

## 声明：

本手册为富士康公司的智慧财产。本手册中的所有信息如有改变，恕不另行通知。所有与使用本手册有关的任何直接或间接事故，富士康公司均不承担责任。

## 商标：

本手册所有提及之商标与名称皆属于该商标的持有者所有。

## 版本：

NF4K8AB 系列主板中文使用手册 V1.0

P/N:91-181-K84-A3-0C

## 符号说明：



备注：表示可以帮助您更好地使用主板的重要信息。



注意：表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并告诉您如何避免此类问题。



警告：表示存在导致财产损失，人身伤害等潜在危险。

## 更多信息：

如果您想了解更多的产品信息，请访问如下网站：

<http://www.foxconnchannel.com.cn>

### 物件清单:

感谢您购买富士康公司 NF4K8AB 系列主板。请检查您的包装，若发现有物件缺少或损坏，请尽快与您的分销商联系。

- ❖ NF4K8AB 系列主板 (x1)
- ❖ 主板驱动程序及附带软件光盘 (x1)
- ❖ 使用手册 (x1)
- ❖ IDE 排线 (x2)
- ❖ 软驱排线 (x1)
- ❖ I/O 挡板 (x1)
- ❖ S-ATA 信号线 (x2)
- ❖ S-ATA 电源线 (x1)
- ❖ USB2.0 转接线 (x1) (可选)
- ❖ NVRAID 驱动软盘 (x1)

# Declaration of conformity



**HON HAI PRECISION INDUSTRY COMPANY LTD**  
**66 , CHUNG SHAN RD., TU-CHENG INDUSTRIAL DISTRICT,**  
**TAIPEI HSIEN, TAIWAN, R.O.C.**

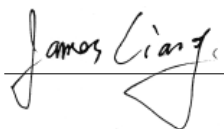
declares that the product

**Motherboard**  
**NF4K8AB 系列**

is in conformity with

(reference to the specification under which conformity is declared in  
accordance with 89/336 EEC-EMC Directive)

- |                                     |                       |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | EN 55022/A1: 2000     | Limits and methods of measurements of radio disturbance characteristics of information technology equipment                                                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> | EN 61000-3-2/A14:2000 | Electromagnetic compatibility (EMC)<br>Part 3: Limits<br>Section 2: Limits for harmonic current emissions<br>(equipment input current $\leq 16A$ per phase)                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> | EN 61000-3-3/A1:2001  | Electromagnetic compatibility (EMC)<br>Part 3: Limits<br>Section 2: Limits of voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems for equipment with rated current $\leq 16A$ |
| <input checked="" type="checkbox"/> | EN 55024/A1:2001      | Information technology equipment-Immunity characteristics limits and methods of measurement                                                                                              |

Signature : 

Place / Date : TAIPEI/2004

Printed Name : James Liang

Position/ Title : Assistant President

# Declaration of conformity



|                           |                                                                                       |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Trade Name:               | FOXCONN                                                                               |
| Model Name:               | NF4K8AB                                                                               |
| Responsible Party:        | PCE Industry Inc.                                                                     |
| Address:                  | 458 E. Lambert Rd.<br>Fullerton, CA 92835                                             |
| Telephone:                | 714-738-8868                                                                          |
| Facsimile:                | 714-738-8838                                                                          |
| Equipment Classification: | FCC Class B Subassembly                                                               |
| Type of Product:          | Motherboard                                                                           |
| Manufacturer:             | HON HAI PRECISION INDUSTRY<br>COMPANY LTD                                             |
| Address:                  | 66 , CHUNG SHAN RD., TU-CHENG<br>INDUSTRIAL DISTRICT, TAIPEI HSIEN,<br>TAIWAN, R.O.C. |

## Supplementary Information:

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions : (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Tested to comply with FCC standards.

Signature :

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'James Liang', with a stylized flourish at the end.

Date : 2004

# 目 录

## 第 1 章 产品简介

|            |   |
|------------|---|
| 主要性能 ..... | 2 |
| 主板布局图 ..   | 5 |

## 第 2 章 安装说明

|           |    |
|-----------|----|
| CPU ..... | 7  |
| 内存.....   | 11 |
| 电源.....   | 13 |
| 背板.....   | 14 |
| 接口.....   | 16 |
| 插槽.....   | 20 |
| 跳线.....   | 22 |

## 第 3 章 BIOS 设置

|                    |    |
|--------------------|----|
| 进入 BIOS 程序.....    | 26 |
| BIOS 设置主菜单 .....   | 26 |
| 基本 CMOS 参数设置 ..... | 28 |
| BIOS 功能设置.....     | 30 |
| 高级 BIOS 功能设置 ..... | 31 |
| 高级芯片组功能设置 .....    | 33 |
| 外围设备设置 .....       | 35 |
| 电源管理设置 .....       | 39 |
| PnP/PCI 参数设置 ..... | 43 |
| 系统监测 .....         | 44 |
| 超频.....            | 45 |
| 加载最佳值设置 .....      | 46 |
| 设定超级用户/用户密码 .....  | 46 |
| 保存后退出 .....        | 47 |
| 不保存退出 .....        | 47 |

# 目 录

## 第 4 章 驱动程序及应用软件的安装

|                        |    |
|------------------------|----|
| 主板驱动程序及应用软件光盘内容简介..... | 49 |
| 开始安装驱动程序.....          | 50 |
| 开始安装应用软件.....          | 50 |

## 第 5 章 NVIDIA RAID 功能说明

|                     |    |
|---------------------|----|
| RAID 简介.....        | 52 |
| 安装 NVIDIA RAID..... | 53 |
| RAID 安装注意事项.....    | 59 |

## 附录

|                      |    |
|----------------------|----|
| 使用 8 声道音效功能(可选)..... | 60 |
|----------------------|----|

 警告：

1. 请用硅胶粘固 CPU 与散热片，保证两者充分接触。
2. 建议选用经认证的优质风扇，避免因 CPU 过热引起主板和 CPU 的损坏。
3. 在未安装好 CPU 风扇的情况下，请勿开机运行。
4. 请确保在插拔扩展卡或其它系统外围设备前已将交流电源切断，尤其是在插拔内存条时，否则您的主板或系统内存将遭到严重破坏。

 警告：

我们不能保证您的系统在超频状态下都可以正常工作，这主要取决于您所使用的设备自身的超频能力。

 注意：

由于 BIOS 程式的版本在不定时更新，所以本手册中有关 BIOS 的描述仅供参考。我们不保证本说明书的相关内容与您所看到的实际画面一致。

 注意：

本手册中所使用的实物图片，仅供参考，请以实物为准。

---

本使用手册适用于 NF4K8AB 系列主板。按照电脑用户对电脑的性能需求，本公司为用户精心设计了具有不同特性的主板。

- L 带有板载 100M LAN
- K 带有板载 1G LAN
- 6 带有 6- 声道音效功能
- 8 带有 8- 声道音效功能
- E 带有 1394 接口
- S 带有 SATA 功能
- R 带有 RAID 功能

在主板上你能看到 PPID 标签，它指明了该主板所具有的功能。

例如：



蓝色标出的 PPID 标签标识部分表明该主板支持 6 声道音频(-6)，带有 1394 接口(-E)，板载 100M 网卡(-L)，SATA 功能(-S)。

---

# 第 1 章

感谢您购买富士康公司的 NF4K8AB 系列主板。该系列主板是一款性能卓越，质量可靠，价格合理的新产品。该主板采用先进的 NVIDIA nForce4 芯片，为用户提供了一个集成度高，兼容性强，性价比优的电脑平台。

本章提供以下信息：

- ❖ 主要性能
- ❖ 主板布局图

## 主要性能

### 尺寸(Size)

- ATX 结构, 尺寸 304mm x 243mm

### 微处理器(Microprocessor)

- 支持 Socket 939 封装的 AMD Sempron™, Athlon™64 处理器
- 支持 HyperTransport 技术

### 芯片(Chipset)

- NVIDIA 芯片: NVIDIA nForce4

### 系统存储器(System Memory)

- 提供 3 个 184 针 DIMM 插槽
- 支持单通道 DDR 266/333/400 存储器
- 支持采用 128Mb/256Mb/512Mb/1024Mb 芯片的内存条
- 内存总容量最大可达 3GB

### USB 端口功能(USB 2.0 Ports)

- 提供 10 个 USB 2.0 端口(背板上 4 个端口和主板上 3 个 USB 接头可提供的额外的 6 个端口)
- 支持 USB 2.0 协议, 480 Mbps 传输速率
- 支持热插拔
- 支持由 S1, S3 的睡眠状态唤醒功能

### 板载 Serial ATA

- 提供 4 个 SATA 接口
- 150MBps 传输速率

### NVIDIA RAID 技术

- 支持 RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, JBOD
- 独一无二的交叉式 RAID 在一个阵列内既支持 SATA 又支持 PATA 设备

**板载 LAN (-L/-K) (可选)**

- 支持 10/100/1000 (-K 可选) Mbps 以太网
- 板上自带 LAN 接口

注：建议使用屏蔽网线

**板载音频功能(6 声道) (Onboard Audio)**

- 符合 Intel® AC' 97 2.3 标准
- 支持 SPDIF 输出
- 板上具有音频输入端口，音频输出端口，麦克风端口
- 支持 6 声道音效系统(通过软件设置)

**板载音频功能(8 声道) (Onboard Audio)**

- 支持 8 声道音效系统
- 支持 SPDIF 输出
- 支持通用音频端口(Universal Audio Jack)

**板载 1394 (-E) (可选)**

- 提供 2 个 1394 端口(背板上 1 个端口和主板上 1 个 1394 接头可提供的额外的 1 个端口)
- 支持热插拔
- 400 Mbps 传输速率
- 支持自动配置地址功能

**BIOS**

- 拥有 AWARD(Phoenix)BIOS 的版权，支持 Flash RAM 即插即用(plug and play) 功能
- 支持 IDE 硬盘、光驱、SCSI 硬盘、USB 设备和软驱启动

**节电性能(Green Function )**

- 支持高级配置和电源接口(Advanced Configuration and Power Interface)
- 支持五种系统状态 S0(Normal)，S1(Power on suspend)，S3(Suspend to RAM)，S4(Suspend to Disk) (本功能需要操作系统支持)，和 S5( Soft-off)

**PCI Express x16 功能**

- 支持 4 GB/sec 带宽(8 GB/sec 并行带宽)
- 低功率消耗，支持电源管理功能

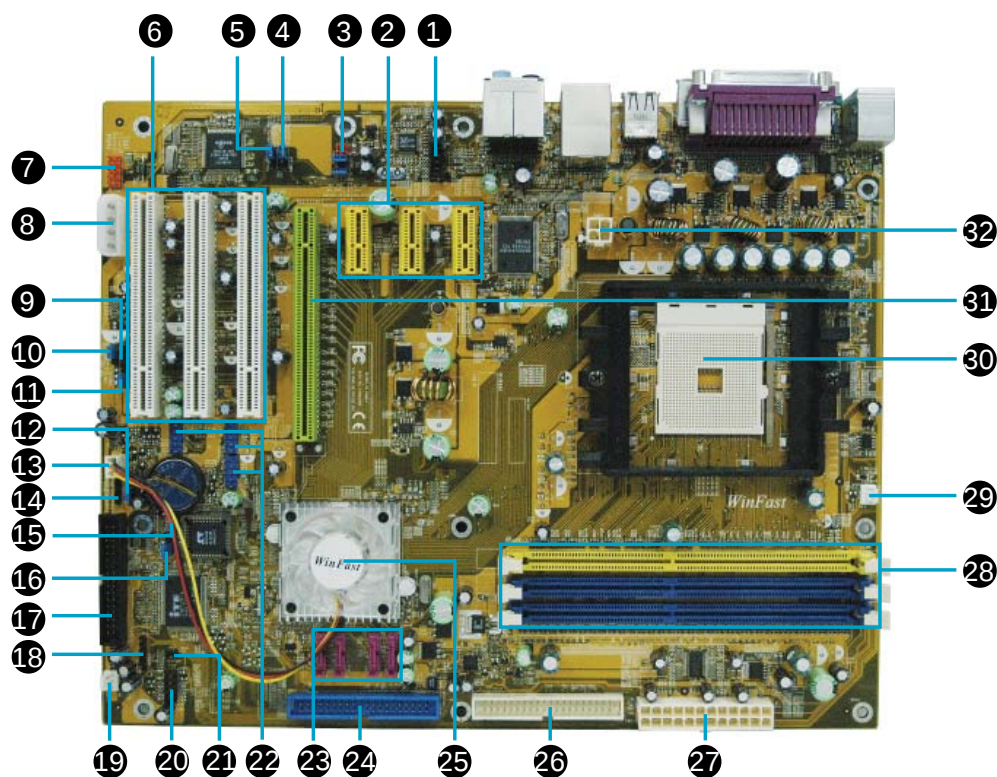
#### 扩展槽 (Expansion Slots)

- 3 个 PCI 槽
- 3 个 PCI Express x 1 插槽
- 1 个 PCI Express x 16 显卡插槽

#### 高级特性 (Advanced Features)

- 符合 PCI 2.3 标准
- 支持 Windows2000/XP 软件关机功能
- 支持系统监测功能 (可监测系统电压, CPU/ 系统温度及风扇转速)

主板布局图



- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| 1. CD_IN 音频接头        | 17. BIOS 启动模块保护跳线       |
| 2. PCI Express x1 插槽 | 18. 红外线通讯接头             |
| 3. 前面板音频接头           | 19. 系统风扇电源接头            |
| 4. 终端启用跳线            | 20. 前端控制面板接头            |
| 5. PEX PLL 参考时钟跳线    | 21. 机箱开启侦测接头            |
| 6. PCI 插槽            | 22. 前面板 USB 接头          |
| 7. 1394 接头(可选)       | 23. SATA 接口             |
| 8. 辅助 PEX 电源接口       | 24. 第一 IDE 接口           |
| 9. SPDIF_OUT 接头      | 25. 芯片: NVIDIA nForce4  |
| 10. ROM Table 选择跳线   | 26. 第二 IDE 接口           |
| 11. 恢复跳线             | 27. ATX 24 针电源接口        |
| 12. PEX 参考时钟跳线       | 28. DDR 内存插槽            |
| 13. 芯片风扇电源接头         | 29. CPU 风扇电源接头          |
| 14. 扬声器接头            | 30. 754 架构 CPU 插座       |
| 15. 清除 CMOS 跳线       | 31. PCI Express x 16 插槽 |
| 16. 软驱接口             | 32. 4 针 12V CPU 电源接口    |



备注：此主板布局图仅供参考，请以实物为准。

# 第 2 章

本章将介绍主板的硬件安装过程，包括CPU、内存、电源、插槽、背板、接头的安装及跳线的设置几大部分。在安装组件时必须十分小心，安装前请对照主板布局图，仔细阅读本章内容。

本章提供以下信息：

- ❖ CPU
- ❖ 内存
- ❖ 电源
- ❖ 背板
- ❖ 接口
- ❖ 插槽
- ❖ 跳线

## CPU

本主板支持 Socket 754 封装的 AMD Sempron™, Athlon™64 处理器及 HyperTransport 技术。

### 备注：

请务必确认您使用的 CPU 带有防过热的散热片和降温风扇。如果您的 CPU 没有带防过热的散热片和降温风扇, 请与分销商联系, 购买或索取以上设备, 并在开机之前妥善安装。

### 安装 CPU

1. 将固定拉杆从插槽拉起, 与插槽成 90 度角。



2. 找到 CPU 上的金色三角形标记。  
将 CPU 的标记与 CPU 的底座缺脚对齐, CPU 的安装具有方向性, 只有方向正确, CPU 才能插入。

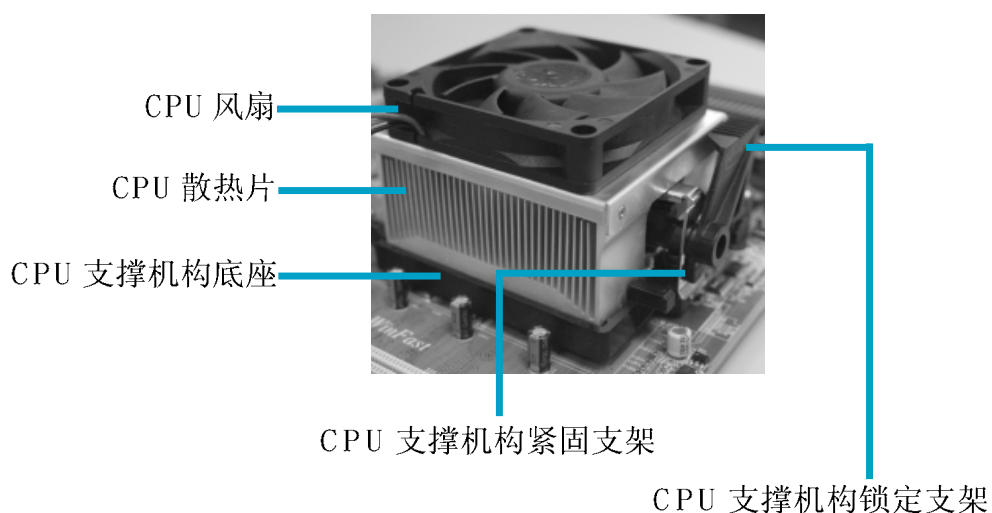


3. 让 CPU 的针脚与插槽插孔一一对齐, 然后慢慢地将 CPU 往下压好, 压下拉杆以完成安装。



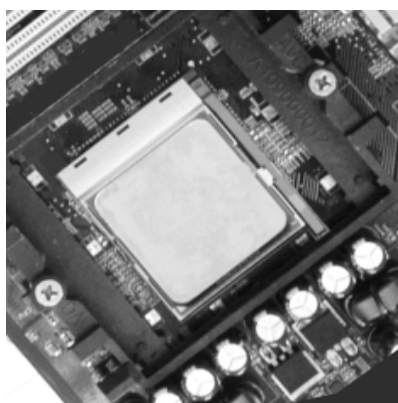
### 安装CPU 风扇

新技术的应用，使得处理器可以在更高的频率下运行。为了避免因高速运转所带来的过热问题，您需要为CPU 安装合适的散热片及风扇。请在安装CPU 风扇前仔细阅读风扇说明书，以下安装步骤仅供参考。



1. 安装CPU 支撑机构底座于主板上。

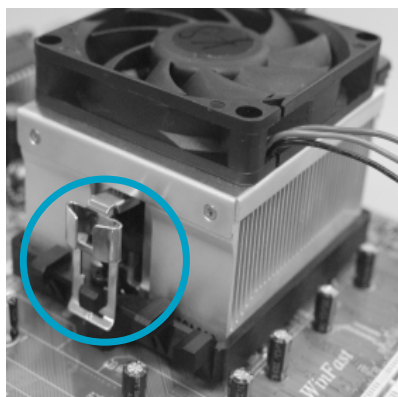
2. 在CPU 背面涂上少量硅胶。



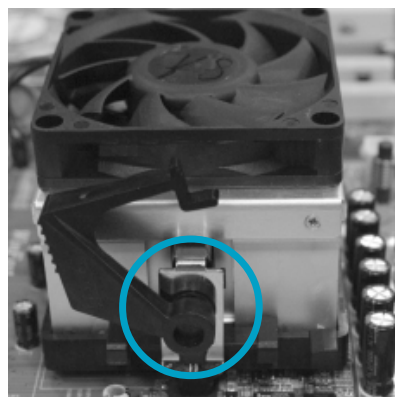
备注：如果您购买的主板上已经安装了CPU 支撑机构底座，您可略过此步骤。

备注：如果CPU 散热片上预先涂上了散热剂，就不需要在CPU 上使用硅胶了。

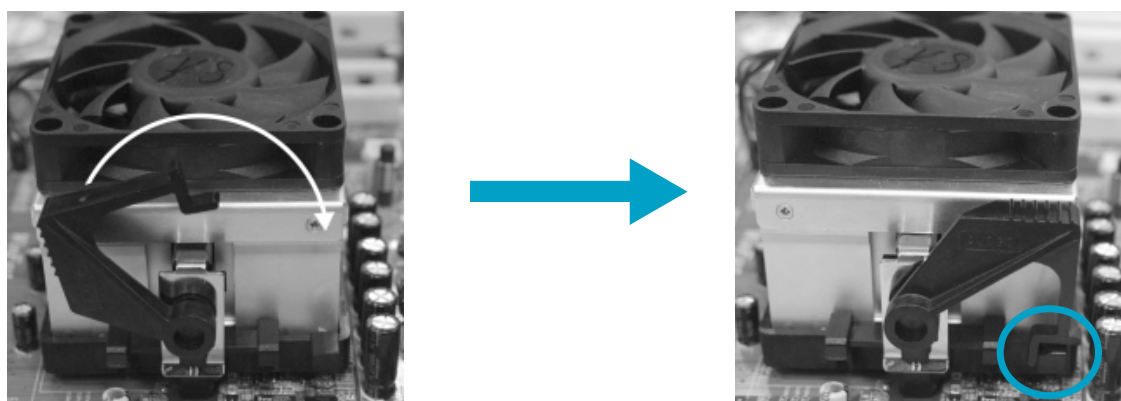
3. 将CPU风扇连同散热片安置在支撑机构底座上。然后将支撑机构紧固支架的一端扣在支撑机构底座上。



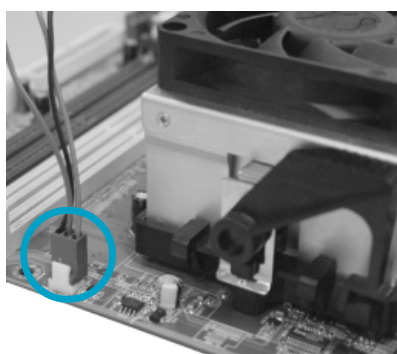
4. 扣上支撑机构紧固支架的另一端。将CPU风扇连同散热片紧固在支撑机构底座上面。



5. 按下支撑机构锁定支架，将其扣在支撑机构底座上(如下图)。这样就能把CPU风扇连同散热片锁定在支撑机构底座上。



6. 将风扇电源线连接到主板上3针的风扇电源接头。



 警告：

过高的温度会严重损害 CPU 和系统，请务必确认所使用的降温风扇始终能够正常工作，避免因过热而烧毁 CPU。

## 推荐 CPU 配置表

下表列出了测试合格，可在此主板上使用的 CPU。

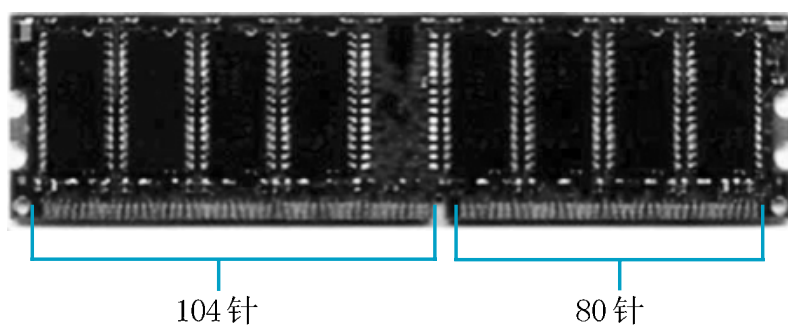
| 封装         | 频率      | 型号             |
|------------|---------|----------------|
| Socket 754 | 1.8 GHz | Athlon64 3000+ |
| Socket 754 | 2.0 GHz | Athlon64 3200+ |
| Socket 754 | 2.2 GHz | Athlon64 3400+ |
| Socket 754 | 1.8 GHz | Athlon64 2800+ |
| Socket 754 | 2.4 GHz | Athlon64 3700+ |
| Socket 754 | 2.0 GHz | Sempron 3100+  |

## 内存

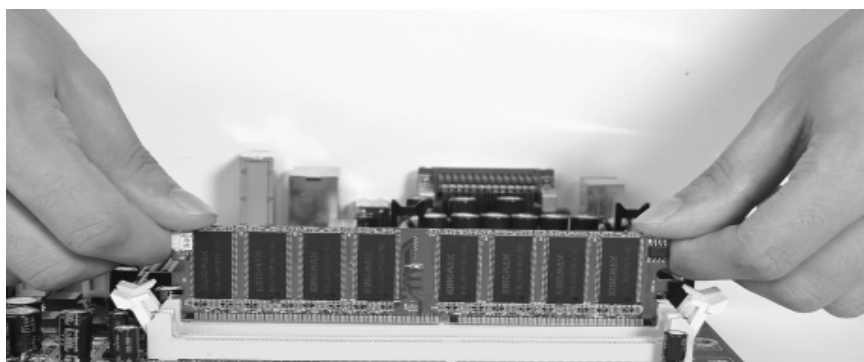
本主板提供了4条184针DDR内存插槽，您可以安装DDR 266/333/400内存条。为确保正常运作，至少要安装一根内存条。如果您安装两条内存时，确保他们为相同类型，相同容量。不建议您混合安装不同厂商生产的内存条。

### 安装DDR内存

1. DIMM插槽的中央仅有一个缺口，内存条仅能以一个方向进行安装。
2. 将内存条垂直插入DIMM插槽。请确定缺口的方向正确。



3. DIMM插槽两边的塑料卡口会自动卡上。



### 警告：

请确保在插拔扩展卡或其它系统外围设备之前已将交流电源切断，尤其是在插拔内存条时，否则您的主板或系统内存将遭到严重破坏。

## 推荐内存配置列表

下表列出了测试合格、可在此主板上使用的内存条。

| 品牌       | 型号               | 容量    |
|----------|------------------|-------|
| GEIL     | (PC3200) DDR 400 | 512MB |
| TWINMOS  | (PC3200) DDR 400 | 1GB   |
| HLX      | (PC2700) DDR 333 | 256MB |
| SAMSUNG  | (PC3200) DDR 400 | 256MB |
| SAMSUNG  | (PC2700) DDR 333 | 512MB |
| INFINEON | (PC2700) DDR 333 | 128MB |
| MT       | (PC2700) DDR 333 | 256MB |
| MT       | (PC2700) DDR 333 | 512MB |
| HYNIX    | (PC2700) DDR 333 | 128MB |
| SAMSUNG  | (PC2700) DDR 333 | 256MB |
| SAMSUNG  | (PC2700) DDR 333 | 128MB |
| KINGSTEK | (PC2700) DDR 333 | 512MB |
| CRL      | (PC2700) DDR 333 | 512MB |
| NANYA    | (PC2700) DDR 333 | 1GB   |
| HLX      | (PC2100) DDR 266 | 256MB |
| KINGMAX  | (PC2100) DDR 266 | 256MB |
| NANYA    | (PC2100) DDR 266 | 128MB |
| SAMSUNG  | (PC3200) DDR 400 | 128MB |
| INFINEON | (PC3200) DDR 400 | 128MB |
| HYNIX    | (PC3200) DDR 400 | 128MB |
| INFINEON | (PC3200) DDR 400 | 256MB |
| CORSAIR  | (PC3200) DDR 400 | 512MB |
| KINGSTEK | (PC3200) DDR 400 | 512MB |
| MT       | (PC2700) DDR 333 | 128MB |

 备注：

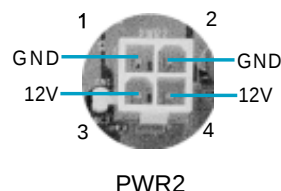
请使用以上列出的，经过测试合格的内存条。其他厂家生产的内存条可能不适用于此主板。

## 电源

本主板使用 ATX 结构的电源供应器给主板供电。在连接电源供应器之前，请务必确认所有的组件都已正确安装，并且不会造成损坏。

### 4 针 ATX\_12V 电源接口：PWR2

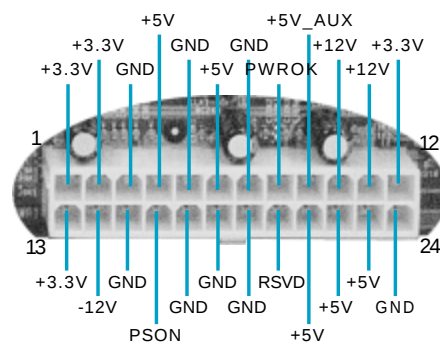
此 12V 电源接口与 ATX 电源供应器相连，为 CPU 提供电力。



PWR2

### 24 针 ATX 电源接口：PWR1

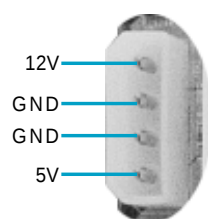
此接口可连接 ATX 电源供应器。在与 ATX 电源供应器相连时，请务必确认电源供应器的接头安装方向正确，针脚对应顺序也准确无误。将电源接头插入，并使其与主板电源接口稳固连接。



PWR1

### 辅助 PEX 电源接口：J2A1

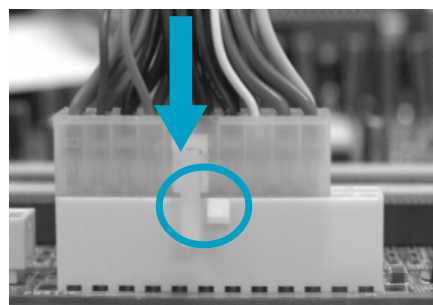
此电源接口可为 PCI Express x16 提供辅助电力。



J2A1

### 注意：

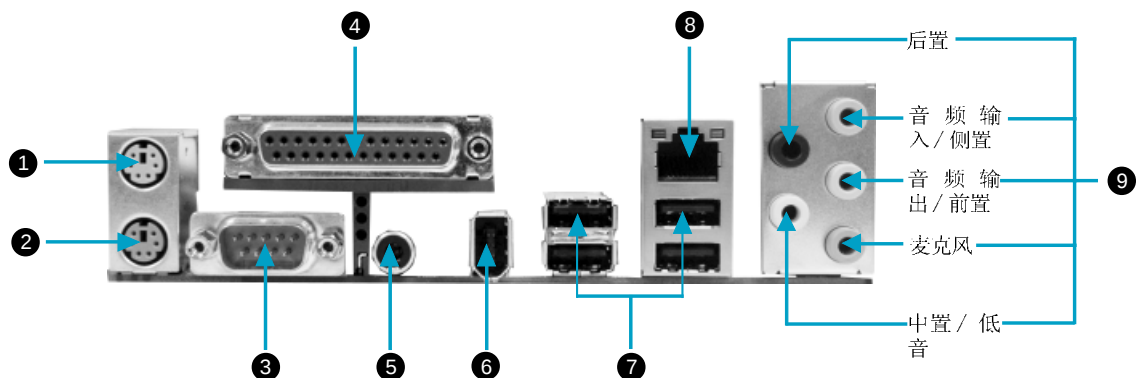
我们建议您使用 24 针电源，如果您想使用 20 针电源，请按照右侧图安插电源接头。



## 背板

本主板提供以下端口：

2/6/8 声道



2/6 声道



### ❶ PS/2 鼠标端口

此接口可用于连接 PS/2 鼠标。

### ❷ PS/2 键盘端口

此接口可用于连接 PS/2 键盘。

### ❸ 串行端口：COM1

本主板提供有一个 9-Pin 串行端口 COM1。您可将串口鼠标或是其它串口设备与此接口相连。

### ❹ SPP/EPP/ECP 并行端(打印机端口)

本主板提供一个 25-Pin 的并行端口 LPT。并行端口是标准的打印机端口，可支持增强型并行端口 (EPP) 及延伸功能端口 (ECP) 等模式。

**⑤ SPDIF 同轴输出端口**

该端口使用同轴线缆连接外部音频输出设备。

**⑥ 1394 端口 (可选)**

该数字端口支持电子设备, 例如: 数码相机, 扫描仪, 打印机, 最大传输速率400Mbps。

**⑦ USB2.0 端口**

本背面板提供了四个 USB2.0 端口用来连接 USB 2.0/1.1 设备。

**⑧ 局域网络端口**

如果您有选购内建的局域网络功能, 则背板将带有此端口。您可以将网线连接到 LAN 接口上。

**⑨ 音频端口 (2/6/8 声道)**

当用于 2 声道的音频设备时: 音频输出端口可用于连接扬声器或耳机; 音频输入端口与外接 CD 播放器、磁带播放器或其它音频设备相连。麦克风端口用来与话筒相连。

当用于 6 声道的音频设备时: 将前方喇叭接至绿色音频输出端口; 将后方喇叭接至黑色音频输出端口; 将中置喇叭 / 重音喇叭接至黄色音频输出端口。

当用于 8 声道的音频设备时: 将前方喇叭接至绿色音频输出端口; 将后方环绕喇叭接至黑色音频输出端口; 将中置喇叭 / 重音喇叭接至黄色音频输出端口; 将侧面环绕喇叭接至蓝色音频输出端口。

**⑩ 音频端口 (2/6 声道)**

当用于 2 声道的音频设备时: 音频输出端口可用于连接扬声器或耳机; 音频输入端口与外接 CD 播放器、磁带播放器或其它音频设备相连。麦克风端口用来与话筒相连。

当用于 6 声道的音频设备时: 将前方喇叭接至绿色音频输出端口; 将后方喇叭接至蓝色音频输出端口; 将中置喇叭 / 重音喇叭接至红色音频输出端口。

## 接口

本主板提供 FDD 设备(软盘驱动器)、IDE 设备、SATA 设备、USB 设备、1394 设备、IR 模块、CPU 风扇、系统风扇等接口。

### 软驱接口：FDD

本系列主板提供了一个标准的软盘驱动器接口 FDD，可支持 360K，720K，1.2M，1.44M 和 2.88M 的软盘驱动器。

### IDE 接口：PIDE&SIDE

本主板集成 2 个 IDE 接口：PIDE，SIDE。支持最多 4 个 Ultra DMA 66/100/133 IDE 设备，通过 NVIDIA nForce4 芯片 RAID 控制器，您可以组成磁盘阵列。关于如何创建 RAID，请参考第 5 章 NVIDIA RAID 功能说明。

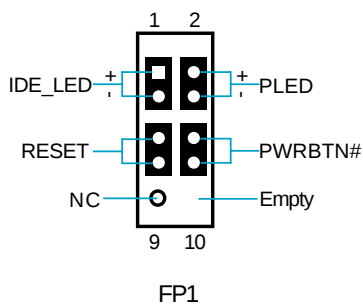
此接口支持随主板提供的 Ultra DMA IDE 排线，连接排线的蓝色接头到 IDE 接口，然后连接灰色的接头到从驱动器接口，黑色的接头到主驱动器接口。

### 注意：

如果您打算在一条排线上连接两个 IDE 设备，您必须将第二个 IDE 设备设为从盘。请参考 IDE 设备所附说明手册设定主 / 从盘模式。

### 前端面板接头：FP1

主板提供一个面板接头连接到面板开关及 LED 指示灯。



#### 硬盘指示灯接头 (IDE\_LED)

请将此接头与机箱面板上的硬盘指示灯相连，当硬盘工作时，指示灯闪烁。

#### 复位开关 (RESET)

请将此接头连接到机箱面板上的复位开关上，当按一下开关，系统重新启动。

#### 电源指示灯接头 (PLED)

此接头与机箱面板上的电源指示灯相连，用于指示电源状态，当系统处于 S0 状态时，指示灯亮；当系统处于 S1 状态时，指示灯闪烁；当系统处于 S3, S4, S5 状态时，指示灯灭。

**电源开关(PWRBTN#)**

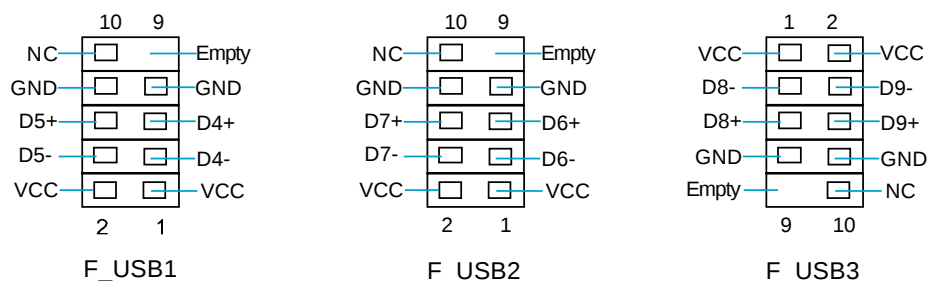
请将此接头与机箱面板上的电源开关相连。按一下此开关，系统将被开启或关闭。

**前面板 USB 接头: F\_USB1, F\_USB2, F\_USB3**

除了背板上 4 个 USB 端口外，本主板还为用户提供了 3 个 USB 接头，用来支持另外 6 个 USB 端口。这些接头支持 USB2.0 规格，传输速率为 480Mbps。使用时需要先使用转接线将其引到机箱前面板或后面板上，再连接 USB 设备。

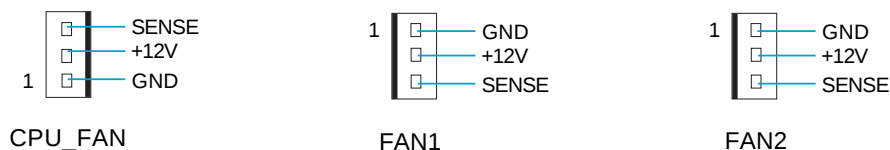
注意：

1. 要使用 USB 设备，请先安装驱动程序。
2. 请勿将 1394 连接线连接到此两 USB 接头上，这样可能会损坏主板。

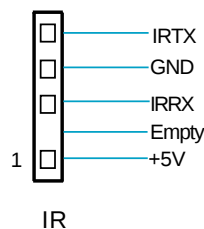
**风扇电源接头: CPU\_FAN, FAN1, FAN2**

这些接头用来给 CPU 风扇、芯片风扇和系统风扇供电。当系统进入节能状态时，风扇将自动停转，在 BIOS 的系统监测(PC Health Status)选项中，您可获知所监测到的风扇转速。

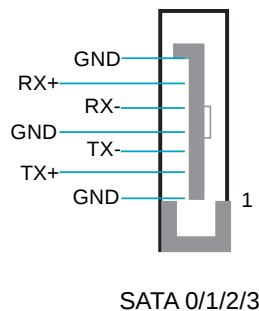
注意：在开机前确认已连接风扇电源，否则由于散热不足引起的温度过高可能会损坏 CPU 和主板。

**IrDA 红外线通讯接头: IR**

IrDA红外线传输可以让您的电脑通过红外线进行发送和接收数据。在使用前请先对 BIOS 外围设备参数设置(Integrated Peripherals)中的相关参数进行配置。

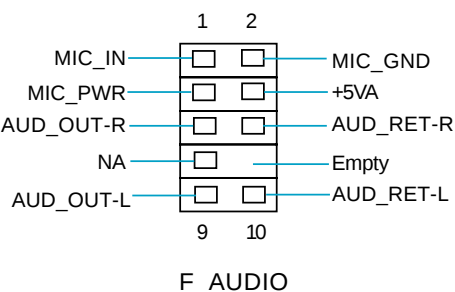


**SATA 接口:** SATA0, SATA1, SATA2, SATA3  
本主板提供了4个由NVIDIA nForce4 芯片控制的Serial ATA 接口, 最大传输速率可达150MB/s。这些接口支持SATA 数据线用来连接SATA 设备, 作为主要的外部存储设备。您可以通过NVIDIA nForce4 芯片RAID 控制器创建RAID 磁盘阵列。关于如何建立SATA RAID, 请参考第5章NVIDIA RAID 功能说明。



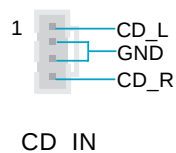
#### 前面板音频接头: F\_AUDIO

该音频接头包含两个部分, 一个是前置音频 (Front Audio); 一个是后置音频 (Rear Audio)。它们的优先级按照从高到低的顺序排列, 依次是: 前置音频, 后置音频。当您在机箱前面板上插入耳机 (使用前置音频时), 机箱后面板上插外部音箱的音频输出端口 (后置音频) 不能工作。当您不想使用前置音频时, 针脚5 和针脚6, 针脚9 和针脚10 必须短接, 这样就把信号输出到后面的音频端口上。



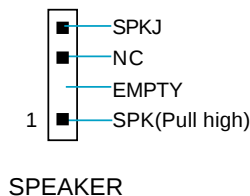
#### 音频接头: CD-IN

CD-IN 音频接头可通过CD 音频线与CD-ROM 上音频接头相连, 来接收CD-ROM 的音频输入。



#### 扬声器接头: SPEAKER

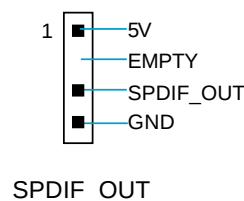
扬声器接头用来连接机箱内的扬声器。



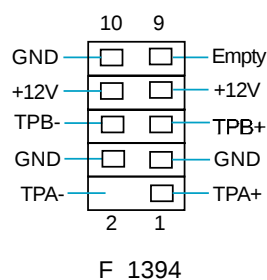
**SPDIF 接头: SPDIF\_OUT**

SPDIF\_OUT 能够提供数字音频到外部扬声器或压缩 AC3 数据到外部的 Dolby 数字解码器。

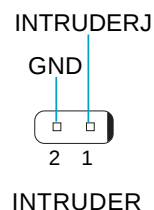
备注: SPDIF 转接线的空针脚应对应于 SPDIF 接头的空针脚。

**1394 接头: F\_1394 (可选)**

除了背板上的 1394 端口, 本主板还为用户提供了 1 个 1394 接头, 传输速率为 400Mbps。使用时需要先使用转接线将其引到机箱前面板或后面板上, 再连接 1394 设备。

**机箱开启侦测接头: INTRUDER**

该接头连接于机箱的安全开关, 系统可通过该接头状态检测到机箱是否曾被侵入, 如果机箱被打开, 系统会将其状态记录下来, 您可以借助于系统管理软件, 获知机箱是否未经授权被打开过。在 CMOS Setup 的 “Power Management Setup (电源管理设置)” 设置里, 将 “Intruder Detection” 一项设置为 Enabled, 保存 BIOS 的设置并退出, 以确保此功能生效。



## 插槽

本系列主板提供了4条32-bit Master PCI总线插槽，2条PCI Express x 1插槽和1条PCI Express x 16插槽。

### PCI 插槽

4条PCI插槽可安装您所需要的扩展卡。当您在安装或拆卸扩展卡的时候，请务必确认已将电源插头拔除。同时，请仔细阅读扩展卡的说明文件，安装和设置此扩展卡必需的硬件和软件，比如跳线或BIOS设置。

### PCI Express 插槽

同PCI和AGP接口相比，PCI Express接口在设计方面具有下列优势：

- 与现有的PCI驱动程序，软件和操作系统兼容
- 高带宽，存取时间快
- 其数据针脚的位速率为2.5Gb/s，因此每对针脚的实际带宽为250MB/s
- 点对点连接，让每个设备拥有一个专用接头，无需共享带宽
- 具有理解不同数据结构的能力
- 功率消耗低，具有电源管理特性

PCI Express插槽有两种形式：x16 PCI Express插槽和x1 PCI Express插槽。x16 PCI Express插槽适用于显卡/视频卡，而x1 PCI Express插槽则可以安装调制解调器或网卡。

x16 PCI Express插槽和x1 PCI Express插槽的带宽差别很明显，x16 PCI Express插槽带宽为4GB/sec (8GB/sec 并行带宽)，而x1 PCI Express插槽带宽为250MB/sec。

### 警告：

如果PCI Express x16插槽上安装高档性能的显卡，我们强烈推荐您使用2 x 12 pin电源，因为此卡可能功耗为75W。

### 安装扩展卡

1. 在安装扩展卡之前，请仔细阅读扩展卡所附说明，并进行必要的硬件设定。
2. 在安装或移除扩展卡之前，必须拔除电源。
3. 移除扩展槽相对应的支架。
4. 对齐扩展卡与扩展槽的接口，紧紧按下直到卡完全插入扩展槽中。
5. 用螺丝将扩展卡紧固在机箱上。

### 推荐PCI Express x16 显卡配置表

下表列出了测试合格，可在此主板上使用的PCI Express x16 显卡。

| 品 牌                   | 型 号              | 显 存   |
|-----------------------|------------------|-------|
| NVIDIA GeForce 6200   | GeForce 6200     | 128MB |
| WinFast GeForce X6600 | GeForce6600      | 128MB |
| ATI REDION X300SE     | Radeon x300      | 128MB |
| WinFast GeForce X5750 | GeForce 5750     | 256MB |
| GeForce PCX 5300      | GeForce PCX 5300 | 128MB |
| ASUS GeForce EN5900   | GeForce PCX5900  | 128MB |
| ASUS Radeon X600SE    | Radeon X600 pro  | 128MB |

#### 备注：

请使用以上列出的，经过测试合格的显卡。其他厂家生产的显卡可能不适用于此主板。

跳线

本主板提供以下的跳线，可用来设定计算机的特定功能。此部分描述了通过改变跳线，来实现主板的功能。请用户在设置跳线前仔细阅读下面内容。

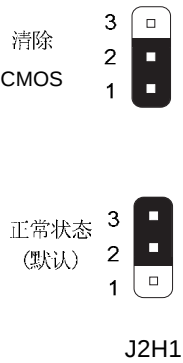
跳线说明

- 1. 主板上用针脚旁的丝印“△”来表示1脚，本手册会在跳线旁标识“1”。
- 2. 下表列举了一些跳线图示，请用户参照图示来设置跳线。

| 跳线                                                                                  | 图示                                                                                  | 定义  | 代表意义             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------|
| 1  | 1  | 1-2 | 用跳线帽将针脚 1 和 2 短接 |
|                                                                                     | 1  | 2-3 | 用跳线帽将针脚 2 和 3 短接 |
| 1  | 1  | 关闭  | 用跳线帽将针脚短接        |
|                                                                                     | 1  | 开启  | 两针脚处于开启状态        |

清除 CMOS 跳线：J2H1

主板使用 CMOS RAM 来储存各种设定参数，您可以通过清除 CMOS 跳线来清除 CMOS。首先，将交流电源断开，再用跳线帽将跳线的针脚 1 和针脚 2 短接，然后把跳线恢复到正常状态即针脚 2 和针脚 3 短接，最后通电启动系统。



警告：

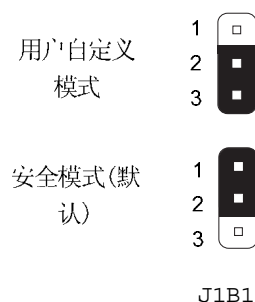
- 1. 在进行此动作前，请将电源从插座上拔掉。
- 2. 切勿在系统开启状态下清除 CMOS。

**BIOS 启动模块保护跳线：JP1**

在传统的 BIOS 刷新过程中，如果 BIOS 无法刷新，则系统就无法启动。但用户在使用此功能时不必担心。此跳线用于保护 BIOS 最高启动模块 (Top Boot Block) 部分。因此即使 BIOS 无法刷新，系统仍可使用此功能来启动。用户若要使用此项功能，只需将针脚 2 和针脚 3 短接。

**ROM TABLE 选择跳线：J1B1**

此跳线用来为启动初始化参数选择用户自定义模式或是安全模式。

**警告：**

以下 4 个跳线只是为了技术支持而设定。我们强烈建议您不要做任何更改，否则可能对主板引起严重损坏。下面的功能描述仅供参考。

**终端启用跳线：J3A2**

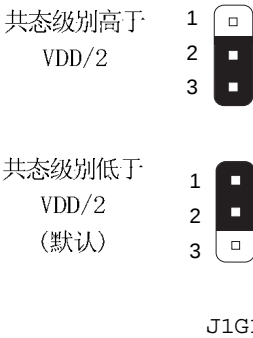
此跳线用来为 PCI Express 参考时钟输入针脚启用或禁用内部微分终端。



PEX PLL 参考时钟选择跳线：J3A1  
此跳线用来给 PCI Express PLL 参考时钟选择资源。



PEX 参考时钟跳线：J1G1  
此跳线用来给 PCI Express 外部参考时钟输入针脚选择共态级别范围。



恢复跳线：J1E1  
此跳线是为了技术支持而保留，请不要做任何更改。



# 第 3 章

本章将介绍主板 BIOS Setup 程序的信息，让用户可以自己配置优化系统设置。

当您遇到如下情形时，您需要运行 Setup 程序：

1. 系统自检时屏幕上出现错误信息并要求进入 Setup 程序。
2. 您想更改出厂时的默认设置。

本章提供以下信息：

- ❖ 进入 BIOS 程序
- ❖ BIOS 设置主菜单
- ❖ 基本 CMOS 参数设置
- ❖ BIOS 功能设置
- ❖ 高级 BIOS 功能设置
- ❖ 高级芯片组参数设置
- ❖ 外围设备设置
- ❖ 电源管理设置
- ❖ PnP/PCI 参数设置
- ❖ 系统监测 (O. T. S)
- ❖ X-BIOS II <Over Clocking>
- ❖ 加载最佳值设置
- ❖ 设定超级用户 / 用户密码
- ❖ 保存后退出
- ❖ 不保存退出

## 进入 BIOS 程序

计算机加电后，BIOS 会首先对主板上的基本硬件进行自我诊断，设定硬件时序参数，侦测硬件设备等，最后才将系统控制权交给下一阶段程序，即操作系统。因 BIOS 是硬件和软件沟通的桥梁，如何妥善地设置 BIOS 参数对系统能否处在最佳状态是至关重要的。一般情况下，电脑开机，BIOS 在自我诊断过程中，会在屏幕的左下方显示以下信息：

Press TAB to show POST screen, DEL to enter SETUP, ESC to Enter Boot  
Menu

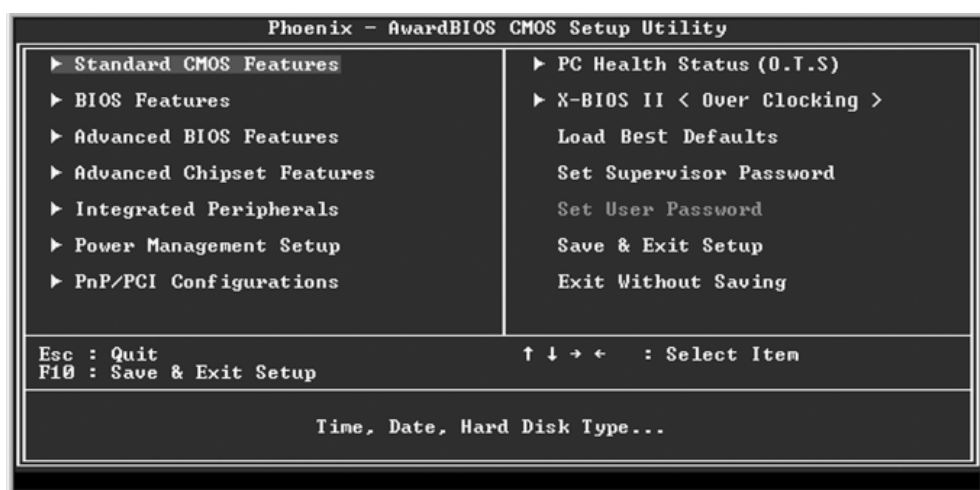
在此信息出现后的 3 到 5 秒钟之内，如果您及时按下<Del>键，您就可以进入 BIOS 设置主菜单。

### 备注：

我们建议您不要修改 BIOS SETUP 中的参数设置，如果因您的不正确设置而导致的损毁，本公司不承担任何责任。

## BIOS 设置主菜单

主菜单显示了 BIOS 所提供的设定项目类别。您可使用方向键选择不同的项目，相应选项的提示信息显示在屏幕的底部，再按<Enter>键即可进入子菜单。



主菜单

以下为 BIOS 设置主菜单的项目解释：

Standard CMOS Features (基本 CMOS 参数设置)

使用此菜单可对基本的系统配置进行设置。

BIOS Features (BIOS 功能设置)

使用此菜单可对系统的特性进行设置。

Advanced BIOS Features (高级 BIOS 功能设置)

使用此菜单可对系统的高级特性进行设置。

Advanced Chipset Features (高级芯片组参数设置)

使用此菜单可以修改芯片组寄存器的值，优化系统的性能表现。

Integrated Peripherals (外围设备设置)

使用此菜单可对外围设备进行特别的设置。

Power Management Setup (电源管理设置)

使用此菜单可对系统电源管理进行特别的设置。

PnP/PCI Configurations (PnP/PCI 参数设置)

使用此菜单可以对 PnP/PCI 各项参数进行特别的设置。

PC Health Status (O. T. S) (系统监测)

此项显示了您 PC 的当前状态。

X-BIOS II <Over Clocking> (超频)

此项用于设置 CPU，芯片，内存等的核心电压。

Load Best Defaults (加载最佳值设置)

使用此菜单可以载入最好的性能。

Set Supervisor/User Password (设定超级用户 / 用户密码)

使用此菜单可以设置超级用户 / 用户密码。

Save & Exit Setup (保存后退出)

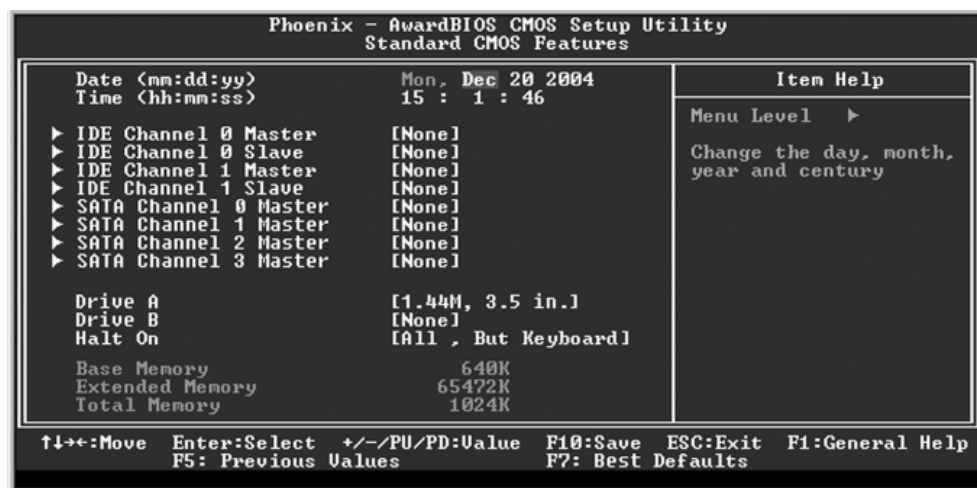
保存对 CMOS 的修改，然后退出 Setup 程序。

Exit Without Saving (不保存退出)

放弃对 CMOS 的修改，然后退出 Setup 程序。

## 基本 CMOS 参数设置(Standard CMOS Features)

本子菜单用以进行基本 CMOS 参数设置，如日期，时间，硬盘类型等，使用方向键来选择需设定的项目，然后用<PgUp>或<PgDn>选择您所需要的设定值。



Standard CMOS Features 设置菜单

### Date (日期)

此选项允许您设定希望的系统日期(通常是目前的日期)。格式为<day><month><date><year>。

- day 星期，从Sun. (星期日)到Sat. (星期六)，由BIOS 定义(只读)。
- month 月份，从Jan. (一月)到Dec. (十二月)。
- date 日期，从1 到31 可用数字键修改。
- year 年，用户设定年份。

### Time (时间)

此项允许你设定希望的系统时间(通常是目前的时间)。格式是<hour><minute><second>。

### IDE Channel 0/1 Master/Slave & SATA Channel 0/1/2/3 Master

选择此项按下<Enter>键，BIOS 将会侦测此排线接头连接的硬盘类型。按下<PgUp>/<+>或<PgDn>/<->选取硬盘的种类。“None”表示此排线接头并未装置硬盘；“Auto”表示系统开机时BIOS 会自动侦测并且设定硬盘的类型；选择“Manual”并将Access Mode 设为“CHS”时，系统会要求您键入以下各项硬盘参数：

|          |      |              |      |
|----------|------|--------------|------|
| Cylinder | 磁柱数  | Head         | 磁头数  |
| Precomp  | 写预补偿 | Landing Zone | 装载区域 |
| Sector   | 扇区数  |              |      |

Award (Phoenix) BIOS 可支持 3 种硬盘模式：CHS，LBA 和 Large 或开机自动侦测 (Auto) 模式。

|       |                                                    |
|-------|----------------------------------------------------|
| CHS   | 小于 528MB 硬盘选择此模式                                   |
| LBA   | 大于 528MB 且支持 LBA (Logical Block Addressing) 选择此模式  |
| Large | 大于 528MB 且不支持 LBA (Logical Block Addressing) 选择此模式 |
| Auto  | 建议选择此模式                                            |

#### Drive A/B (软驱 A/B)

此项允许你选择安装的软盘驱动器类型。可选项有：[None] (未安装)，[360K, 5.25in.]，[1.2M, 5.25in.]，[720K, 3.5in.]，[1.44M, 3.5in.]，[2.88M, 3.5in.]。

#### 出错暂停 (Halt On)

利用此项可以设定当电脑开机后出现错误时是否停止运行。

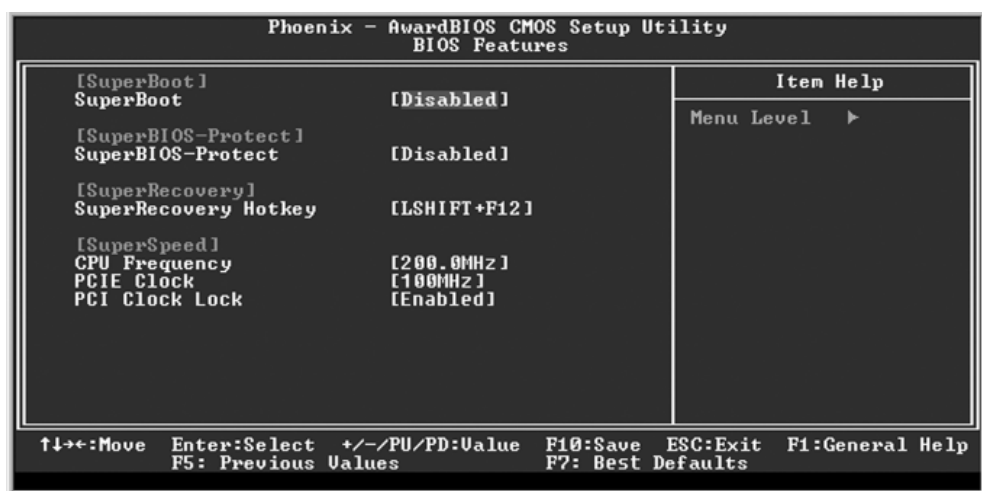
|                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| All Errors        | 无论检测到任何错误，系统停止运行并出现提示 |
| No Errors         | 无论检测到任何错误，系统照常开机启动    |
| All, But Keyboard | 出现键盘错误以外的任何错误，系统停止    |
| All, But Diskette | 出现磁盘错误以外的任何错误，系统停止    |
| All, But Disk/Key | 出现键盘或磁盘错误以外的任何错误，系统停止 |

#### 存储器 (Memory)

该项显示了 BIOS 开机自我检测到的系统存储信息。

|                 |                                        |
|-----------------|----------------------------------------|
| Base Memory     | BIOS 开机自我检测 (POST) 过程中确定的系统装载的基本存储器容量。 |
| Extended Memory | 在 POST 过程中 BIOS 确定检测到的扩展存储器容量。         |
| Total Memory    | 所有存储器容量的总和。                            |

## BIOS 功能设置(BIOS Features)



BIOS Features 设置菜单

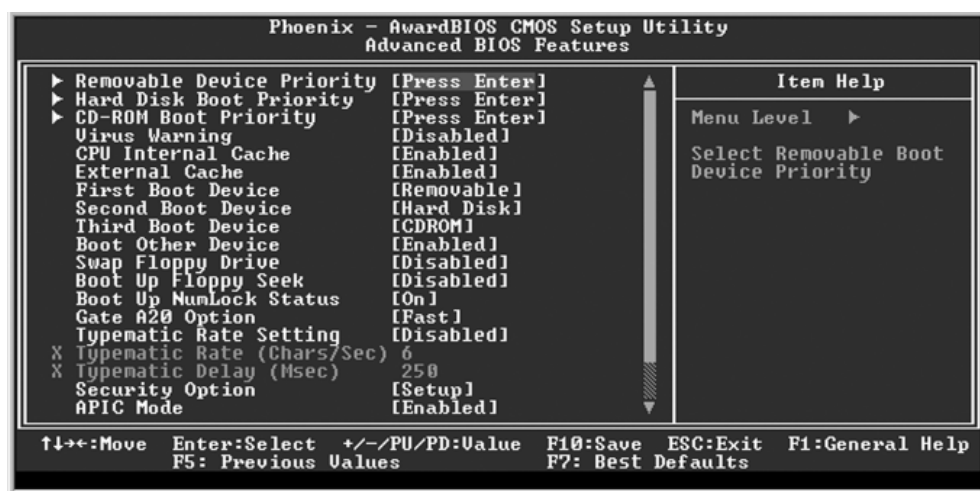
- ❖ [SuperBoot] SuperBoot (默认值: Disabled)  
SuperBoot 技术在计算机第一次正常开机时能够储存系统相关信息，以后每次开机时，会恢复相关参数而使系统正常快速启动。
- ❖ [SuperBIOS-Protect] SuperBIOS-Protect (默认值: Disabled)  
SuperBIOS-Protect 可以阻止软体对 BIOS 硬件的非法写入，防止病毒对计算机和软体的侵袭。
- ❖ [SuperRecovery] SuperRecovery Hotkey (默认值: LSHIFT+F12)  
SuperRecovery 给用户带来超凡的数据保护和硬盘保护功能。其设定值为 12 个可选热键，用户可自行选择设置。
- ❖ [SuperSpeed] CPU Frequency (默认值: 依 CPU 规格而定)  
传统的超频方式是使用主板上的跳线，既麻烦又容易出错。使用 SuperSpeed 技术后，您只需在此键入您想要超的外频数值，即可实现超频功能。
- ❖ PCIE Clock (默认值: 100MHz)  
此项用来设置 PCI Express 的时钟。
- ❖ PCI Clock Lock (默认值: Enabled)  
此项用来设置是否锁定 PCI 时钟。锁定 PCI 时钟，PCI 时钟会被固定在 33MHz，不会随 CPU 的超频而改变，否则会随 CPU 的超频而改变。



## 警告：

请慎重设置 CPU 的工作频率，我们建议不要随意将 CPU 的频率调至高于其正常的工作范围，本公司将不会负责由此产生的任何损毁。

## 高级BIOS 功能设置 (Advanced BIOS Features)



Advanced BIOS Features 设置菜单

## ❖ Removable Device Priority

此选项用于选择移动设备启动优先顺序。按下<Enter>后，使用<PageUp>/<PageDn>或上下箭头键来选择移动设备，然后按<+>或<->键改变移动设备的优先顺序；按<Esc>键退出。

## ❖ Hard Disk Boot Priority

此选项用于选择硬盘启动优先顺序。按下<Enter>后，使用<PageUp>/<PageDn>或上下箭头键来选择硬盘，然后按<+>或<->键改变硬盘的优先顺序；按<Esc>键退出。

## ❖ CD-ROM Boot Priority

此选项用于选择光驱启动优先顺序。按下<Enter>后，使用<PageUp>/<PageDn>或上下箭头键来选择光驱，然后按<+>或<->键改变光驱的优先顺序；按<Esc>键退出。

## ❖ Virus Warning (默认值: Disabled)

此选项用来设定 IDE 硬盘引导扇区病毒入侵警告功能。此项设为开启后，如果有程序企图在此区中写入信息，BIOS 会在屏幕上显示警告信息，并发出蜂鸣警报声。

注：此功能仅保护开机扇区，无法保护整个硬盘。

## ❖ CPU Internal Cache (默认值: Enabled)

此选项用来关闭或开启 CPU 内部高速缓存。建议设为默认值以获得更佳性能。

❖ External Cache (默认值: Enabled)

此选项用来关闭或开启 CPU 外部高速缓存。建议设为默认值以获得更佳性能。

❖ First/Second/Third Boot Device (默认值: Removable/Hard Disk/CDROM)

此选项可让您设定 BIOS 要加载磁盘操作系统的开机引导设备的顺序。

❖ Boot Other Device (默认值: Enabled)

此选项设定为 Enabled 时, 可让系统在由第一 / 第二 / 第三开机设备失败时, 试着从其它设备开机。

❖ Swap Floppy Drive (默认值: Disabled)

如果您系统中安装有两个软盘驱动器, 则设定此项为 “Enabled” 可交换软盘驱动器 A 和 B 的盘符。

❖ Boot Up Floppy Seek (默认值: Disabled)

设定为 Enabled 时, 则在系统引导中, BIOS 会激活软驱。如果系统无法检测到软驱 (由于配置不正确或本身就没有软驱), 系统则会弹出相应的错误信息。

❖ Boot Up NumLock Status (默认值: On)

此选项用来设置开机后 NumLock 的状态。设定为 On 将会使 NumLock 随系统开机而激活。设定为 Off, 用户可将数字键当方向键使用。

❖ Gate A20 Option (默认值: Fast)

本选项用以设定存取 1MB 上内存所需使用的 A20 信号控制选项。

❖ Security Option (默认值: Setup)

设定为 “Setup” 时, 则进入 CMOS SETUP 画面时, 要求输入密码; 设定为 “System” 时, 无论是开机还是进入 CMOS SETUP 画面时, 都要求输入密码。

❖ APIC Mode (默认值: Enabled)

本选项用来开启或关闭芯片组内建的 APIC 模式。

❖ MPS Version Control For OS (默认值: 1.4)

此选项用以设定 NT4.0 OS 中所使用的 MPS table 的版本。

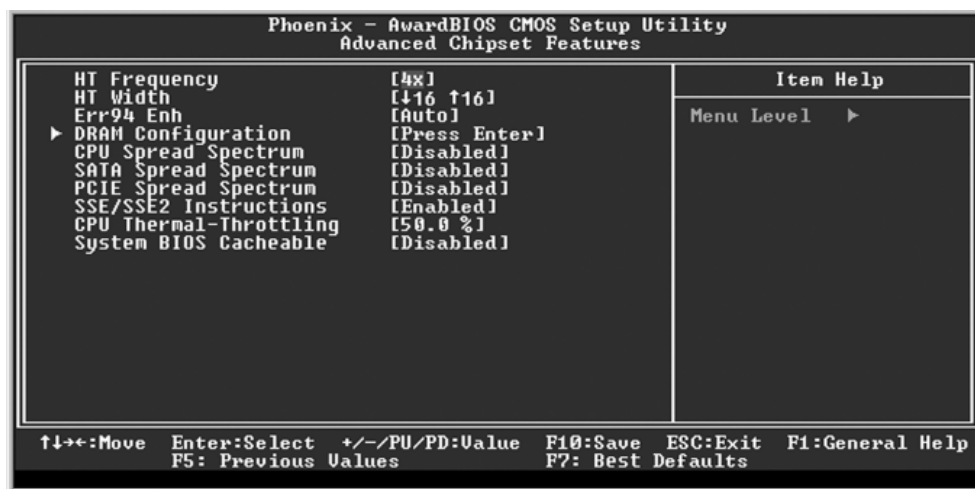
❖ OS Select For DRAM>64MB (默认值: Non-OS2)

设定为 “Non-OS/2”, 您便无法在内存大于 64MB 的系统上执行 OS/2。选择 “OS2” 时, 则容许您在大于 64MB 内存的系统上执行 OS/2。

❖ Full Screen LOGO Show (默认值: Enabled)

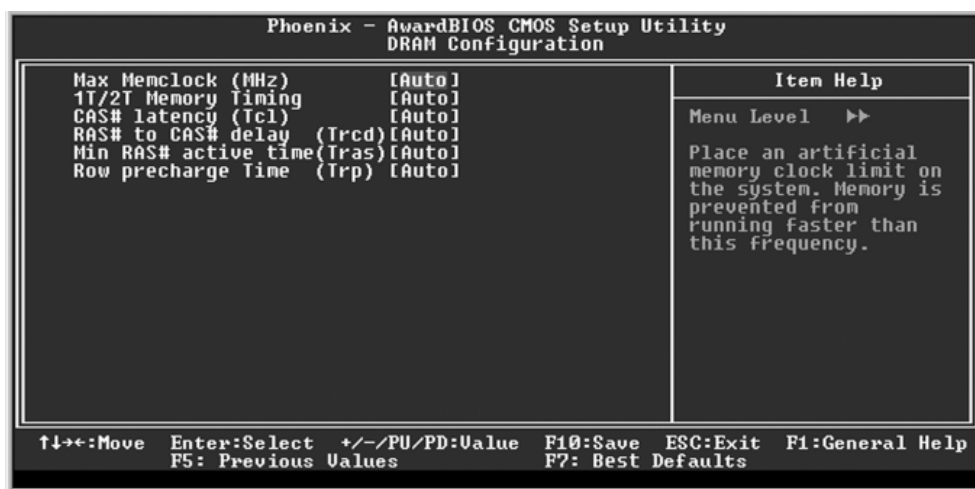
此选项用于设定系统开机时是否以全屏形式显示 Logo。

## 高级芯片组功能设置 (Advanced Chipset Features)



Advanced Chipset Features 设置菜单

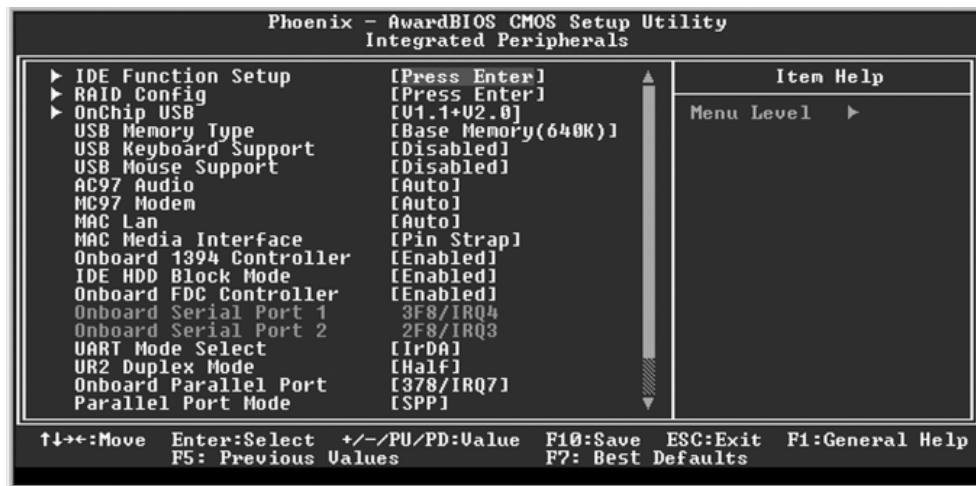
- ❖ HT Frequency (默认值: 4x)  
本选项用于设定 HyperTransport 时钟最大操作频率。
- ❖ HT Width (默认值: 16, 16)  
本选项用于设定 HyperTransport 的最大上、下行带宽。
- ❖ Err94 Enh (默认值: Auto)  
本选项用于设定 Err94 Enh。
- ❖ DRAM Configuration  
按<Enter>键设定 DRAM Configuration 的相关参数, 详见 41 页。
- ❖ CPU/SATA/PCIE Spread Spectrum (默认值: Disabled)  
如果启用这此选项, 能够显著减少由 CPU/SATA/PCIE 引起的电磁干扰。
- ❖ SSE/SSE2 Instructions (默认值: Enabled)  
本选项用于启用或禁用 SSE/SSE2 指令集。
- ❖ CPU Thermal-Throttling (默认值: 50.0%)  
此项用于设置当 CPU 温度达到预定的过热温度时, CPU 以何种速率(百分比)开始降温。此项设置得越高, CPU 温度下降的越快。
- ❖ System BIOS Cacheable (默认值: Disabled)  
此选项用于设置 System BIOS 是否被读入缓存。



DRAM Configuration 设置菜单

- ❖ Max Memclock (MHz) (默认值: Auto)  
用户可以手动设定一个系统内存时钟上限。以防止内存以高于此频率运行。
- ❖ 1T/2T Memory Timing (默认值: Auto) (可选)  
此项用来控制 SDRAM 指令周期。选择 [1T] 允许 SDRAM 信号控制器以 1T (T= 时钟周期) 运行。选择 [2T] 允许 SDRAM 信号控制器以 2T 运行。1T 要快于 2T。
- ❖ CAS# Latency (Tcl) (默认值: Auto)  
此项用于控制 CAS (列地址选通信号) 的延迟时间 (周期)，它决定了 SDRAM 收到一个指令后，在读取该指令之前的时间 (周期) 延迟。
- ❖ RAS# to CAS# delay (Trcd) (默认值: Auto)  
当 DRAM 被刷新后，行地址和列地址将会分离。此项用来设定从 RAS (行地址选通信号) 到 CAS (列地址选通信号) 的转换时间 (周期)。时钟周期越短，DRAM 性能越高。
- ❖ Min RAS# active time (Tras) (默认值: Auto)  
此项用于设置 RAS 从读取到写入一个内存单位所需的时间 (周期)。
- ❖ Row Precharge Time (Trp) (默认值: Auto)  
此选项用于控制用来给 RAS 预充电的周期数量。在 DRAM 刷新之前，如果 RAS 没有足够时间 (周期) 来积累电荷，刷新可能就不完全并且 DRAM 可能无法保存数据。只有当系统中安装同步 DRAM，此项才可用。

## 外围设备设置 (Integrated Peripherals)



### ❖ IDE Function Setup

按<Enter>键设定 IDE 功能的有关参数，详见 45 页。

### ❖ RAID Config

按<Enter>键设定 RAID 配置的有关参数，详见 46 页。

### ❖ Onchip USB (默认值: V1.1+V2.0)

此选项用于设置是否启用板载 USB 控制器。选择 V1.1+V2.0 使系统既支持 USB 1.1 又支持 USB 2.0 规范。

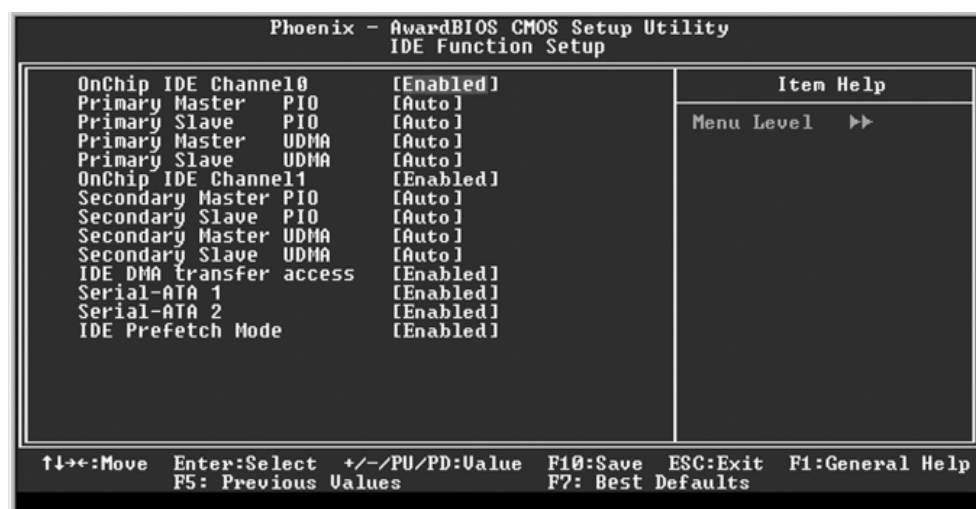
### ❖ USB Memory Type (默认值: SHADOW)

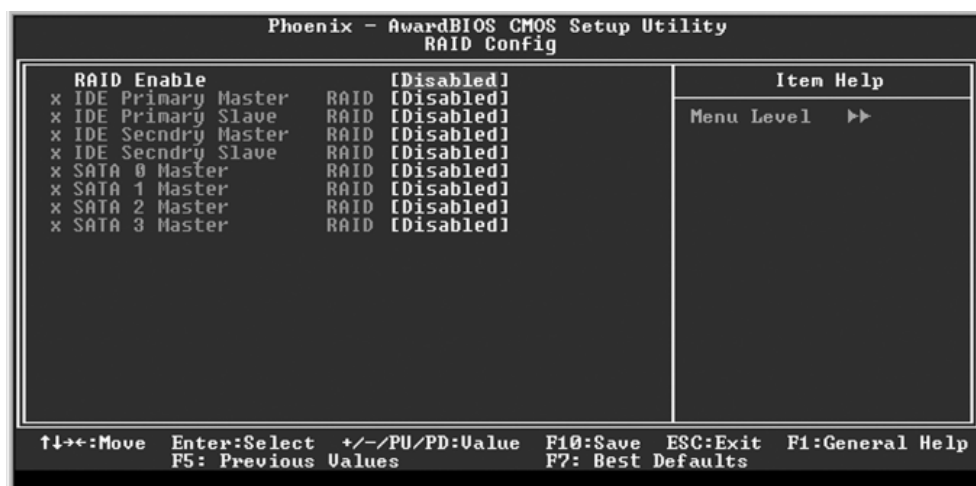
当数据被储存在 USB 中时，此选项用来设置 USB 存储器的类型。

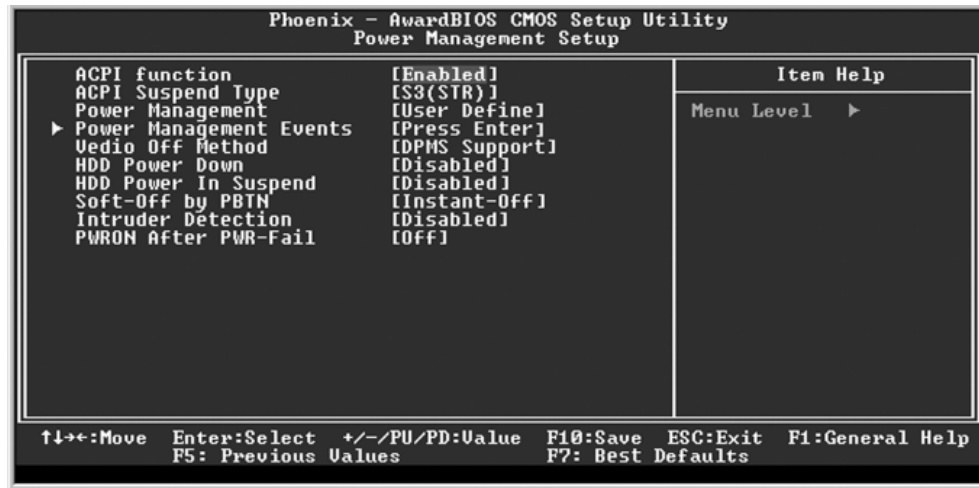
### ❖ USB Keyboard/Mouse Support (默认值: Disabled)

此选项用于设置在传统操作系统 (如 DOS) 下是否启用 USB 键盘 / 鼠标控制器。

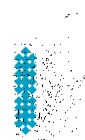
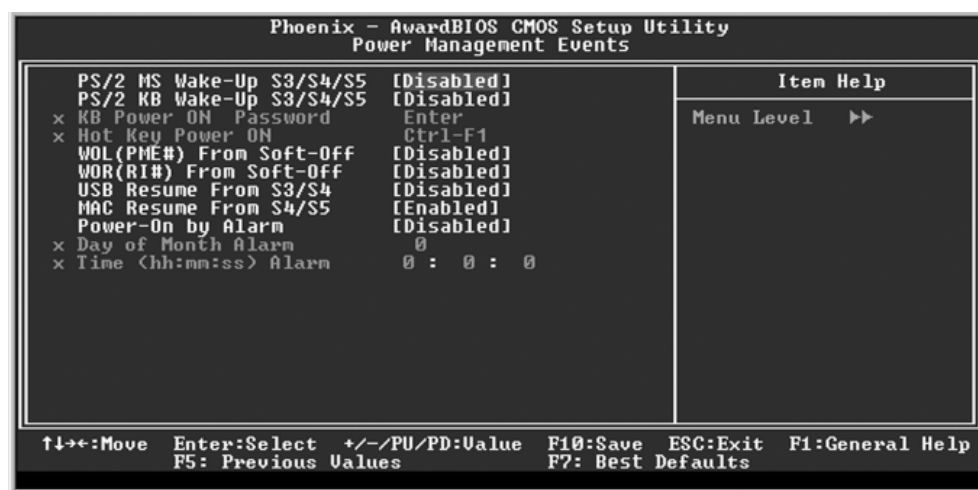








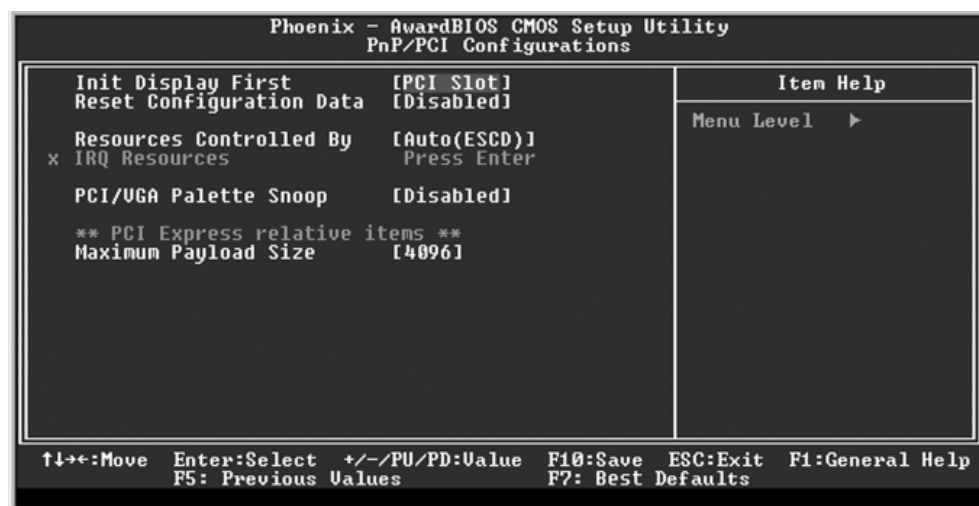






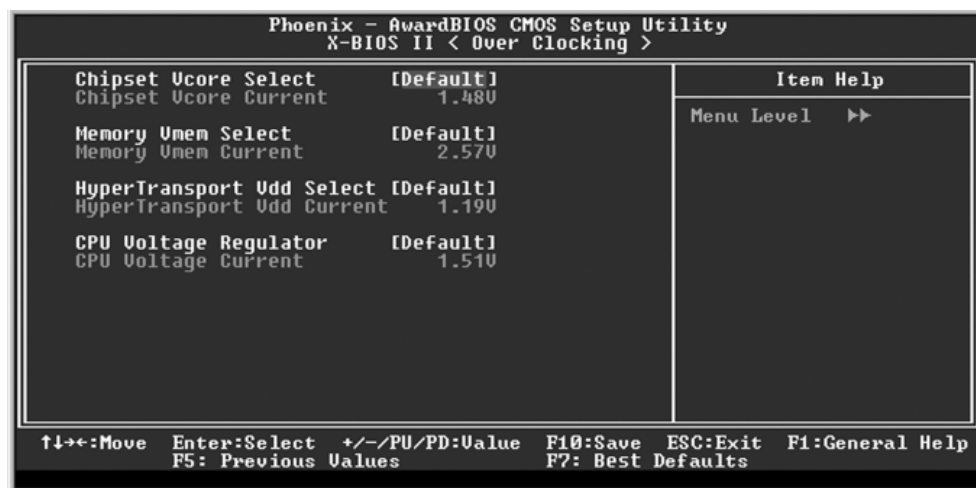
20





| Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility                                   |            |              |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| PC Health Status (0.1.5)                                                 |            |              |
| CPU Smart Fan Control                                                    | [Disabled] | Item Help    |
| Shutdown Temperature                                                     | [Disabled] | Menu Level ▶ |
| CPU Temperature                                                          | 37°C       |              |
| System Temperature                                                       | 33°C       |              |
| CPU Fan Speed                                                            | 5113 RPM   |              |
| Chipset Fan Speed                                                        | 6750 RPM   |              |
| System Fan Speed                                                         | 0 RPM      |              |
| CPU Vcore                                                                | 1.51V      |              |
| Hyper Transport Vcore                                                    | 1.19V      |              |
| Memory Vcore                                                             | 2.57V      |              |
| Chipset Vcore                                                            | 1.48V      |              |
| + 3.3 V                                                                  | 3.27V      |              |
| + 5 V                                                                    | 4.97V      |              |
| + 12 V                                                                   | 11.71V     |              |
| 5USB(V)                                                                  | 4.99V      |              |
| VBAT(V)                                                                  | 2.95V      |              |
| ↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help |            |              |
| F5: Previous Values F7: Best Defaults                                    |            |              |





---

---





# 第4章

本章将介绍如何安装主板的驱动和应用工具软件，让您的主板发挥最大的效能。

本章提供以下信息：

- ❖ 主板驱动程序光盘内容简介
- ❖ 开始安装驱动程序
- ❖ 开始安装附带软件

### 主板驱动程序及应用软件光盘内容简介

该主板配有一片主板驱动程序及应用软件光盘，将光盘放入光驱中，光驱将自动运行。

#### 1. 驱动程序安装

本选项使您能够快速安装主板所必须的全部驱动程序，请按照如下顺序安装这些设备的驱动程序。

- A. nVIDIA nForce 芯片系统驱动
- B. DirectX 9.0b
- C. USB2.0 驱动

#### 2. 附带软件

##### A. SuperUtility

###### a. SuperLogo

SuperLogo 是一款可以让用户任意改变 BIOS 启动画面的可视化的实用工具软件。它可以在 Windows 操作系统下任意替换 BIOS 启动画面，备份和更新 BIOS 文件。

###### b. SuperStep

SuperStep 是一款用于改变 CPU 的时钟频率的实用工具软件。它也可以监控电脑正常运行的一些主要参考数据，如 CPU 温度、CPU 电压、PCI/AGP 时钟频率等重要参数。

###### c. SuperUpdate

SuperUpdate 是一款可视化的实用工具软件。它可以让用户从本地或 Internet 备份、升级系统 BIOS。

如果您想获得详细信息，请登陆我们的网站：<http://www.foxconnchannel.com.cn>

##### B. Adobe 阅读器

##### C. 诺顿网络安全

##### D. Word Perfect Office 12

##### E. nTune

#### 3. 浏览 CD

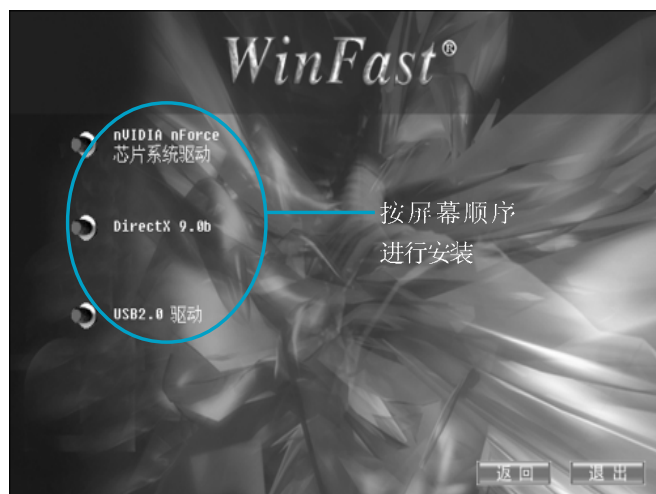
单击此处浏览 CD 内容。

#### 4. 主页

单击此处链接到我们的网站。

### 开始安装驱动程序

将驱动程序光盘放入光驱中，光驱将自动运行，点选<驱动程序安装>后依照光盘中的顺序进行安装。



### 开始安装应用软件

将驱动程序光盘放入光驱中，光驱将自动运行，点选<附带软件>后依照光盘中的顺序进行安装。



# 第5章

本章将介绍如何安装 NVIDIA RAID，让您可以使用到磁盘阵列这项技术的极大优点。

本章提供以下信息：

- ❖ RAID 简介
- ❖ 安装 NVIDIA RAID
- ❖ RAID 安装注意事项

## NVIDIA RAID

### RAID 简介

RAID 是 Redundant Array of Independent Disks 的缩写，直译为“独立冗余磁盘阵列”，简称为“磁盘阵列”。磁盘阵列是由很多便宜、容量较小、稳定性较高、速度较慢的磁盘，组合成一个大型的磁盘组，利用个别磁盘提供资料所产生的加成效果来提升整个磁盘系统的效能。以下介绍的是磁盘阵列的几种类型。

#### RAID 0: Stripe(数据分段)

数据同时分布在各个磁盘驱动器上，没有容错能力，读写速度在 RAID 中 fastest，但安全系数很低。

#### RAID 1: Mirror(磁盘镜像)

每个磁盘驱动器都有一个镜像磁盘驱动器，两者内容保持一致。具有最高的安全性，但只有一半的磁盘空间被用来存储数据。

#### RAID 0+1

数据分段和磁盘镜像的组合，拥有容错力及整体读写速度与资料安全性。实现此功能至少需 4 个磁盘驱动器，成本较高。

#### JBOD: Span(简单磁盘捆绑)

简单磁盘捆绑就是在逻辑上把几个物理磁盘一个接一个串联到一起，从而提供一个大的逻辑磁盘。

以下为 RAID 配置的几点归纳：

| 阵列       | 优点                   | 缺点                 | 硬盘个数 | 容错力 |
|----------|----------------------|--------------------|------|-----|
| RAID 0   | 高速传输数据               | 无容错力               | 多个   | 无   |
| RAID 1   | 100% 数据冗余            | 只有一半的空间用来存储数据      | 2    | 有   |
| RAID 0+1 | 拥有整体容错力及整体读写速度与资料安全性 | 需两个硬盘作为数据冗余空间      | 4+   | 有   |
| JBOD     | 提供一个大的逻辑磁盘           | 因同时使用多个硬盘，故性能有所降低。 | 多个   | 无   |

## 安装 NVIDIA RAID

### 一. 安装磁盘

#### 安装 Parallel ATA 磁盘

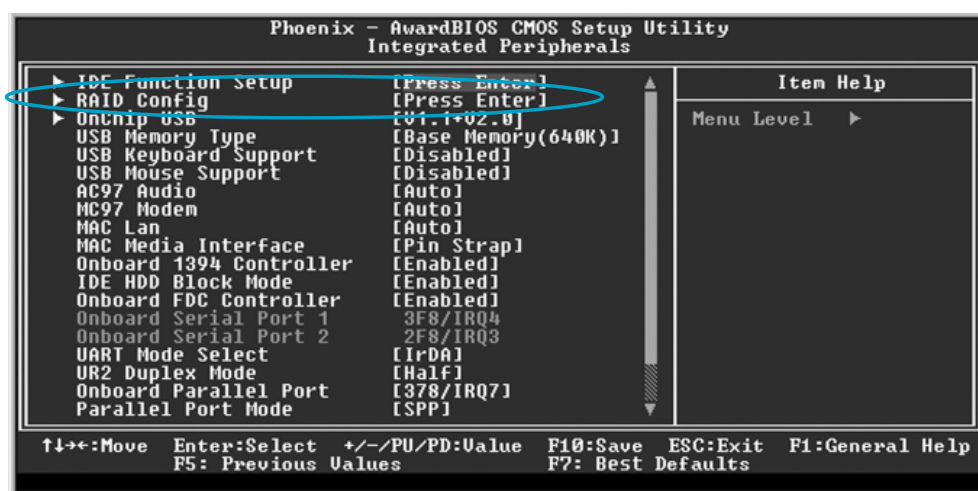
1. 将磁盘设置为主 / 从模式。
2. 将磁盘装入驱动器安装槽。
3. 将磁盘线一端连接到主板上的接口。
4. 将磁盘线另一端连接到磁盘。
5. 将电源线接到磁盘。

#### 安装 Serial ATA 磁盘

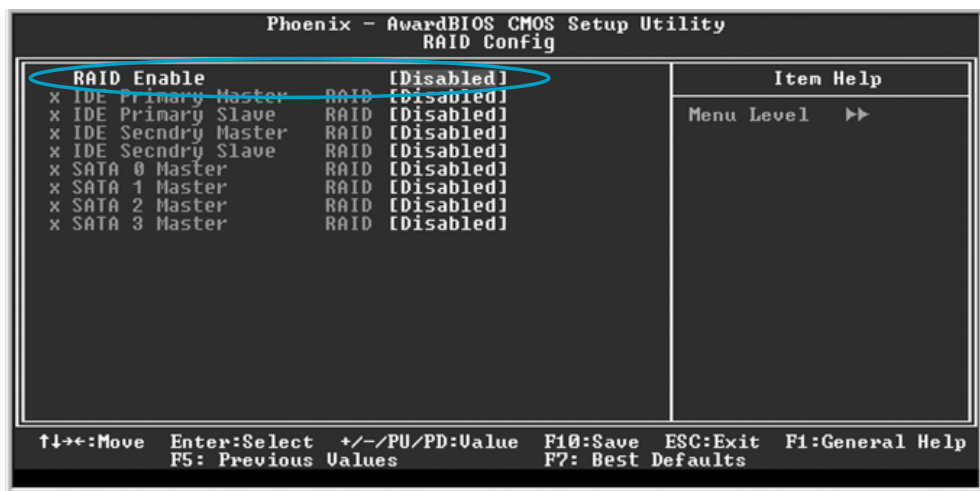
1. 将 SATA 磁盘装入驱动器安装槽。
2. 将 SATA 数据线一端连接到主板上的 SATA 接口。
3. 将 SATA 数据线另一端连接到 SATA 磁盘。
4. 将 SATA 电源线接到 SATA 磁盘。

### 二. BIOS 设置

1. 在开机自检 (Power On Self Test) 过程中, 按下 <Del> 键即可进入 CMOS 设置程序。然后使用上下键选择 Integrated Peripherals, 然后按下回车键。



2. 使用上下键选择 RAID Config, 然后按下回车键。



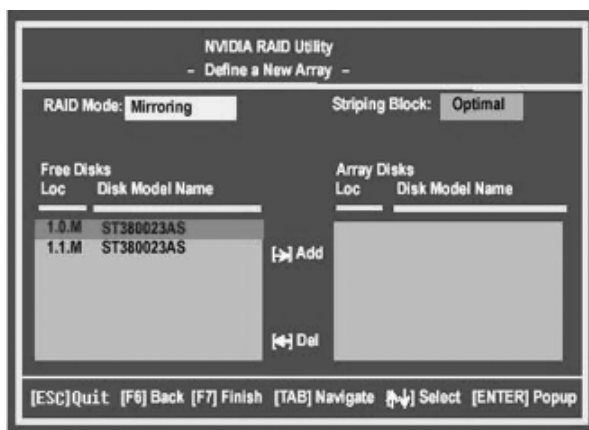
3. 在 RAID Config 设置菜单中，将 RAID Enable 设置为“Enabled”，则其他选项都会被激活，你可以根据设置的 RAID 类型选择启用这些选项。

注意：做 RAID 0+1 时，请将“SATA Primary/Secondary Master RAID”也设置为“Enabled”。

4. 设置好选项后，按<F10>以保存配置，并退出。

### 三. 进入 RAID BIOS 设置程序

在开机自检过程中，看到 RAID 画面后迅速按下<F10>，系统将进入 RAID 引导程序。当系统出现提示时，再次按下<F10>，进入 RAID BIOS 主画面。



RAID Mode 的默认值为 Mirroring，Striping Block 的默认值为 Optimal。

设置“Define a New Array”窗口

此窗口包含四个部分。如果需要，按下<Tab>键在这几个区域中切换。

#### 1. RAID Mode

此窗口的默认值为[Mirroring]。要改变RAID模式，只需使用向下键进行选择。设定值有：[Mirroring],[Striping],[Spanning],[Strip Mirroring]。

#### 2. Striping Block

在此窗口可选择Striping block模块的大小。建议用户使用默认值[Optimal]，即32KB。可取值的范围有[4KB]–[128KB]。

#### 3. Free Disks

此窗口有以下参数设置：



#### Parallel ATA

- 0.0.M Adapter 0, Channel 0, Master
- 0.0.S Adapter 0, Channel 0, Slave
- 0.1.M Adapter 0, Channel 1, Master
- 0.1.S Adapter 0, Channel 1, Slave

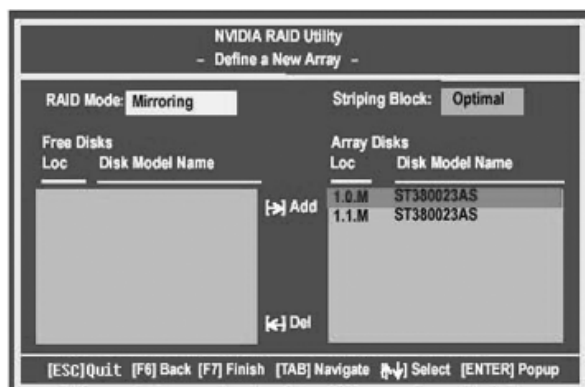
#### Serial ATA

- 1.0.M Adapter 1, Channel 0, Master
- 1.1.M Adapter 1, Channel 1, Master
- 2.0.M Adapter 2, Channel 0, Master
- 2.1.M Adapter 2, Channel 1, Master

#### 4. Array Disks

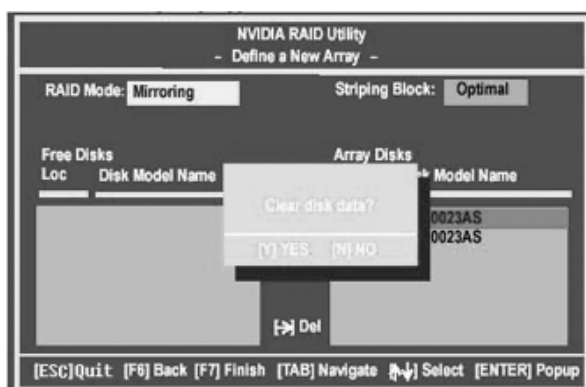
在此窗口创建磁盘阵列，需要以下几个步骤：

- a. 按下<Tab>键，选中Free Disks窗口。同时窗口中第一个硬盘被选中。
- b. 按下右箭头(→)，则第一个硬盘被添加到Array Disks窗口中。
- c. 继续按上述操作添加硬盘，直到所有需设置的硬盘都出现在Array Disks窗口中。

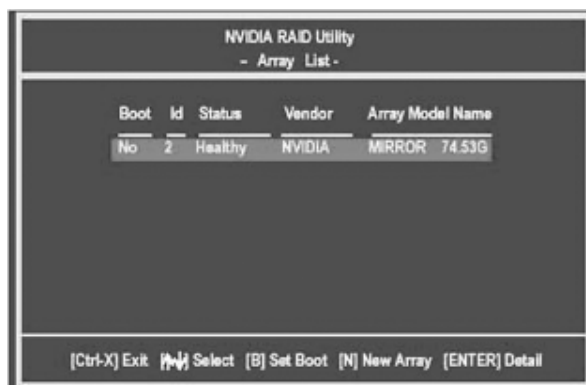


完成 RAID 设置程序

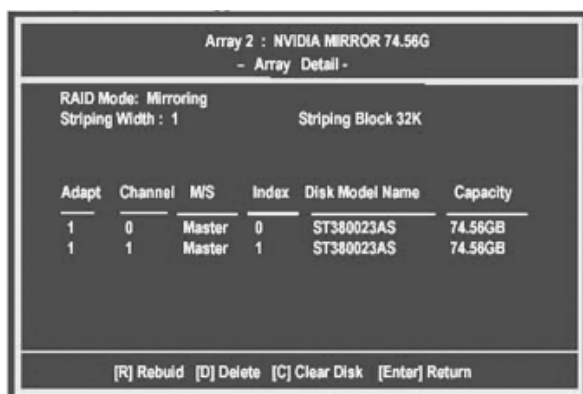
1. 在配置好 RAID 磁盘阵列后，按下<F7>。窗口中弹出一个提示框。



2. 按下<Y>键清除 RAID 磁盘阵列上的所有数据，按<N>键则保留。如果该磁盘以前做为 RAID 阵列使用，您必须选择<Y>。接下来会出现以下画面，您可以检查一下您创建的磁盘阵列。



3. 用上下箭头选中您想设置的磁盘阵列，然后按回车键，那么该阵列的详细窗口将会出现。



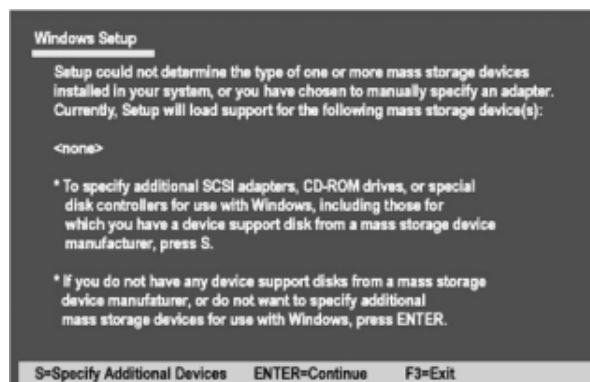
4. 如果您想清空磁盘，请按下<C>，然后按下<Y>确认。

5. 按下回车键，将回到上一个窗口，如果要退出该程序，请按<Ctrl>+<X>。

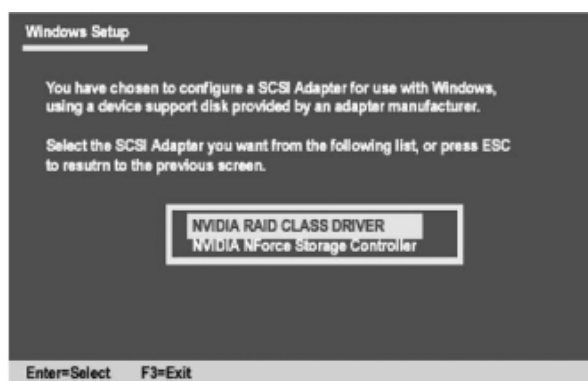
#### 四. 安装 RAID 驱动

1. 在完成 RAID BIOS 设置后，将系统光盘放入光驱中，并启动安装程序。

2. 出现系统提示后按<F6>，出现以下画面。



3. 插入 RAID 驱动软盘，按下<S>，再按回车键。屏幕将出现下列画面。



4. 选择“NVIDIA RAID CLASS DRIVER”，然后按下回车键。
  5. 在 Specify Devices 画面中按<S>键，再按回车键。
  6. 选择“NVIDIA nForce Storage Controller”，然后按下回车键。
- 屏幕上会出现以下画面：



7. 按下<Enter>键继续进行操作系统的安装。
8. 按向导指引完成安装步骤。

备注：当用户每次添加一个新的硬盘到磁盘阵列时，需要为新硬盘在操作系统下安装一次 RAID 驱动程序。

## RAID 安装注意事项

在 Windows 2000 (Service Pack 2 及更低版本) 中, 用户在 Bootable RAID 中不能安装操作系统。

解决方法:

I) 使用 NVRAID Tool (nForce Driver Version 5.xx). 请参照以下的详细操作。

1. 选择一个硬盘安装 Windows 2000。
2. 在 Microsoft 公司的网站上下载并安装 Windows 2000 Service Pack 4。
3. 重启系统。开机过程中, 按下 <Del> 键进入 CMOS 设置程序, 选择 Integrated Peripherals → RAID Config。
4. 将 RAID Config 中的 IDE RAID 设置为 “Enabled”, 然后将已安装 Windows 2000 的那个硬盘设置为 “Enabled”。按 <F10> 保存后退出, 系统自动重新启动。
5. 系统进入 RAID BIOS 后按 <F10>, 系统将引导您进入 NVIDIA RAID Utility。在打开的主画面中, 在 RAID Mode 窗口选择 Striping。按 <Tab> 键到 Free Disk 窗口, 然后用右箭头 (→) 添加需创建的磁盘阵列。
6. 按 <F7> 完成。当提示询问是否清空硬盘数据时选择 <N>。然后按 <Ctrl> + <X> 退出。系统将重新启动到 Windows 2000。
7. 在 Windows 2000 系统中安装 “nForce 驱动包”。再重新启动系统。
8. 在开始菜单中选择程序 → NVIDIA Corporation, 选择 NVIDIA Manager。您可以看到已创建的单个磁盘阵列。选中此磁盘阵列。
9. 在 System Tasks 中选择 Convert Array, 在出现的画面中选择 Next。
10. 选择您想改变的磁盘阵列的类型, 再按下 Next。添加您想创建的空余磁盘到 bootable 磁盘阵列。再点击 “完成 (Finish)”。

此时, NVRAID 开始进行从单个磁盘阵列到多个磁盘阵列的转换。

备注: 根据磁盘的大小, 转换需要大约 1-2 小时。

II) 用户可以自己创建一个安装光盘, 包括 Windows 2000 和 SP3 或 SP4 补丁 (推荐用户采用此方法)。要创建此光盘, 请参考以下网站:

<http://www.microsoft.com/windows2000/downloads/servicepacks/sp4/HFdeploy.htm>

备注: 如果用户选择不安装 Windows 2000 Service Pack 3/4, Windows 2000 操作系统仍然支持 RAID 功能, 但用户将不能创建 bootable RAID volume。

## 使用 8 声道音效功能(可选)

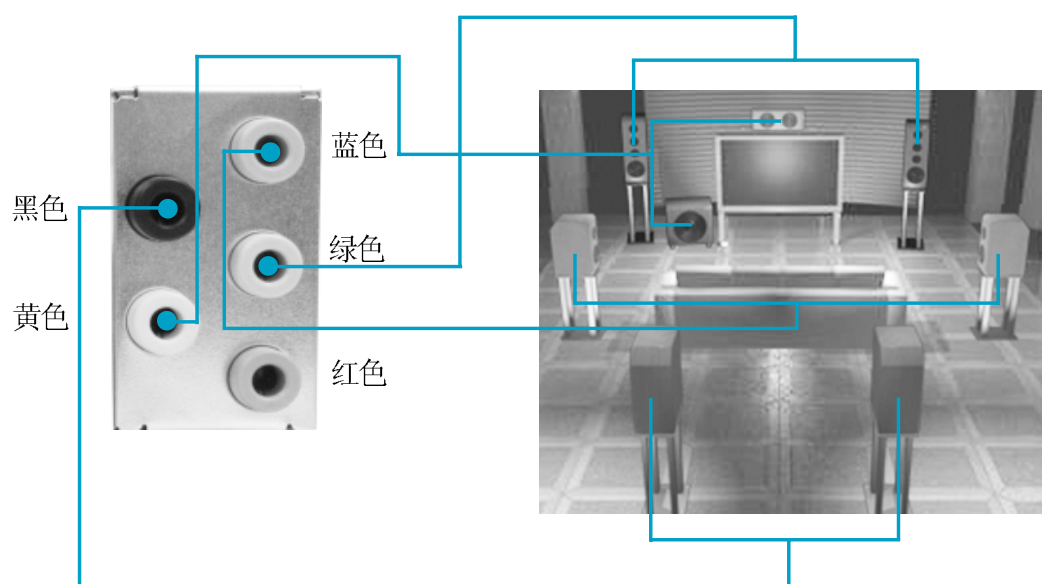
### 1. 8 声道音效功能介绍

8 声道音效是最高的环绕声标准，它在现有 6 声道音效设置的基础上多了两个扬声器。8 声道现已成为衡量高级消费者音响设备特性的标准，随着用户越来越多地使用电脑来观赏最新多媒体，因此电脑支持 8 声道使得此次转变成为标准电脑特性之一。

在 8 声道环绕声配置中，不仅包含有标准的前方喇叭，中置喇叭，LFE(低音)喇叭，还包含有两个位于听者两侧的环境喇叭和两个位于听者后方的喇叭。虽然还有一些配置也支持 8 声道音效功能，但那些配置中只有一个位于听者后方的喇叭。

### 2. 使用 8 声道音效功能

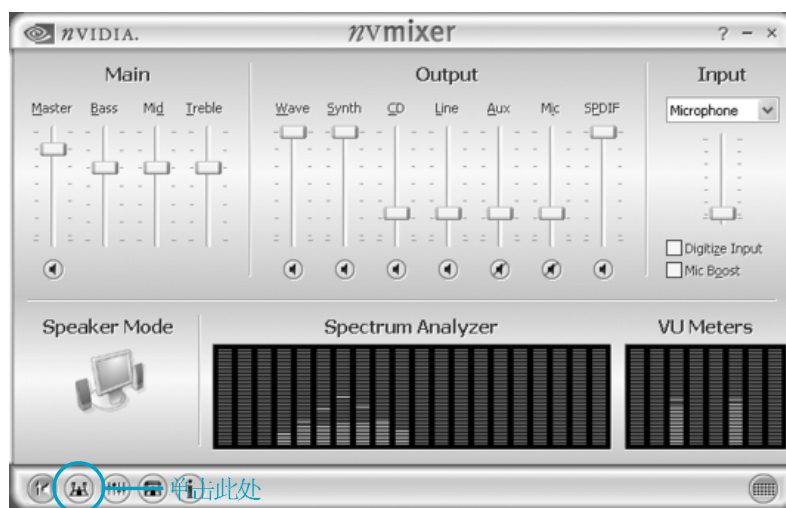
步骤 1. 将前方喇叭接至绿色音源输出端口；后方喇叭接至黑色音源输出端口；中置喇叭 / 重音喇叭接至黄色音源输出端口；两侧喇叭接至灰色音源输出端口。请参照下图。



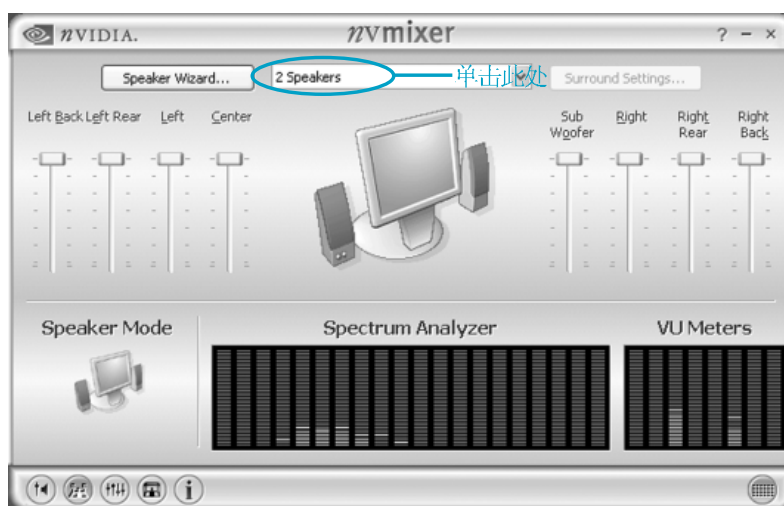
步骤2. 在使用8声道音效前，您必须先安装声卡驱动程序。



步骤3. 声卡驱动安装完成后，您将会在桌面任务栏右侧发现  图标。右键单击此音频图标。



步骤 4. 单击  图标，出现下图所示画面。



步骤 5. 选择上图中“7.1 Speaker”，此时您即可使用 8 声道音效功能。