬體設備時，請注意以下的訊息：

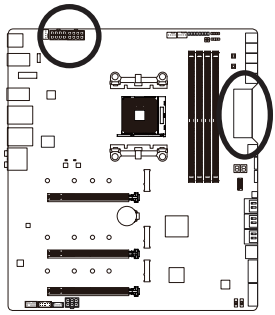
- 請先確認所使用的硬體設備規格與欲連接的插座符合。
- 在安裝各種設備之前，請務必將設備及電腦的電源關閉，並且將電源線自插座中拔除，以免造成設備的毀損。
- 安裝好設備欲開啟電源前，請再次確認設備的接頭與插座已緊密結合。

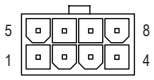
1/2) ATX_12V/ATX_12V1/ATX (2x4-pin 12V電源插座及2x12-pin主電源插座)

透過電源插座可使電源供應器提供足夠且穩定的電源給主機板上的所有元件。在插入電源插座前，請先確定電源供應器的電源是關閉的，且所有裝置皆已正確安裝。電源插座有防呆設計，確認正確的方向後插入即可。

12V電源插座主要是提供CPU電源，若沒有接上12V電源插座，系統將不會啟動。

為因應擴充需求，建議您使用輸出功率大的電源供應器(500瓦或以上)，以供應足夠的電力需求。若使用電力不足的電源供應器，可能會導致系統不穩或無法開機。

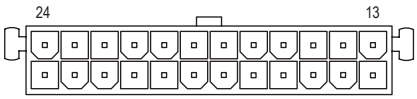




ATX_12V/ATX_12V1

ATX_12V/ATX_12V1：

接腳	定義
1	接地腳(僅供2x4-pin的電源接頭使用)
2	接地腳(僅供2x4-pin的電源接頭使用)
3	接地腳
4	接地腳
5	+12V (僅供2x4-pin的電源接頭使用)
6	+12V (僅供2x4-pin的電源接頭使用)
7	+12V
8	+12V



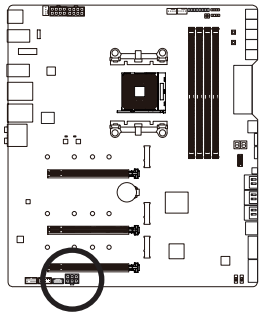
ATX

ATX：

接腳	定義	接腳	定義
1	3.3V	13	3.3V
2	3.3V	14	-12V
3	接地腳	15	接地腳
4	+5V	16	PS_ON (soft On/Off)
5	接地腳	17	接地腳
6	+5V	18	接地腳
7	接地腳	19	接地腳
8	Power Good	20	無作用
9	5VSB (stand by +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V (僅供2x12-pin的電源接頭使用)	23	+5V (僅供2x12-pin的電源接頭使用)
12	3.3V (僅供2x12-pin的電源接頭使用)	24	接地腳 (僅供2x12-pin的電源接頭使用)

3) OC_PEG (PCIe電源插座)

此電源插座可以提供額外的電源給主機板上的PCI Express x16插槽，當您同時安裝兩張(含)以上的顯示卡時，建議將電源供應器上的2x3 pin電源接頭連接至此插座，以確保系統穩定度。

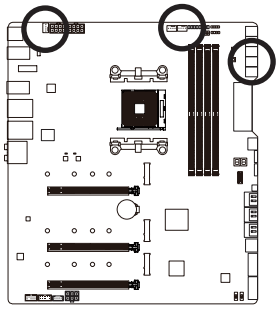




接腳	定義
1	+12V
2	+12V
3	+12V
4	接地腳
5	接地腳
6	接地腳

4/5) CPU_FAN/SYS_FAN1/2/3/4 (散熱風扇插座)

此主機板散熱風扇插座皆為4-pin。這些插座皆有防呆設計，安裝時請注意方向(黑色線為接地線)。此主機板支援CPU風扇控制功能，須使用具有轉速控制設計的CPU散熱風扇才能使用此功能。建議您於機殼內加裝系統散熱風扇，以達到最佳的散熱效能。





CPU_FAN



SYS_FAN1



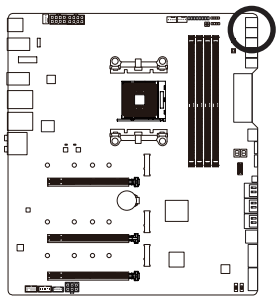
SYS_FAN2/SYS_FAN3/SYS_FAN4

接腳	定義
1	接地腳
2	電壓速度控制腳
3	轉速偵測腳
4	脈寬調變速度控制腳

- 請務必接上散熱風扇插座，以避免CPU及系統處於過熱的工作環境，若溫度過高可能導致CPU燒毀或是系統當機。
- 這些散熱風扇插座並非跳線，請勿放置跳帽在針腳上。

6) SYS_FAN5_PUMP/SYS_FAN6_PUMP (系統風扇/水冷幫浦插座)

這些風扇/幫浦插座為4-pin。這些插座有防呆設計，安裝時請注意方向(黑色線為接地線)。若要使用風扇控制功能，須搭配具有轉速控制設計的散熱風扇才能使用此功能。建議您於機殼內加裝系統散熱風扇，以達到最佳的散熱效能。此插座亦可提供水冷幫浦調整轉速的功能，詳細設定請參考第二章「BIOS組態設定」－「Settings\Smart Fan 5」的說明)。



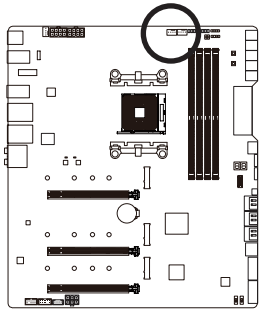


接腳	定義
1	接地腳
2	電壓速度控制腳
3	轉速偵測腳
4	脈寬調變速度控制腳

- 請務必接上散熱風扇插座，以避免CPU及系統處於過熱的工作環境，若溫度過高可能導致CPU燒毀或是系統當機。
- 這些散熱風扇插座並非跳線，請勿放置跳帽在針腳上。

7) CPU_OPT (CPU水冷風扇插座)

此水冷風扇插座為4-pin。此插座有防呆設計，安裝時請注意方向(黑色線為接地線)。若要使用風扇控制功能，須搭配具有轉速控制設計的散熱風扇才能使用此功能。

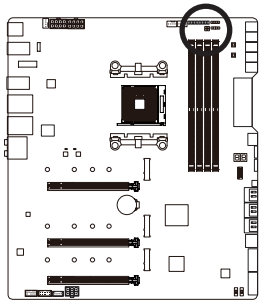




接腳	定義
1	接地腳
2	電壓速度控制腳
3	轉速偵測腳
4	脈寬調變速度控制腳

8) EC_TEMP1/EC_TEMP2 (感溫線針腳)

這些針腳可連接感溫線，提供溫度偵測的功能。

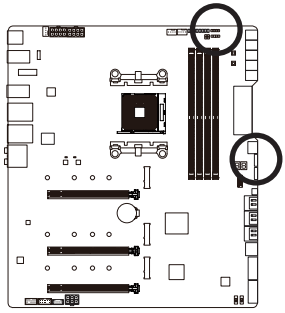


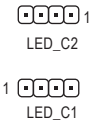


接腳	定義
1	SENSOR IN
2	接地線

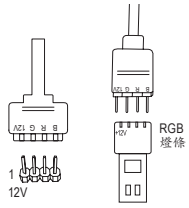
9) LED_C1/LED_C2 (RGB LED燈條電源插座)

這些插座可連接標準5050 RGB LED燈條(12V/G/R/B)，最大供電是2安培(12伏特)，長度限制為2公尺。





接腳	定義
1	12V
2	G
3	R
4	B



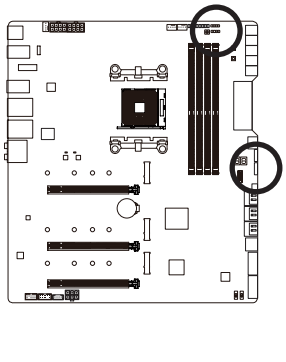
請將RGB LED燈條延長線接頭接至此插座，另一端接至RGB LED燈條。延長線黑色線(接頭上三角形標示)需連接至此插座的接腳1 (12V)，另一端的12V (接頭上箭頭標示)需連接至LED燈條的12V。安裝時務必注意LED燈條的插法，不正確安裝將會造成燈條燒毀。

有關燈條的控制功能請參考第五章「獨特功能介紹」—「APP Center\RGB Fusion」的說明。

安裝前，請務必將設備及電腦的電源關閉，並且將電源線自插座中拔除，以免造成設備的毀損。

10) D_LED1/D_LED2 (可編程LED燈條電源插座)

這些插座可連接標準5050可編程LED燈條，最大供電是5安培(5伏特)，LED數目1000顆以內之燈條。



接腳	定義
1	V(5V)
2	D
3	無接腳
4	G

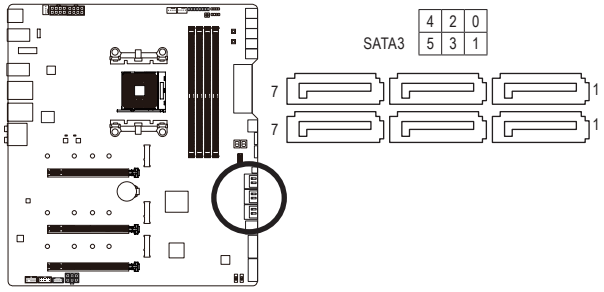
請將可編程LED燈條接至此插座。安裝時請將燈條的電源接腳(接頭上三角形標示)連接至插座的接腳1，不正確安裝將會造成燈條燒毀。

有關燈條的控制功能請參考第五章「獨特功能介紹」－「APP Center\RGB Fusion」的說明。

安裝前，請務必將設備及電腦的電源關閉，並且將電源線自插座中拔除，以免造成設備的毀損。

11) SATA3 0/1/2/3/4/5 (SATA 6Gb/s插座)

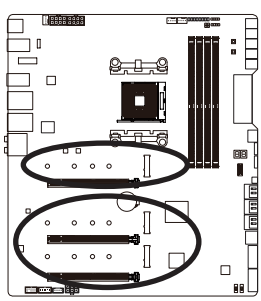
這些SATA插座支援SATA 6Gb/s規格，並可相容於SATA 3Gb/s 及SATA 1.5Gb/s規格。一個SATA插座只能連接一個SATA裝置，可以建構RAID 0、RAID 1及RAID 10磁碟陣列，若您要建構RAID，請參考第三章－「建構磁碟陣列」的說明。

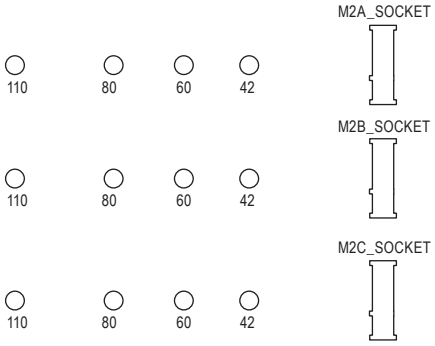


接腳	定義
1	接地腳
2	TXP
3	TXN
4	接地腳
5	RXN
6	RXP
7	接地腳

12) M2A_SOCKET/M2B_SOCKET/M2C_SOCKET (M.2 Socket 3插座)

M.2插座可以支援M.2 SATA SSD或M.2 PCIe SSD，並可以建構RAID磁碟陣列。請注意，若安裝的是M.2 PCIe SSD，無法與其它M.2 SATA SSD或是SATA硬碟共同建構磁碟陣列。若您要建構RAID，請參考第三章－「建構磁碟陣列」的說明。



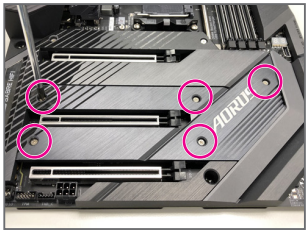


請依下列步驟將M.2 SSD正確地安裝於M.2插座。



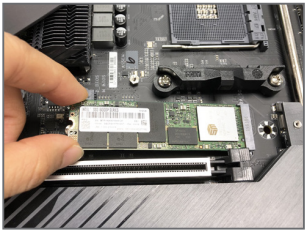
步驟一：

請先從隨貨附贈的M.2螺絲/螺柱包中找出螺柱及螺絲。若要將M.2 SSD安裝至M2A_SOCKET插座，請將散熱片以螺絲起子卸下螺絲後移除。



步驟二：

若要將M.2 SSD安裝至M2B_SOCKET或M2C_SOCKET插座，請依上圖將散熱片的5顆螺絲以螺絲起子卸下移除散熱片後再安裝。



步驟三：

依實際要安裝的M.2 SSD規格找到適合的螺絲孔位之後，先鎖上螺柱，將M.2 SSD以斜角方式放入插座。壓住M.2 SSD之後，再將螺絲鎖上。最後將散熱片鎖回原本的孔位。

- 請依實際安裝的M.2 SSD規格調整螺絲和螺柱的位置。
- 鎖回散熱片前請先移除散熱片底部的保護膠片。

M.2及SATA插座安裝注意事項：

各SATA插座是否可使用將會視各M.2插座所安裝的裝置類型而定。其中M2C_SOCKET與SATA3 4/5插座共享頻寬，請依以下的表格選擇適用的組合方式：

- **M2A_SOCKET：**

M.2 SSD類型 \ 插座	SATA3 0	SATA3 1	SATA3 2	SATA3 3	SATA3 4	SATA3 5
安裝M.2 SATA SSD時	✔	✔	✔	✔	✔	✔
安裝M.2 PCIe SSD時	✔	✔	✔	✔	✔	✔
無安裝M.2 SSD時	✔	✔	✔	✔	✔	✔

✔：可使用，✕：不可使用。

- **M2B_SOCKET：**

M.2 SSD類型 \ 插座	SATA3 0	SATA3 1	SATA3 2	SATA3 3	SATA3 4	SATA3 5
安裝M.2 SATA SSD時	✔	✔	✔	✔	✔	✔
安裝M.2 PCIe SSD時	✔	✔	✔	✔	✔	✔
無安裝M.2 SSD時	✔	✔	✔	✔	✔	✔

✔：可使用，✕：不可使用。

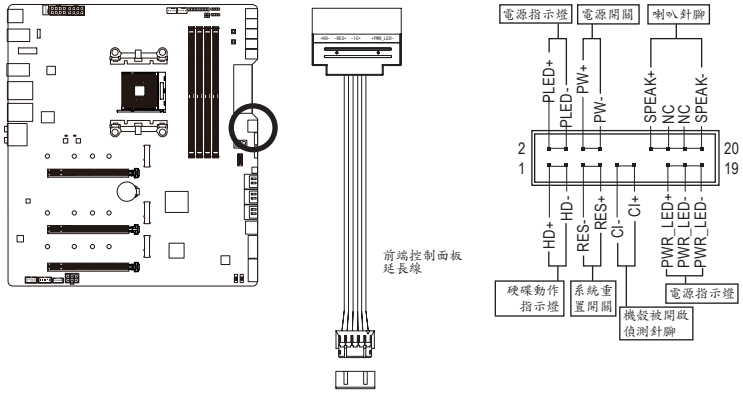
- **M2C_SOCKET：**

M.2 SSD類型 \ 插座	SATA3 0	SATA3 1	SATA3 2	SATA3 3	SATA3 4	SATA3 5
安裝M.2 SATA SSD時	✔	✔	✔	✔	✔	✔
安裝M.2 PCIe SSD時	✔	✔	✔	✔	✕	✕
無安裝M.2 SSD時	✔	✔	✔	✔	✔	✔

✔：可使用，✕：不可使用。

13) F_PANEL (前端控制面板插座)

請將前端控制面板延長線接至此插座，另一端可以連接電腦機殼的電源開關、系統重置開關、喇叭、機殼被開啟偵測開關/感應器及系統運作指示燈等。請依據下列的針腳定義連接，連接時請注意針腳的正負(+/-)極。



- **PLED/PWR_LED**－電源指示燈(黃色/紫色)：

系統狀態	燈號
S0	燈亮
S3/S4/S5	燈滅

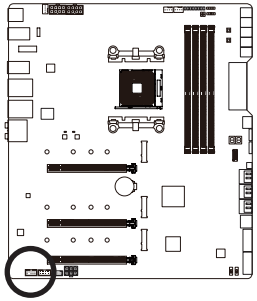
連接至機殼前方面板的電源指示燈。當系統正在運作時，指示燈為持續亮著；系統進入休眠模式(S3/S4)及關機(S5)時，則為熄滅。

- **PW**－電源開關(紅色)：
  連接至電腦機殼前方面板的主電源開關鍵。您可以在BIOS組態中設定此按鍵的關機方式(請參考第二章「BIOS組態設定」－「Settings\Platform Power」的說明)。
- **SPEAK**－喇叭針腳(橘色)：
  連接至電腦機殼前方面板的喇叭。系統會以不同的嗶聲來反應目前的開機狀況，通常正常開機時，會有一嗶聲。
- **HD**－硬碟動作指示燈(藍色)：
  連接至電腦機殼前方面板的硬碟動作指示燈。當硬碟有存取動作時指示燈即會亮起。
- **RES**－系統重置開關(綠色)：
  連接至電腦機殼前方面板的重置開關(Reset)鍵。在系統當機而無法正常重新開機時，可以按下重置開關鍵來重新啟動系統。
- **CI**－電腦機殼被開啟偵測針腳(灰色)：
  連接至電腦機殼的機殼被開啟偵測開關/感應器，以偵測機殼是否曾被開啟。若要使用此功能，需搭配具有此設計的電腦機殼。
- **NC**(橘色)：無作用。

電腦機殼的前方控制面板設計會因不同機殼而有不同，主要包括電源開關、系統重置開關、電源指示燈、硬碟動作指示燈、喇叭等，請依機殼上的訊號線連接。

14) F_AUDIO (前端音源插座)

此前端音源插座支援HD (High Definition，高傳真)。您可以連接機殼前方面板的音效模組至此插座，安裝前請先確認音效模組的接腳定義是否與插座吻合，若安裝不當可能造成設備無法使用甚至損毀。



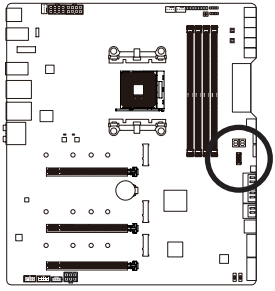


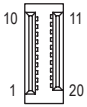
接腳	定義
1	MIC2_L
2	接地腳
3	MIC2_R
4	無作用
5	LINE2_R
6	偵測
7	接地腳
8	無接腳
9	LINE2_L
10	偵測

有部份市售機殼的前方音源連接線並非模組化，而各機殼的音源連接線定義或有不同，如何連接請洽機殼製造商。

15) F_USB31C (USB Type-C™連接埠擴充插座，支援USB 3.2 Gen 2)

此插座支援USB 3.2 Gen 2規格並可接出一個USB連接埠。

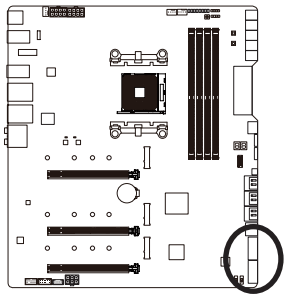


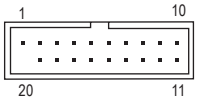


接腳	定義	接腳	定義
1	VBUS	11	VBUS
2	TX1+	12	TX2+
3	TX1-	13	TX2-
4	接地腳	14	接地腳
5	RX1+	15	RX2+
6	RX1-	16	RX2-
7	VBUS	17	接地腳
8	CC1	18	D-
9	SBU1	19	D+
10	SBU2	20	CC2

16) F_USB30_1/F_USB30_2 (USB 3.2 Gen 1連接埠擴充插座)

這些插座支援USB 3.2 Gen 1/USB 2.0規格，一個插座可以接出兩個USB連接埠。若要選購內含2個USB 3.2 Gen 1連接埠的3.5吋前置擴充面板，您可以聯絡當地代理商購買。

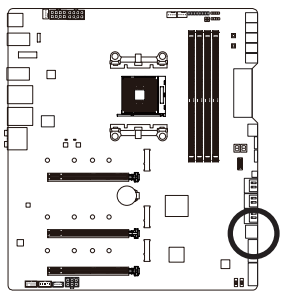


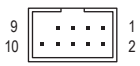


接腳	定義	接腳	定義
1	VBUS	11	D2+
2	SSRX1-	12	D2-
3	SSRX1+	13	接地腳
4	接地腳	14	SSTX2+
5	SSTX1-	15	SSTX2-
6	SSTX1+	16	接地腳
7	接地腳	17	SSRX2+
8	D1-	18	SSRX2-
9	D1+	19	VBUS
10	無作用	20	無接腳

17) F_USB1 (USB 2.0/1.1連接埠擴充插座)

此插座支援USB 2.0/1.1規格，透過USB擴充擋板，一個插座可以接出兩個USB連接埠。USB擴充擋板為選購配件，您可以聯絡當地代理商購買。



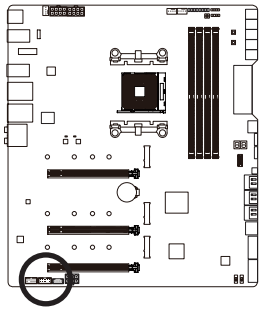


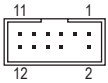
接腳	定義
1	電源 (5V)
2	電源 (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	接地腳
8	接地腳
9	無接腳
10	無作用

- 只有F_USB30_1插座接出的USB連接埠支援USB TurboCharger功能。若要啟動此功能需搭配軟體使用。此插座最大的輸出功率將依USB的連接線材和充電裝置的電源管理機制而有所不同。有關USB TurboCharger功能請參考第五章「獨特功能介紹」的說明。
- 請勿將2x5-pin的IEEE 1394擴充擋板連接至USB 2.0/1.1連接埠擴充插座。
- 連接USB擴充擋板前，請務必將電腦的電源關閉，並且將電源線自插座中拔除，以免造成USB擴充擋板的毀損。

18) TPM (安全加密模組連接插座)

您可以連接TPM (Trusted Platform Module)安全加密模組至此插座。

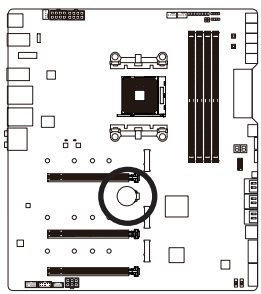


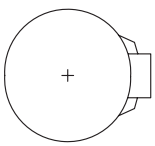


接腳	定義
1	LAD0
2	VCC3
3	LAD1
4	無接腳
5	LAD2
6	LCLK
7	LAD3
8	接地腳
9	LFRAME
10	無作用
11	SERIRQ
12	LRESET

19) BAT (電池)

此電池提供電腦系統於關閉電源後仍能記憶CMOS資料(例如：日期及BIOS設定)所需的電力，當此電池的電力不足時，會造成CMOS的資料錯誤或遺失，因此當電池電力不足時必須更換。





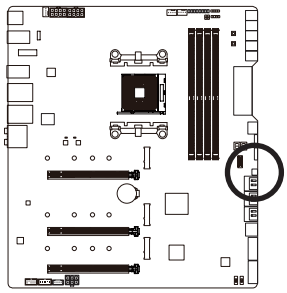
您也可以利用拔除電池來清除CMOS資料：

1. 請先關閉電腦，並拔除電源線。
2. 小心地將電池從電池座中取出，等候約一分鐘。(或是使用如螺絲起子之類的金屬物碰觸電池座的正負極，造成其短路約五秒鐘)
3. 再將電池裝回。
4. 接上電源線並重新開機。

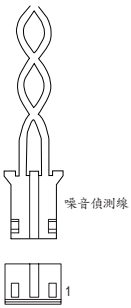
- 更換電池前，請務必關閉電腦的電源並拔除電源線。
- 更換電池時請更換相同型號的電池，不正確的型號可能引起配備的損毀。
- 若無法自行更換電池或不確定電池型號時，請聯絡購買店家或代理商。
- 安裝電池時，請注意電池上的正(+)負(-)極(正極須向上)。
- 更換下來的舊電池須依當地法規處理。

20) NOISE_SENSOR (噪音偵測插座)

此插座可連接噪音偵測線，提供偵測機殼內部噪音的功能。







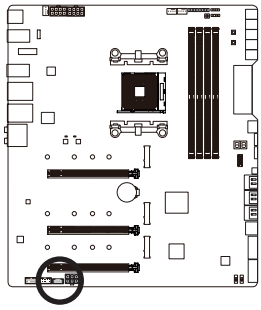
接腳	定義
1	噪音偵測腳
2	接地腳

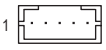
有關噪音偵測的功能請參考第五章「獨特功能介紹」－「APP Center\System Information Viewer」的說明。

安裝前，請務必將插座上的跳帽移除；若不使用此插座時請將跳帽蓋回。

21) THB_C (Thunderbolt™子卡擴充插座)

此插座提供您安裝技嘉Thunderbolt™子卡時使用。





THUNDERBOLT™ ready

支援Thunderbolt™子卡。

第二章　BIOS 組態設定

BIOS (Basic Input and Output System，基本輸入輸出系統)經由主機板上的CMOS晶片，紀錄著系統各項硬體設備的設定參數。主要功能為開機自我測試(POST，Power-On Self-Test)、保存系統設定值及載入作業系統等。BIOS包含了BIOS設定程式，供使用者依照需求自行設定系統參數，使電腦正常工作或執行特定的功能。

記憶CMOS資料所需的電力由主機板上的鋰電池供應，因此當系統電源關閉時，這些資料並不會遺失，當下次再開啟電源時，系統便能讀取這些設定資料。

若要進入BIOS設定程式，電源開啟後，BIOS在進行POST時，按下<Delete>鍵便可進入BIOS設定程式主畫面。

當您需要更新BIOS，可以使用技嘉獨特的BIOS更新方法：Q-Flash或@BIOS。

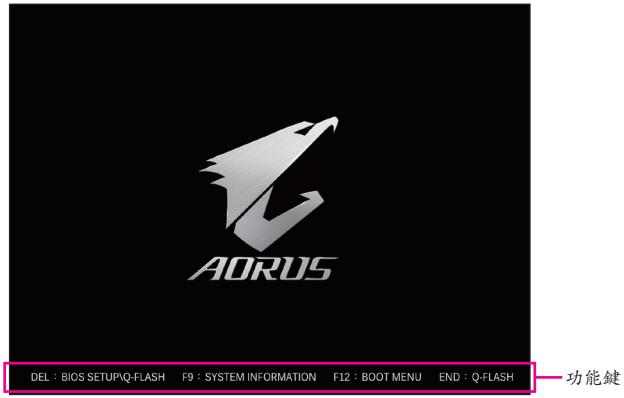
- Q-Flash 是可在BIOS設定程式內更新BIOS的軟體，讓使用者不需進入作業系統，就可以輕鬆的更新或備份BIOS。
- @BIOS 是可在Windows作業系統內更新BIOS的軟體，透過與網際網路的連結，下載及更新最新版本的BIOS。

欲瞭解Q-Flash及@BIOS的詳細使用方法，請參考第五章－「BIOS更新方法介紹」的說明。

- 更新BIOS有其潛在的風險，如果您使用目前版本的BIOS沒有問題，我們建議您不要任意更新BIOS。如需更新BIOS，請小心的執行，以避免不當的操作而造成系統毀損。
- 我們不建議您隨意變更BIOS設定程式的設定值，因為可能因此造成系統不穩定或其它不可預期的結果。如果因設定錯誤造成系統不穩定或不開機時，請試著清除CMOS設定值資料，將BIOS設定回復至出廠預設值。(清除CMOS設定值，請參考第二章－「Load Optimized Defaults」的說明，或是參考第一章－「電池」或「CLR_CMOS按鈕」的說明。)

2-1 開機畫面

電源開啟後，會看到如以下的開機Logo畫面：



功能鍵說明：

<DEL>：BIOS SETUP\Q-FLASH

按<Delete>鍵進入BIOS設定程式主畫面，或透過BIOS設定程式進入Q-Flash。

<F9>：SYSTEM INFORMATION

顯示系統資訊。

<F12>：BOOT MENU

Boot Menu功能讓您不需進入BIOS設定程式就能設定第一優先開機裝置。使用<↑>或<↓>鍵選擇欲作為第一優先開機的裝置，然後按<Enter>鍵確認。系統會直接由所設定的裝置開機。

注意：在此畫面所做的設定只適用於該次開機。重新開機後系統仍會以在BIOS設定程式內的開機順序設定為主。

<END>：Q-FLASH

按<End>鍵讓您不需進入BIOS設定程式就能直接進入Q-Flash。

2-2 BIOS設定程式主畫面

Advanced Mode

Advanced Mode提供詳細的BIOS設定選項，在此畫面中，您可以使用鍵盤上下左右鍵來選擇要設定的選項，按<Enter>鍵即可進入子選單，也可以使用滑鼠選擇所要的選項。

(BIOS範例版本：T15)

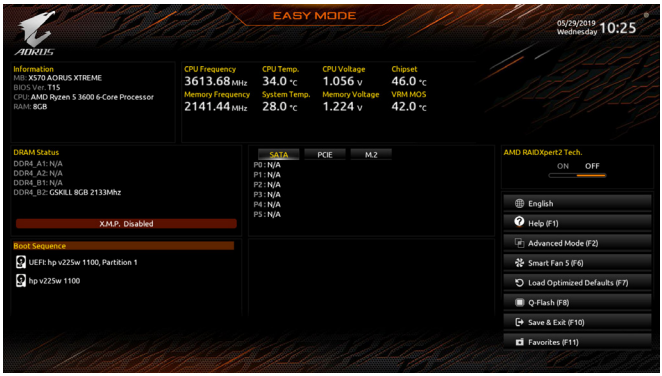


Advanced Mode操作按鍵

<←><→>	向左或向右移動光棒選擇功能選單
<↑><↓>	向上或向下移動光棒選擇設定項目
<Enter>/Double Click	確定選項設定值或進入功能選單
<+>/<Page Up>	改變設定狀態，或增加欄位中之數值
<->/<Page Down>	改變設定狀態，或減少欄位中之數值
<F1>	顯示所有功能鍵的相關說明
<F2>	切換至Easy Mode
<F3>	可將設定好的BIOS設定值儲存成一個CMOS設定檔(Profile)
<F4>	可將預存的CMOS設定檔載入
<F5>	可載入該畫面原先所有項目設定(僅適用於子選單)
<F6>	顯示Smart Fan 5設定畫面
<F7>	可載入該畫面之最佳化預設值(僅適用於子選單)
<F8>	進入Q-Flash畫面
<F10>	是否儲存設定並離開BIOS設定程式
<F11>	切換至我的最愛設定頁
<F12>	擷取目前畫面，並自動存至USB碟
<Insert>	可增加或刪除最愛設定
<Ctrl>+<S>	顯示所安裝的記憶體資訊
<Esc>	離開目前畫面，或從主畫面離開BIOS設定程式

B. Easy Mode

Easy Mode讓使用者可以快速地瀏覽主要系統資訊或優化系統效能。您可以使用滑鼠點選不同功能做快速設定，或是按鍵盤上<F2>鍵切換至Advanced Mode BIOS設定程式主畫面。



2-3 Favorites (F11) (最愛設定)



您可以將經常使用的選項設為最愛，並可利用功能鍵<F11>快速切換至此頁面，以利變更其設定。在各選項所屬頁面中，按<Insert>鍵即可增加或刪除最愛設定，被設為最愛的選項會以星號表示。

2-4 Tweaker (頻率/電壓控制)

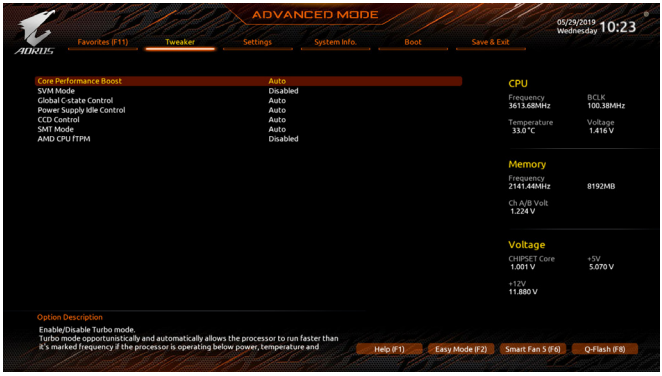


系統是否會依據您所設定的超頻或超電壓值穩定運作，需視整體系統配備而定。不當的超頻或超電壓可能會造成CPU、晶片組及記憶體的損毀或減少其使用壽命。我們不建議您隨意調整此頁的選項，因為可能造成系統不穩或其它不可預期的結果。僅供電腦玩家使用。(若自行設定錯誤，可能會造成系統不開機，您可以清除CMOS設定值資料，讓BIOS設定回復至預設值。)

☞ **CPU Clock Control (CPU頻率控制)**
此選項提供您一次以0.01 MHz為單位調整CPU的頻率。(預設值：Auto)
強烈建議您依照處理器規格來調整處理器的頻率。

☞ **CPU Clock Ratio (CPU倍頻調整)**
此選項提供您調整CPU的倍頻，可調整範圍會依CPU種類自動偵測。

■ **Advanced CPU Settings**



☞ **Core Performance Boost**(註)
此選項提供您選擇是否啟動CPU的Core Performance Boost模式(CPB，CPU加速模式)。(預設值：Auto)

(註) 此選項僅開放給有支援此功能的CPU。

☞ **SVM Mode (虛擬化技術)**
此選項提供您選擇是否啟動虛擬化技術。虛擬化技術讓您可以在同一平台的獨立資料分割區，執行多個作業系統和應用程式。(預設值：Disabled)

☞ **Global C-state Control** (註一)
此選項提供您選擇是否讓CPU進入C-state省電模式。啟動此選項可以讓系統在閒置狀態時，降低CPU時脈，以減少耗電量。(預設值：Auto)

☞ **Power Supply Idle Control** (註一)
此選項提供您關閉或開啟Package C6 State。
▸▸ Typical Current Idle　關閉此功能。
▸▸ Low Current Idle　開啟此功能。
▸▸ Auto　BIOS會自動設定此功能。(預設值)

☞ **CCD Control** (註一)
此選項提供您控制CCD數量。(預設值：Auto)

☞ **SMT Mode (啟動CPU多執行緒技術)**
此選項提供您關閉或開啟CPU多執行緒功能(Simultaneous Multi-threading)。請注意此功能只適用於支援多處理器模式的作業系統。若設為「Auto」，BIOS會自動設定此功能。(預設值：Auto)

☞ **AMD CPU fTPM**
此選項提供您選擇是否要開啟AMD CPU內建的TPM 2.0功能。(預設值：Disabled)

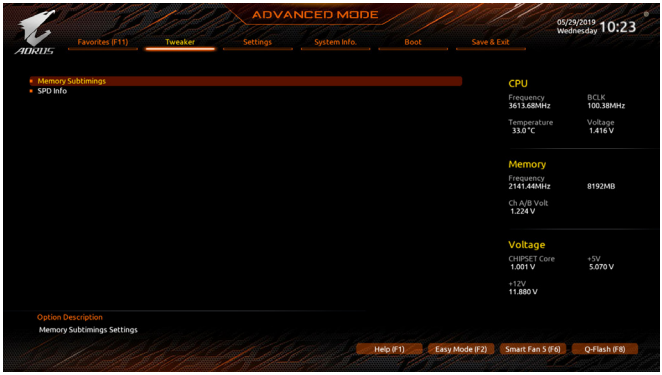
☞ **Extreme Memory Profile (X.M.P.)** (註二)
開啟此選項BIOS可讀取XMP規格記憶體模組的SPD資料，可強化記憶體效能。
▸▸ Disabled　關閉此功能。(預設值)
▸▸ Profile1　設定組合一。
▸▸ Profile2 (註二)　設定組合二。

☞ **XMP High Frequency Support** (註二)
此選項提供您選擇高頻記憶體相容性的等級。此選項只有在「Extreme Memory Profile (X.M.P.)」設為「Profile1」或「Profile2」時，才能開放設定。(預設值：Auto)

☞ **System Memory Multiplier (記憶體倍頻調整)**
此選項提供您調整記憶體的倍頻。若設為「Auto」，BIOS將依記憶體SPD資料自動設定。(預設值：Auto)

(註一)　此選項僅開放給有支援此功能的CPU。
(註二)　此選項僅開放給有支援此功能的CPU及記憶體模組。

■ **Advanced Memory Settings**



■ **Memory Subtimings**

▼ **Standard Timing Control、Advanced Timing Control、CAD Bus Setup Timing、CAD Bus Drive Strength、Data Bus Configuration**

這些選項可讓您調整記憶體的時序。請注意！在您調整完記憶體時序後，可能會發生系統不穩或不開機的情況，您可以載入最佳化設定或清除CMOS設定值資料，讓BIOS設定回復至預設值。

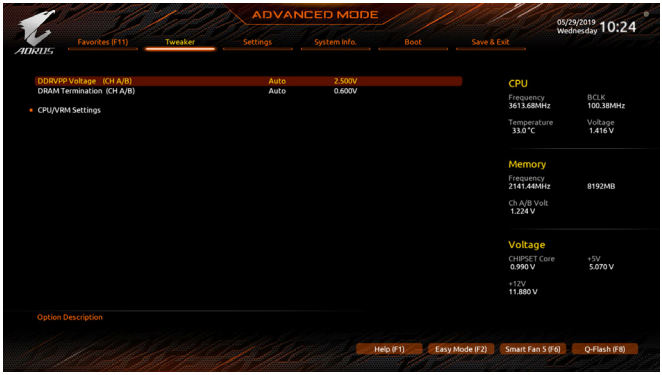
■ **SPD Info**

此選項顯示所安裝的記憶體資訊。

☞ **CPU Vcore/Dynamic Vcore(DVID)/VCORE SOC/Dynamic VCORE SOC(DVID)/CPU VDD18/CPU VDDP/PM_CLDO12/PM_1VSOC/PM_1V8/DRAM Voltage (CH A/B)**

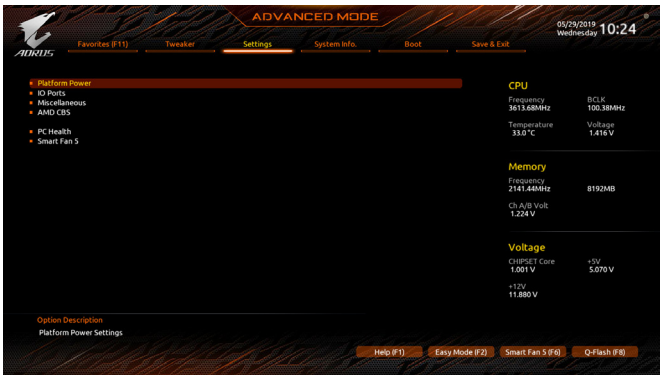
這些選項可讓您調整CPU Vcore及記憶體的電壓值。

■ Advanced Voltage Settings

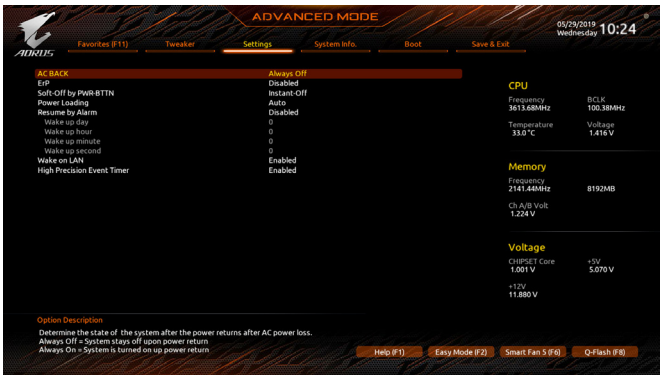


此畫面可讓您調整Load-Line Calibration幅度、過電壓保護值、過電流保護值、PWM工作頻率…等設定。

2-5 Settings (設定)



■ **Platform Power**



☞ **AC BACK (電源中斷後，電源回復時的系統狀態選擇)**

此選項提供您選擇斷電後電源回復時的系統狀態。

- ▸▸Memory　斷電後電源回復時，系統將恢復至斷電前的狀態。
- ▸▸Always On　斷電後電源回復時，系統將立即被啟動。
- ▸▸Always Off　斷電後電源回復時，系統維持關機狀態，需按電源鍵才能重新啟動系統。(預設值)

☞ **ErP**

此選項提供您選擇是否在系統關機(S5待機模式)時將耗電量調整至最低。(預設值：Disabled)
請注意：當啟動此功能後，以下功能將無作用：定時開機功能、滑鼠開機功能及鍵盤開機功能。

☞ **Soft-Off by PWR-BTTN (關機方式)**

此選項提供您選擇在MS-DOS系統下，使用電源鍵的關機方式。

- ▸▸Instant-Off　按一下電源鍵即可立即關閉系統電源。(預設值)
- ▸▸Delay 4 Sec.　需按住電源鍵4秒後才會關閉電源。若按住時間少於4秒，系統會進入暫停模式。

☞ **Power Loading**

此選項提供您選擇是否開啟或關閉虛擬負載。當您的電源供應器因為負載過低造成斷電或當機的保護現象，請設定為「Enabled」。若設為「Auto」，BIOS會自動設定此功能。(預設值：Auto)

☞ **Resume by Alarm (定時開機)**

此選項提供您選擇是否允許系統在特定的時間自動開機。(預設值：Disabled)

若啟動定時開機，則可設定以下時間：

▸▸Wake up day: 0 (每天定時開機)，1~31 (每個月的第幾天定時開機)

▸▸Wake up hour/minute/second: (0~23) : (0~59) : (0~59) (定時開機時間)

請注意：使用定時開機功能時，請避免在作業系統中不正常的關機或中斷總電源。

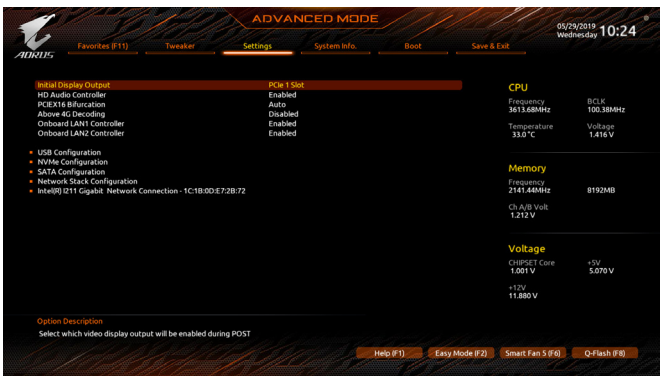
☞ **Wake on LAN (網路開機功能)**

此選項提供您選擇是否使用網路開機功能。(預設值：Enabled)

☞ **High Precision Event Timer**

此選項提供您選擇是否在作業系統下開啟High Precision Event Timer (HPET，高精準事件計時器)的功能。(預設值：Enabled)

■ **IO Ports**



☞ **Initial Display Output**

此選項提供您選擇系統開機時優先從PCI Express顯示卡輸出。

▸▸PCIe 1 Slot　系統會從安裝於PCIEX16插槽上的顯示卡輸出。(預設值)

▸▸PCIe 2 Slot　系統會從安裝於PCIEX8插槽上的顯示卡輸出。

▸▸PCIe 3 Slot(註)　系統會從安裝於PCIEX4插槽上的顯示卡輸出。

☞ **HD Audio Controller (內建音效功能)**

此選項提供您選擇是否開啟主機板內建的音效功能。(預設值：Enabled)

若您欲安裝其他廠商的音效卡時，請先將此選項設為「Disabled」。

☞ **PCIEX16 Bifurcation**

此選項提供您選擇設定PCIEX16插槽的分流模式，選項有：Auto、PCIE 2x8、PCIE 1x8/2x4、PCIE 4x4。(預設值：Auto)

☞ **Above 4G Decoding**

此選項提供您針對64位元的裝置開啟或關閉4 GB以上的記憶體空間。外接多張高階顯示卡時，因為4 GB以下記憶體空間不足，造成進入作業系統時無法啟動驅動程式，可啟動此功能。此功能只用在64位元作業系統。(預設值：Disabled)

(註)　此選項僅開放給有支援此功能的CPU。

☞ **Onboard LAN1 Controller (Aquantia GbE LAN晶片 ，LAN1)**
此選項提供您選擇是否開啟主機板由Aquantia GbE 晶片控制的網路功能。(預設值：Enabled)
若您欲安裝其他廠商的網路卡時，請先將此選項設為「Disabled」。

☞ **OnBoard LAN2 Controller (Intel® GbE LAN晶片 ，LAN2)**
此選項提供您選擇是否開啟主機板由Intel® GbE 晶片控制的網路功能。(預設值：Enabled)
若您欲安裝其他廠商的網路卡時，請先將此選項設為「Disabled」。

■ **USB Configuration**

☞ **Legacy USB Support (支援USB規格鍵盤/滑鼠)**
此選項提供您選擇是否在MS-DOS作業系統下使用USB鍵盤或滑鼠。(預設值：Enabled)

☞ **XHCI Hand-off (XHCI Hand-off功能)**
此選項提供您選擇是否針對不支援XHCI Hand-off功能的作業系統，強制開啟此功能。(預設值：Enabled)

☞ **USB Mass Storage Driver Support (USB儲存裝置支援)**
此選項提供您選擇是否支援USB儲存裝置。(預設值：Enabled)

☞ **Port 60/64 Emulation (I/O埠60/64h的模擬支援)**
此選項提供您選擇是否開啟對 I/O埠60/64h的模擬支援。開啟此功能可讓沒有原生支援USB的作業系統可以完全地支援 USB 鍵盤。(預設值：Disabled)

☞ **Mass Storage Devices (USB儲存裝置設定)**
此選項列出您所連接的USB儲存裝置清單，此選項只有在連接USB儲存裝置時，才會出現。

■ **NVMe Configuration**
此選項列出您所連接的M.2 NVME PCIe SSD裝置相關資訊。

■ **SATA Configuration**

☞ **SATA Mode**
此選項提供您選擇是否開啟晶片組內建SATA控制器的RAID功能。
- ▸▸ RAID　開啟SATA控制器的RAID功能。
- ▸▸ AHCI　設定SATA控制器為AHCI模式。AHCI (Advanced Host Controller Interface)為一種介面規格，可以讓儲存驅動程式啟動進階Serial ATA功能，例：Native Command Queuing及熱插拔(Hot Plug)等。(預設值)

☞ **NVMe RAID mode**
此選項提供您是否使用M.2 NVMe PCIe SSD建構RAID模式。(預設值：Disabled)

☞ **SATA Port 0/1/2/3/4/5 (SATA3 0、1、2、3、4、5插座)**
此選項列出您所連接的SATA裝置訊息。

▶ **Network Stack Configuration**

☞ **Network Stack**
此選項提供您選擇是否透過網路開機功能(例如Windows Deployment Services伺服器)，安裝支援GPT格式的作業系統。(預設值：Disabled)

☞ **Ipv4 PXE Support**
此選項提供您選擇是否開啟IPv4 (網際網路通訊協定第4版)的網路開機功能支援。此選項只有在「Network Stack」設為「Enabled」時，才能開放設定。

☞ **Ipv4 HTTP Support**
此選項提供您選擇是否開啟IPv4 (網際網路通訊協定第4版)HTTP的網路開機功能支援。此選項只有在「Network Stack」設為「Enabled」時，才能開放設定。

☞ **Ipv6 PXE Support**
此選項提供您選擇是否開啟IPv6 (網際網路通訊協定第6版)的網路開機功能支援。此選項只有在「Network Stack」設為「Enabled」時，才能開放設定。

☞ **Ipv6 HTTP Support**
此選項提供您選擇是否開啟IPv6 (網際網路通訊協定第6版)HTTP的網路開機功能支援。此選項只有在「Network Stack」設為「Enabled」時，才能開放設定。

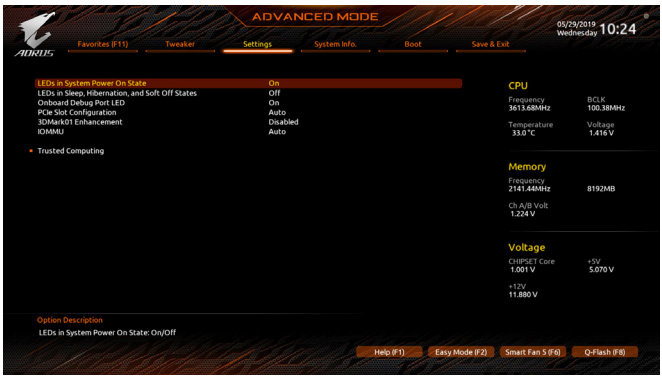
☞ **IPSEC Certificate**
此選項提供您選擇是否開啟網際網路安全協定。此選項只有在「Network Stack」設為「Enabled」時，才能開放設定。

☞ **PXE boot wait time**
此選項提供您設定要等待多久時間，才可按<Esc>鍵結束PXE開機程序。

☞ **Media detect count**
此選項提供您設定偵測媒體的次數。

■ **Intel(R) I211 Gigabit Network Connection**
此畫面提供網路插座的組態資訊及相關設定。

■ Miscellaneous



☞ LEDs in System Power On State

此選項提供您選擇當系統開機時是否開啟主機板燈號的顯示模式。

- ⏩ Off　　當系統開機時，將會關閉您所設定的燈號模式。
- ⏩ On　　當系統開機時，將會開啟您所設定的燈號模式。(預設值)

☞ LEDs in Sleep, Hibernation, and Soft Off States

此選項提供您選擇當系統進入S3/S4/S5模式時是否開啟主機板燈號的顯示模式。

此選項只有在「LEDs in System Power On State」設為「On」時，才能開啟此功能。

- ⏩ Off　　當系統進入S3/S4/S5模式時，將會關閉您所設定的燈號模式。(預設值)
- ⏩ On　　當系統進入S3/S4/S5模式時，將會開啟您所設定的燈號模式。

☞ Onboard Debug Port LED

此選項提供您選擇當系統開機時是否開啟主機板除錯燈的燈號。(預設值：On)

☞ PCIe Slot Configuration

此選項提供您選擇設定PCI Express插槽要以Gen 1、Gen 2、Gen 3或Gen 4模式運作。實際運作模式仍需以各插槽的規格為主。若設為「Auto」，BIOS會自動設定此功能。(預設值：Auto)

☞ 3DMark01 Enhancement

此選項提供您選擇是否強化對早期硬體測試軟體的測試效能。(預設值：Disabled)

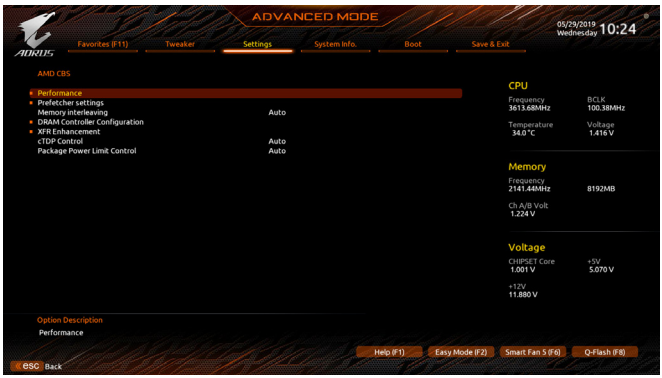
☞ IOMMU

此選項提供您選擇是否開啟AMD IOMMU功能。(預設值：Auto)

■ Trusted Computing

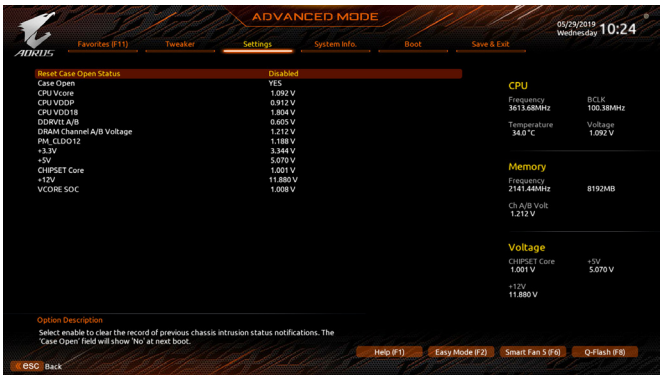
此選項提供您選擇是否開啟安全加密模組(TPM)功能。

■ AMD CBS



此畫面提供AMD CBS相關設定。

■ PC Health



☞ **Reset Case Open Status (重置機殼狀況)**

▸▸Disabled　保留之前機殼被開啟狀況的紀錄。(預設值)

▸▸Enabled　清除之前機殼被開啟狀況的紀錄。

☞ **Case Open (機殼被開啟狀況)**

此欄位顯示主機板上的「CI針腳」透過機殼上的偵測裝置所偵測到的機殼被開啟狀況。如果電腦機殼未被開啟，此欄位會顯示「NO」；如果電腦機殼被開啟過，此欄位則顯示「YES」。如果您希望清除先前機殼被開啟狀況的紀錄，請將「Reset Case Open Status」設為「Enabled」並重新開機即可。

☞ **CPU Vcore/CPU VDDP/CPU VDD18/DDRVtt A/B/DRAM Channel A/B Voltage/PM_CLDO12/ +3.3V/+5V/CHIPSET Core/+12V/VCORE SOC (偵測系統電壓)**

顯示系統目前的各電壓值。

■ **Smart Fan 5**



☞ **Monitor (監控)**
此選項提供您選擇要監控及設定的對象。(預設值：CPU FAN)

☞ **Fan Speed Control (智慧風扇轉速控制)**
此選項提供您選擇是否啟動智慧風扇轉速控制功能，並且可以調整風扇運轉速度。
- ▸▸Normal 風扇轉速會依溫度而有所不同，並可視個人的需求，在System Information Viewer中調整適當的風扇轉速。(預設值)
- ▸▸Silent 風扇將以低速運作。
- ▸▸Manual 您可以在曲線圖內調整風扇的轉速。
- ▸▸Full Speed 風扇將以全速運作。

☞ **Fan Control Use Temperature Input (參考溫度來源選擇)**
此選項提供您選擇控制風扇轉速的參考溫度來源。

☞ **Temperature Interval (緩衝溫度)**
此選項提供您選擇風扇轉速的反應緩衝溫度。

☞ **Fan/Pump Control Mode (智慧風扇/幫浦控制模式)**
- ▸▸Auto 自動設定成最佳控制方式。(預設值)
- ▸▸Voltage 使用3-pin的風扇/幫浦時建議選擇Voltage模式。
- ▸▸PWM 使用4-pin的風扇/幫浦時建議選擇PWM模式。

☞ **Fan/Pump Stop (風扇/幫浦停止運轉)**
此選項提供您選擇是否啟動風扇/幫浦停止運轉的功能。您可以在曲線圖內設定溫度的上限，當溫度低於上限時風扇/幫浦將會停止運轉。(預設值：Disabled)

☞ **Temperature (偵測溫度)**
顯示您所監控的對象目前溫度。

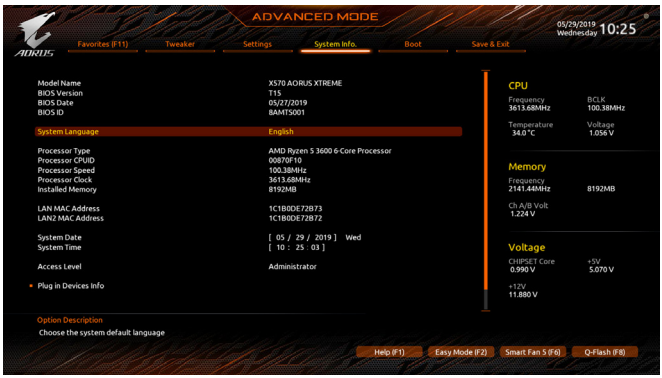
☞ **Fan Speed (偵測風扇/幫浦轉速)**
顯示風扇/幫浦目前的轉速。

☞ **Flow Rate (偵測水冷系統流速)**
顯示水冷系統目前的流速。

☞ **Temperature Warning (溫度警告)**
此選項提供您選擇設定過溫警告的溫度。當溫度超過此選項所設定的數值時，系統將會發出警告聲。選項包括：Disabled (預設值，關閉溫度警告)、60°C/140°F、70°C/158°F、80°C/176°F、90°C/194°F。

☞ **Fan/Pump Fail Warning (風扇/幫浦故障警告功能)**
此選項提供您選擇是否啟動風扇/幫浦故障警告功能。啟動此選項後，當風扇/幫浦沒有接上或故障的時候，系統將會發出警告聲。此時請檢查風扇/幫浦的連接或運作狀況。(預設值：Disabled)

2-6 System Info. (系統資訊)



此畫面提供您主機板型號及BIOS 版本等資訊。您可以選擇BIOS設定程式所要使用的語言或是設定系統時間。

☞ **System Language (設定使用語言)**
此選項提供您選擇BIOS設定程式內所使用的語言。

☞ **System Date (日期設定)**
設定電腦系統的日期，格式為「星期(僅供顯示)/月/日/年」。若要切換至「月」、「日」、「年」欄位，可使用<Enter>鍵，並使用鍵盤<Page Up>或<Page Down>鍵切換至所要的數值。

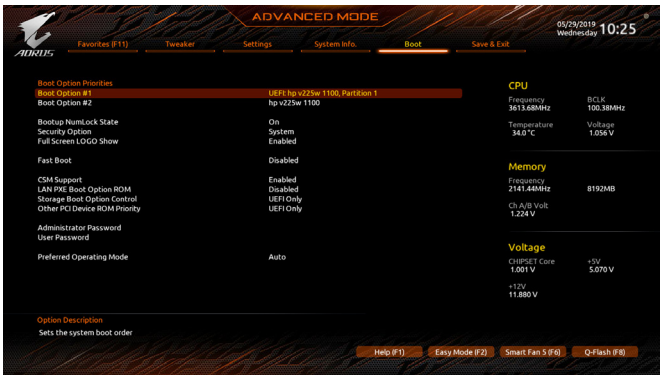
☞ **System Time (時間設定)**
設定電腦系統的時間，格式為「時：分：秒」。例如下午一點顯示為「13：00：00」。若要切換至「時」、「分」、「秒」欄位，可使用<Enter>鍵，並使用鍵盤<Page Up>或<Page Down>鍵切換至所要的數值。

☞ **Access Level (使用權限)**
依登入的密碼顯示目前使用者的權限 (若沒有設定密碼，將顯示「Administrator」。管理者(Administrator)權限允許您修改所有BIOS設定。使用者(User)權限僅允許修改部份您BIOS設定。

■ **Plug in Devices Info**
此選項列出您所連接的SATA、PCI Express、M.2…等裝置相關資訊。

■ **Q-Flash**
此選項可以進入Q-Flash程式，以進行更新BIOS (Update BIOS)或備份目前的BIOS檔案(Save BIOS)。

2-7 Boot (開機功能設定)



☞ **Boot Option Priorities (開機裝置順序設定)**

此選項提供您從已連接的裝置中設定開機順序，系統會依此順序進行開機。當您安裝的是支援GPT格式的可卸除式儲存裝置時，該裝置前方會註明"UEFI"，若您想由支援GPT磁碟分割的系統開機時，可選擇註明"UEFI"的裝置開機。

或若您想安裝支援GPT格式的作業系統，例如Windows 10 64-bit，請選擇存放Windows 10 64-bit安裝光碟並註明為"UEFI"的光碟機開機。

☞ **Hard Drive/CD/DVD ROM Drive/Floppy Drive/Network Device BBS Priorities (各類裝置開機順序設定)**

此選項提供您設定各類型裝置(包含硬碟、光碟機、軟碟機及支援網路開機的裝置)的開機順序。在項目按<Enter>鍵可進入該類型裝置的子選單，子選單會列出所有已安裝裝置。此選項只有在最少安裝一組裝置時才會出現。

☞ **Bootup NumLock State (開機時Num Lock鍵狀態)**

此選項提供您設定開機時鍵盤上<Num Lock>鍵的狀態。(預設值：On)

☞ **Security Option (檢查密碼方式)**

此選項提供您選擇是否在每次開機時皆需輸入密碼，或僅在進入BIOS設定程式時才需輸入密碼。設定完此選項後請至「Administrator Password/User Password」選項設定密碼。

▸▸Setup　　僅在進入BIOS設定程式時才需輸入密碼。

▸▸System　　無論是開機或進入BIOS設定程式均需輸入密碼。(預設值)

☞ **Full Screen LOGO Show (顯示開機畫面功能)**

此選項提供您選擇是否在一開機時顯示技嘉Logo。若設為「Disabled」，開機時將不顯示Logo。(預設值：Enabled)

☞ **Fast Boot**

此選項提供您是否啟動快速開機功能以縮短進入作業系統的時間。若設為「Ultra Fast」可以提供最快速的開機功能。(預設值：Disabled)

☞ **SATA Support**

▸▸Last Boot SATA Devices Only　　關閉除了前次開機硬碟以外的所有SATA裝置至作業系統啟動完成。(預設值)

▸▸All SATA Devices　　在作業系統下及開機自我測試(POST)過程中，所有SATA裝置皆可使用。

此選項只有在「Fast Boot」設為「Enabled」或「Ultra Fast」時，才能開放設定。

☞ **NVMe Support**

此選項提供您選擇是否開啟支援NVMe裝置。(預設值：Enabled)

此選項只有在「Fast Boot」設為「Enabled」或「Ultra Fast」時，才能開放設定。

☞ **VGA Support**

此選項提供您選擇支援何種作業系統開機。

▸▸ Auto　　僅啟動Legacy Option ROM。

▸▸ EFI Driver　　啟動EFI Option ROM。(預設值)

此選項只有在「Fast Boot」設為「Enabled」或「Ultra Fast」時，才能開放設定。

☞ **USB Support**

▸▸ Disabled　　關閉所有USB裝置至作業系統啟動完成。

▸▸ Full Initial　　在作業系統下及開機自我測試(POST)過程中，所有USB裝置皆可使用。(預設值)

▸▸ Partial Initial　　關閉部分USB裝置至作業系統啟動完成。

此選項只有在「Fast Boot」設為「Enabled」時，才能開放設定。當「Fast Boot」設為「Ultra Fast」時，此功能會被強制關閉。

☞ **NetWork Stack Driver Support**

▸▸ Disabled　　關閉網路開機功能支援。(預設值)

▸▸ Enabled　　啟動網路開機功能支援。

此選項只有在「Fast Boot」設為「Enabled」或「Ultra Fast」時，才能開放設定。

☞ **CSM Support**

此選項提供您選擇是否啟動UEFI CSM (Compatibility Support Module)支援傳統電腦開機程序。

▸▸ Disabled　　關閉UEFI CSM，僅支援UEFI BIOS開機程序。

▸▸ Enabled　　啟動UEFI CSM。(預設值)

☞ **LAN PXE Boot Option ROM (內建網路開機功能)**

此選項提供您選擇是否啟動網路控制器的Legacy Option ROM。(預設值：Disabled)

此選項只有在「CSM Support」設為「Enabled」時，才能開放設定。

☞ **Storage Boot Option Control**

此選項提供您選擇是否啟動儲存裝置控制器的UEFI或Legacy Option ROM。

▸▸ Disabled　　關閉Option ROM。

▸▸ UEFI Only　　僅啟動UEFI Option ROM。(預設值)

▸▸ Legacy Only　　僅啟動Legacy Option ROM。

此選項只有在「CSM Support」設為「Enabled」時，才能開放設定。

☞ **Other PCI Device ROM Priority**

此選項提供您選擇是否啟動除了網路、儲存裝置及顯示控制器以外PCI裝置控制器的UEFI或Legacy Option ROM。

▸▸ Disabled　　關閉Option ROM。

▸▸ UEFI Only　　僅啟動UEFI Option ROM。(預設值)

▸▸ Legacy Only　　僅啟動Legacy Option ROM。

此選項只有在「CSM Support」設為「Enabled」時，才能開放設定。

☞ **Administrator Password (設定管理者密碼)**

此選項可讓您設定管理者的密碼。在此選項按<Enter>鍵，輸入要設定的密碼，BIOS會要求再輸入一次以確認密碼，輸入後再按<Enter>鍵。設定完成後，當一開機時就必需輸入管理者或使用者密碼才能進入開機程序。與使用者密碼不同的是，管理者密碼允許您進入BIOS設定程式修改所有的設定。

☞ **User Password (設定使用者密碼)**

此選項可讓您設定使用者的密碼。在此選項按<Enter>鍵，輸入要設定的密碼，BIOS會要求再輸入一次以確認密碼，輸入後再按<Enter>鍵。設定完成後，當一開機時就必需輸入管理者或使用者密碼才能進入開機程序。使用者密碼僅允許您進入BIOS設定程式修改部份選項的設定。

如果您想取消密碼，只需在原來的選項按<Enter>後，先輸入原來的密碼<Enter>，接著BIOS會要求輸入新密碼，直接<Enter>鍵，即可取消密碼。

注意！設定User Password之前，請先完成Administrator Password的設定。

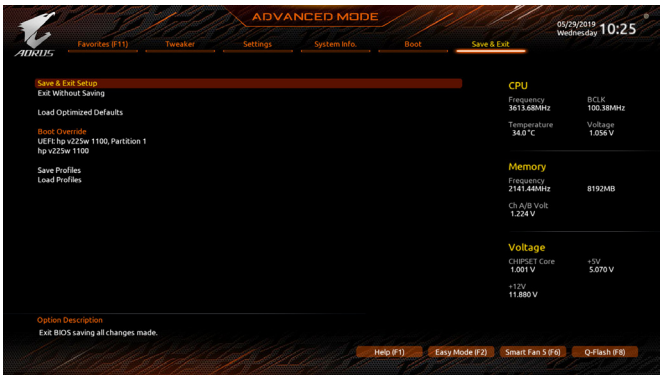
■ **Secure Boot**

此選項提供您選擇是否啟動Secure Boot功能及調整相關設定。此選項只有在「CSM Support」設為「Disabled」時，才能開放設定。

☞ **Preferred Operating Mode**

此選項提供您選擇進入BIOS設定程式時主畫面為Easy Mode或Advanced Mode。「Auto」則為上一次進入BIOS時的模式。(預設值：Auto)

2-8 Save & Exit (儲存設定值並結束設定程式)



☞ **Save & Exit Setup (儲存設定值並結束設定程式)**
在此選項按<Enter>然後再選擇「Yes」即可儲存所有設定結果並離開BIOS設定程式。若不想儲存，選擇「No」或按<Esc>鍵即可回到主畫面中。

☞ **Exit Without Saving (結束設定程式但不儲存設定值)**
在此選項按<Enter>然後再選擇「Yes」，BIOS將不會儲存此次修改的設定，並離開BIOS設定程式。選擇「No」或按<Esc>鍵即可回到主畫面中。

☞ **Load Optimized Defaults (載入最佳化預設值)**
在此選項按<Enter>然後再選擇「Yes」，即可載入BIOS出廠預設值。執行此功能可載入BIOS的最佳化預設值。此設定值較能發揮主機板的運作效能。在更新BIOS或清除CMOS資料後，請務必執行此功能。

☞ **Boot Override (選擇立即開機裝置)**
此選項提供您選擇要立即開機的裝置。此選項下方會列出可開機裝置，在您要立即開機的裝置上按<Enter>，並在要求確認的訊息出現後選擇「Yes」，系統會立刻重開機，並從您所選擇的裝置開機。

☞ **Save Profiles (儲存設定檔)**
此功能提供您將設定好的BIOS設定值儲存成一個CMOS設定檔(Profile)，最多可設定八組設定檔(Profile 1-8)。選擇要儲存目前設定於Profile 1~8其中一組，再按<Enter>即可完成設定。或您也可以選擇「Select File in HDD/FDD/USB」，將設定檔匯出至您的儲存設備。

☞ **Load Profiles (載入設定檔)**
系統若因運作不穩定而重新載入BIOS出廠預設值時，可以使用此功能將預存的CMOS設定檔載入，即可免去再重新設定BIOS的麻煩。請在欲載入的設定檔上按<Enter>即可載入該設定檔資料。您也可以選擇「Select File in HDD/FDD/USB」，從您的儲存設備匯入其它設定檔，或載入BIOS自動儲存的設定檔(例如前一次良好開機狀態時的設定值)。

第三章　建構磁碟陣列

RAID簡介：

	RAID 0	RAID 1	RAID 10
硬碟數目	≥ 2	2	4
總容量	硬碟數目 * 容量最小的硬碟	容量最小的硬碟	(硬碟數目 /2)* 容量最小的硬碟
容錯功能	No	Yes	Yes

若要建構完整的SATA硬碟，您必須完成以下的步驟：

A. 安裝硬碟。
B. 在BIOS組態設定中設定SATA控制器模式。
C. 進入RAID BIOS，設定RAID模式。(註一)
D. 安裝SATA RAID/AHCI驅動程式及作業系統。

事前準備：

- 兩顆(以上)的SATA硬碟或SSD(註二)。(為達到最佳的效能，請使用相同型號及相同容量的硬碟。)(註三)
- Windows 作業系統的安裝光碟片。
- 主機板的驅動程式光碟片。
- USB隨身碟。

3-1　設定SATA控制器模式

A. 安裝SATA硬碟

請將準備好的硬碟/SSDs分別接至主機板上的SATA/M.2插座，最後再接上電源供應器的電源插頭。

(註一)　若不製作RAID，可以跳過此步驟。
(註二)　若安裝的是M.2 PCIe SSD，無法與其它M.2 SATA SSD或是SATA硬碟共同建構磁碟陣列。
(註三)　M.2/SATA插座安裝注意事項，請參考「插座及跳線介紹」章節說明。

B. 在BIOS組態設定中設定SATA控制器模式

請確認在BIOS組態設定中SATA控制器的設定是否正確。

步驟：

電源開啟後，BIOS在進行POST時，按下<Delete>鍵進入BIOS設定程式，進入「Settings\IO Ports」。若要製作RAID，將「SATA Configuration\SATA Mode」選項設為「RAID」(圖1)，儲存設定結果後請重新開機。(若要使用NVMe PCIe SSD製作RAID，請將「NVMe RAID mode」選項設為「Enabled」。)

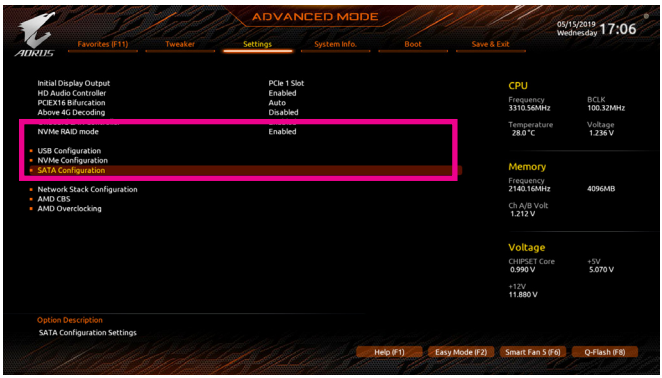


圖1

C. UEFI RAID 模式設定

步驟一：

在BIOS組態設定畫面，進入「Boot」將「CSM Support」設為「Disabled」(圖2)。儲存設定後重開機。

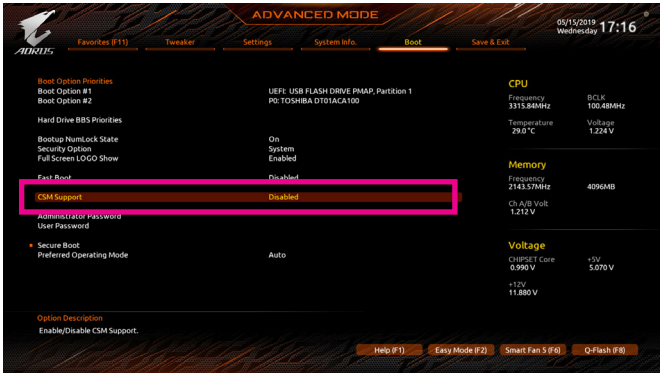


圖2

此部份所提及之BIOS組態設定選項及其敘述，並非所有主機板皆相同，需依您所選購的主機板及BIOS版本而定。

步驟二：

重開機後，請進入BIOS組態設定畫面，再進入「Settings\RAIDXpert2 Configuration Utility」子選單(圖3)。

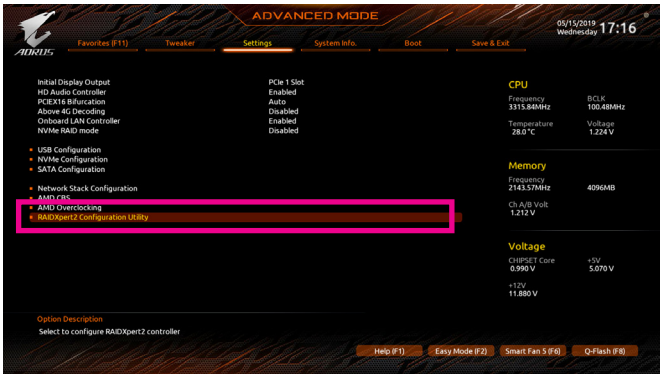


圖3

步驟三：

在「RAIDXpert2 Configuration Utility」畫面時，請在「Array Management」選項按<Enter>鍵，進入「Create Array」畫面，首先在「RAID Level」選項選擇要製作的RAID模式(圖4)。RAID模式選項有：RAID 0(Stripe)、RAID 1(Mirror)及RAID 10 (可選擇的RAID模式會依據所安裝的硬碟總數而定)。選擇好RAID模式後，在「Select Physical Disks」選項按<Enter>鍵進入「Select Physical Disks」畫面。

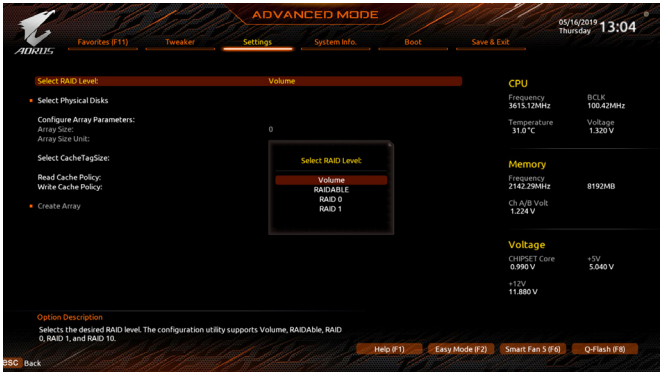


圖4

步驟四：

在「Select Physical Disks」畫面，請將欲製作磁碟陣列的硬碟設為「Enabled」，再按下鍵移動至「Apply Changes」選項按<Enter>鍵(圖5)。接著可回上一畫面設定磁碟陣列容量(Array Size)、磁碟陣列容量單位(Array Size Unit)及是否開啟讀/寫快取功能。

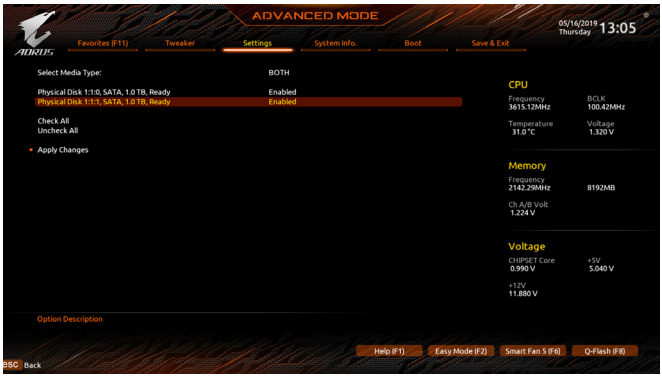


圖5

步驟五：

設定好磁碟陣列容量後，移至「Create Array」(建立磁碟)選項。在「Create Array」選項按<Enter>鍵即可開始製作磁碟陣列(圖6)。

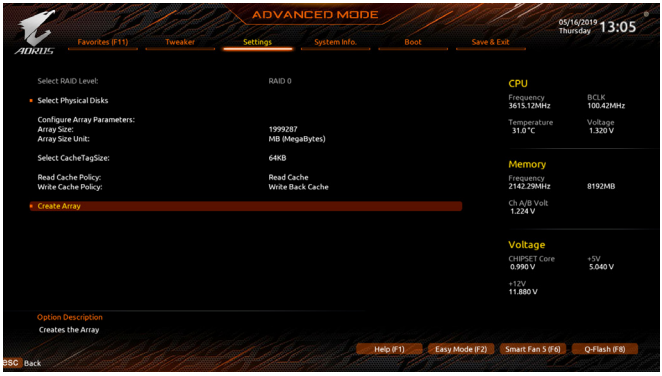


圖6

完成後畫面將回到「Array Management」畫面，即可在「Manage Array Properties」處看到建立好的磁碟陣列。例如磁碟陣列模式、磁碟陣列名稱及磁碟陣列容量等資訊(圖7)。

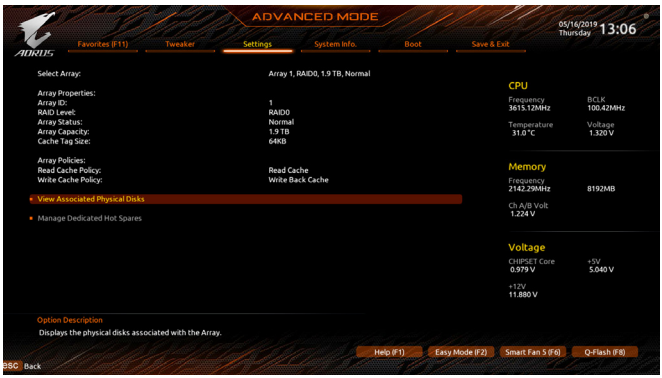


圖7

清除磁碟陣列

若要清除已建立的磁碟陣列，請至「RAIDXpert2 Configuration Utility\Array Management\Delete Array」畫面，選擇欲清除的磁碟陣列後，在「Delete Array」選項上按<Enter>鍵進入刪除畫面，接著將「Confirm」項目設為「Enabled」及「Yes」項目按<Enter>鍵(圖8)，即可刪除。

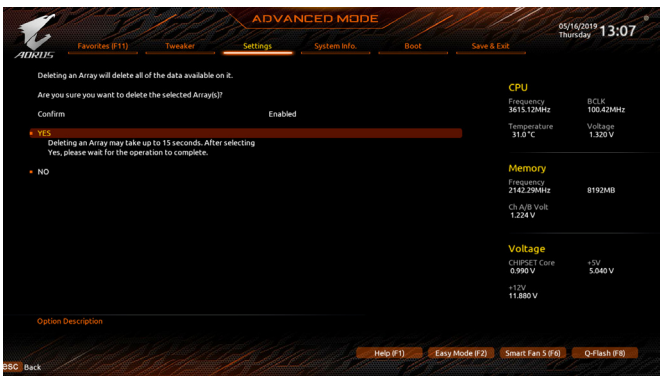


圖8

3-2 安裝SATA RAID/AHCI驅動程式及作業系統

完成BIOS的設定後，您可以開始安裝作業系統至SATA硬碟中。

A. 安裝作業系統

由於部份作業系統已內建SATA RAID/AHCI控制器的驅動程式，為確保系統效能及相容性，建議在安裝作業系統後，使用主機板光碟片「Xpress Install」功能安裝所有主機板驅動程式。若您要安裝的作業系統需另外在安裝過程中安裝SATA RAID/AHCI控制器的驅動程式，請參考下列步驟：

步驟一：
請將光碟片中「\BootDrv」路徑下的「Hw10」資料夾複製到USB隨身碟。

步驟二：
由作業系統的光碟片開機並執行安裝作業系統的步驟，當載入驅動程式的畫面出現時，請選擇「瀏覽」。

步驟三：
選擇USB隨身碟，並選擇RAID/AHCI驅動程式的位置：「\Hw10\RAID\x64」

步驟四：
當出現圖1的畫面後請選擇「AMD-RAID Bottom Device」驅動程式並按「下一步」載入，再選擇「AMD-RAID Controller」驅動程式並按「下一步」載入所需的驅動程式。完成後，請繼續作業系統的安裝。

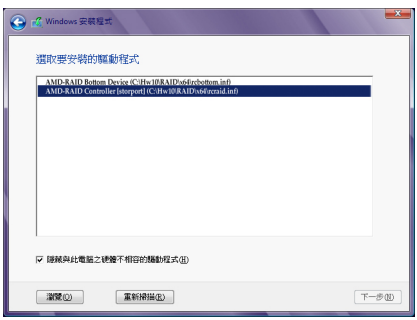


圖1

B. 重建磁碟陣列

重建磁碟陣列是將資料從磁碟陣列中的一顆硬碟複製到另一顆硬碟的過程，此功能只能在具備容錯能力的模式，例：RAID 1及RAID 10下使用，新的硬碟容量需大於或等於舊硬碟的容量。以下的步驟假設您欲更換一顆在RAID 1模式下毀損的硬碟裝置，重建磁碟陣列。

進入作業系統後，請先確認主機板驅動程式光碟片裡的晶片組及RAID驅動程式已經安裝，點選桌面上的「RAIDXpert2」管理工具圖示開啟RAID 工具。



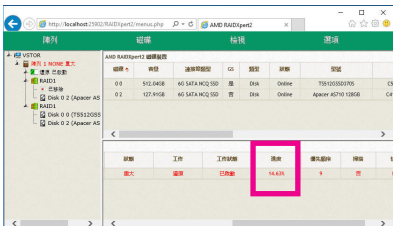
步驟一：
輸入登入ID及密碼(預設值：admin)後，按「提交」進入「AMD RAIDXpert2」管理工具。



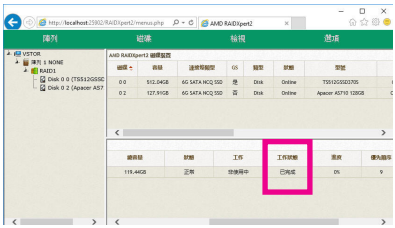
步驟二：
在「磁碟裝置」區，在新加入的硬碟上點擊滑鼠左鍵兩下。



步驟三：
在接下來跳出的畫面中選擇「指派為GS」，並且按「確認」。



步驟四：
可在畫面下方的「磁碟作用區」選擇重建中的磁碟陣列(紅字表示)查詢重建進度。



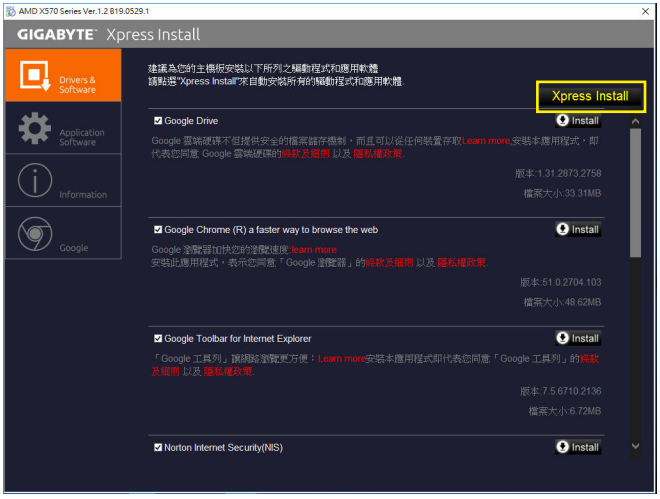
步驟五：
當工作狀態顯示「已完成」，即重建完成。

第四章　驅動程式安裝

- 安裝驅動程式之前，請先安裝作業系統。
- 安裝完作業系統後，請將驅動程式光碟片置入光碟機中，點選出現的「點選要針對此光碟執行的動作」訊息，接著選擇「執行Run.exe」 (或進入「我的電腦」，開啟光碟機圖示，並執行Run.exe)。

4-1　Drivers & Software (驅動程式及應用軟體)

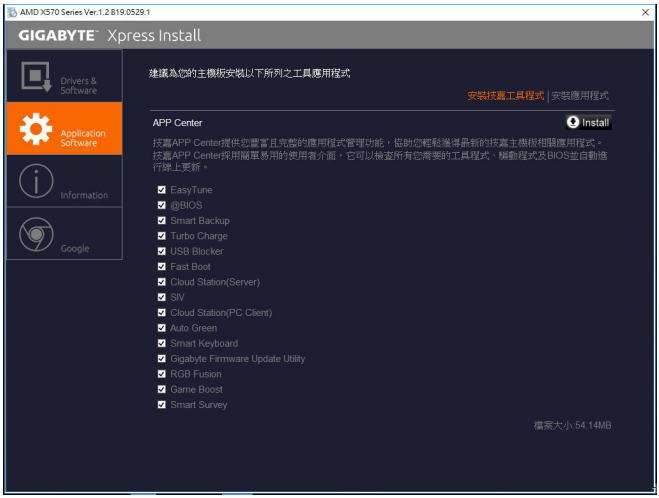
「Xpress Install」會先自動掃描您的系統並列出建議您安裝的驅動程式。您可以按下「Xpress Install」鍵，自動為您安裝所有勾選的驅動程式，或按 Install 單獨安裝您所需要的驅動程式。



- 在「Xpress Install」安裝驅動程式的過程中，請忽略系統跳出的對話框 (如：「尋找新增硬體精靈」對話框)，否則可能會影響安裝程序的進行！
- 有些驅動程式在安裝期間會自動重新開機，在重新開機後「Xpress Install」將會繼續安裝其他的驅動程式。

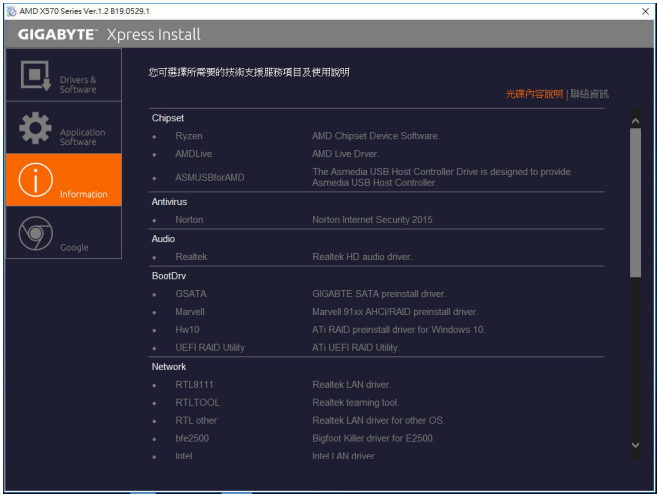
4-2 Application Software (軟體應用程式)

此頁面顯示技嘉科技所開發的工具應用程式及附贈之軟體，您可以勾選所需要的項目並按 Install 鍵進行安裝。



4-3 Information (資訊清單)

此頁面顯示「光碟內容說明」提供此光碟內所有驅動程式的詳細資料，「聯絡資訊」提供台灣總公司的資訊，點選畫面上的網址，可連結至技嘉網站查詢詳細的台灣總公司或全球分公司的資訊。



第五章　獨特功能介紹

5-1　BIOS更新方法介紹

技嘉主機板提供您兩種獨特的BIOS更新方法：Q-Flash™及@BIOS™。您可選擇其中一種方法，不需進入DOS模式，即可輕鬆的進行BIOS更新。此外，本主機板提供DualBIOS™設計並支援Q-Flash Plus功能，提供您的電腦更多重的保護及穩定機制。

何謂DualBIOS™？

即於主機板上建置兩顆實體BIOS，分別為「主BIOS (Main BIOS)」及「備份BIOS (Backup BIOS)」。在一般正常的狀態下，系統是由「主BIOS」開機，當系統的主BIOS損毀時，則會由「備份BIOS」接管，使系統維持正常運作。

何謂Q-Flash Plus？

Q-Flash Plus提供您於系統關機(S5待機模式)狀態下更新BIOS，透過連接至特定連接埠的USB隨身碟，按下Q-Flash Plus按鈕即會啟動並載入資料修復。

何謂Q-Flash™？

Q-Flash是一個簡單的BIOS管理工具，讓您輕易省時地更新或儲存備份BIOS。當您要更新BIOS時不需進入任何作業系統，例如DOS或是Windows就能使用Q-Flash。Q-Flash亦不需要操作任何複雜的步驟就可以輕鬆更新BIOS，因為它就在BIOS選單中。

何謂@BIOS™？

@BIOS提供您在Windows模式下就能進行更新BIOS。透過@BIOS與距離最近的BIOS伺服器連結，下載最新版本的BIOS檔案，以更新主機板上的BIOS。

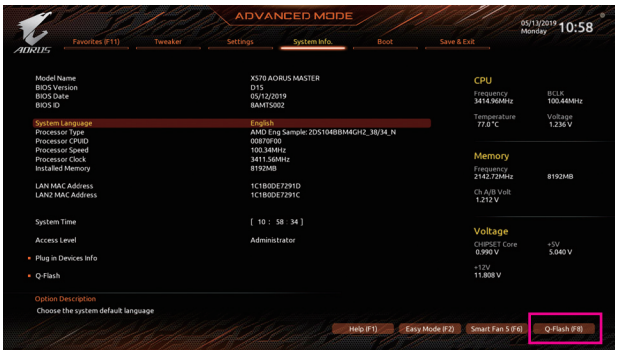
5-1-1　如何使用Q-Flash更新BIOS

A. 在開始更新BIOS之前...

1. 請先至技嘉網站下載符合您主機板型號的最新BIOS版本壓縮檔。
2. 解壓縮所下載的BIOS壓縮檔並且將BIOS檔案(例如：X570AORUSXTREME.F1)儲存至USB隨身碟或硬碟中。(請注意：所使用的USB隨身碟或硬碟必需是FAT32/16/12檔案系統格式。)
3. 重新開機後，BIOS在進行POST時，按<End>鍵即可進入Q-Flash。(請注意：您可以在POST階段按<End>鍵或在BIOS Setup主畫面點選「Q-Flash」進入Q-Flash選單(或按<F8>鍵)。但如果您是將解壓縮的BIOS檔案儲存至RAID/AHCI模式的硬碟或連接至獨立SATA控制器的硬碟，請透過在POST階段按<End>鍵的方式進入Q-Flash選單。)



更新BIOS有其潛在的風險，因此更新BIOS時請小心執行，以避免不當的操作而造成系統毀損。



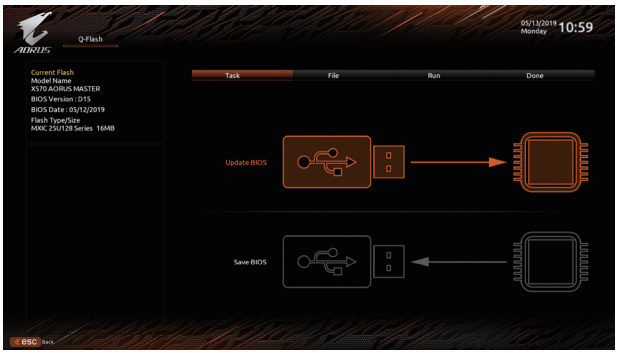
點選「Q-Flash(F8)」或由System Info./Q-Flash選項進入Q-Flash選單

B. 更新BIOS

進入Q-Flash後，可利用鍵盤或滑鼠選擇所要執行的項目。請依下列步驟進行更新BIOS。以下範例假設您將BIOS檔案儲存於USB隨身碟中，實際操作時請依據檔案的存放位置來選擇。

步驟一：

1. 將已存有BIOS檔案的USB隨身碟插入系統。進入Q-Flash後，選擇「Update BIOS」選項。



- 欲備份目前的BIOS檔案，請選擇「Save BIOS」。
- 本功能僅支援使用FAT32/16/12檔案系統之硬碟或隨身碟。
- 若您的BIOS檔案存放在RAID/AHCI模式的硬碟或連接至獨立SATA控制器的硬碟，請務必在進行POST時，按下<End>鍵進入Q-Flash。

2. 請選擇您所要更新的BIOS檔案。

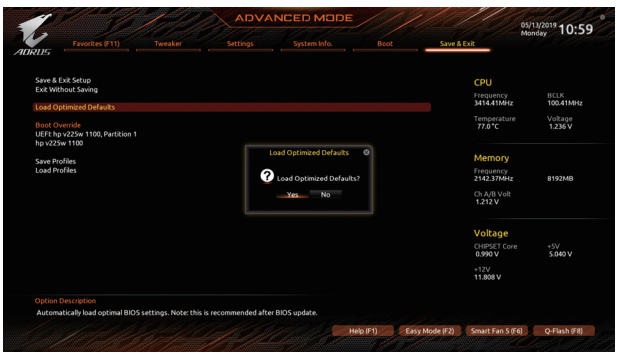
請再次確認此BIOS檔案與您的主機板型號符合！

步驟二：
螢幕會顯示正在從USB隨身碟讀取BIOS檔案。此時會依據您要更新的BIOS檔案提供「Fast」快速和「Intact」完整，兩種更新方式，確認更新方式之後則開始更新BIOS，同時螢幕會顯示目前更新的進度。

- **當系統正在讀取BIOS檔案或更新BIOS時，請勿關掉電源或重新啟動系統！**
- **當開始更新BIOS時，請勿移除硬碟/USB隨身碟。**

步驟三：
完成BIOS更新後，系統會自動重新開機。

步驟四：
在系統進行POST時，按<Delete>鍵進入BIOS設定程式，並移動光棒到「Save & Exit」畫面，選擇「Load Optimized Defaults」選項，按下<Enter>載入BIOS出廠預設值。更新BIOS之後，系統會重新偵測所有的週邊裝置，因此建議您在更新BIOS後，重新載入BIOS預設值。



選擇「Yes」載入預設值

步驟五：
選擇「Save & Exit Setup」按下<Enter>，選擇「Yes」儲存設定值至CMOS並離開BIOS設定程式，離開BIOS設定程式後，系統即重新開機。整個更新BIOS程序即完成。

5-1-2 如何使用@BIOS更新BIOS

A. 在開始更新BIOS之前...

1. 在Windows下，請先關閉所有的應用程式與常駐程式，以避免更新BIOS時發生不可預期的錯誤。
2. 在透過網路更新BIOS的過程中，網路連線絕對不能中斷(例如：斷電、關閉網路連線)或是網路處於不穩定的狀態。如果發生以上情形，易導致BIOS損壞而使系統無法開機。
3. 如果因更新BIOS操作不當，導致BIOS損毀或系統無法使用時，技嘉將無法提供保固服務。



B. @BIOS使用說明

1. 透過網路更新BIOS：

Update from Server

點選「Update from Server」，選擇距離您所在國家最近的@BIOS伺服器，下載符合此主機板型號的BIOS檔案。接著請依照畫面提示完成操作。

如果@BIOS伺服器找不到您主機板的BIOS檔案時，請至技嘉網站下載該主機板型號最新版的BIOS壓縮檔，解壓縮檔案後，利用手動更新的方法來更新BIOS。

2. 手動更新BIOS：

Update from File

點選「Update from File」，選擇事先經由網站下載或其它管道得到之已解壓縮的BIOS檔案。再依照畫面提示完成操作。

3. 儲存BIOS檔案：

Save to File

點選「Save to File」可儲存目前所使用的BIOS版本。

4. 更換BIOS開機畫面：

Face Wizard

勾選「Face Wizard」的「更新圖檔至BIOS」，可將自行儲存的圖檔，透過Face-Wizard工具程式，選擇作為開機畫面，讓電腦開機時有專屬的圖片。勾選「備份BIOS內的現有圖檔」可將使用中的開機畫面備份。

圖檔支援的格式如下：jpg、bmp、gif。

C. 更新完成之後...

更新完成後請重新開機。

- 請務必確認BIOS檔案是否與主機板型號相符，因為選錯型號而進行更新BIOS，會導致系統無法開機。
- 在更新BIOS的過程中，請勿關機或關閉電源，否則會導致BIOS損壞而使系統無法開機。

5-1-3 如何執行Q-Flash Plus

A. 在開始執行Q-Flash Plus之前，請照下列步驟依序進行：

1. 請先至技嘉網站下載符合您主機板型號的最新BIOS版本壓縮檔。
2. 解壓縮所下載的BIOS壓縮檔，將BIOS檔案儲存至USB隨身碟中，並重新命名為「GIGABYTE.bin」。(請注意：所使用的USB隨身碟必須是FAT32檔案系統格式。)
3. 將USB隨身碟連接至主機板後方的白色USB埠。
4. 連接12V電源插座及主電源插座(若有兩個12V電源插座請擇一使用)，即可執行Q-Flash Plus。

B. 執行Q-Flash Plus

按下Q-Flash Plus按鈕，系統將自動尋找比對連接於白色USB埠的BIOS檔案，同時QFLED或後窗的Q-Flash Plus按鈕會開始閃爍(表示開始進行比對)。約等2~3分鐘，LED閃爍停止，代表BIOS更新結束。



- 執行Q-Flash Plus前，請確認系統於關機狀態(S5待機模式)。
- 若主機板上有配置BIOS切換器及SB切換器，在執行Q-Flash Plus前請先將其回復為預設值(BIOS_SW：由主BIOS開機、SB：Dual BIOS)。
- 完成主BIOS更新後，系統會自動重新開機，由DualBIOS™進行備份BIOS的更新，完成後系統會再次重新開機，由主BIOS正常開機。
- 未安裝CPU下進行Q-Flash Plus，僅會完成主BIOS更新即結束並關機。

5-2 APP Center

技嘉APP Center提供您豐富且完整的應用程式管理功能，協助您輕鬆獲得最新的技嘉主機板相關工具程式(註)。技嘉APP Center採用簡單易用的使用者介面，您可以在APP Center直接執行所有技嘉工具程式，並可以透過線上檢查更新及下載所有工具程式、驅動程式及BIOS。

執行APP Center程式

放入技嘉主機板驅動程式光碟片後，點選「Application Software\安裝技嘉工具程式」，安裝App Center及所勾選的工具程式，完成後請重新開機。

至「桌面」的通知區域點選App Center 圖示開啟App Center程式(圖一)。您可以在此點選要執行的技嘉工具程式，或是點選「線上更新」進行線上更新程式。



圖一

若關閉APP Center後，可至「開啟」畫面點選「Launch APP Center」圖示重新啟動(圖二)。



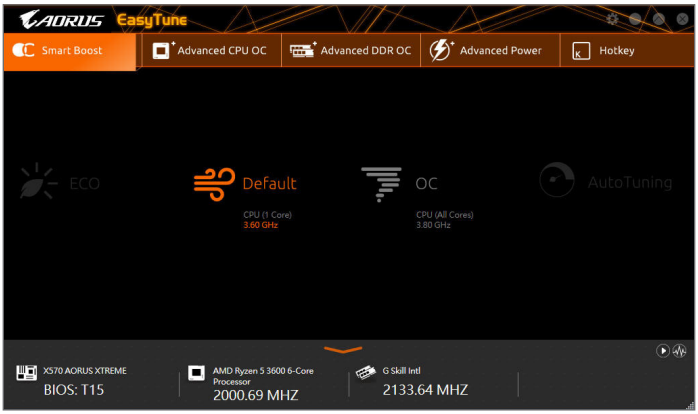
圖二

(註) APP Center支援的程式會因不同主機板而有所差異；各程式所支援的功能也會依主機板的規格而不同。

5-2-1 EasyTune

技嘉EasyTune提供您一個簡易及方便的系統調校與超頻的使用介面，讓您可以輕鬆在作業系統下藉由EasyTune進行超頻、超電壓等動作，藉以提升系統效能。

使用介面介紹



標籤頁說明

標籤頁	說明
Smart Boost	「Smart Boost」標籤頁提供您不同階段的CPU頻率作選擇進而達到不同的效能。完成設定之後，請重新開機使設定生效。
Advanced CPU OC	「Advanced CPU OC」標籤頁提供您調整CPU基頻、顯示晶片時脈及電壓。您可以將完成的設定儲存為設定檔(Profile)，最多可設定兩組。
Advanced DDR OC	「Advanced DDR OC」標籤頁提供您調整記憶體頻率。
Advanced Power	「Advanced Power」標籤頁提供您調整電壓。
Hotkey	「HotKey」標籤頁提供您開啟設定檔(Profile)的快速功能鍵。

EasyTune所提供的功能會因不同主機板及CPU而有所差異。若某選項顯示為灰色表示該選項不能調整或不支援該功能。

不當的超頻或超電壓可能會造成硬體元件如CPU、晶片組及記憶體的損毀或減少其使用壽命。建議您確實瞭解EasyTune的各項功能才進行調整，否則可能造成系統不穩或其它不可預期的結果。

5-2-2 Fast Boot

技嘉Fast Boot提供簡單易用的圖形用戶界面，讓您可以在作業系統中啟動或變更BIOS設定程式「Fast Boot」選項的設定。

使用介面介紹



使用說明

- **BIOS快速開機：**
  此選項與BIOS設定程式中「Fast Boot」選項一致(註)。提供您是否啟動快速開機功能以縮短進入作業系統的時間。

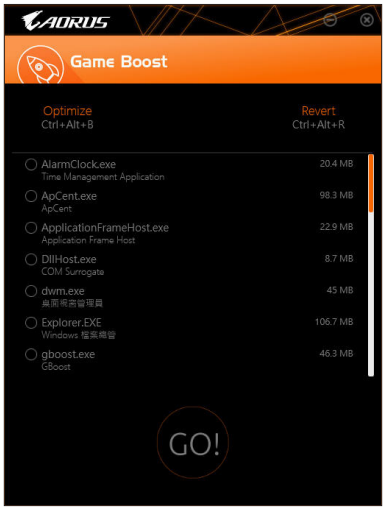
設定完成請按「儲存」再按「離開」，下次開機將執行所設定的模式。按下「馬上進入BIOS設定畫面」按鈕，系統將立刻重新開機，並進入BIOS設定程式。

(註) 功能說明請參考第二章—「BIOS組態設定」。

5-2-3 Game Boost

提供您可以在遊戲環境下彈性調整作業程式，減少其他作業程式的負載、釋放記憶體，提供最佳化遊戲平台與效能。

使用介面介紹



使用說明

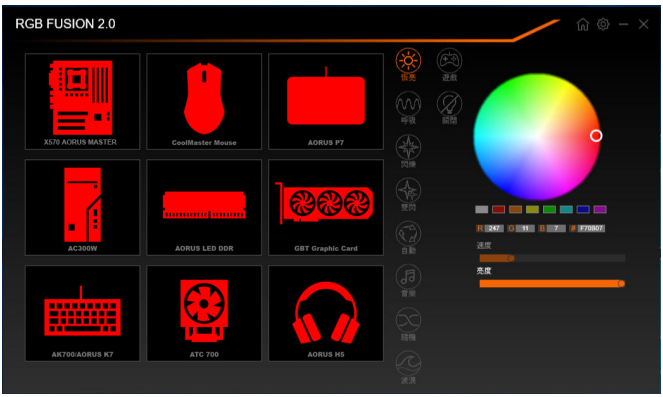
可於頁面自行點選欲減少的作業程式，再按「Go」即可完成系統優化，按下「Revert」即可讓電腦回復至遊戲環境前的狀態，並提供以下兩個快速鍵：

- **Optimize(Ctrl+Alt+B)**：自動最佳化遊戲平台及效能。
- **Revert(Ctrl+Alt+R)**：回復至遊戲環境前狀態。

5-2-4 RGB Fusion

提供您在作業系統中啟動或變更所選取設備的LED顯示設定。(註一)

使用介面介紹



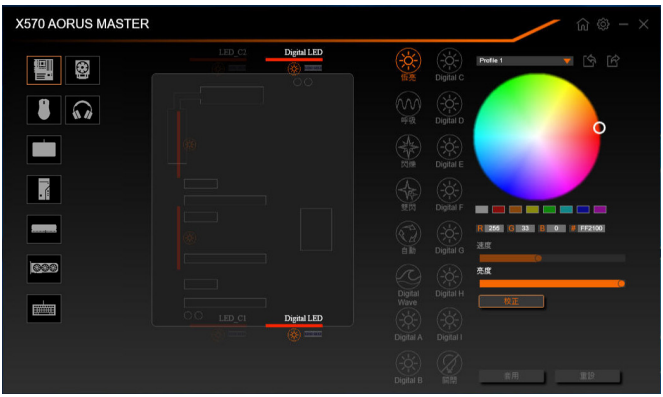
使用說明

- 右上角圖示：提供您返回主畫面選單列表。
  右上角圖示：提供您連結手持裝置的技嘉RGB Fusion APP。(註二)

- 點擊圖示選取要進行變更的設備，可於畫面右側自訂LED燈光顏色及選取各種顯示模式：

恆亮	LED燈光以單色恆亮模式呈現。
呼吸	LED燈光以慢速同步淡入淡出的模式呈現。
閃爍	LED燈光以快速同步淡入淡出的模式呈現。
雙閃	LED燈光以交錯速度閃爍的模式呈現。
自動	LED燈光以多彩輪播模式呈現。
音樂	LED燈光依據電腦音效輸出連動進行變化。
隨機	LED燈光以隨機快速閃爍的模式呈現。
波浪	LED燈光會以多彩漸變的模式呈現。
遊戲	配合遊戲實境，令設備的LED燈光與遊戲內的行動同步。
關閉	關閉LED燈光。

(註一) RGB Fusion會自動搜尋具備LED功能的設備，並顯示在列表中。
(註二) 請至App Store或Google Play下載「RGB Fusion」應用程式。



- 主機板各區域與數位燈條控制選項，請點選主機板設備以進行變更。(註)
  點擊圖示選取要進行變更的區域，可於畫面右側自訂LED燈光顏色及選取各種顯示模式：

恆亮	LED燈光以單色恆亮模式呈現。
呼吸	LED燈光以慢速同步淡入淡出的模式呈現。
閃爍	LED燈光以快速同步淡入淡出的模式呈現。
雙閃	LED燈光以交錯速度閃爍的模式呈現。
自動	LED燈光以多彩輪播模式呈現。
Digital Wave	裝甲/數位燈條的LED燈光會以多彩漸變的模式呈現。
Digital A~I模式	多種數位模式於裝甲/數位燈條呈現。
關閉	關閉所選區域的LED燈光。

(註)　可選擇的區域/模式/顏色會因不同主機板的規格而有所差異。

5-2-5 Smart Backup

Smart Backup 可以讓您每個小時自動將所選擇的硬碟分割區備份成一個系統映象檔，並且在需要的時候使用這些映像檔還原您的系統或檔案。



「Smart Backup」主畫面：

按鈕	說明
設定	選擇備份來源分割區及目地分割區
開始	建立USB修復磁碟
立即備份	馬上執行備份動作
檔案還原...	使用映象檔還原您的檔案
系統還原...	使用映象檔還原您的系統

- 僅支援NTFS 檔案系統。
- 初次使用Smart Backup時，需先至「設定」選擇備份目地分割區。
- 「立即備份」功能需在登入Windows作業系統10分鐘後才能使用。
- 勾選「開機後自動執行」可以在下次開機時自動執行Smart backup程式。

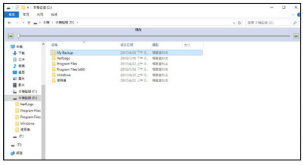


製作備份：

點擊主畫面的「設定」鈕。在「設定」對話框出現後，指定您的備份來源及目地分割區並按「確定」。初次備份將在設定完成10分鐘後開始執行，之後每小時自動執行一次備份。請注意，系統碟裡的所有分割區將被預設為備份來源，且備份目地分割區和來源分割區不能為同一個。

網路備份：

若是要將備份檔儲存至網路，請選擇「儲存於網路」。請先確認存放備份檔的主機和你的電腦皆處於相同的網域中。選擇網路儲存位置後再輸入使用者名稱及密碼，再依畫面指示完成設定。



還原檔案：

點擊主畫面的「檔案還原」鈕。在接下來跳出的視窗中使用上方的時間軸選擇一個之前備份的時間點，右方的窗格將顯示備份目地碟裡的分割區備份檔(位於「My Backup」資料夾中)，選擇您想要回復的檔案並將它複製至別處。



使用Smart Backup還原您的系統：

步驟：

1. 點擊主畫面的「系統還原」鈕。
2. 選擇存放備份檔的位置。
3. 使用時間軸選擇之前的備份時間點。
4. 選擇在該時間點所製作的分割區備份，並按下「還原」。
5. 確認您是否要立刻執行系統還原動作或是稍候再執行。若選擇立刻執行，系統將立即重新開機並且進入Windows還原環境，再依照畫面指示進行系統還原。

所有的檔案及程式將會被刪除並取代成您所選擇的備份檔裡的資料，若需要請在還原前複製您的資料。

5-2-6 System Information Viewer

技嘉System Information Viewer提供您在作業系統中即可監控及調校風扇轉速。此外更可將CPU、記憶體等系統資訊顯示於桌面，方便您隨時查看系統狀況。

使用介面介紹



標籤頁說明

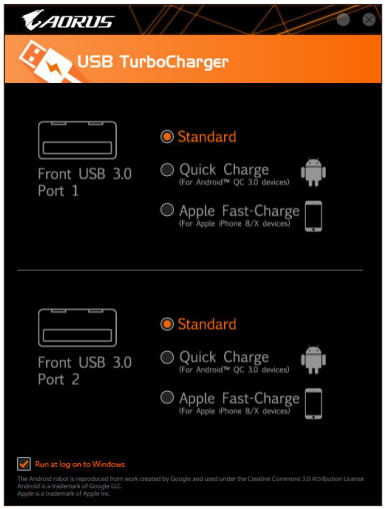
標籤頁	說明
System Information	「System Information」標籤頁提供CPU、主機板型號及BIOS版本相關資訊。
Smart Fan 5 Auto	「Smart Fan 5 Auto」標籤頁提供您選擇智慧風扇的運作模式。
Smart Fan 5 Advanced	「Smart Fan 5 Advanced」標籤頁提供您調整智慧風扇的轉速。風扇會依據溫度調整轉速，您可以在「Smart Fan」調整溫度與風扇的工作比率；「RPM Fixed Mode」則可以選擇固定風扇轉速。按下「校正」按鈕可以測試風扇特性並列出對照表；按下「重置」按鈕，則可以回復至前次套用的設定。「噪音偵測」則是提供您監測機殼內部的噪音分貝。
System Alert	「System Alert」標籤頁提供硬體溫度、電壓及風扇轉速相關資訊，並且提供設定警告溫度/風扇轉速的功能。 供您選取在簡易模式下顯示的資訊項目(預設為所有項目皆顯示)；點選可開啟提醒通知，選取後按下「套用」即可執行。
Record	「Record」標籤頁提供您記錄系統電壓、溫度、風扇以及噪音的運作變化。須注意，在記錄過程中若離開此標籤頁，程式將停止記錄功能。

- 若要使用風扇控制功能，須搭配具有轉速控制設計的散熱風扇才能使用此功能。
- 若要使用噪音偵測功能，須搭配具有噪音偵測插座的主機板。

5-2-7 USB TurboCharger

技嘉USB TurboCharger支援Apple以及Android™ QC 3.0 智慧手機/平板裝置的快充技術(註一)，可搭配相對應的USB 3.2 Gen 1 Type A連接埠，並選擇各裝置所需模式以進行快充。

使用介面介紹



使用說明

各連接埠的快充功能表現將會視所連接的裝置類型而定，請依下列表格選擇適用的組合方式：

	Apple	Android™ QC 3.0
Standard	USB 3.2 Gen 1連接埠	USB 3.2 Gen 1連接埠
Quick Charge (註二)	✔ * 最高提供10瓦(W)輸出功率	✔ * 最高提供18瓦(W)輸出功率
Apple Fast Charge (註三)	✔ * 最高提供15瓦(W)輸出功率	✕

✔：支援快充，✕：不支援快充。

在S3/S4下，Quick Charge及Apple Fast-Charge模式僅支援5V的充電協定，兩個連接埠提供最高總輸出功率共10瓦(W)，且不支援電源管理事件喚醒功能。

(註一) 支援的快充協定包含：Apple and Samsung® divider charging profile at 5V@2.4A and 5V@2A；Qualcomm® Quick Charge 3.0™ at 3.6V~12V (QC3.0)，backward compatible Quick Charge 2.0™ at 5V/9V/12V (QC2.0)；Battery Charging Specification v1.2 DCP 5V@1.5A。

(註二) 此模式下無檔案傳輸功能。

(註三) 若連接Apple iPhone 8 / iPhone 8 plus / iPhone X，建議您使用此模式以達到最佳表現。

第六章　附錄

6-1　音效輸入/輸出設定介紹

當您將隨貨附贈的驅動程式安裝完成之後，確認電腦的網路連接情況正常，系統將會自動從Microsoft Store安裝音效軟體。音效軟體安裝完成請重新開機。

6-1-1　2 / 4 / 5.1 / 7.1聲道介紹

本主機板提供五個音源插座，可支援2 / 4 / 5.1 / 7.1聲道(註)，五個音源插座定義的預設值如右圖。

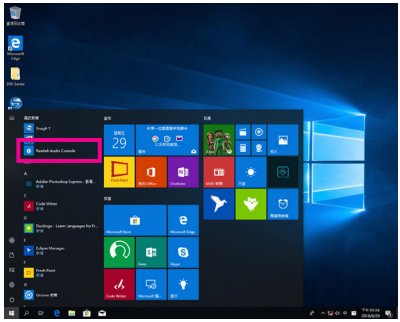


若要連接側喇叭，需經由音效軟體將音源輸入或麥克風孔設定為側喇叭功能。

A. 喇叭連接與設定

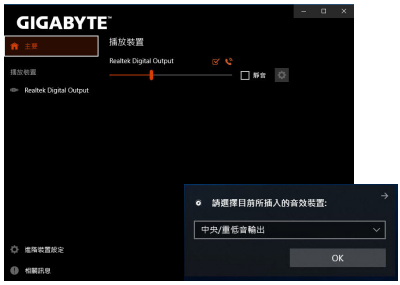
步驟一：

請至開始功能表點選「Realtek Audio Console」。



步驟二：

連接音效裝置至音源輸出插孔，畫面會立即顯示「請選擇目前所插入的音效裝置」對話框，請依目前所插入的音效裝置來選擇，並按「OK」。

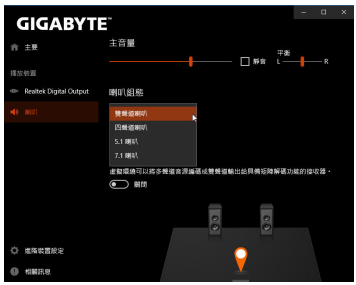


(註) 2 / 4 / 5.1 / 7.1聲道音效輸出介紹：

請參考下列說明設定多聲道音效輸出。

- 2聲道：立體聲道耳機或喇叭
- 4聲道：前喇叭、後喇叭
- 5.1聲道：前喇叭、後喇叭、中央/重低音
- 7.1聲道：前喇叭、後喇叭、中央/重低音、側喇叭

步驟三：
選擇「喇叭」標籤頁。依據您欲設定的喇叭組態在「喇叭組態」選單裡選擇「雙聲道喇叭」、「四聲道喇叭」、「5.1喇叭」或「7.1 喇叭」即可完成設定。

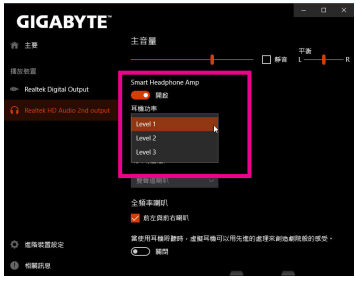


B. 音效設定

您可以在「喇叭」標籤頁選擇所需要的環境設定。

C. 啟動Smart Headphone Amp功能

Smart Headphone Amp功能可自動偵測您頭戴式音效裝置的阻抗，不論您用的是一般耳塞式耳機或高檔電競耳機，都可以提供最佳的音效動態特性。若要啟動Smart Headphone Amp功能，請先將頭戴式音效裝置接至機殼前方面板的音效輸出孔位後，至「Realtek HD Audio 2nd ouput」標籤頁。將「Smart Headphone Amp」功能，請設為開啟狀態。下方的「耳機功率」功能可讓您自行調整耳機輸出音量，避免音量過大/過低。

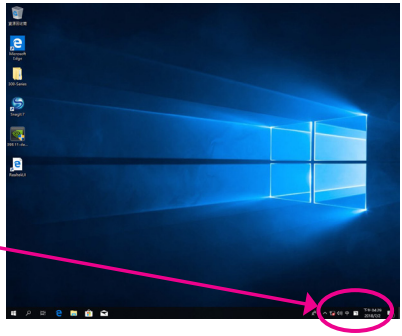


＊耳機輸出設定

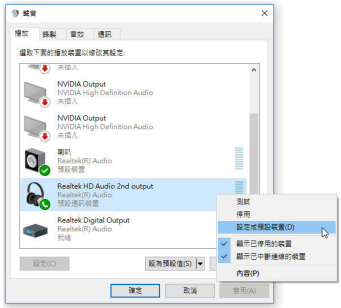
當您使用機殼後方或是前面板的耳機輸出插孔時，建議您參考下列說明確認輸出裝置設定是否正確。

步驟一：
請至通知區域找到圖示，在此圖示點擊右鍵，選擇「音效」。





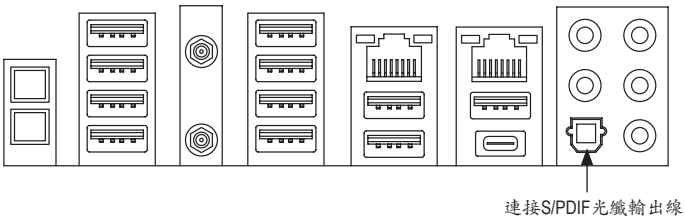
步驟二：
確認您目前輸出裝置為預設的播放裝置。連接至機殼後方音效輸出插孔時請在「喇叭」項目按右鍵選擇「設定成預設裝置」。前面板的音效輸出插孔請在「Realtek HD Audio 2nd output」項目按右鍵。



6-1-2 S/PDIF輸出設定

為了充份發揮音效功能，可以經由S/PDIF輸出插座將音源訊號傳至外部解碼器進行解碼，以得到最佳之音效。

1. 連接S/PDIF輸出線：
您可以依據下圖連接S/PDIF光纖輸出線至外部解碼器，即可輸出S/PDIF數位音效訊號。



2. S/PDIF音效輸出設定：
請至「Realtek Digital Output」主畫面裡的「預設格式」選擇輸出取樣頻率。

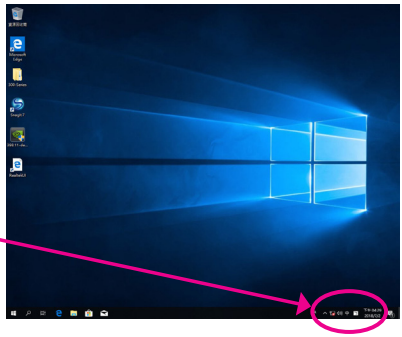


6-1-3 立體聲混音功能

以下步驟說明如何開啟立體聲混音功能(例如：當您要錄製電腦播放的音效時，請先開啟此功能)。

步驟一：
請至通知區域找到圖示，在此圖示點擊右鍵，選擇「音效」。





步驟二：
在「立體聲混音」選項按右鍵選擇「啟用」，並將它設為預設裝置。(若沒有看到，請在標籤頁空白處按右鍵選擇「顯示已停用的裝置」。)

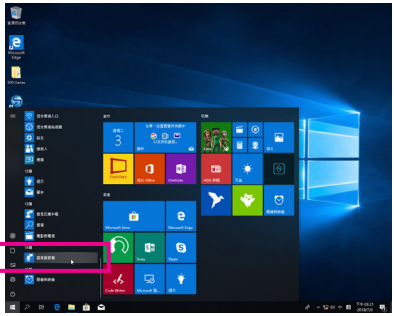


步驟三：
接下來您即可進入音效軟體設定立體聲混音相關選項。並且可使用「語音錄音機」來錄製音效。



6-1-4 語音錄音機使用介紹

錄音裝置設定完成後，欲開啟錄音機，請至開始功能表尋找「語音錄音機」。



A. 錄製音效

1. 若要開始錄音，請按一下「錄製」圖示 。
2. 若要停止錄製，請按一下「停止錄音」圖示 。

B. 播放音效

錄音完成後，錄音檔會被儲存至「文件>錄音」資料夾，錄音檔檔案格式為MPEG-4 (.m4a)。您可以使用支援音效檔案格式的數位媒體播放程式上播放您的錄音檔。

6-2 疑難排解

6-2-1 問題集

您也可以至技嘉網站「支援\問題集」，查詢更多主機板常見問題集。

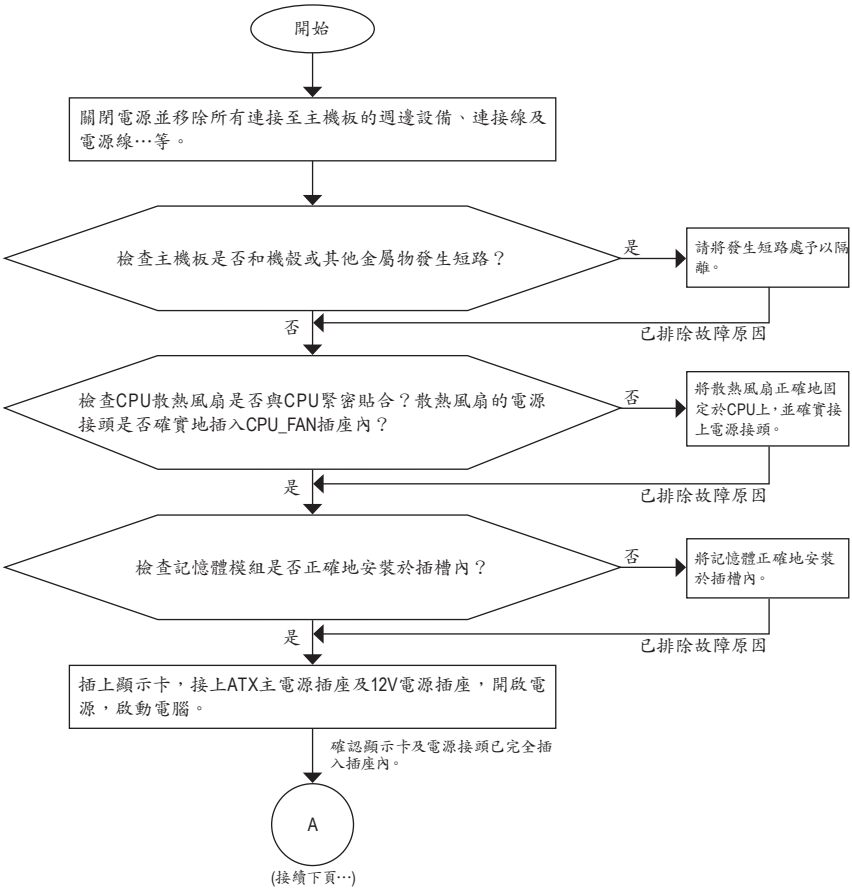
Q： 為什麼電腦關機後，鍵盤/光學滑鼠的燈還是亮著的？
A：有些主機板在電腦關機後，仍留有少許待機電源，所以鍵盤/光學滑鼠的燈仍會亮著。

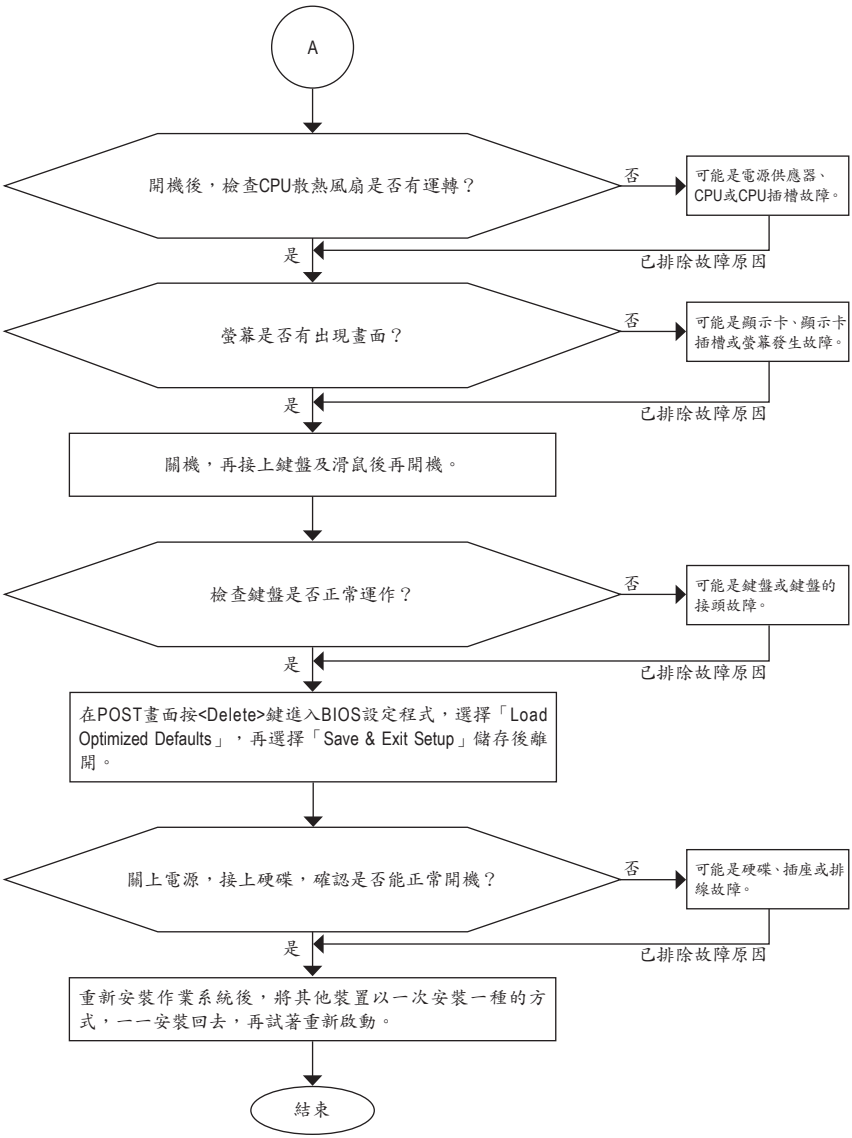
Q： 我要如何才能清除CMOS裡的設定呢？
A： 如果您的主機板上有清除CMOS資料按鈕，請直接按下此按鈕即可清除(按下按鈕前請先關閉電源並拔除電源線)。如果您的主機板上有清除CMOS資料針腳，請參考第一章的說明，將針腳短路以清除CMOS設定；若沒有此針腳/按鈕，請參考第一章－「電池」的說明，可以暫時將主機板上的電池拔起，停止供應CMOS電力，幾分鐘之後即可清除CMOS裡的設定值。

Q： 為什麼我已經把喇叭開的很大聲了，卻還是只聽見很小的聲音呢？
A： 請確認您所使用的喇叭是否有電源或功率放大器的功能？如果沒有，請選用有內建電源或功率放大器的喇叭試試看。

6-2-2 故障排除

如果您在啟動電腦時發生了問題，可以參考下列步驟，試著將問題排除。





如果上述說明還無法解決您的問題，請您洽詢購買的店家或經銷商尋求協助，或至技嘉網站「支援\技術支援」填寫您的問題，我們的客服人員將會儘速回覆。

6-3 除錯燈號代碼說明

一般開機

代碼	說明
10	PEI Core is started.
11	Pre-memory CPU initialization is started.
12~14	Reserved.
15	Pre-memory North-Bridge initialization is started.
16~18	Reserved.
19	Pre-memory South-Bridge initialization is started.
1A~2A	Reserved.
2B~2F	Memory initialization.
31	Memory installed.
32~36	CPU PEI initialization.
37~3A	IOH PEI initialization.
3B~3E	PCH PEI initialization.
3F~4F	Reserved.
60	DXE Core is started.
61	NVRAM initialization.
62	Installation of the PCH runtime services.
63~67	CPU DXE initialization is started.
68	PCI host bridge initialization is started.
69	IOH DXE initialization.
6A	IOH SMM initialization.
6B~6F	Reserved.
70	PCH DXE initialization.
71	PCH SMM initialization.
72	PCH devices initialization.
73~77	PCH DXE initialization (PCH module specific).
78	ACPI Core initialization.
79	CSM initialization is started.
7A~7F	Reserved for AMI use.
80~8F	Reserved for OEM use (OEM DXE initialization codes).
90	Phase transfer to BDS (Boot Device Selection) from DXE.
91	Issue event to connect drivers.

代碼	說明
92	PCI Bus initialization is started.
93	PCI Bus hot plug initialization.
94	PCI Bus enumeration for detecting how many resources are requested.
95	Check PCI device requested resources.
96	Assign PCI device resources.
97	Console Output devices connect (ex. Monitor is lighted).
98	Console input devices connect (ex. PS2/USB keyboard/mouse are activated).
99	Super IO initialization.
9A	USB initialization is started.
9B	Issue reset during USB initialization process.
9C	Detect and install all currently connected USB devices.
9D	Activated all currently connected USB devices.
9E~9F	Reserved.
A0	IDE initialization is started.
A1	Issue reset during IDE initialization process.
A2	Detect and install all currently connected IDE devices.
A3	Activated all currently connected IDE devices.
A4	SCSI initialization is started.
A5	Issue reset during SCSI initialization process.
A6	Detect and install all currently connected SCSI devices.
A7	Activated all currently connected SCSI devices.
A8	Verify password if needed.
A9	BIOS Setup is started.
AA	Reserved.
AB	Wait user command in BIOS Setup.
AC	Reserved.
AD	Issue Ready To Boot event for OS Boot.
AE	Boot to Legacy OS.
AF	Exit Boot Services.
B0	Runtime AP installation begins.
B1	Runtime AP installation ends.
B2	Legacy Option ROM initialization.
B3	System reset if needed.

代碼	說明
B4	USB device hot plug-in.
B5	PCI device hot plug.
B6	Clean-up of NVRAM.
B7	Reconfigure NVRAM settings.
B8~BF	Reserved.
C0~CF	Reserved.

S3 喚醒

代碼	說明
E0	S3 Resume is started (called from DXE IPL).
E1	Fill boot script data for S3 resume.
E2	Initializes VGA for S3 resume.
E3	OS S3 wake vector call.

復原

代碼	說明
F0	Recovery mode will be triggered due to invalid firmware volume detection.
F1	Recovery mode will be triggered by user decision.
F2	Recovery is started.
F3	Recovery firmware image is found.
F4	Recovery firmware image is loaded.
F5~F7	Reserved for future AMI progress codes.

錯誤

代碼	說明
50~55	Memory initialization error occurs.
56	Invalid CPU type or speed.
57	CPU mismatch.
58	CPU self test failed or possible CPU cache error.
59	CPU micro-code is not found or micro-code update is failed.
5A	Internal CPU error.
5B	Reset PPI is failed.
5C~5F	Reserved.
D0	CPU initialization error.
D1	IOH initialization error.

代碼	說明
D2	PCH initialization error.
D3	Some of the Architectural Protocols are not available.
D4	PCI resource allocation error. Out of Resources.
D5	No Space for Legacy Option ROM initialization.
D6	No Console Output Devices are found.
D7	No Console Input Devices are found.
D8	It is an invalid password.
D9~DA	Can't load Boot Option.
DB	Flash update is failed.
DC	Reset protocol is failed.
DE~DF	Reserved.
E8	S3 resume is failed.
E9	S3 Resume PPI is not found.
EA	S3 Resume Boot Script is invalid.
EB	S3 OS Wake call is failed.
EC~EF	Reserved.
F8	Recovery PPI is invalid.
F9	Recovery capsule is not found.
FA	Invalid recovery capsule.
FB~FF	Reserved.

管理聲明

規章注意事項

此份文件沒有技嘉的書面允許將不可複製，以及不可向第三方透露文件內容，也不被使用於任何未經授權之目的。

違反前述時將被起訴。我們相信內容中所包含的訊息在印刷時，於各方面是準確的。然而，技嘉將不承擔本文中任何的錯誤或省略的責任。再則，指明此份文件裡的資訊是隨時調整不另行通知，且不含括未來法規的異動範圍。

我們對保護環境的承諾

除了高性能產品外，所有技嘉主機板均履行歐盟規章，如RoHS (電器電子設備使用某些危害物質限制指令 Restriction of the use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment, RoHS)及WEEE (廢電器及電子設備指令Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)環境指令，與主要全球性的安全規章要求。並需防止有害物質釋放進入環境，以及使我們的自然資源使用度達到最大化。以下訊息是技嘉提供如何能負責地在您的『最終產品』內回收再利用或再使用大多數的原材料。

電器電子設備使用某些危害物質限制RoHS指令的聲明

技嘉產品無有意添加危害物質(鎘，鉛，汞，六價鉻，多溴聯苯類與多溴二苯醚類)。零件與零部件均經過仔細地選擇，使符合RoHS要求。並且持續著努力發展不使用國際間禁止的毒性化學製品。

廢電器及電子設備WEEE指令的聲明

技嘉將履行歐盟法律詮釋的2012/19/EU廢電器及電子設備指令。廢電器及電子設備指令是關於處理、收集、回收再利用與處置電器及電子設備及它們的零部件。在指令下，使用設備必須標明記號、分開地收集，並且正確地處理。

WEEE標誌陳述



以下顯示標誌是在產品或在它的包裝上標明，象徵此產品不得併同其他廢棄物處理。相反，廢棄設備應該被帶往擁有有效處理、收集、回收再利用等廢棄物收集中心。廢棄設備在處理時，須做好分類收集與回收再利用，將會有助於保存自然資源，並且確保某種程度上的回收再利用是保護人類健康和環境。更多關於能減少廢棄設備環境安全方面的回收再利用細部資訊，請與您的當地政府辦公室、家庭廢棄物處理服務窗口、或是您購買產品的地點聯繫。

- 當您的電器或電子設備不再對您有用時，請將它回收到您的當地或地區廢棄物管理部門去做回收再利用。
- 如果您需要進一步的在您「最終產品」中協助回收再利用、再使用，您可以在您的產品使用手冊中所列出的消費者關懷專線與我們聯繫，以您的努力，我們將很樂意援助您。

最後，我們建議您透過認識和使用此產品的節能特點(適用的話)，來實踐其他環境友善的行動，回收再利用此產品所交付的內部與外部包裝材(包含運輸貨櫃)，並且正確地處理或回收再利用所使用的電池。有你的幫助，我們才能減少生產電器及電子設備所需自然資源的數量，盡可能減少最終產品的垃圾掩埋處置耗用，所以一般透過確保潛在的危害物質不會釋放到環境，以及與正確的處理來增進我們的生活品質。

BSMI CNS15663 限用物質含有情況標示聲明書

Declaration of the Presence Condition of the Restricted Substances Marking

設備名稱： Equipment name	型號（型式）： Type designation (Type)					
單元Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	鎘 Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr^{+6})	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
PCB板 PCB	○	○	○	○	○	○
結構件及風扇 Mechanical parts and Fan	–	○	○	○	○	○
晶片及其他主動零件 Chip and other Active components	–	○	○	○	○	○
連接器 Connectors	–	○	○	○	○	○
被動電子元器件 Passive Components	–	○	○	○	○	○
焊接金屬 Soldering metal	○	○	○	○	○	○
助焊劑, 散熱膏, 標籤及其他耗材 Flux, Solder Paste, Label and other Consumable Materials	○	○	○	○	○	○

備考1. "超出0.1 wt %" 及 "超出0.01 wt %" 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

Note 1: "Exceeding 0.1 wt %" and "exceeding 0.01 wt %" indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. "○"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。

Note 2: "○" indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. "—"係指該項限用物質為排除項目。

Note 3: The "—" indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

FCC Notice (U.S.A. Only)

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.
WARNING: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.
This equipment generates and radiates radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.
However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult a dealer or experienced TV/radio technician for help.

The user may find the following booklet prepared by the Federal Communications Commission helpful:
The Interference Handbook.
This booklet is available from the U.S. Government Printing Office, Washington, D.C.20402. Stock No.004-000-00345-4

Notice for 5GHz

Operations in the 5.15-5.25GHz band are restricted to indoor usage only. (For 5GHz only)

RF exposure statement

The product comply with the FCC portable RF exposure limit set forth for an uncontrolled environment and are safe for intended operation as described in this manual. The further RF exposure reduction can be achieved if the product can be kept as far as possible from the user body or set the device to lower output power if such function is available.

CAUTION:

The manufacturer is not responsible for any interference caused by unauthorized modifications and/or use of unauthorized antennas.
Such changes and/or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance of this device could void the user's authority to operate the equipment.

Canada-Industry Canada (IC):

This device complies with Canadian RSS-210.

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions:

(1) this device may not cause interference, and

(2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Ce dispositif est conforme à la norme CNR-210 d'Industrie Canada applicable aux appareils radio exempts de licence. Son fonctionnement est sujet aux deux conditions suivantes:

(1) le dispositif ne doit pas produire de brouillage préjudiciable, et

(2) ce dispositif doit accepter tout brouillage reçu, y compris un brouillage susceptible de provoquer un fonctionnement indésirable.

Notice for 5GHz:

Caution :

(i) the device for operation in the band 5150-5250 MHz is only for indoor use to reduce the potential for harmful interference to co-channel mobile satellite systems;

(ii) the maximum antenna gain permitted for devices in the bands 5250-5350 MHz and 5470-5725 MHz shall comply with the e.i.r.p. limit; and

(iii) the maximum antenna gain permitted for devices in the band 5725-5825 MHz shall comply with the e.i.r.p. limits specified for point-to-point and non point-to-point operation as appropriate.

(iv) Users should also be advised that high-power radars are allocated as primary users (i.e. priority users) of the bands 5250-5350 MHz and 5650-5850 MHz and that these radars could cause interference and/or damage to LE-LAN devices.

Avertissement:

Le guide d'utilisation des dispositifs pour réseaux locaux doit inclure des instructions précises sur les restrictions susmentionnées, notamment :

(i) les dispositifs fonctionnant dans la bande 5 150-5 250 MHz sont réservés uniquement pour une utilisation à l'intérieur afin de réduire les risques de brouillage préjudiciable aux systèmes de satellites mobiles utilisant les mêmes canaux;

(ii) le gain maximal d'antenne permis pour les dispositifs utilisant les bandes 5 250-5 350 MHz et 5 470-5 725 MHz doit se conformer à la limite de p.i.r.e.;

(iii) le gain maximal d'antenne permis (pour les dispositifs utilisant la bande 5 725-5 825 MHz) doit se conformer à la limite de p.i.r.e. spécifiée pour l'exploitation point à point et non point à point, selon le cas.

(iv) De plus, les utilisateurs devraient aussi être avisés que les utilisateurs de radars de haute puissance sont désignés utilisateurs principaux (c.-à-d., qu'ils ont la priorité) pour les bandes 5 250-5 350 MHz et 5 650-5 850 MHz et que ces radars pourraient causer du brouillage et/ou des dommages aux dispositifs LAN-EL.

Radiation Exposure Statement:

The product comply with the Canada portable RF exposure limit set forth for an uncontrolled environment and are safe for intended operation as described in this manual. The further RF exposure reduction can be achieved if the product can be kept as far as possible from the user body or set the device to lower output power if such function is available.

European Community Radio Equipment Directive (RED) Compliance Statement:

This equipment complies with all the requirements and other relevant provisions of Radio Equipment Directive 2014/53/EU.

This equipment is suitable for home and office use in all the European Community Member States and EFTA Member States.
The low band 5.15 -5.35 GHz is for indoor use only.

Restrictions d'utilisation en France:
Pour la France métropolitaine
2.400 - 2.4835 GHz (Canaux 1à 13) autorisé en usage intérieur
2.400 - 2.454 GHz (canaux 1 à 7) autorisé en usage extérieur
Pour la Guyane et la Réunion
2.400 - 2.4835 GHz (Canaux 1à 13) autorisé en usage intérieur
2.420 - 2.4835 GHz (canaux 5 à 13) autorisé en usage extérieur

Notice for Italy:
The use of these equipments is regulated by:

1. D.L.gs 1.8.2003, n. 259, article 104 (activity subject to general authorization) for outdoor use and article 105 (free use) for indoor use, in both cases for private use.

2. D.M. 28.5.03, for supply to public of RLAN access to networks and telecom services. L'uso degli apparati è regolamentato da:

1. D.L.gs 1.8.2003, n. 259, articoli 104 (attività soggette ad autorizzazione generale) se utilizzati al di fuori del proprio fondo e 105 (libero uso) se utilizzati entro il proprio fondo, in entrambi i casi per uso private.

2. D.M. 28.5.03, per la fornitura al pubblico dell'accesso R-LAN alle reti e ai servizi di telecomunicazioni.

Taiwan NCC Wireless Statements / 無線設備警告聲明:

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條: 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條: 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電通信。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。

在5.25-5.35秭赫頻帶內操作之無線資訊傳輸設備，限於室內使用。

Korea KCC NCC Wireless Statement:

5,25 GHz - 5,35 GHz 대역을 사용하는 무선 장치는 실내에서만 사용하도록 제한됩니다.

Japan Wireless Statement:

5.15GHz帯 ~ 5.35GHz帯: 屋内のみの使用。

技嘉產品台灣地區保固共同條款

1. 本條款保固標的，僅適用於消費者在台灣地區購買之技嘉產品(新品)。
2. 特價品、整新品、二手商品，庫存品或境外購買之產品，概依當時所附之保固條件為準，超出保固範圍或期限者，其維修，收費事宜，請洽本公司各服務中心。
3. 產品之保固：以保證書記載與官網公告為準。
4. 代理商或經銷商提供之保固，由其負責，不得據以轉嫁本公司承受。
5. 產品上無技嘉標籤或序號者，或序號與產品不符者，或難以辨識時，恕不提供保固與售後服務。若有維修需求，請洽原購買店家協助處理。

   ※ 產品序號識別：

   產品序號：4719331803056SN080500084640

   出廠日期：西元2008年第05週出廠



6. 消費者自購買產品七日內，發生產品不良或故障時，(除第十二條所列情形外)得憑保證書或發票，並備齊配件，以原箱包裝，向原經銷商更換新品，逾期則以維修方式處理。
7. 新品外觀瑕疵，屬於人為疏忽，不得請求本公司(經銷商)更換新品。
8. 產品送修時，請以原廠包材或適當材料(如紙箱、氣泡袋或保麗龍等)包裝，如因包裝不當，導致損壞，本公司恕不提供保固。
9. 除有提供到府收取件產品外，消費者應攜帶技嘉產品及其保證書到各服務中心檢修。
10. 保固期間，本公司負責免費維修，若無法修復時，本公司得更換良品或替代品。
11. 維修（含付費維修），所拆解之零配件，產權屬本公司所有。
12. 保固期間如有不可歸責於技嘉之故障，例如(但不限於)下列事項，必須付費維修，無法修復則不予收費。
    (1) 天災、意外、或人為疏忽
    (2) 違反產品手冊之使用提示
    (3) 組裝不當或非正常使用
    (4) 使用未經認可之配件
    (5) 超出允許使用之環境
    (6) 私自拆解結構或維修
    (7) 蓄意破壞
    (8) 線路或零件氧化(請經常清除積塵以減少發生)
    (9) 當做測試設備使用(如RAM、VGA、USB測試)
    (10) 電源異常造成之損毀
13. 隨機之耗材、贈品及包材等均不在保固範圍之列。
14. 過(不)保固產品之檢測及維修，均需收費，無法修復則不收維修費。收費標準請參閱官網或洽服務中心。
15. 本條款(V2.1)自100.12.01公告施行。本公司保有增刪、修改、解釋本條款之權利，並於本公司之網頁上公告後生效。已經出售的產品，從其所附保證條款。



技嘉科技快速服務中心

光華服務中心
地址：台北市中山區松江路11號
電話：(02) 2501-9395
星期一~星期五：11:00 ~ 20:00
星期六：11:00 ~ 18:00 (週日及國定假日公休)

矽谷服務中心
地址：新北市新店區北新路三段205號B2F
電話：(02) 8913-1113
星期一~星期五：9:00 ~ 18:00
(週六、日及國定假日公休)

桃園服務中心
地址：桃園市平鎮區南平路215號
電話：(03) 439-3025
星期一~星期五：9:00 ~ 12:00，13:00 ~ 18:00
(週六、日及國定假日公休)

台中服務中心
地址：台中市西區忠明南路413號
電話：(04) 2376-6855
星期一~星期五：11:00 ~ 20:00
星期六：11:00 ~ 18:00 (週日及國定假日公休)

台南服務中心
地址：台南市中西區青年路49號
電話：(06) 221-7374
星期一~星期五：11:00 ~ 20:00
星期六：11:00 ~ 18:00 (週日及國定假日公休)

高雄服務中心
地址：高雄市三民區長明街29號
電話：(07) 235-4340
星期一~星期五：11:00 ~ 20:00
星期六：11:00 ~ 18:00 (週日及國定假日公休)

您可以至我們的台灣區服務網查詢更多的訊息：https://service.gigabyte.tw/



技嘉科技全球服務網

- **技嘉科技股份有限公司**

地址：新北市231新店區寶強路6號
電話：+886 (2) 8912-4000
傳真：+886 (2) 8912-4005
技術服務專線：0800-079-800，02-8913-1377
服務時間：
星期一~星期五　上午 09:30 ~下午 08:30
星期六　上午 09:30 ~下午 05:30
技術/非技術問題支援：https://esupport.gigabyte.com
網址(英文)：https://www.gigabyte.com
網址(中文)：https://www.gigabyte.com/tw

- **G.B.T. INC. - 美國**

電話：+1-626-854-9338
傳真：+1-626-854-9326
技術問題支援：https://esupport.gigabyte.com
維修中心：http://rma.gigabyte.us
網址：https://www.gigabyte.com/us

- **G.B.T. INC (USA) - 墨西哥**

電話：+1-626-854-9338 x 215 (Soporte de habla hispano)
傳真：+1-626-854-9326
Correo: soporte@gigabyte-usa.com
技術問題支援：http://rma.gigabyte.us
網址：https://www.gigabyte.com/latam

- **Giga-Byte SINGAPORE PTE. LTD. - 新加坡**

網址：https://www.gigabyte.com/sg

- **泰國**

網址：https://www.gigabyte.com/th

- **越南**

網址：https://www.gigabyte.com/vn

- **寧波中嘉科貿有限公司 -中國**

技術服務專線：800-820-0926，021-63410189
服務時間(法定節/假日除外)：
星期一~星期五　上午 09:00 ~ 12:00
下午 01:00 ~ 06:00
技術/非技術問題支援：https://esupport.gigabyte.com
會員網站：http://club.gigabyte.cn
網址：https://www.gigabyte.cn
上海
電話：+86-21-63400912
傳真：+86-21-63400682
北京
電話：+86-10-62102838
傳真：+86-10-62102848
武漢
電話：+86-27-87685981
傳真：+86-27-87579461
廣州
電話：+86-20-87540700
傳真：+86-20-87544306
成都
電話：+86-28-85483135
傳真：+86-28-85256822
西安
電話：+86-29-85531943
傳真：+86-29-85510930
瀋陽
電話：+86-24-83992342
傳真：+86-24-83992102

- **GIGABYTE TECHNOLOGY (INDIA) LIMITED - 印度**

網址：https://www.gigabyte.com/in

- **沙烏地阿拉伯**

網址：https://www.gigabyte.com/sa

- **Gigabyte Technology Pty. Ltd. - 澳洲**

網址：https://www.gigabyte.com/au

- **G.B.T. TECHNOLOGY TRADING GMBH - 德國**

網址：https://www.gigabyte.com/de

- **G.B.T. TECH. CO., LTD. - 英國**

網址：https://www.gigabyte.com/uk

- **Giga-Byte Technology B.V. - 荷蘭**

網址：https://www.gigabyte.com/nl

- **GIGABYTE TECHNOLOGY FRANCE - 法國**

網址：https://www.gigabyte.com/fr

- 瑞典

網址：https://www.gigabyte.com/se

- 義大利

網址：http://it.gigabyte.com/

- 西班牙

網址：http://es.gigabyte.com/

- 希臘

網址：http://www.gigabyte.com.gr/

- 捷克

網址：http://www.gigabyte.cz/

- 匈牙利

網址：http://hu.gigabyte.com/

- 土耳其

網址：http://www.gigabyte.com.tr/

- 俄羅斯

網址：http://www.gigabyte.ru/

- 波蘭

網址：http://www.gigabyte.pl/

- 烏克蘭

網址：http://www.gigabyte.ua/

- 羅馬尼亞

網址：https://www.gigabyte.com/ro

- 塞爾維亞

網址：http://www.gigabyte.rs/

- 哈薩克

網址：http://www.gigabyte.kz/

- **技嘉科技服務專區 (GIGABYTE eSupport)**

  若您有技術或非技術(業務及市場)的相關問題時，歡迎至 https://esupport.gigabyte.com 詢問。

