WRX90 AI TOP

使用手册

Rev. 101

版权

© 2026年，技嘉科技股份有限公司，版权所有。
本使用手册所提及的商标与名称，均属其合法注册的公司所有。

责任声明

本使用手册受著作权保护，所撰写的内容均为技嘉所拥有。
本使用手册所提及的产品规格或相关信息，技嘉保留修改的权利。
本使用手册所提及的产品规格或相关信息有任何修改或变更时，恕不另行通知。
未事先经由技嘉书面允许，不得以任何形式复制、修改、转载、传送或出版本使用手册内容。

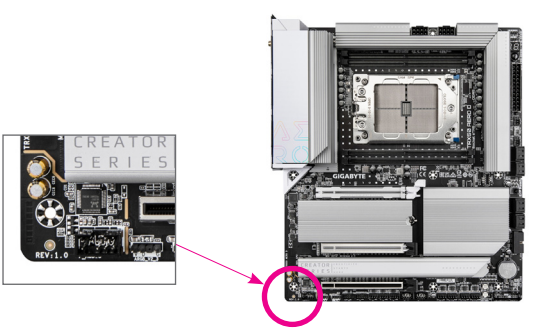
- 如果您要了解产品详细规格数据，请仔细阅读【使用手册】。
- 如果您要快速安装，请至技嘉网站参考【硬件安装指南】。
  https://download.gigabyte.cn/FileList/Manual/mb_manual_quick-guide_amd-trx.pdf?m=sw

产品相关信息，请至网站查询：https://www.gigabyte.cn

产品版本辨识

您可以在主板上找到标示着此主板的版本「REV：X.X」。其中X.X为数字，例如标示「REV：1.0」，意即此主板的版本为1.0。当您要更新主板的BIOS、驱动程序或参考其他技术数据时，请注意产品版本的标示。

范例：



目录

第一章 产品介绍 4
1-1 主板配置图 4
1-2 主板功能线框图 5
1-3 清点配件 6

第二章 硬件安装 7
2-1 安装前的注意须知 7
2-2 产品规格 8
2-3 安装中央处理器及散热风扇 12
2-4 安装内存条 15
2-5 安装扩展卡 16
2-6 后方设备接口介绍 17
2-7 切换器及指示灯 20
2-8 插座及跳线介绍 23

第三章 BIOS 程序设置 41

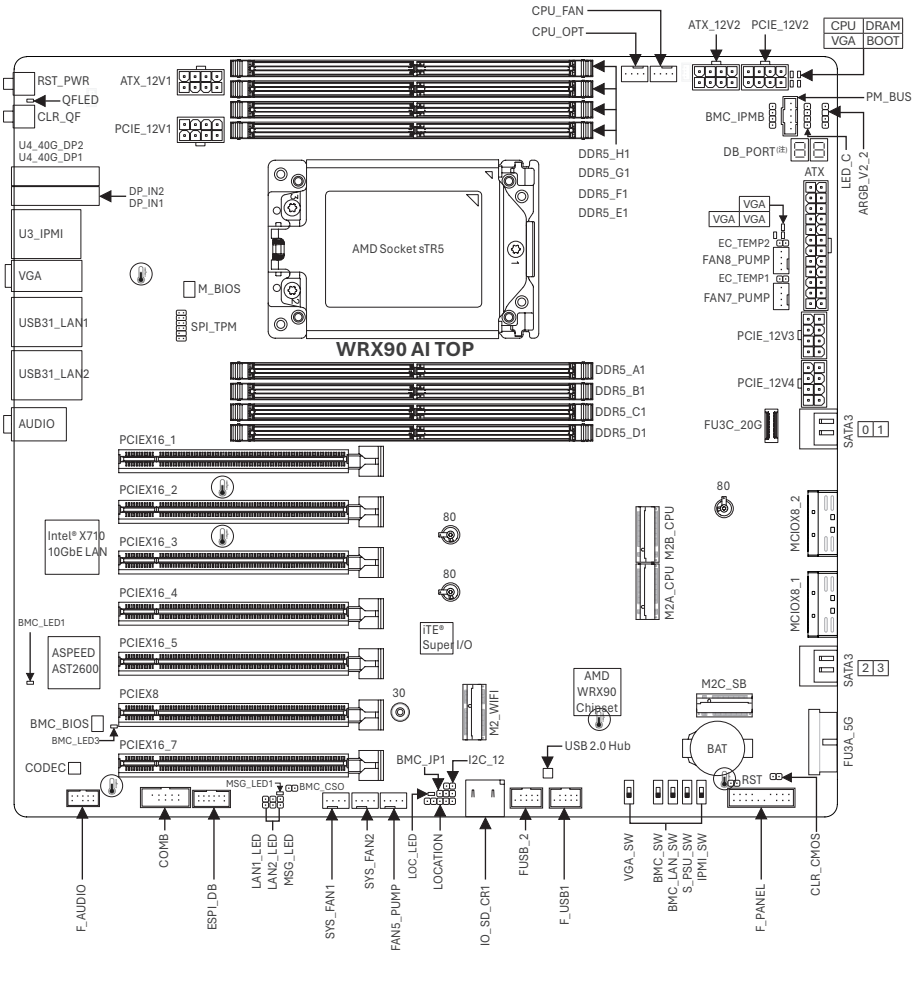
第四章 安装操作系统及驱动程序 43
4-1 操作系统安装 43
4-2 驱动程序安装 44
4-3 AMI MegaRAC SP-X 45

第五章 附录 46
5-1 构建磁盘阵列 46
5-2 纠错灯号代码说明 47

Regulatory Notices 51
技嘉主板售后服务及质量保证卡 54

第一章　产品介绍

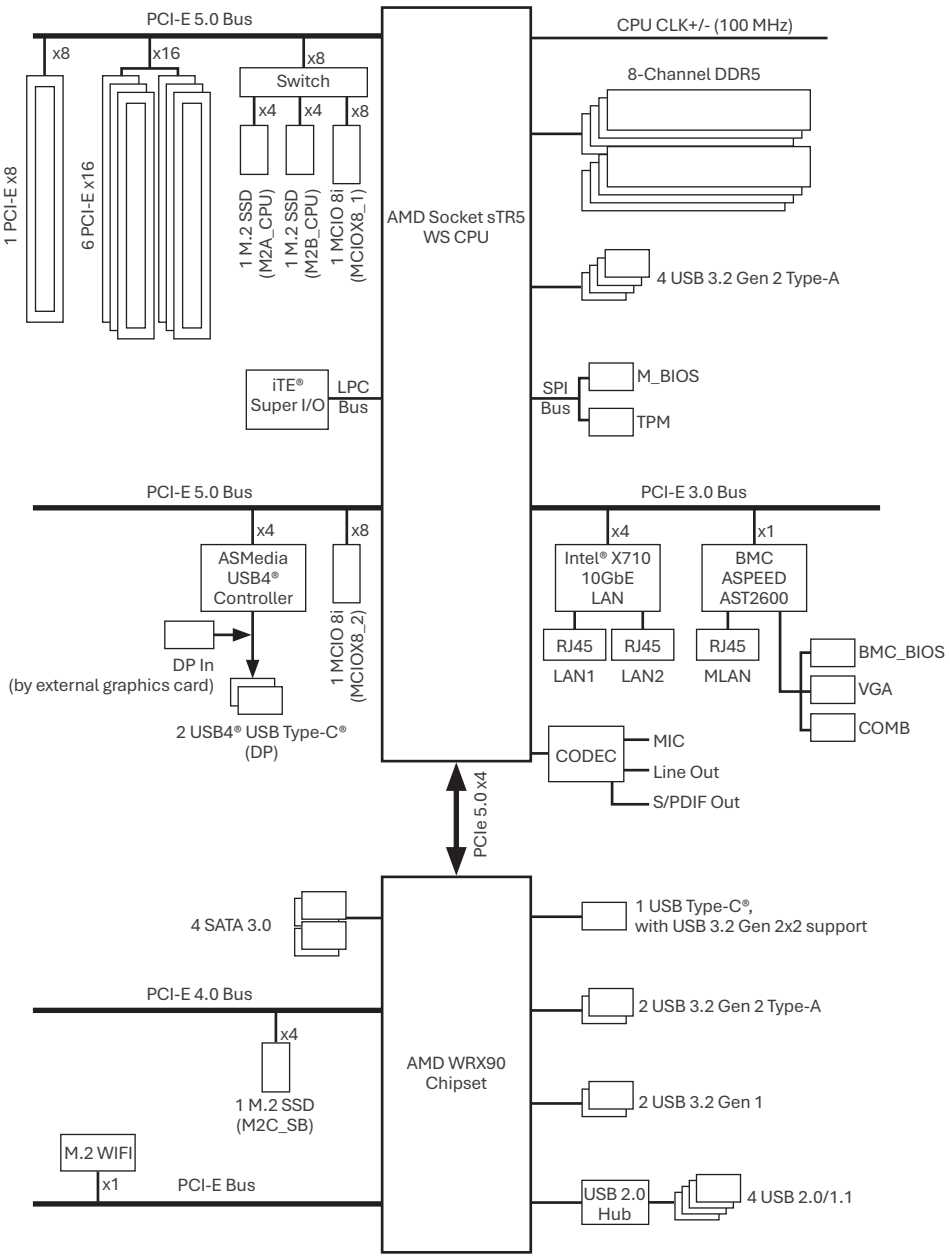
1-1　主板配置图



温度感测点

(注)　请至「纠错灯号代码说明」页面参考代码定义。

1-2 主板功能线框图


PCI-E 5.0 Bus
x8
x16
x8
Switch
x4
x4
x8
1 PCI-E x8
6 PCI-E x16
1 M.2 SSD (M2A_CPU)
1 M.2 SSD (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-E 5.0 Bus
PCI-E 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
DP In
(by external graphics card)
2 USB4® USB Type-C® (DP)
CODEC
MIC
Line Out
S/PDIF Out
PCIe 5.0 x4
4 SATA 3.0
1 USB Type-C®, with USB 3.2 Gen 2x2 support
PCI-E 4.0 Bus
x4
AMD WRX90 Chipset
2 USB 3.2 Gen 2 Type-A
1 M.2 SSD (M2C_SB)
2 USB 3.2 Gen 1
M.2 WIFI
x1
PCI-E Bus
USB 2.0 Hub
4 USB 2.0/1.1

1-3 清点配件

- ☑ WRX90 AI TOP主板- 1片
- ☑ 使用手册- 1本
- ☑ 硬件安装指南- 1本
- ☑ SATA 排线- 4条
- ☑ 感温线- 2条
- ☑ G Connector - 1个
- ☑ 24-pin ATX电源排线(二合一)- 1条
- ☑ DP输入线- 2条

* 上述附带配件仅供参考，实际配件请以实物为准，技嘉科技保留修改的权利。

第二章　硬件安装

2-1　安装前的注意须知

主板是由许多精密的集成电路及其他元件所构成，这些集成电路很容易因静电影响而损坏。所以在安装前请先详细阅读此使用手册并做好下列准备：

- 安装前请确认所使用的机箱尺寸与主板相符。
- 安装前请勿任意撕毁主板上的序号及代理商保修贴纸等，否则会影响到产品保修期限的认定标准。
- 要安装或移除主板以及其他硬件设备之前请务必先关闭电源，并且将电源线自插座中拔除。
- 安装其他硬件设备至主板内的插座时，请确认接口和插座已紧密结合。
- 拿取主板时请尽量不要触碰金属接线部份以避免线路发生短路。
- 拿取主板、中央处理器(CPU)或内存条时，最好戴上防静电手环。若无防静电手环，请确保双手乾燥，并先碰触金属物以消除静电。
- 主板在未安装之前，请先置放在防静电垫或防静电袋内。
- 当您要连接或拔除主板电源插座上的插头时，请确认电源供应器是关闭的。
- 在开启电源前请确定电源供应器的电压值是设置在所在区域的电压标准值。
- 在开启电源前请确定所有硬件设备的排线及电源线都已正确地连接。
- 请勿让螺丝接触到主板上的线路或零件，避免造成主板损坏或故障。
- 请确定没有遗留螺丝或金属制品在主板上或电脑机箱内。
- 请勿将电脑主机放置在不平稳处。
- 请勿将电脑主机放置在温度过高或潮湿的环境中。
- 在安装时若开启电源可能会造成主板、其他设备或您自己本身的伤害。
- 如果您对执行安装不熟悉，或使用本产品发生任何技术性问题时，请咨询专业的技术人员。
- 使用转接器、延长线或电线时，请查阅其安装及接地相关说明。

2-2 产品规格

处理器(CPU)	◆ AMD sTR5 插槽，支持： AMD 锐龙 Threadripper™ PRO 9000-WX系列处理器/ AMD 锐龙 Threadripper™ PRO 7000-WX系列处理器 (请至技嘉网站查询有关支持的处理器列表)
芯片组	◆ AMD WRX90
内存条	◆ 支持DDR5 ECC Registered内存条 (RDIMM/RDIMM-3DS) ◆ 8个DDR5 DIMM插槽，可支持高达2 TB ◆ 支持八通道内存条技术 ◆ 支持AMD EXtended Profiles for Overclocking (AMD EXPO™)及Extreme Memory Profile (XMP)内存条 (CPU和内存条的配置可能会影响支持的内存条类型、速度和DRAM模块数量，请至技嘉网站查询内存条支持列表。)
显示功能	◆ 内建1个AST2600 VGA接口 ◆ 2个USB4® USB Type-C®接口，支持Type-C及DP技术的显示输出，可支持高达3840x2160@240 Hz的分辨率 * 支持DP 1.4版本及HDR。 ** 显示功能所支持的规格将因使用的显卡而有差异。
音频	◆ 集成Realtek® ALC1220音频芯片 * 后端音频插座提供的音频输出孔支持DSD音频信号。 ◆ 支持High Definition Audio ◆ 支持2/4/5.1/7.1声道 * 通过音频软件可以重新定义音频插座功能，若要启动7.1声道音频输出，请进入音频软件设置。 ◆ 支持S/PDIF输出
网络	◆ Intel® X710 Dual 10GbE 网络芯片(10 Gbps/5 Gbps/2.5 Gbps/ 1 Gbps/ 100 Mbps) ◆ 搭载 AST2600 BMC 与 Realtek® 1GbE 网络芯片(1 Gbps/100 Mbps)
扩展插槽	◆ 6个PCI-E x16插槽，基于CPU，支持PCIe 5.0及x16运行规格(PCIEX16_1/PCIEX16_2/PCIEX16_3/PCIEX16_4/PCIEX16_5/PCIEX16_7) * PCIEX16插槽仅支持显卡或NVMe SSD，若只安装一张显卡时务必安装至PCIEX16_1插槽。 ◆ 1个PCI-E x16插槽，基于CPU，支持PCIe 5.0及x8运行规格(PCIEX8) ◆ 1个M.2 WIFI插槽供无线通信模块使用(M2_WIFI)

存储设备接口	◆ 1个MCIO 8i插槽(MCIOX8_1)，基于CPU，支持PCIe 5.0 x8/x4 SSD * 由于MCIOX8_1插槽与M2A_CPU及M2B_CPU插槽共享带宽，所以当M2A_CPU或M2B_CPU插槽安装设备时，MCIOX8_1插槽则无法使用。 ◆ 1个MCIO 8i插槽(MCIOX8_2)，基于CPU，支持SATA及PCIe 5.0 x8/x4 SSD * 此插座预设支持PCIe，若要启用其他选项，请至技嘉网站查询「BIOS程序设置」。 ◆ 2个M.2插槽(M2A_CPU/M2B_CPU)，基于CPU，支持Socket 3，M key，type 2280 PCIe 5.0 x4/x2 SSD ◆ 1个M.2插槽(M2C_SB)，基于芯片组，支持Socket 3，M key，type 2280 PCIe 4.0 x4/x2 SSD ◆ 4个SATA 3.0接口 ◆ NVMe SSD支持构建RAID 0、RAID 1、RAID 5及RAID 10 ◆ SATA硬盘支持构建RAID 0、RAID 1、RAID 5及RAID 10
USB	◆ 基于CPU： - 4个USB 3.2 Gen 2 Type-A接口(红色)在后窗IO ◆ 基于CPU+ASMedia USB4®控制器： - 2个USB4® USB Type-C®接口在后窗IO ◆ 基于芯片组： - 1个USB Type-C®接口，支持USB 3.2 Gen 2x2，需经由排线从主板内USB插座接出 - 2个USB 3.2 Gen 2 Type-A接口(红色)在后窗IO - 2个USB 3.2 Gen 1接口，需经由排线从主板内USB插座接出 ◆ 基于芯片组+USB 2.0 Hub： - 4个USB 2.0/1.1接口，需经由排线从主板内USB插座接出
内接插座	◆ 1个24 PIN 主板供电插座 ◆ 2个8 PIN CPU供电插座 ◆ 4个PCIe电源插座 ◆ 1个CPU风扇插座 ◆ 1个CPU风扇/水泵插座 ◆ 2个系统风扇插座 ◆ 3个系统风扇/水泵插座 ◆ 1个可编程RGB Gen2 LED灯条电源插座 ◆ 1个RGB LED灯条电源插座 ◆ 2个MCIO 8i插座 ◆ 3个M.2 SSD插座 ◆ 1个M.2 WIFI插座 ◆ 4个SATA 3.0接口 ◆ 1个USB Type-C®插座，支持USB 3.2 Gen 2x2 ◆ 1个USB 3.2 Gen 1插座 ◆ 2个USB 2.0/1.1插座 ◆ 1个主板跳线插座 ◆ 1个前置音频插座 ◆ 1个安全加密模块插座(限搭配GC-TPM2.0 SPI V2使用) ◆ 1个COM插座 ◆ 2个感温线针脚 ◆ 1个系统重置针脚 ◆ 1个清除CMOS数据针脚

BMC插座	◆ 1个microSD卡插槽 (IO_SD_CR1) ◆ 1个PMBus插座 (PM_BUS) ◆ 2个网络指示灯针脚 (LAN1_LED/LAN2_LED) ◆ 1个信息指示灯针脚 (MSG_LED) ◆ 1个信息指示灯 (MSG_LED1) ◆ 2个BMC状态指示灯 (BMC_LED1/BMC_LED3) ◆ 1个IPMB针脚 (BMC_IPMB) ◆ 1个机箱开启检测针脚 (BMC CSO) ◆ 1个I2C_12针脚 (I2C_12) ◆ 1个定位指示灯针脚 (LOCATION) ◆ 1个定位指示灯 (LOC_LED) ◆ 1个VGA切换器 (VGA_SW) ◆ 1个BMC切换器 (BMC_SW) ◆ 1个BMC LAN切换器 (BMC_LAN_SW) ◆ 1个电源供应器切换器 (S_PSU_SW) ◆ 1个IPMI切换器 (IPMI_SW)
后窗IO设备连接接口	◆ 1个系统重置按钮 ◆ 1个电源按钮 ◆ 1个清除CMOS数据按钮 ◆ 1个Q-Flash Plus按钮 ◆ 2个USB4® USB Type-C® (DP)接口 ◆ 2个Mini-DP输入接口 ◆ 1个伺服器管理网络接口 ◆ 6个USB 3.2 Gen 2 Type-A接口(红色) ◆ 1个BMC专用 VGA接口 ◆ 2个RJ-45网线接口 ◆ 2个音频接口 ◆ 1个数字光纤输出接口
I/O控制器	◆ 集成iTE® I/O 控制芯片
硬件监控	◆ 电压检测 ◆ 温度检测 ◆ 风扇转速检测 ◆ 水冷系统流速检测 ◆ 风扇故障警告 ◆ 智能风扇控制 * 是否支持智能风扇(水泵)控制功能会依不同的散热风扇(水泵)而定。
BIOS	◆ 1个256 Mbit flash ◆ 使用经授权AMI UEFI BIOS ◆ PnP 1.0a、DMI 2.7、WfM 2.0、SM BIOS 2.7、ACPI 5.0

附加工具程序	◆ 支持GIGABYTE Control Center (GCC) * GCC支持的程序会因不同主板而有所差异; 各程序所支持的功能也会依主板的规格而不同。 ◆ 支持Q-Flash ◆ 支持Q-Flash Plus ◆ 支持BMC 原生软件功能 ◆ 支援AI TOP Utility * AI TOP Utility 仅支持 Ubuntu 操作系统。
附赠软件	◆ Norton® Internet Security (OEM版本)
操作系统	◆ 支持Ubuntu 24.04 LTS ◆ 支持Windows 11 64-bit (请至技嘉网站查询支持的操作系统)
规格	◆ E-ATX规格; 30.5cmx 33.0cm

* 产品规格或相关信息技嘉保留修改的权利, 有任何修改或变更时, 恕不另行通知。

☞ 请至技嘉网站「支持\工具程序」页面下载最新的工具程序。
https://www.gigabyte.cn/Support/Utility/Motherboard?m=ut

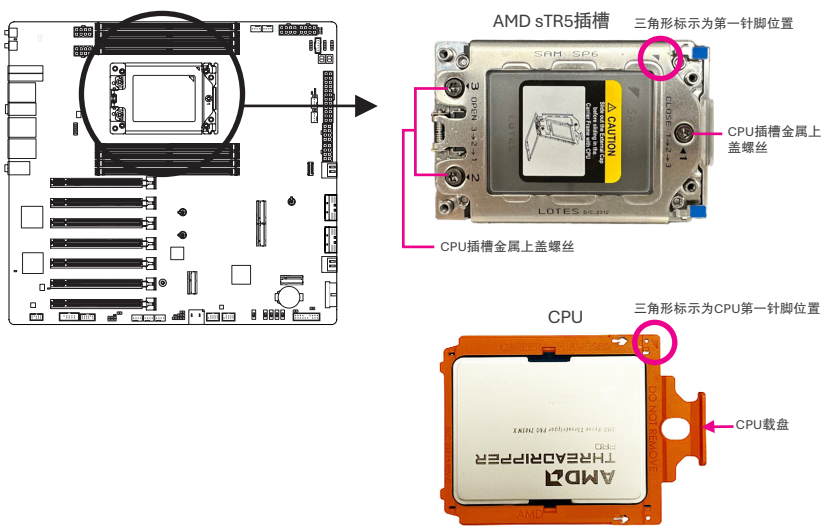
2-3 安装中央处理器及散热风扇

在开始安装中央处理器(CPU)前，请注意以下的信息：

- 请确认所使用的CPU是在此主板的支持范围。
  (请至技嘉网站查询有关支持的CPU列表)
- 请准备T20规格的星形起子。
- 安装CPU之前，请务必将电源关闭，以免造成损毁。
- 请在CPU表面涂抹散热膏。
- 在CPU散热风扇未安装完成前，切勿启动电脑，否则过热会导致CPU的损毁。
- 请依据您的CPU规格来设置频率，我们不建议您将系统速度设置超过硬件的标准范围，因为这些设置对于集成外设而言并非标准规格。如果您要将系统速度设置超出标准规格，请评估您的硬件规格，例如：CPU、显卡、内存条、硬盘等来设置。

A. 确认中央处理器方向

请务必确认主板上的CPU插槽及CPU的第一针脚位置。



安装时需将CPU连同载盘一起安装至CPU插槽，请勿自行将CPU从载盘拔起。

☞ 请至技嘉网站查询更详尽的硬件安装说明。
https://www.gigabyte.cn/WebPage/210/quick-guide.html?m=sw

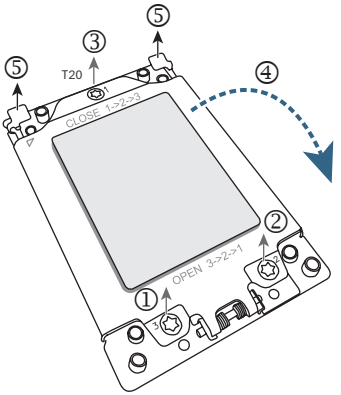
B. 安装中央处理器

请依下列步骤将CPU正确地安装于主板的CPU插槽内。

❶

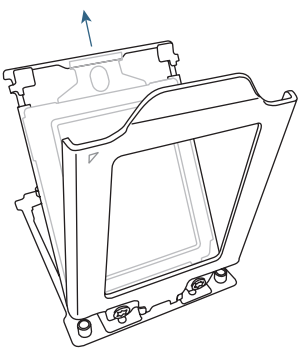
使用T20规格的星形起子将CPU插槽金属上盖有3个各标示1、2、3的螺丝松开(开启CPU插槽金属上盖螺丝顺序：3->2->1)。

将金属上盖翻起，接着将CPU滑轨层上方两边的扳片往上扳再将CPU滑轨层翻起。



❷

扶住CPU滑轨层，再将CPU插槽保护盖抽出。

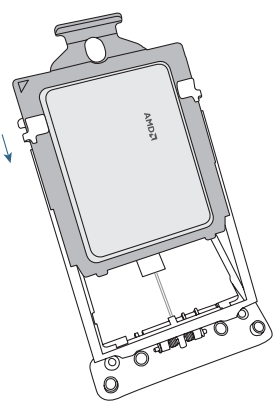


❸

拿取CPU载盘上缘，两侧边缘顺着CPU滑轨层的潜槽将CPU载盘向下推入。

请务必确认载盘两侧边缘皆正确安装至潜槽中。

最后依照顺序将螺丝确实锁上(关闭CPU插槽金属上盖螺丝顺序：1->2->3)。

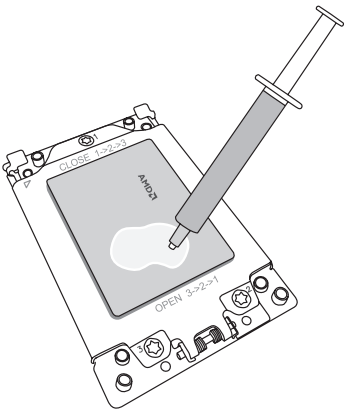


C. 安装散热风扇

CPU安装完成后务必安装散热风扇。(实际散热风扇安装步骤请依您所使用的散热风扇为准。请参考您所要安装的散热风扇所附的使用手册。)

❶

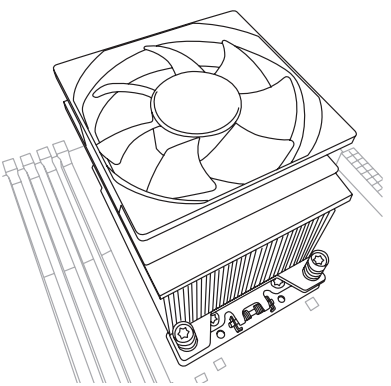
在已安装完成的CPU上均匀涂抹一层适量的散热膏。



❷

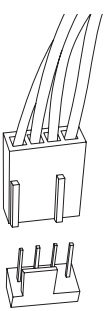
将散热风扇的四个螺丝对准主板插槽周围的四个风扇螺丝孔。(注意! 上下两边螺丝间距不一样，请确认孔位已正确对准)。

以对角方式锁好螺丝。开始锁螺丝时请不要马上锁到底，先稍微锁住第一颗，接着再锁另外一颗，待四颗螺丝都稍微锁上后，再一一锁紧。



❸

最后将散热风扇的电源线插入主板上的CPU散热风扇电源插座(CPU_FAN)，即完成CPU散热风扇的安装。



CPU_FAN

2-4 安装内存条

在开始安装内存条前，请注意以下的信息：

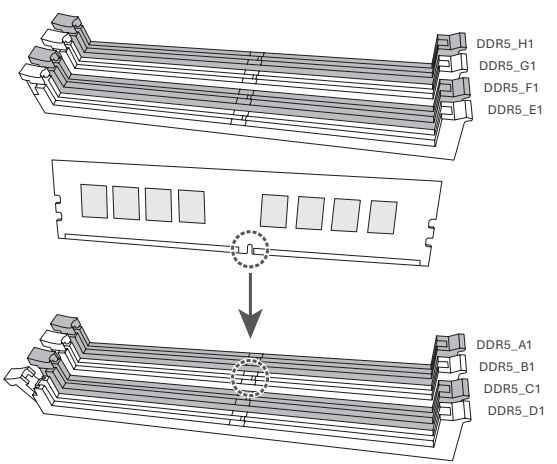
- 请确认所使用的内存条规格是在此主板的支持范围，建议您使用相同容量、厂牌、速度、颗粒的内存条。(请至技嘉网站查询有关支持的内存条速度及列表)
- 在安装内存条之前，请务必将电源关闭，以免造成损毁。
- 内存条有防呆设计，若插入的方向错误，内存条就无法安装，此时请立刻更改插入方向。
- 为了维持内存条运行稳定性，请视需求增加散热设备。

八通道内存条技术

此主板配置8个内存条插槽并支持八通道内存条技术。安装内存条后，BIOS会自动检测内存条的规格及其容量。当使用八通道内存条时，内存条前端总线的带宽会增加为原来的八倍。

8个内存条插槽分为八组通道：

- 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



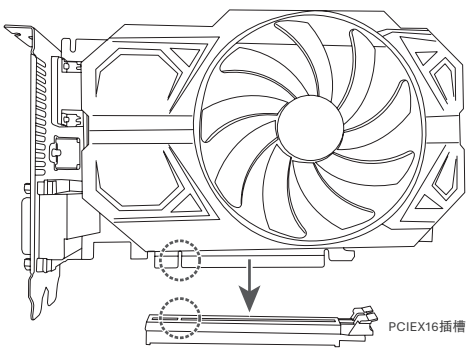
2-5 安装扩展卡

在开始安装扩展卡前，请注意以下的信息：

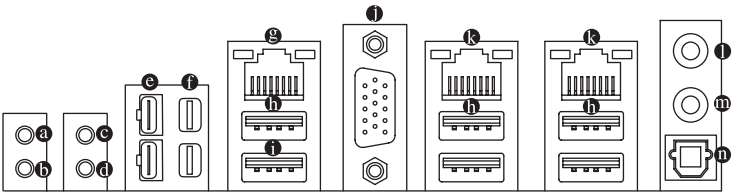
- 请确认所使用的扩展卡规格是在此主板的支持范围，并请详细阅读扩展卡的使用手册。
- 在安装扩展卡之前，请务必将电源关闭，以免造成损毁。

请依下列步骤将扩展卡正确地安装于主板的扩展卡插槽内：

1. 先找到正确规格的扩展卡插槽，再移除电脑机箱背面、插槽旁的金属挡板。
2. 将扩展卡对齐插槽，垂直地向下压入插槽内。
3. 请确定扩展卡的金手指已完全插入插槽内。
4. 将扩展卡的金属挡板以螺丝固定于机箱内。
5. 安装完所有的扩展卡后，再将电脑机箱盖上。
6. 开启电源，若有必要请至BIOS中设置各扩展卡相关的设置。
7. 在操作系统中安装扩展卡所附的驱动程序。



2-6 后方设备接口介绍



ⓐ 系统重置按钮

系统重置按钮可用于重新启动系统。

系统重置按钮提供多种功能设置，若要变更为其他功能，请至技嘉网站查询「BIOS程序设置」–「RST (MULTIKEY)」的说明。

ⓑ 电源按钮

电源按钮可用于开启或关闭系统电源。

ⓒ 清除CMOS数据按钮

利用清除CMOS数据按钮可以在必要时将主板的CMOS数据(例如：BIOS设置)清除，回到出厂设置值。

- 使用清除CMOS数据按钮前，请务必关闭电脑的电源并拔除电源线。
- 请勿在开机状态下使用清除CMOS数据按钮，否则系统将立即关机，并且可能造成数据的遗失或损毁。
- 清除CMOS数据重新开机后，请进入BIOS载入出厂预设值(Load Optimized Defaults)或自行输入设置值(请至技嘉网站查询「BIOS程序设置」的说明)。

ⓓ Q-Flash Plus按钮(注一)

Q-Flash Plus提供您于系统关机(S5待机模式)状态下更新BIOS，通过连接至特定接口的U盘，按下Q-Flash Plus按钮即会启动并载入数据修复。运行时QFLED会开始闪烁(表示开始进行比对)，QFLED闪烁停止时代表主BIOS更新结束。

ⓔ USB4® USB Type-C®接口 (DP(注二))

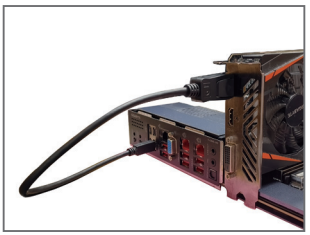
此接口支持标准USB4® USB Type-C®及DP显示输出(注二)，您可以连接USB4® USB Type-C®介面显示器或使用转接线连接标准DP显示器。连接DP显示器时，可支持高达3840x2160@240Hz的分辨率，实际所支持的分辨率会依您所使用的显示器而有不同。此接口同时支持USB4®规格且采用可正反插的设计，并可兼容于USB 3.2系列 (Gen 2x2/Gen 2/Gen 1)。您也可以连接USB设备至此接口。

(注一) 若要启动Q-Flash Plus功能，请至技嘉网站查询「产品功能介绍」的说明。
(注二) 显示功能所支持的规格将因使用的显卡而有差异。

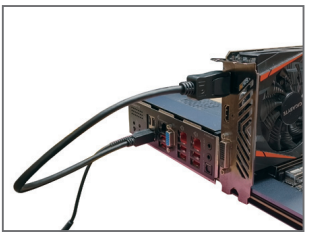
- 要移除连接于各插座上的连接线时，请先移除设备端的接口，再移除连接至主板端的接口。
- 移除连接线时，请直接拔出，切勿左右摇晃接口，以免造成接口内的线路短路。

ⓘ Mini-DP输入接口

此接口提供显卡信号至主板，请参考 ⓒ USB4® USB Type-C® (DP)接口的说明及以下连接示意图。



步骤一：
将随货附赠的DP连接线(或Mini-DP连接线)自外接显卡连接至主板后方的DP输入接口。

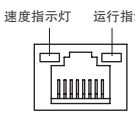


步骤二：
再将USB Type-C®或DP设备连接线连接至 ⓒ USB4® USB Type-C® (DP)接口即可。

连接USB Type-C®或DP显示器时，如果您是将连接线连接至上方的DP输入接口，您就必须将显示器连接线接至第一组USB4® USB Type-C®接口(靠近网线接口)；若是连接至下方的DP输入接口，就必须将显示器连接线接至第二组USB4® USB Type-C®接口(靠近Q-Flash Plus按钮)。

ⓙ 伺服器管理网络接口

此网络接口用于连接 BMC 控制器，让管理员能通过 IPMI 或 Web 介面进行远端监控、系统设置及电源管理，而无需进入操作系统，传输速率每秒可高达 1 Gbps。网线接口指示灯说明如下：



速度指示灯：

灯号状态	说明
亮橘色灯	传输速率 1 Gbps
亮绿色灯	传输速率 100 Mbps
灯灭	传输速率 10 Mbps

运行指示灯：

灯号状态	说明
闪烁	传输数据中
灯灭	无传输数据

ⓗ USB 3.2 Gen 2 Type-A接口(红色)

此接口支持USB 3.2 Gen 2规格，并可兼容于USB 3.2 Gen 1及USB 2.0规格。您可以连接USB设备至此接口。

ⓘ USB 3.2 Gen 2 Type-A接口(红色)(Q-Flash Plus接口)

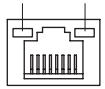
此接口支持USB 3.2 Gen 2规格，并可兼容于USB 3.2 Gen 1及USB 2.0规格。您可以连接USB设备至此接口。执行Q-Flash Plus(注一)时，请将U盘连接至此接口。

ⓘ BMC 专用 VGA接口

此接口由BMC独立驱动，专用于伺服器管理与维护。它允许管理员在不进入操作系统的情况下，直接存取POST画面、BIOS设置以及BMC远端管理介面。

ⓚ 网线接口(RJ-45)

此网线接口提供连线至互联网，传输速率每秒可高达10Gbps。网线接口指示灯说明如下：



速度指示灯：

灯号状态	说明
亮绿色灯	传输速率 10 Gbps
亮橘色灯	传输速率 5 Gbps/2.5 Gbps/1 Gbps/100 Mbps

运行指示灯：

灯号状态	说明
闪烁	传输数据中
灯亮	无传输数据

❶ 音频输出/前置喇叭输出

此接口为音频输出孔。

ⓜ 麦克风/后喇叭输出

此接口为麦克风连接孔。

ⓝ 数字光纤输出接口

此接口提供数字音频输出至具有光纤传输功能的音频系统，使用此功能时须确认您的音频系统具有光纤数字输入接口。

音频连接孔设置如下：

接口	耳机/2声道	4声道	5.1声道	7.1声道
❶ 音频输出/前置喇叭输出	✔	✔	✔	✔
ⓜ 麦克风/后喇叭输出		✔	✔	✔
前方面板音频输出/侧喇叭输出				✔
前方面板麦克风输入/中央及重低音输出			✔	✔

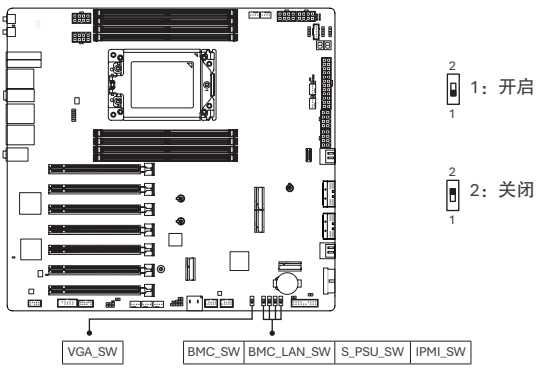
通过音频软件可以重新定义音频插座功能，若要启动7.1声道音频输出，请进入音频软件设置。

☞ 请至技嘉网站查询音频软件的设置说明。
https://www.gigabyte.cn/WebPage/698/realtek1220-audio.html

2-7 切换器及指示灯

系统切换器

本主板配置多组切换器，用于调整系统硬件功能与管理设置。所有切换器的预设状态均为开启。



- **VGA_SW (VGA切换器)**

  控制是否使用 BMC 内建 VGA 显示输出。设置为开启时，POST/BIOS 画面将优先由 BMC VGA 接口输出；设置为关闭时，则由独立显卡输出。

- **BMC_SW (BMC切换器)**

  用于启用或停用 BMC 功能。当 BMC_SW 设置为关闭时，无论 VGA_SW 状态为何，BMC 专用 VGA接口均将被停用。

- **BMC_LAN_SW (BMC LAN切换器)**

  控制 BMC 是否使用独立的伺服器管理网络接口。启用后，可通过该专用管理接口进行远端系统管理。

- **S_PSU_SW (电源供应器切换器)**

  启用 Smart PSU 功能，用于与支持 PMBus 的智能型电源供应器通信，以监控输入功率、输出功率、温度及效率等信息。

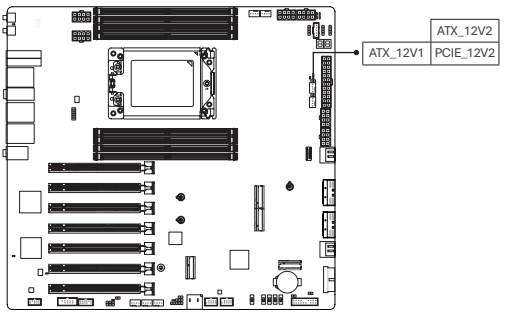
- **IPMI_SW (IPMI切换器)**

  启用或停用 IPMI (Intelligent Platform Management Interface) 功能。启用后，可通过 BMC 执行远端电源控制 (Power Control)、KVM、硬件监控及事件记录 (Event Log) 等管理操作。

在变更上述任何切换器设置前，请确保 ATX 电源已关闭或电源线已完全拔除。

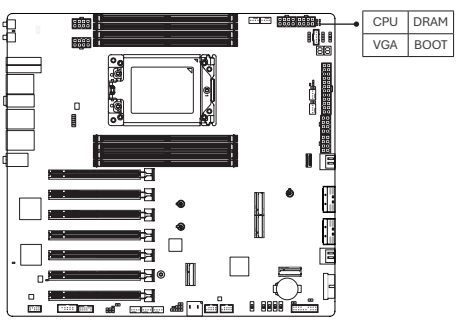
电源指示灯

本主板配置三组电源指示灯，用于监控对应电源插座的供电状态。当指示灯亮起时，表示该电源插座已正确接通电力。



状态指示灯

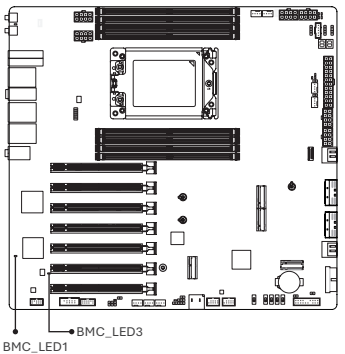
状态指示灯可以显示开机后CPU、内存条、显卡及操作系统的状态是否正常。CPU、DRAM及VGA灯号亮起时表示设备有异常；BOOT灯号亮起则表示未进入操作系统。



CPU：CPU状态指示灯
DRAM：内存条状态指示灯
VGA：显卡状态指示灯
BOOT：操作系统状态指示灯

BMC状态指示灯

此类灯号用于显示BMC 运行状态或异常。



BMC_LED1：

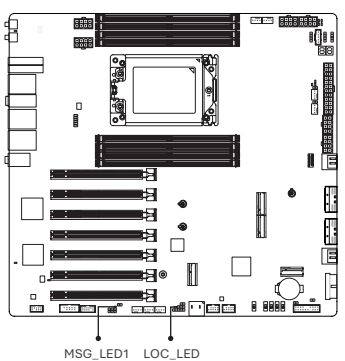
灯号状态	说明
灯亮	BMC异常/未启用

BMC_LED3：

灯号状态	说明
灯亮	BMC未启用
闪烁	BMC运行中

信息指示灯/定位指示灯

此类灯号由 BMC 统一控制。信息指示灯 (MSG_LED1) 用于显示系统状态或异常告警；定位指示灯 (LOC_LED) 则用于在多机环境中快速识别主板的物理位置。



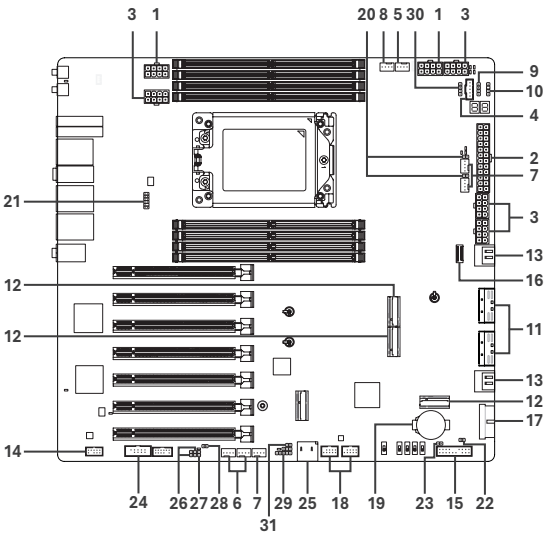
MSG_LED1：

灯号状态	说明
灯亮	系统警告

LOC_LED：

灯号状态	说明
灯亮	显示位置

2-8 插座及跳线介绍



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	

连接各种外接硬件设备时，请注意以下的信息：

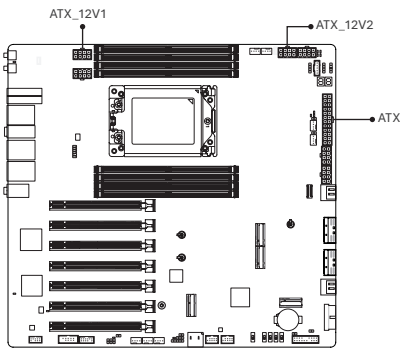
- 请先确认所使用的硬件设备规格与要连接的插座符合。
- 在安装各种设备之前，请务必将设备及电脑的电源关闭，并且将电源线自插座中拔除，以免造成设备的损毁。
- 安装好设备要开启电源前，请再次确认设备的接口与插座已紧密结合。

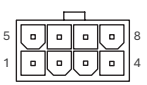
1/2) ATX_12V1/ATX_12V2/ATX (8 PIN CPU供电插座及24 PIN 主板供电插座)

通过电源插座可使电源供应器提供足够且稳定的电源给主板上的所有元件。在插入电源插座前，请先确定电源供应器的电源是关闭的，且所有设备皆已正确安装。电源插座有防呆设计，确认正确的方向后插入即可。

12V电源插座(ATX_12V1/ATX_12V2)主要是提供CPU电源，若没有接上12V电源插座，系统将不会启动。

为因应扩展需求，当安装一张显卡时建议您使用1200瓦或以上的电源供应器，当安装两张(含)以上显卡时建议您使用1600瓦或以上的电源供应器以供应足够的电力需求。若使用电力不足的电源供应器，可能会导致系统不稳或无法开机。

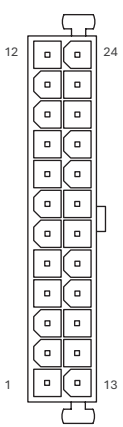




ATX_12V1/ATX_12V2

ATX_12V1/ATX_12V2：

接脚	定义	接脚	定义
1	接地脚(仅供8 PIN的电源接口使用)	5	+12V (仅供8 PIN的电源接口使用)
2	接地脚(仅供8 PIN的电源接口使用)	6	+12V (仅供8 PIN的电源接口使用)
3	接地脚	7	+12V
4	接地脚	8	+12V



ATX

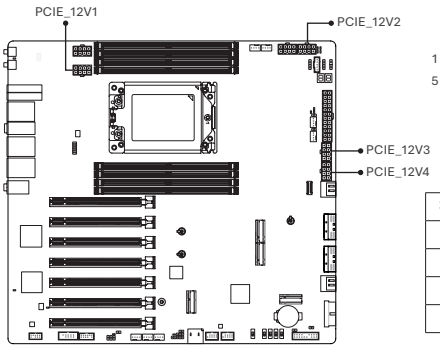
ATX：

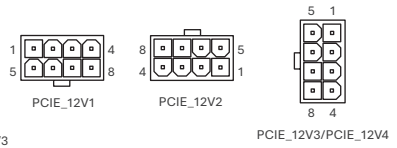
接脚	定义	接脚	定义
1	3.3V	13	3.3V
2	3.3V	14	-12V
3	接地脚	15	接地脚
4	+5V	16	PS_ON (soft On/Off)
5	接地脚	17	接地脚
6	+5V	18	接地脚
7	接地脚	19	接地脚
8	Power Good	20	无作用
9	5VSB (stand by +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V (仅供24 PIN的电源接口使用)	23	+5V (仅供24 PIN的电源接口使用)
12	3.3V (仅供24 PIN的电源接口使用)	24	接地脚 (仅供24 PIN的电源接口使用)

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

此电源插座可以提供额外的电源给主板上的PCI-Ex16插槽，当您同时安装两张(含)以上的显卡时，建议将电源供应器上的电源接口连接至此插座，以确保系统稳定度。

当您要安装两个电源供应器时，请务必将所附的24-pin ATX电源排线(二合一)接至ATX插座，双接口端分别接上主要电源供应器及次要电源供应器，并且确定两个电源供应器为相同厂牌和型号。





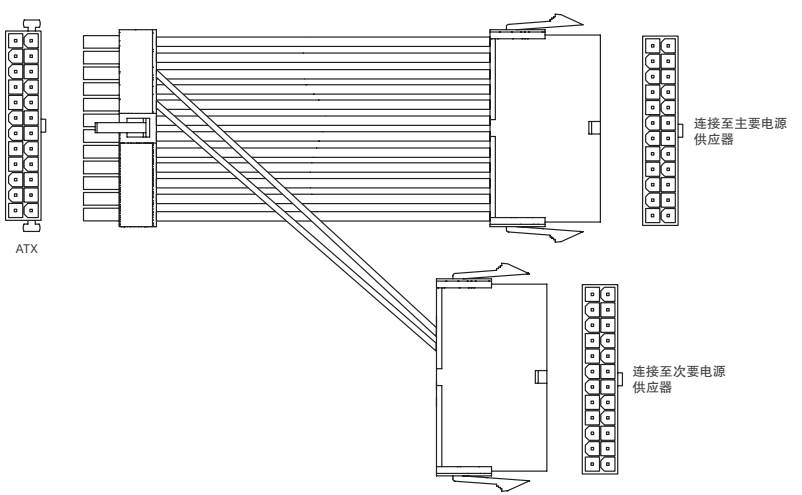
接脚	定义	接脚	定义
1	+12V	5	接地脚
2	+12V	6	接地脚
3	+12V	7	接地脚
4	接地脚	8	接地脚

※电源插座安装组合：

	ATX	ATX_12V1	ATX_12V2	PCIE_12V1	PCIE_12V2	PCIE_12V3	PCIE_12V4
1 个电源供应器	✔	✔	✔	--	--	✔	✔
2 个电源供应器	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔

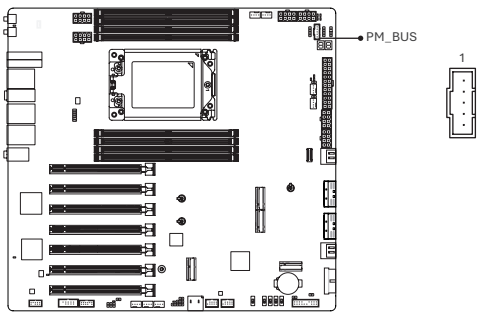
(✔ : 连接电源供应器，--: 没有连接电源供应器)

24-pin ATX电源排线(二合一)



4) PM_BUS (PMBus插座)

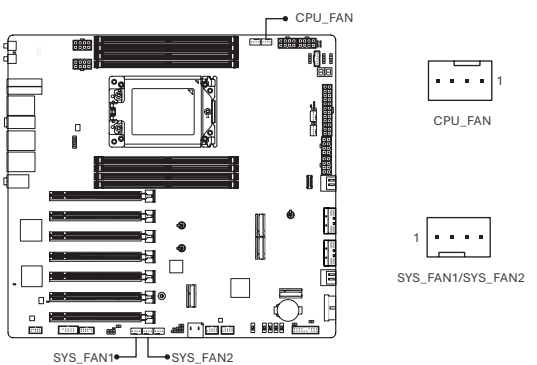
此接口用于连接支持PMBus协议的智能型电源供应器(Smart PSU)，使系统能即时监控电源供应器的输入/输出功率、电压、电流、温度及能源效率等关键数据。



接脚	定义
1	SCL
2	SDA
3	ALT
4	GND
5	VCC3

5/6) CPU_FAN/SYS_FAN1/SYS_FAN2 (散热风扇插座)

此主板的散热风扇插座皆为4-pin。这些插座皆有防呆设计，安装时请注意方向(黑色线为接地线)。若要使用风扇控制功能，须搭配具有转速控制设计的散热风扇才能使用此功能。建议您于机箱内加装系统散热风扇，以达到上佳的散热性能。

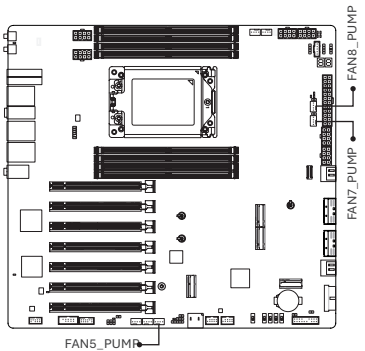


接脚	定义
1	接地脚
2	电压速度控制脚
3	转速检测脚
4	脉宽调变速度控制脚

- 请务必接上散热风扇的电源插座，以避免CPU及系统处于过热的工作环境，若温度过高可能导致CPU烧毁或是系统死机。
- 这些散热风扇电源插座并非跳线，请勿放置跳帽在针脚上。

7) FAN5_PUMP/FAN7_PUMP/FAN8_PUMP (系统风扇/水泵插座)

此风扇/水泵插座为4-pin。此插座有防呆设计，安装时请注意方向(黑色线为接地线)。若要使用风扇控制功能，须搭配具有转速控制设计的散热风扇才能使用此功能。建议您于机箱内加装系统散热风扇，以达到上佳的散热性能。此插座也可提供水泵调整转速的功能，详细设置请至技嘉网站查询「BIOS程序设置」–「Smart Fan 6」的说明。



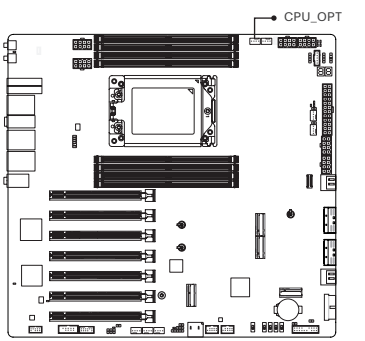




接脚	定义
1	接地脚
2	电压速度控制脚
3	转速检测脚
4	脉宽调变速度控制脚

8) CPU_OPT (CPU风扇/水泵插座)

此风扇/水泵插座为4-pin。此插座有防呆设计，安装时请注意方向(黑色线为接地线)。若要使用风扇控制功能，须搭配具有转速控制设计的散热风扇才能使用此功能。





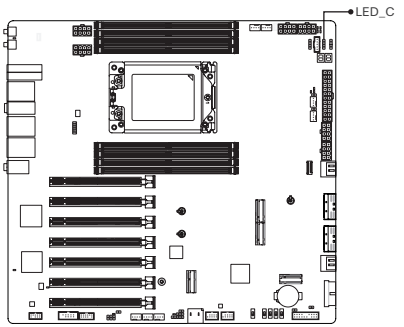
接脚	定义
1	接地脚
2	电压速度控制脚
3	转速检测脚
4	脉宽调变速度控制脚

插座	CPU_FAN	SYS_FAN1/2	FAN5/7/8_PUMP	CPU_OPT
最大供应电流	2A	2A	2A	2A
最大消耗功率	24W	24W	24W	24W

- 请务必接上散热风扇的电源插座，以避免CPU及系统处于过热的工作环境，若温度过高可能导致CPU烧毁或是系统死机。
- 这些散热风扇电源插座并非跳线，请勿放置跳帽在针脚上。

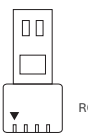
9) LED_C (RGB LED灯条电源插座)

此插座可连接标准5050 RGB LED灯条(12V/G/R/B)，最大供电是2安培(12伏特)，长度限制为2m。





接脚	定义
1	12V
2	G
3	R
4	B



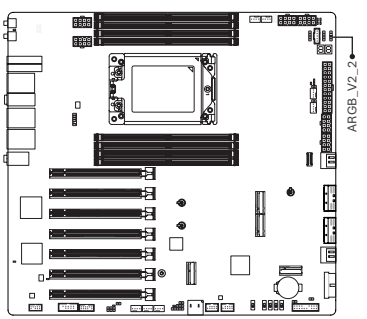
RGB LED灯条



请将RGB LED灯条接至此插座。安装时请将灯条的电源接脚(接口上三角形标示)连接至插座的接脚1 (12V)，不正确安装将会造成灯条烧毁。

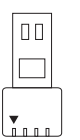
10) ARGB_V2_2 (可编程RGB Gen2 LED灯条电源插座)

此插座可连接标准5050可编程RGB Gen2 LED灯条，最大供电是3安培(5伏特)，LED数目256颗以内的灯条。





接脚	定义
1	V (5V)
2	Data
3	无接脚
4	接地脚



可编程RGB Gen2 LED灯条



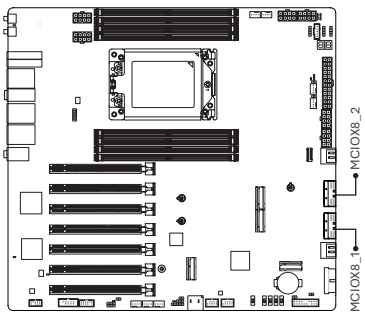
请将可编程RGB Gen2 LED灯条接至此插座。安装时请将灯条的电源接脚(接口上三角形标示)连接至插座的接脚1，不正确安装将会造成灯条烧毁。

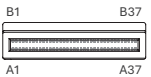
有关灯条的控制功能，请至技嘉网站查询「产品功能介绍」的说明。

- 为避免LED显示异常，请勿同时安装可编程RGB Gen1 LED灯条和可编程RGB Gen2 LED灯条至同一个插座。
- 安装或移除前，请务必将设备及电脑的电源关闭，并且将电源线自插座中拔除，以免造成设备的损毁。

11) MCIOX8_1/MCIOX8_2 (MCIO 8i插槽)

这些插座支持PCIe 5.0 x8通道的数据传输，一个插座可以连接两颗NVMe SSD或其他PCIe设备。MCIO插座可以构建RAID磁盘阵列，但是PCIe SSD无法与其它SATA硬盘共同构建磁盘阵列。若您要构建RAID，请至技嘉网站查询「构建磁盘阵列」的说明。





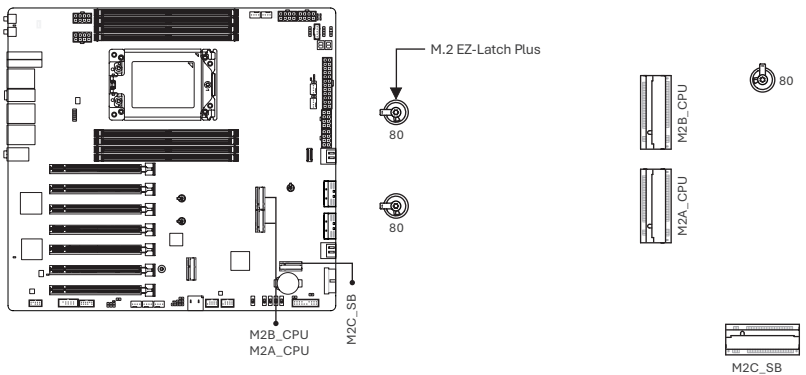
※各MCIO 8i插槽所支持的SSD类型：

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

接脚	定义	接脚	定义	接脚	定义	接脚	定义
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 SSD插槽)

M.2 SSD分为M.2 SATA SSD及M.2 PCIe SSD，此主板的M.2 SSD插槽仅支持M.2 PCIe SSD。M.2插槽可以构建RAID磁盘阵列，但是M.2 PCIe SSD无法与其它SATA硬盘共同构建磁盘阵列。若您要构建RAID，请至技嘉网站查询「构建磁盘阵列」的说明。



请依下列步骤将M.2 SSD正确地安装于M.2插槽。

步骤一：将散热片以螺丝起子卸下螺丝后移除。

步骤二：移除M.2插槽导热片的胶膜，再将M.2 SSD以斜角方式放入插座。

步骤三：按压M.2 SSD最前端，将M.2 SSD确实安装至卡扣。移除主板散热片底部导热片的胶膜，最后将散热片锁回原本的孔位。

※各M.2插槽所支持的SSD类型：

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

☞ 请至技嘉网站参考更详尽的M.2 EZ-Latch Plus安装及卸除说明。

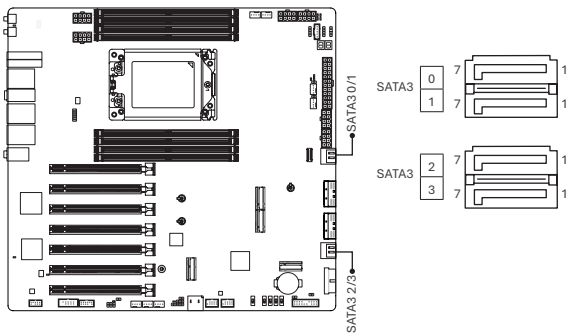
M.2 EZ-Latch Plus安装：https://www.gigabyte.cn/WebPage/920/M2-latchplus.html

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

* 主板散热片设计可能会因机种而有不同，请依实际散热片类型进行拆除。

13) SATA3 0/1/2/3 (SATA 3.0接口)

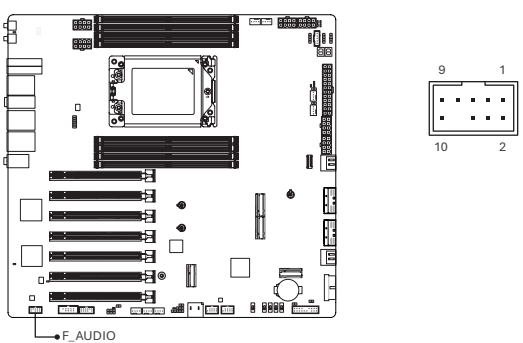
这些SATA接口支持SATA 3.0规格，并可兼容于SATA 2.0及SATA 1.0规格。一个SATA接口只能连接一个SATA设备，可以构建RAID 0、RAID 1、RAID 5及RAID 10磁盘阵列，若您要构建RAID，请至技嘉网站查询–「构建磁盘阵列」的说明。



接脚	定义
1	接地脚
2	TXP
3	TXN
4	接地脚
5	RXN
6	RXP
7	接地脚

14) F_AUDIO (前置音频插座)

此前置音频插座支持HD (High Definition，高保真)。您可以连接机箱前方面板的音频模块至此插座，安装前请先确认音频模块的接脚定义是否与插座吻合，若安装不当可能造成设备无法使用甚至损毁。

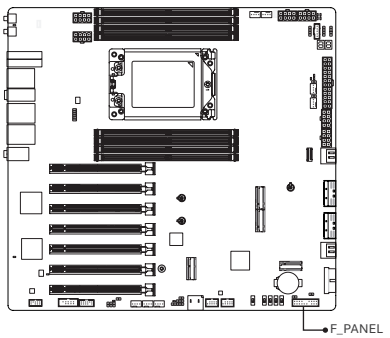


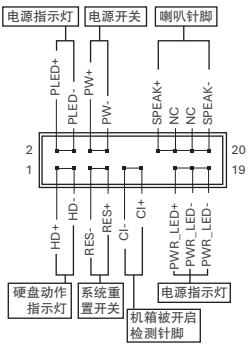
接脚	定义
1	MIC L
2	接地脚
3	MIC R
4	无作用
5	Head Phone R
6	麦克风检测
7	SENSE_SEND
8	无接脚
9	Head Phone L
10	耳机检测

有部份市售机箱的前方音频连接线并非模块化，而各机箱的音频连接线定义或有不同，如何连接请洽机箱制造商。

15) F_PANEL (主板跳线插座)

电脑机箱的电源开关、系统重置开关、喇叭、机箱被开启检测开关/感应器及系统运行指示灯等可以接至此插座。请依据下列的针脚定义连接，连接时请注意针脚的正负(+/-)极。





- **PLED/PWR_LED** – 电源指示灯：

系统状态	灯号
S0	灯亮
S3/S4/S5	灯灭

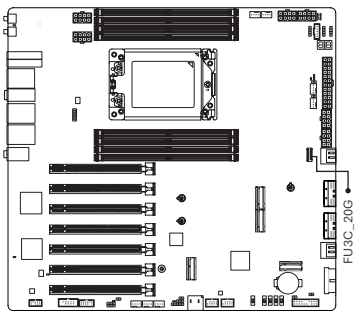
连接至机箱前方面板的电源指示灯。当系统正在运行时，指示灯为持续亮着；系统进入休眠模式(S3/S4)及关机(S5)时，则为熄灭。

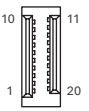
- **PW** – 电源开关：连接至电脑机箱前方面板的主电源开关键。您可以在BIOS程序中设置此按键的关机方式(请至技嘉网站查询「BIOS程序设置」–「Soft-Off by PWR-BTTN」的说明)。
- **SPEAK** – 喇叭针脚：
  连接至电脑机箱前方面板的喇叭。系统会以不同的哔声来反应目前的开机状况，通常正常开机时，会有一哔声。
- **HD** – 硬盘动作指示灯：
  连接至电脑机箱前方面板的硬盘动作指示灯。当硬盘有存取动作时指示灯即会亮起。
- **RES** – 系统重置开关：
  连接至电脑机箱前方面板的重置开关(Reset)键。在系统死机而无法正常重新开机时，可以按下重置开关键来重新启动系统。
- **CI** – 电脑机箱被开启检测针脚：
  连接至电脑机箱的机箱被开启检测开关/感应器，以检测机箱是否曾被开启。若要使用此功能，需搭配具有此设计的电脑机箱。
- **NC**：无作用。

电脑机箱的前方控制面板设计会因不同机箱而有不同，主要包括电源开关、系统重置开关、电源指示灯、硬盘动作指示灯、喇叭等，请依机箱上的信号线连接。

16) FU3C_20G (USB Type-C®接口扩展插座，支持USB 3.2 Gen 2x2)

此插座支持USB 3.2 Gen 2x2规格并可接出一个USB接口。

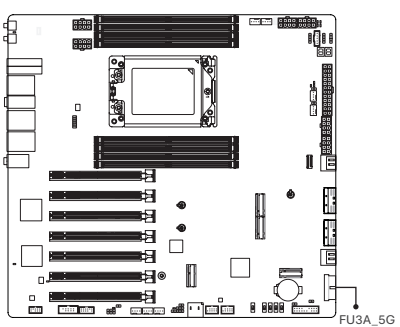


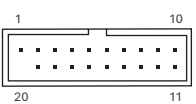


接脚	定义	接脚	定义
1	VBUS	11	VBUS
2	TX1+	12	TX2+
3	TX1-	13	TX2-
4	接地脚	14	接地脚
5	RX1+	15	RX2+
6	RX1-	16	RX2-
7	VBUS	17	接地脚
8	CC1	18	D-
9	SBU1	19	D+
10	SBU2	20	CC2

17) FU3A_5G (USB 3.2 Gen 1接口扩展插座)

此插座支持USB 3.2 Gen 1/USB 2.0规格，一个插座可以接出两个USB接口。若要选购内含2个USB 3.2 Gen 1接口的3.5英寸前置扩展面板，您可以联系当地代理商购买。



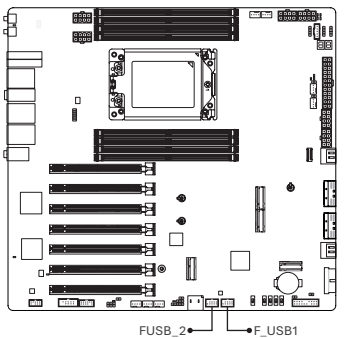


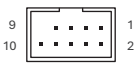
接脚	定义	接脚	定义
1	VBUS	11	D2+
2	SSRX1-	12	D2-
3	SSRX1+	13	接地脚
4	接地脚	14	SSTX2+
5	SSTX1-	15	SSTX2-
6	SSTX1+	16	接地脚
7	接地脚	17	SSRX2+
8	D1-	18	SSRX2-
9	D1+	19	VBUS
10	无作用	20	无接脚

连接USB扩展挡板前，请务必将电脑的电源关闭，并且将电源线自插座中拔除，以免造成USB扩展挡板的损毁。

18) F_USB1/FUSB_2 (USB 2.0/1.1接口扩展插座)

这些插座支持USB 2.0/1.1规格，通过USB扩展挡板，一个插座可以接出两个USB接口。USB扩展挡板为选购配件，您可以联系当地代理商购买。



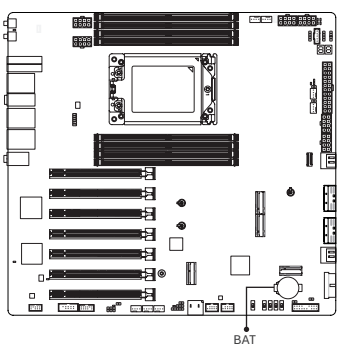


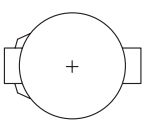
接脚	定义
1	电源 (5V)
2	电源 (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	接地脚
8	接地脚
9	无接脚
10	无作用

连接USB扩展挡板前，请务必将电脑的电源关闭，并且将电源线自插座中拔除，以免造成USB扩展挡板的损毁。

19) BAT (电池)

此电池提供电脑系统于关闭电源后仍能存储CMOS数据(例如：日期及BIOS设置)所需的电力，当此电池的电力不足时，会造成CMOS的数据错误或遗失，因此当电池电力不足时必须更换。





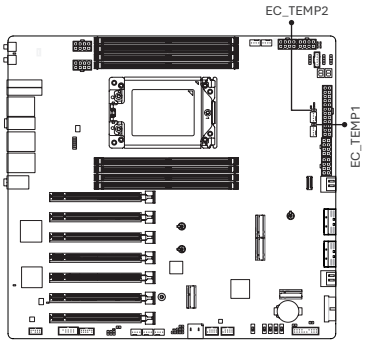
您也可以利用拔除电池来清除CMOS数据：

1. 请先关闭电脑，并拔除电源线。
2. 小心地将电池从电池座中取出，等候约一分钟。(或是使用如螺丝起子之类的金属物碰触电池座的正负极，造成其短路约五秒钟)
3. 再将电池装回。
4. 接上电源线并重新开机。

- 更换电池前，请务必关闭电脑的电源并拔除电源线。
- 更换电池时请更换相同型号的电池，不正确的型号可能引起配备的损毁。
- 若无法自行更换电池或不确定电池型号时，请联系购买店家或代理商。
- 安装电池时，请注意电池上的正(+)负(-)极(正极须向上)。
- 更换下来的旧电池须依当地法规处理。

20) EC_TEMP1/EC_TEMP2 (感温线针脚)

这些针脚可连接感温线，提供温度检测的功能。

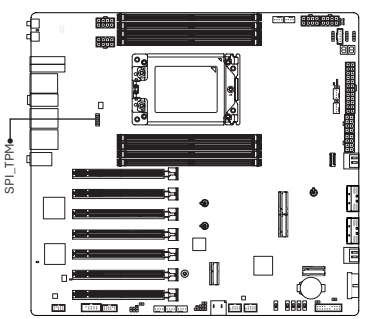


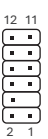


接脚	定义
1	SENSOR IN
2	接地脚

21) SPI_TPM (安全加密模块连接插座)

您可以连接SPI介面的TPM (Trusted Platform Module)安全加密模块至此插座。

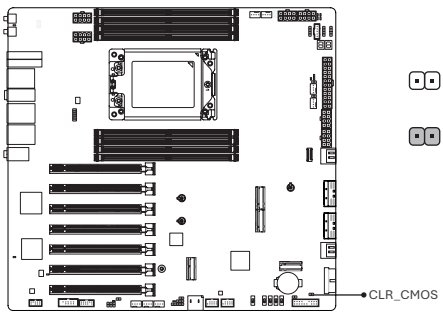




接脚	定义
1	Data Output
2	电源(1.8V)
3	无接脚
4	无作用
5	Data Input
6	CLK
7	Chip Select
8	接地脚
9	IRQ
10	无作用
11	无作用
12	RST

22) CLR_CMOS (清除CMOS数据功能针脚)

利用此针脚可以将主板的BIOS设置数据清除，回到出厂设置值。如果您要清除CMOS数据时，请使用如螺丝起子之类的金属物同时碰触两支针脚数秒钟。



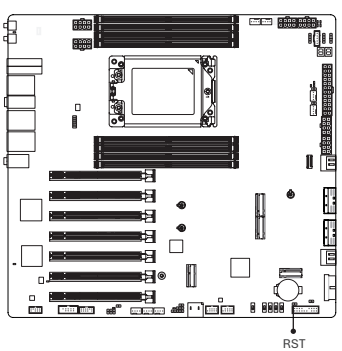
开路：一般运行

短路：清除CMOS数据

- 清除CMOS数据前，请务必关闭电脑的电源并拔除电源线。
- 开机后请进入BIOS载入出厂预设值(Load Optimized Defaults)或自行输入设置值(请至技嘉网站查询「BIOS程序设置」的说明)。

23) RST (系统重置针脚)

系统重置针脚可以连接至电脑机箱前方面板的重置开关(Reset)键，在系统死机而无法正常重新开机时，可以按下重置开关键来重新启动系统。



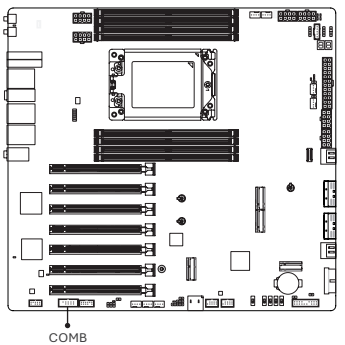
1

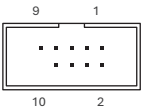
接脚	定义
1	重置
2	接地脚

系统重置针脚提供多种功能设置，若要变更为其他功能，请至技嘉网站查询「BIOS程序设置」–「RST_SW (MULTIKEY)」的说明。

24) COMB (板载COM扩展插座)

通过板载COM扩展挡板可以接出一组板载COM。此插座仅供数据传输使用，不支持硬件设备连接。

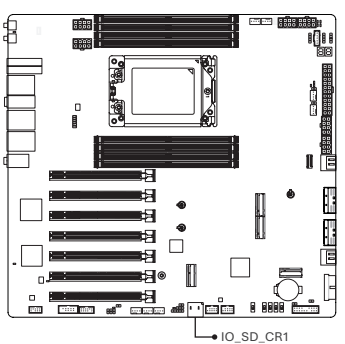




接脚	定义
1	NDCD-
2	NSIN
3	NSOUT
4	NDTR-
5	接地脚
6	NDSR-
7	NRTS-
8	NCTS-
9	NRI-
10	无接脚

25) IO_SD_CR1 (microSD存储卡插槽)

microSD 插槽支持 V2.00 (SDHC) 与 V3.00 (SDXC) 存储卡，用于存储 BMC 事件记录。安装或移除存储卡前，请先关闭所有电源（含冗余电源）。安装或移除完成后，请重新启动系统。

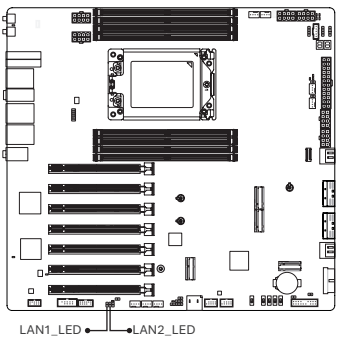




- 请使用兼容的存储卡，以免造成数据遗失或硬件损坏。
- 此插槽仅支持 BMC 功能，不支持操作系统存取。

26) LAN1_LED/LAN2_LED (网络指示灯针脚)

此针脚用于连接外部 LED 灯号，以显示对应网络接口 (LAN port) 的连线状态。当网络线接通时，指示灯将亮起。

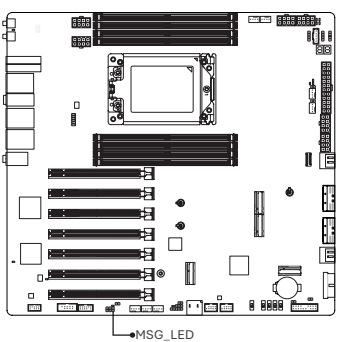




接脚	定义
1	LAN_LED+
2	LAN_LED-

27) MSG_LED (信息指示灯针脚)

此针脚用于连接外部 LED 灯号，以显示系统信息状态。此灯号由 BMC 统一控制。

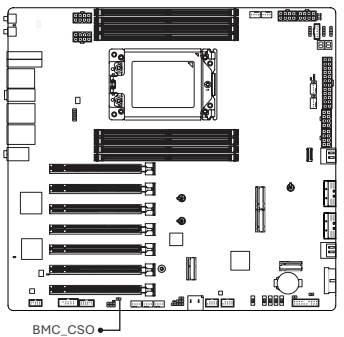




接脚	定义
1	MSG_LED+
2	MSG_LED-

28) BMC_CSO (机箱开启检测针脚)

将机箱开启检测开关连接至此针脚，以启用 BMC 的机箱开启监控功能。

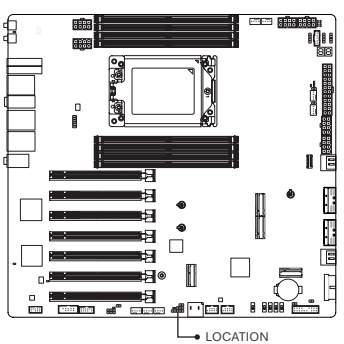




接脚	定义
1	BMC_CSO+
2	BMC_CSO-

29) LOCATION (位置按钮针脚)

此针脚可让您连接前面板上的定位器按钮和定位器指示灯。按下定位按钮可启动系统定位功能，使指示灯亮起以利辨识主机位置。请注意，须持续按压按钮一秒以上，以确保触发信号并点亮指示灯。

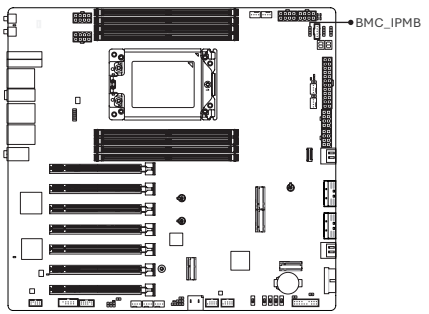




接脚	定义
1	LOC_LED+
2	LOC_LED-
3	无作用
4	LOC_BTN+
5	LOC_BTN-

30) BMC_IPMB (BMC 管理前端总线介面)

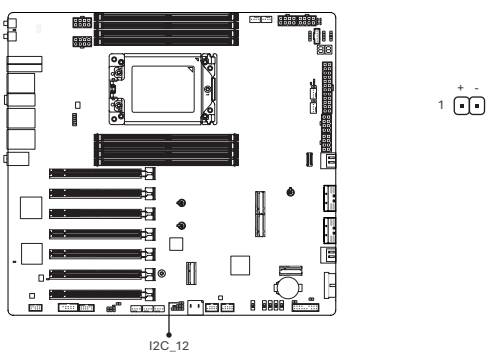
此针脚可让您连接 BMC 与其他系统管理设备之间的通信。



接脚	定义
1	IPMB_DAT
2	GND
3	IPMB_CLK
4	VCC

31) I2C_12

此针脚可让您连接通讯接口，提供系统管理控制器与周边装置之间的序列通讯功能。



接脚	定义
1	I2C_12+
2	I2C_12-

第三章　BIOS 程序设置

BIOS (Basic Input and Output System，基本输入输出系统)经由主板上的CMOS芯片，记录着系统各项硬件设备的设置参数。主要功能为开机自我测试(POST，Power-On Self-Test)、保存系统设置值及载入操作系统等。BIOS包含了BIOS设置程序，供用户依照需求自行设置系统参数，使电脑正常工作或执行特定的功能。

存储CMOS数据所需的电力由主板上的锂电池供应，因此当系统电源关闭时，这些数据并不会遗失，当下次再开启电源时，系统便能读取这些设置数据。

若要进入BIOS设置程序，电源开启后，BIOS在进行POST时，按下<Delete>键便可进入BIOS设置程序主画面。

当您需要更新BIOS，可以使用技嘉的BIOS更新方法：Q-Flash或Q-Flash Plus。

- Q-Flash 是可在BIOS设置程序内更新BIOS的软件，让用户不需进入操作系统，就可以轻松的更新或备份BIOS。
- Q-Flash Plus 提供您于系统关机(S5待机模式)状态下更新BIOS，通过连接至特定接口的U盘，按下Q-Flash Plus按钮即会启动并载入数据修复。

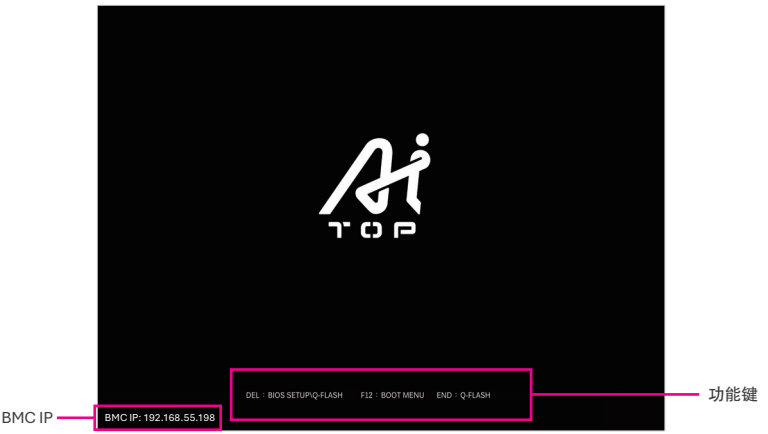
要了解Q-Flash及Q-Flash Plus的详细使用方法，请至技嘉网站查询「产品功能介绍」–「BIOS更新方法介绍」的说明。

- 更新BIOS有其潜在的风险，如果您使用目前版本的BIOS没有问题，我们建议您不要任意更新BIOS。如需更新BIOS，请小心的执行，以避免不当的操作而造成系统损毁。
- 我们不建议您随意变更BIOS设置程序的设置值，因为可能因此造成系统不稳定或其它不可预期的结果。如果因设置错误造成系统不稳定或不开机时，请试着清除CMOS设置值数据，将BIOS设置恢复至出厂预设值。
- 清除CMOS设置值，请参考第二章–「电池」或「CLR_CMOS针脚/按钮」的说明，或请至技嘉网站查询「BIOS程序设置」–「Load Optimized Defaults」的说明。

☞ 请至技嘉网站查询更详尽的BIOS 程序设置说明。
https://www.gigabyte.cn/WebPage/1140/amd-wrx90-bios.html

开机画面：

电源开启后，会看到如以下的开机Logo画面：



功能键说明：

<DEL>：BIOS SETUP\Q-FLASH

按<Delete>键进入BIOS设置程序主画面，或通过BIOS设置程序进入Q-Flash。

<F12>：BOOT MENU

Boot Menu功能让您不需进入BIOS设置程序就能设置优先开机设备。使用<↑>或<↓>键选择要作为优先开机的设备，然后按<Enter>键确认。系统会直接由所设置的设备开机。

注意：在此画面所做的设置只适用于该次开机。重新开机后系统仍会以在BIOS设置程序内的开机顺序设置为主。

<END>：Q-FLASH

按<End>键让您不需进入BIOS设置程序就能直接进入Q-Flash。

BMC IP：

显示此主板的随机 IP 位址。您也可于 BIOS 的「Server Mgmt > BMC network configuration > Station IP address」路径中查看此设置。

第四章　安装操作系统及驱动程序

4-1　操作系统安装

完成BIOS的设置后，您可以开始安装操作系统。

由于部份操作系统已内建RAID控制器的驱动程序，为确保系统性能及兼容性，建议在安装操作系统后，开启GIGABYTE Control Center程序，安装所有主板驱动程序。若您要安装的操作系统需另外在安装过程中安装RAID控制器的驱动程序，请参考下列步骤：

步骤一：
请至技嘉网站，搜索至此主板型号的产品页，在「支持与下载\下载\SATA RAID/AHCI」页面下载AMD RAID Preinstall Driver程序，将其解压缩并复制到U盘。

步骤二：
由操作系统的光盘开机并执行安装操作系统的步骤，当载入驱动程序的画面出现时，请选择「浏览」。

步骤三：
选择U盘，进入RAID驱动程序的文件夹后，依序安装以下三支驱动程序。

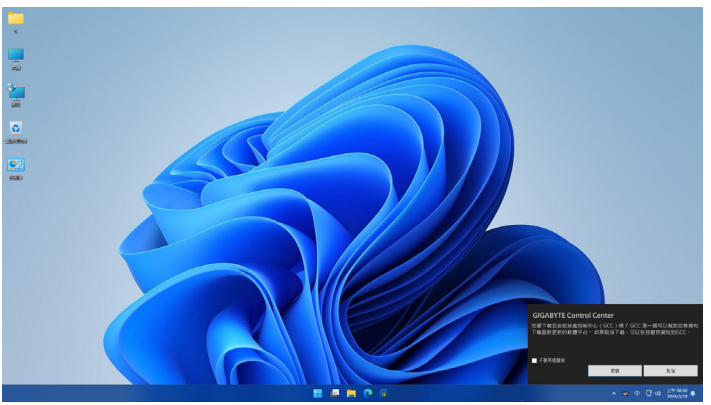
① AMD-RAID Bottom Device
② AMD-RAID Controller
③ AMD-RAID Config Device

载入所需的驱动程序后，请继续操作系统的安装。

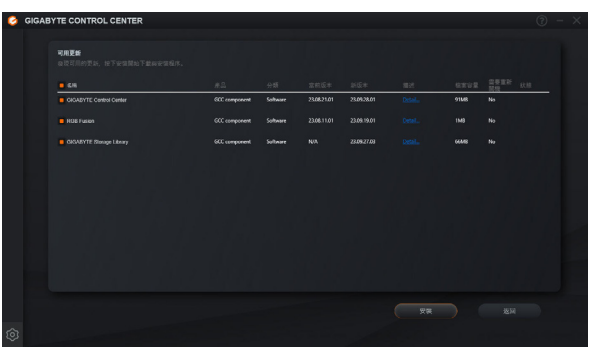


4-2 驱动程序安装

操作系统安装完成后，在桌面右下角会出现询问是否要通过GIGABYTE Control Center(GCC，技嘉控制中心)下载并安装驱动程序及技嘉工具程序对话框，请按「安装」键进行安装。(请先确认「BIOS程序设置」中「Settings\IO Ports\Gigabyte Utilities Downloader Configuration\Gigabyte Utilities Downloader」的设置为「Enabled」)。



当确认是否同意「EULA (用户授权协议)」信息出现时，请按「Accept」安装GIGABYTE Control Center (GCC)。在GIGABYTE CONTROL CENTER对话框中勾选要安装的驱动程序及工具程序后，按下「安装」键即可进行安装。

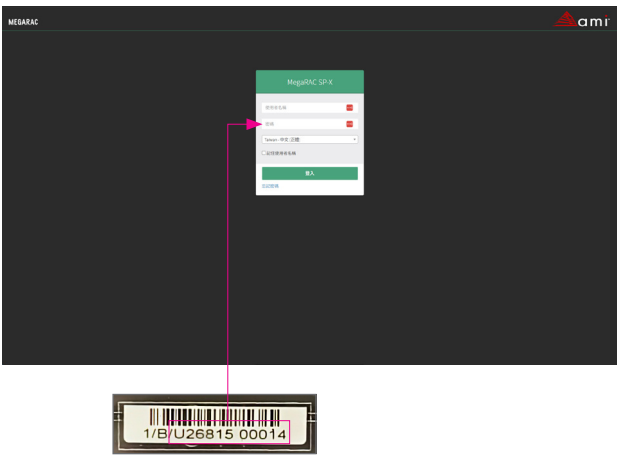


安装前，请务必确认系统已连接至互联网。

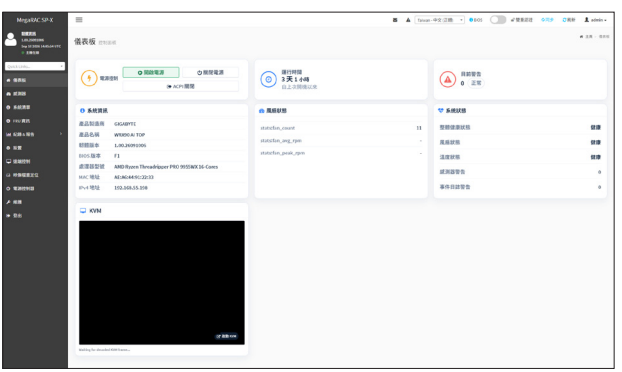
- 请至技嘉网站查询更多的软件介绍。
  https://www.gigabyte.cn/WebPage/1139/amd-wrx90-app.html
- 请至技嘉网站查询更多的疑难排解说明。
  https://www.gigabyte.cn/WebPage/351/faq.html

4-3 AMI MegaRAC SP-X

请于浏览器输入 BMC IP 以进入登入页面。默认账号为 admin。默认密码为 SFIS 标签上第二个斜线 (/) 之后的 11 位英数字 (输入时请勿包含空格)。请在主板上寻找 SFIS 标签以获取。



登入后即可查看各项系统信息。



第五章　附录

5-1　构建磁盘阵列

RAID简介：

	RAID 0	RAID 1	RAID 5	RAID 10
硬盘数目	≥2	2	≥3	4
总容量	硬盘数目*容量最小的硬盘	容量最小的硬盘	(硬盘数目-1)*容量最小的硬盘	(硬盘数目/2)*容量最小的硬盘
纠错功能	No	Yes	Yes	Yes

事前准备：

此主板支持RAID 0、RAID 1、RAID 5及RAID 10，构建磁盘阵列前请依照上表准备所需的硬盘数量。

- SATA硬盘或SSD，为达到上佳的性能，请使用相同型号及相同容量的硬盘。
- Windows 操作系统的安装光盘。
- 可上网的电脑。
- U盘。



若安装的是M.2 PCIe SSD，无法与其它M.2 SATA SSD或是SATA硬盘共同构建磁盘阵列。

☞ 请至技嘉网站查询更详尽的RAID设置说明。
https://www.gigabyte.cn/WebPage/1141/amd-wrx90-raid.html

5-2 纠错灯号代码说明

一般开机

代码	说明
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.

代码	说明
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.

代码	说明
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 唤醒

代码	说明
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.

复原

代码	说明
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.

错误

代码	说明
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.

代码	说明
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.

[redacted] 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.

⚠ 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.

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

为了更好地关爱及保护地球，当用户不再需要此产品或产品寿命终止时，请遵守国家废弃电器电子产品回收处理相关法律法规，将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理。

环保使用期限



本产品的“环保使用期限”，以年为单位，其标识如左图所示。其数字表示产品中有害物质在用户按照产品说明正常使用时，电器电子产品中含有的有害物质不会发生外泄或突变，不会对环境造成严重污染或对其人身、财产造成严重损害的期限。

产品中有害物质的名称及含有信息表

部件名称	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr^{6+})	多溴联苯 (PBBs)	多溴二苯醚 (PBDEs)	邻苯二甲酸二正丁酯 (DBP)	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)	邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯(DEHP)
印刷电路板及其零组件	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
风扇	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
线材	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注1：○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。
×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中含量超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

注2：以上未列出的部件，表明其有害物质含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

注3：上述表格标注" × "之部件，皆符合达标管理目录限用物质应用例外清单之限值要求。

技嘉主板售后服务及质量保证卡

亲爱的用户，感谢您选用技嘉科技的主板产品，选择技嘉——创新科技，美化生活。

为了确保您能够充分享有技嘉科技为您提供的完善售后服务支持，请您在购买技嘉科技产品后认真阅读本质量保证卡的说明并妥善保存此说明。

关于技嘉主板售后服务及质量保证卡说明如下：

1. 技嘉科技的主板产品在中华人民共和国境内(不包含港澳台地区)由宁波中嘉科贸有限公司总经销。
2. 技嘉科技为主板产品在中华人民共和国境内（不包含港澳台地区）提供3年保修服务，如参加4年质保活动的，则按官网注册时间延长保修期。
3. 技嘉主板售后服务及质量保证卡仅适用于在中华人民共和国境内(不包含港澳台地区)通过合法途径购买的技嘉主板产品。
4. 根据中华人民共和国部分商品修理更换退货责任规定(三包法)，用户在使用技嘉主板产品过程中，若主板产品出现下列情况，技嘉科技将不承担保修义务：
   A. 超过有效保修期限的；
   B. 未按产品使用手册的要求使用、维护、保管而造成损坏的；
   C. 擅自改动、自行维修、组装不当而造成产品损坏的；
   D. 使用未经合法认证的软件或扩展部件而造成产品损坏的；
   E. 非正常的使用方式或环境造成电路板或部件划伤、扭曲、腐蚀、生锈、氧化、断裂等造成产品损坏的；
   F. 人为造成损坏的，如：印刷电路板撞裂、板弯、线路划断、CPU脚座损坏等；
   G. 因不可抗力或人为之操作使用不当造成损坏的；
   H. 假冒产品和走私品；
   I. 产品序列号遗失或被涂改致无法辨认或与实际产品实物不符的；
   J. 以特殊测试用途为目的，对内存插槽、显卡插槽、USB接口、网口插槽等部件长时间不正当使用造成主板损坏的。
5. 技嘉主板产品技术支持服务指导
   A. 如果您在使用技嘉主板产品过程中遇到问题，可以先通过查阅技嘉官方网站https://www.gigabyte.cn/下载用户手册寻找解决方案。
   B. 您也可拨打技嘉科技主板400技术服务专线400-820-9608，服务时间：星期一到星期五9:00-18:00法定节假日除外。（技嘉科技400主板技术服务专线由技嘉科技授权宁波中嘉科贸有限公司设立）。
6. 技嘉主板产品送修服务指导
   A. 当确认您所使用的技嘉主板产品由于硬件故障需要维修服务，在送修前请务必告知您所使用的主板产品型号，BIOS版本，搭配的配件配置，详细的故障现象等信息，方便技嘉工程师能够帮助您更加准确快速的判断出故障的原因。
   B. 如购买时经销商向您承诺的服务范围大于技嘉提供的服务范围，超出部分的服务，请联系经销商以取得详细服务咨询。
   C. 产品送修时，请以原厂包装材料或其他适合材料（如纸箱、气泡袋等）包装，送修主板需加置CPU保护盖，以免运送途中发生损坏。如是因包装不当导致运送中发生的损坏，技嘉科技将不提供保修。随产品的耗材，赠品及包装材料等均不在保修范围内。
7. 申请质保售后服务时请同时出示本质保卡和有效购买凭证。
8. 质量保证卡必须加盖经销商印章方为有效。
9. 申请质保售后服务可联系经销商或技嘉科技授权的其他经销商。
10. 技嘉科技在法律允许的范围内保留对《技嘉主板售后服务及质量保证卡》增加、删减、修改及解释的所有权利，并于技嘉科技官方网站上公告后生效。

经销商印章　　技嘉科技印章

技嘉科技股份有限公司 技嘉科技印章 GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO.,LTD.

合格证

GIGABYTE®

www.gigabyte.cn



- **技术服务联络窗口**

技术服务专线：400-820-9608
服务时间：星期一~星期五：9:00~ 18:00 (法定节/假日除外)
技术咨询网络服务：https://esupport.gigabyte.com
技嘉官方网址：https://www.gigabyte.cn/

- **技嘉科技服务专区 (GIGABYTE eSupport)**

若您有技术或非技术(业务及市场)的相关问题时，欢迎至 https://esupport.gigabyte.com 询问。