TRX40 AORUS XTREME

使用手册

Rev. 1001

12MSC-TR4AXT-1001R

更详尽的产品相关信息，请连接至技嘉网站查询。

为减缓地球暖化效应，本产品包装材料都可回收再利用，技嘉与您一同为环保尽一份力!

Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer,

G.B.T. Technology Trading GmbH

Address: **Bullenkoppel 16, 22047 Hamburg, Germany**

Declare that the product

Product Type: **Motherboard**

Product Name: **TRX40 AORUS XTREME**

conforms with the essential requirements of the following directives:

☒ **EMC Directive 2014/30/EU:**

☒ Conduction & Radiated Emissions:	EN 55032:2012+AC2013
☒ Immunity:	EN 55024:2010+A1:2015
☒ Power-line harmonics:	EN 61000-3-2:2014
☒ Power-line flicker:	EN 61000-3-3:2013

☒ **Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU:**

☒ Safety:	EN 62368-1:2014 EN 50566:2017

☒ **Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU:**

Wireless module model name:	AX200NGW
Wireless module manufacturer:	Intel Mobile Communications SAS
☒ Technical Requirements:	EN 300 328 v2.1.1, EN 301893 v2.1.1, EN 300 400 v2.2.1 EN 301 489-1 v2.2.0, EN 301 489-17 v3.2.0,

☒ **RoHS Directive 2011/65/EU**

☒ Restriction of use of certain substances in electronic equipment:	This product does not contain any of the restricted substances listed in Annex II, in concentrations and applications banned by the directive.

☒ **CE marking**

Signature: Timmy Huang

(Stamp) Date: Oct. 25, 2019 Name: Timmy Huang

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)

Responsible Party Name: G.B.T. INC. (U.S.A.)

Address: 17358 Railroad Street
City of Industry, CA 91748

Phone/Fax No: (626) 854-9338/ (626) 854-9326

hereby declares that the product

Product Name: Motherboard

Model Number: TRX40 AORUS XTREME

Conforms to the following specifications:

FCC Part 15, Subpart B, Section 15.107(a) and Section 15.109 (a),Class B Digital Device

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful and (2) this device must accept any inference received, including that may cause undesired operation.

Representative Person's Name: ERIC LU

Signature: Eric Lu

Date: Oct. 25, 2019

无线设备国家/地区认证：

United States:
FCC: PD9AX200NG

Canada:
IC: 1000M-AX200NG

Australia & New-Zealand:

European Union:

Japan:
R 003-190022
T D190021003
5.15~5.35GHz indoor use only

South Korea:
R-C-INT-AX200NGW
1.상호명: Intel Corporation
2. 기자재의 명칭 (모델명): 특정소출력. 무선기기(무선랜을 포함한 무선접속시스템용. 무선기기) AX200NGW
3.제조시기: 2019/02
4.제조자/제조국: Intel Corporation/China

Singapore
Complies with IMDA standards
DB 02941

Serbia:
И011 19

Taiwan:
CCAH19LP1280T3

Ukraine:
UA.TR.028

版权

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。

产品使用手册类别简介

为了协助您使用技嘉主板，我们设计了以下类别的使用手册：

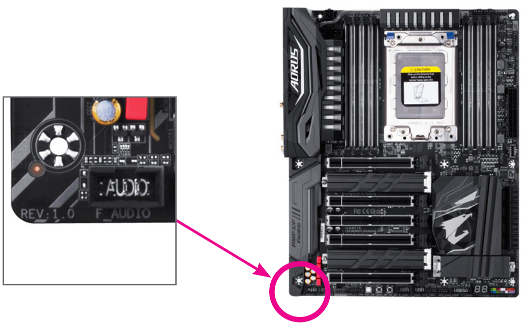
- 如果您要快速安装，可以参考包装内所附的【硬件安装指南】。
- 如果您要了解产品详细规格资料，请仔细阅读【使用手册】。

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资料时，请注意产品版本的标示。

范例：



目录

清点配件

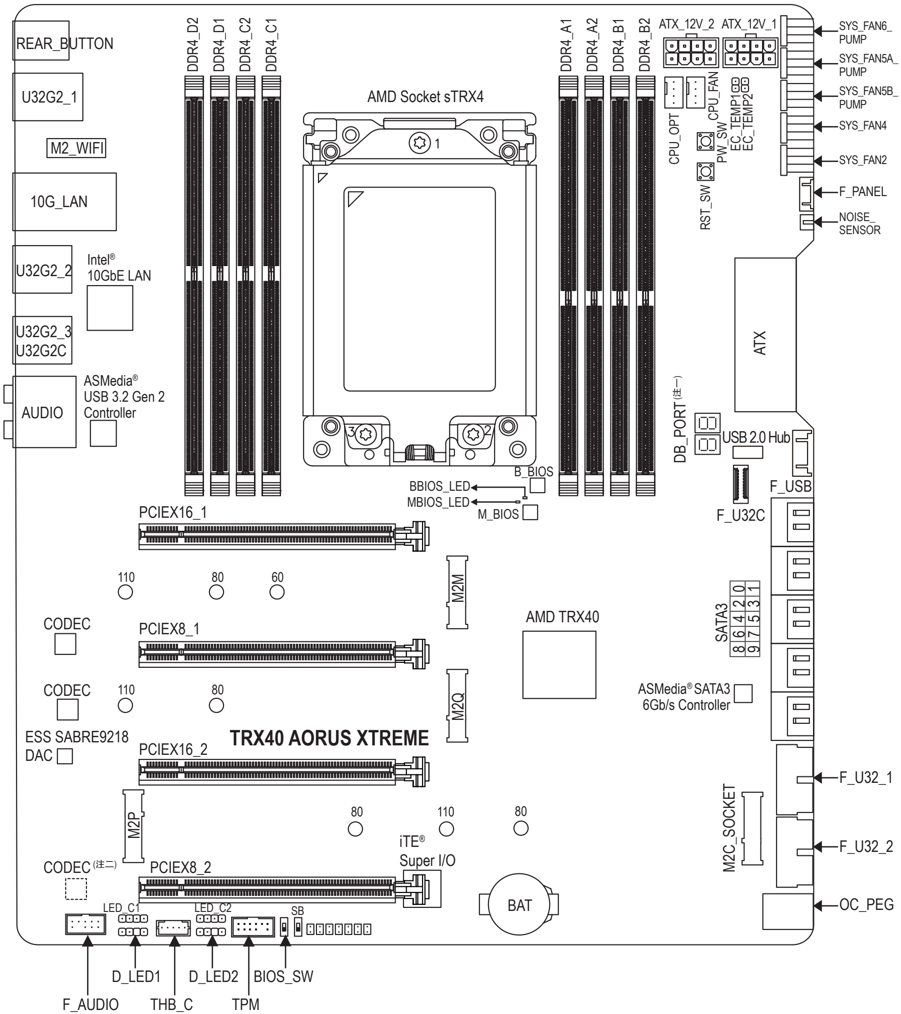
- ☑ TRX40 AORUS XTREME主板- 1片
- ☑ AORUS驱动程序U盘- 1个
- ☑ 使用手册- 1本
- ☑ 硬件安装指南- 1本
- ☑ SATA 排线- 6条
- ☑ Wi-Fi 天线- 2支
- ☑ G Connector- 1个
- ☑ 主板跳线延长线- 1条
- ☑ 前端USB接口延长线- 1条
- ☑ 可编程LED灯条转接线- 2条
- ☑ RGB LED灯条延长线- 2条
- ☑ 魔术贴- 2条
- ☑ 感温线- 2条
- ☑ M.2螺丝/M.2螺柱
- ☑ 检测噪音线- 1条
- ☑ AORUS Gen4 AIC Adaptor (GC-4XM2G4)- 1片

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。

选购配件

- ☐ 2个USB 2.0扩展挡板 (料号：12CR1-1UB030-6*R)
- ☐ eSATA扩展挡板 (料号：12CF1-3SATPW-4*R)
- ☐ 3.5寸前置扩展面板 (内含2个USB 3.2 Gen 1接口) (料号：12CR1-FPX582-2*R)

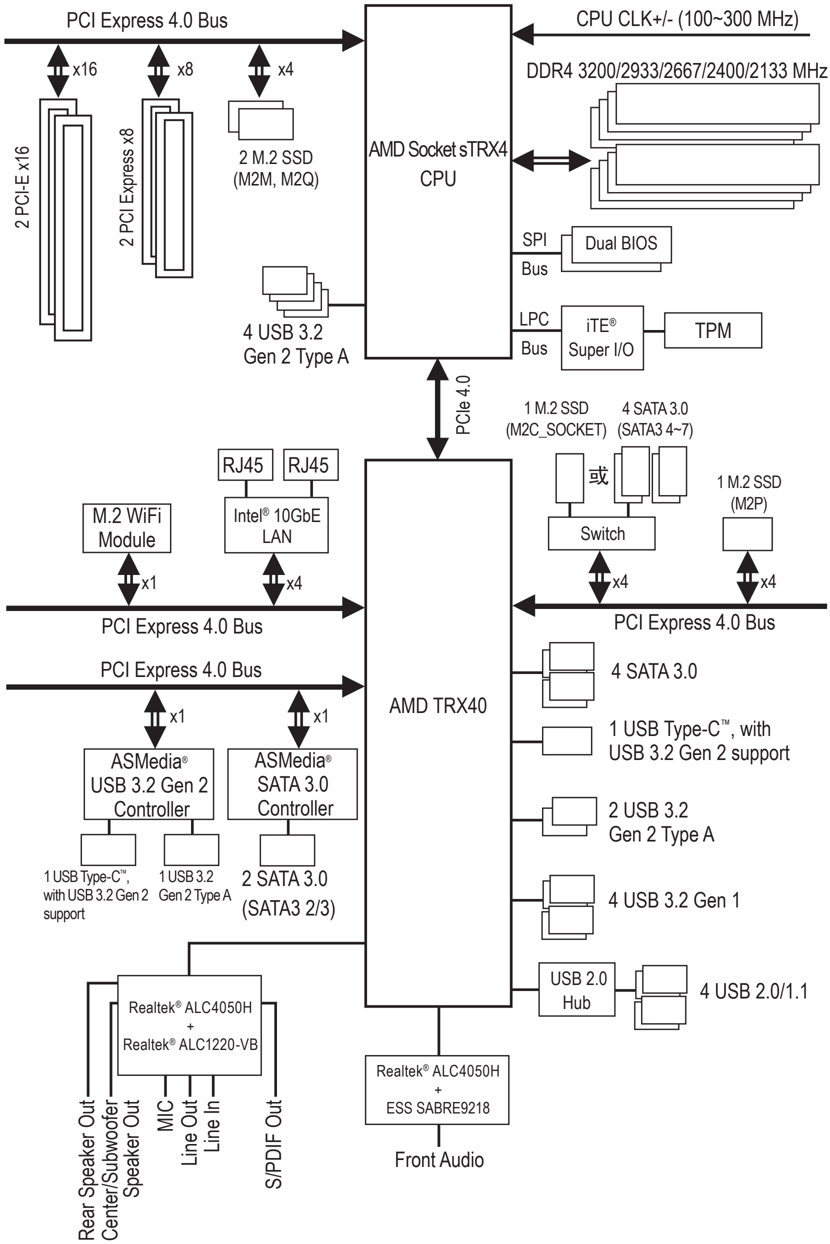
TRX40 AORUS XTREME 主板配置图



(注一)　　请至第六章参考纠错灯代码说明。

(注二)　　此芯片位于主板背面。

TRX40 AORUS XTREME 主板线框图



第一章　　硬件安装

1-1　安装前的注意事项

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列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的前请务必先关闭电源，并且将电源线自接口中拔除。
- 安装其他硬件设备至主板内的接口时，请确认接口和接口已紧密结合。
- 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，请确保双手干燥，并先碰触金属物以消除静电。
- 主板在未安装的前，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接口上的插头时，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定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。

1-2 产品规格

处理器(CPU)	◆	AMD sTRX4 插槽： - 支持第三代AMD Ryzen™ Threadripper™ 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 TRX40
内存	◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆	8个 DDR4 DIMM插槽，支持高达256 GB (单一插槽支持32 GB容量) 支持四通道内存技术 支持3200/2933/2667/2400/2133 MHz 支持ECC Un-buffered DIMM 1Rx8/2Rx8内存 支持non-ECC Un-buffered DIMM 1Rx8/2Rx8/1Rx16内存 支持Extreme Memory Profile (XMP)内存 (请至技嘉网站查询有关支持的内存条速度及列表)
音频	◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆	集成Realtek® ALC4050H芯片+Realtek® ALC1220-VB芯片 (后方音频) 集成Realtek® ALC4050H芯片+ESS SABRE9218 DAC芯片 (前方音频) 支持DTS:X® Ultra 支持High Definition Audio 支持2/4/5.1/7.1声道 支持S/PDIF输出
网络	◆	集成Intel® 10GbE 网络芯片 (10 Gbit/5 Gbit/2.5 Gbit/1 Gbit/100 Mbit)，支持2个RJ-45网线接口
无线通讯模块	◆	Intel® Wi-Fi 6 AX200 - Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac/ax，支持2.4/5 GHz无线双频 - BLUETOOTH 5.0 - 支持11ax 160MHz无线通信标准，可支持高达2.4 Gbps * 实际传输速度将因使用环境及设备而有所差异。
扩展插槽	◆ ◆	2个PCI-E x16插槽，支持x16运行规格(PCIEX16_1/PCIEX16_2) 2个PCI-E x16插槽，支持x8运行规格(PCIEX8_1/PCIEX8_2) (所有PCI Express 插槽都支持PCI Express 4.0)
多重显示技术	◆ ◆	支持 AMD Quad-GPU CrossFire™ 及 4-Way/3-Way/2-Way AMD CrossFire™技术 支持 NVIDIA® Quad-GPU SLI™ 及 4-Way/3-Way/2-Way NVIDIA® SLI™技术
存储设备接口	◆	基于CPU： - 1个M.2插槽(支持Socket 3，M key，type 2260/2280/22110 SATA及PCIe 4.0 x4/x2 SSD) (M2M) - 1个M.2插槽(支持Socket 3，M key，type 2280/22110 SATA及PCIe 4.0 x4/x2 SSD) (M2Q) ◆ 基于芯片组： - 1个M.2插槽(支持Socket 3，M key，type 2280/22110 SATA及PCIe 4.0 x4/x2 SSD) (M2P) - 1个M.2插槽(支持Socket 3，M key，type 2280 SATA及PCIe 4.0 x4/x2 SSD) (M2C_SOCKET) - 8个SATA 3.0插座 (SATA3 0~7) * M.2/SATA插座安装注意事项，请参考「1-9 插座及跳线介绍」章节说明。 ◆ 支持RAID 0、RAID 1及RAID 10功能 ◆ 基于ASMedia® SATA 3.0控制器： - 2个SATA 3.0插座(SATA3 8、9)，仅支持AHCI模式

USB	◆ 基于CPU： - 4个USB 3.2 Gen 2 Type-A接口(红色)在后窗IO ◆ 基于芯片组： - 2个USB 3.2 Gen 2 Type-A接口(红色)在后窗IO - 1个USB Type-C™接口，支持USB 3.2 Gen 2，需经由排线从主板内USB接口接出 - 4个USB 3.2 Gen 1接口需经由排线从主板内USB接口接出 ◆ 基于芯片组+1个USB 2.0 Hub： - 4个USB 2.0/1.1接口需经由排线从主板内USB接口接出 ◆ 基于芯片组+ASMedia® USB 3.2 Gen 2控制器： - 1个USB Type-C™接口在后窗IO，支持USB 3.2 Gen 2 - 1个USB 3.2 Gen 2 Type-A接口(红色)在后窗IO
内接插座	◆ 1个24PIN 主板供电插座 ◆ 2个8PIN CPU 供电插座 ◆ 1个OC_PEG电源插座 ◆ 1个CPU风扇插座 ◆ 1个CPU水冷风扇插座 ◆ 2个系统风扇插座 ◆ 3个系统风扇/水泵插座 ◆ 2个可编程LED灯条电源插座 ◆ 2个RGB LED灯条电源插座 ◆ 4个M.2 SSD插座 ◆ 10个SATA 3.0插座 ◆ 1个主板跳线插座 ◆ 1个前置音频插座 ◆ 1个USB Type-C™插座，支持USB 3.2 Gen 2 ◆ 2个USB 3.2 Gen 1插座 ◆ 1个USB 2.0/1.1插座 ◆ 1个技嘉扩展子卡插座 ◆ 1个噪音检测插座 ◆ 1个安全加密模块(TPM)插座(2x6 pin，限搭配GC-TPM2.0_S使用) ◆ 1个电源按钮 ◆ 1个系统重置按钮 ◆ 2个感温线针脚 ◆ 2个BIOS切换器 ◆ 电压量测点
后窗IO设备连接接口	◆ 1个Q-Flash Plus按钮 ◆ 1个清除CMOS资料按钮 ◆ 2个SMA天线接口(2T2R) ◆ 1个USB Type-C™接口，支持USB 3.2 Gen 2 ◆ 7个USB 3.2 Gen 2 Type-A接口(红色) ◆ 2个RJ-45网线接口 ◆ 1个S/PDIF光纤输出接口 ◆ 5个音频接口
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 ◆ 过温警告 ◆ 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。 ◆ 噪音检测
BIOS	◆ 2个128 Mbit flash ◆ 使用经授权AMI UEFI BIOS ◆ 支持DualBIOS™ ◆ PnP 1.0a、DMI 2.7、WfM 2.0、SM BIOS 2.7、ACPI 5.0
附加工具程序	◆ 支持APP Center * APP Center 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。 - @BIOS - AutoGreen - Cloud Station - EasyTune - Fast Boot - Game Boost - RGB Fusion - Smart Backup - Smart Keyboard - Smart Survey - System Information Viewer - USB Blocker - USB TurboCharger ◆ 支持Q-Flash Plus ◆ 支持Q-Flash ◆ 支持Xpress Install
附赠软件	◆ Norton® Internet Security (OEM版本) ◆ XSplit Gamecaster + Broadcaster (1年期) ◆ cFosSpeed
操作系统	◆ 支持Windows 10 64-bit
规格	◆ XL-ATX 规格；32.5cmx 27.5cm

* 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。

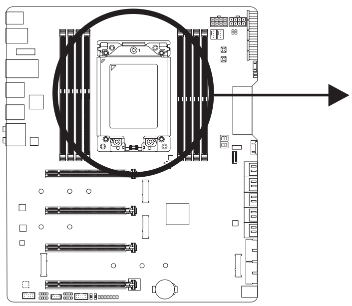
请至技嘉网站查询处理器、内存条、SSD及M.2设备支持列表。

请至技嘉网站「支持\工具程序」页面下载最新的工具程序。

1-3 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、硬盘等来设置。

1-3-1 安装中央处理器 (CPU)



AMD sTRX4 插槽

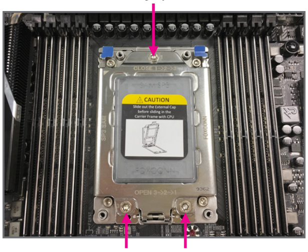
CPU

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。

请依下列步骤将CPU正确地安装于主板的CPU插槽内。

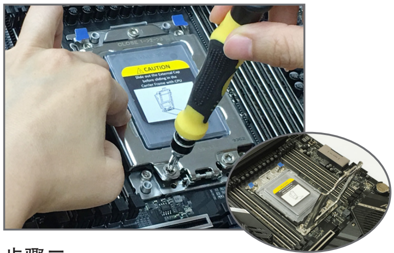
- **安装CPU前，请再次确认电源是关闭的，以避免造成CPU的损坏。**
- **为保护CPU插槽的接触点，只有在将CPU置入至插槽前才能移除CPU插槽保护盖。请妥善保管此保护盖，没有安装CPU时，请将保护盖盖回。**

1号螺丝

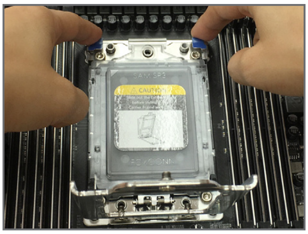


3号螺丝 2号螺丝

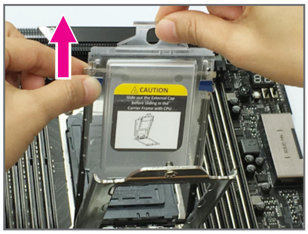
步骤一：
CPU插槽金属上盖有3个各标示1、2、3的螺丝，需使用T20规格的星形起子才能松开。
参考金属上盖浮印"OPEN"/"CLOSE"，
开启CPU插槽金属上盖螺丝顺序：3->2->1
关闭CPU插槽金属上盖螺丝顺序：1->2->3



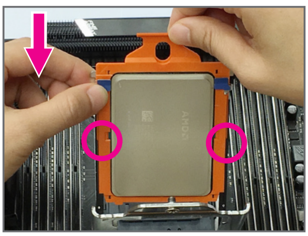
步骤二：
要打开CPU插槽金属上盖需从3号螺丝开始松开，接着再依序松开2号螺丝及1号螺丝，全部松开后小心将金属上盖翻起。



步骤三：
接着以手指轻轻将CPU滑轨层上方两边的扳片往上扳再将CPU滑轨层翻起。



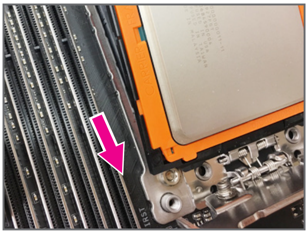
步骤四：
一手扶住CPU滑轨层，一手将CPU载盘上的保护盖抽出。



步骤五：
接着以手指拿取CPU载盘上缘，两侧边缘顺着CPU滑轨层的沟槽将CPU载盘向下推入。

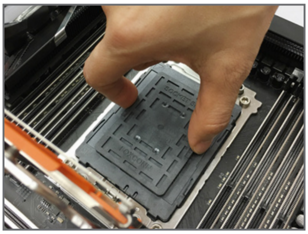
CPU滑轨
层沟槽

请务必确认载盘两侧边缘都正确安装至沟槽中。

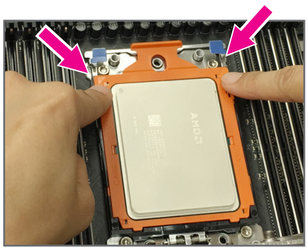


步骤六：
再推一次直到听到"喀"一声表示已固定好。

注意！ CPU载盘不能处于沟槽外。



步骤七：
移除CPU插槽上的保护盖。

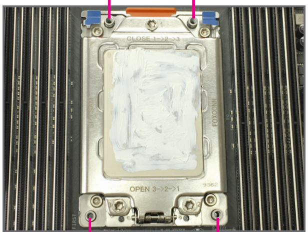


步骤八：
CPU安装好后，以手指按压CPU载盘前段位置，将CPU滑轨层下压扣回CPU插座。

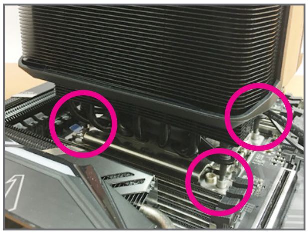
步骤九：
接着将金属上盖盖回，用手指轻压金属上盖，从1号螺丝开始将3颗螺丝锁紧，锁螺丝时务必将主板保时平稳。开始锁螺丝时请不要马上锁到底，先稍微锁住第一颗，接着再锁另外一颗，待3颗螺丝都稍微锁上后，再一一锁紧。

1-3-2 安装散热风扇

请参考下列步骤将CPU散热风扇安装于CPU上。请使用AMD Ryzen™ Threadripper™ 处理器专用风扇或安装水冷系统以提供足够的散热及稳定系统性能。(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。)

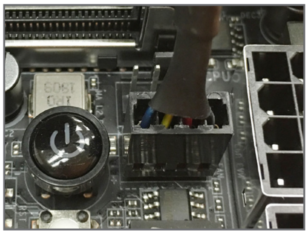


步骤一:
在已安装完成的CPU上均匀涂抹一层适量的散热膏。



步骤二:
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)。

步骤三:
一手扶住风扇,另一手以对角方式锁好螺丝。先锁斜对角的两颗螺丝,接下来再锁另一斜对角的两颗螺丝,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。



步骤四:
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),即完成安装。

若要将散热风扇自CPU上移除时请小心操作,因为散热风扇与CPU间的散热膏或散热胶带可能会黏住CPU,若移除时不当操作可能因此损坏CPU。

1-4 安装内存条

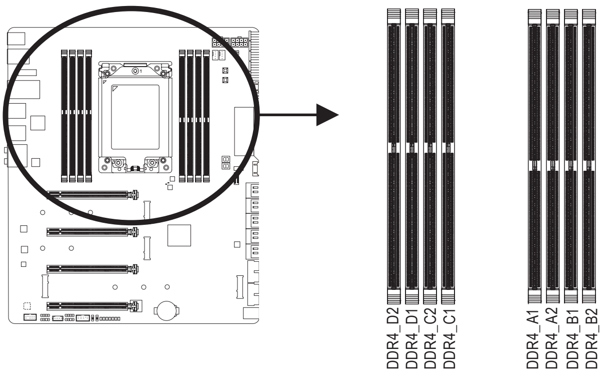
在开始安装内存条前，请注意以下的信息：

- 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。

1-4-1 四通道内存技术

此主板支持四通道内存技术。安装内存条后，BIOS会自动检测内存的规格及其容量。8个DDR4内存条插槽分为四组通道(Channel)：

- 通道A (Channel A)：DDR4_A1，DDR4_A2
- 通道B (Channel B)：DDR4_B1，DDR4_B2
- 通道C (Channel C)：DDR4_C1，DDR4_C2
- 通道D (Channel D)：DDR4_D1，DDR4_D2



- 请依您所要安装的内存数量，参考下列表格安装：

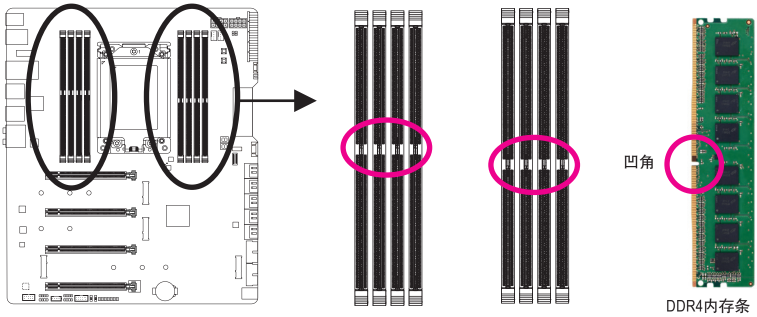
	DDR4_D2	DDR4_D1	DDR4_C2	DDR4_C1	DDR4_A1	DDR4_A2	DDR4_B1	DDR4_B2
1支内存条						✔		
2支内存条						✔		✔
4支内存条	✔		✔			✔		✔
6支内存条	✔	✔	✔			✔	✔	✔
8支内存条	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔

✔：安装，空白：不安装。

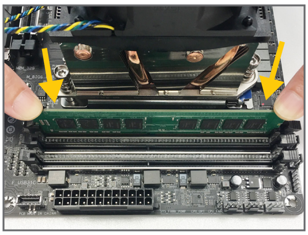
注：为发挥最大性能，建议您使用相同的内存条(即相同容量、厂牌、速度、颗粒)。安装内存条时，需先安装每个通道的第二个插槽。例如：DDR4_A2/DDR4_B2/DDR4_C2/DDR4_D2。

1-4-2　安装内存条

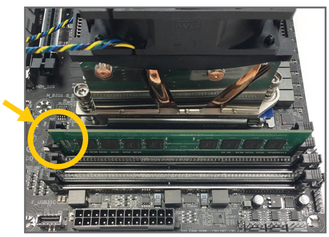
安装内存条前，请再次确认电源是关闭的，以避免造成内存的损坏。DDR4与DDR3并不兼容也不兼容于DDR2，安装前请确认是否为DDR4内存条。



DDR4内存条上有一个凹角，只能以一个方向安装至内存条插槽内。请依下列步骤将内存条正确地安装于主板的内存插槽内。



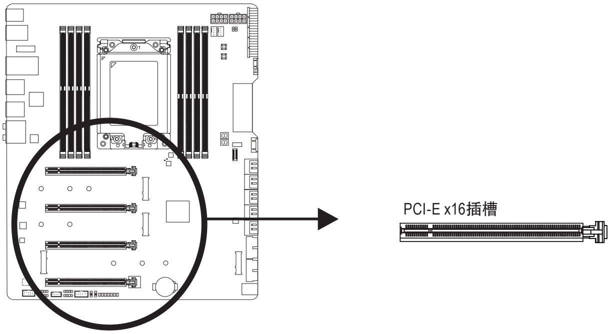
步骤一：
确定好内存条的方向后，扳开内存条插槽侧边的卡榫，将内存条放入插槽，双手按在内存条上边两侧，以垂直向下平均施力的方式，将内存条向下压入插槽。



步骤二：
内存若确实地压入插槽内，侧边的卡榫便会自动向内卡住内存条，并予以固定。

1-5 安装扩展卡

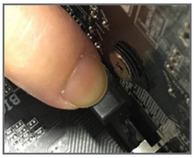
在开始安装扩展卡前，请注意以下的信息：
- 请确认所使用的扩展卡规格是在此主板的支持范围，并请详细阅读扩展卡的使用手册。
- 在安装扩展卡之前，请务必将电源关闭，以免造成损毁。



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。

范例：安装/移除PCI-E显卡

- 安装显卡：
  以双手按在显卡上边两侧，垂直向下地将显卡插入PCI-E插槽中。请确认显卡与PCI-E插槽完全密合且不会左右摇晃。



- 移除显卡：
  当您要移除显卡时，请将插槽上的卡榫轻轻扳开，再将显卡移除。

1-6 构建AMD CrossFire™/NVIDIA® SLI™系统

A. 系统需求

- 操作系统Windows 10 64-bit
- 具备两个以上PCI-E x16插槽且支持CrossFire/SLI功能的主板以及其驱动程序
- 具备相同品牌、相同型号且支持CrossFire/SLI 功能的显卡以及其驱动程序
  (目前支持4-Way/3-Way CrossFire/SLI技术的绘图处理芯片请至AMD/NVIDIA®官方网站查询)(注一)
- CrossFire(注二)/SLI连接器
- 电力足够的电源供应器 (所需瓦特数，请参考显卡使用手册)(注三)

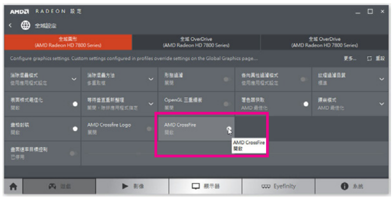
B. 连接显卡

步骤一：
参考「1-5安装扩展卡」章节的步骤将显卡分别安装至主板上的PCI-E x16插槽。
步骤二：
将CrossFire(注二)/SLI连接器两端的插槽分别插入显卡上缘的金手指部份。
步骤三：
将显示器的接口接至安装于PCIEX16_1插槽上的显卡。

C. 设置显卡驱动程序

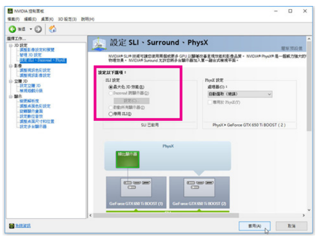
C-1. 启动CrossFire设置

在操作系统中安装完显卡的驱动程序后，进入「Radeon设置」画面。浏览至「游戏\全域设置」画面，确认「AMD CrossFire」功能已经开启。



C-2. 启动SLI设置

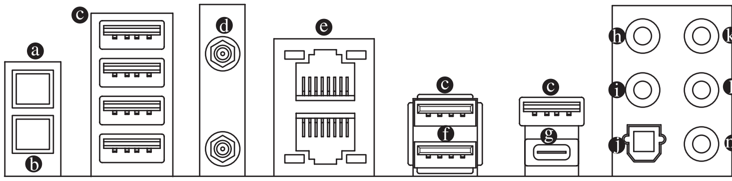
在操作系统中安装完显卡的驱动程序后，进入「NVIDIA控制面板」画面。请浏览至「设置SLI、Surround、PhysX」画面，并确认已启用「最大化3D性能」。



(注一) 若使用的是双核心显卡，只能支持2-Way系统。
(注二) 是否需要此连接器，依显卡而定。
(注三) 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OC_PEG插座，否则可能造成系统不稳。

启动CrossFire/SLI技术的步骤及驱动程序画面，可能会因不同显卡及驱动程序版本而异，详细信息请参考显卡使用手册的说明。

1-7 后方设备接口介绍



❶ **Q-Flash Plus按钮** (注)

此按钮可方便您在接上电源插座但未开机的状态下更新BIOS。

❷ **清除CMOS资料按钮**

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

- 使用清除CMOS资料按钮前，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资料按钮，否则系统将立即关机，并且可能造成资料的遗失或损毁。
- 清除CMOS资料重新开机后，请进入BIOS载入出厂预设值(Load Optimized Defaults)或自行输入设置值(请参考第二章 –「BIOS程序设置」的说明)。

❸ **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。

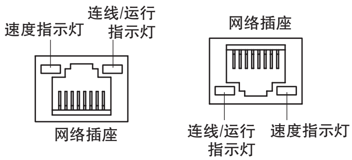
❹ **SMA天线接口(2T2R)**

连接天线至此接口。

将天线锁至天线接口，完成安装后将天线移至收讯良好处。

❺ **网线接口(RJ-45)**

此网络接口是超高速乙太网络(Gigabit Ethernet)，提供连线至互联网，传输速率每秒可达10 GB (10 Gbps)。网络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

连线/运行指示灯：

灯号状态	说明
闪烁	传输资料中
灯亮	无传输资料

❻ **USB 3.2 Gen 2 Type-A接口(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)时，请将U盘连接至此接口。

❼ **USB Type-C™接口**

此接口支持USB 3.2 Gen 2规格且采用可正反插的设计，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。

(注) 若要启动Q-Flash Plus功能，请参考第五章「产品功能介绍」的说明。

ⓗ **中央及重低音输出**

此插孔可提供中央及重低音声道输出。

ⓘ **后喇叭输出**

此插孔可提供后置环绕声道输出。

ⓙ **S/PDIF光纤输出接口**

此接口提供数位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位输入接口。

ⓚ **音频输入/侧喇叭输出**

此插孔为音频输入孔。外接光驱、随身听及其他音频输入设备可以接至此插孔。

ⓛ **音频输出/前置喇叭输出**

此插孔为音频输出孔。

ⓜ **麦克风**

此插孔为麦克风连接孔。

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
ⓗ 中央及重低音输出			✔	✔
ⓘ 后喇叭输出		✔	✔	✔
ⓚ 音频输入/侧喇叭输出				✔
ⓛ 音频输出/前置喇叭输出	✔	✔	✔	✔
ⓜ 麦克风				✔

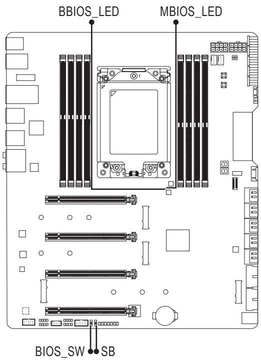
若要连接侧喇叭，需经由音频软件将音频输入孔设置为侧喇叭功能。

- 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。

1-8 内建按钮、切换器及指示灯

BIOS切换器及BIOS指示灯

BIOS切换器(BIOS_SW)让您可轻易的选择是否由不同的BIOS开机或是针对不同的BIOS超频，如此可以降低超频时，损毁BIOS的风险。SB切换器可设置是否关闭Dual BIOS功能。BIOS指示灯(MBIOS_LED及BBIOS_LED)可以显示目前正由哪一颗BIOS控制。



BIOS_SW

1：由主 BIOS 开机

2：由备份 BIOS 开机

SB

1：Dual BIOS

2：Single BIOS

BIOS 指示灯：

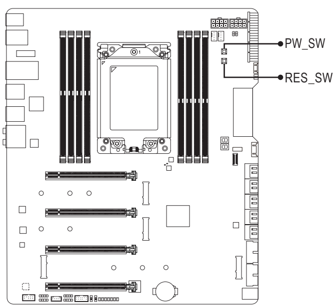
MBIOS_LED (目前由主 BIOS 控制)

BBIOS_LED (目前由备份 BIOS 控制)

设置SB切换器前，请务必关闭电脑的电源并关闭电源供应器。

快速按钮

电源按钮及系统重置按钮可方便用户在裸机状态并且要更换系统配备或做系统测试时，快速地开关电脑或是重新开机。

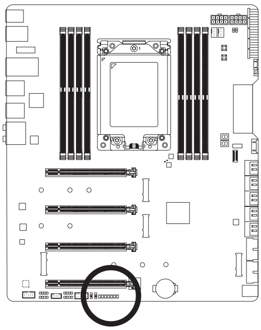


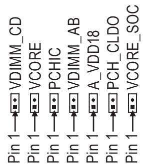
PW_SW：电源按钮

RST_SW：系统重置按钮

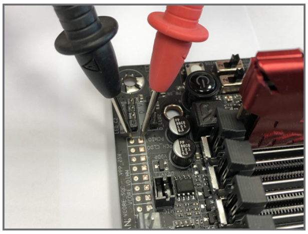
电压量测点

您可使用万用电表测量以下主板的电压。请参考以下方法使用万用电表测量电压：





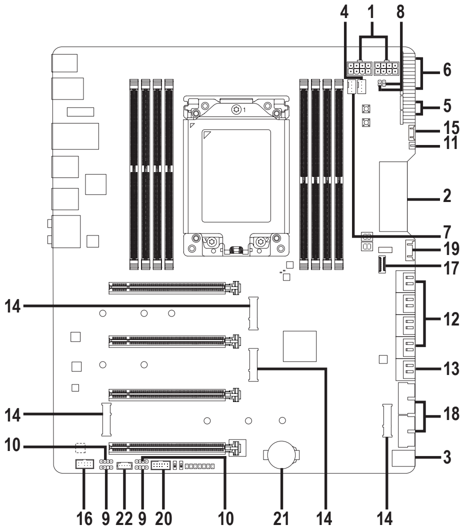
接脚	定义
1	电源
2	接地脚



步骤：

将万用电表的红色探针接至要量测电压脚位的接脚1 (电源)，黑色探针接至接地脚。

1-9 插座及跳线介绍



1)	ATX_12V_1/ATX_12V_2	12)	SATA3 0/1/2/3/4/5/6/7
2)	ATX	13)	SATA3 8/9
3)	OC_PEG	14)	M2M/M2Q/M2P/M2C_SOCKET
4)	CPU_FAN	15)	F_PANEL
5)	SYS_FAN2/4	16)	F_AUDIO
6)	SYS_FAN5A/5B/6_PUMP	17)	F_U32C
7)	CPU_OPT	18)	F_U32_1/F_U32_2
8)	EC_TEMP1/EC_TEMP2	19)	F_USB
9)	D_LED1/D_LED2	20)	TPM
10)	LED_C1/LED_C2	21)	BAT
11)	NOISE_SENSOR	22)	THB_C

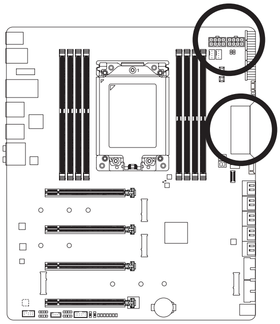
连接各种外接硬件设备时，请注意以下的信息：
- 请先确认所使用的硬件设备规格与要连接的插座符合。
- 在安装各种设备之前，请务必将设备及电脑的电源关闭，并且将电源线自插座中拔除，以免造成设备的损毁。
- 安装好设备要开启电源前，请再次确认设备的接口与插座已紧密结合。

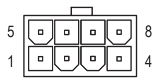
1/2) ATX_12V_1/ATX_12V_2/ATX (8 PIN电源插座及24 PIN主电源插座)

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，且所有设备都已正确安装。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，建议您使用输出功率大的电源供应器(500瓦或以上)，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。

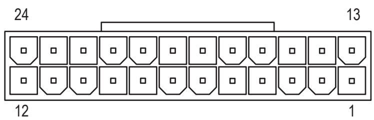




ATX_12V_1/ATX_12V_2

ATX_12V_1/ATX_12V_2：

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



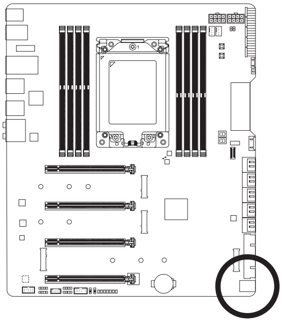
ATX

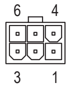
ATX：

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) OC_PEG (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-E x16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。

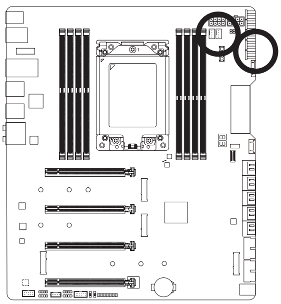


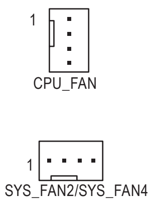


接脚	定义
1	+12V
2	+12V
3	+12V
4	接地脚
5	接地脚
6	接地脚

4/5) CPU_FAN/SYS_FAN2/SYS_FAN4 (散热风扇插座)

此主板散热风扇插座都为4-pin。这些插座都有防呆设计，安装时请注意方向(黑色线为接地线)。此主板支持CPU风扇控制功能，须使用具有转速控制设计的CPU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。



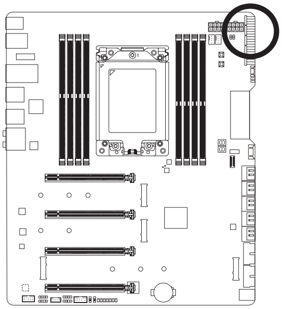


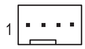
接脚	定义
1	接地脚
2	电压速度控制脚
3	转速检测脚
4	脉宽调变速度控制脚

- 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。
- 这些散热风扇插座并非跳线，请勿放置跳帽在针脚上。

6) SYS_FAN5A_PUMP/SYS_FAN5B_PUMP/SYS_FAN6_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，详细设置请参考第二章「BIOS程序设置」–「Settings\Smart Fan 5」的说明)。

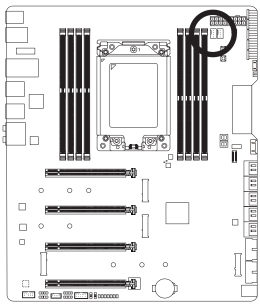


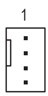


接脚	定义
1	接地脚
2	电压速度控制脚
3	转速检测脚
4	脉宽调变速度控制脚

7) CPU_OPT (CPU水冷风扇插座)

此水冷风扇插座为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。



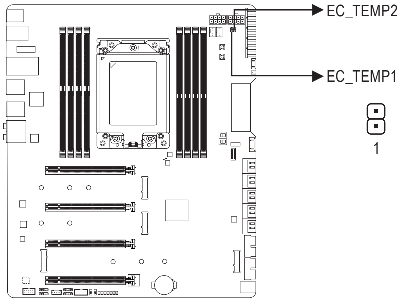


接脚	定义
1	接地脚
2	电压速度控制脚
3	转速检测脚
4	脉宽调变速度控制脚

- 请务必接上散热风扇插座，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。
- 这些散热风扇插座并非跳线，请勿放置跳帽在针脚上。

8) EC_TEMP1/EC_TEMP2 (感温线针脚)

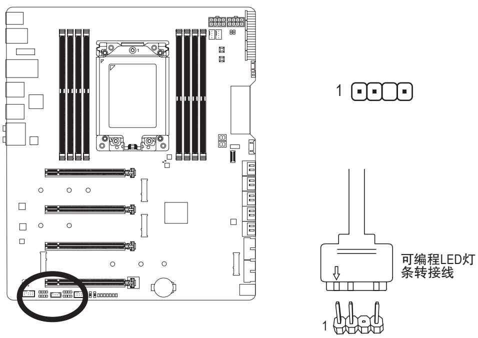
这些针脚可连接感温线，提供温度检测的功能。



接脚	定义
1	SENSOR IN
2	接地线

9) D_LED1/D_LED2 (可编程LED灯条电源插座)

这些插座可连接标准5050可编程LED灯条，最大供电是5安培(5伏特)，LED数目1000颗以内的灯条。



接脚	定义
1	V(5V)
2	D
3	无接脚
4	G

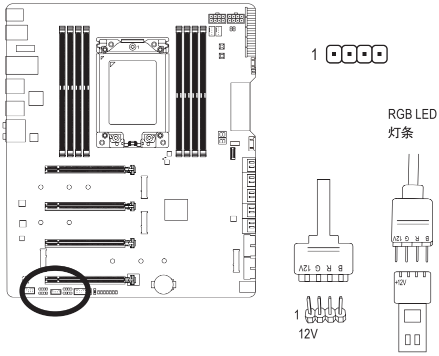
请将可编程LED灯条接至此插座。安装时请将灯条的电源接脚(接口上三角形标示)连接至插座的接脚1，不正确安装将会造成灯条烧毁。

有关灯条的控制功能请参考第五章「产品功能介绍」–「APP Center\RGB Fusion」的说明。

安装前，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。

10) LED_C1/LED_C2 (RGB LED灯条电源插座)

这些插座可连接标准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

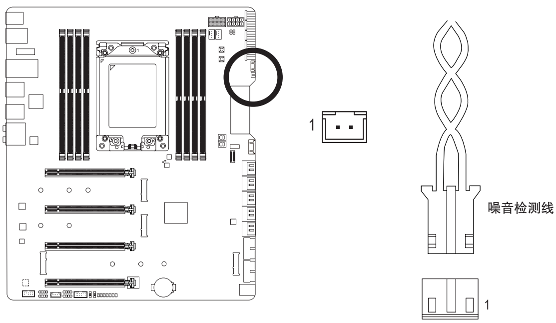
请将RGB LED灯条延长线接口接至此插座，另一端接至RGB LED灯条。延长线黑色线(接口上三角形标示)需连接至此插座的接脚1 (12V)，另一端的12V (接口上箭头标示)需连接至LED灯条的12V。安装时务必注意LED灯条的插法，不正确安装将会造成灯条烧毁。

有关灯条的控制功能请参考第五章「产品功能介绍」–「APP Center\RGB Fusion」的说明。

安装前，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) NOISE_SENSOR (噪音检测插座)

此插座可连接噪音检测线，提供检测机箱内部噪音的功能。



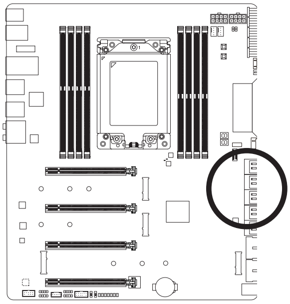
接脚	定义
1	噪音检测脚
2	接地脚

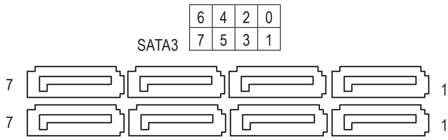
有关噪音检测的功能请参考第五章「产品功能介绍」–「APP Center\System Information Viewer」的说明。

安装前，请务必将插座上的跳帽移除；若不使用此插座时请将跳帽盖回。

12) SATA3 0/1/2/3/4/5/6/7 (SATA 3.0插座)

这些SATA插座支持SATA 3.0 规格，并可兼容于SATA 2.0 及SATA 1.0 规格。一个SATA插座只能连接一个SATA设备。通过AMD芯片组可以构建RAID 0、RAID 1 及RAID 10 磁盘阵列，若您要构建RAID，请参考第三章 –「构建磁盘阵列」的说明。



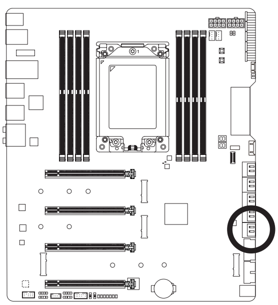


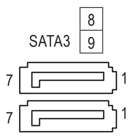
接脚	定义
1	接地脚
2	TXP
3	TXN
4	接地脚
5	RXN
6	RXP
7	接地脚

若要启动热插拔功能，请参考第二章「BIOS程序设置」–「Settings\IO Ports\SATA Configuration」的说明。

13) SATA3 8/9 (SATA 3.0插座，由ASMedia® SATA 3.0芯片控制)

这些SATA插座支持SATA 3.0规格，并可兼容于SATA 2.0及SATA 1.0规格。一个SATA插座只能连接一个SATA设备。

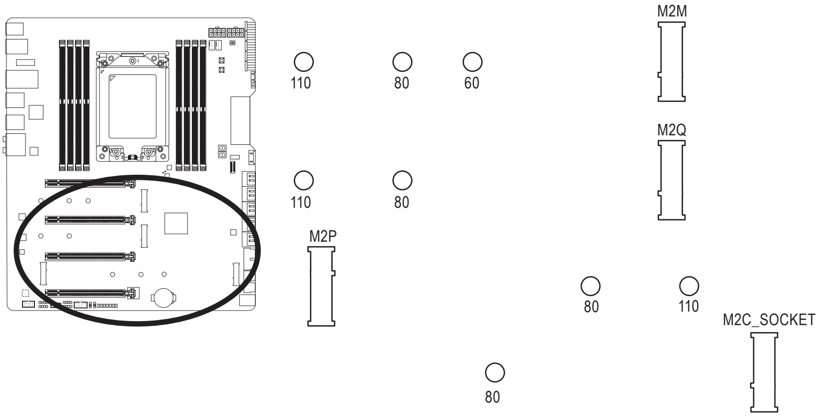




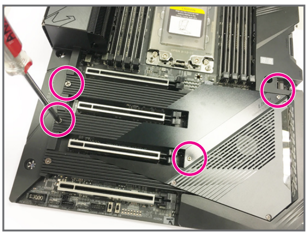
接脚	定义
1	接地脚
2	TXP
3	TXN
4	接地脚
5	RXN
6	RXP
7	接地脚

14) M2M/M2Q/M2P/M2C_SOCKET (M.2 SSD插座)

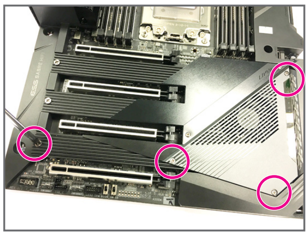
M.2插槽可以支持M.2 SATA SSD或M.2 PCI-E SSD，并可以构建RAID磁盘阵列。请注意，若安装的是M.2 PCI-E SSD，无法与M.2 SATA SSD或是其它SATA硬盘共同构建磁盘阵列。若您要构建RAID，请参考第三章－「构建磁盘阵列」的说明。



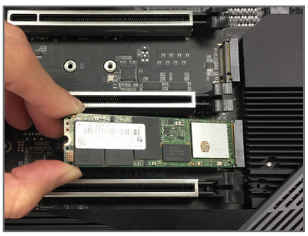
请依下列步骤将M.2 SSD正确地安装于M.2插槽。



步骤一：
请先从随货附赠的M.2螺丝/螺柱包中找出螺柱及螺丝。若要将M.2 SSD安装至M2M或M2Q插座，请依上图将散热片的4颗螺丝以螺丝起子卸下移除散热片后再安装。



步骤二：
若要将M.2 SSD安装至M2P或M2C_SOCKET插座，请依上图将散热片的4颗螺丝以螺丝起子卸下移除散热片后再安装。



步骤三：
依实际要安装的M.2 SSD规格找到适合的螺丝孔位之后，先锁上螺柱，将M.2 SSD以斜角方式放入插座。压住M.2 SSD之后，再将螺丝锁上。最后将散热片锁回原本的孔位。

- 请依实际安装的M.2 SSD规格调整螺丝和螺柱的位置。
- 锁回散热片前请先移除散热片底部的保护胶膜。

M.2及SATA插座安装注意事项：

由于芯片组支持的通道数有限，各SATA插座是否可使用将会视M2C_SOCKET插座所安装的设备类型而定。M2C_SOCKET与SATA3 4, 5, 6, 7 插座共享频宽，请依以下的表格选择适用的组合方式：

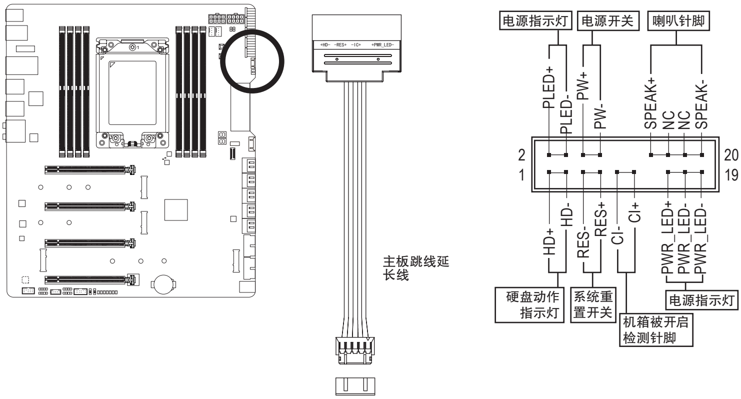
- M2C_SOCKET

M.2 SSD类型 \ 插座	SATA3 0	SATA3 1	SATA3 4	SATA3 5	SATA3 6	SATA3 7
安装M.2 SATA SSD时	✔	✔	✕	✕	✔	✔
安装M.2 PCI-E SSD时	✔	✔	✕	✕	✕	✕
无安装M.2 SSD时	✔	✔	✔	✔	✔	✔

✔：可使用，✕：不可使用。

15) F_PANEL (主板跳线插座)

请将主板跳线延长线接至此插座，另一端可以连接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。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(黄色/紫色)：

系统状态	灯号
S0	灯亮
S3/S4/S5	灯灭

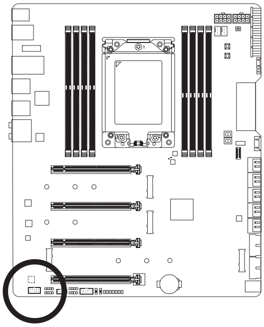
连接至机箱前方面板的电源指示灯。当系统正在运行时，指示灯为持续亮着；系统进入休眠模式(S3/S4)及关机(S5)时，则为熄灭。

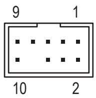
- **PW** – 电源开关(红色)：
  连接至电脑机箱前方面板的主电源开关键。您可以在BIOS程序中设置此按键的关机方式(请参考第二章「BIOS程序设置」–「Settings\Platform Power」的说明)。
- **SPEAK** – 喇叭针脚(橘色)：
  连接至电脑机箱前方面板的喇叭。系统会以不同的哔声来反应目前的开机状况，通常正常开机时，会有一哔声。
- **HD** – 硬盘动作指示灯(蓝色)：
  连接至电脑机箱前方面板的硬盘动作指示灯。当硬盘有存取动作时指示灯即会亮起。
- **RES** – 系统重置开关(绿色)：
  连接至电脑机箱前方面板的重置开关(Reset)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(灰色)：
  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** (橘色)：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，请依机箱上的讯号线连接。

16) F_AUDIO (前置音频插座)

此前置音频插座支持HD (High Definition，高保真)音频模块。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。



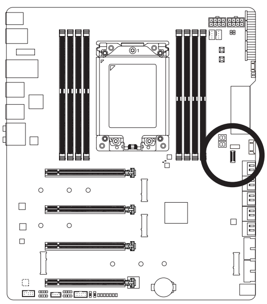


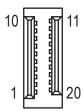
接脚	定义
1	MIC2_L
2	接地脚
3	MIC2_R
4	无作用
5	LINE2_R
6	检测
7	FAUDIO_JD
8	无接脚
9	LINE2_L
10	检测

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，如何连接请咨询机箱制造商。

17) F_U32C (USB Type-C™接口扩展插座，支持USB 3.2 Gen 2)

此插座支持USB 3.2 Gen 2规格并可接出一个USB接口。

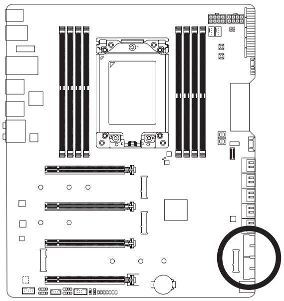


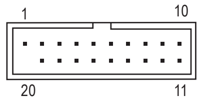


接脚	定义	接脚	定义
1	VBUS	11	VBUS
2	TX1+	12	TX2+
3	TX1-	13	TX2-
4	接地脚	14	接地脚
5	RX1+	15	RX2+
6	RX1-	16	RX2-
7	VBUS	17	接地脚
8	CC1	18	D-
9	无作用	19	D+
10	无作用	20	CC2

18) F_U32_1/F_32_2 (USB 3.2 Gen 1接口扩展插座)

这些插座支持USB 3.2 Gen 1/2.0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寸前置扩展面板，您可以联络当地代理商购买。



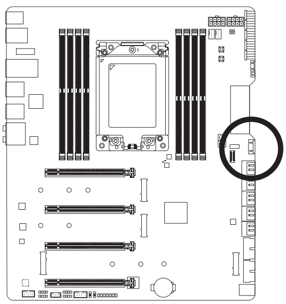


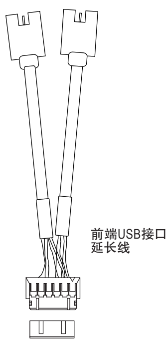
接脚	定义	接脚	定义
1	VBUS	11	D2+
2	SSRX1-	12	D2-
3	SSRX1+	13	接地脚
4	接地脚	14	SSTX2+
5	SSTX1-	15	SSTX2-
6	SSTX1+	16	接地脚
7	接地脚	17	SSRX2+
8	D1-	18	SSRX2-
9	D1+	19	VBUS
10	无作用	20	无接脚

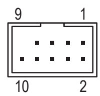
连接USB扩展面板前，请务必将电脑的电源关闭，并且将电源线自插座中拔除，以免造成USB扩展面板的损毁。

19) F_USB (USB 2.0/1.1接口扩展插座)

请先将前端USB接口延长线接至此插座，另一端可以连接两组USB扩展挡板。此插座支持USB 2.0/1.1规格，一组USB扩展挡板，可以接出两个USB接口。USB扩展挡板为选购配件，您可以联络当地代理商购买。





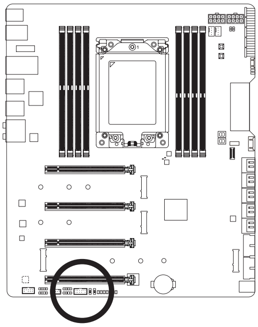


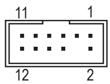
接脚	定义
1	电源 (5V)
2	电源 (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	接地脚
8	接地脚
9	无接脚
10	无作用

- 只有F_U32_1 插座接出的USB接口支持USB TurboCharger功能。若要启动此功能需搭配软件使用。此插座最大的输出功率将依USB的连接线材和充电设备的电源管理机制而有所不同。有关USB TurboCharger功能请参考第五章「产品功能介绍」的说明。
- 请勿将2x5-pin的IEEE 1394扩展挡板连接至USB 2.0/1.1接口扩展插座。
- 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。

20) TPM (安全加密模块连接接口)

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

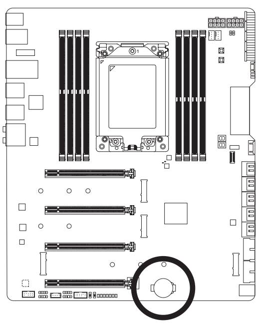


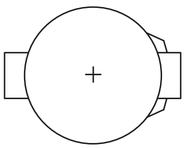


接脚	定义
1	LAD0
2	VCC3
3	LAD1
4	无接脚
5	LAD2
6	LCLK
7	LAD3
8	接地脚
9	LFRAME
10	无作用
11	SERIRQ
12	LRESET

21) BAT (电池)

此电池提供电脑系统于关闭电源后仍能储存CMOS资料(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的资料错误或遗失，因此当电池电力不足时必须更换。





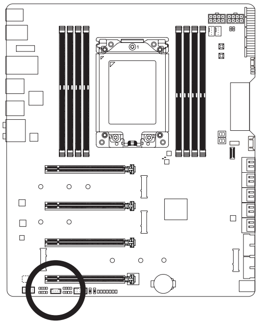
您也可以利用拔除电池来清除CMOS资料：

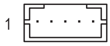
1. 请先关闭电脑，并拔除电源线。
2. 小心地将电池从电池座中取出，等候约一分钟。(或是使用如螺丝起子的类的金属物碰触电池座的正负极，造成其短路约五秒钟)
3. 再将电池装回。
4. 接上电源线并重新开机。

- 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，请联络购买店家或代理商。
- 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。

22) THB_C (技嘉扩展子卡插座)

此插座提供您安装技嘉扩展子卡时使用。





第二章　　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。

储存CMOS资料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，这些资料并不会遗失，当下次再开启电源时，系统便能读取这些设置资料。

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@BIOS。

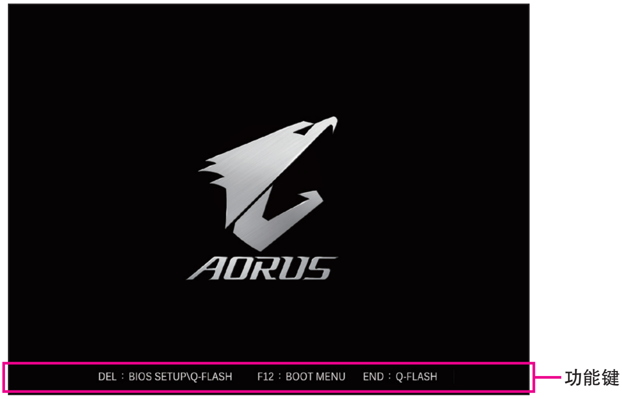
- Q-Flash 是可在BIOS设置程序内更新BIOS的软件，让用户不需进入操作系统，就可以轻松的更新或备份BIOS。
- @BIOS 是可在Windows操作系统内更新BIOS的软件，通过与互联网的连接，下载及更新最新版本的BIOS。

要了解Q-Flash及@BIOS的详细使用方法，请参考第五章–「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设置值资料，将BIOS设置恢复至出厂预设值。(清除CMOS设置值，请参考第二章–「Load Optimized Defaults」的说明，或是参考第一章–「电池」或「清除CMOS资料按钮」的说明。)

2-1　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设置程序就能设置第一优先开机设备。使用<↑>或<↓>键选择要作为第一优先开机的设备，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。

2-2 BIOS设置程序主画面

Advanced Mode

Advanced Mode提供详细的BIOS设置选项，在此画面中，您可以使用键盘上下左右键来选择要设置的选项，按<Enter>键即可进入子选单，也可以使用鼠标选择所要的选项。

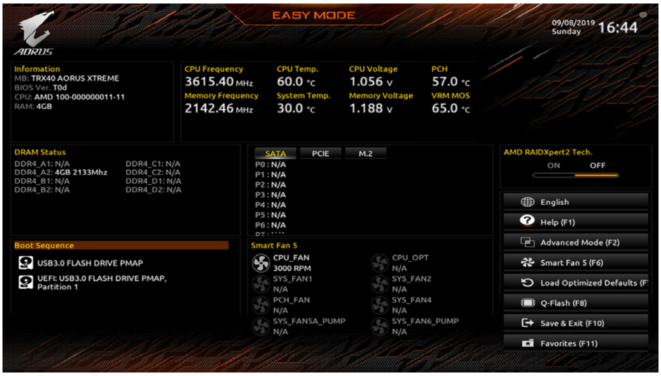
(BIOS范例版本：T0d)

Advanced Mode操作按键

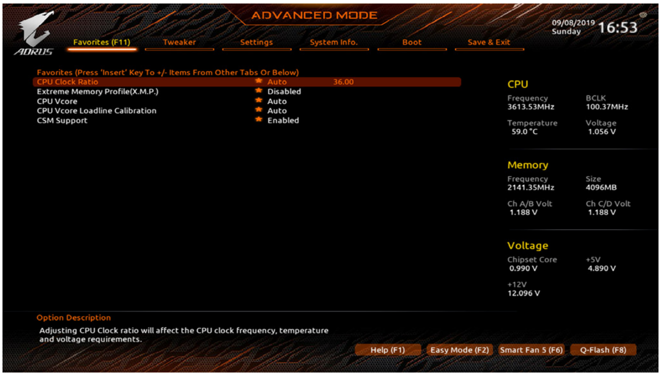
<←><→>	向左或向右移动光标选择功能选单
<↑><↓>	向上或向下移动光标选择设置项目
<Enter>/Double Click	确定选项设置值或进入功能选单
<+>/<Page Up>	改变设置状态，或增加栏位中的数值
<->/<Page Down>	改变设置状态，或减少栏位中的数值
<F1>	显示所有功能键的相关说明
<F2>	切换至Easy Mode
<F3>	可将设置好的BIOS设置值存储成一个CMOS设置文件(Profile)
<F4>	可将预存的CMOS设置文件载入
<F5>	可载入该画面原先所有项目设置(仅适用于子选单)
<F6>	显示 Smart Fan 5 设置画面
<F7>	可载入该画面的最佳化预设值(仅适用于子选单)
<F8>	进入Q-Flash画面
<F10>	是否存储设置并离开BIOS设置程序
<F11>	切换至我的最爱设置页
<F12>	截取目前画面，并自动存至USB碟
<Insert>	可增加或删除最爱设置
<Ctrl>+<S>	显示所安装的内存信息
<Esc>	离开目前画面，或从主画面离开BIOS设置程序

B. Easy Mode

Easy Mode让用户可以快速地浏览主要系统信息或优化系统性能。您可以使用鼠标点选不同功能做快速设置，或是按键盘上<F2>键切换至Advanced Mode BIOS设置程序主画面。

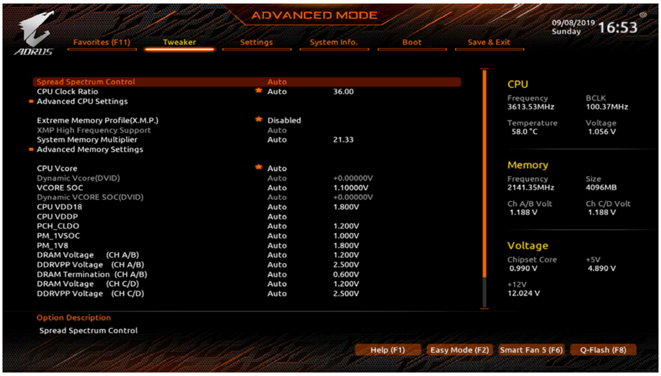


2-3 Favorites (F11) (最爱设置)



您可以将经常使用的选项设为最爱，并可利用功能键<F11>快速切换至此页面，以利变更其设置。在各选项所属页面中，按<Insert>键即可增加或删除最爱设置，被设为最爱的选项会以星号表示。

2-4 Tweaker (频率/电压控制)



系统是否会依据您所设置的超频或超电压值稳定运行，需视整体系统配备而定。不当的超频或超电压可能会造成CPU、芯片组及内存的损毁或减少其使用寿命。我们不建议您随意调整此页的选项，因为可能造成系统不稳或其它不可预期的结果。仅供用户使用。(若自行设置错误，可能会造成系统不开机，您可以清除CMOS设置值资料，让BIOS设置恢复至预设值。)

☞ **CPU Clock Control (CPU频率控制)**

此选项提供您一次以0.01 MHz为单位调整CPU的频率。(预设值：Auto)

强烈建议您依照处理器规格来调整处理器的频率。

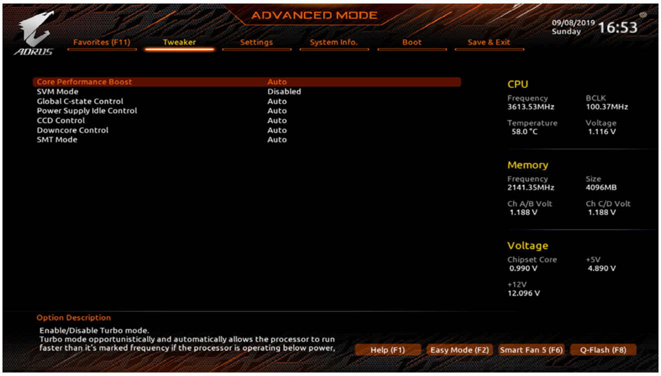
☞ **Spread Spectrum Control (展频控制)**

此选项提供您选择是否开启CPU/PCIe展频控制功能。(预设值：Auto)

☞ **CPU Clock Ratio (CPU倍频调整)**

此选项提供您调整CPU的倍频，可调整范围会依CPU种类自动检测。

■ **Advanced CPU Settings**



☞ **Core Performance Boost**

此选项提供您选择是否启动CPU的Core Performance Boost模式(CPB，CPU加速模式)。(预设值：Auto)

☞ **SVM Mode (虚拟化技术)**
此选项提供您选择是否启动虚拟化技术。虚拟化技术让您可以在同一平台的独立资料分割区，执行多个操作系统和应用程序。(预设值：Disabled)

☞ **Global C-state Control**
此选项提供您选择是否让CPU进入C-state省电模式。启动此选项可以让系统在闲置状态时，降低CPU时脉，以减少耗电量。(预设值：Auto)

☞ **Power Supply Idle Control**
此选项提供您关闭或开启Package C6 State。
- ▸▸Typical Current Idle 关闭此功能。
- ▸▸Low Current Idle 开启此功能。
- ▸▸Auto BIOS会自动设置此功能。(预设值)

☞ **CCD Control**
此选项提供您控制CCD数量。(预设值：Auto)

☞ **Downcore Control**
此选项提供您关闭或开启CPU核心数(可开启的数量依CPU而不同)。(预设值：Auto)

☞ **SMT Mode (启动CPU多线程技术)**
此选项提供您关闭或开启CPU多线程功能(Simultaneous Multi-threading)。(预设值：Auto)

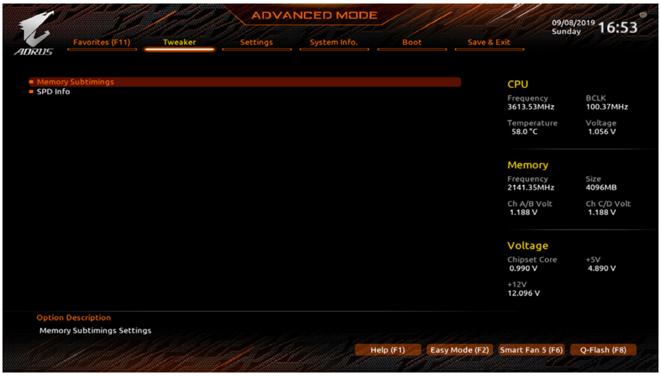
☞ **Extreme Memory Profile (X.M.P.)** (注)
开启此选项BIOS可读取XMP规格内存条的SPD资料，可强化内存性能。
- ▸▸Disabled 关闭此功能。(预设值)
- ▸▸Profile1 设置组合一。
- ▸▸Profile2 (注) 设置组合二。

☞ **XMP High Frequency Support** (注)
此选项提供您选择高频内存兼容性的等级。此选项只有在「Extreme Memory Profile (X.M.P.)」设为「Profile1」或「Profile2」时，才能开放设置。(预设值：Auto)

☞ **System Memory Multiplier (内存倍频调整)**
此选项提供您调整内存的倍频。若设为「Auto」，BIOS将依内存SPD资料自动设置。
(预设值：Auto)

(注) 此选项仅开放给有支持此功能的CPU及内存条。

■ **Advanced Memory Settings**



■ **Memory Subtimings**

▼ **Standard Timing Control、Advanced Timing Control、CAD Bus Setup Timing、CAD Bus Drive Strength、Data Bus Configuration**

这些选项可让您调整内存的时序，这些选单只有在「Memory Timing Mode」设为「Manual」，才能开放设置。请注意！在您调整完内存时序后，可能会发生系统不稳或不开机的情况，您可以载入最佳化设置或清除CMOS设置值资料，让BIOS设置恢复至预设值。

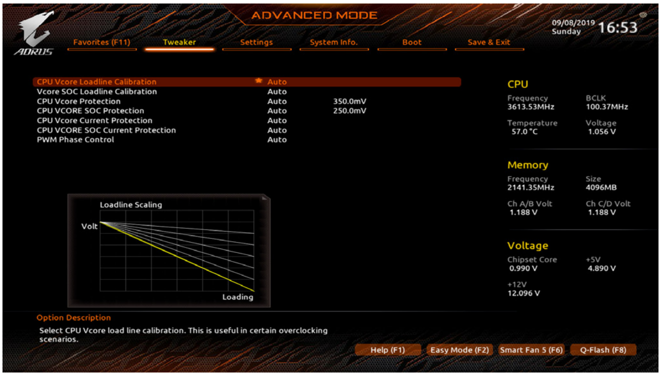
■ **SPD Info**

此选项显示所安装的内存信息。

☞ **CPU Vcore/Dynamic Vcore(DVID)/VCORE SOC/Dynamic VCORE SOC(DVID)/CPU VDD18/CPU VDDP/PCH_CLDO/PM_1VSOC/PM_1V8/DRAM Voltage (CH A/B)/DDRVPP Voltage (CH A/B)/DRAM Termination (CH A/B)/DRAM Voltage (CH C/D)/DRAM Termination (CH C/D)**

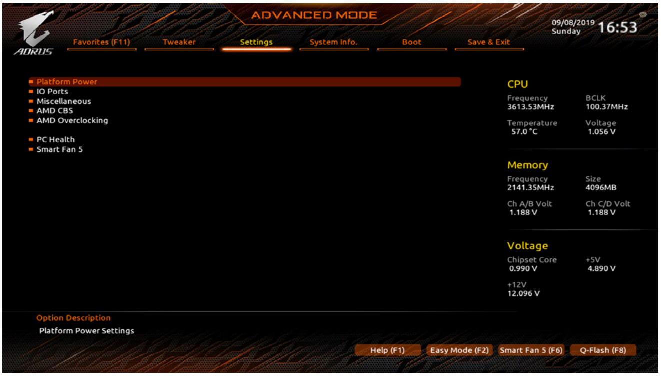
这些选项可让您调整CPU Vcore及内存的电压值。

■ CPU/VRM Settings

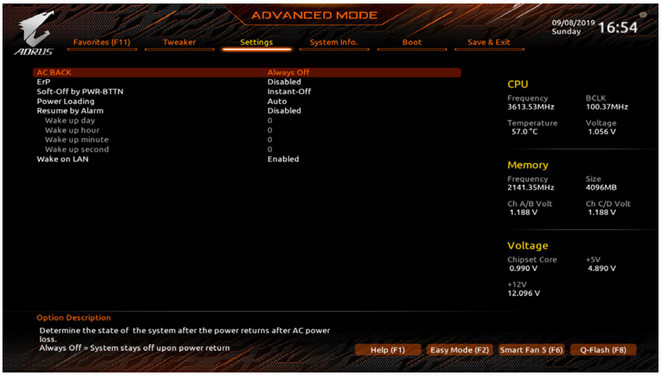


此画面可让您调整Load-Line Calibration幅度、过电压保护值、过电流保护值、PWM相位…等设置。

2-5 Settings (设置)



■ Platform Power



☞ AC BACK (电源中断后，电源恢复时的系统状态选择)

此选项提供您选择断电后电源恢复时的系统状态。

- Memory　断电后电源恢复时，系统将恢复至断电前的状态。
- Always On　断电后电源恢复时，系统将立即被启动。
- Always Off　断电后电源恢复时，系统维持关机状态，需按电源键才能重新启动系统。(预设值)

☞ ErP

此选项提供您选择是否在系统关机(S5待机模式)时将耗电量调整至最低。(预设值：Disabled)
请注意：当启动此功能后，以下功能将无作用：定时开机功能、鼠标开机功能及键盘开机功能。

☞ Soft-Off by PWR-BTTN (关机方式)

此选项提供您选择在MS-DOS系统下，使用电源键的关机方式。

- Instant-Off　按一下电源键即可立即关闭系统电源。(预设值)
- Delay 4 Sec.　需按住电源键4秒后才会关闭电源。若按住时间少于4秒，系统会进入暂停模式。

☞ **Power Loading**

此选项提供您选择是否开启或关闭虚拟负载。当您的电源供应器因为负载过低造成断电或死机的保护现象，请设置为「Enabled」。若设为「Auto」，BIOS会自动设置此功能。(预设值：Auto)

☞ **Resume by Alarm (定时开机)**

此选项提供您选择是否允许系统在特定的时间自动开机。(预设值：Disabled)

若启动定时开机，则可设置以下时间：

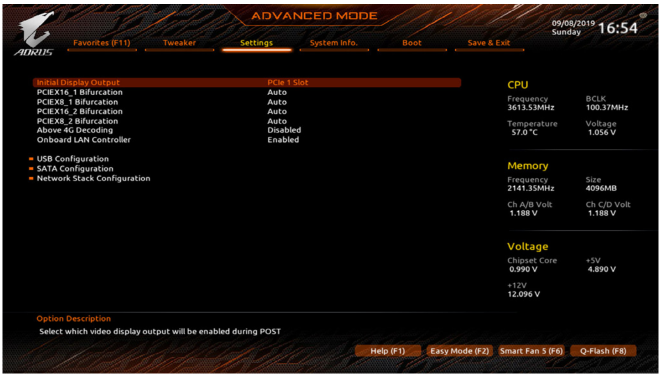
- ▸▸ Wake up day: 0 (每天定时开机)，1~31 (每个月的第几天定时开机)
- ▸▸ Wake up hour/minute/second: (0~23) : (0~59) : (0~59) (定时开机时间)

请注意：使用定时开机功能时，请避免在操作系统中不正常的关机或中断总电源。

☞ **Wake on LAN (网络开机功能)**

此选项提供您选择是否使用网络开机功能。(预设值：Enabled)

■ IO Ports



☞ **Initial Display Output**

此选项提供您选择系统开机时优先从PCI-E显卡输出。

- ▸▸ PCIe 1 Slot　系统会从安装于PCIEX16_1插槽上的显卡输出。(预设值)
- ▸▸ PCIe 2 Slot　系统会从安装于PCIEX8_1插槽上的显卡输出。
- ▸▸ PCIe 3 Slot　系统会从安装于PCIEX16_2插槽上的显卡输出。
- ▸▸ PCIe 4 Slot　系统会从安装于PCIEX8_2插槽上的显卡输出。

☞ **PCIEX16_1 Bifurcation**

此选项提供您选择设置PCIEX16_1插槽的分流模式，选项有：Auto、x16、x4x4x4x4。(预设值：Auto)

☞ **PCIEX8_1 Bifurcation**

此选项提供您选择设置PCIEX8_1插槽的分流模式，选项有：Auto、x8、x4x4。(预设值：Auto)

☞ **PCIEX16_2 Bifurcation**

此选项提供您选择设置PCIEX16_2插槽的分流模式，选项有：Auto、x16、x4x4x4x4。(预设值：Auto)

☞ **PCIEX8_2 Bifurcation**

此选项提供您选择设置PCIEX8_2插槽的分流模式，选项有：Auto、x8、x4x4。(预设值：Auto)

☞ **Above 4G Decoding**

此选项提供您针对64位的设备开启或关闭4 GB以上的内存空间。外接多张高阶显卡时，因为4 GB以下内存空间不足，造成进入操作系统时无法启动驱动程序，可启动此功能。此功能只用在64位操作系统。(预设值：Disabled)

☞ **Onboard LAN Controller**

此选项提供您选择是否开启主板内建的网络功能。(预设值：Enabled)
若您要安装其他厂商的网络卡时，请先将此选项设为「Disabled」。

■ **USB Configuration**

☞ **Legacy USB Support (支持USB规格键盘/鼠标)**

此选项提供您选择是否在MS-DOS操作系统下使用USB键盘或鼠标。(预设值：Enabled)

☞ **XHCI Hand-off (XHCI Hand-off功能)**

此选项提供您选择是否针对不支持XHCI Hand-off功能的操作系统，强制开启此功能。
(预设值：Enabled)

☞ **USB Mass Storage Driver Support (USB存储设备支持)**

此选项提供您选择是否支持USB存储设备。(预设值：Enabled)

☞ **Port 60/64 Emulation (I/O接口60/64h的模拟支持)**

此选项提供您选择是否开启对 I/O接口60/64h的模拟支持。开启此功能可让没有原生支持USB的操作系统可以完全地支持 USB 键盘。(预设值：Enabled)

☞ **Mass Storage Devices (USB存储设备设置)**

此选项列出您所连接的USB存储设备清单，此选项只有在连接USB存储设备时，才会出现。

■ **SATA Configuration**

☞ **SATA Mode**

此选项提供您选择是否开启组内建SATA控制器的RAID功能。

- RAID　开启SATA控制器的RAID功能。
- AHCI　设置SATA控制器为AHCI模式。AHCI (Advanced Host Controller Interface)为一种界面规格，可以让存储驱动程序启动进阶Serial ATA功能，例：Native Command Queuing及热插拔(Hot Plug)等。(预设值)

☞ **NVMe RAID mode**

此选项提供您是否使用NVMe PCIe SSD构建RAID模式。(预设值：Disabled)

☞ **Chipset SATA Port Enable**

此选项提供您选择是否启动内建的SATA控制器。(预设值：Enabled)

☞ **Chipset SATA Port Hot plug**

此选项提供您选择是否开启SATA插座的热插拔功能。(预设值：Disabled)

☞ **Chipset SATA Port 0/1/2/3/4/5/6/7**

此选项列出您所连接的SATA设备信息。

■ **Network Stack Configuration**

☞ **Network Stack**

此选项提供您选择是否通过网络开机功能(例如Windows Deployment Services伺服器)，安装支持GPT格式的操作系统。(预设值：Disabled)

☞ **Ipv4 PXE Support**

此选项提供您选择是否开启IPv4 (互联网通讯协议第4版)的网络开机功能支持。此选项只有在「Network Stack」设为「Enabled」时，才能开放设置。

☞ **Ipv4 HTTP Support**

此选项提供您选择是否开启IPv4 (互联网通讯协议第4版)HTTP的网络开机功能支持。此选项只有在「Network Stack」设为「Enabled」时，才能开放设置。

☞ **Ipv6 PXE Support**

此选项提供您选择是否开启IPv6 (互联网通讯协议第6版)的网络开机功能支持。此选项只有在「Network Stack」设为「Enabled」时，才能开放设置。

☞ **Ipv6 HTTP Support**

此选项提供您选择是否开启IPv6 (互联网通讯协议第6版)HTTP的网络开机功能支持。此选项只有在「Network Stack」设为「Enabled」时，才能开放设置。

☞ **IPSEC Certificate**

此选项提供您选择是否开启互联网安全协议。此选项只有在「Network Stack」设为「Enabled」时，才能开放设置。

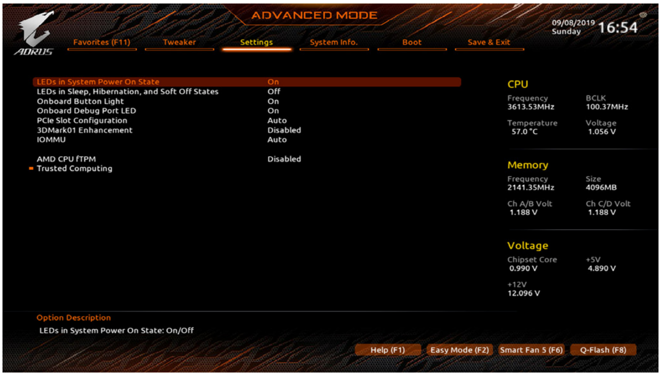
☞ **PXE boot wait time**

此选项提供您设置要等待多久时间，才可按<Esc>键结束PXE开机程序。

☞ **Media detect count**

此选项提供您设置检测媒体的次数。

■ Miscellaneous



☞ LEDs in System Power On State

此选项提供您选择当系统开机时是否开启主板灯号的显示模式。

- ▸▸ Off　　当系统开机时，将会关闭您所设置的灯号模式。
- ▸▸ On　　当系统开机时，将会开启您所设置的灯号模式。(预设值)

☞ LEDs in Sleep, Hibernation, and Soft Off States

此选项提供您选择当系统进入S3/S4/S5模式时是否开启主板灯号的显示模式。

此选项只有在「LEDs in System Power On State」设为「On」时，才能开启此功能。

- ▸▸ Off　　当系统进入S3/S4/S5模式时，将会关闭您所设置的灯号模式。(预设值)
- ▸▸ On　　当系统进入S3/S4/S5模式时，将会开启您所设置的灯号模式。

☞ Onboard Button Light

此选项提供您选择当系统开机时是否开启主板内建按钮的灯号。
(预设值：On)

☞ Onboard Debug Port LED

此选项提供您选择当系统开机时是否开启主板纠错灯的灯号。(预设值：On)

☞ PCIe Slot Configuration

此选项提供您选择设置PCI-E插槽要以Gen 1、Gen 2、Gen 3或Gen 4模式运行。实际运行模式仍需以各插槽的规格为主。若设为「Auto」，BIOS会自动设置此功能。(预设值：Auto)

☞ 3DMark01 Enhancement

此选项提供您选择是否强化对早期硬件测试软件的测试性能。(预设值：Disabled)

☞ IOMMU

此选项提供您选择是否开启AMD IOMMU功能。(预设值：Auto)

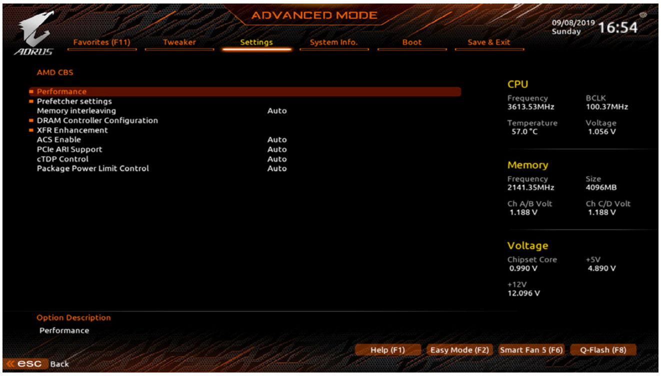
☞ AMD CPU fTPM

此选项提供您选择是否要开启AMD CPU内建的TPM 2.0功能。(预设值：Disabled)

■ Trusted Computing

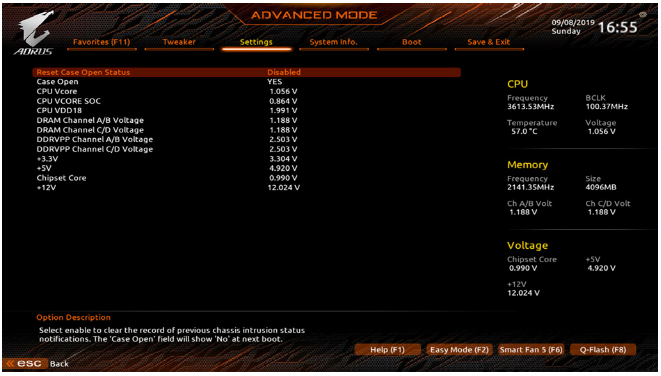
此选项提供您选择是否开启安全加密模块(TPM)功能。

■ AMD CBS



此画面提供AMD CBS相关设置。

■ PC Health



☞ **Reset Case Open Status (重置机箱状况)**

- ▸▸ Disabled　　保留之前机箱被开启状况的记录。(预设值)
- ▸▸ Enabled　　清除之前机箱被开启状况的记录。

☞ **Case Open (机箱被开启状况)**

此栏位显示主板上的「CI针脚」通过机箱上的检测设备所检测到的机箱被开启状况。如果电脑机箱未被开启，此栏位会显示「NO」；如果电脑机箱被开启过，此栏位则显示「YES」。如果您希望清除先前机箱被开启状况的记录，请将「Reset Case Open Status」设为「Enabled」并重新开机即可。

☞ **CPU Vcore/CPU VCORE SOC/CPU VDD18/DRAM Channel A/B Voltage/DRAM Channel C/D Voltage/DDRVPP Channel A/B Voltage/DDRVPP Channel C/D Voltage/ +3.3V/+5V/ Chipset Core/+12V (检测系统电压)**

显示系统目前的各电压值。

■ Smart Fan 5

☞ Monitor (监控)
此选项提供您选择要监控及设置的对象。(预设值：CPU FAN)

☞ Fan Speed Control (智能风扇转速控制)
此选项提供您选择是否启动智能风扇转速控制功能，并且可以调整风扇运转速度。

- ▸▸Normal 风扇转速会依温度而有所不同，并可视个人的需求，在System Information Viewer中调整适当的风扇转速。(预设值)
- ▸▸Silent 风扇将以低速运行。
- ▸▸Manual 您可以在曲线图内调整风扇的转速。
- ▸▸Full Speed 风扇将以全速运行。

☞ Fan Control Use Temperature Input (参考温度来源选择)
此选项提供您选择控制风扇转速的参考温度来源。

☞ Temperature Interval (缓冲温度)
此选项提供您选择风扇转速的反应缓冲温度。

☞ Fan/Pump Control Mode (智能风扇/水泵控制模式)

- ▸▸Auto 自动设置成上佳控制方式。(预设值)
- ▸▸Voltage 使用3-pin的风扇/水泵时建议选择Voltage模式。
- ▸▸PWM 使用4-pin的风扇/水泵时建议选择PWM模式。

☞ Fan/Pump Stop (风扇/水泵停止运转)
此选项提供您选择是否启动风扇/水泵停止运转的功能。您可以在曲线图内设置温度的上限，当温度低于上限时风扇/水泵将会停止运转。(预设值：Disabled)

☞ Temperature (检测温度)
显示您所监控的对象目前温度。

☞ Fan Speed (检测风扇/水泵转速)
显示风扇/水泵目前的转速。

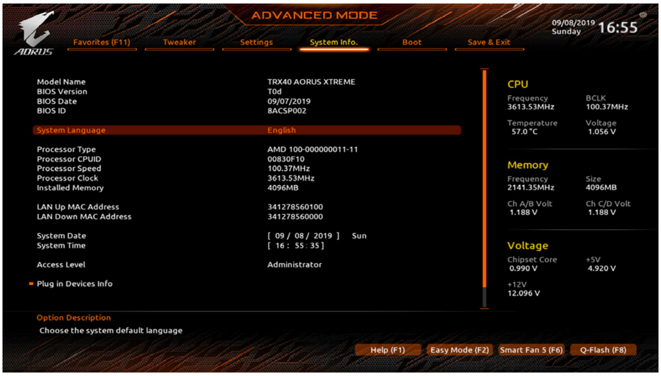
☞ Flow Rate (检测水冷系统流速)
显示水冷系统目前的流速。

☞ Temperature Warning (温度警告)
此选项提供您选择设置过温警告的温度。当温度超过此选项所设置的数值时，系统将会发出警告声。选项包括：Disabled (预设值，关闭温度警告)、60°C/140°F、70°C/158°F、80°C/176°F、90°C/194°F。

☞ Fan/Pump Fail Warning (风扇/水泵故障警告功能)
此选项提供您选择是否启动风扇/水泵故障警告功能。启动此选项后，当风扇/水泵没有接上或故障的时候，系统将会发出警告声。此时请检查风扇/水泵的连接或运行状况。(预设值：Disabled)

(注) SYS_FAN5A_PUMP选项可同时控制SYS_FAN5A/5B_PUMP插座。

2-6 System Info. (系统信息)



此画面提供您主板型号及BIOS 版本等信息。您可以选择BIOS设置程序所要使用的语言或是设置系统时间。

☞ **System Language (设置使用语言)**

此选项提供您选择BIOS设置程序内所使用的语言。

☞ **System Date (日期设置)**

设置电脑系统的日期，格式为「星期(仅供显示)/月/日/年」。若要切换至「月」、「日」、「年」栏位，可使用<Enter>键，并使用键盘<Page Up>或<Page Down>键切换至所要的数值。

☞ **System Time (时间设置)**

设置电脑系统的时间，格式为「时：分：秒」。例如下午一点显示为「13：00：00」。若要切换至「时」、「分」、「秒」栏位，可使用<Enter>键，并使用键盘<Page Up>或<Page Down>键切换至所要的数值。

☞ **Access Level (使用权限)**

依登入的密码显示目前用户的权限(若没有设置密码，将显示「Administrator」。管理员(Administrator)权限允许您修改所有BIOS设置。用户(User)权限仅允许修改部份您BIOS设置。

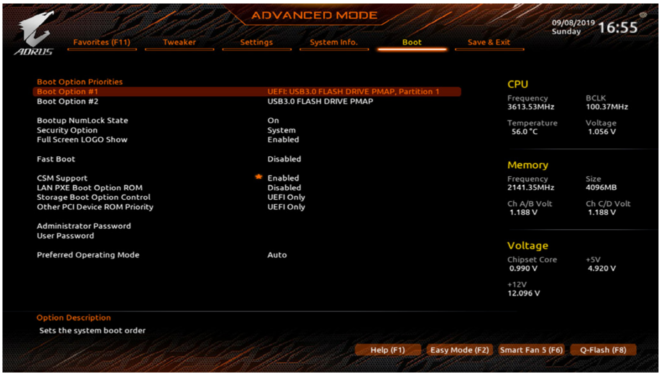
■ **Plug in Devices Info**

此选项列出您所连接的SATA、PCI Express、M.2…等设备相关信息。

■ **Q-Flash**

此选项可以进入Q-Flash程序，以进行更新BIOS (Update BIOS)或备份目前的BIOS文件(Save BIOS)。

2-7 Boot (开机功能设置)



☞ **Boot Option Priorities (开机设备顺序设置)**

此选项提供您从已连接的设备中设置开机顺序，系统会依此顺序进行开机。当您安装的是支持GPT格式的可卸除式存储设备时，该设备前方会注明"UEFI"，若您想由支持GPT磁盘分割的系统开机时，可选择注明"UEFI"的设备开机。

或若您想安装支持GPT格式的操作系统，例如Windows 10 64-bit，请选择存放Windows 10 64-bit安装光盘并注明为"UEFI"的光驱开机。

☞ **Bootup NumLock State (开机时Num Lock键状态)**

此选项提供您设置开机时键盘上<Num Lock>键的状态。(预设值：On)

☞ **Security Option (检查密码方式)**

此选项提供您选择是否在每次开机时都需输入密码，或仅在进入BIOS设置程序时才需输入密码。设置完此选项后请至「Administrator Password/User Password」选项设置密码。

- ▸▸ Setup　仅在进入BIOS设置程序时才需输入密码。
- ▸▸ System　无论是开机或进入BIOS设置程序均需输入密码。(预设值)

☞ **Full Screen LOGO Show (显示开机画面功能)**

此选项提供您选择是否在一开机时显示技嘉Logo。若设为「Disabled」，开机时将不显示Logo。(预设值：Enabled)

☞ **Fast Boot**

此选项提供您是否启动快速开机功能以缩短进入操作系统的时间。若设为「Ultra Fast」可以提供最快速的开机功能。(预设值：Disabled)

☞ **SATA Support**

- ▸▸ Last Boot SATA Devices Only　关闭除了前次开机硬盘以外的所有SATA设备至操作系统启动完成。(预设值)
- ▸▸ All SATA Devices　在操作系统下及开机自我测试(POST)过程中，所有SATA设备都可使用。

此选项只有在「Fast Boot」设为「Enabled」或「Ultra Fast」时，才能开放设置。

☞ **NVMe Support**

此选项提供您选择是否开启支持NVMe设备。(预设值：Enabled)

此选项只有在「Fast Boot」设为「Enabled」或「Ultra Fast」时，才能开放设置。

☞ VGA Support

此选项提供您选择支持何种操作系统开机。

- ▸▸ Auto　　仅启动Legacy Option ROM。
- ▸▸ EFI Driver　　启动EFI Option ROM。(预设值)

此选项只有在「Fast Boot」设为「Enabled」或「Ultra Fast」时，才能开放设置。

☞ USB Support

- ▸▸ Disabled　　关闭所有USB设备至操作系统启动完成。
- ▸▸ Full Initial　　在操作系统下及开机自我测试(POST)过程中，所有USB设备都可使用。(预设值)
- ▸▸ Partial Initial　　关闭部分USB设备至操作系统启动完成。

此选项只有在「Fast Boot」设为「Enabled」时，才能开放设置。当「Fast Boot」设为「Ultra Fast」时，此功能会被强制关闭。

☞ NetWork Stack Driver Support

- ▸▸ Disabled　　关闭网络开机功能支持。(预设值)
- ▸▸ Enabled　　启动网络开机功能支持。

此选项只有在「Fast Boot」设为「Enabled」或「Ultra Fast」时，才能开放设置。

☞ CSM Support

此选项提供您选择是否启动UEFI CSM (Compatibility Support Module)支持传统电脑开机程序。

- ▸▸ Disabled　　关闭UEFI CSM，仅支持UEFI BIOS开机程序。
- ▸▸ Enabled　　启动UEFI CSM。(预设值)

☞ LAN PXE Boot Option ROM (集成网络开机功能)

此选项提供您选择是否启动网络控制器的Legacy Option ROM。(预设值：Disabled)

此选项只有在「CSM Support」设为「Enabled」时，才能开放设置。

☞ Storage Boot Option Control

此选项提供您选择是否启动存储设备控制器的UEFI或Legacy Option ROM。

- ▸▸ Disabled　　关闭Option ROM。
- ▸▸ UEFI Only　　仅启动UEFI Option ROM。(预设值)
- ▸▸ Legacy Only　　仅启动Legacy Option ROM。

此选项只有在「CSM Support」设为「Enabled」时，才能开放设置。

☞ Other PCI Device ROM Priority

此选项提供您选择是否启动除了网络、存储设备及显示控制器以外PCI设备控制器的UEFI或Legacy Option ROM。

- ▸▸ Disabled　　关闭Option ROM。
- ▸▸ UEFI Only　　仅启动UEFI Option ROM。(预设值)
- ▸▸ Legacy Only　　仅启动Legacy Option ROM。

此选项只有在「CSM Support」设为「Enabled」时，才能开放设置。

☞ Administrator Password (设置管理员密码)

此选项可让您设置管理员的密码。在此选项按<Enter>键，输入要设置的密码，BIOS会要求再输入一次以确认密码，输入后再按<Enter>键。设置完成后，当一开机时就必需输入管理员或用户密码才能进入开机程序。与用户密码不同的是，管理员密码允许您进入BIOS设置程序修改所有的设置。

☞ **User Password (设置用户密码)**

此选项可让您设置用户的密码。在此选项按<Enter>键，输入要设置的密码，BIOS会要求再输入一次以确认密码，输入后再按<Enter>键。设置完成后，当一开机时就必需输入管理员或用户密码才能进入开机程序。用户密码仅允许您进入BIOS设置程序修改部份选项的设置。

如果您想取消密码，只需在原来的选项按<Enter>后，先输入原来的密码<Enter>，接着BIOS会要求输入新密码，直接<Enter>键，即可取消密码。

注意！设置User Password之前，请先完成Administrator Password的设置。

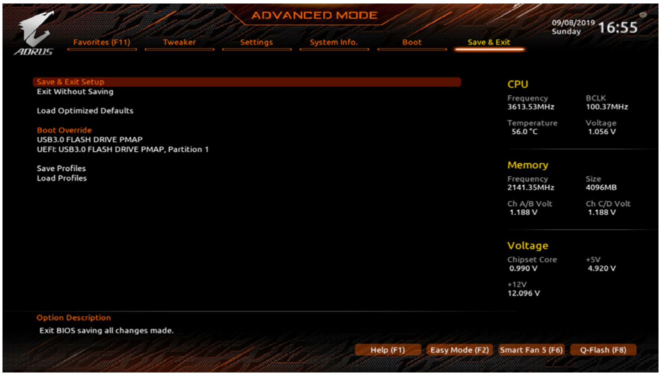
■ **Secure Boot**

此选项提供您选择是否启动Secure Boot功能及调整相关设置。此选项只有在「CSM Support」设为「Disabled」时，才能开放设置。

☞ **Preferred Operating Mode**

此选项提供您选择进入BIOS设置程序时主画面为Easy Mode或Advanced Mode。「Auto」则为上一次进入BIOS时的模式。(预设值：Auto)

2-8 Save & Exit (存储设置值并结束设置程序)



☞ **Save & Exit Setup (存储设置值并结束设置程序)**

在此选项按<Enter>然后再选择「Yes」即可存储所有设置结果并离开BIOS设置程序。若不想存储，选择「No」或按<Esc>键即可回到主画面中。

☞ **Exit Without Saving (结束设置程序但不存储设置值)**

在此选项按<Enter>然后再选择「Yes」，BIOS将不会存储此次修改的设置，并离开BIOS设置程序。选择「No」或按<Esc>键即可回到主画面中。

☞ **Load Optimized Defaults (载入最佳化预设值)**

在此选项按<Enter>然后再选择「Yes」，即可载入BIOS出厂预设值。执行此功能可载入BIOS的最佳化预设值。此设置值较能发货主板的运行性能。在更新BIOS或清除CMOS资料后，请务必执行此功能。

☞ **Boot Override (选择立即开机设备)**

此选项提供您选择要立即开机的设备。此选项下方会列出可开机设备，在您要立即开机的设备上按<Enter>，并在要求确认的信息出现后选择「Yes」，系统会立刻重开机，并从您所选择的设备开机。

☞ **Save Profiles (存储设置文件)**

此功能提供您将设置好的BIOS设置值存储成一个CMOS设置文件(Profile)，最多可设置八组设置文件(Profile 1-8)。选择要存储目前设置于Profile 1~8其中一组，再按<Enter>即可完成设置。或您也可以选择「Select File in HDD/FDD/USB」，将设置文件复制到您的存储设备。

☞ **Load Profiles (载入设置文件)**

系统若因运行不稳定而重新载入BIOS出厂预设值时，可以使用此功能将预存的CMOS设置文件载入，即可免去再重新设置BIOS的麻烦。请在要载入的设置文件上按<Enter>即可载入该设置文件资料。您也可以选择「Select File in HDD/FDD/USB」，从您的存储设备复制到其它设置文件，或载入BIOS自动存储的设置文件(例如前一次良好开机状态时的设置值)。

第三章　　构建磁盘阵列

RAID简介

	RAID 0	RAID 1	RAID 10
硬盘数目	≥2	2	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/2)*容量最小的硬盘
纠错功能	No	Yes	Yes

若要构建完整的SATA硬盘，您必须完成以下的步骤：

A. 安装硬盘。
B. 在BIOS程序设置中设置SATA控制器模式。
C. 进入RAID BIOS，设置RAID模式。(注一)
D. 安装SATA RAID/AHCI驱动程序及操作系统。

事前准备：

- 两颗(以上)的SATA硬盘或SSD(注二)。(为达到上佳的性能，请使用相同型号及相同容量的硬盘。)(注三)
- Windows 操作系统的安装光盘片。
- 主板的驱动程序U盘。

3-1　设置SATA控制器模式

A. 安装SATA硬盘

请将准备好的硬盘/SSDs分别接至主板上的SATA/M.2插槽，最后再接上电源供应器的电源插头。

(注一)　若不制作RAID，可以跳过此步骤。
(注二)　若安装的是M.2 PCI-E SSD，无法与其它M.2 SATA SSD或是SATA硬盘共同构建磁盘阵列。
(注三)　M.2/SATA插座安装注意事项，请参考「插座及跳线介绍」章节说明。

B. 在BIOS程序设置中设置SATA控制器模式

请确认在BIOS程序设置中SATA控制器的设置是否正确。

步骤：

电源开启后，BIOS在进行POST时，按下<Delete>键进入BIOS设置程序，进入「Settings\IO Ports」。若要制作RAID，将「SATA Configuration\SATA Mode」选项设为「RAID」(图1)，存储设置结果后请重新开机。(若要使用NVMe PCIe SSD制作RAID，请将「NVMe RAID mode」选项设为「Enabled」，再依照安装的PCIe插槽设置其分流模式，存储设置后重新开机。)

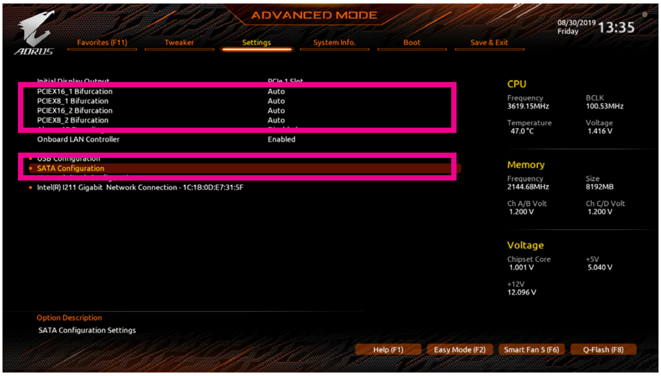


图1

C. UEFI RAID 模式设置

步骤一：

在BIOS程序设置画面，进入「Boot」将「CSM Support」设为「Disabled」(图2)。存储设置后重开机。

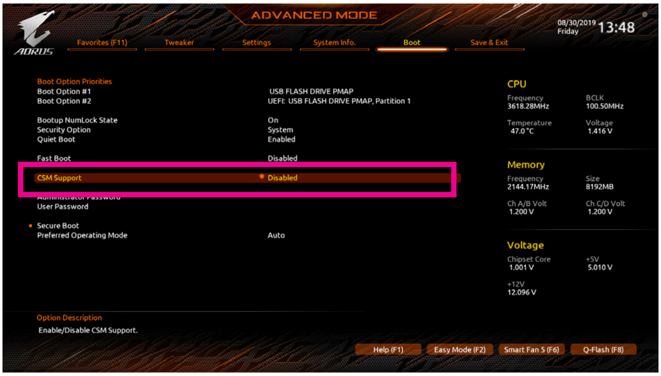


图2

此部份所提及的BIOS程序设置选项及其叙述，并非所有主板都相同，需依您所选购的主板及BIOS版本而定。

步骤二：
重开机后，请进入BIOS程序设置画面，再进入「Settings\IO Ports\RAIDXpert2 Configuration Utility」子选单(图3)。

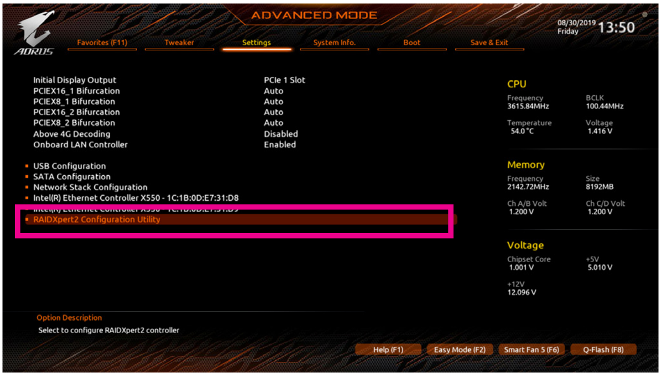


图3

步骤三：
在「RAIDXpert2 Configuration Utility」画面时，请在「Array Management」选项按<Enter>键，进入「Create Array」画面，首先在「RAID Level」选项选择要制作的RAID模式(图4)。RAID模式选项有：RAID 0(Stripe)、RAID 1(Mirror)及RAID 10 (可选择的RAID模式会依据所安装的硬盘总数而定)。选择好RAID模式后，在「Select Physical Disks」选项按<Enter>键进入「Select Physical Disks」画面。

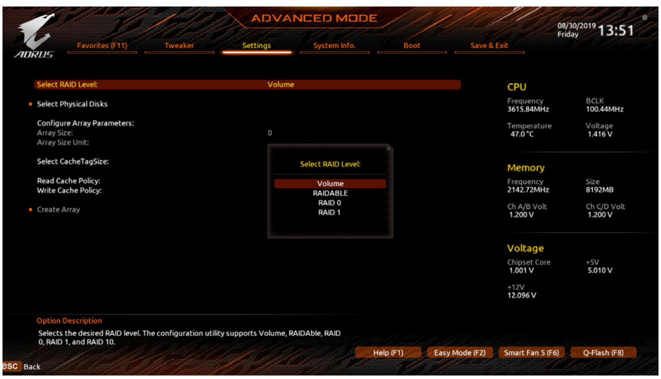


图4

步骤四：

在「Select Physical Disks」画面，请将要制作磁盘阵列的硬盘设为「Enabled」，再按下键移动至「Apply Changes」选项按<Enter>键(图5)。接着可回上一画面设置磁盘阵列容量(Array Size)、磁盘阵列容量单位(Array Size Unit)及是否开启读/写快取功能。

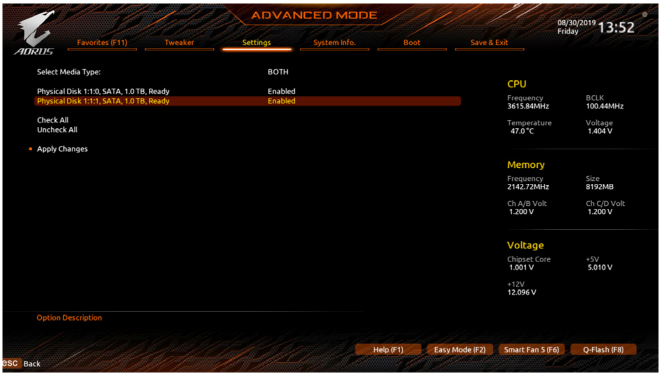


图5

步骤五：

设置好磁盘阵列容量后，移至「Create Array」(建立磁盘)选项。在「Create Array」选项按<Enter>键即可开始制作磁盘阵列(图6)。

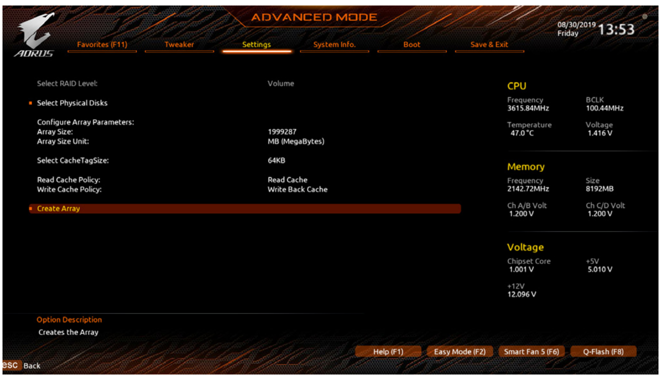


图6

完成后画面将回到「Array Management」画面，即可在「Manage Array Properties」处看到建立好的磁盘阵列。例如磁盘阵列模式、磁盘阵列名称及磁盘阵列容量等信息(图7)。

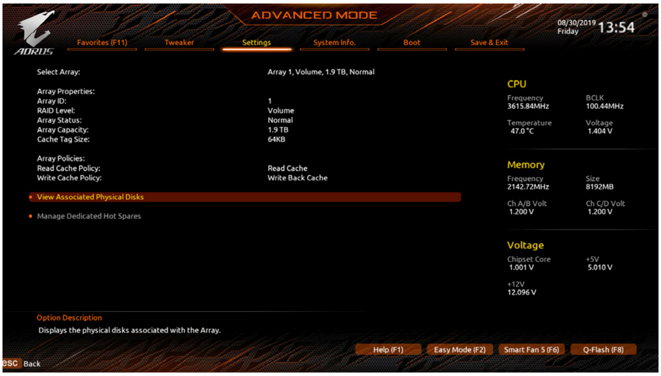


图7

清除磁盘阵列

若要清除已建立的磁盘阵列，请至「RAIDXpert2 Configuration Utility\Array Management\Delete Array」画面，选择要清除的磁盘阵列后，在「Delete Array」选项上按<Enter>键进入删除画面，接着将「Confirm」项目设为「Enabled」及「Yes」项目按<Enter>键(图8)，即可删除。

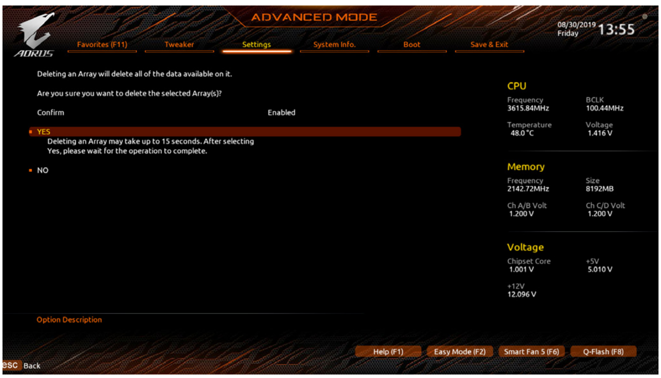


图8

3-2 安装SATA RAID/AHCI驱动程序及操作系统

完成BIOS的设置后，您可以开始安装操作系统至SATA硬盘中。

A. 安装操作系统

由于部份操作系统已内建SATA RAID/AHCI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，使用主板驱动程序U盘「Xpress Install」功能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SATA RAID/AHCI控制器的驱动程序，请参考下列步骤：

步骤一：
由操作系统的光盘片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」。

步骤二：
选择主板驱动程序U盘，并选择RAID/AHCI驱动程序的位置：「\Hw10\RAID\x64」

步骤三：
当出现图1的画面后请选择「AMD-RAID Bottom Device」驱动程序并按「下一步」载入，再选择「AMD-RAID Controller」驱动程序并按「下一步」载入所需的驱动程序。完成后，请继续操作系统的安装。

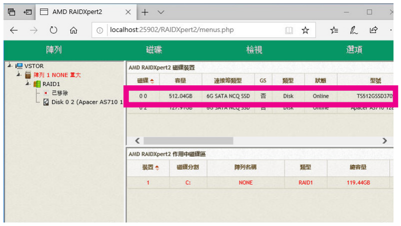
图1

B. 重建磁盘阵列

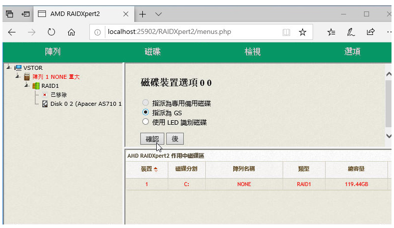
重建磁盘阵列是将资料从磁盘阵列中的一颗硬盘复制到另一颗硬盘的过程，此功能只能在具备纠错能力的模式，例：RAID 1及RAID 10下使用，新的硬盘容量需大于或等于旧硬盘的容量。以下的步骤假设您要更换一颗在RAID 1模式下损毁的硬盘设备，重建磁盘阵列。

进入操作系统后，请先确认主板驱动程序U盘里的芯片组及RAID驱动程序已经安装，点选桌面上的「RAIDXpert2」管理工具图示开启RAID 工具。

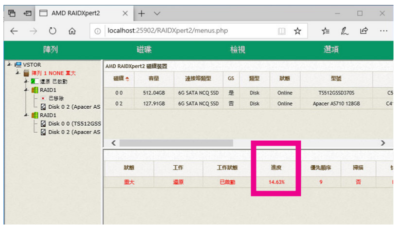
步骤一：
输入登入ID及密码(预设值：admin)后，按「提交」进入「AMD RAIDXpert2」管理工具。



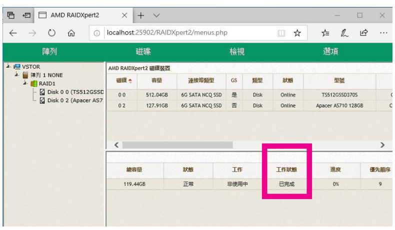
步骤二：
在「磁盘设备」区，在新加入的硬盘上点击鼠标左键两下。



步骤三：
在接下来跳出的画面中选择「指派为GS」，并且按「确认」。



步骤四：
可在画面下方的「磁盘作用区」选择重建中的磁盘阵列(红字表示)查询重建进度。



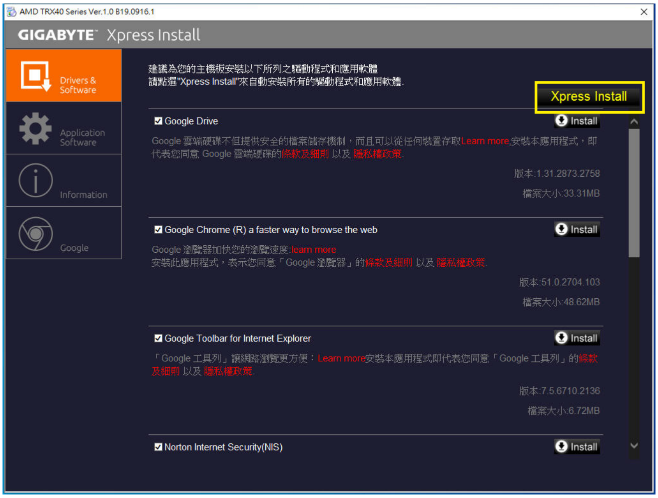
步骤五：
当工作状态显示「已完成」，即重建完成。

第四章　驱动程序安装

- 安装驱动程序之前，请先安装操作系统。
- 安装完操作系统后，请将驱动程序U盘插入电脑，点选出现的「点选要针对此光盘执行的动作」信息，接着选择「执行Run.exe」(或进入「我的电脑」，开启光驱图示，并执行Run.exe)。

4-1　Drivers & Software (驱动程序及应用软件)

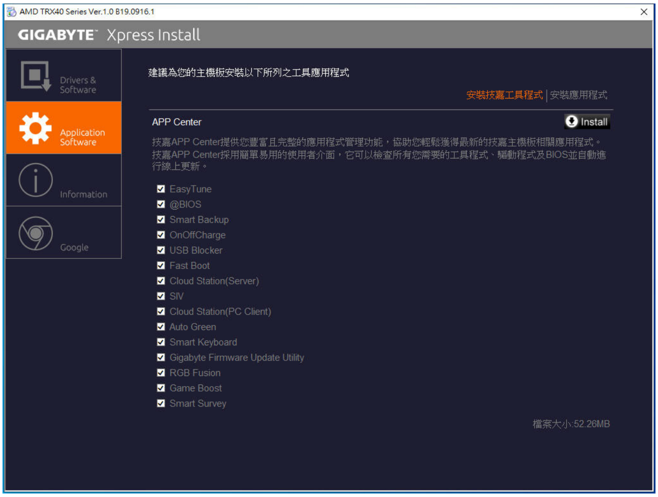
「Xpress Install」会先自动扫描您的系统并列出建议您安装的驱动程序。您可以按下「Xpress Install」键，自动为您安装所有勾选的驱动程序，或按 Install 单独安装您所需要的驱动程序。



- 在「Xpress Install」安装驱动程序的过程中，请忽略系统跳出的对话框(如：「寻找新增硬件精灵」对话框)，否则可能会影响安装程序的进行！
- 有些驱动程序在安装期间会自动重新开机，在重新开机后「Xpress Install」将会继续安装其他的驱动程序。

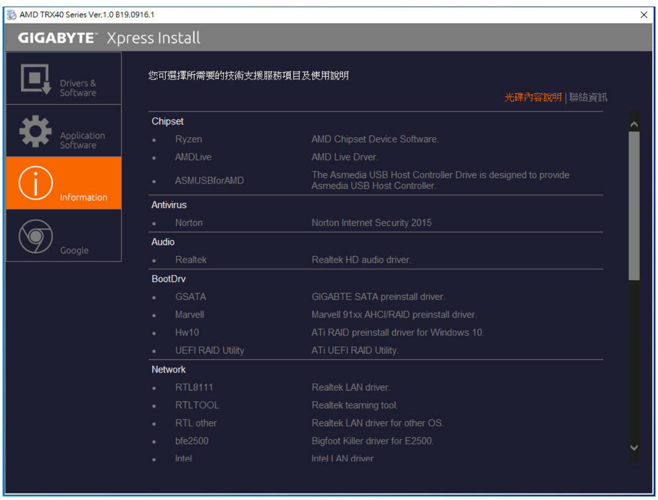
4-2 Application Software (软件应用程序)

此页面显示技嘉科技所开发的工具应用程序及附赠的软件，您可以勾选所需要的项目并按 Install 键进行安装。



4-3 Information (信息清单)

此页面显示「光盘内容说明」提供此光盘内所有驱动程序的详细资料，「联络信息」提供台湾总公司的信息，点选画面上的网址，可连接至技嘉网站查询详细的台湾总公司或全球分公司的信息。



第五章　　产品功能介绍

5-1　BIOS更新方法介绍

技嘉主板提供您两种独特的BIOS更新方法：Q-Flash™及@BIOS™。您可选择其中一种方法，不需进入DOS模式，即可轻松的进行BIOS更新。此外，本主板提供DualBIOS™设计并支持Q-Flash Plus功能，提供您的电脑更多重的保护及稳定机制。

什么是DualBIOS™？

即于主板上建置两颗实体BIOS，分别为「主BIOS (Main BIOS)」及「备份BIOS (Backup BIOS)」。在一般正常的状态下，系统是由「主BIOS」开机，当系统的主BIOS损毁时，则会由「备份BIOS」接管，使系统维持正常运行。

什么是Q-Flash Plus？

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资料修复。

什么是Q-Flash™？

Q-Flash是一个简单的BIOS管理工具，让您轻易省时地更新或存储备份BIOS。当您要更新BIOS时不需进入任何操作系统，例如DOS或是Windows就能使用Q-Flash。Q-Flash也不需要操作任何复杂的步骤就可以轻松更新BIOS，因为它就在BIOS选单中。

什么是@BIOS™？

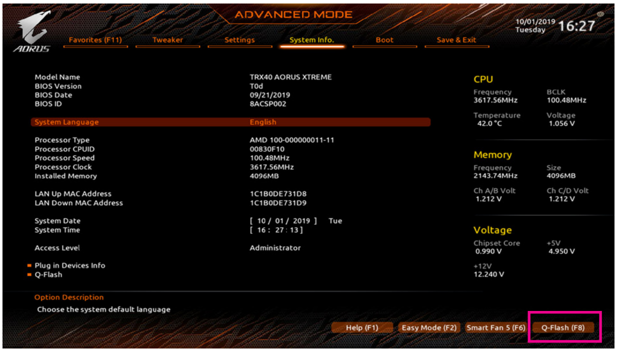
@BIOS提供您在Windows模式下就能进行更新BIOS。通过@BIOS与距离最近的BIOS伺服器连接，下载最新版本的BIOS文件，以更新主板上的BIOS。

5-1-1　如何使用 Q-Flash 更新 BIOS

A. 在开始更新BIOS之前...

1. 请先至技嘉网站下载符合您主板型号的最新BIOS版本压缩文件。
2. 解压缩所下载的BIOS压缩文件并且将BIOS文件(例如：TRX40AORUSXTREME.F1)存储至U盘或硬盘中。(请注意：所使用的U盘或硬盘必需是FAT32/16/12文件系统格式。)
3. 重新开机后，BIOS在进行POST时，按<End>键即可进入Q-Flash。(请注意：您可以在POST阶段按<End>键或在BIOS Setup主画面点选「Q-Flash」进入Q-Flash选单(或按<F8>键)。但如果您是将解压缩的BIOS文件存储至RAID/AHCI模式的硬盘或连接至独立SATA控制器的硬盘，请通过在POST阶段按<End>键的方式进入Q-Flash选单。)

更新 BIOS 有其潜在的风险，因此更新 BIOS 时请小心执行，以避免不当的操作而造成系统损毁。



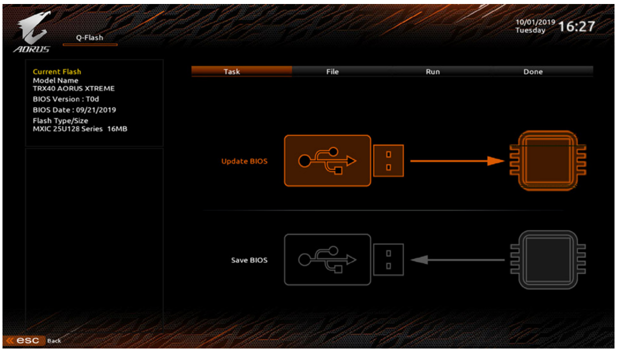
点选「Q-Flash(F8)」或由 System Info./Q-Flash 选项进入 Q-Flash 选单

B. 更新 BIOS

进入 Q-Flash 后，可利用键盘或鼠标选择所要执行的项目。请依下列步骤进行更新 BIOS。以下范例假设您将 BIOS 文件存储于 U 盘中，实际操作时请依据文件的存放位置来选择。

步骤一：

1. 将已存有 BIOS 文件的 U 盘插入系统。进入 Q-Flash 后，选择「Update BIOS」选项。



- 要备份目前的 BIOS 文件，请选择「Save BIOS」。
- 本功能仅支持使用 FAT32/16/12 文件系统的硬盘或 U 盘。
- 若您的 BIOS 文件存放在 RAID/AHCI 模式的硬盘或连接至独立 SATA 控制器的硬盘，请务必在进行 POST 时，按下 <End> 键进入 Q-Flash。

2. 请选择您所要更新的 BIOS 文件。

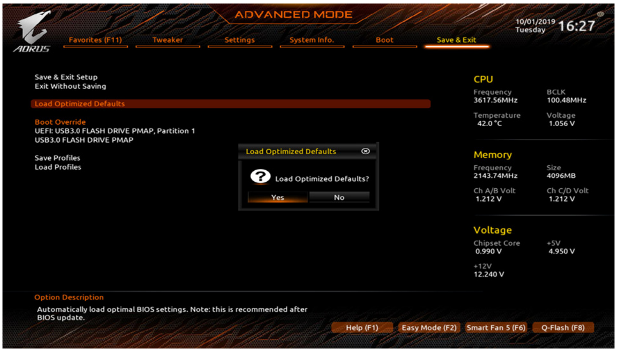
请再次确认此 BIOS 文件与您的主板型号符合！

步骤二：
显示器会显示正在从 U 盘读取 BIOS 文件。此时会依据您要更新的 BIOS 文件提供「Fast」快速和「Intact」完整，两种更新方式，确认更新方式之后则开始更新 BIOS，同时显示器会显示目前更新的进度。

- **当系统正在读取 BIOS 文件或更新 BIOS 时，请勿关掉电源或重新启动系统！**
- **当开始更新 BIOS 时，请勿移除硬盘 /U 盘。**

步骤三：
完成 BIOS 更新后，系统会自动重新开机。

步骤四：
在系统进行 POST 时，按 <Delete> 键进入 BIOS 设置程序，并移动光标到「Save & Exit」画面，选择「Load Optimized Defaults」选项，按下 <Enter> 载入 BIOS 出厂预设值。更新 BIOS 之后，系统会重新检测所有的集成外设，因此建议您在更新 BIOS 后，重新载入 BIOS 预设值。



选择「Yes」载入预设值

步骤五：
选择「Save & Exit Setup」按下 <Enter>，选择「Yes」存储设置值至 CMOS 并离开 BIOS 设置程序，离开 BIOS 设置程序后，系统即重新开机。整个更新 BIOS 程序即完成。

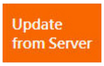
5-1-2 如何使用 @BIOS 更新 BIOS

A. 在开始更新 BIOS 之前 ...

1. 在 Windows下，请先关闭所有的应用程序与后台程序，以避免更新 BIOS 时发生不可预期的错误。
2. 在通过网络更新 BIOS 的过程中，网络连线绝对不能中断（例如：断电、关闭网络连线）或是网络处于不稳定的状态。如果发生以上情形，易导致 BIOS 损坏而使系统无法开机。
3. 如果因更新 BIOS 操作不当，导致 BIOS 损毁或系统无法使用时，技嘉将无法提供保固服务。

B. @BIOS 使用说明

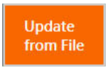
1. 通过网络更新 BIOS：



点选「Update from Server」，选择距离您所在国家最近的 @BIOS 伺服器，下载符合此主板型号的 BIOS 文件。接着请依照画面提示完成操作。

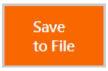
如果 @BIOS 伺服器找不到您主板的 BIOS 文件时，请至技嘉网站下载该主板型号最新版的 BIOS 压缩文件，解压缩文件后，利用手动更新的方法来更新 BIOS。

2. 手动更新 BIOS：



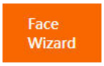
点选「Update from File」，选择事先经由网站下载或其它管道得到的已解压缩的 BIOS 文件。再依照画面提示完成操作。

3. 存储 BIOS 文件：



点选「Save to File」可存储目前所使用的 BIOS 版本。

4. 更换 BIOS 开机画面：



勾选「Face Wizard」的「更新图片文件至 BIOS」，可将自行存储的图片文件，通过 Face-Wizard 工具程序，选择作为开机画面，让电脑开机时有专属的图片。勾选「备份 BIOS 内的现有图片文件」可将使用中的开机画面备份。

图片文件支持的格式如下：jpg、bmp、gif。

C. 更新完成之后 ...

更新完成后请重新开机。

- 请务必确认 BIOS 文件是否与主板型号相符，因为选错型号而进行更新 BIOS，会导致系统无法开机。
- 在更新 BIOS 的过程中，请勿关机或关闭电源，否则会导致 BIOS 损坏而使系统无法开机。

5-1-3 如何执行 Q-Flash Plus

A. 在开始执行 Q-Flash Plus 之前，请照下列步骤依序进行：

1. 请先至技嘉网站下载符合您主板型号的最新 BIOS 版本压缩文件。
2. 解压缩所下载的 BIOS 压缩文件，将 BIOS 文件存储至 U 盘中，并重新命名为「GIGABYTE.bin」。(请注意：所使用的 U 盘必须是 FAT32 文件系统格式，且为 USB 2.0 规格。)
3. 将 U 盘连接至主板后窗的 Q-Flash Plus 接口。
4. 连接 12V 电源插座及主电源插座 (若有两个 12V 电源插座请择一使用)，即可执行 Q-Flash Plus。

B. 执行 Q-Flash Plus

按下后窗的 Q-Flash Plus 按钮，系统将自动寻找比对连接于 Q-Flash Plus 接口的 BIOS 文件，同时 Q-Flash Plus 按钮会开始闪烁 (表示开始进行比对)。约等 2~3 分钟，闪烁停止，代表 BIOS 更新结束。

- 执行 Q-Flash Plus 前，请确认系统于关机状态 (S5 待机模式)。
- 若主板上有配置 BIOS 切换器及 SB 切换器，在执行 Q-Flash Plus 前请先将其恢复为预设值 (BIOS_SW：由主 BIOS 开机、SB：Dual BIOS)。
- 完成主 BIOS 更新后，系统会自动重新开机，由 DualBIOS™进行备份 BIOS 的更新，完成后系统会再次重新开机，由主 BIOS 正常开机。
- 未安装 CPU 下进行 Q-Flash Plus，仅会完成主 BIOS 更新即结束并关机。

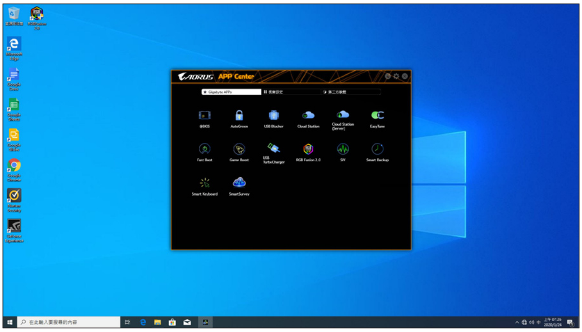
5-2 APP Center

技嘉 APP Center 提供您丰富且完整的应用程序管理功能，协助您轻松获得最新的技嘉主板相关工具程序 (注)。技嘉 APP Center 采用简单易用的用户界面，您可以在 APP Center 直接执行所有技嘉工具程序，并可以通过线上检查更新及下载所有工具程序、驱动程序及 BIOS。

执行 APP Center 程序

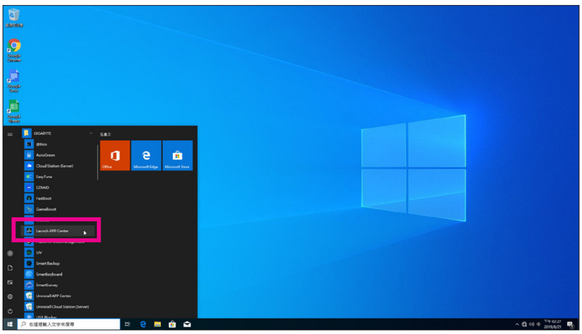
放入技嘉主板驱动程序光盘片后，点选「Application Software\ 安装技嘉工具程序」，安装 App Center 及所勾选的工具程序，完成后请重新开机。

至「桌面」的通知区域点选 App Center 图示开启 App Center 程序 (图一)。您可以在此点选要执行的技嘉工具程序，或是点选「线上更新」进行线上更新程序。



图一

若关闭 APP Center 后，可至「开启」画面点选「Launch APP Center」图示重新启动 (图二)。



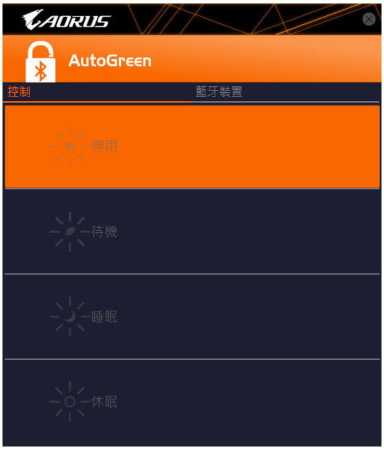
图二

(注) APP Center 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。

5-2-1 AutoGreen

AutoGreen(注) 可以让用户经由智能手机 / 平板设备的蓝牙功能与电脑连接，启动系统节能功能。当设备离开系统蓝牙接收器的检测范围时，系统即会进入设置的节能模式。使用前请确认您智能手机 / 平板设备及电脑的蓝牙功能已开启。

使用界面介绍



「控制」页面说明：

在「控制」页面，您可依个人的需求选择系统节能模式。

按钮	说明
停用	关闭此功能
待机	进入 Power On Suspend 模式
睡眠	进入 Suspend to Disk 模式
休眠	进入 Suspend to RAM 模式

「蓝牙设备」页面说明：

在「蓝牙设备」页面，您可将智能手机 / 平板设备与系统的蓝牙接收器进行配对。请按「更新」让 AutoGreen 搜寻周围的蓝牙设备，接着勾选要配对的设备，电脑及设备的画面各会出现一组密码，要求您比较 2 组密码是否相同，完成确认后即可配对成功。

(注) 如果您的手机已经被拿来与安装 AutoGreen 的系统做配对，并且启动 AutoGreen 的功能时，就不能再用来连接其他蓝牙设备。

5-2-2 Cloud Station

技嘉 Cloud Station (Server) 包含了 HomeCloud、GIGABYTE Remote、Remote OC 及 HotSpot 等工具程序，可让您的智能手机、平板设备及电脑通过无线或蓝牙功能与该电脑进行通信、资源共享及系统控制等功能。Cloud Station 则可与安装 Cloud Station (Server) 的主电脑端进行文件传输共享。

注意事项：

- 若要执行 HomeCloud、GIGABYTE Remote 及 Remote OC，智能手机 / 平板设备需安装「技嘉 Cloud Station」应用程序 (Android 系统请至 Google play，iOS 系统请至 App Store 下载)(注一)
- 若要执行电脑间的 HomeCloud 文件传输及共享，主电脑端需安装 Cloud Station (Server)，远端电脑需安装 Cloud Station
- 智能手机 / 平板设备需具备 Android 4.0 以上或 iOS 6 版本以上操作系统
- 第一次启动 HomeCloud、GIGABYTE Remote 及 Remote OC 时，请在 HomeCloud 页面点选使用 Google、Facebook 或 WindowsLive 帐号登入，智能手机、平板设备与电脑需使用此相同帐号登入

HomeCloud

HomeCloud 可让您进行智能手机、平板设备与电脑间的文件(注二)上传、下载及备份。

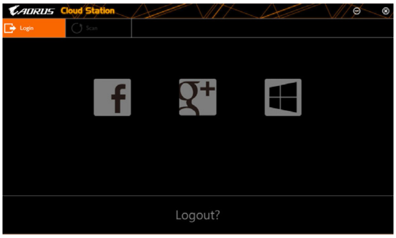
使用界面介绍

主电脑端：

(注一) 使用智能手机 / 平板设备扫描 HomeCloud 页面的 QR code，即可连接至 App Store 或 Google Play 下载「技嘉 Cloud Station」应用程序

(注二) iOS 系统文件需为图片或影片文件。

远端电脑：



使用说明

步骤一：

在主电脑端开启「HomeCloud」，请使用 Google、Facebook 或 WindowsLive 帐号登入或选择「帐号列表」里的帐号登入，并启动「家庭云功能」。如下次开机需自动启动「家庭云功能」，请启动「开机后自动执行」。

步骤二：

在智能手机、平板设备或远端电脑开启「技嘉 Cloud Station」应用程序，使用与主电脑端登入 HomeCloud 时相同的帐号登入，再点选「HomeCloud」功能。

主电脑端：

选项	说明
Account List	显示目前登入的帐号
Remove	移除选取的帐号
Share Folder	显示目前登入帐号的共用资料夹路径
Open Folder	开启目前登入帐号的共用资料夹

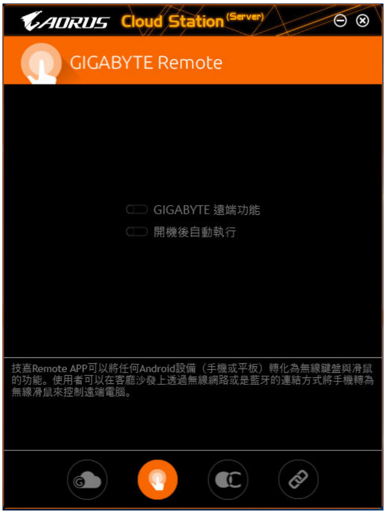
智能手机 / 平板设备 / 远端电脑：

选项	说明
图片文件	文件上传：点选文件夹，浏览并勾选文件，再按「Menu」键并选择「上传选取的文件」，将文件上传至电脑 文件下载：点选文件夹，再按「Menu」键点选「下载文件」，可浏览并勾选文件，将文件下载至智能手机 / 平板设备
音乐文件	
影片文件	
全部文件	
通讯录	点选文件夹，再按「Menu」键可将其「备份到远端电脑」、「由远端电脑还原」、「检视远端的通讯录」或「重新选择电脑」
通话记录	

GIGABYTE Remote

GIGABYTE Remote 可以让您远端控制您的电脑，由智能手机 / 平板设备进行鼠标、键盘及媒体 (Windows Media Player) 的操作与输入。

使用界面介绍



使用说明

步骤一：

在主电脑端开启「GIGABYE Remote」并启动「GIGABYTE 远端功能」，如下次开机需自动启动「GIGABYTE 远端功能」，请启动「开机后自动执行」。

步骤二：

在智能手机 / 平板设备开启「技嘉 Cloud Station」应用程序，使用与主电脑端登入 HomeCloud 时相同的帐号登入，寻找远端电脑并与您的电脑进行配对，再点选「远端控制」功能，即可进行以下远端操作。

智能手机 / 平板设备：

选项	说明
鼠标	提供您远端进行鼠标的左键锁定及左右键功能操作
键盘	提供您远端进行键盘的操控，例如文字的输入 (点击「即时输入模式」并在下方输入文字) 或删除
媒体	提供您对电脑正开启中的 Windows Media Player 进行播放的远端选择与控制

Remote OC

Remote OC 可让您远端控制您的电脑，在智能手机 / 平板设备上进行电脑的超频、系统调整、系统监测、Quick Boost、关闭或重新开启电脑电源。

使用界面介绍

使用说明

步骤一：

在主电脑端开启「Remote OC」并启动「远端超频功能」，如下次开机需自动启动「远端超频功能」，请启动「开机后自动执行」。

步骤二：

在智能手机 / 平板设备开启「技嘉 Cloud Station」应用程序，使用与主电脑端登入 HomeCloud 时相同的帐号登入，再点选「远端超频」功能，即可进行以下远端操作。

智能手机 / 平板设备：

选项	说明
Tuner	提供您调整 CPU/ 内存频率及电压值的功能
INFO	显示系统信息包含 CPU、主板及内存的说明
HW MONIT	提供系统温度、电压及风扇转速相关信息
QUICK BOOST	提供您 3 阶段的自动系统性能调整选择
CONTROL	提供您远端重新启动电脑或是关机

HotSpot

Hotspot 功能可以将您的电脑设置成一个虚拟的无线存取点，并且将网络连线能力分享给您其它的无线设备。使用前请先确认您的电脑已连线至互联网，并且已开启 Wi-Fi 功能。

使用界面介绍

使用说明

设置您的主电脑端：

以下为主要设置项目，设置完成后请按「启动」。

- 可设置为分享的网络连线：
  在此清单选择您所要分享已连线至互联网的的网络连线。
- 可使用的热点设备：
  为虚拟界面卡，当系统存在 2 张以上的 WiFi 卡时，就必须选择其中一组来使用。
- SSID：
  虚拟无线存取点的代号，您可自行更改或是保留预设值。
- 热点密码 (必须至少 8 个字符)：
  虚拟无线存取点的密码，您可自行更改或是保留预设值 (输入的密码必须包含至少 8 个字符而且该栏位不得空白)，若日后有无线装要通过此网络连线上网时，就必须先输入此密码才有权限。

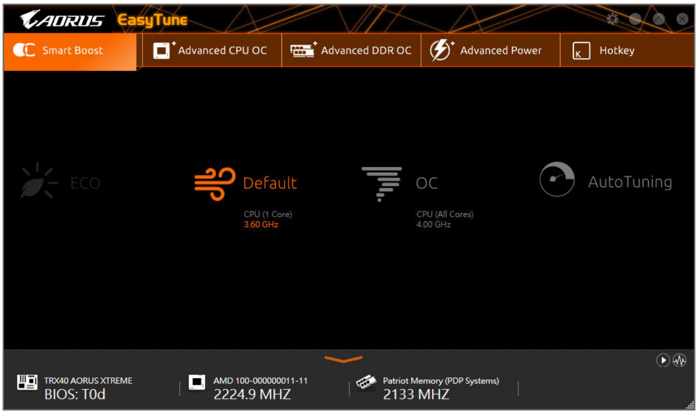
设置要通过虚拟无线存取点上网的无线设备：

若其它无线设备想通过您电脑的虚拟无线存取点上网，请确认该设备的 Wi-Fi 功能已经开启，并浏览至查看可用连线的画面，选取您电脑的虚拟存取点并输入密码即可完成。

5-2-3 EasyTune

技嘉 EasyTune 提供您一个简易及方便的系统调整与超频的使用界面，让您可以轻松在操作系统下借由 EasyTune 进行超频、超电压等动作，借以提升系统性能。

使用界面介绍



标签页说明

标签页	说明
Smart Boost	「Smart Boost」标签页提供您不同阶段的 CPU 频率作选择进而达到不同的性能。完成设置之后，请重新开机使设置生效。
Advanced CPU OC	「Advanced CPU OC」标签页提供您调整 CPU 基频、显示芯片时脉及电压。您可以将完成的设置存储为设置文件 (Profile)，最多可设置两组。
Advanced DDR OC	「Advanced DDR OC」标签页提供您调整内存频率。
Advanced Power	「Advanced Power」标签页提供您调整电压。
Hotkey	「HotKey」标签页提供您开启设置文件 (Profile) 的快速功能键。

EasyTune 所提供的功能会因不同主板及 CPU 而有所差异。若某选项显示为灰色表示该选项不能调整或不支持该功能。

不当的超频或超电压可能会造成硬件元件如 CPU、芯片组及内存的损毁或减少其使用寿命。建议您确实了解 EasyTune 的各项功能才进行调整，否则可能造成系统不稳或其它不可预期的结果。

5-2-4 Fast Boot

技嘉 Fast Boot 提供简单易用的图形用户界面，让您可以在操作系统中启动或变更 BIOS 设置程序「Fast Boot」选项的设置。

使用界面介绍

使用说明

- **BIOS 快速开机：**
  此选项与 BIOS 设置程序中「Fast Boot」选项一致(注)。提供您是否启动快速开机功能以缩短进入操作系统的时间。

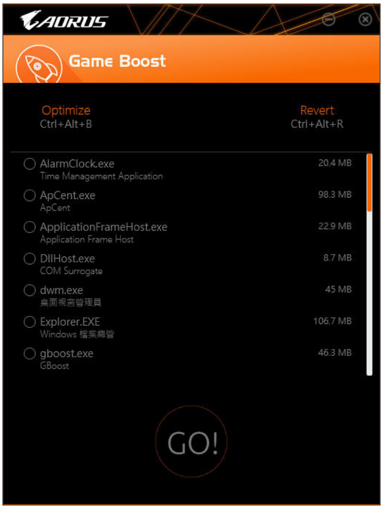
设置完成请按「存储」再按「离开」，下次开机将执行所设置的模式。按下「马上进入 BIOS 设置画面」按钮，系统将立刻重新开机，并进入 BIOS 设置程序。

(注) 功能说明请参考第二章－「BIOS 程序设置」。

5-2-5 Game Boost

提供您可以在游戏环境下弹性调整操作程序，减少其他操作程序的负载、释放内存，提供最佳化游戏平台与性能。

使用界面介绍



使用说明

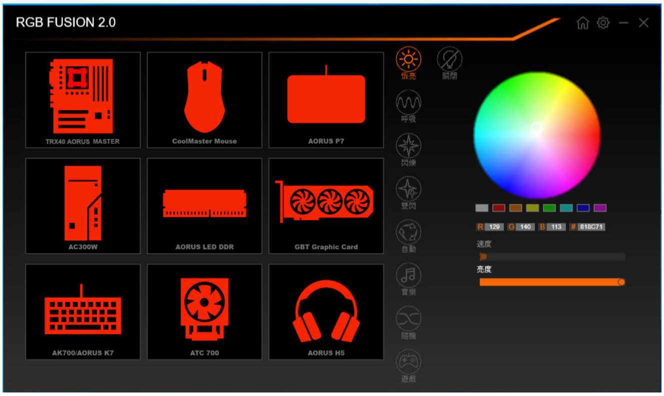
可于页面自行点选要减少的操作程序，再按「Go」即可完成系统优化，按下「Revert」即可让电脑恢复至游戏环境前的状态，并提供以下两个快速键：

- **Optimize(Ctrl+Alt+B)**：自动最佳化游戏平台及性能。
- **Revert(Ctrl+Alt+R)**：恢复至游戏环境前状态。

5-2-6 RGB Fusion

提供您在操作系统中启动或变更所选取设备的 LED 显示设置。(注一)

使用界面介绍



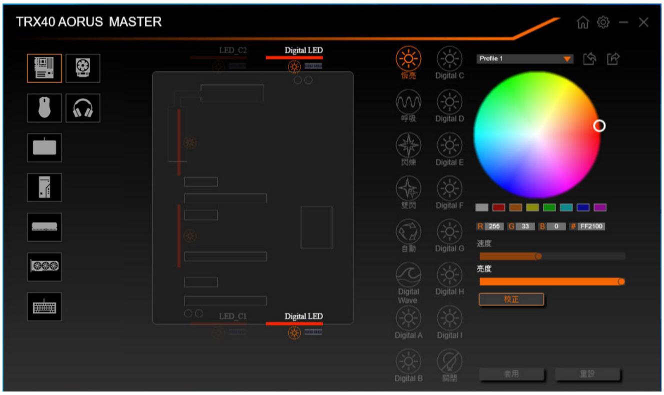
使用说明

- 右上角图示：提供您返回主画面选单列表。
  右上角图示：提供您连接移动设备的技嘉 RGB Fusion APP。(注二)

- 点击图示选取要进行变更的设备，可于画面右侧自定 LED 灯光颜色及选取各种显示模式：

恒亮	LED 灯光以单色恒亮模式呈现。
呼吸	LED 灯光以慢速同步淡入淡出的模式呈现。
闪烁	LED 灯光以快速同步淡入淡出的模式呈现。
双闪	LED 灯光以交错速度闪烁的模式呈现。
自动	LED 灯光以多彩轮播模式呈现。
音乐	LED 灯光依据电脑音频输出连动进行变化。
随机	LED 灯光以随机快速闪烁的模式呈现。
波浪	LED 灯光会以多彩渐变的模式呈现。
游戏	配合游戏实境，令设备的 LED 灯光与游戏内的行动同步。
关闭	关闭 LED 灯光。

(注一) RGB Fusion 会自动搜寻具备 LED 功能的设备，并显示在列表中。
(注二) 请至 App Store 或 Google Play 下载「RGB Fusion」应用程序。



• 主板各区域与数位灯条控制选项，请点选主板设备以进行变更。(注)

点击图示选取要进行变更的区域，可于画面右侧自定 LED 灯光颜色及选取各种显示模式:

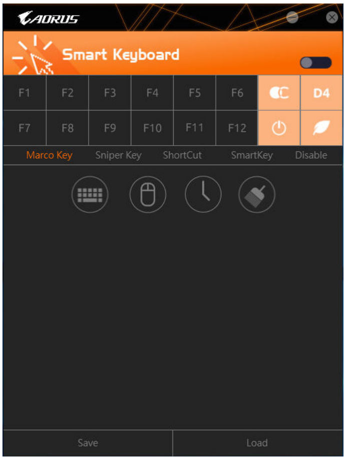
恒亮	LED 灯光以单色恒亮模式呈现。
呼吸	LED 灯光以慢速同步淡入淡出的模式呈现。
闪烁	LED 灯光以快速同步淡入淡出的模式呈现。
双闪	LED 灯光以交错速度闪烁的模式呈现。
自动	LED 灯光以多彩轮播模式呈现。
Digital Wave	装甲 / 数位灯条的 LED 灯光会以多彩渐变的模式呈现。
Digital A~I 模式	多种数位模式于装甲 / 数位灯条呈现。
关闭	关闭所选区域的 LED 灯光。

(注) 可选择的区域 / 模式 / 颜色会因不同主板的规格而有所差异。

5-2-7 Smart Keyboard

技嘉 Smart Keyboard 提供您设置 F1~F12 快速键指令、设置鼠标灵敏度、取代的文字、密码、开启文件或应用程序，优化键盘和鼠标功能，达到快速输入指定的效果。

使用界面介绍



使用说明

点选设置 F1~F12 快速键指令，启动或设置以下功能：

- **Marco Key：**
  设置取代的键盘按键、鼠标座标、时间延迟功能。
- **Sniper Key：**
  灵活运用 Sniper Key，可在狙击状态中切换鼠标灵敏度，稳定狙击准度。
- **Smart Cut：**
  设置开启文件或应用程序的捷径。
- **Smart Key：**
  提供您自行输入要取代的文字或密码。
- **Disable：**
  提供您自定关闭某些键盘按键的功能。

设置完成请按右上角的「启动键盘监控功能」。

- **Save：**
  提供您将目前设置值存成一个设置文件
- **Load：**
  提供您载入之前已存储的设置文件。

(注) 若 Smart Keyboard 违反了游戏的用户许可协议，建议关闭此功能。

5-2-8 Smart Backup

Smart Backup 可以让您每个小时自动将所选择的硬盘分割区备份成一个系统映象文件，并且在需要的时候使用这些映象文件还原您的系统或文件。

「Smart Backup」主画面：

按钮	说明
设置	选择备份来源分割区及目地分割区
开始	建立 USB 修复磁盘
立即备份	马上执行备份动作
文件还原 ...	使用映象文件还原您的文件
系统还原 ...	使用映象文件还原您的系统

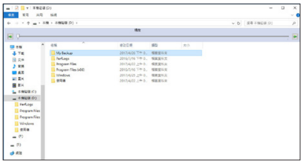
- 仅支持 NTFS 文件系统。
- 初次使用 Smart Backup 时，需先至「设置」选择备份目地分割区。
- 「立即备份」功能需在登入 Windows 操作系统 10 分钟后才能使用。
- 勾选「开机后自动执行」可以在下次开机时自动执行 Smart backup 程序。

制作备份：

点击主画面的「设置」钮。在「设置」对话框出现后，指定您的备份来源及目地分割区并按「确定」。初次备份将在设置完成 10 分钟后开始执行，之后每小时自动执行一次备份。请注意，系统碟里的所有分割区将被预设为备份来源，且备份目地分割区和来源分割区不能为同一个。

网络备份：

若是要将备份文件存储至网络，请选择「存储于网络」。请先确认存放备份文件的主机和你的电脑都处于相同的网域中。选择网络存储位置后再输入用户名称及密码，再依画面指示完成设置。



还原文件：

点击主画面的「文件还原」钮。在接下来跳出的视窗中使用上方的时间轴选择一个之前备份的时间点，右方的窗格将显示备份目地碟里的分割区备份文件 (位于「My Backup」资料夹中)，选择您想要恢复的文件并将它复制至别处。

使用 Smart Backup 还原您的系统：

步骤：

1. 点击主画面的「系统还原」钮。
2. 选择存放备份文件的位置。
3. 使用时间轴选择之前的备份时间点。
4. 选择在该时间点所制作的分割区备份，并按下「还原」。
5. 确认您是否要立刻执行系统还原动作或是稍候再执行。若选择立刻执行，系统将立即重新开机并且进入 Windows 还原环境，再依照画面指示进行系统还原。

所有的文件及程序将会被删除并取代成您所选择的备份文件里的资料，若需要请在还原前复制您的资料。

5-2-9 System Information Viewer

技嘉 System Information Viewer 提供您在操作系统中即可监控及调整风扇转速。此外更可将 CPU、内存等系统信息显示于桌面，方便您随时查看系统状况。

使用界面介绍

标签页说明

标签页	说明
System Information	「System Information」标签页提供 CPU、主板型号及 BIOS 版本相关信息。
Smart Fan 5 Auto	「Smart Fan 5 Auto」标签页提供您选择智能风扇的运行模式。
Smart Fan 5 Advanced	「Smart Fan 5 Advanced」标签页提供您调整智能风扇的转速。风扇会依据温度调整转速，您可以在「Smart Fan」调整温度与风扇的工作比率；「RPM Fixed Mode」则可以选择固定风扇转速。按下「校正」按钮可以测试风扇特性并列出对照表；按下「重置」按钮，则可以恢复至前次套用的设置。「噪音检测」则是提供您监测机箱内部的噪音分贝。
System Alert	「System Alert」标签页提供硬件温度、电压及风扇转速相关信息，并且提供设置警告温度 / 风扇转速的功能。供您选取在简易模式下显示的信息项目 (预设为所有项目都显示)；点选可开启提醒通知，选取后按下「套用」即可执行。
Record	「Record」标签页提供您记录系统电压、温度、风扇以及噪音的运行变化。须注意，在记录过程中若离开此标签页，程序将停止记录功能。

- 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。
- 若要使用噪音检测功能，须搭配具有噪音检测插座的主板。

5-2-10 Smart Survey

技嘉 Smart Survey 用来搜集、处理及分类特定类型的非个人信息，以了解您及其他人如何使用我们的主板。所搜集的信息是系统规格相关的资料，包括中央处理器型号、操作系统版本、MAC 位址、内存等。此信息用于协助我们了解技嘉的产品在经过一段时间以后的表现，检测问题并确定潜在的产品改善方法。

使用界面介绍

使用说明

- **点击「此处」：**
  可查看所搜集资料的完整清单。
- **资料上传：**
  选择「同意」技嘉搜集并上传您的相关资料；选择「不同意」Smart Survey 将不会搜集任何信息。
- **点击「全部删除」：**
  所有资料将会立即从技嘉伺服器中移除。

5-2-11 USB Blocker

技嘉 USB Blocker 提供简单易用的图形用户界面，让您阻止特定的 USB 设备类型在您的电脑上运行，被封锁的设备将被操作系统所忽略。

使用界面介绍

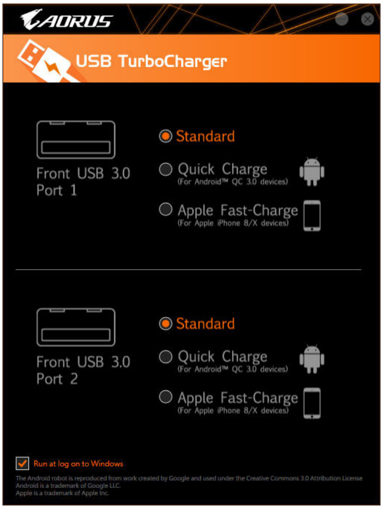
使用说明

选择您想阻挡或解除封锁的USB设备类型，双击鼠标左键变更「阻挡」或「不阻挡」状态，按「OK」后在跳出的视窗输入密码后再按「OK」即可。

5-2-12 USB TurboCharger

技嘉 USB TurboCharger 支持 Apple 以及 Android™ QC 3.0 智能手机 / 平板设备的快充技术（注一），可搭配相对应的 USB 3.2 Gen 1 Type A 接口，并选择各设备所需模式以进行快充。

使用界面介绍



使用说明

各接口的快充功能表现将会视所连接的设备类型而定，请依下列表格选择适用的组合方式：

	Apple	Android™ QC 3.0
Standard	USB 3.2 Gen 1 接口	USB 3.2 Gen 1 接口
Quick Charge（注二）	✔ * 最高提供 10 瓦 (W) 输出功率	✔ * 最高提供 18 瓦 (W) 输出功率
Apple Fast Charge（注三）	✔ * 最高提供 15 瓦 (W) 输出功率	✕

✔：支持快充，✕：不支持快充。

在 S3/S4 下，Quick Charge 及 Apple Fast-Charge 模式仅支持 5V 的充电协议，两个接口提供最高总输出功率共 10 瓦 (W)，且不支持电源管理事件唤醒功能。

（注一）支持的快充协议包含：Apple and Samsung® divider charging profile at 5V@2.4A and 5V@2A；Qualcomm® Quick Charge 3.0™ at 3.6V~12V (QC3.0)，backward compatible Quick Charge 2.0™ at 5V/9V/12V (QC2.0)；Battery Charging Specification v1.2 DCP 5V@1.5A。

（注二）此模式下无文件传输功能。

（注三）若连接 Apple iPhone 8 / iPhone 8 plus / iPhone X，建议您使用此模式以达到上佳表现。

第六章　　附录

6-1　音频输入 / 输出设置介绍

当您将随货附赠的驱动程序安装完成之后，确认电脑的网络连接情况正常，系统将会自动从Microsoft Store安装音频软件。音频软件安装完成请重新开机。

6-1-1　2 / 4 / 5.1 / 7.1声道介绍

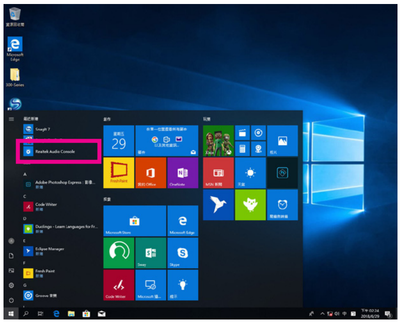
本主板提供五个音频插座，可支持2 / 4 / 5.1 / 7.1声道，五个音频插座定义的预设值如右图。

若要连接侧喇叭，需经由音频软件将音频输入设置为侧喇叭功能。

A. 喇叭连接与设置

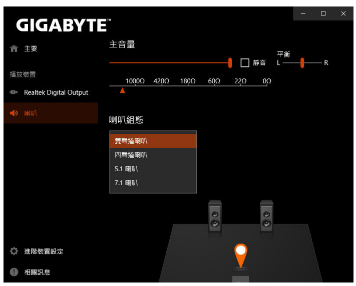
步骤一：

请至开始功能表点选「Realtek Audio Console」。有关喇叭连接请参考第一章「硬件安装」-「后方设备接口介绍」的说明。



步骤二：

选择「喇叭」标签页。依据您要设置的喇叭程序在「喇叭程序」选单里选择「双声道喇叭」、「四声道喇叭」、「5.1喇叭」或「7.1 喇叭」即可完成设置。

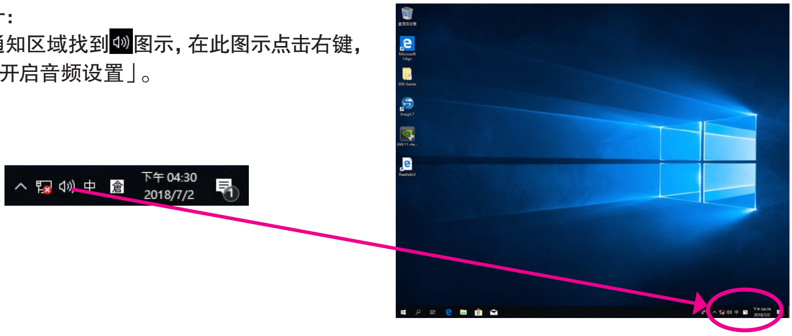


B. 耳机输出设置

当您使用机箱后方或是前面板的耳机输出插孔时，建议您参考下列说明确认输出设备设置是否正确。

步骤一：

请至通知区域找到🔊图示，在此图示点击右键，选择「开启音频设置」。

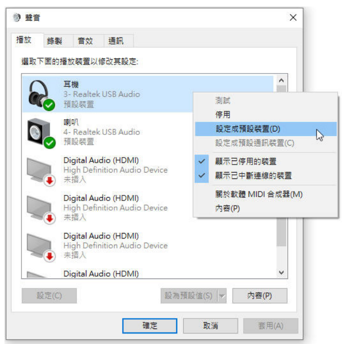


步骤二：

选择「声音控制台」设置。

步骤三：

确认您目前输出设备为预设的播放设备。连接至机箱后方音频输出插孔时请在「喇叭」项目按右键选择「设置成预设设备」。前面板的音频输出插孔请在「Realtek USB Audio」项目按右键。

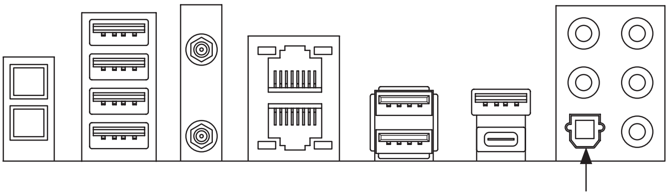


6-1-2 S/PDIF输出设置

为了充份发货音频功能，可以经由S/PDIF输出插座将音频讯号传至外部解码器进行解码，以得到上佳的音频。

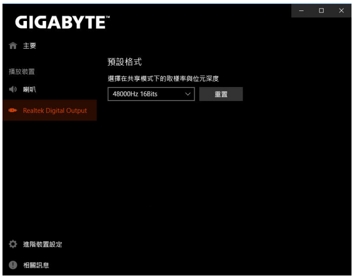
1. 连接S/PDIF输出线：

您可以依据下图连接S/PDIF光纤输出线至外部解码器，即可输出S/PDIF数位音频讯号。



2. S/PDIF音频输出设置：

请至「Realtek Digital Output」主画面里的「预设格式」选择输出取样频率。



6-1-3 语音录音机使用介绍

录音设备设置完成后，要开启录音机，请至开始功能表寻找「语音录音机」。

A. 录制音频

1. 若要开始录音，请按一下「录制」图示  。
2. 若要停止录制，请按一下「停止录音」图示  。

B. 播放音频

录音完成后，录音文件会被存储至「文件>录音」资料夹，录音文件文件格式为MPEG-4 (.m4a)。您可以使用支持音频文件格式的数位媒体播放程序上播放您的录音文件。

6-1-4 DTS:X® Ultra介绍

DTS：X® Ultra技术让您听见更多的细节！它可提升玩游戏、看电影、使用AR和VR时的耳机及喇叭体验，并且提供进阶音频解决方案让声音环绕在您的周围，进而将游戏过程提升到新的境界。它支持Windows空间音频功能，主要特色包含:

- **逼真的3D音频**
  DTS最新的空间音频渲染技术，可在耳机和喇叭上提供逼真的3D立体感。
- **更真实的电脑音频**
  DTS：X解码技术让声音自然的呈现在现实生活中。
- **原音重现、更显自然**
  喇叭和耳机调整功能保留了最真实的音频信号感受。

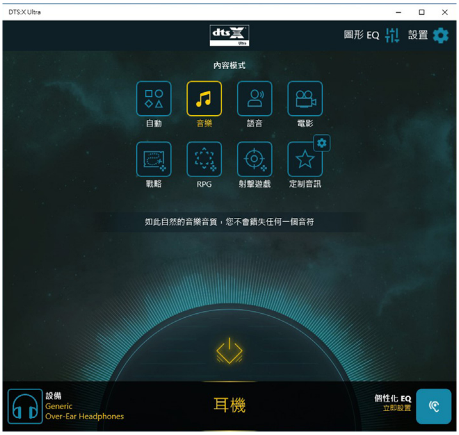
A. 使用DTS:X Ultra 功能

步骤一：

当您将随货附赠的驱动程序安装完成之后，确认电脑的网络连接情况正常，系统将会自动从Microsoft Store安装DTS:X Ultra。安装完成请重新开机。

步骤二：

连接音频设备至音频插孔后请至开始功能表点选「DTS:X Ultra」。「内容模式」主选单让您可选择音乐、语言、电影等音场模式或依游戏类型选择战略、RPG、射击等游戏模式。也可以至「定制音频信号」选单依偏好创建个人化音频信号模式，供日后使用。



B. 使用DTS Sound Unbound 功能

安装DTS Sound Unbound

步骤一：

确认电脑的网络连接情况正常并且将耳机连接至前窗音频输出插座后，请至通知区域找到图示，在此图示点击右键，选择「空间音频\DTS Sound Unbound」。

步骤二：

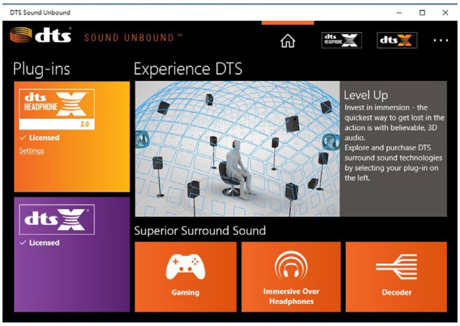
系统将连接至Microsoft Store，待DTS Sound Unbound 应用程序出现后，点击「取得」并依画面指示完成安装。

步骤三：

安装完成，请点击「启动」，在「End User License Agreement」画面确认完成，并重新开机。

步骤四：

请至开始功能表点选开启「DTS: Sound Unbound」，「DTS: Sound Unbound」可提供您进行DTS Headphone:X 及DTS:X 两个主要功能的设置。



6-2 疑难排解

6-2-1 问题集

您也可以至技嘉网站「支持\问题集」，查询更多主板常见问题集。

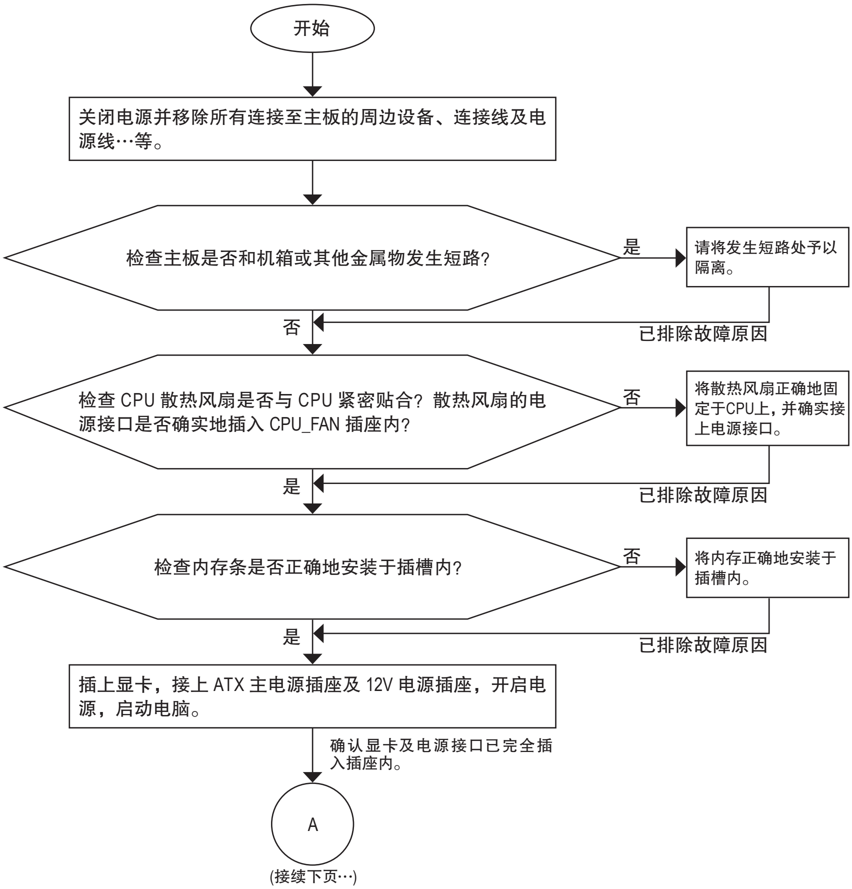
Q：为什么电脑关机后，键盘 / 光学鼠标的灯还是亮着的？
A：有些主板在电脑关机后，仍留有少许待机电源，所以键盘 / 光学鼠标的灯仍会亮着。

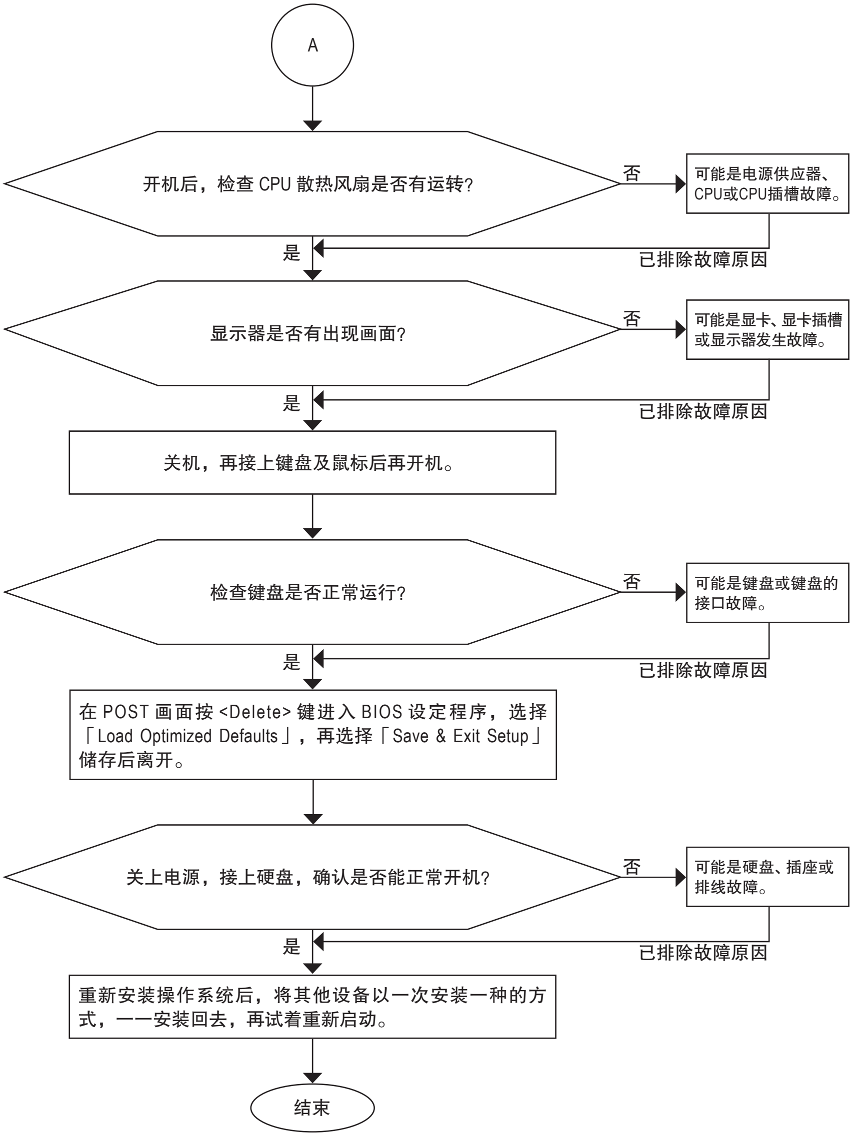
Q：我要如何才能清除 CMOS 里的设定呢？
A：如果您的主板上有清除 CMOS 数据按钮，请直接按下此按钮即可清除（按下按钮前请先关闭电源并拔除电源线）。如果您的主板上有清除 CMOS 数据针脚，请参考第一章的说明，将针脚短路以清除 CMOS 设定；若没有此针脚 / 按钮，请参考第一章 –「电池」的说明，可以暂时将主板上的电池拔起，停止供应 CMOS 电力，几分钟之后即可清除 CMOS 里的设定值。

Q：为什么我已经把喇叭开的很大声了，却还是只听见很小的声音呢？
A：请确认您所使用的喇叭是否有电源或功率放大器的功能？如果没有，请选用有内建电源或功率放大器的喇叭试试看。

6-2-2 故障排除

如果您在启动电脑时发生了问题，可以参考下列步骤，试着将问题排除。





如果上述说明还无法解决您的问题，请您洽询购买的店家或经销商寻求协助，或至技嘉网站「支持\技术支持」填写您的问题，我们的客服人员将会尽快回复。

6-3 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 started (called from DXE IPL).
E1	Fill boot script data for S3 resume.
E2	Initializes VGA for S3 resume.
E3	OS S3 wake vector call.

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.

管理声明

规章注意事项

此份文件没有技嘉的书面允许将不可复制，以及不可向第三方透露文件内容，也不被使用于任何未经授权的目的。

违反前述时将被起诉。我们相信内容中所包含的信息在印刷时，于各方面是准确的。然而，技嘉将不承担本文中任何的错误或省略的责任。再则，指明此份文件里的信息是随时调整不另行通知，且不涵括未来法规的异动范围。

我们对保护环境的承诺

除了高性能产品外，所有技嘉主板均履行欧盟规章，如RoHS (电器电子设备使用某些危害物质限制指令 Restriction of the use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment, RoHS)及WEEE (废电器及电子设备指令Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)环境指令，与主要全球性的安全规章要求。并需防止有害物质释放进入环境，以及使我们的自然资源使用度达到最大化。以下信息是技嘉提供如何能负责地在您的『最终产品』内回收再利用或再使用大多数的原材料。

电器电子设备使用某些危害物质限制RoHS指令的声明

技嘉产品无有意添加危害物质(镉，铅，汞，六价铬，多溴联苯类与多溴二苯醚类)。零件与零部件均经过仔细地选择，使符合RoHS要求。并且持续着努力发展不使用国际间禁止的毒性化学制品。

废电器及电子设备WEEE指令的声明

技嘉将履行欧盟法律诠释的2012/19/EU废电器及电子设备指令。废电器及电子设备指令是关于处理、收集、回收再利用与处置电器及电子设备及它们的零部件。在指令下，使用设备必须标明记号、分开地收集，并且正确地处理。

WEEE标志陈述

以下显示标志是在产品或在它的包装上标明，象征此产品不得并同其他废弃物处理。相反，废弃设备应该被带往拥有有效处理、收集、回收再利用等废弃物收集中心。废弃设备在处理时，须做好分类收集与回收再利用，将会有助于保存自然资源，并且确保某种程度上的回收再利用是保护人类健康和环境。更多关于能减少废弃设备环境安全方面的回收再利用细部信息，请与您的当地政府办公室、家庭废弃物处理服务窗口、或是您购买产品的地点联系。

- 当您的电器或电子设备不再对您有用时，请将它回收到您的当地或地区废弃物管理部门去做回收再利用。
- 如果您需要进一步的在您「最终产品」中协助回收再利用、再使用，您可以在您的产品使用手册中所列出的消费者关怀专线与我们联系，以您的努力，我们将很乐意援助您。

最后，我们建议您通过认识和使用此产品的节能特点(适用的话)，来实践其他环境友善的行动，回收再利用此产品所交付的内部与外部包装材(包含运输货柜)，并且正确地处理或回收再利用所使用的电池。有你的帮助，我们才能减少生产电器及电子设备所需自然资源的数量，尽可能减少最终产品的垃圾掩埋处置耗用，所以一般通过确保潜在的危害物质不会释放到环境，以及与正确的处理来增进我们的生活品质。

中华人民共和国产品中有害物质名称及含量标识格式

依照中华人民共和国的电器电子产品有害物质限制使用标识要求(China RoHS)提供以下的表格：

关于符合中国《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》的声明

Administrative Measures for the Restricted Use of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Products (China RoHS Declaration)

产品中有害物质的名称及含量

Hazardous Substances Table

部件名称(Parts)	有害物质(Hazardous Substances)					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
PCB板 PCB	○	○	○	○	○	○
结构件及风扇 Mechanical parts and Fan	×	○	○	○	○	○
芯片及其他主动零件 Chip and other Active components	×	○	○	○	○	○
连接器 Connectors	×	○	○	○	○	○
被动电子元器件 Passive Components	×	○	○	○	○	○
线材 Cables	○	○	○	○	○	○
焊接金属 Soldering metal	○	○	○	○	○	○
助焊剂，散热膏，标签及其他耗材 Flux,Solder Paste,Label and other Consumable Materials	○	○	○	○	○	○

These tables are prepared in accordance with the provisions of SJT 11364
本表格依据SJ/T 11364 的规定编制。

○：The content of such hazardous substance in all homogeneous materials of such component is below the limit required by GB/T 26572.
表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。

×：The content of such hazardous substance in a certain homogeneous material of such component is beyond the limit required by GB/T 26572.
表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572 规定的限量要求

FCC Notice (U.S.A. Only)

Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
WARNING: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.
This equipment generates and radiates radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.
However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult a dealer or experienced TV/radio technician for help.

The user may find the following booklet prepared by the Federal Communications Commission helpful:
The Interference Handbook.
This booklet is available from the U.S. Government Printing Office, Washington, D.C.20402. Stock No.004-000-00345-4

Notice for 5GHz

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

RF exposure statement

The product comply with the FCC portable RF exposure limit set forth for an uncontrolled environment and are safe for intended operation as described in this manual. The further RF exposure reduction can be achieved if the product can be kept as far as possible from the user body or set the device to lower output power if such function is available.

CAUTION:

The manufacturer is not responsible for any interference caused by unauthorized modifications and/or use of unauthorized antennas.
Such changes and/or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance of this device could void the user's authority to operate the equipment.

Canada-Industry Canada (IC):

This device complies with Canadian RSS-210.

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions:

(1) this device may not cause interference, and

(2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Ce dispositif est conforme à la norme CNR-210 d'Industrie Canada applicable aux appareils radio exempts de licence. Son fonctionnement est sujet aux deux conditions suivantes:

(1) le dispositif ne doit pas produire de brouillage préjudiciable, et

(2) ce dispositif doit accepter tout brouillage reçu, y compris un brouillage susceptible de provoquer un fonctionnement indésirable.

Notice for 5GHz:

Caution :

(i) the device for operation in the band 5150-5250 MHz is only for indoor use to reduce the potential for harmful interference to co-channel mobile satellite systems;

(ii) the maximum antenna gain permitted for devices in the bands 5250-5350 MHz and 5470-5725 MHz shall comply with the e.i.r.p. limit; and

(iii) the maximum antenna gain permitted for devices in the band 5725-5825 MHz shall comply with the e.i.r.p. limits specified for point-to-point and non point-to-point operation as appropriate.

(iv) Users should also be advised that high-power radars are allocated as primary users (i.e. priority users) of the bands 5250-5350 MHz and 5650-5850 MHz and that these radars could cause interference and/or damage to LE-LAN devices.

Avertissement:

Le guide d'utilisation des dispositifs pour réseaux locaux doit inclure des instructions précises sur les restrictions susmentionnées, notamment :

(i) les dispositifs fonctionnant dans la bande 5 150-5 250 MHz sont réservés uniquement pour une utilisation à l’intérieur afin de réduire les risques de brouillage préjudiciable aux systèmes de satellites mobiles utilisant les mêmes canaux;

(ii) le gain maximal d’antenne permis pour les dispositifs utilisant les bandes 5 250-5 350 MHz et 5 470-5 725 MHz doit se conformer à la limite de p.i.r.e.;

(iii) le gain maximal d’antenne permis (pour les dispositifs utilisant la bande 5 725-5 825 MHz) doit se conformer à la limite de p.i.r.e. spécifiée pour l’exploitation point à point et non point à point, selon le cas.

(iv) De plus, les utilisateurs devraient aussi être avisés que les utilisateurs de radars de haute puissance sont désignés utilisateurs principaux (c.-à-d., qu’ils ont la priorité) pour les bandes 5 250-5 350 MHz et 5 650-5 850 MHz et que ces radars pourraient causer du brouillage et/ou des dommages aux dispositifs LAN-EL.

Radiation Exposure Statement:

The product comply with the Canada portable RF exposure limit set forth for an uncontrolled environment and are safe for intended operation as described in this manual. The further RF exposure reduction can be achieved if the product can be kept as far as possible from the user body or set the device to lower output power if such function is available.

European Community Radio Equipment Directive (RED) Compliance Statement:

This equipment complies with all the requirements and other relevant provisions of Radio Equipment Directive 2014/53/EU.
This equipment is suitable for home and office use in all the European Community Member States and EFTA Member States.
The low band 5.15 -5.35 GHz is for indoor use only.

Restrictions d'utilisation en France:
Pour la France métropolitaine
2.400 - 2.4835 GHz (Canaux 1à 13) autorisé en usage intérieur
2.400 - 2.454 GHz (canaux 1 à 7) autorisé en usage extérieur
Pour la Guyane et la Réunion
2.400 - 2.4835 GHz (Canaux 1à 13) autorisé en usage intérieur
2.420 - 2.4835 GHz (canaux 5 à 13) autorisé en usage extérieur

Notice for Italy:
The use of these equipments is regulated by:

1. D.L.gs 1.8.2003, n. 259, article 104 (activity subject to general authorization) for outdoor use and article 105 (free use) for indoor use, in both cases for private use.

2. D.M. 28.5.03, for supply to public of RLAN access to networks and telecom services. L' uso degli apparati è regolamentato da:

1. D.L.gs 1.8.2003, n. 259, articoli 104 (attività soggette ad autorizzazione generale) se utilizzati al di fuori del proprio fondo e 105 (libero uso) se utilizzati entro il proprio fondo, in entrambi i casi per uso private.

2. D.M. 28.5.03, per la fornitura al pubblico dell' accesso R-LAN alle reti e ai servizi di telecomunicazioni.

Taiwan NCC Wireless Statements / 無線設備警告聲明:

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條: 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條: 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

在5.25-5.35秭赫頻帶內操作之無線資訊傳輸設備，限於室內使用。

Korea KCC NCC Wireless Statement:

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

Japan Wireless Statement:

5.15GHz帯 ~ 5.35GHz帯: 屋内のみの使用。

技嘉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(不包括港澳台地区)由宁波中嘉科贸有限公司总经销。
2. 技嘉公司对中国大陆地区（不含港澳台）发售，经合法认证授权渠道销售给消费者的技嘉主板提供3年（涵盖三包法规定的保修期间）免费保修服务。如参加4年质保活动的，则按官网注册时间延迟保修期.非授权认证商户(详细请访问技嘉官网)无法完整享受厂家提供的售后服务（免费三年质保）。
3. 技嘉公司对中国大陆地区（不含港澳台）发售的技嘉主板依国家三包法规定提供保修服务。
   （1）消费者出具正规购买发票或国家认可的有效凭证可享受全国联保。
   （2）如消费者无法出具正规购买发票或国家认可的有效凭证，则需送至原购买经销商接受保修服务。
4. 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(不包括港澳台地区)通过合法途径购买的技嘉主板产品。
5. 根据中华人民共和国部分商品修理更换退换货责任规定(三包法)，用户在使用本公司主板产品过程中，若主板产品出现下列情况，本公司将不承担保修义务：
   A. 超过技嘉提供的有效保修期限；
   B. 未按产品使用手册的要求使用、维护、保管而造成的损坏；
   C. 擅自改动、自行维修、组装不当而造成的产品损坏；
   D. 使用未经合法认证的扩展部件而造成的产品损坏；
   E. 遇不可抗力（如：水灾，火灾，地震，雷击，台风等）或人为的操作使用不当造成的损害；
   F. 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、断裂等外观不良；
   G. 有明显人为损坏痕迹，如：PCB板撞裂，板弯，线路划断，CPU角座损坏等
   H. 把主板作为特殊测试用途，对内存，显卡，USB，网口插槽长时间进行不正当插拔造成主板的异常损坏；
   I. 产品序列号标贴遗失，破损，涂改导致无法辨认序列号，或与实际产品实物不符；
6. 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，可以先通过查阅产品用户手册寻找答案。
   B. 您也可以直接访问技嘉官方http://www.gigabyte.cn/或直接拨打技嘉科技800主板免费服务热线：800-820-0926 进行咨询（未开通800电话或手机无法拨打800的地区，请拨打021-63400912）。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800主板免费服务热线由技嘉科技授权宁波中嘉科贸有限公司成立）。
7. 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，本公司将恕不提供保修。随产品的耗材，赠品及包装材料等均不在保修范围内。
8. 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。
9. 质量保证卡必须加盖经销商印章方为有效。
10. 申请质保售后服务请联系技嘉科技授权的当地代理商。
11. 本公司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，并于本公司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

技嘉科技全球服务网

- **技嘉科技股份有限公司**

地址：新北市 231 新店区宝强路 6 号
电话：+886 (2) 8912-4000
传真：+886 (2) 8912-4005
技术服务专线：0800-079-800，02-8913-1377
服务时间：
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
技术 / 非技术问题支持：https://esupport.gigabyte.com
网址 (英文)：https://www.gigabyte.com
网址 (中文)：https://www.gigabyte.com/tw

- **G.B.T. INC. - 美国**

电话：+1-626-854-9338
传真：+1-626-854-9326
技术问题支持：https://esupport.gigabyte.com
维修中心：http://rma.gigabyte.us
网址：https://www.gigabyte.com/us

- **G.B.T. INC (USA) - 墨西哥**

电 话：+1-626-854-9338 x 215 (Soporte de habla hispano)
传真：+1-626-854-9326
Correo: soporte@gigabyte-usa.com
技术问题支持：http://rma.gigabyte.us
网址：https://www.gigabyte.com/latam

- **Giga-Byte SINGAPORE PTE. LTD. - 新加坡**

网址：https://www.gigabyte.com/sg

- **泰国**

网址：https://www.gigabyte.com/th

- **越南**

网址：https://www.gigabyte.com/vn

- **宁波中嘉科贸有限公司 - 中国**

技术服务专线：800-820-0926，021-63410189
服务时间 (法定节 / 假日除外)：
星期一 ~ 星期五　上午 09:00 ~ 12:00
　　　　　　　　下午 01:00 ~ 06:00
技术 / 非技术问题支持：https://esupport.gigabyte.com
会员网站：http://club.gigabyte.cn
网址：https://www.gigabyte.cn

上海
电话：+86-21-63400912
传真：+86-21-63400682

北京
电话：+86-10-62102838
传真：+86-10-62102848

武汉
电话：+86-27-87685981
传真：+86-27-87579461

广州
电话：+86-20-87540700
传真：+86-20-87544306

成都
电话：+86-28-85483135
传真：+86-28-85256822

西安
电话：+86-29-85531943
传真：+86-29-85510930

沈阳
电话：+86-24-83992342
传真：+86-24-83992102

- **GIGABYTE TECHNOLOGY (INDIA) LIMITED - 印度**

网址：https://www.gigabyte.com/in

- **沙特阿拉伯**

网址：https://www.gigabyte.com/sa

- **Gigabyte Technology Pty. Ltd. - 澳洲**

网址：https://www.gigabyte.com/au

- **G.B.T. TECHNOLOGY TRADING GMBH - 德国**

网址：https://www.gigabyte.com/de

- **G.B.T. TECH. CO., LTD. - 英国**

网址：https://www.gigabyte.com/uk

- **Giga-Byte Technology B.V. - 荷兰**

网址：https://www.gigabyte.com/nl

- **GIGABYTE TECHNOLOGY FRANCE - 法国**

网址：https://www.gigabyte.com/fr

- **瑞典**

网址：https://www.gigabyte.com/se

- **意大利**

网址：http://it.gigabyte.com/

- **西班牙**

网址：http://es.gigabyte.com/

- **希腊**

网址：http://www.gigabyte.com.gr

- **捷克**

网址：http://www.gigabyte.cz

- **匈牙利**

网址：http://hu.gigabyte.com/

- **土耳其**

网址：http://www.gigabyte.com.tr

- **俄罗斯**

网址：http://www.gigabyte.ru

- **波兰**

网址：http://www.gigabyte.pl

- **乌克兰**

网址：http://www.gigabyte.ua

- **罗马尼亚**

网址：https://www.gigabyte.com/ro

- **塞尔维亚**

网址：http://www.gigabyte.rs/

- **哈萨克**

网址：http://www.gigabyte.kz

- **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。