

# MAXSUN

PROFESSIONAL MOTHERBOARD

## 铭瑄 主机板

NVIDIA for AMD平台 系列主板通用说明书

适用于：

NVIDIA MCP61/65/68/78 系列芯片

说明书版本

V 2.2

更新日期

2008年07月17日

铭瑄简体中文网站 <http://www.maxsun.com.cn>

铭瑄中国大陆技术支持E-mail : fae@sk1999.com

铭瑄中国区总代理技术支持电话 020-38731788

**版权声明：**说明书版权归铭瑄科技所有。铭瑄科技有权在不知会用户的前提下增益、删除内容。本说明书为纯技术文档，无任何暗示及映射第三方内容。且不承担因印刷及排版错误而导致的任何歧义。本说明书中所涉及之任何第三方之注册商标，所有权归其制造商或品牌供应商所有。Copyright©1999—2008 版权所有、未经授权，禁止以任何方式复制传播。

**关于本手册：**本说明书适合初学者，包含相关产品特性介绍及软体安装介绍，以及一些名词的解释。本说明书可以作为技术性参考资料，用户使用时应以实物为准。

#### 非正常保修范围：

1、产品因不当使用与安装，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，不在保修范围内。

驱动程式：铭瑄科技所有主板产品均附带一张驱动光碟，此光碟中包含了通过 WHQL 认证的驱动程式及 Microsoft DirectX。

#### FCC 条款

本装置完全遵循 FCC 条款第 15 部分的规定。遵照下列两项条件来作业：

1、本装置不会造成人身伤害；

2、本装置必须能接受任何已回复的冲突干扰，包括可能会造成不当操作的冲突。

#### 注意：

依照 FCC 条款第 15 部分规定，本装置已经通过测试并且符合 Class B 数位装置的限制。这项限制是为了安装过程中可能造成的伤害性冲突的合理防范措施。本装置产生、使用、并且可以发射无线电的频率能量，但如果没有依照制造商的指示安装和使用，可能会与通讯工具造成伤害性冲突。然而，并不保证在特定的安装下不会产生任何冲突。

如果关闭和重开本装置后，仍确定本装置真的造成收音机或电视机的冲突，请使用者利用下列一项或多项知识来更正所造成的冲突：

- 重新安装接收天线；
- 增加装置与受讯器间的分隔；
- 将电脑插入不同的插座以便于两个装置使用不同的回路。
- 如果有需要，使用者可以与经销商或更有经验的广播/电视技师联系，获得额外的资讯。

#### 警告：

为了遵照发射物的限制，请务必使用保护性界面排线。未经明确同意，使用者不可对本装置做任何改变或修改。

#### CSC 条款：

根据加拿大通讯部所制定的无线电干扰条例 ( Radio Interference Regulation )，本装置的杂音发射物不超过 Class B 的限制。

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

| 部件名称 | 有毒有害物质或元素 |        |        |              |            |              |
|------|-----------|--------|--------|--------------|------------|--------------|
|      | 铅 (Pb)    | 汞 (Hg) | 镉 (Cd) | 六价铬 (Cr(VI)) | 多溴联苯 (PBB) | 多溴二苯醚 (PBDE) |
| 主机板  | x         | o      | o      | o            | o          | o            |
| 附件   | o         | o      | o      | o            | o          | o            |

o：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。  
x：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。



## 目 录

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| 第一章 硬件安装                       | - 5 -  |
| 1.1 Socket AM2 处理器的安装          | - 5 -  |
| 1.2 安装 CPU 风扇                  | - 5 -  |
| 1.3 安装内存                       | - 6 -  |
| 1.4 PCI Express 显示卡的安装         | - 6 -  |
| 1.4.1 PCI Express 单一显示卡的安装     | - 6 -  |
| 1.4.2 PCI Express SLI 显示卡的安装   | - 6 -  |
| 1.5 软驱和 IDE 设备的安装              | - 7 -  |
| 1.6 Serial ATA 设备安装            | - 7 -  |
| 1.7 ATX 版电源安装                  | - 7 -  |
| 1.8 各种跳线设定                     | - 8 -  |
| 1.8.1 COMS 清除跳线设定              | - 8 -  |
| 1.8.2 5V SB 供电跳线设定             | - 8 -  |
| 1.9 其它接头安装                     | - 8 -  |
| 1.9.1 板载风扇接头连接                 | - 8 -  |
| 1.9.2 板载 USB 接头连接设定            | - 8 -  |
| 1.9.3 HDMI-SPDIF 接头            | - 8 -  |
| 1.9.4 前置音频输出接头                 | - 8 -  |
| 1.9.5 并行输出扩充接头                 | - 9 -  |
| 1.9.6 串行输出扩充接口                 | - 9 -  |
| 1.9.7 IEEE1394A/B 扩充接头         | - 9 -  |
| 1.10 I/O 背板连接端口                | - 9 -  |
| 1.10.1 e-SATA 接口               | - 9 -  |
| 1.10.2 PS/2 键盘和 PS/2 鼠标脚位说明    | - 10 - |
| 1.10.3 RJ45 网络连接端口             | - 10 - |
| 1.10.4 VGA 连接头                 | - 10 - |
| 1.10.5 DVI 连接头                 | - 10 - |
| 1.10.6 HDMI 连接头                | - 10 - |
| 1.10.7 S/P-DIF 同轴输出端口          | - 10 - |
| 1.10.8 声卡输出插孔                  | - 10 - |
| 1.11 机箱面板接线                    | - 11 - |
| 1.11.1 POWER SWITCH (ATX 电源开关) | - 11 - |
| 1.11.2 INFRARED (红外线连接头)       | - 11 - |
| 1.11.3 HDD LED (硬盘指示灯连接头)      | - 11 - |
| 1.11.4 POWER LED (电源指示灯)       | - 11 - |
| 1.11.5 RESET SWITCH (复位开关)     | - 11 - |
| 1.11.6 SPEAKER (喇叭连接头)         | - 11 - |
| 第二章 软件安装及设置                    | - 12 - |

|  |        |
|--|--------|
| 2.1 主板驱动程序安装                                     | - 12 - |
| 2.2 主板工具安装方法                                     | - 12 - |
| 2.3 多声道输出设置方法                                    | - 12 - |
| 第三章 主板 BIOS 设定                                   | - 13 - |
| 3.1 BIOS 说明                                      | - 13 - |
| 3.2 BIOS 设定                                      | - 13 - |
| 3.2.1 Standard CMOS Features (标准 CMOS 设定)        | - 15 - |
| 3.2.2 Advanced BIOS Features (高级 BIOS 功能设定)      | - 16 - |
| 3.2.3 Advanced Chipset Features (高级芯片组功能设定)      | - 18 - |
| 3.2.3.1 DRAM Configuration (内存设置选项)              | - 19 - |
| 3.2.4 Integrated Peripherals (周边设备设置)            | - 21 - |
| 3.2.4.1 IDE Function Setup (IDE/SATA 接口设置)       | - 21 - |
| 3.2.4.2 Onboard Device (板载设备特性)                  | - 22 - |
| 3.2.4.3 SuperIO Function Setup (其他集成驱动选项)        | - 23 - |
| 3.2.5 Power Management Setup (电源管理设定)            | - 24 - |
| 3.2.6 PNP/PCI Configurations (即插即用配置)            | - 25 - |
| 3.2.7 PC Health status (系统状态监控)                  | - 26 - |
| 3.2.8 Frequency/Voltage Control (频率/电压设置)        | - 26 - |
| 3.2.9 Load Fail-Safe Defaults (载入故障安全缺省值)        | - 28 - |
| 3.2.10 Load Optimized Defaults (载入优化缺省值)         | - 28 - |
| 3.2.11 Set Supervisor/User Password (设置管理员/用户密码) | - 28 - |
| 3.2.12 Save & Exit Setup (退出设置程序并储存设置)           | - 29 - |
| 3.2.13 Quit Without Saving (退出设置程序不储存设置)         | - 29 - |
| 第四章 RAID 控制器的设置                                  | - 30 - |
| 4.1 磁盘阵列的分类                                      | - 30 - |
| 4.2 NVIDIA RAID BIOS 设定                          | - 30 - |
| 4.3 建立磁盘阵列                                       | - 30 - |
| 4.4 NVIDIA RAID 驱动的安装 (WIN2000/XP)               | - 31 - |
| 第五章 附录   | - 33 - |
| 5.1 主板规格   | - 33 - |

## 第一章 硬件安装

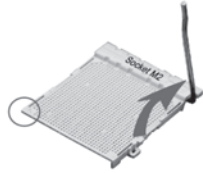
### 温馨提示：

此主板由许多精密的集成电路及其它元件所构成，这些集成电路很容易因为遭到静电的影响而损坏。所以在安装前，做好如下准备——

1. 安装时最好能够戴上防静电手套，若安装时没有防静电手套，请先将手触摸一下金属导电物，确保您的身体不带静电；
2. 不要让您身体的其它部位碰伤主板组件；
3. 使用时若发现主板有明显损坏，请勿接通电源！
4. 请确保各种设备正常安装，再连通电源开机；
5. 主板上凡有标明“1”或是“白色粗线”标记的接脚均为1脚位置；

### 1.1 Socket AM2/AM2+处理器的安装

使用Socket AM2/AM2+处理器时将处理器脚座旁边的拉杆竖起成90度的位置，如下图所示：



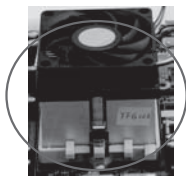
安装处理器的时候，请注意下图中的圆圈，此处的CPU脚座为半缺口的形状，请将处理器的脚针对应的缺口和CPU脚座相对应。确定处理器是紧紧扣在CPU的脚座上，然后将拉杆放下紧紧扣在CPU脚座旁边的固定位置上。



### 1.2 安装 CPU 风扇

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

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



俯视图



弹夹 支撑底座

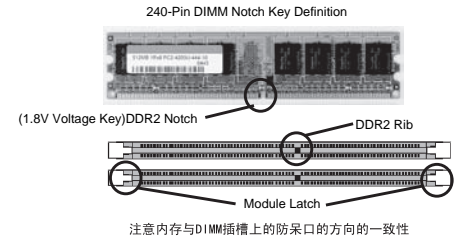
将弹夹的另一边（靠近旋杆的一边）卡入支撑底座；同样地，其上的孔位亦须与底座上的勾榫卡紧。将旋杆推至锁定位置，风扇与散热片即可牢固地安装在支撑底座上。

### 1.3 安装内存

请按右侧图片中所示安装内存条，DIMM插槽有240个脚位，有一个开口（也叫防呆口）。完全断开AC电源的情况下，按照下图方向向下压内存条垂直插入内存槽。

注：在完全断开AC电源的情况下，轻压内存槽两边的白色卡榫，内存自然从内存槽中松开，即可取出内存条。

主板支持双通道内存，主板上的DIMM插槽依照颜色分为两个通道；把内存分别插入相同颜色的槽中即可工作在双通道模式下。一般情况下，推荐优先把内存插在DIMM1和2槽。



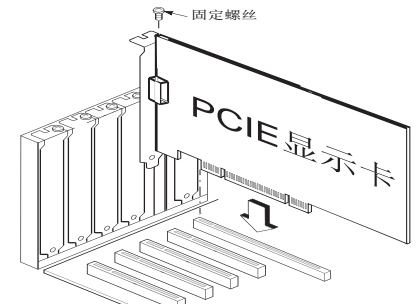
### 1.4 PCI Express 显示卡的安装

#### 1.4.1 PCI Express 单一显示卡的安装

主板提供一个全长PCI Express插槽，支持PCI Express显卡。

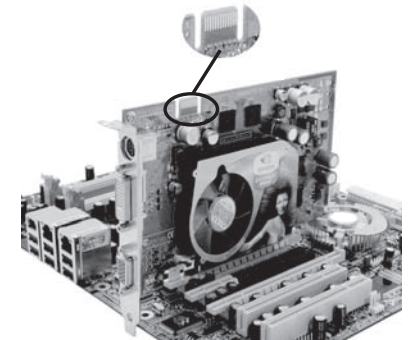
安装时需先用十字螺丝刀松开槽位于主机背板上的金属挡板螺丝，把挡板移除。再把显卡的金手指对准插槽，慢慢插入槽内，确认显卡金手指完全没入插槽中。用螺丝刀把挡板螺丝锁紧显卡的金属挡板，固定显卡即可完成安装。

部分型号主板提供SLI功能，这些型号的特征是主板上提供了两个全长PCI Express插槽。当用户使用单一显示卡时，可能需要在特定的插槽上搭配附带的PCI Express子卡，否则显卡无法工作在最佳性能状态下。

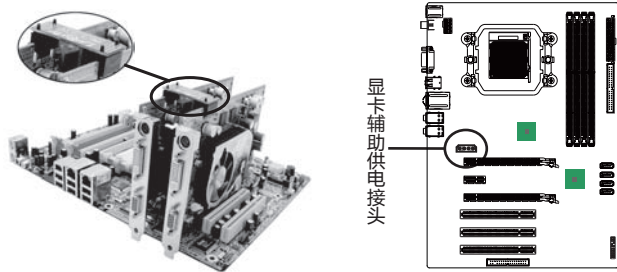


#### 1.4.2 PCI Express SLI 显示卡的安装

1. 两张规格相同，支持SLI的NVIDIA PCI Express x16显示卡；
2. 安装支持NVIDIA SLI技术的显卡驱动程序；
3. 将SLI/单一VGA选择跳线器设定为SLI模式，或者在BIOS设置中把SLI Mode项设置为Enabled；
4. 须安装500W或以上的电源供应器；
5. 将电源供应器的电源插头接至主板上面的显卡辅助供电接头；
6. 只有在Windows® XP或更高的操作系统中才可使用NVIDIA SLI技术；



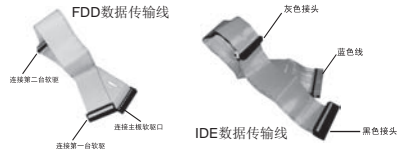
SLI显示卡的特征为卡上有一个SLI接头(金手指),部分新式显卡可能不需要此接头也具备SLI功能;



将所附的桥接器(需用户购买)与两张显示卡上的SLI接头相连接;以上步骤完成后,SLI显卡安装完毕。

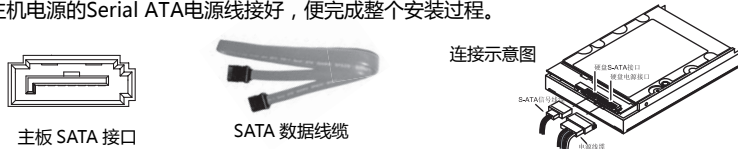
### 1.5 软驱和 IDE 设备的安装

安装IDE设备(如硬盘和光驱)时,要将主板附送的IDE连接线的蓝色一头接主板的第一个或第二个IDE接口上,将IDE连接线的灰色的一头接“从”IDE设备,黑色的一头接“主”IDE设备。如果同时安装两个IDE设备,必须将第二个IDE设备上的跳线设定为“从”盘模式,设定时一定要遵照IDE设备上的跳线说明。在安装软盘驱动器时,可以将软驱线的一端接在主板软驱口上,另一端接在软驱上即可。



### 1.6 Serial ATA 设备安装

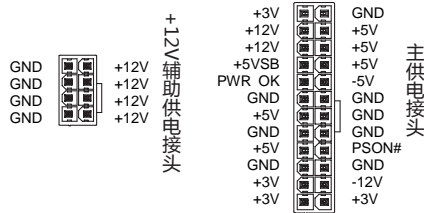
主板支持Serial ATA规格,可以连接Serial ATA设备。安装时先把附赠的Serial ATA数据线的一端连接到主板的Serial ATA接口上(注意方向以防接错),另一头连接到Serial ATA设备的数据接口上,再用主机电源的Serial ATA电源线接好,便完成整个安装过程。



### 1.7 ATX 版电源安装

主板有2个ATX电源接头,这些电源接头经过防呆设计,只能以一个方向正确连接,用户安装时必须注意方向。

主板上主ATX电源接头(24Pin),负责供应主板上大部分电源输出,另外一个+12V电源接头(8或4Pin),主要负责向CPU供应+12V电源输出。注意:两个电源插头必须同时连接,否则无法开机。



### 1.8 各种跳线设定

#### 1.8.1 COMS 清除跳线设定

在清除CMOS数据资料之前,需要关闭电脑电源并断开AC电源(包括+5VSB电源),不然会引起系统工作异常或出现故障。

|               |          |
|---------------|----------|
| CMOS状态        | CLR_COMS |
| 清除CMOS资料      | 2-3      |
| 保持CMOS资料(预设值) | 1-2      |

#### 1.8.2 5V SB 供电跳线设定

经由JP1可选择USB的供电方式。若欲使用USB键盘或USB鼠标唤醒功能,须选择Enable。

注意:当使用两个USB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。

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 5V SB供电状态           | JP1 |
| 允许唤醒(5V SB Enable)  | 2-3 |
| 禁止唤醒(5V SB Disable) | 1-2 |

### 1.9 其它接头安装

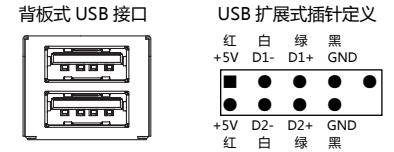
#### 1.9.1 板载风扇接头连接

主板上的风扇接头可以连接处理器/系统风扇,将风扇连接线连接到风扇连接头上时,使用者必须将红色的线连接到+12V的电源针上,黑色的线连接到地线上。对于具有速度感应器的风扇,风扇每一次转动都会产生2个脉冲波,系统硬件监控统计并产生风扇转动速度的报告,用户可在BIOS中详细查阅。

|       |       |       |       |         |
|-------|-------|-------|-------|---------|
| Pin 1 | Pin 1 | Pin 1 | 针脚    | 定义      |
| Pin 3 | Pin 4 | Pin 4 | Pin 1 | GND     |
|       |       |       | Pin 2 | FAN PWR |
|       |       |       | Pin 3 | FAN IN  |
|       |       |       | Pin 4 | FAN PWM |

#### 1.9.2 板载 USB 接头连接设定

主板提供的USB2.0接口一共有两种形式,一种是背板接口形式,可直接连接USB设备;另外一种则是板载的双排九针USB扩展插针形式,只需要另外安装USB端口连接线即可扩展出标准USB接口,市场上专门有销售双排九针的USB端口连接线,一部分机箱也有配送,唯需注意正确连接。



#### 1.9.3 HDMI-SPDIF 接头

由于部分显示芯片不支持HDMI-Audio规格,所以要在该类显卡上实现HDMI视/音频信号输出的话,必须要把显卡上的HDMI-SPDIF针脚通过导线与主板相连。注:导线需用户自行购置。

|       |       |       |      |
|-------|-------|-------|------|
| Pin 1 | Pin 2 | 针脚    | 定义   |
|       |       | Pin 1 | 音频信号 |
|       |       | Pin 2 | 地线   |

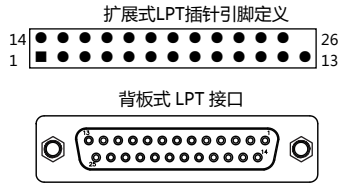
#### 1.9.4 前置音频输出接头

主板提供了前置面板音频输出接口,用户可以直接使用前置音频输出面板来代替主板上的后置音频输出面板,请依照右图的针脚定义来进行连接。

|   |   |       |          |        |             |
|---|---|-------|----------|--------|-------------|
| 1 | 2 | 针脚    | 定义       | 针脚     | 定义          |
|   |   | Pin 1 | MIC      | Pin 6  | FP_RETURN_R |
|   |   | Pin 2 | AUD_GND  | Pin 7  | AUD_5V      |
|   |   | Pin 3 | MIC BIAS | Pin 8  | NO Pin      |
|   |   | Pin 4 | AUD_GND  | Pin 9  | FP_OUT_L    |
|   |   | Pin 5 | FP_OUT_R | Pin 10 | FP_RETURN_L |

### 1.9.5 并行输出扩充接头

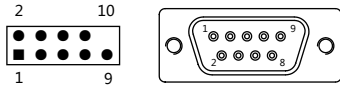
主板提供了一个并行通信协议接口（LPT），依据不同型号，可能会有不同的存在形式，一种是背板接口形式，可直接连接LPT设备（如并口打印机等），另外一种扩展式插针，用户通过自行购置一个扩充线缆来为主机增加一个符合标准的并行接口。其针脚定义图如下：



| 针脚     | 定义   | 针脚     | 定义   |
|--------|------|--------|------|
| Pin 1  | STB  | Pin 14 | GND  |
| Pin 2  | AFD  | Pin 15 | PDD6 |
| Pin 3  | PDD0 | Pin 16 | GND  |
| Pin 4  | ERR  | Pin 17 | PDD7 |
| Pin 5  | PDD1 | Pin 18 | GND  |
| Pin 6  | INIT | Pin 19 | ACK  |
| Pin 7  | PDD2 | Pin 20 | GND  |
| Pin 8  | SLIN | Pin 21 | BUSY |
| Pin 9  | PDD3 | Pin 22 | GND  |
| Pin 10 | GND  | Pin 23 | PE   |
| Pin 11 | PDD4 | Pin 24 | GND  |
| Pin 12 | GND  | Pin 25 | SLCT |
| Pin 13 | PDD5 | Pin 26 | 空    |

### 1.9.6 串行输出扩充接口

主板提供了一个串行输出扩充接口，依据不同型号，可能会有背板接口和扩展式插针两种形式。用户可通过购置DB-9串行扩充线缆安装在扩展式插针上，为主机增加一个符合标准的RS-232C串行接口，用于连接串行设备。其针脚定义如图表：

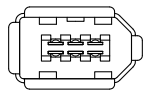


| 针脚    | 定义  | 针脚     | 定义  |
|-------|-----|--------|-----|
| Pin 1 | DCD | Pin 6  | DSR |
| Pin 2 | RxD | Pin 7  | RTS |
| Pin 3 | TxD | Pin 8  | CTS |
| Pin 4 | DTR | Pin 9  | RI  |
| Pin 5 | SG  | Pin 10 | 空   |

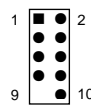
### 1.9.7 IEEE1394A/B 扩充接头

部分主板依据不同的型号提供提供IEEE1394扩充接头（俗称的火线），可能会有背板接口和扩展式插针两种形式。用户通过自行购置的扩充线缆，安装在插针上来为主机增加一个IEEE1394A/B规格的接口，其针脚定义图见右图。

IEEE1394接口正面图



扩展式插针引脚定义



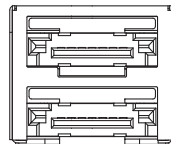
| 针脚    | 定义 | 针脚     | 定义   |
|-------|----|--------|------|
| Pin 1 | A+ | Pin 6  | B-   |
| Pin 2 | A- | Pin 7  | +12V |
| Pin 3 | 接地 | Pin 8  | +12V |
| Pin 4 | 接地 | Pin 9  | 空    |
| Pin 5 | B+ | Pin 10 | 接地   |

### 1.10 I/O 背板连接端口

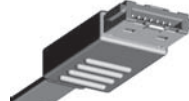
#### 1.10.1 e-SATA 接口

部分主板依据不同的型号提供 e-SATA 接口，用于连接外接式 SATA 设备。只需在 e-SATA 设备的电源接通后，以 e-SATA 数据线（需用户自行购买）把设备连接到主板的 e-SATA 接口即可正常使用。

e-SATA接口正面图



e-SATA数据线

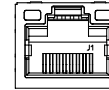


### 1.10.2 PS/2 键盘和 PS/2 鼠标脚位说明



### 1.10.3 RJ45 网络连接端口

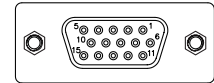
主板通过背板后的 RJ45 接口提供网络连接功能，其工作状态定义如下：



| 黄灯状态 | 定义    | 绿灯状态 | 定义    |
|------|-------|------|-------|
| 关闭   | 网络未连线 | 关闭   | 无数据传输 |
| 恒亮   | 网络连线  | 闪烁   | 数据传输中 |

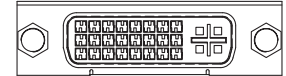
### 1.10.4 VGA 连接头

部分主板依据不同的型号提供 VGA 显示功能，用于连接支持 VGA 输入的显示设备。其外观如右图：



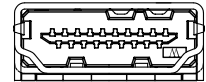
### 1.10.5 DVI 连接头

部分主板依据不同的型号提供 DVI 显示连接头，用于连接支持 DVI 输入的显示设备。其外观如右图：注意，部分 DVI 仅支持数字信号。



### 1.10.6 HDMI 连接头

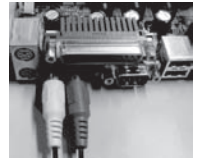
部分主板依据不同的型号提供 HDMI 显示连接头，用于连接支持 HDMI 输入的显示设备。其外观如右图：



### 1.10.7 S/P-DIF 同轴输出端口

使用同轴线缆（RCA端子）连接到主板上的“S/P-DIF”同轴输出端口即可输出数字音频。

| S/P-DIF接口   |    |
|-------------|----|
| S/P-DIF in  | 黑色 |
| S/P-DIF out | 红色 |

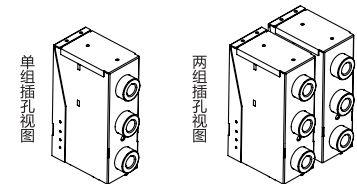


### 1.10.8 声卡输出插孔

主板提供声卡输出插孔，依据不同的型号可能有一到两组插孔。

当主板提供一组插孔时最高能够支持 6 声道输出能力；而主板提供两组插孔时，则最高可支持 8 声道输出。

插孔上以颜色作为区分不同的声道，用户可通过驱动的控制面板来选择声卡输出插孔工作在何种工作模式。



| 单组插孔 | 插孔颜色 | 耳机   | 两声道  | 四声道   | 六声道      |
|------|------|------|------|-------|----------|
|      | 蓝色   | 音源输入 | 音源输入 | 后喇叭输出 | 后喇叭输出    |
|      | 绿色   | 耳机   | 音源输出 | 前喇叭输出 | 前喇叭输出    |
|      | 粉红色  | 麦克风  | 麦克风  | 麦克风   | 中置/重低音输出 |

| 两组插孔 | 插孔颜色 | 耳机    | 两声道   | 四声道   | 六声道      | 八声道      |
|------|------|-------|-------|-------|----------|----------|
|      | 蓝色   | 音源输入  | 音源输入  | 音源输入  | 音源输入     | 音源输入     |
|      | 绿色   | 耳机    | 音源输出  | 前喇叭输出 | 前喇叭输出    | 前喇叭输出    |
|      | 粉红色  | 麦克风输入 | 麦克风输入 | 麦克风输入 | 麦克风输入    | 麦克风输入    |
|      | 橙色   | 无输出   | 无输出   | 后喇叭输出 | 后喇叭输出    | 后喇叭输出    |
|      | 黑色   | 无输出   | 无输出   | 无输出   | 中置/重低音输出 | 中置/重低音输出 |
|      | 灰色   | 无输出   | 无输出   | 无输出   | 无输出      | 侧喇叭输出    |

### 1.11 机箱面板接线

#### 1.11.1 POWER SWITCH (ATX 电源开关)

此 2Pin 脚位控制着 ATX 电源的总开关, 将 Pin19 与 Pin20 接通—短暂时间即可开机 (仅 ATX-Power) ;

#### 1.11.2 INFRARED (红外线连接头)

主板提供一个 5Pin 的红外线连接脚位。可供使用者另行安装相关装置以使用无线传输和接收之用 ;

#### 1.11.3 HDD LED (硬盘指示灯连接头)

将电脑机壳中标示 HDD 的连接线连接至这个 2Pin 的脚位, 可由 LED 以显示硬盘工作状态。如果您的机箱硬盘指示灯的连接线为 2Pin 的连接线, 您只需将连接线接在 Pin11-Pin13 ;

#### 1.11.4 POWER LED (电源指示灯)

电源工作灯为三个脚位的连接头, 而且连接具有方向性, 必须按正负极连接。用来显示电脑目前的状况, 依情形会有全亮, 闪烁, 全灭 ;

#### 1.11.5 RESET SWITCH (复位开关)

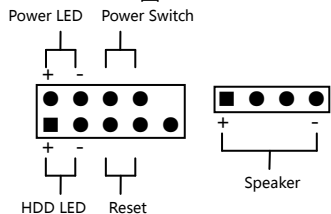
重置开关可以不经关闭电源的过程而使系统重新热开机, 只需短路即可进行 RESET 的动作, 请将电脑机壳上的 2Pin 的 RST 线连接至此脚位即可 ;

#### 1.11.6 SPEAKER (喇叭连接头)

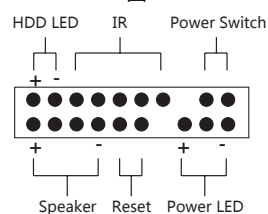
电脑的喇叭线共有四只接脚, 注意电脑喇叭的连接具有方向性, 请将电脑机壳上的 4Pin 的 SPK 连接线, 依照 Pin to Pin 的方式连接即可, 红色线连正极。

注: 机箱面板接线有两种规格, 但在同型号的板上只会存在一种, 分别以图一及图二进行标注。

图一



图二



## 第二章 软件安装及设置

### 2.1 主板驱动程序安装

将随主板配送的驱动光碟放入光驱中, 此时安装程序将自动弹出“铭瑄主板驱动程序”安装界面如下图所示。若没有出现驱动安装界面, 此时您只需要运行光盘根目录\maxsun.exe 同样也会出现“铭瑄主板驱动程序”安装界面。请按界面上的先后次序依次安装主板所需的各种驱动。



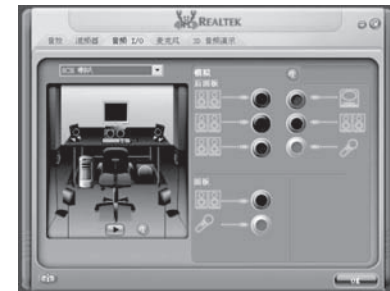
### 2.2 主板工具安装方法

铭瑄驱动光盘还提供了丰富的随机软件, 用户可以点击上图右下角的“工具”切换至安装界面。此界面提供了包括 USB 驱动、防病毒软件和 RAID 驱动, 请根据需求和喜好进行安装。



### 2.3 多声道输出设置方法

首先安装好声卡的驱动程序, 然后在系统桌面的右下角双击“Sound Effect”图标, 出现如下图所示窗口时点击“喇叭组态”标签; 选择正确的喇叭类别, 再点击“确定”按钮即可。



## 第三章 主板 BIOS 设定

### 3.1 BIOS 说明

BIOS 全称为 Basic Input/Output System (基本输入/输出系统), 当您打开电脑时, BIOS 是最先运行的程序, 被修改的 BIOS 资料会被存在一个以电池维持的 CMOS RAM 中, 在电源切断时所存的资料不会被丢失。一般情况下, 系统运行正常时, 无需修改 BIOS。由于电池电力耗尽导致 CMOS 资料丢失时, 须更新电池, 并重新设定 BIOS 值。

注: BIOS 界面选项及功能会因实际版本不同而有所区别, 请用户依实际版本为准。

#### BIOS 设置控制键说明

|           |                                     |
|-----------|-------------------------------------|
| < ↑ >     | 向前移一项                               |
| < ↓ >     | 向后移一项                               |
| < ← >     | 向左移一项                               |
| < → >     | 向右移一项                               |
| < Enter > | 选定此选项                               |
| < Esc >   | 退出菜单或者从子菜单回到主菜单                     |
| < +/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, 仅在状态显示菜单和选择设定菜单有效             |
| < F5 >    | 从 CMOS 中恢复前次的 CMOS 设定值, 仅在选择设定菜单时有效 |
| < F6 >    | 从故障保护缺省值表载入 CMOS 值, 仅在选择设定菜单时有效     |
| < F7 >    | 载入优化缺省值                             |
| < F10 >   | 保存改变后的 CMOS 设定值并退出                  |

### 3.2 BIOS 设定

要进入 BIOS 设定程序画面, 请按下列步骤:

a. 打开电源或重新启动系统, 在自检画面的最下面一行可看到 “PRESS <DEL> TO ENTER SETUP”;

b. 按下 <DEL> 键后, 即可进入 BIOS 设定程序, 主画面将会显示如下;

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Standard CMOS Features</li> <li>▶ Advanced BIOS Features</li> <li>▶ Advanced Chipset Features</li> <li>▶ Integrated Peripherals</li> <li>▶ Power Management Setup</li> <li>▶ PnP/PCI Configurations</li> <li>▶ PC Health Status</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Frequency/Voltage Control</li> <li>Load Fail-Safe Defaults</li> <li>Load Optimized Defaults</li> <li>Set Supervisor Password</li> <li>Set User Password</li> <li>Save &amp; Exit Setup</li> <li>Exit Without Saving</li> </ul> |
| Esc : Quit  | ↑↓←→ : Select Item  |
| F10 : Save & Exit Setup   |   |
| Time, Date, Hard Disk Type...   |   |

#### Standard CMOS Features (标准 CMOS 功能设定)

使用此菜单可对基本的系统配置进行设定, 例如时间, 日期。

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

使用此菜单可对系统的高级特征进行设定。

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

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 (集成周边设备)

使用此菜单可对周边设备进行相应的设定。

#### Power Management Setup (电源管理设定)

使用此菜单可以对系统电源管理进行相应的设定。

#### PnP/PCI Configurations (PNP/PCI 设置)

使用此菜单可以 PnP/PCI 等资源分配做出调整。

#### PC Health Status (PC 硬件监控)

此项显示您 PC 的当前状态。

#### Frequency/Voltage Control (频率/电压设置)

使用该选项设置超频的相关值 (频率、电压)。

#### Load Fail-Safe Defaults (载入故障安全缺省值)

#### Load Optimized Defaults (载入优化缺省值)

#### Set Supervisor Password (设置管理员密码)

#### Set User Password (设置用户密码)

#### Save & Exit Setup (保存后退出)

#### Exit Without Saving (不保存退出)

### 3.2.1 Standard CMOS Features (标准 CMOS 设定)

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility<br>Standard CMOS Features  |                     |   |
|--|---------------------|---|
| Date(mm:dd:yy)   | Tue, Nov 1 2005     | Item Help   |
| Time(hh:mm:ss)   | 14:28:25            |   |
| ▶ IDE Channel 0 Master   | [None]              | Menu Level ▶<br>Change the day,month,<br>year and century |
| ▶ IDE Channel 0 Slave  | [None]              |   |
| ▶ IDE Channel 2  | [None]              |   |
| ▶ IDE Channel 3  | [None]              |   |
| Drive A  | [None]              |   |
| Halt On  | [All, But Keyboard] |   |
| ↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help<br>F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults |                     |   |

#### Date (日期)

日期的格式为<星期><月><日><年>。

day 星期,从 Sun.(星期日)到 Sat.(星期六)。由 BIOS 定义。只读。

Month 月份,从 Jan.(一月)到 Dec.(十二月)。

Date 日期,从 1 到 31 可用数字键修改。

Year 年,用户设定年份

#### Time (时间)

时间格式为<时><分><秒>。

#### IDE Channel 0/1/2/3 Master/Slave (IDE 0 通道的主/从设置)

按 PgUp/<+>或 PgDn/<->键选择硬盘类型:Manual, None 或 Auto。请注意,如果在此项中输入的信息不正确,硬盘将不能正常工作。不过一般来说默认值都能够自动识别硬盘。

#### Drive A (驱动器 A)

此项允许选择安装的软盘驱动器类型。

可选项有:None;360K,5.25in;1.2M,5.25in;720K,5.25in;1.44M,3.5in;2.88M,3.5in

#### Halt On (停止引导)

此项决定在系统引导过程中遇到错误时,系统是否停止引导。可选项有:

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| All Errors        | 侦测到任何错误,系统停止运行    |
| No Errors         | 侦测到任何错误,系统不停止运行   |
| All, But Keyboard | 侦测到键盘错误,系统停止运行    |
| All, But Diskette | 侦测到磁盘错误,系统停止运行    |
| All, But Disk/Key | 侦测到磁盘或键盘错误,系统停止运行 |

### 3.2.2 Advanced BIOS Features (高级 BIOS 功能设定)

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility<br>Advanced BIOS Features  |               |              |
|--|---------------|--------------|
| ▶ Hard Disk Boot Priority  | [Press Enter] | Item Help    |
| Virus Warning  | [Disabled]    | Menu Level ▶ |
| CPU Internal Cache   | [Enabled]     |              |
| External Cache   | [Enabled]     |              |
| Quick Power On Self Test   | [Enabled]     |              |
| First Boot Device  | [Floppy]      |              |
| Second Boot Device   | [Hard Disk]   |              |
| Third Boot Device  | [Hard Disk]   |              |
| Boot Other Device  | [Enabled]     |              |
| Boot Up Floppy Seek  | [Disabled]    |              |
| Boot Up NumLock Status   | [On]          |              |
| Typematic Rate Setting   | [Disabled]    |              |
| x Typematic Rate (Chars/Sec)   | 6             |              |
| x Typematic Delay (Msec)   | 250           |              |
| Security Option  | [Setup]       |              |
| APIC Mode  | [Enabled]     |              |
| MPS Version Control For OS   | [1.1]         |              |
| OS Select For DRAM > 64MB  | [Non-OS2]     |              |
| HDD S.M.A.R.T Capability   | [Disabled]    |              |
| Full Screen Logo Show  | [Enabled]     |              |
| ↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help<br>F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults |               |              |

#### Hard Disk Boot Priority (硬盘开机顺序)

设定硬盘设备的开机顺序,所显示的项目是依据所安装的硬盘装置为主。

#### Virus Warning (病毒警告)

可对 IDE 硬盘引导扇区进行保护。打开此功能后,如果有程序企图在此区中写入信息,BIOS 会在屏幕上显示警告信息,并发出蜂鸣报警。可选项:Disabled(关闭),Enabled(开启)

#### CPU Internal Cache (CPU 内部缓存)

允许打开或关闭 CPU 内部缓存。可选项:Disabled(关闭),Enabled(开启)

#### External Cache (CPU 外部缓存)

允许打开或关闭 CPU 外部缓存。可选项:Disabled(关闭),Enabled(开启)

#### Quick Power On Self Test (快速开机处理)

设置为系统在启动时跳过一些检测过程,设定值为 Disabled(关闭),Enabled(开启)

#### First/Second/Third Boot Device (设置首先/其次/第三检测哪个设备启动)

设置系统启动优先级。可选项:Floppy, Hard Disk, CDROM, LS120, ZIP100, USB-FDD/ZIP/HDD, LAN, Disabled。

#### Boot Other Device (使用其它设备启动)

在预定的开机设备都不能开机时,是否可以使用其他的非定义内的设备(不在上述开机设备)来开机。可选项:Disabled(关闭),Enabled(开启)

#### Boot Up Floppy Seek (开机寻找软驱)

将此项设置为 Enabled 时,在系统引导前,BIOS 会检测软驱 A:

可选项:Disabled(关闭),Enabled(开启)

#### Boot Up NumLock Status (启动时 Number lock 状态)



用来设定系统启动后, Numlock 的状态。当设定为 On 时, 系统启动后将打开 NumLock, 小键盘的数字键有效。当设定为 Off 的时候, 系统启动后 Numlock 关闭, 小键盘方向键有效。

#### Typematic Rate Setting ( 键入速率设定 )

此项用来控制字元输入速率。设置包括 Typematic Rate 和 Typematic Delay。

#### Typematic Rate(Chars/Sec) ( 字元输入速率, 字元/秒 )

Typematic Rate Setting 选项启用后, 您可以设置键盘加速度的速率 ( 字元/秒 )。

可选值 : 6, 8, 10, 12, 15, 20, 24, 30。

#### Typematic Delay(Msec) ( 字元输入延迟, 毫秒 )

允许您选择键盘第一次按下去和加速开始间的延迟。可选值 : 250, 500, 750 和 1000。

#### Security Option ( 安全选项 )

指定了使用的 BIOS 密码的类型保护。可选项 : Setup、System

Setup 当用户尝试运行 BIOS 设置时, 出现密码提示

System 每次电脑开机或用户运行设置后, 出现密码提示

#### APIC Mode ( APIC 模式 )

启用或禁用 APIC ( 高级程序中断控制器 )。可选项 : Disabled ( 关闭 ), Enabled ( 开启 )

#### MPS Version Control For OS ( MPS 操作系统版本控制 )

允许选择在操作系统上应用哪个版本的 MPS(多处理器规格), 须选择您的操作系统支持的 MPS 版本, 建议保持默认值。可选项 : 1.4 和 1.1。

#### OS Select For DRAM > 64MB

提供 OS2 系统用户安装大于 64MB 内存时必须做的选择, OS2 使用的操作系统是 OS2, 并且系统内存大于 64MB, Non-OS2 使用非 OS2 系统时应该选择此项。

#### Full Screen Logo Show ( 显示全屏 LOGO )

启用或禁用开机加载的画面。可选项 : Disabled ( 关闭 ), Enabled ( 开启 )

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

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility<br>Advanced Chipset Features   |                        |              |
|--|------------------------|--------------|
| ▶ DRAM Configuration   | [Press Enter]          | Item Help    |
| x Hybrid Support   | [Disabled]             | Menu Level ▶ |
| iGPU Frame Buffer Control  | [Auto]                 |              |
| x Frame Buffer Size  | 32M                    |              |
| Onboard GPU  | [Enable If No Ext GPU] |              |
| SLI Mode   | [Disabled]             |              |
| K8<->NB HT Speed   | [Auto]                 |              |
| K8<->NB HT Speed   | [Auto]                 |              |
| SSE/SSE2 Instruction   | [Enabled]              |              |
| PCIe training  | [Gen2 if supported]    |              |
| System BIOS Cacheable  | [Disabled]             |              |
| ⬇⬆⬇⬅⬆⬇⬅:Move Enter: Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help<br>F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults |                        |              |

#### Hybrid Support ( Hybrid SLI 功能支持 ) [此功能需主板支持]

此选项用于创建一个支持 HybridSLI 的显卡系统。请注意使用此功能时, 必须注意以下事项 :

1. 必须在主板上安装独立的 GeForce 8400GS/8500GT 显卡 ;
2. 显示器信号线连接到主板上的 VGA/DVI/HDMI 中任一接口上 ;
3. 系统内存必须大于或等于 2GB ;
4. Frame Buffer Size 项设置为 : 256M ;
5. Onboard GPU 项设置为 : Always Enable.

#### iGPU Frame Buffer Control ( 帧缓存控制 ) [此功能需主板支持]

#### Frame Buffer Size ( 帧缓存尺寸 ) [此功能需主板支持]

设置通过手动还是自动的方式来管理板载显卡共享内存的大小, 默认为 32M

#### Onboard GPU ( 板载显卡 ) [此功能需主板支持]

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| Enable If No Ext GPU | 如果没有安装独立显卡时启用内置 GPU 工作 |
| Always Enable        | 一直启用内置 GPU 工作          |

#### PCIe training ( PCIe 状态调整 ) [此功能需主板支持]

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Gen2 if supported | 支持第二代 PCIe 接口  |
| Only Gen1         | 只支持第一代 PCIe 接口 |

#### SLI Mode ( SLI 多显卡互联模式 ) [此功能需主板支持]

当使用 2 片同样支持 SLI 功能的显卡时, 可在此启用 SLI 模式, 提供更高的 3D 显示效能。注意两片显卡同时工作时, 只有把显示器连接到安装在 PE3 上的显卡才可以获得正确的 VGA 信号。可选项 : Disabled ( 关闭 ), Enabled ( 开启 )

#### K8<->NB HT Speed ( 从 CPU 到北桥芯片之间 HyperTransport 总线速度 )

用于设置超传输总线的时钟频率, 设定值有 : [1x], [1.5x], [2x], [3x], [4x], [5x], [Auto]。超传输总线由于 CPU 和北桥芯片组以及 CPU 内部通信, 超传输总线控制器在 CPU 内, 最高支持 1GB 的传输速率。BIOS 设置采用倍率表示, 基本频率是 200MHz, x5 就是 1GMHz。建议保持默认值。

#### K8<->NB HT Width ( 从 CPU 到北桥芯片之间 HyperTransport 总线宽度 )

用于设置 HT 总线与芯片组之间的上、下行带宽。↑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 ↑16]。建议保持默认值。

### SSE/SSE2 Instruction ( SSE/SSE2 指令 )

决定是否支持 Intel 发布的 SSE/SSE2 指令, 如果有特定的软件需要这两种指令, 可选择打开。

可选项: Disabled ( 关闭 ), Enabled ( 开启 )

### System BIOS Cacheable ( 系统 BIOS 缓冲 )

打开时能将系统 BIOS 从 ROM 芯片映射到主内存中, 事实上操作系统极少需要读取系统 BIOS, 这样做不仅不能加速系统速度, 反而要占用主内存空间, 浪费资源, 降低系统效率, 应将其关闭。

#### 3.2.3.1 DRAM Configuration ( 内存设置选项 )

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility   |               |              |
|---|---------------|--------------|
| DRAM Configuration  |               |              |
| Item  | Value         | Item Help    |
| Timing Mode   | [Auto]        |              |
| System Memory Frequency   | [DDR 400]     |              |
| DRAM Command Rate   | 2T            | Menu Level ▶ |
| Memory Hole Remapping   | [Enabled]     |              |
| Auto Optimize Bottom IO   | [Enabled]     |              |
| x Bottom of [31:24] IO space  | D0            |              |
| (CASL) CAS# Latency   | [Auto]        |              |
| DDRII Timing Item   | [Disabled]    |              |
| x TwTr Command Delay  | 3 bus clocks  |              |
| x Trfc0 for DIMM0   | 75ns          |              |
| x Trfc0 for DIMM1   | 75ns          |              |
| x Trfc0 for DIMM2   | 75ns          |              |
| x Trfc0 for DIMM3   | 75ns          |              |
| x (Twr) Write Recovery Time   | 6 bus clocks  |              |
| x (Trtp) Precharge Time   | 3 Clocks      |              |
| x (Trc) Row Cycle Time  | 26 bus clocks |              |
| x (Trcd)RAS to CAS R/W Delay  | 6 Clocks      |              |
| x (Trrd)RAS to RAS Delay  | 5 Clocks      |              |
| x (Trp)Row Precharge Time   | 6 Clocks      |              |
| x (Tras)Minimum RAS Active Time   | 18 bus clocks |              |
| ↑↓←→:Move Enter: Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help<br>F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults |               |              |

#### Timing Mode ( 内存时序模式 )

时序模式就是设置内存工作的时序。一般用户设置自动即可。如果想自己手动设置, 可以强制内存存在一个特定的工作频率上运行, 避免出现内存承受不了导致超频失败的情况出现。可选项有: Auto 最优化设置, BIOS 将按内存条的 SPD 信息设置。( 不建议改动 )

Manual 可手动设置 FSB 的频率

#### System Memory Frequency ( 系统内存频率 )

可以通过手动设置内存工作的频率, 超频时必须使用到此功能, 如果对计算机不熟悉的用户请勿轻易改动此设置, 否则可能导致不可预测的后果。

#### DRAM command rate ( 首命令延迟 )

指在 P-Bank 选择完之后多少时间可以发出具体的寻址的 L-Bank/行激活命令, 单位是时钟周期。显然, 也是越短越好。但当随着主板上内存模块的增多, 控制芯片组的负载也随之增加, 过短的命令间隔可能会影响稳定性。

#### Memory Hole Remapping ( 内存空洞重映射 )

这个参数可以重新映射地址高于 00E0 的物理内存 ( 仅在 64 位操作系统中有效 )

可选项: Disabled ( 关闭 ), Enabled ( 开启 )

#### Auto Optimize Bottom IO ( 自动优化 Bottom IO )

64 位 CPU 搭配 64 位操作系统需要使用此参数, 作用在于以自动优化的方式把 32 位内存地址重新映射到高于 00E0 的内存空间。只有在 64 位操作系统下, 这个参数才有效。

#### (CASL) CAS# Latency ( 内存读写操作前列地址控制器的潜伏时间 )

指的是内存存取数据所需的延迟时间, 简单的说, 就是内存接到 CPU 的指令后的反应速度。一般的参数值是 2 和 3 两种。数字越小, 代表反应所需的时间越短。

#### DDRII Timing Item ( DDR2 内存时序项目 )

此项可以细致调整内存访问周期, 但设置错误可能导致系统出现严重不稳定状况, 不建议改动。

#### TwTr Command Delay ( 写至读命令延迟 )

这个参数使 DDR 内存同一个 Bank 上最后一个成功写操作和下一条读指令之间的时钟周期缩至最短。该参数对内存带宽和稳定性影响都很小。

#### Trfc0 for DIMM0/1/2/3 ( DIMM0/1/2/3 插槽上的行刷新周期时间 )

设置按行地址刷新周期。此刷新周期以短为佳, 当然也受制于内存芯片物理性能。该参数对内存带宽和稳定性影响都较大。在这里可以单独设置每一条内存插槽上的行刷新周期时间以适应不同规格/品质的内存。

#### (Twr) Write Recovery Time ( 写恢复时间 )

内存完成一次写操作之后需要一定时间来恢复, 这就是预充电。这个参数就是设置在完成写操作后到激活内存预充电之前的延迟时间。此延迟是能够保证写缓冲中的数据可以在预充电之前写到内存中。该参数对内存带宽和稳定性影响都很小。

#### (Trtp) Precharge Time ( 预充电时间 )

预充电参数就是规定 DRAM 充电需要的时间。预充电参数越小则内存读写速度就越快。必须注意到如果设定的时间太短, DRAM 在刷新前没有足够时间给 RAS 积累电量, 刷新过程则可能无法完成而且 DRAM 无法保持数据。如果充电时间过长又影响速度。该参数对内存带宽和稳定性影响都较大。

#### (Trc) Row Cycle Time ( 行周期时钟 )

代表内存的行地址完成一个完整周期 ( 从行激活到行的预充电 ) 的最小数值。该参数对内存带宽和稳定性影响都较大。

#### (Trcd)RAS to CAS R/W Delay ( 行寻址至列寻址的读写延迟 )

当 DRAM 处于写入/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。缩短这个周期数可以提高内存性能, 相反则提高其稳定性。该参数对内存带宽和稳定性影响都较大。

#### (Trrd)RAS to RAS Delay ( 行至行的延迟 )

因为内存读写是以行为单位, 行与行之间也会产生延迟。这个参数就是设置延迟时间。该参数对内存带宽和稳定性影响都很小。

#### (Trp)Row Precharge Time ( 行预充电时间 )

规定行充电时需要多长时间。预充电参数越小则内存读写速度就越快。如果时间太短, 在 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。如果充电时间过长又影响速度。该参数对内存带宽和稳定性影响都较大。

#### (Tras)Minimum RAS Active Time ( 最小行地址激活时钟 )

行地址被激活至预充电的最短周期。这个参数决定了 RAS 对一个内存核心进行读写所花费的时间。这个参数也是越小速度越快, 同样也受内存物理性能限制。该参数对内存带宽和稳定性影响都很小。

### 3.2.4 Integrated Peripherals ( 周边设备设置 )

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility<br>Integrated Peripherals  |               |              |
|--|---------------|--------------|
| ▶ IDE Function Setup   | [Press Enter] | Item Help    |
| ▶ Onboard Device   | [Press Enter] | Menu Level ▶ |
| ▶ Superio Function Setup   | [Press Enter] |              |
| ↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help<br>F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults |               |              |

#### 3.2.4.1 IDE Function Setup ( IDE/SATA 接口设置 )

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility<br>IDE Function Setup  |               |              |
|--|---------------|--------------|
| ▶ RAID Config  | [Press Enter] | Item Help    |
| OnChip IDE Channel0  | [Enabled]     | Menu Level ▶ |
| Primary Master UDMA  | [Auto]        |              |
| Primary Slave UDMA   | [Auto]        |              |
| IDE DMA transfer access  | [Enabled]     |              |
| Serial-ATA Controller  | [All Enabled] |              |
| IDE Prefetch Mode  | [Enabled]     |              |
| IDE HDD Block Mode   | [Enabled]     |              |
| ↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help<br>F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults |               |              |

#### On Chip IDE Channel 0 ( 板载 IDE 通道 0 )

开启或关闭芯片组内的 IDE 通道 0。设定值有：[Enabled]，[Disabled]。

#### IDE DMA Transfer Access ( IDE DMA 访问 )

开启或关闭 IDE DMA 传输模式，关闭将导致 IDE 接口性能大幅度下降。

#### Serial-ATA Controller ( 串行 ATA 控制器 )

开启或关闭芯片组内置的串行 ATA 控制器。设定值：[All Enabled]，[All Disabled]。

#### IDE Prefetch Mode ( IDE 预取模式 )

大部分硬盘均支持 IDE Prefetch 功能，打开可以大大加快资料读取的速度。

#### IDE HDD Block Mode ( IDE 硬盘块模式 )

块模式也被称为块交换如果硬盘支持，自动检测到最佳的且硬盘支持的每个扇区的读/写数。

#### 3.2.4.1.2 RAID Config ( RAID 配置 )

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility<br>RAID Config   |          |              |
|--|----------|--------------|
| ▶ SATA Operation Mode  | [IDE]    | Item Help    |
| x SATA Channel 1 RAID  | Disabled | Menu Level ▶ |
| x SATA Channel 2 RAID  | Disabled |              |
| x SATA Channel 3 RAID  | Disabled |              |
| x SATA Channel 4 RAID  | Disabled |              |
| ↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help<br>F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults |          |              |

#### SATA Operation Mode ( SATA 工作模式 )

设定 SATA 控制器的工作模式，可选项：

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| IDE | 默认模式，由芯片组本身提供最底层的 IDE 通道支持 |
|-----|----------------------------|

|            |  |
|------------|--|
| RAID       | 用于组建磁盘阵列   |
| AHCI       | 支持 Advanced Host Controller Interface ( 高级主控接口 ) |
| Linux AHCI | 用于 Linux 系统下提供 AHCI 支持                           |

注意，RAID 和 AHCI 模式都必须在安装操作系统的时候通过软盘加载各自相应的驱动。如果用户组建了 RAID 之后再取消，必须在断电情况下跳线清空 CMOS，清除芯片组内 RAID 设置寄存器。而不能仅仅在 BIOS 里关闭 RAID 选项，否则可能带来某些硬盘识别上的问题。

#### SATA Channel 1/2/3/4 RAID

分别设定每个 SATA 通道上的设备是否可以创建磁盘阵列，可选项：Disabled ( 关闭 )，Enabled ( 开启 )

#### 3.2.4.2 Onboard Device ( 板载设备特性 )

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility<br>Onboard Device  |            |              |  |
|--|------------|--------------|--|
| HD Audio   | [Auto]     | Item Help    |  |
| HDMI Audio   | [Disabled] | Menu Level ▶ |  |
| Onboard Lan Controller   | [Enabled]  |              |  |
| Onboard Lan Boot ROM   | [Disabled] |              |  |
| USB 1.1 Controller   | [Enabled]  |              |  |
| USB 2.0 Controller   | [Disabled] |              |  |
| USB Operation Mode   | [Enabled]  |              |  |
| USB Keyboard Support   | [Enabled]  |              |  |
| USB Mouse Support  | [Disabled] |              |  |
| System BIOS Protect  | [Enabled]  |              |  |
| ↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help<br>F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults |            |              |  |

#### HD Audio ( HD 音效功能 )

该选项在设置是否启动内置的音效功能，可选项：Disabled ( 关闭 )，Enabled ( 开启 )

#### HDMI Audio ( HDMI 音效功能 ) 【此功能需主板支持】

必须把选项设置为 Enabled 才能够实现在 HDMI 接口上同时输出音频和视频。

#### Onboard Lan Controller ( 板载网卡控制器 )

该选项设置是否启动内置的网络功能。可选项：Disabled ( 关闭 )，Enabled ( 开启 )

#### Onboard Lan Boot ROM ( 板载网卡无盘启动 )

如果需要使用板载网卡组建无盘系统，必须设置为 Enabled，一般个人用户设 Disabled 即可。

#### USB 1.1 Controller ( USB1.1 控制器 )

设置激活主板上集成的 USB 控制器。可选项：Disabled ( 关闭 )，Enabled ( 开启 )

#### USB 2.0 Controller ( USB2.0 控制器 )

决定 USB 控制器是否支持设备 USB2.0 设备，可选项：Disabled ( 关闭 )，Enabled ( 开启 )

#### USB Operation Mode ( USB2.0 工作模式 )

控制 USB 设备的传输速度

|                |                              |
|----------------|------------------------------|
| High Speed     | 高速模式，传输速度可达到设备的上限。           |
| Full/Low Speed | 全速/低速模式，传输速度最高不超过 USB1.1 标准。 |

#### USB Keyboard/Mouse Support ( DOS 下 USB 键盘/鼠标支持 )

支持 DOS 下使用 USB 设备，如果不使用 USB 外接的键盘、鼠标，应设为关闭此选项。

#### System BIOS Protect ( 系统 BIOS 保护 )

此功能必须关闭才能正常向主板的 CMOS 写入数据，因此用于保护 BIOS 数据被意外或者恶意破坏，不过如果要对 CMOS 进行更新，则必须先关闭此选项。

### 3.2.4.3 SuperIO Function Setup (其他集成驱动选项)

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility<br>SuperIO Function Setup  |               |              |
|--|---------------|--------------|
| Onboard FDC Controller   | [Enabled]     | Item Help    |
| Onboard Serial Port  | [2F8/IRQ3]    | Menu Level ▶ |
| UART Mode Select   | [Normal]      |              |
| x UR2 Duplex Mode  | Half          |              |
| Onboard Parallel Port  | [378/IRQ7]    |              |
| Parallel Port Mode   | [SPP]         |              |
| x ECP Mode Use DMA   | 3             |              |
| PWRON After PWR-Fail   | [off]         |              |
| POWER ON Function  | [BUTTON ONLY] |              |
| x KB Power ON Password   | Enter         |              |
| x Hot Key Power ON   | Ctrl-F1       |              |
| ↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help<br>F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults |               |              |

#### Onboard FDC Controller (内置软驱控制器)

当使用 ISA FDC 控制卡连接时，是否设置成启用内置软盘控制器。

#### Onboard Serial Port (设置内置串行口)

设置内置串行口 (COM 口) 地址，可选择的项目是：Disabled、3F8 / IRQ4、2F8 / IRQ3、3E8 / IRQ4、2E8 / IRQ3、Auto，缺省值为“3F8 / IRQ4”。

#### UART Mode Select (通用异步接收发送器模式选择)

|        |                              |
|--------|------------------------------|
| Normal | 表示关闭红外线传输功能，使用标准的串行端口(COM)设置 |
| IrDA   | 红外线传输协定之一，速率为 115.2Kbps      |

#### IrDA Duplex mode (红外工作方式选择)

设置红外工作模式，选 Full 设置为全双工模式，选 Half 设置为半双工模式。

#### Onboard Parallel Port (板载并口设置)

可以为板载并口分配不同的中断值，选用预设值便可。

#### Parallel Port Mode (并口工作模式)

用于设定并口以何种工作模式来传输数据，一般依照连接到并口上的设备而定。使用默认值即可。

#### ECP Mode USE DMA (ECP 模式的 DMA 值选择)

当“Parallel Port Mode”为 ECP 或 EPP+ECP 时，此项可设置 ECP 模式 DMA 值。

#### PWRON After PWR-Fail (电源恢复后的选择)

设置断电后，当电源恢复时，系统状态选择。缺省值为“OFF”。

|            |                  |
|------------|------------------|
| OFF        | 需按机箱面板上的电源开关才能开机 |
| Former-Sts | 电源恢复时恢复系统断电前的状态  |
| ON         | 电源恢复时直接开机        |

#### POWER ON Function (开机方式)

|             |            |             |                |
|-------------|------------|-------------|----------------|
| Password    | 通过特定的密码开机  | Any KEY     | 键盘上的任何键都可开机    |
| Hot KEY     | 通过指定热键组合开机 | BUTTON ONLY | 通过机箱上的按键开机     |
| Mouse Left  | 通过点击鼠标左键开机 | Keyboard 98 | 通过 Windows 键开机 |
| Mouse Right | 通过点击鼠标右键开机 |             |                |

### 3.2.5 Power Management Setup (电源管理设定)

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility<br>Power Management Setup  |               |              |  |
|--|---------------|--------------|--|
| ACPI function  | [Disabled]    | Item Help    |  |
| Power Management   | [User Define] | Menu Level ▶ |  |
| Soft-OFF by PBTN   | [Instant-Off] |              |  |
| WOL(PME#) From Soft-off  | [Disabled]    |              |  |
| PCIE WAKE UP   | [Disabled]    |              |  |
| Power-On by Alarm  | [Disabled]    |              |  |
| x Day of Month Alarm   | 0             |              |  |
| x Time (hh:mm:ss) Alarm  | 0 : 0 : 0     |              |  |
| ↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help<br>F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults |               |              |  |

#### ACPI Function (ACPI 功能)

此项时用来激活 ACPI (高级配置和电源管理接口) 功能。如果您的操作系统支持 ACPI-aware，例如 Windows98SE/2000/ME，选择 Enabled。可选项：Enabled，Disabled。

#### Power Management (电源管理)

此项用于选择节电的类型和与此相关的模式：

|             |   |
|-------------|---|
| Min Saving  | 停用 1 小时进入省电功能模式，选择此选项将不能改变 Doze/Standby/Suspend Mode 的值 |
| Max Saving  | 停用 10 秒进入省电功能模式，选择此项将不能改变                               |
| User Define | 用户定义  |

#### Soft-OFF by PBTN (关闭电源方式设定)

此选项为使用 ATX 电源接头的特殊功能，如果使用的是 AT 电源接头，则此功能无效，可选项有

|             |                           |
|-------------|---------------------------|
| Instant-off | 当按下电源开关时，立即将电源关闭          |
| Delay4 Sec  | 按住电源开关不放，直到 4 秒钟过后，电源才会关闭 |

#### WOL(PME#) From Soft-off (网络唤醒功能设定)

此功能用来设定是否使用网络唤醒功能，所有的网卡必须是支持网络唤醒功能的网卡，即网卡有一个唯一的 ID 号码，带有网络唤醒接口，在另一台电脑上需要网络唤醒软件。

#### PCIE WAKE UP (PCIE 唤醒功能设定)

此功能来设定是否使用 PCIE 设备来唤醒系统，可选项：Disabled，Enabled

#### Power-On by Alarm (定时开机功能)

|                    |  |
|--------------------|--|
| Enabled            | 使用定时开机功能，只要预设的时间一到，电脑就会自动开机，选择此项后可设定相应的开机时间。   |
| Day of Month Alarm | 设定电脑自动开机的日期，当设为 0 时，表示每天定时开机，设置为其他时表示某天定时开机。Time (hh : mm : ss) Alarm 可设定为其他时开机的具体时间，hh 表示时，mm 表示分钟，ss 表示秒钟。 |
| Disabled           | 不使用定时开机功能。   |

### 3.2.6 PNP/PCI Configurations (即插即用配置)

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility<br>PNP/PCI Configurations  |                             |              |
|--|-----------------------------|--------------|
| Init Display First   | [PCIEx]                     | Item Help    |
| Reset Configuration Data   | [Disabled]                  | Menu Level ▶ |
| Resources Controlled By<br>x IRQ Resources   | [Auto(ESCD)]<br>Press Enter |              |
| PCI/VGA Palette Snoop  | [Disabled]                  |              |
| ** PCI Express relative items **   |                             |              |
| Maximum Payload Size   | [4096]                      |              |
| ↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help<br>F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults |                             |              |

#### Init Display First (显卡优先设定)

|          |                      |
|----------|----------------------|
| PCIEx    | 由主板上的独立 PCIEx 显卡输出信号 |
| Onboard  | 由主板上板载 VGA 输出信号      |
| PCI Slot | 由主板上的独立 PCI 显卡输出信号   |

#### Reset Configuration Data (重置配置数据)

如果安装一个新的设备,系统在重新配置资源时产生冲突,导致无法进入操作系统,则需要将此项设置为 Enabled,然后在退出 BIOS 界面后,系统会重置 Extended System Configuration Data (ESCD,扩展系统配置数据)来解决问题。通常设置为 Disabled 即可。

#### Resources Controlled By (系统资源控制方式)

设置为“Manual”时,手动控制 PNP 卡资源,可将 IRQ 或 DMA 值分配给 PCI / ISA (PNP 及非 PNP 卡);设置为“Auto (ESCD)”时,如果 ISA 卡及 PCI 卡全是 PNP 卡,可选择此项为 Auto,由 BIOS 自动分配中断资源。缺省值为“Auto (ESCD)”。

#### IRQ Resources (IRQ 资源)

如果在“Resources Controlled By”中设置为“Manual”时,将激活该项。按下“Enter”键,在另一窗口中重新分配 IRQ 资源,可以设定为保留资源或指定给 PCI PNP 功能的界面卡使用。

#### PCI/VGA Palette Snoop (PCI/VGA 调色板探测)

当系统中有非标准的 VGA 设备 (MPEG ISA/VESA VGA 或视频监控卡) 存在时,需要通过调色板探测来纠正帧缓存的数据,并能把它们同步发给主显示卡和非标准的 VGA 设备,避免产生黑屏及颜色异常等现象。

|          |   |
|----------|---|
| Enabled  | MPEG ISA/VESA VGA 或视频监控卡可以与 PCI/VGA 一起运作。 |
| Disabled | MPEG ISA/VESA VGA 或视频监控卡不能与 PCI/VGA 一起运作。 |

#### Maximum Payload Size (最大有效载荷设定)

此项设置 PCI Express 设备的最大 TLP (传输层数据包) 有效载荷值。

### 3.2.7 PC Health status (系统状态监控)

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility<br>PC Health Status  |            |              |
|--|------------|--------------|
| Show H/W Monitor in POST   | [Enabled]  | Item Help    |
| CPU Shutdown Temp Control  | [Disabled] | Menu Level ▶ |
| CPU Warning Temp Control   | [Disabled] |              |
| VCORE  | CPU 核心电压   |              |
| NBVCC  | 北桥电压       |              |
| +5V  | 正 5 伏电压    |              |
| +12V   | 正 12 伏电压   |              |
| VDIMM  | 内存电压       |              |
| CPU Temperature  | CPU 核心温度   |              |
| SYS Temperature  | 系统温度       |              |
| CPU Fan  | CPU 风扇     |              |
| Smart Fan Temperature  | [Disabled] |              |
| ↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help<br>F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults |            |              |

#### Show H/W Monitor in POST

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| Enabled  | 允许在 POST 过程中显示系统状态信息  |
| Disabled | 不允许在 POST 过程中显示系统状态信息 |

#### CPU Warning/Shutdown Temp Control (CPU 报警/关机保护温度控制)

该选项可以设置关机保护温度,当 CPU 温度高于设定值之后将会报警或者自动切断计算机电源。

#### Smart Fan Temperature (智能风扇配置模式)

当系统监控到 CPU 达到相应温度时,风扇自动提高转速,加强散热效果,保障系统稳定。

### 3.2.8 Frequency/Voltage Control (频率/电压设置)

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility<br>Frequency/Voltage Control   |           |              |
|--|-----------|--------------|
| CPU Frequency  | [200MHz]  | Item Help    |
| Onboard VGA Clock  | [425MHz]  | Menu Level ▶ |
| PCIE Clock   | [Default] |              |
| CPU Voltage  | [Normal]  |              |
| CHIP Voltage   | [Normal]  |              |
| DIMM Voltage   | [Normal]  |              |
| ↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help<br>F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults |           |              |

#### CPU Frequency (CPU 外频设置)

可以通过手动设置 CPU 外频，超频时候必须使用到此功能，如果对计算机不熟悉的用户请勿轻易改动此设置，否则可能导致不可预测的后果。

#### Onboard VGA Clock (VGA 频率调节) 【此功能需主板支持】

板载 VGA 核心工作频率调节。如果对计算机不熟悉的用户请勿轻易改动此设置，否则可能导致不可预测的后果。设定值：[425]~[600]

#### PCIE Clock (PCIE 时钟) 【此功能需主板支持】

可以通过手动设置 PCIE 的工作时钟频率，可以避免超频导致 PCIE 设备工作异常，如果对计算机不熟悉的用户请勿轻易改动此设置，否则可能导致不可预测的后果。

#### CPU/CHIP/DIMM Voltage (CPU/芯片组/内存电压) 【此功能需主板支持】

可以对包括 CPU/DIMM (内存)/CHIP (芯片组) 电压进行调节，如果对计算机不熟悉的用户请勿轻易改动此设置，否则可能导致不可预测的后果。

### 3.2.9 Load Fail-Safe Defaults (载入故障安全缺省值)

此项能够允许用户把所有的 BIOS 选项恢复到安全性能缺省值；

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| ▶ Standard CMOS Features              | ▶ Frequency/Voltage Control       |
| ▶ Advanced BIOS Features              | Load Fail-Safe Defaults           |
| ▶ Advanced Chipset Features           | Load Optimized Defaults           |
| ▶ Integrated Peripherals              | Load Fail-Safe Defaults ( Y/N ) N |
| ▶ Power Management Setup              | Save & Exit Setup                 |
| ▶ PnP/PCI Configurations              | Exit Without Saving               |
| ▶ PC Health Status                    | Esc : Quit                        |
|                                       | ↑↓←→ : Select Item                |
| F10 : Save & Exit Setup               |                                   |
| Time, Date, Hard Disk Type...         |                                   |

### 3.2.10 Load Optimized Defaults (载入优化缺省值)

此项能够允许用户把所有的 BIOS 选项恢复到性能优化缺省值；

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| ▶ Standard CMOS Features              | ▶ Frequency/Voltage Control       |
| ▶ Advanced BIOS Features              | Load Fail-Safe Defaults           |
| ▶ Advanced Chipset Features           | Load Optimized Defaults           |
| ▶ Integrated Peripherals              | Load Optimized Defaults ( Y/N ) N |
| ▶ Power Management Setup              | Save & Exit Setup                 |
| ▶ PnP/PCI Configurations              | Exit Without Saving               |
| ▶ PC Health Status                    | Esc : Quit                        |
|                                       | ↑↓←→ : Select Item                |
| F10 : Save & Exit Setup               |                                   |
| Time, Date, Hard Disk Type...         |                                   |

### 3.2.11 Set Supervisor/User Password (设置管理员/用户密码)

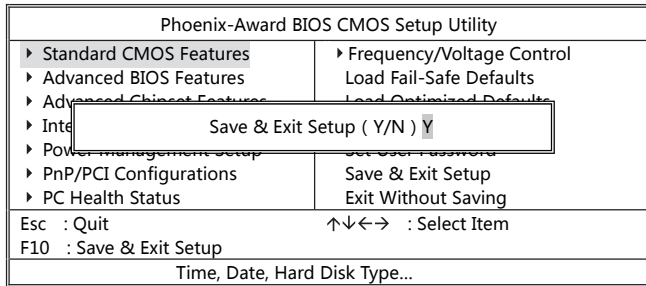
此项用来设置管理员或用户密码，这两种密码的权限不同，管理员密码能进入并修改 BIOS 设定程序，而用户密码只能进入，但是无法修改 BIOS 的设定。

密码长度最多为 8 个字符，输入后按“Enter”键，BIOS 会要求使用者再输入一次以核对，若两次密码都吻合则 BIOS 会将其保存下来。

| Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility |   |
|---------------------------------------|---|
| ▶ Standard CMOS Features              | ▶ Frequency/Voltage Control                   |
| ▶ Advanced BIOS Features              | Load Fail-Safe Defaults                       |
| ▶ Advanced Chipset Features           | Load Optimized Defaults                       |
| ▶ Integrated Peripherals              | Enter Password: <input type="text"/> Password |
| ▶ Power Management Setup              | Save & Exit Setup                             |
| ▶ PnP/PCI Configurations              | Exit Without Saving                           |
| ▶ PC Health Status                    | Esc : Quit                                    |
|                                       | ↑↓←→ : Select Item                            |
| F10 : Save & Exit Setup               |   |
| Time, Date, Hard Disk Type...         |   |

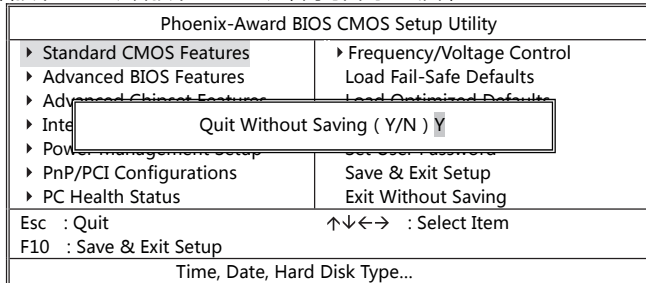
### 3.2.12 Save & Exit Setup (退出设置程序并储存设置)

此项用来保存 CMOS 设置参数并退出 CMOS 设置菜单；若按下“Y”键并按下“Enter”键，则储存任何变更设定并退出 CMOS 设置画面；若按下“N”键并按下“Esc”键，则可回到 CMOS 设置画面；



### 3.2.13 Quit Without Saving (退出设置程序不储存设置)

退出 CMOS 设置菜单；若按下“Y”键并按下“Enter”键，则不储存任何变更立即离开 CMOS 设置画面；若按下“N”键并按下“Esc”键，则可回到主画面；



## 第四章 RAID 控制器的设置

### 4.1 磁盘阵列的分类

根据RAID所采用的方法不同，可以将其分为不同级别。而不同型号的主板所能够支持的RAID模式各有不同。

#### RAID 0 模式 (Striping) :

此种模式采用把连续的数据分割成相同大小的数据块，把每段数据分别写入到阵列中不同硬盘的方法，从而获得更高的性能。选择此模式时，最好选择容量大小一样的硬盘，以获得最佳的硬盘空间利用率。否则所能使用的硬盘大小只能以容量最小的硬盘容量乘上使用RAID 0模式的硬盘个数为准。此模式的缺点是当其中一个硬盘受到破坏时其它使用RAID 0模式的硬盘上的资料也会被破坏。

#### RAID 1 模式 (Mirroring) :

此模式至少有两个硬盘，其中一个硬盘存放的是另外一个硬盘的镜像备份，主要用于保证硬盘数据的安全。当一个硬盘上的数据遭到破坏时，可从备份的硬盘引导并恢复被破坏的硬盘上的数据。选择此模式时，最好选择容量大小一样的硬盘，以获得最佳的硬盘空间利用率。否则所能使用的硬盘大小只能以容量最小的硬盘为准。此模式的缺点是需要增加一个额外的硬盘来提升数据安全性。

#### RAID 0+1 模式 (Striping/Mirroring) :

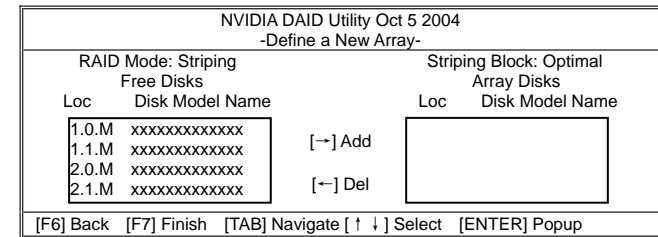
此模式是RAID0和RAID1的综合模式，既安全又可以提高性能。但至少需要4个硬盘。

#### JBOD模式 (Just Bundle Of Disks) :

JBOD (Just Bundle Of Disks) 译成中文可以是“简单磁盘捆绑”，通常又称为 Span，JBOD 不是标准的 RAID 级别，但同样是将多个资料存到多个硬盘中，且在处理中 JBOD 被视作一个硬盘装置。

### 4.2 NVIDIA RAID BIOS 设定

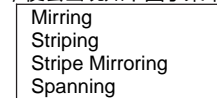
在系统开机自检时按DEL键进入BIOS设置画面，选择“Integrated peripherals”后在“RAID Configuration”项按回车键后，再将要作磁盘阵列的硬盘设为“Enabled”后按“F10”键保存退出即可。在系统开机自检到NVIDIA BIOS 检测画面时，可以按“F10”键可以进入NVIDIA BIOS 设置画面：



### 4.3 建立磁盘阵列

当进入NVIDIA BIOS画面后，

1. 选择RAID Mode并按“Enter”，便会出现如下子菜单：



可以使用选择阵列模式；

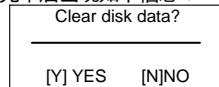
2. 按“TAB”键，选择“Striping Block”并按下“Enter”，便会出现下图子菜单：



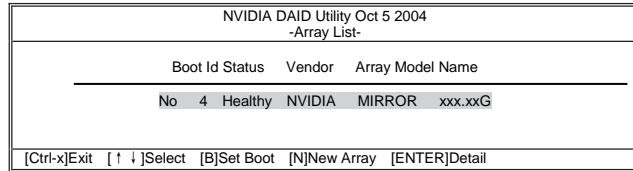
若选择 Striping 或 Stripe Mirroring 模式，请使用上下方向键来选择提供 RAID 0 模式所使用的延展区块大小，并按下“ENTER”，可选择的范围从 8KB 到 128KB；

3. 按下“TAB”选择阵列硬盘，使用方向键来指定作为阵列的硬盘；

4. 按下“F7”建立阵列设定，选择完毕后出现如下信息：



5. 按下“Y”清除所选择的硬盘，按下“N”继续磁盘阵列的设定工作，出现下图：

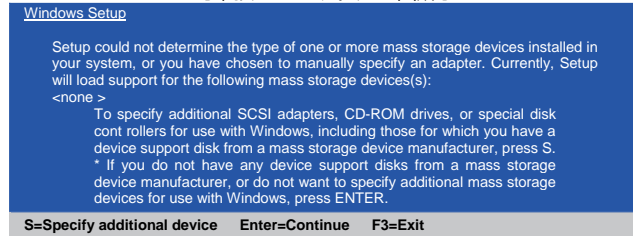


6. 按下“Ctrl-X”保存设定并退出；

#### 4.4 NVIDIA RAID 驱动的安装 (WIN2000/XP)



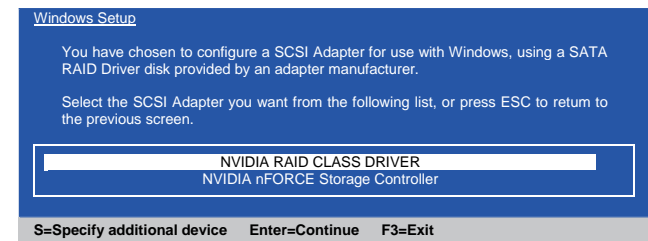
当从光盘引导安装 Win2000/XP 系统时，当屏幕下方出现“Press F6 if you need to install third part SCSI or RAID Driver”时，按“F6”键。如上图所示：



当出现“Windows Setup”画面时，按“S”键添加一个新设备，如上图所示：



将驱动软盘放入软驱后按“Enter”键，如上图所示：



出现上图画面后，选择“NVIDIA RAID CLASS Driver”后按 Enter 键安装，再重复上面的步骤：按 S 键添加驱动，安装“NVIDIA nFORCE Storage Controller”。以后的安装过程和普通的硬盘安装方法完全相同。



## 第五章 附录

### 5.1 主板规格

| 芯片组   | NVIDIA® NF520 (C61P) 系列   | NVIDIA® MCP78S系列   | NVIDIA® MCP78V系列   |
|-------|---|--|--|
| 前端总线  | 支持HyperTransport总线 2000MT/s   | 支持HyperTransport 3总线   | 支持HyperTransport 3总线   |
| CPU支持 | AMD® Athlon™ ;<br>AMD® Sempron™ ;<br>其他AMD® AM2 socket 系列CPU<br>(限功耗65W以内)  | AMD® Phenom™ ;<br>AMD® Athlon™ ;<br>AMD® Sempron™ ;<br>其他AMD® AM2/AM2+ socket系列CPU<br>(限功耗65W以内)   | AMD® Phenom™ ;<br>AMD® Athlon™ ;<br>AMD® Sempron™ ;<br>其他AMD® AM2/AM2+ socket系列CPU<br>(限功耗65W以内)   |
| 内存支持  | DDR2-400 MHz<br>DDR2-533 MHz<br>DDR2-667 MHz<br>DDR2-800 MHz<br>(由CPU决定)  | DDR2-400 MHz<br>DDR2-533 MHz<br>DDR2-667 MHz<br>DDR2-800 MHz<br>DDR2-1066 MHz<br>(由CPU决定)  | DDR2-400 MHz<br>DDR2-533 MHz<br>DDR2-667 MHz<br>DDR2-800 MHz<br>DDR2-1066 MHz<br>(由CPU决定)  |
| I/O接口 | 2X SATA 3.0Gb/s接口<br>1X FDD接口<br>1X COM Port (可选项)<br>1X LPT Port (插针式)<br>8X USB1.1/2.0接口<br>1X PS/2 Keyboard<br>1X PS/2 Mouse<br>1X 红外线接口<br>1X CD-in接口<br>1X S/PDIF Out RCA接口<br>1X E-IDE接口<br>1X HDMI-SPDIF插针 | 6X SATA 3.0Gb/s接口<br>1X FDD接口<br>1X LPT Port (插针式)<br>10X USB1.1/2.0接口<br>1X PS/2 Keyboard<br>1X PS/2 Mouse<br>1X 红外线接口<br>1X CD-in接口<br>1X E-IDE接口<br>1X HDMI-SPDIF插针<br>1X VGA接口<br>1X DVI接口<br>(仅支持数字式DVI信号)<br>1X HDMI接口 | 6X SATA 3.0Gb/s接口<br>1X FDD接口<br>1X COM Port (可选项)<br>10X USB1.1/2.0接口<br>1X PS/2 Keyboard<br>1X PS/2 Mouse<br>1X 红外线接口<br>1X CD-in接口<br>1X E-IDE接口<br>1X VGA接口<br>1X HDMI-SPDIF插针<br>1X DVI接口<br>(仅支持数字式DVI信号)<br>1X HDMI接口 |
| 板载显卡  | 无   | NVIDIA GeForce 8200  | NVIDIA GeForce 8100  |
| 板载声卡  | 六声道<br>前置音频插针   | 六声道<br>前置音频插针  | 六声道<br>前置音频插针  |
| 板载网卡  | 板载千兆网卡<br>(可选百兆)  | 板载千兆网卡<br>(可选百兆)   | 板载百兆网卡<br>(可选千兆)   |
| PCI支持 | PCI Express x16   | PCI Express Gen2 x16   | PCI Express Gen2 x16   |
| PCI支持 | PCI 2.3规范   | PCI 2.3规范  | PCI 2.3规范  |
| 电源管理  | 支持ACPI 1.0、APM 1.2规格  | 支持ACPI 1.0、APM 1.2规格   | 支持ACPI 1.0、APM 1.2规格   |
| 物件清单  | 主板一片、主板说明书一本、<br>驱动光盘一张、Serial ATA<br>连接线一套、I/O挡板一片、<br>IDE排线一套   | 主板一片、主板说明书一本、<br>驱动光盘一张、Serial ATA<br>连接线一套、I/O挡板一片、<br>IDE排线一套  | 主板一片、主板说明书一本、<br>驱动光盘一张、Serial ATA<br>连接线一套、I/O挡板一片、<br>IDE排线一套  |
| 磁盘阵列  | NV RAID   | NV RAID  | NV RAID  |
| 备注    |   | 支持Hybrid SLI   | 支持Hybrid SLI   |

注：MCP78/72系列主板的SATA5/6接口必须在RAID或者AHCI模式下才能使用。

提示：主板规格请以实物为准。

| 芯片组   | NVIDIA® NF570LT系列  | NVIDIA® MCP68系列  | NVIDIA® MCP61系列  |
|-------|--|--|--|
| 前端总线  | 支持HyperTransport总线 2000MT/s  | 支持HyperTransport总线 2000MT/s  | 支持HyperTransport总线 2000MT/s  |
| CPU支持 | AMD® Athlon™ ;<br>AMD® Sempron™ ;<br>其他AMD® AM2 socket 系列CPU<br>(限功耗65W以内)   | AMD® Athlon™ ;<br>AMD® Sempron™ ;<br>其他AMD® AM2 socket 系列CPU<br>(限功耗65W以内)   | AMD® Athlon™ ;<br>AMD® Sempron™ ;<br>其他AMD® AM2 socket 系列CPU<br>(限功耗65W以内)   |
| 内存支持  | DDR2-400 MHz<br>DDR2-533 MHz<br>DDR2-667 MHz<br>DDR2-800 MHz<br>(由CPU决定)   | DDR2-400 MHz<br>DDR2-533 MHz<br>DDR2-667 MHz<br>DDR2-800 MHz<br>(由CPU决定)   | DDR2-400 MHz<br>DDR2-533 MHz<br>DDR2-667 MHz<br>DDR2-800 MHz<br>(由CPU决定)   |
| I/O接口 | 4X SATA 3.0Gb/s接口<br>1X FDD接口<br>1X COM Port (可选项)<br>1X LPT Port (插针式)<br>8X USB1.1/2.0接口<br>1X PS/2 Keyboard<br>1X PS/2 Mouse<br>1X 红外线接口<br>1X CD-in接口<br>1X E-IDE接口<br>1X HDMI-SPDIF插针 | 4X SATA 3.0Gb/s接口<br>1X FDD接口<br>1X COM Port (可选项)<br>1X LPT Port (插针式)<br>10X USB1.1/2.0接口<br>1X PS/2 Keyboard<br>1X PS/2 Mouse<br>1X 红外线接口<br>1X CD-in接口<br>1X E-IDE接口<br>1X VGA接口<br>1X DVI接口<br>(仅支持数字式DVI信号)<br>1X HDMI-SPDIF插针 | 4X SATA 3.0Gb/s接口<br>1X FDD接口<br>1X COM Port (可选项)<br>1X LPT Port (插针式)<br>8X USB1.1/2.0接口<br>1X PS/2 Keyboard<br>1X PS/2 Mouse<br>1X 红外线接口<br>1X CD-in接口<br>1X E-IDE接口<br>1X VGA接口<br>1X HDMI-SPDIF插针 |
| 板载显卡  | 无  | NVIDIA GeForce 7025  | NVIDIA GeForce 6100  |
| 板载声卡  | 六声道<br>前置音频插针  | 六声道<br>前置音频插针  | 六声道<br>前置音频插针  |
| 板载网卡  | 板载千兆网卡<br>(可选百兆)   | 板载千兆网卡<br>(可选百兆)   | 板载百兆网卡<br>(可选千兆)   |
| PCI支持 | PCI Express x16  | PCI Express x16  | PCI Express x16  |
| PCI支持 | PCI 2.3规范  | PCI 2.3规范  | PCI 2.3规范  |
| 电源管理  | 支持ACPI 1.0、APM 1.2规格   | 支持ACPI 1.0、APM 1.2规格   | 支持ACPI 1.0、APM 1.2规格   |
| 物件清单  | 主板一片、主板说明书一本、<br>驱动光盘一张、Serial ATA<br>连接线一套、I/O挡板一片、<br>IDE排线一套  | 主板一片、主板说明书一本、<br>驱动光盘一张、Serial ATA<br>连接线一套、I/O挡板一片、<br>IDE排线一套  | 主板一片、主板说明书一本、<br>驱动光盘一张、Serial ATA<br>连接线一套、I/O挡板一片、<br>IDE排线一套  |
| 磁盘阵列  | NV RAID  | NV RAID  | NV RAID  |
| 备注    | 支持SLI  |  |  |

提示：主板规格请以实物为准。