Z590 GAMING X AX
Z590 GAMING X

使用手冊

Rev. 1001

12MC-Z59GX-1001R

Z590 GAMING X AX Z590 GAMING X

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

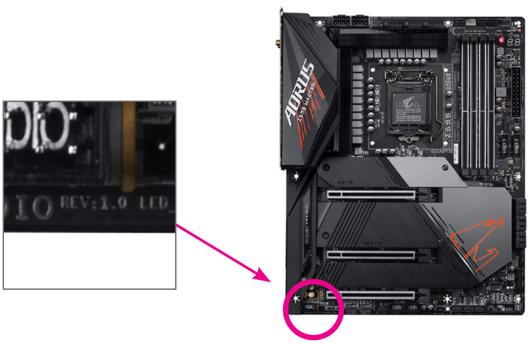
本使用手冊受著作權保護，所撰寫之內容均為技嘉所擁有。
本使用手冊所提及之產品規格或相關資訊，技嘉保留修改之權利。
本使用手冊所提及之產品規格或相關資訊有任何修改或變更時，恕不另行通知。
未事先經由技嘉書面允許，不得以任何形式複製、修改、轉載、傳送或出版本使用手冊內容。

- 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

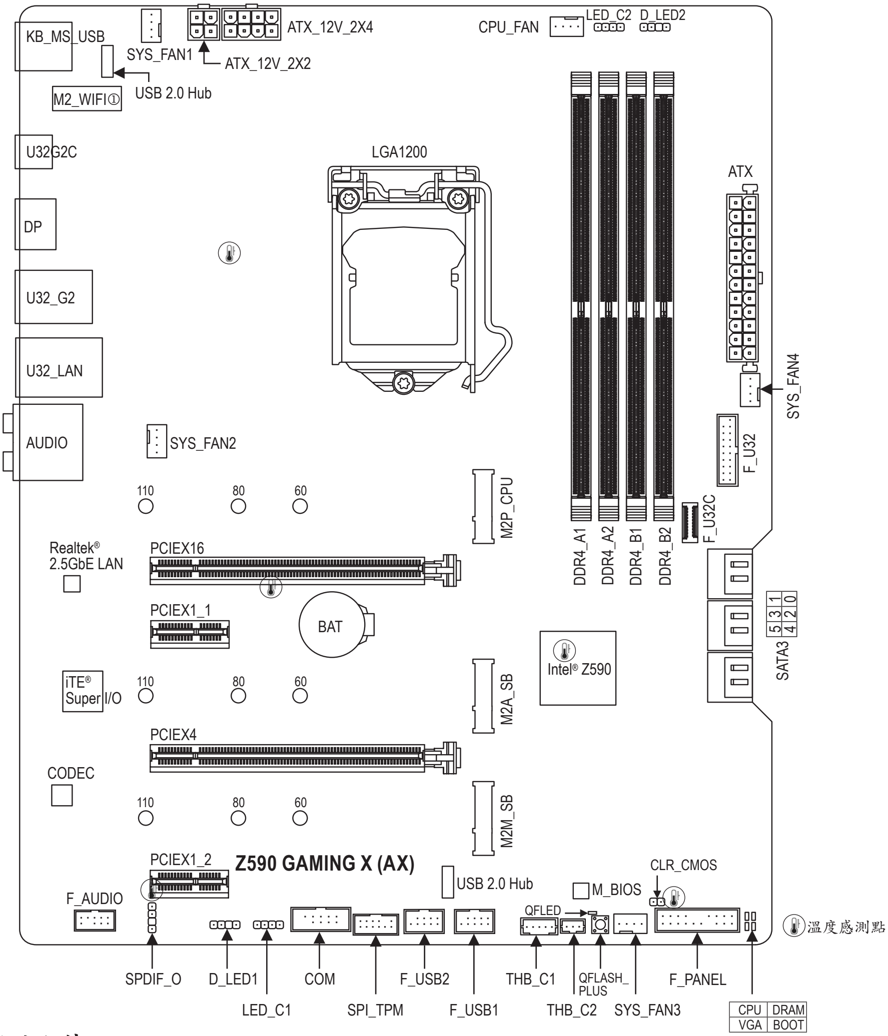
您可以在主機板上找到標示著此主機板的版本「REV : X.X」。其中X.X為數字，例如標示「REV : 1.0」，意即此主機板的版本為1.0。當您要更新主機板的BIOS、驅動程式或參考其他技術資料時，請注意產品版本的標示。

範例：



目 錄

Z590 GAMING X AX/Z590 GAMING X主機板配置圖



清點配件

- ☑ Z590 GAMING X AX或 Z590 GAMING X 主機板- 1片
- ☑ 驅動程式光碟片- 1片
- ☑ 天線- 1支①
- ☑ 使用手冊- 1本
- ☑ M.2螺絲
- ☑ SATA 排線- 2條

* 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。

① 只有Z590 GAMING X AX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

中央處理器 (CPU)	◆ LGA1200插槽，支援： - 第十一代 Intel® Core™ i9處理器 / Intel® Core™ i7處理器 / Intel® Core™ i5處理器 - 第十代 Intel® Core™ i9處理器 / Intel® Core™ i7處理器 / Intel® Core™ i5處理器 / Intel® Core™ i3處理器 / Intel® Pentium®處理器 / Intel® Celeron®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® Z590高速晶片組
記憶體	◆ 第十一代 Intel® Core™ i9/i7/i5處理器： - 支援DDR4 3200/3000/2933/2666/2400/2133 MHz ◆ 第十代 Intel® Core™ i9/i7處理器： - 支援DDR4 2933/2666/2400/2133 MHz ◆ 第十代 Intel® Core™ i5/i3/Pentium®/Celeron®處理器： - 支援DDR4 2666/2400/2133 MHz ◆ 4個DDR4 DIMM插槽，最高支援到128 GB (單一插槽支援32 GB容量) ◆ 支援雙通道記憶體技術 ◆ 支援ECC Un-buffered DIMM 1Rx8/2Rx8記憶體(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	◆ 內建於有顯示功能的處理器-支援Intel® HD Graphics： - 1個DisplayPort插座，可支援至最高4096x2304@60 Hz的解析度 * 支援DisplayPort 1.2版本及HDCP 2.3。 (顯示功能所支援的規格將因使用的CPU而有差異。)
音效	◆ 內建Realtek®音效晶片 ◆ 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Realtek® 2.5GbE 網路晶片(2.5 Gbit/1 Gbit/100 Mbit)
無線通訊模組①	◆ Intel® Wi-Fi 6 AX201 - WIFI a, b, g, n, ac with wave 2 features, ax，支援2.4/5 GHz無線雙頻 - BLUETOOTH 5 - 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	◆ 1個PCI Express x16插槽，支援x16運作規格(PCIEX16) * 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 4.0)(註) ◆ 1個PCI Express x16插槽，支援x4運作規格(PCIEX4) ◆ 2個PCI Express x1插槽 (PCIEX4及PCI Express x1插槽皆支援PCI Express 3.0)
多重顯示技術	◆ 支援 AMD Quad-GPU CrossFire™及2-Way AMD CrossFire™技術

① 只有Z590 GAMING X AX提供此功能。

(註) 只有第十一代處理器支援此功能。

儲存裝置介面	◆ 內建於CPU： - 1個M.2插座(支援Socket 3，M key，type 2260/2280/22110 PCIe 4.0 x4/x2 SSD) (M2P_CPU) (註) ◆ 內建於晶片組： - 2個M.2插座(支援Socket 3，M key，type 2260/2280/22110 SATA 及PCIe 3.0 x4/x2 SSD) (M2A_SB) (M2M_SB) - 6個SATA 6Gb/s插座 ◆ 支援RAID 0、RAID 1、RAID 5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。 ◆ Intel® Optane™ Memory Ready
USB	◆ 內建於晶片組： - 1個USB Type-C®連接埠在後方面板，支援USB 3.2 Gen 2 - 1個USB Type-C®連接埠，支援USB 3.2 Gen 1，需經由排線從主機板內USB插座接出 - 1個USB 3.2 Gen 2 Type-A連接埠(紅色)在後方面板 - 7個USB 3.2 Gen 1連接埠(5個在後方面板，2個需經由排線從主機板內USB插座接出) ◆ 內建於晶片組+2個USB 2.0 Hub： - 6個USB 2.0/1.1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)
內接插座	◆ 1個24-pin ATX主電源插座 ◆ 1個8-pin ATX 12V電源插座 ◆ 1個4-pin ATX 12V電源插座 ◆ 1個CPU風扇插座 ◆ 4個系統風扇插座 ◆ 2個可編程LED燈條電源插座 ◆ 2個RGB LED燈條電源插座 ◆ 6個SATA 6Gb/s插座 ◆ 3個M.2 Socket 3插座 ◆ 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 Type-C®插座，支援USB 3.2 Gen 1 ◆ 1個USB 3.2 Gen 1插座 ◆ 2個USB 2.0/1.1插座 ◆ 1個安全加密模組插座(限搭配GC-TPM2.0 SPI/GC-TPM2.0 SPI 2.0使用) ◆ 2個Thunderbolt™擴充子卡插座 ◆ 1個串列埠插座 ◆ 1個清除CMOS資料針腳 ◆ 1個Q-Flash Plus按鈕
後方面板裝置連接插座	◆ 1個PS/2鍵盤/滑鼠插座 ◆ 2個SMA天線連接埠(2T2R)① ◆ 1個USB Type-C®連接埠， 支援USB 3.2 Gen 2 ◆ 1個DisplayPort插座

① 只有Z590 GAMING X AX提供此功能。
(註) 只有第十一代處理器支援此功能。

後方面板裝置連接插座	◆ 1個USB 3.2 Gen 2 Type-A連接埠(紅色) ◆ 5個USB 3.2 Gen 1連接埠 ◆ 2個USB 2.0/1.1連接埠 ◆ 1個RJ-45埠 ◆ 6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 ◆ 風扇故障警告 ◆ 智慧風扇控制 * 是否支援智慧風扇控制功能會依不同的散熱風扇而定。
BIOS	◆ 1個256 Mbit flash ◆ 使用經授權AMI UEFI BIOS ◆ 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 Plus ◆ 支援Q-Flash ◆ 支援Xpress Install
附贈軟體	◆ Norton® Internet Security (OEM版本) ◆ Realtek® 8125 Gaming LAN Bandwidth Control Utility
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。

Z590 GAMING X AX　Z590 GAMING X

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

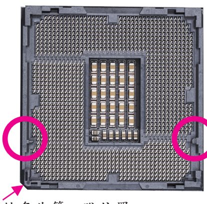
在開始安裝中央處理器(CPU)前，請注意以下的訊息：

- 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(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。

安裝中央處理器(CPU)

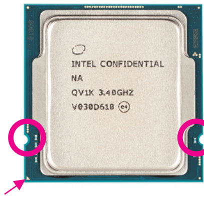
請確認主機板上的CPU插槽凸角位置及CPU的凹角位置。

LGA1200 CPU插槽

凸角  凸角

插槽上的缺角為第一腳位置

LGA1200 CPU

凹角  凹角

CPU三角形標示為第一腳位置

在安裝CPU前請勿先移除保護蓋，此保護蓋會在安裝完CPU且扣回拉桿時自動脫落。

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_A1，DDR4_A2
- 通道B (Channel B)：DDR4_B1，DDR4_B2

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_A1	DDR4_A2	DDR4_B1	DDR4_B2
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：

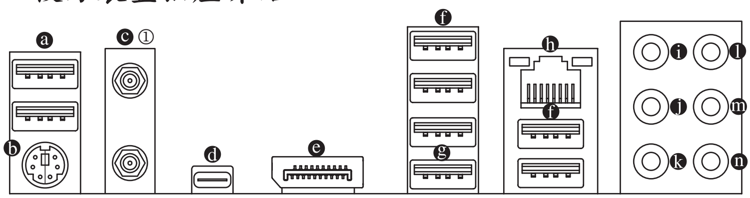
1. 如果只安裝一支記憶體模組，無法啟動雙通道記憶體技術。
2. 如果要安裝兩支或四支記憶體模組，建議您使用相同的記憶體模組(即相同容量、廠牌、速度、顆粒)。

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 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。

b PS/2 鍵盤/滑鼠插座

連接PS/2鍵盤或滑鼠至此插座。

c SMA天線連接埠(2T2R)①

連接天線至此連接埠。

將天線鎖至天線連接埠，完成安裝後將天線調整至收訊良好。

d USB Type-C®連接埠

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

e DisplayPort插座

DisplayPort除了可以傳送影像及語音資料外，也支援雙向式的音訊傳輸。DisplayPort支援HDCP 2.3內容保護技術。(您可以連接支援DisplayPort接頭的螢幕至此插座。註：DisplayPort技術最高可支援至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。

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

- 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 只有Z590 GAMING X AX提供此功能。

ⓕ USB 3.2 Gen 1連接埠

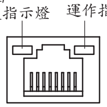
此連接埠支援USB 3.2 Gen 1規格，並可相容於USB 2.0規格。您可以連接USB裝置至此連接埠。

ⓖ USB 3.2 Gen 2 Type-A連接埠(紅色)(Q-Flash Plus連接埠)

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。執行Q-Flash Plus(註)時，請將USB隨身碟連接至此連接埠。

ⓗ 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2.5 GB (2.5 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2.5 Gbps
亮綠色燈	傳輸速率1 Gbps
燈滅	傳輸速率100 Mbps

運作指示燈：

燈號狀態	說明
閃爍	傳輸資料中
燈滅	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。

ⓚ 側喇叭輸出(灰色)

此插孔可提供中置環繞聲道輸出聲音。

ⓛ 音源輸入(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。

ⓝ 麥克風(粉紅色)

此插孔為麥克風連接孔。

音效連接孔設定如下：

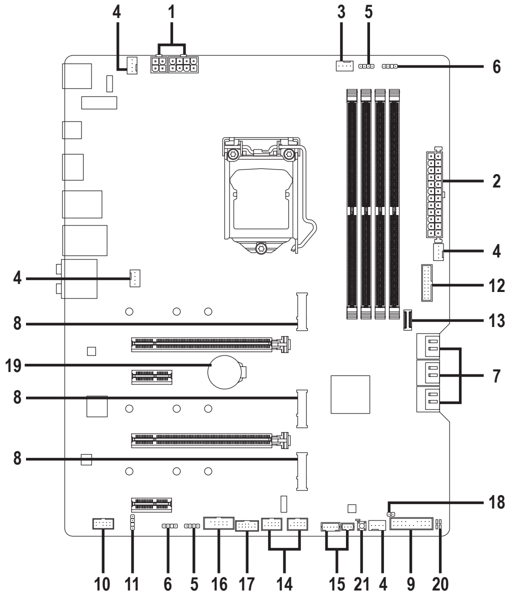
接頭	耳機/2聲道	4聲道	5.1聲道	7.1聲道
ⓘ 中央及重低音輸出			✔	✔
ⓙ 後喇叭輸出		✔	✔	✔
ⓚ 側喇叭輸出				✔
ⓛ 音源輸入				
ⓜ 音源輸出/前置喇叭輸出	✔	✔	✔	✔
ⓝ 麥克風				

透過音效軟體可以重新定義音源插座功能。

(註) 若要啟動Q-Flash Plus功能，請至技嘉網站查詢「獨特功能介紹」的說明。

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_2X2/ATX_12V_2X4	12)	F_U32
2)	ATX	13)	F_U32C
3)	CPU_FAN	14)	F_USB1/F_USB2
4)	SYS_FAN1/2/3/4	15)	THB_C1/THB_C2
5)	LED_C1/LED_C2	16)	COM
6)	D_LED1/D_LED2	17)	SPI_TPM
7)	SATA3 0/1/2/3/4/5	18)	CLR_CMOS
8)	M2P_CPU/M2A_SB/M2M_SB	19)	BAT
9)	F_PANEL	20)	CPU/DRAM/VGA/BOOT
10)	F_AUDIO	21)	QFLASH_PLUS
11)	SPDIF_O		

連接各種外接硬體設備時，請注意以下的訊息：

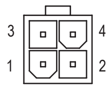
- 請先確認所使用的硬體設備規格與欲連接的插座符合。
- 在安裝各種設備之前，請務必將設備及電腦的電源關閉，並且將電源線自插座中拔除，以免造成設備的毀損。
- 安裝好設備欲開啟電源前，請再次確認設備的接頭與插座已緊密結合。

1/2) ATX_12V_2X2/ATX_12V_2X4/ATX (2x2-pin、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。

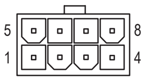
為因應擴充需求，建議您使用輸出功率大的電源供應器(500瓦或以上)，以供應足夠的電力需求。若使用電力不足的電源供應器，可能會導致系統不穩或無法開機。



ATX_12V_2X2

ATX_12V_2X2：

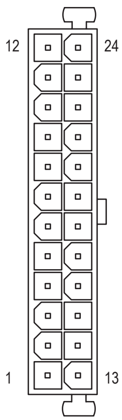
接腳	定義
1	接地腳
2	接地腳
3	+12V
4	+12V



ATX_12V_2X4

ATX_12V_2X4：

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



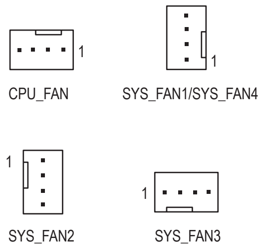
ATX

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_FAN1/2/3/4 (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。



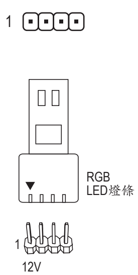
接腳	定義
1	接地腳
2	電壓速度控制腳
3	轉速偵測腳
4	脈寬調變速度控制腳

插座	CPU_FAN	SYS_FAN1~4
最大供應電流	2A	2A
最大消耗功率	24W	24W

- 請務必接上散熱風扇的插座，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) 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

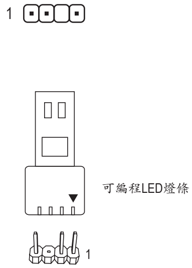
請將RGB LED燈條接至此插座。安裝時請將燈條的電源接腳(接頭上三角形標示)連接至插座的接腳1 (12V)，不正確安裝將會造成燈條燒毀。

有關燈條的控制功能請至技嘉網站查詢獨特功能的介紹說明。

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。

6) D_LED1/D_LED2 (可編程LED燈條電源插座)

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



接腳	定義
1	V (5V)
2	Data
3	無接腳
4	接地腳

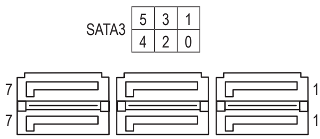
請將可編程LED燈條接至此插座。安裝時請將燈條的電源接腳(接頭上三角形標示)連接至插座的接腳1，不正確安裝將會造成燈條燒毀。

有關燈條的控制功能請至技嘉網站查詢獨特功能的介紹說明。

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。

7) SATA3 0/1/2/3/4/5 (SATA 6Gb/s插座)

這些SATA插座支援SATA 6Gb/s規格，並可相容於SATA 3Gb/s及SATA 1.5Gb/s規格。一個SATA插座只能連接一個SATA裝置。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。

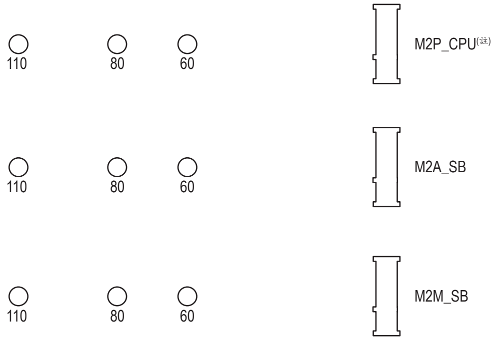


接腳	定義
1	接地腳
2	TXP
3	TXN
4	接地腳
5	RXN
6	RXP
7	接地腳

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。

8) M2P_CPU(註)/M2A_SB/M2M_SB (M.2 Socket 3插座)

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



請依下列步驟將M.2 SSD正確地安裝於M.2插座。

步驟一：

確認要安裝M.2 SSD的M.2插座後，將散熱片(只有M2P_CPU及M2M_SB插座上有此散熱片)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，將螺柱移至該孔位鎖上，再將M.2 SSD以斜角方式放入插座。

步驟三：

壓住M.2 SSD之後，從隨貨附贈的M.2螺絲包中找出螺絲將M.2 SSD固定。最後將散熱片鎖回原本的孔位。鎖回散熱片前請先移除散熱片底部的膠膜。

(註) 只有第十一代處理器支援此功能，且若要在M2A_CPU插座建構磁碟陣列時，請務必使用Intel® SSD。

M.2及SATA插座安裝注意事項：

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。其中M2A_SB與SATA3 1插座共享頻寬；M2M_SB與SATA3 4/5插座共享頻寬，請參考下列表格：

• M2P_CPU(註)：

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

✔：可使用，✕：不可使用。

*　此插座僅支援PCIe SSD。

• M2A_SB：

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

✔：可使用，✕：不可使用。

• M2M_SB：

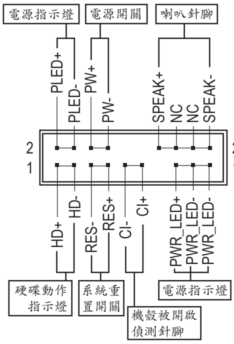
M.2 SSD類型 \ 插座	SATA3 0	SATA3 1	SATA3 2	SATA3 3	SATA3 4	SATA3 5
安裝M.2 SATA SSD時	✔	✔	✔	✔	✕	✕
安裝M.2 PCIe SSD時	✔	✔	✔	✔	✕	✕
無安裝M.2 SSD時	✔	✔	✔	✔	✔	✔

✔：可使用，✕：不可使用。

(註)　只有第十一代處理器支援此功能，且若要在M2A_CPU插座建構磁碟陣列時，請務必使用Intel® SSD。

9) 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。

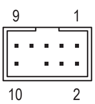
• **CI**－電腦機殼被開啟偵測針腳(灰色)：
連接至電腦機殼的機殼被開啟偵測開關/感應器，以偵測機殼是否曾被開啟。若要使用此功能，需搭配具有此設計的電腦機殼。

• **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。

10) 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。

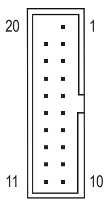
11) SPDIF_O (S/PDIF輸出插座)

此插座提供輸出S/PDIF數位訊號的功能，可透過數位音訊連接線將數位音源訊號由主機板端輸出至支援的音效裝置。關於如何連接您的數位音訊連接線，請詳細閱讀音效裝置的使用手冊。

接腳	定義
1	5VDUAL
2	無接腳
3	SPDIFO
4	接地腳

12) F_U32 (USB 3.2 Gen 1連接埠擴充插座)

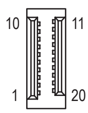
此插座支援USB 3.2 Gen 1/USB 2.0規格，一個插座可以接出兩個USB連接埠。若要選購內含2個USB 3.2 Gen 1連接埠的3.5吋前置擴充面板，您可以聯絡當地代理商購買。



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

13) F_U32C (USB Type-C®連接埠擴充插座，支援USB 3.2 Gen 1)

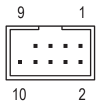
此插座支援USB 3.2 Gen 1規格並可接出一個USB連接埠。



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

14) 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。

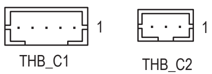


接腳	定義	接腳	定義
1	電源 (5V)	6	USB DY+
2	電源 (5V)	7	接地腳
3	USB DX-	8	接地腳
4	USB DY-	9	無接腳
5	USB DX+	10	無作用

- 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。

15) THB_C1/THB_C2 (Thunderbolt™擴充子卡插座)

這些插座提供您安裝技嘉Thunderbolt™子卡時使用。

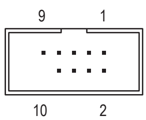


THUNDERBOLT™ ready

支援Thunderbolt™子卡。

16) COM (串列埠擴充插座)

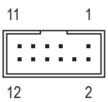
透過串列埠擴充擋板可以接出一組串列埠。串列埠擴充擋板為選購配件，您可以聯絡當地代理商購買。



接腳	定義	接腳	定義
1	NDCD-	6	NDSR-
2	NSIN	7	NRTS-
3	NSOUT	8	NCTS-
4	NDTR-	9	NRI-
5	接地腳	10	無接腳

17) SPI_TPM (安全加密模組連接插座)

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



接腳	定義	接腳	定義
1	Data Output	7	Chip Select
2	電源(3.3V)	8	接地腳
3	無接腳	9	IRQ
4	無作用	10	無作用
5	Data Input	11	無作用
6	CLK	12	RST

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。

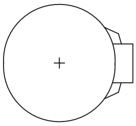

開路：一般運作


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) BAT (電池)

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



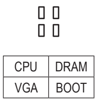
您也可以利用拔除電池來清除CMOS資料：

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

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

20) CPU/DRAM/VGA/BOOT (狀態指示燈)

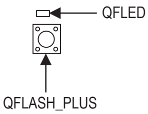
狀態指示燈可以顯示開機後CPU、記憶體、顯示卡及作業系統的狀態是否正常。CPU、DRAM及VGA燈號亮起時表示裝置有異常；BOOT燈號亮起則表示未進入作業系統。



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

21) QFLASH_PLUS (Q-Flash Plus按鈕)

Q-Flash Plus提供您於系統關機(S5待機模式)狀態下更新BIOS，透過連接至Q-Flash Plus連接埠的USB隨身碟，按下Q-Flash Plus按鈕即會啟動並載入資料修復。運作時QFLED會開始閃爍(表示開始進行比對)，QFLED閃爍停止時代表主BIOS更新結束。



有關Q-Flash Plus功能請至技嘉網站查詢獨特功能的介紹說明。

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。

- 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：

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。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。

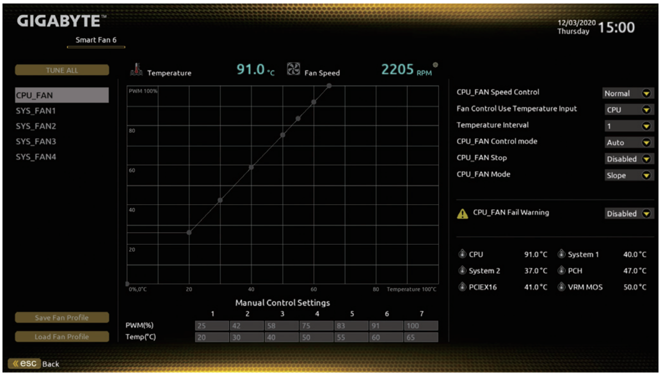
- 若系統運作不穩定時，請選擇「Load Optimized Defaults」，即可載入出廠的預設值。
- 實際的BIOS設定畫面可能會因不同的BIOS版本而有差異，本章節的BIOS設定程式畫面僅供參考。

2-2 BIOS設定程式主畫面

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 6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

2-3 Smart Fan 6



請利用功用鍵<F6>快速切換至此頁面。在此頁面您可針對各風扇插座調整轉速相關設定,或查看系統/CPU溫度。

☞ **TUNE ALL**

此選項提供您選擇是否將目前設定套用至全部風扇插座。

☞ **Temperature (偵測溫度)**

顯示您所監控的對象目前溫度。

☞ **Fan Speed (偵測風扇轉速)**

顯示風扇目前的轉速。

☞ **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 可讓您移動曲線節點以調整風扇的轉速。或可使用「EZ Tuning」功能,調整節點位置後按下「Apply」即可自動算出曲線的斜率。
- 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 Control Mode (智慧風扇控制模式)**

- Auto 自動設定成最佳控制方式。(預設值)
- Voltage 使用3-pin的風扇時建議選擇Voltage模式。
- PWM 使用4-pin的風扇時建議選擇PWM模式。

☞ **FAN Stop (風扇停止運轉)**

此選項提供您選擇是否啟動風扇停止運轉的功能。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將會停止運轉。(預設值:Disabled)

☞ FAN Mode (風扇運轉模式)

此選項提供您調整風扇運轉模式。

- ▸▸ Slope　　根據溫度線性調整風扇轉速。(預設值)
- ▸▸ Stair　　根據溫度階梯式調整風扇轉速。

☞ FAN Fail Warning (風扇故障警告功能)

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

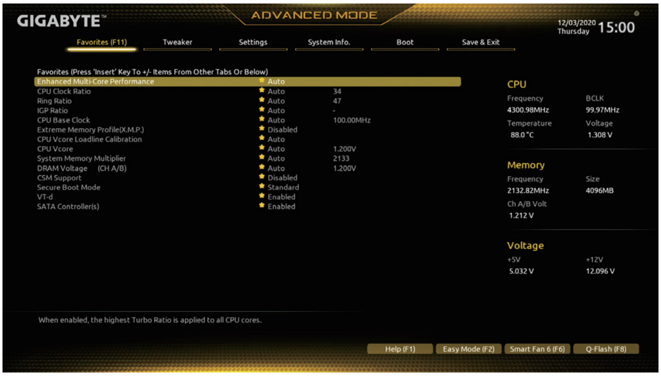
☞ Save Fan Profile (儲存設定檔)

此功能提供您將設定好的設定值儲存成一個設定檔，並可以選擇將設定檔存於BIOS中或選擇「Select File in HDD/FDD/USB」，將設定檔匯出至您的儲存設備。

☞ Load Fan Profile (載入設定檔)

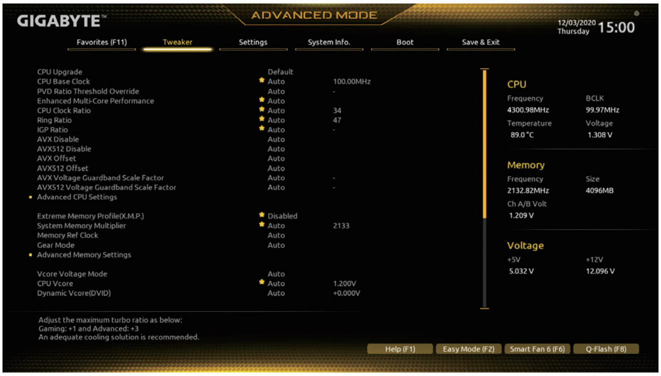
可以使用此功能將預存於BIOS的設定檔載入，即可免去再重新設定BIOS的麻煩。也可以選擇「Select File in HDD/FDD/USB」，從您的儲存設備匯入其它設定檔。

2-4 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。

2-5 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 Upgrade
此選項提供您調整CPU的時脈，最終設定完成的時脈會依CPU而不同。選項有：Default、Gaming Profile、Advanced Profile。(預設值：Default)

☞ CPU Base Clock (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。

☞ PVD Ratio Threshold Override (註)
此選項提供您選擇是否透過減少某些由高DCO頻率引起的"PLL Banding"狀況的發生來提升極端BCLK超頻下的效能。(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。(預設值：Auto)

☞ 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。

☞ Ring Ratio
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。(預設值：Auto)

☞ IGP Ratio (註)
此選項提供您同時設定Graphics Ratio。(預設值：Auto)

☞ AVX Disable (註)
當處理器支援AVX時，此選項提供您關閉AVX指令。(預設值：Auto)

☞ AVX512 Disable (註)
當處理器支援AVX512時，此選項提供您關閉AVX512指令。(預設值：Auto)

☞ AVX Offset (註)
此選項可提供您設定CPU的AVX倍頻。(預設值：Auto)

(註) 此選項僅開放給有支援此功能的CPU。若需要更多Intel® CPU獨特技術的詳細資料，請至Intel®官方網站查詢。

☞ **AVX512 Offset** (註)

此選項可提供您設定CPU的AVX512倍頻。(預設值：Auto)

☞ **AVX Voltage Guardband Scale Factor** (註)

此選項提供您降低標準AVX電壓。(預設值：Auto)

☞ **AVX512 Voltage Guardband Scale Factor** (註)

此選項提供您降低標準AVX512電壓。(預設值：Auto)

■ **Advanced CPU Settings**

☞ **Core Fused Max Core Ratio** (註)

此選項顯示每個核心的最高頻率。

☞ **CPU Over Temperature Protection** (註)

此選項可提供您微調CPU安全溫度值。(預設值：Auto)

☞ **FCLK Frequency for Early Power On** (註)

此選項提供您調整FCLK的頻率，選項有：Normal (800Mhz)、1GHz、400MHz。(預設值：1GHz)

☞ **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)

☞ **No. of CPU Cores Enabled (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)

☞ **Intel(R) Speed Shift Technology (Intel® Speed Shift技術)** (註)

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)** (註)

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)

☞ **Ring to Core offset (Down Bin)**

此選項提供您選擇是否關閉自動調降CPU Ring ratio的功能。若設為「Auto」，BIOS會自動設定此功能。(預設值：Auto)

☞ **CPU EIST Function (Intel® EIST功能)** (註)

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)

☞ **Race To Halt (RTH)** (註)**/Energy Efficient Turbo** (註)

此選項提供您選擇是否啟動CPU省電功能。(預設值：Auto)

☞ **Intel(R) Turbo Boost Technology** (註)

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)

☞ **Intel(R) Turbo Boost Max Technology 3.0** (註)

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：Enabled)

(註) 此選項僅開放給有支援此功能的CPU。若需要更多Intel® CPU獨特技術的詳細資料，請至Intel®官方網站查詢。

☞ **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。

☞ **Frequency Clipping TVB (註)**

此選項提供您選擇是否啟動由Thermal Velocity Boost產生的自動降頻功能。若設為「Auto」，BIOS會自動設定此功能。(預設值：Auto)

☞ **Voltage reduction initiated TVB (註)**

此選項提供您選擇是否啟動由Thermal Velocity Boost產生的自動降低電壓功能。若設為「Auto」，BIOS會自動設定此功能。(預設值：Auto)

▼ **Active Turbo Ratios**

☞ **Turbo Ratio (Core Active)**

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「Active Turbo Ratios」設為「Manual」時，才能開放設定。(預設值：Auto)

▼ **Per Core HT Disable Setting**

☞ **HT Disable (註)**

此選項提供您調整不同數目CPU核心的超執行緒功能。此選項只有在「Per Core HT Disable Setting」設為「Manual」時，才能開放設定。(預設值：Disabled)

▼ **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)

☞ **C3 State Support (註)**

此選項提供您選擇是否讓CPU進入C3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C1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)

☞ **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)

☞ **C8 State Support (註)**

此選項提供您選擇是否讓CPU進入C8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C6/C7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)

(註)　此選項僅開放給有支援此功能的CPU。若需要更多Intel® CPU獨特技術的詳細資料，請至Intel®官方網站查詢。

☞ **C10 State Support** (註一)
此選項提供您選擇是否讓CPU進入C10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C8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** (註一)
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)

☞ **Power Limit TDP (Watts) / Power Limit Time**
這些選項提供您設定CPU、平台或記憶體加速模式時的功耗極限以及停留在設定極限的時間長度。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 Per Core Limit Control** (註一)
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)

☞ **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 Ref Clock**
此項目用來選擇手動調整記憶體參考頻率。(預設值：Auto)

☞ **Memory Odd Ratio (100/133 or 200/266)** (註二)
開啟此功能可以讓Qclk能夠在奇數頻率下運行。(預設值：Auto)

☞ **Gear Mode** (註二)
此選項提供您提升最大記憶體超頻能力。(預設值：Auto)

(註一) 此選項僅開放給有支援此功能的CPU。若需要更多Intel® CPU獨特技術的詳細資料，請至Intel®官方網站查詢。
(註二) 此選項僅開放給有支援此功能的CPU及記憶體模組。

■ **Advanced Memory Settings**

☞ **Memory 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)

☞ **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「CLR_CMOS針腳」的說明。)
- ▸▸ Enable Fast Boot　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。

☞ **Realtime Memory Timing**

此選項提供您調整BIOS階段之後的記憶體時序即時調校功能。(預設值：Auto)

☞ **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：Auto、Relax OC、Enhanced Stability、Normal、Enhanced Performance、High Frequency、High Density及DDR-4500+。(預設值：Auto)

☞ **Memory Channel Detection Message**

此選項提供您選擇是否開啟當記憶體沒有安裝在最佳化通道時會有提醒訊息顯示的功能。(預設值：Enabled)

■ **SPD Info**

此選項顯示所安裝的記憶體資訊。

■ **Memory Channels Timing**

▼ **Channels Standard Timing Control、Channels Advanced Timing Control、Channels 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。

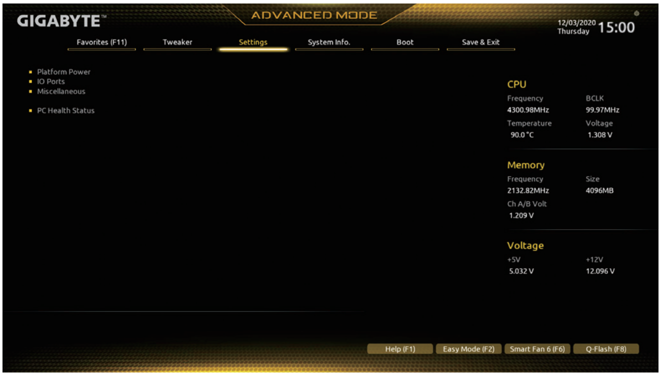
☞ **Vcore Volatge Mode/CPU Vcore/Dynamic Vcore(DVID)/BCLK Adaptive Voltage/CPU Graphics Voltage (VAXG)/DRAM Voltage (CH A/B)/CPU VCCIO/CPU VCCIO2/CPU System Agent Voltage/VCC Substained/VCCPLL OC/VCCVTT/ VCC STG/ VCC18 PCH/VCC1V8P**

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。

2-6 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)

☞ **Power On By Keyboard (鍵盤開機功能)**

此選項提供您選擇是否使用PS/2規格的鍵盤來啟動/喚醒系統。

請注意：使用此功能時，需使用+5VSB電流至少提供1安培以上的ATX電源供應器。

- ►► Disabled　關閉此功能。(預設值)
- ►► Password　設定使用1~5個字元作為鍵盤密碼來開機。
- ►► Keyboard 98　設定使用Windows 98鍵盤上的電源鍵來開機。
- ►► Any Key　使用鍵盤上任意鍵來開機。

☞ **Power On Password (鍵盤開機功能)**

當「Power On By Keyboard」設定為「Password」時，需在此選項設定密碼。

在此選項按<Enter>鍵後，自設1~5個字元為鍵盤開機密碼再按<Enter>鍵確認完成設定。當需要使用密碼開機時，輸入密碼再按<Enter>鍵即可啟動系統。

若要取消密碼，請在此選項按<Enter>鍵，當請求輸入密碼的訊息出現後，請不要輸入任何密碼並且再按<Enter>鍵即可取消。

☞ **Power On By Mouse (滑鼠開機功能)**

此選項提供您選擇是否使用PS/2規格的滑鼠來啟動/喚醒系統。

請注意：使用此功能時，需使用+5VSB電流至少提供1安培以上的ATX電源供應器。

- ►► Disabled　關閉此功能。(預設值)
- ►► Move　移動滑鼠開機。
- ►► Double Click　按兩次滑鼠左鍵開機。

☞ **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。

☞ **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)

☞ **RC6(Render Standby)**

此選項提供您選擇是否讓內建顯示功能進入省電狀態，以減少耗電量。(預設值：Enabled)

☞ **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內建顯示功能或PCI Express顯示卡輸出。

- ▸▸ IGFX (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。

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

☞ **Internal Graphics (內建顯示功能)**

此選項提供您選擇是否開啟主機板內建的顯示功能。(預設值：Auto)

☞ **DVMT Pre-Allocated (選擇顯示記憶體大小)**

此選項提供您選擇內建顯示功能所需要的顯示記憶體大小。(預設值：64M)

☞ **DVMT Total Gfx Mem**

此選項提供您選擇分配給DVMT所需要的記憶體大小。選項包括：128M、256M、MAX。(預設值：256M)

☞ **Aperture Size (選擇顯示記憶體佔用大小)**

此選項提供您設定主機板允許顯示卡借用的最大記憶體緩衝。選項包括：128MB、256MB、512MB、1024MB及2048MB。(預設值：256MB)

☞ **PCIE Bifurcation Support**

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

(註)　此選項僅開放給有支援此功能的CPU。

☞ **OnBoard LAN Controller (內建網路功能)**
此選項提供您選擇是否開啟主機板內建的網路功能。(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」。

☞ **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)

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

■ **Super IO Configuration**

☞ **Serial Port (內建串列埠)**
此選項提供您選擇是否啟動內建串列埠。(預設值：Enabled)

■ **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)

☞ **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。

■ **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。

☞ **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。此選項只有在「Network Stack」設為「Enabled」時，才能開放設定。(預設值：0)

☞ **Media detect count**

此選項提供您設定偵測媒體的次數。此選項只有在「Network Stack」設為「Enabled」時，才能開放設定。(預設值：1)

■ **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 With Intel Optane System Acceleration 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**

此選項提供您選擇是否開啟各SATA插座。(預設值：Enabled)

☞ **SATA Port 0/1/2/3/4/5 DevSlp**

此選項提供您選擇是否開啟SATA插座的裝置進入休眠功能。(預設值：Disabled)

☞ **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。

■ **Realtek PCIe 2.5GBE Family Controller**

此畫面提供網路插座的組態資訊及相關設定。

■ **Miscellaneous**

☞ **LEDs in System Power On State**

此選項提供您選擇當系統開機時是否開啟主機板燈號的顯示模式。

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

☞ **LEDs in Sleep, Hibernation, and Soft Off States**

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

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

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

☞ **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)

☞ **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)

☞ **CPU PCIe Link Speed**

此選項提供您選擇設定由CPU支援的PCI Express插槽要以Gen 1、Gen 2、Gen 3或Gen 4(註)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)

☞ **PCH PCIe Link Speed**

此選項提供您選擇設定由晶片組支援的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)

☞ **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)

■ **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 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)**

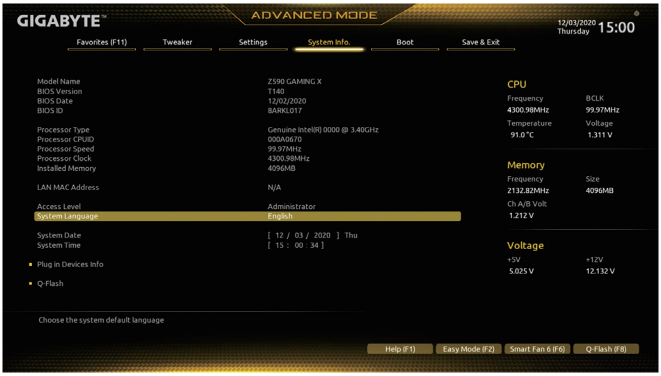
此欄位顯示主機板上的「CI針腳」透過機殼上的偵測裝置所偵測到的機殼被開啟狀況。如果電腦機殼未被開啟，此欄位會顯示「NO」；如果電腦機殼被開啟過，此欄位則顯示「YES」。如果您希望清除先前機殼被開啟狀況的紀錄，請將「Reset Case Open Status」設為「Enabled」並重新開機即可。

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

顯示系統目前的各電壓值。

(註)　此選項僅開放給有支援此功能的CPU。

2-7 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。

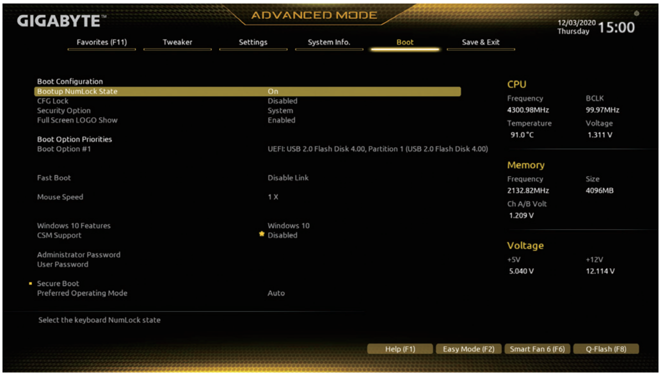
■ Plug in Devices Info

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)。

2-8 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)

☞ CFG Lock

此選項提供您選擇是否開啟MSR 0xE2功能。(預設值：Disabled)

☞ 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。若設為「Ultra Fast」可以提供最快速的開機功能。(預設值：Disable Link)

☞ SATA Support

- ▸▸ Last Boot SATA Devices Only　　關閉除了前次開機硬碟以外的所有SATA裝置至作業系統啟動完成。(預設值)
- ▸▸ All SATA Devices　　在作業系統下及開機自我測試(POST)過程中，所有SATA裝置皆可使用。

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

☞ 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
- ⏩ 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。(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」或「Ultra Fast」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
- ⏩ Disable Link　　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」或「Ultra Fast」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
- ⏩ 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」或「Ultra Fast」時，才能開放設定。

☞ Next Boot After AC Power Loss
- ⏩ Normal Boot　　斷電後電源回復時，重新開機會回到正常開機。(預設值)
- ⏩ Fast Boot　　斷電後電源回復時，維持快速開機功能設定。

此選項只有在「Fast Boot」設為「Enabled」或「Ultra Fast」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 10 Features
此選項提供您選擇所安裝的作業系統。(預設值：Windows 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。
- ⏩ Disabled　　關閉UEFI CSM，僅支援UEFI BIOS開機程序。(預設值)
- ⏩ Enabled　　啟動UEFI CSM。

☞ 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。
- ⏩ Legacy　　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 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。

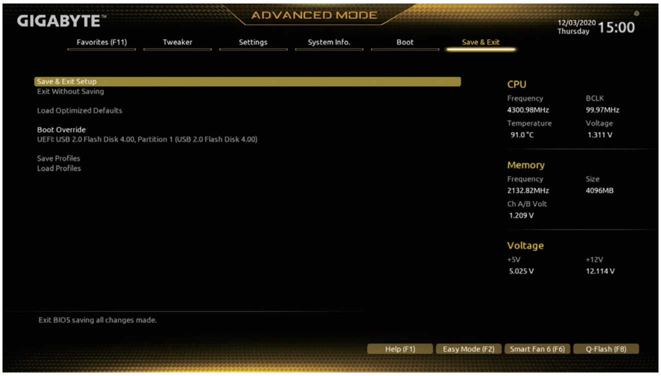
■ **Secure Boot**

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)

2-9 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 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

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SATA硬碟或SSD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。

B. 在BIOS組態設定中設定SATA控制器模式

請確認在BIOS組態設定中SATA控制器的設定是否正確。

步驟：

電源開啟後BIOS在進行POST時，按下<Delete>鍵進入BIOS設定程式。進入「Settings\IO Ports\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 With Intel Optane System Acceleration」，儲存設定結果後請重新開機。請注意：安裝PCIe SSD時，請將「Settings\IO Ports\SATA And RST Configuration」子選單中的「RST Control PCIe Storage Devices」設為「Manual」，接下來再依您所使用的插座將其對應的「PCIe Storage Dev on Port XX」選項設為「RST Controlled」，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. UEFI RAID模式設定

步驟：

1. 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。
2. 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。接著使用上下鍵移動至「RAID Level」選項選擇要製作的RAID模式。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。

(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「插座及跳線介紹」章節說明。

3. 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)，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)。
4. 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。
5. 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，即可自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。

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。

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「IRST」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：
   「\IRST\f6flpy-x64」
4. 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。

3-2 安裝Intel® Optane™記憶體與儲存管理應用程式

步驟：

1. 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® Optane™ Memory and Storage Management」項目進行安裝，依畫面指示完成安裝後，重新開機。
2. 當您將隨貨附贈的驅動程式安裝完成後，確認電腦的網路連接情況正常，系統將會自動從Intel®安裝軟體，安裝完成請重新開機。

A.啟用Intel® Optane™記憶體

A-1：系統需求

1. Intel® Optane™ 記憶體
2. 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
3. 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
4. 被加速的硬碟必須是SATA 硬碟或M.2 SATA SSD
5. 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
6. 主機板驅動程式光碟片
7. SATA控制器需設定為Intel RST Premium With Intel Optane System Acceleration模式

請至技嘉網站查詢更詳盡的RAID設定說明。

A-2：使用說明

1. 請在BIOS組態設定畫面，「Settings\IO Ports\SATA And RST Configuration」確認「RST Control PCIe Storage Devices」設為「Manual」，再依安裝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」。
2. 重新進入作業系統，開啟「Intel® Optane™ Memory and Storage Management」程式。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Intel® Optane™ Memory」。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。
3. 開啟「Intel® Optane™ Memory and Storage Management」程式，確認Intel® Optane™ Memory已經啟動。
4. 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)

- 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® Optane™ Memory and Storage Management」程式中停用原本的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。

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)

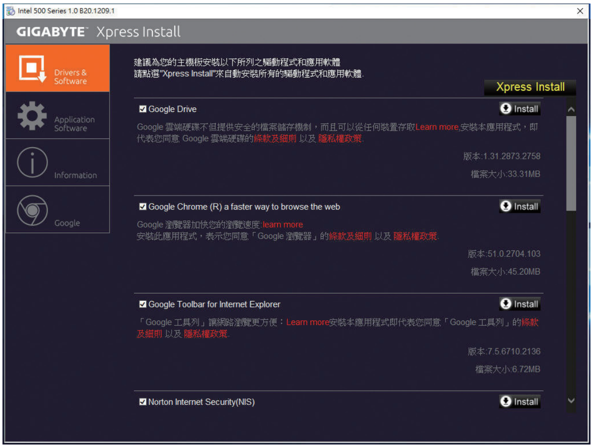
關閉電腦後，請將毀損的硬碟更換，再重新啟動電腦，進入作業系統後，請至開始功能表開啟「Intel® Optane™ Memory and Storage Management」程式。

1. 請到「管理」項目下點選「重建到另外一個磁碟」。
2. 點選欲重建的目的地磁碟並按「重建」。
3. 畫面右側的「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」。

3-3 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

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: **Z590 GAMING X AX/Z590 GAMING X**

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.

The FCC with its action in ET Docket 96-8 has adopted a safety standard for human exposure to radio frequency (RF) electromagnetic energy emitted by FCC certified equipment. The Intel PRO/Wireless 5000 LAN products meet the Human Exposure limits found in OET Bulletin 65, 2001, and ANSI/IEEE C95.1, 1992. Proper operation of this radio according to the instructions found in this manual will result in exposure substantially below the FCC's recommended limits.

The following safety precautions should be observed:

- 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; if not, the radio may be damaged.
- Use in specific environments:
  - The use of wireless devices in hazardous locations is limited by the constraints posed by the safety directors of such environments.
  - The use of wireless devices on airplanes is governed by the Federal Aviation Administration (FAA).
  - The use of wireless devices in hospitals is restricted to the limits set forth by each hospital.

Antenna use:
In order to comply with FCC RF exposure limits, low gain integrated antennas should be located at a minimum distance of 7.9 inches (20 cm) or more from the body of all persons.

Explosive Device Proximity Warning
Warning: Do not operate a portable transmitter (such as a wireless network device) near unshielded blasting caps or in an explosive environment unless the device has been modified to be qualified for such use.

Antenna Warning
The wireless adapter is not designed for use with high-gain antennas.

Use On Aircraft Caution
Caution: Regulations of the FCC and FAA prohibit airborne operation of radio-frequency wireless devices because their signals could interfere with critical aircraft instruments.

Other Wireless Devices
Safety Notices for Other Devices in the Wireless Network: Refer to the documentation supplied with wireless Ethernet adapters or other devices in the wireless network.

Canada, Canada-Industry Notice:
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 est conforme aux normes Canada d'Industrie de RSS permis-exempt. L'utilisation est assujetti 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.

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 tocomply 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.

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 chosen so that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radio électrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

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 2014/53/EU, ErP Directive 2009/125/EC, 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 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 2014/35/EU, Funkanlagen Richtlinie 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 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 equipamentos de rádio 2014/53/EU, Directiva RoHS 2011/65/EU y la Declaración 2015/863.
El cumplimiento de estas directivas se evalúa mediante las normas europeas armonizadas.

CE Dichiarazione di conformità
I prodotti con il marchio CE sono conformi con una o più delle seguenti Direttive UE, come applicabile: Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE, Direttiva di apparecchiature radio 2014/53/UE, Direttiva RoHS 2011/65/EU e Dichiarazione 2015/863.
La conformità con tali direttive viene valutata utilizzando gli Standard europei armonizzati applicabili.

Deklaracja zgodności UE Unii Europejskiej
Urządzenie jest zgodne z następującymi dyrektywami: Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE, Dyrektywa niskonapięciowej 2014/35/UE, Dyrektywa urządzeń radiowych 2014/53/UE, Dyrektywa RoHS 2011/65/UE i dyrektywa2015/863.
Niniejsze urządzenie zostało poddane testom i stwierdzono jego zgodność z wymaganiami dyrektywy.

ES Prohlášení o shodě
Toto zařízení splňuje požadavky Směrnice o Elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU, Směrnice o Nízkém napětí 2014/35/EU, Směrnice o rádiových zařízeních 2014/53/EU, Směrnice RoHS 2011/65/EU a 2015/863.
Tento produkt byl testován a bylo shledáno, že splňuje všechny základní požadavky směrnic.

EK megfelelőségi nyilatkozata
A termék megfelelnek az alábbi irányelvek és szabványok követelményeinek, azok a kiállításidőpontjában érvényes, aktuális változatában: EMC irányelv 2014/30/EU, Kisfeszültségű villamos berendezésekre vonatkozó irányelv 2014/35/EU, rádióberendezések irányelv 2014/53/EU, RoHS irányelv 2011/65/EU és 2015/863.

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ
Είναι σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των παρακάτω Οδηγιών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας: Οδηγία 2014/30/ΕΕ σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, Οοδηγία χαμηλή τάση 2014/35/EU, Οδηγία 2014/53/ΕΕ σε ραδιοεξοπλισμό, Οδηγία RoHS 2011/65/ΕΕ και 2015/863.
Η συμμόρφωση με αυτές τις οδηγίες αξιολογείται χρησιμοποιώντας τα ισχύοντα εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα.

European Community Directive R&TTE Directive 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.

		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 manufacturer: Intel® Corporation SAS
Wireless module model name: AX201NGW

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

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

Wireless module country approvals:
Wireless module manufacturer: Intel® Corporation
Wireless module model name: AX201NGW

United States: FCC: PD9AX201NG Canada: IC: 1000M-AX201NG	India: 2.4GHz: NR-ETA/201900296 5GHZ: NR-ETA/201900295	Singapore Complies with IDA standards DB 02941	Ukraine: UA.TR.028
Australia & New-Zealand: Belarus:	Japan: R 003-180232 T D180131003 5.15~5.35GHz indoor use only Mexico: RCPINAX18-2041 (provisional Nov.23,2019)	South Korea: R-C-INT-AX201NGW 1.상호명: Intel Corporation 2.기자재의 명칭(모델명): 특정소출력 무선기기 (무선랜을 포함한 무선접속시스템용 무선기기) AX201NGW 3.제조시기: 2018/11 4.제조자/제조국: Intel Corporation / China	
China: CMIIT ID: 2018AJ7550 (M) European Union:	Pakistan APPROVED by PTA: 9.9116/2019 Serbia: И011 19	Taiwan: CCAH19LP8510T3	

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）：Z590 GAMING X AX/Z590 GAMING X 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	○	○	○	○	○	○
外部信號連接頭及線材 External signal connector and cables	－	○	○	○	○	○

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。