

P5N64 WS
Professional

用戶手冊

ASUS®

Motherboard

C3685

1.00 版

2008 年 4 月发行

版权所有·不得翻印 © 2008 华硕电脑

本产品的所有部分，包括配件与软件等，其相关知识产权等归华硕电脑公司（以下简称华硕）或授权华硕使用的相关主体所有，未经权利主体许可，不得任意地仿制、拷贝、摘抄或转译。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作参考，内容亦会随时疏漏或升级，恕不另行通知。

下列因素导致的产品故障或损坏不在免费保修范围内：

- A. 因天灾(水灾、火灾、地震、雷击、台风等)、遇不可抗拒外力或人为之操作使用不慎造成之损害。
- B. 自行拆装、修理、或将产品送至非华硕认证之维修点进行检测维修。
- C. 用户擅自或请第三人修改、修复、变更规格及安装、添加、扩充非本公司原厂销售、授权或认可之配件所引起之故障与损坏。
- D. 因用户自行安装软件及设定不当所造成之使用问题及故障。
- E. 计算机病毒所造成之问题及故障。
- F. 本公司保修识别标签撕毁或无法辨认，涂改保修服务卡或与产品不符。
- G. 要求华硕提供软件安装服务(用户需自行提供原版软件)、软件故障排除或清除密码等。
- H. 其它不正常使用所造成之问题及故障。

用户手册中所谈论到的产品名称仅做识别之用，而这些名称可能是属于其他公司的注册商标或是版权。

产品规格或驱动程序改变，用户手册都会随之升级。升级的详细说明请您到华硕的官方网站浏览或是直接与华硕公司联络。

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
P5N64 WS Professional 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 华硕特殊功能.....	1-5
1.3.4 华硕智能型超频功能.....	1-8
第二章：硬件设备信息	
2.1 主板安装前.....	2-1
2.2 主板概述.....	2-2
2.2.1 主板的摆放方向.....	2-2
2.2.2 螺丝孔位.....	2-2
2.2.3 主板结构图.....	2-3
2.2.4 主板元件说明.....	2-4
2.3 中央处理器（CPU）.....	2-6
2.3.1 安装中央处理器.....	2-7
2.3.2 安装散热片和风扇.....	2-9
2.3.3 卸除散热器与风扇.....	2-11
2.4 系统内存.....	2-13
2.4.1 概述.....	2-13
2.4.2 内存设置.....	2-14
2.4.3 安装内存条.....	2-15
2.4.4 取出内存条.....	2-15
2.5 扩展插槽.....	2-16
2.5.1 安装扩展卡.....	2-16
2.5.2 设置扩展卡.....	2-16

目录内容

2.5.3 指定中断请求 (IRQ)	2-17
2.5.4 PCI 扩展卡插槽	2-18
2.5.5 PCI Express x1 扩展卡插槽	2-18
2.5.6 PCI Express 2.0 x16 插槽	2-18
2.5.7 PCI Express x16 扩展卡插槽	2-18
2.6 跳线选择区	2-20
2.7 元件与外围设备的连接	2-21
2.7.1 后侧面板连接端口	2-21
2.7.2 内部连接端口	2-24
2.8 安装 G.P. 诊断卡	2-35
2.8.1 G.P. Diagnosis 诊断卡结构图	2-35
2.8.2 G.P. 诊断卡安装说明	2-35
2.8.3 G.P. 诊断卡代码说明	2-36

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 制作一张启动盘	4-4
4.1.3 使用华硕 EZ Flash 2 升级 BIOS 程序	4-5
4.1.4 使用 AFUDOS 程序升级 BIOS	4-6
4.1.5 使用 CrashFree BIOS 3 程序恢复 BIOS 程序	4-8
4.2 BIOS 程序设置	4-9
4.2.1 BIOS 程序菜单介绍	4-10
4.2.2 程序功能表列说明	4-10
4.2.3 操作功能键说明	4-10
4.2.4 菜单项目	4-11
4.2.5 子菜单	4-11
4.2.6 设置值	4-11
4.2.7 设置窗口	4-11
4.2.8 滚动条	4-11
4.2.9 在线操作说明	4-11
4.3 主菜单 (Main Menu)	4-12
4.3.1 System Time [XX:XX:XX]	4-12
4.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]	4-12

目录内容

4.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]	4-12
4.3.4 Language [English]	4-12
4.3.5 IDE 设备菜单 (Primary IDE Master/Slave)	4-13
4.3.6 SATA 设备 1-6 (SATA 1-6)	4-14
4.3.7 IDE 设备设置 (IDE Configuration)	4-15
4.3.8 系统信息 (System Information)	4-16
4.4 Ai Tweaker 菜单 (Ai Tweaker menu)	4-17
4.5 高级菜单 (Advanced menu)	4-21
4.5.1 USB 设备设置 (USB Configuration)	4-21
4.5.2 处理器设置 (CPU Configuration)	4-22
4.5.3 芯片设置 (Chipset)	4-23
4.5.4 内置设备设置 (Onboard Devices Configuration)	4-24
4.5.5 PCI 即插即用设备 (PCI PnP)	4-25
4.6 电源管理 (Power menu)	4-26
4.6.1 Suspend Mode [Auto]	4-26
4.6.2 Repost Video on S3 Resume [Disabled]	4-26
4.6.3 ACPI 2.0 Support [Enabled]	4-26
4.6.4 ACPI APIC Support [Enabled]	4-26
4.6.5 高级电源管理设置 (APM Configuration)	4-27
4.6.6 系统监控功能 (Hardware Monitor)	4-28
4.7 启动菜单 (Boot menu)	4-30
4.7.1 启动设备顺序 (Boot Device Priority)	4-30
4.7.2 启动选项设置 (Boot Settings Configuration)	4-31
4.7.3 安全性菜单 (Security)	4-32
4.8 工具菜单 (Tools menu)	4-34
4.8.1 ASUS EZ Flash 2	4-34
4.8.2 ASUS Express Gate	4-35
4.8.3 ASUS O.C. Profile	4-35
4.8.4 Ai Net 2	4-37
4.9 退出 BIOS 程序 (Exit menu)	4-38

第五章：软件支持

5.1 安装操作系统	5-1
5.2 驱动程序及应用程序光盘信息	5-1
5.2.1 运行驱动程序及应用程序光盘	5-1
5.2.2 驱动程序菜单 (Drivers menu)	5-2
5.2.3 应用程序菜单 (Utilities menu)	5-3
5.2.4 制作软盘菜单	5-5

目录内容

5.2.5 用户手册菜单	5-6
5.2.6 华硕的联络方式	5-6
5.2.7 其他信息	5-7
5.3 软件信息	5-9
5.3.1 华硕 MyLogo2™	5-9
5.3.2 华硕系统诊断家 II	5-11
5.3.3 华硕 AI Suite 程序	5-17
5.3.4 华硕 EPU 应用程序—AI Gear 3+	5-19
5.3.5 华硕 AI Nap	5-21
5.3.6 华硕 Q-Fan 2 程序	5-22
5.3.7 华硕 AI Booster 程序	5-23
5.3.8 AI Audio 2 (SoundMAX 高保真音频设置程序)	5-24
5.3.9 华硕 Express Gate	5-33
5.4 RAID 功能设置	5-40
5.4.1 RAID 定义	5-40
5.4.2 NVIDIA RAID 设置	5-41
5.4.3 Marvell eSATA RAID 功能设置	5-48
5.4.4 Marvell SAS RAID 功能设置	5-54
5.5 创建一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘	5-63
5.5.1 在不进入操作系统状态下创建 RAID 驱动程序软盘	5-63
5.5.2 在 Windows 操作系统中创建 RAID 驱动程序软盘	5-63

第六章：NVIDIA® SLI™技术支持

6.1 概述	6-1
6.1.1 设置需求	6-1
6.2 显卡设置	6-2
6.2.1 安装支持 SLI™ 技术的显卡	6-2
6.2.2 安装两张支持 SLI™ 技术的显卡	6-5
6.2.3 安装设备的驱动程序	6-6
6.2.4 在 Windows 操作系统启动 NVIDIA® SLI™ 技术	6-6

附录

A.1 Intel EM64T 技术	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

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，请先将电脑电源暂时从电源插槽中拔掉。
- 当您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。可能的话，在安装硬件设备之前先拔掉电脑的电源（PSU）电源。
- 当您要从主板连接或拔除任何的信号线之前，请确定所有的电源已事先拔掉。
- 在使用扩展卡或扩展卡之前，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（PSU）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（PSU）已损坏，请不要尝试自行修复。请将之交给专业技术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 P5N64 WS Professional 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 P5N64 WS Professional 主板的优异特色。利用简洁易懂的说明让您能很快地掌握 P5N64 WS Professional 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 P5N64 WS Professional 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。

- 第六章：ATI CrossFire™ 技术支持

您可以在本章节中找到所有关于 ATI CrossFire™ 技术支持的相关信息。

- 附录：CPU 功能

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。



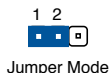
注意：提供有助于完成某项工作的诀窍和其他额外的信息。

跳线帽及图标说明

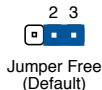
主板上有一些小小的塑料套，里面有金属导线，可以套住选择区的任二只针脚（Pin）使其相连而成一通路（短路），本手册称之为跳线帽。

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]。



Jumper Mode



Jumper Free (Default)

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。台湾地区以外的华硕网址请参考封面内页的联络信息。

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。

P5N64 WS Professional 规格列表

中央处理器	支持采用 LGA775 规格插槽的 Intel® Core™ 2/Pentium® D/Pentium® 4/Celeron® 处理器 支持 Intel 45nm, Core™ 2 Extreme/Core™ 2 Quad/Core™ 2 Duo 处理器 支持 Intel® EM64T/EIST/Hyper-Threading 技术 * 请访问 www.asus.com.cn 取得最新的 Intel® 处理器支持列表
芯片组	NVIDIA® nForce 790i Ultra SLI™
系统总线	1600/1333/1066/800 MHz
内存	支持双通道内存结构 - 4 组 240-pin 内存条插槽, 使用符合 unbuffered DDR3 2000 (超频)/1800 (超频)/1600 (超频)/1333/1066/800MHz 内存 - 最高可以扩展至 8GB 内存
扩展槽	2 x PCI Express x16 插槽 (蓝色 @ x16, 16 link) 2 x 通用 PCI Express™ x16 插槽 (黑色 @ x16 link, 白色 @ x8 link) 1 x PCI Express x1 插槽 2 x PCI 2.2 插槽
SLI™ 技术	支持 NVIDIA® 3-Way SLI 显卡 (3 张采 x16 模式)
保存媒体连接槽	NVIDIA® nForce® 790i Ultra SLI™ 南桥芯片 - 6 x SATA 3.0 Gb/s 连接端口 - NVIDIA MediaShield® RAID, 支持 SATA 硬盘创建 RAID 0, 1, 10, 5 与 JBOD 的磁盘数组设置 - 1 x UltraDMA 133/100, 可支持最多 2 组 PATA 设备 Marvell® 88SE6121 控制芯片 - 2 x 外接式 SATA 3.0 Gb/s 连接端口, 可支持 RAID 0, 1, 10 与 5 磁盘数组设置 Marvell® 88SE6320 控制芯片 - 2 x SAS 连接端口, 可支持 RAID 0, 1 与 10 磁盘数组设置
网络功能	Marvell® 88E1116 双 Gigabit LAN 控制器 - 支持 teaming function
无线网络功能	华硕 WiFi-AP @n - 支持 300Mbps *IEEE 802.11n (草案) 与向下兼容 IEEE 802.11 b/g 协议 * 当前在 IEEE 802.11n 的传输率仍属草案拟定的阶段, 实际最终定案的传输率则会根据无线网络制定联盟与协同的厂商而定

(下页继续)

P5N64 WS Professional 规格列表

高保真音频	ADI® 1988B 八声道高保真音频编码器 <ul style="list-style-type: none">- 支持音频接口检测、列举 (Enumeration) 技术、多音源独立输出 (Multi-Stremeing) 与音频接口变换 (Jack Retasking)- 后背板具备有同轴/光纤 S/PDIF 数码输出连接端口- 华硕 AI Audio 2 音频功能- 华硕噪音过滤器 (Noise Filter)
IEEE 1394	VIA VT6308S 1394a 控制器, 支持 2 x IEEE 1394a 连接端口 (1 个在主板中央, 1 个在后侧面板)
USB	最高支持八组 USB 2.0/1.1 连接端口 (2 个在主板中央, 6 个在后侧面板)
华硕 AI Lifestyle 独家功能	ASUS Power Saving SoLution: <ul style="list-style-type: none">- ASUS HE95- ASUS 第三代八相式电源设计- ASUS EPU (Energy Processing Unit) 具备 ASUS AI Gear 3+ (ASUS EPU 程序)- ASUS AI Nap ASUS Workstation 功能: <ul style="list-style-type: none">- G.P. 诊断卡- 内置 SAS 接口- 支持 SASsaby 卡 ASUS Quiet Thermal Solution: <ul style="list-style-type: none">- ASUS 无风扇散热设计: 纯铜热导管散热设计- ASUS Q-Fan2 智能型温控风扇技术- ASUS Stack Cool 2 ASUS EZ DIY: <ul style="list-style-type: none">- ASUS Q-Connector 集成式信号线接口- ASUS O.C. Profile 程序- ASUS CrashFree BIOS 3 程序- ASUS EZ Flash 2 程序
华硕独家特殊功能	华硕 MyLogo 2 个性化应用程序 多国语言 BIOS 程序
华硕独家超频功能	智能型超频工具: <ul style="list-style-type: none">- 华硕 AI Booster 应用程序 Precision Tweaker 2 支持: <ul style="list-style-type: none">- vCore : 可调式 CPU 电压, 以每 0.00625V 递增- vDIMM : 40 段 DRAM 电压控制- vChipset (N.B.) : 25 段芯片组电压控制- FSB 终端 : 15 段参考电压控制- vCPU PLL : 64 段 CPU PLL 电压控制 无段超频频率调整 (SFS) : <ul style="list-style-type: none">- 前端总线的频率可用每 1MHz 递增, 范围为 200 至 800MHz- 内存频率可在 800MHz 至 3200MHz 之间调整- PCI Express 频率可用每 1MHz 递增, 范围为 100 至 150MHz 超频保护机制: <ul style="list-style-type: none">- 华硕 C.P.R. (CPU 参数自动恢复) 功能

(下页继续)

P5N64 WS Professional 规格列表

<p>内置 I/O 设备连接端口</p>	<p>1 × USB 2.0 连接端口可扩展二组 USB 2.0 连接端口 1 × 软驱连接插槽 1 × IDE 插槽 6 × Serial ATA 插座 2 × SAS 连接端口 1 × CPU 风扇插座，拥有 PWM 变频控制器 3 × 机箱风扇插座（CHA_FAN1/2 拥有 Q-fan 2 控制器） 1 × 电源风扇插座 1 × IEEE 1394a 插座 1 × 串口（COM1） 1 × TPM 插座 1 × 机箱开启警示插座 1 × 前面板音源插座 1 × 内接音源插座（CD） 1 × 24-pin ATX 电源插座 1 × 8-pin ATX +12 V 电源插座 1 × 20-pin 系统面板插座</p>
<p>后侧面板设备连接端口</p>	<p>1 × PS/2 键盘连接端口 2 × 外接式 Serial ATA 连接端口 1 × 同轴 S/PDIF 数码音频输出连接端口 1 × 光纤 S/PDIF 数码音频输出连接端口 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 八声道音频 I/O 面板</p>
<p>BIOS 功能</p>	<p>8 Mb Flash ROM、AMI BIOS、PnP、DMI 2.0、WfM 2.0、SM BIOS 2.3、ACPI 2.0a、华硕 EZ Flash 2 程序、华硕 CrashFree BIOS 3 程序</p>
<p>管理功能</p>	<p>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、BIOS Flash 应用程序（在 DOS 模式下使用）</p>
<p>驱动程序与应用程序 DVD 光盘</p>	<p>驱动程序 华硕系统诊断家 II（ASUS PC Probe II） 华硕 AI Suite 防毒软件 Adobe Acrobat Reader 7.0 版 Microsoft DirectX 9.0C 版</p>
<p>主板尺寸</p>	<p>ATX 型式：12 × 9.6 英寸（30.5 × 24.5 厘米）</p>

★ 规格若有任何更改，恕不另行通知

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 P5N64 WS Professional 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 P5N64 WS Professional 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	华硕 P5N64 WS Professional 主板
I/O 模块	1 x 2 端口的 USB 模块 + 1 端口的 IEEE 1394a 模块 1 x COM 连接端口模块
排线	Serial ATA 信号线，可连接 6 部硬件设备 Serial ATA 电源，可连接 2 部硬件设备 2 条 SAS + PWR (电源) 排线 1 条 Ultra DMA 133/100 排线 1 条软驱排线
配件	I/O 挡板 ASUS SLI 桥接器 3-Way SLI 桥接器 1 组华硕 Q-Connector 套件 (USB、1394、系统面板；限零售版本) G.P. 诊断卡 (仅限零售版本) 2 个 WiFi-AP @n 全向性天线
应用程序光盘	华硕主板驱动程序与应用程序 DVD 光盘
相关文件	用户手册 华硕 WiFi-AP @n 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

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。


支持 Intel® Core™ 2 Extreme/Core™ 2 Quad
/Core™ 2 Duo 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® Core™ 2 Extreme/Core™ 2 Quad/Core™ 2 Duo 处理器。通过新一代 Intel Core™ 微结构技术与 1600/1333/1066/800 MHz 的前端总线带宽，Intel Core™ 2 系列处理器是世界上性能与运算速率最佳的处理器之一。

NVIDIA® nForce® 790i Ultra SLI 芯片组 

NVIDIA® nForce 790i Ultra SLI 芯片组支持 NVIDIA® Scalable Link Interface (SLI™) 技术，可让三个绘图处理单元（GPU）在单一系统中串接。而这款处理器也可提供极致的超频能力，搭配 SLI 显卡串接技术，提供游戏玩家终极的游戏性能表现。而搭配此处理器的平台也是世界上最快速的平台之一。NVIDIA® nForce 790i Ultra SLI 芯片组也支持六个 Serial ATA 3.0Gb/s 设备，三个支持 NVIDIA SLI 技术 x16、x16、x16 全速模式的 PCI Express™ x16 插槽，并提供最多 8 组的 USB 2.0 连接端口。

NVIDIA® Scalable Link Interface (SLI™) 多重 GPU 技术 

本主板支持 NVIDIA 的 Scalable Link Interface (SLI™) 多重 GPU 技术，可在单一系统支持双绘图处理器（GPU）。本项技术通过 PCI-Express 总线结构与软硬件的集成，可以让双绘图处理器（GPU）协同运行以达到无与伦比的图像输出性能表现。

NVIDIA® 3-Way SLI™ (Scalable Link Interface) 技术 

NVIDIA® 3-Way SLI™ (Scalable Link Interface) 本项技术通过 PCI-Express 2.0 总线结构与软硬件的集成，可以让三个绘图处理器（GPU）协同运行以达到无与伦比的图像输出性能表现。就某些应用程序而言性能表现可提升三倍之多。请参考第六章以了解更多的内容。

ASUS Express Gate



在启动后短短的五秒钟，华硕 Express Gate 提供一个独特的环境，让您不需要进入操作系统，就能立即享受一些常用的功能，例如上网、传送实时信息等。请参考 5-33 页的说明。

WiFi-AP@n



拥有规格 300Mbps 传输速率的 WiFi-AP@n 支持最新一代的 WiFi 规格 802.11n (draft)，可以提供比旧有的 802.11b/g 标准更佳信号涵盖范围、更强的信号以及更快速的数据传送速度。搭配二只天线，您不需要像以往忍受信号微弱的痛苦。您也可以享受将设备设置为 AP 模式或是 Client 模式。请参考 ASUS WiFi-AP@n 用户手册获得更详细的说明。

支持 PCIe 2.0



本主板支持最新的 PCIe 2.0 设备，传输速度与带宽可比当前的 PCIe 1.0 高出二倍，可增强系统的运行性能，并向下兼容于 PCIe 1.0 设备。请参考 2-18 页的说明

支持 DDR3 内存



本主板支持 DDR3 数据传输率技术，DDR3 内存最大的特色在于支持 1333/1066/800 MHz 的数据传输率，可以符合像是 3D 绘图、多媒体与网络应用等更高的系统带宽需求。双通道 DDR3 内存结构可让您系统的内存带宽倍增，可以显着提升您系统平台的性能，并降低带宽的瓶颈。请参考 2-13 页的说明。

支持 Serial ATA 3.0 Gb/s 技术与 SATA-On-The-Go



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，这个外接式的 SATA 连接端口位于后侧面板，并支持热插拔功能让您更易于安装。您可以轻松的将照片、影片或其他娱乐内容备份至外接设备。请参考 2-22 与 2-26 页的说明。

支持三种 RAID 解决方案

NVIDIA nForce 790i Ultra SLI 芯片组支持六组 Serial ATA 插槽，可支持创建高性能的 RAID 0、1、10 与 5 磁盘数组设置。而主板另一个内置的 Marvell 88SE6121 控制器则提供另二组外接式 Serial ATA 插座，支持 RAID 0、1、10 与 5 磁盘数组模式的设置，以及内置 Marvell 88SE6320 控制器则提供二组内接式 SAS 插座，支持 RAID 0 与 1 磁盘数组设置。通过本主板所内置的 RAID 控制芯片，您可以在无需另外购买 RAID 磁盘数组卡的前提下，获得最理想的硬盘性能与数据保全的功能。请参考 2-22、2-26 与 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产品。请参考 2-21 与 2-28 页的说明。

支持 S/PDIF 数码音频

本主板支持数码音频输出功能，在主板的后侧面板连接端口中同时提供光纤与同轴 S/PDIF 输出接口，经由数码信号输出到外部的高出力扬声器系统，将让您的电脑摇身一变成为高性能的数码音频录放设备娱乐系统。请参考 2-21 与 2-23 页的说明。

提供 Dual Gigabit LAN 解决方案

这个集成式双 Gigabit 网络控制器设计用来将您的电脑作为网络闸门，管理二个不同网络之间的数据传输。而其兼容性可以确保数据快速的由无线网络传送至局域网，而不会有任何的延迟。请参考 2-21 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 2-21 至 2-22 页的相关说明。

1.3.2 华硕特殊功能

ASUS Power Saving Solution

华硕电力节省方案可以智能地、自动地提供平衡的运算电源与电力消耗。



HE 95

采用最新高效率电源设计- HE 95，在高负载模式下本主板可以运用 95% 的高效率电源，以及在全/重度负载模式下可运用 90%。无须软件或安装任何驱动程序，硬件在 HE 95 的自动调整下将保有更多电源供用户运用。

第三代八相式电源设计

更长的使用寿命，更高的性能！

本主板采用第三代八相式电源模块，这个模块由于温度的控制来达到电力的节省，提升企业 95% 的电源性能。采用高质量的电源元件，例如低电阻式晶体管（low RDS(on) MOSFETs），用来降低传导损耗与降低温度；高质量亚铁盐芯电感（Ferrite core chokes）用来稳定电流；以及高质量的日系固态电容设计，皆可用来确保延长元件寿命与降低电源损耗，获得更高更佳的性能。



ASUS EPU

ASUS EPU 是一个创新的技术，可以由于改进的 VR 红外线来感应系统负载的大小，数码监控与调整处理器的电源供应。当电脑运行较低电量需求的应用程序时，会自动将电源提供给性能较高的应用程序或改善性能达 7%。通过 AI Gear3 接口运行，您可以获得最佳的电源性能与电源节省达 58.6%。请参考 5-20 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 5-21 页的说明。

ASUS Workstation 功能

华硕工作站功能提供完整的系统维护与数据保存技术。

内置 SAS 接口

本主板提供二个内置的 SAS (Serial Attached SCSI) 连接端口，可支持 RAID 0 与 RAID 1 磁盘数组设置，提供用户更快、更安全、更稳定的保存性能。请参考 2-27 页的说明。

G.P. 诊断卡

华硕 P5N64 WS Professional 主板 (只限零售版本) 随货附赠 G.P. 诊断卡，这张诊断卡可以让用户以较轻松的方式进行系统检测，只要您启动电脑，就会立即提供精确的系统检测。请参考 2-35 页的说明。

支持华硕 SASsaby 卡

本主板完全与华硕 SASsaby 卡 (选购) 兼容，提供用户更快、更安全、更稳定的性能，若您有扩展保存设备或升级的需求时，SAS 卡提供您更好的选择。请参考 2-19 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。

华硕 Q-Fan 2 智能型温控风扇技术

华硕 Q-Fan2 智能型温控风扇技术可以根据系统实际负载状态来动态调整 CPU 与机箱散热风扇的转速，以确保系统的宁静、散热性，与系统的性能。请参考 4-29 与 5-22 页的说明。

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度。

无风扇设计—热导管技术



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。而因为铜制热导管这种革新性的散热技术，用户将可以获得一个宁静且具价格性能比的宁静运算平台。



请勿自行拆装这个热导管设备，自行拆装可能会导致导管弯曲，进而影响导管的散热性能。

华硕 Crystal Sound

这项功能可以提升语音、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。

AI Audio 2



AI Audio 2 创造一个虚拟的中央声道，可以营造出多声道的环绕音频，而不会生成栅栏效应（picket-fencing effect），通过从多声道压缩混音（downmixing）的技术保留对话或是独奏的音频，让您体验逼真的高质量音频。请参考 5-24 至 5-32 页的说明。

噪音过滤器（Noise Filter）



本功能可检测重复的、持续不断的噪音（non-voice 信号），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。请参考 5-27 与 5-32 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之系统设置。

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 2-34 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，让用户可以自由分享或传递喜爱的设置。请参考 4-35 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 4-8 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 4-5 与 4-34 页的说明。

华硕 MyLogo2™ 个性化应用软件



本主板内附的 MyLogo2 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 4-31 页的说明。

1.3.4 华硕智能型超频功能

支持 Precision Tweaker 2 技术



本功能是专为超频玩家所设计，可让您对北桥电压、前端总线（FSB）终端电压、CPU PLL 电压与内存的电压以每段 0.02V 进行渐进式的调整，以求达到最高的系统性能表现。请参考 4-19 至 4-20 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。



由于芯片组的关系，在使用 CPU 参数自动恢复（C.P.R.）功能之前，请先将 AC 电源关闭。

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	2-2
2.3 中央处理器（CPU）	2-6
2.4 系统内存	2-13
2.5 扩展插槽	2-16
2.6 跳线选择区.....	2-20
2.7 元件与外围设备的连接.....	2-21
2.8 安装 G.P. 诊断卡	2-35

2.1 主板安装前

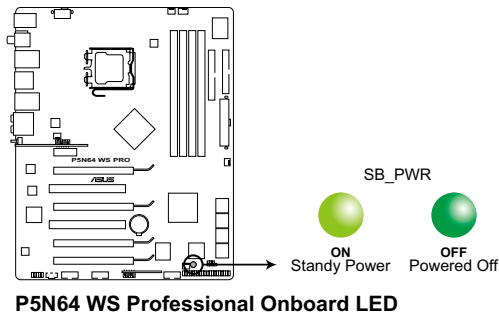
主板以及扩展卡都是由许多精密复杂的集成电路元件、集成性芯片等所构成。而这些电子性零件很容易因静电的影响而导致损坏，因此，在您动手更改主板上的任何设置之前，请务必先作好以下所列出的各项预防措施。



- 在处理主板上的内部功能设置时，您先拔掉电脑电源。
- 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（PSU）外箱等。
- 拿取集成电路元件时请尽量不要触碰到元件上的芯片。
- 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。
- 在您安装或移除任何元件之前，请确认 ATX 电源（PSU）的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（PSU）的电源，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

当主板上内置的电力指示灯（SB_PWR）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。



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（PSU）移开！此外，取出主板之前除了记得将电源（PSU）的电源移除之外，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、COM1 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。

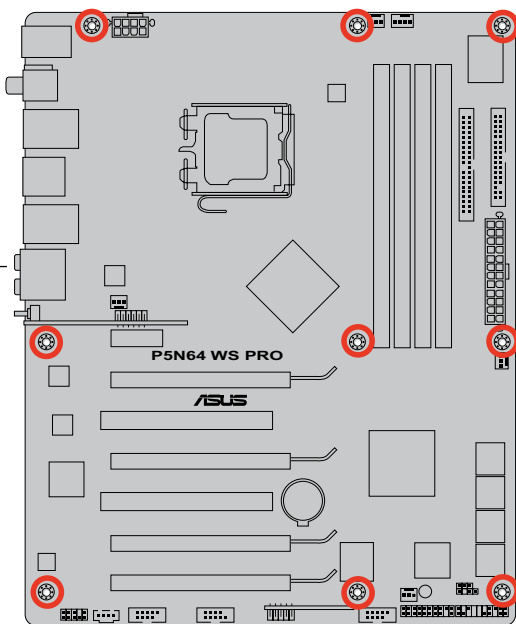
2.2.2 螺丝孔位

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。

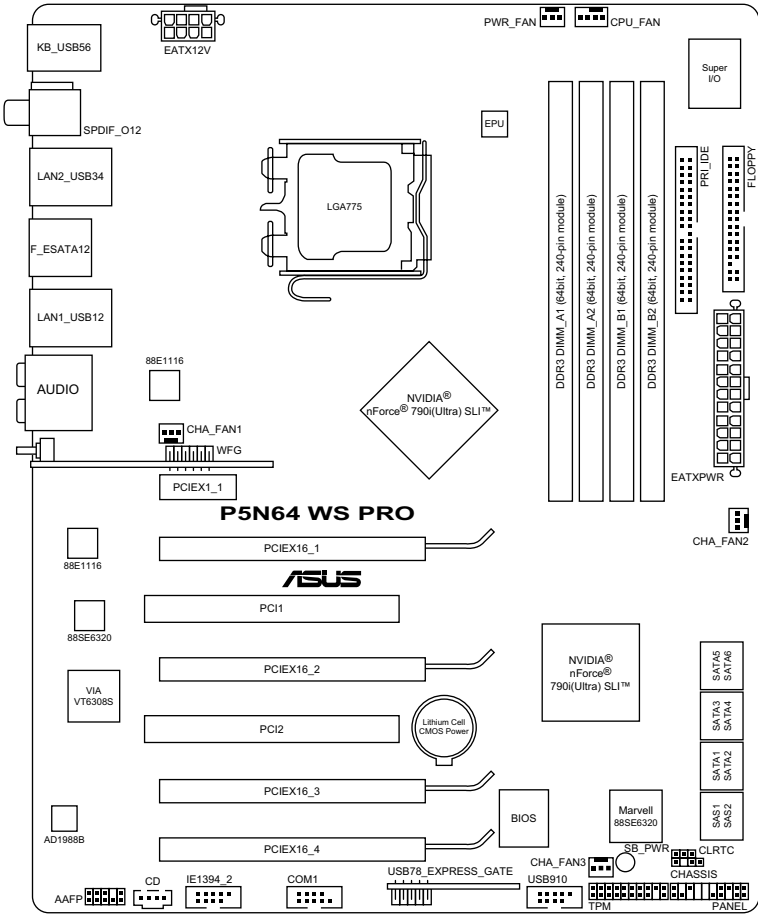


请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板生成龟裂。

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「2.7 元件与外围设备的连接」一节中的说明。

2.2.4 主板元件说明

插槽	页数
1. DDR3 DIMM 插槽	2-13
2. PCI 插槽	2-18
3. PCI Express x1 插槽	2-18
4. PCI Express 2.0 x16 插槽 (蓝色)	2-18
5. 通用的 PCI Express x16 插槽 (黑色与白色)	2-18

开关与跳线选择区	页数
1. Clear RTC RAM (3-pin CLRTC)	2-20

后侧面板连接插槽	页数
1. PS/2 keyboard port (紫色)	2-21
2. Coaxial S/PDIF Out port	2-21
3. LAN 1 (RJ-45) port	2-21
4. IEEE 1394a port	2-21
5. LAN 2 (RJ-45) port	2-21
6. Center/Subwoofer port (橘色)	2-21
7. Rear Speaker Out port (黑色)	2-21
8. Line In port (浅蓝色)	2-21
9. Line Out port (草绿色)	2-21
10. Wireless LAN ports	2-22
11. Wireless LAN Activity LED	2-22
12. Microphone port (粉红色)	2-22
13. Side Speaker Out port (灰色)	2-22
14. USB 2.0 ports 1 and 2	2-22
15. External SATA port	2-22
16. USB 2.0 ports 3 and 4	2-23
17. Optical S/PDIF Out port	2-23
18. USB 2.0 ports 5 and 6	2-23

内部连接插槽		页数
1.	Floppy disk drive connector (34-1 pin FLOPPY)	2-24
2.	IDE connector (40-1 pin PRI_EIDE)	2-25
3.	nForce® 790i Ultra SLI Serial ATA connectors [红色] (7-pin SATA1-6)	2-26
4.	Marvell® 88SE6320 SAS RAID connectors [黄色] (7-pin SAS1-2)	2-27
5.	USB connectors (10-1 pin USB910)	2-28
6.	IEEE 1394a port connector (10-1 pin IE1394_1)	2-28
7.	Optical audio drive connector (4-pin CD)	2-29
8.	Serial port connector (10-1 pin COM1)	2-29
9.	CPU, chassis, and power fan connectors (4-pin CPU_FAN, 3-pin CHA_FAN1~3, 3-pin PWR_FAN)	2-30
10.	Chassis intrusion connector (4-1 pin CHASSIS)	2-30
11.	Front panel audio connector (10-1 pin AAFP)	2-31
12.	TPM connectotr (20-1 pin TPM) [选购]	2-31
13.	ATX power connectors (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V)	2-32
14.	System panel connector (20-8 pin PANEL)	2-33
15.	ASUS Q-connector (system panel)	2-34

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 LGA775 脚位封装的 Intel® Core™ 2 Extreme / Core™ 2 Quad / Core™ 2 Duo / Core™ 2 / Pentium® D / Pentium® 4 / Celeron® 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。
-

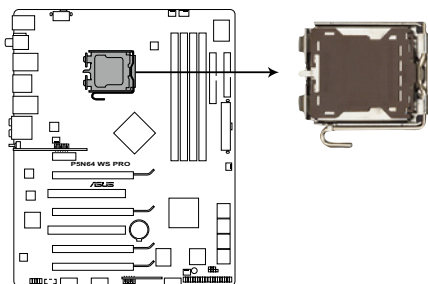


-
- 在您购买本主板之后，请确认在 LGA775 插座上附有一个即插即用的保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经毁损或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联络。
 - 在安装完主板之后，请将即插即用的保护盖保留下来。只有 LGA775 插槽上附有即插即用保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization (RMA) 的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。
 - 本保修不包括处理器插座因遗失、错误的安装或不正确的移除即插即用保护盖所造成的毁损。
-

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。

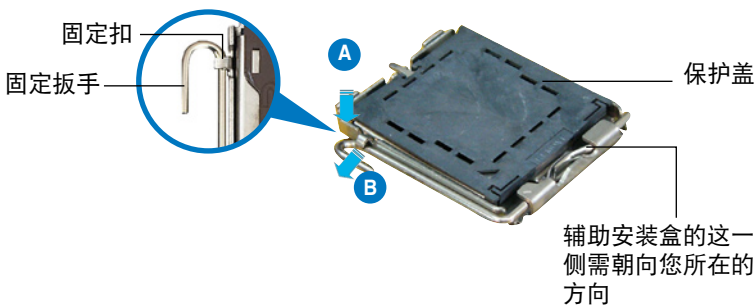


P5N64 WS Professional CPU socket 775



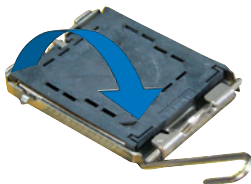
在安装处理器之前，请先将主板上的处理器插槽面向您，并且确认插槽的固定扳手位在您的左手边。

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）。

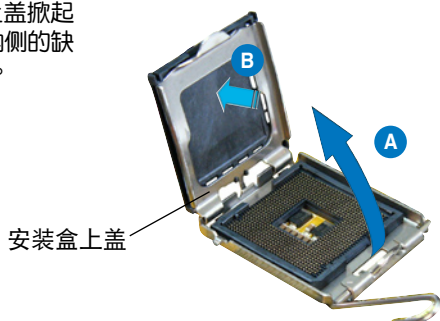


CPU 安装盒上的保护盖是用以保护插槽上的接脚之用，因此只有在 CPU 安装妥当之后，才可将其移除。

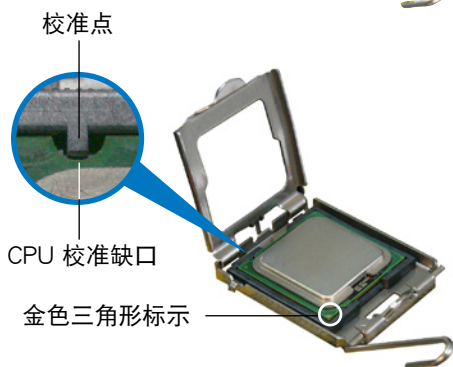
3. 请顺着下图箭头所标示的方向将固定扳手松开。



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)。

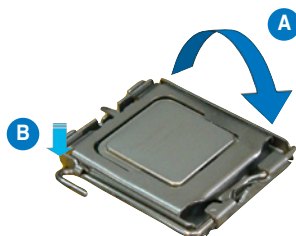


5. 请确认 CPU 的金色三角形标示是位在左下角的位置，接着把 CPU 顺着这个方向安装到主板的插槽上，并请确认 CPU 的左上方的缺口与插槽上对应的校准点是相吻合的。



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_FAN2 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 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。



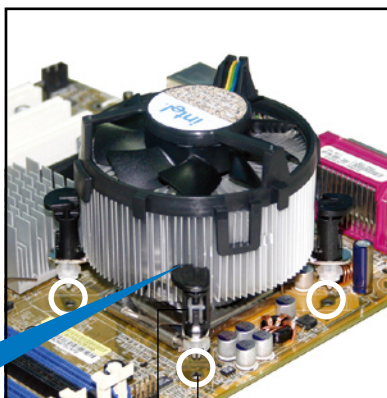
在安装处理器的风扇和散热片之前，请先确认主板已经安装至机箱上。

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。



主板孔位

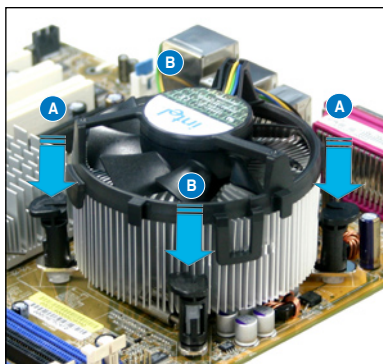
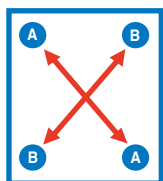
散热器与风扇的下推式固定扣具

扣具末端的缺口沟槽

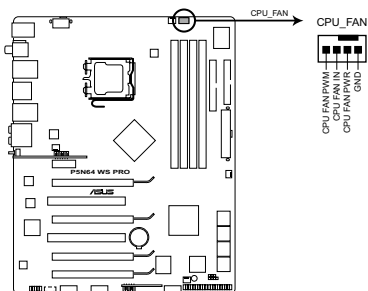


请确认每一个扣具末端的缺口沟槽有确实摆放在正确的位置（上图以白色阴影作为强调显示）。

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插到主板上标示有「CPU_FAN」的电源插槽。



P5N64 WS Professional CPU fan connector

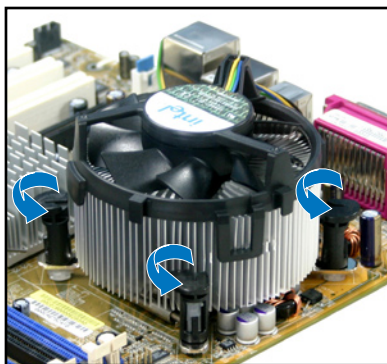


若您未连接 CPU_FAN 的电源插槽，可能会导致启动时 CPU 温度过热并出现「Hardware monitoring errors」的信息。

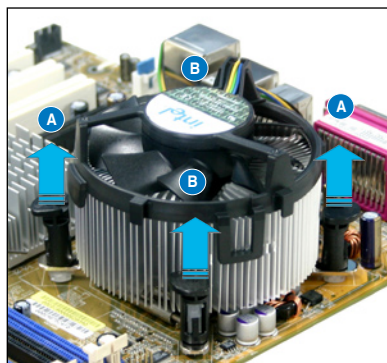
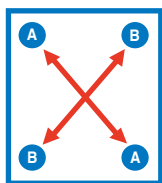
2.3.3 卸除散热器与风扇

请按照以下的步骤卸除散热器和风扇：

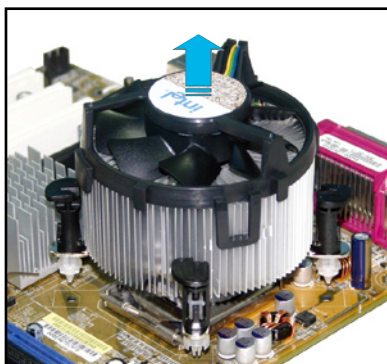
1. 先将主板上连接 CPU 散热器的电源从 CPU_FAN 上移除。
2. 将每个扣具上的旋钮以逆时针方向旋转，松开散热器固定扣具。



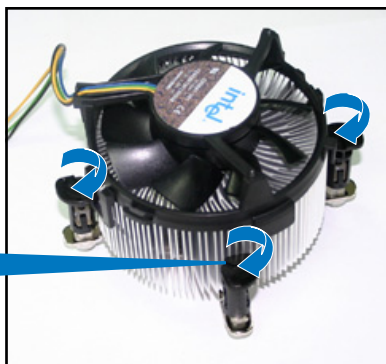
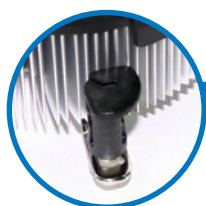
3. 依照顺序将扣具扳离主板上的散热器插孔，采用对角线方式移除，例如：先移除 A，再移除 B；或是先移除 B，再移除 A。



4. 接着小心地将散热器与风扇从主板上抽离。



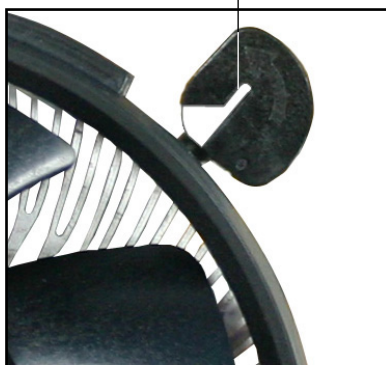
5. 以顺时针的方向旋转每一个扣具至初设置时的位置，如图所示。



扣具末端的窄道沟槽



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）。



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。

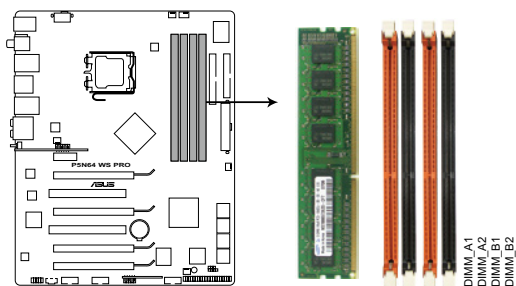
2.4 系统内存

2.4.1 概述

本主板配置有四组 DDR3 DIMM (Double Data Rate 3) 内存条插槽。

DDR3 内存条拥有与 DDR2 内存条相同的外观，但是 DDR3 内存插槽的缺口与 DDR2 内存插槽不同，以防止插入错误的内存条。

下图所示为 DDR3 DIMM 内存条插槽在主板上之位置。



P5N64 WS Professional 240-pin DDR3 DIMM sockets

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

2.4.2 内存设置

您可以任意选择使用 512MB、1GB、2GB 的 unbuffered DDR3 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。

推荐的内存设置

模式	插槽			
	DIMM_A1	DIMM_A2	DIMM_B1	DIMM_B2
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 Vista 32-bit/Windows XP 32-bit 版本操作系统，我们推荐您安装少于 3GB 的总内存。
- 本主板不支持 128Mb 或双面 x16 个芯片的堆栈式内存。



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高达 2GB 的内存条。

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

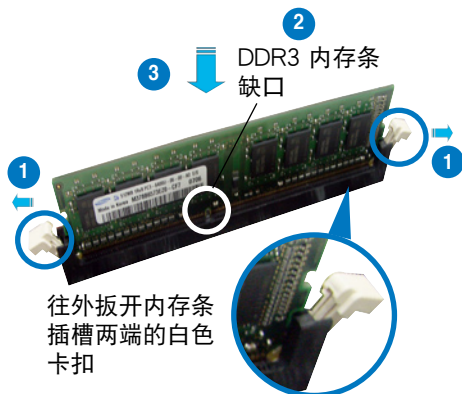
2.4.3 安装内存条



安装/移除内存条或其他系统元件之前，请先暂时拔出电脑电源。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 DDR3 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。安装时只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。
- DDR3 内存插槽并不支持 DDR 或 DDR2 内存条，请勿将 DDR/DDR2 内存条安装至 DDR3 内存插槽上。

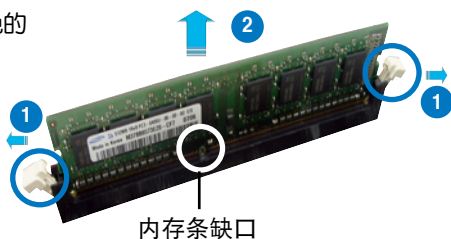
2.4.4 取出内存条

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

为了因应未来会扩展系统性能的可能性，本主板提供了扩展插槽，在接下来的次章节中，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展槽，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展槽中。
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锁好。

2.5.2 设置扩展卡

在安装好扩展卡后，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 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 (IRQ)

标准中断请求 (IRQ) 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	预留给 PCI 设备使用*
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	预留给 PCI 设备使用*
15	10	预留给 PCI 设备使用*

*：这些通常是留给 PCI 扩展卡使用。

本主板使用的中断请求 (IRQ) 一览表

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCI 插槽 1	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCI 插槽 2	-	共享	-	-	-	-	-	-
1394	-	-	-	共享	-	-	-	-
LAN 1	-	-	共享	-	-	-	-	-
LAN 2	-	-	-	共享	-	-	-	-
Marvell 6121	-	-	-	共享	-	-	-	-
Marvell 6320	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIe x16 插槽 1	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIe x16 插槽 2	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIe x16 插槽 3	-	-	共享	-	-	-	-	-
PCIe x16 插槽 4	-	共享	-	-	-	-	-	-
PCIe x1 插槽	-	共享	-	-	-	-	-	-
Azalia	共享	-	-	-	-	-	-	-
USB 控制器 1	-	共享	-	-	-	-	-	-
USB 控制器 2	-	共享	-	-	-	-	-	-
SATA 控制器 0	共享	-	-	-	-	-	-	-
SATA 控制器 1	共享	-	-	-	-	-	-	-
SATA 控制器 2	共享	-	-	-	-	-	-	-

2.5.4 PCI 扩展卡插槽

本主板配置 32 位的 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，都可以使用在这些 PCI 扩展卡插槽。请参考下图中 PCI 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 x1 规格的 PCI Express 扩展卡插槽。请参考下图中 PCI Express x1 插槽在主板上的位置。



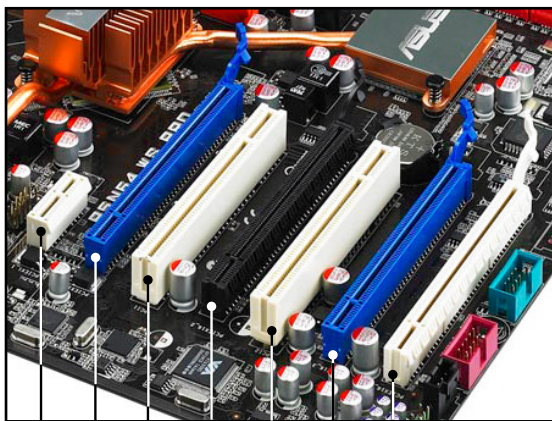
欲安装 PCI Express x1 扩展卡，请优先安装于 PCI Express x1 扩展卡插槽上，再安装于 PCI Express x16 扩展卡插槽。

2.5.6 PCI Express 2.0 x16 插槽

本主板提供二组 PCI Express 2.0 x16 规格的插槽，支持安装 PCI Express 2.0 x16 显卡，且完全兼容 PCI Express 规格。请参考下图中 PCI Express 2.0 x16 插槽在主板上的位置。

2.5.7 PCI Express x16 扩展卡插槽

本主板提供二组 PCI Express x16 规格的插槽，支持安装 PCI Express x16 显卡，且完全兼容 PCI Express 规格。请参考下图中 PCI Express x16 插槽在主板上的位置。



- 通用的 (Universal) PCI Express x16_4 插槽 (白色 @ x8 link)
- PCIe 2.0 插槽 (蓝色 @ x16 link)
- PCI_2 插槽
- 通用的 (Universal) PCIe x16_2 插槽 (黑色 @ x16 link)
- PCI_1 插槽
- PCIe 2.0 x16_1 插槽 (蓝色 @ x16 link)
- PCI Express x1_1 插槽



-
- 在单一 VGA 显卡模式下，请将 PCI Express x16 显卡插在蓝色插槽中以获得更佳的性能。
 - 在 SLI™ 模式下，推荐使用 PCIe 2.0 插槽（蓝色插槽）安插 PCI Express x16 显卡，以获得更佳的性能。
 - 当要使用 3-Way SLI™ 模式，请使用二个 PCIe 2.0（蓝色）插槽与黑色的通用的（Universal）PCIe x16 插槽。
 - 当运行 NVIDIA® SLI™ 模式时，推荐您提供充足的电力供应。请参考 2-32 页的说明。
 - 当使用多张显卡时，请将机箱后方的散热风扇连接至主板上标示为 CHA_FAN1/2/3 的插槽，以求更佳的散热效果。请参考 2-30 页的说明。
 - 本主板支持华硕 SASsaby 扩展卡（选购）来扩展 SAS 硬盘设备使用。在安装 SASsaby M 扩展卡时，请安装在任一 PCIe x16 插槽中（蓝色、黑色或白色皆可）。若是安装 SASsaby 1064E 扩展卡，请通用的（Universal）PCIe x16 插槽。
-

2.6 跳线选择区

1. CMOS 配置数据清除 (CLRTC)

在主板上的 CMOS 内存中记载着正确的时间与系统硬件配置等数据，这些数据并不会因电脑电源的关闭而遗失数据与时间的正确性，因为这个 CMOS 的电源是由主板上的锂电池所供应。

想要清除这些数据，可以依照下列步骤进行：

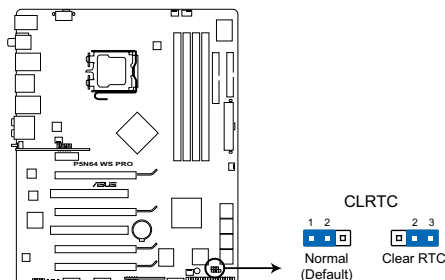
1. 关闭电脑电源，拔掉电源；
2. 将 CLRTC1 跳线帽由 [1-2] (默认值) 改为 [2-3] 约五~十秒钟 (此时即清除 CMOS 数据)，然后再将跳线帽改回 [1-2]。
3. 将电池安装回主板，接上电源，开启电脑电源开关。
4. 当启动步骤正在进行时按着键盘上的 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。



除了清除 CMOS 配置数据之外，请勿将主板上 CLRTC 的跳线帽由默认值的位置移除，因为这么做可能会导致系统启动失败。



若上述的步骤仍无法协助您清除 CMOS RTC RAM 的数据，请将主板上内置的电池移除，并将 CLRTC 跳线帽从默认的位置上移除，以进行清除 CMOS RTC RAM 的数据。待 CMOS 清除完成后，再将电池与跳线帽装回，并重新启动。



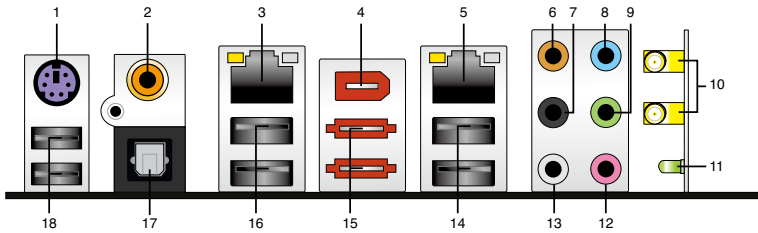
P5N64 WS Professional Clear RTC RAM



- 如果您是因为超频的缘故导致系统无法正常启动，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。
- 由于芯片组的运行，若要启动 C.P.R. 功能，必须先将 AC 电源关闭，在重新启动系统之前，请先将电源 (PSU) 的电源关闭或将插头拔起。

2.7 元件与外围设备的连接

2.7.1 后侧面板连接端口

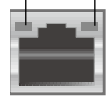


1. PS/2 键盘连接端口（紫色）：将 PS/2 键盘插头连接到此端口。
2. S/PDIF 同轴排线输出接口：这组接口可以连接使用同轴排线的外接式音频输出设备。
3. LAN1 (RJ-45) 网络连接端口：这组连接端口可经 Gigabit 网线连接至 LAN 网络。请参考下表中各灯号的说明。
4. IEEE 1394a 连接端口：这组 IEEE 1394a 连接端口可以连接传输速率更高的影音设备、保存设备、扫描仪或是其他便携设备。
5. LAN2 (RJ-45) 网络连接端口：这组连接端口可经 Gigabit 网线连接至 LAN 网络。请参考下表中各灯号的说明。

网络指示灯之灯号说明

Activity/Link 指示灯		速度指示灯	
状态	描述	状态	描述
关闭	没有连接	关闭	连接速度 10 Mbps
橘色灯号	连接	橘色灯号	连接速度 100 Mbps
闪烁	数据传输中	绿色灯号	连接速度 1 Gbps

ACT/LINK SPEED
指示灯 指示灯



网络连接端口

6. 中央声道与重低音音箱接口（橘色）：在六声道、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。
7. 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。
8. 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。
9. 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道音箱之用。

10. 无线网络接口：这些接口为提供内置的无线网络模块来连接全向性天线使用，当您启动无线网络功能，就能够通过天线接收信号而与其他无线网络进行交换文件的动作。
11. 无线网络动作指示灯：本指示灯为无线网络动作指示灯，当使用无线网络进行传输交换文件时会有相关的灯号显示。
12. 麦克风接口（粉红色）：此接口连接至麦克风。
13. 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改变而改变，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

14. USB 2.0 设备连接端口（1 和 2）：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。
15. 外接式 SATA 接口：这组接口可连接 Serial ATA 移动硬盘。若要设置 RAID 0、1、5 或 10 磁盘数组，请安装一个外接式 Serial ATA 硬盘，以及一个内接式 Serial ATA 硬盘，并将内接式硬盘安装在主板内置且标示为 EXT_SATA1 或 EXT_SATA2 的 Serial ATA 插座。



- 当您使用 Serial ATA 硬盘建构磁盘数组时，请确认您使用的是 SATA 连接排线，以及所安装的是 Serial ATA 硬盘。若是您没有安装任何 Serial ATA 硬件设备，在电脑在启动进行自我测试（POST）时，无法进入 Marvell RAID 软件来进行 SATA BIOS 设置。
- 如果想要使用这些插槽创建 RAID 设置，请将 BIOS 程序的 Marvell 6121/eATA Controller 项目设置为 [RAID Mode]。请参考「5.4.3 Marvell® eSATA 磁盘数组设置」一节的说明。



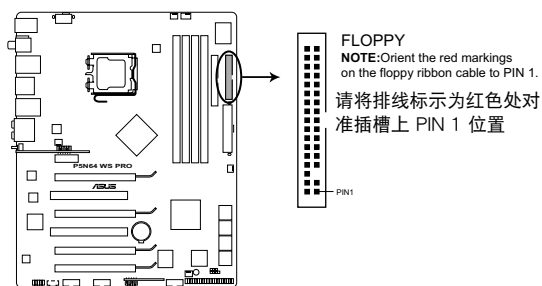
- 请勿将不同的插头插入这个外接式 SATA 连接端口。
- 当您设为 RAID 时，请不要将外接式 Serial ATA 设备拔起。

16. USB 2.0 设备连接端口（3 和 4）：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。
17. S/PDIF 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。
18. 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。

2.7.2 内部连接端口

1. 软驱连接插槽 (34-1 pin FLOPPY)

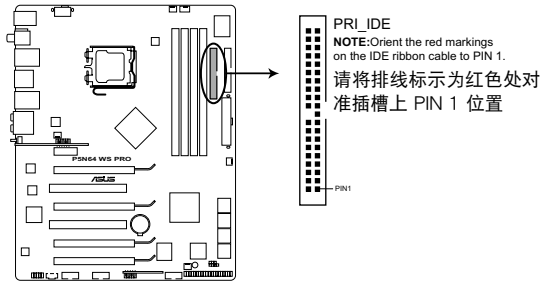
这个插槽用来连接软驱的排线，而排线的另一端可以连接一部软驱。软驱插槽第五脚已被故意折断，而且排线端的第五个孔也被故意堵塞，如此可以防止在组装过程中造成方向插反的情形。



P5N64 WS Professional 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 连接排线，每个 Ultra DMA 133/100 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。



P5N64 WS Professional IDE connector

	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	



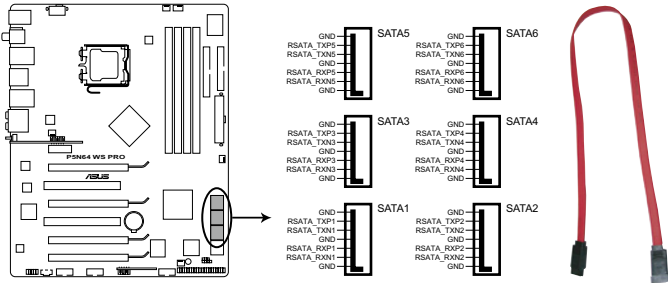
- 每一个 IDE 设备插座的第二十只针脚皆已预先拔断以符合 UltraATA 排线的孔位，如此做法可以完全预防连接排线时插错方向的错误。
- 请使用 80 导线的 IDE 设备连接排线来连接 UltraDMA 133/100 IDE 设备。



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. nForce® 790i Ultra SLI™ Serial ATA 设备连接插槽【红色】（7-pin SATA1-6）

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



P5N64 WS Professional SATA connectors



- 当所使用的插槽设置为 [Standard IDE] 模式时，请将主要的（启动）硬盘连接在 SATA1/2/5/6 插槽，请参考下表的推荐使用说明。
- 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 nVIDIA RAID Function 项目设置为 [Enabled]。请参考「4.3.7 IDE 设备设置 (IDE Configuration)」一节的详细说明。
- 在创建 RAID 磁盘数组之前，请先参考「5.4.3 NVIDIA® RAID 设置」或驱动程序与应用程序包装盒中用户手册的说明。

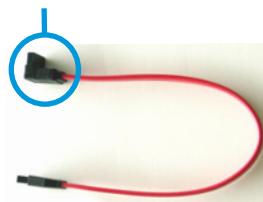
Serial ATA 硬盘连接方式

接口	颜色	设置	用途
SATA 1/2	蓝色	Master	启动磁盘
SATA 3/4	蓝色	Master	启动磁盘
SATA 5/6	蓝色	Master	启动磁盘



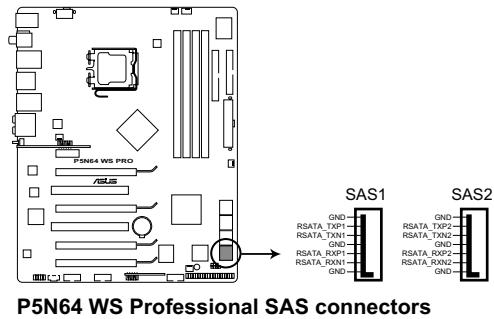
将 SATA 信号在线的直角接口端 (right angle side) 连接在 SATA 设备上，或是将直角接口端安装至主板内置的 SATA 连接端口，以避免造成与较大显卡的冲突。

直角接口端



4. Marvell® 88SE6320 SAS RAID 设备连接插槽【黄色】（7-pin SAS1-2）

这些插槽可支持使用 SAS（Serial Attach SCSI）排线来连接 SAS 硬盘。若要设置 RAID 0 或 RAID 1 磁盘数组，请连接二个内接式 SAS 硬盘至这二个插座中。



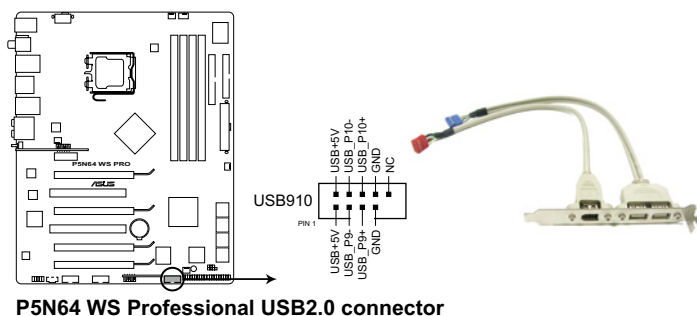
- 使用黄色的 SAS RAID 插槽之前（SAS1-2），请先安装 Marvell Controller 驱动程序。请参考 5.2.4 制作磁盘菜单一节的说明。
- 若是想要创建 RAID 设置，请参考 5.4.4 Marvell SAS RAID 磁盘数组设置，或是参阅存放在公用及驱动程序 DVD 中的用户手册。



当您使用 SAS 硬盘建构磁盘数组时，请确认您所使用的是 SAS 连接排线，以及所安装的是 SAS 硬盘。若是您没有安装任何 SAS 硬件设备，在电脑在启动进行自我测试（POST）时，无法进入 Marvell RAID 软件来进行 SAS BIOS 设置。

5. USB 扩展套件排线插槽 (10-1 pin USB 910)

这些 USB 扩展套件排线插槽支持 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。



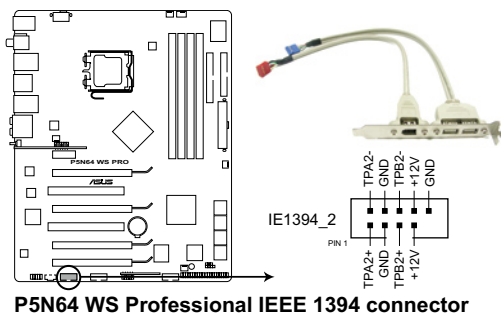
请勿将 1394 排线连接到 USB 插槽上，这么做可能会导致主板的损毁。



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。

6. IEEE 1394 连接插槽 (10-1 pin IE1394_1)

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。



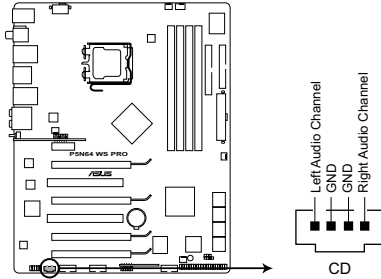
请勿将 USB 排线连接到 IEEE 1394 插槽上，这么做可能会导致主板的损毁。



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。

7. 内置音频信号接收插槽（4-pin CD）

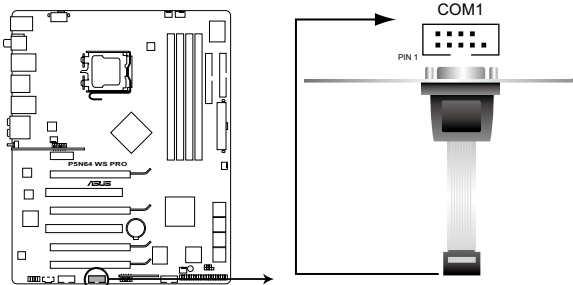
这些连接插槽用来接收从光驱、电视调频器或 MPEG卡等设备所传送出来的音源信号。



P5N64 WS Professional Internal audio connector

8. 串口 COM1 插槽（10-1 pin COM1）

串口可以连接鼠标等输入设备、调制解调器或数码相机等其他设备使用，您可以通过 BIOS 设置程序来设置串口功能。要使用本主板的 COM，您必须将包装中的后机箱连接 COM1 挡板模块，先行安插在主板上的 COM1 插槽上，然后将要连接到 COM1 的设备连接妥当。



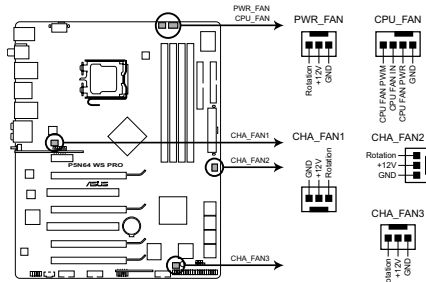
P5N64 WS Professional Serial port2(COM1) connector

9. 中央处理器/机箱/电源 (PSU) 风扇电源插槽 (4-pin CPU_FAN, 3-pin CHA_FAN1-3, 3-pin PWR_FAN)

您可以将 350~2000 毫安 (最大 24 瓦) 或者一个合计为 1~7 安培 (最大 84 瓦) /+12 伏特的风扇电源接口连接到这三组风扇电源插槽。将黑线接到风扇电源插槽上的接地端 (GND)。连接风扇电源接口时，一定要注意到极性問題。



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。



P5N64 WS Professional Fan connectors

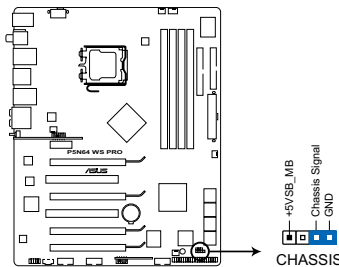


只有 CPU 风扇 (CPU_FAN) 与第一~二组机箱风扇 (CHA_FAN1~2) 插槽支持华硕 Q-Fan2 智能型温控风扇功能。

10. 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，感应器会随即检测出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。

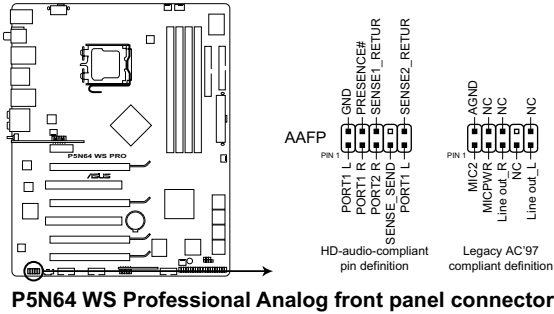
本项目的默认值是将跳线帽套在 CHASSIS 排针中标示着「Chassis Signal」和「GND」的二个针脚上，若您想要使用本功能，请将跳线帽从「Chassis Signal」和「GND」的针脚上移除。



P5N64 WS Professional Chassis intrusion connector

11. 前面板音频连接排针（10-1 pin AAFP）

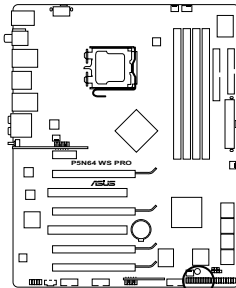
这组音频外接排针供您连接到前面板的音频排线，除了让您可以轻松地从主机前面板来控制音频输入/输出等功能，并且支持 AC' 97 或 HD Audio 音频标准。将前面板音频输出/输入模块的连接排线之一端连接到这个插槽上。



推荐您将支持高保真（high definition）音频的前面板音频模块连接到这组排针，如此才能获得高保真音频的功能。

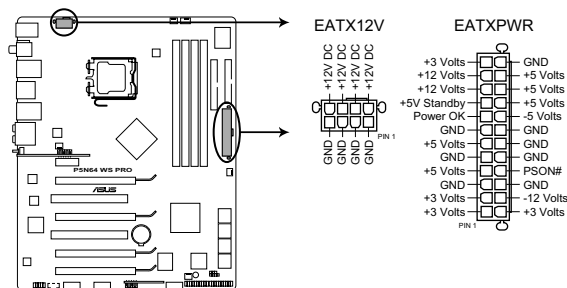
12. TPM 排线插槽（20-1 pin TPM）（选购）

本插座支持安全性平台模块（TPM）系统，该系统可进行安全性保存密钥、数码认证、密码，与数据。此外，TPM 系统也可协助增进网络安全，保护数码辨识功能，并确保平台的集成性。



P5N64 WS Professional TPM connector

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



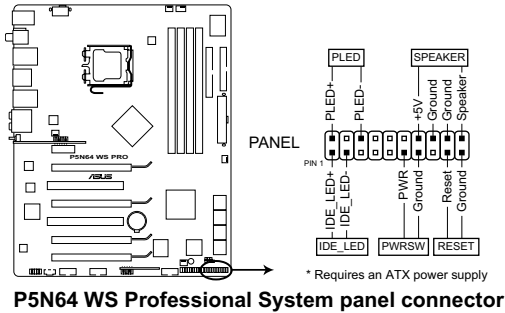
P5N64 WS Professional ATX power connectors



- 推荐您使用与 2.0 规格的 24-pin ATX 12V 兼容的电源 (PSU) (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 8-pin EATX12V 电源插头，否则系统可能无法顺利启动。
- 如果您的系统会安装相当多的外围设备，请务必使用较高功率的电源 (PSU) 以提供足够的设备用电需求。若电源 (PSU) 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。
- 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 (PSU)。
- 如果您不确定系统所要求的最小电源供应值为何，请至华硕技术支持网页中的电源瓦数推荐值计算 <http://support.asus.com.tw/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=en-us> 获得详细的说明。

14. 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。

- 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。

- 热启动开关连接排针（2-pin RESET）

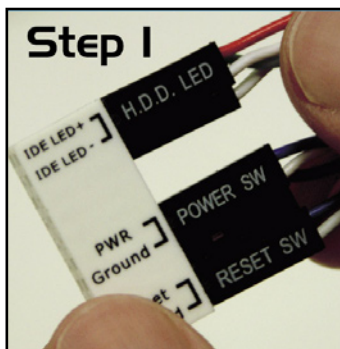
这组两脚位排针连接到电脑主机面板上的 Reset 开关。可以让您在不需关掉电脑电源即可重新启动，尤其在系统死机的时候特别有用。

15. 华硕 Q-Connector (系统面板)

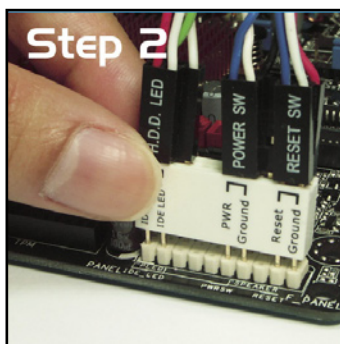
通过华硕 Q-Connector 集成式信号接口，您只需要几个简单的步骤，即可连接/中断连接机箱前面板排线。请参考以下步骤来安装华硕 Q-Connector。

1. 先将前面板排线连接到华硕 Q-Connector。

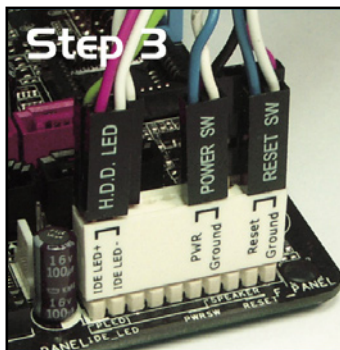
请参考 Q-Connector 上每个针脚的标示，然后将正确的前面板排线连接至正确的位置。



2. 将华硕 Q-Connector 正确的安装至系统插座上。请确认 Q-Connector 安装的方向与主板上的针脚标示相同。

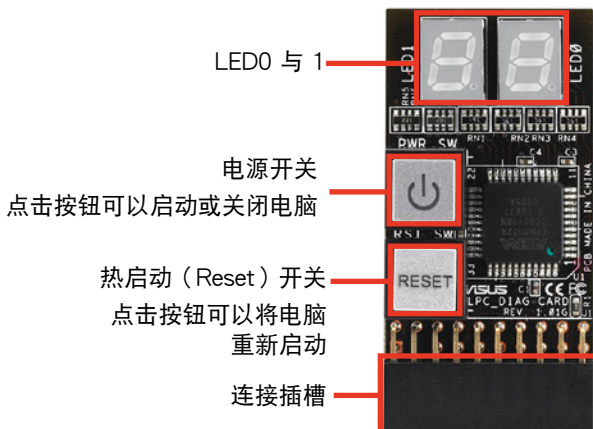


3. 前面板功能已启动。图标为 Q-Connector 正确的安装在主板上的示意图。



2.8 安装 G.P. 诊断卡

2.8.1 G.P. Diagnosis 诊断卡结构图

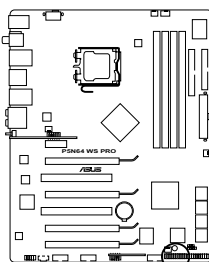


2.8.2 G.P. 诊断卡安装说明



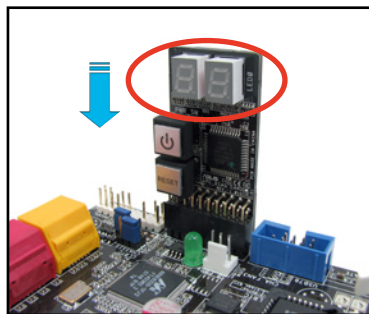
在安装诊断卡之前，请先确认您已经将电源拔除，以避免发生电磁凸波造成产品的毁损。

1. 在主板上找到 TPM 插槽 (20-1 pin TPM) 的位置。

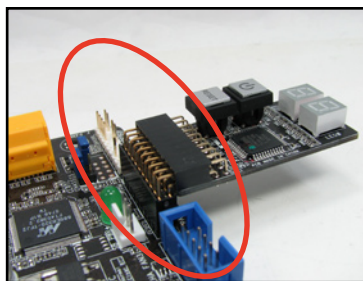


P5N64 WS Professional TPM connector

2. 将诊断卡上有 LED 指示灯的一边朝向内存插槽的方向，将该卡对准 TPM 插槽并确实的往下压，直到该卡完全的插入插槽中。



3. 您也可以使用搭载的 90° TPM 转接卡来安装 G.P. 诊断卡，让安装的方式更有弹性。



2.8.3 G.P. 诊断卡代码说明

D0	芯片组初始化	75	检测 IDE 设备
D1	启动 IO 设备	78	Optional ROM 初始化
D2	检查与唤醒系统	85	显示开机自检错误信息
D3	系统准备运行内存检测与容量分配	87	进入 BIOS 设置
		A4	进入 BIOS 的 boot 菜单
D4	内存检测	AC	操作系统在 PIC 模式
D5	将 BIOS 从 ROM 复制到 RAM	AA	操作系统在 APIC 模式
C0	Early CPU 初始化	01	S1
C5	唤醒应用程序处理器 (AP)	03	S3
0A	KBC8042 初始化	04	S4
0B	检测 PS2 鼠标	05	S5
0C	检测 PS2 键盘	10	从 S1 模式中唤醒电脑
38	USB 初始化	30	从 S3 模式中唤醒电脑
52	显示 USB 设备	40	从 S4 模式中唤醒电脑
2A	VGA BIOS 程序初始化	00	退出 BIOS 程序进入操作系统

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

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. 将电源接上机箱背面的电输入插座。
4. 情况许可的话，最好将电源路上加接突波吸收/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（PSU）（ATX 的电源（PSU）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（PSU）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，请再进一步地的检查各项动作，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 VGA 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部份。

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，另一则是热启动模式。压着电源开关少于四秒钟，系统会根据 BIOS 的设置，进入睡眠或热启动模式；若是压着电源开关多于四秒，不论 BIOS 的设置为何，系统则会直接进入热启动模式。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	4-9
4.3 主菜单 (Main Menu)	4-12
4.4 Ai Tweaker 菜单 (Ai Tweaker menu)	4-17
4.5 高级菜单 (Advanced menu)	4-21
4.6 电源管理 (Power menu)	4-26
4.7 启动菜单 (Boot menu)	4-30
4.8 工具菜单 (Tools menu)	4-34
4.9 退出 BIOS 程序 (Exit menu)	4-38

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盘中, 以备您往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。

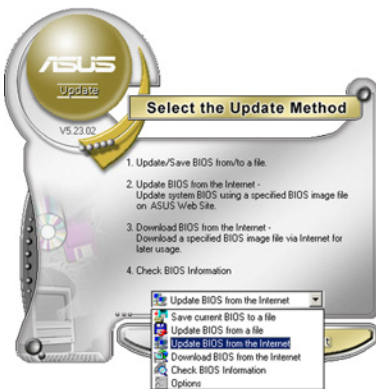
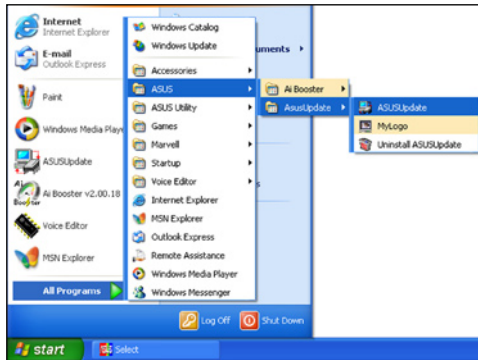


在您要使用华硕在线升级程序来升级 BIOS 程序之前，请先将其他所有的窗口应用程序关闭。

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。



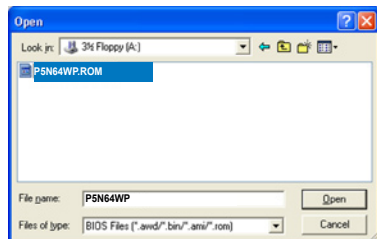
使用 BIOS 文件升级 BIOS 程序

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「保存」。



- 最后再依照屏幕画面的指示来完成 BIOS 升级的程序。



4.1.2 制作一张启动盘

1. 请使用下列任一种方式来制作一张启动盘。


在 DOS 操作系统下

- a. 选一张空白的 1.44MB 软盘放入软驱中。
- b. 进入 DOS 模式后，键入 `format A:/S`，然后点击 `<Enter>` 按键。

在 Windows XP 操作系统下

- a. 选一张空白的 1.44MB 软盘放入软驱中。
- b. 由 Windows 桌面点击「开始」>「我的电脑」。
- c. 使用鼠标右键点击「3.5 软驱」图标，以显示下拉式菜单。
- d. 从菜单中点击「格式化」后，会出现「格式化 3.5 软驱」的窗口画面。
- e. 点击「创建一个 MS-DOS 启动软盘」，接着点击「开始」。

在 Windows Vista 操作系统下

- a. 选一张经过格式化的 1.44MB 软盘放入软驱中。
- b. 点击桌面上的 ，然后选择「我的电脑」。
- c. 使用鼠标右键点击「3.5 软驱」，然后选择「格式化」，会出现「格式化 3.5 软驱」窗口画面。
- d. 点击「创建一个 MS-DOS 启动软盘」，接着点击「开始」。

2. 将主板的原始（或最新的）BIOS 程序拷贝至启动盘中。

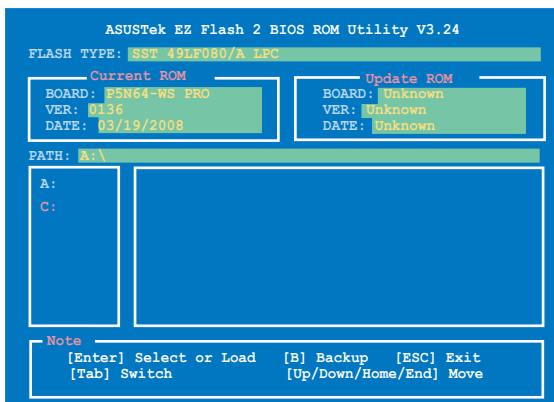
4.1.3 使用华硕 EZ Flash 2 升级 BIOS 程序

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盘的冗长程序或是到 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，便会显示如下的画面。



- (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。



- 本功能只支持采用 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。

4.1.4 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 程序的启动盘来升级 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盘的最新（或原始的）BIOS 程序。

```
A:\>afudos /iP5N64WP.ROM
```

4. AFUDOS 程序验证文件后就会开始升级 BIOS 程序。

```
A:\>afudos /iP5N64WP.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 /iP5N64WP.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:\>
```

4.1.5 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，可以轻松地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 "P5N64WP.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. 请将内含有 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

功能项目	功能表列	设置值	在线操作说明
BIOS SETUP UTILITY			
Main Ai Tweaker Advanced Power Boot Tools Exit			
System Time System Date Legacy Diskette A Language	▶ Primary IDE Master ▶ Primary IDE Slave ▶ SATA 1 ▶ SATA 2 ▶ SATA 3 ▶ SATA 4 ▶ SATA 5 ▶ SATA 6 ▶ IDE Configuration ▶ System Information	[10:55:25] [Thu 03/06/2008] [1.44M, 3.5 in] [English] : [Not Detected] : [Not Detected] : [HDT722516DLA380] : [Not Detected] : [Not Detected] : [Not Detected] : [Not Detected] : [Not Detected] : [Not Detected]	Use [ENTER], [TAB] or [SHIFT-TAB] to select a field. Use [+] or [-] to configure system Time. ←→ Select Screen ↑↓ Select Item +- Change Field Tab Select Field F1 General Help F10 Save and Exit ESC Exit
v02.61 (C)Copyright 1985-2008, American Megatrends, Inc.			

子菜单项目

操作功能键说明

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。
- Ai 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。

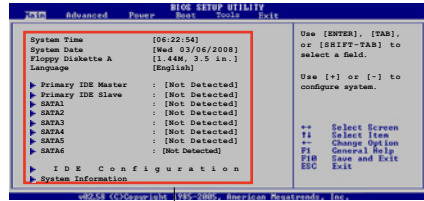


操作功能键将因功能页面的不同而有所差异。

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

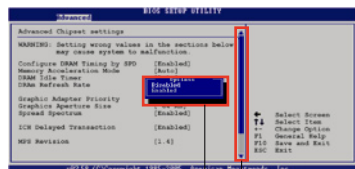
这些存在于菜单中的设置值是提供给用户选择与设置之用。这些项目中，有的功能选项只为告知用户当前运行状态，并无法更改，那么此类项目就会以淡灰色显示。而可更改的项目，当您使用方向键移动项目时，被选择的项目以反白显示，代表这是可更改的项目。

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

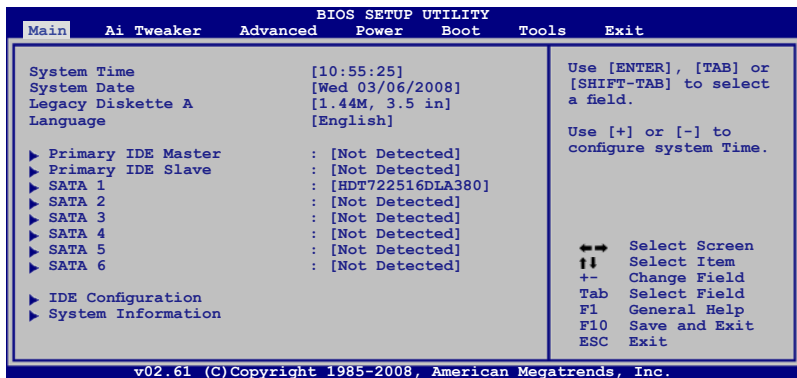
在菜单画面的右上方为当前所选择的作用选项的功能说明，此说明会依选项的不同而自动更改。

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.]

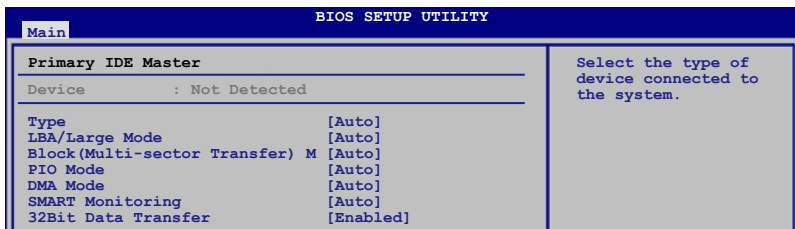
本项目保存了软驱的相关信息，设置值有：[Disabled] [720K, 3.5 in.] [1.44M 3.5 in.]。

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 IDE 设备菜单 (Primary IDE Master/Slave)

当您进入 BIOS 程序时，程序会自动检测系统已存在的 IDE 设备，程序中每个 IDE 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, Type, Size, LBA/Large Mode, Block Mode, PIO Mode, DMA Mode, SMART monitoring 与 32Bit Data Transfer)，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 N/A。

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；而设置为 ARMD (ATAPI 可移除式介质设备) 设置值则是设置 IDE 设备为 ZIP 磁盘、LS-120 磁盘或 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]

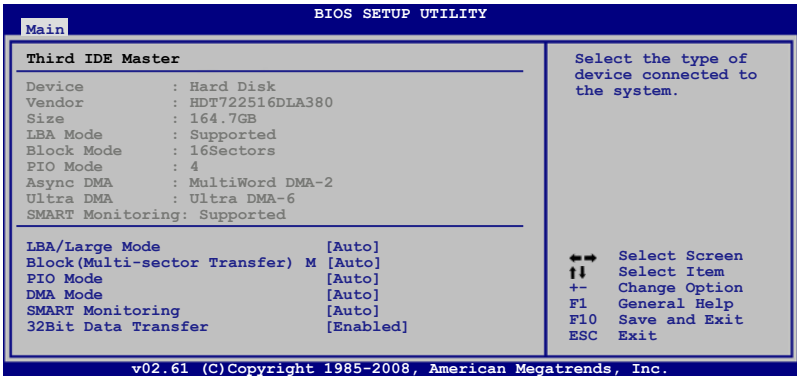
开启或关闭自动检测、分析、报告技术（Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology）。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

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 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 SATA 设备，则这些数值都会显示为 N/A。

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]。

4.3.7 IDE 设备设置（IDE 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。



nVIDIA RAID Function [Disabled]

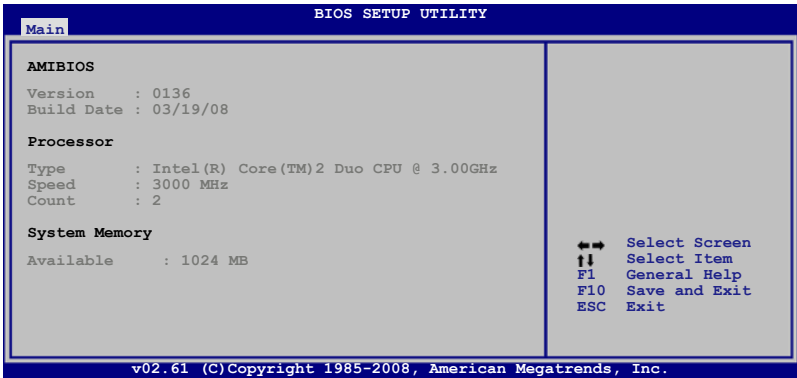
本项目为您提供您启用或关闭 NVIDIA RAID 磁盘数组功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

SATA 1/2/3/4/5/6 [Disabled]

本项目为当 nVIDIA RAID Function 设置为 [Enabled]（启用）时，才会显示并提供您选择启用或关闭设置为 RAID 的 SATA 连接端口。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。



AMIBIOS

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

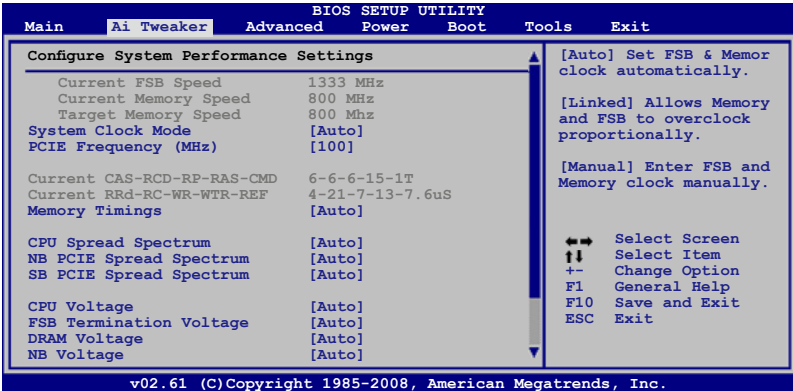
本项目显示当前所使用的内存条容量。

4.4 Ai Tweaker 菜单 (Ai 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。



滚动滚动条以显示以下的项目。



以下项目的设置值会随着所安装的处理器与内存条而有所不同。

Current FSB/Memory Speed

Target Memory Speed

这些项目会根据 BIOS 程序自动检测或根据您在 System Clock Mode 下的设置比例，而显示前端总线（FSB）与内存速度。

System Clock Mode [Auto]

本项目为设置系统时序模式。设置为 [Auto] 则采自动检测前端总线（FSB）与内存频率；设置为 [Linked] 则可以让前端总线（FSB）与内存频率以相同比例超频；设置为 [Unlinked] 则以全手动的方式设置前端总线与内存频率。设置值有：[Auto] [Linked] [Unlinked]。

FSB - Memory Ratio [Auto]

本子选项只有当 System Clock Mode 项目设置为 [Linked] 时才会显示并让您选择前端总线（FSB）与内存频率的比例。设置值有：[Auto] [1:1] [5:4] [3:2] [Sync Mode]。

FSB Clock (MHz) [1333]

本项目只有当 System Clock Mode 项目设置为 [Linked] 或 [Unlinked] 时才会显示，并且让您手动采 MHz 为单位来设置 CPU FSB 频率。您可以使用 <+> 与 <-> 方向键调整频率数值。您也可以使用数字键直接输入要设置的频率数值。数值范围从 400 至 2500。请参考以下的 FSB/CPU 外频对照表。

FSB/CPU 外频对照表

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

Memory Clock (MHz) [800]

本项目只有当 System Clock Mode 项目设置为 [Unlinked] 时才会显示并提供您手动采 MHz 为单位输入前端总线（FSB）频率。您可以使用 <+> 与 <-> 方向键调整频率数值。您也可以使用数字键直接输入要设置的频率数值。数值范围从 400 至 3000。

PCIE Clock [100]

本项目可以让您设置 PCI Express 频率。使用 <-> 与 <+> 键或数字键输入要设置的数值。数值范围从 100 至 200。

Current CAS-RCD-RP-RAS-CMD 6-6-6-15-1T

Current RRD-RC-WR-WTR-REF 4-21-7-3-7.6uS

这些项目为经由 BIOS 程序检测或经由您在 Memory Timing 设置后所显示内存条当前的时序。

Memory Timings [Auto]

本项目为提供您选择以自动（Auto）或手动（Manual）的方式调整内存时序。设置值有：[Auto] [Manual]。



以下的项目只有当 Memory Timings 项目设置为 [Manual] 时，才会显示。

tCL (CAS Latency) [Auto]

设置值有：[Auto] [5] [6] ~ [17] [18]。

tRCD [Auto]

设置值有：[Auto] [1] [2] ~ [14] [15]。

tRP [Auto]

设置值有：[Auto] [1] [2] ~ [14] [15]。

tRAS [Auto]

设置值有：[Auto] [1] [2] ~ [62] [63]。

Command Per Clock (CMD) [Auto]

设置值有：[Auto] [1T] [2T]。

tRRD [Auto]

设置值有：[Auto] [1] [2] ~ [14] [15]。

tRC [Auto]

设置值有：[Auto] [1] [2] ~ [62] [63]。

tWR [Auto]

设置值有：[Auto] [1] [2] ~ [14] [15]。

tWTR [Auto]

设置值有：[Auto] [1] [2] ~ [30] [31]。

tREF [Auto]

设置值有：[Auto] [7.8uS] [3.9uS]。

tFAW [Auto]

设置值有：[Auto] [1] [2] ~ [62] [63]。

CPU Spread Spectrum [Auto]

本项目用来启动或关闭展频时序生成器（clock generator spread spectrum）。设置为 [Disabled] 以增强 CPU 超频能力，或是设置为 [Auto] 来给 EMI 控制。设置值有：[Disabled] [Auto]。

NB/SB Spread Spectrum [Auto]

本项目用来启动或关闭 PCIE 展频功能。设置为 [Disabled] 以增强 CPU 超频能力，或是设置为 [Auto] 来给 EMI 控制。设置值有：[Disabled] [Auto]。



以下的 5 个项目为搭配数字键输入欲设置的数值，确认输入请按 <Enter> 键。您也可以使用 <-> 或 <+> 键来调整欲设置的数值。要恢复到默认值，请使用键盘输入 [auto] 与点击 <Enter> 键确认。

CPU Voltage [Auto]

本项目可以选择 CPU 的核心电压值。设置值为以 0.00625V 为间隔，更改的范围从 0.85000V 至 1.80000V。



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。

FSB Termination Voltage [Auto]

本项目可以选择前端总线的终端电压值。设置值为以 0.02V 为间隔，更改的范围从 1.50V 至 3.10V。



若您安装 45nm 处理器，则最小与标准值为 [1.10V]。

DRAM Voltage [Auto]

本项目用来设置 DRAM 内存电压。设置值为以 0.02V 为间隔，更改的范围从 1.50V 至 2.78V。

NB Voltage [Auto]

本项目用来设置北桥电压。设置值为以 0.02V 为间隔，更改的范围从 1.30V 至 2.00V。



- 设置过高的前端总线终端电压、内存电压与北桥电压可能会导致芯片组、内存与处理器的毁损，请小心使用。
- 有些前端总线终端电压、内存电压与北桥电压项目以不同颜色标示，用来显示高电压设置的风险等级。请参考下表的说明。
- 在高压设置之下，系统可能需要更好的冷却系统来获得更稳定的运行性能。

	蓝色	黄色	紫色	红色
前端总线终端电压	1.20V~1.38V	1.40V~2.46V	N/A	N/A
内存电压	1.50V~1.68V	1.70V~1.90V	1.92V~2.10V	2.12V~3.10V
北桥电压	1.30V~1.46V	1.48V~1.60V	1.62V~1.78V	1.80V~2.00V*

SB Voltage [Auto]

本项目可以选择南桥电压值。设置值为以 0.15V 为间隔，更改的范围从 1.50V 至 1.84V。

1.5VSB Voltage [Auto]

本项目可以选择南桥 1.5VSB 电压值。设置值有：[Auto] [1.50V] [1.60V] [1.70V] [1.80V]。

CPU GTL Voltage Reference [Auto]

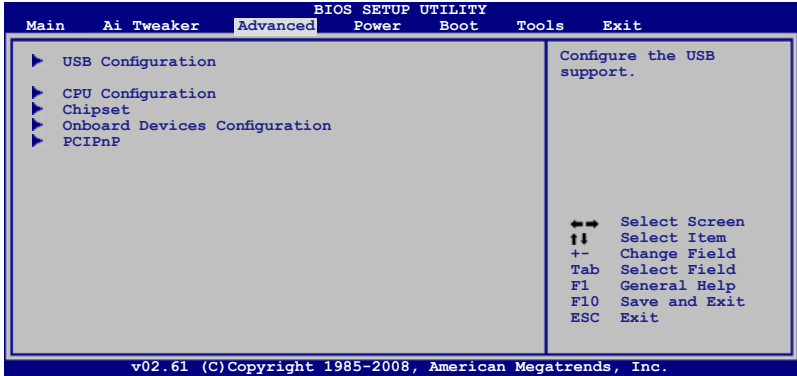
本项目可以选择 CPU GTL 电压关联。不同的频率可以增强 CPU 超频的能力。设置值有：[Auto] [0.67x] [0.65x] [0.63x] [0.62x]。

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。

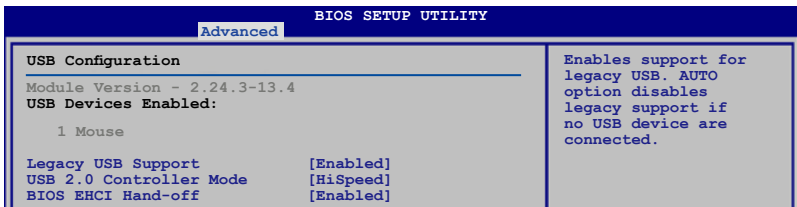


注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的数值将导致系统损毁。



4.5.1 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。选择您想要的项目并按 <Enter> 键来进行各项设备的设置。



USB Devices Enabled 项目会自动显示检测到的数值。若无检测到任何 USB 设备，则该项目会显示为 None。

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]。

USB 2.0 Controller mode [HiSpeed]

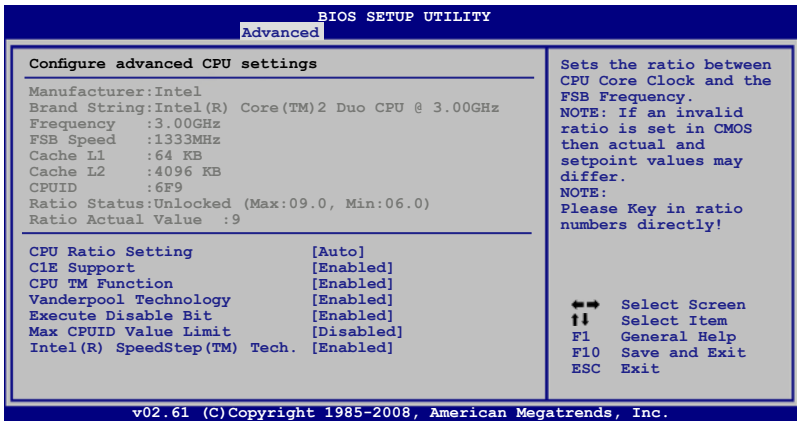
本项目用来设置 USB 2.0 设备的传输速率模式。设置值分别有 HiSpeed (480Mbps) 与 Full Speed (12 Mbps) 模式。本项目只有当您将 Legacy USB Support 设置为 [Enabled] 或 [Auto] 时才会出现。设置值有：[Full Speed] [HiSpeed]。

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]。

4.5.2 处理器设置 (CPU Configuration)

本项目可让您得知中央处理器的各项信息与更改中央处理器的相关设置。



CPU Ratio Setting [Auto]

本项目可以让您设置 CPU 核心时序与前端总线 (FSB) 频率的比例。可以通过数字键输入欲设置的数值，确认输入请按 <Enter> 键。您也可以使用 <-> 或 <+> 键来调整欲设置的数值。要恢复到默认值，请使用键盘输入 [auto] 与点击 <Enter> 键确认。若在 CMOS 中输入无效的数值，则实际与设置的数值会不尽相同。

C1E Support [Enabled]

本项目提供您关闭或启用增强的 C1 控制功能，当设为 [Enabled] 时，BIOS 会自动检测 CPU 是否有支持 C1E 功能。在 C1E 启动模式下，CPU 的耗电量会低于 CPU idle 状态。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

CPU TM function [Enabled]

当本项目启用 (Enabled) 后，可能会让过热的处理器降低时序速度以降低温度。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Vanderpool Technology [Enabled]

本项目提供您启用或关闭 Vanderpool Technology 功能，当启用时可允许同时运行两套操作系统。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Execute Disable Bit [Enabled]

当本项目设置为 [Disabled] 时，BIOS 程序会迫使 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，请将本项目设置为 [Enabled]。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



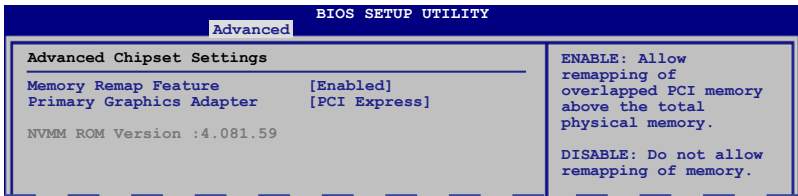
以下的选项只当您安装支持 Intel SpeedStep 技术的 Intel 系列处理器时，才会显示。

Intel(R) Speedstep (TM) tech [Automatic]

本项目只在 CPU 与操作系统有支持的情况下，才会显示，并提供于操作系统下进行调整。当设置为 [Disabled] 时，则会采用默认的 CPU 速度。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

4.5.3 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。



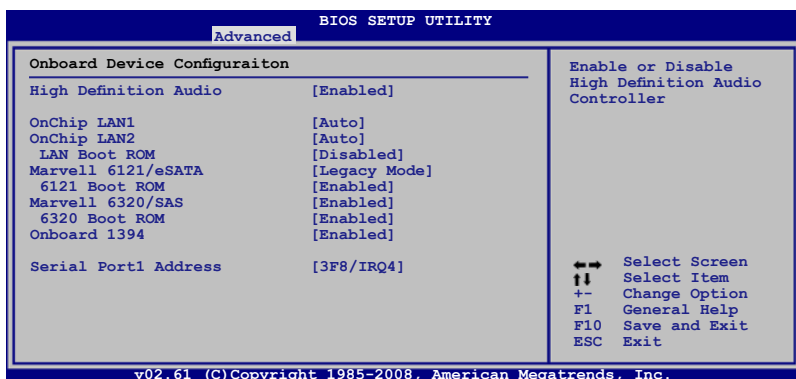
Memory Remap Feature [Enabled]

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]。

Primary Graphic Adapter [PCI Express]

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] [PCI Express]。

4.5.4 内置设备设置 (Onboard Devices Configuration)



High Definition Audio [Enabled]

本项目用来启动或关闭主板内置的高保真音频功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

OnChip LAN1/2 [Auto]

本项目为提供您启用或关闭主板内置的网络端口功能。设置值有：[Auto] [Disabled]。

LAN Boot ROM [Disabled]

本项目只有在在上一个项目设置为 [Enabled] 时才会出现。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Marvell 6121/eSATA [Legacy Mode]

若要通过主板背板上的外接 SATA 连接端口创建 RAID 磁盘数组设置，请将本项目设置为 [RAID Mode]。设置值有：[Legacy Mode] [RAID Mode] [Disabled]。

6121 Boot ROM [Enabled]

当上一个项目设置为 [Legacy Mode] 或 [RAID Mode] 时，本项目才会出现。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Marvell 6320/SAS [Enabled]

本项目为提供您启用或关闭主板内置的 SAS 连接端口（SAS1 与 SAS2）设置值有：[Enabled] [Disabled]。

6320 Boot ROM [Enabled]

当上一个项目设置为 [Enabled] 时，本项目才会出现。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Onboard 1394 [Enabled]

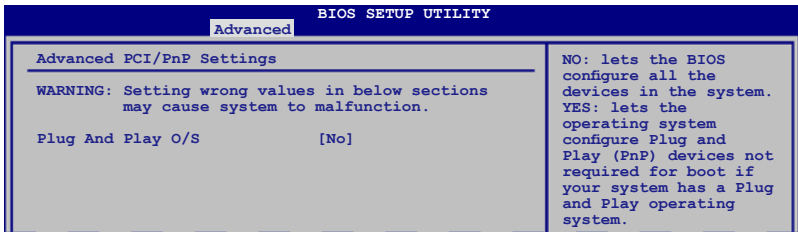
本项目为您提供启用或关闭内置的 IEEE 1394 插座。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

本项目用来使用 BIOS 程序选择 Serial Port1 的基本地址。设置值有：[Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]。

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。

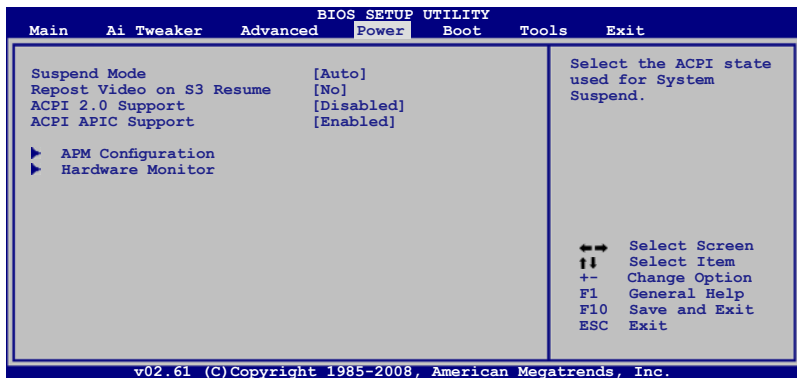


Plug And Play O/S [No]

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]。

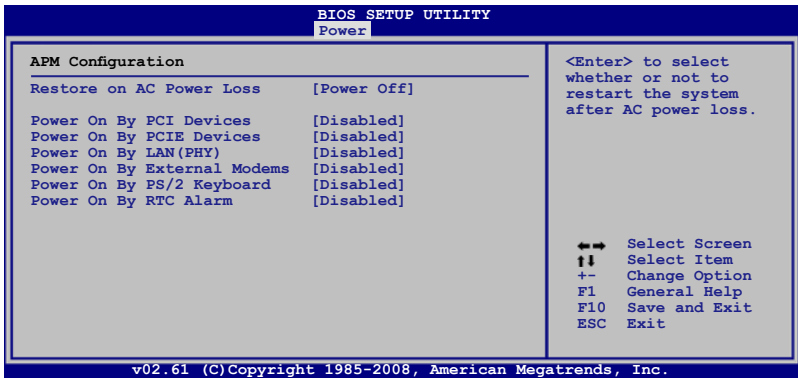
4.6.3 ACPI 2.0 Support [Enabled]

本项目可让您开启或关闭 ACPI 2.0 支持模式。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 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 (PSU) 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 LAN(PHY) [Disabled]

本项目可以让您启用或关闭网络唤醒的功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Power On By External Modems [Disabled]

设置为 [Enabled]，当电脑在软关机状态下，调制解调器接收到信号时可以唤醒系统；设置为 [Disabled] 则关闭这项功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



系统与应用程序须在完全运行的情况下，电脑才能接收或传送数据，因此在系统刚被唤醒时无法创建连接。当电脑在关机状态下，将外接式调制解调器关闭再重新开启，从调制解调器进来的信号可以将系统唤醒。

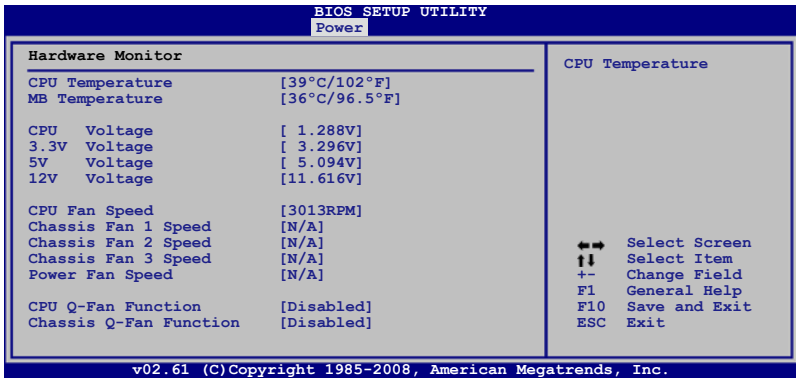
Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

您可以启用或关闭通过键盘的启动功能。要使用本功能，ATX 电源（PSU）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 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 与 System Time 子项目，您可自行设置时间让系统自动启动。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

4.6.6 系统监控功能（Hardware Monitor）



CPU/MB 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]。

CPU Voltage, 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。若您不想显示检测的电压值，请选择 [Ignored]。

CPU Fan/Chassis Fan 1/Chassis Fan2/Chassis Fan2/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、机箱与电源风扇的转速 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 Q-Fan Function [Disabled]

本项目提供您用来启动或关闭 CPU Q-Fan 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Smart Fan Mode [Disabled]

本项目只有当 CPU Q-Fan Function 项目设置为 [Enabled] 时才会出现并让您设置适合于 CPU Q-Fan 的性能等级。当设置为 [Optimal]，处理器风扇会自动根据 CPU 的温度而自动调节速度；当设置为 [Silent]，则会以最小的风扇转速以获得较为静音的 CPU 风扇运行；或者是设置为 [Performance] 以采用最高的风扇转速。设置值有：[Performance] [Optimal] [Silent]。

Chassis Q-Fan Function [Disabled]

本项目提供您用来启动或关闭机箱的 Q-Fan 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



只有当 Chassis Q-Fan Function 项目设置为 [Enabled]（启用）时，Chassis Q-Fan Voltage 与 Chassis Start Speed Temp 项目才会出现。

Chassis Q-Fan Start Voltage [5.0V]

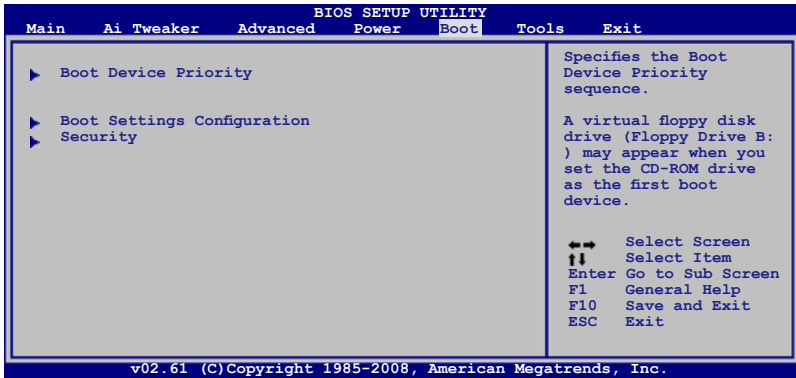
本项目提供您设置提供机箱风扇启动的最小电压值。设置值有：[4.0V] [4.5V] [5.0V] [5.5V] [6.0V]。

Chassis Q-Fan Start Speed Temp [Disabled]

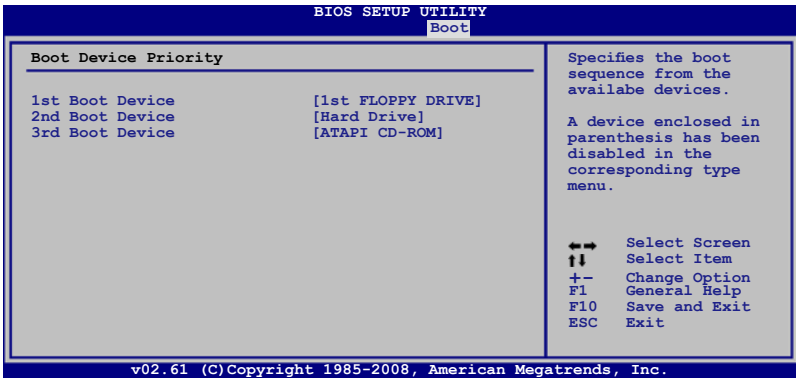
本项目提供您设置最低温度于多少数值时，机箱风扇会自动启动以进行散热。设置值有：[25°C] [26°C] ~ [74°C] [75°C]。

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。



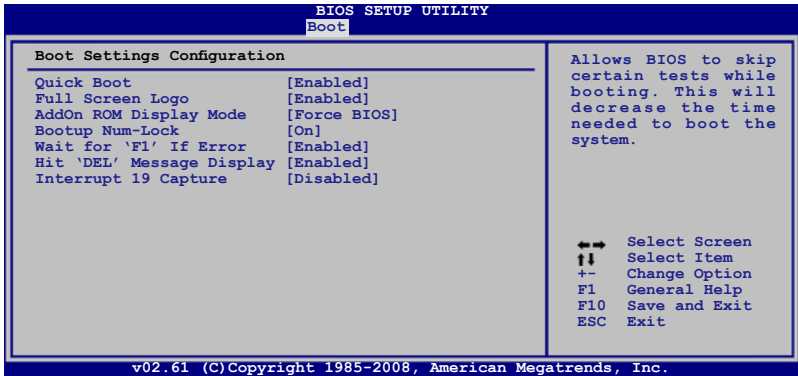
4.7.1 启动设备顺序 (Boot Device Priority)



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：[1st Floppy DRIVE] [Hard Drive] [ATAPI CD-ROM] [Disabled]。

4.7.2 启动选项设置 (Boot Settings)



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 MyLogo2™ 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]

本项目为设置启动时 NumLock 键是否自动启动。设置值有：[Off] [On]。

Wait for 'F1' If Error [Enabled]

当设为 [Enabled]，且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]

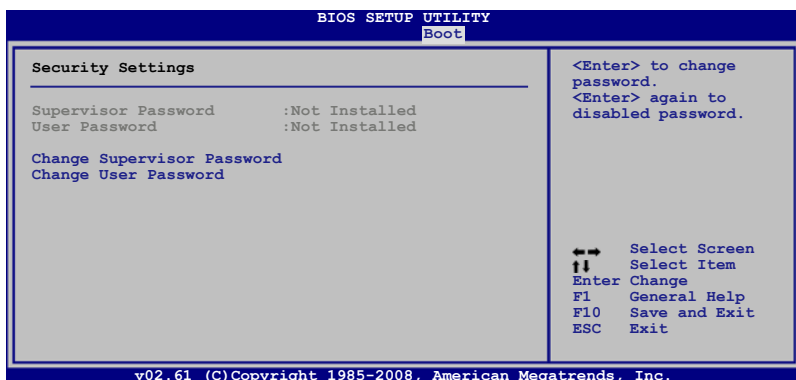
当您将本项目设为 [Enabled] 时，系统在启动过程中会出现「Press DEL to run Setup」信息。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

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。

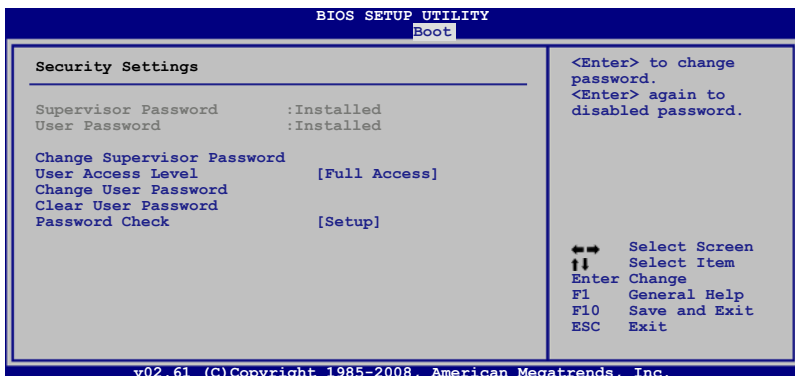
若要更改系统管理员的密码，请依照上述程序再运行一次密码设置。

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 跳线选择区」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 允许用户只能存取 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)

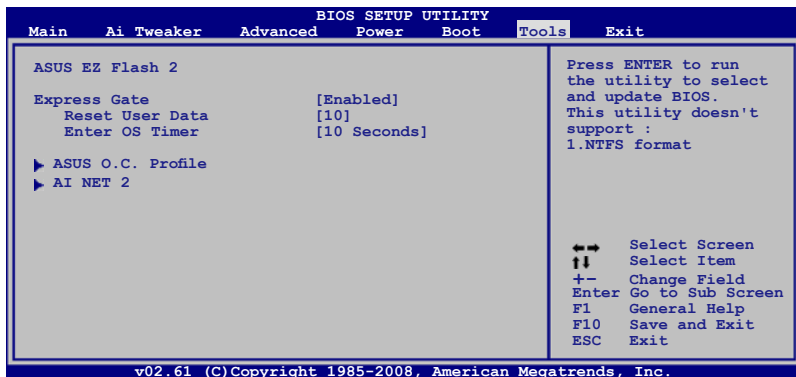
请选择本项目来清除用户密码。

Password Check [Setup]

当您将此项目设为 [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]。

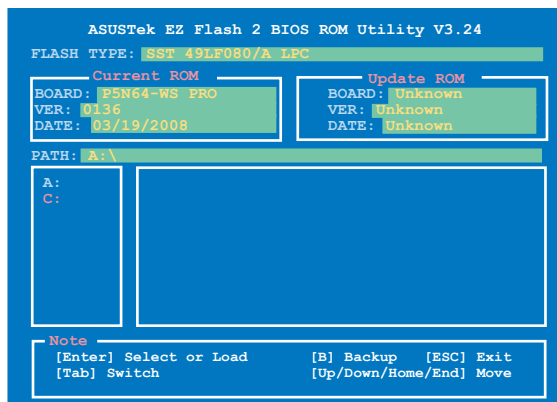
4.8 工具菜单 (Tools menu)

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 4.1.3 节的相关说明。



4.8.2 ASUS Express Gate

本项目用来启动或关闭 ASUS Express Gate 功能。ASUS Express Gate 功能是一个独特的快速启动环境，提供您快速的使用网络浏览器与 Skype 等应用程序。请参考 5.3.11 一节的详细说明。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

Reset User Data [No]

本项目用来清除 Express Gate 的用户数据。设置值有：[No] [Reset]。

当设置为 [Reset]，确认将清除的设置保存至 BIOS 程序中，用户数据就会在下次您进入 Express Gate 时被清除。用户数据包括有 Express Gate 设置、保存在浏览器中的个人数据（书签、cookies、浏览过的网页等）。清除用户数据的功能可以保护您的个人数据，防止 Express Gate 意外被他人启动时，个人数据被他人窃取。



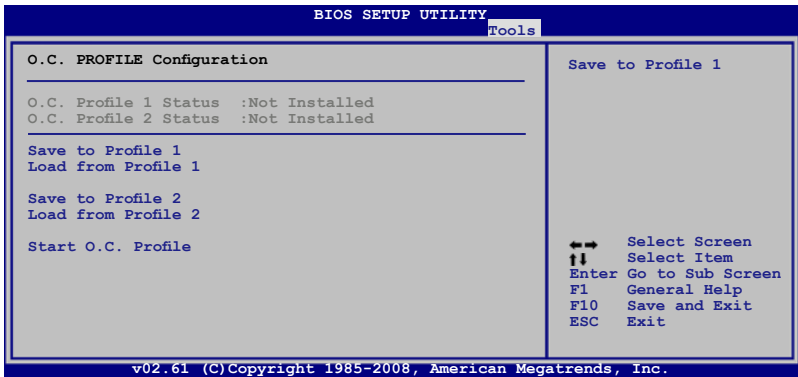
在清除设置之后再次进入 Express Gate 时，初次使用向导会再次出现引导您使用本功能。

Enter OS Timer [10]

本项目用来设置系统在启动 Windows 或其他操作系统之前，等待 Express Gate 第一个画面出现的时间。设置为 [Prompt User]，表示无时间限制的等待第一个画面出现。设置值有：[Prompt User] [1 Second] [3 Seconds] [5 Seconds] [10 Seconds] [15 Seconds] [20 Seconds] [30 Seconds]。

4.8.3 ASUS O.C. Profile

本菜单可以让您保存或载入 BIOS 设置。



Save to Profile 1/2

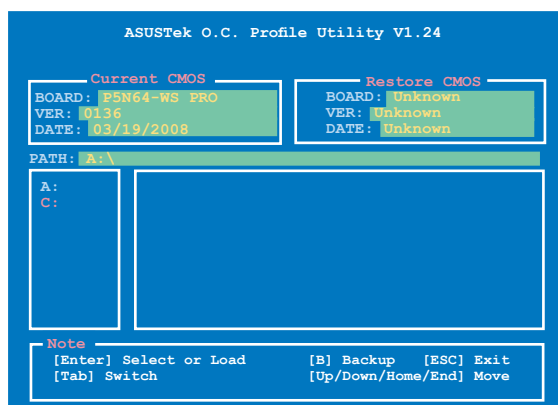
本项目可以让您保存当前的 BIOS 文件至 BIOS Flash 中，请按 <Enter> 键来保存文件。

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。

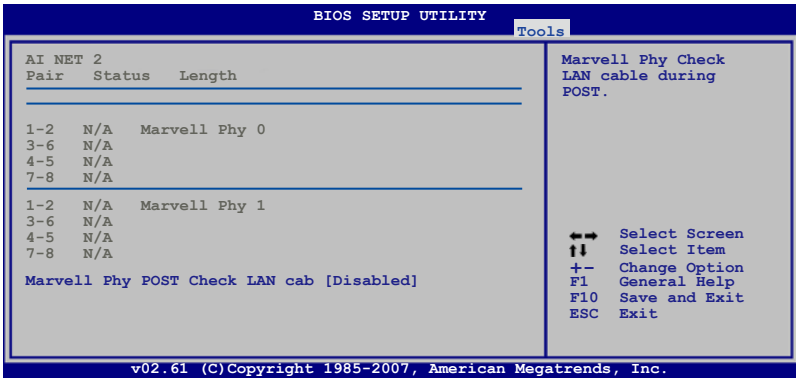
Start O.C. Profile

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。

4.8.4 Ai Net 2

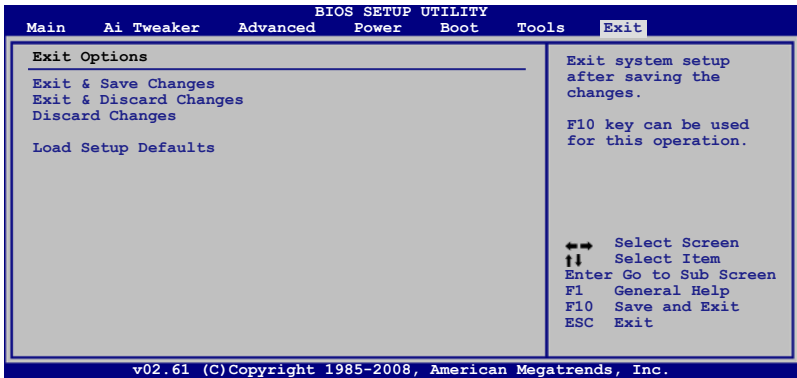


Marvell Phy POST Check LAN Cable [Disabled]

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] 不将设置值保存文件并退出 BIOS 设置程序，选择 [No] 则继续 BIOS 程

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
内含之驱动程序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 驱动程序及应用程序光盘信息.....	5-1
5.3 软件信息	5-9
5.4 RAID 设置	5-40
5.5 创建一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘	5-63

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。



- 由于主板和周边硬件设备的选项设置繁多，本章只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。
- 在安装驱动程序之前，请先确认您已经安装 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 驱动程序及应用程序光盘信息

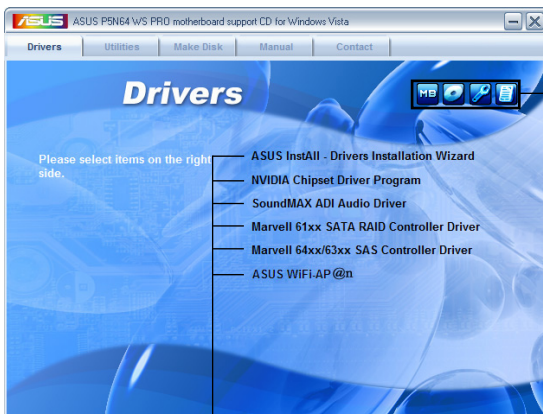
随货附赠的驱动程序及应用程序光盘包括了数个有用的软件 and 应用程序，将它们安装到系统中可以强化主板的性能。



华硕驱动程序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 运行驱动程序及应用程序光盘

欲开始使用驱动程序及应用程序光盘，只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。



点击图标以获取更多信息

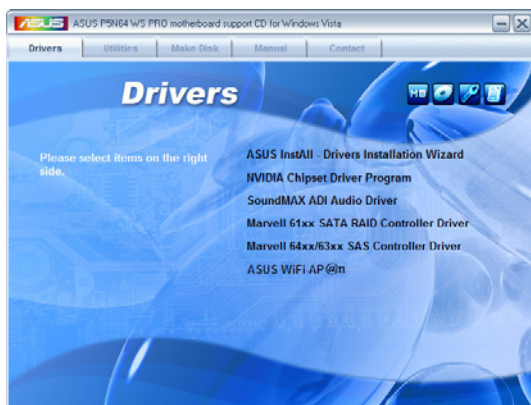
点击安装各项驱动程序



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

5.2.2 驱动程序菜单 (Drivers menu)

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-Drivers 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。

NVIDIA Chipset Inf 芯片组升级程序

本项目会安装 NVIDIA® Cipset Inf 芯片组升级程序。

SoundMAX ADI 音频驱动程序

本项目会安装 SoundMAX ADI1988B 音频驱动程序与应用程序。

Marvell 61xx SATA RAID Controller 驱动程序

本项目会安装 Marvell 61xx SATA RAID Controller 驱动程序与 Marvell Tray RAID 工具程序。

Marvell 64xx/63xx SAS RAID Controller 驱动程序

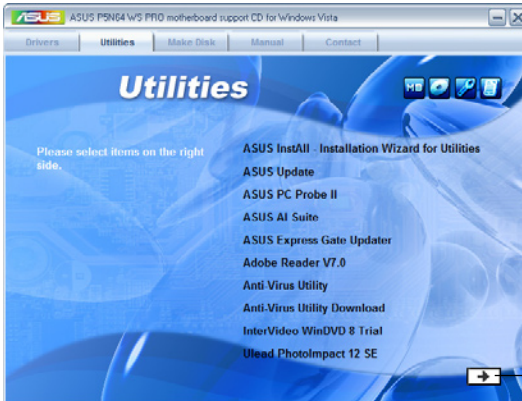
本项目会安装 Marvell 64xx/63xx SAS RAID Controller 驱动程序。

ASUS WiFi-AP @n

本项目将会安装 ASUS WiFi-AP @n 驱动程序。

5.2.3 应用程序菜单 (Utilities menu)

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。

华硕在线升级程序

利用 ASUS Live Update 可以让您从华硕公司的网站上下载并安装最新的 BIOS。



使用华硕在线升级之前，请先确认您的网络连接已完成才能连接至华硕网站。

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 Express Gate 升级程序

本项目会安装华硕 Express Gate 升级程序。

Adobe Acrobat Reader V7.0 浏览软件

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

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。

防毒软件下载

点击本项目将会从网络下载防毒软件，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。

InterVideo WinDVD 8 试用版

点击本项目将会安装 InterVideo WinDVD 8 试用版软件。

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

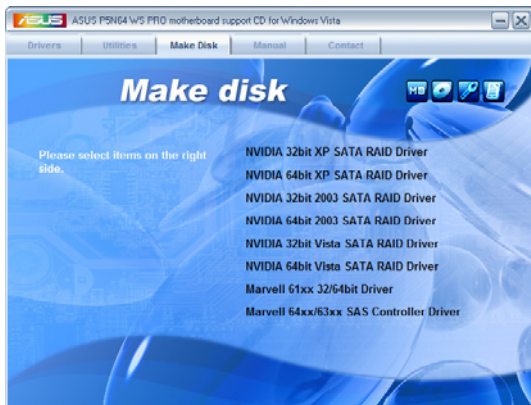
点击本项目将会 CyberLink PowerBackup 软件，让您可以更轻松地还原数据。

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 ICH9 RAID 或 Marvell® 61xx PATA/eSATA 驱动程序软盘。



制作 NVIDIA 32/64bit XP SATA RAID 驱动程序软盘

本项目可以让您创建一张供 Windows® XP 32-bit/64-bit 操作系统使用，包含 NVIDIA® nForce® 790i Ultra SLI™ SATA RAID 驱动程序的软盘。

制作 NVIDIA 32/64bit 2003 SATA RAID 驱动程序软盘

本项目可以让您创建一张供 Windows® 2003 32-bit/64-bit 操作系统使用，包含 NVIDIA® nForce® 790i Ultra SLI™ SATA RAID 驱动程序的软盘。

制作 NVIDIA 32/64bit Vista SATA RAID 驱动程序软盘

本项目可以让您创建一张供 Windows® Vista 32-bit/64-bit 操作系统使用，包含 NVIDIA® nForce® 790i Ultra SLI™ SATA RAID 驱动程序的软盘。

制作 Marvell 61xx 32/64bit 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，包含有 Marvell 61xx eSATA RAID 驱动程序的软盘。

制作 Marvell 64xx/63xx SAS Controller 32/64bit 驱动程序软盘

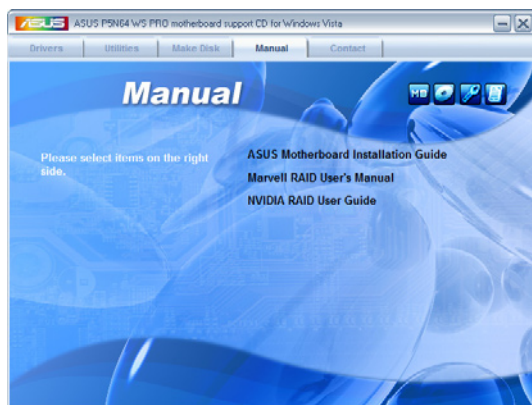
本项目可以让您创建一张供 32-bit/64-bit 操作系统使用，包含有 Marvell 64xx/63xx SAS controller 驱动程序的软盘。

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。

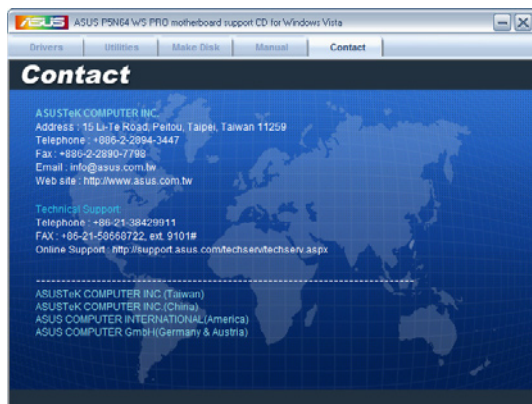


大多数的用户手册文件为 PDF 格式。因此在您开启用户手册文件前，请先安装 Adobe Acrobat Reader 浏览软件。



5.2.6 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。

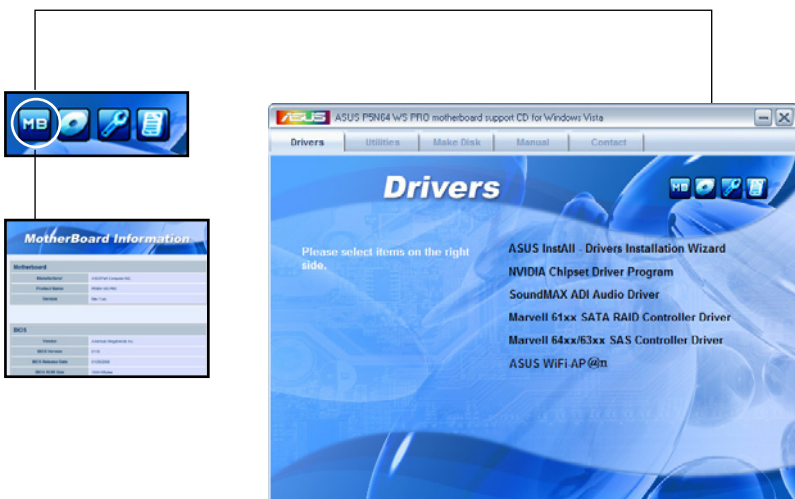


5.2.7 其他信息

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。

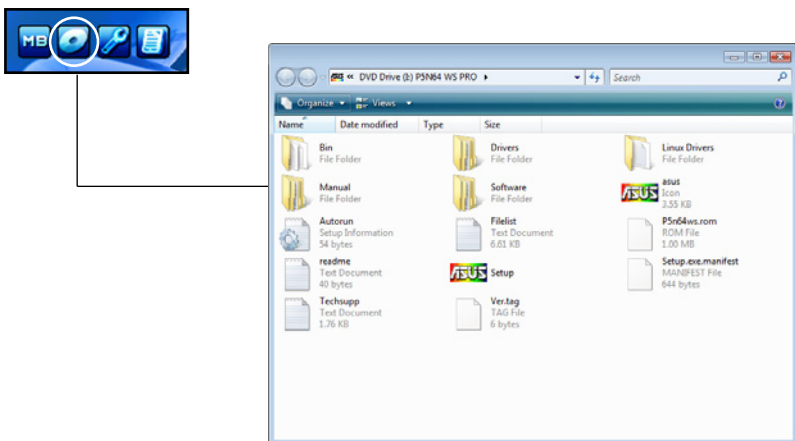
显示主板信息

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。



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。因此本节只就新软件提供详尽的说明。

5.3.1 华硕 MyLogo2™

华硕 MyLogo2™ 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 MyLogo2™ 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 MyLogo2™ 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。
- 文件大小应该要小于 150K。

请依照下列步骤使用华硕 MyLogo2™ 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 MyLogo2 窗口画面。
6. 于 MyLogo2™ 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 MyLogo2™ 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 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」，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。

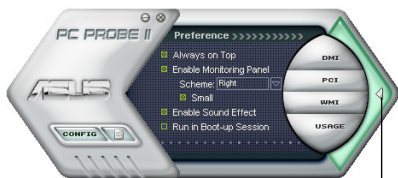
在 Windows 系统中，启动系统诊断家 II，请点击开始（Start）> 所有程序（All Programs）> ASUS > 系统诊断家 II（PC Probe II）> 系统诊断家 II v1.00.43（PC Probe II v1.00.43）。这时会启动系统诊断家 II 主菜单。

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 的主窗口提供您查看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键，来关闭或恢复主窗口中的所偏好的部份。

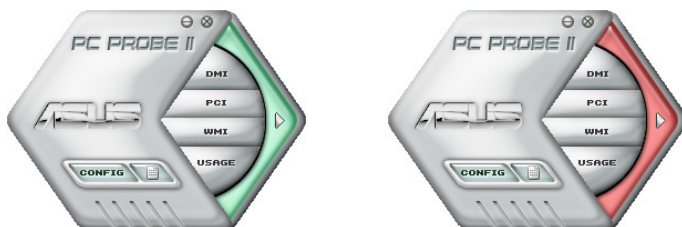


点击此三角形按键
来关闭偏好的面板

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

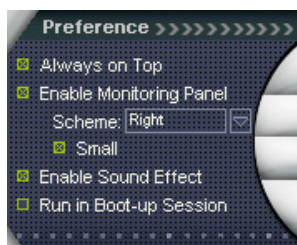
Sensor alert（感应器警示）

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。



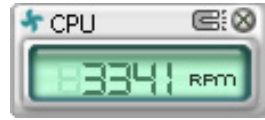
Hardware monitor panels (硬件监控面板)

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。



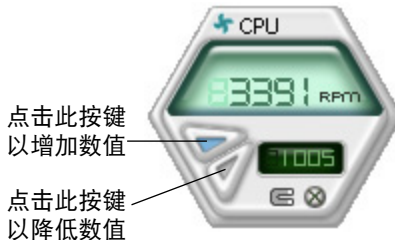
Moving the monitor panels (移动监视面板)

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。



点击此按钮
以增加数值

点击此按钮
以降低数值

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。



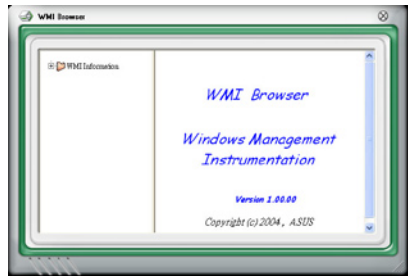
大图标显示模式



缩略图显示模式

WMI browser (WMI 浏览器)

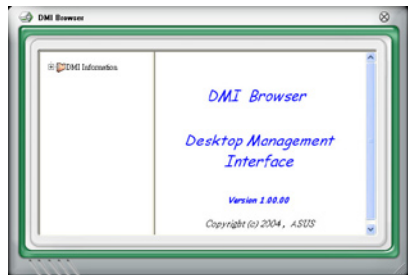
点击 **WMI** 按钮显示 WMI (Windows Management Interface) 浏览器。这个画面显示数个 Windows 管理信息。在画面的左方里，点击其中一个项目，则该项目的内容说明会显示在右方的画面中。点击在 WMI Information 项当前的 (+) 号图案，则会显示可用的信息。



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。

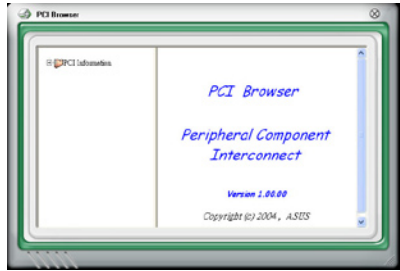
DMI browser (DMI 浏览器)

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画面中。点击在 PCI Information 项当前面的 (+) 号图案，则会显示可用信息。

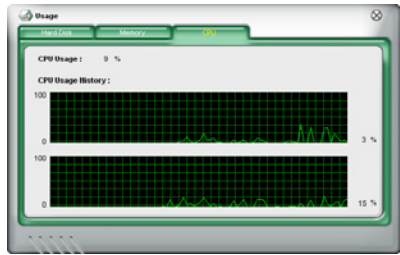


Usage (使用状态)

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。



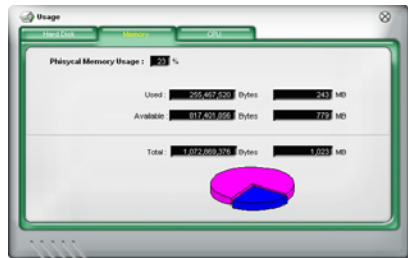
Hard disk space Usage (硬盘空间使用状态)

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)

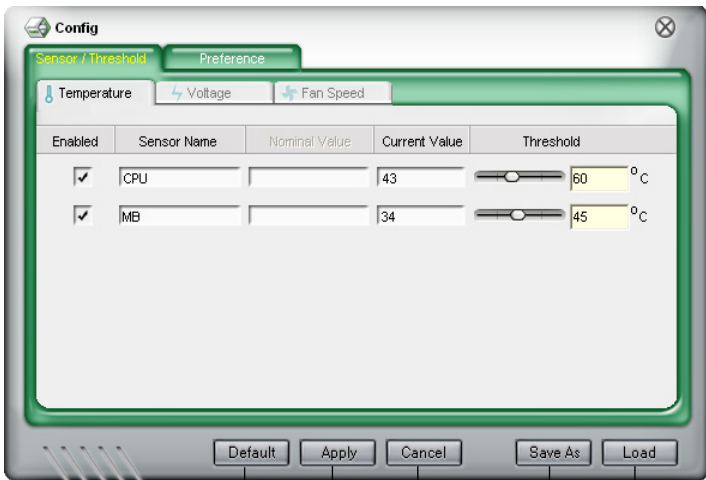
内存这个字段则显示已经使用与尚未使用的实体内存容量。而下方蓝色的区块则表示已经被使用的，以及粉红色色则表示尚未使用的百分比。



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

5.3.3 华硕 AI Suite 程序

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



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

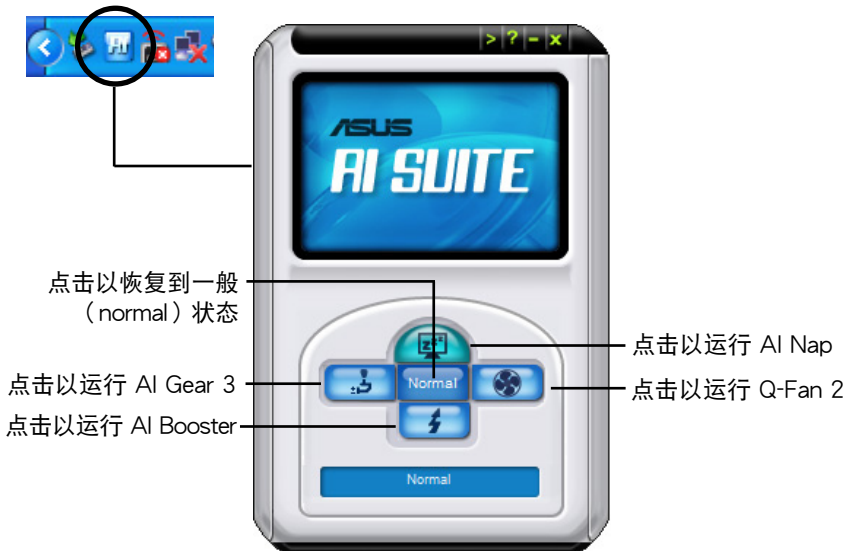
安装完 AI Suite 后，您可以随时由 Windows 操作系统的桌面来运行 AI Suite 程序。

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 N.O.S.、AI Gear 2、AI Nap、AI Booster，或 Q-Fan 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。



5.3.4 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。
- 点击 Energy Saving 来显示所有在 ASUS EPU 功能下所节省的主板电量。



能源节约状态



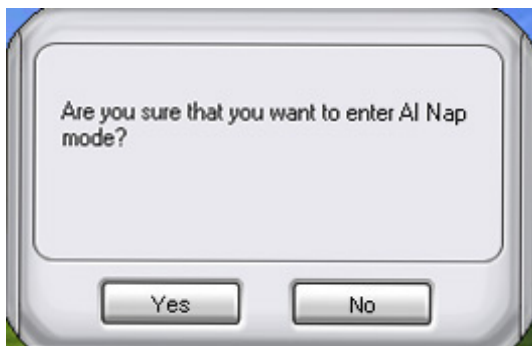
点击  来开启 Electricity Savings Calculator 窗口画面，您可以重新设置计算表在多少时间后继续启动。



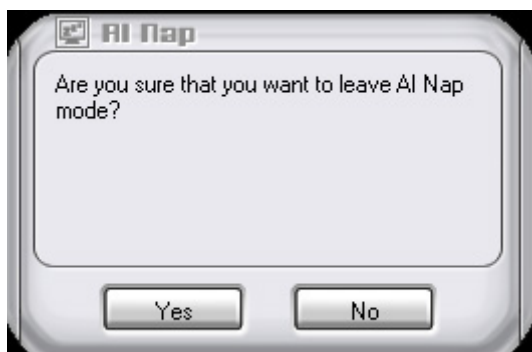
5.3.5 华硕 AI Nap

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。



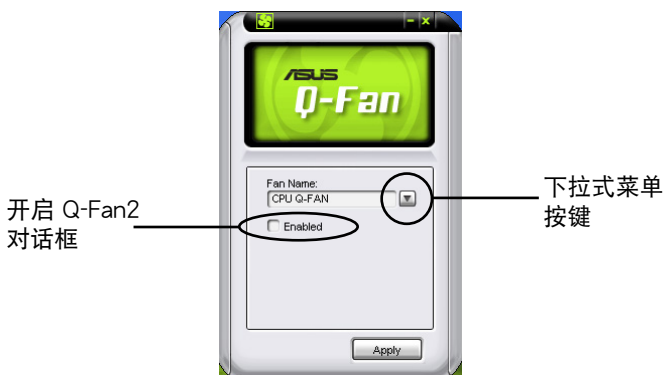
若要将主机的电源键由 AI Nap 切换到关机，只需以鼠标右键点击操作系统右下角任务栏中的 AI Suite 图标，接着选择 AI Nap 并选择 Use power button 即可切换回原功能。

5.3.6 华硕 Q-Fan 2 程序

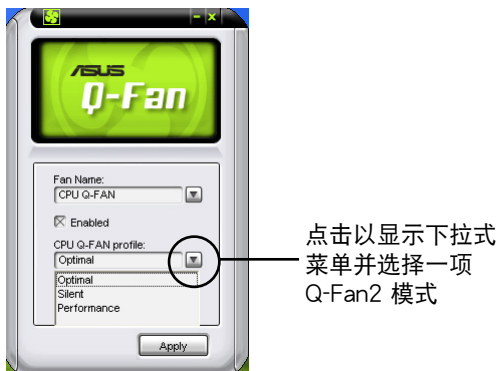
华硕 Q-Fan 2 控制功能可以让您设置 CPU Q-Fan2 或机箱的散热风扇转速以提升系统整体的运行性能。当您开启 Q-Fan2 功能后，程序会依照系统温度自动调整提高或降低散热风扇的转速。

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-Fan2 按键来运行此应用程序。

请点击下拉菜单按键，便会显示风扇的名称。在此请选择 CPU Q-FAN 2 或机箱 Q-Fan 2，接着请勾选开启 Q-Fan2 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。

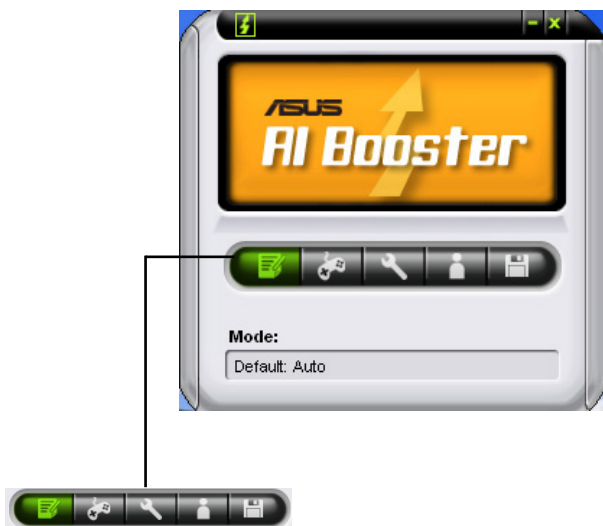


点击主窗口下方的 应用 键来保存设置。

5.3.7 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。

5.3.8 AI Audio 2 (SoundMAX 高保真音频设置程序)

本主板内置 ADI AD1988B 高保真音频编解码处理芯片，通过 SoundMAX 音频软件程序提供 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。

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工具列中找到 SoundMAX 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 (音场扩展)

此程序同时还可以将双声道立体声扩展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。



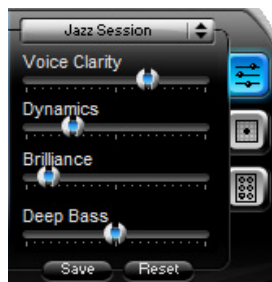
只有在 Windows Vista 操作系统下才能使用 SoundMAX BlackHawk (AI Audio 2) 音频程序。

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 Speakers (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、Brilliance 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。



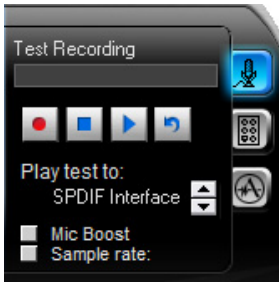
Recording Settings (录像设置)

点按控制面板上的 Recording (录像) 按钮以改变录像设置。您可以由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

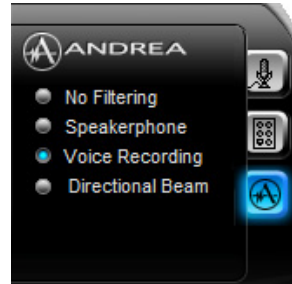
(连接端口设置) 

点按此标签以显示后方面的麦克风或是类比音源转录连接端口。




ANDREA 设置

本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)

让您设置并个性化所有的 DSP 频率设置值。



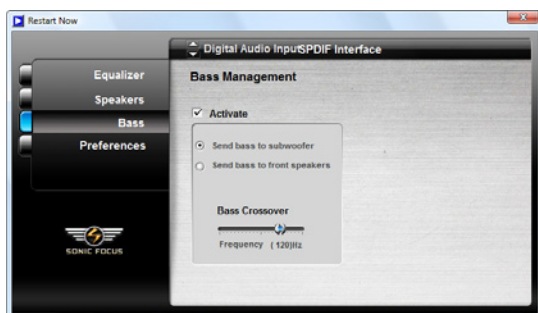
Speakers (音箱)

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



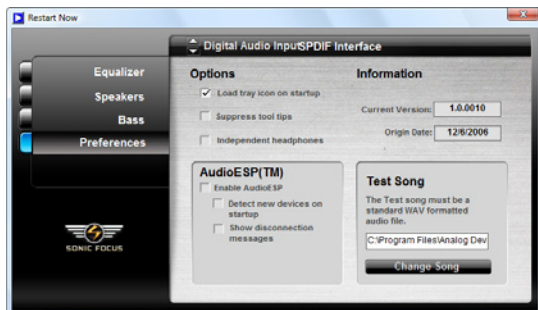
Bass (低音音箱)

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。



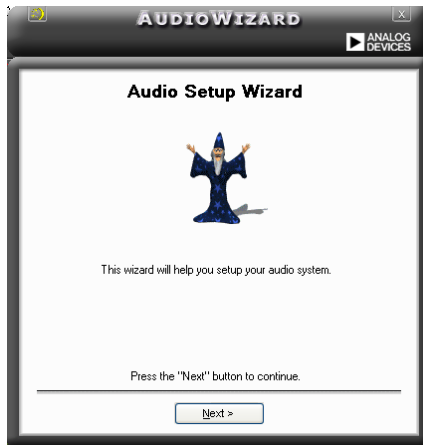
B. SoundMAX

若您所使用的操作系统为 Windows XP，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) 进行调整音量大小时，您将会被要求朗读一段文字，以测试麦克风有正确插入。

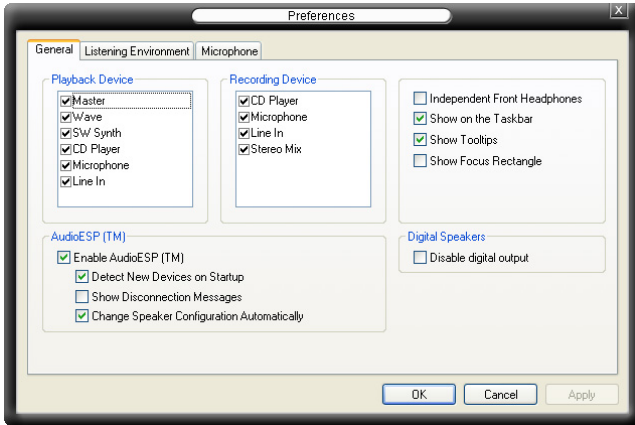


Audio preferences (音频偏好设置)

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。

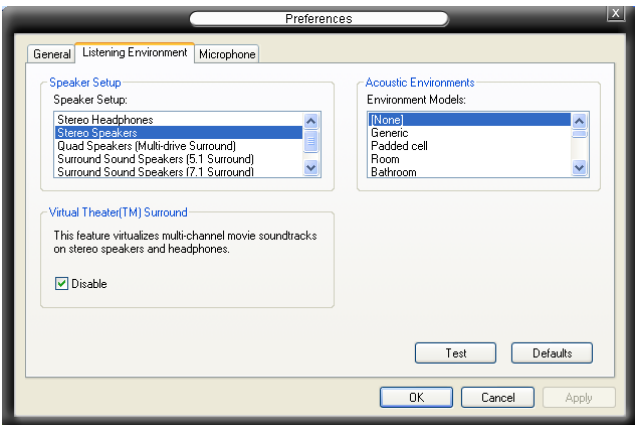
General options (一般选项)

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。



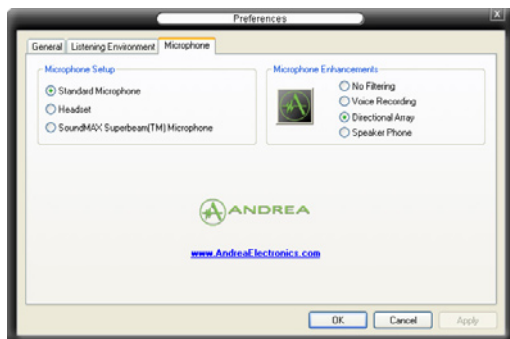
Listening Environment options (聆听环境选项)

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。



强化型麦克风功能

噪音过滤功能

开启噪音过滤功能。当录音时，便会自行检测像是电脑风扇声、冷风声这类常见的环境噪音，与其他的背景噪音并加以过滤。您可以开启这项功能以获取更好的录音质量。

指向性收音功能

麦克风只会接收从声音端延伸出之圆锥范围内的音源，由于这么做，将可以有效减低旁人交谈与音频反射的干扰。您可以在进行在线游戏，或使用 MSN、Skype 这类实时通讯软件时，开启本功能以得到更清晰的语音交谈效果。

降低回音功能

先进的降低反射音频技术，将可以有助于降低回音。这项功能通过语音引擎，将回音所生成的影响降至最低。您可以在进行语音会议时，开启这项功能来降低周遭环境与设备所可能造成的回音干扰。



1. 指向性收音功能，只在您使用华硕指向式麦克风时，可发挥对应的功能。
2. 若您使用 Windows Vista 操作系统，则需要手动开启指向性麦克风与扬声器听筒的功能。请依照 控制面板 > 音频。并点击窗口上方的 录音 标签页并选择 麦克风。接着选择 麦克风强化 标签页并勾选 指向性麦克风。



5.3.9 华硕 Express Gate

华硕 Express Gate 是一个可以让您快速连接上网与使用 Skype 的环境，启动后只需要几秒钟就可以进入 Express Gate 菜单，您就能享用网络浏览、Skype 或其他 Express Gate 应用程序。



主板上的 Express Gate 是一个完全独立的工具程序，您可以在任何时间使用这项功能，即使没有安装硬盘的时候也仍然可以使用本功能。

启动画面

在启动后几秒钟内就会出现 Express Gate 的菜单画面，在此时您就可以立即开始使用网络浏览器或 Skype。

您也可以选择一般的继续运行启动程序（例如进入 Windows 操作系统）、进入 BIOS 程序设置，或是关机等动作。

若是您没有选择任何功能项目，在几秒钟之后，Express Gate 会自动退出并继续进行正常的启动程序进入您的操作系统，您可以在 BIOS 程序中进行这项功能的设置，请参考 5-40 页的说明。您可以在窗口画面的“boot to OS”项目看到倒数计时的时间，当您移动鼠标或是点击任一按键，倒数计时就会停止，您就可以有充分的时间来做出选择。

Express Gate 使用环境

在您最初的一次进入 Express Gate 环境时（运行浏览器或 Skype），初次使用向导会引导您进行 Express Gate 的基本设置，包括有：语言、日期与时间、屏幕解析度。

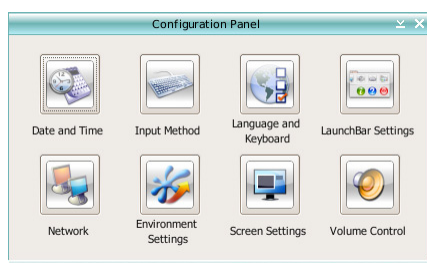
当您进入 Express Gate 之后，点击屏幕下方工具列（LaunchBar）上的图标来呼叫应用程序或在程序之间切换，您也可以将窗口组合重新排列、重新定义大小或移动。您可以点击该窗口或点击该窗口对应的图标来将之移动至前景；您可以使用鼠标拖拉窗口的四个边角来改变窗口大小；您可以使用鼠标点击窗口的标题列来移动窗口的位置。

除了使用工具列（LaunchBar）在程序之间运行切换之外，您也可以使用 <Alt> +<Tab> 按键来在程序之间切换。您可以在桌面上任一位置按鼠标右键来呼叫程序的功能菜单。

在工具列（LaunchBar）中应用程序下方的红色三角形图标代表该应用程序已经启动且正在运行中，这表示您可以随时切换使用该程序而不会有延迟。对于较少使用且已经停止回应的应用程序，您可以使用鼠标右键点击该图标来强制关闭该程序。

控制面板

使用控制面板来更改 Express Gate 的设置。



点击图标来开启设置工具，您可以设置的功能如下：

日期与时间：设置日期、时间与时区。

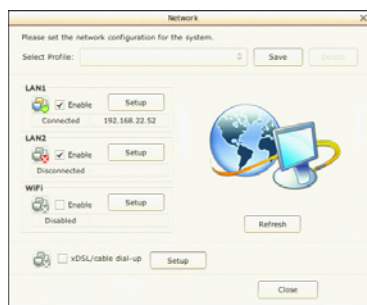
输入法：选择您使用的输入语言与输入法。

语言与键盘：选择您所使用的语言与键盘偏好设置。

设置工具列（LaunchBar）：自订您的工具列。

网络设置

设置您的电脑连接至网络的方式。启动所有您可能使用的网络连接端口（LAN1、LAN2 与/或无线网络【选购】），LAN1 与 LAN2 是您电脑上二组 RJ-45 网络连接端口。





- 您可以将网线连接至任何一个网络连接端口，Express Gate 会自动检测并使用有连接网线的连接端口。
- 后侧面板连接端口的配置会随着主板而有所不同。

您还可以设置连接端口使用的连接方式为 DHCP（最常用）或固定式 IP 地址。若是使用 PPPoE 与无线网络（选购）连接，请设置登入时的加密保护功能（例如：用户名称、密码、SSID 等）。

重置 Express Gate

本功能用来清除保存在浏览器的 Express Gate 设置与个人数据（例如：书签、cookies、浏览记录等），当设置发生错误时，这项功能也相当有用。

当您点击 Restore System（重置系统）后，此时会显示一个确认的窗口画面，若您点击画面中的 Yes，您的系统将会立即重新启动，然后重新进入 Express Gate，此动作是为了要清除设置。这也是避免设置可能被更改的必要动作。



运行清除设置功能后，当您再次进入 Express Gate 时，初次使用向导会再次运行引导您进行初始化设置。

屏幕解析度

为您的屏幕选择最理想的屏幕解析度。



音量设置

设置音箱与麦克风输出音量。

工具列 (LaunchBar)

在工具列 (LaunchBar) 会有一些系统的程序图标用来显示系统的状态，并让您进行 Express Gate 的个人化设置。工具列 (LaunchBar) 可以设置为自动隐藏，让您有更大的屏幕空间可以使用，您也可以将工具列设置在屏幕四周的任一边以符合您的使用需求。



本图标为告诉您是否或有无可移动的 USB 设备安插在系统中。若检测到一个 USB 设备，图标会显示为绿色箭头  状态，点击本图标可以开启文件管理窗口，让您很方便地进行 USB 设备中目录/文件的存取。若无检测到任何 USB 设备，则图标的状态会显示为 。



显示网络状态，点击本项目可以设置网络。



显示静音状态，点击本项目可以改变音量大小



点击本项目选择输入语言与输入法，以及设置键盘快捷键（默认值为 Ctrl + 空白键）。



点击本项目设置工具列（LaunchBar），包括：自动隐藏、在屏幕的位置等。



点击本项目显示「关于 Express Gate」。



点击本项目开启 Express Gate Help。

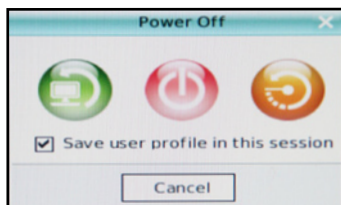


点击本项目可运行的选项有：启动操作系统、重新启动、关机（如下图所示）。



按鼠标左键可以设置日期与时间；按鼠标右键可以选择时间格式为 12 小时或 24 小时。

点击 Ctrl + Alt + Del 也会出现如下图所示的画面。



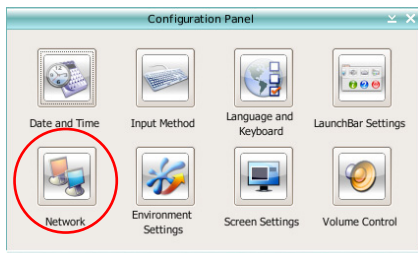
如何连接至互联网

若是在 Express Gate 环境中无法连接至网络，请检查以下几个项目：

1. 开启控制面板



2. 开启网络工具



3. 设置正确的网络连接

当您勾选想要使用的项目，该网络接口就会立即开启。



- 若您是将网线连接至家用路由器（通过路由器连接至您的 DSL/cable modem 调制解调器），请启动 LAN1 与 LAN2。Express Gate 会自动检测并使用有安装网线的连接端口（LAN1 或 LAN2）。



当您在运行 Express Gate 时将网线拔起然后安装在另一个网络连接端口时（例如从 LAN1 改为 LAN2），您可能需要重新启动 Express Gate 来检测网络的更改。

- 大多数的情况是您的电脑会自动检测并读取网络设置（例如：DHCP），若是这样的情况，您就不需要点击 设置 来选择 LAN1 或 LAN2；若是电脑没有检测到设置，请点击 设置，然后自行手动输入固定式 IP 的设置。
- 若是您使用无线网络，请点击 设置 来进行无线网络的设置。在 WiFi 标签页中，输入 SSID（无线网络的接入点名称），若是您的无线网络可以设置加密保护功能，请从下拉式菜单选择网络金钥（例如：WEPAUTO），然后输入密码。

然后启动 WiFi 来创建无线网络连接。

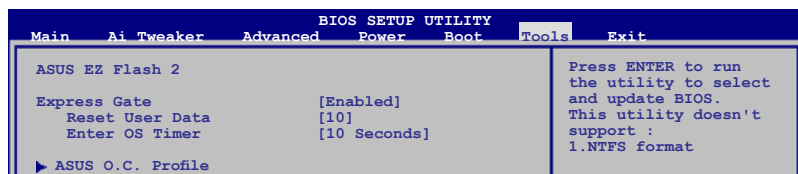
- 若您是将网线直接连接至 DSL/cable modem 调制解调器（不经过路由器），请点击 设置 来进行 xDSL/cable 拨接上网的设置。这个方法也可以用来设置 PPPoE 连接，请将 DSL/cable modem 调制解调器连接至电脑的 LAN1 或 LAN2 网络连接端口。

接着输入用户名与密码来设置拨接帐号。

然后启动 xDSL/cable 拨接来创建 PPPoE 网络连接，当您启动 PPPoE 连接，网络连接端口项目会自动关闭，选项会变为灰色无法选择。

在 BIOS 程序中设置 Express Gate

在启动后按 键或在 Express Gate 初次使用向导画面点击 BIOS 设置图标来进入 BIOS 程序。您可以在 工具 标签页中找到 Express Gate 设置选项。请参考 4-35 页的说明。

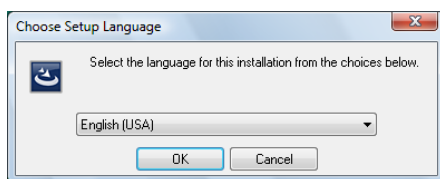


使用 Express Gate Updater 升级

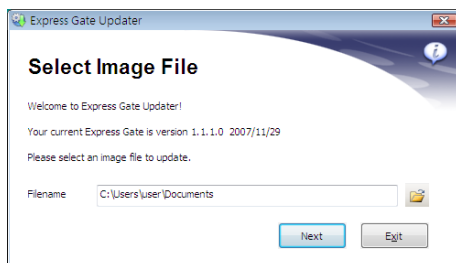
您可以使用 Express Gate Updater 来升级现有的 Express Gate 软件版本，或是在 Express Gate 毁损时将 Express Gate 恢复。您可以在驱动程序与应用程序光盘中找到 Express Gate Updater 安装程序，或是从华硕网站下载这个程序。这项功能在 Windows 操作系统下运行。

Express Gate 软件的版本会定时升级，改进产品的缺失与增加新的应用程序。您可以在驱动程序与应用程序光盘中找到原始的版本，或从华硕网站下载最新的版本，Express Gate 软件会以映像档方式发布。

当您安装 Express Gate Updater，请运行安装程序，并且依照屏幕指示进行。



若要使用 Express Gate Updater，请运行这个程序并依照屏幕指示操作。

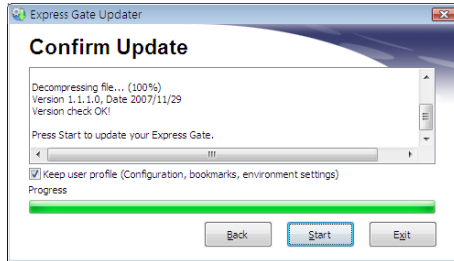


这个升级程序可以在您进行升级时保存您的 Express Gate 设置与个人数据（例如：浏览器书签），勾选 Keep user profile 来启动这项功能。

清除用户数据的功能可以保护您的个人数据，防止 Express Gate 意外被他人启动时，个人数据被他人窃取。



在清除设置之后再次进入 Express Gate 时，初次使用向导会再次出现引导您使用本功能。



5.4 RAID 功能设置

本主板内置二个 RAID 控制器，让您可以进行 Serial ATA 硬盘的磁盘数组模式设置。

- NVIDIA® nForce® 790i Ultra SLI™ SATA RAID 包含有高性能的 SATA RAID 控制芯片，可让您通过二个独立的 Serial ATA 硬盘设置 RAID 0、1、10 与 RAID 5 磁盘数组。
- Marvell® 88SE6121 eSATA RAID 包含有 Marvell® 88SE6121 控制芯片，支持 RAID 0、1、10 与 5 磁盘数组设置，以及延伸结合内接与移动硬盘具有软件 RAID 功能或多重连接端口设备的优点。
- Marvell® 88SE6320 SAS RAID 包含有 Marvell® 88SE6230 控制芯片，可让您通过二个独立的 SAS 硬盘设置 RAID 0 与 1 磁盘数组。

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 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。

RAID 10 的主要功能为「Data striping」+「Data Mirroring」，也就是集 RAID 0 与 RAID 1 之所长，不但可运用到 RAID 0 模式所提供的高速传输速率，也保有了 RAID 1 模式的数据容错功能，让您不但享有高速的数据传输功能，对于数据的保存也无后顾之忧。



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 驱动程序文件复制到软盘中。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 NVIDIA RAID 设置

本主板包含高性能 NVIDIA® nForce® 790i Ultra SLI™ 的 SATA RAID 控制芯片，支持六个独立的 Serial ATA 硬盘设置 RAID 0、1、10 与 RAID 5 磁盘数组。

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 电源连接到每一部硬盘。

设置 BIOS RAID 功能

在您开始创建数组之前，您必须先先在 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 选项并将 nVidia RAID Function 设置为 [Enabled] (启用)，然后按 <Enter>。请参考 4.3.7 IDE 设备设置的说明。
3. 将 SATA 1/2/3/4/5/6 项目设置为 [Enabled] (启用) 以让您设置这些设备为 RAID 用途。请参考 4.3.7 IDE 设备设置的说明。
4. 保存您的设置值并退出 BIOS 程序。



在清除 CMOS 之后，请再次进入 NVIDIA 设置进行确认，否则系统可能无法辨识您的 RAID 设置。



如欲取得关于 NVIDIA RAID 数组设置的相关信息，请参考主板驱动程序与应用程序光盘中的“NVIDIA RAID 用户手册”。

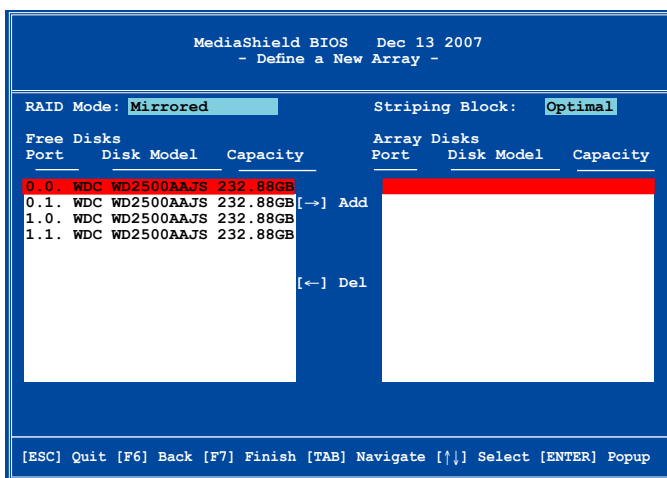
进入 NVIDIA® MediaShield BIOS RAID 设置程序

请依照以下步骤来进入 NVIDIA® MediaShield BIOS RAID 设置程序：

1. 启动您的系统。
2. 当系统进行开机自检步骤（POST）时，点击 <F10> 以显示 RAID 设置程序的菜单。



本节中所出现的 BIOS RAID 设置画面只能参考之用。这些画面可能与您实际看到的选项有所不同。

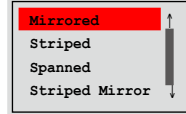


在画面下方所列出的按键本设置程序的相关功能键。这些功能键可以让您在菜单中进行各类选项的选择与设置。

创建数组（Create RAID Volume）

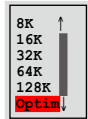
请依照下列步骤来进行数组的创建：

1. 在 NVIDIA RAID 应用程序的 Define a New Array 菜单中，选择 RAID Mode 并点击 <Enter> 键。则接下来的子菜单便会出现。在此一子菜单中，您可使用上下方向键来选择数组模式，选择完毕后请点击 <Enter> 键确认。



2. 点击 <Tab> 选择 Striping Block 模式并点击 <Enter>。则以下的子菜单便会出现。

若您选择 Striping 或 Striping Mirroring 模式，请使用上下方向键来选择提供 RAID 0 模式所使用的延展区块大小并点击 <Enter>。此一数值可选择范围从 8KB 至 128KB。默认值则为 128KB。至于延展区块数值的设置，则取决于您硬盘的使用方式。

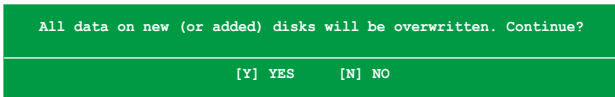


- 8/16 KB - 低磁盘使用率。
- 64 KB - 典型磁盘使用率。
- 128 KB - 性能取向的磁盘使用率。



小秘诀：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。

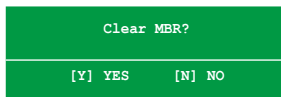
3. 点击 <Tab> 来选择可供数组规划使用的硬盘，并使用左右方向键来指定作为数组规划的硬盘。
4. 点击 <F7> 来创建数组设置。选择完毕后如下的信息方块便会出现。



5. 点击 <Y> 来清除所选择的硬盘，或点击 <N> 来继续磁盘数组的设置工作，接着会出现作为数组设置硬盘中的数据即将被清除的警告信息。



选择本项目请注意！若您选定进行数组设置，则所有硬盘中的数据都会被清除。



6. 点击 <Y> 来清除 MBR。



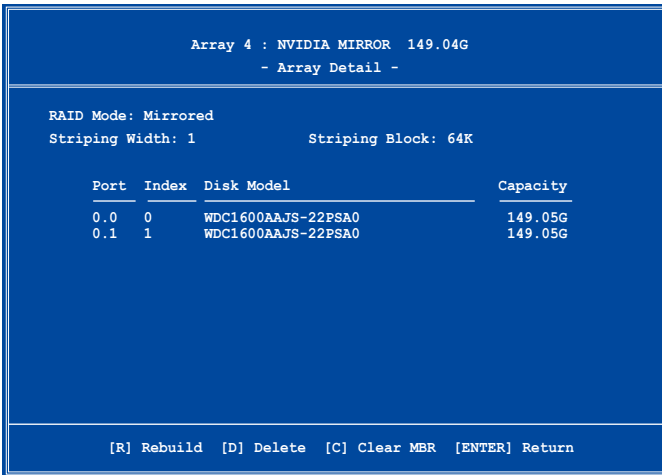
接着，如上图所示，在图中下方会出现一组新的功能键。

7. 点击 <Ctrl+X> 来保存设置并退出。

重建 RAID 磁盘数组

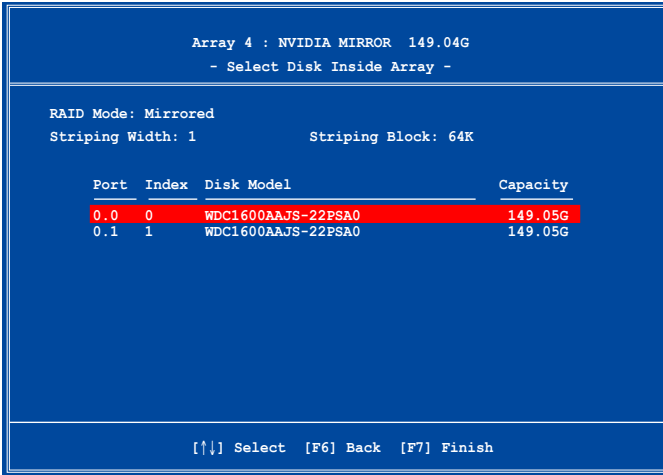
请依照下列步骤来重建 RAID 磁盘数组：

1. 在数组菜单中，使用上下方向键来选择磁盘数组后接着点击 <Enter> 键。则以下的数组相关信息画面便会出现。



接着，如图所示在画面下方会出现一组新的功能键。

2. 请点击 <R> 键来重建 RAID 磁盘数组。接着如下图所示的画面便会出现。



3. 使用上下方向键来选择欲重建的磁盘数组，接着点击 <F7>。接着如下图所示的确认信息方块便会出现。



4. 点击 <Enter> 键来开始数组重建操作，或是点击 <ESC> 键来取消数组重建。
5. 当数组重建操作完成后，则数组列表菜单便会出现。

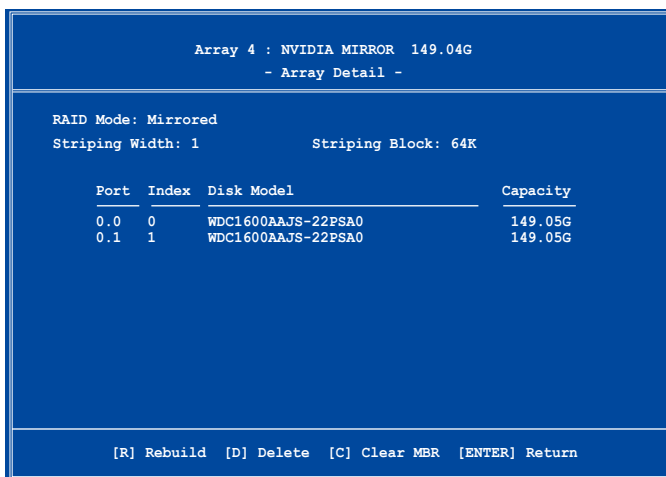


您将需要进入 Windows® XP 系统与运行 NVIDIA 应用程序，好让重建的动作继续至完成。

删除数组设置 (Deleting a RAID Array)

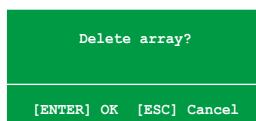
请依照下列步骤来删除 RAID 磁盘数组设置：

1. 在数组列表菜单中，请使用上下方向键来选择一组数组设置接着点击 <Enter> 键。接着以下的数组相关信息画面便会出现。



接着，如图所示在画面下方会出现一组新的功能键。

2. 点击 <D> 键便会清除方才选择的磁盘数组设置，而如下图所示的信息方块也会出现。



3. 看到此信息方块后，您可点击 <Y> 删除数组，或是点击 <N> 来取消此一动作。



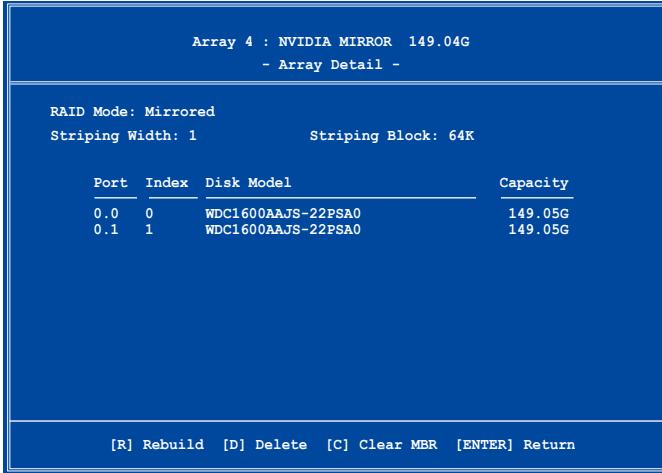
选择本项目请注意！若您选定进行数组设置，则所有硬盘中的数据都会被清除。

4. 若您选择 <Yes> ，则 Define a New Array 菜单便会出现。

清除磁盘 MBR 数据（Clearing a disk MBR）

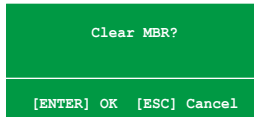
请依照下列步骤来清除磁盘 MBR 数据：

1. 在数组列表（Array List）菜单中，使用上下方向键来选择一组数组设置后点击 <Enter> 键。接着磁盘数组的相关细节信息便会出现。



接着，如图所示在画面下方会出现一组新的功能键。

2. 点击 <C> 键后开始清除 MBR 操作，而接着画面会显示一确认信息。



3. 您可以点击 <Y> 键来开始清除 MBR 操作，或是点击 <N> 键来取消此一动作。



选择本项目请注意！若您选定进行数组设置，则所有硬盘中的数据都会被清除。

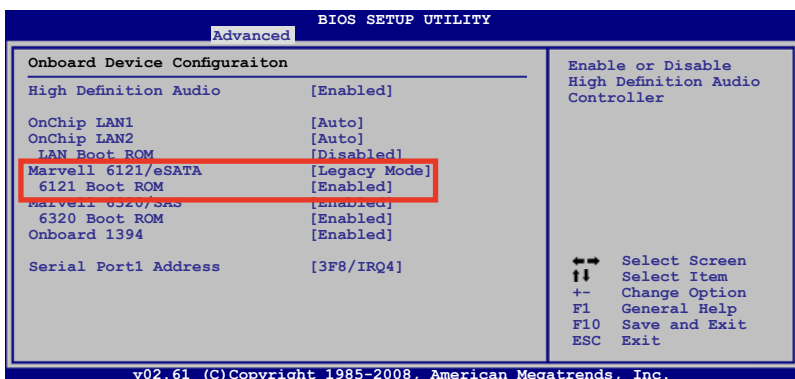
5.4.3 Marvell eSATA RAID 功能设置

本主板内置的 Marvell 88SE6121 外接式 SATA 控制器，可以让外接 SATA 硬盘支持 RAID 0 与 RAID 1 磁盘数组的设置，或以外接端口多重设备组合来设置 RAID 0、1、5 与 RAID 10 磁盘数组。

在 BIOS 中设置 RAID 项目

您必须先进入 BIOS 程序中设置 RAID 项目，才能进行 RAID 磁盘数组的创建，步骤如下：

1. 首先，安装二部外接式 eSATA 硬盘于主板上的外接 SATA 连接端口 ESATA1/2。
2. 启动然后在自我测试（POST）时点击 键以进入 BIOS 程序菜单。
3. 接着，在 Advanced 菜单画面中，选择 Onboard Devices Configuration，然后将 Marvell 6121/eSATA 与 6121 Boot ROM 项目设置为 [Enabled]（启用）。



4. 再将 Marvell 6121/eSATA 项目设置为 [RAID]。
5. 点击 <F10> 键保存更改并退出 BIOS 程序菜单。

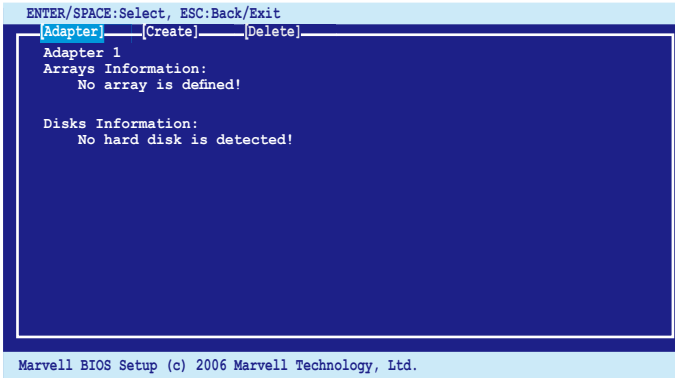


本章节内所示范的 RAID BIOS 菜单画面只能参考，所显示的项目则依照您实际操作时为准。

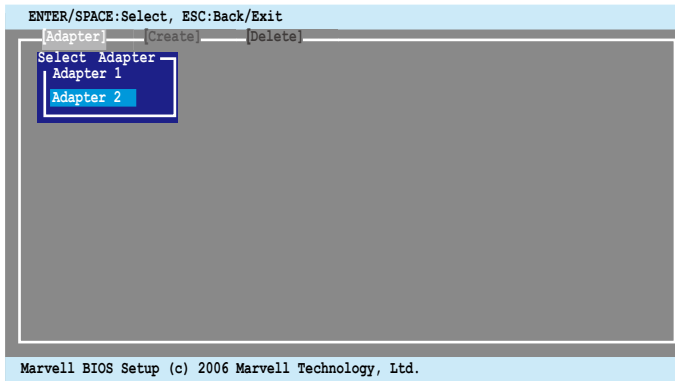
Marvell® RAID BIOS 设置程序

请依照以下的步骤，进入 Marvell® RAID BIOS 设置程序：

1. 将电脑启动。
2. 当进行自我测试（POST）时，点击 <Ctrl> + <M> 键进入主菜单画面。



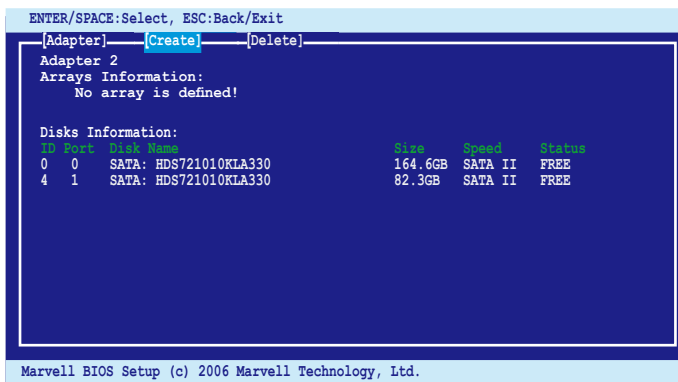
3. 选择 Adapter，然后点击 <Enter> 键，再选择 Adapter 2 以进行 RAID 磁盘数组的设置。



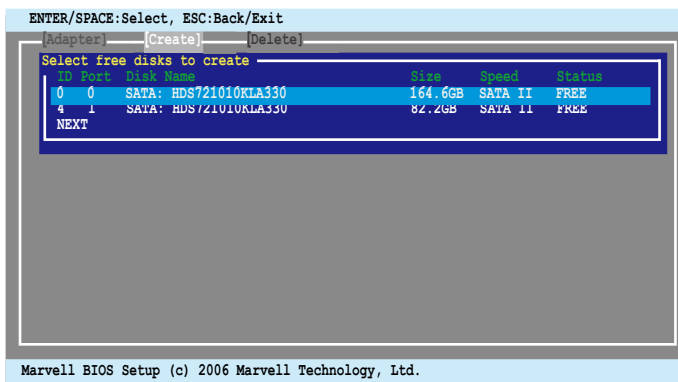
创建 RAID 0 或 RAID 1 设置

请依照以下的步骤，创建一个 RAID 设置：

1. 在主菜单画面中，选择 Create 项目。

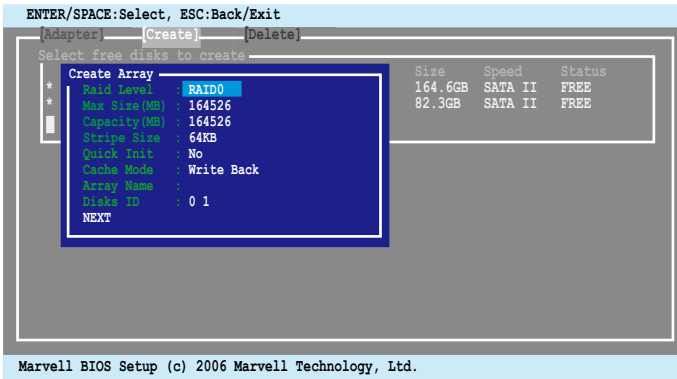


2. 点击 <Enter> 键，屏幕上会显示您可以进行加入 RAID 中的硬盘。使用方向键来选择硬盘，然后点击 <Enter> 或 <空白> 键确定将所选的硬盘加入此数组中。

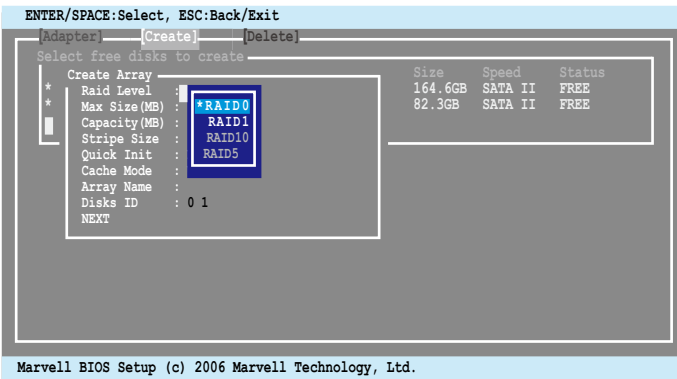


3. 在选择好所有硬盘后，点击 NEXT 按钮进行创建磁盘数组。

4. 这时会显示 Create Array 的画面。

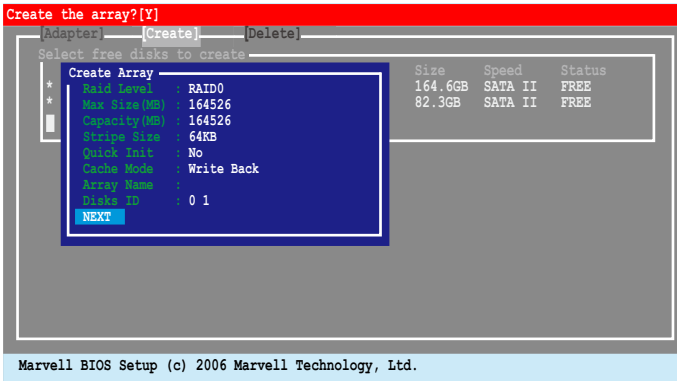


5. 使用方向键选择 RAID Level 选项，然后按 <Enter> 键确认并显示可选择的 RAID 设置种类。点击您欲创建的 RAID 设置种类，然后按 <Enter> 键进行创建。

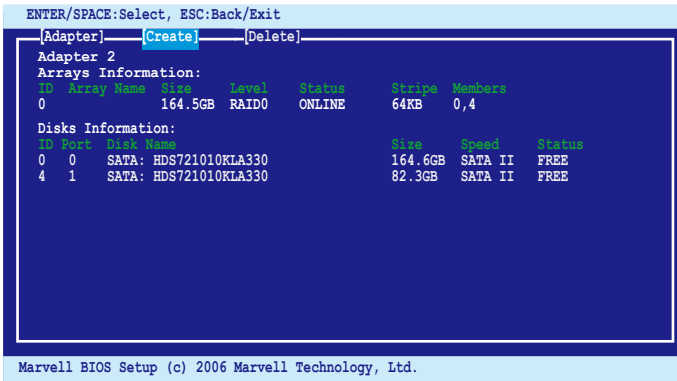


- 可选择创建的 RAID 设置种类，会依照您选择的硬盘数量而定。不能创建的 RAID 设置种类则会以灰色显示。
- 我们推荐您除了选择在 Create Array 中的 RAID Level 所欲创建的 RAID 设置种类外，其余的请保留默认值。

6. 接着会显示一个确认画面，请按 <Y> 键以确认进行创建数组。



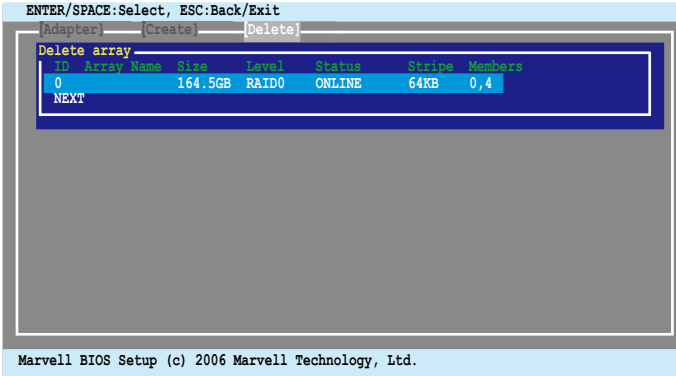
7. 完成创建后，在 Array Information 字段中会显示该新创建的数组。



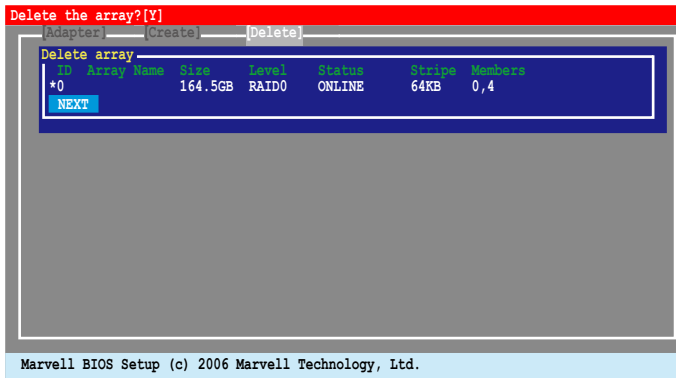
删除一个 RAID 设置

请依照以下的步骤，删除一个 RAID 设置：

1. 在主菜单画面中，选择 Delete 项目，然后按 <Enter> 键。这时会显示 Delete array 画面。



2. 选择欲删除的数组，然后再点击 NEXT，当显示确认画面时，请按 <Y> 键确认。



3. 再次点击 <Y> 键，就会进行删除该数组。



所有在此数组中的硬盘数据将都会被清除，请在删除前确认您硬盘中的重要文件皆已经先行备份。

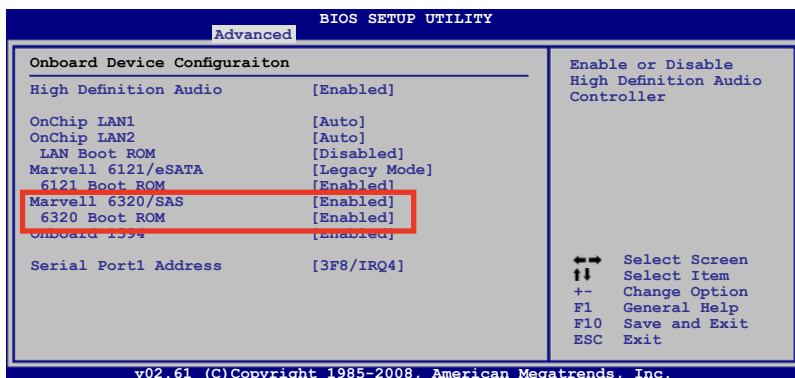
5.4.4 Marvell SAS RAID 功能设置

本主板内置的 Marvell 88SE6230 SAS 控制器，可以让您使用 SAS 硬盘来创建 RAID 0、1 与 RAID 10 磁盘数组的设置。

在 BIOS 中设置 RAID 项目

您必须先进入 BIOS 程序中设置 RAID 项目，才能进行 RAID 磁盘数组的创建，步骤如下：

1. 首先，安装二部内接式 SAS 硬盘连接于主板上内置的 SAS 连接端口 SAS1/2。
2. 启动然后在自我测试（POST）时点击 键以进入 BIOS 程序菜单。
3. 接着，在 Advanced 菜单画面中，选择 Onboard Devices Configuration，然后将 Marvell 6230/SAS 与 6230 Boot ROM 项目设置为 [Enabled]（启用）。
4. 点击 <F10> 键保存更改并退出 BIOS 程序菜单。



本章节内所示范的 RAID BIOS 菜单画面只能参考，所显示的项目则依照您实际操作时为准。

Marvell® RAID BIOS 设置程序

请依照以下的步骤，进入 Marvell® RAID BIOS 设置程序：

1. 将电脑启动。
2. 当进行自我测试（POST）时，点击 <Ctrl> + <M> 键进入主菜单画面。

```
Marvell BIOS Setup (c) 2007 Marvell Technology Group Ltd.
[Selection] [Controller] [ Devices ] [ RAID ]
Adapter 1

VendorID:DeviceID:          11AB:6320
BIOS Version:               2.1.0.09
PCI Slot:                   00
Adapter Serial Number:     FFFFFFFFFFFFFFFFFF
IRQ Number:                 0A
Port 0 SAS Address:        500E018000000000
Port 1 SAS Address:        5005018000000001
Port 2 SAS Address:        5005043011AB0000
Port 3 SAS Address:        5005043011AB0000

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

3. 点击 <Enter> 键，并选择欲创建的 Adapter 以进行 RAID 磁盘数组的设置。

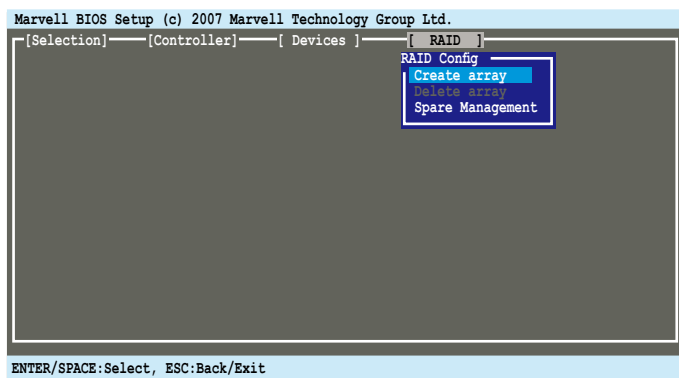
```
Marvell BIOS Setup (c) 2007 Marvell Technology Group Ltd.
[Selection] [Controller] [ Devices ] [ RAID ]
Select Adapter
Adapter 1

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

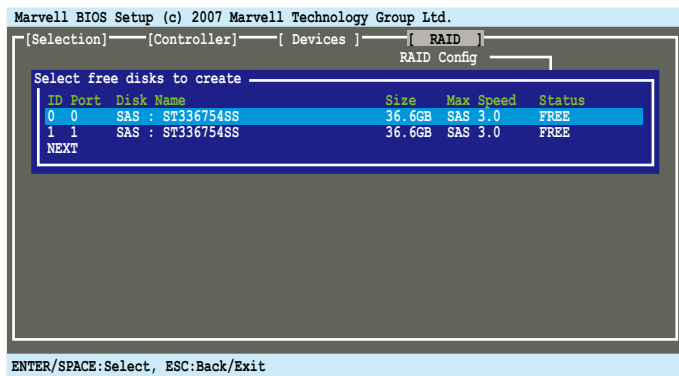
创建 RAID 0 或 RAID 1 设置

请依照以下的步骤，创建一个 RAID 设置：

1. 在主菜单画面中，选择 RAID > Create array 项目。

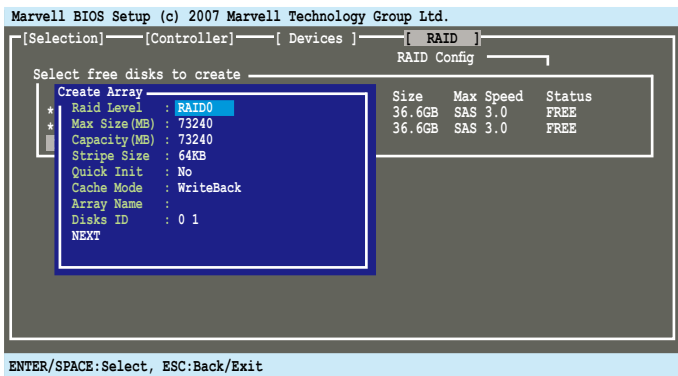


2. 点击 <Enter> 键，屏幕上会显示您可以进行加入 RAID 中的硬盘。使用方向键来选择硬盘，然后点击 <Enter> 或 <空白> 键确定将所选的硬盘加入此数组中。

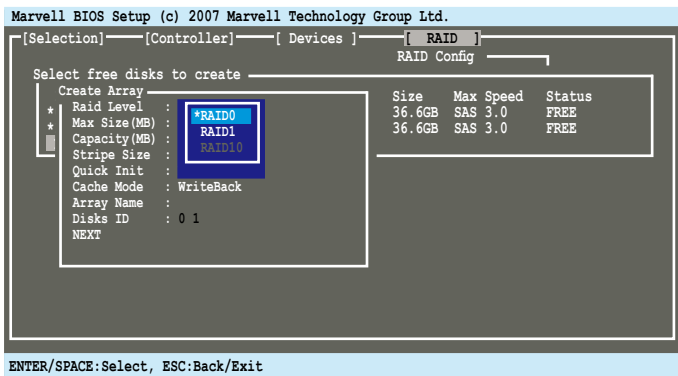


3. 在选择好所有硬盘后，点击 NEXT 按钮进行创建磁盘数组。

4. 这时会显示 Create Array 的画面。

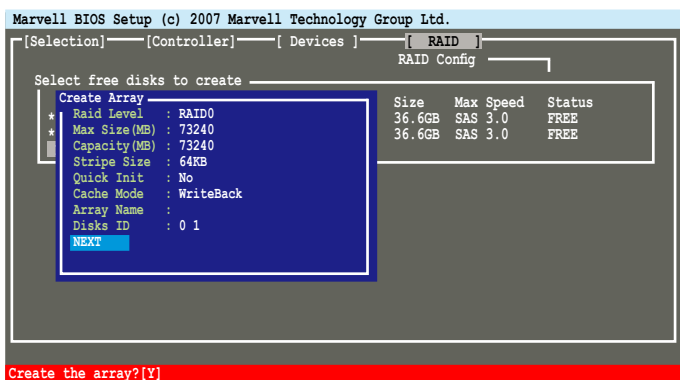


5. 使用方向键选择 RAID Level 选项，然后按 <Enter> 键确认并显示可选择的 RAID 设置种类。点击您欲创建的 RAID 设置种类，然后按 <Enter> 键。在您选择好 RAID 设置种类后，请再点击 NEXT 钮来创建数组。

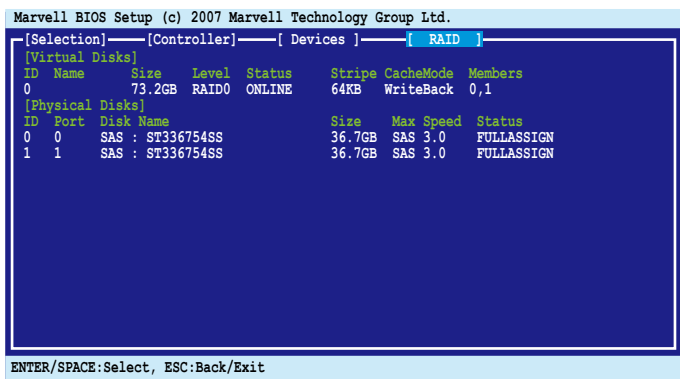


- 可选择创建的 RAID 设置种类，会依照您选择的硬盘数量而定。不能创建的 RAID 设置种类则会以灰色显示。
- 我们推荐您除了选择在 Create Array 中的 RAID Level 所欲创建的 RAID 设置种类外，其余的请保留默认值。

6. 接着会显示一个确认画面，请按 <Y> 键以确认进行创建数组。



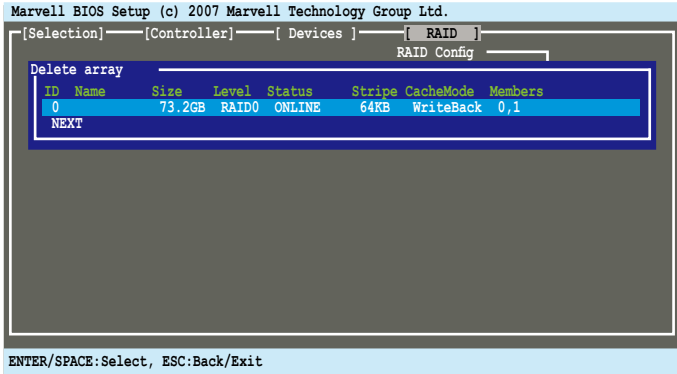
7. 完成创建后，在 RAID 菜单中会显示该新创建的数组。



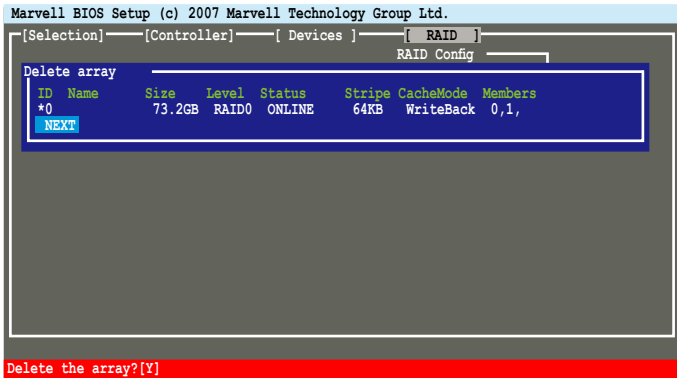
删除一个 RAID 设置

请依照以下的步骤，删除一个 RAID 设置：

1. 在主菜单画面中，选择 Delete 项目，然后按 <Enter> 键。这时会显示 Delete array 画面。



2. 选择欲删除的数组，然后再点击 NEXT，当显示确认画面时，请按 <Y> 键确认。



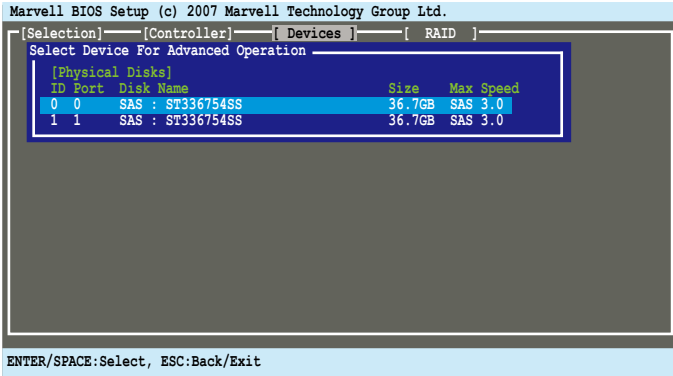
3. 再次点击 <Y> 键，就会进行删除该数组。



所有在此数组中的硬盘数据将都会被清除，请在删除前确认您硬盘中的重要文件皆已经先行备份。

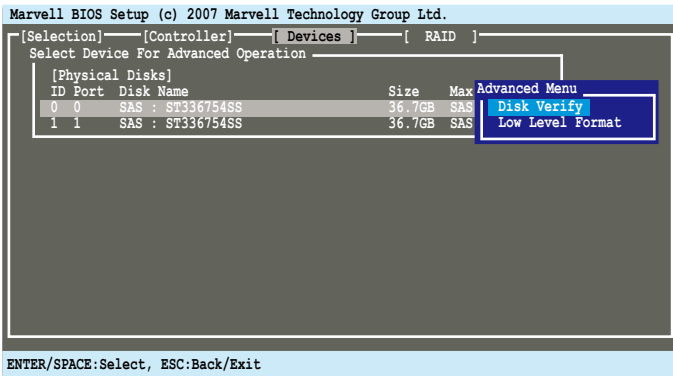
高级操作

在主菜单中，选择 Devices，然后按 <Enter> 键，这时会显示 Advanced Operation 菜单画面。您可以在此菜单中运行 Disk Verify（磁盘验证）与 Low Level Format（低价格格式化）的功能。



请依照以下的步骤，进行 Disk Verify：

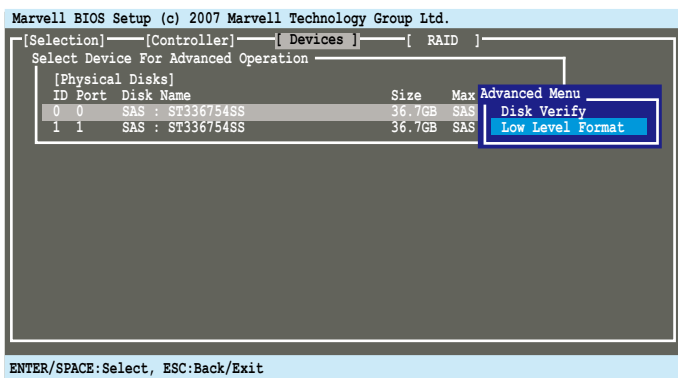
1. 在 Advanced Operation 菜单画面中，使用方向键选择欲验证的磁盘，然后按 <Enter> 或 <空白> 键。这时会显示 Advanced Manu 画面，再选择 Disk Verify，然后点击 <Enter> 键。



2. 当显示确认画面时，请点击 <Y> 键确认。
3. 程序会开始进行验证被选的磁盘，当完成时，点击 <Esc> 键回到 Advanced Operation 菜单画面中。

请依照以下的步骤，进行 Low Level Format：

1. 在 Advanced Operation 菜单画面中，使用方向键选择欲运行此功能的磁盘，然后按 <Enter> 或 <空白> 键。这时会显示 Advanced Manu 画面，再选择 Low Level Format，然后点击 <Enter> 键。



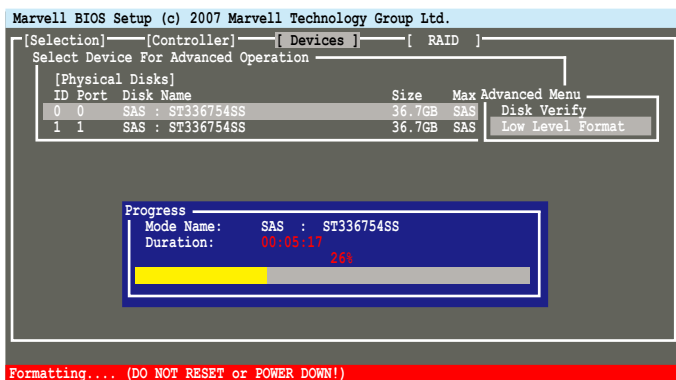
本功能只支持 SAS 硬盘使用。

2. 当显示确认画面时，请点击 <Y> 键确认。



若您运行 Low Level Format 的动作，将不能还原硬盘中被清除的文件。请确认在运行本功能前，已将硬盘中重要的文件备份。

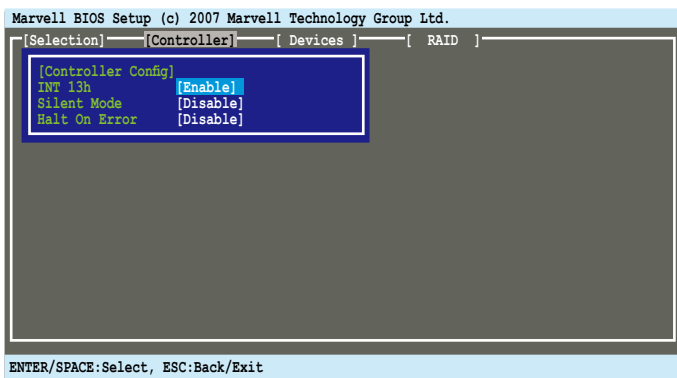
3. 程序会开始将硬盘进行低价格格式化，请不要在此时重新启动或关闭电脑电源。



4. 当完成时，点击 <Esc> 键回到 Advanced Operation 菜单画面中。

控制器设置

在主菜单中，选择 Controller，然后按 <Enter> 键，这时会显示 Controller Config 菜单画面，让您可以在此菜单中更改控制器的设置。



INT 13h [Enabled]

本项目提供您启用或关闭 Interrupt 13h 的支持。若您要将连接在 Marvell 88SE6320 SAS 控制芯片上的 SAS 连接端口的硬盘，设置为启动设备，请将本项目设置为 [Enabled]（启用）。若您只要将连接的 SAS 硬盘设置为数据设备，请将本项目设置为 [Disabled]。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Silent Mode [Disabled]

本项目提供您启用或关闭 BIOS POST 静音模式。当启用（Enabled）时，在系统启动并进行自我测试（POST）时，连接到 SASsaby M 上面的硬盘设备信息会隐藏不显示。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Halt On Error [Disabled]

本项目为提供您启用或关闭 Halt On Error 功能。当选择启用（Enabled），BIOS POST 将会在有关错误信息出现时暂停（如虚拟磁盘状态有更改时），并且等待用户确认后再继续。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

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。

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 开机自检时点击 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 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，创建您所要使用的软盘：
 - 点击制作 NVIDIA 3264bit XP SATA RAID 驱动程序软盘 选项来创建一张 NVIDIA nForce 790i Ultra SLI SATA RAID 驱动程序软盘在 32/64-bit Windows XP 操作系统下使用。
 - 点击制作 NVIDIA 3264bit Vista SATA RAID 驱动程序软盘 选项来创建一张 NVIDIA nForce 790i Ultra SLI SATA RAID 驱动程序软盘在 32/64-bit Windows Vista 操作系统下使用。
4. 将软盘安装软驱中。
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. 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 驱动程序的软盘放入软驱中。
2. 当安装操作系统时，选择 NVIDIA nForce Serial ATA Controller。
3. 请依照屏幕指示来完成驱动程序的安装。

在本章节中，将针对本主板所支持的 SLI™ 模式，进行硬件安装步骤的解说，让用户可以轻松地进行相关的安装与设置。

NVIDIA® SLI™
6
技术支持

章节提纲

6.1 概述.....	6-1
6.2 设置双显卡.....	6-2

6.1 概述

本主板支持 NVIDIA SLI™ (Scalable Link Interface) 技术，可让您在主板上同时安装三张 PCI-Express x16 接口的显卡进行协同运行。请依照下列的步骤将 PCI Express™ 接口的显卡安装在本主板上。

6.1.1 设置需求

1. 在双 SLI 模式下，您必须拥有两张经过 NVIDIA® 认证支持 SLI™ 技术的显卡。
2. 在三路 SLI (3-way SLI) 模式下，您必须拥有三张经过 NVIDIA® 认证支持 SLI™ 技术的显卡。
3. 请确认您显卡的驱动程序支持 NVIDIA SLI™ 技术。您可至 NVIDIA 网站 (www.nvidia.com) 下载最新版本的驱动程序。
4. 请确认您的电源 (PSU) (PSU) 可以提供符合您系统最低用电需求的电量。请参考 2-32 页中关于 ATX 电源插座的相关说明。



-
- NVIDIA 三路 (3-way) SLI 技术支持只 Windows Vista™ 操作系统。
 - 请访问 NVIDIA 网站 (<http://www.nzone.com>) 以取得支持 SLI 技术的 3D 应用程序列表与最新版本的驱动程序。
-

6.2 显卡设置

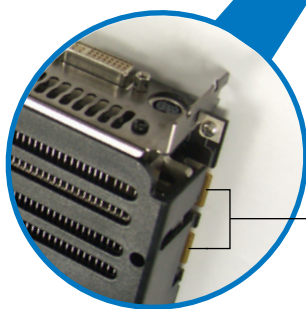
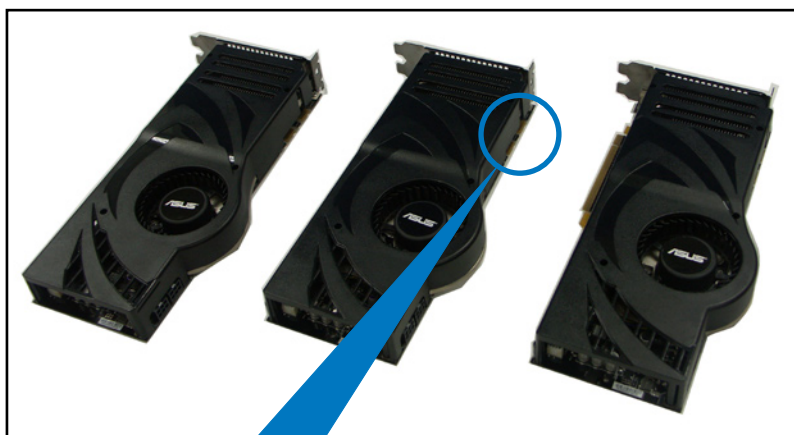
6.2.1 安装支持 SLI™ 技术的显卡



请安装支持 SLI 技术并通过 NVIDIA 原厂认证的显卡。不同类型的显卡将无法正常的协同运行。

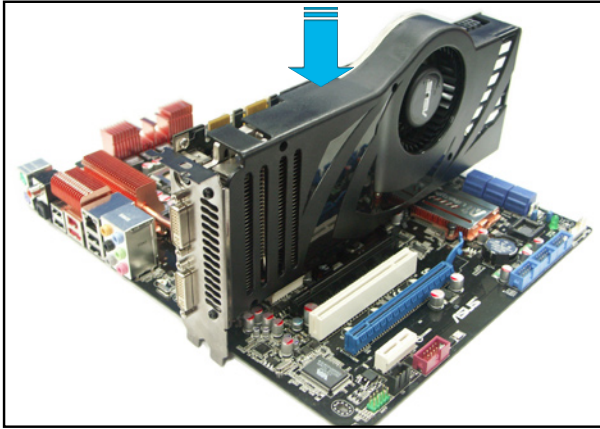
请依照下列步骤安装支持 SLI™ 技术的 PCI Express™ 接口显卡：

1. 请先准备好三张支持 SLI™ 技术的 PCI Express 接口显卡。每张显卡皆需具备连接三路 SLI™ 连接器的金手指。

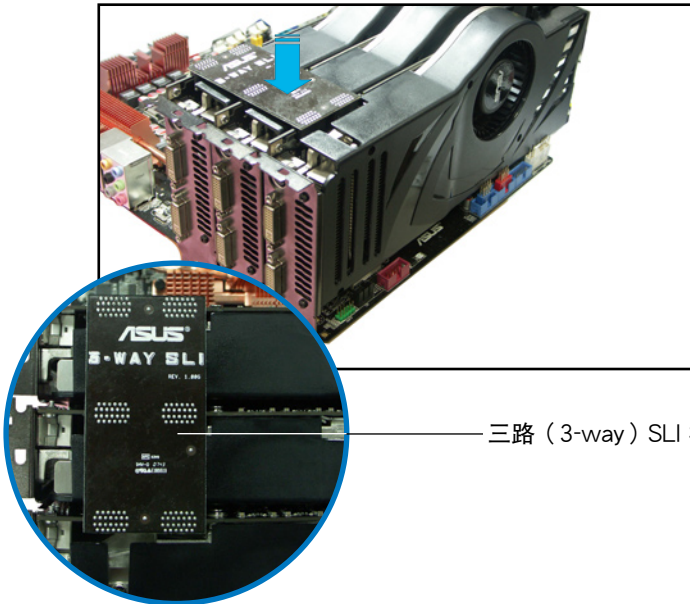


金手指

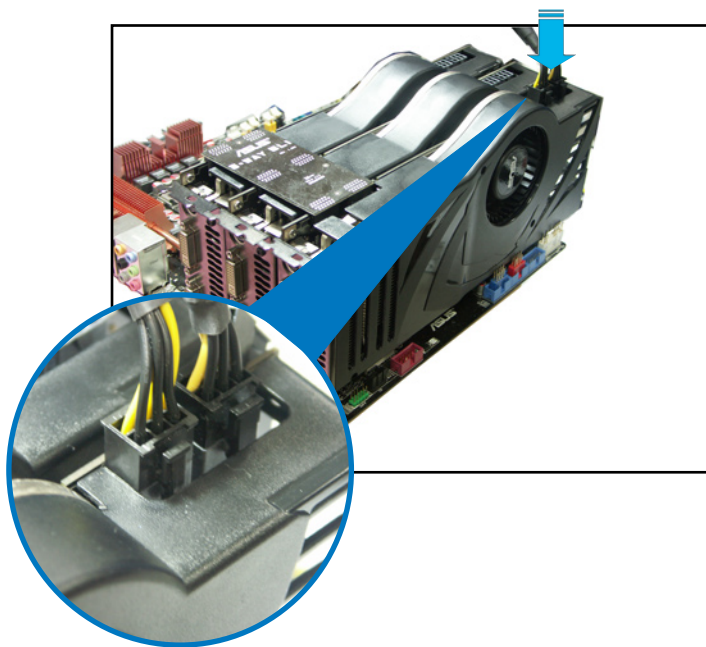
2. 请先将一张 PCI Express 接口显卡安装到标示有 PCIEX16_1 的第一组 PCI Express x16 扩展槽（蓝色）上，第二张安装到标示有 PCIEX16_3 的第三组 PCI Express x16 扩展槽（白色）上，第三张则安装到标示有 PCIEX16_2 的第二组 PCI Express x16 扩展槽（蓝色）上。请确认每张卡都已紧密地安装至插槽中。



3. 将三路 SLI 桥接器对准并牢固地插入每张显卡上的金手指。并确认桥接器已紧密地安装至正确位置。



4. 将电源（PSU）的辅助电源分别连接至三张显卡上。



5. 将 VGA 或 DVI-I 缆线连接到安装于显卡之视频输出接口上。



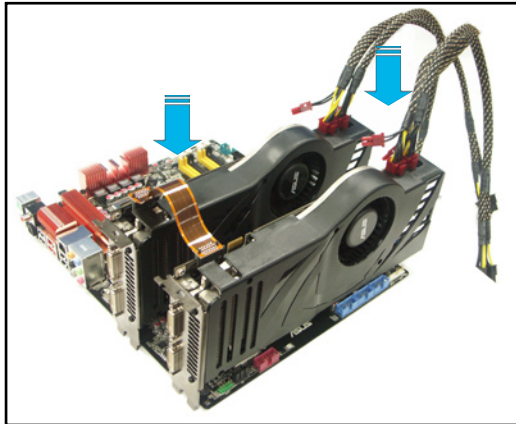
推荐您安装另一个风扇来获得更好的散热环境。

6.2.2 安装两张支持 SLI™ 技术的显卡

1. 请先将一张 PCI Express 接口显卡安装到标示有 PCIEX16_1 的第一组 PCI Express x16 扩展槽（蓝色）上，另一张则安装到标示有 PCIEX16_2 的第二组 PCI Express x16 扩展槽（蓝色）上。请确认每张卡都已紧密地安装至插槽中。
2. 将 SLI 桥接器对准并牢固地插入每张显卡上的金手指。并确认桥接器已紧密地安装至正确位置。
3. 将电源（PSU）的辅助电源分别连接至三张显卡上。
4. 将 VGA 或 DVI-I 缆线连接到安装于显卡之视频输出接口上。



推荐您安装另一个风扇来获得更好的散热环境。



6.2.3 安装设备的驱动程序

请依照您显卡包装中所附的技术文件来正确安装其驱动程序。



- 请确认您的 PCI Express 接口显卡的驱动程序支持 NVIDIA® SLI™ 技术。请自 NVIDIA 官方网站 (www.nvidia.com) 下载最新版本的驱动程序。
- 如果您使用的是三路 SLI 系统，请确认您的 Windows® Vista® 操作系统已经安装三路 SLI 驱动程序。NVIDIA 三路 SLI 技术只支持 Windows® Vista® 操作系统。

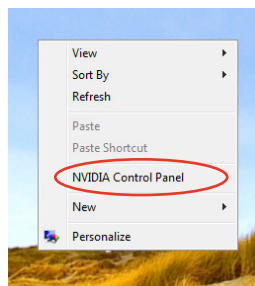
6.2.4 在 Windows 操作系统启动 NVIDIA® SLI™ 技术

在您安装好显卡与其驱动程序后，请于 Windows® Vista™ 操作系统下的 NVIDIA® 控制面板启动 SLI 功能。

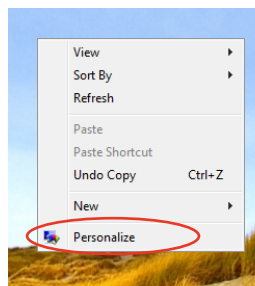
开启 NVIDIA 控制面板

请依照下列步骤来开启 NVIDIA 控制面板：

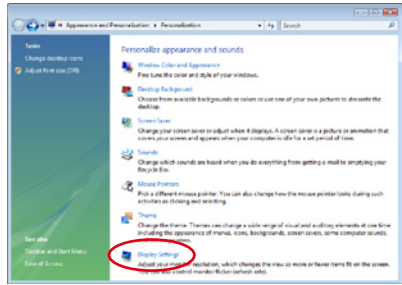
1. 在桌面空白处点鼠标右键，在弹出菜单中选择「NVIDIA Control Panel」项目。



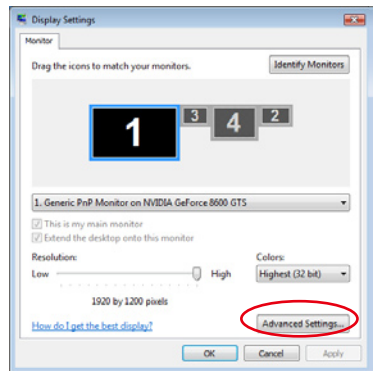
2. 若您在步骤一中未见 NVIDIA Control Panel 项目，请在弹出菜单中选择「Personalize」。



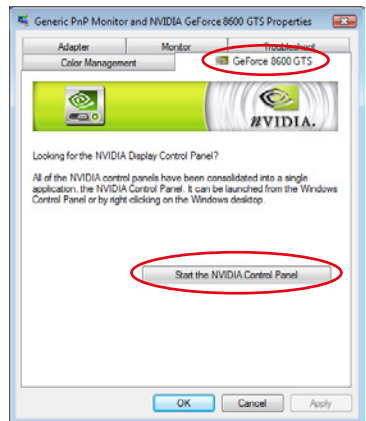
自「Personalization」窗口中，
选择「Display Settings」。



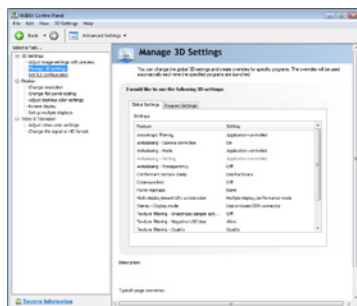
自 Display Settings 对话框中，选
择「Advanced Settings」。



选择 NVIDIA GeForce 标签页并
点击「Start the NVIDIA Control
Panel」。



NVIDIA Control Panel 窗口出现。



启动 SLI 设置

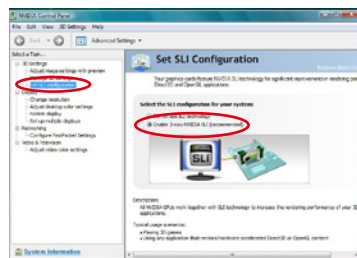
当安装两张显卡时：

自 NVIDIA Control Panel 窗口中选择「Set SLI Configuration」。点击「Enable SLI」项目并设置查看 SLI 功能的显示器。设置完成后，点击「Apply」。

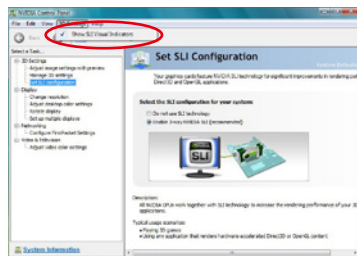


当安装三张显卡时：

1. 自 NVIDIA Control Panel 窗口中选择「Set SLI Configuration」项目，接着点击「Enable 3-way NVIDIA SLI」项目。当设置完成后，点击「Apply」
2. 选择「3D Settings」标签页并启动「Show SLI Visual Indicators」项目。



当本项目启动后，一个绿色光棒会出现在屏幕左方，在 3D 画面中，可显示三路（3-way）SLI 功能的状态。



在本附录中，将介绍关于本主板所支持的 CPU 功能与技术。

A 附录

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.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，请访问 <http://www.intel.com>。
- 关于 Windows 64 位操作系统的相关信息，请访问 <http://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 64-bit Edition)。
3. 从公用与驱动程序光盘中，安装主板上各连接端口与硬件设备专用的 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，或者是访问相关的网页，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，根据必需的处理器的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。

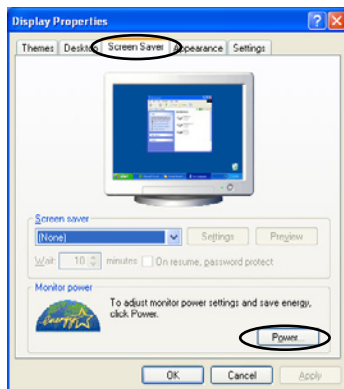
A.2.1 系统的必需条件

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)。

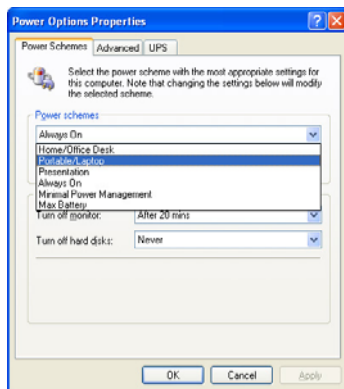
A.2.2 使用 EIST

请依照以下的方式来使用 EIST 功能：

1. 启动电脑，然后进入 BIOS 设置画面。
2. 进入 高级 (Advanced) 菜单，点击 CPU Configuration，然后点击按键 <Enter>。
3. 将 Intel(R) SpeedStep Technology 选项设置为 [Automatic]，然后点击按键 <Enter>。
4. 当您做好设置后，点击按键 <F10> 保存并退出 BIOS 程序。
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) 的设置画面出现后，点击 屏幕保护程序 (Screen Saver) 标签页。
7. 点击 电源 (Power) 按钮进入调整 电源选项属性 (Power Options Properties)。



8. 在 电源配置 (Power schemes) 项目点击 ▾ 按钮来展开下拉式菜单，您可以选择 家用/办公室桌上型 (Home/Office Desktop) 与 一直开启 (Always On) 以外的任何一个项目。
9. 接着点击 应用 (Apply)，然后再点击 确定 (OK)。
10. 关闭这个设置画面。



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



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. 只 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 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 程序，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 程序，接着重新启动电脑。

