



M3N-HT Deluxe Series

用户手册

Motherboard

C3653

1.00 版

2008 年 04 月发行

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。

关于产品规格最新的升级信息请您到华硕的官方网站浏览或是直接与华硕公司联络。（联络方式请见封底）

版权所有・不得翻印 ©2008 华硕电脑

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
M3N-HT Deluxe Series 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 AI Lifestyle 功能	1-5
1.3.3 华硕独家研发与超频功能	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	2-6
2.3.2 安装散热片与风扇	2-8
2.3.3 安装选用风扇	2-11
2.4 系统内存	2-12
2.4.1 概述	2-12
2.4.2 内存设置	2-13
2.4.3 安装内存条	2-14
2.4.4 取出内存条	2-14
2.4.5 安装华硕 Cool Mempipe 散热系统（仅 Mempipe 版本）	2-18
2.5 扩展插槽	2-20
2.5.1 安装扩展卡	2-20
2.5.2 设置扩展卡	2-20

目 录 内 容

2.5.3 指定中断要求	2-21
2.5.4 PCI 扩展卡插槽	2-22
2.5.5 PCI Express ×1 扩展卡插槽	2-22
2.5.6 三组 PCI Express ×16 扩展卡插槽	2-22
2.6 跳线选择区	2-24
2.7 元件与外围设备的连接	2-25
2.7.1 后侧面板连接端口	2-25
2.7.2 内部连接端口	2-28

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
3.2.1 使用操作系统关机功能	3-2
3.2.2 使用电源开关之双重功能	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 AwardBIOS Flash 程序升级 BIOS	4-6
4.1.5 保存当前的 BIOS 文件	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	4-11
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	4-12
4.2.8 操作说明	4-12
4.3 主菜单 (Main Menu)	4-13
4.3.1 System Time [XX:XX:XX]	4-13
4.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]	4-13
4.3.3 Language [English]	4-13
4.3.4 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]	4-13
4.3.5 IDE 设备菜单 (Primary IDE Master/Slave)	4-14
4.3.6 SATA 设备 1-6 (SATA 1/2/3/4/5/6)	4-16
4.3.7 硬盘 SMART 监控项目 (HDD SMART Monitoring) [Disabled]	4-17

目 录 内 容

4.3.8 已安装内存 [XXX MB]	4-17
4.3.9 可使用内存 [XXX MB]	4-17
4.4 高级菜单 (Advanced menu)	4-18
4.4.1 JumperFree 设置 (JumperFree Configuration)	4-18
4.4.2 AI NET2	4-20
4.4.3 处理器设置 (CPU Configuration)	4-20
4.4.4 芯片设置 (Chipset)	4-24
4.4.5 PCI 即插即用设备 (PCI PnP)	4-26
4.4.6 内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration)	4-27
4.5 电源管理 (Power menu)	4-30
4.5.1 ACPI Suspend Type [S1&S3]	4-30
4.5.2 高级电源管理设置 (APM Configuration)	4-30
4.5.3 系统监控功能 (Hardware Monitor)	4-32
4.6 启动菜单 (Boot menu)	4-34
4.6.1 启动设备顺序 (Boot Device Priority)	4-34
4.6.2 便携设备 (Removable Drives)	4-34
4.6.3 硬盘 (Hard Disk Drives)	4-35
4.6.4 光驱 (CDROM Drives)	4-35
4.6.5 启动选项设置 (Boot Settings Configuration)	4-36
4.6.6 安全性菜单 (Security)	4-37
4.7 工具菜单 (Tools menu)	4-39
4.7.1 ASUS O.C. Profile	4-39
4.7.2 ASUS EZ Flash 2	4-41
4.7.3 ASUS Express Gate	4-42
4.8 退出 BIOS 程序 (Exit menu)	4-43

第五章：软件支持

5.1 安装操作系统	5-1
5.2 驱动程序及应用程序 DVD 光盘信息	5-1
5.2.1 运行驱动程序及应用程序 DVD 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
5.2.5 手册菜单 (Manuals menu)	5-7
5.2.6 华硕的联络方式	5-7
5.2.7 其他信息	5-8
5.3 软件信息	5-10
5.3.1 华硕 MyLogo2™	5-10
5.3.2 AMD 冷却与静音功能 (Cool 'n' Quiet! Technology)	5-12

目 录 内 容

5.3.3 AI Audio 2 (SoundMAX 高保真音频设置程序)	5-14
5.3.4 华硕系统诊断家 II.....	5-23
5.3.5 华硕 AI Suite 程序.....	5-29
5.3.6 华硕 AI Gear 2.....	5-31
5.3.7 华硕 AI Nap.....	5-32
5.3.8 华硕 Q-Fan 2 程序	5-33
5.3.9 华硕 AI Booster 2 程序.....	5-34
5.3.10 ASUS Express Gate.....	5-35
5.4 RAID 功能设置	5-42
5.4.1 RAID 定义	5-42
5.4.2 NVIDIA RAID 磁盘阵列功能设置	5-43
5.5 创建一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘	5-50
5.5.1 在不进入操作系统状态下创建 RAID 驱动程序软盘	5-50
5.5.2 在 Windows [®] 操作系统中创建 RAID 驱动程序软盘	5-50

第六章 : ATI[®] CrossFire[™] 技术支持

6.1 概述.....	6-1
6.2 显卡设置	6-2
6.2.1 安装三张支持 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

安全性须知

电气方面的安全性

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

操作方面的安全性

- 在您安装主板以及加入硬件设备之前，请务必详加阅读本手册所提供的相关信息。
- 在使用产品之前，请确定所有的排线、电源线都已正确地连接好。若您发现有任何重大的瑕疵，请尽快联络您的经销商。
- 为避免发生电气短路情形，请务必将在所有没用到的螺丝、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 M3N-HT Deluxe Series 主板时所需用到的信息。

用户手册的编排方式

用户手册是由以下几个章节所组成：

- 第一章：产品介绍

您可以在本章节中发现诸多华硕所赋予 M3N-HT Deluxe Series 主板的优异特色。利用简洁易懂的说明让您能很快地掌握 M3N-HT Deluxe Series 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 M3N-HT Deluxe Series 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：频率开关设置、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。

提示符号

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



警告：提醒您在进行某一项工作时要注意您本身的安全。



小心：提醒您在进行某一项工作时要注意勿伤害到电脑主板元件。



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



注意：提供有助于完成某项工作的诀窍和其他额外的信息。

跳线帽及图标说明

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

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

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



哪里可以找到更多的产品信息

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

1. 华硕网站

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

2. 其他文件

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



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：

部件名称	有害物质或元素					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板及其电子组件	×	○	○	○	○	○
外部信号连接口及线材	×	○	○	○	○	○

○：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命令 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。

M3N-HT Deluxe Series 规格列表

中央处理器	支持 AMD® Socket AM2+ 规格的 Phenom FX/ Phenom/Sempron™ 处理器 支持 AMD® Socket AM2 规格的 Athlon™ 64 X2/ Athlon™ 64 FX/Athlon™ 64/Sempron™ 处理器 支持 AMD Cool 'n' Quiet™ 技术
芯片组	NVIDIA® nForce 780a SLI
系统总线	AM2+ 处理器：支持高达 5200MT/s 系统总线、 HyperTransport 3.0 技术 AM2 处理器：支持 2000/1600 MT/s 系统总线
内存	支持双通道内存架构 <ul style="list-style-type: none"> - 4 x 240 针脚内存条插槽，使用符合 unbuffered ECC/non-ECC DDR2 1066*/800/667/533MHz 内存 - 最高可扩展至 8GB 内存 <p>* 只有某些 AM2+ 处理器支持 DDR2 1066 内存，请访问华硕网站 (www.asus.com.cn) 参考最新的内存供应商列表 (QVL)</p>
VGA	NVIDIA® 集成式图像处理器 支持 Hybrid SLI 技术（仅 Windows Vista 支持 Hybrid SLI 技术） 内存分享最高可达 512 MB 支持 HDMI 技术，分辨率最高可达 1920 x 1200 支持 DVI，分辨率最高可达 1920 x 1200@60Hz 支持 D-Sub，分辨率最高可达 1920 x 1440@75Hz 支持 HDMI/DVI/RGB 支持 Microsoft® DirectX® 10、OpenGL® 2.0 与 Pixel Shader 4.0 支持 PCIe 2.0/1.0 架构
扩展槽	3 x PCIe x16 插槽，支持 NVIDIA® 3-Way SLI™ 技术 @ 双 x16 或 三个 x8 模式 1 x PCIe x1 插槽 2 x PCI 2.2 插槽
存储设备连接槽	芯片组： <ul style="list-style-type: none"> - 6 x SATA 3 Gb/s 连接端口（使用 SATA 1-4 连接端口作为 IDE 模式之用） - NVIDIA® MediaShield RAID 支持 RAID 0、RAID 1、RAID 0+1、RAID 5 与 JBOD - 1 x UltraDMA 133/100/66/33 Marvell 88SE6111 SATA 控制芯片 - 1 x 外接式 SATA 3Gb/s 连接端口在后侧面板 (SATA On-the-Go)

(下页继续)

M3N-HT Deluxe Series 规格列表

网络功能	NVIDIA Gigabit MAC Atheros F1 Gigabit PHY 控制器，支持 AI NET 2
IEEE 1394	LSI® 控制器，支持 2 × IEEE 1394a 连接端口（在主板中央）
USB	10 × USB 2.0 连接端口（4 组在主板中央，6 组在后侧面板）
高保真音频	ADI AD1988B BH 八声道音频编解码芯片 - 支持音频接口检测与多音源独立输出（Multi-Streaming）功能 - 光纤与同轴 S/PDIF 数字音频输出连接端口
华硕 AI Lifestyle 功能	ASUS Express Gate： - 网站浏览、下载及上传文件 - 从华硕网站下载升级更多免费功能 - 内置安装 Express Gate 程序闪存 * 下载与上传文件只能通过 USB 设备进行。 ASUS Quiet Thermal Solution： - ASUS AI Cool Mempipe 散热系统（仅 Mempipe 版本） - ASUS AI Gear 2 - ASUS 8+2 相式电源设计 - ASUS AI Nap - ASUS 免风扇设计：热导管（Heat-pipe）散热解决方案与 Stack Cool 2 专利冷却技术 - ASUS Q-Fan2 智能型温控风扇技术 - ASUS 供水冷或被动式散热选购风扇 ASUS Crystal Sound： - 噪音过滤功能（Noise Filter） - 华硕 AI Audio 2 ASUS EZ DIY： - 华硕 Q-Shield - 华硕 Q-Connector 集成式数据线接口 - 华硕 O.C. Profile 程序 - ASUS EZ Flash 2 程序

(下页继续)

M3N-HT Deluxe Series 规格列表

华硕独家超频功能	<p>智能型超频工具：</p> <ul style="list-style-type: none">- AI NOS (无延迟超频技术)- AI Overclocking (智能型 CPU 频率调整)- 华硕 AI Booster 2 程序 <p>Precision Tweaker 2 支持：</p> <ul style="list-style-type: none">- vCore : 可调式 CPU 电压，以每 0.0125V 递增- vDIMM : 35 段 DRAM 电压控制- vChipset : 16 段芯片组电压控制 <p>无段超频频率调整 (SFS) :</p> <ul style="list-style-type: none">- 前端总线的频率可以每 1MHz 递增，范围为 200 至 600MHz- 内存的频率可以在 533MHz 至 1066MHz 之间调整- PCI Express 总线的频率可用每 1MHz 递增，范围为 100 至 200MHz <p>超频保护机制：</p> <ul style="list-style-type: none">- 华硕 C.P.R. (CPU 参数自动恢复) 功能
其他功能	使用 100% 高质量高传导聚合电容 ASUS MyLogo2 多国语言 BIOS 程序
后侧面板设备连接端口	1 x PS/2 键盘连接端口 (紫色) 1 x S/PDIF 数字音频输出连接端口 (光纤+同轴) 1 x HDMI 连接端口 1 x D-Sub 连接端口 1 x 外接式 SATA 连接端口 1 x RJ-45 网络连接端口 4 x USB 2.0/1.1 连接端口 八声道音频连接端口
内置 I/O 设备连接端口	3 x USB 2.0 连接端口可扩展六组外接式 USB 2.0 连接端口 1 x 软驱连接插槽 1 x 串口 (COM1) 1 x IDE 插槽 6 x SATA 插座 (SATA 1-4 作为 IDE 模式之用) 1 x CPU 风扇插座 2 x 机箱 风扇插座 1 x 电源 风扇插座 2 x IEEE 1394a 插座 前面板音源插座 1 x S/PDIF 数字音频输出插座 机箱开启警示插座 内接音源插座 (CD) 24-pin ATX 电源插座 1 x 8-pin ATX 12 V 电源插座 系统面板插座 (Q-Connector)

(下页继续)

M3N-HT Deluxe Series 规格列表

BIOS 功能	8Mb Flash ROM、Award BIOS、PnP、DMI2.0、WfM2.0、SM BIOS 2.5、ACPI 2.0、ASUS EZ Flash 2 程序
管理功能	WfM 2.0、DMI 2.0、网络唤醒功能 (WOL)、调制解调器唤醒功能 (WOR)、PXE
应用程序光盘	驱动程序 ASUS Express Gate ASUS AI Suite 程序 华硕系统诊断家 II (ASUS PC Probe II) 华硕在线升级应用程序 防毒软件 (OEM 版本)
机箱尺寸	ATX 型式：12 × 9.6 英寸 (30.5 × 24.4 厘米)

★ 表列规格若有变动，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 M3N-HT Deluxe Series 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 M3N-HT Deluxe Series 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 M3N-HT Deluxe Series
I/O 模块	1 x 多功能模块 (1 端口的 IEEE1394a 模块与 2 端口的 USB 2.0 模块)
排线	1 x Serial ATA 电源线，可供二台硬件设备使用 6 x Serial ATA 数据线 1 x Ultra DMA 133/100/66 排线 1 x 软驱排线
配件	华硕 Cool Mempipe 散热系统 (仅 Mempipe 版本) 华硕 Q-Shield (I/O Shield) 1 x HDMI-to-DVI 转接口 1 x 华硕 Q-Connector 套件 (USB、1394、系统控制面板；仅随零售附赠) 1 x ASUS 3-way SLI 桥接器连接端口 1 x ASUS SLI 桥接器 华硕选用式风扇 (用于水冷或被动式散热系统)
应用程序光盘	华硕主板驱动程序与应用程序光盘
相关文件	用户手册

★ 产品内容以实际出货为准。



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 AMD AM2+ 插槽 Phenom™ FX/
Athlon™/Sempron™ 处理器



本主板采用独家 L3 缓存，支持 AMD Socket AM2+ 多核心处理器，让系统能在低电力消耗的环境下，却拥有更良好的超频能力。此外并支持双通道 DDR2 1066 内存条，而系统总线通过 HyperTransport™ 3.0 技术可以加速数据传输率高达 5200MT/s。请参考 2-6 页的详细说明。

支持 HyperTransport™ 3.0 技术



HyperTransport™ 3.0 技术提供高于 HyperTransport™ 1.0 规格 2.6 倍的带宽，彻底改善系统性能，让您获得更顺畅、系统运算更快速的环境。

支持 AMD AM2 插槽 Athlon™ 64 X2/
Athlon™ 64 FX/Athlon™ 64/Sempron™
处理器



本主板支持 AMD AM2 插槽的单核心 Athlon™ 64/Sempron™ 与双核心 Athlon™ 64 X2/Athlon™ 64 FX 处理器，拥有 64-bit 架构与 2MB/1MB/512KB L2 缓存。此外并搭载有支持 HyperTransport™ 技术的 2000/1600 MT/s 系统总线、双通道 un-buffered DDR2 800 内存条，以及支持 AMD Cool ‘n’ Quiet™ 技术。请参考 2-6 页的详细说明。

采用 NVIDIA 780a SLI 芯片组

NVIDIA® nForce 780a 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 780a SLI 芯片组也支持六个 Serial ATA 3.0Gb/s 设备、支持 NVIDIA SLI 技术的两个 x16 或三个 x8 模式之 PCI Express™ x16 插槽，并提供最多 10 组的 USB 2.0 连接端口。

原生支持 DDR2 1066 内存



本主板是 AMD 平台中首张原生支持 DDR2 1066 内存的主板，提供更快的数据传输率与更大的带宽来增进内存的运算速度，可以增强系统在 3D 绘图与其他对内存需求较大的应用程序的运行性能。请参考 2-12 页的说明。



仅有某些 AM2+ 处理器支持 DDR2 1066 内存，请访问华硕网页 www.asus.com.cn 查看支持的处理器型号。

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 总线架构与软硬件的集成，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。

支持 PCIe 2.0



本主板支持最新的 PCIe 2.0 设备，提供比当前设备快二倍的传输速度与带宽，在增强系统性能的同时，也向下兼容于 PCIe 1.0 设备。请参考 2-20 与 2-22 页的说明。

Hybrid SLI™



Hybrid SLI™ 是创建在 NVIDIA 独一无二的混合多重绘图处理单元（GPU）上的技术。Hybrid SLI™ 技术包括两个主要的功能：GeForce® Boost 与 HybridPower™。当与本系列主板 GPU 结合时，GeForce® Boost 功能可以大幅提升 NVIDIA 不同显卡的性能。HybridPower 可在需要时释放显卡的性能，并且在不需要高性能时以低电力运行。您可以从分开的 GeForce® GPU 切换至主板上的 GPU 以获得一个安静、低电力消耗的电脑使用享受。



GeForce® Boost 与 HybridPower™ 功能是独立在不同的 GeForce GPU 上。请参考 www.nvidia.com/hybridslisli 网站的说明。

支持 Serial ATA 3Gb/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 2-26 与 2-30 页的说明。

NVIDIA® MediaShield™ RAID 控制器集成 NVIDIA® nForce® 780a SLI™ 芯片组，可以提供六组 SATA 3Gb/s 连接端口 RAID 0、RAID 1、RAID 0+1、RAID 5 与 JBOD 阵列设置。

HDMI 接口



HDMI (High-Definition Multimedia Interface，高质量多媒体影音接口) 是第一个也是唯一一个业界支持的规格，通过一条数据线播放没有经过压缩、1080p 完全数码的影音内容，并与 HDCP 规格兼容，可用来播放 HD DVD 与蓝光光盘以及其他受到保护的数码内容。HDMI 将带给您高质量的家庭剧院影音体验。

支持 IEEE 1394a 功能



本主板提供 IEEE 1394a 接口，可以支持更高的传输速率与更具弹性的周边连接设备。这组 IEEE 1394a 接口可以通过简单易用、低成本、高带宽的数据实时传输接口，例如摄录像机、录放影机、打印机、电视机和数码相机等这类的电脑设备、外围设备和消费性电子用品。请参考 2-25 与 2-31 页的说明。

支持 S/PDIF 数字音频



本主板支持数字音频输出功能，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，通过数字信号输出到外部的高出力扬声器系统，将可让您的电脑摇身一变成为高性能的数字音频录放设备娱乐系统。请参考 2-36 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 2-25 与 2-26 页的相关说明。

Gigabit LAN 解决方案



NVIDIA 原生 Gigabit LAN 控制器提供较常规 10/100 以太网连线快上十倍的传输速度。Gigabit LAN 将是不久后的未来互联网标准，同时也是处理如图像、音乐及声音等大容量文件的理想传输方式。请参考 2-25 页的说明。

1.3.2 华硕 AI Lifestyle 功能



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。

ASUS Cool Mempipe (仅 Mempipe 版本)



华硕 Cool Mempipe 是一项通过创新的散热系统来达到前所未有的内存超频功能。ASUS Cool Mempipe 由于降低内存与系统的温度，提供系统更稳定的运算处理环境。请参考 2-18 与 2-19 页的说明。



ASUS Cool Mempipe 散热系统仅支持安装在 DIMM_A1 与 DIMM_B1 插槽上的内存条。

8+2 相式电源设计



华硕的 8+2 相式电源设计提供元件独立的电源，从根本上增强了内存的性能，并确保处理器在高负载与超频模式下，仍然可以快速回应与维持稳定。

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，可通过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。

AI Gear 2



AI Gear 2 让用户能通过其中一种模式来调整 CPU 频率与 Vcore 电压，将噪音降至最低，并节省 CPU 电源需求。用户可选择最适合自己的模式来进行调整。

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运行，有效地减少干扰。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。

无风扇设计—热导管技术



热导管散热设计可以快速地将主板上靠近后侧面板的芯片组散热设备所散发的热能，通过处理器风扇或选用风扇所生成的气流将热能带走。这项创新的热导管设计是华硕无风扇设计概念的革命性设计，热导管设计没有生命周期的限制，可以有效解决芯片组风扇会因长久使用而导致散热性能逐渐降低的问题。除此之外，还可以提供用户安装侧边风扇或被动式水冷的选择。热导管技术是当前最可靠的散热方式。



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。

选用散热风扇（只能水冷或被动式散热用途使用）



选用散热风扇是被设计用来当系统安装有水冷或被动式散热设备时，提供 CPU 电源模块与芯片组区域充足的散热气流，以确保系统整体的散热性与稳定性。请参考 2-11 页的说明。

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 4-31 与 5-33 页的说明。

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。

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。

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）的技术凸显人声对话或是独奏音频的强度，让您可以体验逼真的高质量音频。请参考 5-13 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 Express Gate



启动只要五秒，华硕 Express Gate 让您无需登入 Windows 或硬盘便能立即浏览网页。现在无论在何时何地，您都可以享受 Skype、IM、Youtube、网络邮件以及下载或分享网络文件。请参考 5-34 页的说明。



- 实际启动时间依系统设置而定。
- 仅能通过 USB 设备下载或上传文件。

华硕 Q-Shield



经过特别设计的华硕 Q-Shield 去除常规挡板上的金属弹片，让挡板的安装更为便利简单，加上更佳的导电性，它能保护您的主板免于静电与电磁干扰（Electronic Magnetic Interference, EMI）。

华硕 Q-Connector



通过华硕 Q-Connector 集成式信号接口，您只需要几个简单的步骤，即可连接机箱前面板排线的连线。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 2-38 页的说明。

华硕 O.C. Profile



本主板拥有华硕 O.C. Profile 技术，可以让您轻松的保存或载入多种 BIOS 设置。BIOS 设置可以保存在 CMOS 或单独的文件，让用户可以自由的分享或传递喜爱的设置。请参考 4-39 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，只要按下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 4-41 页的说明。

华硕 MyLogo 2 个性化应用软件



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 4-33 与 5-9 页的说明。

华硕多国语言 BIOS 程序



华硕多国语言 BIOS 程序可以让您从菜单中选择您所使用的语言，通过本土化的 BIOS 程序菜单让您在设置上更简单快速。请至华硕公司的网站查询 BIOS 程序所支持的语系。请参考 4-12 页的说明。

1.3.3 华硕独家研发与超频功能

支持 HDMI/DVI/RGB 输出



通过产品包装随附的 HDMI-to-DVI 转接口，本主板可支持 HDMI 与 DVI 输出。DVI（数码图像接口）为数码显示设备如 LCD 屏幕提供高质量的图像播放。本主板支持数码的 HDMI/DVI 以及模拟的 D-sub 规格。请参考 2-27 页的说明。

支持 Precision Tweaker 2 技术



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

AI Booster 2 程序



在 Windows 系统下，通过可提供准确的 CPU、芯片组与内存设置的简单易用程序，让超频变得从未如此有趣。但是现在要达到令人震惊的超频性能甚至又更简单了。华硕 AI Booster 程序让您可以在 Windows 环境下，不需要进入 BIOS 程序，即可对 CPU 速度进行超频。

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。

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：处理器与内存设置、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

章节提纲

2

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.....	2-12
2.5	扩展插槽.....	2-20
2.6	跳线选择区.....	2-24
2.7	元件与外围设备的连接.....	2-25

2.1 主板安装前

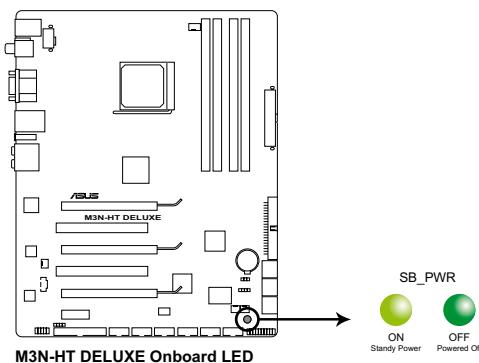
主板以及扩展卡都是由许多精密复杂的集成电路元件、集成性芯片等所构成。而这些电子性零件很容易因静电的影响而导致损坏，因此，在您动手更改主板上的任何设置之前，请务必先作好以下所列出的各项预防措施。



1. 在处理主板上的内部功能设置时，您可以先拔掉电脑的电源线。
2. 为避免生成静电，在拿取任何电脑元件时除了可以使用防静电手环之外，您也可以触摸一个有接地线的物品或者金属物品像电源外壳等。
3. 拿取集成电路元件时请尽量不要触碰到元件上的芯片。
4. 在您删除任何一个集成电路元件后，请将该元件放置在绝缘垫上以隔离静电，或者直接放回该元件的绝缘包装袋中保存。
5. 在您安装或删除任何元件之前，请确认 ATX 电源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的电源线，等到安装/删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删除任何的硬件设备之前，都必须先删除电源，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，请务必先将电源移开！此外，取出主板之前除了记得将电源的电源线删除之外，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、COM 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。

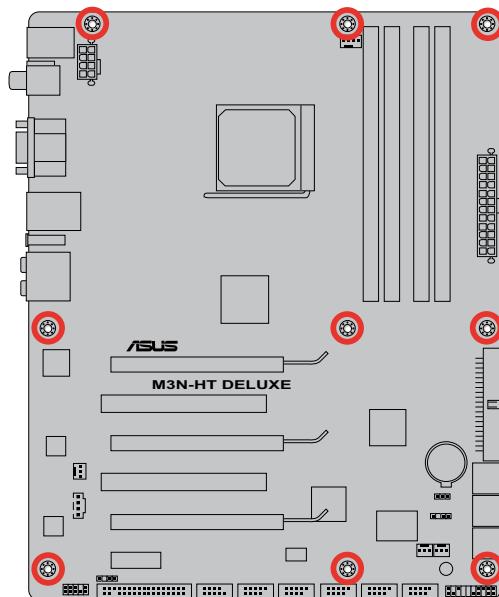
2.2.2 螺丝孔位

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。

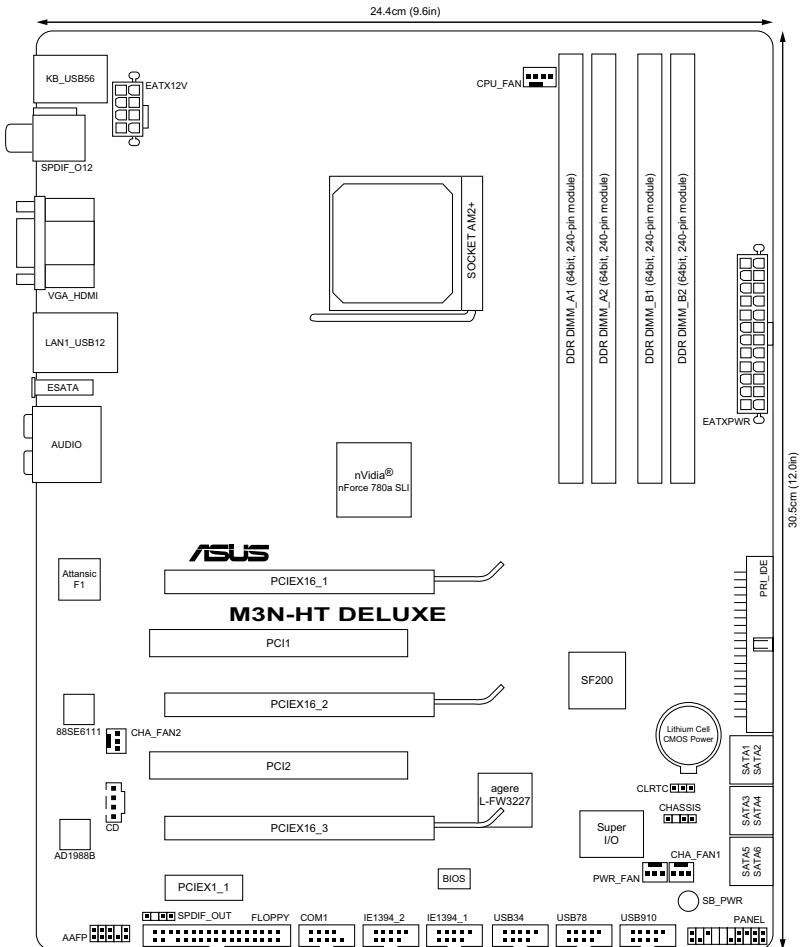


请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板生成龟裂。

此面朝向电脑主机的后方面板



2.2.3 主板结构图



请参考「2.7 元件与外围设备的连接」一节来获得更多关于后侧面板系统插座与内部插座的信息。

2.2.4 主板元件说明

插槽	页数
1. DDR2 DIMM 插槽	2-12
2. PCI 插槽	2-22
3. PCI Express × 1 插槽	2-22
4. PCI Express × 16 插槽	2-22

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

后侧面板连接插槽	页数
1. PS/2 keyboard port (紫色)	2-25
2. Coaxial S/PDIF Out port	2-25
3. VGA port	2-25
4. LAN (RJ-45) port	2-25
5. Center/Subwoofer port (橘色)	2-25
6. Rear Speaker Out port (黑色)	2-25
7. Line In port (浅蓝色)	2-25
8. Line Out port (草绿色)	2-25
9. Microphone port (粉红色)	2-25
10. Side Speaker Out port (灰色)	2-25
11. External SATA port	2-26
12. USB 2.0 ports 1 and 2	2-26
13. HDMI port	2-26
14. Optical S/PDIF Out port	2-27
15. USB 2.0 ports 3 and 4	2-27

内部连接插槽	页数
1. Floppy disk drive connector (34-1 pin FLOPPY)	2-28
2. IDE connector (40-1 pin PRI_IDE)	2-29
3. NVIDIA® nForce 780a SLI Serial ATA connectors (7-pin SATA1-4 [红色] ; SATA5-6 [黑色])	2-30
4. USB connectors (10-1 pin USB34 ; 10-1 pin USB78 ; 10-1 pin USB910)	2-31
5. IEEE 1394a port connector (10-1 pin IE1394_1 ; 10-1 pin IE1394_2)	2-31
6. CPU, chassis, and power fan connectors (4-pin CPU_FAN ; 3-pin CHA_FAN1 ; 3-pin CHA_FAN2 ; 3-pin PWR_FAN)	2-32
7. Chassis intrusion connector (4-1 pin CHASSIS)	2-33
8. Optical drive audio connector (4-pin CD)	2-33
9. ATX power connectors (24-pin EATXPWR, 8-pin ATX12V)	2-34
10. Front panel audio connector (10-1 pin AAFP)	2-36
11. Serial port connector (10-1 pin COM1)	2-37
12. Digital audio connector (4-1 pin SPDIF_OUT)	2-37
13. System panel connector (20-8-pin PANEL) <ul style="list-style-type: none"> • System power LED (2-pin PLED) • Hard disk drive activity LED (2-pin IDE_LED) • System warning speaker (4-pin SPEAKER) • ATX power button/soft-off button (2-pin PWRSW) • Reset button (2-pin RESET) 	2-38
ASUS Q-Connector (system panel)	2-39

2.3 中央处理器 (CPU)

本主板配置一组 AM2+/AM2 中央处理器插槽，是专为 AMD® AM2+ 插槽的 Phenom™ FX/Phenom X4/Phenom X2/Athlon™ 64 X2/Sempron™ 处理器或 AM2 插槽 Athlon 64 X2/Athlon 64 FX/Athlon 64/Sempro 处理器所设计。

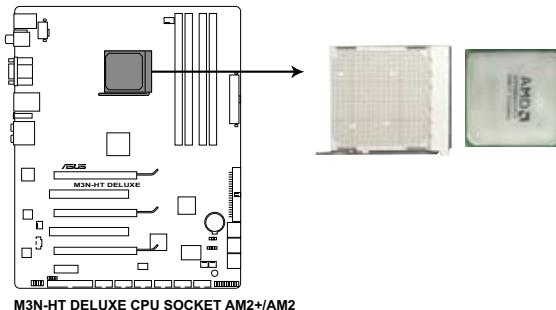


AM2+/AM2 插槽与 940-pin 插槽不同，是专为 AMD Opteron 处理器所设计的，请确认您的处理器使用的是 AM2 插槽。处理器只能以一个方向正确安装，请勿强制将处理器设备插槽，以避免弄弯处理器的针脚和处理器本身。

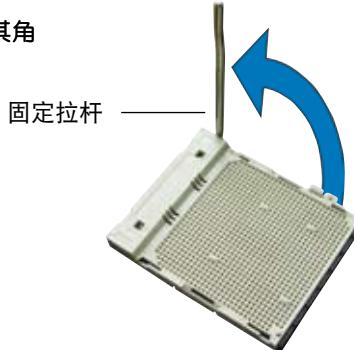
2.3.1 安装中央处理器

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座。

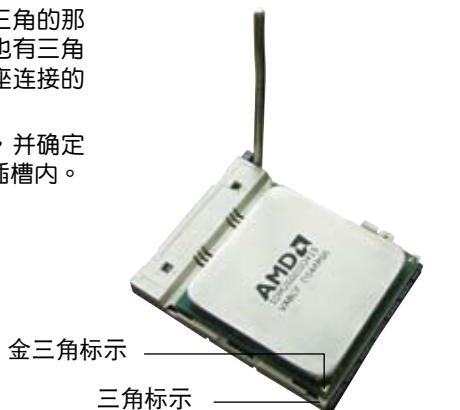


2. 将插座侧边的固定拉杆拉起至其角度与插座呈 90 度角。



插座的固定拉杆若没有完全拉起，您会发现很难将处理器安装。

3. 将中央处理器上标示有金三角的那一端，对齐插槽左下角处也有三角标示的地方（与处理器插座连接的地方，见右图所示）
4. 请小心地放入中央处理器，并确定所有的针脚是否都已没入插槽内。



5. 当处理器安置妥当，接下来在您要拉下固定拉杆欲锁上处理器插槽的同时，请用手指轻轻地抵住处理器。最后当固定拉杆锁上插槽时会发出一清脆声响，即表示已完成锁定。
6. 接着请依照散热片包装盒内的说明书来安装散热片与风扇。



2.3.2 安装散热片与风扇

AMD® Phenom™ FX / Phenom X4 / Phenom X2 / Athlon™ 64 X2 / Athlon 64 FX / Athlon 64 / Sempron™ 处理器需要搭配一组经特别设计的散热片和高转速的风扇套件来保持最理想的散热效果。



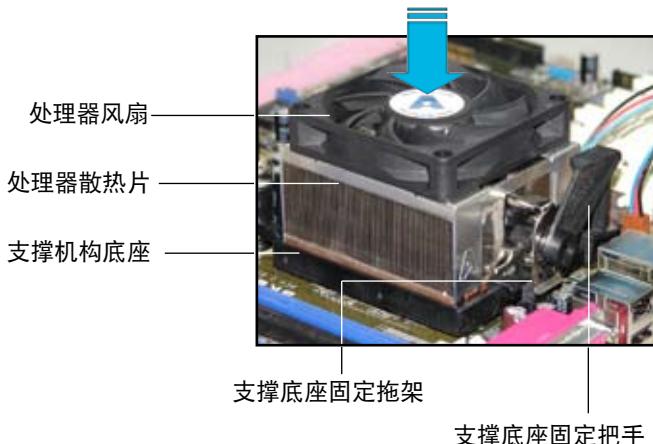
请确认您所使用的是经过认证合格的散热片与风扇。

请依照下面步骤安装处理器的散热片和风扇：

1. 将散热片复盖在中央处理器上方，并且要注意散热片应该要恰当地座落于支撑机构底座范围内。

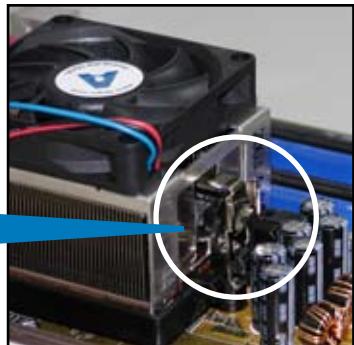


- 本主板出货时即已安装「支撑机构底座」。
- 在安装 CPU 或其他元件到主板上时，不必将支撑机构底座删除。
- 若您购买的散装的处理器与散热风扇组件，在您安装散热风扇前，请先确定处理器表面已正确涂上适量的散热膏。



您所购买的盒装中央处理器包装盒中应已内附处理器、散热片以及支撑机构的安装说明文件。如果本节中的指导说明与处理器内附说明文件有所不符，则请以处理器内附的安装说明文件为准。

2. 将附有风扇的支撑机构放置在散热片上方，先将一边的固定拖架扣在支撑底座上。



3. 再将另一边的固定拖架也扣在支撑底座上（靠近支撑底座固定把手），当固定拖架正确的扣住支撑机构底座时，会有一声清脆的机构组合声。



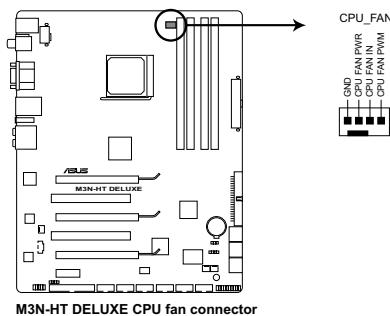
请确认处理器散热器与风扇已正确安装于主板的底座上，如散热器与风扇安装错误，则您将无法将固定拖架与主板底座完整地扣合。



4. 最后再将支撑机构两侧上方的固定杆分别拉下锁住，使得风扇和散热片能紧密地扣住支撑机构底座。



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



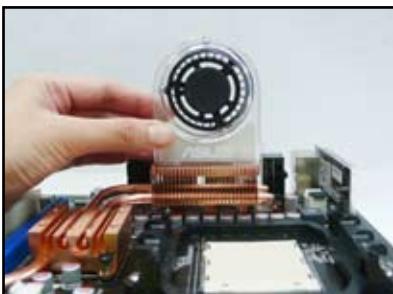
- 请不要忘记将处理器风扇排线连接至风扇插座！若是没有将风扇排线安装至插座上，可能会导致硬件监控错误。
- 本插座可以向下兼容 3-pin 的处理器风扇。
- 本主板 Q-Fan 功能支持 3-pin 的处理器风扇。

2.3.3 安装选用风扇



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

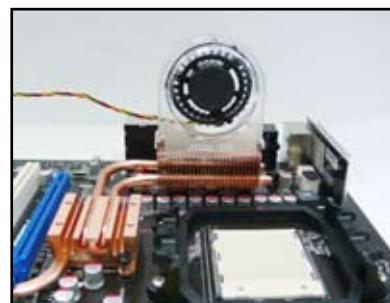
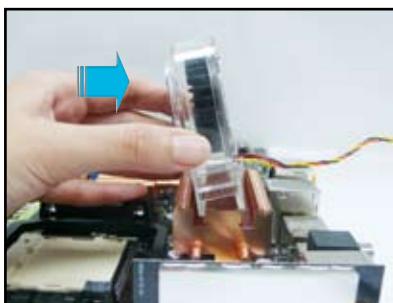
1. 将静音风扇组装于如图中之热导管与散热器的上方。
2. 将沟槽的边缘对准散热器。



请确认华硕商标面对 CPU 插槽。



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



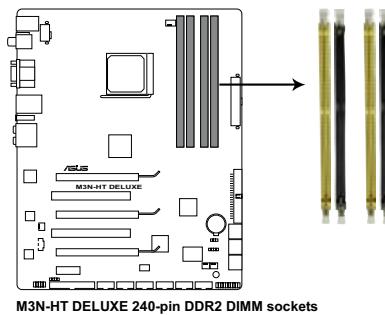
- 请将选用静音风扇的电源插头安装到主板上的 CHA_FAN1/2 任一插座。
- 请确认您已经正确的安装选用风扇，以避免对风扇与主板元件造成损害。

2.4 系统内存

2.4.1 概述

本主板配置有四组 240-pin DDR2 DIMM (Double Data Rate，双倍数据传输率) 内存条插槽。

下图所示为 DDR2 DIMM 内存条插槽在主板上之位置。



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 256MB、512MB、1GB、2GB 的 unbuffered ECC/non-ECC DDR2 内存条至本主板的 DDR2 DIMM 插槽上。详细安装方式请参考本节中所提到的内存配置方式进行安装。

模式	插槽			
	DIMM_A1 (黄色)	DIMM_A2 (黑色)	DIMM_B1 (黄色)	DIMM_B2 (黑色)
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。建议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。
- 若您是使用 Windows XP 32-bit 操作系统，请安装少于 3GB 的系统内存。
- 本主板不支持 128Mb 或双面 x16 个芯片的堆栈式内存。

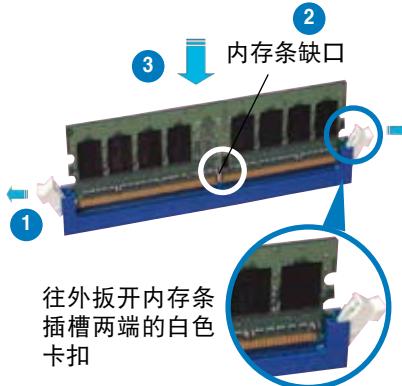
2.4.3 安装内存条



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

请依照下面步骤安装内存条：

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



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

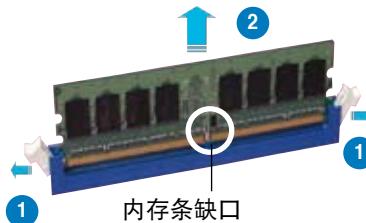
2.4.4 取出内存条

请依照以下步骤取出内存条：

1. 同时压下内存条插槽两端白色的固定卡扣以松开内存条。



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



2. 再将内存条由插槽中取出。

M3N-HT Deluxe 系列主板内存合格供应商列表

DDR2-800 MHz

容量	供应商	芯片型号	SS/ DS	型号	内存插槽		
					A*	B*	C*
512MB	KINGSTON	K4T51083QC	SS	KVR800D2N5/512	.	.	.
1024MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	DS	KHX6400D2LL/1G	.	.	.
1024MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	SS	KHX6400D2LLK2/1GN	.	.	.
1024MB	KINGSTON	V59C1512804QBF25	DS	KVR800D2N5/1G	.	.	.
1024MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	SS	KHX6400D2ULK2/1G	.	.	.
1024MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	DS	KHX6400D2ULK2/2G	.	.	.
512MB	Qimonda	HYB18T512800BF25F	SS	HYS64T64000HU-25F-B	.	.	.
1024MB	Qimonda	HYB18T512800BF25F	DS	HYS64T128020HU-25F-B	.	.	.
512MB	Hynix	HY5PS12821CFP-S5	SS	HYMP564U64CP8-S5	.	.	.
1024MB	Hynix	HY5PS12821CFP-S5	DS	HYMP512U64CP8-S5	.	.	.
512MB	MICRON	D9GKX	SS	MT8HTF6464AY-80ED4	.	.	.
1024MB	MICRON	D9GKX	DS	MT16HTF12864AY-80ED4	.	.	.
512MB	CORSAIR	Heat-Sink Package	SS	CM2X512A-6400	.	.	.
1024MB	CORSAIR	Heat-Sink Package	DS	CM2X1024-6400C4	.	.	.
512MB	Crucial	Heat-Sink Package	SS	BL6464AA804.8FD	.	.	.
1024MB	Crucial	Heat-Sink Package	DS	BL12864AL804.16FD3	.	.	.
1024MB	Crucial	Heat-Sink Package	DS	BL12864AA804.16FD3	.	.	.
512MB	Apacer	Heat-Sink Package	DS	AHU512E800C5K1C	.	.	.
512MB	A-DATA	AD29608A8A-25EG	SS	M2OAD6G3H3160G1E53	.	.	.
1024MB	A-DATA	AD26908A8A-25EG	DS	M2OAD6G3I4170I1E58	.	.	.
512MB	KINGMAX	KKA8FEIBF-HJK-25A	SS	KLDC28F-A8K15	.	.	.
1024MB	KINGMAX	KKA8FEIBF-HJK-25A	DS	KLDD48F-ABK15	.	.	.
512MB	Transcend	HY5PS12821CFP-S5	SS	TS64MLQ64V8J	.	.	.
1024MB	Transcend	HY5PS12821CFP-S5	DS	TS128MLQ64V8J	.	.	.
512MB	Super Talent	Heat-Sink Package	SS	T800UA12C4	.	.	.
1024MB	Super Talent	Heat-Sink Package	DS	T800UB1GC4	.	.	.
512MB	NANYA	NT5TU64M8BE-25C	SS	NT512T64U880BY-25C	.	.	.
1024MB	NANYA	NT5TU64M8BE-25C	DS	NT1GT64U8HB0BY-25C	.	.	.
512MB	PSC	A3R12E3HEF641B9A05	SS	AL6E8E63B8E1K	.	.	.
1024MB	PSC	A3R12E3HEF641B9A05	DS	AL7E8E63B-8E1K	.	.	.
1024MB	Elixir	N2TU51280BE-25C	DS	M2Y1G64TU8HB0B-25C	.	.	.

- A* : 在单通道内存设置中，支持安装一条内存条在任一插槽。
- B* : 支持安装二条内存条在黄色或黑色插槽，作为一对双通道内存条设置。
- C* : 支持安装四条内存条在黄色与黑色插槽，作为二对双通道内存条设置。



请访问华硕网站来获得最新的内存合格供应商列表（QVL）信息。

M3N-HT Deluxe 系列主板内存合格供应商列表

DDR2-667 MHz

容量	供应商	芯片型号	SS/ DS	型号	内存插槽
512MB	KINGSTON	D6408TEBGG3U	SS	KVR667D2N5/512	• • •
256MB	KINGSTON	HYB18T256800AF3S	SS	KVR667D2N5/256	• • •
256MB	KINGSTON	6SB12D9DCG	SS	KVR667D2N5/256	• •
2048MB	KINGSTON	E1108AB-6E-E	DS	KVR667D2N5/2G	• • •
256MB	Qimonda	HYB18T512160BF-3S	SS	HYS64T32000HU-3S-B	• •
512MB	Qimonda	HYB18T512800BF3S	SS	HYS64T64000HU-3S-B	• • •
1024MB	Qimonda	HYB18T512800BF3S	DS	HYS64T128020HU-3S-B	• •
256MB	SAMSUNG	K4T51163QC-ZCE6	SS	M378T3354CZ0-CE6	• • •
512MB	SAMSUNG	ZCE6K4T51083QC	SS	M378T6553CZ0-CE6	• • •
256MB	SAMSUNG	K4T51163QC-ZCE6	SS	M378T3354CZ3-CE6	• •
512MB	SAMSUNG	K4T51083QC	SS	M378T6553CZ3-CE6	• • •
1024MB	SAMSUNG	ZCE6K4T51083QC	DS	M378T2953CZ3-CE6	• •
512MB	SAMSUNG	K4T51163QE-ZCE6	DS	M378T3354EZ3-CE6	• • •
256MB	SAMSUNG	K4T51083QE	SS	M378T6553EZ3-CE6	• •
1024MB	SAMSUNG	K4T51083QE	DS	M378T2953EZ3-CE6	• • •
256MB	Hynix	HY5PS121621CFP-Y5	SS	HYMP532U64CP6-Y5	• • •
1024MB	Hynix	HY5PS12821CFP-Y5	DS	HYMP512U64CP8-Y5	• • •
256MB	CORSAIR	MIII00605	SS	VS256MB667D2	• •
512MB	CORSAIR	64M8CFEG	SS	VS512MB667D2	• • •
1024MB	CORSAIR	64M8CFEG	DS	VS1GB667D2	• • •
256MB	ELPIDA	E2508AB-6E-E	SS	EBE25UC8ABFA-6E-E	• • •
512MB	A-DATA	AD29608A8A-3EG	SS	M20AD5G3H316611C52	• • •
1024MB	A-DATA	AD29608A8A-3EG	DS	M20AD5G3I4176I1C52	• • •
2048MB	A-DATA	NT5TU128MBBJ-3C	DS	M20NY5H3J4170I1C5Z	• • •
512MB	crucial	Heat-Sink Package	SS	BL6464AA663.8FD	•
1024MB	crucial	Heat-Sink Package	DS	BL12864AA663.16FD	• • •
1024MB	crucial	Heat-Sink Package	DS	BL12864AL664.16FD	• • •
512MB	Apacer	AM4B5708GQJS7E0628F	SS	AU512E667C5KBGC	• •
1024MB	Apacer	AM4B5708GQJS7E	DS	AU01GE667C5KBGC	• •
512MB	Transcend	K4T51083QE	SS	TS64MLQ64V6J	•
1024MB	Transcend	K4T51083QE	DS	TS128MLQ64V6J	• •
256MB	Kingmax	N2TU51216AG-3C	SS	KLCB68F-36KH5	• • •
512MB	Kingmax	KKEA88B4LAUG-29DX	SS	KLCC28F-A8KB5	• • •
1024MB	Kingmax	KKEA88B4LAUG-29DX	DS	KLCD48F-A8KB5	• •
512MB	Super Talent	Heat-Sink Package	SS	T6UA512C5	• •
1024MB	Super Talent	Heat-Sink Package	DS	T6UB1GC5	• •
2048MB	NANYA	NT5TU128MBBJ-3C	DS	NT2GT64U8HB0JY-3C	• • •
512MB	NANYA	NT5TU64M8BE-3C	SS	NT512T64U88B0BY-3C	• • •
512MB	PSC	A3R12E3GEF637BLC5N	SS	AL6E8E63B-6E1K	• • •
1024MB	PSC	A3R12E3GEF637BLC5N	DS	AL7E8E63B-6E1K	• • •
512MB	TwinMOS	E5108AE-GE-E	SS	8G-25JK5-EBT	• •
512MB	TwinMOS	TMM6208G8M30C	SS	8D-23JK5M2ETP	• • •

M3N-HT Deluxe 系列主板内存合格供应商列表

DDR2-533 MHz

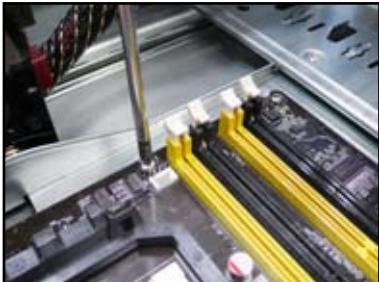
容量	供应商	芯片型号	SS/ DS	型号	内存插槽	
					B*	C*
512MB	KINGSTON	HYB18T512800AF37	SS	KVR533D2N4/512	·	·
1024MB	KINGSTON	D6408TPAGGL3U	DS	KVR533D2N4/1G	·	·
2048MB	KINGSTON	E1108AB-6E-E	DS	KVR533D2N4/2G	·	·
512MB	Qimonda	HYB18T512800BF37	SS	HYS64T64000HU-3.7-B	·	·
1024MB	Qimonda	HYB18T512800BF37	DS	HYS64T128020HU-3.7-B	·	·
256MB	Hynix	HY5PS121621CFP-C4	SS	HYMP532U64CP6-C4	·	·
1024MB	Hynix	HY5PS12821CFP-C4	DS	HYMP512U64CP8-C4	·	·
256MB	CORSAIR	32M16CEDG	SS	VS256MB533D2	·	·
512MB	CORSAIR	MI110052432M8CEC	DS	VS512MB533D2	·	·
1024MB	CORSAIR	64M8CEDG	DS	VS1GB533D2	·	·
512MB	ELPIDA	E5108AB-5C-E	SS	EBE51UD8ABFA-5C	·	·
512MB	ELPIDA	E5108AB-5C-E	SS	EBE51UD8ABFA-5C-E	·	·
1024MB	ELPIDA	E5108AB-5C-E	DS	EBE51UD8ABFA-5C-E	·	·
512MB	KINGMAX	E5108AE-5C-E	SS	KLBC28F-A8EB4	·	·
1024MB	KINGMAX	E5108AE-5C-E	DS	KLBC48F-A8EB4	·	·
512MB	KINGMAX	KKEA88E4AAK-37	SS	KLBC28F-A8KE4	·	·
1024MB	KINGMAX	5MB22D9DCN	DS	KLBD48F-A8ME4	·	·
512MB	Apacer	AM4B5708GQJS5D	SS	AU512E533C4KBGC	·	·
1024MB	Apacer	AM4B5708GQJS5D	DS	AU01GE533C4KBGC	·	·
512MB	Super Talent	Heat-Sink Package	SS	T5UA512C4	·	·
1024MB	Super Talent	Heat-Sink Package	DS	T5UB1G8C4	·	·
1024MB	PQI	64MX8D2-E	DS	MEAB-323LA	·	·
512MB	PQI	64MX8D2-E	SS	MEAB-323LA	·	·
512MB	TwinMOS	K4T51083QB-GCD5	SS	8D-22JB5-K2T	·	·

2.4.5 安装华硕 Cool Mempipe 散热系统(仅 Mempipe 版本)

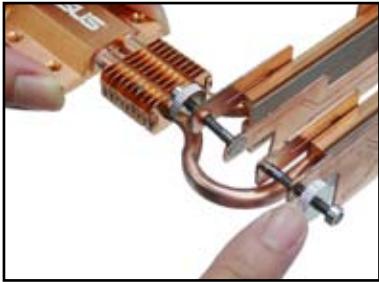
将华硕 Cool Mempipe 散热系统安装至主板上，可以让主板上的内存条获得良好的散热环境。

请依照以下步骤安装华硕 Cool Mempipe：

1. 使用九个螺丝确实的将主板锁在机箱上。
2. 将内存条安装在 DIMM_A1/B1 插槽上。



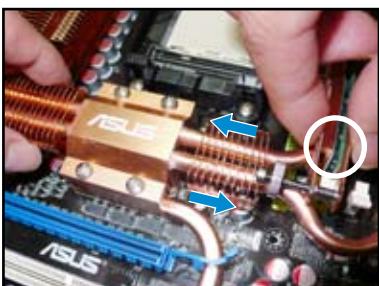
3. 将散热设备上的四个螺帽松开。
4. 将散热设备上的四片保护胶膜删除。



5. 将 Cool Mempipe 散热设备沿着北桥散热片的周围安装在主板上，并确认内存条的位置是在散热设备的中间。
6. 使用螺丝将 Cool Mempipe 散热设备锁紧在北桥散热片上。



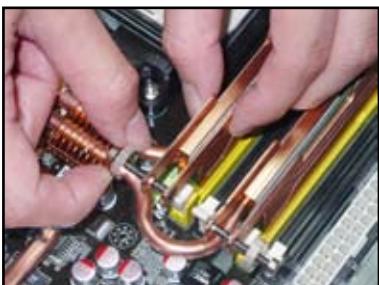
7. 调整散热管让散热设备上的散热片能贴近内存条。



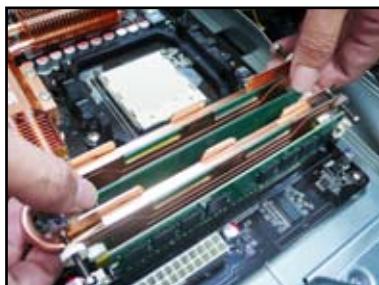
8. 将散热设备的散热片压紧，使散热片与内存条能完全密合。



9. 抓着散热设备的散热片然后将四个螺帽锁紧。请勿将螺帽锁得过紧。



10.若是有需要，安装另外二个内存条至 DIMM_A2/B2 插槽上。



完成 Cool Mempipe 散热设备的安装之后，再安装内存条至 DIMM_A2 与 DIMM_B2 插槽。

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

2.5.1 安装扩展卡

请依照下列步骤安装扩展卡：

1. 在安装扩展卡之前，请先详读该扩展卡的使用说明，并且要针对该卡作必要的硬件设置更改。
2. 松开电脑主机的机箱盖并将之取出（如果您的主板已经放置在主机内）。
3. 找到一个您想要插入新扩展卡的空置插槽，并以十字螺丝起子松开该插槽位于主机背板的金属挡板的螺丝，最后将金属挡板移出。
4. 将扩展卡上的金手指对齐主板上的扩展槽，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

在安装好扩展卡之后，接着还须由于软件设置来调整该扩展卡的相关设置。

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



当您将 PCI 扩展卡插在可以共享的扩展插槽时，请注意该扩展卡的驱动程序是否支持 IRQ 分享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 指定中断要求

标准中断要求使用一览表

IRQ	优先权	指定功能
0	1	系统计时器
1	2	键盘控制器
2	-	重新指派给 IRQ#9
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	保留
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	保留
13	8	数值数据处理器
14	9	第一组 IDE 通道

* : 这些通常是留给 ISA 或 PCI 扩展卡使用。

本主板使用的中断要求一览表

	A	B	C	D	E	F	G	H
第 1 组 PCIE x16 插槽	共享	共享	共享	共享	-	-	-	-
第 2 组 PCIE x16 插槽	共享	共享	共享	共享	-	-	-	-
第 3 组 PCIE x16 插槽	共享	共享	共享	共享	-	-	-	-
第 1 组 USB 1.0 控制器	-	-	-	共享	-	-	-	-
第 2 组 USB 1.0 控制器	-	-	-	共享	-	-	-	-
第 3 组 USB 1.0 控制器	-	-	-	共享	-	-	-	-
第 4 组 USB 1.0 控制器	-	-	-	共享	-	-	-	-
USB 2.0 控制器	-	-	-	共享	-	-	-	-
高保真音频	共享	-	-	-	-	-	-	-
内置 SATA	-	-	-	-	-	共享	-	-

2.5.4 PCI 扩展卡插槽

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

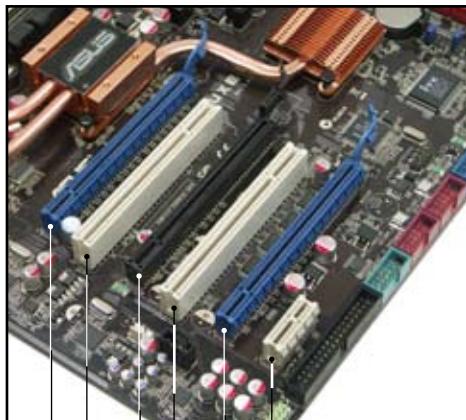
2.5.5 PCI Express ×1 扩展卡插槽

本主板提供支持安装 PCI Express ×1 规格的扩展卡，如网卡、SCSI 卡等扩展卡。请参考下图中扩展卡插槽在主板上的位置。

2.5.6 三组 PCI Express ×16 扩展卡插槽

本主板支持三张兼容于 PCI Express 规格，且支持 PCI Express ×16 的 PCI Express ×16 显卡。安装三张显卡之后，本主板即可提供多屏幕显示功能。三个 PCI Express ×16 插槽皆支持安装 PCIe 2.0 规格的设备。

本主板支持兼容于 PCI Express 规格的 3 SLI-ready Express ×16 显卡。



PCI Express x16_1 插槽
PCI1 插槽
PCI Express x16_2 插槽
PCI Express x16_3 插槽
PCI2 插槽

Primary PCI Express ×16 插槽

主要 (Primary) PCI Express ×16 插槽支持兼容于 PCI Express 规格的 PCI Express ×16 显卡。

Universal PCI Express x16 插槽（最大 x8 模式）

本主板支持最高传输速率达 2GB/s 的 Universal PCI Express 插槽。本插槽的频率会依照所安装的 PCI Express 扩展卡而改变。请参考下表的说明。

下列为两张显卡安装在主要（Primary）PCI Express x16 插槽与 Universal PCI Express 插槽的数据。



- 建议您将 VGA 显卡安装在主要（primary）蓝色 PCI Express 插槽，并将其它 PCI Express 设备安装在黑色 PCI Express 插槽。
- 当前只有 NVIDIA® SLI™-Ready GeForce® 8800 Ultra 与 GeForce® 8800 GTX 显卡支持 3-Way SLI™ 模式。
- 只有 Windows® Vista 操作系统支持 3-Way SLI™ 模式。要获得更多信息请访问 NVIDIA® 官方网站 (www.nvidia.com)。
- 当前只有 NVIDIA® GeForce® 8500 GT、GeForce® 8400 GS 以及 GeForce® 8400 显卡支持在 Hybrid SLI™ 模式下的 GeForce® Boost 功能。
- 当前只有 NVIDIA® GeForce® 9800 GX2 显卡支持在 Hybrid SLI™ 模式下的 HybridPower™ 功能。
- 只有 Windows® Vista 操作系统支持 Hybrid SLI™ 模式。要获得更多信息请访问 www.nvidia.com/hybridslsi。
- 在启动 HybridPower™ 功能前，请先确认您的屏幕已经与内置的 VGA 连接端口或是位在后侧面板的 HDMI/DVI 接口连接。请参考「2.7.1 后侧面板连接端口」一节的说明。
- 若您要安装多张 VGA 显卡，建议您将机箱后侧面板的风扇排线连接到主板上的 CHA_FAN1 或 CHA_FAN2，可以获得更好的散热环境。请参考 2-32 页的说明。
- 当运行 NVIDIA® SLI™ 模式时，建议您提供系统充足的电力供应。请参考 2-34 至 2-37 页的说明。

VGA 设置	PCI Express 运行模式		
	PClex16_1	PClex16_2	PClex16_3
单张 VGA/PCIe 显卡	x16	x1	x16
二张 VGA/PCIe 显卡	x16	x1	x16
三张 VGA/PCIe 显卡	x8	x8	x8



- 若同时使用一张 VGA 显卡与一张 x4 PCIe 显卡，请将这两张卡安装在蓝色插槽上。
- 若您安装二张 VGA 显卡至蓝色插槽，并同时使用其它 x4 PCIe 显卡，这张 x4 PCIe 显卡会降至以 x1 模式运行，以获得最佳的 VGA 显示性能。

2.6 跳线选择区

1. CMOS 配置数据清除 (CLRTC)

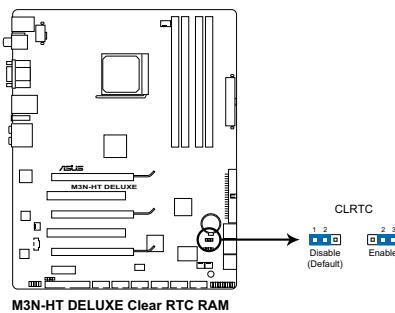
在主板上的 CMOS 内存中记载着正确的时间与系统硬件配置等数据，这些数据并不会因电脑电源的关闭而遗失数据与时间的正确性，因为这个 CMOS 的电源是由主板上的锂电池所供应。

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，拔掉电源线；
2. 删除主板上的电池；
3. 将 CLRTC 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]；
4. 将电池安装回主板；
5. 上电源线，开启电脑电源；
6. 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。
7. 在 BIOS 中，请载入默认值或是重新输入相关数值。



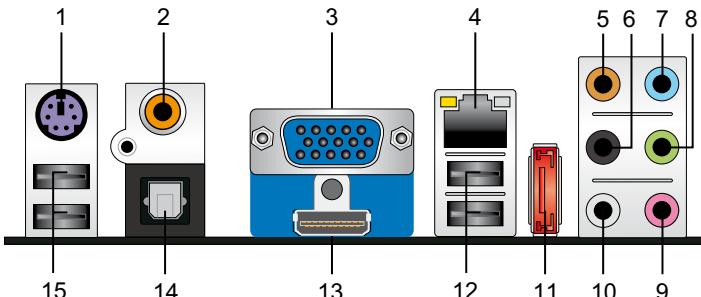
除了清除 CMOS 配置数据之外，请勿将主板上 CLRTC 的跳线帽由默认值的位置移除，因为这么做可能会导致系统启动失败。



- 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。建议可以采用 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。
- 由于芯片组的限制，在使用 C.P.R. 功能时必须关闭主电源。在重新启动系统前，您必须关闭再启动电源供应或拔除再插回电源线。

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. VGA 连接端口：这组连接端口可以连接 VGA 显示屏或其它规格与 VGA 兼容的设备。
4. LAN (RJ-45) 网络连接端口：这组连接端口通过 Gigabit LAN 控制器，可经网线连接至 LAN 网络。请参考下表中各灯号的说明。
5. 中央声道与重低音喇叭接口（橘色）：在四声道、六声道、八声道的音频设置模式下，这个接口可以连接中央声道与重低音喇叭。

网络指示灯之灯号说明

Activity/Link 指示灯		速度指示灯		ACT/LINK SPEED 指示灯	指示灯
状态	描述	状态	描述		
关闭	没有连线	关闭	连线速度 10 Mbps		
橘色灯号	连线	橘色灯号	连线速度 100 Mbps		
闪烁	数据传输中	绿色灯号	连线速度 1 Gbps		



6. 后置环绕喇叭接口（黑色）：本接口在四声道、六声道、八声道设置下式用来连接后置环绕喇叭。
7. 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。
8. 音频输出接口（草绿色）：您可以连接耳机或喇叭等的音频接收设备。在四声道、六声道与八声道的喇叭设置模式时，本接口是做为连接前置主声道喇叭之用。
9. 麦克风接口（粉红色）：此接口连接至麦克风。
10. 侧边环绕喇叭接口（灰色）：在八声道音频设置下，这个接口可以连接侧边环绕喇叭。



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/二声道喇叭输出	四声道喇叭输出	六声道喇叭输出	八声道喇叭输出
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	前置喇叭输出	前置喇叭输出	前置喇叭输出
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/重低音喇叭输出	中央声道/重低音喇叭输出
黑色	-	后置喇叭输出	后置喇叭输出	后置喇叭输出
灰色	-	-	-	侧边喇叭输出

11. External SATA 接口：这组接口可连接 Serial ATA 外接硬盘。



外接式 SATA 连接端口支持外接式 Serial ATA 3Gb/S 硬件设备。较长的排线支持较高的电压需求，可以将信号传送至二米远，并且支持热插拔功能。



请勿将不同的接口插入此插槽。

12. USB 2.0 设备连接端口（1 和 2）：这二组串行总线（USB）连接端口可连接到使用 USB 2.0 接口的硬件设备。

13 HDMI 连接端口：这组接口为高保真多媒体接口（HDMI）连接端口。



• 本主板内置两个 VGA 输出接口可供两台屏幕同时显示。您可以将两台显示屏连接至内置的 VGA 与 HDMI 连接端口。

利用随附的 HDMI-to-DVI 转接器，本主板也能支持 DVI 输出。





在启动 HybridPower 功能前，请先确认您已经将您的显示屏连接至位在后侧面板的内置 VGA 连接端口或是 HDMI/DVI 连接端口中。



播放 HD DVD 与蓝光光盘

CPU / 内存、DVD 播放器与驱动程序等的速度与带宽都会影响放映的质量。以下的设置范例可供参考。使用更高速与带宽的 CPU / 内存或更高版本的 DVD 播放器等将可提升播放的质量。

CPU : AMD Athlon 4400+

DIMM : DDR2-800 512MB

播放软件 : PowerDVD Ultra v7.3

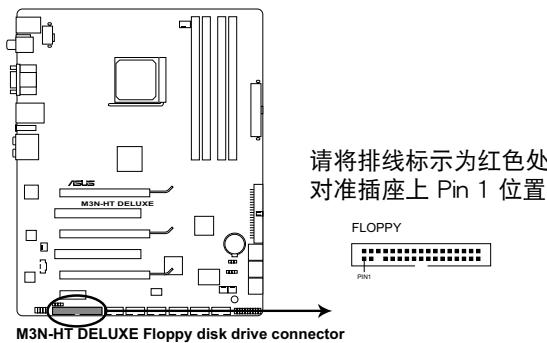
14.S/PDIF 光纤排线输出接口：这组接口可以连接使用光纤排线的外接式音频输出设备。

15.USB 2.0 设备连接端口（5 和 6）：这二组串行总线（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填塞，
如此可以防止在组装过程中造成方向插反的情形。



2. IDE 设备连接插座 (40-1 pin PRI_IDE)

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

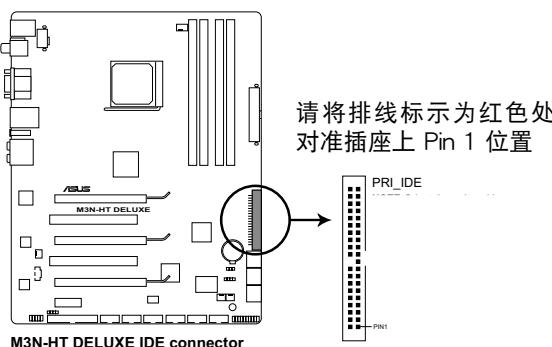
Drive jumper 设置		硬盘模式	排线接口
单一硬件设备	Cable-Select 或 Master	-	黑色
二个硬件设备	Cable-Select	Master	黑色
		Slave	灰色
	Master	Master	黑色或灰色
	Slave	Slave	



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



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



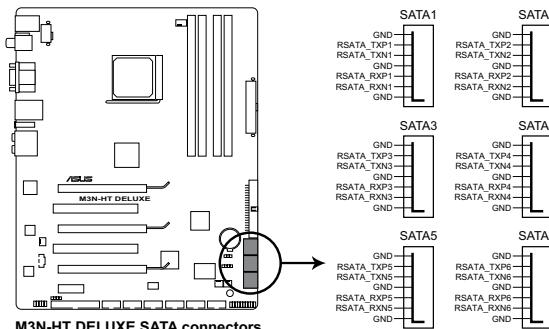
3. NVIDIA nForce 780a SLI Serial ATA 设备连接插槽 (7-pin SATA1-4 [红色]; 7-pin SATA5-6 [黑色])

这些插槽可支持使用 Serial ATA 排线来连接 Serial ATA 3Gb/s 硬盘。Serial ATA 3Gb/s 硬盘可以向下兼容 Serial ATA 1.5Gb/s 规格的硬盘。

若您在 SATA 1/2/3/4/5/6 插槽安装了 Serial ATA 硬盘，您可以通过内置的 NVIDIA nForce 780a SLI 控制器来建置 RAID 0、RAID 1、RAID 0+1、RAID 5 与 JBOD 磁盘阵列。



- 这些插槽的默认值为 [IDE]，在 [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 Onchip SATA Type 项目设置为 [RAID]。
- 在创建 RAID 磁盘阵列之前，请先参考驱动程序与应用程序包装盒中用户手册的说明。

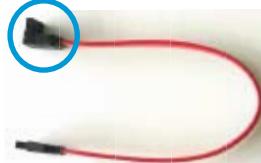


- SATA 5-6 插槽仅支持 AHCI 模式与 RAID 模式。在将设备连接至 SATA 5-6 插槽前，请先确认已由产品包装随附的应用程序光盘安装 AHCI 或 RAID 驱动程序，否则这些设备可能无法运行。
- 使用 Serial ATA 硬盘之前，请先安装 Windows® XP Service Pack 1。Serial ATA RAID (RAID 0/RAID 1) 功能只有在操作系统为 Windows® XP 或升级的版本时才能使用。



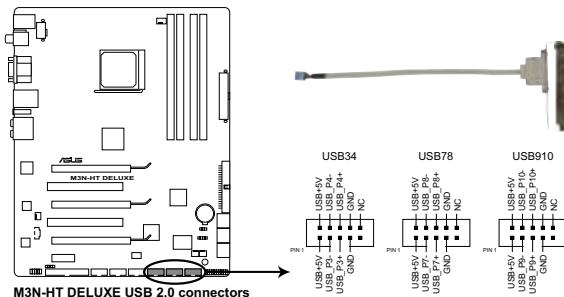
将 SATA 信号在线的直角接口端 (right angle side) 连接在 SATA 设备上。当安装较长或较大的显卡时，您也可以将直角接口端安装至主板内置的 SATA 连接端口，以避免造成机构干涉问题。

直角接口端 (right angle side)



4. USB 扩展套件排线插槽 (10-1 pin USB34 ; 10-1 pin USB78 ; USB910)

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。



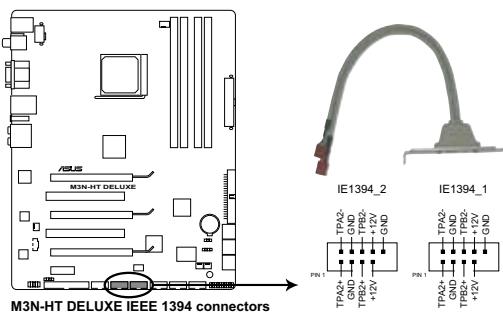
请勿将 1394 排线连接到 USB 插槽上，这么做可能会导致主板的损毁。



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

5. IEEE 1394 连接插槽 (10-1 pin IE1394_1 ; 10-1 pin IE1394_2)

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



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



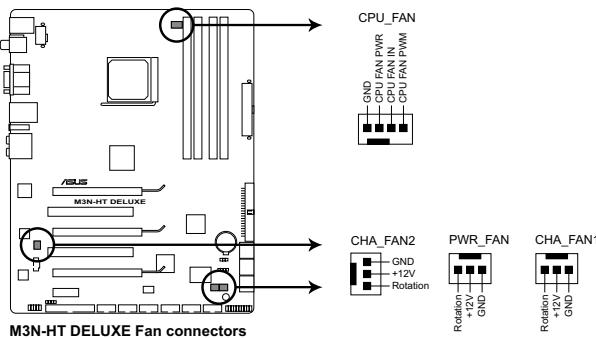
您可以先将 1394 排线连接到 ASUS Q-Connector (1394, 红色)，然后将 Q-Connector (1394) 安装至主板内置的 1394 插槽上。

6. 中央处理器/机箱/电源 风扇电源插槽 (4-pin CPU_FAN ; 3-pin CHA_FAN1 ; 3-pin CHA_FAN2 ; 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几组风扇电源插槽。请注意要将风扇的风量流通方向朝向散热片，如此才能让设备传导到散热片的热量迅速排出。注意！风扇的数据线路配置和其接口可能会因制造厂商的不同而有所差异，但大部分的设计是将电源线的红线接至风扇电源插槽上的电源端 (+12V)，黑线则是接到风扇电源插槽上的接地端 (GND)。连接风扇电源接口时，一定要注意到极性问题。



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

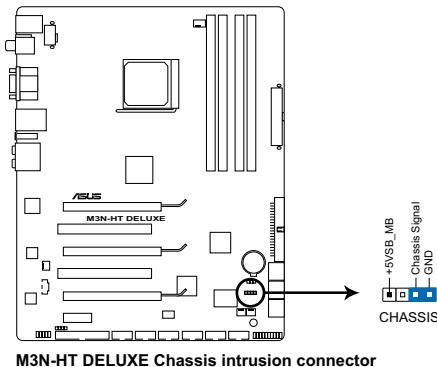


- 仅有 CPU 风扇 (CPU_FAN) 与第一组机箱风扇 (CHA_FAN1/2) 插槽支持华硕 Q-Fan2 智能型温控风扇功能。
- 当您安装二张 VGA 显卡，建议您将后侧机箱风扇排线连接至 CHA_FAN1 或 CHA_FAN2 来获得更好的散热环境。

7. 机箱开启警示排针 (4-1 pin CHASSIS)

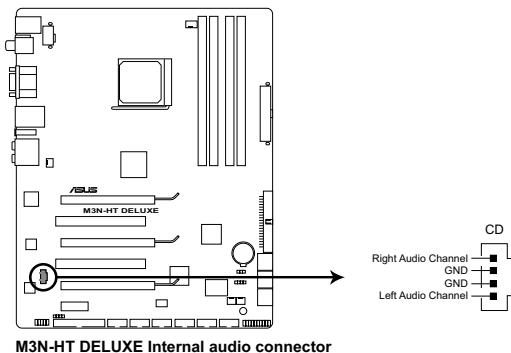
这组排针提供给设计有机箱开启检测功能的电脑主机机箱之用。此外，尚须搭配一个外接式检测装置譬如机箱开启检测感应器或者微型开关。在本功能启用时，若您有任何移动机箱元件的动作，感应器会随即检测到并且送出一信号到这组接针，最后会由系统记录下来这次的机箱开启事件。

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



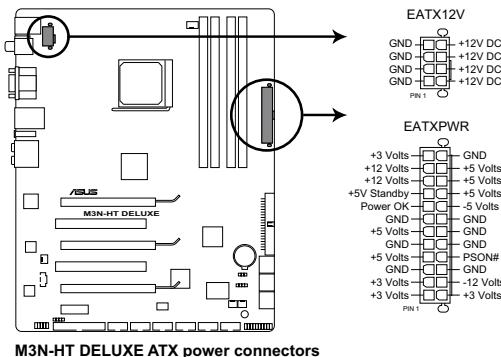
8. 内置音频信号接收插槽 (4-pin CD)

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。



9. 主板电源插槽 (24-pin EATXPWR ; 8-pin ATX12V)

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



- 建议您使用与 2.0 或升级的规格的 24-pin ATX 12V 兼容的电源 (PSU)，才能提供至少 600W 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 +12V 电源插头，否则可能无法顺利启动电脑。
- 如果您想要安装功率消耗较大的硬件设备，请务必使用较高功率的电源以提供足够的设备用电需求。
- 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建议值计算 <http://support.asus.com.tw/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=en-cn> 获得详细的说明。
- 若您想要使用两张或以上的高级 PCI Express x16 显卡，请使用 1000 W 或以上的电源以确保系统运行的稳定性。

建议电源列表：

建议电源
SilverStone ST1000
Seasonic SS-600HT
Thermaltake W0083RE
Thermaltake PUREPower-600AP
Silverstone SST-ST75ZF
EnerMAX EG701AX-VE (E)(24P)

- 若您想使用 3-Way SLI 设置，请访问 NVIDIA 官方网站 (www.nvidia.com) 查询合格电源供应商列表。

电源供应需求

高度需求

CPU	SMF 3.2XE
Memory	1 GB*4
VGA	8800 Ultra*3
SATA-HDD	6
eSATA-HDD	1
IDE-CDROM	1
IDE-HDD	1
USB	4

	+12V_8Pin	+12V_24pin	+5V_24pin	+3V_24pin	+12V_VGA1	+12V_VGA2	+12V_VGA3
Voltage (V)	12.14	12.21	5.22	3.456	12.2	12.2	12.2
Current (A)	11.32	13.71	6.41	6.98	6.51	6.59	6.6
Power (W)	137.425	167.399	33.460	24.123	79.422	80.398	80.52
Total PSU Po_max(w)							
Voltage (V)	6	1	1	1	4		
Current (A)	10.45	10.45	10	12.68	2.5	708.577	
Power (W)	62.7	10.45	10	12.68	10		

正常需求

CPU	KSF 3.0XE
Memory	1 GB*4
VGA	8800 Ultra*2
SATA-HDD	4
eSATA-HDD	1
IDE-CDROM	1
IDE-HDD	0
USB	4

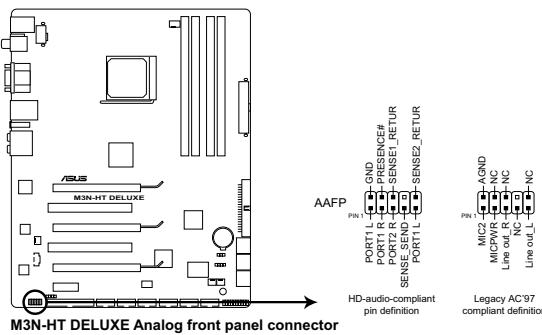
	+12V_8Pin	+12V_24pin	+5V_24pin	+3V_24pin	+12V_VGA1	+12V_VGA2	+12V_VGA3
Voltage (V)	12.14	12.21	5.225	3.455	12.2	12.2	
Current (A)	6.74	8.92	6.22	6.87	6.52	6.82	
Power (W)	81.824	108.913	32.500	23.736	79.544	83.204	0
Total PSU Po_max(w)							
Voltage (V)	4	1	1	0	4		
Current (A)	10.45	10.45	10	12.68	2.5	481.970	
Power (W)	41.8	10.45	10	0	10		

轻度需求	
CPU	Conroe 3.0+EM64T
Memory	1 GB*2
VGA	8800 Ultra*1
SATA-HDD	2
eSATA-HDD	1
IDE-CDROM	1
IDE-HDD	0
USB	4

	+12V_8Pin	+12V_24pin	+5V_24pin	+3V_24pin	+12V_VGA1	+12V_VGA2	+12V_VGA3
Voltage (V)	12.19	12.21	5.22	3.456	12.16		
Current (A)	3.19	5.55	5.04	5.36	6.5		
Power (W)	38.886	67.766	26.309	18.524	79.04	0	0
SATA-HDD		eSATA-HDD	IDE-CDROM	IDE-HDD	USB	Total PSU	
Voltage (V)	2	1	1	0	4	Po_max(w)	
Current (A)	10.45	10.45	10	12.68	2.5		
Power (W)	20.9	10.45	10	0	10		

10. 前面板音频连接排针 (10-1 pin AAFP)

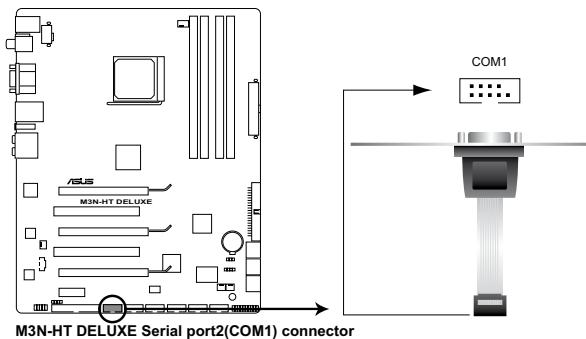
这组音频外接排针供您连接到前面板的音频排线，除了让您可以轻松地通过主机前面板来控制音频输入/输出等功能，并且支持 AC'97 或 HD Audio 音频标准。将前面板音频输出/输入模块的连接排线之一端连接到这个插槽上。



- 建议您将支持高保真（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。
 - 若要将高保真音频前面版模块安装至本接针，请将 BIOS 程序中「Front Panel Support Type」项目设置为 [HD Audio]；若要将 AC 97 音频前面版模块安装至本接针，请将 BIOS 程序设置为 [AC97]。本项目的默认值为 [HD Audio]。

11.串口 COM1 插槽 (10-1 pin COM1)

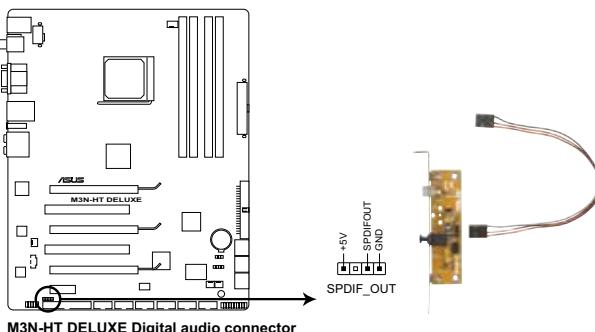
串口可以连接鼠标等输入设备、调制解调器或数码相机等其他设备使用，您可以通过 BIOS 设置程序来设置串口功能。要使用本主板的 COM，您必须将包装中的后机箱连接 COM1 挡板模块，先行安插在主板上的 COM1 插槽上，然后将要连接到 COM1 的设备连接妥当。



串口 (COM) 模块请另行购买。

12. 数字音频连接排针 (4-1 pin SPDIF_OUT)

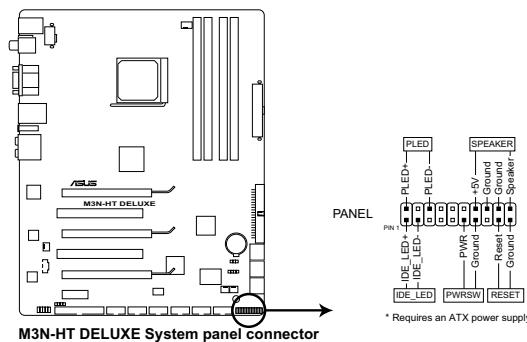
这组排针是用来连接 S/PDIF 数字音频模块，您可以利用这组排针以 S/PDIF 音频数据线连接到音频设备的数字音频输出端，使用数字音频输出来代替常规的模拟音频输出。



S/PDIF 模块请另行购买。

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，即表示电脑正处于休眠模式中。

- **IDE 硬盘动作指示灯号接针 (2-pin IDE_LED)**

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

- **机箱喇叭连接排针 (4-pin SPEAKER)**

这组四脚位排针连接到电脑主机机箱中的喇叭。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，来决定当按下开关时电脑会在正常运行和休眠模式间切换，或者是在正常运行和软关机模式间切换。若要关机，请持续按住电源开关超过四秒的时间。

- **软启动开关连接排针 (2-pin RESET)**

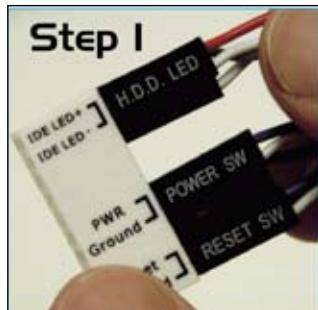
这组两脚位排针连接到电脑主机面板上的 Reset 开关。可以让您在不需要关掉电脑电源即可重新启动，尤其在系统死机的时候特别有用。

华硕 Q-Connector (系统面板)

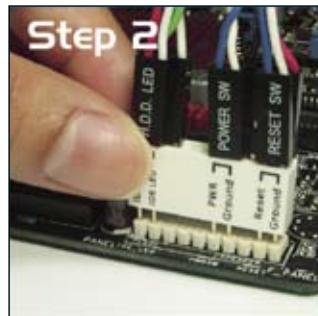
通过华硕 Q-Connector 集成式信号接口，您只需要几个简单的步骤，即可连接/中断连接机箱前面板排线。请参考以下步骤来安装华硕 Q-Connector。

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。



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

章节提纲

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妥，然后盖上机箱的外盖。
2. 确定所有的开关都已关闭
3. 将电源线接上机箱背面的电输入插座。
4. 情况许可的话，最好将电源线路上加接突波吸收/保护器。
5. 您可以先开启以下周边的电源：
 - a. 显示屏
 - b. 外接式 SCSI 接口周边设备（从串连的最后端开始）
 - c. 系统电源（ATX 的电源不会因为送电而马上动作，而是等待面板上的按钮动作后才会工作）
6. 送电之后，机箱面板上应该会有电源指示灯亮起才对。如果是使用 ATX 电源的话，必须等到面板按钮被触碰后才会启动电源，电源指示灯此时才会亮起。如果您的电脑符合绿色省电标准，已随时准备可以进入省电模式的话，显示屏指示灯也会亮起。如果启动过程一切顺利的话，不久就可以在显示屏上看到画面了，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！

BIOS 哗声所代表的意义

哔声	代表意义
一短哔声	没有检测到键盘
一连续哔声后跟随二短哔声，暂停一下然后再重复	没有检测到内存
一连续哔声后跟随三短哔声	没有检测到 VGA 显卡
一连续哔声后跟随四短哔声	硬件组件失效

7. 当系统电源启动后，请按下 <Delete> 键以进入 BIOS 设置程序中。相关操作设置，请参考第四章的说明。

3.2 关闭电源

在您关闭电源之前，必须先依照正常程序离开操作系统，然后才能断电关机。如果您使用的是 ATX 规格的电源，在离开或结束操作系统之后，按下电源开关即可关机。

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

3.2.2 使用电源开关之双重功能

本主板提供系统两种启动模式，一为睡眠模式，另一则是软启动模式。压着电源开关少于四秒钟，系统会根据 BIOS 的设置，进入睡眠或软启动模式；若是压着电源开关多于四秒，不论 BIOS 的设置为何，系统则会直接进入软启动模式。

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。

BIOS 程序设置

章节提纲

4

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)	4-13
4.4 高级菜单 (Advanced menu)	4-18
4.5 电源管理 (Power menu)	4-30
4.6 启动菜单 (Boot menu)	4-34
4.7 工具菜单 (Tool menu)	4-39
4.8 退出 BIOS 程序 (Exit menu)	4-43

4.1 管理、升级您的 BIOS 程序

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

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

上述软件请参考相关章节的详细使用说明。



建议您先将主板原始的 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，请先确认您已经通过内部网络对外连接，或者通过互联网服务供应商 (ISP) 所提供的连线方式连接到互联网连上互联网。

安装华硕在线升级程序

请依照以下的步骤安装华硕在线升级程序：

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

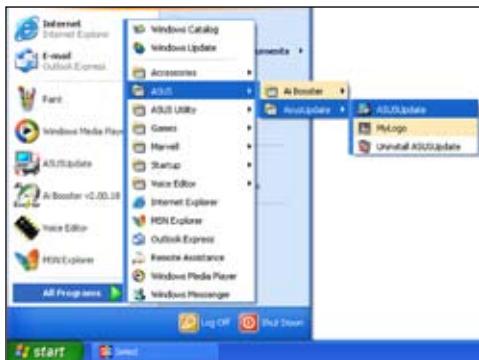


在您要使用华硕在线升级程序来升级 BIOS 程序之前，请先将其他所有的窗口应用程序关闭。

使用网络升级 BIOS 程序

请依照以下步骤使用网络升级 BIOS 程序：

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



2. 在下拉式菜单中选择 Update BIOS from the Internet，然后按下「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。按下「Next」继续。

- 接着再选择您欲下载的 BIOS 版本。按下「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。



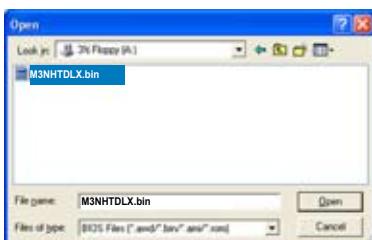
使用 BIOS 文件升级 BIOS 程序

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，然后按下「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，然后按 <Enter> 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」，接着按下「开始」。

2. 将主板的原始（或最新的）BIOS 程序拷贝至启动软盘中。

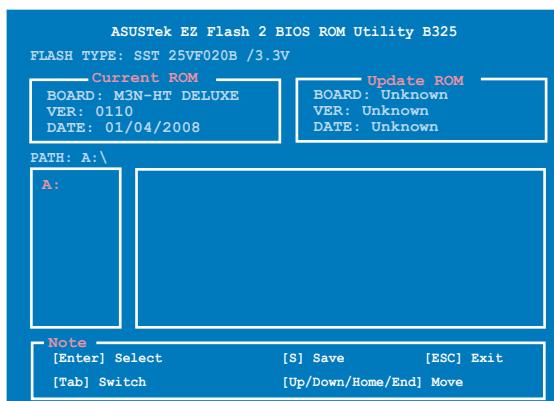
4.1.3 使用华硕 EZ Flash 2 升级 BIOS 程序

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，按下 <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，按下 <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 并按下 <Enter> 键将其开启。
- 在正确的文件被搜索到之前，您可按下 <Tab> 键来切换磁盘，接着请按下 <Enter> 键。
4. 当正确的 BIOS 文件被找到后，EZ Flash 2 会进行 BIOS 升级操作并在升级完成后自动重新启动电脑。



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

4.1.4 使用 AwardBIOS Flash 程序升级 BIOS

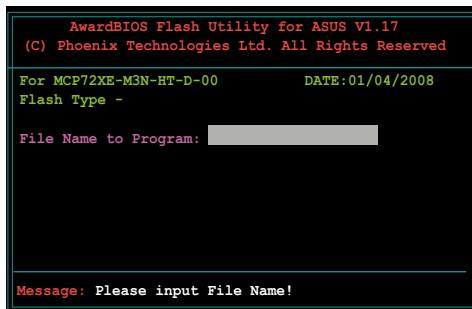
您可以使用本主板内置的 AwardBIOS Flash 程序，或是存在启动软盘中可运行的 AwardBIOS Flash 程序（AWDFLASH.EXE）来升级 BIOS 程序。请参考以下步骤来使用 AwardBIOS Flash 程序升级 BIOS 程序。

1. 从华硕电脑网站（<http://www.asus.com.cn>）下载最新版的 BIOS 程序，将该程序保存在软盘、光盘或是符合 FAT 16/12 格式的 U 盘中。

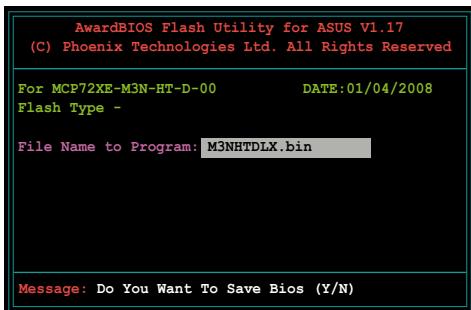


在软盘中，建议您只存放用来升级 BIOS 的文件，以避免运行错误的文件。

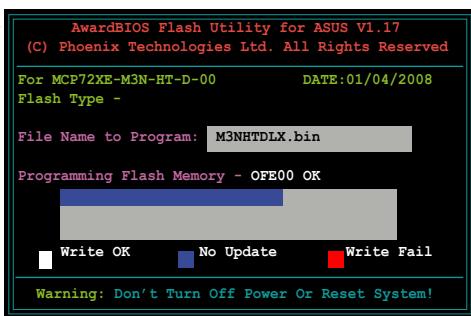
2. 将驱动程序与应用程序光盘中的 AwardBIOS Flash 应用程序（awdflash.exe）复制到存放有最新 BIOS 文件的软盘、光盘或 U 盘中。
3. 使用您先前创建的启动软盘、启动光盘或启动 U 盘来重新启动至 DOS 模式中。
4. 在 DOS 模式下，使用 <X:>（X 代表指定磁盘的名称）来切换存有 BIOS 文件与 AwardBIOS Flash 应用程序的软盘、光盘或 U 盘。
5. 在提示 X:> 后输入 awdflash 并按下 <Enter> 键。接着 Award BIOS Flash 应用程序的画面就会出现。



6. 在 File Name to Program 字段中输入 BIOS 的文件名称并按下 <Enter> 键。

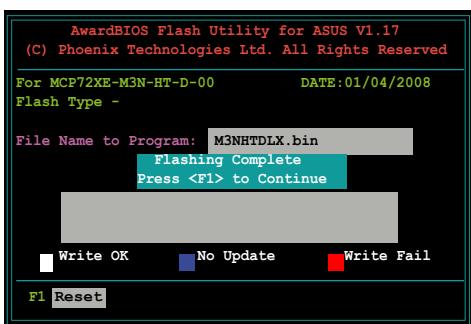


7. 接着应用程序会提醒您保存当前的 BIOS 文件。按下 <N> 键来将当前的 BIOS 文件。接着如下图所示的信息便会出现在。
8. 应用程序接下来会确认软盘、光盘或是 U 盘中存放的 BIOS 文件并开始进行 BIOS 的升级操作。



在升级 BIOS 的过程中，请勿关闭或重新启动您的电脑！

9. 升级操作完成后，画面会显示 Flash Complete 的信息代表您已成功升级 BIOS 文件。请按 <F1> 键来重新启动系统。



4.1.5 保存当前的 BIOS 文件

您可以使用 AwardBIOS Flash 应用程序来保存当前的 BIOS 文件。由于这么做，您如果在升级 BIOS 过程中遭遇 BIOS 文件损毁的状况，可以重新载入当前的 BIOS 文件恢复系统状态。

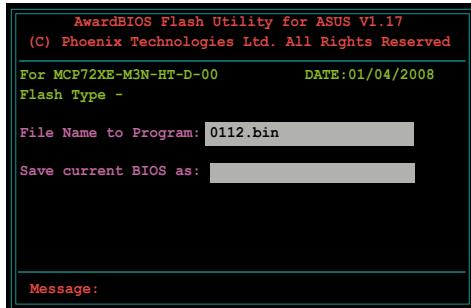
请依下列步骤来使用 AwardBIOS Flash 应用程序保存当前的 BIOS 文件。



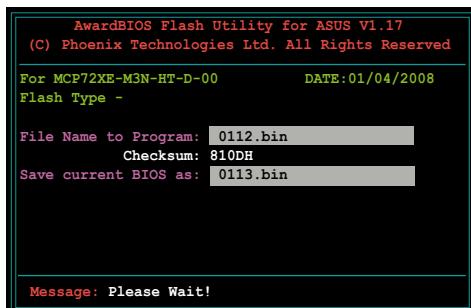
请确认软盘、光盘或是 U 盘具备足够的空间可以储保存文件案。

请依照下列步骤，使用 AwardBIOS Flash 应用程序，来保存当前的 BIOS 文件：

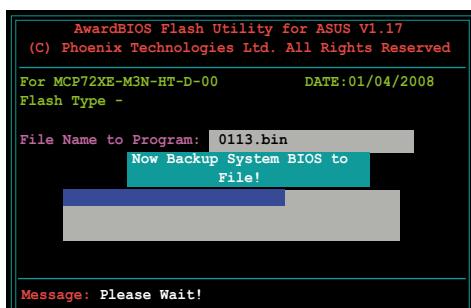
1. 请先依照上一节中步骤 1 到 6 的介绍进行操作。
2. 当应用程序提示您是否保存当前的 BIOS 文件时按下 <Y> 键，则以下的画面便会出现在。



3. 在 Save current BIOS as 字段中，请为当前的 BIOS 文件输入一个文件名称，并按 <Enter> 继续。



4. 接着应用程序便会将当前的 BIOS 文件保存在软盘中，并回到升级 BIOS 的升级步骤。



4.2 BIOS 程序设置

本主板支持一个可程序的 Low-Pin Count (LPC) 芯片组，让您可以在「4.1 管理与升级您的 BIOS」一节所叙述的应用程序升级您的 BIOS。

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接口供用户自行修改设置。通过 BIOS 程序的设置，您可以改变系统设置值、调整电脑内部各项元件参数、更改系统性能以及设置电源管理模式。如果您的电脑已是组装好的系统，那么 BIOS 应该已经设置好了。如果是这样，在后面我们会说明如何利用 BIOS 设置程序来做更进一步的设置，特别是硬盘型态的设置。

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

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

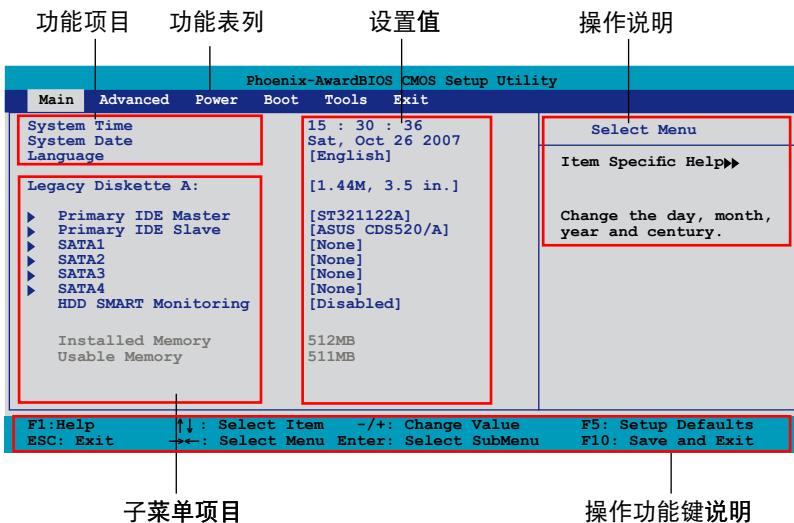
在启动之后，系统仍在自我测试 (POST, Power-On Self Test) 时，按下 <Delete> 键，就可以启动设置程序。如果您超过时间才按 <Delete> 键，那么自我测试会继续运行，并阻止设置程序的启动。在这种情况下，如果您仍然需要运行设置程序，请按机箱上的 <Reset> 键或 <Ctrl> + <Alt> + <Delete> 重新启动。

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的浏览选项，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以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「4.8 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



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。 |
| 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选项。 |
| 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。



- 在本章节中所出现的 BIOS 设置画面只能参考之用，这些画面可能与您实际在屏幕上所看到的不尽相同。
- 请访问华硕网站 (www.asus.com.cn) 来下载最新的 BIOS 文件与信息。

4.2.3 操作功能键说明

在菜单画面的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。以下的列表将会列出所有的操作功能键与其所对应的功能。

功能键及替代键	功能说明
<F1>	显示一般求助窗口
<F5>	将当前的画面重置回系统默认画面
<Esc>	跳离当前菜单到上一层菜单，在主菜单中直接跳到 Exit 选项
← or →(keypad arrow)	向左或向右移动高亮度选项
↑ or ↓(keypad arrows)	向上或向下移动高亮度选项
- (minus key)	将选项设置移后
+ (plus key) 或空白键	将选项设置移前
<Enter>	进入高亮度选项的次菜单
<F10>	保存文件并退出 BIOS 设置程序

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。

4.2.5 子菜单

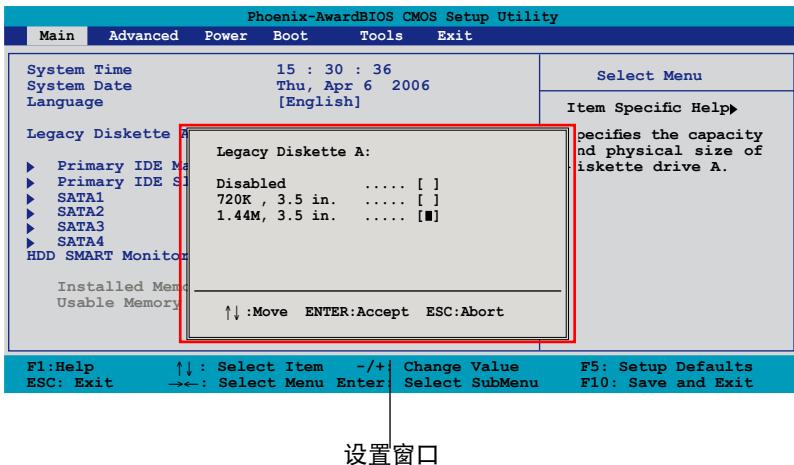
在菜单画面中，若功能选项前面有一个小三角形标记，代表此为子菜单，您可利用方向键来选择，并按下 <Enter> 键来进入子菜单。

4.2.6 设置值

这些存在于菜单中的设置值是提供给用户选择与设置之用。这些项目中，有的功能选项仅为告知用户当前运行状态，并无法更改，那么此类项目就会以淡灰色显示。而可更改的项目，当您使用方向键移动项目时，被选择的项目以反白显示，代表这是可更改的项目。如要更改该项目的设置值，请按下 <Enter> 键来显示选项列表。请参考“4.2.7 设置窗口”的说明。

4.2.7 设置窗口

在菜单中选择功能项目，然后按下 <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 操作说明

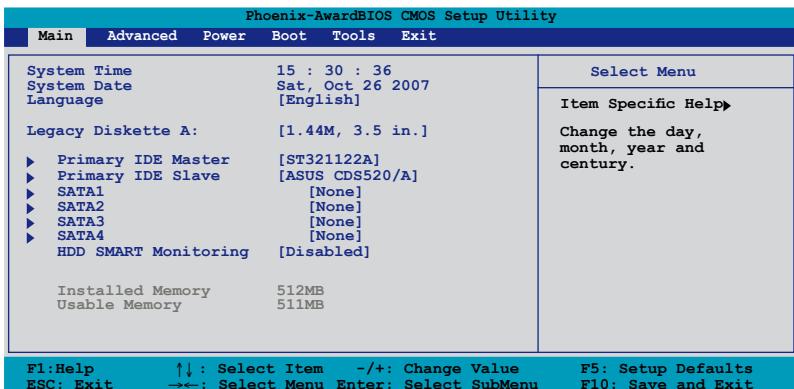
在菜单画面的右上方为当前所选择的作用选项的功能说明，此说明会依选项的不同而自动更改。

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/YYYY]

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 Language [English]

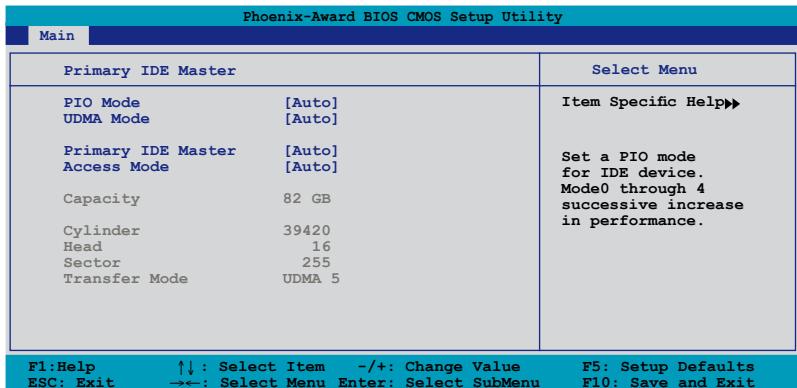
本项目可让您选择 BIOS 的语言版本。设置值有：[English] [French] [Deutsch] [Chinese(Trad.)] [Chinese(Simp.)] [Japanese]。

4.3.4 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.]。

4.3.5 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，程序将 IDE 各通道的主副设备独立为单一选项，选择您想要的项目并按〈Enter〉键来进行各项设备的设置。



BIOS 程序会自动检测对应项目的设置数值（包含 Capacity, Cylinder, Head, Sector 与 Transfer Mode），这些数值不是用户所能设置的。若未检测到系统中安装有 IDE 设备，本项目会显示为 N/A。

PIO Mode [Auto]

设置 IDE 设备的 PIO 模式。设置值有：[Auto] [Mode 0] [Mode 1] [Mode 2] [Mode 3] [Mode 4]。

UDMA Mode [Auto]

关闭或设置 UDMA 模式。设置值有：[Disabled] [Auto]。

IDE Primary Master/Slave [Auto]

本项目您可选择 [Auto] 来自动检测 IDE 硬盘。若自动检测成功，在接下来的子目录中系统会自动填入正确的设置数值。若是自动检测失败，可能表示您所安装的硬盘型号过旧或过新。而若是硬盘已在较旧的系统进行格式化，则可能检测到不正确的参数设置。若遭遇这类状况，请选择 [Manual] 来手动设置硬盘的相关参数。而要是没安装硬盘则请选择 [None]。设置值有：[None] [Auto] [Manual]。

Access Mode [Auto]

当设置值为默认的 [Auto] 时，系统会自动检测 IDE 硬盘设备。若您将 IDE Primary Master/Slave 设置为 [Manual]，则本选项请请选择 [CHS]。设置值有：[CHS] [LBA] [Large] [Auto]。



在您尝试设置硬盘前，请确认已取得硬盘制造商所提供的正确信息。错误的设置值将可能导致系统在辨认该硬盘时发生错误状况。

Capacity

显示自动检测的硬盘容量。本项目是无法进行设置的。

Cylinder

显示硬盘的磁柱数目。本项目是无法进行设置的。

Head

显示硬盘的读写头数目。本项目是无法进行设置的。

Sector

显示每一轨的扇区数目。本项目是无法进行设置的。

Transfer Mode

显示传输模式，本项目是无法进行设置的。



在您将 IDE 硬盘信息输入到 BIOS 后，请运行像是 FDISK 这类磁盘工具程序来格式或分区新的 IDE 硬盘。这是个必要动作，让您可以顺利地从硬盘中存取数据。请记得将 Primary IDE 硬盘设置为 Active。

4.3.6 SATA 设备1-6 (SATA 1/2/3/4/5/6)

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。

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Main		
SATA 1		Select Menu
Extended IDE Drive	[Auto]	Item Specific Help
Access Mode	[Auto]	Selects the type of fixed disk connected to the system.
Capacity	80 GB	
Cylinder	0	
Head	0	
Landing Zone	0	
Sector	0	

BIOS 程序会自动检测相关选项的数值 (Capacity, Cylinder, Head, Precomp, Landing Zone 与 Sector)，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 0。



只有 SATA 1-4 插槽支持 IDE 模式。若您想使用 SATA 5-6 连接端口，请将「SATA Operation Mode」项目设为 [AHCI] 或 [RAID]。请参考 4-28 页的说明。

Extended IDE Drive [Auto]

选择固定连接到系统的硬盘种类。设置值有：[None] [Auto]。

Access Mode [Auto]

本项目用来设置磁区的地址模式。设置值有：[Large] [Auto]。



在您尝试设置硬盘前，请确认已取得硬盘制造商所提供的正确信息。错误的设置值将可能导致系统在辨认该硬盘时发生错误状况。

Capacity

显示自动检测的硬盘容量。本选项无法进行设置。

Cylinder

显示硬盘的磁柱数目。本选项无法进行设置。

Head

显示硬盘读写头的数目。本选项无法进行设置。

Landing Zone

显示每一磁轨的 Landing Zone 数目。本选项无法进行设置。

Sector

显示每一磁轨的磁区数目。本选项无法进行设置。



在您进入 BIOS 设置程序的 IDE 硬盘信息项目后，请使用像是 FDISK 这类的磁盘工具来重新划分并格式化硬盘。这项工作是必须进行的，由于这么做您才能在硬盘上读写数据。此外，也请确认您已将 Primary IDE 硬盘设置为 Active。

4.3.7 硬盘 SMART 监控项目 (HDD SMART Monitoring) [Disabled]

本项目可以让您开启或关闭硬盘自我监控、分析与回报功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

4.3.8 已安装内存 [XXX MB]

显示您所安装内存的容量。

4.3.9 可使用内存 [XXX MB]

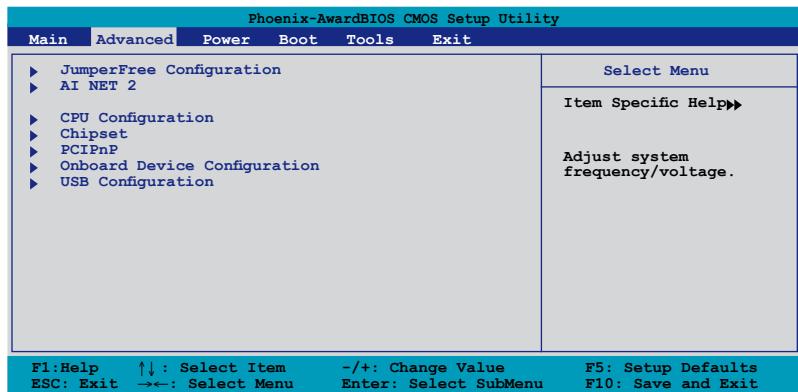
显示您可以使用的内存容量。

4.4 高级菜单 (Advanced menu)

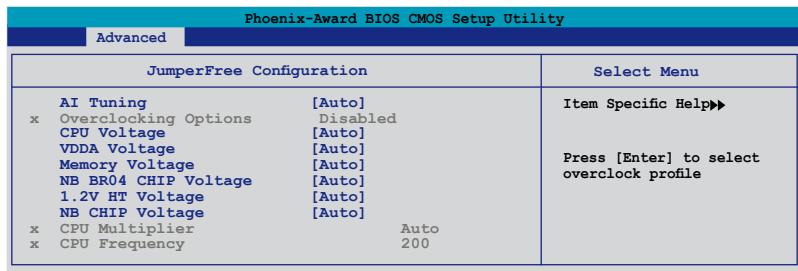
高级菜单可让您改变中央处理器与其它系统设备的细部设置。



注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的设置值将导致系统功能异常。



4.4.1 JumperFree 设置 (JumperFree Configuration)



AI Tuning [Auto]

本项目可让您选择 CPU 的超频选项，让您达到需求的 CPU 内部频率。您可以选择以下列表中的超频选项：

Manual	让您手动设置超频参数
Auto	自动载入系统最佳化设置值
Standard	载入系统标准设置值
AI Overclock	当超频时载入最佳化且兼顾稳定的超频参数



下列选项只有在您将「AI Tuning」项目设为 [AI Overclock] 才可由用户更改设置。

Overclock Options [Disabled]

可让您设置超频选项。设置选项有：[Disabled] [Overclock 3%] [Overclock 5%] [Overclock 8%] [Overclock 10%]。

CPU Voltage [AUTO]

可让您设置 CPU 电压。设置选项有：[AUTO] [0.8000v] [0.8125v]...[1.6750v] [1.6875v]。

VDDA Voltage [AUTO]

可让您设置 VDDA 电压。设置选项有：[AUTO] [2.52V] [2.622V] [2.728V] [2.83V]。

Memory Voltage [Auto]

可让您设置内存电压。设置选项有：[Auto] [1.800V] [1.820V]...[2.480V] [2.500V]。

NB BR04 CHIP Voltage [Auto]

设置选项有：[Auto] [1.20V] [1.22V]...[1.54V] [1.56V]。

1.2V HT Voltage [Auto]

设置选项有：[Auto] [1.20V] [1.22V]...[1.48V] [1.50V]。

NB CHIP Voltage [Auto]

设置选项有：[Auto] [1.10V] [1.12V]...[1.68V] [1.70V]。



下列选项只有在您将「AI Tuning」项目设为 [Manual] 时才可由用户更改设置。

CPU Multiplier [Auto]

当您使用未锁定 CPU 时本项目才会出现。设置选项有：[Auto] [5x] [5.5x] [6x] [6.5x]...[10.5x] [11x]。

CPU Frequency [200]

可让您设置 CPU 频率。使用数字键输入您所要的数值然后按下 <Enter> 键。设置选项有：[200] - [600]。

4.4.2 AI NET2

Phoenix-AwardBIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
AI NET2		Select Menu
POST Check LAN Cable	[Disabled]	Item Specific Help▶▶
Pair LAN1 (1-2) LAN1 (3-6) LAN1 (4-5) LAN1 (7-8)	Status Open Open Open Open	Length N/A N/A N/A N/A
		Enable or Disable LAN cable check during POST.
F1:Help ESC: Exit	↑↓ : Select Item →← : Select Menu	-/+ : Change Value Enter: Select Sub-menu F5: Setup Defaults F10: Save and Exit

POST Check LAN Cable [Disabled]

本项目用来开启或关闭启动自我测试（POST）过程中的 LAN 网络缆线检查功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

4.4.3 处理器设置 (CPU Configuration)

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
CPU Configuration		Select Menu
CPU Type Quad-Core Processor	AMD Phenom(tm) 9500	Item Specific Help▶▶
CPU Speed Cache RAM(L2) Cache RAM(L3)	2200MHz 512K x4 2048K	Thermal Monitor 1 (On-die throttling)
► DRAM Configuration AMD Virtualization AMD Live! AMD Cool "n" Quiet Function Cache Mapping Cycle	[Enabled] [Disabled] [Disabled] [Auto]	Thermal Monitor 2 (Ratio & VID transition)

DRAM Configuration

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
DRAM Configuration		Select Menu
Memory Clock Frequency Tcl Trcd Trp Tras 1T/T Memory Timing Memory Hole Remapping Bottom of UMA DRAM [31:24][FC] AI Clock Skew	[Auto] [Auto] [Auto] [Auto] [Auto] [Auto] [Enabled] [FC] [Auto]	Item Specific Help▶▶
x Channel A Clock Skew x Channel B Clock Skew	Advance 300ps Advance 300ps	Setting platform Memclock or limit value.
► Advance Memory Settings ► DRAM Timing Control ► Output Driver Control		

Memory Clock Frequency [Auto]

设置选项有：[Auto] [DDR2 553] [DDR2 667] [DDR2 800] [DDR2 1066]。

Tcl [Auto]

设置选项有：[Auto] [3] [4] [5] [6]。

Trcd [Auto]

设置选项有：[Auto] [3] [4] [5] [6]。

Trp [Auto]

设置选项有：[Auto] [3] [4] [5] [6]。

Tras [Auto]

设置选项有：[Auto] [5] [6] [7] [8]...[18]。

1T/2T Memory Timing [Auto]

设置选项有：[Auto] [1T] [2T]。

Memory Hole Remapping [Enabled]

可让您启动或关闭在总物理内存上重迭的 PCI 内存的检测功能。设置选项有：[Enabled] [Disabled]。

AI Clock Skew [Auto]

设置选项有：[Auto] [Manual]。



下列选项只有在您将「AI Clock Skew」项目设为 [Manual] 时才可由用户更改设置。

Channel A Clock Skew [Normal]

可让您调整通道 A 的 DRAM 时钟 skew。设置选项有：[Advance 900ps] [Advance 750ps] [Advance 600ps] [Advance 450ps] [Advance 300ps] [Advance 150ps] [Normal] [Delay 150ps] [Delay 300ps] [Delay 450ps] [Delay 600ps] [Delay 750ps] [Delay 900ps]。

Channel B Clock Skew [Normal]

可让您调整通道 B 的 DRAM 时钟 skew。设置选项有：[Advance 900ps] [Advance 750ps] [Advance 600ps] [Advance 450ps] [Advance 300ps] [Advance 150ps] [Normal] [Delay 150ps] [Delay 300ps] [Delay 450ps] [Delay 600ps] [Delay 750ps] [Delay 900ps]。

Advanced Memory Settings

CPU On-die Termination [Auto]

设置选项有：[Auto] [300 ohm] [150 ohm] [75 ohm]。

Trc [Auto]

设置选项有：[Auto] [11] [12] [13] [14] [15] [16] [17]...[26]。

Twr [Auto]

设置选项有：[Auto] [3] [4] [5] [6]。

Trrd [Auto]

设置选项有 : [Auto] [2] [3] [4] [5]。

Trwt [Auto]

设置选项有 : [Auto] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8]。

Twtr [Auto]

设置选项有 : [Auto] [1] [2] [3]。

Trtp [Auto]

设置选项有 : [Auto] [2/4] [3/5]。

Twrrd [Auto]

设置选项有 : [Auto] [0] [1] [2] [3]。

Twrwr [Auto]

设置选项有 : [Auto] [1] [2] [3]。

Trdrd [Auto]

设置选项有 : [Auto] [2] [3] [4] [5]。

Tref [Auto]

设置选项有 : [Auto] [7.8 us] [3.9 us]。

Trfc [Auto]

设置选项有 : [Auto] [0] [1] [2] [3]。

DRAM Termination [Auto]

设置选项有 : [Auto] [Disabled] [75 ohms] [150 ohms] [50 ohms]。

Dynamic Idle Cycle Counter [Auto]

设置选项有 : [Auto] [Disabled] [Enabled]。

Idle Cycle Limit [Auto]

设置选项有 : [Auto] [16 cycles] [32 cycles] [64 cycles] [96 cycles]

DCQ Bypass Maximum [Auto]

设置选项有 : [Auto] [0x] [1x] [2x] [3x] [4x] [5x] [6x]...[15x]。

DRAM Burst Length [Auto]

设置选项有 : [Auto] [64-byte] [32-byte]。

DRAM Bank Interleaving [Enabled]

设置选项有 : [Disabled] [Enabled]。

Bank Swizzle Mode [Enabled]

设置选项有 : [Disabled] [Enabled]。

DRAM Timing Control

CKE Fine Delay [Auto]

设置选项有 : [Auto] [No delay] [1/64 MEMCLK delay] [2/64 MEMCLK delay] [3/64 MEMCLK delay] [4/64 MEMCLK delay]...[31/64 MEMCLK delay]。

CKE Setup Time [Auto]

设置选项有 : [Auto] [1/2 MEMCLK] [1 MEMCLK]。

CS/ODT Fine Delay [Auto]

Configuration options: [Auto] [No delay] [1/64 MEMCLK delay] [2/64 MEMCLK delay] [3/64 MEMCLK delay] [4/64 MEMCLK delay]...[31/64 MEMCLK delay]。

CS/ODT Setup Time [Auto]

设置选项有 : [Auto] [1/2 MEMCLK] [1 MEMCLK]。

Address/Command Fine Delay [Auto]

设置选项有 : [Auto] [No delay] [1/64 MEMCLK delay] [2/64 MEMCLK delay] [3/64 MEMCLK delay] [4/64 MEMCLK delay]...[31/64 MEMCLK delay]。

Address/Command Setup Time [Auto]

设置选项有 : [Auto] [1/2 MEMCLK] [1 MEMCLK]。

Read DQS Timing Control [Auto]

设置选项有 : [Auto] [no delay] [1/96 MEMCLK delay] [2/96 MEMCLK delay] [3/96 MEMCLK delay] [4/96 MEMCLK delay]...[47/96 MEMCLK delay]。

Write Data Timing Control [Auto]

设置选项有 : [Auto] [no delay] [1/96 MEMCLK delay] [2/96 MEMCLK delay] [3/96 MEMCLK delay] [4/96 MEMCLK delay]...[47/96 MEMCLK delay]。

DQS Receiver Enable Timing [Auto]

设置选项有 : [0 ps] [50 ps] [100 ps] [150 ps] [200 ps]...[8650 ps] [8700 ps]。

Output Driver Control

CKE Drive Strength [Auto]

设置选项有 : [Auto] [1.00x] [1.25x] [1.50x] [2.00x]。

CS/ODT Drive Strength [Auto]

设置选项有 : [Auto] [1.00x] [1.25x] [1.50x] [2.00x]。

Add/CMD Drive Strength [Auto]

设置选项有 : [Auto] [1.00x] [1.25x] [1.50x] [2.00x]。

MEMCLK Drive Strength [Auto]

设置选项有：[Auto] [0.75x] [1.00x] [1.25x] [1.50x]。

Data Drive Strength [Auto]

设置选项有：[Auto] [0.75x] [1.00x] [1.25x] [1.50x]。

DQS Drive Strength [Auto]

设置选项有：[Auto] [0.75x] [1.00x] [1.25x] [1.50x]。

DRAM Drivers Weak Mode [Auto]

设置选项有：[Auto] [Normal] [Weak]。

AMD Virtualization [Enabled]

设置选项有：[Disabled] [Enabled]。

AMD Live! [Disabled]

启动或关闭 AMD Live! 技术。设置选项有：[Disabled] [Enabled]。

AMD Cool “n” Quiet Function [Disabled]

启动 AMD 处理器中支持 P-state 转换的 AMD Cool “n” Quiet 技术。设置选项有：[Disabled] [Enabled]。

Cache Mapping Cycle [Auto]

设置选项有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

4.4.4 芯片设置 (Chipset)

Phoenix-AwardBIOS CMOS Setup Utility		
Advanced	Chipset	Select Menu
	iGPU Frame Buffer Control [Auto] Frame Buffer Size 32M Onboard GPU [Auto] K8<->NB HT Speed [Auto] K8<->NB HT Width [Auto] CPU Spread Spectrum [Disabled] PCIE Spread Spectrum [Disabled] SATA Spread Spectrum [Down Spread] Primary Display Adapter [PCI-E]	Item Specific Help>>>

iGPU Frame Buffer Control [Auto]

设置选项有：[Auto] [Manual]。

Frame Buffer Size [32M]

设置选项有：[16M] [32M] [64M] [128M] [256M] [512M]。

Onboard GPU [Auto]

将本项目设为 [Auto] 后，若系统检测到任何其他外接显卡时，将会关闭内置 GPU 与 frame buffer。设置选项有：[Auto] [Always Enable]。

K8<->NB HT Speed [Auto]

设置选项有：[Auto] [200 MHz] [400 MHz] [600 MHz] [800 MHz] [1 GHz]。



若您使用的是 AM2+ 处理器，设置选项将为如下所示：[Auto] [200 MHz] [400 MHz] [600 MHz] [800 MHz] [1 GHz] [1.2 GHz]...[2.6GHz]。

K8<->NB HT Width [Auto]

设置选项有：[↓ 8 ↑ 8] [↓ 16 ↑ 16] [Auto]。

CPU Spread Spectrum [Disabled]

设置选项有：[Disabled] [Enabled]。

PCIE Spread Spectrum [Disabled]

设置选项有：[Disabled] [Enabled]。

SATA Spread Spectrum [Down Spread]

设置选项有：[Disabled] [Down Spread]。

Primary Display Adapter [Disabled]

本项目用来设置使用哪个绘图控制器做为主要启动设备。设置选项有：[PCI] [Onboard] [PCI-E]。

4.4.5 PCI 即插即用设备 (PCI PnP)

Phoenix-AwardBIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
<p>PCI PnP</p> <p>Plug & Play O/S [No]</p> <p>Resources Controlled By [Auto] x IRQ Resources</p> <p>** PCI Express relative items **</p> <p>Maximum payload Size [4096]</p>	<p>Select Menu</p> <p>Item Specific Help▶▶▶</p> <p>Select Yes if you are using a Plug and Play capable operating system. Select No if you need the BIOS to configure non-boot devices.</p>

Plug & Play O/S [No]

当本项目设置为 [No]，则可让 BIOS 设置系统中所有的设备。而当设置为 [Yes] 时，且您的系统安装支持即插即用之操作系统时，操作系统会设置即插即用设备且无须重新启动。设置值有：[No] [Yes]。

Resources Controlled By [Auto]

当本项目设为 [Auto] 时，BIOS 会自动设置所有的启动与即插即用兼容设备。若您想指定 IRQ DMA 与 内存 base address fields，请将本项目设为 [Manual]。设置选项有：[Auto] [Manual]。



当您将「Resources Controlled By」项目设为 [Manual] 时，「IRQ Resources」项目才可由用户更改设置。

IRQ Resources

Phoenix-AwardBIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
<p>IRQ Resources</p> <p>IRQ-5 assigned to [PCI Device]</p> <p>IRQ-7 assigned to [PCI Device]</p> <p>IRQ-9 assigned to [PCI Device]</p> <p>IRQ-10 assigned to [PCI Device]</p> <p>IRQ-11 assigned to [PCI Device]</p> <p>IRQ-14 assigned to [PCI Device]</p>	<p>Select Menu</p> <p>Item Specific Help▶▶▶</p> <p>Legacy ISA for devices compliant with the original PC AT bus specification, PCI/ISA PnP for devices compliant with the Plug and Play standard whether designed for PCI or ISA bus architecture.</p>

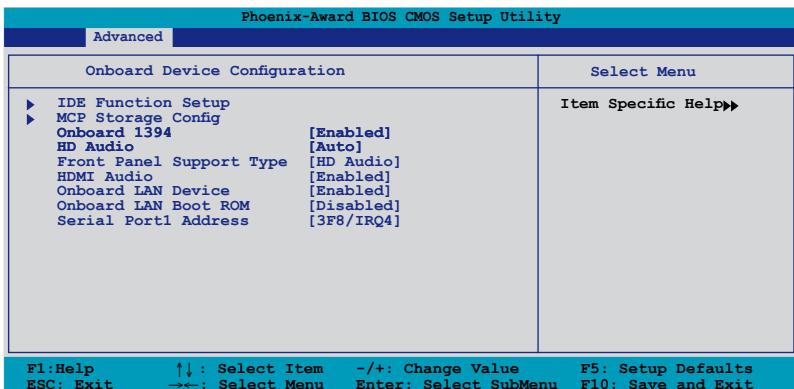
IRQ-xx assigned to

当本项目设为 [PCI Device] 时，特定的 IRQ 便可供 PCI/PnP 设备使用。当本项目设为 [Reserved]，IRQ 即被预留给 legacy ISA 设备使用。设置选项有：[PCI Device] [Reserved]。

Maximum Payload Size [4096]

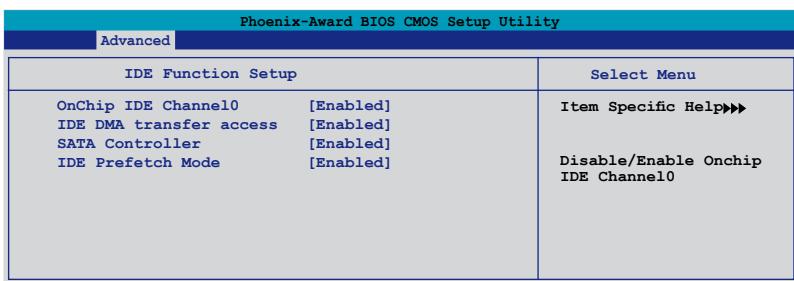
本项目可设置 PCI Express 设备的最高 TLP 负载容量 (payload size)。设置选项有：[128] [256] [512] [1024] [2048] [4096]。

4.4.6 内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration)



IDE 功能设置 (IDE Function Setup)

在此一子菜单中的选项包含与 IDE 功能相关的选项。请选择欲进行设置的项目，并按下 <Enter> 键来加以编辑设置。



OnChip IDE Channel0 [Enabled]

本项目用来开启或关闭主板内置的 IDE Channel 0 控制器。设置选项有：[Disabled] [Enabled]。

IDE DMA transfer access [Enabled]

本项目可让您开启或关闭 IDE DMA 的传输存取。设置选项有：[Disabled] [Enabled]。

SATA Controller [Enabled]

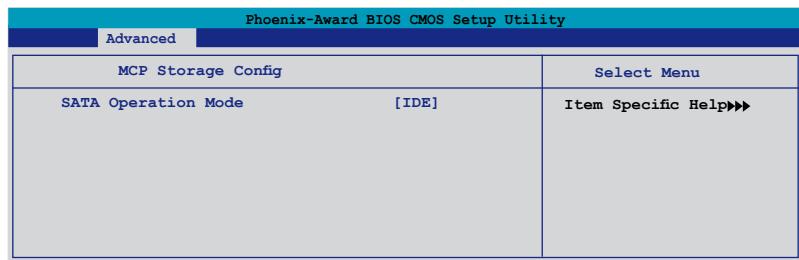
可让您启动或关闭 SATA 控制器。设置选项有：[Disabled] [Enabled]。

IDE Prefetch Mode [Enabled]

本项目用来启动或关闭 IDE PIO prefetch 模式。设置选项有：[Disabled] [Enabled]。

MCP Storage Config

此子菜单可让您更改 Serial ATA 的设置。项目选定后请按下 <Enter> 键进行编辑。



SATA Operation Mode [IDE]

更改南桥芯片支持的 Serial ATA 控制器设置。设置选项有：[IDE] [RAID] [AHCI]。

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

若要在 Serial ATA 硬盘建构 RAID 0、RAID 1、RAID 5 或是 RAID 10 磁盘阵列设置，请将本项目设为 [RAID]。

若要将 Serial ATA 作为 Parallel ATA 物理保存接口，请将本项目维持默认的 [IDE]。

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



SATA 5 - 6 插槽仅支持 AHCI 模式与 RAID 模式。在将设备连接至 SATA 5 - 6 前请先确认已由产品包装随附的应用程序光盘安装 AHCI 与 RAID 驱动程序，否则设备将无法运行。

Onboard 1394 [Enabled]

本项目可让您启动或关闭内置 1394 设备支持功能。设置选项有：[Disabled] [Enabled]

HD Audio [Enabled]

本项目可让您启动或关闭高保真音频功能。设置选项有：[Enabled] [Disabled]。

Front Panel Support Type [HD Audio]

本项目可让您设置前面板音频连接端口（AAFP）支持的类型。若将本项目设置为 [HD Audio]，可以启动前面板音频连接端口支持高质量的音频设备功能。设置选项有：[AC97] [HD Audio]。

HDMI Audio [Auto]

可让您关闭或设置 HDMI 音频功能。设置选项有：[Disabled] [Enabled]。

Onboard LAN Device [Enabled]

可让您启动或关闭内置 NVIDIA® LAN 控制器。设置选项有：[Disabled] [Enabled]。

Onboard LAN Boot ROM [Disabled]

本项目可以用来开启或关闭主板内置的网络启动内存（Onboard LAN Boot ROM）。设置选项有：[Enabled] [Disabled]。

Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

可让您选择串口 COM1 的地址。设置选项有：[Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3] [Auto]。

USB 设置 (USB Configuration)

本菜单中的选项可让您更改 USB 设备的相关功能设置。选择您欲更改的项目然后按下 <Enter> 按键，就会显示设置选项。

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced	USB Configuration	Select Menu
	USB Controller [Enabled] USB2.0 Controller [Enabled] USB Legacy support [Enabled]	Item Specific Help▶▶▶ Enable or Disable USB

USB Controller [Enabled]

本项目可让您开启或关闭主板内置的 USB 控制器。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

USB 2.0 Controller [Enabled]

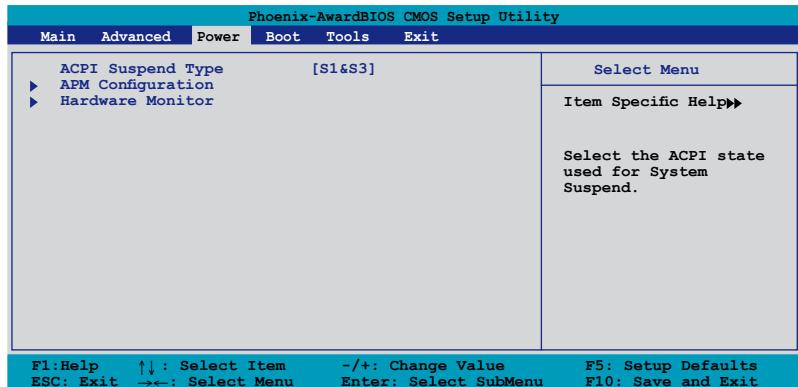
本项目可让您开启或关闭主板内置的 USB 2.0 控制器。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

USB Legacy Support [Enabled]

本项目可让您在较旧版本操作系统中开启或关闭支持 USB 设备功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

4.5 电源管理 (Power menu)

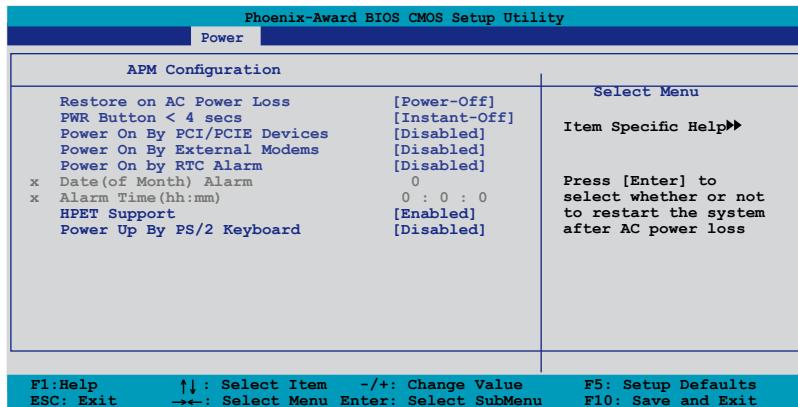
本电源管理菜单可以让您更改高级设置与电源接口 (ACPI) 与高级电源管理 (APM)。请选择菜单当中的选项并按下〈Enter〉键来进行设置。



4.5.1 ACPI Suspend Type [S1&S3]

本项目可以让您设置当系统待命时的高级设置与电源接口 (ACPI) 状态。设置值有：[S1 (POS)] [S3(STR)] [S1&S3]。

4.5.2 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。设置值有：[Power Off] [Power On] [Last State]。

PWR Button < 4 secs [Instant-Off]

本项目可以设置当电源键被按住时间小于 4 秒时，系统会产生的状态。设置值有：[Suspend] [Instant-Off]

Power On By PCI/PCIE Devices [Disabled]

本项目可以让您开启或关闭 PME 由 PCI/PCIE 设备与 NV 主板内置网络控制器由 S5 进行唤醒动作。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Power On By External Modems [Disabled]

当电脑在软关机状态下，调制解调器接收到信号时，设置为 [Enabled] 则系统重新开启；设置为 [Disabled] 则是关闭这项功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



要注意的是，电脑及应用软件必须在全动力状态下才能接收跟传递信号，因此，接收到第一个信号而刚启动电脑时可能无法成功传递信息。当电脑软关机时关闭外接调制解调器再打开也可能会引起一串启始动作导致系统电源启动。

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，您可自行设置时间让系统自动启动。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Date (of Month) Alarm [XX]

若要设置唤醒的日期，请将光棒移至此选项并按下 <Enter> 键来显示弹出唤醒菜单的日期。请输入有效数值范围内的设置值，输入完毕后请按 <Enter> 键。设置值有：[最小值=0] [最大值=31]

Alarm Time (hh:mm:ss) [XX : XX : XX]

请依照下列步骤来设置唤醒功能：

1. 请用光棒移至本选项并按下 <Enter> 键来显示弹出时间菜单。
2. 输入小时设置值 (最小值=0, 最大值=23)，接着请按 <Enter> 键。
3. 按下 <TAB> 键来移至分钟字段，接着按下 <Enter> 键。
4. 输入分钟设置值 (最小值=0, 最大值=59)，接着按下 <Enter> 键。
5. 按下 <TAB> 键来移至秒字段，接着按下 <Enter> 键。
6. 输入秒设置值 (最小值=0, 最大值=59)，接着按下 <Enter> 键。

HPET Support [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Power Up By PS/2 Keyboard [Disabled]

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

4.5.3 系统监控功能 (Hardware Monitor)

本子菜单中的选项会显示 BIOS 所自动检测的硬件监控数值。此外，也可以让您更改 CPU Q-Fan 相关参数。请选择菜单中的选项，并按下 <Enter> 来进行设置。

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Power		
Hardware Monitor		Select Menu
CPU Fan Type	[DC]	Item Specific Help▶
CPU Q-Fan Control	[Disabled]	
x CPU Q-Fan Profile	Performance	
x Chassis Q-Fan Control	[Disabled]	
x Chassis Q-Fan Profile	Performance	
Vcore Voltage	[1.34V]	Press [Enter] to enable or disable
3.3V Voltage	[3.20V]	
5V Voltage	[4.83V]	
12V Voltage	[11.52V]	
CPU Temperature	48°C	
M/B Temperature	36°C	
CPU Fan Speed	1464 RPM	
CHA_FAN1 Speed	0 RPM	
CHA_FAN2 Speed	0 RPM	
PWR_FAN Speed	0 RPM	
CPU Fan Speed Warning	[800 RPM]	

CPU Fan Type [DC]

可让您选择 CPU 风扇型式。设置选项有：[DC] [PWM]。

CPU Q-Fan Control [Enabled]

本项目用来启动或关闭 ASUS Q-Fan 功能，ASUS Q-Fan 能视个人的需求，来为系统调整适合的风扇速率。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



当您开启「ASUS Q-Fan Control」功能时，「CPU Q-Fan Profile」的项目便可由用户更改设置。

CPU Q-Fan Profile [Performance]

本项目可以让您设置 CPU 散热风扇 Q-Fan 功能的性能等级。当设置为 [Optimal] 时，CPU 散热风扇会依照机箱温度自动调整风扇转速。若设置为 [Silent] 时，CPU 散热风扇便会以安静为前提用最低转速运行，而若是设置为 [Performance] 时，CPU 散热风扇则会以散热性能为前提而用最高转速运行。设置值有：[Performance] [Optimal] [Silent]。

Chassis Q-Fan Control [Enabled]

本项目可以让您开启或关闭机箱（系统）风扇的 Q-Fan 控制器。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



当您启动机箱 Q-Fan 控制功能时，「Chassis Q-Fan Profile」项目便可由用户自行设置。

Chassis Q-Fan Profile [Performance]

本项目可以让您设置机箱（系统）风扇 Q-Fan 功能的性能等级。设置选项有：[Performance] [Optimal] [Silent]。

Vcore Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

主板内置的硬件监控功能会通过主板内置的电压调节器，自动检测主板的电压输出。若您不需要检测本项目，请选择 [Ignored]。

CPU Temperature [xxx°C/xxx°F]

M/B Temperature [xxx°C/xxx°F]

主板内置的硬件监控功能会自动检测并显示主板与 CPU 的温度。若您不需要检测本项目，请选择 [Ignored]。

CPU Fan Speed [xxxxRPM]

CHA_FAN 1/2 Speed [xxxxRPM]

PWR_FAN Speed [xxxxRPM]

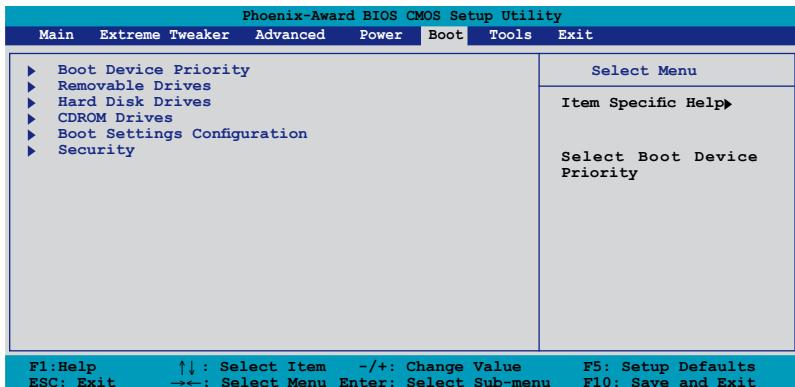
为了避免系统因为过热而造成损坏，本系列主板备有中央处理器风扇、机箱风扇、电源风扇的转速 RPM (Rotations Per Minute) 监控，若有任何风扇未连接到主板，则该字段便会显示为 0。这些选项是用户无法设置的。

CPU Fan Speed warning [800 RPM]

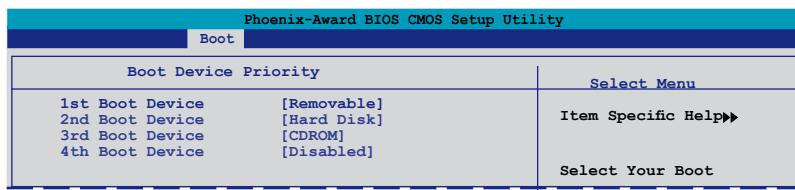
本项目可以让您关闭或设置 CPU 风扇转速警告功能，这项功能可以在散热风扇转速过低时提出警告信息。若您将本项目设置为 [Disabled]，则系统在您没有安装散热风扇或是风扇功能异常时，将不会对您提出警告。设置值有：[Disabled] [600 RPM] [1200 RPM] [1600 RPM]。

4.6 启动菜单 (Boot menu)

本菜单可让您改变系统启动设备与相关功能，请选择菜单中的选项，并按下〈Enter〉来进行设置。



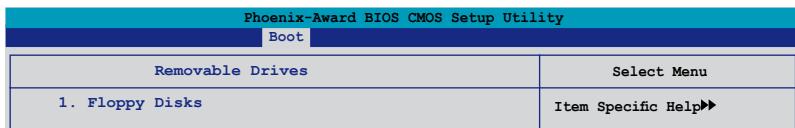
4.6.1 启动设备顺序 (Boot Device Priority)



1st ~ 4th Boot Device [Removable]

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 序列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：[Removable] [Hard Disk] [CDROM] [Disabled]。

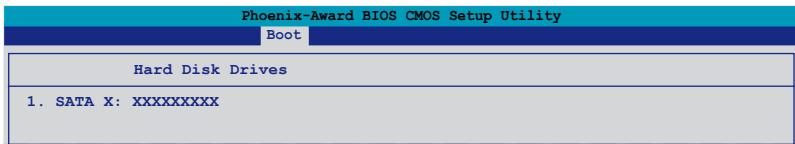
4.6.2 便携设备 (Removable Drives)



1. Floppy Disks

本项目可以让您指定系统中的便携设备。

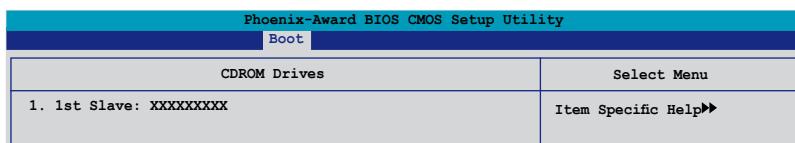
4.6.3 硬盘 (Hard Disk Drives)



1. 1st Master : XXXXXXXXXX

本项目可以让您指定系统中的主硬盘。

4.6.4 光驱 (CDROM Drives)



1. 1st Slave : XXXXXXXXXX

本项目可以让您指定系统中的光驱。

4.6.5 启动选项设置 (Boot Settings Configuration)

Phoenix-AwardBIOS CMOS Setup Utility	
Boot	
Boot Settings Configuration	Select Menu
<p>Case Open Warning [Enabled] Quick Boot [Enabled] Boot Up Floppy Seek [Disabled] Bootup Num-Lock [On] Typematic Rate Setting [Disabled]</p> <p>x Typematic Rate (Chars/Sec) 6 x Typematic Delay (Msec) 250 OS Select For DRAM > 64MB [Non-OS2] Full Screen LOGO [Enabled] Halt On [All Errors]</p>	<p>Item Specific Help» Press [Enter] to enable or disable.</p>

Case Open Warning [Enabled]

开启或关闭机箱开启状态功能。设置为开启，则会清除机箱开启状态。关于进一步的设置，请参考“2.7.2 内部连接端口”的说明。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Quick Boot [Enabled]

本项目可让您决定是否要略过启动时部份测试项目，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]。

Boot Up Floppy Seek [Disabled]

若您将本选项开启，BIOS 程序将会搜索软驱以判断软驱是否拥有 40 或 80 个碟轨。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Bootup Num-Lock [On]

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

Typematic Rate Setting [Disabled]

本项目可以让您设置按键输入频率。开启本选项可以设置按键输入频率(字/秒)与按键输入延迟 (Msec)。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



当「Typematic Rate Setting」设置为开启时，Typematic Rate (字/秒) 与 Typematic Delay (Msec) 会变成可由用户设置的选项。

Typematic Rate (Chars/Sec) [6]

本项目可让您设置当您持续按住键盘上的一个按键时，该数字的重复速率。设置值有：[6] [8] [10] [12] [15] [20] [24] [30]。

Typeematic Delay (Msec) [250]

本项目可以让您设置当您按住一个键盘上的按键到开始重复出现该数字的延迟时间。设置值有：[250] [500] [750] [1000]

OS Select for DRAM > 64MB [Non-OS2]

只有在您使用 OS2 操作系统并采用高于 64MB 的内存时，请将本选项设置为 [OS2]；否则，请设置为 [Non-OS2]。设置值有：[Non-OS2] [OS2]。

Full Screen LOGO [Enabled]

本选项若设置为开启，便会显示全屏的启动画面。若您要使用个人化启动画面，请将本项目设置为启用 [Enable]。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



若您想要使用 ASUS MyLogo3™ 个人化启动功能，请确认上述选项是设置为 [Enabled] 的。

Halt On [All Errors]

本项目可以让您设置错误报告类型。设置值有：[All Errors] [No Errors] [All, But Keyboard] [All, But Diskette] [All, But Disk/Key]。

4.6.6 安全性菜单 (Security)

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Boot		
Security		Select Menu
Supervisor Password	Clear	Item Specific Help▶▶
User Password	Clear	
Password Check	[Setup]	

Supervisor Password (更改管理者密码)

User Password (更改用户密码)

菜单中的字段可以让您设置相关的密码：

请依照下列步骤来设置密码：

1. 选择其中一个想要设置密码的选项，并按下 <Enter> 键。
2. 输入一组最多八位数的数字作为密码，并按下 <Enter> 键。
3. 当提示出现时，请再次输入您先前输入的密码加以确认，接着请按下 <Enter> 键。接着该字段便会更改为 Set。

如欲清除密码：

- 请选择要清除的密码字段，并按 <Enter> 键两次。则下列信息便会出现在：



2. 请按任何键继续。接着该字段的密码便会被清除。

关于密码的注意事项

为了避免未经认证的存取动作，在进入 BIOS 设置程序前，必须先输入系统管理员密码（Supervisor Password）。另外为了避免未经认证使用电脑的状况，在开启系统时，则必须输入用户密码（User Password）。

若是忘记密码时？

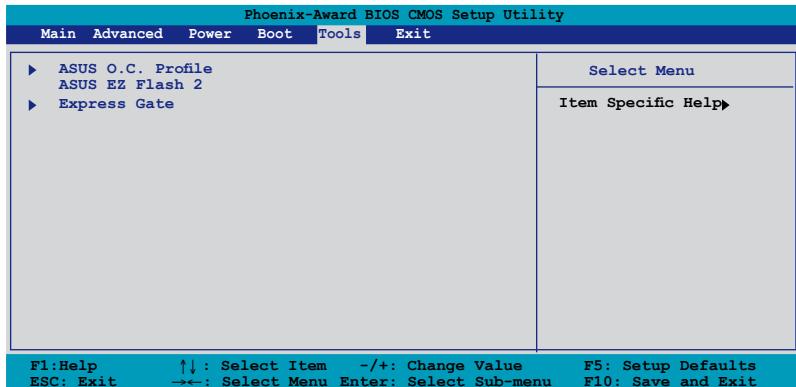
若您忘记所设置的密码，您可以由于跳线清除 CMOS 的动作（Erasing the CMOS Real time Clock RAM）来清除密码。此外，您在 BIOS 中所设置的密码数据是由主板上的水银电池提供之电源而得以保存，因此您也可由于删除该电池的方式，来清除包含密码在内的相关 BIOS 设置。若您需要利用跳线的方式来清除 CMOS，则请参阅“2.6 跳线选择区”一节的说明。

Password Check

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

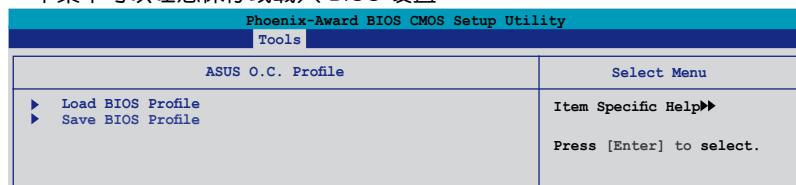
4.7 工具菜单 (Tools menu)

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按下 <Enter> 键来显示子菜单。

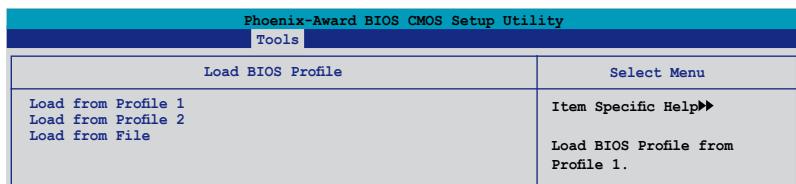


4.7.1 ASUS O.C. Profile

本菜单可以让您保存或载入 BIOS 设置。



Load BIOS Profile



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。请按下 <Enter> 键来载入文件。

Load from File

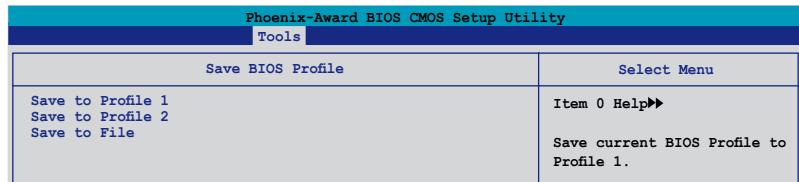
本项目可以让您载入先前保存在采用 FAT 32/16/12 文件格式之硬盘 / 软盘 / U 盘的 BIOS 文件。请依照下列步骤来载入 BIOS 文件。

1. 请插入存放有“xxx.CMO”文件的保存设备。
2. 开启系统电源。
3. 进入 BIOS 设置程序，接着来到“Tools”菜单并选择“Load from File。”并按下〈Enter〉键，然后设置画面便会出现。
4. 在按下〈Tab〉键来切换保存设备直到搜索到正确的“xxx.CMO”文件。接着请按〈Enter〉键来载入文件。
5. 载入文件后，会有一个弹出信息出现告知文件载入已完成。



- 建议采用相同内存/CPU 设置，与 BIOS 版本的 BIOS 文件进行升级。
- 升级操作仅能载入具备“xxx.CMO”文件名称的文件。

保存 BIOS 内定文件



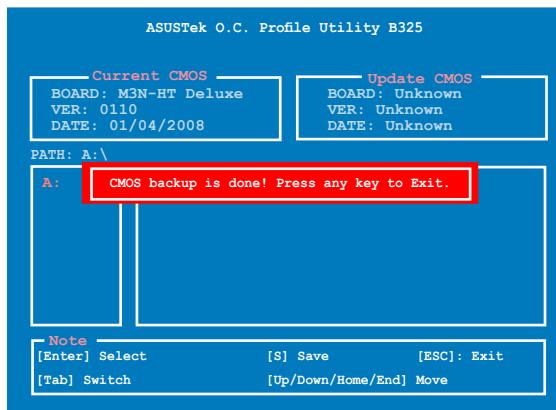
Save to Profile 1/2

本项目可以让您保存当前的 BIOS 文件至 BIOS Flash 中，请按〈Enter〉键来储保存文件案。

Save to File

本项目可以让您保存当前的 BIOS 文件至具备 FAT 32/16/12 文件格式的硬盘/软碟/U 盘。请依照下列介绍来保存 BIOS 文件。

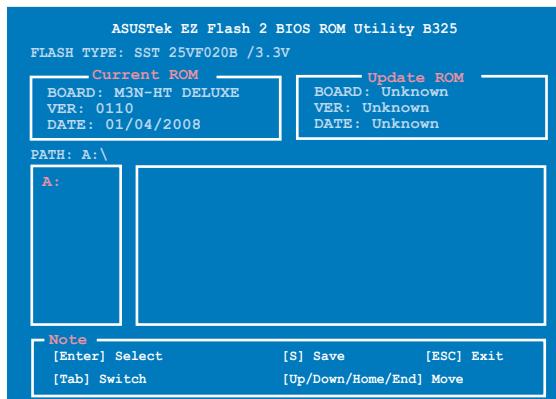
1. 请插入具备足够保存空间的保存设备。
2. 开启系统电源。
3. 进入 BIOS 设置程序。接着来到“Tool”菜单来选择“Save to File.”，然后按下〈Enter〉键接着设置画面将会出现。
4. 按下〈Tab〉键来切换保存设备。请按下〈S〉快捷键来储保存文件案。
5. 输入文件名称。接着按下〈Enter〉键。
6. 当保存完毕后，接着便会有一弹出信息告知您文件已保存完毕。



BIOS 文件将会被保存为 “xxx.CMO”。

4.7.2 ASUS EZ Flash 2

本菜单可以让您运行 ASUS EZ Flash 2 应用程序。当您按下 <Enter> 键时，会有一个确认信息出现。请使用左/右方向键来选择 [Yes] 或 [No]，接着按下 <Enter> 键来确认您的选择。



4.7.3 ASUS Express Gate

本菜单可以让您更改 ASUS Express Gate 功能的相关设置。

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Tools	
ASUS Express Gate	Select Menu
Express Gate [Enabled] Enter OS Timer [10 Seconds] Reset User Data [No]	Item Specific Help▶

Express Gate [Enabled]

可让您启动或关闭 ASUS Express Gate 功能。The ASUS Express Gate 功能是个独特的、随时启动的工作环境，提供快速使用互联网浏览器或是 Skype 的方式。请参考 5.3.12 一节的说明。设置选项有：[Enabled] [Disabled]。

Enter OS Timer [10 Seconds]

本项目用于设置启动 Windows 或其他操作系统前，在 Express Gate 首页下的系统等待时间。将本项目设为 [Prompt User] 以停留在 Express Gate 首页，等待用户选择动作。设置选项有：[Prompt User] [1 second] [3 second] [5 second] [10 second] [15 second] [20 second] [30 seconds]

Reset User Data [No]

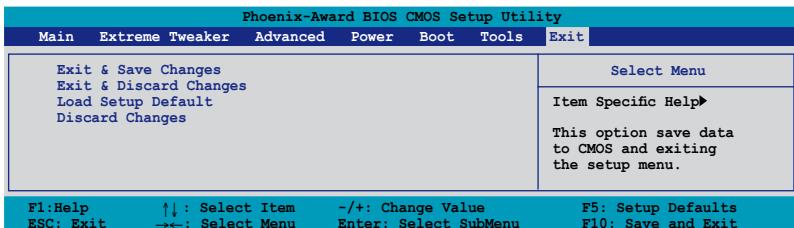
可让您删除 Express Gate 功能的用户信息。设置选项有：[No] [Reset]。当设为 [Reset] 时，用户信息将会被删除，同时本项目将会回到默认值。将本项目设为 [No] 时，则可保存您已经保存在 Express Gate 下的用户信息与个人数据。



当您在清除 Express Gate 的设置、重新进入该功能时，第一次使用向导将会再次运行。

4.8 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。



按下 <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，或按下 <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。按下 <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，按下 <Esc> 键，BIOS 设置程序立刻出现一个对话窗口询问您「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 程序设置。

Exit & Discard Changes

若您想放弃所有设置，并退出 BIOS 设置程序，请将高亮度选项移到此处，按下 <Enter> 键，即出现询问对话窗，选择 [OK]，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 [Cancel]，回到 BIOS 设置程序。

Load Setup Default

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下击 <F5>，或是选择本项目并按下 <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。

Discard Changes

若您想放弃所有设置，将所有设置值恢复原先 BIOS 设置值，请选择本项目并按下 <Enter> 键，即出现询问窗口，选择 [Yes]，将所有设置值改为出原来设置值，并继续 BIOS 程序设置；若是选择 [Cancel]，则继续 BIOS 程序设置，本次修改过的设置仍然存在。

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

章节提纲

5

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 功能设置	5-41
5.5 创建一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘	5-49

5.1 安装操作系统

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



1. 由于主板和周边硬件设备的选项设置繁多，本章仅就软件的安装程序供您参考。您也可以参阅您使用的操作系统说明文件以取得更详尽的信息。
2. 在安装驱动程序之前，请先确认您已经安装 Windows 2000 Service Pack 4、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 DVD 光盘信息

随货附赠的驱动程序及应用程序 DVD 光盘包括了数个有用的软件和应用程序，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 DVD 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 DVD 光盘

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



点击图标以获得
更多信息

点击安装各项驱动程序



如果欢迎窗口并未自动出现，那么您也可以到驱动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 芯片组驱动程序

本项目会安装 NVIDIA nForce 780a SLI 芯片组的驱动程序。

SoundMAX ADI 音频驱动程序

本项目会安装 SoundMAX ADI 音频驱动程序。

NVIDIA HDMI 音频驱动程序

本项目会安装 NVIDIA HDMI 音频驱动程序。

NVIDIA Hybrid SLI 驱动程序

本项目将会安装 NVIDIA Hybrid SLI 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。其中以高亮度文字显示的软件即表示适用于您的主板。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。



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。



在使用华硕在线升级之前，请先确认您的网络已经连线，这样才可以连上华硕公司的网站。

华硕 Cool ‘n’ Quiet 程序

点击本项目安装 ASUS Cool ‘n’ Quiet 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 V8.0 浏览软件

安装 Adobe 公司的 Acrobat Reader 阅读程序。

防毒软件

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

防毒软件下载

点选本项目将会安装防毒软件。

Ulead Photolmpact 12 SE

点选本项目安装 Ulead Photolmpact 12 SE 软件。

CyberLink PowerBackup

点选本项目安装 CyberLink PowerBackup 软件。

Corel Snapfire Plus SE

点选本项目安装 Corel Snapfire Plus SE 软件。

InterVideo WinDVD 8 Trial

点选本项目安装 InterVideo WinDVD 8 试用版。

5.2.4 制作软盘菜单

本菜单包含制作 NVIDIA® nForce 780a SLI SATA/RAID 驱动程序软盘。



**制作 NVIDIA® 32bit/64bit XP SATA RAID (Disk1/Disk2)
/ (Disk1/Disk2) 驱动程序软盘**

本项目可以让您建立一张供 Windows® XP 操作系统使用的 NVIDIA®
SATA RAID 驱动程序软盘。

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

本项目可以让您建立一张供 Windows® XP 操作系统使用的 NVIDIA®
SATA RAID 驱动程序软盘。

制作 NVIDIA® 32bit/64bit XP AHCI (Disk1/Disk2) / (Disk1/Disk2) 驱动程序软盘

本项目可以让您建立一张供 Windows® XP 操作系统使用的 NVIDIA® AHCI 驱动程序软盘。

制作 NVIDIA® 32bit/64bit Vista AHCI 驱动程序软盘

本项目可以让您建立一张供 Windows® Vista 操作系统使用的 NVIDIA® AHCI 驱动程序软盘。



由于软盘容量的限制，当在 Windows Vista 操作系统下制作 RAID 设置时，请先通过本主板的应用程序光盘或 USB 设备安装 AHCI/RAID 驱动程序。

RAID 驱动程序在应用程序光盘中的路径如下：

Drivers\Chipset\Disk\RAID

AHCI 驱动程序在应用程序光盘中的路径如下：

Drivers\Chipset\Disk\AHCI

5.2.5 手册菜单 (Manuals menu)

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

按下「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。

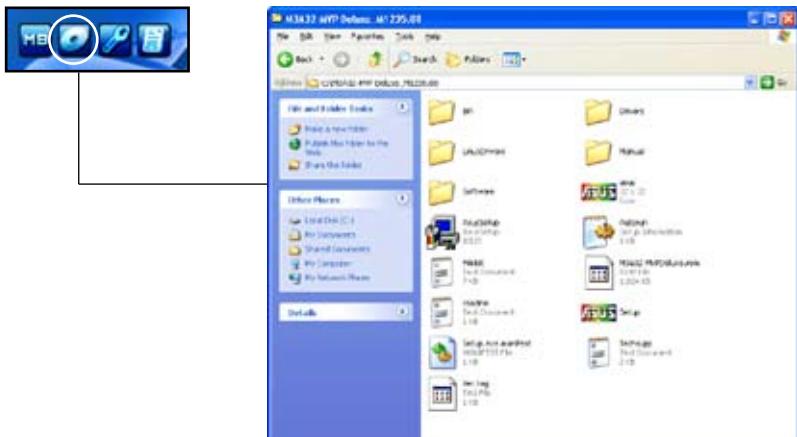
显示主板信息

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。



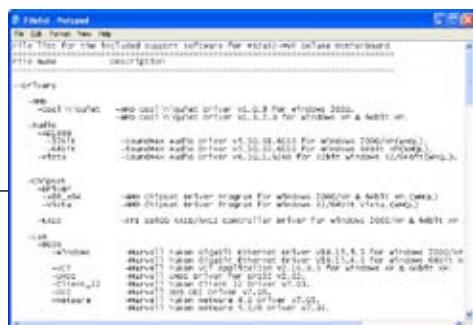
技术资源申请表

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



读我文件列表

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



5.3 软件信息

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

5.3.1 华硕 MyLogo2™

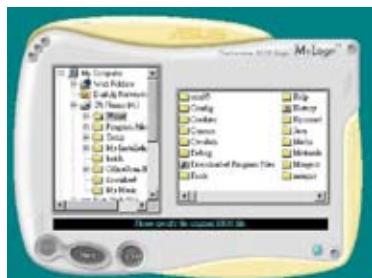
华硕 MyLogo2™ 软件会在您安装华硕在线升级程序时一并安装到您的系统中。请参见“5.2.3 软件菜单”的说明。



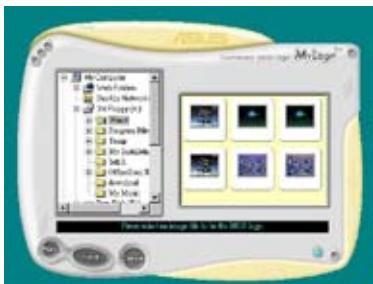
- 在您使用华硕 MyLogo2™ 功能前，请先以 AFUDOS 应用程序备份您原始的 BIOS 文件，或者由华硕网站下载最新的 BIOS 版本，将之保存于软盘以备不时之需。请参考“4.1.4 升级 BIOS 程序”一节的说明。
- 如果您要使用华硕 MyLogo2™ 的功能，请先确认在 BIOS 程序中的 Full Screen Logo 项目设置为 [Enabled]。请参考“4.6.5 启动选项设置”的说明。
- 只有 GIF 或 BMP 格式的文件支持此一功能。
- 文件容量须小于 150k。

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，按下「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。接着按下「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 AMD 冷却与静音功能 (Cool ‘n’ Quiet ! Technology)

本主板支持 AMD 独家的 Cool ‘n’ Quiet!™ 技术，这项技术可以根据系统所需的 CPU 性能动态自动调整 CPU 的时钟与电压。

启动冷却与静音功能

请依照以下步骤来开启冷却与静音功能。

1. 启动系统并在系统进行 POST 自我检测程序时，按下 <Delete> 键进入 BIOS 菜单。
2. 请依照 Advanced > CPU Configuration > AMD Cool ‘n’ Quiet function 的顺序，选择 AMD Cool ‘n’ Quiet function 项目，并将该选项设置为 [Enabled]。请参阅本用户手册中“4.4 高级菜单”一节的相关介绍。
- 3.. 请保存设置值并退出 BIOS 程序。
4. 重新启动系统，依照下列步骤设置各操作系统版本的电源管理选项。

如果您使用的是 Windows 2000/XP 操作系统：

1. 请先将查看模式切换到常规查看画面。
2. 在操作系统的主画面下点击 开始，然后选择 设置 > 控制面板。
3. 点击控制面板中的 显示 图标，再点击 屏幕保护设备 标签页。
4. 接着点击右下方的 电源 会进入如下图所示的画面。
5. 在 电源配置 的下拉式菜单中选择 最小电源管理。
6. 点击 确定 使设置值生效。





- 在使用本功能前，请先确定已安装 AMD Cool ‘n’ Quiet!™ 驱动程序与应用程序。
- The AMD Cool ‘n’ Quiet!™ technology 功能仅能搭配具备监控芯片的 AMD 原厂散热风扇使用。
- 若您使用另购的散热器组件，请使用华硕 Q-Fan 功能来依照系统负载，自动调整 CPU 的散热风扇转速。

运行 Cool ‘n’ Quiet!™ 软件

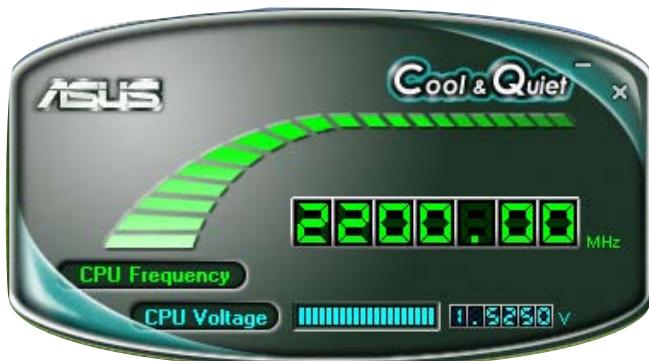
在本主板的驱动程序与应用程序光盘中，包含有 Cool ‘n’ Quiet!™ 软件，这套软件可让您实时查看您系统中的 CPU 频率与电压数值。



请先确定您的安装系统已安装主板的驱动程序与应用程序光盘中的 Cool ‘n’ Quiet!™ 软件。请参考“5.2.3 应用程序菜单”一节中的相关介绍。

请依照以下步骤来运行 Cool ‘n’ Quiet!™ 软件。

1. 如果您所使用的操作系统是 Windows 2000，请点击 开始 > 所有程序 > ASUS > Cool & Quiet > Cool & Quiet。
2. 如果您所使用的操作系统是 Windows XP，请点击 开始 > 所有程序 > ASUS > Cool & Quiet > Cool & Quiet。
3. 接着就会出现如下图所示的 Cool ‘n’ Quiet 程序接口，CPU 频率、电压数值便会实时显示。



5.3.3 AI Audio 2 (SoundMAX 高保真音频设置程序)

本主板内置 ADI AD1988 高保真音频编解码处理芯片，通过 SoundMAX 音频软件程序提供 8 声道音频输出能力，并通过 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、六声道或八声道的喇叭。

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倒 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)

按下电源钮 即可开启数字信号处理功能。

AI Audio 2 音频程序，采用 Sonic Focus 的全新 SoundMAX BlackHawk 技术，将带给您更多的多媒体音频体验。

Fidelity Compensation (失真补偿)

在您按下电源按钮之后，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喇叭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 (喇叭) 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字信号处理 (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喇叭的设置。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 (测试喇叭) 按钮即可运行喇叭测试。



Port settings (连接端口设置)

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



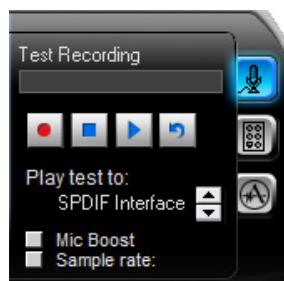
Recording Settings (录像设置)

点按控制面板上的 Recording (录像) 按钮以改变录像设置。您可以由于向右或是向左移动滑杆调整 Microphone (麦克风) 或是 Line in (模拟音源转录) 的喇叭延迟。

Record testing (录像测试)



点按此标签以运行录像测试，
并可通过喇叭或是 SPDIF 接口播
放测试样本。



Port settings (连接端口设置)



点按此标签以显示后方面板的
麦克风或是模拟音源转录连
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 Record
ing (录音) 与 Directional Beam (指向性收音)。



More Settings (更多设置)

点按 钮进入高级设置。

Equalizer (等化器)

让您设置并个人化所有的 DSP 频率设置值。



Speakers (喇叭)

让您调整 Speaker Trim (喇叭平衡) 与 Speaker Delay (喇叭延迟)。



Bass (低音喇叭)

本项目可让您改变 Bass (低音喇叭) 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 (喇叭输出的音量大小)

这个设置画面会帮助您调整喇叭所输出的声音大小。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。

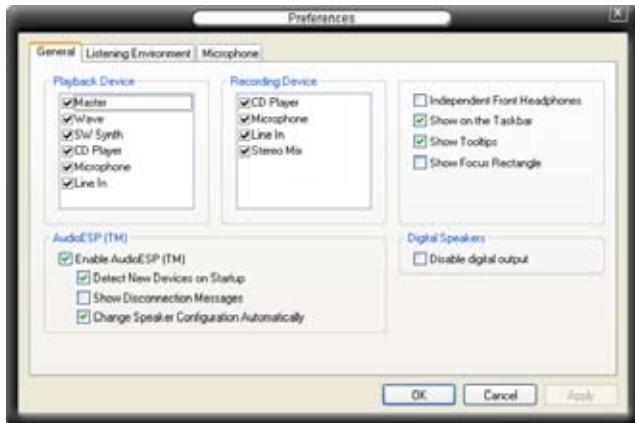


Audio preferences (音频偏好设置)

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。

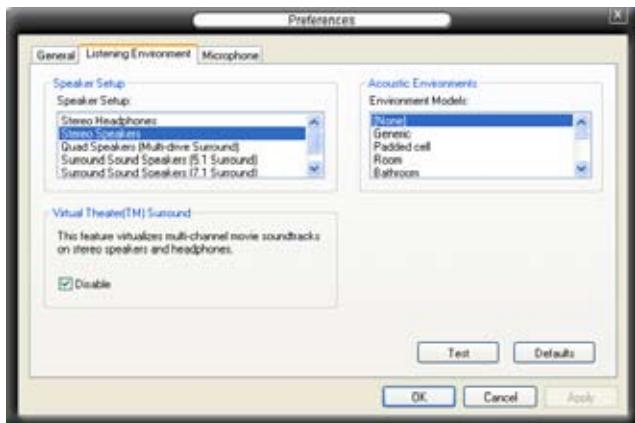
General options (一般选项)

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) 字段来设置喇叭、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、冷气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言交谈效果。

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，则您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。



5.3.4 华硕系统诊断家 II

华硕系统诊断家为一个工具程序，让您可以监控电脑内硬件的运行状态，以及当检测有任何异常状况发生时，可以立即警告您。系统诊断家 II 能判断风扇的转动、处理器的温度，以及系统电压状态，甚至相关的其他状态等。而由于系统诊断家 II 为采用软件的操作接口，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：

- 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。

- 在菜单中，点击「Utilities」，然后选择「ASUS PC Probe II」。
- 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。

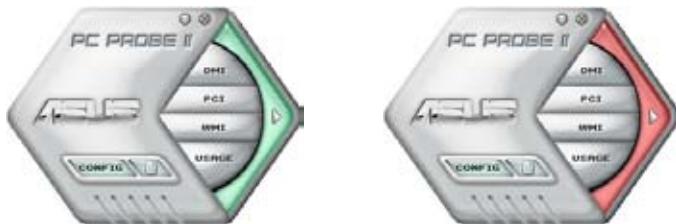


点击此三角形按键来
关闭偏好的面板

按键	功能
	开启设置 (Configuration) 窗口
	开启报告 (Report) 窗口
	开启桌面管理接口 (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

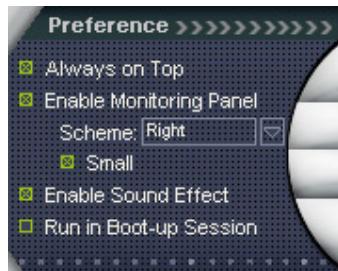
Sensor alert (感应器警示)

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，然后在清单表中选择其他位置。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。若您要将这组中的某个监视面板分开，请点一下这个马蹄形磁铁图标，就可以移动或重新放置面板的位置。



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

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



Monitoring sensor alert (监控感应器警示)

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



大图标显示模式



缩略图显示模式

WMI browser (WMI 浏览器)

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

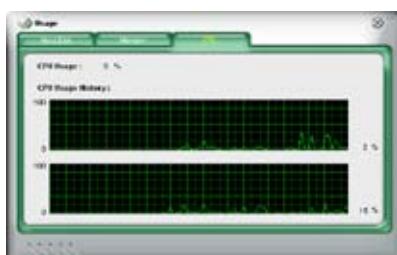


Usage (使用状态)

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。

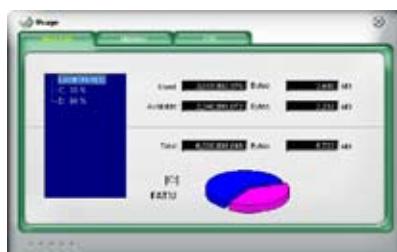
CPU Usage (处理器使用状态)

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物理内存容量。而下方蓝色的区块则表示已经被使用的，以及粉红色则表示尚未使用的百分比。



PCI browser (PCI 浏览器)

点击 按钮显示和调整感应器检测的门槛数值。

在 Config (设置) 窗口中有一栏：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。



5.3.5 华硕 AI Suite 程序

华硕 AI Suite 可以让您轻易地运行 AI Gear 2、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。



5.3.6 华硕 AI Gear 2

华硕 AI Gear 2 可以提供四种系统性能选项，可以让您针对实际使用上的需要来选择最佳的性能设置。此外，这个简单易用的应用程序会调整处理器的频率与 VCore 电压来将系统噪音与电源的消耗至最低。

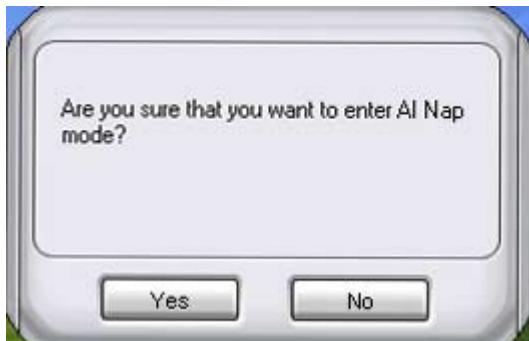
在您使用驱动程序与应用程序光盘安装好 AI Gear 2 后，您只要点击位在窗口任务栏上 AI Gear 2 图标，便可运行这个应用程序，程序运行后，您便可以依照自己的喜好来切换性能设置。



5.3.7 华硕 AI Nap

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

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



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



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

5.3.8 华硕 Q-Fan 2 程序

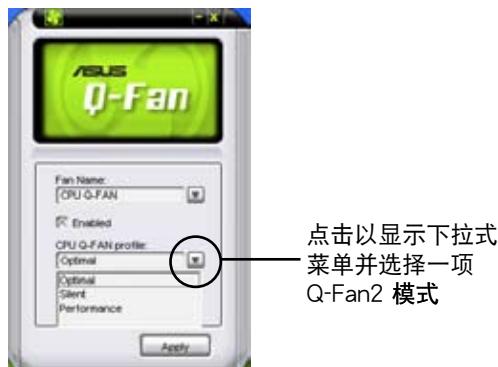
华硕 Q-Fan 2 控制功能可以让您设置 CPU Q-Fan2 或机箱的散热风扇转速以提升系统整体的运行性能。当您开启 Q-Fan2 功能后，程序会依照系统温度自动调整提高或降低散热风扇的转速。

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。

请点击下拉菜单击键，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。请点击下拉式菜单并选择一个 profile 默认值。最佳化（Optimal）模式可让系统依照温度的变化自动调节风扇转速；宁静（Silent）模式则会将风扇运行转速降至最低；而性能（Performance）模式则会提高风扇转速以得到最佳得系统冷却效果。



点击主窗口下方的 应用 键来保存设置。

5.3.9 华硕 AI Booster 2 程序

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

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



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

5.3.10 ASUS Express Gate

ASUS Express Gate 是个独特、随时启动的工作环境，提供您快速使用互联网浏览器与 Skype 的方式。只要启动后几秒钟，您就会进入 Express Gate 的功能菜单，在菜单中您可以开启互联网浏览器、Skype 或其他 Express Gate 程序。



Express Gate 在主板上是完全独立的，所以您可以在任何时候使用它，甚至在没有安装硬盘的情况下也能使用。

首页

Express Gate 首页会在启动后几秒钟内出现。在此您可以立即启动互联网浏览器或 Skype。

您也可以选择继续正常启动（例如登入您所安装的操作系统，像是 Windows）、进入 BIOS 设置或是关机。

若您未做出任何决定，在一段时间后，Express Gate 将会自动离开并继续启动至您正常的操作系统。倒数计时器会显示在屏幕上的“boot to OS”按钮内。当您移动鼠标或按下键盘上任一键，倒数计时便会停止，同时倒数计时器也会消失，所以您可以好整以暇的做出决定。

Express Gate 环境

在您第一次进入 Express Gate 环境时（在首页运行互联网浏览器或是 Skype），第一次使用向导将会带您调整基本的 Express Gate 设置。基本设置包括语言、日期与时间以及屏幕分辨率。

一旦进入 Express Gate 环境中，请点按系统默认在画面下方的功能菜单图标以运行或切换程序。您可以重新安排、重新调整大小以及移动窗口。直接点击窗口或点击与其对应的程序图标以将窗口移至最上层；拖拉窗口的四个任一角落以调整大小；点按窗口的标题列以移动窗口。

在使用功能菜单之外，您可以按下键盘上的 <Alt> + <Tab> 键以切换程序。您也可以在桌面上任一处按鼠标右键开启程序菜单。

在菜单程序图标中的红色三角形代表此程序已经正在运行。这表示您可以在没有任何延迟的情况下切换至该程序。如果程序出现甚少发生的没有回应情况，请在图标上点按右键以强制结束该程序。

设置面板

使用设置面板以更改 Express Gate 的不同设置。



点击图标以开启特定的设置工具，下列为可用的工具选项：

- 日期与时间：设置当前日期与时间以及时区。
- 输入方式：选择您偏爱的的输入语言与方式。
- 语言与键盘：选择您的语言与键盘偏好设置。
- 菜单设置：个人化您的菜单（显示位置或是是否隐藏等等）。
- 网络设置：指定电脑如何连上互联网。启动所有您可能会使用的网络连接端口（LAN1、LAN2 以及 / 或 无线 [选购] 网络）LAN1 与 LAN2 所指为您电脑上的两个 RJ-45 网络连接端口。





-
- LAN 连接端口的数量会依不同主板而有所不同。
 - 您可以连接 LAN 数据线至任何的连接端口，Express Gate 都将会自动使用连线的连接端口。
-

另外请指定每个连接端口是否使用 DHCP（最常用）或固定 IP。若是 PPPoE 以及无线（选购）网络，也请设置登入信息（帐号、密码或 SSID 等）

重置 Express Gate

本项目可让您清除 Express Gate 设置，以及任何保存在互联网浏览器中的个人信息（标签、Cookies 与连线记录等）。用户信息将会重置为原先的默认设置。

在您点击「Restore System」后，一个确认的对话框将会出现。若您在对话框中点击“Yes”，您的系统将会立即重新启动然后重新进入 Express Gate 以完成清除设置的动作。此举对于解决甚少发生的设置中断情形也相当有帮助。



当您在清除其设置后重新进入 Express Gate 环境后，第一次使用向导会再次运行。

- 屏幕分辨率：选择您显示屏的最佳屏幕分辨率。
- 音量控制：控制您喇叭输出与麦克风输入等的音量。
- 功能菜单：功能菜单有数个显示系统状态以及让您设置个人化 Express Gate 的系统图标。功能菜单可以被设为自动隐藏，若您想要让程序拥有更多屏幕空间，它的位置也可以设置在屏幕四边周围的任一边。



此图标告诉您是否有可删除的 USB 设备连接至系统。若系统检测到 USB 设备，此图标内会出现一个绿色箭头 。点击此图标以开启文件管理员窗口，方便您快速进入 USB 设备内的数据 / 文件夹。若系统未检测到任何 USB 设备，此图标会显示为：。



点击此图标以显示网络状态；或设置网络。



点击以显示静音状态；或点击以改变音量。



点按以选择输入语言与方式以及键盘快捷键组合（默认为 Ctrl-Space）。



点按以改变功能菜单选项（自动隐藏、显示位置等）。



点按以显示「关于 Express Gate」。



点按以开启「Express Gate 辅助说明」。



点按显示电源选项窗口，分别为启动至操作系统、重新启动或关闭。



按左键以设置日期与时间；按右键以选择 12 小时制或 24 小时制显示方式。

当您按下键盘上的 <Ctrl> + <Alt> + 键，此电源菜单窗口也会出现。



如何连上网络

若在 Express Gate 环境下无法使用网络，请依照下列步骤重新设置：

1. 开启设置面板。



2. 开启网络工具（Network）。



3. 请在「Network」对话框中进行网络设置。

当您勾选每个网络接口旁的「启动」方格后，网络接口便会立即启动。



- 若您使用的是连接至家中路由器的网络数据线（连接至您的 DSL / 线缆调制解调器），请启动 LAN1 与 LAN2。Express Gate 将会自动使用连线的任一连接端口（LAN1 或 LAN2）。



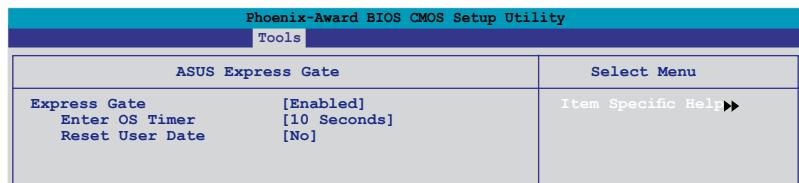
若您在 Express Way 运行中将网络数据线插入不同的连接端口（譬如将数据线由 LAN1 改插至 LAN2），您可能需要重新启动 Express Gate 以检测连接端口的更改。

- 一般最常见的情况通常都是由您的电脑自动取得网络设置（如 DHCP），在这样的情况下，任何 LAN 连接端口都不需要手动设置。若非如此，请点按「设置」钮以手动更改设置。
- 若您使用的是无线网络，请点按「设置」钮进入 WiFi 菜单。在 WiFi 标签中，请输入 SSID（您无线网络桥接器名称）。若您的无线网络桥接器有加密，请从下拉式菜单中选择安全加密算法（如 WEPAUTO）并输入密码。接着启动 WiFi 以创建无线网络连线。
- 若您使用的网络数据线直接连接至 DSL / 线缆调制解调器（并未通过路由器），请点按「设置」钮进行 DSL / 线缆拨接。PPPoE 设置也可以参考此方法。选择任一连接至您电脑的 DSL / 线缆调制解调器（请参考网络工具附图以辨识何者为 LAN1 与 LAN2），接着输入您拨接帐号的用户名与密码。

然后启动 DSL / 线缆拨接以创建 PPPoE 连线。当 PPPoE 启动后，其所使用的 LAN 连接端口将会自动反灰无法选取。

Express Gate BIOS 设置

在启动后按下 键或在 Express Gate 首页点击 BIOS 设置图标进入 BIOS 设置画面。Express Gate 设置选项在工具设置菜单标签页中。



Express Gate [Enabled]

可让您启动或关闭 ASUS Express Gate 功能。ASUS Express Gate 功能是个独特的、随时启动的工作环境，提供快速使用互联网浏览器或是 Skype 的方式。设置选项有：[Enabled] [Disabled]。

Enter OS Timer [10 Seconds]

本项目用于设置启动 Windows 或其他操作系统前，在 Express Gate 首页下的系统等待时间。将本项目设为 [Prompt User] 以停留在 Express Gate 首页，等待用户选择动作。设置选项有：[Prompt User] [1 second] [3 second] [5 second] [10 second] [15 second] [20 second] [30 seconds]。

Reset User Data [No]

可让您删除 Express Gate 功能的用户信息。设置选项有：[No] [Reset]。当设为 [Reset] 时，用户信息将会被删除，同时本项目将会回到默认值。将本项目设为 [No] 时，则可保存您已经保存在 Express Gate 下的用户信息与个人数据。



当您在清除 Express Gate 的设置、重新进入该功能时，第一次使用向导将会再次运行。

Express Gate Updater 升级程序

使用 Express Gate 升级程序将您现有的 Express Gate 程序升级至最新版本或是在它损坏时还原。您可以在应用程序光盘中找到 Express Gate Updater 安装程序，或可由华硕技术支持网站下载。该程序必须在 Windows 操作系统下运行。

Express Gate 的新版程序会定期发布，会加入修正或新的功能。您可以在应用程序光盘中找到原始版本或可由华硕技术支持网站下载新版程序。Express Gate 程序会以扩展名为 DFI 的图像文件提供下载。

要安装 Express Gate 升级程序，请先运行安装程序然后按照画面指示进行安装。



要使用 Express Gate 升级程序，请先运行安装程序然后按照画面指示进行安装。

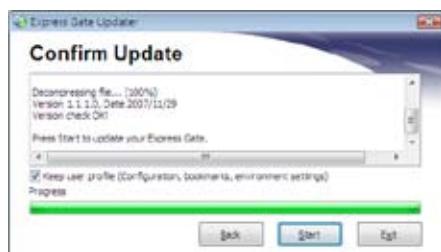


当运行升级时，升级程序会保留您的 Express Gate 的设置与个人信息（网络浏览器书签等）。请使用「保留用户数据（Keep user profile）」确认框以决定升级程序是否要保留设置。

在少数情况下，因为不当设置使得 Express Gate 无法正常运行时，清除用户信息可以助于解决发生的问题。



当您在清除 Express Gate 的设置、重新进入该功能时，第一次使用向导将会再次运行。



5.4 RAID 功能设置

本主板内置一个 RAID 控制器，让您可以进行 Serial ATA 硬盘的磁盘阵列模式设置。

- NVIDIA® nForce™ 780a SLI 南桥 RAID 包含有高性能的 SATA RAID 控制芯片，可让您通过六个独立的 Serial ATA 硬盘设置 RAID 0、1、RAID 0+1、RAID 5 与 JBOD 磁盘阵列。

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阵列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 磁盘阵列为例，传输速度约为阵列中转速最慢的硬盘的二倍速度。整体而言，RAID 0 模式的磁盘阵列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阵列系统所使用的硬盘，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 模式的磁盘阵列最主要就是其容错功能（fault tolerance），它能在磁盘阵列中任何一颗硬盘发生故障的情况下，其它硬盘仍可以继续动作，保持系统不中断运行。即使阵列中某一颗硬盘损毁时，所有的数据仍会完整地保留在磁盘阵列的其它硬盘中。

RAID 0+1 (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。

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 阵列设置的优点，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 阵列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。这类型的阵列模式，最少需要三部硬盘方可进行设置。

JBOD (Spanning) 亦即「Just a Bunch of Disks」的缩写，也被称为「跨距」功能 (Spanning)，在设置上 JBOD 模式并非依循 RAID 设置方式，但却同样是将数据存取于多颗硬盘设备中，且在操作系统中 JBOD 硬盘同样也是被视为一颗硬盘设备。在实际功能上，JBOD 模式仅在于提供更大的存取容量，而不能如同 RAID 功能一般提供容错与性能提升的优势。



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



若您欲安装操作系统并同时启支持 RAID 磁盘阵列功能，请先将应用程序光盘内的 RAID 驱动文件复制至软盘中，如此才能于安装操作系统时一并驱动磁盘阵列功能。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 磁盘阵列功能设置

本主板所搭载的高性能 SATA RAID 阵列控制器集成于 NVIDIA nForce 750i SLI 南桥芯片。在阵列模式上，本控制器可利用六组独立的 Serial ATA 通道进行 RAID 0、RAID 1、RAID 0+1、RAID 5 与 JBOD 五种独立阵列模式设置。

安装 Serial ATA (SATA) 硬盘

请依照以下安装方式来建构 SATA RAID 磁盘阵列。

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



请参考主板驱动程序与应用程序光盘中的 RAID controller 用户手册来进行 RAID 设置。关于如何开启用户手册文件，请参考“5.2.5 用户手册菜单”一节中的说明。

运行 BIOS RAID 设置程序

在您安装好硬盘之后，在您进行磁盘阵列设置之前，请先确认已在 RAID BIOS 程序中的相关选项进行必要的设置。

请依照下列步骤来设置 BIOS RAID 选项：

1. 启动您的电脑。当系统仍在自我测试（Power-On Self Test）时，按下 键来进入 NVIDIA RAID BIOS 设置应用程序。
2. 通过 BIOS 设置程序中，请参考“4.5.3 内置设备设置”单元中的 Serial-ATA 设置说明顺序，来将 RAID Enabled 项目设置为 [Enabled]。操作完毕后，以下的选项用户便可以进行设置。
3. 若您想要进行阵列设置，请选择并启动 SATA 硬盘。请参阅“4.5.3 内置设备设置”一节中关于 Serial-ATA 设置的介绍来进行相关设置。
4. 保存您的设置值并退出 BIOS 设置程序。



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。



1. 如欲取得关于 NVIDIA® RAID 阵列设置的相关信息，请参考主板驱动程序与应用程序光盘中的“NVIDIA® RAID 用户手册”。
2. 若是您使用 Windows® XP 操作系统，请确认已经安装 Windows® XP Service Pack 2 或升级的版本。

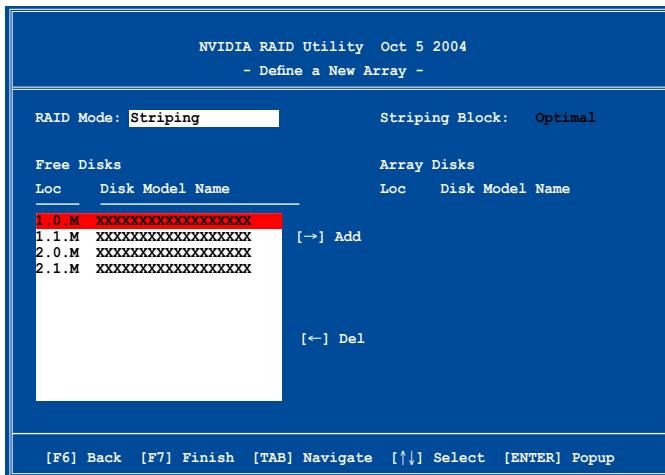
进入 NVIDIA® RAID 设置程序

请依照以下步骤来进入 NVIDIA® RAID 设置程序：

1. 启动您的系统。
2. 当系统进行启动自检步骤 (POST) 时，按下 <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。

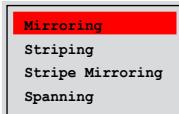


在画面下方所列出的按键本设置程序的相关功能键。这些功能键可以让您在菜单中进行各类选项的选择与设置。

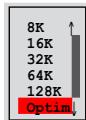
创建阵列 (Create RAID Volume)

请依照下列步骤来进行阵列的创建：

1. 在 NVIDIA® RAID 应用程序的 Define a New Array menu 菜单中，选择 RAID Mode 并按下 <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阵列模式，选择完毕后请按下 <Enter> 键确认。



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



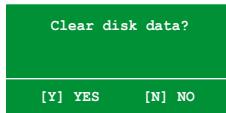
若您选择 Striping 或 Striping Mirroring 模式，请使用上下方向键来选择提供 RAID 0 模式所使用的延展区块大小并按下 <Enter>。此一数值可选择的范围从 8KB 至 128KB。默认值则为 128KB。至于延展区块数值的设置，则取决于您硬盘的使用方式。

- 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，建议您选择较低的磁区大小；若此系统欲作为多媒体电脑用来运行影音的编辑制作，建议您选择较高的磁区大小来获得最佳的性能。

3. 按下 <Tab> 来选择可供阵列规划使用的硬盘，并使用左右方向键来指定作为阵列规划的硬盘。
4. 按下 <F7> 来创建阵列设置。选择完毕后如下的信息方块便会出现。



5. 按下 <Y> 来清除所选择的硬盘，或是按下 >N> 来继续磁盘阵列的设置工作，接着会出现作为阵列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！若您选定进行阵列设置，则所有硬盘中的数据都会被清除。

```

NVIDIA RAID Utility Oct 5 2004
- Array List -

Boot Id Status Vendor Array Model Name
No 4 Healthy NVIDIA MIRROR XXX.XXG

[Ctrl-X]Exit [↑↓]Select [B]Set Boot [N]New Array [ENTER]Detail

```

接着，如上图所示，在图中下方会出现一组新的功能键。

6. 按下 <Ctrl+X> 来保存设置并退出。

重建 RAID 磁盘阵列

请依照下列步骤来重建 RAID 磁盘阵列：

1. 在阵列菜单中，使用上下方向键来选择磁盘阵列后接着按下 <Enter> 键。则以下的阵列相关信息画面便会出现。

```

Array 1 : NVIDIA MIRROR XXX.XXG
- Array Detail -

RAID Mode: Mirroring
Striping Width: 1 Striping Block: 64K

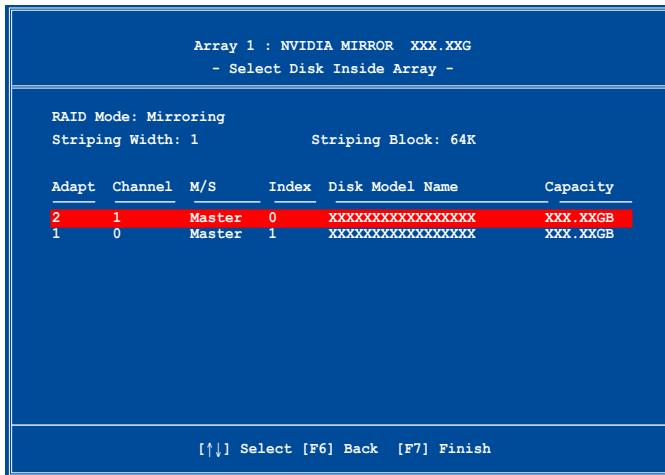
Adapt Channel M/S Index Disk Model Name Capacity
2 1 Master 0 XXXXXXXXXXXXXXXXXX XXX.XXGB
1 0 Master 1 XXXXXXXXXXXXXXXXXX XXX.XXGB

[R] Rebuild [D] Delete [C] Clear Disk [ENTER] Return

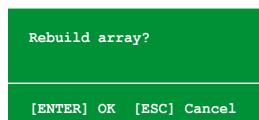
```

接着，如图所示在画面下方会出现一组新的功能键。

2. 请按下 <R> 键来重建 RAID 磁盘阵列。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阵列，接着按下 <F7>。接着如下所示的确认信息方块便会出现。



4. 按下 <Enter> 键来开始阵列重建操作，或是按下 <ESC> 键来取消阵列重建。
5. 当阵列重建操作完成后，则阵列列表菜单便会出现。

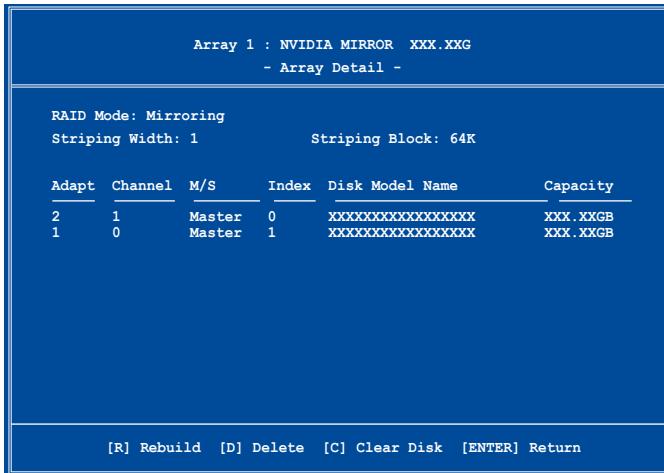


为了完成 rebuild 的步骤，您需要进入 Windows® XP 操作系统，并运行 NVIDIA 工具程序。

删除阵列设置 (Delete Array)

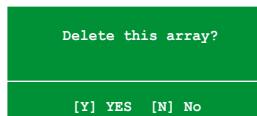
请依照下列步骤来删除 RAID 磁盘阵列设置：

1. 在阵列列表菜单中，请使用上下方向键来选择一组阵列设置接着按下 <Enter> 键。接着以下的阵列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. 按下 <D> 键便会清除方才选择的磁盘阵列设置，而如下图所示的信息方块也会出现。



3. 看到此信息方块后，您可按下 <Y> 删除阵列，或是按下 <N> 来取消此动作。



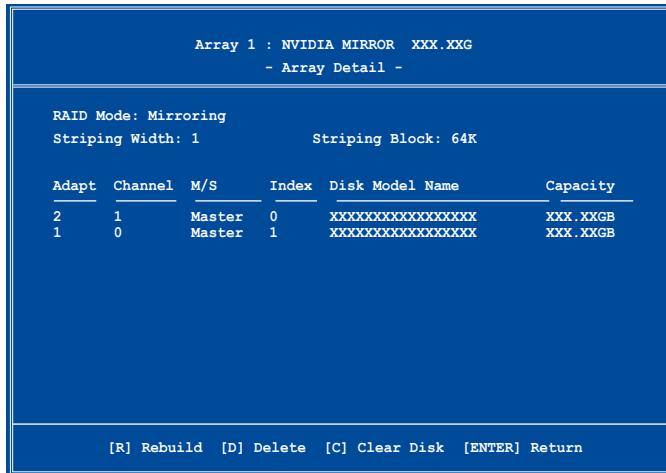
选择本项目请注意！若您选定进行阵列设置，则所有硬盘中的数据都会被清除。

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

清除磁盘数据 (Clearing a disk data)

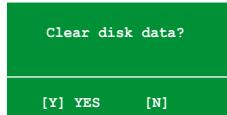
请依照下列步骤来清除磁盘数据：

1. 在阵列列表菜单中，使用上下方向键来选择一组阵列设置后按下 <Enter> 键。接着磁盘阵列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. 按下 <C> 键来开始清除磁盘操作，而接下来画面会显示一确认信息。



3. 接下来，您可以按下 <Y> 键来开始清除磁盘操作，或是按下 <N> 键来取消此一动作。



选择本项目请注意！若您选定进行阵列设置，则所有硬盘中的数据都会被清除。

5.5 创建一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘

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

5.5.1 在不进入操作系统状态下创建 RAID 驱动程序软盘

请依照下列步骤在不进入操作系统状态下创建 RAID 驱动程序软盘：

1. 开启您电脑的电源。
2. 当进行 POST 启动自检时按下 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 drive” 提示信息时，按下任意键。
7. 当菜单出现时，请按下 <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，并按下 <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. 启动 Windows® 操作系统。
2. 将驱动程序与应用程序光盘放入光驱中。
3. 切换至制作驱动程序软盘标签页，接着点击 制作 NVIDIA® 32/64 bit XP 驱动程序软盘 选项来创建一张 NVIDIA® 32/64 bit XP SATA RAID 驱动程序软盘。
4. 将软盘安装软驱中或连接 USB 设备。
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，系统会提示您按下 <F6> 来安装协力厂商的 SCSI 或 RAID 驱动程序。
2. 按下 <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 驱动程序的主板应用程序光盘或 U 盘安装光驱或插入 USB 连接端口中。
RAID 驱动程序存于应用程序光盘中的以下路径：
Drivers\Chipset\Disk\RAID
AHCI 驱动程序存于应用程序光盘中的以下路径：
Drivers\Chipset\Disk\AHCI
2. 请依照屏幕指示来完成驱动程序的安装。



由于芯片组的限制，NVIDIA 芯片组所支持的 Serial ATA 连接端口在 DOS 操作系统环境下不支持 Serial 光保存设备（Serial ODD）。

在本章节中，将针对本主板所支持的 CrossFire™ 模式，进行软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。

ATI® CrossFire™ 技术支持

章节提纲

6

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。

NVIDIA SLI™ 模式 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 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) 可以提供符合您系统最低用电需求的电量。请参考 2-35 页中关于 ATX 电源插座的相关说明。



- NVIDIA 三路 (3-way) SLI 技术支持仅 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

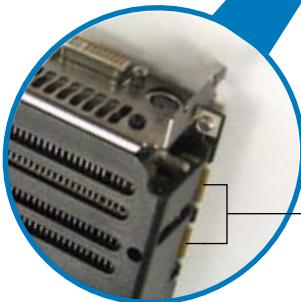
6.2.1 安装三张支持 SLI™ 技术的显卡



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。

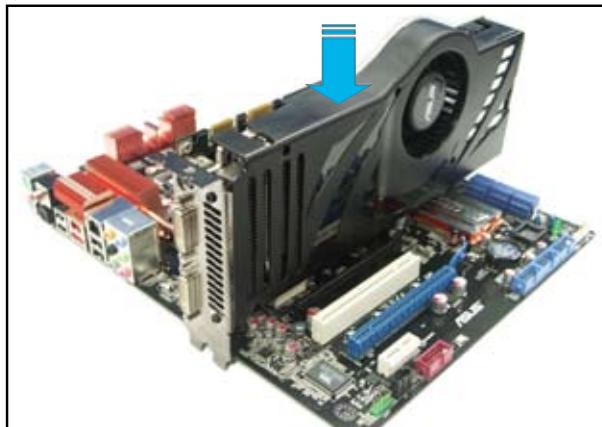
请依照下列步骤安装支持 SLI™ 技术的 PCI ExpressTM 接口显卡：

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。

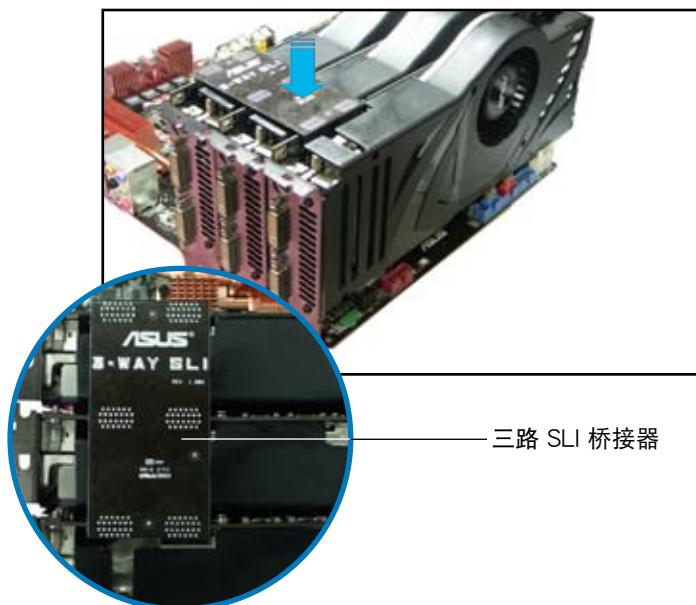


金手指

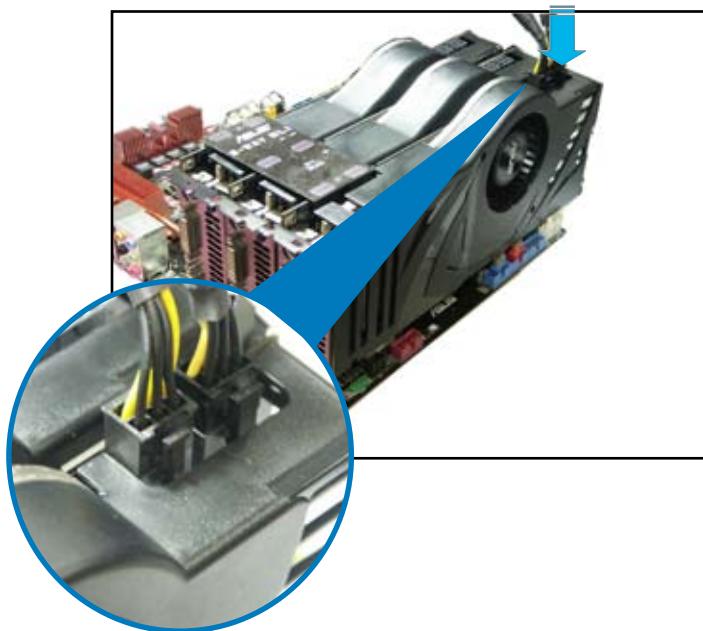
2. 请先将一张 PCI Express 接口显卡安装到标示有 PCIE16_1 的第一组 PCI Express x16 接口插槽（蓝色）上，第二张安装到标示有 PCIE16_2 的第二组 PCI Express x16 接口插槽（黑色）上，第三张则安装到标示有 PCIE16_3 的第三组 PCI Express x16 接口插槽（蓝色）上。请确认每张卡都已紧密地安装至插槽中。



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. 将电源的辅助电源线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。



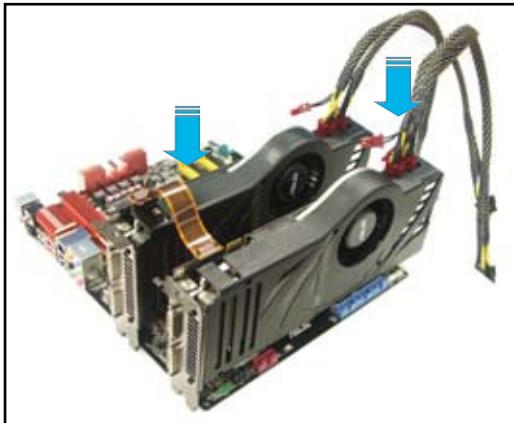
建议您安装另一个风扇来获得更好的散热环境。

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 接口插槽（蓝色）上，另一张则安装到标示有 PCIEX16_3 的第三组 PCI Express x16 接口插槽（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. 将电源的辅助电源线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。



建议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 技术仅支持 Windows® Vista® 操作系统。

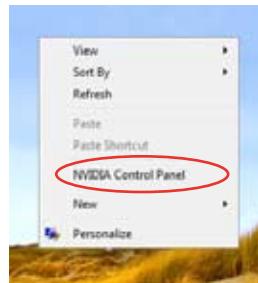
6.2.4 在 Windows® 操作系统启动 NVIDIA® SLI™ 技术

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。

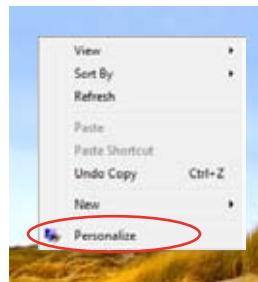
开启 NVIDIA 控制面板

请依照下列步骤来开启 NVIDIA 控制面板：

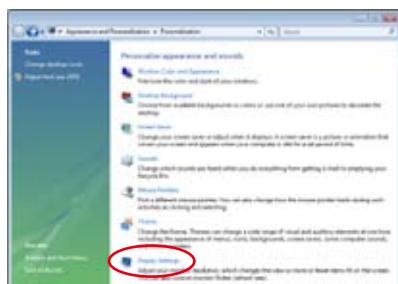
1. 在桌面空白处点按鼠标右键，在弹出菜单中选择「NVIDIA Control Panel」项目。



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 功能的显示屏。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 SLI 功能的状态。

