

# GA-H81M-H

## 使用手册

Rev. 2201



更详尽的产品相关信息，请连接至技嘉网站查询。

<https://www.gigabyte.cn/Motherboard/GA-H81M-H-rev-22#kf>

技嘉为尽地球公民的责任，将减少纸张应用，且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！

## 版权

© 2023年, 技嘉科技股份有限公司, 版权所有。

本使用手册所提及的商标与名称, 均属其合法注册的公司所有。

## 免责声明

本使用手册受著作权保护, 所撰写的内容均为技嘉所拥有。

本使用手册所提及的产品规格或相关信息, 技嘉保留修改的权利。

本使用手册所提及的产品规格或相关信息有任何修改或变更时, 恕不另行通知。

未事先经由技嘉书面允许, 不得以任何形式复制、修改、转载、传送或出版本使用手册内容。

- 如果您要了解产品详细规格数据, 请仔细阅读【使用手册】。
- 如果您要快速安装, 请至技嘉网站参考【硬件安装指南】。

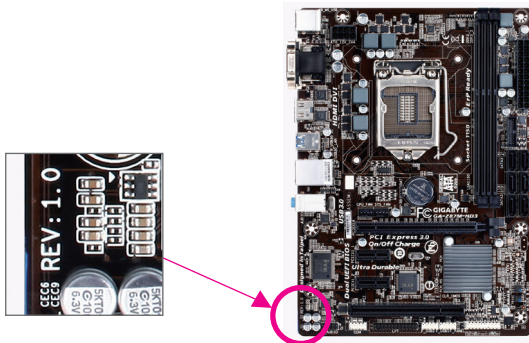
[https://download.gigabyte.cn/FileList/Manual/mb\\_manual\\_installation-guide\\_103.pdf?m=sw](https://download.gigabyte.cn/FileList/Manual/mb_manual_installation-guide_103.pdf?m=sw)

产品相关信息, 请至网站查询: <https://www.gigabyte.cn>

## 产品版本辨识

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

范例:

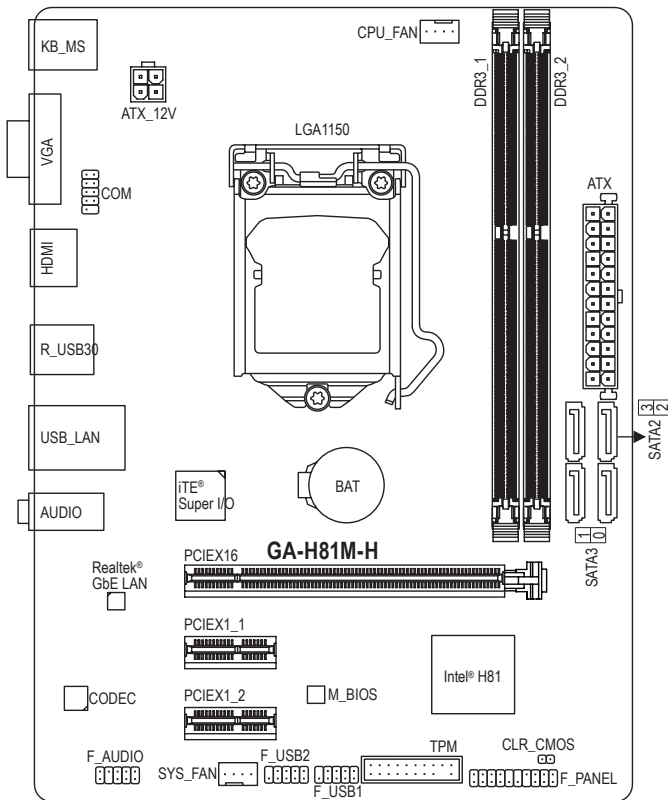


# 目录

第一章 产品介绍 .....	4
1-1 主板配置图 .....	4
第二章 硬件安装 .....	5
2-1 安装前的注意事项 .....	5
2-2 产品规格 .....	6
2-3 安装中央处理器 .....	8
2-4 安装内存条 .....	8
2-5 安装扩展卡 .....	9
2-6 后方设备接口介绍 .....	9
2-7 接口及跳线介绍 .....	11
第三章 BIOS 程序设置 .....	16
3-1 开机画面 .....	16
3-2 M.I.T. (频率/电压控制) .....	17
3-3 System Information (系统信息) .....	22
3-4 BIOS Features (BIOS功能设置) .....	23
3-5 Peripherals (整合集成外设) .....	27
3-6 Power Management (省电功能设置) .....	30
3-7 Save & Exit (存储设置值并结束设置程序) .....	32
第四章 安装操作系统及驱动程序 .....	33
Regulatory Notices .....	34
技嘉主板售后服务及质量保证卡 .....	36
技嘉科技全球服务网 .....	37

# 第一章 产品介绍

## 1-1 主板配置图















## 第二章 硬件安装

### 2-1 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。所以在安装前请先仔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之前请务必先关闭电源，并且将电源线自插座中拔除。
- 安装其他硬件设备至主板内的插座时，请确认接口和插座已紧密结合。
- 拿取主板时请尽量不要触碰金属接线部份以避免线路发生短路。
- 拿取主板、中央处理器(CPU)或内存条时，最好戴上防静电手环。若无防静电手环，请确保双手干燥，并先碰触金属物以消除静电。
- 主板在未安装之前，请先置放在防静电垫或防静电袋内。
- 当您连接或拔除主板电源插座上的插头时，请确认电源供应器是关闭的。
- 在开启电源前请确定电源供应器的电压值是设置在所在区域的电压标准值。
- 在开启电源前请确定所有硬件设备的排线及电源线都已正确地连接。
- 请勿让螺丝接触到主板上的线路或零备，避免造成主板损坏或故障。
- 请确定没有遗留螺丝或金属制品在主板上或电脑机箱内。
- 请勿将电脑主机放置在不平稳处。
- 请勿将电脑主机放置在温度过高或潮湿的环境中。
- 在安装时若开启电源可能会造成主板、其他设备或您自己本身的伤害。
- 如果您对执行安装不熟悉，或使用本产品发生任何技术性问题时，请咨询专业的技术人员。
- 使用转接器、延长线或电线时，请查阅其安装及接地相关说明。

## 2-2 产品规格

 中央处理器 (CPU)	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 支持LGA1150插槽处理器： Intel® Core™ i7处理器 / Intel® Core™ i5处理器 / Intel® Core™ i3处理器 / Intel® Pentium®处理器 / Intel® Celeron®处理器 (请至技嘉网站查询有关支持的处理器列表)</li><li>◆ L3高速缓存取决于CPU</li></ul>
 芯片组	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Intel® H81 高速芯片组</li></ul>
 内存	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 2个DDR3 DIMM插槽, 可支持高达16 GB<ul style="list-style-type: none"><li>* 由于Windows 32-bit操作系统的限制, 若安装超过4 GB容量内存时, 实际上显示的内存容量将少于实际安装的内存容量。</li></ul></li><li>◆ 支持双通道内存技术</li><li>◆ 支持DDR3 1600/1333 MHz</li><li>◆ 支持non-ECC内存</li><li>◆ 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)</li></ul>
 显示功能	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 基于有显示功能的处理器-支持Intel® HD Graphics:<ul style="list-style-type: none"><li>- 1个VGA接口, 可支持高达1920x1200的分辨率</li><li>- 1个HDMI接口, 可支持高达4096x2160的分辨率<ul style="list-style-type: none"><li>* 支持HDMI 1.4a版本。</li></ul></li><li>- 支持最大共用显示内存至1 GB</li></ul></li></ul>
 音频	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 集成Realtek® 音频芯片</li><li>◆ 支持High Definition Audio</li><li>◆ 支持2/4/5.1/7.1声道<ul style="list-style-type: none"><li>* 通过音频软件可以重新定义音频接口功能, 若要启动7.1声道音频输出, 请进入音频软件设置。</li></ul></li></ul>
 网络	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 集成Realtek® GbE 网络芯片(1 Gbps/100 Mbps)</li></ul>
 扩展插槽	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 1个PCI-E x16插槽, 支持x16运行规格</li><li>◆ 2个PCI-E x1插槽 (所有PCI-E插槽都支持PCI-E 2.0)</li></ul>
 存储设备接口	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 基于芯片组:<ul style="list-style-type: none"><li>- 2个SATA 3.0接口(SATA3 0/1)</li><li>- 2个SATA 2.0接口(SATA2 2/3)</li></ul></li></ul>
 USB	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 基于芯片组:<ul style="list-style-type: none"><li>- 2个USB 3.0/2.0接口在后窗IO</li><li>- 6个USB 2.0/1.1接口(2个在后窗IO, 4个需经由排线从主板内USB接口接出)</li></ul></li></ul>
 内接接口	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 1个24 PIN 主板供电接口</li><li>◆ 1个4 PIN CPU供电插座</li><li>◆ 2个SATA 3.0接口</li><li>◆ 2个SATA 2.0接口</li><li>◆ 1个CPU风扇接口</li><li>◆ 1个系统风扇接口</li><li>◆ 1个主板跳线接口</li><li>◆ 1个前置音频接口</li><li>◆ 2个USB 2.0/1.1接口</li><li>◆ 1个COM接口</li></ul>

 内接接口	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1个清除CMOS数据功能针脚</li> <li>◆ 1个安全加密模块(TPM)接口</li> </ul>
 后窗IO设备连接接口	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1个PS/2鼠标接口</li> <li>◆ 1个PS/2键盘接口</li> <li>◆ 1个VGA接口</li> <li>◆ 1个HDMI接口</li> <li>◆ 2个USB 3.0/2.0接口</li> <li>◆ 2个USB 2.0/1.1接口</li> <li>◆ 1个RJ-45网线接口</li> <li>◆ 3个音频接口</li> </ul>
 I/O控制器	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 集成iTE® I/O 控制芯片</li> </ul>
 硬件监控	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 电压检测</li> <li>◆ 温度检测</li> <li>◆ 风扇转速检测</li> <li>◆ 过温警告</li> <li>◆ 风扇故障警告</li> <li>◆ 智能风扇控制 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 是否支持智能风扇控制功能会依不同的散热风扇而定。</li> </ul> </li> </ul>
 BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1个32 Mbit flash</li> <li>◆ 使用经授权AMI UEFI BIOS</li> <li>◆ PnP 1.0a、DMI 2.7、WfM 2.0、SM BIOS 2.7、ACPI 5.0</li> </ul>
 附加工具程序	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 支持Q-Flash</li> <li>◆ 支持APP Center <ul style="list-style-type: none"> <li>* 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。</li> <li>- @BIOS</li> <li>- EasyTune</li> <li>- EZ Setup</li> <li>- USB Blocker</li> <li>- Smart TimeLock</li> <li>- Smart Recovery 2</li> </ul> </li> <li>◆ 支持ON/OFF Charge</li> </ul>
 附赠软件	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Norton® Internet Security (OEM版本)</li> <li>◆ LAN bandwidth management software</li> </ul>
 操作系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 支持Windows 10/7</li> </ul>
 规格	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Micro ATX规格；22.6cmx 17cm</li> </ul>

\* 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、内存条及SSD支持列表。  
<https://www.gigabyte.cn/Motherboard/GA-H81M-H-rev-22?m=dl#support-dl>
- ☞ 请至技嘉网站「支持\工具程序」页面下载最新的工具程序。  
<https://www.gigabyte.cn/Support/Utility/Motherboard?m=ut>

## 2-3 安装中央处理器

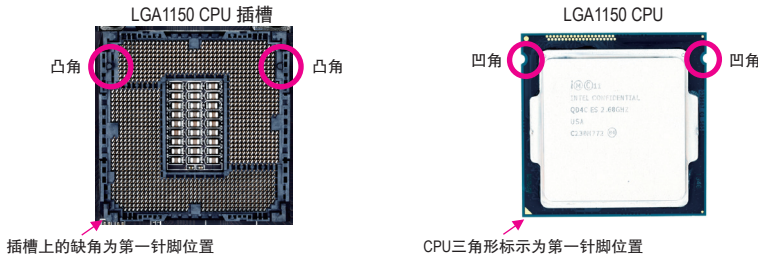


在开始安装中央处理器(CPU)前, 请注意以下的信息:

- 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)
- 安装CPU之前, 请务必将电源关闭, 以免造成损毁。
- 请确认CPU的第一针脚位置, 若方向错误, CPU会无法放入CPU插槽内(或是确认CPU两侧的凹角位置及CPU插槽上的凸角位置)。
- 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。

### 安装中央处理器(CPU)

请确认主板上的CPU插槽凸角位置及CPU的凹角位置。



**在安装 CPU 前请勿先移除保护盖, 此保护盖会在安装完 CPU 且扣回拉杆时自动脱落。**

## 2-4 安装内存条



在开始安装内存条前, 请注意以下的信息:

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

### 双通道内存技术

此主板配置2个DDR3内存条插槽并支持双通道内存技术(Dual Channel Technology)。安装内存条后, BIOS会自动检测内存的规格及其容量。当使用双通道内存时, 内存前端总线的带宽会增加为原来的两倍。

2个DDR3内存条插槽分为两组通道(Channel):

- ▶▶ 通道A (Channel A): DDR3\_1 (插槽1)
- ▶▶ 通道B (Channel B): DDR3\_2 (插槽2)

☞ 请至技嘉网站查询更详尽的硬件安装说明。

<http://www.gigabyte.cn/WebPage/210/quick-guide.html?m=sw>

由于CPU的限制,若要使用双通道内存技术,在安装内存条时需注意以下说明:

1. 如果只安装一支内存条,无法启动双通道内存技术。
2. 如果要安装两支内存条,建议您使用相同的内存条(即相同容量、厂牌、速度、颗粒),才能发挥双通道内存技术的上佳性能。

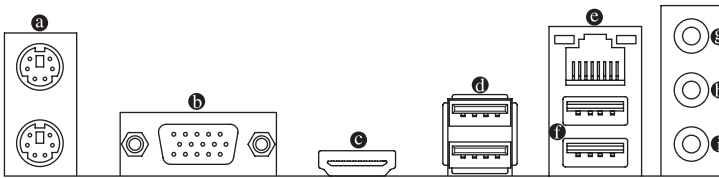
## 2-5 安装扩展卡



在开始安装扩展卡前,请注意以下的信息:

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

## 2-6 后方设备接口介绍



### Ⓐ PS/2 键盘及PS/2鼠标接口

连接PS/2键盘及鼠标至此接口。在上面的是鼠标接口(绿色),下面的是键盘接口(紫色)。

### Ⓑ VGA接口

此接口支持15-pin的VGA接口并且可支持高达1920x1200的分辨率(实际所支持的分辨率会依您所使用的显示器而有不同),您可以连接支持VGA接口的显示器至此接口。

### Ⓒ HDMI接口

**HDMI™** 此接口可兼容于HDCP规格并且支持Dolby TrueHD及DTS HD Master Audio 音频信号格式,可支持高达192KHz/24bit 7.1-channel LPCM音频输出。您可以连接支持HDMI接口的显示器至此接口。HDMI技术可支持高达4096x2160的分辨率,实际所支持的分辨率会依您所使用的显示器而有不同。



当您安装HDMI设备后,请将音频播放的预设设备设为HDMI(此选项名称会因不同操作系统而有不同)。

### Ⓓ USB 3.0/2.0 接口

此接口支持USB 3.0规格,并可兼容于USB 2.0/1.1规格。您可以连接USB设备至此接口。

### Ⓔ 网线接口(RJ-45)

此网线接口是高速网卡(Gigabit Ethernet),提供连线至互联网,传输速率每秒可高达1 GB(1 Gbps)。网线接口指示灯说明如下:

速度指示灯 运行指示灯



网线接口

速度指示灯:

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

运行指示灯:

灯号状态	说明
闪烁	传输数据中
灯灭	无传输数据

### ① USB 2.0/1.1 接口

此接口支持USB 2.0/1.1规格,您可以连接USB设备至此接口。

### ② 音频输入/后喇叭输出(蓝色)

此接口为音频输入孔。外接光驱、随身听及其他音频输入设备可以接至此接口。

### ③ 音频输出/前置喇叭输出(绿色)

此接口为音频输出孔。

### ④ 麦克风/中央及重低音输出(粉红色)

此接口为麦克风连接孔。

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
② 音频输入 / 后喇叭输出		✓	✓	✓
③ 音频输出 / 前置喇叭输出	✓	✓	✓	✓
④ 麦克风 / 中央及重低音输出			✓	✓
前方面板音频输出 / 侧喇叭输出				✓



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

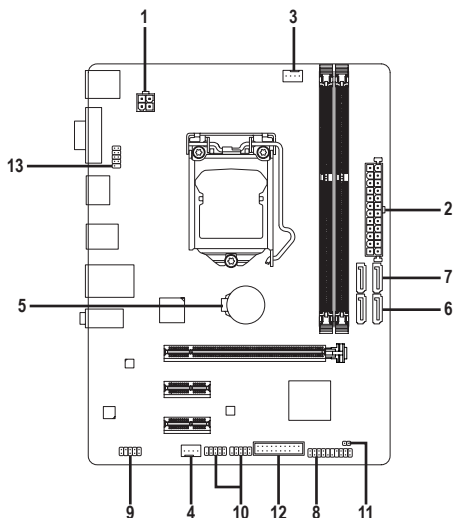
☞ 请至技嘉网站查询音频软件的设置说明。

<https://www.gigabyte.cn/WebPage/697/realtek897-audio.html>



- 要移除连接于各接口上的连接线时,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。

## 2-7 接口及跳线介绍



1)	ATX_12V	8)	F_PANEL
2)	ATX	9)	F_AUDIO
3)	CPU_FAN	10)	F_USB1/F_USB2
4)	SYS_FAN	11)	CLR_CMOS
5)	BAT	12)	TPM
6)	SATA3 0/1	13)	COM
7)	SATA2 2/3		



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接口符合。
- 在安装各种设备之前，请务必将设备及电脑电源关闭，并且将电源线自接口中拔除，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接口已紧密结合。

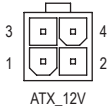
### 1/2) ATX\_12V/ATX (4 PIN CPU供电插座及24 PIN 主板供电插座)

通过电源接口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。在插入电源接口前，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。电源接口有防呆设计，确认正确的方向后插入即可。

12V电源接口主要是提供CPU电源，若没有接上12V电源接口，系统将不会启动。

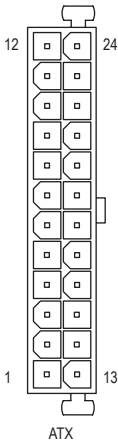


为因应扩展需求，建议您使用输出功率大的电源供应器(600瓦或以上)，以供应足够的电力需求。若使用电力不足的电源供应器，可能会导致系统不稳或无法开机。



ATX\_12V:

接脚	定义
1	接地脚
2	接地脚
3	+12V
4	+12V



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	-5V
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)

### 3/4) CPU\_FAN/SYS\_FAN (散热风扇电源接口)

此主板的CPU\_FAN及SYS\_FAN散热风扇电源接口为4-pin。电源接口都有防呆设计，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。



CPU\_FAN



SYS\_FAN

CPU\_FAN/SYS\_FAN:

接脚	定义
1	接地脚
2	+12V
3	转速检测脚
4	速度控制脚

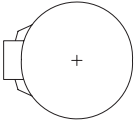


- 请务必接上散热风扇的电源接口，以避免CPU及系统处于过热的工作环境，若温度过高可能导致CPU或是系统死机。
- 这些散热风扇电源接口并非跳线，请勿放置跳帽在针脚上。



## 5) BAT (电池)

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



您也可以利用拔除电池来清除CMOS数据:

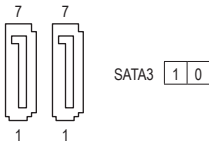
1. 请先关闭电脑, 并拔除电源线。
2. 小心地将电池从电池座中取出, 等候约一分钟。(或是使用如螺丝起子之类的金属物触碰电池座的正负极, 造成其短路约五秒钟)
3. 再将电池装回。
4. 接上电源线并重新开机。



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

## 6) SATA3 0/1 (SATA 3.0接口)

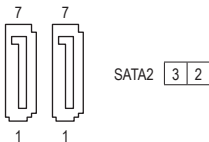
这些SATA接口支持SATA 3.0规格, 并可兼容于SATA 2.0及SATA 1.0规格。一个SATA接口只能连接一个SATA设备。



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

## 7) SATA2 2/3 (SATA 2.0接口)

这些SATA接口支持SATA 2.0规格, 并可兼容于SATA 1.0规格。一个SATA接口只能连接一个SATA设备。



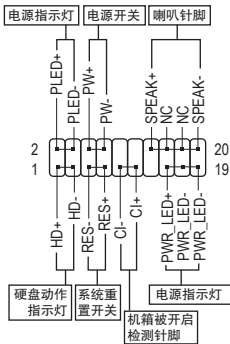
接脚	定义
1	接地脚
2	TXP
3	TXN
4	接地脚
5	RXN
6	RXP
7	接地脚



若要启动热插拔功能, 请参考第三章「BIOS程序设置」- 「Peripherals\SATA Configuration」的说明。

## 8) F\_PANEL (主板跳线接口)

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



### • PLED/PWR\_LED – 电源指示灯:

系统状态	灯号
S0	灯亮
S3/S4/S5	灯灭

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

### • PW – 电源开关:

连接至电脑机箱前方面板的主电源开关。您可以在BIOS程序中设置此按键的关机方式(请参考第三章「BIOS程序设置」-「Power Management」的说明)。

### • SPEAK – 喇叭针脚:

连接至电脑机箱前方面板的喇叭。系统会以不同的哔声来反应目前的开机状况，通常正常开机时，会有一哔声。

### • HD – 硬盘动作指示灯:

连接至电脑机箱前方面板的硬盘动作指示灯。当硬盘有存取动作时指示灯即会亮起。

### • RES – 系统重置开关:

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

### • CI – 电脑机箱被开启检测针脚:

连接至电脑机箱的机箱被开启检测开关/感应器，以检测机箱是否曾被开启。若要使用此功能，需搭配具有此设计的电脑机箱。

### • NC – 无作用。



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

## 9) F\_AUDIO (前置音频接口)

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



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



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

## 10) F\_USB1/F\_USB2 (USB 2.0/1.1接口扩展接口)

这些接口支持USB 2.0/1.1规格，通过USB扩展挡板，一个接口可以接出两个USB接口。USB扩展挡板为选购配件，您可以联系当地代理商购买。



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



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

## 11) CLR\_CMOS (清除CMOS数据功能针脚)

利用此针脚可以将主板的BIOS设置数据清除，回到出厂设置值。如果您要清除CMOS数据时，请使用如螺丝起子之类的金属物同时触碰两支针脚数秒钟。



开路：一般运行



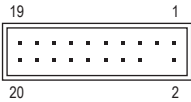
短路：清除 CMOS 数据



- 清除CMOS数据前，请务必关闭电脑的电源并拔除电源线。
- 开机后请进入BIOS载出厂预设值(Load Optimized Defaults)或自行输入设置值(请参考第三章-「BIOS程序设置」的说明)。

## 12) TPM (安全加密模块连接接口)

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



接脚	定义	接脚	定义	接脚	定义
1	LCLK	8	LAD2	15	SB3V
2	接地脚	9	VCC3	16	SERIRQ
3	LFRAME	10	LAD1	17	接地脚
4	无接脚	11	LAD0	18	无作用
5	LRESET	12	接地脚	19	无作用
6	无作用	13	无作用	20	SUSCLK
7	LAD3	14	ID		

## 13) COM (板载COM扩展接口)

通过板载COM扩展挡板可以接出一组板载COM。板载COM扩展挡板为选购配件，您可以联系当地代理商购买。



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

## 第三章 BIOS 程序设置

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

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

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

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

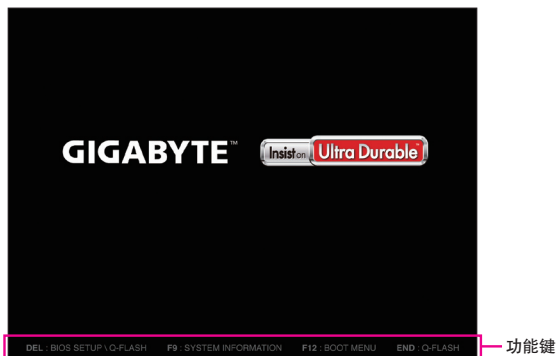
- Q-Flash 是可在BIOS设置程序内更新BIOS的软件,让用户不需进入操作系统,就可以轻松的更新或备份BIOS。
- @BIOS 是可在Windows操作系统内更新BIOS的软件,通过与互联网的连接,下载及更新最新版本的BIOS。



- 更新BIOS有其潜在的风险,如果您使用目前版本的BIOS没有问题,我们建议您不要任意更新BIOS。如需更新BIOS,请小心的执行,以避免不当的操作而造成系统损毁。
- 我们不建议您随意变更BIOS设置程序的设置值,因为可能因此造成系统不稳定或其它不可预期的结果。如果因设置错误造成系统不稳定或不开机时,请试着清除CMOS设置值数据,将BIOS设置恢复至出厂预设值。(清除CMOS设置值,请参考第三章 – 「Load Optimized Defaults」的说明,或是参考第二章 – 「电池」或「CLR\_CMOS针脚」的说明。)

### 3-1 开机画面

电源开启后,会看到如以下的开机Logo画面:



BIOS设置程序主画面让您选择各种不同设置选单,您可以使用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。



- 若系统运行不稳定时,请选择「Load Optimized Defaults」,即可载入出厂的预设值。
- 实际的BIOS设置画面可能会因不同的BIOS版本而有差异,本章节的BIOS设置程序画面仅供参考。

## 3-2 M.I.T. (频率/电压控制)



此画面提供BIOS版本、CPU基频、CPU频率、内存频率、内存总容量、CPU 温度、Vcore和内存电压的相关信息。



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。仅供电脑玩家使用。(若自行设置错误，可能会造成系统不开机，您可以清除CMOS设置值数据，让BIOS设置恢复至预设值。)

### ▶ M.I.T. Current Status

此画面显示CPU/内存的频率与参数相关信息。

### ▶ Advanced Frequency Settings

#### ⊖ Processor Graphics Clock (集成显示功能频率调整)

此选项提供您调整集成显示功能的频率。可设置范围从400 MHz到4000 MHz。(预设值: Auto)

#### ⊖ CPU Upgrade (注)

此选项提供您调整CPU的频率，可设置的选项会依CPU而不同。(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。

#### ⊖ CPU Frequency (CPU内频)

此选项显示目前CPU的运行频率。

### ▶ Advanced CPU Core Settings

#### ⊖ CPU Clock Ratio, CPU Frequency

以上选项的设置值与「Advanced Frequency Settings」的相同选项是同步的。

#### ⊖ K OC (注)

此选项提供您在使用特定CPU时能获得较高性能。(预设值: Auto)

(注) 此选项仅开放给有支持此功能的CPU。若需要更多Intel® CPU产品技术的详细数据，请至Intel®官方网站查询。

☞ **CPU PLL Selection**

此选项提供您设置CPU PLL。若设为「Auto」，BIOS会自动设置此功能。(预设值: Auto)

☞ **Filter PLL Level**

此选项提供您设置Filter PLL。若设为「Auto」，BIOS会自动设置此功能。(预设值: Auto)

☞ **Uncore Ratio (CPU Uncore倍频调整)**

此选项提供您调整CPU Uncore的倍频，可调整范围会依CPU种类自动检测。

☞ **Uncore Frequency (CPU Uncore频率)**

此选项显示目前CPU Uncore的运行频率。

☞ **Intel(R) Turbo Boost Technology <sup>(注)</sup>**

此选项提供您选择是否启动Intel® CPU加速模式。若设为「Auto」，BIOS会自动设置此功能。(预设值: Auto)

☞ **Turbo Ratio (1-Core Active~4-Core Active) <sup>(注)</sup>**

此选项提供您调整不同数目的CPU核心开启时的加速比率，可设置范围依CPU而定。(预设值: Auto)

☞ **Turbo Power Limit (Watts)**

此选项提供您设置CPU加速模式时的功耗极限。当CPU耗电超过设置的数值时，CPU将会自动降低核心运行频率，以减少耗电量。若设为「Auto」，BIOS会依据CPU规格设置此数值。(预设值: Auto)

☞ **Core Current Limit (Amps)**

此选项提供您设置CPU加速模式时的电流极限。当CPU电流超过设置的数值时，CPU将会自动降低核心运行频率，以降低电流。若设为「Auto」，BIOS会依据CPU规格设置此数值。(预设值: Auto)

☞ **No. of CPU Cores Enabled (启动CPU核心数) <sup>(注)</sup>**

此选项提供您选择使用多核心技术的Intel® CPU时，设置要开启的CPU核心数(可开启的数量依CPU而不同)。若设为「Auto」，BIOS会自动设置此功能。(预设值: Auto)

☞ **Hyper-Threading Technology (启动CPU超线程技术) <sup>(注)</sup>**

此选项提供您选择是否在使用具备超线程技术的Intel® CPU时，启动CPU超线程功能。请注意此功能只适用于支持多处理器模式的操作系统。若设为「Auto」，BIOS会自动设置此功能。(预设值: Auto)

☞ **CPU Enhanced Halt (C1E) (Intel® C1E功能) <sup>(注)</sup>**

此选项提供您选择是否启动Intel® CPU Enhanced Halt (C1E) (系统闲置状态时的CPU节能功能)。启动此选项可以让系统在闲置状态时，降低CPU频率及电压，以减少耗电量。若设为「Auto」，BIOS会自动设置此功能。(预设值: Auto)

☞ **C3 State Support <sup>(注)</sup>**

此选项提供您选择是否让CPU进入C3状态。启动此选项可以让系统在闲置状态时，降低CPU频率及电压，以减少耗电量。此选项将比C1状态进入更深层的省电模式。若设为「Auto」，BIOS会自动设置此功能。(预设值: Auto)

☞ **C6/C7 State Support <sup>(注)</sup>**

此选项提供您选择是否让CPU进入C6/C7状态。启动此选项可以让系统在闲置状态时，降低CPU频率及电压，以减少耗电量。此选项将比C3状态进入更深层的省电模式。若设为「Auto」，BIOS会自动设置此功能。(预设值: Auto)

(注) 此选项仅开放给有支持此功能的CPU。若需要更多Intel® CPU产品技术的详细数据，请至Intel®官方网站查询。

☞ **CPU Thermal Monitor (Intel® TM功能)** (注一)

此选项提供您选择是否启动Intel® Thermal Monitor (CPU过温防护功能)。启动此选项可以在CPU温度过高时,降低CPU频率及电压。若设为「Auto」,BIOS会自动设置此功能。(预设值: Auto)

☞ **CPU EIST Function (Intel® EIST功能)** (注一)

此选项提供您选择是否启动Enhanced Intel® Speed Step (EIST)技术。EIST技术能够根据CPU的负荷情况,有效率地调整CPU频率及核心电压,以减少耗电量及热能的产生。若设为「Auto」,BIOS会自动设置此功能。(预设值: Auto)

☞ **Extreme Memory Profile (X.M.P.)** (注二)

开启此选项BIOS可读取XMP规格内存条的SPD数据,可强化内存性能。

▶▶ Disabled 关闭此功能。(预设值)

▶▶ Profile1 设置组合一。

▶▶ Profile2 (注二) 设置组合二。

☞ **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数据自动设置。(预设值: Auto)

☞ **Memory Frequency (MHz) (内存频率调整)**

此选项第一个数值为您所安装的内存频率,第二个数值则依据您所设置的「System Memory Multiplier」而定。

▶ **Advanced Memory Settings**

☞ **Extreme Memory Profile (X.M.P.) (注二)、System Memory Multiplier (内存倍频调整)、Memory Frequency(MHz) (内存频率调整)**

以上选项的设置值与「Advanced Frequency Settings」的相同选项是同步的。

☞ **Memory Boot Mode** (注二)

提供您调整内存检测及性能强化设置。

▶▶ Auto BIOS会自动设置此功能。(预设值)

▶▶ Enable Fast Boot 省略部份内存检测及性能强化程序以加速内存启动流程。

▶▶ Disable Fast Boot 每一开机阶段都执行内存检测及性能强化步骤。

☞ **Memory Initialization Mode**

此选项提供您选择载入不同频率内存的参数,选项包括: Auto (预设值)、Normal Speed (标准频率)、High Speed (高频内存频率)及Extreme Speed (超高频内存频率)。

☞ **Memory Enhancement Settings (增进内存性能)**

此选项提供三种不同增进内存性能的组合: Normal (基本性能)、Enhanced Stability (增强稳定性)及Enhanced Performance (增强性能)。(预设值: Normal)

☞ **Memory Timing Mode**

当此选项被设为「Manual」或「Advanced Manual」时,「Channel Interleaving」、「Rank Interleaving」及内存时序调整设置选项将开放为可手动调整。选项包括: Auto (预设值)、Manual及Advanced Manual。

(注一) 此选项仅开放给有支持此功能的CPU。若需要更多Intel® CPU产品技术的详细数据,请至Intel®官方网站查询。

(注二) 此选项仅开放给有支持此功能的CPU及内存条。

### Profile DDR Voltage

使用不支持XMP规格的内存或「Extreme Memory Profile (X.M.P.)」选项设为「Disabled」时，此选项会依内存规格显示；「Extreme Memory Profile (X.M.P.)」选项设为「Profile1」或「Profile2」时，此选项会依XMP规格内存条的SPD数据显示。

### Channel Interleaving

此选项提供您选择是否开启内存通道间交替存取的功能。开启此功能可以让系统对内存的不同通道进行同时存取，以提升内存速度及稳定性。若设为「Auto」，BIOS会自动设置此功能。(预设值: Auto)

### Rank Interleaving

此选项提供您选择是否开启内存rank的交替存取功能。开启此功能可以让系统对内存的不同rank进行同时存取，以提升内存速度及稳定性。若设为「Auto」，BIOS会自动设置此功能。(预设值: Auto)

## Channel A/B Memory Sub Timings

此画面可让您调整每一通道内存的时序。这些选单只有在「Memory Timing Mode」设为「Manual」或「Advanced Manual」时，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设置值数据，让BIOS设置恢复至预设值。

## Advanced Voltage Settings

此画面可让您调整CPU及内存…等的电压。

## PC Health Status

### 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 VRIN/DRAM Voltage/+3.3V/+5V/+12V/CPU VAXG (检测系统电压)

显示系统目前的各电压值。

### CPU/System Temperature (检测CPU/系统温度)

显示目前主板上CPU及系统温度。

### CPU/System Fan Speed (检测风扇转速)

显示CPU及系统风扇目前的转速。

### CPU/System Temperature Warning (CPU/系统温度警告)

此选项提供您选择设置CPU/系统过温警告的温度。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。



☞ **CPU/System Fan Fail Warning (CPU/系统风扇故障警告功能)**

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

☞ **CPU Fan Speed Control (CPU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CPU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「Fan Speed Percentage」选项选择风扇的转速。
- ▶▶ Full Speed 风扇将以全速运行。

☞ **Fan Speed Percentage (CPU智能风扇转速选择)**

此选项提供您选择智能风扇转速。此选项只有在「CPU Fan Speed Control」设为「Manual」时,才能开放设置。选项有: 0.75 PWM value /°C ~ 2.50 PWM value /°C。

☞ **System Fan Speed Control (系统智能风扇转速控制)**

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 风扇转速会依系统温度而有所不同,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「Fan Speed Percentage」选项选择风扇的转速。
- ▶▶ Full Speed 风扇将以全速运行。

☞ **Fan Speed Percentage (系统智能风扇转速选择)**

此选项提供您选择智能风扇转速。此选项只有在「System Fan Speed Control」设为「Manual」时,才能开放设置。选项有: 0.75 PWM value /°C ~ 2.50 PWM value /°C。

▶ **Miscellaneous Settings**

☞ **PCIe Slot Configuration**

此选项提供您选择设置PCI-E插槽要以Gen 1或Gen 2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 Boost**

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)

### 3-3 System Information (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「13:0:0」。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。

### 3-4 BIOS Features (BIOS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。例如：您可以将硬盘设为第一开机设备(Boot Option #1)；光驱设为第二开机设备(Boot Option #2)。清单仅列出该设备类型被设为第一优先顺序的设备。例如：只有在「Hard Drive BBS Priorities」子选单中被设为第一优先设备的硬盘才会出现在此清单里。

当您安装的是支持GPT格式的热插拔存储设备时，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。

若您想安装支持GPT格式的操作系统，例如Windows 7 64-bit，请选择存放Windows 7 64-bit安装光盘并注明为“UEFI”的光驱开机。

#### Hard Drive/CD/DVD ROM Drive/Floppy Drive/Network Device BBS Priorities (各类设备开机顺序设置)

此选项提供您设置各类型设备(包含硬盘、光驱、软驱及支持网络开机的设备)的开机顺序。在项目按<Enter>键可进入该类型设备的子选单，子选单会列出所有已安装设备。此选项只有在最少安装一组设备时才会出现。

#### 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：Enabled)

#### 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)

### 🔗 **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。
- ▶▶ Partial Initial 关闭部分USB设备至操作系统启动完成。(预设值)

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。

### 🔗 **PS2 Devices Support**

- ▶▶ Disabled 关闭所有PS/2设备至操作系统启动完成。
- ▶▶ Enabled 在操作系统下及开机自我测试(POST)过程中,PS/2设备可使用。(预设值)

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。

### 🔗 **Next Boot After AC Power Loss**

- ▶▶ Normal Boot 断电后电源恢复时,重新开机时会回到正常开机。(预设值)
- ▶▶ Fast Boot 断电后电源恢复时,维持快速开机功能设置。

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

### 🔗 **Limit CPUID Maximum (最大CPUID极限值)<sup>(注)</sup>**

此选项提供您选择是否限制处理器标准CPUID函数支持的最大值。若要安装Windows XP操作系统,请将此选项设为「Disabled」;若要安装较旧的操作系统,例如Windows NT 4.0时,请将此选项设为「Enabled」。(预设值: Disabled)

### 🔗 **Execute Disable Bit (Intel® 病毒防护功能)<sup>(注)</sup>**

此选项提供您选择是否启动Intel® Execute Disable Bit功能。启动此选项并搭配支持此技术的系统及软件可以增强电脑的防护功能,使其免于恶意的缓冲溢位(buffer overflow)黑客攻击。(预设值: Enabled)

### 🔗 **Intel Virtualization Technology (Intel® 虚拟化技术)<sup>(注)</sup>**

此选项提供您选择是否启动Intel® Virtualization Technology (虚拟化技术)。Intel®虚拟化技术让您可以在同一平台的独立数据分割区,执行多个操作系统和应用程序。(预设值: Enabled)

### 🔗 **Intel TXT(LT) Support<sup>(注)</sup>**

此页面提供您选择是否启动「Intel®信任式执行技术」(Intel® TXT, Intel® Trusted Execution Technology)。(预设值: Disabled)

(注) 此选项仅开放给有支持此功能的CPU。若需要更多Intel® CPU产品技术的详细数据,请至Intel®官方网站查询。

☞ **VT-d (Intel®虚拟化技术)** (注)

此选项提供您选择是否启动Intel® Virtualization for Directed I/O (虚拟化技术)。(预设值: Enabled)

☞ **Windows 8 Features**

此选项提供您选择所安装的操作系统。(预设值: Other OS)

☞ **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。

▶ Always 启动UEFI CSM。(预设值)

▶ Never 关闭UEFI CSM, 仅支持UEFI BIOS开机程序。

此选项只有在「Windows 8 Features」设为「Windows 8」或「Windows 8 WHQL」时,才能开放设置。

☞ **Boot Mode Selection**

此选项提供您选择支持何种操作系统开机。

▶ UEFI and Legacy 可从支持Legacy及UEFI Option ROM的操作系统开机。(预设值)

▶ Legacy Only 只能从支持Legacy Option ROM的操作系统开机。

▶ UEFI Only 只能从支持UEFI Option ROM的操作系统开机。

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

☞ **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「Always」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。

▶ Legacy only 仅启动Legacy Option ROM。(预设值)

▶ UEFI only 仅启动UEFI Option ROM。

▶ Legacy First 优先启动 Legacy Option ROM。

▶ UEFI First 优先启动 UEFI Option ROM。

此选项只有在「CSM Support」设为「Always」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。

▶ Legacy OpROM 仅启动Legacy Option ROM。

▶ UEFI OpROM 仅启动UEFI Option ROM。(预设值)

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

☞ **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 (互联网通信协议第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。

☞ **Ipv6 PXE Support**

此选项提供您选择是否开启IPv6 (互联网通信协议第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。

#### ⌄ **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。

### 3-5 Peripherals (整合集成外设)



#### Initial Display Output

此选项提供您选择系统开机时优先从集成显示功能或PCI-E显卡输出。

- ▶▶ IGFX 系统会从集成显示功能输出。
- ▶▶ PCIe 1 Slot 系统会从安装于PCIEX16插槽上的显卡输出。(预设值)

#### xHCI Mode

此选项提供您设置xHCI控制器在操作系统内的运行模式。

- ▶▶ Smart Auto 此模式只有在BIOS可在开机前的环境下(pre-boot environment)支持xHCI控制器才可以使用。此选项功能类似「Auto」模式，但在开机前环境下，BIOS会依据前次开机环境(操作系统下)所作的设置将USB 3.0接口连接至xHCI或EHCI模式。此模式可让USB 3.0设备在进入操作系统前以USB 3.0 Super-Speed运行。若在前次开机前环境下，USB接口被设置至EHCI规格，开启及重新设置xHCI控制器的步骤就必须遵照「Auto」模式。注：当BIOS具备xHCI pre-boot支持时，建议设为此模式。(预设值)
- ▶▶ Auto 此模式下，BIOS会将所有USB 3.0接口连接至EHCI控制器。接下来，BIOS会使用ACPI协议提供开启xHCI控制器的选项，并且重新设置USB接口。注：当BIOS不具备xHCI pre-boot支持时，建议设为此模式。
- ▶▶ Enabled 此模式下，所有的接口在BIOS开机过程最后会被连接至xHCI控制器。如果BIOS在开机前不支持xHCI控制器(no xHCI pre-boot support)，BIOS会先将USB 3.0接口连接至EHCI控制器，待进入操作系统前再将USB 3.0接口连接至xHCI控制器。注：若要设成「Enabled」，安装的系统必需支持xHCI规格(driver support)。若操作系统不支持，所有USB 3.0接口将无法运行。
- ▶▶ Disabled 关闭xHCI控制器，USB 3.0接口连接至EHCI控制器，并且以EHCI规格运行。不管系统是否具备xHCI控制器的软件支持(driver support)，所有的USB 3.0设备都以高速USB(High-Speed USB)规格运行。
- ▶▶ Manual 此选项提供您设置在开机进入操作系统前，USB 3.0要以xHCI或EHCI规格运行，及手动设置每个USB 3.0/2.0接口要连接至xHCI或EHCI控制器。



☞ **Audio Controller (集成音频功能)**

此选项提供您选择是否开启主板集成的音频功能。(预设值: Auto)  
若您要安装其他厂商的声卡时, 请先将此选项设为「Disabled」。

☞ **Intel Processor Graphics (集成显示功能)**

此选项提供您选择是否开启主板集成的显示功能。(预设值: Enabled)

☞ **Intel Processor Graphics Memory Allocation (选择显示内存大小)**

此选项提供您选择集成显示功能所需要的显示内存大小。选项包括: 32M~1024M。  
(预设值: 64M)

☞ **DVMT Total Memory Size**

此选项提供您选择分配给DVMT所需要的内存大小。选项包括: 128M、256M、MAX。  
(预设值: MAX)

☞ **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)

☞ **EHCI Hand-off (EHCI Hand-off功能)**

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

☞ **USB 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。

☞ **OnBoard LAN Controller (集成网络功能)**

此选项提供您选择是否开启主板集成的网络功能。(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」。

▶ **SATA Configuration**

☞ **Integrated SATA Controller**

此选项提供您选择是否启动芯片组集成的SATA控制器。(预设值: Enabled)

☞ **SATA Mode Selection**

此选项提供您选择是否开启芯片组集成SATA控制器的AHCI功能。

▶ IDE 设置SATA控制器为一般IDE模式。

▶ AHCI 设置SATA控制器为AHCI模式。AHCI (Advanced Host Controller Interface)为一种介面规格, 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)

▶ **Serial ATA Port 0/1/2/3**

☞ **Port 0/1/2/3**

此选项提供您选择是否开启各SATA接口。(预设值: Enabled)

☞ **Hot plug**

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

☞ **External SATA**

此选项提供您选择是否开启支持外接SATA设备功能。(预设值: Disabled)



▶ **Super IO Configuration**

此画面提供I/O控制器型号信息及设置集成板载COM。

☞ **Serial Port A (集成板载COM)**

此选项提供您选择是否启动集成板载COM。(预设值: Enabled)

▶ **Realtek PCIe GBE Family Controller**

此画面提供网线接口的组态信息。

### 3-6 Power Management (省电功能设置)



#### 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。

#### 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。

#### RC6(Render Standby)

此选项提供您选择是否让集成显示功能进入省电状态，以减少耗电量。(预设值: Disabled)

#### 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)

#### ☞ Power On By Keyboard (键盘开机功能)

此选项提供您选择是否使用PS/2规格的键盘来启动/唤醒系统。

请注意: 使用此功能时, 需使用+5VSB电流至少提供1安培以上的ATX电源供应器。

- ▶ Disabled 关闭此功能。(预设值)
- ▶ Password 设置使用1~5个字符作为键盘密码来开机。
- ▶ Keyboard 98 设置使用Windows 98键盘上的电源键来开机。
- ▶ Any Key 使用键盘上任意键来开机。

#### ☞ Power On Password (键盘开机功能)

当「Power On By Keyboard」设置为「Password」时, 需在此选项设置密码。

在此选项按<Enter>键后, 自设1~5个字符为键盘开机密码再按<Enter>键确认完成设置。当需要使用密码开机时, 输入密码再按<Enter>键即可启动系统。

若要取消密码, 请在此选项按<Enter>键, 当请求输入密码的信息出现后, 请不要输入任何密码并且再按<Enter>键即可取消。

#### ☞ Power On By Mouse (鼠标开机功能)

此选项提供您选择是否使用PS/2规格的鼠标来启动/唤醒系统。

请注意: 使用此功能时, 需使用+5VSB电流至少提供1安培以上的ATX电源供应器。

- ▶ Disabled 关闭此功能。(预设值)
- ▶ Move 移动鼠标开机。
- ▶ Double Click 按两次鼠标左键开机。

#### ☞ 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。

### 3-7 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。此设置值较能发挥主板的运行性能。在更新BIOS或清除CMOS数据后，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/USB/FDD」，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数据。您也可以选择「Select File in HDD/USB/FDD」，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)。

## 第四章 安装操作系统及驱动程序

完成BIOS的设置后，您可以开始安装操作系统。操作系统安装完成后，若需要更新驱动程序，请至技嘉网站查询下载。

<https://www.gigabyte.cn/Motherboard/GA-H81M-H-rev-22/support#support-dl-driver>



安装前，请务必确认系统已连接至互联网。

- ☞ 请至技嘉网站查询更多的软件介绍。  
<https://www.gigabyte.cn/WebPage/162/8series-software.html>
- ☞ 请至技嘉网站查询更多的疑难排解说明。  
<https://www.gigabyte.cn/WebPage/351/faq.html>

# Regulatory Notices

## United States of America, Federal Communications Commission Statement

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

Product Name: **Motherboard**  
Trade Name: **GIGABYTE**  
Model Number: **GA-H81M-H**

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

#### FCC Compliance Statement:

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

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with manufacturer's instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

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

#### Canadian Department of Communications Statement

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

#### Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

#### European Union (EU) CE Declaration of Conformity

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

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

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

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

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

#### WEEE Symbol Statement



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

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

#### Battery Information

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



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

#### End of Life Directives-Recycling



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

#### Déclaration de Conformité aux Directives de l'Union européenne (UE)

Cet appareil portant la marque CE est conforme aux directives de l'UE suivantes: directive Compatibilité Electromagnétique 2014/30/UE, directive Basse Tension 2014/35/UE et directive RoHS II 2011/65/UE. La conformité à ces directives est évaluée sur la base des normes européennes harmonisées applicables.

#### European Union (EU) CE-Konformitätserklärung

Dieses Produkte mit CE-Kennzeichnung erfüllen folgenden EU-Richtlinien: EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/30/EU und RoHS-Richtlinie 2011/65/EU erfüllt. Die Konformität mit diesen Richtlinien wird unter Verwendung der entsprechenden Standards zur Europäischen Normierung beurteilt.

#### CE declaração de conformidade

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

#### CE Declaración de conformidad

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

#### Dichiarazione di conformità CE

Questo prodotto è conforme alle seguenti direttive: Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE, Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE, Direttiva RoHS (rifiusione) 2011/65/UE. Questo prodotto è stato testato e trovato conforme a tutti i requisiti essenziali delle Direttive.

## China RoHS Compliance Statement

### 中国《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

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

### 环保使用期限

#### Environment-friendly use period



此标识指期限(十年)，电子电气产品中含有的有害物质不会发生外泄或突变、电子电气产品用户正常使用该电子电气产品不会对环境造成严重污染或对其人身、财产造成严重损害的期限。

### 产品中有害物质的名称及含量：

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr <sup>6+</sup> )	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
PCB板	○	○	○	○	○	○
结构件及风扇	×	○	○	○	○	○
芯片及其他主动零件	×	○	○	○	○	○
连接器	×	○	○	○	○	○
被动电子元件	×	○	○	○	○	○
焊接金属	○	○	○	○	○	○
助焊剂，散热膏，标签及其他耗材	○	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○：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。  
×：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。

# 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. 技嘉科技为主板产品在中华人民共和国境内(不包括港澳台地区)提供3年保修服务，如参加4年质保活动的，则按官网注册时间延长保修期。
3. 技嘉主板售后服务及质量保证卡仅适用于在中华人民共和国境内(不包括港澳台地区)通过合法途径购买的技嘉主板产品。
4. 根据中华人民共和国部分商品修理更换退货责任规定(三包法)，用户在使用技嘉主板产品过程中，若主板产品出现下列情况，技嘉科技将不承担保修义务：
  - A. 超过有效保修期限的；
  - B. 未按产品使用手册的要求使用、维护、保管而造成损坏的；
  - C. 擅自改动、自行维修、组装不当而造成产品损坏的；
  - D. 使用未经合法认证的软件或扩展部件而造成产品损坏的；
  - E. 非正常的使用方式或环境造成电路板或部件划伤、扭曲、腐蚀、生锈、氧化、断裂等造成产品损坏的；
  - F. 人为造成损坏的，如：印刷电路板撞裂、板弯、线路划断、CPU角座损坏等；
  - G. 因不可抗力或人为之操作使用不当造成损坏的；
  - H. 假冒产品和走私品；
  - I. 产品序列号遗失或被涂改致无法辨认或与实际产品实物不符的；
  - J. 以特殊测试用途为目的，对内存储槽、显卡插槽、USB接口、网口插槽等部件长时间不正当使用造成主板损坏的。
5. 技嘉主板产品技术支持服务指导
  - A. 如果您在使用技嘉主板产品过程中遇到问题，可以先通过查阅产品用户手册寻找解决方案。
  - B. 您也可以直接访问技嘉官方网站<https://www.gigabyte.cn>或直接拨打技嘉科技400主板免费服务热线：400-820-9608 咨询（或请按打021-63410189）。服务时间：星期一至星期五9:00-18:00 法定节假日除外。（技嘉科技400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设立）。
6. 技嘉主板产品维修服务指导
  - 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。如因包装不当导致运送中发生的损坏，技嘉科技将不提供保修。随产品的耗材，赠品及包装材料等均不在保修范围内。
7. 申请质保售后服务时请同时出示本质保卡和有效购买凭证。
8. 质量保证卡必须加盖经销商印章方为有效。
9. 申请质保售后服务可联系经销商或技嘉科技授权的其他经销商。
10. 技嘉科技在法律允许的范围内保留对《技嘉主板售后服务及质量保证卡》增加、删减、修改及解释的所有权利，并于技嘉科技官方网站上公告后生效。

经销商印章

技嘉科技印章



合格证

GIGABYTE®

www.gigabyte.cn





## 技嘉科技全球服务网

---

### • 宁波中嘉科贸有限公司

技嘉技术服务专线：400-820-9608，若您的手机号码未开通 400 电话无法拨通 400，

请拨打直线电话 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 13:00 ~ 18:00

技术支持：<https://esupport.gigabyte.com>

网址：<https://www.gigabyte.cn>

---

### • 技嘉科技服务专区 (GIGABYTE eSupport)

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

