GA-Z97X-Gaming 7

使用手册

Rev. 1001

12MSC-Z97GMI7-1001R

Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer,

G.B.T. Technology Trading GMbH

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

Declare that the product

Product Type: **Motherboard**

Product Name: **GA-Z97X-Gaming 7**

conforms with the essential requirements of the following directives:

☒ **2004/108/EC EMC Directive:**

☒ Conduction & Radiated Emissions:	EN 55022:2010
☒ Immunity:	EN 55024:2010
☒ Power-line harmonics:	EN 61000-3-2:2006+A2:2009
☒ Power-line flicker:	EN 61000-3-3:2008

☒ **2006/95/EC LVD Directive**

☒ Safety:	EN60950-1:2006+A12:2011

☒ **2011/65/EU RoHS Directive**

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

☒ **CE marking**

Signature: Timmy Huang

(Stamp) Date: Apr. 7, 2014 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-Z97X-Gaming 7

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. 7, 2014

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：

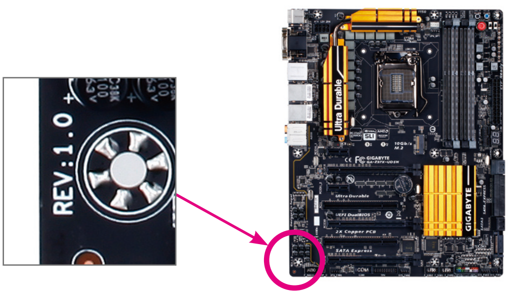
- 如果您要快速安装，可以参考包装内所附的【硬件安装指南】。
- 如果您要了解产品详细规格数据，请仔细阅读【使用手册】。

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

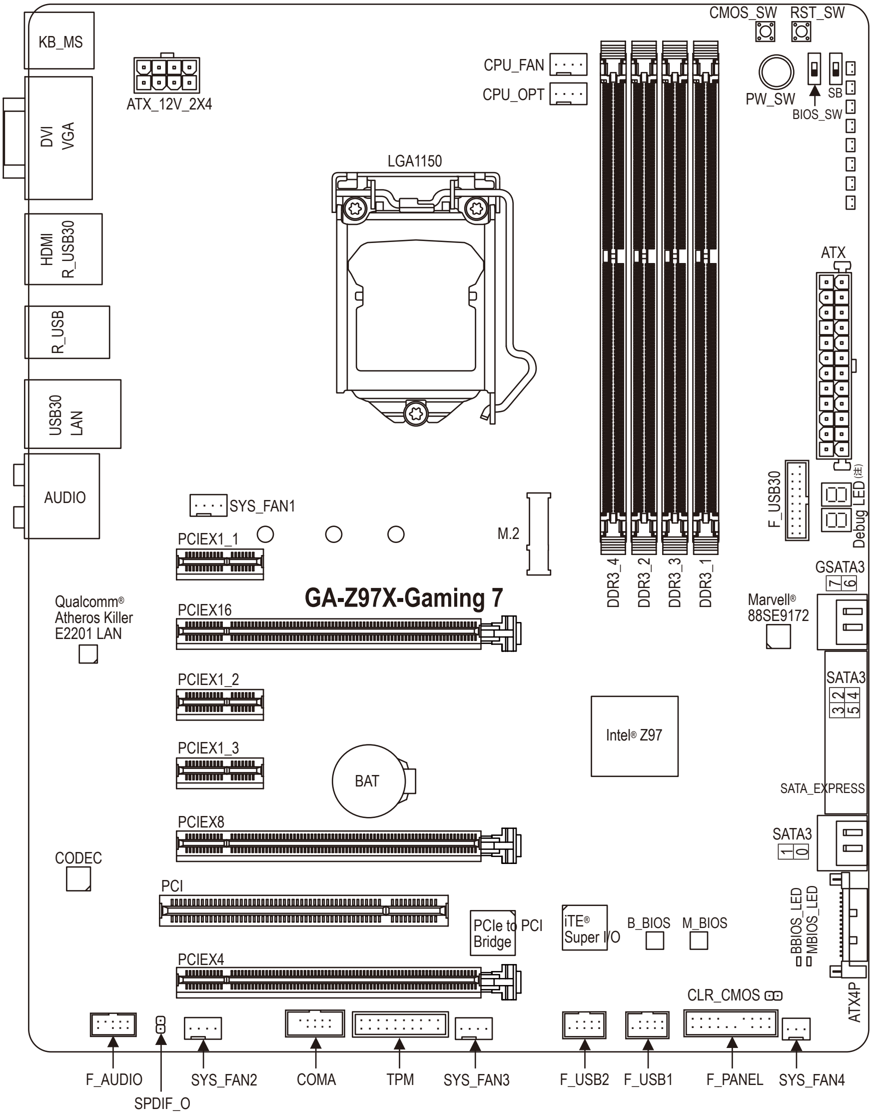
- ☑ GA-Z97X-Gaming 7 主板- 1片
- ☑ 驱动程序光盘- 1片
- ☑ 使用手册- 1本
- ☑ 硬件安装指南- 1本
- ☑ SATA 排线- 4条
- ☑ 后方I/O设备挡板铁片- 1个
- ☑ 2-Way SLI 连接器- 1个

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

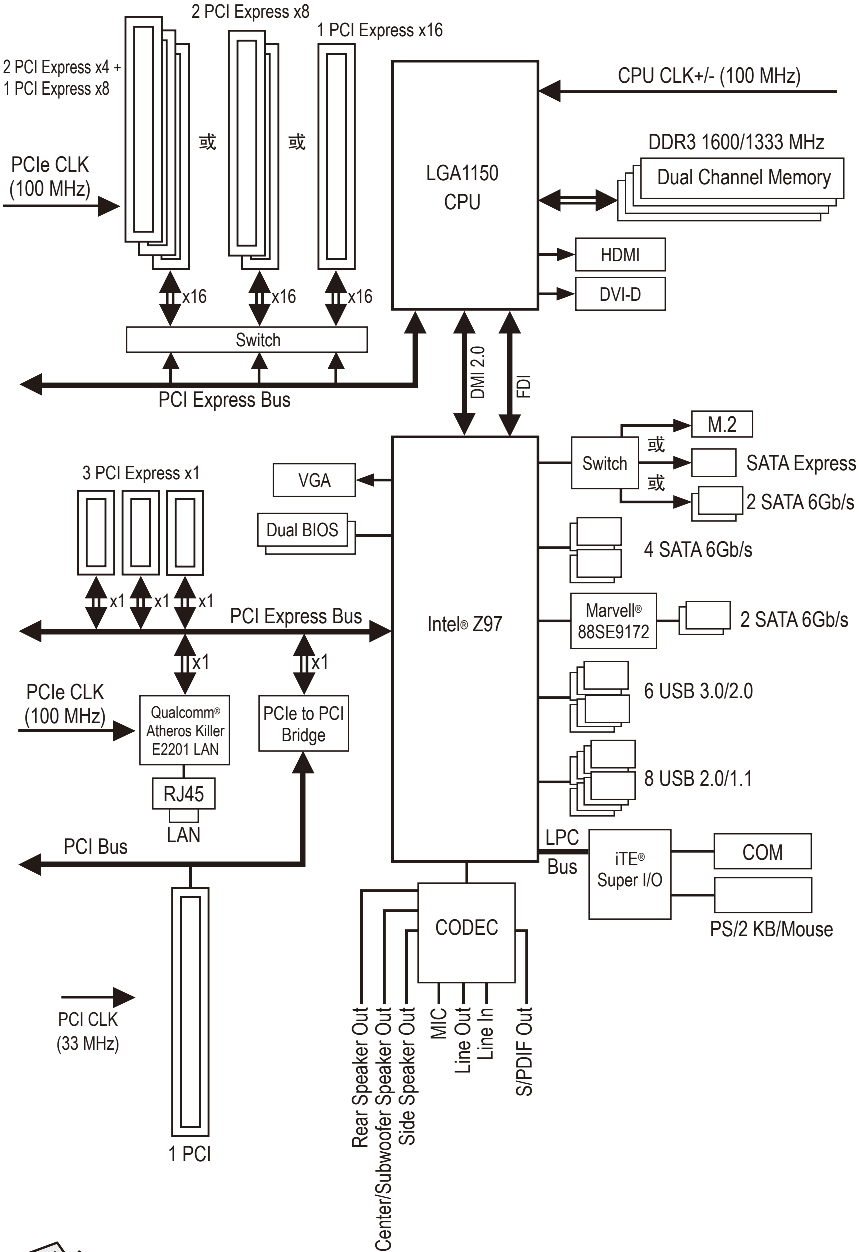
- ☐ 2端口USB 2.0扩展挡板 (料号：12CR1-1UB030-6*R)
- ☐ eSATA扩展挡板 (料号：12CF1-3SATPW-4*R)
- ☐ 3.5寸前置扩展面板 (内含2个USB 3.0接口) (料号：12CR1-FPX582-2*R)
- ☐ 板载COM扩展挡板 (料号：12CF1-1CM001-3*R)
- ☐ HDMI 转DVI 转接口 (料号： 12CT2-HDMI01-1*R)

GA-Z97X-Gaming 7主板配置图



(注)　　请至第六章参考除错灯代码说明。

GA-Z97X-Gaming 7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毁。所以在安装前请先详细阅读此使用手册并做好下列准备：

- 安装前请确认所使用的机箱尺寸与主板相符。
- 安装前请勿任意撕毁主板上的序号及代理商保修贴纸等，否则会影响到产品保修期限的认定标准。
- 要安装或移除主板以及其他硬件设备之前请务必先关闭电源，并且将电源线自插座中拔除。
- 安装其他硬件设备至主板内的插座时，请确认接口和插座已紧密结合。
- 拿取主板时请尽量不要触碰金属接线部份以避免线路发生短路。
- 拿取主板、中央处理器(CPU)或内存条时，最好戴上防静电手环。若无防静电手环，请确保双手干燥，并先碰触金属物以消除静电。
- 主板在未安装之前，请先置放在防静电垫或防静电袋内。
- 当您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，避免造成主板损毁或故障。
- 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　网卡驱动程序下载

用户在新购机或重装系统后，系统可能因未装网卡驱动导致无法上网。技嘉产品手册和产品彩盒上均会提供网卡驱动下载地址，利用二维码直接下载。
用户可以通过手机、平板等支持二维码扫描的设备，直接扫描二维码，下载主板网卡驱动程序。主板的其他驱动程序请在电脑联网后，直接前往技嘉官方网站：http://www.gigabyte.cn/ 按照主板型号和所安装的系统版本下载。

扫描下载 WIN7 32 位 \WIN7 64 位 \WIN8 32 位 \WIN8 64 位 \WIN8.1 32 位 \WIN8.1 64 位 KILLER 网卡驱动程序

注一　由于主板彩盒与手册制作时间的延迟，网卡驱动程序提供的版本可能不是最新。建议用户在联网后，尽快前往技嘉官方网站：http://www.gigabyte.cn/，下载最新的网卡驱动程序。

注二　二维码下载，建议采用 UC 浏览器等，带有二维码扫描功能的移动端浏览器下载。

1-3 产品规格

中央处理器 (CPU)	◆	支持LGA1150插槽处理器: Intel® Core™ i7处理器 / Intel® Core™ i5处理器 / Intel® Core™ i3处理器 / Intel® Pentium®处理器 / Intel® Celeron®处理器 (请至技嘉网站查询有关支持的处理器列表)
	◆	L3高速缓存取决于CPU
芯片组	◆	Intel® Z97高速芯片组
内存	◆	4个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容量内存时,实际上显示的内存容量将少于实际安装的内存容量。
	◆	支持双通道内存技术
	◆	支持DDR3 1600/1333 MHz
	◆	支持non-ECC内存
	◆	支持Extreme Memory Profile (XMP)内存 (请至技嘉网站查询有关支持的内存条速度及列表)
显示功能	◆	内建于有显示功能的处理器: - 1个VGA接口,可支持至最高1920x1200@60Hz的分辨率 - 1个DVI-D接口,可支持至最高1920x1200@60Hz的分辨率 * 此DVI-D接口不支持转接为VGA的功能。 - 1个HDMI接口,可支持至最高4096x2160@24Hz及2560x1600@60Hz的分辨率 * 支持HDMI 1.4a版本。 - 最多可支持三显示器同时输出 - 支持最大共用显示内存至1 GB
音频	◆	内建Realtek® ALC1150芯片
	◆	支持X-Fi Xtreme Fidelity® 及EAX® Advanced HD™ 5.0技术
	◆	支持High Definition Audio
	◆	支持2/4/5.1/7.1声道
	◆	支持板载数字音频输出
网络	◆	内建Qualcomm® Atheros Killer E2201网络芯片(10/100/1000 Mbit)
扩展槽	◆	1个PCI Express x16插槽,支持x16运行规格(PCIEX16) * 为发挥显卡最大性能,安装一张显卡时务必安装至PCIEX16插槽。
	◆	1个PCI Express x16插槽,支持x8运行规格(PCIEX8) * 由于PCIEX8插槽与PCIEX16插槽共享频宽,所以当PCIEX8插槽安装显卡时,PCIEX16插槽最高以x8频宽运行。
	◆	1个PCI Express x16插槽,支持x4运行规格(PCIEX4) * 由于PCIEX4插槽与PCIEX8及PCIEX16插槽共享频宽,所以当PCIEX4插槽安装显卡时,PCIEX16插槽最高以x8频宽运行,PCIEX8插槽最高以x4频宽运行。 * 当PCIEX4插槽安装x8(含)频宽以上的扩展卡时,请将BIOS设定程序中的「PCIE Slot Configuration (CPU)」选项设为「x4」。(请参考第二章「BIOS程序设置」–「Peripherals」的说明)。 (PCIEX16、PCIEX8及PCIEX4插槽支持PCI Express 3.0)
	◆	3个PCI Express x1插槽 (所有Express x1插槽皆支持PCI Express 2.0)
	◆	1个PCI 插槽

多重显示技术	◆	支持3-Way/2-Way AMD CrossFire™及2-Way NVIDIA® SLI™技术
存储设备介面	◆	内建于芯片组： - 1个M.2 PCIe接口 - 1个SATA Express接口 - 6个SATA 3.0接口(SATA3 0~5) (M.2、SATA Express及SATA3 4/5接口仅能择一使用。当M.2接口已安装SSD时，SATA3 4/5接口则无法使用。) - 支持RAID 0、RAID 1、RAID 5及RAID 10功能
	◆	内建于Marvell® 88SE9172芯片： - 2个SATA 3.0接口(GSATA3 6~7) - 支持RAID 0及RAID 1功能
USB	◆	内建于芯片组： - 6个USB 3.0接口(4个在后方面板，2个需经由排线从主板内USB插座接出) - 8个USB 2.0接口(4个在后方面板，4个需经由排线从主板内USB插座接出)
内接插座	◆	1个24PIN 主板供电插座
	◆	1个8PIN CPU供电插座
	◆	1个PCIe电源插座
	◆	1个M.2 PCIe接口
	◆	1个SATA Express接口
	◆	8个SATA 3.0接口
	◆	1个CPU风扇插座
	◆	1个水冷风扇插座(CPU_OPT)
	◆	4个系统风扇插座
	◆	1个主板跳线插座
	◆	1个前置音频插座
	◆	1个板载数字音频输出插座
	◆	1个USB 3.0插座(每个插座最多可转接两个前置接口)
	◆	2个USB 2.0插座(每个插座最多可转接两个前置接口)
	◆	1个板载COM插座
	◆	1个清除CMOS数据跳线
	◆	1个安全加密模组(TPM)插座
	◆	1个电源按钮
	◆	1个系统重置按钮
	◆	1个清除CMOS数据按钮
	◆	2个BIOS切换器
	◆	电压量测点
后窗IO接口	◆	1个PS/2鼠标接口
	◆	1个PS/2键盘接口
	◆	1个VGA接口
	◆	1个DVI-D接口
	◆	1个HDMI接口

后窗IO接口	◆ 4个USB 3.0接口 ◆ 4个USB 2.0接口 ◆ 1个RJ-45网线接口 ◆ 1个数字光纤输出接口 ◆ 5个音频接口(中央及重低音输出、后喇叭输出、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/芯片组/系统温度检测 ◆ CPU/CPU OPT/系统风扇转速检测 ◆ CPU/系统过温警告 ◆ CPU/CPU OPT/系统风扇故障警告 ◆ CPU/CPU OPT/系统智能风扇控制 * 是否支持智能风扇控制功能会依不同的散热风扇而定。
BIOS	◆ 2个128 Mbit flash ◆ 使用经授权AMI UEFI BIOS ◆ 支持DualBIOS™ ◆ PnP 1.0a、DMI 2.7、SM BIOS 2.7、ACPI 2.0
附加工具程序	◆ 支持APP Center (应用中心) * APP Center 支持的程序会因不同主板而有所差异；各程序所支持的功能也会依主板的规格而不同。 - @BIOS (BIOS 在线更新) - EasyTune - EZ Setup - Fast Boot - Game Controller - ON/OFF Charge - Smart TimeLock - Smart Recovery 2 (智能恢复2) - System Information Viewer - USB Blocker ◆ 支持Q-Flash (BIOS 快速刷新) ◆ 支持Smart Switch ◆ 支持Xpress Install (一键安装)
附赠软件	◆ Norton® Internet Security (OEM版本) ◆ Intel® Rapid Start Technology ◆ Intel® Smart Connect Technology ◆ Intel® Smart Response Technology
操作系统	◆ 支持Windows 8.1/8/7
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。
* 「附加工具程序」及「附赠软件」所支持的操作系统请至技嘉网站「支持与下载\工具程序」页面查询。

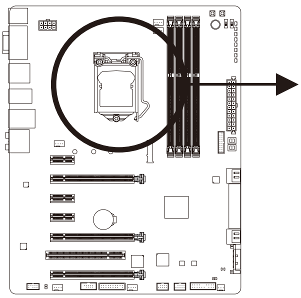
1-4 安装中央处理器及散热风扇

在开始安装中央处理器(CPU)前，请注意以下的信息：

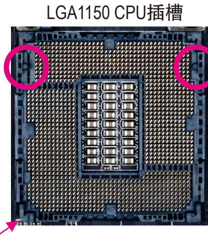
- 请确认所使用的CPU是在此主板的支持范围。
  (请至技嘉网站查询有关支持的CPU列表)
- 安装CPU之前，请务必将电源关闭，以免造成损毁。
- 请确认CPU的第一针脚位置，若方向错误，CPU会无法放入CPU插槽内(或是确认CPU两侧的凹角位置及CPU插槽上的凸角位置)。
- 请在CPU表面涂抹散热膏。
- 在CPU散热风扇未安装完成前，切勿启动电脑，否则过热会导致CPU的损毁。
- 请依据您的CPU规格来设定频率，我们不建议您将系统速度设定超过硬件的标准范围，因为这些设定对于周边设备而言并非标准规格。如果您要将系统速度设定超出标准规格，请评估您的硬件规格，例如：CPU、显卡、内存、硬盘等来设定。

1-4-1 安装中央处理器(CPU)

A. 请先确认主板上的CPU插槽凸角位置及CPU的凹角位置。



LGA1150 CPU插槽



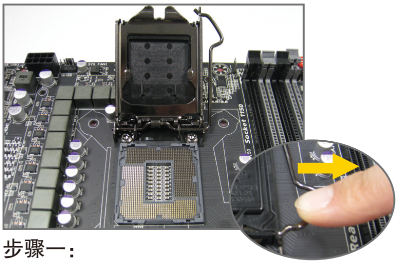
插槽上的缺角为第一针脚位置

LGA1150 CPU

CPU三角形标示为第一针脚位置

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。**
- **为保护CPU插槽的接触点，只有在将CPU置入至插槽后才能移除塑料保护盖。请妥善保管此塑料保护盖，没有安装CPU时，请将塑料保护盖盖回CPU插槽的金属上盖。**

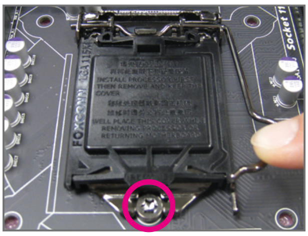


步骤一：

手指轻轻按压CPU插槽拉杆的扳手并将它向外侧推开。接着再将CPU插槽拉杆向上完全拉起，CPU插槽上的金属上盖和塑料保护盖也会一起翻起。

步骤二：

以拇指及食指拿取CPU，将CPU的第一针脚位置(三角形标示)对齐CPU插槽上的第一针脚缺角处(或是将CPU上的凹角对齐插槽上的凸角)轻轻放入。

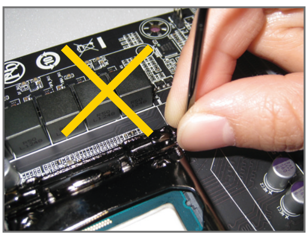


步骤三：

确定CPU安装正确后，将上盖盖回，盖回时请确认金属上盖前端的凹处已对准前方螺丝柱的下方。轻压插槽拉杆，塑料保护盖会自动掉落，移除即可。(为保护CPU插槽，没有安装CPU时，请将塑料保护盖盖回金属上盖。)

步骤四：

接着将拉杆向下压回扣住即可完成安装。

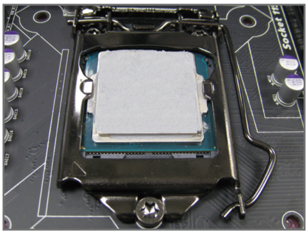


注意!

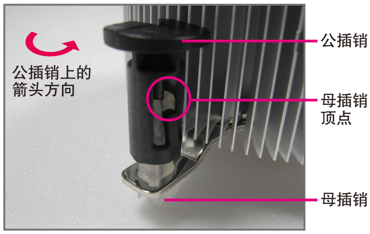
使用插槽拉杆时，请拿取其扳手处，勿拿取其根部位置。

1-4-2 安装散热风扇

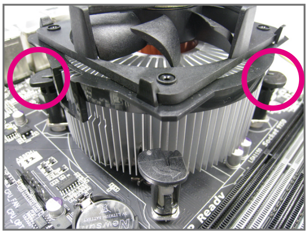
请依下列步骤将CPU散热风扇正确地安装于CPU上。(此范例为Intel®盒装风扇)



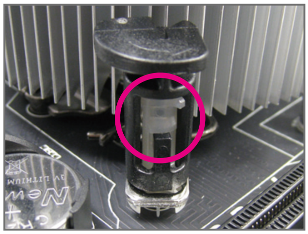
步骤一：
在已安装完成的CPU上均匀涂抹一层适量的散热膏。



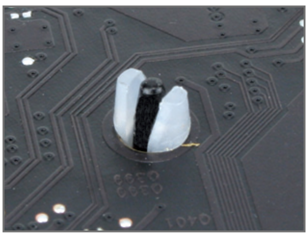
步骤二：
安装前，请先确认公插销上的箭头方向(顺着公插销上的箭头方向 旋转为移除方向；反之，则为安装方向)。



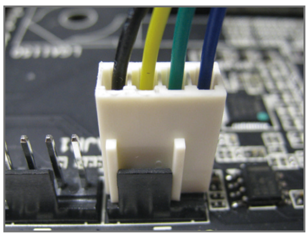
步骤三：
将散热风扇的四个插销对准主板上的四个CPU散热风扇脚座孔位，就定位时请同时将斜对角的两个插销用力向下压。



步骤四：
按下插销后会听到'喀啦'声，此时请确定公插销与母插销顶点紧密结合。
(详细安装步骤请参考散热风扇的使用手册。)



步骤五：
完成安装后请检查主板背面，插销脚座若如上图所示，即表示安装正确。



步骤六：
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间的散热膏或散热料带可能会粘住CPU，若移除时不当操作可能因此损坏CPU。

1-5 安装内存条

在开始安装内存条前，请注意以下的信息：

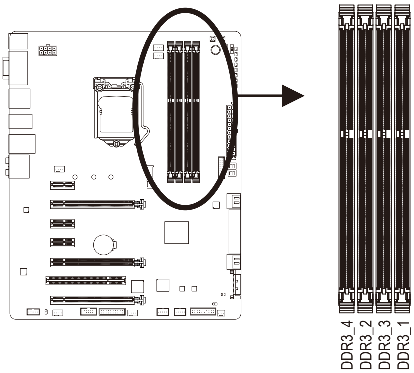
- 请确认所使用的内存条规格是在此主板的支持范围，建议您使用相同容量、厂牌、速度、颗粒的内存条。
  (请至技嘉网站查询有关支持的内存条速度及列表)
- 在安装内存条之前，请务必将电源关闭，以免造成损毁。
- 内存条有防呆设计，若插入的方向错误，内存条就无法安装，此时请立刻更改插入方向。

1-5-1 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A (Channel A)：DDR3_2，DDR3_4 (插槽2及插槽4)
- 通道B (Channel B)：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

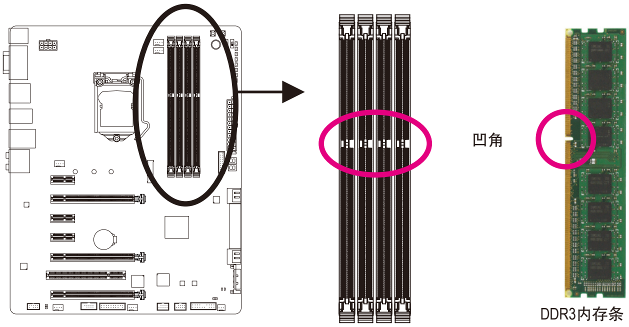
(SS：单面，DS：双面，--：没有安装内存)

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：

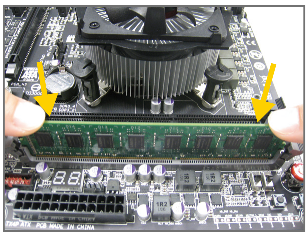
1. 如果只安装一支DDR3内存条，无法启动双通道内存技术。
2. 如果要安装两支或四支DDR3内存条，建议您使用相同的内存条(即相同容量、厂牌、速度、颗粒)，并将其安装于相同颜色的DDR3插槽内。为发挥最大性能，如果要安装两支DDR3内存条启动双通道内存技术，建议安装至DDR3_1及DDR3_2插槽。

1-5-2 安装内存条

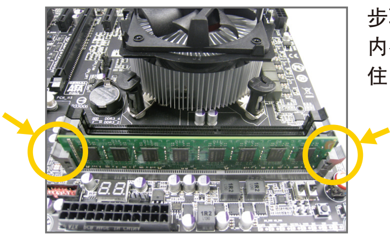
安装内存条前，请再次确认电源是关闭的，以避免造成内存的损坏。DDR3与DDR2并不兼容亦不兼容于DDR，安装前请确认是否为DDR3内存条。



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。



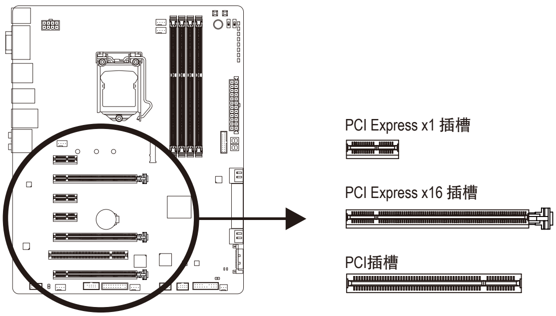
步骤一：
确定好内存条的方向后，扳开内存条插槽两侧的卡扣，将内存条放入插槽，双手按在内存条上边两侧，以垂直向下平均施力的方式，将内存条向下压入插槽。



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。

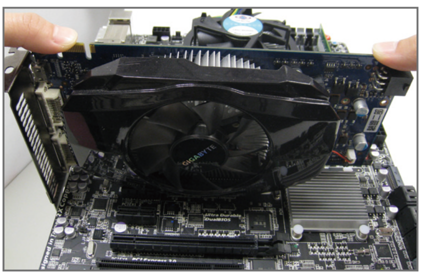
1-6 安装扩展卡

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

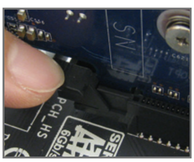


请依下列步骤将扩展卡正确地安装于主板的扩展卡插槽内：
1. 先找到正确规格的扩展卡插槽，再移除电脑机箱背面、插槽旁的金属挡板。
2. 将扩展卡对齐插槽，垂直地向下压入插槽内。
3. 请确定扩展卡的金手指已完全插入插槽内。
4. 将扩展卡的金属挡板以螺丝固定于机箱内。
5. 安装完所有的扩展卡后，再将电脑机箱盖上。
6. 开启电源，若有必要请至BIOS中设定各扩展卡相关的设定。
7. 在操作系统中安装扩展卡所附的驱动程序。

范例：安装/移除PCI 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。



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

1-7 构建AMD CrossFire™/NVIDIA® SLI™系统

A. 系统需求

- 操作系统Windows 8.1/8/7
- 具备两个PCI Express x16插槽且支持CrossFire/SLI 功能的主板以及其驱动程序
- 具备相同品牌、相同型号且支持CrossFire/SLI 功能的显卡以及其驱动程序
  (目前支持3-Way CrossFire技术的绘图处理芯片：ATI Radeon™ HD 3800、HD 4800、HD 5800系列及AMD Radeon™ HD 6800、HD 6900、HD 7800及HD 7900系列以上。详细支持信息请至AMD官方网站查询)
- CrossFire (注)/SLI连接器
- 电力足够的电源供应器(所需瓦特数，请参考显卡使用手册)

B. 连接显卡

步骤一：
参考「1-5安装扩展卡」章节的步骤将显卡分别安装至主板上的PCI Express x16插槽。(若要构建2-Way系统，请将显卡安装在PCIEX16及PCIEX8插槽。)

步骤二：
将CrossFire (注)/SLI 连接器两端的插槽分别插入显卡上缘的金手指部份。

步骤三：
将显示器的接口接至安装于PCIEX16插槽上的显卡。

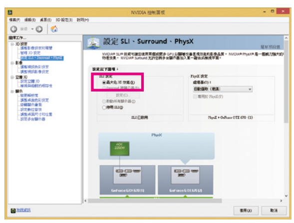
C. 设定显卡驱动程序

C-1. 启动CrossFire设定

在操作系统中安装完显卡的驱动程序后，进入「AMD Catalyst Control Center」。浏览至「性能\AMD CrossFireX™」画面，确认「启用CrossFireX」已被选取。再选择您要使用的的GPU组合。(可选择的GPU组合依您所安装的显卡数量而定。)

C-2. 启动SLI设定

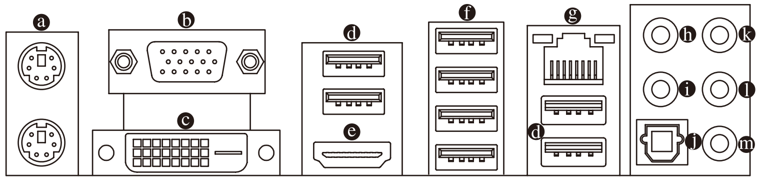
在操作系统中安装完显卡的驱动程序后，进入「NVIDIA控制面板」画面。请浏览至「设定SLI、环场音频、PhysX」画面，并确认已启用「最大化3D性能」。



(注) 是否需要此连接器，依显卡而定。

- 启动CrossFire/SLI技术的步骤及驱动程序画面，可能会因不同显卡及驱动程序版本而异，详细信息请参考显卡使用手册的说明。
- 当您同时安装两张(含)以上的显卡时，建议将电源供应器上的SATA电源接口连接至ATX4P插座，以确保系统稳定度。

1-8 后方设备插座介绍



ⓐ PS/2 键盘及PS/2鼠标接口

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

ⓑ VGA接口

此插座支持15-pin的VGA接口并且可支持最高至1920x1200@60Hz的分辨率(实际所支持的分辨率会依您所使用的显示器而有不同)，您可以连接支持VGA接口的显示器至此插座。

ⓒ DVI-D接口(注)

此插座支持DVI-D规格并且可支持最高至1920x1200@60Hz的分辨率(实际所支持的分辨率会依您所使用的显示器而有不同)，您可以连接支持DVI-D接口的显示器至此插座。

ⓓ USB 3.0接口

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

ⓔ HDMI接口

HDMI™ HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE 此插座可兼容于HDCP规格并且支持Dolby TrueHD及DTS HD Master Audio音频信号格式，最高可支持192KHz/24bit 8-channel LPCM音频输出。您可以连接支持HDMI接口的显示器至此插座。HDMI技术最高可支持至4096x2160@24Hz及2560x1600@60Hz的分辨率，实际所支持的分辨率会依您所使用的显示器而有不同。

当您安装HDMI设备后，请将音频播放的预设设备设为HDMI (此选项名称会因不同操作系统而有不同，下图说明以Windows 8.1操作系统为例)。

在Windows 8.1进入此选单，请在应用程序>控制面板>硬件和音频>声音>播放，将「Intel(R)显示器音频」设为预设值。

(注) 此DVI-D接口不支持转接为VGA的功能。

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

内建显示功能三屏显示组合：

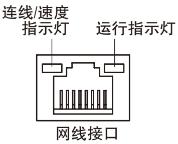
在操作系统中安装驱动程序后可以支持三屏显示组合，BIOS设定程序及开机自我测试(POST)阶段则仅支持双显示器输出。

ⓕ USB 2.0接口

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

ⓖ 网线接口(RJ-45)

此网线接口是超高速以太网(Gigabit Ethernet)，提供连线至互联网，传输速率最高每秒可达1 GB (1 Gbps)。网线接口指示灯说明如下：



连线/速度指示灯：

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

运行指示灯：

灯号状态	说明
闪烁	传输数据中
灯灭	无传输数据

ⓗ 中央及重低音输出

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

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。

ⓙ 数字光纤输出接口

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。

ⓚ 音频输入

此插孔为音频输入孔。外接光驱、随身听及其他音频输入设备可以接至此插孔。

ⓛ 音频输出

此插孔为音频输出孔且支持音频扩大功能，建议将耳机与喇叭接至此插孔以获得较佳输出音频(实际效果可能会因您所使用的设备而有不同)。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

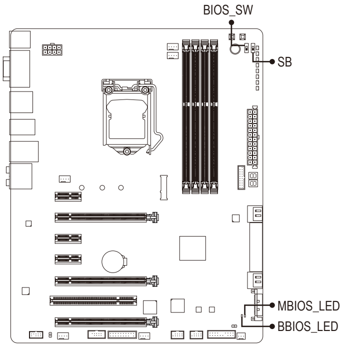
此插孔为麦克风连接孔。麦克风必须接至此插孔。

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(可更改的功能会依硬件规格而不同)，支持不同的音频设备类型。若要连接侧喇叭，需经由音频软件将其它音频孔设为侧喇叭功能。唯独麦克风仍必须连接至预设的麦克风插孔才有作用。详细的软件设定请参考第六章 –「2/4/5.1/7.1声道介绍」的说明。

1-9 内建按钮、切换器及指示灯

BIOS切换器及BIOS指示灯

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



BIOS切换器：

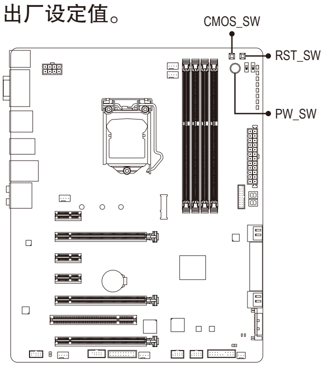
BIOS_SW	SB
1：由主BIOS开机	1：Dual BIOS
2：由备份BIOS开机	2：Single BIOS

BIOS指示灯：

- MBIOS_LED (目前由主BIOS控制)
- BBIOS_LED (目前由备份BIOS控制)

快速按钮

此主板内建三颗快速按钮，包含电源按钮、系统重置按钮及清除CMOS数据按钮。电源按钮及系统重置按钮可方便用户在裸机状态并且要更换系统配备或做系统测试时，快速地开关电脑或是重新开机。利用清除CMOS数据按钮可以在必要时将主板BIOS设定数据清除，恢复出厂设定值。

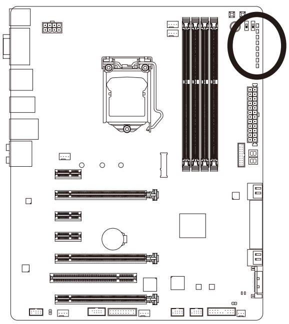


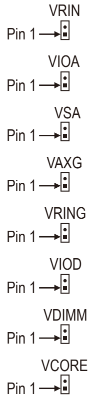
PW_SW：电源按钮
RST_SW：系统重置按钮
CMOS_SW：清除CMOS数据按钮

- 清除CMOS数据前，请务必关闭电脑的电源并拔除电源线。
- 请勿在开机状态下使用清除CMOS数据按钮，否则系统将立即关机，并且可能造成数据的遗失或损毁。
- 清除CMOS数据重新开机后，请进入BIOS载入出厂预设值(Load Optimized Defaults)或自行输入设定值(请参考第二章 –「BIOS程序设置」的说明)。

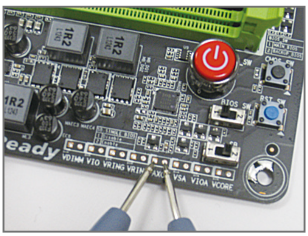
电压量测点

您可使用万用电表经由电压量测点测量主板上包括VRIN、VIOA、VSA、VAXG、VRING、VIOD、VDIMM及VCORE等电压。请参考以下方法使用万用电表测量电压：





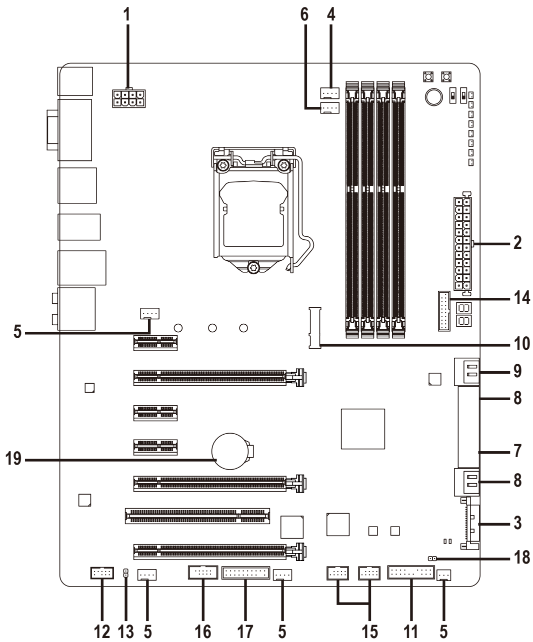
针脚	定义
1	电源
2	接地脚



步骤：

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

1-10 插座及跳线介绍



1)	ATX_12V_2X4	11)	F_PANEL
2)	ATX	12)	F_AUDIO
3)	ATX4P	13)	SPDIF_O
4)	CPU_FAN	14)	F_USB30
5)	SYS_FAN1/2/3/4	15)	F_USB1/F_USB2
6)	CPU_OPT	16)	COMA
7)	SATA_EXPRESS	17)	TPM
8)	SATA3 0/1/2/3/4/5	18)	CLR_CMOS
9)	GSATA3 6/7	19)	BAT
10)	M.2		

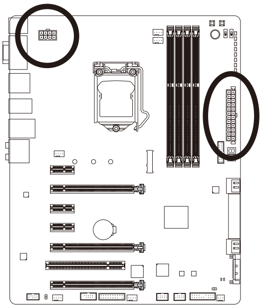
连接各种外接硬件设备时，请注意以下的信息：
- 请先确认所使用的硬件设备规格与要连接的插座符合。
- 在安装各种设备之前，请务必将设备及电脑的电源关闭，并且将电源线自插座中拔除，以免造成设备的损毁。
- 安装好设备要开启电源前，请再次确认设备的接口与插座已紧密结合。

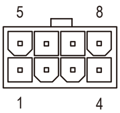
1/2) ATX_12V_2X4/ATX (8PIN CPU供电插座及24PIN 主板供电插座)

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

12V电源插座主要是提供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。

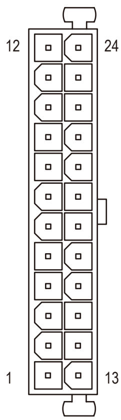




ATX_12V_2X4

ATX_12V_2X4：

针脚	定义
1	接地脚(仅供8PIN 的供电接头使用)
2	接地脚(仅供8PIN 的供电接头使用)
3	接地脚
4	接地脚
5	+12V (仅供8PIN 的供电接头使用)
6	+12V (仅供8PIN 的供电接头使用)
7	+12V
8	+12V



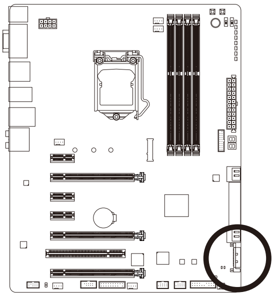
ATX

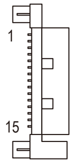
ATX：

针脚	定义	针脚	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24PIN 的供电接头使用)	23	+5V (仅供24PIN 的供电接头使用)
12	3.3V (仅供24PIN 的供电接头使用)	24	接地脚 (仅供24PIN 的供电接头使用)

3) ATX4P (PCIe电源插座)

此电源插座可以提供额外的电源给主板上的PCI Express x16插槽，当您同时安装两张(含)以上的显卡时，建议将电源供应器上的SATA电源接口连接至ATX4P插座，以确保系统稳定度。

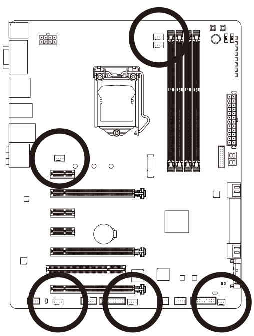


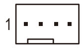


针脚	定义
1	无作用
2	无作用
3	无作用
4	接地脚
5	接地脚
6	接地脚
7	VCC
8	VCC
9	VCC
10	接地脚
11	接地脚
12	接地脚
13	+12V
14	+12V
15	+12V

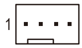
4/5) CPU_FAN/SYS_FAN1/SYS_FAN2/SYS_FAN3/SYS_FAN4 (散热风扇电源插座)

此主板的CPU_FAN及SYS_FAN1~SYS_FAN3散热风扇电源插座为4-pin，SYS_FAN4为3-pin。电源插座皆有防呆设计，安装时请注意方向(黑色线为接地线)。若要使用风扇控制功能，须搭配具有转速控制设计的散热风扇才能使用此功能。建议您于机箱内加装系统散热风扇，以达到最佳的散热性能。

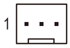




CPU_FAN



SYS_FAN1/SYS_FAN2/SYS_FAN3



SYS_FAN4

CPU_FAN：

针脚	定义
1	接地脚
2	+12V
3	转速检测脚
4	速度控制脚

SYS_FAN1/2/3：

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

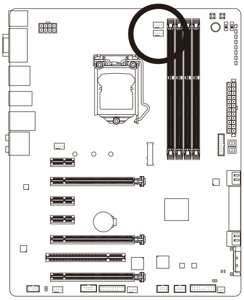
SYS_FAN4：

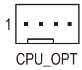
针脚	定义
1	接地脚
2	+12V/
3	NC

- 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) CPU_OPT (CPU水冷散热风扇电源插座)

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

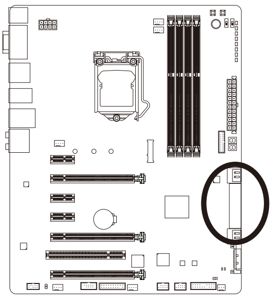


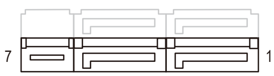


针脚	定义
1	接地脚
2	+12V/速度控制脚
3	转速检测脚
4	VCC

7) SATA_EXPRESS (SATA Express接口，由Intel® Z97芯片组控制)

此SATA Express 接口可连接一个SATA Express设备。

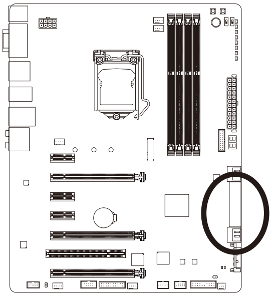


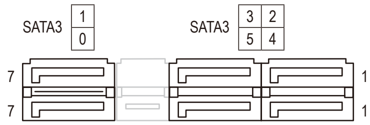


M.2、SATA Express及SATA3 4/5接口仅能择一使用。当M.2接口已安装SSD时，SATA3 4/5接口则无法使用。

8) SATA3 0/1/2/3/4/5 (SATA 3.0接口，由Intel® Z97芯片组控制)

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Intel®芯片组可以构建RAID 0、RAID 1、RAID 5及RAID 10磁盘阵列，若您要构建RAID，请参考第三章 –「如何构建SATA硬盘」的说明。

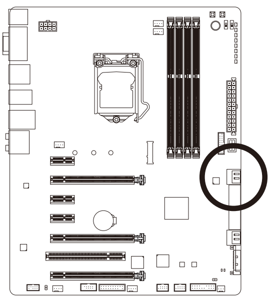


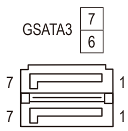


针脚	定义
1	接地脚
2	TXP
3	TXN
4	接地脚
5	RXN
6	RXP
7	接地脚

9) GSATA3 6/7 (SATA 3.0接口，由Marvell® 88SE9172芯片控制)

此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Marvell®芯片可以构建RAID 0及RAID 1磁盘阵列，若您要构建RAID，请参考第三章 –「如何构建SATA硬盘」的说明。



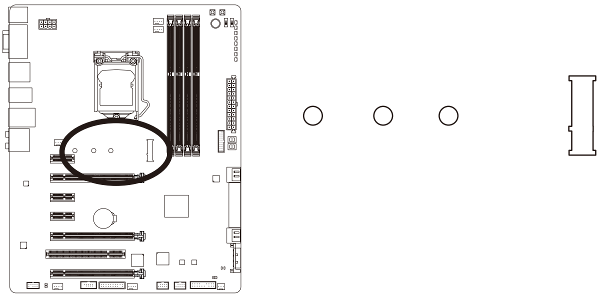


针脚	定义
1	接地脚
2	TXP
3	TXN
4	接地脚
5	RXN
6	RXP
7	接地脚

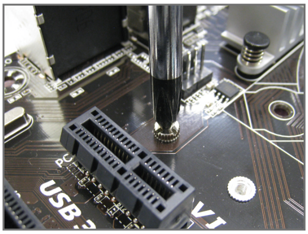
- 若要构建RAID 0或是RAID 1，最少须准备两个硬盘。若使用两个以上的硬盘，硬盘总数需为偶数。
- 若要构建RAID 5，最少须准备三个硬盘(硬盘总数不限偶数)。
- 若要构建RAID 10，须准备四个硬盘。
- 若要启动热插拔功能，请参考第二章「BIOS程序设置」–「Peripherals\SATA Configuration」的说明。
- M.2、SATA Express及SATA3 4/5接口仅能择一使用。当M.2接口已安装SSD时，SATA3 4/5接口则无法使用。

10) M.2 (M.2插槽)

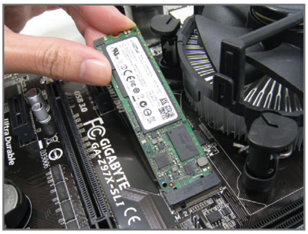
此插座可以安装一个M.2 SSD。



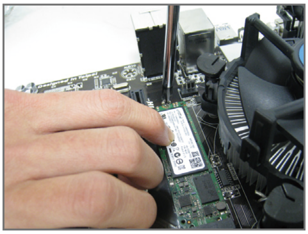
请依下列步骤将M.2 SSD正确地安装于M.2插槽。



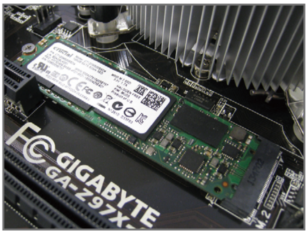
步骤一：
请用螺丝起子依序将螺丝和螺柱拆下，依实际要安装的M.2 SSD规格找到适合螺丝孔位之后，先锁上螺柱。



步骤二：
将M.2 SSD以斜角方式放入插槽。



步骤三：
压住M.2 SSD之后，再将螺丝锁上。

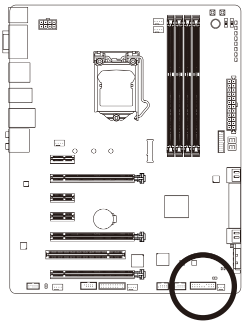


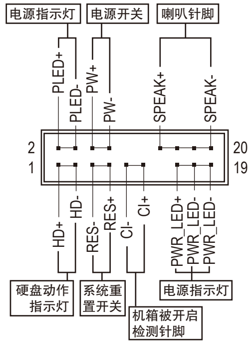
步骤四：
如上图所示即表示安装完成。

- 主板上有3个螺丝孔，请依实际安装的M.2 SSD规格调整螺丝和螺柱的位置。
- M.2、SATA Express及SATA3 4/5接口仅能择一使用。当M.2接口已安装SSD时，SATA3 4/5接口则无法使用。

11) F_PANEL (主板跳线插座)

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





- **PLED/PWR_LED** – 电源指示灯(黄色/紫色)：

系统状况	灯号
S0	灯亮
S3/S4/S5	灯灭

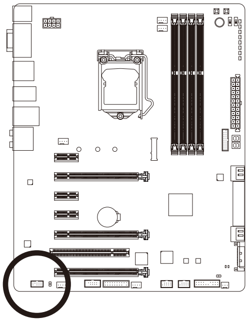
连接至机箱前方面板的电源指示灯。当系统正在运行时，指示灯为持续亮着；系统进入休眠模式(S3/S4)及关机(S5)时，则为熄灭。

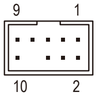
- **PW** – 电源开关(红色)：
  连接至电脑机箱前方面板的主电源开关键。您可以在BIOS程序中设定此按键的关机方式(请参考第二章「BIOS程序设置」–「Power Management」的说明)。
- **SPEAK** – 喇叭针脚(橘色)：
  连接至电脑机箱前方面板的喇叭。系统会以不同的哔声来反应目前的开机状况，通常正常开机时，会有一哔声。
- **HD** – 硬盘动作指示灯(蓝色)：
  连接至电脑机箱前方面板的硬盘动作指示灯。当硬盘有存取动作时指示灯即会亮起。
- **RES** – 系统重置开关(绿色)：
  连接至电脑机箱前方面板的重置开关(Reset)键。在系统死机而无法正常重新开机时，可以按下重置开关键来重新启动系统。
- **CI** – 电脑机箱被开启检测针脚(灰色)：
  连接至电脑机箱的机箱被开启检测开关/感应器，以检测机箱是否曾被开启。若要使用此功能，需搭配具有此设计的电脑机箱。

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。

12) F_AUDIO (前置音频插座)

此前置音频插座可以支持HD (High Definition，高保真)及AC'97音频模组。您可以连接机箱前方面板的音频模组至此插座，安装前请先确认音频模组的针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 插座定义：

针脚	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	无针脚
9	LINE2_L
10	接地脚

AC'97插座定义：

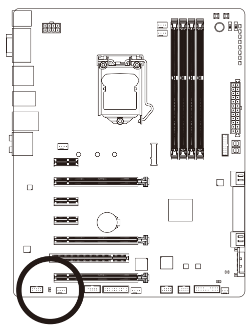
针脚	定义
1	MIC
2	接地脚
3	MIC电源
4	无作用
5	Line Out (R)
6	无作用
7	无作用
8	无针脚
9	Line Out (L)
10	无作用

- 机箱前方面板的音频输出预设值为支持HD音频模组，若您要以AC'97音频模组来输出音频时，请参考第六章 –「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音频模组而要关闭后方的音频输出功能时，请参考第六章 –「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组化，而各机箱的音频连接线定义或有不同，如何连接请咨询机箱制造商。

13) SPDIF_O (板载数字音频输出插座)

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(由扩展卡提供)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。

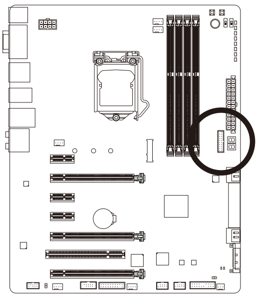
关于如何连接您的数字音频信号连接线，请详细阅读扩展卡的使用手册。

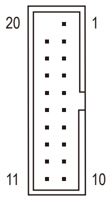


针脚	定义
1	SPDIFO
2	接地脚

14) F_USB30 (USB 3.0接口扩展插座)

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

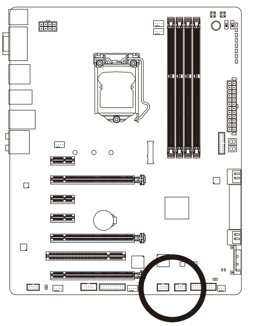


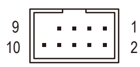


针脚	定义	针脚	定义
1	VBUS	11	D2+
2	SSRX1-	12	D2-
3	SSRX1+	13	接地脚
4	接地脚	14	SSTX2+
5	SSTX1-	15	SSTX2-
6	SSTX1+	16	接地脚
7	接地脚	17	SSRX2+
8	D1-	18	SSRX2-
9	D1+	19	VBUS
10	无作用	20	无针脚

15) F_USB1/F_USB2 (USB 2.0接口扩展插座)

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



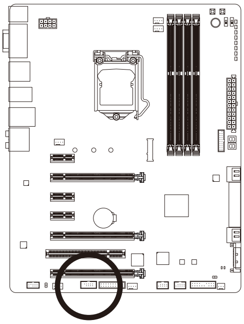


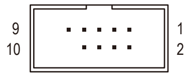
针脚	定义
1	电源 (5V)
2	电源 (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	接地脚
8	接地脚
9	无针脚
10	无作用

- 请勿将2x5-pin的IEEE 1394扩展挡板连接至USB 2.0接口扩展插座。
- 连接USB扩展挡板前，请务必将电脑的电源关闭，并且将电源线自插座中拔除，以免造成USB扩展挡板的损毁。

16) COMA (板载COM扩展插座)

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

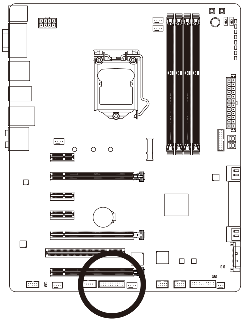


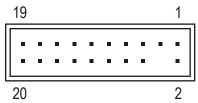


针脚	定义
1	NDCD -
2	NSIN
3	NSOUT
4	NDTR -
5	接地脚
6	NDSR -
7	NRTS -
8	NCTS -
9	NRI -
10	无针脚

17) TPM (安全加密模组连接插座)

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

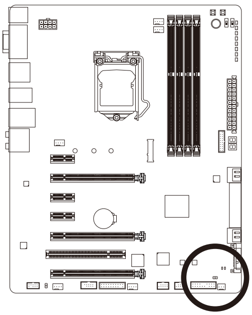




针脚	定义	针脚	定义
1	LCLK	11	LAD0
2	接地脚	12	接地脚
3	LFRAME	13	无作用
4	无针脚	14	ID
5	LRESET	15	SB3V
6	无作用	16	SERIRQ
7	LAD3	17	接地脚
8	LAD2	18	无作用
9	VCC3	19	无作用
10	LAD1	20	SUSCLK

18) CLR_CMOS (清除CMOS数据功能针脚)

利用此针脚可以将主板的BIOS设定数据清除，恢复出厂设定值。如果您要清除CMOS数据时，请使用如螺丝起子的类的金属物同时碰触两支针脚数秒钟。



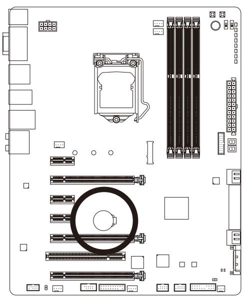
 开路：一般运行

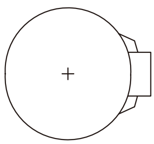
 短路：清除CMOS数据

- 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程序设置」的说明)。

19) 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的类的金属物碰触电池座的正负极，造成其短路约五秒钟)
3. 再将电池装回。
4. 接上电源线并重新开机。

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

第二章　　BIOS 程序设置

BIOS (Basic Input and Output System，基本输入输出系统)经由主板上的CMOS芯片，记录着系统各项硬件设备的设定参数。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。

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。

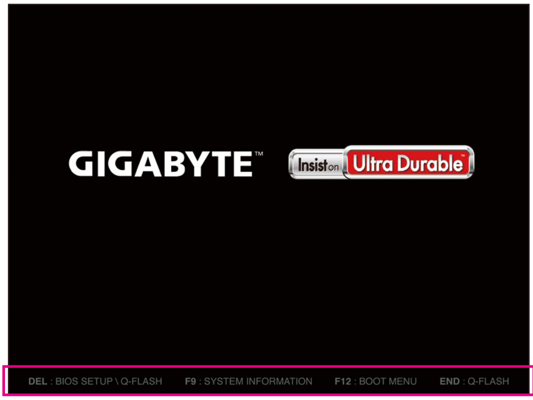
- Q-Flash是可在BIOS设定程序内更新BIOS的软件，让用户不需进入操作系统，就可以轻松的更新或备份BIOS。
- @BIOS是可在Windows操作系统内更新BIOS的软件，通过与互联网的连接，下载及更新最新版本的BIOS。

要了解Q-Flash及@BIOS的详细使用方法，请参考第五章 –「BIOS更新方法介绍」的说明。

- 更新BIOS有其潜在的风险，如果您使用目前版本的BIOS没有问题，我们建议您不要任意更新BIOS。如需更新BIOS，请小心的执行，以避免不当的操作而造成系统损毁。
- 我们不建议您随意变更BIOS设定程序的设定值，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针脚/按钮」的说明。)

2-1 开机画面

电源开启后，会看到如以下的开机Logo画面：



功能键说明：

<DEL>：BIOS SETUP\Q-FLASH

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

<F9>：SYSTEM INFORMATION

显示系统信息。

<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。系统会直接由所设定的设备开机。

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，

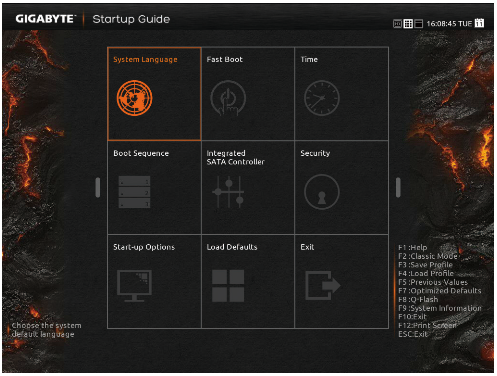
<END>：Q-FLASH

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

A. Startup Guide (预设值)

Startup Guide简化了传统BIOS繁多的设定项目，将一般用户较常使用的功能选项以更简易的操作介面呈现，让初次使用BIOS的用户更能轻松完成系统基本设定程序。



B. ST Mode (Smart Tweak Mode)

有别于以往传统UEFI BIOS介面，ST Mode提供了既炫又便利的BIOS操作环境，让用户可以轻松地浏览设定选单并调整设定，优化系统性能。您可以使用鼠标点选不同功能设定选单做快速设定，或是按键盘上<F2>键切换至传统BIOS设定程序主画面。

- 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。

B. Classic Setup

Classic Setup为传统BIOS设定程序画面，您可以使用键盘上下左右键来选择要设定的选项，按<Enter>键即可进入子选单，也可以使用鼠标选择所要的选项。

(BIOS范例版本：F1m)

Classic Setup操作按键

<←><→>	向左或向右移动光标选择功能选单
<↑><↓>	向上或向下移动光标选择设定项目
<Enter>	确定选项设定值或进入功能选单
<+>/<Page Up>	改变设定状态，或增加选项中的数值
<->/<Page Down>	改变设定状态，或减少选项中的数值
<F2>	切换至ST Mode或Startup Guide
<F5>	可载入该画面原先所有项目设定(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画面
<F9>	显示系统信息
<F10>	是否储存设定并离开BIOS设定程序
<F12>	截取目前画面，并自动存至U盘
<Esc>	离开目前画面，或从主画面离开BIOS设定程序

BIOS设定程序功能选单

- **M.I.T. (频率/电压控制)**
  提供调整CPU/内存等的频率、倍频、电压的选项并且显示系统/CPU自动检测到的温度、电压及风扇转速等信息。
- **System Information (系统信息)**
  设定BIOS设定程序的预设显示语言及系统日期/时间。
- **BIOS Features (BIOS功能设定)**
  设定开机设备的优先顺序及CPU进阶功能等。
- **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。
- **Power Management (省电功能设定)**
  设定系统的省电功能运行方式。
- **Save & Exit (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。或将设定好的BIOS设定值储存成一个CMOS设定文件(Profile)。也可在此画面执行「Load Optimized Defaults」载入BIOS的最佳化预设值。

2-3 M.I.T. (频率/电压控制)

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。)

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

M.I.T. Current Status

此画面显示CPU/内存的时钟与参数相关信息。

Advanced Frequency Settings

Performance Upgrade (注)

此选项提供您五种不同的超频组合。选项有：20% Upgrade、40% Upgrade、60% Upgrade、80% Upgrade、100% Upgrade。(预设值：Auto)

CPU Base Clock (CPU基频调整)

此选项提供您一次以0.01 MHz为单位调整CPU的基频。(预设值：Auto)
强烈建议您依照处理器规格来调整处理器的频率。

Host/PCIe Clock Frequency (频率调整) (注)

此选项提供您一次以0.01 MHz为单位调整控制CPU、PCIe及内存等的主要频率。
此选项只有在「CPU Base Clock」设为「Manual」时，才能开放设定。

Processor Base Clock (Gear Ratio) (CPU基频调整) (注)

可选择的数值是以「Host/PCIe Clock Frequency」乘上几组预设的Host Clock Multiplier后得出，并且只有在「CPU Base Clock」设为「Manual」时，才能开放设定。

Spread Spectrum Control (CPU基频调整) (注)

此选项提供您选择是否开启CPU/PCIe展频控制功能。(预设值：Auto)
此选项只有在「CPU Base Clock」设为「Manual」时，才能开放设定。

Host Clock Value

此数值是以「Host/PCIe Clock Frequency」数值乘上「Processor Base Clock (Gear Ratio)」后得出。

Processor Graphics Clock (内建显示功能频率调整)

此选项提供您调整内建显示功能的频率。可设定范围从400 MHz到4000 MHz。(预设值：Auto)

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

☞ **CPU Upgrade** (注)

此选项提供您调整CPU的时钟，可设定的选项会依CPU而不同。(预设值：Auto)

☞ **CPU Clock Ratio (CPU倍频调整)**

此选项提供您调整CPU的倍频，可调整范围会依CPU种类自动检测。

☞ **CPU Frequency (CPU内频)**

此选项显示目前CPU的运行频率。

▶ Advanced CPU Core Settings

☞ **CPU Clock Ratio、CPU Frequency**

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

☞ **K OC** (注)

此选项提供您在使用特定CPU时能获得较高性能。(预设值：Auto)

☞ **CPU PLL Selection**

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

☞ **Filter PLL Level**

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

☞ **Uncore Ratio (CPU Uncore倍频调整)**

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

☞ **Uncore Frequency (CPU Uncore频率)**

此选项显示目前CPU Uncore的运行频率。

☞ **Intel(R) Turbo Boost Technology** (注)

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

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

☞ **Turbo Ratio (1-Core Active~4-Core Active) (注)**

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

☞ **Turbo Power Limit (Watts)**

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

☞ **Core Current Limit (Amps)**

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

☞ **No. of CPU Cores Enabled (启动CPU多核心技术) (注)**

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

☞ **Hyper-Threading Technology (启动CPU超线程技术) (注)**

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

☞ **CPU Enhanced Halt (C1E) (Intel® C1E功能) (注)**

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

☞ **C3 State Support (注)**

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

☞ **C6/C7 State Support (注)**

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

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

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

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

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

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

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

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

☞ **Memory Frequency (MHz) (内存时钟调整)**
此选项第一个数值为您所安装的内存时钟，第二个数值则依据您所设定的「System Memory Multiplier」而定。

▸ Advanced Memory Settings

☞ **Extreme Memory Profile (X.M.P.)** (注)**、System Memory Multiplier (内存倍频调整)、Memory Frequency(MHz) (内存时钟调整)**
以上选项的设定值与「Advanced Frequency Settings」的相同选项是同步的。

☞ **Memory Overclocking Profiles** (注)
此选项提供您调整内存的时钟，可设定的选项会依内存而不同。(预设值：Disabled)

☞ **Memory Boot Mode**
提供您调整内存检测及性能强化设定。
- ▸▸ Auto　　BIOS会自动设定此功能。(预设值)
- ▸▸ Enable Fast Boot　　省略部份内存检测及性能强化程序以加速内存启动流程。
- ▸▸ Disable Fast Boot　　每一开机阶段皆执行内存检测及性能强化步骤。

(注)　此选项仅开放给有支持此功能的CPU及内存条。

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

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

☞ **Memory Timing Mode**

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

☞ **Profile DDR Voltage**

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

☞ **Channel Interleaving**

此选项提供您选择是否开启内存通道间交错存取的功能。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。若设为「Auto」，BIOS会自动设定此功能。(预设值：Auto)

☞ **Rank Interleaving**

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

▶ Channel A/B Memory Sub Timings

此画面可让您调整每一通道内存的时序。这些选单只有在「Memory Timing Mode」设为「Manual」或「Advanced Manual」时，才能开放设定。请注意！在您调整完内存时序后，可能会发生系统不稳或不开机的情况，您可以载入最佳化设定或清除CMOS设定值数据，让BIOS设定恢复至预设值。

Advanced Voltage Settings

Advanced Power Settings

CPU VRIN Loadline Calibration
此选项提供您设定CPU VRIN电压的Load-Line Calibration幅度，由高至低依序为Extreme、Turbo、High、Medium、Low及Standard。幅度越高可使CPU电压在重载时能跟BIOS的电压设定值较为一致。若设为「Auto」，BIOS会自动设定此功能并且依Intel®的规范调整电压值。(预设值：Auto)

CPU VRIN Protection
此选项提供您调整最大CPU VRIN过电压保护值。可设定范围为150.0mV~500.0mV。若设为「Auto」，BIOS会自动设定此功能。(预设值：Auto)

DDR CH(A/B) Voltage Protection
此选项提供您调整最大内存通道A/B过电压保护值。可设定范围为150.0mV~300.0mV。若设为「Auto」，BIOS会自动设定此功能。(预设值：Auto)

CPU VRIN Current Protection
此选项提供您调整CPU VRIN电压的过电流保护值。

- Auto BIOS会自动设定此功能。(预设值)
- Standard~Extreme 以Standard、Low、Medium、High、Turbo或Extreme幅度调整Vcore电压的过电流保护值。

DDR CH(A/B) Current Protection
此选项提供您调整内存通道A/B电压的过电流保护值。

- Auto BIOS会自动设定此功能。(预设值)
- Standard~Extreme 以Standard、Low、Medium、High、Turbo或Extreme幅度调整内存通道A/B电压的过电流保护值。

CPU VRIN PWM Thermal Protection
此选项显示CPU VRIN的PWM过温保护值。

DDR CH(A/B) PWM Thermal Protection
此选项显示内存通道A/B区域的PWM过温保护值。

CPU VRIN PWM Switch Rate
此选项显示CPU VRIN的PWM工作频率。

DDR CH(A/B) PWM Switch Rate
此选项显示内存通道A/B的PWM工作频率。

PWM Phase Control
此选项提供您根据不同的CPU负载，自动切换PWM相位的功能，省电程度由低至高依序为eXm Perf (Extreme Performance)、High Perf (High Performance)、Perf (Performance)、Balanced、Mid PWR (Mid Power)及Lite PWR (Light Power)。若设为「Auto」，BIOS会自动设定此功能。(预设值：Auto)

CPU Core Voltage Control
此画面提供可调整CPU电压的选项。

Chipset Voltage Control
此画面提供可调整芯片组电压的选项。

DRAM Voltage Control
此画面提供可控制内存电压的选项。

PC Health Status

Reset Case Open Status (重置机箱状况)

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

Case Open (机箱被开启状况)

此选项显示主板上的「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，此选项会显示「No」；如果电脑机箱被开启过，此选项则显示「Yes」。如果您希望清除先前机箱被开启状况的记录，请将「Reset Case Open Status」设为「Enabled」并重新开机即可。

☞ **CPU Vcore/CPU VRIN/DRAM Voltage/+3.3V/+5V/+12V/CPU VAXG (检测系统电压)**
显示系统目前的各电压值。

☞ **CPU/System/PCH Temperature (检测CPU/系统/芯片组温度)**
显示目前主板上CPU/系统/芯片组温度。

☞ **CPU/CPU OPT/System Fan Speed (检测风扇转速)**
显示CPU、水冷风扇及各系统风扇(SYS_FAN1~SYS_FAN3)目前的转速。

☞ **CPU/System Temperature Warning (CPU/系统温度警告)**
此选项提供您选择设定CPU/系统过温警告的温度。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，关闭温度警告)、60°C/140°F、70°C/158°F、80°C/176°F、90°C/194°F。

☞ **CPU/CPU OPT/System Fan Fail Warning (CPU风扇/水冷风扇/系统风扇故障警告功能)**
此选项提供您选择是否启动风扇故障警告功能(CPU_FAN/CPU_OPT/SYS_FAN1~SYS_FAN3)。启动此选项后，当风扇没有接上或故障的时候，系统将会发出警告声。此时请检查风扇的连接或运行状况。(预设值：Disabled)

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

►► Normal	风扇转速会依CPU温度而有所不同，并可视个人的需求，在EasyTune中调整适当的风扇转速。(预设值)
►► Silent	风扇将以低速运行。
►► Manual	您可以在「Fan Speed Percentage」选项选择风扇的转速。
►► Full Speed	风扇将以全速运行。

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

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

►► Normal	风扇转速会依CPU温度而有所不同，并可视个人的需求，在EasyTune中调整适当的风扇转速。(预设值)
►► Silent	风扇将以低速运行。
►► Manual	您可以在「Fan Speed Percentage」选项选择风扇的转速。
►► Full Speed	风扇将以全速运行。

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

☞ **1st System Fan Speed Control (系统智能风扇转速控制，控制SYS_FAN1插座)**
此选项提供您选择是否启动智能风扇转速控制功能，并且可以调整风扇运转速度。

►► Normal	风扇转速会依系统温度而有所不同，并可视个人的需求，在EasyTune中调整适当的风扇转速。(预设值)
►► Silent	风扇将以低速运行。
►► Manual	您可以在「Fan Speed Percentage」选项选择风扇的转速。
►► Full Speed	风扇将以全速运行。

☞ **Fan Speed Percentage (智能风扇转速选择)**

此选项提供您选择智能风扇转速。此选项只有在「1st System FAN Speed Control」设为「Manual」时，才能开放设定。选项有：0.75 PWM value /^{o}C ~ 2.50 PWM value /^{o}C。

☞ **2nd System Fan Speed Control (系统智能风扇转速控制，控制SYS_FAN2插座)**

此选项提供您选择是否启动智能风扇转速控制功能，并且可以调整风扇运转速度。

- ►► Normal　风扇转速会依系统温度而有所不同，并可视个人的需求，在EasyTune中调整适当的风扇转速。(预设值)
- ►► Silent　风扇将以低速运行。
- ►► Manual　您可以在「Fan Speed Percentage」选项选择风扇的转速。
- ►► Full Speed　风扇将以全速运行。

☞ **Fan Speed Percentage (智能风扇转速选择)**

此选项提供您选择智能风扇转速。此选项只有在「2nd System Fan Speed Control」设为「Manual」时，才能开放设定。选项有：0.75 PWM value /^{o}C ~ 2.50 PWM value /^{o}C。

☞ **3rd System Fan Speed Control (系统智能风扇转速控制，控制SYS_FAN3插座)**

此选项提供您选择是否启动智能风扇转速控制功能，并且可以调整风扇运转速度。

- ►► Normal　风扇转速会依系统温度而有所不同，并可视个人的需求，在EasyTune中调整适当的风扇转速。(预设值)
- ►► Silent　风扇将以低速运行。
- ►► Manual　您可以在「Fan Speed Percentage」选项选择风扇的转速。
- ►► Full Speed　风扇将以全速运行。

☞ **Fan Speed Percentage (智能风扇转速选择)**

此选项提供您选择智能风扇转速。此选项只有在「3rd System Fan Speed Control」设为「Manual」时，才能开放设定。选项有：0.75 PWM value /^{o}C ~ 2.50 PWM value /^{o}C。

Miscellaneous Settings

PCIe Slot Configuration

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

DMI Gen2 Speed

此选项提供您选择设定DMI Link速度。

- Auto　　BIOS会自动设定此功能。
- Enabled　　设定DMI Link速度至Gen 2。(预设值)
- Disabled　　设定DMI Link速度至Gen 1。

3DMark01 Boost

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

2-4 System Information (系统信息)

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

☞ System Language (设定使用语言)
此选项提供您选择BIOS设定程序内所使用的语言。

☞ System Date (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」。若要切换至「月」、「日」、「年」选项，可使用<Enter>键，并使用键盘<Page Up>或<Page Down>键切换至所要的数值。

☞ System Time (时间设定)
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」。若要切换至「时」、「分」、「秒」选项，可使用<Enter>键，并使用键盘<Page Up>或<Page Down>键切换至所要的数值。

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

2-5 BIOS Features (BIOS功能设定)

☞ Boot Option Priorities (开机设备顺序设定)

此选项提供您从已连接的设备中设定开机顺序，系统会依此顺序进行开机。
当您安装的是支持GPT格式的可卸除式存储设备时，该设备前方会注明"UEFI"，若您想由支持GPT磁盘分割的系统开机时，可选择注明"UEFI"的设备开机。
或若您想安装支持GPT格式的操作系统，例如Windows 7 64-bit，请选择存放Windows 7 64-bit安装光盘并注明为"UEFI"的光驱开机。

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

此选项提供您设定开机时键盘上<Num Lock>键的状态。(预设值: Enabled)

☞ **Security Option (检查密码方式)**

此选项提供您选择是否在每次开机时皆需输入密码，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「Administrator Password/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。
- ▸▸ System　　无论是开机或进入BIOS设定程序均需输入密码。(预设值)

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

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

☞ **Fast Boot**

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

☞ **VGA Support**

此选项提供您选择支持何种操作系统开机。

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

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

☞ **USB Support**

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

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

☞ **PS2 Devices Support**

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

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

☞ **NetWork Stack Driver Support**

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

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

☞ **Next Boot After AC Power Loss**

- ▸▸ Normal Boot　　断电后电源恢复时，重新开机会恢复正常开机。(预设值)
- ▸▸ Fast Boot　　断电后电源恢复时，维持快速开机功能设定。

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

☞ **Limit CPUID Maximum (最大CPUID极限值)** (注)

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

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

☞ **Execute Disable Bit (Intel®病毒防护功能) (注)**

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

☞ **Intel Virtualization Technology (Intel®虚拟化技术) (注)**

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

☞ **Intel TXT(LT) Support (注)**

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

☞ **Dynamic Storage Accelerator**

此选项提供您选择是否启动Intel®动态磁盘加速功能。启动此选项可依磁盘的负载调整磁盘的I/O性能。(预设值：Disabled)

☞ **VT-d (Intel®虚拟化技术) (注)**

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

☞ **Windows 8 Features**

此选项提供您选择所安装的操作系统。(预设值：Other OS)

☞ **CSM Support**

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

- Always　启动UEFI CSM。(预设值)
- Never　关闭UEFI CSM，仅支持UEFI BIOS开机程序。

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

☞ **Boot Mode Selection**

此选项提供您选择支持何种操作系统开机。

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

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

☞ **LAN PXE Boot Option ROM (内建网络开机功能)**

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

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

☞ **Storage Boot Option Control**

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

- Disabled　关闭Option ROM。
- Legacy only　仅启动Legacy Option ROM。(预设值)
- UEFI only　仅启动UEFI Option ROM。
- Legacy First　优先启动 Legacy Option ROM。
- UEFI First　优先启动 UEFI Option ROM。

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

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

☞ **Other PCI Device ROM Priority**

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

- ➤➤ Legacy OpROM　　仅启动Legacy Option ROM。
- ➤➤ UEFI OpROM　　仅启动UEFI Option ROM。(预设值)

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

☞ **Network stack**

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

☞ **Ipv4 PXE Support**

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

☞ **Ipv6 PXE Support**

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

☞ **Administrator Password (设定管理员密码)**

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

☞ **User Password (设定用户密码)**

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

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

2-6 Peripherals (集成外设)

☞ Initial Display Output

此选项提供您选择系统开机时优先从内建显示功能、PCI或PCI Express显卡输出。

- ▶▶ IGFX　　系统会从内建显示功能输出。
- ▶▶ PCIe 1 Slot　　系统会从安装于PCIEX16插槽上的显卡输出。(预设值)
- ▶▶ PCIe 2 Slot　　系统会从安装于PCIEX8插槽上的显卡输出。
- ▶▶ PCIe 3 Slot　　系统会从安装于PCIEX4插槽上的显卡输出。
- ▶▶ PCI　　系统会从安装于PCI插槽上的显卡输出。

☞ XHCI Mode

此选项提供您设定xHCI控制器在操作系统内的运行模式。

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

☞ Audio Controller (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」。

☞ Audio LED (音频灯号)

此选项提供您选择是否开启主板内建的音频灯号。(预设值：Enabled)

☞ Intel Processor Graphics (内建显示功能)

此选项提供您选择是否开启主板内建的显示功能。(预设值：Enabled)

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

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

☞ DVMT Total Memory Size

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

☞ Intel(R) Rapid Start Technology

此选项提供您选择是否开启Intel® Rapid Start技术。(预设值：Disabled)

☞ Legacy USB Support (支持USB规格键盘/鼠标)

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

☞ XHCI Hand-off (XHCI Hand-off功能)

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

☞ EHCI Hand-off (EHCI Hand-off功能)

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

☞ **USB Storage Devices (USB存储设备设定)**

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

☞ **Two Layer KVM Switch (KVM切换器)**

此选项在您串联两组KVM切换器时，请设定为「Enabled」以便排除设备控制异常的情况。(预设值：Disabled)

☞ **OnBoard LAN Controller (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」。

☞ **PCIE Slot Configuration (CPU)**

此选项提供您调整PCIEX4插槽的频宽。

- ▸▸ Auto　BIOS自动依所安装的扩展卡设定频宽。(预设值)
- ▸▸ x4　固定PCIEX4插槽的频宽为x4。

▸ SATA Configuration

☞ **Integrated SATA Controller**

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

☞ **SATA Mode Selection**

此选项提供您选择是否开启芯片组内建SATA控制器的RAID功能。

- ▸▸ IDE　设定SATA控制器为一般IDE模式。
- ▸▸ 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进阶Serial ATA功能，例：Native Command Queuing及热插拔(Hot Plug)等。(预设值)

☞ **M.2 PCIE SSD RAID Mode**

此选项提供您选择是否启动M.2 PCIe SSD的Intel® Rapid Storage技术。(预设值：Enabled)

此选项只有在「SATA Mode Selection」设为「RAID」时，才能开放设定。

☞ **SATA Express SRIS capabilities**

此选项提供您选择是否启动SATA Express SRIS (Separate Reference Clocks with Independent SSC)模式。(预设值：Disabled)

▶ **Serial ATA Port 0/1/2/3/4/5**

☞ **Port 0/1/2/3/4/5**

此选项提供您选择是否开启各SATA插座。(预设值：Enabled)

☞ **Hot plug**

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

☞ **External SATA**

此选项提供您是否开启支持外接SATA设备功能。(预设值：Disabled)

▶ **Super IO Configuration**

此画面提供I/O控制器型号信息及设定内建板载COM。

☞ **Serial Port A (内建板载COM)**

此选项提供您选择是否启动内建板载COM。(预设值：Enabled)

▶ **Intel(R) Smart Connect Technology**

☞ **ISCT Support**

此选项提供您选择是否开启Intel® Smart Connect技术。(预设值：Disabled)

Marvell SATA Controller Configuration (Marvell® 88SE9172芯片，控制GSATA3 6/7插座)

GSATA Controller

此选项提供您选择是否开启Marvell® 88SE9172芯片内建SATA控制器的RAID功能。下面区域则显示每个接口的状态。

- IDE Mode　设定SATA控制器为一般IDE模式。
- AHCI Mode　设定SATA控制器为AHCI模式。AHCI (Advanced Host Controller Interface)为一介面规格，可以让储存驱动程序启动进阶Serial ATA功能，例：Native Command Queuing及热插拔(Hot Plug)等。(预设值)
- RAID Mode　开启SATA控制器的RAID功能。
- Disabled　关闭此功能。

2-7 Power Management (省电功能设定)

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

☞ Resume by Alarm (定时开机)
此选项提供您选择是否允许系统在特定的时间自动开机。(预设值：Disabled)
若启动定时开机，则可设定以下时间：
- ▸▸ Wake up day: 0 (每天定时开机)，1~31 (每个月的第几天定时开机)
- ▸▸ Wake up hour/minute/second: (0~23) : (0~59) : (0~59) (定时开机时间)

请注意：使用定时开机功能时，请避免在操作系统中不正常的关机或中断总电源。

☞ Soft-Off by PWR-BTTN (关机方式)
此选项提供您选择在MS-DOS系统下，使用电源键的关机方式。
- ▸▸ Instant-Off 按一下电源键即可立即关闭系统电源。(预设值)
- ▸▸ Delay 4 Sec. 需按住电源键4秒后才会关闭电源。若按住时间少于4秒，系统会进入暂停模式。

☞ RC6(Render Standby)
此选项提供您选择是否让内建显示功能进入省电状态，以减少耗电量。(预设值：Enabled)

☞ AC BACK (电源中断后，电源恢复时的系统状态选择)
此选项提供您选择断电后电源恢复时的系统状态。
- ▸▸ Memory 断电后电源恢复时，系统将恢复至断电前的状态。
- ▸▸ Always On 断电后电源恢复时，系统将立即被启动。
- ▸▸ Always Off 断电后电源恢复时，系统维持关机状态，需按电源键才能重新启动系统。(预设值)

☞ Power On By Keyboard (键盘开机功能)
此选项提供您选择是否使用PS/2规格的键盘来启动/唤醒系统。

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

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

Power On Password (键盘开机功能)

当「Power On By Keyboard」设定为「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。

Power On By Mouse (鼠标开机功能)

此选项提供您选择是否使用PS/2规格的鼠标来启动/唤醒系统。

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

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

ErP

此选项提供您选择是否在系统关机(S5待机模式)时将耗电量调整至最低。(预设值：Disabled)

请注意：当启动此功能后，以下功能将无作用：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。

Platform Power Management

此选项提供您选择是否启动系统主动式电源管理模式(Active State Power Management，ASPM)。(预设值：Disabled)

PEG ASPM

此选项提供您控制连接至CPU PEG通道设备的ASPM模式。若设为「Auto」，BIOS会自动设定此功能。此选项只有在「Platform Power Management」设为「Enabled」时，才能开放设定。(预设值：Auto)

PCIe ASPM

此选项提供您控制连接至芯片组PCI Express通道设备的ASPM模式。若设为「Auto」，BIOS会自动设定此功能。此选项只有在「Platform Power Management」设为「Enabled」时，才能开放设定。(预设值：Auto)

CPU DMI Link ASPM Control

此选项提供您控制CPU端DMI Link的ASPM模式。若设为「Auto」，BIOS会自动设定此功能。此选项只有在「Platform Power Management」设为「Enabled」时，才能开放设定。(预设值：L0sL1)

PCH DMI Link ASPM Control

此选项提供您同时控制CPU及芯片组DMI Link的ASPM模式。若设为「Auto」，BIOS会自动设定此功能。此选项只有在「Platform Power Management」设为「Enabled」时，才能开放设定。(预设值：Enabled)

2-8 Save & Exit (储存设定值并结束设定程序)

☞ Save & Exit Setup (储存设定值并结束设定程序)

在此选项按<Enter>然后再选择「Yes」即可储存所有设定结果并离开BIOS设定程序。若不想储存，选择「No」或按<Esc>键即可恢复主画面中。

☞ Exit Without Saving (结束设定程序但不储存设定值)

在此选项按<Enter>然后再选择「Yes」，BIOS将不会储存此次修改的设定，并离开BIOS设定程序。选择「No」或按<Esc>键即可恢复主画面中。

☞ Load Optimized Defaults (载入最佳化预设值)

在此选项按<Enter>然后再选择「Yes」，即可载入BIOS出厂预设值。执行此功能可载入BIOS的最佳化预设值。此设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。

☞ Boot Override (选择立即开机设备)

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

☞ Save Profiles (储存设定文件)

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)。选择要储存目前设定于Profile 1~8其中一组，再按<Enter>即可完成设定。或您也可以选择「Select File in HDD/USB/FDD」，将设定文件复制到您的储存设备。

☞ Load Profiles (载入设定文件)

系统若因运行不稳定而重新载入BIOS出厂预设值时，可以使用此功能将预存的CMOS设定文件载入，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。您也可以选择「Select File in HDD/USB/FDD」，从您的储存设备复制到其它设定文件，或载入BIOS自动储存的设定文件(例如前一次良好开机状态时的设定值)。

第三章　　构建SATA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程序设置中设定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操作系统的安装光盘。
- 主板的驱动程序光盘。
- U盘。

3-1　设定Intel® Z97 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，若主板支持一组以上的SATA控制芯片，请参考第一章－「硬件安装」的说明，确认您所连接的SATA插座是由哪一颗芯片支持(例如此主板上的SATA3 0/1/2/3/4/5插座为Intel® Z97芯片组所支持)。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程序设置中设定SATA控制器模式

请确认在BIOS程序设置中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「Peripherals\SATA Configuration」确认「Integrated SATA Controller」为开启状态。若要制作RAID，将「SATA Mode Selection」选项设为「RAID」(图1)；若不制作RAID，则将此选项依需求设为「IDE」或「AHCI」。

图1

步骤二：

若要设定UEFI RAID模式，请参考C-1章节说明；若要进入传统RAID ROM，请参考C-2章节说明，并储存设定结果，离开BIOS程序设置。

此部份所提及的BIOS程序设置选项及其叙述，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-1. UEFI RAID 模式设定

此模式仅支持Windows 8.1/8 64-bit 操作系统。

步骤一：

在BIOS程序设置画面，进入「BIOS Features」将「Windows 8 Features」选项设为「Windows 8」，并且将「CSM Support」设为「Never」(图2)。储存设定后重开机。

图2

步骤二：

重开机后，请再次进入BIOS在BIOS程序设置画面，再进入「Peripherals\Intel(R) Rapid Storage Technology」子选单 (图3)。

图3

步骤三：
在「Intel(R) Rapid Storage Technology」画面时，请在「Create RAID Volume」选项按<Enter>键，进入「Create RAID Volume」画面，首先在「Name」选项自订磁盘阵列名称，字数最多可至16个字母但不能有特殊字符，设定好后按<Enter>键。接着使用下键移动至「RAID Level」选项选择要制作的RAID模式(图4)。RAID模式选项有：RAID 0(Stripe)、RAID 1(Mirror)、Recovery、RAID 10及RAID 5 (可选择的RAID模式会依据所安装的硬盘总数而定)。选择好RAID模式后，再按下键移动至「Select Disks」选项。

图4

步骤四：
在「Select Disks」选项选择要制作磁盘阵列的硬盘，请在要选择的硬盘上按<Space>键，该硬盘会显示「X」表示已被选取。接下来请设定磁盘区块大小(Stripe Size) (图5)，可调整大小从4 KB至128 KB。设定完成后，再继续设定磁盘阵列容量(Capacity)。

图5

步骤五：
设定好磁盘阵列容量后，移至「Create Volume」(建立磁盘)选项。在「Create Volume」按<Enter>键即可开始制作磁盘阵列。(图6)。

图6

完成后画面将恢复「Intel(R) Rapid Storage Technology」画面，即可在「RAID Volumes」处看到建立好的磁盘阵列。若要检视更详细的数据，可在该磁盘阵列上按<Enter>键，即可看到例如磁盘阵列模式、区块大小、磁盘阵列名称及磁盘阵列容量等信息(图7)。

图7

清除磁盘阵列

若要清除已建立的磁盘阵列，请至「Intel(R) Rapid Storage Technology」画面，在要清除的磁盘阵列上按<Enter>进入「RAID VOLUME INFO」画面。接着在「Delete」选项上按<Enter>键进入删除画面。要删除磁盘阵列，请在「Yes」项目按<Enter>键(图8)。

图8

C-2. 传统RAID ROM设定

以下步骤介绍如何进入传统Intel® RAID BIOS设定SATA RAID模式。若不制作RAID，可以跳过此步骤。

步骤一：

在BIOS POST画面后，进入操作系统之前，会出现如以下的画面(图9)，按<Ctrl> + <I>键即可进入RAID BIOS设定程序。

```
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 13.0.0.2075
Copyright (C) Intel Corporation.   All Rights Reserved.

RAID Volumes :
None defined.

Physical Devices :
ID    Device Model         Serial #                 Size       Type/Status(Vol ID)
1     Hitachi HDS72105     JP1532FR3BWV7K           465.7GB    Non-RAID Disk
2     Hitachi HDS72105     JP1532ER046M2K           465.7GB    Non-RAID Disk

Press <CTRL - I> to enter Configuration Utility...
```

图9

步骤二：

按下<Ctrl> + <I>后会出现RAID设定程序主画面。(图10)

建立磁盘阵列(Create RAID Volume)

在「Create RAID Volume」选项按<Enter>键来制作RAID磁盘。

```
          Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 13.0.0.2075
               Copyright (C)  Intel Corporation.   All Rights Reserved.

                              [ MAIN MENU ]
        1.  Create RAID Volume                4.  Recovery Volume Options
        2.  Delete RAID Volume                5.  Acceleration Options
        3.  Reset Disks to Non-RAID           6.  Exit

                        [ DISK/VOLUME INFORMATION ]
RAID Volumes :
None defined.

Physical Deivces :
ID    Device Model         Serial #            Size       Type/Status(Vol ID)
1     Hitachi HDS72105     JP1532FR3BWV7K      465.7GB    Non-RAID Disk
2     Hitachi HDS72105     JP1532ER046M2K      465.7GB    Non-RAID Disk

     [↑↓]-Select              [ESC]-Exit              [ENTER]-Select Menu
```

图10

步骤三：

进入「CREATE VOLUME MENU」画面，可以在「Name」选项自订磁盘阵列名称，字数最多可至16个字母但不能有特殊字符，设定好后按<Enter>键。选择要制作的RAID模式(RAID Level) (图11)。RAID模式选项有：RAID 0、RAID 1、Recovery、RAID 10及RAID 5 (可选择的RAID模式会依据所安装的硬盘总数而定)。选择好RAID模式后，再按<Enter>键继续进行后面的步骤。

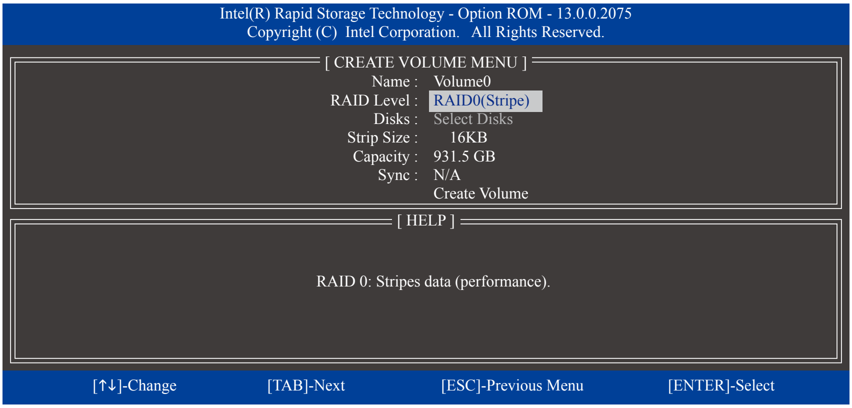


图11

步骤四：

在「Disks」选项选择要制作磁盘阵列的硬盘。若只有安装两颗硬盘，则此两颗硬盘将被自动设为磁盘阵列。接下来请选择磁盘区块大小(Strip Size) (图12)，可调整大小从4 KB至128 KB。设定完成后，再按<Enter>键设定磁盘阵列容量(Capacity)。

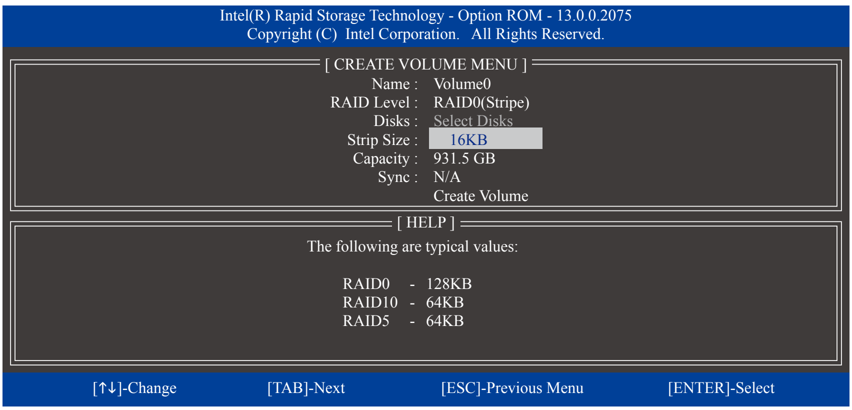


图12

步骤五：
设定好磁盘阵列容量后，再按<Enter>键移至「Create Volume」(建立磁盘)选项。在「Create Volume」按下<Enter>键即可开始制作磁盘阵列。当确认信息出现时，确定制作磁盘阵列请按<Y>，取消请按<N> (图13)。

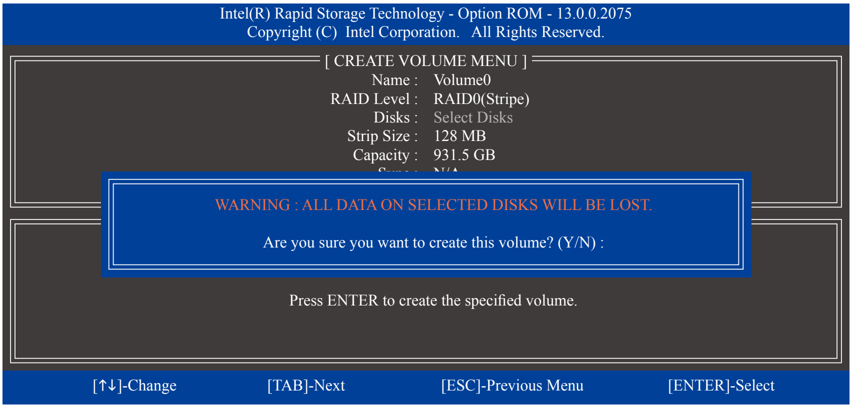


图13

完成后在「DISK/VOLUME INFORMATION」即可看到建立好的磁盘阵列详细数据，例如磁盘阵列模式、区块大小、磁盘阵列名称及磁盘阵列容量等(图14)。

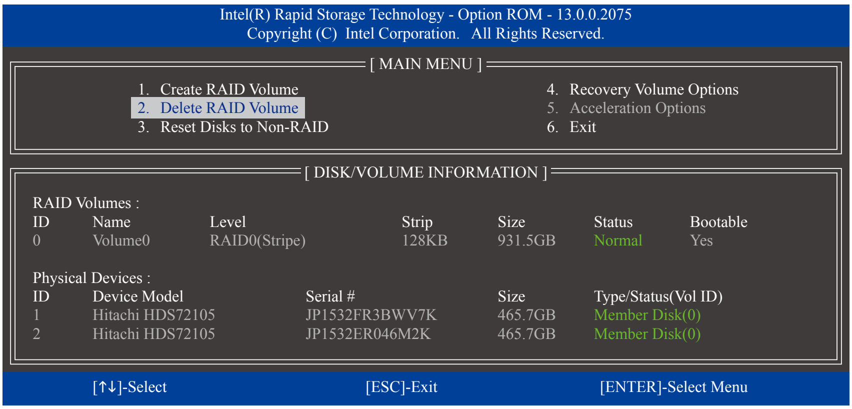


图14

在主画面按<Esc>键或选择「6. Exit」再按<Enter>键即可离开此RAID设定程序。

按下来就可以进行操作系统的安装了。

建立还原阵列(Recovery Volume Options)

Intel®快速还原技术(Rapid Recover Technology)提供数据保护功能，用户可以便利的还原方式还原数据，使系统恢复运行状态。它使用RAID 1技术将主硬盘(Master Drive)数据备份到还原硬盘(Recovery Drive)，也可以把还原硬盘的数据还原至主硬盘中。

注意事项：

- 还原硬盘的容量需大于或等于主硬盘
- Recovery Volume仅能由两颗硬盘组成，且磁盘阵列及还原阵列无法同时被建立，例：若您已经制作一还原阵列，就无法再建立磁盘阵列了。
- 在预设状态下，操作系统内仅可看到主硬盘，还原硬盘为隐藏状态

步骤一：

RAID设定程序主画面选择「1. Create RAID Volume」(图15)。

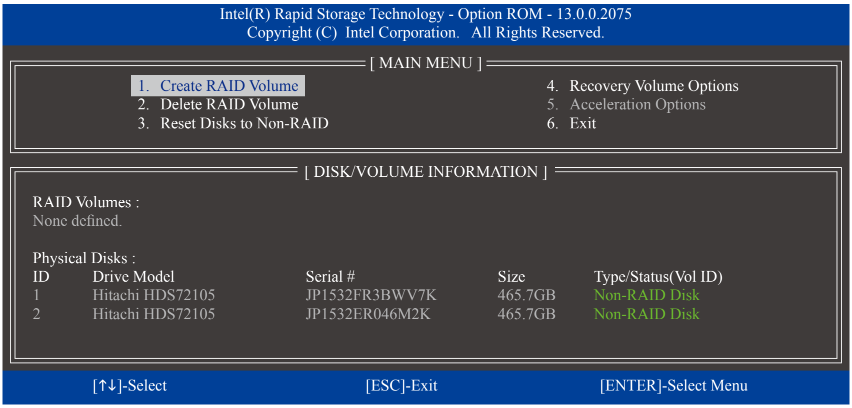


图15

步骤二：

设定完阵列名称后，将「RAID Level」设为「Recovery」再按<Enter>键(图16)。

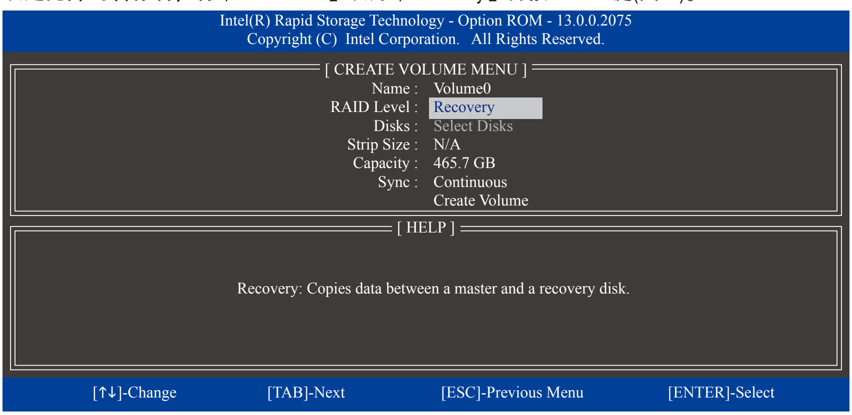


图16

步骤三：
在「Select Disks」处按<Enter>键。「SELECT DISKS」画面中，请在要设为主硬盘的硬盘上按<Tab>，并在要设为还原硬盘的硬盘上按<Space>键 (请确定还原硬盘的容量大于或等于主硬盘)。最后请按<Enter>确定(图17)。

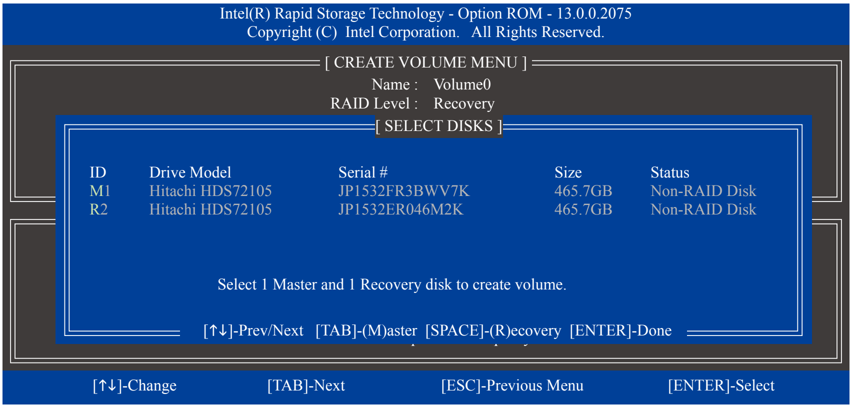


图17

步骤四：
在「Sync」项目下选择「Continuous」或「On Request」(图18)。持续更新(Continuous Update)可以让主硬盘数据内容有更改且两颗硬盘皆安装至系统时持续自动将数据复制到还原硬盘。根据请求更新(Update On Request)可以让用户自行至操作系统内使用「Intel®快速储存技术」工具更新还原硬盘。根据请求更新亦可让用户将主硬盘数据恢复至最近一次备份的状态。

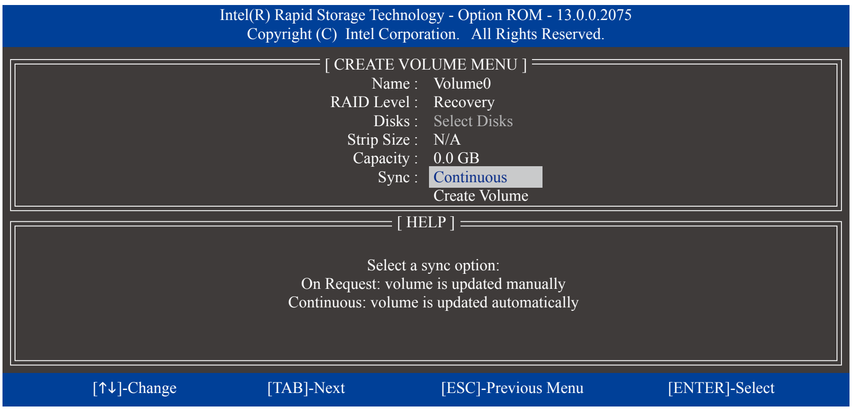


图18

步骤五：
最后请至「Create Volume」处按<Enter>键开始建立，完成所有设定。

清除磁盘阵列(Delete RAID Volume)

若要清除已建立的磁盘阵列，请在主画面选择「Delete RAID Volume」选项，当「DELETE VOLUME MENU」画面出现时，以方向键选择要删除的磁盘阵列并按下<Delete>键。当确认信息出现时，确定删除磁盘阵列请按<Y>，取消请按<N> (图19)。

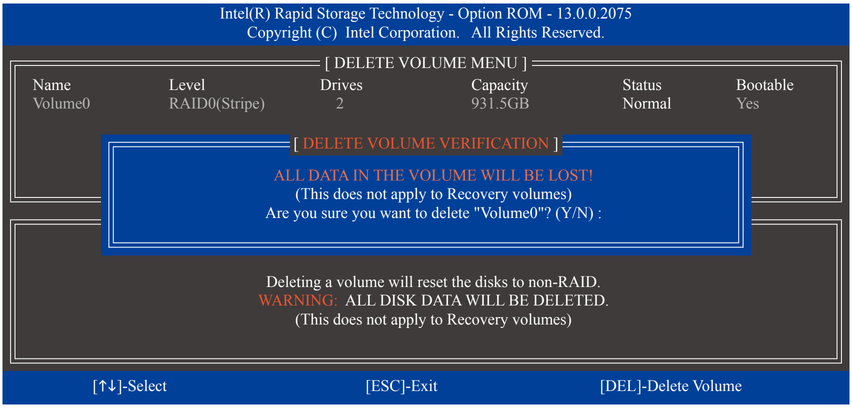


图19

加速处理选项(Acceleration Options)

此选项可让您检视您先前使用「Intel®快速储存技术」工具所制作的加速处理硬盘/磁区的信息 (图20)。若因应用程序或是操作系统错误导致无法开启「Intel®快速储存技术」工具时，您可以进入Intel® RAID ROM程序使用此选项来删除加速处理硬盘/盘区或是手动启动同步化(仅供最大化模式使用)。

步骤：

请在主画面选择「Acceleration Options」选项。

若要删除加速处理硬盘/磁区，选择您要删除的加速处理硬盘/磁区，再按<R>键，最后再按<Y>键确认。

若要启动将高速缓存的数据同步写回至硬盘/磁区，请按<S>键后，再按<Y>键确认。

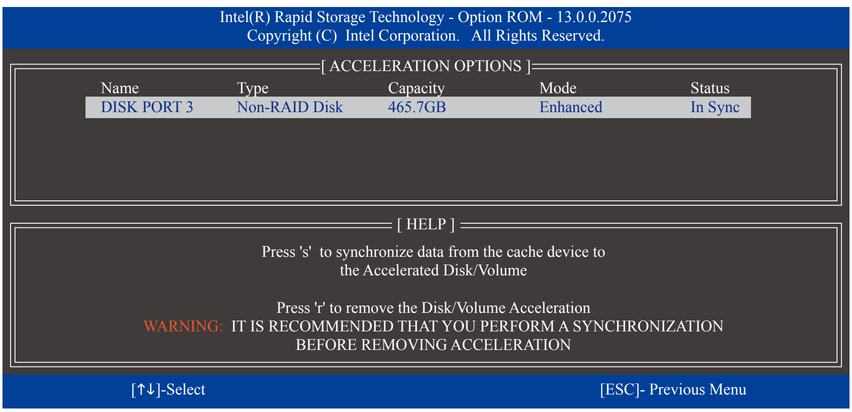


图20

3-2 设定Marvell® 88SE9172 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。Marvell® 88SE9172控制器控制主板上的GSATA3 6/7插座。最后再接上电源供应器的电源插头。

B. 在BIOS程序设置中设定SATA控制器及磁盘阵列

请确认在BIOS程序设置中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。要制作RAID，进入「Peripherals\Marvell ATA Controller Configuration」，确认「GSATA Controller」设为「RAID Mode」(图1)；若不制作RAID，则将此选项依需求设为「IDE Mode」或「AHCI Mode」。

图1

步骤二：

离开BIOS程序设置并储存设定结果。

此部份所提及的BIOS程序设置选项及其叙述，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。

在BIOS POST画面后，进入操作系统之前，会出现如以下的画面(图2)，按<Ctrl> + <M>键即可进入 SATA RAID BIOS设定程序。

```
Marvell 88SE91xx Adapter - BIOS Version 1.0.0.0034
PCIe x1 5.0Gbps
Mode: RAID
[Virtual Disks]
    No Virtual Disk!
[Physical Disks]
Adapter 0
Port        Disk Name                          Size        Max Speed
S0          SATA: WDC WD800JD-22LSA0           76.3GB      SATA 3Gb/s
S1          SATA: WDC WD800JD-22LSA0           76.3GB      SATA 3Gb/s





Press <Ctrl>+<M> to enter BIOS Setup or <Space> to continue_
```

图2

在RAID BIOS 主画面使用<←>或<→>键移动光标至每个项目。(图3)

```
Marvell BIOS Setup (c) 2009 Marvell Technology Group Ltd.
[ Adapter ] ——— [ Devices ] ——— [ RAID ]
  Adapter 0

        Vendor ID Device ID:      1B4B:9192
        BIOS Version:             1.0.0.0034
        PCI Slot:                 00
        IRQ Number:               0A
        Raid Mode:                RAID0 RAID1

ENTER/SPACE: Select, ESC: Back/Exit
```

图3

建立磁盘阵列：

步骤一：若要建立磁盘阵列，请将光标移至「RAID」项目并按 <Enter>。「RAID Config」选单(图4) 出现后，移至「Create VD」项目并且按 <Enter>。

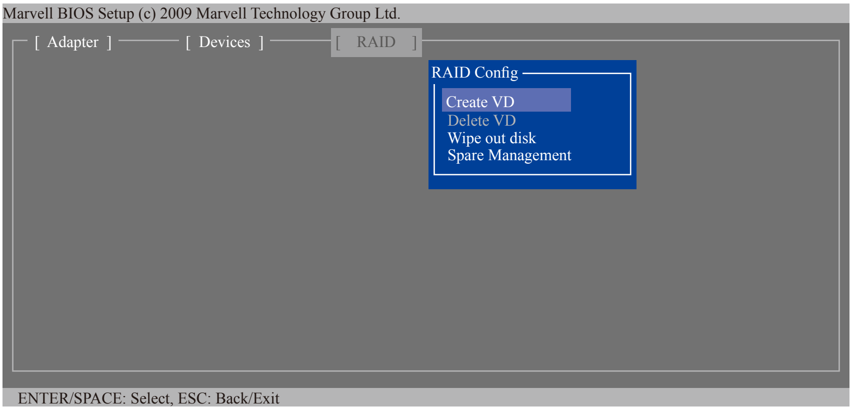


图4

步骤二：接下来画面会显出您所安装的两颗硬盘。分别在这两颗硬盘按下<Enter>或<Space>键，将它们加至要建立的磁盘阵列中。被选取的硬盘前面会出现*号(图5)，全部选取完成后请移至「NEXT」项目按<Enter>键。

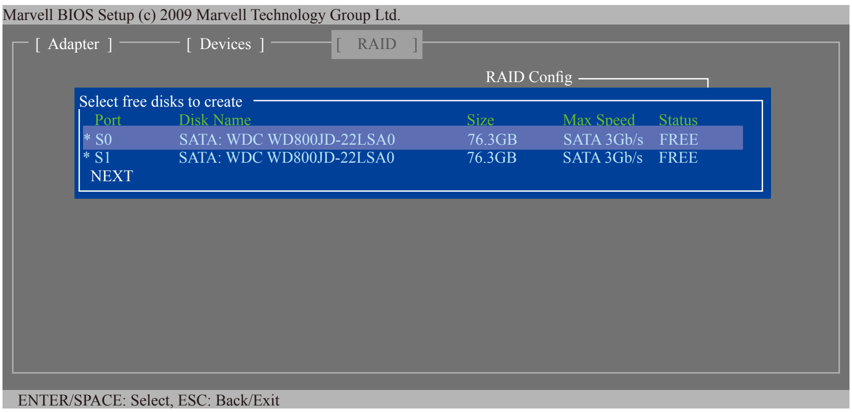


图5

步骤三：在「Create VD」选单中(图6)，以<↑>或<↓>键移动光标至每个需设定的项目，再按<Enter>键显示可选择的选项，依序设定制作磁盘阵列，每个项目设定完成后按<↓>键移至下一项目继续设定。

顺序：

1. **RAID Level**：选择要制作的磁盘阵列模式，选项有RAID 0 (Stripe)及RAID 1 (Mirror)。
2. **Stripe Size**：选择需要的磁盘区块大小，选项有32 KB、64 KB、128 KB。
3. **Quick Init**：选择是否在建立磁盘阵列时快速清除原本硬盘的数据。
4. **Cache Mode**：选择write-back cache或write-through cache。
5. **VD Name**：输入磁盘阵列名称，字数最多可至10个字母但不能有特殊字符。

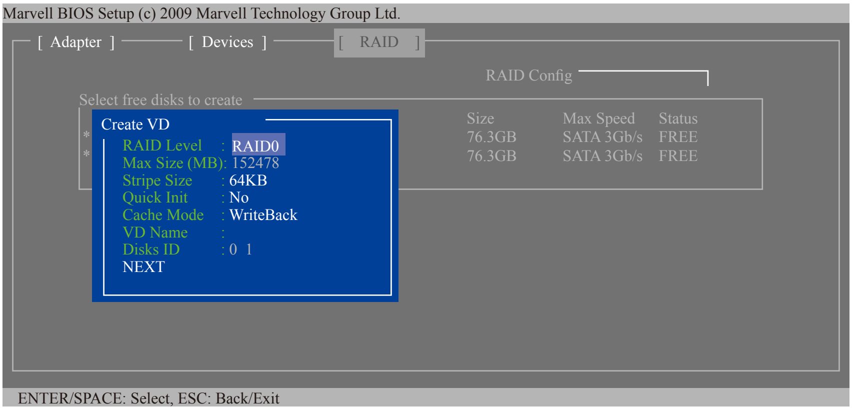


图6

6. **NEXT**：完成以上设定请至「NEXT」项目按<Enter>键。当确认信息出现时，确定制作磁盘阵列请按<Y>，取消请按<N> (图7)。

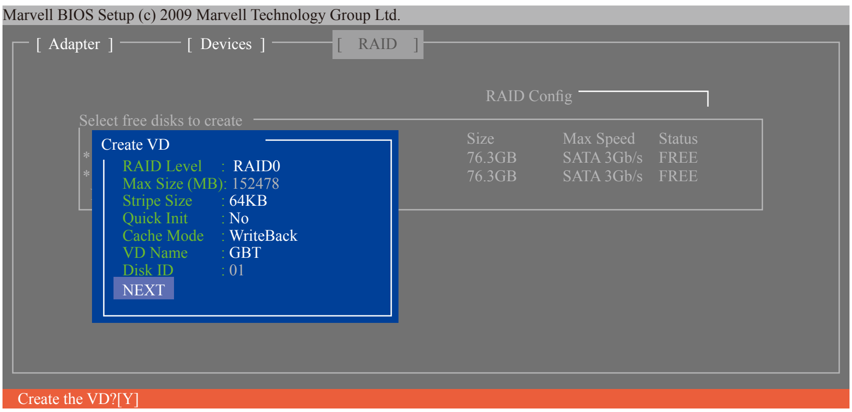


图7

制作完成后，可以在「RAID」选项卡看到已设定好的磁盘阵列(图8)。

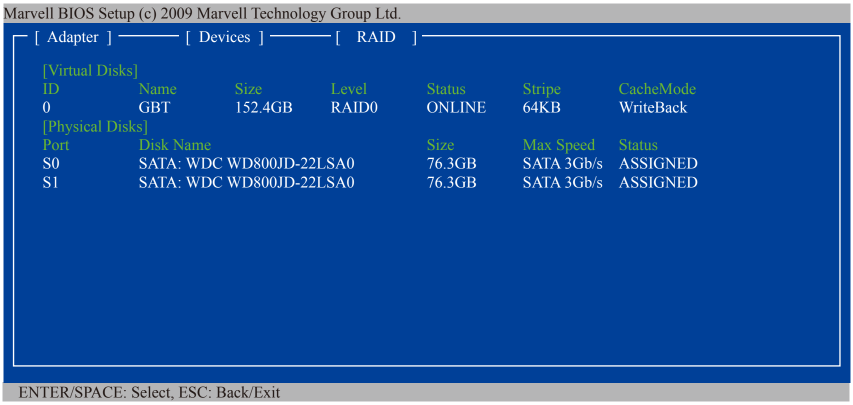


图8

若要退出RAID BIOS设定画面，在主画面按<Esc>键再按<Y>键即可离开此RAID设定程序。按下来就可以进行操作系统的安装了。

删除磁盘阵列：

若要删除磁盘阵列，请在主画面的「RAID」项目按<Enter>后，将光标移至「Delete VD」后再按<Enter>。在要删除的磁盘阵列按<Enter>选取，接着移至「NEXT」项目按<Enter>。待确认信息出现后，确定请按<Y>(图9)。当「Do you want to delete the VD's MBR?」信息出现后，按<Y>确定清除MBR或按其它键略过。

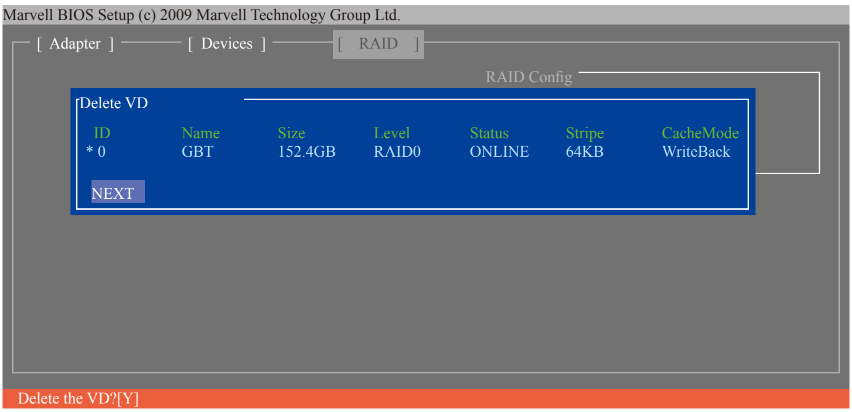


图9

在操作系统内安装Marvell® Storage Utility：

您也可以在操作系统内安装Marvell® Storage Utility来建立磁盘阵列或查看目前磁盘阵列的状态。若要安装Marvell Storage Utility，请插入主板驱动程序光盘，然后到「软件应用程序\安装应用程序」选项卡，选择「Marvell Storage Utility」进行安装。请注意：安装完成后，若要开启Marvell® Storage Utility，您所输入的用户名称及密码需与进入操作系统时的相同，若无设定开机密码，则直接按<Login>键即可进入Marvell® Storage Utility。请注意，若您将硬盘设为AHCI或IDE模式，将无法在Marvell Storage Utility 看到该颗硬盘，此为正常现象。

3-3 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. 安装操作系统

Intel® Z97 SATA控制器：

由于Windows 7已内建SATA RAID/AHCI控制器的驱动程序，您不需在安装操作系统过程载入驱动程序。为确保系统性能及兼容性，建议在安装操作系统后，使用主板光盘「Xpress Install」功能安装所有主板驱动程序。若要安装Windows 8.1/8，请参考下列步骤：

步骤一：
请将光盘中「\BootDrv」路径下的「IRST」文件夹复制到U盘。

步骤二：
由操作系统Windows 8.1/8的光盘开机并执行安装操作系统的步骤，当载入驱动程序的画面出现时，请选择「浏览」。

步骤三：
选择U盘，并选择RAID/AHCI驱动程序的位置：
「\iRST\32Bit」(供Windows 32-bit 版本使用)
「\iRST\64Bit」(供Windows 64-bit 版本使用)

步骤四：
当出现图1的画面后请选择「Intel(R) Desktop/Workstation/Server Express Chipset SATA RAID Controller」驱动程序并按「下一步」载入所需的驱动程序。完成后，请继续操作系统的安装。

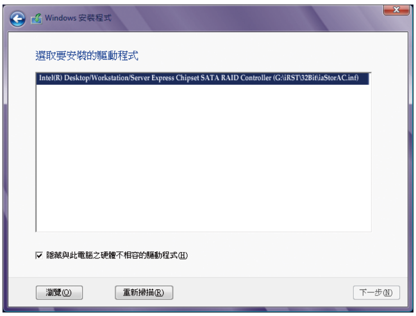


图1

Marvell® 88SE9172 SATA控制器：

步骤一：
请将光盘中「\BootDrv」路径下的「Marvell」文件夹复制到U盘。

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

步骤三：
选择U盘，并选择RAID/AHCI驱动程序的位置：
「\storport\i386」(供Windows 32-bit 版本使用)
「\storport\amd64」(供Windows 64-bit 版本使用)

步骤四：
当出现图2的画面后请选择「Marvell 91xx SATA 6G RAID Controller」驱动程序并按「下一步」载入所需的驱动程序。完成后，请继续操作系统的安装。

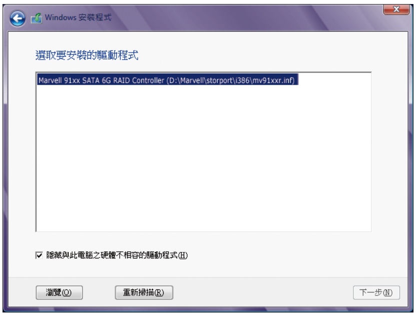


图2

B. 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、RAID 5及RAID 10下使用。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。(请注意：新的硬盘容量需大于或等于旧的硬盘容量)

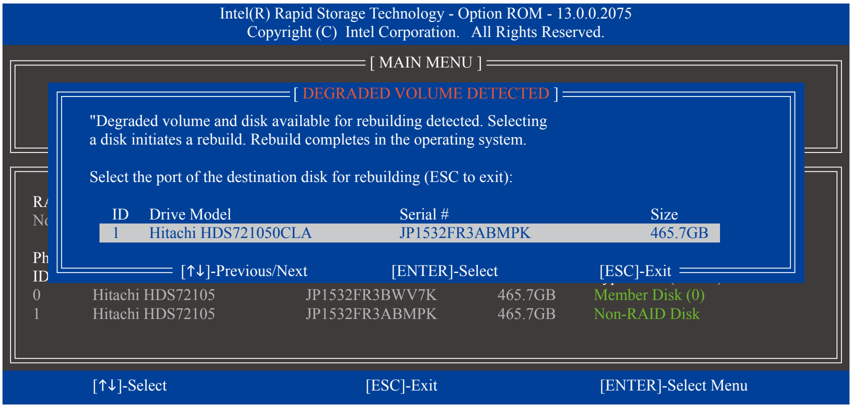
Intel® Z97 SATA控制器：

关闭电脑后，请将损毁的硬盘更换，再重新启动电脑。

- **启动磁盘阵列自动重建功能**

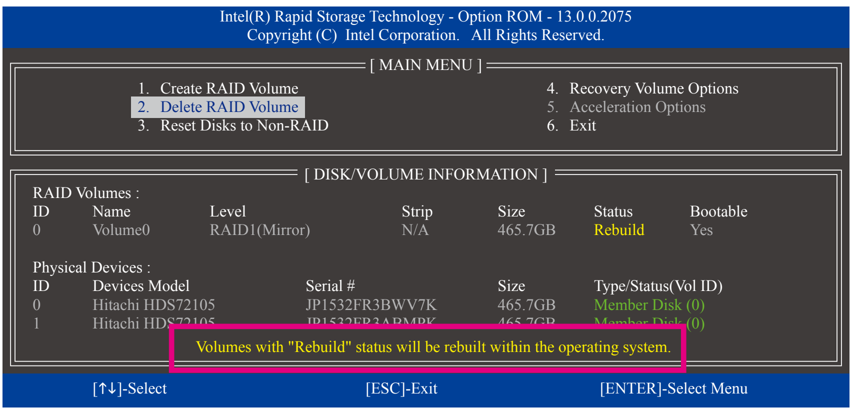
步骤一：

重新开机后，当「Press <Ctrl-I> to enter Configuration Utility」信息出现时，请按<Ctrl> + <I>键进入Intel RAID BIOS设定程序。进入设定程序后会出现如下的画面。



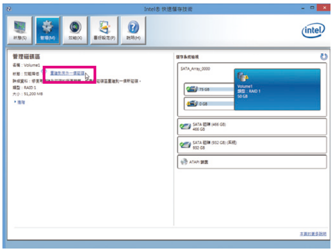
步骤二：

选择要重建的新硬盘，并按<Enter>键，会出现如下画面。重建磁盘阵列的程序将在进入操作系统后自动开始进行。如果在此阶段选择不启动自动重建磁盘阵列，则必须在操作系统内以手动方式重建磁盘阵列(详细说明请参考下页)。

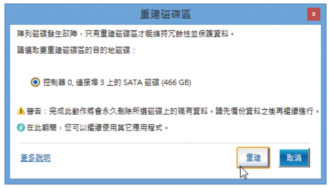


- **在操作系统内重建磁盘阵列**

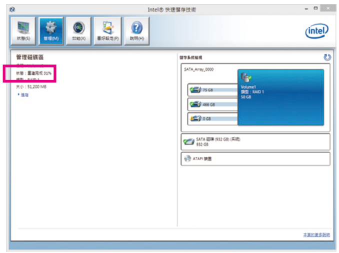
进入操作系统后，请先确认主板驱动程序光盘里的芯片组驱动程序已经安装。安装完成后，请至桌面开启「Intel® 快速储存技术」工具。



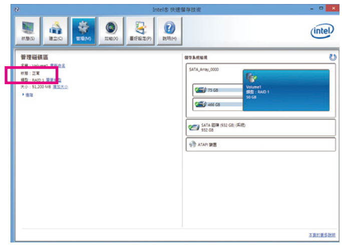
步骤一：
请到「Intel®快速储存技术」画面的「管理」项目下点选「重建到另外一个磁盘」。



步骤二：
点选要重建的目的地磁盘并按「重建」。



画面左侧的「状态」项目会显示重建进度。



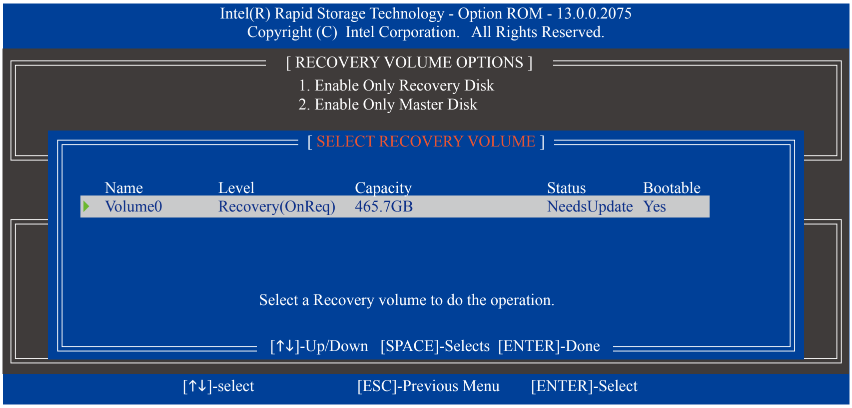
步骤三：
当完成重建后，「状态」项目会显示「正常」。

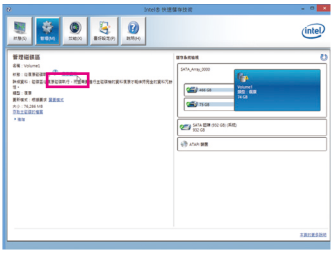
- **恢复主硬盘数据至原始状态 (仅适用于Recovery Volume)**

若您将两颗硬盘设为 Recovery Volume 且为根据请求更新(Update on Request)，必要时您可将主硬盘数据恢复至最近一次备份的状态。例如当主硬盘检测到病毒时，可以将还原硬盘的数据恢复至主硬盘中。

步骤一：

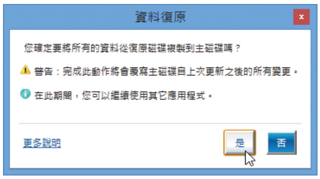
在Intel® RAID BIOS设定程序主画面选择「4. Recovery Volume Options」。接着在「RECOVERY VOLUME OPTIONS」画面中选择「Enable Only Recovery Disk」以便在操作系统内看到这颗还原硬盘。接下来依画面指示完成设定后退出RAID BIOS 设定程序。





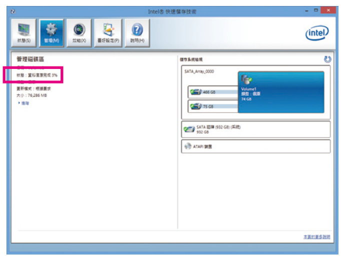
步骤二：

请到「Intel® 快速储存技术」画面的「管理」项目下点选「还原数据」。

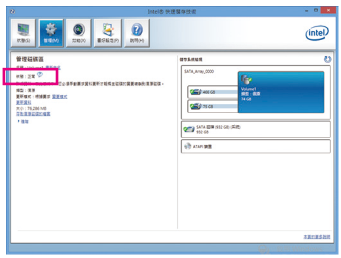


步骤三：

请按「是」进行还原。



画面左侧的「状态」项目会显示还原进度。



步骤四：

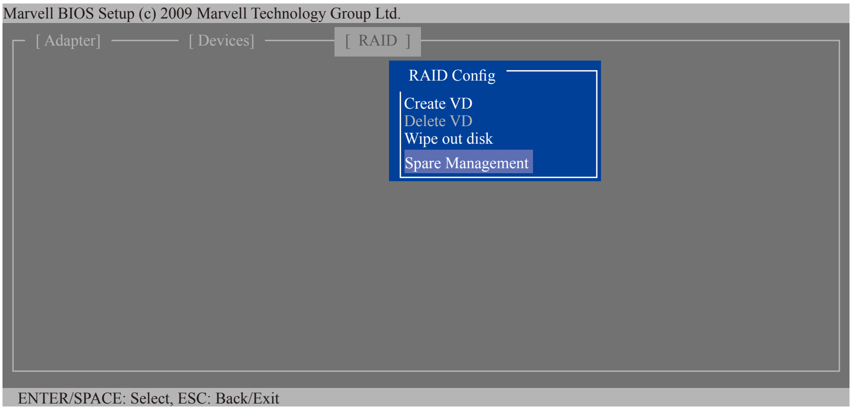
当完成还原后，「状态」项目会显示「正常」。

Marvell® 88SE9172 SATA控制器：

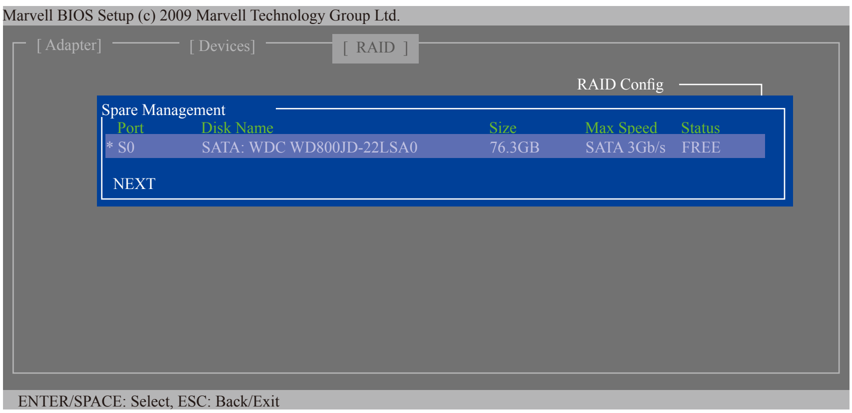
关闭电脑后，请将损毁的硬盘更换，再重新启动电脑。若要启动在操作系统内的自动重建功能，您需先进入RAID BIOS设定程序将新硬盘设为Spare硬盘。

- **启动磁盘阵列自动重建功能**

步骤一：
重新开机后，当「Press <Ctrl>+<M> to enter BIOS Setup or <Space> to continue」信息出现时，请按<Ctrl> + <M>键进入RAID BIOS设定程序。进入设定程序后会出现如下的画面。请在主画面的「RAID」项目按<Enter>后，将光标移至「Spare Management」后再按<Enter>。

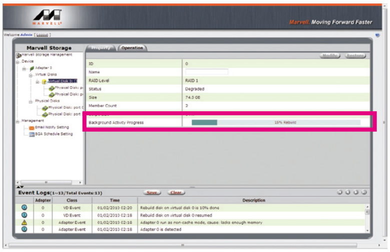


步骤二：
画面中将显示新的硬盘，请在新硬盘上按<Enter>或<Space>键选取它，并且将光标移至「NEXT」项目按<Enter>。当确认信息出现时请按<Y>，即可将该硬盘设为Spare硬盘。



步骤三：
请确认您已经将主板光盘里的Marvell® RAID驱动程序及Marvell® Storage Utility安装完成。进入操作系统后，请至「开始\所有程序\Marvell Storage Utility\Marvell Tray」开启Marvell® Storage Utility并在通知区域的图示点击右键选择「Open MSU」。开启后请登入。

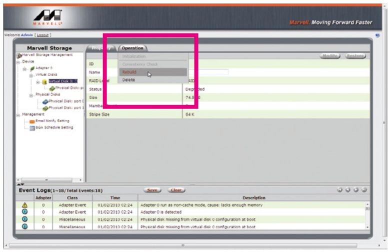
「Virtual Disk 0」项目下的「Property」选项卡的「Background Activity Progress」右方会显示目前正在进行重建磁盘阵列的动作以及进度，重建完成后状态将显示为「Done」。



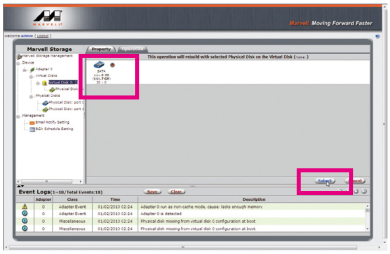
- **在操作系统内手动重建磁盘阵列**

若您没有先进入RAID BIOS设定程序将新硬盘设为Spare，您也可以自行在操作系统内手动设定重建的动作。请开启Marvell® Storage Utility并且登入。

步骤一：
在「Virtual Disk 0」项目下，点选「Operation」选项并选择「Rebuild」。



步骤二：
画面会显示新硬盘。点选新硬盘并且点击「Submit」钮即可开始重建。



第四章　驱动程序安装

- 安装驱动程序之前，请先安装操作系统。(以下介绍以操作系统Windows 8.1为范例)
- 安装完操作系统后，请将驱动程序光盘置入光驱中，点选出现的「点选要针对此光盘执行的动作」信息，接着选择「执行Run.exe」(或进入「我的电脑」，开启光驱图示，并执行Run.exe)。

4-1 Chipset Drivers (芯片组驱动程序)

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

4-2 Application Software (软件应用程序)

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

4-3 Information (信息清单)

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

第五章　　独特功能介绍

5-1　BIOS更新方法介绍

技嘉主板提供您两种独特的BIOS更新方法：Q-Flash™及@BIOS™。您可选择其中一种方法，不需进入DOS模式，即可轻松的进行BIOS更新。此外，本主板提供DualBIOS™设计，通过多一颗实体备份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体BIOS，分别为「主BIOS (Main BIOS)」及「备份BIOS (Backup BIOS)」。在一般正常的状态下，系统是由「主BIOS」开机，当系统的主BIOS损毁时，则会由「备份BIOS」接管，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。

5-1-1　如何使用Q-Flash (BIOS 快速刷新)更新BIOS

A. 在开始更新BIOS之前...

1. 请先至技嘉网站下载符合您主板型号的最新BIOS版本压缩文件。
2. 解压缩所下载的BIOS压缩文件并且将BIOS文件(例如：Z97XGAMING7.F1)储存至U盘或硬盘中。(请注意：所使用的U盘或硬盘必需是FAT32/16/12文件系统格式。)
3. 重新开机后，BIOS在进行POST时，按<End>键即可进入Q-Flash。(请注意：您可以在POST阶段按<End>键或在BIOS Setup主画面按<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

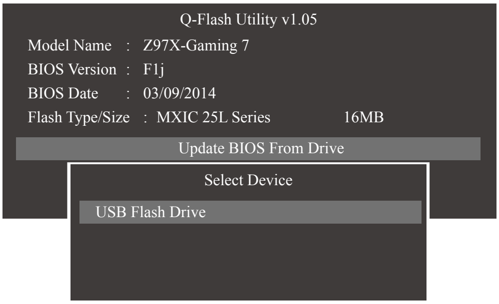
进入Q-Flash后，可利用键盘或鼠标选择所要执行的项目。请依下列步骤进行更新BIOS。以下范例假设您将BIOS文件储存于U盘中，实际操作时请依据文件的存放位置来选择。

步骤一：

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

- 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U盘。
- 若您的BIOS文件存放在RAID/AHCI模式的硬盘或连接至独立SATA控制器的硬盘，请务必在进行POST时，按下<End>键进入Q-Flash。

2. 请选择「USB Flash Drive」。



3. 请选择您所要更新的BIOS文件。

请再次确认此BIOS文件与您的主板型号符合！

步骤二：

显示器会显示正在从磁盘片中读取BIOS文件。当确认对话框「Are you sure to update BIOS?」出现时，请选择「Yes」开始更新BIOS，同时显示器会显示目前更新的进度。

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

步骤三：

完成BIOS更新后，系统会自动重新开机。

步骤四：

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

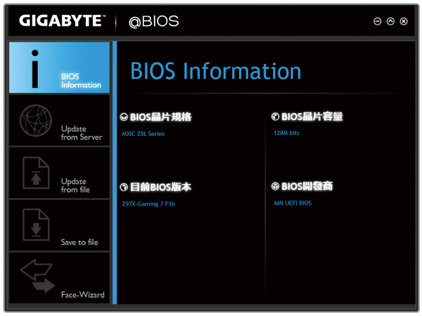
选择「Yes」载入预设值

步骤五：

选择「Save & Exit Setup」按下<Enter>，选择「Yes」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。

5-1-2 如何使用@BIOS (BIOS 在线更新)更新BIOS

A. 在开始更新BIOS之前...



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

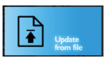
B. @BIOS使用说明

1. 通过网络更新BIOS：

点选「Update from Server」，选择距离您所在国家最近的@BIOS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 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 to File」可储存目前所使用的BIOS版本。

4. 更换BIOS开机画面：

勾选「Face-Wizard」的「Upload new image」，可将自行储存的图档，通过Face-Wizard工具程序，选择作为开机画面，让电脑开机时有专属的图片。勾选「Backup current image」可将使用中的开机画面备份。

图档支持的格式如下：jpg、bmp、gif。

C. 更新完成之后...

更新完成后请重新开机。

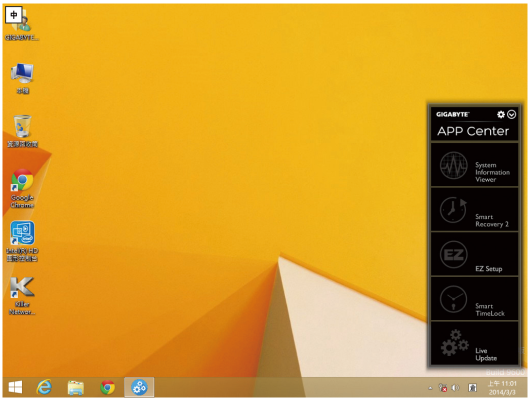
- 请务必确认BIOS文件是否与主板型号相符，因为选错型号而进行更新BIOS，会导致系统无法开机。
- 在更新BIOS的过程中，请勿关机或关闭电源，否则会导致BIOS损坏而使系统无法开机。

5-2 APP Center (应用中心)

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

执行APP Center程序

放入技嘉主板驱动程序光盘后，点选「Application Software\安装技嘉工具程序」，安装App Center及所勾选的工具程序，完成后请重新开机。
至「桌面」的通知区域点选App Center 图示开启App Center程序(图一)。您可以在此点选要执行的技嘉工具程序，或是点选「Live Update」进行线上更新程序。



图一

若关闭APP Center后，可至「应用程序」画面点选「App Center」图示重新启动(图二)。

图二

(注) APP Center支持的程序会因不同主板而有所差异；各程序所支持的功能也会依主板的规格而不同。

5-2-1 EasyTune

技嘉EasyTune提供您一个简易及方便的系统调校与超频的使用介面，让您可以轻松在操作系统下藉由EasyTune进行超频、超电压等动作，藉以提升系统性能。

使用介面介绍

选项卡说明

选项卡	说明
	「Smart Quick Boost」选项卡提供您不同阶段的CPU频率作选择进而达到不同的性能。完成设定之后，请重新开机使设定生效。
	「Advanced CPU OC」选项卡提供您调整CPU基频、显示芯片时钟及电压。您可以将完成的设定储存为设定文件(Profile)，最多可设定两组。
	「Advanced DDR OC」选项卡提供您调整内存频率。
	「3D Power」选项卡提供您设定相位、电压及频率。

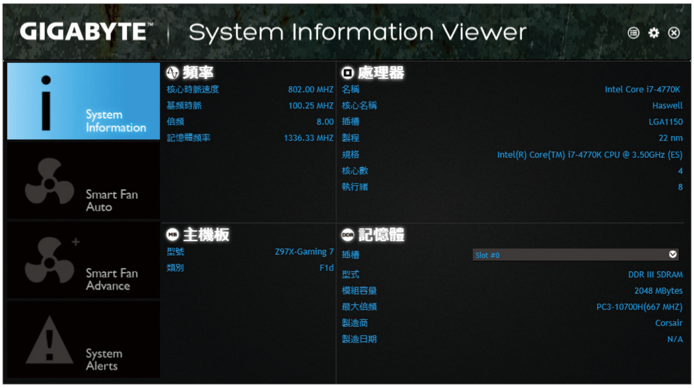
EasyTune所提供的功能会因不同主板而有所差异。若某选项显示为灰色表示该选项不能调整或不支持该功能。

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的各项功能才进行调整，否则可能造成系统不稳或其它不可预期的结果。

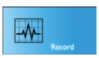
5-2-2 System Information Viewer

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

使用介面介绍



选项卡说明

选项卡	说明
	「System Information」选项卡提供CPU、主板型号及BIOS版本相关信息。
	「Smart Fan Auto」选项卡提供您选择智能风扇的运行模式。
	「Smart Fan Advance」选项卡提供您调整智能风扇的转速。风扇会依据温度调整转速，您可以在「Smart Fan」调整温度与风扇的工作比率；「RPM Fixed Mode」则可以选择固定风扇转速。按下「校正」按钮可以测试风扇特性并列出对照表；按下「重置」按钮，则可以恢复至前次套用的设定。
	「System Alerts」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。
	「Record」选项卡提供您记录系统电压、温度以及风扇的运行变化。须注意，在记录过程中若离开此选项卡，程序将停止记录功能。

若要使用风扇控制功能，须搭配具有转速控制设计的散热风扇才能使用此功能。

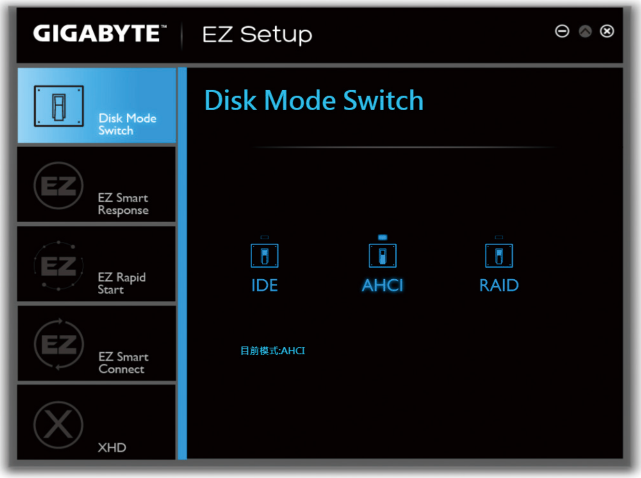
5-2-3 EZ Setup

技嘉EZ Setup包含Disk Mode Switch、EZ Smart Response、EZ Rapid Start、EZ Smart Connect及XHD等程序，通过EZ Setup简化了繁复的安装及设定步骤，即可轻松体验应用程序提供的功能。

Disk Mode Switch

Disk Mode Switch程序提供您在已安装好操作程序的磁盘，仍能进行磁盘模式的切换。可设定的模式为：IDE、AHCI及RAID。您可以依需求点选要设定的磁盘模式，设定完成后请重新开机。

- Disk Mode Switch程序不支持原生的UEFI 格式。
- 切换模式后，务必重新安装Intel®快速储存技术(Intel® Rapid Storage Technology)程序。



EZ Smart Response

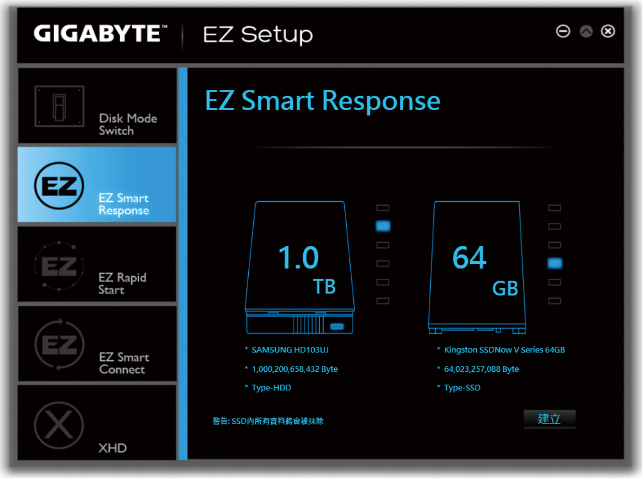
A. 系统需求

1. 支持此功能的Intel®芯片组主板
2. Intel® Core系列处理器
3. 将Intel® SATA控制器设为RAID模式
4. 安装Intel®快速储存技术(Intel® Rapid Storage Technology)程序(注一)
5. 一个一般SATA硬盘及一个SSD硬盘(注二)
6. Windows 7 SP1/Windows 8/Windows 8.1操作系统(注三)

若在已安装完成操作系统的状况下进行此设定，一旦启动RAID模式(注四)后，SSD硬盘内的数据将遗失，因此请在启动此功能前先进行备份。

B. 使用说明

选择「EZ Smart Response」，点选「建立」即可完成设定。
若要停用此功能直接点选「删除」即可。



(注一) 设定前请先确认已安装Intel® Rapid Storage Technology程序(11.5或以上版本)。
(注二) SSD硬盘做为高速缓存。最大的快取大小为64 GB，SSD硬盘容量若大于64 GB，剩余的容量仍可做为数据盘使用。
(注三) 操作系统必须安装于一般SATA硬盘。
(注四) 当BIOS设定内的Intel® SATA控制器模式为IDE或AHCI时都会强制设为RAID。

EZ Rapid Start

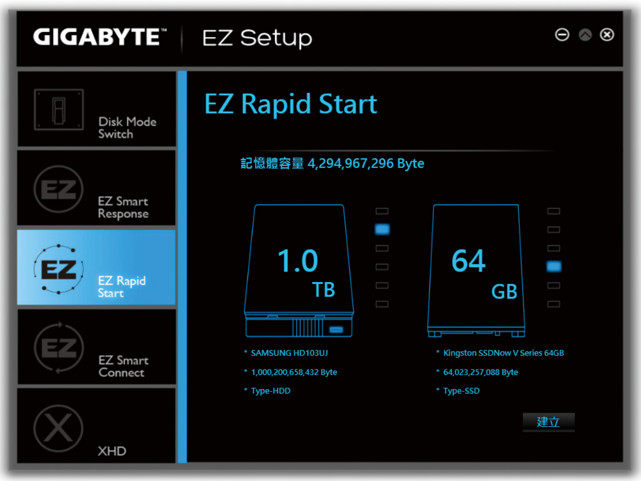
A. 系统需求

1. 开启BIOS设定程序内Intel® Rapid Start Technology功能
2. 安装的SSD硬盘容量必需大于目前安装的系统内存大小
3. Windows 7 SP1/Windows 8/Windows 8.1操作系统
4. 仅支持AHCI及RAID模式(请注意！ 已被设定为RAID磁盘阵列的SSD硬盘无法支持Intel®快速储存技术)，IDE模式不支持(注)

B. 使用说明

选择「EZ Rapid Start」，点选「建立」，完成后再进行Intel® Rapid Start Technology程序的安装，重新开机后即可完成设定。

若要停用此功能直接点选「删除」即可。



- 压缩的空间大小预设值为系统内存大小再加2 GB，例如系统内存8 GB加上2 GB，因此SSD硬盘容量会减少10 GB。若停用EZ Rapid Start，将会归还10 GB给SSD硬盘。
- 当系统内存升级，请先停用EZ Rapid Start，再重新安装以确保此程序正常运行。

(注) 若使用的主板芯片组支持RAID模式，EZ Rapid Start会强制将Intel® SATA控制器模式设为RAID。若不支持RAID模式，则会强制设为AHCI。

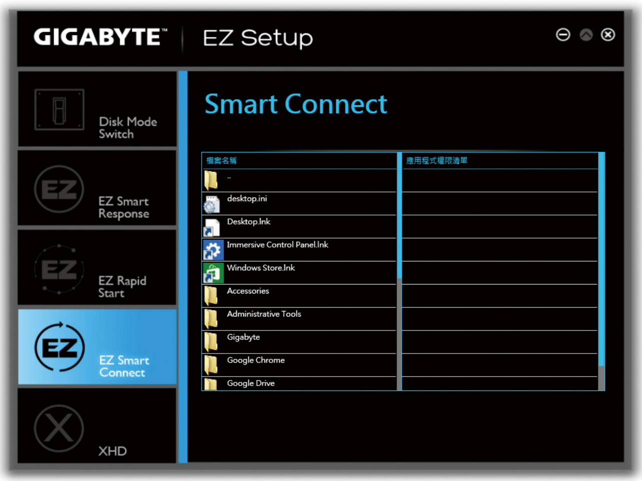
EZ Smart Connect

A. 系统需求

1. 开启BIOS设定程序内Intel® Smart Connect Technology功能
2. Windows 7 SP1/Windows 8/Windows 8.1操作系统
3. 安装Intel® Smart Connect Technology程序
4. 连线正常的互联网
5. 新增至White List的程序必须为开启状态(注)

B. 使用说明

选择「EZ Smart Connect」，在「文件名称」内选择要做为Smart Connect自动更新的程序，直接双击鼠标左键，程序会列入「应用程序权限清单」清单内即完成设定。(双击 可以恢复文件夹的上一层)



(注) 新增的程序必须适用于自动通过互联网取得数据的程序，如：Outlook®、Windows Live™ Mail及Seesmic®。

XHD

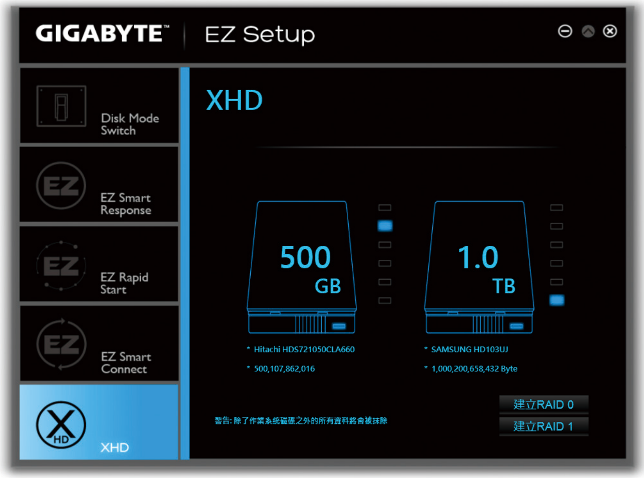
技嘉XHD(注一)提供您在RAID就绪的系统，当检测到系统有新增SATA硬盘时，可通过XHD一键安装快速建立RAID 0或RAID 1模式，省略繁复的设定流程，提升硬盘读取及储存性能。

A. 系统需求

1. 支持RAID功能的Intel®芯片组主板
2. 将Intel® SATA控制器设为RAID模式
3. 安装Intel®快速储存技术(Intel® Rapid Storage Technology)程序
4. Windows 7 SP1/Windows 8/Windows 8.1操作系统
5. 安装Intel® SATA控制器驱动程序

B. 使用说明

选择「XHD」，依需求点选「建立RAID 0」或「建立RAID 1」即可完成设定(注二)。



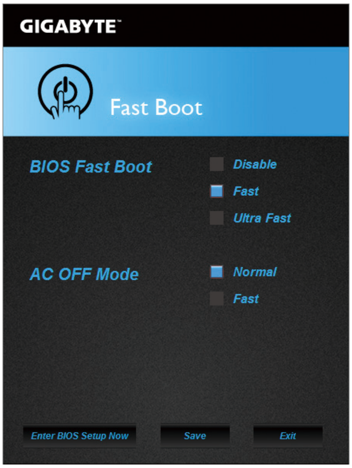
(注一) XHD程序仅支持Intel®芯片组控制的SATA插座。

(注二) 除了操作系统硬盘之外，其他硬盘内的数据将被删除，因此请在启动此功能前先进行备份。

5-2-4 Fast Boot

技嘉Fast Boot(注一)提供简单易用的图形用户界面，让您可以在操作系统中启动或变更BIOS设定程序「Fast Boot」或「Next Boot After AC Power Loss」选项的设定。

使用介面介绍



使用说明

- **BIOS Fast Boot：**
  此选项与BIOS设定程序中「Fast Boot」选项一致(注二)。提供您是否启动快速开机功能以缩短进入操作系统的时间。
- **AC OFF Mode：**
  此选项与BIOS设定程序中「Next Boot After AC Power Loss」选项一致(注二)。提供您选择系统断电后电源恢复时的开机模式。(此模式只有在「BIOS Fast Boot」设为「Fast」或「Ultra Fast」时才会开放设定。)

设定完成请按「Save」储存设定，再按「Exit」离开，下次开机将执行所设定的模式。按下「Enter BIOS Setup Now」按钮，系统将立刻重新开机，并进入BIOS设定程序。

(注一) 此功能仅支持Windows 8.1/8操作系统。
(注二) 功能说明请参考第二章－「BIOS Features」。

5-2-5 Smart TimeLock

技嘉Smart TimeLock 提供您经由简单的规则及设定，有效率管理电脑或网络的使用时间。

使用介面介绍

使用说明

直接点选左下角按钮  并输入密码(注)，即可分别针对工作日及假日设定可使用时间及不可使用时间，进行个人化调整，右下角的「锁定模式」让您选择设定的时间为关机或是仅关闭网络。设定完成请按「储存」储存设定，再按「离开」离开。

预设关机时间前15分钟及1分钟会出现提醒画面，您可选择输入密码延长使用时间或按「取消」离开提醒画面。当到达预设关机时间时，需输入密码延长使用时间，否则系统将自动关机。

(注) 您可至BIOS设定程序设定「User Password」，以避免其他用户变更系统时间。

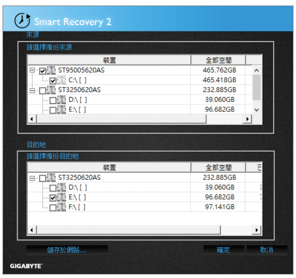
5-2-6　Smart Recovery 2 (智能恢复2)

Smart Recovery 2 可以让您每个小时自动将所选择的硬盘分割区备份成一个系统映像文件，并且在需要的时候使用这些映像文件还原您的系统或文件。

「Smart Recovery 2」主画面：

按钮	说明
设定	选择备份来源分割区及目地分割区
立即备份	马上执行备份动作
文件还原...	使用映像文件还原您的文件
系统还原...	使用映像文件还原您的系统

- 仅支持NTFS 文件系统。
- 初次使用Smart Recovery 2时，需先至「设定」选择备份目地分割区。
- 「立即备份」功能需在登入Windows操作系统10分钟后才能使用。
- 勾选「开机后自动执行」可以在下次开机时自动执行Smart Recovery 2程序。

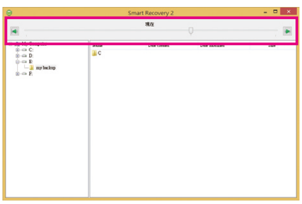


制作备份：

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

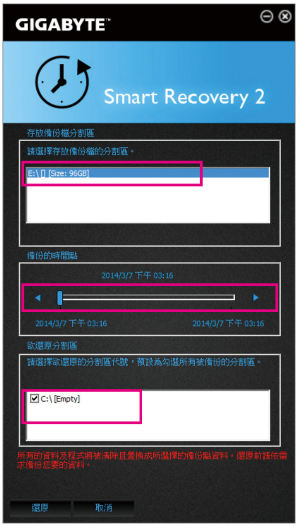
网络备份：

若是要将备份文件储存至网络，请选择「储存于网络」。请先确认存放备份文件的主机和你的电脑皆处于相同的网域中。选择网络储存位置后再输入用户名称及密码，再依画面指示完成设定。



还原文件：

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



使用Smart Recovery 2还原您的系统：

步骤：

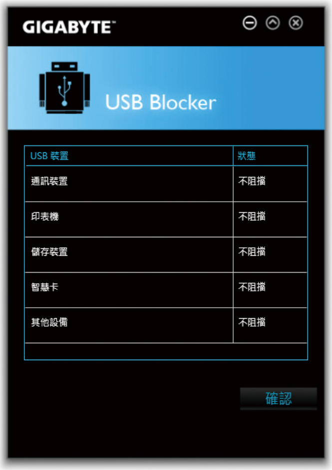
1. 点击主画面的「系统还原」钮。
2. 选择存放备份文件的位置。
3. 使用时间轴选择之前的备份时间点。
4. 选择在该时间点所制作的分割区备份，并按下「还原」。
5. 确认您是否要立刻执行系统还原动作或是稍候再执行。若选择立刻执行，系统将立即重新开机并且进入Windows还原环境，再依照画面指示进行系统还原。

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

5-2-7　USB Blocker

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

使用介面介绍



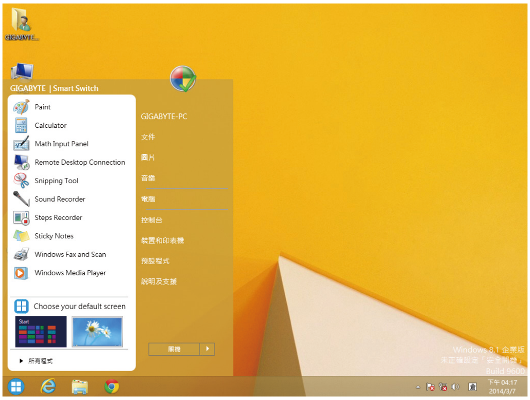
使用说明

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

5-2-8 Smart Switch

技嘉Smart Switch提供您惯用的Windows「开始」使用介面，方便您开启常用程序，并可在此选择开机后预设进入的画面。

使用介面介绍



使用说明

Smart Switch安装完成后，在传统Windows桌面左下角即可看到Smart Switch 图示，按鼠标左键即可开启如上图画面，您可以在此选择下次开机时预设进入的画面。

5-2-9 Game Controller

技嘉Game Controller提供您自订指令和设定鼠标灵敏度，可优化键盘和鼠标功能。

使用介面介绍

使用说明

- **快速键：**
  可以设定巨集指令并自订快速键，达到快速输入指定的效果。
- **速度：**
  灵活运用Sniper Key，可在狙击状态中切换鼠标灵敏度，稳定狙击准度。

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

第六章　　附录

6-1　Qualcomm® Atheros Killer Network Manager

通过Killer Network Manager 您除了可以检视网络连线状态、网络频宽及设定网络程序。若您已经安装完内建网络的驱动程序，即可在「应用程序>Qualcomm Atheros」开启Killer Network Manager，或是点击在通知区域的图示。

应用程序页面

此页面可以配置线上游戏及应用程序使用频宽的优先顺序。您可以使用应用程序/线上游戏图示下方的下拉式选单选择顺序。
您也可以自行更改各应用程序的上传及下载频宽，拖曳要修改上传或下载频宽项目最右方的灰色框，以更改频宽。

系统性能

此页面可以检视系统的应用程序流量。

网络设定

此页面可让您设定互联网供应商频宽速度。

Killer 以太网

此页面可以检视目前网络连线的状态。

6-2 音频输入/输出设定介绍

6-2-1 2 / 4 / 5.1 / 7.1 声道介绍

本主板提供五个音频插座，可支持2 / 4 / 5.1 / 7.1声道(注)，五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，重新定义音频插座功能。(可更改的功能会依硬件规格而不同)

- 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。
- 若要连接侧喇叭，需经由音频软件将其它音频孔设为侧喇叭功能。
- 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音频模组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

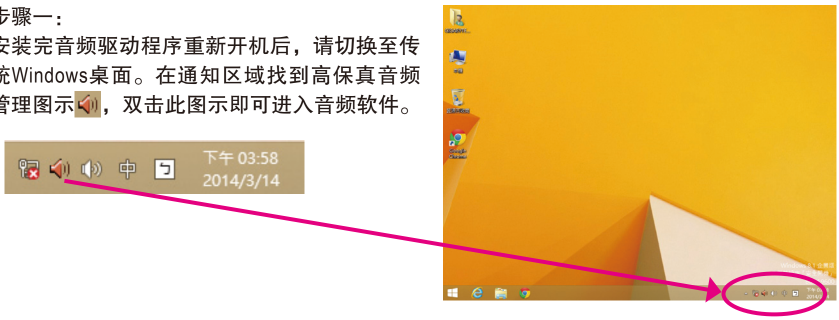
高保真音频内建多组高音质数字类比(DAC)音频转换器，并提供多音频(Multi-Streaming)应用，使高保真音频能够同时处理多组音频的输出/入。例如可同时听MP3音乐、与网友进行语音聊天、接听网络电话等，实现多数据流的音频应用情境。

A. 喇叭连接与设定

(以下介绍以操作系统Windows 8.1为范例)

步骤一：

安装完音频驱动程序重新开机后，请切换至传统Windows桌面。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。

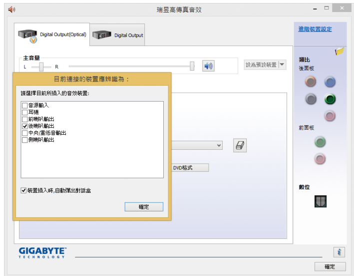


(注) 2 / 4 / 5.1 / 7.1声道音频输出介绍：

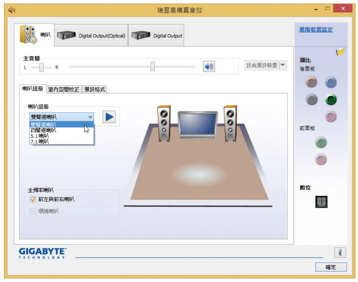
请参考下列说明设定多声道音频输出。

- 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。

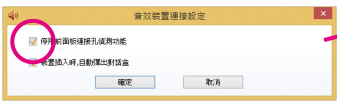


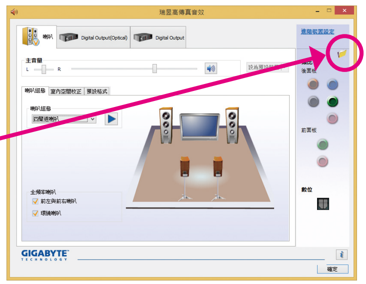
B. 音频设定

您可以在「音频」选项卡选择所需要的环境设定。

C. 启动AC'97音频模组

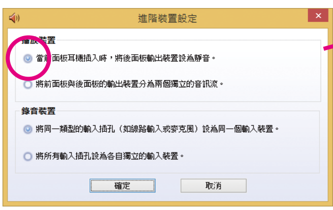
若机箱前方面板为AC'97音频模组，请在「喇叭程序」选项卡内按下工具按钮，再勾选「音频设备连接设定」的「停用前面板连接孔检测功能」。按「确定」即可完成启动AC'97音频设定。





D. 关闭机箱后方音频输出功能 (仅支持HD音频模组)

请开启「喇叭」主画面右上角「进阶设备设定」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。

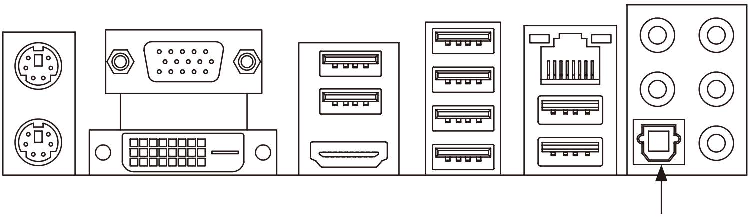


6-2-2 板载数字音频输出设定

为了充份发挥音频功能，可以经由板载数字音频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. 连接板载数字音频输出线：

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。



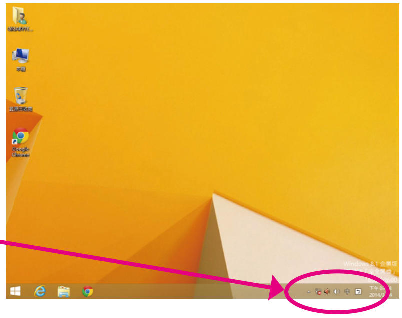
2. S/PDIF音频输出设定：

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。

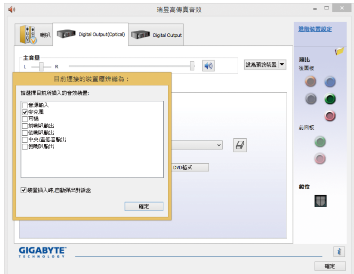
(注) 若是使用主板后方面板的数字输出插座输出数字音频时，请至「Digital Output(Optical)」页面做进一步的设定；若是使用主板内接板载数字音频输出插座(SPDIF_O)输出数字音频时，请至「Digital Output」页面做进一步的设定。

6-2-3 麦克风录音设定

步骤一：
请切换至传统Windows桌面。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。

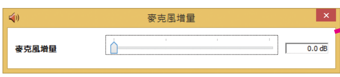


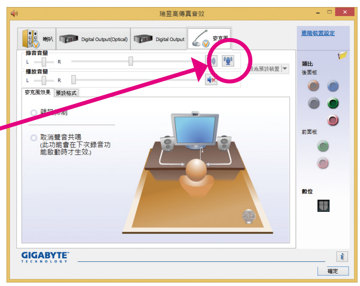
步骤二：
您可以选择将麦克风接至机箱后方的麦克风插孔，或是前面板的麦克风插孔，并将孔位定义成麦克风。
请注意，机箱后方和前面板的麦克风功能仅能择一使用。



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。

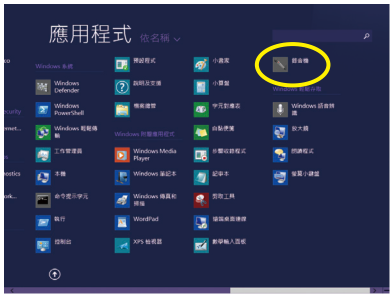
步骤四：
如果您想增加麦克风录音及播放的音量，请按「录音音量」右方的「麦克风增量」按钮，即可自行设定麦克风增量音量。





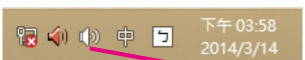
步骤五：
录音设备设定完成后，要开启录音机，请将鼠标游标移至显示器左下角，点选出现的开始图示即可进入「开始」画面(或按键盘上的Windows键)。在此画面点选左下角图示，即可进入「应用程序」画面。

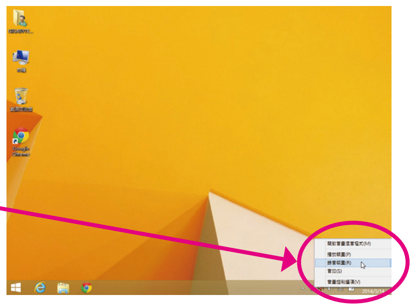
步骤六：
在此画面选择「录音机」开始使用录音功能。



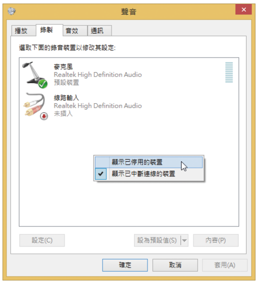
＊开启立体声混音功能
若音频软件画面没有显示您所需的录音设备，请参考下列步骤，将您的录音设备开启。以下步骤说明如何开启立体声混音功能(例如：当您要录制电脑播放的音频时，请先开启此功能)。

步骤一：
请切换至传统Windows桌面。在通知区域找到图示，在此图示点击右键，选择「录音设备」。

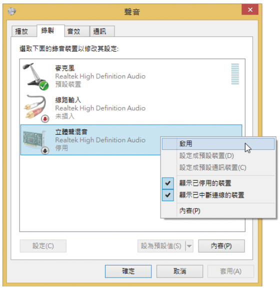




步骤二：
在「录制」选项卡空白处按右键选择「显示已停用的设备」。

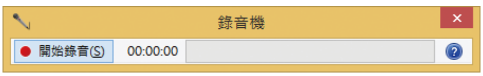


步骤三：
当「立体声混音」项目出现后，请在该选项按右键选择「启用」，并将它设为预设设备。



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。

6-2-4 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 開始錄音(S) [开始录音]。
3. 若要停止录制，请按一下 停止錄音(S) [停止录音]。

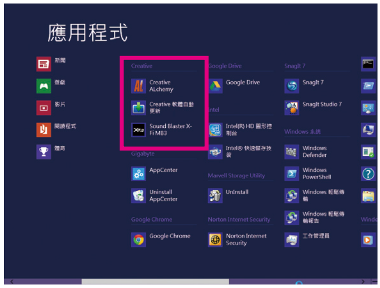
录音结束之后，务必储存文件。

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。

6-2-5 Creative软件套件

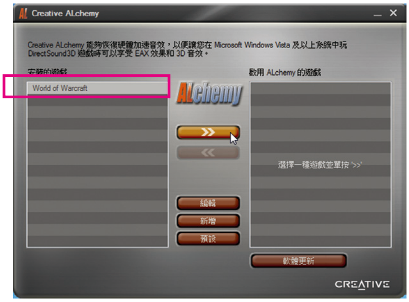
安装完音频驱动程序后，可以从「应用程序>Creative」找到Creative 软件套件，包括Creative软件自动更新、Creative Alchemy、Sound Blaster X-Fi MB3。



Creative Alchemy

通过Creative Alchemy 您可开启游戏的EAX音频支持，提供最真实的环绕声效果。

请至「应用程序>Creative」开启Creative Alchemy。「Creative Alchemy」画面出现后，在左侧「安装的游戏」清单中将要启动EAX效果的游戏加至右边的清单即可。您将在开启游戏后，看到EAX效果已被启动。



Sound Blaster X-Fi MB3

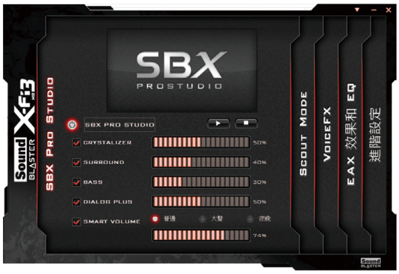
请至应用程序>Creative开启Sound Blaster X-Fi MB3设定。

音乐：

在此页面可以让您将「SBX PRO STUDIO」、「SCOUT MODE」、「VOICEFX」、「EAX 效果和EQ」及「进阶设定」等视窗所做的设定存成一个设定文件，并且可做复制到及汇出的动作，与他人分享。

SBX PRO STUDIO功能介绍：

提供您一项专业音质优化技术，以提升硬件设备的音频表现。SBX PRO STUDIO结合了五种技术，让您依不同的情境使用。



- CRYSTALIZER
  使音乐和电影的音频更清晰生动，真实呈现原创者最动听的创作。
- SURROUND
  还原声音的宽度和深度，创造最自然感的环绕音场效果。
- BASS
  此选项只有在您安装的是立体声喇叭或耳机时才能使用。此选项可填补低频音，增强冲击力，让您获得更好的娱乐体验。交叉频率功能只有在安装的是2声道立体声喇叭才能使用。
- DIALOG PLUS
  强化影片中的人声音频，使每一句对话在环绕的背景音乐里都能被清楚听见。
- SMART VOLUME
  自动调整音乐文件的音量大小，避免听音乐时音量突然增大的不适感。

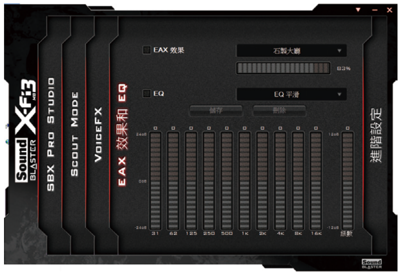
SCOUT MODE：

在此页面您可以开启或关闭Scout Mode。此功能让您在玩FPS游戏时，提早听见敌人的声音，在战斗中取得先机，并且可设定在游戏中自由开关此功能的热键。

VOICEFX：

在此页面可将您的声音模拟成不同的角色及口音。

EAX效果和EQ：
在此页面您可以启动EAX效果及调整音频信号中的某些频率。



进阶设定：
在此页面您可以设定由喇叭或耳机输出或是设定喇叭/耳机程序。(注：喇叭及耳机输出只能择一使用，当您切换至耳机功能时，只有前置耳机及后窗的耳机孔有声音输出。)

6-3 疑难排解

6-3-1 问题集

您也可以至技嘉网站「支持与下载\问题集」，查询更多主板常见问题集。

Q：为什么电脑关机后，键盘/光学鼠标的灯还是亮着的?

A：有些主板在电脑关机后，仍留有少许待机电源，所以键盘/光学鼠标的灯仍会亮着。

Q：我要如何才能清除CMOS里的设定呢?

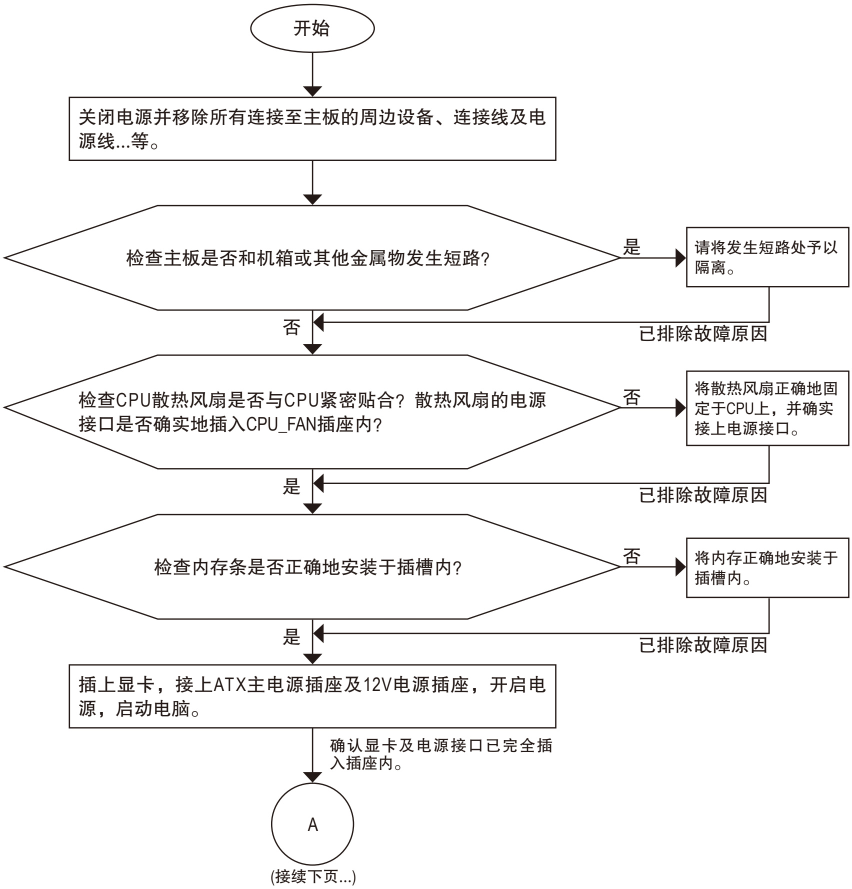
A：如果您的主板上有清除CMOS数据按钮，请直接按下此按钮即可清除(按下按钮前请先关闭电源并拔除电源线)。如果您的主板上有清除CMOS数据针脚，请参考第一章的说明，将针脚短路以清除CMOS设定；若没有此针脚/按钮，请参考第一章 –「电池」的说明，可以暂时将主板上的电池拔起，停止供应CMOS电力，几分钟之后即可清除CMOS里的设定值。

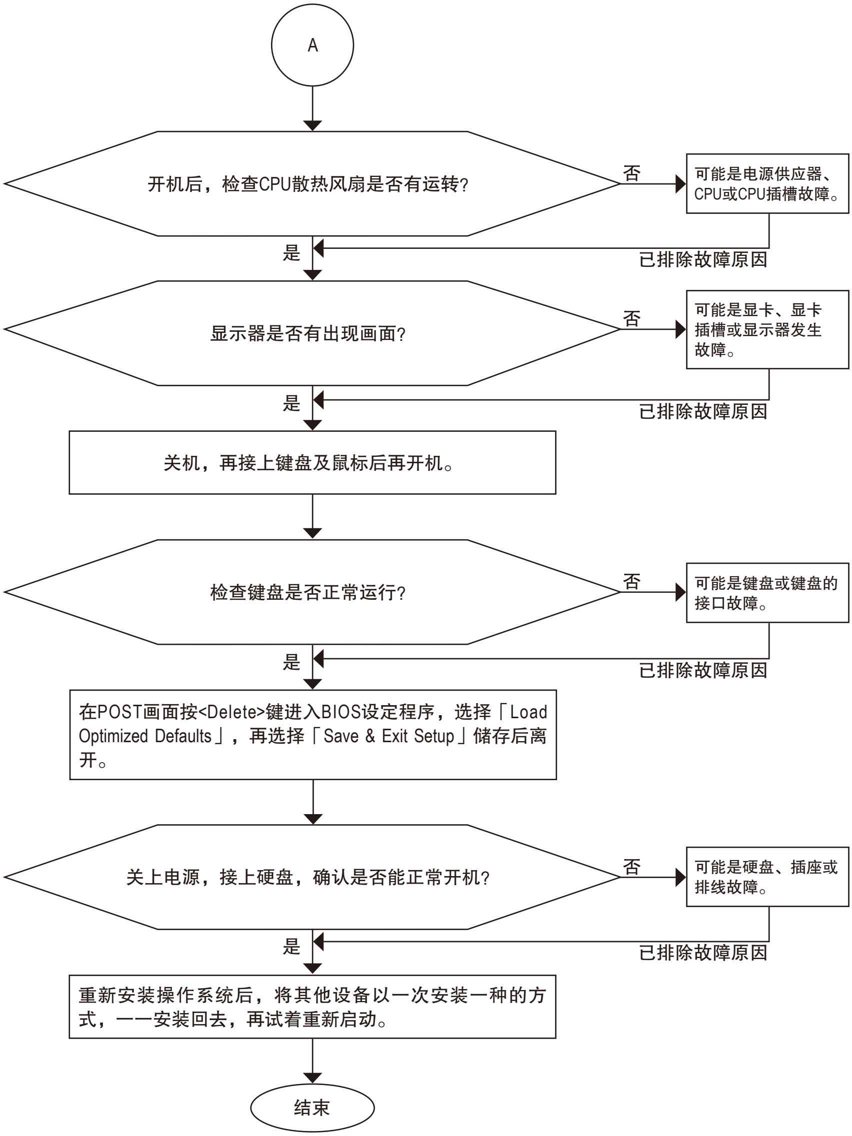
Q：为什么我已经把喇叭开的很大声了，却还是只听见很小的声音呢?

A：请确认您所使用的喇叭是否有电源或功率放大器的功能？如果没有，请选用有内建电源或功率放大器的喇叭试试看。

6-3-2 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，请您洽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。

6-4 除错灯号代码说明

一般开机

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

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

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

S3 唤醒

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

还原

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

错误

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

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

管理声明

规章注意事项

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

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

亲爱的用户，感谢您选用技嘉科技的主板产品，选择技嘉——创新科技，美化生活。

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

关于技嘉主板售后服务及质量保证卡说明如下：

1. 技嘉科技的主板产品在中华人民共和国境内(不包括港澳台地区)由宁波中嘉科贸有限公司总经销。
2. 技嘉科技为主板产品在中华人民共和国境内（不包含港澳台地区）提供3年保修服务，如参加4年质保活动的，则按官网注册时间延迟保修期。
3. 技嘉主板售后服务及质量保证卡仅适用于在中华人民共和国境内(不包括港澳台地区)通过合法途径购买的技嘉主板产品。
4. 根据中华人民共和国部分商品修理更换退货责任规定(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. 超过技嘉提供有效保修期限的；
   - B. 未按产品使用手册的要求使用、维护、保管而造成损坏的；
   - C. 擅自改动、自行维修、组装不当而造成产品损坏的；
   - D. 使用未经合法认证的软件或扩展部件而造成产品损坏的；
   - E. 非正常的使用方式或环境造成电路板或部件划伤、扭曲、腐蚀、生锈、氧化、断裂等造成产品损坏的；
   - F. 人为造成损坏的，如：印刷电路板撞裂、板弯、线路划断、CPU角座损坏等；
   - G. 因不可抗力或人为之操作使用不当造成损坏的；
   - H. 假冒和非法走私品；
   - I. 产品序列号遗失或被涂改致无法辨认或与实际产品实物不符的；
   - J. 以特殊测试用途为目的，对内存插槽、显卡插槽、USB接口、网口插槽等部件长时间不正当使用造成主板损坏的。
5. 技嘉主板产品技术支持服务指导
   - A. 如果您在使用技嘉主板产品过程中遇到问题，可以先通过查阅产品用户手册寻找答案。
   - B. 您也可以直接访问技嘉官方http://www.gigabyte.cn/或直接拨打技嘉科技800主板免费服务热线：800-820-0926 进行咨询（未开通800电话或手机无法拨打800的地区，请拨打021-63400912）。服务时间：星期一到星期五9:00-18:00 法定节假日除外。（技嘉科技800主板免费服务热线由技嘉科技授权宁波中嘉科贸有限公司成立）。
6. 技嘉主板产品送修服务指导
   - A. 当确认您所使用的技嘉主板产品由于硬件故障需要维修服务，在送修前请务必告知您所使用的主板产品型号，BIOS版本，搭配的配件配置，详细的故障现象等信息，方便技嘉工程师能够帮助您更加准确快速的判断出故障的原因。
   - B. 如购买时经销商向您承诺的服务范围大于技嘉提供的服务范围，超出部分的服务，请联系经销商以取得详细服务咨询。
   - C. 产品送修时，请以原厂包装材料或其他适合材料（如纸箱、气泡袋等）包装，送修主板需加置CPU保护盖，以免运送途中发生损坏。如是因包装不当导致运送中发生的损坏，本公司将恕不提供保修。随产品的耗材，赠品及包装材料等均不在保修范围内。
7. 申请质保售后服务时请同时出示本质保卡和有效购买凭证。
8. 质量保证卡必须加盖经销商印章方为有效。
9. 申请质保售后服务请联系技嘉科技授权的当地代理商。
10. 本公司在法律允许的范围内保留对《技嘉主板售后服务及质量保证卡》增加、删减、修改及解释的所有权利，并于本公司官方网站上公告后生效。

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

合格证

GIGABYTE™

www.gigabyte.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) 8912-4005
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：+86-21-63400912
传真：+86-21-63400682

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

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

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

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

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

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

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

网址：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。