

**M4N78 PRO**

用戶手冊

**ASUS**<sup>®</sup>

**Motherboard**

C4387

第 1.0 版

2009 年 1 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只作参考，内容亦会随时疏漏或升级，恕不另行通知。

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 ©2009 华硕电脑

**注意！倘若本产品上之产品串行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，否则华硕公司将无法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，本公司有权收取维修费用：
  - A. 超过华硕提供的质保有效期的主板、显卡产品。
  - B. 因遇不可抗力外力（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进行咨询（<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 .....	5
安全性须知 .....	7
电气方面的安全性 .....	7
操作方面的安全性 .....	7
关于这本用户手册 .....	8
用户手册的编排方式 .....	8
提示符号 .....	8
跳线帽及图标说明 .....	9
哪里可以找到更多的产品信息 .....	9
M4N78 PRO 规格列表 .....	10

## 第一章：产品介绍

1.1 欢迎加入华硕爱好者的行列 .....	1-1
1.2 产品包装 .....	1-1
1.3 特殊功能 .....	1-1
1.4 主板安装前 .....	1-3
1.5 主板概述 .....	1-4
1.5.1 主板的摆放方向 .....	1-4
1.5.2 螺丝孔位 .....	1-4
1.5.3 主板结构图 .....	1-5
1.5.4 主板元件说明 .....	1-5
1.6 中央处理器（CPU） .....	1-6
1.6.1 安装中央处理器 .....	1-6
1.6.2 安装散热片与风扇 .....	1-7
1.7 系统内存 .....	1-9
1.7.1 概述 .....	1-9
1.7.2 内存设置 .....	1-9
1.7.3 安装内存条 .....	1-13
1.7.4 取出内存条 .....	1-13
1.8 扩展插槽 .....	1-14
1.9 跳线选择区 .....	1-15
1.10 元件与外围设备的连接 .....	1-16
1.10.1 后侧面板连接端口 .....	1-16
1.10.2 内部连接端口 .....	1-18
1.11 软件支持 .....	1-26
1.11.1 安装操作系统 .....	1-26
1.11.2 驱动程序及应用程序 DVD 光盘信息 .....	1-26

# 目录内容

## 第二章：BIOS 设置

2.1 管理、升级您的 BIOS 程序.....	2-1
2.2 BIOS 程序设置 .....	2-6
2.3 主菜单（Main） .....	2-9
2.4 Ai Tweaker 菜单.....	2-12
2.4.1 AI Overclocking [Auto].....	2-12
2.4.2 DRAM Frequency Control [Auto].....	2-13
2.4.3 HT Link Speed [Auto].....	2-13
2.4.4 CPU Voltage [Auto].....	2-16
2.4.5 CPU/NB Voltage [Auto].....	2-16
2.4.6 CPU VDDA Voltage [Auto].....	2-16
2.4.7 DRAM Voltage [Auto].....	2-17
2.4.8 HT Voltage [Auto].....	2-17
2.4.9 NB Voltage [Auto].....	2-17
2.4.10 CPU/LDT Spread Spectrum [Disabled].....	2-17
2.4.11 PCIE Spread Spectrum [Disabled].....	2-17
2.4.12 SATA Spread Spectrum [Disabled] .....	2-17
2.4.13 PCI Spread Spectrum [Disabled].....	2-17
2.5 高级菜单（Advanced menu） .....	2-18
2.5.1 处理器设置（CPU Configuration） .....	2-18
2.5.2 芯片设置（Chipset） .....	2-19
2.5.3 内置设备设置（Onboard Devices Configuration） .....	2-20
2.5.4 PCI 即插即用设备（PCI PnP） .....	2-21
2.5.5 USB 设置（USB Configuration） .....	2-21
2.6 电源管理（Power menu） .....	2-22
2.7 启动菜单（Boot menu） .....	2-24
2.8 工具菜单（Tools menu） .....	2-26
2.8.1 ASUS EZ Flash 2 .....	2-26
2.8.2 Express Gate [Enabled].....	2-26
2.8.3 ASUS O.C. Profile.....	2-27
2.8.4 AI Net2.....	2-27
2.9 离开菜单（Exit menu） .....	2-28

# 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卸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，请尽速联络您的经销商。
- 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，请和经过检定或有经验的技术人员联络。



请勿将本主板当作一般垃圾丢弃。本产品零组件设计为可回收利用。这个打叉的垃圾桶标志表示本产品（电器与电子设备）不应视为一般垃圾丢弃，请依照您所在地区有关废弃电子产品的处理方式处理。



请勿将内含汞的电池当作一般垃圾丢弃。这个打叉的垃圾桶标志表示电池不应视为一般垃圾丢弃。

# 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 M4N78 PRO 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 M4N78 PRO 主板的优异特色。利用简洁易懂的说明让您能很快地掌握 M4N78 PRO 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 M4N78 PRO 新产品技术。

- 第二章：BIOS 信息

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。

## 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，也有可能夹带有其他的文件，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。

## M4N78 PRO 规格列表

中央处理器	支持 AMD® Phenom™ X4 / Phenom™ X3 / Athlon™ X2 / Athlon™ / Sempron™ 处理器 (AM2+/AM2 插槽) 兼容于 AMD® Phenom™ II / Athlon™ X4 / Athlon™ X3 / Athlon™ X2 (AM3 处理器) 支持 AMD® 45nm 处理器 支持 AMD® Cool 'n' Quiet™ 技术
芯片组	NVIDIA® GeForce® 8300
系统总线	最高至 5200 MT/s ; HyperTransport™ 3.0 接口供 AM3 / AM2+ 处理器使用 2000 / 1600 MT/s 供 AM2 处理器使用
内存	支持双通道内存架构 - 4 x 240-pin 内存插槽, 支持 unbuffered ECC / non-ECC DDR2 1066* / 800 / 667 MHz 内存条 - 最高支持 16 GB 系统内存 *由于 AMD® 处理器的限制, AM2+ / AM3 处理器支持的 DDR2 1066 内存每通道只能安装一条。内存合格供应商列表 (QVL) 请参考 <a href="http://www.asus.com.cn">www.asus.com.cn</a> 网站或用户手册。 **由于操作系统的限制, 当安装 4GB 或更多的总内存时, Windows® 32-bit 操作系统可能只会检测到 3GB 以下的总内存。因此, 建议您安装少于 3GB 的总内存。
多重图形显示控制器	整合式 NVIDIA® GeForce® 8 系列 GPU - 支持 Hybrid SLI™ 技术 (仅限 Windows Vista) - 支持 HDMI™ 技术, 分辨率最高可达 1920 x 1200 - 支持 DVI, 分辨率最高可达 1920 x 1200 @ 60Hz - 支持 D-Sub, 分辨率最高可达 1920 x 1440 @ 75 Hz - 支持 HDMI / DVI / RGB - 支持 Microsoft® DirectX 10、OpenGL 2.0、Pixel Shader 4.0 - 支持 PCIe 2.0/1.0 架构
扩展槽	1 x PCIe 2.0 x16 插槽 2 x PCIe x1 插槽 3 x PCI 2.2 插槽
网络	NVIDIA® Gigabit MAC Gigabit 网络控制器, 支持 AI NET 2
USB	12 x USB 2.0 /1.1 连接端口 (八组在主板中央; 四组在后侧面板)

(下页继续)

# M4N78 PRO 规格列表

<p>存储设备连接槽</p>	<p>NVIDIA® GeForce® 8300</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Ultra DMA 133/100</li> <li>- 6 x SATA 3.0 Gb/s 连接端口 (只有 SATA_1/2/3/4 连接端口支持 Legacy IDE 运行)</li> <li>- NVIDIA® MediaShield™ RAID, 支持 RAID 0、1、5、10 与 JBOD 软盘阵列设置</li> </ul>
<p>高保真音频</p>	<p>VIA1708S 八声道高保真音频解码芯片</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 支持音频接口检测、多音源独立输出 (Multi-Streaming) 以及自订前端面板音频插孔功能</li> <li>- 后背板具备光纤 S/PDIF 数码输出连接端口</li> <li>- 华硕噪音过滤功能 (Noise Filter)</li> </ul>
<p>华硕独家功能</p>	<p>华硕电源解决方案：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 华硕 4+1 相式电源设计</li> <li>- 华硕 Anti-Surge 保护</li> </ul> <p>Express Gate</p> <p>华硕绿色设计：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 华硕 EPU*</li> <li>- 华硕 AI Nap</li> </ul> <p>* 仅有 AM3/AM2+ CPU 支持华硕 EPU 功能。</p> <p>华硕宁静散热解决方案：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 华硕无风扇散热设备设计：独家散热片解决方案</li> <li>- 华硕 Q-Fan 2</li> </ul> <p>华硕 Crystal Sound</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 华硕噪音过滤功能 (Noise Filtering)</li> </ul> <p>华硕 EZ DIY：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 华硕 Q-Connector 整合式数据线接口</li> <li>- 华硕 CrashFree BIOS 2 程序</li> <li>- 华硕 O.C. Profile 程序</li> <li>- 华硕 EZ Flash 2 程序</li> </ul>
<p>特殊功能</p>	<p>使用 100% 高质量固态电容 (采用 5000 小时电压调节模块, 在 65°C 下拥有超过 57 年的使用寿命)</p> <p>华硕 MyLogo 2™</p>
<p>华硕独家超频功能</p>	<p>智能超频工具：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AI Overclocking (智能 CPU 频率调整)</li> <li>- 华硕 TurboV 应用程序</li> <li>- 华硕 Turbo Key</li> </ul> <p>Precision Tweaker 技术：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vCore：可调式 CPU 电压，以每 50mv 递增</li> <li>- vDIMM：8 段 DRAM 电压控制</li> <li>- vChipset：4 段芯片组电压控制</li> </ul> <p>无线超频频率调整 (SFS)：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 内部基本时钟调整可以每 2MHz 递增，范围为 200MHz 至 600MHz</li> <li>- PCIe 频率可以每 1MHz 递增，范围为 100MHz 至 200MHz</li> </ul> <p>超频保护机制：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 华硕 C.P.R. (CPU 参数自动恢复) 功能</li> </ul>

( 下页继续 )

## M4N78 PRO 规格列表

后侧面板设备连接端口	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 × PS/2 键盘连接端口 (紫色)</li> <li>1 × PS/2 鼠标连接端口 (绿色)</li> <li>1 × S/PDIF 数字音频输出插座 (光纤)</li> <li>1 × HDMI 输出连接端口</li> <li>1 × D-Sub 连接端口</li> <li>1 × DVI 连接端口</li> <li>1 × RJ-45 网络连接端口</li> <li>4 × USB 2.0/1.1 连接端口</li> <li>八声道音频 I/O 面板</li> </ul>
内置 I/O 设备连接端口	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 × USB 连接端口可扩展八组 USB 连接端口</li> <li>1 × 软驱连接插槽</li> <li>1 × COM 插槽</li> <li>1 × IDE 插槽</li> <li>6 × SATA 插座</li> <li>1 × CPU 风扇插座</li> <li>1 × 机箱风扇插座</li> <li>1 × 电源风扇插座</li> <li>1 × 前面板音源插座</li> <li>1 × S/PDIF 数字音频输出插座</li> <li>1 × 机箱开启警示插座</li> <li>1 × 内接音源插座</li> <li>1 × 24-pin ATX 电源插座</li> <li>1 × 4-pin ATX 12V 电源插座</li> <li>1 × 系统面板插座 (Q-Connector)</li> </ul>
BIOS 功能	8 Mb Flash ROM、AMI BIOS、PnP、DMI 2.0、WfM2.0、SM BIOS 2.5、ACPI 2.0、ASUS EZ Flash 2
应用程序 DVD 光盘	<ul style="list-style-type: none"> <li>驱动程序</li> <li>Express Gate</li> <li>华硕系统诊断家 II (PC Probe II)</li> <li>华硕在线升级应用程序</li> <li>防毒软件 (OEM 版本)</li> </ul>
主板尺寸	ATX 型式：12 × 9.6 英寸 (30.5 × 24.4 厘米)

★ 规格若有任何更改，恕不另行通知

# 第一章

## 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 M4N78 PRO 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苛要求，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 M4N78 PRO 主板成为华硕优质主板产品线中不可多得的闪亮之星。

### 1.2 产品包装

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。

主板	华硕 M4N78 PRO 主板
排线	2 x Serial ATA 排线 1 x Ultra DMA 133/100/66 数据线
配件	1 x I/O 挡板 1 x 二合一 Q-connector 套件 (USB 与系统面板; 限零售版本)
应用程序光盘	华硕主板驱动程序与应用程序 DVD 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，请尽速与您的经销商联络。

### 1.3 特殊功能

#### 1.3.1 产品特写

支持 AMD® Phenom™ II / Athlon™ X4 / Athlon™ X3 / Athlon™ X2 处理器 (AM3 处理器)

本主板采用独家 L3 缓存，支持 AMD Socket AM3 多核心处理器，让系统能在低电力消耗的环境下，却拥有更良好的超频能力。此外并支持双通道 DDR2 1066 内存条，而系统总线通过 HyperTransport™ 3.0 技术可以加速数据传输率高达 5200MT/s。本主板亦支持采用最新 45 奈米制程的 AMD® 处理器。

支持 AMD® Phenom™ X4 / Phenom™ X3 / Athlon™ X2 / Athlon™ / Sempron™ 处理器 (AM2+ / AM2 插槽)

本主板支持 AMD Socket AM2+ 多核心处理器，让系统能在低电力消耗的环境下，却拥有更良好的超频能力。此外并支持双通道 DDR2 1066 内存条，而系统总线通过 HyperTransport™ 3.0 技术可以加速数据传输率高达 5200MT/s，以及支持 AMD® Cool 'n' Quiet!™ 技术。

## NVIDIA® GeForce 8300 芯片组

NVIDIA® GeForce 8300 芯片组提供最新的 Hybrid SLI 技术支持、DirectX® 10 显示功能、通过 HDMI/DVI 输出播放 HD 图像等功能。它同时也支持 HyperTransport™ 3.0 (HT 3.0) 传输接口、PCI Express™ 2.0 总线架构、Serial ATA 3 Gb/s 设备，搭配 AMD 最新的 AM3/AM2+ 与多核心处理器以提供最佳的系统性能。

### 支持双通道 DDR2 1066 内存

本主板支持 DDR2 1066 内存，提供更快速的数据传输率与更大的带宽来增进内存的运算速度，可以增强系统在 3D 绘图与其他对内存需求较大的应用程序的运行性能。



由于 AM3/AM2+ 处理器的限制，每个插槽仅支持一组 DDR2 1066 内存。当安装四组 DDR2 1066 内存时，所有的内存皆将以默认的 800MHz 频率运行，以确保系统稳定。

### 支持 NVIDIA® Hybrid SLI 技术

Hybrid SLI™ 技术是由 NVIDIA® 所研发的独特混合多重 GPU 技术。Hybrid SLI™ 技术当前包括两个主要功能：GeForce® Boost 与 HybridPower™ GeForce®，让 NVIDIA® 不同系列的显卡与本系列主板的 GPU 结合时，加速提升显示性能表现。HybridPower™ 可在需要时释放绘图性能，并在不需要高性能时启动低功耗运行。您可以从不同的 GeForce® GPU (s) 切换至主板的 GPU 获得一个更安静、更省电的电脑体验。



GeForce® Boost 与 HybridPower™ 功能在指定的 GPU 上是各自独立的。请访问 [www.nvidia.com/hybridSLI](http://www.nvidia.com/hybridSLI) 网站来获得更多信息。

## 1.3.2 华硕独家功能

### 华硕 4+1 相式电源设计

为完全发挥新一代 AM3 处理器的潜力，华硕 M4N78 PRO 主板采用全新 4 相式 VRM 电源设计。它提供极高的电源使用效率与优异的超频能力。此外，高质量的电源组件可以有效降低系统温度以确保组件的使用寿命更长。华硕 M4N78 PRO 还具备整合式内存 / HT 控制器使用的额外 1 相式电源，为重要组件提供独立电源供应。

### 华硕 EPU

华硕 EPU (Energy Processing Unit, 电量处理单元) 由于检测当前 PC 负载并智能实时调节电量，提供全系统电量有效利用。它会提供处理器、VGA 卡、内存、芯片组、硬盘与系统风扇最佳的使用电量—帮您省电又省钱！



仅有 AM3/AM2+ CPU 支持华硕 EPU 功能。

### 华硕 Anti-Surge 突波防护设计

独家突波防护设计，保护您的高价电脑零组件设备免受电源输入不稳定等突波的危害。

### AI Nap

使用 AI Nap，当用户暂时离开电脑时，系统可以最小的电源消耗与最低的噪音运行，有效地减少干扰。若要唤醒系统并回到操作系统，只要按一下鼠标或按一下键盘即可。

## 华硕 EZ 超频功能

### 华硕 TurboV

现在在本主板上便能享受实时超频的快感！华硕 TurboV 是个可提供实时与精确设置的超频帮手。通过先进与友善的超频工具，用户无需离开或登入操作系统就可以进行超频。通过华硕 Turbo V 的技术针对北桥电压、北桥 PCIe 电压、CPU PLL 电压与内存电压的微调，创造极佳超频性能！

### 华硕 Turbo Key 加速按钮功能

华硕 Turbo Key 加速按钮功能给予电源按钮一个崭新的诠释。只要稍微设置一下，电源按钮即可摇身一变，成为电脑加速按钮，轻轻一按即可让您在工作与游戏中轻松超频，提升系统性能！

## 其他华硕功能

### 华硕 Express Gate

启动只要 5 秒，Express Gate 是通往实时玩乐的捷径！它是一个独特的主板内置操作系统，通过它，您可以使用最普遍的实时通讯软件，像是 MSN、Skype、Google talk、QQ 以及 Yahoo! 实时通与朋友联系，或在出门前查询气象与收发电子邮件。更棒的是，其使用接口友善的图片管理员可让您在任何时候无需进入 Windows 便能查看您的图片！



实际启动时间视系统设置而定。

## 1.4 主板安装前

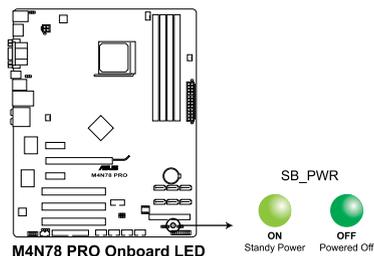
在安装主板组件或更改主板上的任何设置前，请务必先作好以下各项预防措施。



1. 在处理主板上的内部功能设置时，您可以先拔掉电脑的电源线。
2. 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外壳等。
3. 拿取集成电路元件时请尽量不要触碰到元件上的芯片。
4. 在您卸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。
5. 在您安装或卸除任何元件之前，请确认 ATX 电源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的电源线，等到安装/卸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，表示当前系统是处于正常运行、省电模式或者软关机的状态中，并非完全断电。这个警示灯可用来提醒您在安装或卸除任何的硬件设备之前，都必须先拔除电源，等待警示灯熄灭才可进行。请参考下图所示。



## 1.5 主板概述

### 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。有着外接连接端口那端应朝向主机机箱的后方面板，位置请参考下图所示。

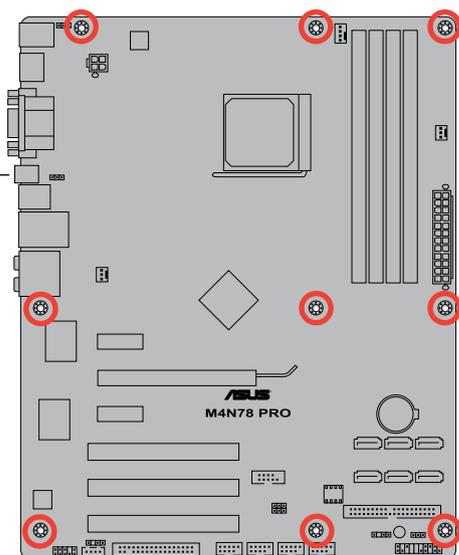
### 1.5.2 螺丝孔位

请将下图所圈选出来的「九」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。

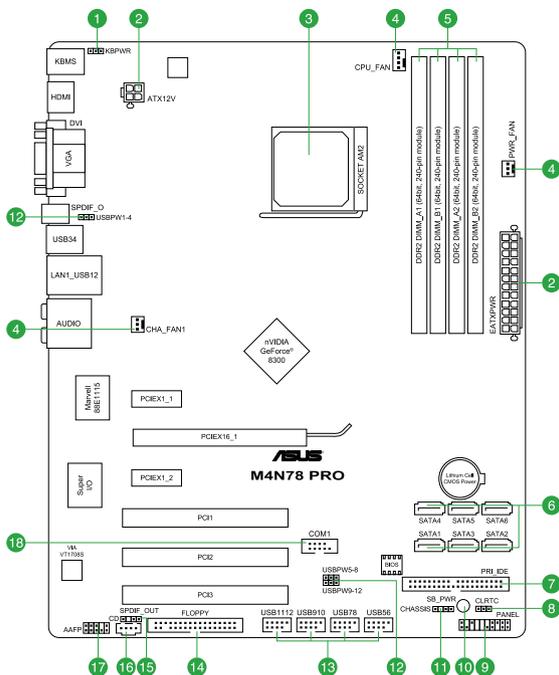


请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板产生龟裂。

此面朝向电脑主机的后方面板



## 1.5.3 主板结构图



## 1.5.4 主板元件说明

连接端口/跳线帽/插槽	页码
1. 键盘电源 (3-pin KBPWR)	1-15
2. 主板电源插槽 (24-pin EATXPWR, 4-pin ATX12V)	1-20
3. CPU 插槽 AM2+/AM2	1-6
4. CPU、机箱与电源风扇插槽 (4-pin CPU_FAN, 3-pin CHA_FAN1, 3-pin PWR_FAN)	1-19
5. DDR2 内存插槽	1-9
6. Serial ATA 插座 (7-pin SATA1-6)	1-22
7. IDE 连接端口 (40-1 pin PRI_IDE)	1-21
8. 清除 RTC 内存数据 (CLRTC)	1-15
9. 系统控制面板连接排针 (10-1 pin PANEL)	1-23
10. 内置 LED (SB_PWR)	1-3
11. 机箱开启警示插槽 (4-1 pin CHASSIS)	1-19
12. USB 唤醒设备 (3-pin USBPW1-4, USBPW5-8, USBPW9-12)	1-16
13. USB 扩展套件排线插座 (10-1 pin USB56, USB78, USB910, USB112)	1-24
14. 软驱连接插槽 (34-1 pin FLOPPY)	1-24
15. 数字音频连接排针 (4-1 pin SPDIF_OUT)	1-23
16. 内置音频信号接收插槽 (4-pin CD)	1-18
17. 前面板音频连接排针 (10-1 pin AAFP)	1-25
18. 串口插槽 (10-1 pin COM1)	1-20

## 1.6 中央处理器（CPU）

本主板配备一组专为 AMD® AM3 Phenom™ II / Athlon™ X4 / Athlon™ X3 / Athlon™ X2 处理器与 AM2+ / AM2 Phenom™ X4 / Phenom™ X3 / Athlon™ X2 / Athlon™ / Sempron™ 处理器所设计的处理器插槽。

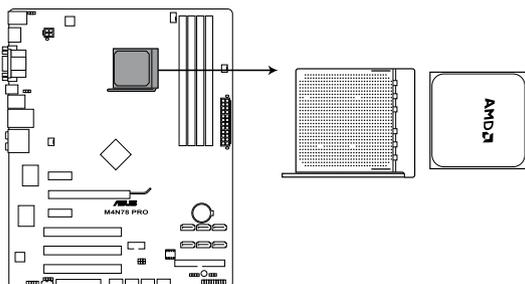


本主板的CPU 插槽并不兼容于 AMD® Opteron™ 处理器。请勿将 Opteron™ 处理器安装至本主板上。

### 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。

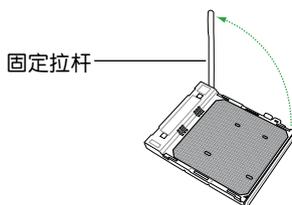


M4N78 PRO CPU socket AM2+/AM2

2. 将插座侧边的固定拉杆拉起至其角度与插座呈 90° 角。



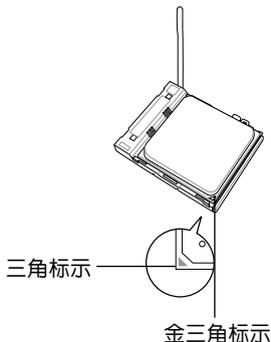
确认固定拉杆拉起至其与插座呈 90° 角，否则 CPU 将不能被完全安装。



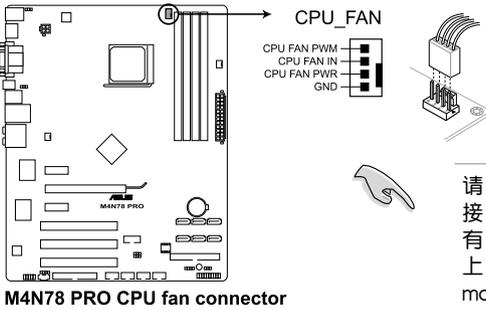
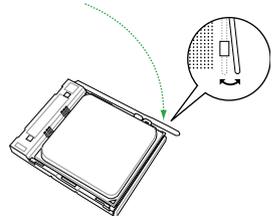
3. 将中央处理器上标示有金三角的那一角，对齐插槽左下角处也有三角标示的地方（与处理器插座连接的地方，见右图所示）
4. 请小心地放入中央处理器，并确保所有的针脚是否都已没入插槽内。



处理器只能以一个方向正确安装，请勿强制将处理器装入插槽，以避免弄弯处理器的针脚和处理器本身。



5. 当处理器安置妥当，接下来在您要拉下固定拉杆欲锁上处理器插槽的同时，请用手指轻轻地抵住处理器。最后当固定拉杆锁上插槽时会发出一清脆声响，即表示已完成锁定。
6. 接着请依照散热片包装盒内的说明书或「1.6.2 安装散热片与风扇」来安装散热片与风扇。
7. 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变压器插到主板上标示有「CPU\_FAN」的电源插槽。



请不要忘记将处理器风扇连接线连接至风扇插座！若没有将风扇连接线安装至插座上，可能会出现「Hardware monitoring error」的信息。

## 1.6.2 安装散热片与风扇



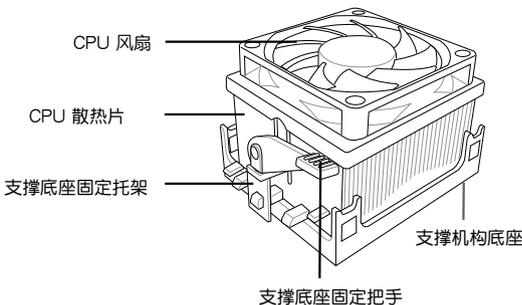
请确认您使用的是经过认证合格的散热片与风扇。

请依照下面步骤安装处理器的散热片与风扇：

1. 将散热片复盖在中央处理器上方，并且要注意散热片应该要恰当地座落于支撑机构底座范围内。



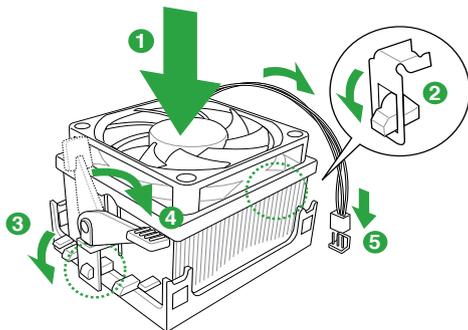
- 本主板出货时已安装「支撑机构底座」。
- 在安装 CPU 或其他元件到主板上时，不必将支撑机构底座卸除。
- 若您购买散装的处理器与散热风扇组件，在您安装散热风扇前，请先确定处理器表面已正确涂上适量的散热膏。





您所购买的盒装中央处理器包装盒中应已内附处理器、散热片以及支撑机构的安装说明文件。如果本节中的指导说明与处理器内附说明文件有所不符，则请以处理器内附的安装说明文件为准。

2. 将一边的固定托架扣在支撑底座上。



3. 再将另一边的固定托架也扣在支撑底座上（靠近支撑底座固定把手），当固定托架正确的扣住支撑机构底座时，会有一声清脆的机构组合声。



请确认处理器散热器与风扇已正确安装于主板的底座上，如散热器与风扇安装错误，则您将无法将固定托架与主板底座完整地扣合。

4. 最后再将支撑机构两侧上方的固定杆分别拉下锁住，使得风扇和散热片能紧密地扣住支撑机构底座。
5. 将处理器风扇连接线插到主板上标示有「CPU\_FAN」的电源插槽。

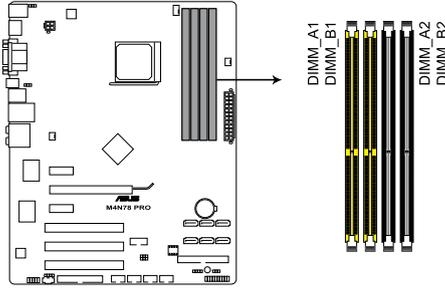


请不要忘记将处理器风扇连接线连接至风扇插座！若没有将风扇连接线安装至插座上，可能会出现「Hardware monitoring error」的信息。

# 1.7 系统内存

## 1.7.1 概述

本主板配备两组 Double Data Rate 2（双倍数据传输率，DDR2）DIMM 插槽。DDR2 DIMM 内存条拥有与 DDR DIMM 内存条相同的外观，但其 240-pin 针脚则与 DDR DIMM 内存条的 184-pin 针脚不同。DDR2 内存插槽有着不同缺口以避免安装至 DDR 内存插槽。下图所示为 DDR2 DIMM 内存条插槽在主板上的位置：



M4N78 PRO 240-pin DDR2 DIMM sockets

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

## 1.7.2 内存设置

您可以任意选择使用 512MB、1GB、2GB 与 4GB unbuffered ECC/non-ECC DDR2 内存至本主板的 DDR2 DIMM 插槽上。



- 您可以在 Channel 1 与 Channel 2 安装不同容量的内存，在双通道设置中，系统会检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，会被检测为单通道模式运行。
- 在本主板请使用相同 CAS（CAS-Latency 行地址控制器延迟时间）值内存。建议您使用同一厂商所生产的相同容量型号之内存。请参考内存合格供应商列表。
- 若您使用的是 Windows 32-bit 版本的操作系统，由于内存地址限制，若您安装 4GB 总内存，系统将检测到少于 3GB 的总内存。因此，若您安装 4GB 总内存，建议您安装 Windows 64-bit 版本的操作系统。
- 本主板并不支持采用 256 megabit (Mb) 或更低芯片制造的内存条。



- 默认的内存运行频率根据其 SPD 而定。在默认的情况下，某些内存条在超频时可能会以较原厂标示数值为低的频率运行。
- 为求系统稳定，请使用更有效率的内存冷却系统以支持全内存负载（4 DIMMs）或超频状态。

## M4N78 PRO 主板内存合格供应商列表 (QVL)

### DDR2-1066MHz

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片 厂牌	芯片型号	内存时序 (BIOS)	支持内存插槽 (选购)		
							A*	B*	C*
A-Data	Heat-Sink Package	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	AD21066E002GU	5-5-5-15	.	.	.
Apacer	Heat-Sink Package	2048MB(kit of 2)	DS	N/A	78.0AG9S.9K4	5-5-5-15	.	.	.
Apacer	Heat-Sink Package	4096MB(kit of 2)	DS	N/A	78.AAGAL.9KZ	5-5-5-15	.	.	.
G.SKILL	Heat-Sink Package SN:815130037562	1024MB	DS	N/A	F2-8500CL5S-1GBPK	5-5-5-15	.	.	.
G.SKILL	Heat-Sink Package	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	F2-8500CL5D-2GBPK	5-5-5-15	.	.	.
G.SKILL	Heat-Sink Package	4096MB(kit of 2)	DS	N/A	F2-8500CL5D-4GBPK	5-5-5-15	.	.	.
GEIL	GL2L128M88BA25AB	1024MB	SS	GEIL	GB24GB8500C5QC	5	.	.	.
GEIL	Heat-Sink Package	1024MB	SS	GEIL	GE22GB1066C5DC	5	.	.	.
GEIL	Heat-Sink Package	1024MB	SS	GEIL	GE24GB1066C5QC	5	.	.	.
GEIL	Heat-Sink Package	4096MB(kit of 2)	DS	N/A	GX24GB8500C5UDC	5	.	.	.
Kingmax	KKA8FFIXF-JFS-18A	1024MB	DS	Kingmax	KLED48F-A8K15		.	.	.
Kingston	Heat-Sink Package	512MB	SS	Kingston	KHX8500D2/ 512		.	.	.
Kingston	Heat-Sink Package	512MB	SS	Kingston	KHX8500D2K2/1GN		.	.	.
Kingston	Heat-Sink Package	1024MB	DS	Kingston	KHX8500D2K2/2GN		.	.	.
OCZ	Heat-Sink Package 004820806001601-2	2048MB(Kit of 2)	DS	OCZ	OCZ2N1066SR2DK(Epp)	5-5-5-15	.	.	.
Qimonda	HYB18T1G800C2F-1.9FSS25253	1024MB	DS	Qimonda	HYS64T128000EU-1.9-C2		.	.	.
Transcend	Heat-Sink Package	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	TX1066QLU-2GK	5	.	.	.
Transcend	Heat-Sink Package	2048MB(Kit of 2)	DS	Transcend	TX1066QLJ-2GK	5	.	.	.
Transcend	Heat-Sink Package	4096MB(kit of 2)	DS	Transcend	TX1066QLU-4GK	5	.	.	.
AENEON	Heat-Sink Package	2048MB(Kit of 2)	DS	AENEON	AXT760UD00-19DC97X	5	.	.	.
AENEON	Heat-Sink Package	4096MB(Kit of 2)	DS	AENEON	AXT860UD20-19E	6	.	.	.
KingBox	EPD212802200E-2	2048MB	DS	KingBox	UL2GD21066PS		.	.	.
Mushkin	Heat-Sink Package	2048MB(kit of 2)	DS	N/A	996612	5-5-5-15	.	.	.
Mushkin	Heat-Sink Package	4096MB(kit of 2)	DS	N/A	996619	5-5-5-15	.	.	.



由于 AM3/AM2+ 处理器的限制，每个通道仅支持一条 DDR2 1066 内存条。当安装四条 DDR2 1066 内存条时，所有的内存皆将以默认的 800MHz 频率运行以维持系统稳定。

### DDR2-800MHz

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片厂牌	芯片型号	内存 时序 (BIOS)	支持内存插槽 (选购)		
							A*	B*	C*
A-Data	AD29608A8A-25EG80812	512MB	SS	ADATA	M20AD6G3H3160Q1E58		.	.	.
A-Data	Heat-Sink Package	2048MB(Kit of 2)	SS	N/A	AD2800E001GOU	4-4-4-12	.	.	.
A-Data	AD29608A8A-25EG80810	1024MB	DS	ADATA	M20AD6G314170Q1E58		.	.	.
A-Data	Heat-Sink Package	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	AD2800E002GOU	4-4-4-12	.	.	.
Apacer	AM4B5808CQJS8E0749D	1024MB	SS	Apacer	78.01GA0.9K5	5	.	.	.
Apacer	AM4B5808CQJS8E0740E	2048MB	DS	Apacer	78.A1GA0.9K4	5	.	.	.
Corsair	Heat-Sink Package	1024MB	DS	Corsair	XMS2-6400	4	.	.	.
Corsair	Heat-Sink Package	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	CM2X2048-6400C5	5	.	.	.
Crucial	Heat-Sink Package	2048MB (Kit of 2)(EPP)	SS	N/A	BL12864AA804.8FE5		.	.	.
Crucial	Heat-Sink Package	2048MB (Kit of 2)(EPP)	SS	N/A	BL12864AL804.8FE5	4	.	.	.
G.SKILL	Heat-Sink Package SN:8151030036642	512MB	SS	G.SKILL	F2-6400CL5D-1GBNQ	5-5-5-15	.	.	.
G.SKILL	Heat-Sink Package	1024MB	DS	G.SKILL	F2-6400CL4D-2GBPK	4	.	.	.
G.SKILL	Heat-Sink Package	1024MB	DS	G.SKILL	F2-6400CL5D-2GBNQ	5	.	.	.
G.SKILL	Heat-Sink Package	2048MB	DS	G.SKILL	F2-6400CL4D-4GBPK	4	.	.	.
G.SKILL	Heat-Sink Package	2048MB	DS	G.SKILL	F2-6400CL5D-4GBPK	5	.	.	.
G.SKILL	Heat-Sink Package	4096MB	DS	N/A	F2-6400CL6Q-16GMQ	5	.	.	.
GEIL	GL2L64M088BA30EB	1024MB	DS	GEIL	GB22GB6400C4DC	5	.	.	.
GEIL	GL2L64M088BA30EB	1024MB	DS	GEIL	GB22GB6400C5DC	5	.	.	.
GEIL	GL2L64M088BA30EB	1024MB	DS	GEIL	GB24GB6400C4QC	4	.	.	.
GEIL	GL2L64M088BA30EB	1024MB	DS	GEIL	GB24GB6400C5QC	5	.	.	.
GEIL	Heat-Sink Package	1024MB	DS	GEIL	GE22GB800C4DC	4	.	.	.
GEIL	Heat-Sink Package	1024MB	DS	GEIL	GE22GB800C5DC	5	.	.	.

## DDR2-800MHz (接上页)

供应商	型号	容量	S/S/DS	芯片厂牌	芯片型号	内存支持内插槽 时序 (选购)	BIOS	A*	B*	C*
GEIL	Heat-Sink Package	1024MB	DS	GEIL	GE24GB800C5QC	5	*	*		
GEIL	Heat-Sink Package	1024MB	DS	GEIL	GX22GB6400DC	5	*	*	*	*
GEIL	GL2L128M88BA25AB	2048MB	DS	GEIL	GB24GB6400C5DC	5	*	*	*	*
GEIL	GL2L128M88BA25AB	2048MB	DS	GEIL	GB28GB6400C4QC	4	*	*	*	*
GEIL	GL2L128M88BA25AB	2048MB	DS	GEIL	GB28GB6400C5QC	5	*	*	*	*
GEIL	Heat-Sink Package	2048MB	DS	GEIL	GE24GB800C4DC	4	*	*	*	*
GEIL	Heat-Sink Package	2048MB	DS	GEIL	GE24GB800C5DC	5	*	*	*	*
GEIL	Heat-Sink Package	2048MB	DS	GEIL	GE28GB800C4QC	4	*	*	*	*
GEIL	Heat-Sink Package	2048MB	DS	GEIL	GE28GB800C5QC	5	*	*	*	*
GEIL	Heat-Sink Package	2048MB	DS	GEIL	GX24GB6400DC	5	*	*	*	*
HY	HY5PS12821CFP-S5	512MB	SS	Hynix	HYMP564U64CP8-S5 AB		*	*	*	*
HY	HY5PS12821CFPS5	1024MB	DS	Hynix	HYMP 512U64CP8-S5 AB	5	*	*	*	*
Kingmax	KLDD48F-B8KB5	1024MB	SS	Kingmax	KKB8FFBXF-CFA-25U		*	*	*	*
kingmax	KKB8FFBXF-CFA-25U	2048MB	DS	kingmax	KLDE88F-B8KB5		*	*	*	*
Kingston	E5108AJBG-8E-E 0803A9082	512MB	SS	ELPIDA	KVR800D2N5/ 512		*	*	*	*
Kingston	E5108AJBG-8E-E	512MB	SS	Elpida	KVR800D2N6/ 512		*	*	*	*
Kingston	Heat-Sink Package	512MB	SS	Kingston	KHX6400D2LLK2/1GN		*	*	*	*
Kingston	D6408TR4CGL25 USL362406PECXA	1024MB	DS	Kingston	KVR800D2N5/1G		*	*	*	*
Kingston	Heat-Sink Package	2048MB(Kit of 2)	DS	N/A	KHX6400D2K2/2G		*	*	*	*
Kingston	E1108ACBG-8E-E	2048MB	DS	Elpida	KVR800D2N5/2G		*	*	*	*
Kingston	Heat-Sink Package	2048MB	DS	Kingston	KHX6400D2/2G		*	*	*	*
Kingston	KVR800D2N6/2G	2048MB	DS	Kingston	461625.010819 PTCG	6	*	*	*	*
Micron	6E22D9GKX(ECC)	512MB	SS	Micron	MT9HTF6472AY-80E04		*	*	*	*
Micron	D9HNP 7YE22(ECC)	1024MB	SS	Micron	MT9HTF12872AY-800E1		*	*	*	*
Micron	6TD22D9GKX(ECC)	1024MB	DS	Micron	MT118HT12872AY-80E04		*	*	*	*
OCZ	Heat-Sink Package	1024MB	DS	OCZ	OCZ2G800R22GK	5	*	*	*	*
OCZ	Heat-Sink Package	1024MB	DS	OCZ	OCZ2P800R22GK	4	*	*	*	*
OCZ	Heat-Sink Package	1024MB	DS	OCZ	OCZ2RPR8002GK	4	*	*	*	*
OCZ	Heat-Sink Package	1024MB	DS	OCZ	OCZ2VU8004GK	6	*	*	*	*
OCZ	Heat-Sink Package	4096MB(Kit of 2)	DS	N/A	OCZ2P8004GK	5	*	*	*	*
PSC	A3R1GE3CFF734MAA0E	2048MB	DS	PSC	AL8E8F73C-8E1	5	*	*	*	*
PSC	A3R1GE3CFF750RABBP(ECC)	2048MB	DS	PSC	AL7E8E63H-10E1K		*	*	*	*
PSC	PL8E8F73C-8E1	2048MB	DS	PSC	SHG772-AA3G		*	*	*	*
PSC	PL8E8G73E-8E1	2048MB	DS	PSC	XCP271A3G-A		*	*	*	*
Samsung	M378T6553GZS-CF7	512MB	SS	Qimonda	K4T510830G-HCF7	6	*	*	*	*
Samsung	K4T1G084QQ-HCF7(ECC)	1024MB	SS	Samsung	M391T2863QZ3-CF7		*	*	*	*
Samsung	M378T2863QZS-CF7	1024MB	SS	Qimonda	K4T1G084QQ-HCF7	6	*	*	*	*
Samsung	K4T1G084QQ-HCF7(ECC)	2048MB	DS	Samsung	M391T5663QZ3-CF7		*	*	*	*
Samsung	K4T2G084QA-HCF7	4096MB	DS	Samsung	M378T5263A23-CF7		*	*	*	*
Transcend	TS64MLQ64V8J	512MB	SS	Micron	7HD22 D9GMH	5	*	*	*	*
Transcend	E1108ACBG-8E-E	1024MB	SS	ELPIDA	TS128MLQ64V8U	5	*	*	*	*
Transcend	TQ1243PCF8	1024MB	SS	Transced	JM800QLU-1G	5	*	*	*	*
Transcend	7HD22D9GMH	1024MB	DS	Micron	TS128MLQ64V8J	5	*	*	*	*
Transcend	TQ123PJF8F0801	1024MB	DS	Transced	JM800QLJ-1G	5	*	*	*	*
Transcend	E1108ACBG-8E-E(ECC)	2048MB	DS	Elpida	TS256MLQ72V8U		*	*	*	*
Transcend	E1108ACBG-8E-E	2048MB	DS	Elpida	TS256MLQ64V8U	5	*	*	*	*
AENEON	AET93F25DB 0621	512MB	SS	AENEON	AET660UD00-25DB98X		*	*	*	*
AENEON	AET03R250C 0732	1024MB	SS	AENEON	AET760UD00-25DC08X	5	*	*	*	*
AENEON	AET93R25DB 0640	1024MB	DS	AENEON	AET760UD00-25DB97X	5	*	*	*	*
ASINT	DDR11208-GE 8115	1024MB	SS	ASINT	SLY2128M-JGE		*	*	*	*
ASINT	DDR11208-GE 8115	2048MB	DS	ASINT	SLZ2128M-JGE		*	*	*	*
Century	HY5PS12821CFP-S5	1024MB	DS	Hynix	28V0H8	5	*	*	*	*
Elixir	N2TU16800E-AC	1024MB	SS	Elixir	M2Y1G64TU88D5B-AC 0828.GS		*	*	*	*
ELIXIR	N2TU 51280BE- 25C802006Z1DV/	1024MB	DS	ELIXIR	M2Y1G64TU8H0B0-25C	5	*	*	*	*
Elixir	N2TUG80DE-AC	2048MB	DS	Elixir	M2Y2G64TU8HD5B-AC 0826.SG		*	*	*	*
MDT	18D 51280D-2.50726F	512MB	SS	MDT	MDT 512MB	5	*	*	*	*
TAKEMS	MS18T 51280-2.5P0710	512MB	SS	takeMS	MS151B264C081-805EP	5	*	*	*	*
UMAX	U2S12D30TP-8E	1024MB	DS	UMAX	D48001GP3-63BJU		*	*	*	*
UMAX	U2S24D30TP-8E	2048MB	DS	UMAX	D48002GP0-73BCU	5	*	*	*	*
VDATA	VD29608A8A-25EG20813	512MB	SS	VDATA	M2GV6DG63H316001E52		*	*	*	*

## DDR2-667MHz

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片厂牌	芯片型号	内存 时序 (BIOS)	支持内存插槽 (选购)		
							A*	B*	C*
A-Data	AD29608A8A-3EG80814	1024MB	DS	ADATA	M20AD5G3141701Q1C58		*	*	*
A-Data	AD20908A8A-3EG 30724	2048MB	DS	ADATA	M20AD5H3J417011C53		*	*	*
Apacer	AM485708GQJSTE06332F	512MB	SS	Apacer	AU 512E667C5KBGC	5	*	*	*
Apacer	AM485708JQJSTE0751C	512MB	SS	Apacer	78.91G92.9K5	5	*	*	*
Apacer	AM485808CQJSTE0751C	1024MB	SS	Apacer	78.01G90.9K5	5	*	*	*
Apacer	AM485708GQJSTE0636B	1024MB	DS	Apacer	AU01GE667C5KBGC		*	*	*
Apacer	78.A1G90.9K4	2048MB	DS	Apacer	AM485808CQJSTE0749B	5	*	*	*
Corsair	Heat-Sink Package	1024MB	DS	Corsair	XMS2-5400	4	*	*	*
G.SKILL	D2 64M8CCF 0815 C7173S	2048MB(Kit of 2)	DS	G.SKILL	F2-5400PHU2-2GBNT	5-5-5-15	*	*	*
G.SKILL	Heat-Sink Package SN:8151030036559	4096MB(Kit of 2)	DS	G.SKILL	F2-5300CL5D-4GBMQ	5-5-5-15	*	*	*
GEIL	Heat-Sink Package	2048MB	DS	GEIL	GX22GB5300LX	5	*	*	*
GEIL	Heat-Sink Package	2048MB	DS	GEIL	GX24GB5300LDC	5	*	*	*
Kingmax	KKEA88B4LAUG-29DX	512MB	SS	Kingmax	KLCC28F-A8KB5		*	*	*
Kingmax	KKEA88B4LAUG-29DX	1024MB	DS	Kingmax	KLCD48F-A8KB5		*	*	*
Kingston	SO1237650821 SBP D6408TR4CGL25USL0749 05PECNB	512MB	SS	Kingston	KVR667D2N5/ 512		*	*	*
Kingston	E5108AJBG-8E-E(ECC)	1024MB	DS	Elpida	KVR667D2E5/1G		*	*	*
Kingston	SO1280420822 SOP D6408TR4CGL25USL1563 04PEXCA	1024MB	DS	Kingston	KVR667D2N5/1G		*	*	*
Kingston	7RE22 D9HNL	2048MB	DS	Micron	KVR667D2N5/2G		*	*	*
Kingston	E1108ACBG-8E-E 0813A90CC	2048MB	DS	ELPIDA	KVR667D2N5/2G		*	*	*
Kingston	NT5TU128M8DE-3C(ECC)	2048MB	DS	Nanya	KVR667D2E5/2G		*	*	*
Nanya	NT5TU64M8AE-3C	512MB	SS	Nanya	NT 512T64U88A18Y-3C		*	*	*
Nanya	NT1GT64U8HB0BY-3C	1024MB	DS	Nanya	NT5TU64M8BE- 3C72155700CP	5	*	*	*
PSC	A3R12E3JFF717B9A00	512MB	SS	PSC	AL68E6J3-6E1	5	*	*	*
PSC	A3R1GE3CFF734MAA0J	1024MB	SS	PSC	AL7E8F73C-6E1	5	*	*	*
PSC	A3R12E3JFF717B9A01	1024MB	DS	PSC	AL68E6J3-6E1	5	*	*	*
Qimonda	HYB18T 512B00B2F3SFSS28171	512MB	SS	Qimonda	HYS64T64000EU-3S-B2		*	*	*
Qimonda	HYB18T 512B00B2F3SFSS28171	1024MB	DS	Qimonda	HYS64T128020EU-3S-B2		*	*	*
Samsung	K4T2G084QA-HCE6	4096MB	DS	Samsung	M378T5263AZ3-CE6		*	*	*
Super Talent	PG 64M8-800 0750	1024MB	DS	Super Talent	T667UB1GV	5	*	*	*
Transcend	E5108AJBG-6E-E	1024MB	DS	Elpida	JM667QLJ-1G	5	*	*	*
AENEON	AET93R300B 0634	512MB	SS	AENEON	AET660UD00-30DB97X	5	*	*	*
AENEON	AET93R300B 0639	1024MB	DS	AENEON	AET760UD00-30DB97X	5	*	*	*
AENEON	AET03F30DB 0730	2048MB	DS	AENEON	AET860UD00-30DB08X	5	*	*	*
Asint	DDRll6408-6E	512MB	SS	Asint	SLX264M8-J6E		*	*	*
ASINT	DDRll1208-6E 8115	1024MB	SS	ASINT	SLY2128M8-J6E		*	*	*
Century	NT5TU64M8AE-3C	512MB	SS	Nanya	CENTURY 512MB		*	*	*
Century	HY5PS12821AFP-Y5	1024MB	DS	Hynix	CENTURY 1G		*	*	*
ELIXIR	M2TU 51280AE- 3C717095R28F	1024MB	DS	elixir	M2Y1G64TU8HA2B-3C	5	*	*	*
Elixir	N2TU 51280BE- 3C639009W1CF	1024MB	DS	Elixir	M2Y1G64TU8HB0B-3C	5	*	*	*
KINGBOX	EPD264082200-4	512MB	SS	KINGBOX	512MB 667MHz		*	*	*
Leadmax	HY5PS12821CFP-Y5 C 702AA	1024MB	DS	Hynix	LRMP 512U64A8-Y5	5	*	*	*
MDT	18D 51201D-30726E	512MB	DS	MDT	DDRll 512 PC667	4	*	*	*
MDT	18D 51280D-30646E	1024MB	DS	MDT	MDT 1024MB	4	*	*	*
TAKEMS	MS18T 51280-3S0627D	512MB	SS	takeMS	TMS51B264C081-665AP	5	*	*	*
TAKEMS	MS18T 51280-3	512MB	SS	takeMS	TMS51B264C081-665QI	5	*	*	*
TAKEMS	MS18T 51280-3SP0717A	1024MB	DS	takeMS	TMS1GB264C081-665AP	5	*	*	*
UMAX	U2S12D30YP-6E	1024MB	DS	UMAX	D46701GP3-63BJU		*	*	*
UMAX	U2S24D30TP-6E	2048MB	DS	UMAX	D46702GP0-73BCU	5	*	*	*



Sides (s) : SS-单面颗粒内存，DS-双面颗粒内存

内存支持：

- A\*：援安装一条内存存在任一插槽，作为单通道设置。
- B\*：支持安装二条内存存在黄色或黑色插槽，作为一对双通道设置。
- C\*：支持安装四条内存存在黄色与黑色插槽，作为两对双通道设置。



请访问华硕网站 ([www.asus.com.cn](http://www.asus.com.cn)) 来取得最新的内存合格供应商列表 (QVL)。

### 1.7.3 安装内存条

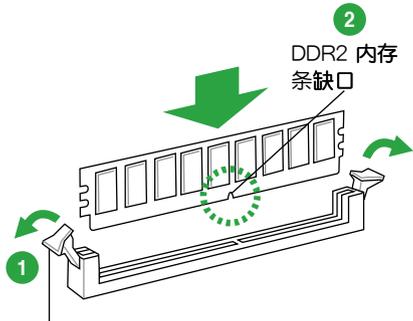


安装/取出内存条或其他系统元件之前，请先暂时拔出电脑的电源变压器。如此可避免一些会对主板或元件造成严重损毁的情况发生。

1. 先将 DDR2 内存条插槽两端的卡扣扳开。
2. 将内存条放在插槽上，使缺口对准插槽的凸起点。

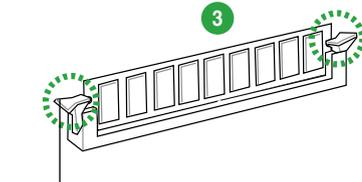


由于 DDR2 内存条金手指部份均有缺口设计，因此只能以一个固定方向安装到内存插槽中。请勿强制插入以免损坏内存条。



向外扳开插槽两端的卡扣

3. 最后缓缓将内存条插入插槽中，若无错误，插槽两端的卡扣会因内存条安装而自动扣到内存条两侧的凹孔中。



卡扣会在内存条正确安装后自动扣上

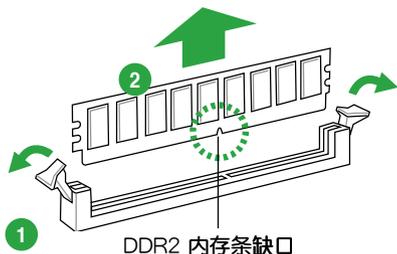
### 1.7.4 取出内存条

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，以免弹出而损坏内存条。



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性能的可能性，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/卸除任何扩展卡之前，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更改。
2. 松开电脑主机的机箱盖并将之取下（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固定在机箱内。
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，接着还须由于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 信息以获得更多信息。
2. 为加入的扩展卡指派一组尚未被系统使用到的 IRQ。
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。

### 1.8.3 PCI 扩展卡插槽

本主板配备 32 位的 PCI 扩展卡插槽，举凡网卡、SCSI 卡、声卡、USB 卡等符合 PCI 接口规格者，都可以使用在 PCI 扩展卡插槽。

### 1.8.4 PCI Express x1 扩展卡插槽

本主板支持 PCI Express x1 网卡，SCSI 卡和其他与 PCI Express 规格兼容的卡。

### 1.8.5 PCI Express x16 扩展卡插槽

本主板支持 x16 规格的 PCI Express 扩展卡。

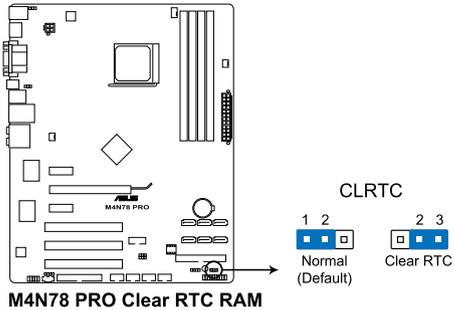
## 1.9 跳线选择区

### 1. CMOS 配置数据清除 (CLRRTC)

本跳线可让您清除 CMOS 的 Real Time Clock (RTC) 内存中的数据。您可以由于清除 CMOS RTC 内存数据清除存于 CMOS 内存中的日期、时间与系统设置参数。CMOS 中的内存数据是由主板内置的锂电池供电，数据包括系统设置信息，像是系统密码等。

请依照下列步骤清除 RTC 内存数据：

1. 关闭电脑电源，拔掉电源线。
2. 将 CLRRTC 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]。
3. 插上电源线，开启电脑电源。
4. 当启动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。



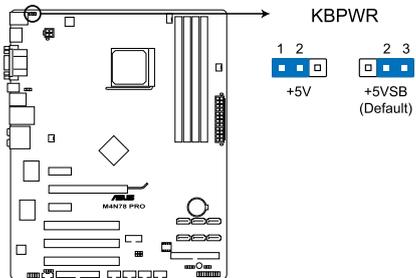
除了清除 CMOS 配置数据之外，请勿将主板上 CLRRTC 的跳线帽由默认值的位置卸除，因为这么做可能会导致系统启动失败。



- 若上述步骤无效，请卸除内置电池并再次卸除跳线帽以清除 CMOS RTC 内存数据，在 CMOS 数据清除之后再重新装回电池。
- 如果您是因为超频的缘故导致系统无法正常启动，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。
- 由于芯片组的限制，运行 C.P.R 功能前必须先关闭电源。在重新启动系统前，您必须关闭并开启电源或拔除并插上电源线。

### 2. 键盘唤醒功能设置 (3-pin KBPWR)

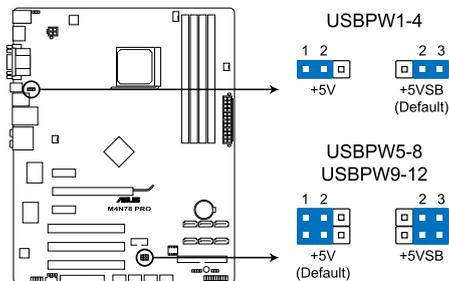
本跳线帽可让您启动或关闭键盘唤醒系统功能。若您想要通过按下键盘按键 (默认为空白键) 来唤醒电脑时，您可以将 KBPWR 设为 [2-3] 短路 (+5VSB)。另外，若要启用本功能，您必须注意您使用的电源是否可以提供最少 1A/+5VSB 的电力，并且也必须要在 BIOS 程序中作相关的设置。



M4N78 PRO Keyboard power setting

### 3. USB 设备唤醒功能设置 (3-pin USBPW1-4, USBPW5-8, USBPW9-12)

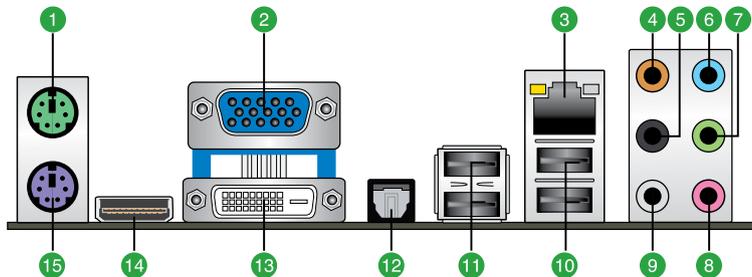
您可以通过本功能的设置来决定以 USB 设备的 +5V 来将电脑从 S1 睡眠模式中唤醒 (CPU 停止、DRAM 升级、系统在低电源模式下运行)。请设置为 +5VSB 来将电脑从 S3 与 S4 睡眠模式 (不供电至 CPU、低内存刷新率、电源供应在低电力模式) 中唤醒。其中 USBPW1-4 跳线是供后背板 USB 连接端口使用, 至于 USBPW5-8 与 USBPW9-12 跳线则是供内接的 USB 插座所连接的其他 USB 连接端口。



M4N78 PRO USB device wake-up

## 1.10 元件与外围设备的连接

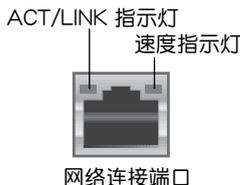
### 1.10.1 后侧面板连接端口



1. PS/2 鼠标连接端口：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. LAN (RJ-45) 网络连接端口：这组连接端口通过 Gigabit LAN 控制器, 可经网线连接至 LAN 网络。

### 网络指示灯之灯号说明

Activity/Link 指示灯		速度指示灯	
状态	描述	状态	描述
关闭	没有连线	关闭	连线速度 10 Mbps
橘色灯号	连线	橘色灯号	连线速度 100 Mbps
闪烁	数据传输中	绿色灯号	连线速度 1 Gbps



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



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口的功能会随着声道音频设置的改变而改变，如下页列表所示。

## 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）：这两组 4-pin 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）：这两组 4-pin 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. S/PDIF 光纤排线输出接口：此接口可连接使用光纤排线的外接式音频输出设备。
13. DVI-D 输出连接端口：这组接口为供任何 DVI-D 兼容设备并兼容于 HDCP，可播放 HD DVD、蓝光光盘与其它受保护的内容。
14. HDMI 输出连接端口：这组接口为高画质多媒体影音接口（HDMI）连接端口。
15. PS/2 键盘连接端口：此连接端口可连接 PS/2 键盘。



双屏幕显示表：

下表所列为您欲使用的双屏幕显示是否支持。

双显示输出	支持	不支持
DVI + D-Sub	•	
HDMI + D-Sub	•	
DVI + HDMI		•



- 播放 HD DVD 与蓝光光盘：  
为求更佳播放质量，建议您的系统下表所列的建议系统需求。

建议清单	
处理器	AMD® Athlon 64 x2 5000+
内存	DDR2 800MHz 2GB
BIOS 设置	影格缓冲容量--256MB 或更高
播放软件	CyberLink® PowerDVD 8.0 Ultra

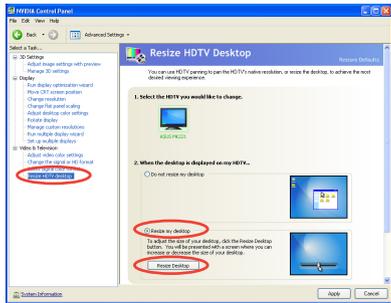
- 若要播放 HD DVD 或蓝光光盘，请确认使用与 HDCP 规格兼容的显示屏。

### HDTV 信号频率范围过大或过小疑难解决：

当使用内置 HDMI 输出连接端口与 HDMI 数据线时，屏幕内桌面已经超过可视的显示区域；或是桌面或图片并未填满显示区域时，您可以重新调整显示在您 HDTV 屏幕上的桌面大小。

重新调整 HDTV 桌面大小：

1. 从主板随附的应用程序光盘安装 NVIDIA 芯片组驱动程序。
2. 在桌面点按鼠标右键接着选择 NVIDIA Control Center。
3. 在 Video & Television 项目下，选择 Resize HDTV desktop。
4. 选择 Resize my desktop，接着点击 Resize Desktop。
5. 然后会出现一个全屏调整工具。使用滚动条拉动调整桌面大小以符合您的显示设备。完成后点击 OK 离开。

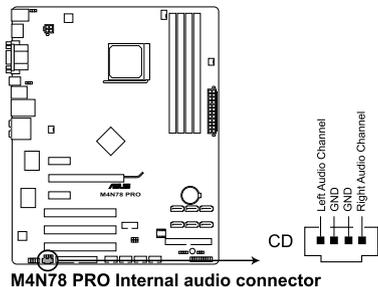


只有在您使用与 HDTV 兼容的分辨率如 480i、720i 或 1080i 时，在 NVIDIA 控制面板中的 Resize my desktop 功能才会出现。

### 1.10.2 内部连接端口

1. 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驱、电视调频器或 MPEG 卡等设备所传送出来的音源信号。

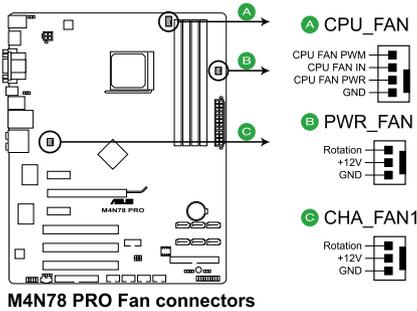


2. 中央处理器 / 机箱 / 电源 风扇电源插槽 (4-pin CPU\_FAN, 3-pin CHA\_FAN1, 3-pin PWR\_FAN)

这几组风扇插槽支持 350~740 毫安 (最大 8.88 瓦) 或者一个合计为 1 ~ 2.22 安培 (最大 26.64 瓦) /+12 伏特的散热风扇。将风扇电源线连接至主板上的风扇插槽，确认每条电源线的黑线接到风扇电源插槽的接地端 (GND)。



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。

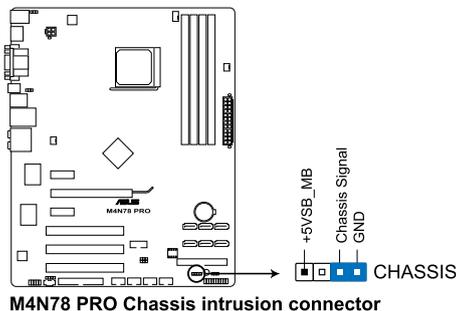


只有 CPU\_FAN 与 CHA\_FAN1 连接端口支持华硕 Q-FAN 2 功能。

3. 机箱开启警示排针 (4-1 pin CHASSIS)

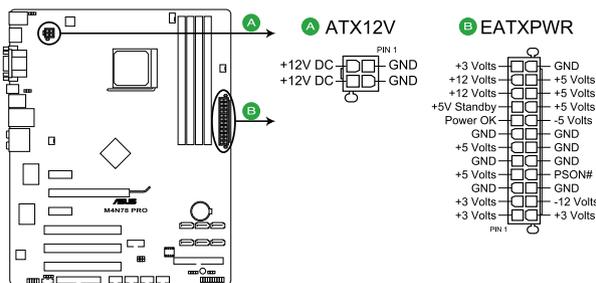
这组排针提供给设计有机箱开启检测功能的电脑主机机箱之用。此外，尚须搭配一个外接式检测设备譬如机箱开启检测感应器或者微型开关。在本功能启用时，若您有任何移动机箱元件的动作，感应器会随即检测到并且送出一信号到这组接针，最后会由系统记录下来这次的机箱开启事件。

本项目的默认值是将跳线帽套在 CHASSIS 排针中标示着「Chassis Signal」和「GND」的二个针脚上，若您想要使用本功能，请将跳线帽从「Chassis Signal」和「GND」的针脚上拔除。



#### 4. 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 +12V 电源。电源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。

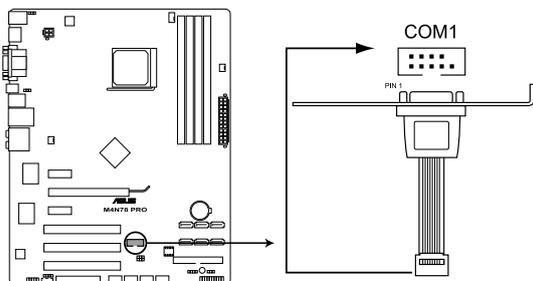


M4N78 PRO ATX power connectors

- 建议您使用与 2.0 或升级的规格的 ATX 12 V 兼容的电源（PSU），才能提供至少 300 瓦高功率的电源，以供应系统足够的电源需求。这类型的电源具备 24-pin 与 4-pin 电源插头。
- 若您欲使用 20-pin 与 4-pin 电源插头的电源，请确认此 20-pin 电源插头可以提供至少 15 安培 +12 V 的电力，同时可以提供至少 300 瓦的电力。若电力供应不足，将会导致系统不稳定或可能无法启动。
- 请务必连接 4-pin +12V 电源插头，否则可能无法顺利启动电脑。
- 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。
- 如果您不确定系统所要求的最小电源供应值为何，请至华硕技术支持网页中的电源瓦数建议值计算 <http://support.asus.com.tw/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=en-tw> 获得详细的说明。

#### 5. 串口 COM1 插槽（10-1 pin COM1）

本插槽供串口使用。将串口模块数据线连接至此插槽，然后将模块安装至系统机箱后方的空插槽中。

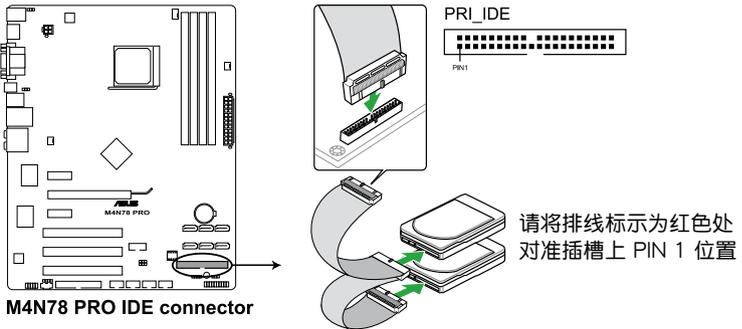


M4N78 PRO Serial port (COM1) connector

串口挡板（COM1）请另行购买。

## 6. 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 133/100/66 连接排线，每个 Ultra DMA 133/100/66 连接排线上有三组接口，分别为：蓝色、黑色和灰色。将排线上蓝色端的接口插在主板上的 IDE 插槽，并参考下表来设置各设备的使用模式。



	Drive jumper 设置	硬盘模式	排线接口
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	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 UltraDMA 排线的孔位，如此做法可以完全预防连接排线时插错方向的错误。
- 请使用 80 导线的 IDE 设备连接排线来连接 UltraDMA 133/100/66 IDE 设备。



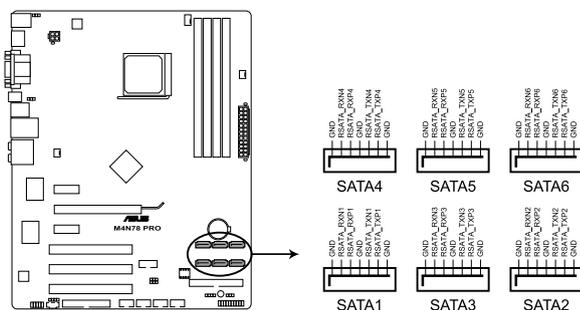
当有硬件设备的跳线帽 (jumper) 设置为「Cable-Select」时，请确认其他硬件设备的跳线帽设置也与该设备相同。

## 7. Serial ATA 设备连接插槽 (7-pin SATA1-6)

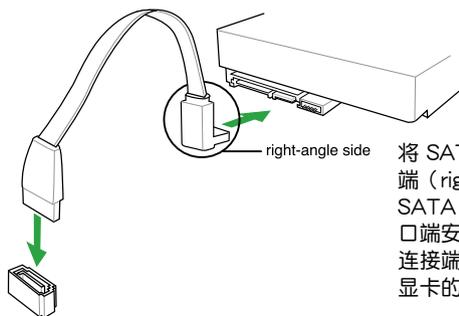
这些插槽可支持使用 Serial ATA 排线来连接 Serial ATA 3Gb/s 硬盘。Serial ATA 3Gb/s 硬盘可以向下兼容 Serial ATA 1.5Gb/s 规格的硬盘。Serial ATA 3Gb/s 的数据传输速率并标准的 133 MB/s (Ultra DMA133) 并口更快。若您在 SATA 1/2/3/4/5/6 插槽安装了 Serial ATA 硬盘，您可以通过内置的 NVIDIA® GeForce 8300 控制器来建置 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 与 JBOD 软盘阵列。



- SATA 1-4 插槽的出厂默认值为 [SATA]。若您想使用这些插槽建构一个 Serial ATA RAID 软盘阵列，请将 BIOS 程序中的 Onchip SATA Type 项目设为 [RAID]。
- 在您建构一个 RAID 软盘阵列之前，请参考驱动程序与应用程序光盘中随附的用户手册说明。



**M4N78 PRO SATA connectors**



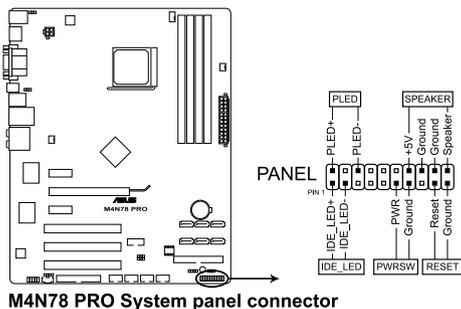
将 SATA 信号在线的直角接口端 (right angle side) 连接在 SATA 设备上，或是将直角接口端安装至主板内置的 SATA 连接端口，以避免造成与较大显卡的冲突。



- SATA 5-6 插槽仅支持 AHCI 模式与 RAID 模式。在将设备连接至 SATA 5-6 插槽之前，请先确认已经从产品包装随附的驱动程序与应用程序光盘中安装 AHCI 驱动程序或 RAID 驱动程序。
- 由于芯片组的限制，当您任何一个 SATA 连接端口设为 RAID 模式时，所有的 SATA 连接端口皆会同时以 RAID 模式运行。
- 在您使用 Serial ATA 硬盘之前，您必须安装 Windows® XP Service Pack 1 套装软件。只有在您使用 Windows® XP 或升级版本时，才能使用 Serial ATA RAID 功能 (RAID 0 与 RAID 1)。

## 8. 系统控制面板连接排针 (10-1 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 PWRLD)

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，即表示电脑正处于休眠模式中。

### • 硬盘动作指示灯号接针 (2-pin HDDLED)

这组两脚位接针供硬盘动作指示灯使用，将硬盘动作指示灯数据线连接至此连接端口，如此一旦 IDE 硬盘有存取动作时，IDE LED 指示灯随即亮起。

### • 电源 / 软关机 开关连接排针 (2-pin PWRBTN)

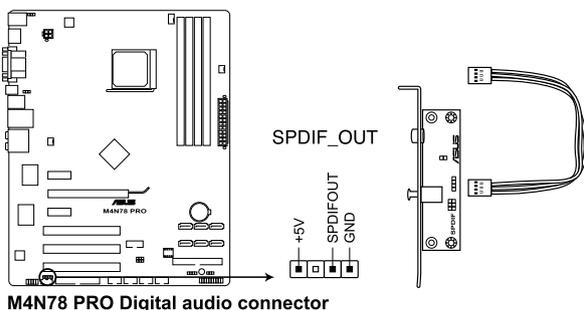
这组排针连接到电脑主机面板上控制电脑电源的开关。您可以根据 BIOS 程序或操作系统的设置，来决定当按下开关时电脑会在正常运行和休眠模式间切换，或者是在正常运行和软关机模式间切换。若要关机，请持续按住电源开关超过四秒的时间。

### • 软启动开关连接排针 (2-pin RESET)

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

## 9. 数字音频连接排针 (4-1 pin SPDIF\_OUT)

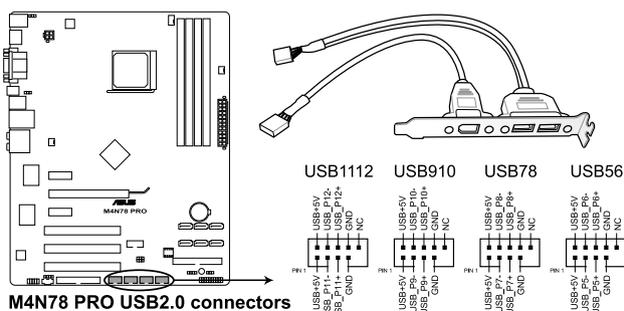
这组排针是用来连接 S/PDIF 数字音频模块，您可以利用这组排针以 S/PDIF 音频数据线连接到音频设备的数字音频输出端。



S/PDIF 模块请另行购买。

## 10. USB 扩展套件排线插槽 (10-1 pin USB56, USB78, USB910, USB1112)

这些 USB 扩展套件排线插槽供 USB 2.0 连接端口使用。将 USB 模块数据线连接至这些插槽中任一个，接着将模块安装至系统机箱后方的空插槽中。这些 USB 扩展套件排线插槽兼容于传输速率最高达 480 Mbps 的 USB 2.0 规格。



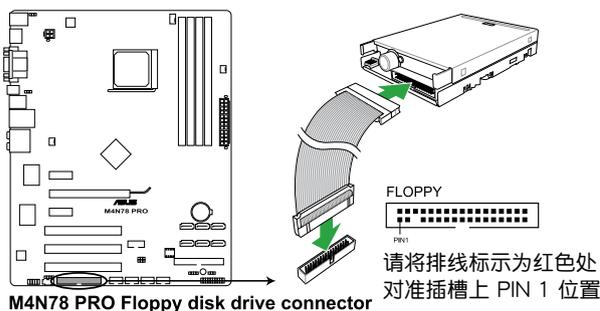
请勿将 1394 排线连接到 USB 插槽上，这么做可能会导致主板的损毁。



USB 2.0 模块请另行购买。

## 11. 软驱连接插槽 (34-1 pin FLOPPY)

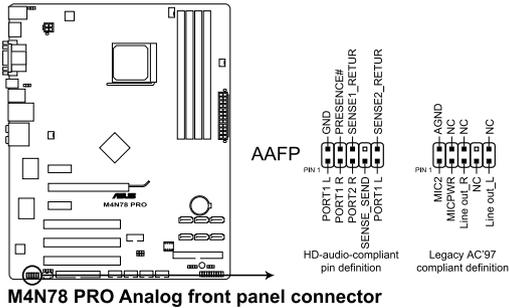
这个插槽用来连接软驱的排线，而排线的另一端可以连接一部软驱。



- 软驱插槽第五脚已被故意折断，而且排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。
- 软驱数据线请另行购买。

## 12. 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排线，除了让您可以轻松通过主机前面板来控制音频输入/输出等功能，并且支持 AC' 97 或 HD Audio 音频标准。将前面板音频输出/输入模块的连接排线之一端连接到这个插槽上。



- 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。
- 若要将高保真音频前面板模块安装至本接针，请将 BIOS 程序中 Front Panel Select 项目设置为 [HD]；若要将 AC 97 音频前面板模块安装至本接针，请将 BIOS 程序中 Front Panel Select 项目设置为 [AC97]。请参考 2-20 页的说明。

## 华硕 Q-Connector (系统面板)

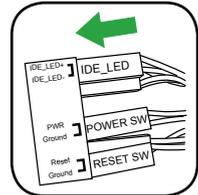
通过华硕 Q-Connector 整合式信号接口，您只需要几个简单的步骤，即可连接/中断连接机箱前面板排线。请参考以下步骤来安装华硕 Q-Connector。

1. 先将前面板排线连接到华硕 Q-Connector。

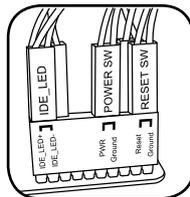
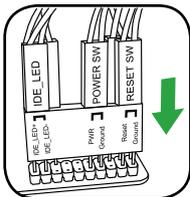
请参考 Q-Connector 上每个针脚的标示，然后将正确的前面板排线连接至正确的位置。



前面板排线上的标示可能会因机箱制造商不同而有差异。



2. 将华硕 Q-Connector 正确的安装至系统插座上。请确认 Q-Connector 安装的方向与主板上的针脚标示相同。
3. 前面板功能已启动。图标为 Q-Connector 正确的安装在主板上的示意图。



## 1.11 软件支持

### 1.11.1 安装操作系统

本主板完全适用于 Microsoft Windows XP/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。



- 由于主板和周边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 Pack 2 或升级版本的操作系统,来获得更好的性能与系统稳定。

### 1.11.2 驱动程序及应用程序 DVD 光盘信息

随货附赠的驱动程序及应用程序 DVD 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。



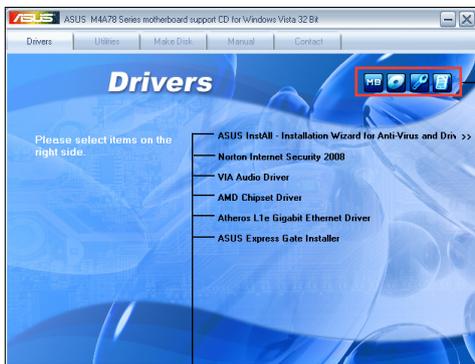
- 华硕驱动程序及应用程序 DVD 光盘的内容会不定时地升级,但不另行通知。如欲得知最新的信息,请访问华硕的网站 <http://www.asus.com.cn>。
- 关于软件的详细说明,请参考附于应用程序光盘中的 用户手册 菜单或自华硕网站 <http://www.asus.com.cn> 下载最新的软件手册。

### 运行驱动程序及应用程序 DVD 光盘

将光盘放入光驱中。若您的系统已启动光驱「自动安插通知」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。



以下图标画面只能参考。



点击图标以显示应用程序光盘 / 主板信息

点击安装各项驱动程序



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 文件夹里直接点击 ASSETUP.EXE 主程序开启菜单窗口。

# 第二章

## BIOS 设置

### 2.1 管理、升级您的 BIOS 程序



建议您先将主板原始的 BIOS 程序备份到一片启动软盘或 U 盘中，以备您往后需要再次安装原始的 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 制作一张启动软盘

制作启动软盘：

1. 将一片空白的 1.44MB 软盘放入软驱中。
2. 请依照不同系统环境的步骤说明制作启动软盘。

##### 在 DOS 操作系统下

- a. 进入 DOS 模式后，输入 format A:/S，然后按下 <Enter> 按键。

##### 在 Windows XP 操作系统下

- a. 在 Windows® 桌面点击 我的电脑。
- b. 点击 3 1/2 软驱 图标。
- c. 按右键点击 格式化，会出现 格式化 3.5 软驱 窗口画面。
- d. 点击 创建一个 MS-DOS 启动软盘，接着按下 开始。

##### 在 Windows Vista 操作系统下

- a. 在 Windows® 桌面点击  > 电脑。
  - b. 在软驱图标上按右键点击 格式化，会出现 格式化软驱 窗口画面。
  - c. 点击 创建一个 MS-DOS 启动软盘。
  - d. 按下 开始。
2. 将主板的原始（或最新的）BIOS 程序拷贝至启动软盘中。

## 2.1.2 华硕在线升级 (ASUS Update)

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、保存与升级主板 BIOS 文件的应用程序。



- 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线，或者通过互联网服务供应商 (ISP) 所提供的连接方式连线到互联网。
- 本程序附于主板产品包装随附的应用程序光盘中。

### 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. 将驱动程序与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 安装华硕在线升级程序。
3. 华硕在线升级程序将被复制到您的系统中。



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

### 升级 BIOS 程序

请依照以下步骤升级 BIOS 程序：

1. 点击 开始 > 所有程序 > ASUS > ASUSUpdate > ASUSUpdate 运行华硕在线升级主程序。
2. 在下拉式菜单中选择任一升级方式：

#### 使用网络升级 BIOS 程序

- a. 选择 Update BIOS from the Internet，然后点击 Next 继续。
- b. 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。
- c. 接着再选择您欲下载的 BIOS 版本。按下 Next 继续。



华硕在线升级程序可以自行通过网络下载 BIOS 程序。经常的升级才能得到最新的功能。

#### 使用 BIOS 文件升级 BIOS 程序

- a. 选择 Update BIOS from a file，然后按下 Next 继续。
  - b. 在 开启 的窗口中选择 BIOS 文件的所在位置，然后点击 开启。
3. 最后再依照画面上的指示完成 BIOS 升级动作。

### 2.1.3 使用华硕 EZ Flash 2 升级 BIOS 程序

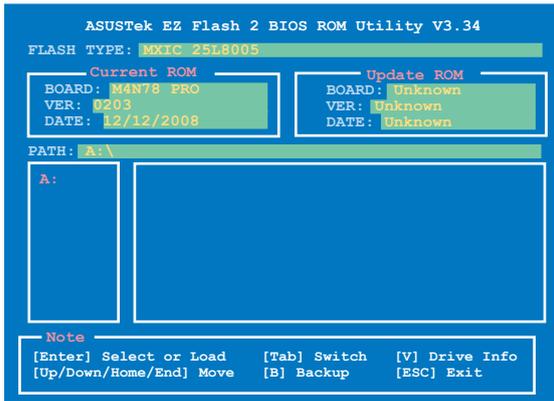
华硕 EZ Flash 2 程序让您无需使用启动软盘或 DOS 环境程序便能轻松的升级 BIOS 程序。



请至 [www.asus.com.cn](http://www.asus.com.cn) 华硕网站下载最新的 BIOS 程序文件。

使用 EZ Flash 2 程序升级 BIOS 程序：

1. 将存有 BIOS 文件的软盘 / U 盘插入软驱或是 USB 连接端口，然后运行 EZ Flash 2。您可以使用下列两种方式来运行 EZ Flash 2。
  - a. 在 POST 启动自我测试时，按下 <Alt> + <F2> 键，便会显示如下所示的画面：



- b. 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> 键。
4. 当正确的 BIOS 文件被找到后，EZ Flash 2 会进行 BIOS 升级操作并在升级完成后自动重新启动电脑。



- 本功能仅支持采用 FAT 32/16 格式单一磁区的 U 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启动失败。

## 2.1.4 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 程序的启动软盘来升级 BIOS 程序。AFUDOS 软件也可以将当前系统中的 BIOS 程序设置复制至软盘或硬盘中，这份复制的软盘或硬盘，可以作为当 BIOS 程序失去作用或系统损毁时的备份文件。



- 请先确认您准备的二张软盘分别为：启动软盘与包含有 AFUDOS 程序与最新 BIOS 程序的软盘。
- 请先确认软盘不是写保护的状态，并且有足够的空间（至少 1072KB）可以保存文件。
- 接下来的 BIOS 画面只能参考。实际的 BIOS 画面可能与图标不同。

### 升级 BIOS 程序

请依照以下步骤使用 AFUDOS 程序升级 BIOS 程序。

1. 将启动软盘放入软驱中，然后启动进入 DOS 模式。
2. 将启动盘从软驱中取出，然后插入包含有 AFUDOS 程序与最新 BIOS 程序的软盘。



- 请在驱动程序光盘中取得 AFUDOS 程序（afudos.exe），从华硕网站 [www.asus.com](http://www.asus.com) 取得最新的 BIOS 程序。
- 请准备一张纸将 BIOS 的文件名写下来，因为在升级过程中，您必须输入正确的 BIOS 文件名称。

3. 在 DOS 模式输入下列命令：

```
afudos /[filename]
```

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

```
A:\>afudos /iM4N78PRO.ROM
```

按下 <Enter> 按键。



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毁！

4. 当 BIOS 程序升级的程序完成之后，就会回到 DOS 窗口画面，然后再重新启动。

## 2.1.5 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损毁时，可以轻松地从驱动程序与应用程序光盘中，或是从含有最新或原始的 BIOS 文件的软盘或 U 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 U 盘，作为恢复 BIOS 的用途。
- 对于 M4N78 PRO 主板，当您在使用 PATA 光驱时，该程序无法使用。
- 请务必将 SATA 排线连接至 SATA1 / SATA 2 接口。否则，该程序无法使用。

### 恢复 BIOS 程序

请依照下列步骤恢复 BIOS 程序：

1. 启动系统。
2. 将驱动程序与应用程序光盘放入光驱或将存有 BIOS 文件的 U 盘或软盘插入 USB 连接端口或软驱。
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、U 盘或驱动程序光盘中是否存有 BIOS 文件。



BIOS 文件名必须为 M4N78PRO.ROM，字母必须大写。

```
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 文件并开始升级损毁的 BIOS 文件。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...  
Checking for floppy...  
Floppy found!  
Reading file "M4N78PRO.ROM". Completed.  
Start flashing...
```

4. 当 BIOS 完全升级完毕后，请重新启动电脑。



- 只有采用 FAT 32/16 格式与单一磁区的 U 盘可以支持 ASUS CrashFree BIOS 3。而 U 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，将可能导致系统启动失败。



- 程序会自动先检测软盘，若是找不到软盘，程序会接着检查光驱与 U 盘。
- 恢复的 BIOS 程序可能不是最新的版本，请到华硕网站 [www.asus.com](http://www.asus.com) 下载最新的 BIOS 程序。

## 2.2 BIOS 程序设置

本主板支持一个可程序的固件芯片，您可以依照 2.1 管理、升级您的 BIOS 程序部分的描述升级 BIOS 程序。

若您自行安装主板，当重新设置系统、或是看到「RunSetup」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，您也可以在未来更改系统设置。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，这样系统才能辨识这些更改并将它们保存到芯片中的 CMOS 内存中。

主板上的固件芯片中存有设置程序。当您启动时，可以在系统进行自我测试 (POST) 时按下 <Del> 键，就可以启动设置程序；否则，自我测试会继续进行。

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，然后重新启动。
- 按下 <Ctrl> + <Alt> + <Del> 键。
- 按下机箱上的 <RESET> 键重新启动。
- 按下电源钮将电脑关闭然后再重新启动。



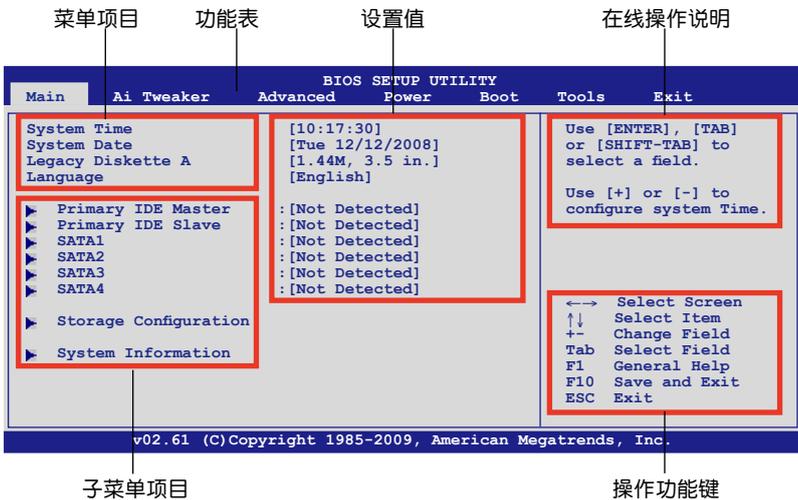
通过电源键、Reset 键或 <Ctrl>+<Alt>+<Del> 键强迫正在运行的系统重新启动会损毁到您的数据或系统，我们建议您正确地关闭正在运行的系统。

设置程序以简单容易使用为理念，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。



- 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，请载入出厂默认值来保持系统的稳定。请参阅 2.9 退出 BIOS 程序 一节中 Load Setups Default 项目的详细说明。
- 在本章节的 BIOS 程序画面只能参考，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 程序文件来取得最新的 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	本项目可更改系统基本设置
Ai Tweaker	本项目可更改超频设置
Advanced	本项目可更改高级系统设置
Power	本项目可更改高级电源管理（APM）设置
Boot	本项目可更改系统启动设置
Tools	本项目可更改系统工具设置
Exit	本项目可选择离开选项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。



- 在本章节的 BIOS 程序画面只能参考，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 程序文件来取得最新的 BIOS 程序信息。

## 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。



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。

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。

## 2.2.5 次菜单

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

## 2.2.6 设置值

此区域显示菜单项目的设置值。这些项目中，有的功能选项仅为告知用户当前运行状态，并无法更改，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。

设置值被选择后以反白显示。要改变设置值请选择此项目，并按下 <Enter> 键以显示设置值列表。请参考 2.2.8 设置窗口 的说明。

## 2.2.7 在线操作说明

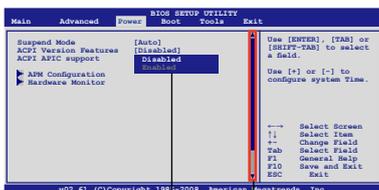
在菜单画面的右上方为当前所选择的作用选项的功能说明，此说明会依选项的不同而自动更改。

## 2.2.8 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。

## 2.2.9 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。



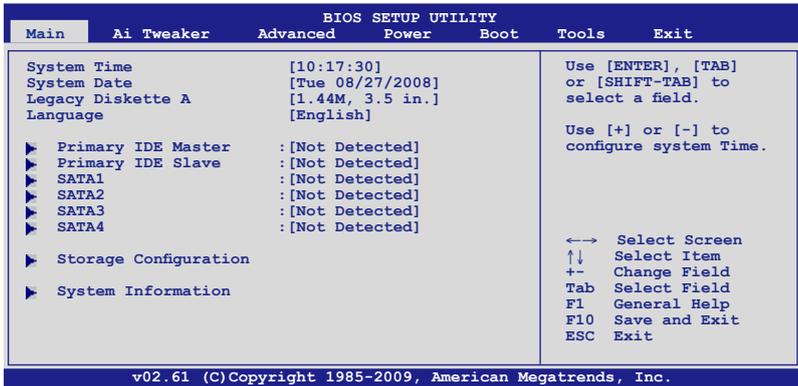
设置窗口  
滚动条

## 2.3 主菜单 (Main)

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，给您基本系统信息概述。



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（通常是当前的时间）。

### 2.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

设置您的系统日期（通常是当前的日期）。

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

设置所安装软驱的类型。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 Language [English]

本项目可以更改 BIOS 设置画面所显示的语系。设置值有：[繁体中文] [简体中文] [日本語] [Francais] [Deutsch] [English]。

### 2.3.5 Primary IDE Master/Slave 设备

当您进入 BIOS 程序时，程序会自动检测系统已存在的 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 程序会自动检测相关选项的数值（Device、Vendor、Size、LBA Mode、Block Mode、PIO Mode、Async DMA、Ultra DMA 与 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检测与设置 IDE 设备的类型；选择 [CDROM] 设置值则是设置 IDE 设备为光电设备；而设置为 [ARMD] (ATAPI 可卸载式媒体设备) 设置值则是设置 IDE 设备为 ZIP 软驱、LS-120 软驱或 MO 驱动器等。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，系统可自行检测设备是否支持 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。如果设备支持多磁区传输功能，当本项目设为 [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]

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

## 32Bit Data Transfer [Enabled]

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

## 2.3.6 SATA 设备 1 - 4

当您进入 BIOS 程序时，程序会自动检测系统已存在的 Serial ATA 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 程序会自动检测相关选项的数值 (Device、Vendor、Size、LBA Mode、Block Mode、PIO Mode、Async DMA、Ultra DMA 与 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。

## LBA/Large Mode [Auto]

开启或关闭 LBA 模式。设置为 [Auto] 时，系统可自行检测设备是否支持 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。如果设备支持多磁区传输功能，当本项目设为 [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]

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

### 32Bit Data Transfer [Enabled]

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

## 2.3.7 存储设备设置 (Storage Configuration)

本菜单可让您设置 SATA 设备。

### Onboard PCI IDE Controller [Enabled]

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

### OnChip S-ATA Channel [Enabled]

本项目用来启动或关闭内置芯片的 SATA 通道。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

### SATA Mode Select [SATA Mode]

本项目可让您选择 SATA 类型。设置值有：[SATA Mode] [RAID Mode] [AHCI Mode]。



- 若要 Serial ATA 硬件设备使用 Advanced Host Controller Interface (AHCI) 模式，请将本项目设置为 [AHCI Mode]。AHCI 模式可让内置的存储设备启动高级的 Serial ATA 功能，由于原生命令排序技术来提升工作性能。
- 当 SATA 在 BIOS 被设为 [SATA] 时，只有 SATA 1-4 连接端口会被检测到。在操作系统下，请确认已经安装 AHCI 驱动程序以检测并使用 AHCI 模式的 SATA 5-6 连接端口
- 若要在 Serial ATA 硬盘建构 RAID 0、RAID 1、RAID 5 与 RAID 10，请将本项目设置为 [RAID Mode]。

## 2.3.8 系统信息 (System Information)

本菜单给您一个系统规格概述。BIOS 程序会自动检测此菜单中的项目。

### BIOS Information

本项目显示自动检测的 BIOS 信息。

### Processor

本项目显示自动检测的 CPU 规格。

### System Memory

本项目显示自动检测的系统内存。

## 2.4 Ai Tweaker 菜单

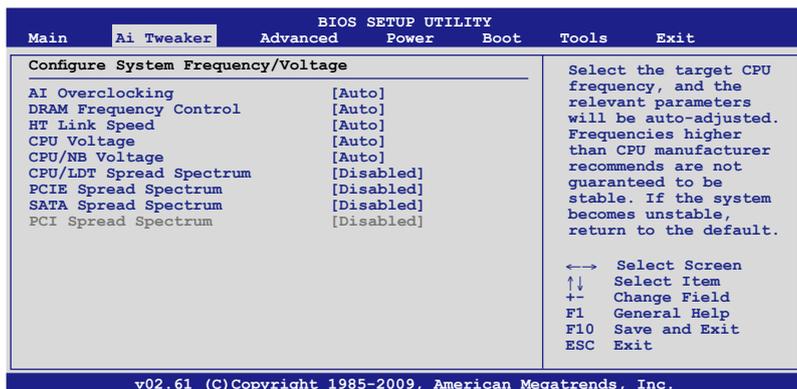
Ai Tweaker 菜单项目可让您设置超频的相关选项。



在更改 Ai Tweaker 菜单项目时请特别注意。不正确的数值会导致系统无法正常运行。



以下项目的默认值会因您安装在主板上的处理器与内存条不同而有差异。



### 2.4.1 AI Overclocking [Auto]

可让您选择 CPU 超频项目以达到所需的 CPU 内频。设置值有：[Manual] [Auto]。



以下三个项目只有在您将 Ai Overclocking 项目设为 [Manual] 时才会出现。

## CPU Ratio [Auto]

本项目可让您调整 CPU 核心时钟与前端总线频率间的比值。使用 <+> 与 <-> 键调整数值。选项会根据不同 CPU 而显示不同数值。设置值有：[Auto] [8.00x] [8.50x] [9.00x] [9.50x] [10.00x] [10.50x] [11.00x]。

## FSB Frequency [200]

本项目指定从时钟产生器所产生的频率数值，送至系统总线与 PCI 总线。中央处理器的运行时钟频率（CPU Speed）是由倍频与外频相乘而得。本项目的数值由 BIOS 程序自动检测而得，也可以使用 <+> 或 <-> 按键来调整。数值更改的范围由 200 至 600 MHz。

## PCIe Frequency [100]

使用 <+> 与 <-> 按键调整 PCIe 总线的频率。本项目用来设置 PCI Express 总线的频率。您可以直接按数字键输入想要的数值，数值更改的范围由 100 至 200。

## 2.4.2 DRAM Frequency Control [Auto]

本项目可让您选择 DRAM 频率控制方式。设置值有：[Auto] [Manual]。

### DRAM Frequency [667MHz]

本项目只有在您将 DRAM Frequency Control 项目设为 [Manual] 时才会出现，并可让您手动设置 DRAM 频率。设置值有：[667MHz] [800MHz] [1067MHz]。

### CPU/NB Frequency [Auto]

本项目只有在您将 AI Overclocking 项目设为 [Manual] 时才会出现，并可让您选择 CPU 倍频。设置值有：[Auto] [800MHz] [1000MHz] [1200MHz] [1400MHz] [1600MHz] [1800MHz]。

## 2.4.3 HT Link Speed [Auto]

本项目可让您设置处理器北桥 HyperTransport 连线速度。设置值有：[Auto] [200 MHz] [400 MHz] [600 MHz] [800 MHz] [1 GHz] [1.2 GHz] [1.4 GHz] [1.6 GHz] [1.8 GHz]。

## 内存设定（Memory Configuration）

本项目只有在您将 AI Overclocking 项目设为 [Manual] 时才会出现，并可让您更改高级内存设置。

### Bank Interleaving [Auto]

本项目可让您启动或关闭内存交错（bank memory interleaving）功能。设置值有：[Disabled] [Auto]。

### Channel Interleaving [Auto]

本项目可让您设置通道交错（channel interleaving）模式。设置值有：[Disabled] [Address bits 6] [Address bits 12] [XOR of Address bits [20:16, 6]] [XOR of Address bits [20:16, 9]] [Auto]。

### Enable Clock to All DIMMs [Disabled]

本项目可让您启动或关闭未使用时钟分配至所有内存功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

### MemClk Tristate C3/ATLVID [Disabled]

本项目用来在 C3 与 Alt VID 模式下启动或关闭内存时钟的三态模式（Memclk Tri-Stating）。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

### Memory Hole Remapping [Enabled]

本项目用来在 memory hole 启动或关闭内存重置 (memory remapping)。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

### DCT Unganged Mode [Auto]

本项目用来选择 ungangged DRAM 模式。设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]。

### Power Down Enable [Enabled]

本项目用来启动或关闭内存省电模式 (power down mode)。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

#### Power Down Mode [Channel]

本项目用来设置内存省电模式。本项目只有在 Power Down Enable 项目设置为 [Enabled] 时才会出现。设置值有：[Channel] [Chip Select]。

## DRAM Timing Configuration

本项目只有在您将 AI Overclocking 项目设为 [Manual] 时才会出现，并可让您更改高级 DRAM 存取时间设置。



---

以下某些项目的设置选项会根据您所安装在主板上的内存而有所不同。

---

### DRAM Command Rate [Auto]

本项目可让您选择 DRAM 命令速率。设置值有：[Auto] [1T] [2T]。

### DRAM Timing Mode [Auto]

本项目可让您选择 DRAM 存取时间模式。设置值有：[Auto] [Both]。



---

下列子菜单只有在您将 DRAM Timing Mode 项目设为 [Both] 时才会出现。

---

### DCT0 1st Information: 5-5-5-3(5)-15-19-5-3



---

本项目会根据所安装的内存不同而显示不同数值。

---

#### TCL [Auto]

设置值有：[Auto] [3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK] [7 CLK DH\_Only]。

#### TRCD [Auto]

设置值有：[3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK] [Auto]。

#### TRP [Auto]

设置值有：[3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK] [Auto]。

#### TRTP [Auto]

设置值有：[Auto] [2-4 CLK] [3-5 CLK]。

#### TRAS [Auto]

设置值有：[5 CLK] [6 CLK] - [17 CLK] [18 CLK] [Auto]。

#### TRC [Auto]

设置值有：[11 CLK] [12 CLK] - [25 CLK] [26 CLK] [Auto]。

TWR [Auto]  
设置值有：[Auto] [3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [6 CLK]。

TRRD [Auto]  
设置值有：[2 CLK] [3 CLK] [4 CLK] [5 CLK] [Auto]。

#### DCT0 2nd Information: 7-105-75

TWTR [Auto]  
当读取到相同内存插槽时，指定写入到读取的延迟时间。设置值有：[1 CLK] [2 CLK] [3 CLK] [Auto]。

TRFC0/TRFC1 [Auto]  
设置值有：[Auto] [75ns] [105ns] [127.5ns] [195ns] [327.5ns]。

#### DCT0/DCT1 Strength Config [Auto]

本项目可让您调整高级 DRAM 强度参数。设置值有：[Auto] [DCT 0] [DCT 1] [Both]。



以下子项目只有在您将 DCT0/DCT1 Strength Config 项目设为 [DCT 0]、[DCT 1] 或 [Both] 才会出现。

DCT0:CKE drive strength. [Auto]  
DCT1:CKE drive strength. [Auto]  
设置值有：[Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

DCT0:CS/ODT drive strength. [Auto]  
DCT1:CS/ODT drive strength. [Auto]  
设置值有：[Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]。

DCT0:Address/Command drive strength. [Auto]  
DCT1:Address/Command drive strength. [Auto]  
设置值有：[Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]。

DCT0:MEMCLK drive strength. [Auto]  
DCT1:MEMCLK drive strength. [Auto]  
设置值有：[Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]。

DCT0:Data drive strength. [Auto]  
DCT1:Data drive strength. [Auto]  
设置值有：[Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]。

DCT0:DQS drive strength. [Auto]  
DCT1:DQS drive strength. [Auto]  
设置值有：[Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]。

DCT0:Processor on-die termination [Auto]  
DCT1:Processor on-die termination [Auto]  
设置值有：[Auto] [300 ohms +/- 20%] [150 ohms +/- 20%] [75 ohms +/- 20%]。

### DQS Timing Configuration

本项目只有在您将 AI Overclocking 项目设为 [Manual] 时才会出现，并可让您更改高级 DQS 设置。

#### DQS Timing User Controls [Auto]

本项目可让您调整高级 DQS 参数。设置值有：[Auto] [DCT 0] [DCT 1] [Both]。



---

以下子项目只有在您将 DQS Timing User Controls 项目设为 [DCT 0]、[DCT 1] 或 [Both] 才会出现。

---

#### CKE Setup Time [Auto]

本项目可让您选择 CKE 针脚对 MEMCLK 的默认设置时间。设置值有：[Auto] [1/2 CLK] [1 CLK]。

#### CKE Fine Delay [00]

本项目只有在您将 CKE Setup Time 项目设为 [1/2 CLK] 或 [1 CLK] 时才会出现。本项目可让您设置 CKE 针脚从默认设置时间起的延迟时间。请使用数字键输入您欲输入的数值并按下 <Enter> 键。您也可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值范围为从 0 至 31。

#### CS/ODT Setup Time [Auto]

本项目可让您选择 CS/ODT 针脚对 MEMCLK 的默认设置时间。设置值有：[Auto] [1/2 CLK] [1 CLK]。

#### CS/ODT Fine Delay [00]

本项目只有在您将 CS/ODT Setup Time 项目设为 [1/2 CLK] 或 [1 CLK] 时才会出现。本项目可让您设置 CS/ODT 针脚从默认设置时间起的延迟时间。请使用数字键输入您欲输入的数值并按下 <Enter> 键。您也可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值范围为从 0 至 31。

#### Addr/Cmd Setup Time [Auto]

本项目可让您选择 Addr/Cmd 针脚对 MEMCLK 的默认设置时间。设置值有：[Auto] [1/2 CLK] [1 CLK]。

#### Addr/Cmd Fine Delay [00]

本项目只有在您将 CKE Setup Time 项目设为 [1/2 CLK] 或 [1 CLK] 时才会出现。本项目可让您设置 Addr/Cmd 针脚从默认设置时间起的延迟时间。请使用数字键输入您欲输入的数值并按下 <Enter> 键。您也可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值范围为从 0 至 31。



---

以下八个项目可以使用数字键盘输入所需数值再按下 <Enter> 键调整。您也可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值。若要恢复默认值，使用键盘输入 [auto] 并按下 <Enter> 键。

---

## 2.4.4 CPU Voltage [Auto]

本项目可让您设置 CPU VDDA 电压。

## 2.4.5 CPU/NB Voltage [Auto]

本项目可让您设置处理器与北桥间的电压。



---

以下四个项目只有在您将 AI Overclocking 项目设为 [Manual] 时才会出现。

---

## 2.4.6 CPU VDDA Voltage [Auto]

本项目可让您设置 CPU VDDA 电压。数值以 0.10V 为间隔，范围从 2.50V 至 2.80V。

#### 2.4.7 DRAM Voltage [Auto]

本项目可设置 DRAM 电压。数值以 0.10V 为间隔，范围从 1.80V 至 2.50V。

#### 2.4.8 HT Voltage [Auto]

本项目可让您设置 HyperTransport 电压。数值以 0.10V 为间隔，范围从 1.2000V 至 1.5000V。

#### 2.4.9 NB Voltage [Auto]

本项目可让您设置北桥电压。数值以 0.10V 为间隔，范围从 1.100V 至 1.400V。

#### 2.4.10 CPU/LDT Spread Spectrum [Disabled]

将本项目设为 [Disabled] 以提升 CPU/LDT 超频能力或设为 [Enabled] 由 EMI 控制。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

#### 2.4.11 PCIE Spread Spectrum [Disabled]

将本项目设为 [Disabled] 以提升 PCIE 超频能力或设为 [Linear Down] 由 EMI 控制。设置值有：[Disabled] [Linear Down]。

#### 2.4.12 SATA Spread Spectrum [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Linear Down]。

#### 2.4.13 PCI Spread Spectrum [Disabled]

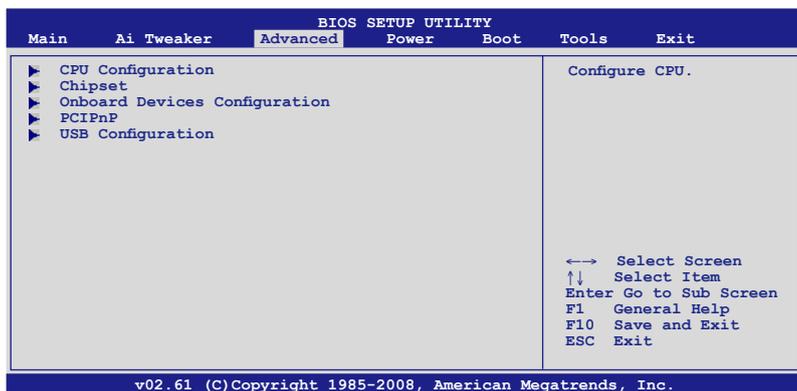
只有在您将 SATA Spread Spectrum 项目设为 [Linear Down] 时本项目才可由用户设置。建议您将本项目维持默认值以求系统稳定。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

## 2.5 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毁。



### 2.5.1 处理器设置 (CPU Configuration)

本项目显示 BIOS 自动检测的中央处理器各项信息。

#### GART Error Reporting [Disabled]

为了正常操作此选项应为 [disabled]。若是用于测试目的，可将其设为 [Enabled]。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

#### Microcode Updation [Enabled]

本项目用来启动或关闭微代码升级 (microcode updation) 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

#### Secure Virtual Machine Mode [Enabled]

本项目用来启动或关闭安全虚拟机模式 (Secure Virtual Machine mode)。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

#### Cool 'n' Quiet [Enabled]

本项目用来启动或关闭 Cool 'n' Quiet 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

#### ACPI SRAT Table [Enabled]

本项目用来启动或关闭创建 ACPI SRAT 表。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

#### CPU Prefetching [Enabled]

本项目用来启动或关闭 CPU 预取功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

#### AMD Live! [Disabled]

本项目用来启动或关闭 AMD Live! 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

#### C1E Support [Disabled]

本项目让您开启或关闭 C1E Dual-Core 相关的 CPU 电源状态。设置值有：[Disabled] [Enable]。

## NVIDIA Core Calibration [Disabled]

本项目可让您选择每个或是所有 CPU 核心的超频功能。设置值有：[Disabled] [Auto] [All Cores] [Per Core]。

## 2.5.2 芯片设置 (Chipset)

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

### 北桥设置 (NorthBridge Configuration)

#### ECC Configuration

##### ECC Mode [Disabled]

开启或设置 DRAM ECC 模式，该模式可使硬件自动分析或修正内存的错误以维持系统的完整性。将本项目设为 [Basic]、[Good] 或 [Max] 让 ECC 模式自动调整。将本项目设为 [Super] 以手动调整 DRAM BG Scrub 子选项。您也可以将本项目设为 [User] 以调整所有子选项。设置值有：[Disabled] [Basic] [Good] [Super] [Max] [User]。

##### DRAM ECC Enable [Enabled]

将本项目设为 [Enabled] 以使硬件自动分析或修正内存错误以维持系统的完整性。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

##### DRAM SCRUB REDIRECT [Disabled]

启动或关闭 DRAM SCRUB REDIRECT 功能，该功能可让系统在 DRAM ECC 发生错误时立即修正。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

##### 4-Bit ECC Mode [Enabled]

本项目用来启动或关闭 ECC 纠错功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

##### DRAM BG SCRUB [Disabled]

关闭或设置 DRAM BG Scrub 功能。设置值有：[Disabled] [40ns] [80ns] [160ns] [320ns] [640ns] [1.28us] [2.56us] [5.12us] [10.2us] [20.5us] [41.0us] [81.9us] [163.8us] [327.7us] [655.4us] [1.31ms] [2.62ms] [5.24ms] [10.49ms] [20.97ms] [42.00ms] [84.00ms]。

##### Data Cache BG Scrub [Disabled]

本项目用来关闭或设置 Data Cache BG Scrub。这个项目让 L1 Data Cache RAM 在闲置时可以进行除错。设置值有：[Disabled] [40ns] [80ns] [160ns] [320ns] [640ns] [1.28us] [2.56us] [5.12us] [10.2us] [20.5us] [41.0us] [81.9us] [163.8us] [327.7us] [655.4us] [1.31ms] [2.62ms] [5.24ms] [10.49ms] [20.97ms] [42.00ms] [84.00ms]。

##### L2/L3 Cache BG Scrub [Disabled]

本项目用来关闭或设置 L2/L3 Cache BG Scrub。这个项目让 L2/L3 Data Cache RAM 在闲置时可以进行除错。设置值有：[Disabled] [40ns] [80ns] [160ns] [320ns] [640ns] [1.28us] [2.56us] [5.12us] [10.2us] [20.5us] [41.0us] [81.9us] [163.8us] [327.7us] [655.4us] [1.31ms] [2.62ms] [5.24ms] [10.49ms] [20.97ms] [42.00ms] [84.00ms]。

## 南桥设置 (SouthBridge Configuration)

Hybrid SLI support [Disabled]

若您安装支持 Hybrid SLI 的显卡，本项目可让您启动或关闭 Hybrid SLI 功能。设置值有：[Disable] [Auto]。

Hybrid SLI Mode [mGPU Auto]

本项目可让您选择 Hybrid SLI 模式。设置值有：[mGPU Auto] [mGPU always enable]。

iGPU Frame Buffer Detect [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Auto]。

Hybrid SLI Frame buffer size [256MB]

当您将 iGPU Frame Buffer Detect 项目设为 [Disabled] 时，本项目才可由用户更改设置，可让您设置内置 GPU 影格缓冲容量。设置值有：[32MB] [64MB] [128MB] [256MB] [512MB] [Disabled]。

Primary Graphics Adapter [PCIe VGA Card First]

本项目可让您选择使用何图形控制器作为主要启动设备。设置值有：[PCI VGA Card First] [Internal VGA First] [PCIe VGA Card First]。

PCIe training [Gen2 if supported]

设置值有：[Only Gen1] [Gen2 if supported]。

## 2.5.3 内置设备设置 (Onboard Devices Configuration)

Onboard LAN [Auto]

本项目可让您启动或关闭内置网络功能。设置值有：[Auto] [Disabled]。

Onboard LAN Boot ROM [Disabled]

本项目可让您启动或关闭内置网络启动功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

HD Audio Device [Internal codec + External codec]

本项目可让您设置高保真音频控制器。设置值有：[Disabled] [Internal codec + External codec] [Internal codec] [External codec]。

Front Panel Select [HD Audio]

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

Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

本项目可以设置串口 Serial Port1 的地址。设置值有：[Disabled] [3F8/IRQ4][2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]。

## 2.5.4 PCI 即插即用设备 (PCI PnP)

PCI PnP 菜单项目可让您更改 PCI PnP 设备的高级设置。

Plug And Play O/S [No]

当本项目设为 [Yes]，同时您也安装了即插即用的操作系统，操作系统会设置启动不需要的 Plug and Play 设备。当本项目设为 [No]，BIOS 程序会自行设置系统中的所有设备。

## 2.5.5 USB 设置 (USB Configuration)

本菜单可让您更改 USB 设备的各项相关设置。项目选定后按下 <Enter> 以显示设置选项。



---

在 Module Version 与 USB Devices Enabled 项目中会显示自动检测到的数值或设备。若无连接任何设备，则会显示 None。

---

USB Functions [Enabled]

本项目可让您启动或关闭 USB 功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

USB 2.0 Controller [Enabled]

本项目可让您启动或关闭 USB 2.0 控制器。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

Legacy USB Support [Enabled]

本项目用来启动或关闭支持 USB 设备功能。当设置为默认值 [Auto] 时，系统可以在启动时便自动检测是否有 USB 设备存在，若是，则启动 USB 控制器；反之则不会启动。但是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 控制器设为 HiSpeed (480 Mbps) 或 Full Speed (12 Mbps)。设置值有：[FullSpeed] [HiSpeed]。

USB Mass Storage Device Configuration



---

本项目只有在连接 USB 存储设备时才会出现。

---

USB Mass Storage Reset Delay [20 Sec]

本项目可让您设置 USB 大容量存储设备在开始单元命令后，启动自检的等待秒数。

Emulation Type [Auto]

如果本项目设为 [Auto]，容量小于 530MB 的 USB 设备将会被视为软驱，其余的软盘则会被视为硬盘。[Force FDD] 选项可以强迫硬盘作为启动软驱，如 ZIP 软盘。设置值有：[Auto] [Floppy] [Forced FDD] [Hard Disk] [CDROM]。

## 2.6 电源管理 (Power menu)

电源管理菜单选项，可让您更改高级电源管理 (APM) 与 ACPI 的设置。请选择下列选项并按下 <Enter> 键来显示设置选项。

BIOS SETUP UTILITY						
Main	Ai Tweaker	Advanced	Power	Boot	Tools	Exit
Suspend Mode			[Auto]	Select the ACPI state used for System Suspend.		
ACPI 2.0 Support			[Disabled]			
ACPI APIC support			[Enabled]			
▶ APM Configuration						
▶ Hardware Monitor						

### 2.6.1 Suspend Mode [Auto]

本项目可让您选择在系统暂停时使用的高级设置与电源接口 (ACPI) 状态。设置值有：[S1 (POS) Only] [S3 Only] [Auto]。

### 2.6.2 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]。

### 2.6.3 ACPI APIC Support [Enabled]

本项目可让您启动或关闭在指定程序整合循环 (ASIC) 中所支持的高级设置与电源接口 (ACPI)。当设为 [Enabled] 时，ACPI APIC 表单会增至 RSDT 指示清单。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

### 2.6.4 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。设置值有：[Power On] [Power Off] [Last State]。

#### Power On By PME [Disabled]

本项目可让您启动或关闭通过 PCI 设备将系统从 S5 状态中唤醒的 PME 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

#### Power On By Ring [Disabled]

本项目让您开启或关闭铃声唤醒功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

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

本项目让您关闭 PS/2 键盘唤醒功能或指定键盘上的某按键以启动电脑。要使用本功能，电源必须可以提供至少 1 安培的电流与 + 5VSB 的电压。设置值有：[Disabled] [Space Bar] [Power Key] [Ctrl-Esc]。

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

本项目让您开启或关闭 PS/2 鼠标唤醒功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

## Power On By RTC Alarm [Disabled]

本项目让您开启或关闭实时时钟 (RTC) 唤醒功能，当您设为 [Enabled] 时，将出现 RTC Alarm Date 与 RTC Alarm Time 子项目，您可自行设置时间让系统自动启动。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

## 2.6.5 系统监控功能 (Hardware Monitor)

### CPU/MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

本系列主板具备了中央处理器以及主板的温度探测器，可自动检测并显示当前主板与处理器的温度。如果您不希望显示检测温度，请选择 [Ignored]。

### CPU Fan / Chassis Fan 1 / Power Fan Speed [xxxxRPM] or [Ignored]

内置硬件监控功能会自动检测并显示 CPU、机箱与电源风扇转速 RPM (Rotations Per Minute)。如果风扇并未连接至主板，本项目会显示为 N/A。如果您不希望显示检测转速，请选择 [Ignored]。

### VCORE / 3.3V / 5V / 12V Voltage [x.xxxV]

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

### CPU Q-Fan Function [Disabled]

本项目用来启动或关闭处理器 Q-Fan 功能。该功能会智能调整风扇转速以使系统运行更为稳定。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

### Select Fan Type: [PWM Fan]

本项目只有在您将 CPU Q-Fan Function 项目设为 [Enabled] 时才会出现，并可让您选择您安装在主板上的处理器风扇型式。设置值有：[PWM Fan] [DC Fan]。



- 如果您安装一个 PWM (4-pin) 风扇并将此项目设为 [DC Fan]，您所安装的风扇可能会无法运行。
- 如果您安装一个 DC (3-pin) 风扇但将此项目设为 [PWM Fan]，处理器 Q-Fan 功能将无法运行，而您所安装的风扇也将无法以全速运转。

### CPU Q-Fan Mode [Silent]

本项目可让您设置适当的处理器 Q-Fan 性能层级。当将本项目设为 [Optimal] 时，处理器风扇会根据处理器温度自动调整。将本项目设为 [Silent] 时，处理器风扇转速会降至最低以安静运行，或设为 [Performance] 以使处理器风扇以最高转速运行。设置值有：[Performance] [Optimal] [Silent]。

### Chassis Q-Fan Function [Disabled]

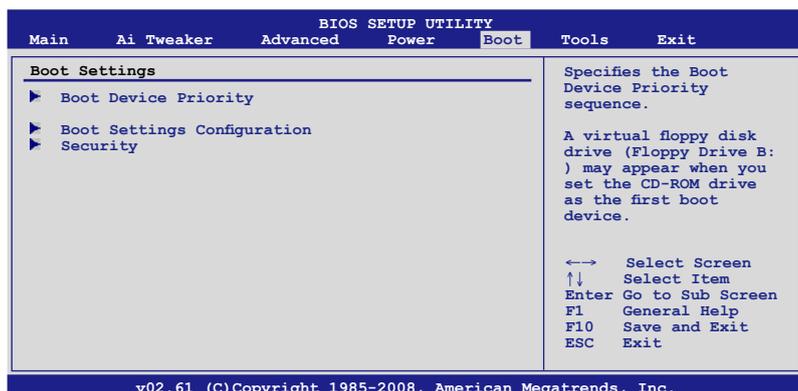
本项目可让您启动或关闭机箱 Q-Fan 功能，该功能会智能调整风扇转速以使系统运行更为稳定。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

### Chassis Q-Fan Mode [Silent]

本项目可让您设置适当的机箱 Q-Fan 性能层级。当将本项目设为 [Optimal] 时，机箱风扇会根据机箱温度自动调整。将本项目设为 [Silent] 时，机箱风扇转速会降至最低以安静运行；或设为 [Performance] 以使机箱风扇以最高转速运行。设置值有：[Performance] [Optimal] [Silent]。

## 2.7 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。项目选定后按下 <Enter> 键以显示子菜单。



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

1st ~ xxth Boot Device

本项目让您自行选择启动软盘并排列启动设备顺序。依照 1st、2nd、3rd 顺序分别代表其启动设备顺序。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：[1st FLOPPY Drive] [Hard Drive] [ATAPI DVD-ROM] [Disabled]。

### 2.7.2 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启动的时间。当设置为 [Disabled] 时，BIOS 程序会运行所有的自我测试功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Full Screen Logo [Enabled]

若您要使用个人化启动画面，请将本项目设置为启用 [Enable]。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



请将本项目设为 [Enabled] 以使用华硕 MyLogo 2™ 功能。

AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]

本项目让您设置选购设备固件程序的显示模式。设置值有：[Force BIOS] [Keep Current]。

Bootup Num-Lock [On]

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

Wait for 'F1' If Error [Enabled]

当您本项目设为 [Enabled]，那么系统在启动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启动程序。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

当您本项目设为 [Enabled] 时，系统在启动过程中会出现 Press DEL to run Setup 信息。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

### 2.7.3 安全性菜单 (Security)

本菜单可让您改变系统安全设置。项目选定后按下 <Enter> 键以显示设置选项。

#### Change Supervisor Password (更改系统管理员密码)

本项目是用于更改系统管理员密码。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。若出现 Password do not match! 信息，代表于密码确认时输入错误，请重新输入一次。此时画面上方的 Supervisor Password 项目会显示 Installed。

若要更改系统管理员的密码，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。

#### 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	用户无法存取 BIOS 程序。
View Only	允许用户读取 BIOS 程序但无法更改任何项目。
Limited	允许用户仅能存取 BIOS 程序的某些项目。如系统时间。
Full Access	允许用户存取完整的 BIOS 程序。

#### Change User Password (更改用户密码)

本项目是用于更改用户密码，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。若出现 Password do not match! 信息，代表于密码确认时输入错误，请重新输入一次。此时画面上方的 User Password 项目会显示 Installed。

若要更改用户的密码，请依照上述程序再运行一次密码设置。

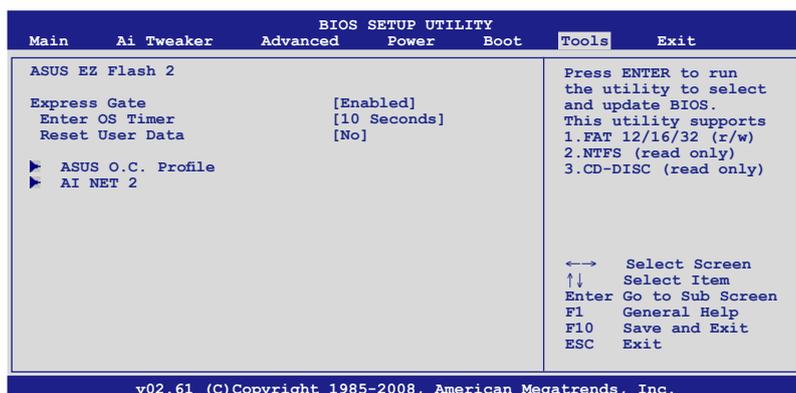
## Clear User Password (清除用户密码)

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 程序会在启动过程亦要用用户输入密码。设置值有：[Setup] [Always]。

## 2.8 工具菜单 (Tools menu)



### 2.8.1 ASUS EZ Flash 2

本项目可以让您运行 ASUS EZ Flash 2。当您按下 <OK> 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 <OK> 键来确认您的选择。

### 2.8.2 Express Gate [Enabled]

本项目用来启动或关闭华硕 Express Gate 功能。华硕 Express Gate 功能是一个独特的快速启动环境，提供您快速的使用网络浏览器与 Skype 等应用程序。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

### Enter OS Timer [10 Seconds]

本项目用来设置系统在启动 Windows 或其他操作系统之前，等待 Express Gate 第一个画面出现的时间。设置为 [Disabled]，表示无时间限制的等待第一个画面出现。设置值有：[Prompt User] [1 second] [3 seconds] [5 seconds] [10 seconds] [15 seconds] [20 seconds] [30 seconds]。

## Reset User Data [No]

本项目用来清除 Express Gate 的用户数据。设置值有：[No] [Reset]。

当设置为 [Reset]，确认将清除的设置保存至 BIOS 程序中，用户数据就会在下次您进入 Express Gate 时被清除。用户数据包括有 Express Gate 设置、保存在浏览器中的个人数据（书签、cookies、浏览过的网页等）。这个功能在 Express Gate 意外被启动时相当有用。



---

在清除设置之后再次进入 Express Gate 时，初次使用向导会再次出现引导您使用本功能。

---

## 2.8.3 ASUS O.C. Profile

本菜单可以让您保存或载入 BIOS 设置。

### Add Your CMOS Profile.

本项目可以让您保存当前的 BIOS 文件至 BIOS Flash 中。在 Name 子选项中，输入您的文件名称并按下 <Enter> 键来保存文件，然后在 Save To 子选项中选择一个文件编号保存您的 CMOS 设置，您可以保存两个 CMOS 文件。

### Load CMOS Profile.

本项目可以让您载入先前保存在 BIOS Flash 中的 BIOS 设置。请按下 <Enter> 键来载入文件。

### Start O.C. Profile

本项目可以让您启动应用程序来保存或载入 CMOS。请按 <Enter> 键来运行此应用程序。



- 本功能可支持采用 FAT 32/16 文件格式的单一磁区存储设备，像是 U 盘或是软盘。
  - 当进行 BIOS 升级时，请勿关闭或重新启动系统以免造成系统启动失败。
  - 建议您只在相同内存/CPU 与 BIOS 程序版本的条件下升级 BIOS 程序文件。
  - 只有“xxx.CMO”文件能被载入。
- 

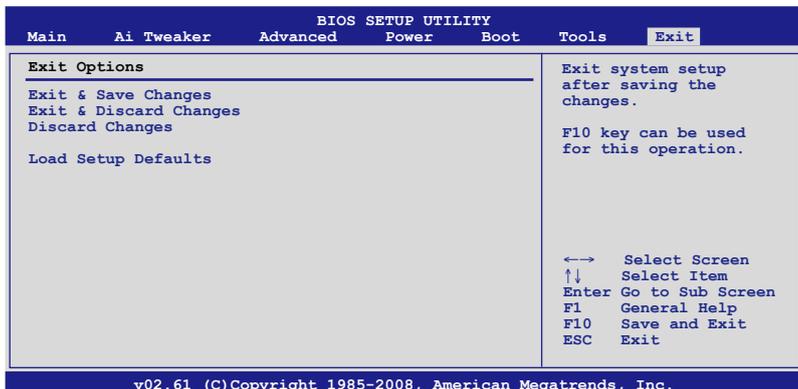
## 2.8.4 AI Net2

### Check Marvell Phy LAN cable [Disabled]

启动或关闭在 POST 中对 Marvell 网线的检测。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

## 2.9 离开菜单 (Exit menu)

本菜单可让您读取 BIOS 程序出厂默认值以及保存或不保存您的更改退出 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 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 内存并退出 BIOS 设置程序。



假如您想退出 BIOS 设置程序而不保存文件离开，按下 <Esc> 键，BIOS 设置程序立刻出现一个对话框询问您是否要在离开前保存您的更改。当离开时按下 <Enter> 键以保存更改。

### Exit & Discard Changes

若您想放弃所有设置，并退出 BIOS 设置程序，请选择本项目。如果您在系统日期、系统时间与密码之外的项目做了更改，BIOS 会在您离开前出现询问对话框。

### 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击下 <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。

### Load Setup Defaults

本项目可让您载入设置菜单中的每个参数的出厂默认值。当您选择本项目或按下 <F5>，便会出现一个询问窗口，选择 [OK]，将所有设置值改为出厂默认值，并继续 BIOS 程序设置。选择 Exit & Save Changes 或在保存数值之前进行其他更改。

# 華碩的連絡資訊

華碩電腦公司 ASUSTeK COMPUTER INC. (亞太地區)

## 市場訊息

地址 : 台灣臺北市北投區立德路15號  
電話 : +886-2-2894-3447  
傳真 : +886-2-2894-7798  
全球資訊網 : [www.asus.com.tw](http://www.asus.com.tw)

## 技術支援

電話 : +86-21-38429911

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (美國)

## 市場訊息

地址 : 44370 Nobel Drive, Fremont, CA 94538, USA  
傳真 : +1-510-608-4555  
全球資訊網 : [usa.asus.com](http://usa.asus.com)

## 技術支援

電話 : +1-812-282-2787  
傳真 : +1-812-284-0883  
線上支援 : [support.asus.com](http://support.asus.com)

ASUS COMPUTER GmbH (德國/奧地利)

## 市場訊息

地址 : Harkort Str. 25, D-40880 Ratingen, Germany  
電話 : +49-2102-95990  
傳真 : +49-2102-959911  
全球資訊網 : [www.asus.de](http://www.asus.de)  
線上連絡 : [www.asus.de/sales](http://www.asus.de/sales)

## 技術支援

電話 : +49-1805-010923  
傳真 : +49-2102-959911  
線上支援 : [support.asus.com](http://support.asus.com)

**DECLARATION OF CONFORMITY**  
Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)



Responsible Party Name: **Asus Computer International**

Address: **800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.**

Phone/Fax No: **(510)759-3777/(510)608-4555**

hereby declares that the product

**Product Name: Mother Board**

**Model Number: M4N78 PRO**

Conforms to the following specifications:

- FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators
- FCC Part 15, Subpart C, Intentional Radiators
- FCC Part 15, Subpart E, Intentional Radiators

**Supplementary Information:**

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name: Jackie Hsu/ President

Signature: Jackie Hsu

Date: Dec. 31, 2008

**Declaration of Conformity**

See Manufacturer's literature for full compliance information

**ASUS COMPUTER GmbH HARKORT STR. 25**  
**40880 RATINGEN, BRD, GERMANY**

Model name: **M4N78 PRO**  
(description of the apparatus, make, model number, and other information to which it refers)

is in conformity with

(reference to the specification under which conformity is declared)

in accordance with 2004/108/EC-EMC Directive

Product name: **Motherboard**

Model name: **M4N78 PRO**

Generic standard to which the apparatus with the basic

electromagnetic field (EMF) is subjected to

electromagnetic field (10 Hz-300GHz)

EN 50392

EN 50360

EN 50381

EN 301683

EN 300328

EN 61000-3-3\*

Restrictions: Public Access Networks (RAN), 5 GHz High Performance RAN, Harmonized EN cover the RAN CE mark requirements of article 3.2 of the RAN Directive

Disturbances in supply systems caused by disturbances in supply systems cause

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM), wireless equipment in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

General System for Mobile Communications (GSM) Matrics (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

General System for Mobile Communications (GSM) Matrics (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

General System for Mobile Communications (GSM) Matrics (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

General System for Mobile Communications (GSM) Matrics (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

General System for Mobile Communications (GSM) Matrics (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

General System for Mobile Communications (GSM) Matrics (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

General System for Mobile Communications (GSM) Matrics (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

General System for Mobile Communications (GSM) Matrics (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

General System for Mobile Communications (GSM) Matrics (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

General System for Mobile Communications (GSM) Matrics (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

General System for Mobile Communications (GSM) Matrics (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

General System for Mobile Communications (GSM) Matrics (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

General System for Mobile Communications (GSM) Matrics (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

General System for Mobile Communications (GSM) Matrics (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

General System for Mobile Communications (GSM) Matrics (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

General System for Mobile Communications (GSM) Matrics (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

General System for Mobile Communications (GSM) Matrics (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

General System for Mobile Communications (GSM) Matrics (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

General System for Mobile Communications (GSM) Matrics (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive

General System for Mobile Communications (GSM) Matrics (ERM), Short Range Devices (SRD) in accordance with the requirements of article 3.2 of the RAN Directive



(EC conformity marking)

The manufacturer also declares the conformity of above mentioned product with the actual required safety standards in accordance with LVD 2006/95/EC Safety requirements for main, connected electronic and related apparatus for household and similar general use

Manufacturer's logo

Signature: Jonathan Tseung  
Name: Jonathan Tseung

Date: Dec. 31, 2008

(Stamp)