



Rampage Formula

用戶手冊

Motherboard

C3559

1.00 版

2008 年 03 月发行

版权所有 • 不得翻印 © 2008 华硕电脑

本用户手册包括但不限于其所包含的所有信息受到著作权法之保护，未经华硕电脑股份有限公司（以下简称「华硕」）许可，不得任意地仿制、拷贝、摘抄、转译或为其他使用或处分。本用户手册没有任何型式的担保、立场表达或其它暗示。若有任何因本用户手册或其所提到之产品的所有信息，所引起直接或间接的数据流失、利益损失或事业终止，华硕及其所属员工恕不为其担负任何责任。除此之外，本用户手册所提到的产品规格及信息只能参考，内容亦会随时升级，恕不另行通知。华硕不负责本用户手册的任何错误或疏失。

本用户手册中所提及的产品名称仅做为识别之用，而前述名称可能是属于其他公司的注册商标或是著作权。

本产品的名称与版本都会印在主板/显卡上，版本数字的编码方式是用三个数字组成，并有一个小数点做间隔，如 1.02G、2.03G 等...数字越大表示版本越新，而越左边位数的数字更动表示更动幅度也越大。升级的详细说明请您到华硕的互联网浏览或是直接与华硕联络。

注意！倘若本产品上之产品串行号有所破损或无法辨识者，则该项产品恕不保修！

目录内容

目录内容	3
安全性须知	7
电气方面的安全性	7
操作方面的安全性	7
关于这本用户手册	8
用户手册的编排方式	8
提示符号	9
跳线帽及图标说明	9
哪里可以找到更多的产品信息	9
Rampage Formula 规格列表	11
第一章：产品介绍	
1.1 欢迎加入华硕爱好者的行列!	1-1
1.2 产品包装	1-1
1.3 特殊功能	1-2
1.3.1 产品特写	1-2
1.3.2 玩家共和国（ROG）智能型性能与超频功能	1-4
1.3.3 玩家共和国（ROG）独家功能	1-6
1.3.4 华硕独家功能	1-7
第二章：硬件设备信息	
2.1 主板安装前	2-1
2.2 主板概述	2-4
2.2.1 主板的摆放方向	2-4
2.2.2 螺丝孔位	2-4
2.2.3 主板结构图	2-5
2.2.4 声卡结构图	2-5
2.2.5 主板元件说明	2-6
2.3 中央处理器（CPU）	2-8
2.3.1 安装中央处理器	2-9
2.3.2 安装散热片和风扇	2-11
2.3.3 卸除散热器与风扇	2-13
2.3.4 安装选用的静音风扇	2-15
2.4 系统内存	2-16
2.4.1 概述	2-16
2.4.2 内存设置	2-17
2.4.3 安装内存条	2-20
2.4.4 取出内存条	2-20

目录内容

2.5 扩展插槽	2-21
2.5.1 安装扩展卡	2-21
2.5.2 设置扩展卡	2-21
2.5.3 指定中断请求	2-22
2.5.4 PCI 扩展卡插槽	2-23
2.5.5 PCI Express x1 扩展卡插槽	2-23
2.5.6 PCI Express x16 扩展卡插槽	2-23
2.6 清除 CMOS 数据开关	2-24
2.7 安装声卡、I/O 挡板与 LCD Poster	2-25
2.7.1 声卡安装	2-25
2.7.2 I/O 挡板与 LCD Poster 安装	2-26
2.8 元件与外围设备的连接	2-27
2.8.1 后侧面板连接端口	2-27
2.8.2 内部连接端口	2-29
2.8.3 内置开关	2-38

第三章：开启电源

3.1 第一次启动电脑	3-1
3.2 关闭电源	3-2

第四章：BIOS程序设置

4.1 管理、升级您的 BIOS 程序	4-1
4.1.1 华硕在线升级	4-1
4.1.2 使用华硕 EZ Flash 2 升级 BIOS 程序	4-4
4.1.3 使用 AFUDOS 程序升级 BIOS	4-5
4.1.4 使用 CrashFree BIOS 3 程序恢复 BIOS 程序	4-7
4.2 BIOS 程序设置	4-8
4.2.1 BIOS 程序菜单介绍	4-9
4.2.2 程序功能表列说明	4-9
4.2.3 操作功能键说明	4-9
4.2.4 菜单项目	4-10
4.2.5 子菜单	4-10
4.2.6 设置值	4-10
4.2.7 设置窗口	4-10
4.2.8 滚动条	4-10
4.2.9 在线操作说明	4-10
4.3 主菜单 (Main Menu)	4-11
4.3.1 System Time [XX:XX:XX]	4-11

目 录 内 容

4.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]	4-11
4.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]	4-11
4.3.4 Language [English]	4-11
4.3.5 SATA 设备 1-6 (SATA 1-6)	4-12
4.3.6 SATA 设备设置 (SATA Configuration)	4-13
4.3.7 AHCI 设置 (AHCI Configuration)	4-14
4.3.8 系统信息 (System Information)	4-15
4.4 Extreme Tweaker 菜单 (Extreme Tweaker menu)	4-16
4.4.1 调整系统性能设置	4-17
4.5 高级菜单 (Advanced menu)	4-24
4.5.1 处理器设置 (CPU Configuration)	4-24
4.5.2 芯片设置 (Chipset)	4-26
4.5.3 内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration)	4-27
4.5.4 USB设备设置 (USB Configuration)	4-28
4.5.5 PCI 即插即用设备 (PCI PnP)	4-29
4.6 电源管理 (Power menu)	4-30
4.6.1 Suspend Mode [Auto]	4-30
4.6.2 Repost Video on S3 Resume [Disabled]	4-30
4.6.3 ACPI 2.0 Version [Disabled]	4-30
4.6.4 ACPI APIC Support [Enabled]	4-30
4.6.5 高级电源管理设置 (APM Configuration)	4-31
4.6.6 系统监控功能 (Hardware Monitor)	4-32
4.7 启动菜单 (Boot menu)	4-36
4.7.1 启动设备顺序 (Boot Device Priority)	4-36
4.7.2 启动选项设置 (Boot Settings Configuration)	4-37
4.7.3 安全性菜单 (Security)	4-38
4.8 工具菜单 (Tools menu)	4-40
4.8.1 ASUS EZ Flash 2	4-40
4.8.2 ASUS O.C. Profile	4-41
4.8.3 Ai Net 2	4-42
4.9 退出 BIOS 程序 (Exit menu)	4-43

第五章：软件支持

5.1 安装操作系统	5-1
5.2 驱动及应用程序光盘信息	5-1
5.2.1 运行驱动及应用程序光盘	5-1
5.2.2 驱动程序菜单	5-2
5.2.3 应用程序菜单	5-3

目 录 内 容

5.2.4 制作软盘菜单	5-5
5.2.5 用户手册菜单	5-6
5.2.6 图像菜单	5-6
5.2.7 华硕的联络方式	5-7
5.2.8 其他信息	5-7
5.3 软件信息	5-9
5.3.1 华硕 MyLogo3™	5-9
5.3.2 AI Net 2 使用说明	5-11
5.3.3 AI Audio 2 (SoundMAX® 高保真音频设置程序)	5-12
5.3.4 华硕系统诊断家 II	5-21
5.3.5 华硕 AI Suite 程序	5-27
5.3.6 华硕 EPU 应用程序—AI Gear 3	5-29
5.3.7 华硕 AI Nap	5-30
5.3.8 华硕 Q-Fan 2 程序	5-31
5.3.9 华硕 AI Booster 程序	5-32
5.3.10 CPU Level Up	5-33
5.3.11 华硕 AI Direct Link	5-34
5.4 RAID 功能设置	5-36
5.4.1 RAID 定义	5-36
5.4.2 安装 Serial ATA (SATA) 硬盘	5-37
5.4.3 Intel® RAID 功能设置	5-37
5.5 创建一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘	5-45
5.5.1 在不进入操作系统状态下创建 RAID 驱动程序软盘	5-45
5.5.2 在 Windows 操作系统中创建 RAID / SATA 驱动程序软盘	5-45

附录

A.1 Intel EM64T 技术	A-1
使用 Intel EM64T 功能	A-1
A.2 增强型 Intel SpeedStep 技术 (EIST)	A-1
A.2.1 系统的必需条件	A-1
A.2.2 使用 EIST	A-2
A.3 Intel Hyper-Threading 技术	A-3
A.4 错误信息代码对照表	A-4

安全性须知

电气方面的安全性

- 为避免可能的电击造成严重损害，在搬动电脑主机之前，请先将电脑电源线暂时从电源插槽中拔掉。
- 当您要加入硬件设备到系统中或者要移除系统中的硬件设备时，请务必先连接该设备的信号线，然后再连接电源线。可能的话，在安装硬件设备之前先拔掉电脑的电源线。
- 当您要从主板连接或拔除任何的信号线之前，请确定所有的电源线已事先拔掉。
- 在使用扩展卡之前，我们推荐您可以先寻求专业人士的协助。这些设备有可能会干扰接地的回路。
- 请确定电源的电压设置已调整到本国/本区域所使用的电压标准值。若您不确定您所属区域的供应电压值为何，那么请就近询问当地的电力公司人员。
- 如果电源已损坏，请不要尝试自行修复。请将之交给专业技术服务人员或经销商来处理。

操作方面的安全性

- 在您安装主板以及加入硬件设备之前，请务必详加阅读本手册所提供的相关信息。
- 在使用产品之前，请确定所有的排线、电源线都已正确地连接好。若您发现有任何重大的瑕疵，请尽快联络您的经销商。
- 为避免发生电气短路情形，请务必将所有没用到的螺丝、回形针及其他零件收好，不要遗留在主板上或电脑主机中。
- 灰尘、湿气以及剧烈的温度变化都会影响主板的使用寿命，因此请尽量避免放置在这些地方。
- 请勿将电脑主机放置在容易摇晃的地方。
- 若在本产品的使用上有任何的技术性问题，请和经过检定或有经验的技术人员联络。

关于这本用户手册

产品用户手册包含了所有当您在安装华硕 Rampage Formula 主板时所需用到的信息。

用户手册的编排方式

用户手册是由下面几个章节所组成：

- 第一章：产品介绍

您可以在本章节中发现诸多华硕所赋予 Rampage Formula 主板的优异特色。利用简洁易懂的说明让您能很快地掌握 Rampage Formula 的各项特性，当然，在本章节中我们也会提及所有能够应用在 Rampage Formula 的新产品技术。

- 第二章：硬件设备信息

本章节描述所有您在安装系统元件时必须完成的硬件安装程序。详细内容有：处理器与内存安装、跳线选择区设置以及主板的各种设备接口。

- 第三章：开启电源

本章节说明开启电脑电源的顺序以及电脑启动后所发出各种不同类型哔哔声的代表意义。

- 第四章：BIOS 程序设置

本章节描述如何使用 BIOS 设置程序中的每一个菜单项目来更改系统的配置设置。此外也会详加介绍 BIOS 各项设置值的使用时机与参数设置。

- 第五章：软件支持

您可以在本章节中找到所有包含在华硕驱动程序及应用程序光盘中的软件相关信息。

- 附录

在本附录中，将介绍关于本主板所支持的 CPU 功能与技术。

提示符号

为了能够确保您正确地完成主板设置，请务必注意下面这些会在本手册中出现的标示符号所代表的特殊含意。



警告：提醒您在进行某一项工作时要注意您本身的安全。



小心：提醒您在进行某一项工作时要注意勿伤害到电脑主板元件。



重要：此符号表示您必须要遵照手册所描述之方式完成一项或多项软硬件的安装或设置。



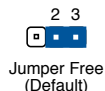
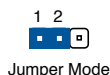
注意：提供有助于完成某项工作的诀窍和其他额外的信息。

跳线帽及图标说明

主板上有一些小小的塑料套，里面有金属导线，可以套住选择区的任二只针脚（Pin）使其相连而成一通路（短路），本手册称之为跳线帽。

有关主板的跳线帽使用设置，兹利用以下图标说明。以下图为例，欲设置为「Jumper™ Mode」，需在选择区的第一及第二只针脚部份盖上跳线帽，本手册图标即以涂上底色代表盖上跳线帽的位置，而空白的部份则代表空接针。以文字表示为：[1-2]。

因此，欲设置为「JumperFree™ Mode」，以右图表示即为在「第二及第三只针脚部份盖上跳线帽」，以文字表示即为：[2-3]。



哪里可以找到更多的产品信息

您可以经由下面所提供的两个渠道来获得您所使用的华硕产品信息以及软硬件的升级信息等。

1. 华硕网站

您可以到 <http://www.asus.com.cn> 华硕电脑互联网站取得所有关于华硕软硬件产品的各项信息。

2. 其他文件

在您的产品包装盒中除了本手册所列举的标准配件之外，也有可能夹带其他的文件，譬如经销商所附的产品保修单据等。



电子信息产品污染控制标示：图中之数字为产品之环保使用期限。仅指电子信息产品中含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。

有毒有害物质或元素的名称及含量说明标示：

部件名稱	有害物質或元素					
	鉛(Pb)	鎘(Cd)	汞(Hg)	六價鉻 (Cr(VI))	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷電路板及其電 子組件	×	○	○	○	○	○
外部信號連接頭及 線材	×	○	○	○	○	○

○：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/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

×：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/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟指令 2002/95/EC 的规范。

备注：此产品所标示之环保使用期限，系指在一般正常使用状况下。

Rampage Formula 规格列表

中央处理器	支持采用 LGA775 规格插槽的 Intel® Core™2 Quad /Core™2 Extreme/Core™2 Duo/Pentium® Extreme/ Pentium® D/Pentium® 4处理器 支持 Intel 新一代 45nm 多核心处理器 兼容于 Intel® 06/05B/05A 处理器 * 请访问 www.asus.com.cn 取得最新的 Intel 处理器支持列表
芯片组	Intel® X48/ICH9R 芯片组 支持 Intel® 高速内存存取技术
系统总线	1600/1333/1066/800 MHz
内存	支持双通道内存结构 - 4 x 240 针脚内存条插槽，使用符合 ECC 与 non-ECC unbuffered DDR2 1200*/1066/800/667 MHz 内存 - 最高可以扩充至 8GB 内存 * DDR2 1200 是超频后的时序速度。 * 请访问 www.asus.com.cn 取得最新内存条支持列表，或是参考本手册的内存合格供应商列表。
扩充槽	2 x PCIe 2.0 x16 插槽 (@ full x16, x16 speed) 3 x PCIe x1 插槽 (PCIe x1_1 (黑色) 与音频插槽兼容) 2 x PCI 2.2 插槽
CrossFire 技术	支持 CrossFire 显卡
保存设备连接槽	南桥芯片 - 6 x SATA 3.0 Gb/s 连接端口 - Intel Matrix Storage 技术支持 RAID 0, 1, 5 与 10 磁盘数组设置 JMicron® JMB368 PATA 控制芯片 - 1 x UltraDMA 133/100/66 可支持最多 2 组 PATA 设备
网络功能	双 Gigabit LAN 控制器，皆支持 AI NET2
高保真音频	SupremeFX II 声卡 - ADI 1988B 八声道高保真音频编码器 - 后背板具备有同轴/光纤 S/PDIF 数码输出连接端口 - 华硕噪音过滤功能 (Noise Filter)
IEEE 1394	支持二组 1394a 连接端口 (一组在主板中，一组在后侧面板)
USB	12 x USB 2.0 连接端口 (六组在主板中，六组在后侧面板)

(下页继续)

Rampage Formula 规格列表

ROG 独家超频功能	<p>Extreme Tweaker 2-Phase DDR2 Loadline Calibration 智能型超频工具：</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU level up - ASUS EPU（处理器能源节省方案） - AI Gear 3 - AI Overclocking（智能型 CPU 频率调整） - 华硕 AI Booster 应用程序 - O.C. Profile <p>超频保护机制：</p> <ul style="list-style-type: none"> - COP EX（零组件过热保护机制 - EX） - Voltiminder LED - 华硕 C.P.R.（CPU 参数自动恢复）功能
华硕独家特殊功能	<p>LCD Poster 内置切换开关：电源/重新启动/清除 CMOS（在后方背板） 华硕 Q-Connector 华硕 Q-Fan 2 华硕 EZ Flash 2 程序 华硕 CrashFree BIOS 3 应用程序 华硕 MyLogo 3 个性化应用程序</p>
后侧面板设备连接端口	<p>1 × PS/2 键盘连接端口（紫色） 1 × S/PDIF 数码音频输出连接端口（同轴+光纤） 1 × IEEE 1394a 连接端口 2 × RJ-45 网络连接端口 6 × USB 2.0/1.1 连接端口 1 × Clr CMOS 开关</p>
内置 I/O 设备连接端口	<p>3 × USB 2.0 连接端口，可扩充六组 USB 2.0 连接端口 1 × 软驱连接插槽 1 × IDE 插槽 6 × Serial ATA 插座 8 × 风扇插座（1 × CPU 风扇插座 / 1 × 电源风扇插座 / 3 × 机箱风扇插座 / 3 × 选购风扇插座） 3 × 温度检测插座 1 × IEEE 1394a 插座 1 × S/PDIF 数码音频输出插座 1 × 机箱开启警示插座 24-pin ATX 电源插座 8-pin ATX 12 V 电源插座 1 × En/Dis-able Clr CMOS 1 × LCD Poster 插座 1 × 系统面板插座 1 × 电源开启开关 1 × 重新启动开关</p>

（下页继续）

Rampage Formula 规格列表

BIOS 功能	16 Mb Flash ROM、AMI BIOS、PnP、DMI2.0、WfM2.0、SM BIOS 2.4、ACPI 2.0a、多国语言 BIOS
管理功能	网络唤醒功能（WOL by PME）、调制解调器唤醒功能（WOR by PME）、机箱开启警示功能、PXE
产品配件	LCD Poster 华硕选用风扇 SupremeFX II 声卡 三合一华硕 Q-connector 套件 UltraDMA 133/100/66 排线 软驱排线 Serial ATA 排线 Serial ATA 电源线 2 端口 USB 2.0+IEEE1394a 模块 I/O 挡板 排线束带 用户手册
软件	热门 3D 游戏：S.T.A.L.K.E.R. 应用程序 DVD： <ul style="list-style-type: none">- 驱动程序- 华硕系统诊断家 II（ASUS PC Probe II）- 华硕在线升级应用程序- 华硕 AI Suite 程序- Futuremark® 3DMark® 06 Advanced Edition- Kaspersky® 防毒软件
机箱尺寸	ATX 型式：12 × 9.6 英寸（30.5 × 24.4 厘米）

★ 规格若有任何更改，恕不另行通知

This image shows a single page of white paper with horizontal grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for handwriting practice or general writing. There are no margins, text, or other markings on the page.

您可以在本章节中发现诸多华硕所赋予本主板的优异特色，利用简洁易懂的说明，让您能很快的掌握本主板的各项特性，当然，在本章节我们也会提及所有能够应用在本主板的新产品技术。

1 产品介绍

章节提纲

1

1.1	欢迎加入华硕爱好者的行列	1-1
1.2	产品包装	1-1
1.3	特殊功能	1-2

1.1 欢迎加入华硕爱好者的行列!

再次感谢您购买此款华硕 Rampage Formula 主板！

本主板的问世除了再次展现华硕对于主板一贯具备的高质量、高性能以及高稳定度的严苛要求，同时也添加了许多新的功能以及大量应用在它身上的最新技术，使得 Rampage Formula 主板成为华硕优质主板产品线中不可多得的闪亮之星。

在您拿到本主板包装盒之后，请马上检查下面所列出的各项标准配件是否齐全。

1.2 产品包装

主板	ROG Rampage Formula 主板
I/O 模块	USB 2.0+IEEE 1394a 模块
排线	Ultra DMA 133/100/66 排线 软驱排线 Serial ATA 排线 Serial ATA 电源线
配件	I/O 挡板 华硕选用风扇 LCD Poster SupremeFX II 声卡 三合一华硕 Q-Connector 套件 排线束带
应用程序光盘	ROG 主板驱动与应用程序 DVD 光盘 热门 3D 游戏：S.T.A.L.K.E.R.
相关文件	用户手册



若以上列出的任何一项配件有损坏或是短缺的情形，请尽快与您的经销商联络。

1.3 特殊功能

1.3.1 产品特写

玩家共和国 (Republic of Gamers)



玩家共和国只提供最优质的产品。我们提供最佳的硬件设计、最高速的性能与最创新的设计，欢迎对硬件规格有高度追求的玩家一同加入！

在玩家共和国的国度中，仁慈怜悯是弱者的行为，勇于挺身而出才是唯一王道。我们敢说我们擅长竞争，如果您的个性符合我们的特性，请加入我们的菁英俱乐部，在玩家共和国中让大家感受您的存在。

支持 Intel® Core™2 Quad/Core™2 Duo/Core™2 Extreme 处理器



本主板支持采用最新 LGA775 封装以及 45nm 多核心结构的 Intel® Quad-core/Core™2 处理器。通过新一代 Intel Core™ 微结构技术与 1600/1333/1066/800MHz 的前端总线带宽，Intel Core™2 处理器是世界上性能与运算速率最佳的处理器之一。细节请参考 2-8 页的说明。

Intel® X48 芯片组



Intel® X48 芯片组是设计支持双通道 DDR3 1600/1333/1066/800 与 DDR2 1066/800/667 内存结构、1600/1333/1066/800 前端总线 (FSB) 带宽、双 PCI Express x 16 显卡，以及多核心处理器的最新芯片组。通过特别采用 Intel® Fast Memory Access (高速内存存取) 技术，不但让可用内存带宽最佳化，同时也减少内存存取时的延迟时间，提供更快的存取速度。

ATI CrossFire™ 技术



ATI CrossFire™ 技术可大幅提升图像质量与显示速度，减少为了得到高质量图像而必须降低屏幕分辨率的调整。CrossFire™ 技术提供更高的去锯齿化、非等性滤镜、阴影与纹理设置功能。您可以通过 ATI Catalyst™ 控制中心调整您的显示器设置，体验最先进的 3D 性能，以及使用实时 3D 呈现预览检视效果功能。

原生支持 DDR2 1066 内存



为了让系统获得最佳性能，华硕的研发团队成功地开发出 Super Memspeed 技术，能真正激发 DDR2 潜能。当在 DDR2 1066 模式中，华硕独家开发的技术提供了 1333 选项，并提供 3D 绘图与其他需求大量内存的应用程序更佳的性能。细节请参考 2-16 页的说明。

支持双通道 DDR2 800 内存



本主板支持 DDR2 双倍数据传输率技术（Double Data Rate 2），DDR2 内存最大的特色在于支持 800/667 MHz 的数据传输率，可以符合像是 3D 绘图、多介质与网络应用等更高的系统带宽需求。双通道 DDR2 内存结构高达每秒 12.8 GB 的带宽，可以显着提升您系统平台的性能，并降低带宽的瓶颈。此外，本主板没有限制双通道的内存容量，您可以安装不同容量的内存条，同时享受单通道与双通道功能。这项新功能可以将内存容量发挥至最大性能。请参考 2-16 页的说明。

华硕 Super Memspeed 技术



为了让系统获得最佳性能，华硕运用自行研发的 Super Memspeed 技术，可以打破当前的前端总线与内存比值，提供更精准的选项来让 DDR2 内存发挥最大的潜力。原生支持 DDR2 1066 内存条，让您在将 CPU 与内存超频时，可以突破超频的瓶颈，提供 3D 绘图与其他内存需求量大的应用程序最佳的性能。请参考 2-16 页的说明。

支持 Serial ATA 3.0 Gb/s 技术



本主板通过 Serial ATA 接口支持 SATA 3Gb/s 技术，相较于当前的 Serial ATA，Serial ATA 3Gb/s 的传输带宽是当前的二倍，并具备现有 SATA 规格的优点，可以允许连接更薄、更具弹性、针脚更少的排线，降低对电压的需求。请参考 2-30 页的说明。

提供 Dual Gigabit LAN 解决方案



本主板内置有双 Gigabit 以太网控制器与无线网络控制器，可提供符合您网络使用需求的完整解决方案。而上述传输接口由于采用 PCI Express/PCI 接口，因此在您的有线与无线网络使用环境下，都将可提供更快速的数据传出带宽与数据分享需求。请参考 2-27 页的说明。

支持 IEEE 1394a 功能



本主板提供 IEEE 1394a 接口，可以支持更高的传输速率与更具弹性的周边连接设备。这组 IEEE 1394a 接口可以通过简单易用、低成本、高带宽的数据实时传输接口，例如摄录像机、录放影机、打印机、电视机和数码相机等这类的电脑设备、外围设备和消费性电子用品。请参考 2-28 与 2-32 页的说明。

高保真音频



从现在起，您可以在 PC 上享受到最高质量的音频！本主板所内置的八声道 HD 高保真音频编码芯片（High Definition Audio, previously codenamed Azalia）支持高质量的 192KHz/24-bit 音频输出，并支持音频接口检测功能，可以检测每个音频接口的连接状态。而阻抗感应功能，则可以判定音频设备的种类，并针对不同的音频设备预先进行等化设置。请参考 2-28 页的相关说明。

符合 Green ASUS 规范



本主板与其包装盒皆符合欧盟关于使用有害物质的限制规范（RoHS）。而这也正符合华硕对于创建友善环境，将对环境的影响降低至最少，制造可回收且对用户健康无害的产品包装的企业愿景一致。

1.3.2 玩家共和国（ROG）智能型性能与超频功能

CPU Level Up 功能



您曾希望自己可以拥有一个更贵的 CPU 吗？现在无需额外花钱，只要使用玩家共和国的 CPU Level Up 功能就能升级您的 CPU 喔！只要选择您欲超频的处理器，剩下的就交给主板代劳。您只要看看新 CPU 的速度并立即享受它所带来的优异性能就对了！超频真是再简单也不过了。细节请参照 4-17 与 5-33 页的说明。

ASUS EPU 功能



ASUS EPU 利用创新技术，由于改良的 VR 反应，在高或低负载状态中，以数码化方式监控并调整 CPU 电量供应。当 PC 以低强度运行时，该功能会自动提供电力以供应更高性能表现所需，或可提升 7% 的效率。与 AI Gear 3 功能共同运行，可帮助您达到最佳的电力使用效率，同时还可节省达 20% 的电能以兼顾环保，细节请参考 5-29 页的说明。

双通道 DDR2 内存独立电源设计



由于内置的双通道 DDR2 内存独立电源设计，可以轮流提供稳定的电源给记忆替使用，使得本主板能让用户使用更高的内存频率并享受更佳的性能表现。与单向式的电源模块相较之下，每相仅需负担一半的内存负载量，让本主板能确保组件的使用周期更长，以及因温度更低、电池效率更佳所带来的更高超频能力。

支持 Extreme Tweaker 技术

本功能是专为超频玩家所设计，本功能可让您对 CPU、内存的电压进行渐进式的调整，此外也可以针对前端总线（FSB）与 PCI Express 频率进行渐进式调整以求达到最高的系统性能表现。细节请参考 4-16 页的说明。

电压提醒指示灯（Voltiminder LED）

在主板上的电压提醒指示灯使用绿色、黄色与红色灯号来显示各个元件（如：处理器、内存、北桥、南桥）的电压状态。细节请参考 2-1 至 2-3 页的说明。

元件过热保护机制（COP EX）

当北桥与南桥的温度到达规格上限的温度时，本主板会自动关机来保护北桥与南桥，避免因过热而烧毁。

AI Booster 程序

华硕 AI Booster 程序让您可以在 Windows 环境下，不需要进入 BIOS 程序，即可对 CPU 速度进行超频。细节请参考 5-32 页的说明。

华硕 O.C. Profile

本主板拥有华硕 O.C. Profile 技术，可以让您轻松的保存或载入多种 BIOS 设置。BIOS 设置可以保存在 CMOS 或单独的文件，让用户可以自由的分享或传递喜爱的设置。请参考 4-41 页的说明。

C. P. R.（CPU 参数自动恢复）

由华硕独家研发的 C.P.R. 功能，可以让主板的 BIOS 程序在系统因为超频而导致死机时自动重新设置，将 CPU 的参数恢复为默认值。当系统因为超频而死机时，C.P.R. 功能让您不需开启机箱，就可以清除 CMOS 内存中的数据。您只要轻松的将系统关机，重新启动启动系统之后，BIOS 程序就会自动恢复 CPU 设置中所有各项参数的默认值。



由于芯片组本身的限制，若要使用 C.P.R. 功能，必须先关闭一次 AC 电源之后再开启。

1.3.3 玩家共和国 (ROG) 独家功能

Supreme FX II 功能



这项功能可以增强语音、录音等应用程序的性能，例如：Skype、在线游戏、视频会议与影音录制软件等。

噪音过滤器 (Noise Filter)



本功能可检测重复的、持续不断的噪音，例如：电脑风扇、空调或其他环境噪音，当您在录音时，可有效降低干扰的噪音。

外部 LCD Poster



新的外部 LCD Poster 功能会明确的显示出启动错误的讯息，而非一般以代码显示如何除错的方式。这个独特的功能让您可以轻松找到在启动程序时，发生错误的设备，减少猜测错误的时间，并且可以立即解决问题。请参考 2-26 页的说明。

内置开关



本主板内置有电源启动、重新启动、清除 CMOS 按钮，提供超频用户或游戏玩家，在没有将主板安装在机箱内的状态下，也可以方便的使用前述几项功能。点击电源启动按钮来唤醒系统、重新启动按钮可将电脑重新启动，或是点击清除 CMOS 按钮可以将因为超频而死机的系统清除设置信息。请参考 2-38 页的说明。

ASUS Quiet Thermal Solution

通过 ASUS Quiet Thermal Solution，将可让您的系统更加稳定且具备更为强悍的超频能力。

无风扇设计—导热管技术



华硕无风扇设计可让主板的主要热源分散为多方向的热流以降低系统温度，而这么做也将使得系统可在一更宁静且具有更长系统寿命的环境下运行。而热导管散热设计可以快速地将主板上零组件所散发的热能带走。而因为此革新的散热技术，用户将可以获得一个宁静且具高性价比的运算平台。

无风扇设计—Stack Cool 2

华硕 Stack Cool 2 是一个无风扇与零噪音的专利冷却技术，可经由主板上特殊的元件来降低温度。本主板使用经过特殊设计的 PCB 电路板来降低主板上零件所生成的热量。

1.3.4 华硕独家功能

AI Gear 3

提供手动或自动模式，AI Gear 3 让用户从四种模式，包括「Turbo Mode」、「High Performance Mode」、「Medium Power Saving Mode」与「Max Power Saving Mode」其中之一来调整 CPU 频率与 Vcore 电压。作为一个数码化的解决方案，AI Gear 3 非常精确并且可以自动检测当前 CPU 的负载，实时动态超频 CPU 速度并在 CPU 负载较低的情况下降低电压供应以节省电力。在省电模式中，用户可以实时更改操作系统的设置，并可在低负载的情形下节省高达 62% 的处理器电力。细节请参考 5-29 页的说明。

AI Nap

使用 AI Nap，当用户暂时离开电脑时，系统可以最小的电源消耗与最低的噪音进入休眠状态，并且可以继续运行简单的工作，例如下载文件。若要唤醒系统并回到操作系统，只要按一下鼠标或按一下键盘即可。请参考 5-30 页的说明。

华硕 Q-Fan 2 智能型温控风扇技术

华硕 Q-Fan 2 智能型温控风扇技术可以根据系统实际负载状态动态调整 CPU 与机箱散热风扇的转速，以确保系统的宁静、散热性与性能。细节请参考 4-33 与 5-31 的说明。

选用散热风扇（只能水冷或被动式散热用途使用）

选用散热风扇是被设计用来当系统安装有水冷或被动式散热设备时，提供 CPU 电源模块与芯片组区域充足的散热气流，以确保系统整体的散热性与稳定性。请参考 2-15 与 2-33 页的说明。

华硕 MyLogo3™ 个性化应用软件

本主板内附的 MyLogo3 软件让您从此远离一成不变的启动画面。您可以使用它来轻松更换电脑启动的画面，除了可以随心所欲地更换由华硕所提供的好几组图案，当然也可依照您独特的品味来创造属于您个人才有的启动画面。请参考 5-9 页的说明。

华硕多国语言 BIOS 程序

华硕多国语言 BIOS 程序可以让您从菜单中选择您所使用的语言，通过本土化的 BIOS 程序菜单让您在设置上更简单快速。请至华硕公司的网站查询 BIOS 程序所支持的语系。请参考 4-11 页的说明。

华硕 EZ DIY

华硕 EZ DIY 功能可以让您更轻松地完成电脑零组件的组装、BIOS 的升级与备份您偏好的系统设置。

华硕 Q-Connector

通过华硕 Q-Connector，您只需要几个简单的步骤，即可连接机箱前面板排线的连接。这个独特模块可以一次将系统面板的所有排线连接至主板，也可以避免安装错误。请参考 2-37 页的说明。

华硕 EZ Flash 2 程序

通过华硕独家自行研发的 EZ Flash 2 BIOS 工具程序，只要点击事先设置的快捷键来启动软件，不需要进入操作系统或通过启动软盘，就可以轻松的升级系统的 BIOS 程序。请参考 4-4 与 4-40 页的说明。

华硕 CrashFree BIOS 3 程序

华硕自行研发的 CrashFree BIOS 3 工具程序，可以让您轻松的恢复 BIOS 程序中的数据。当 BIOS 程序和数据被病毒入侵或毁损，您可以轻松的从保存有 BIOS 文件的 U 盘中，将原始的 BIOS 数据恢复至系统中。这项保护设备可以降低您因 BIOS 程序毁损而购买 ROM 芯片置换的需要。请参考 4-7 页的说明。

本章节描述了所有您在安装系统元件时所必须完成的硬件安装程序。详细内容有：处理器与内存、跳线选择区设置以及主板的各种设备接口。

2 硬件 设备信息

2.1	主板安装前	2-1
2.2	主板概述	2-4
2.3	中央处理器（CPU）	2-8
2.4	系统内存	2-16
2.5	扩展插槽	2-21
2.6	清除 CMOS 数据开关	2-24
2.7	I/O、LCD Poster 与声卡安装	2-25
2.8	元件与外围设备的连接	2-27

2.1 主板安装前

主板以及扩展卡都是由许多精密复杂的集成电路元件、集成性芯片等所构成。而这些电子性零件很容易因静电的影响而导致损坏，因此，在您动手更改主板上的任何设置之前，请务必先作好以下所列出的各项预防措施。



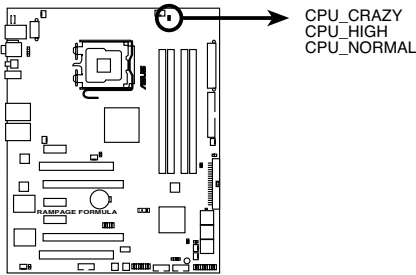
1. 在处理主板上的内部功能设置时，您可以先拔掉电脑的电源线。
2. 为避免生成静电，在拿取任何电脑元件时除了可以使用防静电手环之外，您也可以触摸一个有接地线的物品或者金属物品像电源外壳等。
3. 拿取集成电路元件时请尽量不要触碰到元件上的芯片。
4. 在您移除任何一个集成电路元件后，请将该元件放置在绝缘垫上以隔离静电，或者直接放回该元件的绝缘包装袋中保存。
5. 在您安装或移除任何元件之前，请确认 ATX 电源开关是切换到关闭（OFF）的位置，而最安全的做法是先暂时拔出电源的电源线，等到安装/移除工作完成后再将之接回。如此可避免因仍有电力残留在系统中而严重损及主板、外围设备、元件等。

电力指示灯

本主板上内置一些指示灯，用来显示处理器、内存、北桥、南桥与前端总线（FSB）的电压状态。您可以在 BIOS 程序中进行电压调整。此外也有硬盘状态指示灯与内置的电源开关。若要获得更多关于电压调整的信息，请参考 4.4 Extreme Tweaker 菜单一节的说明。

1. CPU 指示灯

请参考下图为处理器指示灯在主板上的位置，以及下表为指示灯灯号的定义。

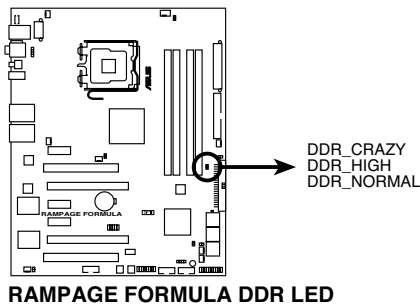


RAMPAGE FORMULA CPU LED

灯色	正常（绿色）	高（黄色）	过高（红色）
CPU 电压	1.10000~1.50000	1.50625~1.69375	1.70000~
CPU PLL 电压	1.50000~1.60000	1.62000~1.80000	1.82000~

2. 内存指示灯

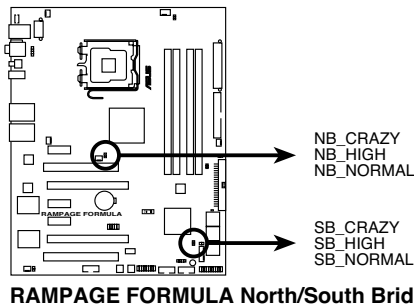
请参考下图为内存指示灯在主板上的位置，以及下表为指示灯灯号的定义。



	正常（绿色）	高（黄色）	过高（红色）
内存电压	1.80~2.20	2.22~2.60	2.62~

3. 北桥/南桥指示灯

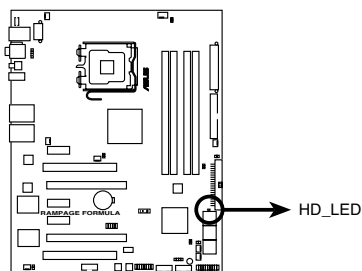
北桥与南桥指示灯各有二种不同的电压显示。北桥指示灯会显示 1.25V 北桥电压或 1.20V 前端总线最终电压。南桥指示灯会显示 1.050 南桥电压或 1.5V 南桥电压，您可以在 BIOS 程序中选择要显示的电压项目。请参考下图为北桥/南桥指示灯在主板上的位置，以及下表为指示灯灯号的定义。



	正常（绿色）	高（黄色）	过高（红色）
北桥电压	1.25~1.49	1.51~1.73	1.73~
前端总线最终电压	1.20~1.40	1.42~1.60	1.62~
南桥电压	1.050~1.125	1.150~1.175	1.200~
南桥 1.5V 电压	1.50~1.60	1.65~1.85	1.90~

4. 硬盘指示灯

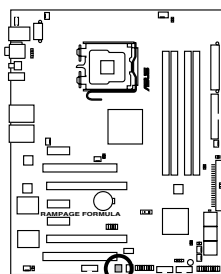
这个指示灯设计用来显示硬盘运行的状态。当指示灯闪烁时表示正在读取硬盘的数据或数据正在写入硬盘中，若是指示灯一直没有亮起，则表示本主板没有连接硬盘或是硬盘没有作用。



RAMPAGE FORMULA Hard Disk LED

5. 电源指示灯

本主板内置有电源指示灯。当指示灯亮着时，表示当前系统是处于正常运行、省电模式或者软关机的状态中，并非完全断电。这个警示灯可以用来提醒您在安装或移除任何的硬件设备之前，都必须先移除电源，等待警示灯熄灭才可进行。请参考下图所示。



RAMPAGE FORMULA Power on switch

2.2 主板概述

在您开始安装之前，请确定您所购买的电脑主机机箱是否可以容纳本主板，并且机箱内的主板固定孔位是否能与本主板的螺丝孔位吻合。



为方便在电脑主机机箱安装或取出主板，请务必先将电源移开！此外，取出主板之前除了记得将电源的电源线移除之外，也要确定主板上的警示灯号已熄灭方可取出。

2.2.1 主板的摆放方向

当您安装主板到电脑主机机箱内时，务必确认安装的方向是否正确。主板 PS/2 鼠标接口、PS/2 键盘接口、USB 端口插槽以及音频插头等的方向应是朝向主机机箱的后方面板，而且您也会发现主机机箱后方面板会有相对应的预留孔位。请参考下图所示。

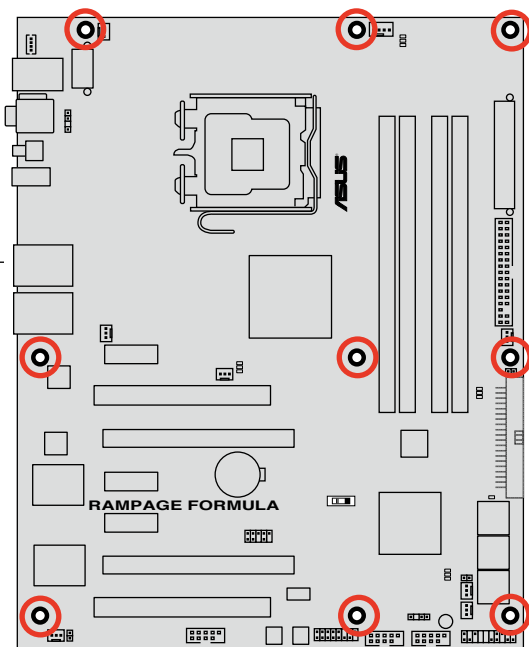
2.2.2 螺丝孔位

请将下图所圈选出来的「九」个螺丝孔位对准主机机箱内相对位置的螺丝孔，然后再一一锁上螺丝固定主板。

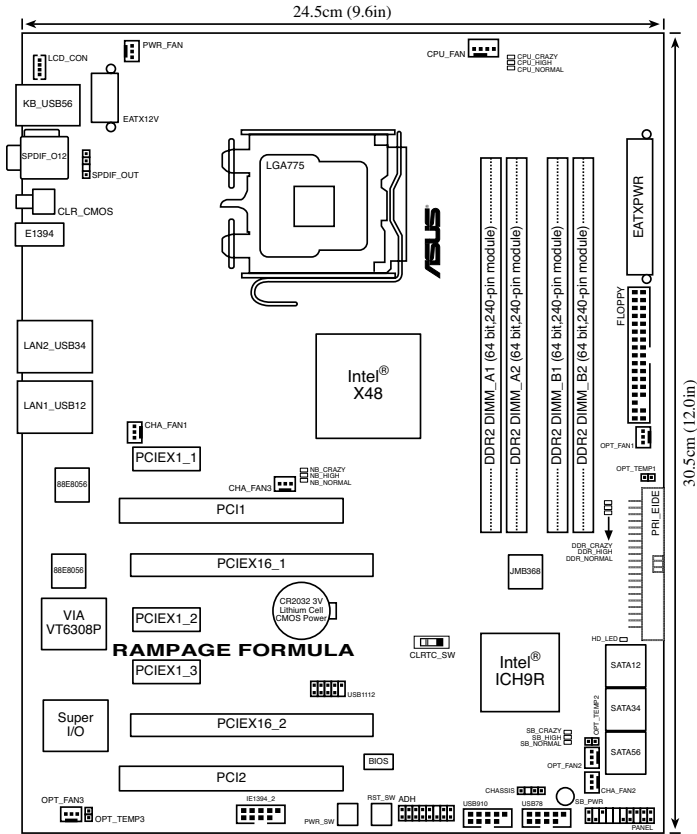


请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板生成龟裂。

此面朝向电脑主机的后方面板

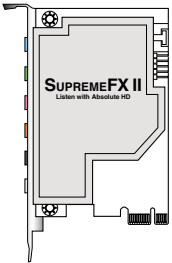


2.2.3 主板结构图



关于面板连接插座与内部连接插座的相关信息，请参考「2.8 元件与外围设备的连接」一节中的说明。

2.2.4 声卡结构图



2.2.5 主板元件说明

插槽		页数
1.	DDR2 DIMM 插槽	2-16
2.	PCI 插槽	2-23
3.	PCI Express x 1 插槽	2-23
4.	PCI Express x 16 插槽	2-23

开关与跳线选择区		页数
1.	Clear RTC RAM (3-pin CLRTC)	2-24

后侧面板连接插槽		页数
1.	PS/2 keyboard port (紫色)	2-27
2.	Coaxial S/PDIF Out port	2-27
3.	LAN 2 (RJ-45) port	2-27
4.	LAN 1 (RJ-45) port	2-27
5.*	Line In port (浅蓝色)	2-28
6.*	Line Out port (草绿色)	2-28
7.*	Microphone port (粉红色)	2-28
8.*	Center/Subwoofer port (橘色)	2-28
9.*	Rear Speaker Out port (黑色)	2-28
10.*	Side Speaker Out port (灰色)	2-28
11.	USB 2.0 ports 1, 2, 3 and 4	2-28
12.	IEEE 1394a port	2-28
13.	Clear CMOS switch	2-28
14.	Optical S/PDIF Out port	2-28
15.	USB 2.0 ports 5 and 6	2-28



*这些音频连接端口皆位在 SupremeFX II 声卡上。

内部连接插槽	页数
1. Floppy disk drive connector (34-1 pin FLOPPY)	2-29
2. IDE connector (40-1 pin PRI_EIDE)	2-29
3. ICH9R Serial ATA connectors (7-pin SATA1-6)	2-30
4. USB connectors (10-1 pin USB78, USB910, USB1112)	2-31
5. IEEE 1394a port connector (10-1 pin IE1394_2)	2-32
6. Thermal sensor cable connectors (2-pin OPT TEMP1/2/3)	2-32
7. CPU, chassis, and optional fan connectors (4-pin CPU_FAN, 3-pin CHA_FAN1~3, 3-pin PWR_FAN, 3-pin OPT_FAN1-3)	2-33
8. Chassis intrusion connector (4-1 pin CHASSIS)	2-34
9. ATX power connectors (24-pin EATXPWR, 2x4-pin EATX12V)	2-34
10. Digital audio connector (4-1 pin SPDIF_OUT, For ASUS HDMI 显卡)	2-35
11. System panel connector (20-8 pin PANEL)	2-36

内置开关	页数
1. Power-on switch	2-38
2. Reset switch	2-38

2.3 中央处理器（CPU）

本主板具备一个 LGA775 处理器插槽，本插槽是专为具有 775 脚位封装的 Intel Core™2 Quad/Core™2 Extreme/Core™2 Duo/Core™2/Pentium D/Pentium 4/Pentium Extreme 处理器所设计。



- 当您安装 CPU 时，请确认所有的电源接口都已拔除。
- 当您安装双核心处理器时，请将机箱风扇排线连接到 CHA_FAN1 插槽来确保系统运行的稳定。

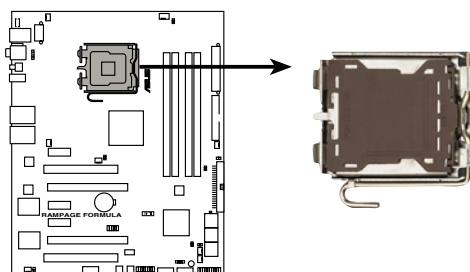


- 在您购买本主板之后，请确认在 LGA775 插座上附有一个即插即用的保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经毁损或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联络。
- 在安装完主板之后，请将即插即用的保护盖保留下来。只有 LGA775 插槽上附有即插即用保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization（RMA）的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。
- 本保修不包括处理器插座因遗失、错误的安装或不正确的移除即插即用保护盖所造成的毁损。

2.3.1 安装中央处理器

请依照以下步骤安装处理器：

1. 找到位于主板上的处理器插槽。

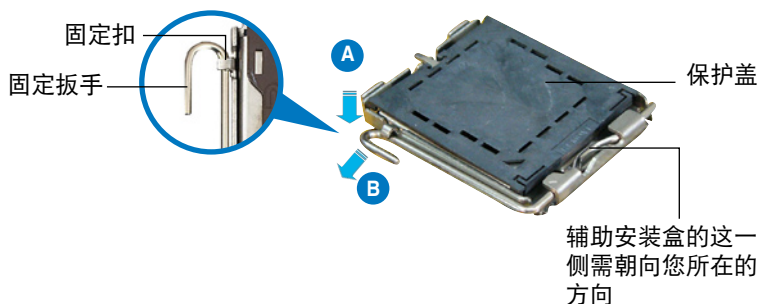


RAMPAGE FORMULA CPU Socket 775



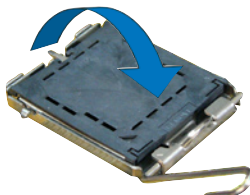
在安装处理器之前，请先将主板上的处理器插槽面向您，并且确认插槽的固定扳手在您的左边。

2. 以手指压下固定扳手并将其稍向左侧推（A），这么做可使扳手脱离固定扣并松开 CPU 辅助安装盒（B）。

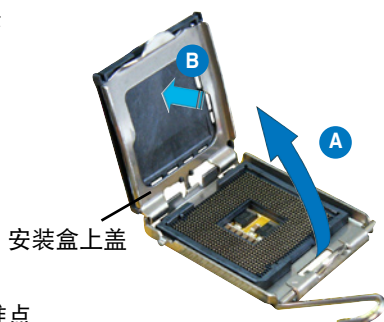


CPU 安装盒上的保护盖是用以保护插槽上的接脚之用，因此只有在 CPU 安装妥当之后，才可将其移除。

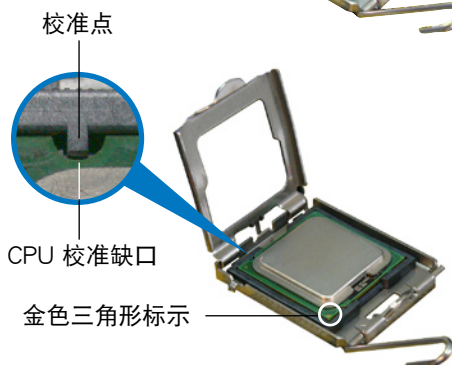
3. 请顺着下图箭头所标示的方向将固定扳手松开。



4. 请用手指将 CPU 安装盒的上盖掀起 (A)，然后用手指从上盖内侧的缺口将保护盖推开移除 (B)。



5. 请确认 CPU 的金色三角形标示是位在左下角的位置，接着把 CPU 顺着这个方向安装到主板的插槽上，并请确认 CPU 的左上方的缺口与插槽上对应的校准点是相吻合的。



CPU 只能以单一方向正确地安装到主板上的插槽。切记请勿用力地将 CPU 以错误的方向安装到插槽上，这么做将可能导致 CPU 与插槽上的接脚损坏。

6. 将上盖重新盖上，接着将固定扳手朝原方向推回并扣于固定扣上。
7. 当您安装双核心处理器时，请将机箱风扇排线连接到 CHA_FAN1 插槽来确保系统运行的稳定。



本主板支持拥有 Intel Enhanced Memory 64 技术 (EM64T)、增强型 Intel SpeedStep 技术 (EIST) 与 Hyper-Threading 技术的 Intel LGA775 处理器，请参考附录的说明。

2.3.2 安装散热片和风扇

Intel LGA775 处理器需要搭配安装经过特殊设计的散热片与风扇，方能得到最佳的散热性能。



- 若您所购买的是盒装 Intel 处理器，则产品包装中即已内含有一组专用的散热片与风扇；若您所购买的是散装的处理器，请确认您所使用的 CPU 散热器已通过 Intel 的相关认证。
- 盒装 Intel LGA775 处理器包装中的散热器与风扇采用下推式固定扣具，因此无须使用任何工具进行安装。
- 若您所购买的是散装的 CPU 散热器与风扇，请在安装之前确认风扇散热片上的金属铜片或者是 CPU 上面有确实涂上散热膏。



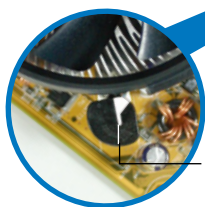
在安装处理器的风扇和散热片之前，请先确认主板已经安装至机箱上。

请依照下面步骤安装处理器的散热片和风扇：

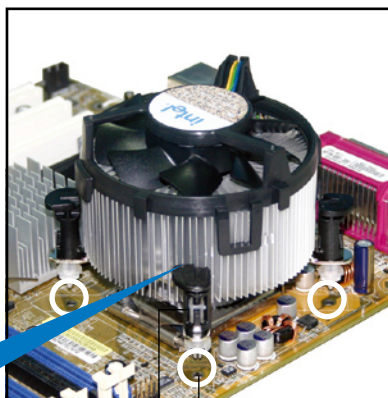
1. 将散热器放置在已安装好的 CPU 上方，并确认主板上的四个孔位与散热器的四个扣具位置相吻合。



请将 CPU 散热器的方向朝向可让散热器的电源接口连接到主板上的 CPU 风扇插座上的位置。



扣具末端的
缺口沟槽

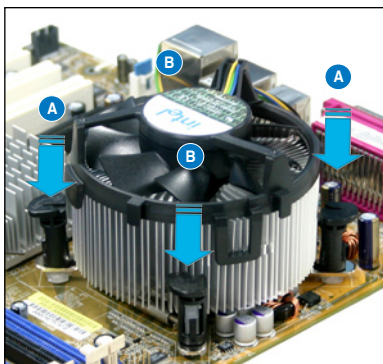
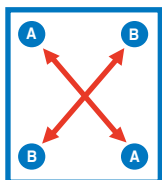


主板孔位
散热器与风扇的
下推式固定扣具

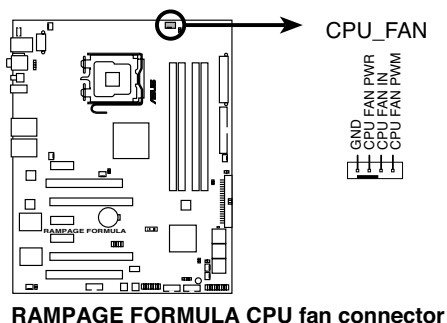


请确认每一个扣具末端的缺口沟槽有确实摆放在正确的位置（上图以白色阴影作为强调显示）。

2. 将二组扣具以对角线的顺序向下推，使散热器和风扇能正确地扣合在主板上。



3. 当风扇、散热片以及支撑机构都已安装完毕，接着请将风扇的电源线插到主板上标有「CPU_FAN」的电源插槽。

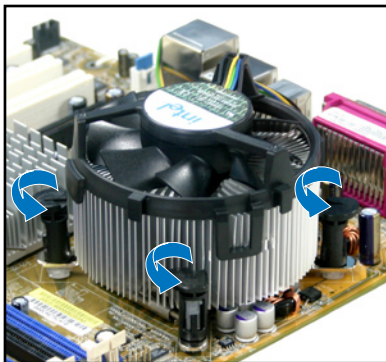


若您未连接 CPU_FAN 的电源插槽，可能将会导致启动时 CPU 温度过热并出现「Hardware monitoring errors」的讯息。

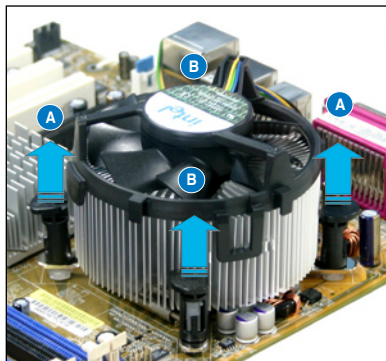
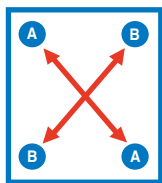
2.3.3 卸除散热器与风扇

请按照以下的步骤卸除散热器和风扇：

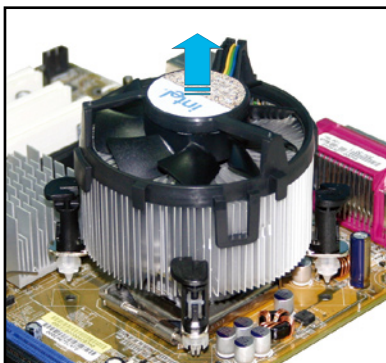
1. 先将主板上连接 CPU 散热器的电源线从 CPU_FAN 上移除。
2. 将每个扣具上的旋钮以逆时针方向旋转，松开散热器固定扣具。



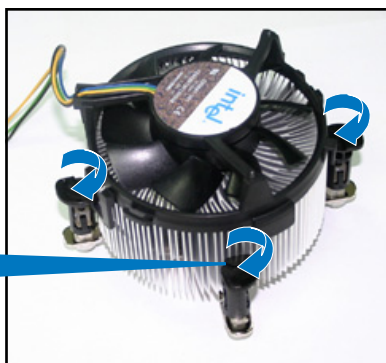
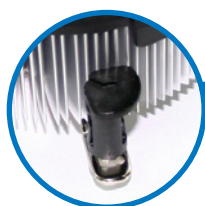
3. 依照顺序将扣具扳离主板上的散热器插孔，采对角线方式移除，例如：先移除 A，再移除 B；或是先移除 B，再移除 A。



4. 接着小心地将散热器与风扇从主板上抽离。

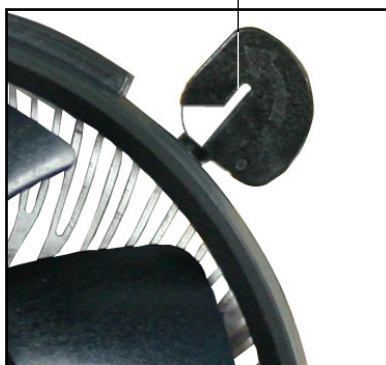


5. 以顺时针的方向旋转每一个扣具至初设置时的位置，如图所示。



扣具末端的缺口沟槽在旋转后应该指向外面（图中以白色阴影作为强调显示）。

扣具末端的窄道沟槽



关于处理器的安装，请参考盒装中的说明文件或处理器包装盒中的详细信息。

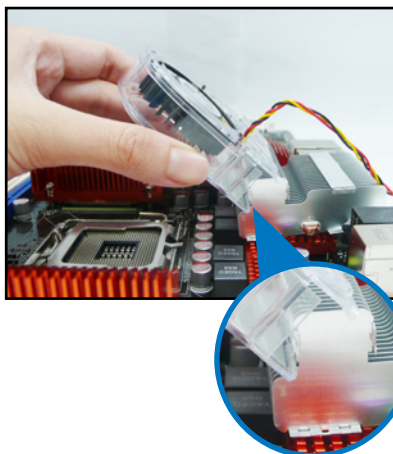
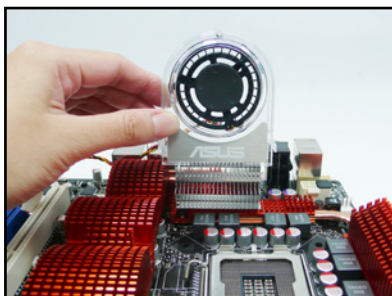
2.3.4 安装选用的静音风扇



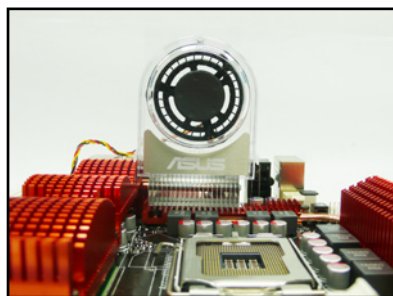
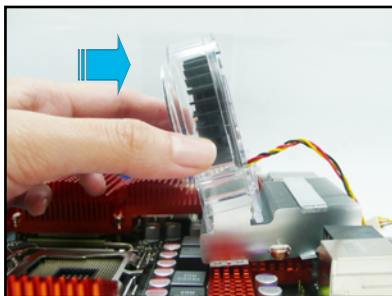
只有在您使用被动式散热器或是水冷散热器时需要安装选用的静音风扇。选用的散热风扇若与主动式 CPU 散热器一同安装，将可能影响机箱内气流的流向并导致系统发生不稳定的状况。

将选用风扇安装在散热鳍的一端

1. 将静音风扇组装于如上图中之热导管与散热器的上方。
2. 将风扇对准散热器沟槽边缘。



3. 轻轻地压下风扇使其与散热器紧密接合，接着连接风扇的电线。
4. 上图即为静音风扇完成安装于主板的示意图。



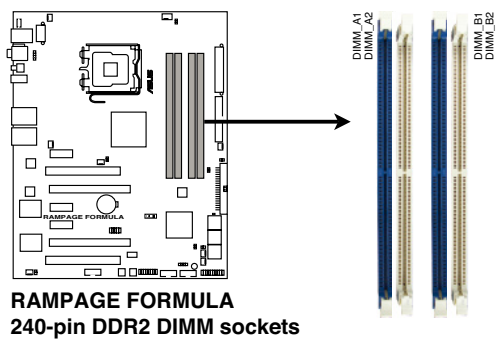
- 请将选用静音风扇的电源插头安装到主板上的 CHA_FAN1、CHA_FAN3 与 PWR_FAN 电源插座。
- 请确认选用静音风扇已正确安装，如此方可避免造成风扇与主板组件的损坏。

2.4 系统内存

2.4.1 概述

本主板配置有四组 240-pin DDR2（Double Data Rate 2）DIMM 内存条插槽。

下图所示为 DDR2 DIMM 内存条插槽在主板之上位置。



通道	插槽
Channel A	DIMM_A1 与 DIMM_A2
Channel B	DIMM_B1 与 DIMM_B2



- 这个芯片组的官方数据中支持至 DDR2 800MHz，但由于独家的华硕 Super Memspeed 技术，本主板支持至 1066MHz，且相较原本芯片组支持的规格外，提供更多的比率设置选项。请参考下表的说明。

FSB	DDR2
1333	1066*
1333	800
1333	667
1066	1066*
1066	800
1066	667

- 如果您安装的是 DDR2-1066 内存条，请先确认您已将 BIOS 设置中的 DRAM Frequency 项目设为「DDR2-1066MHz」。细节请参考 4.4 Extreme Tweaker 菜单 章节中的说明。

2.4.2 内存设置

您可以任意选择使用 256MB、512MB、1GB 与 2GB 的 unbuffered ECC 与 non-ECC DDR2 内存条至本主板的内存插槽上。详细安装方式请参考本节中所提到的内存配置方式进行安装。

模式	插槽			
	DIMM_A1	DIMM_A2	DIMM_B1	DIMM_B1
单通道	安装	—	—	—
	—	—	安装	—
双通道（1）	安装	—	安装	—
双通道（2）	安装	安装	安装	安装



- 您可以在 Channel A 与 Channel B 安装不同容量的内存条，在双通道设置中，系统会检测较低容量通道的内存容量。任何在较高容量通道的其他内存容量，会被检测为单通道模式运行。
- 在本主板请使用相同 CL（CAS-Latency 行地址控制器延迟时间）值内存条。推荐您使用同一厂商所生产的相同容量型号之内存。请参考内存合格商供应列表。
- 当您安装四条 1GB 的内存条，系统将会检测到少于 3GB 的总内存，这是因为地址空间配置给其他功能。这项限制会发生在 Windows XP 32-bit 版本操作系统，这是由于其不支持 PAE（物理地址延伸）模式。
- 若您安装 Windows XP 32-bit 版本操作系统，我们推荐您安装少于 3GB 的总内存。
- 本主板并不支持采 128 Mb 芯片的内存条。



内存限制说明：

- 由于芯片资源配置的关系，本主板可以在下表所列的操作系统中支持至 8GB 的系统内存，您可以在每个内存插槽安装最高达 2GB 的内存条。

64-bit
Windows XP Professional x64 版
Windows Vista x64 版

- 有些旧版的 DDR2-800 内存条不符合 Intel 的内部中断电阻设计（On-Die-Termination，ODT）条件需求，因此会自动以 DDR2-667 的性能来运行。若是遇到这样的情况，请向您的内存供应商联系来确认 ODT 数值。
- 当您安装 DDR-800 with CL=4 的内存条时，由于芯片组的限制，系统会自动降频跑 DDR2-667。若是您想要让系统以低延迟的模式运行，请手动调整内存频率。

Rampage Formula 主板合格供应商列表（QVL）

DDR2-800MHz

容量	供應商	芯片型號	SS/ DS	型號	支持內存插槽		
					A*	B*	C*
512MB	KINGSTON	K4T510830C	SS	KVR800D2N5/512	•	•	•
1024MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	DS	KHX6400D2LL/1G	•	•	
1024MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	SS	KHX6400D2LLK2/1GN	•		
1024MB	KINGSTON	V59C1512804QBF25	DS	KVR800D2N5/1G	•	•	•
1024MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	SS	KHX6400D2ULK2/1G	•	•	•
2048MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	DS	KHX6400D2ULK2/2G	•	•	•
512MB	Qimonda	HYB18T512800BF25F	SS	HYS64T64000HU-25F-B	•	•	•
1024MB	Qimonda	HYB18T512800BF25F	DS	HYS64T128020HU-25F-B	•	•	•
512MB	Hynix	HY5PS12821CFP-S5	SS	HYMP564U64CP8-S5	•	•	•
1024MB	Hynix	HY5PS12821CFP-S5	DS	HYMP512U64CP8-S5	•	•	•
512MB	MICRON	D9GKX	SS	MT8HTF6464AY-80ED4	•	•	•
1024MB	MICRON	D9GKX	DS	MT16HTF12864AY-80ED4	•	•	•
1024MB	CORSAIR	Heat-Sink Package	DS	CM2X1024-6400C4	•	•	•
1024MB	ELPIDA	E1108AB-8E-E(ECC)	SS	EBE10EE8ABFA-8E-E	•	•	•
2048MB	ELPIDA	E1108AB-8E-E(ECC)	DS	EBE21EE8ABFA-8E-E	•	•	•
512MB	Crucial	Heat-Sink Package	SS	BL6464AA804.8FD	•	•	•
1024MB	Crucial	Heat-Sink Package	DS	BL12864AA804.16FD	•	•	•
1024MB	Crucial	Heat-Sink Package	DS	BL12864AL804.16FD3	•	•	•
1024MB	Crucial	Heat-Sink Package	DS	BL12864AA804.16FD3	•	•	•
512MB	Apacer	Heat-Sink Package	DS	AHU512E800C5K1C	•	•	•
1024MB	Apacer	Heat-Sink Package	DS	AHU01GE800C5K1C	•	•	•
512MB	A-DATA	AD29608A8A-25EG	SS	M20AD6G3H3160G1E53	•	•	
1024MB	A-DATA	AD26908A8A-25EG	DS	M20AD6G3I4170I1E58	•		
512MB	KINGMAX	KKA8FEIBF-HJK-25A	SS	KLDC28F-A8KJ5	•	•	•
1024MB	KINGMAX	KKA8FEIBF-HJK-25A	DS	KLDD48F-A8KJ5	•	•	
512MB	Transcend	HY5PS12821CFP-S5	SS	TS64MLQ64V8J	•	•	•
1024MB	Transcend	HY5PS12821CFP-S5	DS	TS128MLQ64V8J	•	•	•
512MB	Super Talent	Heat-Sink Package	SS	T800UA12C4	•	•	
1024MB	Super Talent	Heat-Sink Package	DS	T800UB1GC4	•	•	•
512MB	NANYA	NT5TU64M8BE-25C	SS	NT512T64U880BY-25C	•	•	•
1024MB	NANYA	NT5TU64M8BE-25C	DS	NT1GT64U8H80BY-25C	•	•	•
512MB	PSC	A3R12E3HEF641B9A05	SS	AL6E8E63B8E1K	•	•	•
1024MB	PSC	A3R12E3HEF641B9A05	DS	AL7E8E63B-8E1K	•	•	
256MB	TwinMOS	E2508AB-GE-E	SS	8G-24K2-EBT	•	•	•
1024MB	Elixir	N2TU51280BE-25C	DS	M2Y1G64TU8HB0B-25C	•	•	•

SS - 单面内存 DS - 双面内存

内存插槽支持：

A - 在单通道内存设置中，支持安装一组内存条在任一插槽。

B - 支持安装二组内存条在 Channel A 或 Channel B 插槽，作为一对双通道设置。

C - 安装四组内存条在蓝色与白色插槽，作为二对双通道设置。



请访问华硕网站（www.asus.com.cn）来查看最新的 DDR2-800/667MHz 内存供应商列表。

Rampage Formula 主板合格供应商列表（QVL）

DDR2-667MHz

容量	供應商	芯片型號	SS/ DS	型號	支持内存插槽		
					A*	B*	C*
256MB	KINGSTON	HYB18T256800AF3S	SS	KVR667D2N5/256	•	•	
256MB	KINGSTON	6SBI2D9DCG	SS	KVR667D2N5/256	•	•	•
512MB	KINGSTON	D6408TEBGL3U	SS	KVR667D2N5/512	•	•	•
2048MB	KINGSTON	E1108AB-6E-E	DS	KVR667D2N5/2G	•	•	•
1024MB	Qimonda	HYB18T512800BF3S(ECC)	DS	HYS72T128020HU-3S-B	•	•	•
512MB	Qimonda	HYB18T512800BF3S	SS	HYS64T64000HU-3S-B	•	•	
1024MB	Qimonda	HYB18T512800BF3S	DS	HYS64T128020HU-3S-B	•	•	•
256MB	SAMSUNG	K4T51163QE-ZCE6	SS	M378T3354EZ3-CE6	•	•	•
512MB	SAMSUNG	K4T51083QE	DS	M378T6553EZ3-CE6	•	•	•
1024MB	SAMSUNG	K4T51083QE	DS	M378T2953EZ3-CE6	•	•	•
256MB	Hynix	HY5PS121621CFP-Y5	SS	HYMP532U64CP6-Y5	•	•	•
1024MB	Hynix	HY5PS12821CFP-Y5	DS	HYMP512U64CP8-Y5	•	•	•
256MB	CORSAIR	MIII00605	SS	VS256MB667D2	•	•	•
512MB	CORSAIR	64M8CFEG	SS	VS512MB667D2	•	•	•
1024MB	CORSAIR	64M8CFEG	DS	VS1GB667D2	•	•	•
256MB	ELPIDA	E2508AB-6E-E	SS	EBE25UC8ABFA-6E-E	•	•	•
512MB	A-DATA	AD29608A8A-3EG	SS	M20AD5G3H3166I1C52	•	•	
1024MB	A-DATA	AD29608A8A-3EG	DS	M20AD5G3I4176I1C52	•	•	
2048MB	A-DATA	NT5TU128M8BJ-3C	DS	M20NY5H3J4170I1C52	•	•	
512MB	crucial	Heat-Sink Package	SS	BL6464AA663.8FD	•		
1024MB	crucial	Heat-Sink Package	DS	BL12864AA663.16FD	•		•
1024MB	crucial	Heat-Sink Package	DS	BL12864AL664.16FD	•	•	•
512MB	Apacer	AM4B5708GQJS7E0628F	SS	AU512E667C5KBGC	•	•	•
1024MB	Apacer	AM4B5708GQJS7E	DS	AU01GE667C5KBGC	•	•	•
512MB	Transcend	K4T51083QE	SS	TS64MLQ64V6J	•	•	•
1024MB	Transcend	K4T51083QE	DS	TS128MLQ64V6J	•	•	•
256MB	Kingmax	N2TU51216AG-3C	SS	KLCB68F-36KH5	•	•	•
512MB	Kingmax	KKEA88B4LAUG-29DX	SS	KLCC28F-A8KB5	•	•	•
1024MB	Kingmax	KKEA88B4LAUG-29DX	DS	KLCD48F-A8KB5	•	•	
512MB	Super Talent	Heat-Sink Package	SS	T6UA512C5	•	•	•
1024MB	Super Talent	Heat-Sink Package	DS	T6UB1GC5	•	•	•
2048MB	NANYA	NT5TU128M8BJ-3C	DS	NT2GT64U8HB0JY-3C	•	•	•
512MB	NANYA	NT5TU64M8BE-3C	SS	NT512T64U8B0BY-3C	•	•	•
512MB	PSC	A3R12E3GEF637BLC5N	SS	AL6E8E63B-6E1K	•	•	•
1024MB	PSC	A3R12E3GEF637BLC5N	DS	AL7E8E63B-6E1K	•	•	•
512MB	TwinMOS	TMM6208G8M30C	SS	8D-23JK5M2ETP	•	•	•

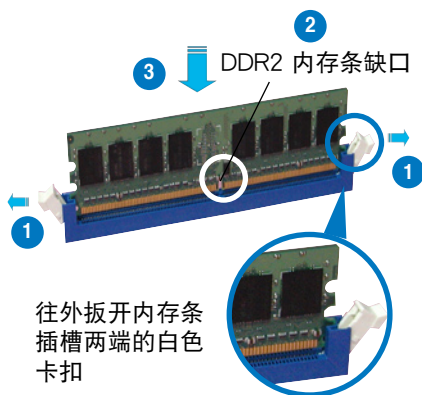
2.4.3 安装内存条



安装/移除内存条或其他的系统元件之前，请先暂时拔出电脑的电源线。如此可避免一些会对主板或元件造成严重损坏的情况发生。

请依照下面步骤安装内存条：

1. 先将内存条插槽两端的白色固定卡扣扳开。
2. 将内存条的金手指对齐内存条插槽的沟槽，并且在方向上要注意金手指的缺口要对准插槽的凸起点。
3. 最后缓缓将内存条插入插槽中，若无错误，插槽两端的白色卡扣会因内存条安装而自动扣到内存条两侧的凹孔中。



- 由于 DDR2 DIMM 内存条金手指部份均有缺口设计，因此只能以一个固定方向安装到内存条插槽中。安装时仅需对准金手指与插槽中的沟槽，再轻轻安装内存条即可。请勿强制插入以免损及内存条。
- DDR2 内存插槽并不支持 DDR 内存条，请勿将 DDR 内存条安装至 DDR2 内存插槽上。

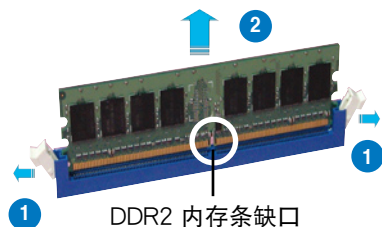
2.4.4 取出内存条

请依照以下步骤取出内存条：

1. 同时压下内存条插槽两端白色的固定卡扣以松开内存条。



在压下固定卡扣取出内存条的同时，您可以用手指头轻轻地扶住内存条，以免弹出而损及内存条。



2. 再将内存条由插槽中取出。

2.5 扩展插槽

为了因应未来会扩充系统性能的可能性，本主板提供了扩展插槽，在接下来的章节中，将会描述主板上这些扩展插槽的相关信息。



安装/移除任何扩展卡之前，请暂时先将电脑的电源线拔出。如此可免除因电气残留于电脑中而发生的意外状况。

2.5.1 安装扩展卡

请依照下列步骤安装扩展卡：

1. 在安装扩展卡之前，请先详读该扩展卡的使用说明，并且要针对该卡作必要的硬件设置更改。
2. 松开电脑主机的机箱盖并将之取出（如果您的主板已经放置在主机内）。
3. 找到一个您想要插入新扩展卡的空置插槽，并以十字螺丝起子松开该插槽位于主机背板的金属挡板的螺丝，最后将金属挡板移出。
4. 将扩展卡上的金手指对齐主板上的扩充槽，然后慢慢地插入槽中，并以目视的方法确认扩展卡上的金手指已完全没入扩充槽中。
5. 再用刚才松开的螺丝将扩展卡金属挡板锁在电脑主机背板以固定整张卡。
6. 将电脑主机的机箱盖装回并锁好。

2.5.2 设置扩展卡

在安装好扩展卡后，接着还须由于软件设置来调整该扩展卡的相关设置。

1. 启动电脑，然后更改必要的 BIOS 程序设置。若需要的话，您也可以参阅第四章 BIOS 程序设置以获得更多信息。
2. 为加入的扩展卡指派一组尚未被系统使用到的 IRQ。请参阅下页表中所列出的中断请求(IRQ)使用一览表。
3. 为新的扩展卡安装软件驱动程序。



当您 将 PCI 扩展卡插在可以共享的扩展插槽时，请注意该扩展卡的驱动程序是否支持 IRQ 使用或者该扩展卡并不需要指派 IRQ。否则会容易因 IRQ 指派不当生成冲突，导致系统不稳定且该扩展卡的功能也无法使用。

2.5.3 指定中断请求

标准中断请求使用一览表

IRQ	优先权	指定功能
0	1	系统计时器
1	2	键盘控制器
2	-	重新指派给 IRQ#9
3	11	预留给 PCI 设备使用*
4	12	串口 (COM1)*
5	13	预留给 PCI 设备使用*
6	14	标准软驱控制卡
7	15	打印机端口 (LPT1) *
8	3	系统 CMOS/实时时钟
9	4	预留给 PCI 设备使用*
10	5	预留给 PCI 设备使用*
11	6	预留给 PCI 设备使用*
12	7	PS/2 兼容鼠标连接端口*
13	8	数值数据处理器
14	9	第一组 IDE 通道 (leagcy mode)
15	10	第二组 IDE 通道 (leagcy mode)

*：这些通常是留给 PCI 扩展卡使用。

本主板使用的中断请求一览表

	A	B	C	D	E	F	G	H
第 1 组 PCI 插槽	共享	-	-	-	-	-	-	-
第 2 组 PCI 插槽	-	共享	-	-	-	-	-	-
内置 LAN (8056)	共享	-	-	-	-	-	-	-
内置 SATA (368)	共享	-	-	-	-	-	-	-
内置 LAN (8056)	-	共享	-	-	-	-	-	-
第一组 PCIe x16	共享	-	-	-	-	-	-	-
第二组 PCIe x16	共享	-	-	-	-	-	-	-
第一组 PCIe x1	-	共享	-	-	-	-	-	-
第二组 PCIe x1	共享	-	-	-	-	-	-	-
第三组 PCIe x1	-	-	共享	-	-	-	-	-
第一组 USB 控制器	-	-	-	-	-	-	-	共享
第二组 USB 控制器	-	-	-	共享	-	-	-	-
第三组 USB 控制器	-	-	共享	-	-	-	-	-
第四组 USB 控制器	共享	-	-	-	-	-	-	-
第五组 USB 控制器	-	-	-	-	-	共享	-	-
第六组 USB 控制器	-	-	共享	-	-	-	-	-
第一组 USB 2.0	-	-	-	-	-	-	-	共享
第二组 USB 2.0	-	-	共享	-	-	-	-	-
第一组SATA控制器	-	-	-	-	-	-	共享	-
第二组SATA控制器	-	-	-	-	-	-	共享	-

2.5.4 PCI 扩展卡插槽

本主板配置 PCI 扩展卡插槽，举凡网卡、SCSI 卡、声卡、USB 卡等符合 PCI 接口规格者，都可以使用在 PCI 扩展卡插槽。请参考下图中 PCI 扩展卡插槽在主板上的位置。

2.5.5 PCI Express x1 扩展卡插槽

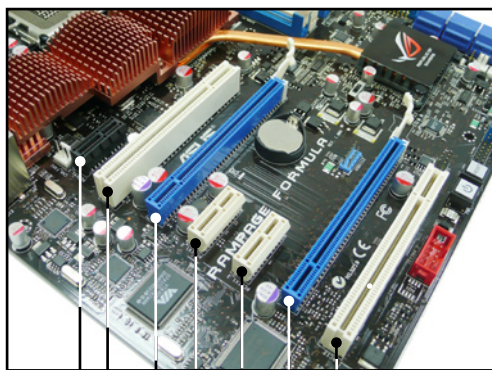
本主板提供支持安装 PCI Express x1 规格的扩展卡，如网卡、SCSI 卡等扩展卡。请参考下图中扩展卡插槽在主板上的位置。



- 在安装其他兼容的扩展卡之前，请先将声卡安装在黑色的 PCIe x1 插槽。
- 当使用 PCIe x1 扩展卡时，请先将该卡安装在 PCIe x1 插槽，若是无法正常运行，再试着使用 PCIe x16 插槽。

2.5.6 PCI Express x16 扩展卡插槽

本主板的两组插槽支持安装两张支持 ATI CrossFire 串接技术的 PCI Express x16 显卡且完全兼容于 PCI Express 规格。插槽位置请参考下图。



- Audio/PCI Express x1 插槽
PCI 插槽
PCI Express x16 插槽
PCI Express x1 插槽
PCI Express x1 插槽



- 在 CrossFire 模式，请将 ATI CrossFire™ Edition (Master) 显卡安装在主要的 (primary) PCI Express 插槽。
- 请安装二张使用相同 GPU 且支持 CrossFire 模式的 ATI 显卡。
- 若您安装二张显卡，我们推荐您将机箱后侧的风扇电源线连接至主板上的 CHA_FAN1/3 插座，以获得较佳的散热性能。请参考第 2-36 的相关说明。

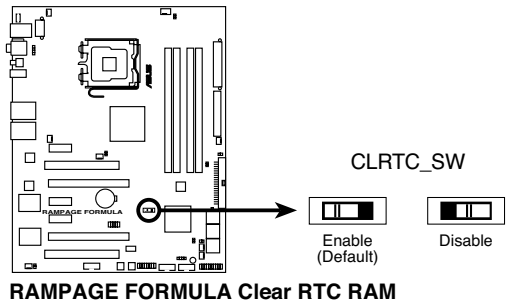
2.6 清除 CMOS 数据开关

1. CMOS 配置数据清除（3-pin CLRTC_SW）

内置在本主板上的开关让您在后侧面板上即可操作 clr CMOS 开关。您可以由于清除 CMOS 配置数据以删除 CMOS 内存中以及系统设置参数等数据。在后侧面板的 clr CMOS 配置清除开关可让您轻松清除如系统密码等系统设置数据。

想要清除配置数据，请依照下列步骤进行：

- 1. 点击后侧面板的 clr CMOS 开关；
- 2. 当启动步骤正在进行时按着键盘上的 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。在 BIOS 中，请载入默认值或是重新输入相关数值。



clr CMOS 开关模式

系统电源状态	G3*	S5*	S0 (DOS 模式)	S0 (OS 模式)	S1	S3	S4
清除 CMOS	●	●	●**				

*G3：在没有 +5VSB 电力下关闭电源（AC 电源关闭）；S5：在 +5VSB 电力下关闭电源

** 系统立即关机

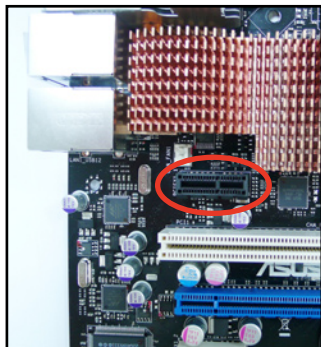


- 若是 CLRTC_SW 接针上的跳线帽移至 disabled 的位置，clr CMOS 开关会无法作用，但在 S0 模式（DOS 模式）下，关机功能还是可以正常使用。
- 当您清除 CMOS 数据后，请确认重新载入原先的 BIOS 设置。
- 如果您是因为 CPU 超频的缘故导致系统死机，您无须使用上述的配置数据清除方式来排除问题。推荐可以采用 C.P.R（CPU 自动参数恢复）功能，只要将系统重新启动 BIOS 即可自动恢复默认值。若是因为将内存时序或是芯片组电压超频导致系统死机，且电源开关没有作用时，点击 clr CMOS 开关来将系统关机并同时清除 CMOS。

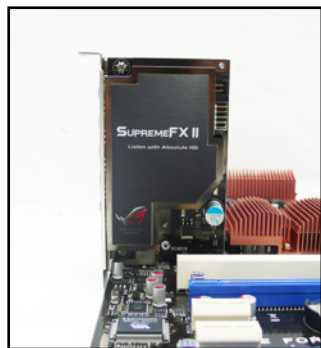
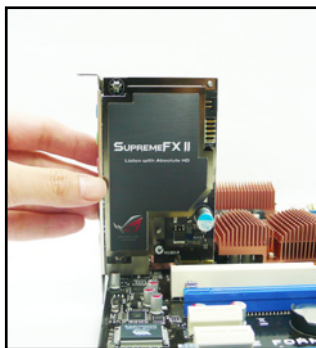
2.7 安装声卡、I/O 挡板与 LCD Poster

2.7.1 声卡安装

1. 从包装盒中拿出声卡。
2. 在主板上找到声卡插槽的位置。



3. 将声卡对准插槽，并确实地将声卡压下，直到声卡完全地插入插槽中。
4. 下图为声卡安装在主板上的示意图。



2.7.2 I/O 挡板与 LCD Poster 安装

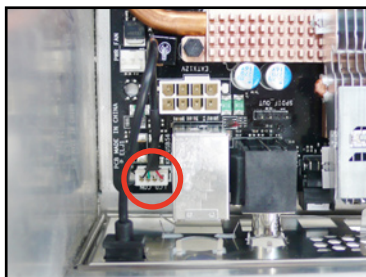
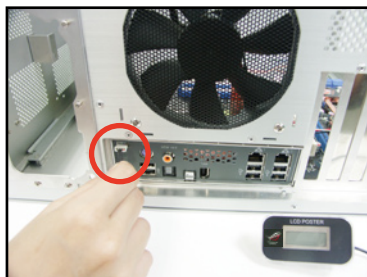
1. 将 I/O 挡板安装至后侧机箱，并从机箱内部将挡板扣上。
2. 将主板调整至正确的方向并安装至机箱上，请确认主板后侧面连接端口的位置符合挡板。



安装主板时请小心，I/O 挡板边缘的弹簧可能会损伤 I/O 连接端口。



3. 将 LCD Poster 连接排线从后方 I/O 挡板中符合排线接口的开放处将排线穿过挡板。
4. 在主板上找到 LCD_con 插座的位置，并将排线连安装到插座上。

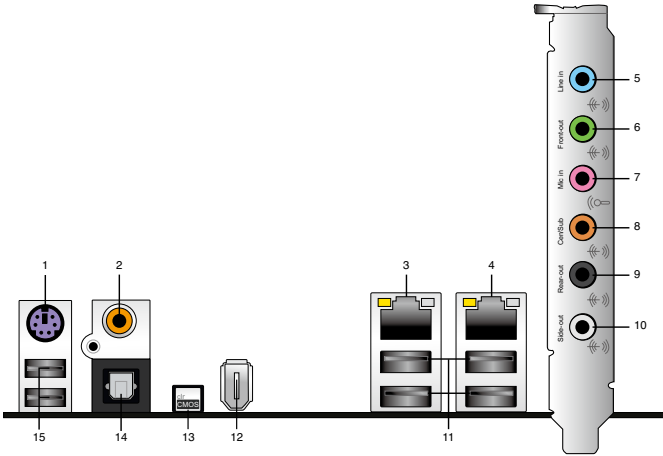


5. 右图为 LCD Poster 安装完成示意图。请将 LCD Poster 放在机箱或任何您想要放置的位置。



2.8 元件与外围设备的连接

2.8.1 后侧面板连接端口



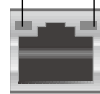
1. PS/2 键盘连接端口（紫色）：将 PS/2 键盘插头连接到此端口。
2. Coaxial S/PDIF Out 同轴排线输出接口：这组接口可以连接使用同轴排线的外接式音频输出设备。
3. LAN2 (RJ-45) 网络连接端口：这组连接端口通过网络控制器，可经网线连接至 LAN 网络。请参考下表中各灯号的说明。
4. LAN1 (RJ-45) 网络连接端口：这组连接端口通过网络控制器，可经网线连接至 LAN 网络。请参考下表中各灯号的说明。

32-bit 操作系统网络指示灯之灯号说明

Activity/Link	Speed LED	描述
关闭	关闭	软关机模式
黄色灯号*	关闭	正在启动或关机
黄色灯号*	橘色灯号	连接速度 100 Mbps

*闪烁

ACT/LINK SPEED
指示灯 指示灯



网络连接端口

64-bit 操作系统网络指示灯之灯号说明

Activity/Link	Speed LED	描述
关闭	关闭	软关机模式
黄色灯号*	关闭	正在启动或关机
黄色灯号*	橘色灯号	连接速度 100 Mbps
黄色灯号*	绿色灯号	连接速度 1 Gbps

*闪烁

- 5. 音源输入接口（浅蓝色）：您可以将录音机、音响等的音频输出端连接到此音频输入接口。
- 6. 音频输出接口（草绿色）：您可以连接耳机或音箱等的音频接收设备。在四声道、六声道与八声道的音箱设置模式时，本接口是做为连接前置主声音音箱之用。
- 7. 麦克风接口（粉红色）：此接口连接至麦克风。
- 8. 中央声道与重低音音箱接口（橘色）：在四声道、六声道、八声道的音频设置模式下，这个接口可以连接中央声道与重低音音箱。
- 9. 后置环绕音箱接口（黑色）：本接口在四声道、六声道、八声道设置下用来连接后置环绕音箱。
- 10. 侧边环绕音箱接口（灰色）：在八声道音频设置下，这个接口可以连接侧边环绕音箱。



在 2、4、6、8 声道音频设置上，音频输出、音频输入与麦克风接口的功能会随着声道音频设置的变化而改变，如下表所示。

二、四、六或八声道音频设置

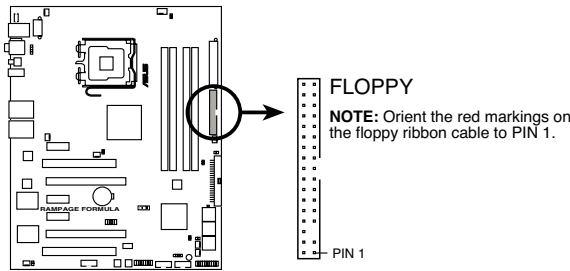
接口	耳机/二声道音箱输出	四声道音箱输出	六声道音箱输出	八声道音箱输出
浅蓝色	声音输入端	声音输入端	声音输入端	声音输入端
草绿色	声音输出端	前置音箱输出	前置音箱输出	前置音箱输出
粉红色	麦克风输入端	麦克风输入端	麦克风输入端	麦克风输入端
橘色	-	-	中央声道/重低音音箱输出	中央声道/重低音音箱输出
黑色	-	后置音箱输出	后置音箱输出	后置音箱输出
灰色	-	-	-	侧边音箱输出

- 11.USB 2.0 设备连接端口（1, 2, 3 和 4）：这四组 4-pin 串行总线（USB）连接端口可连接到使用 USB 2.0 接口的硬件设备。
- 12.IEEE 1394a 连接端口：这组 IEEE 1394a 连接端口可以连接传输速率更高的影音设备、保存设备、扫描仪或是其他便携设备。
- 13.清除 CMOS 开关：当系统因为超频死机时，按一下清除 CMOS 开关可以清除设置信息。
- 14.Optical S/PDIF Out 光纤排线输出接口：这组接口可以连接使用光纤排线的外接式音频输出设备。
- 15.USB 2.0 设备连接端口（5 和 6）：这二组 4-pin 串行总线（USB）连接端口可连接到使用 USB 2.0 接口的硬件设备。

2.8.2 内部连接端口

1. 软驱连接插槽（34-1 pin FLOPPY）

这个插槽用来连接软驱的排线，而排线的另一端可以连接一部软驱。软驱插槽第五脚已被故意折断，而且排线端的第五个孔也被故意填塞，如此可以防止在组装过程中造成方向插反的情形。



RAMPAGE FORMULA Floppy disk drive connector

2. IDE 设备连接插座（40-1 pin PRI_IDE）

这个内置的 IDE 插槽用来安装 Ultra DMA 133/100/66 连接排线，每个 Ultra DMA 133/100/66 连接排线上有三组接口，分别为：蓝色、黑色和灰色。将排线上蓝色端的接口插在主板上的 IDE 插槽，并参考下表来设置各设备的使用模式。

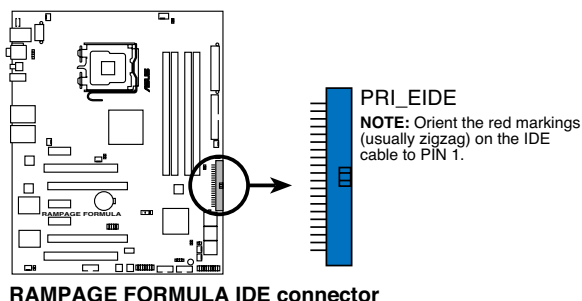
	Drive jumper 设置	硬盘模式	排线接口
单一硬件设备	Cable-Select 或 Master	-	黑色
二个硬件设备	Cable-Select	Master	黑色
		Slave	灰色
	Master	Master	黑色或灰色
	Slave	Slave	



- 每一个 IDE 设备插座的第二十只针脚皆已预先拔断以符合 UltraATA 排线的孔位，如此做法可以完全预防连接排线时插错方向的错误。
- 请使用 80 导线的 IDE 设备连接排线来连接 UltraDMA 133/100/ 66 IDE 设备。



当有硬件设备的跳线帽（jumper）设置为「Cable-Select」时，请确认其他硬件设备的跳线帽设置也与该设备相同。



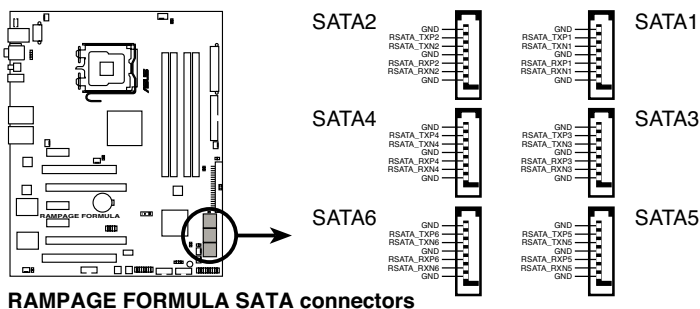
3. ICH9R Serial ATA 设备连接插槽（7-pin SATA1~6）

这些插槽可支持使用 Serial ATA 排线来连接 Serial ATA 硬盘。

若您安装了 Serial ATA 硬盘，您可以通过 Intel Matrix Storage 技术，通过 ICH9R RAID 控制器来建置 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 磁盘数组。



- 这些插槽的默认值为 [standard IDE]，在 [standard IDE] 模式时，您可以将 Serial ATA 启动或数据硬盘安装在这些插槽上。若您想要使用这些插槽来建构 Serial ATA RAID 功能，请将 BIOS 程序中的 Configure SATA As 项目设置为 [RAID]。请参考「4.3.6 SATA 设备设置 (SATA Configuration)」一节的详细说明。
- 若要建构 RAID 5，请使用至少三个硬盘。若要建构 RAID 10，请使用至少四个硬盘。若要建构 RAID 0 或 RAID 1，请使用二个或四个硬盘。
- 在创建 RAID 磁盘数组之前，请先参考「5.4.3 Intel RAID 功能设置」或驱动程序与应用程序包装盒中用户手册的说明。



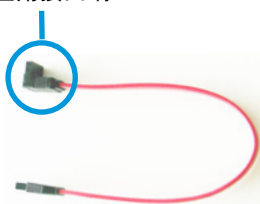


使用 Serial ATA 硬盘之前，请先安装 Windows XP Service Pack 1。Serial ATA RAID (RAID 0/RAID 1/RAID 5/RAID 10) 功能只有在操作系统为 Windows XP 或升级的版本时才能使用。



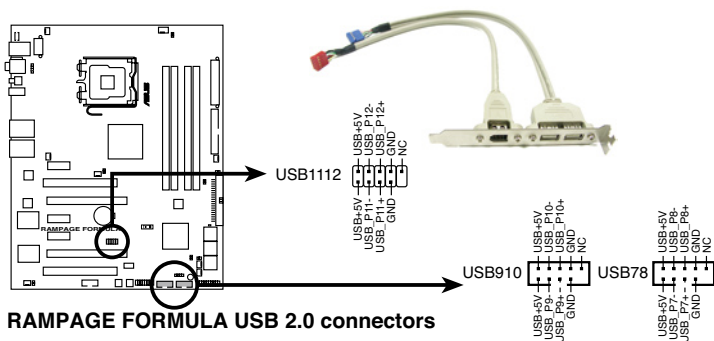
将 SATA 信号在线的直角接口端 (right angle side) 连接在 SATA 设备上，或是将直角接口端安装至主板内置的 SATA 连接端口，以避免造成与较大显卡的冲突。

直角接口端



4. USB 扩充套件排线插槽 (10-1 pin USB78, USB 910, USB1112)

这些 USB 扩充套件排线插槽支持 USB 2.0 规格，传输速率最高达 480 Mbps，比 USB 1.1 规格的 12 Mbps 快 40 倍，可以提供更高速的互联网连接、互动式电脑游戏，还可以同时运行高速的外围设备。



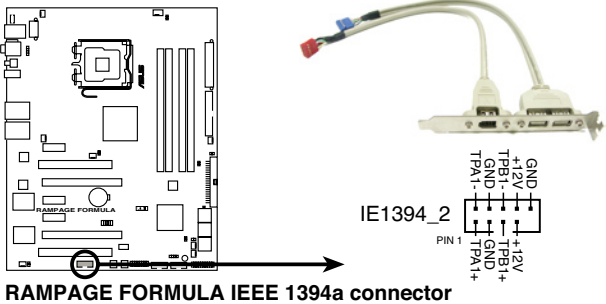
请勿将 1394 排线连接到 USB 插槽上，这么做可能会导致主板的损毁。



您可以先将 USB 排线连接到 ASUS Q-Connector (USB, 蓝色)，然后将 Q-Connector (USB) 安装至主板内置的 USB 插槽上。

5. IEEE 1394 连接插槽（10-1 pin IE1394_2）

这组插槽可以连接 IEEE 1394a 串行连接排线，用来连接 IEEE 1394a 模块。将 10-1 pin 端的排线（红色）安装至插槽上，将 IEEE 1394a 模块安装在机箱的背面。



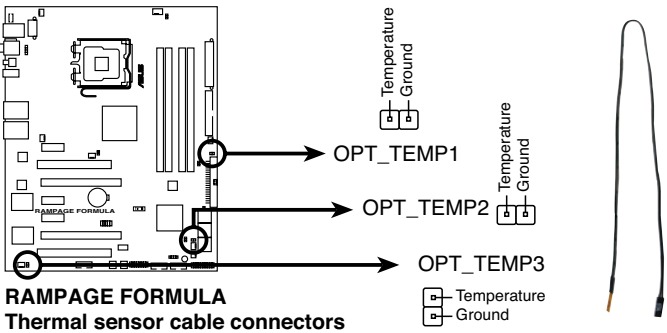
请勿将 USB 排线连接到 IEEE 1394 插槽上，这么做可能会导致主板的损毁。



您可以先将 1394 排线连接到 ASUS Q-Connector（1394，红色），然后将 Q-Connector（1394）安装至主板内置的 1394 插槽上。

6. 温度检测连接插槽（2-pin OPT_TEMP1/2/3）

这些插槽用来监控主板上一些元件的温度。将温度检测连接排线的一端安装到这些插槽上，将另一端连接至设备上。OPT_TEMP 插槽用来连接您想要监控温度的设备，选用风扇可以通过温度的检测来获得更好的降温效果。



若您将温度检测连接排线链接至这些连接端口，请在 BIOS 程序中启动「OPT_TEMP 1/2/3 Overheat Protection」功能。请参考 4-32 页的说明。



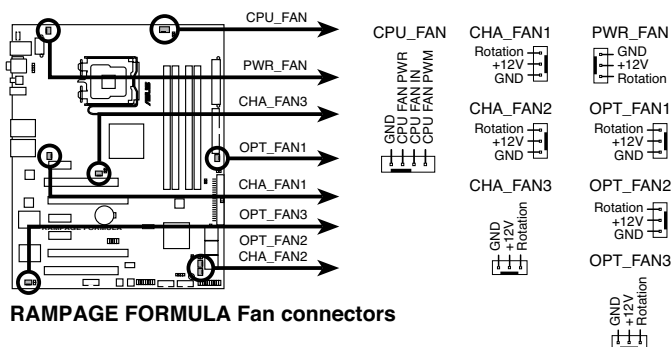
温度检测连接排线必须另行购买。

7. 中央处理器/机箱/电源与选用风扇电源插槽（4-pin CPU_FAN, 3-pin CHA_FAN1~3, 3-pin PWR_FAN, 3-pin OPT_FAN1~3）

您可以将 350~1000 毫安（最大 24 瓦）或者一个合计为 1~3.48 安培（最大 41.76 瓦）/+12 伏特的风扇电源接口连接到这些风扇电源插槽。请注意要将风扇的风量流通方向朝向散热片，如此才能让设备传导到散热片的热量迅速排出。注意！风扇的信号线路配置和其接口可能会因制造厂商的不同而有所差异，但大部分的设计是将电源线的红线接至风扇电源插槽上的电源端（+12V），黑线则是接到风扇电源插槽上的接地端（GND）。连接风扇电源接口时，一定要注意到极性问题。



千万要记得连接风扇的电源，若系统中缺乏足够的风量来散热，那么很容易因为主机内部温度逐渐升高而导致死机，甚至更严重者会烧毁主板上的电子元件。注意：这些插槽并不是单纯的排针！不要将跳线帽套在它们的针脚上。

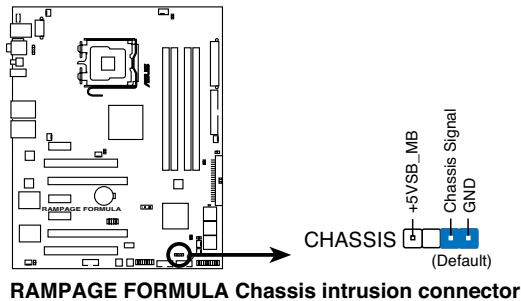


- 仅有 CPU 风扇（CPU_FAN）、第一~三组机箱风扇（CHA_FAN1~3）与第一~三组选用风扇（OPT_FAN）插槽支持华硕 Q-Fan 2 智能型温控风扇功能。
- 当您安装二张 VGA 显卡，推荐您将后侧机箱风扇排线，连接至 CHA_FAN1 或 CHA_FAN3 来获得更好的散热环境。

8. 机箱开启警示排针（4-1 pin CHASSIS）

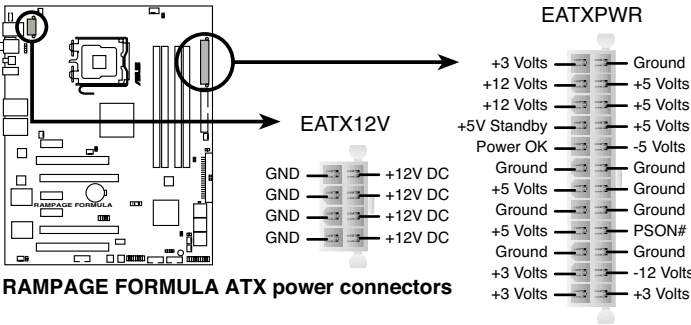
这组排针提供给设计有机箱开启检测功能的电脑主机机箱之用。此外，尚须搭配一个外接式检测设备譬如机箱开启检测感应器或者微型开关。在本功能启用时，若您有任何移动机箱元件的动作，感应器会随即检测到并且送出一信号到这组接针，最后会由系统记录下来这次的机箱开启事件。

本项目的默认值是将跳线帽套在 CHASSIS 排针中标示着「Chassis Signal」和「GND」的二个针脚上，若您想要使用本功能，请将跳线帽从「Chassis Signal」和「GND」的针脚上移除。



9. 主板电源插槽（24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V）

这些电源插槽用来连接到一个 ATX +12V 电源。电源所提供的连接插头已经过特别设计，只能以一个特定方向插入主板上的电源插槽。找到正确的插入方向后，仅需稳稳地将之套进插槽中即可。



- 在连接 8-pin EPS +12V 电源插头之前，请先将 EATX12V 接针上的跳线帽移除。
- 若要使用 EATX12V 接针，请使用 8-pin EPS +12V 电源插头。



- 推荐您使用与 2.0 规格（或升级）的 12V 兼容的电源（PSU），才能提供至少 400W 高功率的电源，以供应系统足够的电源需求。
- 请务必连接 4-pin/8-pin EATX12V 电源插头，否则系统可能无法顺利启动。
- 如果您想要安装其他的硬件设备，请务必使用较高功率的电源以提供足够的设备用电需求。若电源无法提供设备足够的用电需求，则系统将会变得不稳定或无法开启。
- 如果您不确定您系统所要求的最小电源供应值为何，请上网查询 <http://support.asus.com.tw/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=zh-tw> 华硕技术支持网页中「电源瓦数推荐值计算」的细节信息。
- ATX 12 V spec. 2.0 (400W) 电源经过以下配备来测试对本主板的支持。

处理器：Intel® Pentium® Extreme 3.73GHz

内存：512 MB DDR2 (x4)

显卡：ASUS EAX1900XT

Parallel ATA 硬件设备：IDE hard disk drive

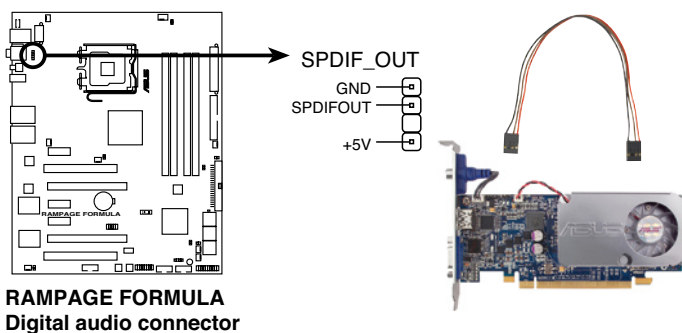
Serial ATA 硬件设备：SATA hard disk drive (x2)

光驱：DVD-RW

- 若是您想要安装二张高级的 PCI Express x16 绘图卡，请使用 500 至 600 瓦的电源。

10. 数码音频连接排针（4-1 pin SPDIF_OUT，连接 ASUS HDMI 显卡）

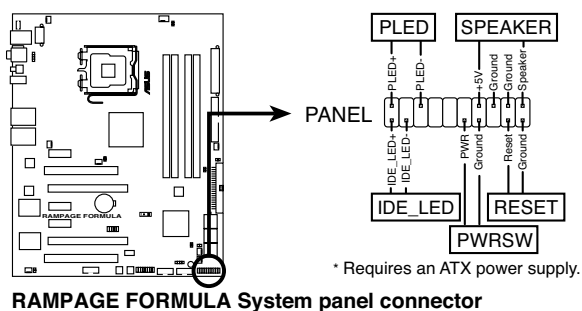
这组排针是用来连接 S/PDIF 数码音频模块，若使用 ASUS HDMI 显卡，请使用 S/PDIF 排线来连接 HDMI 显卡。



ASUS HDMI 显卡与 S/PDIF 模块为选购配备，请另行购买。

11. 系统控制面板连接排针（20-8 pin PANEL）

这一组连接排针包括了数个连接到电脑主机前面板的功能接针。下述将针对各项功能作逐一简短说明。



- 系统电源指示灯连接排针（2-pin PLED）

这组排针可连接到电脑主机面板上的系统电源指示灯。在您启动电脑并且使用电脑的情况下，该指示灯会持续亮着；而当指示灯闪烁亮着时，即表示电脑正处于睡眠模式中。

- IDE 硬盘动作指示灯号接针（2-pin IDE_LED）

您可以连接此组 IDE_LED 接针到电脑主机面板上的 IDE 硬盘动作指示灯号，如此一旦 IDE 硬盘有存取动作时，指示灯随即亮起。

- 机箱音箱连接排针（4-pin SPEAKER）

这组四脚位排针连接到电脑主机机箱中的音箱。当系统正常启动便可听到哔哔声，若启动时发生问题，则会以不同长短的音调来警示。

- ATX 电源/软关机 开关连接排针（2-pin PWRSW）

这组排针连接到电脑主机面板上控制电脑电源的开关。您可以根据 BIOS 程序或操作系统的设置，来决定当点击开关时电脑会在正常运行和睡眠模式间切换，或者是在正常运行和软关机模式间切换。若要关机，请持续按住电源开关超过四秒的时间。

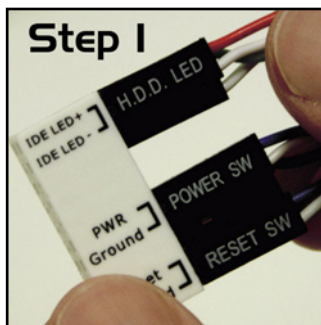
- 软启动开关连接排针（2-pin RESET）

这两组脚位排针连接到电脑主机面板上的 Reset 开关。可以让您在不需要关掉电脑电源即可重新启动，尤其在系统死机的时候特别有用。

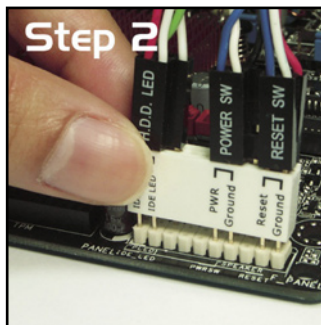
Q-Connector (系统面板)

请依照以下步骤使用华硕 Q-Connector 来连接或中断机箱前面板排线。

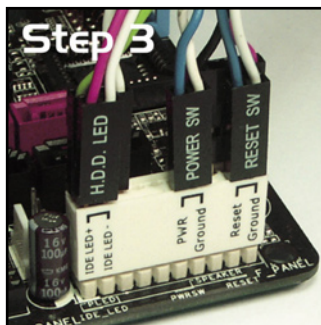
1. 先将前面板排线连接到华硕 Q-Connector，您可以参考 Q-Connector 上每个针脚的标示。



2. 将华硕 Q-Connector 正确的安装至系统插座上。



3. 前面板功能已启动。右图为 Q-Connector 正确安装至主板之示意图。

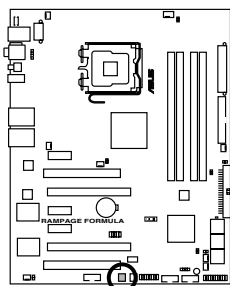


2.8.3 内置开关

当您使用的电脑环境为不装机箱，或是开放式的环境下，这些内置的开关可以让您更方便的调整系统性能，是喜欢不断增进系统性能的超频用户以及游戏玩家最佳的选择。

1. 系统启动开关

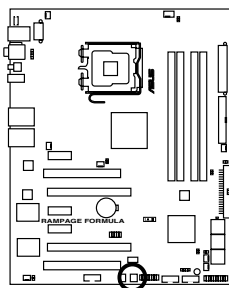
点击本开关可以唤醒 / 启动系统。



RAMPAGE FORMULA Power on switch

2. 重新启动开关

点击本开关可以将系统重新启动。



RAMPAGE FORMULA Reset switch

本章节说明开启电脑电源的顺序，以及电脑启动后所发出各种不同类型哔声的代表意义。

3 开启电源

章节提纲

3

3.1	第一次启动电脑	3-1
3.2	关闭电源	3-2

3.1 第一次启动电脑

1. 确认所有排线与接脚都接受，然后盖上机箱的外盖。
2. 确定所有的开关都已关闭
3. 将电源线接上机箱背面的电输入插座。
4. 情况许可的话，最好将电源线路上加接突波吸收/保护器。
5. 您可以先开启以下周边的电源：
 - a. 显示器
 - b. 外接式 SCSI 接口外围设备（从串连的最后端开始）
 - c. 系统电源（ATX 的电源不会因为送电而马上动作，而是等待面板上的按钮动作后才会工作）
6. 送电之后，机箱面板上应该会有电源指示灯亮起才对。如果是使用 ATX 电源的话，必须等到面板按钮被触碰后才会启动电源，电源指示灯此时才会亮起。如果您的电脑符合绿色省电标准，已随时准备可以进入省电模式的话，显示器指示灯也会亮起。如果启动过程一切顺利的话，不久就可以在显示器上看到画面了，如果送电之后超过 30 秒而画面未有动静的话，表示电脑的设置尚有问题存在，请再进一步地检查各项动作，如果还是不行，就需要向厂商求助了！

AMI BIOS 哔声所代表的意义

哔声	代表意义
一短哔声	检测到 VGA 显卡 快速启动设置为关闭 没有键盘被检测到
一连续哔声后跟随二短哔声，暂停一下然后再重复	没有内存被检测到
一连续哔声后跟随三短哔声	没有显卡被检测到
一连续哔声后跟随四短哔声	硬件组件失效

7. 在电源开启之后可点击 键以进入 BIOS 的设置模式，详细设置方法请看本用户手册的第四章说明。

3.2 关闭电源

3.2.1 使用操作系统关机功能

如果您使用的操作系统为 Windows XP：

1. 点击「开始」，选择「电脑关机」。
2. 然后在「电脑关机」窗口中，选择「关机」来正式关闭电脑。
3. 当 Windows 操作系统关闭之后，电源也会随后自动关闭。

如果您使用的操作系统为 Windows Vista：

1. 点击「开始」，选择「关机」。
2. 当 Windows 操作系统关闭之后，电源也会随后自动关闭。

3.2.2 使用电源开关之双重功能

本主板提供系统两种启动模式，一为睡眠模式，另一则是软启动模式。压着电源开关少于四秒钟，系统会根据 BIOS 的设置，进入睡眠或软启动模式；若是压着电源开关多于四秒，不论 BIOS 的设置为何，系统则会直接进入软启动模式。请参考第四章「4.6 电源管理」一节中的说明。

在电脑系统中，BIOS 程序调校的优劣与否和整个系统的运行性能有极大的关系。针对您自己的配备来作最佳化 BIOS 设置是让您的系统性能再提升的关键。接着本章节将逐一说明 BIOS 程序中的每一项配置设置。

4 BIOS 程序设置

4.1 管理、升级您的 BIOS 程序	4-1
4.2 BIOS 程序设置	4-8
4.3 主菜单 (Main Menu)	4-11
4.4 Extreme Tweaker 菜单 (Extreme Tweaker menu)	4-16
4.5 高级菜单 (Advanced menu)	4-24
4.6 电源管理 (Power menu)	4-30
4.7 启动菜单 (Boot menu)	4-36
4.8 工具菜单 (Tool menu)	4-40
4.9 退出 BIOS 程序 (Exit menu)	4-43

4.1 管理、升级您的 BIOS 程序

下列软件让您可以管理与升级主板上的 BIOS (Basic Input/Output system) 设置。

1. ASUS Update：在 Windows 操作系统中升级 BIOS 程序。
2. ASUS EZ Flash 2：使用软盘/U 盘来升级 BIOS。
3. ASUS AFUDOS：使用可启动的软盘来升级 BIOS。
4. ASUS CrashFree BIOS 3：当 BIOS 文件遗失或损毁时，可以使用启动磁盘/U 盘或主板的驱动程序与应用程序光盘来升级 BIOS。

上述软件请参考相关章节的详细使用说明。



推荐您先将主板原始的 BIOS 程序备份到一片启动片中，以备您日后需要再次安装原始的 BIOS 程序。使用 AFUDOS 或华硕在线升级程序来拷贝主板原始的 BIOS 程序。

4.1.1 华硕在线升级

华硕在线升级程序是一套可以让您在 Windows 操作系统下，用来管理、保存与升级主板 BIOS 文件的应用程序。您可以使用华硕在线升级程序来运行以下的功能：

1. 保存系统现有的 BIOS 程序。
2. 从网络上下载最新的 BIOS 程序。
3. 从升级的 BIOS 文件升级 BIOS 程序。
4. 直接从网络上下载并升级 BIOS 程序。
5. 查看 BIOS 程序的版本。

这个程序可以在主板附赠的驱动程序及应用程序光盘中找到。



在使用华硕在线升级程序之前，请先确认您已经经由内部网络对外连接，或者经由网络服务提供商 (ISP) 所提供的连接方式连接到互联网连上互联网。

安装华硕在线升级程序

请依照以下的步骤安装华硕在线升级程序：

1. 将驱动程序及应用程序光盘放入光驱，会出现「驱动程序」菜单。
2. 点击「应用程序」标签，然后点击「华硕在线升级程序 VX.XX.XX」。
3. 华硕在线升级程序就会复制到系统中。

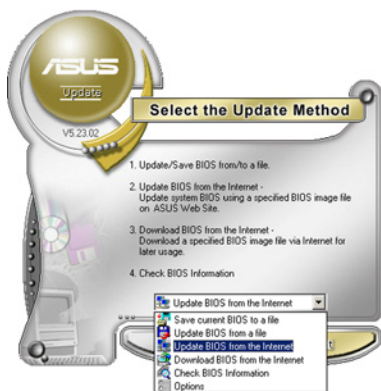
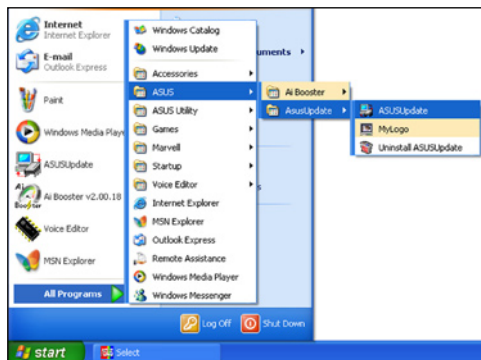


在您要使用华硕在线升级程序来升级 BIOS 程序之前，请先将其他所有的窗口应用程序关闭。

使用网络升级 BIOS 程序

请依照以下步骤使用网络升级 BIOS 程序：

1. 点击「开始→所有程序→ASUS→ASUSUpdate→ASUSUpdate」运行华硕在线升级主程序。



2. 在下拉式菜单中选择 Update BIOS from the Internet，然后点击「Next」继续。
3. 请选择离您最近的华硕 FTP 站台可避免网络阻塞，或者您也可以直接选择「Auto Select」由系统自行决定。点击「Next」继续。

- 接着再选择您欲下载的 BIOS 版本。点击「Next」继续。
- 最后再跟着画面上的指示完成 BIOS 升级的程序。



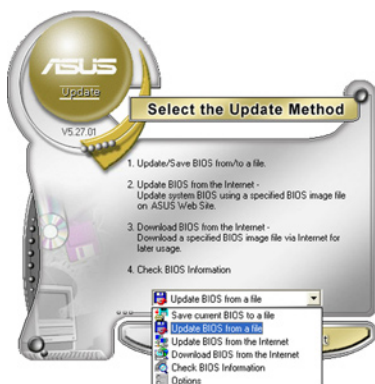
华硕在线升级程序可以自行通过网络下载 BIOS 程序。经常的升级才能获得最新的功能。



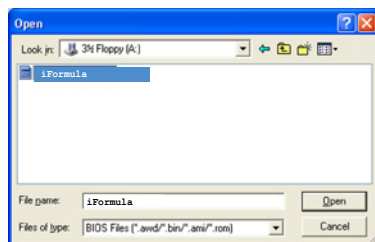
使用 BIOS 文件升级 BIOS 程序

请依照以下步骤使用 BIOS 文件升级 BIOS 程序：

- 点击「开始→所有程序→ASUS→ASUSUpdate→ASUSUpdate」运行华硕在线升级主程序。
- 在下拉式菜单中选择 Update BIOS from a file，然后点击「Next」继续。



- 在「开启」的窗口中选择 BIOS 文件的所在位置，然后点击「开启」。
- 最后再依照屏幕画面的指示来完成 BIOS 升级的程序。



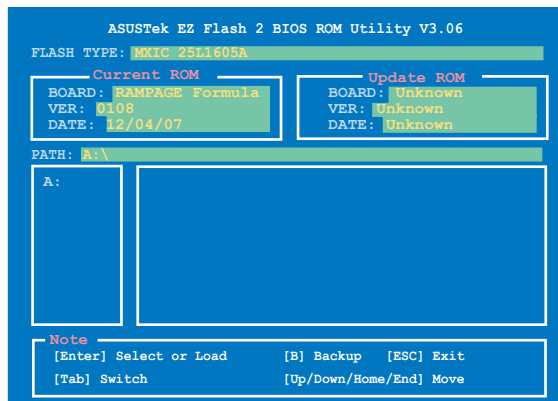
4.1.2 使用华硕 EZ Flash 2 升级 BIOS 程序

华硕 EZ Flash 2 程序让您能轻松的升级 BIOS 程序，可以不必再通过启动片的冗长程序或是到 DOS 模式下运行。华硕 EZ Flash 2 程序内置在 BIOS 固件当中，只要在启动之后，系统仍在自我测试（Power-On Self Test，POST）时，点击 <Alt> + <F2> 就可以进入 EZ Flash 2 程序。

请依照下列步骤通过 EZ Flash 2 来升级 BIOS：

1. 从华硕网站上（www.asus.com.cn）下载供本主板使用最新的 BIOS 文件。
2. 将 BIOS 文件存放于软盘或是 U 盘中，接着重新启动。
3. 您可以使用下列两种方式来运行 EZ Flash 2：
 - (1) 将保存有 BIOS 文件的软盘 / U 盘插入软驱或是 USB 连接端口。

在 POST 启动自动检测时，点击 <Alt> + <F2> 键，便会显示如下画面。



- (2) 进入 BIOS 设置程序。来到 Tools 菜单并选择 EZ Flash 2 并点击 <Enter> 键将其开启。

在正确的文件被搜索到之前，您可点击 <Tab> 键来切换磁盘，接着请点击 <Enter> 键。

4. 当正确的 BIOS 文件被找到后，EZ Flash 2 会进行 BIOS 升级操作并在升级完成后自动重新启动电脑。



- 本功能仅支持采用 FAT 32/16 格式的单一磁区 U 盘或软盘。
- 当升级 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统启动失败。

4.1.3 使用 AFUDOS 程序升级 BIOS

AFUDOS 软件让您可以在 DOS 环境下，使用存有最新的 BIOS 程序的启动片来升级 BIOS 程序。AFUDOS 软件也可以将当前系统中的 BIOS 程序设置复制至软盘或硬盘中，这份复制的软盘或硬盘，可以作为当 BIOS 程序失去作用或系统毁损时的备份文件。

复制当前系统中的 BIOS 程序

请依照以下步骤复制当前系统中的 BIOS 程序。



- 请先确认软盘不是写入保护的状态，并且有足够的空间（至少 1024KB）可以保存文件。
- 在下图中的 BIOS 信息内容只能参考，在您屏幕上所出现的信息和本图不一定完全相同。

1. 将主板附赠的驱动程序与应用程序光盘中的 AFUDOS 程序（afudos.exe）复制到启动软盘。
2. 启动后进入 DOS 模式，键入下列命令列：

```
afudos /o [filename]
```

在这里所指的「filename」，用户可以不超过八个位的方式来命名这个主文件名，并以不超过三个位的方式来命名扩展名。

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.rom
```

主文件名 扩展名

3. 点击 <Enter> 按键，就可将 BIOS 程序复制到软盘。

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.rom
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.
Reading flash ..... done
Write to file..... ok
A:\>
```

当 BIOS 程序复制至软盘的程序完成后，就会回到 DOS 窗口画面。

升级 BIOS 程序

请依照以下步骤使用 AFUDOS 程序升级 BIOS 程序。

1. 从华硕网站（www.asus.com.cn）下载最新的 BIOS 文件，将文件保存在启动软盘中。



请准备一张纸将 BIOS 的文件名写下来，因为在升级过程中，您必须键入正确的 BIOS 文件名称。

2. 将 AFUDOS.EXE 程序由驱动程序及应用程序光盘中复制到存有 BIOS 文件的启动软盘中。
3. 启动后进入 DOS 模式，键入下列命令列：
afudos /i [filename]

上列当中的「filename」指的就是由驱动程序及应用程序光盘拷贝至启动片的最新（或原始的）BIOS 程序。

```
A:\>afudos /iFormula.ROM
```

4. AFUDOS 程序验证文件后就会开始升级 BIOS 程序。

```
A:\>afudos /iFormula.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
Reading file ..... done
Reading flash ..... done

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... 0x0008CC00 (9%)
```



请勿在升级 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统！此举将会导致系统损毁！

5. 当 BIOS 程序升级的程序完成之后，就会回到 DOS 窗口画面，然后再重新启动。

```
A:\>afudos /iFormula.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
Reading file ..... done
Reading flash ..... done

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... done
Verifying flash .... done

Please restart your computer

A:\>
```


4.1.4 使用 CrashFree BIOS 3 程序恢复 BIOS 程序

华硕最新自行研发的 CrashFree BIOS 3 工具程序，让您在当 BIOS 程序和数据被病毒入侵或毁损时，可以轻松的从驱动程序及应用程序光盘中，或是从含有最新或原始的 BIOS 文件的软盘中恢复 BIOS 程序的数据。



在您使用此应用程序前，请先准备好内含主板 BIOS 的驱动程序与应用程序光盘、软盘，或是 U 盘，作为恢复 BIOS 的用途。

使用应用程序光盘恢复 BIOS 程序：

请依照下列步骤使用应用程序光盘恢复 BIOS 程序：

1. 启动系统。
2. 将主板的应用程序光盘放入光驱中。
3. 接着工具程序便会显示如下所示的信息，并自动检查光盘中是否存有 BIOS 文件。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
```

当搜索到 BIOS 文件后，工具程序会开始读取 BIOS 文件并开始升级损坏的 BIOS 文件。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy found!
Reading file "Formula.ROM". Completed.
Start flashing...
```

4. 当 BIOS 完全升级完毕后，请重新启动电脑。

使用 U 盘恢复 BIOS 程序

请依照下列步骤使用 U 盘来恢复 BIOS 程序：

1. 请将内含 BIOS 文件的 U 盘插入 USB 连接端口。
2. 开启系统电源。
3. 应用程序会自动检查保存有 BIOS 文件的设备。当找到该设备后，应用程序会读取 BIOS 文件并升级已损毁的 BIOS 文件。
4. 在应用程序完成升级操作后，请重新启动系统。



- 只有采用 FAT 32/16 格式与单一磁区的 U 盘可以支持 ASUS CrashFree BIOS 3。而随身碟的容量需小于 8GB。
- 当升级 BIOS 时，请勿关闭或重置系统！若是这么做，将可能导致系统启动失败。

4.2 BIOS 程序设置

BIOS (Basic Input and Output System ; 基本输入输出系统) 是每一部电脑用来记忆周边硬件相关设置, 让电脑正确管理系统运行的程序, 并且提供一个菜单式的使用界面供用户自行修改设置。经由 BIOS 程序的设置, 您可以改变系统设置值、调整电脑内部各项元件参数、更改系统性能以及设置电源管理模式。如果您的电脑已是组装好的系统, 那么 BIOS 应该已经设置好了。如果是这样, 在后面我们会说明如何利用 BIOS 设置程序来做更进一步的设置, 特别是硬盘型态的设置。

如果您是自行组装主板, 那么, 在重新设置系统, 或是当您看到了 RUN SETUP 的信息时, 您必须输入新的 BIOS 设置值。有时候您可能会需要重新设置电脑启动密码, 或是更改电源管理模式的设置等, 您都需要使用到 BIOS 的设置。

本主板使用 Flash ROM 内存芯片, BIOS 程序就保存在这个 Flash ROM 芯片中。利用闪存升级应用程序, 再依本节所述的步骤进行, 可以下载并升级成新版的 BIOS。由于保存 BIOS 的只读内存平时只能读取不能写入, 因此您在 BIOS 中的相关设置, 譬如时间、日期等等, 事实上是保存在随机存取内存 (CMOS RAM) 中, 通过电池将其数据保存起来, 因此, 即使电脑的电源关闭, 其数据仍不会流失 (随机存取内存可以写入数据, 但若无电源供应, 数据即消失)。当您打开电源时, 系统会读取保存在随机存取内存中 BIOS 的设置, 进行启动测试。

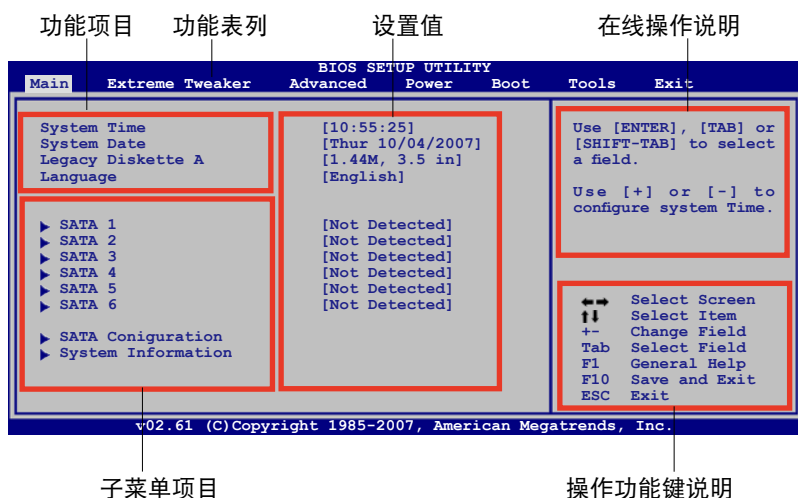
在启动之后, 系统仍在自我测试 (POST, Power-On Self Test) 时, 点击 <Delete> 键, 就可以启动设置程序。如果您超过时间才按 <Delete> 键, 那么自我测试会继续运行, 并阻止设置程序的启动。在这种情况下, 如果您仍然需要运行设置程序, 请按机箱上的 <Reset> 键或 <Ctrl> + <Alt> + <Delete> 重新启动。

华硕 BIOS 设置程序以简单容易使用为理念, 菜单方式的设计让您可以轻松浏览选项, 进入次菜单点击您要的设置, 假如您不小心做错误的设置, 而不知道如何补救时, 本设置程序提供一个快捷键直接恢复到上一个设置, 这些将在以下的章节中有更进一步的说明。



1. BIOS 程序的出厂默认值可让系统运行处于最佳性能, 但是若系统因您改变 BIOS 程序而导致不稳定, 请读取出厂默认值来保持系统的稳定。请参阅「4.9 退出 BIOS 程序」一节中「Load Setup Defaults」项目的详细说明。
2. 在本章节的 BIOS 程序画面只能参考, 将可能与您所见到的画面有所差异。
3. 请至华硕网站 (<http://www.asus.com.cn>) 下载最新的 BIOS 程序文件来获得最新的 BIOS 程序信息。

4.2.1 BIOS 程序菜单介绍



4.2.2 程序功能表列说明

BIOS 设置程序最上方各菜单功能说明如下：

- Main 本项目提供系统基本设置。
- Extreme Tweaker 本项目提供超频功能设置。
- Advanced 本项目提供系统高级功能设置。
- Power 本项目提供系统高级电源管理功能设置。
- Boot 本项目提供启动磁盘设置。
- Tools 本项目提供特殊功能的设置。
- Exit 本项目提供退出 BIOS 设置程序与出厂默认值还原功能。

在功能表列中使用左右方向键移动选项，可切换至另一个菜单画面，直到您所要进行设置的项目被反白。

4.2.3 操作功能键说明

在菜单画面的右下方为操作功能键说明，请参照功能键说明来选择及改变各项功能。

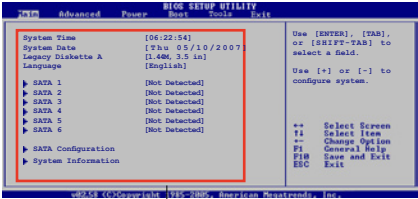


操作功能键将因功能页面的不同而有所差异。

4.2.4 菜单项目

于功能表列选定选项时，被选择的功能将会反白，如右图红线所框选的地方，即选择 Main 菜单所出现的项目。

点击菜单中的其他项目（例如：Advanced、Power、Boot 与 Exit）也会出现该项目不同的选项。



主菜单功能的菜单项目

4.2.5 子菜单

在菜单画面中，若功能选项前面有一个小三角形标记，代表此为子菜单，您可利用方向键来选择，并点击 <Enter> 键来进入子菜单。

4.2.6 设置值

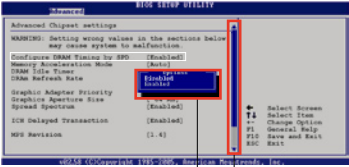
这些存在于菜单中的设置值是提供给用户选择与设置之用。这些项目中，有的功能选项仅为告知用户当前运行状态，并无法更改，那么此类项目就会以淡灰色显示。而可更改的项目，当您使用方向键移动项目时，被选择的项目以反白显示，代表这是可更改的项目。

4.2.7 设置窗口

在菜单中选择功能项目，然后点击 <Enter> 键，程序将会显示包含此功能所提供的选项小窗口，您可以利用此窗口来设置您所想要的设置。

4.2.8 滚动条

在菜单画面的右方若出现如右图的滚动条画面，即代表此页选项超过可显示的画面，您可利用上/下方向键或是 PageUp/PageDown 键来切换画面。



设置窗口
滚动条

4.2.9 在线操作说明

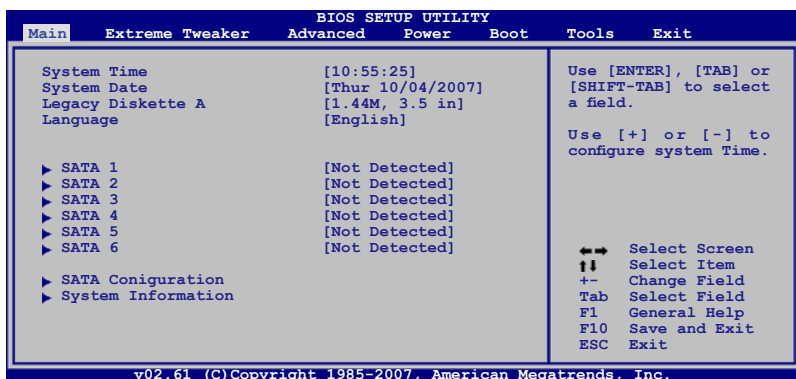
在菜单画面的右上方为当前所选择的作用选项的功能说明，此说明会依选项的不同而自动更改。

4.3 主菜单（Main Menu）

当您进入 BIOS 设置程序时，首先出现的第一个画面即为主菜单，内容如下图。



请参阅「4.2.1 BIOS 程序菜单介绍」一节来得知如何操作与使用本程序。



4.3.1 System Time [XX:XX:XX]

设置系统的时间（通常是当前的时间），格式分别为时、分、秒，有效值则为时（00 到 23）、分（00 到 59）、秒（00 到 59）。可以使用 <Tab> 或 <Tab> + <Shift> 组合键切换时、分、秒的设置，直接输入数字。

4.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]

设置您的系统日期（通常是当前的日期），顺序是月、日、年，格式为月（1 到 12）、日（1 到 31）、年（到 2099）。使用 <Tab> 或 <Tab> + <Shift> 键切换月、日、年的设置，直接输入数字。

4.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]

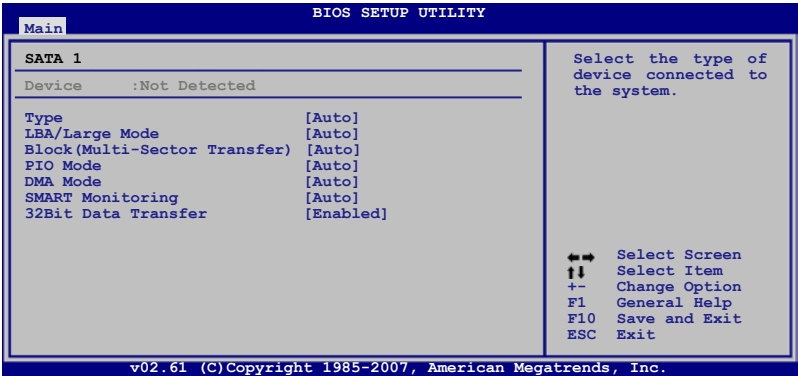
本项目保存了软驱的相关信息，设置值有：[Disabled] [720K, 3.5 in.] [1.44M 3.5 in.]。

4.3.4 Language [English]

本项目可让您选择 BIOS 的语言版本。设置值有：[Chinese BIG5] [Chinese (GB)] [Japanese] [Francais] [German] [English]。

4.3.5 SATA 设备 1-6 (SATA 1-6)

当您进入 BIOS 程序时，程序会自动检测系统已存在的 Serial ATA 设备，程序中每个 SATA 设备都有个别的子菜单，选择您想要的项目并按 <Enter> 键来进行各项设备的设置。



BIOS 程序会自动检测相关选项的数值（Device, Vendor, Size, LBA Mode, Block Mode, PIO Mode, Async DMA, Ultra DMA 与 SMART monitoring），这些数值是无法由用户进行设置的。若是系统中没有安装 IDE 设备，则这些数值都会显示为 [Auto]。

Type [Auto]

本项目可让您选择 IDE 设备类型。选择 [Auto] 设置值可让程序自动检测与设置 IDE 设备的类型；选择 [CDROM] 设置值则是设置 IDE 设备为光学设备；而选择 [ARMD]（ATAPI 可移除式介质设备）设置值则是设置 IDE 设备为 ZIP 软驱、LS-120 软驱或 MO 驱动器等。设置值有：[Not Installed] [Auto] [CDROM] [ARMD]。

LBA/Large Mode [Auto]

开启或关闭 LBA 模式。设置为 [Auto] 时，系统可自行检测设备是否支持 LBA 模式，若支持，系统将会自动调整为 LBA 模式供设备使用。设置值有：[Disabled] [Auto]。

Block (Multi-sector Transfer) [Auto]

开启或关闭数据同时传送多个磁区功能。当您设为 [Auto] 时，数据传送便可同时传送至多个磁区，若设为 [Disabled]，数据传送便只能一次传送一个磁区。设置值有：[Disabled] [Auto]。

PIO Mode [Auto]

选择 PIO 模式。设置值有：[Auto] [0] [1] [2] [3] [4]。

DMA Mode [Auto]

选择 DMA 模式。设置值有：[Auto] [SWDMA0] [SWDMA1] [SWDMA2] [MWDMA0] [MWDMA1] [MWDMA2] [UDMA0] [UDMA1] [UDMA2] [UDMA3] [UDMA4] [UDMA5]。

SMART Monitoring [Auto]

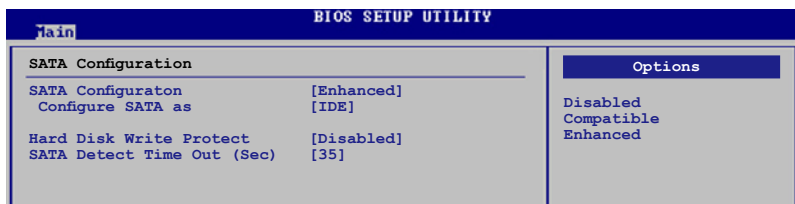
开启或关闭自动检测、分析、报告技术（Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology）。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

32Bit Data Transfer [Enabled]

开启或关闭 32 位数据传输功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

4.3.6 SATA 设备设置（SATA Configuration）

本菜单让您设置或更改 IDE 设备的相关设置。选择您想要的项目并按 <Enter> 键来进行各项设备的设置。



SATA Configuration [Enhanced]

设置值有：[Disabled] [Compatible] [Enhanced]。

Configure SATA As [IDE]

本项目用来设置 Serial ATA 硬件设备的相关设置。

AHCI 模式可让内置的保存设备启动高级的 Serial ATA 功能，由于原生命令排序技术来提升工作性能。

若要在 Serial ATA 硬盘建构 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 或使用 Intel Matrix Storage 技术，请将本项目设置为 [RAID]。

若要将 Serial ATA 作为 Parallel ATA 实体保存接口，请将本项目设置为 [IDE]。

若要 Serial ATA 硬件设备使用 Advanced Host Controller Interface (AHCI) 模式，请将本项目设置为 [AHCI]。

Hard Disk Write Protect [Disabled]

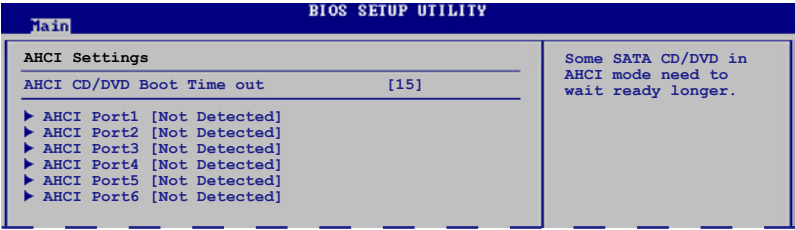
本项目用来开启或关闭写入保护功能。本功能只有在设备通过 BIOS 存取时才会发挥作用。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

SATA Detect Time Out (Sec) [35]

本项目用来选择自动检测 ATA/ATAPI 设备的等待时间。设置值有：[0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]。

4.3.7 AHCI 设置 (AHCI Configuration)

本菜单用来进行 AHCI 设置，并且只有在 IDE 设置 (IDE Configuration) 子菜单中的 Configure SATA as 项目设置为 [AHCI] 时才会出现。

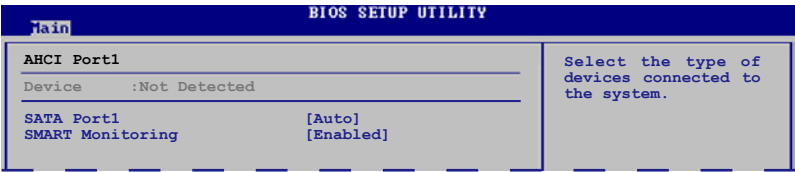


AHCI CD/DVD Boot Time out [15]

设置值有：[0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]

AHCI Port1~6 [XXX]

本项目显示自动检测 SATA 设备的状态。



SATA Port1 [Auto]

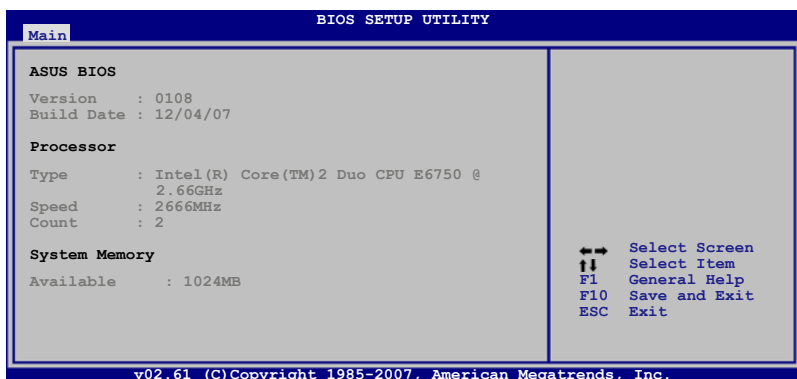
本项目用来选择连接至系统的设备类型。设置值有：[Auto] [Not Installed]。

SMART Monitoring [Enabled]

开启或关闭自动检测、分析与报告技术 (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology, SMART)。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

4.3.8 系统信息 (System Information)

本菜单可自动检测系统的 BIOS 版本、处理器与内存相关数据。



ASUS BIOS

本项目显示当前所使用的 BIOS 程序数据。

Processor

本项目显示当前所使用的中央处理器。

System Memory

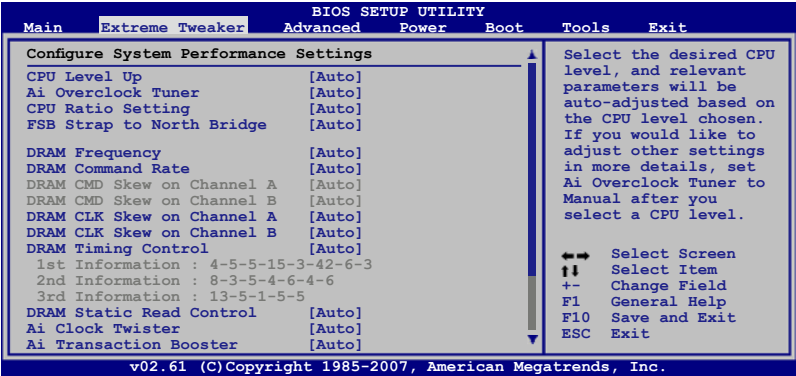
本项目显示当前所使用的内存条容量。

4.4 Extreme Tweaker 菜单 (Extreme Tweaker menu)

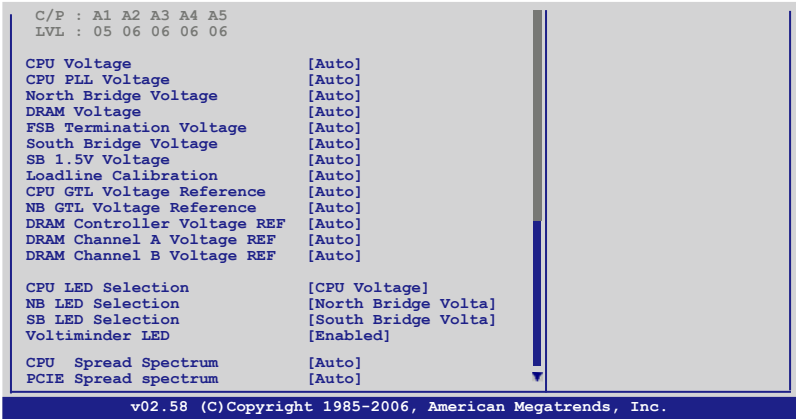
本菜单可让您设置超频功能的相关选项。



注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的设置值将导致系统功能异常。



移动滚动条向下可以看到更多选项。



4.4.1 调整系统性能设置

CPU Level Up [Auto]

本项目可让您选择 CPU 性能等级，同时相关的参数会根据您所选择的 CPU 性能等级自动调整。若您想手动调整细节设置值，请在选择 CPU 性能等级后，将 Ai Overclock Tuner 项目设为 [Manual]。设置值有：[Auto]、[E6400]、[E6550]、[E6600]、[E6700]、[X6800]、[E6850]。



- 设置选项可能会随您的 CPU 型式而有所不同。
- 选项 [Crazy] 只有在您使用等级在 E6600 以上的 CPU 时才会出现。

AI Overclock Tuner [Auto]

本项目可以让您设置 CPU 的超频选项来达到您所想要的 CPU 外频。请选择以下任一种默认的超频选项：

Manual	可让您独立设置超频参数。
Auto	载入系统标准设置值。
Super MemProfile	自动载入系统最佳化设置值。
CPU Level Up	让您选择 CPU 性能等级，同时相关参数会自动调整。

Super Memory Profile [Profile #1]

本项目可让您在超频时，在 [Profile #1]（高性能）与 [Profile #2]（高频率）两个项目之间选择内存模式。本项目只有在您将 Ai Overclock Tuner 项目设置为 [Super MemProfile] 才会出现。设置值有：[Profile #1] [Profile #2]。

OC From CPU Level Up [Auto]

在您选择 CPU 性能等级之后，FSB Frequency 与 DRAM Frequency 两个项目参数值都会自动调整。本项目只有在您将 Ai Overclock Tuner 项目设置为 [Manual] 才会出现。设置值有：[Auto] [E6400] [E6550] [E6600] [E6700] [X6800] [E6850] [Crazy]。



- 选项 [Crazy] 只有在您使用等级在 E6600 以上的 CPU 时才会出现。

CPU Ratio Control [Auto]

设置选项有：[Auto] [Manual]。

FSB Strap to North Bridge [Auto]

设置选项有：[Auto] [200MHz] [266MHz] [333MHz] [400MHz]。



以下的项目只有在 AI Overclock Tuner 设置为 [Manual] 时，才会出现。

FSB Frequency [XXX]

本项目指定从时序生成器所生成的频率数值，送至系统总线与 PCI 总线。中央处理器的运行时序频率（CPU Speed）是由倍频与外频相乘而得。本项目的数值由 BIOS 程序自动检测而得，也可以使用「+」或「-」按键来调整。数值更改的范围由 200 至 800 MHz。

FSB/CPU 外频对照表

前端总线	CPU 外频
FSB 1600	400 MHz
FSB 1333	333 MHz
FSB 1066	266 MHz
FSB 800	200 MHz

PCIe Frequency [XXX]

本项目用来设置 PCI Express 总线的频率。使用「+」或「-」按键调整，或者您也可以通过数字键盘输入所需数值，设置值范围为从 100 至 180。本项目只有在当您把 AI Overclock Tuner 设置为 [Super MemProfile] 或 [Manual] 时，才会显示。

DRAM Frequency [Auto]

本项目可让您设置 DDR2 的运行频率。设置值有：[Auto] [DDR2-667MHz] [DDR2-800MHz] [DDR2-835MHz] [DDR2-887MHz] [DDR2-1002MHz] [DDR2-1066MHz] [DDR2-1111MHz] [DDR2-1335MHz] [DDR2-*1200MHz*]。



*DDR2 的频率在超频后达到 1200 MHz。



设置过高的处理器频率将会导致系统的不稳定与硬件损毁，当系统出现不稳定的状况时，推荐您使用默认值。



设置选项会根据您所选择的 CPU 性能等级而有所不同。

DRAM Command Rate [Auto]

选择 [1N] 以获得更好的 DRAM 性能；选择 [2N] 则为增强 DRAM 超频的能耐。设置选项有：[Auto] [1N] [2N]。



以下的项目只有在 DRAM Command Rate 设置为 [1N] 时，才会出现。

DRAM CMD Skew on Channel A/B [Auto]

设置值有：[Auto] [Advance 175ps] [Advance 150ps] [Advance 125ps] [Advance 100ps] [Advance 75ps] [Advance 50ps] [Advance 25ps] [Normal] [Delay 25ps] [Delay 50ps] [Delay 75ps] [Delay 100ps] [Delay 125ps] [Delay 150ps] [Delay 175ps]。

DRAM CLK Skew on Channel A/B [Auto]

设置值有：[Auto] [Advance 350ps] [Advance 300ps] [Advance 250ps] [Advance 200ps] [Advance 150ps] [Advance 100ps] [Advance 50ps] [Normal] [Delay 50ps] [Delay 100ps] [Delay 150ps] [Delay 200ps] [Delay 250ps] [Delay 300ps] [Delay 350ps]。

DRAM Timing Control [Auto]

设置值有：[Auto] [Manual]。



以下的项目只有在 DRAM Timing Control 设置为 [Manual] 时才会出现。

1st 信息：4-5-5-15-3-42-6-3（这些数值为自动检测）

CAS# Latency [5 DRAM Clocks]

设置值有：[3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks]~[7 DRAM Clocks]。

RAS# to CAS# Delay [5 DRAM Clocks]

设置值有：[3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks]~[18 DRAM Clocks]。

RAS# PRE Time [5 DRAM Clocks]

设置值有：[3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks]~[18 DRAM Clocks]。

RAS# ACT Time [15 DRAM Clocks]

设置值有：[3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks]~[18 DRAM Clocks]。

RAS# to RAS# Delay [Auto]

设置值有：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]。

REF Cycle Time [Auto]

设置值有：[Auto] [20 DRAM Clocks] [25 DRAM Clocks] [30 DRAM Clocks] [35 DRAM Clocks] [42 DRAM Clocks]。

WRITE Recovery Time [Auto]

设置值有：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]。

Read to PRE Time [Auto]

设置值有：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]。

2nd 信息：8-3-5-4-6-4-6（这些数值为自动检测）

READ to WRITE Delay (S/D) [Auto]

设置值有：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]。

WRITE to READ Delay (S) [Auto]

设置值有：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]。

WRITE to READ Delay (D) [Auto]

设置值有：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]。

READ to READ Delay (S) [Auto]

设置值有：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]。

READ to READ Delay (D) [Auto]

设置值有：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]。

WRITE to WRITE Delay (S) [Auto]

设置值有：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]。

WRITE to WRITE Delay (D) [Auto]

设置值有：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]。

3rd 信息：13-5-1-5-5（这些数值为自动检测）

WRITE to PRE Delay [Auto]

设置值有：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]。

READ to PRE Delay [Auto]

设置值有：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]。

PRE to PRE Delay [Auto]

设置值有：[Auto] [1 DRAM Clocks] [2 DRAM Clocks] [3 DRAM Clocks]。

ALL PRE to ACT Delay [Auto]

设置值有：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]。

ALL PRE to REF Delay [Auto]

设置值有：[Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]。

DRAM Static Read Control [Auto]

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

Ai Clock Twister [Auto]

本项目用于设置 DRAM 性能。将本项目设为 [Light] 可提升 DRAM 的兼容性。将本项目设为 [Strong] 则可提升 DRAM 性能。设置选项有：[Auto] [Moderate] [Light] [Strong]。

Ai Transaction Booster [Auto]

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

C/P：A1 A2 A3 A4 A5（这些数值为自动检测）

LVL：05 06 06 06 06（这些数值为自动检测）



以下的项目只有在 Ai Transaction Booster 设置为 [Manual] 时，才会出现。

Common Performance Level [05] (本项数值为自动检测)

使用键盘上的 <+> 与 <-> 键或数字键来输入数值。本项数值的范围为 0 至 31。设置较低的层级则可以让系统获得较佳的性能。

Pull-In of CHA/B PH1/2/3/4/5 [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]。

CPU Voltage [Auto]

本项目可以选择 CPU 的核心电压值。在设置区中的文字颜色与内置的处理器指示灯颜色相呼应，用来指示处理器电压的状态。请参考 2-1 页中处理器指示灯的说明。设置值有：[Auto] [1.10000V] [1.10625V] [1.11250V] [1.11875V] [1.12500V]~[1.87500V] [1.88125V] [1.88750V] [1.89375V] [1.90000V] [1.92500V] [1.97500V] [2.00000V]~[2.30000V] [2.32500V] [2.35000V] [2.37500V] [2.40000V]。



在您设置 CPU 的核心电压前，请先详阅您所安装之 CPU 的相关技术文件，设置过高的核心电压值可能对 CPU 造成损害；设置过低的电压值可能会造成系统不稳定。

CPU PLL Voltage [Auto]

本项目可让您设置 CPU PLL 的电压。在设置区中的文字颜色与板上的 CPU LED 灯号颜色相符，两者都指示电压状态。当您把 CPU LED Selection 项目设为 [CPU PLL Voltage] 时，内置的 CPU LED 指示灯即显示 CPU PLL 的电压状态。请参考 2-1 页中 CPU LED 的说明。设置值有：[Auto] [1.50V] [1.52V] [1.54V] [1.56V] [1.58V] [1.60V]~[2.90V] [2.92V] [2.94V] [2.96V] [2.98V] [3.00V]。

North Bridge Voltage [Auto]

本项目可让您设置 North Bridge（北桥芯片）的电压。在设置区中的文字颜色为指示电压状态。当您把 NB LED Selection 项目设为 [North Bridge Voltage Volt] 时，内置的北桥 LED 指示灯即显示北桥芯片的电压状态。请参考 2-2 页中北桥指示灯的说明。设置值有：[Auto] [1.25V] [1.27V] [1.29V]~[1.81V] [1.83V] [1.85V]。

DRAM Voltage [Auto]

本项目可让您设置 DRAM 的电压。在设置区中的文字颜色与板上的内存灯号颜色相符，两者都指示电压状态。请参考 2-2 页中内存 LED 的说明。设置值有：[Auto] [1.80V] [1.82V] [1.84V] [1.86V] [1.88V] [1.90V]~[3.32V] [3.34V] [3.36V] [3.38V] [3.40V]。

FSB Termination Voltage [Auto]

本项目可以选择前端总线的终端电压值。在设置区中的文字颜色显示前端总线终端电压的状态。当 NB LED Selection 项目设置为 [FSB Termination Voltage]，内置的北桥指示灯会显示前端总线终端电压的状态。请参考 2-2 页中北桥指示灯的说明。设置值有：[Auto] [1.20V] [1.22V] [1.24V] [1.26V] [1.28V] [1.30V]~[1.90V] [1.92V] [1.94V] [1.96V] [1.98V] [2.00V]。



设置过高的 FSB 终端电压值可能对芯片与处理器造成损害。

South Bridge Voltage [Auto]

本项目用来设置南桥电压。在设置区中的文字颜色显示南桥电压的状态。当 SB LED Selection 项目设置为 [South Bridge Voltage]，内置的南桥指示灯会显示南桥电压的状态。请参考 2-2 页中南桥指示灯的说明。设置值有：[Auto] [1.050V] [1.075V] [1.100V] [1.125V] [1.150V] [1.175V] [1.200V] [1.225V]。

SB 1.5 Voltage [Auto]

本项目用来选择南桥 1.5V 电压。在设置区中的文字颜色显示电压状态。当 SB LED Selection 项目设置为 [SB 1.5V Volt]，内置的南桥指示灯会显示南桥 1.5V 的电压状态。请参考 2-2 页中南桥指示灯的说明。设置值有：[Auto] [1.50V] [1.55V] [1.60V] [1.65V] [1.70V] [1.75V] [1.80V] [1.85V] [1.90V] [1.95V] [2.00V] [2.05V]。

Loadline Calibration [Auto]

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

CPU GTL Reference [Auto]

本项目用来设置 CPU GTL 关联。设置值有：[Auto] [0.63x] [0.61x] [0.59x] [0.57x]。

NB GTL Reference [Auto]

设置选项有：[Auto] [0.67V] [0.63V] [0.60V] [0.57V] [0.56V] [0.53V] [0.51V] [0.49V]。

DRAM Controller REF Voltage [Auto]

本项目让您手动设置内存电压，或是您可以设置为 [Auto] 来使用安全模式。设置值有：[DDR2_REF-30mv] [DDR2_REF-20mv] [DDR2_REF-10mv] [DDR2_REF] [DDR2_REF+10mv] [DDR2_REF+20mv] [DDR2_REF+30mv]。

DRAM Channel A Voltage REF [Auto]

本项目让您可以手动设置内存电压，或是您可以设置为 [Auto] 来使用安全模式。设置值有：[DDR2_REF-30mv] [DDR2_REF-20mv] [DDR2_REF-10mv] [DDR2_REF] [DDR2_REF+10mv] [DDR2_REF+20mv] [DDR2_REF+30mv]。

DRAM Channel B Voltage REF [Auto]

本项目让您可以手动设置内存电压，或是您可以设置为 [Auto] 来使用安全模式。设置值有：[DDR2_REF-30mv] [DDR2_REF-20mv] [DDR2_REF-10mv] [DDR2_REF] [DDR2_REF+10mv] [DDR2_REF+20mv] [DDR2_REF+30mv]。

CPU LED Selection [CPU Volt]

本项目让您切换内置的 CPU LED 指示灯的显示信息，该指示灯可以显示 CPU 电压 [CPU Voltage] 或是 CPU PLL 电压 [CPU PLL Voltage] 的状态信息。设置值有：[CPU Voltage] [CPU PLL Voltage]。

NB LED Selection [North Bridge Voltage]

本项目让您切换内置的北桥指示灯的显示信息，该指示灯可以显示北桥电压 [NB Volt] 或是前端总线终端电压 [FSB Termination Voltage] 的状态信息。设置值有：[North Bridge Voltage] [FSB Termination Voltage]。

SB LED Selection [South Bridge Voltage]

本项目让您切换内置的南桥指示灯的显示信息，该指示灯可以显示南桥 1.5V 电压 [SB 1.5 Voltage] 或是南桥电压 [South Bridge Voltage] 的状态信息。设置值有：[SB 1.5V Voltage] [South Bridge Voltage]。

Voltiminder LED [Enabled]

开启或关闭内置的电压指示灯。设置选项有：[Enabled] [Disabled]。

CPU Spread Spectrum [Auto]

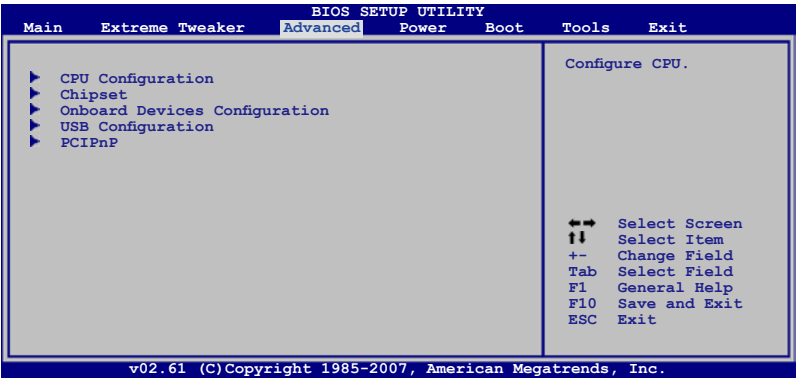
本项目用来开启或关闭 CPU Spread Spectrum 功能。设置值有：[Auto] [Disabled]。

PCIE Spread Spectrum [Auto]

本项目用来开启或关闭 PCIE Spread Spectrum 功能。设置值有：[Auto] [Disabled]。

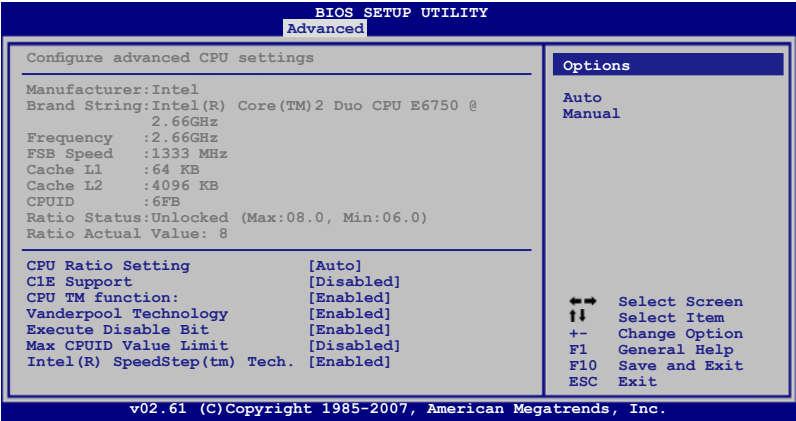
4.5 高级菜单（Advanced menu）

高级菜单可让您改变中央处理器与其他系统设备的细部设置。



4.5.1 处理器设置（CPU Configuration）

在此菜单中的项目会显示 BIOS 自动检测的 CPU 相关信息



CPU Ratio Control [Auto]

本项目能否更改设置必须视您的 CPU 型式而定。可用的数值范围也会根据您的 CPU 型式而有所不同。如果本项目的设置值可以更改，请使用 <+> 与 <-> 键或使用数字键输入您所要的数值。

C1E Support [Enabled]

本项目用来启动或关闭 C1E Support 功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

CPU TM function [Enabled]

当本项目设置为 [Enabled]（启用）时，将会调节过热的 CPU 的时序以达到降温的效果。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Vanderpool Technology [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Execute Disable Bit [Enabled]

本项目用来启动或关闭 No-Execution Page Protection 技术。设置为 [Enabled] 时会强迫 XD 功能总是降低至 0。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Max CPUID Value Limit [Disabled]

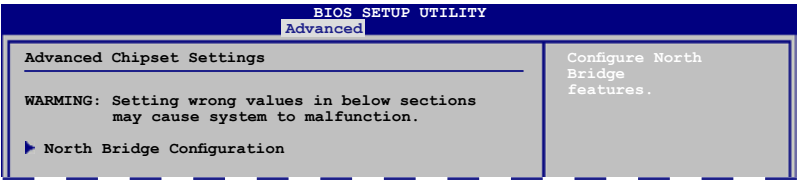
当您欲使用不支持延伸的 CPUID 功能的操作系统时，请将本项目设为 [Enabled]。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Intel(R) SpeedStep(TM) tech. [Enabled]

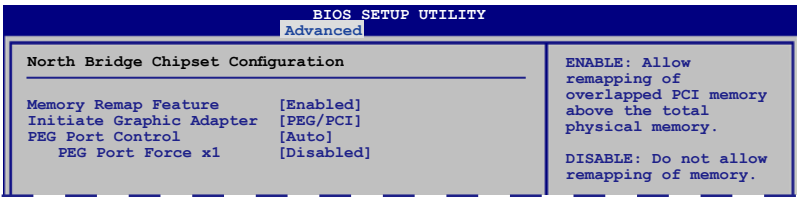
当 CPU Ratio Setting 项目设为 [Auto] 时，本项目才会显示。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

4.5.2 芯片设置（Chipset）

本菜单可让您更改芯片组的高级设置，请选择所需的项目并按一下 <Enter> 键以显示子菜单项目。



北桥芯片设置（North Bridge Chipset Configuration）



Memory Remap Feature [Enabled]

本项目用来启动或关闭在总实体内存上重迭的 PCI 内存的检测功能。当您安装 64-bit 操作系统时，请将本项目设为 [Enabled]。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Initiate Graphic Adapter [PEG/PCI]

本项目用来设置作为优先使用的绘图显示控制器。设置值有：[PCI/PEG] [PEG/PCI]。

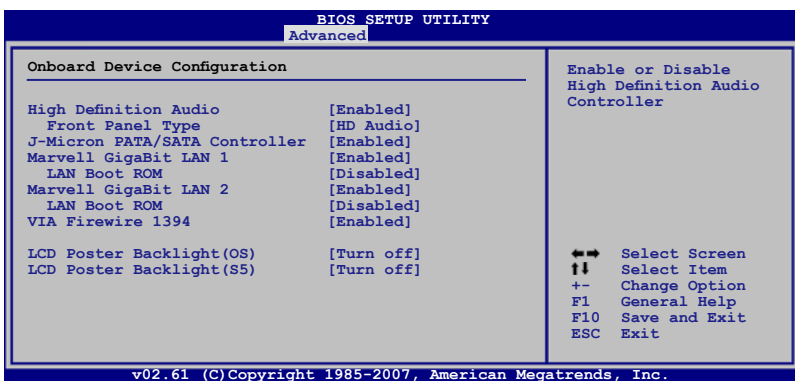
PEG Port Control [Auto]

设置值有：[Auto] [Disabled]。

PEG Force x1 [Disabled]

当 PEG Port Control 项目设置为 [Auto] 时，本项目才会出现。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

4.5.3 内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration)



High Definition Audio [Enabled]

本项目用来启动或关闭支持高保真音频（high-definition）编解码芯片功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

Front Panel Support Type [HD Audio]

本项目用来设置前面板音频连接端口（AAFP）支持的类型。若将本项目设置为 [HD Audio]，可以启动前面板音频连接端口支持高音质的音频设备功能。设置值有：[AC97] [HD Audio]。

J-Micron PATA/SATA Controller [Enabled]

设置值有：[Enabled] [Disabled]。

Mavell GigaBit LAN1/2 [Enabled]

设置值有：[Enabled] [Disabled]。

LAN Boot ROM [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]。

VIA Firewire 1394 [Enabled]

设置值有：[Enabled] [Disabled]。

LCD Poster Backlight (OS) [Turn off]

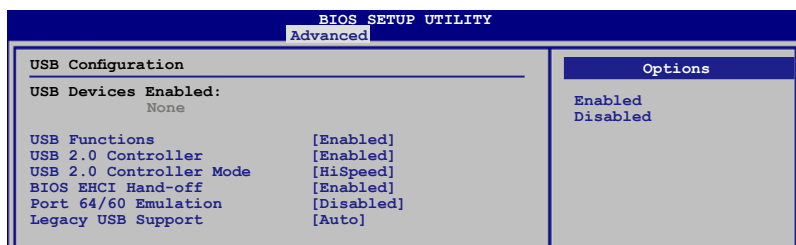
本项目可让您在操作系统下开启或关闭 LCD 告示板（LCD Poster）的背光。设置选项有：[Turn on] [Turn off]。

LCD Poster Backlight (S5) [Turn off]

本项目可让您在系统关机后开启或关闭 LCD 告示板（LCD Poster）的背光。设置值有：[Turn on] [Turn off]。

4.5.4 USB设备设置（USB Configuration）

本菜单可让您更改 USB 设备的各项相关设置。



在 USB Devices Enabled 项目中会显示自动检测到的数值或设备。若无连接任何设备，则会显示 None。

USB Functions [Enabled]

本项目可以用来启动或关闭 USB 功能。以下两个子选项只有在本项目设置为 [Enabled] 时才会出现。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



以下选项只有在 USB Functions 设置为 [Enabled] 时才会出现。

USB 2.0 Controller [Enabled]

本项目用来启动或关闭 USB 2.0 控制器。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

本项目用来设置 USB 2.0 设备的传输速率模式。设置值分别有 HiSpeed（480 Mbps）与 FullSpeed（12 Mbps）模式。设置值有：[FullSpeed] [HiSpeed]。



USB 2.0 Controller Mode 项目只有在您启动了 USB 2.0 Controller 项目时才会出现。

BIOS EHCI Hand-off [Enabled]

本项目用来启动支持没有 EHCI hand-off 功能的操作系统。设置值：[Disabled] [Enabled]。

Port 64/60 Emulation [Disabled]

本项目可让您开启或关闭 I/O 连接端口 60h/64h 的模拟支持。若要在无 USB 支持的 OS 上使用 USB 键盘，则本项目需设置为开启。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Legacy USB Support [Auto]

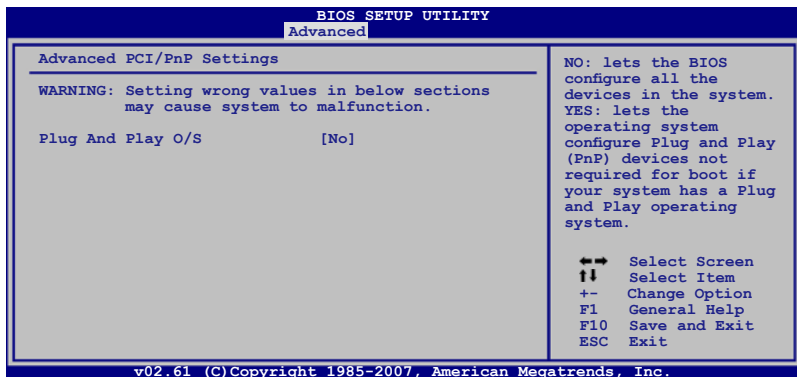
本项目用来启动或关闭支持 USB 设备功能。当设置为默认值 [Auto] 时，系统可以在启动时便自动检测是否有 USB 设备存在，若是，则启动 USB 控制器；反之则不会启动。但是若您将本项目设置为 [Disabled] 时，那么无论是否存在 USB 设备，系统内的 USB 控制器都处于关闭状态。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]。

4.5.5 PCI 即插即用设备（PCI PnP）

本菜单可让您更改 PCI/PnP 设备的高级设置，其包含了供 PCI/PnP 设备所使用的 IRQ 地址与 DMA 通道资源与内存区块大小设置。



注意！在您进行本高级菜单的设置时，不正确的数值将导致系统损毁。

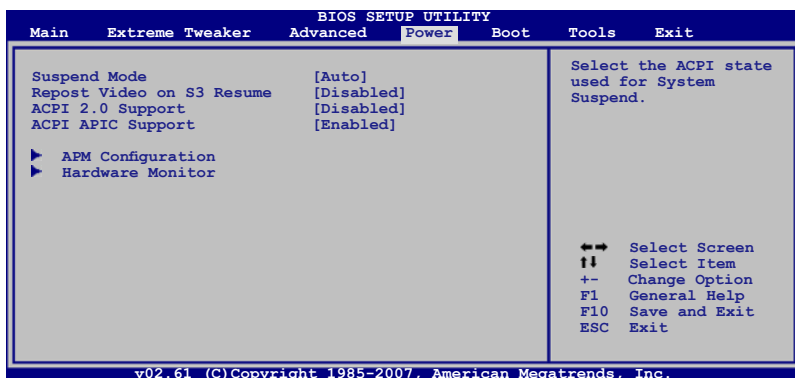


Plug And Play O/S [No]

当设为 [No]，BIOS 程序会自行调整所有设备的相关设置。若您安装了支持即插即用功能的操作系统，请设为 [Yes]。设置值有：[No] [Yes]。

4.6 电源管理（Power menu）

电源管理菜单选项，可让您更改高级电源管理（APM）与 ACPI 的设置。请选择下列选项并点击 <Enter> 键来显示设置选项。



4.6.1 Suspend Mode [Auto]

本项目用来选择系统省电功能。设置值有：[S1 (POS) Only] [S3 Only] [Auto]。

4.6.2 Repost Video on S3 Resume [Disabled]

本项目可让您决定从 S3/STR 省电模式恢复时，是否要显示 VGA BIOS 画面。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

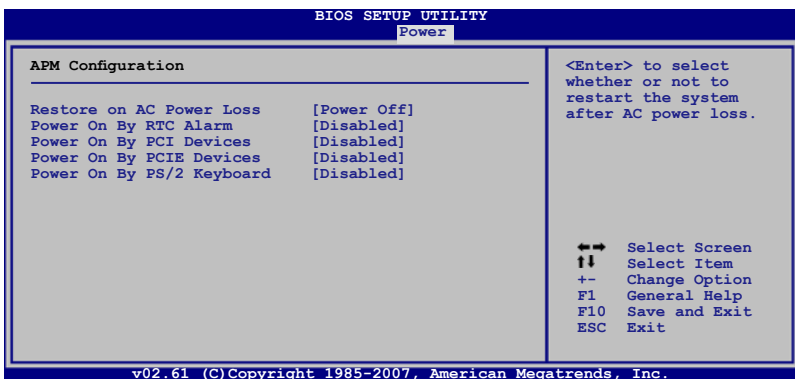
4.6.3 ACPI 2.0 Version [Disabled]

指定高级设置与电源接口（Advanced Configuration and Power Interface, ACPI）支持的版本。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

4.6.4 ACPI APIC Support [Enabled]

本项目可让您决定是否增加 ACPI APIC 表单至 RSDT 指示列表。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

4.6.5 高级电源管理设置 (APM Configuration)



Restore On AC Power Loss [Power Off]

若设置为 [Power Off]，则当系统在电源中断之后电源将维持关闭状态。若设置为 [Power On]，当系统在电源中断之后重新开启。若设置为 [Last State]，会将系统设置恢复到电源未中断之前的状态。设置值有：[Power Off] [Power On] [Last State]。

Power On By RTC Alarm [Disabled]

本项目让您开启或关闭实时时钟（RTC）唤醒功能，当您设为 [Enabled] 时，将出现 RTC Alarm Date、RTC Alarm Hour、RTC Alarm Minute 与 RTC Alarm Second 子项目，您可自行设置时间让系统自动启动。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Power On By PCI Devices [Disabled]

当本项目设置为 [Enabled] 时，您可以使用 PCI 接口的网卡或调制解调器扩展卡来启动。要使用本功能，ATX 电源必须可以提供至少 1 安培的电流及 +5VSB 的电压。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

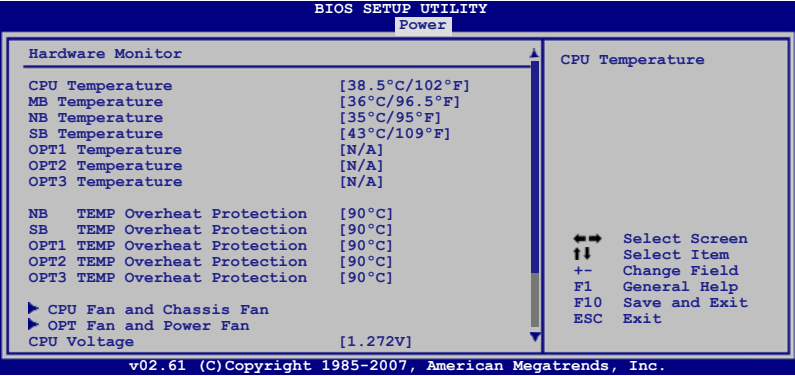
Power On By PCIE Devices [Disabled]

设置为 [Enabled] 时，您可以使用 PCI Express 设备来启动。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

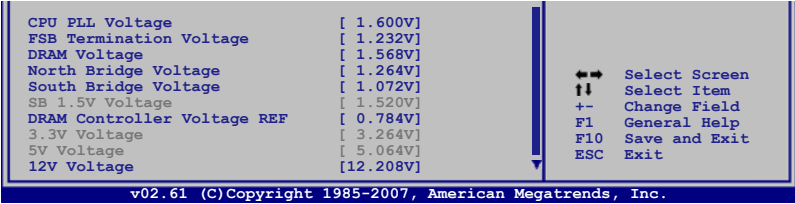
Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

您可以指定要使用键盘上的哪一个功能键来启动。要使用本功能，ATX 电源必须可以提供至少 1 安培的电流及 +5VSB 的电压。设置值有：[Disabled] [Space Bar] [Ctrl-Esc] [Power Key]。

4.6.6 系统监控功能（Hardware Monitor）



将滚动条往下滚动可以看到更多选项



CPU Temperature ; MB Temperature ; NB Temperature
SB Temperature ; OPT 1/2/3 Temperature [xxx °C/xxx °F]

本系列主板具备了中央处理器、主板、北桥、南桥的温度探测器，可自动检测并显示当前主板与处理器的温度。若您不想要显示检测的温度，请设置为 [Ignored]。

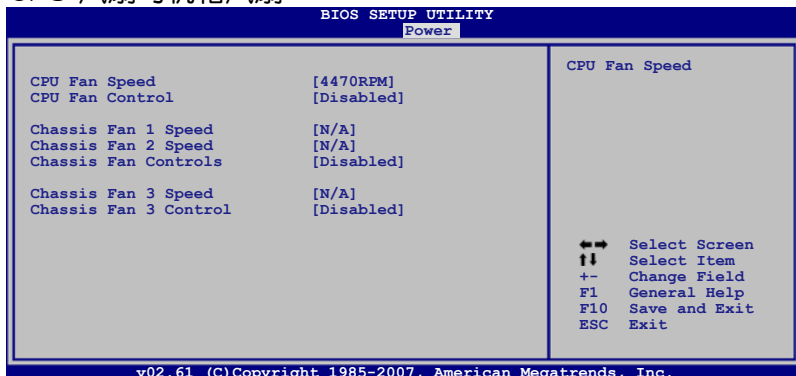
NB TEMP Overheat Protection; SB TEMP Overheat Protection [90°C]

本项目用来启动或关闭南桥过热自动保护功能，或设置当超过某个温度时，系统就会自动关机。设置值有：[Disabled] [70°C] [80°C] [90°C]。

OPT1/2/3 TEMP Overheat Protection [90°C]

当您针对安装在 OPT_TEMP2 插座的设备进行温度监控时，您可以使用本功能来设置系统关机的温度或关闭本功能。设置值有：[Disabled] [50°C] [60°C] [70°C] [80°C] [90°C]。

CPU 风扇与机箱风扇



CPU Fan Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

为了避免系统因为过热而造成损坏，本系列主板备有中央处理器风扇的转速 RPM（Rotations Per Minute）监控，所有的风扇都设置了转速安全范围，一旦风扇转速低于安全范围，华硕智能型主板就会发出警讯，通知用户注意。若没有安装主板，则会显示 [N/A]。

CPU Fan Control [Disabled]

本项目用来启动或关闭 CPU 风扇控制功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



CPU Fan Profile 项目只有当您启动 CPU Fan Control 功能后才会出现。

CPU FAN Profile [Optimal]

本项目用来设置 CPU 风扇的适当性能等级。当设为 [Optimal] 时，CPU 风扇会根据 CPU 温度自动调整。而设为 [Silent Mode] 时，风扇转速会降至最低，以求 CPU 风扇的安静运行；或是设为 [Performance Mode]，以达 CPU 风扇的最高运转速度。设置值有：[Optimal] [Silent Mode] [Performance Mode]。

Chassis Fan 1/2 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

为了避免系统因为过热而造成损坏，本系列主板备有机箱内的风扇转速 RPM（Rotations Per Minute）监控，所有的风扇都设置了转速安全范围，一旦风扇转速低于安全范围，华硕智能型主板就会发出警讯，通知用户注意。若没有安装主板，则会显示 [N/A]。

Chassis Fan Controls [Disabled]

本项目用来启动或关闭机箱风扇控制功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



以下的两个项目只有在启动 Chassis Fan Controls 功能后，才会出现。

Chassis Fan Ratio [Auto]

设置值有：[Auto] [90%] [80%] [70%] [60%]。

Chassis Target Temperature [37°C]

CPU 风扇速度会自动调整至目标温度。设置值有：[32°C] [35°C] [38°C] [41°C] [44°C] [47°C] [50°C]。

Chassis Fan 3 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

为了避免系统因为过热而造成损坏，本系列主板备有机箱内的风扇转速 RPM (Rotations Per Minute) 监控，所有的风扇都设置了转速安全范围，一旦风扇转速低于安全范围，华硕智能型主板就会发出警讯，通知用户注意。若没有安装主板，则会显示 [N/A]。

Chassis Fan 3 Control [Disabled]

本项目用于启动或关闭机箱风扇控制器功能。设置选项有：[Disabled] [Manual Mode]。

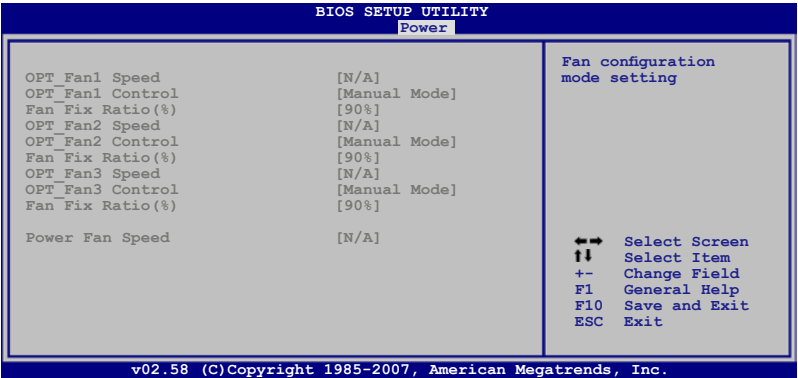


以下的项目只有在 Chassis Fan 3 Control 设置为 [Manual Mode] 时才会出现。

Fan Fix Ratio (%) [50%]

设置值有：[50%] [60%] [70%] [80%] [90%] [100%]。

选用风扇与电源风扇 (OPT Fan and Power Fan)



内置的系统监控功能会自动检测选用风扇的速度。若是主板上没有安装选用风扇，则会显示 [N/A]。

OPT_Fan1/2/3 Q-Fan Control [RATIO]

本项目用来选择选用风扇控制模式。当本项目设置为 [Manual Mode] 时，则可以设置 Fan Fix Ratio (%) 项目；当本项目设置为 [Enabled]，则可以设置 Target Temperature 项目。风扇控制功能会自动检测安装在 OPT_FAN1/2/3 插座上的风扇温度，并可以调整风扇速度。设置选项有：[Manual Mode] [Enabled]。



您必须将温度检测连接排线安装至 OPT_TEMP1/2/3 插座才能启动本功能。

Fan Fix Ratio (%) [90%]

本项目用来设置风扇固定速率。当 OPT_Fan1/2/3 Fan Control 项目设为 [Manual Mode] 时，本项目才会出现。设置值有：[70%] [80%] [90%] [100%]。

Target Temperature [32]

本项目用来设置选用风扇开始工作的起始温度。当 OPT_Fan1/2/3 Fan Control 项目设为 [Enabled] 时，本项目才会出现。设置值有：[16] [24] [32] [40] [48] [56] [64] [72]。

Power Fan Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

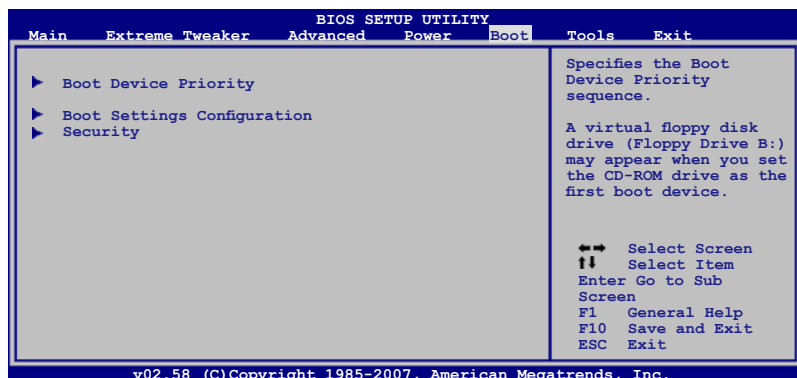
为了避免系统因为过热而造成损坏，本系列主板备有中央处理器风扇的转速 RPM (Rotations Per Minute) 监控，所有的风扇都设置了转速安全范围，一旦风扇转速低于安全范围，华硕智能型主板就会发出警讯，通知用户注意。如果风扇并未连接至主板，本项目则会显示 [N/A]。

CPU Voltage, CPU PLL Voltage, FSB Termination Voltage, DRAM Voltage, North Bridge Voltage, South Bridge Voltage, SB 1.5V Voltage, DRAM Controller Voltage REF, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

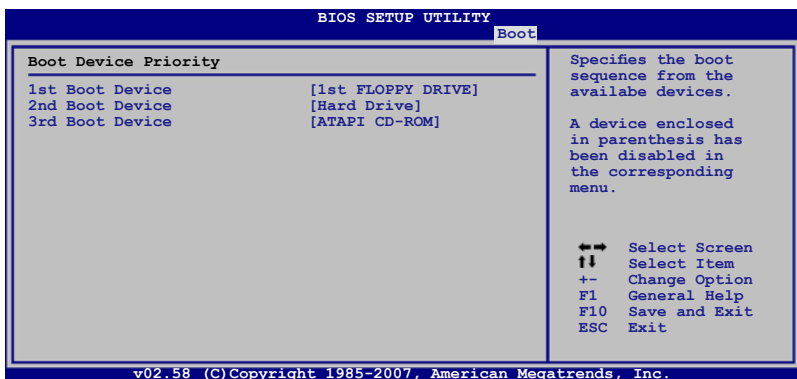
本系列主板具有电压自动监测的功能，用来确保接受正确的电压，以及稳定的电流供应。

4.7 启动菜单 (Boot menu)

本菜单可让您改变系统启动设备与相关功能。请选择下列选项并点击<Enter> 键来显示设置选项。



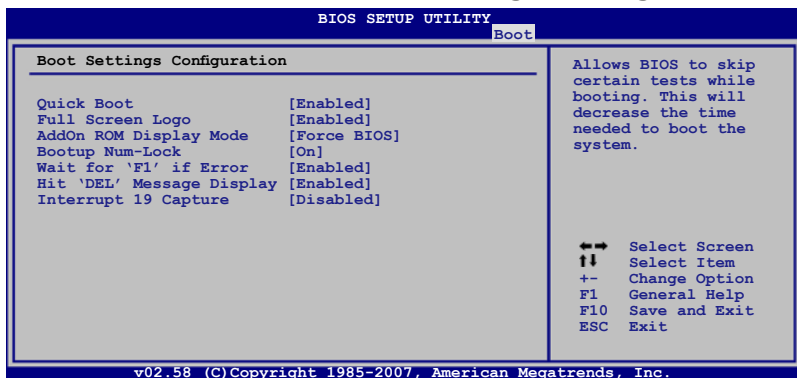
4.7.1 启动设备顺序 (Boot Device Priority)



1st ~ xxth Boot Device [xxx Drive]

本项目让您自行选择启动磁盘并排列启动设备顺序。依照 1st、2nd、3rd 顺序分别代表其启动设备顺序。而设备的名称将因使用的硬件设备不同而有所差异。设置值有：[xxx Drive] [Disabled]。

4.7.2 启动选项设置 (Boot Settings Configuration)



Quick Boot [Enabled]

本项目可让您决定是否要略过主板的自我测试功能 (POST)，开启本项目将可加速启动的时间。当设置为 [Disabled] 时，BIOS 程序会运行所有的自我测试功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Full Screen Logo [Enabled]

若您要使用个性化启动画面，请将本项目设置为启用 [Enable]。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



如果您欲使用华硕 MyLogo3™ 功能，请务必将 Full Screen Logo 项目设置为 [Enabled]。

AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]

本项目让您设置选购设备固件程序的显示模式。设置值有：[Force BIOS] [Keep Current]。

Bootup Num-Lock [On]

本项目让您设置在启动时 NumLock 键是否自动启动。设置值有：[Off] [On]。

Wait for 'F1' If Error [Enabled]

当您本项目设为 [Enabled]，那么系统在启动过程出现错误信息时，将会等待您点击 [F1] 键确认才会继续进行启动程序。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

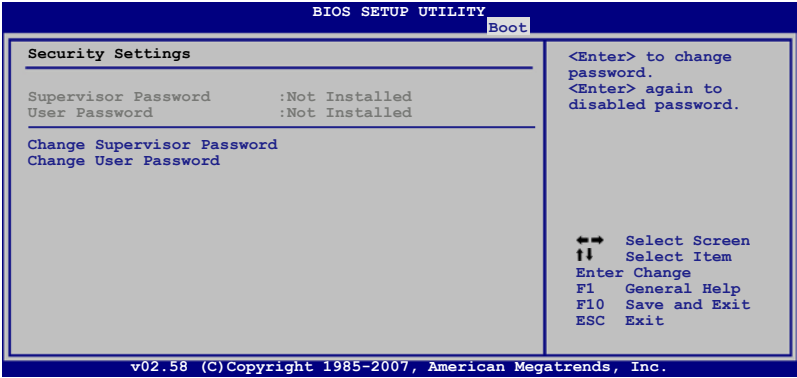
当您本项目设为 [Enabled] 时，系统在启动过程中会出现「Press DEL to run Setup」信息。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Interrupt 19 Capture [Disabled]

当您使用某些 PCI 扩展卡有内置固件程序 (例如：SCSI 扩展卡)，如果有需要通过 Interrupt 19 启动，则请将本项目设为 [Enabled]。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

4.7.3 安全性菜单（Security）

本菜单可让您改变系统安全设置。



Change Supervisor Password（更改系统管理员密码）

本项目是用于更改系统管理员密码。本项目的运行状态会于画面上方以淡灰色显示。默认值为 Not Installed。当您设置密码后，则此项目会显示 Installed。

请依照以下步骤设置系统管理员密码（Supervisor Password）：

1. 选择 Change Supervisor Password 项目并点击 <Enter>。
2. 于 Enter Password 窗口出现时，输入欲设置的密码，可以是六个字节内的英文、数字与符号，输入完成点击 <Enter>。
3. 点击 <Enter> 后 Confirm Password 窗口会再次出现，再一次输入密码以确认密码正确。密码确认无误时，系统会出现 Password Installed. 信息，代表密码设置完成。若出现 Password do not match! 信息，代表于密码确认时输入错误，请重新输入一次。此时画面上方的 Supervisor Password 项目会显示 Installed。

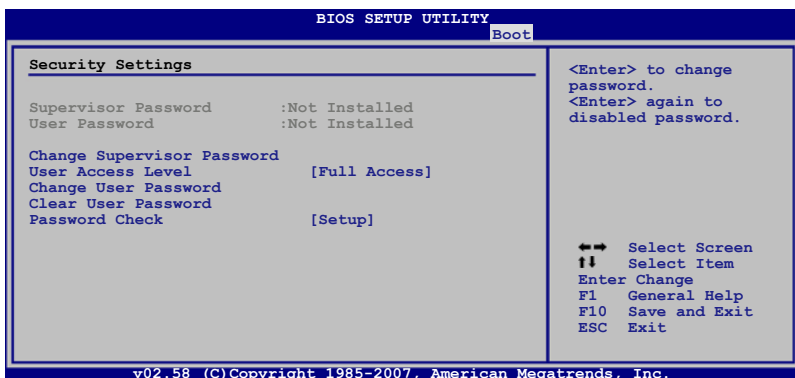
若要更改系统管理员的密码，请依照上述程序再运行一次密码设置。

若要清除系统管理员密码，请选择 Change Supervisor Password，并于 Enter Password 窗口出现时，直接点击 <Enter>，系统会出现 Password uninstalled. 信息，代表密码已经清除。



若您忘记设置的 BIOS 密码，可以采用清除 CMOS 实时钟（RTC）内存。请参阅「2.6 清除 CMOS 数据开关」一节取得更多信息。

当您设置系统管理者密码之后，会出现下列选项让您更改其他安全方面的设置。



User Access Level [Full Access]

本项目可让您选择 BIOS 程序存取限制权限等级。设置值有：[No Access] [View Only] [Limited] [Full Access]。

- No Access 用户无法存取 BIOS 程序。
- View Only 允许用户读取 BIOS 程序但无法更改任何项目。
- Limited 允许用户仅能存取 BIOS 程序的某些项目。例如：系统时间。
- Full Access 允许用户存取完整的 BIOS 程序。

Change User Password（更改用户密码）

本项目是用于更改用户密码，运行状态会于画面上方以淡灰色显示，默认值为 Not Installed。当您设置密码后，则此项目会显示 Installed。

设置用户密码（User Password）：

1. 选择 Change User Password 项目并点击 <Enter>。
2. 在 Enter Password 窗口出现时，请输入欲设置的密码，可以是六个字节内的英文、数字与符号。输入完成点击 <Enter>。
3. 接着会再出现 Confirm Password 窗口，再一次输入密码以确认密码正确。密码确认无误时，系统会出现 Password Installed. 信息，代表密码设置完成。若出现 Password do not match! 信息，代表于密码确认时输入错误，请重新输入一次。此时画面上方的 User Password 项目会显示 Installed。

若要更改用户的密码，请依照上述程序再运行一次密码设置。

Clear User Password（清除用户密码）

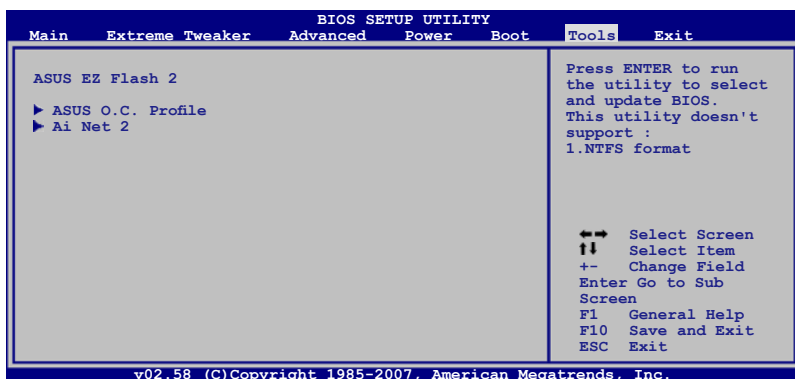
请选择本项目来清除用户密码。

Password Check [Setup]

当您本项目设为 [Setup]，BIOS 程序会于用户进入 BIOS 程序设置画面时，要求输入用户密码。若设为 [Always] 时，BIOS 程序会在启动过程亦要用户输入密码。设置值有：[Setup] [Always]。

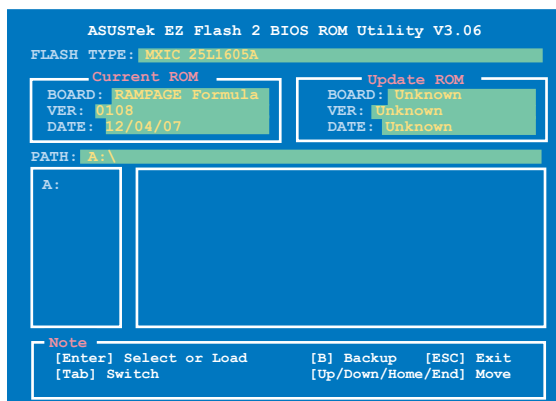
4.8 工具菜单（Tools menu）

本工具菜单可以让您针对特别功能进行设置。请选择菜单中的选项并点击 <Enter> 键来显示子菜单。



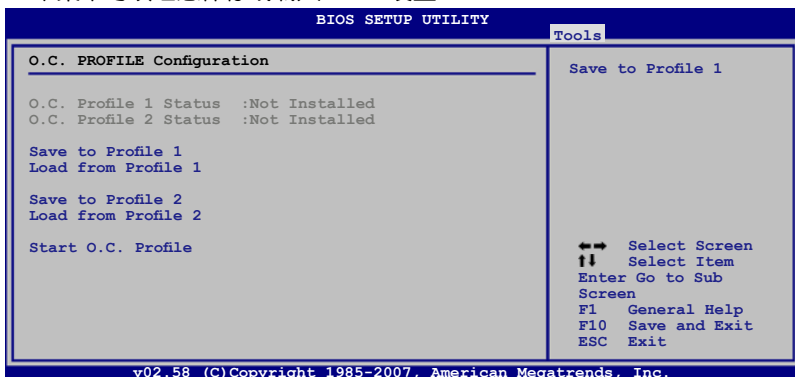
4.8.1 ASUS EZ Flash 2

本项目可以让您运行 ASUS EZ Flash 2。当您点击 <Enter> 键后，便会有一个确认信息出现。请使用 左/右 方向键来选择 [Yes] 或 [No]，接着点击 <Enter> 键来确认您的选择。请参考 4-4 页 4.1.2 节的相关说明。



4.8.2 ASUS O.C. Profile

本菜单可以让您保存或载入 BIOS 设置。



Save to Profile 1/2

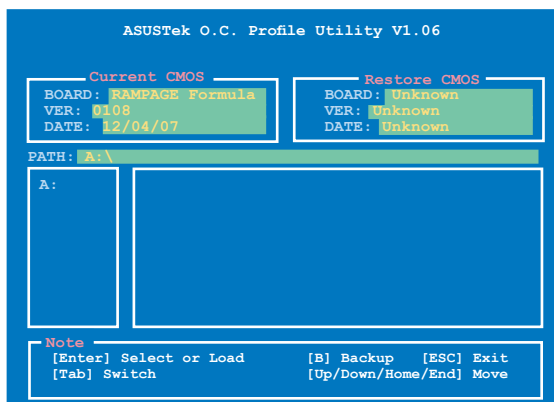
本项目可以让您保存当前的 BIOS 文件至 BIOS Flash 中，请按 <Enter> 键来保存文件。

Load from Profile 1/2

本项目可以让您载入先前保存在 BIOS Flash 中的 BIOS 设置。请点击 <Enter> 键来载入文件。

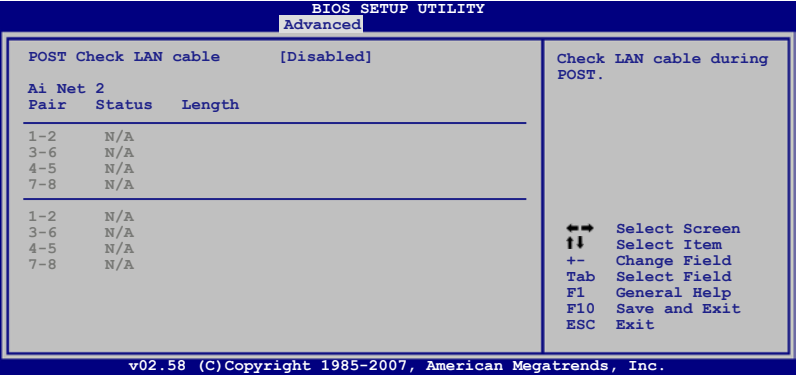
Start O.C. Profile

本项目可以让您启动应用程序来保存或载入 CMOS。请按 <Enter> 键来运行此应用程序。



- 本功能可支持采用 FAT 32/16 文件格式的单一磁区保存介质，像是 U 盘或是软盘。
- 当进行 BIOS 升级时，请勿关闭或重新启动系统以免造成系统启动失败。

4.8.3 Ai Net 2

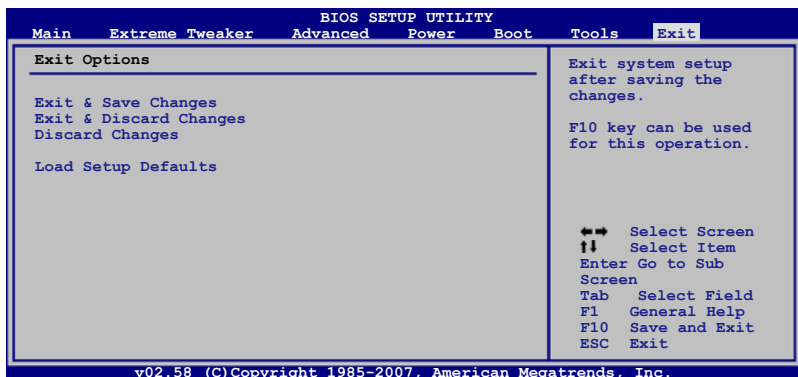


POST Check LAN Cable [Disabled]

本项目用来启动或关闭在系统自我测试（POST）时检查网络连接。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

4.9 退出 BIOS 程序 (Exit menu)

本菜单可让您读取 BIOS 程序出厂默认值与退出 BIOS 程序。



点击 <Esc> 键并不会立即退出 BIOS 程序，要从此菜单上选择适当的项目，或点击 <F10> 键才会退出 BIOS 程序。

Exit & Save Changes

当您调整 BIOS 设置完成后，请选择本项目以确认所有设置值存入 CMOS 内存内。点击 <Enter> 键后将出现一个询问窗口，选择 [Yes]，将设置值存入 CMOS 内存并退出 BIOS 设置程序；若是选择 [No]，则继续 BIOS 程序设置。



假如您想退出 BIOS 设置程序而不保存文件离开，点击 <Esc> 键，BIOS 设置程序立刻出现一个对话框询问您「Discard configuration changes and exit now?」，选择 [Yes] 不将设置值保存并退出 BIOS 设置程序，选择 [No] 则继续 BIOS 程序设置。

Exit & Discard Changes

若您想放弃所有设置，并退出 BIOS 设置程序，请将高亮度选项移到此处，点击 <Enter> 键，即出现询问对话框，选择 [Yes]，不将设置值存入 CMOS 内存并退出 BIOS 设置程序，先前所做的设置全部无效；若是选择 [No]，回到 BIOS 设置程序。

Discard Changes

若您想放弃所有设置，将所有设置值改为出厂默认值，您可以在任何一个菜单点击 <F5>，或是选择本项目并点击 <Enter> 键，即出现询问窗口，选择 [Yes]，将所有设置值改为出厂默认值，并继续 BIOS 程序设置；若是选择 [No]，则继续 BIOS 程序设置。

Load Setup Defaults

若您想放弃所有设置，将所有设置值改为出厂默认值，您可以在任何一个菜单点击 <F5>，或是选择本项目并点击 <Enter> 键，即出现询问窗口，选择 [Yes]，将所有设置值改为出厂默认值，并继续 BIOS 程序设置；若是选择 [No]，则继续 BIOS 程序设置。

本章节将会叙述主板产品包装中内含之驱动与应用程序光盘的内容。

5 软件支持

5.1	安装操作系统.....	5-1
5.2	驱动及应用程序光盘信息.....	5-1
5.3	软件信息.....	5-9
5.4	RAID 设置.....	5-36
5.5	创建一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘.....	5-45

5.1 安装操作系统

本主板完全适用于 Microsoft Windows XP/64-bit XP/Vista/64-bit Vista 操作系统（OS，Operating System）。「永远使用最新版本的操作系统」并且不定时地升级，是让硬件配备得到最佳工作效率的有效方法。



1. 由于主板和周边硬件设备的选项设置繁多，本章仅就软件的安装程序供您参考。您也可以参阅您使用的操作系统说明文件以取得更详尽的信息。
2. 在安装驱动程序之前，请先确认您已经安装 Windows® 2000 Service Pack 4 或 Windows® XP Service Pack 2 或升级版本的操作系统，来获得更好的性能与系统稳定。

5.2 驱动及应用程序光盘信息

随货附赠的驱动及应用程序光盘包括了数个有用的软件 and 应用程序，将它们安装到系统中可以强化主板的性能。



华硕驱动及应用程序光盘的内容会不定时地升级，但不另行通知。如欲得知最新的信息，请访问华硕的网站 <http://www.asus.com.cn>。

5.2.1 运行驱动及应用程序光盘

欲开始使用驱动程序及应用程序光盘，仅需将光盘放入您的光驱中即可。若您的系统已启动光驱「自动安插通知」的功能，那么稍待一会儿光盘会自动显示华硕欢迎窗口和软件安装菜单。



点击图标以
得更多信息

点击安装各项驱动程序



如果欢迎窗口并未自动出现，那么您也可以到驱动及应用程序光盘中的 BIN 文件夹里直接点击 ASSETUP.EXE 主程序以开启菜单窗口。

5.2.2 驱动程序菜单

在驱动程序菜单中会显示所有适用于本主板的硬件设备的驱动程序。系统中所有的硬件设备皆需安装适当的驱动程序才能使用。



华硕 InstAll-Installation 驱动程序安装向导

点击本项目便可通过安装向导来安装所有的驱动程序。

Intel Chipset Inf 芯片组升级程序

本项目会安装 Intel Chipset Inf 芯片组升级程序。

SoundMAX ADI 音频驱动程序

本项目会安装 SoundMAX ADI1988 音频驱动程序与应用程序。

Marvell Yukon Gigabit 以太网驱动程序

本项目会安装 Marvell Yukon Gigabit 以太网驱动程序。

USB 2.0 驱动程序

本项目将会安装 USB 2.0 驱动程序。

华硕 EPU Driver + AI Gear 3 工具程序

本项目将会安装 华硕 EPU Driver + AI Gear 3 工具程序。



请在安装华硕 AI Suite 程序前，先安装 EPU Driver + AI Gear 3 工具程序。

5.2.3 应用程序菜单

软件菜单会列出所有可以在本主板上使用的应用程序和其他软件。您只需在这些软件名称上以鼠标左键按一下即可开始进行该软件的安装动作。



点击以显示
下一页菜单



点击以显示
上一页菜单

华硕 InstAll-Installation Wizard 应用程序安装向导

点击本项目便可通过安装向导来安装应用程序。

Marvell Yukon CPA 应用程序

点击本项以安装 Marvell Yukon CPA 应用程序。

Marvell Yukon VCT 应用程序

点击本项以安装 Marvell 网络电缆测试员应用程序，通过本程序您将可以诊断网络电缆的连接状态。

华硕系统诊断家 II (ASUS PC Probe II)

这个智能型的诊断程序可以监控风扇的转速、中央处理器的温度以及系统的电压，并且会将所检测到的任何问题回报给您。这个绝佳辅助软件工具可以帮助您的系统时时刻刻处在良好的操作环境中。

华硕 AI Suite 程序

点击本项目便可安装华硕 AI Suite 程序。

华硕 AI Direct Link 程序

点击本项目便可安装华硕 AI Direct Link 程序。

华硕在线升级程序

利用 ASUS Update 工具程序，可以让您从华硕公司的网站上下载并安装最新的 BIOS。本程序需要搭配局域网或互联网供应商（ISP）所提供的互联网连在线网功能，才能使用。

Adobe Acrobat Reader V7.0 浏览软件

安装 Adobe 公司的 Acrobat Reader V7.0 阅读程序，使用这套程序您将可以开启、检视，并打印 PDF 文件。

Microsoft DirectX 9.0c 驱动程序

安装微软最新版的 DirectX 驱动程序 9.0 版。微软 DirectX 9.0 版驱动程序所支持的多介质技术可以强化您系统的图像与音频表现。利用 DirectX 9.0 驱动程序的多介质功能，您将可以在您的电脑上欣赏电视节目、捕捉视频，与进行电脑游戏。请访问微软网站（www.microsoft.com）以取得升级版本的 DirectX 驱动程序。

防毒软件

点击本项目将会安装防毒软件，安装防毒软件将可以检测并保护您的系统数据免于遭受电脑病毒的危害。

3DMark06 软件

点击本项目将会安装 3DMark06 软件。

WinDVD Copy5 试用版

点击本项目将会安装 WinDVD Copy5 试用版软件。

InterVedio MediaOne Gallery

点击本项目将会安装 InterVedio MediaOne Gallery 软件。

Ulead PhotoImpact 12 SE 软件

点击本项目将会安装 PhotoImpact 图像编辑软件。

CyberLink PowerBackup 软件

点击本项目将会安装 CyberLink PowerBackup 软件，让您可以更轻松地还原数据。

Corel Snapfire Plus SE 软件

点击本项目将会安装 Corel Snapfire Plus SE 应用软件。

5.2.4 制作软盘菜单

本菜单包含制作 Intel ICH9R RAID/AHCI 驱动程序软盘。



制作 Intel ICH9R 32/64 bit RAID/AHCI 驱动程序软盘

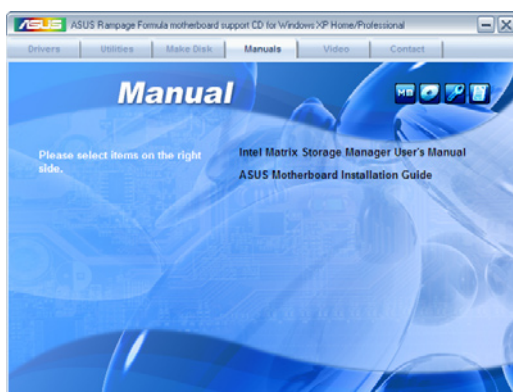
本项目可以让您创建一张供 32-bit/64-bit 操作系统使用，包含 Intel ICH9R RAID/AHCI 驱动程序的软盘。

5.2.5 用户手册菜单

在本标签页面中，会出现相关的在线用户手册列表，点击列表中的选项便会出现该用户手册的画面。

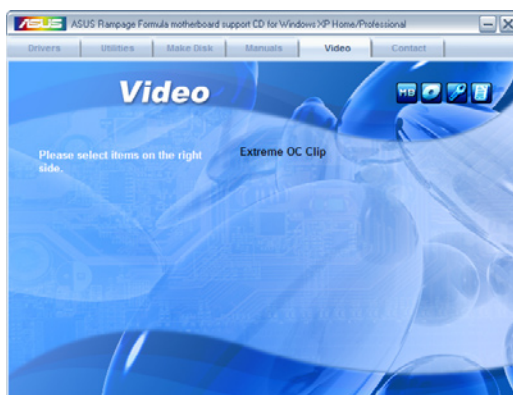


大多数的用户手册文件为 PDF 格式。因此在您开启用户手册文件前，请先安装 Adobe Acrobat Reader 浏览软件。



5.2.6 图像菜单

图像菜单标签页面提供图像短片列表。点击 Extreme OC Clip 项目可以观看超频达人如何由于玩家共和国主板打破 3DMark 测试软件的世界记录。



5.2.7 华硕的联络方式

点击「联络信息」索引标签会出现华硕电脑的联络信息。此外，本手册的封面内页也会列出华硕的联络方式供您参考。

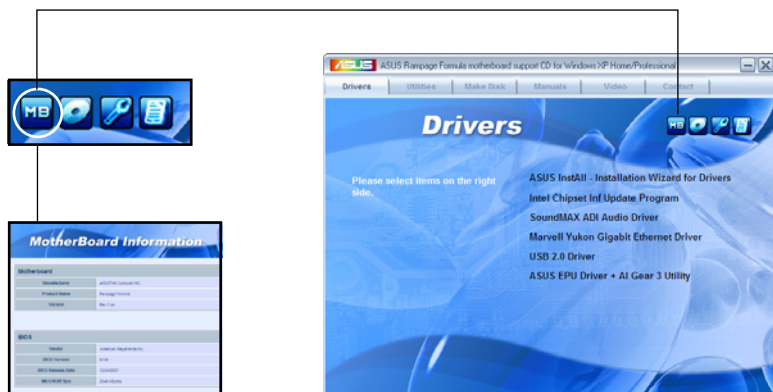


5.2.8 其他信息

出现在欢迎窗口画面左方的数个图标能提供给您有关于主板和驱动程序及应用程序光盘的其他信息。本节将说明点击每一个图标所出现的弹出项目的内容。

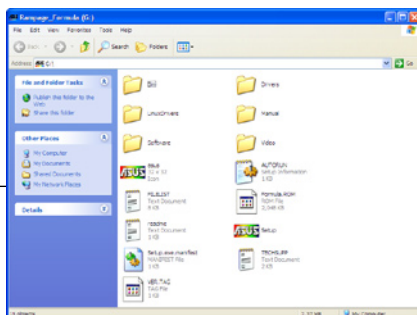
显示主板信息

这个窗口会显示本主板的规格简介。



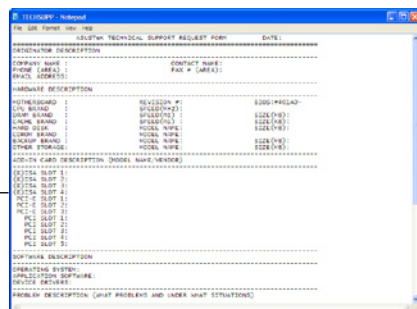
浏览光盘内容

这个窗口会显示驱动程序及应用程序光盘的内容。



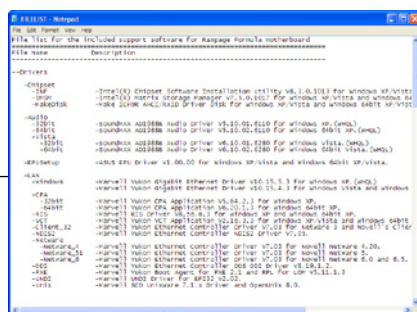
技术资源申请表

这个窗口会显示华硕技术支持申请表。当您需专业协助解决关于技术上的问题时，请填写表格再选择使用传真或者电子信箱的途径和华硕技术支持部门取得联系。



读我文件列表

这个窗口会显示驱动程序与应用程序光盘的内容以及每个项目的简短说明，为文字档格式。



5.3 软件信息

驱动程序及应用程序光盘中大部分的应用程序都会有安装指导向导来协助您一步一步轻松地安装软件。您也可以由个别软件所提供的在线说明档或读我档取得安装方式及其他信息的说明。因此本节仅就新软件提供详尽的说明。

5.3.1 华硕 MyLogo3™

华硕 MyLogo3™ 软件会在您安装华硕在线升级程序时一并安装到您的系统中。请参见「5.2.3 应用程序菜单」的说明。



- 在您使用华硕 MyLogo3™ 功能前，请先以 AFUDOS 应用程序备份您原始的 BIOS 文件，或者由华硕网站下载最新的 BIOS 版本，将之保存于软盘以备不时之需。请参考「4.1.4 使用 AFUDOS 程序升级 BIOS」一节的说明。
- 如果您要使用华硕 MyLogo3™ 的功能，请先确认在 BIOS 程序中的 Full Screen Logo 项目设置为 [Enabled]。请参考「4.7.2 启动选项设置」的说明。
- 您也可以将文件存成 GIF 或 BMP 档作为启动图标。

请依照下列步骤使用华硕 MyLogo3™ 软件：

1. 运行华硕在线升级程序。请参见「4.1.1 华硕在线升级」一节。
2. 从下拉式菜单选择选项，然后按「Next」钮。
3. 在升级 BIOS 之前，点击运行 MyLogo 来置换系统启动图标。
4. 从下拉式菜单选择以文件来升级 BIOS 程序，然后按「Next」钮。
5. 指定 BIOS 文件的来源位置，点击「Next」钮，会出现 ASUS MyLogo3 窗口画面。
6. 于 MyLogo3™ 程序左边的窗口选择图形存放的文件夹，然后再于右边窗口该文件夹中选择欲使用的图形。接着点击「Next」钮继续。



7. 当您选定一张启动图形时，该图形随即会放大至 MyLogo3™ 整个窗口，如右图所示。



8. 由于在下拉式比例表中，选择一个比例设置值，将您要用来启动的图像文件调整至您想要的大小。



9. 当画面回到华硕在线升级应用程序，便会载入将新的启动图案载入到 BIOS 中。
10. 当升级完 BIOS 后，重新启动电脑便会在启动自动检测（POST）过程时，显示新的启动图标。

5.3.2 AI Net 2 使用说明

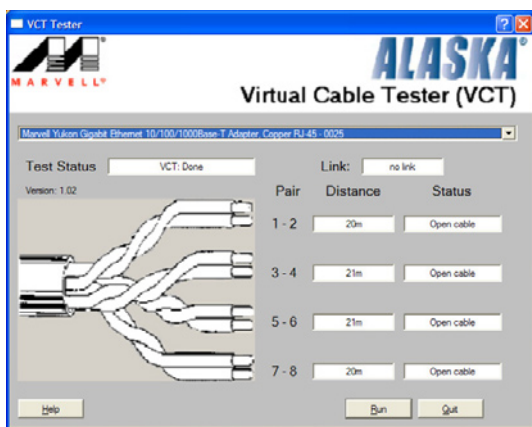
本主板提供了一个强大功能的应用程序—Marvell 网络电缆测试员（VCT），它使用 Time Domain Reflectometry（TDR）技术来帮助您诊断当前网络连接状况，如果线路故障，还可告知您线路故障的地址，让您可以更快掌握问题的所在。VCT 程序可以检测、报告并将故障的误差减少至 1 米之内，它还可以检测不协调的抗阻、线路交迭、线路相反等问题。

网络电缆测试员（VCT）可以明显的减少网络与支持服务的成本，让您可以更完整的管理与控制网络系统。此外，它还可以与其他网络系统软件协同工作，在进行网络连接状况检测时，可以获得更理想的诊断结果。

使用网络电缆测试员（VCT）

请依照以下步骤来运行电脑上的网络电缆测试员（VCT）：

1. 点击「开始」按钮，选择「所有程序→Marvell→Virtual Cable Tester」。
2. 在菜单中，点击「Virtual Cable Tester」，就会出现如下所示的图标。



3. 点击「Run」按钮来运行检测。



- VCT 功能仅支持在 Windows® XP 或 Windows® Vista™ 操作系统环境下使用。
- 本功能仅支持连接至 Gigabit 网络端口的以太网线测试。
- 如果程序检测后并无任何网络出现问题，则「Run」选项按钮将无法选取并以灰色显示。
- 若您想要系统在进入操作系统前进行检测网线，请将 BIOS 程序中的 POST Check LAN cable 选项设置为 [Enabled]。

5.3.3 AI Audio 2 (SoundMAX® 高保真音频设置程序)

本主板内置 ADI AD1988 高保真音频编解码处理芯片，通过 SoundMAX® 效软件程序提供 8 声道音频输出能力，并经由 AudioESP 软件在您的电脑上传送清晰且真实的音频。这个软件工具提供高保真音频的综合/演绎、3D 音频定位与高级的声音输入技术。

如果您使用的操作系统为 Windows Vista，采 Sonic Focus 新科技的全新 SoundMAX® BlackHawk 音频程序将能补偿声音在压缩过程中的失真度，当声音在播放时，由被压缩恢复成未压缩的状态中，仍能保持声音质量近似原音水准。此程序同时还可以将立体声音场扩充为多声道音场，并创造加入提升人声清晰度的虚拟环绕音频。

请依照安装向导的指示来安装 ADI AD1988 音频驱动程序与应用程序，您可以在华硕驱动程序光盘中找到 SoundMAX® 音频应用程序。



如果您欲使用本音频芯片完整功能，您必须使用四声道、六声道或八声道的音箱。

若 SoundMAX® 音频应用程序已被正确安装，您便可以在窗口操作系统的任务栏中找到 SoundMAX® / SoundMAX® BlackHawk 图标。




A. SoundMAX BlackHawk (AI Audio 2)

如果您使用的是 Windows® Vista™ 操作系统，在任务栏的 SoundMAX® BlackHawk 图标上以鼠标左键点二下，就会出现 SoundMAX® 音频控制面板。



Enabling AI Audio 2 (启动 AI Audio 2 音频程序)

点击电源按钮  即可开启数码信号处理功能。

AI Audio 2 音频程序，采用 Sonic Focus 的全新 SoundMAX® BlackHawk 技术，将带给您更多的多介质音频体验。

Fidelity Compensation (失真补偿)

在您点击电源按钮之后，该功能会补偿声音在压缩过程中的失真度，并让声音在播放时，由被压缩恢复成未压缩的状态中，仍能保持音频输出质量近似原音水准。

Sound Field Expansion (音场扩充)

此程序同时还可以将双声道立体声扩充为拥有前后方真实环境音频的多声道音场。

Surround Virtualization (虚拟环绕音频)

启动此功能可在立体声音箱或是耳机中提供增加人声清晰度的虚拟环绕音频。



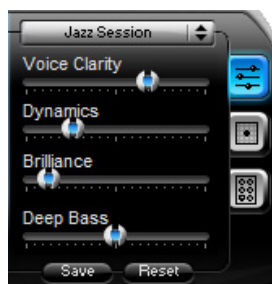
只有在 Windows® Vista™ 操作系统下才能使用 SoundMAX® BlackHawk (AI Audio 2) 音频程序。


Playback setting (重播设置)

要更改重播设置，请点击控制面板上的 Playback（重播）按钮。您可以调整 Speakekers（音箱）与 SPDIF 接口 的音量，或是将音响改为静音。

Preset Settings (默认音场设置) 


点按并展开下拉式菜单以选择您喜爱的数码信号处理 (DSP) 设置值。Voice Clarity、Dynamics、Brillance 与 Deep Bass 每个项目的数值都可以由于移动滑杆来调整所需数值。调整数值后点按 Save（保存）以保存设置，或是点按 Reset（重设）以取消更改并恢复默认值。



Surround settings (音频设置) 

此项目可让您调整立体声音箱的设置。只要移动滑杆就可改变模拟听者位置或是调整中央声道的音量。点按 Test Speakers（测试音箱）按钮即可运行音箱测试。




Port settings (连接端口设置) 

点按本项目的标签以显示后方面板的音箱连接端口设置或是后方面板的数码 SPDIF 接口连接端口设置。

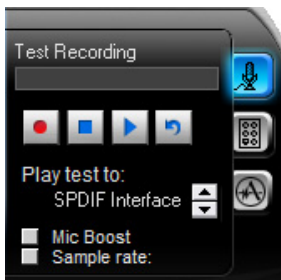



Recording Settings (录像设置)

点按控制面板上的 Recording (录像) 按钮以改变录像设置。您可以通过向右或是向左移动滑杆调整 Microphone (麦克风) 或是 Line in (类比音源转录) 的音箱延迟。

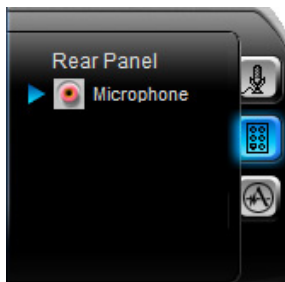
Record testing (录像测试) 


点按此标签以运行录像测试，并可通过音箱或是 SPDIF 接口播放测试样本。



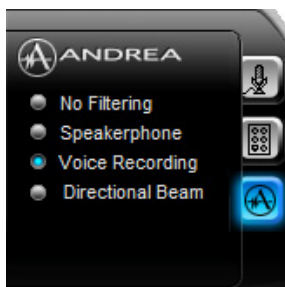
Port settings (连接端口设置) 

点按此标签以显示后方面板的麦克风或是类比音源转录连接端口。




ANDREA settings 

此项目可让您选择高级的麦克风音源输入功能，包括 No Filtering (噪音过滤)、Speakerphone (扩音)、Voice Recording (录音) 与 Directional Beam (指向性收音)。

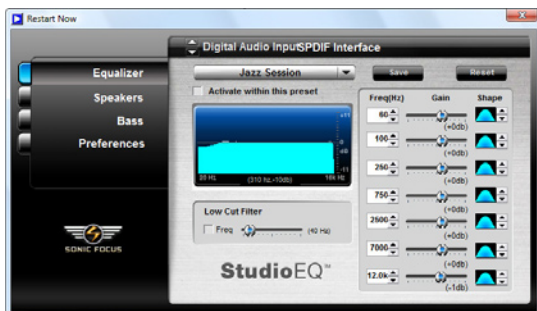


More Settings (更多设置)

点按  按钮进入高级设置。

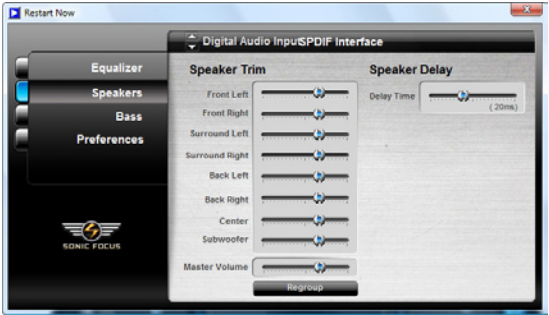
Equalizer (等化器)

让您设置并个人化所有的 DSP 频率设置值。



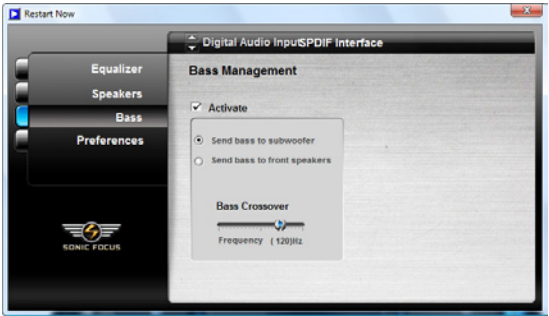
Speakers（音箱）

让您调整 Speaker Trim（音箱平衡）与 Speaker Delay（音箱延迟）。



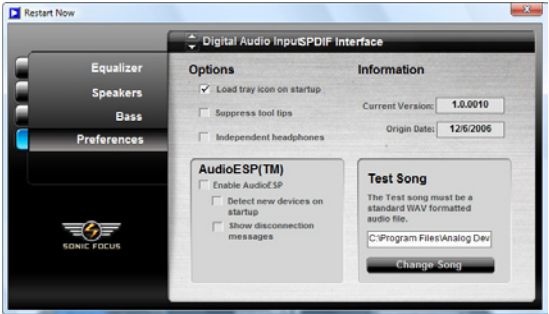
Bass（低音音箱）

本项目可让您改变 Bass（低音音箱）的设置。



Preferences（偏好设置）

显示此使用软件的偏好选项、版本信息与 AudioESP 等。



B. SoundMAX

在任务栏的 SoundMAX 图标上以鼠标左键点二下，就会出现 SoundMAX 音频控制面板。



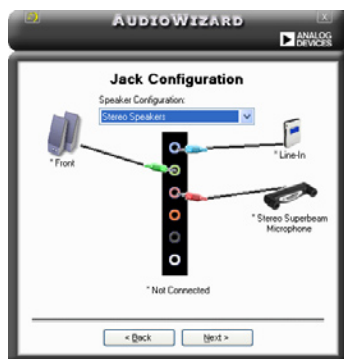
Audio Setup Wizard (音频设置向导)

在 SoundMAX 控制面板下，点击  图标，您可以很容易地进行音频设置。简单地依照以下图标的安装步骤提示完成设置后，您就可以开始来享受高保真音频。



Jack configuration (接口连接设置)

这个设置画面会帮助您设置电脑的音频连接端口，根据您所连接的音频设备插头，则会有相对应的已连接状态显示。



Audio speaker volume (音箱输出的音量大小)

这个设置画面会帮助您调整音箱所输出的声音大小。当您更改好音量大小后，点击 Test (测试) 按钮来测试您所更改的音量大小。



Adjust microphone volume (调整麦克风音量)

这个设置画面会帮助您调整麦克风输入的音量大小。在设置时，在音频设置向导 (AudioWizard) 进行调整音量大小，您将会被要求朗读一段文字，以测试麦克风有正确插入。

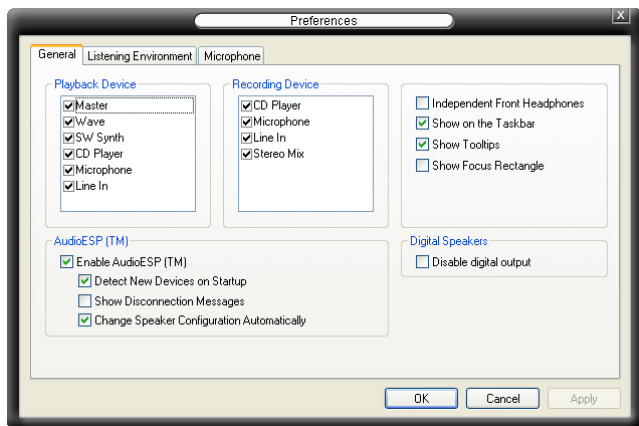


Audio preferences (音频偏好设置)

点击  图标进入 Preference 画面，这个画面提供您更改数个不同的音频设置。

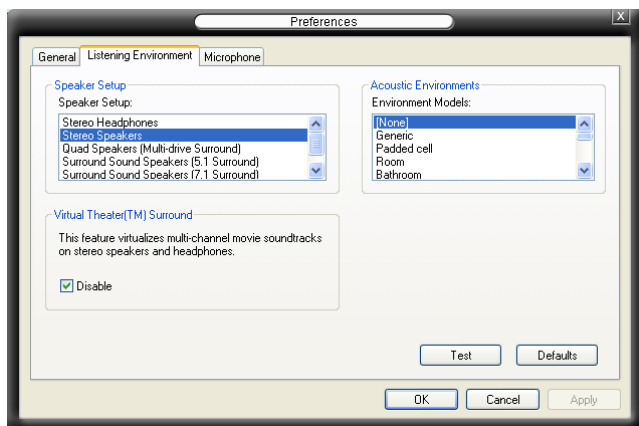
General options (一般选项)

点击 General (一般) 字段来选择您的播放与录音设备，开启 (enable) 或关闭 (disable) AudioESP 功能，与开启 (enable) 或关闭 (disable) 数码输出功能。



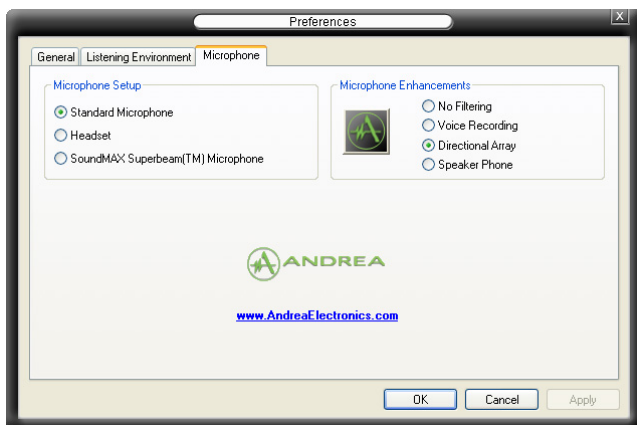
Listening Environment options (聆听环境选项)

点击 Listening Environment (聆听环境) 字段来设置音箱、音响环境，以及启动或关闭 虚拟剧院环绕音频 (Virtual Theater Surround) 功能。



Microphone option (麦克风选项)

点击 Microphone 栏可以提供您进行麦克风安插的设置。



5.3.4 华硕系统诊断家 II

华硕系统诊断家为一个工具程序，让您可以监控电脑内硬件的运行状态，以及当检测有任何异常状况发生时，可以立即警告您。系统诊断家 II 能判断风扇的转动、处理器的温度，以及系统电压状态，甚至相关的其他状态等。而由于系统诊断家 II 为采用软件的操作界面，当您开启它时，就可以立即启动来监控您的电脑状态。使用这套工具程序，让您可以在使用电脑时，更安心其具备一个稳定且健康的操作环境。

安装系统诊断家 II

请依照以下步骤来安装系统诊断家 II：

1. 于光驱中放入公用与驱动程序光盘，若您的电脑系统有启动光盘自动运行功能，则会出现驱动程序（Drivers）画面菜单。



如果此窗口尚未自动出现，您也可以到驱动程序以及应用程序光盘中 ASUS PC Probe II 目录，以鼠标左键双击点击 setup.exe 文件运行来开启菜单窗口。

2. 在菜单中，点击「Utilities」（工具程序），然后选择「ASUS PC Probe II」。
3. 接着请依照画面的指示，进行安装至完成。

启动系统诊断家 II

当您完成安装后，您可以在 Windows 系统平台中，立即或者是任何您想启的时刻，来启动系统诊断家 II。

在 Windows 系统中，启动系统诊断家 II，请点击 开始（Start）> 所有程序（All Programs）> ASUS > 系统诊断家 II（PC Probe II）> 系统诊断家 II v1.00.43（PC Probe II v1.00.43）。这时会启动系统诊断家 II 主菜单。

当启动系统诊断家 II 程序后，在 Windows 桌面右下角，会出现一个常驻的缩略图。点击这个图标来关闭或恢复应用程序。

使用系统诊断家 II

主窗口（Main windows）

系统诊断家 II 的主窗口提供您检视现在您系统内的状态，并且可更改程序的设置。在默认值中，主窗口中显示偏好的（Preference）设置部份。您可以通过点击菜单右方上的三角形按钮，来关闭或恢复主窗口中的所偏好的部份。

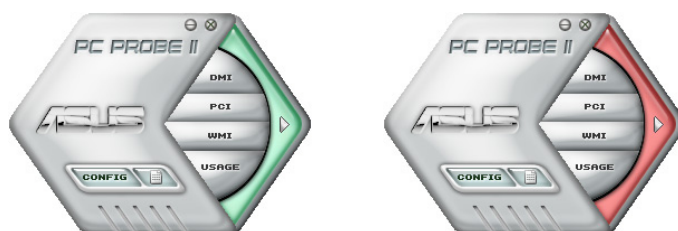


点击此三角形按钮
来关闭偏好的面板

按键	功能
	开启设置（Configuration）窗口
	开启报告（Report）窗口
	开启桌面管理界面（Desktop Management Interface）窗口
	开启周边组件互联（Peripheral Component Interconnect）窗口
	开启窗口管理测试设备窗口
	开启硬盘设备、内存、处理器使用状态窗口
	显示/隐藏偏好（Preference）设置的部份
	最小化应用程序
	关闭应用程序

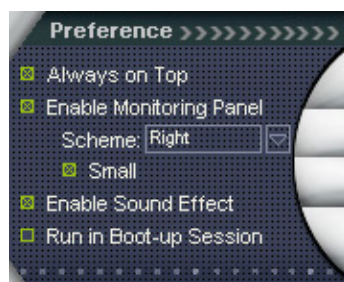
Sensor alert（感应器警示）

当某个系统内的感应器检测到问题发生时，这个主窗口会立即变成红色显示状态，如下图所示。



Preferences（偏好设置）

您可以在主窗口中来自订哪些偏好的选项。在选择每一个偏好选项并点击该选项时，都会出现一个选择框。



Hardware monitor panels（硬件监控面板）

这个硬件监控面板显示系统所感应到如风扇转速、处理器温度、与电压等当前的数值。

硬件监控面板提供两种显示画面：六角形（完整）与长方形（简易）。当您从偏好设置（Preferences）中，点击并启用实时监控面板（Enable Monitoring Panel）选项时，这个监控面板画面则会显示在您的桌面上。



大图标显示模式



缩略图显示模式

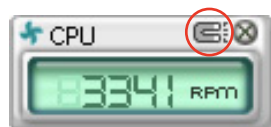
Changing the monitor panels position（更改监视面板位置）

若要在桌面上更改监视面板的位置，请点击 Scheme 菜单中的向下按钮，然后在列表表中选择其他位置。选好后点击 OK 按钮即完成。



Moving the monitor panels（移动监视面板）

通过图标上的磁铁图案，就可以将所有的监视面板一起移动。若您要将这群组中的某个监视面板分开，请点一下这个马蹄形磁铁图标，就可以移动或重新放置面板的位置。



Adjusting the sensor threshold value（调整感应器的门槛数值）

您可以调整监控面板内的感应器检测门槛数值，通过按钮来点击数值。而您也可以通过 Config（设置）窗口来调整检测的门槛数值。



Monitoring sensor alert (监控感应器警示)

这个监控感应器变成红色时，表示组件的数值超出或低于所设置的门槛数值。请参考以下的图例。



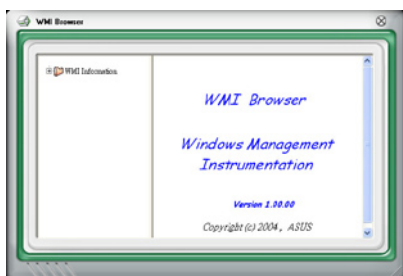
大图标显示模式



缩略图显示模式

WMI browser (WMI 浏览器)

点击 **WMI** 按钮显示 WMI (Windows Management Interface) 浏览器。这个画面显示数个 Windows 管理信息。在画面的左方里，点击其中一个项目，则该项目的内容说明会显示在右方的画面中。点击在 WMI Information 项当前的 (+) 号图案，则会显示可用的信息。



您可通过鼠标左键点击右下角来拖曳，以放大或缩小这个画面。

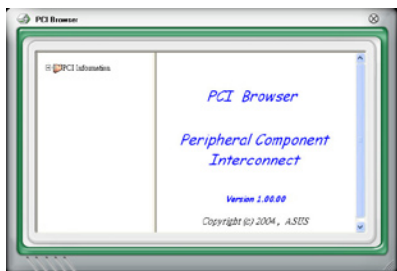
DMI browser

点击 **DMI** 按钮显示 DMI (Desktop Management Interface) 浏览器。这个画面显示数个 Windows 管理信息。在画面的左方里，点击其中一个项目，则该项目的内容说明会显示在右方的画面中。点击在 DMI Information 项当前的 (+) 号图案，则会显示可用的信息。



PCI browser (PCI 浏览器)

点击 **PCI** 按钮显示 PCI (Peripheral Component Interconnect) 浏览器。这个画面显示数个 Windows 管理信息。在画面的左方里，点击其中一个项目，则该项目的内容说明会显示在右方面面中。点击在 PCI Information 项当前面的 (+) 号图案，则会显示可用信息。

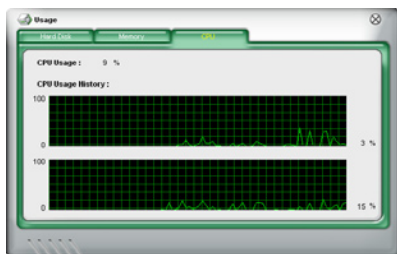


Usage (使用状态)

这个浏览画面显示实时的处理器、硬盘容量大小，以及内存使用状态。点击 **USAGE** 按钮显示 Usage 浏览器。

CPU Usage (处理器使用状态)

CPU (处理器) 这个字段，以线图的方式实时显示处理器的使用状态。



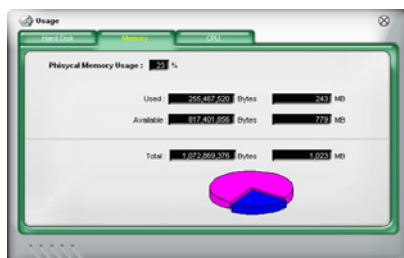
Hard disk space Usage (硬盘空间使用状态)

Hard Disk 这个字段则显示已经使用与尚未使用的硬盘空间。在画面左方会显示所有装在系统内的硬盘，选择其中一部硬盘，则会显示该硬盘的使用状态。而下方蓝色的区块则表示已经被使用的空间，以及粉红色则表示尚未使用的空间。



Memory Usage (内存使用状态)

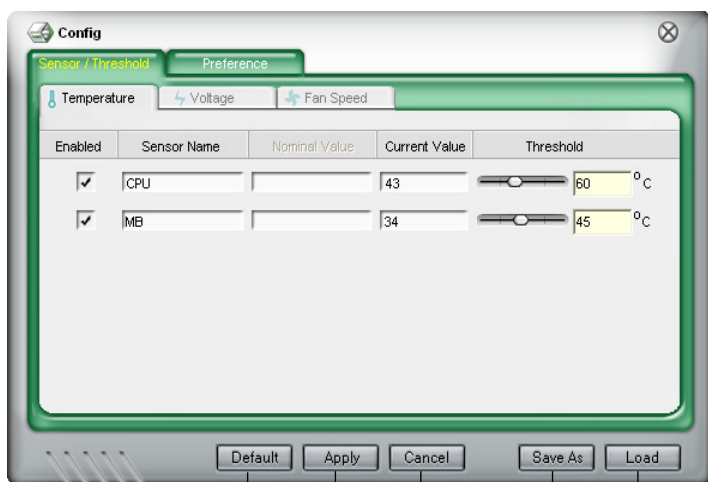
内存这个字段则显示已经使用与尚未使用的实体内存容量。而下方蓝色的区块则表示已经被使用的，以及粉红色色则表示尚未使用的百分比。



设置 PC Probe II

点击 **CONFIG** 按钮显示和调整感应器检测的门槛数值。

在 Config (设置) 窗口中有两栏: Sensor/Threshold 与 Preference。第一项 Sensor/Threshold 栏提供您选择启动感应器功能或输入检测的门槛数值。而 Preference 栏则提供您自订感应器警报, 或更改温度比例。



恢复所有门槛数值到默认值

确认更改

取消或略过更改

载入保存过的更改

保存更改

5.3.5 华硕 AI Suite 程序

华硕 AI Suite 可以让您轻易地运行 AI Gear 3、AI Booster、AI Nap，与 Q-Fan 2 应用程序。



在安装华硕 AI Suite 程序之前，请先安装华硕 EPU + AI Gear 3 驱动程序，否则华硕 AI Suite 程序可能会无法正常运行。

安装 AI Suite 程序

请依照下列步骤将 AI Suite 安装到您的电脑：

1. 将应用程序光盘放到光驱中。接着若您的系统有开启自动运行功能，则驱动程序安装菜单便会出现。
2. 点击应用程序标签页，接着点击 AI Suite。
3. 请依照屏幕指示来完成安装步骤。

运行 AI Suite 程序

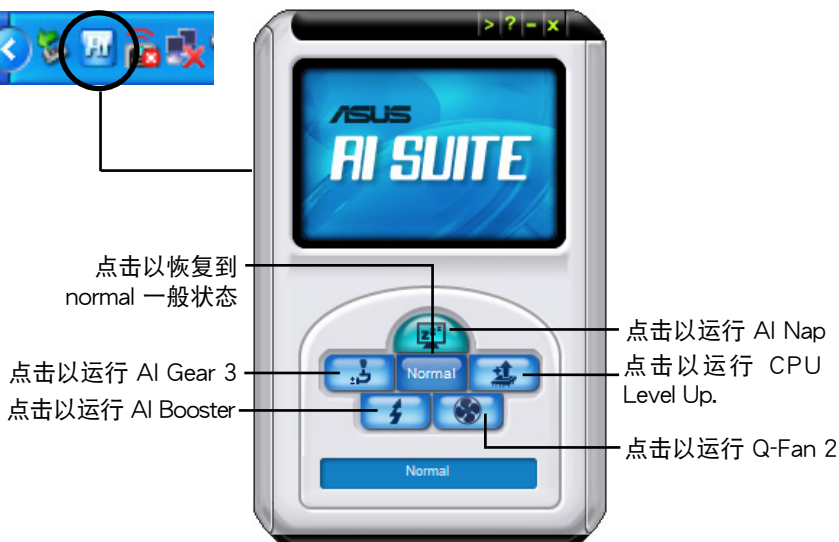
安装完 AI Suite 后，您可以随时由 Windows 操作系统的桌面来运行 AI Suite 程序。

若要从 Windows 操作系统桌面运行 AI Suite，请点击 开始 > 所有程序 > ASUS > AI Suite > AI Suite v1.xx.xx。接着 AI Suite 的主窗口便会出现。

在运行程序后，华硕 AI Suite 图标便会显示在 Windows 操作系统的任务栏中。请点击此图标来关闭或恢复应用程序。

使用 AI Suite 程序


点击 AI Gear 3、AI Nap、AI Booster，或 Q-Fan 2 图标来运行这些应用程序，或是点击 Normal 图标来将系统恢复到一般状态。



其他功能按键

点击主窗口右上方的  键来开启监控窗口。



点击窗口右侧的  键来切换温度单位的表现方式，例如可由摄氏温度单位切换为华氏温度单位。



5.3.6 华硕 EPU 应用程序—AI Gear 3

华硕 AI Gear 3 是设计用来设置与支持所有华硕电量处理单元（Energy Processing Unit，EPU）功能的应用程序。这个简单好用的应用程序可以提供四种系统性能选项，会调整处理器的频率与 VCore 电压以降低系统噪音并使电源的消耗降至最低，让您针对不同电脑的需要来选择最佳的性能设置。

在您使用驱动程序与应用程序光盘安装好华硕 AI Suite 应用程序后，您只要点击位在窗口任务栏上 AI Suite 图标，并在 AI Suite 主窗口中点击 AI Gear 3 按钮便可运行 AI Gear 3 应用程序。

以下为几个使用 AI Gear 3 应用程序的简单方式：

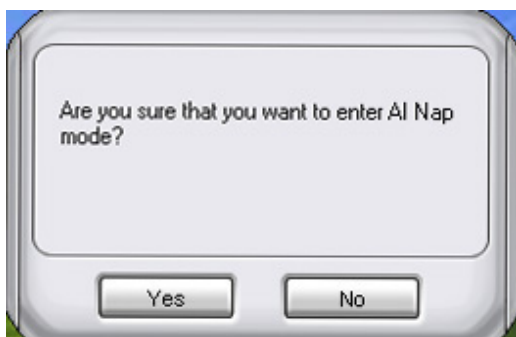
- 点按画面下方的四个模式按钮，包括 加速（Turbo）、高性能（High Performance）、中等省电（Medium Power Saving）与 最高省电（Max Power Saving）等四种模式，或是移动排档杆至您偏好的性能设置。
- 首先点按 Calibration 按钮，并切换至自动（Auto）模式，AI Gear 3 应用程序即会根据 CPU 负载自动调整系统性能。
- 在 Auto 模式下，点击 设置（Settings）以设置系统进入 AI Nap 模式的时间。



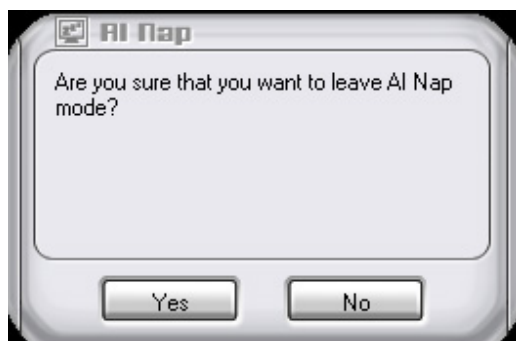
5.3.7 华硕 AI Nap

本功能可以让您将电脑的电源消耗在您不使用电脑时降至最低。启用这项功能可以降低系统的电源消耗并让系统运行时更加宁静。

在您使用驱动程序与应用程序光盘安装好 AI Nap 后，您只要点击位在窗口任务栏上 AI Nap 图标，便可运行这个应用程序。开启本应用程序时，请在确认信息窗口中，点击 Yes 来正式开启这个应用程序。



若要退出 AI Nap 模式，请点击系统电源键或是鼠标按键，接着在确认信息窗口中，点击 Yes 即可。



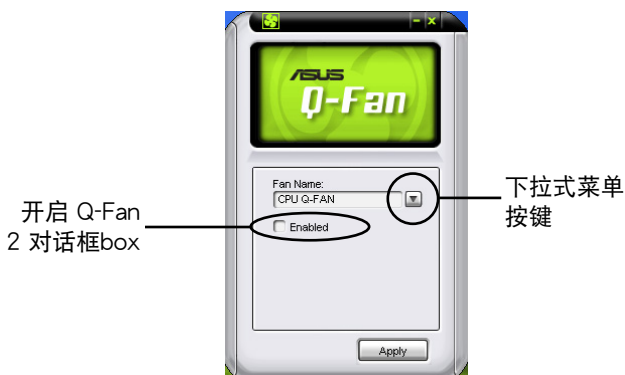
若要将主机的电源键由 AI Nap 切换到关机，只需以鼠标右键点击操作系统右下角任务栏中的 AI Suite 图标，接着选择 AI Nap 并选择 Use power button 即可切换回原功能。

5.3.8 华硕 Q-Fan 2 程序

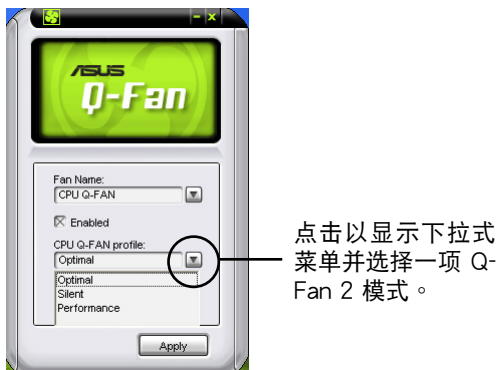
华硕 Q-Fan 2 控制功能可以让您设置 CPU Q-Fan 2 或机箱的散热风扇转速以提升系统整体的运行性能。当您开启 Q-Fan 2 功能后，程序会依照系统温度自动调整提高或降低散热风扇的转速。

在您通过应用程序光盘完成 AI Suite 的安装后，您便可以用点击 Windows 操作系统任务栏中的 AI Suite 图标，并从 AI Suite 的主窗口中点击 Q-Fan 按钮来运行此应用程序。

请点击下拉菜单按钮，便会显示风扇的名称。在此请选择 CPU Q-FAN 或机箱 Q-Fan，接着请勾选开启 Q-Fan 功能的对话框来启动此一功能。



在您勾选 Enable Q-Fan 对话框后，默认值列表（Profile List）便会出现。请点击下拉式菜单并选择一个 profile 默认值。最佳化（Optimal）模式可让系统依照温度的变化自动调节风扇转速；宁静（Silent）模式则会将风扇运行转速降至最低；而性能（Performance）模式则会提高风扇转速以得到最佳得系统冷却效果。



点击主窗口下方的 应用（Apply）键来保存设置。

5.3.9 华硕 AI Booster 程序

华硕 AI Booster 应用程序可以让您在 Windows 操作系统的环境下进行 CPU 的超频，而无须重新启动进入 BIOS 程序进行设置。

在您通过应用程序光盘完成 AI Suite 的安装后，您便可以用点击 Windows 操作系统任务栏中的 AI Suite 图标，并从 AI Suite 的主窗口中点击 AI Booster 按键来运行此应用程序。

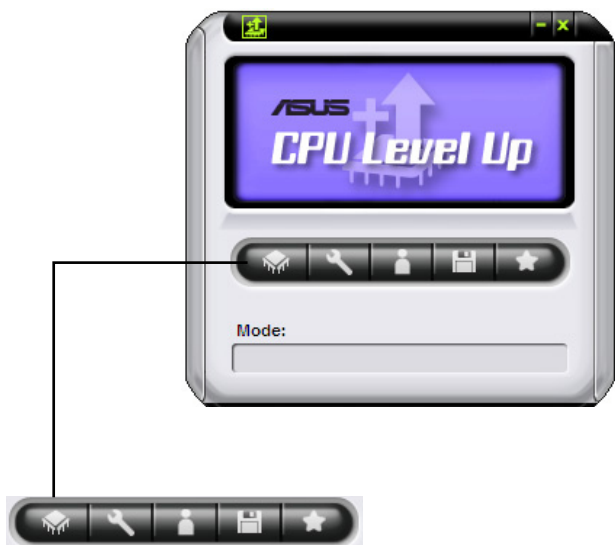


任务栏中的选项可以让您使用默认值，或是以手动的方式调整 CPU/内存/PCI-E 的频率，或是创建并应用您所设置的个人超频设置。

5.3.10 CPU Level Up

CPU Level Up 功能可让您免于进入 BIOS 重新设置的麻烦，在 Windows 环境下直接就能进行超频。本功能提供丰富且详细的调整，包括频率、电压等，以创建一个真正专业级的超频设置环境。

从产品随附的应用程序光盘中安装 AI Suite 应用程序后，您可以使用鼠标双击在 Windows 操作系统任务栏中的 AI Suite 图标并点击 AI Suite 主画面中的 CPU Level Up 按钮即可运行此程序。



在任务栏上的选项可让您选择 CPU 的性能，调整更高的 CPU/内存/PCI-E 频率或应用您偏爱的超频设置。

5.3.11 华硕 AI Direct Link

华硕 AI Direct Link 程序可让您通过网线创建电脑间的网络连接并以高传输效率分享文件。首先您必须以网线连接两部电脑（至少有一部电脑必须是华硕的产品），接着将两部电脑安装 AI Direct Link 程序才能运行这项功能。



- 在运行 AI Direct Link 程序之前，请先关闭除了 Windows Firewall 之外的防火墙程序。
- 如果您使用的是 10/100 网卡，传输效率将会有所限制。

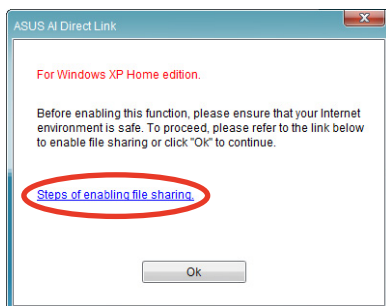
使用 AI Direct Link

请依照以下步骤启动 incoming folder：

1. 从 Windows 的窗口任务栏中，在 AI Direct Link 的图标  上点击鼠标右键，并选择 Incoming folder > Enable incoming folder。



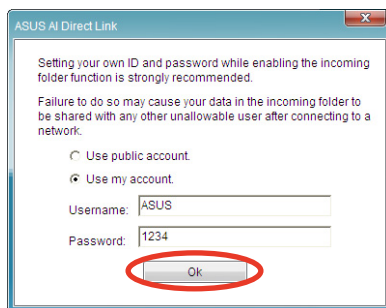
若您使用的操作系统为 Windows XP Home Edition，在此弹出信息窗口中请点击 Steps of enabling file sharing，并依照指示启动 incoming folder。



2. 如果您想要设置用户身分验证，请选择 Use my account，设置您的用户名称与密码。反之则选择 Use public account。



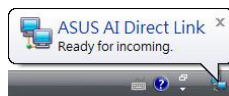
基于安全考量，推荐您设置用户名称与密码。



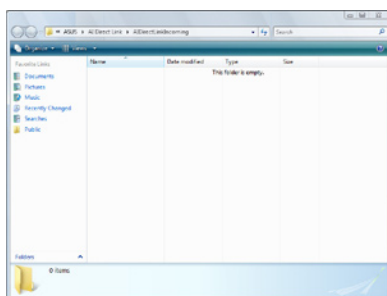
3. 点按 OK 后就会出现“Ready for incoming”的信息。



要关闭 incoming folder，请选择 Incoming folder > Disable incoming folder。



4. 在 AI Direct Link 的图标上按鼠标右键并选择 Incoming folder > Open incoming folder，即可开启 AIDirectLinkIncoming 的文件夹。请将您欲分享的文件放入此文件夹，拥有授权的用户即可完整存取此文件夹的内容。



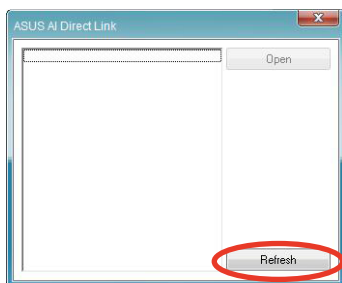
AIDirectLinkIncoming 文件夹的默认存放路径为 C:\Program Files\ASUS\AIDirect Link。要更改其存放路径，请先关闭 incoming folder。接着，点击 Incoming folder > Change incoming folder 开启系统目录，并将 AIDirectLinkIncoming 文件夹移动至其他目录之下。

请依照以下步骤连接至另一部电脑：

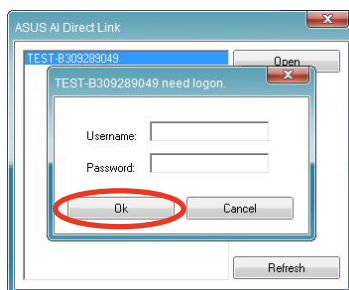
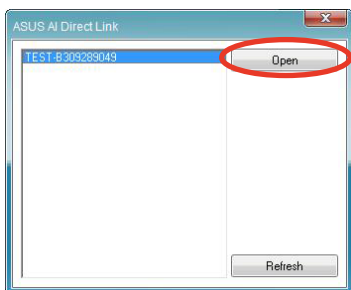


此功能只有华硕产品才能使用。

1. 从 Windows 的窗口任务栏中，在 AI Direct Link 的图标  上点击鼠标右键，并选择 Connect。如右图所示。
2. 点击 Refresh，程序即会开始搜索与本电脑链接的电脑设备。



3. 被找到的电脑名称会出现在列表中。点按 Open 开启分享文件夹。
4. 如有需要，请输入授权的用户名称与密码。点按 OK 登入即可完整存取此文件夹内容。



5.4 RAID 功能设置

本主板所内置的 Intel ICH9R 南桥 RAID 控制芯片可让您使用 IDE 与 Serial ATA 硬盘进行磁盘数组模式设置。

5.4.1 RAID 定义

RAID 0 的主要功能为「Data striping」，即区块延展。其运行模式是将磁盘数组系统下所有硬盘组成一个虚拟的大硬盘，而数据存取方式是平均分散至多颗硬盘，是以并行的方式读取/写入数据至多颗硬盘，如此可增加存取的速度，若以二颗硬盘所建构的 RAID 0 磁盘数组为例，传输速度约为数组中转速最慢的硬盘的二倍速度。整体而言，RAID 0 模式的磁盘数组可增加数据传输的性能与速率。

RAID 1 的主要功能为「Data Mirroring」，即数据映射。其运行模式是将磁盘数组系统所使用的硬盘，创建为一组映射对应（Mirrored Pair），并以平行的方式读取/写入数据至多颗硬盘。而写入至各个硬盘的数据是完全一样的，在读取数据时，则可由本组内所有硬盘同时读出。而 RAID 1 模式的磁盘数组最主要就是其容错功能（fault tolerance），它能在磁盘数组中任何一颗硬盘发生故障的情况时，其它硬盘仍可以继续动作，保持系统不中断运行。即使数组中某一颗硬盘损毁时，所有的数据仍会完整地保留在磁盘数组的其它硬盘中。

RAID 10 的组成原则，即是把两个或两个以上的 RAID 1 数组，再组成 RAID 0 区块延展的一种数组设置方式。这种数组模式，如同 RAID 1 一般具有容错能力，此外由于将数个 RAID 1 数组模式再进行 RAID 0 的区块延展操作，因此也拥有高输入/输出率的特色。在某些状况下，这种数组设置方式，可以承受同一时间内多部硬盘失效损坏的情形。关于 RAID 10 数组模式，您的系统最少需安装有四部硬盘方可进行设置。

RAID 5 的主要功能为将数据与验证信息加以延展，分别记录到三部或以上的硬盘中。而 RAID 5 数组设置的优点，包括有取得更理想的硬盘性能、具备容错能力，与更大的保存容量。RAID 5 数组模式最适合的使用范畴，可用于交叉处理操作、数据库应用、企业资源的规划，与商业系统的应用。这类型的数组模式，最少需要三部硬盘方可进行设置。

Intel® Matrix Storage 这项由主板上之 ICH9R 南桥芯片所支持的 Intel Matrix Storage 技术可让您使用两部独立的硬盘来创建 RAID 0、RAID 1、RAID 5 与 RAID 10 数组模式。Intel Matrix Storage 技术会在每一部硬盘创建两个磁区，并创建虚拟的 RAID 0 与 RAID 1 数组设置，这项技术可以让您在不损失任何数据的前提下更改硬盘的磁区容量。



若您想要使用设置有 RAID 磁盘数组的硬盘来启动系统，请在安装操作系统到选定的硬盘之前，先将应用程序 DVD 光盘内的 RAID 驱动程序文件复制至软盘中。请参阅“5.5 创建一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘”的相关介绍。

5.4.2 安装 Serial ATA (SATA) 硬盘

本主板支持 Serial ATA 硬盘。为了最佳的性能表现，当您要创建数组模式设置时，请尽可能采用具备相同型号与容量的硬盘。

RAID 控制芯片支持 Serial ATA 硬盘，若是您想要让芯片发挥最理想的性能，在创建磁盘数组的时候，请安装正确的驱动程序。

请依照以下安装方式来建构 SATA RAID 磁盘数组。

1. 将硬盘安装至硬盘槽中。
2. 安装硬盘连接排线，将欲建构磁盘数组的硬盘连接至主板。
3. 将 SATA 电源线连接到每一部硬盘。

5.4.3 Intel® RAID 功能设置

本主板内置的 Intel® ICH9R 南桥芯片支持 Serial ATA 硬盘建构 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 (0+1) 与 Intel® Matrix Storage 设置。

设置 BIOS RAID 功能

在您开始创建数组之前，您必须先在 BIOS 程序设置中设置对应的 RAID 选项。请依照下列步骤进行操作：

1. 在启动之后系统仍在内存的自我测试 (Power-On Self Test, POST) 时，点击 <Delete> 按键进入 BIOS 设置程序。
2. 进入主菜单 (Main) 后，选择 IDE Configuration 选项，然后按 <Enter>。
3. 选择 Configure SATA As 后按 <Enter> 来显示设置选项。
4. 接着将 Configure SATA As 选项设置为 [RAID]，然后按 <Enter>。
5. 再将 Onboard Serial-ATA BOOTROM 选项设置为 [Enabled]，然后按 <Enter>。
6. 保存您的设置值并退出 BIOS 程序。



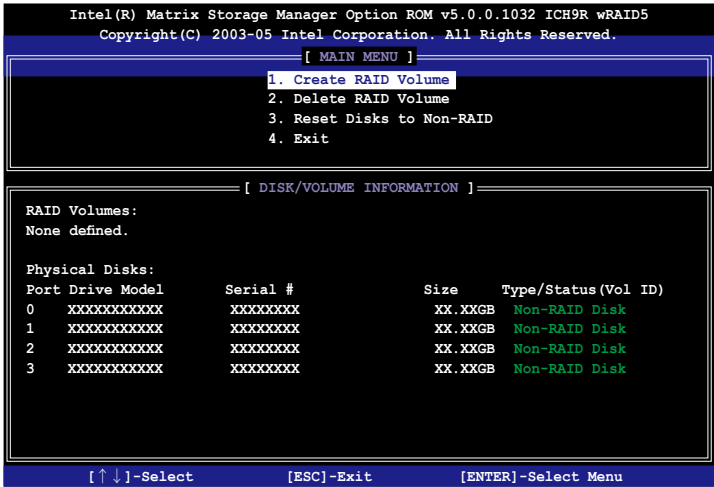
关于如何在 BIOS 中针对菜单进行浏览与输入，请参考系统或主板用户手册中的相关说明。

进入 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 应用程序

Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 应用程序经由南桥芯片的支持，可让您使用连接到主板上 Serial ATA 连接端口上的 Serial ATA 硬盘创建 RAID 0、RAID 1、RAID 10 (RAID 0+1) 与 RAID 5 的数组设置。

请依照下列步骤来进入 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 应用程序：

1. 安装好所有的 Serial ATA 硬盘。
2. 启动您的电脑。
3. 当系统运行启动自检 (POST) 时，点击 <Ctrl+I> 按键来进入应用程序主菜单。



在屏幕下方的 navigation 游览键可让您移动到不同的选项并选择菜单中的选项。

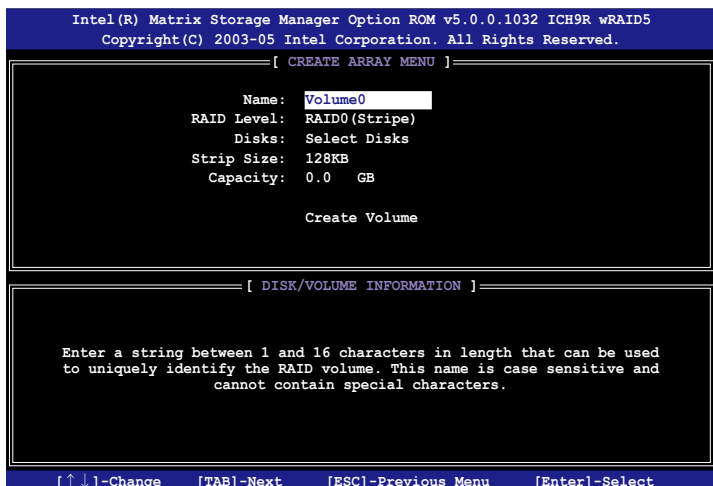


本节中的 RAID BIOS 设置画面只能参考之用，所显示的画面可能与实际设置画面稍有不同。

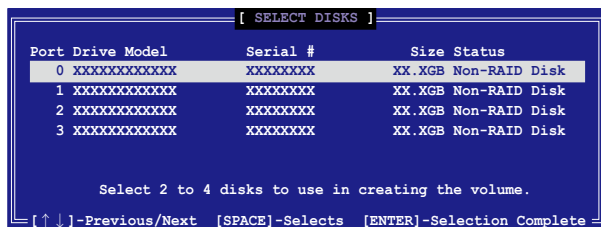
创建 RAID 0 磁区 (Striped)

请依照下列步骤创建 RAID 0 磁区：

1. 选择 1. Create RAID Volume 然后点击 <Enter> 按键，会出现如下图所示的窗口画面。



2. 为您的 RAID 0 磁区键入一个特殊的名称，然后点击 <Enter> 按键。
3. 使用向上、向下方向键来选择您想要的 RAID 层级，然后点击 <Enter> 按键。
4. 当 Disk 选项出现，请点击 <Enter> 按键以便选择要进行数组设置的硬盘设备。接着如下图所示的画面便会出现。



5. 请使用向上、向下方向键来选择硬盘设备，确认后请点击 <Enter> 按键来进行选择。接着被选定的硬盘设备旁便会出现一个小三角形图标。当加入此数组设置的硬盘设备选择完毕后，请点击 <Enter> 按键。

6. 如果您选择 RAID 0（数据分区），使用向上、向下方向键来选择 RAID 0 磁盘数组要分区的容量，然后点击 <Enter> 按键。分区的数值可由 4KB 递增至 128KB，数据分区的数值应该以硬盘使用的目的来决定。下列为推荐，默认值为 128KB。



若此系统欲作为服务器使用，推荐您选择较低的磁区大小；若此系统欲作为多介质电脑用来运行影音的编辑制作，推荐您选择较高的磁区大小来获得最佳的性能。

7. 输入您所要的数组容量，接着点击 <Enter> 按键。本项目默认值是采用最高可容许的磁盘容量。
8. 在 Create Volume 的提示对话框中再点击 <Enter> 按键来创建磁盘数组，接着便会出现如下图的窗口画面。

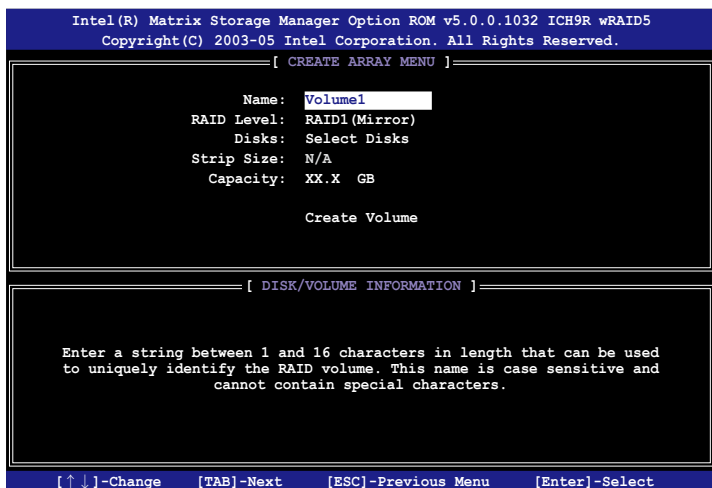


9. 点击按键 <Y> 来创建数组并回到主菜单，或是点击 <N> 来回到创建数组标签菜单。

创建 RAID 1 磁区 (mirrored)

请依照下列步骤创建 RAID 1 磁区：

1. 选择 1. Create RAID Volume 然后点击 <Enter> 按键，会出现如下图所示的窗口画面。



2. 为您的 RAID 1 磁区键入一个特殊的名称，然后点击 <Enter> 按键。
3. 使用向上、向下方向键来选择您想要的 RAID 层级，请选择 RAID 1 (Mirror) 后点击 <Enter> 按键。
4. 当 Capacity 选项出现，请输入您所要创建数组的容量，接着点击 <Enter> 按键。默认的容量是采用最高可容许的磁盘容量。
5. 当 Create Volume 选项出现后，请点击 <Enter> 按键。接着便会出现如下图所示的窗口画面。

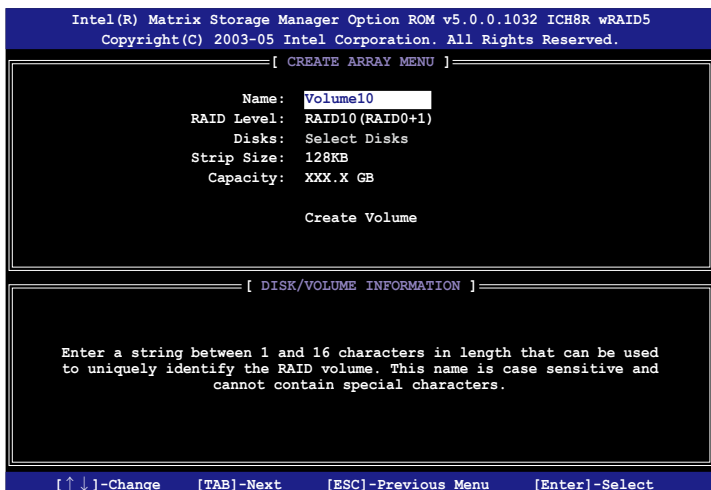


6. 点击按键 <Y> 来创建数组并回到主菜单，或是点击 <N> 来回到创建数组标签菜单。

创建 RAID 10 磁区 (RAID 0+1)

请依照下列步骤创建 RAID 10 磁区：

1. 选择 1. Create RAID Volume 然后点击 <Enter> 按键，会出现如下图所示的窗口画面。



2. 为您的 RAID 10 磁区键入一个特殊的名称，然后点击 <Enter> 按键。
3. 使用向上、向下方向键来选择您想要的 RAID 层级，请选择 RAID 10 (RAID 0+1) 后点击 <Enter> 按键。
4. 当 Stripe Size 选项出现，请使用向上、向下方向键来选择要供 RAID 10 数组使用的分区块容量，并点击 <Enter> 按键。分区的数值可由 4KB 递增至 128KB，默认值为 64KB。



若此系统欲作为服务器使用，推荐您选择较低的磁区大小；若此系统欲作为多介质电脑用来运行影音的编辑制作，推荐您选择较高的磁区大小来获得最佳的性能。

5. 当 Capacity 项目出现后，请输入您所要的数组容量，接着点击 <Enter> 按键。本项目默认值是采用最高可容许的磁盘容量。

- 在 Create Volume 的提示对话框中再点击 <Enter> 按键来创建磁盘数组，接着便会出现如下图的窗口画面。

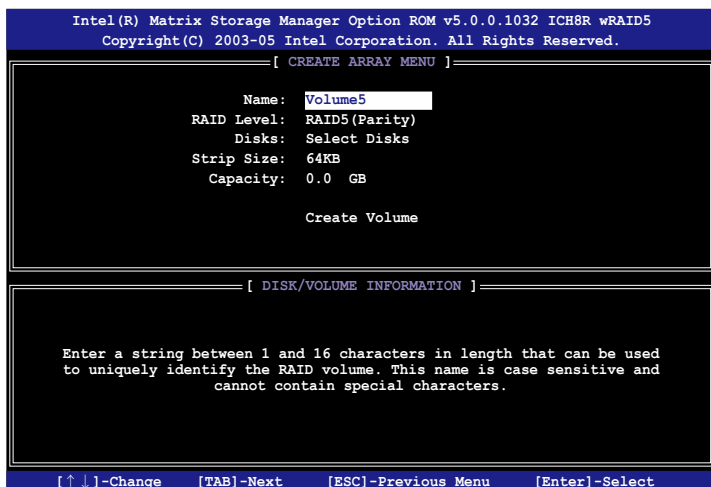


- 点击按键 <Y> 来创建数组并回到主菜单，或是点击 <N>来回到创建阵列标签菜单。

创建 RAID 5 磁区 (parity)

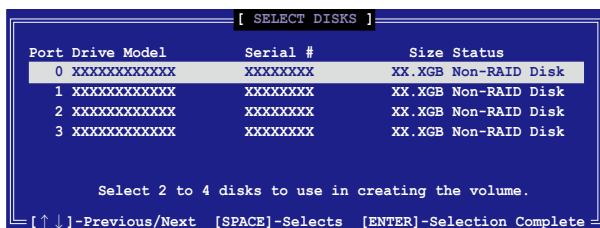
请依照下列步骤创建 RAID 5 磁区：

- 选择 1. Create RAID Volume 然后点击 <Enter> 按键，会出现如下图所示的窗口画面。



- 为您的 RAID 5 磁区键入一个特殊的名称，然后点击 <Enter> 按键。
- 使用向上、向下方向键来选择您想要的 RAID 层级，请选择 RAID 5 (parity) 后点击 <Enter> 按键。

4. 当 Disk 选项出现，请点击 <Enter> 按键以便选择要进行数组设置的硬盘设备。接着如下图所示的画面便会出现。

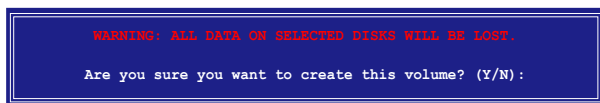


5. 请使用向上、向下方向键来选择硬盘设备，确认后请点击<Enter> 按键来进行选择。接着被选定的硬盘设备旁会出现一个小三角形图标。当所以要进行数组设置的硬盘设备选择完毕后，请点击<Enter> 按键。
6. 当 Stripe Size 项目出现，使用向上、向下方向键来选择 RAID 5 磁盘数组要分区的容量，然后点击 <Enter> 按键。分区的数值可由 4KB 递增至 128KB，数据分区的数值应该以硬盘使用的目的来决定。下列为推荐，默认值为 128KB。



若此系统欲作为服务器使用，推荐您选择较低的磁区大小；若此系统欲作为多介质电脑用来运行影音的编辑制作，推荐您选择较高的磁区大小来获得最佳的性能。

7. 输入您所要的数组容量，接着点击 <Enter> 按键。本项目默认值是采用最高可容许的磁盘容量。
8. 在 Create Volume 的提示对话框中再点击 <Enter> 按键来创建磁盘数组，接着便会出现如下图的窗口画面。



9. 点击按键 <Y> 来创建数组并回到主菜单，或是点击 <N> 来回到创建数组标签菜单。

5.5 创建一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘

当您在安装 Windows XP/Vista 或升级的操作系统时，您需要准备一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘。若您的操作系统为 Windows Vista，您可以使用软盘或 U 盘来创建一张搭载有 RAID 的磁盘或随身碟。

5.5.1 在不进入操作系统状态下创建 RAID 驱动程序软盘

请依照下列步骤在不进入操作系统状态下创建 RAID 驱动程序软盘：

1. 开启您电脑的电源。
2. 当进行 POST 启动自检时点击 键进入 BIOS 程序设置中。
3. 将光驱设置为主要启动设备。
4. 将驱动程序与应用程序光盘放入光驱中。
5. 保存设置并退出 BIOS 程序设置。
6. 当启动时屏幕出现“Press any key to boot from optical drivr”提示信息时，点击任意键。
7. 当菜单出现时，请点击 <1> 来创建一张 RAID 驱动程序软盘。
8. 将已格式化的软盘放入软驱中，并点击 <Enter> 键。
9. 依照屏幕的指示完成驱动程序软盘的创建。

5.5.2 在 Windows 操作系统中创建 RAID / SATA 驱动程序软盘

请依照下列步骤在 Windows 操作系统中创建 RAID 驱动程序软盘：

1. 开启 Windows 操作系统。
2. 将驱动程序与应用程序光盘放入光驱中。
3. 切换至制作驱动程序软盘标签页，接着点击 创建 Intel ICH9R 32/64 bit RAID 驱动程序软盘 选项来创建一张 Intel ICH9R 32/64 bit RAID 驱动程序软盘。
4. 将软盘安装软驱中。若所使用的操作系统为 Windows Vista，也可以在本步骤接上 U 盘。
5. 依照屏幕指示完成驱动程序软盘的创建。



请将驱动程序软盘切换为防止写入以避免遭受电脑病毒的感染。

请依照下列步骤在 Windows XP 安装 RAID 驱动程序：

1. 当安装操作系统时，系统会提示您点击 <F6> 来安装协力厂商的 SCSI 或 RAID 驱动程序。
2. 点击 <F6> 键并将存有 RAID 驱动程序的软盘放入软驱中。
3. 当提示出现提醒您选择要安装的 SCSI adapter 驱动程序时，请确定您选择 ICH9R。
4. 请依照屏幕指示来完成驱动程序的安装。

请依照下列步骤在 Windows Vista 安装 RAID 驱动程序：

1. 将搭载有 RAID 驱动程序的软盘/U 盘安装软驱/USB 连接端口。
2. 当安装操作系统时，选择 Intel ICH9R。
3. 请依照屏幕指示来完成驱动程序的安装。

在本附录中，将介绍关于本主板所支持的 CPU 功能与技术。



章节提纲



A.1	使用 Intel EM64T 功能.....	A-1
A.2	增强型 Intel SpeedStep 技术（EIST）	A-1
A.3	Intel Hyper-Threading 技术.....	A-3
A.4	错误信息代码对照表.....	A-4

A.1 Intel EM64T 技术



- 主板须完全兼容于 Intel LGA775 处理器，并使用 32 位的操作系统。
- 主板必须具备支持 EM64T 技术的 BIOS 文件。您可由华硕电脑网站 (www.asus.com.cn/support/download/) 下载最新的 BIOS 文件。若您要进行 BIOS 文件的升级，请参考本手册第二章中的相关说明。
- 关于 EM64T 功能的相关信息，请参考：www.intel.com。
- 关于 Windows 64 位操作系统的相关信息，请参考：www.microsoft.com。

使用 Intel EM64T 功能

请依照以下的方式来使用 Intel EM64T 功能：

1. 安装一颗支持 Intel EM64T 技术的 Intel 处理器。
2. 安装 64 位操作系统 (Windows Vista 64-bit Edition 或 Windows XP Professional x64 Edition)。
3. 从公用与驱动程序光盘中，安装主板上各连接端口与设备专用的 64 位驱动程序。
4. 若还有其他需要安装的设备，如主板上的扩展卡或欲装入的硬件设备，请一并再安装专用的 64 位驱动程序。



请参考安装扩展卡或装入硬件设备相关的说明，或者是链接上相关的网页，来查阅此扩展卡或设备是否支持 64 位系统环境。

A.2 增强型 Intel SpeedStep 技术 (EIST)

增强型 Intel SpeedStep (EIST) 省电技术，能相当有智能地来管理处理器资源，根据必需的处理器负载程度与系统速度/电源，来自动调整处理器的电压与核心频率。



1. 本主板上的 BIOS 已具备支持 EM64T 与 EIST 技术。若您需要升级 BIOS 文件时，您可以上网连接至华硕的官方网站 (www.asus.com.cn/support/download/) 下载最新的 BIOS 文件，请参考第四章的说明。
2. 若要了解更多有关 EIST 的信息，请至 Intel 官方网站 www.intel.com 查询。

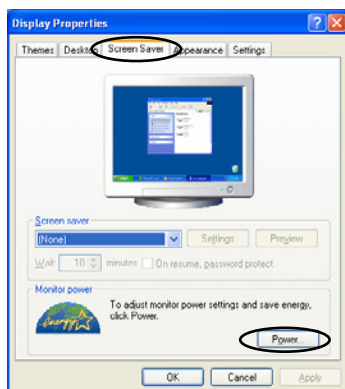
A.2.1 系统的必需条件


1. 支持 EIST 的 Intel 处理器。
2. BIOS 必须支持 EIST 功能。
3. 操作系统必须支持 EIST 功能 (Windows Vista、Windows XP SP2、Linux 2.6 kernel 或升级的版本)。

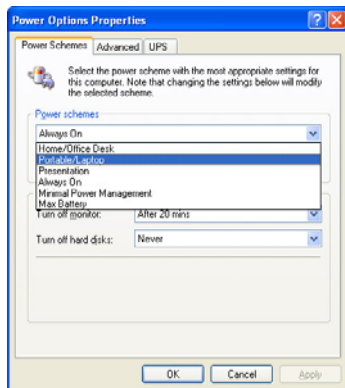
A.2.2 使用 EIST

请依照以下的方式来使用 EIST 功能：

1. 开启电脑，然后进入 BIOS 设置画面。
2. 进入【Advanced Menu】，点击【CPU Configuration】，然后点击 <Enter> 键。
3. 滚动此选项，选择【Intel(R) SpeedStep(TM) Tech】选项，然后点击 <Enter> 键。请参考 4-24 页的 BIOS 画面。
4. 当您做好设置后，点击 <F10> 键保存并退出 BIOS。
5. 当电脑重新启动后，请在桌面空白处使用鼠标按右键，这时会弹出一个选择框，然后点击最底下的【属性】（Properties）选项。
6. 当属性（Properties）这设置画面显示后，选择【屏幕保护程序】（Screen Saver）这栏。
7. 点击【电源】（Power）选项，来进入调整【电源选项属性】（Power Options Properties）画面。



8. 选择【电源配置】（Power schemes），然后点击面上的 ，然后选择除了【家用/办公室桌面型】（Home/Office Desktop）或【一直开启】（Always On）以外的项目。
9. 选好后，点击【应用】（Apply），然后点击【确定】（OK）。
10. 然后关闭此设置画面。



窗口画面与设置步骤可能会因操作系统版本不同而有所差异。

A.3 Intel Hyper-Threading 技术

Intel Hyper-Threading 技术说明



1. 本主板支持 775 脚位封装，并具备 Hyper-Threading 技术的 Intel Pentium 4 中央处理器。
2. 仅 Windows Vista、Windows XP、Linux 2.4.x (kernel) 或升级的版本支持 Hyper-Threading 技术。倘若您使用 Linux 操作系统，请使用 Hyper-Threading 专属编译器来进行编译操作。若您使用的是其他操作系统，请至 BIOS 设置程序将 Hyper-Threading 功能关闭，以确保系统的稳定度。
3. 推荐您安装 Windows XP Service Pack 1 或是升级版本的操作系统。
4. 在安装支持 Hyper-Threading 技术之操作系统前，请确定已开启 BIOS 设置程序的 Hyper-Threading 功能。
5. 欲知更详细的 Hyper-Threading 技术请参考 <http://www.intel.com/info/hyperthreading> 网站内容。

如何使用 Intel Hyper-Threading 功能

若您想要在本主板上开启 Hyper-Threading 功能，请依照以下步骤进行设置：

1. 请购买支持 Hyper-Threading 技术的 Intel Pentium 4 处理器，并将其正确地安装在主板上。
2. 开启系统电源并进入 BIOS 设置程序（请参阅第二章：BIOS 程序设置），在高级菜单中，请确认 Hyper-Threading Technology 选项设置为 Enabled，本选项只有在您安装支持 Hyper-Threading 技术的 CPU 时才会出现。
3. 保存上述设置值并退出 BIOS 设置程序，接着重新启动电脑。

A.4 错误信息代码对照表

代码	描述
CPU INIT	CPU 初始化
DET CPU	测试 CMOS R/W 功能
CHIPINIT	早期芯片组初始化： - 关闭图像内存 - 关闭 L2 cache - 可程序基本芯片组注册
DET DRAM	检测内存 - 自动检测 DRAM 大小、类型与 ECC - 自动检测 L2 cache
DC FCODE	解压缩 BIOS 代码到 DRAM
EFSHADOW	调用芯片组挂接以将 BIOS 拷贝到 RAM E000 & F000 的图像区
INIT IO	初始化 IO 开关
INIT HWM	初始化系统监控功能
CLR SCRN	1. 屏幕空白显示 2. 清除 CMOS 错误
INIT8042	1. 清除 8042 界面 2. 初始化 8042 自我检测
ENABLEKB	1. 测试 Super I/O 芯片之特殊键盘控制器 2. 启用键盘连接端口
DIS MS	1. 关闭 PS/2 鼠标连接端口（选购） 2. 在连接端口和接口交换检测完成后自动检测键盘和鼠标连接端口（选购） 3. 为 Super I/O 芯片组重新设置键盘
R/W FSEG	测试 F000h 图像区是否可读写。若测试出错误，蜂鸣器将一直保持哔哔声。
DET FLASH	自动检测 flash 类型以便将 ESCD & DMI 支持的 F000 的运行时区载入适当的读写升级代码。
TESTCMOS	使用 walking 1 运算方式以确定 CMOS 电路的界面。同时设置电源实时状态频率，然后检查是否超出范围。
PRG CHIP	将芯片默认值导入芯片
INIT CLK	初始化时序生成器
CHECKCPU	检测 CPU 信息，包括厂牌、类型和 CPU 级别（586 或 686）。
INTRINIT	初始化中断向量表
INITINT9	初始化 INT 09 缓冲器
CPUSPEED	1. 规划 CPU 内部的 MTRR（Pentium 等级 CPU）到 0-640K 内存地址 2. 为 Pentium 等级 CPU 的 APIC 做初始化 3. 根据 CMOS 设置做初期的芯片组规划。例如：内置 IDE 控制器。 4. 测量 CPU 速度。 5. 启动视频 BIOS。
VGA BIOS	初始化 VGA BIOS
TESTVRAM	1. 初始化多国语言 2. 屏幕显示信息，包括 BIOS logo、CPU 类型和 CPU 速度。
RESET KB	重新设置键盘

8254TEST	检测 8254
8259MSK1	为通道 1 测试 8259的中断遮罩位
8259MSK2	为通道 2 测试 8259的中断遮罩位
8259TEST	测试 8259 功能
COUNTMEM	通过测试每一个 64K 页的最后两个字来计算总容量
MP INIT	1. M1 CPU 的 MTRR 程序 2. P6 等级 CPU 的 L2 cache 初始化 & 规划适当的 CPU 缓存范围 3. P6 等级 CPU 的 APIC 初始化 4. 在 MP 平台，调整缩小缓存范围，以防止每个 CPU 缓存范围无法识别。
USB INIT	初始化 USB
TEST MEM	测试所有内存（清除所有内存至 0）
SHOW MP	显示处理器数量（多处理器平台）
PNP LOGO	显示 PnP logo
ONBD IO	初始化内置 IO 开关
EN SETUP	点击 确定 进入安装程序
MSINSTAL	初始化 PS/2 鼠标
CHK ACPI	为 INT 15h ax=E820h 功能准备内存容量信息
EN CACHE	开启 L2 cache
SET CHIP	根据 安装 & 自动设置 表中的信息来规划芯片注册。
AUTO CFG	指派资源至设备
INIT FDC	1. 初始化软驱控制器 2. 将软驱相关位置安装在 40: 硬件
DET IDE	检测 & 安装所有的 IDE 设备：HDD, LS120, ZIP, CDROM...
COM/LPT	检测串口 & 并口
DET FPU	检测 & 安装辅助芯片处理器
CPU CHG	安装新的处理器
EZ FLASH	运行 EZ Flash
CPR FAIL	CPR 错误
FAN FAIL	风扇错误
UCODEERR	UCODE 错误
FLOPYERR	软驱错误
KB ERROR	键盘错误
HD ERR	硬盘错误
CMOS ERR	CMOS 错误
MS ERROR	鼠标错误
SMARTERR	HDD 开始功能错误
HM ERROR	硬盘监视错误
AINETERR	AI NET 错误
CASEOPEN	重置机箱

PASSWORD	清除 EPA 或客制化 logo 1. 呼叫芯片组电源管理中断 2. 恢复 EPA logo 使用的文字字体（不包括所有屏幕 logo）。 3. 若已设置密码，则会要求您输入密码。
USB FINAL	初始化 PnP 启动设备 1. USB 最终初始化 2. NET PC: 创建 SYSID 结构 3. 显示屏切换至本字模式 4. 在内存顶端创建 ACPI 平台 5. 启动 ISA 变压器 ROMs 6. 指派 IRQs 至 PCI 设备 7. 初始化 APM 8. 清除 IRQs 噪音
INIT ROM	初始化设备的随选内存
NUM LOCK	1. 编辑夏令时 2. 升级键盘 LED & 字节输入
UPDT DMI	1. 创建 MP 表格 2. 创建 & 升级 ESCD 3. 将 CMOS century 设为 20h 或 19h 4. 将 CMOS 时间载入 DOS 计时器 5. 创建 MSIRQ 路由器表格
INT 19H	尝试启动 (INT 19h)