

x48



## 著作权

本使用手册所提供信息受著作权所保护，未经许可请勿任意复制、引用或变更其内容。

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

© 2008年印制 – 版权所有，翻印必究

## 注册商标

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

## FCC and DOC Statement on Class B

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

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

### Notice:

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

# 目 录

|               |   |
|---------------|---|
| 关于产品保修范围..... | 6 |
| 静电预防措施.....   | 7 |
| 安全注意事项.....   | 7 |
| 包装明细.....     | 8 |
| 相关组件.....     | 8 |

## 第一章 简介

|            |    |
|------------|----|
| 规格.....    | 9  |
| 功能/特色..... | 12 |

## 第二章 硬件安装

|                        |    |
|------------------------|----|
| 主板配置图.....             | 17 |
| 系统内存.....              | 18 |
| 中央处理器(CPU).....        | 23 |
| Flame-Freezer散热模块..... | 29 |
| 跳线设定.....              | 34 |
| 背板输出及输入接口.....         | 41 |
| 输入/输出接头.....           | 46 |

## 第三章 BIOS设定

|                     |     |
|---------------------|-----|
| Award BIOS设定程序..... | 57  |
| RAID BIOS.....      | 99  |
| 更新BIOS.....         | 100 |

## 第四章 软件支持

|                |     |
|----------------|-----|
| 驱动程序与软件安装..... | 102 |
| 程序安装注意事项.....  | 119 |

## 第五章 RAID

|             |     |
|-------------|-----|
| RAID级别..... | 120 |
|-------------|-----|

## 第六章 ATI CrossFire技术

|                    |     |
|--------------------|-----|
| CrossFire工作原理..... | 127 |
| 显卡类型.....          | 128 |
| 安装显卡.....          | 130 |

## 附录 A 错误信息解读

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 开机自我测试 (POST) 警告哔声..... | 134 |
| 错误信息.....               | 134 |

## 附录 B 故障排除

|               |     |
|---------------|-----|
| 故障排除检查清单..... | 136 |
|---------------|-----|

## 关于产品保修范围

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

2. 产品的不当使用与安装, 或已经过任意更改与修改, 产品保修即告无效。

3. 除非使用手册提出特别说明，否则在任何情形下均不得对产品任意调整或修改，若有相关之需求，须将产品送回由原销售单位、原制造商或已获认可之服务单位来提供所需服务。

4. 产品一经变更或修改, 以及任何因间接、特殊或意外情况所造成的损害, 我们概不负责。

## 静电预防措施

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

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



### 重要提示:

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

## 安全注意事项

使用本主板前，请先阅读以下注意事项。

电源

- 请使用正确的交流电压。
- 系统拆装时，在打开机箱前请先拔掉电源接头，于安装完毕机箱装妥后再接上电源，以防触电。

## 电池

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



## 第一章-简介

### 规格

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 中央处理器 | <ul style="list-style-type: none"><li>-配置LGA 775CPU脚座, 适用于以下处理器类型:<br/>Intel®Core™2 Quad (四核心处理器) 与 Intel®Core™2Duo</li><li>-支持Intel EMT64T (64位英特尔内存扩展技术)</li><li>-支援EIST (英特尔动态节能技术)</li><li>-支持Intel超线程 (HT) 技术</li><li>-支援1600/1333/1066/800MHz FSB</li></ul>                         |
| 芯片组   | <p>Intel芯片组</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-北桥: Intel® X48 高速芯片组<br/>Intel快速内存访问技术</li><li>-南桥: Intel® ICH9R</li></ul>                                                                                                                                                         |
| 系统内存  | <p>四组240-pin DDR2内存插槽<br/>支持DDR2 667与DDR2 800内存<br/>支持12.8GB/s的内存带宽<br/>支持双通道(128位)内存接口<br/>支持8GB系统内存容量<br/>支持unbuffered x8与x16内存模块</p>                                                                                                                                                   |
| 扩充插槽  | <p>两组PCI Express (GEN 2) X16插槽 (PCIE 1与PCIE 3)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-在2-way Crossfire模式下, 带宽分别为x16/x16</li><li>-在2-way Crossfire+Physics (物理运算) 模式下, 带宽分别为x16/x16/x4</li><li>一组PCI Express x1插槽(PCIE 2)</li><li>一组PCI Express x4插槽(PCIE 4)</li><li>三组PCI插槽</li></ul> |
| BIOS  | <p>Award BIOS<br/>8Mbit闪存<br/>CMOS Reloaded</p>                                                                                                                                                                                                                                           |
| 音频    | <p>Bernstein音频模块:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Realtek ALC885八声道HD音频编解码芯片</li><li>-Center/subwoofer, rear R/L与side R/L插</li></ul>                                                                                                                                           |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>口</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Line-in, line-out (front R/L)与mic-in 插口</li> <li>- 两个同轴RCA S/PDIF-in/out插口</li> <li>- 一个光纤S/PDIF接口</li> <li>- 一个CD-in接口</li> <li>- 一个前方音频接口</li> </ul> <p>DAC SNR/ADC SNR比为106dB/101dB<br/>全速率内建无失真内容保护技术</p>                                                                                                                                         |
| <b>网络</b>        | <p>Marvell 88E8052与Marvell 88E8053 PCIE Gigabit LAN控制器<br/>完全兼容于IEEE 802.3(10BASE-T), 802.3u (100BASE-TX)与802.3ab(1000BASE-T)标准</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>SATA与RAID</b> | <p>Intel ICH9R芯片</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 支持Intel Matrix Storage技术</li> <li>- 支持六个SATA装置</li> <li>- SATA速度高达3Gb/s</li> <li>- 支援RAID 0, RAID 1, RAID 0+1与RAID 5</li> </ul> <p>JMicron JMB363 PCI Express及SATA与PATA主控制器:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 支持两个UltraDMA 100Mbps IDE硬盘</li> <li>- 支持两个SATA装置</li> <li>- SATA速度高达3Gb/s</li> <li>- 支援RAID 0与RAID 1</li> </ul> |
| <b>IEEE 1394</b> | <p>VIA VT6307<br/>支持两个100/200/400Mb/sec接口</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>背板I/O接口</b>   | <p>一个mini-DIN-6 PS/2鼠标端口<br/>一个mini-DIN-6 PS/2键盘端口<br/>一个IEEE 1394接口<br/>六个USB 2.0/1.1接口<br/>两个RJ45 LAN 接口</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>I/O接头</b>     | <p>三个USB接头, 可接出六个额外外部USB 2.0/1.0接口<br/>一个COM 接头, 可接出一个外部串行接口<br/>一个外部IEEE 1394接头<br/>一个Bernstein音频模块接头<br/>一个前置音频接头 (位于Bernstein音频模块上)</p>                                                                                                                                                                                                                                                              |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <p>一个CD-in接头（位于Bernstein音频模块上）</p> <p>一个S/PDIF接头（位于Bernstein音频模块上）</p> <p>一个IrDA接头与一个CIR接头</p> <p>八个Serial ATA接头</p> <p>一个40-pin IDE接头</p> <p>一个软驱接头</p> <p>一个24-pin ATX电源接头</p> <p>一个8pin 12V电源接头</p> <p>两个4-pin 5V/12V电源接头（FDD类型）</p> <p>一个前置面板接头</p> <p>六个风扇接头</p> <p>一个侦错LED</p> <p>一个E Z 简易开关（电源开关与重置开关）</p> |
| <b>电源管理</b>   | <p>ACPI 规格与OS直接电源管理</p> <p>ACPI STR(Suspend to RAM) 功能</p> <p>PS/2键盘/鼠标唤醒功能</p> <p>USB键盘/鼠标唤醒功能</p> <p>网络唤醒功能</p> <p>来电振铃唤醒功能</p> <p>定时系统启动功能</p> <p>A C 电源中断系统回复状态控制</p>                                                                                                                                         |
| <b>硬件监控功能</b> | <p>CPU/ 系统/ 北桥温度监控</p> <p>Vcore/Vdimm/Vnb/VCC5/12V/V5sb/Vbat电压监控</p> <p>散热风扇转速监控</p> <p>C P U 过热防护功能可在系统开机时监控C P U 温度- 过热时自动关机</p>                                                                                                                                                                                |
| <b>PCB</b>    | <p>六层, ATX form factor</p> <p>24.5cm (9.64") x 30.5cm (12")</p>                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 功能/ 特色



本主板支持高性能DDR2 技术，其数据传输率可使带宽达到12.8GB/s 以上，是未增加电耗情况下的普通DDR 的传输速度的两倍。相对于DDR 模块所用的2.6V 电压，只需提供1.8V 的工作电压给DDR2 SDRAM模块即可。DDR2还同时整合了一些新技术，如片内终端组件设计(ODT) 以及高达4-bit 预取功能，而DDR 只有2-bit。



ATI的CrossFire技术使个人计算机的性能达到一个新的顶峰。通过连接一块Radeon CrossFire Edition显卡和一块标准PCI Express显卡，系统内部的多GPU(图形处理单元) 可使游戏运行加速，并且可提高图形质量。

除了使用双GPU进行3D图形渲染，CrossFire还具备一项新技术—— asymmetric processing technology(非对称处理技术)，该技术可允许向系统额外添加一张GPU，专门负责物理运算。此三块GPU 可在单一系统中同时执行物理运算以及DPP(并行数据处理单元) 运算任务，如游戏渲染等，并为系统提供更超前、更逼真、更清晰的3D 图形功能。



Bernstein上的ALC885高保真音频编解码芯片与背板上的六个音频插口，可为高级7.1 - 声道超级环绕音频系统提供八声道音频输出。该音频模块还具备一个前方音频接头与一个S/PDIF 接头，允许与DVD 系统或其它音频/ 视频等多媒体设备进行数据连接。



S/PDIF 为一标准的音频档转换格式，可将数字音频信号直接传送至硬件设备，而毋需先将其转换为模拟形态再输出，以避免数字转频品质打折。DAT 或音频处理装置等数字音频设备通常都可支持 S/PDIF。本主板所具备的S/PDIF接头可将环绕音效与3D 立体声音效输出信号传送到扩大机与喇叭，以及CD 烧录机这类数字数据的烧录装置。



JMicron JMB363芯片支持两个UltraDMA 100Mbps IDE装置以及两个Serial ATA装置。

**SATA 3Gb/s** Serial ATA为一兼容于SATA 1.0规格的储存接口。Intel ICH9R与JMicron JMB363均支持高达3Gb/s的传输速度。Serial ATA可提高硬盘性能，使其传输率高于标准并行ATA 100MB/s的传输率。



主板上的ICH9R芯片可允许在Serial ATA硬盘上对RAID进行设定，并支持RAID 0, RAID 1, RAID 0+1与RAID 5。



JMicron JMB363芯片可允许在另外两个Serial ATA设备上对RAID进行设定，并支持RAID 0与RAID1。



Marvell 88E8052与Marvell 88E8053 PCI Express Gigabit LAN控制器支持1Gbps的数据传输率。



IEEE 1394完全符合1394 OHCI (Open Host controller Interface - 开放式主机控制器接口) 1.1 规格，最多可同时连接63个设备，并支持即插即用及热插拔功能。1394为一高速总线标准，数据传输率高达400Mbps，可支持等时性传输，尤其适合于需要快速且及时传输大量数据的影像设备。



这项独特的技术可让使用者依据不同的目的需求，在BIOS中自行储存多组不同的设定值，并可依据自己的喜好来命名，而且随时可以加载任一组设定。使用者可以很轻易地在几组不同的设定间切换，对于需要使用到多组BIOS设定的超频玩家尤其简便。

**HYPER-THREADING TECHNOLOGY**

本主板支持Intel处理器，具备HT（超线程）技术。如果需要开启主板的HT技术，则您的系统需要同时

具备以下所列平台：

组件：

- CPU - 一个支持HT技术的Intel® Pentium® 4处理器
- 芯片组 - 一组支持HT技术的Intel系列芯片组
- BIOS - 一套支持HT技术的BIOS并且该技术已于BIOS中开启
- 操作系统：一套优化的可运行HT技术的操作系统





### 重要提示:

电源供应器的 5VSB 供电线路至少需支持720mA的电流输出。

#### Wake-On-PS/2

使用者可经由P S / 2 键盘或鼠标将系统唤醒。



### 重要提示:

电源供应器的 5VSB 供电线路至少需支持720mA的电流输出。

#### Wake-On-USB

使用者可经由U S B 键盘/ 鼠标将处于S 3 (STR – Suspend To RAM) 状态的系统唤醒。



### 重要提示:

- 使用两个USB接口时，若欲使用 USB 键盘/ 鼠标唤醒功能，电源供应器的 5VSB 供电线路至少需提供 1.5A 的电流输出。
- 使用三个或以上的 USB 接口时，若欲使用 USB 键盘/ 鼠标唤醒功能，电源供应器的 5VSB 供电线路至少需提供 2A 的电流输出。

#### RTC

内建于主板的R T C 可使系统于指定的日期与时间自动开机。

#### STR

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

一旦启用Suspend to RAM功能，使用者只需按下电源按钮或是选择“暂停”选项，即可立即关机，而不需经历关闭档案、程序和操作系统这一连串的冗长程序。因为系统于关机时会将所有程序与档案的执行状态储存于随机存取内存 (RAM – Random Access Memory) 中，当使用者再次开机时，系统即可回复到先前关机时的作业内容。



**重要提示:**

电源供应器的5 V S B 供电线路至少需提供1 A 的电流输出。

**POWER FAILURE  
RECOVERY**

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

## 主板配置图





**警告：**

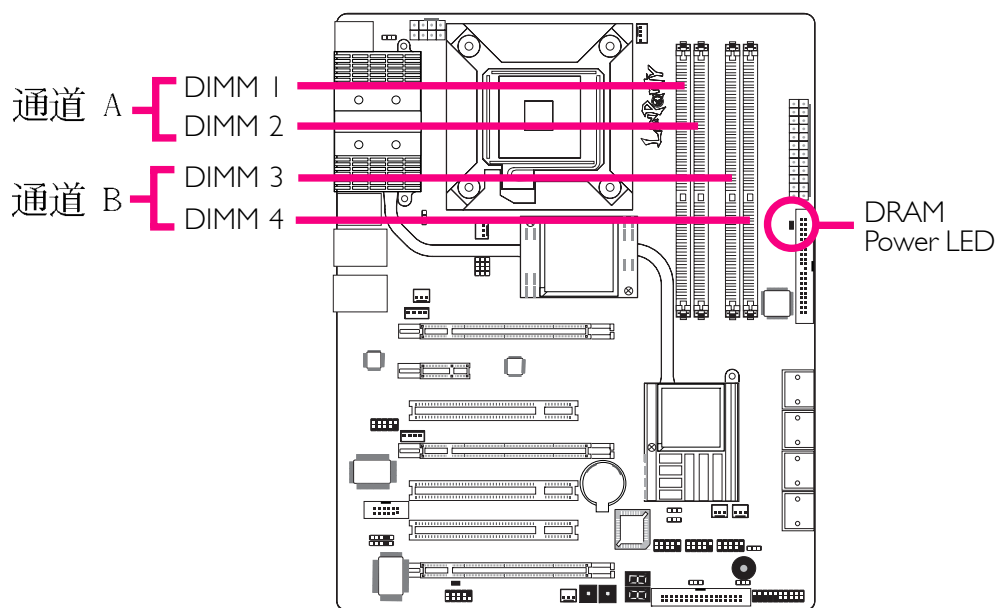
主板上的处理器、硬盘、适配卡等组件容易因静电而受损。使用者最好能在无静电工作台进行主板的安装；若无这类工作台，则应采行其它的防静电措施，如：戴上防静电手套，或是在安装过程中常常碰触金属机箱以中和静电。

## 系统内存



**警告：**

如果DRAM PowerLED（内存电源指示灯）处于发光状态，表明DDR 2 插槽中有电流存在。安装内存模块前，请先关闭计算机并拔除电源插头，否则容易损坏主板和即将安装的组件。



主板上的DIMM插槽共分为两个通道：

通道 A - DIMM 1与 DIMM 2

通道 B - DIMM 3与 DIMM 4

本主板支持以下内存接口：

### 单通道(SC - Single Channel)

内存通道上的数据是以64位(8字节)模式被存取。

### 虚拟单通道 (VSC-Virtual Single Channel )

如果两个通道均安插不同的内存，则MCH将默认为虚拟单通道。

## 双通道 (DC-Dual Channel)

双通道可提供双倍的数据传输率，因而可提升系统性能。

## 动态寻址模式 (Dynamic Mode Addressing)

此模式下，系统可最小化在内存B a n k 中开启或关闭一个页面时对内存的占用，以降低r o w 转换的次数。

|        |                                                           |
|--------|-----------------------------------------------------------|
| 单通道    | 在同一通道安插内存<br>同一通道的内存相同或完全不同<br>并非所有的插槽都安插内存               |
| 虚拟单通道  | 不同的通道安插不同的内存<br>在奇数个插槽上安插内存                               |
| 双通道    | 相同的内存安插于不同的内存通道                                           |
| 动态寻址模式 | 在单通道上，需要安插偶数个或偶数 row(内存的边) 的内存。这种模式可在 1 SS, 2 SS或2 DS下开启。 |
|        | 在VSO模式下，两个通道必须具备相同的 Row结构                                 |

## BIOS設定

须在BIOS中Ginie BIOS Setting子菜单中进行适当的系统内存相关设定，请参考第三章。

说明：

上页表格中有关符号相应代表:

Config-表示“将内存设定为”

P - 表示安插内存

E - 表示不安插内存

\* — 表示内存相同

\*\* - 表示内存不同

SS - 表示单边内存

DS -表示双边内存

1, 2, 3或 4 -内存插槽

| Config                  | DDR2-1           | DDR2-2           | DDR2-3           | DDR2-4           |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| No memory               | E                | E                | E                | E                |
| Single channel A        | P                | E                | E                | E                |
| Single channel A        | P                | P                | E                | E                |
| Single channel A        | E                | P                | E                | E                |
| Single channel B        | E                | E                | P                | E                |
| Single channel B        | E                | E                | P                | P                |
| Single channel B        | E                | E                | E                | P                |
| Virtual single channel  | E                | P(**)            | E                | P(**)            |
| Virtual single channel  | E                | P                | P                | E                |
| Virtual single channel  | E                | P(**)            | P                | P(**)            |
| Virtual single channel  | P                | E                | E                | P                |
| Virtual single channel  | P(**)            | E                | P(**)            | E                |
| Virtual single channel  | P(**)            | E                | P(**)            | P                |
| Virtual single channel  | P                | P(**)            | E                | P(**)            |
| Virtual single channel  | P(**)            | P                | P(**)            | E                |
| Virtual single channel  | P(**)            | P(**)            | P(**)            | P(**)            |
| Dual channel            | E                | P(*) (2,4)       | E                | P(*) (2,4)       |
| Dual channel            | P(*) (1,3)       | E                | P(*) (1,3)       | E                |
| Dual channel            | P(*) (1,3)       | P(*) (2,4)       | P(*) (1,3)       | P(*) (2,4)       |
| Dynamic Mode Addressing | E                | P(*) (2,4)<br>DS | E                | P(*) (2,4)<br>DS |
| Dynamic Mode Addressing | P(*) (1,3)<br>DS | E                | P(*) (1,3)<br>DS | E                |
| Dynamic Mode Addressing | P(*) (1,3)<br>DS | P(*) (2,4)<br>DS | P(*) (1,3)<br>DS | P(*) (2,4)<br>DS |
| Dynamic Mode Addressing | E                | P(*) (2,4)<br>SS | E                | P(*) (2,4)<br>SS |
| Dynamic Mode Addressing | P(*) (1,3)<br>SS | E                | P(*) (1,3)<br>SS | E                |
| Dynamic Mode Addressing | P(*) (1,3)<br>SS | P(*) (2,4)<br>SS | P(*) (1,3)<br>SS | P(*) (2,4)<br>SS |

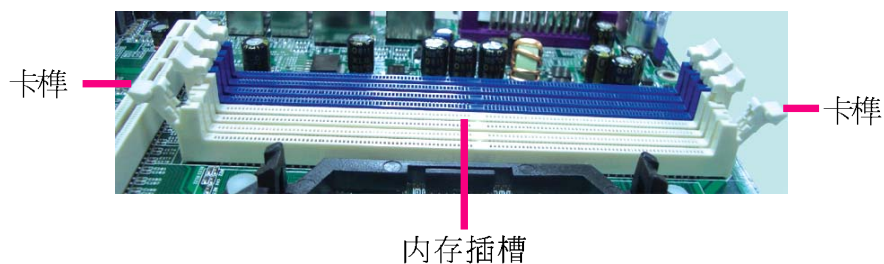
## 安插内存条



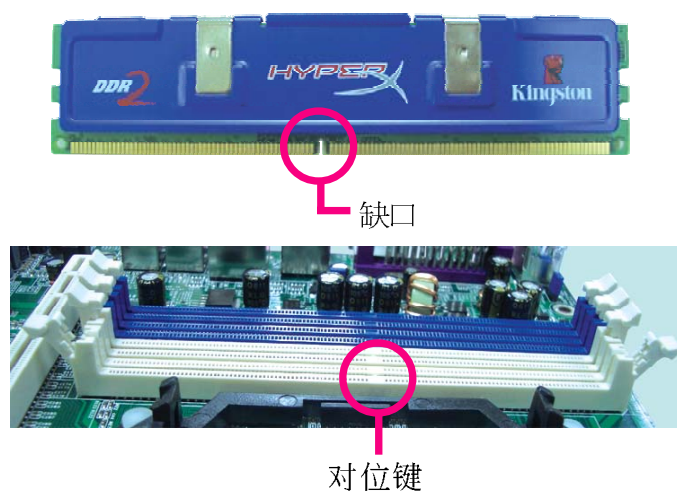
**注意：**

下图中的主板图形仅在说明时供参考之用，实际主板未必与此相似。

1. 安装开始之前，务必先确定计算机及所有周边装置的电源处于关闭状态。
2. 拔除电源插头及电源线。
3. 在主板上找到内存插槽。
4. 将内存插槽两端的卡榫向外推开。



5. 注意内存条与插槽的对应方式。



6. 手持内存条时，应用手握其边缘部位，并将内存条的缺口在上方与内存插槽的对位键对齐。只有当内存条与插槽对应正确时，才能将其置入插槽。



7. 向下施力，将内存条按照如下方式垂直压入插槽，直到其充分坐落在插槽中为止。



8. 插槽两边的卡榫会自动将内存条锁好。



## 中央处理器 (CPU)

### 概观

主板上配置了一个表面黏贴式LGA 775处理器脚座，为安装LGA 775封装CPU专属设计。

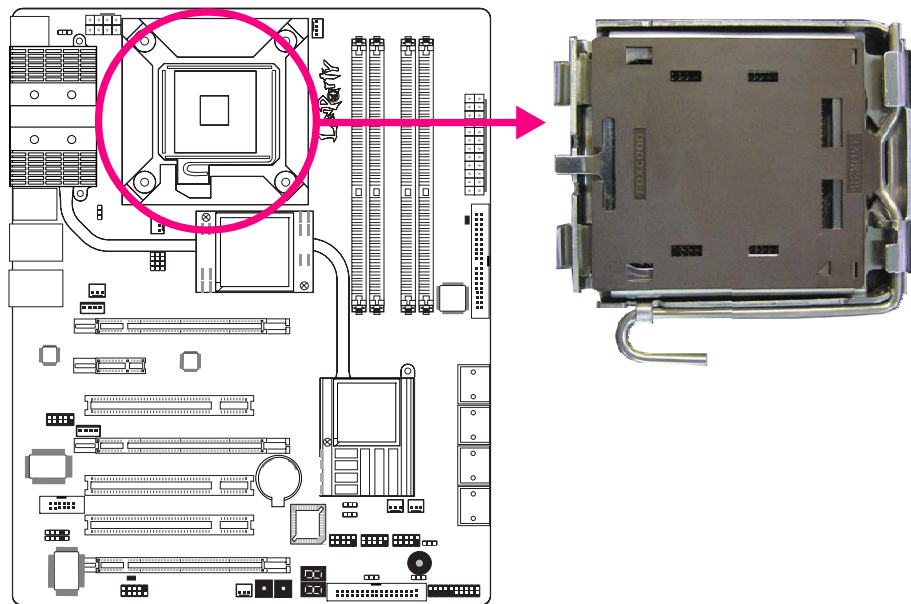


#### 重要提示：

1. 进行安装前，务必确认：(1) LGA775 脚座上盖有防护片，(2) 防护片无受损情形，而且脚座上的针脚没有变形弯曲。若防护片已遗失，亦或防护片与脚座上的针脚有损坏的情形，请立即与你的经销商联络。
2. 务必妥善保存防护片，仅有在LGA775脚座已盖上防护片的情形下，我们才提供产品维修服务。

### 安装处理器

1. 将系统与其所有周边装置的电源关闭。
2. 拔掉电源插头。
3. 找出主板上LGA 775 CPU脚座。

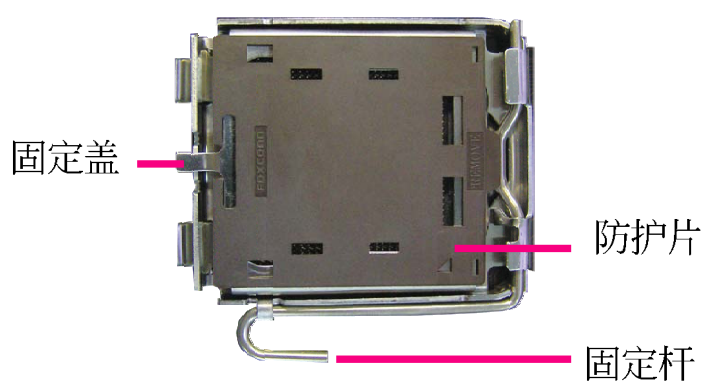




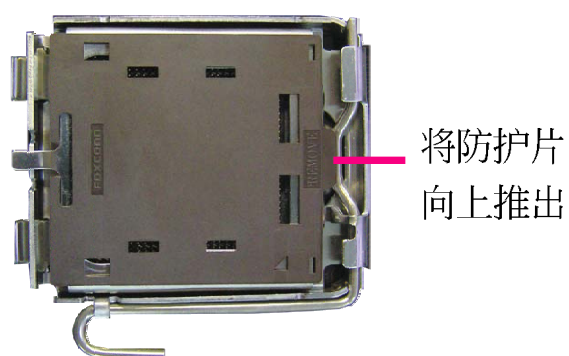
**重要提示：**

除CPU外，请勿让其它物品接触到CPU脚座。应尽量避免将脚座曝露出来。于安装CPU时，再将脚座上的防护片移开。

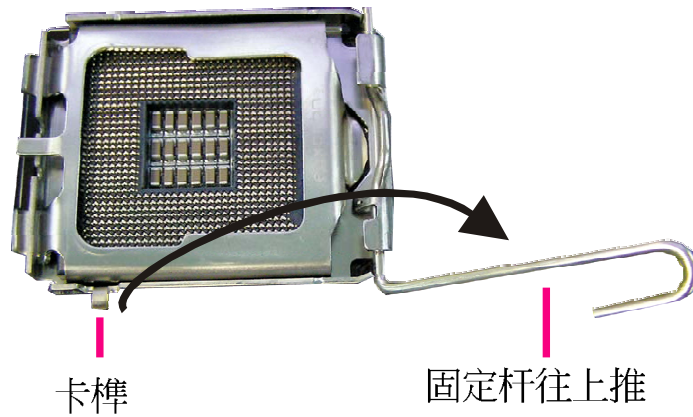
4. CPU脚座上的固定盖覆盖着一片可移除的防护片，可隔离灰尘及有害物质。安装CPU时，须先将防护片移开。



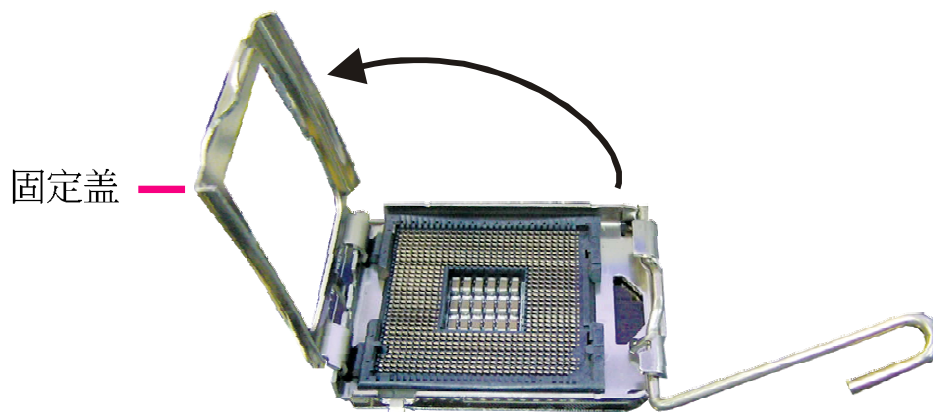
5. 依循下图所示，将防护片向上推起，从固定盖上移除。



6. 将脚座侧边的固定杆往下压并向侧边推出，从脚座上的卡榫松开后往上推。



7. 将固定盖往上推。

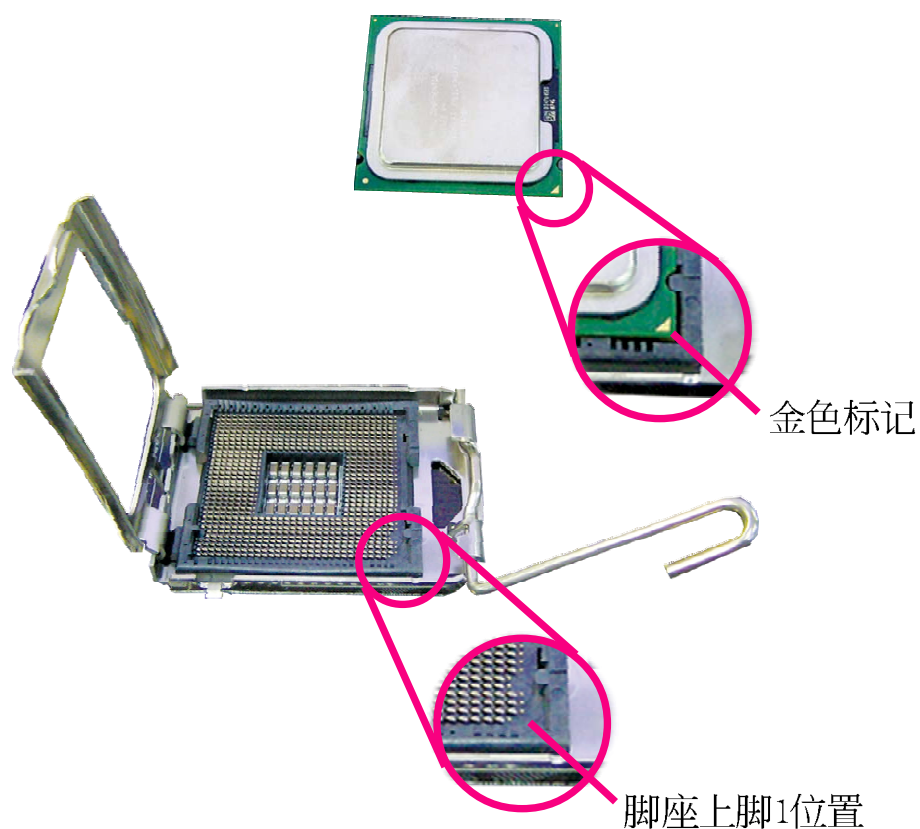


8. 从脚座上方将CPU垂直置入；CPU上的金色标记须与CPU脚座上的脚一位置对齐。



**重要提示：**

手持CPU时，应利用其边缘部位，避免碰触到其上的金属接触点。

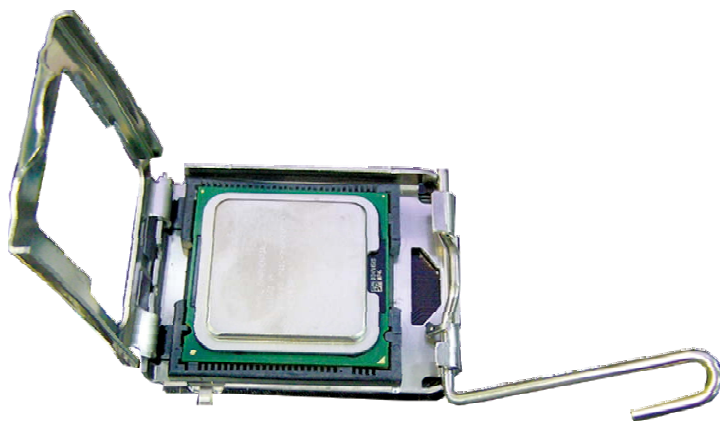


9. 将C P U 完全置入脚座。若安装的方向正确，不须额外施力即可轻易地将C P U 置入脚座中。因此，若发现C P U 无法顺利置入脚座时，切勿强行施力。

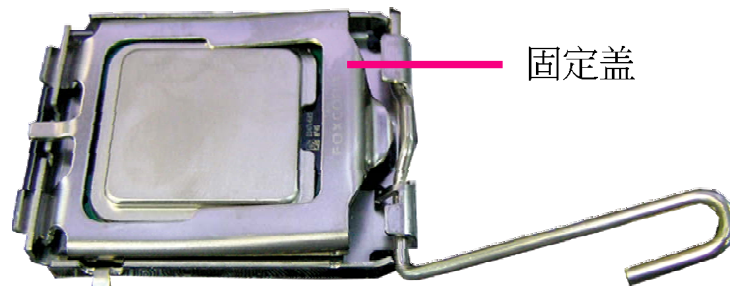


**重要提示：**

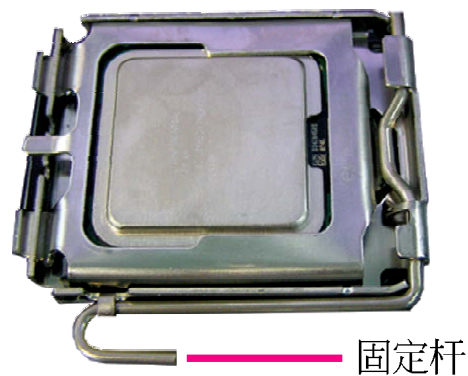
若C P U 无法顺利地置入脚座，切勿强行使力，以免脚座上的接脚及CPU受损。



10. CPU置放妥当后，将固定盖往下推盖住CPU。



11. 将固定杆推下，卡进脚座侧边的卡榫，以确保CPU已牢固地安装于脚座上。



## 安装风扇与散热片

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



### 重要提示：

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

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

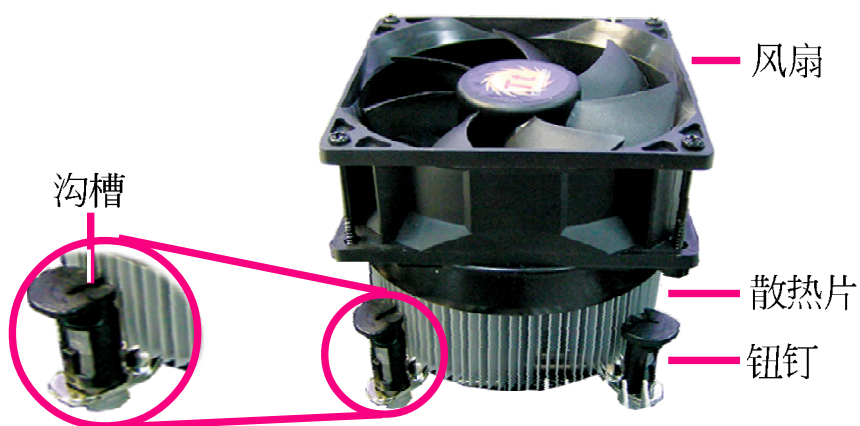
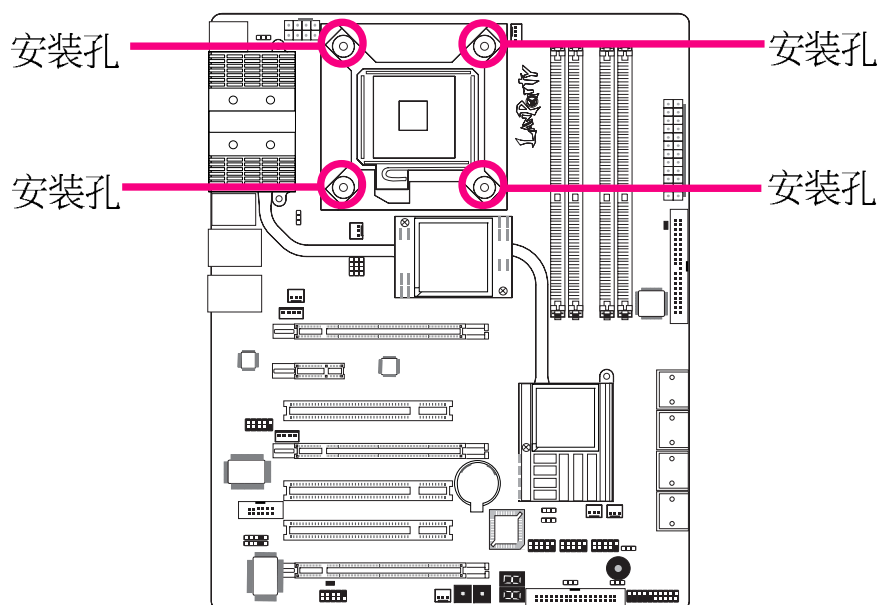
若所使用的风扇/ 散热片底部已黏有散热膏片，只要将散热膏上的保护膜撕开，再将风扇/ 散热片安装于C P U 上即可。

2. 将散热片/ 风扇置放在C P U 上方，散热片上的四个钮钉须与主板上C P U 脚座外围的四个安装孔对齐。将每个钮钉上的沟槽朝向散热片，然后向下施力，将钮钉压入安装孔以锁紧散热片。



**注意：**

若未将钮钉上的沟槽朝向散热片，钮钉则无法将散热片锁紧。



3. 将CPU 风扇上的接线接至主板上的CPU 风扇接头。



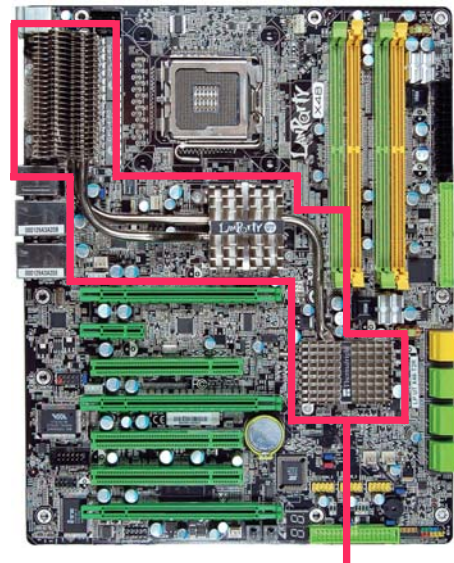
**注意：**

LP UT系列主板备有一套Transpiper(热导管)散热，可供使用者选用。与使用push-pin类型的散热片/风扇组不同，导管散热器解决方案使用螺丝进行固定。更多详细信息，请参考“Flame-Freezer散热片”一节。

## Flame-Freezer 散热模块

在产生热量的位置（如北桥芯片上）直接安装散热片协助散热，其散热效果通常十分有限。为解决此问题，本主板在散热方面采用热导管技术。这种技术通过使用高效能的热导物质，可非常有效的散热。如果将Flame-Freezer散热模块安装在机箱背部，则更可为整个系统提供额外的散热性能。

1. 右图是已将热导管散热模块安装在主板上的图样。

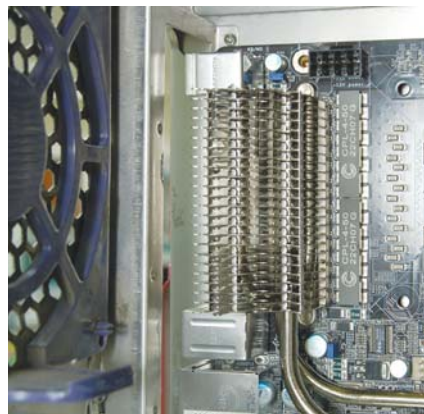


热导管散热模块

2. 请务必先安装I / O 背板与系统主板，这些动作完成之后再开始安装散热模块。

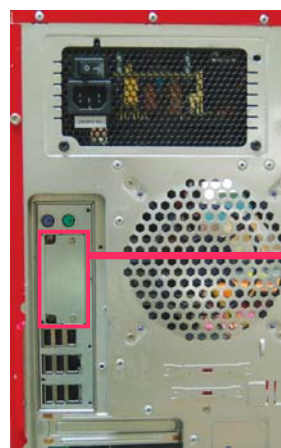


I/O背板



机箱背部一览  
(背板I/O 部分)

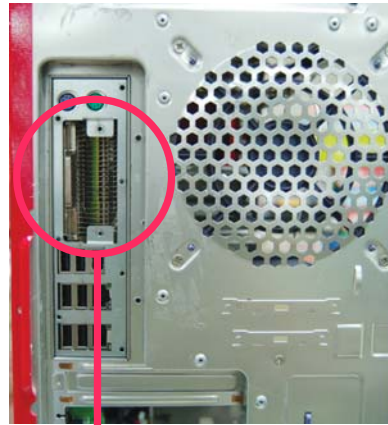
3. 移除I / O 背板位置固定金属盖板所使用的螺丝。



I/O背板位置  
的金属盖板

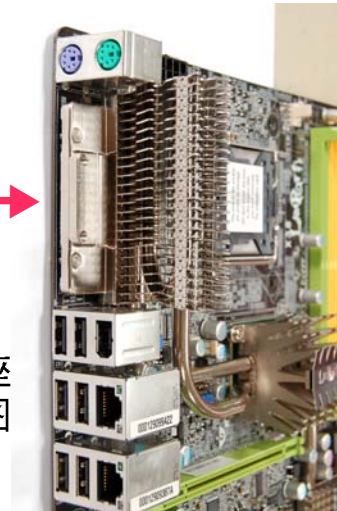


4. 此时，用于固定 Flame-Freezer 散热模块的底座裸露出来，如此便可以继续安装作业。



散热模块  
的底座

散热模块底座  
的放大图



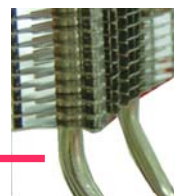
5. 将固定夹有凸起的一边向上，并按右图所示的方式将固定夹放置在散热模块上。



螺丝

固定夹

散热模块

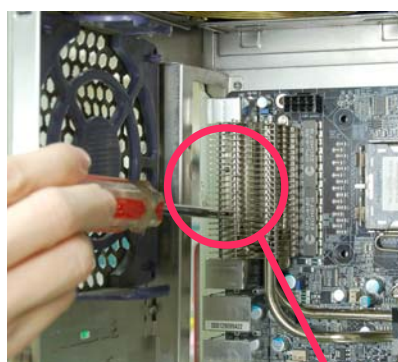


固定夹

6. 摆正固定夹的位置（按上一步所示），散热模块须以45度角装入。在装入散热模块过程中，需要施加一定的力。如果安装方式得当，固定夹会牢固地将散热模块固定在正确的位置上。



7. 校准固定夹的位置，之后用第5步所示的两颗螺丝将散热模块固定起来。



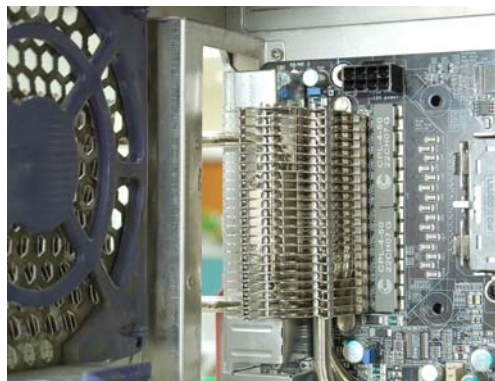
机壳内部一览  
(背板I/O部分)



8. 右图所示为正确安装了散热模块的图样。



机箱背部一览



机箱内部一览

9. 将步骤3 移除的金属盖板装回原位。



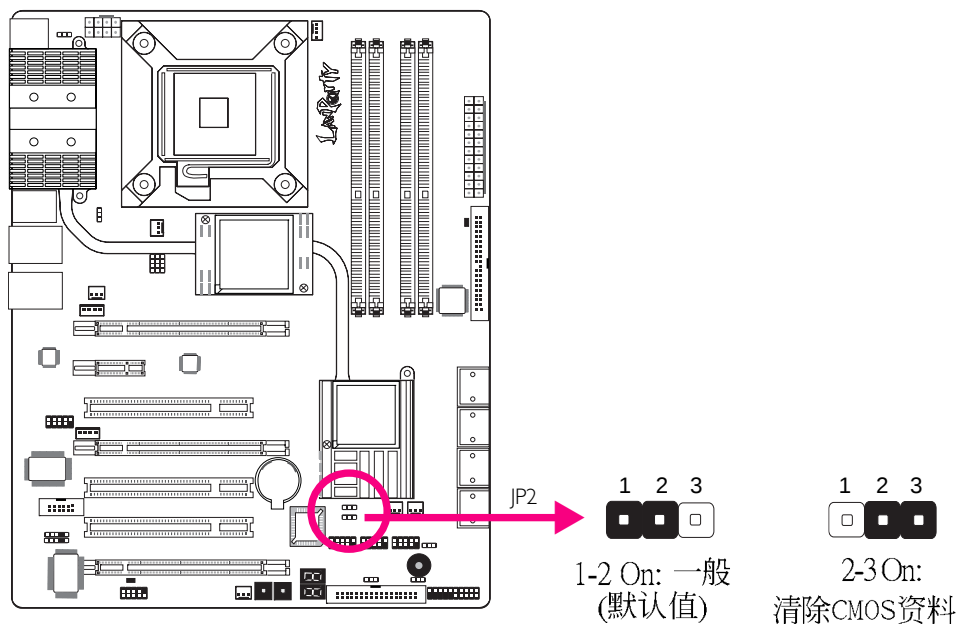
**注意：**

为了方便使用者选择是否使用散热模块，主板北桥上的散热片组具备可拆卸性。选择时，请务必选用比较优秀的散热方式。

## 跳线设定

### 清除CMOS资料

#### 使用JP2清除CMOS数据



若遇到下列情形：

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

使用者可经由储存于ROM BIOS中的默认值重新进行设定。

欲加载ROM BIOS中的默认值，请依循下列步骤。

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

## 使用EZ Clear（简易开关清除）功能清除CMOS数据

EZ Clear功能使用Reset(重启)与Power(电源)按钮的方式清除CMOS数据，极大的简化了CMOS数据的清除过程。

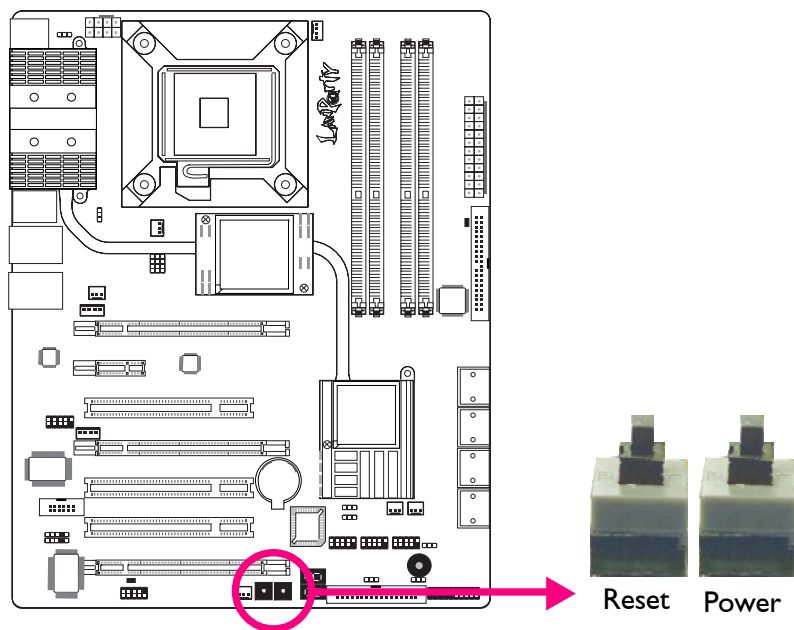


### 重要提示：

只有系统中仍然存在待机电力（standby power）时，EZ Clear功能才会生效。

欲使用EZ Clear功能：

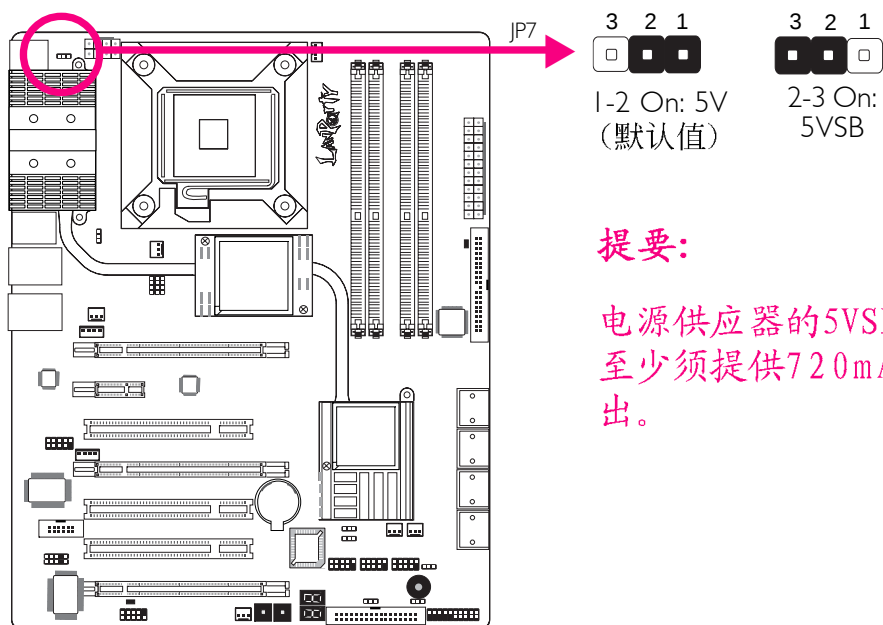
1. 确保待机电力存在。
2. 使用主板上的EZ简易开关时，请首先**按住**Reset按钮，接着再**按下**Power按钮，之后约等待四秒。



如果主板已装入机箱，使用者可使用机箱前置面板上的Reset与Power按钮，并按照与EZ简易开关同样的方式进行操作。

3. 四秒之后，首先松开Power按钮，然后松开Reset按钮。
4. 系统CMOS将回到默认状态。

## PS/2 电源设定

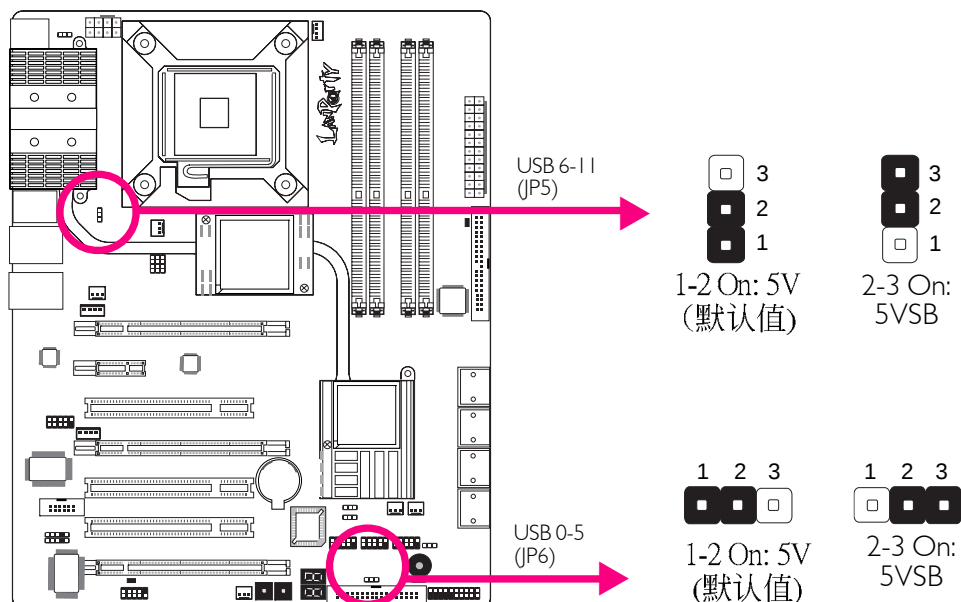


### 提要:

电源供应器的5VSB供电线路至少须提供720mA的电流输出。

若欲使用PS/2键盘或PS/2鼠标唤醒功能，须选择5VSB电源。

## USB 电源设定



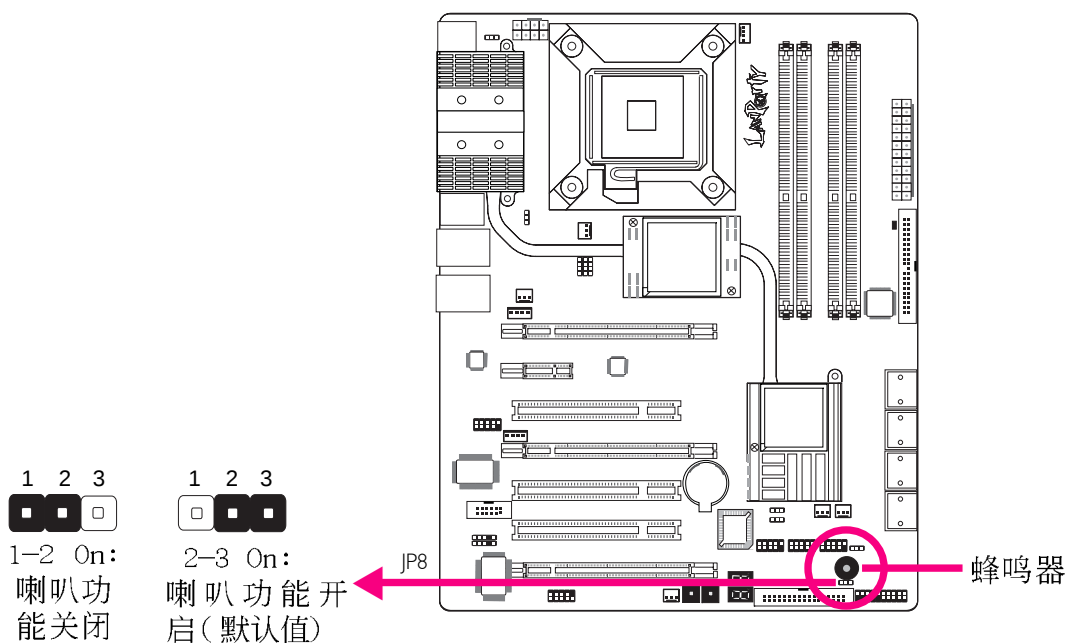
若要使用USB键盘/鼠标唤醒功能，须选择5VSB。



### 重要提示:

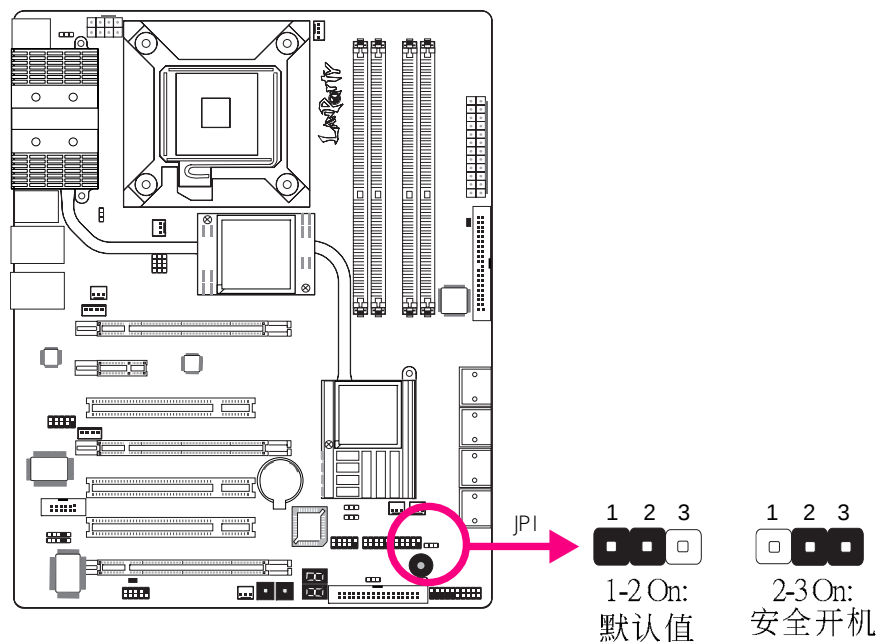
- 使用两个USB 端口时,若要使用USB键盘/鼠标唤醒功能,电源供应器的5VSB供电线路至少需要提供 1.5A的电流。
- 使用三个或以上的USB接口时,若要使用USB键盘/鼠标唤醒功能,电源供应器的 5VSB 供电线路至少需要提供2A的电流。

## 喇叭开/ 关设定



主板上配置了一个蜂鸣器作为P C 喇叭功能之用。在默认情形下,蜂鸣器设为开启状态并可发出警告哔声。若欲使用外部喇叭,则须将JP8设定为1-2 On,以关闭蜂鸣器的喇叭功能。

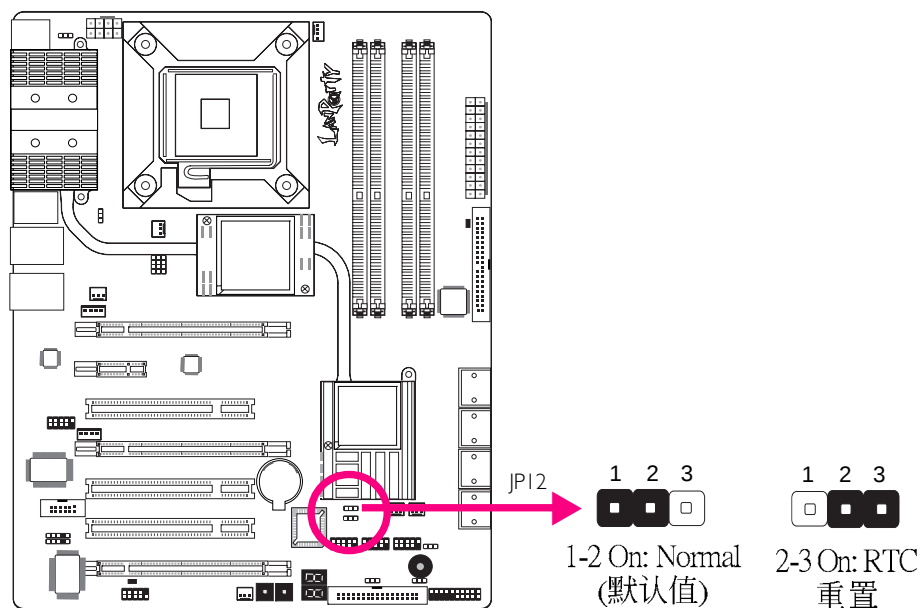
## 安全开机设定



当系统死机而导致无法重置时，可经由此跳线安全地重置系统。

1. 关闭系统，并拔掉系统的电源插头。
2. 将此跳线设成 2-3 On。数秒过后，再将其调回默认值（1-2 On）。
3. 重新插上电源插头并启动系统。系统将正常启动，而之前存储在CMOS中的数据，并不会有所遗失。

## Secondary RTC重置



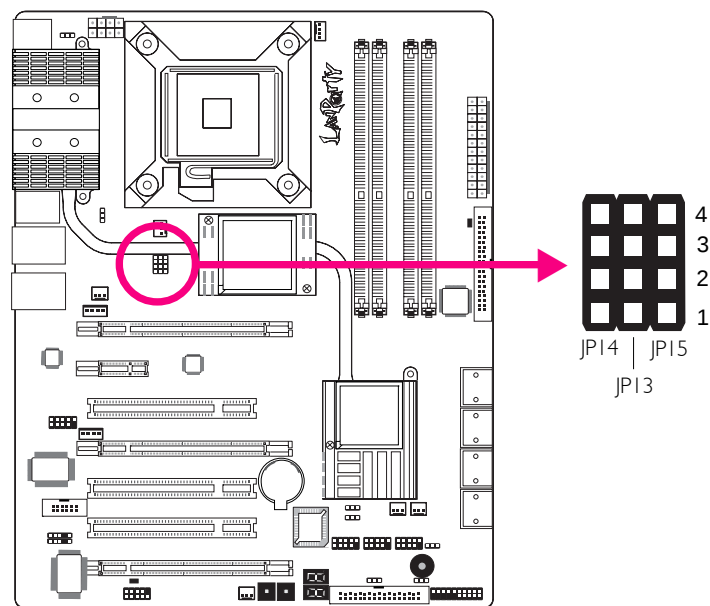
当RTC（实时时钟）电池被移除以后，JP12即重置了RTC易管理寄存器里面的bit。



### 注意:

1. 当其它所有RTC电层通电时，SRTCST#一直处于高输入状态。
2. 如果RTC电池没电或遗失，SRTCST#必须先于RSMRST#拉高。

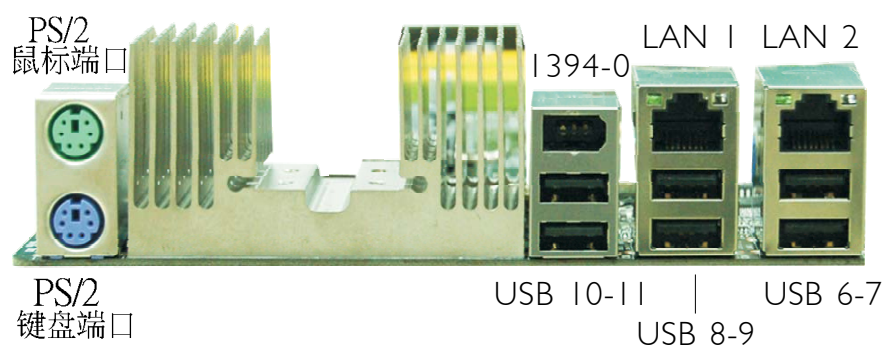
设定CPU FSB



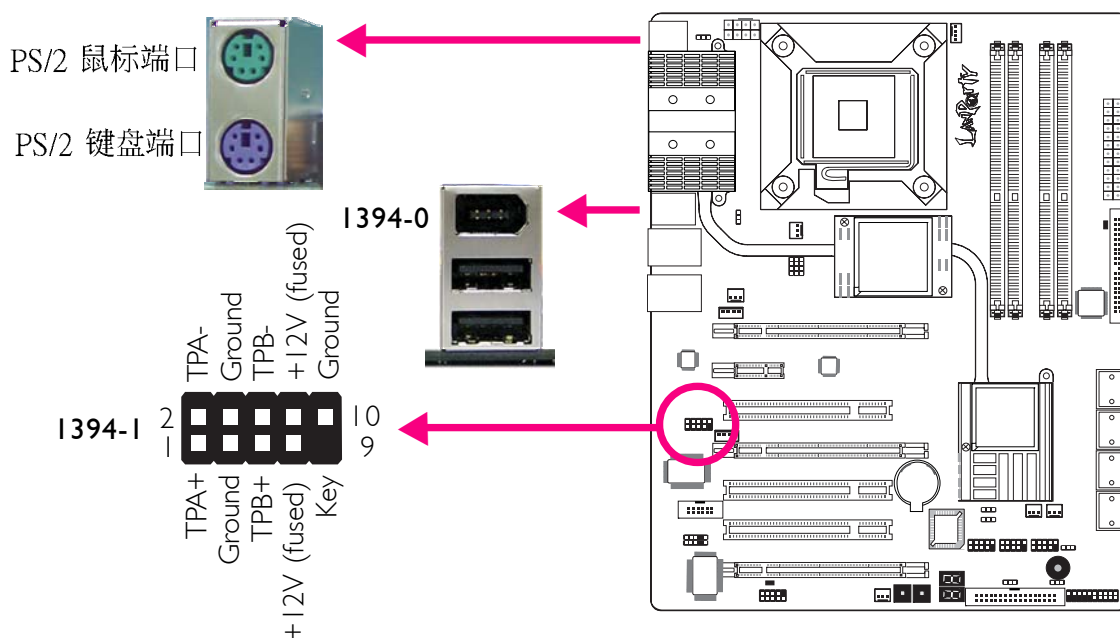
默认情况下，上图所示的三个跳线均设定为pin 1-2 on，该设定可使系统自动按照CPU的FSB运行。使用者可按照下表所示的信息更改设定。

|      | By CPU | FSB 800 | FSB 1066 | FSB 1333 |
|------|--------|---------|----------|----------|
| JP14 | 1-2 On | 3-4 On  | 2-3 On   | 2-3 On   |
| JP13 | 1-2 On | 2-3 On  | 2-3 On   | 2-3 On   |
| JP15 | 1-2 On | 2-3 On  | 2-3 On   | 3-4 On   |

## 背板输出及输入接口



### PS/2 鼠标端口，PS/2 键盘端口与IEEE 1394接口



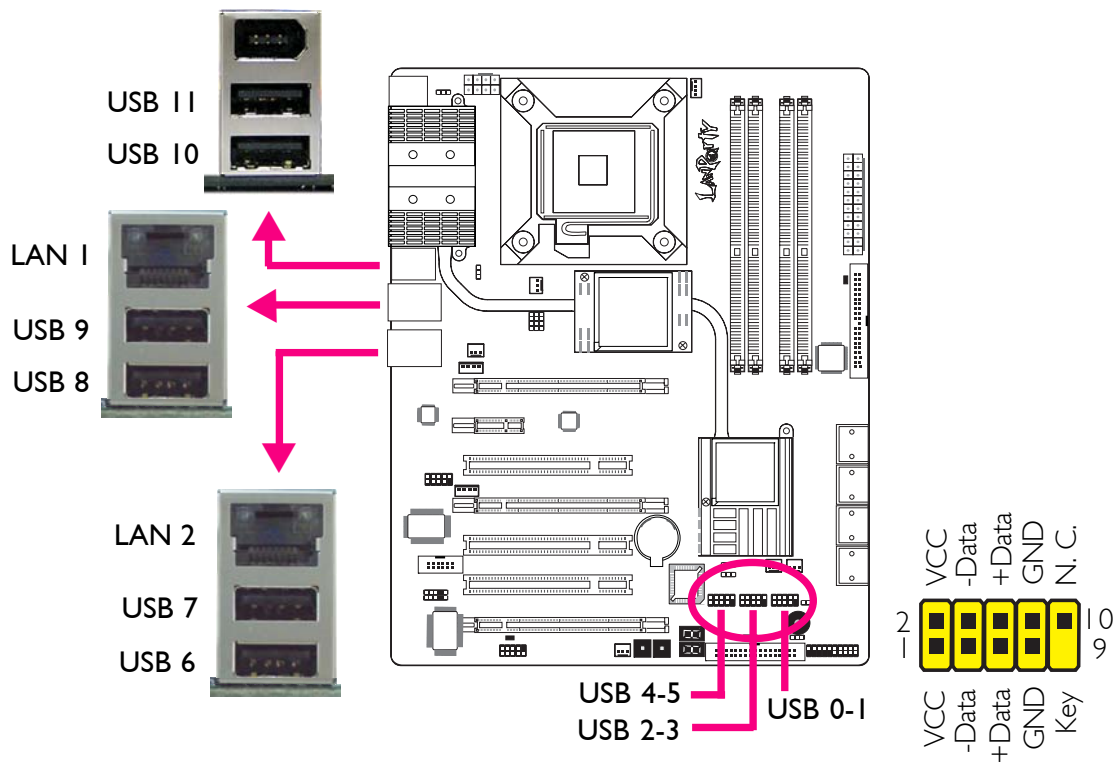
### PS/2 鼠标端口，PS/2 键盘端口

这两个端口分别用于连接一个PS/2鼠标与一个PS/2键盘。

### IEEE 1394接头

IEEE 1394-0接头用于连接音频/视频或者周边存储设备。1394外接端口出货时即应黏着在挡板上。安装时，请先将挡板装于机箱上，然后再将1394外接端口的连接线连接至此IEEE 1394-0接头上。

## USB接口与LAN（网络）端口



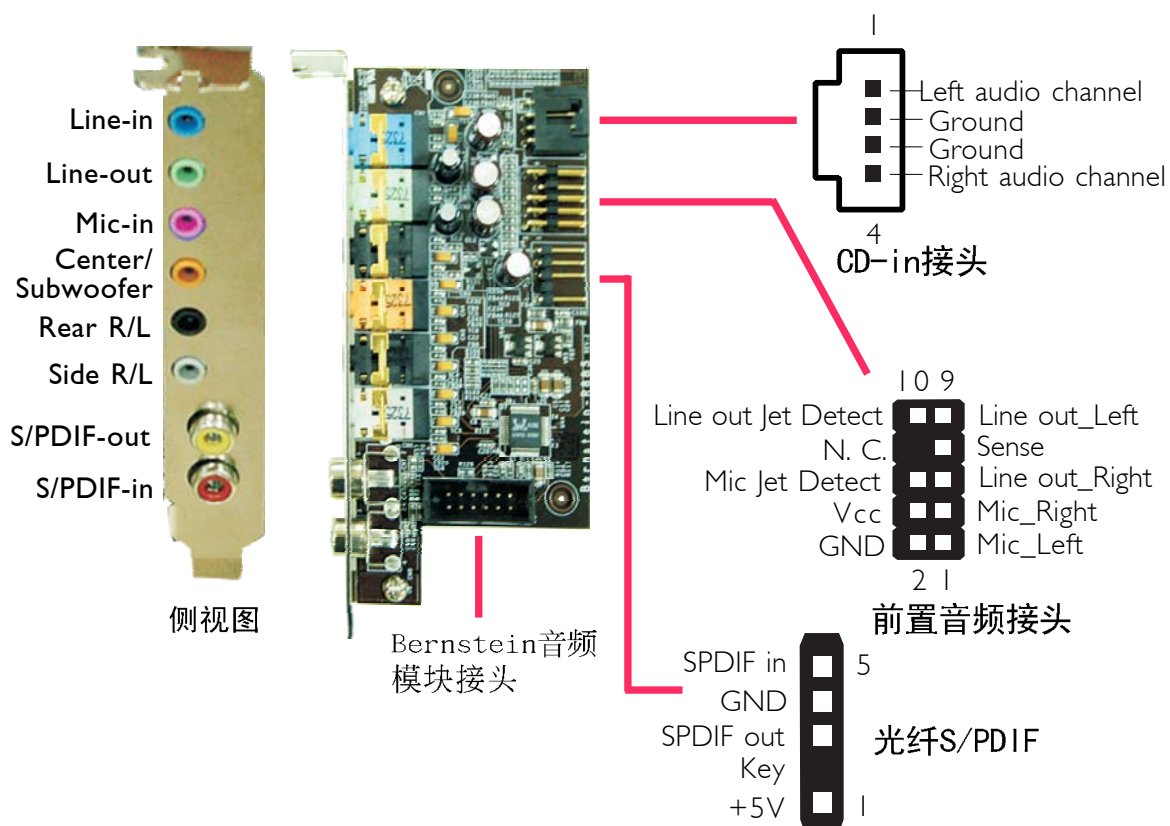
### USB接头

USB接头用于连接USB 2.0/1.1设备。主板上那些10-pin的USB接头可以连接六个额外的USB2.0/1.0外接端口。USB外接端口出货时即应黏着在挡板上，安装时，请先将挡板装于机箱上，然后再将USB外接端口的连接线连接至上图所示的10-Pin USB接头上。

### LAN（网络）端口

藉由LAN端口，透过网络集线器，可将主板与局域网进行连接。

## Bernstein 音频模块



### Line-in 插口(淡蓝色)

连接外部音响设备，如：Hi-Fi 音响、CD/ 录音带播放器、AM/FM 调频收音机以及音效合成器等。

### Line Out 插口(淡绿色)

连接音响系统的左前方与右前方喇叭。

### Mic-in 插口(粉红色)

连接外部麦克风。

### Center/Subwoofer (中央/重低音) 插口(橘色)

连接音响系统的中央声道与超低音喇叭。

### Rear Right/Left 插口(黑色)

连接音响系统的右后方与左后方喇叭。

### Side Right/Left 插口(灰色)

连接音响系统的左侧边与右侧边喇叭。

### 同轴RCA S/PDIF-in与SPDIF-out插口

这两个插口用于连接采用同轴S/PDIF 连接线的外部音频输出设备。

## CD-in接头

CD-in接头用于接收来自CD-ROM驱动器、TV调节器以及MPEG卡的音频信号。

## 前置音频接头

前置音频接头可允许与系统主板前置面板上的line-out与mic-in插口相连接。

## 光纤S/PDIF接头

光纤S/PDIF接头用于连接采用S/PDIF光纤的外部音频输出设备。



### 重要提示:

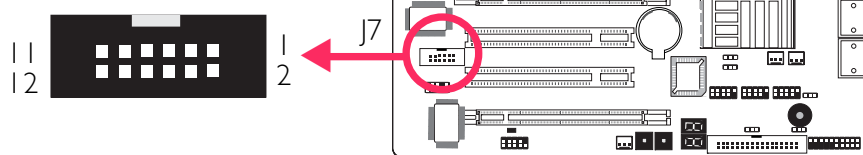
**不要同时使用光纤S/PDIF与同轴RCA S/PDIF插口。**

## 安装Bernstein音频模块

1. Bernstein音频模块经由备用的音频连接线与系统主板相连接。

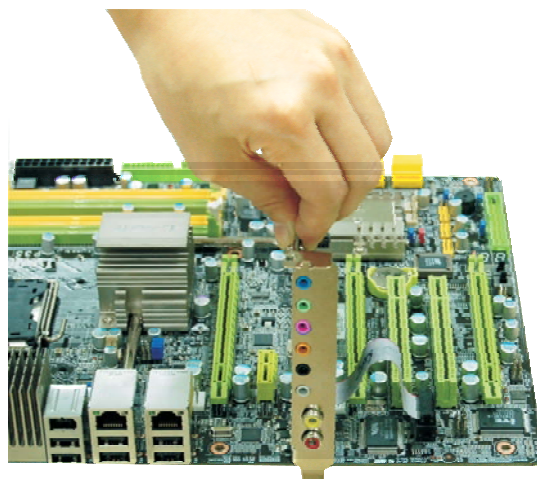


2. 将音频连接线的一端与主板上的Bernstein音频接头相连接，然后将该连接线的另一端连接至音频模块的相应接头上。



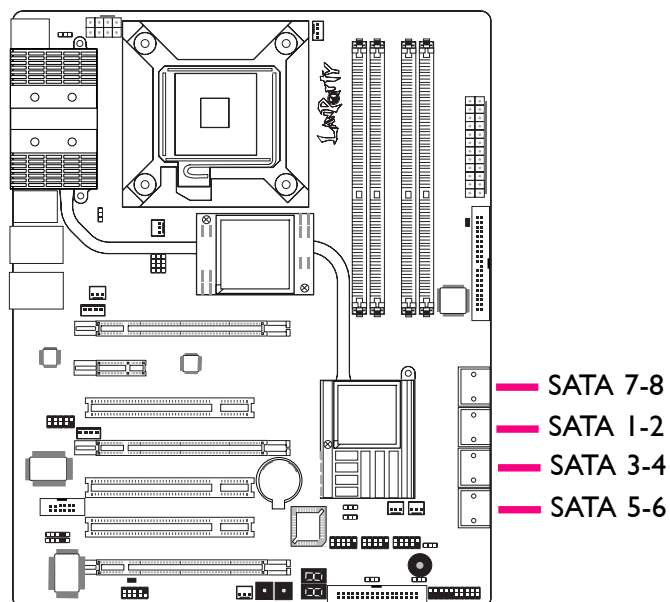
Bernstein 音频  
模块接头

3. 此连接线的长度为音频模块的连接提供了很大的可选择性与灵活性，由此，使用者可将该模块安装在机箱背部任意一组可用的托座槽上。请去掉欲使用的固定托座上的螺丝，并卸除托座。将Bernstein音频模块与上述已移除托座的托座槽对位，然后使用步骤3 所去掉的螺丝，将音频模块固定在托座槽上。



## 输入/ 输出接头

### Serial ATA接头



Serial ATA接头用来连接SATA硬盘，请将来Serial ATA连接线的一端连接至SATA接头，另外一端连接至Serial ATA设备。

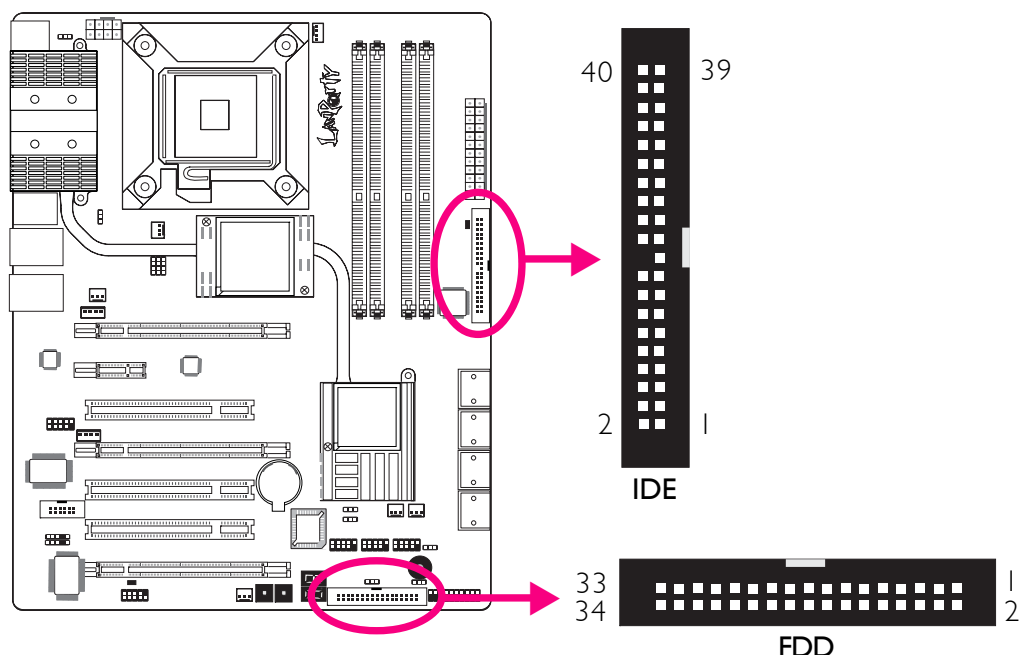
ICH9R支援SATA 1至SATA 6接头。

JMB363支援SATA 7至SATA 8接头。

### RAID设定

本系统主板可允许在Serial ATA硬盘上对RAID进行设定，请参考RAID设定的相应章节。

## 软驱(FDD)与IDE硬盘接头



### 软驱(FDD) 接头

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

### IDE硬盘接头

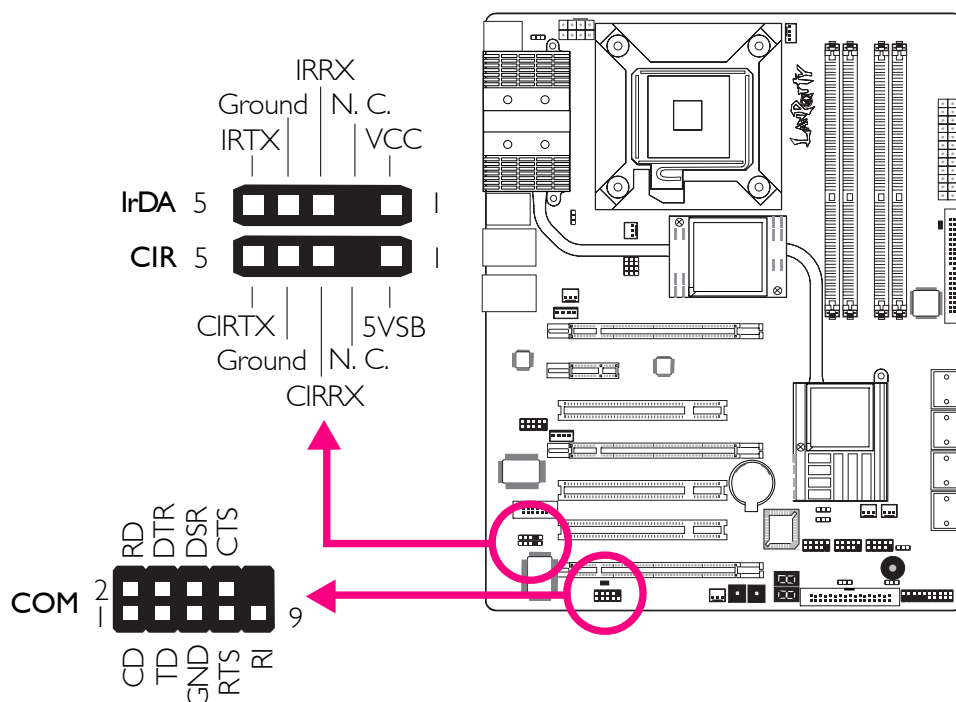
本主板提供一个IDE接头，可安装两台IDE硬盘。每个IDE接头皆有防插反设计；硬盘连接线上有三个接头，将连接线一端的接头接至主板上的IDE接头，连接线的另外两个接头则用来连接第一与第二颗硬盘；接在连接线终端的硬盘需设定为Master，而接于连接线中间接头的硬盘则需设成Slave。



#### 注意：

当使用两台IDE驱动器时，一台必须设定为Master，另外一台为Slave。请按照硬盘制造商所提供的操作手册对硬盘的跳线及开关进行设定。

## IrDA、CIR接头与串行（COM）接头



### IrDA与CIR接头

这些接头用于连接IrDA或CIR模块。



#### 注意：

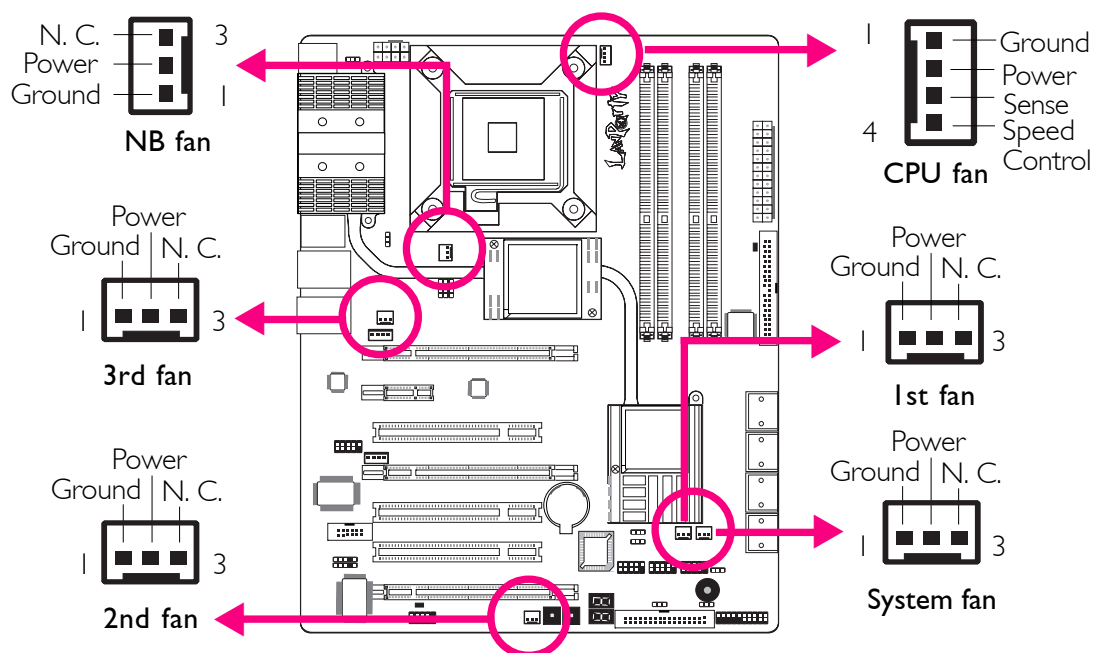
部份接线的IrDA/CIR接头，其接脚功能定义的顺序与本主板所定义的顺序相反；使用此类接线时，请将接线接头反向插入主板上的IrDA/CIR接头。

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

### 串行（COM）接头

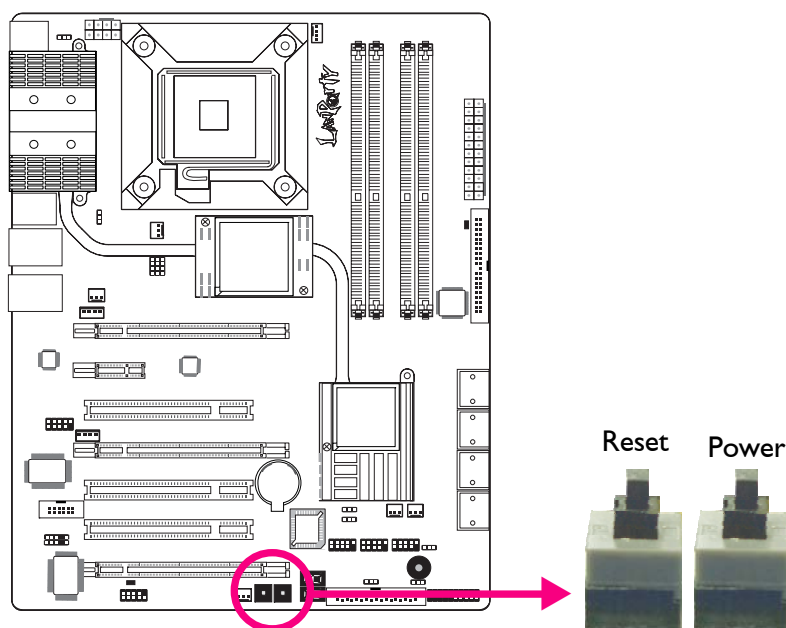
此串行（COM）接头可连接调制解调器、串行打印机、终端显示以及其它串行设备。串行外接接口出货时即应贴装在挡板上，安装时，请将附在串行外接接口连接线的接头插入此9-pin 的串行（COM）接头，然后将串行外接接口的挡板安装在位于系统机箱背部的挡板槽上，务必确认连接线的颜色条和pin1对齐。

## 风扇接头



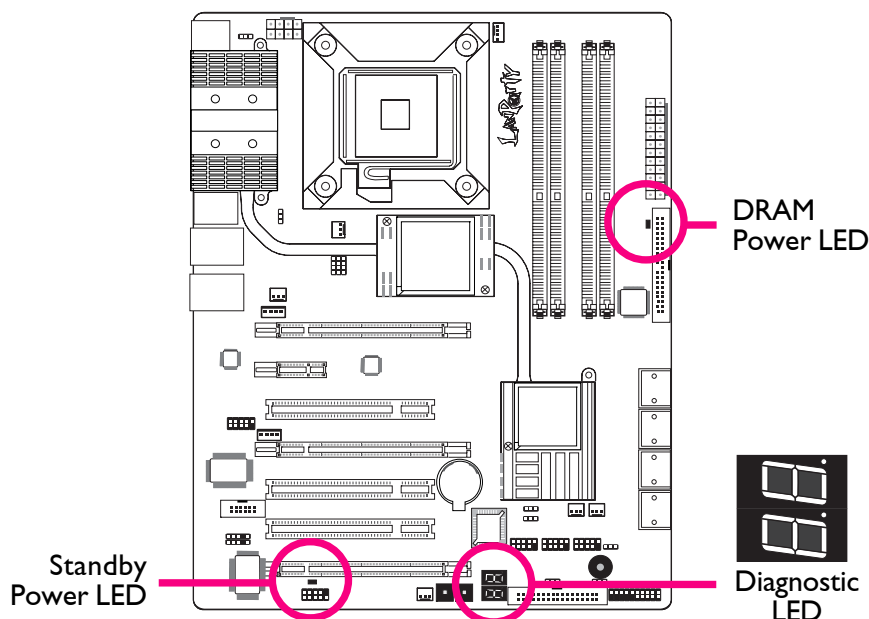
这些风扇接头用来连接散热风扇。散热风扇可保持机箱内适当的空气流通，防止CPU及系统组件因过热而受损。

## E Z 简易开关 (电源开关与重启开关)



本主板上配置了一个Reset（重启）开关与一个Power（电源）开关。对于喜欢DIY的使用者而言，在主板还在设定调整阶段尚未安装入机箱之前，这两个开关提供了相当大的便利性。

## LED



### DRAM Power LED

系统电源为开启状态时，此LED灯号会亮起。

### Standby Power LED

系统处于待机状态时，此LED灯号会亮起。

### Debug (侦错) 指示灯

Debug (侦错) 指示灯显示POST代码。POST (开机自检) 由BIOS控制，一旦系统启动，即开始运行。POST将侦测系统及组件运行状态。指示灯上所显示的每个代码均代表一个特定的系统状态。

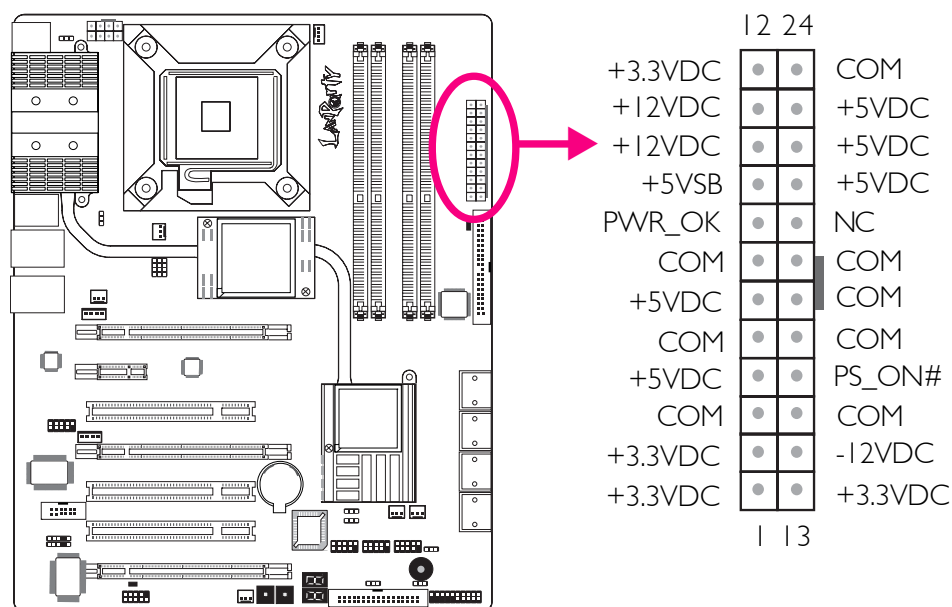


#### 警告：

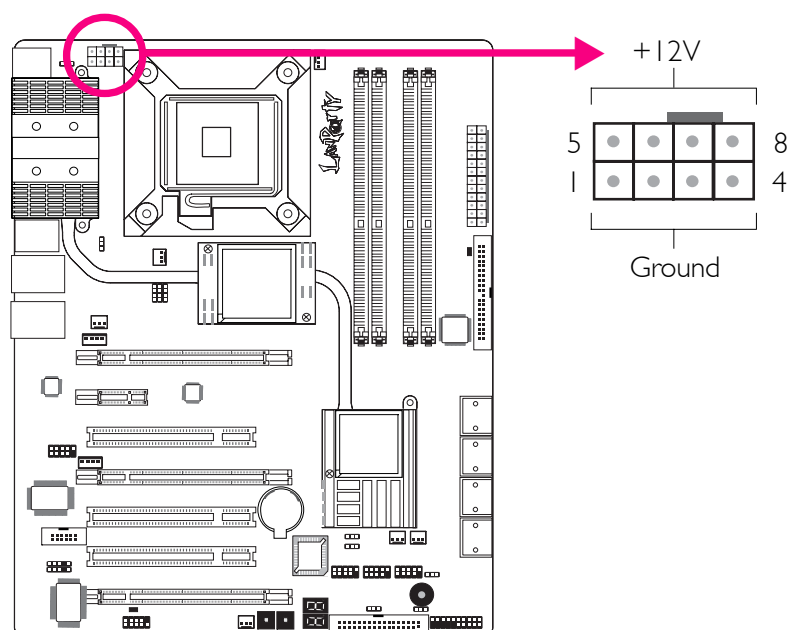
如果DRAM/Standby电源指示灯处于发光状态，表明DIMM及PCI插槽中有电流存在。安装内存模块或适配卡之前，请先关闭计算机并拔除电源插头，否则容易使主板及其组件受损。

## 电源接头

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

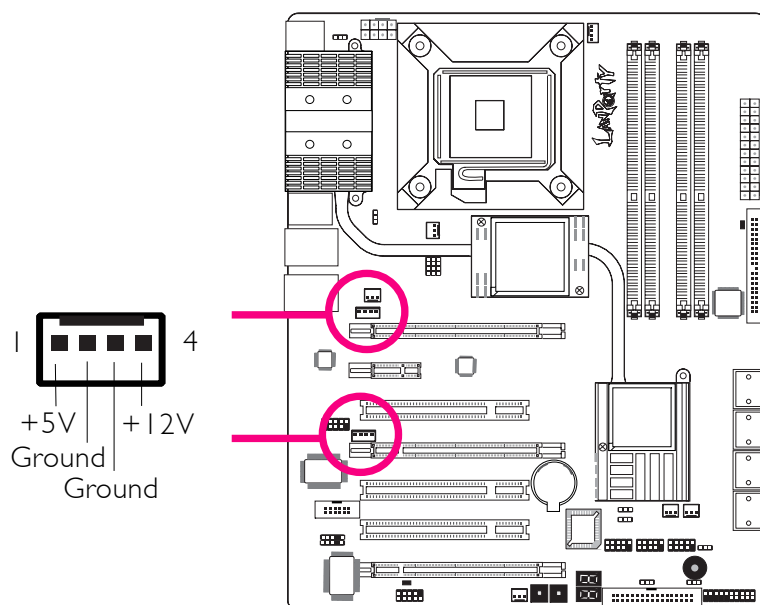


您的电源供应器应具备一个8-pin或4-pin的+12V电源接头。+12V电源可向CPU的电压调节模块（Voltage regulator Module, VRM）提供大于+12VDC的电流。请尽量选用8-pin电源，若无8-pin电源，请按照如下方式将4-pin电源接头连接至下图所示接头：



电源供应器上的电源接头具备防插反设计，只有正确的手持接头，才能将其与24-pin以及8-pin接头连接起来。所以，连接时，一定要找准接头方向。

主板上额外配置了FDD类型的电源接头。使用一张以上显卡时，我们建议你将电源供应器上的电源线接上两个5V/12V电源接头，如此可保持较佳的系统稳定性。但若未接上此额外的电源接头，主板亦可运作。



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



### 重要提示：

如果电流供应不足，则系统运行可能会不够稳定，适配卡与计算机周边设备也可能无法正常运作。对系统用电量进行合理的估算有助于使用与电能消耗更为匹配的电源。

## 如何重新启动计算机

一般情况下，您可以通过以下方式关机：

1. 按下前面板上的电源按钮。或
2. 按下主板上的电源开关（注意：某些主板不具备此开关）

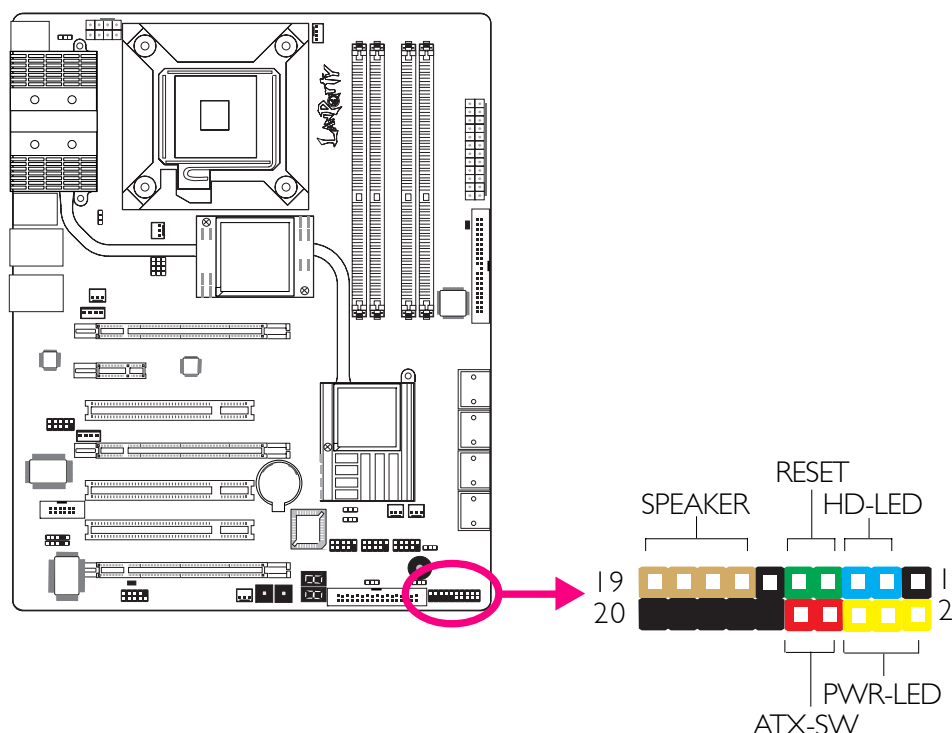
如果因为某些原因需要彻底切断系统电源，请关闭电源开关或者直接拔除电源插头。注意，此时如果您希望立即重新开机，请务必遵循以下步骤：

1. 系统关闭后，等待Standby Power LED（请参考本章的“LED”一节，找到LED的具备位置）指示灯熄灭。因为电荷是否完全释放干净取决于电源供应的情况，包括系统中设定的供电电压、供电次序以及周边设备的数目等等。
2. Standby Power LED指示灯熄灭后，至少需等待6秒，之后再开机。

如果主板已经装入机箱，使用者无法目测Standby Power LED是否熄灭，则使用者应于系统电源关闭1 5 秒（期间电荷可完全释放）后再行接通电源。

执行以上步骤可保护系统、避免主板受到损坏。

## 前置面板接头



### HD-LED: Primary/Secondary IDE硬盘灯号

对IDE硬盘进行数据存取时，此灯号会亮起。

### RESET: 重置开关

按下此开关，使用者毋需关闭系统电源即可重新启动计算机，如此可延长电源供应器和系统的使用寿命。

### SPEAKER: 喇叭接头

可连接系统机壳内的喇叭。

### ATX-SW: ATX 电源开关

此开关具备双重功能；配合BIOS的设定，此开关可让系统进入软关机状态或暂停模式；

### PWR-LED-Power/StandBy电源灯号

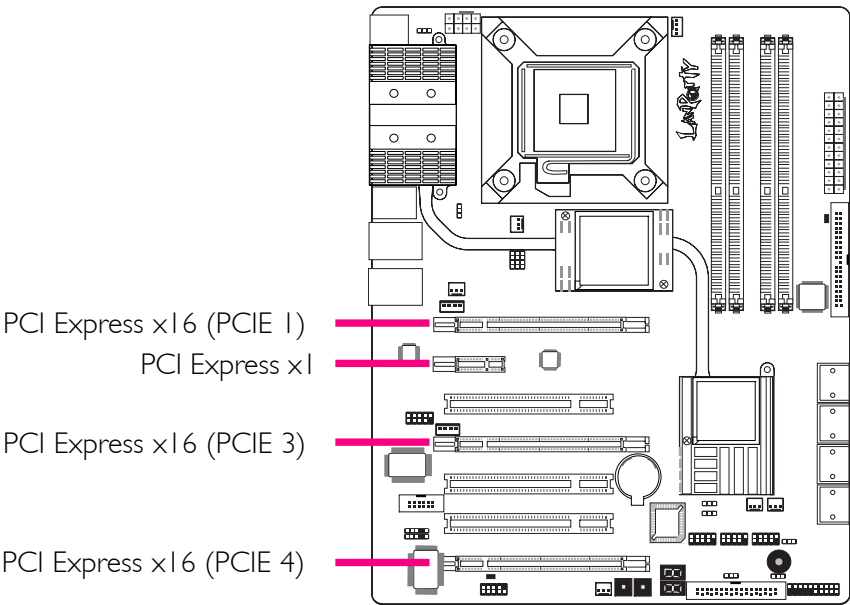
当系统电源开启时，此LED灯号会亮起；当系统处于 S1 (POS - Power On Suspend) 或 S3 (STR - Suspend To RAM) 暂停模式时，此 LED 灯号每秒会闪烁一次。



开机后若系统无法启动，且Power/Standby LED灯号(PWR-LED)也没有亮时，请检查主板上的CPU与内存是否皆已安装妥当。

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

## PCI Express插槽



### PCI Express x16

请将符合规格的PCI Express x16显卡安装在PCI Express x16插槽上,在x16插槽安装显卡时，先将显卡在上空与插槽对齐，然后压入插槽中，直到其牢固固定于插槽中为止，插槽中的固定夹会自动固定好显卡。

PCI Express插槽带宽设定

| 显示模式              | 带宽     |        |        |
|-------------------|--------|--------|--------|
|                   | PCIe 1 | PCIe 3 | PCIe 4 |
| 3路CrossFire       | x16    | x16    | N.C.   |
| 2路CrossFire +物理运算 | x16    | x16    | x4     |

### PCI Express x1

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

## 第三章 - BIOS设定

### Award BIOS设定程序

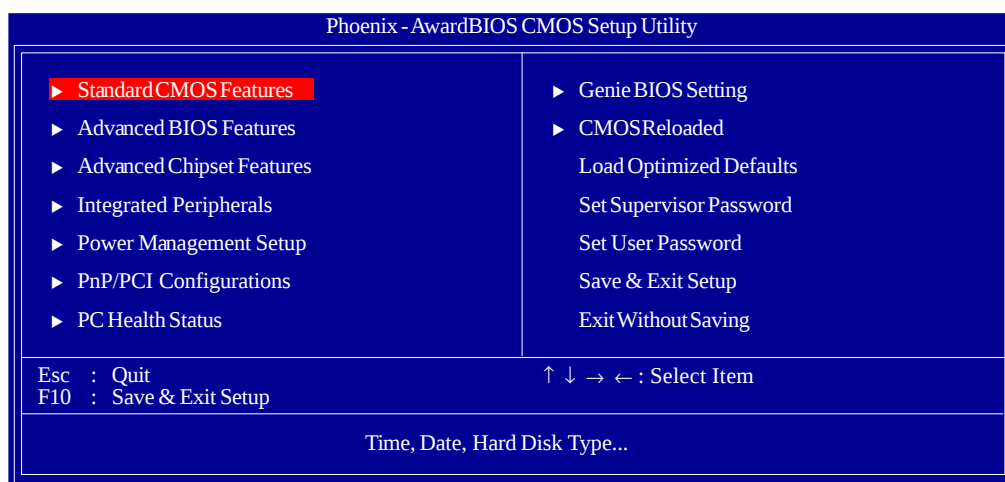
基本输出/输入系统 (BIOS) 为中央处理器与外围设备间的基本沟通控制程序，此外还储存着主板的各种进阶功能码。本章将会针对BIOS各项设定提出说明。

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

<Press DEL to enter setup>

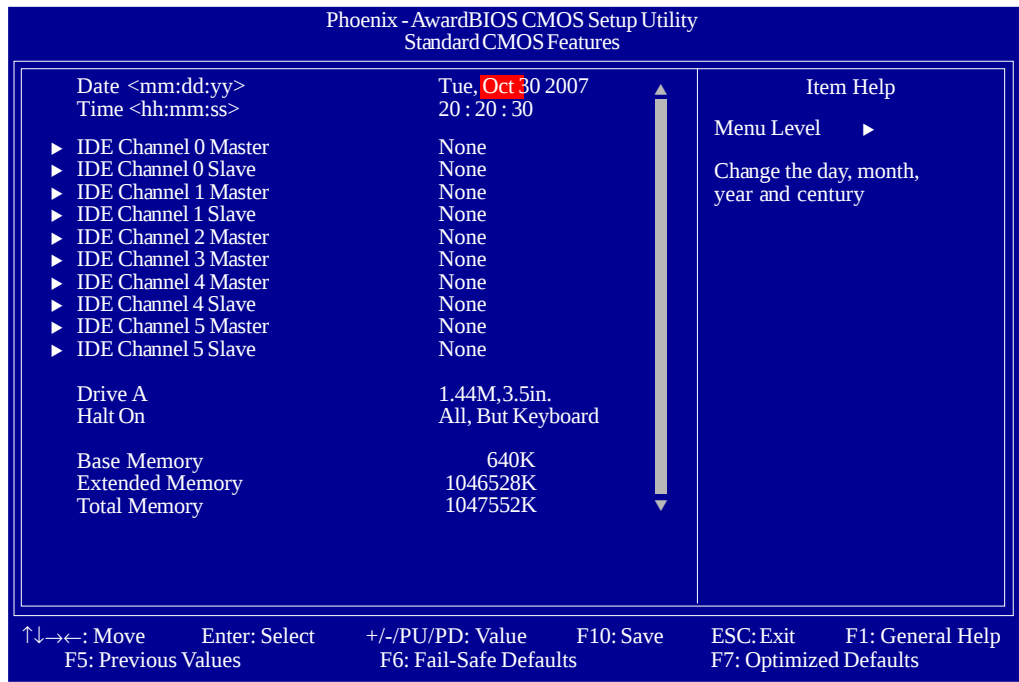
若此信息在您响应前就消失，请按机箱上的 <Reset> 开关，或是同时按住 <Ctrl>+<Alt>+<Del> 键重新开机。

当您按下 <Del> 键时，屏幕上会出现以下画面。



Standard CMOS Features

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



上图的设定值仅供参考；设定项目会因BIOS的版本不同而异。

Date

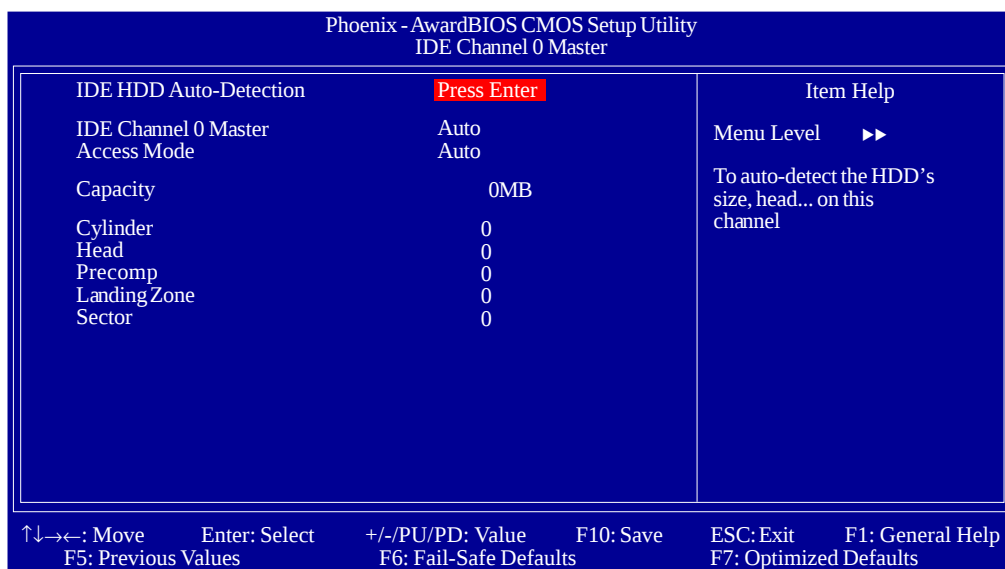
日期格式为 <Day>, <Month>, <Date>, <Year>。<Day> 可显示 Sunday 至 Saturday。<Month> 可显示 January 至 December。<Date> 可显示 1 至 31。<Year> 可显示 1994 至 2079。

Time

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

IDE Channel 0 Master 至 IDE Channel 5 Slave

欲设定IDE硬盘，将光标移至该项目，按<Enter>，屏幕上会出现类似以下画面。



上图的设定值仅供参考；设定项目会因BIOS的版本不同而异。

## IDE HDD Auto-Detection

可侦测硬盘的参数，并自动将这些参数显示于屏幕上。

## IDE Channel 0 Master与IDE Channel 5 Master

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

## Access Mode

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

## Capacity

显示出硬盘的约当容量。所显示的容量通常略大于磁盘格式化后所侦测出的容量。

Cylinder

显示硬盘磁柱数量。

Head

显示硬盘读/写头数量。

Precomp

用来表示写入预补偿值，以调整写入时间。

Landing Zone

显示读/写头的停放区。

Sector

显示每个磁道的扇区数量。

Drive A

软驱类型的设定：

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

Halt On

当 BIOS 执行开机自我测试 (POST) 时，若侦测到错误，可让系统暂停开机,系统默认设定为All Errors。

|            |                       |
|------------|-----------------------|
| No Errors  | 无论侦测到任何错误都不停止，系统继续开机。 |
| All Errors | 一旦侦测到错误，系统立即停止开机。     |

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| <i>All, But Keyboard</i> | 除键盘错误外，侦测到其它错误系统即停止开机。       |
| <i>All, But Diskette</i> | 除磁盘驱动器错误外，侦测到其它错误系统即停止开机。    |
| <i>All, But Disk/Key</i> | 除磁盘驱动器与键盘错误外，侦测到其它错误系统即停止开机。 |

## Base Memory

显示系统的基本(传统)内存容量。若主板所安装的内存为512K,其基本内存容量一般为512K;若主板所安装的内存为640K或以上的容量,则其基本内存容量一般为640K。

## Extended Memory

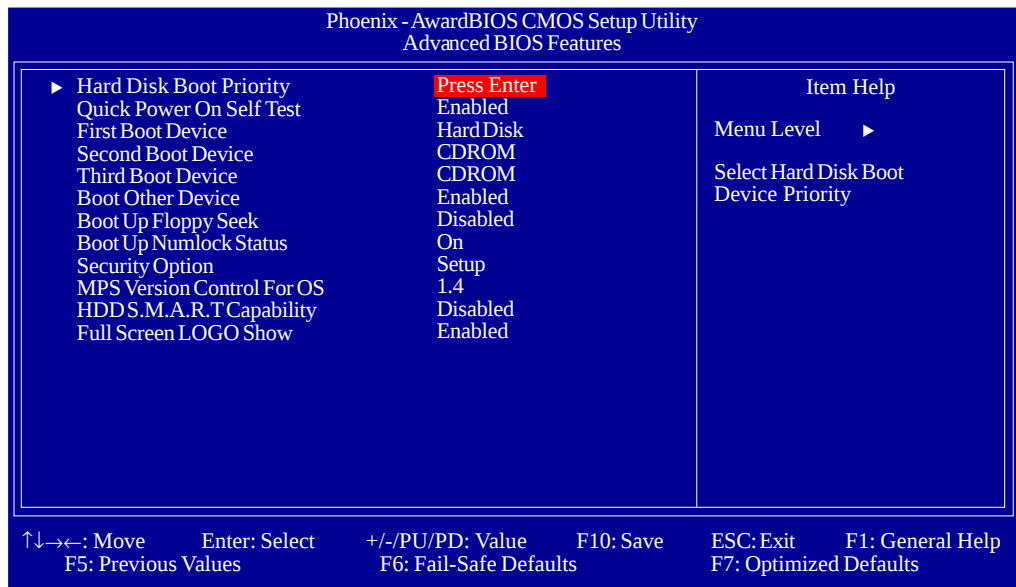
显示系统于开机时所侦测到的扩充内存容量。

## Total Memory

显示全部的系统内存容量。

Advanced BIOS Features

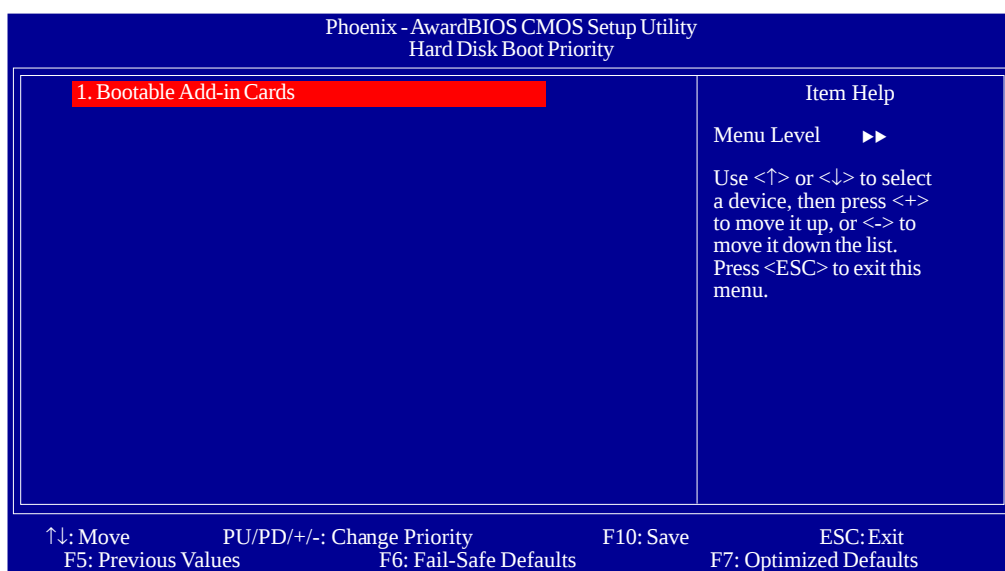
在这个子画面中，使用者可设定一些系统的基本运作功能；部份项目的默认值为主板的必要设定，而其余项目若设定得当，则可提高系统效率。使用者可依个别需求进行设定。



上图的设定值仅供参考；设定项目会因 BIOS 的版本不同而异。

## Hard Disk Boot Priority

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



上图的设定值仅供参考；设定项目会因BIOS的版本不同而异。

## Quick Power On Self Test

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

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

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

## Boot Up Floppy Seek

若设为 Enabled, 开机时BIOS会检测40轨与80轨的软驱。但当所有的磁盘驱动器均为80轨时, 则BIOS无法辨别720KB、1.2M、1.44M与2.88M磁盘种类。若设为Disabled, 开机时BIOS则不会检测软驱。

## Boot Up NumLock Status

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

## Security Option

此系统安全性选项可防止未经授权的使用者任意使用系统。若欲使用此安全防护功能，需同时在BIOS主画面上选取“Set Supervisor/User Password”以设定密码。

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

**Setup** 进入BIOS Setup时，需输入正确的密码。

## MPS Version Control for OS

用来选择系统所使用的MPS版本。

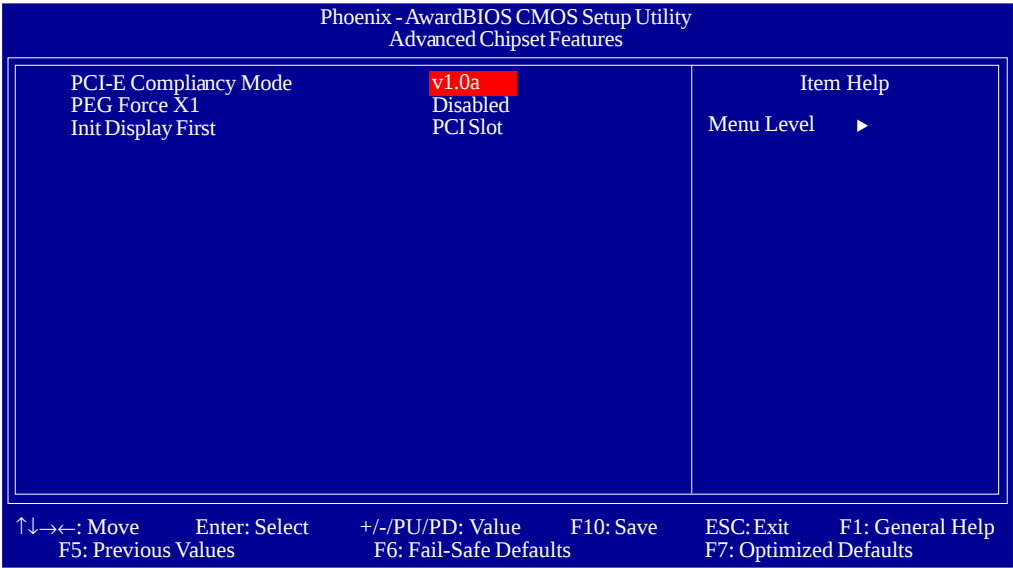
## HDD S.M.A.R.T Capability

本主板可支持SMART（Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology）硬盘。若系统所使用的是 SMART 硬盘，将此项目

## Full Screen Logo Show

|                |                    |
|----------------|--------------------|
| <i>Enabled</i> | 系统开机期间，logo以全屏幕显示。 |
|----------------|--------------------|

Advanced Chipset Features



上图的设定值仅供参考；设定项目会因 BIOS 的版本不同而异。

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

PCI-E Compliancy Mode

此字段通常用于选择PCIE适配卡的模式。

PEG Force x1

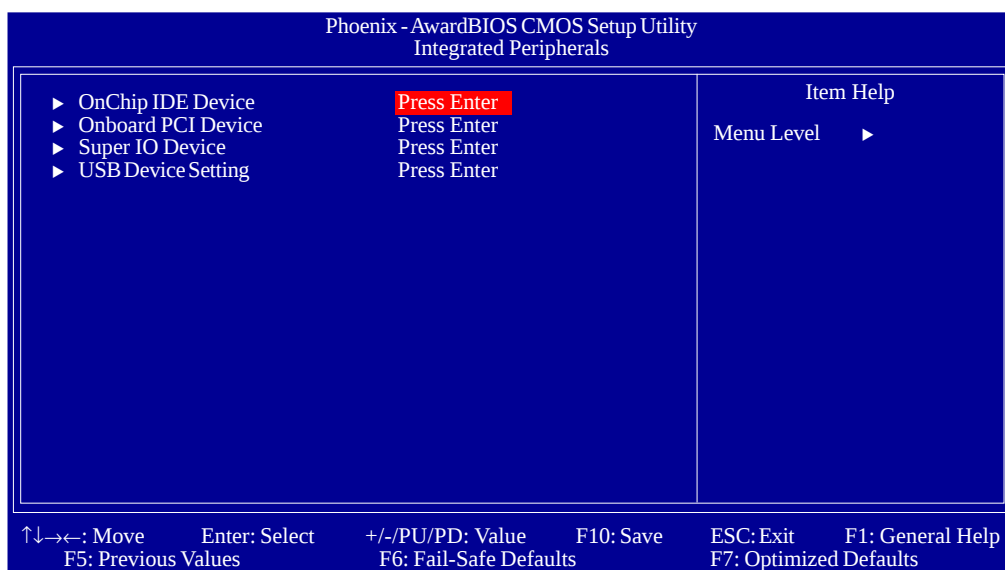
选项为Enabled与Disabled。

Init Display First

PCI Express Slot 系统启动时，首先启用PCIE Master显卡。

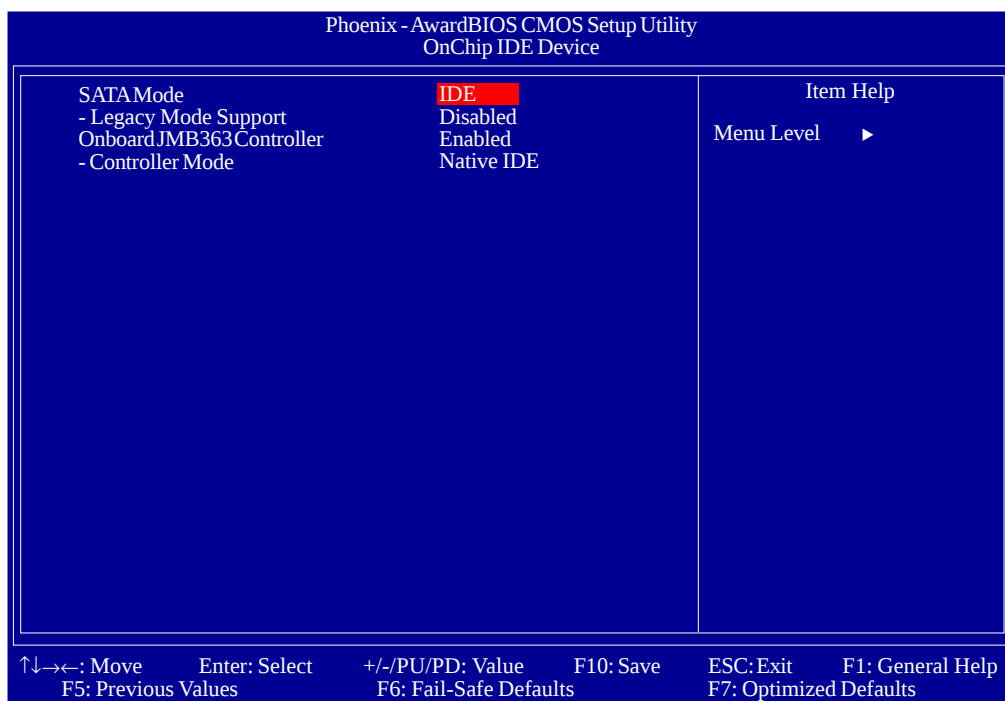
PCI Slot 系统启动时，首先启用PCI显卡。

## Integrated Peripherals



上图的设定值仅供参考；设定项目会因 BIOS 的版本不同而异。

## Onchip IDE Device



上图的设定值仅供参考；设定项目会因BIOS的版本不同而异。

## SATA Mode

此字段用于对ICH9R所支持的SATA设备进行设定。

|             |                                                     |
|-------------|-----------------------------------------------------|
| <i>IDE</i>  | 此选项可将Serial ATA硬盘设定为parallel ATA储存设备。               |
| <i>RAID</i> | 此选项将允许使用者于Serial ATA设备上设定RAID或Intel Matrix Storage。 |
| <i>AHCI</i> | 此选项可允许Serial ATA设备使用AHCI(高级主机控制器接口)功能。              |

## LEGACY Mode Support

选项为Enabled与Disabled。

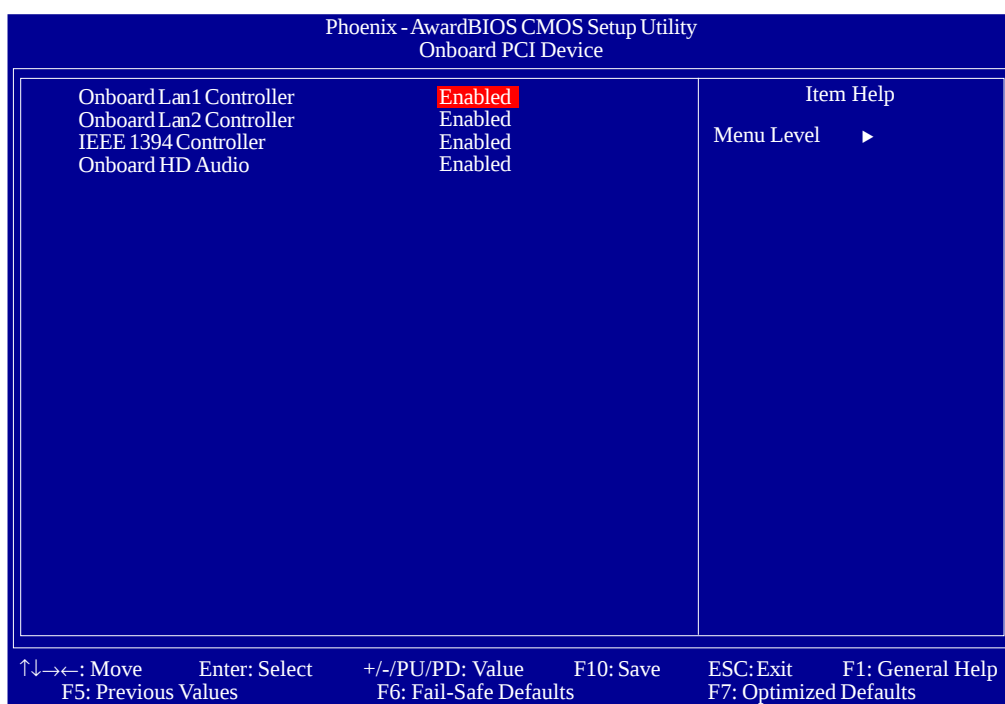
## Onboard JMB363 Controller

此字段用于开启或关闭内建的JMicron JMB363控制器。

## Controller Mode

此字段用于对由JMicron JMB363所支持的设备进行设定。选项为AHCI+IDE、RAID+IDE与Native IDE。

## Onboard PCI Device



上图的设定值仅供参考；设定项目会因BIOS的版本不同而异。

## Onboard Lan1 Controller

此字段用于开启或关闭内建的LAN 1控制器。

## Onboard Lan2 Controller

此字段用于开启或关闭内建的LAN 2控制器。

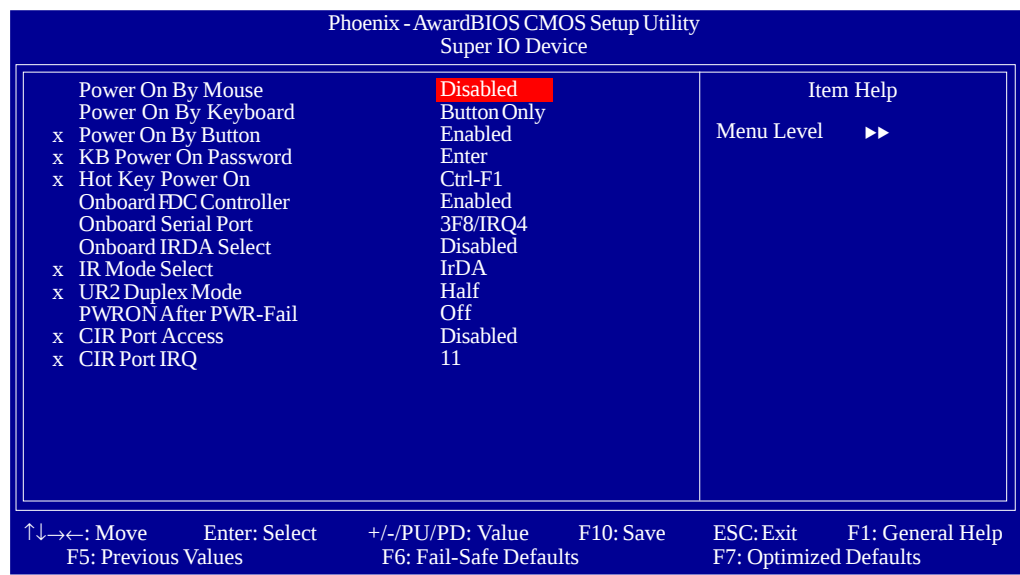
## IEEE 1394 Controller

此字段用于开启或关闭内建的IEEE 1394控制器。

### Onboard HD Audio

此字段用于开启或关闭内建的HD音频功能。

Super IO Device



上图的设定值仅供参考；设定项目会因BIOS的版本不同而异。

Power On By Mouse

*Disabled* 关闭经由鼠标开机功能。

*Mouse Move* 移动鼠标即可开机。

*Mouse Click* 点击鼠标即可开机。

Power On by Keyboard

在此字段进行设定，即可使用PS/2鼠标或PS/2键盘启动系统

- Button only* 使用电源按钮开机。
- Password* 选择此项目后，即可在“KB Power OnPassword”字段中设定开机密码。
- Hot Key* 选择此项目后，即可在“Hot Key Power On”字段中设定功能键开机。
- Any Key* 按下任何键即开启系统。
- Keyboard 98* 以相容于Windows®98的键盘上的 Wake-up 键来启动系统。

Power On By Button

欲使用电源按钮开机，请将此字段设为Enabled。

## KB Power On Password

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

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

## Hot Key Power On

选择你想使用的功能键来启动系统。

## Onboard FDC Controller

*Enabled* 启用内建的软盘控制器。

*Disabled* 关闭内建的软盘控制器。

## Onboard Serial Port

*Auto* 系统自动为内建的串行接口分配I/O地址。

3F8/IRQ4, 2F8/IRQ3, 3E8/IRQ4, 2E8/IRQ3 允许为内建的串行接口手动分配I/O地址

*Disabled* 关闭内建的串行接口。

## Onboard IRDA Select

3F8/IRQ4, 2F8/IRQ3, 3E8/IRQ4, 2E8/IRQ3允许手动为内建的IrDA选择一个I/O地址。

*Disabled* 关闭内建的IrDA功能。

## IR Mode Select

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

## UR2 Duplex Mode

*Half* 数据全部传送完毕后再接收新的数据。

*Fu11* 数据同时接收与传送。

## PWRON After PWR-Fail

*Off* 系统掉电后恢复供电时，系统电源处于关闭状态，须经由电源按钮才能开机。

On 系统掉电后恢复供电时，系统自动开机。

*Former-Sts* 系统掉电后恢复供电时，系统将自动恢复到掉电以前的状态。若掉电时系统处于开启状态，则恢复供电后系统自动开机，反之，若处于关闭状态则不开机。

## CIR Port Address

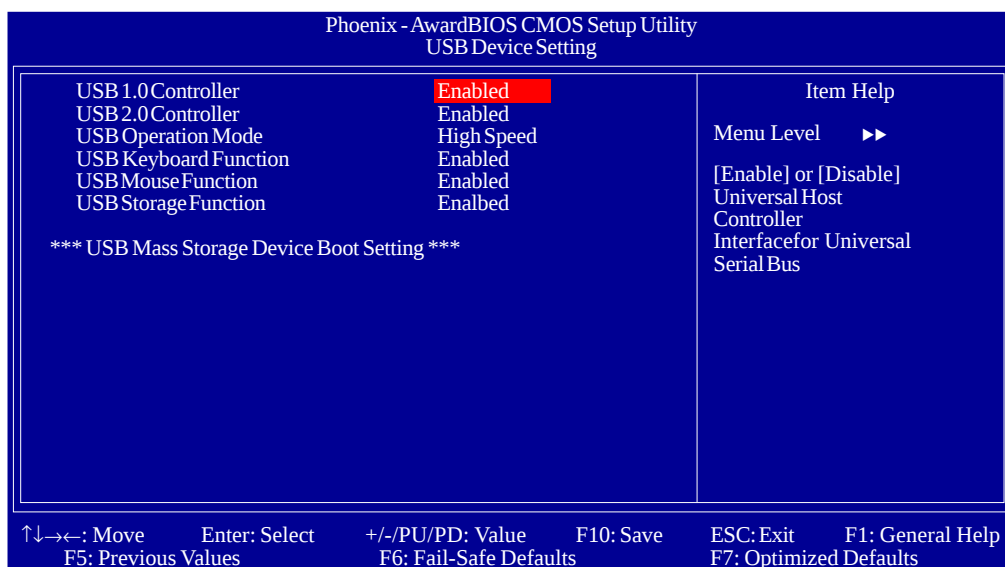
此字段用于为CIR装置选择一个I/O地址。

## CIR Port IRQ

此字段用于为CIR装置选择一个IRQ。

## USB Device Setting

将光标移至此项目按<Enter>, 会出现以下项目。



上图的设定值仅供参考；设定项目会因BIOS的版本不同而异。

## USB 1.0 Controller

此字段用于开启或关闭USB 1.0(Universal Host Controller)接口功能。

## USB 2.0 Controller

此字段用于开启或关闭USB 2.0(Enhanced Host Controller)接口功能。

## USB Operation Mode

此字段用于选择USB运行模式。选项为Full/Low Speed与High Speed。

## USB Keyboard Function

由于BIOS ROM空间有限，默认情况下，BIOS对老式USB键盘(在DOS 模式下)的支持已设为Disabled，以节约更多的BIOS ROM空间，用于支持更多高级功能，同时可为连接更多周边设备提供更好的兼容性。

如果需要经由USB键盘安装Windows(在DOS模式下进行Windows的安装) 或在D O C 模式下运行一些程序, 请将此字段设定为Enabled。

## USB Mouse Function

由于BIOS ROM空间有限，默认情况下，BIOS对老式USB鼠标(在DOS 模式下)的支持已设为Disabled，以节约更多的BIOS ROM空间，用于支持更多高级功能，同时可为连接更多周边设备提供更好的兼容性。

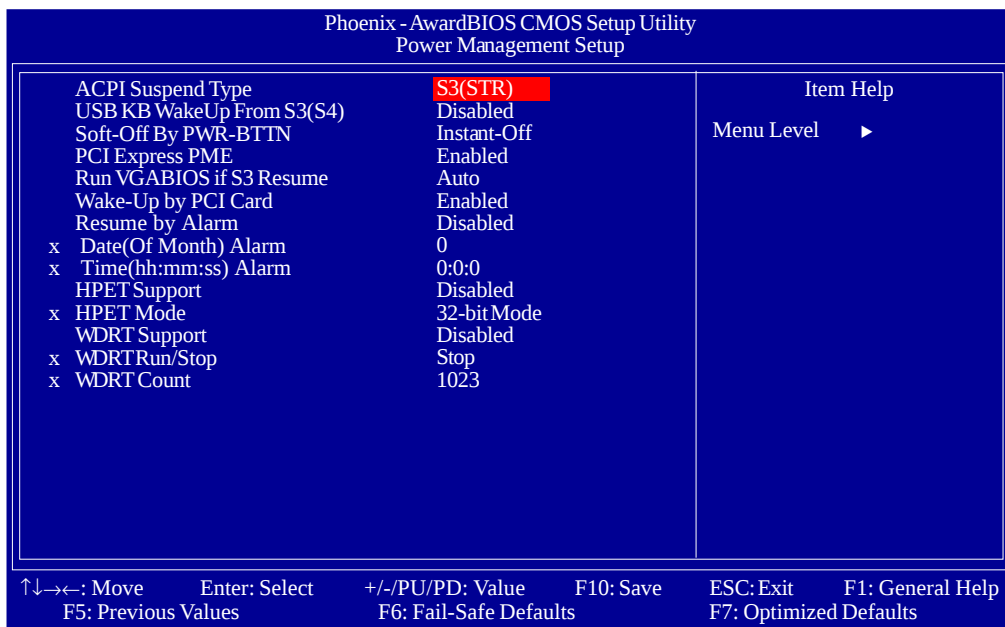
如果需要经由USB鼠标安装Windows(在DOS模式下进行Windows的安装) 或在D O C 模式下运行一些程序, 请将此字段设定为Enabled。

## USB Storage Function

此字段用于开启或关闭系统对传统USB大容量存储功能的支持。

## Power Management Setup

这个子画面中的项目，可设定系统的省电功能。



上图的设定值仅供参考；设定项目会因 BIOS 的版本不同而异。

## ACPI Suspend Type

此字段元用于选择闲置模式的类型。

*S1 (POS)* 开启Power On Suspend功能。

*S3(STR)* 开启Suspend to RAM功能。

## USB KB Wake-Up From S3 (S4)

设为 Enabled 时，使用者可经由 USB 键盘将处于 S3 (STR - Suspend To RAM) 状态的系统唤醒。唯有“ACPI Suspend Type”项目被设为“S3(STR)”时，才可在此项进行设定。

## Soft-Off by PWR-BTTN

选择系统电源的关闭方式。

*Delay 4 Sec.* 不论 Power Management 功能是否开启，使用者若持续按住电源开关超过四秒，电源才会关闭。若按住电源开关的时间过短（少于四秒），系统会进入暂停模式。此功能可避免使

用者在不小心中碰到电源开关的情况下，非预期地将系统关闭。

*Instant-Off*      按一下电源开关，电源立即关闭。

## PCI Express PME

此字段用于对PCI Express PME进行设定。

## Run VGABIOS if S3 Resume

此字段设为Auto时，当系统从S3状态被唤醒时，将初始化VGA BIOS。只有将“ACPI Suspend Type”设为“S3(STR)”时，才可在此字段进行设定。当此功能关闭时，系统启动时间将会缩短，但是，此时如果希望首先初始化VGA卡，则需要安装AGP驱动程序。所以，如果所使用的AGP卡驱动程序不支持VGA卡的初始化功能，则系统从S3开启时，显示功能将会出现异常或无法显示。

## Wake-Up By PCI Card

*Enabled*      系统所安装的PCI适配卡(如：网络卡和数据卡)若是可使用PME(Power Management Event)讯号从远程唤醒系统，则可将此项目设为Enabled。在PCI数据卡或网络卡有接取动作时，系统会被唤醒。

*Disabled*      PCI适配卡有任何接取动作时，系统都不会被唤醒。

## Resume By Alarm

*Enabled*      使用者可选择特定的日期与时间，定时将软关机(Soft-Off)状态的系统唤醒。如果来电振铃或网络唤醒时间早于定时开机时间，系统会先经由来电振铃或网络开机。将此项目设为Enabled后，使用者即可在Time(hh:mm:ss)Alarm项目中进行设定。

*Disabled*      关闭定时自动开机功能(默认值)。

## Date (of Month) Alarm

- 0 系统会根据 Time (hh:mm:ss) Alarm 项目中的设定，于每一天的特定时间开机。
- 1-31 选择系统自动启动的日期。系统会根据所设定的日期及 Time (hh:mm:ss) Alarm 项目中的设定时间自动开机。

### Time (hh:mm:ss) of Alarm

设定计算机的自动开机时间。

## HPET Support

此字段用于开启或关闭HPET。

## HPET Mode

此字段用于选择HPET模式。

## WDRT Support

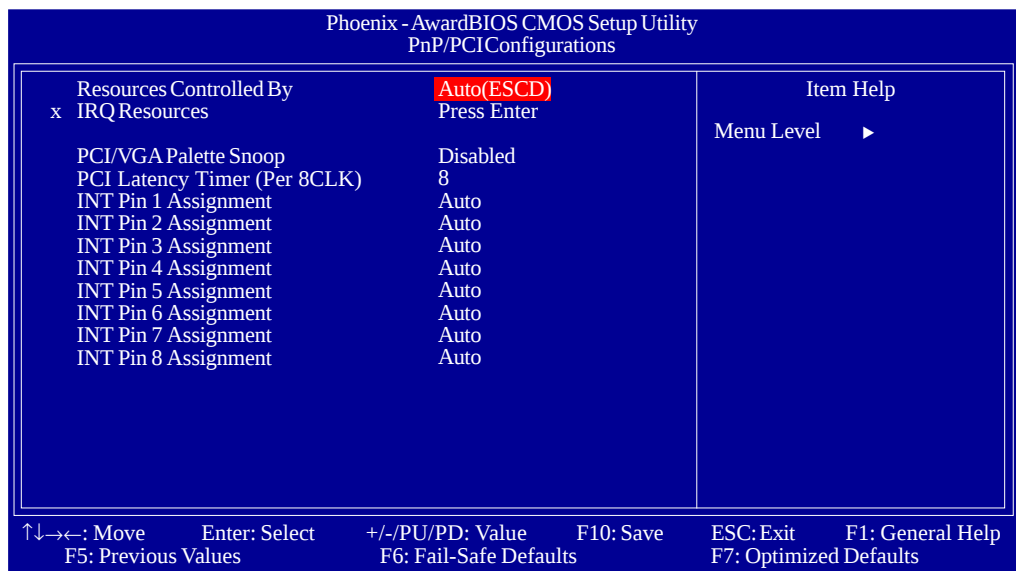
此字段用于开启或关闭WDRT。

## WDRT Run/Stop与WDRT Count

这些字段用于对WDRT进行设定。

PnP/PCI Configurations

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



上图的设定值仅供参考；设定项目会因 BIOS 的版本不同而异。

Resources Controlled By

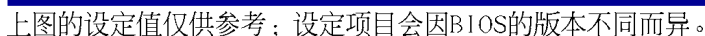
BIOS可自动分配系统资源，避免装置间的相互冲突。

*Auto (ESCD)* BIOS会自动分配系统资源。

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

IRQ Resources

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



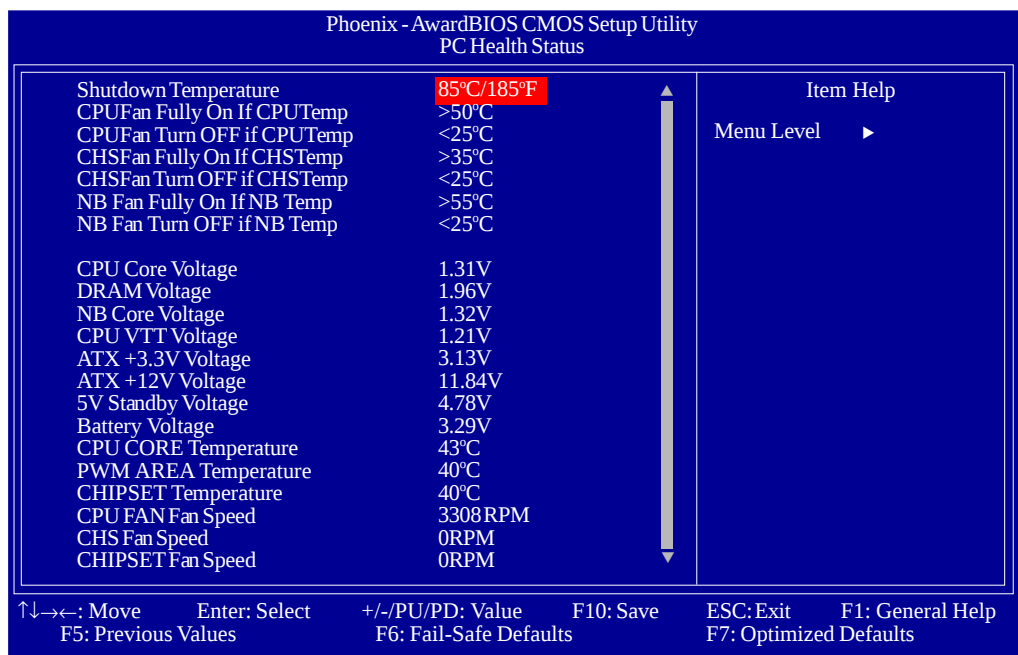
可避免MPEG ISA/VESA VGA卡与 PCI/VGA装置搭配不良时所造成的兼容性问题。

*Disabled* MPEG ISA/VESA VGA卡与PCI/VGA不兼容时, 请选择此设定。

用于选择在另一个任务结束之前, PCI设备控制总线的时间长度。值越大, 控制时间越长。

默认情况下，系统将自动每个设备分配I N T 。也可手动分配INT。

PC Health Status



上图的设定值仅供参考；设定项目会因BIOS的版本不同而异。

Shutdown Temperature

一旦系统温度超过在此所设定的上限值，系统会自动关闭，以避免过热。

CPUFan Fully On If CPUTemp

若处理器温度到达在此所设定的温度值，处理器风扇会全速运行。

CPUFan Turn Off If CPUTemp

若处理器温度到达在此所设定的温度值，处理器风扇会以最缓慢的速度运行。



注意:

1. 若 CPU 温度介于最高温度(于 CPUFan Fully On If CPUTemp 字段中的设定值)与最低温度(于 CPUFan Turn Off If CPUTemp 字段中的设定值)之间，CPU 风扇转速会随着温度自动调整。
2. 若要降低CPU风扇的噪音或避免CPU过热，可在 CPUFan Fully On If CPUTemp字段进行设定，让 CPU风扇在所设定的较低温度下以全速运行。

### CHSFan Fully On If CHSTemp

若系统达到在此设定的温度值，Chassis（机箱）风扇全速运转。

### CHSFan Turn Off If CHSTemp

若系统达到在此设定的温度值，Chassis（机箱）以最低的速度运转。



#### 注意：

若CPU温度介于最高温度(于CHSFan Fully On If CHSTemp字段中的设定值) 与最低温度(于CHSFan Turn Off If CHSTemp字段中的设定值)之间，Chassis Fan的风扇转速会随着温度自动调整。

### NB Fan Fully On If NB Temp

若北桥温度到达此项目的设定值，北桥风扇会以全速运行。

### NB Fan Turn off If NB Temp

若北桥温度到达在此所设定的温度值，北桥风扇会以最缓慢的速度运行。



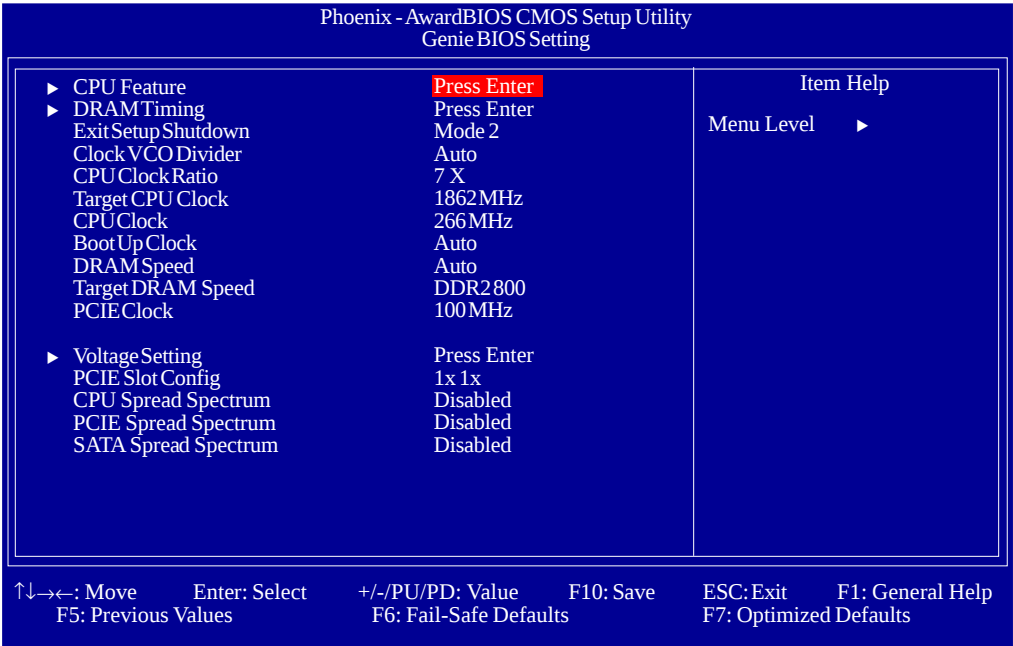
#### 注意：

若系统温度介于最高温度(于 NB Fan Fully On If NB Temp 字段中的设定值) 与最低温度(于 NB Fan Turn Off If NB Temp 字段中的设定值)之间，北桥风扇转速会随着温度自动调整。

### CPU Core Voltage至CHIPSET FAN Speed

这些字段显示受控组件的输出电压、温度与风扇转速。

Genie BIOS Setting



上图的设定值仅供参考；设定项目会因BIOS的版本不同而异。

CPU Feature

请参考以后页面。

DRAM Timing

请参考以后页面。

Exit Setup Shutdown

选项为Mode 1与Mode 2。

Clock VCO Divider

选项为Auto，2，3 与4。

CPU Clock Ratio

此字段用于选择CPU的倍频。

Target CPU Clock

此字段将显示目标CPU时钟。

## CPU Clock

本字段提供了众多选项，可用来调整CPU的系统外部总线时钟；使用者可以每次增加1MHz的渐进方式自行设定。



### 提要:

选择默认值以外的系统外部总线时钟设定未必可提升系统性能，而且可能导致处理器或系统运作不稳定。

## Boot Up Clock

此字段用于选择系统开机时钟。

## DRAM Speed

此字段用于选择内存的时钟速度。

## Target DRAM Speed

此字段将显示目标内存速度。

## PCIe Clock

此字段用于选择PCIe的总线时钟。

## Voltage Setting

请参考以后页面。

## PCIe Slot Config

此字段用于设定PCI Express功能。

## CPU Spread Spectrum

选项为Disabled, -0.5%, +0.25%, -1.0% 与 +0.5%。

## PCIe Spread Spectrum

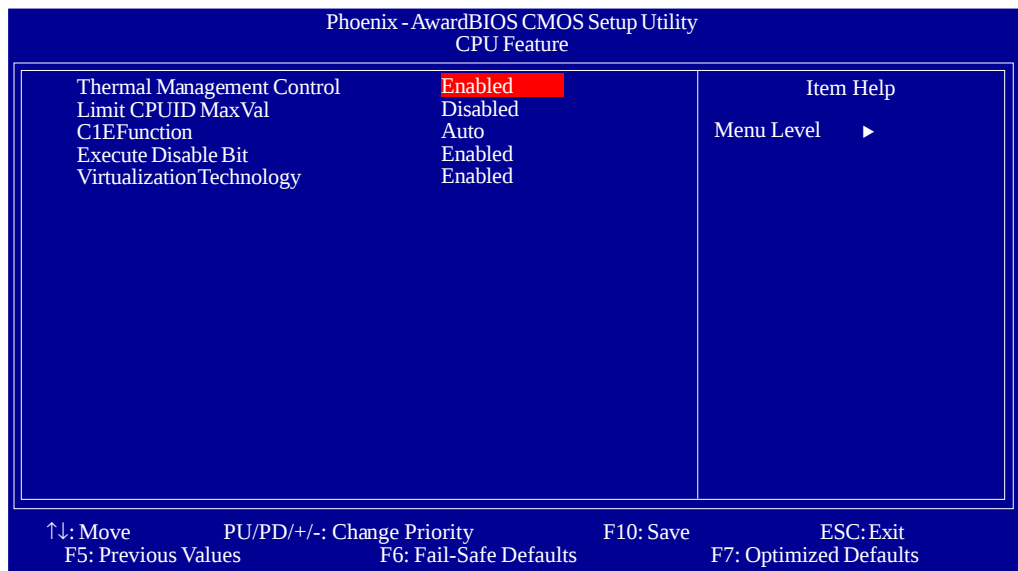
选项为Disabled, -0.5%, 与-1.0%。

## SATA Spread Spectrum

选项为Enabled与Disabled。

CPU Feature

将光标移动至此字段按<Enter>，会出现以下画面：



上图的设定值仅供参考；设定项目会因 BIOS 的版本不同而异。

Thermal Management Control

此字段用于开启或关闭热管理功能。

Limit CPUID MaxVal

较新版的CPU所响应的若是大于3的CPUID值，可能会致使某些操作系统发生问题。这类问题并不会发生在 Windows 系列操作系统，但若使用其它系统时，须将此字段设为 Enabled，以避免发生问题。

C1E Function

选项为Auto与Disabled。

Execute Disable Bit

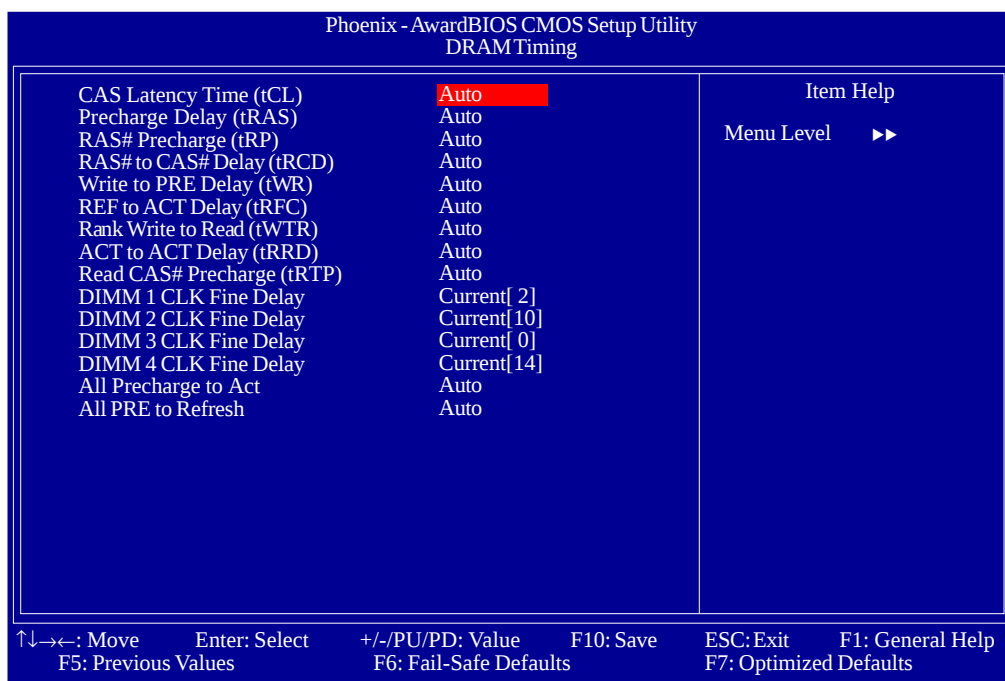
此字段设定为Disabled时，XD特征旗号返回值一直为0。

Virtualization Technology

当此字段设为Enabled时，VMM可启用Vanderpool Technology技术所提供的额外的硬件功能。

## DRAM Timing

将光标移至此项目按<Enter>, 会出现以下项目。



上图的设定值仅供参考：设定项目会因BIOS的版本不同而异。

### CAS Latency Time (Tcl)

此字段用于选择CAS时间延迟的的时钟周期。在此字段所选定的值将会对SDRM自收到一个读指令到开始该读指令之间的时间延迟进行限定。

## Precharge Delay ( $t_{RAS}$ )

选项为Auto, 9 ~15。

### RAS# Precharge (tRP)

此字段用于选择系统发出预充电指令至DRAM后的闲置时钟。

### RAS# to CAS# Delay (tRCD)

此字段用于选择向同一个bank进行读和写时的RAS#至CAS#的延迟。

### Write to PRE Delay ( $t_{WR}$ )

选项为Auto, 6~18。

### REF to ACT Delay ( $t_{RFC}$ )

选项为Auto, 16~33。

## Rank Write to Read (tWTR)

选项为Auto, 6 ~ 18。

### ACT to ACT Delay ( $t_{RRD}$ )

选项为Auto, 1 ~ 15。

### Read CAS# Precharge (tRTP)

选项为Auto, 1 ~ 15。

## DIMM 1/2/3/4 CLK Fine Delay

选项为Current, 0 ~15。

## ALL Precharge to Act

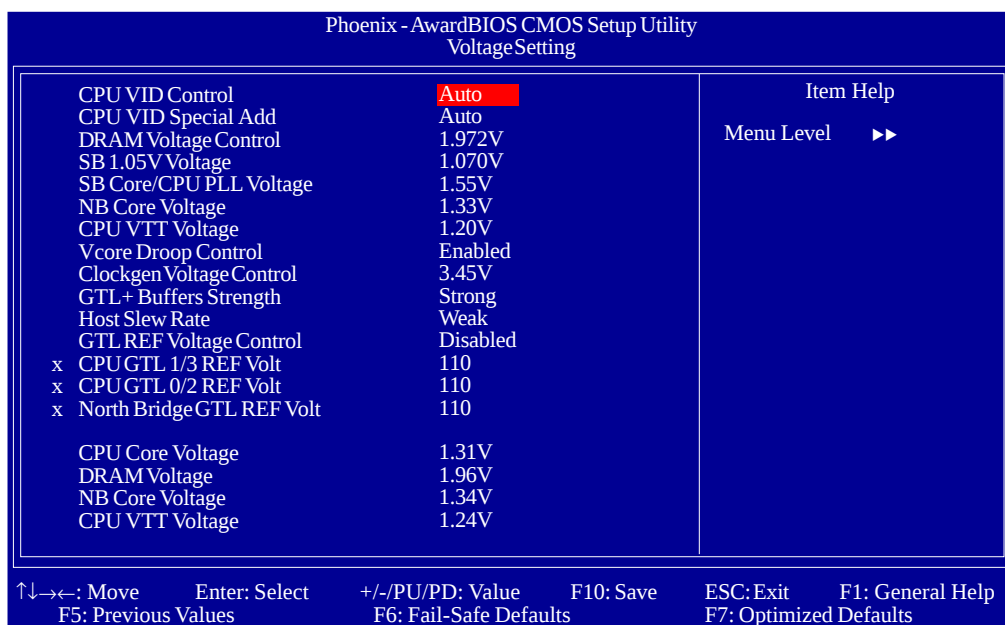
选项为Auto, 2~9。

## ALL PRE to Refresh

选项为Auto, 1~15。

## Voltage Setting

将光标移至此项目按<Enter>, 会出现以下项目。



上图的设定值仅供参考：设定项目会因BIOS的版本不同而异。

## CPU VID Control

使用者可以手动方式调高CPU核心供电电压的电压。若欲使用CPU默认的核心电压，请维持此字段的原默认值，系统会根据CPU VID自动设定CPU电压。



### 重要提示:

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

## CPU VID Special Add

此字段提供了众多选项，方便使用者对CPU的电压进行进一步调节。

## DRAM Voltage Control

可允许使用者为DRAM手动选择一个更高的供电电压。

## SB 1.05V Voltage

选项为1.05V, 1.133V, 1.217V与1.3V。

## SB Core/CPU PLL Voltage

选项为1.5V, 1.6V, 1.7V与1.8V。

## NB Core Voltage

选项为1.25V至1.55V。

## CPU VTT Voltage

此字段用于选择CPU的电压。

## Vcore Droop Control

此字段用于开启或关闭Vcore Droop控制功能。

## Clockgen Voltage Control

此字段用于选择时钟发生器的电压

## GTL+Buffers Strength

此字段用于对GTL+Buffers Strength进行设定。

## Host Slew Rate

此字段用于对Host Slew Rate进行设定。

## GTL REF Voltage Control

选项为Enabled与Disabled。

## CPU GTL 1/3 REF Volt与CPU GTL 0/2 REF Volt

这些字段用于对CPU GTL REF电压进行设定。

| Northbridge | GTL | REF | Volt |
|-------------|-----|-----|------|
| 0           | 0   | 0   | 0    |
| 1           | 1   | 1   | 1    |
| 2           | 2   | 2   | 2    |
| 3           | 3   | 3   | 3    |
| 4           | 4   | 4   | 4    |
| 5           | 5   | 5   | 5    |
| 6           | 6   | 6   | 6    |
| 7           | 7   | 7   | 7    |
| 8           | 8   | 8   | 8    |
| 9           | 9   | 9   | 9    |
| 10          | 10  | 10  | 10   |
| 11          | 11  | 11  | 11   |
| 12          | 12  | 12  | 12   |
| 13          | 13  | 13  | 13   |
| 14          | 14  | 14  | 14   |
| 15          | 15  | 15  | 15   |
| 16          | 16  | 16  | 16   |
| 17          | 17  | 17  | 17   |
| 18          | 18  | 18  | 18   |
| 19          | 19  | 19  | 19   |
| 20          | 20  | 20  | 20   |
| 21          | 21  | 21  | 21   |
| 22          | 22  | 22  | 22   |
| 23          | 23  | 23  | 23   |
| 24          | 24  | 24  | 24   |
| 25          | 25  | 25  | 25   |
| 26          | 26  | 26  | 26   |
| 27          | 27  | 27  | 27   |
| 28          | 28  | 28  | 28   |
| 29          | 29  | 29  | 29   |
| 30          | 30  | 30  | 30   |
| 31          | 31  | 31  | 31   |
| 32          | 32  | 32  | 32   |
| 33          | 33  | 33  | 33   |
| 34          | 34  | 34  | 34   |
| 35          | 35  | 35  | 35   |
| 36          | 36  | 36  | 36   |
| 37          | 37  | 37  | 37   |
| 38          | 38  | 38  | 38   |
| 39          | 39  | 39  | 39   |
| 40          | 40  | 40  | 40   |
| 41          | 41  | 41  | 41   |
| 42          | 42  | 42  | 42   |
| 43          | 43  | 43  | 43   |
| 44          | 44  | 44  | 44   |
| 45          | 45  | 45  | 45   |
| 46          | 46  | 46  | 46   |
| 47          | 47  | 47  | 47   |
| 48          | 48  | 48  | 48   |
| 49          | 49  | 49  | 49   |
| 50          | 50  | 50  | 50   |
| 51          | 51  | 51  | 51   |
| 52          | 52  | 52  | 52   |
| 53          | 53  | 53  | 53   |
| 54          | 54  | 54  | 54   |
| 55          | 55  | 55  | 55   |
| 56          | 56  | 56  | 56   |
| 57          | 57  | 57  | 57   |
| 58          | 58  | 58  | 58   |
| 59          | 59  | 59  | 59   |
| 60          | 60  | 60  | 60   |
| 61          | 61  | 61  | 61   |
| 62          | 62  | 62  | 62   |
| 63          | 63  | 63  | 63   |
| 64          | 64  | 64  | 64   |
| 65          | 65  | 65  | 65   |
| 66          | 66  | 66  | 66   |
| 67          | 67  | 67  | 67   |
| 68          | 68  | 68  | 68   |
| 69          | 69  | 69  | 69   |
| 70          | 70  | 70  | 70   |
| 71          | 71  | 71  | 71   |
| 72          | 72  | 72  | 72   |
| 73          | 73  | 73  | 73   |
| 74          | 74  | 74  | 74   |
| 75          | 75  | 75  | 75   |
| 76          | 76  | 76  | 76   |
| 77          | 77  | 77  | 77   |
| 78          | 78  | 78  | 78   |
| 79          | 79  | 79  | 79   |
| 80          | 80  | 80  | 80   |
| 81          | 81  | 81  | 81   |
| 82          | 82  | 82  | 82   |
| 83          | 83  | 83  | 83   |
| 84          | 84  | 84  | 84   |
| 85          | 85  | 85  | 85   |
| 86          | 86  | 86  | 86   |
| 87          | 87  | 87  | 87   |
| 88          | 88  | 88  | 88   |
| 89          | 89  | 89  | 89   |
| 90          | 90  | 90  | 90   |
| 91          | 91  | 91  | 91   |
| 92          | 92  | 92  | 92   |
| 93          | 93  | 93  | 93   |
| 94          | 94  | 94  | 94   |
| 95          | 95  | 95  | 95   |
| 96          | 96  | 96  | 96   |
| 97          | 97  | 97  | 97   |
| 98          | 98  | 98  | 98   |
| 99          | 99  | 99  | 99   |

此字段用于设定北桥GTL REF电压。

## CPU Core Voltage

此字段用于显示CPU的当前电压。

## DRAM Voltage

此字段用于显示内存的当前电压。

## NB Core Voltage

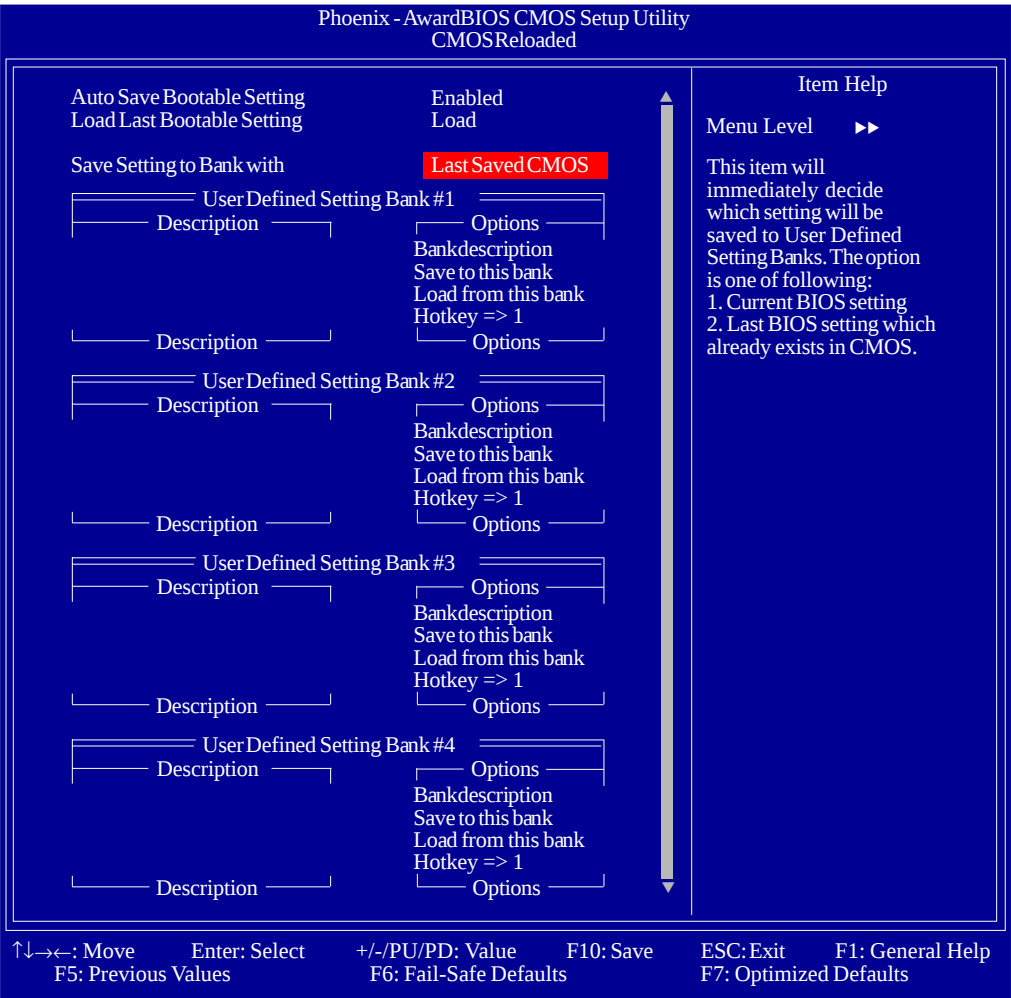
此字段用于显示北桥的当前核心电压。

## CPU VTT Voltage

此字段用于显示HT Link的当前电压。

CMOS Reloaded

在这个子画面中，使用者可以视实际需求将不同的 CMOS 设定值储存起来；并能够轻易地将所储存的任何一组设定值重新加载。在主画面中选择此项目，然后按 <Enter>。



上图的设定值仅供参考；设定项目会因 BIOS 的版本不同而异。

超频玩家为了调整出最理想的超频设定，往往需要一再地变更 BIOS 设定值，经历许多繁复的试误过程，针对这类需求，CMOS Reloaded 提供了最佳解决方案；它可让使用者储存多组不同的设定值，并可将储存的设定值载入，省却试误过程中须重复设定并记住多组设定值的麻烦。这些设定值储存于 SEEPROM 中，SEEPROM 分为五个储存库 – 备份储存库与四个使用者定义的储存库。

## Auto Save Bootable Setting

此功能可将CMOS的最后一组可开机设定储存于SEEPROM 中的某一区域，也就是前述的备份储存库。

欲使用此功能，请依循以下步骤：

1. 将此字段设为Enabled。
2. 在主画面中选择 Save & Exit Setup 然后按<Enter>。
3. 键入<Y>然后按 <Enter>。

若变更后的设定可以让系统启动，该组新的设定值会被储存在SEEPROM 中。换言之，若变更后的设定导致系统无法开机，则不会储存变更后的设定值。这时可依循下一节的说明，将最后一组可开机的设定值加载。

## Load Last Bootable Setting

若在试误的设定过程中，变更后的设定值导致系统不稳定，甚至系统无法开机，请依循以下步骤来使用加载功能。



### 注意：

唯有将 Auto Save Bootable Setting 字段设为 Enabled，才可使用加载功能。

1. 系统无法正常开机，但可进入BIOS设定程序。
  - a. 在BIOS设定主画面选择CMOS Reloaded 然后按<Enter>。
  - b. 将光标移至Load Last Bootable Setting然后按Load。
  - c. 按<Y>以加载存于备份储存库中的最新一组可开机设定。
2. 无法进入BIOS设定程序
  - a. 使用跳线器来清除CMOS数据。请参阅第二章之相关信息。
  - b. 进入BIOS设定程序，然后执行上述 1a 至 1c 的步骤。

## BIOS 设定的储存，加载与命名

超频玩家往往须针对不同的系统与作业环境需求，进行不同的设定，CMOS Reloaded 正可满足此需求。它可让使用者将不同

## Save Setting to Bank With

|                             |                                                         |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------|
| <i>Current BIOS Setting</i> | 将目前的BIOS设定值存于所选择的<br>User Defined Setting Bank储存库<br>中。 |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------|

## User Defined Setting Bank #1/2/3/4

若要为变更后新的设定值命名，将光标移至此选项，然后按<Enter>，输入60个字母以内的名称，以方便对该组设定进行记忆。

若要储存 BIOS 设定值，将光标移至此选项，然后按<Enter>，键入<Y> 然后按<Enter>，即可依据 Save Setting to Bank With 字段中的设定，将目前的 BIOS 设定或是最新一组已储存的设定存入这个储存库中。

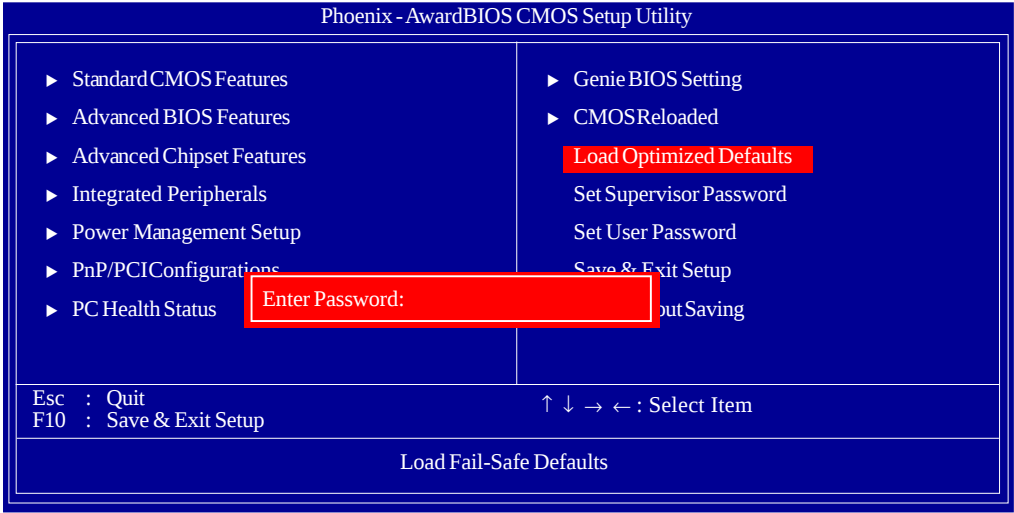
***Load from this Bank***

若要将储存库中的设定值加载，在特定的储存库字段中将光标移至Load from this Bank，然后按<Enter>，该储存库中的设定值即会取代目前的设定值。务必在离开 BIOS 设定程序前选

### Hotkey

## Load Optimized Defaults

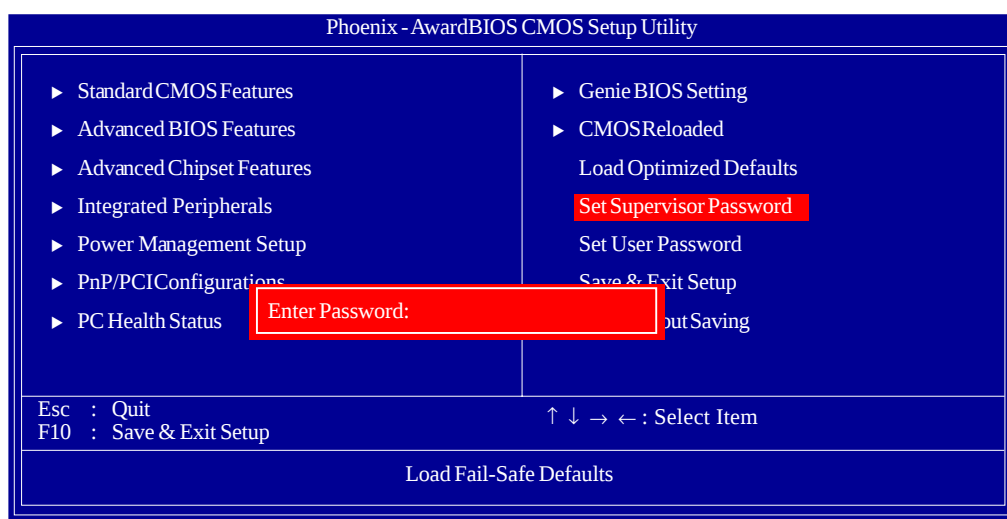
BIOS ROM 芯片中存有一套最佳化的 BIOS 默认值，请使用这套默认值作为系统的标准设定值。在 BIOS 主画面上选择此项目，按 <Enter> 后屏幕会出现以下信息：



键入 <Y> 后按 <Enter>，即可将最佳化默认值加载。

## Set Supervisor Password

要避免未经授权人员任意使用您的计算机或更改BIOS的设定值，可在此设定管理者密码，同时将Advanced BIOS Features项目设为System。若只是想避免BIOS的设定值被任意更改，则请设为Setup；系统冷启动时，将不会提示输入密码。于BIOS的主画面中，用箭头键选中Set Supervisor Password后按<Enter>，屏幕上会出现以下信息：



键入8个字符以内的密码后按<Enter>。屏幕会出现以下信息：

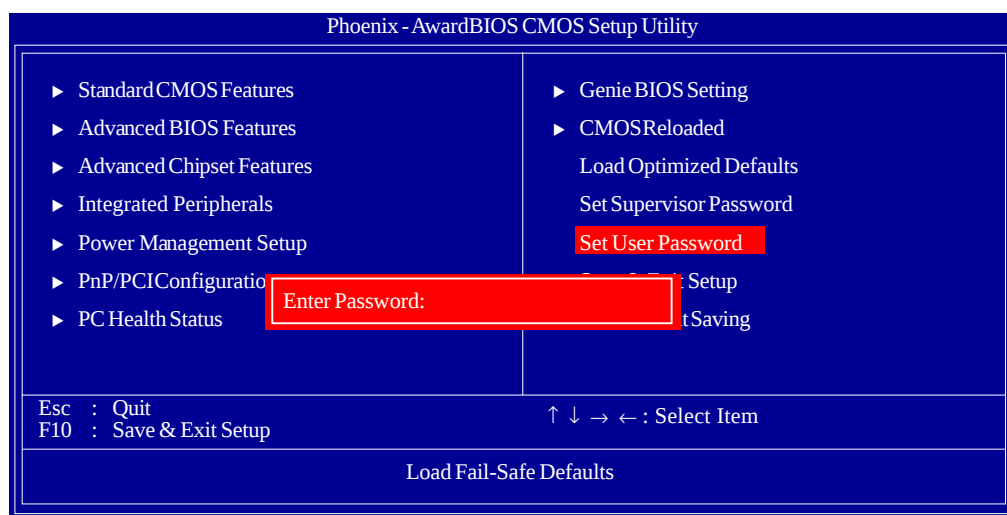
Confirm Password:

再一次输入相同的密码作为确认；若所输入的密码与先前不符，则必须再次输入正确的密码。若要取消管理者密码的设定；请于主画面选择set supervisor Password 后按 <Enter>，于 Enter Password: 信息出现后，不要输入任何密码而直接按 <Enter>，然后按 <Esc> 键回到主画面。

## Set User Password

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

以使用者密码进入 BIOS 设定程序时，只能进入主画面的使用者密码设定项目，而无法进入其它的设定项目。于 BIOS 的主画面中，箭头键选中 Set User Password 后按 <Enter>，屏幕上会出现以下信息：



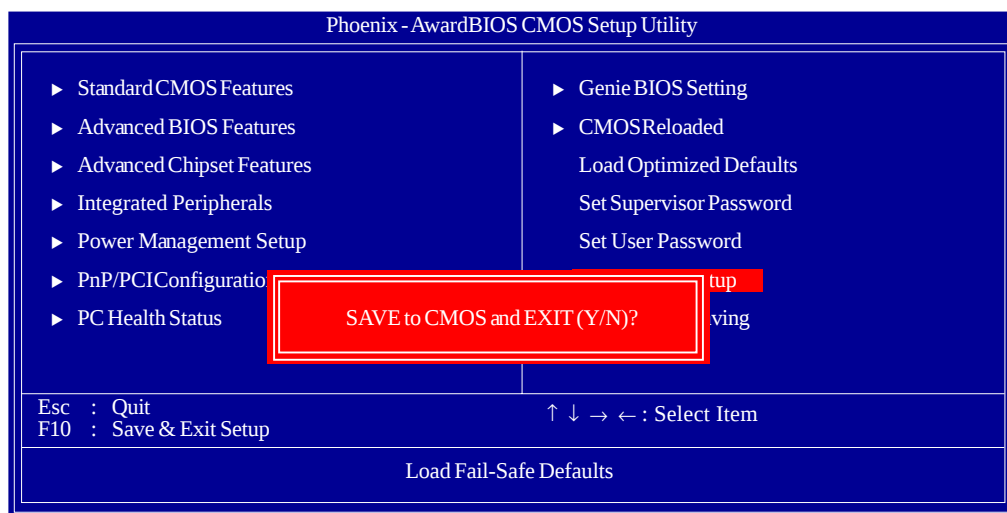
键入 8 个字母以内的密码后按 <Enter>。屏幕会出现以下信息：

Confirm Password:

再一次输入相同的密码作为确认；若所输入的密码与先前不符，则必须再次输入正确的密码。若要取消使用者密码的设定；请于主画面选择 Set User Password 后按 <Enter>，于 Enter Password: 信息出现后，不要输入任何密码而直接按 <Enter>，然后按 <Esc> 键回到主画面。

## Save & Exit Setup

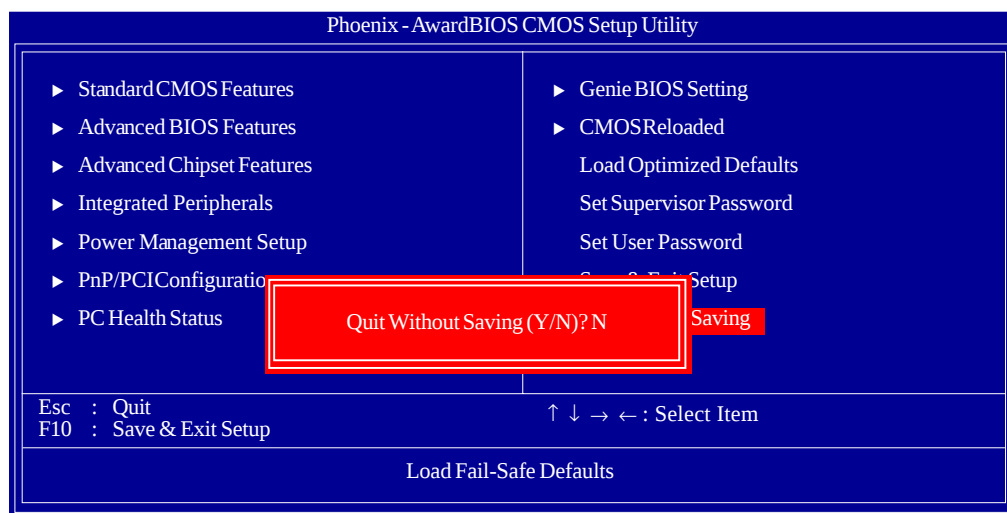
设定值更改完毕后，若欲储存所做的变更，请选择Save & Exit Setup按<Enter>。屏幕上会出现以下信息：



请键入<Y>后按<Enter>。所有更改过的设定值会存入CMOS 内存中，同时系统将会重新启动，再次回到开机自我测试画面。此刻若想再次更改某些设定，可于内存测试及计数完毕后，按<Del>键进入BIOS的设定画面。

## Exit Without Saving

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



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

## RAID BIOS

### Intel RAID BIOS

Intel RAID BIOS公用程序可允许于连接至SATA1-6的Serial ATA驱动器上对RAID进行设定与管理。

启动系统，在所有硬盘被侦测之后，屏幕上会出现Intel RAID BIOS 相关信息，请按住 <Ctrl>+<I> 以进入BIOS设定程序，此程序可允许使用者在Serial ATA硬盘上建立一个RAID阵列。

### JMicron RAID BIOS

JMicron RAID BIOS公用程序可允许于连接至SATA7-8的Serial ATA驱动器上对RAID进行设定与管理。

启动系统，在所有硬盘被侦测之后，屏幕上会出现J M i c r o n RAID BIOS 相关信息，请按住 <Ctrl>+<J> 以进入BIOS设定程序，此程序可允许使用者在Serial ATA硬盘上建立一个RAID阵列。



#### 重要提示：

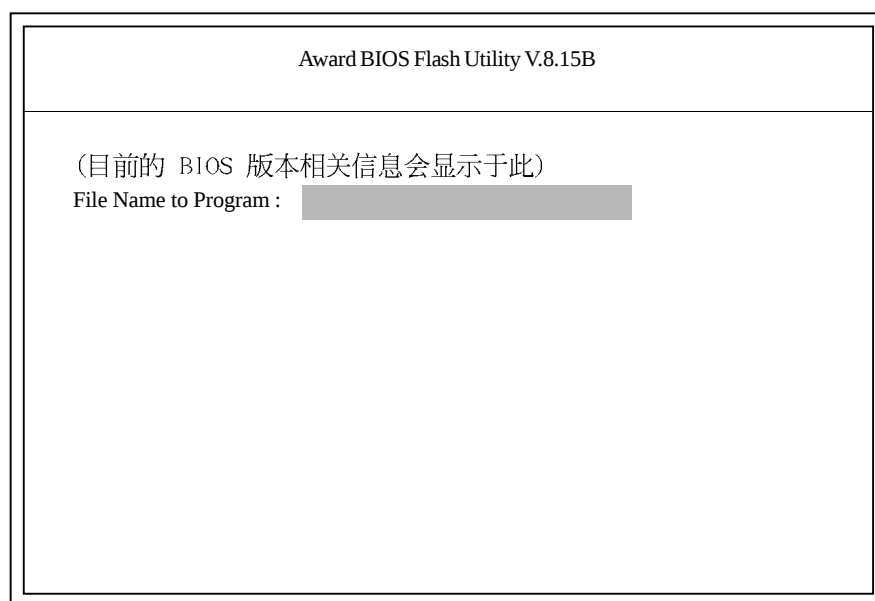
在建立RAID之前，请务必确认Serial硬盘已成功安装并且数据线也已正确连接，否则将无法进入RAID BIOS公用程序。

关于RAID的设定步骤，请参考第五章。

## 更新BIOS

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

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



- 5.在“File Name to Program”旁边的灰色区域中输入新的 BIOS 文件名称，然后按 <Enter>。
- 6.以下信息会出现在屏幕上：

Do You Want to Save BIOS (Y/N)

如果要储存现存于系统内的 BIOS，请按 <Y> 并输入要储存的档名；否则请选择 <N>。我们建议您将系统现有的 BIOS 版本及其更新程序储存起来，以备以后需要时再安装。

7. 以下信息会出现在屏幕上。

Press "Y" to Program or "N" to Exit

8. 选择 **〈Y〉** 即可更新 BIOS。

## 第四章- 软件支持

### 驱动程序与软件安装

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

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



## Intel Chipset Device Software

自动运行画面的左边，点击“CHIPSET”图标。

1. 在主菜单中点击  
“Intel(R)  
Chipset Device  
Software”。



2. 即将安装驱动程序，请点击Next继续。



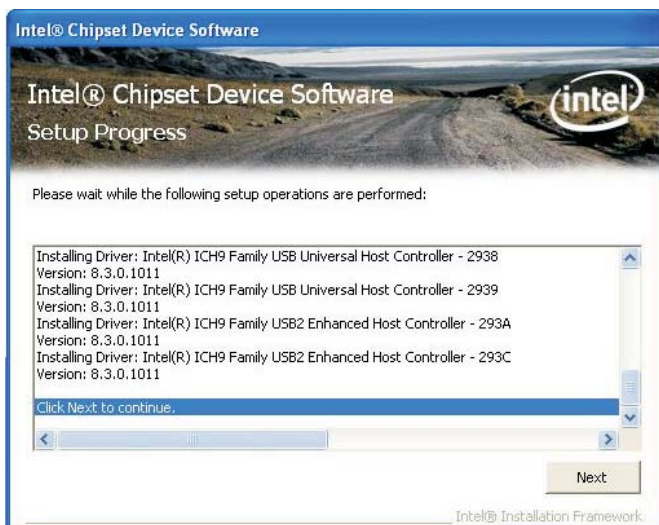
3. 阅读许可文件后  
点击Yes。



4. 阅读Read Me 文件，了解系统需求及安装信息，之后点击Next。



5. 安装向导正在安装驱动程序，请点击Next继续。



6. 选择 “Yes, I want to restart this computer now”, 点击 Finish。重现启动系统以使程序生效。



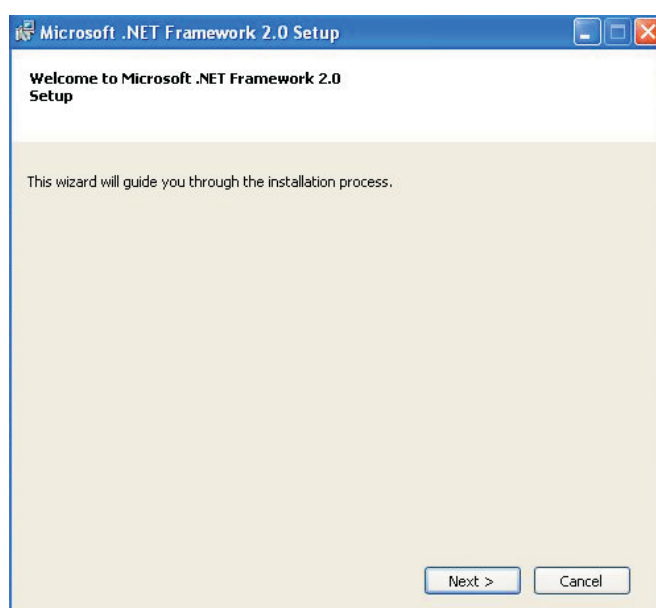
## Microsoft .NET Framework

自动运行画面的左边，点击“GRAPHICS”图标。

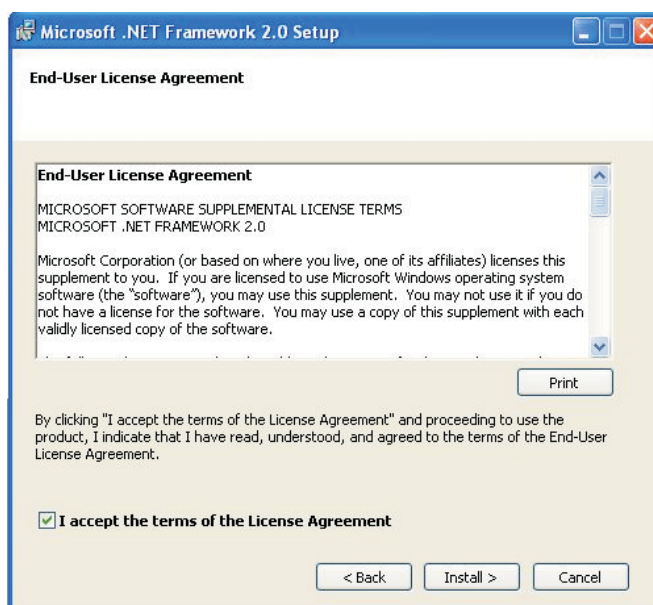
1. 在主菜单中点击“Microsoft .NET Framework”。



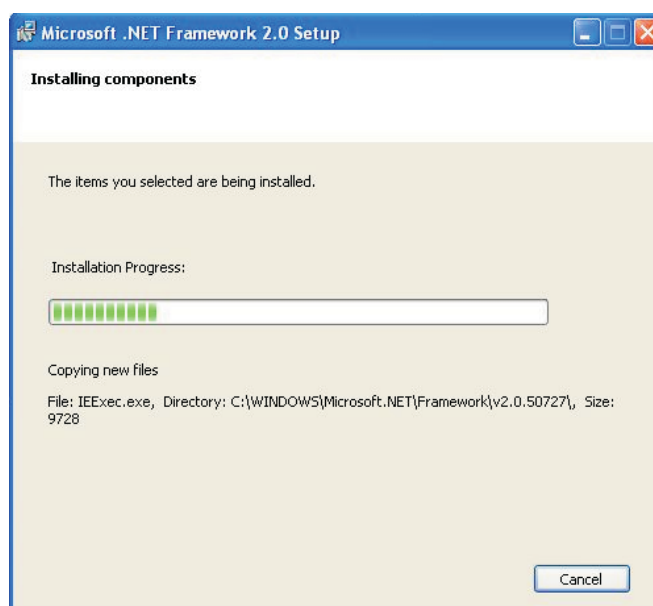
2. 即将安装驱动程序，请点击Next继续。



3. 阅读许可文件后点击 “I accept the terms of the License Agreement”，点击 Install。

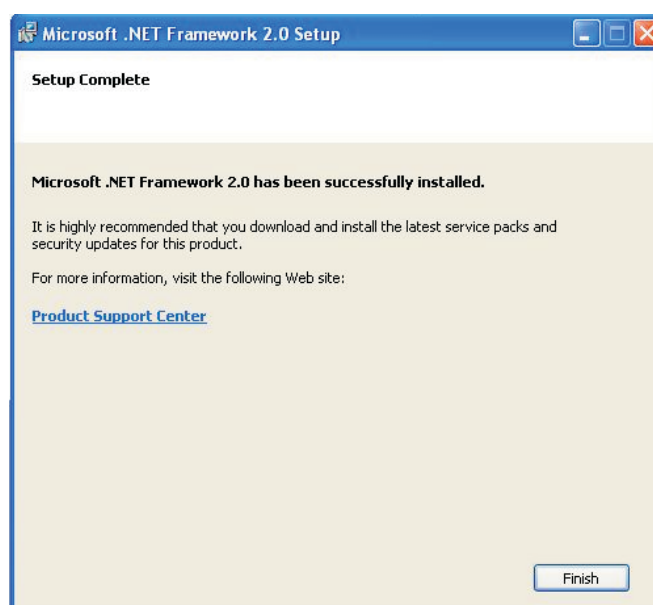


4. 安装向导正在安装驱动程序。



5. 点击Finish。

重新启动系统以使  
驱动程序生效。



## Graphics Drivers

驱动光盘内同时包含有ATI Radeon驱动程序与nVidia GeForce 8驱动程序，请按照您所使用的显卡类型安装与之相适应的驱动程序。

使用ATI Radeon显卡时，选择ATI Radeon驱动程序。

使用nVidia显卡时，选择nVidia GeForce 8驱动程序。

## Realtek Audio Drivers

自动运行画面的左边，点击“AUDIO”图标。

1. 在主菜单中点击“Realteck Audio Drivers”。



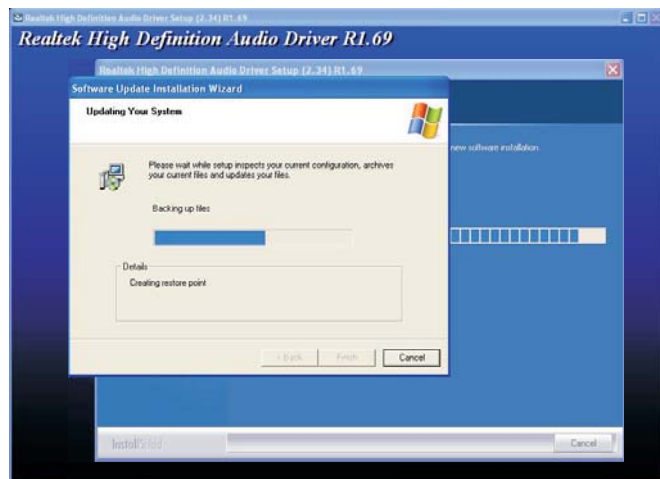
2. 即将安装驱动程序，请点击Next继续。



3. 正在对驱动程序进行安装与设定。



4. 安装向导正在处理程序设定。



5. 选择合适的选项，之后点击Next。



6. 点击 “Yes, I want to restart my computer now”。

重新启动系统以使驱动程序生效。



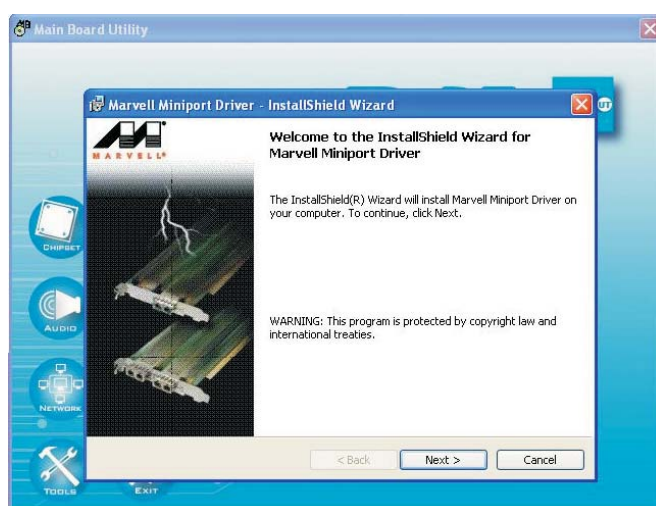
## Marvell LAN Drivers

在自动运行画面的左边，点击“NETWORK”图标。

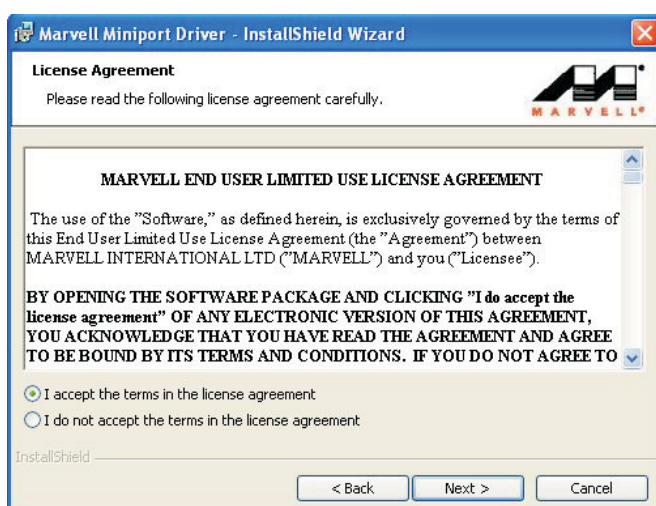
1. 在安装主画面中点击“Marvell LAN Drivers”。



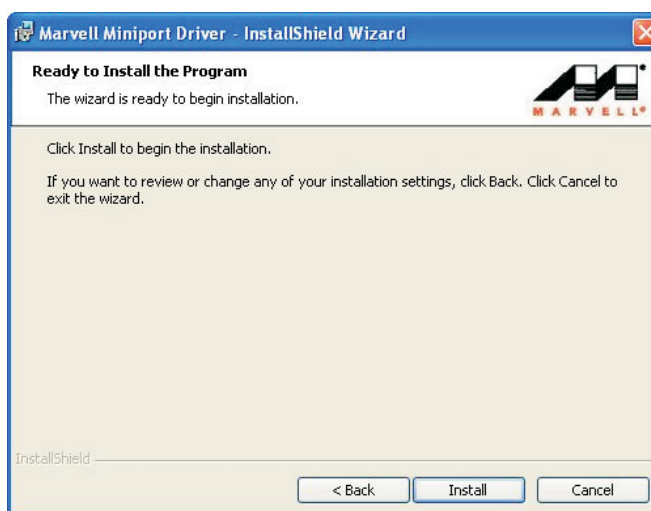
2. 正准备安装驱动程序。点击Next。



3. 阅读许可文件点选“I accept the terms in the license agreement”,然后点击next。



4. 点击Install开始安装。



5. 安装完成后，点击Finish退出安装。

6. 重新启动系统以使程序生效。



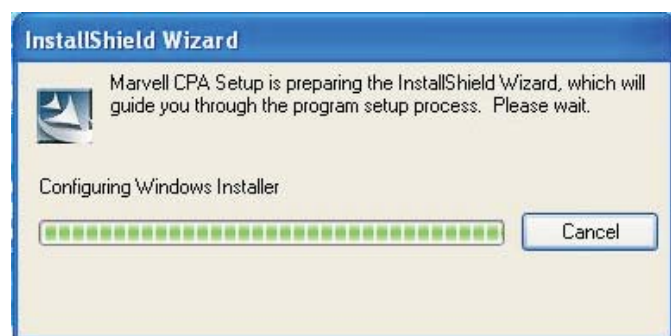
## Marvell Teaming Utility

在自动运行画面的左边，点击“NETWORK”图标。

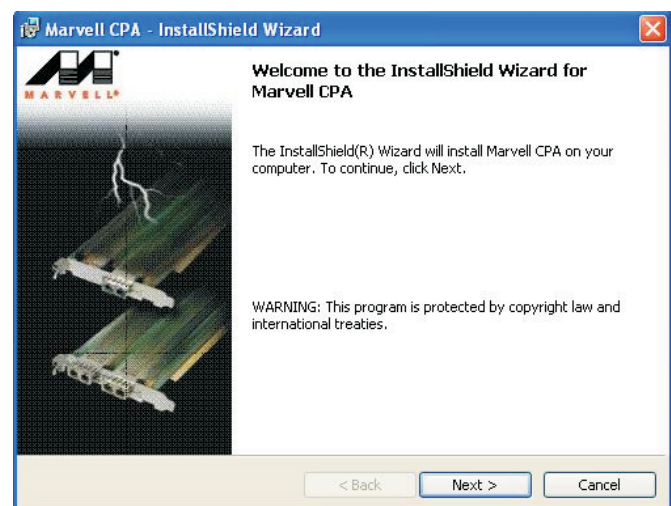
1. 在安装主画面中点击“Marvell Teaming Utility”。



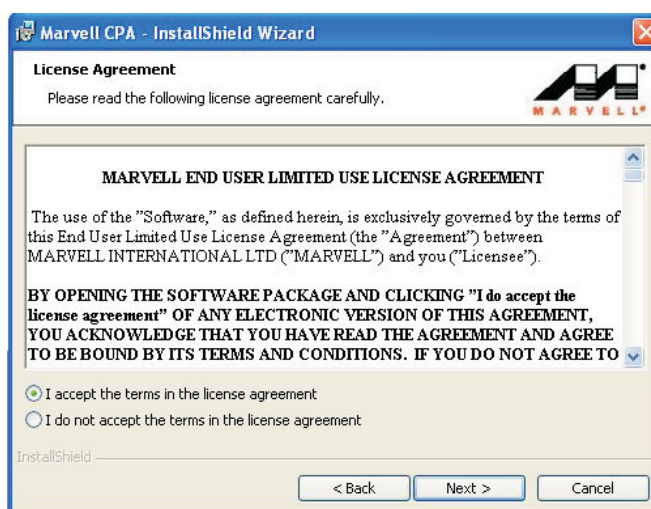
2. 正准备安装。



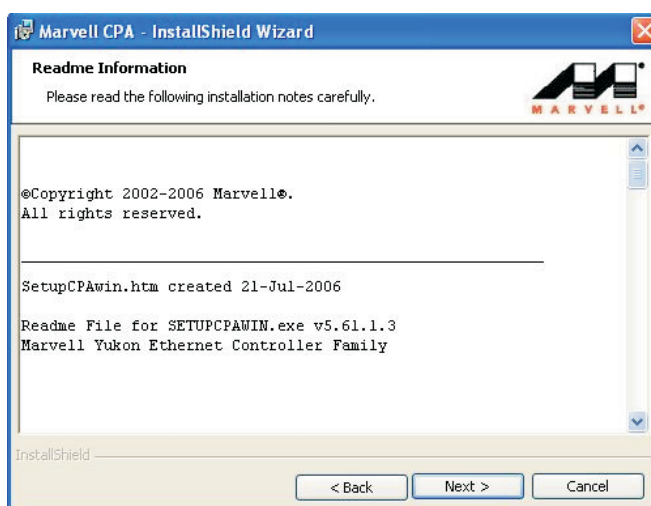
3. 点击Next。



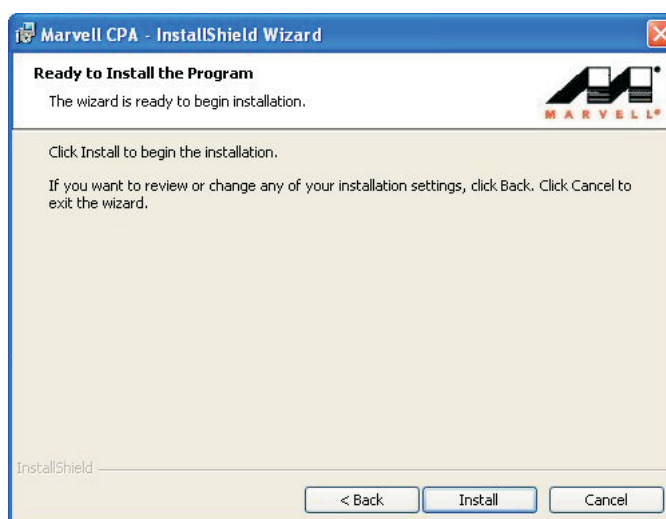
4. 阅读许可文件后点击 “I accept the terms in the license agreement.”，之后点击Next。



5. 阅读Read Me文件，了解系统需求及安装信息，之后点击Next。



6. 点击Install开始安装。



7. 点击Finish。



## ITE Smart Guardian

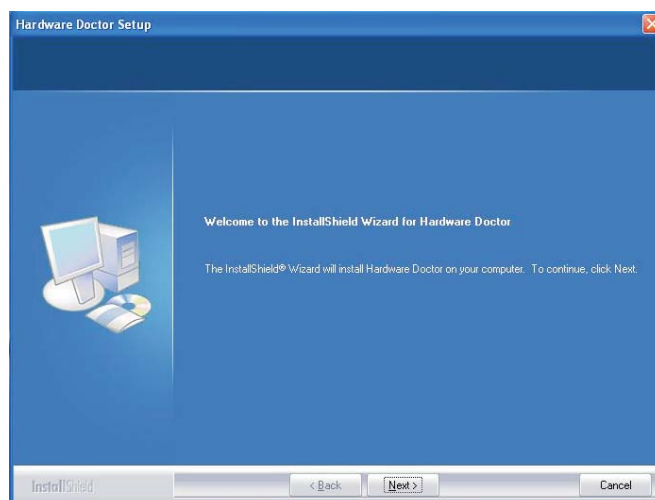
本主板出货时即附有ITE Smart Guardian公用程序。此公用程序可用来监控系统温度、风扇速度、电压等，并允许使用者为监控对象手动设定监控范围（最高限度与最低限度），如果监控对象的数值超出设定范围，系统即会弹出警告信息。此程序亦可设定为出错时出声示警模式。公用程序内含一套可将系统维持在理想监控状态的默认值，建议使用者选用。

在自动运行画面的左边，点击“TOOLS”图示。

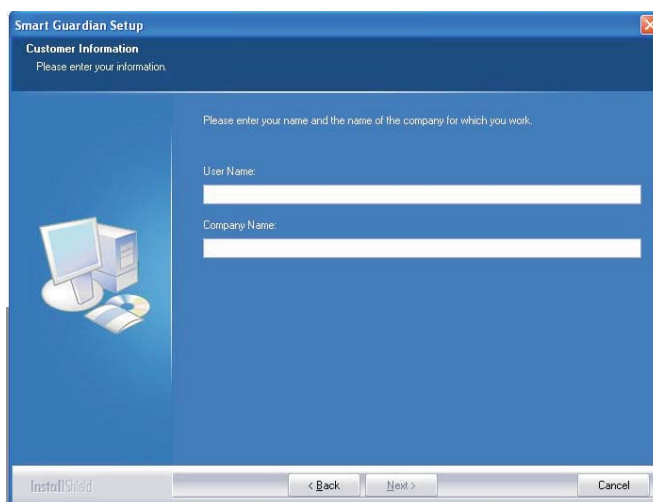
1. 在主画面中点击  
“ITE Smart Guardian”。



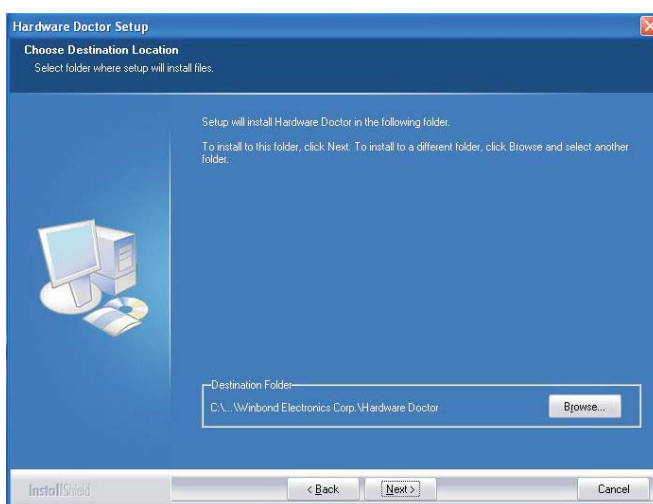
2. 正准备安装该应用程序。请点击  
Next。



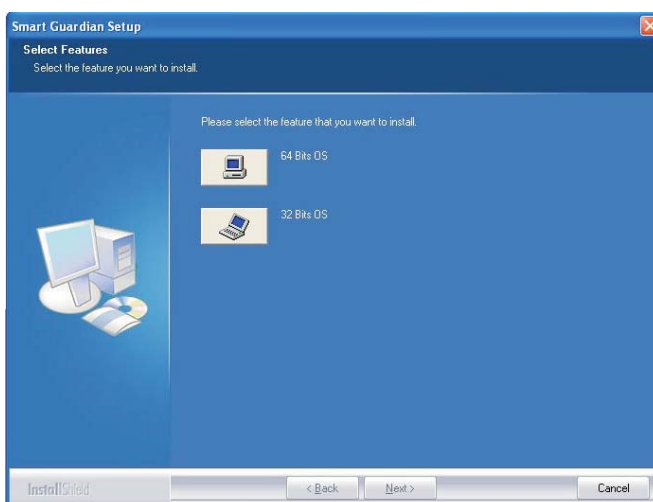
3. 输入必要的信息，点击Next。



4. 选择Next将程序安装至指定文件或点击Browse选择其它的安装路径。

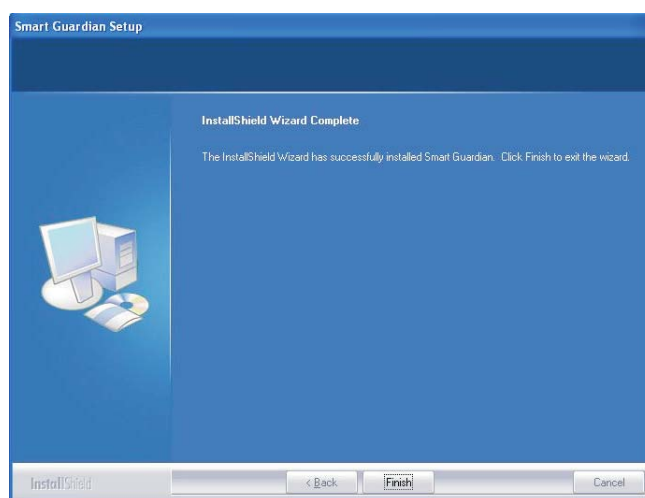


5. 按照所使用的系统类型进行选择，然后点击Next。



6. 点击Finish退出安装。

重新启动系统以使程序生效。





## 第五章 - RAID

---

Intel ICH9R芯片可允许在连接至SATA 1-6的Serial ATA硬盘上对RAID进行设定，并支持RAID 0，RAID 1，RAID 0+1与RAID 5。JMicron JMB363芯片允许在连接至SATA 7与SATA 8的另外两个Serial ATA硬盘上对RAID进行设定，并支持RAID 0与RAID 1。

### RAID级别

#### RAID 0（无容错设计条带磁盘阵列）

RAID 0采用两颗相同的新硬盘驱动器，并列、交互对数据进行读写。资料被划分为条带，写入时，每个条带被打散在两颗硬盘上。运用RAID 0阵列，不同通道的输入/输出性能得到提升。但是，RAID 0无容错功能，任何一颗磁盘出现故障，将会导致整个阵列数据丢失。

#### RAID 1（容错镜像磁盘阵列）

RAID 1可经由一颗磁盘向另一颗磁盘镜像拷贝并储存相同的一组数据。如果一颗磁盘发生故障，磁盘阵列管理软件可从另一颗磁盘获得所需数据，因为RAID 1事先会将一颗磁盘上的数据完整复写至另一颗硬盘上，如此确保了数据安全，并且提高了整个RAID体系的容错能力。建立RAID 1时，可使用两颗新硬盘，也可使用已有的硬盘搭配一颗新硬盘，此时，新硬盘的容量必须等同或稍大于已有的硬盘。

#### RAID 0+1（条带与镜像）

RAID 0+1融合了RAID 0与RAID 1各自的优点，此类RAID设定需要使用四颗新硬盘或三颗新硬盘加一颗系统已有的硬盘。

#### RAID 5

RAID 5可跨硬盘条带存储数据奇偶效验信息。此类RAID具备容错功能并可提供较好的硬盘效果及存储能力。

### RAID设定

欲开启RAID功能，须进行以下设定：

- ## 步骤一：连接Serial ATA硬盘

天丁如

1. 务必确定已连接好Serial ATA硬盘与数据线，否则无法进入RAID BIOS程序。
2. 创建RAID时，请您务必十分谨慎，千万不要触动硬盘线，因为硬盘线一旦触动，整个操作系统以及本次安装即告失败。系统将不会重新启动，而所有数据也将因此流失。请您一定要认真阅读此警告，数据一旦流失，将无法再恢复。

## 121



## 步骤五：安装Intel Matrix Storage Manager程序

Intel Matrix Storage Manager可在Windows系统中进行安装，该程序可允许在Windows操作系统中对RAID卷管理进行创建、删除或者移动，并可显示SATA装置或RAID卷的有用信息。其所包含的使用者接口、tray icon（托盘图标）服务以及监视功能可让使用者监视RAID卷以及SATA硬盘的当前状态。该程序还可增强存储子系统的性能及电源管理能力。

安装该程序时，请将CD放入CD-ROM中，在自动运行画面的左边，点击“CHIPSET”图标。

1. 在主画面中点击  
“Intel(R) Matrix  
Storage  
Manager”。



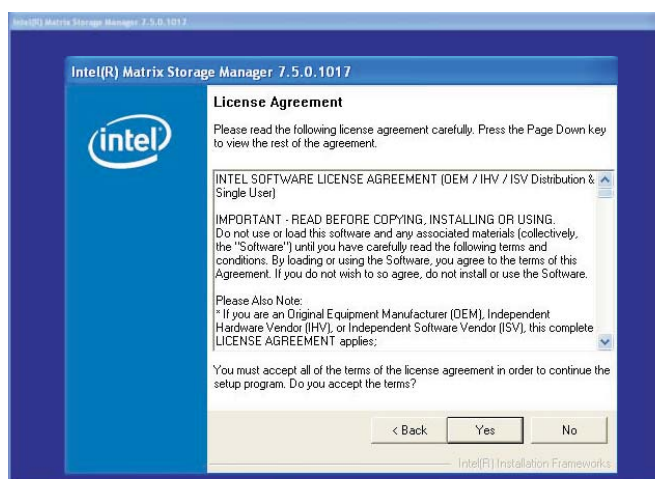
2. 正准备安装驱动程序，点击Next。



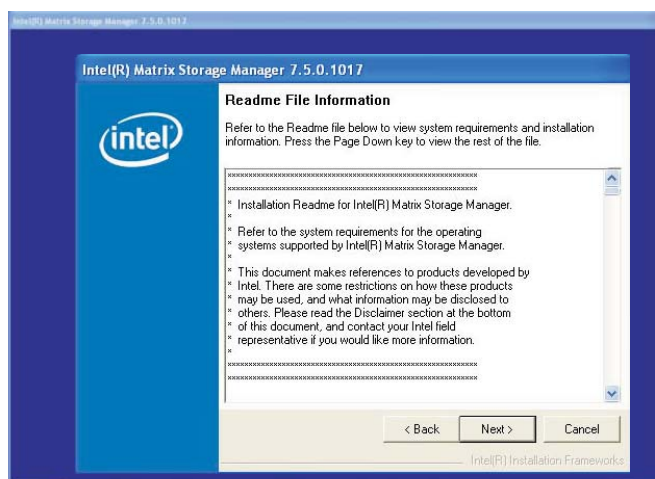
- 仔细阅读相关注意信息，然后点击Next。



- 阅读许可文件，然后点击Yes。



- 阅读Readme文件，获取系统需求及安装信息，点击Next。



- 按照屏幕上的提示，每次均点选“Next”。
- 点击Finish完成安装，重新启动系统。

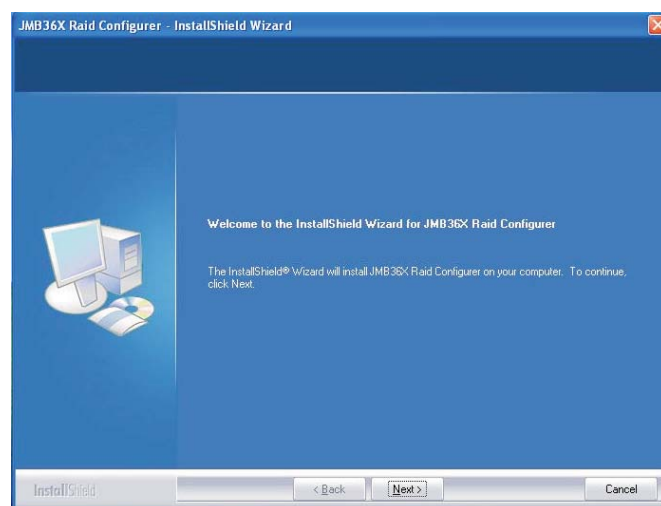
## 步骤六：安装JMB36X Driver程序

在自动运行画面的左边，点击“RAID”图标。

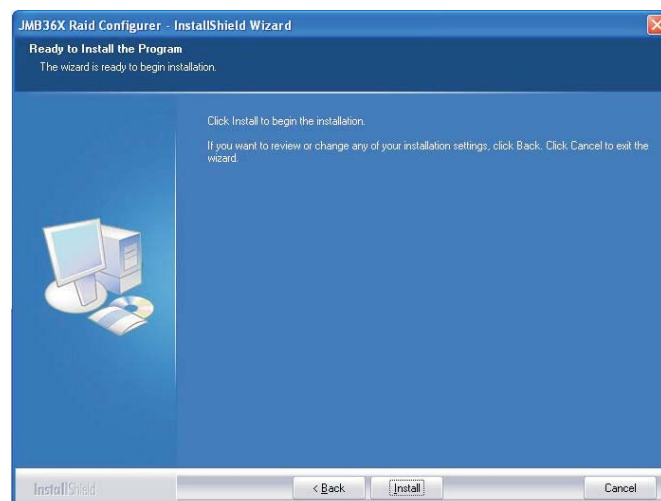
- 1.在主画面中点击“JMB36X Drivers”。



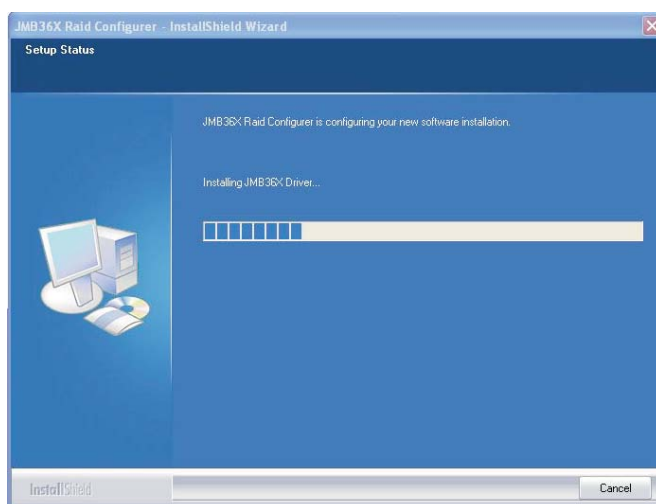
- 2.正准备安装驱动程序，点击Next。



- 3.点击Install开始安装。

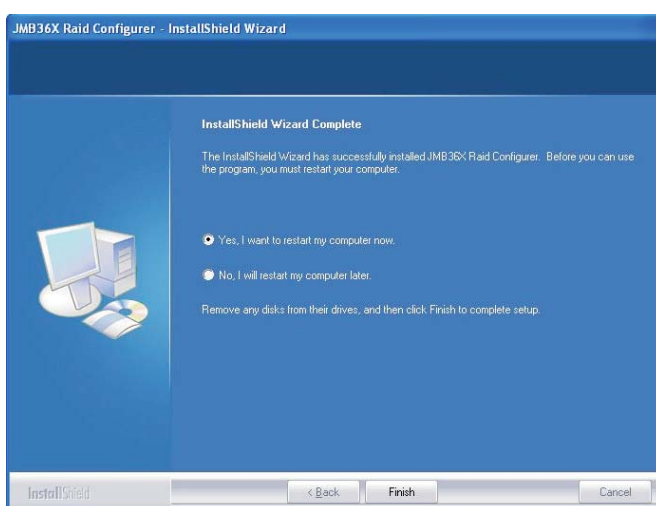


4. 正在安装驱动程序。



5. 按照屏幕上的提示，每次均点选“Next”。

6. 点击Finish完成安装，重新启动系统。



## 第六章 - ATI CrossFire技术

---

ATI的CrossFire技术使个人计算机的性能达到一个新的顶峰。通过连接一块Radeon CrossFire Edition显卡和一块标准PCI Express显卡，系统内部的多GPU(Graphics Processing Units)可使游戏运行加速，并且可提高图形质量。

除了使用双GPU进行3D图形渲染，CrossFire还具备一项新技术——asymmetric processing technology(非对称处理技术)，该技术可允许向系统额外添加一张GPU，专门负责物理运算。此三块GPU可在单一系统中同时执行物理运算以及DPP（并行数据处理单元）运算任务，如游戏渲染等，并为系统提供更超前、更逼真、更清晰的3D图形功能。

### CrossFire工作原理

CrossFire关键技术在于提高多GPU系统速度，这种技术是将每一渲染任务划分给两个GPU进行。每个GPU完成分配的每一帧的任务以后，CrossFire Edition显卡上的合成引擎即对GPU（按照所选择的操作模式）的处理结果进行合成，然后将总的帧结果传送至显示设备。此技术可使帧渲染速度达到单块显卡的两倍。

3D实质上是一系列不同任务的“整合”，如输入处理（input processing）、游戏状态更新（game state updating）、人工智能（artificial intelligence）、物理、渲染、网络、音频等等。DPP多计算任务可于大量输入数据中同时处理一个公共的指令集。除渲染（rendering）之外，逼真的物理模拟使GPU在游戏中承担更加庞大的运算任务。对于某些特定的游戏运算任务，多GPU模式可为其释放出更多的运算效能。

### 特性

如果不考虑操作模式，每一帧的完成过程实际是由两张GPU将其送至CrossFire Edition显卡上的合成引擎，然后送至显示设备。

- SuperTiling（瓦片分离）渲染模式

瓦片分离是将屏幕图像划分成类似如“瓦格”的交互瓦片模式，每块GPU分别处理分配给自己的“半块瓦片”的任务。

- **Scissor**（页框分离）渲染模式

在页框分离渲染模式下，每一帧被分为两个部分，即有水平的，也有垂直的，每个GPU处理一个部分。

- **Alternate Frame Rendering (交替帧渲染, AFR) 模式**

在交替帧渲染模式下，帧数为偶数时，交给一块GPU处理，当帧数变为奇数时，又交给另一块GPU处理。

- **Super AA（超级全屏抗锯齿）模式**

在多GPU系统中, 超级全屏抗锯齿模式提供了比较高的抗锯齿图像显示质量。此模式中, 运用抗锯齿技术在每一块GPU中对同一帧进行渲染, 但是每块显卡中的采样模式并不相同。当两块GPU中的帧渲染完成以后, CrossFire合成引擎将对其进行合成, 由此得到的显示结果将双倍于采样数, 即4x与6x抗锯齿结果将相应变为8x与12x超级抗锯齿结果。

## 显卡类型

1. 一张Radeon® X850 / Radeon® X800 CrossFire Edition显卡。
2. 一张标准PCI Express Radeon® X850 或 Radeon® X800显卡。

2. 一张标准PCI Express Radeon® X850 或 Radeon® X800显卡。

Radeon® X850 CrossFire Edition卡可与目前市面上出售的任意ATI或其合作商的标准PCI Express Radeon X850显卡(RadeonX850 PRO, Radeon X850 XT或 Radeon X850 XT Platinum Edition)协同工作。

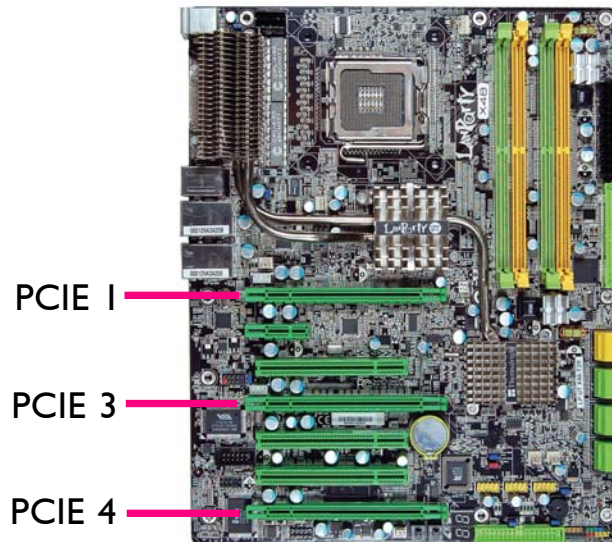
Radeon® X800 CrossFire Edition卡可与来自任意ATI或其合作商的标准PCI Express Radeon X800显卡(Radeon X800, Radeon X800 PRO, Radeon X800 XL, Radeon X800 XT 或 Radeon X800 XT Platinum Edition)协同工作。



**注意：**

如果CrossFire Edition与标准PCI Express显卡的时钟速度设定不一致，则两块显卡将各自独立运作。

## PCI Express插槽



## 模式设定

- 在双路Crossfire模式下，带宽分别为x16/x16.
- 在双路Crossfire+Physics（物理运算）模式下，带宽分别为x16/x16/x4

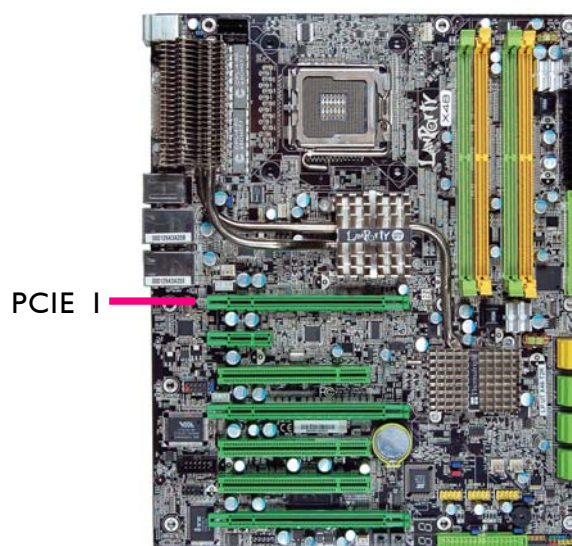
## 安装显卡



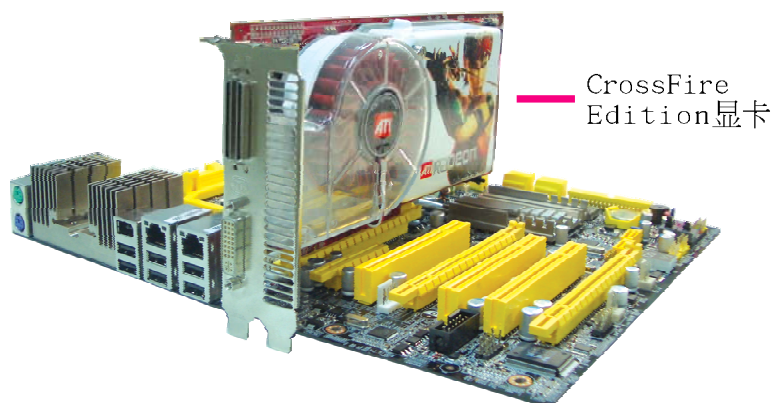
注意:

下图中的主板图形仅在说明时供参考之用，实际主板未必与此相似。

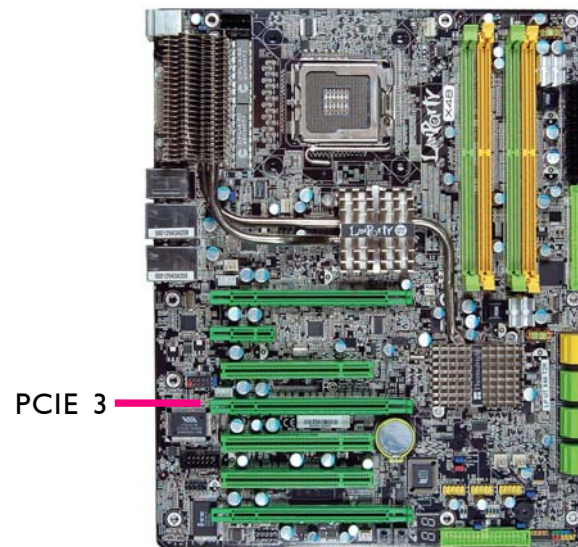
1. 关闭系统及显示器并拔除电源插头。
2. 移除PCIE1插槽所对应的背板位置上固定挡板用螺丝，然后移开挡板。



3. 将CrossFire Edition显卡(Master)在上空与PCIE1插槽对齐，然后压入插槽中，直到其牢固固定于插槽中为止。



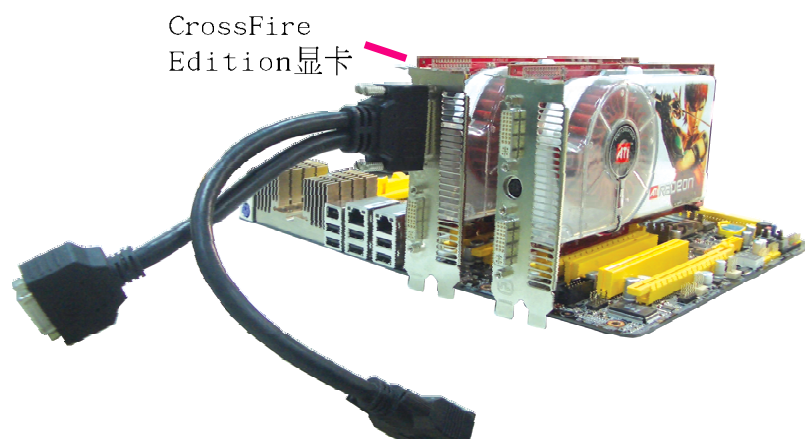
4. 安装步骤二移除的螺丝，固定好显卡。
5. 移除PCIE3插槽所对应的背板位置上固定挡板用螺丝，然后移开挡板。



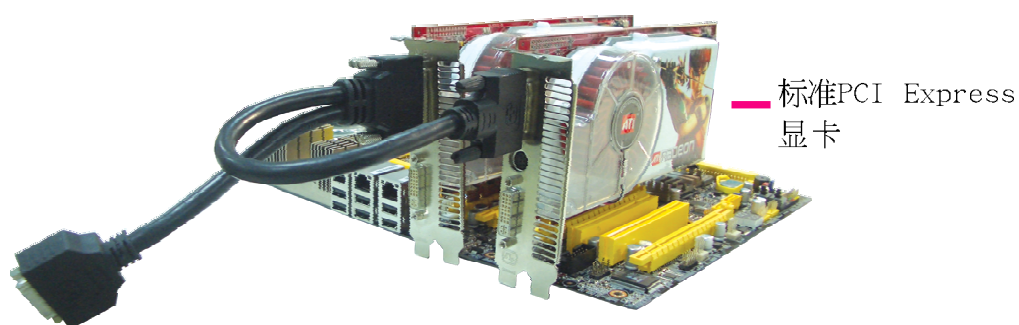
6. 按照步骤3相同的方式将标准PCI Express显卡(Slave)置入PCIE3插槽中。



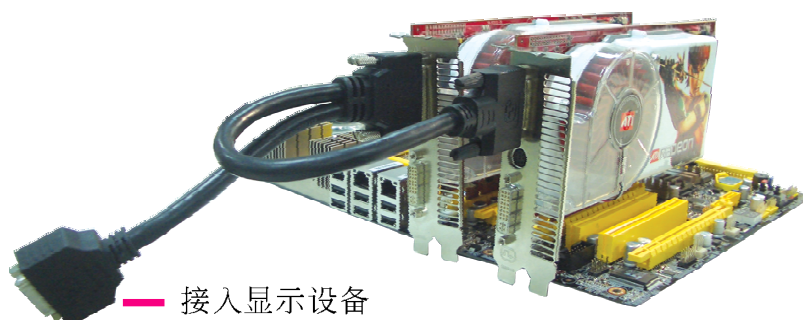
7. 安装步骤5 移除的螺丝。
8. CrossFire Edition显卡本身即具备一条连接线，按照如下方式将连接线插头接入CrossFire Edition显卡接头。



9. 将另外一个插头接入PCI Express显卡的DVI-I接头。



10. 然后将剩下的接头接入显示设备。



11. 将电源供应器上的辅助电源连接至显卡。

12. 安装显卡驱动程序，之后重新启动系统使程序生效。

13. 进入操作系统后，会在系统桌面上发现一个“ATI Catalyst Control Center”的图标。双击该图标。



14. 点击View 标签后选择 Custom View。



15. 在Graphics Settings画面（屏幕左边）中，点击CrossFire。此时主窗口的屏幕上会出现一个CrossFire Settings窗口。点击“Enable CrossFire”之后再点击“Yes”继续。



16. 如果出现类似右边的窗口则表明CrossFire已成功开启。请重新启动系统以使CrossFire生效。



## 附录 A - 错误信息解读

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

### 开机自我测试（POST）警告哔声

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

### 错误信息

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

#### CMOS BATTERY HAS FAILED

CMOS 电池没电，需更换新电池。



#### 警告：

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

#### CMOS CHECKSUM ERROR

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

#### DISPLAY SWITCH IS SET INCORRECTLY

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

#### FLOPPY DISK(S) FAIL(80)

软驱无法重置。

#### FLOPPY DISK(S) FAIL(40)

软驱类型不符。

#### HARD DISK(S) FAIL(80)

硬盘重置失效。

#### HARD DISK(S) FAIL(40)

硬盘控制器诊断发生错误。

#### HARD DISK(S) FAIL(20)

硬盘起始化错误。

#### HARD DISK(S) FAIL(10)

扇区数据混乱，数据无法重新修复。

#### HARD DISK(S) FAIL(08)

读写扇区发生错误混乱。

#### KEYBOARD IS LOCKED OUT - UNLOCK THE KEY

键盘被锁住，键盘控制器被 pull low。

#### KEYBOARD ERROR OR NO KEYBOARD PRESENT

无法初始化键盘。请确定键盘的连接正确无误，而且在开机过程中避免不当的按键动作。

#### MANUFACTURING POST LOOP

当键盘被 pull low 时，系统会永无止境地执行 POST，此乃用于工厂测试主板时的“烧机 (burn-in)”作业。

#### BIOS ROM CHECKSUM ERROR - SYSTEM HALTED

ROM 地址 F0000H-FFFFFFH 的 checksum 发生错误。

#### MEMORY TEST FAIL

内存有误时，BIOS 提报内存测试失败。

## 附录 B- 故障排除

---

### 故障排除检查清单

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

系统发生问题时，最普遍的原因如下：

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

### 显示器/ 画面

#### 系统启动后，屏幕上无画面

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

#### 画面持续跳动

1. 检查屏幕的垂直同步画面设定是否流失。调整垂直同步画面的设定。

- 画面轻微晃动

- ## 电源供应器

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

## 软驱

1. 磁盘未格式化。请将磁盘格式化后再试。
2. 磁盘有写保护设定。请使用未写保护的磁盘。
3. 磁盘驱动器路径错误。请检查指令路径，找出正确的磁盘驱动器路径。
4. 现有的磁盘容量不够，请更换容量较大的磁盘。

## 硬盘

## 硬盘无法使用

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

2. 若是系统内有两台硬盘，请确定第一台硬盘为可开机硬盘设为Master，第二台设为Slave。而第一台硬盘必须要有开机扇区。

## 格式化时间过长

若硬盘容量很大，或是排线连接不当时，可能会导致格式化时间过长。

## 并行端口（打印机端口）

### 下达打印指令时，打印机无任何反应

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

2. 请确定打印机的驱程设定正确。

3. 确认主板LPT端口的I/O地址与IRQ设定妥当。

4. 若已确定并行端口 (LPT) 及打印机并无损坏, 而且设定亦无错误时, 请更换打印机与系统的连接线, 然后再试一次。

## 串行端口

### 连接于串行端口的设备如调制解调器、打印机无法正常输出或输出乱码

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

2. 确认设备已连接至计算机背面正确的串行端口上。

3. 检查设备与串行端口是否损坏，串行端口的设定是否正确，系统与串行装置间的连接线是否损坏。

4. 确认COM端口的设定与I/O地址的选择无误。

