

**P5N-EM HDMI**

用 户 手 册



**Motherboard**

C3488

1.00 版

2008 年 4 月发行

版权所有・不得翻印 ©2008 华硕电脑

本产品的所有部分，包括配件与软件等，其相关知识产权等归华硕电脑公司（以下简称华硕）或授权华硕使用的相关主体所有，未经权利主体许可，不得任意地仿制、拷贝、摘抄或转译。本用户手册没有任何型式的担保、立场表达或其它暗示。若有任何因本用户手册或其所提到之产品信息，所引起直接或间接的数据流失、利益损失或事业终止，华硕及其所属员工恕不为其担负任何责任。除此之外，本用户手册所提到的产品规格及信息只作参考，内容亦会随时疏漏或升级，恕不另行通知。

下列因素导致的产品故障或损坏不在免费保修范围内：

- A. 因天灾(水灾、火灾、地震、雷击、台风等)、遇不可抗拒外力或人为之操作使用不慎造成之损害。
- B. 自行拆装、修理、或将产品送至非华硕认证之维修点进行检测维修。
- C. 用户擅自或请第三人修改、修复、变更规格及安装、添加、扩充非本公司原厂销售、授权或认可之配件所引起之故障与损坏。
- D. 因用户自行安装软件及设定不当所造成之使用问题及故障。
- E. 计算机病毒所造成之问题及故障。
- F. 本公司保修识别标签撕毁或无法辨认，涂改保修服务卡或与产品不符。
- G. 要求华硕提供软件安装服务(用户需自行提供原版软件)、软件故障排除或清除密码等。
- H. 其它不正常使用所造成之问题及故障。

用户手册中所谈论到的产品名称仅做识别之用，而这些名称可能是属于其他公司的注册商标或是版权。

关于产品规格最新的升级信息请您到华硕的官方网站浏览或是直接与华硕公司联络。

**注意！倘若本产品上之产品序列号有所破损或无法辨识者，则该项产品恕不保修！**

# 目录内容

安全性须知 .....	vi
电气方面的安全性 .....	vi
操作方面的安全性 .....	vi
关于这本用户手册 .....	vii
用户手册的编排方式 .....	vii
提示符号 .....	vii
跳线帽及图标说明 .....	viii
哪里可以找到更多的产品信息 .....	viii
P5N-EM HDMI 规格列表 .....	x

## 第一章：产品介绍

1.1 欢迎加入华硕爱好者的行列 .....	1-2
1.2 产品包装 .....	1-2
1.3 特殊功能 .....	1-2
1.3.1 产品特写 .....	1-2
1.3.2 华硕独家研发功能 .....	1-4
1.4 主板安装前 .....	1-5
电力指示灯 .....	1-5
1.5 主板概观 .....	1-6
1.5.1 主板的摆放方向 .....	1-6
1.5.2 螺丝孔位 .....	1-6
1.5.3 主板构造图 .....	1-7
1.6 中央处理器 (CPU) .....	1-8
1.6.1 安装中央处理器 .....	1-8
1.6.2 安装散热片和风扇 .....	1-11
1.6.3 卸除散热器与风扇 .....	1-13
1.7 系统内存 .....	1-15
1.7.1 概观 .....	1-15
1.7.2 内存设置 .....	1-15
1.7.3 DDR2 合格供应商列表 .....	1-16
1.7.4 安装内存条 .....	1-19
1.7.5 取出内存条 .....	1-19
1.8 扩展插槽 .....	1-20
1.8.1 安装扩展卡 .....	1-20
1.8.2 设置扩展卡 .....	1-20
1.8.3 指定中断要求 .....	1-21

# 目 录 内 容

1.8.4 PCI 扩展卡插槽.....	1-23
1.8.5 PCI Express x1 扩展卡插槽.....	1-23
1.8.6 PCI Express x16 扩展卡插槽.....	1-23
1.9 跳线选择区 .....	1-24
1.10 元件与外围设备的连接.....	1-26
1.10.1 后侧面板接口 .....	1-26
1.10.2 内部接口.....	1-28

## 第二章：BIOS 程序设置

2.1 管理、更新您的 BIOS 程序 .....	2-2
2.1.1 华硕在线升级 .....	2-2
2.1.2 制作一张启动盘.....	2-5
2.1.3 使用华硕 EZ Flash 2 升级 BIOS 程序.....	2-6
2.1.4 使用 AwardBIOS Flash 工具程序升级 BIOS 程序.....	2-7
2.1.5 复制现行系统中的 BIOS 程序.....	2-9
2.1.6 使用 CrashFree BIOS 2 程序恢复 BIOS 程序.....	2-10
2.2 BIOS 程序设置.....	2-12
2.2.1 BIOS 程序菜单介绍.....	2-13
2.2.2 程序功能表列说明.....	2-13
2.2.3 操作功能键说明.....	2-14
2.2.4 菜单项目.....	2-14
2.2.5 子菜单 .....	2-14
2.2.6 设置值 .....	2-14
2.2.7 设置窗口.....	2-15
2.2.8 在线操作说明 .....	2-15
2.3 主菜单（Main menu） .....	2-16
2.3.1 System Time [XX:XX:XXXX].....	2-16
2.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX].....	2-16
2.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.].....	2-16
2.3.4 Primary IDE Master/Slave 设备 .....	2-17
2.3.5 SATA 设备（SATA 1-4） .....	2-19
2.3.6 HDD SMART Monitoring [Disabled] .....	2-20
2.3.7 Installed Memory [xxx MB].....	2-20
2.3.8 Usable Memory [XXX MB].....	2-20
2.4 高级菜单（Advanced menu） .....	2-21
2.4.1 JumperFree 设置（JumperFree Configuration） .....	2-21
2.4.2 处理器设置（CPU Configuration） .....	2-24

# 目 录 内 容

- 2.4.3 芯片设置 (Chipset) ..... 2-25
- 2.4.4 PCI 即插即用设备 (PCI PnP) ..... 2-25
- 2.4.5 内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration) ... 2-26
- 2.4.6 USB 设备设置 (USB Configuration) ..... 2-29
- 2.5 电源管理 (Power menu) ..... 2-30
  - 2.5.1 ACPI Suspend Type [S1&S3]..... 2-30
  - 2.5.2 ACPI APIC Support [Enabled]..... 2-30
  - 2.5.3 高级电源管理设置 (APM Configuration) ..... 2-30
  - 2.5.4 系统监控功能 (Hardware Monitor) ..... 2-33
- 2.6 启动菜单 (Boot menu) ..... 2-34
  - 2.6.1 启动设备顺序 (Boot Device Priority) ..... 2-34
  - 2.6.2 可移动磁盘 (Removable Drives) ..... 2-34
  - 2.6.3 硬盘 (Hard Disk Drives) ..... 2-35
  - 2.6.4 启动选项设置 (Boot Settings Configuration) ..... 2-35
  - 2.6.5 安全性菜单 (Security) ..... 2-37
- 2.7 工具菜单 (Tools menu) ..... 2-38
  - ASUS EZ Flash 2 ..... 2-38
- 2.8 退出 BIOS 程序 (Exit menu) ..... 2-39

## 第三章：软件支持

- 3.1 安装操作系统 ..... 3-2
- 3.2 驱动程序及应用程序光盘信息..... 3-2
  - 3.2.1 运行驱动程序及应用程序光盘 ..... 3-2
  - 3.2.2 驱动程序菜单 (Drivers menu) ..... 3-3
  - 3.2.3 应用程序菜单 (Utilities menu) ..... 3-4
  - 3.2.4 制作软盘菜单 (Make Disk) ..... 3-5
  - 3.2.5 用户手册菜单 (Manuals menu) ..... 3-6
  - 3.2.6 华硕的联系方式(Contact)..... 3-6
  - 3.2.7 其他信息 (Other Informaiton)..... 3-7
- 3.3 创建一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘..... 3-9

## 附录：CPU 特殊功能

- A.1 增强型 Intel SpeedStep® 技术 (EIST).....A-2
  - A.1.1 系统要求.....A-2
  - A.1.2 使用 EIST .....A-2
- A.3 超线程技术 (Intel® Hyper-Threading Technology) .....A-4
  - 使用超线程技术 .....A-4

# 安全性须知

## 电气方面的安全性

- 为避免可能的电击造成严重损害，在搬动电脑主机之前，请先将电脑电源线暂时从电源插槽中拔掉。
- 当您要加入硬件设备到系统中或者要去除系统中的硬件设备时，请务必先连接该设备的数据线，然后再连接电源线。可能的话，在安装硬件设备之前先拔掉电脑的电源电源线。
- 当您要从主板连接或拔除任何的数据线之前，请确定所有的电源线已事先拔掉。
- 在使用扩展卡或适配卡之前，我们建议您可以先寻求专业人士的协助。这些设备有可能会干扰接地的回路。
- 请确定电源的电压设置已调整到本国/本区域所使用的电压标准值。若您不确定您所属区域的供应电压值为何，那么请就近询问当地的电力公司人员。
- 如果电源已损坏，请不要尝试自行修复。请将之交给专业技术服务人员或经销商来处理。

## 操作方面的安全性

- 在您安装主板以及加入硬件设备之前，请务必详加阅读本手册所提供的的相关信息。
- 在使用产品之前，请确定所有的数据线、电源线都已正确地连接好。若您发现有任何重大的瑕疵，请尽快联系您的经销商。
- 为避免发生电气短路情形，请务必将所有没用到的螺丝、回形针及其他零件收好，不要遗留在主板上或电脑主机中。
- 灰尘、湿气以及剧烈的温度变化都会影响主板的使用寿命，因此请尽量避免放置在这些地方。
- 请勿将电脑主机放置在容易摇晃的地方。
- 若在本产品的使用上有任何的技术性问题，请与经过检定或有经验的技术人员联系。



这个画叉的带轮子的箱子表示这个产品（电子设备）不能直接放入垃圾筒。请根据不同地方的规定处理。

# 关于这本用户手册

产品用户手册包含了所有当您在安装华硕 P5N-EM HDMI 主板时所需用到的信息。

## 用户手册的编排方式

用户手册是由下面几个章节所组成：

- 第一章：产品介绍

您可以在本章节中发现诸多华硕所赋予 P5N-EM HDMI 主板的优异特色。利用简洁易懂的说明让您能很快地掌握 P5N-EM HDMI 的各项特性，当然，在本章节中我们也会提及所有能够应用在 P5N-EM HDMI 的新产品技术。

- 第二章：BIOS 程序设置

本章节描述如何使用 BIOS 设置程序中的每一个菜单项目来更改系统的组合设置。此外也会详加介绍 BIOS 各项设置值的使用时机与参数设置。

- 第三章：软件支持

您可以在本章节中找到所有包含在华硕驱动程序及应用程序光盘中的软件相关信息。

## 提示符号

为了能够确保您正确地完成主板设置，请务必注意下面这些会在本手册中出现的标示符号所代表的特殊含意。



**警告：**提醒您在进行某一项工作时要注意您本身的安全。



**小心：**提醒您在进行某一项工作时要注意勿伤害到电脑主板元件。



**重要：**此符号表示您必须要遵照手册所描述之方式完成一项或多项软硬件的安装或设置。



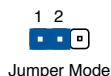
**注意：**提供有助于完成某项工作的诀窍和其他额外的信息。

## 跳线帽及图标说明

主板上有一些小小的塑料套，里面有金属导线，可以套住选择区的任二只针脚（Pin）使其相连而成一通路（短路），本手册称之为跳线帽。

有关主板的跳线帽使用设置，兹利用以下图标说明。以下图为例，欲设置为“Jumper™ Mode”，需在选择区的第一及第二只针脚部份盖上跳线帽，本手册图标即以涂上底色代表盖上跳线帽的位置，而空白的部份则代表空接针。以文字表示为：[1-2]。

因此，欲设置为“JumperFree™ Mode”，以右图表示即为在“第二及第三只针脚部份盖上跳线帽”，以文字表示即为：[2-3]。



## 哪里可以找到更多的产品信息

您可以经由下面所提供的两个渠道来获得您所使用的华硕产品信息以及软硬件的升级信息等。

### 1. 华硕网站

您可以到 <http://www.asus.com.cn> 华硕电脑互联网站取得所有关于华硕软硬件产品的各项信息。

### 2. 其他文件

在您的产品包装盒中除了本手册所列举的标准配件之外，也有可能夹带其他的文件，譬如经销商所附的产品保证单据等。





电子信息产品污染控制标示：图中之数字为产品之环保使用期限。仅指电子信息产品中含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。

有毒有害物质或元素的名称及含量说明标示：

部件名称	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)
印刷电路板及其电子组件	×	○	○	○	○	○
外部信号连接头及线材	×	○	○	○	○	○

○：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/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

×：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/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟指令 2002/95/EC 的规范。

备注：此产品所标示之环保使用期限，系指在一般正常使用状况下。

# P5N-EM HDMI 规格列表

中央处理器	采用 LGA775 插槽，可支持 Intel® Core™ 2 Quad /Core™ 2 Duo/Pentium® D/Pentium® 4/Celeron® 处理器 可与 Intel® 06 / 05B / 05A处理器兼容 支持 Intel® 下一代 45nm CPU 支持增强型 Intel SpeedStep® 技术 (EIST) 支持 Intel® Hyper-Threading 超线程技术 *可支持的 Intel CPU 列表请参考华硕网站 <a href="http://www.asus.com.cn">www.asus.com.cn</a>
芯片组	北桥：NVIDIA GeForce 7100 / nForce 630i
前端总线	1333/1066/800/533 MHz
内存	单通道内存架构 3 x 240 针脚内存插槽，使用符合 unbuffered non-ECC DDR2 1066（超频）/800/667/533MHz 内存，最高可扩展至 4GB 内存
扩展槽	1 x PCI Express x16 插槽 1 x PCI Express x1 插槽 2 x PCI 插槽
音频	Realtek ALC883 高保真八声道音频编解码器 支持 S/PDIF 输出接口 支持音频接口检测与 Anti Pop 功能 支持 VISTA Premium 操作系统
存储媒体连接	南桥支持： <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 x Ultra DMA 133</li><li>- 4 x Serial ATA 3Gb/s 设备</li><li>- RAID 0、RAID 1、RAID 0+1、RAID 5 与 JBOD 设置</li></ul>
网络功能	Realtek RTL8211B Gb LAN
USB	最高可支持达十组 USB 2.0 接口（六组为板载，四组位于后面板）
华硕特殊功能	ASUS CrashFree BIOS 2 ASUS Q-Fan ASUS EZ Flash 2 ASUS MyLogo 2
后侧面板设备连接端口	1 x DVI 接口 1 x HDMI 接口 1 x RJ-45 网络接口 4 x USB 2.0 / 1.1 接口 1 x VGA 接口 1 x PS/2 键盘接口（紫色） 1 x PS/2 鼠标接口（绿色） 八声道音频输入输出接口 * 注意：由于芯片组的局限性，不支持 DVI 与 HDMI 同时输出。

（下页继续）

# P5N-EM HDMI 规格列表

内置 I/O 设备连接端口	1 × 软驱连接插座 (Floppy) 1 × 内接音源插座 (CD) 1 × 24-pin ATX 电源插座 1 × 4-pin ATX 12 V 电源插座 3 × USB 2.0 接口可扩展六组外接式 USB 2.0 接口 1 × S/PDIF 数字音频输出插座 1 × 机箱开启警告插座 1 × 串口连接插座 1 × LPT 插座 1 × 前面板音源插座 1 × 处理器风扇插座 1 × 机箱风扇插座 1 × 内部扬声器插座 系统面板插座
图形显示	GeForce 7100 GPU 最大分辨率支持 1920 × 1440bpp (@ 75Hz)
BIOS 功能	8 Mb Flash ROM, Award BIOS, PnP, DMI2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.4, ACPI v2.0a
电源需求	ATX 电源供应 (具备 24-pin 与 4-pin 12V 插头) 兼容 ATX 12V 2.0
管理功能	WOL, PXE, WOR by Ring, PME Wake UP
应用程序光盘	驱动程序 华硕系统诊断家 II (ASUS PC Probe II) 华硕在线升级程序 杀毒软件
主板尺寸	MicroATX 形式 : 9.6 in × 8.2 in (24.5 × 20.8 厘米)

★ 规格若有任何变更，恕不另行通知

[illegible]

您可以在本章节中发现诸多华硕所赋予本主板的优异特色，利用简洁易懂的说明，让您能很快的掌握本主板的各项特性，当然，在本章节我们也会提及所有能够应用在本主板的新产品技术。

# 产品介绍 1

# 1.1 欢迎加入华硕爱好者的行列

再次感谢您购买此款华硕 P5N-EM HDMI 主板！

本主板的问世除了再次展现华硕对于主板一贯具备的高质量、高性能以及高稳定度的严格要求，同时也添加了许多新的功能以及大量应用在它身上的最新技术，使得本主板成为华硕优质主板产品线中不可多得的闪亮之星。

在您拿到本主板包装盒之后，请马上检查下面所列出的各项标准配件是否齐全。

## 1.2 产品包装

主板	华硕 P5N-EM HDMI 主板
数据线	1 × SATA 数据线 1 × SATA 电源线 1 × Ultra DMA 133/100/66/33 数据线 1 × 软驱数据线
配件	I/O 挡板
应用程序光盘	华硕主板驱动程序与应用程序光盘
相关文件	用户手册



若以上列出的任何一项配件有损坏或是短缺的情形，请尽快与您的经销商联系。

## 1.3 特殊功能

### 1.3.1 产品特写

绿色华硕



本主板及其包装符合欧盟对有害物质的使用限令（RoHS），符合华硕一贯绿色环保的作风，提供可回收使用的产品和健康安全的包装，大大降低对环境的危害。

新时代 LGA775 Intel® Quad-core 处理器



本主板支持功能强大的最新 Intel 处理器。Intel® Quad-core 基于 Intel Core 微架构处理技术，可让用户感受到最新的游戏境界和多工作处理的超强性能。

本主板内置 1333/1066/800 MHz 前端总线，增强用户的数字家庭及办公体验。

## 新时代 Intel® Core™2 处理器



本主板支持 LGA775 封装中的最新 Intel® Core™2 处理器。Intel® Core™2 处理器具有 Intel® Core™ 微架构处理技术与 1333（超频）/1066/800 MHz 前端总线，能提供强劲的表现性能。

## 支持 DDR2 内存



本主板支持 DDR2 双倍数据传输率技术（Double Data Rate 2），拥有 533/667/800/1066（超频）MHz 的数据传输率，可以符合像是 3D 绘图、多媒体与网络应用等更高的系统带宽需求。

## 支持 Serial ATA 3 Gb/s 技术



本主板支持基于 SATA 3Gb/s 存储规格的新一代 SATA 硬盘。传输能力增强，传输带宽加倍，让您可更快速地备份图片、影音文件。请参考 1-28 页的说明。

## 支持 S/PDIF 数字音频



本主板通过主板中央的 S/PDIF 接针支持 S/PDIF (SONY-PHILIPS 数字接口) 输出。您可直接传输数字音频信号，而无需转换成模拟信号格式，从而保证最佳音频质量。请参考 1-30 页的说明。

## 八声道高保真音频



从现在起，您可以在 PC 上享受到最高质量的音频！本主板所内置的八声道 HD 高保真音频编码芯片（High Definition Audio, previously codenamed Azalia）支持高质量的 192KHz/24-bit 音频输出，并支持音频接头侦测功能，可以侦测每个音频接头的连接状态。

## HDMI™ 接口



HDMI（High-Definition Multimedia Interface，高清晰多媒体影音接口）是没有经过压缩，完全数字的影音接口，并与 HDCP 规格兼容，可用来播放 HD DVD 与蓝光光盘，以及其他受到保护的数字内容。

## DVI 接口



DVI (数字视频接口) 为数字显示装置例如 LCD 显示屏提供高质量的显示效果。本主板的这个接口与 HDCP 规格兼容, 可以播放 HD DVD、蓝光光盘及其他受保护的内容。

## 双 VGA 输出



本主板支持双 VGA 输出 (RGB & HDMI / DVI)。HDMI / DVI 接口可与 HDCP 兼容。

## 1.3.2 华硕独家研发功能

### 华硕 Q-Fan 智能温控风扇技术



通过华硕 Q-Fan 智能温控风扇技术, 系统会依据目前 CPU 的温度状况, 输出给 CPU 风扇不同电压以控制风扇转速。温度低时, 风扇转速自动降速; 温度高时, 风扇转速自动提高, 以有效降低风扇噪音、节省电量使用、延长风扇使用寿命。请参考 2-33 页的说明。

### 华硕 MyLogo2 个性化应用软件



MyLogo2 软件让您从此远离一成不变的开机画面。您可以使用它来轻松更换电脑开机的画面, 除了可以随心所欲地更换由华硕所提供的好几组图案, 当然也可依照您独特的品味来创造属于您个人才有的开机画面。

### 华硕 EZ Flash 2 程序



通过华硕独家自行研发的 EZ Flash 2 BIOS 工具程序, 只要按下事先设置的快捷键来启动软件, 不需要进入操作系统或通过启动盘, 就可以轻松的更新系统的 BIOS 程序。请参考 2-6 页的说明。

### 华硕 CrashFree BIOS 2 程序



华硕自行研发的 CrashFree BIOS 2 工具程序, 可以让您轻松的恢复 BIOS 程序中的数据。当 BIOS 程序和数据被病毒入侵或毁坏, 您可以轻松的从主板的驱动程序与应用程序光盘中, 将原始的 BIOS 数据恢复至系统中。这项保护设备可以降低您因 BIOS 程序毁坏而购买 ROM 芯片置换的需要。请参考 2-10 页的说明。



## 1.4 主板安装前

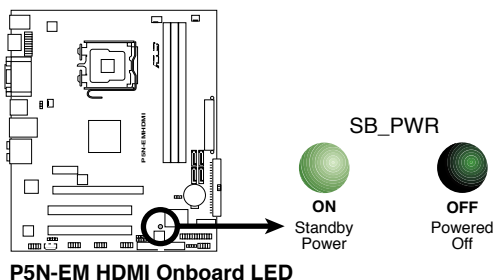
在您动手更改主板上的任何设置之前，请务必先作好以下所列出的各项预防措施。



- 在处理主板上的任何元件之前，请您先拔掉电脑的电源线。
- 为避免产生静电，在拿取任何电脑元件时除了可以使用防静电手环之外，您也可以触摸一个有接地线的物品或者金属物品像电源供应器外壳等。
- 拿取集成电路元件时请尽量不要触碰到元件上的芯片。
- 在您移除任何一个集成电路元件后，请将该元件放置在绝缘垫上以隔离静电，或者直接放回该元件的绝缘包装袋中保存。
- 在您安装或移除任何元件之前，请确认 ATX 电源供应器的电源开关是切换到关闭（OFF）的位置，而最安全的做法是先暂时拔出电源供应器的电源线，等到安装/移除工作完成后再将之接回。如此可避免因仍有电力残留在系统中而严重损及主板、外围设备、元件等。

### 电力指示灯

当主板上内置的电力指示灯（SB\_PWR）亮着时，表示目前系统是处于正常运行、节电模式或者软关机的状态中，并非完全断电。这个指示灯可用来提醒您在安装或移除任何的硬件设备之前，都必须先移除电源，等待指示灯熄灭才可进行。请参考下图所示。



## 1.5 主板概观

当您安装主板到电脑机箱内时，请确认主板与机箱大小相适应。



请确认在安装或移除主板前先拔除电源线，否则可能导致主板元器件损坏和对用户的人身伤害。

### 1.5.1 主板的摆放方向

当您安装主板到电脑主机机箱内时，务必确认安装的方向是否正确。主板的外接插头的方向应是朝向主机机箱的后方面板，而且您也会发现主机机箱后方面板会有相对应的预留孔位。

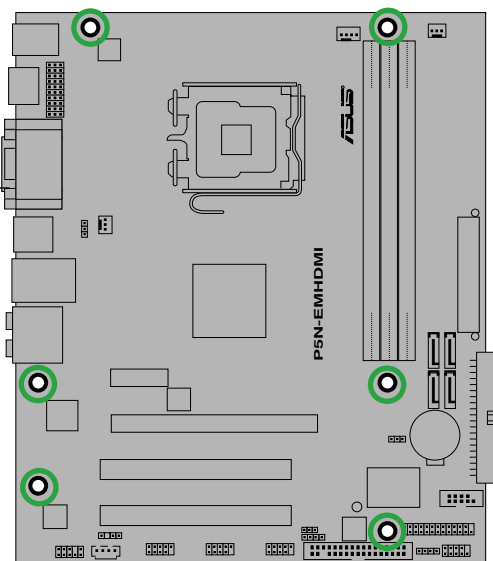
### 1.5.2 螺丝孔位

请将下图所圈选出来的“六”个螺丝孔位对准主机机箱内相对位置的螺丝孔，然后再一一锁上螺丝固定主板。

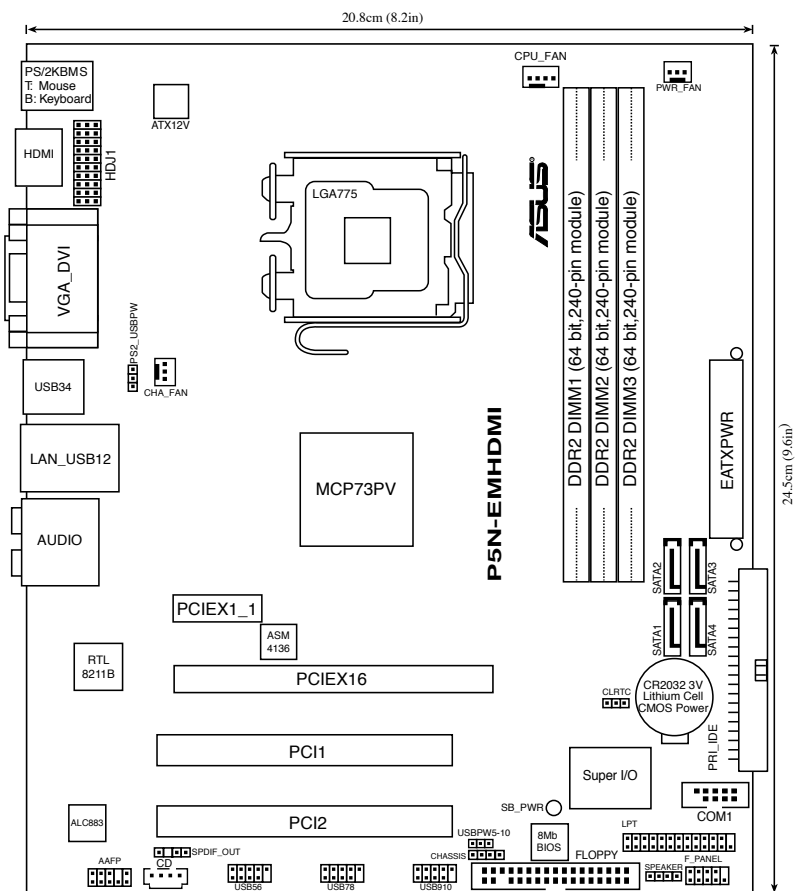


请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板产生龟裂。

此面朝向电脑主机的后方面板



## 1.5.3 主板构造图



## 1.6 中央处理器 (CPU)

本主板具备一个 LGA775 处理器插座，本插座是专为具有 775 脚位封装的 Intel® Core™2 Duo /Core™2 Quad / Pentium® D / Pentium® 4 与 Celeron® 处理器所设计。

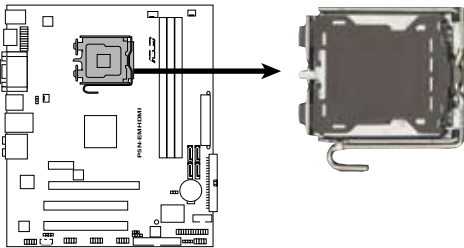


- 您所购买的 Intel® Core™2 Duo/Core™2 Quad/Pentium® D/Pentium® 4 或 Celeron® LGA775 封装处理器，应该会提供关于处理器、风扇、散热片套件的安装说明书。若该文件的叙述与本章节的叙述有所不同，请以该文件中的安装步骤为准。
- 在您购买本主板之后，请确认在 LGA775 插座上附有一个即插即用的保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经毁坏或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联络。华硕电脑仅承担因出货/运输时损坏而发生的维修费用。
- 在安装完主板之后，请将即插即用的保护盖保留下来。只有 LGA775 插槽上附有即插即用保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization (RMA) 的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。
- 本主板的产品保修，并不包括因遗失、错误放置方式与错误方式移除 CPU 插槽保护盖所导致的 CPU 插槽损坏状况。

### 1.6.1 安装中央处理器

请依照以下步骤安装处理器：

1. 找到位于主板上的处理器插座。

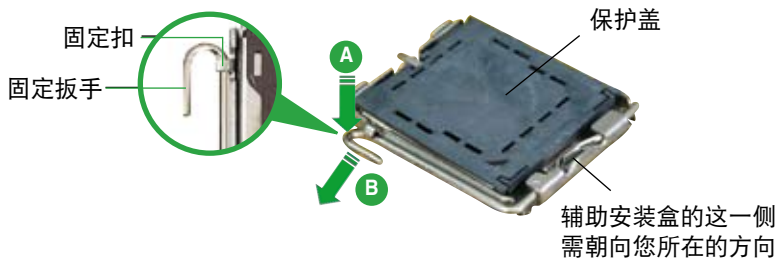


**P5N-EM HDMI CPU Socket 775**



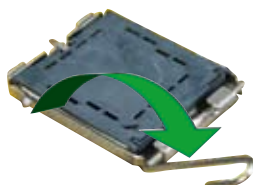
在安装处理器之前，请先将主板上的处理器插槽面向您，并且确认插槽的固定扳手位在您的左手边。

2. 以手指压下固定扳手并将其稍向左侧推（A），这么做可使扳手脱离固定扣并松开 CPU 辅助安装盒（B）。

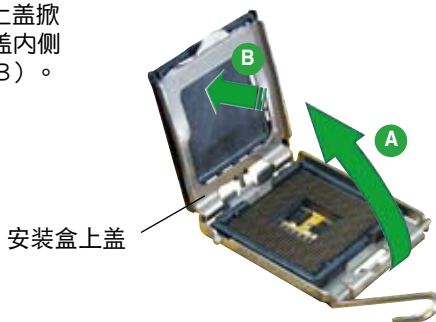


CPU 安装盒上的保护盖是用以保护插槽上的接脚之用，因此只有在 CPU 安装妥当之后，才可将其移除。

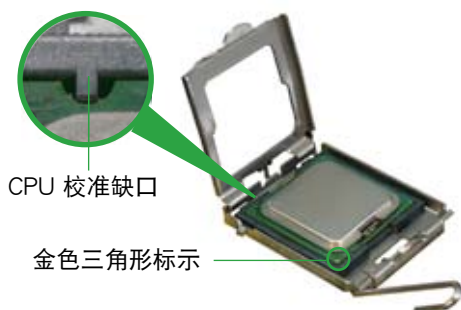
3. 请顺着下图箭头所标示的方向将固定扳手松开。



4. 请用手指将 CPU 安装盒的上盖掀起（A），然后用手指从上盖内侧的缺口将保护盖推开移除（B）。



5. 请确认 CPU 的金色三角形标示是位在左下角的位置，接着把 CPU 顺着这个方向安装到主板的插槽上，并请确认 CPU 的左上方的缺口与插槽上对应的校准点是相吻合的。



6. 将上盖重新盖上，接着将固定扳手朝原方向推回并扣于固定扣上。
7. 当您安装双核心处理器时，请将机箱风扇数据线连接到机箱风扇插槽来确保系统运行的稳定。



CPU 只能以单一方向正确地安装到主板上的插槽。切记请勿用力地将 CPU 以错误的方向安装到插槽上，这么做将可能导致 CPU 与插槽上的接脚损坏。



本主板支持 Intel® LGA775 处理器 Hyper-Threading 超线程技术与增强型 Intel® SpeedStep® 技术。请参考附录的说明。

## 1.6.2 安装散热片和风扇

Intel® Core™ 2 Quad / Core™ 2 Duo / Pentium® D / Pentium® 4 / Celeron® 处理器需要搭配安装经过特殊设计的散热片与风扇，方能得到最佳的散热性能。



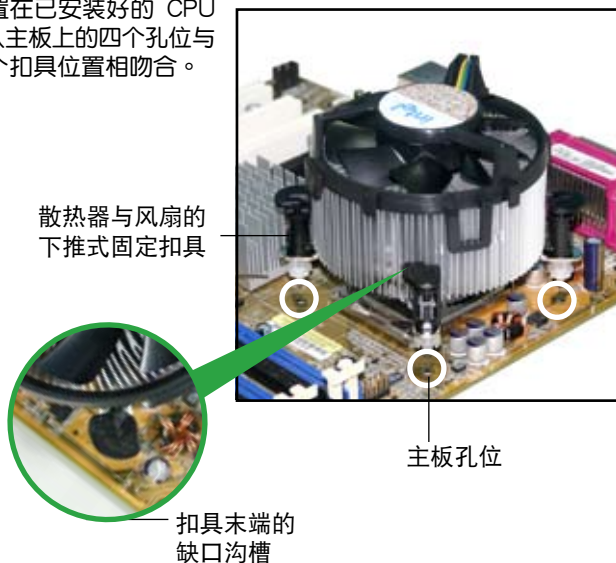
- 在安装处理器的风扇和散热片之前，请先确认主板已经安装至机箱内。
- 若您所购买的是盒装 Intel® Core™ 2 Quad / Core™ 2 Duo / Pentium® D / Pentium® 4 / Celeron® 处理器，则产品包装中即已内含有一组专用的散热片与风扇；若您所购买的是散装的处理器，请确认您所使用的 CPU 散热器已通过 Intel® 的相关认证。
- 盒装 Intel® Core™ 2 Quad/Core™ 2 Duo/Pentium® D/Pentium® 4/Celeron® 处理器包装中的散热器与风扇采用下推式固定扣具，因此无须使用任何工具进行安装。



若您所购买的是散装的 CPU 散热器与风扇，请在安装之前确认风扇散热片上的金属铜片或者是 CPU 上面有确实涂上散热膏。

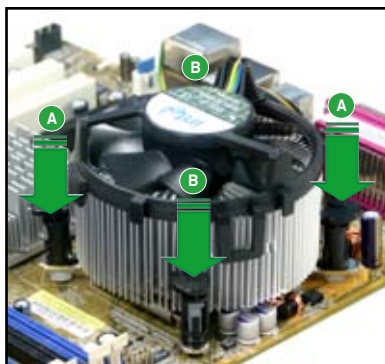
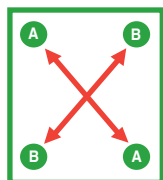
请依照下面步骤安装处理器的散热片和风扇：

1. 将散热器放置在已安装好的 CPU 上方，并确认主板上的四个孔位与散热器的四个扣具位置相吻合。

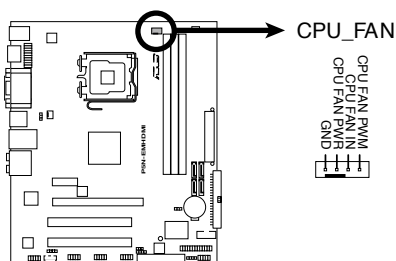


请确认每一个扣具末端的缺口沟槽有确实摆放在正确的位置（上图以白色阴影作为强调显示）。

2. 将二组扣具以对角线的顺序向下推，使散热器和风扇能正确地扣合在主板上。



3. 当风扇、散热片以及支撑机构都已安装完毕，接着请将风扇的电源线插到主板上标示有“CPU\_FAN”的电源插槽。



**P5N-EM HDMI CPU Fan Connector**



- 若您未连接 CPU\_FAN 的电源插槽，可能会导致开机时 CPU 温度过热并出现“Hardware monitoring errors”的信息。
- 我们建议您安装机箱风扇以取得更好的散热效果。



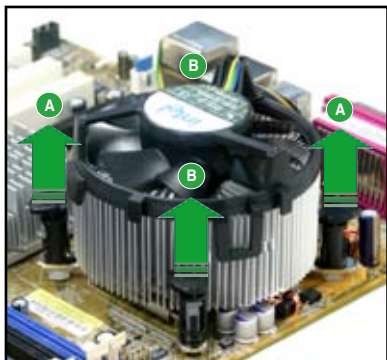
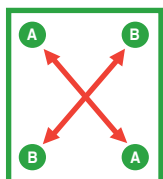
### 1.6.3 卸除散热器与风扇

请按照以下的步骤卸除散热器和风扇：

1. 先将主板上连接 CPU 散热器的电源线从 CPU\_FAN1 上移除。
2. 将每个扣具上的旋钮以逆时针方向旋转，松开散热器固定扣具。



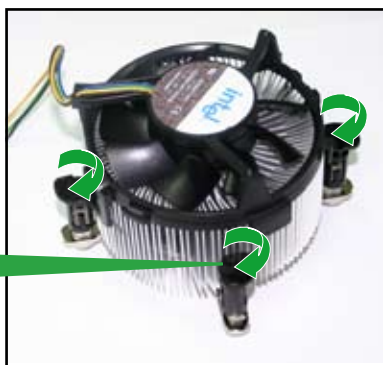
3. 依照顺序将扣具扳离主板上的散热器插孔，采对角线方式移除，例如：先移除 A，再移除 B；或是先移除 B，再移除 A。



4. 接着小心地将散热器与风扇从主板上抽离。



5. 以顺时针的方向旋转每一个扣具至初设置时的位置，如图所示。



扣具末端的缺口沟槽在旋转后应该指向外面（图中以白色阴影作为强调显示）。

扣具末端的窄道沟槽



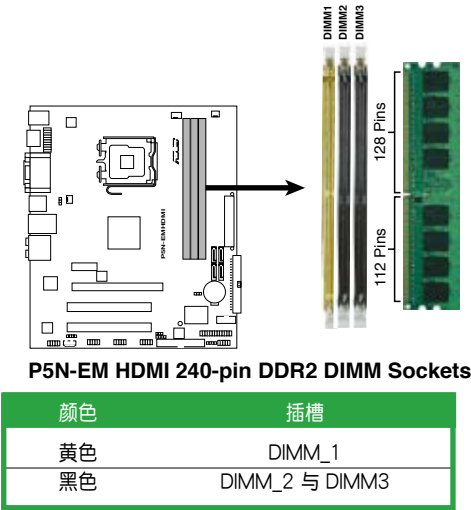
# 1.7 系统内存

## 1.7.1 概观

本主板配置有两组 Double Data Rate 2 (DDR2) 内存插槽。

DDR2 内存条拥有与 DDR 内存条相同的外观，但是实际上 DDR2 内存为 240 针脚，而 DDR 内存则为 184 针脚。此外，DDR2 内存插槽的缺口也与 DDR 内存插槽不同，以防止插入错误的内存条。

下图所示为 DDR2 DIMM 内存插槽在主板上的位置。



## 1.7.2 内存设置

您可以任意选择使用 256MB、512MB、1GB 与 2GB 的 unbuffered non-ECC DDR2 内存条至本主板的 DIMM 插槽上。

- 黄色插槽最多支持 2G 容量的内存条。
- 两个黑色插槽可支持的总内存容量为 2G。您可以安装一根双面内存条到任一黑色插槽，也可以安装两根单面内存条到两个黑色插槽。
- 当安装两根双面内存时，您只能将它们安装到 DIMM1 与 DIMM2，或 DIMM1 与 DIMM3。
- 当只安装一根单面内存条时，不要将内存条安装到 DIMM3；当安装两根单面内存条时，不要将它们同时安装到 DIMM1 与 DIMM3。
- 在本主板请使用相同 CL (CAS-Latency 行地址控制器延迟时间) 值内存条。建议您使用同一厂商所生产的相同容量型号之内存。请参考 QVL 内存合格商供应列表。

### 1.7.3 DDR2 合格供应商列表

下表将列出经过测试与认证可使用于本主板的内存条。请访问华硕网站（[www.asus.com.cn](http://www.asus.com.cn)）以取得最新可用于本主板的 DDR2 内存条列表。

#### DDR2 533 内存合格供应商列表

容量	厂商	芯片型号	CL	芯片厂牌	SS/DS	型号	支持内存插槽 A* B* C*
256MB	Kingston	KVR533D2N4/256	N/A	Elpida	SS	E5116AF-5C-E	• • •
512MB	Kingston	KVR533D2N4/512	N/A	Infineon	SS	HYB18T512800AF373336550	• • •
1G	Kingston	KVR533D2N4/1G	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821EFP-Y5	• •
256MB	Samsung	M378T3253FG0-CD5	N/A	Samsung	SS	K4T56083QF-GCD5	• •
512MB	Samsung	M378T6553BG0-CD5	4	Samsung	SS	K4T510830B-GCD5	•
256MB	HY	HYMP532U64CP6-C4 AB	4	Hynix	SS	HY5PS121621CFP-C4	• • •
512MB	HY	HYMP564U64BP8-C4 AB	4	Hynix	SS	HY5PS12821BFP-C4	• • •
1G	HY	HYMP512U64CP8-C4 AB	4	Hynix	DS	HY5PS12821CFP-C4	• •
512MB	Micron	MT 16HTF6464AG-53EB2	4	Micron	DS	D9BOM	• •
1G	Micron	MT 16HTF12864AY-53EA1	4	Micron	DS	D9CRZ	•
512MB	Corsair	VS512MB533D2	N/A	Corsair	DS	MIII0052532M8CEC	• •
1G	Corsair	VS1GB533D2	N/A	Corsair	DS	64M8CFEGQIB0900718	• •
512MB	Elpida	EBE51UD8ABFA-5C-E	N/A	Elpida	SS	E5108AB-5C-E	• • •
512MB	Kingmax	KLBC28F-A8KB4	N/A	Kingmax	SS	KKEA88B4IAK-37	• • •
512MB	ADATA	M20AD2G3H31661B52	N/A	ADATA	SS	AD29608A8A-37DG20719	• • •
2G	ADATA	M20AD2H3J417011B53	N/A	ADATA	DS	AD20908A8A-37DG30721	• •

#### DDR2 667 内存合格供应商列表

容量	厂商	芯片型号	CL	芯片厂牌	SS/DS	型号	支持内存插槽 A* B* C*
256MB	Kingston	KVR667D2N5/256	N/A	Infineon	SS	HYB18T256800AF3SW65 33154	• • •
512MB	Kingston	KVR667D2N5/512	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821EFP-Y5	• •
1G	Kingston	KVR667D2N5/1G	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821EFP-Y5	• •
2G	Kingston	KVR667D2N5/2G	N/A	Micron	DS	7RE22 D9HNL	• •
512MB	Samsung	KR M378T6553CZ0-CE6	N/A	Samsung	SS	K4T51083QC	• • •
512MB	Samsung	KR M378T6453FZ0-CE6	N/A	Samsung	DS	K4T56083QF-ZCE6	•
512MB	Samsung	M378T6553CZ3-CE6	N/A	Samsung	SS	K4T51083QC-ZCE6	• • •
1G	Samsung	M378T2953CZ3-CE6	N/A	Samsung	DS	K4T51083QC-ZCE6	• •
1G	Samsung	KR M378T2953CZ0-CE6	N/A	Samsung	DS	K4T51083QC-ZCE6	•
512MB	Qimonda	HYS64T64000EU-3S-B2	5	Qimonda	SS	HYB18T512B00B2F3SFSS28171	• • •
1G	Qimonda	HYS64T128020EU-3S-B2	5	Qimonda	DS	HYB18T512B00B2F3SFSS28171	• •
2G	Qimonda	HYS64T256020EU-3S-B	5	Qimonda	DS	HTB18T1G800BF-3S3VV10907	• •
512MB	Corsair	VS512MB667D2	N/A	Corsair	SS	64M8CFEGPS0900647	• • •
1G	Corsair	VS1GB667D2	N/A	Corsair	DS	MID095D62864M8CEC	• •
1G	Corsair	XMS2-5400	4	Corsair	DS	Heat-Sink Package	• •

（下页继续）

DDR2 667 内存合格供应商列表

容量	厂商	芯片型号	CL	芯片厂牌	SS/DS	型号	支持内存插槽 A* B* C*
1G	Micron	MT8HTF12864AY-667E1	5	Micron	SS	D9HNL TZE17	• • •
256MB	HY	HYMP532U64CP6-Y5 AB	5	Hynix	SS	HY5PS121621CFP-Y5	• • •
512MB	HY	HYMP564U64AP8-Y4 AA	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-Y4	• •
512MB	HY	HYMP564U64AP8-Y5 AA	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-Y5	• •
1G	HY	HYMP512U64AP8-Y5 AB	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821AFP-Y5	•
1G	HY	HYMP512U64CP8-Y5 AB	5	Hynix	DS	HY5PS12521CFP-Y5	• •
512MB	Kingmax	KLCC28F-A8KB5	N/A	Kingmax	SS	KKEA88B4LAUG-29DX	• • •
1G	Kingmax	KLCD48F-A8KB5	N/A	Kingmax	DS	KKEA88B4LAUG-29DX	• •
512MB	Apacer	78.91092.420	N/A	Elpida	SS	E5108AE-6E-E	• •
512MB	Apacer	AU512E667C5KBGC	5	Apacer	SS	AM4B5708MUS7E0627B	• •
512MB	Apacer	AU512E667C5KBGC	5	Apacer	SS	AM4B5708GQJ57E06332F	• •
512MB	Apacer	AU512E667C5KBGC	5	Apacer	SS	AM4B5708GQJ57E0632C	• •
512MB	Apacer	78.91G92.9K5	5	Apacer	SS	AM4B5708JQJ57E0751C	• • •
1G	Apacer	AU01GE667C5KBGC	N/A	Apacer	DS	AM4B5708GQJ57E0636B	• •
1G	Apacer	AU01GE667C5KBGC	5	Apacer	DS	AM4B5708MUS7E0627B	• •
512MB	ADATA	M20EL5G3H3160B1C0Z	N/A	Elpida	SS	E5108AE-6E-E	• • •
512MB	ADATA	M20AD5G3H316611C52	N/A	ADATA	SS	AD29608A8A-3EG20648	• • •
512MB	ADATA	M20AD5G3H316611C52	N/A	ADATA	SS	AD29608A8A-3EG20718	• •
1G	ADATA	M20AD5G3I417611C52	N/A	ADATA	DS	AD29608A8A-3EG20645	• •
2G	ADATA	M20AD5H3J417011C53	N/A	ADATA	DS	AD20908A8A-3EG 30724	• •
512MB	VDATA	M2GVD5G3H31A411C52	N/A	VDATA	SS	VD29608A8A-3EC20615	• • •
512MB	VDATA	M2GVD5G3H16611C52	N/A	VDATA	SS	VD29608A8A-3EG20637	• •
1G	VDATA	M2GVD5G3I41P611C52	N/A	VDATA	DS	VD29608A8A-3EG20627	• •
1G	VDATA	M2GVD5G3I41C411C52	N/A	VDATA	DS	VD29608A8A-3EC20620	• •
1G	VDATA	M2GVD5G3I417611C52	N/A	VDATA	DS	VD29608A8A-3EG20641	• •
512MB	PSC	AL6E8E63B-6E1K	5	PSC	SS	A3R12E3GEF637BLC5N	• • •
512MB	PSC	AL6E8E63J-6E1	5	PSC	SS	A3R12E3JFF717B9A00	• • •
1G	PSC	AL7E8E63B-6E1K	5	PSC	DS	A3R12E3GEF637BLC5N	•
1G	PSC	AL7E8E63J-6E1	5	PSC	DS	A3R12E3JFF717B9A01	• •
1G	PSC	AL7E8F73C-6E1	5	PSC	SS	A3R1GE3CFF734MAA0J	• • •
2G	PSC	AL8E8F73C-6E1	5	PSC	DS	A3R1GE3CFF733MAA00	• •
256MB	Nanya	NT256T64UH4A1FY-3C	N/A	Nanya	SS	NT5TU32M16AG-3C	• • •
512MB	Nanya	NT512T64U88A1BY-3C	N/A	Nanya	SS	NT5TU64M8AE-3C	• •
1G	Super Talent	T667UB1GV	5	Super Talent	DS	PG 64M8-800 0750	• •
1G	Kingtiger	E0736001024667	N/A	Kingtiger	DS	KTG667PS6408NST-C6 GDBTX	• •
1G	ELIXIR	M2Y1G64TU8HA2B-3C	5	ELIXIR	DS	M2TU51280AE-3C717095R28F	• •
1G	Leadmaax	LRMP512U64A8-Y5	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821CFP-Y5 C 702AA	• •

DDR2 800 内存合格供应商列表

容量	厂商	芯片型号	CL	芯片厂牌	SS/DS	型号	支持内存插槽 A* B* C*
1G	Kingston	KHX6400D2LL/1G	N/A	Kingston	DS	Heat-Sink Package	• •
512MB	Kingston	KHX6400D2LLK2/1GN	N/A	Kingston	SS	Heat-Sink Package	• •
512MB	Kingston	KVR800D2N5/512	N/A	Promos	SS	V59C1512804QCF25SY032406PECPA	• •
1G	Kingston	KHX6400D2K2/2G	N/A	Kingston	DS	Heat-Sink Package	• •
512MB	Samsung	KR M378T6553CZ3-CE7	N/A	Samsung	SS	K4T51083QC-ZCE7	• •
1G	Samsung	KR M378T2953CZ3-CE7	N/A	Samsung	DS	K4T51083QC-ZCE7	• •
512MB	Qimonda	HYS64T64000EU-2.5-B2	6	Qimonda	SS	HYB18T512800B2F25FSS28380	• •
1G	Qimonda	HYS64T128020EU-2.5-B2	6	Qimonda	DS	HYB18T512800B2F25FSS28380	• •
1G	Corsair	XMS2-6400	4	Corsair	DS	Heat-Sink Package	• •
1G	Corsair	XMS2-6400	5	Corsair	DS	Heat-Sink Package	• •
512MB	HY	HYMP564U64AP8-S6 AA	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-S6	• •
512MB	HY	HYMP564U64BP8-S5 AB	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821BFP-S5	• • •
512MB	HY	HYMP564U64CP8-S5 AB	5	Hynix	SS	HY5PS12821CFP-S5	• •
1G	HY	HYMP512U64AP8-S6 AA	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821AFP-S6	• •
1G	HY	HYMP512U64BP8-S5 AB	5	Hynix	DS	HY5PS12821BFP-S5	• •
1G	HY	HYMP512U64CP8-S5 AB	5	Hynix	DS	HY5PS12821CFPS5	•
512MB	Kingmax	KLDC28F-A8K15	N/A	Kingmax	SS	KKA8FF1XF-JFS-25A	• • •
1G	Kingmax	KLDD48F-A8K15	N/A	Kingmax	DS	KKA8FF1XF-HFS-25A	• •
1G	Apacer	78.01GA0.9K5	5	Apacer	SS	AM4B5808CQJS8E0749D	• •
2G	Apacer	78.A1GA0.9K4	5	Apacer	DS	AM4B5808CQJS8E0740E	•
2G	Apacer	78.A1GA0.9K4	5	Apacer	DS	AM4B5808CQJS8E0747D	•
512MB	ADATA	M20AD6G3H31601E58	N/A	ADATA	SS	AD29608A8A-25EG80720	• •
512MB	VDATA	M2GVD6G3H31601E53	N/A	VDATA	SS	VD29608A8A-25EG30648	• •
1G	VDATA	M2GVD6G3I41701E53	N/A	VDATA	DS	VD29608A8A-25EG30647	•
1G	PSC	AL7E8F73C-8E1	5	PSC	SS	A3R1GE3CFF734MAA0E	• •
2G	PSC	AL8E8F73C-8E1	5	PSC	DS	A3R1GE3CFF734MAA0E	•
1G	Super Talent	T800UB1GC4	4	Super Talent	DS	Heat-Sink Package	• •

SS - 单面内存    DS - 双面内存

内存插槽支持：

A\* - 安装一根内存条在任一插槽作为单通道设置。

B\* - 将二根内存条分别安装于黄色插槽与黑色插槽。

C\* - 支持相同的单面内存条安装到全部三个插槽。



请访问华硕网站（[www.asus.com.cn](http://www.asus.com.cn)）来查看最新的 DDR2-533/667/800 MHz 内存供应商列表。

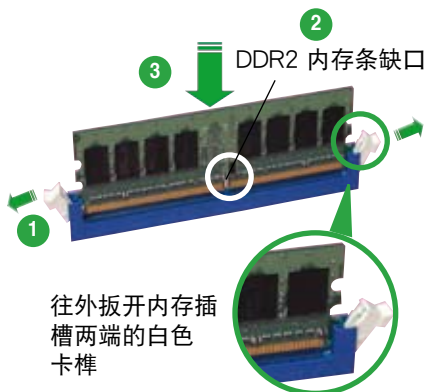
## 1.7.4 安装内存条



安装/移除内存条或其他系统元件之前，请先暂时拔出电脑的电源线。如此可避免一些会对主板或元件造成严重损坏的情况发生。

请依照下面步骤安装内存条：

1. 先将内存插槽两端的白色固定卡榫扳开。
2. 将内存条的金手指对齐内存插槽的沟槽，并且在方向上要注意金手指的缺口要对准插槽的凸起点。
3. 最后缓缓将内存条插入插槽中，若无错误，插槽两端的白色卡榫会因内存条置入而自动扣到内存条两侧的凹孔中。



- 由于 DDR2 DIMM 内存条金手指部份均有缺口设计，因此只能以一个固定方向安装到内存插槽中。安装时仅需对准金手指与插槽中的沟槽，再轻轻置入内存条即可。请勿强制插入以免损及内存条。
- DDR2 内存插槽并不支持 DDR 内存条，请勿将 DDR 内存条安装至 DDR2 内存插槽上。

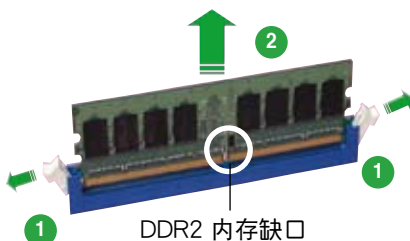
## 1.7.5 取出内存条

请依照以下步骤取出内存条：

1. 同时压下内存插槽两端白色的固定卡榫以松开内存条。



在压下固定卡榫取出内存条的同时，您可以用手指头轻轻地扶住内存条，以免跳出而损及内存条。



2. 再将内存条由插槽中取出。

## 1.8 扩展插槽

为了因应未来会扩展系统机能的可能性，本主板提供了扩展插槽，在接下来的次章节中，将会描述主板上这些扩展插槽的相关信息。



安装/移除任何扩展卡之前，请暂时先将电脑的电源线拔出。如此可免除因电气残留于电脑中而发生的意外状况。

### 1.8.1 安装扩展卡

请依照下列步骤安装扩展卡：

1. 在安装扩展卡之前，请先详读该扩展卡的使用说明，并且要针对该卡作必要的硬件设置变更。
2. 松开电脑主机的机箱盖并将之取出（如果您的主板已经放置在主机内）。
3. 找到一个您想要插入新扩展卡的空置插槽，并以十字螺丝起子松开该插槽位于主机背板的金属挡板的螺丝，最后将金属挡板移出。
4. 将扩展卡上的金手指对齐主板上的扩展槽，然后慢慢地插入槽中，并以目视的方法确认扩展卡上的金手指已完全没入扩展槽中。
5. 再用刚才松开的螺丝将扩展卡金属挡板锁在电脑主机背板以固定整张卡。
6. 将电脑主机的机箱盖装回锁好。

### 1.8.2 设置扩展卡

在安装好扩展卡之后，接着还须借由软件设置来调整该扩展卡的相关设置。

1. 启动电脑，然后更改必要的 BIOS 程序设置。若需要的话，您也可以参阅第二章 BIOS 程序设置以获得更多信息。
2. 为加入的扩展卡指派一组尚未被系统使用到的 IRQ。请参阅下页表中所列出的中断要求使用一览表。
3. 为新的扩展卡安装软件驱动程序。



### 1.8.3 指定中断要求

标准中断要求使用一览表

IRQ	指定功能
0	高精度事件计时器
1	标准 101/102-按键或 Microsoft PS/2 键盘
4	通讯接口 (COM1)
6	标准软驱控制卡
8	高精度事件计时器
9	Microsoft ACPI 兼容系统
12	PS/2 兼容鼠标接口
13	数值数据处理
11	NVIDIA nForce PCI 系统管理
20	标准 OpenHCD USB Host 控制器
21	Microsoft UAA 总线驱动用于高保真音频
21	标准双通道 PCI IDE 控制器
22	NVIDIA GeForce 7100 / nForce 630i
22	标准增强型 PCI 至 USB Host 控制器
23	NVIDIA 网络总线枚举器

本主板使用的中断要求一览表

外部设备中断

	PIRQ1	PIRQ2	PIRQ3	PIRQ4	PIRQ5	PIRQ6	PIRQ7	PIRQ8
第 1 组 PCI 插槽	共享	—	—	—	—	—	—	—
第 2 组 PCI 插槽	—	共享	—	—	—	—	—	—
内置 USB 控制器	—	—	—	—	—	—	—	—
内置 USB 2.0 控制器	—	—	—	—	—	—	—	—
内置 IDE 控制器	—	—	—	—	—	—	—	—
内置高保真音频	—	—	—	—	—	—	—	—
PCI Express x16 插槽	—	—	—	—	—	共享	—	—
PCI Express x1 插槽	—	—	—	—	共享	—	—	—
内置 SATA 控制器	—	—	—	—	—	—	—	—
内置 LAN	—	—	—	—	—	—	—	—
内置 VGA	—	—	—	—	—	—	—	—

内部设备中断

	MCP_USB	MCP_MAC	MCP_AZA	MCP_IGPU	MCP_IDE	MCP_USB2	MCP_AHCI
第 1 组 PCI 插槽	—	—	—	—	—	—	—
第 2 组 PCI 插槽	—	—	—	—	—	—	—
内置 USB 控制器	共享	—	—	—	—	—	—
内置 USB 2.0 控制器	—	—	—	—	—	共享	—
内置 IDE 控制器	—	—	—	—	共享	—	—
内置高保真音频	—	—	共享	—	—	—	—
PCI Express x16 插槽	—	—	—	—	—	—	—
PCI Express x1 插槽	—	—	—	—	—	—	—
内置 SATA 控制器	—	—	—	—	—	—	共享
内置 LAN	—	共享	—	—	—	—	—
内置 VGA	—	—	—	共享	—	—	—



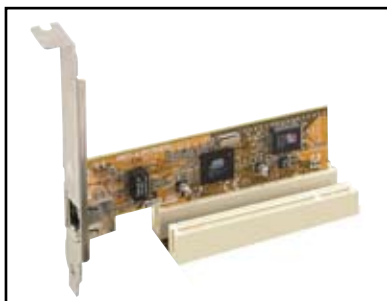
当您 将 PCI 扩展卡插在可以共享的扩展插槽时，请注意该扩展卡的驱动程序是否支持 IRQ 共享或者该扩展卡并不需要指派 IRQ。否则会容易因 IRQ 指派不当产生冲突，导致系统不稳定且该扩展卡的功能也无法使用。

## 1.8.4 PCI 扩展卡插槽

本主板配置的 PCI 扩展卡扩展插槽，例如网卡、SCSI 卡、声卡、USB 卡等符合 PCI 接口规格的，都可以使用在些 PCI 扩展卡插槽。下面这一张图示展示 PCI 接口网卡放置在 PCI 扩展卡插槽的情形。



若您安装了 PCI 接口的显卡，我们建议您删除板载显卡驱动程序。



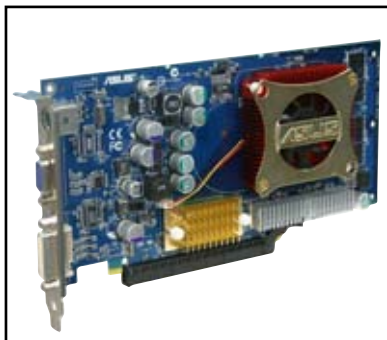
## 1.8.5 PCI Express x1 扩展卡插槽

本主板提供支持 x1 规格的 PCI Express 扩展卡插槽。这一张图示展示网卡安装在 PCI Express x1 扩展卡插槽的情形。



## 1.8.6 PCI Express x16 扩展卡插槽

本主板支持 PCI Express x16 规格的显卡。这一张图展示显卡安装在 PCI Express x16 接口扩展插槽的情形。



## 1.9 跳线选择区

### 1. CMOS 配置数据清除 (CLRTC)

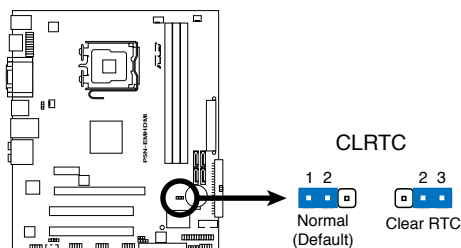
在主板上的 CMOS 存储器中记载着正确的时间与系统硬件配置等数据，这些数据并不会因电脑电源的关闭而遗失数据与时间的正确性，因为这个 CMOS 的电源是由主板上的锂电池所供应。

想要清除这些数据，可以依照下列步骤进行：

1. 关闭电脑电源，拔掉电源线；
2. 移除主板上的电池；
3. 将 CLRTC 跳线帽由 [1-2]（默认值）改为 [2-3] 约五~十秒钟（此时即清除 CMOS 数据），然后再将跳线帽改回 [1-2]；
4. 将电池安装回主板；
5. 连上电源线，开启电脑电源；
6. 当开机步骤正在进行时按着键盘上的 <Del> 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。



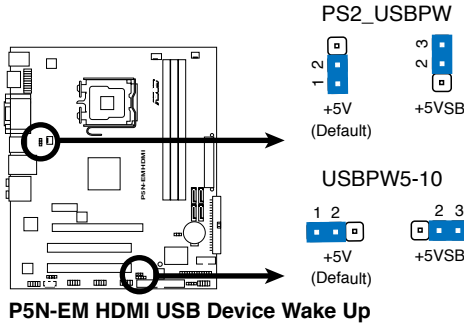
除了清除 CMOS 配置数据之外，请勿将主板上 CLRTC 的跳线帽由默认值的位置移除，因为这么做可能会导致系统开机失败。



**P5N-EM HDMI Clear RTC RAM**

## 2. USB 设备唤醒功能设置 (3-pin PS2\_USBPW, 3-pin USBPW5-10)

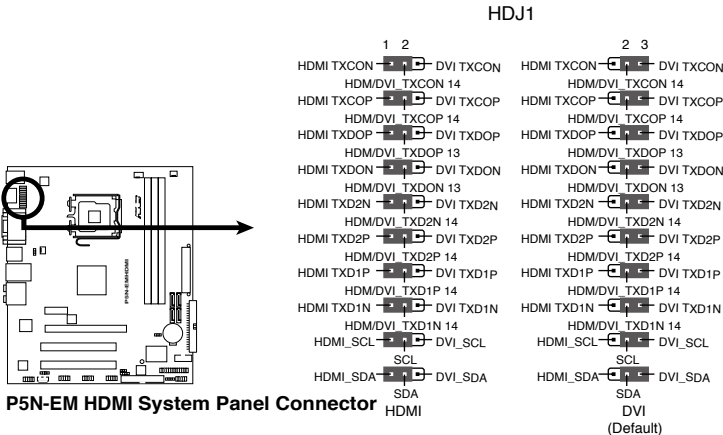
将跳线帽设为 +5V 时, 您可以使用 USB 接口设备将电脑从 S1 睡眠模式 (中央处理器暂停、内存已刷新、整个系统处于低电力模式) 中唤醒。当本功能设置为 +5VSB 时, 则表示可以从 S3 与 S4 睡眠模式 (未供电至中央处理器、内存延缓更新、电源供应器处于低电力模式) 中将电脑唤醒。



- 欲使用 USB 设备唤醒功能的 +5VSB 设置, 您所使用的电源必须能够提供每个设备至少 500mA/+5VSB 的电力, 否则无法唤醒电脑系统。
- 无论电脑处于一般工作状态或是节电模式中, 总电力消耗都不得超过电源的负荷能力 (+5VSB)。

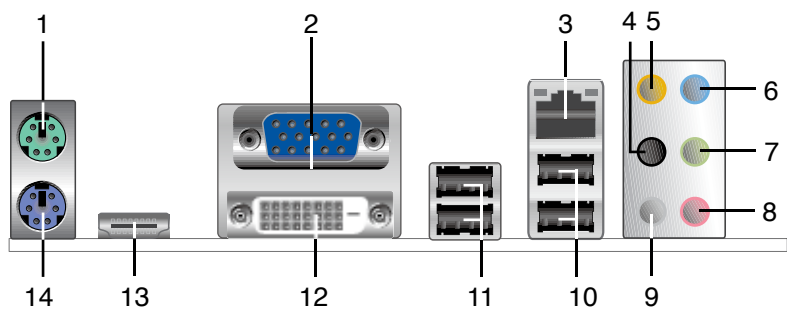
## 3. HDJ1

本跳线可让您在 HDMI 与 DVI 功能间进行切换。将此跳线设为[1-2]短路(HDMI)以开启 HDMI 功能。若改为 [2-3] 短路则将开启 DVI 功能。



# 1.10 元件与外围设备的连接

## 1.10.1 后侧面板接口

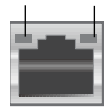


- 1. PS/2 鼠标连接端口（绿色）：将 PS/2 鼠标插头连接到此端口。
- 2. VGA 显示设备连接端口：这组 15-pin 接口可连接VGA 显示屏或其他VGA 硬件设备。
- 3. RJ-45 网络连接端口：这组连接端口可经网络电缆连接至 LAN 网络。

### 网络指示灯之灯号说明

ACT/LINK 指示灯		SPEED 指示灯	
状态	描述	状态	描述
熄灭	没有连接	熄灭	连接速度10Mbps
黄色	已连接	橘色	连接速度 100Mbps
闪烁	正在传输数据	绿色	连接速度 1Gbps

ACT/LINKSPEED  
指示灯 指示灯



网络接口

- 4. 后置环绕喇叭接口（黑色）：本接口在四声道、六声道、八声道设置下用来连接后置环绕喇叭。
- 5. 中央声道与重低音喇叭接口（橘色）：在四声道、六声道、八声道的音频设置模式下，这个接口可以连接中央声道与重低音喇叭。
- 6. 音源输入接口（浅蓝色）：您可以将录音机、音响等的音频输出端连接到此音频输入接口。
- 7. 音频输出接口（草绿色）：您可以连接耳机或喇叭等的音频接收设备。在四声道、六声道的喇叭设置模式时，本接口是做为连接前置主声道喇叭之用。
- 8. 麦克风接口（粉红色）：此接口连接至麦克风。
- 9. 侧边环绕喇叭接口（灰色）：在八声道音频设置下，这个接口可以连接侧边环绕喇叭。



在 2、4、6、8 声道音频设置上，音频输出、音频输入与麦克风接头的功能会随着声道音频设置的变化而改变，如下表所示。

二、四、六或八声道音频设置

接口	耳机/二声道喇叭输出	四声道喇叭输出	六声道喇叭输出	八声道喇叭输出
浅蓝色	声音输入端	声音输入端	声音输入端	声音输入端
草绿色	声音输出端	前置喇叭输出	前置喇叭输出	前置喇叭输出
粉红色	麦克风输入端	麦克风输入端	麦克风输入端	麦克风输入端
橘色	-	-	中央声道/重低音喇叭输出	中央声道/重低音喇叭输出
黑色	-	后置喇叭输出	后置喇叭输出	后置喇叭输出
灰色	-	-	-	侧边喇叭输出

- 10.USB 2.0 设备连接端口（1 和 2）：这二组串行总线（USB）连接端口可连接到使用 USB 2.0 接口的硬件设备。
- 11.USB 2.0 设备连接端口（3 和 4）：这二组串行总线（USB）连接端口可连接到使用 USB 2.0 接口的硬件设备。
- 12.DVI 输出端口：这组接口用来连接任何与 DVI-D 规格兼容的设备。DVI-D 无法将 RGB 信号输出至 CRT，也不能与 DVI-I 兼容。
- 13.HDMI 输出端口：这组接口为高清晰多媒体影音接口（HDMI）的连接端口，可连接任何与 HDCP 规格兼容的设备，可以播放 HD DVD、蓝光设备与其他任何受到保护的内容。



- 本主板支持双 VGA 输出。若您将两个显示器连接到 VGA 和 DVI-D/HDMI 输出接口，每个控制器可以传输和显示相同或不同分辨率和刷新率的内容。
- 若想播放 HD DVD 或蓝光碟片，请使用 HDCP 兼容的显示器。

播放 HD DVD 和蓝光碟片

处理器/内存，DVD 播放器和驱动的速度和带宽将影响播放质量。使用更高速度和带宽的处理器/内存及更高版本的 DVD 播放器和驱动可提高播放质量。

- 14.PS/2 键盘连接端口（紫色）：将 PS/2 键盘插头连接到此端口。

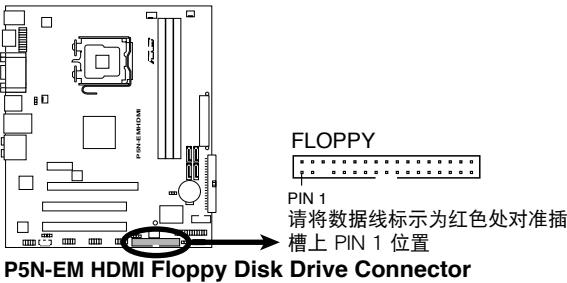
# 1.10.2 内部接口

## 1. 软驱连接插槽 (34-1 pin FLOPPY)

这个插槽用来连接软驱的数据线，而数据线的另一端可以连接一部软驱。

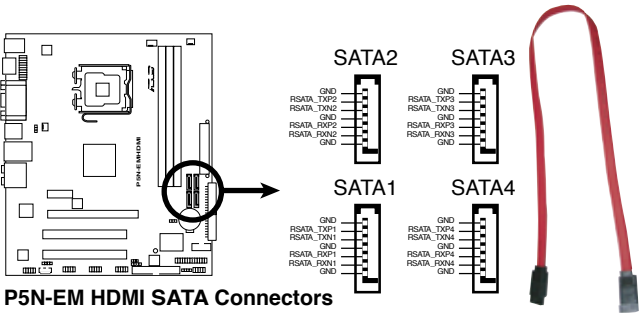


软驱插槽第五脚已被故意折断，而且数据线端的第五个孔也被故意填塞，如此可以防止在组装过程中造成方向插反的情形。



## 2. Serial ATA 设备连接插槽 (7-pin SATA1, SATA2, SATA3, SATA4)

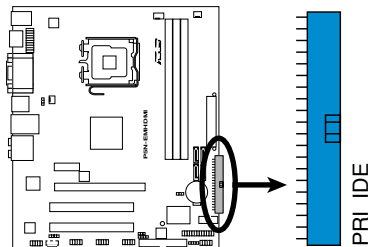
这些插槽可支持使用 Serial ATA 数据线来连接 Serial ATA 硬盘设备。





3. IDE 设备连接插座 (40-1 pin PRI\_IDE)

这个内置的 IDE 插槽用来安装 Ultra DMA 100/66 连接数据线，每个 Ultra DMA 100/66 连接数据线上有三组接头，分别为：蓝色、黑色和灰色。将数据线上蓝色端的接头插在主板上的 IDE 插槽，并参考下表来设置各设备的使用模式。



请将数据线标示为红色处对准插槽上 PIN 1 位置

P5N-EM HDMI IDE Connector

	Drive jumper 设置	硬盘模式	数据线接头
单一硬件设备	Cable-Select 或 Master	-	黑色
二个硬件设备	Cable-Select	Master	黑色
		Slave	灰色
	Master	Master	黑色或灰色
		Slave	



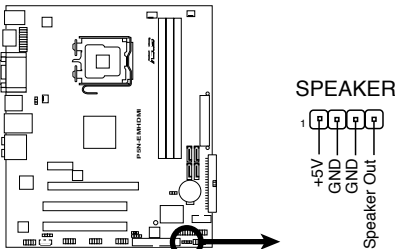
- 每一个 IDE 设备插座的第二十只针脚皆已预先拔断以符合 UltraATA 数据线的孔位，如此做法可以完全预防连接数据线时插错方向的错误。
- 请使用 80 导线的 IDE 设备连接数据线来连接 Ultra DMA 100/66 IDE 设备。



当有硬件设备的跳线帽（jumper）设置为“Cable-Select”时，请确认其他硬件设备的跳线帽设置也与该设备相同。

4. 喇叭连接插座 (4-pin SPEAKER)

此 4-pin 的连接插座用于连接机箱的系统警报喇叭。您可以听到系统的警报声。



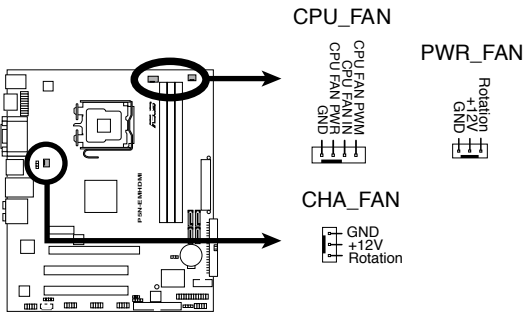
P5N-EM HDMI Speaker Out Connector

5. 中央处理器/机箱 风扇电源插槽 (4-pin CPU\_FAN, 3-pin CHA\_FAN, 3-pin PWR\_FAN)

您可以将合计为 1~2.2 安培（最大 26.4 瓦）/+12 伏特的风扇电源接头连接到这两组风扇电源插槽。将风扇电源线连接到主板上的风扇插槽上，并确认每条黑色的电源线与主板上的接针相配。



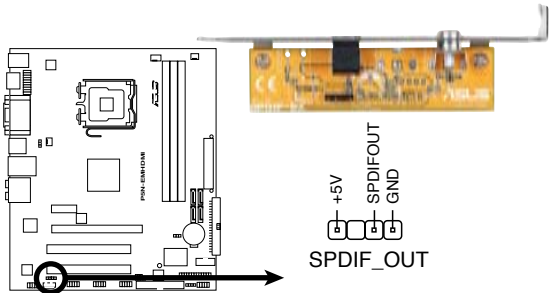
千万要记得连接风扇的电源，若系统中缺乏足够的风量来散热，那么很容易因为主机内部温度逐渐升高而导致死机，甚至更严重者会烧毁主板上的电子元件。注意：这些插槽并不是单纯的排针！不要将跳线帽套在它们的针脚上。



P5N-EM HDMI Fan Connectors

6. 数字音频连接排针 (4-1 pin SPDIF\_OUT)

这组排针是用来连接 S/PDIF 数字音频模组，您可以利用这组排针以 S/PDIF 音频数据线连接到音频设备的数字音频输出端，使用数字音频输出来代替常规的模拟音频输出。



P5N-EM HDMI Digital Audio Connector



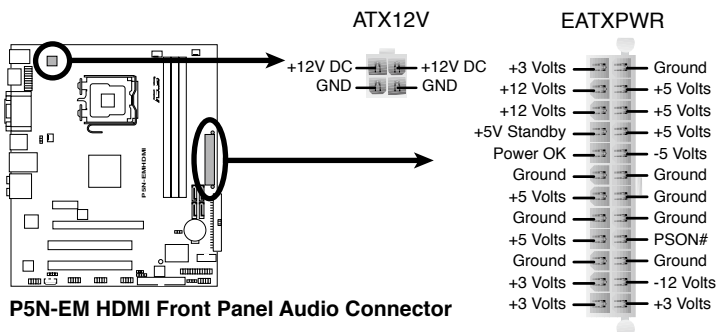
S/PDIF 模块需另行购买。

## 7. 主板电源插槽 (24-pin EATXPWR, 4-pin ATX12V)

这些电源插槽用来连接到一个 ATX 电源供应器。电源供应器所提供的连接插头已经过特别设计，只能以一个特定方向插入主板上的电源插槽。找到正确的插入方向后，仅需稳稳地将其套进插槽中即可。

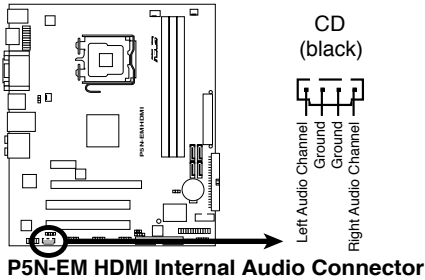


- 请不要忘记连接 4-pin ATX +12V 电源；否则可能会导致系统无法正常开机。
- 如果您的系统会搭载相当多的周边设备，请使用较高功率的电源以提供足够的设备用电需求。不适用或功率不足的电源，有可能会导致系统不稳定或者难以开机。
- 请确认您的电源足以提供电脑系统的最小需求。
- 若您想使用 20-pin 与 4-pin 插头的电源，请确认您的 20-pin ATX 12V 电源在 +12V 供电线路上能够提供至少 15 安培的电流与 350W 的电源。请务必连接 4-pin ATX +12V 电源插座，否则将无法正确启动电脑。
- 若您不确定系统的最小电源供应需求，请参考华硕官方网站关于“电源瓦数建议值计算”部分（<http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=zh-cn>）。
- 如果您想要安装功率消耗较大的硬件设备，请务必使用较高功率的电源以提供足够的设备用电需求。



8. 内置音频信号接收插槽 (4-pin CD)

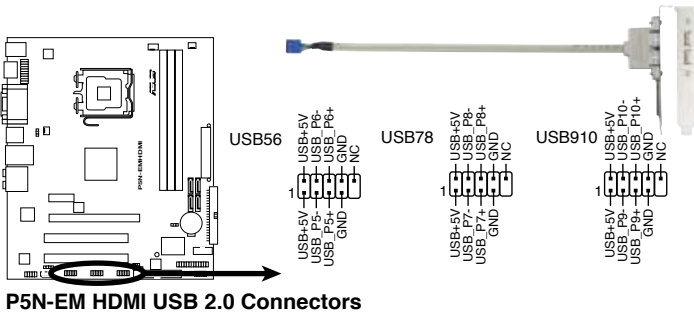
这些连接插槽用来接收从光盘、电视卡或 MPEG卡等设备所传送出来的音源信号。



当使用此插槽时，请在音频程序中开启 CD-IN 功能。

9. USB 扩展套件数据线插槽 (10-1 pin USB56, USB78, USB910)

这些 USB 扩展套件数据线插槽支持 USB 2.0 规格，传输速率最高达 480 Mbps，比 USB 1.1 规格的 12 Mbps 快 40 倍，可以提供更高速的互联网连接、互动式电脑游戏，还可以同时运行高速的外围设备。



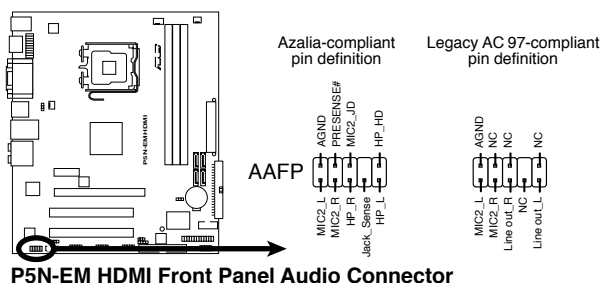
请勿将 1394 数据线连接到 USB 插槽上，这么做可能会导致主板的损坏。



USB 模块需另行购买。

## 10. 前面板音频连接排针 (10-1 pin AAFP)

这组音频外接排针供您连接到前面板的音频数据线，支持 AC' 97 或 HD Audio 音频标准。

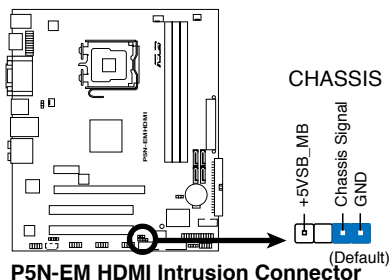


- 建议您将支持高保真（high definition）音频的前面板音频模块连接到这组排针，如此才能获得高保真音频的功能。
- 默认情况下，此排针设置为 AC97 音频。若要将高保真音频前面板模块安装至本排针，请将 BIOS 程序中 Front Panel Support Type 项目设置为 [HD Audio]。请参考“2.4.5 板载设备设置”的详细说明。

## 11. 机箱开启警告排针 (4-1 pin CHASSIS)

这组排针提供给设计有机箱开启侦测功能的电脑主机机箱之用。此外，尚须搭配一个外接式侦测设备譬如机箱开启侦测感应器或者微型开关。在本功能启用时，若您有任何移动机箱元件的动作，感应器会随即侦测到并且送出一信号到这组接针，最后会由系统记录下来这次的机箱开启事件。

本项目的默认值是将跳线帽套在排针中标示着“Chassis Signal”和“Ground”的二个针脚上，若您想要使用本功能，请将跳线帽从“Chassis Signal”和“Ground”的针脚上移除。

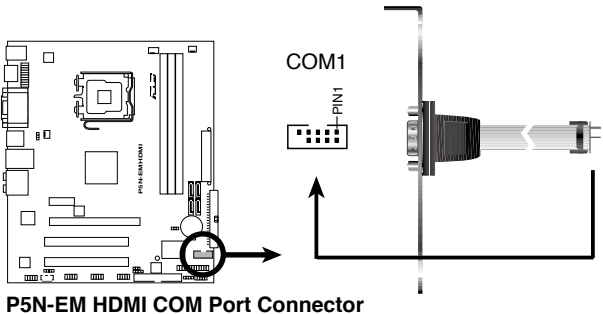


12.串口连接插座 (10-1 pin COM1)

这个插座用来连接串口（COM）。将串口模组的数据线连接至这个插座，接着将该模组安装至机箱后侧面板空的插槽中。

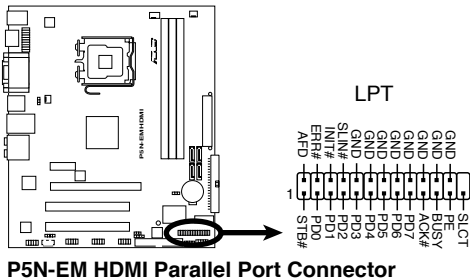


串口模组为选购配备，请另行购买。



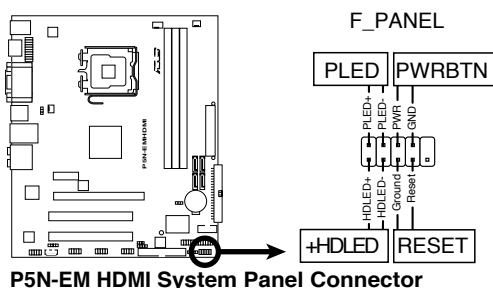
13.LPT 插座 (26-1 pin LPT)

LPT (打印机接口) 连接插座支持打印设备。LPT 标准规格为 IEEE 1284，是 IBM PC-兼容电脑上的并口。



#### 14. 系统控制面板连接排针 (10-1 pin F\_PANEL)

这一组连接排针包括了数个连接到电脑主机前面板的功能接针。下述将针对各项功能作逐一简短说明。



- 系统电源指示灯连接排针 (2-pin PLED)

这组排针可连接到电脑主机面板上的系统电源指示灯。在您启动电脑并且使用电脑的情况下，该指示灯会持续亮着；而当指示灯闪烁时，即表示电脑正处于睡眠模式中。

- 硬盘动作指示灯连接排针 (2-pin +HDLED)

您可以连接此组 IDE\_LED 连接排针到电脑主机面板上的 IDE 硬盘动作指示灯，如此一旦 IDE 硬盘有读写动作时，指示灯随即亮起。

- ATX 电源/软关机 开关连接排针 (2-pin PWRBTN)

这组排针连接到电脑主机面板上控制电脑电源的开关。您可以根据 BIOS 程序或操作系统的设置，来决定当按下开关时电脑会在正常运行和睡眠模式间切换，或者是在正常运行和软关机模式间切换。若要关机，请持续按住电源开关超过四秒的时间。

- 软开机开关连接排针 (2-pin RESET)

这组两脚位排针连接到电脑主机面板上的 Reset 开关。可以让您在不需关掉电脑电源即可重新开机，尤其在系统死机的时候特别有用。





在电脑系统中，BIOS 程序调校的优劣与否和整个系统的运行性能有极大的关系。针对您自己的配备来作最佳化 BIOS 设置是让您的系统性能再提升的要角。接着本章节将逐一说明 BIOS 程序中的每一项设置。

# 2 BIOS 程序设置

## 2.1 管理、更新您的 BIOS 程序

下列软件让您可以管理与更新主板上的 BIOS (Basic Input/Output system) 设置。

1. ASUS Update：在 Windows 操作系统中升级 BIOS 程序。
2. ASUS EZ Flash 2：在 DOS 模式下使用软盘/USB 闪存盘来升级 BIOS。
3. AwardBIOS Flash 工具程序：使用启动软盘来升级 BIOS。
4. ASUS CrashFree BIOS 2：当 BIOS 文件遗失或损坏时，可以使用主板的驱动程序与应用程序光盘来升级 BIOS。

上述软件请参考相关章节的详细使用说明。



建议您先将主板原始的 BIOS 程序备份到一片启动盘中，以备您往后需要再度安装原始的 BIOS 程序。使用 AFUDOS 或华硕在线升级程序来拷贝主板原始的 BIOS 程序。

### 2.1.1 华硕在线升级

华硕在线升级程序是一套可以让您在 Windows 操作系统下，用来管理、保存与更新主板 BIOS 文件的应用程序。您可以使用华硕在线升级程序来运行以下的功能：

- 保存系统现有的 BIOS 程序。
- 从网络上下载最新的 BIOS 程序。
- 从更新的 BIOS 文件升级 BIOS 程序。
- 直接从网络上下载并升级 BIOS 程序。
- 查看 BIOS 程序的版本。

这个程序可以在主板附赠的驱动程序及应用程序光盘中找到。



在使用华硕在线升级程序之前，请先确认您已经通过内部网络对外连接，或者通过互联网服务供应商 (ISP) 所提供的连线方式连接到互联网。

### 安装华硕在线升级程序

请依照以下的步骤安装华硕在线升级程序：

1. 将驱动程序及应用程序光盘放入光驱，会出现“驱动程序”菜单。
2. 点击“应用程序”标签，然后点击“华硕在线升级程序 VX.XX.XX”。
3. 华硕在线升级程序就会复制到系统中。

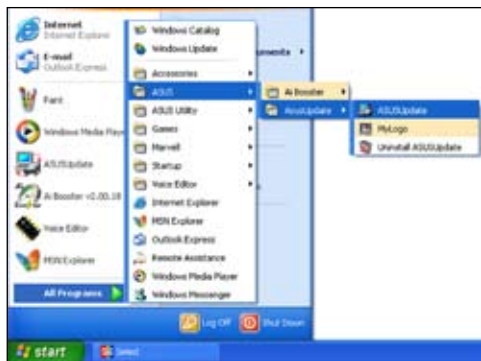


在您要使用华硕在线升级程序来升级 BIOS 程序之前，请先将其他所有的 Windows® 应用程序关闭。

## 使用网络升级 BIOS 程序

请依照以下步骤使用网络升级 BIOS 程序：

1. 点击“开始→程序→ASUS→ASUSUpdate→ASUSUpdate”运行华硕在线升级主程序。



2. 在下拉式菜单中选择 Update BIOS from the Internet，然后按下“Next”继续。



3. 请选择离您最近的华硕 FTP 站点可避免网络堵塞，或者您也可以直接选择“Auto Select”由系统自行决定。按下“Next”继续。

- 接着再选择您欲下载的 BIOS 版本。按下“Next”继续。
- 最后再跟着画面上的指示完成 BIOS 更新的程序。



华硕在线升级程序可以自行通过网络下载 BIOS 程序。经常的更新才能获得最新的功能。



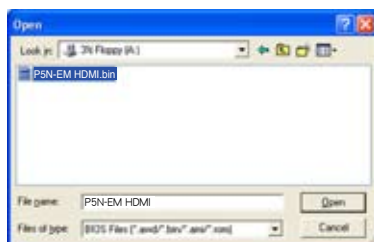
## 使用 BIOS 文件升级 BIOS 程序

请依照以下步骤使用 BIOS 文件升级 BIOS 程序：

- 点击“开始→程序→ASUS→ASUSUpdate→ASUSUpdate”运行华硕在线升级主程序。
- 在下拉式菜单中选择 Update BIOS from a file，然后按下“Next”继续。



- 在“打开”的窗口中选择 BIOS 文件的所在位置，然后点击“保存”。
- 最后再依照屏幕画面的指示来完成 BIOS 更新的程序。



## 2.1.2 制作一张启动盘

### 1. 请使用下列任一种方式来制作一张启动盘。

在 DOS 操作系统下

- a. 选一张空白的 1.44MB 软盘放入软驱中。
- b. 进入 DOS 模式后，键入 `format A:/S`，然后按下 `<Enter>` 按键。

在 Windows XP 操作系统下

- a. 选一张空白的 1.44MB 软盘放入软驱中。
- b. 由 Windows 桌面点击“开始”→“我的电脑”。
- c. 点击“3 1/2 软驱”图示。
- d. 从菜单中点击“File”，然后选择“Format”，会出现“Format 3 1/2 Floppy Disk”窗口画面。
- e. 点击“Create a MS-DOS startup disk”，接着按下“开始”。

在 Windows Vista 操作系统下

- a. 选一张经过格式化的 1.44MB 软盘放入软驱中。
- b. 点击桌面上的 ，然后选择“我的电脑”。
- c. 右键点击“软盘驱动”，然后选择“格式化”，会出现“格式化 1/2 软盘”窗口画面。
- d. 点击“Create a MS-DOS startup disk”。
- e. 按下“开始”。

### 2. 将主板的原始（或最新的）BIOS 程序拷贝至启动盘中。

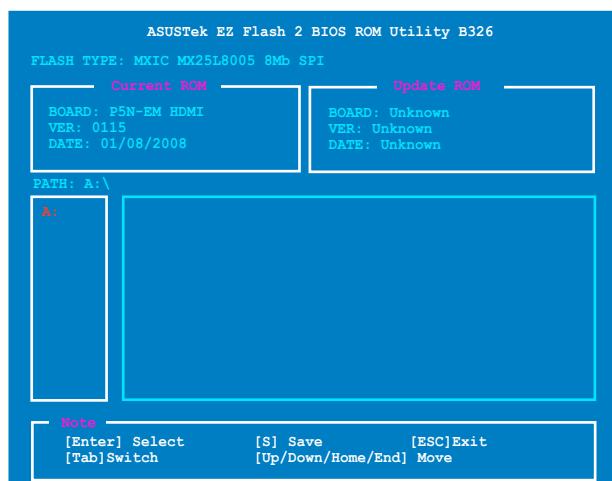
## 2.1.3 使用华硕 EZ Flash 2 升级 BIOS 程序

华硕 EZ Flash 2 程序让您能轻松的升级 BIOS 程序，可以不必再通过启动盘的冗长程序或是到 DOS 模式下运行。华硕 EZ Flash 2 程序内置在 BIOS 固件当中，只要在开机之后，系统仍在自我测试（Power-On Self Test，POST）时，按下 <Alt> + <F2> 就可以进入 EZ Flash 2 程序。

1. 从华硕网站上（[www.asus.com.cn](http://www.asus.com.cn)）下载最新的 BIOS 文件。
2. 在开机之后，系统仍在自我测试（POST）时，按下 <Alt> + <F2> 进入如下图的画面，开始运行 EZ Flash 2 程序。
3. 您可以使用下列两种方式来运行 EZ Flash 2：

- (1) 将保存有 BIOS 文件的软盘 / USB 闪存盘插入软驱或是 USB 接口。

在 POST 开机自动检测时，按下 <Alt> + <F2> 键，便会显示如下所示的画面。



- (2) 进入 BIOS 设置程序。来到 Tools 菜单并选择 EZ Flash2 并按下 <Enter> 键将其开启。

在正确的文件被搜索到之前，您可按下 <Tab> 键来切换软驱，接着请按下 <Enter>。

4. 当正确的 BIOS 文件被找到后，EZ Flash 2 会进行 BIOS 更新操作并在更新完成后自动重新启动电脑。



- 本功能仅支持采用 FAT 32/16 格式的 USB 闪存盘、硬盘或软盘。
- 当升级 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统开机失败。

## 2.1.4 使用 AwardBIOS Flash 工具程序升级 BIOS 程序

您可以使用 AwardBIOS Flash 工具程序来升级 BIOS 程序。请依照以下步骤升级 BIOS 程序：

1. 从华硕网站上（[www.asus.com.cn](http://www.asus.com.cn)）下载最新的 BIOS 文件，并将其重命名为 P5N-EM HDMI.BIN，然后将文件保存到 FAT 16/32 格式的软盘、光盘或 USB 闪存盘。



请只保存一个 BIOS 文件在软盘中，以免载入错误的文件。

2. 从主板驱动程序与应用程序光盘的 Software 文件夹中，将 AwardBIOS Flash 工具程序 (awdflash.exe) 复制到已存有最新 BIOS 文件的软盘、光盘或 USB 闪存盘中。
3. 用准备好的软盘、光盘或 USB 闪存盘开机进入 DOS 模式。
4. 在 DOS 模式下，使用 <X:> (X 代表磁盘盘符) 来切换至已保存有最新 BIOS 文件和 Award BIOS Flash 工具程序的软盘、光盘或 USB 闪存盘。
5. 当系统提示时，输入 awdflash 并按下 <Enter>。此时将出现 Award BIOS Flash 工具程序画面。

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.17
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For MCP73PV-P5N-EM HDMI_H-00      DATE: 12/12/2006
Flash Type - Winbond W39V080A (8Mb)

File Name to Program: 

Message: Please input File Name!
```

6. 在 File Name to Program 栏位输入 BIOS 文件名称，然后按下 <Enter> 键。

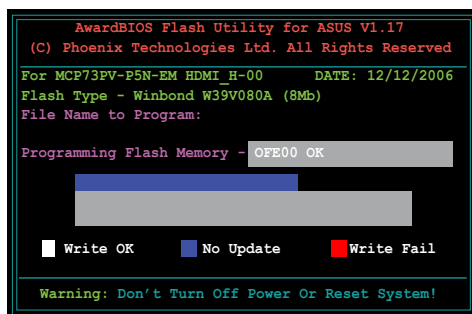
```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.17
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For MCP73PV-P5N-EM HDMI_H-00      DATE: 12/12/2006
Flash Type - Winbond W39V080A (8Mb)

File Name to Program: P5N-EM HDMI.bin
```

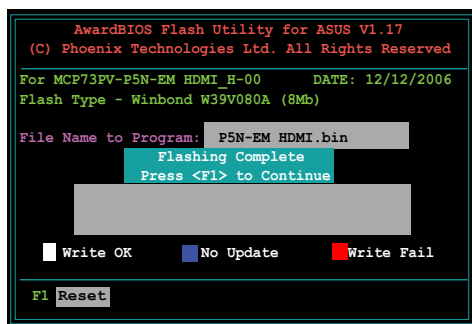
7. 当工具程序提示您保存现行系统的 BIOS 文件时，按下 <N>。

8. 工具程序会检查软盘、光盘或 USB 闪存盘中的 BIOS 文件，当搜索到 BIOS 文件后，工具程序会开始读取 BIOS 文件并开始更新损坏的 BIOS 文件。



当升级 BIOS 时，请勿关闭或重置系统！若是这么做，将可能导致系统开机失败。

9. 工具程序会显示更新完成的信息，表明您已成功更新 BIOS 文件。移除软盘然后按下 <F1> 重新启动系统。





## 2.1.5 复制现行系统中的 BIOS 程序

您可以使用 AwardBIOS Flash 工具程序保存现行系统中的 BIOS 文件。这份复制的 BIOS 文件，可以作为当 BIOS 程序失去作用或系统毁坏时的备份文件。

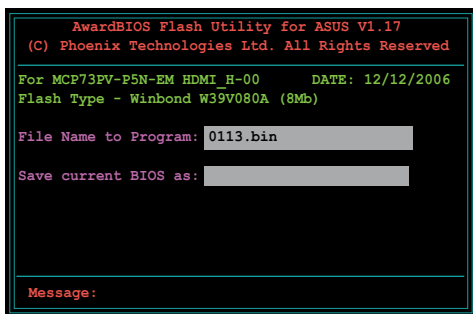


请先确认软盘、光盘或 USB 闪存盘中有足够的空间可以保存文件。

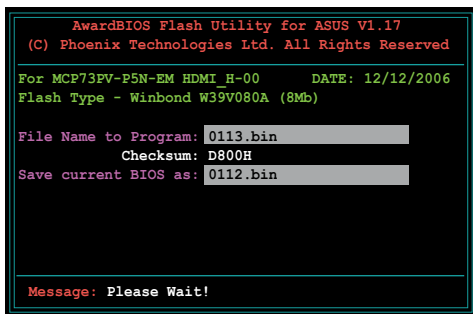
请依照以下步骤用 AwardBIOS Flash 工具程序复制现行系统中的 BIOS 程序：

1. 依照前一章节的步骤 1 至 6 操作。

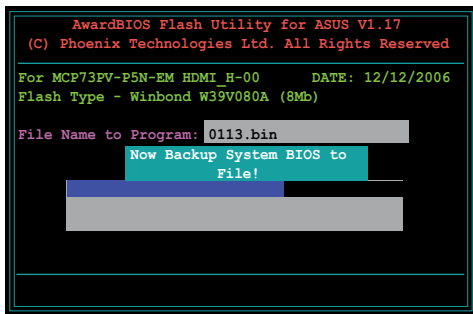
2. 当工具程序提示您保存现行系统的 BIOS 文件时，按下 <Y>。此时将出现如右图所示画面。



3. 在 Save current BIOS as 栏位，输入现行 BIOS 文件的名称，然后按下 <Enter> 键。



4. 工具程序将会保存现行系统的 BIOS 文件到软盘，然后返回到 BIOS 更新画面。



## 2.1.6 使用 CrashFree BIOS 2 程序恢复 BIOS 程序

华硕最新自行研发的 CrashFree BIOS 2 工具程序，让您在当 BIOS 程序和数据被病毒入侵或毁坏时，可以轻松的从驱动程序及应用程序光盘中，或是从含有最新或原始的 BIOS 文件的软盘中恢复 BIOS 程序的数据。



- 在您使用此应用程序前，请先准备好内含主板 BIOS 的驱动程序与应用程序光盘，或是软盘，作为恢复 BIOS 的用途。
- 请确认您已经将保存在软盘中，原始的或最新的 BIOS 文件重新命名为 P5N-EMHDMI.ROM。

### 使用软盘恢复 BIOS 程序：

请依照下列步骤使用软盘恢复 BIOS 程序：

1. 启动系统。
2. 将存有原始或最新 BIOS 文件的软盘放入软驱中。
3. 接着工具程序便会显示如下所示的信息，并自动检查软盘中是否存有 BIOS 文件。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
```

当搜索到 BIOS 文件后，工具程序会开始读取 BIOS 文件并开始更新损坏的 BIOS 文件。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy found!
Reading file "P5N-EMHDMI.ROM". Completed.
Start flashing...
```



当升级 BIOS 时，请勿关闭或重置系统！若是这么做，将可能导致系统开机失败。

4. 当 BIOS 完全更新完毕后，请重新启动电脑。

## 使用应用程序光盘恢复 BIOS 程序：

请依照下列步骤使用应用程序光盘恢复 BIOS 程序：

1. 启动系统。
2. 将主板的应用程序光盘放入光驱中。
3. 接着工具程序便会显示如下所示的信息，并自动检查光盘中是否存有 BIOS 文件。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...  
Checking for floppy...
```

当搜索到 BIOS 文件后，工具程序会开始读取 BIOS 文件并开始更新损坏的 BIOS 文件。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...  
Checking for floppy...  
Floppy not found!  
Checking for CD-ROM...  
CD-ROM found!  
Reading file "PSN-EMHDMI.ROM". Completed.  
Start flashing...
```

4. 当 BIOS 完全更新完毕后，请重新启动电脑。



---

恢复的 BIOS 可能不是最新版本的 BIOS，请访问华硕网站（[www.asus.com.cn](http://www.asus.com.cn)）来下载最新的 BIOS 程序。

---

## 2.2 BIOS 程序设置

本主板拥有一片可编程的 Serial Peripheral Interface (SPI) 芯片，您可以依照“2.1 管理、更新您的 BIOS 程序”部分的描述升级 BIOS 程序。

若您是自行安装主板，那么当重新设置系统、或是看到“Run Setup”提示信息出现时，您必须输入新的 BIOS 设置值。本章节将向您介绍如何进行 BIOS 程序的设置。

即使您现在不需要使用这个设置程序，您也可以在将来更改系统设置。例如，您可以设置密码或对电源管理设置进行更改。这些都需要您在 BIOS 程序中设置，这样系统才能将它们保存到芯片中的 CMOS RAM 中，从而实现这些变更。

主板上的 SPI 芯片中保存有设置程序。当您开机时，可以在系统自我测试（Power-On Self-Test, POST）过程中按下 <Del> 键，就可以启动设置程序；否则，自我试会继续进行。

要在 POST 过程结束后再进行设置，您可以按照以下步骤进行：

- 您可以在操作系统下关机，然后重新开机。
- 按下 <Ctrl> + <Alt> + <Del> 键。
- 按下机箱上的“RESET”键重新开机。
- 您也可以将电脑关闭然后再重新开机。



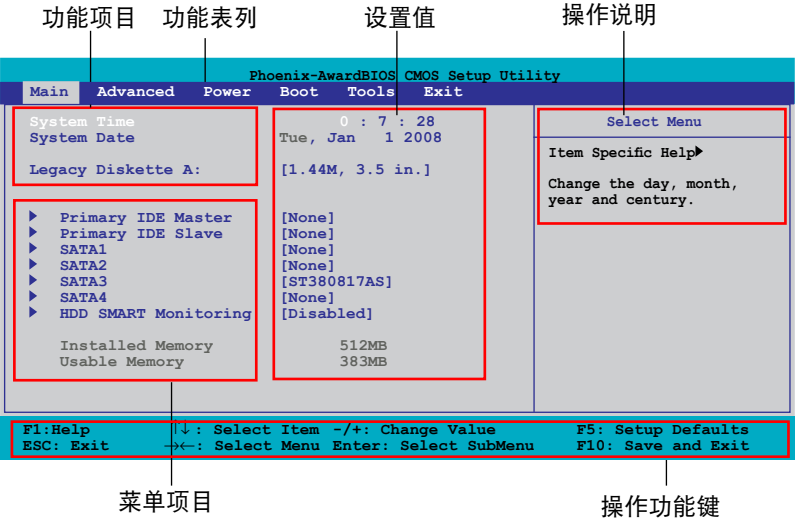
通过电源键，Reset 键，或 <Ctrl>+<Alt>+<Del> 键强迫正在运行的系统重新开机会损坏到您的数据或系统，我们建议您正确地关闭正在运行的系统。

设置程序以简单容易使用为诉求，更方便的进行系统设置。程序采用菜单模式，您可以轻松地浏览选项，进入子菜单点击您要的设置。



1. BIOS 程序的出厂默认值可让系统运行处于最佳性能，但是若系统因您改变 BIOS 程序而导致不稳定，请读取出厂默认值来保持系统的稳定。请参阅“2.8 离开 BIOS 程序”一节中“Load Setup Defaults”项目的详细说明。
2. 在本章节的 BIOS 程序画面仅供参考，将可能与您所见到的画面有所差异。
3. 请至华硕网站（<http://www.asus.com.cn>）下载最新的 BIOS 程序文件来获得最新的 BIOS 程序信息。

## 2.2.1 BIOS 程序菜单介绍



## 2.2.2 程序功能表列说明

BIOS 设置程序最上方各菜单功能说明如下：

- Main 本项目提供系统基本设置。
- Advanced 本项目提供系统高级功能设置。
- Power 本项目提供电源管理模式设置。
- Boot 本项目提供启动盘设置。
- Tools 本项目提供特殊功能设置
- Exit 本项目提供退出 BIOS 设置程序与出厂默认值还原功能。

使用左右方向键移动选项，可切换至另一个菜单画面。



- 本章中的 BIOS 设置画面的内容仅供参考，在您屏幕上出现的内容与本章中的图片不一定完全相同。
- 请访问华硕官方网站 ([www.asus.com.cn](http://www.asus.com.cn)) 来下载最新的 BIOS 程序。

## 2.2.3 操作功能键说明

在菜单画面的右下方为操作功能键说明，请参照功能键说明来选择及改变各项功能。

功能键	功能
<F1>	显示操作说明画面
<F5>	载入默认设置值
<Esc>	退出 BIOS 设置程序或从子菜单返回主菜单
向左或向右箭头	选择左边或右边的菜单项目
向上或向下箭头	将反白位置移至上一个或下一个项目
Page Down 或 - (减号)	反白项目设置值的上一个可选值
Page Up or + (加号)	反白项目设置值的下一个可选值
<Enter>	显示反白项目对应的设置菜单
<F10>	保存更改并退出 BIOS 程序

## 2.2.4 菜单项目

于菜单栏选定选项时，被选择的功能将会反白，如右图红线所框选的地方，即选择 Main 菜单所出现的项目。

点击菜单中的其他项目（例如：Advanced、Power、Boot 与 Exit）也会出现该项目不同的选项。

## 2.2.5 子菜单

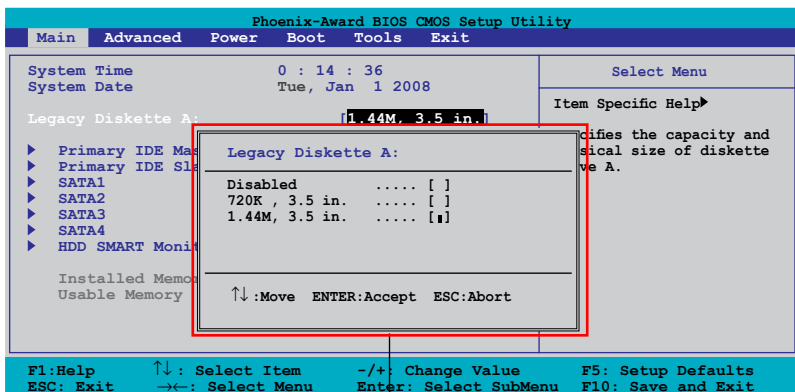
在菜单画面中，若功能选项前面有一个小三角形标记，代表此选项具有子菜单，您可利用方向键来选择，并按下 <Enter> 键来进入子菜单。

## 2.2.6 设置值

这些存在于菜单中的设置值是提供给用户选择与设置之用。这些项目中，有的功能选项仅为告知用户目前运行状态，并无法更改，那么此类项目就会以淡灰色显示。而可更改的项目，当您使用方向键移动项目时，被选择的项目以反白显示，代表这是可更改的项目。请参考「2.2.7 设置窗口」。

## 2.2.7 设置窗口

在菜单中选择功能项目，然后按下 <Enter> 键，程序将会显示包含此功能所提供的选项小窗口，您可以利用此窗口来设置您所想要的设置。



设置窗口

## 2.2.8 在线操作说明

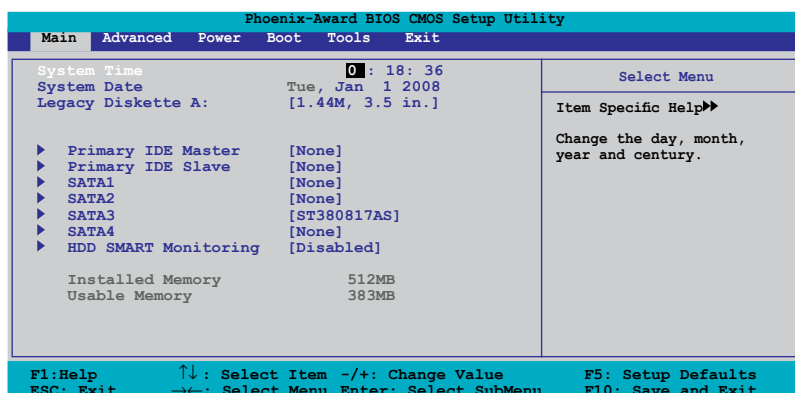
在菜单画面的右上方为目前所选择的作用选项的功能说明，此说明会依选项的不同而自动变更。

## 2.3 主菜单 (Main menu)

当您进入 BIOS 设置程序时，首先出现的第一个画面即为主菜单，内容如下图。



请参阅“2.2.1 BIOS 程序菜单介绍”一节来得知如何操作与使用本程序。



### 2.3.1 System Time [XX:XX:XXXX]

设置系统的时间（通常是目前的时间）。

### 2.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]

设置您的系统日期（通常是目前的日期）。

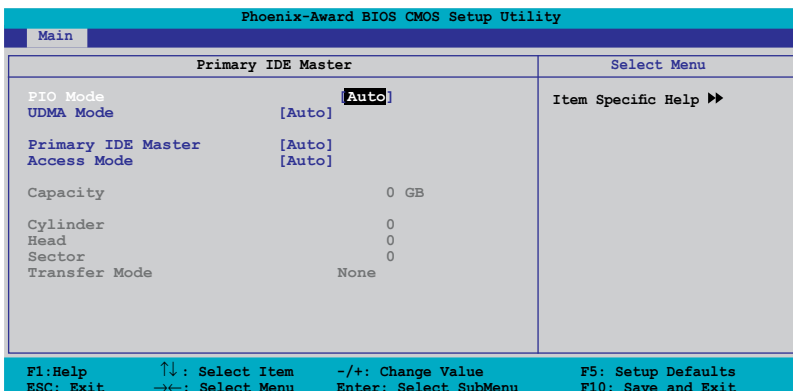
### 2.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]

本项目保存了软驱的相关信息，设置值有: [Disabled] [720K, 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.]



## 2.3.4 Primary IDE Master/Slave 设备

当您进入 BIOS 程序时，程序会自动侦测系统已存在的 IDE 设备，程序中每个 IDE 设备都有个别的子菜单，选择您想要的项目并按 [Enter] 键来进行各项设备的设置。



BIOS 程序会自动侦测相关选项的数值（Capacity, Cylinder, Head, Sector 与 Transfer Mode），这些数值是无法由用户进行设置的。若是系统中没有安装 IDE 设备，则这些数值都会显示为 N/A。

### PIO Mode [Auto]

选择 PIO 模式。设置值有：[Auto] [Mode 0] [Mode 1] [Mode 2] [Mode 3] [Mode 4]

### UDMA Mode [Auto]

关闭或设置 UDMA 模式。设置值有：[Disabled] [Auto]

### Primary IDE Master/Slave [Auto]

若设置为 [Auto]，系统会自动侦测 IDE 硬盘。如果自动侦测成功，BIOS 会自动在这个子菜单的其他空白栏位处填入正确的值。如果硬盘已经在前面一个系统中进行过格式化，则 BIOS 可能会检测到不正确的参数。若设置为 [Manual]，则您必须手动输入 IDE 硬盘参数。如果没有安装硬盘，请选择 [None]。设置值有：[None] [Auto] [Manual]

### Access Mode [Auto]

若选择默认选项 [Auto]，则系统会自动侦测 IDE 硬盘。若您将 IDE Primary Master/Slave 项目设置为 [Manual]，则请将本项目设置为 [CHS]。设置值有：[CHS] [LBA] [Large] [Auto]



---

在您开始设置硬盘之前，请确保您拥有硬盘厂商提供的正确设置信息。错误的设置可能导致系统无法识别已安装的硬盘。

---

### Capacity

显示自动侦测到的硬盘容量。本项目不能设置。

### Cylinder

显示硬盘柱面的数量。本项目不能设置。

### Head

显示硬盘读写磁头的数量。本项目不能设置。

### Sector

显示每个磁道的扇区数量。本项目不能设置。

### Transfer Mode

显示传输模式。本项目不能设置。



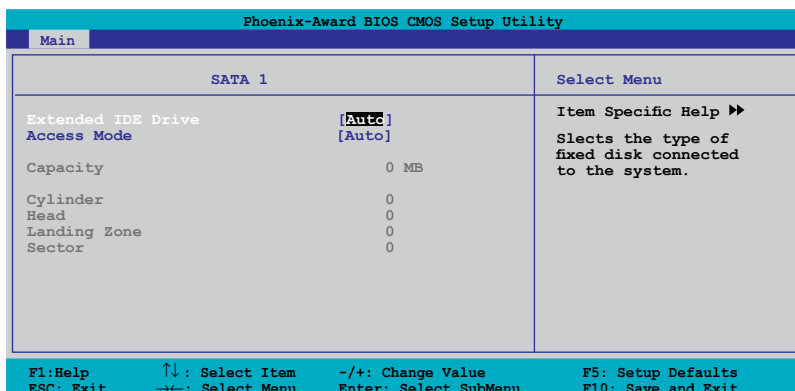
---

在将 IDE 硬盘信息设置到 BIOS 程序后，请使用磁盘工具，例如 FDISK，来格式化硬盘并将硬盘分区。这个步骤是必须的，这样您就可以从硬盘读写数据。请确保您激活了 Primary IDE 硬盘分区。

---

## 2.3.5 SATA 设备（SATA 1-4）

当您进入 BIOS 程序时，程序会自动侦测系统已存在的 SATA 设备，程序中每个 SATA 设备都有个别的子菜单，选择您想要的项目并按 <Enter> 键来进行各项设备的设置。



BIOS 程序会自动侦测相关选项的数值（Capacity, Cylinder, Head, Precomp, Landing Zone 与 Sector），这些数值是无法由用户进行设置的。若是系统中没有安装 SATA 设备，则这些数值都会显示为 N/A。

### Extended Drive [Auto]

选择系统连接的固定硬盘类型。设置值有：[None] [Auto]

### Access Mode [Auto]

设置扇区寻址模式。设置值有：[Large] [Auto]



在您开始设置硬盘之前，请确保您拥有硬盘厂商提供的正确设置信息。错误的设置可能导致系统无法识别已安装的硬盘。

### Capacity

显示自动侦测到的硬盘容量。本项目不能设置。

### Cylinder

显示硬盘柱面的数量。本项目不能设置。

### Head

显示硬盘读写磁头的数量。本项目不能设置。

## Landing Zone

显示每个磁道的磁头着陆区数。本项目不能设置。

## Sector

显示每个磁道的扇区数。本项目不能设置。



---

在将 SATA 硬盘信息设置到 BIOS 程序后，请使用磁盘工具，例如 FDISK，来格式化硬盘并将硬盘分区。这个步骤是必须的，这样您就可以从硬盘读写数据。请确保您激活了 SATA 硬盘分区。

---

## 2.3.6 HDD SMART Monitoring [Disabled]

开启或关闭自动侦测、分析、报告技术（Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology）。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

## 2.3.7 Installed Memory [xxx MB]

显示已安装内存的容量。

## 2.3.8 Usable Memory [XXX MB]

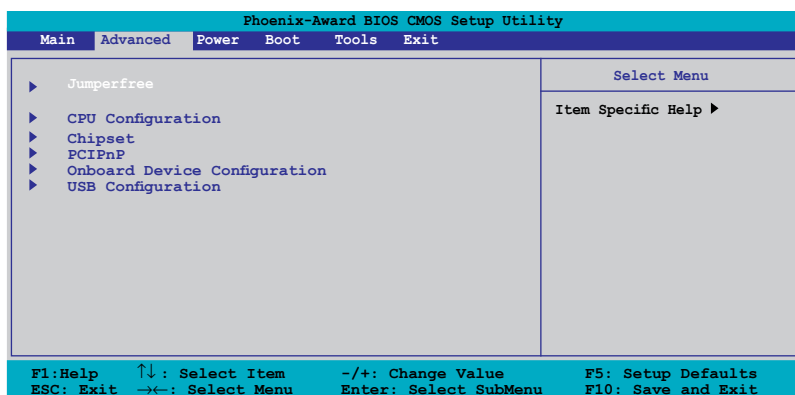
显示可用内存的容量。

## 2.4 高级菜单 (Advanced menu)

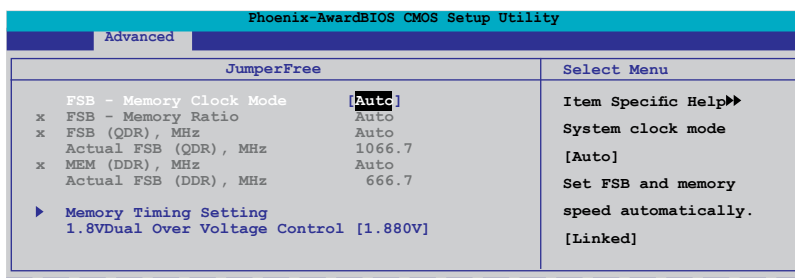
高级菜单可让您改变中央处理器与其他系统设备的细部设置。



注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的数值将导致系统损坏。



### 2.4.1 JumperFree 设置 (JumperFree Configuration)



#### FSB - Memory Clock Mode [Auto]

本项目用来设置 FSB 内存时钟模式。设置值有：[Auto] [Linked] [Unlinked]

#### FSB - Memory Ratio [Auto]

本项目用来设置 FSB 内存比率。当 FSB - Memory Clock Mode 项目设置为 [Linked] 时，本项目才可设置。设置值有：[Auto] [1:1] [5:4] [3:2] [Sync Mode]

### FSB (QDR), MHz [Auto]

本项目用来设置 CPU FSB 频率，可设置范围从 400 到 2500。您可以输入一个新的设置，或用 +/- 键来调整。当 FSB - Memory Clock Mode 项目设置为 [Linked] 或 [Unlinked] 时，本项目才可设置。



实际 FSB (QDR) 反映了重新启动时的实际频率。

### MEM (DDR), MHz [Auto]

本项目用来调整内存频率，可设置范围从 400 到 1400。您可以输入一个新的设置，或用 +/- 键来调整。当 FSB - Memory Clock Mode 项目设置为 [Unlinked] 时，本项目才可设置。



实际 MEM (DDR) 反映了重新启动时的实际频率。

## 内存计时设置

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
Memory Timing Setting		Select Menu
Memory Timing Setting	[Optimal]	Item Specific Help ►►
X tCL (CAS Latency)	Auto	Select [Expert] to enter timings manually
X tRCD	Auto	
X tRP	Auto	
X tRAS	Auto	
X Command Per Clock (CMD)	Auto	
** Advanced Memory Setting **		
X rRRD	Auto	
X tRC	Auto	
X tWR	Auto	
X tWTR	Auto	
X tREF	Auto	

### Memory Timing Setting [Optimal]

本项目用来进行内存计时设置。设置值有：[Optimal] [Expert]



当 Memory Timing Setting 项目设置为 [Expert] 时，以下项目才可设置。

### tCL (CAS Latency) [Auto]

本项目用来设置 tCL (CAS 延迟)。设置值有：[Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6]

### tRCD [Auto]

本项目用来设置同一个 bank 内读/写命令的 RAS 至 CAS 延迟。设置值有：[Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]

### tRP [Auto]

本项目用来设置同一个 bank 内 Precharge-to-Active 或 Auto-Refresh 行预充电时间。设置值有：[Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]

### tRAS [Auto]

本项目用来设置最小 RAS 激活时间。设置值有：[Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]...[31]

### Command Per Clock (CMD) [Auto]

本项目用来控制计时设置（每个时钟周期）。设置值有：[Auto] [1 clock] [2 clock]

\*\*高级内存设置\*\*

### tRRD [Auto]

本项目用来设置 tRRD。设置值有：[Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6]...[15]

### tRC [Auto]

本项目用来设置同一个 bank 内 RAS 至 RAS 或自动刷新时间。设置值有：[Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]...[31]

### tWR [Auto]

本项目用来设置 tWR。设置值有：[Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6]

### tWTR [Auto]

本项目用来设置 tWTR。设置值有：[Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]...[15]

### tREF [Auto]

本项目用来设置 tREF。设置值有：[Auto] [1] [2]

## 1.8VDual Over Voltage Control [1.80V]

本项目用来调整 +1.8V 双过压。设置值有：[1.880V] [1.920V] [1.962V] [2.002V] [2.057V] [2.095V] [2.139V] [2.179V]

## 2.4.2 处理器设置 (CPU Configuration)

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
CPU Configuration		Select Menu
CPU Type	Inter (R) Core(TM)2 CPU 6300 @ 1.86GHz	Item Specific Help ►►
CPU Speed	1.86GHz	
Cache RAM	2048K	
CPU Internal Thermal Control	[Auto]	Thermal Monitor 1 (On die throttling)
Limit CPUID MaxVal	[Disabled]	
Enhanced C1 (C1E)	[Disabled]	ThermalMonitor 2
Execute Disable Bit	[Enabled]	Ratio & VID transition )
Virtualization Technology	[Enabled]	
CPU Multiplier	[ 7 x]	
Enhanced Intel SpeedStep(tm) Tech.	[Enabled]	

### CPU Internal Thermal control [Auto]

本项目用来开启或关闭 CPU 内部温度控制。设置值有：[Auto] [Disabled]

### Limit CPUID MaxVal [Disabled]

本项目用来开启或关闭 CPUID MaxVal技术。设置值有：[Disabled] [Enabled]

### Enhanced C1 (C1E) [Disabled]

本项目用来开启或关闭 Intel CPU Enhanced Halt (C1E) 功能。此功能为系统暂停模式下的 CPU 省电功能。若开启，则在系统暂停状态下，CPU 核心频率与电压将会降低以减少电源消耗。设置值有：[Enable] [Disabled]

### Execute Disable Bit [Enabled]

本项目用来开启或关闭处理器的 XD 位功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]

### Virtualization Technology [Enabled]

本项目用来开启或关闭 Virtualization Technology（虚拟化技术）。若开启，一个 VMM 可使用由 Vanderpool 技术提供的额外的硬盘容量。设置值有：[Enable] [Disabled]

### CPU Multiplier [7X]

本项目可让您设置 CPU 倍频。设置值有：[Min.=0.0] [Max.=50.0]

### Enhanced Intel SpeedStep(tm) Tech [Enabled]

本项目允许您使用增强型 Intel® SpeedStep® 技术。若设为 [Enabled]，您可通过调节系统电源设置来使用 EIST 功能。若您不想使用 EIST 功能，请将此项设为 [Disabled]。设置值有：[Disabled] [Enabled]



## 2.4.3 芯片设置 (Chipset)

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
Chipset	Select Menu
► Spread Spectrum Control Frame Buffer Size [128MB] Primary Display Adapter [PCI-E]	Item Specific Help ►►

### Spread Spectrum Control

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
Spread Spectrum Control	Select Menu
CPU Spread Spectrum [Disabled] SATA Spread Spectrum [Disabled] PCI-E Spread Spectrum [Disabled]	Item Specific Help ►►►

### CPU/SATA/PCI-E Spread Spectrum [Disabled]

本项目用来开启或关闭 CPU/SATA/PCI-E 扩频。设置值有：[Disabled]  
[Enabled]

### Frame Buffer Size [128M]

本项目用来设置帧缓冲容量。设置值有：[16M] [32M] [64M] [128M]  
[256M]

### Primary Display Adapter [PCI-E]

本项目用来选择作为首选启动设备的显示控制器。设置值有：[PCI]  
[Onboard] [PCI-E]

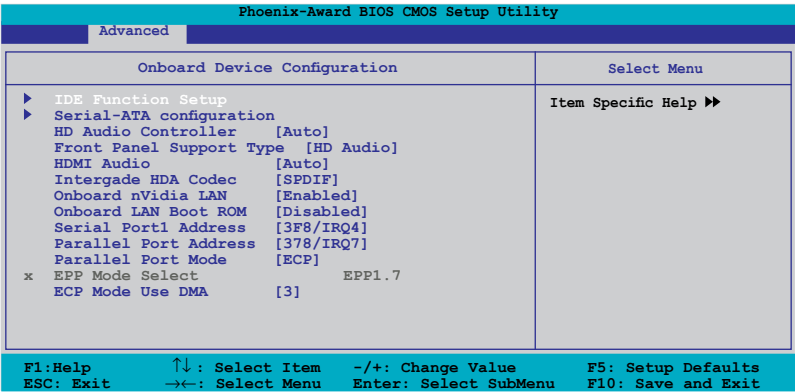
## 2.4.4 PCI 即插即用设备 (PCI PnP)

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility	
Advanced	
PCIPnP	Select Menu
Plug & Play O/S [No]	Item Specific Help ►►

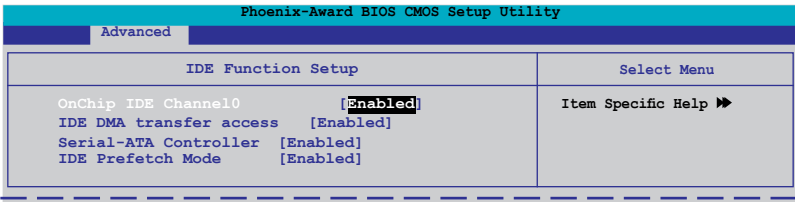
### Plug & Play O/S [No]

当设为 [No]，BIOS 程序会自行调整所有设备的相关设置。若您安装了支持即插即用功能的操作系统，操作系统会设置非启动所需的即插即用设备的相关设置。设置值有：[No] [Yes]。

## 2.4.5 内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration)



### IDE 功能设置



#### OnChip IDE Channel 0 [Enabled]

本项目用来开启或关闭 OnChip IDE channel 0 控制器。设置值有：[Disabled] [Enabled]

#### IDE DAM transfer access [Enabled]

本项目用来开启或关闭 IDE DMA 传输权限。设置值有：[Disabled] [Enabled]

#### Serial-ATA Controller [Enabled]

本项目用来开启或关闭 Serial-ATA 控制器。设置值有：[Disabled] [Enabled]

#### IDE Prefetch Mode [Enabled]

本项目用来开启或关闭 IDE 预取模式。设置值有：[Disabled] [Enabled]

## Serial-ATA 设置

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
Serial-ATA configuration		Select Menu
SATA Operation Mode	[IDE]	Item Specific Help >>>
X SATA 1	Disabled	
X SATA 2	Disabled	
X SATA 3	Disabled	
X SATA 4	Disabled	

### SATA Operation Mode [IDE]

本项目用来选择 SATA 操作模式。设置值有：[IDE] [RAID] [AHCI]。



只有当 SATA Operation Mode 项目设置为 [RAID] 时，以下项目才可设置。

SATA 1/2/3/4 [Disabled]

本项目用来开启或关闭 SATA 1/2/3/4。设置值有：[Disable]  
[Enabled]

### HD Audio Controller [Auto]

本项目用来开启或关闭高保真音频控制器。设置值有：[Auto] [Disabled]

### Front Panel Support Type [HD Audio]

本项目用来设置前面板音频接口（AAFP）支持的类型。若将本项目设置为 [AC97] 或 [HD Audio]，可以启动前面板音频接口支持高保真音质的音频设备功能。设置值有：[AC97] [HD Audio]。

### HDMI Audio [Auto]

本项目用来开启或关闭 HDMI 音效。设置值有：[Auto] [Disabled]

### Intergade HDA Codec [SPDIF]

本项目用来选择 intergade HDA 编解码器。设置值有：[HDMI] [SPDIF]

### Onboard nVidia LAN [Enabled]

本项目用来开启或关闭内置的 nVidia 网络设备支持。设置值有：[Disabled]  
[Enabled]

## OnBoard LAN Boot ROM [Disabled]

本项目用来开启或关闭内置的 LAN boot ROM。设置值有：[Disabled] [Enabled]

## Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

本项目用来选择串口1的基地址。设置值有：[Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3] [Auto]

## Parallel Port Address [378/IRQ7]

本项目用来选择并口地址。设置值有：[Disabled] [378/IRQ7] [278/IRQ5] [3BC/IRQ7]

## Parallel Port Mode [ECP]

本项目用来选择并口模式。设置值有：[SPP] [EPP] [ECP] [ECP+EPP] [Normal]



---

当 Parallel Port Mode 项目设置为 [EPP] 或 [ECP+EPP] 时，“EPP Mode Select”项目才可设置。

---

## EPP Mode Select [EPP1.7]

本项目用来选择 EPP 模式。设置值有：[EPP1.9] [EPP1.7]



---

当 Parallel Port Mode 项目设置为 [ECP] 或 [ECP+EPP] 时，“ECP Mode Use DMA”项目才可设置。

---

## ECP Mode Use DMA [3]

本项目用来选择 ECP 模式使用 DMA。设置值有：[1] [3]

## 2.4.6 USB 设备设置 (USB Configuration)

本菜单可让您变更 USB 设备的各项相关设置。请选择一个选项并按下 <Enter> 键来显示设置选项。

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Advanced		
USB Configuration		Select Menu
USB Controller	[Enabled]	Item Specific Help ►►  Enable or Disable USB 1.1 and 2.0 Controller
USB 2.0 Controller	[Enabled]	
USB Legacy support	[Enabled]	

### USB Controller [Enabled]

本项目用来开启或关闭 USB 控制器。设置值有：[Disabled] [Enabled]

### USB 2.0 Controller [Enabled]

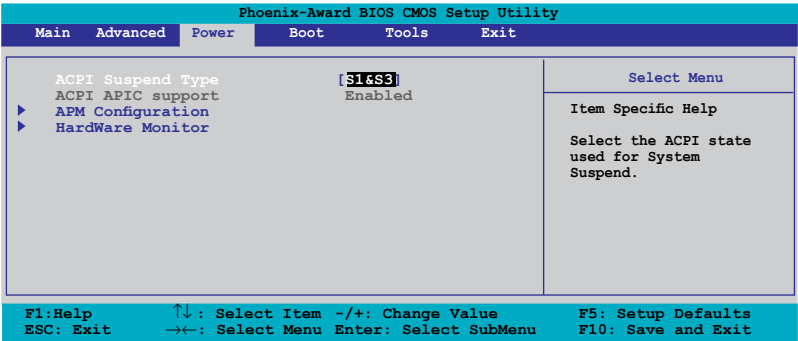
本项目用来开启或关闭 USB 2.0 控制器。设置值有：[Disabled] [Enabled]

### USB Legacy Support [Enabled]

本项目用来启动或关闭操作系统支持 USB 设备功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

## 2.5 电源管理（Power menu）

电源管理菜单选项，可让您变更高级电源管理（APM）与 ACPI 的设置。请选择一个选项并按下 <Enter> 键来显示设置选项。



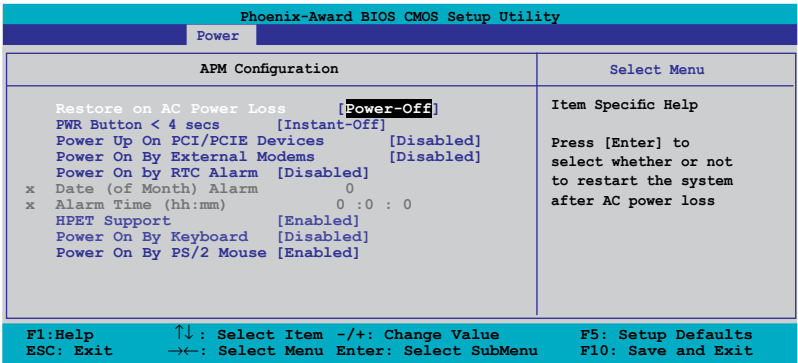
### 2.5.1 ACPI Suspend Type [S1&S3]

本项目用来选择用于系统睡眠的 ACPI 状态。设置值有：[S1(POS)] [S3(STR)] [S1&S3]

### 2.5.2 ACPI APIC Support [Enabled]

本项目用来开启或关闭在专用集成电路 (ASIC) 中的 ACPI 支持。当设置为 [Enabled] 时，ACPI APIC 表指针将包含在 RSDT 指针列表中。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

### 2.5.3 高级电源管理设置（APM Configuration）



## Restore On AC Power Loss [Power Off]

若设置为 [Power Off]，则当系统在电源中断之后电源将维持关闭状态。若设置为 [Power On]，当系统在电源中断之后重新开启。若设置为 [Last State]，会将系统设置恢复到电源未中断之前的状态。设置值有：[Power Off] [Power On] [Last State]

## PWR Button < 4 secs [Instant-Off]

本项目用来设置当按下电源键超过 4 秒时，系统将要执行的动作。设置值有：[Suspend] [Instant-Off]

## Power Up On PCI/PCIE Devices [Disabled]

本项目用来开启或关闭 S5 睡眠模式下，由 PCI/PCIE 设备与 NV 内置网络将 PME 唤醒的功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

## Power On By External Modems [Disabled]

若您将本项目设置为 [Enabled]，则电脑处于软关机模式下时，当外接调制解调器接收到一个电话，即可将系统唤醒。设置值有：[Disabled] [Enabled]



电脑及应用程序必须在全动力状态下才能接收与传送信号。因此，接收到第一个信号而刚启动电脑时可能无法成功传送信号。当电脑软关机时关闭外接调制解调器再打开也可能引起一串起始动作导致系统电源启动。

## Power On By RTC Alarm [Disabled]

本项目让您开启或关闭即时时钟（RTC）唤醒功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]



当 Power On By RTC Alarm 项目设置为 [Enabled] 时，以下项目才可设置。

要设置唤醒日期，选中该项目并按下 <Enter> 以显示日期或月份设置菜单。输入想要设置的数值并按下 <Enter>。设置值有：[Min=0] [Max=31]

### Alarm Time (hh:mm) [0:0:0]

请依照下列步骤设置唤醒时间：

1. 选中此项目并按下 <Enter> 以显示小时设置菜单。
2. 输入一个数值（最小为 0，最大为 23），然后按下 <Enter>。
3. 按下 <TAB> 移动到分钟栏位并按下 <Enter>。
4. 输入一个分钟值（最小为 0，最大为 59），然后按下 <Enter>。
5. 按下 <TAB> 移动到秒数栏位并按下 <Enter>。
6. 输入一个秒数值（最小为 0，最大为 59），然后按下 <Enter>。

### HPET Support [Enabled]

本项目用来开启或关闭 HPET (Hardware Precision Efficient Timer) 支持。HPET 支持可提高 Vista 多媒体播放器的性能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

### Power On By Keyboard [Disabled]

本项目可让您通过键盘开机。设置值有：[Disabled] [Ctrl-ESC] [Space Bar] [Power Key]

### Power On By PS/2 Mouse [Disabled]

本项目可让您开启或关闭使用 PS/2 鼠标开机的功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]



## 2.5.4 系统监控功能（Hardware Monitor）

本菜单项目显示了由 BIOS 自动侦测到的数值。同时，也可让您更改 CPU Q-Fan 功能相关的参数。请选择一个选项并按下 <Enter> 键来显示设置选项。

Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
Power		
Hardware Monitor		Select Menu
Q-Fan Function	[Disabled]	Item Specific Help ►►  Enable or Disable Q FAN function
x CPU Target Temperature	[60°C/140°F]	
CPU Temperature	48°C/93°F	
MB Temperature	37°C/98°F	
CPU Fan Speed	2909 RPM	
Chassis Fan Speed	0 RPM	
Vcore	[1.36V]	
Vcc 12V	[12.14V]	
Vcc 3.3V	[3.18V]	
Vcc 5V	[5.05V]	
CPU Fan Speed Warning	[600 RPM]	

### Q-Fan Function [Disabled]

本项目用来开启或关闭 Q-Fan 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]



当 Q-Fan Function 项目设置为 [Enabled] 时，以下项目才可设置。

#### CPU Target Temperature [60 °C / 140 °F]

本项目用来调整 CPU 目标温度。设置值有：[10 °C / 50 °F] [15 °C / 59 °F] [20 °C / 68 °F]...[85 °C / 185 °F]

### CPU/MB Temperature

本系列主板具备了中央处理器/主板的温度感测器，可自动侦测并显示目前处理器/主板温度。本项目不可设置。

### CPU/Chassis Fan Speed [xxxxRPM]

为了避免系统因为过热而造成损坏，本系列主板可自动侦测并显示中央处理器及机箱风扇每分钟转速（RPM）。若风扇没有连接到主板，则本项目显示为 0。本项目不可设置。

### Vcore, Vcc 12, Vcc 3.3V, 5V

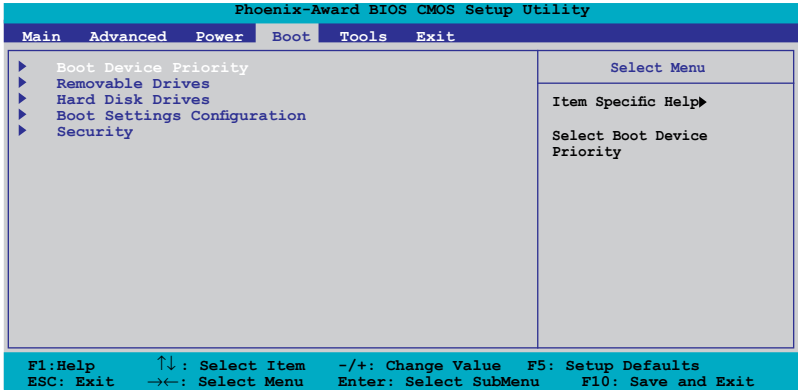
本系列主板具有电压监视的功能，用来确保主板接受正确的电压准位，以及稳定的电流供应。设置值有：[xxx] [Ignored]

### CPU Fan Speed warning [600 RPM]

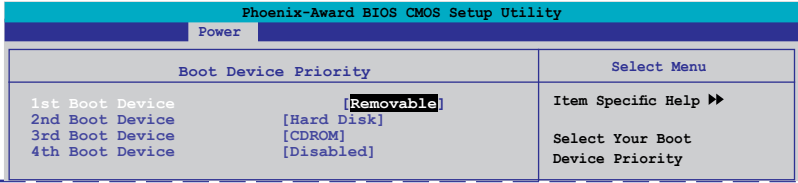
设置中央处理器风扇转速警告功能。设置值有：[Disabled] [600RPM] [1200RPM] [1600RPM]

## 2.6 启动菜单（Boot menu）

本菜单可让您改变系统启动设备与相关功能。



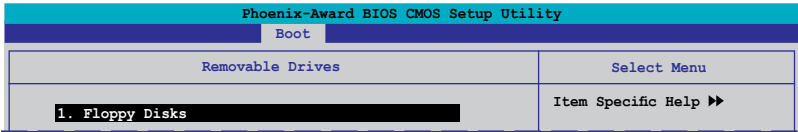
### 2.6.1 启动设备顺序（Boot Device Priority）



#### 1st ~ 4th Boot Device [Removable]

本项目让您自行选择启动盘并排列启动设备顺序。而设备的名称将因使用的硬件设备不同而有所差异。设置值有：[Removable] [Hard Disk] [CDROM] [Disabled]

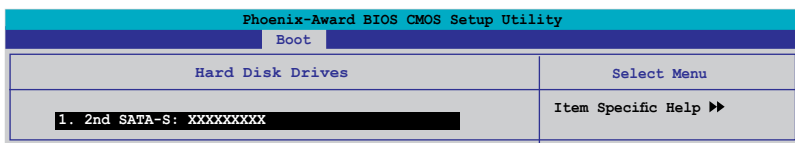
### 2.6.2 可移动磁盘（Removable Drives）



#### 1. 软盘（Floppy Disks）

可让您指定一个连接到系统的可移动磁盘。

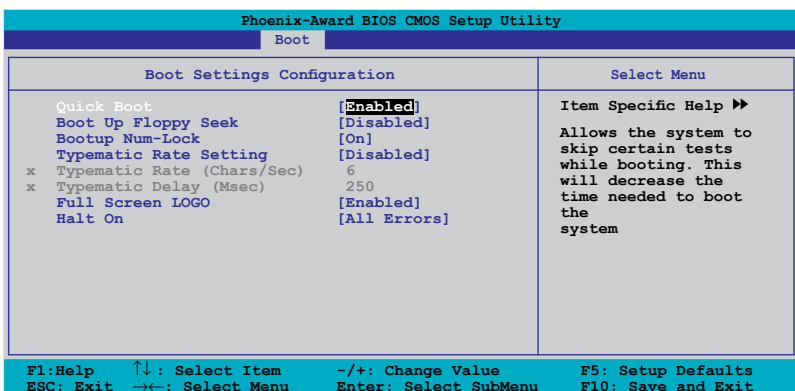
## 2.6.3 硬盘 (Hard Disk Drives)



### 1. 2nd SATA-S: xxxxxxxxx

可让您指定一个连接到系统的硬盘。

## 2.6.4 启动选项设置 (Boot Settings Configuration)



### Quick Boot [Enabled]

本项目可让您决定是否要略过主板的自我测试功能 (POST)，开启本项目将可加速开机的时间。当设置为 [Enabled] 时，BIOS 程序会略过所有的自我测试功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

### Boot Up Floppy Seek [Disabled]

本项目用来开启或关闭机箱开启功能。若设置为 Enabled，则清除机箱开启状态。设置值有：[Disabled] [Enabled]

### Bootup Num-Lock [On]

本项目让您设置在开机时 NumLock 键是否自动启动。设置值有：[Off] [On]

## Typematic Rate Setting [Disabled]

本项目用来设置按键速度。将此项目设置为 Enabled 可设置按键速度 (Typematic Rate (Chars/Sec)) 与按键延迟 (Typematic Delay (Msec))。设置值有：[Disabled] [Enabled]



---

当 Typematic Rate Setting 项目设置为 Enabled 时，Typematic Rate (Chars/Sec) 与 Typematic Delay (Msec) 项目才可设置。

---

### Typematic Rate (Chars/Sec) [6]

本项目可让您选择当按住一个按键时，所输入字符的重复速度。设置值有：[6] [8] [10] [12] [15] [20] [24] [30]

### Typematic Delay (Msec) [250]

本项目可让您设置按键开始重复之前的延迟。设置值有：[250] [500] [750] [1000]

## Full Screen LOGO [Enabled]

若您要使用个人化开机画面，请将本项目设置为启用 [Enabled]。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



---

若您想要使用 ASUS MyLogo2™ 功能，请将上述项目设置为 [Enabled]。

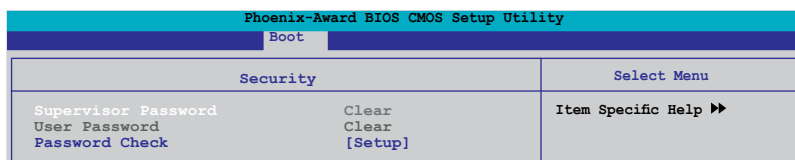
---

## Halt On [All Errors]

本项目用来设置错误报告类型。设置值有：[All Errors] [No Errors] [All, But Keyboard] [All, But Diskette] [All, But Disk/Key]

## 2.6.5 安全性菜单 (Security)

本菜单可让您改变系统安全设置。请选择一个选项并按下 <Enter> 键来显示设置选项。



### Supervisor Password (系统管理员密码) User Password (用户密码)

这些项目可让您设置密码。

请依照以下步骤设置密码：

1. 选择一个项目并按下 <Enter>。
2. 输入欲设置的密码，可以是八个以内的英文、数字与符号，输入完成按下 <Enter>。
3. 当 Confirm Password 窗口出现时，再一次输入密码以确认密码正确。然后按下 <Enter>。此时，密码栏位设置值会变成 Set。

请依照以下步骤清除密码：

1. 根据您想要清除的密码，选择密码栏位，并按下 <Enter> 两次。此时出现以下信息：



2. 按下任意键继续。此时，密码栏位设置值会变成 Clear。

### 关于密码的提示

管理员密码是在进入 BIOS 设置程序时需要，以防止未授权用户更改 BIOS 设置。用户密码用来启动系统，以防止未授权用户进入系统。

### 忘记密码？

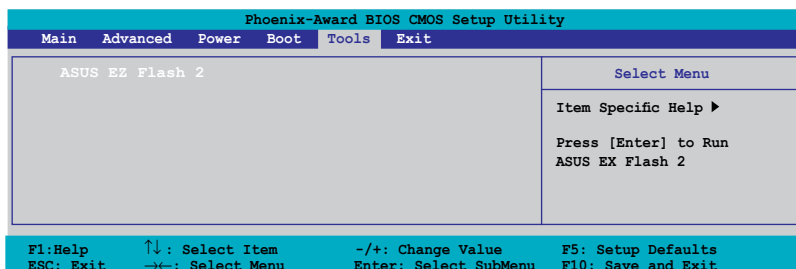
若您忘记了密码，您可以通过清除 CMOS 实时钟 (RTC) 存储器的方式来清除密码。CMOS 存储器中的数据包含密码信息，而其电源是由主板上的锂电池所供应。若您需要清除 CMOS 存储器中的数据，请参考“1.9 跳线选择区”部分的说明。

### Password Check

当您本项目设为 [Setup]，BIOS 程序会于用户进入 BIOS 程序设置画面时，要求输入用户密码。若设为 [System] 时，BIOS 程序会在开机过程亦要用户输入密码。设置值有：[Setup] [System]

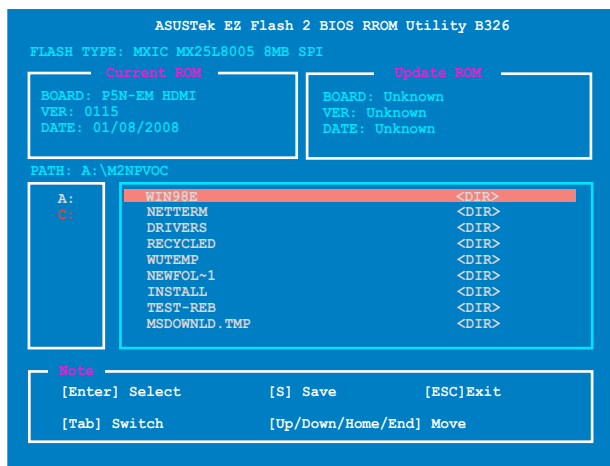
## 2.7 工具菜单 (Tools menu)

本工具菜单可以让您针对特别功能进行设置。请选择菜单中的选项并按下 <Enter> 键来显示子菜单。



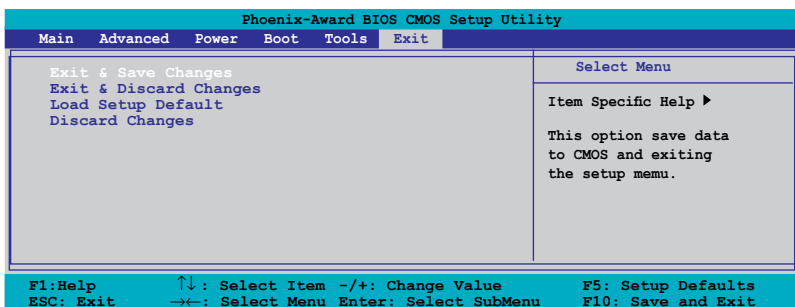
### ASUS EZ Flash 2

本项目可以让您运行 ASUS EZ Flash 2。当您按下 <Enter> 键后，便会有一个确认信息出现。请使用 左/右 方向键来选择 [Yes] 或 [No]，接着按下 <Enter> 键来确认您的选择。



## 2.8 退出 BIOS 程序 (Exit menu)

本菜单可让您读取 BIOS 程序出厂默认值与退出 BIOS 程序。



按下 <Esc> 键并不会立即退出 BIOS 程序，要从此菜单上选择适当的项目，或按下 <F10> 键才会退出 BIOS 程序。

### Exit & Save Changes

当您调整 BIOS 设置完成后，请选择本项目以确认所有设置值存入 CMOS 存储器内。选择此项后将出现一个询问窗口，选择 <Yes>，将设置值存入 CMOS 并退出 BIOS 设置程序。



如果您想要不保存更改设置并退出 BIOS 程序设置的话，程序会弹出信息框询问您在退出前是否想要保存更改。按下 <Enter> 键即可保存设置并退出。

### Exit & Discard Changes

若您想放弃所有设置，并退出 BIOS 设置程序，请选择此项。若您更改了除系统日期，时间和密码之外的其他设置，系统会询问您是否确定要放弃保存所做的更改并退出。

### Load Setup Defaults

若您想放弃所有设置，将所有设置值改为出厂默认值，您可以在任何一个菜单按下 <F5>，或是选择本项目并按下 <Enter> 键，即出现询问窗口，选择 <Yes>，将所有设置值改为出厂默认值，并继续 BIOS 程序设置；选择 Exit & Save Changes 或做其它更改将设置值保存至 RAM 中。

### Discard Changes

本项目可以让您放弃保存您所做的更改，并恢复至先前保存的值。选择该项以后，系统会弹出一个确认窗口。点击 <Yes> 即可放弃保存设置，并恢复先前保存值。

[illegible]



本章节将会叙述主板产品包装中内含之驱动程序及应用程序光盘的内容。

# 软件支持

## 3.1 安装操作系统

本主板完全适用于 Microsoft Windows® 32-bit XP / 32-bit Vista / 64-bit XP / 64-bit Vista 操作系统（OS，Operating System）。“永远使用最新版本的操作系统”并且不定时地升级，是让硬件配备得到最佳工作效率的有效方法。



1. 由于主板和外围硬件设备的选项设置繁多，本章仅就软件的安装程序供您参考。您也可以参阅您使用的操作系统说明文件以取得更详尽的信息。
2. 在安装驱动程序之前，请先确认您已经安装 Windows XP Service Pack 1 或升级版本的操作系统，来获得更好的性能与系统稳定性。

## 3.2 驱动程序及应用程序光盘信息

随货附赠的驱动程序及应用程序光盘包括了数个有用的软件和应用程序，将它们安装到系统中可以强化主板的性能。



华硕驱动程序及应用程序光盘的内容会不定时地升级，但不另行通知。如欲得知最新的信息，请访问华硕的网站 <http://www.asus.com.cn>。

### 3.2.1 运行驱动程序及应用程序光盘

欲开始使用驱动程序及应用程序光盘，仅需将光盘放入您的光驱中即可。若您的系统已启动光驱“自动播放通知”的功能，那么稍待一会儿光盘会自动显示华硕欢迎窗口和软件安装菜单。



点选图标以获得更多信息

点选安装各项驱动程序



如果欢迎窗口并未自动出现，那么您也可以到驱动程序及应用程序光盘中的 BIN 文件夹里直接点选 ASUS SETUP.EXE 主程序开启菜单窗口。

## 3.2.2 驱动程序菜单（Drivers menu）

在驱动程序菜单中会显示所有适用于本主板的硬件设备的驱动程序。系统中所有的硬件设备皆需安装适当的驱动程序才能使用。



### ASUS InstAll - 驱动程序安装向导

本项目会启用 华硕 InstAll 驱动程序安装向导。

### NVIDIA nForce 芯片组驱动程序

本项目会安装支持 NVIDIA® nForce™ 芯片组的驱动程序。

### Realtek 音频驱动程序

本项目会安装 Realtek 音频驱动程序。

### NVIDIA HDMI 驱动程序

本项目会安装 NVIDIA® HDMI 驱动程序。



在不同的操作系统中，屏幕画面的显示与应用程序选项可能不尽相同，本节的图标只能参考。

### 3.2.3 应用程序菜单 (Utilities menu)

软件菜单会列出所有可以在本主板上使用的应用程序和其他软件。其中以高亮度文字显示的软件即表示适用于您的主板。您只需在这些软件名称上以鼠标左键按一下即可开始进行该软件的安装动作。



#### ASUS InstAll - 应用程序安装向导

本项目会启用华硕 InstAll 应用程序安装向导。

#### 华硕系统诊断家 II (ASUS PC Probe II)

这个智能型的诊断程序可以监控风扇的转速、中央处理器的温度以及系统的电压，并且会将所检测到的任何问题回报给您。这个绝佳辅助软件工具可以帮助您的系统时时刻刻处在良好的操作环境中。

#### 华硕在线升级程序 (ASUS Update)

利用 ASUS Live Update 可以让您从华硕公司的网站上下载并安装最新的 BIOS。

#### 华硕 Splendid 功能 (ASUS Splendid)

本项目会安装华硕 Splendid 功能。



在不同的操作系统中，屏幕画面的显示与应用程序选项可能不尽相同，本节的图标只能参考。

### 3.2.4 制作软盘菜单 (Make Disk)

本菜单提供您制作 RAID 驱动程序软盘。



#### NVIDIA 32/64 bit Vista SATA RAID 驱动程序

本项目可以让您创建一张 NVIDIA® 32/64-bit Vista SATA RAID 驱动程序软盘。

#### NVIDIA 32/64 bit XP SATA RAID 驱动程序

本项目可以让您创建一张 NVIDIA® 32/64-bit XP SATA RAID 驱动程序软盘。

#### NVIDIA 32/64 bit Vista AHCI 驱动程序

本项目可以让您创建一张 NVIDIA 32/64-bit Vista AHCI 驱动程序软盘。

#### NVIDIA 32/64 bit XP AHCI 驱动程序

本项目可以让您创建一张 NVIDIA 32/64-bit XP AHCI 驱动程序软盘。

### 3.2.5 用户手册菜单 (Manuals menu)

在本标签页面中，会出现相关的在线用户手册列表，点选列表中的选项便会出现该用户手册的画面。



大多数的用户手册文件为 PDF 格式。因此在您开启用户手册文件前，请先安装 Adobe Acrobat Reader 浏览软件。

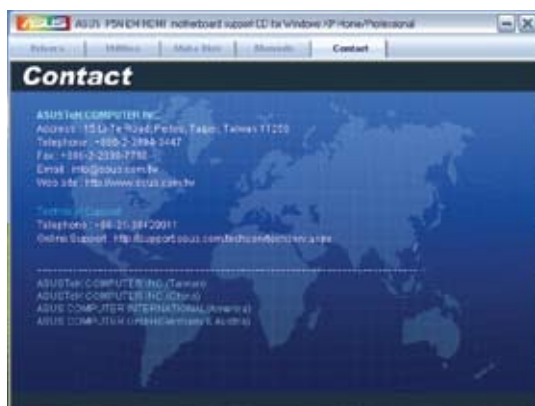


### NVIDIA® SATA RAID 用户手册

本项目可让您开启 NVIDIA® SATA RAID 用户手册。

### 3.2.6 华硕的联系方式(Contact)

按下“联系信息”索引标签会出现华硕电脑的联系方式。此外，本手册的封面内页也会列出华硕的联系方式供您参考。



### 3.2.7 其他信息 (Other Informaiton)

出现在欢迎窗口画面左方的数个图标能提供给您有关于主板和驱动程序及应用程序光盘的其他信息。本节将说明点选每一个图标所出现的弹出式项目的内容。

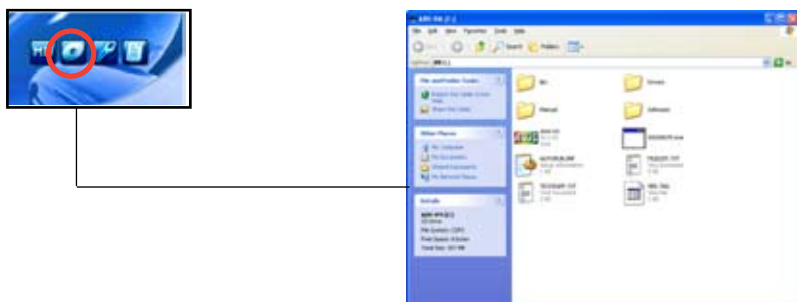
#### 显示主板信息

这个窗口会显示本主板的规格简介。



#### 浏览光盘内容

这个窗口会显示驱动程序及应用程序光盘的内容。







### 3.3 创建一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘

当您在安装 Windows 32-bit XP/64-bit XP 操作系统时，您需要准备一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘。

请依照以下步骤创建一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘：

1. 将驱动程序与应用程序光盘放入光驱中。
2. 切换至制作驱动程序软盘标签页。
3. 接着点选想要创建的驱动程序软盘选项来创建一张 RAID 驱动程序软盘，或浏览光盘浏览光盘的内容来找出制作驱动程序磁盘之应用程序的文件所在位置。



若需要详细的 NVIDIA RAID 设置说明，请参考光盘中 NVIDIA MediaShield RAID 用户手册的说明。

4. 在软驱中插入一张干净的软盘。
5. 依照接下来屏幕上的指示来完成制作驱动程序软盘的动作。
6. 请将制作好的软盘设置为防止写入以避免受到电脑病毒的感染。

请依照下列步骤来使用载有 RAID 驱动程序的软盘：

1. 在安装操作系统时，会跳出一个窗口画面说明按下按键 <F6> 可以安装外挂的 SCSI 或 RAID 驱动程序。
2. 按下按键 <F6>，然后将搭载有 RAID 驱动程序的软盘插入软驱中。
3. 请依照屏幕上的指示进行安装程序。



由于芯片组的限制，由 NVIDIA 芯片组支持的 Serial ATA 连接端口，在 DOS 模式下不支持 SATA 光驱（SATA ODD）。

[illegible]

附录介绍了本主板支持的 CPU 特殊功能。



# CPU 特殊功能

## A.1 增强型 Intel SpeedStep® 技术 (EIST)



- 本主板的 BIOS 文件可以支持 EIST。若您要升级 BIOS 文件，您可以访问华硕网站 ([www.asus.com/support/download/](http://www.asus.com/support/download/)) 下载最新的 BIOS 文件。请参考第二章的说明。
- 若您想了解更多 EIST 特殊功能信息，请访问 [www.intel.com](http://www.intel.com)。

### A.1.1 系统要求

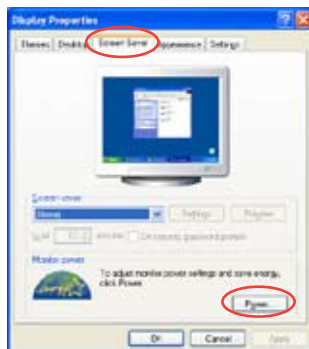
在使用 EIST 前请确认您的系统是否符合以下要求：

- 支持 EIST 的 Intel® Pentium® 4 处理器
- 支持 EIST 的 BIOS 文件
- 支持 EIST 的操作系统 (Windows® XP SP2/Windows® Server 2003 SP1/Linux 2.6 kernel 或更新版本)

### A.2.2 使用 EIST

使用 EIST 功能:

1. 开启系统并进入 BIOS 设置程序。
2. 进入 高级 (Advanced) 菜单，使 CPU Configuration 项目反白显示，然后按下 <Enter>。
3. 把 Intel(R) SpeedStep Technology 设为 [Automatic]，然后按下 <Enter>。
4. 按下 <F10> 保存您的更改并退出 BIOS 设置程序。
5. 重新开机后，在桌面的空白处按下鼠标右键，然后从出现的菜单中选择 属性 (Properties)。
6. 当“属性 (Properties)”菜单出现时，点击“屏幕保护程序 (Screen Saver)”。
7. 选择“监视器能源 (Monitor power)”中的电源 (Power) 选项。





## A.3 超线程技术 (Intel® Hyper-Threading Technology)



- 本主板的 Intel® Pentium® 4 LGA775 处理器可支持超线程技术 (Hyper-Threading Technology)。
- 只有在 Windows® XP/2003 Server 和 Linux 2.4.x (kernel) 或更新版本下才能使用超线程技术。在 Linux 下，使用超线程编译器来编译代码。若您在运行其他操作系统，为了系统的稳定和高性能表现，您可以关闭 BIOS 中的超线程技术。
- 安装 Windows® XP Service Pack 1 或更新版本。
- 在安装超线程技术的操作系统前，请确认 BIOS 设置程序中的 Hyper-Threading Technology 已经开启。
- 若您想了解更多超线程技术信息，请访问 [www.intel.com/info/hyperthreading](http://www.intel.com/info/hyperthreading)。

### 使用超线程技术

使用超线程技术 (Hyper-Threading Technology)：

1. 安装一个支持超线程技术的 Intel® Pentium® 4 处理器。
2. 开启系统进入 BIOS 设置。请确认在高级菜单下超线程技术设为 Enabled。  
只有在安装了支持超线程技术的处理器后，此 BIOS 项目才会出现。
3. 重新启动电脑。