X299X AORUS XTREME WF

(X299X AORUS XTREME WATERFORCE)

使用手冊

Rev. 1001

12MC-X29XAXW-1001R

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: **X299X AORUS XTREME WF (X299X AORUS XTREME WATERFORCE)**

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**

Signature: Timmy Huang

(Stamp) Date: Sept. 12, 2019 Name: Timmy Huang

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)

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: X299X AORUS XTREME WF
(X299X AORUS XTREME WATERFORCE)

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: Sept. 12, 2019

無線裝置國家 / 地區認證：

United States: FCC: PD9AX200NG	Japan: R 003-190022 T D190021003 5.15~5.35GHz indoor use only	Singapore Complies with IMDA standards DB 02941
Canada: IC: 1000M-AX200NG		
Australia & New-Zealand:	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	Serbia: И011 19
European Union:		Taiwan: CCAH19LP1280T3
		Ukraine: UA.TR.028

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：

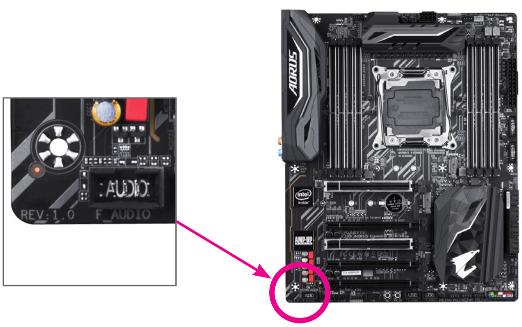
- 如果您要快速安裝，可以參考包裝內所附之【硬體安裝指南】。
- 如果您要瞭解產品詳細規格資料，請仔細閱讀【使用手冊】。

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

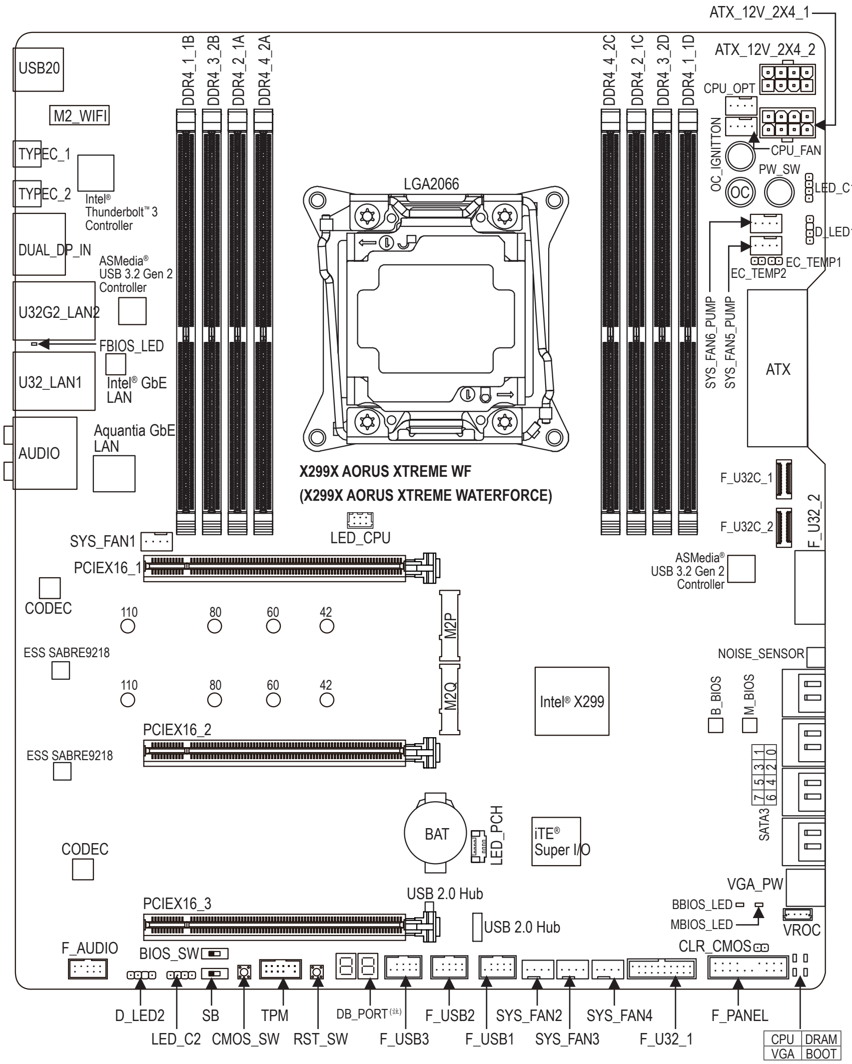
- ☑ X299X AORUS XTREME WF (X299X AORUS XTREME WATERFORCE) 主機板- 1片
- ☑ 水冷套件- 1組
- ☑ AORUS驅動程式USB隨身碟- 1個
- ☑ 使用手冊- 1本
- ☑ 硬體安裝指南- 1本
- ☑ SATA 排線- 6條
- ☑ Wi-Fi 天線- 2支
- ☑ G Connector- 1個
- ☑ 可編程LED燈條轉接線- 2條
- ☑ RGB LED燈條延長線- 2條
- ☑ AORUS RGB Fan Commander- 1組
- ☑ 偵測噪音線- 1條
- ☑ 魔鬼氈束線帶- 2條
- ☑ 感溫線- 2條
- ☑ M.2螺絲/M.2螺柱
- ☑ AORUS Gen4 AIC Adaptor (GC-4XM2G4)- 1片

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

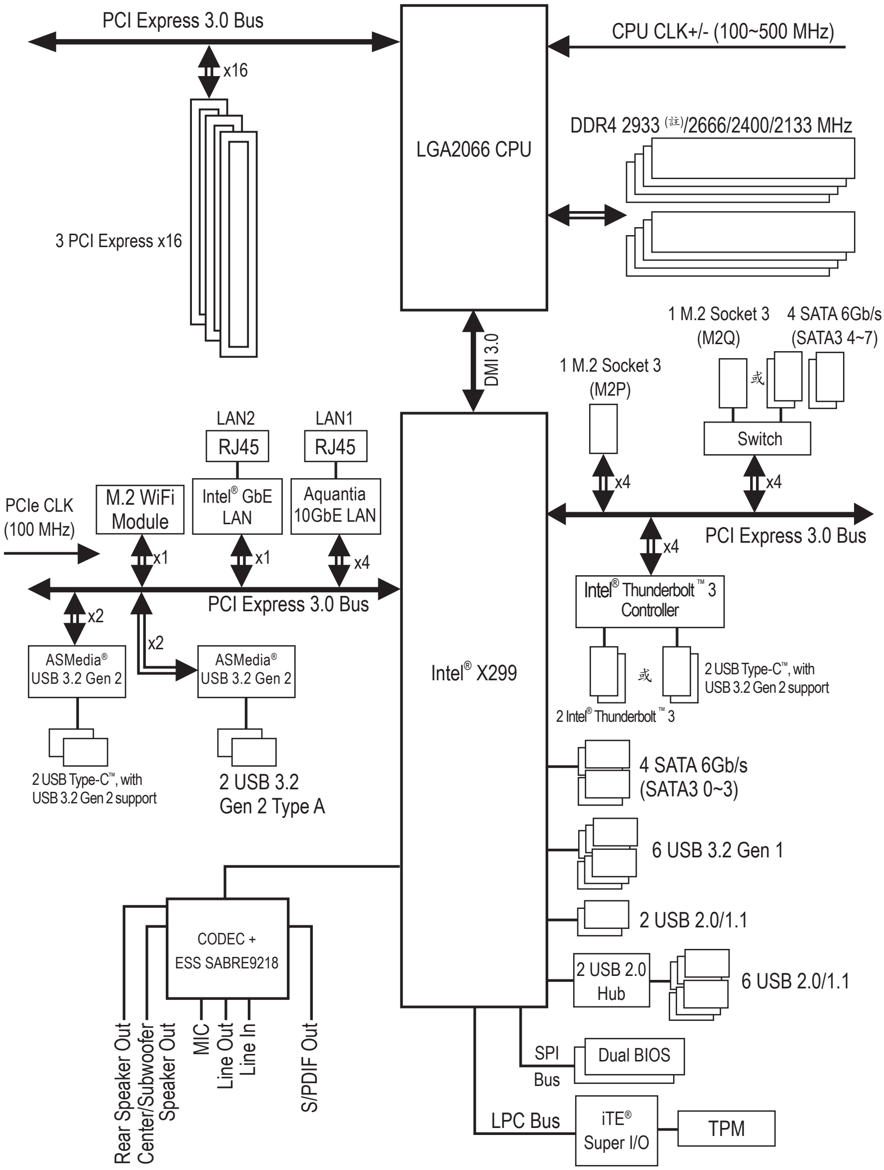
- ☐ 2埠USB 2.0擴充擋板 (料號：12CR1-1UB030-6*R)
- ☐ eSATA擴充擋板 (料號：12CF1-3SATPW-4*R)
- ☐ 3.5吋前置擴充面板 (內含2個USB 3.2 Gen 1連接埠) (料號：12CR1-FPX582-2*R)

X299X AORUS XTREME WF (X299X AORUS XTREME WATERFORCE)
主機板配置圖



(註)　請至第六章參考除錯燈代碼說明。

X299X AORUS XTREME WF (X299X AORUS XTREME WATERFORCE)
主機板方塊圖



(註) 是否支援此規格依CPU而定。

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

中央處理器 (CPU)	◆	支援LGA2066插槽處理器： Intel® Core™ i7-7800X以上X系列處理器/Intel® Core™ i9 X系列處理器 (請至技嘉網站查詢有關支援的處理器列表)
	◆	L3快取記憶體取決於CPU
晶片組	◆	Intel® X299高速晶片組
記憶體	◆	Intel® Core™ X系列48-lane處理器： - 8個 DDR4 DIMM插槽，最高支援到256 GB (單一插槽支援32 GB容量) - 支援DDR4 2933/2666/2400/2133 MHz
	◆	Intel® Core™ X系列44-lane/28-lane處理器： - 8個 DDR4 DIMM插槽，最高支援到128 GB (單一插槽支援16 GB容量) - 支援DDR4 2666/2400/2133 MHz
	◆	支援4通道記憶體技術
	◆	支援non-ECC Un-buffered DIMM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)
顯示功能	◆	Intel® Thunderbolt™ 3控制器： - 2個Intel® Thunderbolt™ 3連接埠(USB Type-C™連接埠)，支援DisplayPort及Thunderbolt™技術之顯示輸出，可支援至最高4096 x 2304@60 Hz的解析度 * 由於PC架構的I/O資源限制，可串連的Thunderbolt™裝置數量會依主機板所安裝的PCI Express裝置而定。(詳細的設定與限制請參考「1-7 後方裝置插座介紹」) * 支援DisplayPort 1.4版本。
	◆	支援最大共用顯示記憶體至1 GB
音效	◆	內建2個Realtek® ALC1220-VB晶片
	◆	內建2個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 10GbE網路晶片(10 Gbit/5 Gbit/2.5 Gbit/1 Gbit/100 Mbit) (LAN1)
	◆	內建1個Intel® GbE網路晶片(10/100/1000 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	◆	Intel® Core™ X系列48-lane處理器： - 3個PCI Express x16插槽，支援x16運作規格
	◆	Intel® Core™ X系列44-lane處理器： - 2個PCI Express x16插槽，支援x16運作規格(PCIEX16_1/PCIEX16_2) - 1個PCI Express x16插槽，支援x8運作規格(PCIEX16_3)
	◆	Intel® Core™ X系列28-lane處理器： - 1個PCI Express x16插槽，支援x16運作規格(PCIEX16_1) - 1個PCI Express x16插槽，支援x8運作規格(PCIEX16_2) * 為發揮顯示卡最大效能，安裝一張顯示卡時務必安裝至PCIEX16_1插槽。 (所有PCI Express x16插槽皆支援PCI Express 3.0)

多重顯示技術	◆ 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	◆ 2個M.2插座(支援Socket 3，M key，type 2242/2260/2280/22110 SATA 及PCIe x4/x2 SSD) ◆ 8個SATA 6Gb/s插座 ◆ 支援RAID 0、RAID 1、RAID 5及RAID 10功能 * M2P/M2Q插座需搭配Intel® VROC Upgrade Key才能建構RAID。 * 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。 ◆ Intel® Optane™ Memory Ready * 僅Intel® Core™ X系列48-lane處理器支援Intel® Optane™ Memory。 ◆ Intel® VROC Ready	
USB	◆ 內建於晶片組+Intel® Thunderbolt™ 3控制器： - 2個USB Type-C™連接埠在後方面板，支援USB 3.2 Gen 2 ◆ 內建於晶片組+2個ASMedia® USB 3.2 Gen 2控制器： - 2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 - 2個USB 3.2 Gen 2 Type-A連接埠(紅色)在後方面板 ◆ 內建於晶片組： - 6個USB 3.2 Gen 1連接埠(2個在後方面板，4個需經由排線從主機板內USB插座接出) - 2個USB 2.0/1.1連接埠在後方面板 ◆ 內建於晶片組+2個USB 2.0 Hub： - 6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VGA_PW電源插座 ◆ 1個CPU風扇插座 ◆ 1個CPU水冷風扇插座 ◆ 1個水冷套件CPU LED插座(LED_CPU) ◆ 1個水冷套件晶片組LED插座(LED_PCH) ◆ 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 ◆ 2個M.2 Socket 3插座 ◆ 8個SATA 6Gb/s插座 ◆ 1個Intel® VROC Upgrade Key插座 ◆ 1個前端控制面板插座 ◆ 1個前端音源插座 ◆ 2個USB Type-C™插座，支援USB 3.2 Gen 2 ◆ 2個USB 3.2 Gen 1插座 ◆ 3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個清除CMOS資料針腳 ◆ 1個電源按鈕 ◆ 1個OC Ignition按鈕	

內接插座	◆	1個OC按鈕
	◆	1個系統重置按鈕
	◆	1個清除CMOS資料按鈕
	◆	2個感溫線針腳
	◆	2個BIOS切換器
後方面板裝置連接插座	◆	2個Thunderbolt™ 3插座(USB Type-C™連接埠，支援USB 3.2 Gen 2)
	◆	2個USB 3.2 Gen 2 Type-A連接埠(紅色)
	◆	2個USB 3.2 Gen 1連接埠
	◆	2個USB 2.0/1.1連接埠
	◆	2個DisplayPort輸入連接埠
	◆	2個RJ-45埠
	◆	2個SMA天線連接埠(2T2R)
	◆	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
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
		- AutoGreen
		- Cloud Station
		- EasyTune
		- Easy RAID
		- Fast Boot
		- Game Boost
		- Platform Power Management
		- RGB Fusion
		- Smart Backup
		- Smart Keyboard
		- Smart Survey
		- System Information Viewer
		- USB Blocker
		- USB TurboCharger

附加工具程式	◆ 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	◆ XL-ATX規格；32.5公分x 27.5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。

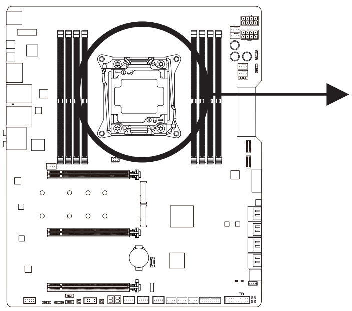
1-3 安裝中央處理器及散熱風扇

在開始安裝中央處理器(CPU)前，請注意以下的訊息：

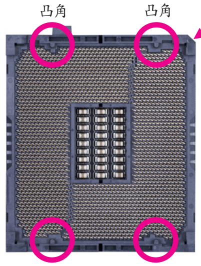
- 請確認所使用的CPU是在此主機板的支援範圍。
  (請至技嘉網站查詢有關支援的CPU列表)
- 安裝CPU之前，請務必將電源關閉，以免造成毀損。
- 請確認CPU的第一腳位置，若方向錯誤，CPU會無法放入CPU插槽內(或是確認CPU兩側的凹角位置及CPU插槽上的凸角位置)。
- 請在CPU表面塗抹散熱膏。
- 在CPU散熱風扇未安裝完成前，切勿啟動電腦，否則過熱會導致CPU的毀損。
- 請依據您的CPU規格來設定頻率，我們不建議您將系統速度設定超過硬體之標準範圍，因為這些設定對於週邊設備而言並非標準規格。如果您要將系統速度設定超出標準規格，請評估您的硬體規格，例如：CPU、顯示卡、記憶體、硬碟等來設定。

1-3-1 安裝中央處理器(CPU)

A. 請先確認主機板上的CPU插槽凸角位置及CPU的凹角位置。



LGA2066 CPU插槽

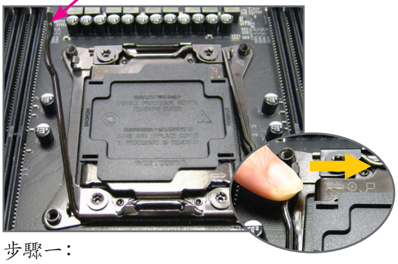


LGA2066 CPU

B. 請依下列步驟將CPU正確地安裝於主機板的CPU插槽內。

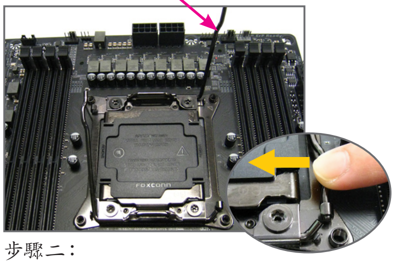
- **安裝CPU前，請再次確認電源是關閉的，以避免造成CPU的損壞。**
- **為保護CPU插槽的接觸點，只有在將CPU置入至插槽後才能移除保護蓋。請妥善保管此保護蓋，沒有安裝CPU時，請將保護蓋放回CPU插槽的金屬上蓋。**

拉桿A



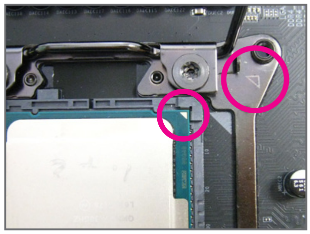
步驟一：
按壓最靠近金屬上蓋開鎖符號"🔓"的插槽拉桿(以下稱拉桿A)的扳手並小心地將它向內側推開，即可鬆開此拉桿。

拉桿B



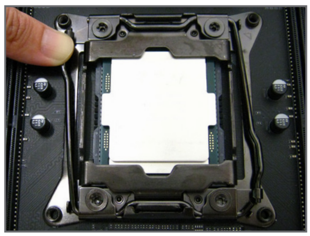
步驟二：
按壓最靠近金屬上蓋閉鎖符號"🔒"的插槽拉桿(以下稱拉桿B)的扳手並小心地將它向內側推開。接著再將此拉桿向上拉起。

步驟三：
輕壓拉桿A，金屬上蓋會隨之翻起，接著將金屬上蓋打開。注意!金屬上蓋打開後，請勿觸摸CPU插槽的接觸點。



步驟四：
以拇指及食指拿取CPU，CPU的第一腳(三角形標示)放置方向必須與金屬框上的三角形標示一致，以垂直向下方式輕輕放入。

步驟五：
確定CPU安裝正確後，小心將金屬上蓋蓋回，先將拉桿B向下壓回扣住。



步驟六：
接著將拉桿A向下壓回扣住，即可完成安裝。此時請小心移除塑膠保護蓋，請妥善保管此保護蓋，沒有安裝CPU時，請將保護蓋放回金屬上蓋。

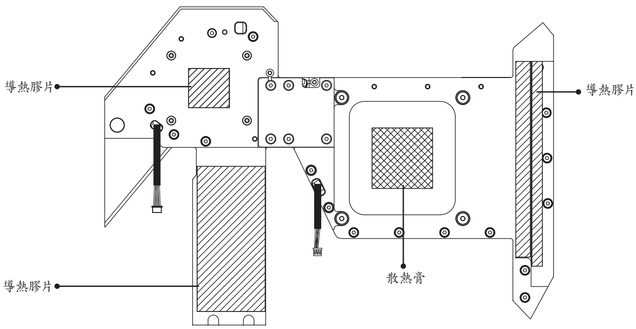
1-3-2 安裝水冷套件

- 安裝水冷套件前請先確認主機板是否可以正常開機。
- 水冷套件放上主機板之後請先利用OC Ignition按鈕測試注水功能是否正常運作並完成注水，若皆正常請在關閉電源後再鎖上水冷套件所附的螺絲。
- 如果要安裝M.2 SSD，請先安裝完成再進行水冷套件安裝步驟。
- 水冷套件提供G1/4吋尺寸的進出水口，請依據您的需求自行選購轉接頭。
- 請依個人需求使用隨貨附贈的散熱膏，適量塗抹在水冷套件上。

請參考下圖將水冷套件安裝至主機板上。

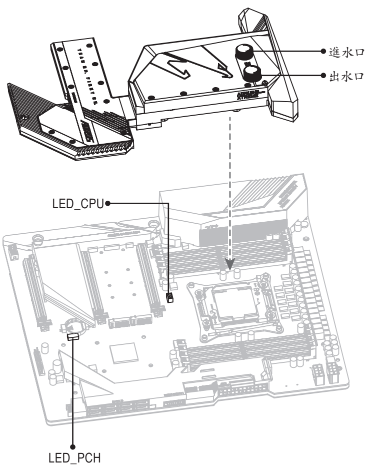
步驟一：

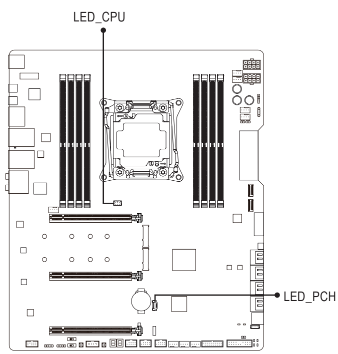
將水冷套件小心取出後，請先移除散熱膏上的保護蓋及導熱膠片上的保護塑膠片。



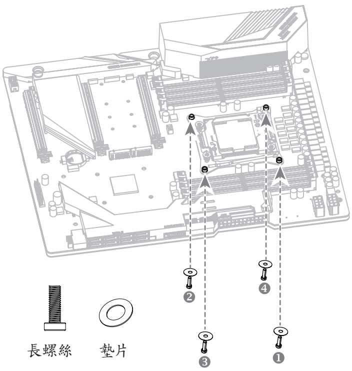
步驟二：

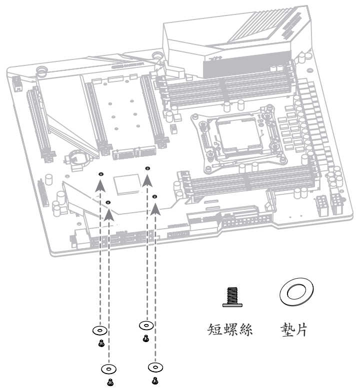
將水冷套件依下圖方向對齊主機板，首先請先連接水冷套件上的LED排線至LED_PCH插座，再連接至LED_CPU插座後，完成後將水冷套件垂直平放於主機板上。





步驟三：
小心將主機板翻轉至背面，將4顆長螺絲配合墊片依對角線順序分別鎖上。再將其餘4顆短螺絲配合墊片鎖至相對位置，並確認水冷套件已牢固鎖緊。完成後即可連接自行選購的水冷散熱器。





1-4 安裝記憶體模組

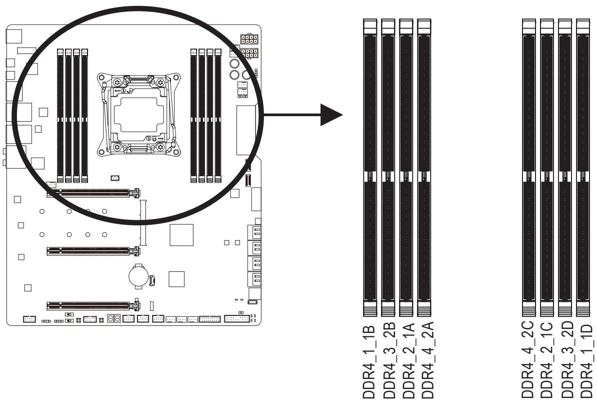
在開始安裝記憶體模組前，請注意以下的訊息：

- 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 四通道記憶體技術

此主機板支援4通道記憶體技術(Four 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。8個DDR4記憶體模組插槽分為四組通道(Channel)：

- 通道A (Channel A)：DDR4_2_1A，DDR4_4_2A
- 通道B (Channel B)：DDR4_1_1B，DDR4_3_2B
- 通道C (Channel C)：DDR4_2_1C，DDR4_4_2C
- 通道D (Channel D)：DDR4_1_1D，DDR4_3_2D



- 請依您所欲安裝的記憶體數量，參考下列表格安裝：

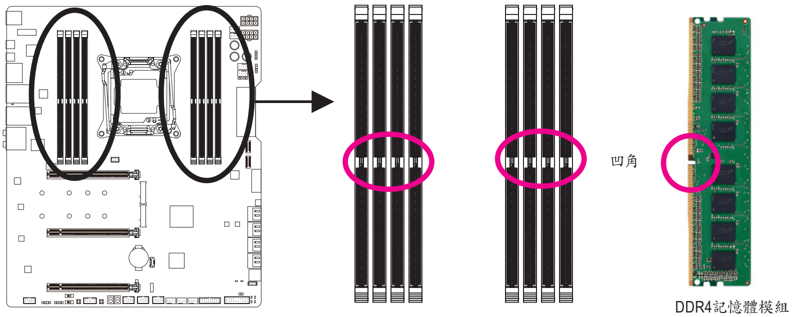
	DDR4_1_1B	DDR4_3_2B	DDR4_2_1A	DDR4_4_2A	DDR4_4_2C	DDR4_2_1C	DDR4_3_2D	DDR4_1_1D
2支記憶體模組						✔		✔
4支記憶體模組	✔		✔			✔		✔
6支記憶體模組	✔		✔		✔	✔	✔	✔
8支記憶體模組	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔

✔：安裝，空白：不安裝。

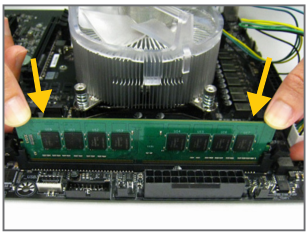
為發揮最大效能，建議您使用相同的記憶體模組(即相同容量、廠牌、速度、顆粒)。安裝記憶體模組時，需先安裝每個通道的第一個插槽。例如：DDR4_2_1A/DDR4_1_1B/DDR4_2_1C/DDR4_1_1D。

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。

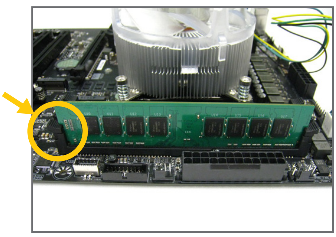


DDR4記憶體模組上有一個凹角，只能以一個方向安裝至記憶體模組插槽內。請依下列步驟將記憶體模組正確地安裝於主機板的記憶體插槽內。



步驟一：

確定好記憶體模組的方向後，扳開記憶體模組插槽側邊的卡榫，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。

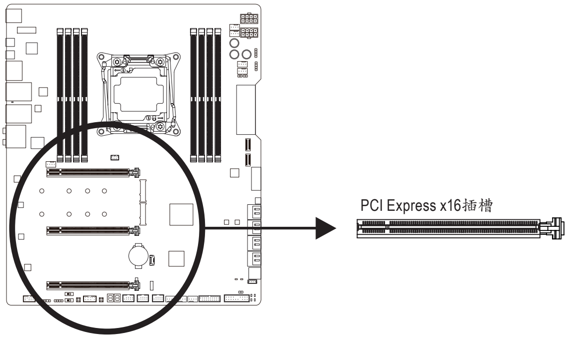


步驟二：

記憶體若確實地壓入插槽內，側邊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

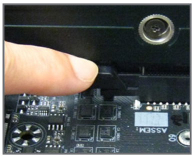
在開始安裝擴充卡前，請注意以下的訊息：
- 請確認所使用的擴充卡規格是在此主機板的支援範圍，並請詳細閱讀擴充卡的使用手冊。
- 在安裝擴充卡之前，請務必將電源關閉，以免造成毀損。



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. 將擴充卡的金屬檔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

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(註一)/SLI連結器
- 電力足夠的電源供應器(註二) (所需瓦特數,請參考顯示卡使用手冊)

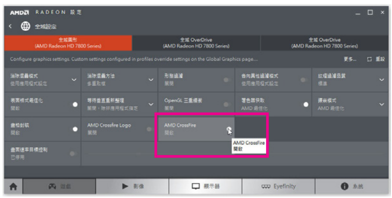
B. 連接顯示卡

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PCIEX16_1及PCIEX16_2插槽。
步驟二:
將CrossFire(註一)/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_1插槽上的顯示卡。

C. 設定顯示卡驅動程式

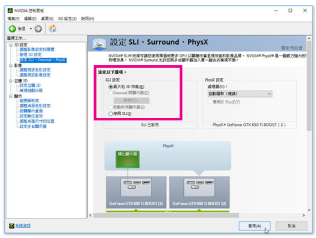
C-1. 啟動CrossFire設定

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

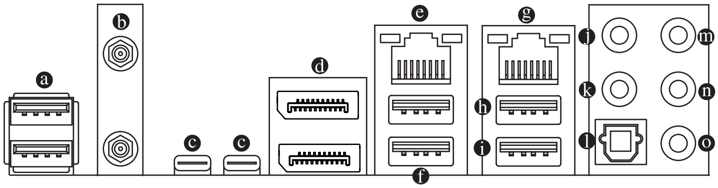
在作業系統中安裝完顯示卡的驅動程式後,進入「NVIDIA控制面板」畫面。請瀏覽至「設定SLI、Surround、PhysX」畫面,並確認已啟用「最大化3D效能」。



(註一) 是否需要此連結器,依顯示卡而定。
(註二) 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VGA_PW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



ⓐ 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。

ⓒ Thunderbolt™ 3連接埠 (USB Type-C™連接埠)

此連接埠支援標準DisplayPort及Thunderbolt™顯示輸出，您可以使用轉接線連接標準DisplayPort及Thunderbolt™螢幕。此主機板連接Thunderbolt™裝置最多可串連至6台週邊裝置。請注意，由於PC架構的I/O資源限制，因此可串連的Thunderbolt™裝置數量會依主機板所安裝的PCI Express裝置而定，您可以至BIOS設定程式的「Settings\IO Ports\Thunderbolt(TM) Configuration」選項做調整。連接DisplayPort顯示器時，最高可支援4096x2304@60 Hz的解析度，實際所支援的解析度會依您所使用的顯示器而有不同。此連接埠同時支援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/USB 2.0規格。您也可以連接USB裝置至此連接埠。

請參考以下方式連接DisplayPort及Thunderbolt™裝置：

步驟一：

將自行選購的DisplayPort連接線(或Mini-DisplayPort連接線)自外接顯示卡連接至主機板後方的DisplayPort輸入連接埠。

步驟二：

再將DisplayPort或Thunderbolt™裝置連接線連接至Thunderbolt™ 3連接埠即可。

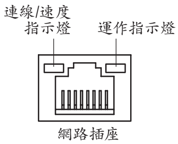
注意：連接DisplayPort或Thunderbolt™螢幕時，如果您是將連接線連接至上方的DisplayPort輸入連接埠，您就必須將螢幕連接線接至第一組Thunderbolt™ 3連接埠(靠近DisplayPort輸入連接埠)；若是連接至下方的DisplayPort輸入連接埠，就必須將螢幕連接線接至第二組Thunderbolt™ 3連接埠(靠近網路插座)。

ⓓ DisplayPort輸入連接埠

此連接埠提供顯示卡訊號至主機板，請參考Thunderbolt™ 3連接埠的說明。

e 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：

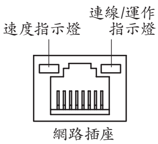
燈號狀態	說明
閃爍	傳輸資料中
燈亮	無傳輸資料

f 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。

g 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

h 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。

i USB 3.2 Gen 1連接埠(Q-Flash Plus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。執行Q-Flash Plus (註)時，請將USB隨身碟連接至此連接埠。

j 中央及重低音輸出

此插孔可提供中央及重低音聲道輸出。

k 後喇叭輸出

此插孔可提供後置環繞聲道輸出。

l 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。

m 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。

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

ⓝ 音源輸出/前置喇叭輸出

此插孔為音源輸出孔。

ⓞ 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
ⓙ 中央及重低音輸出			✔	✔
ⓚ 後喇叭輸出		✔	✔	✔
ⓜ 音源輸入/側喇叭輸出				✔
ⓝ 音源輸出/前置喇叭輸出	✔	✔	✔	✔
ⓞ 麥克風/側喇叭輸出				✔

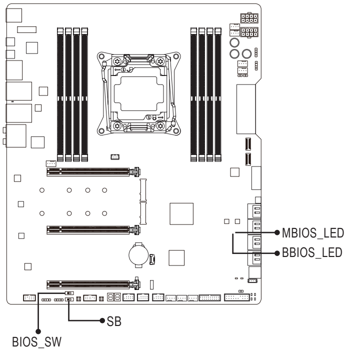
若要連接側喇叭，需經由音效軟體將音源輸入或麥克風孔設定為側喇叭功能。

- 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、切換器及指示燈

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：

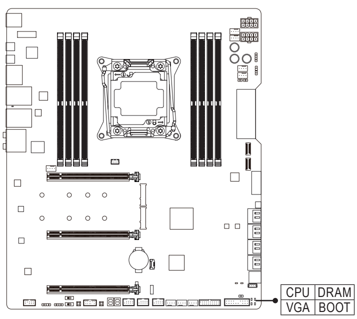
MBIOS_LED (目前由主BIOS控制)

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。

狀態指示燈

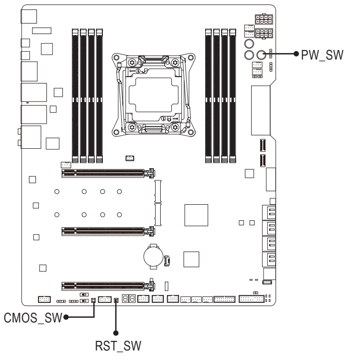
狀態指示燈可以顯示開機後CPU、記憶體、顯示卡及作業系統的狀態是否正常。CPU、DRAM及VGA燈號亮起時表示裝置有異常；BOOT燈號亮起則表示未進入作業系統。



CPU：CPU狀態指示燈
DRAM：記憶體狀態指示燈
VGA：顯示卡狀態指示燈
BOOT：作業系統狀態指示燈

快速按鈕

此主機板內建三顆快速按鈕，包含電源按鈕、系統重置按鈕及清除CMOS資料按鈕。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。利用清除CMOS資料按鈕可以在必要時將主機板BIOS設定資料清除，回到出廠設定值。

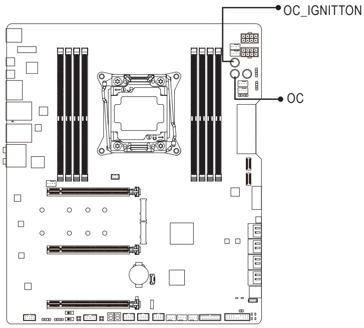


PW_SW：電源按鈕
RST_SW：系統重置按鈕
CMOS_SW：清除CMOS資料按鈕

- 清除CMOS資料前，請務必關閉電腦的電源並拔除電源線。
- 注意！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)。

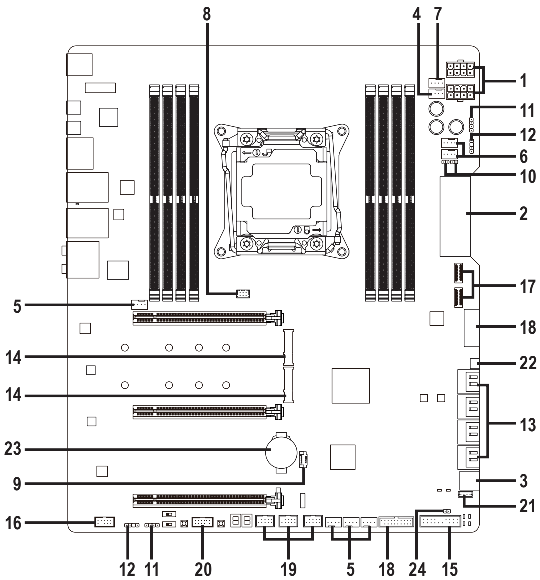
超頻按鈕(OC)

超頻按鈕可讓超頻玩家們榨出硬體配備的最高效能，提供最愉快的超頻經驗。



OC按鈕(OC)：
按下此按鍵可以自動偵測並載入處理器與記憶體的最佳超頻配置。
OC Ignition按鈕 (OC_IGNITION)：
OC Ignition功能能夠維持主機板與所有擴充裝置的電力供應，讓它們即使在電腦電源關閉的情況下也能運作。按下此鈕後需再次按下電源鍵設定才能生效。

1-9 插座及跳線介紹



1)	ATX_12V_2X4_1/ATX_12V_2X4_2	13)	SATA3 0/1/2/3/4/5/6/7
2)	ATX	14)	M2P/M2Q
3)	VGA_PW	15)	F_PANEL
4)	CPU_FAN	16)	F_AUDIO
5)	SYS_FAN1/2/3/4	17)	F_U32C_1/F_U32C_2
6)	SYS_FAN5/6_PUMP	18)	F_U32_1/F_U32_2
7)	CPU_OPT	19)	F_USB1/F_USB2/F_USB3
8)	LED_CPU	20)	TPM
9)	LED_PCH	21)	VROC
10)	EC_TEMP1/EC_TEMP2	22)	NOISE_SENSOR
11)	LED_C1/LED_C2	23)	BAT
12)	D_LED1/D_LED2	24)	CLR_CMOS

連接各種外接硬體設備時，請注意以下的訊息：

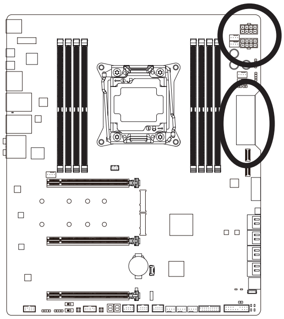
- 請先確認所使用的硬體設備規格與欲連接的插座符合。
- 在安裝各種設備之前，請務必將設備及電腦的電源關閉，並且將電源線自插座中拔除，以免造成設備的毀損。
- 安裝好設備欲開啟電源前，請再次確認設備的接頭與插座已緊密結合。

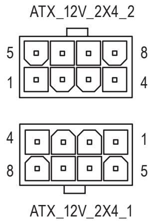
1/2) ATX_12V_2X4_1/ATX_12V_2X4_2/ATX (2x4-pin 12V電源插座及2x12-pin主電源插座)

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。

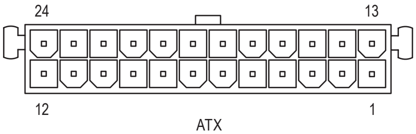
為因應擴充需求，建議您使用輸出功率大的電源供應器(500瓦或以上)，以供應足夠的電力需求。若使用電力不足的電源供應器，可能會導致系統不穩或無法開機。





ATX_12V_2X4_1/ATX_12V_2X4_2：

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

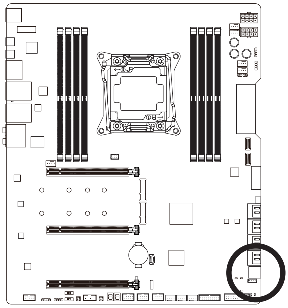


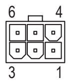
ATX：

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) VGA_PW (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。

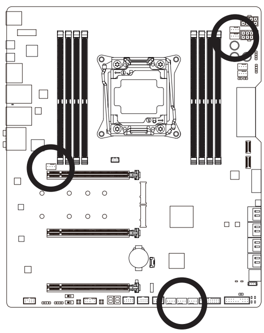


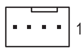


接腳	定義
1	+12V
2	+12V
3	+12V
4	接地腳
5	接地腳
6	接地腳

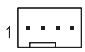
4/5) CPU_FAN/SYS_FAN1/SYS_FAN2/SYS_FAN3/SYS_FAN4 (散熱風扇插座)

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



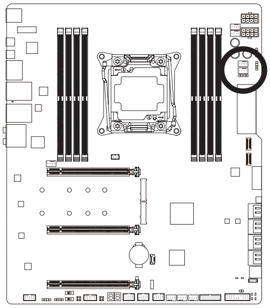
SYS_FAN2/3/4

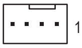
接腳	定義
1	接地腳
2	電壓速度控制腳
3	轉速偵測腳
4	脈寬調變速度控制腳

- 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)

此風扇/幫浦插座為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。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)。

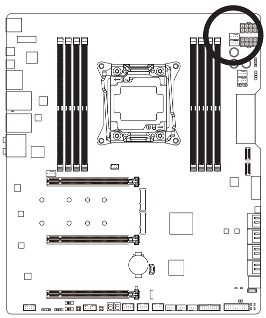


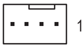


接腳	定義
1	接地腳
2	電壓速度控制腳
3	轉速偵測腳
4	脈寬調變速度控制腳

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。



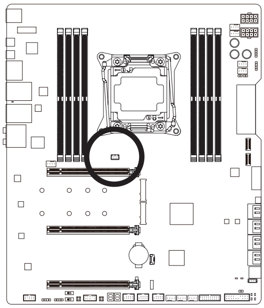


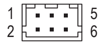
接腳	定義
1	接地腳
2	電壓速度控制腳
3	轉速偵測腳
4	脈寬調變速度控制腳

- 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。

8) LED_CPU (水冷套件CPU LED插座)

此插座提供水冷套件CPU LED的電源及訊號，並提供水冷套件是否漏液的偵測，以維持系統穩定的散熱功能。



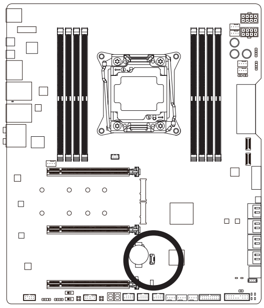


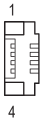
接腳	定義
1	電源
2	漏液偵測
3	LED訊號
4	接地腳
5	保留
6	保留

- 若發生漏液時，請立即關閉電源供應器，待排除漏液後再開啟。
- 漏液偵測效果會因使用不同水冷液而有所差異。

9) LED_PCH (水冷套件晶片組LED插座)

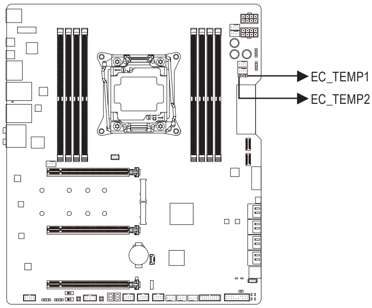
此插座提供水冷套件晶片組LED的電源及訊號。





10) EC_TEMP1/EC_TEMP2 (感溫線針腳)

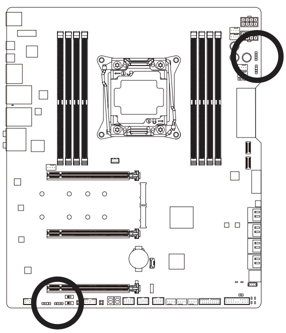
這些針腳可連接感溫線，提供溫度偵測的功能。

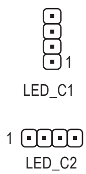


接腳	定義
1	SENSOR IN
2	接地線

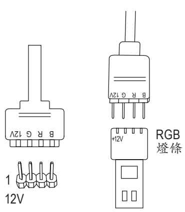
11) LED_C1/LED_C2 (RGB LED燈條電源插座)

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



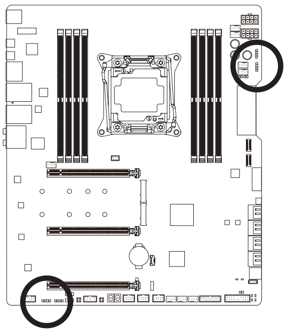
請將RGB LED燈條延長線接頭接至此插座，另一端接至RGB LED燈條。延長線黑色線(接頭上三角形標示)需連接至此插座的接腳1 (12V)，另一端的12V (接頭上箭頭標示)需連接至LED燈條的12V。安裝時務必注意LED燈條的插法，不正確安裝將會造成燈條燒毀。

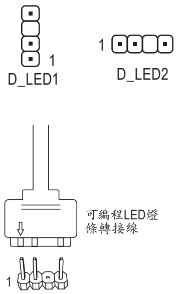
有關燈條的控制功能請參考第五章「獨特功能介紹」－「APP Center\RGB Fusion」的說明。

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。

12) 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
2	D
3	無接腳
4	G

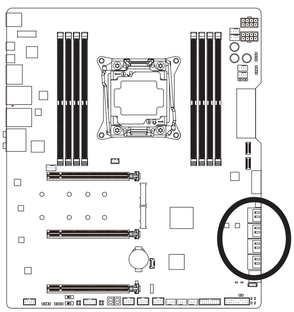
請將可編程LED燈條轉接線接頭接至此插座，另一端接至可編程LED燈條。安裝時請將燈條的電源接腳(接頭上三角形標示)連接至插座的接腳1，不正確安裝將會造成燈條燒毀。

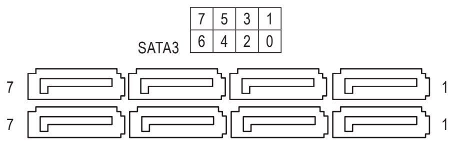
有關燈條的控制功能請參考第五章「獨特功能介紹」—「APP Center\RGB Fusion」的說明。

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。

13) SATA3 0/1/2/3/4/5/6/7 (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。透過Intel®晶片組可以建構RAID 0、RAID 1、RAID 5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。



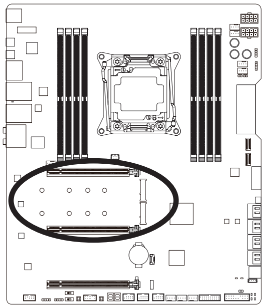


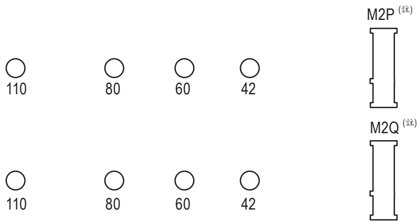
接腳	定義
1	接地腳
2	TXP
3	TXN
4	接地腳
5	RXN
6	RXP
7	接地腳

若要啟動熱插拔功能，請參考第二章「BIOS組態設定」—「Settings\IO Ports\SATA And RST Configuration」的說明。

14) M2P/M2Q (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；使用M.2 PCIe SSD建構磁碟陣列時，只能在UEFI BIOS設定畫面設定。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：

依實際要安裝的M.2 SSD規格找到適合螺絲孔位之後，先鎖上螺柱，將M.2 SSD以斜角方式放入插座。

步驟二：

壓住M.2 SSD之後，再將螺絲鎖上。

步驟三：

安裝水冷套件。(詳細的步驟請參考「1-3-2 安裝水冷套件」)

請依實際安裝的M.2 SSD規格調整螺絲和螺柱的位置。

(註) M2P/M2Q插座需搭配Intel® VROC Upgrade Key才能建構RAID。

M.2及SATA插座安裝注意事項：

各SATA插座是否可使用將會視M2P及M2Q插座所安裝的裝置類型而定。其中M2P與SATA3 0插座共享頻寬；M2Q與SATA3 4/5/6/7插座共享頻寬，請依以下的表格選擇適用的組合方式：

• M2P：

插座 / M.2 SSD類型	SATA3 0	SATA3 1	SATA3 2	SATA3 3	SATA3 4	SATA3 5	SATA3 6	SATA3 7
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。

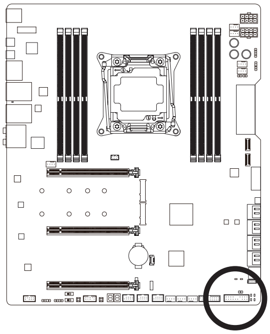
• M2Q：

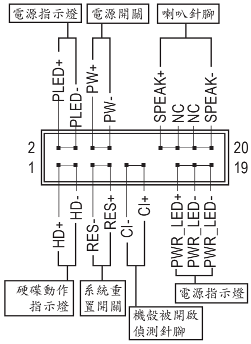
插座 / M.2 SSD類型	SATA3 0	SATA3 1	SATA3 2	SATA3 3	SATA3 4	SATA3 5	SATA3 6	SATA3 7
安裝M.2 SATA SSD時	✔	✔	✔	✔	✕	✕	✔	✔
安裝M.2 PCIe SSD時	✔	✔	✔	✔	✕	✕	✕	✕
無安裝M.2 SSD時	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔

✔：可使用，✕：不可使用。

15) F_PANEL (前端控制面板插座)

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可以接至此插座。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

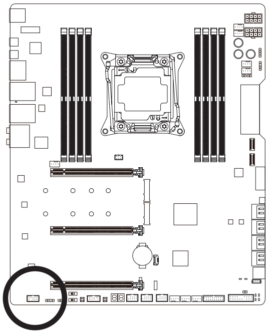
連接至機殼前方面板的電源指示燈。當系統正在運作時，指示燈為持續亮著；系統進入休眠模式(S3/S4)及關機(S5)時，則為熄滅。

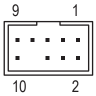
- **PW**－電源開關(紅色)：
  連接至電腦機殼前方面板的主電源開關鍵。您可以在BIOS組態中設定此按鍵的關機方式(請參考第二章「BIOS組態設定」－「Settings\Platform Power」的說明)。
- **SPEAK**－喇叭針腳(橘色)：
  連接至電腦機殼前方面板的喇叭。系統會以不同的嗶聲來反應目前的開機狀況，通常正常開機時，會有一嗶聲。
- **HD**－硬碟動作指示燈(藍色)：
  連接至電腦機殼前方面板的硬碟動作指示燈。當硬碟有存取動作時指示燈即會亮起。
- **RES**－系統重置開關(綠色)：
  連接至電腦機殼前方面板的重置開關(Reset)鍵。在系統當機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。

16) F_AUDIO (前端音源插座)

此前端音源插座支援HD (High Definition，高傳真)音效模組。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。



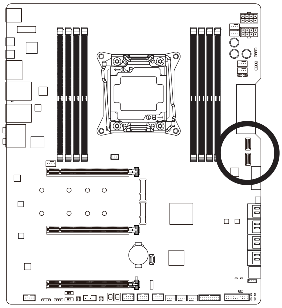


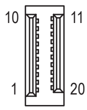
接腳	定義
1	MIC2_L
2	接地腳
3	MIC2_R
4	無作用
5	LINE2_R
6	偵測
7	接地腳
8	無接腳
9	LINE2_L
10	偵測

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。

17) F_U32C_1/F_U32C_2 (USB Type-C™連接埠擴充插座，支援USB 3.2 Gen 2)

這些插座支援USB 3.2 Gen 2規格並可接出一個USB連接埠。

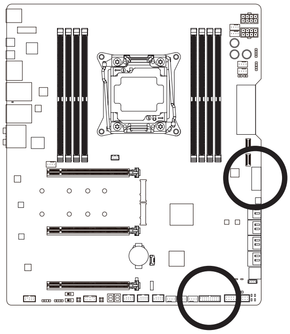


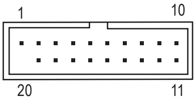


接腳	定義	接腳	定義
1	VBUS	11	VBUS
2	TX1+	12	TX2+
3	TX1-	13	TX2-
4	接地腳	14	接地腳
5	RX1+	15	RX2+
6	RX1-	16	RX2-
7	VBUS	17	接地腳
8	CC1	18	D-
9	無作用	19	D+
10	無作用	20	CC2

18) F_U32_1/F_U32_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。

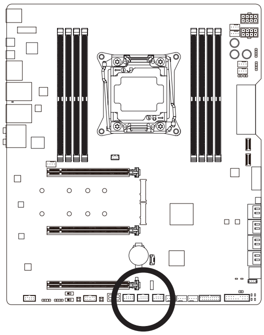


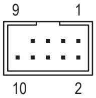


接腳	定義	接腳	定義
1	VBUS	11	D2+
2	SSRX1-	12	D2-
3	SSRX1+	13	接地腳
4	接地腳	14	SSTX2+
5	SSTX1-	15	SSTX2-
6	SSTX1+	16	接地腳
7	接地腳	17	SSRX2+
8	D1-	18	SSRX2-
9	D1+	19	VBUS
10	無作用	20	無接腳

19) F_USB1/F_USB2/F_USB3 (USB 2.0/1.1連接埠擴充插座)

這些插座支援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。



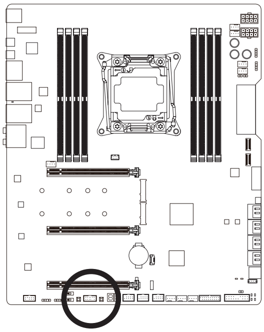


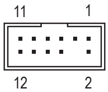
接腳	定義
1	電源 (5V)
2	電源 (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	接地腳
8	接地腳
9	無接腳
10	無作用

- 只有F_U32_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。

20) 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。

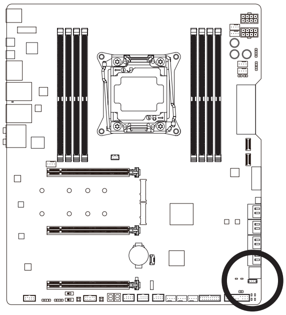




接腳	定義
1	LAD0
2	VCC3
3	LAD1
4	無接腳
5	LAD2
6	LCLK
7	LAD3
8	接地腳
9	LFRAME
10	無作用
11	SERIRQ
12	LRESET

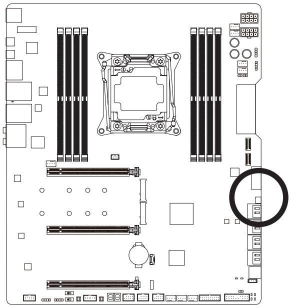
21) VROC (Intel® VROC Upgrade Key插座)

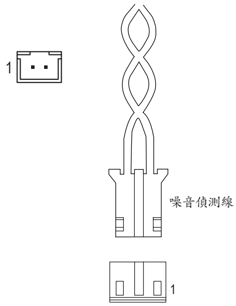
此插座可以連接Intel® VROC Upgrade Key。



22) 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。





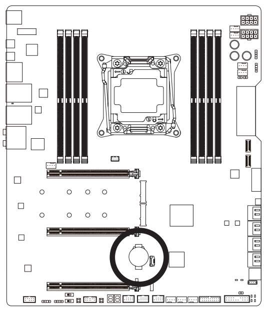
接腳	定義
1	噪音偵測腳
2	接地腳

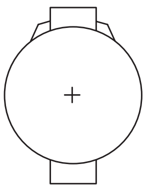
有關噪音偵測的功能請參考第五章「獨特功能介紹」—「APP Center\System Information Viewer」的說明。

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。

23) 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。





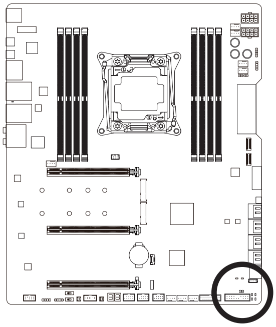
您也可以利用拔除電池來清除CMOS資料：

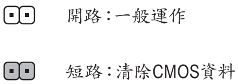
1. 請先關閉電腦，並拔除電源線。
2. 小心地將電池從電池座中取出，等候約一分鐘。(或是使用如螺絲起子之類的金屬物碰觸電池座的正負極，造成其短路約五秒鐘)
3. 再將電池裝回。
4. 接上電源線並重新開機。

- 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。

24) CLR_CMOS (清除CMOS資料功能針腳)

利用此針腳可以將主機板的BIOS設定資料清除，回到出廠設定值。如果您要清除CMOS資料時，請使用如螺絲起子之類的金屬物同時碰觸兩支針腳數秒鐘。





- 清除CMOS資料前，請務必關閉電腦的電源並拔除電源線。
- 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)。

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。

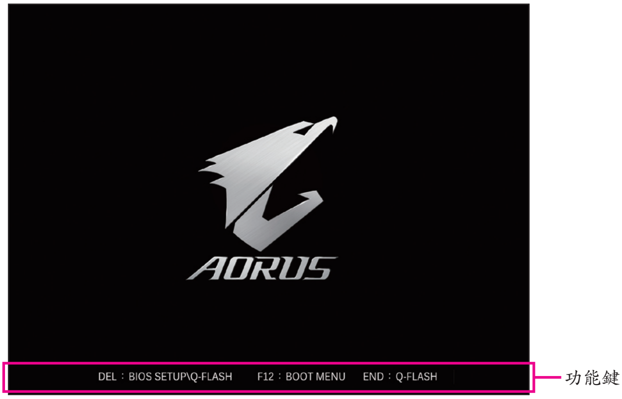
當您需要更新BIOS，可以使用技嘉獨特的BIOS更新方法：Q-Flash或@BIOS。
- Q-Flash 是可在BIOS設定程式內更新BIOS的軟體，讓使用者不需進入作業系統，就可以輕鬆的更新或備份BIOS。
- @BIOS 是可在Windows作業系統內更新BIOS的軟體，透過與網際網路的連結，下載及更新最新版本的BIOS。

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針腳/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。

<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。

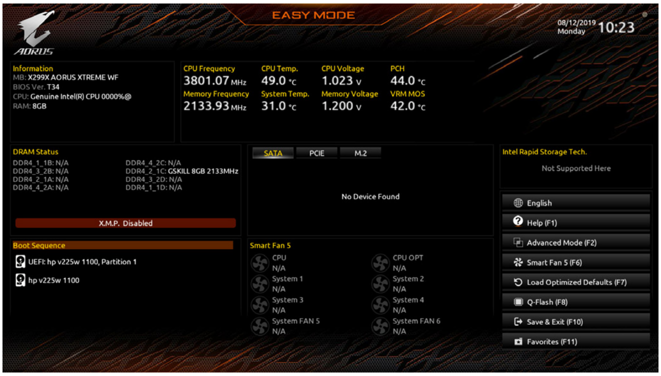
(BIOS範例版本：T34)

Advanced Mode操作按鍵

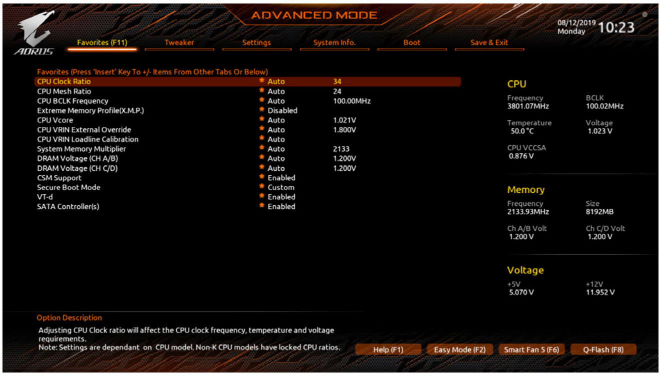
<←><→>	向左或向右移動光棒選擇功能選單
<↑><↓>	向上或向下移動光棒選擇設定項目
<Enter>/Double Click	確定選項設定值或進入功能選單
<+>/<Page Up>	改變設定狀態，或增加欄位中之數值
<->/<Page Down>	改變設定狀態，或減少欄位中之數值
<F1>	顯示所有功能鍵的相關說明
<F2>	切換至Easy Mode
<F3>	可將設定好的BIOS設定值儲存成一個CMOS設定檔(Profile)
<F4>	可將預存的CMOS設定檔載入
<F5>	可載入該畫面原先所有項目設定(僅適用於子選單)
<F6>	顯示Smart Fan 5設定畫面
<F7>	可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。

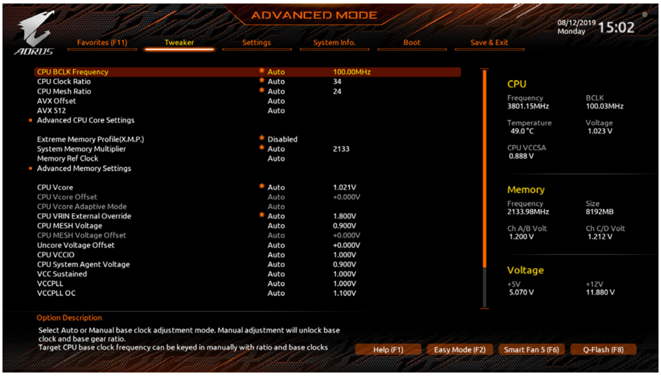


2-3 Favorites (F11) (最愛設定)



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 BCLK Frequency (CPU基頻調整)
此選項提供您一次以0.01 MHz為單位調整CPU的基頻。(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。

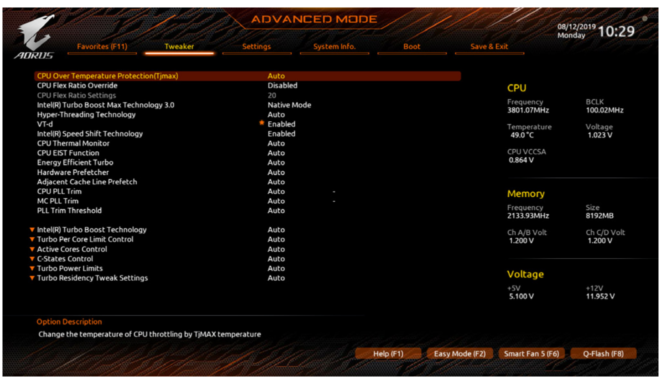
☞ CPU Clock Ratio (CPU倍頻調整)
此選項提供您調整CPU的倍頻，可調整範圍會依CPU種類自動偵測。

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

☞ AVX Offset
此選項可提供您設定CPU的AVX倍頻。

☞ AVX 512
此選項可提供您設定AVX 512指令集。(預設值：Auto)

■ Advanced CPU Core Settings



☞ **CPU Over Temperature Protection (Tjmax)**
此選項可提供您微調CPU安全溫度值。(預設值：Auto)

☞ **CPU Flex Ratio Override**
此選項提供您選擇是否啟動CPU Flex Ratio功能。如果「CPU Clock Ratio」設為「Auto」，CPU可調整的最大倍頻將依「CPU Flex Ratio Settings」所設定的數值為主。(預設值：Disabled)

☞ **CPU Flex Ratio Settings**
此選項提供您設定CPU的Flex Ratio，可設定範圍依CPU而定。

☞ **Intel(R) Turbo Boost Max Technology 3.0**
此選項提供您選擇是否啟動Intel®極致渦輪加速技術3.0 (Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0)。此技術能讓系統辨識出CPU內效能最好的核心，並可手動調整將重要的程式交由此核心運行，除此之外還可以針對每個核心調整其頻率，進而達到最佳執行效能。(預設值：Native Mode)

☞ **Hyper-Threading Technology (啟動CPU超執行緒技術)**
此選項提供您選擇是否在使用具備超執行緒技術的Intel® CPU時，啟動CPU超執行緒功能。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)

☞ **VT-d (Intel®虛擬化技術)**
此選項提供您選擇是否啟動Intel® Virtualization for Directed I/O (虛擬化技術)。(預設值：Enabled)

☞ **Intel(R) Speed Shift Technology (Intel® Speed Shift技術)**
此選項提供您選擇是否啟動Intel® Speed Shift功能。啟動此選項可以縮短處理器時脈上升的時間，以加快系統反應速度。(預設值：Enabled)

☞ **CPU Thermal Monitor (Intel® TM功能)**
此選項提供您選擇是否啟動Intel® Thermal Monitor (CPU過溫防護功能)。啟動此選項可以在CPU溫度過高時，降低CPU時脈及電壓。若設為「Auto」，BIOS會自動設定此功能。(預設值：Auto)

☞ **CPU EIST Function (Intel® EIST功能)**
此選項提供您選擇是否啟動Enhanced Intel® Speed Step (EIST)技術。EIST技術能夠根據CPU的負荷情況，有效率地調整CPU頻率及核心電壓，以減少耗電量及熱能的產生。若設為「Auto」，BIOS會自動設定此功能。(預設值：Auto)

☞ **Energy Efficient Turbo**
此選項提供您選擇是否啟動CPU省電功能。(預設值：Auto)

☞ **Hardware Prefetcher (L2 Cache硬體預取功能)**
此選項提供您選擇是否開啟記憶體通道與快取記憶體交錯存取的功能。(預設值：Auto)

☞ **Adjacent Cache Line Prefetch (L2 Cache相鄰管線硬體預取功能)**
此選項提供您選擇是否開啟處理器鄰近快取同步預取功能。(預設值：Auto)

☞ **CPU PLL Trim/MC PLL Trim/PLL Trim Threshold**
此選項可提供您微調CPU/MC PLL相關設定。(預設值：Auto)

☞ **Enhanced Multi-Core Performance**
此選項提供您選擇是否啟動CPU以Turbo 1C 的速度運作。若設為「Auto」，BIOS會自動設定此功能。(預設值：Auto)

▼ **Intel(R) Turbo Boost Technology**
此選項提供您選擇是否啟動Intel® CPU加速模式。若設為「Auto」，BIOS會自動設定此功能。(預設值：Auto)

☞ **Turbo Ratio**
此選項提供您調整不同數目的CPU核心開啟時的加速比率，可設定範圍依CPU而定。此選項只有在「Intel(R) Turbo Boost Technology」設為「Enabled」時，才能開放設定。(預設值：Auto)

▼ **Turbo Per Core Limit Control**
此選項可提供您設定CPU每一核心的加速比率極限。(預設值：Auto)

▼ **Active Cores Control (啟動CPU核心數)**

此選項提供您選擇使用多核心技術的Intel® CPU時，設定欲開啟的CPU核心數(可開啟的數量依CPU而不同)。若設為「Auto」，BIOS會自動設定此功能。(預設值：Auto)

▼ **C-States Control**

☞ **CPU Enhanced Halt (C1E) (Intel® C1E功能)**

此選項提供您選擇是否啟動Intel® CPU Enhanced Halt (C1E) (系統閒置狀態時的CPU節能功能)。啟動此選項可以讓系統在閒置狀態時，降低CPU時脈及電壓，以減少耗電量。若設為「Auto」，BIOS會自動設定此功能。此選項只有在「C-States Control」設為「Enabled」時，才能開放設定。(預設值：Auto)

☞ **C6/C7 State Support**

此選項提供您選擇是否讓CPU進入C6/C7狀態。啟動此選項可以讓系統在閒置狀態時，降低CPU時脈及電壓，以減少耗電量。此選項將比C3狀態進入更深層的省電模式。若設為「Auto」，BIOS會自動設定此功能。此選項只有在「C-States Control」設為「Enabled」時，才能開放設定。(預設值：Auto)

☞ **Package C State limit**

此選項提供您選擇處理器C State最大可到達的等級。若設為「Auto」，BIOS會自動設定此功能。此選項只有在「C-States Control」設為「Enabled」時，才能開放設定。(預設值：Auto)

▼ **Turbo Power Limits**

此選項提供您設定CPU加速模式時的功耗極限。當CPU耗電超過設定的數值時，CPU將會自動降低核心運作頻率，以減少耗電量。若設為「Auto」，BIOS會依據CPU規格設定此數值。(預設值：Auto)

☞ **Package Power Limit TDP (Watts) / Package Power Limit Time**

這些選項提供您設定CPU加速模式時的功耗極限以及停留在設定極限的時間長度。當超過設定的數值時，CPU將會自動降低核心運作頻率，以減少耗電量。若設為「Auto」，BIOS會依據CPU規格設定此數值。此選項只有在「Turbo Power Limits」設為「Enabled」時，才能開放設定。(預設值：Auto)

☞ **Core Current Limit (Amps)**

此選項提供您設定CPU加速模式時的電流極限。當CPU電流超過設定的數值時，CPU將會自動降低核心運作頻率，以降低電流。若設為「Auto」，BIOS會依據CPU規格設定此數值。此選項只有在「Turbo Power Limits」設為「Enabled」時，才能開放設定。(預設值：Auto)

▼ **Turbo Residency Tweak Settings**

此選項可提供您微調Turbo Residency相關設定。(預設值：Auto)

☞ **Extreme Memory Profile (X.M.P.)** (註)

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)　　設定組合二。

☞ **System Memory Multiplier (記憶體倍頻調整)**

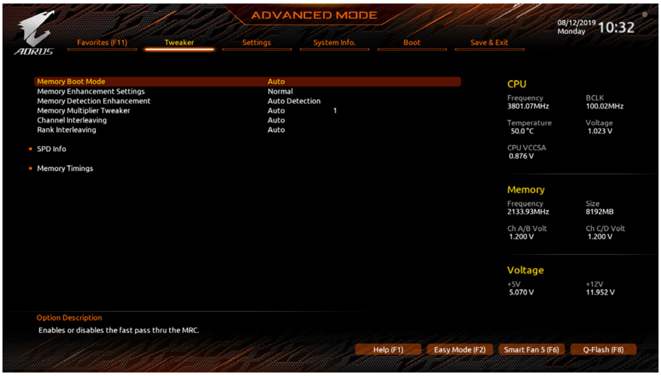
此選項提供您調整記憶體的倍頻。若設為「Auto」，BIOS將依記憶體SPD資料自動設定。(預設值：Auto)

☞ **Memory Ref Clock**

此項目用來選擇手動調整記憶體參考頻率。(預設值：Auto)

(註)　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 Boot Mode
提供您調整記憶體偵測及效能強化設定。

- ►► Auto　　BIOS會自動設定此功能。(預設值)
- ►► Normal　　BIOS會自動執行記憶體效能強化程序。請注意,若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。(請參考第一章—「電池」或「CMOS_SW按鈕」的說明。)
- ►► Fast　　省略部份記憶體偵測及效能強化程序以加速記憶體啟動流程。
- ►► Disable Fast Boot　　每一開機階段皆執行記憶體偵測及效能強化步驟。

☞ Memory Enhancement Settings (增進記憶體效能)
此選項提供不同增進記憶體效能的組合:Relax OC (緩速效能)、Enhanced Stability (增強穩定性)、Normal (基本效能)及Enhanced Performance (增強效能)。(預設值:Normal)

☞ Memory Multiplier Tweaker
此選項提供不同等級的記憶體自動調校設定。(預設值:Auto)

☞ Channel Interleaving
此選項提供您選擇是否開啟記憶體通道間交錯存取的功能。開啟此功能可以讓系統對記憶體的不同通道進行同時存取,以提升記憶體速度及穩定性。若設為「Auto」,BIOS會自動設定此功能。(預設值:Auto)

☞ Rank Interleaving
此選項提供您選擇是否開啟記憶體rank的交錯存取功能。開啟此功能可以讓系統對記憶體的不同rank進行同時存取,以提升記憶體速度及穩定性。若設為「Auto」,BIOS會自動設定此功能。(預設值:Auto)

■ SPD Info
此選項顯示所安裝的記憶體資訊。

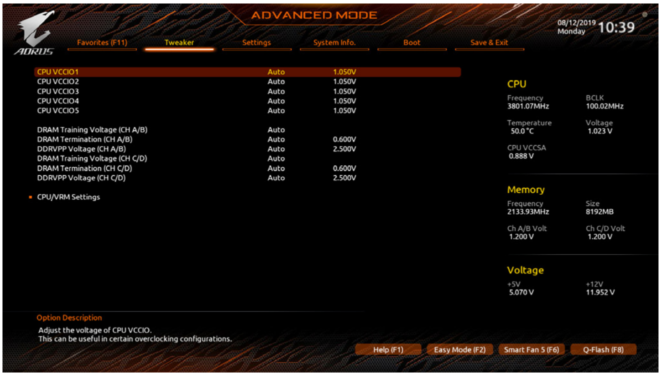
■ Memory Timings

▼ Channel Standard Timing Control、Channel Advanced Timing Control、Channel Misc Timing Control
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。

- ☞ **CPU Vcore/CPU Vcore Offset/CPU Vcore Adaptive Mode/CPU VRIN External Override/CPU MESH Voltage/CPU MESH Voltage Offset/Uncore Voltage Offset/Uncore Voltage Offset/CPU VCCIO/CPU System Agent Voltage/VCC Sustained/VCCPLL/VCCPLL OC/CPU Core PLL Overvoltage (+mV)/DRAM Voltage (CH A/B)/DRAM Voltage (CH C/D)/PCH Core**

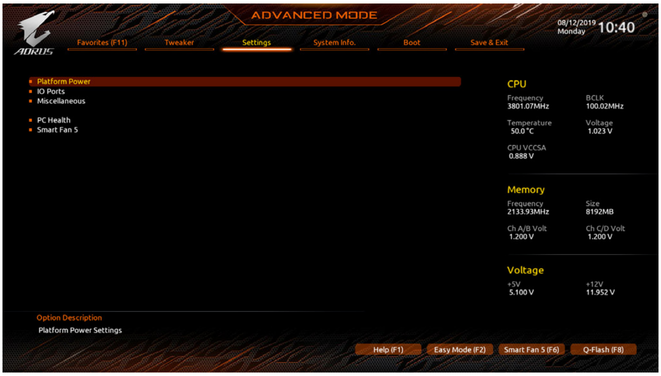
  這些選項可讓您調整CPU Vcore及記憶體的電壓值。

■ Advanced Voltage Settings

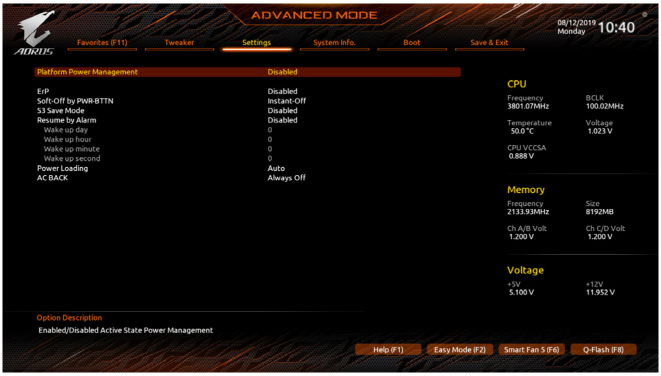


此畫面可讓您調整CPU/記憶體主要電壓值及Load-Line Calibration幅度、過電壓保護值、過電流保護值…等設定。

2-5 Settings (設定)



■ Platform Power



☞ Platform Power Management
此選項提供您選擇是否啟動系統主動式電源管理模式(Active State Power Management，ASPM)。(預設值：Disabled)

☞ PEG ASPM
此選項提供您控制連接至CPU PEG通道裝置的ASPM模式。此選項只有在「Platform Power Management」設為「Enabled」時，才能開放設定。(預設值：Disabled)

☞ PCH ASPM
此選項提供您控制連接至晶片組PCI Express 通道裝置的ASPM模式。此選項只有在「Platform Power Management」設為「Enabled」時，才能開放設定。(預設值：Disabled)

☞ DMI ASPM
此選項提供您同時控制CPU及晶片組DMI Link的ASPM模式。此選項只有在「Platform Power Management」設為「Enabled」時，才能開放設定。(預設值：Disabled)

☞ 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。

☞ **S3 Save Mode**

此選項提供您選擇是否當系統在S3模式時進入省電模式。(預設值：Disabled)

☞ **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。

☞ **Power Loading**

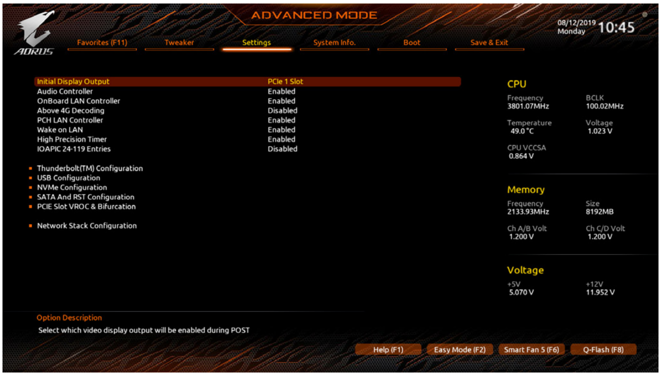
此選項提供您選擇是否開啟或關閉虛擬負載。當您的電源供應器因為負載過低造成斷電或當機的保護現象，請設定為「Enabled」。若設為「Auto」，BIOS會自動設定此功能。(預設值：Auto)

☞ **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)

■ 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_1插槽上的顯示卡輸出。(預設值)
- ▸▸ PCIe 2 Slot　系統會從安裝於PCIEX16_2插槽上的顯示卡輸出。
- ▸▸ PCIe 3 Slot　系統會從安裝於PCIEX16_3插槽上的顯示卡輸出。

☞ 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」。

☞ OnBoard LAN Controller (Aquantia 10GbE LAN晶片 ，LAN1)
此選項提供您選擇是否開啟主機板由Aquantia 10GbE 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」。

☞ 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)

☞ PCH LAN 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」。

☞ 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 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)

☞ IOAPIC 24-119 Entries
此選項提供您選擇是否開啟此功能。(預設值：Disabled)

▸ Thunderbolt(TM) Configuration
此畫面提供Intel® Thunderbolt™資訊，也可讓您設定相關選項。

■ 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)

☞ **USB transfer time-out**
此選項提供您設定USB傳輸超時設置。

☞ **Device reset time-out**
此選項提供您設定檢測USB大容量存儲設備是否存在的秒數。

☞ **Device power-up delay**
此選項提供您設定裝置報告給主機控制器前的等待時間。

☞ **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 And RST Configuration**

☞ **SATA Controller(s)**
此選項提供您選擇是否啟動晶片組的SATA控制器。(預設值：Enabled)

☞ **SATA Mode Selection**
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。
- Intel RST Premium　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)

☞ **Aggressive LPM Support**
此選項提供您選擇是否開啟晶片組內建SATA控制器的ALPM (Aggressive Link Power Management，積極性連結電源管理)省電功能。(預設值：Disabled)

☞ **Port 0/1/2/3/4/5/6/7**
此選項提供您選擇是否開啟各SATA插座。(預設值：Enabled)

☞ **Hot plug**
此選項提供您選擇是否開啟SATA插座的熱插拔功能。(預設值：Disabled)

☞ **Configured as eSATA**
此選項提供您選擇是否開啟支援外接SATA裝置功能。

■ **PCIE Slot VROC & Bifurcation**

☞ **PCIE_16_1 Slot**
此選項提供您選擇設定PCIEX16_1插槽的分流模式，選項有：PCIE x16 (預設值)、PCIE 4x4、VROC x4、VROC 4x4。

☞ **PCIE_16_2 Slot**
此選項提供您選擇設定PCIEX16_2插槽的分流模式，選項有：PCIE x16 (預設值)、PCIE 4x4、VROC x4、VROC 4x4。

☞ **PCIE_16_3 Slot**

此選項提供您選擇設定PCIEX16_3插槽的分流模式，選項有：PCIE x16 (預設值)、PCIE 4x4、VROC x4、VROC 4x4。

■ **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。

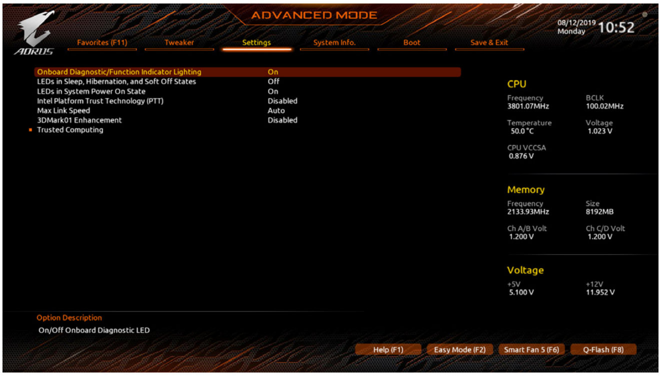
☞ **PXE boot wait time**

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。

■ Miscellaneous



☞ Onboard Diagnostic/Function Indicator Lighting
此選項提供您選擇當系統開機時是否開啟主機板除錯燈/功能鍵的燈號。(預設值：On)

☞ 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。

☞ 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)

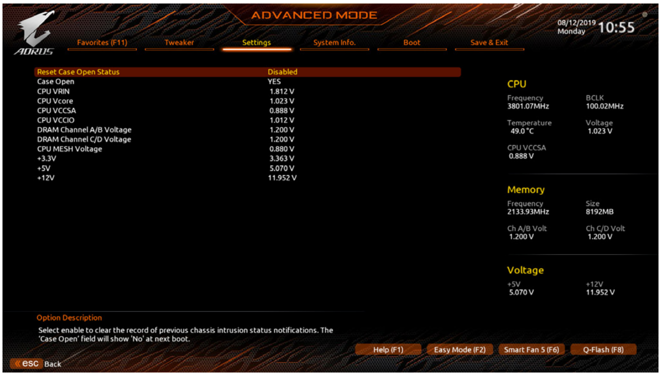
☞ Intel Platform Trust Technology (PTT)
此選項提供您選擇是否要開啟Intel® PTT技術。(預設值：Disabled)

☞ Max Link Speed
此選項提供您選擇設定PCI Express插槽要以Gen 1、Gen 2或Gen 3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)

▸ Trusted Computing
此選項提供您選擇是否開啟安全加密模組(TPM)功能。

■ **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 VRIN/Internal CPU Vcore/CPU VCCSA/CPU VCCIO/DRAM Channel A/B Voltage/DRAM Channel C/D Voltage/CPU MESH Voltage/+3.3V/+5V/+12V (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。

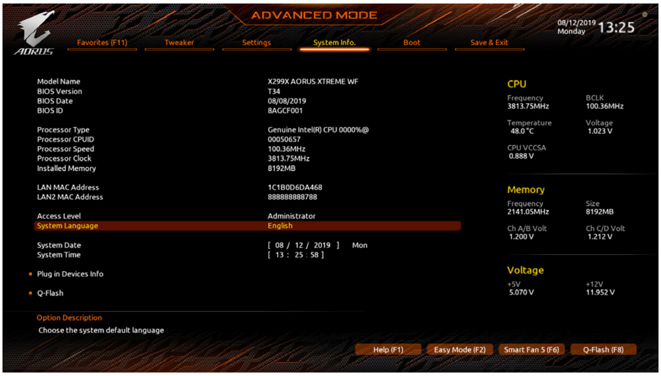
☞ **Temperature Warning (溫度警告)**

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。

☞ **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。

☞ **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。

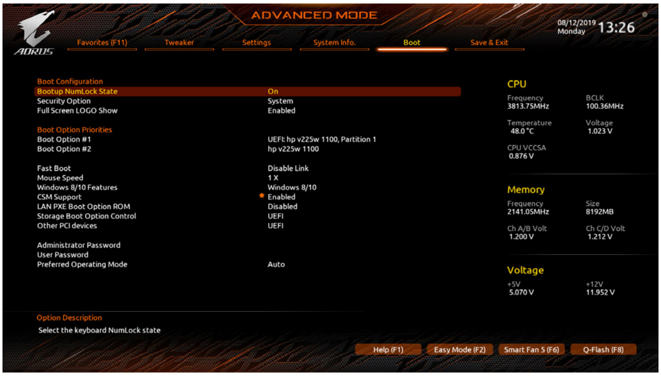
■ **Plug in Devices Info**

此選項列出您所連接的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)



☞ 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)

☞ 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。

☞ 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。(預設值：Disable Link)

☞ SATA Support
- ►► Last Boot HDD 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。
- ►► 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。(預設值)

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

☞ USB Support

- ▸▸ Disable Link　　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。
- ▸▸ Partial Initial　　關閉部分USB裝置至作業系統啟動完成。(預設值)

此選項只有在「Fast Boot」設為「Enabled」時，才能開放設定。

☞ NetWork Stack Driver Support

- ▸▸ Disable Link　　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」時，才能開放設定。

☞ Mouse Speed

此選項提供您選擇滑鼠指標移動的速度。(預設值：1 X)

☞ Windows 8/10 Features

此選項提供您選擇所安裝的作業系統。(預設值：Windows 8/10)

☞ 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。

- ▸▸ Enabled　　啟動UEFI CSM。(預設值)
- ▸▸ Disabled　　關閉UEFI CSM，僅支援UEFI BIOS開機程序。

☞ 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。

- ▸▸ Do not launch　　關閉Option ROM。
- ▸▸ UEFI　　僅啟動UEFI Option ROM。(預設值)
- ▸▸ Legacy　　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 devices

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。

- ▸▸ Do not launch　　關閉Option ROM。
- ▸▸ UEFI　　僅啟動UEFI Option ROM。(預設值)
- ▸▸ Legacy　　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。

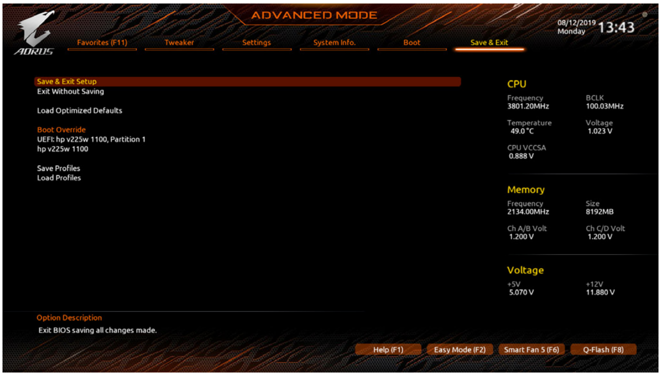
- **Secure Boot**

  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 5	RAID 10
硬碟數目	≥2	2	≥3	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-1)*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	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

請將準備好的硬碟分別接至主機板上由Intel®晶片組所控制的插座，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，請參考第一章「插座及跳線介紹」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。

步驟一：

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\SATA And RST Configuration」，確認「SATA Controller(s)」為開啟狀態。若要製作RAID，將「SATA Mode Selection」選項設為「Intel RST Premium」，儲存設定結果後請重新開機。(圖1)(若要使用NVMe PCIe SSD製作RAID，請將「NVMe RAID mode」選項設為「Enabled」。)

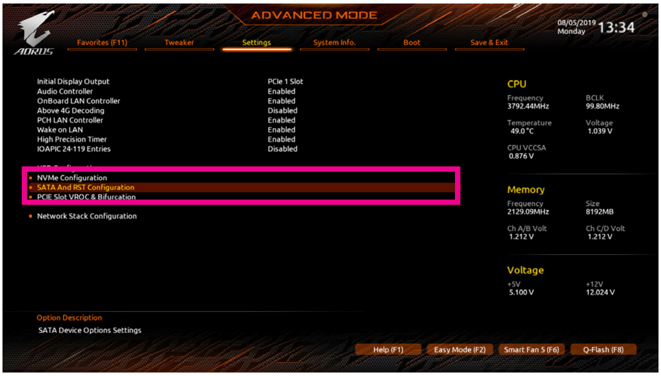


圖1

步驟二：

若要設定UEFI RAID模式，請參考C-1章節說明；若要進入傳統RAID ROM，請參考C-2章節說明，並儲存設定結果，離開BIOS組態設定。

C-1. 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。

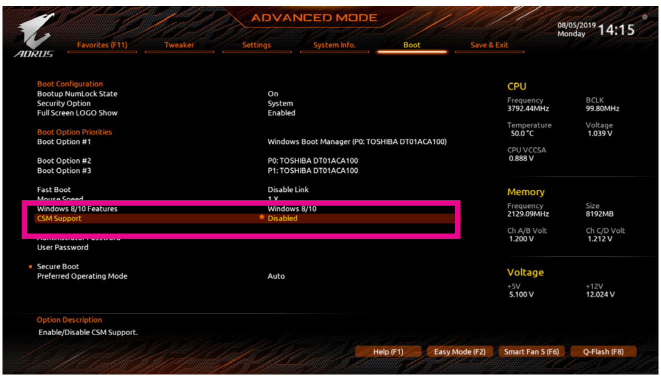


圖2

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\IO Ports\Intel(R) Rapid Storage Technology」子選單(圖3)。

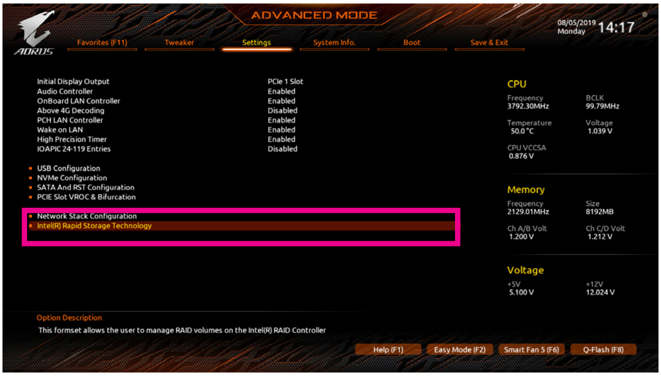


圖3

步驟三：

在「Intel(R) Rapid Storage Technology」畫面時，請在「Create RAID Volume」選項按<Enter>鍵，進入「Create RAID Volume」畫面，首先在「Name」選項自訂磁碟陣列名稱，字數最多可至16個字母但不能有特殊字元，設定好後按<Enter>鍵。接著使用下鍵移動至「RAID Level」選項選擇要製作的RAID模式(圖4)。RAID模式選項有：RAID 0、RAID 1、RAID 10及RAID 5 (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，再按下鍵移動至「Select Disks」選項。

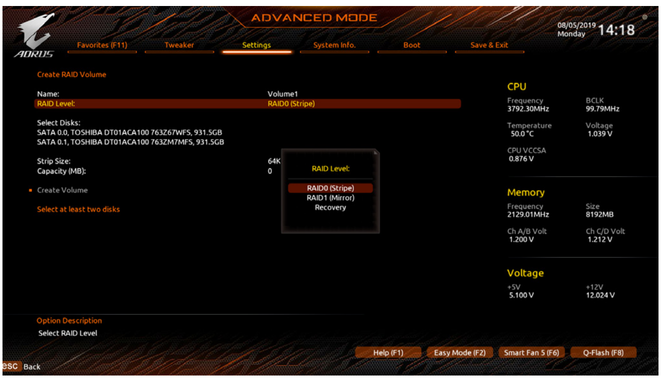


圖4

步驟四：

在「Select Disks」選項選擇欲製作磁碟陣列的硬碟，請在欲選擇的硬碟上按<Space>鍵，該硬碟會顯示「X」表示已被選取。接下來請設定磁碟區塊大小(Stripe Size) (圖5)，可調整大小從4 KB至128 KB。設定完成後，再繼續設定磁碟陣列容量(Capacity)。

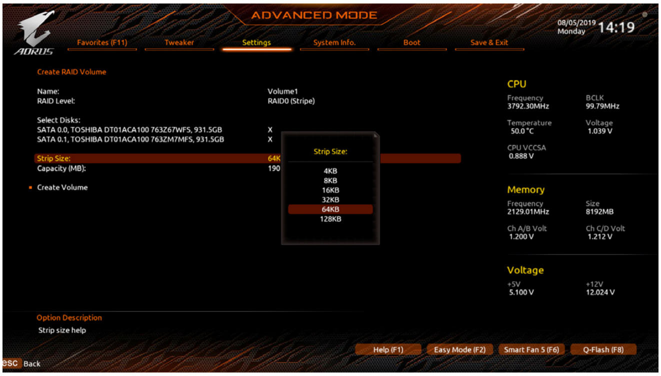


圖5

步驟五：

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

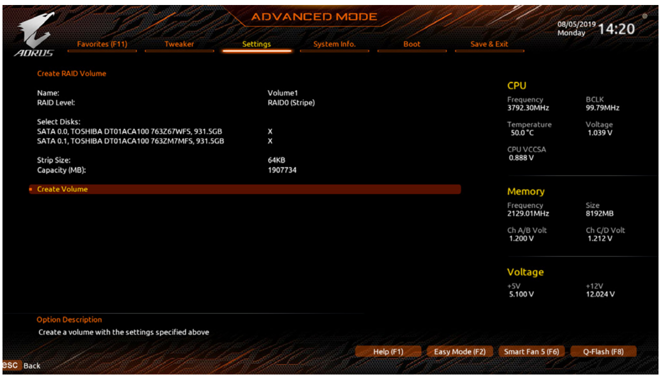


圖6

完成後畫面將回到「Intel(R) Rapid Storage Technology」畫面，即可在「RAID Volumes」處看到建立好的磁碟陣列。若要檢視更詳細的資料，可在該磁碟陣列上按<Enter>鍵，即可看到例如磁碟陣列模式、區塊大小、磁碟陣列名稱及磁碟陣列容量等資訊(圖7)。

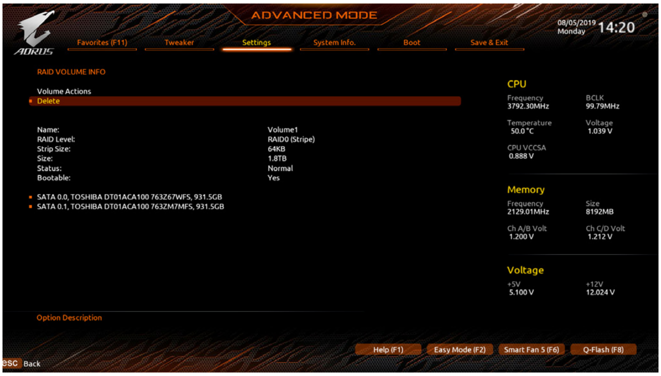


圖7

清除磁碟陣列

若要清除已建立的磁碟陣列，請至「Intel(R) Rapid Storage Technology」畫面，在欲清除的磁碟陣列上按<Enter>進入「RAID VOLUME INFO」畫面。接著在「Delete」選項上按<Enter>鍵進入刪除畫面。欲刪除磁碟陣列，請在「Yes」項目按<Enter>鍵(圖8)。

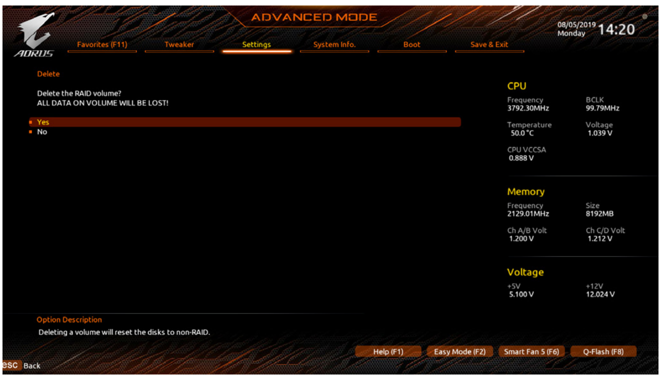


圖8

C-2. 傳統RAID ROM設定

以下步驟介紹如何進入傳統Intel® RAID BIOS設定RAID模式。若不製作RAID，可以跳過此步驟。

步驟一：

BIOS組態設定畫面，進入「Boot」將「CSM Support」設為「Enabled」並且將「Storage Boot Option Control」設為「Legacy」。儲存設定後重開機。在BIOS POST畫面後，進入作業系統之前，會出現如以下的畫面(圖9)，按<Ctrl> + <I>鍵即可進入RAID BIOS設定程式。

Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 17.5.0.4136
Copyright (C) Intel Corporation. All Rights Reserved.

RAID Volumes :
None defined.

Physical Devices :

ID	Device Model	Serial #	Size	Type/Status(Vol ID)
1	TOSHIBA DT01ACA1	763Z67WFS	931.5GB	Non-RAID Disk
2	TOSHIBA DT01ACA1	763ZM7MFS	931.5GB	Non-RAID Disk

Press <CTRL - I> to enter Configuration Utility...

圖9

步驟二：

按下<Ctrl> + <I>後會出現RAID設定程式主畫面(圖10)。

建立磁碟陣列(Create RAID Volume)

在「Create RAID Volume」選項按<Enter>鍵來製作RAID磁碟。

Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 17.5.0.4136
Copyright (C) Intel Corporation. All Rights Reserved.

[MAIN MENU]

1. Create RAID Volume
2. Delete RAID Volume
3. Reset Disks to Non-RAID
4. Recovery Volume Options
5. Acceleration Options
6. Exit

[DISK/VOLUME INFORMATION]

RAID Volumes :
None defined.

Physical Deivces :

ID	Device Model	Serial #	Size	Type/Status(Vol ID)
1	TOSHIBA DT01ACA1	763Z67WFS	931.5GB	Non-RAID Disk
2	TOSHIBA DT01ACA1	763ZM7MFS	931.5GB	Non-RAID Disk

[↑↓]-Select [ESC]-Exit [ENTER]-Select Menu

圖10

步驟三：

進入「CREATE VOLUME MENU」畫面，可以在「Name」選項自訂磁碟陣列名稱，字數最多可至16個字母但不能有特殊字元，設定好後按<Enter>鍵。選擇要製作的RAID模式(RAID Level) (圖11)。RAID模式選項有：RAID 0、RAID 1、RAID 10及RAID 5 (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，再按<Enter>鍵繼續進行後面的步驟。

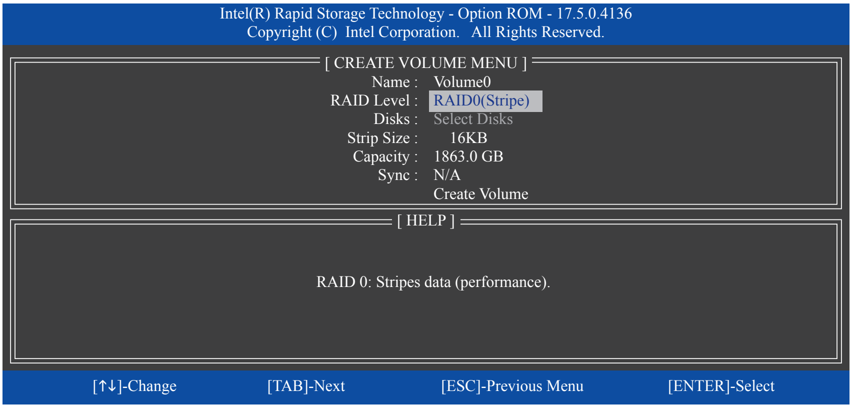


圖11

步驟四：

在「Disks」選項選擇欲製作磁碟陣列的硬碟。若只有安裝兩顆硬碟，則此兩顆硬碟將被自動設為磁碟陣列。接下來請選擇磁碟區塊大小(Strip Size) (圖12)，可調整大小從4 KB至128 KB。設定完成後，再按<Enter>鍵設定磁碟陣列容量(Capacity)。

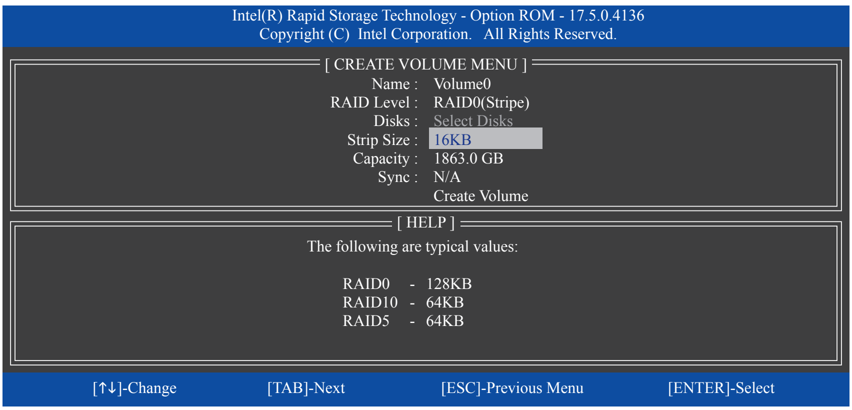


圖12

步驟五：
設定好磁碟陣列容量後，再按<Enter>鍵移至「Create Volume」(建立磁碟)選項。在「Create Volume」按下<Enter>鍵即可開始製作磁碟陣列。當確認訊息出現時，確定製作磁碟陣列請按<Y>，取消請按<N> (圖13)。

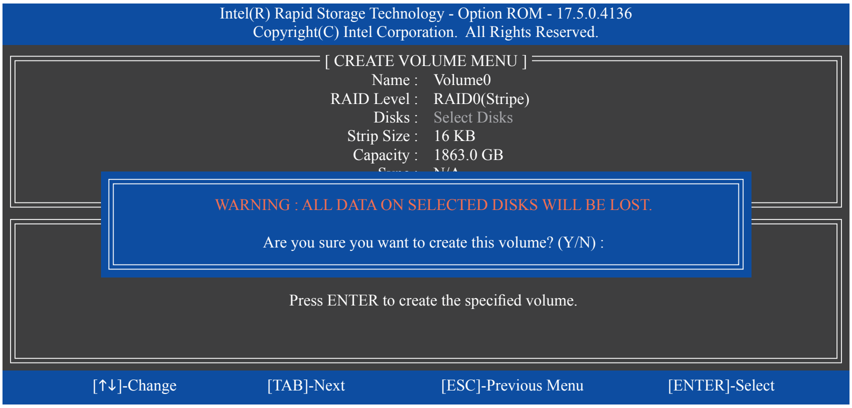


圖13

完成後在「DISK/VOLUME INFORMATION」即可看到建立好的磁碟陣列詳細資料，例如磁碟陣列模式、區塊大小、磁碟陣列名稱及磁碟陣列容量等(圖14)。

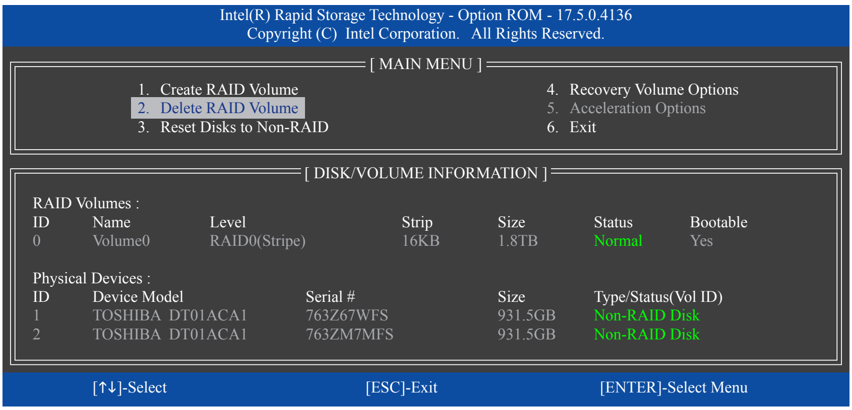


圖14

在主畫面按<Esc>鍵或選擇「6. Exit」再按<Enter>鍵即可離開此RAID設定程式。

接下來就可以進行作業系統的安裝了。

建立復原陣列(Recovery Volume Options)

Intel® 快速復原技術 (Rapid Recover Technology)提供資料保護功能，使用者可以便利的復原方式復原資料，使系統恢復運作狀態。它使用RAID 1技術將主硬碟(Master Drive) 資料備份到復原硬碟(Recovery Drive)，也可以把復原硬碟的資料復原至主硬碟中。

注意事項：

- 復原硬碟的容量需大於或等於主硬碟
- Recovery Volume僅能由兩顆硬碟組成，且磁碟陣列及復原陣列無法同時被建立，例：若您已經製作一復原陣列，就無法再建立磁碟陣列了。
- 在預設狀態下，作業系統內僅可看到主硬碟，復原硬碟為隱藏狀態

步驟一：

RAID設定程式主畫面選擇「1. Create RAID Volume」(圖15)。

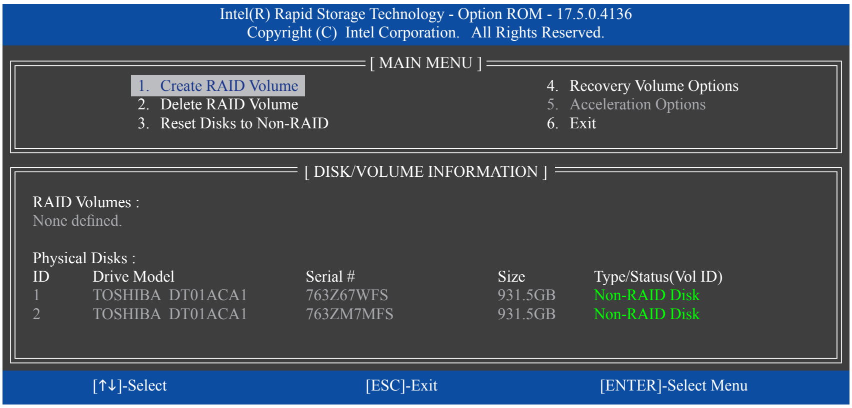


圖15

步驟二：

設定完陣列名稱後，將「RAID Level」設為「Recovery」再按<Enter>鍵(圖16)。

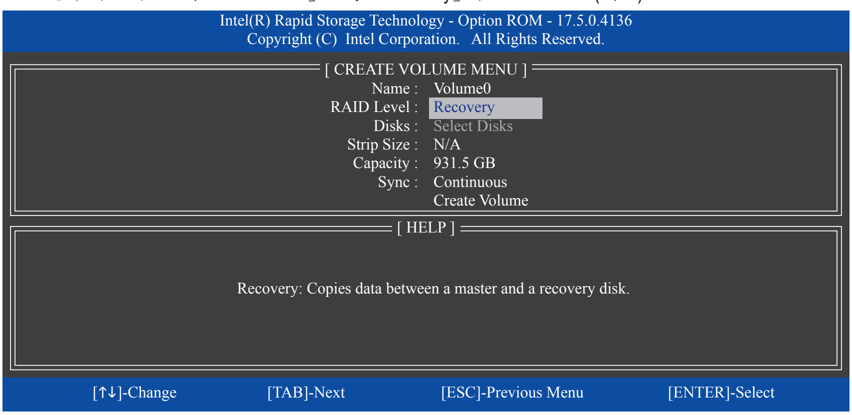


圖16

步驟三：

在「Select Disks」處按<Enter>鍵。「SELECT DISKS」畫面中，請在欲設為主硬碟的硬碟上按<Tab>，並在欲設為復原硬碟的硬碟上按<Space>鍵(請確定復原硬碟的容量大於或等於主硬碟)。最後請按<Enter>確定(圖17)。

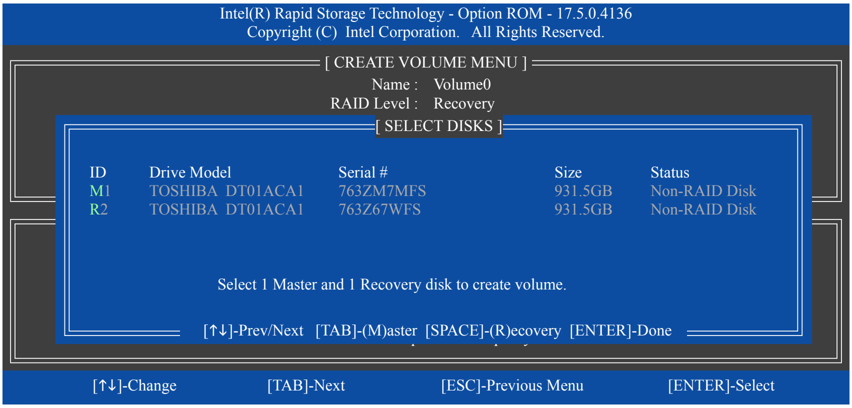


圖17

步驟四：

在「Sync」項目下選擇「Continuous」或「On Request」(圖18)。持續更新(Continuous Update)可以讓主硬碟資料內容有更改且兩顆硬碟皆安裝至系統時持續自動將資料複製到復原硬碟。根據請求更新(Update On Request)可以讓使用者自行至作業系統內使用「Intel®快速儲存技術」工具更新復原硬碟。根據請求更新亦可讓使用者將主硬碟資料恢復至最近一次備份的狀態。

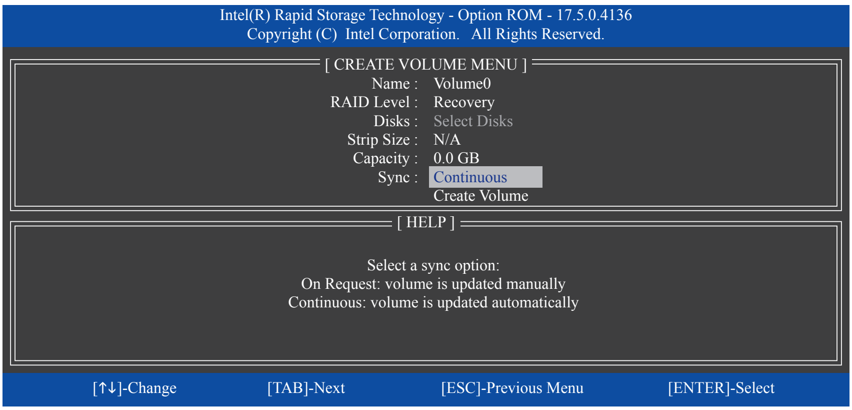


圖18

步驟五：

最後請至「Create Volume」處按<Enter>鍵開始建立，完成所有設定。

清除磁碟陣列(Delete RAID Volume)

若要清除已建立的磁碟陣列，請在主畫面選擇「Delete RAID Volume」選項，當「DELETE VOLUME MENU」畫面出現時，以方向鍵選擇欲刪除的磁碟陣列並按下<Delete>鍵。當確認訊息出現時，確定刪除磁碟陣列請按<Y>，取消請按<N> (圖19)。

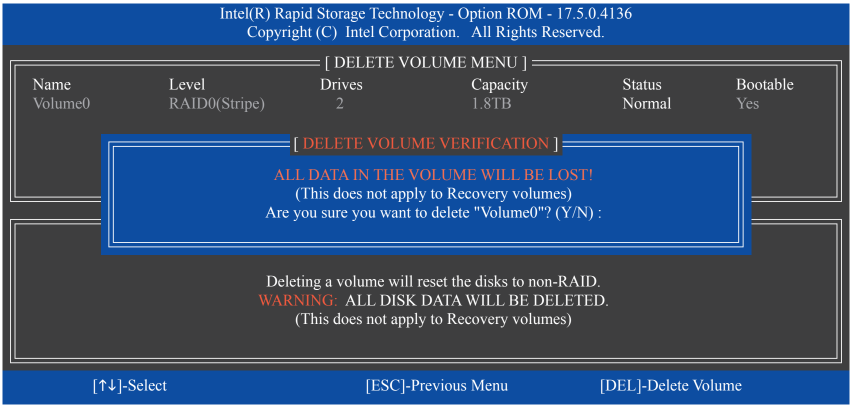


圖19

3-2 安裝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。

A. 安裝作業系統

由於部份作業系統已內建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「\Boot」路徑下的「IRST」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：
「\IRST\f6flpy-x64」

步驟四：
當出現圖1的畫面後請選擇「Intel(R) Chipset SATA/PCIe RST Premium 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

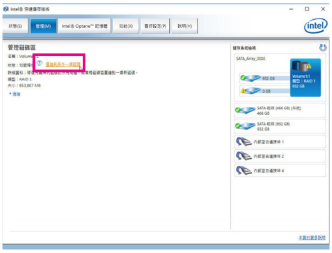
B. 重建磁碟陣列

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、RAID 5及RAID 10下使用。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。(請注意：新的硬碟容量需大於或等於舊的硬碟容量)

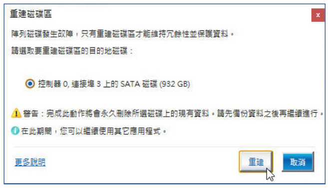
關閉電腦後，請將毀損的硬碟更換，再重新啟動電腦。

- **在作業系統內重建磁碟陣列**

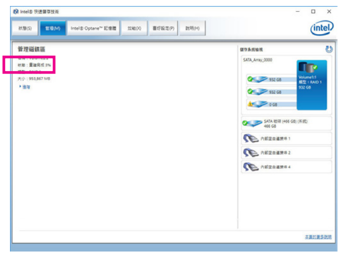
進入作業系統後，請先確認主機板驅動程式光碟片裡的晶片組驅動程式已經安裝。安裝完成後，請至開始功能表開啟「Intel® 快速儲存技術」工具。



步驟一：
請到「Intel® 快速儲存技術」畫面的「管理」項目下點選「重建到另外一個磁碟」。



步驟二：
點選欲重建的目的地磁碟並按「重建」。



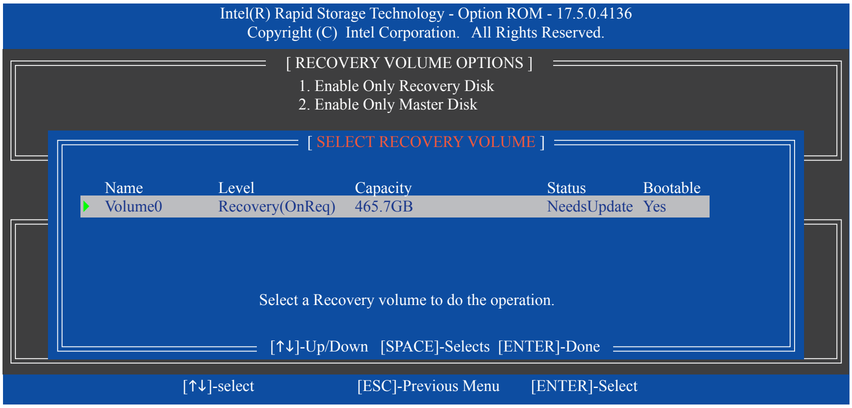
畫面左側的「狀態」項目會顯示重建進度。當完成重建後，「狀態」項目會顯示「正常」。

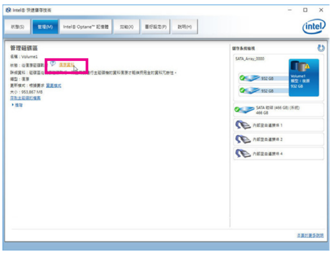
• **恢復主硬碟資料至原始狀態 (僅適用於Recovery Volume)**

若您將兩顆硬碟設為 Recovery Volume 且為根據請求更新(Update on Request)，必要時您可將主硬碟資料恢復至最近一次備份的狀態。例如當主硬碟偵測到病毒時，可以將復原硬碟的資料恢復至主硬碟中。

步驟一：

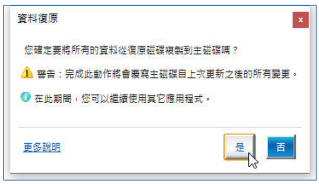
在Intel® RAID BIOS設定程式主畫面選擇「4. Recovery Volume Options」。接著在「RECOVERY VOLUME OPTIONS」畫面中選擇「Enable Only Recovery Disk」以便在作業系統內看到這顆復原硬碟。接下來依畫面指示完成設定後退出RAID BIOS 設定程式。





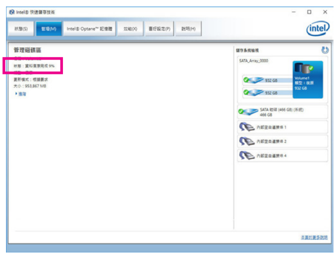
步驟二：

請到「Intel®快速儲存技術」畫面的「管理」項目下點選「復原資料」。



步驟三：

請按「是」進行復原。



畫面左側的「狀態」項目會顯示復原進度。當完成復原後，「狀態」項目會顯示「正常」。

3-3 安裝Intel® Optane™記憶體

A. 系統需求

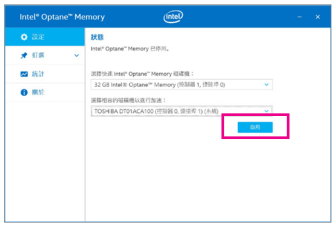
1. Intel® Core™ X系列48-lane處理器
2. Intel® Optane™記憶體
3. 最小容量為16 GB，最大容量需小於或等於欲加速的硬碟/SSD容量
4. Optane™記憶體無法替已建立的磁碟陣列做加速；被加速後的硬碟/SSD也不能被使用來建立磁碟陣列
5. 被加速的硬碟必須是SATA 硬碟或M.2 SATA SSD
6. 被加速的硬碟可以是系統碟也可以是資料碟。系統碟必須是GPT系統格式並需安裝Windows 10 64-bit或以上版本之作業系統；資料碟也必須是GPT系統格式
7. 主機板驅動程式光碟片

B. 使用說明

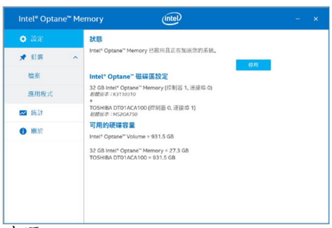
B-1：AHCI模式時的安裝說明

若SATA控制器原先設為AHCI模式，請參考下列步驟：

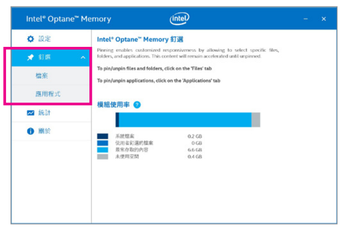
步驟一：
開機後，進入作業系統，請將驅動程式光碟片置入光碟機中。接下來，點選「Xpress Install」畫面中的「Intel(R) Optane(TM) Memory System Acceleration」(註)項目進行安裝。依畫面指示完成安裝後，重新開機。



步驟二：
重新進入作業系統，依畫面指示完成設定後「Intel® Optane™ Memory」程式會自動開啟。若您安裝2支以上的Optane™記憶體，請先選擇您要使用哪一支，再選擇您要加速的硬碟，再按「啟用」。Optane™記憶體上原有資料會被清除，請確認完成備份後再繼續安裝程序。安裝完成後請依畫面指示重新開機。



步驟三：
至開始功能表開啟「Intel® Optane™ Memory」程式，確認Intel® Optane™ Memory已經啟動。(您的硬碟會從AHCI模式自動設定為「Intel RST Premium With Intel Optane System Acceleration」模式，請勿自行改回AHCI模式，否則Optane™ Memory將無法正常使用)。

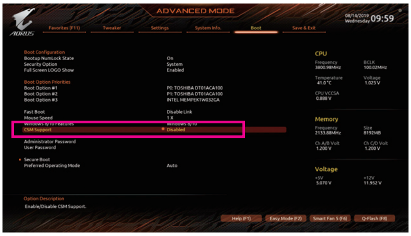


步驟四：
若您選擇加速的硬碟為系統碟，「釘選」可提供您自行設定資料夾或檔案或應用程式做加速功能。(需使用Intel® Optane™記憶體32 GB以上)

(註) 若系統已安裝「Intel® 快速儲存技術」工具，需先將它移除才能安裝「Intel(R) Optane(TM) Memory System Acceleration」程式。

B-2：Intel RST Premium模式時的安裝說明

若SATA控制器原先設為Intel RST Premium模式，請參考下列步驟：

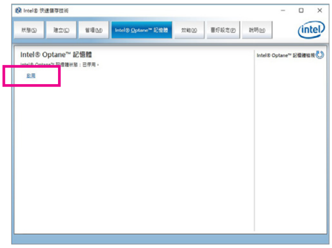


步驟一：

開機後，進入BIOS設定程式，進入「Boot」選單確認「CSM Support」設為「Disabled」。

步驟二：

接著到「Settings\IO Ports\SATA And RST Configuration」確認「USE RST Legacy OROM」設為「Disabled」，接下來再依您安裝Optane™記憶體的M.2插座將其對應的「PCIe Storage Dev on Port XX」選項設為「RST Controlled」。

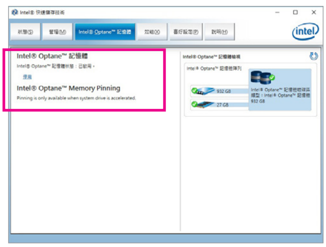


步驟三：

進入作業系統後，請至開始功能表開啟「Intel® 快速儲存技術」工具，並到「Intel® Optane™記憶體」項目下啟用Intel® Optane™記憶體。

步驟四：

若您安裝2支以上的Optane™記憶體，請先選擇您要使用哪一支，再選擇您要加速的硬碟，接下來按「是」繼續安裝。安裝完成後請依畫面指示重新開機。



步驟五：

至開始功能表開啟「Intel®快速儲存技術」工具，確認Intel® Optane™ Memory已經啟動。若您選擇加速的硬碟為系統碟，「Intel® Optane™ Memory Pinning」可提供您自行設定資料夾或檔案或應用程式做加速功能。(需使用Intel® Optane™記憶體32 GB以上)

- Optane™記憶體不支援M.2 PCIe SSD加速功能。
- 若您同時插入2支以上Optane™記憶體，只能選擇其中一支Optane™記憶體做加速用，其它Optane™記憶體會被當做一般資料碟使用。
- 請勿任意移除Optane™記憶體，以免造成作業系統毀損。
- 若要更換/移除Optane™記憶體，請先至「Intel(R) Optane Memory」或「Intel®快速儲存技術」程式中關閉原本的Optane™記憶體才能進行更換/移除。
- 更新BIOS後，並不會更改您原本對Optane™記憶體的設定。

3-4 建構Intel® Virtual RAID on CPU (Intel® VROC)

系統需求

1. Intel® Core™ X系列48-lane/44-lane/28-lane處理器
2. Intel® VROC Upgrade Key (自行選購)
3. 兩顆(以上)的Intel® NVMe SSD (為達到最佳的效能，請使用相同型號及相同容量的硬碟。)

Intel® VROC Upgrade Key	支援RAID類型
無安裝	RAID 0
Standard Key	RAID 0, 1, 10
Premium Key	RAID 0, 1, 5, 10

使用說明

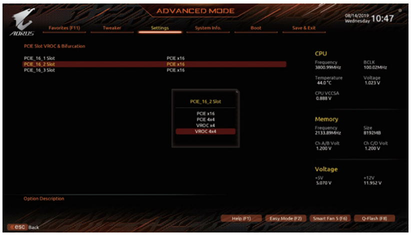
A-1：硬體安裝

請將Intel® VROC Upgrade Key安裝至主機板上的VROC插座並將Intel® NVMe SSD 安裝至主機板上的PCIe插槽或由CPU所控制的M.2插槽。

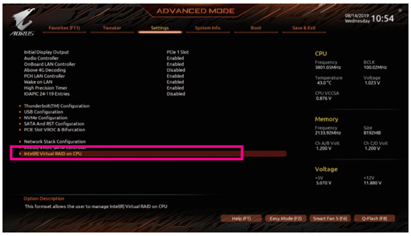
若欲將作業系統安裝至建構好的磁碟陣列，請將Intel® NVMe SSD安裝至相同VMD的PCIe插槽：

A-2：建構磁碟陣列

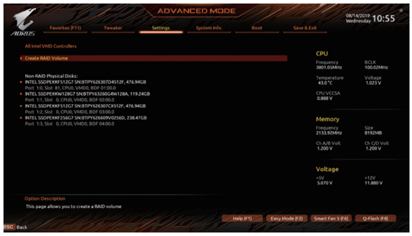
步驟一：
開機後，進入BIOS設定程式，在「Boot」選單確認「CSM Support」設為「Disabled」。再到「Settings\IO Ports\SATA And RST Configuration」確認「SATA Controller(s)」為開啟狀態，「SATA Mode Selection」選項設為「Intel RST Premium」，「iRSTe Support」設為「Enabled」。



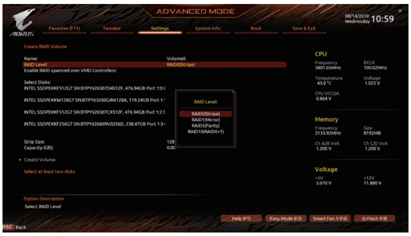
步驟二：
接著在「Settings\IO Ports\PCIE Slot VROC & Bifurcation」子選單依照你安裝的PCIe插槽設定其分流模式，儲存設定後重新開機。



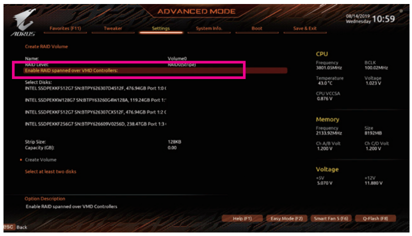
步驟三：
重開機後，進入BIOS設定程式，在「Settings\IO Ports\Intel(R) Virtual RAID on CPU」子選單的「All Intel VMD Controller」選項按<Enter>鍵。



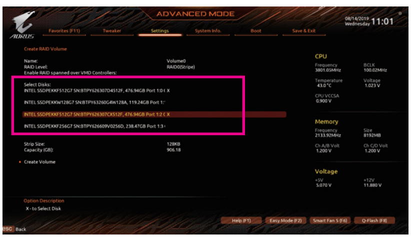
步驟四：
「Create RAID Volume」選項按<Enter>鍵，進入「Create RAID Volume」設定畫面。



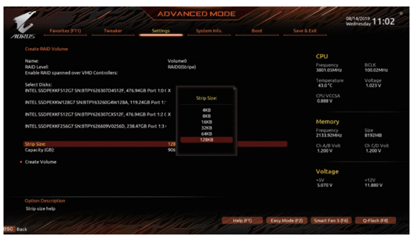
步驟五：
在「Name」選項自訂磁碟陣列名稱，字數最多可至16個字母但不能有特殊字元，設定好後按<Enter>鍵。接著使用下鍵移動至「RAID Level」選項選擇要製作的RAID模式(可選擇的RAID模式會依據所安裝的硬碟總數及Intel® VROC Upgrade Key而定)。



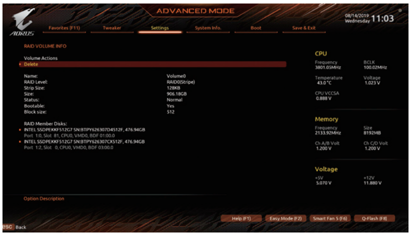
步驟六：
若硬碟安裝在不同VMD，需先在「Enable RAID spanned over VMD Controllers」選項按<Space>鍵，該選項顯示「X」表示可以選取不同VMD的硬碟建構磁碟陣列，但僅能做資料碟使用。



步驟七：
在「Select Disks」選項選擇欲製作磁碟陣列的硬碟，請在欲選擇的硬碟上按<Space>鍵，該硬碟會顯示「X」表示已被選取。

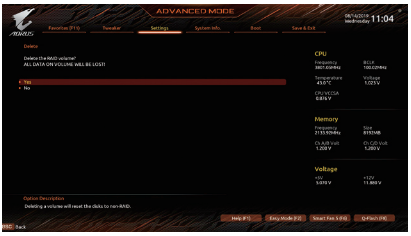


步驟八：
請設定磁碟區塊大小(Stripe Size)，可調整大小從4 KB至128 KB。設定完成後，再繼續設定磁碟陣列容量(Capacity)。設定好磁碟陣列容量後，移至「Create Volume」(建立磁碟)選項。在「Create Volume」按<Enter>鍵即可開始製作磁碟陣列。



步驟九：
完成後再回到「Intel(R) Virtual RAID on CPU」畫面，即可在「Intel VROC Managed Volumes」處看到建立好的磁碟陣列。

A-3：清除磁碟陣列



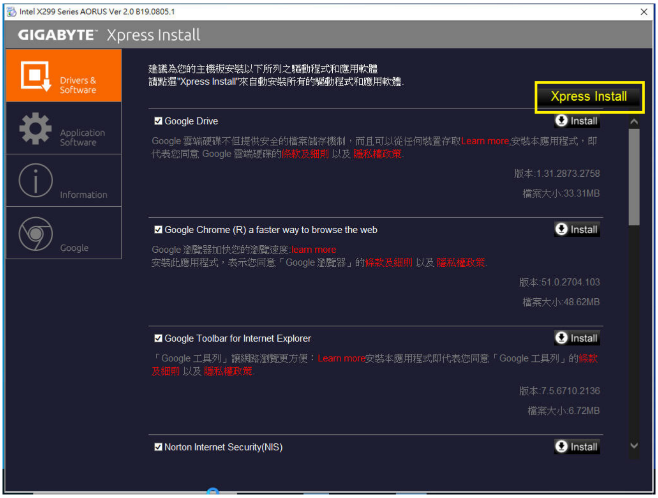
若要清除已建立的磁碟陣列，請至「Intel(R) Virtual RAID on CPU\Intel VROC Managed Volumes」畫面，在欲清除的磁碟陣列上按<Enter>進入「RAID VOLUME INFO」畫面。接著在「Delete」選項上按<Enter>鍵進入刪除畫面後，在「Yes」項目按<Enter>鍵。

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)

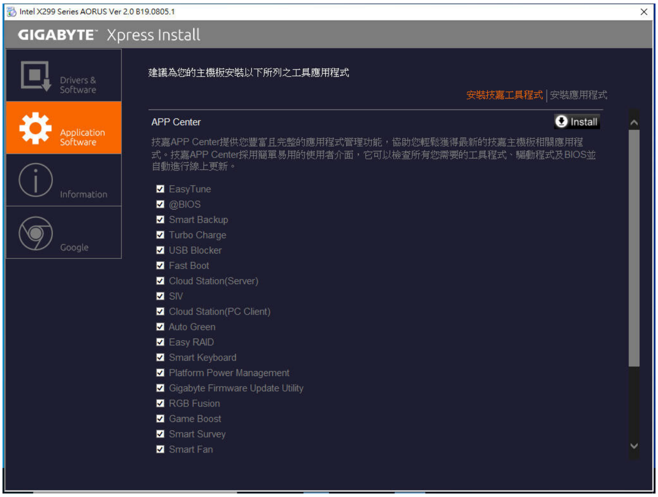
「Xpress Install」會先自動掃描您的系統並列出建議您安裝的驅動程式。您可以按下「Xpress Install」鍵，自動為您安裝所有勾選的驅動程式，或按 Install 單獨安裝您所需要的驅動程式。



- 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。

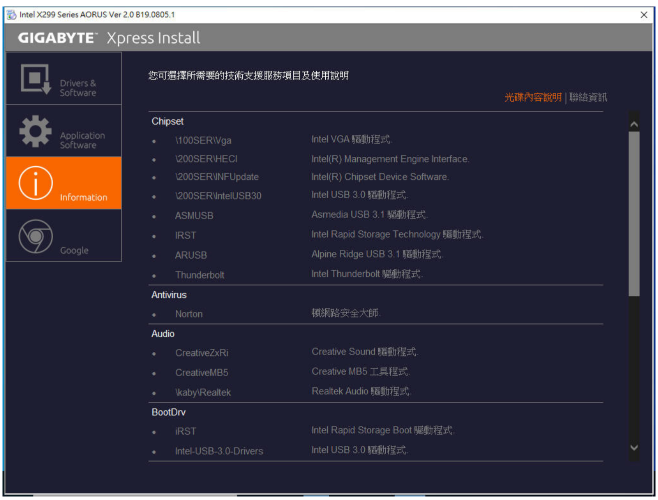
4-2 Application Software (軟體應用程式)

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。「備份BIOS」並不提供更新功能，以維護系統的安全性。

何謂Q-Flash Plus？

Q-Flash Plus是從DualBIOS™延伸的新解決方案，在主BIOS及備份BIOS均遭受開機失敗時，Q-Flash Plus會接續其工作，透過連接至特定連接埠的USB隨身碟，Q-Flash Plus會自動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™？

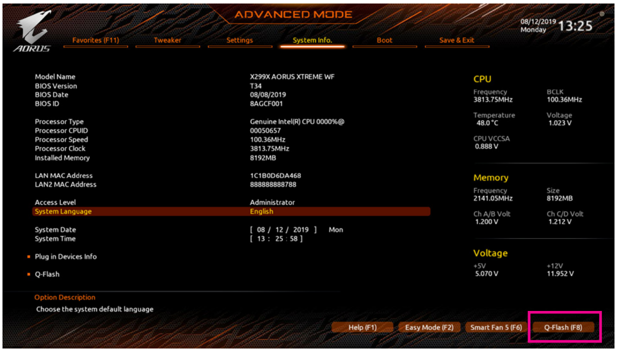
@BIOS提供您在Windows模式下就能進行更新BIOS。透過@BIOS與距離最近的BIOS伺服器連結，下載最新版本的BIOS檔案，以更新主機板上的BIOS。

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：X299XAORUSXTREMEWF.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。



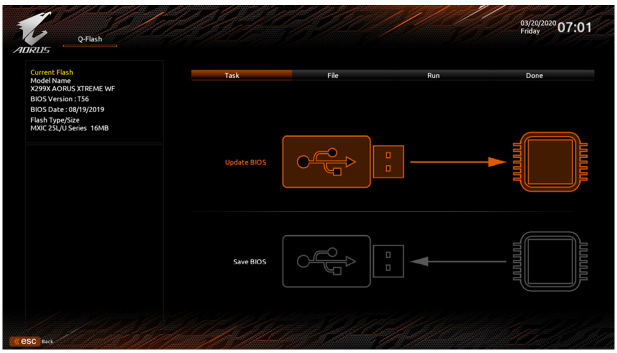
點選「Q-Flash(F8)」或由System Info./Q-Flash選項進入Q-Flash選單

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。

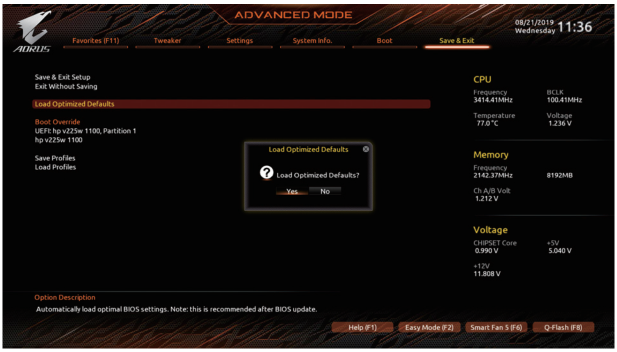
請再次確認此BIOS檔案與您的主機板型號符合！

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。

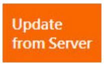
5-1-2 如何使用@BIOS更新BIOS

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

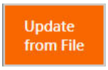
1. 透過網路更新BIOS：



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。

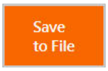
如果@BIOS伺服器找不到您主機板的BIOS檔案時，請至技嘉網站下載該主機板型號最新版的BIOS壓縮檔，解壓縮檔案後，利用手動更新的方法來更新BIOS。

2. 手動更新BIOS：



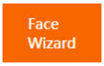
點選「Update from File」，選擇事先經由網站下載或其它管道得到之已解壓縮的BIOS檔案。再依照畫面提示完成操作。

3. 儲存BIOS檔案：



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：



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…

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BIOS USB埠。

B. 自動執行Q-Flash Plus

進入開機程序後，當主BIOS及備份BIOS均被偵測為開機失敗，約15~20秒後系統將自動尋找比對連接於BIOS USB埠的BIOS檔案，同時FBIOS_LED、MBIOS_LED、BBIOS_LED會開始閃爍(表示開始進行比對)。約等2~3分鐘，BIOS LED閃爍停止，代表主BIOS更新結束。

- 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。

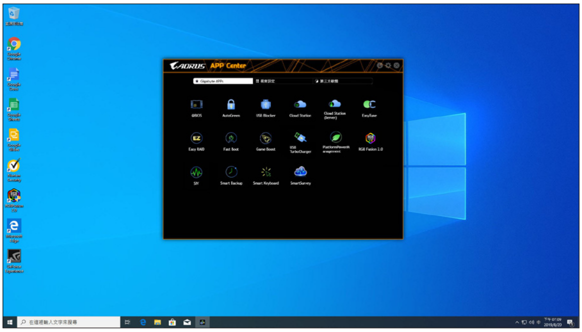
5-2 APP Center

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

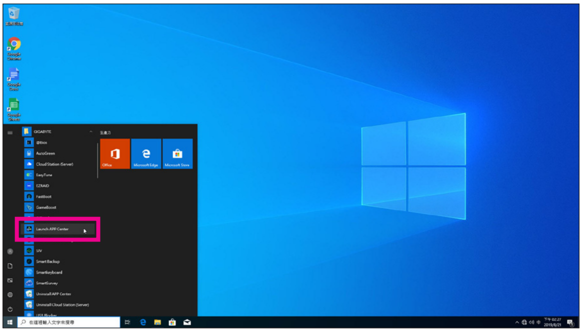
放入技嘉主機板驅動程式光碟片後，點選「Application Software\安裝技嘉工具程式」，安裝App Center及所勾選的工具程式，完成後請重新開機。

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)。



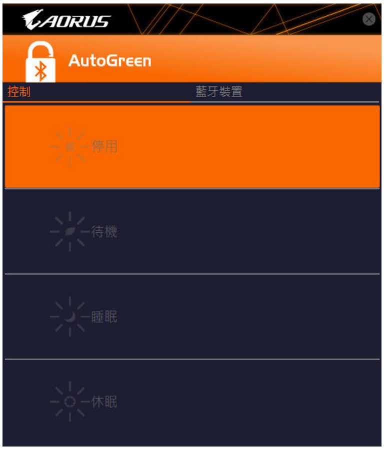
圖二

(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 AutoGreen

AutoGreen(註)可以讓使用者經由智慧手機/平板裝置的藍牙功能與電腦連結，啟動系統節能功能。當裝置離開系統藍牙接收器的偵測範圍時，系統即會進入設定的節能模式。使用前請確認您智慧手機/平板裝置及電腦的藍牙功能已開啟。

使用介面介紹



「控制」頁面說明：

在「控制」頁面，您可依個人的需求選擇系統節能模式。

按鈕	說明
停用	關閉此功能
待機	進入Power On Suspend模式
睡眠	進入Suspend to Disk模式
休眠	進入Suspend to RAM模式

「藍牙裝置」頁面說明：

在「藍牙裝置」頁面，您可將智慧手機/平板裝置與系統的藍牙接收器進行配對。請按「更新」讓AutoGreen搜尋週圍的藍牙裝置，接著勾選欲配對的裝置，電腦及裝置的畫面各會出現一組密碼，要求您比較2組密碼是否相同，完成確認後即可配對成功。

(註) 如果您的手機已經被拿來與安裝AutoGreen的系統做配對，並且啟動AutoGreen的功能時，就不能再用來連接其他藍牙裝置。

5-2-2 Cloud Station

技嘉Cloud Station (Server)包含了HomeCloud、GIGABYTE Remote、Remote OC及HotSpot等工具程式，可讓您的智慧手機、平板裝置及電腦透過無線或藍牙功能與該電腦進行通信、資源共享及系統控制等功能。Cloud Station則可與安裝Cloud Station (Server)的主電腦端進行檔案傳輸共享。

注意事項：

- 若要執行HomeCloud、GIGABYTE Remote及Remote OC，智慧手機/平板裝置需安裝「技嘉Cloud Station」應用程式(Android系統請至Google play，iOS系統請至App Store下載)(註一)
- 若要執行電腦間的HomeCloud檔案傳輸及共享，主電腦端需安裝Cloud Station (Server)，遠端電腦需安裝Cloud Station
- 智慧手機/平板裝置需具備Android 4.0以上或iOS 6版本以上作業系統
- 第一次啟動HomeCloud、GIGABYTE Remote及Remote OC時，請在HomeCloud頁面點選使用Google、Facebook或WindowsLive帳號登入，智慧手機、平板裝置與電腦需使用此相同帳號登入

HomeCloud

HomeCloud可讓您進行智慧手機、平板裝置與電腦間的檔案(註二)上傳、下載及備份。

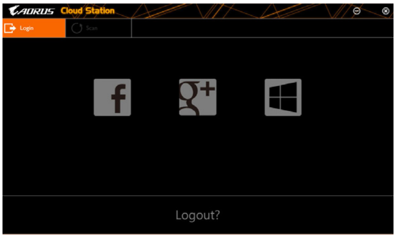
使用介面介紹

主電腦端：

(註一) 使用智慧手機/平板裝置掃描HomeCloud頁面的QR code，即可連結至App Store或Google Play下載「技嘉Cloud Station」應用程式

(註二) iOS系統檔案需為圖片或影片檔。

遠端電腦：



使用說明

步驟一：

在主電腦端開啟「HomeCloud」，請使用Google、Facebook或WindowsLive帳號登入或選擇「帳號列表」裡的帳號登入，並啟動「家庭雲功能」。如下次開機需自動啟動「家庭雲功能」，請啟動「開機後自動執行」。

步驟二：

在智慧手機、平板裝置或遠端電腦開啟「技嘉Cloud Station」應用程式，使用與主電腦端登入HomeCloud時相同的帳號登入，再點選「HomeCloud」功能。

主電腦端：

選項	說明
Account List	顯示目前登入的帳號
Remove	移除選取的帳號
Share Folder	顯示目前登入帳號的共用資料夾路徑
Open Folder	開啟目前登入帳號的共用資料夾

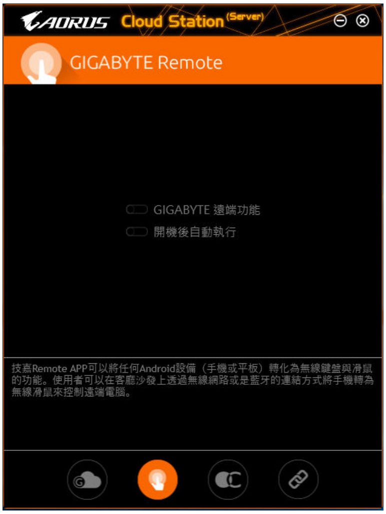
智慧手機/平板裝置/遠端電腦：

<table>
<tr><th>選項</th><th>說明</th></tr>
<tr><td>圖片檔案</td><td rowspan="4">檔案上傳：點選檔案夾，瀏覽並勾選檔案，再按「Menu」鍵並選擇「上傳選取的檔案」，將檔案上傳至電腦
檔案下載：點選檔案夾，再按「Menu」鍵點選「下載檔案」，可瀏覽並勾選檔案，將檔案下載至智慧手機/平板裝置</td></tr>
<tr><td>音樂檔案</td></tr>
<tr><td>影片檔案</td></tr>
<tr><td>全部檔案</td></tr>
<tr><td>通訊錄</td><td rowspan="2">點選檔案夾，再按「Menu」鍵可將其「備份到遠端電腦」、「由遠端電腦還原」、「檢視遠端的通訊錄」或「重新選擇電腦」</td></tr>
<tr><td>通話紀錄</td></tr>
</table>

GIGABYTE Remote

GIGABYTE Remote可以讓您遠端控制您的電腦，由智慧手機/平板裝置進行滑鼠、鍵盤及媒體(Windows Media Player)的操作與輸入。

使用介面介紹



使用說明

步驟一：

在主電腦端開啟「GIGABYE Remote」並啟動「GIGABYTE遠端功能」，如下次開機需自動啟動「GIGABYTE遠端功能」，請啟動「開機後自動執行」。

步驟二：

在智慧手機/平板裝置開啟「技嘉Cloud Station」應用程式，使用與主電腦端登入HomeCloud 時相同的帳號登入，尋找遠端電腦並與您的電腦進行配對，再點選「遠端控制」功能，即可進行以下遠端操作。

智慧手機/平板裝置：

選項	說明
滑鼠	提供您遠端進行滑鼠的左鍵鎖定及左右鍵功能操作
鍵盤	提供您遠端進行鍵盤的操控，例如文字的輸入(點擊「即時輸入模式」並在下方輸入文字)或刪除
媒體	提供您對電腦正開啟中的Windows Media Player進行播放的遠端選擇與控制

Remote OC

Remote OC可讓您遠端控制您的電腦，在智慧手機/平板裝置上進行電腦的超頻、系統調整、系統監測、Quick Boost、關閉或重新開啟電腦電源。

使用介面介紹

使用說明

步驟一：

在主電腦端開啟「Remote OC」並啟動「遠端超頻功能」，如下次開機需自動啟動「遠端超頻功能」，請啟動「開機後自動執行」。

步驟二：

在智慧手機/平板裝置開啟「技嘉Cloud Station」應用程式，使用與主電腦端登入HomeCloud時相同的帳號登入，再點選「遠端超頻」功能，即可進行以下遠端操作。

智慧手機/平板裝置：

選項	說明
Tuner	提供您調整CPU/記憶體頻率及電壓值的功能
INFO	顯示系統資訊包含CPU、主機板及記憶體的說明
HW MONIT	提供系統溫度、電壓及風扇轉速相關資訊
QUICK BOOST	提供您3階段的自動系統效能調校選擇
CONTROL	提供您遠端重新啟動電腦或是關機

HotSpot

Hotspot功能可以將您的電腦設定成一個虛擬的無線存取點，並且將網路連線能力分享給您其它的無線裝置。使用前請先確認您的電腦已連線至網際網路，並且已開啟Wi-Fi 功能。

使用介面介紹

使用說明

設定您的主電腦端：

以下為主要設定項目，設定完成後請按「啟動」。

- 可設定為分享的網路連線：
  在此清單選擇您所要分享已連線至網際網路的的網路連線。
- 可使用的熱點裝置：
  為虛擬介面卡，當系統存在2張以上的WiFi卡時，就必須選擇其中一組來使用。
- SSID：
  虛擬無線存取點的代號，您可自行更改或是保留預設值。
- 熱點密碼(必須至少8個字元)：
  虛擬無線存取點的密碼，您可自行更改或是保留預設值(輸入的密碼必須包含至少8個字元而且該欄位不得空白)，若日後有無線裝欲透過此網路連線上網時，就必須先輸入此密碼才有權限。

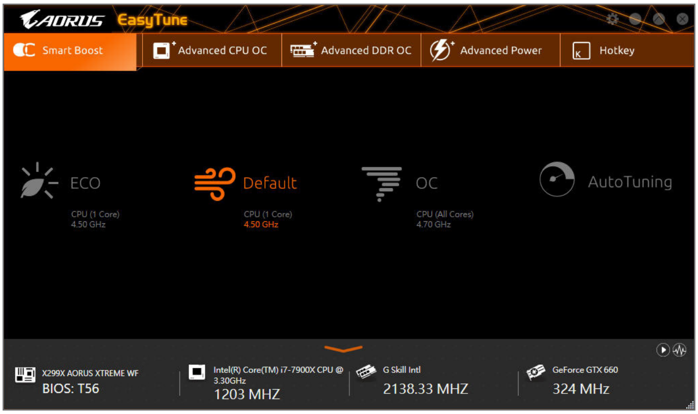
設定欲透過虛擬無線存取點上網的無線裝置：

若其它無線裝置想透過您電腦的虛擬無線存取點上網，請確認該裝置的Wi-Fi功能已經開啟，並瀏覽至查看可用連線的畫面，選取您電腦的虛擬存取點並輸入密碼即可完成。

5-2-3　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。

5-2-4 Easy RAID

技嘉Easy RAID(註)包含Disk Mode Switch及XHD，透過Easy RAID簡化了繁複的安裝及設定步驟，即可輕鬆體驗應用程式提供的功能。

Disk Mode Switch

Disk Mode Switch程式提供您在已安裝好作業程式的磁碟，仍能進行磁碟模式的切換。可切換的模式為：AHCI轉RAID模式，切換模式後，請重新開機並確認Intel®快速儲存技術(Intel® Rapid Storage Technology)程式是否可正常執行。

(註) 僅UEFI模式支援此功能。

XHD

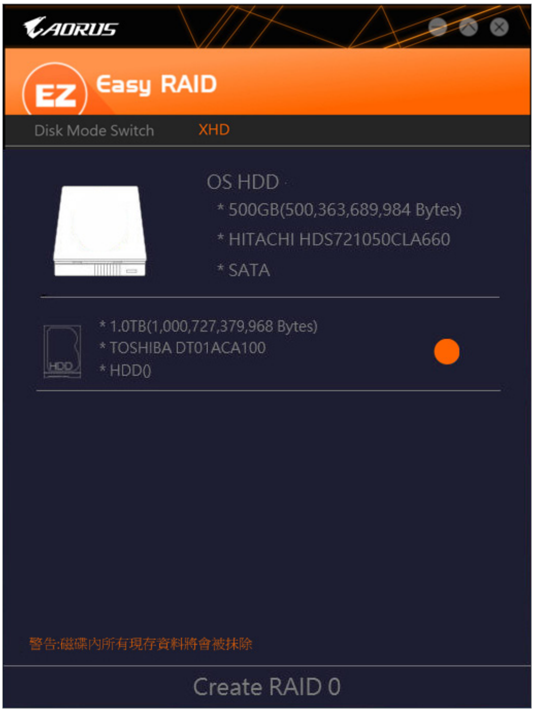
技嘉XHD (註一)提供您在RAID就緒的系統,當偵測到系統有新增SATA硬碟時,可透過XHD一鍵安裝快速建立RAID 0模式,省略繁複的設定流程,提升硬碟讀取及儲存效能。

A. 系統需求

1. 支援RAID功能的Intel®晶片組主機板
2. 將Intel® SATA控制器設為RAID模式
3. 安裝Intel®快速儲存技術(Intel® Rapid Storage Technology)程式
4. 安裝Intel® SATA控制器驅動程式
5. 新增的SATA硬碟容量需大於原系統硬碟。

B. 使用說明

選擇「XHD」,依需求點選「Create RAID 0」即可完成設定(註二)。



(註一) XHD程式僅支援Intel®晶片組控制的SATA插座。
(註二) 除了作業系統硬碟之外,其他硬碟內的資料將被刪除,因此請在啟動此功能前先進行備份。

5-2-5 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。

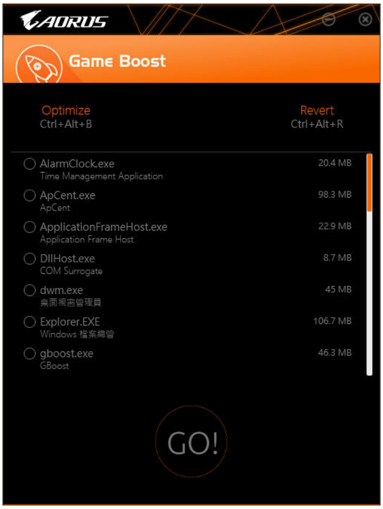
設定完成請按「儲存」再按「離開」，下次開機將執行所設定的模式。按下「馬上進入BIOS設定畫面」按鈕，系統將立刻重新開機，並進入BIOS設定程式。

(註)　功能說明請參考第二章－「BIOS組態設定」。

5-2-6 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

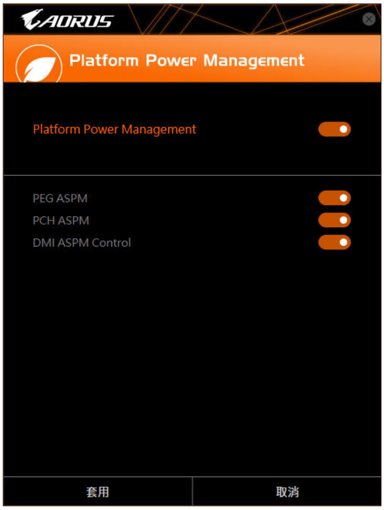
可於頁面自行點選欲減少的作業程式，再按「Go」即可完成系統優化，按下「Revert」即可讓電腦回復至遊戲環境前的狀態，並提供以下兩個快速鍵：

- **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。

5-2-7 Platform Power Management

提供您在作業系統中設定主動式電源管理模式並同步更新至BIOS選項。

使用介面介紹



使用說明

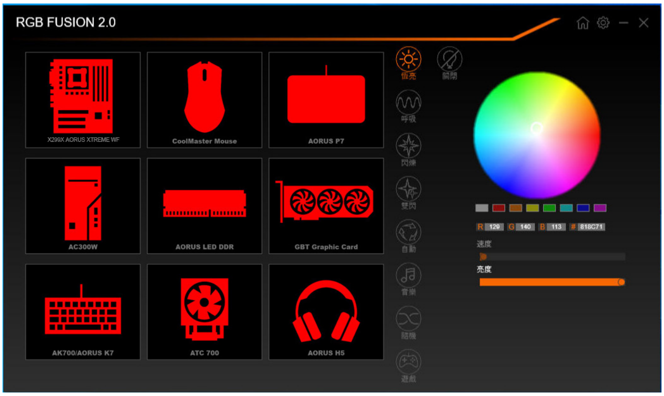
- **Platform Power Management：**
  提供您選擇是否啟動系統主動式電源管理模式(Active State Power Management，ASPM)。
- **PEG ASPM：**
  提供您控制連接至CPU PEG通道裝置的ASPM模式。
- **PCH ASPM：**
  提供您控制連接至晶片組PCI Express 通道裝置的ASPM模式。
- **DMI ASPM Control：**
  提供您同時控制CPU及晶片組DMI Link的ASPM模式。

(註) 「PEG ASPM」、「PCH ASPM」、「DMI ASPM Control」選項只有在「Platform Power Management」開啟時，才能開放設定。

5-2-8 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



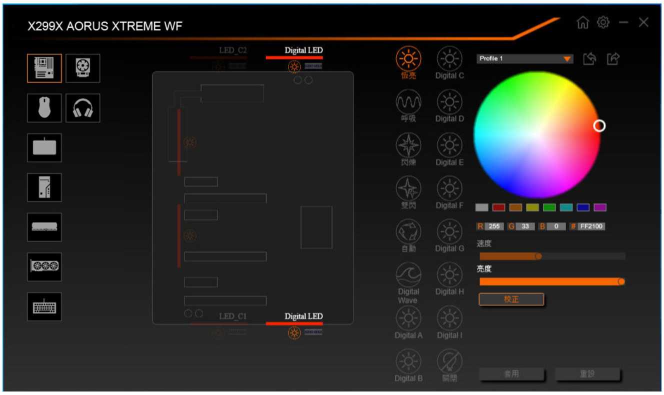
使用說明

- 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：

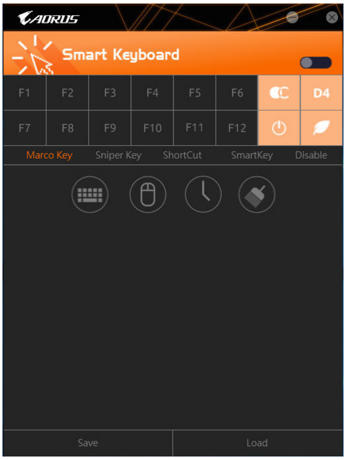
恆亮	LED燈光以單色恆亮模式呈現。
呼吸	LED燈光以慢速同步淡入淡出的模式呈現。
閃爍	LED燈光以快速同步淡入淡出的模式呈現。
雙閃	LED燈光以交錯速度閃爍的模式呈現。
自動	LED燈光以多彩輪播模式呈現。
Digital Wave	裝甲/數位燈條的LED燈光會以多彩漸變的模式呈現。
Digital A~I模式	多種數位模式於裝甲/數位燈條呈現。
關閉	關閉所選區域的LED燈光。

(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。

5-2-9 Smart Keyboard

技嘉Smart Keyboard提供您設定F1~F12快速鍵指令、設定滑鼠靈敏度、取代的文字、密碼、開啟檔案或應用程式，優化鍵盤和滑鼠功能，達到快速輸入指定的效果。

使用介面介紹



使用說明

點選設定F1~F12快速鍵指令，啟動或設定以下功能：

- **Marco Key：**
  設定取代的鍵盤按鍵、滑鼠座標、時間延遲功能。
- **Sniper Key：**
  靈活運用Sniper Key，可在狙擊狀態中切換滑鼠靈敏度，穩定狙擊準度。
- **Smart Cut：**
  設定開啟檔案或應用程式的捷徑。
- **Smart Key：**
  提供您自行輸入要取代的文字或密碼。
- **Disable：**
  提供您自訂關閉某些鍵盤按鍵的功能。

設定完成請按右上角的「啟動鍵盤監控功能」。

- **Save：**
  提供您將目前設定值存成一個設定檔
- **Load：**
  提供您載入之前已儲存的設定檔。

(註)　若Smart Keyboard違反了遊戲的用戶許可協議，建議關閉此功能。

5-2-10 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

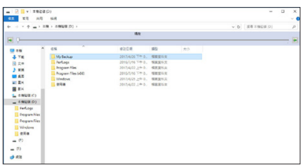
- 僅支援NTFS 檔案系統。
- 初次使用Smart Backup時，需先至「設定」選擇備份目地分割區。
- 「立即備份」功能需在登入Windows作業系統10分鐘後才能使用。
- 勾選「開機後自動執行」可以在下次開機時自動執行Smart backup程式。

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。

5-2-11 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、溫度以及風扇的運作變化。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。

5-2-12 Smart Survey

技嘉Smart Survey用來蒐集、處理及分類特定類型的非個人資訊，以瞭解您及其他人如何使用我們的主機板。所蒐集的資訊是系統規格相關的資料，包括中央處理器型號、作業系統版本、MAC位址、記憶體等。此資訊用於協助我們了解技嘉的產品在經過一段時間以後的表現，偵測問題並確定潛在的產品改善方法。

使用介面介紹

使用說明

- **點擊「此處」：**
  可查看所蒐集資料的完整清單。
- **資料上傳：**
  選擇「同意」技嘉蒐集並上傳您的相關資料；選擇「不同意」Smart Survey將不會蒐集任何資訊。
- **點擊「全部刪除」：**
  所有資料將會立即從技嘉伺服器中移除。

5-2-13 USB Blocker

技嘉USB Blocker提供簡單易用的圖形用戶界面，讓您阻止特定的USB設備類型在您的電腦上運作，被封鎖的設備將被作業系統所忽略。

使用介面介紹

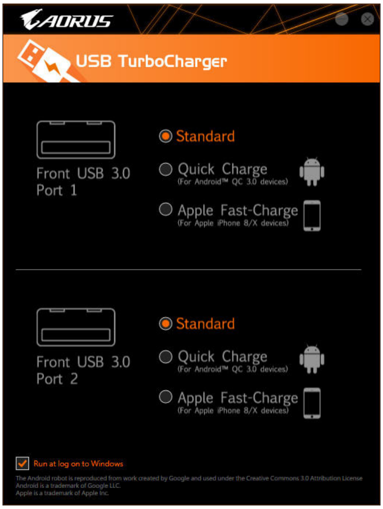
使用說明

選擇您想阻擋或解除封鎖的USB設備類型，雙擊滑鼠左鍵變更「阻擋」或「不阻擋」狀態，按「OK」後在跳出的視窗輸入密碼後再按「OK」即可。

5-2-14 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

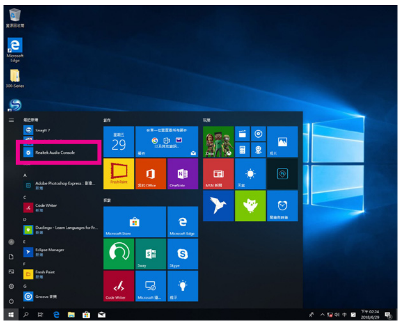
本主機板提供五個音源插座，可支援2 / 4 / 5.1 / 7.1聲道(註)，五個音源插座定義的預設值如右圖。

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

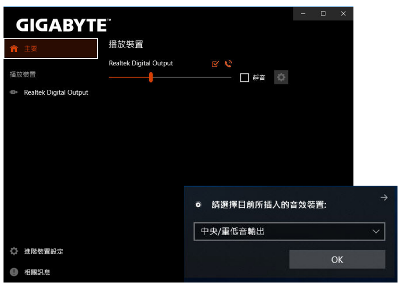
步驟一：

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」。

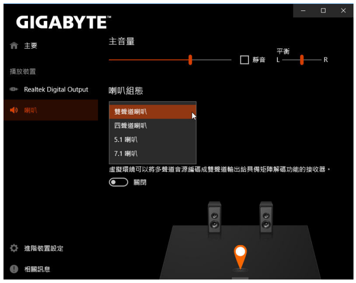


(註) 2 / 4 / 5.1 / 7.1聲道音效輸出介紹：

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。



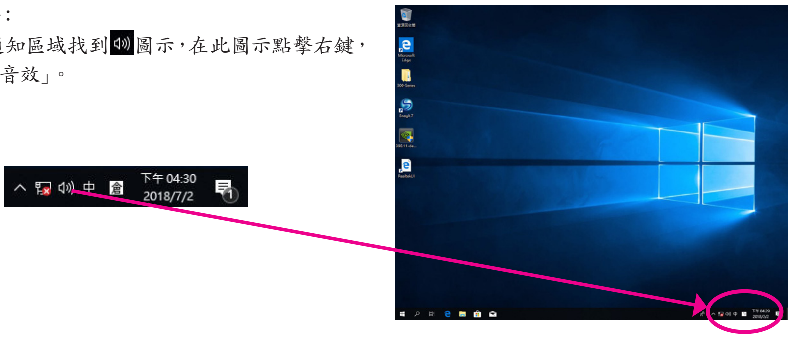
B. 音效設定

您可以在「喇叭」標籤頁選擇所需要的環境設定。

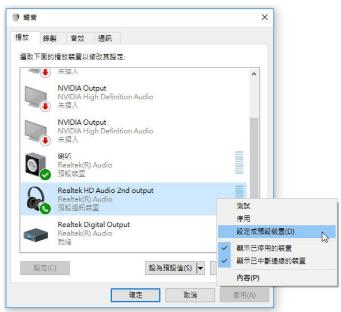
✻ 耳機輸出設定

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。

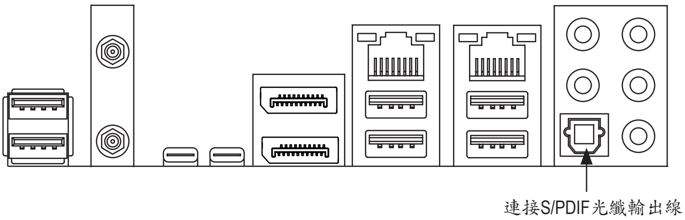


6-1-2 S/PDIF輸出設定

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。

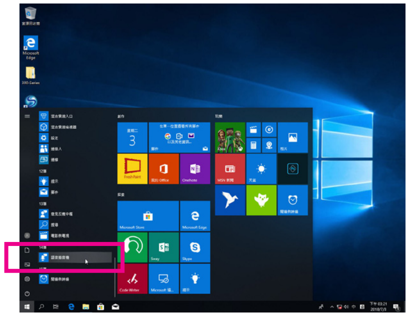


2. S/PDIF音效輸出設定：

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 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。

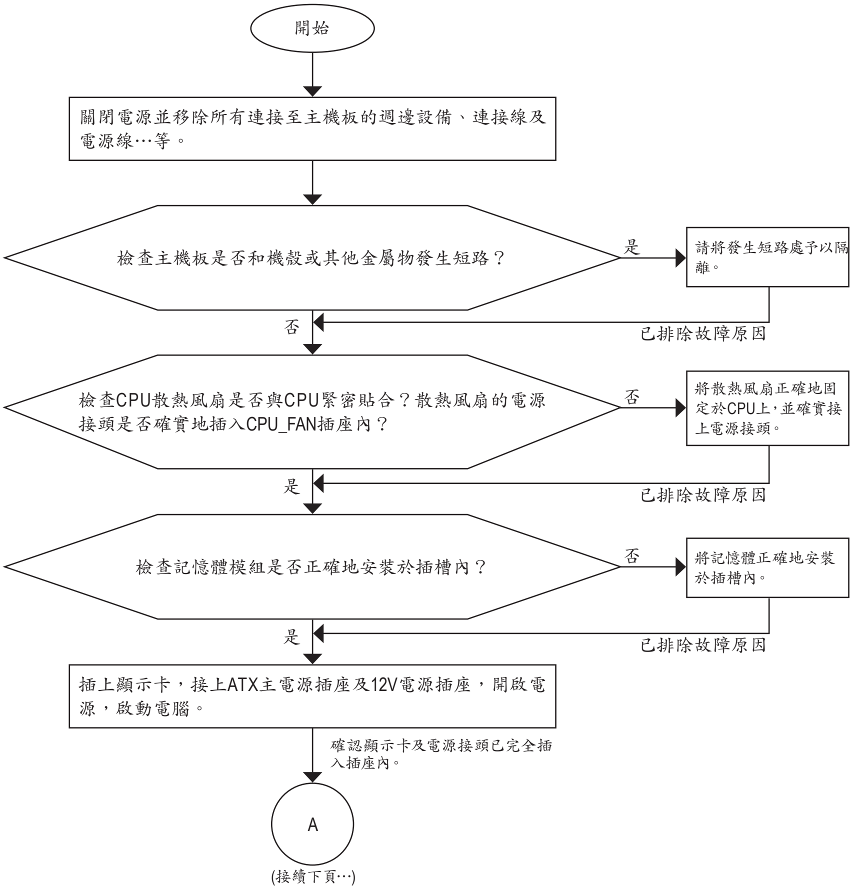
Q： 為什麼電腦關機後，鍵盤/光學滑鼠的燈還是亮著的？
A：有些主機板在電腦關機後，仍留有少許待機電源，所以鍵盤/光學滑鼠的燈仍會亮著。

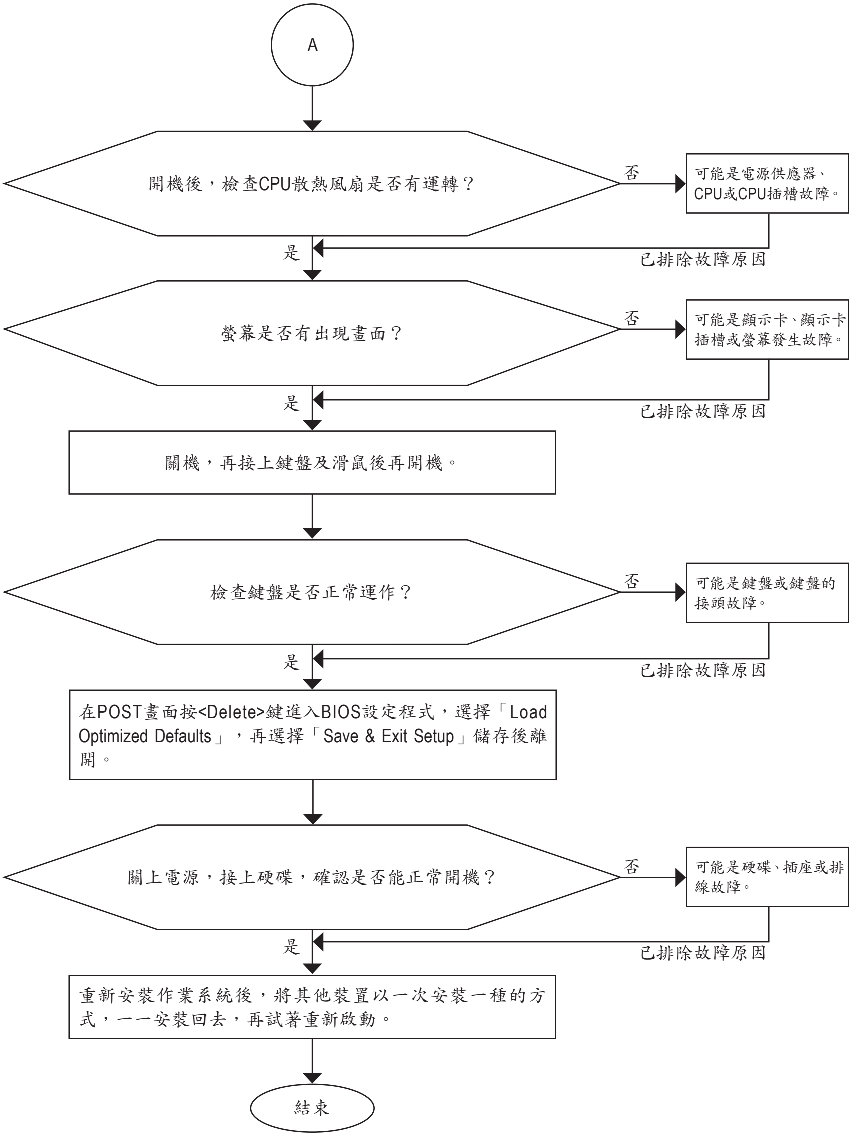
Q： 我要如何才能清除CMOS裡的設定呢？
A： 如果您的主機板上有清除CMOS資料按鈕，請直接按下此按鈕即可清除(按下按鈕前請先關閉電源並拔除電源線)。如果您的主機板上有清除CMOS資料針腳，請參考第一章的說明，將針腳短路以清除CMOS設定；若沒有此針腳/按鈕，請參考第一章－「電池」的說明，可以暫時將主機板上的電池拔起，停止供應CMOS電力，幾分鐘之後即可清除CMOS裡的設定值。

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 ~ 17:00
(週六、日及國定假日公休)

台中服務中心
地址：台中市西區東興路三段126之3號3樓
電話：(04) 2322-5585
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：台南市中西區民權路二段12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：高雄市三民區建國二路51-1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。