WRX90 AI TOP

使用手冊

Rev. 101

版權

© 2026年，技嘉科技股份有限公司，版權所有。
本使用手冊所提及之商標與名稱，均屬其合法註冊之公司所有。

責任聲明

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

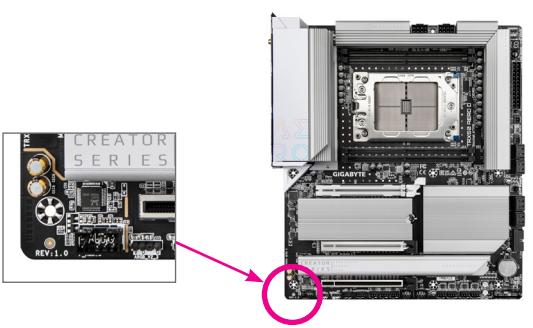
- 如果您要瞭解產品詳細規格資料，請仔細閱讀【使用手冊】。
- 如果您要快速安裝，請至技嘉網站參考【硬體安裝指南】。
  https://download.gigabyte.com/FileList/Manual/mb_manual_quick-guide_amd-trx.pdf?m=sw

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

第一章 產品介紹 4
1-1 主機板配置圖 4
1-2 主機板功能方塊圖 5
1-3 清點配件 6

第二章 硬體安裝 7
2-1 安裝前的注意須知 7
2-2 產品規格 8
2-3 安裝中央處理器及散熱風扇 12
2-4 安裝記憶體模組 15
2-5 安裝擴充卡 16
2-6 後方裝置插座介紹 17
2-7 切換器及指示燈 20
2-8 插座及跳線介紹 23

第三章 BIOS 組態設定 41

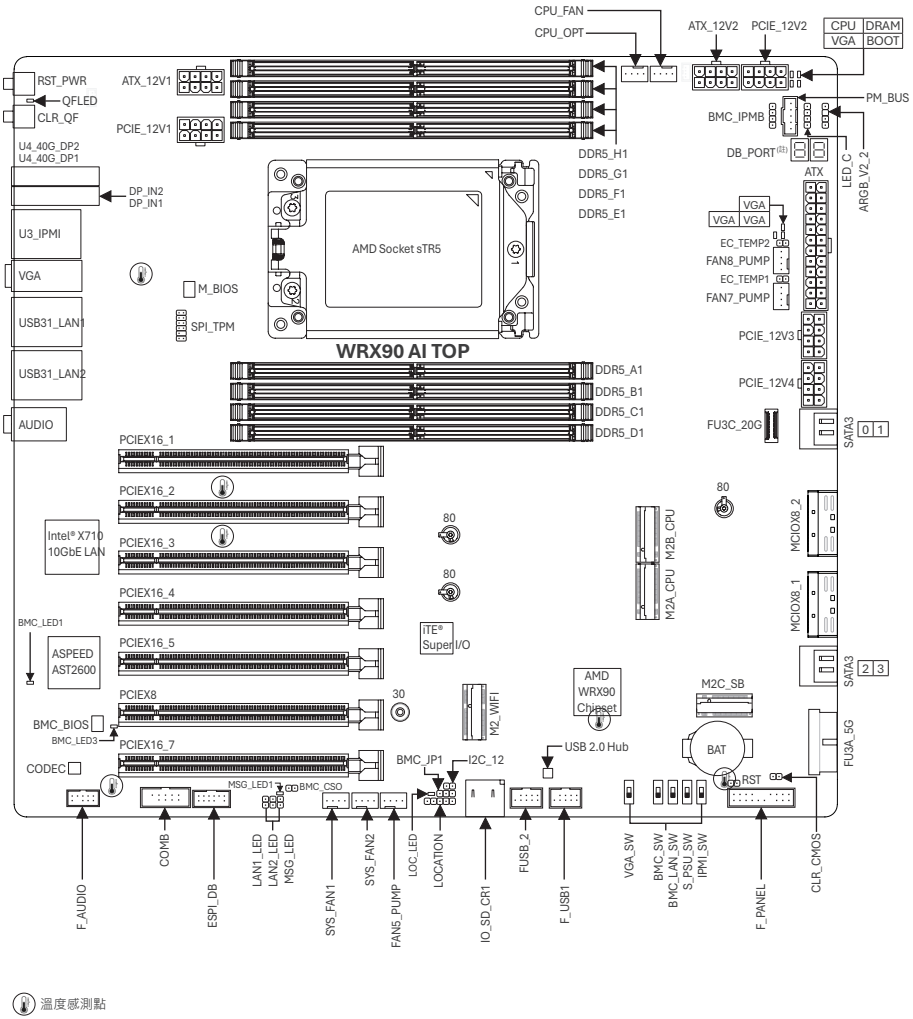
第四章 安裝作業系統及驅動程式 43
4-1 作業系統安裝 43
4-2 驅動程式安裝 44
4-3 AMI MegaRAC SP-X 45

第五章 附錄 46
5-1 建構磁碟陣列 46
5-2 除錯燈號代碼說明 47

Regulatory Notices 51
技嘉產品台灣地區保固共同條款 54
技嘉科技全球服務網 55

第一章　產品介紹

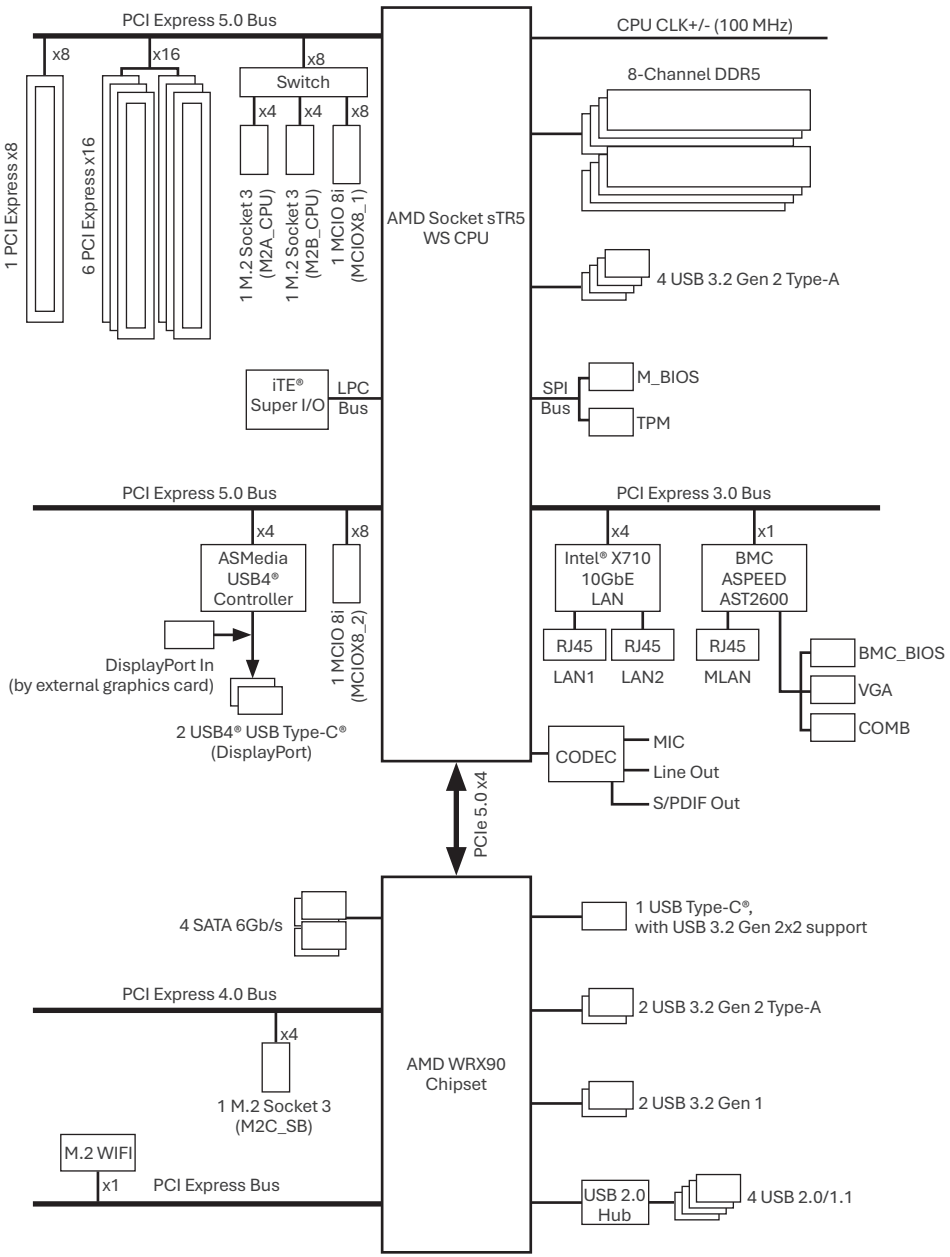
1-1　主機板配置圖



溫度感測點

(註)　請至「除錯燈號代碼說明」頁面參考代碼定義。

1-2 主機板功能方塊圖


PCI Express 5.0 Bus
x8
x16
x8
Switch
x4
x4
x8
1 PCI Express x8
6 PCI Express x16
1 M.2 Socket 3 (M2A_CPU)
1 M.2 Socket 3 (M2B_CPU)
1 MCIO 8i (MCIOX8_1)
AMD Socket sTR5 WS CPU
CPU CLK+/- (100 MHz)
8-Channel DDR5
4 USB 3.2 Gen 2 Type-A
iTE® Super I/O
LPC Bus
SPI Bus
M_BIOS
TPM
PCI Express 5.0 Bus
PCI Express 3.0 Bus
x4
x8
x4
x1
ASMedia USB4® Controller
1 MCIO 8i (MCIOX8_2)
Intel® X710 10GbE LAN
BMC ASPEED AST2600
RJ45
RJ45
RJ45
LAN1
LAN2
MLAN
BMC_BIOS
VGA
COMB
DisplayPort In (by external graphics card)
2 USB4® USB Type-C® (DisplayPort)
CODEC
MIC
Line Out
S/PDIF Out
PCIe 5.0 x4
4 SATA 6Gb/s
1 USB Type-C®, with USB 3.2 Gen 2x2 support
PCI Express 4.0 Bus
x4
2 USB 3.2 Gen 2 Type-A
AMD WRX90 Chipset
1 M.2 Socket 3 (M2C_SB)
2 USB 3.2 Gen 1
M.2 WIFI
x1
PCI Express Bus
USB 2.0 Hub
4 USB 2.0/1.1

1-3 清點配件

- ☑ WRX90 AI TOP主機板- 1片
- ☑ 使用手冊- 1本
- ☑ 硬體安裝指南- 1本
- ☑ SATA 排線- 4條
- ☑ 感溫線- 2條
- ☑ G Connector - 1個
- ☑ 24-pin ATX電源排線(二合一)- 1條
- ☑ DisplayPort輸入線- 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。

第二章　硬體安裝

2-1　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。

2-2 產品規格

處理器(CPU)	◆ AMD sTR5 插槽，支援： AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 9000-WX系列處理器/ AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 7000-WX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 WRX90
記憶體	◆ 支援DDR5 ECC Registered記憶體 (RDIMM/RDIMM-3DS) ◆ 8個DDR5 DIMM插槽，最高支援到2 TB ◆ 支援八通道記憶體技術 ◆ 支援AMD EXtended Profiles for Overclocking (AMD EXPO™)及Extreme Memory Profile (XMP)記憶體 (CPU和記憶體的配置可能會影響支援的記憶體類型、速度和DRAM模組數量，請至技嘉網站查詢記憶體模組支援列表。)
顯示功能	◆ 內建1個AST2600 D-Sub插座 ◆ 2個USB4® USB Type-C®連接埠，支援Type-C及DisplayPort技術之顯示輸出，可支援至最高3840x2160@240 Hz的解析度 * 支援DisplayPort 1.4版本及HDR。 ** 顯示功能所支援的規格將因使用的顯示卡而有差異。
音效	◆ 內建Realtek® ALC1220音效晶片 * 後端音源插座提供的音效輸出孔支援DSD音訊。 ◆ 支援High Definition Audio ◆ 支援2/4/5.1/7.1聲道 * 透過音效軟體可以重新定義音源插座功能，若要啟動7.1聲道音效輸出，請進入音效軟體設定。 ◆ 支援S/PDIF輸出
網路	◆ Intel® X710 Dual 10GbE 網路晶片(10 Gbps/5 Gbps/2.5 Gbps/ 1 Gbps/100 Mbps) ◆ 搭載 AST2600 BMC 與 Realtek® 1GbE 網路晶片(1 Gbps/100 Mbps)
擴充槽	◆ 6個PCI Express x16插槽，內建於CPU，支援PCIe 5.0及x16運作規格(PCIEX16_1/PCIEX16_2/PCIEX16_3/PCIEX16_4/PCIEX16_5/PCIEX16_7) * PCIEX16插槽僅支援顯示卡或NVMe SSD，若只安裝一張顯示卡時務必安裝至PCIEX16_1插槽。 ◆ 1個PCI Express x16插槽，內建於CPU，支援PCIe 5.0及x8運作規格(PCIEX8) ◆ 1個M.2 Socket 1插座供無線通訊模組使用(M2_WIFI)

儲存裝置介面	◆ 1個MCIO 8i插座(MCIOX8_1)，內建於CPU，支援PCIe 5.0 x8/x4 SSD * 由於MCIOX8_1插座與M2A_CPU及M2B_CPU插座共享頻寬，所以當M2A_CPU或M2B_CPU插座安裝裝置時，MCIOX8_1插座則無法使用。 ◆ 1個MCIO 8i插座(MCIOX8_2)，內建於CPU，支援SATA及PCIe 5.0 x8/x4 SSD * 此插座預設支援PCIe，若要啟用其他選項，請至技嘉網站查詢「BIOS組態設定」。 ◆ 2個M.2插座(M2A_CPU/M2B_CPU)，內建於CPU，支援Socket 3，M key，type 2280 PCIe 5.0 x4/x2 SSD ◆ 1個M.2插座(M2C_SB)，內建於晶片組，支援Socket 3，M key，type 2280 PCIe 4.0 x4/x2 SSD ◆ 4個SATA 6Gb/s插座 ◆ NVMe SSD支援建構RAID 0、RAID 1、RAID 5及RAID 10 ◆ SATA硬碟支援建構RAID 0、RAID 1、RAID 5及RAID 10
USB	◆ 內建於CPU： - 4個USB 3.2 Gen 2 Type-A連接埠(紅色)在後方面板 ◆ 內建於CPU+ASMedia USB4®控制器： - 2個USB4® USB Type-C®連接埠在後方面板 ◆ 內建於晶片組： - 1個USB Type-C®連接埠，支援USB 3.2 Gen 2x2，需經由排線從主機板內USB插座接出 - 2個USB 3.2 Gen 2 Type-A連接埠(紅色)在後方面板 - 2個USB 3.2 Gen 1連接埠，需經由排線從主機板內USB插座接出 ◆ 內建於晶片組+USB 2.0 Hub： - 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
內接插座	◆ 1個24-pin ATX主電源插座 ◆ 2個8-pin ATX 12V電源插座 ◆ 4個PCIe電源插座 ◆ 1個CPU風扇插座 ◆ 1個CPU風扇/水冷幫浦插座 ◆ 2個系統風扇插座 ◆ 3個系統風扇/水冷幫浦插座 ◆ 1個可編程RGB Gen2 LED燈條電源插座 ◆ 1個RGB LED燈條電源插座 ◆ 2個MCIO 8i插座 ◆ 3個M.2 Socket 3插座 ◆ 1個M.2 Socket 1插座 ◆ 4個SATA 6Gb/s插座 ◆ 1個USB Type-C®插座，支援USB 3.2 Gen 2x2 ◆ 1個USB 3.2 Gen 1插座 ◆ 2個USB 2.0/1.1插座 ◆ 1個前端控制面板插座 ◆ 1個前端音源插座 ◆ 1個安全加密模組插座(限搭配GC-TPM2.0 SPI V2使用) ◆ 1個串列埠插座 ◆ 2個感溫線針腳 ◆ 1個系統重置針腳 ◆ 1個清除CMOS資料針腳

BMC插座	◆ 1個microSD卡插槽 (IO_SD_CR1) ◆ 1個PMBus插座 (PM_BUS) ◆ 2個網路指示燈針腳 (LAN1_LED/LAN2_LED) ◆ 1個訊息指示燈針腳 (MSG_LED) ◆ 1個訊息指示燈 (MSG_LED1) ◆ 2個BMC狀態指示燈 (BMC_LED1/BMC_LED3) ◆ 1個IPMB針腳 (BMC_IPMB) ◆ 1個機殼開啟偵測針腳 (BMC CSO) ◆ 1個I2C_12針腳 (I2C_12) ◆ 1個定位指示燈針腳 (LOCATION) ◆ 1個定位指示燈 (LOC_LED) ◆ 1個VGA切換器 (VGA_SW) ◆ 1個BMC切換器 (BMC_SW) ◆ 1個BMC LAN切換器 (BMC_LAN_SW) ◆ 1個電源供應器切換器 (S_PSU_SW) ◆ 1個IPMI切換器 (IPMI_SW)
後方面板裝置連接插座	◆ 1個系統重置按鈕 ◆ 1個電源按鈕 ◆ 1個清除CMOS資料按鈕 ◆ 1個Q-Flash Plus按鈕 ◆ 2個USB4® USB Type-C® (DisplayPort)連接埠 ◆ 2個Mini-DisplayPort輸入連接埠 ◆ 1個伺服器管理網路埠 ◆ 6個USB 3.2 Gen 2 Type-A連接埠(紅色) ◆ 1個BMC專用VGA連接埠 ◆ 2個RJ-45埠 ◆ 2個音源接頭 ◆ 1個S/PDIF光纖輸出插座
I/O控制器	◆ 內建iTE® I/O 控制晶片
硬體監控	◆ 電壓偵測 ◆ 溫度偵測 ◆ 風扇轉速偵測 ◆ 水冷系統流速偵測 ◆ 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	◆ 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GIGABYTE Control Center (GCC) * GCC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。 ◆ 支援Q-Flash ◆ 支援Q-Flash Plus ◆ 支援BMC 原生軟體功能 ◆ 支援AI TOP Utility * AI TOP Utility 僅支援 Ubuntu 作業系統。
附贈軟體	◆	Norton® Internet Security (OEM版本)
作業系統	◆	支援Ubuntu 24.04 LTS ◆ 支援Windows 11 64-bit (請至技嘉網站查詢支援的作業系統)
規格	◆	E-ATX規格；30.5公分x 33.0公分

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

☞ 請至技嘉網站「服務/支援\工具程式」頁面下載最新的工具程式。
https://www.gigabyte.com/tw/Support/Utility/Motherboard?m=ut

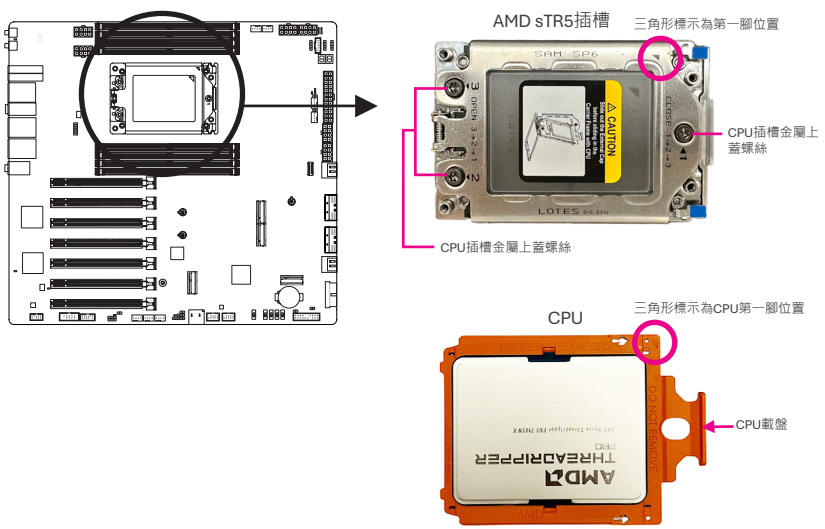
2-3 安裝中央處理器及散熱風扇

在開始安裝中央處理器(CPU)前，請注意以下的訊息：

- 請確認所使用的CPU是在此主機板的支援範圍。
  (請至技嘉網站查詢有關支援的CPU列表)
- 請準備T20規格之星形起子。
- 安裝CPU之前，請務必將電源關閉，以免造成毀損。
- 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。

A. 確認中央處理器方向

請務必確認主機板上的CPU插槽及CPU的第一腳位置。



安裝時需將CPU連同載盤一起安裝至CPU插槽，請勿自行將CPU從載盤拔起。

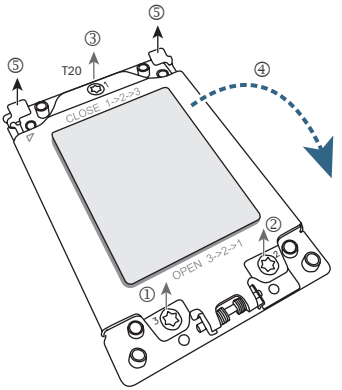
☞ 請至技嘉網站查詢更詳盡的硬體安裝說明。
https://www.gigabyte.com/WebPage/210/quick-guide.html?m=sw

B. 安裝中央處理器

請依下列步驟將CPU正確地安裝於主機板的CPU插槽內。

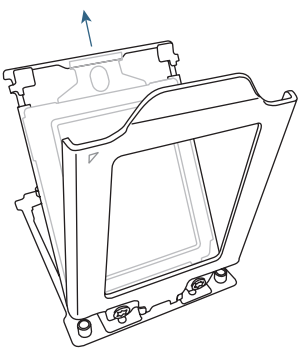
❶

使用T20規格的星形起子將CPU插槽金屬上蓋有3個各標示1、2、3的螺絲鬆開(開啟CPU插槽金屬上蓋螺絲順序：3->2->1)。
將金屬上蓋翻起，接著將CPU滑軌層上方兩邊的扳片往上扳再將CPU滑軌層翻起。



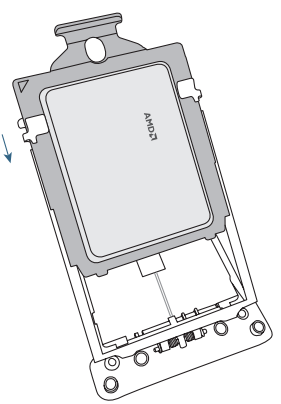
❷

扶住CPU滑軌層，再將CPU插槽保護蓋抽出。



❸

拿取CPU載盤上緣，兩側邊緣順著CPU滑軌層的溝槽將CPU載盤向下推入。
請務必確認載盤兩側邊緣皆正確安裝至溝槽中。
最後依照順序將螺絲確實鎖上(關閉CPU插槽金屬上蓋螺絲順序：1->2->3)。

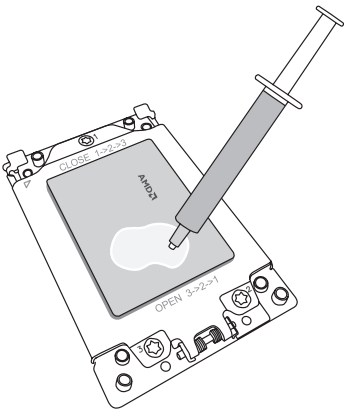


C. 安裝散熱風扇

CPU安裝完成後務必安裝散熱風扇。(實際散熱風扇安裝步驟請依您所使用的散熱風扇為準。請參考您所欲安裝的散熱風扇所附的使用手冊。)

❶

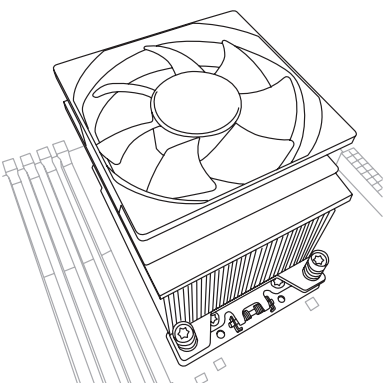
在已安裝完成的CPU上均勻塗抹一層適量的散熱膏。



❷

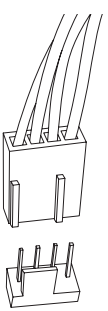
將散熱風扇的四個螺絲對準主機板插槽週圍的四個風扇螺絲孔。(注意！上下兩邊螺絲間距不一樣，請確認孔位已正確對準)。

以對角方式鎖好螺絲。開始鎖螺絲時請不要馬上鎖到底，先稍微鎖住第一顆，接著再鎖另外一顆，待四顆螺絲都稍微鎖上後，再一一鎖緊。



❸

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



CPU_FAN

2-4 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：

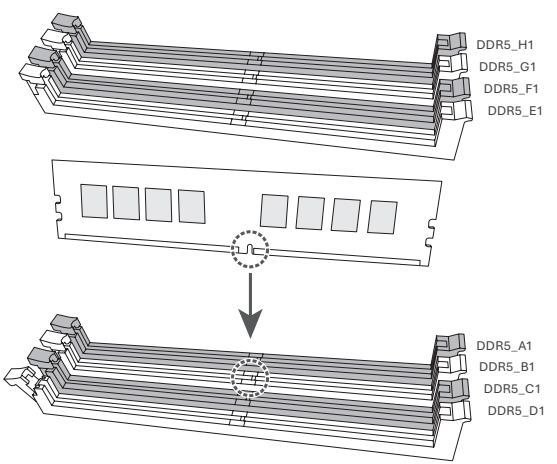
- 請確認所使用的記憶體模組規格是在此主機板的支援範圍，建議您使用相同容量、廠牌、速度、顆粒的記憶體模組。(請至技嘉網站查詢有關支援的記憶體模組速度及列表)
- 在安裝記憶體模組之前，請務必將電源關閉，以免造成毀損。
- 記憶體模組有防呆設計，若插入的方向錯誤，記憶體模組就無法安裝，此時請立刻更改插入方向。
- 為了維持記憶體運作穩定性，請視需求增加散熱裝置。

八通道記憶體技術

此主機板配置8個記憶體模組插槽並支援八通道記憶體技術。安裝記憶體模組後，BIOS會自動偵測記憶體的規格及其容量。當使用八通道記憶體時，記憶體匯流排的頻寬會增加為原來的八倍。

8個記憶體模組插槽分為八組通道：

- 通道A (Channel A)：DDR5_A1
- 通道B (Channel B)：DDR5_B1
- 通道C (Channel C)：DDR5_C1
- 通道D (Channel D)：DDR5_D1
- 通道E (Channel E)：DDR5_E1
- 通道F (Channel F)：DDR5_F1
- 通道G (Channel G)：DDR5_G1
- 通道H (Channel H)：DDR5_H1



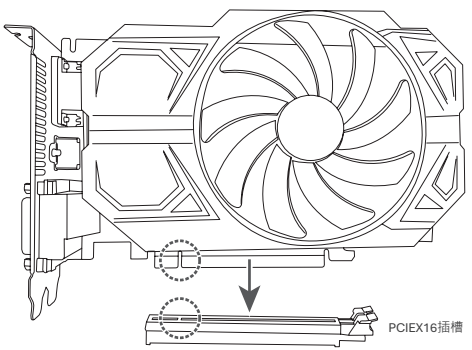
2-5 安裝擴充卡

在開始安裝擴充卡前，請注意以下的訊息：

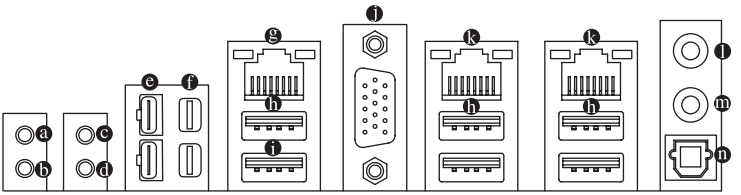
- 請確認所使用的擴充卡規格是在此主機板的支援範圍，並請詳細閱讀擴充卡的使用手冊。
- 在安裝擴充卡之前，請務必將電源關閉，以免造成毀損。

請依下列步驟將擴充卡正確地安裝於主機板的擴充卡插槽內：

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



2-6 後方裝置插座介紹



ⓐ 系統重置按鈕

系統重置按鈕可用於重新啟動系統。

系統重置按鈕提供多種功能設定，若要變更為其他功能，請至技嘉網站查詢「BIOS組態設定」-「RST (MULTIKEY)」的說明。

ⓑ 電源按鈕

電源按鈕可用於開啟或關閉系統電源。

ⓒ 清除CMOS資料按鈕

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

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

ⓓ Q-Flash Plus按鈕(註一)

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

ⓔ USB4® USB Type-C®連接埠 (DisplayPort(註二))

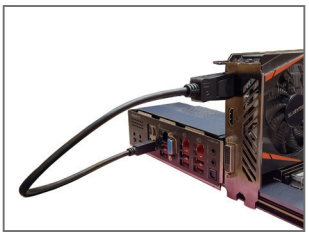
此連接埠支援標準USB4® USB Type-C®及DisplayPort顯示輸出(註二)，您可以連接USB4® USB Type-C®介面顯示器或使用轉接線連接標準DisplayPort螢幕。連接DisplayPort顯示器時，最高可支援3840x2160@240 Hz的解析度，實際所支援的解析度會依您所使用的顯示器而有不同。此連接埠同時支援USB4®規格且採用可正反插的設計，並可相容於USB 3.2系列(Gen 2x2/Gen 2/Gen 1)。您也可以連接USB裝置至此連接埠。

(註一) 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。
(註二) 顯示功能所支援的規格將因使用的顯示卡而有差異。

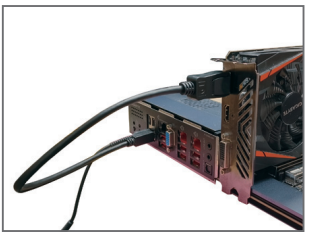
- 要移除連接於各插座上的連接線時，請先移除設備端的接頭，再移除連接至主機板端的接頭。
- 移除連接線時，請直接拔出，切勿左右搖晃接頭，以免造成接頭內的線路短路。

❶ Mini-DisplayPort輸入連接埠

此連接埠提供顯示卡訊號至主機板，請參考 ❻USB4® USB Type-C® (DisplayPort)連接埠的說明及以下連接示意圖。



步驟一：
將隨貨附贈的DisplayPort連接線(或Mini-DisplayPort連接線)自外接顯示卡連接至主機板後方的DisplayPort輸入連接埠。

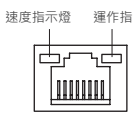


步驟二：
再將USB Type-C®或DisplayPort裝置連接線連接至 ❻USB4® USB Type-C® (DisplayPort)連接埠即可。

連接USB Type-C®或DisplayPort螢幕時，如果您是將連接線連接至上方的DisplayPort輸入連接埠，您就必須將螢幕連接線接至第一組USB4® USB Type-C®連接埠(靠近清除CMOS資料按鈕)；若是連接至下方的DisplayPort輸入連接埠，就必須將螢幕連接線接至第二組USB4® USB Type-C®連接埠(靠近Q-Flash Plus按鈕)。

❾ 伺服器管理網路埠

此網路插座用於連接 BMC 控制器，讓管理員能透過 IPMI 或 Web 介面進行遠端監控、系統設定及電源管理，而無需進入作業系統，傳輸速率最高每秒可達 1 Gbps。網路插座指示燈說明如下：



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
燈滅	無傳輸資料

❽ USB 3.2 Gen 2 Type-A連接埠(紅色)

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

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

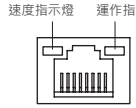
此連接埠支援USB 3.2 Gen 2規格，並可相容於USB 3.2 Gen 1及USB 2.0規格。您可以連接USB裝置至此連接埠。執行Q-Flash Plus(註一)時，請將USB隨身碟連接至此連接埠。

❶ BMC 專用 VGA連接埠

此連接埠由BMC獨立驅動，專用於伺服器管理與維護。它允許管理員在不進入作業系統的情況下，直接存取POST畫面、BIOS設定以及BMC遠端管理介面。

ⓚ 網路插座(RJ-45)

此網路插座提供連線至網際網路，傳輸速率最高每秒可達 10 Gbps。網路插座指示燈說明如下：



速度指示燈：

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

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

ⓛ 音源輸出/前置喇叭輸出

此插孔為音源輸出孔。

ⓜ 麥克風/後喇叭輸出

此插孔為麥克風連接孔。

ⓝ 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
ⓛ 音源輸出/前置喇叭輸出	✔	✔	✔	✔
ⓜ 麥克風/後喇叭輸出		✔	✔	✔
前方面板音源輸出/側喇叭輸出				✔
前方面板麥克風輸入/中央及重低音輸出			✔	✔

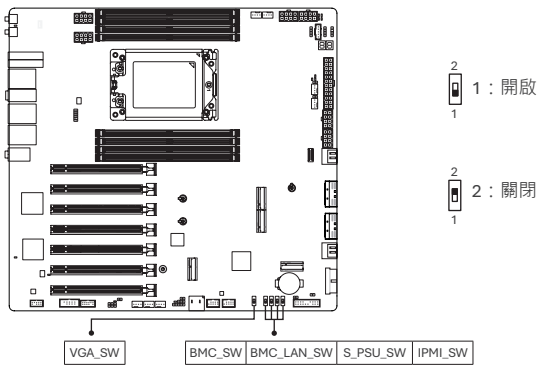
透過音效軟體可以重新定義音源插座功能，若要啟動7.1聲道音效輸出，請進入音效軟體設定。

☞ 請至技嘉網站查詢音效軟體的設定說明。
https://www.gigabyte.com/WebPage/698/realtek1220-audio.html

2-7 切換器及指示燈

系統切換器

本主機板配置多組切換器，用於調整系統硬體功能與管理設定。所有切換器的預設狀態均為開啟。

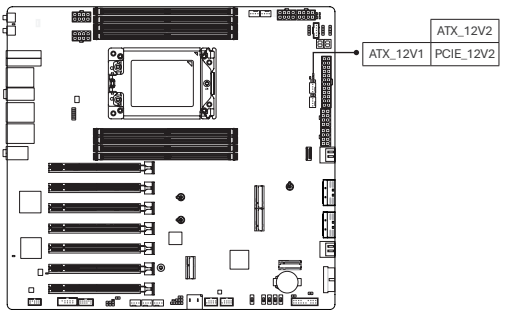


- **VGA_SW (VGA切換器)**
  控制是否使用 BMC 內建 VGA 顯示輸出。設定為開啟時，POST/BIOS 畫面將優先由 BMC VGA 埠輸出；設定為關閉時，則由獨立顯示卡輸出。
- **BMC_SW (BMC切換器)**
  用於啟用或停用 BMC 功能。當 BMC_SW 設定為關閉時，無論 VGA_SW 狀態為何，BMC 專用 VGA連接埠均將被停用。
- **BMC_LAN_SW (BMC LAN切換器)**
  控制 BMC 是否使用獨立的伺服器管理網路埠。啟用後，可透過該專用管理埠進行遠端系統管理。
- **S_PSU_SW (電源供應器切換器)**
  啟用 Smart PSU 功能，用於與支援 PMBus 的智慧型電源供應器通訊，以監控輸入功率、輸出功率、溫度及效率等資訊。
- **IPMI_SW (IPMI切換器)**
  啟用或停用 IPMI (Intelligent Platform Management Interface) 功能。啟用後，可透過 BMC 執行遠端電源控制 (Power Control)、KVM、硬體監控及事件紀錄 (Event Log) 等管理操作。

在變更上述任何切換器設定前，請確保 ATX 電源已關閉或電源線已完全拔除。

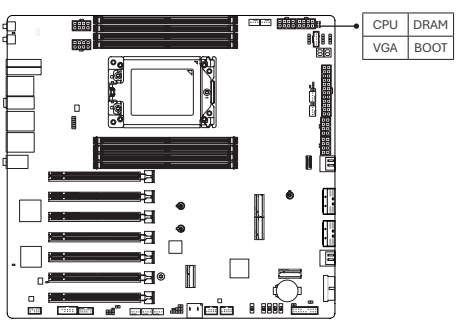
電源指示燈

本主機板配置三組電源指示燈，用於監控對應電源插座的供電狀態。當指示燈亮起時，表示該電源插座已正確接通電力。



狀態指示燈

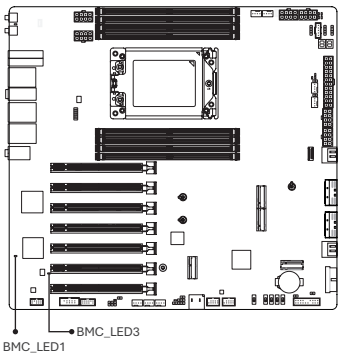
狀態指示燈可以顯示開機後CPU、記憶體、顯示卡及作業系統的狀態是否正常。CPU、DRAM及VGA燈號亮起時表示裝置有異常；BOOT燈號亮起則表示未進入作業系統。



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

BMC狀態指示燈

此類燈號用於顯示BMC 運作狀態或異常。



BMC_LED1：

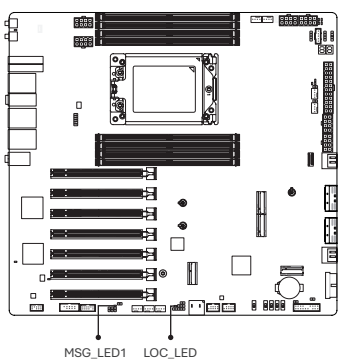
燈號狀態	說明
燈亮	BMC異常/未啟用

BMC_LED3：

燈號狀態	說明
燈亮	BMC未啟用
閃爍	BMC運作中

訊息指示燈/定位指示燈

此類燈號由 BMC 統一控制。訊息指示燈 (MSG_LED1) 用於顯示系統狀態或異常告警；定位指示燈 (LOC_LED) 則用於在多機環境中快速識別主機板之物理位置。



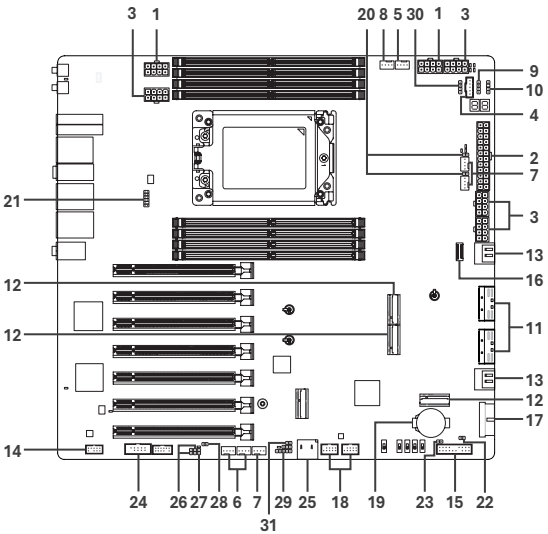
MSG_LED1：

燈號狀態	說明
燈亮	系統警告

LOC_LED：

燈號狀態	說明
燈亮	顯示位置

2-8 插座及跳線介紹



1) ATX_12V1/ATX_12V2	17) FU3A_5G
2) ATX	18) F_USB1/FUSB_2
3) PCIE_12V1/PCIE_12V2/PCIE_12V3/PCIE_12V4	19) BAT
4) PM_BUS	20) EC_TEMP1/EC_TEMP2
5) CPU_FAN	21) SPI_TPM
6) SYS_FAN1/SYS_FAN2	22) CLR_CMOS
7) FAN5_PUMP/FAN7_PUMP/FAN8_PUMP	23) RST
8) CPU_OPT	24) COMB
9) LED_C	25) IO_SD_CR1
10) ARGB_V2_2	26) LAN1_LED/LAN2_LED
11) MCIOX8_1/MCIOX8_2	27) MSG_LED
12) M2A_CPU/M2B_CPU/M2C_SB	28) BMC_CSO
13) SATA3 0/1/2/3	29) LOCATION
14) F_AUDIO	30) BMC_IPMB
15) F_PANEL	31) I2C_12
16) FU3C_20G	

連接各種外接硬體設備時，請注意以下的訊息：

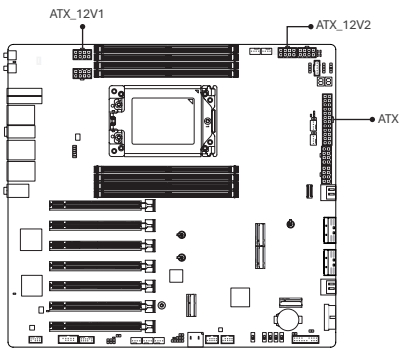
- 請先確認所使用的硬體設備規格與欲連接的插座符合。
- 在安裝各種設備之前，請務必將設備及電腦的電源關閉，並且將電源線自插座中拔除，以免造成設備的毀損。
- 安裝好設備欲開啟電源前，請再次確認設備的接頭與插座已緊密結合。

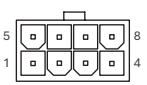
1/2) ATX_12V1/ATX_12V2/ATX (2x4-pin 12V電源插座及2x12-pin主電源插座)

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(ATX_12V1/ATX_12V2)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，當安裝一張顯示卡時建議您使用1200瓦或以上的電源供應器，當安裝兩張(含)以上顯示卡時建議您使用1600瓦或以上的電源供應器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。

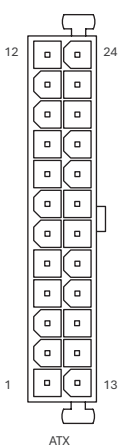




ATX_12V1/ATX_12V2

ATX_12V1/ATX_12V2：

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

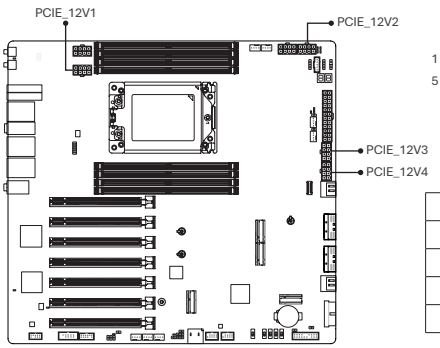
ATX：

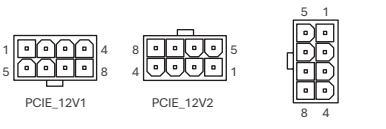
接腳	定義	接腳	定義
1	3.3V	13	3.3V
2	3.3V	14	-12V
3	接地腳	15	接地腳
4	+5V	16	PS_ON (soft On/Off)
5	接地腳	17	接地腳
6	+5V	18	接地腳
7	接地腳	19	接地腳
8	Power Good	20	無作用
9	5VSB (stand by +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V (僅供2x12-pin的電源接頭使用)	23	+5V (僅供2x12-pin的電源接頭使用)
12	3.3V (僅供2x12-pin的電源接頭使用)	24	接地腳 (僅供2x12-pin的電源接頭使用)

3) PCIE_12V1/PCIE_12V2/PCIE_12V3/PCIE_12V4 (PCIe電源插座)

此電源插座可以提供額外的電源給主機板上的PCIExpressx16插槽，當您同時安裝兩張(含)以上的顯示卡時，建議將電源供應器上的電源接頭連接至此插座，以確保系統穩定度。

當您要安裝兩個電源供應器時，請務必將所附的24-pin ATX電源排線(二合一)接至ATX插座，雙連接埠端分別接上主要電源供應器及次要電源供應器，並且確定兩個電源供應器為相同廠牌和型號。



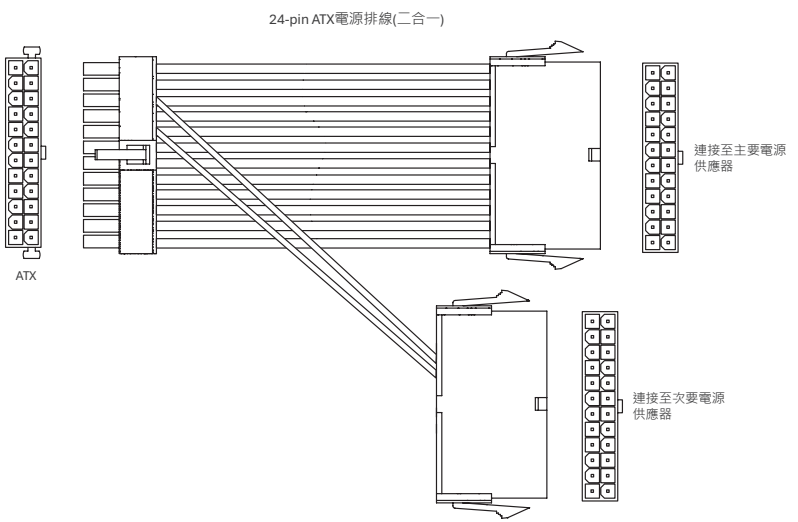


接腳	定義	接腳	定義
1	+12V	5	接地腳
2	+12V	6	接地腳
3	+12V	7	接地腳
4	接地腳	8	接地腳

※電源插座安裝組合：

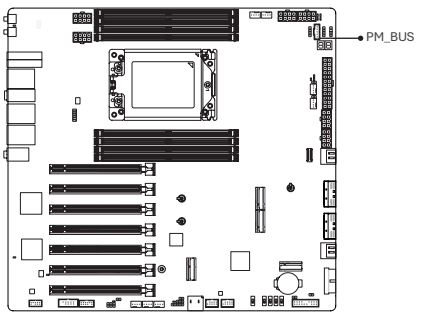
	ATX	ATX_12V1	ATX_12V2	PCIE_12V1	PCIE_12V2	PCIE_12V3	PCIE_12V4
1個電源供應器	✔	✔	✔	--	--	✔	✔
2個電源供應器	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔

(✔：連接電源供應器，--：沒有連接電源供應器)



4) PM_BUS (PMBus插座)

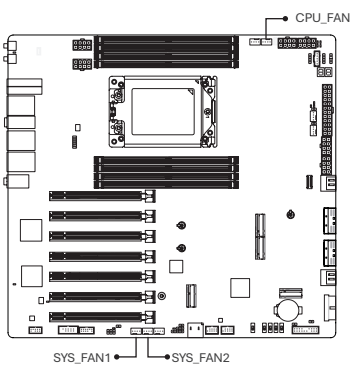
此接頭用於連接支援 PMBus 協定的智慧型電源供應器 (Smart PSU)，使系統能即時監控電源供應器的輸入/輸出功率、電壓、電流、溫度及能源效率等關鍵數據。



接腳	定義
1	SCL
2	SDA
3	ALT
4	GND
5	VCC3

5/6) CPU_FAN/SYS_FAN1/SYS_FAN2 (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



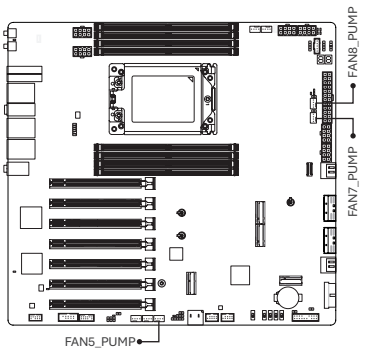
SYS_FAN1/SYS_FAN2

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

7) FAN5_PUMP/FAN7_PUMP/FAN8_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，詳細設定請至技嘉網站查詢「BIOS組態設定」 - 「Smart Fan 6」的說明。



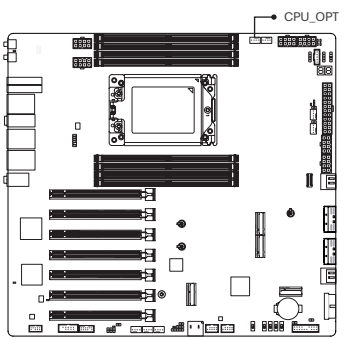




接腳	定義
1	接地腳
2	電壓速度控制腳
3	轉速偵測腳
4	脈寬調變速度控制腳

8) CPU_OPT (CPU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。





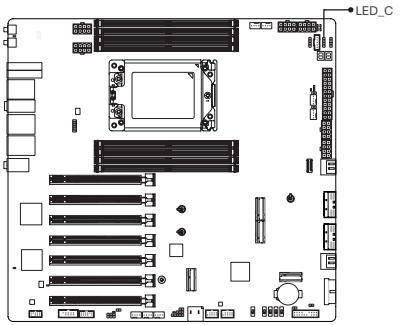
接腳	定義
1	接地腳
2	電壓速度控制腳
3	轉速偵測腳
4	脈寬調變速度控制腳

插座	CPU_FAN	SYS_FAN1/2	FAN5/7/8_PUMP	CPU_OPT
最大供應電流	2A	2A	2A	2A
最大消耗功率	24W	24W	24W	24W

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

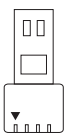
9) LED_C (RGB LED燈條電源插座)

此插座可連接標準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



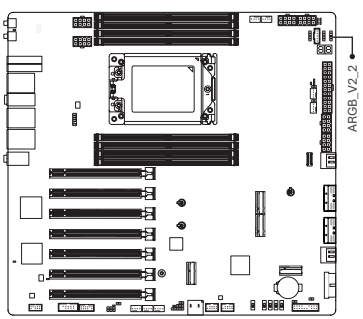
RGB LED燈條



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。

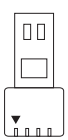
10) ARGB_V2_2 (可編程RGB Gen2 LED燈條電源插座)

此插座可連接標準5050可編程RGB Gen2 LED燈條，最大供電是3安培(5伏特)，LED數目256顆以內之燈條。





接腳	定義
1	V (5V)
2	Data
3	無接腳
4	接地腳



可編程RGB Gen2 LED燈條



請將可編程RGB Gen2 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。



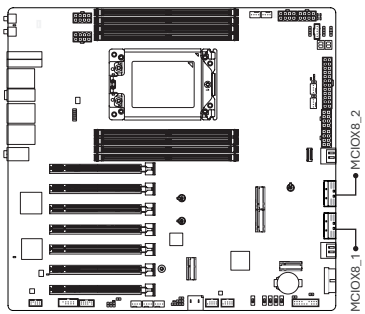
有關燈條的控制功能，請至技嘉網站查詢「獨特功能介紹」的說明。

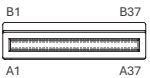


- 為避免LED顯示異常，請勿同時安裝可編程RGB Gen1 LED燈條和可編程RGB Gen2 LED燈條至同一個插座。
- 安裝或移除前，請務必將設備及電腦的電源關閉，並且將電源線自插座中拔除，以免造成設備的毀損。

11) MCIOX8_1/MCIOX8_2 (MCIO 8i插座)

這些插座支援PCIe 5.0 x8 通道的數據傳輸，一個插座可以連接兩顆 NVMe SSD 或其他 PCIe 裝置。MCIO插座可以建構RAID磁碟陣列，但是PCIe SSD無法與其它SATA硬碟共同建構磁碟陣列。若您要建構RAID，請至技嘉網站查詢「建構磁碟陣列」的說明。





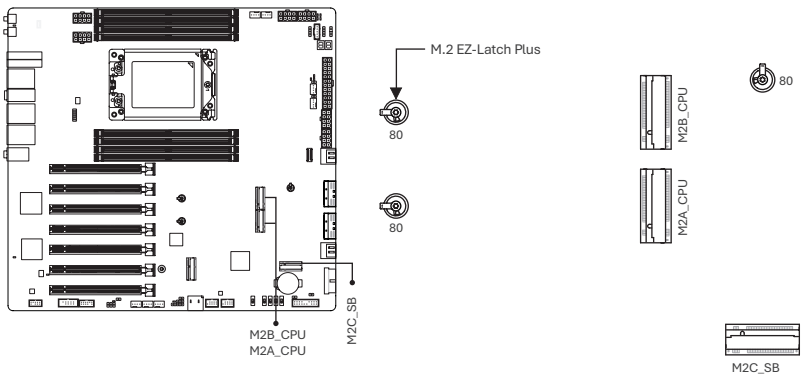
※ 各MCIO 8i插座所支援的SSD類型：

	MCIO x8	MCIO x4	SATA SSD
MCIOX8_1	✔	✔	✕
MCIOX8_2	✔	✔	✔

接腳	定義	接腳	定義	接腳	定義	接腳	定義
A1	GND	A21	RXN4	B1	GND	B21	TXN4
A2	RXP0	A22	GND	B2	TXP0	B22	GND
A3	RXN0	A23	RXP5	B3	TXN0	B23	TXP5
A4	GND	A24	RXN5	B4	GND	B24	TXN5
A5	RXP1	A25	GND	B5	TXP1	B25	GND
A6	RXN1	A26	BP_TYPEB	B6	TXN1	B26	SCL1
A7	GND	A27	WAKE_B-	B7	GND	B27	SDA1
A8	BP_TYPEA	A28	GND	B8	SCL0	B28	GND
A9	WAKE_A-	A29	CLKBP	B9	SDA0	B29	PERSTB-
A10	GND	A30	CLKBN	B10	GND	B30	PRESNTB-
A11	CLKAP	A31	GND	B11	PERSTA-	B31	GND
A12	CLKAN	A32	RXP6	B12	PRSNTA-	B32	TXP6
A13	GND	A33	RXN6	B13	GND	B33	TXN6
A14	RXP2	A34	GND	B14	TXP2	B34	GND
A15	RXN2	A35	RXP7	B15	TXN2	B35	TXP7
A16	GND	A36	RXN7	B16	GND	B36	TXN7
A17	RXP3	A37	GND	B17	TXP3	B37	GND
A18	RXN3	G3	GND	B18	TXN3	G1	GND
A19	GND	G4	GND	B19	GND	G2	GND
A20	RXP4			B20	TXP4		

12) M2A_CPU/M2B_CPU/M2C_SB (M.2 Socket 3插座)

M.2 SSD分為M.2 SATA SSD及M.2 PCIe SSD，此主機板的M.2 Socket 3插座僅支援M.2 PCIe SSD。M.2插座可以建構RAID磁碟陣列，但是M.2 PCIe SSD無法與其它SATA硬碟共同建構磁碟陣列。若您要建構RAID，請至技嘉網站查詢「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：將散熱片以螺絲起子卸下螺絲後移除。

步驟二：移除M.2插座導熱片的膠膜，再將M.2 SSD以斜角方式放入插座。

步驟三：按壓M.2 SSD最前端，將M.2 SSD確實安裝至卡扣。移除主機板散熱片底部導熱片的膠膜，最後將散熱片鎖回原本的孔位。

※ 各M.2插座所支援的SSD類型：

	M.2 PCIe x4 SSD	M.2 PCIe x2 SSD	M.2 SATA SSD
M2A_CPU	✔	✔	✕
M2B_CPU	✔	✔	✕
M2C_SB	✔	✔	✕

☞ 請至技嘉網站參考更詳盡的M.2 EZ-Latch Plus安裝及卸除說明。

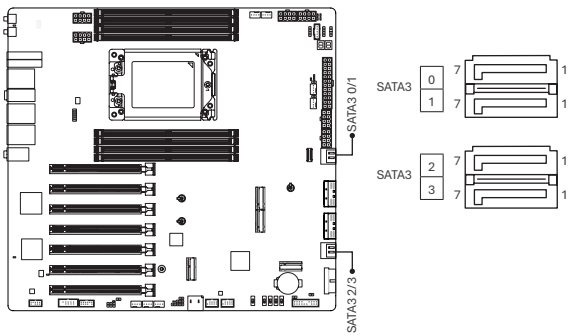
M.2 EZ-Latch Plus安裝：https://www.gigabyte.com/WebPage/920/M2-latchplus.html

M.2 EZ-Latch Plus卸除：https://www.gigabyte.com/WebPage/921/removeM2.html

* 主機板散熱片設計可能會因機種而有不同，請依實際散熱片類型進行拆除。

13) SATA3 0/1/2/3 (SATA 6Gb/s插座)

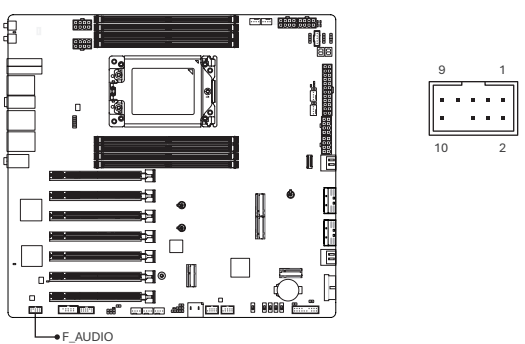
這些SATA插座支援SATA 6Gb/s規格，並可相容於SATA 3Gb/s及SATA 1.5Gb/s規格。一個SATA插座只能連接一個SATA裝置，可以建構RAID 0、RAID 1、RAID 5及RAID 10磁碟陣列，若您要建構RAID，請至技嘉網站查詢 -「建構磁碟陣列」的說明。



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

14) F_AUDIO (前端音源插座)

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

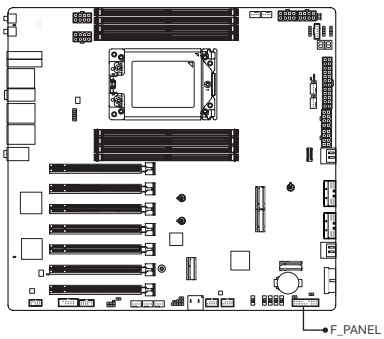


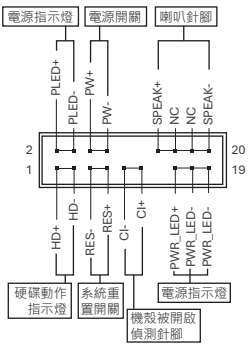
接腳	定義
1	MIC L
2	接地腳
3	MIC R
4	無作用
5	Head Phone R
6	麥克風偵測
7	SENSE_SEND
8	無接腳
9	Head Phone L
10	耳機偵測

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

15) F_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：

系統狀態	燈號
S0	燈亮
S3/S4/S5	燈滅

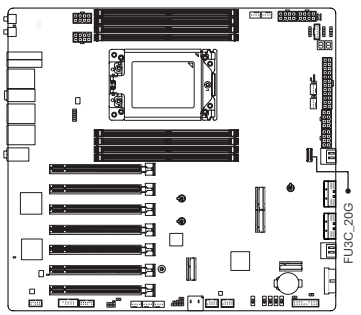
連接至機殼前方面板的電源指示燈。當系統正在運作時，指示燈為持續亮著；系統進入休眠模式(S3/S4)及關機(S5)時，則為熄滅。

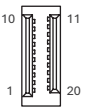
- **PW** - 電源開關：
  連接至電腦機殼前方面板的主電源開關鍵。您可以在BIOS組態中設定此按鍵的關機方式(請至技嘉網站查詢「BIOS組態設定」 -「Soft-Off by PWR-BTTN」的說明)。
- **SPEAK** - 喇叭針腳：
  連接至電腦機殼前方面板的喇叭。系統會以不同的嗶聲來反應目前的開機狀況，通常正常開機時，會有一嗶聲。
- **HD** - 硬碟動作指示燈：
  連接至電腦機殼前方面板的硬碟動作指示燈。當硬碟有存取動作時指示燈即會亮起。
- **RES** - 系統重置開關：
  連接至電腦機殼前方面板的重置開關(Reset)鍵。在系統當機而無法正常重新開機時，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：
  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**：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) FU3C_20G (USB Type-C®連接埠擴充插座，支援USB 3.2 Gen 2x2)

此插座支援USB 3.2 Gen 2x2規格並可接出一個USB連接埠。

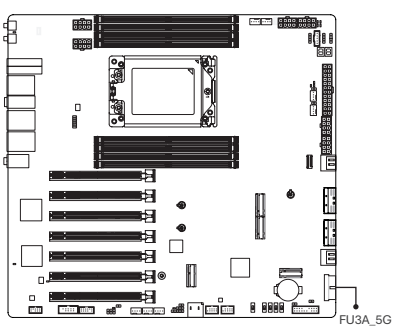


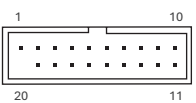


接腳	定義	接腳	定義
1	VBUS	11	VBUS
2	TX1+	12	TX2+
3	TX1-	13	TX2-
4	接地腳	14	接地腳
5	RX1+	15	RX2+
6	RX1-	16	RX2-
7	VBUS	17	接地腳
8	CC1	18	D-
9	SBU1	19	D+
10	SBU2	20	CC2

17) FU3A_5G (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。



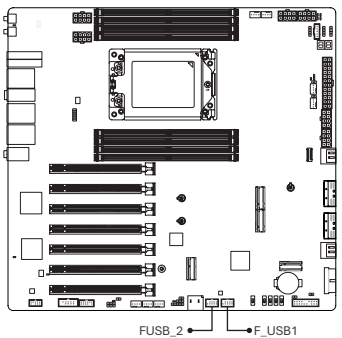


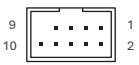
接腳	定義	接腳	定義
1	VBUS	11	D2+
2	SSRX1-	12	D2-
3	SSRX1+	13	接地腳
4	接地腳	14	SSTX2+
5	SSTX1-	15	SSTX2-
6	SSTX1+	16	接地腳
7	接地腳	17	SSRX2+
8	D1-	18	SSRX2-
9	D1+	19	VBUS
10	無作用	20	無接腳

連接USB擴充擋板前，請務必將電腦的電源關閉，並且將電源線自插座中拔除，以免造成USB擴充擋板的毀損。

18) F_USB1/FUSB_2 (USB 2.0/1.1連接埠擴充插座)

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



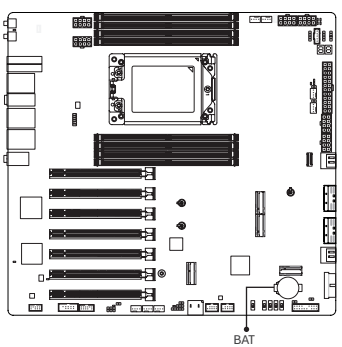


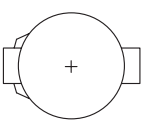
接腳	定義
1	電源 (5V)
2	電源 (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	接地腳
8	接地腳
9	無接腳
10	無作用

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。

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。





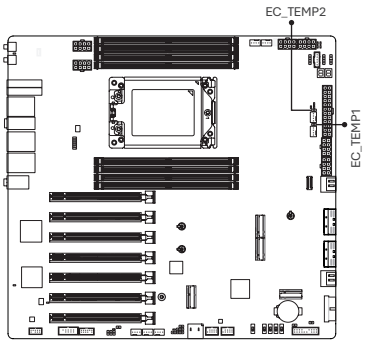
您也可以利用拔除電池來清除CMOS資料：

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) EC_TEMP1/EC_TEMP2 (感溫線針腳)

這些針腳可連接感溫線，提供溫度偵測的功能。

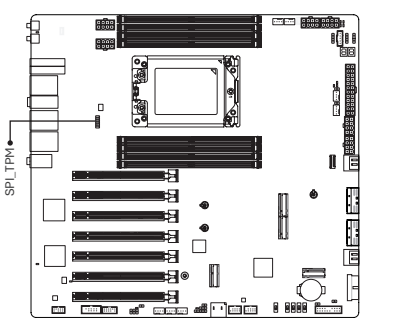




接腳	定義
1	SENSOR IN
2	接地腳

21) 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。

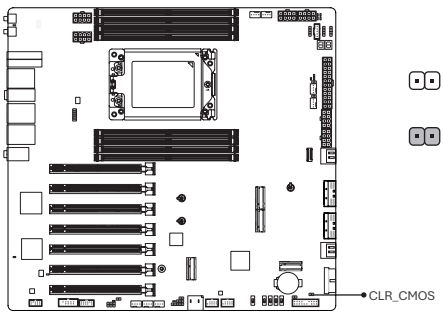




接腳	定義
1	Data Output
2	電源(1.8V)
3	無接腳
4	無作用
5	Data Input
6	CLK
7	Chip Select
8	接地腳
9	IRQ
10	無作用
11	無作用
12	RST

22) 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。



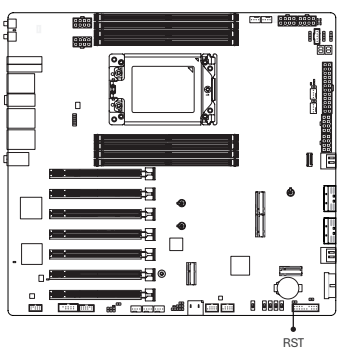
開路：一般運作

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(請至技嘉網站查詢「BIOS組態設定」的說明)。

23) RST (系統重置針腳)

系統重置針腳可以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。



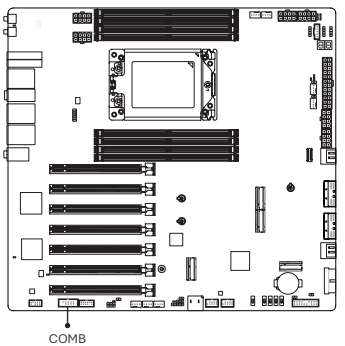
1

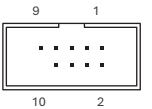
接腳	定義
1	重置
2	接地腳

系統重置針腳提供多種功能設定，若要變更為其他功能，請至技嘉網站查詢「BIOS組態設定」-「RST_SW (MULTIKEY)」的說明。

24) COMB (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。此插座僅供資料傳輸使用，不支援硬體設備連接。

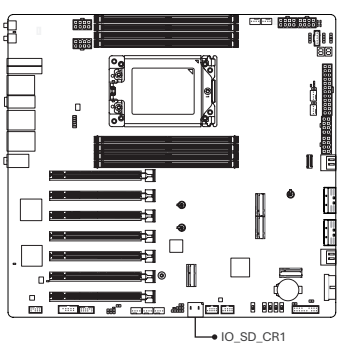




接腳	定義
1	NDCD-
2	NSIN
3	NSOUT
4	NDTR-
5	接地腳
6	NDSR-
7	NRTS-
8	NCTS-
9	NRI-
10	無接腳

25) IO_SD_CR1 (microSD記憶卡插槽)

microSD 插槽支援 V2.00 (SDHC) 與 V3.00 (SDXC) 記憶卡，用於儲存 BMC 事件記錄。安裝或移除記憶卡前，請先關閉所有電源（含冗餘電源）。安裝或移除完成後，請重新啟動系統。

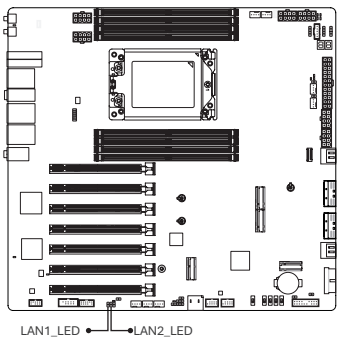




- 請使用相容之記憶卡，以免造成資料遺失或硬體損壞。
- 此插槽僅支援 BMC 功能，不支援作業系統存取。

26) LAN1_LED/LAN2_LED (網路指示燈針腳)

此針腳用於連接外部 LED 燈號，以顯示對應網路埠 (LAN port) 的連線狀態。當網路線接通時，指示燈將亮起。

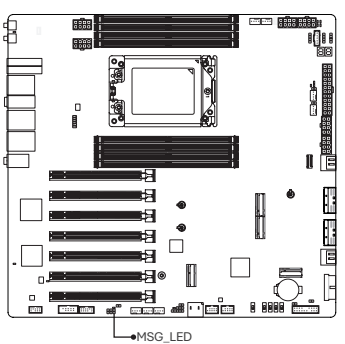




接腳	定義
1	LAN_LED+
2	LAN_LED-

27) MSG_LED (訊息指示燈針腳)

此針腳用於連接外部 LED 燈號，以顯示系統訊息狀態。此燈號由 BMC 統一控制。

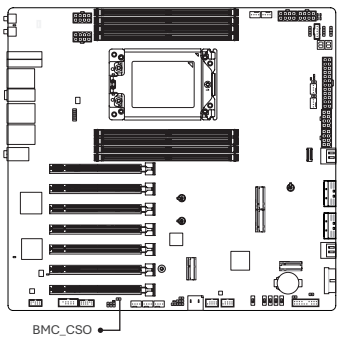




接腳	定義
1	MSG_LED+
2	MSG_LED-

28) BMC_CSO (機殼開啟偵測針腳)

將機殼開啟偵測開關連接至此針腳，以啟用 BMC 的機殼開啟監控功能。

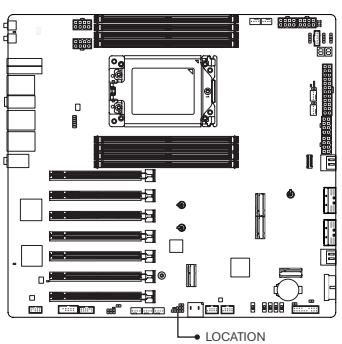


1

接腳	定義
1	BMC_CSO+
2	BMC_CSO-

29) LOCATION (位置按鈕針腳)

此針腳可讓您連接前面板上的定位器按鈕和定位器指示燈。按下定位按鈕可啟動系統定位功能，使指示燈亮起以利辨識主機位置。請注意，須持續按壓按鈕一秒以上，以確保觸發訊號並點亮指示燈。

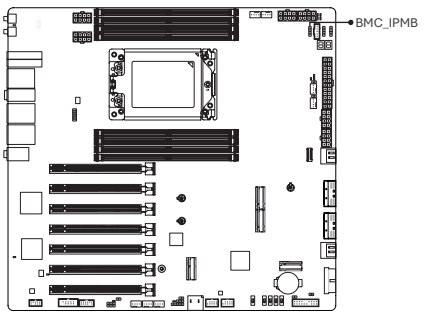


1

接腳	定義
1	LOC_LED+
2	LOC_LED-
3	無作用
4	LOC_BTN+
5	LOC_BTN-

30) BMC_IPMB (BMC 管理匯流排介面)

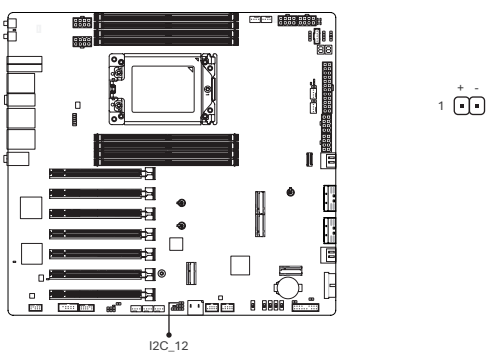
此針腳可讓您連接 BMC 與其他系統管理裝置之間的通訊。



接腳	定義
1	IPMB_DAT
2	GND
3	IPMB_CLK
4	VCC

31) I2C_12

此針腳可讓您連接通訊介面，提供系統管理控制器與周邊裝置之間的序列通訊功能。



接腳	定義
1	I2C_12+
2	I2C_12-

第三章　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Q-Flash Plus。

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

欲瞭解Q-Flash及Q-Flash Plus的詳細使用方法，請至技嘉網站查詢「獨特功能介紹」 - 「BIOS更新方法介紹」的說明。

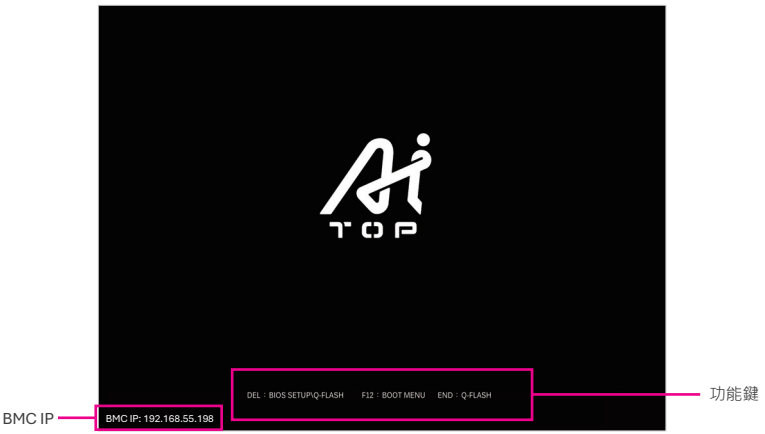


- 更新BIOS有其潛在的風險，如果您使用目前版本的BIOS沒有問題，我們建議您不要任意更新BIOS。如需更新BIOS，請小心的執行，以避免不當的操作而造成系統毀損。
- 我們不建議您隨意變更BIOS設定程式的設定值，因為可能因此造成系統不穩定或其它不可預期的結果。如果因設定錯誤造成系統不穩定或不開機時，請試著清除CMOS設定值資料，將BIOS設定回復至出廠預設值。
- 清除CMOS設定值，請參考第二章 - 「電池」或「CLR_CMOS針腳/按鈕」的說明，或請至技嘉網站查詢「BIOS組態設定」 - 「Load Optimized Defaults」的說明。

☞ 請至技嘉網站查詢更詳盡的BIOS 組態設定說明。
https://www.gigabyte.com/WebPage/1140/amd-wrx90-bios.html

開機畫面：

電源開啟後，會看到如以下的開機Logo畫面：



功能鍵說明：

<DEL>：BIOS SETUP\Q-FLASH

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

<F12>：BOOT MENU

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

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

<END>：Q-FLASH

按<End>鍵讓您不需進入BIOS設定程式就能直接進入Q-Flash。

BMC IP：

顯示此主機板的隨機IP位址。您亦可於BIOS的「Server Mgmt > BMC network configuration > Station IP address」路徑中查看此設定。

第四章　安裝作業系統及驅動程式

4-1　作業系統安裝

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，開啟GIGABYTE Control Center程式，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：

步驟一：
請至技嘉網站，搜尋至此主機板型號的產品頁，在「支援與下載\下載\SATA RAID/AHCI」頁面下載AMD RAID Preinstall Driver程式，將其解壓縮並複製到USB隨身碟。

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

步驟三：
選擇USB隨身碟，進入RAID驅動程式的檔案夾後，依序安裝以下三支驅動程式。

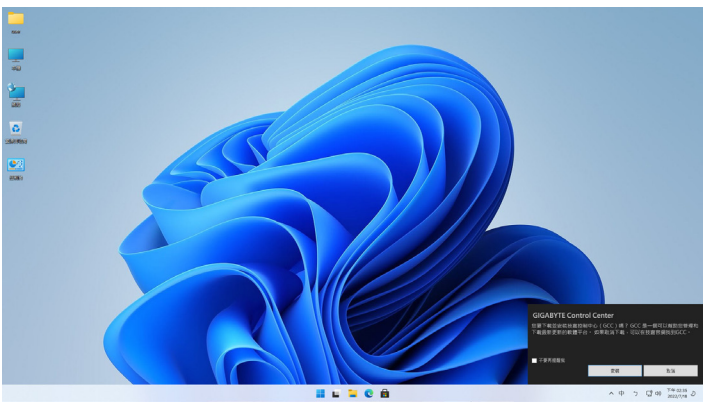
① AMD-RAID Bottom Device
② AMD-RAID Controller
③ AMD-RAID Config Device

載入所需的驅動程式後，請繼續作業系統的安裝。

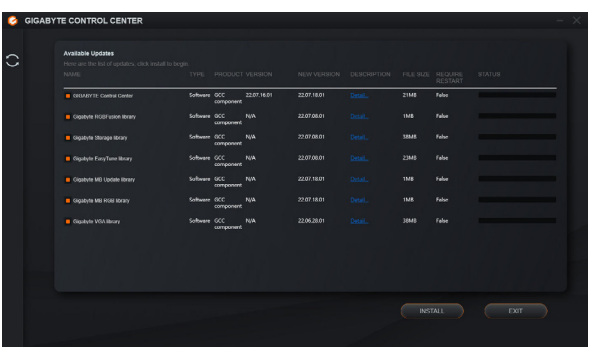


4-2 驅動程式安裝

作業系統安裝完成後，在桌面右下角會出現詢問是否要透過GIGABYTE Control Center (GCC，技嘉控制中心)下載並安裝驅動程式及技嘉工具程式對話框，請按「安裝」鍵進行安裝。(請先確認「BIOS組態設定」中「Settings\IO Ports\Gigabyte Utilities Downloader Configuration\Gigabyte Utilities Downloader」的設定為「Enabled」)。



當確認是否同意「EULA (使用者授權協定)」訊息出現時，請按「Accept」安裝GIGABYTE Control Center (GCC)。在GIGABYTE CONTROL CENTER對話框中勾選欲安裝的驅動程式及工具程式後，按下「安裝」鍵即可進行安裝。

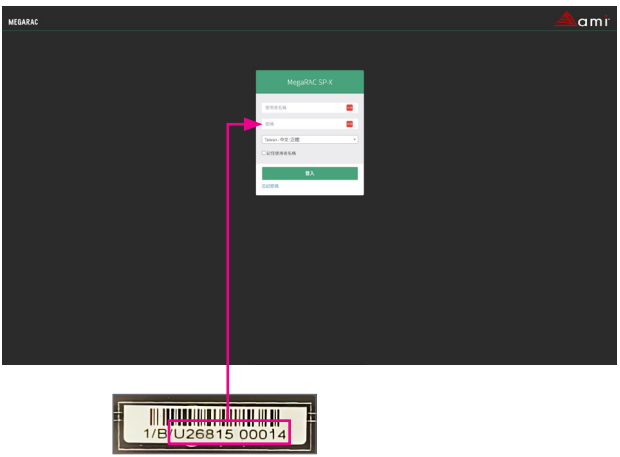


安裝前，請務必確認系統已連接至網際網路。

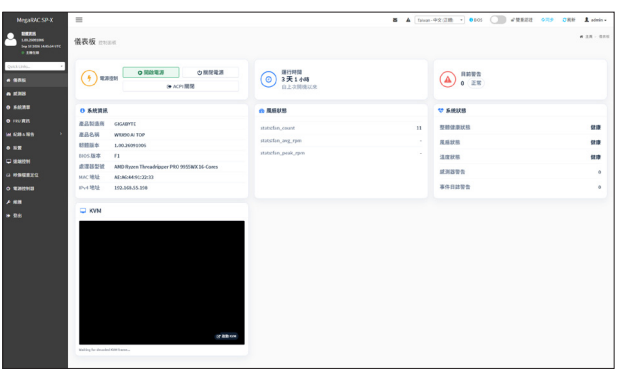
- 請至技嘉網站查詢更多的軟體介紹。
  https://www.gigabyte.com/WebPage/1139/amd-wrx90-app.html
- 請至技嘉網站查詢更多的疑難排解說明。
  https://www.gigabyte.com/WebPage/351/faq.html

4-3 AMI MegaRAC SP-X

請於瀏覽器輸入 BMC IP 以進入登入頁面。預設帳號為 admin，預設密碼為 SFIS 標籤上第二個斜線 (/) 之後的 11 位英數字 (輸入時請勿包含空格) 。請在主機板上尋找 SFIS 標籤以獲取。



登入後即可查看各項系統資訊。



第五章　附錄

5-1　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：

此主機板支援RAID 0、RAID 1、RAID 5及RAID 10，建構磁碟陣列前請依照上表準備所需的硬碟數量。

- SATA硬碟或SSD，為達到最佳的效能，請使用相同型號及相同容量的硬碟。
- Windows 作業系統的安裝光碟片。
- 可上網的電腦。
- USB隨身碟。



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。

☞ 請至技嘉網站查詢更詳盡的RAID設定說明。
https://www.gigabyte.com/WebPage/1141/amd-wrx90-raid.html

5-2 除錯燈號代碼說明

一般開機

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

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

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

S3 喚醒

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

復原

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

錯誤

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

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

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: **WRX90 AI TOP**

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.

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.

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, 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 prohibits the intentional addition of hazardous substances (Pb, Hg, Cd, Cr^{6+}, PBB, PBDE, DEHP, BBP, DBP, and DIBP), except for uses permitted under applicable RoHS exemptions. Incidental presence of these substances shall comply with the applicable maximum concentration values (MCVs) specified in Directive 2011/65/EU, as amended by Directive (EU) 2015/863.

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.

Battery Information
European Union—Disposal and recycling information
GIGABYTE Recycling Program (available in some regions)



This symbol indicates that this product and/or battery should not be disposed of with household waste. You must use the public collection system to return, recycle, or treat them in compliance with the local regulations.

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.

For any support regarding the EU General Product Safety Regulation (GPSR), please contact Giga-Byte Technology B.V. Steenoven 24, 5626 DK Eindhoven, Netherlands. Email: EU.grp@gigabyte.com

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 et directive RoHS II 2011/65/UE. 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 und RoHS-Richtlinie 2011/65/EU erfüllt. 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. 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 RoHS (recast) (2011/65/EU). 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 sulla bassa tensione 2014/35/UE, Direttiva RoHS (rifusione) 2011/65/UE. Questo prodotto è stato testato e trovato conforme a tutti i requisiti essenziali delle Direttive.



D33006
RoHS



廢電池請回收

請勿將電池當作一般垃圾棄置。

⚠ WARNING

- **INGESTION HAZARD:** This product contains a button cell or coin battery.
- **DEATH** or serious injury can occur if ingested.
- A swallowed button cell or coin battery can cause **Internal Chemical Burns** in as little as **2 hours**.
- **KEEP** new and used batteries **OUT OF REACH of CHILDREN**
- **Seek immediate medical attention** if a battery is suspected to be swallowed or inserted inside any part of the body.



- Battery type: CR2032, voltage rating: +3VDC.
- Non-rechargeable batteries are not to be recharged.
- Remove and immediately recycle or dispose of used batteries, batteries from equipment not used for an extended period of time according to local regulations and keep away from children. Do NOT dispose of batteries in household trash or incinerate.
- Even used batteries may cause severe injury or death.
- Do not force discharge, recharge, disassemble, heat above (manufacturer's specified temperature rating) or incinerate. Doing so may result in injury due to venting, leakage or explosion resulting in chemical burns.
- For treatment information, call a local poison control center.
- The product contains non-replaceable batteries.
- For service person only:
  CAUTION: Risk of fire explosion if the battery is replaced by an incorrect type. Replace the battery only with the same type.
  警告 : 若置換不同型式之電池有起火或爆炸風險。
- à l'attention du personnel de maintenance :
  ATTENTION: Risque d'incendie et d'explosion en cas de remplacement de la batterie par un modèle incorrect. Remplacez la batterie uniquement par une batterie de même type.

限用物質含有情況標示聲明

設備名稱 : 主機板 Equipment name	型號 (型式) : WRX90 AI TOP 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)
印刷電路板	—	○	○	○	○	○
主被動零組件	—	○	○	○	○	○
風扇	—	○	○	○	○	○
線材	—	○	○	○	○	○
散熱器	○	○	○	○	○	○

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。



技嘉科技