

# K8N Neo3 Series

MS-7135(V2.X) 主板



G52-71351X5

## 版权声明

---

本手册为**微星科技股份有限公司**的知识产权，我们非常小心的整理此手册，但我们对于本手册的内容不保证完全正确。因为我们的产品一直在持续的改良及更新，故我方保留随时修改而不通知的权利。

## 商标

---

本手册使用的所有商标均属于该商标的持有者所有。

NVIDIA, NVIDIA logo, DualNet, 和nForce是NVIDIA Corporation在美国或其它国家的注册商标。

AMD, Athlon™, Athlon™ XP, Thoroughbred™, 和Duron™是AMD Corporation的注册商标。

Intel®和Pentium®是Intel Corporation的注册商标。

PS/2和OS® 2是International Business Machines Corporation的注册商标。

Windows® 95/98/2000/NT/XP是Microsoft Corporation注册商标。

Netware® 是Novell, Inc的注册商标。

Award® 是Phoenix Technologies Ltd的注册商标。

AMI® 是American Megatrends Inc的注册商标。

## 修订版本

---

版本	修订记录	日期
V2.0	RoHS	2005.3
V2.1	最新版本	2006.6

## 技术支持

---

如果您的系统出现问题，并且无法从使用手册中获得帮助，请联系您所购买主板的经销商。此外，您还可以。

- 🔍 访问MSI网站&FAQ，以获得技术支持、BIOS更新、驱动程序更新和其他信息。地址为：[http://www.msi.com.tw/program/service/faq/faq\\_esc\\_faq\\_list.php](http://www.msi.com.tw/program/service/faq/faq_esc_faq_list.php)
- 🔍 我们的工程师联系方式为：<http://support.msi.com.tw>

## 安全指导

---

1. 务必请仔细阅读本安全指导.
2. 请务必妥善保管本手册, 以备将来参考.
3. 请保持本设备的干燥.
4. 在使用前, 宜将本设备置于稳固的平面上.
5. 机箱的开口缝槽是用于通风, 避免机箱内的部件过热. **请勿将此类开口掩盖或堵塞.**
6. 在将本设备与电源连接前, 请确认电源电压值, 将电压调整为110/220V.
7. 请将电源线置于不会被践踏到的地方, 并且不要在电源线上堆置任何物件.
8. 插拔任何扩展卡或模块前, 请都将电源线拔下.
9. 请留意手册上提到的所有注意和警告事项.
10. 不得将任何液体倒入机箱开口的缝槽中, 否则会产生严重损坏或电路瘫痪.
11. 如果发生以下情况, 请找专业人员处理:
  - 电源线或插头损坏.
  - 液体渗入机器内.
  - 机器暴露在潮湿的环境中.
  - 机器工作不正常或用户不能通过本手册的指导使其正常工作.
  - 机器跌落或受创.
  - 机器有明显的破损迹象.
12. **请不要将本设备置于或保存在环境温度高于60 °C(140 °F)下, 否则会对设备造成伤害.**



**注意:**如果电池换置不当, 会产生爆炸的危险. 请务必使用同一型号的或者相当类型的且为制造商推荐的电池.



廢電池請回收

For better environmental protection, waste batteries should be collected separately for recycling or special disposal.

## FCC-B无线频率干扰声明

---

本设备经测试符合FCC part 15 对于B级数字设备的限制。此条款限制了在居住环境下使用本设备而引起的有害干扰，并提供了有效的保护。本设备



在使用时会产生无线频率辐射，如果没有按照本手册的规定安装使用，可能会对无线通信设备产生干扰。然而，相关的干扰在特殊的设备下还是有可能产生的。本设备是否对广播或电视的接收产生干扰将决定着它是否被打开或关闭，用户可以使用以下列表中的一种或多种方法来减少干扰。

- 重新调整或重新部署接收天线。
- 增加本设备与接收设备之间的距离。
- 连接设备到电路出口(非接收器所连接的接口)。
- 咨询经销商或富有经验的无线电工程师。

### 注意事项 1

对本设备的任何变动或修改，若未经责任保证方的及时认可，都可能使用户无法使用此设备。

### 注意事项 2

请屏蔽接口电缆和交流电源线对该设备的干扰，否则须在辐射限制标准范围内，才可使用。

VOIR LA NOTICE D'INSTALLATION AVANT DE RACCORDER AU RESEAU.



本设备经测试符合FCC part 15的条款，操作请遵循以下两条原则：

- (1) 此设备可能不会引起有害的干扰
- (2) 此设备会接收到一些干扰，包括会引起不必要操作的干扰

## WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) Statement

---



### ENGLISH

To protect the global environment and as an environmentalist, MSI must remind you that...

Under the European Union ("EU") Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment, Directive 2002/96/EC, which takes effect on August 13, 2005, products of "electrical and electronic equipment" cannot be discarded as municipal waste anymore and manufacturers of covered electronic equipment will be obligated to take back such products at the end of their useful life. MSI will comply with the product take back requirements at the end of life of MSI-branded products that are sold into the EU. You can return these products to local collection points.

### DEUTSCH

Hinweis von MSI zur Erhaltung und Schutz unserer Umwelt

Gemäß der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte dürfen Elektro- und Elektronik-Altgeräte nicht mehr als kommunale Abfälle entsorgt werden. MSI hat europaweit verschiedene Sammel- und Recyclingunternehmen beauftragt, die in die Europäische Union in Verkehr gebrachten Produkte, am Ende seines Lebenszyklus zurückzunehmen. Bitte entsorgen Sie dieses Produkt zum gegebenen Zeitpunkt ausschliesslich an einer lokalen Altgerätesammelstelle in Ihrer Nähe.

### FRANÇAIS

En tant qu'écologiste et afin de protéger l'environnement, MSI tient à rappeler ceci...

Au sujet de la directive européenne (EU) relative aux déchets des équipements électriques et électroniques, directive 2002/96/EC, prenant effet le 13 août 2005, que les produits électriques et électroniques ne peuvent être déposés dans les décharges ou tout simplement mis à la poubelle. Les fabricants de ces équipements seront obligés de récupérer certains produits en fin de vie. MSI prendra en compte cette exigence relative au retour des produits en fin de vie au sein de la communauté européenne. Par conséquent vous pouvez retourner localement ces matériels dans les points de collecte.

### РУССКИЙ

Компания MSI предпринимает активные действия по защите окружающей среды, поэтому напоминаем вам, что...

В соответствии с директивой Европейского Союза (ЕС) по предотвращению загрязнения окружающей среды использованным электрическим и электронным оборудованием (директива WEEE 2002/96/EC), вступающей в силу 13 августа 2005 года, изделия, относящиеся к электрическому и электронному оборудованию, не могут рассматриваться как бытовой мусор, поэтому производители вышеречисленного электронного оборудования обязаны принимать его для переработки по окончании срока службы. MSI обязуется соблюдать требования по приему продукции, проданной под маркой MSI на территории ЕС, в переработку по окончании срока службы. Вы можете вернуть эти изделия в специализированные пункты приема.

## **ESPAÑOL**

MSI como empresa comprometida con la protección del medio ambiente, recomienda:

Bajo la directiva 2002/96/EC de la Unión Europea en materia de desechos y/o equipos electrónicos, con fecha de rigor desde el 13 de agosto de 2005, los productos clasificados como "eléctricos y equipos electrónicos" no pueden ser depositados en los contenedores habituales de su municipio, los fabricantes de equipos electrónicos, están obligados a hacerse cargo de dichos productos al término de su período de vida. MSI estará comprometido con los términos de recogida de sus productos vendidos en la Unión Europea al final de su período de vida. Usted debe depositar estos productos en el punto limpio establecido por el ayuntamiento de su localidad o entregar a una empresa autorizada para la recogida de estos residuos.

## **NEDERLANDS**

Om het milieu te beschermen, wil MSI u eraan herinneren dat...

De richtlijn van de Europese Unie (EU) met betrekking tot Vervuiling van Elektrische en Electronische producten (2002/96/EC), die op 13 Augustus 2005 in zal gaan kunnen niet meer beschouwd worden als vervuiling.

Fabrikanten van dit soort producten worden verplicht om producten retour te nemen aan het eind van hun levenscyclus. MSI zal overeenkomstig de richtlijn handelen voor de producten die de merknaam MSI dragen en verkocht zijn in de EU. Deze goederen kunnen geretourneerd worden op lokale inzamelingspunten.

## **SRPSKI**

Da bi zaštitili prirodnu sredinu, i kao preduzeće koje vodi računa o okolini i prirodnoj sredini, MSI mora da vas podestiti da...

Po Direktivi Evropske unije ("EU") o odbačenoj električnoj opremi, Direktiva 2002/96/EC, koja stupa na snagu od 13. Avgusta 2005, proizvodi koji spadaju pod "elektronsku i električnu opremu" ne mogu više biti odbačeni kao običan otpad i proizvođači ove opreme biće prinuđeni da uzmu natrag ove proizvode na kraju njihovog uobičajenog veka trajanja. MSI će poštovati zahtev o preuzimanju ovakvih proizvoda kojima je istekao vek trajanja, koji imaju MSI oznaku i koji su prodati u EU. Ove proizvode možete vratiti na lokalnim mestima za prikupljanje.

## **POLSKI**

Aby chronić nasze środowisko naturalne oraz jako firma dbająca o ekologię, MSI przypomina, że...

Zgodnie z Dyrektywą Unii Europejskiej ("UE") dotyczącą odpadów produktów elektrycznych i elektronicznych (Dyrektywa 2002/96/EC), która wchodzi w życie 13 sierpnia 2005, tzw. "produkty oraz wyposażenie elektryczne i elektroniczne" nie mogą być traktowane jako śmieć komunalne, tak więc producenci tych produktów będą zobowiązani do odbierania ich w momencie gdy produkt jest wycofywany z użycia. MSI wypełni wymagania UE, przyjmując produkty (sprzedawane na terenie Unii Europejskiej) wycofywane z użycia. Produkty MSI będzie można zwracać w wyznaczonych punktach zbiorczych.

## TÜRKÇE

Çevreci özelliğiyle bilinen MSI dünyada çevreyi korumak için hatırlatır:

Avrupa Birliği (AB) Kararnamesi Elektrik ve Elektronik Malzeme Atığı, 2002/96/EC Kararnamesi altında 13 Ağustos 2005 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere, elektrikli ve elektronik malzemeler diğer atıklar gibi çöpe atılamayacak ve bu elektronik cihazların üreticileri, cihazların kullanım süreleri bittikten sonra ürünleri geri toplamakla yükümlü olacaktır. Avrupa Birliği'ne satılan MSI markalı ürünlerin kullanım süreleri bittiğinde MSI ürünlerin geri alınması isteği ile işbirliği içerisinde olacaktır. Ürünlerinizi yerel toplama noktalarına bırakabilirsiniz.

## ČESKY

Záleží nám na ochraně životního prostředí - společnost MSI upozorňuje...

Podle směrnice Evropské unie ("EU") o likvidaci elektrických a elektronických výrobků 2002/96/EC platné od 13. srpna 2005 je zakázáno likvidovat "elektrické a elektronické výrobky" v běžném komunálním odpadu a výrobci elektronických výrobků, na které se tato směrnice vztahuje, budou povinni odebrat takové výrobky zpět po skončení jejich životnosti. Společnost MSI splní požadavky na odebrání výrobků značky MSI, prodávaných v zemích EU, po skončení jejich životnosti. Tyto výrobky můžete odevzdat v místních sběrnách.

## MAGYAR

Annak érdekében, hogy környezetünket megvédjük, illetve környezetvédként fellépve az MSI emlékezteti Önt, hogy ...

Az Európai Unió („EU”) 2005. augusztus 13-án hatályba lépő, az elektromos és elektronikus berendezések hulladékaikról szóló 2002/96/EK irányelve szerint az elektromos és elektronikus berendezések többé nem kezelhetők lakossági hulladékként, és az ilyen elektronikus berendezések gyártói kötelessé válnak az ilyen termékek visszavételére azok hasznos élettartama végén. Az MSI betartja a termékvisszavétellel kapcsolatos követelményeket az MSI márkánév alatt az EU-n belül értékesített termékek esetében, azok élettartamának végén. Az ilyen termékeket a legközelebbi gyűjtőhelyre viheti.

## ITALIANO

Per proteggere l'ambiente, MSI, da sempre amica della natura, ti ricorda che....

In base alla Direttiva dell'Unione Europea (EU) sullo Smaltimento dei Materiali Elettrici ed Elettronici, Direttiva 2002/96/EC in vigore dal 13 Agosto 2005, prodotti appartenenti alla categoria dei Materiali Elettrici ed Elettronici non possono più essere eliminati come rifiuti municipali: i produttori di detti materiali saranno obbligati a ritirare ogni prodotto alla fine del suo ciclo di vita. MSI si addegerà a tale Direttiva ritirando tutti i prodotti marchiati MSI che sono stati venduti all'interno dell'Unione Europea alla fine del loro ciclo di vita. È possibile portare i prodotti nel più vicino punto di raccolta.

# 目录

版权声明 .....	ii
商标 .....	ii
修订版本 .....	ii
技术支持 .....	ii
安全指导 .....	iii
FCC-B无线频率干扰声明 .....	iv
WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) Statement .....	v
<b>第1章 简介 .....</b>	<b>1-1</b>
主板规格 .....	1-2
主板布局 .....	1-4
包装清单 .....	1-5
<b>第2章 硬件安装 .....</b>	<b>2-1</b>
组件指南 .....	2-2
CPU (中央处理器) .....	2-3
Socket 754的CPU安装过程 .....	2-4
安装AMD Athlon64 CPU散热装置 .....	2-5
内存 .....	2-7
安装DDR内存 .....	2-7
电源适配器 .....	2-8
ATX 24-Pin电源接口: JWR1 .....	2-8
ATX 12V 电源接口: JPW1 .....	2-8
关于电源的重要注意事项 .....	2-9
后置面板 .....	2-10
接口 .....	2-11
软盘驱动器接口: FDD1 .....	2-11
ATA133硬盘接口: IDE1 & IDE2 .....	2-11
Serial ATA接口: SATA1~SATA4 .....	2-12
风扇电源接口: CFAN1 / SFAN1 / NBFAN1 .....	2-13
CD-In接口: J1 .....	2-14
前置面板音频接口: JAUD1 .....	2-14
串行端口接口: JCOM1 .....	2-15
前置面板接口: JFP1, JFP2 .....	2-15
机箱入侵开关接口: JCI1 .....	2-16
前置USB接口: JUSB1, JUSB2, JUSB3 .....	2-16
跳线 .....	2-17
清除CMOS跳线: JBAT1 .....	2-17
插槽 .....	2-18

PCI(周边设备连接)Express插槽 .....	2-18
PCI(周边设备连接)插槽 .....	2-18
PCI中断请求队列 .....	2-18
<b>第3章 BIOS设置 .....</b>	<b>3-1</b>
进入设定程序 .....	3-2
控制键位 .....	3-3
获得帮助 .....	3-3
主菜单 .....	3-4
标准CMOS特性 .....	3-6
高级BIOS特性 .....	3-8
高级芯片组特性 .....	3-10
整合周边 .....	3-13
电源管理设置 .....	3-17
PNP/PCI配置 .....	3-20
硬件监视 .....	3-21
核心菜单 .....	3-23
载入优化设置缺省值 .....	3-27
BIOS密码设置 .....	3-27
<b>附录 A Realtek ALC655音频 .....</b>	<b>A-1</b>
安装音频驱动 .....	A-2
在Windows 2000/XP下安装 .....	A-2
软件配置 .....	A-4
音效 .....	A-4
均衡效果 .....	A-6
音箱配置 .....	A-7
音箱测试 .....	A-8
HRTF音频演示 .....	A-10
常规信息 .....	A-11
硬件安装 .....	A-12
<b>附录 B nVIDIA RAID简介 .....</b>	<b>B-1</b>
简介 .....	B-2
系统要求 .....	B-2
RAID阵列 .....	B-2
RAID组合的概要 .....	B-2
RAID配置 .....	B-3
基本配置步骤 .....	B-3
设置NVRAID BIOS .....	B-3
NVIDIA RAID Utility安装 .....	B-7
在Windows下安装NVIDIA RAID软件 .....	B-7

安装RAID驱动(对于可启动的RAID阵列) .....	B-8
初始化和使用磁盘阵列 .....	B-10
NVRAID管理工具 .....	B-12
查看RAID阵列配置 .....	B-12
设置备份RAID磁盘 .....	B-14
重建RAID镜像阵列 .....	B-20
<b>附录 C nVidia系统驱动 .....</b>	<b>C-1</b>
nVidia系统驱动安装 .....	C-2
NVIDIA 系统驱动 .....	C-2
nVidia工具安装 .....	C-5

# 第1章 简介

感谢您购买了**K8N Neo3 (MS-7135) v2.X** ATX主板。**K8N Neo3**主板是基于**nVIDIA® nForce4-4X**芯片组而设计的主板。为**AMD® K8 Athlon 64**处理器量身定做的高性能主板。它提供了高性能、专业化的桌面平台解决方案。

## 主板规格

### 处理器支持

- 支持Socket-754的AMD K8 Athlon 64处理器
- 支持3700+ Athlon 64或更高频率的处理器  
(要了解CPU的最新信息, 请访问[http://www.msi.com.tw/program/products/mainboard/mbd/pro\\_mbd\\_cpu\\_support.php](http://www.msi.com.tw/program/products/mainboard/mbd/pro_mbd_cpu_support.php))

### 芯片组

- 北桥: nVIDIA® nForce4-4X芯片组

### 内存支持

- DDR 333/400 SDRAM (最高2GB)
- 2条DDR DIMMs (184-pin / 2.5V)  
(要了解内存模组支持的更新信息, 请访问[http://www.msi.com.tw/program/products/mainboard/mbd/pro\\_mbd\\_trp\\_list.php](http://www.msi.com.tw/program/products/mainboard/mbd/pro_mbd_trp_list.php))

### LAN

- 由Realtek 8201 CL支持10/100 Fast Ethernet

### 音频

- 整合Realtek® ALC655芯片
- 支持6-声道音频
- 兼容AC97 v2.3规格

### IDE

- 由nVIDIA® nForce4-4X芯片组提供2个IDE端口
- 支持Ultra DMA 66/100/133模式
- 支持PIO, Bus Master工作模式

### SATA

- 由nVIDIA® nForce4-4X芯片组提供4个SATA端口
- 支持储存和数据传输速率高达150MB/s

### RAID

- 由nVIDIA® nForce4-4X芯片组提供的SATA1~4支持RAID 0/ 1/ 0+1或JBOD模式

### Floppy

- 1个软驱端口
- 支持1台360K, 720K, 1.2M, 1.44M和2.88Mbytes的软驱

## 接口

### ● 后置面板

- 1个PS/2鼠标端口
- 1个PS/2键盘端口
- 1个串行端口(COM1)
- 1个并行端口，支持SPP/EPP/ECP模式
- 4个USB 2.0端口
- 由Realtek 8201 CL提供1个LAN插孔(10/100)
- 3个音频插孔

### ● 板载周边

- 1个串行针头
- 3个USB 2.0针头
- 1个前置音频针头.

## 插槽

- 1条PCI Express x16插槽
- 3条 PCI插槽.

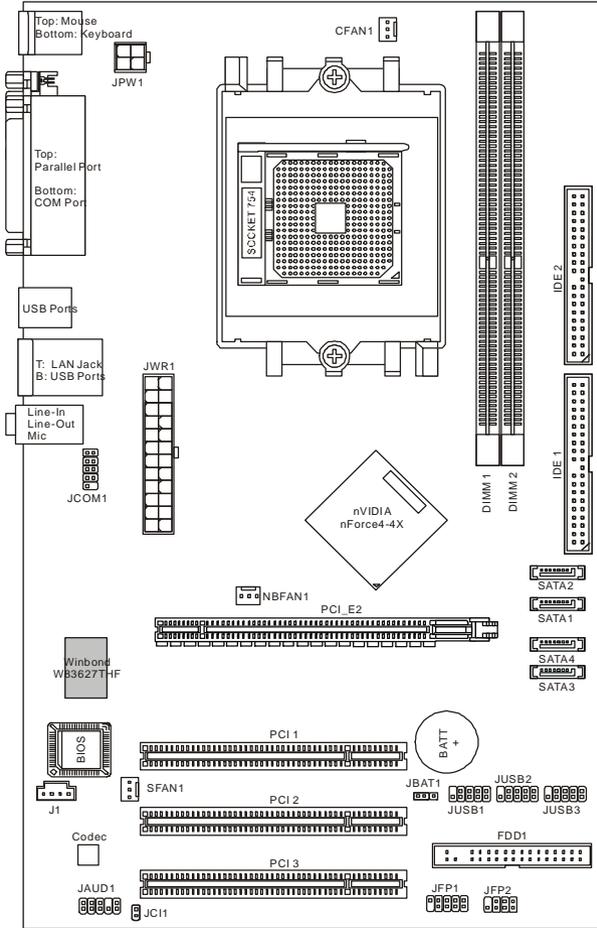
## 尺寸

- ATX (30.4cm X 24.5 cm)

## 固定孔

- 9个固定孔

主板布局



K8N Neo3 Series (MS-7135) v2.X ATX主板

## 包装清单



MSI主板



微星驱动/ 工具光盘



SATA数据线



电源线



标准IDE设备数据线



用户手册



后置IO面板

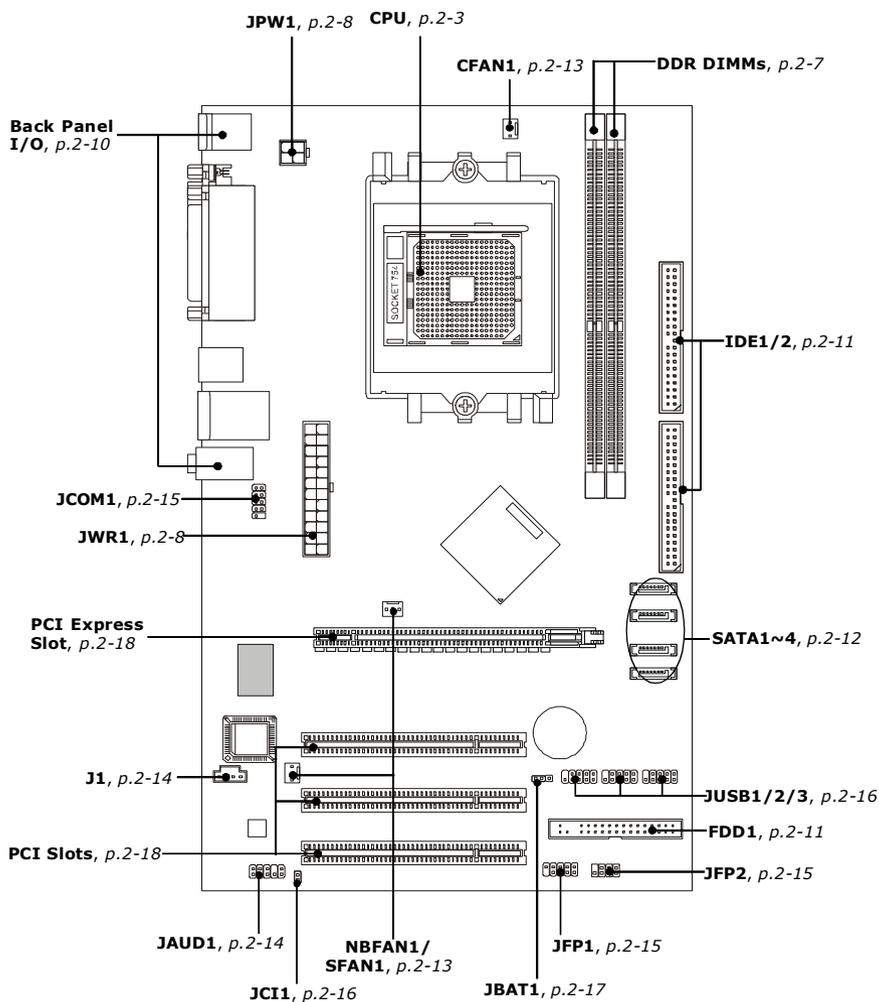
\* 这些图示仅作为参考, 您的主板包装中内容可能会因为所购买的型号不同而有所差异.

## 第2章 硬件安装

此章节为您提供硬件安装过程的相关信息。当进行这些安装时，小心持握各部件，并根据以下的安装步骤安装。对于一些部件，如果您出现安装方向错误，这些部件将不能正常工作。

在对计算机各部件进行操作之前，使用一个防静电的护腕。静电将会对部件造成损害。

## 组件指南



## CPU (中央处理器)

此主板支持AMD® Athlon64处理器. 主板使用的是Socket-754插槽, 可简化CPU的安装过程. 当您在安装CPU时, **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没有散热片和降温风扇, 请与销售商联系, 购买或索取以上设备, 并在开机之前妥善安装.

要了解CPU的最新信息, 请访问[http://www.msi.com.tw/program/products/mainboard/mbd/pro\\_mbd\\_cpu\\_support.php](http://www.msi.com.tw/program/products/mainboard/mbd/pro_mbd_cpu_support.php).

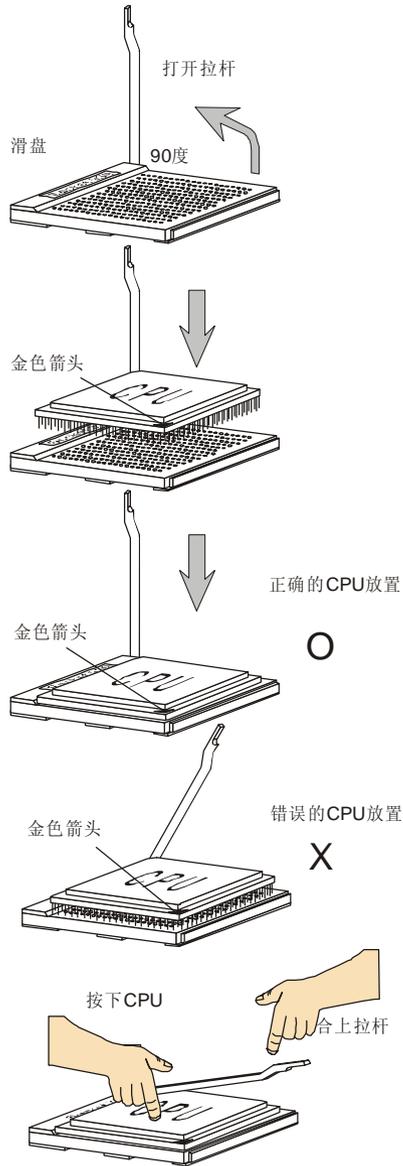


### 注意

1. 温度过高会严重损害**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, 保护**CPU**以免过热烧毁.
2. 请确认, 您已在**CPU**和散热片之间涂抹了一层平滑的硅胶(或散热开关) 以增强散热.
3. 更换**CPU**时, 请先关闭**ATX**电源供应或拔掉电源插.

## Socket 754的CPU安装过程

1. 安装前请先关掉电源并且拔掉电源线.
2. 将拉杆从插槽上拉起，与插槽成90度角.
3. 寻找CPU上的金色箭头. 金色箭头方向如图所示，只有方向正确CPU才能插入.
4. 如果CPU是正确安装的，针脚应该完全嵌入进插座里并且不能被看到. 请注意任何违反正确操作的行为都可能导致主板的永久性破坏.
5. 稳固的将CPU插入到插座里并且关上拉杆. 当拉上拉杆时CPU可能会移动，一般关上拉杆时用手指按住CPU的上端以确保CPU正确的而且是完全的嵌入进插座里.



## 安装AMD Athlon64 CPU的散热装置

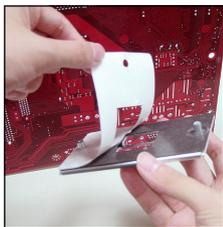
当您安装CPU时,请确认CPU带有散热片和风扇放置于CPU顶部,以防止CPU过热.如果您没有散热片和风扇,请联系经销商以购买和安装.



### 注意

此章节中所显示的主板照片,仅作为安装Socket 754 CPU风扇装置的参考图示.具体情况将根据您所购买主板的型号不同而有所区别.

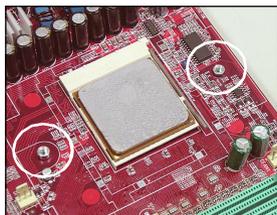
1. 拨开后板的贴纸.



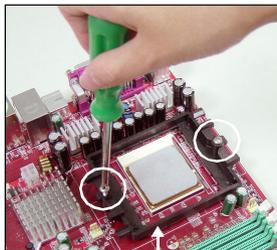
2. 反转主板,把后板安装到正确位置.



3. 再次反转主板,把主板放置到平稳的平台上.找到后板的两个螺丝孔.

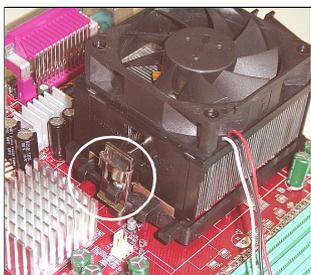


4. 对齐固定装置和后板.用两个螺丝把固定装置和后板固定住.

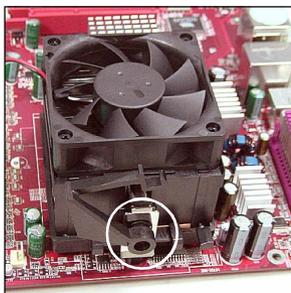


固定装置

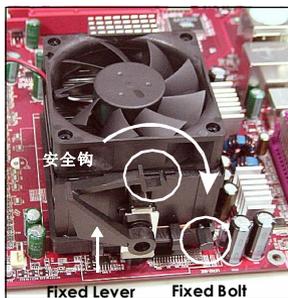
5. 把散热装置放到固定装置上, 先钩住夹子的一端, 然后把另一端向下按, 以固定风扇。



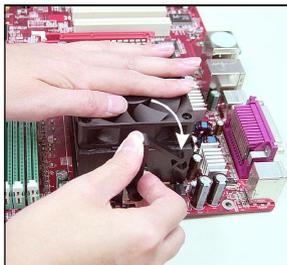
6. 再将扣具的另一端扣上, 以使风扇底座紧密地固定在主机板上. 把固定杆向上抬起。



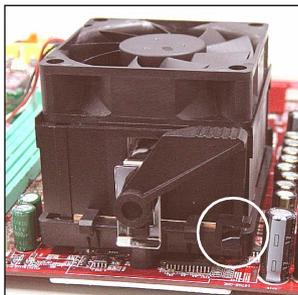
7. 确认已经将固定杆, 安全钩和固定螺栓放置正确. 用力拉起固定杆。



8. 将固定杆压下, 并固定住。



9. 确认安全钩与固定螺栓已经完全固定。

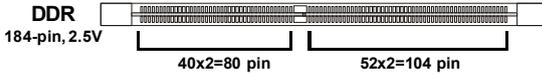


当安全吊钩未与固定栓连接时, 请注意您的手指, 因为一旦安全钩与固定栓脱离固定, 固定杆将会立即弹出。

## 内存

主板提供了2条184-pin无ECC的DIMMs内存插槽，并且最高支持2GB的系统内存。

要了解内存模组支持的更新信息，请访问[http://www.msi.com.tw/program/products/mainboard/mbd/pro\\_mbd\\_trp\\_list.php](http://www.msi.com.tw/program/products/mainboard/mbd/pro_mbd_trp_list.php)。



### 安装DDR内存

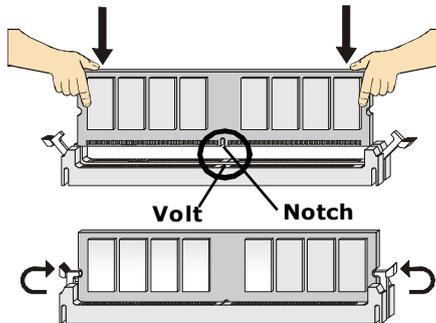
1. 内存条的中央仅有一个缺口，并且将确定正确的安装方向。
2. 将DIMM内存垂直插入DIMM插槽中。然后按下内存，直到内存模块上的金手指完全的插入插槽中。



#### 注意

如果您正确插入了内存模组，您将不会看到金手指部分。

3. DIMM插槽两边的塑料卡口会自动闭合。



#### 注意

请确认您在DDR DIMMs插槽中插入了**同类型和同密度**的内存模组。

## 电源适配器

### ATX 24-Pin电源接口: JWR1

此接口可连接ATX 24-pin电源适配器. 在与ATX 24-pin电源适配器相连时, 请务必确认, 电源适配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.

若您喜欢, 可以使用20-pin ATX电源适配器. 如果您要使用20-pin ATX 电源适配器, 请顺着pin 1和pin 13插上电源适配器(参阅右示图例). pin 11, 12, 23和24具有防呆设计, 以避免安装错误..



针脚定义

PIN		SIGNAL	
1	+3.3V	13	+3.3V
2	+3.3V	14	-12V
3	GND	15	GND
4	+5V	16	PS-ON#
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	PWROK	20	Res
9	5VSB	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V	23	+5V
12	NC	24	GND

### ATX 12V电源接口: JPW1

此12V电源接口用于给CPU供电.

JPW1针脚定义



PIN	SIGNAL
1	GND
2	GND
3	12V
4	12V



### 注意

1. 确认所有的接口都已经正确的连接到ATX电源适配器, 以确保为主板提供稳定的工作电流.
2. 为了系统稳定, 强烈建议您使用350瓦(或更大功率)的电源适配器.
3. 对于ATX 12V电源接口, 最好使用超过18安培的电流.

## 关于电源的重要注意事项

NForce芯片组对ESD(静电)很敏感,通常在S5(关机)状态下交换内存模组,和电源线仍插在插座时安装内存的情况下,很容易产生静电.由于一些针脚对ESD很敏感,所以内存插拔可能导致芯片组系统无法开机.请根据以下步骤操作,避免类似问题的发生.

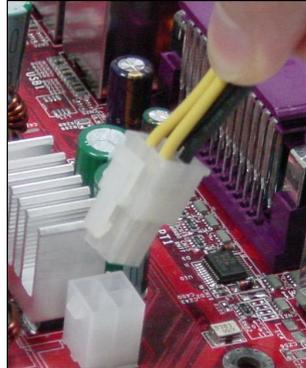
在首次安装或系统更新过程前,请先拔下AC直流电源线,或者拔下电源接口.



拔下AC直流电源线



拔下电源接口



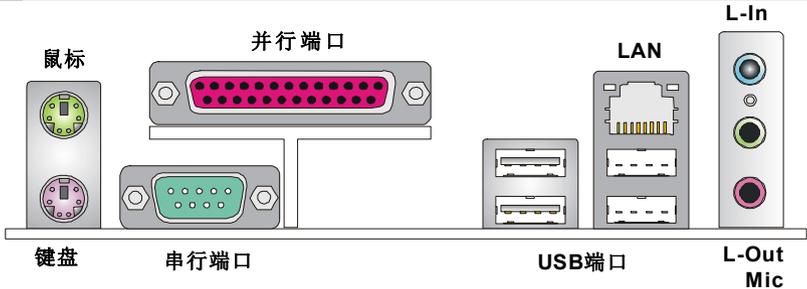
拔下电源接口



### 注意

此章节中所显示的主板图片进作为范例使用. 主板的外观是根据您所购买的具体型号来确定的.

## 后置面板



### ▶ 鼠标/键盘接口

主板提供一个标准的PS/2®鼠标/键盘迷你DIN接口, 可连接一个PS/2®鼠标/键盘。

### ▶ 并行端口接口

主板提供了一个25-pin 母头接口作为LPT。并行接口是一个标准的打印端口, 可支持增强并行端口(EPP)和扩展功能并行端口(ECP)。

### ▶ 串行端口接口

串行端口是16550A高速通信端口, 收发16 bytes FIFO。可用来连接串行鼠标或其它串行设备。

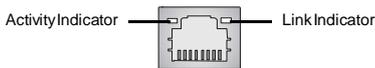
### ▶ USB接口

OHCI(开放式主机控制器端口)通用串行总线根节点供连接USB设备, 例如: 键盘, 鼠标或其它USB兼容设备。您可将USB设备直接与此端口相连。

### ▶ LAN (RJ-45)插孔

标准的RJ-45插孔可连接到局域网(LAN)。您可以连接1条网络线缆到LAN插孔。

10/100 LAN (选配)



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	TDP	Transmit Differential Pair
2	TDN	Transmit Differential Pair
3	RDP	Receive Differential Pair
4	NC	Not Used
5	NC	Not Used
6	RDN	Receive Differential Pair
7	NC	Not Used
8	NC	Not Used

### ▶ 音频端口接口

这些音频接口用于连接音频设备。您可以根据不同颜色的音频插孔来区分不同的音效。

- **Blue audio jack** - Line In, 用于外部的CD播放器, 磁带机或其它的音频设备。
- **Green audio jack** - Line Out, 可连接音箱或耳麦。
- **Pink audio jack** - Mic In, 可连接麦克风。

## 接口

### 软盘驱动器接口: FDD1

此标准FDD接口支持360K, 720K, 1.2M, 1.44M和2.88M的软盘驱动器。



### ATA133硬盘接口: IDE1 & IDE2

主板有一个32-bit增强PCI IDE和Ultra DMA 66/100/133控制器, 提供IDE接口设备工作于PIO mode 0~4, Bus Master, 和Ultra DMA 66/100/133等功能. 您可以连接硬盘, CD-ROM和其它的IDE设备.

Ultra ATA133接口提高了计算机和硬盘设备之间的数据传输速度, 每秒可高达133兆字节(MB). 新接口比早期的Ultra ATA/100技术快1/3, 并且向下兼容现有的Ultra ATA接口.

#### IDE1 (第一IDE接口)

IDE1可连接一个主和从驱动器. 您必须通过硬盘的相应跳线把第二个硬盘设置为从盘模式.

#### IDE2 (第二IDE接口)

IDE2也可连接主从驱动器.

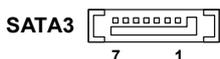


### 注意

如果您打算在一条硬盘线上连接两个硬盘, 您必须将第二个硬盘设为从盘. 请参考硬盘所附说明手册设定主/从盘模式.

## Serial ATA接口: SATA1~SATA4

SATA1~SATA4是高速的Serial ATA界面端口。每个端口支持的传输速率为150MB/s，并且完全兼容Serial ATA 1.0规格。每个Serial ATA接口都可以连接1台硬盘设备。



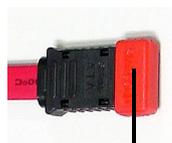
SATA1~SATA4引脚定义

PIN	SIGNAL	PIN	SIGNAL
1	GND	2	TXP
3	TXN	4	GND
5	RXN	6	RXP
7	GND		

Serial ATA数据线



连接到SATA1/2/3/4



取下盖子，连接到您的硬盘设备

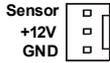


### 注意

请勿将Serial ATA数据线对折成90度，否则，这会造成在传输过程中的数据丢失。

## 风扇电源接口: CFAN1 / SFAN1 / NBFAN1

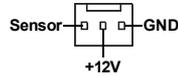
风扇电源接口支持+12V的系统冷却风扇。当您将接线接到风扇接头时, 请注意红色线为正极, 必须接+12V, 而黑色线是接地, 必须接到GND。如果您的主板有系统硬件监控芯片, 您必须使用一个特别设计的支持风扇速度侦测的风扇方可使用此功能。



CFAN1



SFAN1



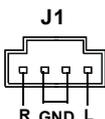
NBFAN1



1. 请咨询厂商以使用适当的CPU降温风扇。
2. CPUFAN1支持风扇控制。您可安装**Core Center**工具来根据CPU温度自动控制CPU风扇速度。
3. 请访问AMD®官方网站, 参阅推荐的CPU风扇。

## CD-In接口: J1

此接口用于CD-ROM的连接。



## 前置面板音频接口: JAUD1

您可以在前置面板接口JAUD1上连接一个音频接口, JAUD1是和Intel® 的I/O面板连接规格兼容的。



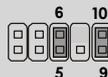
针脚定义

PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	AUD_MIC	Front panel microphone input signal
2	AUD_GND	Ground used by analog audio circuits
3	AUD_MIC_BIAS	Microphone power
4	AUD_VCC	Filtered +5V used by analog audio circuits
5	AUD_FPOUT_R	Right channel audio signal to front panel
6	AUD_RET_R	Right channel audio signal return from front panel
7	HP_ON	Reserved for future use to control headphone amplifier
8	KEY	No pin
9	AUD_FPOUT_L	Left channel audio signal to front panel
10	AUD_RET_L	Left channel audio signal return from front panel



### 注意

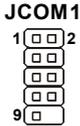
如果您不想使用前置音频, 针脚5&6, 9&10必须用跳线帽短接, 这样输出信号才会转到后面的音频端口. 否则后面的Line-Out音频接口将不起作用。



## 串行端口接口: JCOM1

主板提供1个9-pin公头DIN接口作为串行接口，是16550A高速通信端口，收发16 bytesFIFO，可用来连接串行鼠标或其它串行设备。

针脚定义

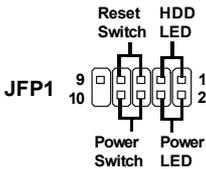


PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	DCD	Data Carry Detect
2	SIN	Serial In or Receive Data
3	SOUT	Serial Out or Transmit Data
4	DTR	Data Terminal Ready)
5	GND	Ground
6	DSR	Data Set Ready
7	RTS	Request To Send
8	CTS	Clear To Send
9	RI	Ring Indicate

## 前置面板接口: JFP1, JFP2

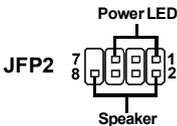
主板提供了两组机箱面板和电源开关、指示灯的连接接口. JFP1是和Intel®的I/O面板连接规格兼容的。

JFP1针脚定义



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	HD_LED_P	Hard disk LED pull-up
2	FP PWR/SLP	MSG LED pull-up
3	HD_LED_N	Hard disk active LED
4	FP PWR/SLP	MSG LED pull-up
5	RST_SW_N	Reset Switch low reference pull-down to GND
6	PWR_SW_P	Power Switch high reference pull-up
7	RST_SW_P	Reset Switch high reference pull-up
8	PWR_SW_N	Power Switch low reference pull-down to GND
9	RSVD_DNU	Reserved. Do not use.

JFP2针脚定义



PIN	SIGNAL	PIN	SIGNAL
1	GND	2	SPK-
3	SLED	4	BUZ+
5	PLED	6	BUZ-
7	NC	8	SPK+

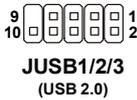
## 机箱入侵开关接头: JCI1

此接头可与一个2-pin机箱开关相连. 如果机箱被打开了, 此接头会短接, 系统会记录此状态, 并在屏幕上显示警告信息. 要消除这一警告信息, 您必须进入BIOS设定工具清除此记录.



## 前置USB接口: JUSB1, JUSB2, JUSB3

主板提供3个USB2.0的针头(选配可用的USB 2.0挡板)JUSB1/JUSB2 & JUSB3. USB 2.0技术提高数据传输的速率达到480Mbps, 是USB1.1的40倍. 它可以连接高速的USB界面周边, 例如**USB HDD, 数码相机, MP3播放器, 打印机, 调制解调器等.**



针脚定义

PIN	SIGNAL	PIN	SIGNAL
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	GND	8	GND
9	Key (no pin)	10	USBOC



### 注意

请注意, VCC和GND的针脚必须安插正确, 否则可能引起主板零件的损坏.

## 跳线

### 清除CMOS按钮: JBAT1

主板上建有一个CMOS RAM, 其中保存的系统配置数据需要通过一枚外置电池来维持. CMOS RAM是在每次启动计算机的时候引导操作系统的. 如果您想清除保存在CMOS RAM中的系统配置信息, 可使用JBAT1(清除CMOS跳线)清除数据. 请按照以下方法清除数据.



### 注意

在系统关闭时, 您可以通过短接2-3引脚来清除CMOS数据. 然后, 返回到1-2针短接的状态. 请避免在系统开机时清除CMOS, 这样可能会对主板造成损害.

## 插槽

### PCI (周边设备连接) Express插槽

PCI Express插槽具有高带宽、引脚数目少、串行、相互连接技术等特性，利用Intel Pentium 4处理器的HT超线程技术来支持Inte的高性能桌面平台。

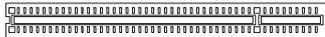
PCI Express结构为台式机提供了高性能I/O基本架构，起始的传输速度为每秒2.5 Giga。PCI Express x1可用于Gigabit Ethernet (千兆网卡)、TV转接卡、1394控制器和普通用途I/O。同样，具有PCI Express结构的台式机将被应用于视频、图像、多媒体和其他复杂的应用程序。此外，PCI Express结构用于图像控制器为台式机提供了高性能的图像基本架构，通过PCI Express x16，性能是现有APG8x的2倍，传输速度达到4.0 GB/s，而PCI Express x1支持的传输速度为250 MB/s。



PCI Express x16 插槽

### PCI (周边设备连接) 插槽

PCI插槽支持网卡，SCSI卡，USB卡，和其它的一些兼容PCI规格的扩展卡。在32 bits和 33 MHz下，数据传输量为133 MBps。



PCI 插槽

### PCI中断请求队列

IRQ是中断请求队列和中断请求确认的缩写，将设备的中断信号送到微处理器的硬件列表。PCI的IRQ针脚一般都是连接到如下表所示的PCI总线的INT A#~INTD#引脚：

	Order 1	Order 2	Order 3	Order 4
PCI Slot 1	INT B#	INT C#	INTD#	INT A#
PCI Slot 2	INT C#	INTD#	INT A#	INT B#
PCI Slot 3	INTD#	INT A#	INT B#	INT C#

## 第3章

# BIOS设置

本章提供了BIOS Setup程序的信息，让用户可以自己配置优化系统设置。

如遇到下列情况，您需要运行Setup程序：

- ◆ 系统自检时屏幕上出现错误信息，并要求进入SETUP程序。
- ◆ 您根据自定义设置，更改出厂时的默认设置。

## 进入设定程序

计算机加电后，系统会开始POST(加电自检)过程。当屏幕上出现以下信息时，按<DEL>键即可进入设定程序。

### Press DEL to enter SETUP

如果此信息在您做出反应前就消失了，而您仍需要进入Setup，请关机后再开机或按机箱上的Reset键，重启您的系统。您也可以同时按下<Ctrl><Alt>和<Delete>键来重启系统。



### 注意

1. BIOS中的每一项都是在不断更新，以提高系统性能。所以此章节中描述的BIOS跟最新的BIOS有些细微的差异，仅供参考使用。
2. 在启动时，BIOS版本出现在内存数目后面的第一行。它的常见格式为：

W7135NMS V1.0 150304

此处：

第1位说明了BIOS的制造者：A = AMI, W = AWARD, 和P = PHOENIX.

第2-5位代表产品编号。

第6位代表：I = Intel, N = nVidia, 和V = VIA.

第7-8位代表客户，MS=所有普通用户。

V1.0表示BIOS版本。

150304表示BIOS的更新日期。

## 控制键位

<↑>	向前移一项
<↓>	向后移一项
<<->	向左移一项
<->>	向右移一项
<Enter>	选定此项
<Esc>	跳到退出菜单, 或从此菜单回到主菜单.
<+/PU>	增加数值或改变选择项
<./PD>	减少数值或改变选择项
<F1>	主题帮助, 仅对状态页设置菜单和选项页设置菜单有效
<F5>	保留前一次的设定值, 仅对选项页设置菜单有效
<F7>	载入优化设置缺省值

## 获得帮助

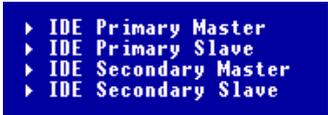
进入Setup程序之后, 第一个屏幕就是主菜单.

### 主菜单

主菜单显示了BIOS所提供的设定项目类别. 您可用方向键(↑↓)选择不同的条目. 对选定项目的提示信息显示在屏幕的底部.

### 子菜单

如果您看到向右的指示箭头符号(如右图所示)出现在某些选项的左边, 这表示包含附加选项的子菜单可从这些选项中展开. 您也可使用控制键位(↑↓)以高亮显示选区并按<Enter>以唤出子菜单. 然后您可使用控制键位来进入选值, 并在子菜单中进行选择. 如果您要返回到主菜单, 请按<Esc>键位.



```

▶ IDE Primary Master
▶ IDE Primary Slave
▶ IDE Secondary Master
▶ IDE Secondary Slave
  
```

### 主题帮助 <F1>

BIOS设置菜单提供您主题帮助的画面. 您可在任一菜单中按<F1>以唤出此幕. 此帮助屏幕列出了高亮显示项目的使用控制键位和相关选项. 按<Esc>以退出帮助屏幕.

## 主菜单

**Standard CMOS Features(标准CMOS特性)**

使用此菜单可对基本的系统配置进行设定. 如时间, 日期等.

**Advanced BIOS Features(高级BIOS特性)**

使用此菜单可设置一些专用的加强特性.

**Advanced Chipset Features(高级芯片组特性)**

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(整合周边)**

使用此菜单可以对周边设备进行特别的设定.

**Power Management Setup(电源管理设置)**

使用此菜单可以对系统电源管理进行特别的设定.

**PNP/PCI Configurations(PNP/PCI配置)**

此项仅在您系统支持PnP/PCI时才有效.

**H/W Monitor(硬件监视)**

此菜单显示了您P C 的健康状态.

**Cell Menu(核心菜单)**

使用此菜单可以对CPU/AGP 进行频率和电压的特别设定.

**Load Optimized Defaults(载入优化设置缺省值)**

使用此菜单可以载入系统优化性能设置的BIOS 值.

**BIOS Setting Password(BIOS设置密码)**

使用此项可设置BIOS的密码.

**Save & Exit Setup(保存后退出)**

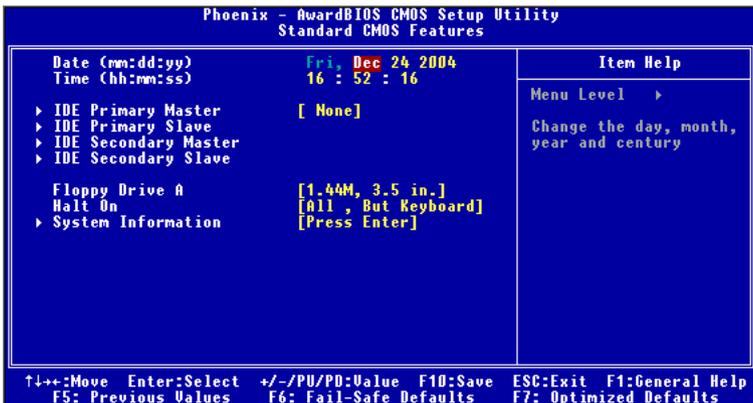
保存对CMOS的修改, 然后退出Setup程序.

**Exit Without Saving(不保存退出)**

放弃对CMOS的修改, 然后退出Setup程序.

## 标准CMOS特性

Standard CMOS Features菜单包含了基本的设置项目。使用方向键选定您要修改的项目，然后使用<PgUp>或<PgDn>选择您所需要的设定值。



### Date

此项允许您设置您想要的日期(通常是当前日期)。日期的格式<day><month> <date><year>。

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

### Time

此项允许您设置您想要的时间(通常是当前时间)。时间的格式是<hour> <minute> <second>。

### IDE Primary/Secondary Master/Slave(IDE第一/第二 主/从)

按PgUp/<+>或PgDn/<->来选择[Manual], [None]或[Auto]类型。注意您设备的规格必须与驱动表匹配。如果您输入了不正确的信息，硬盘不能够正常运行。如果您的硬盘类型与列表不匹配，请使用[Manual]来手动定义您的设备类型。

如果您选择了[Manual],将会被要求输入相关信息。请直接从键盘输入信息。此信息可以从您硬盘的经销商或系统开发商提供的资料中获得。

[Access Mode]	设定值有[CHS], [LBA], [Large], [Auto].
[Capacity]	存储设备格式化后的大小.
[Cylinder]	柱面数.
[Head]	磁头数.
[Precomp]	硬盘写预补偿.
[Landing Zone]	磁头停放区.
[Sector]	扇区数.

**Floppy Drive A(软驱A)**

此项允许您选择所安装的软盘驱动器的类型。可选项有: [None], [360K, 5.25 in.], [1.2M, 5.25 in.], [720K, 3.5 in.], [1.44M, 3.5 in.], [2.88M, 3.5 in.]。

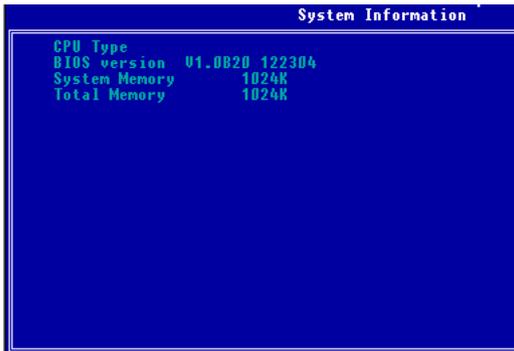
**Halt On(中断)**

此项决定了系统侦测到错误是否要停止。可选项有:

[All Errors]	只要侦测到错误, 系统就中断。
[No Errors]	无论侦测到什么错误, 系统都不中断。
[All, But Keyboard]	侦测到键盘错误, 系统不中断。
[All, But Diskette]	侦测到硬盘错误, 系统不中断。
[All, But Disk/Key]	侦测到硬盘错误或键盘错误, 系统不中断。

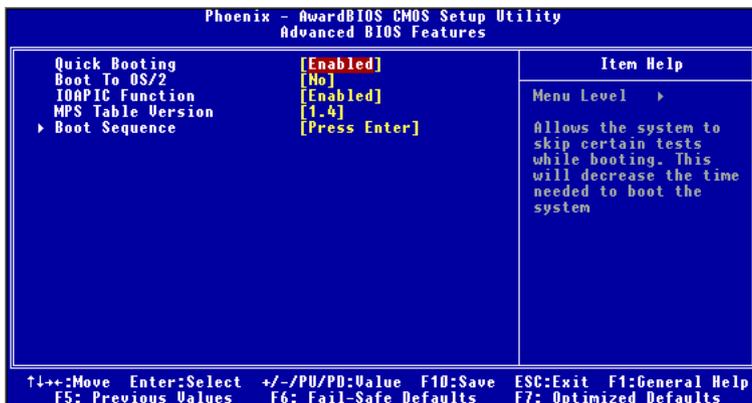
**System Information(系统信息)**

按<Enter>进入子菜单, 并出现如下屏幕:

**CPU Type/BIOS Version/System Memory/Total Memory**

此项显示了您系统中CPU信息, BIOS版本和内存状态(只读)。

## 高级BIOS特性

**Quick Booting(快速引导)**

选择[Enabled]来减少加电自检(POST)所需要的时间. 快速POST可跳过一些步骤. 我们建议在正常情况下关闭快速POST. 因为, 您在工作中丢失数据要比在POST过程中发现问题更为严重. 选项有: [Enabled], [Disabled].

**Boot To OS/2(导入操作系统)**

此项允许您在OS/2®操作系统下使用大于64MB的DRAM. 当您选择[No]时, 您不能在内存大于64MB时运行OS/2®操作系统. 设定值有: [Yes], [No].

**IOAPIC Function(APIC功能)**

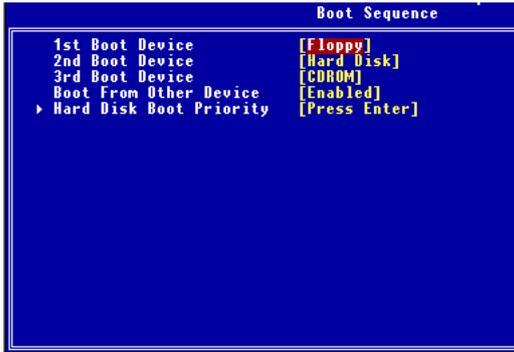
此项用于控制APIC(高级可编程中断控制器). 由于遵循PC2001设计指南, 系统可运行与APIC模式中. 开启APIC模式会扩展可选用的IRQ资源. 设定值有: [Enabled]和[Disabled].

**MPS Table Version(MPS版本)**

此项允许您选择操作系统所使用的MPS(Multi-Processor Specification)版本. 您需要选择您的操作系统所支持的MPS版本. 要了解所使用的版本, 请咨询操作系统的经销商. 设定值有: [1.4], [1.1].

**Boot Sequence(启动次序)**

按<Enter>进入子菜单并出现如下屏幕:

**1st/2nd/3rd Boot Device(第一/第二/第三引导设备)**

此项允许您设定BIOS载入操作系统的引导设备引导次序。

**注意**

“1st/2nd/3rd Boot Device”是否为可选项是根据您设备的安装情况而定的。

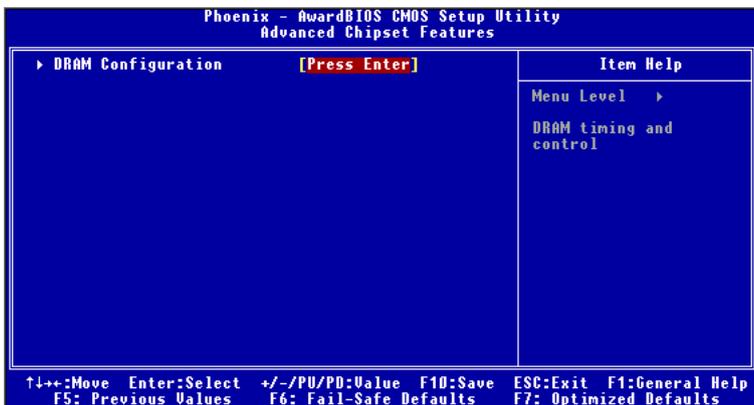
**Boot From Other Device(从其它设备引导)**

将此项设定为[Enabled]时, 允许系统在从第一/第二/第三设备引导失败后, 尝试从其它设备引导。

**Hard Disk Boot Priority(硬盘启动优先权)**

按<Enter>进入子菜单.然后您可以按方向箭头(↑↓)以选择设备.然后在硬盘启动优先权列表中按<+>, <->或<PageUp>, <PageDown>键以上下移动。

## 高级芯片组特性

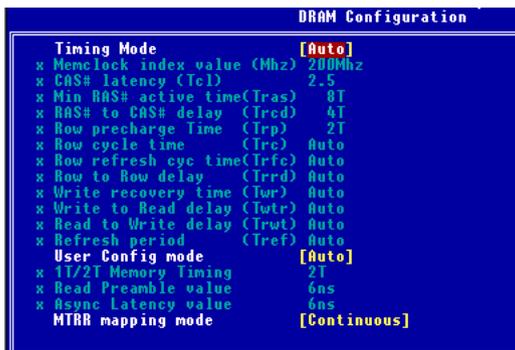


## 注意

若您对芯片组很熟悉，则可以改动这些设置。我们强烈建议用户保持这些设置的默认值。

## DRAM Configuration(DRAM配置)

按<Enter>进入子菜单并出现如下屏幕:



**Timing Mode(时钟模式)**

此项可自动侦测所有的DRAM时钟. 如果此项设置为[Manual], 以下的选项可选. 设定值有: [Auto], [Manual].

**Memclock index value(内存时钟索引值, Mhz)**

当**Timing Mode**设置为[Manual], 用户可以手动指定系统内存时钟. 请注意, 要避免内存的运行速度高于此设定频率. 设定选项有: [100MHz] ~ [200MHz].

**CAS# Latency (CAS#延迟, Tc1)**

当**Timing Mode**设置为[Manual], 此项可设置. 此项控制了CAS延迟(在时钟周期内), 决定了SDRAM接受并开始读取指令后的延迟时间. 设定值有: [Auto], [2.0], [2.5], [3.0]. [2.0]是增加系统性能, 而[3.0]是提供了最稳定的系统.

**Min RAS# Active Time (最小RAS#激活时钟, Tras)**

当**Timing Mode**设置为[Manual], 此项可设置. 此项决定了RAS对一个内存核心进行读写所花费的时间. 设定选项有: [Auto], [5T] ~ [15T].

**RAS# to CAS# delay (RAS#至CAS#延迟, Trcd)**

当**Timing Mode**设置为[Manual], 此项可设置. 此项允许您设定在向DRAM写入/读出/刷新时, 从CAS(column address strobe)脉冲信号到RAS(row address strobe)脉冲信号之间延迟的时钟周期数. 更快的速度可以增进系统的性能表现, 而相对较慢的速度可以提供更稳定的系统表现. 此项仅在系统中安装有同步DRAM才有效. 设定选项有: [Auto], [2T] ~ [7T].

**Row Precharge Time (内存行预充电时间, Trp)**

当**Timing Mode**设置为[Manual], 此项可设置. 此项用来控制Row Address Strobe(RAS)预充电过程的时钟周期数. 如果DRAM刷新前没有足够时间给RAS积累电量, 刷新过程可能无法完成而且DRAM将不能保持数据. 此项仅在系统中安装了同步DRAM才有效. 设定选项有: [Auto], [2T] ~ [7T].

**Row cycle time(行周期时钟, Trc)**

当**Timing Mode**设置为[Manual], 此项可设置. 行周期决定了内存行完成一个完整周期(从行激活到行的预充电)的最小数值. 设定选项有: [Auto], [7T] ~ [22T].

**Row refresh cyc time (行刷新周期时间, Trfc)**

当**Timing Mode**设置为[Manual], 此项可设置. 此设置显示了Auto刷新或CAS Before RAS (CBR). DRAM需要周期性的刷新, 是为了保持其中可作为一个内在的计数器/日程表和一个所谓的CBR指令的数据. 自动刷新时间用于获得相同循环的数目作为一个标准的bank循环, 然而, 随着DRAM密度的增加, 两条连续的行将不时的紧接着被刷新, 它所花费两倍时间为总计时间的两倍. 就当前DRAM的基片密度而言, 还不是一个结束, 然而, 伴随着高于1 Gbit/chip基片密度的来临, tRFC将肯定为大约的2 x tRC. 设定选项有: [Auto], [9T] ~ [24T].

**Row to Row delay (Trrd)**

当**Timing Mode**设置为[Manual], 此项可设置. 此BIOS特性指定了发向同一个DDR设备的连续的ACTIVATE信号之间的最小时间间隔. 延迟越短, 下一个bank将会被更快的激活进行读或写的操作. 然而, 因为行需要大量的电流, 使用短延迟可能会导致过多的电流冲击. 设定选项有: [Auto], [2T] ~ [4T].

**Write recovery time (写恢复时间, Twr)**

当**Timing Mode**设置为[Manual], 此项可设置. 它指定了在完成写操作后, 激活内存预充电之前所需的延迟数值(在时钟周期内). 此延迟是用来保证写缓冲中的数据可以在预充电之前写到内存核心中. 可选项有: [Auto], [2T], [3T].

**Write to Read delay (写到读延迟, Twtr)**

当**Timing Mode**设置为[Manual], 此项可设置. 此项控制了Write Data In to Read Command Delay内存时钟. 此结构最小化了DDR设备中同一条内存库的最后的无效写操作和下一条读指令之间的时钟周期. 设定值有: [Auto], [1T], [2T].

**Read to Write delay (读至写延迟, Trwt)**

当**Timing Mode**设置为[Manual], 此项可设置. 它指定了在完成一次读操作直到一次没有进入总线争夺和其它结果的写操作之后的存储周期数. 设定选项有: [Auto], [1T] ~ [6T].

**Refresh period (刷新时间, Tref)**

当**Timing Mode**设置为[Manual], 此项可设置. 选择所必须的时间来刷新DRAMs, 根据DRAM的规格. 设定选项有: [Auto], [1x1552 Cycles] ~ [4x4672 Cycles], [128].

**User Config mode(用户配置模式)**

此项可自动侦测以下4项的默认设定值. 若您设置此项为[Manual], 以下的项目将可调整. 设定选项有: [Auto], [Manual].

**1T/ 2T Memory Timing(1T/2T内存时钟)**

当**User Config mode**设置为[Manual], 此项可调整. 此项控制了SDRAM指令速度选择. 选择[1T], SDRAM信号控制器运行于1T(T:时钟周期)速度. 选择[2T]SDRAM信号控制器运行于2T速度. 设定值: [1T], [2T].

**Read Preamble value(读起始值)**

当**User Config mode**设置为[Manual], 此项可调整. 当DQS接收器打开, 最大读DQS返回之前的时间. 此项的设置单位为0.5ns. 此控制器需要了解, 何时接收器在预测的DRAM DQS驱动器中开启, 以进行读. 当DRAM装置开启DQS, 遇到读起始时间, 然后开DQS接收器, 此控制器将会关闭它的DQS接收器. 设定选项有: [2ns] ~ [9.5ns].

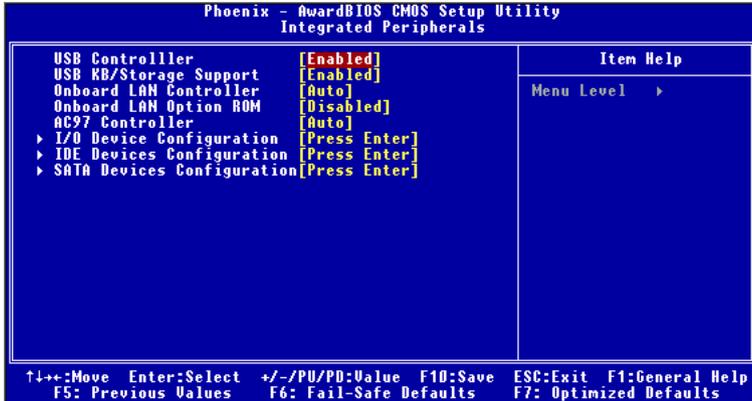
**Async Latency value(异步潜伏值)**

当**User Config mode**设置为[Manual], 此项可设置. 此项会载入DRAM中读循环中最大的异步潜伏的4位的值. 设定选项有: [2ns] ~ [11ns].

**MTRR Mapping Mode(MTRR影射模式)**

此项可让您控制MTRR影射模式. 要安装WinXP64, 此项应设为[Continuous]. 设定选项有: [Continuous], [Discrete].

## 整合周边



### USB Controller(USB控制器)

此项可让您开启/关闭板载USB控制器. 选择[Enabled]可让系统支持USB 1.1和2.0规格. 设定选项有: [Disabled], [Enabled].

### USB KB/Storage Support(USB键盘/存储设备支持)

如果您需要在操作系统中使用USB界面上的设备, 请选择[Enabled]. 设定选项有: [Enabled], [Disabled].

### Onboard LAN Controller(板载LAN控制器)

此项设置为[Auto], 可让系统自动侦测并启用nVIDIA LAN控制器. 设定选项有: [Auto]和[Disabled].

### Onboard LAN Option ROM(板载网卡选项ROM)

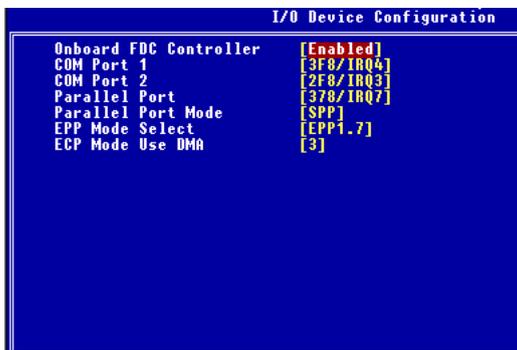
此项用于开启或关闭MAC LAN Boot ROM. 设定选项有: [Disabled], [Enabled].

### AC97 Controller(AC97控制器)

选择[Auto]将允许主板检测是否有音频设备在被使用. 如果探测到了音频设备, 板载的AC'97 (Audio Codec'97)控制器将被启用. 如果没有, 控制器将被禁用. 若您想使用其它的声卡, 请禁用此功能. 设定值有: [Auto], [Disabled].

**I/O Device Configuration(I/O设备配置)**

按<Enter>进入子菜单并出现如下屏幕:

**Onboard FDC Controller(板载软驱控制器)**

如果您的主板上含有一个软盘控制器(FDC)并且希望使用它, 则将此项设置为[Enabled]. 如果您想另外安装一个软盘驱动器或您的系统没有软盘驱动器, 则将此项设置为[Disabled]. 设定值有: [Enabled], [Disabled].

**COM Port 1/2(COM端口1/2)**

为串行端口选择一个地址和相应的中断. The settings are: [3F8/IRQ4], [2E8/IRQ3], [3E8/IRQ4], [2F8/IRQ3], [Disabled], [Auto].

**Parallel Port(并行端口)**

内建并行端口位于板载超级I/O芯片组上, 提供Standard, ECP, 和EPP特性. 它包含以下选项:

```

[Disabled]
[3BC/IRQ7] Line Printer port 0
[278/IRQ5] Line Printer port 2
[378/IRQ7] Line Printer port 1UART Mode Select
  
```

**Parallel Port Mode(并行端口模式)**

```

[SPP] 标准并行端口
[EPP] 增强并行端口
[ECP] 扩展性能端口
[ECP+EPP] 扩展性能端口+增强并行端口
  
```

若使用板载并行端口仅为标准并行端口, 请选择[SPP]. 要同时使用板载并行端口于EPP模式, 请选择[EPP]. 选择[ECP], 此并行端口仅用于ECP模式. 选择[ECP + EPP]可同时使用ECP、EPP模式. 选择[Normal], 同时使用标准并行端口+双向模式.

**EPP Mode Select(EPP模式选择)**

板载并行端口是兼容EPP规格. 所以在用户选择板载并行端口于EPP功能后, 屏幕将出现信息: “EPP Mode Select.” 此时, [EPP 1.7]规格或[EPP 1.9]规格都可被选.

**ECP Mode Use DMA(ECP模式使用DMA)**

ECP模式要使用DMA通道, 所以要选择板载并行端口的ECP特性. 选择完成后, 将出现信息: “ECP Mode Use DMA.” 此时用户可在DMA通道[3]或[1]中做选择.

**IDE Device Configuration(IDE设备配置)**

按<Enter>进入子菜单并出现如下屏幕:

**OnChip IDE Channel 0/1(板载IDE通道0/1)**

此整合周边控制器包含了一个支持双IDE通道的IDE界面. 选择[Enabled]可分别激活每个通道. 设定值有: [Enabled], [Disabled].

**IDE DMA Transfer Access(IDE DMA访问)**

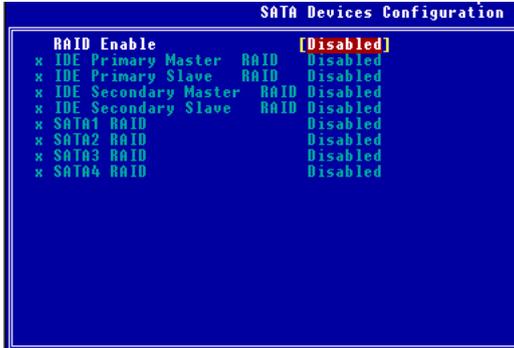
此项可控制IDE设备的DMA传输功能. 设定值有: [Enabled], [Disabled].

**SATA1/SATA2 & SATA3/SATA4**

此项可开启/关闭板载SATA控制器. 设定值有: [Enabled], [Disabled].

**SATA Device Configuration(SATA设备配置)**

按<Enter>进入子菜单并出现如下屏幕:

**RAID Enable(开启RAID)**

此项可让您开启/关闭板载RAID功能。当您设置为[Enabled]时，以下各项为可选项。设定选项有： [Enabled], [Disabled]。

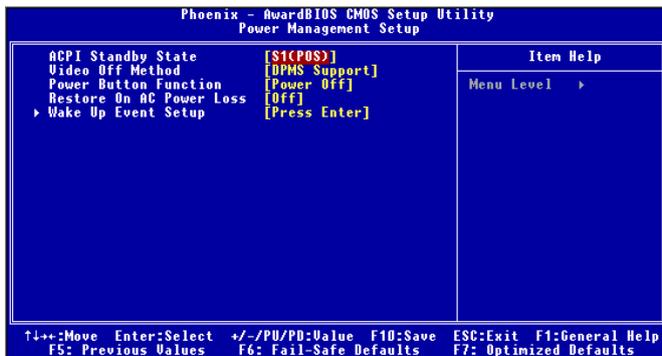
**IDE Primary/ Secondary Master/Slave RAID(IDE第一/第二 主/从RAID)**

此项可让用户开启或关闭每个IDE硬盘设备的RAID功能。设定值有： [Enabled], [Disabled]。

**SATA1/SATA2/SATA3/SATA4 RAID**

此项可让用户开启或关闭每个SATA硬盘设备的RAID功能。设定值有： [Enabled], [Disabled]。

## 电源管理设置



### 注意

只有当您的BIOS支持S3睡眠模式时，这里所描述的关于S3功能才可以应用。

### ACPI Standby State(ACPI备用状态)

此项设定ACPI功能节电模式。如果您的操作系统支持ACPI，例如Windows 98SE/Windows 2000/Windows XP，您可以通过此项的设定选择进入睡眠模式S1(POS)或S3(STR)模式。可选项有：

[S1 (POS)]

S1休眠模式是一种低耗能状态，在此状态下，系统内容不会丢失，(CPU或芯片组)硬件保留所有的系统内容。

[S3 (STR)]

S3休眠模式是一种低耗能状态，在此状态下，仅对主要部件供电，比如主内存和可唤醒系统设备，并且系统内容将被保存在主内存。一旦有“唤醒”事件发生，储存在内存中的这些信息被用来将系统恢复到以前的状态。

### Video Off Method(关闭显示器方法)

此项决定了关闭显示器的方式。

[V/H SYNC+Blank]

选择此项会关闭垂直和水平方向的同步端口，并在显示缓存中写入空值。

[Blank Screen]

此项仅在显示缓存中写入空值。

[DPMS Support]

初始化显示电源管理信号。

**Power Button Function(电源按钮功能)**

此项设置了电源按钮的功能. 设定值有:

- [Power Off] 电源按钮功能作为普通的电源按钮 off button.
- [Suspend] 当您按下电源按钮, 此计算机机会进入挂起/睡眠模式, 但按下此按钮超过4秒, 计算机关机.

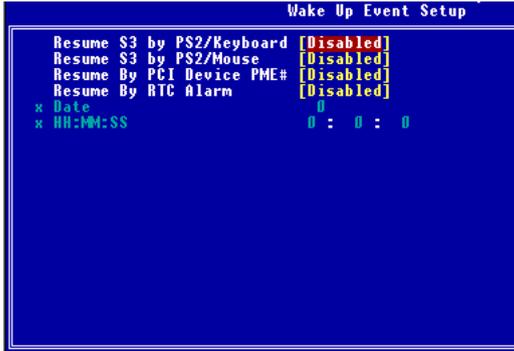
**Restore On AC Power Loss**

此项指定了在您的系统在断电或发生中断之后是否进行重启. 设定选项有:

- [Off] 保持机器处于关机状态.
- [On] 保持机器处于开机状态.
- [Former-Sts] 将机器恢复到断电或中断发生之前的状态.

**Wake Up Event Setup(唤醒事件设置)**

按<Enter>进入子菜单并出现如下屏幕.

**Resume S3 By PS/2 Keyboard, Resume S3 By PS/2 Mouse(用PS/2键盘鼠标从S3唤醒, 用PS/2鼠标从S3唤醒)**

此项可让您的系统在接收到PS/2设备(鼠标和键盘)的活动后, 从S3唤醒. 设定值有: [Enabled], [Disabled].

**Resume By PCI Device PME#(由PCI#设备唤醒)**

当设定为[Enabled]时,此设置允许您的PME(电源管理事件)事件将系统从节电模式唤醒. 设定值有: [Enabled], [Disabled].

**Resume By RTC Alarm(定时开机)**

此项用于打开或关闭系统在指定的日期和时间开机. 设定值有: [Enabled], [Disabled].

**Date(日期)**

此项指定了**Resume By RTC Alarm**的日期. 设定值有: [0]~[31].

**HH:MM:SS**

此项指定了 **Resume By RTC Alarm** 的日期格式。格式为 <hour><minute><second>。

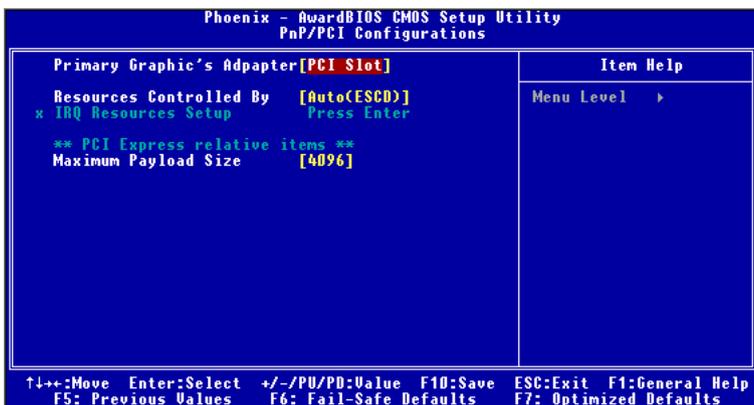


**注意**

如果改变了设置，您必须重新启动计算机再进入操作系统，此设置才生效。

## PNP/PCI配置

此部分描述了对PCI总线系统和PnP(Plug & Play, 即插即用)的特性。PCI,即外围元器件连接, 是一个允许I/O设备在与其特别部件通信时的运行速度可以接近CPU自身速度的系统。此部分将涉及一些专用技术术语, 我们强烈建议非专业用户不要对此部分的设置进行修改。



### Primary Graphics Adapter(第一图形适配器)

此项指定了您的第一图形适配器。设定选项有: [PCI Slot], [PCIEx]。

### Resources Controlled By(资源控制器)

Award即插即用BIOS具有自动配置所有启动设备和即插即用设备的效能。但此效能仅在您的操作系统支持即插即用, 例如Windows® 95/98。如果选择“manual”, 则通过进入每个子菜单(子菜单具有“>”标识)手动资源配置。设定选项有: [Auto (ESCD)], [Manual]。

### IRQ Resources Setup(IRQ资源设置)

此项仅在**Resources Controlled By**被设置为[Manual]时才生效。

按<Enter>, 您可进入每项的子菜单。IRQ资源列出了IRQ Resources list IRQ 3/4/5/7/9/10/11/12/14/15以让用户根据使用IRQ的设备类型来设置每个IRQ的类型。设定值有:

[PCI Device]	对于兼容即插即用设备的PCI总线结构而设计。
[Reserved]	IRQ将为以后的请求而预留。

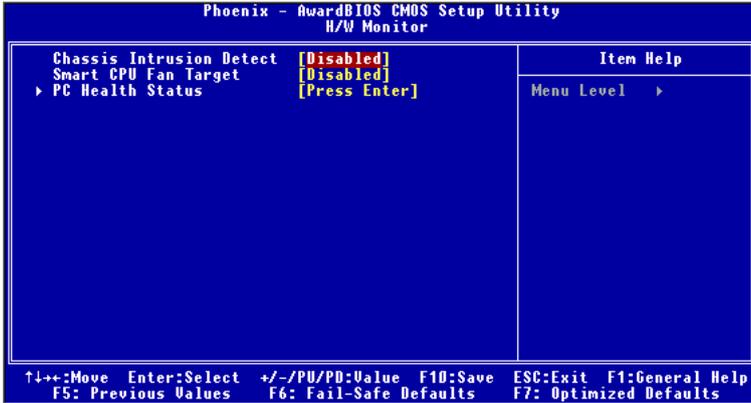
### \*\* PCI Express Relative Items(PCI Express相关项目) \*\*

#### Maximum Payload Size(最大有效负载容量)

此项可让您设置每段时间内PCI Express的最大有效负载容量。设定值有: [128], [256], [512], [1024], [2048], [4096]。

## 硬件监视

此项描述了监控目前的硬件状态包括CPU,风扇,所有系统的状态等等. 硬件监控的前提是主板上有相关的硬件监控机制.



### Chassis Intrusion Detect(机箱入侵侦测)

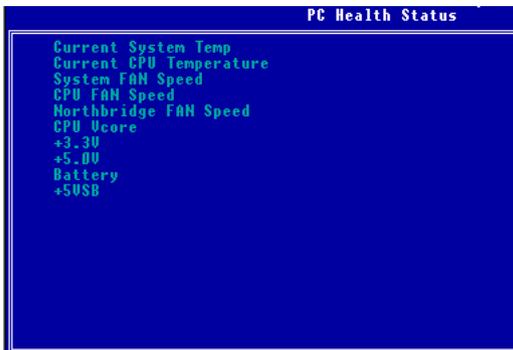
此项是用来启用或禁用机箱入侵监视功能并提示机箱曾被打开的警告信息. 仅当您主板具有JC11跳线, 此项有效. 将此项设置为[Reset]可清除警告信息. 之后, 此项会自动回复到[Enabled]状态. 设定选项有: [Enabled], [Reset], [Disabled].

### Smart CPU Fan Target(智能CPU风扇)

BIOS提供了智能风扇系统, 它可以根据当前温度, 自动控制风扇速度保持在某个指定的范围中. 设定值有: [Enabled], [Disabled].

### PC Health Status(PC健康状态)

按<Enter>进入子菜单并出现如下屏幕.

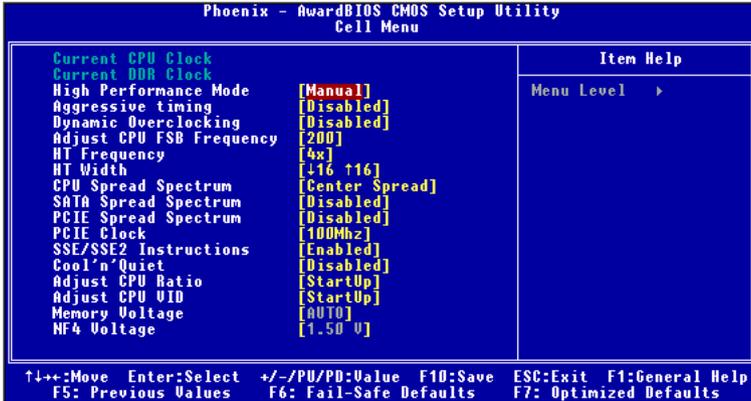


**Current System/CPU Temperature, System/CPU/Northbridge Fan Speed, CPU Vcore, +3.3V, +5.0V, Battery, +5VSB**

此项显示了所有被监视的硬件/组件的当前状态，例如CPU电压,温度和风扇的速度.

## 核心菜单

核心菜单包含了一些重要设置，例如CPU、AGP、DRAM和超频功能。



### Current CPU / DDR Clock(当前CPU/DDR时钟)

此项显示了当前CPU & DDR的时钟。只读。

### High Performance Mode(高性能模式)

此项可让您选择DDR时钟。设置为[Optimized]可让相关的超频设置根据SPD自动设置。选择[Manual]，则手动设置这些项目。设定值有: [Optimized], [Manual]。

### Aggressive timing

此项可让您开启或关闭内存时钟。选择[Enabled]，内存的时间延迟将会减短，提高系统性能。设定值有: [Enabled], [Disabled]。

### Dynamic Overclocking(动态超频)

Dynamic Overclocking Technology动态超频技术具有自动超频功能，包含在MSI™全新的CoreCell™技术中。它是用来侦测CPU在处理应用程序时的负荷状态，以及自动调整CPU的最佳频率。当主板检测到CPU正在运行程序，它会自动为CPU提速，可以更流畅、更快速的运行程序。在CPU暂时处于挂起或在低负荷状态下，它就会恢复默认设置。通常，动态超频技术(DOT)只有在用户的PC需要运行大数据量的程序，例如3D游戏或是视频处理时，才会发挥作用，此时CPU频率的提高会增强整个系统的性能。设定值有：

- [Disabled] 关闭Dynamic Overclocking(动态超频)。
- [Private] 第一级别的超频，提升CPU频率1%。
- [Sergeant] 第二级别的超频，提升CPU频率3%。
- [Captain] 第三级别的超频，提升CPU频率5%。
- [Colonel] 第四级别的超频，提升CPU频率7%。
- [General] 第五级别的超频，提升CPU频率9%。
- [Commander] 第六级别的超频，提升CPU频率11%。



## 注意

1. 尽管动态超频技术比手动超频更稳定, 但仍有风险. 我们建议您先确认您的CPU是否能够承受超频. 如果发现您的PC开始不稳定或是间断重启, 最好关闭动态超频或者降低超频选项. 顺便提一下, 如果您仍想手动超频, 也请先关闭动态超频.
2. 当进行超频时, 建议您不要使用SATA设备.

### Adjust CPU FSB Frequency(调整CPU FSB频率)

此项允许您选择CPU前端总线的时钟频率(MHz). 选择范围为:[200]~[400].

### HT Frequency(HT频率)

此项设置了连接传输起时钟的最大功能频率. 设定选项有: [1x], [1.5x], [2x], [2.5x], [3x], [4x], [5x].

### HT Width(HT宽度)

此项可让您设置CPU和芯片之间的HT宽度. ↑表示芯片到CPU的HT宽度, 而↓表示CPU到芯片的HT宽度. 设定值: [↓8 ↑8], [↓16 ↑8], [↓8 ↑16], [↓16 ↑16].

### CPU Spread Spectrum(CPU频展)

此项用于控制CPU频展特性. CPU在超频时, 请设置此项为[Disabled]. 设定选项有: [Center Spread], [Disabled].

### SATA Spread Spectrum(SATA频展)

此项用于控制SATA频展特性. 设定选项有: [Disabled], [Down Spread].

### PCIe Spread Spectrum(PCIe频展)

此项用于控制PCIe的频展特性. 在CPU超频时, 请设置此项为[Disabled]. 设定选项有: [Disabled], [Down Spread].

### PCIe Clock(PCIe时钟)

系统可选择PCIe时钟是否要与CPU时钟同步, 或异步. 设定选项有: [100MHz] ~ [145MHz].

### SSE/SSE2 Instructions(SSE/SSE2说明)

此项控制了SSE/SSE2说明. Streaming SIMD Extensions(SSE)在Pentium III处理器中引入. SSE扩展是由一套新说明和一套新记录组成. 这些说明和记录可让Single-Instruction Multiple-Data(SIMD)估算到单精度浮点数值.

Streaming SIMD Extensions 2(SSE2)在Pentium 4和Intel Xeon处理器中有引入. 由一套新说明组成, 它们工作于XXM和MXCSR的记录, 执行SIMD操作, 于双精度浮点值和整数数值. 一些新的SSE/SSE2说明也可在记录中工作.

### Cool 'n' Quiet

此项是专门为AMD CPU而设计，它可以侦测CPU的温度，避免温度过热导致系统超负荷运作。设定选项有: [Disabled], [Enabled]。



注意

为了确保Cool'n'Quiet功能的稳定性，建议您把内存插入DIMM1插槽中。

### Adjust CPU Ratio(调整CPU倍频)

此项用于调整CPU倍频的。设置为[Startup]，可让CPU运行于较快速率，此速率由系统决定。设定选项有: [Startup], [x4]~[x12]。

### Adjust CPU VID(调整CPU VID)

此项可让您调整CPU VID。设定为[Startup]可让CPU运行于默认的VID，它是由系统自行侦测。设定选项有: [Startup], [1.550V] ~ [0.825V]。

### Memory Voltage(内存电压)

调整DDR 电压可以提高DDR 速度。但这样的调整会影响系统的稳定性，所以建议您不要改变默认设置作为长期使用。

### NF4 Voltage(NF4电压)

此项可让您调整NF4电压。



### 注意

在**Memory Voltage**和**NF4 Voltage**中各项设置的不同颜色，帮助您区分系统设置是否恰当。

**灰色：** 缺省设定值。

**黄色：** 高性能设定值。

**红色：** 不推荐的设定值，可能导致系统不稳定。

改变**CPU Voltage**、**Memory Voltage**和**NF4 Voltage**会导致系统不稳定，因此建议您不要改变这些设定值作为长期使用。

## 优化设置缺省值

主菜单上这个选项允许用户为BIOS载入性能优化缺省值。性能优化缺省值是主板制造商设定的优化性能表现的特定值。

如果您选择载入*Load Optimized Defaults*，屏幕将显示以下信息：



Load Optimized Defaults (Y/N)? **Y**

按[Y]可载入性能优化缺省值，可优化系统的性能表现。

## BIOS密码设定

当您选择此功能，以下信息将会出现在屏幕上：



Enter Password:

输入密码，最多8个字符，然后按<Enter>键。现在输入的密码会清除所有以前输入的CMOS密码。您会再次被要求输入密码。再输入一次密码，然后按<Enter>键。您可以按<Esc>键，放弃此项选择，不输入密码。

一旦使用密码功能，您会在每次进入BIOS设定程序前，被要求输入密码。这样可以避免任何未经授权的人改变您系统的配置信息。

## 附录 A

# Realtek ALC655音频

本主板带有Realtek ALC655芯片, 支持6-声道音频输出, 包括2个前置声道, 2个后置声道, 1个中置声道和1个低音声道. ALC655允许连接4个或6个音箱, 提供更好的环绕音响效果. 此部分会指导您如何安装和使用主板上的2-/4-/6-声道音频功能.

## 安装音频驱动

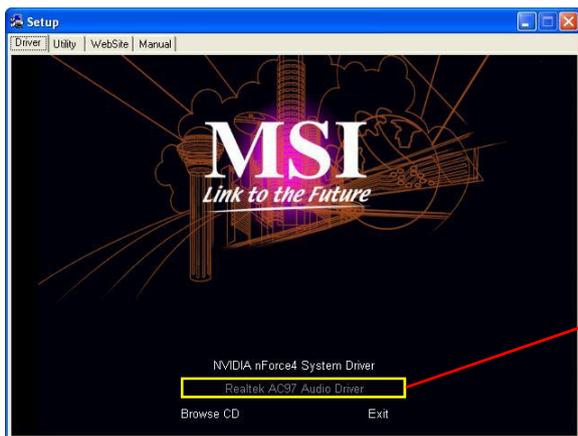
您必须先安装Realtek ALC655芯片的驱动程序后, 才能够对2-/4-/6-声道音频进行操作. 按照以下步骤在不同的操作系统上安装驱动程序.

### 在Windows 2000/XP下安装

在Windows® 2000下, 您必须先安装Windows® 2000 Service Pack2或更新的版本.

或更新的版本Windows® XP环境, 如果您在其它的操作环境下安装, 可能会有细微的差别.

1. 将光盘放入CD-ROM中. 会自动出现安装界面.
2. 点击**Realtek AC97 Audio Driver**.



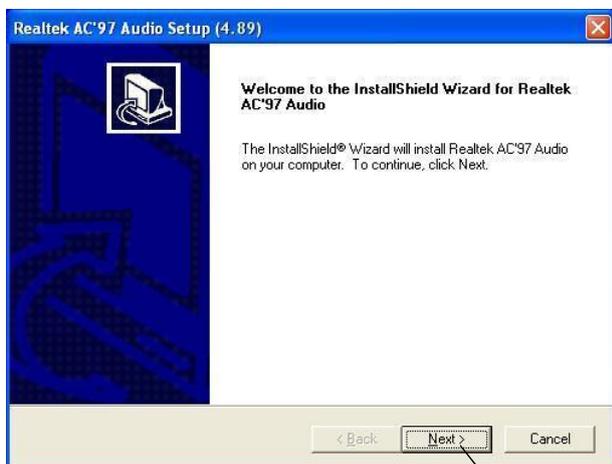
点击此处



### 注意

**AC97 Audio Configuration**  软件可以不断更新以增强音频程序的效能. 因此, 此附录的程序屏幕图示可能与最新版本的有所差异, 仅作为参考使用.

3. 点击**Next**以开始将文件安装进系统.



点击此处

4. 点击**Finish**以重启系统.



选择此项

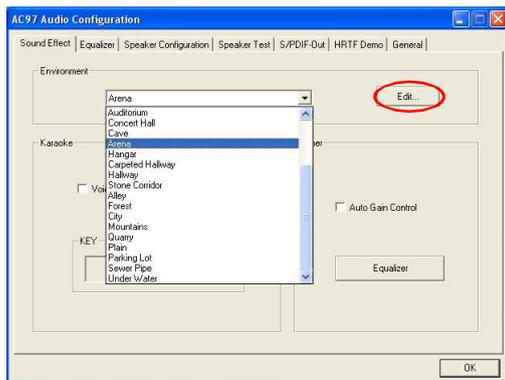
点击此处

## 软件配置

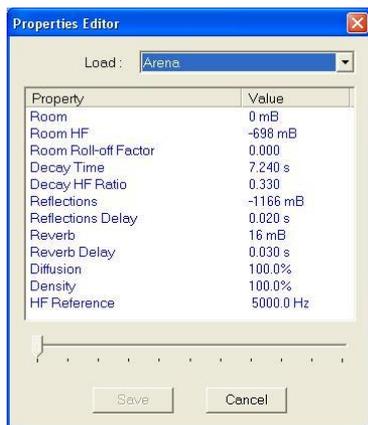
安装完音频驱动程序，您就可以使用2-、4-、6-或8-声道音频特效。点击屏幕右下端的音频图标  来激活**AC97 Audio Configuration**。

### 音效

您可以从此**Environment**表中选择您想要的音效。

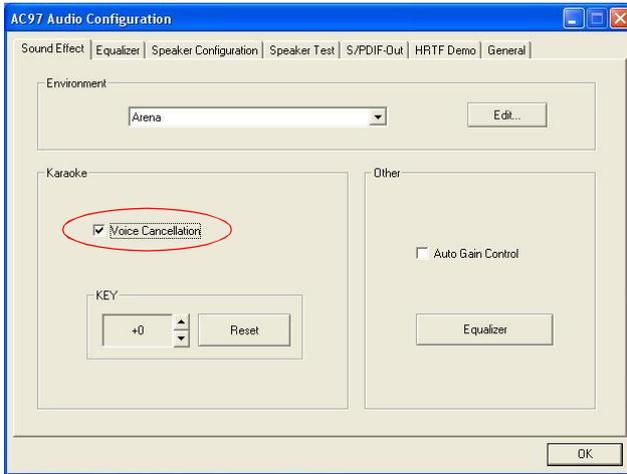


您也可以编辑聆听环境的属性，只要点击**“Edit”**按钮，就可以拖动底部的滚动条来调整每项的属性。



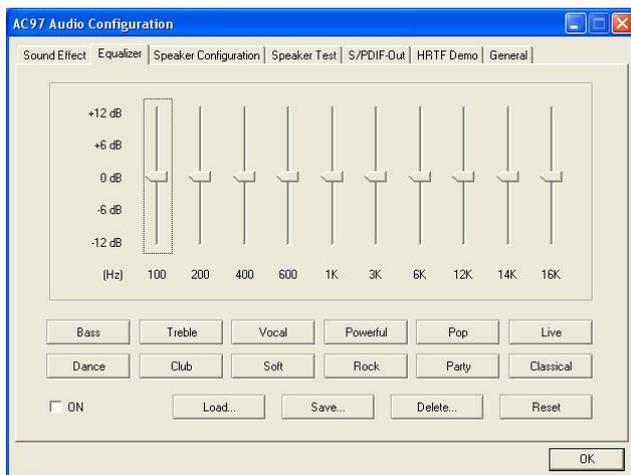
同时它提供了卡拉OK功能，自动屏蔽原唱，留下旋律为您伴奏. 注意，此功能仅在2-声道音频模式才可实现.

只要勾选**Voice Cancellation** 对话框并点击**OK**就可以起用卡拉OK功能.



## 均衡效果

在此处，您可以调整当前数码音源的均衡效果。

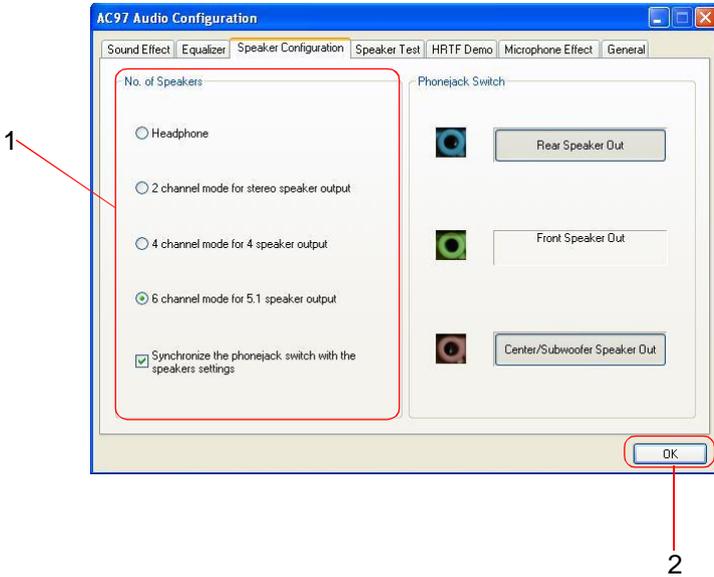


您可以选择所提供的音效，均衡效果将自动调整。若您感兴趣，也可以设置成制作均衡效果，并通过使用按钮**Load**和**Save**来保存为全新的均衡效果。同样您也可以点击**Reset**来使用默认值。

## 音箱配置

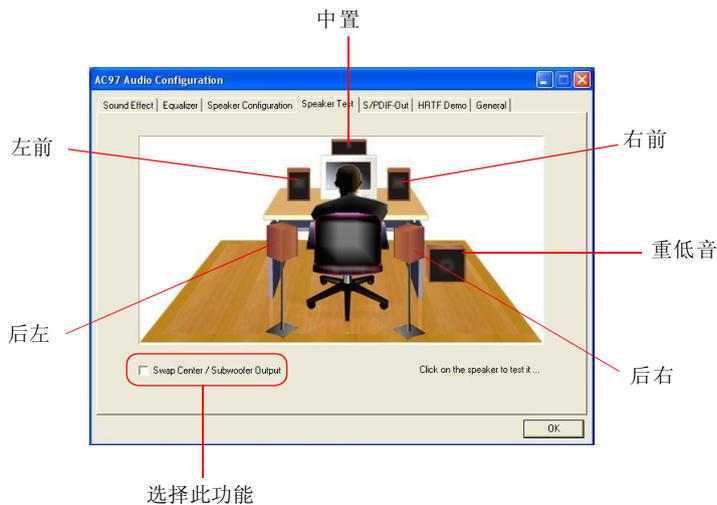
在此标签中,您可以轻松配置您的多声道音频功能和音响. .

1. 从**Number of Speakers**选择您需要的多声道操作.
  - a. 耳麦输出
  - b. 2-声道立体声音频输出
  - c. 4-声道音频输出
  - d. 6-声道模式支持5.1-音响输出
2. 点击**OK**以应用配置.



## 音箱测试

在此标签中，您可以测试每个音箱，以确认4-或6-声道音频是否正常工作。若有音箱发生错误，请检查连线时候连接正确或牢固，或良好的连线去替换损坏的连线。



通过点击此项以测试每个音箱。您所选择的音箱将显亮并发出测试音。





### 注意

1. “Speaker Test”中的6个音箱仅在“Number of Speakers”中的“**6-Channel Mode**”被选中才有效。如果您选择了“**4-Channel Mode**”，屏幕仅显示4个音箱。
2. 当您在**6-Channel Mode**中测试音箱，如果中置和重低音的声源交叉了，您可以选择**Swap Center/Subwoofer Output** 以调整这两个声道。

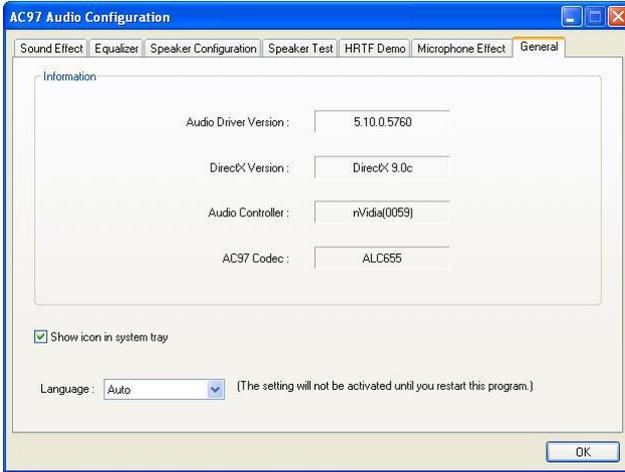
## HRTF 音频演示

在此标签中，在您播放类似于游戏的3D定位音效之前可调整HRTF(Head Related Transfer Functions)。您也可以选择不同的环境以选择您喜欢的环境。



## 常规信息

在此标签中，提供了AC97 Audio Configuration的信息，包括Audio Driver Version, DirectX Version, Audio Controller和 AC97 Codec. 您也可以从Language列表中 选择此工具的语言。



## 硬件安装

除了提供默认的2-声道模拟音频输出功能外，如果在软件中设置正确，后面板上的音频接口还提供4-或6-声道模拟音频输出。

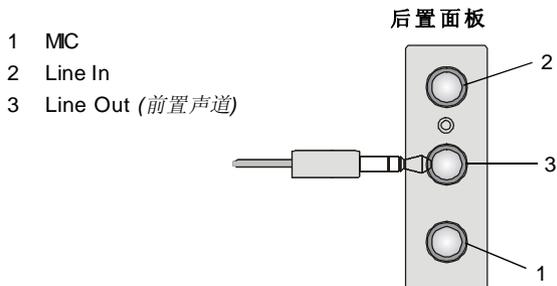
阅读以下步骤在软件中正确设置多声道音频功能，并确保您的音箱正确连接到您的后置面板上了。

### 连接音箱

当您在软件里已经正确设置了多声道音频功能模式时，您必须按照软件中的设置将您的音箱连接到正确的插孔。

#### ■ 2-声道立体声音频输出

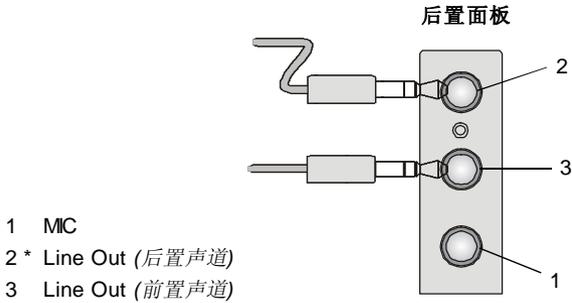
当选择2-声道模式时，后置面板上每个接口的功能请参考下图及文字。



■ 4-声道音频模式输出

在后面的板上的音频插孔一般提供2-声道的模拟音频输出功能，然而如果在**No. of Speakers**中选择多声道操作时这些音频插孔就能转变为4-或6-声道模拟音频插孔。

当选择4-声道模式时，后面板上的每个接口的功能请参考下图及其文字。

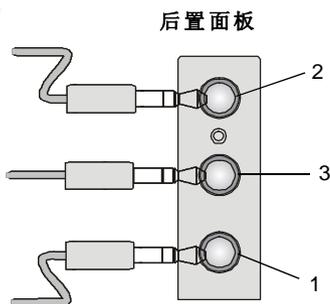


\* 当选择4-声道模拟音频输出时，Line In功能就转变为Line Out功能。

## ■ 6-声道音频模式输出

当选择6-声道模式时，后面板上的每个接口的功能请参考下图及其文字。

- 1 \* Line Out (中置和重低音声道)
- 2 \* Line Out (后置声道)
- 3 Line Out (前置声道)



\* 当选择6-声道模拟音频输出模式时，Line In和MIC功能都要转变成Line Out功能。



### 注意

当您在6-声道模式测试音箱，若中置和重低音音箱的音频声道位置交叉了，您可以选择**Swap Center/Subwoofer Output**以重新调整这两条声道。



## 附录B

*nVidia RAID*

NVIDIA带来了独立冗余磁盘阵列(RAID)技术,对于普通台式机而言,它提供了风靡全球的先进技术.此项技术使用了多个硬盘设备,不仅提高了硬盘总容量,还提供了数据保护功能.多个硬盘组成群组而同时使用,并把它们视为一个单一的存储设备,在众多方案中,RAID是最佳的方案.

## 简介

### 系统要求

#### 支持的操作系统

NVRAID支持以下操作系统:

- Windows XP Home Edition
- Windows XP Professional Edition
- Windows 2000 Professional

### RAID阵列

NVRAID支持以下的RAID阵列类型:

RAID 0: RAID 0定义为硬盘串行方案, 提高硬盘读写的速度.

RAID 1: RAID 1定义为镜像数据的技术.

RAID 0+1: RAID 0+1由RAID 0和RAID 1阵列组成的技术.

Spanning (JBOD): JBOD让不同容量的硬盘组成为一个大硬盘.

### RAID组合的概要

阵列	用途	优势	缺点	#硬盘	容错
RAID 0	数据不是很重要, 性能高	高数据流量	不支持容错	若干	无
RAID 1	小型数据库或其他小容量的类型, 需要支持容错	100%数据冗余	原先1个设备的存储空间, 需要两个设备提供	2	支持
RAID 0+1	重要的数据, 且需要高性能	100%数据冗余与性能都达到最佳化. 允许备份磁盘	原先1个设备的存储空间, 需要两个设备提供——同 RAID 1	4+	支持
JBOD	把奇数个硬盘组成为一个设备	可把奇数个硬盘组合使用	性能降低, 因为同时使用设备的差异, 或不同用途的设备优化的差异	若干	无



### 注意

请注意, 主板附件中的微星驱动/工具光盘仅含有支持Windows 2000/XP系统下的驱动. 因此, 在SATA硬盘中不能安装WinME或Win98操作系统.

## RAID配置

### 基本配置步骤

请根据以下基本步骤配置NVRAID:

#### Non-Bootable RAID Array(无启动的RAID阵列)

1. 在系统BIOS中选择可以作RAID的硬盘设备. (参阅p.3-17以获得详细信息.)
2. 指定RAID的级别, 可以是镜像(RAID 1)、串列(RAID 0)、串列+镜像(RAID 0+1)、或捆绑(JBOD), 并创建您要的RAID阵列.
3. 进入Windows操作系统, 运行Windows nForce Setup程序, 并安装RAID软件. (参阅p.B-7以获得详细信息.)
4. 初始化NVRAID阵列磁盘.

#### Bootable RAID Array(可启动的RAID阵列)

1. 在系统BIOS中选择可以作RAID的硬盘设备. (参阅p.3-17以获得详细信息.)
2. 指定RAID的级别, 可以是镜像(RAID 1)、串列(RAID 0)、串列+镜像(RAID 0+1)、或捆绑(JBOD), 并创建您要的RAID阵列.
3. 从Windows CD启动, 使用带有RAID驱动的软盘复制安装nForce RAID软件. (参阅p.B-7以获得详细信息.)
4. 初始化NVRAID阵列磁盘.

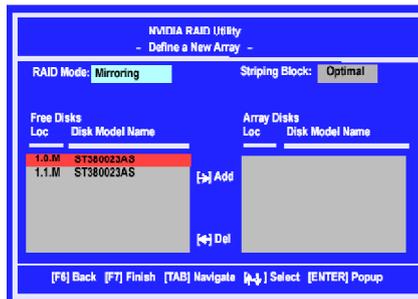
### 设置NVRAID BIOS

在配置NVRAID BIOS之前, 请确认**Integrated Peripherals/SATA Devices Configuration/IDE RAID**或**SATA RAID**项已被开启(参阅p.3-17以获得详细信息). 按F10以保存设置并退出. PC会立即重启. 然后当出现提示时, 按**F10**进入RAID BIOS Setup, 根据以下的说明进行NVRAID BIOS的设置.

NVRAID BIOS设置可让您选择RAID阵列类型, 选择要组成阵列的硬盘.

#### 进入RAID BIOS Setup

1. 机器重启后, 稍等片刻, 您会看到屏幕上RAID软件提醒您按**F10**. RAID提示出现是作为系统POST(加电自检)和启动载入操作系统中的一部分.
2. 按**F10**, 会出现NVIDIA RAID Utility --- **Define a New Array**(定义一个新阵列). 默认的**RAID Mode**是设置为**Mirroring(镜像)**和**Striping Block**是设置为**Optimal(最佳的)**.



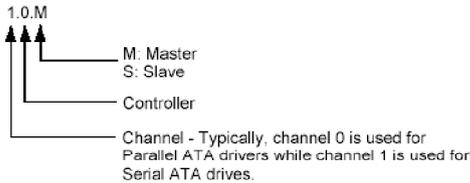
### 了解“Define a New Array” Window

使用Define a New Array(定义一个新阵列)窗口

- 选择RAID Mode(RAID模式)
- 设置Striping Block(串列块)
- 指定RAID Array(RAID阵列)所使用的磁盘

根据使用的平台, 系统可以使用一条或更多通道. 在典型系统中, 通常有一个控制器和多个通道, 每条通道都有一个从和一个主.

每个硬盘的通道/控制器/主/从状态都由Free Disks(空白磁盘)和Array Disks(阵列磁盘)的列表给出Loc(位置)栏.



在以上例子中, 1.0.M表示硬盘连接到通道1、控制器0, 且设备设置为主. 以下是所有组合的列表:

#### Parallel ATA(并行ATA)

0.0.M	Channel 0, controller 0, Master
0.0.S	Channel 0, controller 0, Slave
0.1.M	Channel 0, controller 1, Master
0.1.S	Channel 0, controller 1, Slave

#### Serial ATA(串行ATA)

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



### 注意

在Serial ATA中没有Slave(从)设备. 所有的设备都被认为是Master(主), 因为驱动器和控制器之间的连接都是一对一的.

### 使用Define a New Array窗口

若有必要，请按tab键以移动到您要的区域，以高亮显示。

#### • 选择RAID模式

默认值为镜像。要改变成其他的RAID模式，请按向下箭头，直到出现您要的选项。选项有:Mirroring(镜像)、Striping(串列)、Spanning(捆绑)、Stripe Mirroring(串列镜像)。

#### • 选择串列块容量

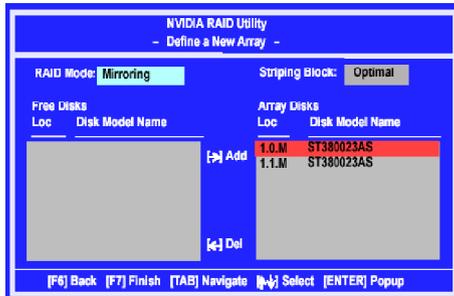
**Striping Block**(串列块)容量是千字节组成，影响到磁盘上的数据如何排列。建议您不要修改此项的默认值Optimal，它是32KB。此项的值在4KB至128KB之间。

#### • 分配磁盘

您在RAID Config BIOS设置页面中开启的磁盘，会出现在**Free Disks**(空白磁盘)块中。它们可以作为RAID磁盘阵列使用。要指定一块空磁盘作为RAID阵列磁盘，

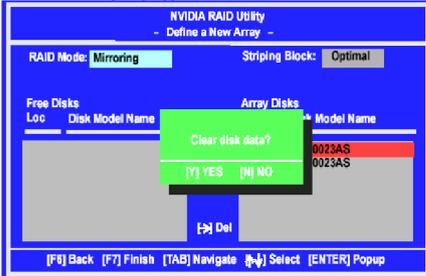
1. 跳至**Free Disks**选区选中列表中的第一块磁盘。
2. 按向右的方向键(-->)，把它从**Free Disks**移到**Array Disks**中。列表中的第一块硬盘已被移动，列表中的第二块硬盘被选中，也将会被移动。
3. 继续按向右的方向键(-->),直到您要做RAID阵列的所有磁盘都移动到了**Array Disks**块中。

下图显示了两块磁盘被分配至RAID1阵列。

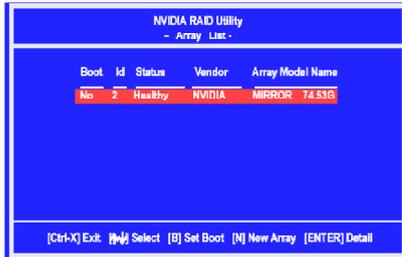


## 完成RAID BIOS设置

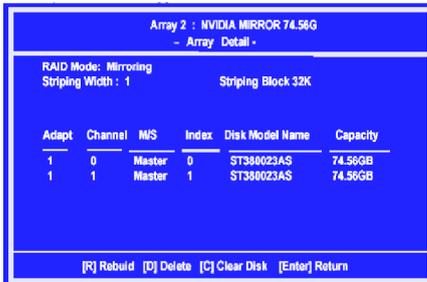
1. 分配完RAID阵列磁盘后，按**F7**，出现清除磁盘数据的提示。



2. 若您要清除RAID阵列上的所有数据，按**Y**，否则按**N**。若此设备先前作为RAID设备使用，请您选择**Yes**。  
出现**Array List**窗口，您可以重建已经设置的RAID阵列。



3. 用方向键选择您要设置的阵列，然后按**Enter**，出现**Array Detail**窗口。



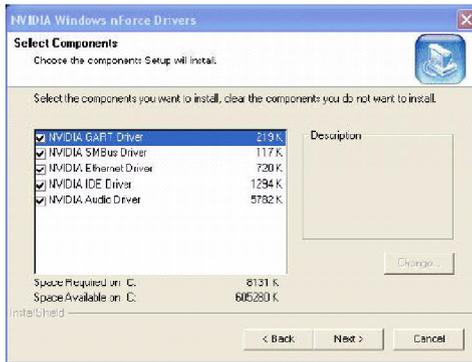
4. 若您要标志此磁盘为空的，并清除其所有内容，请按**C**。
5. 在提示中，按**Y**清除所有数据，否则请按**N**。
6. 再按**Enter**以回到先前的窗口，并按**Ctrl+X**退出RAID设置。现在您已从RAID BIOS完成了RAID设置。下个步骤是在Windows下配置和载入NVRaid驱动。请参阅第5-7页的“在Windows下安装NVIDIA RAID软件”。

## NVIDIA RAID Utility安装

### 在Windows下安装NVIDIA RAID软件 (对于无启动的RAID阵列)

现有的Windows IDE Parallel ATA驱动(若启用SATA的话, 就如Serial ATA)必须升级, 以使用NVIDIA IDE Parallel ATA驱动(若启用SATA的话, 就如NV Serial ATA). 此部分描述了如何运行应用程序和安装RAID软件, 它可对Windows IDE驱动进行升级并安装RAID软件.

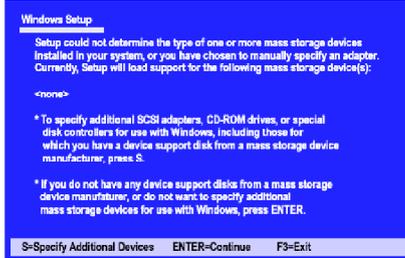
1. 运行NVIDIA nForce Drivers安装程序来打开NVIDIA Windows nForce Drivers页面.



2. 选择您想要安装的模块. 确认“NVIDIA IDE Driver”被选中.
3. 点击**Next**并根据以下的说明.
4. 当安装完成后, 重启计算机.
5. 重启之后, 初始化新创建的阵列. 参阅pB-10页的“Initializing and Using the Disk Array”.

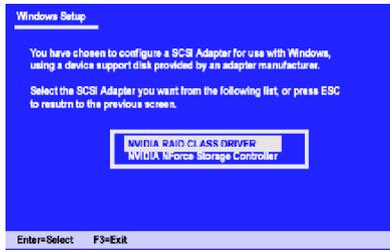
## 安装RAID驱动(对于可启动的RAID阵列)

1. 完成RAID BIOS设置后，从Windows安装光盘启动，Windows Setup程序开始运行。
2. 按**F6**，并等待出现Windows Setup屏幕。



3. 指定NVIDIA驱动:

- (1) 插入带有RAID驱动的软盘，按**S**，然后按Enter。屏幕将出现Windows Setup窗口:

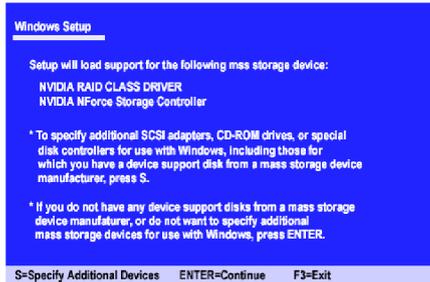


### 注意

请遵循以下指示来安装nVIDIA Serial ATA RAID驱动。

1. 把微星光盘插入CD-ROM。
2. 忽略Setup屏幕，使用“Explorer”浏览CD光盘。
3. 复制\InVidia\System\CK804\IDE\WinXP\sataraid所有的内容(包括子文件夹)到一张已格式化的软盘中。
4. nVIDIA Serial ATA的驱动盘已完成。

- (2) 选择“nVIDIA RAID CLASS DRIVER”。
- (3) 在Specify Devices屏幕中再次按**S**，然后按Enter。
- (4) 选择“nVIDIA NForce Storage Controller”，并按Enter。然后Windows Setup屏幕将出现，并列出驱动:



- 按**Enter**以继续Windows XP安装. 请确认软盘已插入软驱, 直到Windows XP安装程序的蓝屏结束, 然后取出软盘.
- 请根据指示完成Windows XP的安装. 在安装GUI部分, 会出现提示, 您点击**Yes**以安装RAID驱动. 在安装中, 多次出现提示, 都要点击**Yes**以完成安装. 这不是带有标志的驱动器的问题.



### 注意

每次添加一个新的硬盘到RAID阵列, RAID驱动将会在Windows下为此硬盘安装驱动. 因此, 此硬盘无需另外安装启动程序.

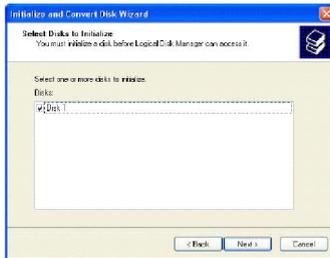
## 初始化和使用磁盘阵列

RAID阵列即将在Windows下被初始化。

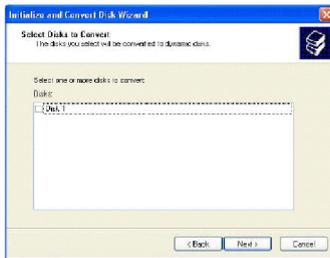
1. 点击“Start” --> “Settings” --> “Control Panel”，然后打开“Administrative Tools”文件夹，双击“Computer Management”。
2. 点击“Disk Management”（在storage选区).会出现Initialize和Convert Disk Wizards.



3. 点击**Next**. 将出现Select Disks to Initialize窗口。磁盘列表是根据您配置的阵列个数而定的。



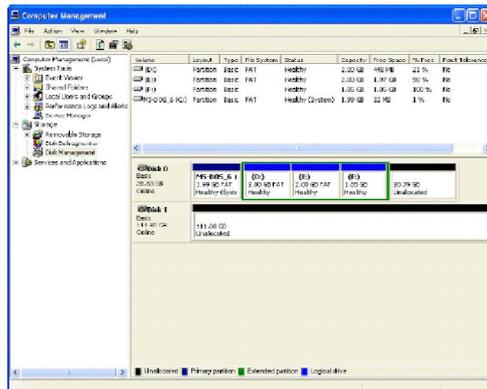
4. 点击**Next**. 将出现Select Disks to Convert窗口。



5. 點選您要建立陣列動態磁盤的設備，然後點擊 **Next**。將出現Completing the Initialize and Convert Disk Wizard窗口。



6. 點擊**Finish**。將出現“Computer Management”窗口。



实际的磁盤根据您的系統出現在列表中，未分配的分區組成了兩個硬盤的總存儲區域。您要使用這些未分配的分區空間，必須要先進行格式化。

7. 對未分配的分區空間進行格式化。右擊“Unallocated space”，選擇“New Partition...”並根據向导進行操作。磁盤格式化完畢後，就可準備使用。

## NVRAID管理工具

有个名为NVRAIDMAN的程序，可帮助您执行nVIDIA RAID的任务。

### • 查看RAID阵列配置

查看一个阵列配置(镜像、串列、镜像一串列，JBOD和其他支持的组合)

### • 设置空白RAID磁盘

- 查看空白的和/或专用的空余磁盘
- 为特别阵列指定一个空白磁盘

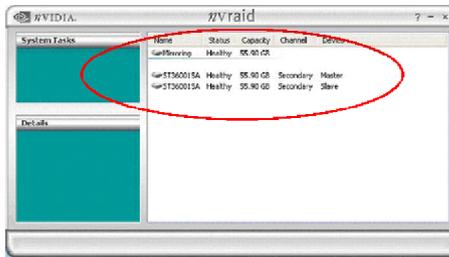
### • 重建RAID镜像阵列

- 重建一个被破坏的镜像阵列
- 查看重建阵列的进程

## 查看RAID阵列配置

从Windows查看您的RAID配置，双击NvRaidMan.exe(NvRaidMan.exe在您主板附带安装光盘中默认的路径为\nVidia\System\CK8S\Win2k-XP\IDE\WinXP)，开启NVRAID Management。

RAID配置信息将出现在窗口右边，如下图所示



## 注意

图示跟您系统中显示的信息可能有所差异。

## NVRAID镜像阵列

以下图示中，是两个同样为55.90 GB1IDE硬盘(ST360015A)作镜像阵列，其中一个为Master(主)，一个为Slave(从)。可使用的硬盘空间容量为55.90 GB。(1.1 GB = 1,073,741,824 bytes)

Name	Status	Capacity	Channel	Device
Mirroring	Healthy	55.90 GB		
ST360015A	Healthy	55.90 GB	Secondary	Master
ST360015A	Healthy	55.90 GB	Secondary	Slave

### NVRAID串列阵列

以下图示中，是两个同样为55.90 GB IDE硬盘(ST360015A)作镜像阵列，其中一个为Master(主)，一个为Slave(从)。可使用的硬盘空间容量为111.80 GB。

Name	Status	Capacity	Channel	Device
Striping	Healthy	111.80 GB		
ST360015A	Healthy	55.90 GB	Secondary	Master
ST360015A	Healthy	55.90 GB	Secondary	Slave

### NVRAID串列镜像阵列

以下图示显示的是四个硬盘作串列镜像阵列。可使用的硬盘空间容量为111.80 GB。

Name	Status	Capacity	Channel	Device
Stripe Mirroring	Healthy	111.80 GB		
ST360015A	Healthy	55.90 GB	Secondary	Master
ST360015A	Healthy	55.90 GB	Secondary	Slave
ST3800234S	Healthy	74.53 GB	Primary	Master
ST3800234S	Healthy	74.53 GB	Secondary	Master

### NVRAID捆绑(JBOD)阵列

以下图示显示的是2个硬盘作捆绑阵列，可使用的硬盘空间容量为111.80 GB。

Name	Status	Capacity	Channel	Device
Spanning	Healthy	111.80 GB		
ST360015A	Healthy	55.90 GB	Secondary	Master
ST360015A	Healthy	55.90 GB	Secondary	Slave

### NVRAID 镜像阵列和串列阵列

以下图示显示的是2个硬盘镜像阵列和2个硬盘作串列阵列的说明。



## 设置备份RAID磁盘

您可以分配一个硬盘是作为RAID 1还是作为RAID 0&lt;1阵列的备份硬盘. 备份硬盘可以接纳一块危急的硬盘. NVRAID支持以下两备份磁盘:

- **空白磁盘**

空白磁盘, 是指没有组成RAID阵列的磁盘, 当RAID 1或RAID 0+1阵列中的一块磁盘受损或无法使用时, 那就需要一块特殊的硬盘, 而它可以被使用. 这些步骤是自动完成的, 无需用户干预.

例如, 您用四块硬盘组成了系统, 其中一块是用于启动到操作系统的, 两块组成镜像阵列, 第四块是空白的硬盘. 当镜像阵列中的一块硬盘受损时, 空白的硬盘将会自动被分配到镜像阵列中, 取代那块受损的硬盘.

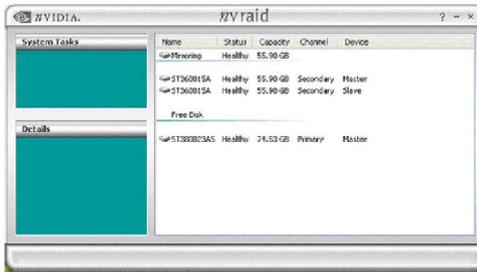
- **专用磁盘**

专用的闲置磁盘会被分配到RAID 1或RAID 0+1阵列, 仅在阵列需要时, 才使用此专用的硬盘. 例如在系统受损, RAID 镜像受到破坏. 此专用硬盘可以被此阵列使用, 但它不可以作其他阵列. 它与空白磁盘不同, 不能在RAID 1或RAID 0+1阵列中选择使用.

### 分配一块空白磁盘

要标记一块空白磁盘, 或不属于阵列的磁盘,

1. 进入系统BIOS设置程序, 确认您要标记为空白的磁盘是可以被RAID启用的.
2. 进入RAID BIOS, 确认此磁盘并不在任何阵列中(若有阵列).
3. 启动到Windows, 并运行NVRAIDMAN程序. 设备会出项在Free Disk选区. 若您有一个镜像阵列和一块备份磁盘, NVRAIDMAN屏幕将显示如下.



## 分配一块专用磁盘

要标记一块专用磁盘，或为一个指定阵列而保存的磁盘，

### 步骤 1：标志此磁盘为备份磁盘

1. 进入系统BIOS设置程序，确认您要标记为空白的磁盘是可以被RAID启用的。
2. 进入RAID BIOS，确认此磁盘并不在任何阵列中(若有阵列)。
3. 启动到Windows，并运行NVRAIDMAN程序. 设备会出项在Free Disk选区. 若您有一个镜像阵列和一块备份磁盘，NVRAIDMAN屏幕将显示如下。

### 步骤 2：把备份磁盘用于阵列

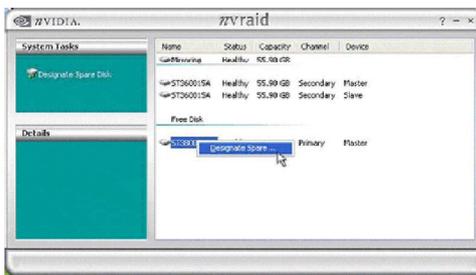
当运行NVRAIDMAN时，把备份磁盘用于一个阵列中，有以下两种方法：

- 方法 1：选择一块备份磁盘，然后把它分配到一个阵列中。
- 方法 2：选择一个阵列，然后分配一个磁盘。

以上两种方法都很简便，完成的效果也相同。

### 方法 1：选择一块备份磁盘，并把它设置到一个阵列中。

1. 在Free Disk选区，右击一块可选用的磁盘，将弹出菜单。



2. 从菜单中选择**Designate Spare**，以开启Spare Disk Allocation Wizard.



3. 点击**Next**.

出现RAID Array Selection页面。



4. 在RAID Array Selection页面中，从列表中选择一阵列。  
此阵列是您要分配备份磁盘的阵列。

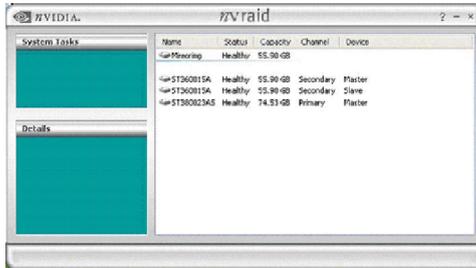
**注意：**系统中仅创建了一个阵列。

5. 点击**Next**.

屏幕将出现Completing the NVIDIA Spare Disk Allocation页面。

6. 点击**Finish**.

如下图所示，ST380023AS 设备现在成为镜像阵列的专用备份磁盘。若系统发生了意外，导致2块ST360015A运行出错，ST380023AS 硬盘就可以接纳并在新建的镜像阵列中被使用。



一旦专用磁盘被分配到指定的阵列中，它可以随时被移除。要移除此磁盘，只需右击此专用磁盘，并选择相应选项，即可移除。

方法 2：选择一个阵列，然后设置一块备份磁盘。

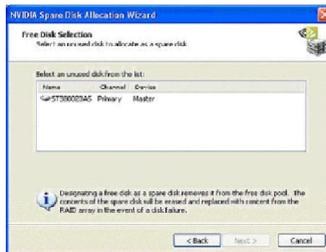
1. 右击您要分配专用备份磁盘的阵列。屏幕将弹出菜单。



2. 在菜单中选择**Designate Spare**，以开启Spare Disk Allocation Wizard。



3. 点击**Next**。屏幕将出现Free Disk Selection页面。



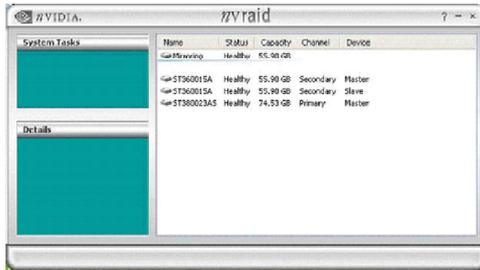
4. 在Free Disk Selection页面中，从选择中选择一块硬盘。请注意，您最多只能选取一块硬盘。

5. 点击**Next**. 将出现Completing the NVIDIA Spare Disk Allocation页面.



6. 点击**Finish**.

现在您可以设置一块专用备份磁盘到镜像阵列了.



一旦专用磁盘分配到了某个阵列，它随时可以被移除。要移除此磁盘，右击此专用磁盘并选择相应选。

## 在RAID 1或RAID 0+1中使用专用备份磁盘的举例说明

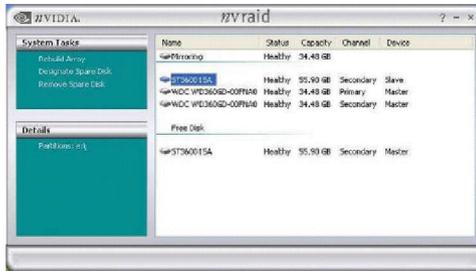
您也可以分配一个专用备份磁盘到RAID 1或RAID 0+1阵列，它们的步骤相同。

1. 如下图所示，右击您要分配到阵列中的专用备份磁盘、阵列类型以及阵列的驱动设备。然后点击Designate Spare以开启Spare Disk Allocation Wizard。



2. 点击**Designate Spare**，并根据Wizard向导进行操作。下图显示了RAID 1阵列，并有一块备份磁盘要投入使用。

一旦专用硬盘被分配到指定的阵列中，它随时可以被移除。要移除此硬盘，只需右击此磁盘并选择相应选项，即可移除。



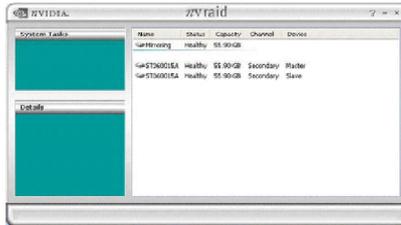
## 重建RAID镜像阵列

要从一块硬盘上恢复另一块硬盘上的数据，这样的过程称为重建。所有的数据是从一块硬盘上复制到另一块硬盘上的，因此这两块硬盘上的数据是同步的。这只适用于RAID 1和RAID 0+1阵列中。

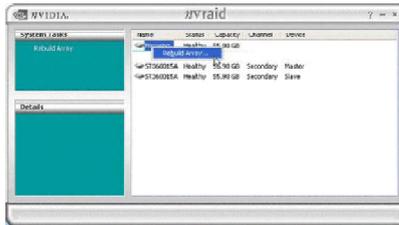
### 重建说明

创建完镜像阵列，您可以根据以下步骤重建阵列：

1. 进入Windows，运行NVRaid Management工具。下图为具有一个镜像阵列的系统。



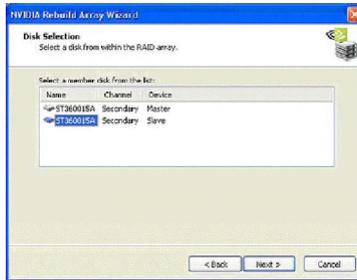
2. 右击Mirroring，将弹出菜单。



3. 在弹出菜单中，选择**Rebuild Array**，将出现NVIDIA Rebuild Array Wizard窗口。



4. 点击**Next**. 将出现Disk Selection页面.



5. 在列表中选择您要重建的驱动设备, 然后点击**Next**. 屏幕将会出现Completing the NVIDIA Rebuild Array页面.



6. 点击**Finish**. 在几秒钟之后, 阵列重建开始运行, 在屏幕右下角将出现一个小的信息窗口, 如下图所示.



在重建过程中, 在System Tasks和Details sections下显示了NVRaid Management的状态..

### 关于重建阵列的更多信息

#### ●在后台进行重建

重建的进度是非常慢的(可能会花费一整天的时间), 由于重建在后台中进行, 因此它不会影响到系统性能。

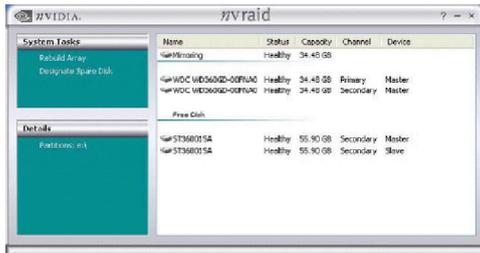
#### ●重建程序仅适用于RAID 1或RAID 0+1阵列中

重建阵列, 仅适用于RAID1和(或)RAID 0+1中. 在RAID 0和JBOD阵列中, 无法使用重建。

#### ●您可使用其他可选用的备份磁盘

您可使用备份磁盘或专用磁盘, 重建一个镜像阵列。

例如, 下图显示了一个镜像阵列, 它使用了34.48 GB 硬盘, 而它拥有的2个容量都为55.90GB的备份磁盘。



要使用备份磁盘中的一块磁盘重建您的阵列, 除了出现提示要在两块可选用的备份磁盘中选择其一以外, 其他步骤都相同。

## 附录 C

# nVidia 系统驱动

微星主板附带了安装光盘，它包含了您系统中必要的驱动程序和许多其他实用性强大的工具，使您的系统性能达到最佳，出色地满足您专业办公和家庭休闲娱乐的要求。

## nVidia系统驱动安装

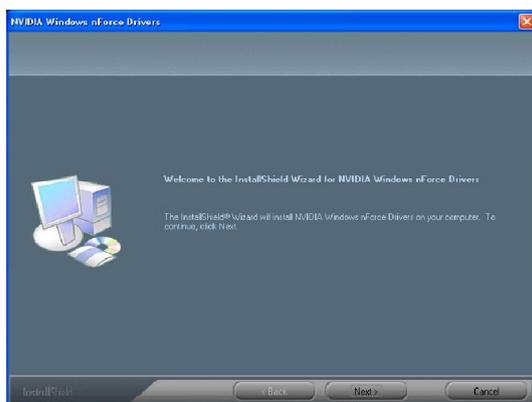
点击**Driver**标签，并出现如下屏幕。



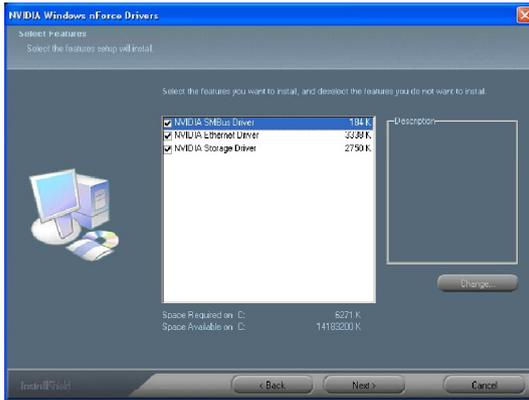
### NVIDIA系统驱动

此驱动程序仅适用于Windows 2000和Windows XP的操作系统。请根据说明步骤循序渐进地进行安装。

1. 点击此按钮以安装**NVIDIA MCP55 System Driver**。然后会显示欢迎窗口。点击**Next**以继续。



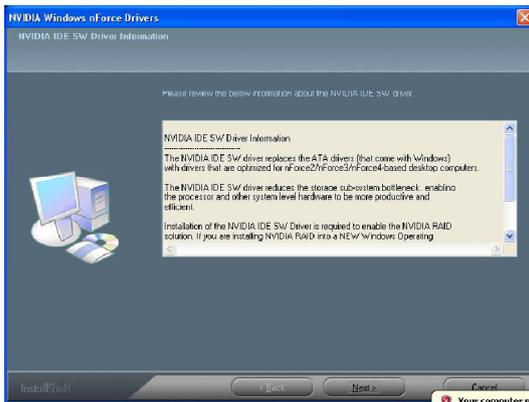
2. 随后的屏幕将显示您所要装的组件. 此处显示的所有组件, 都默认为安装. 点击**Next**以继续.



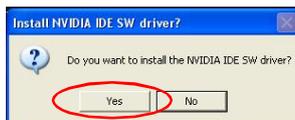
3. 系统将自动安装所选择的驱动程序和组件.



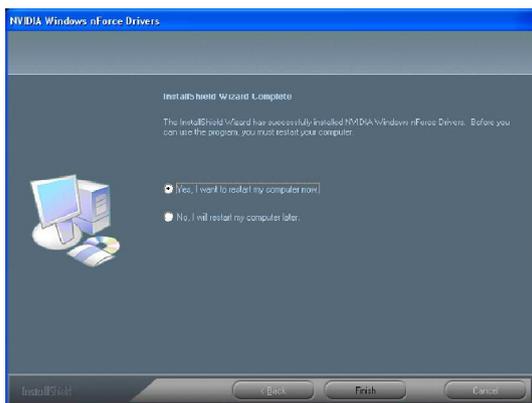
4. 随后屏幕显示了NVIDIA IDE SW Driver驱动安装的信息. 点击**Next**以继续.



5. 屏幕显示了NVIDIA IDE SW Driver驱动程序的信息. 点击**Yes**以继续.



6. 以下的屏幕提示了您安装完成. 点击**Yes**以重启系统; 点击**No**以稍后重启.

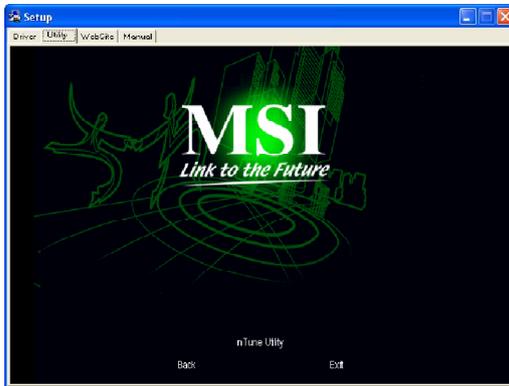


## nVidia工具安装

1. 点击**Utility**标签，并出现如下屏幕。



2. 然后点击**NVIDIA Utility**标签，并出现如下屏幕。



3. 点击nTune Utility图标来安装。

**NVIDIA nTune Utility** - 提供了一个安全的，简单的优化PC性能的方法。