GA-970A-UD3

使用手册

Rev. 1201

12MSC-970AUD3-1201R

Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer
(full address)

G.B.T. Technology Trading GMbH
Bullenkoppel 16, 22047 Hamburg, Germany

declare that the product
(description of the apparatus, system, installation to which it refers)

Motherboard
GA-970A-UD3

is in conformity with
(reference to the specification under which conformity is declared)
in accordance with the EMC Directive 2004/108/E

☐ **EN 55011**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) high frequency equipment	☒ **EN 61000-3-2**	Disturbances in supply systems caused
		☒ **EN 61000-3-3**	Disturbances in supply systems caused by household appliances and similar electrical equipment "Voltage fluctuations"
☐ **EN 55013**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of broadcast receivers and associated equipment	☒ **EN 55024**	Information Technology equipment-Immunity characteristics-Limits and methods of measurement
☐ **EN 55014-1**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of household electrical appliances, portable tools and similar electrical apparatus	☐ **EN 50082-1**	Generic immunity standard Part 1: Residual, commercial and light industry
		☐ **EN 50082-2**	Generic immunity standard Part 2: Industrial environment
☐ **EN 55015**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of fluorescent lamps and luminaries	☐ **EN 55014-2**	Immunity requirements for household appliances tools and similar apparatus
☐ **EN 55020**	Immunity from radio interference of broadcast receivers and associated equipment	☐ **EN 50091- 2**	EMC requirements for uninterruptible power systems (UPS)
☒ **EN 55022**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment		
☐ **DIN VDE 0855** ☐ **part 10** ☐ **part 12**	Cabled distribution systems; Equipment for receiving and/or distribution from sound and television signals		
☒ **CE marking**			(EC conformity marking)

The manufacturer also declares the conformity of above mentioned product with the actual required safety standards in accordance with the LVD Directive 2006/95/EC

☐ **EN 60065**	Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use	☒ **EN 60950**	Safety for information technology equipment including electrical business equipment
☐ **EN 60335**	Safety of household and similar electrical appliances	☐ **EN 50091-1**	General and Safety requirements for uninterruptible power systems (UPS)

Manufacturer/Importer

Signature : Timmy Huang

(Stamp) Date : Apr. 30, 2012 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: GA-970A-UD3

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: Apr. 30, 2012

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、传播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：

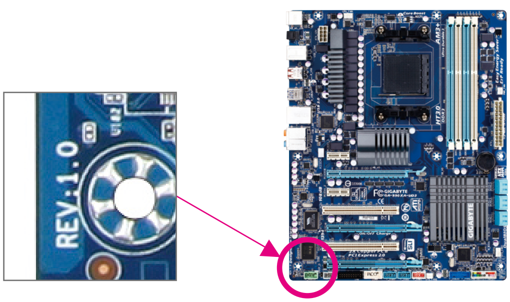
- 如果您要快速安装，可以参考包装内所附的【硬件安装指南】。
- 如果您要了解产品详细规格数据，请仔细阅读【使用手册】。

产品相关信息，请至网站查询：http://www.gigabyte.cn/

产品版本辨识

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

范例：



目 录

清点配件

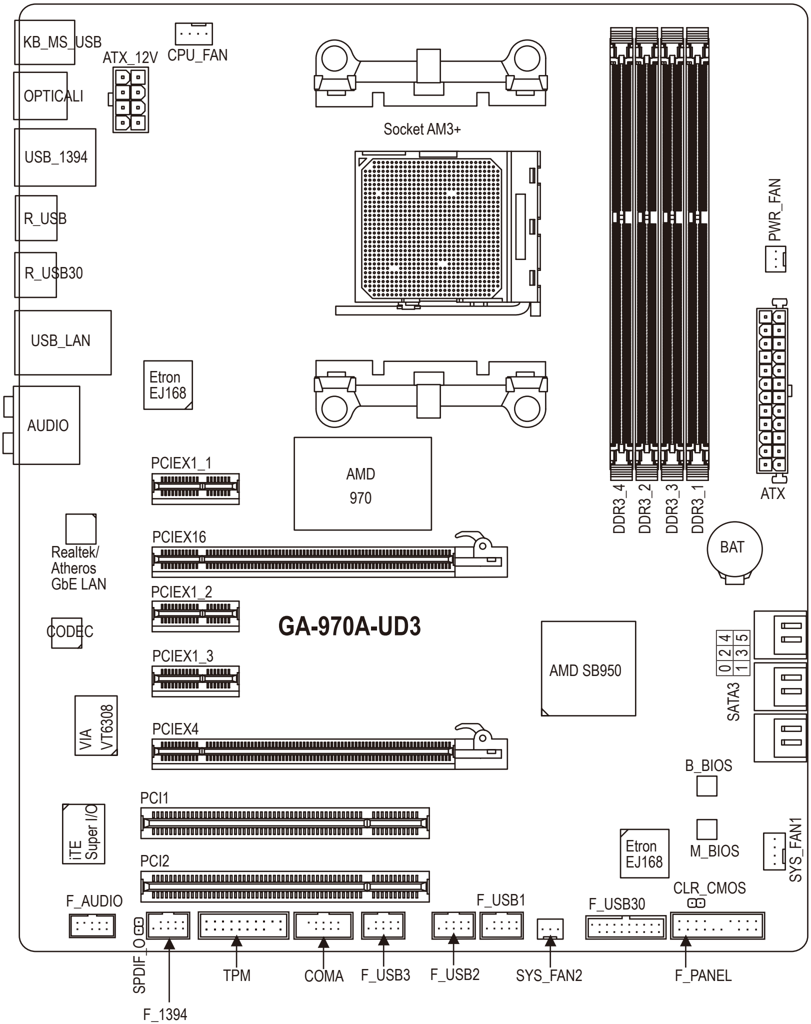
☑ GA-970A-UD3主板- 1片
☑ 驱动程序光盘- 1片
☑ 使用手册- 1本
☑ 硬件安装指南- 1本
☑ SATA 排线- 4条
☑ 后方I/O设备挡板铁片- 1个

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。

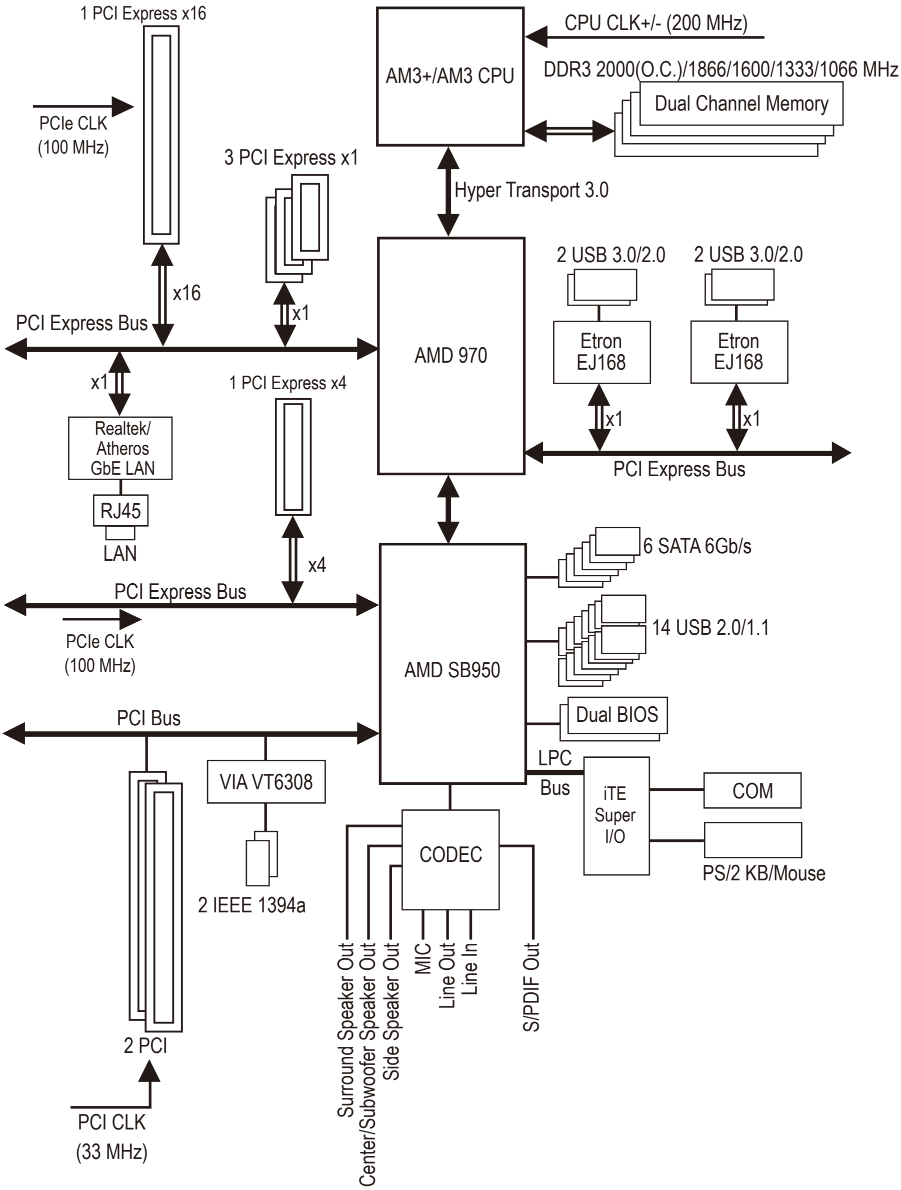
选购配件

☐ 2端口USB 2.0扩展挡板 (料号：12CR1-1UB030-5*R)
☐ 2端口SATA电源排线 (料号：12CF1-2SERPW-0*R)
☐ 串行端口扩展挡板 (料号：12CF1-1CM001-3*R)
☐ 2端口IEEE 1394a扩展挡板 (料号：12CF1-1IE008-0*R)

GA-970A-UD3主板配置图



GA-970A-UD3主板功能框图



详细规格与限制请参考「1-2产品规格」章节。

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，请确认接头和插座已紧密结合。
- 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。
- 主板在未安装的前，请先置放在防静电垫或防静电袋内。
- 当您要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。

1-2 产品规格

中央处理器 (CPU)	◆ AM3+ 插槽： - 支持AMD AM3+ FX 处理器 - 支持AMD AM3 Phenom™ II 处理器/ AMD Athlon™ II 处理器 (请至技嘉网站查询有关支持的处理器列表)
Hyper Transport Bus	◆ 支持4800 MT/s
芯片组	◆ 北桥：AMD 970 ◆ 南桥：AMD SB950
内存	◆ 4个1.5V DDR3 DIMM插槽，最高支持到32 GB * 由于Windows 32-bit操作系统的限制，若安装超过4 GB的实际内存时，实际上显示的内存容量将少于4 GB。 ◆ 支持双通道内存技术 ◆ 支持DDR3 2000(O.C.)/1866/1600/1333/1066 MHz * 若要支持DDR3 1866 MHz(含)以上，请务必使用AMD AM3+ CPU。 (请至技嘉网站查询有关支持的内存条速度及列表)
音频	◆ 内建Realtek/VIA HD音频芯片 ◆ 支持High Definition Audio ◆ 支持2/4/5.1/7.1声道 ◆ 支持S/PDIF输出
网络	◆ 内建Realtek GbE LAN芯片(10/100/1000 Mbit)
扩展槽	◆ 1个PCI Express x16插槽，支持x16运行规格(PCIEX16) ◆ 1个PCI Express x16插槽，支持x4运行规格(PCIEX4) ◆ 3个PCI Express x1插槽 (所有PCI Express插槽皆支持PCI Express 2.0) ◆ 2个PCI 插槽
存储设备介面	◆ 内建于南桥芯片： - 6个SATA 6Gb/s插座，可连接6个SATA 6Gb/s设备 - 支持RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10及JBOD功能
USB	◆ 内建于南桥芯片： - 最多支持14个USB 2.0/1.1连接端口(8个在后方面板，6个需经由排线从主板内USB插座接出) ◆ 内建于2个Etron EJ168芯片： - 最多支持4个USB 3.0/2.0连接端口(2个在后方面板，2个需经由排线从主板内USB插座接出)
IEEE 1394	◆ 内建于VIA VT6308芯片： - 最多支持2个IEEE 1394a连接端口(1个在后方面板，1个需经由排线从主板内IEEE 1394a插座接出)

内接插座	◆ 1个24-pin ATX主电源插座 ◆ 1个8-pin ATX 12V电源插座 ◆ 6个SATA 6Gb/s插座 ◆ 1个CPU风扇插座 ◆ 2个系统风扇插座 ◆ 1个电源风扇插座 ◆ 1个前端控制面板插座 ◆ 1个前端音频插座 ◆ 1个S/PDIF输出插座 ◆ 3个USB 2.0/1.1插座 ◆ 1个USB 3.0/2.0插座 ◆ 1个IEEE 1394a插座 ◆ 1个串行端口插座 ◆ 1个清除CMOS数据针脚 ◆ 1个安全加密模块(TPM)插座
后方面板设备连接插座	◆ 1个PS/2键盘/鼠标插座 ◆ 1个S/PDIF光纤输出插座 ◆ 1个IEEE 1394a插座 ◆ 8个USB 2.0/1.1连接端口 ◆ 2个USB 3.0/2.0连接端口 ◆ 1个RJ-45端口 ◆ 6个音频接头(中央及重低音输出/后喇叭输出/侧喇叭输出/音频输入/音频输出/麦克风)
I/O控制器	◆ 内建iTE I/O 控制芯片
硬件监控	◆ 系统电压检测 ◆ CPU/系统温度检测 ◆ CPU/系统/电源风扇转速检测 ◆ CPU过温警告 ◆ CPU/系统/电源风扇故障警告 ◆ CPU/系统智能风扇控制 * 是否支持CPU/系统智能风扇控制功能会依不同的CPU/系统散热风扇而定。
BIOS	◆ 2个32 Mbit flash ◆ 使用经授权AWARD BIOS ◆ 支持DualBIOS™ ◆ PnP 1.0a、DMI 2.0、SM BIOS 2.4、ACPI 1.0b

附加工具程序	◆	支持@BIOS (BIOS 在线更新) 支持Q-Flash (BIOS 快速刷新) 支持Xpress BIOS Rescue (BIOS 快速修复) 支持Download Center (下载中心) 支持Xpress Install (一键安装) 支持Xpress Recovery2 (一键还原2) 支持EasyTune * EasyTune可使用的功能会因不同主板而有所差异。 支持Easy Energy Saver (轻松省节能引擎) 支持Smart Recovery (智能恢复) 支持Auto Green 支持ON/OFF Charge 支持Cloud OC (云超频) 支持3TB+ Unlock 支持Q-Share (极速共享)
附赠软件	◆	Norton Internet Security (OEM版本)
操作系统	◆	支持Microsoft® Windows 7/Vista/XP
规格	◆	ATX规格；30.5cm x 24.4cm

* 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。

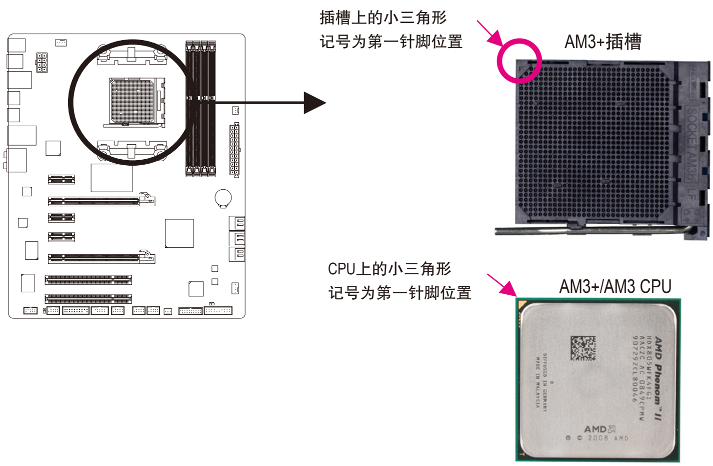
1-3 安装中央处理器及散热风扇

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)
- 安装CPU的前，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规格来设定频率，我们不建议您将系统速度设定超过硬件的标准范围，因为这些设定对于周边设备而言并非标准规格。如果您要将系统速度设定超出标准规格，请评估您的硬件规格，例如：CPU、显卡、内存、硬盘等来设定。

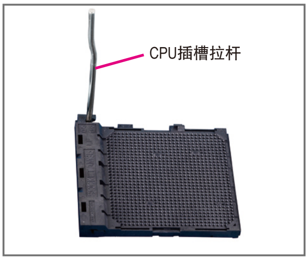
1-3-1 安装中央处理器(CPU)

A. 请先确认主板上CPU插槽的第一针脚(小三角形)位置及CPU的第一针脚(小三角形)位置。

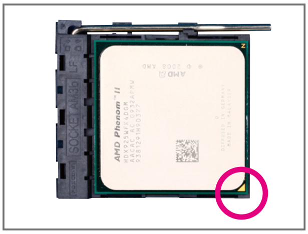


B.　请依下列步骤将CPU正确地安装于主板的CPU插槽内。

- 安装CPU前，请再次确认电源是关闭的，以避免造成CPU的损坏。
- 切勿强迫安装CPU到CPU插槽中，若插入的方向错误，CPU就无法插入，此时请立刻更改插入方向。



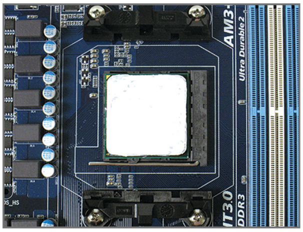
步骤一：
将CPU插槽拉杆向上完全拉起。



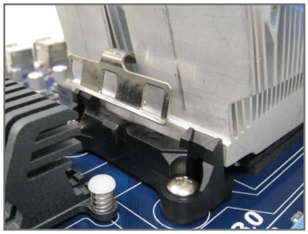
步骤二：
将CPU第一针脚(标示小三角形记号处)对齐CPU插槽上的三角型记号，再将CPU小心放入插槽中，并确定所有针脚都已进入插槽内。
确定CPU完全插入定位后，一手按住CPU中间的位置，缓缓的将插座拉杆向下压至锁住的位置。

1-3-2 安装散热风扇

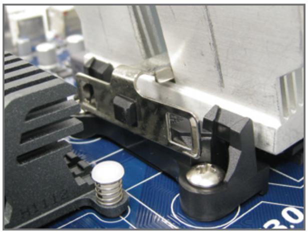
请依下列步骤将CPU散热风扇正确地安装于CPU上。(此范例为技嘉散热风扇)



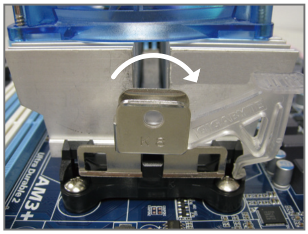
步骤一：
在已安装完成的CPU上均匀涂抹一层适量的散热膏。



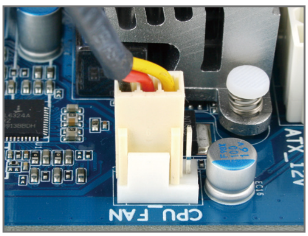
步骤二：
将散热风扇放在CPU上。



步骤三：
将散热风散的扣具勾住CPU插槽脚座一边的凸点，再将另一边的扣具向下施力勾住CPU插槽脚座的凸点。



步骤四：
将散热风散拉杆从左侧向上转向右侧扣紧。(详细安装方式请参考所购买的散热风扇的使用手册)



步骤五：
最后将散热风扇的电源线插入主板上的CPU散热风扇电源插座(CPU_FAN)，即完成CPU散热风扇的安装。

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粘住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：

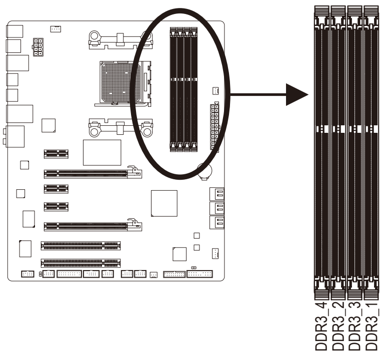
- 请确认所使用的内存条规格是在此主板的支持范围，建议您使用相同容量、厂牌、速度、颗粒的内存条。
  (请至技嘉网站查询有关支持的内存条速度及列表)
- 在安装内存条的前，请务必将电源关闭，以免造成损毁。
- 内存条有防呆设计，若插入的方向错误，内存条就无法安装，此时请立刻更改插入方向。

1-4-1 双通道内存技术

此主板配置4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，内存前端总线的频宽会增加为原来的两倍。

4个DDR3内存条插槽分为两组通道(Channel)：

- 通道0 (Channel 0)：DDR3_2，DDR3_4 (插槽2及插槽4)
- 通道1 (Channel 1)：DDR3_1，DDR3_3 (插槽1及插槽3)



可启动双通道内存的组合如下表：

	DDR3_4	DDR3_2	DDR3_3	DDR3_1
2支内存条	- -	DS/SS	- -	DS/SS
	DS/SS	- -	DS/SS	- -
4支内存条	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

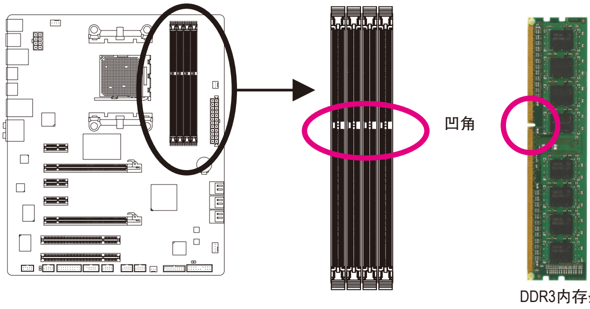
(SS：单面，DS：双面，--：没有安装内存)

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：

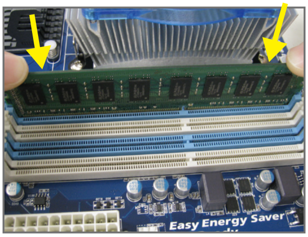
1. 如果只安装一支DDR3内存条，无法启动双通道内存技术。
2. 如果要安装两支或四支DDR3内存条，建议您使用相同的内存条(即相同容量、厂牌、速度、颗粒)，并将其安装于相同颜色的DDR3插槽内，才能发挥双通道内存技术的最佳性能。如果要安装两支DDR3内存条启动双通道内存技术，建议安装至DDR3_1及DDR3_2插槽。

1-4-2 安装内存条

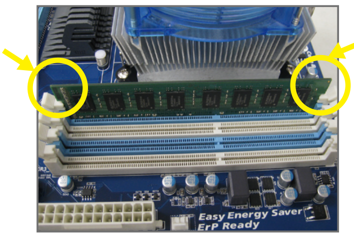
安装内存条前，请再次确认电源是关闭的，以避免造成内存的损坏。DDR3与DDR2并不兼容亦不兼容于DDR，安装前请确认是否为DDR3内存条。



DDR3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。



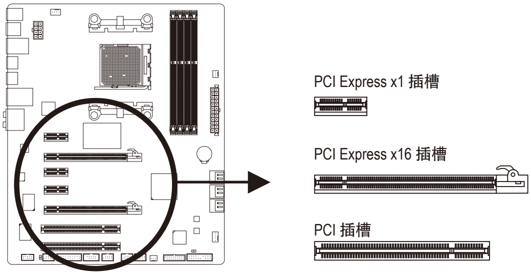
步骤一：
确定好内存条的方向后，扳开内存条插槽两侧的卡扣，将内存条放入插槽，双手按在内存条上边两侧，以垂直向下平均施力的方式，将内存条向下压入插槽。



步骤二：
内存若确实地压入插槽内，两旁的卡扣便会自动向内卡住内存条，并予以固定。

1-5 安装适配卡

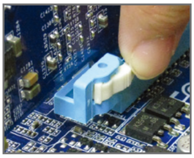
在开始安装适配卡前，请注意以下的信息：
- 请确认所使用的适配卡规格是在此主板的支持范围，并请详细阅读适配卡的使用手册。
- 在安装适配卡的前，请务必将电源关闭，以免造成损毁。



请依下列步骤将适配卡正确地安装于主板的适配卡插槽内：
1. 先找到正确规格的适配卡插槽，再移除电脑机箱背面、插槽旁的金属挡板。
2. 将适配卡对齐插槽，垂直地向下压入插槽内。
3. 请确定适配卡的金手指已完全插入插槽内。
4. 将适配卡的金属挡板以螺丝固定于机箱内。
5. 安装完所有的适配卡后，再将电脑机箱盖上。
6. 开启电源，若有必要请至BIOS中设定各适配卡相关的设定。
7. 在操作系统中安装适配卡所附的驱动程序。

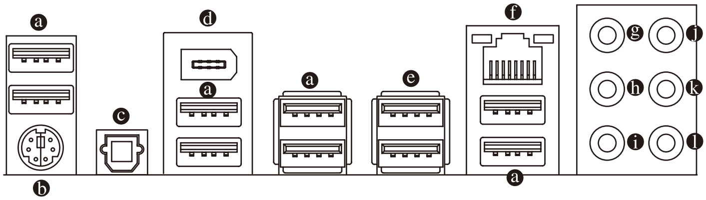
范例：安装/移除PCI Express显卡：

- 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 Express插槽中。请确认显卡与PCI Express插槽完全密合且不会左右摇晃。



- 移除在PCIEX16/PCIEX4插槽上的显卡：
  将PCI Express插槽尾端的卡扣向内压，即可移除显卡。

1-6 后方设备插座介绍



ⓐ USB 2.0/1.1连接端口

此连接端口支持USB 2.0/1.1规格，您可以连接USB设备至此连接端口。例如：USB键盘/鼠标、USB打印机、U盘...等。

ⓑ PS/2 键盘/鼠标插座

连接PS/2键盘或鼠标至此插座。

ⓒ S/PDIF光纤输出插座

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

ⓓ IEEE 1394a连接端口

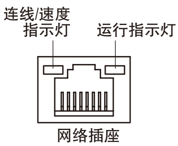
此连接端口支持IEEE 1394a规格，具有高速、高频宽及热插拔等功能。您可以连接IEEE 1394a设备至此连接端口。

ⓔ USB 3.0/2.0连接端口

此连接端口支持USB 3.0规格，并可兼容于USB 2.0/1.1规格。您可以连接USB设备至此连接端口。例如：USB键盘/鼠标、USB打印机、U盘…等。

ⓕ 网络插座(RJ-45)

此网络插座是超高速以太网(Gigabit Ethernet)，提供连线至互联网，传输速率最高每秒可达1 GB (1 Gbps)。网络插座指示灯说明如下：



连线/速度指示灯：

灯号状况	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：

灯号状况	说明
闪烁	传输数据中
灯灭	无传输数据

ⓖ **中央及重低音输出(橘色)**

此插孔在5.1/7.1声道音频输出模式中，可提供中央及重低音声道输出。

ⓗ **后喇叭输出(黑色)**

此插孔在4/5.1/7.1声道音频输出模式中，可提供后置环绕声道输出。

ⓘ **侧喇叭输出(灰色)**

此插孔在7.1声道音频输出模式中，可提供中置环绕声道输出声音。

ⓙ **音频输入(蓝色)**

此插孔预设值为音频输入孔。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(绿色)**

此插孔预设值为音频输出孔。在使用耳机或2声道音频输出时，可以接至此插孔来输出声音。在4/5.1/7.1声道音频输出模式中，可提供前置主声道音频输出。

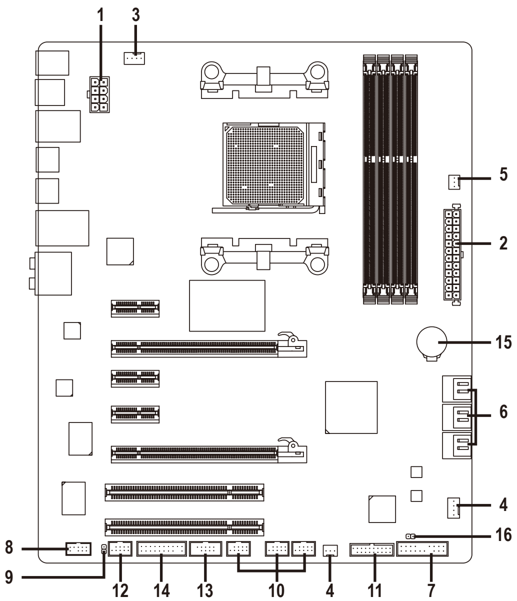
ⓛ **麦克风(粉红色)**

此插孔为麦克风连接孔。麦克风必须接至此插孔。

以上ⓖ~ⓛ音频插孔除了可支持预设值所指定的设备外，也可以通过软件来改变插孔定义，支持不同的音频设备类型，唯独麦克风仍必须连接至(ⓛ)的麦克风插孔才有作用。详细的软件设定请参考第五章 –「2/4/5.1/7.1声道介绍」的说明。

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

1-7 插座及跳线介绍



1)	ATX_12V	9)	SPDIF_O
2)	ATX	10)	F_USB1/F_USB2/F_USB3
3)	CPU_FAN	11)	F_USB30
4)	SYS_FAN1/2	12)	F_1394
5)	PWR_FAN	13)	COMA
6)	SATA3 0/1/2/3/4/5	14)	TPM
7)	F_PANEL	15)	BAT
8)	F_AUDIO	16)	CLR_CMOS

连接各种外接硬件设备时，请注意以下的信息：

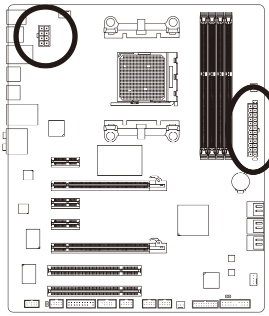
- 请先确认所使用的硬件设备规格与要连接的插座符合。
- 在安装各种设备的前，请务必将设备及电脑的电源关闭，并且将电源线自插座中拔除，以免造成设备的损毁。
- 安装好设备要开启电源前，请再次确认设备的接头与插座已紧密结合。

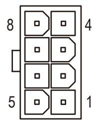
1/2) ATX_12V/ATX (2x4-pin 12V电源插座及2x12-pin主电源插座)

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，且所有设备皆已正确安装。电源插座有防呆设计，确认正确的方向后插入即可。

12V电源插座主要是提供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。

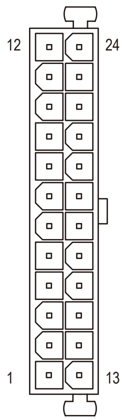




ATX_12V

ATX_12V：

接脚	定义
1	接地脚(仅供2x4-pin的电源接头使用)
2	接地脚(仅供2x4-pin的电源接头使用)
3	接地脚
4	接地脚
5	+12V (仅供2x4-pin的电源接头使用)
6	+12V (仅供2x4-pin的电源接头使用)
7	+12V
8	+12V



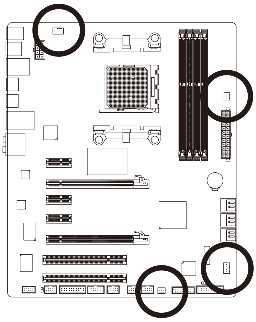
ATX

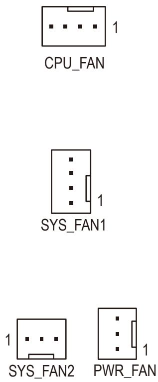
ATX：

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	-5V
9	5VSB (stand by +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V (仅供2x12-pin的电源接头使用)	23	+5V (仅供2x12-pin的电源接头使用)
12	3.3V (仅供2x12-pin的电源接头使用)	24	接地脚 (仅供2x12-pin的电源接头使用)

3/4/5) CPU_FAN/SYS_FAN1/SYS_FAN2/PWR_FAN (散热风扇电源插座)

此主板的CPU_FAN及SYS_FAN1散热风扇电源接头为4-pin，SYS_FAN2及PWR_FAN为3-pin。电源接头皆有防呆设计，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，以达到最佳的散热性能。





CPU_FAN：

接脚	定义
1	接地脚
2	+12V /速度控制脚
3	转速检测脚
4	速度控制脚

SYS_FAN1：

接脚	定义
1	接地脚
2	+12V /速度控制脚
3	转速检测脚
4	保留

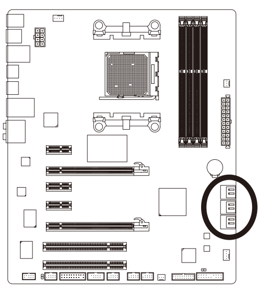
SYS_FAN2/PWR_FAN：

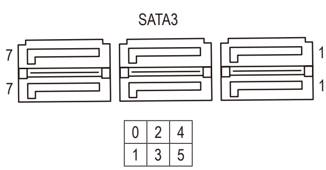
接脚	定义
1	接地脚
2	+12V
3	转速检测脚

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

6) SATA3 0/1/2/3/4/5 (SATA 6Gb/s插座)

这些SATA插座支持SATA 6Gb/s规格，并可兼容于SATA 3Gb/s及SATA 1.5Gb/s规格。一个SATA插座只能连接一个SATA设备。通过AMD SB950南桥芯片可以构建RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10及JBOD磁盘阵列，若您要构建RAID，请参考第五章 –「如何构建Serial ATA硬盘」的说明。



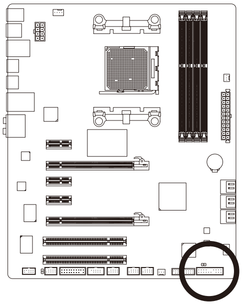


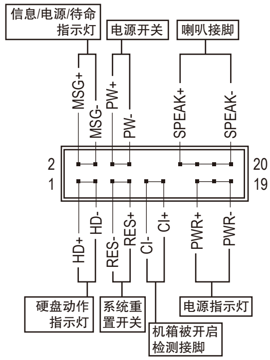
接脚	定义
1	接地脚
2	TXP
3	TXN
4	接地脚
5	RXN
6	RXP
7	接地脚

- 若要构建RAID 0或是RAID 1，最少须准备两个硬盘。若使用两个以上的硬盘，硬盘总数需为偶数。
- 若要构建RAID 5，最少须准备三个硬盘(硬盘总数不限偶数)。
- 若要构建RAID 10，须准备四个硬盘。

7) F_PANEL (前端控制面板接脚)

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脚。请依据下列的针脚定义连接，连接时请注意针脚的正负(+/-)极。





- **MSG/PWR** – 信息/电源/待命指示灯(黄色/紫色)：

系统状况	灯号
S0	灯亮
S1	闪烁
S3/S4/S5	灯灭

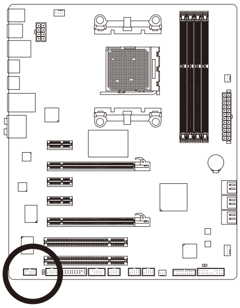
连接至机箱前方面板的电源指示灯。当系统正在运行时，指示灯为持续亮着；系统进入待命(S1)模式时，指示灯呈现闪烁；系统进入休眠模式(S3/S4)及关机(S5)时，则为熄灭。

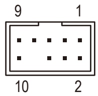
- **PW** – 电源开关(红色)：
  连接至电脑机箱前方面板的主电源开关键。您可以在BIOS程序中设定此按键的关机方式(请参考第二章「BIOS程序设定」–「Power Management Setup」的说明)。
- **SPEAK** – 喇叭接脚(橘色)：
  连接至电脑机箱前方面板的喇叭。系统会以不同的哔声来反应目前的开机状况，通常正常开机时，会有一哔声；若开机发生异常时，则会有不同长短的哔声。哔声所代表的含意，请参考第五章的「故障排除」。
- **HD** – 硬盘动作指示灯(蓝色)：
  连接至电脑机箱前方面板的硬盘动作指示灯。当硬盘有存取动作时指示灯即会亮起。
- **RES** – 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接脚(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。

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。

8) F_AUDIO (前端音频插座)

此前端音频插座可以支持HD (High Definition，高保真)及AC'97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。





HD 接头定义：

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

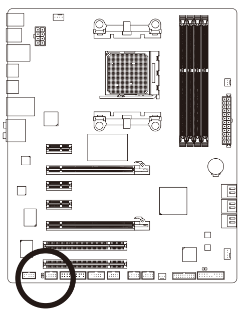
AC'97接头定义：

接脚	定义
1	MIC
2	接地脚
3	MIC电源
4	无作用
5	Line Out (R)
6	无作用
7	无作用
8	无接脚
9	Line Out (L)
10	无作用

- 机箱前方面板的音频输出预设值为支持HD音频模块，若您要以AC'97音频模块来输出音频时，请参考第五章 –「2/4/5.1/7.1声道介绍」的说明。
- 机箱前方面板的音频插座与后方的音频插座会同时发声。当使用前方面板为HD音频模块而要关闭后方的音频输出功能时，请参考第五章 –「2/4/5.1/7.1声道介绍」的说明。
- 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，如何连接清咨询机箱制造商。

9) SPDIF_O (S/PDIF输出插座)

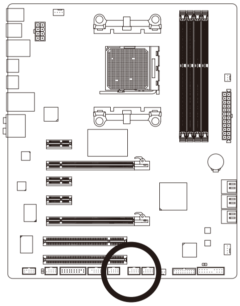
此插座提供输出S/PDIF数字信号的功能，可连接数字音频信号连接线(由适配卡提供)将数字音频信号由主板输出至特定的显卡或声卡。举例来说，若要将HDMI显示器连接至显卡，有的显卡必须通过数字音频信号连接线将数字音频信号由主板输出至该显卡，以便HDMI显示器在输出视频的同时亦输出数字音频。关于如何连接您的数字音频信号连接线，请详细阅读适配卡的使用手册。

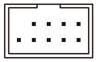


接脚	定义
1	SPDIFO
2	接地脚

10) F_USB1/F_USB2/F_USB3 (USB 2.0/1.1连接端口扩展插座)

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

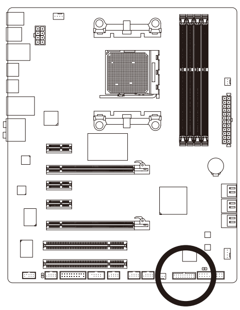


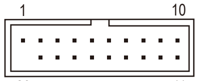


接脚	定义
1	电源 (5V)
2	电源 (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	接地脚
8	接地脚
9	无接脚
10	无作用

11) F_USB30 (USB 3.0/2.0连接端口扩展插座)

此插座支持USB 3.0/2.0规格，一个插座可以接出两个USB连接端口。若要选购内含2个USB 3.0/2.0连接端口的3.5寸前置扩展面板，您可以联系当地代理商购买。





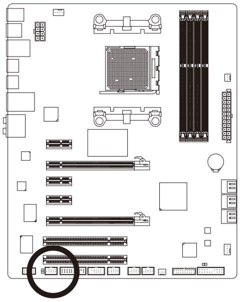
接脚	定义	接脚	定义
1	VBUS	11	D2+
2	SSRX1-	12	D2-
3	SSRX1+	13	接地脚
4	接地脚	14	SSTX2+
5	SSTX1-	15	SSTX2-
6	SSTX1+	16	接地脚
7	接地脚	17	SSRX2+
8	D1-	18	SSRX2-
9	D1+	19	VBUS
10	无作用	20	无接脚

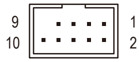
系统进入S4/S5模式后，只有F_USB1插座接出的USB连接端口支持ON/OFF Charge功能。

- 请勿将2x5-pin的IEEE 1394扩展挡板连接至USB 2.0/1.1连接端口扩展插座。
- 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。

12) F_1394 (IEEE 1394a连接端口扩展插座)

此插座支持IEEE 1394a规格，通过IEEE 1394a扩展挡板可以接出IEEE 1394a连接端口。IEEE 1394a扩展挡板为选购配件，您可以联系当地代理商购买。



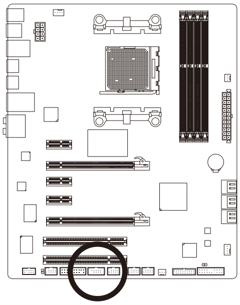


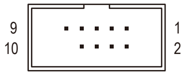
接脚	定义
1	TPA+
2	TPA-
3	接地脚
4	接地脚
5	TPB+
6	TPB-
7	电源(12V)
8	电源(12V)
9	无接脚
10	接地脚

- 请勿将USB扩展挡板连接至此IEEE 1394a连接端口扩展插座。
- 连接IEEE 1394a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IEEE 1394a扩展挡板的损毁。
- 连接IEEE 1394a设备时，请先连接电脑端的接头，再连接至IEEE 1394a设备，并确认接头与插座已紧密结合。

13) COMA (串行端口扩展挡板插座)

通过串行端口扩展挡板可以接出一组串行端口。串行端口扩展挡板为选购配件，您可以联系当地代理商购买。

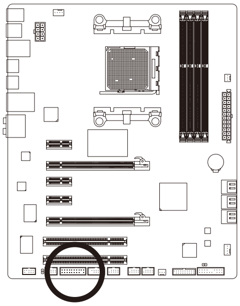


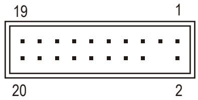


接脚	定义
1	NDCD -
2	NSIN
3	NSOUT
4	NDTR -
5	接地脚
6	NDSR -
7	NRTS -
8	NCTS -
9	NRI -
10	无接脚

14) TPM (安全加密模块连接插座)

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

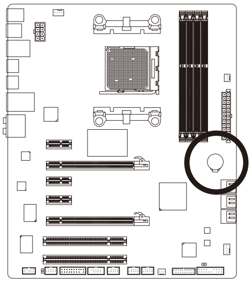


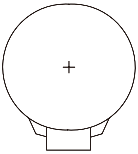


接脚	定义	接脚	定义
1	LCLK	11	LAD0
2	接地脚	12	接地脚
3	LFRAME	13	无作用
4	无接脚	14	ID
5	LRESET	15	SB3V
6	无作用	16	SERIRQ
7	LAD3	17	接地脚
8	LAD2	18	无作用
9	VCC3	19	无作用
10	LAD1	20	SUSCLK

15) BAT (电池)

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





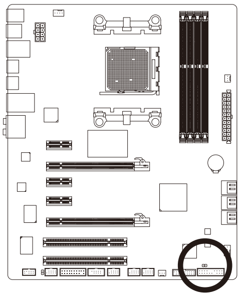
您也可以利用拔除电池来清除CMOS数据：

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

- 更换电池前，请务必关闭电脑的电源并拔除电源线。
- 更换电池时请更换相同型号的电池，不正确的型号可能引起爆炸的危险。
- 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。

16) CLR_CMOS (清除CMOS数据功能接脚)

利用此接脚可以将主板的CMOS数据(例如：日期及BIOS设定)清除，恢复出厂设定值。如果您要使用清除CMOS数据时，请使用如螺丝起子之类的金属物同时碰触两支针脚数秒钟。




开路：一般运行


短路：清除CMOS数据

- 清除CMOS数据前，请务必关闭电脑的电源并拔除电源线。
- 开机后请进入BIOS载入出厂预设值(Load Optimized Defaults)或自行输入设定值(请参考第二章 –「BIOS程序设定」的说明)。

第二章　　BIOS 程序设定

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定参数。主要功能为开机自我测试(POST，Power-On Self-Test)、保存系统设定值及载入操作系统等。BIOS包含了BIOS设定程序，供用户依照需求自行设定系统参数，使电脑正常工作或执行特定的功能。

记忆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定数据。

若要进入BIOS设定程序，电源开启后，BIOS在进行POST时，按下<Delete>键便可进入BIOS设定程序主画面。如果需要高级的BIOS设定，请在BIOS设定程序主画面按下<Ctrl> + <F1>键即可。

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

- Q-Flash　是可在BIOS设定程序内更新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，请参考第四章 –「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。
- 开机时系统会出现哔声，如何判别哔声所代表的意义，请参考第五章 –「疑难排解」的说明。
- 我们不建议您随意变更BIOS设定程序的设定值，因为可能因此造成系统不稳定或其它不可预期的结果。如果因设定错误造成系统不稳定或不开机时，请试着清除CMOS设定值数据，将BIOS设定恢复至出厂预设值。(清除CMOS设定值，请参考第二章 –「Load Optimized Defaults」的说明，或是参考第一章 –「电池」或「CLR_CMOS接脚」的说明。)

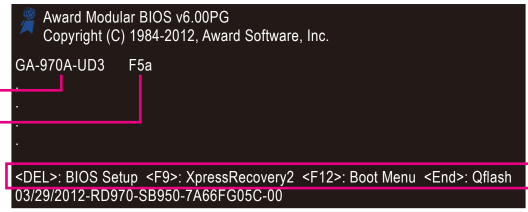
2-1 开机画面

电源开启后，会看到如以下的画面：

A. LOGO画面(预设值)

功能键

B. POST画面



主板型号

BIOS版本

功能键

功能键说明：

<TAB>：POST SCREEN

按<Tab>键可以进入POST画面。若要在一开机时显示POST画面，请参考第45页「Full Screen LOGO Show」选项的说明。

<DEL>：BIOS SETUP\Q-FLASH

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

<F9>：XPRESS RECOVERY2

请参考第四章 –「Xpress Recovery2 (一键还原2)介绍」的说明。若您的前曾使用驱动程序光盘进入Xpress Recovery2程序执行备份数据，的后即可在POST画面按<F9>键进入Xpress Recovery2程序。

<F12>：BOOT MENU

Boot Menu功能让您不需进入BIOS设定程序就能设定第一优先开机设备。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。按<Esc>可以离开此画面，系统将依此选单所设定的设备开机。

注意：在此画面所做的设定只适用于该次开机。重新开机后系统仍会以在BIOS设定程序内的开机顺序设定为主，或您可以依需求再次至Boot Menu设定。

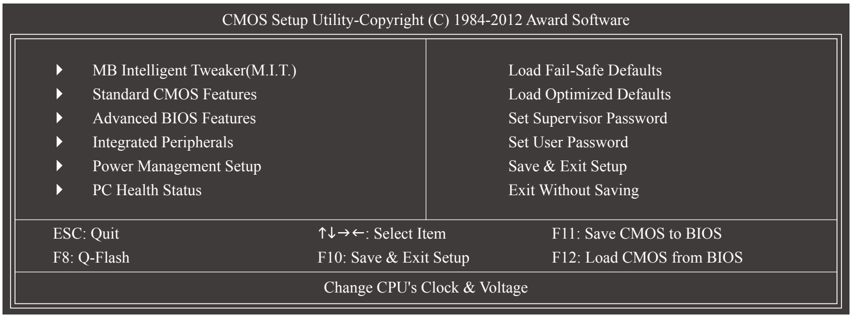
<END>：Q-FLASH

按<End>键让您不需进入BIOS设定程序就能直接进入Q-Flash。

2-2 BIOS设定程序主画面

进入BIOS设定程序时，便可看到如下的主画面。从主画面中可以让您选择各种不同设定选单，您可以用上下左右键来选择要设定的选项，按<Enter>键即可进入子选单。

(BIOS范例版本：F5a)



BIOS设定程序主画面/设定画面操作按键说明

<↑><↓><←><→>	向上、向下、向左或向右移动光标以选择项目
<Enter>	确定选项设定值或进入子选单
<Esc>	离开目前画面，或从主画面离开BIOS设定程序
<Page Up>	改变设定状况，或增加窗口中的数值
<Page Down>	改变设定状况，或减少窗口中的数值
<F1>	显示所有功能键的相关说明
<F2>	移动光标至目前设定项目的右方辅助说明区域(Item Help)
<F5>	可载入该画面原先所有项目设定(仅适用于子选单)
<F6>	可载入该画面的最安全预设值(仅适用于子选单)
<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功能
<F9>	显示系统信息
<F10>	是否储存设定并离开BIOS设定程序
<F11>	储存CMOS内容为一个设定文件
<F12>	载入CMOS预存的设定文件

主画面的辅助说明

当您在BIOS设定程序主画面时，画面最下方会显示被选取选项的说明。

设定画面的辅助说明

当您在子选单时，只要按下<F1>键，便可显示该设定画面的按键操作辅助说明窗口(General Help)，若要跳离辅助说明窗口，只须按<Esc>键即可。另外，在选项的右边(Item Help)亦会出现与该选项相关的使用说明及注意事项。

- 若在主画面或设定画面中没有找到您所需要的选项，请在该画面按<Ctrl> + <F1>，即可出现高级选项。
- 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设定画面可能会因不同的BIOS版本而有差异，本章节的BIOS设定程序画面仅供参考。

■ <F11>及<F12>功能键说明(仅适用于主画面)

▸ **F11：Save CMOS to BIOS**

此功能提供您将设定好的BIOS设定值储存成一个CMOS设定文件(Profile)，最多可设定八组设定文件(Profile 1-8)并可分别命名。请先输入设定文件名称(若要清除预设的名称可按<SPACE>键再按<Enter>即可完成设定。

▸ **F12：Load CMOS from BIOS**

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设定文件载入，即可免去再重新设定BIOS的麻烦。请在要载入的设定文件上按<Enter>即可载入该设定文件数据。

■ MB Intelligent Tweaker(M.I.T.) (频率/电压控制)

提供调整CPU/内存时钟、倍频、电压的选项。

■ Standard CMOS Features (标准CMOS设定)

设定系统日期、时间、硬盘驱动器规格及选择暂停系统POST的错误类型等。

■ Advanced BIOS Features (高级BIOS功能设定)

设定开机磁盘/设备的优先顺序、CPU高级功能及开机显示设备选择等。

■ Integrated Peripherals (集成外设)

设定所有的周边设备。如SATA、USB、内建音频及内建网络…等的设定。

■ Power Management Setup (省电功能设定)

设定系统的省电功能运行方式。

■ PC Health Status (电脑健康状况)

显示系统自动检测到的温度、电压及风扇转速等信息。

■ Load Fail-Safe Defaults (载入最安全预设值)

执行此功能可载入BIOS的最安全预设值。此设定值较为保守，但可使系统开机时更加稳定。

■ Load Optimized Defaults (载入最佳化预设值)

执行此功能可载入BIOS的最佳化预设值。此设定值较能发挥主板的运行性能。

■ Set Supervisor Password (设置管理员密码)

设定一组密码，以管理开机时进入系统或进入BIOS设定程序修改BIOS的权限。管理员密码允许用户进入BIOS设定程序修改BIOS设定。

■ Set User Password (设置用户密码)

设定一组密码，以管理开机时进入系统或进入BIOS设定程序的权限。用户密码允许用户进入BIOS设定程序但无法修改BIOS设定。

■ Save & Exit Setup (储存设定值并结束设定程序)

储存已变更的设定值至CMOS并离开BIOS设定程序。当确认信息出现后，按<Y>键即可离开BIOS设定程序并重新开机，以便套用新的设定值，按<F10>键亦可执行本功能。

■ Exit Without Saving (结束设定程序但不储存设定值)

不储存修改的设定值，保留旧有设定重新开机。按<Esc>亦可直接执行本功能。

2-3 MB Intelligent Tweaker(M.I.T.) (频率/电压控制)

```
CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2012 Award Software
MB Intelligent Tweaker(M.I.T.)

   CPU Clock Ratio                  [Auto]      2800 Mhz     Item Help
   CPU NorthBridge Freq.            [Auto]      2000 Mhz     Menu Level ▶
   Core Performance Boost (注)      [Enabled]
      CPB Ratio (注)                [Auto]
      Turbo CPB (注)                [Disabled]
   CPU Host Clock Control           [Auto]
x  CPU Frequency(MHz)                200
   PCIE Clock(MHz)                  [Auto]
   HT Link Width                    [Auto]
   HT Link Frequency                [Auto]      2000Mhz
   DRAM E.O.C.P                     [Disabled]
   Set Memory Clock                 [Auto]
x  Memory Clock                      x6.66      1333Mhz
▶  DRAM Configuration               [Press Enter]
******** System Voltage Optimized ********
   System Voltage Control           [Auto]
x  CPU PLL Voltage Control          Auto
x  DRAM Voltage Control             Auto
x  DDR VTT Voltage Control          Auto

↑↓→←: Move   Enter: Select   +/-/PU/PD: Value   F10: Save   ESC: Exit   F1: General Help
      F5: Previous Values    F6: Fail-Safe Defaults          F7: Optimized Defaults
```

```
CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2012 Award Software
MB Intelligent Tweaker(M.I.T.)

x  NB Voltage Control               Auto                     Item Help
x  HT Link Voltage Control          Auto                     Menu Level ▶
x  NB/PCIe/PLL Voltage Control      Auto
x  CPU NB VID Control               Auto
x  CPU Voltage Control              Auto
   Normal CPU Vcore                 1.3250V

↑↓→←: Move   Enter: Select   +/-/PU/PD: Value   F10: Save   ESC: Exit   F1: General Help
      F5: Previous Values    F6: Fail-Safe Defaults          F7: Optimized Defaults
```

系统是否会依据您所设定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。(若自行设定错误，可能会造成系统不开机，您可以清除CMOS设定值数据，让BIOS设定恢复至预设值。)

☞ 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 NorthBridge Freq. (调整CPU内的北桥控制器频率)

此选项提供您调整CPU内的北桥控制器频率。可调整范围会依CPU种类自动检测。

(注) 此选项仅开放给有支持此功能的CPU。

☞ **Core Performance Boost** (注)

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：Enabled)

☞ **CPB Ratio** (注)

此选项提供您调整CPB的倍频，可调整范围会依CPU种类自动检测。(预设值：Auto)

☞ **Turbo CPB** (注)

此选项提供您选择是否提升CPU性能。(预设值：Disabled)

☞ **CPU Host Clock Control (CPU时钟控制)**

此选项提供您选择是否开启CPU时钟控制功能。请注意，当您执行系统超频而造成不开机时，请等候20秒让系统自动重新开机或清除CMOS设定值数据，并以安全模式开机。
(预设值：Auto)

☞ **CPU Frequency(MHz) (CPU外频调整)**

此选项提供您调整CPU的外频。 可设定范围从200 MHz到500 MHz。此选项只有在「CPU Host Clock Control」设为「Manual」时，才能被设定。
强烈建议您依照处理器规格来调整处理器的频率。

☞ **PCIE Clock(MHz) (PCI Express 前端总线时钟调整)**

此选项提供您调整PCI Express前端总线的时钟。可设定范围从100 MHz到150 MHz。
若设为「Auto」，BIOS会自动将PCI Express时钟设为标准的100 MHz。(预设值：Auto)

☞ **HT Link Width (HT Link频宽调整)**

此选项提供您调整芯片组及CPU 的间的HT Link频宽。

▸▸ Auto	BIOS自动设定芯片组及CPU的间的HT Link频宽。(预设值)
▸▸ 8 bit	设定HT Link 频宽为8 bit。
▸▸ 16 bit	设定HT Link 频宽为16 bit。

☞ **HT Link Frequency (HT Link频率调整)**

此选项提供您调整芯片组及CPU 的间的HT Link频率。

▸▸ Auto	BIOS自动设定芯片组及CPU的间的HT Link频率。(预设值)
▸▸ x1~x10	设定HT Link 频率为x1~x10 (200 MHz~2.0 GHz)。

☞ **DRAM E.O.C.P**

此选项提供您选择是否使用预设的内存超频设定文件，以达到最佳化超频性能。
(预设值：Disabled)

☞ **Set Memory Clock**

此选项提供您选择是否手动调整内存频率。当此选项被设为「Manual」时，以下的超频选项将开放为可手动调整。

▸▸ Auto	BIOS自动设定内存的频率。(预设值)
▸▸ Manual	用户可针对内存的频率进行调整。

☞ **Memory Clock**

此选项只有在「Set Memory Clock」设为「Manual」时，才能被设定。可调整范围会依CPU种类自动检测。

(注) 此选项仅开放给有支持此功能的CPU。

☞ DRAM Configuration

```
CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2012 Award Software
DRAM Configuration

   CPU Host Clock Control          [Auto]                        Item Help
x  CPU Frequency(MHz)               200                          Menu Level  ▶▶
   Set Memory Clock                [Auto]
x  Memory Clock                     x6.66     1333Mhz
   DCTs Mode                       [Unganged]
   DDR3 Timing Items               [Auto]     SPD      Auto
x  1T/2T Command Timing             Auto      --       --
x  CAS# latency                     Auto      9T       9T
x  RAS to CAS R/W Delay             Auto      9T       9T
x  Row Precharge Time               Auto      9T       9T
x  Minimum RAS Active Time          Auto      24T      24T
x  TwTr Command Delay               Auto      5T       5T
x  Trfc1 for DIMM1, DIMM3           Auto      110ns    110ns
x  Trfc0 for DIMM2, DIMM4           Auto      --       --
x  Write Recovery Time              Auto      10T      10T
x  Precharge Time                   Auto      5T       5T
x  Row Cycle Time                   Auto      33T      33T
x  RAS to RAS Delay                 Auto      4T       4T
   **DCTs Drive Strength**          DCT0      DCT1

↑↓→←: Move   Enter: Select   +/-/PU/PD: Value   F10: Save   ESC: Exit   F1: General Help
       F5: Previous Values   F6: Fail-Safe Defaults         F7: Optimized Defaults
```

```
CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2012 Award Software
DRAM Configuration

   ProcOdt(ohms)              [Auto]  60    [Auto]  240            Item Help
   DQS Drive Strength         [Auto]  1.0x  [Auto]  1.5x           Menu Level  ▶▶
   Data Drive Strength        [Auto]  1.0x  [Auto]  1.5x
   MEMCLK Drive Strength      [Auto]  1.5x  [Auto]  1.5x
   Addr/Cmd Drive Strength    [Auto]  1.5x  [Auto]  2.0x
   CS/ODT Drive Strength      [Auto]  1.5x  [Auto]  2.0x
   CKE Drive Strength         [Auto]  1.5x  [Auto]  2.0x
   **DCTs Addr/Cmd Timing**       DCT0         DCT1
   Addr/Cmd Setup Time        [Auto]  1/2T  [Auto]  1/2T
   Addr/Cmd Fine Delay        [Auto]  0/64  [Auto]  0/64
   CS/ODT Setup Time          [Auto]  1/2T  [Auto]  1/2T
   CS/ODT Fine Delay          [Auto]  0/64  [Auto]  0/64
   CKE Setup Time             [Auto]  1/2T  [Auto]  1/2T
   CKE Fine Delay             [Auto]  0/64  [Auto]  0/64

   Channel interleaving              [Enabled]
   Bank Interleaving                 [Enabled]
   DQS Training Control              [Skip DQS]
   CKE Power Down Mode               [Disabled]
   Memclock tri-stating              [Disabled]

↑↓→←: Move   Enter: Select   +/-/PU/PD: Value   F10: Save   ESC: Exit   F1: General Help
       F5: Previous Values   F6: Fail-Safe Defaults         F7: Optimized Defaults
```

☞ CPU Host Clock Control (CPU时钟控制)，CPU Frequency (MHz) (CPU外频调整)，Set Memory Clock，Memory Clock

以上四个选项的设定值与「MB Intelligent Tweaker(M.I.T.)」的相同选项是同步的。

☞ DCTs Mode (内存控制模式)

此选项提供您设定内存控制模式。

- ▶▶ Ganged　　设定内存控制模式为一个双通道。
- ▶▶ Unganged　　设定内存控制模式为两个单通道。(预设值)

☞ DDR3 Timing Items

当此选项被设为「Manual」时，以下的选项将开放为可手动调整。

选项包括：Auto (预设值)、Manual。

☞ **1T/2T Command Timing**

选项包括：Auto (预设值)、1T、2T。

☞ **CAS# latency**

选项包括：Auto (预设值)、5T~14T。

☞ **RAS to CAS R/W Delay**

选项包括：Auto (预设值)、2T~19T。

☞ **Row Precharge Time**

选项包括：Auto (预设值)、2T~19T。

☞ **Minimum RAS Active Time**

选项包括：Auto (预设值)、8T~40T。

☞ **TwTr Command Delay**

选项包括：Auto (预设值)、4T~9T。

☞ **Trfc1 for DIMM1, DIMM3**

选项包括：Auto (预设值)、90ns、110ns、160ns 、300ns、350ns。

☞ **Trfc0 for DIMM2, DIMM4**

选项包括：Auto (预设值)、90ns、110ns、160ns 、300ns、350ns。

☞ **Write Recovery Time**

选项包括：Auto (预设值)、5T~8T、10T、12T。

☞ **Precharge Time**

选项包括：Auto (预设值)、4T~10T。

☞ **Row Cycle Time**

选项包括：Auto (预设值)、10T~56T。

☞ **RAS to RAS Delay**

选项包括：Auto (预设值)、1T~9T。

****DCTs Drive Strength****

☞ **ProcOdt(ohms)**

选项包括：Auto (预设值)、240 ohms、120 ohms、60 ohms。

☞ **DQS Drive Strength**

选项包括：Auto (预设值)、0.75x、1.0x、1.25x、1.5x。

☞ **Data Drive Strength**

选项包括：Auto (预设值)、0.75x、1.0x、1.25x、1.5x。

☞ **MEMCLK Drive Strength**

选项包括：Auto (预设值)、0.75x、1.0x、1.25x、1.5x。

☞ **Addr/Cmd Drive Strength**

选项包括：Auto (预设值)、1.0x、1.25x、1.5x、2.0x。

☞ **CS/ODT Drive Strength**

选项包括：Auto (预设值)、1.0x、1.25x、1.5x、2.0x。

☞ **CKE Drive Strength**

选项包括：Auto (预设值)、1.0x、1.25x、1.5x、2.0x。

DCTs Addr/Cmd Timing

☞ **Addr/Cmd Setup Time**

选项包括：Auto (预设值)、1/2T、1T。

☞ **Addr/Cmd Fine Delay**

选项包括：Auto (预设值)、0/64~31/64。

☞ **CS/ODT Setup Time**

选项包括：Auto (预设值)、1/2T、1T。

☞ **CS/ODT Fine Delay**

选项包括：Auto (预设值)、0/64~31/64。

☞ **CKE Setup Time**

选项包括：Auto (预设值)、1/2T、1T。

☞ **CKE Fine Delay**

选项包括：Auto (预设值)、0/64~31/64。

☞ **Channel interleaving**

此选项提供您选择是否开启内存通道间交错存取的功能。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。(预设值：Enabled)

☞ **Bank Interleaving**

此选项提供您选择是否开启内存bank的交错存取功能。开启此功能可以让系统对内存的不同bank进行同时存取，以提升内存速度及稳定性。(预设值：Enabled)

☞ **DQS Training Control**

此选项提供您选择是否在每次系统重开机后执行内存 DQS Training。 (预设值：Skip DQS)

☞ **CKE Power Down Mode**

此选项提供您选择是否在内存CKE线路关闭时让内存进入断电模式。(预设值：Disabled)

☞ **Memclock tri-stating**

此选项提供您选择是否在CPU C3或Alt VID 模式时，启动内存时钟三态模式。(预设值：Disabled)

******** System Voltage Optimized ********

☞ **System Voltage Control (系统超电压设定)**

此选项提供您选择是否手动调整系统电压值。当此选项被设为「Manual」时，以下的超电压选项将开放为可手动调整。

- Auto　　BIOS自动设定系统所需的电压。(预设值)
- Manual　　用户可针对系统电压进行细部微调。

☞ **CPU PLL Voltage Control (CPU PLL超电压控制)**

此选项提供您针对CPU PLL电压进行细部微调。

- Normal　　自动提供CPU PLL电压。(预设值)
- 2.060V ~ 3.170V　　可调整幅度为2.060V至 3.170V。

请注意：超电压有可能造成CPU的损坏或减少其使用寿命。

☞ **DRAM Voltage control (内存超电压控制)**

此选项提供您针对内存的电压进行细部微调。

- Normal　　自动提供内存所需的电压。(预设值)
- 1.035V ~ 2.145V　　可调整幅度为1.035V至2.145V。

请注意：增加内存的电压有可能会损坏内存条。

☞ **DDR VTT Voltage Control (内存VTT超电压控制)**

此选项提供您针对内存VTT电压进行细部微调。

- Normal　　自动提供内存VTT电压。(预设值)
- 0.515V ~ 1.145V　　可调整幅度为0.515V至1.145V。

请注意：增加内存的电压有可能会损坏内存条。

☞ **NB Voltage Control (北桥芯片超电压控制)**

此选项提供您针对北桥芯片的电压进行细部微调。

- Normal　　自动提供北桥芯片所需的电压。(预设值)
- 0.870V ~ 1.500V　　可调整幅度为0.870V至1.500V。

☞ **HT Link Voltage Control (HT-Link超电压控制)**

此选项提供您针对HT-Link的电压进行细部微调。

- Normal　　自动提供HT-Link所需的电压。(预设值)
- 0.735V ~ 1.520V　　可调整幅度为0.735V 至1.520V。

☞ **NB/PCIe/PLL Voltage Control (北桥芯片PCIe通道PLL超电压控制)**

此选项提供您针对北桥芯片PCIe通道的PLL电压进行细部微调。

- Normal　　自动提供北桥芯片PCIe通道的PLL电压。(预设值)
- 1.335V ~ 2.445V　　可调整幅度为1.335V至2.445V。

☞ **CPU NB VID Control (CPU内部北桥超电压控制)**

此选项提供您针对CPU内部北桥的VID电压进行细部微调。可调整的电压范围依不同CPU而有所不同。(预设值：Normal，自动提供CPU内部北桥所需的VID电压)请注意：超电压有可能造成CPU的损坏或减少其使用寿命。

☞ **CPU Voltage Control (CPU超电压控制)**

此选项提供您针对CPU的电压进行细部微调。可调整的电压范围依不同CPU而有所不同。(预设值：Normal，自动提供CPU所需的电压)请注意：超电压有可能造成CPU的损坏或减少其使用寿命。

☞ **Normal CPU Vcore (CPU正常核心电压)**

显示CPU正常核心电压值。

2-4 Standard CMOS Features (标准CMOS设定)

```
CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2012 Award Software
Standard CMOS Features

   Date (mm:dd:yy)             Tue, Apr 10 2012          Item Help
   Time (hh:mm:ss)             22:31:24                  Menu Level ▶

▶  IDE Channel 0 Master        [None]
▶  IDE Channel 0 Slave         [None]
▶  IDE Channel 1 Master        [None]
▶  IDE Channel 1 Slave         [None]
▶  IDE Channel 2 Master        [None]
▶  IDE Channel 2 Slave         [None]

   Halt On                     [All, But Keyboard]

   Base Memory                   640K
   Extended Memory              1022M

↑↓→←: Move   Enter: Select   +/-/PU/PD: Value   F10: Save   ESC: Exit   F1: General Help
      F5: Previous Values    F6: Fail-Safe Defaults         F7: Optimized Defaults
```

☞ **Date (mm:dd:yy) (日期设定)**

设定电脑系统的日期，格式为「星期(仅供显示)/月/日/年」。若要手动调整日期，请移至要设定的窗口并使用键盘上下键切换。

☞ **Time (hh:mm:ss) (时间设定)**

设定电脑系统的时间，格式为「时：分：秒」。例如下午一点显示为「13：0：0」。若要手动调整时间，请移至要设定的窗口并使用键盘上下键切换。

☞ **IDE Channel 0, 1 Master/Slave (第一、二组主要/次要SATA设备参数设定)**

▸▸ IDE HDD Auto-Detection

按下<Enter>键可以自动检测SATA设备的参数。

▸▸ IDE Channel 0, 1 Master/Slave

设定SATA设备的参数。有以下两个选项：

- Auto　　让BIOS在POST过程中自动检测SATA设备。(预设值)
- None　　如果没有安装任何SATA设备，请选择「None」，让系统在开机时不需检测，如此可以加快开机速度。

▸▸ Access Mode　　硬盘的使用模式。有以下四个选项：Auto (预设值)、CHS、LBA及Large。

☞ **IDE Channel 2 Master/Slave (第三组主要/次要SATA设备参数设定)**

▸▸ IDE Auto-Detection　　按下<Enter>键可以自动检测SATA设备的参数。

▸▸ Extended IDE Drive　　设定SATA设备的参数。有以下两个选项：

- Auto　　让BIOS在POST过程中自动检测SATA设备。(预设值)
- None　　如果没有安装任何SATA设备，请选择「None」，让系统在开机时不需检测，如此可以加快开机速度。

▸▸ Access Mode　　硬盘的使用模式。有以下两个选项：Auto (预设值)及Large。

▸▸ Capacity　　目前安装的硬盘的大约容量。

☞ **Halt On (系统暂停选项设定)**

当开机时，若POST检测到异常，是否要暂停并等候处理？选项包括：

- ▸▸ All Errors　有任何错误均暂停等候处理。
- ▸▸ No Errors　不管任何错误，均开机。
- ▸▸ All, But Keyboard　除了键盘以外的任何错误均暂停并等候处理。(预设值)

☞ **Memory (内存容量显示)**

显示由BIOS的POST (Power On Self Test)自动检测到的内存容量。

- ▸▸ Base Memory　传统内存容量。一般会保留640 KB做为MS-DOS操作系统的内存使用空间。
- ▸▸ Extended Memory　延伸内存容量。

2-5 Advanced BIOS Features (高级BIOS功能设定)

```
CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2012 Award Software
Advanced BIOS Features

   Load Line Control                 [Auto]            Item Help
   AMD C1E Support                   [Auto]            Menu Level ▶
   AMD C6 Support                    [Enabled]
   Virtualization                    [Disabled]
   AMD K8 Cool&Quiet control         [Auto]
   AMD APM Master Mode               [Auto]
   CPU core Control (注)             [Auto]
x  One Core Per Compute Unit (注)     Disabled
x  CPU core 1-2 (注)                  Enabled
x  CPU core 3-4 (注)                  Enabled
x  CPU core 5-6 (注)                  Enabled
x  CPU core 7-8 (注)                  Enabled
▶  Hard Disk Boot Priority           [Press Enter]
   EFI CD/DVD Boot Option            [Auto]
   First Boot Device                 [Hard Disk]
   Second Boot Device                [CDROM]
   Third Boot Device                 [USB-FDD]
   Password Check                    [Setup]
   HDD S.M.A.R.T. Capability         [Disabled]

↑↓→←: Move   Enter: Select   +/-/PU/PD: Value   F10: Save   ESC: Exit   F1: General Help
      F5: Previous Values    F6: Fail-Safe Defaults          F7: Optimized Defaults
```

```
CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2012 Award Software
Advanced BIOS Features

   Away Mode                         [Disabled]        Item Help
   Full Screen LOGO Show             [Enabled]         Menu Level ▶
   IOMMU support                     [Disabled]
   Init Display First                [PCI Slot]

↑↓→←: Move   Enter: Select   +/-/PU/PD: Value   F10: Save   ESC: Exit   F1: General Help
      F5: Previous Values    F6: Fail-Safe Defaults          F7: Optimized Defaults
```

☞ Load Line Control

此选项提供您选择是否启动Load Line控制功能。此选项可以不同幅度来调整VDroop值，使CPU在轻重负载维持较一致的CPU电压。若设为「Auto」，BIOS会自动设定此功能。
(预设值：Auto)

(注) 此选项仅开放给有支持此功能的CPU。

☞ **AMD C1E Support (CPU节能功能)**

此选项提供您选择是否启动CPU C1E功能(系统闲置状况时的CPU节能功能)。启动此选项可以让系统在闲置状况时，减少耗电量。

- ▸▸ Auto　若使用支持Hardware C1E的CPU时，BIOS会自动将Hardware C1E功能开启；若使用不支持Hardware C1E的CPU时，C1E功能将自动被关闭。(预设值)
- ▸▸ Enabled　若使用支持Hardware C1E的CPU时，BIOS会自动将Hardware C1E功能开启；若使用不支持Hardware C1E的CPU时，BIOS会自动将Software C1E功能开启。
- ▸▸ Disabled　关闭C1E功能。

☞ **AMD C6 Support**

此选项提供您选择是否让CPU进入C6状况。启动此选项可以让系统在闲置状况时，降低CPU时钟，以减少耗电量。此选项将比C1状况进入更深层的省电模式。(预设值：Disabled)

☞ **Virtualization (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数据分割区，执行多个操作系统和应用程序。(预设值：Disabled)

☞ **AMD K8 Cool&Quiet control (AMD Cool'n'Quiet功能)**

- ▸▸ Auto　由AMD Cool'n'Quiet驱动程序动态调整CPU时钟及VID，以减少耗电量及热能的产生。(预设值)
- ▸▸ Disabled　关闭此功能。

☞ **AMD APM Master Mode**

- ▸▸ Auto　BIOS会自动设定此功能。(预设值)
- ▸▸ Enabled　开启动态监控核心消耗功率，自动调整CPU为最佳性能。
- ▸▸ Disabled　关闭此功能。

☞ **CPU core Control (注)**

此选项提供您选择是否手动开启/关闭CPU核心。

- ▸▸ Auto　BIOS将开启CPU所有核心(可开启的数量依CPU而不同)。(预设值)
- ▸▸ Manual　用户可分别开启/关闭CPU核心。

☞ **One Core Per Compute Unit (注)**

此选项提供您选择是否开启/关闭每一CPU模块中的一个核心。若设为「Enabled」，所有CPU模块将仅以一个核心运行，且「CPU core 3-4/5-6/7-8」选项将无法使用。此选项只有在「CPU core Control」设为「Manual」时，才能被设定。(预设值：Disabled)

☞ **CPU core 1-2 (注)**

CPU Core 1-2 固定为开启状况。

☞ **CPU core 3-4/5-6/7-8 (注)**

这些选项提供您选择是否分别开启/关闭CPU模块。若分别设为「Disabled」，将会关闭该CPU模块的两个核心。这些选项只有在「One Core Per Compute Unit」设为「Disabled」时，才能被设定。 (预设值：Enabled)

☞ **Hard Disk Boot Priority (选择开机硬盘)**

此选项提供您选择要从哪一组硬盘设备载入操作系统。

按<Enter>键进入选单后，按<↑>或<↓>键选择要作为开机的设备，然后按<+>/<PageUp>键将其向上移，或<->/<PageDown>键将其向下移，以调整顺序。按<Esc>可以离开此功能。

(注)　此选项仅开放给有支持此功能的CPU。

☞ **EFI CD/DVD Boot Option**

若您要安装操作系统至2.2 TB以上的硬盘，请将此选项设为「EFI」。设定前请确认您所要安装的操作系统支持从GPT磁盘分割开机 (例如：Windows 7 64-bit 及Windows Server 2003 64-bit 版本)。若设为「Auto」，BIOS将依您所安装的硬盘自动设定。(预设值：Auto)

☞ **First/Second/Third Boot Device (第一/二/三开机设备)**

系统会依此顺序搜寻开机设备以进行开机，按<↑>或<↓>键选择要作为开机的设备再按<Enter>键确认。可设定的设备如下：LS120、Hard Disk、CDROM、ZIP、USB-FDD、USB-ZIP、USB-CDROM、USB-HDD、Legacy LAN、Disabled (关闭此功能)。

☞ **Password Check (检查密码方式)**

此选项提供您选择是否在每次开机时皆需输入密码，或仅在进入BIOS设定程序时才需输入密码。设定完此选项后请至BIOS设定程序主画面的「Set Supervisor/User Password」选项设定密码。

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

☞ **HDD S.M.A.R.T. Capability (硬盘自动监控及报告功能)**

此选项提供您选择是否开启硬盘S.M.A.R.T.功能。开启此选项可让您的系统在安装其它厂商的硬件监控软件时，报告任何硬盘读写错误并且发出警告。(预设值：Disabled)

☞ **Away Mode (远离模式)**

此选项提供您选择是否在Windows XP Media Center操作系统下，启动远离模式。
启动远离模式可以让系统以较低耗电的模式在关机背景中运行，并执行自主式操作。
(预设值：Disabled)

☞ **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」，开机画面将显示一般的POST信息。(预设值：Enabled)

☞ **IOMMU support**

此选项提供您选择是否开启AMD IOMMU功能。(预设值：Disabled)

☞ **Init Display First (开机显示选择)**

此选项提供您选择系统开机时优先从PCI显卡或PCI Express显卡输出。

- ▸▸ PCI Slot　　系统会从PCI显卡输出。(预设值)
- ▸▸ PEG　　系统会从PCIEX16插槽上的显卡输出。
- ▸▸ PEG1　　系统会从PCIEX4插槽上的显卡输出。

2-6 Integrated Peripherals (集成外设)

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2012 Award Software
Integrated Peripherals

			Item Help
	OnChip SATA Controller	[Enabled]	Menu Level ▶
	OnChip SATA Type	[Native IDE]	
x	OnChip SATA Port4/5 Type	IDE	
x	OnChip SATA RAID5 Support	Enabled	
	OnChip SATA3.0 Suuport	[Enabled]	
x	OnChip SATA Port as ESP	Press Enter	
	F_USB3.0 Controller	[Enabled]	
	Onboard LAN Function	[Enabled]	
	Onboard LAN Boot ROM	[Disabled]	
▶	SMART LAN	[Press Enter]	
	Onboard Audio Function	[Enabled]	
	Onboard 1394 Function	[Enabled]	
	R_USB3.0 Controller	[Enabled]	
	USB Controllers	[Enabled]	
	USB Legacy Function	[Enabled]	
	USB Storage Function	[Enabled]	
	Onboard Serial Port 1	[3F8/IRQ4]	

↑↓→←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

☞ **OnChip SATA Controller (AMD SB950南桥芯片)**

此选项提供您选择是否启动AMD SB950南桥芯片内建的SATA控制器。(预设值：Enabled)

☞ **OnChip SATA Type (设定AMD SB950南桥芯片内建SATA3 0~SATA3 3插座的运行模式)**

此选项提供您设定内建SATA控制器要以何种模式运行。

- ▶▶ Native IDE　设定SATA控制器以Native IDE模式运行。若要安装支持Native IDE模式的操作系统时，可将此选项设为「Enabled」。(预设值)
- ▶▶ RAID　开启SATA控制器的RAID功能。
- ▶▶ AHCI　设定SATA控制器为AHCI模式。AHCI (Advanced Host Controller Interface)为一种介面规格，可以让储存驱动程序启动高级Serial ATA功能，例：Native Command Queuing及热插拔 (Hot Plug)等。

☞ **OnChip SATA Port4/5 Type (设定AMD SB950南桥芯片内建SATA3 4/SATA3 5插座的运行模式)**

此选项提供您设定内建SATA3 4/SATA3 5插座要以何种模式运行。此选项只有在「OnChip SATA Type」设为「RAID」或「AHCI」时，才能被设定。

- ▶▶ IDE　设定SATA3 4/SATA3 5插座以IDE模式运行。(预设值)
- ▶▶ As SATA Type　以您所设定的「OnChip SATA Type」模式运行。

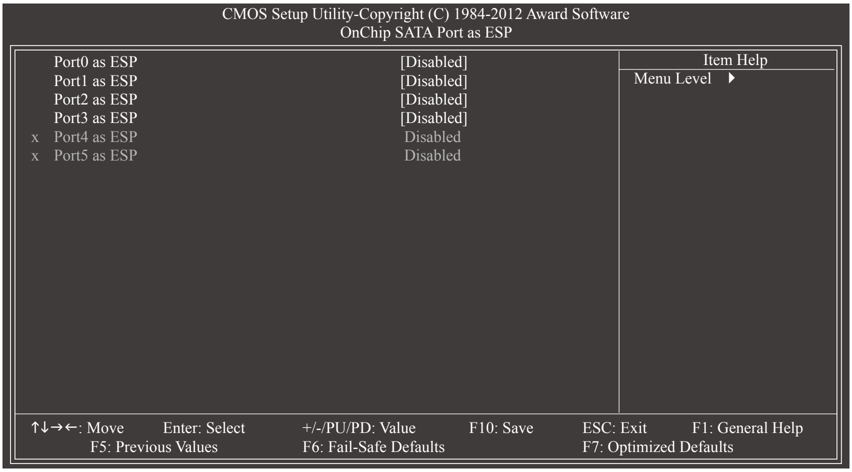
☞ **OnChip SATA RAID5 Support (设定AMD SB950南桥芯片内建SATA3 0~5插座RAID 5功能)**

此选项提供您选择是否开启芯片组内建SATA控制器的RAID 5功能(预设值：Enabled)。此选项只有在「OnChip SATA Type」设为「RAID」时，才能被设定。

☞ **OnChip SATA3.0 Support**

此选项提供您选择是否启动芯片组内建的SATA 6Gb/s功能。(预设值：Enabled)
若关闭此功能，SATA3 0~SATA3 5插座将以SATA 3Gb/s速率运行。

OnChip SATA Port as ESP



Port0 as ESP/Port1 as ESP/Port2 as ESP/Port3 as ESP

此选项只有在「OnChip SATA Type」设为「AHCI」时，才能被设定。若设为「Enabled」，可加快SATA设备热插拔的速度。(预设值：Disabled)

Port4 as ESP/Port5 as ESP

此选项只有在「OnChip SATA Type」设为「AHCI」且「OnChip SATA Port4/5 Type」设为「as SATA Type」时，才能被设定。若设为「Enabled」，可加快SATA设备热插拔的速度。(预设值：Disabled)

F_USB30 Controller (Etron EJ168 USB控制器，控制由主板上F_USB30 插座接出的USB 3.0/2.0连接端口)

此选项提供您选择是否启动Etron EJ168 USB控制器。(预设值：Enabled)

Onboard LAN Function (内建网络功能)

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卡时，请先将此选项设为「Disabled」。

Onboard LAN Boot ROM (内建网络开机功能)

此选项提供您选择是否启动整合于内建网络芯片中的Boot ROM。(预设值：Disabled)

☞ SMART LAN (网线检测功能)

```
                    CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2012 Award Software
                                        SMART LAN
  Start detecting at Port.....                                      Item Help
  Part1-2  Status = Open  / Length =  0m                           Menu Level ▶▶
  Part3-6  Status = Open  / Length =  0m
  Part4-5  Status = Open  / Length =  0m
  Part7-8  Status = Open  / Length =  0m

↑↓→←: Move   Enter: Select   +/-/PU/PD: Value   F10: Save   ESC: Exit   F1: General Help
      F5: Previous Values    F6: Fail-Safe Defaults         F7: Optimized Defaults
```

本主板具备网线检测功能，帮助用户可以在BIOS中确认目前网络连接情况是否正常，若线路故障时亦可报告故障位置。请参考以下说明：

☞ 无连接网线

完全没有连接网线时，画面中的四对线路的Status会显示「Open」，且Length显示「0m」，如上图所示。

☞ 线路正常

当网线连接至Gigabit hub或10/100 Mbps hub，且线路正常的情况下，会出现如下画面：

```
Start detecting at Port.....
Link Detected --> 100Mbps
Cable Length=   30m
```

▸▸ Link Detected　显示hub传输速度。

▸▸ Cable Length　显示网线的大约线长。
若线长少于10m，则显示「Cable length less than 10M」。

请注意：由于在MS-DOS模式下，只能以10/100 Mbps的速度运行，除非是在Windows操作系统内或是在LAN Boot ROM启动的情况下，Gigabit hub才能以10/100/1000 Mbps运行。

☞ 线路异常

连接至hub后，出现异常的线路的Status处会显示为「Short」，Length显示线路出现故障的大约位置。

例：`Part1-2 Status = Short / Length  =  2m`

表示网线的Part 1-2线路在大约2公尺处可能发生故障。

请注意：因为在10/100 Mbps网络环境不需使用到Part 4-5、7-8，所以该线路的Status处会显示「Open」，此为正常现象。Length部分显示网线的大约线长。

☞ **Onboard Audio Function (内建音频功能)**

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

☞ **Onboard 1394 Function (内建IEEE 1394功能)**

此选项提供您选择是否启动内建IEEE 1394功能。(预设值：Enabled)

☞ **R_USB30 Controller (Etron EJ168 USB控制器，控制主板后方面板的USB 3.0/2.0连接端口)**

此选项提供您选择是否启动Etron EJ168 USB控制器。(预设值：Enabled)

☞ **USB Controllers (内建USB 控制器)**

此选项提供您选择是否启动芯片组内建的USB控制器。(预设值：Enabled)
若将此功能关闭，以下的USB选项将无法使用。

☞ **USB Legacy Function (支持USB规格键盘)**

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

☞ **USB Storage Function (检测USB存储设备)**

此选项提供您选择是否在系统POST阶段检测USB存储设备，例：U盘或USB硬盘。
(预设值：Enabled)

☞ **Onboard Serial Port 1 (内建串行端口)**

此选项提供您选择是否开启内建串行端口及指定对应串行端口的位址。
若设为「Auto」，BIOS将自动指定串行端口位址；若设为「Disabled」，BIOS将关闭串行端口。选项包括：Auto、3F8/IRQ4 (预设值)、2F8/IRQ3、3E8/IRQ4 、2E8/IRQ3、Disabled。

2-7 Power Management Setup (省电功能设定)

```
                 CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2012 Award Software
                                  Power Management Setup

    ACPI Suspend Type                         [S3(STR)]          Item Help
    Soft-Off by Power button                  [Instant-off]      Menu Level  ▶
    USB Wake Up from S3                       [Enabled]
    Modem Ring Resume                         [Disabled]
    PME Event Wake Up                         [Enabled]
    HPET Support (注)                          [Enabled]
    Power On By Mouse                         [Disabled]
    Power On By Keyboard                      [Disabled]
  x KB Power ON Password                       Enter
    AC Back Function                          [Soft-Off]
    Power-On by Alarm                         [Disabled]
  x Date (of Month)                           Everyday
  x Resume Time (hh:mm:ss)                    0 : 0 : 0
    ErP Support                               [Disabled]

 ↑↓→←: Move   Enter: Select   +/-/PU/PD: Value   F10: Save   ESC: Exit   F1: General Help
        F5: Previous Values     F6: Fail-Safe Defaults       F7: Optimized Defaults
```

☞ ACPI Suspend Type (系统进入休眠的模式)

此选项提供您选择系统进入休眠时的省电模式。

- ▸▸ S1(POS)　设定ACPI省电模式为S1 (POS，Power On Suspend)。在S1模式时，系统处于低耗电的状况。此状况下，系统随时可以很快恢复运行。
- ▸▸ S3(STR)　设定ACPI省电模式为S3 (STR，Suspend To RAM)。(预设值)在S3模式时，系统比S1模式耗电量更低。当接收到硬件唤醒信号或事件时，系统可以恢复至休眠前的工作状况。

☞ Soft-Off by Power button (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。

☞ USB Wake Up from S3 (由USB设备唤醒系统)

此选项提供您选择是否允许系统在S3休眠状况时，可以经由支持唤醒功能的USB设备唤醒系统。(预设值：Enabled)

☞ Modem Ring Resume (调制解调器开机)

此选项提供您选择是否允许系统在ACPI休眠状况时，可经由具备唤醒功能的调制解调器所发出的唤醒/开机信号恢复运行。(预设值：Disabled)

☞ PME Event Wake Up (电源管理事件唤醒功能)

此选项提供您选择是否允许系统在ACPI休眠状况时，可经由PCI或PCIe设备所发出的唤醒/开机信号恢复运行。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。(预设值：Enabled)

(注)　此功能仅支持Windows 7/Vista操作系统。

☞ **HPET Support** (注)

此选项提供您选择是否在Windows 7/Vista操作系统下开启High Precision Event Timer (HPET，高精准事件计时器)的功能。(预设值：Enabled)

☞ **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)
- ►► Double Click　　按两次PS/2鼠标左键开机。

☞ **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　　设定使用1~5个字符作为键盘密码来开机。
- ►► Any KEY　　设定使用键盘上的任何键来开机。
- ►► Keyboard 98　　设定使用Windows 98键盘上的电源键来开机。

☞ **KB Power ON Password (键盘开机功能)**

当「Power On by Keyboard」设定为「Password」时，需在此选项设定密码。

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>键确认完成设定。

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。

☞ **AC Back Function (电源中断后，电源恢复时的系统状况选择)**

此选项提供您选择断电后电源恢复时的系统状况。

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

☞ **Power-On 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，则可设定以下时间：

- ►► Date (of Month): Everyday (每天定时开机)，1~31 (每个月的第几天定时开机)
- ►► Resume Time (hh: mm: ss): (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。

☞ **ErP Support**

此选项提供您选择是否在系统关机(S5待机模式)时耗电量低于1瓦。(预设值：Disabled)

请注意：当启动此功能后，以下四个功能将无作用：电源管理事件唤醒功能、鼠标开机功能、键盘开机功能及网络唤醒功能。

(注)　　此功能仅支持Windows 7/Vista操作系统。

2-8 PC Health Status (电脑健康状况)

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2012 Award Software
PC Health Status

Hardware Thermal Control	[Enabled]	Item Help
Reset Case Open Status	[Disabled]	Menu Level ▶
Case Opened	No	
Vcore	1.280V	
DDR3 1.5V	1.488V	
+3.3V	3.280V	
+12V	12.048V	
Current System Temperature	38°C	
Current CPU Temperature	36°C	
Current CPU FAN Speed	1962 RPM	
Current SYSTEM FAN1 Speed	0 RPM	
Current SYSTEM FAN2 Speed	0 RPM	
Current POWER FAN Speed	0 RPM	
CPU Warning Temperature	[Disabled]	
CPU FAN Fail Warning	[Disabled]	
SYSTEM FAN1 Fail Warning	[Disabled]	
SYSTEM FAN2 Fail Warning	[Disabled]	
POWER FAN Fail Warning	[Disabled]	
CPU Smart FAN Control	[Enabled]	

↑↓→←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2012 Award Software
PC Health Status

CPU Smart FAN Mode	[Auto]	Item Help
System Smart FAN Control	[Enabled]	Menu Level ▶

↑↓→←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

☞ Hardware Thermal Control (CPU过温防护功能)

此选项提供您选择是否启动CPU过温防护功能。启动此选项可以在CPU温度过高时，降低CPU电压及倍频。(预设值：Enabled)

☞ Reset Case Open Status (重置机箱状况)

- ▶▶ Disabled 保留的前机箱被开启状况的记录。(预设值)
- ▶▶ Enabled 清除的前机箱被开启状况的记录。

☞ Case Opened (机箱被开启状况)

此窗口显示主板上的「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，此窗口会显示「No」；如果电脑机箱被开启过，此窗口则显示「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。

☞ **Current Voltage(V) Vcore/DDR3 1.5V/+3.3V/+12V (检测系统电压)**

显示系统目前的电压。

☞ **Current System/CPU Temperature (检测系统/CPU温度)**

显示系统/CPU目前的温度。

☞ **Current CPU/SYSTEM/POWER FAN Speed (RPM) (检测风扇转速)**

显示CPU/系统/电源风扇目前的转速。

☞ **CPU Warning Temperature (CPU温度警告)**

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

☞ **CPU/SYSTEM/POWER FAN Fail Warning (CPU/系统/电源风扇故障警告功能)**

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 Smart FAN Control (CPU智能风扇转速控制)**

此选项提供您选择是否启动CPU智能风扇转速控制功能。

- ▸▸ Disabled　关闭此功能，CPU风扇将以全速运行。
- ▸▸ Enabled　启动此功能，CPU风扇转速会依CPU温度而有所不同，并可视个人的需求，在EasyTune中调整适当的风扇转速。(预设值)

☞ **CPU Smart FAN Mode (CPU智能风扇控制模式)**

此功能只有在「CPU Smart FAN Control」被启动的状况下才能使用。

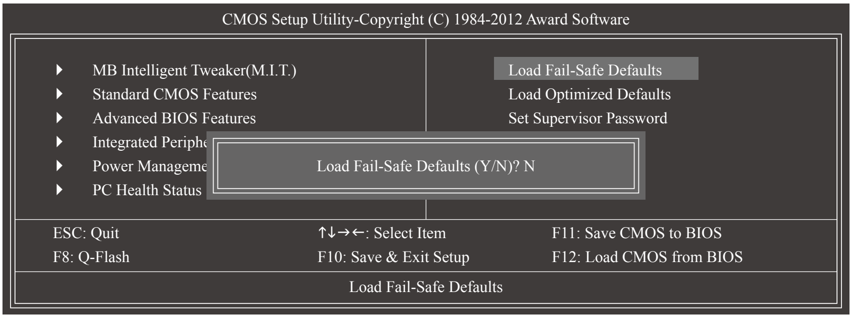
- ▸▸ Auto　自动检测您所使用的CPU风扇并设定成最佳控制方式。(预设值)
- ▸▸ Voltage　当您使用3-pin的CPU风扇时请选择Voltage模式。
- ▸▸ PWM　当您使用4-pin的CPU风扇时请选择PWM模式。

☞ **System Smart FAN Control (系统智能风扇转速控制)**

此选项提供您选择是否启动系统智能风扇转速控制功能。

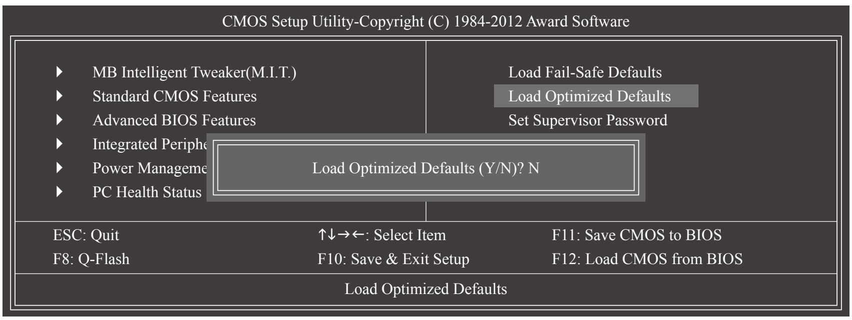
- ▸▸ Disabled　关闭此功能，系统风扇将以全速运行。
- ▸▸ Enabled　启动此功能，系统风扇转速会依系统温度而有所不同。(预设值)

2-9 Load Fail-Safe Defaults (载入最安全预设值)



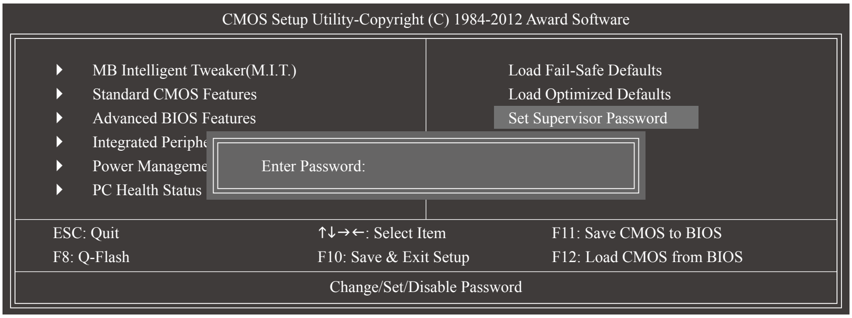
在此选项按<Enter>然后再按<Y>键，即可载入BIOS最安全预设值。如果系统出现不稳定的情况，可尝试载入最安全预设值。此设定值为最安全、最稳定的BIOS设定值。

2-10 Load Optimized Defaults (载入最佳化预设值)



在此选项按<Enter>然后再按<Y>键，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。此设定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。

2-11 Set Supervisor/User Password (设定管理员/用户密码)



在此选项按<Enter>键可开始输入密码。最多可以输入8个字符，输入完毕后按<Enter>键，BIOS会要求再输入一次以确认密码。

☞ **Supervisor (管理员)密码的用途**

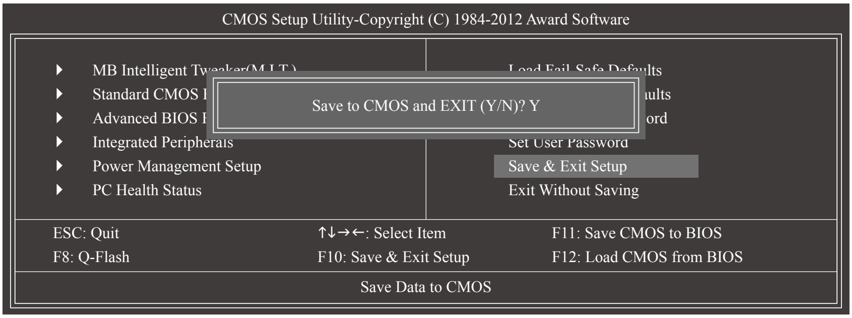
当您设定了管理员密码，而「Advanced BIOS Features」－「Password Check」选项设为「Setup」，当开机后要进入BIOS设定程序修改设定时，就需输入管理员密码才能进入。如果该项目设为「System」，那么不论是开机时或进入BIOS设定程序皆需输入管理员密码。

☞ **User (用户)密码的用途**

当您设定了用户密码，而「Advanced BIOS Features」－「Password Check」选项设为「System」，当一开机时就必需输入用户或管理员密码才能进入开机程序。当您要进入BIOS设定程序时，如果输入的是用户密码，则只能进入BIOS设定程序浏览但无法更改设定，必须输入管理员密码才允许进入BIOS设定程序中修改设定值。

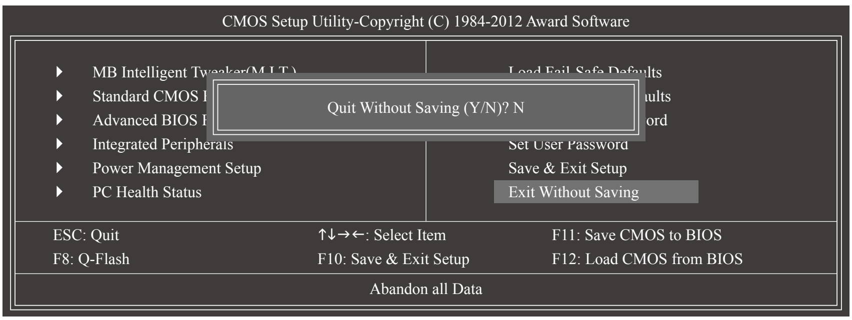
如果您想取消密码，只需在原来的选项按<Enter>后，BIOS要求输入新密码时，再按一次<Enter>键，此时会显示「PASSWORD DISABLED」，即可取消密码，当下次开机或进入BIOS设定程序时，就不需要再输入密码了。

2-12 Save & Exit Setup (储存设定值并结束设定程序)



在此选项按<Enter>然后再按<Y>键，即可储存所有设定结果并离开BIOS设定程序。若不想储存，按<N>或<Esc>键即可恢复主画面中。

2-13 Exit Without Saving (结束设定程序但不储存设定值)



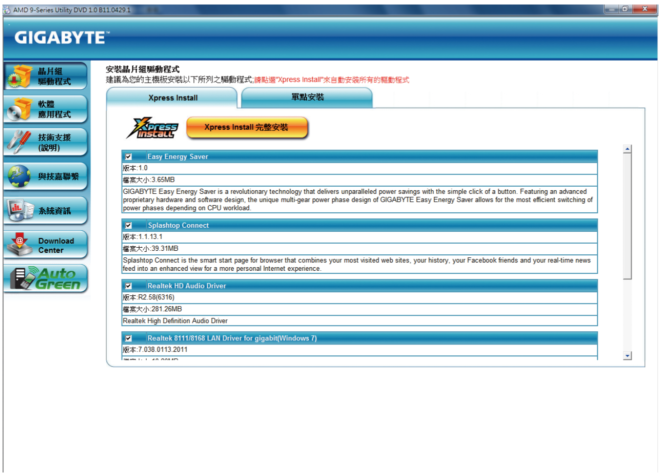
在此选项按<Enter>然后再按<Y>键，BIOS将不会储存此次修改的设定，并离开BIOS设定程序。按<N>或<Esc>键即可恢复主画面中。

第三章　　驱动程序安装

- 安装驱动程序的前，请先安装操作系统。
- 安装完操作系统后，请将驱动程序光盘置入光驱中，自动执行程序会开启如以下的画面(若光盘放入后没有出现任何画面，请进入「我的电脑」，开启光驱图示，并执行Run.exe)。

3-1　芯片组驱动程序

放入驱动程序光盘后，「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完整安装」键，「Xpress Install」将会自动为您安装所有勾选的驱动程序，或是点选「单点安装」页面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：「检测新增硬件向导」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。
- 驱动程序安装完成后，会出现对话框询问您是否安装技嘉新工具程序，按「是」即可安装所有新工具程序，或按「否」后自行点选「软件应用程序」页面选择要安装的程序。
- 若要在Windows XP操作系统使用USB 2.0设备，请安装Windows XP Service Pack 1 (或以上)版本。安装完成后，若「设备管理器\通用串行总线控制器」仍显示问号「?」，请将此问号移除(按鼠标右键选择「卸载」)并重新开机。(系统会检测并安装USB 2.0驱动程序)

3-2 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，您可以在所需要的项目按「安装」键进行安装。

3-3 技术支持(说明)

此页面提供「应用程序技术手册」、「驱动程序光盘内容说明」以及「主板简易安装手册」的详细内容。

3-4 与技嘉联系

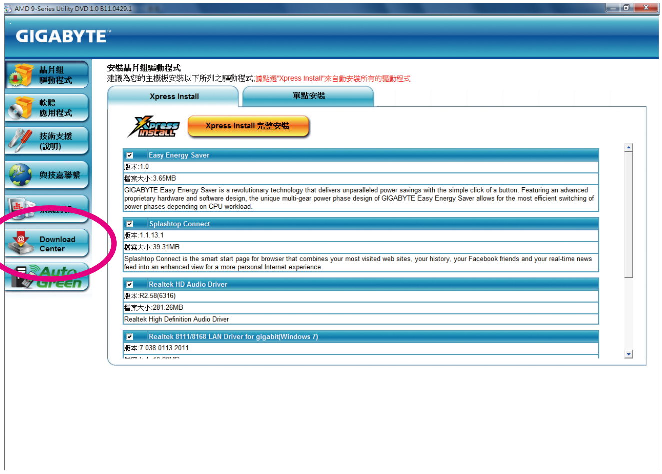
点选此页面上的网址，可以连接至技嘉网站查询详细的台湾总公司或全球分公司的信息。

3-5 系统信息

此页面显示此主板的基本系统信息。

3-6 Download Center (下载中心)

若要更新BIOS、驱动程序或工具程序时，点选此「Download Center」按钮连接至技嘉网站，即可列出目前BIOS、驱动程序或工具程序的最新版本。



3-7 新工具程序

此页面可让用户快速连接至技嘉科技最新开发的工具程序的安装画面。您可以在所需要的项目按「安装」键进行安装。

第四章　　独特功能介绍

4-1　Xpress Recovery2 (一键还原2)介绍

Xpress Recovery2提供快速地系统数据压缩备份及还原功能，支持的文件系统格式有NTFS、FAT32、FAT16，可针对PATA及SATA硬盘进行备份及还原。

安装前注意事项：

- Xpress Recovery2需确认实际位置第一颗(注)的硬盘含有操作系统，才能执行备份及还原功能，因此请将操作系统安装于实际位置第一颗的硬盘内。
- Xpress Recovery2会将备份数据置于硬盘的最后空间，所以用户需事先保留足够的**未配置空间**。(建议预留10 GB以上，实际情况则需视系统实际数据量大小而定。)
- 建议您在安装完操作系统及所需驱动程序后，立即作Xpress Recovery2备份。
- 系统的数据量及硬盘读取速度将会影响备份与还原的速度。
- 备份所需时间通常比还原所需时间长，此乃正常现象。

系统需求：

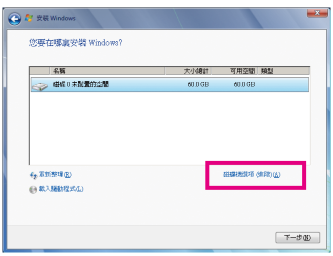
- 至少512 MB内存
- 兼容VESA标准的显卡
- Windows XP SP3(含)以上版本、Windows Vista、Windows 7

- Xpress Recovery与Xpress Recovery2为不同程序，如使用Xpress Recovery备份的数据，无法使用Xpress Recovery2进行还原。
- 目前不支持USB硬盘。
- 目前支持IDE/AHCI模式，不支持RAID模式。
- 目前不支持GPT磁盘分割。
- 目前不支持 2.2TB以上大容量硬盘。

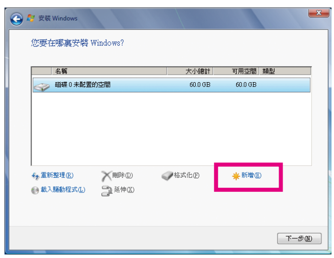
安装及设定Xpress Recovery2：

由操作系统Windows 7的光盘开机的后进行硬盘分割。

A. 安装操作系统Windows 7及硬盘分割



步骤一：
选择「磁盘驱动器选项(高级)」。

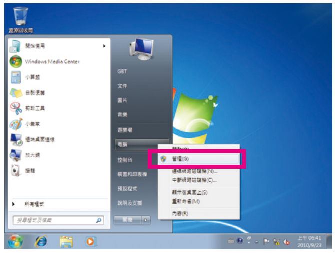


步骤二：
点选「新增」。

(注) 实际位置第一颗硬盘是指依以下扫描顺序SATA port0/port1/port2...，来定义实际已安装多颗硬盘的相对位置。例如：在SATA port1及SATA port3连接硬盘，则第一颗硬盘是指连接于SATA port1的硬盘。

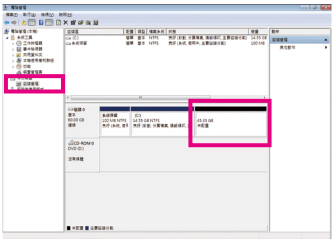
步骤三：

设定好要分割的硬盘空间(建议该空间至少为10 GB以上，实际情况则视系统实际数据量大小而定)的后即可以开始进行操作系统安装。



步骤四：

操作系统安装完成后，可从「开始」的「我的电脑」按右键选择「管理」，进入「磁盘管理」确认磁盘的配置状况。



步骤五：

未配置空间以黑色区域显示，此区域即为Xpress Recovery2可存放备份数据的空间，如未配置空间太小则无法执行Xpress Recovery2。

B. 开启Xpress Recovery2程序

1. 首次使用Xpress Recovery2功能，需由驱动程序光盘开机，当画面出现「Press any key to startup XpressRocovery2」，按任意键进入Xpress Recovery2程序。
2. 使用过Xpress Recovery2备份功能后，Xpress Recovery2会常驻于硬盘中，的后可以在BIOS进行POST时按<F9>键来执行此功能。

C. Xpress Recovery2备份(Backup)功能

步骤一：

选择「BACKUP」开始进行数据备份。

步骤二：

备份完成后，可由「磁盘管理」画面确认磁盘空间配置。

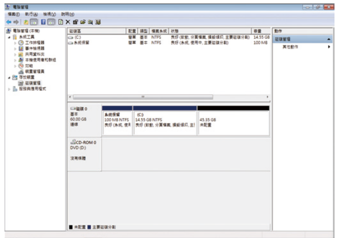
D. Xpress Recovery2恢复(Restore)功能

当系统损毁时，选择「RESTORE」进行系统数据恢复。如的前无备份数据，则不会出现此选项。

E. Xpress Recovery2移除(Remove)功能

步骤一：

若想移除Xpress Recovery2备份，请选择「REMOVE」移除数据备份。



步骤二：

移除完成后，「磁盘管理」画面显示磁盘备份映像文件已不存在，磁盘空间已被释放出。

F. 结束Xpress Recovery2程序

选择「REBOOT」结束程序。

4-2 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，通过多一颗实际备份BIOS，加强保护电脑的安全及稳定性。

什么是DualBIOS™?

即于主板上建置两颗实际BIOS，分别为「主BIOS (Main BIOS)」及「备份BIOS (Backup BIOS)」。在一般正常的状况下，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，且「备份BIOS」会将文件复制至主BIOS，使系统维持正常运行。「备份BIOS」并不提供更新功能，以维护系统的安全性。

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储存备份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亦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。

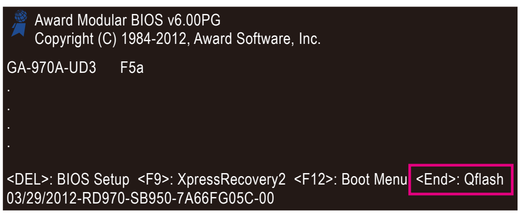
什么是@BIOS™?

@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服务器连接，下载最新版本的BIOS文件，以更新主板上的BIOS。

4-2-1 如何使用Q-Flash (BIOS 快速刷新)更新BIOS

A. 在开始更新BIOS的前...

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：970AUD3.F1)储存至U盘或USB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主画面按<F8>键进入Q-Flash选单。但如果您是将解压缩的BIOS文件储存至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。

B. 更新BIOS

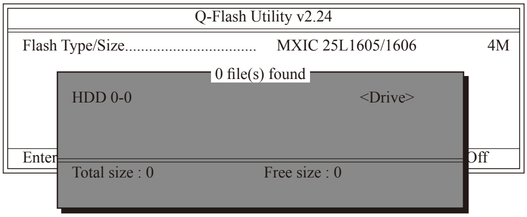
请依下列步骤进行更新BIOS。以下范例假设您将BIOS文件储存于U盘中，实际操作时请依据文件的存放位置来选择。

步骤一：

1. 将已存有BIOS文件的U盘插入电脑。进入Q-Flash后，在Q-Flash主画面利用上下键移动光标至「Update BIOS from Drive」选项并且按<Enter>键。

• 要备份目前的BIOS文件，请选择「Save BIOS to Drive」。
• 本功能仅支持使用FAT32/16/12文件系统的硬盘或随身碟。
• 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HDD 0-0，再按<Enter>键。



3. 请选择您所要更新的BIOS文件并按下<Enter>键。

请再次确认此BIOS文件与您的主板型号符合！

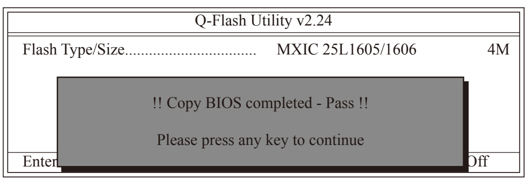
步骤二：

显示器会显示正在读取BIOS文件。当确认对话框「Are you sure to update BIOS?」出现时，请按<Enter>键开始更新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，请按任意键恢复Q-Flash选单。

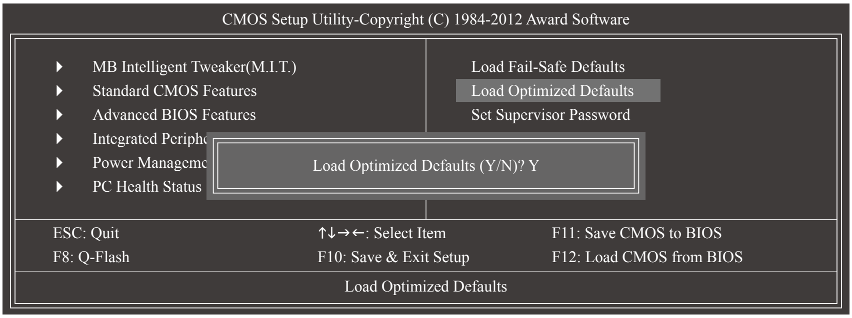


步骤四：

按下<Esc>键后再按<Enter>键离开Q-Flash，此时系统将自动重新开机。重新开机后，POST画面的BIOS版本即已更新。

步骤五：

在系统进行POST时，按<Delete>键进入BIOS设定程序，并移动光标到「Load Optimized Defaults」选项，按下<Enter>载入BIOS出厂预设值。更新BIOS的后，系统会重新检测所有的周边设备，因此建议您在更新BIOS后，重新载入BIOS预设值。



请按<Y>键载入预设值

步骤六：

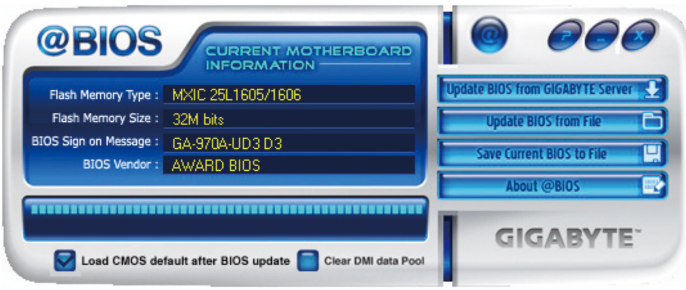
选择「Save & Exit Setup」，按<Y>键储存设定值至CMOS并离开BIOS设定程序，离开BIOS设定程序后，系统即重新开机。整个更新BIOS程序即完成。

4-2-2 如何使用@BIOS (BIOS 在线更新)更新BIOS

A. 在开始更新BIOS的前...

1. 在Windows下，请先关闭所有的应用程序与常驻程序，以避免更新BIOS时发生不可预期的错误。
2. 在更新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况。如果发生以上情形，易导致BIOS损坏而使系统无法开机。
3. 请勿同时使用G.O.M. (GIGABYTE Online Management)功能。
4. 如果因更新BIOS操作不当，导致BIOS损毁或系统无法使用时，技嘉将无法提供保修服务。

B. @BIOS使用说明



1. 

通过网络更新BIOS：
点选「Update BIOS from GIGABYTE Server」，选择距离您所在国家最近的@BIOS服务器，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服务器找不到您主板的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 BIOS 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. 

储存BIOS文件：
点选「Save Current BIOS to File」可储存目前所使用的BIOS版本。

4. 

载入BIOS预设值：
勾选「Load CMOS default after BIOS update」，可于BIOS更新完成后重新开机时，载入BIOS预设值。

C. 更新完成的后...

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。

4-3 EasyTune 6介绍

技嘉EasyTune 6提供用户一个简易与方便的系统调校与超频的使用介面，让用户可以轻松在操作系统下藉由EasyTune 6进行超频、超电压等动作，藉以提升系统性能。除此的外，技嘉EasyTune 6更贴心加入了CPU与内存的信息显示，用户无须再经由其他软件即可轻易地得知系统相关信息。

使用介面介绍

选项卡说明

选项卡	说明
CPU	「CPU」选项卡提供CPU、主板型号及BIOS版本相关信息。
Memory	「Memory」选项卡提供内存相关信息。您可以自行选择安装于特定内存插槽上的内存来显示其信息。
Tuner	「Tuner」选项卡提供您调整系统时钟/频率及电压值的功能。 • 「Easy Mode」仅能调整CPU前端前端总线电压值。 • 「Advance Mode」可调整特定时钟/频率及电压值。 • 「Easy Boost」为简易的自动超频功能(注一)。按下「Easy Boost」后系统将自动测试各种超频组合直至死机为止，再重新开机后，系统便以测试的最佳值让CPU获得最佳的超频状况。 • 「Core Boost」，此选项仅在「Advance Mode」才能调整。启动「Core Boost」(注二)能让您选择开启AMD CPU的隐藏核心或关闭已开启的核心(注三)。 • 「Save」可以将目前的设定值存成一个设定文件(.txt格式)。 • 「Load」可以将预存的设定文件载入。 调整过「Easy Mode」/「Advance Mode」的数值后，记得按「Set」按钮使设定生效或是按「Default」按钮恢复预设值。
Graphics	「Graphics」选项卡提供您调整所安装的ATI或 NVIDIA 显卡的核心时钟及内存时钟功能。
Smart	「Smart」选项卡提供您选择CPU智能风扇的运行模式。开启「智能风扇」功能可以让CPU风扇在所设定的CPU温度区间内以线性方式动态调整转速。
HW Monitor	「HW Monitor」选项卡提供硬件温度、电压及风扇转速相关信息，并且提供设定警告温度/风扇转速的功能。您可以设定蜂鸣器为警示声来源或自订警示声的音频(.wav格式)。

(注一) 启动「Easy Boost」前，必须先在通知区域的EasyTune 6图示按下右键，选择「Auto overclock last tune on next reboot」，才能在重新开机后使用最佳超频设定。
(注二) 启动「Core Boost」需重新开机才能生效。
(注三) 可开启或关闭的核心数依所使用的CPU而定。

EasyTune 6所提供的功能会因不同主板而有所差异。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 6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。

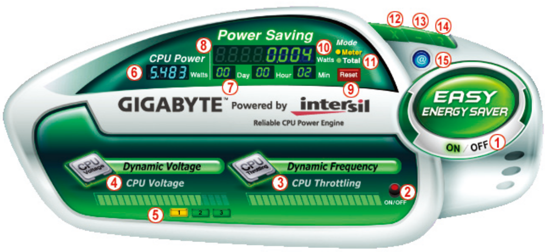
4-4 Easy Energy Saver(轻松省节能引擎)介绍

「轻松省节能引擎」(Easy Energy Saver)为技嘉科技最新开发的专利节能工具，用户只需通过友善的操作介面、简单的按钮动作，不需繁复的设定及调教程序，即可轻松体验此项创新节能科技。此功能结合卓越的软件设计，搭配具节能引擎功能的主板，即能在不降低系统正常性能表现的状况下，协助系统达到最佳节能、并提升最大电能效率，以达到真正节能且兼具高功率输出的系统运行。

使用介面介绍

A. 节能电表记录模式(Meter Mode)

节能电表记录模式开启时，节能引擎即自启动时间起，自动记录系统运行期间的节能状况。



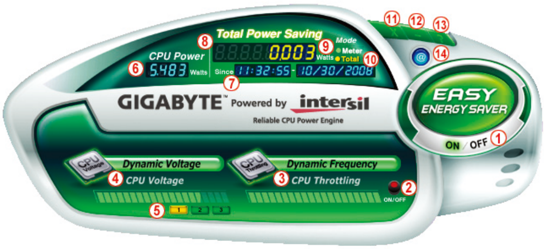
「节能电表记录模式」各按钮功能说明

	按钮功能说明
1	启动/停止节能引擎功能(预设值为关闭)
2	启动/停止动态CPU运行频率功能(预设值为关闭) (注一)
3	显示CPU运行频率
4	显示CPU运行电压
5	三段式CPU电压调整功能(预设值为1) (注二)
6	目前CPU电源消耗功率
7	目前节能累计时间记录
8	目前最大节能累计数据
9	节能电表记录/时间归零钮
10	节能电表记录模式切换钮
11	永久节能记录模式切换钮
12	关闭节能引擎操作介面并进入隐形模式
13	最小化节能引擎
14	显示节能引擎辅助说明
15	线上软件更新(检查是否有新版的软件)

- 以上图示仅供参考，实际内容可能因主板不同而有所差异，实际画面请以产品实物为准。
- 轻松省节能引擎所显示的任何数据仅供参考，实际数据会因不同设备或测试工具等而有所不同。

B. 永久节能记录模式(Total Mode)

开启永久节能记录模式时，用户通过节能引擎的累计记录功能，记录从第一次启动后，每次在开启状况下程序执行所节省的功率(注三)。



「永久节能记录模式」各按钮功能说明

	按钮功能说明
1	启动/停止节能引擎功能(预设值为关闭)
2	启动/停止动态CPU运行频率功能(预设值为关闭) (注一)
3	显示CPU运行频率
4	显示CPU运行电压
5	三段式CPU电压调整功能(预设值为1) (注二)
6	目前CPU电源消耗功率
7	节能引擎第一次启动时间
8	累计记录系统第一次启动节能引擎后，所有开启时所节省的功率(注四)
9	节能电表记录模式切换钮
10	永久节能记录模式切换钮
11	关闭节能引擎操作介面并进入隐形模式
12	最小化节能引擎
13	显示节能引擎辅助说明
14	线上软件更新(检查是否有新版的软件)

C. 隐形模式(Stealth Mode)

当进入隐形模式，系统会自动依用户选择的最佳化设定持续进行节能操作，即使在重新开机后，也无需再进入操作介面及重新设定。若用户要更改设定或关闭节能引擎，仅需开启操作介面并重新设定即可。

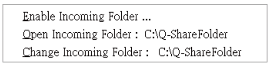
(注一) 此功能开启时能使系统更省电，但也可能会影响系统性能。
(注二) 1：一般节能模式(预设值)、2：高级节能模式、3：极致节能模式。
(注三) 必须在不关闭节能引擎的状况下，永久节能记录模式才会持续累计每次开机后系统所节省的功率，且不提供归零功能。
(注四) 当记录至99999999瓦后，轻松省节能引擎将自动归零重新累计。

4-5 Q-Share (极速共享)介绍

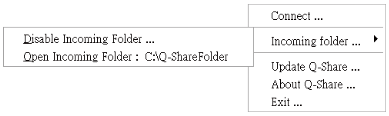
Q-Share是一个简易及方便的数据共享工具。当您完成区域网络连线及Q-Share设定后，即可通过Q-Share与网域内的电脑达到数据共享，充分地运用网络资源。

Q-Share使用说明

安装完成后，可以从「开始\所有程序\GIGABYTE\Q-Share.exe」开启Q-Share程序；在通知区域列找到图示 ，双击鼠标右键开启设定及数据共享。



画面一：尚未启动数据共享功能。



画面二：已启动数据共享功能。

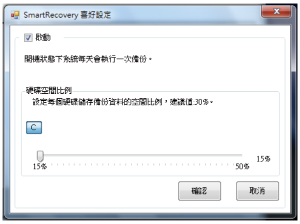
选项功能说明

选项	说明
Connect ...	进入数据共享的电脑列表
Enable Incoming Folder ...	启动文件夹共享功能
Disable Incoming Folder ...	关闭文件夹共享功能
Open Incoming Folder : C:\Q-ShareFolder	打开共享的文件夹
Change Incoming Folder : C:\Q-ShareFolder	变更共享的文件夹(注)
Update Q-Share ...	线上软件更新
About Q-Share ...	显示目前Q-Share版本
Exit...	结束Q-Share

(注) 此选项只有在「尚未启动数据共享」的状况下，才能做变更。

4-6 SMART Recovery (智能恢复)介绍

SMART Recovery 仅提供在Windows 7/Vista操作系统中可针对PATA及SATA硬盘快速地将差异数据备份[注一]和复制，支持的文件系统格式为NTFS。



使用说明：

按主页「设定」按钮可进入「Smart Recovery 喜好设定 」页面。

按钮	说明
启动	启动系统自动备份功能[注二]
硬盘空间比例	储存备份的硬盘空间比例[注三]

- 硬盘的容量必须大于1 GB。
- 每一磁盘分割区可存放的备份的时间点最多为64份(可存放的数量依磁盘分割区大小而定)。达到限制时，最旧的备份文件将会被覆盖。

复制使用说明：

可由右侧或下方的时间轴浏览不同时间点的数据，并可选择任一文件或文件夹按下「复制」按钮进行复制。

画面所列出来的文件与文件夹是只读的，您无法编辑文件的内容。

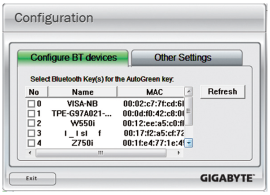
(注一) 差异数据备份是针对被修改、删除或新增的数据。

(注二) 系统每天仅执行一次备份动作，若长时间开启电脑，则由已设定的备份周期时间执行备份；若是在设定的周期时间前关机，则于下一次开机时执行备份。

(注三) 为了让储存备份文件的硬盘空间最佳化，建议您保留的硬盘空间比例至少25%以上。每个磁盘分割区的差异数据备份文件将会储存在相对应的磁盘分割区。

4-7 Auto Green介绍

Auto Green 提供一个简易的程序介面，通过简单的设定让用户仅需经由蓝牙手机与系统连接就能启动系统节能功能。当手机离开系统蓝牙接收器的检测范围时，系统即会进入设定的节能模式。



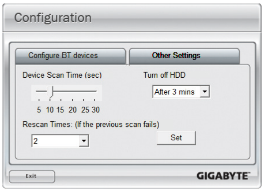
Configuration页面说明：

在Auto Green 首页按「Configure」可进入「Configuration」页面。若要制作蓝牙手机随身密钥，请选择「Configure BT devices」再勾选要制作为随身密钥的蓝牙手机(注一)(若有未列出的蓝牙手机，请按「Refresh」让Auto Green重新扫描)。

要进行蓝牙手机随身密钥制作前，请确认您的主板已具备蓝牙接收器，且手机的蓝牙及搜寻功能已开启。

制作蓝牙手机随身密钥：

选择要制作为随身密钥的手机后会出现如左图，输入一组用来与手机配对用的密码(密码长度建议使用8~16个字符)，接着在手机上输入相同的密码以进行配对。



设定蓝牙功能：

在「Other Settings」页面可以设定蓝牙设备扫描的时间、次数及关闭硬盘电源的时间，以确认蓝牙手机随身密钥是否在电脑的搜寻范围内，当进入节能模式时间过久则关闭硬盘电源。完成设定的后，请按「Set」使其设定值生效，再按「Exit」离开。

- Device Scan Time (sec.)：
  设定蓝牙设备扫描的时间，时间以每5秒为单位，调整幅度为5秒至30秒。Auto Green会以此设定的时间来扫描蓝牙手机随身密钥是否存在。
- Rescan Times：
  设定蓝牙设备扫描的次数，调整幅度为2次至5次。当未搜寻到蓝牙手机随身密钥时，Auto Green会以此设定持续扫描，若到达设定的次数仍未搜寻到蓝牙手机随身密钥时，系统将会进入您所选择的节能模式。
- Turn off HDD：
  设定关闭硬盘电源的时间。若系统闲置时数超过所设定的时间，将会关闭硬盘电源。

选择系统节能模式：

请依个人的需求在Auto Green首页选择系统节能模式，再按「Save」储存设定。

按钮	说明
Standby	进入Power on Suspend模式
Suspend	进入Suspend to RAM模式
Disable	关闭此功能

当使用随货附赠的蓝牙接收器(注二)且节能模式设定为Suspend时，要唤醒系统不需要按电源键即可恢复原先的工作状况。

(注一) 如果您的手机已经被拿来当Auto Green的Key，并且启动Auto Green的功能时，就不能再用来连接其他蓝牙设备。

(注二) 是否附赠此蓝牙接收器依机种而定，安装此蓝牙接收器前请先关闭其他的蓝牙接收器。

4-8 Cloud OC (云超频)介绍

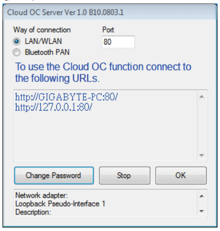
Cloud OC (注一)是一个简易的超频程序。藉由Cloud OC您可以通过任何可以连接到网络浏览器的设备为电脑进行超频，包括各种智能型手机、iPhone、笔记本电脑…等。只要通过网络或蓝牙(注二)连上浏览器并登入Cloud OC服务器，便可轻松享受Cloud OC的三大功能，包括：Tuner (性能调校)、System Info (系统状况监控)及Control (远程遥控)。

A. 启动Cloud OC

步骤一：

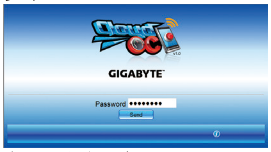
第一次启动Cloud OC时，系统会要求您设定一组密码，此密码为登入Cloud OC服务器的密码。

步骤二：



在通知区域中找到Cloud OC图示，在图示按右键选择「Start Server」即可开启「Cloud OC Server」。「Cloud OC Server」会提供Cloud OC服务器位址，在任何已连接至网络的设备的浏览器中输入此网址，即可进入Cloud OC服务器。

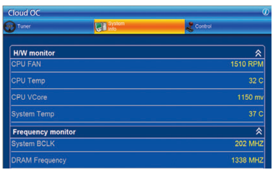
步骤三：



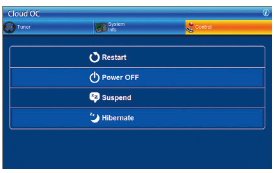
出现Cloud OC网页后点选「Log-in」，再输入先前设定的密码后按「Send」，就会看到您的系统状况。

B. 使用说明(注三)

- 「Tuner」(性能调校)：
  Tuner 选项卡提供了全方位的调校选项，包括CPU、内存及PCIe的频率或电压…等。在需要调校的选项中按「+」「-」按钮或直接在窗口输入数值，再按「Set XXXX」即完成设定。



- 「System Info」(系统状况监控)：
  System Info 选项卡让您随时监控CPU温度、风扇转速、CPU电压和系统温度等系统运行状况。



- 「Control」(远程遥控)：
  Control 选项卡让您控制系统的电源设定，包括重新开机、关机、待命及休眠等选项。

(注一) Cloud OC程序支持Windows 7/Vista/XP操作系统，若使用Windows XP，请将Internet Explorer更新至7.0 (含)以上版本。使用Cloud OC时，请确认网络连线状况，当网络断线或是远程电脑关机、待命、休眠中，Cloud OC 将无法连接至远程电脑。

(注二) 蓝牙须支持PAN (Personal Area Network)功能。

(注三) 可使用的功能会因不同主板而有所差异。

第五章 附录

5-1 如何构建Serial ATA硬盘

RAID简介：

	RAID 0	RAID 1	RAID 5	RAID 10
硬盘数目	≥2	2	≥3	≥4
总容量	硬盘数目*容量最小的硬盘	容量最小的硬盘	(硬盘数目-1)*容量最小的硬盘	(硬盘数目/2)*容量最小的硬盘
容错功能	No	Yes	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SATA硬盘。
B. 在BIOS程序设定中设定SATA控制器模式。
C. 进入RAID BIOS，设定RAID模式。(注一)
D. 安装SATA RAID/AHCI驱动程序及操作系统。(注二)

事前准备：

- 两颗(以上)的SATA硬盘。(为达到最佳的性能，请使用相同型号及相同容量的SATA硬盘。)若不制作RAID准备一颗硬盘即可。
- Windows 7 、Vista或XP操作系统的安装光盘。
- 主板的驱动程序光盘。
- USB软驱(安装Windows XP时使用)。
- 一片空白且已格式化的磁盘(安装Windows XP时使用)。

5-1-1 设定SATA控制器模式

A. 安装SATA硬盘

请将准备好的SATA硬盘接上SATA数据传输线及电源线，并分别接至主板上的SATA插座，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) 只有SATA通道被设为AHCI及RAID模式时才需安装。

B. 在BIOS程序设定中设定SATA控制器模式

请确认在BIOS程序设定中SATA控制器的设定是否正确。

步骤一：

电源开启后，BIOS在进行POST时，按下<Delete>键进入BIOS设定程序。进入「Integrated Peripherals」确认「OnChip SATA Controller」为开启状况。若要将连接至SATA3 0/1/2/3插座的硬盘设为磁盘阵列，请将「OnChip SATA Type」选项设定为「RAID」；若要将连接至SATA3 4/SATA3 5插座的硬盘设为磁盘阵列，请将「OnChip SATA Type」设定为「RAID」及「OnChip SATA Port4/5 Type」设为「As SATA Type」(如图1)。

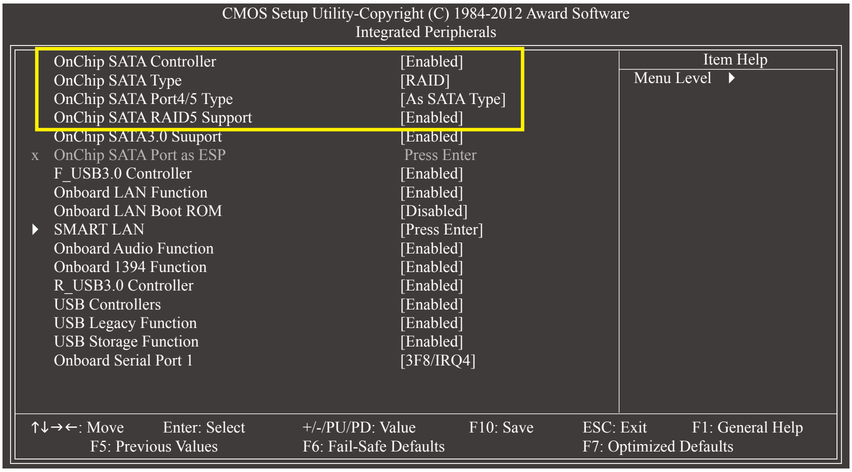


图1

步骤二：

离开BIOS程序设定并储存设定结果。

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

C. 进入RAID BIOS，设定RAID模式

若要制作SATA硬盘的磁盘阵列，必须进入RAID BIOS设定SATA RAID模式。若不制作RAID，可以跳过此步骤。

步骤一：

系统启动在BIOS POST (Power-On Self Test开机自我测试)画面的后，进入操作系统的前，会出现如图2的画面，请按<Ctrl> + <F>键进入RAID BIOS设定程序。

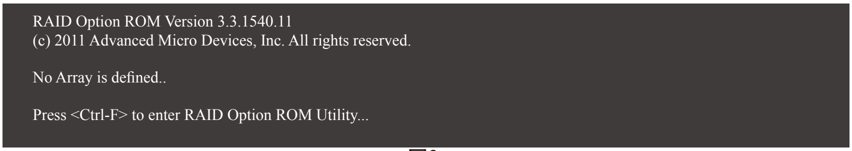


图2

步骤二：

按<Ctrl> + <F>键进入RAID设定程序后会出现「Main Menu」的窗口。(如图3)

Main Menu (主选单)：

若您想检视磁盘阵列中的磁盘信息请按<1>进入「View Drive Assignments」画面。

若您要建立磁盘阵列请按<2>进入「LD View/LD Define Menu」画面。

若您想删除磁盘阵列请按<3>进入「Delete LD Menu」画面。

若您想检视SATA控制端口程序请按<4>进入「Controller Configuration」画面。

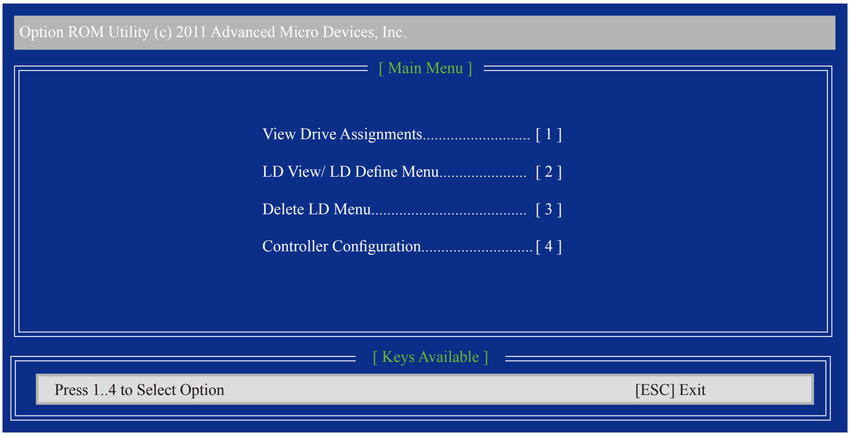


图3

建立磁盘阵列

若要建立磁盘阵列，请在主选单按<2>进入「LD View Menu」窗口(图4)。此功能允许用户可以依照个人需求，手动指定要做为磁盘阵列的硬盘及定义磁盘阵列模式。若要建立磁盘阵列，请按<Ctrl+C>键。

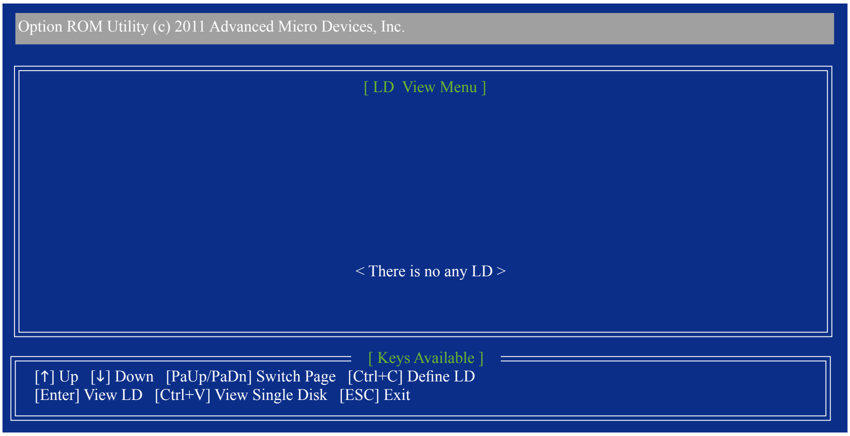


图4

进入「LD Define Menu」窗口后，使用上下键移动至所需设定的项目逐一设定(如图5)。

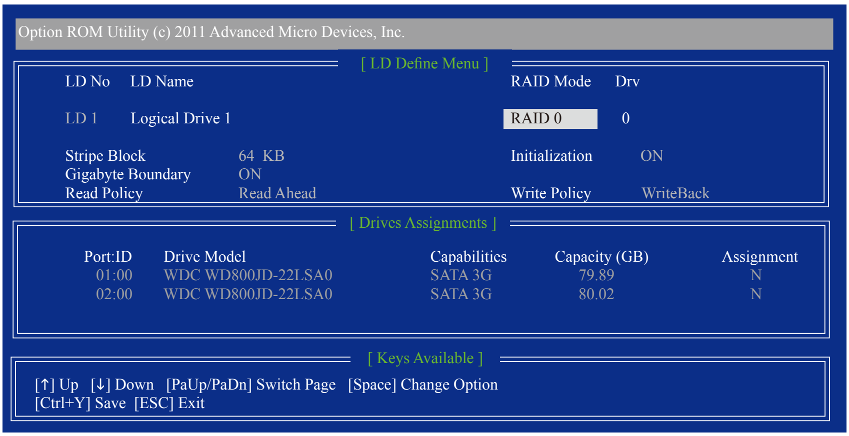


图5

以下步骤我们以制作RAID 0为例。

步骤：

1. 在「RAID Mode」项目下，按<SPACE>键选择RAID 0。
2. 使用方向键移至「Stripe Block」项目下再按<SPACE>键切换至您所需的区域大小。
   (预设值：64 KB)
3. 然后在「Drives Assignments」项目下使用上下键选择要加入磁盘阵列的磁盘。
4. 在被选择磁盘的「Assignment」处按下<SPACE>键或<Y>键使的切换至「Y」。此动作将会将使该颗磁盘加入您要制作的磁盘阵列中。而「Drv」处也会显示加入阵列的磁盘总数。
5. 设定完成的后，按下<Ctrl>+<Y>键储存设定值后将出现如图6的画面。按下<Ctrl>+<Y>键自行设定磁盘阵列名称，若无输入，将自动使用预设的名称。

Please press Ctrl-Y key to input the LD Name
or press any key to exit.
If you do not input any LD name, the default
LD name will be used.

图6

6. 接着出现以下信息时，按<Ctrl>+<Y>键选择清除主开机记录，或是按其他键忽略此选项。接下来将出现如图8的画面。

Fast Initialization Option has been selected
It will erase the MBR data of the disk.
<Press Ctrl-Y Key if you are sure to erase it>
<Press any other key to ignore this option>

图7

7. 按<Ctrl>+<Y>键选择自定磁盘容量，或是按其他键选择最大化磁盘容量。

Press Ctrl-Y to Modify Array Capacity or press any
other key to use maximum capacity...

图8

8. 制作完成后将会恢复「LD View Menu」画面。在此画面您可看到新制作的磁盘阵列。
9. 请按<Esc>键恢复主选单，若要离开RAID BIOS utility请按<Esc>键。

查看磁盘状况

「View Drives Assignments」窗口显示安装的磁盘是否已被指定为磁盘阵列中的成员。进入此窗口后，在磁盘的「Assignment」项目下您会看到他们所属的磁盘阵列。(如图9)。若该磁盘没有建立磁盘阵列时会显示为「Free」。

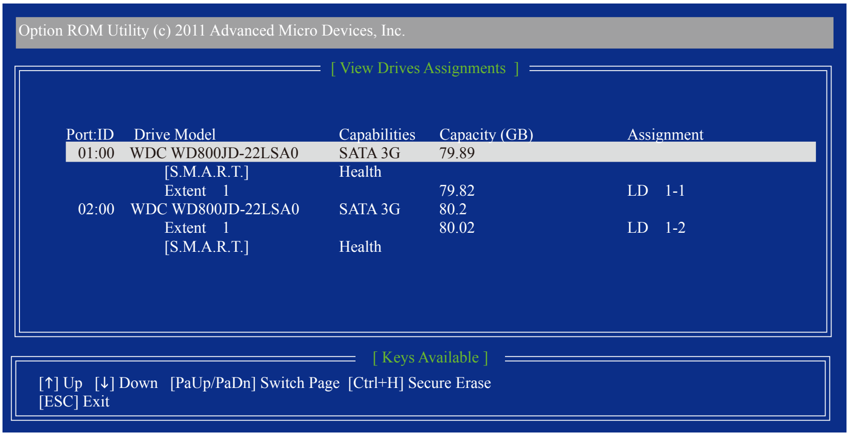


图9

删除磁盘阵列

您可以使用此选项删除已建立的磁盘阵列

删除现有的磁盘阵列可能会造成数据的损毁。若您想要取消删除的动作，记得备份包括磁盘阵列模式，阵列成员及区域大小等磁盘阵列的数据。

1. 在主画面按<3>进入「Delete LD Menu」画面后，使用方向键上下键移动至要删除的磁盘阵列并按<Delete>键或<Alt>+<D>键。
2. 的后您将进入如图10的「View LD Defination Menu」窗口。在此窗口里您可以看到包含在此磁盘阵列的磁盘成员。若您确定要删除该磁盘，请按<Ctrl>+<Y>键或按任意键取消。
3. 当磁盘阵列确定被删除后将会恢复「Delete LD Menu」画面 。若您要离开RAID BIOS utility请在主选单按<Esc>键。

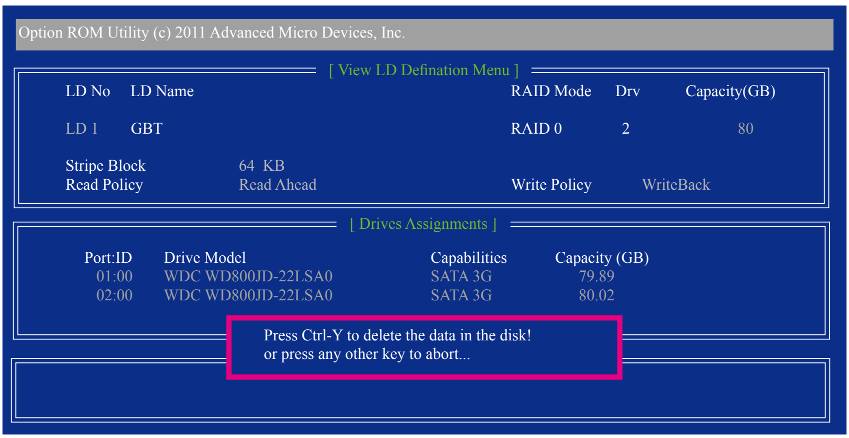


图10

5-1-2 安装SATA RAID/AHCI驱动程序及操作系统

完成BIOS的设定后，您可以开始安装操作系统至SATA硬盘中。

A. 安装Windows 7/Vista

(以下介绍以操作系统Windows 7为范例)

步骤一：

由操作系统Windows 7/Vista的光盘开机并执行安装操作系统的步骤，当您看到「您要在哪里安装Windows 」画面时，请选择「载入驱动程序 」。

步骤二：

将主板驱动程序光盘置入光驱中，再选择存放驱动程序的位置。

RAID 驱动程序路径：「\BootDrv\SBxxxW7\RAID\W7」(供Windows 32-bit 版本使用)
「\BootDrv\SBxxxW7\RAID\W764A」(供Windows 64-bit 版本使用)

AHCI 驱动程序路径：「\BootDrv\SBxxxW7\AHCI\Win7x86」(供Windows 32-bit 版本使用)
「\BootDrv\SBxxxW7\AHCI\Win7x64」(供Windows 64-bit 版本使用)

步骤三：

当出现图1的画面后请选择「AMD AHCI Compatible RAID Controller」驱动程序并按「下一步」。

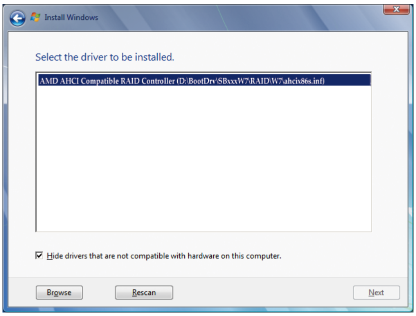


图1

B. 安装Windows XP

安装Windows XP前，请先安装USB软驱至您的电脑，因为您必需在安装 Windows XP时从软盘载入主板的SATA RAID/AHCI驱动程序。如果没有载入驱动程序，那么在操作系统安装过程中，系统可能无法辨识此硬盘。请参考以下方法将驱动程序复制至软盘。

方法一：

若要复制AMD SB950 RAID/AHCI驱动程序，请将「\BootDrv\SBxxx」文件夹内的所有文件复制至磁盘。

方法二：

步骤：

1：使用另一操作系统并放入主板驱动程序光盘。

2：进入光盘中「BootDrv」文件夹，双击「Menu.exe」文件后会出现「命令提示字符」画面，内含如图2的控制器选单。

3：放入空白磁盘(若您使用的是USB软驱，请先确认它已被指定为A磁盘)。依所要安装的操作系统按下SATA控制器驱动程序代码后再按<Enter>键。以图2的选单为例：

- 若是将磁盘阵列构建在由AMD SB950控制器所接出的硬盘中，请选择「3) ATi AHCI/RAID Driver for XP」。
  接着电脑即会自动复制所需的文件至磁盘中。完成后请按任意键离开。

图2

接着参考以下步骤安装驱动程序。

步骤一：

重新启动电脑，由操作系统Windows XP的光盘开机，当您看到「Press F6 if you need to install a 3rd party SCSI or RAID driver」信息时，请立即按下<F6>键。接着会出现要求您载入设备驱动程序的信息，请按下<S>键。

步骤二：

放入存有SATA RAID/AHCI驱动程序的磁盘并按下<Enter>键。当如图3的画面出现时，请选择「AMD AHCI Compatible RAID Controller-x86 platform」再按<Enter>键，系统会从磁盘中下载RAID驱动程序。

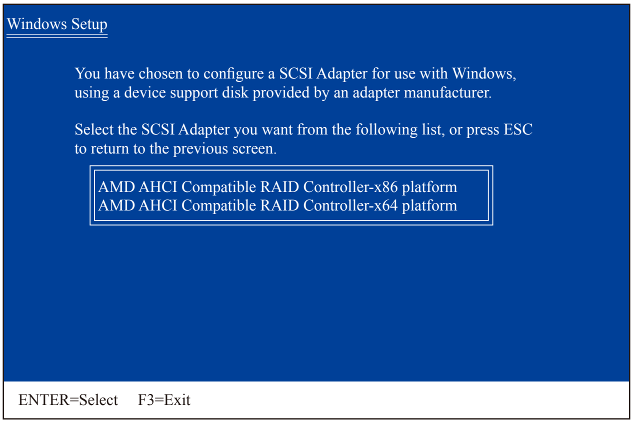


图3

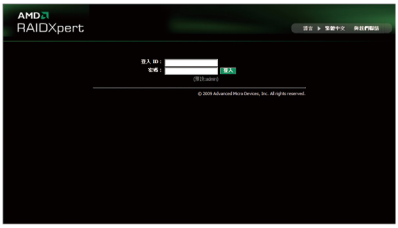
步骤三：

当确认画面出现后，请按<Enter>键继续载入所需的驱动程序。完成后，请继续操作系统的安装。

重建磁盘阵列：

重建磁盘阵列是将数据从磁盘阵列中的一颗硬盘复制到另一颗硬盘的过程，此功能只能在具备容错能力的模式，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光盘里的芯片组驱动程序已经安装。安装完成后，请到开始\所有程序\AMD开启「RAIDXpert」工具。



步骤一：
输入登入ID及密码(预设值：admin)后，按「登入」进入「AMD RAIDXpert」程序。

步骤二：
在「逻辑磁盘驱动器视图」项目下，选择损坏要重建的RAID并于「逻辑磁盘驱动器信息」下按「重建」。

步骤三：
选取一个可用的硬盘设备并按「立即开始」，进行重建磁盘阵列。

步骤四：
过程中会显示重建进度，并能选择「暂停」/「继续」/「放弃」重建磁盘阵列。

步骤五：
当重建完成后，可在「逻辑磁盘驱动器信息」的信息窗口看到状况显示为「可运行」。

5-2 音频输入/输出设定介绍

5-2-1 2 / 4 / 5.1 / 7.1声道介绍

本主板提供六个音频插座，可支持2 / 4 / 5.1 / 7.1声道(注)，六个音频插座定义的预设值如右图。

此音频芯片的高保真音频(High Definition Audio)具备Retasking功能，通过此功能可以经由音频软件的设定，重新定义每个音频插座功能。

以四声道为例，若您将后喇叭输出设备连接至中央/重低音输出的孔位，仅需经由音频软件将中央/重低音输出孔位重新定义成后喇叭输出功能，即可正常使用。

- 使用麦克风设备时，请将麦克风连接至麦克风孔，并将该孔位定义为麦克风，才能正常使用。
- 机箱前方面板的音频插座与后方的音频插座会同时发声。当使用前方面板为HD音频模块而要关闭后方的音频输出功能时，请参考下一页的说明。

认识高保真(HD)音频

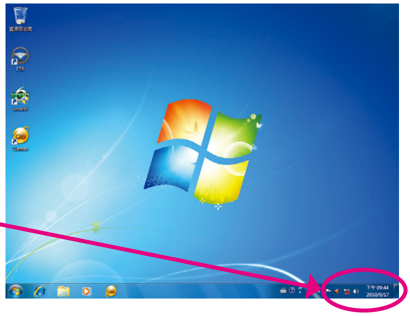
高保真音频内建多组高音质数字类比(DAC)音频转换器，并提供多音频(Multi-Streaming)应用，使高保真音频能够同时处理多组音频的输出/入。例如可同时听MP3音乐、与网友进行语音聊天、接听网络电话等，实现多数据流的音频应用情境。

A. 喇叭连接与设定

(以下介绍以操作系统Windows 7为范例)

步骤一：

安装完音频驱动程序后，可以在通知区域找到高保真音频管理图示，双击此图示即可进入音频软件。

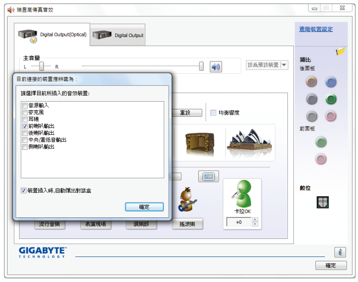


(注) 2 / 4 / 5.1 / 7.1声道音频输出介绍：

请参考下列说明设定多声道音频输出。

- 2声道：立体声道耳机或喇叭
- 4声道：前喇叭、后喇叭
- 5.1声道：前喇叭、后喇叭、中央/重低音
- 7.1声道：前喇叭、后喇叭、中央/重低音、侧喇叭

步骤二：
连接音频设备至音频输出插孔，画面会立即显示「目前连接的设备应辨识为」对话框，请依目前所插入的音频设备来选择，并按「确定」。



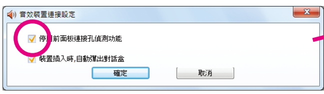
步骤三：
选择「喇叭」选项卡。依据您要设定的喇叭程序在「喇叭程序」选单里选择「双声道喇叭」、「四声道喇叭」、「5.1喇叭」或「7.1 喇叭」即可完成设定。

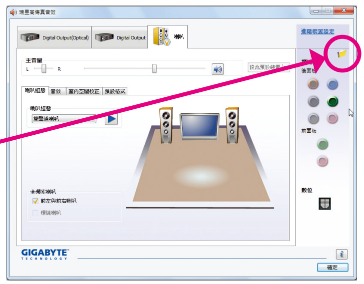
B. 音频设定

您可以在「音频」选项卡选择所需要的环境设定。

C. 启动AC'97音频模块

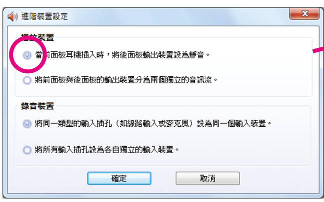
若机箱前方面板为AC'97音频模块，请在「喇叭程序」选项卡内按下工具按钮，再勾选「音频设备连接设定」的「停用前面板连接孔检测功能」。按「确定」即可完成启动AC'97音频设定。

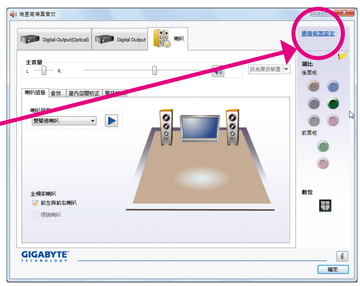




D. 关闭机箱后方音频输出功能 (仅支持HD音频模块)

请开启「喇叭」主画面右上角「高级设备设定」对话框，勾选「当前面板耳机插入时，将后面板输出设备设为静音」后再按「确定」即可。



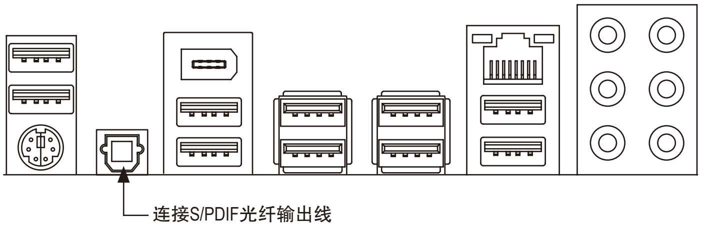


5-2-2 S/PDIF输出设定

为了充份发挥音频功能，可以经由S/PDIF输出插座将音频信号传至外部解码器进行解码，以得到最佳的音频。

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数字音频信号。



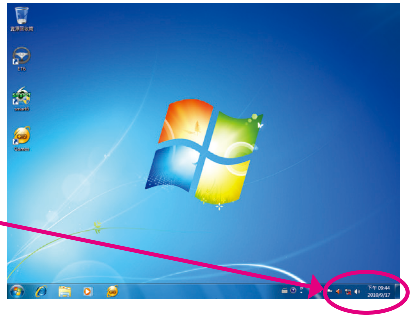
2. S/PDIF音频输出设定：

请至「Digital Output(Optical)」(注)主画面里的「预设格式」选项卡选择输出取样频率。

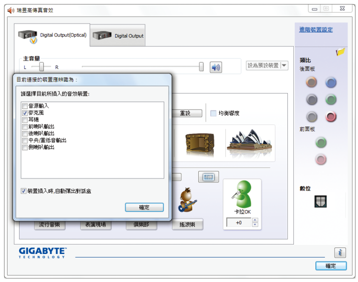
(注) 若是使用主板后方面板的数字输出插座输出数字音频时，请至「Digital Output (Optical)」页面做进一步的设定；若是使用主板内接S/PDIF输出插座(SPDIF_O) 输出数字音频时，请至「Digital Output」页面做进一步的设定。

5-2-3 麦克风录音设定

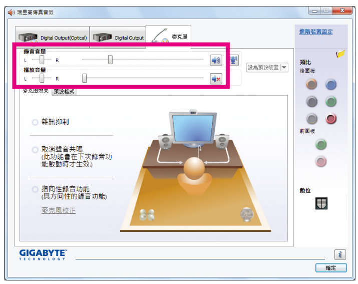
步骤一：
安装完音频驱动程序后，可以在通知区域找到高保真音频管理图示，双击此图示即可进入音频软件。



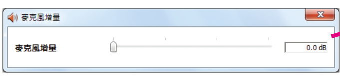
步骤二：
您可以选择将麦克风接至机箱后方的麦克风插孔(粉红色)，或是前面板的麦克风插孔(粉红色)，并将孔位定义成麦克风。
请注意，机箱后方和前面板的麦克风功能仅能择一使用。

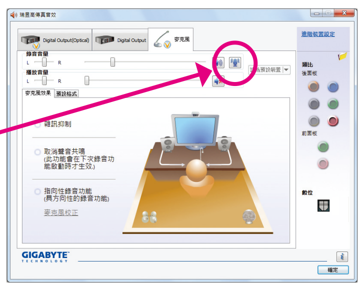


步骤三：
开启「麦克风」主画面，请勿将「录音音量」设为静音，否则将无法录制声音。若要在录音过程中同时听到所录制的声音时，请勿将「播放音量」设为静音，建议可将其音量调整至中间的位置。

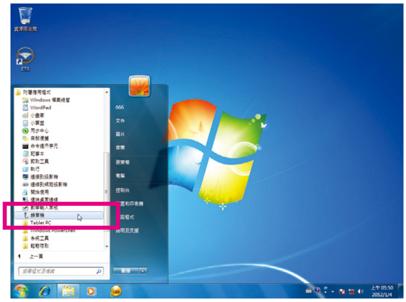


步骤四：
如果您想增加麦克风录音及播放的音量，请按「录音音量」右方的「麦克风增量」按钮，即可自行设定麦克风增量音量。





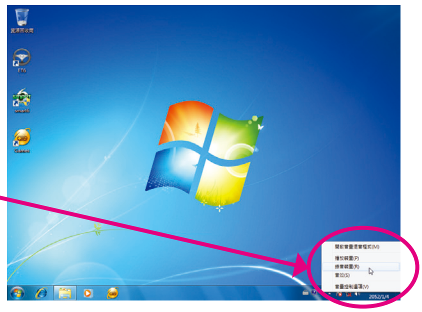
步骤五：
设定完成后，可以从开始\所有程序\附属应用程序，选择「录音机」开始使用录音功能。



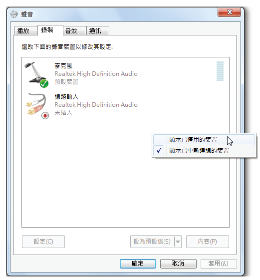
＊开启立体声混音功能

若音频软件画面没有显示您所需的录音设备，请参考下列步骤，将您的录音设备开启。以下步骤说明如何开启立体声混音功能(例如：当您要录制电脑播放的音频时，请先开启此功能)。

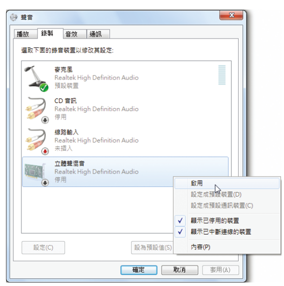
步骤一：
在通知区域找到 图示，在此图示点击右键，选择「录音设备」。



步骤二：
在「录制」选项卡空白处按右键选择「显示已停用的设备」。

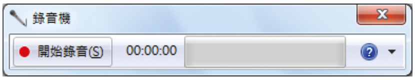


步骤三：
当「立体声混音」项目出现后，请在该选项按右键选择「启用」，并将它设为预设设备。



步骤四：
接下来您即可进入音频软件设定立体声混音相关选项。并且可使用「录音机」来录制音频。

5-2-4 录音机使用介绍



A. 录制音频

1. 请确定已将音频信号输入设备(例：麦克风)连接至电脑。
2. 若要开始录音，请按一下 [开始录音]。
3. 若要停止录制，请按一下 [停止录音]。

录音结束的后，务必储存文件。

B. 播放音频

您可以在支持您的录音文件格式的数字媒体播放程序上播放您的录音文件。

5-3 疑难排解

5-3-1 问题集

您也可以到技嘉网站「支持与下载\问题集」，查询更多主板常见问题集。

Q：为什么在BIOS设置程序中，少了很多选项?

A：BIOS隐藏部分高级选项。您可以在启动电脑后，BIOS在进行POST时，按<Delete>进入BIOS主画面，此时再按<Ctrl> + <F1>，即可显示原先被隐藏起来的高级选项。

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里的设置呢?

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楚CMOS数据接脚，请参考第一章的说明，将接脚短路以清除CMOS设置；若没有此接脚，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里的设置值。

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。

Q：为什么我的主板内建音频驱动程序无法安装成功？(操作系统Windows XP)

A：步骤一：请先确认操作系统是否已安装Service Pack 1或Service Pack 2? (在「我的电脑」按右键选择「属性>常规>系统」即可确认)如果没有，请到微软网站更新。接着确认「Microsoft UAA Bus Driver for High Definition Audio」驱动程序是否已安装成功(在「我的电脑」按右键，选择「属性>硬件>设备管理器>系统设备」即可确认)。

步骤二：请确认「设备管理器」及「音频，视频及游戏控制器」项目下是否有「Audio Device on High Definition Audio Bus」或是「无法辨别的设备」？若有，请停用此设备。(如果无此项目可略过此步骤)

步骤三：再恢复「系统设备」项目将「Microsoft UAA Bus Driver for High Definition Audio」按右键选择「停用」，再选择「卸载」此驱动程序。

步骤四：在「设备管理器」的个人电脑名称按右键选择「扫描检测硬件改动」，当出现新增硬件向导时请按「取消」，再从主板驱动程序光盘或是自网站下载的音频驱动执行音频驱动程序的安装即可。

更详细的说明请到技嘉网站「支持与下载\问题集」搜寻「内建音频驱动程序」即可查看。

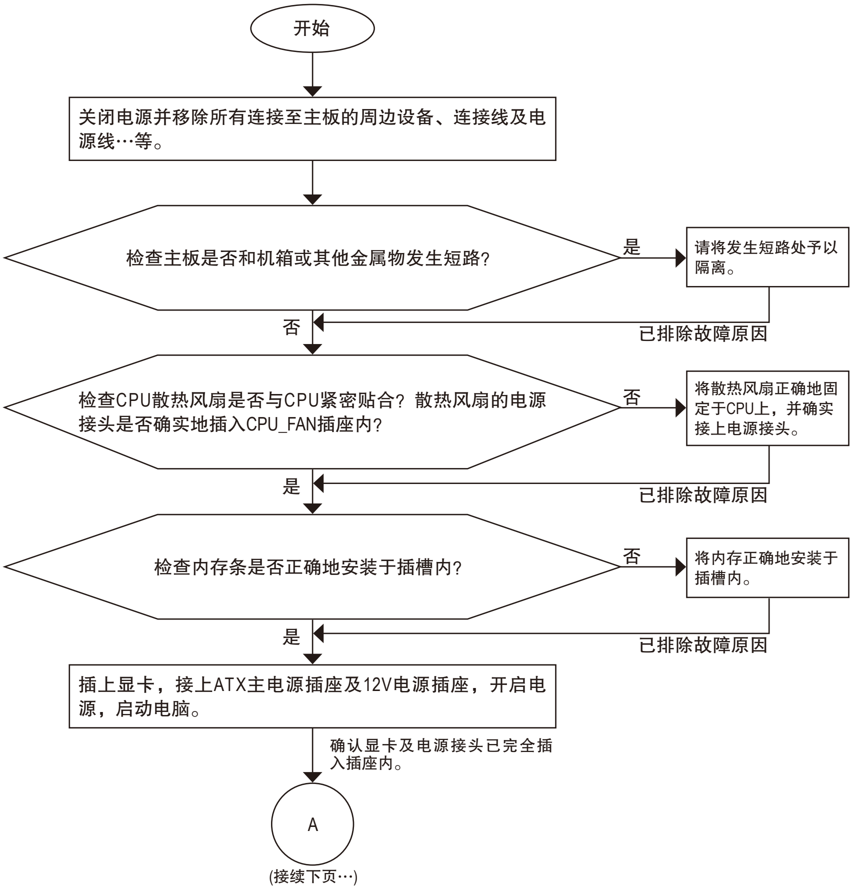
Q：开机时所出现的哔声分别代表什么意思呢?

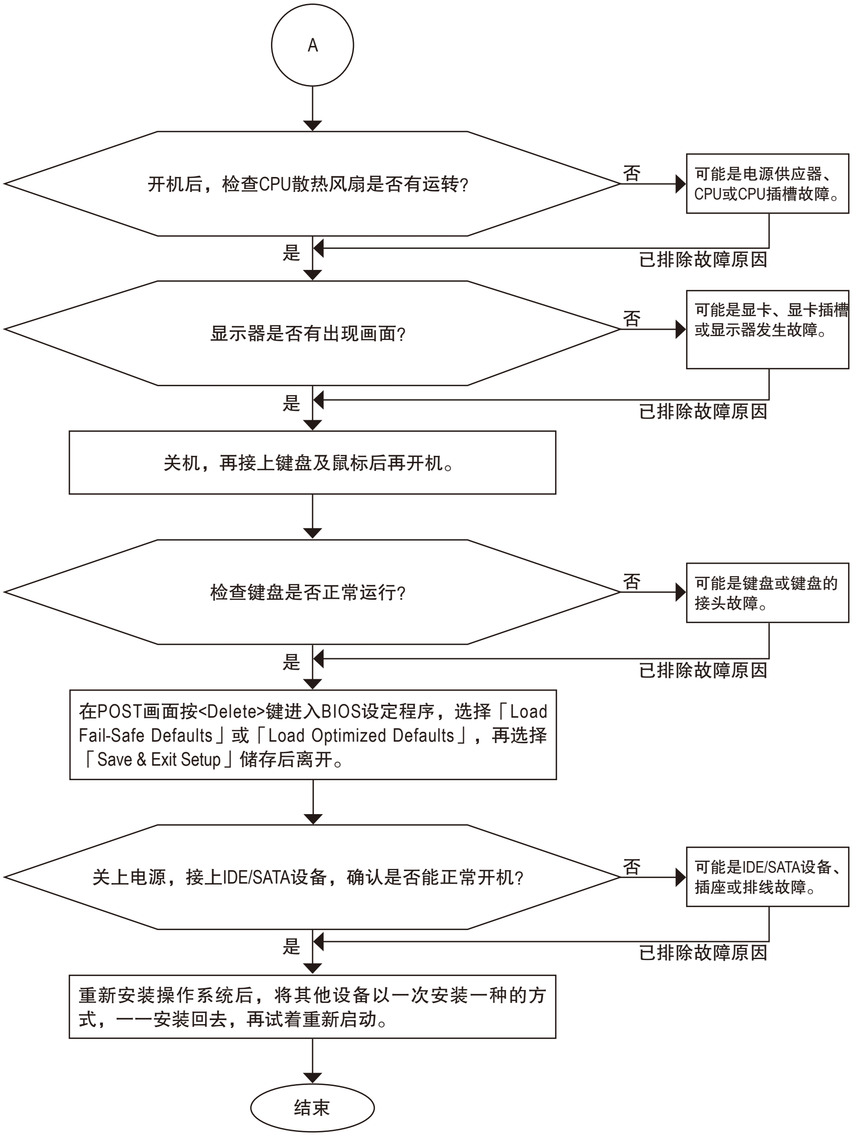
A：以下为Award BIOS的哔声判读表，仅供故障分析参考。

1短声：系统启动正常	1长声3短声：键盘错误
2短声：CMOS设置错误	1长声9短声：BIOS内存错误
1长声1短声：内存或主板错误	连续哔声：显卡未插好
1长声2短声：显示器或显卡错误	连续急短声：电源有问题

5-3-2 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，请您咨询购买的店家或经销商寻求协助，或至技嘉网站「支持与下载\技术支持」填写您的问题，我们的客服人员将会尽快回复。

5-3-3 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2002/96/EC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。

中华人民共和国电子信息产品中有毒有害物质或元素的名称及含量标识格式

依照中华人民共和国的有毒有害物质的限制要求(China RoHS)提供以下的表格：

关于符合中国《电子信息产品污染控制管理办法》的声明
Management Methods on Control of Pollution from Electronic Information Products
(China RoHS Declaration)

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量
Hazardous Substances Table

部件名称(Parts)	有毒有害物质或元素(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	○	○	○	○	○	○

○:表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。
Indicates that this hazardous substance contained in all homogenous materials of this part is below the limit requirement SJ/T 11363-2006

×:表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。
Indicates that this hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials of this part is above the limit requirement in SJ/T 11363-2006

对销售之日的所受售产品，本表显示我公司供应链的电子信息产品可能包含这些物质。注意：在所售产品中可能会也可能不会含有所有所列的部件。
This table shows where these substances may be found in the supply chain of our electronic information products, as of the date of the sale of the enclosed products, Note that some of the component types listed above may or may not be a part of the enclosed product.

技嘉主板售后服务及质量保证卡

亲爱的技嘉用户，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。
3. 根据中华人民共和国部分商品修理更换退货责任规定(新三包法)，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. 超过三包有效期的(技嘉金牌主板全国三年质保)；
   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. 因组装不当造成的硬件损坏；
   D. 使用未经合法认证的扩展部件而导致的产品损坏；
   E. 擅自改动或自行维修而导致的产品损坏；
   F. 超出允许使用环境而导致的产品损坏；
   G. 由于非正常外力而导致的产品损坏；
   H. 因自然灾害或其它不可抗力而导致的产品损坏；
   I. 假冒和非法走私品；
   J. 无法提供有效购买凭证及保修卡；
   K. 私自撕下或损坏标贴及宁波中嘉总代理贴纸。
4. 技嘉主板产品技术支持及维修服务指导
   A. 如果在使用技嘉主板产品过程中遇到问题，您可以先通过查阅产品用户手册寻找答案；此外，您也可以直接访问技嘉技术/非技术问题官方支持网站 http://ggts.gigabyte.com.tw 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021-63410189)。服务时间：星期一到星期五上午9：00－12：00 下午13：00－18：00 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)
   B. 当您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，在送修时请您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。
   C. 产品送修时，请以原厂包装材料或其它适当材料(如纸箱、气泡袋等)包装，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。
   D. 随产品的耗材，赠品及包装材料等均不在保修范围的内。
5. 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。
6. 质量保证卡必须加盖经销商印章方为有效。
7. 申请质保售后服务请联系技嘉科技授权的当地代理商。
8. 本公司保留对《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.com.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) 8912-4003
技术服务专线：0800-079-800， 02-8665-2646
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：http://ggts.gigabyte.com.tw
网址(英文)：http://www.gigabyte.com
网址(中文)：http://www.gigabyte.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：http://ggts.gigabyte.com.tw
维修中心：http://rma.gigabyte.us
网址：http://www.gigabyte.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：http://latam.giga-byte.com

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

网址：http://www.gigabyte.sg

- **泰国**

网址：http://th.giga-byte.com

- **越南**

网址：http://www.gigabyte.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：http://ggts.gigabyte.com.tw
会员网站：http://club.gigabyte.cn
网址：http://www.gigabyte.cn

上海
电话：+86-21-63410999
传真：+86-21-63410100

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

武汉
电话：+86-27-87851061
传真：+86-27-87851330

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

成都
电话：+86-28-85236930
传真：+86-28-85256822

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

沈阳
电话：+86-24-83992901
传真：+86-24-83992909

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

网址：http://www.gigabyte.in

- **沙特阿拉伯**

网址：http://www.gigabyte.com.sa

- **Gigabyte Technology Pty. Ltd. - 澳大利亚**

网址：http://www.gigabyte.com.au

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

网址：http://www.gigabyte.de

- **G.B.T. TECH. CO., LTD. - 英国**

网址：http://www.giga-byte.co.uk

- **Giga-Byte Technology B.V. - 荷兰**

网址：http://www.giga-byte.nl

- **GIGABYTE TECHNOLOGY FRANCE - 法国**

网址：http://www.gigabyte.fr

- **瑞典**

网址：http://www.gigabyte.se

- **意大利**

网址：http://www.giga-byte.it

- **西班牙**

网址：http://www.giga-byte.es

- **希腊**

网址：http://www.gigabyte.com.gr

- **捷克**

网址：http://www.gigabyte.cz

- **匈牙利**

网址：http://www.giga-byte.hu

- **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：http://www.gigabyte.com.ro

- **塞尔维亚**

网址：http://www.gigabyte.co.rs

- **哈萨克斯坦**

网址：http://www.gigabyte.kz

您也可以至技嘉网站，点选右上角的国别选单，选取您所适用的语言。

- **技嘉科技全球服务支持系统**

若您有技术及非技术(业务及市场)的相关问题时，欢迎至http://ggts.gigabyte.com.tw，选择您所适用的语言进入询问。