

ASUS[®]

K8N4-E

用 户 手 册

Motherboard

C2141

1.0 版

2005 年 7 月发行

版权所有 · 不得翻印 © 2005 华硕电脑

本产品的所有部分，包括配件与软件等，其所有权都归华硕电脑公司（以下简称华硕）所有，未经华硕公司许可，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的所有信息，所引起直接或间接的数据流失、利益损失或事业终止，华硕及其所属员工恕不为其担负任何责任。除此之外，本用户手册所提到的产品规格及信息只能参考，内容亦会随时升级，恕不另行通知。本用户手册的所有部分，包括硬件及软件，若有任何错误，华硕没有义务为其担负任何责任。

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，

本产品的名称与版本都会印在主板 / 显卡上，版本数字的编码方式是用三个数字组成，并有一个小数点做间隔，如 1.22、1.24 等...数字越大表示版本越新，而越左边位数的数字更动表示更动幅度也越大。主板 / 显卡、BIOS 或驱动程序改变，用户手册都会随之升级。升级的详细说明请您到华硕的互联网浏览或是直接与华硕公司联络。

注意！倘若本产品上之产品序列号有所破损或无法辨识者，则该项产品恕不保修！

目录内容

| | |
|---------------------|------|
| 安全性须知 | vii |
| 操作方面的安全性 | vii |
| 关于这本用户手册 | vii |
| 用户手册的编排方式 | vii |
| 提示符号 | vii |
| 跳线帽及图标说明 | viii |
| 哪里可以找到更多的产品信息 | viii |
| 代理商查询 | ix |
| K8N4-E 规格简介 | x |

第一章：产品介绍

| | |
|-------------------------|------|
| 1.1 欢迎加入华硕爱好者的行列 | 1-2 |
| 1.2 产品包装 | 1-2 |
| 1.3 特殊功能 | 1-3 |
| 1.3.1 产品特写 | 1-3 |
| 1.3.2 华硕独家优势功能 | 1-5 |
| 1.3.3 华硕独家研发功能 | 1-5 |
| 1.4 主板安装前 | 1-7 |
| 电力警示灯 | 1-7 |
| 1.5 主板概述 | 1-8 |
| 1.5.1 主板结构图 | 1-8 |
| 1.5.2 主板的摆放方向 | 1-9 |
| 1.5.3 螺丝孔位 | 1-9 |
| 1.6 中央处理器 (CPU) | 1-10 |
| 1.6.1 概述 | 1-10 |
| 1.6.2 安装中央处理器 | 1-10 |
| 1.6.3 安装散热片和风扇 | 1-12 |
| 1.7 系统内存 | 1-15 |
| 1.7.1 内存插槽位置 | 1-15 |
| 1.7.2 内存设置 | 1-15 |
| 1.7.3 安装内存条 | 1-19 |
| 1.7.4 取出内存条 | 1-19 |
| 1.8 扩充插槽 | 1-20 |
| 1.8.1 安装扩展卡 | 1-20 |
| 1.8.2 设置扩展卡 | 1-20 |
| 1.8.3 中断指派分配 | 1-21 |
| 1.8.4 PCI 接口卡扩充插槽 | 1-21 |

目录内容

| | |
|-----------------------------------|------|
| 1.8.5 PCI Express x16 接口卡插槽 | 1-22 |
| 1.8.6 PCI Express x1 接口卡插槽 | 1-22 |
| 1.9 跳线选择区 | 1-23 |
| 1.10 元件与外围设备的连接 | 1-25 |
| 1.10.1 后侧面板连接端口 | 1-25 |
| 1.10.2 内部连接端口 | 1-26 |

第二章: BIOS 程序设置

| | |
|--|------|
| 2.1 管理、升级您的 BIOS 程序 | 2-2 |
| 2.1.1 制作一张启动盘 | 2-2 |
| 2.1.2 升级 BIOS | 2-3 |
| 2.1.3 储存目前的 BIOS 文件 | 2-5 |
| 2.1.4 使用 CrashFree BIOS 2 程序恢复 BIOS 程序 | 2-6 |
| 2.1.5 使用华硕 EZ Flash 升级 BIOS 程序 | 2-8 |
| 2.1.6 华硕在线升级 (ASUS Update) | 2-9 |
| 2.2 BIOS 程序设置 | 2-12 |
| 2.2.1 BIOS 程序菜单介绍 | 2-13 |
| 2.2.2 程序功能表列说明 | 2-13 |
| 2.2.3 操作功能键说明 | 2-14 |
| 2.2.4 菜单项目 | 2-14 |
| 2.2.5 子菜单 | 2-14 |
| 2.2.6 设置值 | 2-14 |
| 2.2.7 设置窗口 | 2-15 |
| 2.2.8 在线操作说明 | 2-15 |
| 2.3 主菜单 (Main Menu) | 2-16 |
| 2.3.1 System Time [XX:XX:XX] | 2-16 |
| 2.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX] | 2-16 |
| 2.3.3 Language [English] | 2-16 |
| 2.3.4 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.] | 2-16 |
| 2.3.5 IDE 设备菜单 | 2-17 |
| 2.3.6 SATA 设备菜单 | 2-19 |
| 2.3.7 硬碟 SMART 监控项目 (HDD SMART Monitoring) | 2-20 |
| 2.3.8 已安装内存 | 2-20 |
| 2.4 高级菜单 (Advanced menu) | 2-21 |
| 2.4.1 JumperFree 设置 (JumperFree Configuration) | 2-21 |
| 2.4.2 LAN Cable Status | 2-23 |

目录内容

| | |
|--|------|
| 2.4.3 处理器设置 (CPU Configuration) | 2-23 |
| 2.4.4 PCI 即插即用设备 (PCI PnP) | 2-25 |
| 4.4.3 内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration) | 2-26 |
| 2.5 电源管理 (Power menu) | 2-30 |
| 2.5.1 ACPI Suspend Mode [S1&S3] | 2-30 |
| 2.5.2 ACPI APIC Support [Enabled] | 2-30 |
| 2.5.3 高级电源管理设置 (APM Configuration) | 2-31 |
| 2.5.4 系统监控功能 (Hardware Monitor) | 2-33 |
| 2.6 启动菜单 (Boot menu) | 2-34 |
| 2.6.1 启动设备顺序 (Boot Device Priority) | 2-34 |
| 2.6.2 可去除设备 (Removable Drives) | 2-35 |
| 2.6.3 硬盘 (Hard Disk Drive) | 2-35 |
| 2.6.4 光驱 (CDROM Drives) | 2-35 |
| 2.6.5 启动选项设置 (Boot Settings Configuration) | 2-36 |
| 2.6.6 安全性菜单 (Security) | 2-37 |
| 2.7 离开 BIOS 程序 (Exit menu) | 2-39 |

第三章: 软件支持

| | |
|-------------------------------|-----|
| 3.1 安装操作系统 | 3-2 |
| 3.2 驱动程序及应用程序光盘信息 | 3-2 |
| 3.2.1 运行驱动程序及应用程序光盘 | 3-2 |
| 3.2.2 驱动程序菜单 (Drivers menu) | 3-3 |
| 3.2.3 应用程序菜单 (Utilities menu) | 3-4 |
| 3.2.4 华硕的联络方式 | 3-6 |

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，请先将电脑电源适配器暂时从电源插座中拔掉。
- 当您加入硬件设备到系统中或者要去除系统中的硬件设备时，请务必先连接该设备的数据线，然后再连接电源适配器。可能的话，在安装硬件设备之前先拔掉电脑的电源适配器。
- 当您要从主板连接或拔除任何的数据线之前，请确定所有的电源适配器已事先拔掉。
- 在使用接口卡或扩展卡之前，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、电源适配器都已正确地连接好。若您发现有任何重大的瑕疵，请尽速联络您的经销商。
- 为避免发生电气短路情形，请务必将所有没用到的螺丝、回形针及其他零件收好，不要遗留在主板上或电脑主机中。
- 灰尘、湿气以及剧烈的温度变化都会影响主板的使用寿命，因此请尽量避免放置在这些地方。
- 请勿将电脑主机放置在容易摇晃的地方。
- 若在本产品的使用上有任何的技术性问题，请和经过检定或有经验的技术人员联络。

关于这本用户手册

产品用户手册包含了所有当您在安装华硕 K8N4-E 主板时所需用到的信息。

用户手册的编排方式

用户手册是由下面几个章节所组成：

- 第一章：产品介绍

您可以在本章节中发现诸多华硕所赋予 K8N4-E 主板的优异特色。利用简洁易懂的说明让您能很快地掌握 K8N4-E 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 K8N4-E 的新产品技术。

- 第二章：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组合设置。此外也会详加介绍 BIOS 各项设置值的使用时机与参数设置。

- 第三章：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。

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。



危险/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」，以下图表示即为在「第二及第三只针脚部份盖上跳线帽」。以文字表示即为：[2-3]。



哪里可以找到更多的产品信息

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

1. 华硕网站

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

2. 其他文件

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

K8N4-E 规格简介

| | |
|--------------------|---|
| 中央处理器 | 支持 Socket 754 规格 AMD Athlon™ 64/AMD Sempron™ 处理器 AMD64 处理器的结构可以与 32 位结构兼容，并可同时进行 32 与 64 位的运算处理 支持 AMD Cool 'n' Quiet! 技术 |
| 芯片组 | NVIDIA nForce™ 4 4X |
| 前端总线 | 每秒 1600 MT |
| 内存 | 三组 184 针脚的 DDR DIMM 内存条插槽。使用符合 PC3200/2700/2100 规格之 unbuffered non-ECC DDR SDRAM，最高可扩充至 3GB |
| 扩充槽 | 一组 PCI Express x16 插槽作为图形显卡安装用途 三组 PCI Express x1 插槽 三组 PCI 接口卡扩充插槽 |
| 储存媒体连接槽 | NVIDIA nForce™ 4 4X 支持： - 二组 UltraDMA 133/100/66/33 插槽 - 四组 串行 ATA 插座 - 支持 RAID 0、RAID 1、RAID 0+1 与 JBOD 功能 |
| 网络功能 | 内置 Marvell® 88E81111 Gigabit LAN PHY 网络控制芯片 支持 Marvell 网络电缆测试员功能 (Virtual Cable Tester Technology) |
| AI 音频 | 拥有八声道输出的 Realtek ALC850 音频控制芯片 支持音频感应运算技术 (Audio Sensing and Enumeration) 三组 通用音频端口 (UAJ) 一组 同轴 S/PDIF 音频输出接口 |
| USB 接口 | 最高可支持十组 USB 2.0 连接端口 |
| BIOS 功能 | 4Mb 快闪内存 (Flash EEPROM)、Phoenix-AWARD BIOS、PnP、DMI2.0、SM BIOS2.3、WfM2.0 |
| 华硕 AI Proactive 功能 | AI NET2 网络功能 |
| 特殊功能 | 华硕 CrashFree BIOS 2 程序 华硕多国语言 BIOS 程序 |

K8N4-E 规格简介

| | |
|---------------|---|
| 特殊功能 | 华硕 MyLogo2™ 个性化应用软件 NVIDIA 防火墙 |
| 超频功能 | 华硕 AI 超频功能 华硕 C.P.R. (CPU 参数自动恢复) |
| 内置 I/O 设备连接端口 | 一组 软碟机连接插座 一组 Primary IDE 插座 一组 Secondary IDE 插座 四组 Serial ATA 插座 一组 CPU 风扇插座 一组 芯片组风扇插座 一组 机箱风扇插座 一组 电源风扇插座 三组 USB 2.0 插座 一组 24-pin ATX 电源插座 一组 4-pin ATX 12V 电源插座 一组 CD 音频信号接收插座 一组 AUX 音频信号接收插座 一组 游戏摇杆/MIDI 插座 一组 系统入侵 (机箱开启) 警示功能插座 一组 前面板音频连接排针 一组 系统面板插座 |
| 后侧面板设备连接端口 | 一组 PS/2 键盘连接端口 一组 并口 一组 RJ-45 网络连接端口 四组 USB 2.0 连接端口 一组 串口 (COM1) 一组 同轴 S/PDIF 输出连接端口 一组 PS/2 鼠标连接端口 一组 八声道音频输出接口 |
| 应用程序光盘 | 驱动程序 华硕系统诊断家 (ASUS PC Probe II) 华硕在线升级软件 华硕 Cool 'n' Quiet!™ 软件 nVIDIA nTune 软件 防毒软件 (仅配备于 OEM 版本) |
| 机箱型式 | ATX 型式: 12 x 9.6 英寸 (30.5 x 24.5 公分) |

★ 表列规格若有变动, 恕不另行通知

第一章

您可以在本章节中发现诸多华硕所赋予 K8N4-E 主板的优异特色。本章节包含有：主板结构介绍、开关与跳线选择区的说明，以及元件与外围设备连接的介绍。

产品介绍

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 K8N4-E 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最新的技术，使得 K8N4-E 主板成为华硕优质主板产品线中不可多得的闪亮之星。

在您拿到华硕本主板包装盒之后，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 K8N4-E 主板 |
| I/O 模组 | 1 组 2 端口 USB 2.0/游戏模组 1 组 2 端口 USB 2.0 模组 |
| 排线 | 1 条 2 合 1 软碟机/IDE/ATA 排线 1 组 Serial ATA kit |
| 配件 | I/O 挡板 |
| 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 | 本用户手册 |



若以上列出的任何一项配件有损坏或是短缺的情形，请尽速与您的经销商联络。

1.3 特殊功能

1.3.1 产品特写

新世代中央处理器



AMD® Athlon™ 64 处理器是业界第一个采用 64 位结构的 x86 处理器，这项技术可以保障企业在 32 位应用程序的投资，还可以让企业根据自己的需要改用 64 位运算。此外，这款处理器在设计上的理念为提供各种企业高性能的服务器与工作站的解决方案，以满足企业系统的严格要求。AMD® Athlon™ 处理器采用的主要创新技术，让处理器具有灵活、可靠与高度兼容等优点，因此可以降低企业的整体拥有成本。请参考 1-10 页的说明。

NVIDIA nForce™ 4 4X 芯片组



NVIDIA nForce 4 4X 芯片组针对 64 位平台，支持全新的 PCI Express 接口，并支持最新的显卡与扩展卡，内置的 NVIDIA Firewall 防火墙应用程序增加了安全防护，而 NVIDIA RAID 技术提供更进一步的储存解决方案，提供更有效率、更可靠的运算性能。

内置式 NVFirewall™ 防火墙



NVIDIA Firewall™ (NVFirewall) 防火墙应用程序是一种个人用防火墙功能，可以让您的电脑免于遭受入侵。这项功能集成于 NV LAN 功能中，可提供高级防骇技术、远端管理能力，与友善简易的用户设置接口，可以有效改善整体系统的网络安全性。

支持 Cool 'n' Quiet 技术



本主板支持 AMD® 的 Cool 'n' Quiet 技术，这项技术会依照中央处理器的运行与运行，自动调整处理器的速率、风扇转速、电压与电量。请参考 2-24 页的说明。

支持 PCI Express™ 接口

PCI Express™ 为目前最新的内接 I/O 技术，并被视为 PCI 总线的革新性升级。PCI Express 接口的特色在于可提供两部内接设备点对点内部串行连接，至于数据则是以封包的方式进行传递，由于这种数据传输方式，传输速率将可得到大幅度的提升。除了更高的数据传输性能，此高速串行接口也可与既有的 PCI 接口规格的软件兼容。请参考 1-22 页的说明。

支持 S/PDIF 数码音频输出功能

本主板支持数码音频输出功能，在主板的后侧面板连接端口中同时提供光纤与同轴 S/PDIF 输出接口，经由数码信号输出到外部的高出力扬声器系统，将可让您的电脑摇身一变成为高性能数码音频录放设备娱乐系统。请参考 1-26 页的说明。

八声道高保真音频

本主板内置 Realtek ALC850 高保真音频编解码芯片，可支持八声道音频输出。这组音频芯片搭载专为 PC 多媒体系统所设计的 16-bit DAC、立体 16-bit ADC 以及兼容于 AC97 2.3 的多声道音频，并拥有智能型检测功能，当您在音频设备连接端口安装了外围设备时，本芯片会自动检测任何兼容的硬件设备。请参考 1-26 页的说明。

Serial ATA 解决方案

本主板支持兼容于 Serial ATA（简称为 SATA）规格的接口，一个可以取代 Parallel ATA 的革命性储存接口。Serial ATA 规格可以允许连接更薄、更具弹性、针脚更少的排线，降低对电压的需求、提高数据传输率至每秒 150MB。请参考 1-28 页的说明。

Gigabit LAN 网络解决方案

本主板内置 NVIDIA® nForce4 4X 芯片组集成了 Gigabit LAN 控制器可以符合您对网络日益增加的需求。这个控制器支持 PCI Express，提供互联网（Internet）、网络（LAN）、文件分享等需求更大的数据传输带宽。请参考 1-25 页的说明。

支持 USB 2.0 规格



本主板支持最新的串行总线 USB 2.0 规格，传输速率从 USB 1.1 规格的 12 Mbps 一举提升到 USB 2.0 规格的 480 Mbps，提升了高达四十倍的传输速度。高带宽的 USB 2.0 规格提供高分辨率的视频会议系统、数码相机、数码摄影机、新一代的扫描仪、打印机，以及传输率更快速的储存媒体等设备的连接。USB 2.0 规格同时也可以向下兼容于 USB 1.1 规格。请参考 1-26 与 1-30 页的说明。

1.3.2 华硕独家优势功能

华硕 AI NET2 网络功能



华硕 AI Net2 为内置于 BIOS 的诊断工具，可检测并报告以太网线的连线状态。由于使用本应用程序，您将可轻易地监控系统中以太网线与网络连接端口 (RJ45) 的连线状态。在开机过程中，AI Net2 功能会以每 1 公尺为单位，最高 100 公尺为有效范围，立即诊断网络缆线的连线状况。请参考 1-25 页的说明。

华硕 AI 音频技术



本主板内置 ALC850 六声道音频编解码芯片，本芯片具备一组 16-bit 数码类比转换器、一组立体声 16-bit 类比数码转换器，与针对 PC 多媒体系统所设计，兼容于 AC97 2.3 的多声道音频功能。此外，本功能亦可支持音频接口检测功能、S/PDIF 数码音频输出与中断能力，另外本芯片也支持包括 Realtek® Proprietary UAJ® 音频接口 (Universal Audio Jack) 技术在内的音频接口检测功能与 S/PDIF 数码信号输出。请参考 1-25 与 1-26 页的说明。

1.3.3 华硕独家研发功能

CrashFree BIOS2 程序



华硕最新自行研发的 CrashFree BIOS2 工具程序，可以让您轻松的恢复 BIOS 程序中的数据。当 BIOS 程序和数据被病毒入侵或毁损，您可以轻松的从备份软盘中，将原始的 BIOS 数据恢复至系统中。这项保护设备可以降低您因 BIOS 程序毁损而购买 ROM 芯片置换的需要。请参考 2-6 页的说明。



华硕 Q-Fan 智能型温控风扇技术

通过华硕研发团队精心结构的硬件保护监控芯片，系统会根据目前 CPU 的温度状况，输出给 CPU 风扇不同电压以控制风扇转速。温度低时，风扇转速自动降低；温度高时，风扇转速自动提高，以有效的降低风扇噪音、节省电量使用、延长风扇使用寿命。请参考 2-33 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 2-6 页的说明。

华硕 EZ Flash BIOS 程序

通过华硕最新自行研发的 EZ Flash BIOS 工具程序，您可以轻易的升级系统的 BIOS 程序，不需要再经由 MS-DOS 模式或通过开机软盘的方式升级。请参考 2-8 页的说明。

华硕 MyLogo2™ 个性化应用软件

本主板内附的 MyLogo2™ 软件让您从此远离一成不变的开机画面。您可以使用它来轻松地更换电脑开机画面，除了可以随心所欲地更换由华硕所提供的多组图案，当然，也可以依照您独特的品味来创造专属于您个人的开机画面。

华硕 Instant Music Lite 免开机音乐播放程序

由华硕独家研发的免开机音乐播放程序，让你的电脑摇身一变成为个人音响。只需轻轻按下华硕音频功能键，无需进入操作系统，即可让您享受到动人的乐章。

1.4 主板安装前

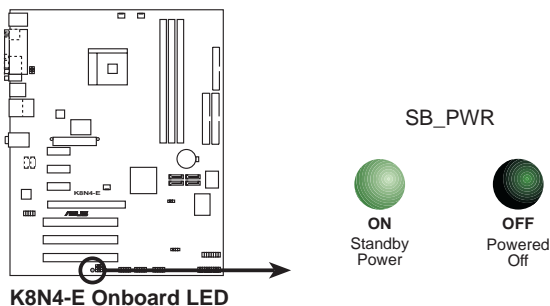
主板以及扩展卡都是由许多精密复杂的集成电路元件、集成性芯片等所构成。而这些电子性零件很容易因静电的影响而导致损坏，因此，在您动手更改主板上的任何设置之前，请务必先作好以下所列出的各项预防措施。



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适配器。
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. 在您去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. 在您安装或去除任何元件之前，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适配器，等到安装/去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。

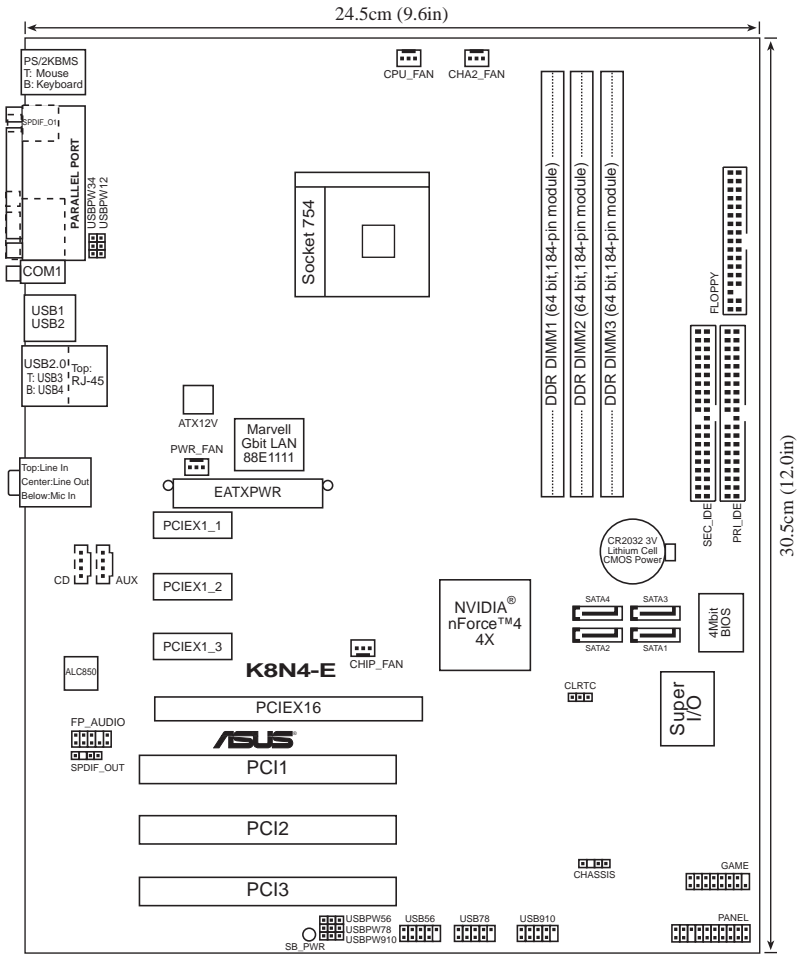
电力警示灯

当主板上内置的电力指示灯（SB_PWR）亮著时，表示目前系统是处于正常运行、节电模式或者软关机的状态中，并非完全断电。这个警示灯用来提醒您在安装或去除任何的硬件设备之前，都必须先去除电源，等待警示灯熄灭才可进行。请参考下图所示。



1.5 主板概述

1.5.1 主板结构图



1.5.2 主板的摆放方向

当您安装主板到电脑主机机箱内时，务必确认安装的方向是否正确。主板 PS/2 鼠标接口、PS/2 键盘接口、COM1/2 插座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。

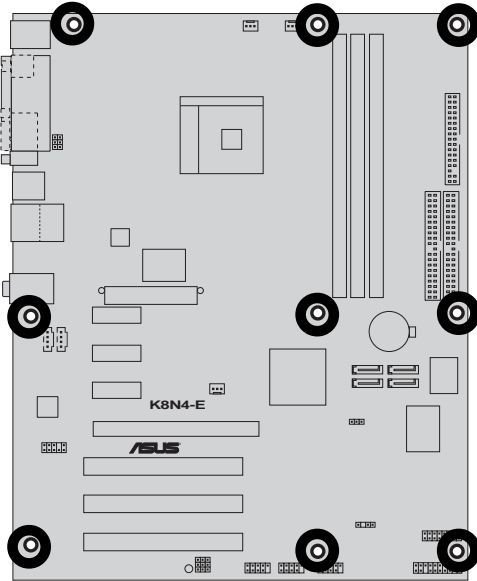
1.5.3 螺丝孔位

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

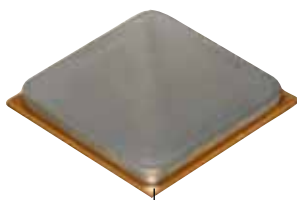


1.6 中央处理器 (CPU)

1.6.1 概述

本主板配置一组拥有 754 脚位的中央处理器省力型插座 (ZIF)，这个插座是专为新一代的 AMD® Athlon™ 64 FX/AMD Sempron 处理器所设计。

注意：左图中的中央处理器某一端边缘上画有金色三角形的符号，此金三角即代表处理器的第一脚位，而这个特殊标示也是您要安装处理器到主板的处理器插座时的插入方向识别根据。

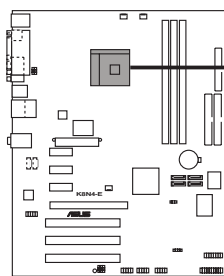


金三角标示符号

1.6.2 安装中央处理器

请依照下面步骤安装中央处理器：

1. 找到位于主板上的 Socket-754 处理器插座。



K8N4-E CPU Socket 754

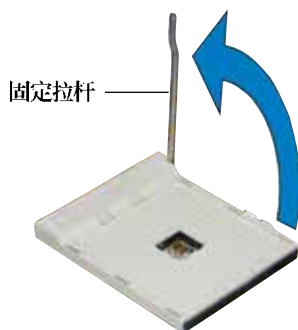


Gold Arrow



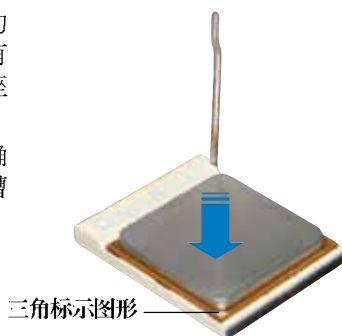
以错误的方式将中央处理器装入插槽，可能造成弄弯处理器的针脚和严重的损害处理器本身！

2. 将 Socket-754 插座侧边的固定拉杆拉起至其角度几与插座呈 90 度角。



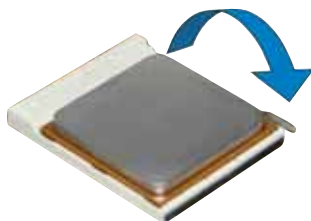
Socket-754 插座的固定拉杆若没有完全拉起（如上图所示），您将会发现很难将处理器安装。

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。



中央处理器仅能以一个方向正确安装。请勿强制将处理器装入插槽，以避免弄弯处理器的针脚和处理器本身！

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。



1.6.3 安装散热片和风扇

有了理想的散热效果方能发挥处理器的极致性能。AMD Athlon 64™ FX 中央处理器搭配一组经特别设计的散热片和高转速散热风扇套件来保持最理想的散热效果。



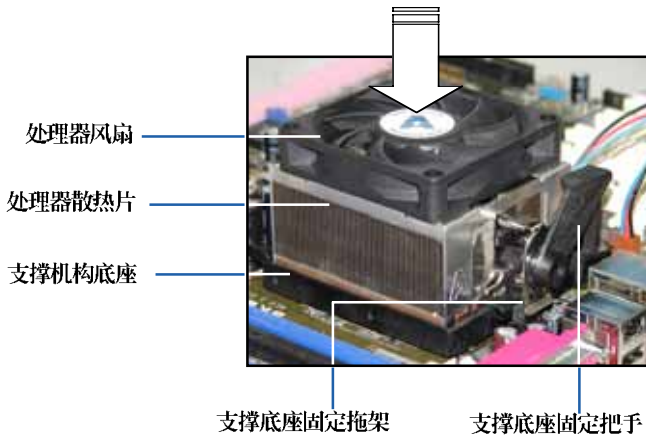
请确认您所使用的是经过认证合格的散热片与风扇。

请依照下面步骤安装处理器的散热片和风扇：

1. 将散热片覆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。

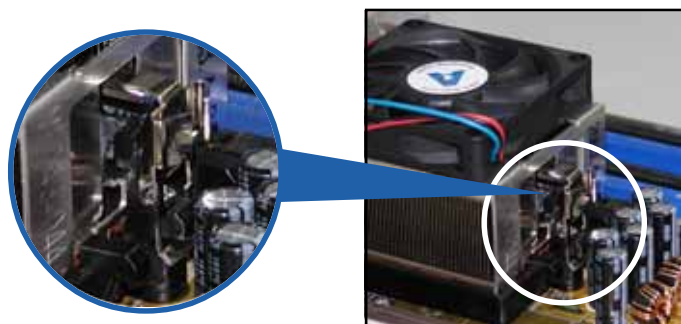


- 本主板出货时即已安装「支撑机构底座」。
- 在安装 CPU 或其他元件到主板上时，不必将支撑机构底座去除。
- 若您购买的散装的处理器与散热风扇组件，在您安装散热风扇前，请先确定处理器表面已正确涂上适量的散热膏。



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。



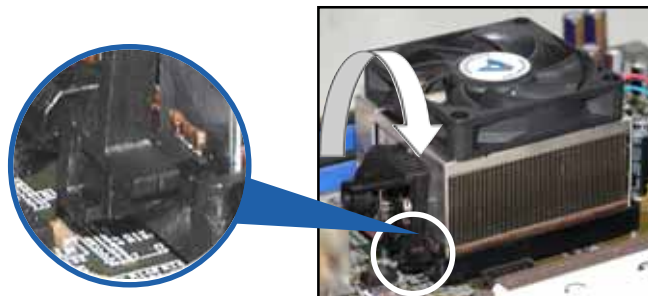
3. 再将另一边的固定拖架也扣在支撑底座上（靠近支撑底座固定把手），当固定拖架正确的扣住支撑机构底座时，会有一声清脆的机构组合声。



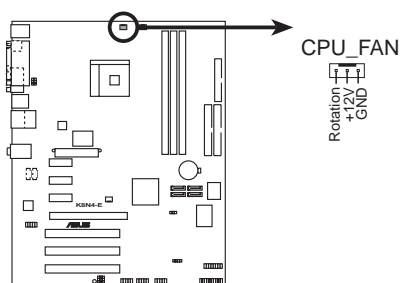
请确认处理器散热器与风扇已正确安装于主板的底座上，如散热器与风扇安装错误，则您将无法将固定拖架与主板底座完整地扣合。



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，接著请将风扇的电源适配器插到主板上标示有「CPU_FAN」的电源插座。



K8N4-E CPU fan connector



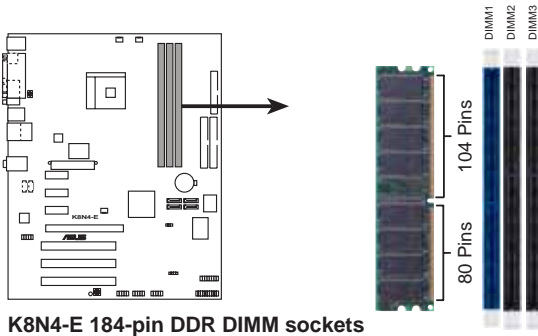
若您未连接 CPU_FAN 的电源插座，可能将会导致开机时 CPU 温度过热并出现 Hardware monitoring errors 的状况。

1.7 系统内存

1.7.1 内存插槽位置

本主板配置四组 184-pin DDR DIMM (Double Data Rate, 双倍数据传输率) 内存条插槽。

下图所示为 DDR DIMM 内存条插槽在主板上之位置。



K8N4-E 184-pin DDR DIMM sockets

1.7.2 内存设置

您可以任意选择使用 256MB、512MB、1GB DDR DIMM 的内存条以下列组合方式来安装内存条：

内存安装注意事项



1. 在安装 DDR 内存时，建议您依照本页中表格 1 的安裝配置來安裝内存，以免发生内存错误或系统无法开机的情况。
2. 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。
3. 由于芯片资源配置的关系，当所有内存插槽都已安装 1GB 的内存条 (总共 4GB)，则主板所检测到的内存容量将会略小于 4GB。
4. 由于芯片组本身的限制，本主板不支持双面 $\times 16$ 堆叠之内存条与 128MB 的 DDR DIMMs 内存。

内存配置安装建议表

| 内存插槽 | 内存插槽 | | | |
|------|-------|-------|-------|-----------|
| | DIMM1 | DIMM2 | DIMM3 | Max Speed |
| 1 | 单面 | - | - | DDR 400 |
| 1 | - | 单面 | - | DDR 400 |
| 1 | - | - | 单面 | DDR 400 |
| 1 | 双面 | - | - | DDR 400 |
| 1 | - | 双面 | - | DDR 400 |
| 1 | - | - | 双面 | DDR 400 |
| 2 | 单面 | 单面 | - | DDR 400 |
| 2 | 单面 | 双面 | - | DDR 400 |
| 2 | 单面 | - | 单面 | DDR 400 |
| 2 | 单面 | - | 双面 | DDR 400 |
| 2 | 双面 | 单面 | - | DDR 400 |
| 2 | 双面 | 双面 | - | DDR 400 |
| 2 | 双面 | - | 单面 | DDR 400 |
| 2 | - | 单面 | 单面 | DDR 333 |
| 2 | - | 单面 | 双面 | DDR 200 |
| 2 | - | 双面 | 单面 | DDR 200 |
| 2 | - | 双面 | 双面 | DDR 200 |
| 2 | 双面 | - | 双面 | DDR 400 |
| 3 | 单面 | 单面 | 单面 | DDR 333 |
| 3 | 单面 | 单面 | 双面 | DDR 200 |
| 3 | 单面 | 双面 | 单面 | DDR 200 |
| 3 | 单面 | 双面 | 双面 | DDR 200 |
| 3 | 双面 | 单面 | 单面 | DDR 333 |
| 3 | 双面 | 单面 | 双面 | DDR 200 |
| 3 | 双面 | 双面 | 单面 | DDR 200 |
| 3 | 双面 | 双面 | 双面 | DDR 200 |

DDR (400MHz) 内存合格供应商列表

| 容量 | 厂商 | 型号 | 内存晶片供应商 | Side/s* | 芯片组型号 | 内存规格 | | | |
|--------|-----------|-----------------------|--------------|---------|--------------------------|------|---|---|---|
| | | | | | | C | A | B | C |
| 256MB | KINGSTON | KVR400X64C3A/256 | Hynix | SS | HY5DU56822BT-D43 | - | | | |
| 512MB | KINGSTON | KVR400X64C3A/512 | Hynix | DS | HY5DU56822BT-D43 | - | | | |
| 256MB | KINGSTON | KVR400X72C3A/256 | Mosel | SS | V58C2256804SAT5(ECC) | - | | | |
| 512MB | KINGSTON | KVR400X72C3A/512 | Mosel | DS | V58C2256804SAT5(ECC) | - | | | |
| 256MB | KINGSTON | KVR400X64C3A/256 | Infineon | SS | HYB25D256800BT-5B | - | | | |
| 512MB | KINGSTON | KVR400X64C3A/512 | Infineon | DS | HYB25D256809BT-5B | - | | | |
| 256MB | KINGSTON | KVR400X64C3A/256 | KINGSTON | SS | D3208DL2T-5 | - | | | |
| 512MB | KINGSTON | KHX3200A/512 | - | DS | - | - | | | 3 |
| 1024MB | KINGSTON | KVR400X64C3A/1G | - | DS | HYB25D512800BE-5B | 3 | | | |
| 1024MB | KINGSTON | KHX3200ULK2/1G | - | DS | - | - | | | 2 |
| 256MB | SAMSUNG | M381L3223ETM-CCC | SAMSUNG | SS | K4H560838E-TCCC(ECC)3ECC | - | | | |
| 512MB | SAMSUNG | M381L6423ETM-CCC | SAMSUNG | DS | K4H560838E-TCCC(ECC) | - | | | |
| 256MB | SAMSUNG | M368L3223ETM-CCC | SAMSUNG | SS | K4H560838F-TCCC | - | | | |
| 256MB | SAMSUNG | M368L3223FTN-CCC | SAMSUNG | SS | K4H560838F-TCCC | 4 | | | |
| 512MB | SAMSUNG | M368L6423FTN-CCC | SAMSUNG | DS | K4H560838F-TCCC | 4 | | | |
| 512MB | SAMSUNG | M368L6523BTM-CCC | SAMSUNG | SS | K4H510838B-TCCC | 4 | | | |
| 256MB | MICRON | MT8VDDT3264AG-40BCB | MICRON | SS | MT46V32M8TG-5BC | - | | | |
| 512MB | MICRON | MT16VDDT6464AG-40BCB | MICRON | DS | MT46V32M8TG-5BC | - | | | |
| 256MB | Infineon | HS64D32300HU-5-C | Infineon | SS | HYB25D256800CE-5C | 3 | | | |
| 512MB | Infineon | HS64D64320HU-5-C | Infineon | DS | HYB25D256800CE-5C | - | | | |
| 256MB | CORSAIR | CMX256A-3200C2PT | Winbond | SS | W942508BH-5 | 2 | | | |
| 512MB | CORSAIR | VS512MB400 | VALUE seLecT | DS | VS32M8-5 | 2.5 | | | |
| 512MB | CORSAIR | CMX512-3200C2 | - | DS | - | - | | | 3 |
| 1024MB | CORSAIR | TWINX2048-3200C2 | - | DS | - | - | | | |
| 256MB | Hynix | HYMD232645D8J-D43 | Hynix | SS | HY5DU56822DT-D43 | 3 | | | |
| 512MB | Hynix | HYMD264646D8J-D43 | Hynix | DS | HY5DU56822DT-D43 | 3 | | | |
| 256MB | TwinMOS | M2G9I08AIATT9F081AADT | TwinMOS | SS | TMD7608F8E50D | 2.5 | | | |
| 512MB | TwinMOS | M2G9J16AJATT9F081AADT | TwinMOS | DS | TMD7608F8E50D | 2.5 | | | |
| 256MB | TwinMOS | M2G9I08A8ATT9F081AADT | TwinMOS | SS | TMD7608F8E50D | 2.5 | | | |
| 512MB | TwinMOS | M2G9J16A8ATT9F081AADT | TwinMOS | DS | TMD7608F8E50D | 2.5 | | | |
| 256MB | Transcend | TS32MLD64V4F3 | SAMSUNG | SS | K4H560838F-TCCC | 3 | | | |
| 512MB | Transcend | TS64MLD64V4F3 | SAMSUNG | DS | K4H560838F-TCCC | 3 | | | |
| 1024MB | Transcend | TS128MLD64V4J | SAMSUNG | DS | K4H510838B-TCCC | 3 | | | |
| 256MB | Apacer | 77.10636.33G | Infineon | SS | HYB25D256800CE-5C | 3 | | | |
| 512MB | Apacer | 77.10736.33G | Infineon | DS | HYB25D256800CE-5C | 3 | | | |
| 256MB | Apacer | 77.10639.60G | ProMOS | SS | V58C2256804SCT5B | 2.5 | | | |
| 512MB | Apacer | 77.10739.60G | ProMOS | DS | V58C2256804SCT5B | 2.5 | | | |
| 256MB | A DATA | MDOSS6F3G31Y0K1E0Z | SAMSUNG | SS | K4H560838E-TCCC | 3 | | | |
| 512MB | A DATA | MDOSS6F3H41Y0N1E0Z | SAMSUNG | DS | K4H560838F-TCCC | 3 | | | |
| 256MB | A DATA | MDOHY6F3G31Y0N1E0Z | Hynix | SS | HY5DU56822CT-D43 | 3 | | | |
| 512MB | A DATA | MDOHY6F3H41Y0N1E0Z | Hynix | DS | HY5DU56822CT-D43 | 3 | | | |
| 256MB | A DATA | MDOAD5F3G31Y0D1E0Z | - | SS | ADD8608A8A-5B | 2.5 | | | |
| 512MB | A DATA | MDOAD5F3H41Y0D1E0Z | - | DS | ADD8608A8A-5B | 2.5 | | | |
| 256MB | Winbond | W9425GCDB-5 | Winbond | SS | W942508CH-5 | 3 | | | |
| 512MB | Winbond | W9451GCDB-5 | Winbond | DS | W942508CH-5 | - | | | |
| 256MB | PSC | AL5D8B53T-5B1K | PSC | SS | A2S56D30BTP | 2.5 | | | |

DDR (400MHz) 内存合格供应商列表

| 容量 | 廠商 | 型號 | 内存晶片供應商 | Side/s* | 芯片組型號 | 内存規格 | | |
|-------|-------------|----------------------|-----------|---------|------------------|------|---|-----|
| | | | | | | CL | A | B C |
| 512MB | PSC | AL6D8B53T-5B1K | PSC | DS | A2S56D30BTP | 2.5 | | |
| 256MB | KINGMAX | MPXB62D-38KT3R | - | SS | KDL388P4LA-50 | - | | |
| 512MB | KINGMAX | MPXC22D-38KT3R | - | DS | KDL388P4LA-50 | - | | |
| 256MB | NANYA | NT256D64S88C0G-5T | - | SS | NT5DS32M8CT-5T | 3 | | |
| 512MB | NANYA | NT512D64S8HC0G-5T | - | DS | NT5DS32M8CT-5T | 3 | | |
| 256MB | BRAIN POWER | B6U808-256M-SAM-400 | SAMSUNG | SS | K4H560838D-TCC4 | - | | |
| 512MB | BRAIN POWER | B6U808-512M-SAM-400 | SAMSUNG | DS | K4H560838D-TCC4 | - | | |
| 256MB | CENTURY | DXV6S8SSCCE3K27E | SAMSUNG | SS | K4H560838E-TCCC | - | | |
| 512MB | CENTURY | DXV2S8SSCCE3K27E | SAMSUNG | DS | K4H560838E-TCCC | - | | |
| 256MB | CENTURY | DXV6S8EL5BM3T27C | - | SS | DD2508AMTA | - | | |
| 512MB | CENTURY | DXV2S8EL5BM3T27C | - | DS | DD2508AMTA | - | | |
| 256MB | elixir | M2U25664DS88C3G-5T | - | SS | N2DS25680CT-5T | - | | |
| 512MB | elixir | M2U51264DS8HC1G-5T | - | SS | DSN2DS25680CT-5T | - | | |
| 256MB | Kreton | - | VT | VT | SSVT3225804T-5 | - | | |
| 512MB | Kreton | - | VT | DS | VT3225804T-5 | - | | |
| 256MB | Veritech | VT400FMV/2561103 | VT | SS | VT56DD32M8PC-5 | 3 | | |
| 512MB | Veritech | VT400FMV/5121003 | VT | DS | VT56DD32M8PC-5 | 3 | | |
| 256MB | Pmi | MD44256VIT3208GMHA01 | MOSEL | SS | V58C2256804SAT5B | 2.5 | | |
| 512MB | Pmi | MD44512VIT3208GATA03 | MOSEL | DS | V58C2256804SAT5B | 2.5 | | |
| 256MB | ProMOS | V826632K24SCTG-D0 | - | SS | V58C2256804SCT5B | 2.5 | | |
| 512MB | ProMOS | V826664K24SCTG-D0 | - | DS | V58C2256804SCT5B | 2.5 | | |
| 256MB | Deutron | AL5D8C53T-5B1T | PSC | SS | A2S56D30CTP | 2.5 | | |
| 512MB | Deutron | AL6D8C53T-5B1T | PSC | DS | A2S56D30CTP | 2.5 | | |
| 256MB | GEIL | GL5123200DC | - | SS | GL3LC32G88TG-35 | - | | |
| 512MB | GEIL | GL1GB3200DC | - | DS | GL3LC32G88TG-35 | - | | |
| 256MB | GEIL | GLX2563200UP | - | SS | GL3LC32G88TG-5A | - | | |
| 256MB | GEIL | GD3200-512DC | - | SS | WLCSP Package | - | | |
| 256MB | crucial | BL3264Z402.8TG | Ballistix | SS | - | 2 | | |
| 512MB | crucial | BL6464Z402.16TG | Ballistix | DS | - | 2 | | |
| 256MB | Novax | 96M425653CE-40TB6 | CEON | SS | C2S56D30TP-5 | 2.5 | | |
| 512MB | Novax | 96M451253CE-40TB6 | CEON | DS | C2S56D30TP-5 | 2.5 | | |

SS - 单面颗粒内存条

DS - 双面颗粒内存条

CL - CAS 延迟



请访问华硕公司的网站 (<http://www.asus.com.cn>) 来查看最新的内存供应商列表。

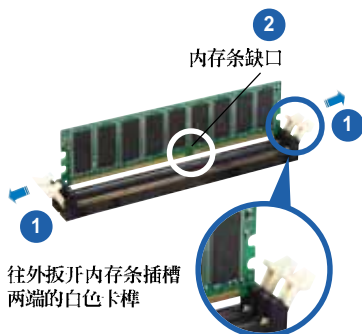
1.7.3 安装内存条



安装/去除内存条或其他系统元件之前，请先暂时拔出电脑的电源适配器。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。

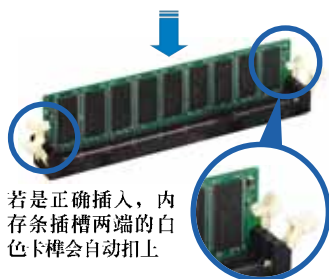
请依照下面步骤安装内存条：

1. 在主板上找到内存插槽的位置。先将内存条插槽两端的白色固定卡榫扳开。
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凹孔要对上插槽的凸起点。



由于 DDR DIMM 内存条金手指部份均有凹槽的设计，因此只能以一个固定方向安装到内存条插槽中。安装时仅需对照金手指与插槽中的沟槽，再轻轻安装内存条。因此请勿强制插入以免损及内存条。

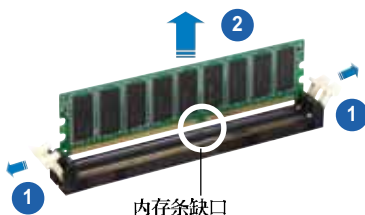
3. 最后缓缓地将内存条插入插槽中，若无错误，插槽两端的白色卡榫会因内存条安装而自动扣到内存条两侧的凹孔中。



1.7.4 取出内存条

请依照下面步骤取出内存条：

1. 同时压下内存条插槽两端白色的固定卡榫以松开内存条。



在压下固定卡榫的同时，您可以使用手指头轻轻地扶住内存条，以免让它跳出而损及内存条本身。

2. 再将内存条由插槽中取出。

1.8 扩充插槽

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



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

1.8.1 安装扩展卡

请依照下列步骤安装扩展卡：

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

1.8.2 设置扩展卡

在安装好扩展卡之后，接著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，您也可以参阅第二章 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。

1.8.3 中断指派分配

标准中断要求使用一览表

| IRQ | 优先级 | 指定功能 |
|-----|-----|---------------|
| 0 | 1 | 系统计时器 |
| 1 | 2 | 键盘控制器 |
| 2 | N/A | 可设置之软盘控制卡 |
| 3* | 11 | 预留给 PCI 设备使用 |
| 4* | 12 | 串口 (COM 1) |
| 5* | 13 | 预留给 PCI 设备使用 |
| 6 | 14 | 标准软驱控制卡 |
| 7* | 15 | 并口 (LPT 1) |
| 8 | 3 | 系统 CMOS/实时时钟 |
| 9* | 4 | 预留给 PCI 设备使用 |
| 10* | 5 | 预留给 PCI 设备使用 |
| 11* | 6 | 预留给 PCI 设备使用 |
| 12* | 7 | PS/2 兼容鼠标连接端口 |
| 13 | 8 | 数值数据处理器 |
| 14* | 9 | 第一组 IDE 通道 |
| 15* | 10 | 第二组 IDE 通道 |

*: 这些通常是留给 ISA 或 PCI 接口卡使用。

本主板使用的中断要求一览表

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----------------|----|----|----|---|---|---|---|---|
| 第 1 组 PCI 插槽 | 共享 | - | - | - | - | - | - | - |
| 第 2 组 PCI 插槽 | - | 共享 | - | - | - | - | - | - |
| 第 3 组 PCI 插槽 | - | - | 共享 | - | - | - | - | - |
| 内置 USB 2.0 控制器 | 共享 | - | - | - | - | - | - | - |
| 内置网络 LAN | 共享 | - | - | - | - | - | - | - |



当您 will PCI 接口卡插在可以共享的扩充插槽时，请注意该接口卡的驱动程序是否支持 IRQ 分享或者该接口卡并不需要指派 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接口卡的功能也无法使用。

1.8.4 PCI 接口卡扩充插槽

本主板配置 32 位的 PCI 接口卡扩充插槽，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 接口卡扩充插槽。这一张图标展示 PCI 接口网卡安装在 PCI 接口卡扩充插槽的情形。



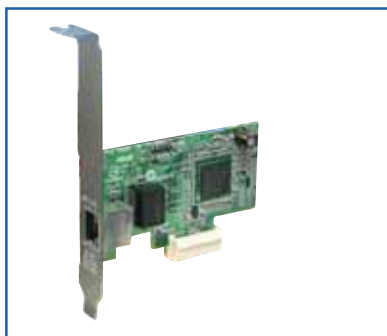
1.8.5 PCI Express x16 接口卡插槽

本主板支持安装单张的 P C I Express x16 规格显卡。右侧图标展示显卡安装在 P C I Express x16 接口卡扩充插槽的情形。



1.8.6 PCI Express x1 接口卡插槽

本主板提供支持安装兼容于 P C I Express x1 规格的 P C I Express x1 接口卡，如网卡、S C S I 卡等接口卡。右侧图标式展示 P C I Express x1 接口之网卡安装在 P C I Express x1 接口卡扩充插槽上的情形。



1.9 跳线选择区

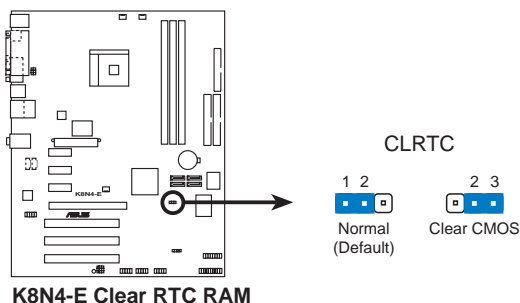
1. CMOS 组合数据清除 (CLRTC)

在主板上的 CMOS 内存中记载著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，拔掉电源适配器；
2. 去除主板上的电池；
3. 将 CLRTC 跳线帽由 [1-2] (缺省值) 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. 插上电源适配器，开启电脑电源；
6. 当开机步骤正在进行时按著键盘上的 <Dc1> 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。



除了清除 CMOS 组合数据之外，请勿将主板上 CLRTC 的跳线帽由缺省值的位置去除，因为这么做可能会导致系统开机失败。

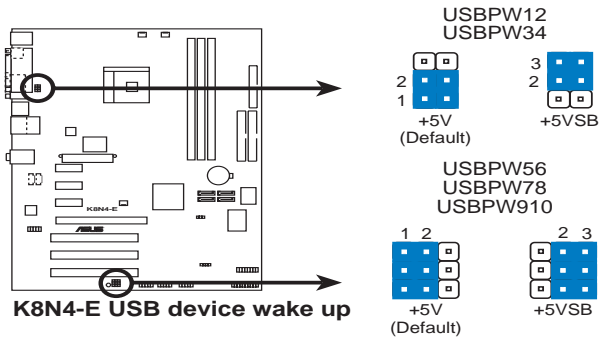


如果您是因为超频的缘故导致系统无法正常开机，您无须使用上述的组合数据清除方式来排除问题。建议可以采用 C.P.R (CPU 自动参数恢复) 功能，再将系统重新启动 BIOS 即可自动恢复缺省值。

2. USB 设备唤醒功能设置 (3-pin USBPWR12, USBPWR34, USBPWR56, USBPWR78, USB910)

将本功能设为 +5V 时, 您可以使用 USB 接口设备将电脑从 S1 睡眠模式 (中央处理器暂停、内存已刷新、整个系统处于低电力模式) 中唤醒。当本功能设置为 +5VSB 时, 则表示可以从 S3 与 S4 睡眠模式 (未供电至中央处理器、内存延缓升级、电源处于低电力模式) 中将电脑唤醒。

USBPWR12 和 USBPWR34 这一组设置是设计给电脑主机后方面板的 USB 设备端口使用; 而 USBPWR56、USBPWR78 与 USB910 这三组设置则是提供给主板内置的 USB 扩充套件排线插座使用。

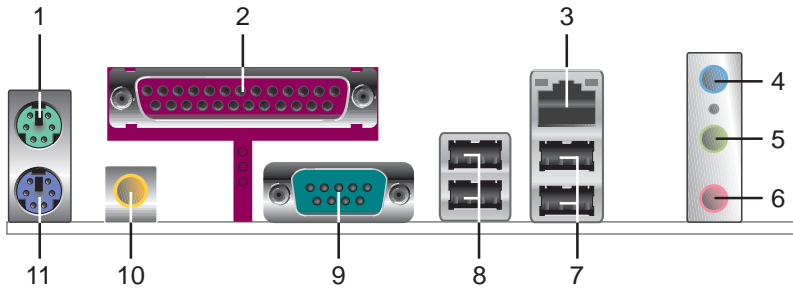


1. 欲使用 USB 设备唤醒功能的 +5VSB 设置, 您所使用的电源必须能够提供至少 500mA/+5VSB 的电力, 否则无法唤醒电脑系统。
2. 当电脑处于节电模式时, 总电力消耗都不得超过电源的负荷能力 (+5VSB)。

1.10 元件与外围设备的连接

1.10.1 后侧面板连接端口

本节将个别描述主板后侧面板的接针、接口等的功能。



1. PS/2 鼠标连接端口 (绿色)：将 PS/2 鼠标插头连接到此端口。
2. 并口：您可以连接打印机、扫描仪或者其他的并口设备。
3. RJ-45 网络连接端口：这组连接端口可经网络电缆连接至局域网 (LAN, Local Area Network)。

网络指示灯之灯号说明

| ACT/LINK 指示灯 | | SPEED 指示灯 | | ACT/LINK 指示灯 | SPEED 指示灯 |
|--------------|-------|-----------|--------------|---|-----------|
| 状态 | 描述 | 状态 | 描述 |  | |
| 关闭 | 没有连线 | 关闭 | 连线速度 10Mbps | 网络连接端口 | |
| 绿色 | 连线 | 橘色灯号 | 连线速度 100Mbps | | |
| 闪烁 | 数据传输中 | 绿色灯号 | 连线速度 1Gbps | | |

4. 音源输入接口 (浅蓝色)：您可以将录音机、音响等的音频来源连接到此音频输入接口。
5. 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、六声道音频输出模式中，这个接口可以连接前置喇叭。
6. 麦克风接口 (粉红色)：此接口连接至麦克风。



在2、4、6 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著声道音频设置的改变而改变，如下页表格所示。

二、四或六声道音频设置

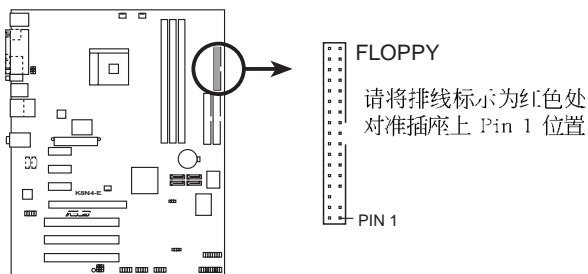
| 接口 | 设置与功能 | | |
|-----|------------|---------|------------------|
| | 耳机/二声道喇叭输出 | 四声道喇叭输出 | 六声道喇叭输出 |
| 浅蓝色 | 声音输入端 | 后置喇叭输出 | 后置喇叭输出 |
| 草绿色 | 声音输出端 | 前置喇叭输出 | 前置喇叭输出 |
| 粉红色 | 麦克风输入端 | 麦克风输入端 | 中央声道/ 重低音喇叭输出 |

7. **USB 2.0 设备连接端口 (3 和 4)**：这两组串行总线 (USB) 连接端口可连接到使用 USB 2.0 接口的硬件设备。
8. **USB 2.0 设备连接端口 (1 和 2)**：这两组串行总线 (USB) 连接端口可连接到使用 USB 2.0 接口的硬件设备。
9. **串口**：这组 COM1 连接端口可以连接串行设备。
10. **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。
11. **PS/2 键盘连接端口 (紫色)**：将 PS/2 键盘插头连接到此端口。

1.10.2 内部连接端口

1. 软碟机连接插座 (34-pin FLOPPY)

这个插座用来连接软驱的排线，而排线的另一端可以连接一部软驱。软驱插座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。



K8N4-E Floppy disk drive connector

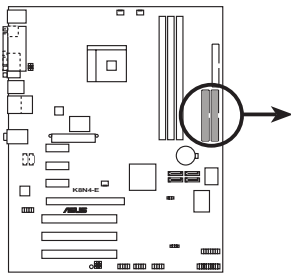
2. IDE 设备连接插座 (40-pin PRI_IDE, SEC_IDE)

本主板上有两组 IDE 设备插座，每个插座分别可以连接一条 IDE 排线，而每一条排线可以连接两个 IDE 设备（像是硬碟、CD-ROM、ZIP 或 MO 等）。

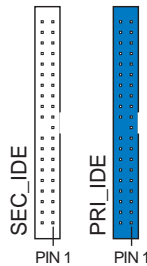
将排线上蓝色端的插头插在主板上的 **Primary (建议使用)** 或 **Secondary** 插座，然后将排线上灰色端的插头接在当作 **Slave** 设备的 UltraDMA133/100/66 IDE 设备（如硬碟）上，最后再将排线上黑色端的插头接在作为 **Master** 设备的 UltraDMA133/100/66 IDE 设备（如硬碟）上。如果您使用同一条排线连接两台硬碟，您必须参阅您第二台硬碟的使用说明书来调整跳线帽，以便让第二台硬碟成为 Slave 模式。如果您拥有两台以上的 UltraDMA133/100/66 设备，那么您则必须再另外添购 UltraDMA133/100/66 用的排线。



1. 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。
2. 在 UltraDMA133/100/66 排线靠近蓝色接口附近的小孔是有意打孔，并非是损坏品。



K8N4-E IDE connectors



请将排线标示为红色处
对准插座上 Pin 1 位置

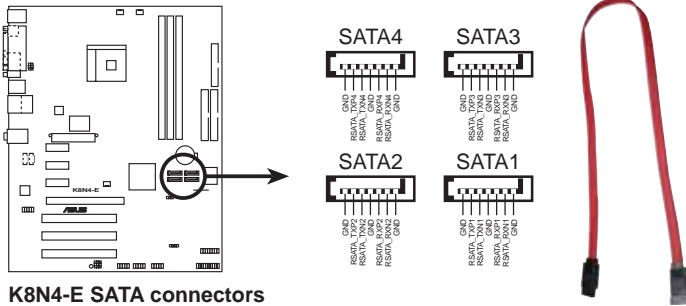
3. Serial ATA 设备连接插座 (7-pin SATA1 [黑色], SATA2 [黑色], SATA3 [黑色], SATA4 [黑色])

Serial ATA 插座为 NVIDIA nForce4 芯片所支持, 这些插座可用来连接 Serial ATA 排线与 Serial ATA 接口的硬盘以提供高达每秒 3Gb 的数据传输绿。

若您的系统中安装有多部 Serial ATA 硬盘, 您可以创建 RAID 0、RAID 1、RAID 0+1 或 JBOD 磁盘数组, 并可加以延伸与 Parallel ATA 硬盘创建数组设置。关于磁盘数组的设置, 请参考第五章中的说明。



本项目的缺省值为 SATA。在 SATA 模式下, 您可将 Serial ATA 接口的开机或数据硬碟安装到这些插座上。而若是您想利用这些接口创建 Serial ATA RAID 设置, 请在 BIOS 程序设置中, 将 NVRAID Configuration 子菜单的选项中, 将每个连接端口的 RAID 功能开启。请参考「2.4.3 内置设备设置」一节的说明。



Serial ATA 重点提示:

- 实际数据传输率取决于您所安装之 Serial ATA 硬碟的传输速度。
- 关于如何在您的系统上安装 Serial ATA 扩充模组, 请参阅本用户手册附录内容的说明。

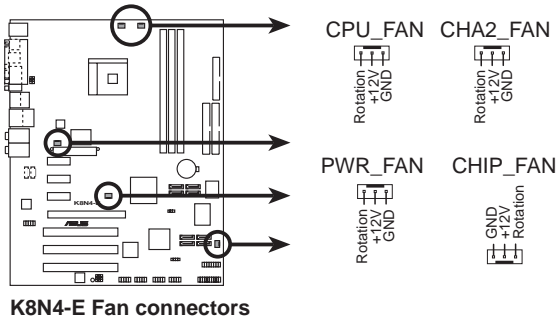
4. 中央处理器/机箱/电源 风扇电源插座 (3-pin CPU_FAN,

3-pin CHA1_FAN, 3-pin CHA2_FAN, 3-pin CHIP_FAN, 3-pin PWR_FAN)

您可以将 350~2000 毫安 (最高 24 瓦) 或者一个合计为 1~3.48 安培 (最高 41.76 瓦) /+12 伏特的风扇电源接口连接到这三组风扇电源插座。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适配器的红线接至风扇电源插座上的电源端 (+12V), 黑线则是接到风扇电源插座上的接地端 (G N D)。连接风扇电源接口时, 一定要注意到极性问题。

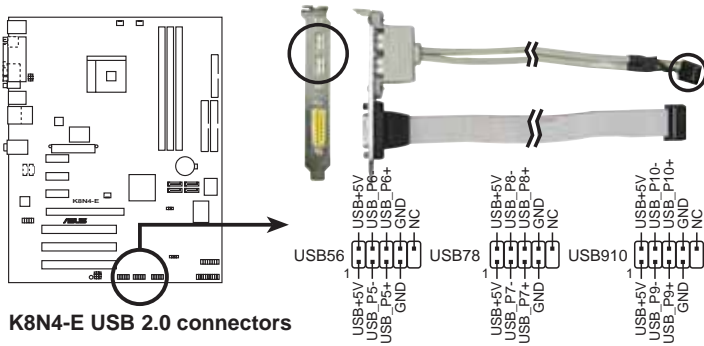


千万要记得连接风扇的电源, 若系统中缺乏足够的风量来散热, 那么很容易因为主机内部温度逐渐升高而导致死机, 甚至更严重者会烧毁主板上的电子元件。注意: 这些插座并不是单纯的排针! 不要将跳线帽套在它们的针脚上。



5. USB 扩充套件排线接针 (10-1 pin USB56, USB78, USB910)

若位于主机机箱后方背板上的 USB 设备连接端口已不敷使用, 本主板提供了二组 USB 扩充套件排线插座。这二组 USB 扩充套件排线插座支持 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 插座 (蓝色) 上, 这样可能会导致主板损毁。

6. 主板电源插座 (24-pin EATXPWR, 4-pin ATX12V)

这些电源插座用来连接到一台 ATX +12V 电源。由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座。找到正确的插入方向后，仅需稳稳地将之套进插座中即可。



- 建议使用符合 ATX 12V 2.0 规格的 24-pin 电源 (PSU)，并至少提供 350W 高功率的电源，以供应系统足够的电源需求。
- 建议您不要使用 20-pin ATX 电源，若是您要使用拥有 20-pin 和 4-pin ATX 电源插头的电源，请确认您的 20-pin ATX 12V 电源在 +12V 供电线路上能够提供至少 15 安培的电流与 350W 的电源。
- 请务必连接 4-pin ATX +12V 电源插槽，否则将无法正确启动电脑。
- 如果您的系统会搭载相当多的周边设备，请使用较高功率的电源以提供足够的设备用电需求。不适用或功率不足的电源，有可能会导导致系统不稳定或者难以开机。
- 若使用 350W 20-pin ATX 电源，可通过以下配备的系统供电测试，若您想安装其他的硬件设备，请务必使用较高功率的电源以提供其他的设备用电需求。

处理器： Intel® Pentium® 4 3.6 GHz

内存： 512 MB DDR (x 4)

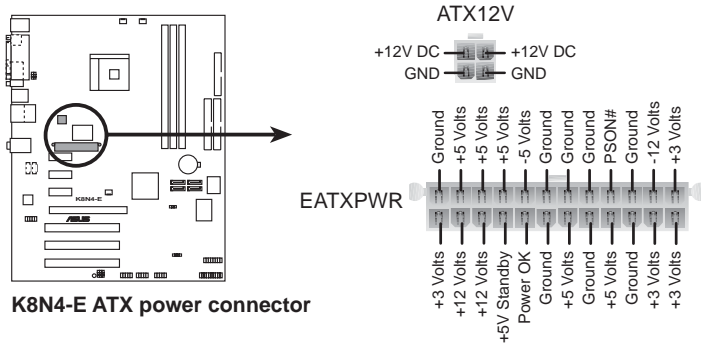
显卡： PCI Express x16 Nvidia EN5900

Parallel ATA 硬件设备： IDE hard disk drive (x 2)

Serial ATA 硬件设备： SATA hard disk drive

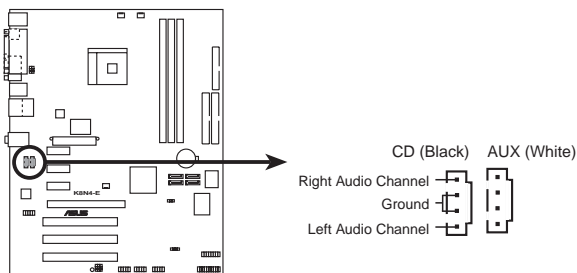
光学硬件设备： CD-ROM (x 2)

SCSI 硬件设备： SCSI 卡与 SCSI 硬碟



7. 内置音频信号接收插座 (4-pin CD, AUX)

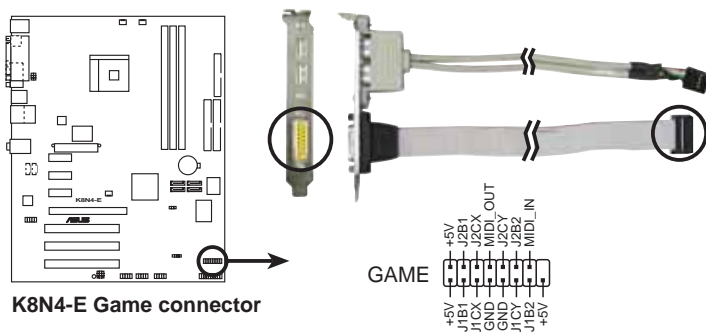
这些连接插座用来接收从光驱、电视调谐器或是 MPEG 卡等设备所传送出来的音源信号。



K8N4-E Internal audio connectors

8. 游戏摇杆/MIDI 连接排针 (16-1 pin GAME)

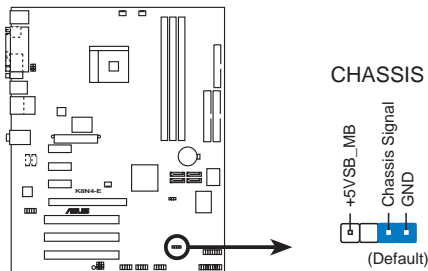
这组排针支持摇杆/MIDI 模组。如果您的包装内附有选购的摇杆/MIDI 模组，请将摇杆/MIDI 模组的排线连接到这个排针上。在这个模组上的摇杆/MIDI 连接端口可以连接摇杆或游戏控制器，也可以连接可以演奏或编辑音频文件的 MIDI 设备。



9. 机箱开启警示排针 (4-1 pin CHASSIS)

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

本项目的缺省值是将跳线帽套在 CHASSIS 排针中标示著「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」的针脚上去除。

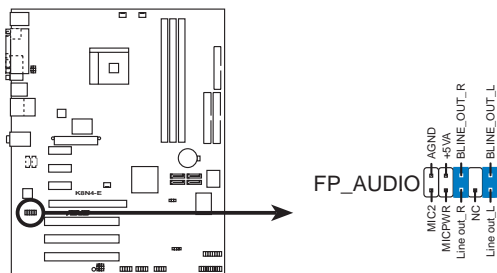


K8N4-E Chassis intrusion connector

10. 前面板音频连接排针 (10-1 pin FP_AUDIO)

这组音频外接排针供您连接到 Intel 的前面板音频排线，如此您就可以轻松地经由主机前面板来控制音频输入/输出等功能。

这组排针的缺省值为将跳线帽套在 LINE_OUT_R/BLINE_OUT_R 与 LINE_OUT_L/BLINE_OUT_L 接针上，若您要使用前面板音频功能，则将跳线帽去除，将前面板音频连接排线安装在此接针上。



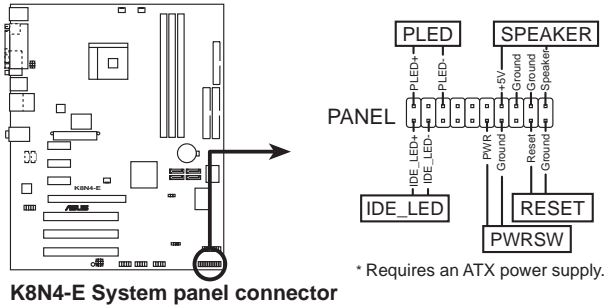
K8N4-E Front panel audio connector



建议您将前面板音频模组连接到本插座，将可发挥本主板的高保真音频特色。

11. 系统控制面板连接排针 (20-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。



系统控制面板连接排针以不同的颜色来表示不同功能设备的连接排针，可以让您更容易的辨识以及更快速的连接安装。请参考上述项目中对于各个设备的颜色说明。

• 系统电源指示灯连接排针 (3-1 pin PLED, 绿色)

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，该指示灯会持续亮著；而当指示灯闪烁亮著时，即表示电脑正处于睡眠模式中。

• IDE 硬碟动作指示灯号接针 (2-pin IDE_LED, 红色)

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

• 机箱喇叭连接排针 (4-pin SPEAKER, 橘色)

这组四脚位排针连接到电脑主机机箱中的喇叭。当系统正常开机便可听到哔哔声，若开机时发生问题，则会以不同长短的音调来警示。

• ATX 电源/系统关机 开关连接排针 (2-pin PWRSW, 草绿色)

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睡眠模式间切换，或者是在正常运行和软关机模式间切换。若要关机，请持续按住电源开关超过四秒的时间。

• 软开机开关连接排针 (2-pin RESET, 蓝色)

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

第二章

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，让您的系统性能再提升。本章节将逐一说明 BIOS 程序中的每一项组合设置。

BIOS 程序设置

2.1 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. **Award BIOS Flash Utility** : 在 DOS 模式下, 以开机软盘来升级 BIOS 程序。
2. **ASUS EZ Flash** : 在开机之后, 系统仍在自我测试 (Power-On Self Test, POST) 时, 以软盘升级 BIOS 程序。
3. **ASUS CrashFree BIOS 2** : 当 BIOS 程序毁损时, 以开机软盘或驱动程序及应用程序光盘来升级 BIOS 程序。
4. **ASUS Update** : 在 Windows 操作系统中升级 BIOS 程序。

重要说明



1. 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。
2. 在驱动程序及应用程序光盘中有**一份可使用的 BIOS 程序**, 这个程序只有在您没有将**主板原始的 BIOS 程序**备份在开机软盘中才可以使用。
3. 请访问华硕网站 (<http://www.asus.com.cn>) 并使用华硕在线升级程序来下载最新的 BIOS 程序。

2.1.1 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

选一张干净的 1.44MB 软盘放入软驱中, 进入 DOS 模式后, 键入 `format A:/S`, 然后按下 `<Enter>` 按键。

在 Windows 2000 操作系统下

- a. 请将一张已格式化的软盘安装软碟机中。
- b. 将 Windows 2000 操作系统安装光盘安装光驱中。
- c. 点选操作系统主画面左下方的「开始」按钮接著选择「运行」。
- d. 接著在运行窗口的空白字段输入
`D:\bootdisk\makeboot a:` (假设您光驱的设备代号为 D:)
- e. 按下 `<Enter>` 键, 接著请依照屏幕指示进行操作。

在 Windows XP 操作系统下

- a. 选一张干净的 1.44MB 软盘放入软驱中。
- b. 由 Windows 桌面点选「开始」→「我的电脑」。
- c. 点选「3 1/2 软驱」图标。

- d. 从菜单中点选「File」，然后选择「Format」，会出现「Format 3 1/2 Floppy Disk」窗口画面。
 - e. 点选「Create a MS-DOS startup disk」，接著按下「开始」。
2. 将主板的原始（或最新的）BIOS 程序拷贝至开机软盘中。

2.1.2 升级 BIOS

您可以使用本主板内置的 AwardBIOS Flash 程序来升级 BIOS 程序。请参考以下步骤来升级 BIOS 程序。

1. 从华硕电脑网站 (<http://www.asus.com.cn>) 上下载最新版的 BIOS 程序，将该程序名称更名为 **K8N4-EB.BIN**，然后储存在开机软盘中。



在软碟片中，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 应用程序复制到存放有最新 BIOS 文件的软盘中。
3. 使用您先前创建的启动盘来重新开机至 DOS 模式中。
4. 当 A:> 提示出现后，请将软驱中的软盘更换为存放有 BIOS 文件与 AwardBIOS Flash 应用程序的软盘。
5. 在提示 A:> 后输入 awdf1ash 并按下 <Enter> 键。接著 Award BIOS Flash 应用程序的画面就会出现。

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.01
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For NF-KC804-K8N4-E-00      DATE: 11/18/2004
Flash Type - SST 49LF004A/B /3.3V

File Name to Program: 

Message: Please input File Name!
```

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

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.01
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For NF-KC804-K8N4-E-00      DATE: 11/18/2004
Flash Type - SST Pm49FL004T LPC/FWH

File Name to Program: 1001.bin

Message: Do You Want To Save Bios (Y/N)
```

7. 接著应用程序会提醒您储存目前的 BIOS 文件。按下 <N> 键来将目前的 BIOS 文件。接著如下图所示的信息便会出现。

8. 应用程序接下来会确认软盘中存放的 BIOS 文件并开始进行 BIOS 的升级作业。

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.01
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For NF-KC804-K8N4-E-00      DATE: 11/18/2004
Flash Type - SST Pm49FL004T LPC/FWH

File Name to Program: 1001.bin

Program Flashing Memory - OFE00 OK
████████████████████████████████████████████████████████████████████████████████
████████████████████████████████████████████████████████████████████████████████
████████████████████████████████████████████████████████████████████████████████
████████████████████████████████████████████████████████████████████████████████
Write OK      No Update      Write Fail

Warning: Don't Turn Off Power Or Reset System!
```



在升级 BIOS 的过程中，请勿关闭或重新启动您的电脑！

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

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.01
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For NF-KC804-K8N4-E-00      DATE: 11/18/2004
Flash Type - PMC Pm49FL004T LPC/FWH

File Name to Program: 1001.bin
Flashing Complete
Press <F1> to Continue

Write OK      No Update      Write Fail

F1 Reset
```


2.1.3 储存目前的 BIOS 文件

您可以使用 AwardBIOS Flash 应用程序来储存目前的 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，可以重新载入目前的 BIOS 文件恢复系统状态。

请依照下列步骤来使用 AwardBIOS Flash 应用程序来储存目前的 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储存目前的 BIOS 文件时按下 <Y> 键，则以下的画面便会出现。

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.01
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For NF-KC804-K8N4-E-00      DATE: 11/18/2004
Flash Type - SST Pm49FL004T LPC/FWH

File Name to Program: 1001.bin
Save current BIOS as:

Message:
```

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

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.01
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For NF-KC804-K8N4-E-00      DATE: 11/18/2004
Flash Type - SST Pm49FL004T LPC/FWH

File Name to Program: 1001.bin
Checksum: DAD6H
Save current BIOS as: old.bin

Message: Please Wait!
```

4. 接著应用程序便会将目前的 BIOS 文件储存在软盘中，并回到升级 BIOS 的升级步骤。

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.01
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For NF-KC804-K8N4-E-00      DATE: 11/18/2004
Flash Type - SST Pm49FL004T LPC/FWH

File Name to Program: 1001.bin
Now Backup System BIOS to
File!
Message: Please Wait!
```

2.1.4 使用 CrashFree BIOS 2 程序恢复 BIOS 程序

华硕最新自行研发的 CrashFree BIOS 2 工具程序，让您在当 BIOS 程序和数据被病毒入侵或毁损时，可以轻松地从驱动程序及应用程序光盘中，或是从含有最新或原始的 BIOS 文件的软盘中恢复 BIOS 程序的数据。



在运行升级 BIOS 程序之前，请准备随主板附赠的驱动程序及实用光盘程序，或是存有 BIOS 文件的软盘。

使用应用程序光盘恢复 BIOS 程序：

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

```
Award BootBlock BIOS v1.0
Copyright (c) 2000, Award Software, Inc.

BIOS ROM checksum error
Detecting IDE ATAPI device...
```

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

```
Award BootBlock BIOS v1.0
Copyright (c) 2000, Award Software, Inc.

BIOS ROM checksum error
Detecting IDE ATAPI device...
Found CDROM, try to Boot from it... Pass
```



请勿在升级 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统！此举将会导致系统损毁！

4. 当 BIOS 完全升级完毕后，请重新启动电脑。



在应用程序光盘中的 BIOS 程序文件也许并非为最新的 BIOS 文件版本，请至华硕网站 (<http://www.asus.com.cn>) 来下载最新的 BIOS 文件。

使用软盘恢复 BIOS 程序:

1. 请将光驱中的光盘去除接著启动系统。
2. 把存有最新的 BIOS 文件的软盘放入软驱中, 若是所有升级所需的文件都可以在软盘中读取得到, 就会开始进行 BIOS 程序升级的程序。
3. 接著工具程序便会显示如下所示的信息, 并自动检查储存于软盘中的 BIOS 文件。

```
Award BootBlock BIOS v1.0
Copyright (c) 2000, Award Software, Inc.

BIOS ROM checksum error
Detecting IDE ATAPI device...
```

工具程序会自动检查光驱中是否有储存 BIOS 文件的光盘存在, 若没有搜寻到任何光盘, 则工具程序会自软盘中进行 BIOS 文件的升级。

```
Award BootBlock BIOS v1.0
Copyright (c) 2000, Award Software, Inc.

BIOS ROM checksum error
Detecting IDE ATAPI device...
  Found CDROM, try to Boot from it... Fail

Detecting floppy drive A media...
```



请勿在升级 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统! 此举将会导致系统损毁!

4. 当系统升级完成时, 会自动重新开机。



在应用程序光盘中的 BIOS 程序文件也许并非为最新的 BIOS 文件版本, 请至华硕网站 (<http://www.asus.com.cn>) 来下载最新的 BIOS 文件。

2.1.5 使用华硕 EZ Flash 升级 BIOS 程序

华硕 EZ Flash 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 程序内置在 BIOS 固件当中，只要在开机之后，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 程序。

以 EZ Flash 升级 BIOS 程序

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 文件存放于软盘中，接著重新开机。
3. 在开机之后，系统仍在自我测试 (POST) 时，按下 <Alt> + <F2> 进入如下图的画面。

Insert Disk then press Enter or ESC to continue POST

4. 把存有最新的 BIOS 文件的软盘放入软驱中并按下 <Enter> 键。接著会出现如右图所示的画面。

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.01
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For NF-KC804-K8N4-E-00      DATE: 11/18/2004
Flash Type - SST 49LF004A/B /3.3V

File Name to Program: _____

Message: Please wait...
```

5. 当搜寻到正确的 BIOS 文件，EZ Flash 程序便会开始进行 BIOS 文件的升级步骤，当文件升级完成后会自动重新启动系统。



- 请勿在升级 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统！此举将会导致系统损毁！
- 若在软碟机中没有放置软盘，则会出现“Floppy not found!”的错误信息。而若是软盘中未储存正确的 BIOS 档案则会显示“K8N4-E.ROM not found”的错误信息。请确定您已将 BIOS 文件重新命名为 K8N4-E.ROM。

2.1.6 华硕在线升级 (ASUS Update)

华硕在线升级程序是一套可以让您升级主板 BIOS 和驱动程序的应用程序。这个应用程序可经由内部网络对外连接或者经由互联网服务提供商 (ISP) 所提供的连线方式连接到互联网来下载升级数据。华硕在线升级程序可以让您：

- 储存目前的 BIOS 文件。
 - 从互联网下载最新版本的 BIOS 文件。
 - 从下载的 BIOS 文件进行 BIOS 升级。
 - 直接从互联网升级 BIOS 文件。
 - 检视 BIOS 的版本信息。
- 本应用程序包含在主板包装中的驱动程序与应用程序光盘。



若要使用华硕在线升级程序，您的系统必须通过连线至网络或互联网服务提供商 (ISP)。

安装华硕在线升级 (ASUS Update) 程序

请依照下面步骤安装华硕在线升级程序：

1. 将应用程序光盘放入光驱中，稍待片刻后光盘主菜单便会呈现。
2. 点选主菜单上方的「应用程序」标签页，接著请选择「华硕在线升级程序 V5.XX.XX 版」，便会开始进行安装步骤。请参考 3-3 页的应用程序菜单画面。
3. 接下来华硕在线升级程序便会复制安装到您的系统中。



在您使用本应用程序进行 BIOS 的升级作业前，请先关闭所有窗口操作系统中的程序。

通过互联网进行 BIOS 升级

请依照下面步骤通过互联网进行 BIOS 升级：

1. 从桌面的「开始→程序→ASUS→AsusUpdate→ASUSUpdate」来开启 Windows 操作系统中的华硕在线升级程序。



2. 从右下下拉菜单中选择 Update BIOS from the Internet 选项，并点选「Next」钮继续。



3. 为了避免网络电缆路阻塞，请选择离您所在地最近的华硕 F T P 站，或是点选 Auto Select。完成后请点选「Next」钮继续。



4. 从 FTP 站上选取您想要下载的 BIOS 文件版本，并按下 **Next** 键继续。
5. 最后再跟著画面上的指示完成 BIOS 升级的程序。



华硕在线升级程序可以通过互联网直接进行版本的升级。因此请保持升级最新版本的在线升级程序以便使用其所有的功能。

通过 BIOS 文件进行升级

请依照下面步骤通过 BIOS 文件进行升级：

1. 从桌面的「开始→程序→A S U S → AsusUpdate→ASUSUpdate」来开启 Windows 操作系统中的华硕在线升级程序。
2. 从右图下拉菜单中选择 **Update BIOS from a file** 选项，并点选「**Next**」钮继续。



3. 在开启文件窗口中，选择 BIOS 文件所存放的位置。
4. 依照屏幕的指示来完成所有的升级步骤。



2.2 BIOS 程序设置

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

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开机密码, 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 程序就储存在这个 Flash ROM 芯片中。利用快闪内存升级应用程序, 再依本节所述的步骤进行, 可以下载并升级成新版的 BIOS。由于储存 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, 事实上是储存在随机存取内存 (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, 系统会读取储存在随机存取内存中 BIOS 的设置, 进行开机测试。

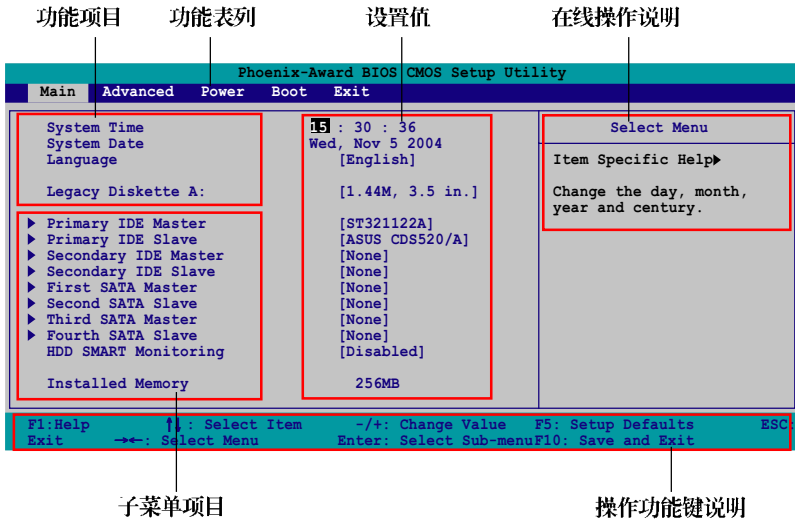
在开机之后, 系统仍在自我测试 (POST, Power-On Self Test) 时, 按下 <DELETE> 键, 就可以启动设置程序。如果您超过时间才按 <DELETE> 键, 那么自我测试会继续运行, 并阻止设置程序的启动。在这种情况下, 如果您仍然需要运行设置程序, 请按机箱上的 <RESET> 键或 <Ctrl> + <Alt> + <Delete> 重新开机。

华硕 BIOS 设置程序以简单容易使用为理念, 菜单方式的设计让您可以轻松浏览选项, 进入次菜单单选您要的设置, 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 程序的出厂缺省值可让系统运行处于最佳性能, 但是若系统因您改变 BIOS 程序而导致不稳定, 请读取出厂缺省值来保持系统的稳定。请参阅「2.7 离开 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。

2.2.1 BIOS 程序菜单介绍



2.2.2 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功能设置。
- Boot** 本项目提供开机磁盘设置。
- Exit** 本项目提供离开 BIOS 设置程序与出厂缺省值还原功能。

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。



1. 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上看到的不完全相同。
2. 请访问华硕电脑网站 (www.asus.com.cn) 来下载最新版的 BIOS 文件与相关信息。

2.2.3 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> | 将目前的画面重置回系统默认画面 |
| <Esc> | 跳离目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> | 存储文件并离开 BIOS 设置程序 |

2.2.4 菜单项目

于功能表选定选项时，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。

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

2.2.5 子菜单

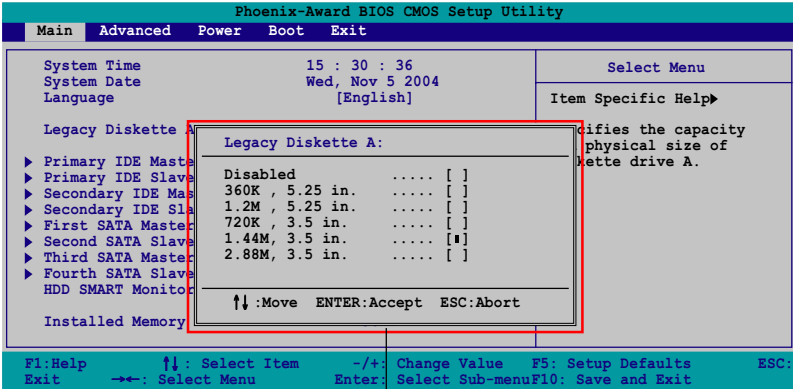
在菜单画面中，若功能选项前面有一个小三角形标记，代表此为子菜单，您可利用方向键来选择，并按下 <Enter> 键来进入子菜单。

2.2.6 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目前运行状态，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“2.2.7 设置窗口”的说明。

2.2.7 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。



设置窗口

2.2.8 在线操作说明

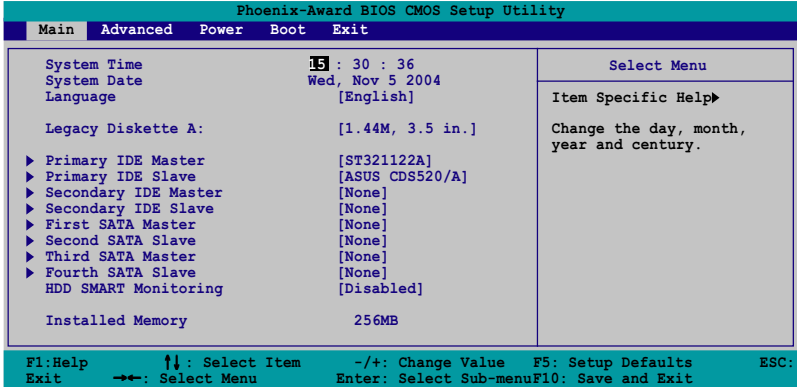
在菜单画面的右上方为目前所选择的作用选项的功能说明，此说明会依选项的不同而自动更改。

2.3 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「2.2.1 BIOS 程序菜单介绍」一节来得知如何操作与使用本程序。



2.3.1 System Time [XX:XX:XX]

设置系统的时间（通常是目前的时间），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。

2.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]

设置您的系统日期（通常是目前的日期），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。

2.3.3 Language [English]

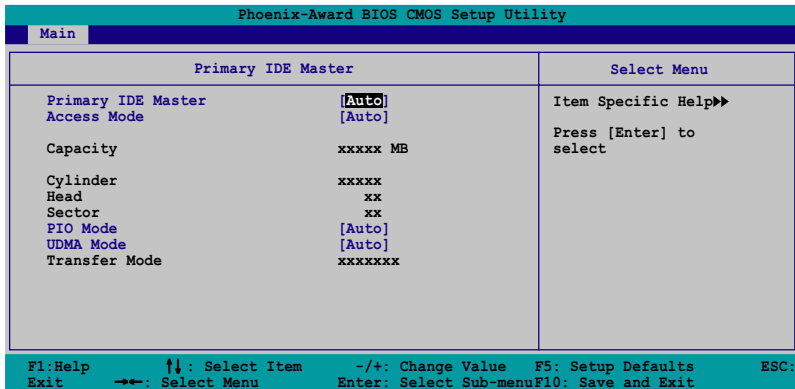
本项目可让您选择 BIOS 的语言版本。设置值有：[French] [Deutsch] [English]。

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

本项目储存了软驱的相关信息，设置值有：[Disabled] [360K, 5.25 in.] [1.2M, 5.25 in.] [720K, 3.5 in.] [1.44M 3.5 in.] [2.88M, 3.5 in.]。

2.3.5 IDE 设备菜单 (Primary and Secondary 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。

Primary IDE Master/Slave [Auto]: Secondary IDE 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碟型号过旧或过新。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]

本项目可以让用户选择磁区地址模式。在这些模式中 CHS (cylinder, head, sector) 支持 528 MB 的硬盘，而 LBA (logical block addressing) 模式支持 128 GB 容量的硬盘。Large 模式（又被称作 extended CHS mode）支持容量超过 528 MB 的硬盘，但其并不支持 LBA 模式。设置值有：[CHS] [LBA] [Large] [Auto]。



在您尝试进行硬盘的设置前，请先确定您已依照硬盘制造厂商相关文件的指示进行设置，因为错误的设置将有可能导致系统检测错误的结果。

Capacity

显示自动检测的硬碟容量。本项目是无法进行设置的。

Cylinder

显示硬碟的磁柱数目。本项目是无法进行设置的。

Head

显示硬碟的读写头数目。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。

PIO Mode

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

关闭或设置 UDMA 模式。设置值有：[Disabled] [Auto]。

Transfer Mode

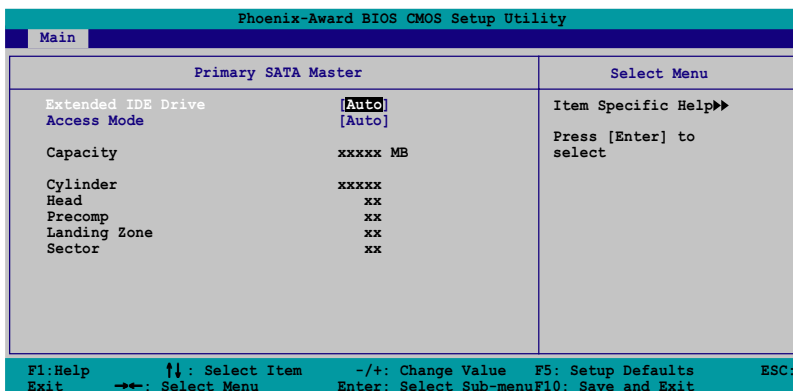
显示传输模式，本项目是无法进行设置的。



在您将 IDE 硬碟信息输入到 BIOS 后，请运行像是 FDISK 这类磁盘工具程序来格式或分割新的 IDE 硬碟。这是个必要动作，让您顺利地从小碟中存取数据。请记得将 Primary IDE 硬碟设置为 Active。

2.3.6 SATA 设备菜单 (First, Second, Third, Fourth SATA Master)

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



BIOS 程序会自动检测相关选项的数值 (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。

Extended Drive

选择固定连接到系统的硬盘种类。设置值有：[None] [Auto]。

Access Mode

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。

Precomp

显示每一磁轨的 Precomp 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。

2.3.7 硬碟 SMART 监控项目 (HDD SMART Monitoring)

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]。

2.3.8 已安装内存

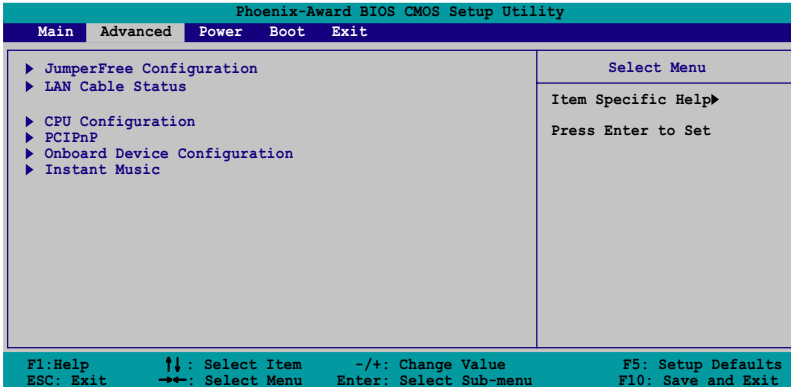
显示您所安装内存的容量。

2.4 高级菜单 (Advanced menu)

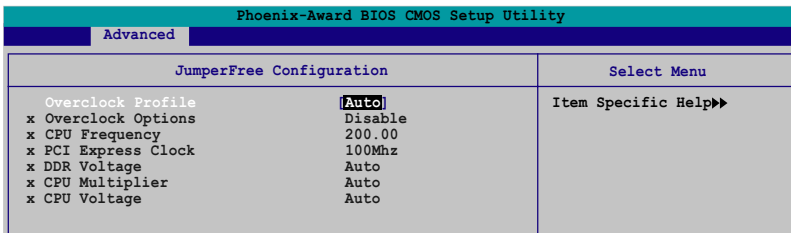
高级菜单可让您改变中央处理器与其它系统设备的细部设置。



注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的数值将导致系统损毁。



2.4.1 JumperFree 设置 (JumperFree Configuration)



Overclock Profile [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 | 可让您独立设置超频参数。 |
| 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。 |

Overclock Options [Disabled]

本项目让您关闭或设置超频的选项。只有当 Overclock Profile 项目设置为 [AI Overclock] 时，本项目才能让用户自定义超频的频率。设置值有：[Disabled] [Overclock 3%] [Overclock 5%] [Overclock 8%] [Overclock 10%]。



以下的选项只有在 Overclock Profile 选项设置为 [Manual] 时才会出现并可进行设置。

CPU Frequency [xxx] (本项数值为自动检测)

本项目用来指出由时钟生成器送至系统总线与 PCI 总线的频率。总线的频率（外频）乘与倍频便等于 CPU 的频率。本项目的数值是由 BIOS 所自动检测的。数值的范围可自 200 至 300。请参考以下列表来正确进行前端总线（FSB）与 CPU 外频的设置。



选择过高的 CPU 频率将可能导致系统不稳定的状况发生！若发生这类状况，请将设置值调整回缺省值。

PCI Express Frequency [100MHz]

本项目用来设置 PCI Express 总线的频率。请输入 100~200 MHz 之间的数值。设置值有：[100MHz] [101MHz]~[145MHz]。

DDR Voltage [Auto]

本项目可以让您设置 DDR 内存的运行电压。设置值有：[Auto] [2.60V] [2.65V] [2.70V] [2.75V] [2.80V] [2.85V] [2.90V] [2.95V] [3.00V]。

CPU Multiplier [Auto]

本项目可以让您设置 CPU 的运行倍频。设置值有：[Auto] [x4] [x4.5] [x5] [x5.5] [x6] [x6.5] [x7] [x7.5] [x7.5] [x8] [x8.5] [x9] [x9.5] [x10] [x10.5] [x11]。

CPU Voltage [Auto]

本项目可以让您设置 CPU 的运行电压。设置值有：[Auto] [1.650V] [1.625V] [1.600V] [1.575V] [1.550V] [1.525V] [1.500V] [1.475V] [1.450V] [1.425V] [1.400V] [1.375V] [1.350V] [1.325V] [1.300V] [1.275V] [1.250V] [1.225V] [1.200V] [1.175V] [1.150V] [1.125V] [1.100V] [1.075V] [1.050V] [1.025V] [1.000V] [0.975V] [0.950V] [0.925V] [0.900V] [0.875V] [0.850V] [0.825V] [0.800V]。

2.4.2 LAN Cable Status

本菜单会显示网络（LAN）连线的状态。

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility | | |
|---------------------------------------|------------|----------------------|
| Advanced | | |
| LAN Cable Status | | Select Menu |
| POST Check LAN Cable | [Disabled] | Item Specific Help▶▶ |
| Pair | Status | Length |
| LAN1 (1-2) | Open | N/A |
| LAN2 (3-6) | Open | N/A |
| LAN3 (4-5) | Open | N/A |
| LAN4 (7-8) | Open | N/A |

POST Check LAN cable [Disabled]

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

2.4.3 处理器设置（CPU Configuration）

本项目可以让您得知中央处理器的各项信息，并且变更中央处理器的相关设置。

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Advanced | | |
| CPU Configuration | | Select Menu |
| CPU Type | AMD Athlon(tm) 64 Processor 3200+ | Item Specific Help▶▶ |
| CPU Speed | 3200MHz | |
| Cache RAM | 512K | |
| ▶ DRAM Configuration | | DRAM timing and control |
| Hyper Transport Frequency | [4x] | |
| AMD K8 Cool'n'Quiet control | [Auto] | |

DRAM Configuration

在此一子菜单中的选项会显示由 BIOS 所自动检测与 DRAM 相关的信息。

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility | | |
|---------------------------------------|-----------|--|
| Advanced | | |
| DRAM Configuration | | Select Menu |
| Timing Mode | [Auto] | Item Specific Help▶▶▶ |
| x Memclock index value (Mhz) | 200Mhz | |
| x CAS# latency (Tcl) | 2.5 | |
| x Min RAS# active time(Tras) | 9T | Place an artificial memory clock limit on the system. Memory is prevented from running faster than this frequency. |
| x RAS# to CAS# delay (Trcd) | 4T | |
| x Row precharge Time (Trp) | 4T | |
| x 1T/2T Memory Timing | 2T | |
| S/W DRAM Over 4G Remapping | [Enabled] | |

Timing Mode [Auto]

本项目用来设置时钟模式。设置值有：[Auto] [Manual]。

Memclock index value (Mhz) [200Mhz]

本项目用来设置内存时钟参考数值。设置值有：[100Mhz] [133Mhz] [166Mhz] [200Mhz]。

Cas# latency (Tc1) [2.5]

本项目是设置 Cas# 等待时间。设置值有：[2] [2.5] [3]。

Min RAS# active time (Tras) [9T]

本项目用于设置 RAS# 动作的最小时间。设置值有：[5T] [6T] [7T] [8T] [9T] [10T] [11T] [12T] [13T] [14T] [15T]。

RAS# to CAS# delay (Trcd) [4T]

本项目用来控制 SDRAM 送出启动命令和实际上开始读/写命令这两者间的周期时间。设置值有：[2T] [3T] [4T] [5T] [6T] [7T]。

Row precharge Time (Trp) [Auto]

本项目可以用来指定 Row 时钟周期数。设置值有：[2T] [3T] [4T] [5T] [6T] [7T]。

1T/2T Memory Timing [Auto]

本项目用来设置内存计时器。设置值有：[1T] [2T]。

S/W DRAM Over 4G Remapping [Enabled]

本项目用来设置当使用超过 4GB 的系统内存时，开启或关闭此功能以进行内存的重新导向。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Hyper Transport Frequency [4x]

本项目用来设置 Hyper Transport 功能的频率。设置值有：[Auto] [1x] [2x] [3x] [4x]。

AMD K8 Cool 'n' Quiet control [Disabled]

本项目用来开启或关闭 AMD Cool 'n' Quiet! 技术。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

2.4.4 PCI 即插即用设备 (PCI PnP)

本菜单可让您变更 PCI/PnP 设备的高级设置。请选择您要设置的项目，并按下 <Enter> 键来显示跳出式菜单中的选项。

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility | | |
|---------------------------------------|------------|-----------------------|
| Advanced | | |
| Frequency/Voltage control | | Select Menu |
| Plug & Play O/S | [No] | Item Specific Help▶▶▶ |
| Init Display First | [PCI Slot] | |
| Resources Controlled By | [Auto] | |
| x IRQ Resources | | |

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开机。设置值有：[No] [Yes]。

Init Display First [PCI Slot]

本项目用来设置系统启动时所采用的主要图像控制器。设置值有：[PCI Slot] [PCIEx]。

Resources Controlled By [Auto]

当本项目设置为 [Auto]，则可让 BIOS 设置所有开机与支持即插即用的设备。系统中所有的设备。若您想要指定以 IRQ DMA 与内存地址为主的栏目，请将本项设置为 [Manual]。设置值有：[Auto] [Manual]。



当 Resources Controlled By 项目设置为 [Auto]，则 IRQ Resource 选项会变成灰色且无法设置。请参考“IRQ 资源”一节中的关于开启此选项的介绍。

IRQ Resources

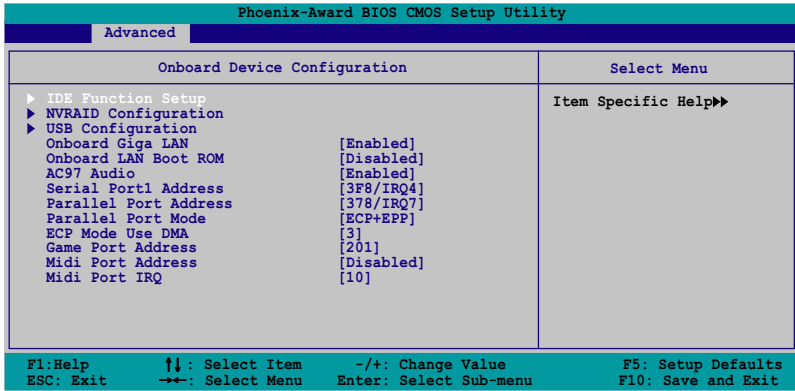
此一子菜单只有在 Resources Controlled By 项目设置为 Manual 时才会出现。

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility | | |
|---------------------------------------|--------------|---|
| Advanced | | |
| IRQ Resources | | Select Menu |
| IRQ-3 assigned to | [PCI Device] | Item Specific Help▶▶▶ Legacy ISA for devices compliant with the original PC AT bus specification, PCI/ISA PnP for devices compliant with the |
| IRQ-4 assigned to | [PCI Device] | |
| IRQ-5 assigned to | [PCI Device] | |
| IRQ-7 assigned to | [PCI Device] | |
| IRQ-9 assigned to | [PCI Device] | |
| IRQ-10 assigned to | [PCI Device] | |
| IRQ-11 assigned to | [PCI Device] | |
| IRQ-12 assigned to | [PCI Device] | |
| IRQ-14 assigned to | [PCI Device] | |
| IRQ-15 assigned to | [PCI Device] | |

IRQ-xx assigned to

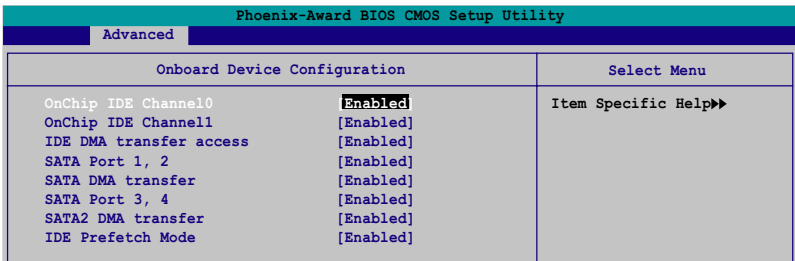
当设置为 [PCI Device]，则特定的 IRQ 可以供 PCI/PhP 设备使用。而若设置为 [Reserved]，则 IRQ 会保留给 ISA 介面设备。设置值有：[PCI Device] [Reserved]。

4.4.3 内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration)



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 Channel0 控制器。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

OnChip IDE Channel1 [Enabled]

本项目用来启动或关闭主板内置的 IDE Channel1 控制器。设置值有：[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。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

SATA Port 1,2 [Enabled]

本项目用来启动或关闭 Serial ATA 1 与 2 连接端口。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

SATA DMA access [Enabled]

本项目用来启动或关闭 SATA DMA 的传输存取。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

SATA Port 3,4 [Enabled]

本项目用来启动或关闭 Serial ATA 3 与 4 连接端口。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

SATA2 DMA transfer [Enabled]

本项目用来启动或关闭 SATA2 DMA 的传输存取。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

IDE Prefetch Mode [Enabled]

本项目用来启动或关闭 IDE prefetch 模式。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

NVRAID Configuration

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

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility | | |
|---------------------------------------|-----------------|----------------------|
| Advanced | | |
| NVRAID Configuration | | Select Menu |
| RAID Enabled | Disabled | Item Specific Help▶▶ |
| x IDE Primary Master RAID | Disabled | |
| x IDE Primary Slave RAID | Disabled | |
| x IDE Secondary Master RAID | Disabled | |
| x IDE Secondary Slave RAID | Disabled | |
| x First SATA Master RAID | Disabled | |
| x Second SATA Master RAID | Disabled | |
| x Third SATA Master RAID | Disabled | |
| x Fourth SATA Master RAID | Disabled | |

RAID Enabled [Disabled]

本项目用来开启或关闭主板内置的数组控制器。当设置为开启，则以下的菜单便可由用户进行设置。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

IDE Primary, Secondary Master/Slave RAID [Disabled]

本项目用来开启或关闭 primary 或 secondary master 或 slave IDE 数组设置。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

First, Second, Third, Fourth SATA Master RAID [Disabled]

本项目用来开启或关闭 first, second, third, fourth 的主要 SATA 硬盘。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

USB 设备设置 (USB Configurations)

本菜单中的选项可让您变更 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▶▶ |

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]。

Onboard NV LAN [Enabled]

本项目用来开启或关闭主板内置的 NVIDIA Gigabit 网络控制器。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

Onboard LAN Boot ROM [Disabled]

本项目用来开启或关闭 Onboard LAN Boot ROM 功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

AC97 Audio [Enabled]

本项目可让您开启或关闭主板内置的 AC' 97 音源控制器。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

本项目可让您设置内置的序列端口的地址。设置值有：[Disabled] [3F8/IRQ4] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]。

Parallel Port Address [378/IRQ7]

本选项是用来设置并行端口所使用的地址。设置值有：[Disabled] [378/IRQ7] [278/IRQ5] [3BC/IRQ7]。

Parallel Port Mode [ECP+EPP]

本项目用来设置并行端口的操作模式。设置值有：[Normal] [Bidirectional] [EPP] [ECP+EPP]。

ECP Mode Use DMA [3]

本项目可让您选择 ECP 模式。设置值有：[1] [3]。

Game Port Address [201]

本项目可让您设置游戏摇杆连接端口所使用的输出/输入地址。设置值有：[Disabled] [201] [209]。

Midi Port Address [Disabled]

本项目可以让您设置数位乐器介面所使用的输出/输入地址或关闭本连接端口。设置值有：[Disabled] [330] [300]。

Midi Port IRQ [10]

本项目可以让您设置 Midi 端口的 IRQ 地址。设置值有：[5] [10]。

2.4.6 Instant Music 设置

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility | |
|--|----------------------|
| Advanced | |
| USB Configuration | Select Menu |
| Instant Music Disabled | Item Specific Help▶▶ |
| x Instant Music CD-ROM Drive Primary Master | |

Instant Music [Disabled]

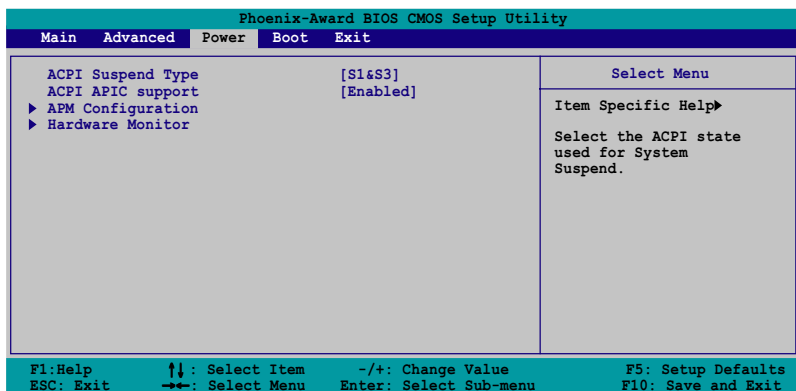
本项目用来开启或关闭 BIOS 的 Instant Music 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



当您启动 Instant Music 功能时，PS/2 keyboard power up 功能会自动关闭。

2.5 电源管理 (Power menu)

本菜单可让您调整高级电源管理 (APM) 的设置。请使用方向键移动到您所想要设置的项目后, 接著按下 <Enter> 即可进行单项的设置。



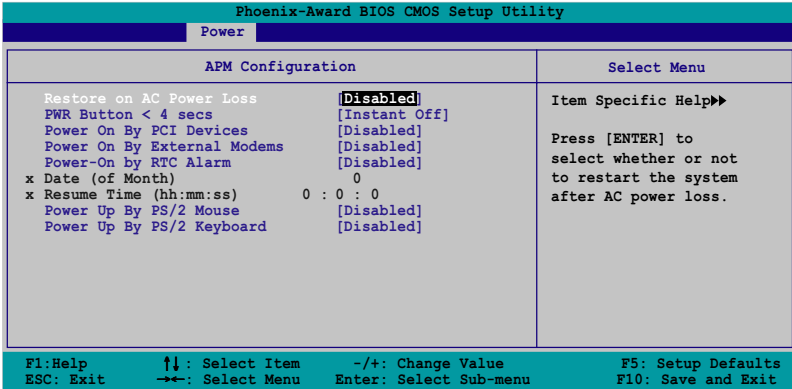
2.5.1 ACPI Suspend Mode [S1&S3]

本项目用于选择当系统处于休眠模式时的高级设置与电源介面状态 (ACPI)。设置值有: [S1 (POS)] [S3 (STR)] [S1&S3]。

2.5.2 ACPI APIC Support [Enabled]

本项目可让您开启或关闭特定应用程式整合回路 (ASIC) 中的高级设置与电源介面 (ACPI) 支持。当设置为开启, 则会增加 ACPI APIC 表单至 RSDT 指示清单。设置值有: [Disabled] [Enabled]。

2.5.3 高级电源管理设置 (APM Configuration)



Restore on AC Power Loss [Disabled]

本项目可以让您开启或关闭系统在电源中断后系统便会进入软关机状态的功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

PWR Button < 4 secs [Instant-Off]

本项目可让您设置当您按下系统电源键超过 4 秒时系统的动作。设置值有：[Suspend] [Instant-Off]。

Power On By PCI Devices [Disabled]

本项目若设置为 [Enabled]，则本设置参数可让您通过 PCI 接口之网卡或调制解调器卡来启动系统。这项功能需要可以提供最少 1 安培及 +5VSB 电压的 ATX 电源。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Power On By External Modems [Disabled]

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



电脑在主机与应用程序为完全运行的状态下，无法接收或传送数据。由于上述原因连线无法在第一次进行尝试时便创建，这边建议在系统软关机状态下，将外接调制解调器的电源关闭后再次开启，如此便可以进行初始化动作让系统再次启动。

Power On By RTC Alarm [Disabled]

本项目可让您开启或关闭实时时钟 (R T C) 的唤醒功能, 当您设置为 [Enabled] 时, 将出现 RTC Alarm Date、RTC Alarm Hour、RTC Alarm Minute 与 RTC Alarm 子项目, 您可自行设置时间让系统自动开机。设置值有: [Disabled] [Enabled]。

Day of Month Alarm [Disabled]

本项目用来设置警示日期。请以光棒选择本项目并按下 Enter 键来显示 Day of Month Alarm 的跳出式菜单。请输入特定范围的数值并按下 <Enter> 确认。设置值有: [Min=0] [Max=31]。

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

请依照下列步骤来设置警示时间:

1. 请以光棒选择本选项再按下 <Enter> 键来从小时的字段显示跳出式菜单。
2. 输入一组数值 (最小=0, 最大=23) 接著按下 <Enter>。
3. 按下 <Tab> 键来将光棒移至分钟的字段, 并按下 <Enter> 键。
4. 输入分钟字段的数值 (最小=0, 最大=59) 接著按下 <Enter> 键。
5. 按下 <Tab> 将光棒移至第二字段, 并按下 <Enter> 键。
6. 输入一组数值 (最小=0, 最大=59), 并按下 <Enter> 键。

Power Up By PS/2 Mouse [Disabled]

当本项目设置为 [Enabled], 则本参数可让您使用 PS/2 鼠标启动系统。这项功能需要可以提供最少 1 安培及 +5VSB 电压的 ATX 电源。设置值有: [Disabled] [Enabled]。

Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

本项目可让您关闭 Power On by PS/2 keyboard 的功能或在 PS/2 键盘上设置特定按键来启动系统。这项功能需要可以提供最少 1 安培及 +5VSB 电压的 ATX 电源。设置值有: [Disabled] [Space Bar] [Ctrl+ESC] [Power Key]。

2.5.4 系统监控功能 (Hardware Monitor)

在此一子菜单中的选项将换显示经由 BIOS 自动检测所得的各项系统监控数值。此外也可以让您更改与 CPU Q-Fan 相关的功能参数。请选择您所要进行设置的项目后按下 <Enter> 键即可进行单项的设置。

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility | | |
|---------------------------------------|-----------------|----------------------|
| Power | | |
| Hardware Monitor | Select Menu | |
| Q-Fan Controller | Disabled | Item Specific Help▶▶ |
| Vcore Voltage | 1.50V | Press [Enter] to |
| 3.3V Voltage | 3.31V | enable or disable |
| 5V Voltage | 4.94V | |
| 12V Voltage | 11.26V | |
| CPU Temperature | 48°C | |
| M/B Temperature | 38°C | |
| CPU FAN Speed | 4962 RPM | |
| CHIP FAN Speed | 5443 RPM | |
| x CPU Target Temperature | 72°C | |
| CPU Fan Speed warning | [1200 RPM] | |
| CHIP Fan Speed warning | [Enabled] | |

F1: Help ↑↓: Select Item -/+ : Change Value F5: Setup Defaults
ESC: Exit →←: Select Menu Enter: Select Sub-menu F10: Save and Exit

Q-Fan Controller [Disabled]

本项目可让您开启或关闭 Q-Fan 控制器。设置值有: [Disabled] [Enabled]。

VCORE Voltage, +12V Voltage, 3.3V Voltage, +5VCC Voltage

本系列主板内置通过主板内置之电压调节器进行自动检测的硬件监控功能。这项功能可用来确保主板以及 CPU 接受正确的电压，以及稳定的电流供应。这些选项是不能由用户进行设置的。

CPU Temperature, M/B Temperature

本系列主板具备了中央处理器、主板以及电源的温度探测器，可自动检测并显示目前主板与处理器的温度。

CPU Fan Speed

CHIP Fan Speed

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、机箱风扇以及芯片散热风扇的转速 RPM (Rotations Per Minute) 监控，所有的风扇都分别设置了转速安全范围，一旦风扇转速低于安全范围，华硕智能型主板就会发出警报，通知用户注意。

CPU Target Temperature

本项目可让您设置 CPU 风扇停止前的温度临界值。设置值有：[51° C] [54° C] [57° C] [60° C] [63° C] [66° C] [69° C] [72° C] [75° C] [78° C] [81° C]。

CPU Fan Speed warning

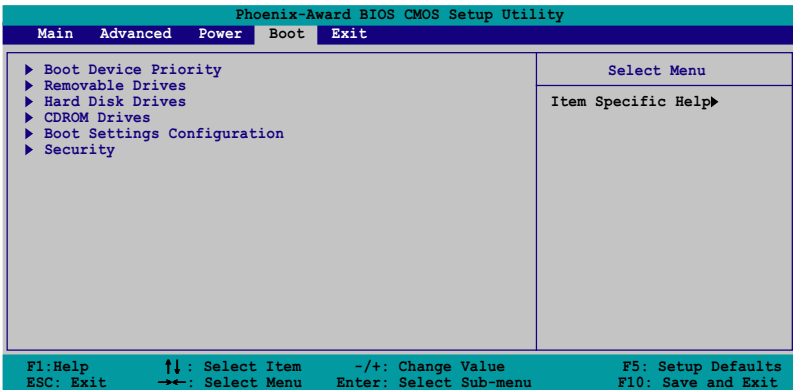
本项目可让您设置 CPU 风扇的警示转速值。设置值有：[Disabled] [800 RPM] [1200 RPM] [1600 RPM]。

CHIP Fan Speed warning

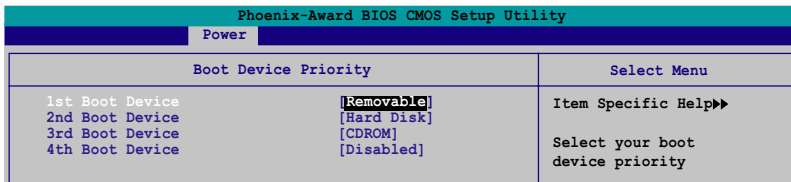
本项目可让您设置转速警示功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

2.6 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。



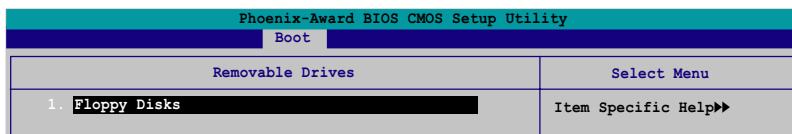
2.6.1 启动设备顺序 (Boot Device Priority)



1st~xxth Boot Device [Removable]

本项目让您自行选择开机磁盘并排列开机设备顺序。依照 1st、2nd、3rd 顺序分别代表其开机设备顺序。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] [Legacy LAN] [Disabled]。

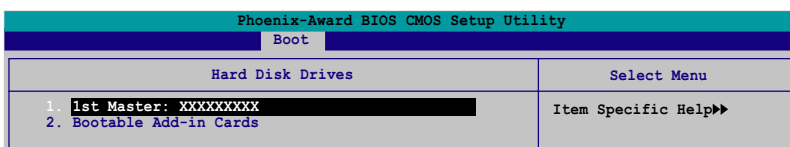
2.6.2 可去除设备 (Removable Drives)



1. Floppy Disks

本项目可让您指定连接于您系统的可去除式设备。

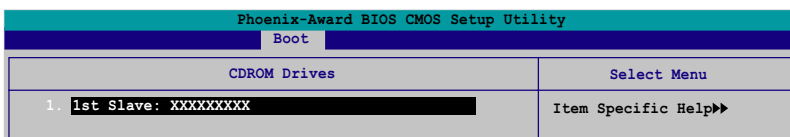
2.6.3 硬盘 (Hard Disk Drive)



1. 1st Master: xxxxxxxxx

本项目可让您指定连接于您系统的硬盘。

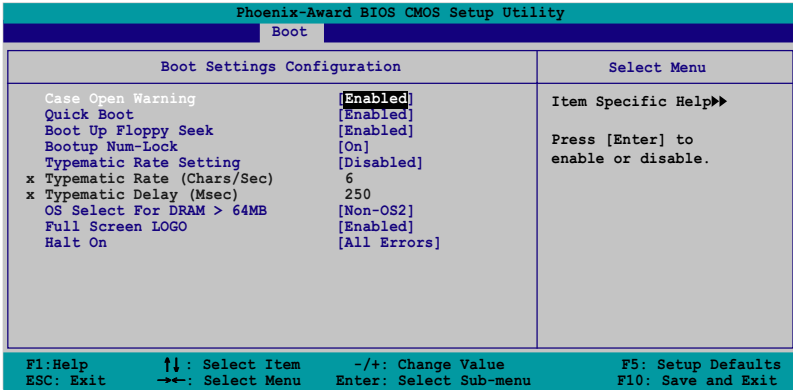
2.6.4 光驱 (CDROM Drives)



1. 1st Slave: xxxxxxxxx

本项目可让您指定连接于您系统的光驱。

2.6.5 启动选项设置 (Boot Settings Configuration)



Case Open Warning [Enabled]

本项目可设置开启或关闭机箱开启警示功能。若设置为 [Enabled]，则会清除机箱开启状态。请参考“1.7 主板内部连接端口”一节的说明。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Quick Boot [Enabled]

本项目可设置开启或关闭系统快速启动功能。若设置为 [Enabled]，当系统启动时会直接略过某些测试项目。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Boot Up Floppy Seek [Enabled]

若您将本选项开启，BIOS 程序将会搜寻软碟机以判断软碟机是否拥有 40 或 80 个碟轨。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Boot up Num-Lock [On]

本项目用来设置在开机时 NumLock 键是否自动启动。设置值有：[Off] [On]。

Typematic Rate Setting [Disabled]

本项目用来设置按键敲击率，本项目若设置开启，则可以设置 Typematic Rate (Chars/Sec) 与 Typematic Delay (MSec)。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



当 Typematic Rate Setting 设置为开启时，则 Typematic Rate (Char/Sec) 与 Typematic delay (Msec) 选项，将可由用户进行设置。

Typematic Rate (Chars/Sec) [6]

本项目可让您选择当您按住一个按键时，该字母的重复速率。设置值有：[6] [8] [10] [12] [15] [20] [24] [30]。

Typematic Delay (Msec) [250]

本项目可让您设置一个按键被按住多久即开始重复的延迟时间。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]

若您要使用个人化开机画面，请将本项目设置为启用 [Enabled]。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



1. 如果您欲使用华硕 MyLogo2™ 功能，请务必将 Full Screen Logo 项目设置为 [Enabled]。
2. 请参考“3.3.1 ASUS MyLogo2™”一节中的相关介绍。

HaIt On [All Errors]

本项目可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]。

2.6.6 安全性菜单 (Security)

本菜单可让您改变系统安全设置。

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

Supervisor Password [Clear]

User Password [Clear]

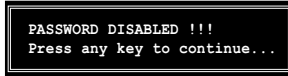
请依照以下步骤设置系统管理员密码 (Supervisor Password)：

1. 选择 Change Supervisor Password 项目并按下 <Enter>。
2. 于 Enter Password 窗口出现时，输入欲设置的密码，可以是八个字节内的英文、数字与符号，输入完成按下 <Enter>。

3. 按下 <Enter> 后 **Confirm Password** 窗口会再次出现，再一次输入密码以确认密码正确。密码确认无误时，则密码设置选项会更改 [Disabled]。

请依照以下步骤清除密码 (Clear the Password)：

1. 选择 **Password** 项目并按下 <Enter> 两次，则下列信息便会出现：
“PASSWORD DISABLED !!! Press any key to continue...”



2. 按下任意键回到主菜单。



为了避免未经认证的存取动作，在进入 BIOS 设置程序前，系统会要求输入系统管理员密码 (Supervisor Password)。而为了避免未经授权的使用，在开启系统时，则会被要求输入用户密码 (User Password)。

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?

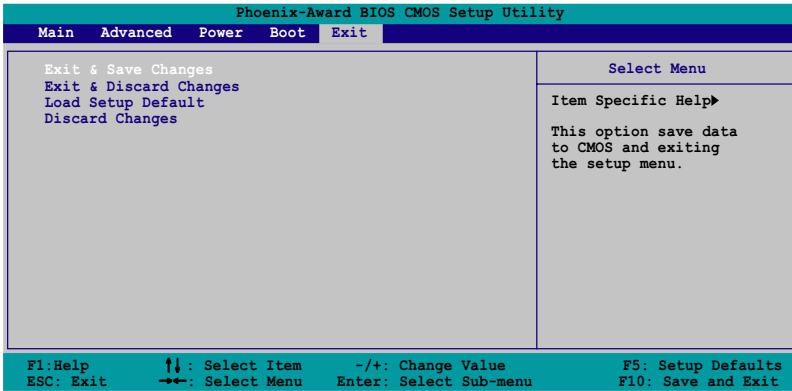
若您忘记所设置的密码，您可以由于跳线清除 CMOS 的动作 (Erasing the CMOS Real Time Clock RAM) 来清除密码。此外，您在 BIOS 中所设置的密码数据是由主板上的水银电池提供之电源而得以保存，因此您也可由于去除该电池的方式，来清除包含密码在内的相关 BIOS 设置。若您需要利用跳线的方式来清除 CMOS，则请参阅 “1.9 跳线选择区” 一节的说明。

Password Check

本选项让您设置是要在您进入 BIOS 设置或进入系统前，要求您输入密码。当选择 [Setup] 则会要求您在进入 BIOS 设置程序前输入密码。而若是选择 [System] 则会在您进入系统前要求输入密码。设置值有：[Setup] [System]。

2.7 离开 BIOS 程序 (Exit menu)

本菜单可让您读取 BIOS 程序出厂缺省值与离开 BIOS 程序。



按下 <Esc> 键并不会立即离开 BIOS 程序，要从此菜单上选择适当的项目，或按下 <F10> 键才会离开 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 内存并离开 BIOS 设置程序；若是选择 [Cancel]，则继续 BIOS 程序设置。



假如您想离开 BIOS 设置程序而不存储文件离开，按下 <Esc> 键，BIOS 设置程序会立刻出现一个对话框询问「Discard configuration changes and exit now?」，选择「OK」不将设置值存储文件并离开 BIOS 设置程序，若是选择「Cancel」，则会继续 BIOS 设置程序。

Exit & Discard Changes

若您想放弃所有设置，并离开 BIOS 设置程序，请将高亮度选项移到此处，按下 <Enter> 键，即出现询问对话框，选择 [Yes]，不将设置值存入 CMOS 内存并离开 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 Defaults

若您想放弃所有设置，将所有设置值改为出厂缺省值，您可以在任何一个菜单按下 <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缺省值，并继续 BIOS 程序设置；若是选择 [Cancel]，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]，来放弃所有更改的设置值并恢复到先前的设置值。

第三章

除了主板所需要的设备驱动程序之外，华硕驱动程序及应用程序光盘尚提供许多方便实用，甚至是独家开发的软件供华硕爱好者使用。本章节描述华硕驱动程序及应用程序光盘中的内容。

软 件 支 持

3.1 安装操作系统

本主板完全适用于 Microsoft Windows 2000/XP 操作系统 (OS, Operating System)。「永远使用最新版本的操作系统」并且不定时地升级,是让硬件配备得到最佳工作效率的有效方法。



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

3.2 驱动程序及应用程序光盘信息

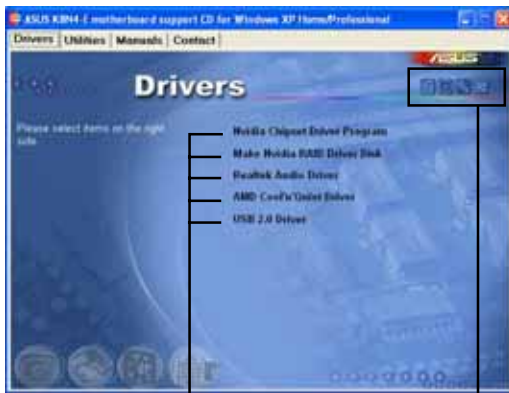
随货附赠的驱动程序及应用程序光盘包括了数个有用的软件 and 应用程序,将它们安装到系统中可以强化主板的性能。



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

3.2.1 运行驱动程序及应用程序光盘

欲开始使用驱动程序及应用程序光盘,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。



点选安装各项驱动程序

点选图标以获得更多信息



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 文件夹里直接点选 ASSETUP.EXE 主程序开启菜单窗口。

3.2.2 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。



Nvidia 芯片组驱动程序

本项目会安装支持 NVIDIA nForce4 4X 芯片组的驱动程序。

创建 NVIDIA 芯片驱动程序软盘

本项目将会创建支持 Serial ATA 与 RAID 功能的驱动程序碟片。

Realtek ALC850 音频驱动程序

本项目将会安装 Realtek ALC850 音频驱动程序。

华硕 AMD Cool 'n' Quiet 驱动程序

点选本项目安装 AMD Cool 'n' Quiet 程序。AMD Cool 'n' Quiet 技术可让系统动态自动选择 CPU 速度、电压与电源的组合，以符合用户针对性能的需求。

USB 2.0 驱动程序

本项目将会安装 USB 2.0 驱动程序。



关于驱动程序与安装软件选项，将会因在不同的操作系统中而有所变动。

3.2.3 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。



Nvidia Chipset n-Tune utility 驱动程序

安装 NVIDIA nTune™ utility 驱动程序，可以让您更轻松且安全地进行
系统校调，以达到最佳化的性能表现。

华硕系统诊断家 (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。

华硕在线升级程序

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



在使用华硕在线升级程序之前，请确认您已经连上互联网，否则
系统无法连接到华硕网站下载升级数据。

华硕屏幕保护程序

安装由华硕精心设计的屏幕保护程序。

Adobe Acrobat Reader 浏览软件

安装 Adobe 公司的 Acrobat Reader 阅读程序。

Microsoft DirectX 驱动程序

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

华硕 AMD Cool 'n' Quiet 程序

點選本项目安装 AMD Cool 'n' Quiet 程序。

华硕 AI Booster 应用软件

點選本项目会进行安装华硕 AI Booster 应用软件。本应用软件可以让您在窗口操作系统环境下进行 CPU 的超频。

防毒软件

點選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。



本用户手册中画面所显示的选项与您实际所见的画面，会因为操作系统的版本不同而有差异。

3.2.4 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。

