

**P5KPL/1600**

**ASUS**<sup>®</sup>

**Motherboard**

C3960

第一版

2008年7月发行

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仅作参考，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、扩展非本公司原厂销售、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。（联络方式请见封底）

版权所有 • 不得翻印 ©2008 华硕电脑

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！

三年质保



全国联保

## 华硕产品质量保证卡

尊敬的华硕产品用户：

首先非常感谢您选用华硕公司产品，让我们有机会向您提供优质的服务。为了使我们的服务让您更满意，在购买后请您认真阅读此说明并妥善保存此质量保证卡。

保修说明注意事项：

- 一、请将此质量保证卡下方的用户资料填写完整，并由最终直接经销商加盖公章，如果没有加盖公章，请找原购买处补盖以保障您的权益。请务必保留购买发票或复印件，否则华硕公司将以产品的出厂日期为参照进行保修。
- 二、华硕公司对在中国大陆地区（不包括港澳台地区）发售的、经合法渠道销售给消费者的华硕主板及显卡产品实行三年的免费保修服务。
- 三、若经本公司判断属下列因素，则不属于免费保修服务的范围，本公司将有权利收取维修服务费用：
  - A. 超过华硕提供的质保有效期的主板、显卡产品。
  - B. 因不可抗力外力（如：水灾、火灾、地震、雷击、台风等）或人为之操作使用不慎造成之损害。
  - C. 未按产品说明书条例的要求使用、维护、保管而造成的损坏。
  - D. 用户擅自或请第三方人员自行检修、改装、变更组件、修改线路等。
  - E. 因用户自行安装软件即设定不当所造成之使用问题及故障。
  - F. 本公司产品序列号标贴撕毁或无法辨认，涂改保修服务卡或与实际产品不符。
  - G. 其他不正常使用所造成之问题及故障。

四、技术支持及维修服务：

1. 我们建议您先登录华硕官方会员网站 (<http://vip.asus.com>)，对您购买的华硕产品进行在线注册，注册后您将定期得到我们发送的产品信息以及技术资料；
2. 如果您在使用华硕产品的过程中遇到问题，您可以首先查阅用户手册，寻找答案；
3. 您亦可访问华硕中文网站技术支持页面 (<http://support.asus.com.cn>) 查询到相应的技术支持信息与常见问题排除；
4. 登录我们的在线技术支持服务区域进行谘询 (<http://www.asus.com.cn/email>)；
5. 也欢迎您拨打华硕海星服务 7x24 小时免费技术支持专线 800-820-6655，由我们的在线工程师为您提供服务；（注：未开通800的地区或使用移动电话，请拨打技术支持电话 021-34074610）
6. 如果您使用的华硕产品由于硬件故障，需要维修服务，您可以直接联系您的经销商，通过经销商及遍布全国的华硕展示服务中心进行后续相应的检修服务。
7. 无论通过何种方式来寻求技术服务，请您务必要明确告知您使用的产品型号、BIOS 版本、搭配之硬件、详细的故障现象等，以利于华硕工程师能帮助您更加准确快速地判断出故障的原因。

用户填写资料

用户名称		购买日期	
联系人		联系电话	
联系地址			
经销商名称		产品种类	
产品型号		产品序号	
	经销商印章		

请用剪刀沿虚线剪下



# 目录内容

目录内容.....	v
安全性须知.....	viii
电气方面的安全性.....	viii
操作方面的安全性.....	viii
关于这本用户手册.....	ix
用户手册的编排方式.....	ix
提示符号.....	x
跳线帽及图标说明.....	x
哪里可以找到更多的产品信息.....	x
P5KPL/1600 规格列表.....	xii

## 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.....	1-3
1.3.1 产品特写.....	1-3
1.3.2 华硕独家研发功能.....	1-4
1.4 主板安装前.....	1-6
电力指示灯.....	1-6
1.5 主板概观.....	1-7
1.5.1 主板的摆放方向.....	1-7
1.5.2 螺丝孔位.....	1-7
1.5.3 主板构造图.....	1-8
1.5.4 主板元件说明.....	1-9
1.6 中央处理器 (CPU).....	1-10
1.6.1 安装中央处理器.....	1-10
1.6.2 安装散热片和风扇.....	1-13
1.6.3 卸除散热器与风扇.....	1-15
1.7 系统内存.....	1-17
1.7.1 概观.....	1-17
1.7.2 内存设置.....	1-17
1.7.3 安装内存条.....	1-21
1.7.4 取出内存条.....	1-21
1.8 扩展插槽.....	1-22
1.8.1 安装扩展卡.....	1-22
1.8.2 设置扩展卡.....	1-22
1.8.3 指定中断要求.....	1-23
1.8.4 PCI 扩展卡插槽.....	1-24
1.8.5 PCI Express x16 扩展卡插槽.....	1-24

# 目录内容

1.9 跳线选择区.....	1-25
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 制作一张启动盘.....	2-2
2.1.2 使用华硕 EZ Flash 2 升级 BIOS 程序.....	2-4
2.1.3 使用 AFUDOS 程序升级 BIOS.....	2-5
2.1.4 使用 CrashFree BIOS 3 程序恢复 BIOS 程序.....	2-7
2.1.5 华硕在线升级.....	2-9
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.....	2-13
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.....	2-14
2.2.8 滚动条.....	2-14
2.2.9 在线操作说明.....	2-14
2.3 主菜单 (Main menu).....	2-15
2.3.1 System Time [xx:xx:xx].....	2-15
2.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx].....	2-15
2.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.].....	2-15
2.3.4 Primary IDE Master/Slave 设备，SATA 1~4.....	2-16
2.3.5 IDE 设备设置 (IDE Configuration).....	2-17
2.3.6 系统信息 (System Information).....	2-18
2.4 高级菜单 (Advanced menu).....	2-19
2.4.1 JumperFree 设置 (JumperFree Configuration).....	2-19
2.4.2 AI NET 2.....	2-22
2.4.3 USB 设备设置 (USB Configuration).....	2-23
2.4.4 处理器设置 (CPU Configuration).....	2-24
2.4.5 芯片设置 (Chipset).....	2-25
2.4.6 内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration) ...	2-27
2.4.7 PCI 即插即用设备 (PCI PnP).....	2-28
2.5 电源管理 (Power menu).....	2-29

# 目录内容

2.5.1 Suspend Mode [Auto].....	2-29
2.5.2 ACPI 2.0 Support [Disabled].....	2-30
2.5.3 ACPI APIC Support [Enabled].....	2-30
2.5.4 APM Configuration.....	2-30
2.5.5 系统监控功能 (Hardware Monitor) .....	2-32
2.6 启动菜单 (Boot menu) .....	2-33
2.6.1 启动设备顺序 (Boot Device Priority) .....	2-33
2.6.2 启动选项设置 (Boot Settings Configuration) .....	2-34
2.6.3 安全性菜单 (Security) .....	2-35
2.7 工具菜单 (Tools menu) .....	2-37
2.7.1 ASUS EZ Flash 2.....	2-37
2.7.2 Express Gate [Enabled].....	2-38
2.8 离开 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 华硕的联系方式 .....	3-5

## 附录：CPU 特殊功能

A.1 Intel® EM64T.....	A-2
A.1.1 使用 Intel® EM64T 功能.....	A-2
A.2 增强型 Intel SpeedStep® 技术 (EIST).....	A-2
A.2.1 系统要求 .....	A-2
A.2.2 使用 EIST .....	A-3
A.3 超线程技术 (Intel® Hyper-Threading Technology) .....	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删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。
- 在使用扩展卡或扩展卡之前，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，请确定所有的排线、电源线都已正确地连接好。若您发现有任何重大的瑕疵，请尽快联络您的经销商。
- 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络。

# 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 P5KPL/1600 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 P5KPL/1600 主板的优异特色。利用简洁易懂的说明让您能很快地掌握 P5KPL/1600 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 P5KPL/1600 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配置设置。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。

- 附录：CPU 特殊功能

在本附录中，将介绍关于本主板所支持的 CPU 功能与技术。

## 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

您可以通过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	×	○	○	○	○	○
外部信号接口及线材	×	○	○	○	○	○

○：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命令 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。

# P5KPL/1600 规格列表

中央处理器	支持采用 LGA775 规格插槽的 Intel® Core™2 Quad / Core™2 Extreme / Core™2 Duo / Pentium® Extreme / Pentium® D / Pentium® 4 / Celeron® E1000 系列和 400 系列 CPU 支持 Intel 新一代 45nm 多核心处理器 支持 Intel Hyper-Threading 技术 支持 Enhanced Intel SpeedStep® 技术 (EIST) (请访问 <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> 查看 Intel 中央处理器支持列表)
芯片组	北桥：Intel® G31 南桥：Intel® ICH7
前端总线	1600 (O.C)* / 1333 / 1066 / 800 MHz
内存	支持双通道内存架构 4 x 240-pin 内存模块插槽支持 unbuffered non-ECC 4GB 1066(O.C)* / 800 / 667MHz DDR2 内存模块 * 当超频到 DDR2-1066 时，仅支持在黄色插槽上插入 2 个内存模块 * 要插入 4 个 DDR2 内存模块，只能使用单面模块。 * 若您安装 4GB 或更大内存，Windows® 32-bit 操作系统将仅识别少于 3GB。因此若您使用 Windows® 32-bit 操作系统建议您使用少于 3GB 系统内存。
扩展槽	2 x PCI Express x16 插槽 (蓝色 @ x16 mode，黑色 @ x4 或 x1 mode) 3 x PCI 插槽
储存媒体连接槽	Intel® ICH7 南桥芯片： - 1 x UltraDMA 100 / 66 hard disk drive - 4 x SATA 3Gb/s
网络功能	Realtek 8110SC Gb LAN 控制器
音效	VT1708B 八声道高保真音效编码器 - 支持音效接口侦测 (Jack-detect) 与 多音源独立输出 (Multi-streaming) - 后面板具备有光纤 S/PDIF 数字输出端口
USB	最高支持八组 USB 2.0 / 1.1 接口 (四组在主板中央，四组在后侧面板)
华硕独家超频功能	无段超频频率调整 (SFS): - 前端总线的频率可在 200 至 600MHz 之间以 1MHz 为增量调整 华硕 C.P.R. (CPU 参数自动恢复) 功能
华硕独家功能	华硕 CrashFree BIOS 3 华硕 Q-Fan 华硕 EZ Flash 2 华硕 MyLogo 2 Regulator Protection DRAM Burnt proof

( 下页继续 )

# P5KPL/1600 规格列表

后侧面板设备端口	1 × PS/2 鼠标端口 1 × PS/2 键盘端口 1 × LPT 端口 1 × COM 端口 1 × 光纤 S/PDIF 输出端口 1 × LAN (RJ-45) 网络端口 4 × USB 2.0 / 1.1 端口 八声道音效 I/O 接口
内建 I/O 设备端口	1 × Azalia 高清模拟前面板音效接口 1 × S/PDIF 输出端口 1 × 机箱开启警示插座 1 × 系统面板插座 2 × USB 2.0 接口，支持 4 个额外的 USB 2.0 接口 1 × CPU/1 × 机箱/1 × 电源 风扇插座 1 × CD 音频输入插座 1 × 软驱连接插槽 1 × IDE 插槽 1 × 24-pin EPS 12V 电源插座 1 × 4-pin ATX 12V 电源插座
BIOS 功能	8Mb Flash ROM · AMI BIOS · Special H / W 写保护，PnP，DMI v2.0，WfM2.0，SMBIOS v2.5，ACPI v2.0a
管理功能	网络唤醒功能（WOL by PME）、调制解调器唤醒功能（WOR by PME）、PXE
操作系统	Windows Vista / XP
应用程序光盘	驱动程序 华硕系统诊断家 II（华硕 PC Probe II） 华硕在线升级应用程序
附件	2 × Serial ATA 排线 1 × 2 合 1 Serial ATA 电源线 1 × UltraDMA 100 / 66 线 1 × 软驱线 1 × I/O 挡板 用户手册
主板尺寸	ATX 型式：12 × 9 英寸（30.5 × 22.9 厘米）

★ 规格若有任何变更，恕不另行通知



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。

# 1 产品介绍

# 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 P5KPL/1600 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 P5KPL/1600 主板
数据线	1 x 软驱数据线 2 x SATA 数据线 1 x 2 合 1 SATA 电源线 1 x Ultra DMA 100/66 数据线
配件	1 x I/O 挡板
应用程序光盘	华硕主板驱动程序与应用程序 CD 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

Intel® 45nm 处理器



本主板支持最新的 Intel 45nm 处理器。Intel 45nm 处理器具有微架构处理技术，能在一定的频率下提供强劲的表现性能。增大了 50% 的 L2 缓存和增强的电源管理能力，将本主板的节能表现提高到了一个新的水平。

PCI Express Architecture 

本主板完全支持目前最新的内接 I/O 技术 PCI Express。PCI Express 被视为 PCI 总线的革新性升级。PCI Express 接口的特色在于可提供两部内接设备点对点内部串行连接，至于资料则是以封包的方式进行传递，通过这种数据传输方式，传输速率可得到大幅度的提升。除了更高的数据传输性能，此高速串行接口也可与既有的 PCI 接口规格的软件兼容。

Intel® Core™2 和 Quad-core 处理器



本主板支持 LGA775 封装中的最新 Intel® Core™2 处理器。它同样支持 Intel® 新一代 45nm Multi-Core 处理器。拥有新的 Intel® Core™ 微架构技术和 1600(O.C.)/1333/1066/800 MHz 前端总线，使 Intel® Core™2 处理器成为世界上最强劲的处理之一。

双通道 DDR2 800 (O.C. DDR2-1066)



DDR2 800 内存拥有新一代内存技术，为 3D 绘图和其他内存要求应用提供更好的表现。

\*最大支持。当超频到 DDR2-1066 时，最大支持 2 个内存条。

八声道高保真音频



在您的个人电脑上享受高质量音效系统！主板内置的八声道高保真音频（高保真音频，曾用代码名为 Azalia）CODEC 提供高质量的音频输出，并支持音频接口自动检测。

支持 Serial ATA 3 Gb/s 技术



本主板通过 Serial ATA 接口支持 Serial ATA (SATA) 3Gb/s 技术，相较于之前的 Serial ATA，Serial ATA 3Gb/s 的传输带宽是之前的二倍。您可以轻松地将照片、影片或其他娱乐内容备份至外接设备。请参考 1-29 页的说明。



## ATI CrossFire X 技术

ATI 的 CrossFire X 可同时提高图像质量和渲染速度，不必为了提高图片质量调低分辨率。CrossFire X 技术可激发您渴望的更优质反锯齿、各向异性过滤着色和纹理设置。您可以在 ATI 的 Catalyst™ Control Center 中调整显示组态、体验先进的 3D 设置，并以实时 3D 渲染预览功能检查效果，以此来控制您的 CrossFire X 系统。



## S/PDIF-out on Back I/O Port

本主板通过光纤或同轴 S/PDIF 输出端口 (SONY-PHILIPS 数字接口) 方便地连接外接家庭影院音效系统。同时允许在没有转换到模拟格式情况下传输数字音频并保持最好的信号质量。

### 1.3.2 华硕独家研发功能



#### 华硕 CrashFree BIOS 3 程序

华硕自行研发的 CrashFree BIOS 3 工具程序，可以让您轻松的从备份磁盘或 USB 闪存盘中，将原始的 BIOS 数据恢复至系统中。请参考 2-7 页的说明。



#### 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来保证一个安静、酷冷和高效的运作。请参考 2-32 页的说明。



#### 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 2-4 与 2-37 页的说明。

### C. P. R. (CPU 参数自动恢复)



由华硕独家研发的 C.P.R. 功能，可以让主板的 BIOS 程序在系统因为超频而导致死机时自动重新设置，将 CPU 的参数恢复为默认值。当系统因为超频而死机时，C.P.R. 功能让您不需开启机箱，就可以清除 CMOS 内存中的数据。您只要轻松的将系统关机，重新开机启动系统之后，BIOS 程序就会自动恢复 CPU 设置中所有各项参数的默认值。



### 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。请参考 2-34 页的说明。



### 绿色华硕

本主板及其包装符合欧盟对有害物质的使用禁令 (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。

## 1.4 主板安装前

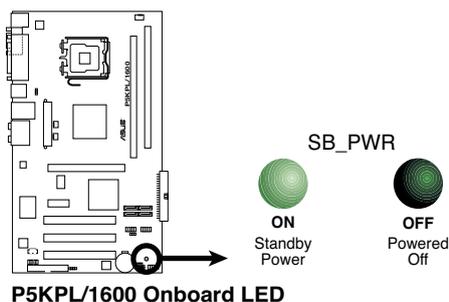
在您动手更改主板上的任何设置之前，请务必先作好以下所列出的各项预防措施。



- 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。这个指示灯可用于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。

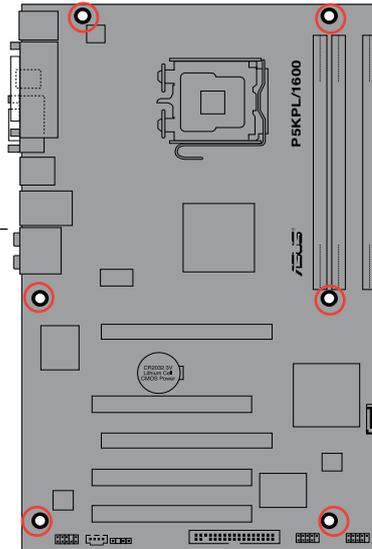
### 1.5.2 螺丝孔位

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。

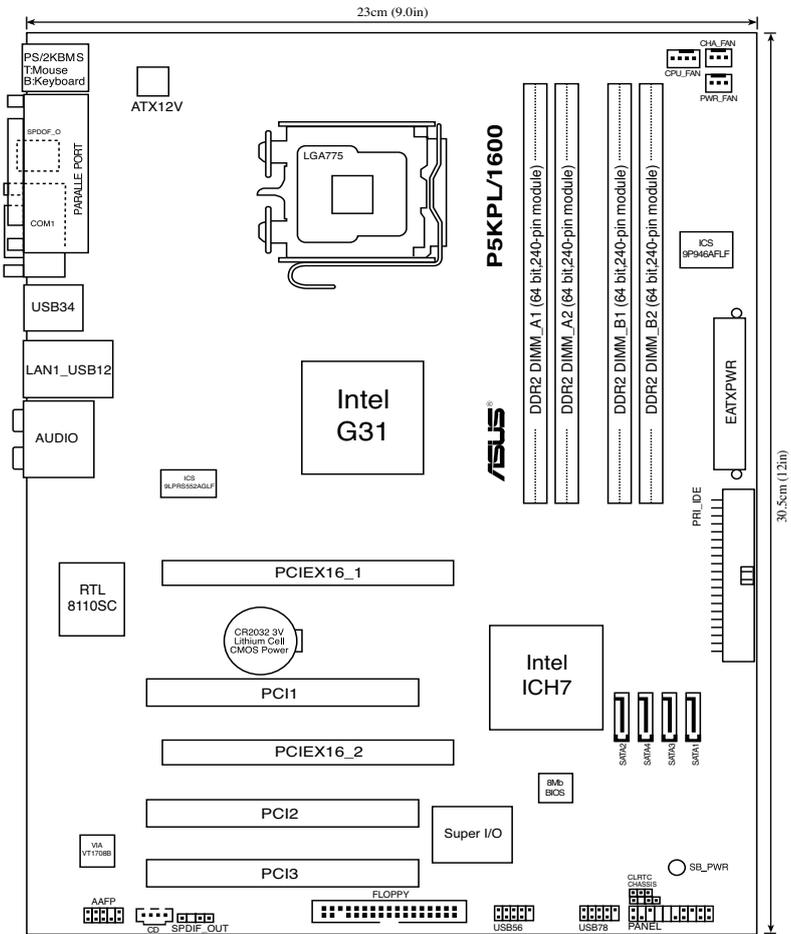


请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板产生龟裂。

此面朝向电脑主机的后方面板



## 1.5.3 主板构造图



后侧面板及内部接口的有关信息请参考 1.10 元件与外围设备的连接。

## 1.5.4 主板元件说明

插槽	页数
1. DDR2 内存条插槽	1-17
2. PCI 扩展卡插槽	1-24
3. PCI Express x 16 扩展卡插槽	1-24

跳线	页数
1. 清除 RTC RAM (3-pin CLRTC)	1-25

后侧面板接口	页数
1. PS/2 鼠标接口 (绿色)	1-26
2. 并口	1-26
3. LAN (RJ-45) 接口	1-26
4. 后置环绕喇叭接口 (黑色)	1-26
5. 中央声道与重低音喇叭接口 (橘色)	1-26
6. 音频输入接头 (浅蓝色)	1-26
7. 音频输出接头 (草绿色)	1-26
8. 麦克风接头 (粉红色)	1-26
9. 侧边环绕喇叭接口 (灰色)	1-27
10. USB 2.0 接口 (1 和 2)	1-27
11. USB 2.0 接口 (3 和 4)	1-27
12. 串口	1-27
13. 光纤 S/PDIF 输出端口	1-27
14. PS/2 键盘接口 (紫色)	1-27

内部接口	页数
1. 软驱连接插槽 (34-1 pin FLOPPY)	1-28
2. 内置音频信号接收插槽 (4-pin CD)	1-28
3. IDE 设备连接插槽 (40-1 pin PRI_IDE)	1-29
4. Serial ATA 设备连接插槽 (7-pin SATA1, SATA2, SATA3, SATA4)	1-29
5. 数字音频插槽 (4-1 pin SPDIF_OUT)	1-30
6. 前面板音频连接排针 (10-1 pin AAFP)	1-31
7. USB 扩展套件数据线插槽 (10-1pin USB56, USB78)	1-31
8. 中央处理器/机箱风扇电源插槽/电源风扇插槽 (4-pin CPU_FAN, 3-pin CHA_FAN, and 3-pin PWR_FAN)	1-32
9. 机箱开启警告排针 (4-1 pin CHASSIS)	1-32
10. ATX 主板电源插槽 (24-pin EATXPWR, 4-pin ATX12V)	1-33
11. 系统控制面板连接排针 (20-8 pin F_PANEL)	1-34

## 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® Prescott / Smithfield / Cedarmill / Conroe / Conroe L / Presler / Extreme Edition / Kentsfield / Yorkfield 系列处理器所设计。

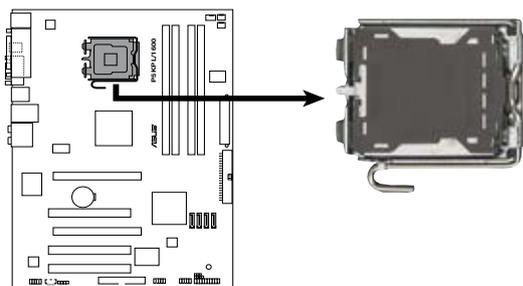


- 在您购买本主板之后，请确认在 LGA775 插座上附有一个即插即用的保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经毁坏或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联络。华硕电脑仅承担因出货/运输时损坏而发生的维修费用。
- 在安装完主板之后，请将即插即用的保护盖保留下来。只有 LGA775 插槽上附有即插即用保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization (RMA) 的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。
- 本主板的产品保修，并不包括因遗失、错误放置方式与错误方式移除 CPU 插槽保护盖所导致的 CPU 插槽损坏状况。

### 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。

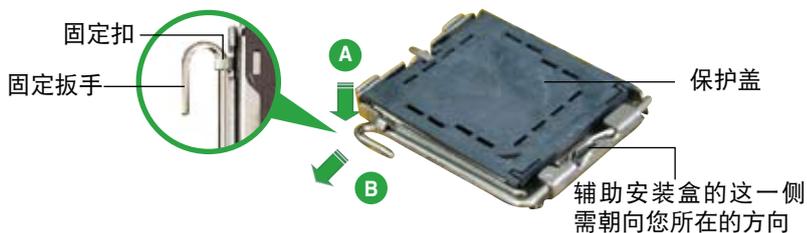


**P5KPL/1600 CPU Socket 775**



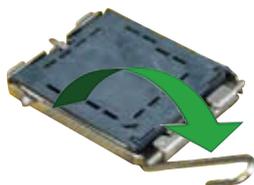
在安装处理器之前，请先将主板上的处理器插槽面向您，并且确认插槽的固定扳手位在您的左手边。

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)。

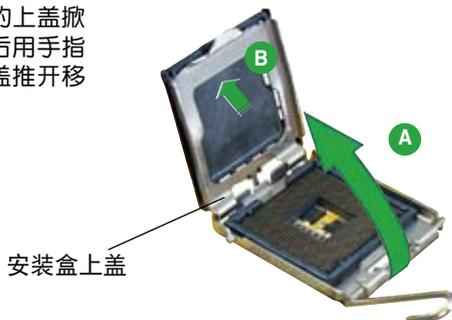


CPU 安装盒上的保护盖是用以保护插槽上的接脚之用，因此只有在 CPU 安装妥当之后，才可将其移除。

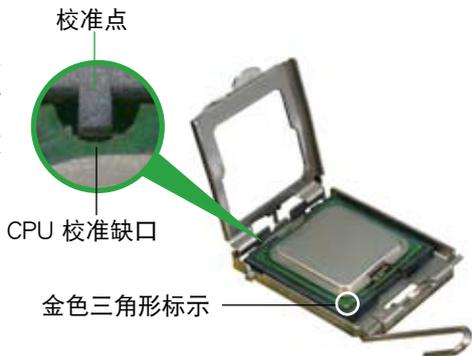
3. 请顺着下图箭头所标示的方向将固定扳手松开至 135° 角。



4. 请用手指将 CPU 安装盒的上盖掀起 (A) 至 100° 角，然后用手指从上盖内侧的缺口将保护盖推开移除 (B)。

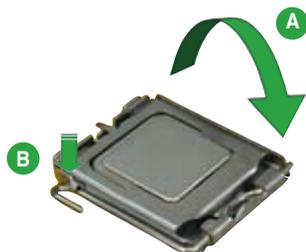


5. 请确认 CPU 的金色三角形标示是位在左下角的位置，接着把 CPU 顺着这个方向安装到主板的插槽上，并请确认 CPU 的左上方的缺口与插槽上对应的校准点是相吻合的。



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。

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。



本主板支持 Intel® LGA775 处理器 Intel® Enhanced Intel SpeedStep® 技术 (EIST) 和 Hyper-Threading 超线程技术。请参考附录的说明。

## 1.6.2 安装散热片和风扇

Intel® Core™ Quad/ Core™2 Extreme / Core™2 Duo / Pentium® Extreme / Pentium® D / Pentium® 4 / Celeron® E1000 系列和 400 系列 CPU LGA775 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。



- 若您所购买的是盒装 Intel® Core™ Quad/ Core™2 Extreme / Core™2 Duo / Pentium® Extreme / Pentium® D / Pentium® 4 / Celeron® E1000 系列和 400 系列 CPU，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。
- 您的 Intel® Core™ Quad/ Core™2 Extreme / Core™2 Duo / Pentium® Extreme / Pentium® D / Pentium® 4 / Celeron® E1000 系列和 400 系列 LGA775 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。



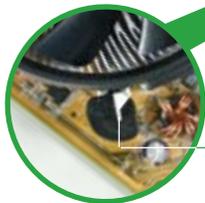
在安装处理器的风扇和散热片之前，请先确认主板已经安装至机箱上。

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。



请将 CPU 散热器的方向朝向可让散热器的电源接头连接到主板上的 CPU 风扇插座上的位置。



扣具末端的  
缺口沟槽

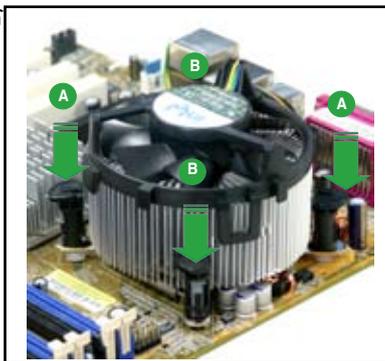
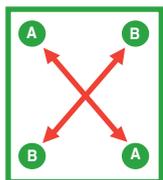
主板孔位

散热器与风  
扇的下推式  
固定扣具

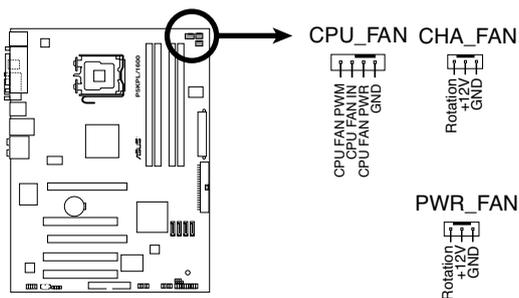


请确认每一个扣具末端的缺口沟槽有确实摆放在正确的位置（上图以白色阴影作为强调显示）。

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。



**P5KPL/1600 Fan Connectors**



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。

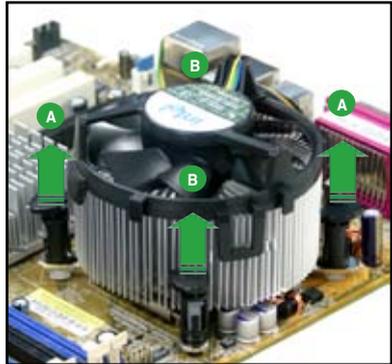
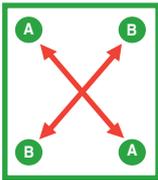
### 1.6.3 卸除散热器与风扇

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\_FAN 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。



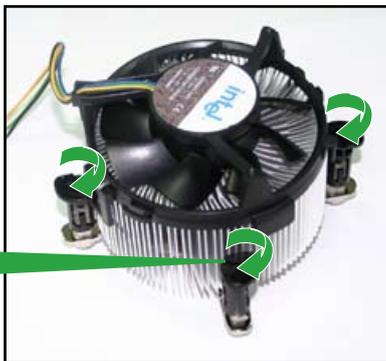
3. 依照顺序将扣具扳离主板上的散热器插孔，采对角线方式移除，例如：先移除 A，再移除 B；或是先移除 B，再移除 A。



4. 接着小心地将散热器与风扇从主板上抽离。

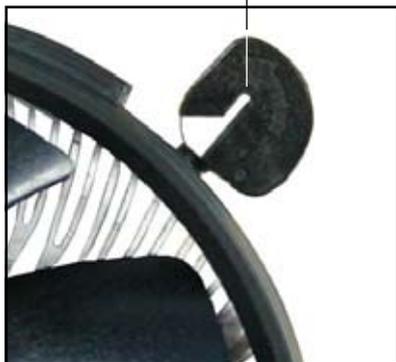


5. 以顺时针的方向旋转每一个扣具至初设置时的位置，如图所示。



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

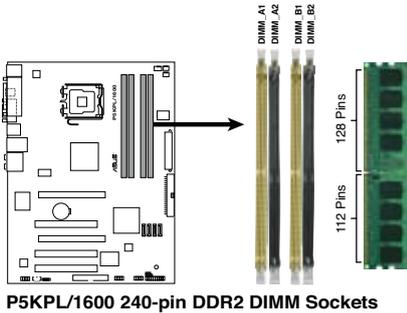


关于处理器的安装，请参考盒装中的说明文件或处理器包装盒中的详细信息。

# 1.7 系统内存

## 1.7.1 概观

本主板配置有两组 Double Data Rate 2 (DDR2) 内存条插槽。  
下图所示为 DDR2 DIMM 内存条插槽在主板上的位置。



P5KPL/1600 240-pin DDR2 DIMM Sockets

通道	插槽
Channel A	DIMM_A1 和 DIMM_A2
Channel B	DIMM_B1 和 DIMM_B2

## 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。



- 您可以在 Channel A 与 Channel B 安装不同容量的内存条，在双通道设置中，系统会侦测较低容量通道的内存容量。任何在较高容量通道的其他内存容量，会被侦测为单通道模式运行。
- 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。请参考下页中内存合格商供应列表。
- 若您使用的是不支持物理地址延伸 (PAE) 模式的 Windows 32-bit 版本的操作系统 (如 32-bit XP, 32-bit Vista) 系统会将一部分内存空间配置给系统装置。
- 若您使用的是不支持物理地址延伸 (PAE) 模式的 Windows 32-bit 版本的操作系统，我们建议您最多安装 3GB 的总内存。安装高于 3GB 内存并不会导致任何问题，但系统将无法使用超出的内存空间，系统侦测到的总内存大小将小于您实际安装的物理内存大小。

# 合格供应商列表 (QVL)

## DDR2-667 MHz

容量	厂商	型号	芯片品牌	SS/DS	芯片型号	DIMM 支持		
						A*	B*	C*
2G	Kingston	KVR667D2N5/2G	Micron	DS	7RE22 D9HNL	•	•	
1G	Qimonda	HYS64T128020EU-3S-B2	Qimonda	DS	HYB18T512B00B2F3SFSS28171	•	•	
1G	Corsair	VS1GB667D2	Corsair	DS	MID095D62864M8CEC	•	•	
1G	Micron	MT8HTF12864AY-667E1	Micron	SS	D9HNL 7ZE17	•	•	•
1G	HY	HYMP512U64CP8-Y5 AB	Hynix	DS	HY5PS12521CFP-Y5	•	•	
1G	Kingmax	KLCD48F-A8KB5	Kingmax	DS	KKEA88B4LAUG-29DX	•	•	
512MB	Apacer	AU512E667C5KBGC	Apacer	SS	AM4B5708GQJST7E06332F	•	•	•
2G	ADATA	M20AD5H3J4170I1C53	ADATA	DS	AD20908A8A-3EG 30724	•	•	
512MB	VDATA	M2GVD5G3H31A4I1C52	VDATA	SS	VD29608A8A-3EC20615	•	•	•
2G	PSC	AL8E8F73C-6E1	PSC	DS	A3R1GE3CFF733MAA00	•	•	
1G	Super Talent	T667UB1GV	Super Talent	DS	PG 64M8-800 0750	•	•	
1G	ELIXIR	M2Y1G64TU8HB0B-3C	ELIXIR	DS	N2TU51280BE-3C639009W1CF	•	•	
1G	Kingston	KVR667D2N5/1G	Hynix	DS	HY5PS12821EFP-Y5	•	•	
1G	Qimonda	HYS64T128020EU-3S-B2	Qimonda	DS	HYB18T512B00B2F3SFSS28171	•	•	
512MB	Apacer	78.91G92.9K5	Apacer	SS	AM4B5708JQJST7E0751C	•	•	•
1G	Transcend	506010-4894	Elpida	DS	E5108AJBG-6E-E	•	•	
512MB	ADATA	M20AD5G3H3160Q1C52	ADATA	SS	AD29608A8A-3EG20813	•	•	•
1G	PSC	AL7E8E63J-6E1	PSC	DS	A3R12E3JFF717B9A01	•	•	
1G	Nanya	NT1GT64U8HB0BY-3C	Nanya	DS	NT5TU64M8BE-3C72155700CP	•	•	
2G	GEIL	GX24GB5300LDC	GEIL	DS	Heat-Sink Package	•	•	
1G	Super Talent	T667UB1GV	Super Talent	DS	PG 64M8-800 0750	•	•	
512MB	Twinmos	8D-A3JK5MPETP	PSC	SS	A3R12E3GEF633ACA0Y	•	•	•
1G	ELIXIR	M2Y1G64TU8HB0B-3C	ELIXIR	DS	N2TU51280BE-3C639009W1CF	•	•	

## DDR2-800 MHz

容量	厂商	型号	芯片品牌	SS/ DS	芯片型号	DIMM 支持		
						A*	B*	C*
512MB	Kingston	KVR800D2N5/512	Promos	SS	Y58C1512804QCF25SY0324 06PECPA	*	*	*
1G	Samsung	M378T2863QZS-CF7	Samsung	SS	K4T1G084QQ-HCF7	*	*	*
1G	Qimonda	HYS64T128020EU-2.5-B2	Qimonda	DS	HYB18T512800B2F25FSS28380	*	*	
1G	Corsair	XMS2-6400	Corsair	DS	Heat-Sink Package	*	*	
1G	HY	HYMP512U64CP8-S5 AB	Hynix	DS	HY5PS12821CFPS5	*	*	
1G	Kingmax	KLDD48F-A8K15	Kingmax	DS	KKA8FFXF-HFS-25A	*	*	
2G	Apacer	78.A1GA0.9K4	Apacer	DS	AM4B5808CQJS8E0747D	*	*	
1G	Transced	503499-7280	Micron	DS	7NB32 D9DCL	*	*	
512MB	ADATA	M20AD6G3H31601E58	ADATA	SS	AD29608A8A-25EG80720	*	*	*
2G	PSC	AL8E8F73C-8E1	PSC	DS	A3R1GE3CFF734MAA0E	*	*	
1G	Super Talent	T800UB1GC4	Super Talent	DS	Heat-Sink Package	*	*	
512MB	Kingston	KVR800D2N6/512	Elpida	SS	E5108AJBG-8E-E	*	*	*
1G	Samsung	M378T2863QZS-CF7	Samsung	SS	K4T1G084QQ-HCF7	*	*	*
1G	Corsair	XMS2-6400	Corsair	DS	Heat-Sink Package	*	*	
512MB	HY	HYMP564U64CP8-S5 AB	Hynix	SS	HY5PS12821CFP-S5	*	*	*
512MB	Kingmax	KLDC28F-A8K15	Kingmax	SS	KKA8FF1XF-JFS-25A	*	*	*
2G	Apacer	78.A1GA0.9K4	Apacer	DS	AM4B5808CQJS8E0747D	*	*	
1G	Transcend	505485-1034	Transcend	DS	TQ123PJF8F0801	*	*	
512MB	ADATA	M20AD6G3H3160Q1E58	ADATA	SS	AD29608A8A-25EG80812	*	*	*
2G	PSC	AL8E8F73C-8E1	PSC	DS	A3R1GE3CFF734MAA0E	*	*	
2G	GEIL	GE24GB800C5DC	GEIL	DS	Heat-Sink Package	*	*	
1G	Super Talent	T800UB1GC4	Super Talent	DS	Heat-Sink Package	*	*	
1G	G.SKILL	F2-6400CL4D-2GBHK	G.SKILL	DS	Heat-Sink Package	*	*	
2G	OCZ	OCZ2P8004GK	OCZ	DS	Heat-Sink Package	*	*	

## DDR2-1066 MHz

容量	厂商	型号	芯片品牌	SS/ DS	芯片型号	DIMM 支持		
						A*	B*	C*
512MB	Kingston	KVR1066D2N7/512	Elpida	SS	E5108AJBG-1J-E	•	•	•
1G	Kingston	KHX8500D2K2/2GN	Kingston	DS	Heat-Sink Package	•	•	
1G	Kingston	KVR1066D2N7/1G	Elpida	DS	E5108AJBG-1J-E	•	•	
512MB	Kingston	KHX8500D2K2/1GN	Kingston	SS	Heat-Sink Package	•	•	
1G	Kingston	KVR1066D2N7/1G	Elpida	DS	E5108AJBG-1J-E	•	•	
1G	Qimonda	HYS64T128020EU-19F-C	Qimonda	DS	HYB18T512800CF19FFSS24313	•	•	
1G	Corsair	CM2X1024-8500C5	Corsair	DS	Heat-Sink Package	•	•	
1G	Kingmax	KLED48F-A8K15	Kingmax	DS	KK48FFXF-JFS-18A	•	•	
1G	Transcend	TX1066QLJ-2GK1GB	Transced	DS	Heat-Sink Package	•	•	
1G	GEIL	GB24GB8500C5QC	GEIL	SS	GL2L128M88BA25AB	•	•	
2G	GEIL	GE24GB1066C5DC	GEIL	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内存设置。
- B\*：安装二根内存条作为一对双通道内存设置。
- C\*：安装四根内存条作为两对双通道内存设置。



请访问华硕网站 ([www.asus.com.cn](http://www.asus.com.cn)) 来查看最新的 DDR2-667/800/1066MHz 内存供应商列表。

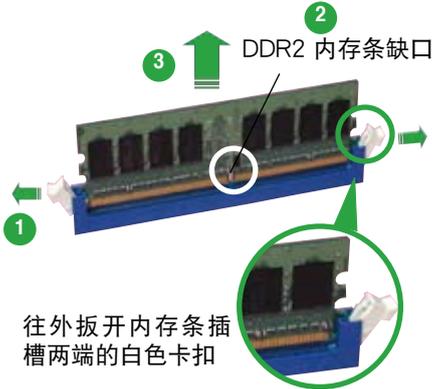
### 1.7.3 安装内存条



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. 先将内存条插槽两端的白色固定卡扣扳开。
2. 将内存条的金手指对齐内存条插槽的沟槽，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，插槽两端的白色卡扣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条插槽中。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坏内存条。
- 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。

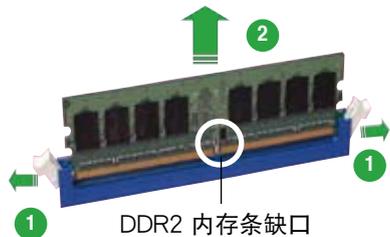
### 1.7.4 取出内存条

请依照以下步骤取出内存条：

1. 同时压下内存条插槽两端白色的固定卡扣以松开内存条。



在压下固定卡扣取出内存条的同时，您可以用手指头轻轻地扶住内存条，以免跳出而损坏内存条。



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造成的人身伤害及元件的损坏。

### 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. 用刚才松开的螺丝将扩展卡金属挡板固定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。



当您把 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。详见下页列表的说明。

### 1.8.3 指定中断要求

标准中断要求使用一览表

IRQ	优先级	指定功能
0	1	系统计时器
1	2	键盘控制器
2	—	—
3	11	预留给 PCI 设备使用 IRQ*
4	12	通讯接口 (COM1)
5	13	预留给 PCI 设备使用标准 IRQ
6	14	软驱控制卡
7	15	打印机端口 (LPT1)
8	3	系统 CMOS/正确的时间
9	4	Microsoft ACPI 兼容系统
10	5	预留给 PCI 设备使用 IRQ*
11	6	预留给 PCI 设备使用 IRQ*
12	7	PS/2 兼容鼠标接口
13	8	数值数据处理器
14	9	第一组 IDE 通道

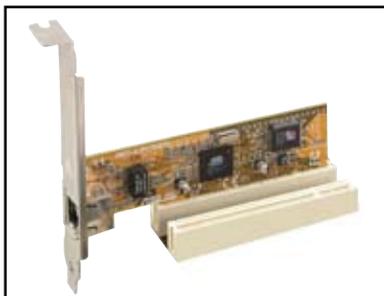
\* 这些通常是留给 PCI 扩展卡使用。

本主板使用的中断要求一览表

	A	B	C	D	E	F	G	H
第 1 组 PCI 插槽	—	—	—	—	共享	—	—	—
第 2 组 PCI 插槽	—	—	—	—	—	共享	—	—
第 3 组 PCI 插槽	—	—	—	—	—	—	共享	—
PCIe x 16_1	共享	—	—	—	—	—	—	—
PCIe x 16_2	共享	—	—	—	—	—	—	—
第一组 USB 控制器	—	—	—	—	—	—	—	共享
第二组 USB 控制器	—	—	—	共享	—	—	—	—
第三组 USB 控制器	—	—	共享	—	—	—	—	—
第四组 USB 控制器	共享	—	—	—	—	—	—	—
内置 USB 2.0 控制器	—	—	—	—	—	—	—	共享
内置 HD 音频	共享	—	—	—	—	—	—	—
内置 LAN	—	—	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、USB 卡等符合 PCI 接口规格的，都可以使用这些 PCI 扩展卡插槽。下面这一张图展示 PCI 接口网卡放置在 PCI 扩展卡插槽的情形。



## 1.8.5 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)

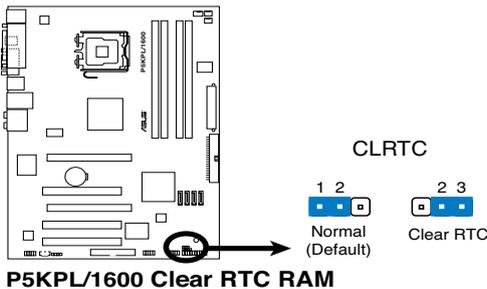
在主板上的 CMOS 内存中记载着正确的时间与系统硬件配置等数据，这些数据并不会因电脑电源的关闭而遗失数据与时间的正确性，因为这个 CMOS 的电源是由主板上的锂电池所供应。

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. 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。



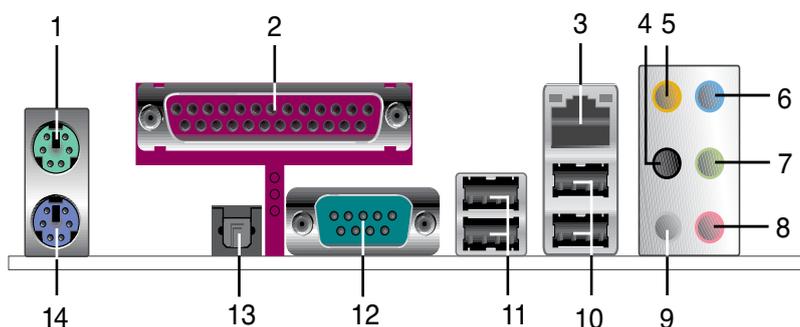
除了清除 CMOS 配置数据之外，请勿将主板上 CLRTC 的跳线帽由默认值的位置移除，因为这么做可能会导致系统开机失败。



如果您是因为超频的缘故导致系统无法正常开机，您无须使用上述的配置数据清除方式来排除问题。建议可以采用 C.P.R（CPU 自动参数恢复）功能，只要将系统重新启动 BIOS 即可自动恢复默认值。

## 1.10 元件与外围设备的连接

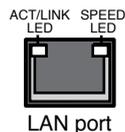
### 1.10.1 后侧面板接口



1. PS/2 鼠标接口（绿色）：将 PS/2 鼠标插头连接到此端口。
2. 并口：此 25-pin 接口可连接并口的打印机、扫描仪或其他设备。
3. LAN (RJ-45) 网络接口：这组接口可经 Gigabit 网线连接至 LAN 网络。请参考下表中各灯号的说明。

#### 网络指示灯之灯号说明

ACT/LINK 指示灯		速度指示灯	
状态	描述	状态	描述
关闭	没有连接	关闭	连接速度 10 Mbps
黄色	连接	黄色	连接速度 100 Mbps
闪烁	数据传输中	绿色	连接速度 1 Gbps



4. 后置环绕喇叭接口（黑色）：本接口在四声道、六声道、八声道设置下是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）：这个接口可以连接中央声道与重低音喇叭。
6. 音频输入接头（浅蓝色）：您可以将磁带、CD、DVD播放器等的音频输出端连接到此音频输入接头。
7. 音频输出接头（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、八声道的喇叭设置模式时，本接头是作为连接前置主声道喇叭之用。
8. 麦克风接头（粉红色）：此接头连接至麦克风。

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

接头	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/重低音喇叭输出	中央/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	-	-	-	侧边环绕喇叭输出



请确认播放声音的音频设备为 Realtek High Definition Audio（这个名称会随着操作系统而有所不同）。请在[开始]>[控制面板]>[Sounds and Audio Devices]（声音和音频设备）>[Sound Playback]（声音播放）来进行设置。

- 10 USB 2.0 设备接口（1 和 2）：这二组 4-pin 串行总线（USB）接口可连接到使用 USB 2.0 接口的硬件设备。
- 11 USB 2.0 设备接口（3 和 4）：这二组 4-pin 串行总线（USB）接口可连接到使用 USB 2.0 接口的硬件设备。
12. 串口：这个接口可连接调制解调器或其他串口设备。
- 13 光纤 S/PDIF 输出接口：此接口通过光纤 S/PDIF 线连接外接音频输出设备。
14. PS/2 键盘接口（紫色）：将 PS/2 键盘插头连接到此端口。

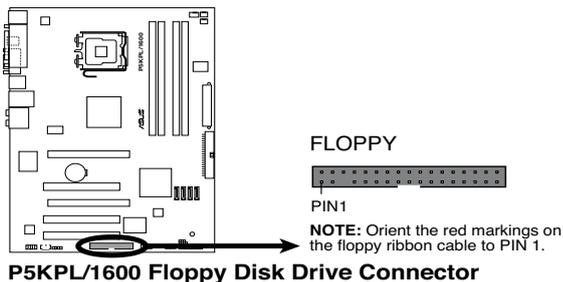
## 1.10.2 内部接口

### 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。数据线的一端插入这个插槽，另一端可以连接一部软驱。

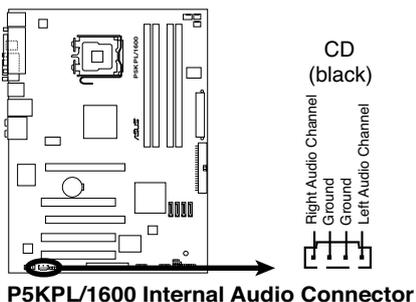


软驱插槽第五脚已被故意折断，而且数据线端的第五个孔也被故意堵塞，如此可以防止在组装过程中造成方向插反的情形。



### 2. 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。

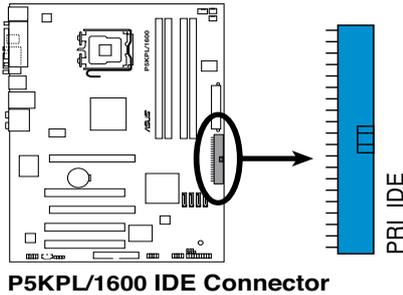


### 3. IDE 设备连接插槽 (40-1 pin PRI\_IDE)

这个内置的 IDE 插槽用来安装 Ultra DMA 133/100/33 连接数据线，每个 Ultra DMA 133/100/33 连接数据线上有三组接口，分别为：蓝色插槽连接主板上的主要 IDE 设备，黑色插槽连接 Ultra DMA 100/66/33 IDE 主设备(光驱/硬盘驱动器)，灰色插槽连接 Ultra DMA 100/66/33 IDE 从设备(硬盘驱动器)。如果您安装了两个硬盘驱动器，请通过跳线设置将第二个硬盘驱动器设置为从设备。请参考硬盘驱动器文件中跳线设置的相关内容。

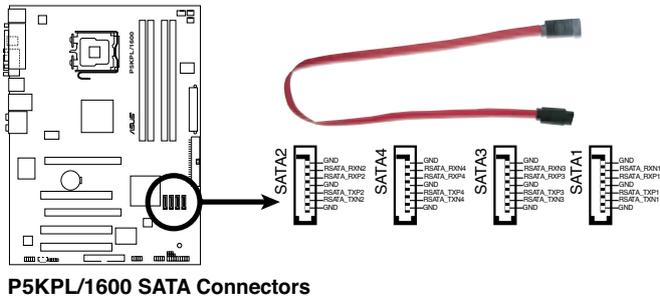


- 每一个 IDE 设备插座的第二十只针脚皆已预先拔断以符合 UltraATA 数据线的孔位，如此做法可以完全预防连接数据线时插错方向的错误。
- 请使用 80 导线的 IDE 设备连接数据线来连接 Ultra DMA 100/33 IDE 设备。



### 4. Serial ATA 设备连接插槽 (7-pin SATA1 [红]，SATA2 [黑]，SATA3 [红]，SATA4 [黑])

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



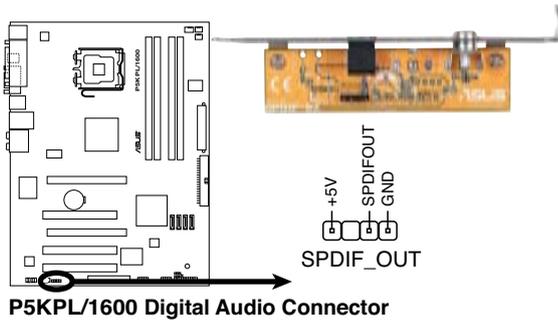


将 SATA 信号线的直角端连接到 SATA 设备。或是您也可以将 SATA 信号线的直角端连接到主板上的 SATA 接口，以避免与大型显卡的机械冲突。



### 5. 数字音频插槽 (4-1 pin SPDIF\_OUT)

这组排针是用来连接额外的 Sony/Philips 数字音频模组 (S/PDIF)。将 HDMI 模组线连接到该排针，然后将此模组安装至机箱后面的插槽。



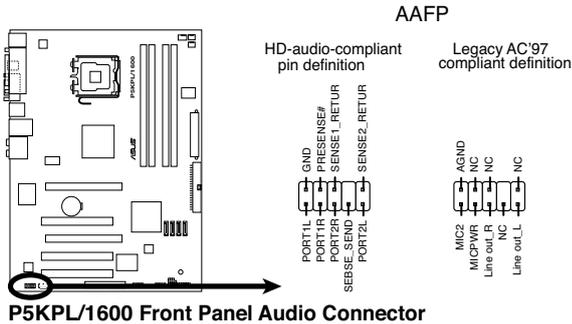
- S/PDIF 模组为选购配备，请另行购买。
- 当在操作系统中将 S/PDIF 信号设置到 HDMI 时，只有内置插槽会有信号输出。



请确认播放声音的音频设备为 VIA High Definition Audio (这个名称会随着操作系统而有所不同)。请在[开始]>[控制面板]>[Sounds and Audio Devices] (声音和音频设备) > [Sound Playback] (声音播放) 来进行设置。

## 6. 前面板音频连接排针 (10-1 pin AAFP)

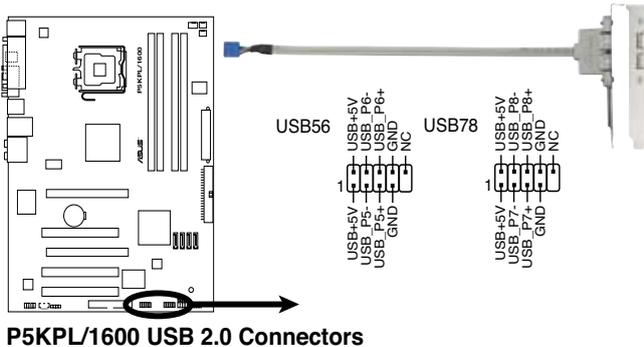
这组音频外接排针供您连接到前面板的音频数据线，支持 AC' 97 或 HD Audio 音频标准。



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。

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

这些 USB 扩展套件数据线插槽支持 USB 2.0 规格。将选购的 USB 数据线连接到任一插槽，然后将模块安装到机箱后一个开启的插槽。这些 USB 扩展套件数据线插槽传输速率最高达 480 Mbps



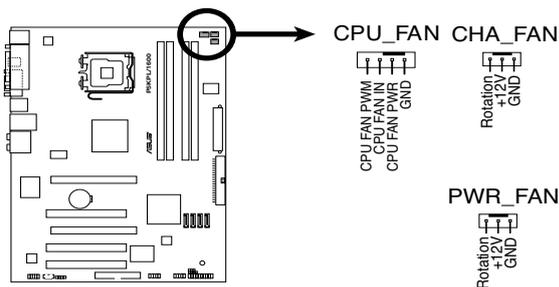
USB 数据线需另行购买。

## 8. 中央处理器/机箱风扇电源插槽电源风扇插槽（4-pin CPU\_FAN, 3-pin PWR\_FAN 与 3-pin CHA\_FAN）

您可以将 350~2000 毫安（最大 24 瓦）或者一个合计为 1~3.48 安培（最大 41.76 瓦）/+12V 伏特的风扇电源接头连接到这三组风扇电源插槽。将风扇缆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。



**P5KPL/1600 Fan Connectors**

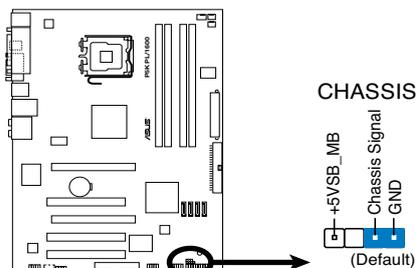


仅有 CPU 风扇（CPU\_FAN）支持华硕 Q-Fan 智能温控风扇功能。

## 9. 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计算机主机机箱之用。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。

本项目的预设值是将跳线帽套在 CHASSIS 排针中标示着 Chassis Signal 与 GND 的二个针脚上，若您想要使用本功能，请将跳线帽从 Chassis Signal 与 GND 的针脚上去除。



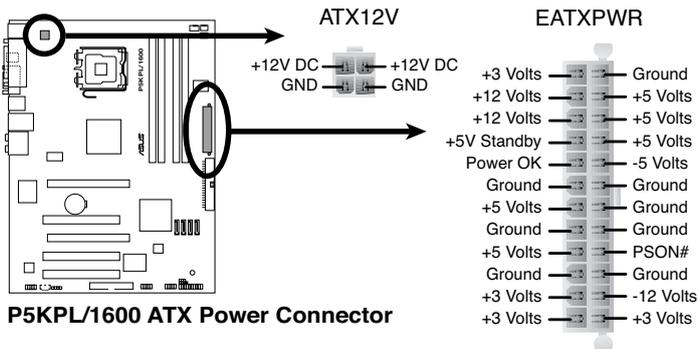
**P5KPL/1600 Intrusion Connector**

## 9. 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。

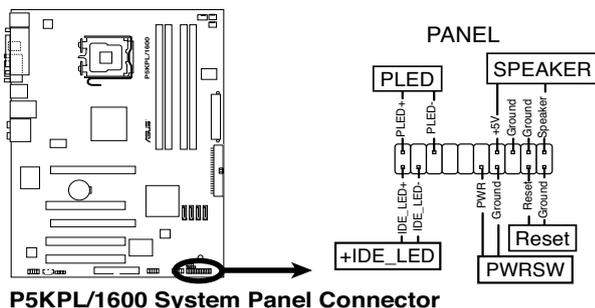


- 建议您使用与 2.0 规格的 24-pin ATX 12V 兼容的电源供应器 (PSU)，才能提供至少 400W 高功率的电源，以供应系统足够的电源需求。
- 请务必连接 4-pin ATX12V 电源插头，否则系统可能无法顺利开机。
- 如果您想要安装其他的硬件设备，请务必使用较高功率的电源供应器以提供足够的设备用电需求。若电源供应器无法提供设备足够的用电需求，则系统将会变得不稳定或无法开启。
- 若您不确定系统的最小电源供应需求，请参考华硕官方网站关于“电源瓦数建议值计算”部分 (<http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=zh-cn>)。
- ATX 12V Specification 2.0 (400W) 电源供应器已通过测试来支持本主板。



## 11. 系统控制面板连接排针 (20-8 pin 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。



- 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；而当指示灯闪烁亮着时，即表示电脑正处于睡眠模式中。

- 硬盘动作指示灯号接针 (2-pin IDE\_LED)

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

- 机箱喇叭连接排针 (4-pin SPEAKER)

这组 4-pin 排针连接到点计算机主机机箱中的喇叭。当系统正常开机便可听到哔哔声，若开机时发生问题，则会以不同长短的音调来警示。

- 电源/软关机开关连接排针 (2-pin PWRSW)

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计算机主机面板上的 Reset 开关。可以让您在不需要关掉计算机电源即可重新开机。

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 程序中的每一项组合设置。

# 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 EZ Flash 2：在 DOS 模式下使用主板的驱动程序与应用程序光盘来升级 BIOS。
2. ASUS AFUDOS：使用开机磁盘来升级 BIOS。
3. ASUS CrashFree BIOS 3：当 BIOS 文件遗失或损坏时，可以使用开机磁盘、USB 闪存盘或主板的驱动程序与应用程序光盘来升级 BIOS。
4. ASUS Update：在 Windows 操作系统中升级 BIOS 程序。

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 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  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 程序拷贝至开机磁盘中。

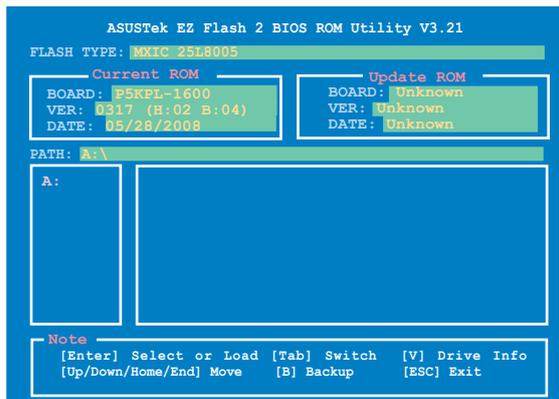
## 2.1.2 使用华硕 EZ Flash 2 升级 BIOS 程序

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，系统仍在自检（Power-On Self Test, POST）时，按下 <Alt> + <F2> 就可以进入 EZ Flash 2 程序。

使用 EZ Flash 2 更新 BIOS：

1. 从华硕网站上（www.asus.com.cn）下载最新的 BIOS 文件。
2. 在开机磁盘或 USB 闪存盘上保存 BIOS 文件，然后重新启动系统。
3. 您可以使用下列两种方式来运行 EZ Flash 2：
  - (1) 将保存有 BIOS 文件的开机磁盘 / USB 闪存盘插入软驱或是 USB 接口。

在 POST 开机自检时，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。

## 2.1.3 使用 AFUDOS 程序升级 BIOS

AFUDOS 软件让您可以在 DOS 环境下，使用存有最新的 BIOS 程序的开机磁盘来升级 BIOS 程序。AFUDOS 软件也可以将现行系统中的 BIOS 程序设置复制至磁盘或硬盘中，这份复制的磁盘或硬盘，可以作为当 BIOS 程序失去作用或系统毁坏时的备份文件。

### 复制现行系统中的 BIOS 程序

请依照以下步骤复制现行系统中的 BIOS 程序。



- 请先确认磁盘不是写保护的状态，并且有足够的空间（至少 1.2MB）可以保存文件。
- 在下图中的 BIOS 信息内容仅供参考，在您屏幕上所出现的信息和本图不一定完全相同。

1. 将主板附赠的驱动程序与应用程序光盘中的 AFUDOS 程序 (afudos.exe) 复制到开机磁盘。
2. 开机后进入 DOS 模式，键入以下列命令：  
afudos /o[filename]

在这里所指的“filename”，用户可以不超过八位的方式来命名这个主文件名，并以不超过三位的方式来命名扩展名。

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.rom
```

主文件名 扩展名

3. 按下 <Enter> 按键，就可将 BIOS 程序复制到磁盘。

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.rom
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.
  Reading flash ..... done
  Write to file..... ok
A:\>
```

当 BIOS 程序复制至磁盘的程序完成后，就会回到 DOS 窗口画面。

## 升级 BIOS 程序

请依照以下步骤使用 AFUDOS 程序升级 BIOS 程序。

1. 从华硕网站 ([www.asus.com.cn](http://www.asus.com.cn)) 下载最新的 BIOS 文件，将文件保存在开机磁盘中。



---

请准备一张纸将 BIOS 的文件名写下来，因为在更新过程中，您必须在 DOS 窗口中键入正确的 BIOS 文件名称。

---

2. 将 AFUDOS.EXE 程序由驱动程序及应用程序光盘中复制到存有 BIOS 文件的开机磁盘中。
3. 开机后进入 DOS 模式，键入下列命：  
afudos /i[filename]

上列当中的“filename”指的就是由驱动程序及应用程序光盘拷贝至启动盘的最新（或原始的）BIOS 程序。

```
A:\>afudos /iP5K1600.ROM
```

4. AFUDOS 程序验证文件后就会开始升级 BIOS 程序。

```
A:\>afudos /iP5K1600.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
Reading file ..... done
Reading flash ..... done

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... 0x0008CC00 (9%)
```



---

请勿在升级 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统！此举将会导致系统损坏！

---

5. 当 BIOS 程序更新的程序完成之后，就会回到 DOS 窗口画面，然后再从硬盘重新开机。

```
A:\>afudos /iP5K1600.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
Reading file ..... done
Reading flash ..... done

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... done
Verifying flash .... done

Please restart your computer

A:\>
```

## 2.1.4 使用 CrashFree BIOS 3 程序恢复 BIOS 程序

华硕最新自行研发的 CrashFree BIOS 3 工具程序，让您在当 BIOS 程序和数据被病毒入侵或毁坏时，可以轻松地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 文件的开机磁盘或 USB 闪存盘中恢复 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，开机磁盘或是 USB 闪存盘，作为恢复 BIOS 的用途。
- 请确认您已经将保存在开机磁盘或 USB 闪存盘中原始的或最新的 BIOS 文件重新命名为 P5KPLC1600.ROM。

### 使用开机磁盘恢复 BIOS 程序：

请依照下列步骤使用磁盘恢复 BIOS 程序：

1. 启动系统。
2. 将含有最新或原始的 BIOS 文件的磁盘放入软驱中。
3. 接着工具程序便会显示如下所示的信息，并自动检查磁盘中是否存有最新或原始的 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 "P5K1600.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...
```

如果没有发现开机磁盘，程序就会自动检查光驱内是否有最新或原始的 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。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy not found!
Checking for CD-ROM...
CD-ROM found!
Reading file "P5K1600.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。

---

## 使用 USB 闪存盘恢复 BIOS 程序

请依照下列步骤使用 USB 闪存盘来恢复 BIOS 程序：

1. 请将内含有 BIOS 文件的 USB 闪存盘插入 USB 接口。
2. 开启系统电源。
3. 应用程序会自动检查保存有 BIOS 文件的设备。当找到该设备后，应用程序会读取 BIOS 文件并更新已损坏的 BIOS 文件。
4. 在应用程序完成更新操作后，请重新启动系统。



- 只有采用 FAT 32/16 格式与单一磁区的 USB 闪存盘可以支持 ASUS CrashFree BIOS 3。而闪存盘的容量需小于 8GB。
  - 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。
-

## 2.1.5 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”。  
请参考 3-4 页“应用程序”“屏幕菜单”。
3. 华硕在线升级程序就会复制到系统中。



---

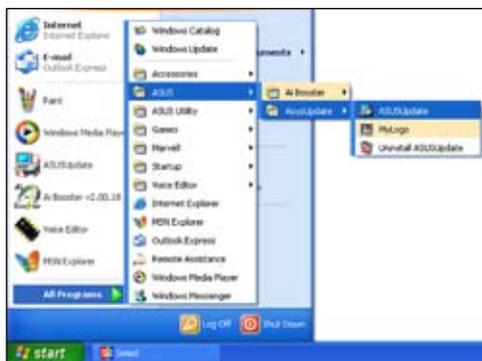
在您要使用华硕在线升级程序来升级 BIOS 程序之前，请先将其他所有的 Windows® 应用程序关闭。

---

## 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 站台可避免网络堵塞，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。



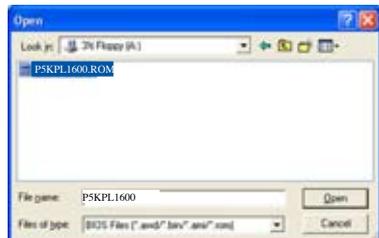
## 使用 BIOS 文件升级 BIOS 程序

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”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。



## 2.2 BIOS 程序设置

本主板拥有一片可编程的固件芯片，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。

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。

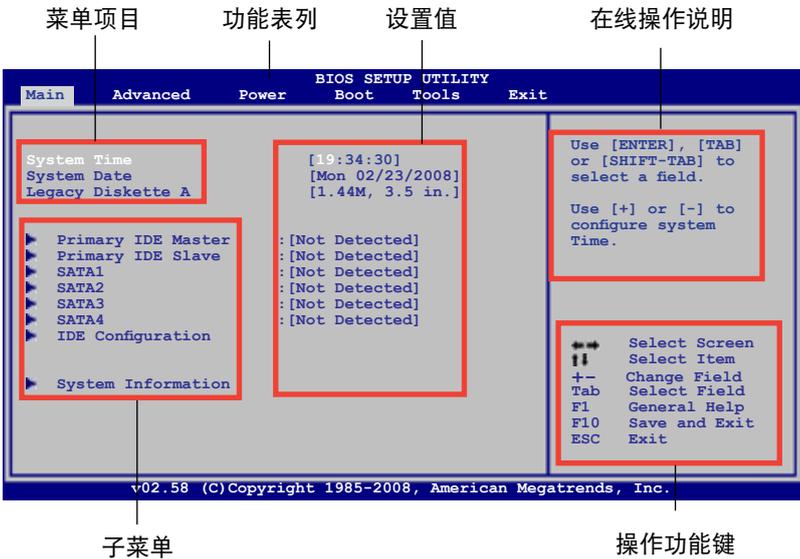
---

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，并且使用操作功能键进入子菜单点击您要的设置。



- 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。
  - 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。
  - 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。
- Tool 本项目提供特殊功能设置。
- Exit 本项目提供离开 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。

## 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设置。



操作功能键将因功能页面的不同而有所差异。

## 2.2.4 菜单项目

于功能表选定选项时，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、Tool、Boot 与 Exit）也会出现该项目不同的选项。



主菜单功能

## 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

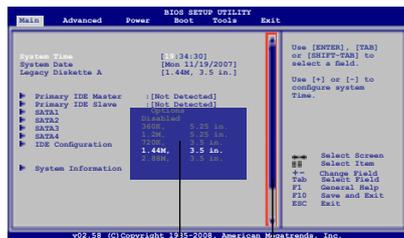
这些存在于菜单中的设置值是提供给用户选择与设置之用。这些项目中，有的功能选项仅为告知用户目前运行状态，并无法更改，那么此类项目就会以淡灰色显示。而可更改的项目，当您使用方向键移动项目时，被选择的项目以反白显示，代表这是可更改的项目。

## 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。

## 2.2.8 滚动条

在菜单画面的右方若出现如右图的滚动条画面，即代表此页选项超过可显示的画面，您可利用上/下方向键或是 PageUp/PageDown 键来切换画面。



设置窗口

滚动条

## 2.2.9 在线操作说明

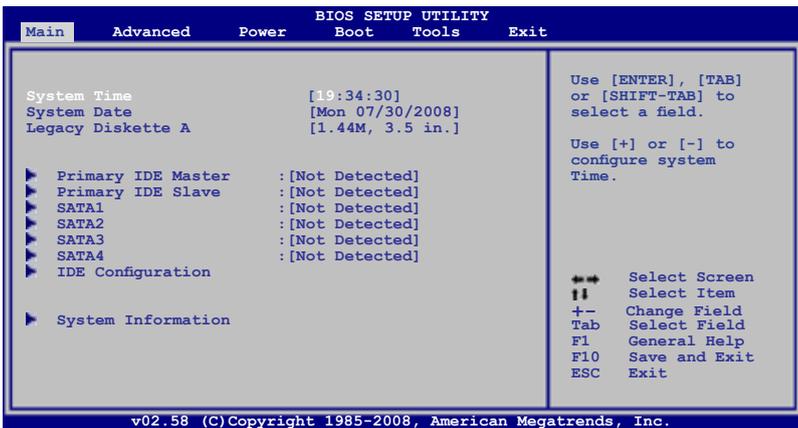
在菜单画面的右上方为目前所选择的功能选项的功能说明，此说明会依选项的不同而自动变更。

## 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:xx]

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.]

设置所安装的软驱的类型，设置值有：[Disabled] [360K, 5.25 in.] [1.2M, 5.25 in.] [720K, 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.] [2.88M, 3.5 in.]

## 2.3.4 Primary IDE Master/Slave 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 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 (Device, Vendor, Size, LBA Mode, Block Mode, PIO Mode, Async DMA, Ultra DMA, 和 SMART monitoring)，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。

### Type [Auto]

本项目可让您选择 IDE 设备类型。选择 Auto 设置值可让程序自动侦测与设置 IDE 设备的类型；选择 CDROM 设置值则是设置 IDE 设备为光学设备；而设置为 ARMD (ATAPI 可移除式媒体设备) 设置值则是设置 IDE 设备为 ZIP 软驱、LS-120 软驱或 MO 光盘等。设置值有：[Not Installed] [Auto] [CDROM] [ARMD]

### LBA/Large Mode [Auto]

开启或关闭 LBA 模式。设置为 [Auto] 时，系统可自行侦测设备是否支持 LBA 模式，若支持，系统将会自动调整为 LBA 模式供设备使用。设置值有：[Disabled] [Auto]

### Block (Multi-Sector Transfer) M [Auto]

开启或关闭数据同时传送多个磁区功能。当您设为 [Auto] 时，数据传送便可同时传送至多个磁区，若设为 [Disabled]，数据传送便只能一次传送一个磁区。设置值有：[Disabled] [Auto]

## PIO Mode [Auto]

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

## DMA Mode [Auto]

选择 DMA 模式。设置值有： [Auto]

## SMART Monitoring [Auto]

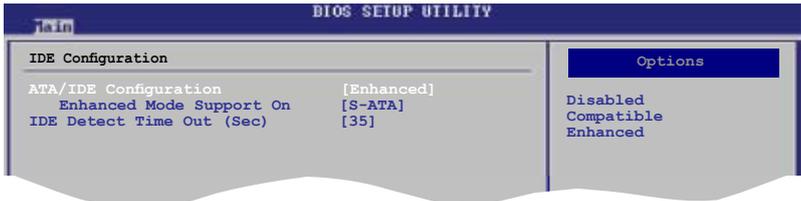
开启或关闭自动侦测、分析、报告技术（Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology）。本项目允许您的系统报告硬盘的读写错误，并且在安装第三方硬盘监控时发出警报。设置值有： [Auto] [Disabled] [Enabled]

## 32Bit Data Transfer [Enabled]

开启或关闭 32 位数据传输功能。设置值有： [Disabled] [Enabled]

## 2.3.5 IDE 设备设置 (IDE Configuration)

本菜单让您设置或变更 IDE 设备的相关设置。选择您想要的项目并按 <Enter> 键来进行各项设备的设置。



### ATA/IDE Configuration [Enhanced]

本项目可让您进行 ATA/IDE 设置。设置值有: [Disabled] [Compatible] [Enhanced]

[Disabled] - 关闭内建的 SATA 与 PATA 控制器。

[Compatible] - 使所有的 SATA 设备运作于 PATA 模式。最多允许同时使用四部 ATA 设备：两部 PATA 设备与两部 SATA 设备。

[Enhanced] - 使所有的 SATA 设备运作于 SATA 模式。

#### Enhanced Mode Support On [S-ATA]

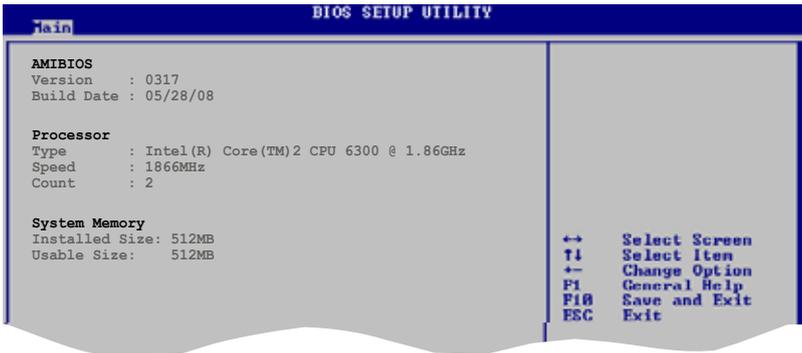
本项目可让您设置 Serial ATA、Parallel ATA 或将两者均设置为 native 模式。设置值有： [S-ATA] [S-ATA+P-ATA] [P-ATA]

## IDE Detect Time Out (Sec) [35]

本项目用来选择自动侦测 ATA/ATAPI 设备的等待时间。设置值有： [0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]

## 2.3.6 系统信息 (System Information)

本菜单可自动侦测系统的 BIOS 版本、处理器与内存相关数据。



### AMI BIOS

本项目显示目前所使用的 BIOS 程序数据。

### Processor

本项目显示目前所使用的中央处理器。

### System Memory

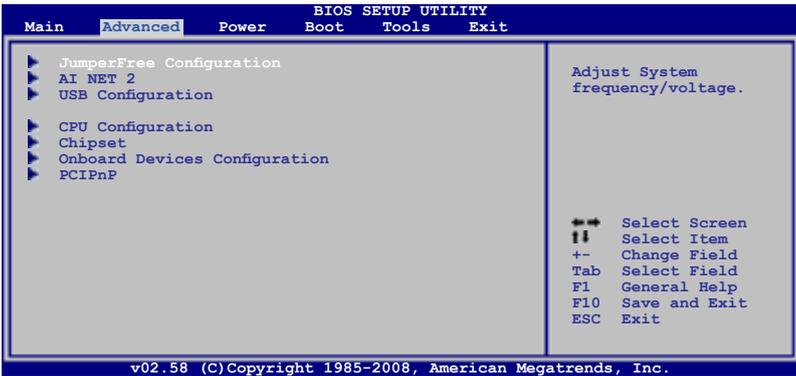
本项目显示目前所使用的内存条容量。

## 2.4 高级菜单 (Advanced menu)

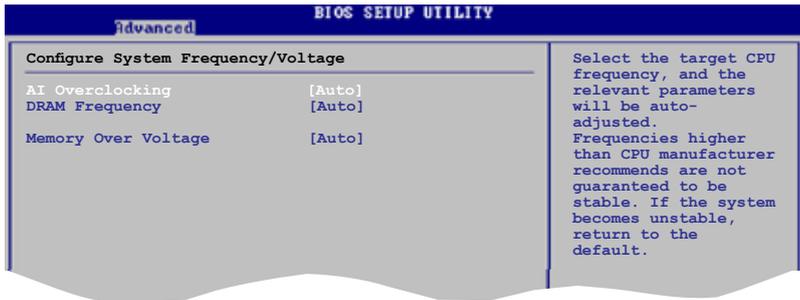
高级菜单可让您改变中央处理器与其他系统设备的细部设置。



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)



#### AI Overclocking [Auto]

本项目可满足您对于中央处理器超频的渴望，提供预先设置好的超频比率，您只需选择设置值即可超频。

Manual - 您可以单独设置超频参数。

Auto - 负载系统的最佳化设置。

Overclock Profile - 负载带有最佳化参数的超频默认文件，您可在稳定系统下进行超频。



只有将 AI Overclocking 设置为 [Manual] 时，下列项目才会出现。

## CPU Frequency [xxx]

在前端总线和 PCI 总线显示时钟生成频率。本项目的值由 BIOS 自动侦测得到。用 <+> 和 <-> 键调整 CPU 频率。您也可以通过数字键组来调整 CPU 频率。值的范围从 200 到 600。下表所示为正确的前端总线和 CPU 外部频率设置。

### FSB/CPU 外部频率同步

前端总线	CPU 外部频率
FSB 1600	400 MHz
FSB 1333	333 MHz
FSB 1066	266 MHz
FSB 800	200 MHz



只有将 AI Overclocking 设置为 [Overclock Profile] 时，下列项目才会出现。

## Overclock Options [Overclock 5%]

本项目可让您设置超频选项。设置值有：[Overclock 5%] [Overclock 10%] [Overclock 15%] [Overclock 20%] [Overclock 30%]

## DRAM Frequency [Auto]

本项目可让您设置 DDR2 运行频率。设置值有：[Auto] [667 MHz] [800 MHz] [1067MHz]



下表列出 FSB 值为 1600、1333、1066 和 800 时的 DRAM 频率值。

FSB	DRAM 频率							
	Auto	667MHz	800MHz	960MHz	1000MHz	1067MHz	1100MHz	1200MHz
1600	√		√	√	√			√
1333	√	√	√		√		√	
1066	√	√	√			√		
800	√	√	√					

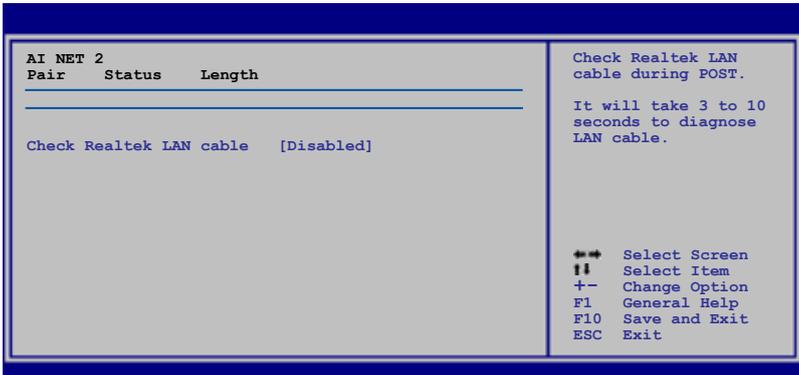


选择过高的 DRAM 频率将导致系统不稳定。若出现了这种情况，请将系统恢复到默认值。

## Memory Over Voltage [Auto]

本项目可让您调整内存超电压，每一步为10mV。

## 2.4.2 AI NET 2

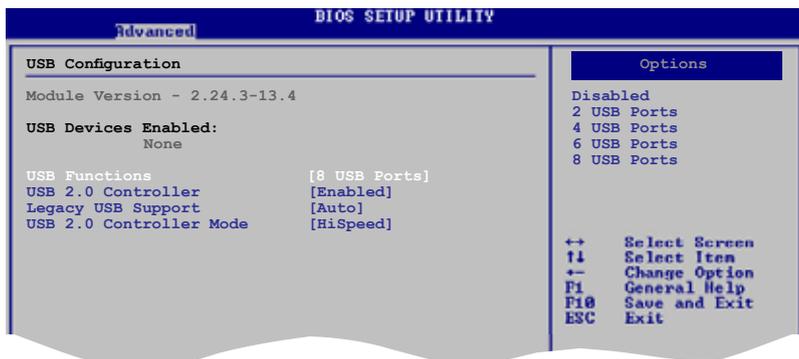


### Check Realtek LAN cable [Disabled]

开启或关闭在系统自检（POST）时检查 Realtek 网线。设置值有：  
[Disabled] [Enabled]

## 2.4.3 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。选择您想要的项目并按 <Enter> 键来进行各项设备的设置。



Module Version 和 USB Devices Enabled 项目显示自动侦测到的设备。若无连接任何设备，则会显示 None。若无连接任何设备，则会显示 None。

### USB Functions [8 USB Ports]

本项目可以用来启动或关闭不同的 USB 功能。设置值有：[Disabled] [2 USB Ports] [4 USB Ports] [6 USB Ports] [8 USB Ports]

### USB 2.0 Controller [Enabled]

本项目用来启动或关闭 USB 2.0 控制器。设置值有：[Enabled] [Disabled]

### Legacy USB Support [Auto]

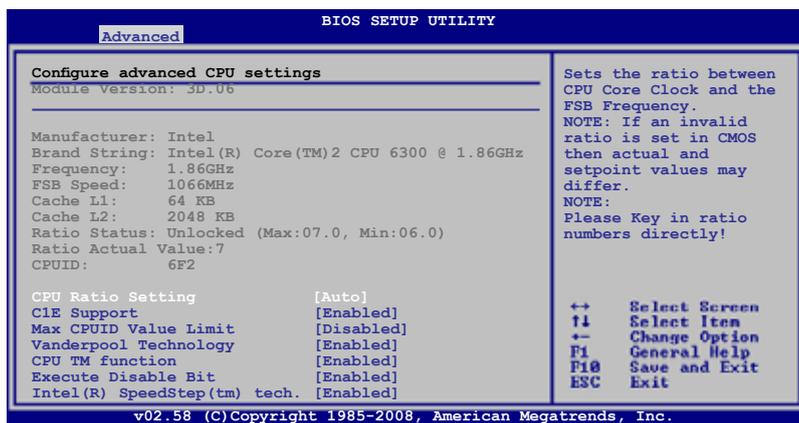
本项目用来启动或关闭支持 USB 设备功能，包括 USB 闪存盘和 USB 介面硬盘。当设置为默认值 [Auto] 时，系统可以在开机时便自动侦测是否有 USB 设备存在。若是，则启动 USB 控制器；反之则不会启动。若您将本项目设置为 [Disabled] 时，那么无论是否存在 USB 设备，系统内的 USB 控制器都处于关闭状态。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

### USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

本项目可让您将 USB 2.0 控制器设置处于 HiSpeed (480 Mbps) 或 Full Speed (12 Mbps)。设置值有：[FullSpeed] [HiSpeed]

## 2.4.4 处理器设置 (CPU Configuration)

本项目可让您得知中央处理器的各项信息与变更中央处理器的相关设置。



### CPU Ratio Setting [Auto]

本项目可让您设置 CPU 核心频率与 FSB 频率之间的比率。设置值有：  
[Auto]



如果您在 CMOS 中设置了不恰当的比率值，则实际的数值与您设置的数值会有差别。



您可以直接键入比率数字。

### C1E Support [Enabled]

本项目可让您开启或关闭 Inter 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能消耗。设置值有：[Disabled] [Enabled]

### Max CPUID Value Limit [Disabled]

本项目可让您选择是否限制 CPUID 最大值。在 Windows XP 操作系统中设置为 [Disabled]；在 Windows NT4.0 等 legacy 操作系统中设置为 [Enabled]。(默认值：[Disabled])。设置值有：[Disabled] [Enabled]

## Vanderpool Technology [Enabled]

本项目可让您开启或关闭 Intel® Virtualization Technology（虚拟化技术）。由 Intel® Virtualization 技术实现的 Intel 虚拟化可让一个平台在独立的分区内运行多个操作系统和应用程序。采用虚拟化，一个电脑系统可实现多个虚拟系统的功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]

## CPU TM function [Enabled]

本项目用来启动或关闭 CPU 内部热量控制功能。开启后，当 CPU 过热时，CPU 核心频率和电压降低。设置值有：[Disabled] [Enabled]

## Execute Disable Bit [Enabled]

本项目用来启动或关闭 Intel® Execute Disable Bit 功能。可以加强对您电脑的保护，减少病毒的入侵与缓冲区域溢出攻击。设置值有：[Disabled] [Enabled]



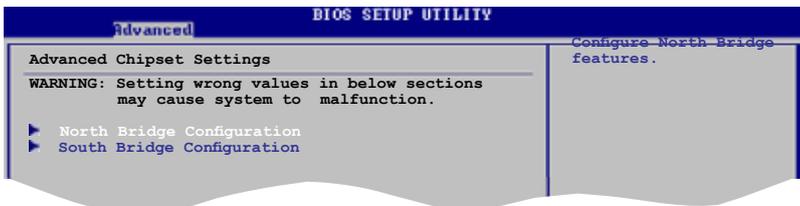
只有当您安装 Intel® Pentium® 4 或最新的支持增强型 Intel SpeedStep® Technology (EIST) 技术的 CPU 时，下列项目才会出现。

## Intel® SpeedStep™ Technology [Enabled]

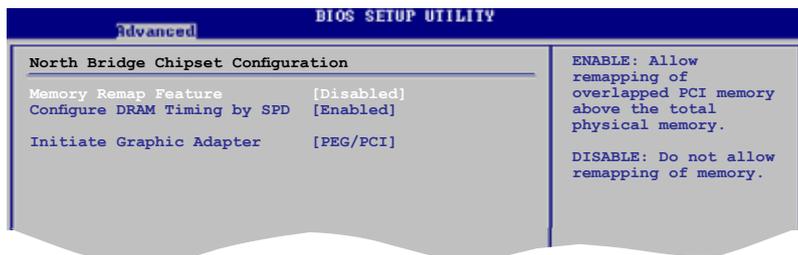
本项目允许您使用增强型 Intel® SpeedStep® 技术。若设为 [Enabled]，您可通过调节系族电源设置来使用 EIST 功能。若您不想使用 EIST 功能，请将此项设为 [Disabled]。设置值有:[Enabled] [Disabled]

## 2.4.5 芯片设置 (Chipset)

本菜单可让您变更芯片组的高级设置，请选择所需的项目并按一下 <Enter> 键以显示子菜单项目。



## 北桥芯片设置（North Bridge Chipset Configuration）



### Memory Remap Feature [Disabled]

本项目用来启动或关闭内存地址重映射功能。当您安装了 4G 内存时，我们建议您将本项目设为 [Enabled]。设置值有：[Enabled] [Disabled]

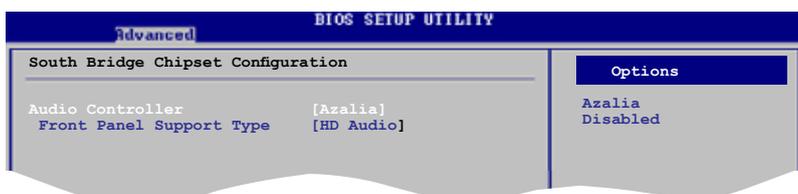
### Configure DRAM Timing by SPD [Enabled]

本项目通过读取内存条的 SPD（Serial Presence Detect）芯片的内容来设置最佳化的速度控制。设置值有：[Enabled] [Disabled]

### Initiate Graphic Adapter [PEG/PCI]

本项目用来设置作为优先使用的绘图显示控制器。设置值有：[PCI/PEG] [PEG/PCI]

## 南桥芯片设置（SouthBridge Configuration）



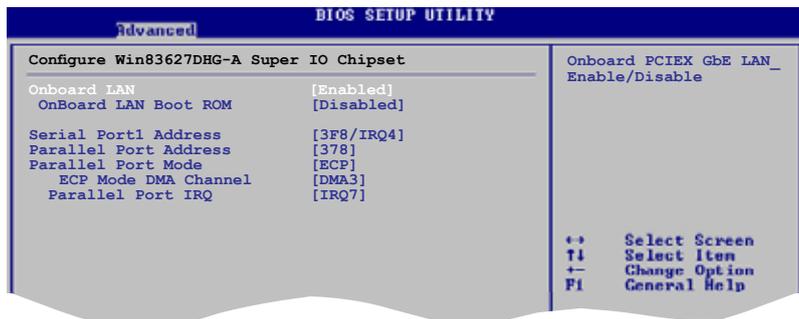
### Audio Controller [Azalia]

本项目允许您设置音频控制器。设置值有：[Azalia] [Disabled]

### *Front Panel Support Type [HD Audio]*

本项目可让您选择前面板音频接口（AAFP）支持的类型。若要启动前面板音频接口支持高保真音质的音频设备功能，请将本项目设置为 [HD Audio] 模式。设置值有：[AC97] [HD Audio]

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



### Onboard LAN [Enabled]

本项目用来启动或关闭内置 LAN 控制器。设置值有：[Enabled] [Disabled]

#### OnBoard LAN Boot ROM [Disabled]

本项目可让您在内置 LAN 控制器中开启或关闭 boot ROM。只有当内置 LAN 项目设为 Enabled 时这一项目才会出现。设置值有：[Disabled] [Enabled]

### Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

本项目允许您选择串口 1 的地址。设置值有：[Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]

### Parallel Port Address [378]

本项目允许您选择并口的地址。设置值有：[Disabled] [378] [278] [3BC]

### Parallel Port Mode [ECP]

本项目允许您选择并口模式。设置值有：[Normal] [Bi-Directional] [EPP] [ECP]

#### ECP Mode DMA Channel [DMA3]

只有当 Parallel Port Mode 设为 [ECP] 时才会出现。本项目允许您设置 Parallel Port ECP DMA。设置值有：[DMA0] [DMA1] [DMA3]

#### Parallel Port IRQ [IRQ7]

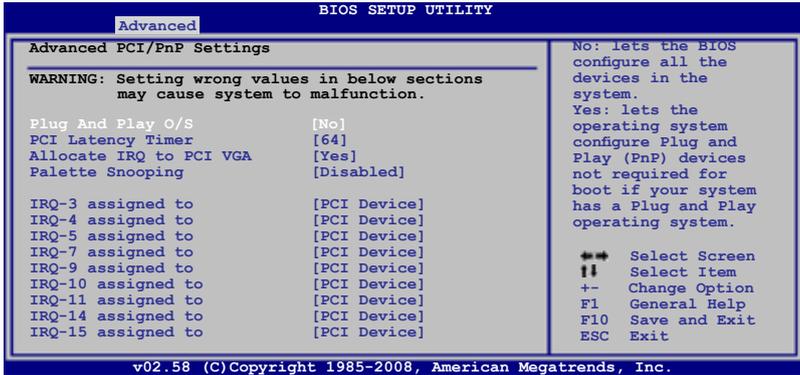
可让您选择并口的 IRQ。设置值有：[IRQ5] [IRQ7]

## 2.4.7 PCI 即插即用设备 (PCI PnP)

本菜单可让您变更 PCI/PnP 设备的高级设置，其包含了供 PCI/PnP 设备和 ISA 设备所使用的 IRQ 地址与 DMA 通道资源与内存区块大小设置。



注意！在您进行本高级菜单的设置时，不正确的数值将导致系统损坏。



### Plug and 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，请设为 [Yes]。设置值有：[No] [Yes]

### PCI Latency Timer [64]

本项目可让您选择 PCI 信号计时器的延迟时间。设置值有：[32] [64] [96] [128] [160] [192] [224] [248]

### Allocate IRQ to PCI VGA [Yes]

本项目可让您决定是否自行指定 PCI 接口显卡的 IRQ 中断地址。当设置为 [Yes]，您可以通过 BIOS 程序自行指定 PCI 接口显卡的 IRQ 中断地址；当设置为 [No]，即使 PCI 接口显卡要求 IRQ 中断地址，BIOS 程序也不会自行指定。设置值有：[Yes] [No]

### Palette Snooping [Disabled]

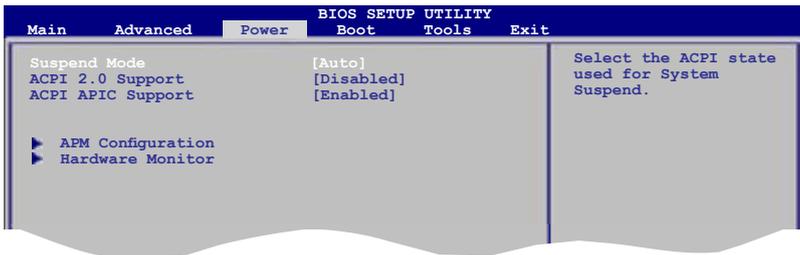
当设置为 [Enabled] 时，palette snooping 功能会通知 PCI 设备系统中已安装 ISA 显示设备，保证显示设备的正确运行。设置值有：[Disabled] [Enabled]

## IRQ-xx assigned to [PCI Device]

当设置为 [PCI Device]，指定的 IRQ 地址可以让 PCI/PnP 硬件设备使用。当设置为 [Reserved]，IRQ 地址会保留给 ISA 硬件设备使用。设置值有：[PCI Device] [Reserved]

## 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）的设置。请选择下列选项并按下 <Enter> 键来显示设置选项。



### 2.5.1 Suspend Mode [Auto]

本项目用来选择系统省电功能。设置值有：[S1 (POS) Only] [S3 Only] [Auto]

[S1(POS) Only] - 允许系统进入 ACPI S1 (Power on Suspend) 睡眠模式。在 S1 睡眠模式中，系统显示为暂停状态并处于低耗电模式。系统可在任何时间被唤醒。

[S3 Only] - 允许系统进入 ACPI S3 (Suspend to RAM) 睡眠模式（默认）。在 S3 睡眠模式中，系统显示为关机状态且比 S1 睡眠模式耗电更低。当收到唤醒设备或事件的信号时，系统将恢复到睡眠前的工作状态。

[Auto] - 由操作系统检测。

## 2.5.2 ACPI 2.0 Support [Disabled]

本项目可让您开启或关闭 ACPI 2.0 支持模式。设置值有： [Disabled] [Enabled]

## 2.5.3 ACPI APIC Support [Enabled]

本项目可让您开启或关闭 ASIC 中的 ACPI 支持模式。当设置为 [Enabled]，ACPI APIC 表单指针将增加到 RSDT 指针列表中。设置值有： [Disabled] [Enabled]

## 2.5.4 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]

### Resume On Ring [Disabled]

本项目让您开启或关闭 RI 来生成唤醒事件。设置值有： [Disabled] [Enabled]

### Resume On PCI Devices [Disabled]

若设置为 [Enabled]，该参数允许您通过 PCI 网卡 或调制解调器唤醒系统。要使用本功能，ATX 电源供应器必须可以提供至少 1 安培的电流及 +5VSB 的电压。设置值有： [Disabled] [Enabled]

## Resume On PCIE Devices [Disabled]

若设置为 [Enabled]，该参数允许您通过 PCI Express 卡唤醒系统。要使用本功能，ATX 电源供应器必须可以提供至少 1 安培的电流及 +5VSB 的电压。设置值有：[Disabled] [Enabled]

## 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，当您设为 [Enabled] 时，将出现 RTC Alarm Date、RTC Alarm Hour、RTC Alarm Minute 与 RTC Alarm Second 子项目，您可自行设置时间让系统自动开机。设置值有：[Disabled] [Enabled]

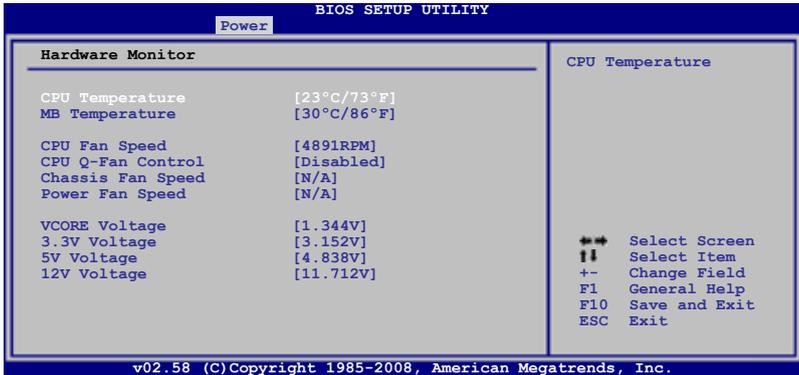
## Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

您可以指定要使用键盘上的哪一个功能键来开机。要使用本功能，ATX 电源供应器必须可以提供至少 1 安培的电流及 +5VSB 的电压。设置值有：[Disabled] [Space Bar] [Ctrl-Esc] [Power Key]

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

当您将本选项设置成 [Enabled] 时，您可以利用 PS2 鼠标来开机。要使用本功能，ATX 电源供应器必须可以提供至少 1 安培的电流及 +5VSB 的电压。设置值有：[Disabled] [Enabled]

## 2.5.5 系统监控功能（Hardware Monitor）



CPU Temperature [xxx°C/xxx°F] 或 [Ignored]

MB Temperature [xxx°C/xxx°F] 或 [Ignored]

内建系统监控器自动检测与显示主板与 CPU 的温度。如果您不要显示所检测到的温度，选择 [Ignored]。

CPU Fan Speed (RPM) [xxxxRPM] or [Ignored]

内建系统监控器自动检测与显示 CPU 风扇每分钟的转速。如风扇未连接到主板则显示 N/A。如果您不要显示所检测到的速度，选择 [Ignored]。

CPU Q-Fan Control [Disabled]

本项目用来启动或关闭 Q-Fan Control 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Chassis Fan Speed [Ignored] or [N/A]

内建系统监控功能能自动侦测并显示机箱风扇转速（RPM）。如果主板上没有连接风扇，这里会显示 N/A。如果您不要显示所检测到的速度，选择 [Ignored]。

Power Fan Speed [Ignored] or [N/A]

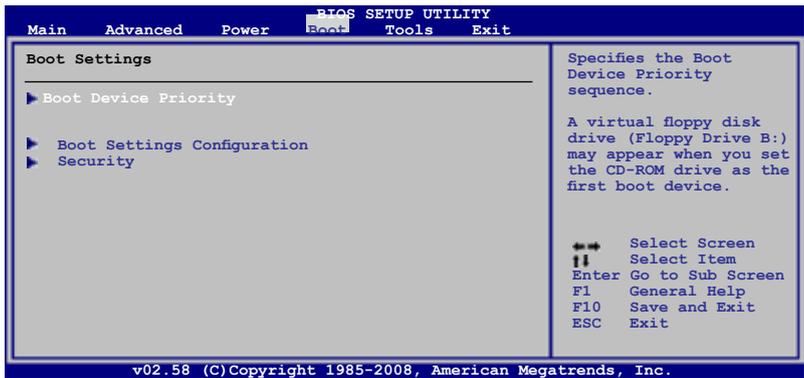
内建系统监控功能能自动侦测并显示电源风扇转速（RPM）。如果主板上没有连接风扇，这里会显示 N/A。如果您不要显示所检测到的速度，选择 [Ignored]。

VCORE Voltage , 3.3V Voltage , 5V Voltage , 12V Voltage [xxxV] 或 [Ignored]

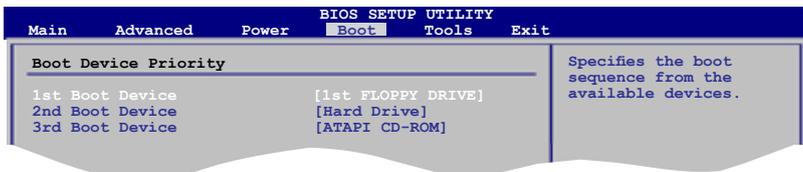
本系列主板具有电压监视的功能，用来确保主板接受正确的电压准位，以及稳定的电流供应。

## 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。请选择一个选项并按下 <Enter> 键来显示子菜单。



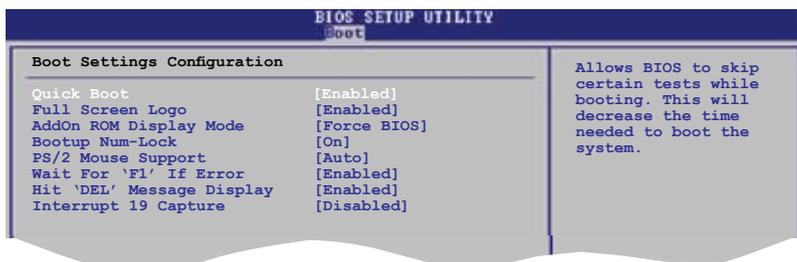
### 2.6.1 启动设备顺序 (Boot Device Priority)



1st ~ xxth Boot Device [1st Floppy Drive]

本项目让您自行选择启动盘并排列开机设备顺序。依照 1st、2nd、3rd 顺序分别代表其开机设备顺序。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；[xxxxx Drive] [Disabled]

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



### Quick Boot [Enabled]

当本项目设为 [Enabled] 时，您可跳过一些主板的开机自检 (POST) 项目，并可加速开机的时间。当设置为 [Disabled] 时，BIOS 程序会运行所有的自检项目。设置值有：[Disabled] [Enabled]

### Full Screen Logo [Enabled]

本项目可让您开启或关闭开机画面全屏显示功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]



将此项目设为 [Enabled] 可使用华硕 MyLogo2™ 功能。

### AddOn ROM Display Mode

本项目可将显示模式设为 Option ROM

### 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]

### PS/2 Mouse Support [Auto]

本项目可让您开启或关闭支持 PS/2 鼠标功能。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

### Wait for 'F1' If Error [Enabled]

当您将本项目设为 [Enabled]，那么系统在开机过程出现错误信息时，将会等待您按下 [F1] 键确认才会继续进行开机程序。设置值有：[Disabled] [Enabled]

## Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

当您将本项目设为 [Enabled] 时，系统在开机过程中会出现“Press DEL to run Setup”信息。设置值有：[Disabled] [Enabled]

## Interrupt 19 Capture [Disabled]

当将本项目设为 [Enabled] 时，这一功能允许选购的 ROM 通过 Interrupt 19 启动。设置值有：[Disabled] [Enabled]

## 2.6.3 安全性菜单 (Security)

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



### Change Supervisor Password (变更系统管理员密码)

本项目是用于变更系统管理员密码。本项目的运行状态会于画面上方以淡灰色显示。默认值为 Not Installed。当您设置密码后，则此项目会显示 Installed。

请依照以下步骤设置系统管理员密码 (Supervisor Password)：

1. 选择 Change Supervisor Password 项目并按下 <Enter>。
2. 于 Enter Password 窗口出现时，输入欲设置的密码，可以是六个字节内的英文、数字与符号，输入完成按下 <Enter>。
3. 按下 <Enter> 后 Confirm Password 窗口会再次出现，再一次输入密码以确认密码正确。

密码确认无误时，系统会出现 Password Installed. 信息，代表密码设置完成。

若要变更系统管理员的密码，请依照上述程序再运行一次密码设置。

若要清除系统管理员密码，请选择 Change Supervisor Password，并于 Enter Password 窗口出现时，直接按下 <Enter>，系统会出现 Password uninstalled. 信息，代表密码已经清除。



若您忘记设置的 BIOS 密码，可以采用清除 CMOS 实时钟 (RTC) 内存。请参阅“1.9 跳线选择区”一节取得更多信息。

当您设置系统管理者密码之后，会出现下列选项让您变更其他安全方面的设置。



### User Access Level [Full Access]

本项目可让您选择 BIOS 程序存取限制权限等级。设置值有：[No Access] [View Only] [Limited] [Full Access]

- No Access 用户无法访问 BIOS 程序。
- View Only 允许用户读取 BIOS 程序但无法变更任何项目。
- Limited 允许用户仅能更改 BIOS 程序的某些项目。例如：系统时间和日期。
- Full Access 允许用户读取或更改完整的 BIOS 程序。

### Change User Password (变更用户密码)

本项目是用于变更用户密码，运行状态会于画面上方以淡灰色显示，默认值为 Not Installed。当您设置密码后，则此项目会显示 Installed。

设置用户密码 (User Password)：

1. 选择 Change User Password 项目并按下 <Enter>。
2. 在 Enter Password 窗口出现时，请输入欲设置的密码，可以是六个字节内的英文、数字与符号。输入完成按下 <Enter>。
3. 接着会再出现 Confirm Password 窗口，再一次输入密码以确认密码正确。

密码确认无误时，系统会出现 Password Installed. 信息，代表密码设置完成。

若要变更用户的密码，请依照上述程序再运行一次密码设置。

### Clear User Password (清除用户密码)

请选择本项目来清除用户密码。

### Password Check [Setup]

当您将本项目设为 [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 [Always] 时，BIOS 程序会在开机过程亦要用户输入密码。设置值有：[Setup] [Always]

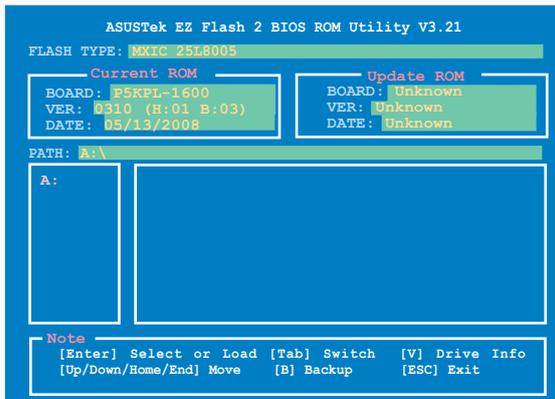
## 2.7 工具菜单 (Tools menu)

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。



### 2.7.1 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。请参考 2.1.2 节的相关说明。



本功能仅支持 FAT 32/16 格式。

## 2.7.2 Express Gate [Enabled]

本项目可以让您开启或关闭 ASUS Express Gate 功能。ASUS Express Gate 功能是一个独特的瞬间启动环境，可让您快速进入网络浏览环境或使用 Skype。设置值有：[Enabled] [Disabled]

### Enter OS Timer [10 Seconds]

本项目可以让您设置在进入操作系统前的 Express Gate 画面中的倒计时数。选择 [Prompt User] 即可停留在 Express Gate 初始屏幕以等待用户进一步动作。设置值有：[Prompt User] [1 second] [3 seconds] [5 seconds] [10 seconds] [15 seconds] [20 seconds] [30 seconds]

### Reset User Data [No]

本项目可让您清除 Express Gate 的用户数据。设置值有：[No] [Reset]

当将该项目设置为 [Reset] 时，确保设置已保存至 BIOS，以便下次进入 Express Gate 时清除用户数据。用户数据包括 Express Gate 设置以及保存在网络浏览器内的用户个人信息（书签、cookies、浏览记录等）。在极少数情况下，错误的设置将在启动时阻止进入 Express Gate 环境，此时便可以使用此项目。



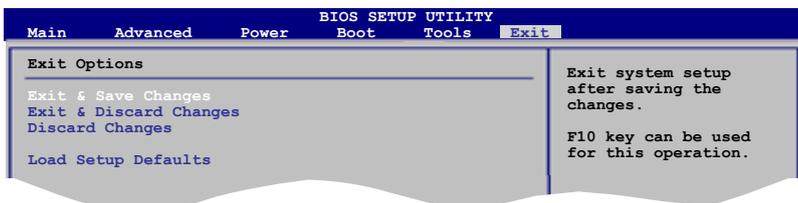
---

当您在清除设置后再次进入 Express Gate 环境，初始向导将会再次运行。

---

## 2.8 离开 BIOS 程序 (Exit menu)

本菜单可让您读取 BIOS 程序出厂默认值与离开 BIOS 程序。



按下 <Esc> 键并不会立即离开 BIOS 程序，要从此菜单上选择适当的项目，或按下 <F10> 键才会离开 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 内存内。按下 <Enter> 键后将出现一个询问窗口，选择 [OK]，将设置值存入 CMOS 内存并离开 BIOS 设置程序；若是选择 [No]，则继续 BIOS 程序设置。



假如您想离开 BIOS 设置程序而不存档离开，按下 <Esc> 键，BIOS 设置程序立刻出现一个对话框询问您“Discard configuration changes and exit now?”，选择 [OK] 不将设置值存档并离开 BIOS 设置程序，选择 [No] 则继续 BIOS 程序设置。

### Exit & Discard Changes

若您想放弃所有设置，并离开 BIOS 设置程序，请将高亮度选项移到此处，按下 <Enter> 键，即出现询问对话框，选择 [OK]，不将设置值存入 CMOS 内存并离开 BIOS 设置程序，先前所做的设置全部无效；若是选择 [No]，回到 BIOS 设置程序。

### Discard Changes

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 [OK]，将所有设置值改为出厂默认值，并继续 BIOS 程序设置；若是选择 [No]，则继续 BIOS 程序设置。

### 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 [OK]，将所有设置值改为出厂默认值，并继续 BIOS 程序设置；若是选择 [No]，则继续 BIOS 程序设置。



本章节将会叙述主板产品包装中  
内含之驱动程序与应用程序光盘的  
内容。

# 软件支持

# 3

## 3.1 安装操作系统

本主板完全适用于 XP / Vista 操作系统 (OS)。“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。



- 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。
- 在安装驱动程序之前，请先确认您已经安装 Windows® XP Service Pack2 或更新版本的操作系统，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 and 应用程序，将它们安装到系统中可以强化主板的机能。



华硕驱动程序及应用程序光盘的内容会不定时地更新，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盘“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。



点击图示以获得更多信息

点击安装各项驱动程序



若“自动播放通知”的功能未启动，那么您也可以到驱动程序及应用程序光盘中的 BIN 文件夹里直接双击 ASSETUP.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-Drivers 安装向导

本项目将会安装 ASUS InstAll-Drivers 安装向导。

### Intel Chipset Inf 芯片组更新程序

本项目将会安装 Intel Chipset Inf Update 程序。

### VIA 音频驱动程序

本项目将会安装 VIA 音频驱动程序。

### Realtek RTL8110SC LAN 驱动程序

本项目将会安装 Realtek RTL8110SC LAN 驱动程序。

### 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。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。



#### 华硕 InstAll-Installation Wizard 应用程序安装向导

点击本项目便可通过安装向导来安装应用程序。

#### 华硕在线升级 (ASUS Update)

利用华硕在线升级程序可以让您在 Windows 环境下更新主板的 BIOS 程序。在使用华硕更新工具之前，请确认您的电脑已经通过一个网络或 ISP 连上互联网，否则系统无法连接到华硕网站下载更新数据。

#### 华硕系统诊断家 II (ASUS PC Probe II)

这个智能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，并且会将所侦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。

#### Realtek Diagnostics 应用程序

本项目会安装 Realtek Diagnostics 应用程序。

#### 华硕 Express Gate Installer

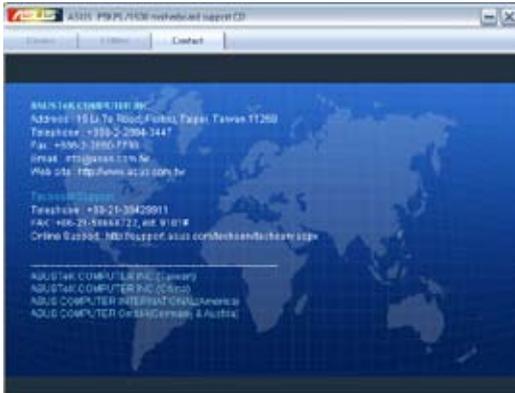
本项目会安装华硕 Express Gate。

#### 华硕 Acrobat Reader 8

本项目会安装 Adobe Acrobat Reader 8。

### 3.2.4 华硕的联系方式

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。





附录介绍了本主板支持的 CPU 特殊功能。



CPU  
特殊功能

## A.1 Intel® EM64T



- 本主板与 32 位操作系统下的 Intel® LGA775 处理器完全兼容。
- 本主板的 BIOS 文件可以支持 EM64T。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 EM64T 特殊功能信息，请访问 [www.intel.com](http://www.intel.com)。
- 若您想了解更多 Windows® 64 位操作系统信息，请访问 [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)。

### A.1.1 使用 Intel® EM64T 功能

使用 Intel® EM64T 功能：

1. 安装一个可以支持 Intel® EM64T 的 Intel® 处理器。
2. 安装一个 64 位操作系统 (Windows® XP Professional x 64 版本或 Windows® Vista x 64 版本)。
3. 从驱动程序与应用程序光盘中为主板元件和设备安装 64 位驱动程序。
4. 若主板上安装了扩展卡或扩展设备，请为其安装 64 位驱动程序。



若您的扩展卡或扩展设备支持 64 位操作系统，您可以访问相关网站查看关于扩展卡或扩展设备的使用说明。

## A.2 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.2.1 系统要求

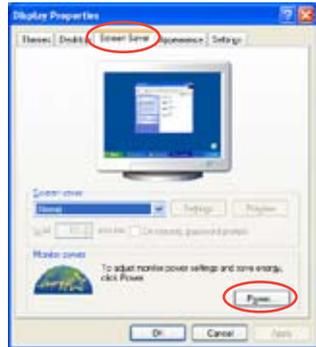
在使用 EIST 前请确认您的系统是否符合以下要求：

- 支持 EIST 的 Intel® Pentium® 4 或更新处理器
- 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

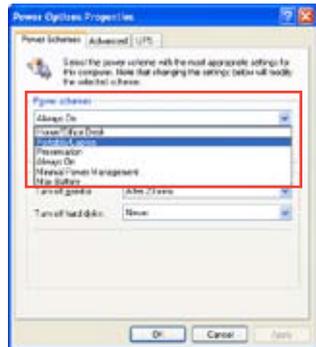
使用 EIST 功能:

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 [Enable], 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 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 监视器能源 (Monitor power) 中的电源 (Power) 选项。



8. 在 电源使用方案 (Power schemes) 里, 点击 ▾, 需后点击除了 家用/办公桌 (Home/Office Desktop) 或 一直开着 (Always On) 以外的选项。
9. 点击 应用 (Apply), 然后点击确定 (OK)。
10. 关闭 显示属性 (Display Properties) 的窗口。

您调整了电源配置以后, CPU 负载减少时, CPU 内部频率也会随之降低。



屏幕的显示和程序会根据操作系统的不同而有所变化

## 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 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，为了系统的稳定性和高性能表现，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. 重新开启电脑。