

NF4X INFINITY

主板使用手册

935-CK8041-244
86510524S

著作权

本使用手册所提供信息受著作权所保护，未经许可请勿任意复制

、引用或变更其内容。

本手册仅为安装信息参考之用，对于手册与产品在特定方面之适用性，制造商在此并无任何立场之表达，亦无任何形式之担保或其它暗示；使用者必须自行承担使用风险。此外，本产品之规格与手册内容的变更亦不另行通知；本产品制造商保有随时更改之权利，而且并无主动通知任何人之义务。

© 2005年印制 - 版权所有，翻印必究

注册商标

本使用手册中所出现的产品型号与注册商标皆为其所属公司所有，于本手册中仅作为识别之用。

FCC and DOC Statement on Class B

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio TV technician for help.

Notice:

1. The changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.
2. Shielded interface cables must be used in order to comply with the emission limits.

目 录

关于本手册.....	6
非产品保修范围.....	6
静电预防措施.....	7
安全注意事项.....	7
包装明细.....	8
相关组件.....	8

第一章 简介

规格.....	9
功能/特色.....	12

第二章 硬件安装

主板配置图	17
系统内存	18
中央处理器(CPU)	22
跳线设定.....	28
背板输出及输入接口	32
输出 / 输入接头	42

第三章 - BIOS 设定

Award BIOS 设定程序.....	57
NVRAID BIOS	100
更新BIOS.. ..	101

关于本手册

本手册包含系统主机板的详细信息。或许，某些信息于多语言手册之所含信息有不协调之处，此时以多语言手册为准。此多语言手册包含于系统主板的包装盒中。

请先阅读使用手册，然后在CD-ROM放入CD，显示屏上会弹出自动运行画面(Mainboard Utility CD)，单击“TOOLS”图标，然后在主选单中选择“Manual”选项。

非产品保修范围：

1. 产品因不当使用，自行拆解或更换零件，或是任意变更规格所造成的故障与损坏，不在保修范围内。
2. 产品的不当使用与安装，或已经过任意更改与修正，产品保修即告无效。
3. 除非使用手册提出特别说明，否则在任何情形下均不得对产品任意调整或修正；若有相关之需求，须将产品送回由原销售单位、原制造商或已获认可之服务单位来提供所需服务。
4. 产品一经变更或修改，以及任何因间接、特殊或意外情况所造成的损害，我们概不负责。

静电预防措施

静电极易在无任何征兆的情况下造成主板以及其它元件的损伤，因此，必须采取相应的预防措施防止静电的结集。

1. 在主机板安装之前，请不要将其从防静电包装中取出。
2. 安装时，请带上防静电手套。
3. 请在无静电工作台上从事安装准备工作。
4. 请用手握住主板边缘，小心不要接触任何元件以及相关连接设备。
5. 安装模块或接头时，不要握住整个模块或接头，请拿住模块或接头的两端，避免接触其接脚。

提示：

主板上的处理器、硬盘、适配卡等组件容易因静电而受损。使用者最好能在无静电工作台进行主板的安装；若无这类工作台，则应采行其它的防静电措施，如：戴上防静电手套，或是在安装过程中常常碰触金属机壳以中和静电。

安全注意事项

使用本主板前，请先阅读以下注意事项。

电源

- 请使用正确的交流电压
- 系统安装时，在打开机壳前请先拔掉电源线，
- 于安装完毕机壳装妥后再接上电源，以防触电。

电 池

- 不当的电池安装方式可能导致电池爆裂。
- 请依据制造商建议安装适当类型的电池。
- 请依据电池制造商的指示处置废弃电池。

包装明细

主板的包装包括以下内容，如果发现缺失或损坏，请联系您的经销商或者销售代表。

- ☑ 一块主板
- ☑ 一本主板使用手册
- ☑ 一条 IDE 排线
- ☑ 一条软盘排线
- ☑ 两条 Serial ATA 资料排线
- ☑ 一条Serial ATA 电源线
- ☑ 一张“nVRAID **Driver**”驱动程序磁盘
- ☑ 一片 I/O 背板
- ☑ 一张“Mainboard Utility”CD.

产品包装内容会因不同的销售区域而异，有关实际附件明细或其它产品问题，请洽询当地经销商或业务代表。

相关组件

主板安装完成之后，应着手准备基本的组件。如果是全新组装，您至少应准备：

- 一块CPU
- 内存模块
- 存储设备，如硬盘，CD-ROM等

要顺利使用，您还应该准备一些必须的系统外部插件，一般包括键盘，鼠标，显示器等。

第一章 - 简介

规格

中央处理器

- AMD Athlon™ 64 / Sempron™
- Socket 754

前端总线

- 1600MT/s HyperTransport 接口

芯片

VIDIA nForce4-4XTM

系统内存

- 三个**184-pin**的DDR SDRAM DIMM 插槽
- 支持单信道（64-bit宽）内存接口
- 系统内存容量可扩充至 3GB
- 支援 PC2100 (DDR266), PC2700 (DDR333)和PC3200 (DDR400)DDR SDRAM DIMM
- 支持x8/x16 ECC/non-ECC unbuffered DIMMs, 最高可达 512Mb DDR颗粒

扩充插槽

- 一个 PCI Express x16插槽
- 二个 PCI Express x1 插槽
- 三个 PCI 插槽

BIOS

- Award BIOS
- 4Mbit 闪存

节电设计

- 支持 ACPI 规格与 OS 直接电源管理
- 支持 ACPI STR (Suspend to RAM) 功能
- 系统唤醒事件：
 - PS/2 键盘/鼠标唤醒功能
 - USB 键盘/鼠标唤醒功能
 - 网络唤醒功能
 - 来电振铃唤醒功能
 - 定时系统启动功能
- AC 电源中断系统回复状态控制

硬件监控功能

- CPU/系统温度监控
- 5V/12V/3.3V/5VSB/Vbat/Vcore电压监控
- 散热风扇转速监控
- CPU过热防护功能可于系统开机时监控 CPU温度

内建音效功能

- 六声道音效编译码器
- 真实立体声线性位准输出
- S/PDIF-in/out接口

内建网络功能

- Realtek LAN Phy
- 完全兼容于 IEEE 802.3 (10BASE-T) 和 802.3u (100BASE-TX) 标准
- 整合电源管理功能.

- 支持线路管理

支持NVIDIA RAID功能的IDE接口

- 支持两个IDE接头，可连接四个UltraDMA 133Mbps硬盘
- NVIDIA RAID 支持横跨Serial ATA 与 Parallel ATA 硬盘的 RAID 模式
- 支援 RAID 0, RAID 1, RAID 0+1 与 JBOD

支持NVIDIA RAID功能Serial ATA接口

- 支援四个 Serial ATA 接口
- SATA 速度可达 1.5Gb/s
- NVIDIA RAID 支持横跨 Serial ATA 与Parallel ATA 硬盘的 RAID 模式
- RAID 0, RAID 1, RAID 0+1 与JBOD。

背板输出 / 输入端口

- 一个 mini-DIN-6 PS/2 鼠标端口
- 一个 mini-DIN-6 PS/2 键盘端口
- 两个 S/PDIF RCA 插孔 (S/PDIF-in 与 S/PDIF-out)
- 一个并列接口
- 一个串行接口
- 一个 RJ45 网络端口
- 四个 USB 2.0/1.1 接口
- Line-in, Line-out 与 mic-in 插孔

输出 / 输入接头

- 三个 USB 接头，可接出六个额外的 USB 2.0/1.1 外接接口
- 一个前方音源接头，可接出 line-out 和 mic-in 外接埠

- 一个CD-in 音源输入接头
- 一个S/PDIF 光纤接头
- 一个 IrDA 接头
- 四个 Serial ATA 接头
- 两个 IDE 接头
- 一个软驱接头
- 一个 24-pin ATX 电源接头
- 一个 4-pin ATX 12V 电源接头
- 一个前方面板接头
- 三个风扇接头

PCB

- ATX form factor
- 22cm (8.66") x 30.5cm (12")

功能/ 特色

AMD Athlon™ 64

本主板可支持 AMD Athlon™ 64 处理器。AMD Athlon™ 64 处理器具备优异的运算效能，可让 32-bit 与 64-bit 的应用软件同时在同一个平台上运作，满足多数应用软件的需求。操作系统与应用软件可撷取大量的内存，处理更多数据，因而可提升系统效能。

CG版或更新版本的 Athlon™ 64 处理器支持 2T Timing，提供了更稳定的系统运作环境。使用者可以在 BIOS 的 Genie BIOS Setting 中的 DRAM Configuration 下进行相关设定。

AMD Cool 'n' Quiet™ 技术

AMD Cool 'n' Quiet 技术可侦测 CPU 的工作量大小，依据其负载动态变更工作频率及电压，以节省电力消耗，并达到静音效果。

PCI Express

PCI Express 为一高速总线，藉由多数信道的组成来提升传输能力。本主板可支持实体层 x1 与 x16 的通道宽度。

PCI Express x1 支持每秒 250MB 的传输率。当增加一条x16 PCI Express lan性能，使其提供的传输率达到4 Gigabytes 每秒时，PCI Express 构架同时可提供高级绘图基础性能。

CPU 过热防护功能

系统启动时会自动侦测 CPU 温度，以避免 CPU 因过热而受损；一旦侦测到的 CPU 温度超过系统预设的上限值，系统会自动关闭。此功能可避免 CPU 因过热而受损，确保系统运作的稳定性。

DDR

DDR (Double Data Rate) 为 SDRAM 内存的一种, 它在每一时脉的上升缘及下降缘都会进行数据的读写, 以达成双倍的数据传输效率。

六声道音效

若已安装音效软件并进行适当的设定，主板背板位置的音源插孔即可支持六声道音效输出功能。此时将无法使用背板位置的 mic-in 功能，须使用前方的 mic-in 插孔。

S/PDIF

S/PDIF 为一标准的音源档转换格式，可将数字音源信号直接传送至硬设备，而不需先将其转换为模拟形态再输出。以避免数字转为模拟形态时音效品质打折。DAT 或音效处理装置等数字音效设备通常都可支持 S/PDIF。本主板所具备的 S/PDIF 接头可将环绕音效与 3D 立体声音源输出信号传送到扩大机与喇叭，以及 CD 烧录器这类数字数据的烧录装置。

NVIDIA RAID功能的Serial ATA接口

Serial ATA 为兼容于 SATA 1.0 规格的储存接口, 在速度达到1.5Gbp时, 它可使硬盘运行速度超过标准并列 ATA 100MB/s的数据传输率。本主板支持 NVIDIA RAID, 可横跨四个

Serial ATA 与 Parallel ATA 硬盘，进行 RAID 0, RAID 1, RAID 0+1 和 JBOD 的设定。

IrDA 红外线界面

本主板备有一 IrDA 红外线传输接头。藉由此接头，计算机与其外围设备可进行无线数据传输； IrDA 规格可支持一米距离内 115K baud 的数据传输率。

USB 接口

本主板已配置 USB 2.0/1.1 接口。USB 1.1 支援 12Mb/s 的频宽，而 USB 2.0 则支援 480Mb/s 的频宽。透过 USB 接口，计算机可同时连接许多外部即插即用的外围装置，有效解决系统 I/O 需求。

双功能电源按钮

依据 BIOS 中 Power Management Setup 子画面 Soft-Off By PBTN 项目的设定，电源按钮可使系统进入软件关机 (Soft-Off) 状态或暂停 (Suspend) 模式。

来电振铃唤醒功能

透过外部调制解调器或使用 PCI PME (Power Management Event) 信号的 PCI 数据卡的来电信号，可将处于软件关机 (Soft-Off) 状态或休眠 (Suspend) 模式的系统唤醒。



提要：

使用数据卡的唤醒功能时，电源供应器的 5VSB 供电线路至少需提供 720mA 的电流输出。

网络唤醒功能

使用者可经由网络将处于软件关机 (Soft-Off) 状态中的系统唤醒。以下装置可支持此项功能：内建的网络端口及使用 PCI PME (Power Management Event) 信号的 PCI 网络卡。

然而，若您的系统是处于休眠 (Suspend) 模式，则只能经由 IRQ 或 DMA 中断来启动。



提要：

电源供应器的 5VSB 供电线路至少需支持720mA的电流输出。

PS/2 键盘/鼠标唤醒功能

使用者可经由 PS/2 键盘或鼠标将系统唤醒。



提要：

电源供应器的 5VSB 供电线路至少需支持 720mA 的电流输出。

USB 键盘/鼠标唤醒功能

使用者可经由 USB 键盘/鼠标将处于 S3 (STR - Suspend To RAM) 状态的系统唤醒。



提要：

使用两个USB接口时，若欲使用 USB 键盘/鼠标唤醒功能，电源供应器的 5VSB 供电线路至少需提供 1.5A 的电流输出。

使用三个或以上的 USB 接口时，若欲使用 USB 键盘/鼠标唤醒功能，电源供应器的 5VSB 供电线路至少需提供 2A 的电流输出。

系统定时启动功能

内建于主板的RTC 可使系统于指定的日期与时间自动开机。

ACPI

本主板的设计符合进阶电源管理规格 (ACPI - Advanced Configuration and Power Interface)。ACPI 提供省电功能，若所使用的操作系统支持 OS 直接电源管理 (OS Direct Power Management)，即可使用电源管理与即插即用功能。目前只有 Windows 2000/XP 可支持ACPI 功能。需将 BIOS 中 Power Management Setup 子画面下的 ACPI 功能开启，才可使用 Suspend to RAM 功能。

一旦启用 Suspend to RAM 功能，使用者只需按下电源按钮

或是在关闭 Windows 2000/XP 时选择“暂停”选项，即可立即关机，而不需经历关闭档案、程序和操作系统这一连串的冗长程序。因为系统于关机时会将所有程序与档案的执行状态储存于随机存取内存 (RAM - Random Access Memory) 中，当使用者再次开机时，系统即可回复到先前关机时的作业内容。



提 要：

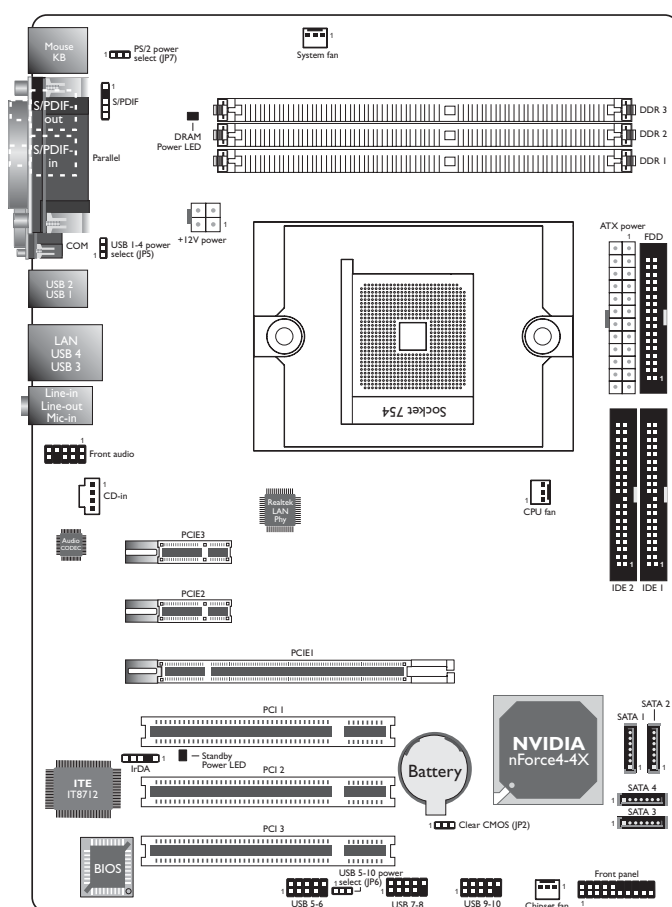
电源供应器的 5VSB 供电线路至少需提供1A 的电流输出。

系统断电回复状态

使用者可设定系统断电后又复电时的状态回复方式，可选择以手动方式将系统再次启动，或是让系统自动启动，亦或让系统回到断电时的状态。

第二章 – 硬件安装

主板配置图

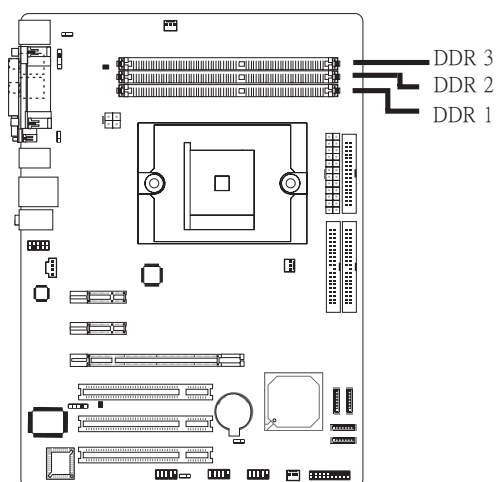




警告：

主板上的处理器、硬盘、适配卡等组件容易因静电而受损。使用者最好能在无静电工作台进行主机板的安装；若无这类工作台，则应采行其它的防静电措施，如：戴上防静电手环，或是在安装过程中常常碰触金属机壳以中和静电。

系统内存



本主板支持 DDR SDRAM DIMM (Dual In-line Memory Module) 内存模块。DDR SDRAM (Double Data Rate Synchronous Dynamic Random Access Memory) 为 SDRAM 内存的一种，它在每一时脉的上升缘及下降缘都会进行数据的读写，以达成双倍的数据传输效率。有关本主板所支持的内存规格，请参考第一章(System Memory section)的系统内存相关说明。



提要：

请按照图中指示的DDR socket顺序安装DIMMs。即，如果您只安装一个DIMM，您必须将其安装在DDR 1中。请参阅下页表格：

	DDR 1	DDR 2	DDR 1
1 DIMM	✓	—	—
2 DIMMs	✓	✓	—
3 DIMMs	✓	✓	✓

内存使用注意事项：

下表列出了不同内存的设定和相应的内存速度，注意某些设定会自动将内存速度降至DDR333。

Memory Speed	DIMM 1	DIMM 2	DIMM 3
DDR400	S		
DDR400		S	
DDR400			S
DDR400	D		
DDR400		D	
DDR400			D
DDR400	S	S	
DDR400	S	D	
DDR400	S		S
DDR400	S		D
DDR400	D	S	
DDR333	D	D	

接上表：

Memory Speed	DIMM 1	DIMM 2	DIMM 3
DDR400	D		S
DDR333	D		D
DDR400		S	S
DDR400		S	D
DDR400		D	S
DDR333		D	D
DDR333	S	S	S
DDR333	S	S	D
DDR333	S	D	S
DDR333	S	D	D
DDR333	D	S	S
DDR333	D	S	D
DDR333	D	D	S
DDR333	D	D	D

” S” ： 虫婉DIMM

” D” ： 蛮婉DIMM

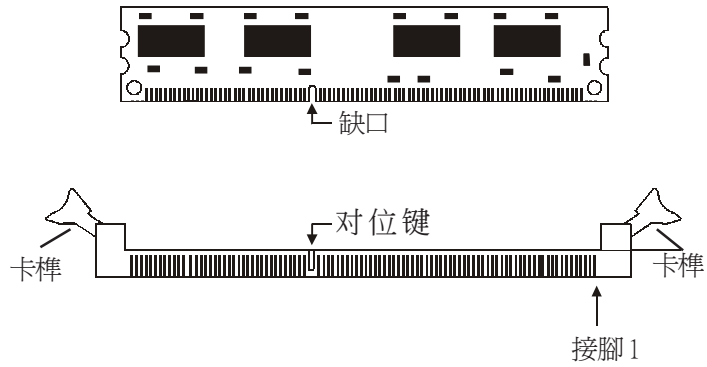
一旦系统有不稳定的现象出现，请在 BIOS 子画面中将” T/2T Memory Timing” 由” 1T” 调到” 2T” 。

BIOS 设定

须在 BIOS 中 Genie BIOS Setting 子画面的 DRAM Configuration 中进行适当的系统内存相关设定。

安装 DIMM

DIM必须固定在DIMM 插槽里面，一个Pin 1 的DIM必须插在相对应的Pin 1 插槽内。



1. 将内存插槽两端的卡榫轻轻往外压。
2. 将 DIMM 上的缺口对准插槽上的对位键。
3. 将内存模块 (DIMM) 垂直置入插槽，于上方略为施力，插槽两侧的卡榫会自动向内侧扣入，牢牢地将 DIMM 固定在插槽上。

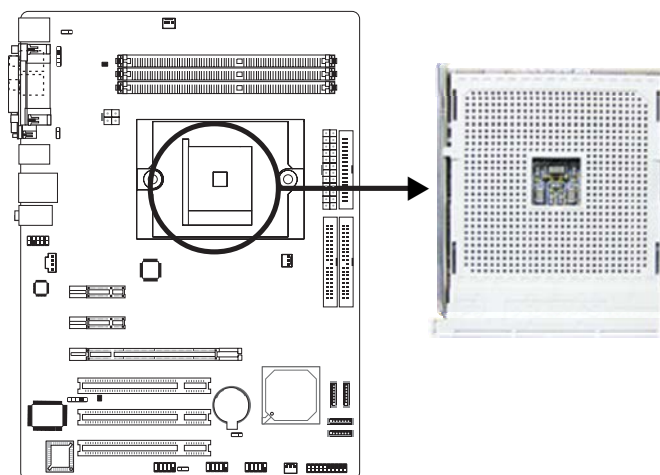
中央处理器(CPU)

概览

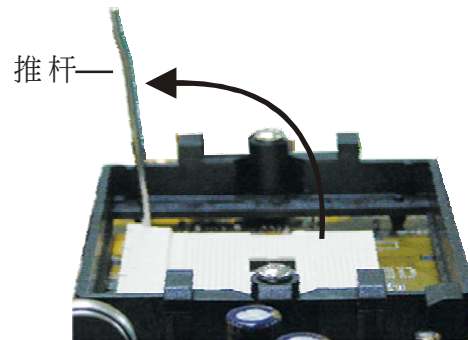
主板上配置了一个表面黏着式754-pin处理器脚座，为安装AMD CPU 的专属设计。

安装处理器

1. 将系统与其所有周边装置的电源关闭。
2. 拔掉电源插头。
3. 找出主机板上754-pin的 CPU 脚座。



4. 将脚座侧边推杆向一旁推出，并向上推至约呈 90° 角，以松开脚座。务必确认此推杆已推至尽头，否则 CPU 将无法适当地置入脚座。



5. 从脚座上方将 CPU 垂直置入；CPU 上的金色标记须对准 CPU 脚座的一角；请参考下图。

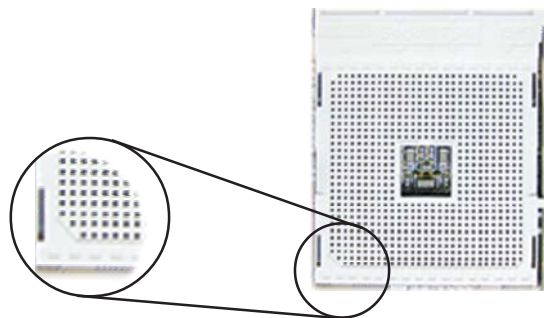


提要：

手持 CPU 时，应利用其边缘部位，避免碰触到其上的针脚。



金色标记

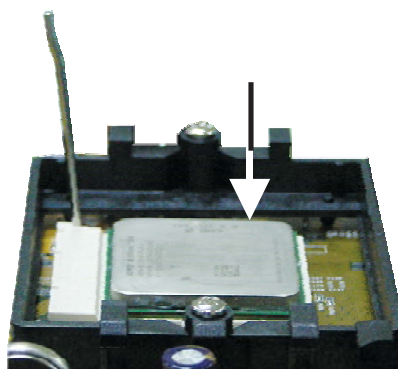


6. 将 CPU 完全置入脚座。置入的方向正确才可顺利安装；因此，若发现 CPU 无法顺利置入脚座时，切勿强行施力。

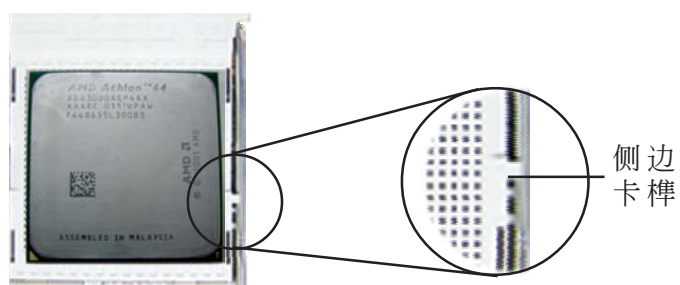


提要：

请勿将 CPU 强行置入脚座，以免 CPU 受损。



7. CPU 置入后，将推杆推下，卡进脚座侧边的卡榫，以确保 CPU 已牢固地安装于脚座上。



安装风扇与散热片

须安装 CPU 风扇与散热片以避免 CPU 过热；若无法保持适当的空气流通，CPU 与主板会因为过热而受损。



注意：

- 请使用验证合格的风扇与散热片。
- 风扇与散热片包装通常会包含其组装支架，以及安装说明文件。若本节的安装说明与包装中的说明文件有不符之处，请依循风扇与散热片包装中的安装说明文件。

1. 安装 CPU 风扇与散热片之前，必需在 CPU 顶端涂上散热膏；散热膏通常会附于 CPU 或风扇与散热片的包装中。不需刻意将散热膏抹开，当你将散热片安装到 CPU 上方后，散热膏会均匀散布开来。

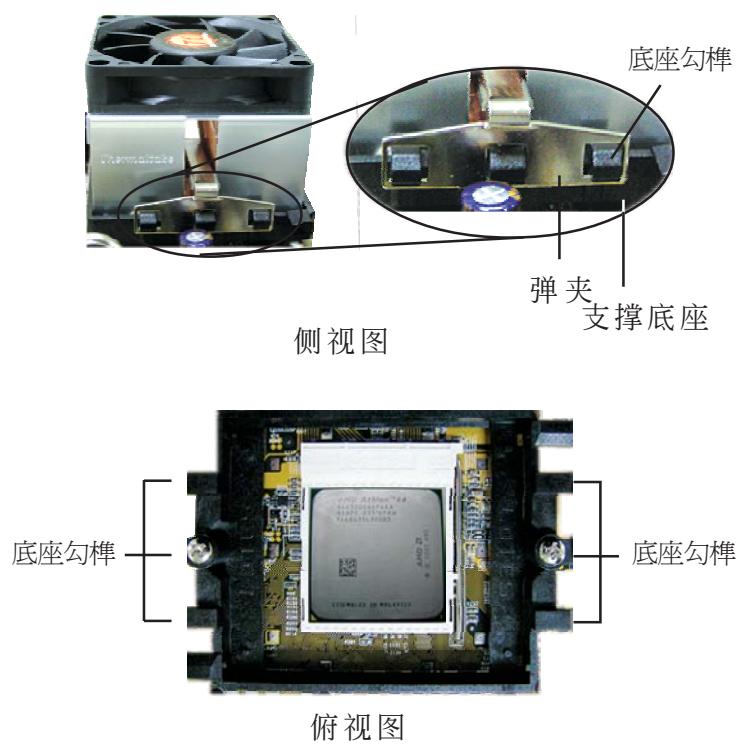
若所使用的风扇/散热片底部已黏有散热膏片，只要将散热膏上的保护膜撕开，再将风扇/散热片安装于 CPU 上即可。

2. 主板出货时已安装支撑底座。



—支撑底座

3. 将散热片置于 CPU 上方，将弹夹的其中一边勾入支撑底座；弹夹上的孔位须与底座上的勾榫卡紧。

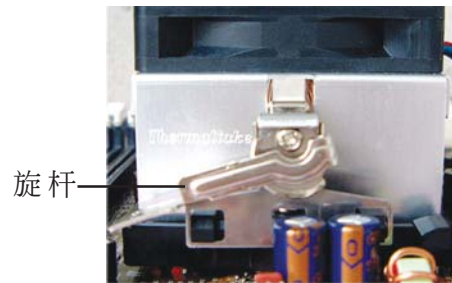


4. 将弹夹的另一边（靠近旋杆的一边）卡入支撑底座；同样地，其上的孔位亦需与底座上的勾榫卡紧。



注意：

风扇与散热片组装模块若没有妥适地置入支撑底座中，则无法安装牢固。



5. 将旋杆推至锁定位置，风扇与散热片即可牢固地安装在支撑底座上。



注意：

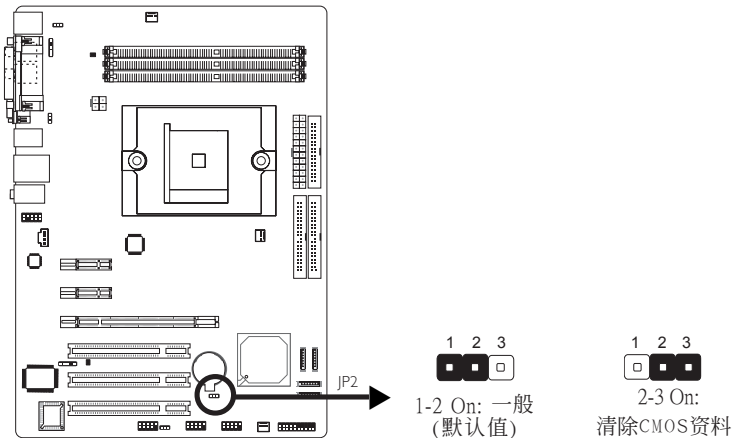
CPU 风扇与散热片务必保持适度的空气流通。



6. 将风扇接线接至主板上的 CPU 风扇接头。

跳线设定

清除 CMOS 资料



若遇到下列情形：

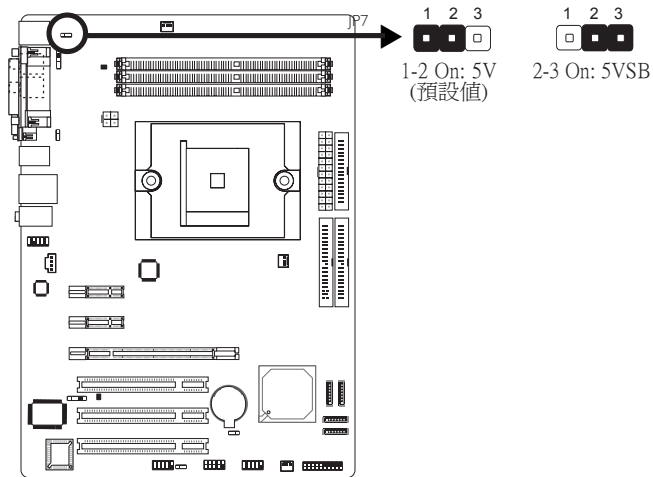
- a) CMOS 数据发生错误。
- b) 忘记键盘开机密码或管理者/使用者密码。
- c) 在 BIOS 中的处理器时脉/倍频设定不当，导致无法开机。

使用者可藉由储存于 ROM BIOS 中的默认值重新进行设定。欲加载 ROM BIOS 中的默认值，请依循下列步骤。

1. 关闭系统，并拔掉系统的电源插头。
2. 将 JP2 设成 2-3 On。数秒过后，再将 JP2 调回默认值（1-2 On）。
3. 重新插上电源插头并启动系统。

若是因为 BIOS 中处理器时脉/倍频设定不当，而必须清除 CMOS 数据，则请继续执行步骤 4。

设定 PS/2 电源



JP7 可用以选择 PS/2 键盘/鼠标端口的电源。若欲使用 PS/2 键盘或 PS/2 鼠标唤醒功能，须选择 5VSB。

BIOS设定

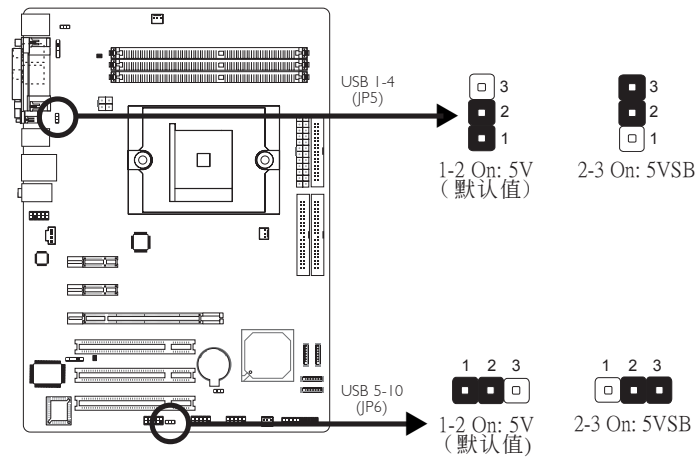
须在 BIOS 的 Integrated Peripherals 子画面中设定 PS/2 键盘/鼠标唤醒功能；请参阅第三章之相关讯息。



提要：

电源供应器的 5VSB 供电线路至少须提供 720mA 的电流输出。

设定 USB 电源



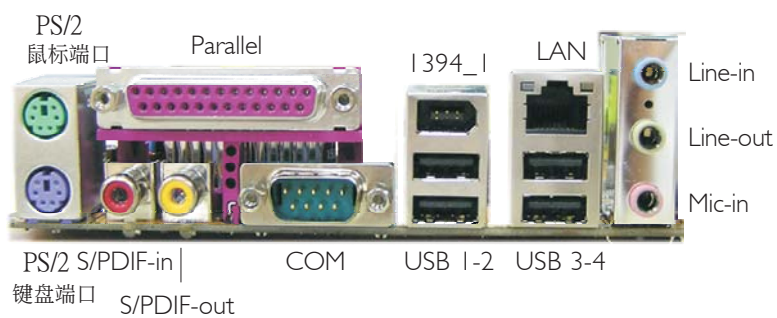
经由 JP5与JP6 可选择USB接口的电源。若欲使用USB键盘或USB鼠标唤醒功能，须选择 5VSB。



提要：

- 使用两个USB端口时，若要使用USB键盘/鼠标唤醒功能，电源供应器的 5VSB供电线路至少需要提供 1.5A的电流。
- 使用三个或以上的USB埠时，若要使用 USB 键盘/鼠标唤醒功能，电源供应器的 5VSB 供电线路至少需要提供2A的电流。

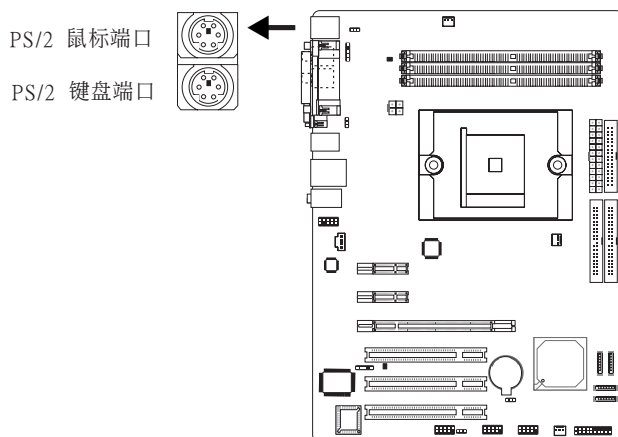
背板输出及输入接口



本背板输出及输入接口包括：

- PS/2 鼠标端口
- PS/2 键盘端口
- Parallel端口
- S/PDIF-in插口
- S/PDIF-out 插口
- COM 接口
- LAN接口
- USB接口
- Line-in
- Line-out
- Mic-in

PS/2 鼠标端口与 PS/2 键盘端口



本主板配置了一个绿色的 PS/2 鼠标端口和一个紫色的 PS/2 键盘端口，都在主板 CN2 处。PS/2 鼠标端口使用的是 IRQ12，未使用此鼠标端口时，主板会将 IRQ12 保留给其它适配卡使用。



警告：

安装或移除鼠标或键盘前，务必先切断系统电源，以免主板受损。

PS/2 键盘/鼠标唤醒功能：

使用者可利用 PS/2 键盘或鼠标来启动系统；欲使用此功能时，需进行以下设定：

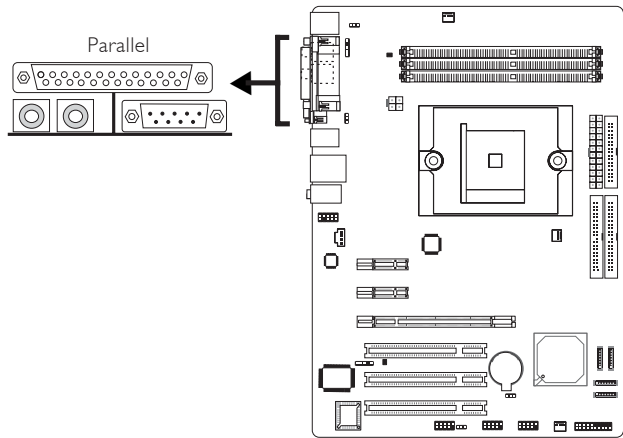
• 跳线设定

JP7 必须设为 2-3 On：5VSB。请参考本章“PS/2电源选择”之相关信息。

• BIOS设定

须在 BIOS 的 Integrated Peripherals 的 Onboard Device 中设定 PS/2 唤醒功能。请参阅第三章之相关信息。

并行端口



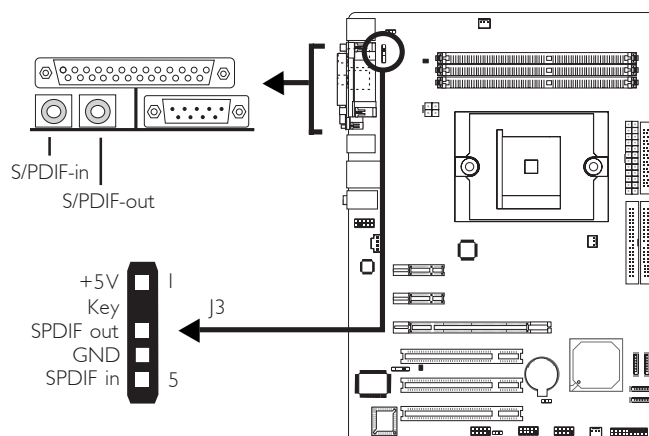
本主板的背板位置备有一标准的紫红色并行端口（LPT），支持 SPP，ECP 和 EPP 模式；可连接并行打印机。

设定模式	功能
SPP（标准型并行端口）	一般速度，单向传输
ECP(高容量并行端口)	速度中等，双向传输
EPP（加强型并行端口）	速度最快，双向传输

BIOS设定

者可于 BIOS 的 Integrated Peripherals 子画面的 Onboard Device 中设定并行端口模式；请参阅第三章的相关信息。

S/PDIF-in/out 插口

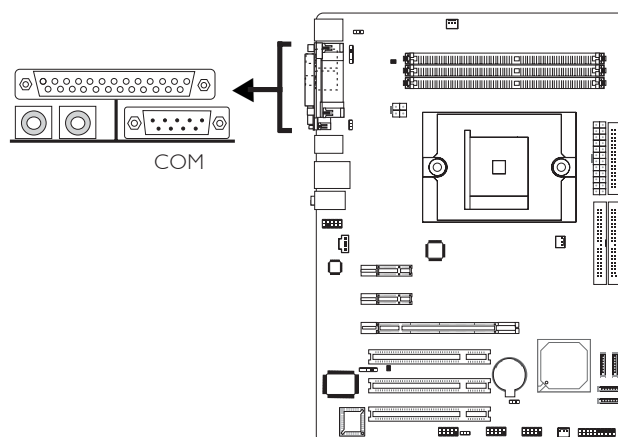


本主板背板位置备有一个 S/PDIF-in RCA 插口（红色）及一个 S/PDIF-out RCA 插口（黄色），分别在CN5 和CN7的位置。

另于主板上有一个 S/PDIF 光纤接头（J3），请将你的 S/PDIF 端口文件板模块上的音源线接至 J3 接头，安装时务必将音源线接头的脚 1 与 J3 接头的脚 1 对应妥当后再行连接。

RCA S/PDIF 音源插口与 S/PDIF 光纤接头 **“请勿”** 同时使用。

串行端口

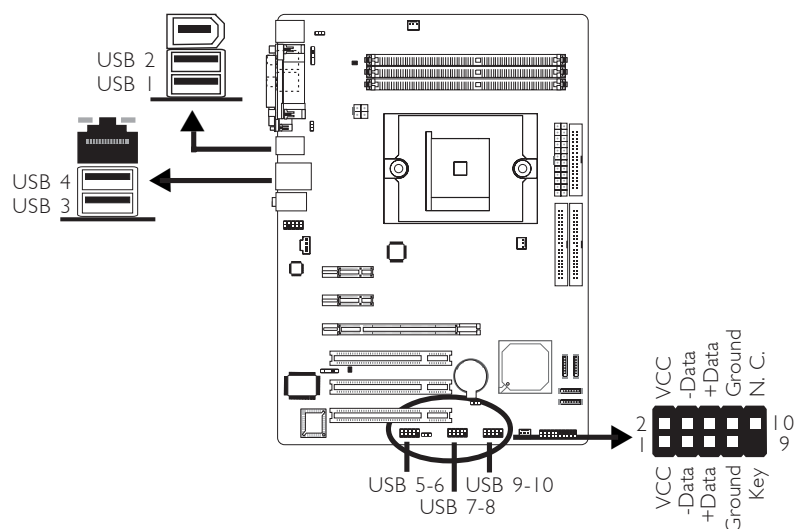


主板背板CN1的位置有一个蓝绿色的串行端口接头，16C550A UARTs 规格兼容的异步 RS-232C 通讯端口，可连接调制解调器、串行打印机、终端机及其它的串行装置。

BIOS 设定

使用者可在 BIOS 的 Integrated Peripherals 的 Onboard Device 中选择串行端口的 I/O 地址；请参阅第三章之相关信息。

USB 接口



本主板可支持十个 USB 2.0/1.1 接口。透过 USB 接口，系统可同时与数个即插即用的外围设备进行数据交换。

四个内建的 USB 2.0/1.1 端口位于主板的背板位置：CN3 (USB1-2)，CN4 (USB3-4)。

另于主板上还有 J18 (USB 5-6)，J34 (USB 7-8) 与 J33 (USB 9-10) 接头，可再接出六个 USB 2.0/1.1 外接埠。安装时，请将你的 USB 端口文件板模块上的接线连接到 J18，J34 或 J33 接头，并将档板架于机壳上。

BIOS 设定

使用者可在 BIOS 的 Integrated Peripherals 子画面中设定内建的 USB 功能；请参阅第三章的相关信息。

驱动程序安装

所使用的操作系统可能需先安装适当的驱动程序才可以使用 USB 装置。请参考您的操作系统使用手册，以取得进一步之相关信息。

请参考第四章以取得 USB 2.0 驱动程序安装之相关信息。

USB 键盘/鼠标唤醒功能

本主板支持 USB 键盘/鼠标唤醒功能，使用者可经由 USB 键盘将处于 S3 (STR - Suspend To RAM) 状态的系统唤醒。欲使用此功能，需进行以下设定：

跳线设定

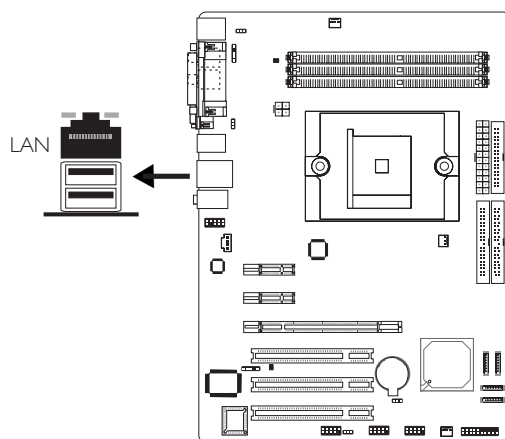
JP5 或 JP6 必须设定为 2-3 0n: 5VSB。请参考本章之相关信息。



摘要：

- 使用两个 USB 端口时,若要使用 USB 键盘/鼠标唤醒功能,电源供应器的 5VSB 供电线路至少需要提供 1.5A 的电流。
- 使用三个或以上的 USB 埠时,若要使用 USB 键盘/鼠标唤醒功能,电源供应器的 5VSB 供电线路至少需要提供 2A 的电流。

RJ45 网络端口



主板背板位置备有一个 RJ45 网络端口，透过网络集线器，可连上局域网。

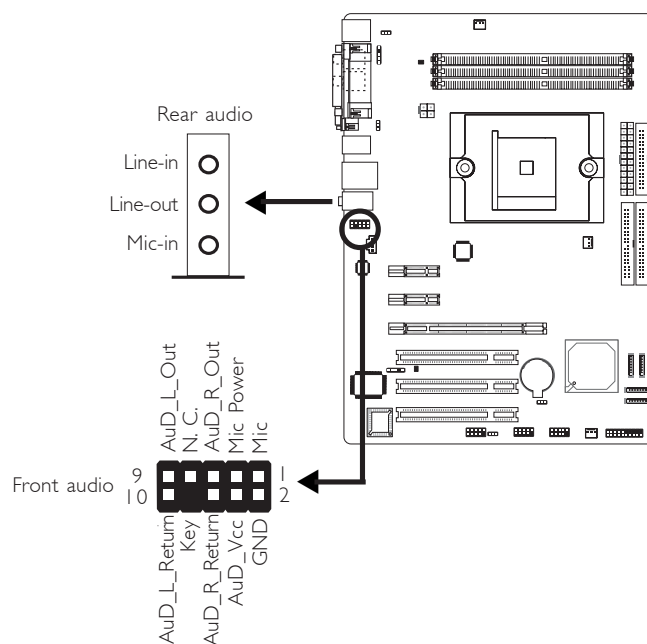
BIOS 设定

使用者可在 BIOS 的 Integrated Peripherals 子画面中设定内建网络功能。请参阅第三章之相关信息。

驱动程序安装

须安装 NVIDIA Windows nForce 驱动程序。请参阅第四章之相关信息。

音源插口/ 接头



Line-in 插口（淡蓝色）

于二声道模式时，此插口用以连接外部音响设备，如：Hi-Fi 音响、CD/录音带播放器、AM/FM 调频收音机以及音效合成器等。若为四声道或六声道模式，则作为左后方/右后方喇叭输出。

Line-out 插口（淡绿色）

于二声道模式时，此插口用以连接耳机或外部喇叭。若为四声道或六声道模式，此插口则作为右前方/左前方喇叭输出。

Mic-in 插口(粉红色)

于二声道或四声道模式时，此插口用以连接外部麦克风。若为六声道模式，此插口则作为中央声道/重低音喇叭输出。

	二声道	四声道	六声道
淡蓝	Line-in	Rear R/L	Rear R/L
淡绿	Line-out	Front R/L	Front R/L
粉红	Mic-in	Mic-in	Center/Subwoofer

前方面板音源接头 (Front Audio)

主板上的前方面板音源接头（J4） 可用来连接系统前方面板的 line-out 与 mic-in 插口。使用此接头时，后方背板的 line-out 与 mic-in 插口的音效功能会关闭。

连接前方面板音源线之前，请先移除 J4 接头上 5-6 接脚与 9-10 接脚上的跳线帽，再将音源线连接至主机板上的 J4 接头；务必确定音源线第 1 脚与 J4 接头的第 1 脚已正确对应再行连接。如果不使用前面板的音源插孔，请将此接头上的跳线盖保留于原处。

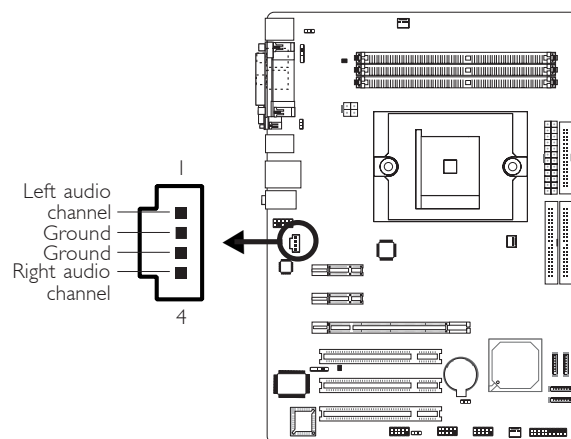
接脚 5-6 与 9-10short (默认值)	前方面板音效关闭 后方背板音效开启
接脚 5-6 与 9-10 open	前方面板音效开启 后方背板音效关闭

驱动程序安装

须安装 Realtek 音效驱动程序。有一音效设定软件也会随之安装；请参阅第四章之相关说明。

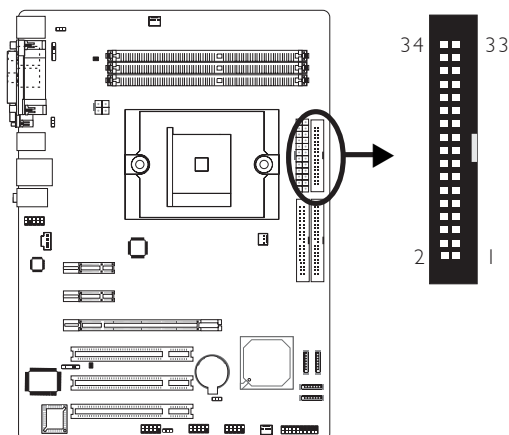
输出 / 输入接头

CD-in 音源输入接头



CD-in (J1) 音源输入接头可接收来自光驱、电视谐调器或 MPEG 卡的音源讯号。

软驱接头



主板上有一个软驱接头，可连接两台标准软驱。此接头有预防不当安装的设计，安装时必需将排线一端 34-pin 接头的第一脚与主板上软驱接头的第一脚对应妥适，才能够顺利安装。

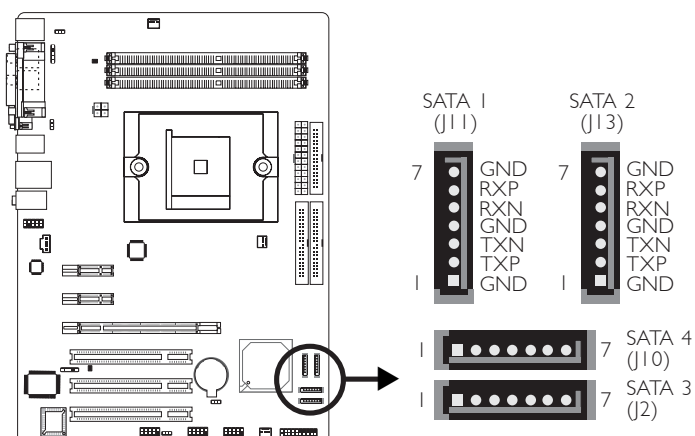
接上软盘排线

将软驱排线一端的接头接到主板上的 J23 软驱接头（排线外缘有颜色者为第一脚，需对应至软驱接头的第一脚），排线另一端则接至软驱的信号接头。若还要安装另一台软驱（B 磁盘），可以使用排线中间的接头来安装。

BIOS 设定

使用者可在 BIOS 的 Integrated Peripherals 子画面的 Onboard Device 中开启或关闭软驱控制器；请参阅第三章之相关信息。

Serial ATA 接头



- SATA 速度最高可达 1.5Gb/s
- RAID 0, RAID 1, RAID 0+1 和 JBOD
- NVIDIA RAID 允许横跨 Serial ATA 与 Parallel ATA 的 RAID 设定

接上 Serial ATA 排线

将 Serial ATA 排线一端的接头接至主板上的 Serial ATA 接头上，并将另一端接头接至你的 Serial ATA 装置。

RAID 設定

以下所述为 RAID 设定的基本步骤:

1. 在 BIOS 的 Integrated Peripherals 子画面的 RAID Config 中, 将 IDE RAID 项目设为 Enabled。

请参考第三章与第四章之相关信息。



建立 RAID 之前, 务必确认 Serial/Parallel ATA 硬盘与数据排线已安装妥适, 否则将无法进入 NVIDIA RAID BIOS 程序。

IDE Disk Drive 线路连接

主板提供两个 PCI IDE 接头，可安装四台 Enhanced IDE (Integrated Drive Electronics) 硬盘。每一个 PCI IDE 接头皆有预防不当安装的设计；安装时必需将硬盘排线接头的第一脚与主机板上 IDE 接头的第一脚对应妥适，才能够顺利安装。

每一个 PCI IDE 接头可支持两台 IDE 装置，一台为 Master，另一台为 Slave。硬盘排在线有三个接头，将排线一端的接头接至主机板上的 IDE 1 接头（J25），排在线的另外两个接头则用来连接第一与第二颗硬盘；接在排线终端的硬盘需设定为 Master，而接于排线中间接头的硬盘则需设成 Slave。若要安装第三、四颗硬盘，则需使用另一条硬盘排线，将它接到主机板上的 IDE 2 接头（J22）及硬盘。



注意：

请根据硬盘使用手册选择正确的设定。

添加第二块硬盘

使用双硬盘时，将其分别设定为“master”和“slave”，并按照制造商提供的说明书设定jumpers and/or switches。系统主机板支持Enhanced IDE或ATA-2，ATA/33、ATA/66或ATA/100硬盘。

建议使用两块相同制造商制造的硬盘，如果使用中出现功能不协调的现象，是由于所安装的两块硬盘出自不同制造商所致。



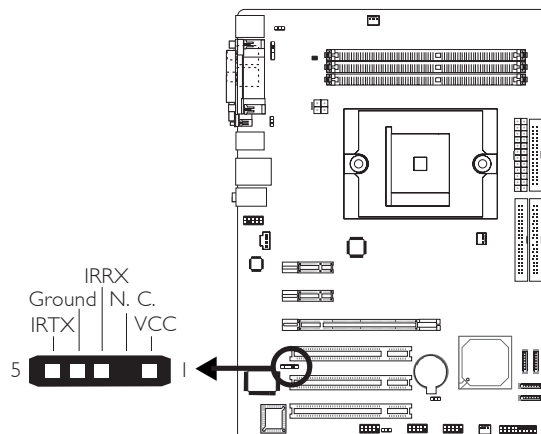
摘要：

有些 ATAPI 光驱在 Master 的设定模式下可能无法被辨识或无法正常运作，若遇上这种情形，请将它设为 Slave。

BIOS 設定

使用者可在 BIOS 的 Integrated Peripherals 子画面的 IDE Function Setup 中设定内建的 IDE 功能；请参阅第三章之相关信息。

IrDA 红外线接头



请将 IrDA 模块的接线接于主板的 J5 接头。



注意：

部份 IrDA 接在线的接头，其接脚功能定义的顺序与本主板所定义的顺序相反；使用此类接线时，请将接线接头反向插入主板上的 IrDA 接头。

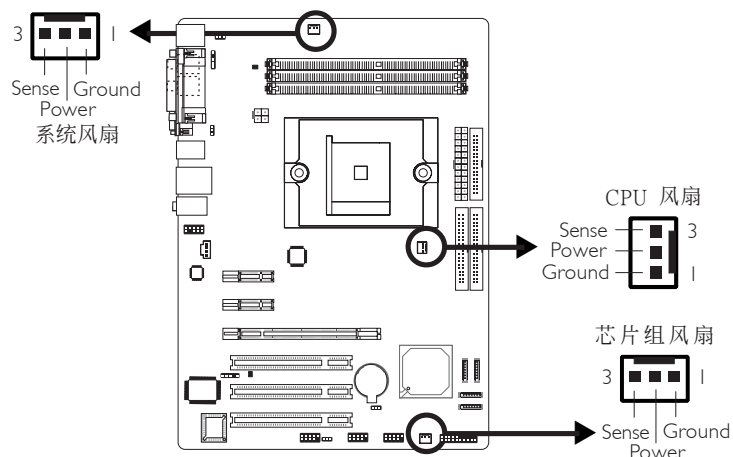
BIOS 设定

使用者可在 BIOS 的 Integrated Peripherals 子画面的 Onboard Device 中设定内建的 IrDA 功能。

驱动程序

所使用的操作系统中可能也必需安装适当的驱动程序才能使用 IrDA 功能；请参考您的操作系统使用说明书，以取得更多的相关信息。

风扇接头

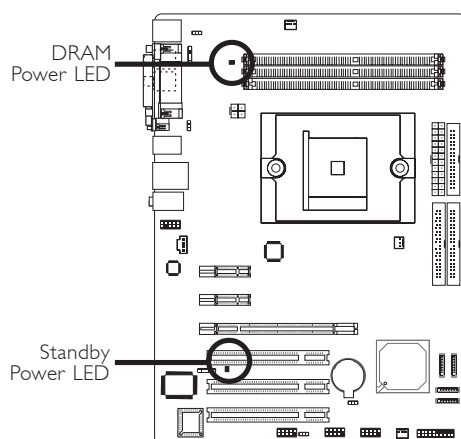


为预防 CPU 温度过高，请务必安装 CPU 风扇与散热片。安装 CPU 风扇时，请将风扇接线接至主板上的 CPU 风扇接头（J30）。另有系统风扇接头（J31）与芯片组风扇接头（J32）可用来连接额外的散热风扇。散热风扇可保持机壳内适当的空气流通，防止 CPU 及系统组件因过热而受损。

BIOS 设定

BIOS 中 PC Health Status 子画面会显示散热风扇目前的转速；请参阅第三章之相关信息。

LED



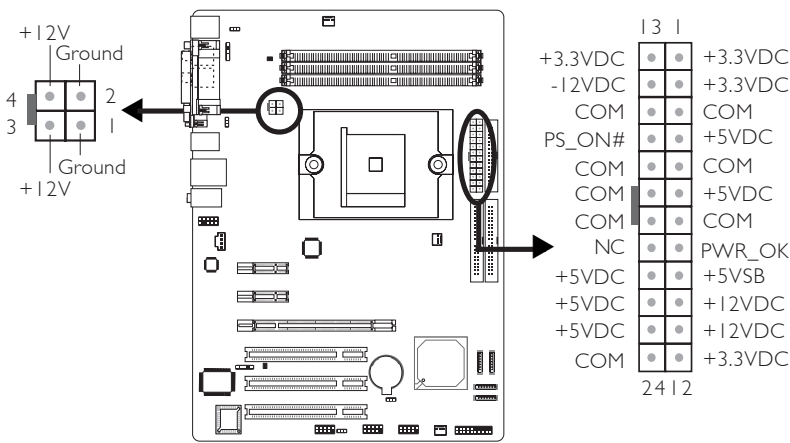
DRAM Power LED

系统电源为开启状态时，此 LED 灯号会亮起。

Standby Power LED

系统处于待机状态时，此 LED 灯号会亮起。

电源接头



我们建议您使用与 ATX 12V Power Supply Design Guide Version 1.1 设计规格相符的电源供应器；此类电源供应器有一个标准的 24-pin ATX 主要电源插头及一个 4-pin +12V 的电源插头，需分别插在主板上的 CN10 和 CN9 接头上。

4-pin +12V 的电源接头可供应大于 +12VDC 的电流至 CPU 的电压调节模块 (Voltage regulator Module, VRM)。

本主板至少须使用 300W 的电源供应器。如果系统的负载较大时（较大的 CPU 电力需求、较多的内存模块、适配卡及外围装置等），可能需要更大的电源供应；因此，**我们强烈推荐**使用 **400W 或以上的电源供应器**，以确保足够的电力供应。

PWR-LED - Power/StandBy 电源灯号

当系统电源开启时，此 LED 灯号会亮起；当系统处于 S1 (POS - Power On Suspend) 或 S3 (STR - Suspend To RAM) 暂停模式时，此 LED 灯号每秒会闪烁一次。

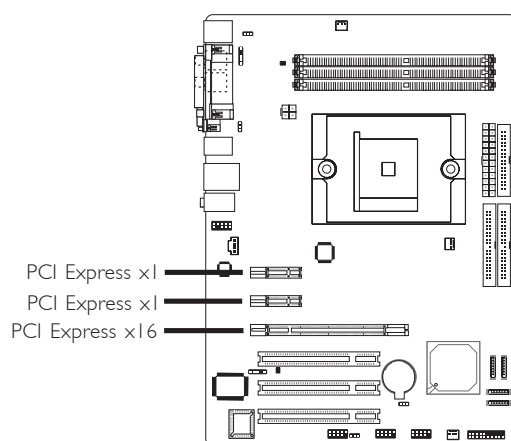


注意：

开机后若系统无法启动，且电源状态灯号(PWR-LED)也没有亮起时，请检查主板上的 CPU 与内存是否皆已妥善安装。

功 能	接脚	定 义
HD-LED (Primary/SecondaryIDE 硬盘灯号接脚)	3 5	HDD LED Power HDD
保 留	14 16	N. C. N. C.
ATX-SW (ATX 电源开关接脚)	8 10	PWRBT+ PWRBT-
保 留	18 20	N. C. N. C.
RESET (重置开关接脚)	7 9	Ground H/W Reset
SPEAKER (喇叭接脚)	13 15 17 19	Speaker Data N. C. Ground Speaker Power
PWR-LED (电源状态灯号接脚)	2 4 6	LED Power (+) LED Power (+) LED Power (-) or Standby Signal

PCI Express 插槽



请将符合规格的PCI Express x16显示卡安装在PCI Express x 1 6 插槽上。置入插槽时，要先找准位置，从上空牢固置入，固定夹会自动固定好显示卡。

安装PCI Express x1 卡，如网卡等，也应该符合PCI Express 规格，并且将其安装在PCI Express x1插槽内。

第三章 – BIOS 设定

Award BIOS 设定程序

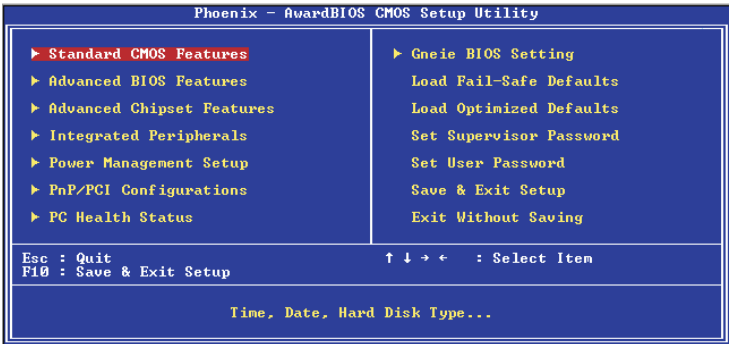
基本输出/输入系统 (BIOS) 为中央处理器与外围设备间的基本沟通控制程序，此外还储存着主板的各种进阶功能码。本章将会针对 BIOS 各项设定提出说明。

系统启动后，BIOS 讯息会显示于屏幕上，自动测试内存并计算其容量。测试完毕后，屏幕会出现以下讯息：

<Press DEL to enter setup>

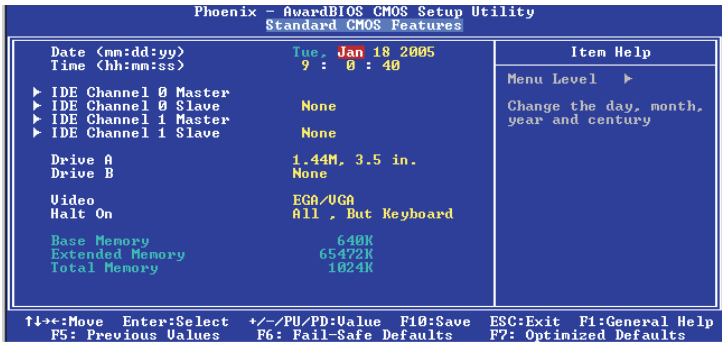
若此讯息在您响应前就消失，请按下机壳面板上的 <Reset> 开关，或是同时按住 <Ctrl>+<Alt>+ 键重新开机。

当您按下 键时，屏幕上会出现以下画面。



Standard CMOS Features

使用方向键选取“Standard CMOS Features”选项并按<Enter>。屏幕上会出现类似以下之画面。



上图的设定值仅供参考；设定项目会因 BIOS 的版本不同而异。

Date

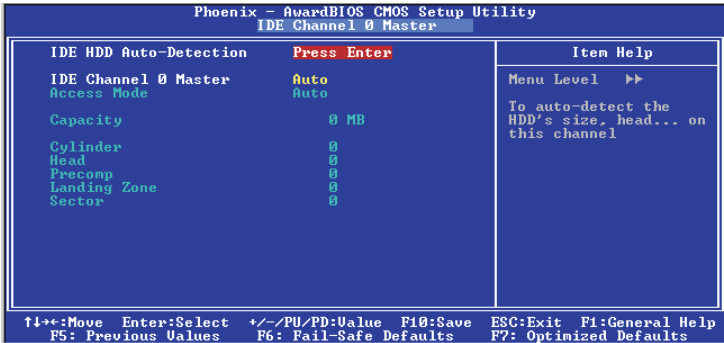
日期格式为 <Day>, <Month>, <Date>, <Year>。<Day> 可显示 Sunday 至 Saturday。<Month> 可显示 January 至 December。<Date> 可显示 1 至 31。<Year> 可显示 1994 至 2079。

Time

时间格式为 <Hour>, <Minute>, <Second>。时间设定以二十四小时全日制为表示方式。例如：1 p.m. 为 13:00:00。<Hour> 可显示 00 至 23。<Minute> 可显示 00 至 59。<Second> 可显示 00 至 59。

IDE Channel 0 Master, IDE Channel 0 Slave, IDE Channel 1 Master 与 IDE Channel 1 Slave

将光标移至欲设定项目，按 <Enter>，屏幕上会出现类似以下之画面。



上图的设定值仅供参考；设定项目会因 BIOS 的版本不同而异。

IDE HDD Auto-Detection

可侦测硬盘的参数，并自动将这些参数显示于屏幕上。

IDE Channel 0 Master, IDE Channel 0 Slave, IDE Channel 1 Master 与 IDE Channel 1 Slave

使用者可从硬盘厂商所提供的使用说明书中取得硬盘相关信息。若选择“Auto”，BIOS 将会于开机自我测试（POST）阶段自动侦测硬盘及光驱，并显示出 IDE 的传输模式。若尚未安装硬盘机，请选择“None”。

Access Mode

使用者通常会将容量大于 528MB 的硬盘设为 LBA 模式；但在某些操作系统中，却需将这类硬盘设为 CHS 或 Large 模式。请参考你的操作系统使用手册或其它相关信息，以便选择适当的硬盘设定。

Capacity

显示出硬盘的约当容量。所显示的容量通常略大于磁盘格式化后所侦测出的容量。

Cylinder

显示硬盘磁柱数量。

Head

显示硬盘读/写头数量。

Precomp

用来表示写入预补偿值，以调整写入时间。

Landing Zone

显示读/写头的停放区。

Sector

显示每个磁道的扇区数量。

Drive A 与 Drive B

软盘机类型的设定：

None		未安装软盘机
360K, 5.25 in.	5.25英寸,	容量为360KB的的标准磁盘驱动器。
1.2M, 5.25 in.	5.25英寸,	容量为1.2MB AT高密度磁盘驱动器。
720K, 3.5 in.	3.5英寸,	容量为720KB的双面磁盘驱动器。
1.44M, 3.5 in.	3.5英寸,	容量为1.44MB的双面磁盘驱动器。
2.88M, 3.5 in.	3.5英寸,	容量为2.88MB的双面磁盘驱动器。

Video

选择系统主要屏幕所使用的显示卡型态。系统虽可支持第二台屏幕，但不需在此进行设定。这个项目的默认值为 EGA/VGA。

EGA/VGA	Enhanced Graphics Adapter/Video Graphics Array, 为 EGA, VGA, SVGA 及PGA 加强型显示卡。
CGA 40	CGA 显示卡, 40 行模式。
CGA 80	CGA 显示卡, 80 行模式。
Mono	黑白单色显示卡, 包括高频黑白单色显示卡。

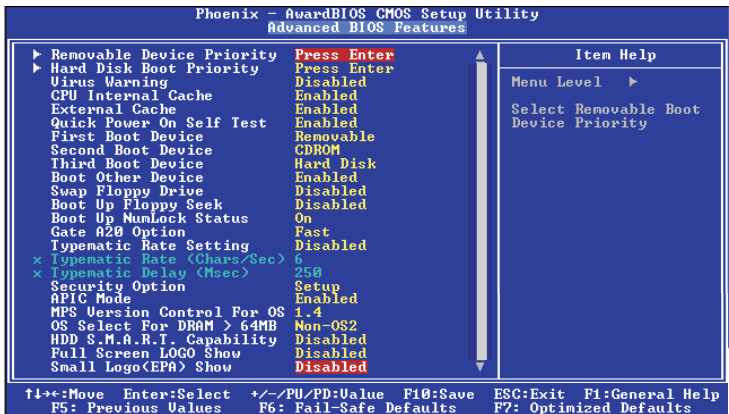
Halt On

当 BIOS 执行开机自我测试 (POST) 时, 若侦测到错误, 可让系统暂停开机。

No Errors	无论侦测到任何错误都不停止，系统继续开机。
All Errors	一旦侦测到错误，系统立即停止开机。
All, But Keyboard	除键盘错误外，侦测到其它错误系统即停止开机。
All, But Diskette	除磁盘驱动器错误外，侦测到其它错误系统即停止开机。
All, But Disk/Key	除磁盘驱动器与键盘错误外，侦测到其它错误系统即停止开机。

Advanced BIOS Features

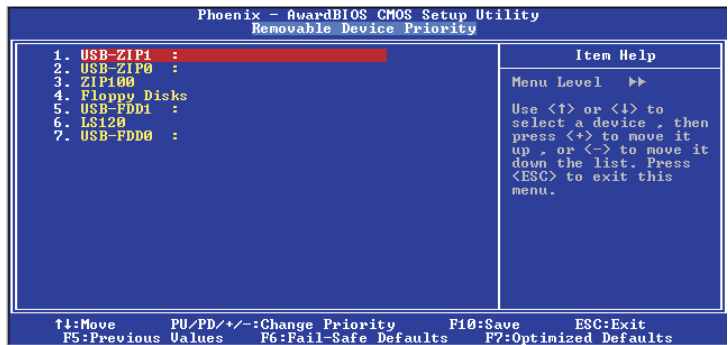
在这个子画面中，使用者可设定一些系统的基本运作功能；部份项目的默认值为主板的必要设定，而其余项目若设定得当，则可提高系统效率。使用者可依个别需求进行设定。



上图列出了 Advanced BIOS Features 子画面中的所有设定项目；实际使用时，请利用画面中的滚动条来查看所有项目。上图中的设定值仅供参考；设定项目会因 BIOS 的版本不同而异。

Removable Device Priority

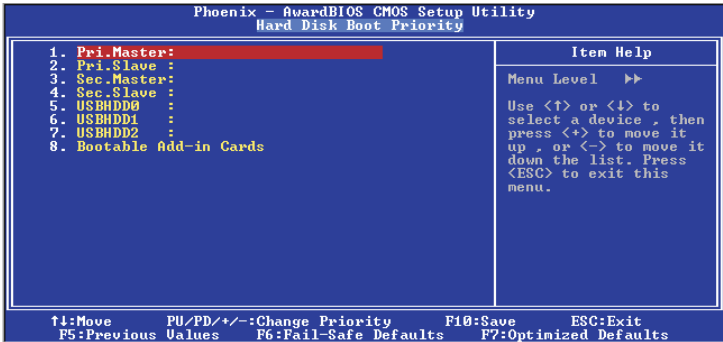
此字段可用以选择可卸除装置的开机顺序，将光标移至此字段，按 <Enter>。使用上下方向键来选择装置，然后按 <+> 往上移动，或按 <-> 往下移动。



上图的设定值仅供参考；设定项目会因 BIOS 的版本不同而异。

Hard Disk Boot Priority

此字段可用以选择硬盘的开机顺序，将光标移至此字段，按 <Enter>。使用上下方向键来选择装置，然后按 <+> 往上移动，或按 <-> 往下移动。



上图的设定值仅供参考；设定项目会因 BIOS 的版本不同而异。

Virus Warning

病毒警讯可防止病毒侵入硬盘的开机扇区及分割表。开启病毒警告功能时，BIOS 会侦测硬盘的开机区及分割表；一旦侦测到任何可能的侵入意图，BIOS 会暂停系统运作，并显示错误讯息。使用者于得知讯息后，可视实际状况，于系统受病毒破坏之前采取必要的防毒措施。

许多磁盘诊断程序于存取开机扇区时，通常会造成病毒警讯出现。使用这类程序时，最好将此项目设为 Disabled。

CPU Internal Cache 与 External Cache

若设为 Enabled，可启用快取功能，加速内存存取速度，以提升系统运作效率。

Quick Power On Self Test

若设为 Enabled，BIOS 于执行开机自我测试 (POST) 时，会省略部份测试项目，以加快开机速度。

First Boot Device, Second Boot Device, Third Boot Device 与 Boot Other Device

使用者可于“First Boot Device”、“Second Boot Device”和“Third Boot Device”项目中选择开机磁盘的先后顺序，BIOS 会根据其中的设定依序搜寻开机磁盘。若要从其它装置开机，则将“Boot Other Device”项目设为 Enabled。

Swap Floppy Drive

系统安装两台软盘机时，才能使用此功能。若设定为 Enabled，会交换磁盘代号，即系统由软盘开机时，会从 B 磁盘开机，而不从 A 磁盘开机。欲从 A 磁盘开机，请设为 Disabled。

Boot Up Floppy Seek

若设为 Enabled, 开机时 BIOS 会检测 40 轨与 80 轨的软盘机。但当所有的磁盘驱动器均为 80 轨时, 则 BIOS 并无法辨别 720KB、1.2M、1.44M 与 2.88M 磁盘种类。若设为 Disabled, 开机时 BIOS 则不会检测软盘机。注意如果系统装入的是 360KB 的磁盘, 将不会出现任何警示信息。

Boot Up NumLock Status

设定键盘右侧的数字键/方向键状态。若设为 `On`，开机后这些键会被锁定为数字状态；若设为 `Off`，则为方向键状态。

Gate A20 Option

用以选择 Gate A20 的控制方式。Gate A20 讯号线是用来寻址 1 MB 以上的内存,以往由键盘控制器所控制,现今为了增进效率,则普遍由系统芯片组所控制。A 2 0 是指第一个 64 KB 的扩充内存。

Normal 由键盘控制 Gate A20。

Disabled 按住键盘上的某个键不放时，系统会视为只输入该键一次。

Typematic Rate (Chars/Sec)

Typematic Delay (Msec)

Security Option

System	开机进入系统或 BIOS Setup 时，都必需输入正确的密码。
--------	----------------------------------

APIC Mode

MPS Version Control for OS

67

OS Select for DRAM > 64MB

可使用 OS/2 操作系统中超过 64MB 以上的内存。

HDD S.M.A.R.T Capability

本主板可支持 SMART (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) 硬盘。SMART 是 ATA/IDE 和 SCSI 非常可靠的预报技术，若系统所使用的是 SMART 硬盘，将此项目 Enabled 即可开启硬盘的预警告功能。它会在硬盘即将损坏前预先通知使用者，让使用者提早进行数据备份，可避免数据流失。ATA/33 或之后的硬盘才开始支持 SMART。

Fu11 Screen Logo Show

若要让系统在开机期间显示特定的 logo 可在此设定。

Enabled	系统开机期间，logo 以全屏幕显示。
---------	---------------------

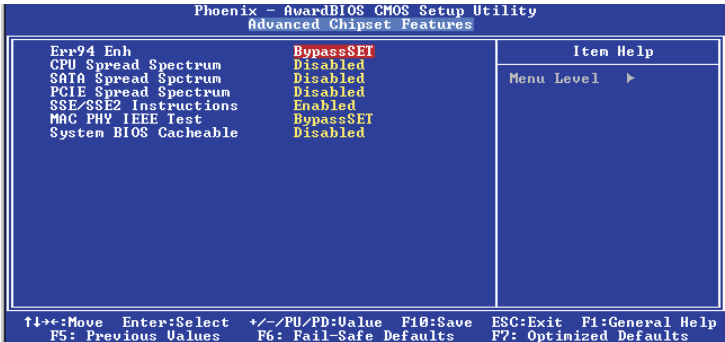
Disabled 系统开机期间，logo 不会出现。

[Small Logo \(EPA\)](#) [Show](#)

Enabled 系统开机期间，EPA logo 会出现。

Disabled 系统开机期间，EPA logo 不会出现。

Advanced Chipset Features



上图的设定值仅供参考；设定项目会因 BIOS 的版本不同而异。

这个子画面主要是用来设定系统芯片组的相关功能。例如：总线速度与内存资源的管理。每一项目的默认值皆以系统最佳运作状态为考量。因此，**除非必要，否则请勿任意更改这些默认值**。系统若有不兼容或数据流失的情形时，再进行调整。

Errata 94 Enhancement

选项为 Auto 与 Disabled。

CPU Spread Spectrum

启用或关闭 CPU 展频功能。

SATA Spread Spectrum

启用或关闭 SATA 展频功能。

PCIE Spread Spectrum

启用或关闭 PCIE 展频功能。

Integrated Peripherals

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		
Integrated Peripherals		
IDE Function Setup	Press Enter	Item Help
RAID Config	Press Enter	Menu Level ▶
Onboard Device	Press Enter	
OnChip USB	01.1+02.0	
USB Memory Type	SHAD00	
USB Keyboard Support	Disabled	
USB Mouse Support	Disabled	
USB Park Mode	Enabled	
USB TD Reads	non-ISO Queue	
USB periodic Data Reads	ISO Queue	
USB Asyn Data Reads	ISO Queue	
AC97 Audio	Auto	
MAC Lan	Auto	
MAC Media Interface	RGMI I	

↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

上图的设定值仅供参考；设定项目会因 BIOS 的版本不同而异。

IDE Function Setup

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		
IDE Function Setup		
OnChip IDE Channel0	Enabled	Item Help
Primary Master PIO	Auto	Menu Level ▶▶
Primary Slave PIO	Auto	
Primary Master UDMA	Auto	
Primary Slave UDMA	Auto	
OnChip IDE Channel1	Enabled	
Secondary Master PIO	Auto	
Secondary Slave PIO	Auto	
Secondary Master UDMA	Auto	
Secondary Slave UDMA	Auto	
IDE DMA transfer access	Enabled	
Serial-ATA 1	Disabled	
Serial-ATA 2	Disabled	
IDE Prefetch Mode	Enabled	
IDE HDD Block Mode	Enabled	

↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

上图的设定值仅供参考；设定项目会因 BIOS 的版本不同而异。

OnChip IDE Channel0 与 OnChip IDE Channel1

可开启或关闭主板上的主/次 IDE 控制器。默认设置为 **Enabled**，欲使用其它硬盘控制器时，请选择 **Disabled**。

Primary Master/Slave PIO 与 Secondary Master/Slave PIO

PIO (Programmed Input/Output) 是透过主机板上的芯片与 CPU 来进行 IDE 硬盘数据的传输。PIO 有五种模式, 由 0 到 4, 不同的模式其数据传输速度会有所不同。设为 Auto 时, BIOS 会自动侦测硬盘所支持的最高传输模式。

Auto BIOS会自动设定硬盘的数据传输模式。

Mode 0-4 由使用者依据所安装硬盘的数据传输速度，自行设定硬盘的 PIO 模式。应避免错误的设定，以防硬盘运作异常。

Primary Master/Slave UDMA 与 Secondary Master/Slave UDMA

设定硬盘或 CD-ROM 的 UDMA 模式。选择 Auto 时, BIOS 会自动检测你的硬盘或 CD-ROM, 为其设定最佳传输模式。

Auto BIOS自动侦测 IDE 硬盘是否支持 Ultra DMA 模式。

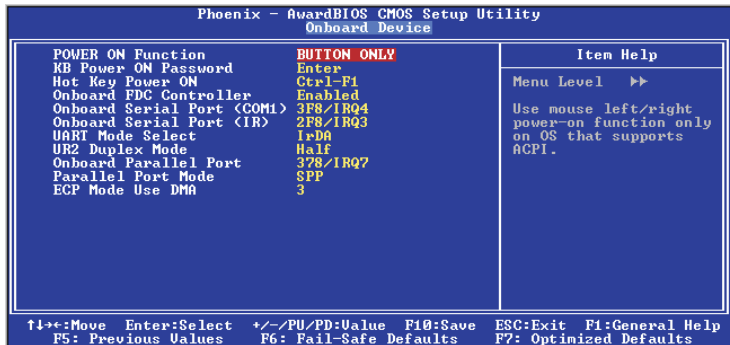
Disabled 关闭 Ultra DMA 功能。

IDE DMA Transfer Access

开启或关闭 IDE 硬盘的 DMA 传输功能。

Onboard Device

将光标移至此字段，按 <Enter>，会出现类似以下的画面。



上图的设定值仅供参考；设定项目会因 BIOS 的版本不同而异。

Power On Function

可选择使用键盘或 PS/2 鼠标开机。

Button only	使用电源按钮启动系统。
Password	选择此项目后，即可在“KB Power On Password”字段中设定开机密码。
Hot Key	选择此项目后，即可在“Hot Key Power On”字段中设定功能键开机。
Mouse Left	选择此项目后，双击鼠标左键即可启动系统。
Mouse Right	选择此项目后，双击鼠标右键即可启动系统。
Any Key	按下任意键即启动系统。
Keyboard 98	以相容于 Windows98的键盘上的 Wake-up 键来启动系统。

KB Power On Password

将光标移到此项目后按 `<Enter>`，键入 5 个字母以内的密码，按`< E n t e r >`，再次输入相同的密码以确认，按`<Enter>`。

一旦在此设定了开机密码，电源开关将无法发挥平时的开机功能，使用者必需键入正确的密码才能开机。遗忘开机密码时，请关闭系统电源并取下主机板上的电池，数秒钟过后，再将电池装回并重新启动系统。

Hot Key Power On

选择你想使用的功能键来启动系统。

Onboard FDC Controller

Enabled	启用内建的软盘控制器。
---------	-------------

Disabled 关闭内建的软盘控制器。

Onboard Serial Port (COM 1)

Auto 系统会自动为内建的 COM 串行端口设定 I/O 地址。

3F8/IRQ4, 2F8/IRQ3, 3E8/IRQ4, 2E8/IRQ3 使用者自行设定系统内建的 COM 串行端口的 I/O 地址。

Disabled 关闭系统内建的 COM 串行埠。

Onboard Serial Port (IR)

选择 IrDA 裝置的 I/O 地址。

UART Mode Select

选择你的 IrDA 装置所支持的 IrDA 标准。欲达到较佳的数据传输效果，请将 IrDA 装置与系统的位置调整在 30 度角的范围内，并保持在一米以内的距离。

UR2 Duplex Mode

Half 数据全部传送完毕后再接收新的数据。

Fu11 数据同时接收与传送。

Onboard Parallel Port

378/IRQ7, 3BC/IRQ7, 278/IRQ5 设定主机板并列端口 (LPT) 的 I/O 地址及 IRQ 中断值。

Disabled	关闭主板内建的并行埠。
----------	-------------

Parallel Port Mode

可选择的并行端口模式有 SPP、EPP、ECP 及 ECP+EPP。这些都是标准模式，使用者应依据系统所安装的装置类型与速度，选择最适当的并行端口模式。请参考您的外围装置使用说明书以来选择适当的设定。

SPP

一般速度，单向传输。

ECP (Extended Capabilities Port)

快速双向传输。

EPP (Enhanced Parallel Port)

高速双向传输。

ECP Mode Use DMA

选择并列端口的 DMA 通道。

OnChip USB

启用或关闭 USB 1.1 或 USB 2.0 功能。

USB Memory Type

选项为 Shadow 与 Base Memory。

Power Management Setup

这个子画面中的项目，可设定系统的省电功能。



上图的设定值仅供参考；设定项目会因 BIOS 的版本不同而异。

ACPI Function

支持 ACPI 的操作系统（如：Windows® 98SE/2000/ME/XP）才可使用此功能。此功能开启后，系统将忽略在“D D Power Down”的设定。若欲使用 Suspend to RAM 功能，请将此项目设成 Enabled，并在“ACPI Suspend Type”项目中选择“S3 (STR)”。

ACPI Suspend Type

选择休眠（Suspend）模式的类型。

S1 (POS) 开启 Power On Suspend 功能。

S3 (STR) 开启 Suspend to RAM 功能。

Power Management

使用者可依据个人需求选择省电类型（或程度），自行设定系统关闭硬盘电源（HDD Power Down）前的闲置时间。

Instant-Off	按一下电源开关，系统电源立即关闭。
-------------	-------------------

WOL (PME#) From Soft-Off

设为 Enabled 时，可经由内建网络端口或使用 PCI PME (Power Management Event) 讯号的网络卡将系统唤醒；请参考你的网络卡说明文件以取得相关信息。

WOR (RI#) From Soft-Off

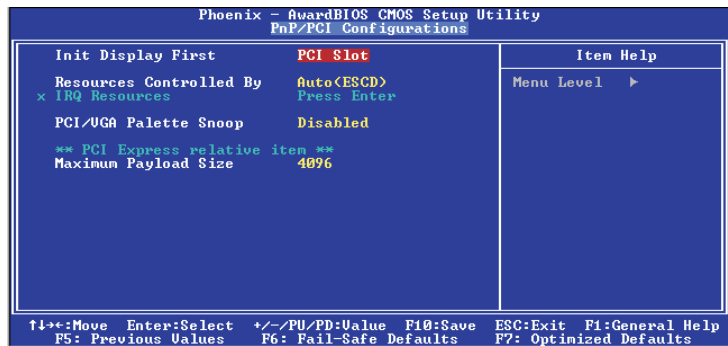
设为 Enabled 时，可经由外部调制解调器或使用 PCI PME (Power Management Event) 讯号的 MODEM 卡将系统唤醒；请参考你的 DODEM 卡说明文件以取得相关信息。

Power-On By Alarm

Disabled	使用者可选择特定的日期与时间，定时将软件关机 (Soft-Off) 状态的系统唤醒。如果来电振铃或网络唤醒时间早于定时开机时间，系统会先经由来电振铃或网络开机。 将此项目设为 Enabled 后，使用者即可在 Day (of Month) Alarm 与 Time (hh:mm:ss) of Alarm 项目中进行设定。
Enabled	关闭定时自动开机功能(默认设置)。

PnP/PCI Configurations

这个子画面中的设定与 PCI 总线的即插即用功能有关，所涉及的问题较为技术性。若非经验丰富的使用者，请勿更改原默认值。



上图的设定值仅供参考；设定项目会因 BIOS 的版本不同而异。

Init Display First

选择开机时先启动内建的 VGA/AGP 或 PCI 显示装置。

Onboard/AGP 系统启动时，先启用内建的 VGA 或 AGP。

PCI Slot 系统启动时，先启用 PCI 显示卡。

Resources Controlled By

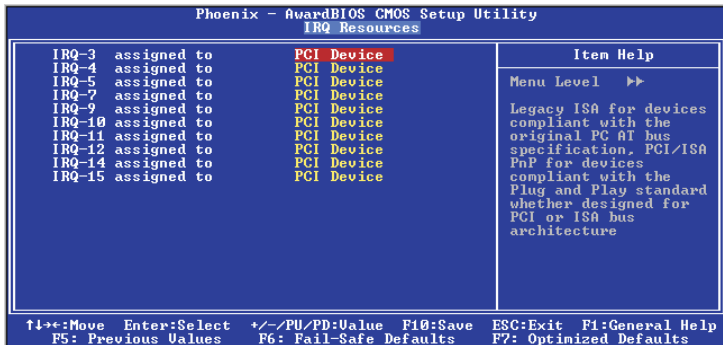
BIOS 可自动分配系统资源，避免装置间的相互冲突。

Auto(ESCD) BIOS 会自动分配系统资源。

Manual 使用者在“IRQ Resources”项目中自行分配系统资源。

IRQ Resources

将光标移至此项目按 <Enter>。将系统中断值（IRQ）设为 PCI Device 或 Reserved。



上图的设定值仅供参考；设定项目会因 BIOS 的版本不同而异。

PCI/VGA Palette Snoop

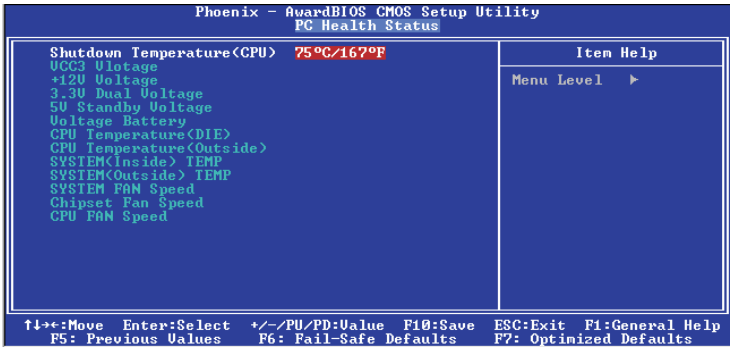
可避免 MPEG ISA/VESA VGA 装置与 PCI/VGA 装置搭配不良时所造成的兼容性问题。

- Enabled MPEG ISA/VESA VGA 装置与 PCI/VGA 装置无兼容性问题时，请选择此设定。
- Disabled MPEG ISA/VESA VGA装置与 PCI/VGA 装置不兼容时，请选择此设定。

Maximum Payload Size

选择 PCI Express 装置的最大 TLP payload 大小。以“字节”为单位进行衡量。

PC Health Status



上图的设定值仅供参考；设定项目会因 BIOS 的版本不同而异。

Shutdown Temperature

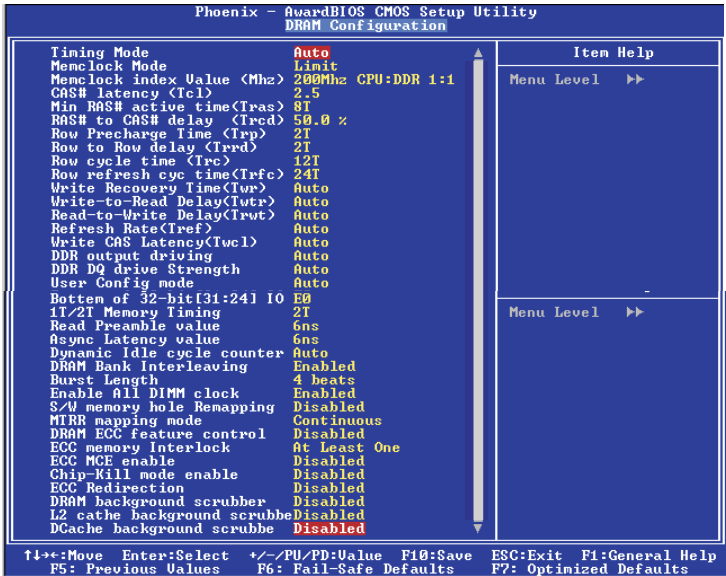
一旦系统温度超过在此所设定的上限值，系统会自动关闭，以避免过热。

VCC3 Voltage 至 CPU Fan Speed

显示已侦测装置或组件的输出电压，温度与风扇转速。

DRAM Configuration

将光标移至此项目按 <Enter>，会出现以下项目。



上图显示的是DRAM Configuration子菜单的缩略图，在CMOS中，可以拖动鼠标查看。图形仅供参考，设定项目会因BIOS版本不同而异。

Timing Mode

Auto BIOS 将自动侦测 DRAM 时脉。

Manual 使用者可在“Memclock Mode”至“DDR DQ Drive Strength”字段中自行设定。

Memclock Mode

设定一个内存时脉，避免系统运作高于此设定时脉。

Memclock Index Value

选择内存时脉的指数。

CAS# Latency (Tc1)

选择 CAS 延迟时间。

Min RAS# Active Time (Tras)

选择 RAS 从内存读出与写入的最短时间。

RAS# to CAS# Delay (Trcd)

DRAM刷新时，行和列地址分开。此项目用于选择从RAS（Row Address Strobe）到CAS（Column Address Strobe）在相同的地址栏读写数据时所延迟的时间。设定的周期越短，DRAM运行越快。

Row Precharge Time (Trp)

此项目用于设定Row Address Strobe (RAS)的预充电周期。DRAM刷新前,如果RAS充电时间设置不够,刷新将无法完成,而且DRAM也将无法保存刷新内容。

Row to Row Delay (Trrd)

选择不同bank的行与行间的延迟时间。

Row Cycle Time (Trc)

选择 RAS# 启动或同一bank自动刷新的时间。

Row Refresh Cyc Time (Trfc)

此项目用于选择行刷新周期。自动刷新RAS#或者RAS#-与Trc相同。

Write Recovery Time (Twr)

选择 DRAM 登录最后一笔写入数据后的写入回复时间, 即最后一笔写入数据之后的预充电时间。

Write to Read Delay (Twtr)

成功写入之后，变换为读出指令的时间。

Read to Write Delay (Trwt)

选择写入至读出的延迟时间。

Refresh Rate (T_{ref})

每次刷新之间的时脉周期。

Write CAS Latency (Twc1)

选择写入 CAS 延迟时间。

DDR Output Driving

默认值为 Auto。

DDR DQ Drive Strength

选择 DRAM 驱动讯号强度。

User Config Mode

Auto BIOS	将自动侦测 Bottom of 32-bit [31:24] I/O 至 Async Latency Value 字段的默认值。
Manual	使用者可于 Bottom of 32-bit [31:24] I/O 至 Async Latency Value 字段中自行设定。

Bottom of 32-bit [31:24] IO

选择对应至 00E0 以上地址的内存。

1T/2T Memory Timing

对于 CG 或更新版本的 AMD Athlon™ 64 CPU，2T 选项可提供较稳定的系统运作环境。若所使用的是 C G 版本之前的 CPU，则此字段不会出现。

Auto 自动侦测内存时脉。

1T 为较佳效能的时脉设定。

2T 为一般效能的时脉设定，提供较佳的系统稳定性。

Read Preamble Value

选择 DQS 接收器开启时, max-read DQS 讯号的返回时间。由此可告知控制器, 于 DRAM DQS 驱动器在启动读周期的等待过程中, 须在何时开启其 DQS 接收器。读周期的前置时间过后, 控制器才会将 DQS 接收器关闭, 然后在 DRAM 发送 DQS 讯号时, 才会再开启其 DQS 接收器。

Async Latency Value

可选择 DRAM 读周期循环中最大的异步延迟时间。

Dynamic Idle Cycle Counter

可开启动态闲置周期计数器。

DRAM Bank Interleaving

选项为 Enabled 与 Disabled。

Burst Length

请维持原默认值。

Enable A11 DIMM Clock

开启或关闭所有的 DIMM 总线时脉。

S/W Memory Hole Remapping

可选择启用软件方式将物理内存重新对应至 00E0 以上的地址。

MTRR Mapping Mode

选择关闭或继续使用 MTRR 对应模式。

DRAM ECC Feature Control

可选择使用 DRAM 的 ECC 功能。

ECC Memory Interlock

请维持原默认值。

ECC MCE Enable

请维持原默认值。

Chip-Kill Mode Enable

请维持原默认值。

ECC Redirection

请维持原默认值。

DRAM Background Scrubber

请维持原默认值。

L2 Cache Background Scrubber

请维持原默认值。

Dcache Background Scrubber

请维持原默认值。

AMD K8 Cool & Quiet

Auto	启用 AMD Cool 'n' Quiet™ 技术。 可侦测 CPU 的工作量大小，依据其负载 动态变更工作频率及电压，以节省 电力消耗，并达到静音效果。
Disabled	不启用AMD Cool'n'Quiet™ 技术。

DDR Voltage Control

使用者可以手动方式调高DRAM的电压。若欲使用DRAM 的预设电压，请维持此项目的原默认值。



摘要:

本主板虽支持这项功能，但因调高此电压可能会造成电流不稳定，以致主板受损，因此我们并不建议您将电压调高。

Chip Voltage Control

使用者可以手动方式调高系统芯片组的电压。若欲使用芯片组的预设电压，请维持此项目的原默认值。



提要:

本主机板虽支持这项功能，但因调此高电压可能会造成电流不稳定，以致主机板受损，因此我们并不建议您将电压调高。

CPU Over Voltage on Fly

提供更多的CPU电压调整选项。

CPU Voltage Offset

使用者可以手动方式调高CPU 的电压。若欲使用CPU 预设的核心电压，请维持此项目的原默认值，系统会根据 CPU VID 自动设定 CPU 电压。



摘要:

本主机板虽支持这项功能，但因调高此电压可能会造成电流不稳定，以致主机板受损，因此我们并不建议您将电压调高。

Excess CPU Voltage

提供更多的CPU电压调整选项。

Fixed CPU Voltage

选择固定的 CPU 电压。

Current CPU Voltage

显示 CPU 目前的电压。

Current Chip Voltage

显示芯片目前的电压。

Current Memory Voltage

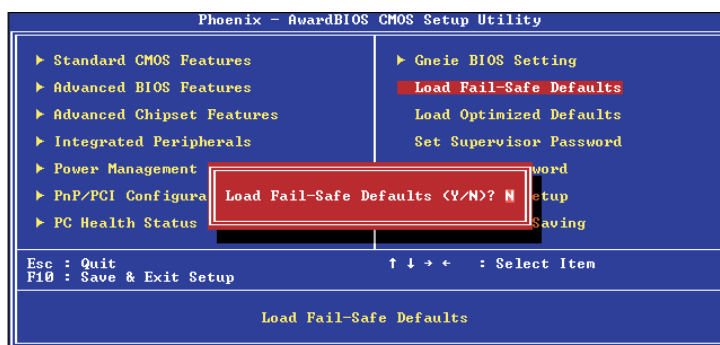
显示 DRAM 目前的电压。

Load Fail-Safe Defaults

BIOS ROM 芯片中储存有一套安全默认值，这套默认值并非
是系统最佳效能的标准值，因为部份可增进系统效能的功
能都被关闭；但是这套默认值能够相对较多的避免硬件问
题；因此，系统硬件运行发生问题时，用户可载入这套默
认值。

欲加载这套BIOS 安全默认值，在 BIOS 主画面选中此项目，按 <Enter> 后屏幕上会出现以下讯息：

Load Fail-Safe Defaults (Y/N)? N



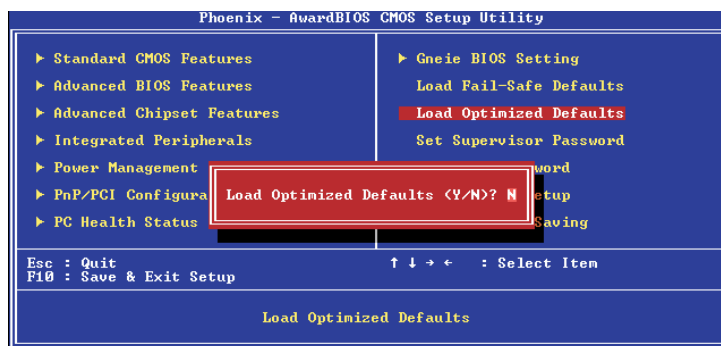
键入 <Y> 后按 <Enter>, 即可将这套默认值加载。

Load Optimized Defaults

BIOS ROM 芯片中存有一套最佳化的 BIOS 默认值，请使用这套默认值作为系统的标准设定值。

在 BIOS 主画面上选择此项目，按 <Enter> 后屏幕会出现以下讯息：

Load Optimized Defaults (Y/N)? N



键入 <Y> 后按 <Enter>，即可将最佳化默认值加载。

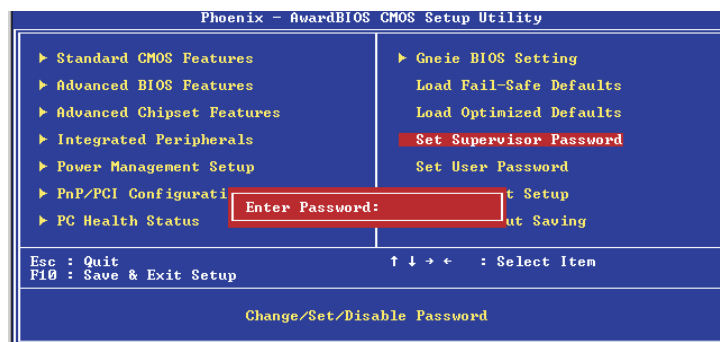
Set Supervisor Password

要避免未经授权人员任意使用您的计算机或更改 BIOS 的设定值，可在此设定管理者密码，同时将 Advanced BIOS Features 中 Security Option 项目设为 System。若只是想避免 BIOS 的设定值被任意更改，则请将 Security Option 项目设为 Setup；这样就只有在进入 BIOS 设定程序时，才需要输入密码。

管理者密码设定步骤：

于 BIOS 的主画面中，选择 Set Supervisor Password 后按 <Enter>，屏幕上会出现以下讯息：

Enter Password:



键入 8 个字符以内的密码后按 <Enter>。屏幕会出现以下讯息：

Confirm Password:

再一次输入相同的密码作为确认；若所输入的密码与先前不符，则必须再次输入正确的密码。

若要取消管理者密码的设定；请于主画面选择
set Supervisor Password 后按 <Enter>，于 Enter
Password: 讯息出现后，不要输入任何密码而直接按
<Enter>，然后按 <Esc> 键回到主画面。

Set User Password

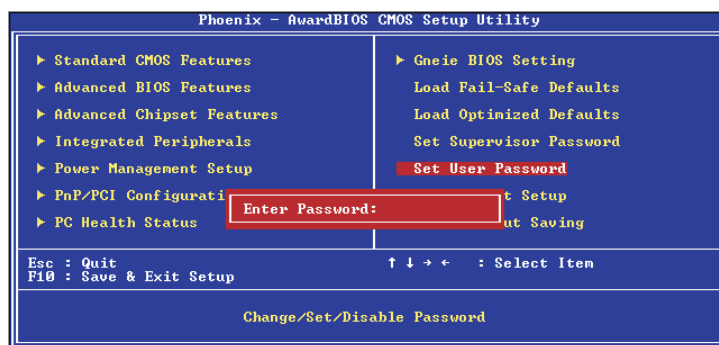
若要将系统开放给其它使用者，但又想避免 BIOS 设定被任意更改，可设定使用者密码作为使用系统时的通行密码，并将 Advanced BIOS Features 中 Security Option 项目设为 System；但若要让使用者能够以输入密码的方式进入 BIOS 设定程序，则将 Security Option 项目设为 Setup。

以使用者密码进入 BIOS 设定程序时，只能进入主画面的使用者密码设定项目，而无法进入其它的设定项目。

使用者密码设定步骤：

于 BIOS 的主画面中，选择 Set User Password 后按 <Enter>，屏幕上会出现以下讯息：

Enter Password:



键入 8 个字母以内的密码后按 <Enter>。屏幕会出现以下讯息：

Confirm Password:

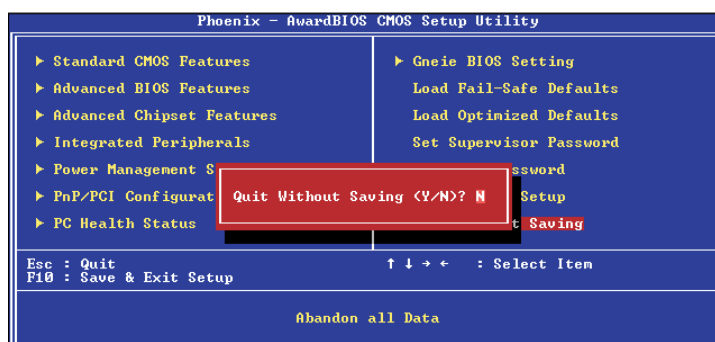
再一次输入相同的密码作为确认；若所输入的密码与先前不符，则必须再次输入正确的密码。

若要取消使用者密码的设定；请于主画面选择 Set User Password 后按 <Enter>，于 Enter Password: 讯息出现后，不要输入任何密码而直接按 <Enter>，然后按 <Esc> 键回到主画面。

Exit Without Saving

若不想储存更改过的设定值，请选择 Exit Without Saving 按 <Enter>。屏幕上会出现以下讯息：

Quit Without Saving (Y/N)? N



键入 <Y> 后按 <Enter>。系统将会重新开机，再次回到开机自我测试画面。此刻若想要更改某些设定，可在内存测试及计数完毕后，按 键进入 BIOS 的设定画面。

NVRAID BIOS

NVRAID BIOS 公用程序可用来设定及管理Serial ATA (SATA 1 至 SATA 4) 与Parallel ATA硬盘的 RAID 磁盘阵列模式。

启动系统，于所有硬盘被侦测之后，屏幕会出现 NVRAID BIOS 相关信息，请按住 <F10> 以进入设定程序，即可在此程序中设定 Serial ATA 与 Parallel ATA 硬盘的 RAID 磁盘阵列模式。



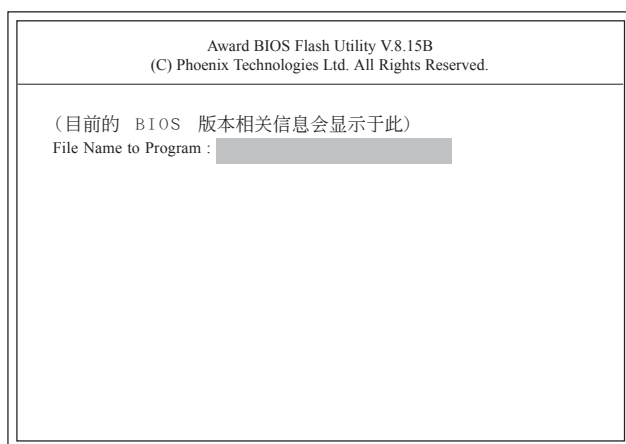
提要:

- 建立 RAID 模式前, 务必确认 Serial ATA 硬盘与 Parallel ATA 硬盘皆已连接妥当。
- BIOS 的 Integrated Peripherals 子菜单中 RAID *Config section* 的 IDE RAID 项目须设为 Enabled。
- 须在 BIOS 的 Integrated Peripherals 子菜单的 RAID Config 中将欲设定为 RAID 的 IDE 或 Serial ATA 硬盘开启。

更新BIOS

使用者可于D F I 网站下载、洽询客服人员或经销商业务人员以取得新版的 BIOS 及 AWDFLASH.EXE 更新程序。更新 BIOS 时，请依循以下步骤：

1. 将新版的 BIOS 与 AWDFLASH 更新程序存于软盘。
2. 重新启动系统并进入 Award BIOS 设定程序，将第一个启动装置 (First Boot Device) 设定为软驱 (Floppy)。
3. 储存变更后的设定值并重新启动系统。
4. 系统从软盘启动后，输入 AWDFLASH.EXE 以执行更新程序，以下屏幕会出现。



5. 在“File Name to Program”旁边的灰色区域中输入新的 BIOS 文件名称，然后按 <Enter>。

6. 以下讯息会出现在屏幕上：

Do You Want to Save BIOS (Y/N)

第四章 – 软件支持

驱动程序与软件安装

本主板所附的 CD 片中包含驱动程序与软件程序，其中部份程序可用来增进主板的效能。

将所附的 CD 片置入光驱；安装主画面（MAINBOARD UTILITY CD）会自动启动并显示于屏幕上。如果安装主画面没有自动启动，请直接到 CD 片的根目录下，点选“Setup”。



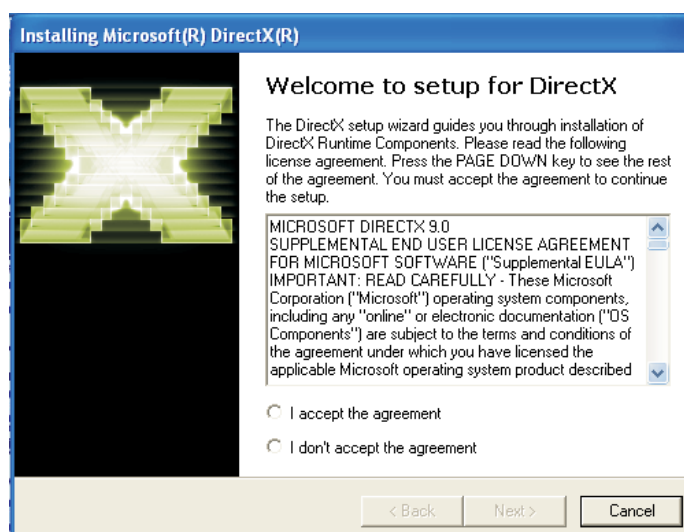
提要：

于安装 NVIDIA Windows nForce 驱动程序前，须先安装 Microsoft DirectX 9 。

Microsoft DirectX 9

欲安装此程序，请依循下列程序：

1. 点选安装主画面左方的“TOOLS”图示。
2. 再点选“Microsoft DirectX 9”项目，则会出现以下画面。



3. 点选“I Accept the agreement”，然后按” Next”。
4. 按照屏幕上的提示完成安装。
5. 重新启动系统之后，所安装的驱动程序即可发生效用。

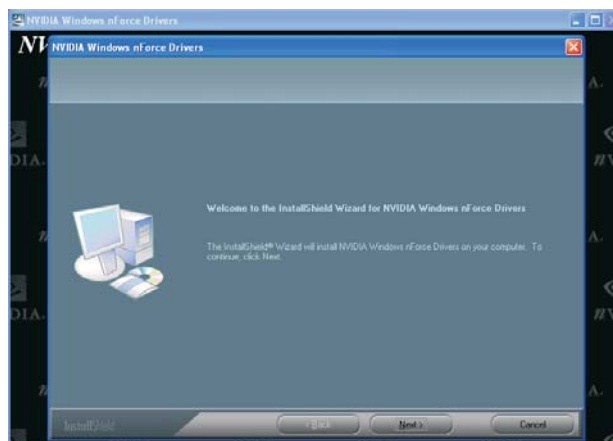
NVIDIA Windows nForce 驱动程序

NVIDIA Windows nForce 驱动程序如下：

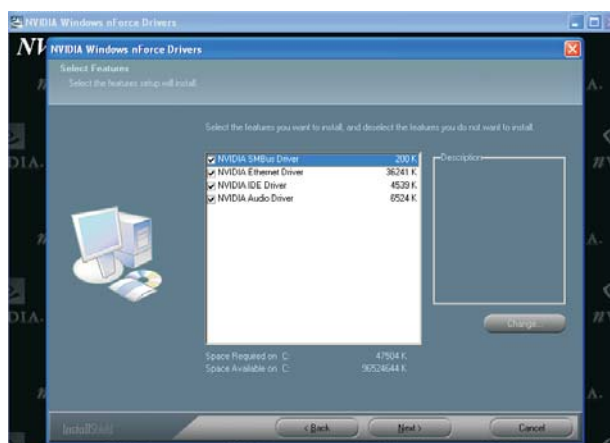
- NVIDIA SMBus Driver
- NVIDIA Ethernet Driver
- NVIDIA IDE Driver

欲安装这些 NVIDIA Windows nForce 驱动程序，请遵循下列程序：

1. 点选安装主画面左方的“CHIPSET”图示。
2. 再在主选单中点选“nVidia nF4 Drivers”项目，出现以下画面时，按 Next。



3. 以下屏幕出现时，选择所要安装的驱动程序后，即会自动安装。请确定已选择安装 NVIDIA IDE Driver，此驱动程序将会取代 Windows ATA 驱动程序，使处理器与其它系统层级的硬件更有效率。请按 Next 继续进行下一个步骤。



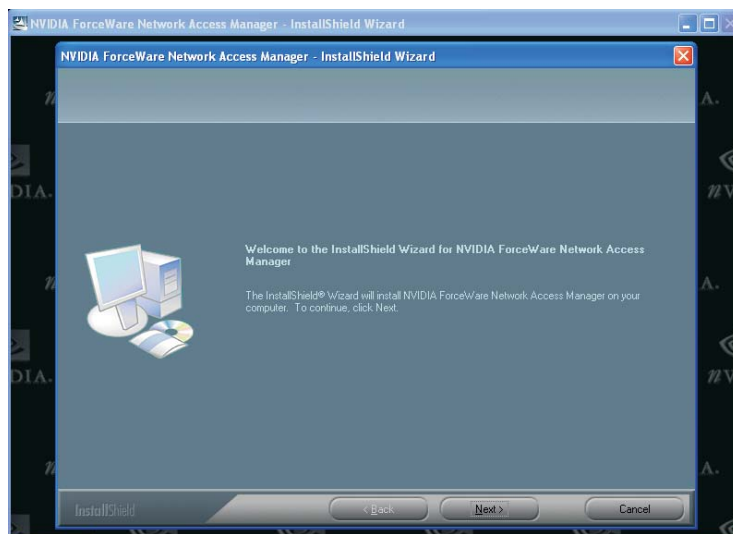
4. 以下画面出现时，按 Next。



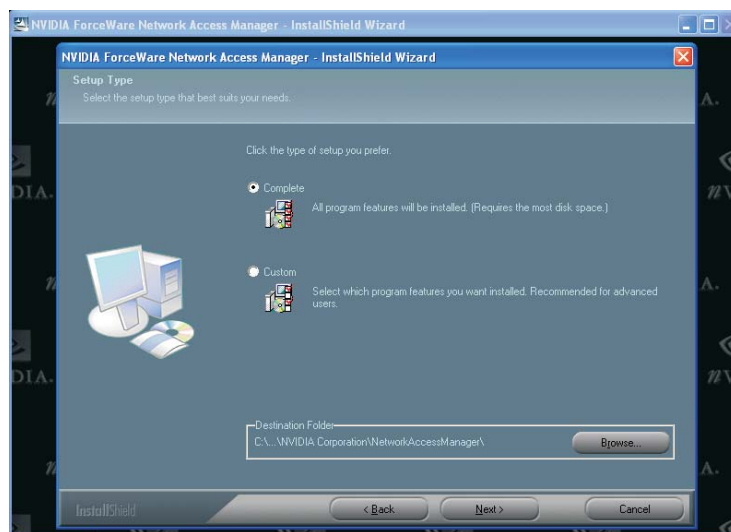
NVIDIA Firewall and ForceWare Network Access Manager

欲安装此程序，请遵循下列步骤：

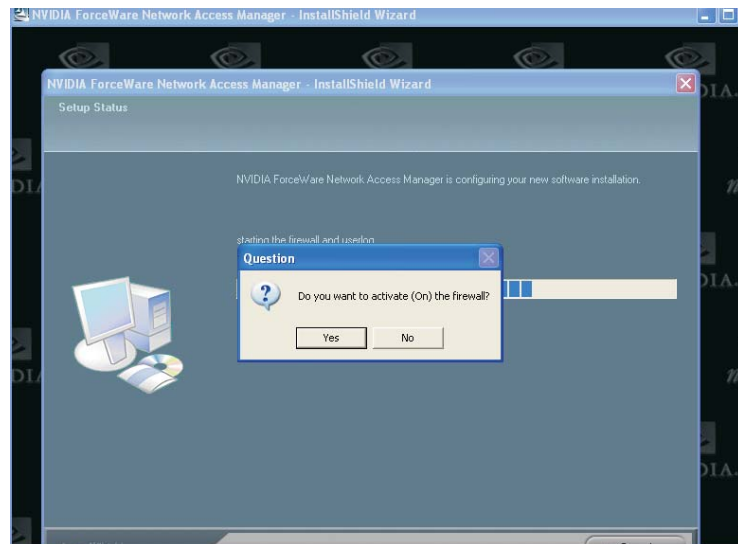
1. 点选安装主画面左方的“TOOLS”图示。
2. 再在主选单中点选“NVIDIA Firewall and ForceWare NetworkAccess Manager”项目，则会出现以下画面。



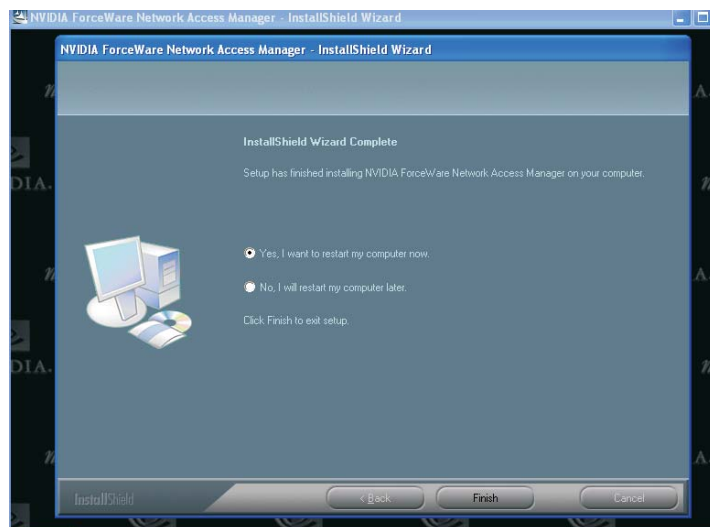
3. 选择你所偏好的安装类型，然后点选 Next。



4. 点选 Yes 以启动 Firewall。

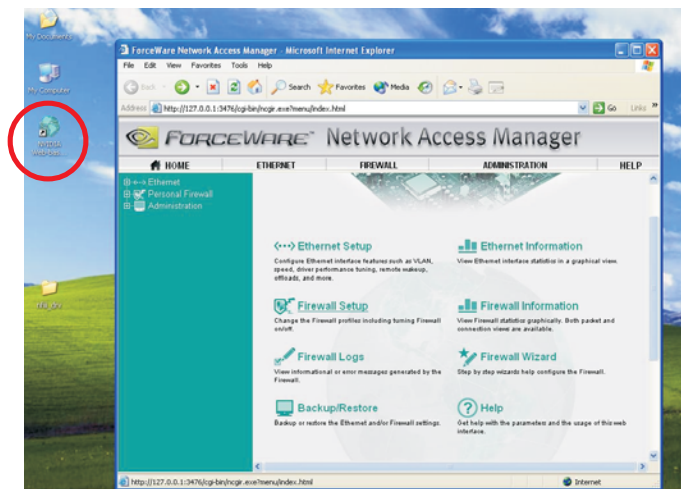


5. 点选 Finish 以离开安装程序。



NVIDIA ForceWare Network Access Manager

完成安装后，系统桌面会自动建立“NVIDIA web-based...”图标，双击此图标即可启动 NVIDIA ForceWare Network Access Manager 程序。使用者可藉由此程序来设定网络接口功能、个人防火墙，使安全性达到最佳化，避免未经授权人员任意撷取你系统中的软件或数据。



NVIDIA nForce 4 RAID 驱动程序

欲进行 Serial ATA 与 Parallel ATA 硬盘的 RAID 设定，请遵循以下步骤：

1. 将 BIOS 的 Integrated Peripherals 中 RAID Config 的 IDE RAID 项目设为 Enabled。
2. 在 BIOS 的 Integrated Peripherals 的 RAID Config 中将欲设定为 RAID 的 IDE 或 Serial ATA 硬盘开启。
3. 重新启动 PC。
4. 于系统启动阶段, NVRAID BIOS 相关讯息出现时, 按下 <F10> 键以进入该设定程序, 即可进行 Serial ATA 硬盘与 Parallel ATA 硬盘的 RAID 模式设定。
5. 安装 NVRAID 驱动程序。

在 Serial ATA 硬盘的 RAID 储存区中进行 Windows®XP 或 Windows®2000 的安装过程，须使用所附的 nVRAID 驱动程序磁盘来安装驱动程序。

若要在既有的 Windows®XP 或 Windows®2000 中安装驱动程序，须安装所附 CD 片中的 NVIDIA Windows nForce Drivers。

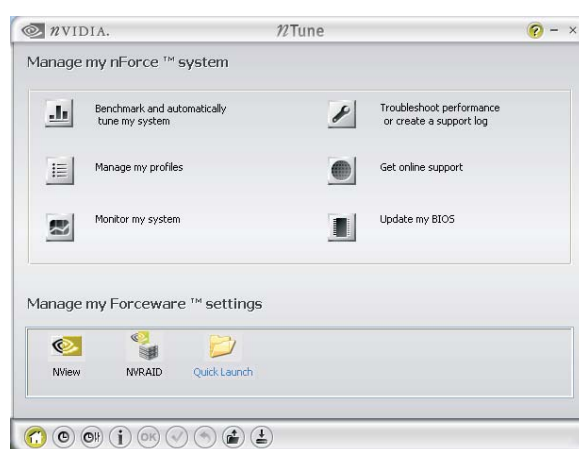
于 Windows®XP或 Windows®2000 的安装过程中, 安装 RAID 驱动程序

于 Serial ATA 硬盘的 RAID 储存区进行 Windows®XP 或 Windows®2000 的安装过程中,若欲安装 RAID 驱动程序,须依循以下步骤。

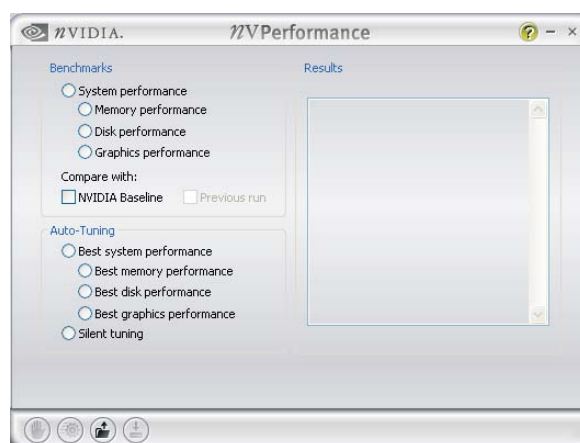
1. 从 Windows Setup 安装光盘片开机，开始 Windows 操作系统的安装。
2. 于操作系统安装之初，提示讯息出现时，按 <F6>。
3. 按 <S> 键指定额外的装置。
4. 当提示讯息出现时，使用内含 RAID 驱动程序
NVRAID Driver 磁盘来安装。

nTune

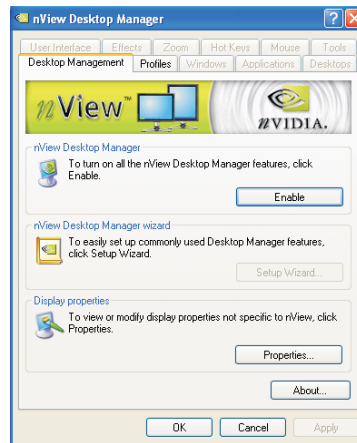
经由 NVIDIA nTune 此一简便的监控程序，可以对游戏效能进行微调，并可在 DVD 播放时使用系统功能监控时，将系统设定为静音运作模式。nTune 也是变更总线速度、内存时脉、电压与更新 BIOS 最安全的一种方式。



点选 Benchmark and automatically tune my system 以进入效能调整的画面。



点选 NView 进入 Desktop Manager 进行设定。



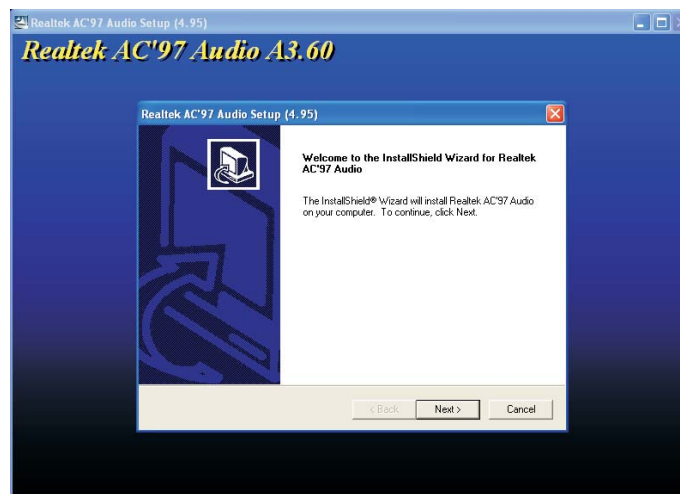
点选 Update My BIOS 对目前的 BIOS 进行更新。



Realtek 音效驱动程序

欲安装此程序，请遵循下列程序：

1. 点选安装主画面左方的“AUDIO”图示。
2. 再点选“Audio Driver”项目，则会出现以下画面。



3. 遵循屏幕上的提示以完成安装。
4. 重新启动系统之后，所安装的驱动程序即可发生效用。

USB 2.0 驱动程序

Windows®XP

如果你的 Windows®XP 光盘已包含 Service Pack 1，在安装操作系统时，USB 2.0 驱动程序会自动安装。若你的 Windows®XP 光盘并未包含 Service Pack 1，则可至 Microsoft Windows Update 网站下载。

Windows®2000

如果你的 Windows®2000 光盘片已包含 Service Pack 4，在安装操作系统时，USB 2.0 驱动程序会自动安装。若你的 Windows®2000 光盘并未包含 Service Pack 4，则可至 Microsoft Windows Update 网站下载。

程序安装注意事项

1. 安装主画面的自动启动功能仅支持 Windows®98, Windows®98 SE, Windows®ME, Windows®2000 与 Windows®XP 操作系统。当你将所附的 CD 片置入 CD-ROM 光驱后，安装主画面若未自动启动并显示于屏幕，可直接至 CD 片所在的根目录中执行“Setup”执行档。
2. 由于软件程序偶尔会更新，因此安装步骤与程序亦会随之改变，针对相关之变动，我们并不另行通知。欲取得最新版本的驱动程序与软件程序，请至 DFI 网站：<http://www.dfi.com/support1/download2.asp>。

附录 A – 错误信息解读

系统于 BIOS 错误时会发出警告声或于屏幕上出现错误信息告知使用者，这时使用者可遵循屏幕上的指示信息。如：PRESS F1 TO CONTINUE, CRLT-ALT-ESC or DEL TO ENTER SETUP 即可继续执行或进入 BIOS 设定程序中修正错误。

A.1 开机自我测试 (P O S T) 警告哔声

BIOS 中有两种警告声，当 BIOS 无法启动屏幕显示器来显示信息时，系统会发出一长三短的哔声；当 DRAM 发生错误时，会发出一长哔声。

A.2 错误讯息

BIOS 于开机自我测试 (POST) 时，若侦测到错误，会将此错误信息显示在屏幕上。以下是 BIOS 常见的错误信息：

CMOS BATTERY HAS FAILED

CMOS 电池没电，需更换新电池。

警告：



电池替换或安装不当可能导致电池爆裂，请依照厂商的建议，选用适当的电池类型；并依据电池制造商的指示处理废弃电池。

CMOS CHECKSUM ERROR

当 CHECKSUM 有误时，可能是电池电力不足而引起 CMOS 数据流失。请检查电池，必要时进行更换。

DISPLAY SWITCH IS SET INCORRECTLY

主板上显示器的设定可将屏幕设成单色或彩色，此信息的出现表示主板上显示器的设定与 BIOS 中的设定不一致。先确定显示器的类型，于关机后调整主板上的设定，或是进入 BIOS 中更改 VIDEO 的设定。

FLOPPY DISK(S) FAIL(80)

FLOPPY DISK(S) FAIL(40)

HARD DISK(S) FAIL (80)

HARD DISK(S) FAIL (40)

HARD DISK(S) FAIL (20)

HARD DISK(S) FAIL (10)

HARD DISK(S) FAIL (08)

KEYBOARD IS LOCKED OUT - UNLOCK THE KEY

KEYBOARD ERROR OR NO KEYBOARD PRESENT

MANUFACTURING POST LOOP

BIOS ROM CHECKSUM ERROR - SYSTEM HALTED

MEMORY TEST FAIL

117

附录 B— 故障排除

B.1 故障排除检查清单

本章节主旨在于协助使用者解决常见的系统问题；问题发生时，最好将不同的问题加以区分，以避免不相干的问题相互干扰，才能够有效率地找出发生问题的原因。

系统发生问题时，最普遍的原因如下：

1. 外围设备的电源尚未开启。
2. 排线与电源线连接不当。
3. 外围设备使用的电源插座接触不良或无电流通过。这时可以使用电灯或其它电器用品测试此插座。
4. 显示器电源尚未开启。
5. 显示器亮度与对比颜色设定不当。
6. 适配卡安装不牢固。
7. 系统所安装的适配卡设定不当。

显示器/ 画面

系统启动后，屏幕上无画面。

1. 确定显示器电源是否已开启。
2. 检查显示器电源线及显示器与交流电插座的连接是否牢固。必要时，可更换其它插座。
3. 检查影像输入线是否已正确地连接于显示器与系统的显示卡上，并且连接牢固。
4. 使用显示器的亮度调节钮调整屏幕亮度。

画面持续跳动

1. 检查屏幕的垂直同步画面设定是否流失。调整垂直同步画面的设定。

- 画面轻微晃动

- ## 电源供应器

1. 检查插座是否通电，及电源线与插座及系统的连接是否得当。
2. 系统所使用的电压是否正确。
3. 电源线可能短路。检查电源线，必要时请更换新的电源线。

软驱无法使用

- 119

硬盘

硬盘无法使用

1. 确定 BIOS 中硬盘的设定数据正确。
2. 若是系统内有两台硬盘，请确定第一台硬盘为可开机硬盘设为 Master，第二台设为 Slave。而第一台硬盘必须要有开机扇区。

格式化时间过长

若硬盘容量很大，或是排线连接不当时，可能会导致格式化时间过长。

并行端口（打印机端口）

下达打印指令时，打印机无任何反应

1. 请确定打印机电源已开启，并且已与系统联机（on-line）。
2. 请确定打印机的驱动程序设定正确。
3. 确认主板 LPT 端口的 I/O 地址与 IRQ 设定妥当。
4. 若已确定并列埠（LPT）及打印机并无损坏，而且设定亦无错误时，请更换打印机与系统的连接线，然后再试一次。

串行端口

连接于串行端口的设备如调制解调器、打印机无法正常输出或输出乱码

1. 确定设备的电源已开启，并且处于联机（on---line）状态。
2. 确认设备已连接至计算机背面正确的串行埠上。
3. 检查设备与串行埠是否损坏，串行埠的设定是否正确，系统与串行装置间的连接线是否损坏。
4. 确认 COM 端口的设定与 I/O 地址的选择无误。

