B450 AORUS PRO WIFI
B450 AORUS PRO

使用手冊

Rev. 1101

12MC-B45ASPW-1101R

B450 AORUS PRO WIFI B450 AORUS PRO

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！

版權

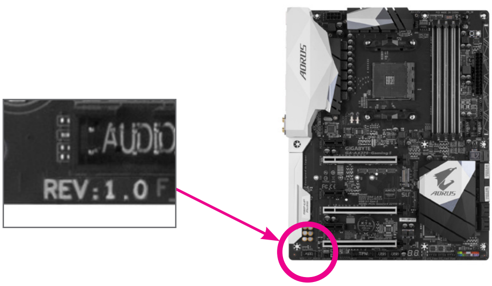
責任聲明

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。

- 為了協助您使用技嘉主機板，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

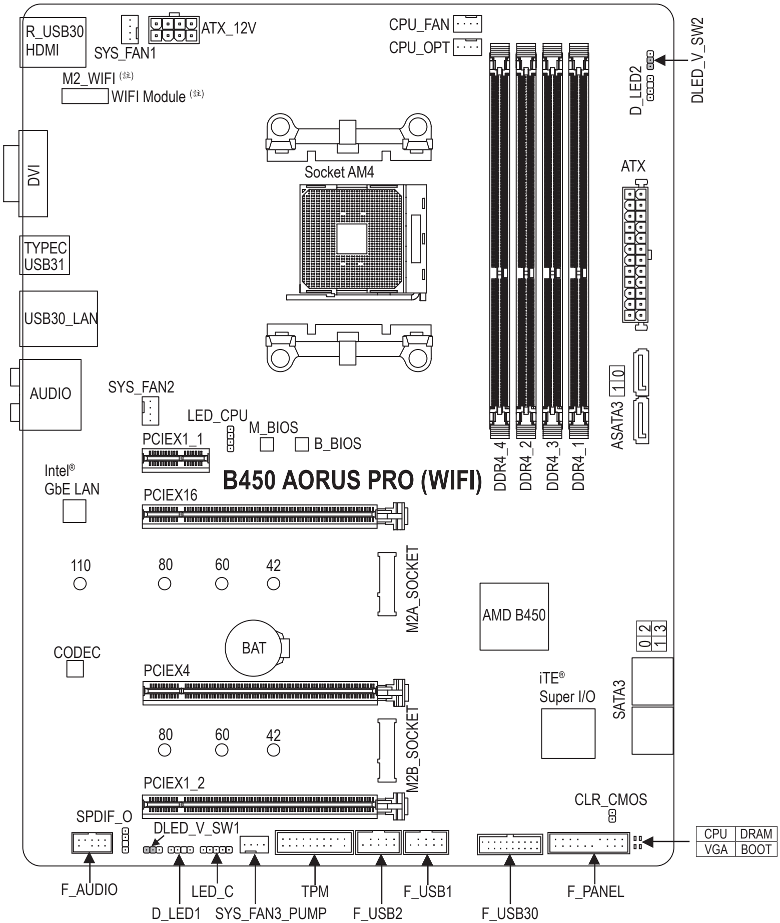
產品版本辨識

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

B450 AORUS PRO (WIFI)主機板配置圖



清點配件

- ☑ B450 AORUS PRO WIFI或B450 AORUS PRO主機板 - 1片
- ☑ SATA 排線- 2條
- ☑ M.2螺絲/M.2螺柱
- ☑ 驅動程式光碟片- 1片
- ☑ G Connector- 1個
- ☑ 使用手冊- 1本
- ☑ Wi-Fi 天線- 1支 (註)

* 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。

(註)　只有B450 AORUS PRO WIFI 提供此功能。

第一章　硬體安裝

1-1　安裝前的注意須知

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

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

1-2 產品規格

處理器(CPU)	◆ AMD AM4插槽，支援： - AMD第三代Ryzen™處理器 - AMD第二代Ryzen™處理器 - AMD第一代Ryzen™處理器 - AMD第二代Ryzen™內建Radeon™ Vega繪圖顯示處理器 - AMD第一代Ryzen™內建Radeon™ Vega繪圖顯示處理器 - AMD Athlon™內建Radeon™ Vega繪圖顯示系列處理器 (請至技嘉網站查詢有關支援的處理器列表)
晶片組	◆ AMD B450
記憶體	◆ 4個DDR4 DIMM插槽，最高支援到128 GB (單一插槽支援32 GB容量) ◆ 支援雙通道記憶體技術 ◆ 支援DDR4 2933/2667/2400/2133 MHz ◆ 支援ECC Un-buffered DIMM 1Rx8/2Rx8記憶體(non-ECC模式運作) ◆ 支援non-ECC Un-buffered DIMM 1Rx8/2Rx8/1Rx16記憶體 ◆ 支援Extreme Memory Profile (XMP)記憶體 (請至技嘉網站查詢有關支援的記憶體模組速度及列表)
顯示功能(註一)	◆ 內建於有顯示功能的處理器： - 1個DVI-D插座，可支援至最高1920x1200@60 Hz的解析度 * 此DVI-D插座不支援轉接為D-Sub的功能。 - 1個HDMI插座，可支援至最高4096x2160@60 Hz (註一)的解析度 * 支援HDMI 2.0版本及HDCP 2.2。(註一) - 支援最大共用顯示記憶體至16 GB
音效	◆ 內建Realtek® ALC1220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Intel® GbE 網路晶片(1000 Mbit/100 Mbit)
無線通訊模組 (註二)	◆ Intel® Wi-Fi AC 3168 - WIFI 802.11a/b/g/n/ac，支援2.4/5 GHz無線雙頻 - BLUETOOTH 4.2 - 支援11ac 無線通信標準，可支援至最高433 Mbps的傳輸速度 * 實際傳輸速度將因使用環境及設備而有所差異。
擴充槽	◆ 1個PCI Express x16插槽，支援x16運作規格(PCIEX16)(註一) * 為發揮顯示卡最大效能，安裝一張顯示卡時務必安裝至PCIEX16插槽。 (PCIEX16插槽支援PCI Express 3.0) ◆ 1個PCI Express x16插槽，支援x4運作規格(PCIEX4) * 由於PCIEX4插槽與PCIEX1_1及PCIEX1_2插槽共享頻寬，所以當PCIEX1_1/PCIEX1_2插槽安裝擴充卡時，PCIEX4插槽最高以x2頻寬運作；當PCIEX1_1及PCIEX1_2插槽沒有安裝擴充卡時，PCIEX4插槽最高以x4頻寬運作。 ◆ 1個PCI Express x16插槽，支援x1運作規格(PCIEX1_2) ◆ 1個PCI Express x1插槽 (PCIEX1_1) (PCIEX4及PCIEX1插槽支援PCI Express 2.0) ◆ 1個M.2 Socket 1插座供無線通訊模組使用(M2_WIFI)(註二) * 只有B450 AORUS PRO WIFI內附無線通訊模組。(註二)

(註一) 是否支援此規格依CPU而定。
(註二) 只有B450 AORUS PRO WIFI 提供此功能。

多重顯示技術	◆ 支援 AMD Quad-GPU CrossFire™及2-Way AMD CrossFire™技術	
儲存裝置介面	◆ 1個M.2插座(支援Socket 3，M key，type 2242/2260/2280/22110 SATA 及 PCIe 3.0 x4/x2 SSD (M2A_SOCKET) ◆ 1個M.2插座(支援Socket 3，M key，type 2242/2260/2280 PCIe 3.0 x2 SSD) (M2B_SOCKET) ◆ 6個SATA 6Gb/s插座 ◆ 支援RAID 0、RAID 1及RAID 10功能 * M.2/SATA插座安裝注意事項，請參考「1-7 插座及跳線介紹」章節說明。	
USB	◆ 內建於晶片組： - 1個USB Type-C™連接埠在後方面板，支援USB 3.1 Gen 2 - 1個USB 3.1 Gen 2 Type-A連接埠(紅色)在後方面板 - 2個USB 3.1 Gen 1連接埠，需經由排線從主機板內USB插座接出 - 4個USB 2.0/1.1連接埠，需經由排線從主機板內USB插座接出 ◆ 內建於處理器： - 4個USB 3.1 Gen 1連接埠在後方面板	
內接插座	◆ 1個24-pin ATX主電源插座 ◆ 1個8-pin ATX 12V電源插座 ◆ 2個M.2 Socket 3插座 ◆ 6個SATA 6Gb/s插座 ◆ 1個CPU風扇插座 ◆ 1個CPU水冷風扇插座 ◆ 2個系統風扇插座 ◆ 1個系統風扇/水冷幫浦插座 ◆ 1個散熱風扇燈條/RGB LED燈條電源插座 ◆ 1個RGB (RGBW) LED燈條電源插座 ◆ 2個可編程LED燈條電源插座 ◆ 2個可編程LED燈條電壓調整針腳 ◆ 1個前端控制面板插座 ◆ 1個前端音源插座 ◆ 1個S/PDIF輸出插座 ◆ 1個USB 3.1 Gen 1插座 ◆ 2個USB 2.0/1.1插座 ◆ 1個安全加密模組(TPM)插座(2x10 pin，限搭配GC-TPM2.0使用) ◆ 1個清除CMOS資料針腳	
後方面板裝置連接插座	◆ 1個HDMI插座 ◆ 2個SMA天線連接埠(1T1R) (註) ◆ 1個DVI-D插座 ◆ 4個USB 3.1 Gen 1連接埠 ◆ 1個USB Type-C™連接埠，支援USB 3.1 Gen 2 ◆ 1個USB 3.1 Gen 2 Type-A連接埠(紅色) ◆ 1個RJ-45埠 ◆ 1個S/PDIF光纖輸出插座 ◆ 5個音源接頭	
I/O控制器	◆ 內建iTE® I/O 控制晶片	

(註) 只有B450 AORUS PRO WIFI 提供此功能。

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。
BIOS	◆	2個128Mbit flash
	◆	使用經授權AMI UEFI BIOS
	◆	支援DualBIOS™
	◆	PnP 1.0a、DMI 2.7、WfM 2.0、SM BIOS 2.7、ACPI 5.0
附加工具程式	◆	支援APP Center
		* APP Center 支援的程式會因不同主機板而有所差異；各程式所支援的功能也會依主機板的規格而不同。
		- @BIOS
		- EasyTune
		- Fast Boot
		- Game Boost
		- ON/OFF Charge
		- RGB Fusion
		- Smart Backup
		- System Information Viewer
	◆	支援Q-Flash
	◆	支援Xpress Install
附贈軟體	◆	Norton® Internet Security (OEM版本)
	◆	cFosSpeed
作業系統	◆	支援Windows 10 64-bit
規格	◆	ATX規格；30.5公分x 24.4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。

B450 AORUS PRO WIFI　B450 AORUS PRO

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。

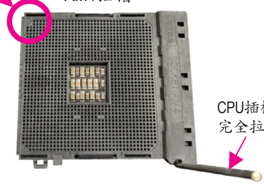
1-3 安裝中央處理器

在開始安裝中央處理器(CPU)前，請注意以下的訊息：

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

安裝中央處理器(CPU)

請先將CPU插槽拉桿向上完全拉起，再確認主機板上CPU插槽的第一腳(小三角形)位置及CPU的第一腳(小三角形)位置。確定CPU完全插入定位後，一手按住CPU中間的位置，緩緩的將插座拉桿向下壓至鎖住的位置。



CPU插槽拉桿未完全向上拉起時，切勿將CPU強行插入CPU插槽內，以免造成CPU及插槽的毀損。

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。

雙通道記憶體技術

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

4個記憶體模組插槽分為兩組通道(Channel)：

- 通道A (Channel A)：DDR4_2，DDR4_4
- 通道B (Channel B)：DDR4_1，DDR4_3

請至技嘉網站查詢更詳盡的硬體安裝說明。

▸▸啟動雙通道記憶體建議組合：

	DDR4_4	DDR4_2	DDR4_3	DDR4_1
2支記憶體模組	- -	DS/SS	- -	DS/SS
4支記憶體模組	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

(SS：單面，DS：雙面，- -：沒有安裝記憶體)

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

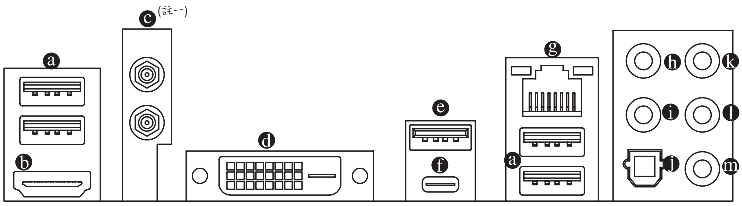
1. 如果只安裝一支記憶體模組，無法啟動雙通道記憶體技術。
2. 如果要安裝兩支或四支記憶體模組，建議您使用相同的記憶體模組(即相同容量、廠牌、速度、顆粒)。

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。

1-6 後方裝置插座介紹



a USB 3.1 Gen 1連接埠

此連接埠支援USB 3.1 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。

b HDMI 插座

此插座支援HDCP 2.2(註二)規格並且支援Dolby TrueHD及DTS HD Master Audio音訊格式，最高可支援192 KHz/24bit 8-channel LPCM音效輸出。您可以連接支援HDMI接頭的螢幕至此插座。HDMI技術最高可支援至4096x2160@60 Hz(註二)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。

當您安裝HDMI設備後，請將音效播放的預設裝置設為HDMI(此選項名稱會因不同作業系統而有不同)。

c SMA天線連接埠(1T1R)(註一)

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。

d DVI-D插座(註三)

此插座支援DVI-D規格並且可支援最高至1920x1200@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)，您可以連接支援DVI-D接頭的螢幕至此插座。

e USB 3.1 Gen 2 Type-A連接埠(紅色)

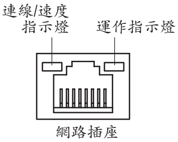
此連接埠支援USB 3.1 Gen 2規格，並可相容於USB 3.1 Gen 1及USB 2.0規格。您可以連接USB裝置至此連接埠。

f USB Type-C™連接埠

此連接埠支援USB 3.1 Gen 2規格且採用可正反插的設計，並可相容於USB 3.1 Gen 1及USB 2.0規格。您可以連接USB裝置至此連接埠。

ⓖ 網路插座(RJ-45)

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

ⓗ 中央及重低音輸出(橘色)

此插孔可提供中央及重低音聲道輸出。

ⓘ 後喇叭輸出(黑色)

此插孔可提供後置環繞聲道輸出。

ⓙ 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。

ⓚ 音源輸入/側喇叭輸出(藍色)

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。

ⓛ 音源輸出/前置喇叭輸出(綠色)

此插孔為音源輸出孔且支援音效擴大功能,建議將耳機與喇叭接至此插孔以獲得較佳輸出音效(實際效果可能會因您所使用的裝置而有不同)。

ⓜ 麥克風/側喇叭輸出(粉紅色)

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				✔

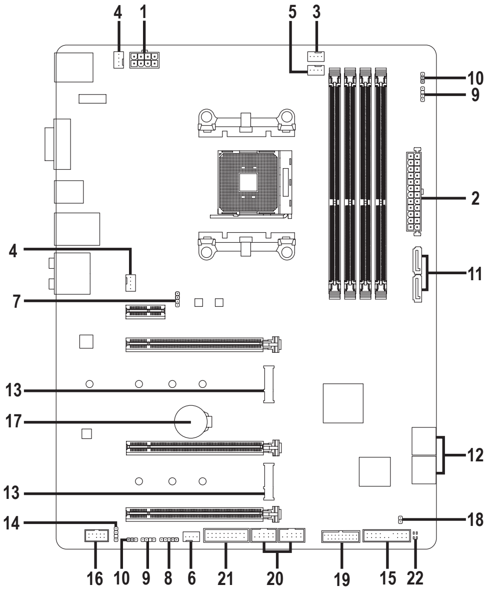
- 若要啟動及設定音源輸出孔的音效擴大功能,請至高傳真音效管理程式設定。
- 詳細的音效軟體設定請參考技嘉網站的說明。

- 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。

(註一) 只有B450 AORUS PRO WIFI 提供此功能。
(註二) 是否支援此規格依CPU而定。
(註三) 此DVI-D插座不支援轉接為D-Sub的功能。

請至技嘉網站查詢音效軟體的設定說明。

1-7 插座及跳線介紹



1)	ATX_12V	12)	SATA3 0/1/2/3
2)	ATX	13)	M2A_SOCKET/M2B_SOCKET
3)	CPU_FAN	14)	SPDIF_O
4)	SYS_FAN1/2	15)	F_PANEL
5)	CPU_OPT	16)	F_AUDIO
6)	SYS_FAN3_PUMP	17)	BAT
7)	LED_CPU	18)	CLR_CMOS
8)	LED_C	19)	F_USB30
9)	D_LED1/D_LED2	20)	F_USB1/F_USB2
10)	DLED_V_SW1/DLED_V_SW2	21)	TPM
11)	ASATA3 0/1	22)	CPU/DRAM/VGA/BOOT

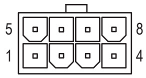
連接各種外接硬體設備時，請注意以下的訊息：
- 請先確認所使用的硬體設備規格與欲連接的插座符合。
- 在安裝各種設備之前，請務必將設備及電腦的電源關閉，並且將電源線自插座中拔除，以免造成設備的毀損。
- 安裝好設備欲開啟電源前，請再次確認設備的接頭與插座已緊密結合。

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

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

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

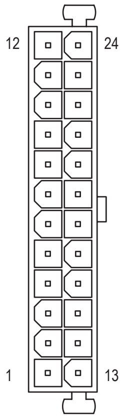
為因應擴充需求，建議您使用輸出功率大的電源供應器(500瓦或以上)，以供應足夠的電力需求。若使用電力不足的電源供應器，可能會導致系統不穩或無法開機。



ATX_12V

ATX_12V：

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



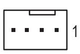
ATX

ATX：

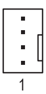
接腳	定義	接腳	定義
1	3.3V	13	3.3V
2	3.3V	14	-12V
3	接地腳	15	接地腳
4	+5V	16	PS_ON (soft On/Off)
5	接地腳	17	接地腳
6	+5V	18	接地腳
7	接地腳	19	接地腳
8	Power Good	20	無作用
9	5VSB (stand by +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V (僅供2x12-pin的電源接頭使用)	23	+5V (僅供2x12-pin的電源接頭使用)
12	3.3V (僅供2x12-pin的電源接頭使用)	24	接地腳 (僅供2x12-pin的電源接頭使用)

3/4) CPU_FAN/SYS_FAN1/2 (散熱風扇插座)

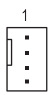
此主機板的散熱風扇插座皆為4-pin。這些插座皆有防呆設計，安裝時請注意方向(黑色線為接地線)。若要使用風扇控制功能，須搭配具有轉速控制設計的散熱風扇才能使用此功能。建議您於機殼內加裝系統散熱風扇，以達到最佳的散熱效能。



CPU_FAN



SYS_FAN1



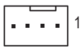
SYS_FAN2

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。

5) CPU_OPT (CPU水冷風扇插座)

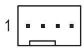
此水冷風扇插座為4-pin。此插座有防呆設計，安裝時請注意方向(黑色線為接地線)。若要使用風扇控制功能，須搭配具有轉速控制設計的散熱風扇才能使用此功能。



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

6) SYS_FAN3_PUMP (系統風扇/水冷幫浦插座)

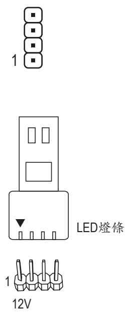
此風扇/幫浦插座為4-pin。此插座有防呆設計，安裝時請注意方向(黑色線為接地線)。若要使用風扇控制功能，須搭配具有轉速控制設計的散熱風扇才能使用此功能。建議您於機殼內加裝系統散熱風扇，以達到最佳的散熱效能。此插座亦可提供水冷幫浦調整轉速的功能，詳細設定請參考第二章「BIOS組態設定」—「M.I.T.」的說明)。



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) LED_CPU (散熱風扇燈條/RGB LED燈條電源插座)

此插座可連接散熱風扇燈條或標準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。



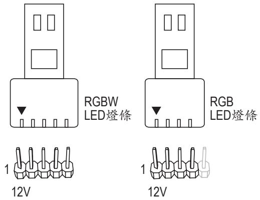
接腳	定義
1	12V
2	G
3	R
4	B

請將散熱風扇燈條或RGB LED燈條接至此插座。安裝時請將燈條的電源接腳(接頭上三角形標示)連接至插座的接腳1 (12V)，不正確安裝將會造成燈條燒毀。

8) LED_C (RGB (RGBW) LED燈條電源插座)

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

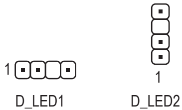
接腳	定義
1	12V
2	G
3	R
4	B
5	W



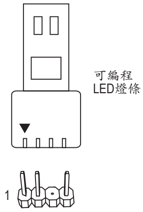
請將RGB (RGBW) LED燈條接至此插座。安裝時請將燈條的電源接腳(接頭上三角形標示)連接至插座的接腳1 (12V)，不正確安裝將會造成燈條燒毀。

9) 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2安培(12伏特或5伏特)，長度限制為5公尺或LED數目300顆以內之燈條。可編程LED燈條分為5V及12V，請確認所使用的電壓規格，並將DLED_V_SW1及DLED_V_SW2針腳調整為對應之電壓。



接腳	定義
1	V
2	Data
3	無接腳
4	接地腳



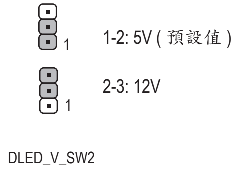
請將可編程LED燈條接至此插座。可編程LED燈條分為5V及12V，請確認所使用的電壓規格，並將DLED_V_SW1及DLED_V_SW2針腳調整為對應之電壓。安裝時請將燈條的電源接腳(接頭上三角形標示)連接至插座的接腳1，不正確安裝將會造成燈條燒毀。

有關燈條的控制功能請參考第二章—「BIOS組態設定」—「Peripherals」的說明。

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

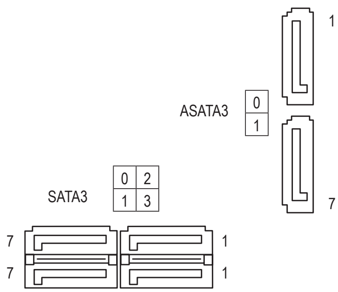
10) DLED_V_SW1/DLED_V_SW2 (可編程LED燈條電壓調整針腳)

利用這些針腳可調整D_LED1及D_LED2插座支援的電壓規格。連接可編程LED燈條前請務必確認所使用之規格，並在此針腳調整後再連接，不正確安裝將會造成燈條燒毀。



11/12) ASATA3 0/1、SATA3 0/1/2/3 (SATA 6Gb/s插座)

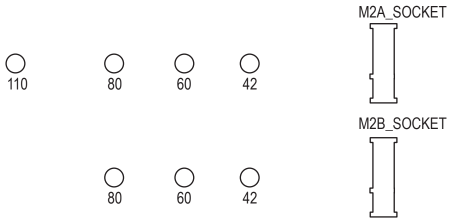
這些SATA插座支援SATA 6Gb/s規格，並可相容於SATA 3Gb/s及SATA 1.5Gb/s規格。一個SATA插座只能連接一個SATA裝置，可以建構RAID 0、RAID 1及RAID 10磁碟陣列，若您要建構RAID，請參考第三章－「建構磁碟陣列」的說明。



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

13) M2A_SOCKET/M2B_SOCKET (M.2 Socket 3插座)

M.2插座可以支援M.2 SATA SSD或M.2 PCIe SSD(註)，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：

請先從隨貨附贈的M.2螺絲包/螺柱包中找出一組螺柱及螺絲。確認要安裝M.2 SSD的M.2插座後，將散熱片以螺絲起子卸下螺絲後移除。

步驟二：

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。

步驟三：

壓住M.2 SSD之後，再將螺絲鎖上。最後將散熱片鎖回原本的孔位。

請依實際安裝的M.2 SSD規格調整螺絲和螺柱的位置。

M.2及SATA插座安裝注意事項：

由於晶片組支援的通道數有限，各SATA插座是否可使用將會視M.2插座所安裝的裝置類型而定。請參考下列表格：

- M2A_SOCKET：

M.2 SSD類型 \ 插座	SATA3 0	SATA3 1	SATA3 2	SATA3 3	ASATA3 0	ASATA3 1
安裝M.2 SATA SSD時	✔	✔	✔	✔	✕	✕
安裝M.2 PCIe SSD時	✔	✔	✔	✔	✕	✕
無安裝M.2 SSD時	✔	✔	✔	✔	✔	✔

✔：可使用，✕：不可使用。

- M2B_SOCKET：

M.2 SSD類型 \ 插座	SATA3 0	SATA3 1	SATA3 2	SATA3 3	ASATA3 0	ASATA3 1
安裝M.2 PCIe x2 SSD時*	✔	✔	✕	✕	✔	✔
無安裝M.2 SSD時	✔	✔	✔	✔	✔	✔

✔：可使用，✕：不可使用。

* M2B_SOCKET插座最高支援PCIe x2 SSD。

(註) M2B_SOCKET插座僅支援PCIe SSD。

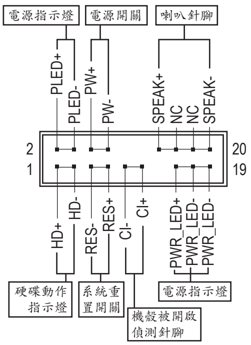
14) SPDIF_O (S/PDIF輸出插座)

此插座提供輸出S/PDIF數位訊號的功能，可連接數位音訊連接線(由擴充卡提供)將數位音源訊號由主機板輸出至特定的顯示卡或音效卡。舉例來說，若要將HDMI螢幕連接至顯示卡，有的顯示卡必須透過數位音訊連接線將數位音源訊號由主機板輸出至該顯示卡，以便HDMI螢幕在輸出影像的同時亦輸出數位音效。關於如何連接您的數位音訊連接線，請詳細閱讀擴充卡的使用手冊。

接腳	定義
1	5VDUAL
2	無接腳
3	SPDIFO
4	接地腳

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

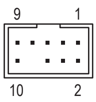
連接至機殼前方面板的電源指示燈。當系統正在運作時，指示燈為持續亮著；系統進入休眠模式(S3/S4)及關機(S5)時，則為熄滅。

- **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」－「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)。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。

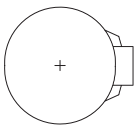


接腳	定義	接腳	定義
1	MIC2_L	6	偵測
2	接地腳	7	FAUDIO_JD
3	MIC2_R	8	無接腳
4	無作用	9	LINE2_L
5	LINE2_R	10	偵測

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) 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。

18) 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。

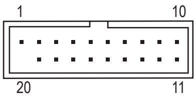

開路：一般運作


短路：清除CMOS資料

- 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)。

19) F_USB30 (SB 3.1 Gen 1連接埠擴充插座)

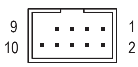
此插座支援USB 3.1 Gen 1/USB 2.0規格，一個插座可以接出兩個USB連接埠。若要選購內含2個USB 3.1 Gen 1連接埠的3.5吋前置擴充面板，您可以聯絡當地代理商購買。



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

20) F_USB1/F_USB2 (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。

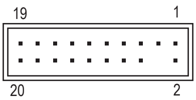


接腳	定義	接腳	定義
1	電源 (5V)	6	USB DY+
2	電源 (5V)	7	接地腳
3	USB DX-	8	接地腳
4	USB DY-	9	無接腳
5	USB DX+	10	無作用

- 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。

21) TPM (安全加密模組連接插座)

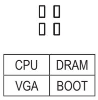
您可以連接TPM (Trusted Platform Module)安全加密模組至此插座。



接腳	定義	接腳	定義
1	LCLK	11	LAD0
2	接地腳	12	接地腳
3	LFRAME	13	無作用
4	無接腳	14	無作用
5	LRESET	15	SB3V
6	無作用	16	SERIRQ
7	LAD3	17	接地腳
8	LAD2	18	無作用
9	VCC3	19	無作用
10	LAD1	20	無作用

22) CPU/DRAM/VGA/BOOT (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

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。

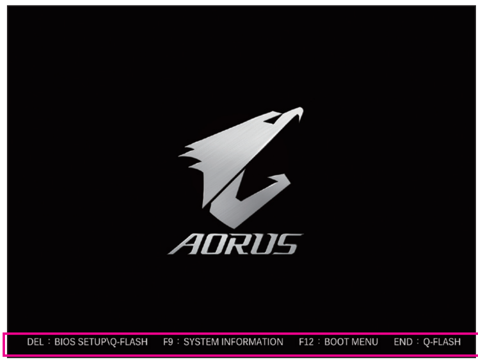
當您需要更新BIOS，可以使用技嘉獨特的BIOS更新方法：Q-Flash或@BIOS。

- 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。

- 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」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

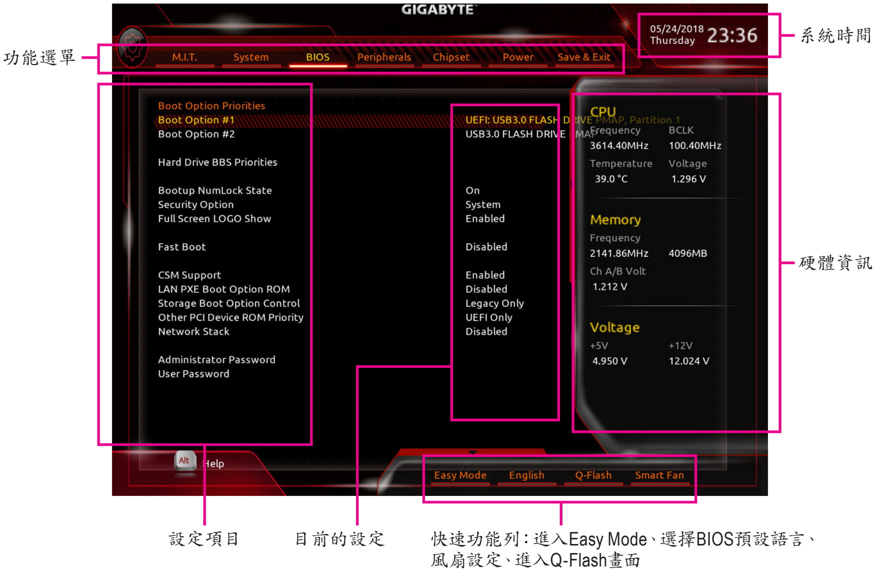
BIOS設定程式畫面分為以下兩種模式，您可使用<F2>鍵切換至不同模式：

Classic Setup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。

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。

- 若系統運作不穩定時，請選擇「Load Optimized Defaults」，即可載入出廠的預設值。
- 實際的BIOS設定畫面可能會因不同的BIOS版本而有差異，本章節的BIOS設定程式畫面僅供參考。

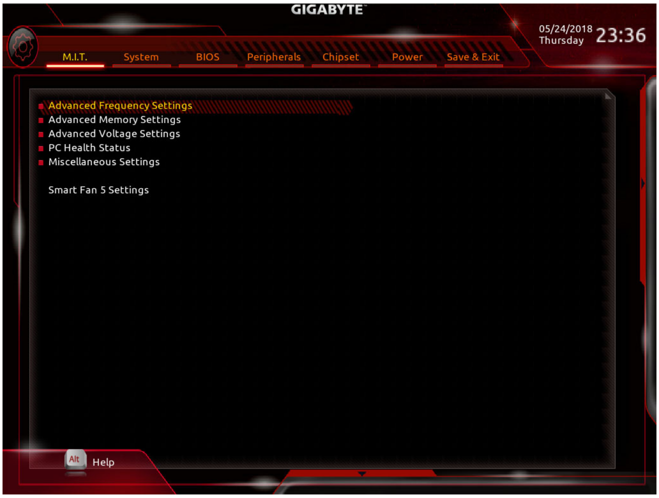
2-2 BIOS設定程式主畫面



Classic Setup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>	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
<F5>	可載入該畫面原先所有項目設定(僅適用於子選單)
<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
<F9>	顯示系統資訊
<F10>	是否儲存設定並離開BIOS設定程式
<F12>	擷取目前畫面，並自動存至USB碟
<Esc>	離開目前畫面，或從主畫面離開BIOS設定程式

2-3 M.I.T. (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。)

Advanced Frequency Settings

Host Clock Value

此選項顯示目前Host Clock的運作頻率。

GFX Clock Frequency (GPU頻率控制) (註)

此選項提供您調整GPU的頻率。若您調整「GFX Clock Frequency」選項必須同時設定「GFX Core Voltage」才會有作用。(預設值：Auto)
注意!可調整的頻率會依所使用的CPU而有所不同。若設為「Auto」，BIOS會自動設定此功能。

GFX Core Voltage (GPU電壓控制) (註)

此選項提供您調整GPU的電壓。(預設值：Auto)
注意!可調整的電壓會依所使用的CPU而有所不同。若設為「Auto」，BIOS會自動設定此功能。

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。

CPU Frequency (CPU內頻)

此選項顯示目前CPU的運作頻率。

Advanced CPU Core Settings

CPU Clock Ratio、CPU Frequency

以上選項的設定值與「Advanced Frequency Settings」的相同選項是同步的。

Core Performance Boost

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

(註) 此選項僅開放給有支援此功能的CPU。

☞ **AMD Cool&Quiet function (AMD Cool'n'Quiet功能)**

- ▸▸ Enabled　由AMD Cool'n'Quiet驅動程式動態調整CPU時脈及VID，以減少耗電量及熱能的產生。(預設值)
- ▸▸ Disabled　關閉此功能。

☞ **SVM Mode (虛擬化技術)**

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

☞ **Global C-state Control**

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

☞ **Power Supply Idle Control**

此選項提供您關閉或開啟Package C6 State。

- ▸▸ Typical Current Idle　關閉此功能。
- ▸▸ Low Current Idle　開啟此功能。
- ▸▸ Auto　BIOS會自動設定此功能。(預設值)

☞ **Opcache Control** (註一)

此選項提供您關閉或開啟Opcache。若設為「Auto」，BIOS會自動設定此功能。(預設值：Auto)

☞ **Downcore Control**

此選項提供您關閉或開啟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)

☞ **SMT Mode (啟動CPU多執行緒技術)**

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

☞ **Extreme Memory Profile (X.M.P.)** (註二)

開啟此選項BIOS可讀取XMP規格記憶體模組的SPD資料，可強化記憶體效能。

- ▸▸ Disabled　關閉此功能。(預設值)
- ▸▸ Profile1　設定組合一。
- ▸▸ Profile2 (註二)　設定組合二。

☞ **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 Frequency (MHz) (記憶體時脈調整)**

此選項第一個數值為您所安裝的記憶體時脈，第二個數值則依據您所設定的「System Memory Multiplier」而定。

▸ **Advanced Memory Settings**

☞ **Extreme Memory Profile (X.M.P.)** (註二)**、System Memory Multiplier (記憶體倍頻調整)、Memory Frequency(Mhz) (記憶體時脈調整)**

以上選項的設定值與「Advanced Frequency Settings」的相同選項是同步的。

☞ **Memory Timing Mode**

當此選項被設為「Manual」時，以下記憶體時序調整設定選項將開放為可手動調整。選項包括：Auto (預設值)及Manual。

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

☞ **Profile DDR Voltage**

使用不支援XMP規格的記憶體或「Extreme Memory Profile (X.M.P.)」選項設為「Disabled」時，此選項會依記憶體規格顯示；「Extreme Memory Profile (X.M.P.)」選項設為「Profile1」或「Profile2」時，此選項會依XMP規格記憶體模組的SPD資料顯示。

▶ Standard Timing Control, Advanced Timing Control, CAD Bus Setup Timing, CAD Bus Drive Strength, Data Bus Configuration

這些選項可讓您調整記憶體的時序，這些選單只有在「Memory Timing Mode」設為「Manual」，才能開放設定。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。

▶ Advanced Voltage Settings

此畫面可讓您調整CPU、晶片組及記憶體…等的電壓。

▶ PC Health Status

☞ **Reset Case Open Status (重置機殼狀況)**

- ▸▸ Disabled　　保留之前機殼被開啟狀況的紀錄。(預設值)
- ▸▸ Enabled　　清除之前機殼被開啟狀況的紀錄。

☞ **Case Open (機殼被開啟狀況)**

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

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

顯示系統目前的各電壓值。

▶ Miscellaneous Settings

☞ **PCIe Slot Configuration**

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)

▶ Smart Fan 5 Settings

☞ **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 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 Control(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)

2-4 System (系統資訊)

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

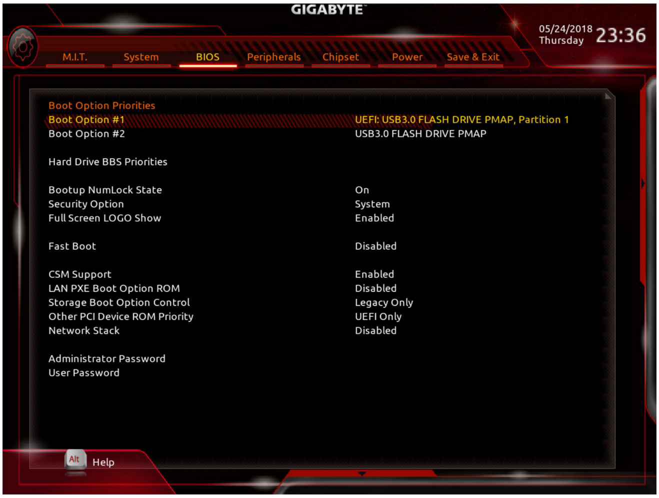
- **System Language (設定使用語言)**
  此選項提供您選擇BIOS設定程式內所使用的語言。

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

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

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

2-5 BIOS (BIOS功能設定)



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

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

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

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

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

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

此選項提供您設定開機時鍵盤上<Num Lock>鍵的狀態。(預設值：On)

☞ **Security Option (檢查密碼方式)**

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

- ▶▶ Setup　僅在進入BIOS設定程式時才需輸入密碼。
- ▶▶ System　無論是開機或進入BIOS設定程式均需輸入密碼。(預設值)

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

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

☞ **Fast Boot**

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

☞ **SATA Support**

- ▶▶ 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。
- ▶▶ 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。(預設值)

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

☞ VGA Support
此選項提供您選擇支援何種作業系統開機。

- ▸▸ Auto　　僅啟動Legacy Option ROM。
- ▸▸ EFI Driver　　啟動EFI Option ROM。(預設值)

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

☞ USB Support
- ▸▸ Disabled　　關閉所有USB裝置至作業系統啟動完成。
- ▸▸ Full Initial　　在作業系統下及開機自我測試(POST)過程中，所有USB裝置皆可使用。(預設值)
- ▸▸ Partial Initial　　關閉部分USB裝置至作業系統啟動完成。

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

☞ PS2 Devices Support
- ▸▸ Disabled　　關閉所有PS/2裝置至作業系統啟動完成。
- ▸▸ Enabled　　在作業系統下及開機自我測試(POST)過程中，PS/2裝置可使用。(預設值)

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

☞ NetWork Stack Driver Support
- ▸▸ Disabled　　關閉網路開機功能支援。(預設值)
- ▸▸ Enabled　　啟動網路開機功能支援。

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

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

- ▸▸ 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。

- ▸▸ Disabled　　關閉Option ROM。
- ▸▸ UEFI Only　　僅啟動UEFI Option ROM。
- ▸▸ Legacy Only　　僅啟動Legacy Option ROM。(預設值)

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

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

- ▸▸ Disabled　　關閉Option ROM。
- ▸▸ UEFI Only　　僅啟動UEFI Option ROM。(預設值)
- ▸▸ Legacy Only　　僅啟動Legacy Option ROM。

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

☞ 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。

☞ **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。

2-6 Peripherals (週邊設定)

☞ **AMD CPU fTPM**

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

☞ **Initial Display Output**

此選項提供您選擇系統開機時優先從內建顯示功能或PCI Express顯示卡輸出。

- ▸▸ IGD Video (註) 系統會從內建顯示功能輸出。
- ▸▸ PCIe 1 Slot 系統會從安裝於PCIEX16插槽上的顯示卡輸出。(預設值)
- ▸▸ PCIe 2 Slot 系統會從安裝於PCIEX4插槽上的顯示卡輸出。
- ▸▸ PCIe 3 Slot 系統會從安裝於PCIEX1_2插槽上的顯示卡輸出。

☞ **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)

☞ **EHCI Hand-off (EHCI Hand-off功能)**

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

☞ **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 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)

☞ **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。

(註) 此選項僅開放給有支援此功能的CPU。

☞ **RGB Fusion (主機板燈號模式)**

此選項提供您設定主機板燈號的顯示模式。

- ▸▸ Off　　關閉此功能。
- ▸▸ Pulse Mode　　全區LED燈光以慢速同步淡入淡出的模式呈現。
- ▸▸ Color Cycle　　全區LED燈光以多彩輪播模式呈現。
- ▸▸ Static Mode　　全區LED燈光以單色恆亮模式呈現。(預設值)
- ▸▸ Flash Mode　　全區LED燈光以快速同步淡入淡出的模式呈現。
- ▸▸ Double Flash　　全區LED燈光以交錯速度閃爍的模式呈現。

☞ **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。
此選項僅支援5V的可編程LED燈條。

- ▸▸ 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。

☞ **HD Audio Controller (內建音效功能)**

此選項提供您選擇是否開啟主機板內建的音效功能。(預設值：Enabled)
若您欲安裝其他廠商的音效卡時，請先將此選項設為「Disabled」。

☞ **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)

▸ **Trusted Computing**

此選項提供您選擇是否開啟安全加密模組(TPM)功能。

▸ **AMD CBS**

此畫面提供AMD CBS相關設定。

▸ **Intel(R) Gigabit Network Connection**

此畫面提供網路插座的組態資訊及相關設定。

2-7 Chipset (晶片組設定)

☞ IOMMU
此選項提供您選擇是否開啟AMD IOMMU功能。(預設值：Auto)

☞ Integrated Graphics (內建顯示功能) (註)
此選項提供您選擇是否開啟主機板內建的顯示功能。

- ▶▶ Auto　　BIOS會依所安裝的顯示卡自動開啟或關閉主機板內建的顯示功能。(預設值)
- ▶▶ Forces　　開啟主機板內建的顯示功能。
- ▶▶ Disabled　　關閉主機板內建的顯示功能。

☞ UMA Mode (註)
此選項提供您設定UMA模式。

- ▶▶ Auto　　BIOS會自動設定此功能。(預設值)
- ▶▶ UMA Specified　　設定顯示記憶體大小。
- ▶▶ UMA Auto　　設定顯示解析度。

此選項只有在「Integrated Graphics」設為「Forces」時，才能開放設定。

☞ UMA Frame Buffer Size (選擇顯示記憶體大小) (註)
UMA Frame Buffer Size指的是主機板內建顯示功能所需要的顯示記憶體大小。此部份的顯示記憶體由系統主記憶分享出來。例如像MS-DOS作業系統就會使用到這一部份的記憶體來做為顯示之用。選項包括：Auto (預設值)、64M~16G。
此選項只有在「UMA Mode」設為「UMA Specified」時，才能開放設定。

☞ Display Resolution (選擇解析度) (註)
此選項提供您選擇解析度。選項包括：Auto (預設值)、1920x1080 and below、2560x1600、3840x2160。
此選項只有在「UMA Mode」設為「UMA Auto」時，才能開放設定。

(註)　此選項僅開放給有支援此功能的CPU。

☞ **SATA Mode**

此選項提供您選擇是否開啟內建SATA控制器的RAID功能。

- ▸▸ RAID 開啟SATA控制器的RAID功能。
- ▸▸ AHCI 設定SATA控制器為AHCI模式。AHCI (Advanced Host Controller Interface)為一種介面規格，可以讓儲存驅動程式啟動進階Serial ATA功能，例：Native Command Queuing及熱插拔(Hot Plug)等。(預設值)

☞ **NVMe RAID mode (M2A_SOCKET及M2B_SOCKET插座)**

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

☞ **Chipset SATA Port Enable**

此選項提供您選擇是否啟動內建的SATA控制器。(預設值：Enabled)

☞ **APU SATA Port 0/1 (ASATA3 0、ASATA3 1)**

此選項列出您所連接的SATA裝置訊息。

☞ **Chipset SATA Port 0/1/2/3 (SATA3 0、1、2、3插座)**

此選項列出您所連接的SATA裝置訊息。

2-8 Power (省電功能設定)

☞ AC BACK (電源中斷後，電源回復時的系統狀態選擇)

此選項提供您選擇斷電後電源回復時的系統狀態。

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

☞ ErP

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

☞ Soft-Off by PWR-BTTN (關機方式)

此選項提供您選擇在MS-DOS系統下，使用電源鍵的關機方式。

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

☞ Power Loading

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

☞ Resume by Alarm (定時開機)

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

若啟動定時開機，則可設定以下時間：

- ▸▸ Wake up day: 0 (每天定時開機)，1~31 (每個月的第幾天定時開機)
- ▸▸ Wake up hour/minute/second: (0~23) : (0~59) : (0~59) (定時開機時間)

請注意：使用定時開機功能時，請避免在作業系統中不正常的關機或中斷總電源。

☞ Wake on LAN (網路開機功能)

此選項提供您選擇是否使用網路開機功能。(預設值：Enabled)

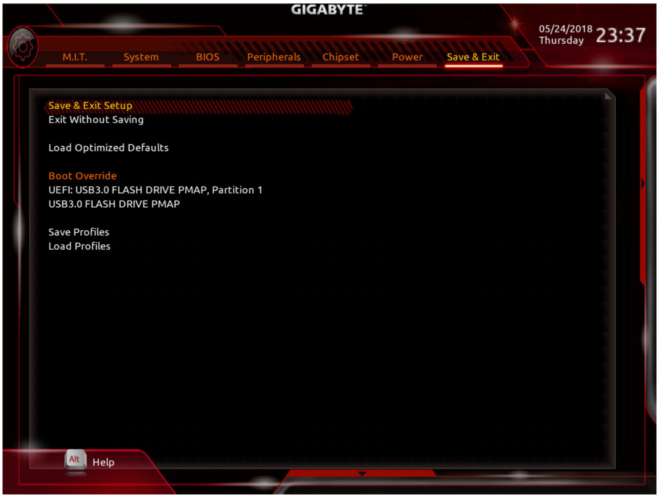
☞ **High Precision Event Timer**

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

☞ **CEC 2019 Ready**

此選項提供您選擇是否在系統關機、閒置和待機模式時調整其用電量設定，以符合CEC 2019規範(California Energy Commission Standards 2019)。(預設值：Disabled)

2-9 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　附錄

3-1　建構磁碟陣列

RAID簡介：

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

事前準備：

- 兩顆(以上)的SATA硬碟或SSD[註一]。(為達到最佳的效能，請使用相同型號及相同容量的硬碟。)[註二]
- 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。

設定SATA控制器模式

A. 安裝SATA硬碟

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

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：

1. 電源開啟後，BIOS在進行POST時，按下<Delete>鍵進入BIOS設定程式。進入「Chipset」確認「Chipset SATA Port Enable」為開啟狀態。若要製作RAID，將「SATA Mode」選項設為「RAID」，儲存設定結果後請重新開機。(若要使用NVMe PCIe SSD製作RAID，請將「NVMe RAID mode」選項設為「Enabled」。)
2. 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。

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。

C-1. UEFI RAID 模式設定

步驟：

1. 在BIOS組態設定畫面，進入「BIOS」將「CSM Support」設為「Disabled」。儲存設定後重開機。
2. 重開機後，請進入BIOS組態設定畫面，再進入「Peripherals\RAIDXpert2 Configuration Utility」子選單。
3. 「RAIDXpert2 Configuration Utility」畫面時，請在「Array Management」選項按<Enter>鍵，進入「Create Array」畫面，首先在「RAID Level」選項選擇要製作的RAID模式。RAID模式選項有：RAID 0(Stripe)、RAID 1(Mirror)及RAID 10(可選擇的RAID模式會依據所安裝的硬碟總數而定)。選擇好RAID模式後，在「Select Physical Disks」選項按<Enter>鍵進入「Select Physical Disks」畫面。
4. 在「Select Physical Disks」畫面，請將欲製作磁碟陣列的硬碟設為「Enabled」，再按下鍵移動至「Apply Changes」選項按<Enter>鍵。接著可回上一畫面設定磁碟陣列容量(Array Size)、磁碟陣列容量單位(Array Size Unit)及是否開啟讀/寫快取功能。

(註一)　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。
(註二)　M.2/SATA插座安裝注意事項，請參考「1-7插座及跳線介紹」章節說明。

5. 設定好磁碟陣列容量後，移至「Create Array」(建立磁碟)選項。在「Create Array」選項按<Enter>鍵即可開始製作磁碟陣列。
6. 完成後畫面將回到「Array Management」畫面，即可在「Manage Array Properties」處看到建立好的磁碟陣列。例如磁碟陣列模式、磁碟陣列名稱及磁碟陣列容量等資訊。

C-2. 傳統RAID ROM設定

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

步驟：

1. 系統啟動在BIOS POST (Power-On Self Test開機自我測試)畫面之後，進入作業系統之前，請按<Ctrl> + <R>鍵進入RAID BIOS設定程式。
2. 在「Create Array」選項按<Enter>鍵來製作RAID磁碟。
3. 游標跳至右方「Disks」區後，請在此選擇欲加入磁碟陣列的硬碟。你可以使用上下鍵選擇硬碟再按<Insert>鍵將它選取，被選取的硬碟字體會變為綠色，若要使用全部的硬碟做為磁碟陣列，只需按下<A>即可。全部選取完成後請按<Enter>鍵。游標將跳至左下方「User Input」區。
4. 在「User Input」區，請先選擇欲製作的磁碟陣列模式，可選擇的RAID模式會依據所安裝的硬碟總數而定，選擇完請按<Enter>鍵。接下來請依畫面指示設定磁碟陣列大小。你可以選擇最大化磁碟容量(All available space)，或是使用上下鍵調整容量大小，完成後請按<Enter>。
5. 接著請選擇快取模式(Caching Mode)，選項有Read/Write、Read Only及None。完成後按<Enter>鍵。
6. 最後畫面會出現"Confirm Creation of Array"，確定製作磁碟陣列請按<C>，回上一步請按<Esc>。
7. 製作完成後將會回到主畫面。在此畫面您可看到新製作的磁碟陣列。若要離開RAID BIOS utility請按<Esc>鍵，確認離開請按<C>。

安裝RAID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。

安裝作業系統

由於部份作業系統已內建RAID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控制器的驅動程式，請參考下列步驟：

1. 請將光碟片中「\Boot」路徑下的「Hw10」資料夾複製到USB隨身碟。
2. 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」。
3. 選擇USB隨身碟，並選擇RAID驅動程式的位置：
「\Hw10\RAID\x64」
4. 請選擇「AMD-RAID Bottom Device」驅動程式並按「下一步」載入，再選擇「AMD-RAID Controller」驅動程式並按「下一步」載入所需的驅動程式。完成後，請繼續作業系統的安裝。

請至技嘉網站查詢更詳盡的RAID設定說明。

3-2 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)。

「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。

請至技嘉網站查詢更多的軟體介紹。

請至技嘉網站查詢更多的疑難排解說明。

Regulatory Notices

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.

RF exposure statement / Antenna Use
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.
Do not touch or move antenna while the unit is transmitting or receiving.
Do not hold any component containing the radio such that the antenna is very close or touching any exposed parts of the body, especially the face or eyes, while transmitting.
Do not operate the radio or attempt to transmit data unless the antenna is connected; this behavior may cause damage to the radio.

United States of America, Federal Communications Commission Statement

Supplier's Declaration of Conformity
47 CFR § 2.1077 Compliance Information

Product Name: **Motherboard**
Trade Name: **GIGABYTE**
Model Number: **B450 AORUS PRO WIFI/B450 AORUS PRO**

Responsible Party – U.S. Contact Information: **G.B.T. Inc.**
Address: 17358 Railroad street, City Of Industry, CA91748
Tel.: 1-626-854-9338
Internet contact information: https://www.gigabyte.com

FCC Compliance Statement:
This device complies with Part 15 of the FCC Rules, Subpart B, Unintentional Radiators.
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.

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, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with manufacturer's 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 to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

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

Canadian Department of Communications Statement
This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications. This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada
Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Canada-Industry Canada (IC) Regulatory statement
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.

Cet appareil se conforme aux normesCanada d'Industrie de RSS permis-exempt. L'utilisation est assujetti aux deux conditions suivantes: (1) cet appareil ne peut pas causer d'interférences, et (2) cet appareil doit accepter des interférences, y compris des interférences qui peuvent causer desopérations non désirées de l'appareil.

Caution: When using IEEE 802.11a wireless LAN, this product is restricted to indoor use due to its operation in the 5.15-to 5.25-GHz frequency range. Industry Canada requires this product to be used indoors for the frequency range of 5.15 GHz to 5.25 GHz to reduce the potential for harmful interference to co-channel mobile satellite systems. High power radar is allocated as the primary user of the 5.25-to 5.35-GHz and 5.65 to 5.85-GHz bands. These radar stations can cause interference with and/or damage to this device. The maximum allowed antenna gain for use with this device is 6dBi in order to comply with the E.I.R.P limit for the 5.25-to 5.35 and 5.725 to 5.85 GHz frequency range in point-to-point operation. To comply with RF exposure requirements all antennas should be located at a minimum distance of 20cm, or the minimum separation distance allowed by the module approval, from the body of all persons.

Attention: l'utilisation d'un réseau sans fil IEEE802.11a est restreinte à une utilisation en intérieur à cause du fonctionnement dansla bande de fréquence 5.15-5.25 GHz. Industry Canada requiert que ce produit soit utilisé à l'intérieur des bâtiments pour la bande de fréquence 5.15-5.25 GHz afin de réduire les possibilités d'interférences nuisibles aux canaux co-existants des systèmes de transmission satellites. Les radars de puissances ont fait l'objet d'une allocation primaire de fréquences dans les bandes 5.25-5.35 GHz et 5.65-5.85 GHz. Ces stations radar peuvent créer des interférences avec ce produit et/ou lui être nuisible. Le gain d'antenne maximum permissible pour une utilisation avec ce produit est de 6 dBi afin d'être conforme aux limites de puissance isotropique rayonnée équivalente (P.I.R.E.) applicable dans les bandes 5.25-5.35 GHz et 5.725-5.85 GHz en fonctionnement point-à-point. Pour se conformer aux conditions d'exposition de RF toutes les antennes devraient être localisées à une distance minimum de 20 cm, ou la distance de séparation minimum permise par l'approbation du module, du corps de toutes les personnes."

Radiation Exposure Statement:

Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

Selon les règlements de Canada d'Industrie, cet émetteur de radio peut seulement fonctionner en utilisant une antenne du typeet de gain maximum (ou moindre) que le gainapprouvé pour l'émetteur par Canada d'Industrie. Pour réduire lesinterférencesradio potentiellesavec les autres utilisateurs, le type d'antenne et son gain devraient êtrechoisis de façon à ce que la puissance isotrope rayonnée équivalente(P.I.R.E.)ne soit pas supérieure à celle qui estnécessaire pour une communication réussie.

European Union (EU) CE Declaration of Conformity

This device complies with the following directives: Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU, Low-voltage Directive 2014/35/EU, Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU, RoHS directive (recast) 2011/65/EU & the 2015/863 Statement.
This product has been tested and found to comply with all essential requirements of the Directives.

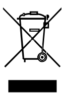
European Union (EU) RoHS (recast) Directive 2011/65/EU & the European Commission Delegated Directive (EU) 2015/863 Statement

GIGABYTE products have not intended to add and safe from hazardous substances (Cd, Pb, Hg, Cr+6, PBDE, PBB, DEHP, BBP, DBP and DIBP). The parts and components have been carefully selected to meet RoHS requirement. Moreover, we at GIGABYTE are continuing our efforts to develop products that do not use internationally banned toxic chemicals.

European Union (EU) Community Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) Directive Statement

GIGABYTE will fulfill the national laws as interpreted from the 2012/19/EU WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) (recast) directive. The WEEE Directive specifies the treatment, collection, recycling and disposal of electric and electronic devices and their components. Under the Directive, used equipment must be marked, collected separately, and disposed of properly.

WEEE Symbol Statement



The symbol shown below is on the product or on its packaging, which indicates that this product must not be disposed of with other waste. Instead, the device should be taken to the waste collection centers for activation of the treatment, collection, recycling and disposal procedure.

For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local government office, your household waste disposal service or where you purchased the product for details of environmentally safe recycling.

End of Life Directives-Recycling

The symbol shown below is on the product or on its packaging, which indicates that this product must not be disposed of with other waste. Instead, the device should be taken to the waste collection centers for activation of the treatment, collection, recycling and disposal procedure.

Déclaration de Conformité aux Directives de l’Union européenne (UE)

Cet appareil portant la marque CE est conforme aux directives de l’UE suivantes: directive Compatibilité Electromagnétique 2014/30/UE, directive Basse Tension 2014/35/UE, directive RED (équipements radioélectriques) 2014/53/UE, la directive RoHS II 2011/65/UE & la déclaration 2015/863. La conformité à ces directives est évaluée sur la base des normes européennes harmonisées applicables.

European Union (EU) CE-Konformitätserklärung

Dieses Produkte mit CE-Kennzeichnung erfüllen folgenden EU-Richtlinien: EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/30/EU, Richtlinie RED (Funkanlagen) 2014/53/EU, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU erfüllt und die 2015/863 Erklärung.
Die Konformität mit diesen Richtlinien wird unter Verwendung der entsprechenden Standards zurEuropäischen Normierung beurteilt.

CE declaração de conformidade

Este produto com a marcação CE estão em conformidade com das seguintes Diretivas UE: Diretiva Baixa Tensão 2014/35/EU; Diretiva CEM 2014/30/EU; Diretiva de equipamentos de rádio 2014/53/EU; Diretiva RSP 2011/65/UE e a declaração 2015/863. A conformidade com estas diretivas é verificada utilizando as normas europeias harmonizadas.

CE Declaración de conformidad

Este producto que llevan la marca CE cumplen con las siguientes Directivas de la Unión Europea: Directiva EMC (2014/30/EU), Directiva de bajo voltaje (2014/35/EU), Directiva de equipos radioeléctricos 2014/53/EU, Directiva RoHS (recast) (2011/65/EU) y la Declaración 2015/863. El cumplimiento de estas directivas se evalúa mediante las normas europeas armonizadas.

Dichiarazione di conformità CE

Questo prodotto è conforme alle seguenti direttive: Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE, Direttiva sulle apparecchiature radio (RED) 2014/53/UE, Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE, Direttiva RoHS (rifusione) 2011/65/UE e Dichiarazione 2015/863. Questo prodotto è stato testato e trovato conforme a tutti i requisiti essenziali delle Direttive.

Contact point for EU based customers

G.B.T. Technology Trading GmbH
Am Stadtrand 63, 22047 Hamburg, Germany
tel: +49-40-25 33 040

European Community Directive RED Directive Compliance Statement:
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 for the countries listed in the table below:

		AT	BE	BG	CH	CY	CZ	DE
		DK	EE	EL	ES	FI	FR	HR
		HU	IE	IS	IT	LI	LT	LU
		LV	MT	NL	PL	PT	RO	SE
		SI	SK	TR	UK			

Wireless module country approvals:
Wireless module model name: 3168NGW
Wireless module manufacturer: Intel® Corporation

United States: FCC: PD93168NG	Japan: R 003-160024 T D160013003 5.15~5.35GHz indoor use only	Pakistan: "PTA APPROVED MODEL"
Canada: IC: 1000M-3168NG		Serbia: И011 16
Australia & New-Zealand:		
	Mexico: RCPIN3116-0469	Singapore Complies with IDA standards DB 02941
China: CMIIT ID: 2016AJ0656 (M)	South Korea: MSIP-CRM-INT-3168NGW 1.상호명: Intel Corporation 2.기자재의 명칭(모델명): 특정소출력 무선기기 (무선랜을 포함한 무선접속시스템용 무선기기) 3168NGW 3.제조시기: 2016/02 4.제조자/제조국: Intel Corporation/China	
European Union:		Taiwan: CCAH16LP2100T8
India: 2.4GHz: NR-ETA/4787 5GHZ: NR-ETA/4788		Ukraine: 028

Wireless module country approvals:
Wireless module model name: 9260NGW
Wireless module manufacturer: Intel® Corporation

United States: FCC: PD99260NG	Japan: R 003-170125 T D170079003 5.15~5.35GHz indoor use only	Serbia: И011 17
Canada: IC: 1000M-9260NG		
Australia & New-Zealand:		Singapore Complies with IDA standards DB 02941
	Mexico: RCPIN9517-1585	
China: CMIIT ID: 2017AJ4605 (M)	South Korea: MSIP-CRM-INT-9260NGW 1.상호명: Intel Corporation 2.기자재의 명칭(모델명): 특정소출력 무선기기 (무선랜을 포함한 무선접속시스템용 무선기기) 9260NGW 3.제조시기: 2017/07 4.제조자/제조국: Intel Corporation/China	Taiwan: CCAH18LP0260T0
European Union:		UAE: ER57060/17
India: 2.4GHz: NR-ETA/6865 5GHZ: NR-ETA/6864		Ukraine: UA.TR.028

Korea Wireless Statement:
5.15 — 5.35GHz 대역에서의 작동은 실내로。

Japan Wireless Statement:
5.15GHz帯 ~ 5.35GHz帯: 屋内のみの使用。

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。

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：主機板 Equipment name	型號（型式）：B450 AORUS PRO WIFI/B450 AORUS PRO 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.

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

- **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。