

**P8H77-M**

用戶手冊



**Motherboard**

C7097  
第一版（V1）  
2012 年 2 月发行

#### 版权说明

©ASUSTeK Computer Inc. All rights reserved. 华硕电脑股份有限公司保留所有权利。

本用户手册包括但不限于其所包含的所有信息都受到著作权法的保护，未经华硕电脑股份有限公司（以下简称“华硕”）许可，不得有任何仿造、复制、摘抄、转译、发行等行为或为其它利用。

#### 免责声明

本用户手册是以“现状”及“以目前明示的条件下”的状态提供给您。在法律允许的范围内，华硕就本用户手册，不提供任何明示或默示的担保及保证，包括但不限于商业畅销性、特定目的适用性、未侵害任何他人权利及任何使用本用户手册或无法使用本用户手册的保证，且华硕对因使用本用户手册而获取的结果或通过本用户手册所获得任何信息的准确性或可靠性不提供担保及保证。

用户应自行承担使用本用户手册的所有风险。用户明确了解并同意华硕、华硕的被授权人及董事、管理层、员工、代理商、关联企业皆无须为您因本用户手册、或因使用本用户手册、或因不可归责于华硕的原因而无法使用本用户手册或其任何部分而可能产生的衍生、附带、直接、间接、特别、惩罚或任何其它损失（包括但不限于利益损失、业务中断、资料遗失或其它金钱损失）负责，不论华硕是否被告知发生上述损失之可能性。

由于部分国家或地区可能不允许责任的全部免除或对上述损失的责任限制，所以上述限制或排除条款可能对您不适用。

用户知悉华硕有权随时修改本用户手册。本产品规格或驱动程序一经改变，本用户手册将会随之更新。本用户手册更新的详细说明请您访问华硕的客户服务网<http://support.asus.com>，或是直接与华硕电脑客户关怀中心 800-820-6655 联系（不能拨打 800 电话的用户，请拨打技术支持电话 021-34074610）。

对于本用户手册中提及的第三方产品名称或内容，其所有权及知识产权都为各产品或内容所有人所有且受现行知识产权相关法律及国际条约的保护。

当下列两种情况发生时，本产品将不再受到华硕的保修及服务：

- （1）本产品曾经过非华硕授权的维修、规格更改、零件替换或其它未经过华硕授权的行为。
- （2）本产品序号模糊不清或丢失。

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印章，如果没有加盖印章，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、 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全国联保服务。注：
  - A. 消费者必须出具正规购买发票或国家认可的有效凭证方可享受全国联保。
  - B. 如消费者无法出具正规购买发票或国家认可的有效凭证，则需送修至原购买经销商处享受保修服务。
- 四、 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（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，涂改保修服务卡与实际产品不符。
  - G. 其他不正常使用所造成之问题及故障。

五、 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，注册后您将会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		

用户填写资料

请用剪刀沿虚线剪下



# 目录内容

- 安全性须知 ..... viii
  - 电气方面的安全性 ..... viii
  - 操作方面的安全性 ..... viii
  - 华硕 REACH ..... viii
- 关于这本用户手册 ..... ix
  - 用户手册的编排方式 ..... ix
  - 提示符号 ..... ix
  - 跳线帽及图示说明 ..... ix
  - 哪里可以找到更多的产品信息 ..... x
- P8H77-M 规格列表 ..... xi

## 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 ..... 1-2
  - 1.3.1 产品特写 ..... 1-2
  - 1.3.2 DIGI+ VRM 数字电源设计 ..... 1-3
  - 1.3.3 华硕独家功能 ..... 1-3
  - 1.3.4 华硕静音散热方案 ..... 1-4
  - 1.3.5 华硕 EZ DIY ..... 1-4
  - 1.3.6 其它特殊功能 ..... 1-5
- 1.4 主板安装前 ..... 1-6
- 1.5 主板概述 ..... 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 主板结构图 ..... 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 ..... 1-11
  - 1.6.2 安装散热器和风扇 ..... 1-13
  - 1.6.3 卸除散热器与风扇 ..... 1-14
- 1.7 系统内存 ..... 1-15
  - 1.7.1 概述 ..... 1-15
  - 1.7.2 内存设置 ..... 1-16
  - 1.7.3 安装内存条 ..... 1-25
  - 1.7.4 取出内存条 ..... 1-25
- 1.8 扩展插槽 ..... 1-26
  - 1.8.1 安装扩展卡 ..... 1-26
  - 1.8.2 设置扩展卡 ..... 1-26

# 目录内容

1.8.3	PCI 扩展卡插槽.....	1-26
1.8.4	PCI Express 2.0 x1 扩展卡插槽.....	1-26
1.8.5	PCI Express 2.0 x16 扩展卡插槽.....	1-26
1.8.6	PCI Express 3.0 x16 扩展卡插槽.....	1-27
1.8.7	指定中断要求.....	1-27
1.9	跳线选择区.....	1-28
1.10	元件与外围设备的连接.....	1-29
1.10.1	后侧面板接口.....	1-29
1.10.2	内部接口.....	1-30
1.11	主板上的内置开关.....	1-39
1.12	内置指示灯.....	1-40
1.13	软件支持.....	1-41
1.13.1	安装操作系统.....	1-41
1.13.2	驱动程序与应用程序光盘信息.....	1-41
1.14	Intel® 2012 Desktop responsiveness 技术介绍.....	1-42
1.14.1	Intel® 2012 Desktop responsiveness 技术系统需求.....	1-42
1.14.2	Intel® Smart Response Technology.....	1-44
1.14.3	Intel® Rapid Start Technology.....	1-45
1.14.4	Intel® Smart Connect Technology.....	1-51

## 第二章：BIOS 信息

2.1	管理、更新您的 BIOS 程序.....	2-1
2.1.1	华硕在线升级程序（ASUS Update Utility）.....	2-1
2.1.2	使用华硕 EZ Flash 2 升级 BIOS 程序.....	2-2
2.1.3	使用 CrashFree BIOS 程序恢复 BIOS 程序.....	2-3
2.1.4	华硕 BIOS Updater.....	2-4
2.2	BIOS 程序设置.....	2-6
2.3	主菜单（Main）.....	2-10
2.3.1	System Language [English].....	2-10
2.3.2	System Date [Day xx/xx/xxxx].....	2-10
2.3.3	System Time [xx:xx:xx].....	2-10
2.3.4	安全性菜单（Security）.....	2-10
2.4	Ai Tweaker 菜单（Ai Tweaker）.....	2-12
2.4.1	Ai Overclock Tuner [Auto].....	2-12
2.4.2	Memory Frequency [Auto].....	2-13
2.4.3	EPU Power Saving Mode [Disabled].....	2-13
2.4.4	GPU Boost [OK].....	2-13
2.4.5	内存时序控制（DRAM Timing Control）.....	2-13
2.4.6	处理器电源管理（CPU Power Management）.....	2-13

# 目录内容

2.4.7	DIGI+ VRM.....	2-14
2.4.8	CPU Voltage [Offset Mode].....	2-15
2.4.9	DRAM Voltage [Auto].....	2-16
2.4.10	VCCSA Voltage [Auto].....	2-16
2.4.11	PCH Voltage [Auto].....	2-16
2.4.12	CPU PLL Voltage [Auto].....	2-16
2.5	高级菜单 (Advanced) .....	2-17
2.5.1	处理器设置 (CPU Configuration) .....	2-17
2.5.2	PCH 设置 (PCH Configuration) .....	2-18
2.5.3	SATA 装置设置 (SATA Configuration) .....	2-19
2.5.4	系统代理设置 (System Agent Configuration) .....	2-19
2.5.5	USB 装置设置 (USB Configuration) .....	2-20
2.5.6	内置装置设置 (Onboard Devices Configuration) .....	2-21
2.5.7	高级电源管理设置 (APM) .....	2-22
2.5.8	网络栈 (Network Stack) .....	2-22
2.6	监控菜单 (Monitor) .....	2-23
2.6.1	CPU Temperature / MB Temperature [xxx°C/xxx°F].....	2-23
2.6.2	CPU / Chassis Fan Speed [xxxx RPM] 或 [Ignore] / [N/A].....	2-23
2.6.3	CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage.....	2-23
2.6.4	CPU Q-Fan Control [Enabled] .....	2-24
2.6.5	Anti Surge Support [Enabled].....	2-24
2.7	启动菜单 (Boot) .....	2-25
2.7.1	Bootup NumLock State [On].....	2-25
2.7.2	Full Screen Logo [Enabled].....	2-25
2.7.3	Wait for 'F1' If Error [Enabled] .....	2-25
2.7.4	Option ROM Messages [Force BIOS].....	2-26
2.7.5	Setup Mode [EZ Mode].....	2-26
2.7.6	UEFI/Legacy Boot [Enable both UEFI and Legacy].....	2-26
2.7.7	PCI ROM Priority [Legacy ROM].....	2-26
2.7.8	启动项目顺序 (Boot Option Priorities) .....	2-26
2.7.9	Boot Override.....	2-26
2.8	工具菜单 (Tools) .....	2-27
2.8.1	ASUS EZ Flash 2.....	2-27
2.8.2	ASUS O.C. Profile.....	2-27
2.8.3	ASUS SPD Information.....	2-27
2.9	退出 BIOS 程序 (Exit) .....	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。
- 当您加入硬件设备到系统中或者要移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线。
- 当您要从主板连接或拔除任何的数据线之前，请确定所有的电源线已事先拔掉。
- 在使用扩展卡或适配卡之前，我们建议您可以先寻求专业人士的协助。这些设备有可能会干扰接地的回路。
- 请确定电源的电压设置已调整到本国/本区域所使用的电压标准值。若您不确定您所属区域的供应电压值为何，那么请就近询问当地的电力公司人员。
- 如果电源已损坏，请不要尝试自行修复。请将之交给专业技术服务人员或经销商来处理。

## 操作方面的安全性

- 在您安装主板以及加入硬件设备之前，请务必详加阅读本手册所提供的相关信息。
- 在使用产品之前，请确定所有的数据线、电源线都已正确地连接好。若您发现有任何重大的瑕疵，请尽快联络您的经销商。
- 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。



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



请勿将含汞电池丢弃于一般垃圾筒。此画叉的带轮子的箱子表示电池不能放入一般垃圾筒。

## 华硕 REACH

注意：请遵守 REACH（Registration，Evaluation，Authorisation，and Restriction of Chemicals）管理规范，我们会将产品中的化学物质公告在华硕 REACH 网站，详细请参考 <http://csr.asus.com/english/REACH.htm>



# 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 P8H77-M 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 P8H77-M 主板的优异特色。利用简洁易懂的说明让您能很快地掌握 P8H77-M 主板的各项特性，当然，在本章节中我们也会提及所有能够应用在 P8H77-M 主板的新产品技术。

- 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。



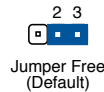
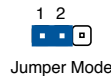
**注意：**提供有助于完成某项工作的诀窍和其他额外的信息。

## 跳线帽及图示说明

主板上有一些小小的塑胶套，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，兹利用以下图示说明。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分盖上跳线帽，本手册图示即以涂上底色代表盖上跳线帽的位置，而空白的部分则代表空接针。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分盖上跳线帽”，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更新信息等。

1. 华硕网站

您可以到 <http://www.asus.com.cn> 华硕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	×	○	○	○	○	○
外部信号连接头及线材	×	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

×

×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟指令 2002/95/EC 的规范。

备注：此产品所标示之环保使用期限，系指在一般正常使用状况下。

P8H77-M 规格列表

中央处理器	支持 LGA1155 插槽 Intel® 第二代/第三代 Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium® / Celeron® 处理器 支持 22/32nm 处理器 支持 Intel® Turbo Boost 2.0 技术 * 是否支持 Intel® Turbo Boost 技术 2.0 依据处理器类型而定。 ** 请访问华硕网站 <a href="http://www.asus.com.cn">http://www.asus.com.cn</a> 获取最新的 Intel® 处理器支持列表
芯片组	Intel® H77 Express 芯片组
内存	支持双通道内存架构 <ul style="list-style-type: none"><li>- 4 x 240-pin 内存插槽，支持 unbuffered non-ECC DDR3 1866 (O.C.)* / 1600 / 1333 / 1066 MHz 内存条</li><li>- 最大支持 32GB*</li><li>- 支持 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 技术</li></ul> <p>* 由于 CPU 行为，DDR3 1866MHz 内存条默认以 DDR3 1800MHz 运行。</p> <p>** 8GB 或更大容量内存条可支持 32GB 总内存。内存条一经上市，华硕将立即更新内存合格供应商列表 (QVL)。</p> <p>*** 请浏览 <a href="http://www.asus.com.cn">http://www.asus.com.cn</a> 获取最新内存合格供应商列表 (QVL)。</p> <p>**** 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。</p>
扩展槽	1 x PCI Express 3.0* / 2.0 x16 扩展卡插槽 [蓝色] (x16 模式) 1 x PCI Express 2.0 x16 扩展卡插槽 [黑色] (x4 模式，兼容 PCIe x1、x2 与 x4 设备) 1 x PCI Express 2.0 x1 扩展卡插槽 1 x PCI 扩展卡插槽 * 仅 Intel® 第三代 Core™ 处理器支持 PCIe 3.0。
显示	内置显示处理器 - 支持 Intel® HD Graphics Multi-VGA：HDMI、DVI、RGB <ul style="list-style-type: none"><li>- 支持 HDMI 1.4a，最高分辨率达 1920 x 1200 @60Hz</li><li>- 支持 DVI，最高分辨率达 1920 x 1200 @60Hz</li><li>- 支持 RGB，最高分辨率达 2048 x 1536 @75Hz</li></ul> 支持 Intel® Tru 3D/Quick Sync Video/Clear Video HD 技术/Insider™ 最大共享显存 1696 MB
Multi-GPU 支持	支持 ATI® Quad-GPU CrossFireX™ 技术 支持 LucidLogix® Virtu MVP™ 技术* * LucidLogix® Virtu MVP™ 支持 Windows® 7
存储媒体连接槽	Intel® H77 Express 芯片组 <ul style="list-style-type: none"><li>- 2 x SATA 6.0 Gb/s 接口 (灰色)，支持 RAID 0, 1, 5, 10</li><li>- 4 x SATA 3.0 Gb/s 接口 (蓝色)，支持 RAID 0, 1, 5, 10</li><li>- 支持 Intel® Smart Response 技术、Intel® Rapid Start 技术、Intel® Smart Connect 技术*</li></ul> <p>* 需安装 Intel® Core™ 处理器家族且使用 Windows® 7 操作系统才可支持这些技术。</p>

(下页继续)

# P8H77-M 规格列表

网络功能	Realtek® 8111F Gigabit LAN 控制器
音频	<p>Realtek® ALC887 高保真 8 声道音频编解码芯片</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 支持音频接口检测 (Jack-Detection)、多音源独立输出 (multi-streaming) 与前面板音频接口变换 (Jack-Retasking) 功能</li><li>- 后侧面板具备有光纤 S/PDIF 数字输出接口</li></ul> <p>* 请使用前面板具备 HD 音频插孔的机箱以支持 8 声道音频输出</p>
USB	<p>Intel® H77 Express 芯片组：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 支持华硕 USB 3.0 Boost UASP 模式*</li><li>- 2 x USB 3.0/2.0 板载接口，支持前面板</li><li>- 2 x USB 3.0/2.0 接口，位于后面板（蓝色）</li><li>- 10 x USB 2.0/1.1 接口（6 个位于主板上，4 个位于后面板）</li></ul> <p>* USB 3.0 接口仅支持 Windows® 7 或更高版本操作系统。UASP 标准仅支持 Windows® 8。</p>
华硕独家超频功能	<p>Precision Tweaker 2（精确超频）：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vCore：以 0.005V 为增量调整 CPU 电压</li><li>- VCCSA：191 段代理电压控制</li><li>- vDRAM Bus：191 段内存电压控制</li><li>- vPCH：191 段芯片组电压控制</li><li>- vCPU_PLL：1 段 CPU 与 PCH PLL 电压控制</li></ul>
华硕独家研发功能	<p>华硕 DIGI+ VRM：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 华硕 DIGI+ VRM：CPU 与 iGPU 的数字电源设计</li><li>- 华硕 4+1+1 相电源设计</li></ul> <p>华硕 Protect 3.0：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 华硕 EPU（智能节能处理器）</li><li>- 华硕 Anti-Surge（电涌全保护）</li><li>- Low EMI（EMI 防辐射）</li><li>- 100% 高品质高传导性固态电容</li></ul> <p>华硕独家功能：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Network iControl 具有对最上层使用中的网络程序，做实时网络带宽最佳化功能</li><li>- USB 3.0 Boost，支持最新 USB 3.0 UASP 标准</li><li>- 华硕 Disk Unlocker，支持使用 3TB+HDD</li><li>- 华硕 GPU Boost（集显提速）</li><li>- 华硕 TurboV（瞬间加速）</li><li>- 华硕 AI Suite II（智能管家 2）</li><li>- 华硕 ESD（ESD 静电防护）</li><li>- 华硕 MemOK!（内存救援）</li></ul> <p>华硕静音散热方案：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 华硕无风扇设计：时尚散热片</li><li>- 华硕 Fan Xpert（风扇达人）</li></ul> <p>华硕 EZ DIY：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 华硕 UEFI BIOS EZ Mode，图形化界面 BIOS</li><li>- 华硕 CrashFree BIOS 3（BIOS 刷不死 3）</li><li>- ASUS EZ Flash 2</li><li>- 华硕 MyLogo 2™ 个性化应用软件</li></ul>

（下页继续）

P8H77-M 规格列表

后侧面板设备接口	1 × PS/2 键盘/鼠标两用接口 1 × 光纤 S/PDIF 数字音频输出接口 1 × HDMI 接口 1 × DVI 接口 1 × RGB 接口 1 × RJ-45 网络接口 2 × USB 3.0/2.0 设备接口 4 × USB 2.0/1.1 设备接口 3 × 8 声道音频接口
内置 I/O 设备接口	1 × USB 3.0/2.0 扩展套件数据线插槽，可扩展 2 组外接式 USB 接口 3 × USB 2.0/1.1 扩展套件数据线插槽，可扩展 6 组外接式 USB 接口 2 × SATA 6.0 Gb/s 设备连接插座（灰色） 4 × SATA 3.0 Gb/s 设备连接插座（蓝色） 1 × 中央处理器风扇电源插槽（4-pin） 1 × 机箱风扇电源插槽（3-pin） 1 × 高保真前面板音频连接排针（AAFP） 1 × S/PDIF 数字音频连接排针 1 × 24-pin EATX 主板电源插槽 1 × 8-pin EATX 12V 主板电源插槽 1 × 系统控制面板连接排针 1 × MemOK! 按钮 1 × 配置数据清除（CMOS） 1 × 串口连接插座（COM） 1 × LPT 连接排针 1 × TPM 连接排针
BIOS 功能	64 Mb Flash ROM、UEFI BIOS、PnP、DMI v2.0、WfM2.0、SMBIOS v2.6、ACPI v2.0、多国语言 BIOS、ASUS EZ Flash 2、ASUS CrashFree BIOS 3、F12 PrintScreen 功能、F3 快捷键功能、华硕 DRAM SPD 内存信息
管理功能	WfM 2.0、DMI 2.0、WOL by PME、PXE
相关配件	2 × Serial ATA 6.0Gb/s 数据线 1 × I/O 挡板 1 × 用户手册 1 × 驱动程序与应用程序光盘
相关配件	2 × Serial ATA 6.0Gb/s 数据线 1 × I/O 挡板 1 × 用户手册 1 × 驱动程序与应用程序光盘
主板尺寸	µATX 型式：9.6 × 9.6 英寸（24.5 × 24.5 厘米）

\* 规格若有变动，恕不另行通知

[illegible]

# 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 P8H77-M 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 P8H77-M 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 P8H77-M 主板
数据线	2 x Serial ATA 6.0Gb/s 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

支持 LGA1155 规格的第二代/第三代 Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium® / Celeron® 处理器系列

本主板支持最新 LGA1155 规格，且集成 iGPU、内存与 PCI Express 控制器以支持双通道（四个内存条）DDR3 内存与 16 条 PCI Express 3.0/2.0 通道的第二代/第三代 Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium® / Celeron® 处理器系列，能提供最佳的绘图显示性能。第二代/第三代的 Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium® / Celeron® 处理器系列是世界上性能与运算速率最佳的处理器之一。

采用 Intel® H77 Express 芯片组

Intel® H77 Express 芯片组采用最新的单芯片设计，是专为支持最新的 1155 插槽的第二代/第三代 Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium® / Celeron® 处理器所设计，通过连续的点对点链接增加带宽与稳定性，并提供更佳的性能。同时还提供四组 USB 3.0 接口，提供更快速的数据传输率，传输带宽是当前系统的十倍。此外，Intel® H77 Express 芯片组并支持 iGPU 功能，让用户体验最新的 Intel® 集成绘图性能。

支持双通道 DDR3 1866（超频）\* / 1600 / 1333 / 1066 MHz 内存

本主板支持数据传输速率为 1866（超频）/ 1600/1333/1066 MHz 的 DDR3 内存，可以符合最新的 3D 绘图、多媒体与网络应用等更高的带宽需求。双通道 DDR3 内存架构可让您的系统内存带宽倍增，助于提高系统平台性能。

\*由于 CPU 的配置，DDR3 1866 MHz 内存模组会以默认值 DDR3 1800 MHz 运行。

PCI Express® 3.0

最新的 PCI Express® 3.0 (PCIe 3.0) 总线标准比当前 PCIe 2.0 快二倍性能，x 16 的总带宽可达 32 GB/s，双倍于 PCIe 2.0 (x 16 模式) 的 16 GB/s。PCIe 3.0 提供用户前所未有的数据传输速度，提供与 PCIe 1.0 及 PCIe 2.0 设备完全向下兼容的便利与无缝传输。PCIe 3.0 将成为想要增进与最佳化图像性能必备的功能，也是必备的最新、最有前瞻性的性能。

\*Intel® 第三代 Core™ 处理器支持 PCI 3.0 速率。

后面板 S/PDIF 输出接口

本主板通过后面板光纤 S/PDIF 接口（SONY-PHILIPS Digital Interface）更便利地连接外置家庭影院音频系统。S/PDIF 无需将数字音频转换成模拟格式，能保持最佳的信号质量。

Gigabit LAN 解决方案

高集成的板载 LAN 控制器通过 ACPI 管理功能为高级操作系统提升电源管理的效率。



## 8 声道高保真音频

板载 8 声道高保真音频 (High Definition Audio, 曾命名为 Azalia) CODEC 提供高质量 192KHz / 24-bit 音频输出及插孔检测功能, 能自动检测并识别插入音频 I/O 插孔的周边设备的类型, 当连接不正确时会通知用户, 避免音频输入、音频输出、麦克风等插孔的混淆。

## 100% 高质量传导聚合电容

本主板采用了高质量的传导聚合电容, 能提高耐用性、延长使用寿命、提升散热效果。

## 完全整合 USB 3.0

华硕提供完整的 USB 3.0 支持能力, 在前面板与后面板搭载了总共四组的 USB 3.0 接口。体验最新的即插即用连线传输速度, 比 USB 2.0 传输率快十倍。P8H77-M 提供最便利的高速传输连线。

### 1.3.2 DIGI+ VRM 数字电源设计

全新的数字 CPU 电源控制与超快反应的精确电源输送效率完美结合, 满足 CPU 的数字电源信号 (SVID) 需求。不仅能减低能源浪费, 更能提供更稳定的 CPU Vcore 电压。用户可通过 UEFI BIOS 及独特的华硕界面, 可以精确地调整 CPU PWM 电压及频率来应对不同的超频环境。华硕独有的设计全面激发超频的潜能, 上升到前所未有的高度。

## 华硕 EPU

华硕主板首创实时电源节能芯片, 只要通过主板端的快速指拨开关或 AI Suite II 中的 EPU 使用界面, 即可通过 EPU 自动检测电脑的负载状况, 以及智能监控电源用量, 来获得全系统的电源管理最佳化, 还可减少风扇噪音并延长元件的寿命。

### 1.3.3 华硕独家功能

#### USB 3.0 Boost

UASP 更快的 USB 3.0 数据传输

全新华硕 USB 3.0 加速技术支持 UASP (USB Attached SCSI Protocol) 传输协定, 是最新的 USB 3.0 标准。拥有 USB 3.0 加速技术, USB 设备传输速度可明显提升约 170%, 达到让人印象深刻的 USB 3.0 传输速度。通过华硕软件自动检测, 可以立即加速 USB 3.0 界面的传输速度。

#### Network iControl

实时网络带宽控制

通过一键开关按钮, 使用中的软件将被设置成优先顺序, 从其它运行中的网络程序轻松获取网络带宽。不仅如此, 您还可以通过独特的用户界面设置预设文件, 来轻松地排列您喜爱的软件。同时通过预设文件, 程序能够在特定时间段内以预设时间运行, 以避免网络阻塞及下载时的长时间等待。自动 PPPoE 网络连接提供了一站式设置以及直观的网络带宽控制中心。

## GPU Boost

实时 iGPU 级别提升！

GPU Boost 将集成 GPU 的图形表现推升到极致，友好的操作界面、方便灵活的频率调整，使系统每次都能轻松稳定地升级使用。

## MemOK!

任何内存都一键 OK！

MemOK! 是当前最快速的内存启动解决方案。这个卓越的内存救援工具只需要按一下按钮就可以解决内存问题，并同时让系统启动。MemOK! 可以判断故障安全防护设备设置，并且可以大幅度的增进系统启动的成功率。

## AI Suite II

一步进入华硕创新软件功能

通过友善的用户接口，华硕 AI Suite II 将所有的华硕独家功能整合在一个软件套件中，可以用来监控超频、电源管理、风扇速度控制、电压与敏感器读数。这个集所有功能于一身的软件提供多样化与容易使用的功能，并且不需要在不同的程序间来回切换。

## 华硕 TurboV

简单实时超频调整

想像一下通过华硕 TurboV 就可实时进行超频，而不需要退出或重启操作系统。友好的用户界面让您只需轻轻点击几下就可轻松超频，同时还可根据不同的使用环境设定最佳的超频模式。

## 1.3.4 华硕静音散热方案

### 无风扇设计：美学散热片

美学散热片提供 0 分贝的散热方案，让用户可以拥有一个无噪音的电脑环境。不仅美观的外形能提升您使用时的愉悦感，还能有效地减低芯片所生成的热能。结合实用性 with 艺术性，华硕美学散热片将通过优雅的外型，带给用户优越的静音与散热效果。

## 华硕 Fan Xpert

华硕 Fan Xpert 可以聪明地让用户针对不同的环境温度，来调整处理器与机箱风扇的转速。Fan Xpert 的设计除了考量系统的负载能力外，另外也兼顾到因为不同地理位置、气候条件而来的不同环境温度，内置多样化实用的参数，以提供灵活的风扇速度控制来达到安静且提供冷却的使用环境。

## 1.3.5 华硕 EZ DIY

### ASUS UEFI BIOS（EZ 模式）

#### 灵活简单的 BIOS 界面

ASUS UEFI BIOS 提供友善的用户界面，是第一款采用鼠标控制操作设计，超越传统使用键盘输入 BIOS 的方式。同时在 64-bit 操作系统中支持大于 2.2 TB 容量的硬盘。

## 华硕独家用户界面

EZ 模式用来显示经常使用的设置信息。用户可以选择系统性能设置，并以拖放方式设置启动顺序。高级模式则提供给对系统性能重度需求的用户，包括详细的内存设置，通过专有的内存信息页面可以一览无遗。

### 全新升级！快速与简易信息增强系统控制

- F12 BIOS 快照快捷键用来分享 UEFI 设置信息与问题解决。
- 新的 F3 快捷方式提供最常使用的设置信息。
- 华硕 DRAM SPD 提供查看内存信息、检测默认内存及解决开机自检遇到的问题。

## 华硕 EZ-Flash 2 程序

在进入操作系统前通过 USB 闪存升级 BIOS

通过华硕独家自行研发用户界面友好的 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软盘，就可以轻松的更新系统的 BIOS 程序。

## 1.3.6 其它特殊功能

### LucidLogix® Virtu Universal MVP™

LucidLogix® Virtu MVP™ 拥有 HyperFormance™ Technology 技术，可以提升您的独立显卡高达 60% 的性能。专为 Intel® 处理器图形平台及 Windows® 7 操作系统的电脑所设计，完美地结合独立显卡的性能与高速运算的 iGPU。还有新设计的 Virtual Sync 可以减少破图状况的产生，让用户享受流畅的游戏体验。LucidLogix® Virtu MVP™ 可以根据电力、性能与系统负载，动态指派工作给最佳的绘图显示来源。通过 Intel® 高速影像同步转档技术 (Intel® Quick Sync Video 2.0)，用户可以完全利用 3 倍快速的影响对话，同时保留由 NVIDIA 及 AMD 显卡共同提供的高端 3D 演算绘图及游戏性能。当不需要使用独立显卡时，显卡会被设置为电力能耗接近于零，让系统拥有更为友善的环境。对于追求完美的用户，LucidLogix® Virtu MVP™ 技术提供最棒的图形显示性能，以及最大的使用弹性与效率。

\*LucidLogix® Virtu Universal MVP™ 支持 Windows® 7 操作系统。

\*\*第二代/第三代 Intel® Core™ 处理器系列支持 Intel® 高速影像同步转文件技术 (Intel® Quick Sync Video)。

## HDMI 1.4a 支持

享受全高清 1080p 多媒体家庭影院娱乐。

高分辨率多媒体影音接口 (High Definition Multimedia Surface, HDMI) 是数字影音标准，可以通过单一信号线传送多声道的音频与未经压缩的全高清 1080p 视觉效果和 3D 动画，支持诸如蓝光光盘等宽带数字内容保护 (HDCP)，让您享受最高质量的家庭影院体验。

## 符合 ErP 规范

本主板符合欧盟规定的能源相关产品 (Energy-related Products, ErP) 规范。ErP 规范规定产品在耗能方面须符合一定的能源效益要求，这也正与华硕对于创建友善环境、生产高性能产品的企业愿景一致。通过设计与创新来降低产品的二氧化碳排放，从而减少对环境的破坏。

## 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。
-

## 1.5 主板概述

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。

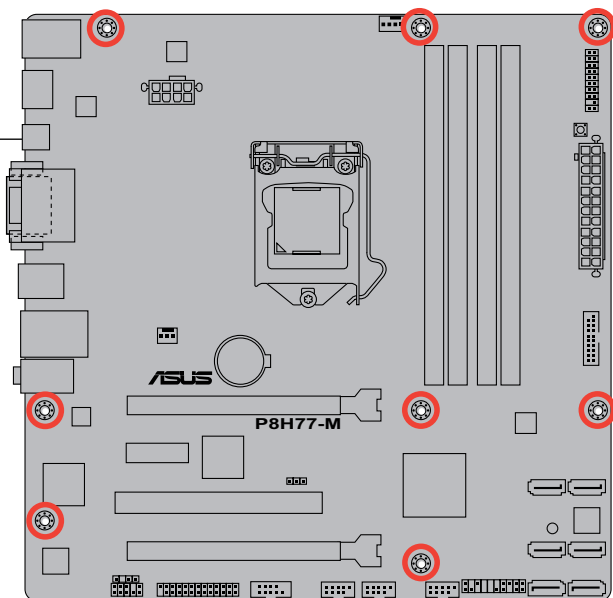
### 1.5.2 螺丝孔位

请将下图所圈选出来的“八”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。

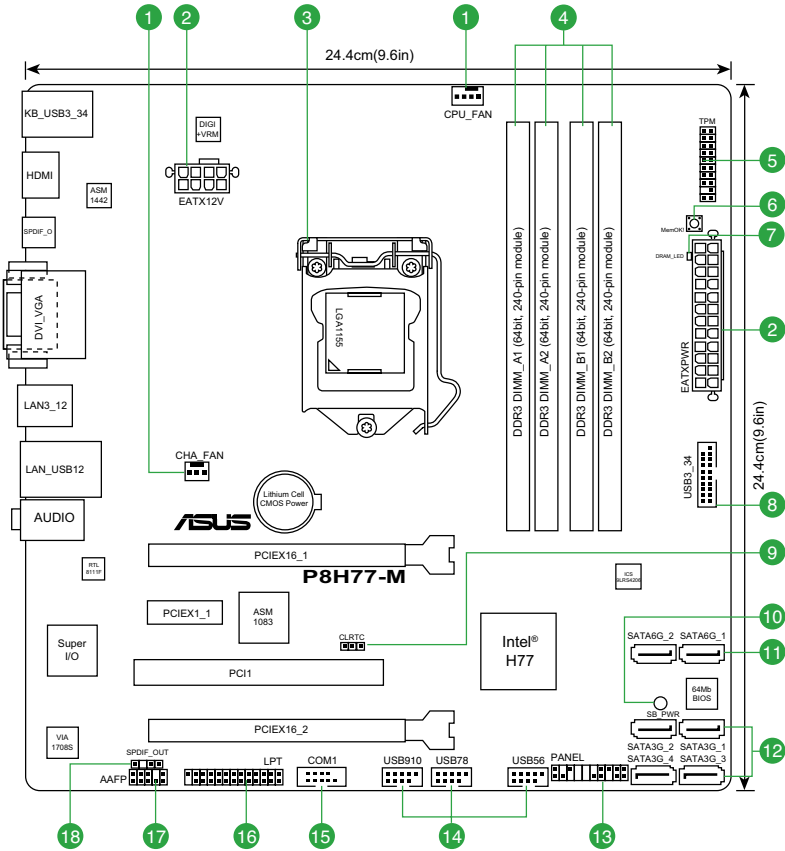


请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板产生龟裂。

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

接口/跳线/插槽	页数	接口/跳线/插槽	页数
1. 中央处理器 / 机箱风扇电源插槽 (4-pin CPU_FAN、3-pin CHA_FAN)	1-35	10. 电力指示灯 (SB_PWR)	1-40
2. ATX 主板电源插槽 (24-pin EATXPWR、8-pin ATX12V)	1-36	11. Intel® H77 Serial ATA 6.0Gb/s 设备连接插座 (7-pin SATA6G1-2 [灰色])	1-31
3. Intel® 中央处理器插槽	1-10	12. Intel® H77 Serial ATA 3.0Gb/s 设备连接插座 (7-pin SATA3G1-2 [蓝色])	1-32
4. DDR3 内存插槽	1-15	13. 系统控制面板连接排针 (10-1 pin PANEL)	1-37
5. TPM 连接排针 (20-1 pin TPM)	1-38	14. USB 扩展套件数据线插槽 (10-1 pin USB56、USB78、USB910)	1-33
6. MemOK! 按钮	1-39	15. 串口连接插座 (10-1 pin COM1)	1-34
7. 内存指示灯 (DRAM_LED)	1-40	16. LPT 连接排针 (26-1 pin LPT)	1-38
8. USB 3.0 扩展套件数据线插槽 (20-1 pin USB3_34)	1-33	17. 前面板音频连接排针 (10-1 pin AAFP)	1-30
9. CMOS 配置数据清除 (3-pin CLRTC)	1-28	18. 数字音频连接排针 (4-1 pin SPDIF_OUT)	1-34

## 1.6 中央处理器 (CPU)

本主板配备一组中央处理器插槽，是专为 LGA1155 脚位封装的 Intel® 第二代/第三代 Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium® / Celeron® 处理器所设计。



---

在安装中央处理器之前，请确认所有的电源连接都已拔除。

---



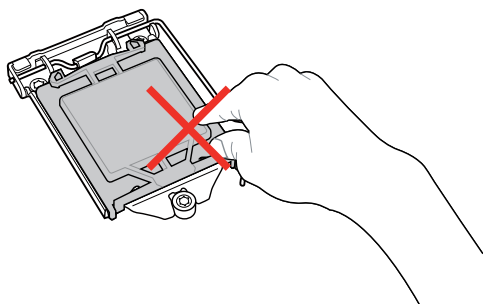
- 在您购买本主板之后，请确认在 LGA1155 插座上附有一个即插即用的保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经损坏或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联络。
  - 在安装完主板之后，请将即插即用的保护盖保留下来。只有 LGA1155 插槽上附有即插即用保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization (RMA) 的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。
  - 本保修不包括处理器插座因遗失、错误的安装或不正确地移除即插即用保护盖所造成的损坏。
-



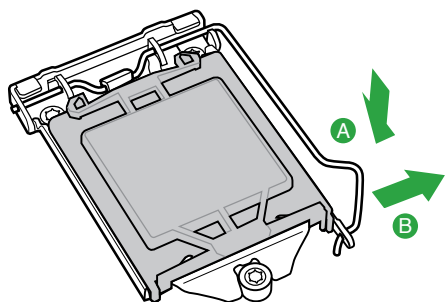
### 1.6.1 安装中央处理器



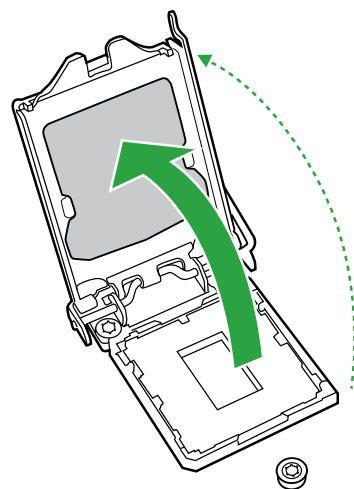
LGA1156 处理器不兼容于 LGA1155 插槽。请勿将 LGA1156 处理器安装至 LGA1155 插槽。

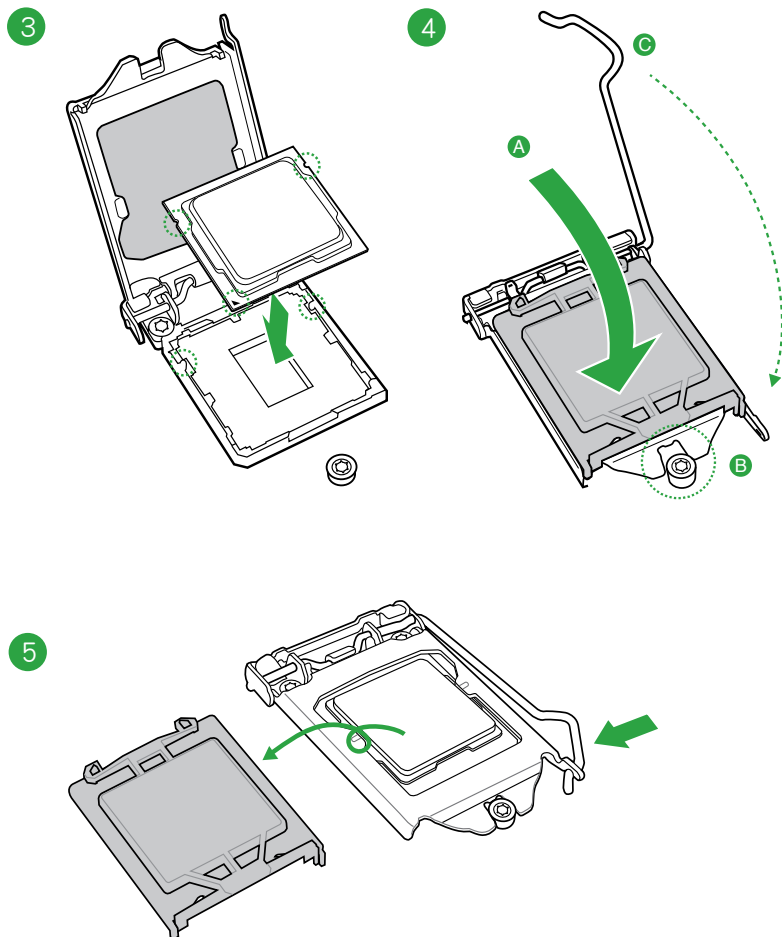


1



2





## 1.6.2 安装散热器和风扇

Intel® LGA1155 处理器需要搭配安装经过特殊设计的散热器与风扇，方能得到最佳的散热性能。



- 若您所购买的是盒装 Intel 处理器，则产品包装中即已内含有一组专用的散热器与风扇；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。
- Intel LGA1155 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。
- 仅使用 LGA1155 兼容的处理器散热器和风扇。LGA1155 插槽在尺寸与大小上不兼容 LGA775 与 LGA1366 插槽。



若您所购买的是散装的处理器散热器和风扇，在安装散热器和风扇之前，请确认散热器或处理器上已正确涂上散热膏。



在安装处理器的风扇和散热器之前，请先确认主板已经安装至机箱上。

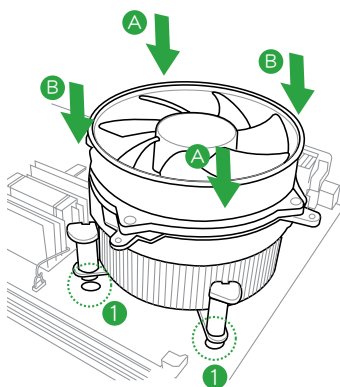
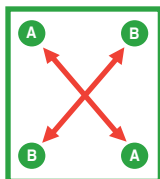
请依照下面步骤安装处理器的散热器和风扇：

1. 将散热器放在已安装好的 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。



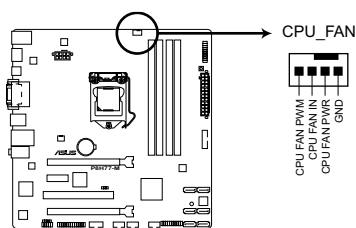
固定散热片与风扇的位置让处理器风扇数据线得以最靠近处理器风扇连接端口。

2. 将两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。



不同型号的 CPU 散热器与风扇会有不同，但安装步骤与功能相同。上述步骤仅供参考。

- 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。



**P8H77-M CPU fan connector**

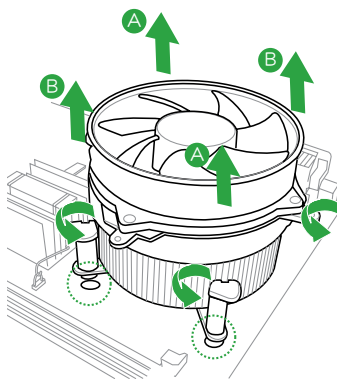
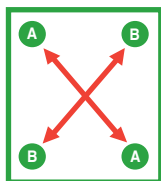


若您未连接 CPU\_FAN 的电源插槽，可能会导致启动时 CPU 温度过热并出现“Hardware monitoring errors”的信息。

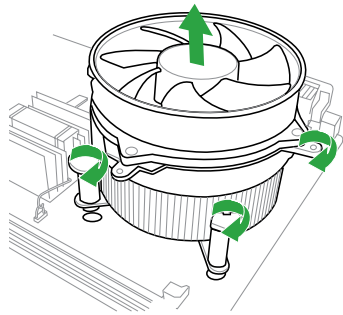
### 1.6.3 卸除散热器与风扇

请按照以下的步骤卸除散热器和风扇：

- 先将主板上连接 CPU 散热器的电源线从“CPU\_FAN”插槽上移除。
- 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。
- 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. 若要重新安装，依顺时针方向旋紧扣具。

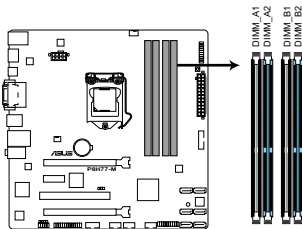


1.7 系统内存

1.7.1 概述

本主板配置四组 240-pin DDR3 (Double Data Rate，双倍数据传输率) 内存插槽。DDR3 内存条可提供更高的性能，且耗电量更低。

下图所示为 DDR3 内存插槽在主板上的位置。



**P8H77-M 240-pin DDR3 DIMM sockets**

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

## 1.7.2 内存设置

您可以任意选择使用 1GB、2GB、4GB 与 8GB unbuffered non-ECC DDR3 内存条至本主板的 DIMM 插槽上。



- 您可以在通道 A 与通道 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。
- 依据 Intel CPU 规格，建议内存电压低于 1.65V 以保护处理器。
- 在本主板请使用相同 CAS（CAS-Latency 行地址控制器延迟时间）值内存条。建议您使用同一厂商所生产的相同容量型号的内存。请参考内存合格商供应列表。
- 由于 Windows® 32-bit 操作系统内存地址的限制，当您安装 4GB 或更大内存时，实际可使用的内存将为 3GB 或更小。为了更加有效地使用内存空间，我们建议您做以下操作：
  - 若您安装 Windows® 32-bit 操作系统，请安装最多 3GB 总内存。
  - 若您要安装 4GB 或更多总内存，请安装 Windows® 64-bit 操作系统。
- 本主板不支持由 512Mb（64MB）或更小容量的芯片构成的内存条。
- 8GB 或更大容量内存条可支持 16GB 总内存。内存条一经上市，华硕将立即更新内存合格供应商列表（QVL）。



- 内存条默认频率依据 SPD 而变化，这是从内存条读写数据的标准方法。在默认状态下，一些超频内存条会以低于供应商标示的频率运作。若要让内存条以供应商的数值或更高的频率运行，请参考“Ai Tweaker 菜单”一节中，手动调整内存频率的说明。
- 在全负载（4 DIMM）或超频设置下，请使用更有效的散热系统以确保系统稳定性。



- 华硕独家提供支持高速内存功能。
- 对高速内存的支持会受到特定处理器之物理特性的影响。
- 请访问华硕网站（[www.asus.com.cn](http://www.asus.com.cn)）查询最新内存供应商列表（QVL）。

P8H77-M 主板内存合格供应商列表（QVL）

DDR3-1066MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片厂牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)		
								A	B	C
Crucial	CT12864B A1067.8FF	1GB	SS	Micron	9GF22D9KPT	7	-	•	•	•
Crucial	CT25664B A1067.16FF	2GB	DS	Micron	9HF22D9KPT	7	-	•	•	•
ELPIDA	EBJ10UE8E DF0-AE-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V (low voltage)	•	•	•
ELPIDA	EBJ21UE8E DF0-AE-F	2GB	DS	ELPIDA	J1108EDSE-DJ-F	-	1.35V (low voltage)	•	•	•
KINGSTON	KVR1066 D3N7/1G	1GB	SS	ELPIDA	J1108BFSE-DJ-F	7	1.5V	•	•	•
KINGSTON	KVR1066 D3N7/2G	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDSE-DJ-F	7	1.5V	•	•	•
KINGSTON	KVR1066 D3N7/4G	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	7	1.5V	•	•	•
Micron	MT8JTF12864 AZ-1G1F1	1GB	SS	Micron	9GF22D9KPT	7	-	•	•	•
Micron	MT16JTF25664 AZ-1G1F1	2GB	DS	Micron	9HF22D9KPT	7	-	•	•	•
Kingtiger	2GB DIMM PC3-8500	2GB	DS	Hynix	H5TQ1G83AFP G7C	-	-	•	•	•

DDR3-1333MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片厂牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)		
								A	B	C
A-DATA	AD3133 3001GOU	1GB	SS	A-Data	AD30908C8 D-151C E0906	-	-	•	•	•
A-DATA	AD3U13 33C2G9	2GB	SS	A-DATA	3CCD-1509 HNA1126L	-	-	•	•	•
A-DATA	AD6311B 0823EV	2GB	SS	A-Data	3CCA-1509A	-	-	•	•	•
A-DATA	AM2U13 9C2P1	2GB	SS	ADATA	3CCD-1509 A EL1127T	-	-	•	•	•
A-DATA	AX3U1333 C2G9-BP	2GB	SS	-	-	-	-	•	•	•
A-DATA	AXDU1333 GC2G9- 2G(XMP)	4GB (2 x 2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.25V-1.35V (low voltage)	•	•	•
A-DATA	AD6311C 1624EV	4GB	DS	A-Data	3CCA-1509A	-	-	•	•	•
A-DATA	AM2U13 9C4P2	4GB	DS	ADATA	3CCD-1509A EL1127T	-	-	•	•	•
A-DATA	SU3U1333 W8G9-B	8GB	DS	ELPIDA	J4208BASE- DJ-F	-	-	•	•	•

（下页继续）

DDR3-1333MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片厂牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)		
								A	B	C
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808 DEWSBG	-	-	*	*	*
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808 FEQSBG	9	-	*	*	*
Apacer	AU02GFA33 C9NBGC	2GB	DS	Apacer	AM5D5808 APOSBG	-	-	*	*	*
Apacer	78.B1GD E.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908 CEHSBG	-	-	*	*	*
CORSAIR	CM3X10 24-1333C9	1GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.60V	*	*	*
CORSAIR	TR3X3G 1333C9 G	3GB (3 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.50V	*	*	*
CORSAIR	CMD24GX3M6 A1333C9(XMP)	24GB (6x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.60V	*	*	*
CORSAIR	TW3X4G13 33C9D G	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.50V	*	*	*
CORSAIR	CM3X4GA13 33C9N2	4GB	DS	CORSAIR	256MBDCJ GELC0401136	9-9-9-24	-	*	*	*
CORSAIR	CMX4GX3M1 A1333C9	4GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.50V	*	*	*
CORSAIR	CMD8GX3M4 A1333C7	8GB (4 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.60V	*	*	*
Crucial	CT12864BA 1339.8FF	1GB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-	*	*	*
Crucial	CT25664BA 1339.16FF	2GB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-	*	*	*
Crucial	BL25664BN 1337.16FF (XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.65V	*	*	*
ELPIDA	EBJ10UE8E DF0-DJ-F	1GB	SS	ELPIDA	J1108ED SE-DJ-F	-	1.35V (low voltage)	*	*	*
G.SKILL	F3-10600CL 8D-2GBHK(XMP)	1GB	SS	G.SKILL	-	-	-	*	*	*
G.SKILL	F3-10600CL 9D-2GBNQ	2GB (2 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL7 T-3GBPK(XMP)	3GB (3 x 1GB)	SS	-	-	7-7-7-18	1.5~1.6V	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL8 D-4GBECO(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8- 8-24	XMP 1.35V	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL7 D-8GBRH(XMP)	8GB (2 x 4GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5V	*	*	*
GEIL	GV32GB13 33C9DC	2GB (2 x 1GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
GEIL	GG34GB13 33C9DC	4GB (2 x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M 88BA12N	9-9-9-24	1.3V (low voltage)	*	*	*
GEIL	GV34GB13 33C9DC	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	*	*	*
GEIL	GVP34GB 1333C7DC	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.5V	*	*	*
Hynix	HMT112U6 TFR8A-H9	1GB	SS	Hynix	H5TC1G8 3TFRH9A	-	1.35V (low voltage)	*	*	*
Hynix	HMT325U6 BFR8C-H9	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83 BFRH9C	-	-	*	*	*

( 下页继续 )



DDR3-1333MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片厂牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)		
								A	B	C
Hynix	HMT125U6 TFR8A-H9	2GB	DS	Hynix	H5TC1G83 TFRH9A	-	1.35V (low voltage)	*	*	*
Hynix	HMT351U6 BFR8C-H9	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83 BFRH9C	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLFD45F-B8 KL9 NAES	1GB	SS	KINGMAX	KKB8FNW BFGNX-27A	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLFE85F-C8 KF9 CAES	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FMF XF-DXX-15A	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLFE85F-C8 KL9 NAES	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNL XF-DXX-15A	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLFE85F-C8 KM9 NAES	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNM XF-BXX-15A	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLFE85F-B8 KL9 NEES	2GB	DS	KINGMAX	KKB8FNWB FGNX-26A	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLFF65F-C8 KL9 NEES	4GB	DS	KINGMAX	KFC8FNL XF-DXX-15A	-	-	*	*	*
KINGMAX	FLFF65F-C8 KM9 NEES	4GB	DS	KINGMAX	KFC8FNM XF-BXX-15A	-	-	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D 3N9/1G	1GB	SS	ELPIDA	J1108BD BG-DJ-F	-	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3 S8N9/2G	2GB	SS	Micron	IID77 D9LGK	-	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D3 S8N9/2G-SP	2GB	SS	ELPIDA	J2108BC SE-DJ-F	-	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333 D3N9/2	2GB	DS	ELPIDA	J1108BF BG-DJ-F	9	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333 D3N9/2G	2GB	DS	KTC	D1288JPN DPLD9U	9	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333 D3N9/2G	2GB	DS	ELPIDA	J1108BD SE-DJ-F	9	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333 D3N9/2G-SP	2GB	DS	KTC	D1288JEM FNGD9U	-	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333 D3N9/2G-SP	2GB	DS	KINGSTON	D1288JPS FPGD9U	-	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KHX1333C7D3 K2/4GX(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	7	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1333C9D3U K2/4GX(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9	XMP 1.25V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333D 3N9/4G	4GB	DS	ELPIDA	J2108BC SE-DJ-F	9	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333 D3N9/4G	4GB	DS	ELPIDA	J2108BC SE-DJ-F	-	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333 D3N9/4G	4GB	DS	KTC	D2568JE NCGD9U	-	1.5V	*	*	*
KINGSTON	KVR1333 D3N9/4G	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G 83AFR	-	-	*	*	*
KINGSTON	KVR1333 D3N9/4G-SP	4GB	DS	KINGSTON	D2568JE NCPGD9U	-	1.5V	*	*	*
Micron	MT8JTF12864AZ- 1G4F1	1GB	SS	Micron	9FF22D9KPT	9	-	*	*	*

( 下页继续 )

DDR3-1333MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片厂牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)		
								A	B	C
Hynix	HMT125U6 TFR8A-H9	2GB	DS	Hynix	H5TC1G83 TFRH9A	-	1.35V (low voltage)	*	*	*
Micron	MT8JTF25 664AZ-1G4D1	2GB	SS	Micron	QJD12D9LGK	-	-	*	*	*
Micron	MT8JTF256 64AZ-1G4M1	2GB	SS	MICRON	IJM22 D9PFJ	-	-	*	*	*
Micron	MT16JTF25 664AZ-1G4F1	2GB	DS	Micron	9KF27D9KPT	9	-	*	*	*
Micron	MT16JTF51 264AZ-1G4D1	4GB	DS	Micron	OLD22D9LGK	-	-	*	*	*
NANYA	NT4GC64B 8HG0NF-CG	4GB	DS	NANYA	NT5CB256 M8GN-CG	-	-	*	*	*
PSC	AL7F8G7 3F-DJ2	1GB	SS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	*	*	*
PSC	AL8F8G7 3F-DJ2	2GB	DS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B2873 FHS-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5773 DH0-CH9	2GB	SS	SAMSUNG	K4B2G0846D	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5673 FH0-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*	*	*
SAMSUNG	M378B5273 CH0-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	*	*	*
Super Talent	W1333UA1GH	1GB	SS	Hynix	H5TQ1G83TFR	9	-	*	*	*
Super Talent	W1333UB2GS	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	9	-	*	*	*
Super Talent	W1333UB4GS	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	-	-	*	*	*
Super Talent	W1333UX6GM	6GB (3x 2GB)	DS	Micron	0BF27D9KPT	9-9-9- 24	1.5V	*	*	*
Transcend	JM1333KLN-2G	2GB	SS	Micron	0YD77D9LGK	-	-	*	*	*
Transcend	JM1333KLN-2G	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83 BZRH9C	-	-	*	*	*
Century	PC3-10600 DDR3-1333 9-9-9	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M 8DN-CF	-	-	*	*	*
Elixir	M2F2G64CB 88G7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80 GN-CG	-	-	*	*	*
Elixir	M2F4G64CB 8HB5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G80 BN-CG	-	-	*	*	*
MARKVISION	BMD34096M 1333C9-1124	4GB	DS	MARKVISION	M3D2568E-13	-	-	*	*	*
PATRIOT	PSD31G13332	1GB	DS	PATRIOT	PM64M8D38U- 15	-	-	*	*	*
PATRIOT	PSD32G13332H	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
RAMAXEL	RMR1870ED48 E8F-1333	2GB	DS	ELPIDA	J1108BDBG- DJ-F	-	-	*	*	*
RAMAXEL	RMR1870EC 58E9F-1333	4GB	DS	ELPIDA	J2108BCSE- DJ-F	-	-	*	*	*

( 下页继续 )

DDR3-1333MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片厂牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)		
								A	B	C
RiDATA	E304459C B1AG32Cf	4GB	DS	RiDATA	N/A	9	-	•	•	•
SanMax	SMD-4G68 H1P-13HZ	4GB	DS	HYNIX	H5TQ2G83 BFR H9C	-	-	•	•	•
SILICON POWER	SP001GBL TU133S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128 M8AN-CG	9	-	•	•	•
SILICON POWER	SP001GBL TU133S02	1GB	SS	Elixir	N2CB1680 AN-C6	9	-	•	•	•
SILICON POWER	SP002GBL TU133S02	2GB	DS	Elixir	N2CB1680 AN-C6	9	-	•	•	•
UMAX	E41302G P0-73BDB	2GB	DS	UMAX	U2S24D 30TP-13	-	-	•	•	•
WINTEC	3WVS3133 3-2G-CNR	2GB	DS	AMPO	AM3420 803-13H	-	-	•	•	•

DDR3-1600MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片厂牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)		
								A	B	C
A-DATA	AM2U16BC2P1	2GB	SS	A-DATA	3CCD- 1509A EL1126T	-	-	•	•	•
A-DATA	AX3U1600XB2 G79-2X(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	7-9-7-21	1.55V- 1.75V	•	•	•
A-DATA	AM2U16BC4P2	4GB	DS	A-DATA	3CCD- 1509A EL1126T	-	-	•	•	•
A-DATA	AX3U1600GC4 G9-2G(XMP)	8GB (2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.55V- 1.75V	•	•	•
A-DATA	AX3U1600XC4 G79-2X(XMP)	8GB (2 x 4GB)	DS	-	-	7-9-7-21	1.55V- 1.75V	•	•	•
CORSAIR	TR3X3G1600 C8D(XMP)	3GB (3 x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMD12GX3M6 A1600C8(XMP)	12GB (6x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMP4GX3M2 A1600C8(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMP4GX3M2 A1600C9(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMP4GX3M2C 1600C7(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMX4GX3M2 A1600C9(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMX4GX3M2 A1600C9(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•	•
CORSAIR	TR3X6G 1600C8 G(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	•	•	•

( 下页继续 )

DDR3-1600MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片厂牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)		
								A	B	C
CORSAIR	TR3X6G1600 C8D G(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65V	•	•	•
CORSAIR	TR3X6G1600 C9 G(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMP8GX3M2A 1600C9(XMP)	8GB (2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A 1600C7R(XMP)	8GB (2 x 4GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.50V	•	•	•
CORSAIR	CMX8GX3M4A 1600C9(XMP)	8GB (4 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•	•
Crucial	BL25664BN 1608.16FF(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	-	-	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9 D-2GBNQ(XMP)	2GB (2 x 1GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5V	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7 D-4GBRH(XMP)	4GB (2 x 2GB)	SS	-	-	7-7-7-24	1.6V	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7 D-4GBRM(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6V	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL8 D-4GBRM(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.60V	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9 D-4GBECO(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	XMP 1.35V	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9 D-4GBRL(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9 T-6GBNQ(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V~1.6V	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL7 D-8GBRH(XMP)	8GB (2 x 4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6V	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL8 D-8GBECO(XMP)	8GB (2 x 4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	XMP 1.35V	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9 D-8GBRL(XMP)	8GB (2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	•	•	•
GEIL	GET316GB1600 C9QC(XMP)	16GB (4x 4GB )	DS	-	-	9-9-9-28	1.6V	•	•	•
GEIL	GV34GB1600 C8DC(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-28	1.6V	•	•	•
KINGMAX	FLGE85F-B8KJ9 A FEIS(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	•
KINGMAX	FLGE85F-B8MF7 MEEH(XMP)	2GB	DS	-	-	7	-	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3 P1K2/4G	4GB (2 x 2GB)	SS	-	-	-	1.5V	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3 K3/12GX(XMP)	12GB (3x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3T1 BK3/12GX(XMP)	12GB (3x4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K4/ 16GX(XMP)	16GB ( 4GB x4 )	DS	-	-	-	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9AD3/ 2G	2GB	DS	-	-	-	1.65V	•	•	•

( 下页继续 )

DDR3-1600MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片厂牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)		
								A	B	C
KINGSTON	KVR1600D3 N11/2G-ES	2GB	DS	KTC	D1288JPN DPLD9U	11-11- 11-28	1.35V-1.5V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C7D3 K2/4GX(XMP)	4GB (2 x 2GB )	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C8D3 K2/4GX(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	8	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C8D3T1 K2/4GX(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	8	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3 K2/4GX(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3L K2/4GX(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9	XMP 1.35V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3X2 K2/4GX(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3T1 K3/6GX(XMP)	6GB (3 x 2GB )	DS	-	-	-	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3 K3/6GX(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3T1B K3/6GX(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3 K2/8GX(XMP)	8GB (2 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65V	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D 3P1K2/8G	8GB (2 x 4GB)	DS	-	-	-	1.5V	*	*	*
Transcend	JM1600KLN-8GK	8GB (2 x 4GB)	DS	Transcend	TK483PCW3	-	-	*	*	*
Asint	SLZ3128M 8-EGJ1D(XMP)	2GB	DS	Asint	3128M8-GJ1D	9-9-9-24	1.6V	*	*	*
Asint	SLA302G0 8-EGG1C(XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GG1C	-	-	*	*	*
Asint	SLA302G0 8-EGJ1C(XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GJ1C	-	-	*	*	*
Elixir	M2P2G64CB8 HC9N-DG(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	*	*	*
Mushkin	998659(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	-	*	*	*
Mushkin	998659(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5~1.6V	*	*	*
PATRIOT	PGS34G1600LLKA	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7V	*	*	*
SanMax	SMD-4G68HP-16KZ	4GB	DS	HYNIX	H5TQ2G83 BFR PBC	-	-	*	*	*

DDR3-1866MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片厂牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)		
								A	B	C
CORSAIR	CMT4GX3M2A 1866C9(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A 1866C9(XMP)	8GB (2 x 4GB)	DS	-	-	9-10- 9-27	1.50V	•	•	•
G.SKILL	F3-14900CL9 D-8GBXL(XMP)	8GB (2 x 4GB)	DS	-	-	9-10- 9-28	1.5V	•	•	•
G.SKILL	F3-14900CL9 Q-8GBXL(XMP)	8GB (2GBx4)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6V	•	•	•
KINGSTON	KHX1866C9 D3T1K3/3GX(XMP)	3GB (3 x 1GB)	SS	-	-	-	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX1866C9 D3T1K3/6GX(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•	•



SS-单面颗粒内存条，DS-双面颗粒内存条

- A\*：支持安装一根内存条在任一插槽，作为单通道设置。建议您在 A2 插槽上安装内存条。
- B\*：支持安装两根内存条在蓝色或黑色插槽，作为一对双通道内存设置。建议您在 A2 与 B2 插槽上安装内存条以获得更好的兼容性。
- C\*：支持安装四根内存条在蓝色与黑色插槽，作为一对双通道内存设置。



请访问华硕网站 (<http://www.asus.com.cn>) 来获得最新的内存合格供应商列表 (QVL)。

### 1.7.3 安装内存条



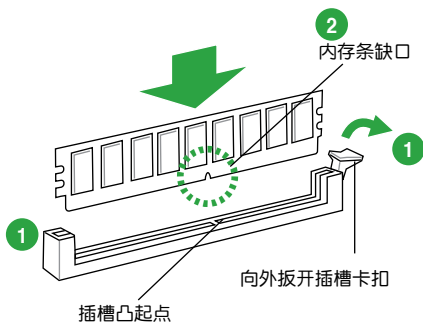
安装/取出内存条或其他的系统元件之前，请先暂时拔出电脑的电源适配器。如此可避免一些会对主板或元件造成严重损坏的情况发生。

请依照下面步骤安装内存条：

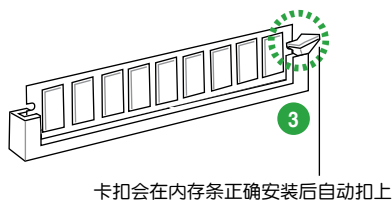
1. 先将内存条插槽的白色固定卡扣扳开。
2. 将内存条的金手指对齐内存条插槽的沟槽，并且在方向上要注意金手指的缺口要对准插槽的凸起点。



DDR3 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。请勿强制插入以免损及内存条。



3. 最后缓缓将内存条插入插槽中，若无错误，插槽的白色卡扣会因内存条安装而自动扣到内存条的凹孔中。



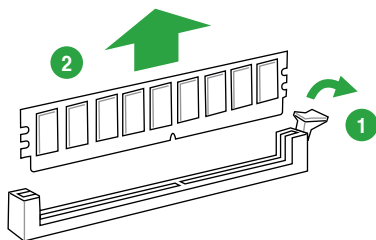
### 1.7.4 取出内存条

请依照以下步骤取出内存条：

1. 压下内存条插槽的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，您可以用手指轻轻地扶住内存条，以免弹出而损及内存条。



2. 再将内存条由插槽中取出。

## 1.8 扩展插槽

考虑到未来会扩展系统性能的可能性，本主板提供了扩展插槽，在接下来的子章节中，将会描述主板上这些扩展插槽的相关信息。



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

### 1.8.1 安装扩展卡

请依照下列步骤安装扩展卡：

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

### 1.8.2 设置扩展卡

在安装好扩展卡之后，接着还须通过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。



当您将 PCI 扩展卡插在可以共享的扩展插槽时，请注意该扩展卡的驱动程序是否支持 IRQ 共享或者该扩展卡并不需要指派 IRQ。否则容易因 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

本主板内置的 PCI 插槽支持网卡、SCSI 卡、USB 卡以及其它符合 PCI 规格的功能扩展卡。

### 1.8.4 PCI Express 2.0 x1 扩展卡插槽

本主板支持 PCI Express 2.0 x1 网卡、SCSI 卡和其他与 PCI Express 规格兼容的卡。

### 1.8.5 PCI Express 2.0 x16 扩展卡插槽

本主板配备两个 PCI Express 2.0 x16 插槽，可支持 PCI Express x16 规格的显卡。



### 1.8.6 PCI Express 3.0 x16 扩展卡插槽

本主板配备一个 PCI Express 3.0 x16 插槽，可支持 PCI Express 3.0 x16 规格的显卡以及其它符合 PCI Express 规格的功能扩展卡。

VGA 设置	PCI Express 运行模式	
	PCIe 3.0/2.0 x16_1	PCIe 2.0 x16_2
一张 VGA/PCIe 卡	x16（安装单张 VGA 卡时建议使用）	无
两张 VGA/PCIe 卡	x16	x4



- 是否支持 PCIe 3.0 的传输速率因处理器类型而异，且需安装 PCIe 3.0 显卡。
- 单 VGA 卡模式时，建议您将 PCI Express x16 显卡安装在 PCIe 3.0/2.0 x16\_1 插槽（蓝色）以获得更好性能。
- 在运行 CrossFireX™ 模式时，建议您将 PCI Express x16 显卡安装在 PCIe 3.0/2.0 x16\_1 插槽与 PCIe 2.0 x16\_2 插槽，以获得更好性能。
- 若要使用多张显卡，请连接机箱风扇至主板的机箱风扇电源插槽（CHA\_FAN）以取得更好的散热性能。

### 1.8.7 指定中断要求

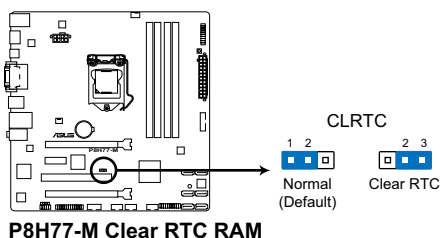
标准指定中要求

	A	B	C	D	E	F	G	H
PClex16_1	共享	-	-	-	-	-	-	-
PClex16_2	共享	-	-	-	-	-	-	-
PClex1_1	-	-	共享	-	-	-	-	-
PCI_1	-	共享	-	-	-	-	-	-
LAN	共享	-	-	-	-	-	-	-
VGA	共享	-	-	-	-	-	-	-
USB 2.0 控制器 1	-	-	-	-	-	-	-	共享
USB 2.0 控制器 2	-	-	-	-	-	-	-	共享
XHCI 控制器	共享	-	-	-	-	-	-	-
SATA 控制器 1	-	-	-	共享	-	-	-	-
SATA 控制器 2	-	-	-	共享	-	-	-	-
HD 音频	-	-	-	-	-	-	共享	-

## 1.9 跳线选择区

### 1. CMOS 配置数据清除 (3-pin CLRTC)

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



想要清除这些数据，可以依照下列步骤进行：

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



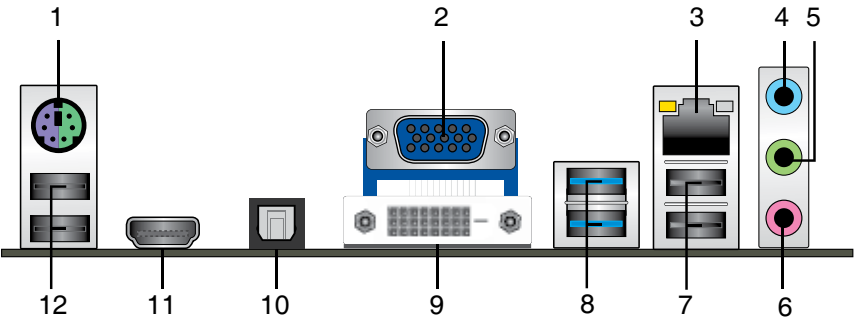
除了清除 CMOS 配置数据之外，请勿将主板上 CLRTC 的跳线帽由默认值的位置移除，因为这么做可能会导致系统开机失败。



- 如果上述步骤不起作用，移除电池并再次移动跳线以清除 CMOS RTC RAM 数据。CMOS 清除完毕后，重新安装电池。
- 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 超不死) 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

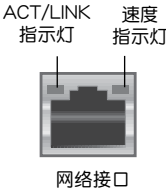
## 1.10.1 后侧面板接口



- 1. PS/2 键盘/鼠标接口：将 PS/2 键盘/鼠标插头连接到此接口。
- 2. VGA 接口：这组 15-pin 接口可连接 VGA 显示屏或其他 VGA 硬件设备。
- 3. RJ-45 网络接口：该接口可经 Gigabit 网线连接至 LAN 网络。请参考下表中各灯的说明。

### 网络指示灯说明

Activity/Link 指示灯		速度指示灯	
状态	描述	状态	描述
关闭	没有连接	关闭	连接速度 10Mbps
橘色	已连接	橘色	连接速度 100Mbps
闪烁	数据传输中	绿色	连接速度 1Gbps



- 4. 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。
- 5. 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。
- 6. 麦克风接头（粉红色）：此接头连接至麦克风。



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改变而改变，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（后面板）	声音输入端	后置喇叭输出	后置喇叭输出	后置喇叭输出
草绿色（后面板）	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（后面板）	麦克风输入端	麦克风输入端	中央/重低音喇叭输出	中央/重低音喇叭输出
草绿色（前面板）	-	-	-	侧边环绕喇叭输出



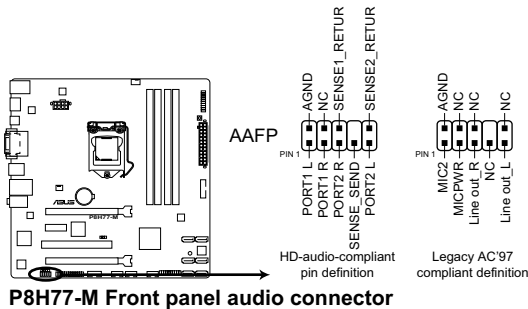
要设置八声道音频，请使用前面板具有 HD 音频插孔的机箱，以支持八声道音频输出。

- 7. USB 2.0 设备接口 1 和 2：这两组 4-pin 通用串行总线（USB）接口可连接到使用 USB 2.0/1.1 接口的硬件设备。
- 8. USB 3.0 设备接口 1 和 2：这两组 4-pin 通用串行总线（USB）接口可连接到使用 USB 3.0 接口的硬件设备。
- 9. DVI-D 接口：连接任何 DVI-D 兼容设备。DVI-D 无法将信号转换为 RGB 输出至 CRT 显示器，且不兼容 DVI-I。
- 10. 光纤 S/PDIF 数字音频输出接口：此端口通过光纤 S/PDIF 线缆连接外接音频输出设备。
- 11. HDMI 接口：此高清晰多媒体接口（High-Definition Multimedia Interface），兼容 HDCP，可播放 HD DVD、Blu-Ray 与其他保护内容。
- 12. USB 2.0 设备接口 3 和 4：这两组 4-pin 通用串行总线（USB）接口可连接到使用 USB 2.0/1.1 接口的硬件设备。

1.10.2 内部接口

1. 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，除了让您可以轻松地将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。将前面板音频输入/输出模块的数据线的一端连接到这个插槽上。

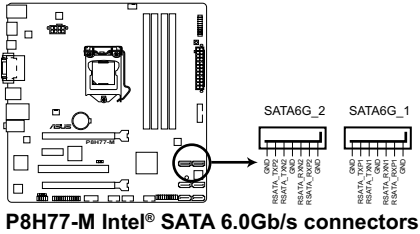


默认情况下，本接口设置为 [HD]。若要将高保真音频前面板模块安装至本接针，请将 BIOS 程序中【Front Panel Type】项目设置为 [HD]，若要将 AC 97 音频前面板模块安装至本接针，请将此项目设置为 [AC 97]。请参考“2.5.6 内置设备设置（Onboard Device Configuration）”部分的说明。

2. Intel® H77 Serial ATA 6.0Gb/s 设备连接插座 (7-pin SATA6G1-2 [灰色])

这些插槽支持使用 Serial ATA 6.0Gb/s 数据线连接 Serial ATA 6.0Gb/s 硬盘或光驱。

若您安装了 Serial ATA 硬盘，您可以通过 Intel® Rapid Storage 技术，与内置的 Intel® H77 芯片组来创建 RAID 0、RAID 1、RAID 5 以及 RAID 10 磁盘阵列。

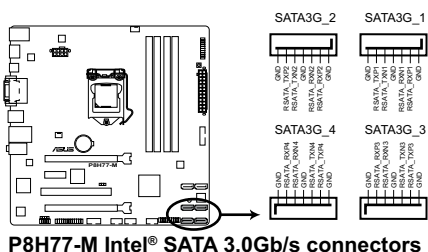


- 这些插槽的默认值为 [AHCI Mode]，若您想要使用这些插槽来建构 Serial ATA RAID 功能，请将 BIOS 程序中的 SATA Mode 项目设置为 [RAID Mode]。请参考 2.5.3 SATA 设置 (SATA Configuration) 一节的详细说明。
- 当您使用支持 NCQ 技术的硬盘时，请将 BIOS 程序中的 SATA Mode 设置为 [AHCI Mode]。请参考 2.5.3 SATA 设置 (SATA Configuration) 一节的说明。
- 使用 Serial ATA 硬盘之前，请先安装 Windows® XP Service Pack 3 或更新版本的操作系统。Serial ATA RAID 功能只有在操作系统为 Windows® XP SP3 或更新的版本时才能使用。

### 3. Intel® H77 Serial ATA 3.0Gb/s 设备连接插座 (7-pin SATA3G1-2 [蓝色])

这些插槽支持使用 Serial ATA 3.0Gb/s 数据线连接 Serial ATA 3.0Gb/s 硬盘或光驱。

若您安装了 Serial ATA 硬盘，您可以通过 Intel® Rapid Storage 技术，与内置的 Intel® H77 芯片组来创建 RAID 0、RAID 1、RAID 5 以及 RAID 10 磁盘阵列。



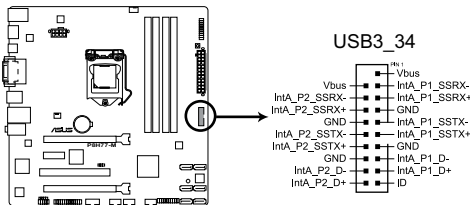
**P8H77-M Intel® SATA 3.0Gb/s connectors**



- 这些插槽的默认值为 [AHCI Mode]，若您想要使用这些插槽来建构 Serial ATA RAID 功能，请将 BIOS 程序中的 SATA Mode 项目设置为 [RAID Mode]。请参考 2.5.3 SATA 设置 (SATA Configuration) 一节的详细说明。
- 当您使用支持 NCQ 技术的硬盘时，请将 BIOS 程序中的 SATA Mode 设置为 [AHCI Mode]。请参考 2.5.3 SATA 设置 (SATA Configuration) 一节的说明。
- 使用 Serial ATA 硬盘之前，请先安装 Windows® XP Service Pack 3 或更新版本的操作系统。Serial ATA RAID 功能只有在操作系统为 Windows® XP SP3 或更新的版本时才能使用。

4. USB 3.0 扩展套件数据线插座 (20-1 pin USB3\_34)

这个插槽用来连接额外的 USB 3.0 连接端口，并与 USB 3.0 规格兼容，支持传输速率最高达 4.8 Gbps。若您的机箱提供有 USB 3.0 前面板连接排线，将该排线连接至本插槽，就可拥有前面板 USB 3.0 解决方案。



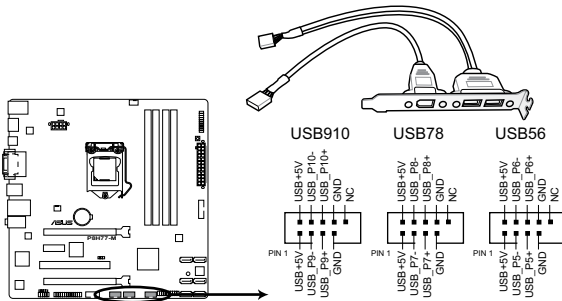
**P8H77-M USB3.0 Front panel connector**



USB 3.0 模块需另行购买。

5. USB 2.0 扩展套件数据线插座 (10-1 pin USB56、USB78、USB910)

这些 USB 扩展套件数据线插座支持 USB 2.0 规格，传输速率最高达 480Mbps，比 USB 1.1 (Full Speed) 规格的 12Mbps 快 40 倍，可以提供更高速的网络连接、互动式电脑游戏，还可以同时运行高速的外围设备。



**P8H77-M USB2.0 connector**



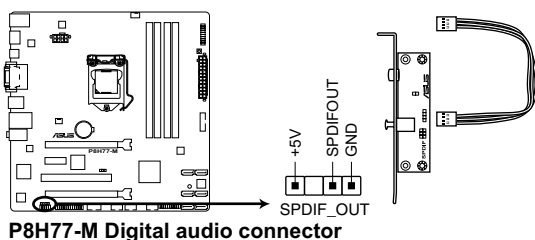
请勿将 1394 数据线连接到 USB 插座上，这么做可能会导致主板的损坏。



USB 2.0 模块需另行购买。

## 6. 数字音频连接排针（4-1 pin SPDIF\_OUT）

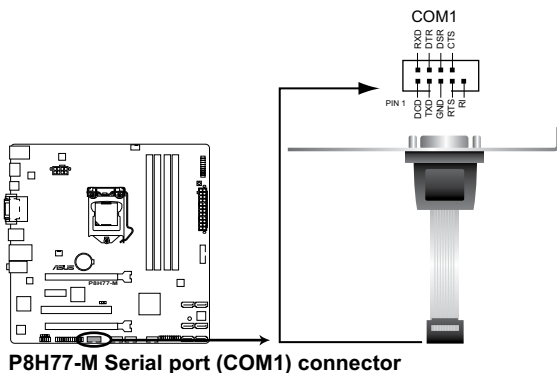
这组排针是用来连接 S/PDIF 数字音频模块。



S/PDIF 模块需另行购买。

## 7. 串口连接插座（10-1 pin COM1）

这组插座是用来连接串口（COM）。将串口模块的排线连接到这个插座，接着将该模块安装到机箱后侧面板空的插槽中。

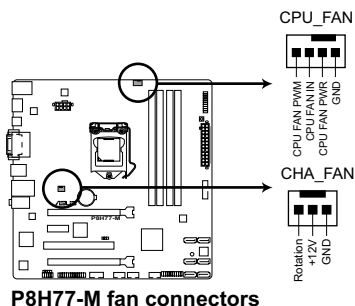


串口（COM）模块为选购配备，请另行购买。



## 8. 中央处理器 / 机箱风扇电源插槽（4-pin CPU\_FAN、3-pin CHA\_FAN）

将风扇电源接头连接到这两组风扇电源插槽，确定每一条黑线与这些插槽的接地端（GND）相匹配。



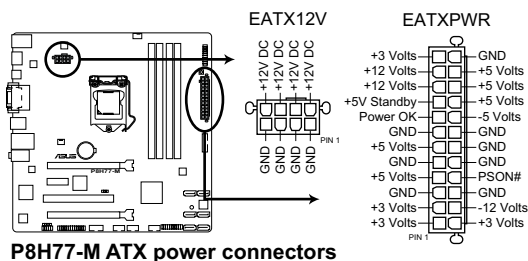
千万要记得连接风扇的电源，若系统中缺乏足够的风量来散热，很容易因为主机内部温度逐渐升高而导致死机，甚至更严重者会烧毁主板上的电子元件。注意：这些插槽并不是单纯的排针，不要将跳线帽套在它们的针脚上！



- CPU\_FAN 插槽支持处理器风扇最大达 1 安培（12 瓦）的风扇电源。
- 仅有 CPU 风扇（CPU\_FAN）插槽支持华硕 Fan Xpert 功能。
- 当您安装二张 VGA 显卡，建议您将后侧机箱风扇排线连接至 CHA\_FAN 来获得更好的散热环境。

## 9. ATX 主板电源插槽（24-pin EATXPWR、8-pin ATX12V）

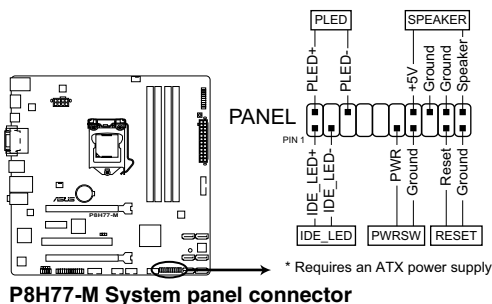
这些电源插槽用来连接到一个 ATX 电源供应器。电源供应器所提供的连接插头已经过特别设计，只能以一个特定方向插入主板上的电源插槽。找到正确的插入方向后，仅需稳稳地将之套进插槽中即可。



- 建议您使用符合 ATX 12 V 2.0 规范的电源（PSU），能提供至少 350W 高功率的电源。
- 请务必连接 4-pin ATX +12V 电源插头，否则可能无法顺利启动电脑。
- 如果您的系统会搭载相当多的外围设备，请使用较高功率的电源以提供足够的设备用电需求。不适用或功率不足的电源，有可能会导致系统不稳定或难以开机。
- 若您使用两张高端 PCI Express x16 卡，请使用至少 1000W 高功率的电源以确保系统稳定性。
- 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>）。

## 10. 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）

这组排针可连接到计算机主机面板上的系统电源指示灯。在您启动计算机并且使用计算机的情况下，该指示灯会持续亮着；而当指示灯闪烁时，即表示计算机正处于睡眠模式中。

- 硬盘动作指示灯连接排针（2-pin IDE\_LED）

您可以连接此组 LED 接针到计算机主机面板上的硬盘动作指示灯号，如此一旦硬盘有存取动作时，指示灯随即亮起。

- 系统警报喇叭（4-pin SPEAKER）

这组四脚排针连接到电脑主机机箱中的系统警报喇叭。让您可听到系统发出的哔声或警告音。

- ATX 电源/软关机 开关连接排针（2-pin PWRBTN）

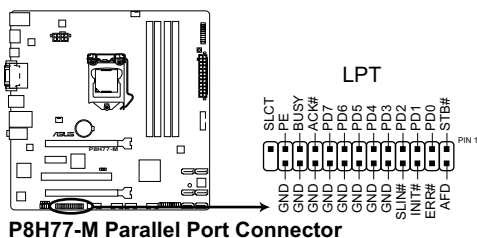
这组排针连接到计算机主机面板上控制计算机电源的开关。

- 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，尤其在系统死机的时候特别有用。

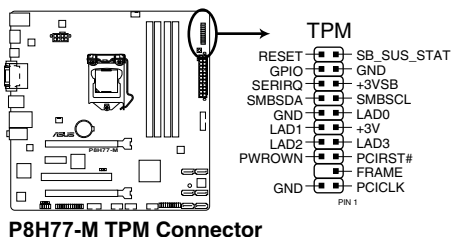
## 11. LPT 连接排针（26-1 pin LPT）

LPT（打印终端，Line Printing Terminal）连接排针支持如打印机等的设备。LPT 接口符合 IEEE 1284 接口标准，为 IBM PC 兼容电脑上的并口。



## 12. TPM 连接插槽（20-1pin TPM）

这些插槽支持可信平台模块（Trusted Platform Module·TPM）系统，可以安全得存储密钥、数字证书、密码和数据。一个 TPM 系统可帮助提高网络安全性，保护数字身份和确保平台完整。



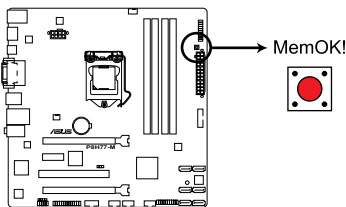
TPM 模块需另行购买。

## 1.11 主板上的内置开关

当您想要针对未安装在机箱的裸板或是开放机箱的系统作性能调校时，主板上内置的开关按钮与重置按钮可以方便您迅速地开机或是重置系统。

### 1. MemOK! 开关

在主板上安装不兼容的内存条可能会导致开机失败，而且在 MemOK 开关旁的 DRAM\_LED 指示灯也会一直亮着。按住 MemOK! 开关直到 DRAM\_LED 指示灯开始闪烁，即开始自动将内存调整为兼容直到成功开机。



**P8H77-M MemOK! switch**

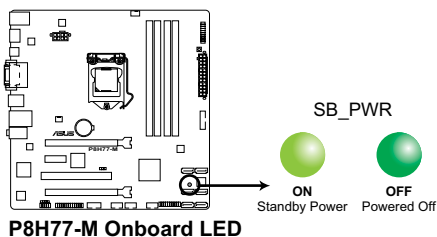


- 请参考“1.12 内置指示灯”来找到 DRAM\_LED 更精确的位置。
- DRAM\_LED 指示灯在内存没有正确安装时也会亮起，在使用 MemOK! 功能前，请先关闭系统并重新安装内存。
- MemOK! 开关在 Windows 操作系统下无法使用。
- 在调整过程中，系统会载入与测试故障安全防护内存设置。系统进行一项故障安全防护设置测试约需要 30 秒的时间，若是测试失败，系统会重新开机并测试下一个项目。DRAM\_LED 指示灯闪烁的速度增加表示正在运行不同的测试过程。
- 由于内存调整需求，系统将于每一组设置值测试时重新开机。在经过整个调整过程后若安装的内存仍然无法开机，DRAM\_LED 指示灯会持续亮着，请替换为用户手册或华硕网站（<http://www.asus.com.cn>）的合格供应商列表中建议使用的内存。
- 在调整过程中，若是您将电脑关机并更换内存，在启动电脑后，系统会继续进行内存调整。若要停止内存调整，将电脑关机然后将电源线拔除大约 5~10 秒即可。
- 若系统因 BIOS 超频而无法开机，按一下 MemOK! 开关来启动电脑并载入默认的 BIOS 设置。在开机自我测试过程中会出现一个信息提醒您 BIOS 已经恢复至默认值。
- 在使用 MemOK! 功能后，建议您到华硕网站（<http://www.asus.com.cn>）下载最新版本的 BIOS 程序。

## 1.12 内置指示灯

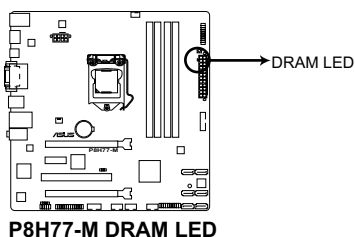
### 1. 电力指示灯

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，都必须先卸除电源，等待警示灯熄灭才可进行。请参考下图所示。



### 2. 内存指示灯（DRAM LED）

DRAM LED 内存指示灯在主板处理开机程序时，依照顺序检查内存。若发现错误，在错误设备旁的指示灯会持续亮着直到错误排除。用户友好的设计提供直观的方式，让您在一秒钟的时间即可找到问题所在。



## 1.13 软件支持

### 1.13.1 安装操作系统

本主板完全适用于 Windows® XP / 7 操作系统。使用最新版本的操作系统并且不定时地升级，是让硬件配置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 Pack 3 或更新版本的操作系统，来获得更好的性能与系统稳定。

### 1.13.2 驱动程序与应用程序光盘信息

随货附赠的驱动程序与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性能。



驱动程序与应用程序光盘的内容若有更新，恕不另行通知。请访问华硕网站 (<http://www.asus.com.cn>) 了解更新信息。

#### 运行驱动程序与应用程序光盘

将驱动程序与应用程序光盘放入您的光驱中。若您的系统已启动光盘“自动播放”的功能，那么稍待一会儿光盘会自动显示包含华硕独家功能的特殊窗口。点击「驱动程序」、「应用程序」、「用户手册」与「联系信息」标签页显示子菜单。



以下画面仅供参考。



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与应用程序光盘中的 BIN 文件夹里直接点击 ASSETUP.EXE 主程序开启菜单窗口。

## 1.14 Intel® 2012 Desktop responsiveness 技术介绍

这份文件详细说明 Intel® 2012 Desktop responsiveness 技术的安装与设置。

Intel® 2012 Desktop responsiveness 技术拥有以下三项主要功能：

- Intel® Smart Response Technology
- Intel® Rapid Start Technology
- Intel® Smart Connect Technology

### 1.14.1 Intel® 2012 Desktop responsiveness 技术系统需求

为了让系统可以顺畅的执行 Intel® 2012 Desktop responsiveness 功能，您的系统需要具备以下条件：

1. CPU：Intel® 第三代/第二代核心处理器系列。
2. OS：Windows® 7 操作系统。
3. SSD：一个专门用来支持 Intel® Smart Response 与 Intel® Rapid Start Technology 的 SSD (Solid State Disk) 硬盘。



---

请参考下一页“SSD 容量需求”表格来获得 SSD 容量、分区容量与系统内存需求的相关信息。

---

4. HDD：至少需要一个 HDD (Hard Disk Drive) 硬盘作为操作平台硬盘。
5. DRAM：若要启动 Intel® Rapid Start Technology 功能，DRAM 容量需要小于 8GB。



---

在建立 Intel® Rapid Start Technology 分区之前，请先确认 Intel® Smart Response Technology 加速功能已经启动。

---



SSD 容量需求

SSD 分区容量需求		系统内存		
		2GB	4GB	8GB
Intel® 储存组合	Intel® Rapid Start	2GB	4GB	8GB
	Intel® Smart Response	20GB	20GB	20GB
	Intel® Smart Response 与 Intel® Rapid Start	分割为 20GB 与 2GB 磁区 (SSD 容量 > 22GB)	分割为 20GB 与 4GB 磁区 (SSD 容量 > 24GB)	分割为 20GB 与 8GB 磁区 (SSD 容量 > 28GB)
	Intel® Smart Response, Intel® Rapid Start 与 Intel® Smart Connect	分割为 20GB 与 2GB 磁区 (SSD 容量 > 22GB)	分割为 20GB 与 4GB 磁区 (SSD 容量 > 24GB)	分割为 20GB 与 8GB 磁区 (SSD 容量 > 28GB)



- 用来作为 Intel® Rapid Start 与 Intel® Smart Response 使用的 SSD 硬盘无法建立 RAID 磁盘。
- 由于操作系统的限制，Intel® Rapid Start Technology 在 Windows® 7 32-bit 操作系统且系统内存超过 4G 的环境下会降低运行性能。
- 只有内置的 Intel® SATA 接口（灰色与蓝色）支持 Intel® 2012 Desktop responsiveness technologies 功能。
- Intel® Smart Response Technology 与 Intel® Rapid Storage Technology 的性能表现会随着所安装的 SSD 硬盘而有不同。

## 1.14.2 Intel® Smart Response Technology

Intel® Smart Response Technology 用来提升整个系统性能，通过已经安装的高速 SSD（最小空间需为 18.6GB）作为经常读写运行、加快硬盘与主要内存回应的快取空间。主要的好处在于增加硬盘的速度，减少载入与等待的时间，并将存储运用最大化，减少硬盘不必要的读写动作也可降低电力的消耗。



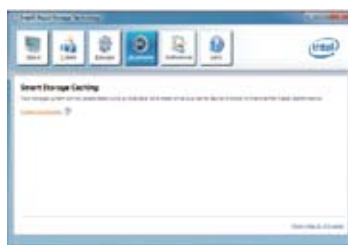
在使用 Intel® Smart Response 技术之前，将 BIOS 设置中的 SATA Mode 项目设置为 [RAID Mode]。请参考 3.5.3 SATA 设置 一节的说明。

### 安装 Intel® Smart Response Technology

1. 将驱动程序与公用程序 DVD 光盘放入光驱，若系统已启动光驱「自动播放」的功能，会自动显示软件安装菜单。
2. 点击 驱动程序 (Drivers) 标签页，然后点击 Intel® Rapid Storage Technology Driver 驱动程序。
3. 依照屏幕指示完成安装动作。

### 使用 Intel® Smart Response Technology

点击【Accelerate】启动【Smart Response 技术】设置。



2. a. 选择欲使用的 SSD 来加速存储系统。
- b. 选择指派给 SSD 作为快速访问的空间容量。
- c. 选择需要快速访问空间的硬盘。
- d. Enhanced mode: WRITE THROUGH，同时将资料写入 SSD 与硬盘。

Maximized mode: WRITE BACK，先将资料写入 SSD，稍后再写入硬盘。



3. 选择 Disable Acceleration 关闭本功能，选择 Change Mode 将 acceleration mode（加速模式）切换至 Enhanced/Maximized。



- 若要启动 Intel® Smart Response Technology 功能，需要一个 SSD（≥20GB）与一个硬盘。一个 SSD 只能指派给一个硬盘作为快速访问之用。
- 若要还原操作系统，进入 BIOS Option ROM > Acceleration Option，移除 Disks/Volume Acceleration 来关闭 Intel® Smart Response Technology 功能。请参考第四章 安装 Serial ATA 硬盘 以及 进入 BIOS Option ROM 等一节的说明。
- SSD 最大的快取容量为 64GB，若是 SSD 容量超过 64GB，超过的部分仍然会被系统辨识为一般存储之用。

### 1.1.4.3 Intel® Rapid Start Technology

Intel® Rapid Start Technology 可以快速地将电脑从睡眠模式中唤醒，将电脑系统内存分享给已经安装的 SSD 可以提供更快的唤醒回应时间，并仍维持在低电力状态。



- 在应用 Intel® Rapid Start Technology 功能之前，请先进入 BIOS 程序中的 [Advanced Mode] > [Advanced] > [PCH Configuration] 选项，然后将 Intel® Rapid Start 技术设置为 [Enabled]。
- 请确实依照建立隐藏分区的程序来启动 Intel® Rapid Start 功能，若您在建立隐藏分区之前先安装 Intel® Rapid Start 应用程序则会出现错误信息的提示。

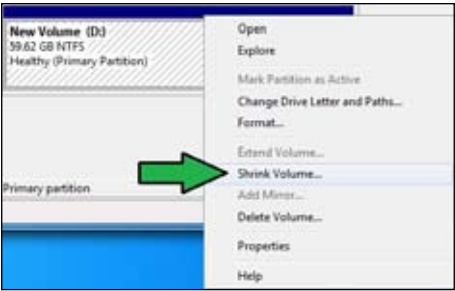
### 建立隐藏分区



- 在使用 Microsoft 隐藏分区工具之前，请先确认已经将数据作好备份，错误的安装程序将会导致数据毁损遗失。
- 将 DRAM 调整至高频率将会导致系统性能不稳定。

- 点击【开始】菜单，在【我的电脑】用鼠标右击选择【管理】>【磁盘管理】。
- 选择想要建立隐藏分区的 SSD。

3. 在想要建立隐藏分区的【New Volume】磁盘上用鼠标右击，然后选择【Shrink Volume】。



4. 若是您的 SSD 没有执行过初始化或格式化：

- a. 在想要建立隐藏分区的磁盘上用鼠标右击，然后选择【Initialize (初始化)】。



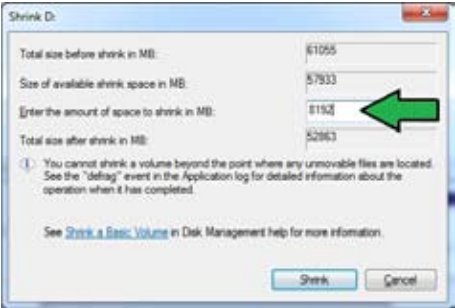
- b. 在尚未分配容量的磁盘上用鼠标右击，选择【New Simple Volume】，然后按照指示的步骤完成设置。



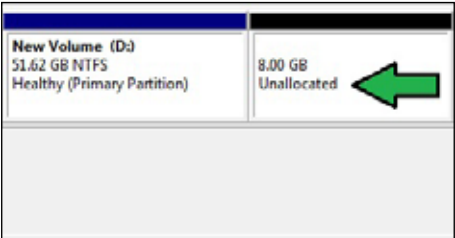
若是您的 SSD 容量小于 64GB，并设置为【Full disk capacity】快取选项作为 Intel® Smart Response 功能之用，则在 Disk Management（磁盘管理）中无法看到任何一个磁盘，请确认在 Intel® Smart Response 中将快取内存设置为【18.6GB】，以提供 Intel® Rapid Start 隐藏分区足够的空间容量。

5. 输入想要的隐藏分区容量，并且必须等于系统 DRAM 内存（1GB = 1024MB）。点击【Shrink】。

进入【开始】>【控制面板】>【系统及安全性】>【系统】可以查看 DRAM 大小的信息。



这个未分配容量的磁盘就会分派给选定的磁盘。



6. 若要启动磁盘分割工具，请点击【开始】>【程序】>【附件】>【命令提示符】。
7. 键入 <diskpart> 然后按下 Enter。
8. 在弹出的【diskpart】视窗中，在【DISKPART】后方键入【list disk】然后按下 Enter。键入【select disk x (x = 编号)】来选择未分配容量的磁盘，然后按下 Enter。

```
DISKPART> list disk

Disk ###        Status              Size      Free      Egn   Gpt
-----
Disk 0          Online              2794 GB   1824 KB
Disk 1          Online              57 GB     8 GB

DISKPART> select disk 1
Disk 1 is now the selected disk.
```



- 「x」的数字为使用者建立未分配隐藏分区的磁盘编号。
- 请参考步骤 5 中关于 SSD 的未分配磁盘空间的详细说明。

9. 键入 <create partition primary>，然后按下 Enter。

```
DISKPART> create partition primary
DiskPart succeeded in creating the specified partition.
DISKPART>
```

10. 建立主要的隐藏分区之后，键入 <detail disk> 并按下 Enter 来查看分割磁盘的详细信息。

```
DISKPART> detail disk

Disk: GIGABYTE
Disk ID: 3162F74
Type : MBR
Status : Online
Path : 0
Largest : 1
LUN ID : 0
Location Path : PCIROOT(0)ATA<CONTROLLER>
Current Read-only Status : No
Head-only : No
Boot Disk : No
Pagefile Disk : No
Hibernation File Disk : No
Crashdump Disk : No
Clustered Disk : No

Volume ###    Ltr  Label        Fs      Type          Size      Status       Info
-----
Volume 2      D:   New Volume  NTFS     Partition     51 GB     Healthy
Volume 3                               RAW        Partition      8 GB     Healthy
```

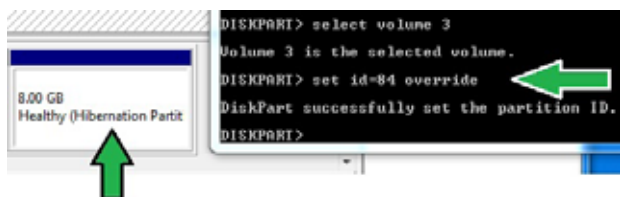
11. 选择与想要压缩的磁盘空间容量相同大小的磁盘编号，键入 <select volume x (x = 编号)> 然后按下 Enter 来储存 Intel® Rapid Start 隐藏分区。

```
DISKPART> select volume 3
Volume 3 is the selected volume.
DISKPART>
```



- 「x」的数字为使用者欲建立储存隐藏分区的磁盘编号。

12. 输入 <set id=84 override> 然后按下 Enter，接着等待压缩程序执行直到 Disk Management（磁盘管理）程序辨识到一个名为 Hibernation Partition 的新磁区。



当您选择 GPT（GUID Partition Table）储存类型时，Hibernation Partition 磁区则不会出现。请确认「Unallocated」字样从磁盘上消失，并且已经辨识到一个新的隐藏分区。

13. 隐藏分区建立后请重新启动系统。



若是电脑没有重新启动，Intel® Rapid Start Technology 隐藏分区将无法完成，并且会导致 Intel® Rapid Start Technology 功能无法正常工作。

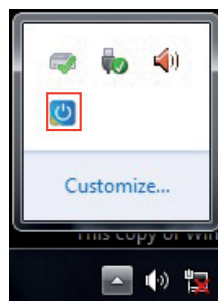
## 在操作系统中启动与关闭 Intel® Rapid Start Technology



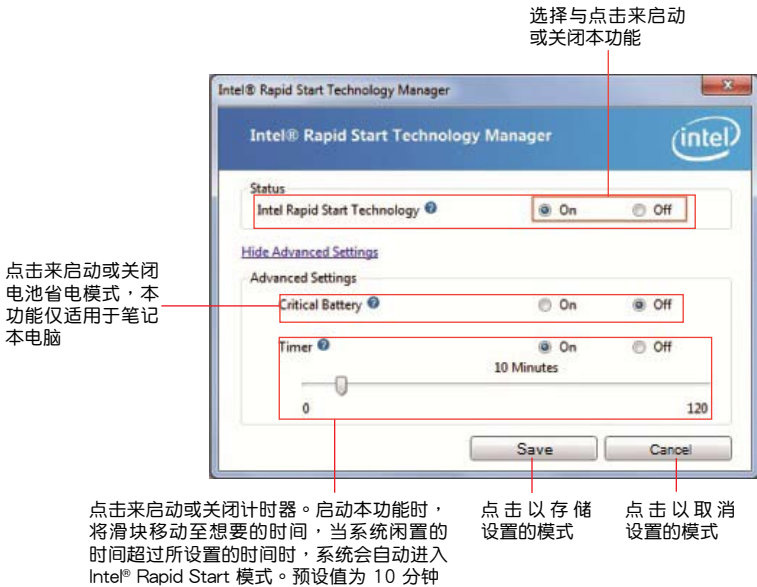
若要执行 Intel® Rapid Start Manager，请先从驱动程序与公用程序光盘安装 Intel® Rapid Start Technology。

建立隐藏分区之后，执行 Intel® Rapid Start Manager 程序来启动或关闭 Intel® Rapid Start Technology。

1. 在右侧任务栏点击【显示隐藏的图标】箭头符号，然后点击 Intel® Rapid Start Manager 图示。



2. 在 Status 栏点击【On】来启动本功能，然后点击【Save】。



## 还原隐藏分区

这个程序用来删除系统中的 Intel® Rapid Start Technology，并还原为安装 Intel® Rapid Start Technology 所分割的磁区。

1. 执行【命令提示字符】工具。
2. 键入 <diskpart> 然后按下 Enter。
3. 在 diskpart 弹出视窗中，DISKPART 的后方键入 <list disk> 然后按下 Enter。

```
DISKPART> list disk

Disk ###  Status         Size      Free      Dyn  Gpt
Disk 0      Online          2794 GB   1824 KB
Disk 1      Online           57 GB      0 B
```

4. 选择安装有 Intel® Rapid Start Technology 的磁盘 (SSD) 来执行还原，键入 <select disk x (x = 编号)>，按下 Enter。

```
DISKPART> select disk 1
Disk 1 is now the selected disk.
DISKPART>
```



「x」的数字为使用者欲删除存储隐藏分区的磁盘编号。

5. 键入 <list partition> 然后按下 Enter，接着再键入 <select partition x (x = 编号)> 来选择安装有 Intel® Rapid Start 技术的磁区，然后按下 Enter。

```
DISKPART> list partition

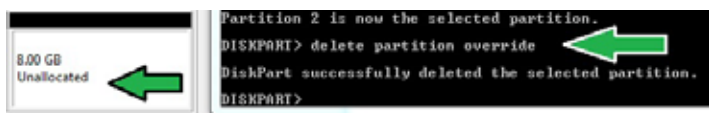
Partition ###  Type              Size      Offset
-----
Partition 1    Primary              51 GB     1024 KB
Partition 2    OEM                  8 GB       51 GB

DISKPART> select partition 2
Partition 2 is now the selected partition.
DISKPART>
```



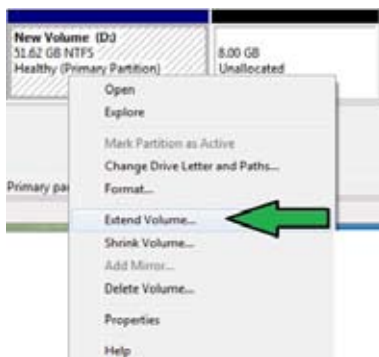
「x」的数字为使用者欲删除存储隐藏分区的磁碟编号。

6. 键入 <delete partition override> 然后按下 Enter，diskpart 程序会删除所选择的隐藏分区。



7. 在桌面上点击【开始】菜单，在【我的电脑】右击选择【管理】。

8. 在电脑管理视窗中点击【磁盘管理 (Disk Management)】，接着在压缩过的新磁区上按鼠标右键，选择【扩展磁区 (Extend Volume)】。

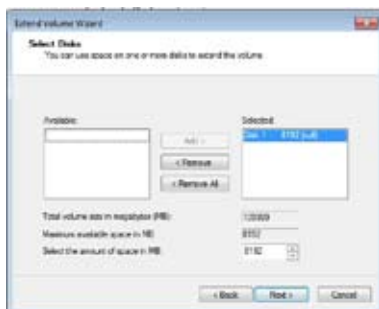


9. 当扩展磁区向导 (Extend Volume Wizard) 出现时，点击【下一步 (Next)】。





10. 在已选择（Selected）栏选择预设的磁盘后点击【下一步（Next）】。



11. 扩展磁区完成后，点击【完成（Finish）】来还原 Intel® Rapid Start Technology 隐藏分区。
12. 在删除隐藏分区后重新启动系统。
13. 进入【开始】>【控制面板】>【添加或删除程序】移除 Intel® Rapid Start Manager，才能完全删除 Intel® Rapid Start Technology。

#### 1.14.4 Intel® Smart Connect Technology

Intel® Smart Connect Technology 可以提供电脑平台最新的内容更新与更有效率的能源运用。

当您安装并启动 Intel® Smart Connect Technology，将会依照用户设置的间隔时间，定期从睡眠模式中将系统唤醒，执行更新或收集用户设置应用程序的最新信息，然后再次进入睡眠状态。

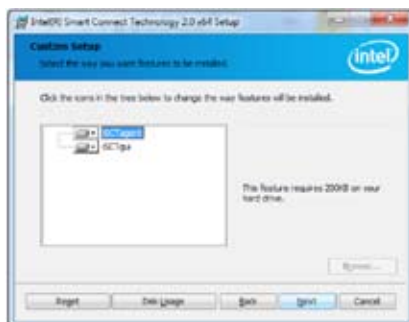


- Intel® Smart Connect Technology 支持 Windows® Live Mail、Microsoft Outlook 与 Seismic 应用程序。
- 在使用 Intel® Smart Connect Technology 之前，请先至 BIOS 程序的 PCH Configuration 项目中启动本功能。进入 [Advanced Mode] > [Advanced] > [PCH Configuration]，将 Intel® Smart Connect Technology 设置为 [Enabled]。

#### 安装 Intel® Smart Connect Technology

1. 将驱动程序与公用程序光盘放入光驱。
2. 进入【应用程序（Utilities）】菜单，点击 Intel® Smart Connect Technology。
3. 当设置向导出现时，点击【下一步（Next）】开始进行设置。
4. 勾选【我接受授权合约（I accept the terms in the License Agreement）】，然后点击【下一步（Next）】。

5. 选择全部然后单击【下一步 (Next)】来进行个性化设置 (Custom Setup)。



6. 单击【安装 (Install)】来执行安装程序。
7. 单击【确定 (Yes)】重新启动系统后，新安装的 Intel® Smart Connect Technology 才能开始运行。

## 使用 Intel® Smart Connect Technology

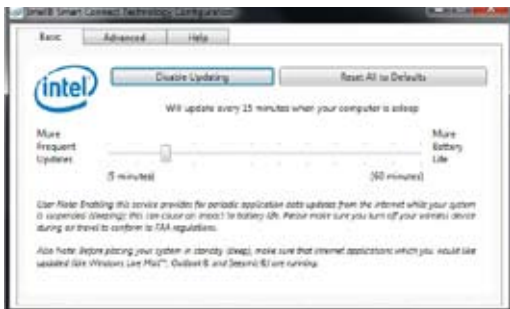


- 在系统进入睡眠模式之前，请先确认将应用程序维持在桌面上，并且进入该应用程序以及输入密码。
- 启动 Intel® Smart Connect Technology 时请确认系统的互联网为连线状态。

1. 单击【开始】>【所有程序】>【Intel】>【Intel® Smart Connect Technology】。
2. 在【Basic】标签页中，单击【Enable Updating】，启动后则【Advanced】标签页中的选项可以进行进一步的功能设置。



3. 若要关闭更新功能，点击【Disable Updating】，当您执行关闭更新功能，则【Advanced】标签页也会自动关闭为无法进入设置。若要恢复预设值，请点击【Reset All】



4. 在【Advanced】标签页中可以排定系统的低电源使用时间，借以节省电源的消耗。这项设定只能应用在指定的时间区间。





# 第二章

## BIOS 信息

### 2.1 管理、更新您的 BIOS 程序



建议您先将主板原始的 BIOS 程序备份到一张 USB 闪存盘中，以备您日后需要再度安装原始的 BIOS 程序。使用华硕在线升级程序来拷贝主板原始的 BIOS 程序。

#### 2.1.1 华硕在线升级程序（ASUS Update Utility）

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功能：



- 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提供商 (ISP) 所提供的连接方式连接到互联网。
- 随主板附赠的驱动程序与应用程序光盘中包含此应用程序。

#### 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【AI Suite II】。
3. 依据屏幕指示完成操作。



在使用华硕在线升级程序来升级 BIOS 程序之前，请先退出其他所有的 Windows® 应用程序。

#### 升级 BIOS 程序

1. 点击【开始】>【程序】>【ASUS】>【AI Suite II】>【AI Suite II X.XX.XX】运行 AI Suite II 应用程序。AI Suite II 快速启动栏出现。
2. 在快速启动栏中点击【Update】按钮，然后在弹出式菜单中点击【ASUS Update】。华硕在线升级主画面出现。在下拉菜单中选择下列操作之一：

##### 使用网络升级 BIOS 程序

- a. 选择【Update BIOS from the Internet】，然后按下【Next】继续。
- b. 请选择离您最近的华硕 FTP 站点可避免网络堵塞，或者您也可以直接选择【Auto Select】由系统自行决定。按下【Next】继续。
- 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。经常更新才能获得最新的功能。

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

## 2.1.2 使用华硕 EZ Flash 2 升级 BIOS 程序

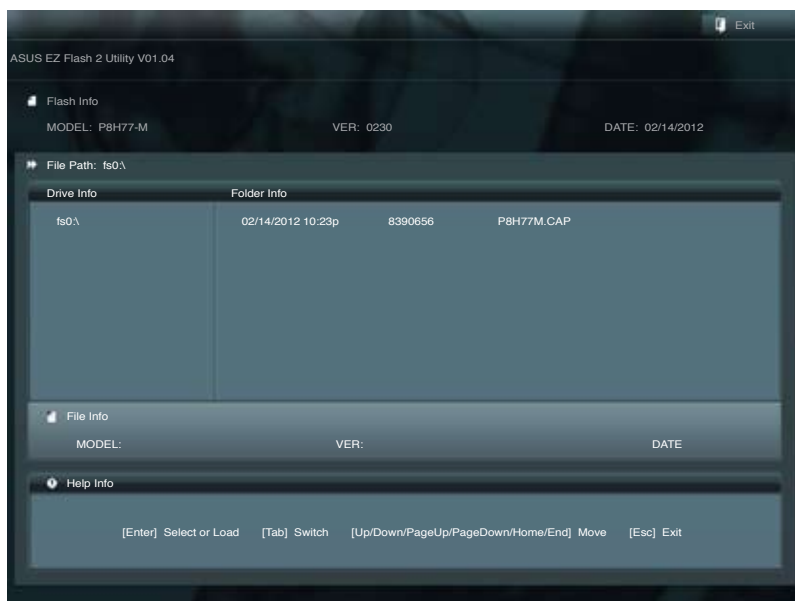
华硕 EZ Flash 2 程序让您能轻松地升级 BIOS 程序，可以不必再到操作系统模式下运行。



在使用此程序前，请从华硕网站上（<http://www.asus.com.cn>）下载最新的 BIOS 文件。

请依据以下步骤使用 EZ Flash 2 升级 BIOS：

1. 将保存有最新 BIOS 文件的 USB 闪存盘插入 USB 接口。
2. 进入 BIOS 设置程序的高级模式（Advanced Mode）画面，来到“Tool”菜单并选择 EZ Flash 并按下 <Enter> 键将其开启。



3. 按下 <Tab> 键切换到“Driver”区域。
4. 按上/下方向键找到保存有最新 BIOS 文件的 USB 闪存盘，然后按下 <Enter> 键。
5. 按下 <Tab> 键切换到“Folder Info”区域。
6. 按上/下方向键找到最新 BIOS 文件，然后按下 <Enter> 键开始更新 BIOS。更新完成后重新启动电脑。



- 本功能仅支持采用 FAT 32/16 格式单一分区的 USB 设备，如 USB 闪存盘。
- 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 CrashFree BIOS 程序恢复 BIOS 程序

华硕最新自行研发的 CrashFree BIOS 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与应用程序光盘，或是从含有最新或原始 BIOS 文件的 USB 闪存盘中恢复 BIOS 程序的数据。



- 使用此程序前，将移动设备中的 BIOS 文件重命名为：P8H77M.CAP。
- 驱动程序与应用程序光盘中的 BIOS 可能不是最新版本。请从华硕网站上（<http://www.asus.com.cn>）下载最新的 BIOS 文件。

#### 恢复 BIOS 程序：

请依照下列步骤恢复 BIOS 程序：

1. 开启系统。
2. 将存有 BIOS 文件的驱动程序与应用程序光盘放入光驱，或 USB 闪存盘插入 USB 接口。
3. 接着工具程序便会自动检查存储设备中是否存有 BIOS 文件。当搜索到 BIOS 文件后，工具程序会开始读取 BIOS 文件并自动进入 EZ Flash 2 应用程序。
4. 系统要求您进入 BIOS 设置程序来恢复 BIOS 设置。为确保系统的兼容性与稳定性，建议您按下 <F5> 来加载默认 BIOS 设置值。



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。

## 2.1.4 华硕 BIOS Updater

华硕 BIOS Updater 可让您在 DOS 环境下升级 BIOS 文件。本程序也可让您复制现行系统中的 BIOS 文件作为备份，如果在升级 BIOS 过程中遭遇 BIOS 文件损坏或升级失败的情况，可以重新载入这份复制的文件恢复系统状态。



以下画面仅供参考，可能与您所见到的 BIOS 画面有所差异。

### 升级 BIOS 之前

1. 准备好主板的驱动程序与应用程序光盘，及一个 FAT32/16 格式单一分区的 USB 闪存盘。
2. 从华硕网站 (<http://support.asus.com>) 下载最新的 BIOS 文件和 BIOS Updater 工具程序，并将它们保存于 USB 闪存盘中。

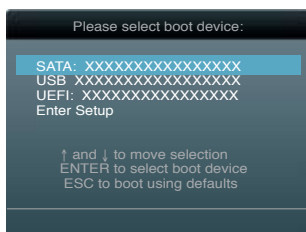


DOS 环境中不支持 NTFS 格式。请勿将 BIOS 文件与 BIOS Updater 工具程序保存于 NTFS 格式的硬盘或 USB 闪存盘中。

3. 关闭电脑并移除所有 SATA 硬盘（可选）。

### 在 DOS 环境中启动系统

1. 将保存有最新的 BIOS 文件和 BIOS Updater 工具程序的 USB 闪存盘连接到电脑的 USB 接口。
2. 启动电脑。当 ASUS 图标出现时，按下 <F8> 以显示“BIOS Boot Device Select”菜单。将驱动程序与应用程序光盘放入光驱，并选择光驱为启动设备。



3. 当“Make Disk”菜单出现时，按下对应的数字键，选择【FreeDOS command prompt】项。
4. 在 FreeDOS 提示符后输入 `d:` 并按下 <Enter>，从 Drive C（光驱）切换为 Drive D（USB 闪存盘）。

```
Welcome to FreeDOS (http://www.freedos.org)!  
C:\>d:  
D:\>
```



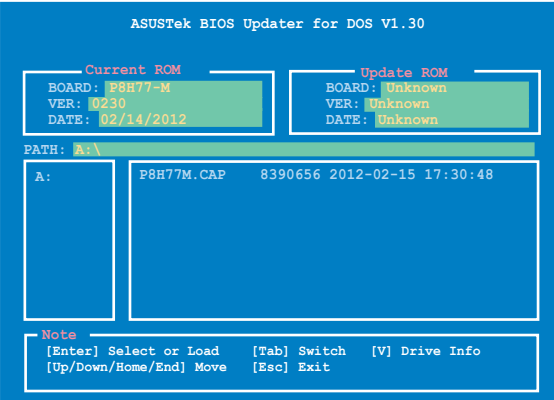
## 升级 BIOS 文件

请依照以下步骤用 BIOS Updater 工具程序升级 BIOS 文件：

1. 在 FreeDOS 提示符后输入 `bupdater /pc /g` 并按下 <Enter>。

```
D:\>bupdater /pc /g
```

2. BIOS Updater 画面出现，如下图。



3. 按下 <Tab> 键在各设置栏之间切换，接着用 <Up/Down/Home/End> 键来选择 BIOS 文件并按下 <Enter>。BIOS Updater 会检查您所选择的 BIOS 文件并提示您确认是否要升级 BIOS。



4. 选择 [Yes] 并按下 <Enter>。当 BIOS 升级完毕后，按 <ESC> 退出 BIOS Updater。重新启动您的电脑。



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。



- 对于 BIOS Updater 1.04 或更高版本，当 BIOS 升级完毕后，工具程序会自动回到 DOS 画面。
- BIOS 程序的出厂默认值可让系统运行处于最佳性能。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。请在 Exit 菜单中选择【Load Optimized Defaults】项目。详细说明请参考“2.9 退出 BIOS 程序”一节。
- 若您之前移除了所有 SATA 硬盘，当 BIOS 升级完成后，请确认将所有 SATA 硬盘重新连接到主板。

## 2.2 BIOS 程序设置

BIOS 设置程序用于更新或设置 BIOS。BIOS 设置画面中标示了操作功能键与简明的操作说明，帮助您进行系统设置。

在开机时进入 BIOS 设置，您可以依据以下步骤进行：

- 在系统自检 (POST) 过程中按下 <Delete> 键。若不按下 <Delete> 键，自检会继续进行。

在 POST 过程结束后再进入 BIOS 设置，您可以选择以下任一步骤进行：

- 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。请在尝试了以上两种方法失败后再选择这一操作。



通过电源键、Reset 键或 <Ctrl> + <Alt> + <Del> 键强迫正在运行的系统重新开机可能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。



- 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。
- 若您要使用鼠标控制 BIOS 设置程序，请在主板上连接一个 USB 鼠标。
- 变更任何 BIOS 设置后，若系统变得不稳定，请下载 BIOS 默认设置以确保系统兼容性与稳定性。在“Exit”菜单中选择【Load Optimized Defaults】项目来恢复 BIOS 默认设置。请参阅“2.9 退出 BIOS 程序”一节中【Load Optimized Defaults】项目的详细说明。
- 变更任何 BIOS 设置后，若系统无法启动，尝试清除 CMOS 数据并将主板恢复至默认设置。请参阅“1.9 跳线选择区”一节中关于清除 RTC RAM 的详细说明。
- BIOS 设置程序不支持蓝牙设备。

## BIOS 菜单画面

BIOS 设置程序有两种使用模式：EZ 模式 (EZ Mode) 与高级模式 (Advanced Mode)。您可以在“Exit”菜单中变更模式，或通过 EZ 模式/高级模式画面中的【Exit/Advanced Mode】按钮来变更。

### EZ 模式 (EZ Mode)

默认情况下，当您进入 BIOS 设置程序后，EZ 模式 (EZ Mode) 画面就会出现。EZ 模式 (EZ Mode) 显示基本系统信息概要，并用来选择显示语言、系统性能模式与启动设备顺序。要进入高级模式 (Advanced Mode)，点击【Exit/Advanced Mode】按钮，然后选择高级模式 (Advanced Mode)。



进入 BIOS 设置程序的默认画面可变更。请参考“2.7 启动菜单 (Boot)”部分【Setup Mode】项目的说明。

显示 CPU/主板的温度，CPU/5V/3.3V/12V 电压输出，CPU/机箱风扇速度

选择 BIOS 设置程序的显示语言

不保存变更并退出 BIOS 设置程序，保存变更并重新启动系统，或进入高级模式 (Advanced Mode)

选择 Advanced mode 功能

选择启动装置顺序

显示右边所选模式的系统内容

显示 Advanced mode 选单

节能模式

普通模式

选择启动装置顺序

载入最优化预设值

华硕最优化模式



- 启动设备项目依据系统中安装的设备而定。
- 只有安装了启动装置后，Boot Menu (F8) 按钮才可用。

高级模式（Advanced Mode）

高级模式（Advanced Mode）为有经验的终端用户提供高级的 BIOS 设置项目。以下画面显示了高级模式（Advanced Mode）画面之一。详细设置信息请参考以下部分的说明。



要进入 EZ 模式（EZ Mode），点击【Exit】按钮，然后选择华硕 EZ 模式（EZ Mode）。

返回按钮      菜单项目      功能表列      设置值      在线操作说明

设置窗口      滚动条      操作功能键

## 菜单项目

在功能表列选定选项时，被选择的功能将会反白，并在菜单项目区域内出现相应的项目。

点击功能表列中的其他项目（例如：Ai Tweaker、Advanced、Monitor、Boot、Tool 与 Exit）会出现该项目不同的选项。

## 返回按钮

当进入子菜单时，此按钮会出现。按下 <Esc> 或使用 USB 鼠标点击此按钮回到前一个菜单画面。

## 子菜单项目

在任何菜单画面中的项目前若有一个大于号（>）则表示此项目有子菜单。要显示子菜单，选择此项目，然后按下 <Enter> 键。

## 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。

## 滚动条

在菜单画面的右方若出现滚动条，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。

## 操作功能键

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。

## 在线操作说明

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

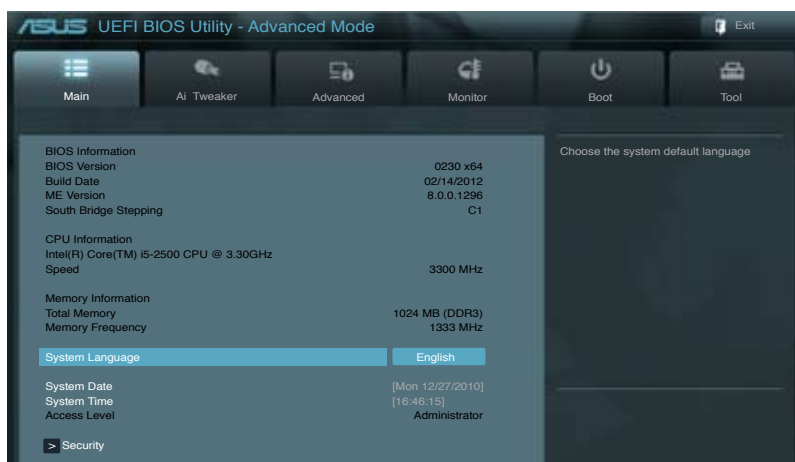
## 设置值

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目前运行状态，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。

## 2.3 主菜单（Main）

当您进入 BIOS 设置程序的高级模式（Advanced Mode）时，首先出现的第一个画面即为主菜单。主菜单显示系统信息概要，用来设置系统日期、时间、语言与安全设置。



### 2.3.1 System Language [English]

用来选择 BIOS 语言。

设置值有：[English] [Français] [Deutsch] [简体中文] [繁體中文] [日本語]

### 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 System Time [xx:xx:xx]

设置系统的时间（通常是目前的时间）。

### 2.3.4 安全性菜单（Security）

本菜单可让您改变系统安全设置。



- 若您忘记设置的 BIOS 密码，可以采用清除 CMOS 实时钟（RTC）存储器。请参阅“1.9 跳线选择区”一节取得更多信息。
- 屏幕上方的【Administrator】或【User Password】项目显示为默认值 [Not Installed]。设置密码后，这些项目显示为 [Installed]。

## 管理员密码 (Administrator Password)

若您已经设置了一个管理员密码，建议您输入管理员密码来进入系统。否则，您只能看到或变更 BIOS 设置程序中的部分内容。

请依照以下步骤设置系统管理员密码：

1. 选择【Administrator Password】项目并按下 <Enter>。
2. 在“Create New Password”窗口出现时，输入欲设置的密码，输入完成按下 <Enter>。
3. 在弹出的确认窗口中再一次输入密码以确认密码正确。

请依照以下步骤变更系统管理员密码：

1. 选择【Administrator Password】项目并按下 <Enter>。
2. 在“Enter Current Password”窗口出现时，输入现在的密码，输入完成按下 <Enter>。
3. 在“Create New Password”窗口出现时，输入欲设置的新密码，输入完成按下 <Enter>。
4. 在弹出的确认窗口中再一次输入密码以确认密码正确。

若要清除管理员密码，请依据变更管理员密码相同步骤操作，但在确认窗口出现时直接按下 <Enter> 键以创建/确认密码。清除了密码后，屏幕顶部的【Administrator Password】项目显示为 [Not Installed]。

## 用户密码 (User Password)

若您已经设置了一个用户密码，您必须输入用户密码进入系统。屏幕顶部的【User Password】项目显示为默认值 [Not Installed]。设置密码后，此项目会显示为 [Installed]。

请依照以下步骤设置用户密码：

1. 选择【User Password】项目并按下 <Enter>。
2. 在“Create New Password”窗口出现时，输入欲设置的密码，输入完成按下 <Enter>。
3. 在弹出的确认窗口中再一次输入密码以确认密码正确。

请依照以下步骤变更用户密码：

1. 选择【User Password】项目并按下 <Enter>。
2. 在“Enter Current Password”窗口出现时，输入现在的密码，输入完成按下 <Enter>。
3. 在“Create New Password”窗口出现时，输入欲设置的新密码，输入完成按下 <Enter>。
4. 在弹出的确认窗口中再一次输入密码以确认密码正确。

若要清除用户密码，请依据变更用户密码相同步骤操作，但在确认窗口出现时直接按下 <Enter> 键以创建/确认密码。清除了密码后，屏幕顶部的【User Password】项目显示为 [Not Installed]。

## 2.4 Ai Tweaker 菜单 (Ai Tweaker)

Ai Tweaker 菜单项目可让您设置超频的相关选项。



注意! 在您设置此高级菜单设置时, 不正确的设置值将导致系统功能异常。



此部份中的设置值依您主板上所安装的 CPU 与 内存条型号而定。



向下滚动页面可显示以下项目：



### 2.4.1 Ai Overclock Tuner [Auto]

本项目可以让您设置 CPU 的超频选项来达到您所想要的 CPU 内部频率。请选择以下任一种默认的超频选项：

- [Auto] 自动载入系统最佳化设置值。
- [Manual] 可让您独立设置超频参数。



## BCLK/PEG Frequency [XXX]

本项目只有在您将【AI Overclock Tuner】项目设置为 [Manual] 时才会出现，用来调整 CPU 与 VGA 频率以提升系统性能。您可以使用 <+> 或 <-> 按键来调整设置值，也可以通过数字键输入您想要的值。设置值更改的范围由 80MHz 至 300MHz。

### 2.4.2 Memory Frequency [Auto]

本项目用来设置内存操作频率。设置值有：[Auto] [DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3-1333MHz] [DDR3-1600MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3-2133MHz] [DDR3-2400MHz]



设置过高的处理器频率将会导致系统的不稳定与硬件损坏，当系统出现不稳定的状况时，建议您使用默认值。

### 2.4.3 EPU Power Saving Mode [Disabled]

本项目用来开启或关闭 EPU 省电功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

#### EPU Setting [Auto]

本项目只有在您将【EPU Power Saving Mode】项目设置为 [Enabled] 时才会出现，用来选择 EPU 省电模式。设置值有：[Auto] [Light Power Saving Mode] [Medium Power Saving Mode] [Max Power Saving Mode]

### 2.4.4 GPU Boost [OK]

[OK] 选择 [OK] 自动获取最优化的 iGPU 频率。

[Cancel] 选择 [Cancel] 以使用固定的 iGPU 频率。

### 2.4.5 内存时序控制 (DRAM Timing Control)

本菜单中的子项目用来设置内存时序控制功能。您可以使用 <+> 或 <-> 按键来调整设置值。要恢复默认设置，使用键盘输入 [auto]，接着按下 <Enter>。



变更此菜单中的设置值可能会使系统变得不稳定！当系统出现不稳定的状况时，建议您使用默认值。

### 2.4.6 处理器电源管理 (CPU Power Management)

本菜单中的子项目用来设置 CPU 比率与功能。

#### CPU Ratio [Auto]

本项目用来手动调整最大 non-turbo CPU 比率。请使用 <+> 或 <-> 按键来调整。设置值会随着所安装的处理器而有不同。

#### Enhanced Intel SpeedStep Technology [Enabled]

本项目用来开启或关闭增强型 Intel® SpeedStep 技术 (EIST)。

[Disabled] 关闭此功能。

[Enabled] 由操作系统动态调整处理器电压与核心频率，减少电能消耗与热量产生。

## Turbo Mode [Enabled]

本项目只有在您将 EIST 项目设为 [Enabled] 时才会出现。

[Enabled]      允许处理器核心以快于规格中标示的速度运行。

[Disabled]     关闭此功能。



以下五个项目仅在【Enhanced Intel SpeedSet Technology】与【Turbo Mode】项目都设为 [Enabled] 时才会出现。

## Long Duration Power Limit [Auto]

使用 <+> / <-> 键调整设置值。

## Long Duration Maintained [Auto]

使用 <+> / <-> 键调整设置值。

## Short Duration Power Limit [Auto]

使用 <+> / <-> 键调整设置值。

## Primary Plane Current Limit [Auto]

使用 <+> / <-> 键调整设置值。

## Secondary Plane Current Limit [Auto]

使用 <+> / <-> 键调整设置值。

## 2.4.7 DIGI+ VRM

### CPU Load-Line Calibration [Auto]

Load-line 是根据 Intel 所订立之 VRM 规格，其设置值将影响 CPU 电压。CPU 运行电压将依 CPU 的负载呈比例性递减，当您将此项目的设置值设置越高时，将可提高电压值与超频能力，但会增加 CPU 及 VRM 的温度。本项目可以让您使用以下的百分比调整电压范围以提升系统性能：0% (Regular)、25% (Medium)、50% (High)、75% (Ultra High)、100% (Extreme)。设置值有：[Auto] [Regular] [Medium] [High] [Ultra High] [Extreme]。



实际提升的性能将视 CPU 型号而异。

### CPU Fixed Frequency [xxx]

本项目让您设置固定的 CPU 频率。设置值以每 50K 为间隔，范围由 200K 到 350K。使用 <+>/<-> 键来调整数值。

### CPU Power Phase Control [Standard]

本项目可让您依据 CPU 负载控制电源相位设置值有：[Standard] [Optimized] [Extreme] [Manual Adjustment]



请勿在切换至 [Manual Adjustment] 与 [Extreme] 时移除散热模组。系统散热状况需监控。

## Manual Adjustment [Medium]

本项目只有在您设置前一项目为 [Manual Adjustment] 后才会显示，可让您选择手动设置模式。选择 [Ultra Fast] 可获得更快的响应。若选择 [Regular]，反应时间会略长。设置值有：[Ultra Fast] [Fast] [Medium] [Regular]

## CPU Power Duty Control [T.Probe]

DIGI + VRM Duty control 调整各元件相位的散热状况。设置值有：

- [T. Probe]      维持各相散热平衡。
- [Extreme]      维持现有 VRM 平衡。

## CPU Current Capability [100%]

本项目可让您设置总电源的范围，可同时扩充超频频率范围。设置值有：[100%] [110%] [120%]



在超频或 CPU 重负载时选择较高的数值，以获得更多的电力。



以下部分项目请使用键盘上的数字键来输入想要的数值，然后按下 <Enter> 键，您也可以使用键盘上的 <+> 与 <-> 键来调整数值。若要还原默认值，请使用键盘输入 [Auto]，然后按下 <Enter> 键。

## 2.4.8 CPU Voltage [Offset Mode]

[Offset Mode] 设置正数或负数的值偏移电压。

[Manual Mode] 设置固定的 CPU 电压。

### CPU Offset Mode Sign [+]

本项目只有在您将【CPU Voltage】项目设置为 [Offset Mode] 时才会出现。

- [+]      设置正数值偏移电压。
- [-]      设置负数值偏移电压。

### CPU Offset Voltage [Auto]

可让您设置 CPU 偏移电压。设置值以 0.005V 为间隔，变更范围由 0.005V 至 0.635V。

### CPU Manual Voltage [Auto]

本项目只有在您将【CPU Voltage】项目设置为 [Manual Mode] 时才会出现，可让您设置固定的 CPU 电压。设置值以 0.005V 为间隔，变更范围由 0.800V 至 1.990V。



在设置 CPU 核心电压前，请先详阅您所安装的 CPU 的相关技术文件，设置过高的核心电压值可能对 CPU 造成损害，设置过低的电压值可能会使系统不稳定。

### 2.4.9 DRAM Voltage [Auto]

本项目可让您设置 DRAM 电压。设置值以 0.005V 为间隔，变更范围由 1.185V 至 2.135V。



---

根据 Intel 处理器规格，内存条电压若是超过 1.65V 可能会对 CPU 造成永久损坏，建议您安装电压低于 1.65V 的内存条以保护 CPU。

---

### 2.4.10 VCCSA Voltage [Auto]

本项目可让您设置 VCCSA 电压。设置值以 0.005V 为间隔，变更范围由 0.610V 至 1.560V。

### 2.4.11 PCH Voltage [Auto]

本项目可让您设置 PCH 电压。设置值以 0.005V 为间隔，数值范围由 0.7350V 至 1.6850V。

### 2.4.12 CPU PLL Voltage [Auto]

本项目可让您设置 CPU 和 PCH PLL 电压。设置选项有：[Auto] [+0.10V]。



- 【CPU Offset Voltage】、【DRAM Voltage】、【VCCSA Voltage】和【PCH Voltage】将以不同颜色标示，表示高电压设置下的危险程度。
  - 系统可能需要一个更佳的冷却系统（如水冷式散热系统）以在高电压设置下维持运行的稳定。
-

## 2.5 高级菜单（Advanced）

高级菜单可让您改变中央处理器与其他系统装置的细部设置。



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。



### 2.5.1 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。



子菜单中显示的项目依据所安装的 CPU 型号而有所不同。

Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]

[Enabled] 使过热的 CPU 降低时钟速度以降温。

[Disabled] 关闭 CPU 热量监控功能。

Active Processor Cores [All]

本项目用来选择每个处理器封包中激活的 CPU 核心数。设置值有：[All] [1] [2] [3]

Limit CPUID Maximum [Disabled]

[Enabled] 启动不支持带有扩充 CPUID 功能的中央处理器的 legacy 操作系统。

[Disabled] 关闭此功能。

Execute Disable Bit [Enabled]

[Enabled] 开启 No-Execution Page Protection 技术。

[Disabled] 强迫 XD 功能总是降低至 0。

Intel(R) Virtualization Technology [Disabled]

[Enabled] 让一个平台在独立分区运行多个操作系统与应用程序，让一台电脑系统发挥多个虚拟系统的功能。

[Disabled] 关闭此功能。

Hardware Prefetcher [Enabled]

[Enabled] 本项目可让硬件平台可以同时运行多个操作系统，将一个操作系统虚拟为多个系统。

[Disabled] 关闭此功能。

Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

[Enabled] 让硬件平台运行 Adjacent Cache Line Prefetch 功能。

[Disabled] 关闭此功能。

## CPU 电源管理设置

### CPU Ratio [Auto]

本项目可让您在 CPU 核心频率与 BCLK 频率比值间切换。您可使用 <+> 及 <-> 键来调整数值。此数值范围依 CPU 型号而定。

### Enhanced Intel SpeedStep Technology [Enabled]

本项目可让您开启或关闭 Enhanced Intel® SpeedStep Technology (EIST) 技术。

[Disabled] CPU 在默认速度下运行。

[Enabled] 由操作系统控制 CPU 速度。

### Turbo Mode [Enabled]

本项目只有在您将 Enhanced Intel SpeedStep Technology 项目设置为 [Enabled] 时才会出现，可以让您启动或关闭 Intel® Turbo Mode 技术。

[Enabled] 在特定情况下，允许处理器以比标准频率更快的速度运行。

[Disabled] 关闭此功能。

### CPU C1E [Auto]

[Enabled] 开启 C1E 支持功能。如想要开启 Enhanced Halt State，则本功能必须开启。

[Disabled] 关闭此功能。

### CPU C3 Report[Auto]

本项目可让您开启或关闭 CPU C3 报告给操作系统。

### CPU C6 Report[Auto]

本项目可让您开启或关闭 CPU C6 报告给操作系统。

## 2.5.2 PCH 设置 (PCH Configuration)

High Precision Timer [Enabled]

本项目用来开启或关闭高精度事件计时器。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Intel(R) Rapid Start Technology [Disabled]

本项目用来开启或关闭 Intel(R) Rapid Start Technology。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Intel(R) Smart Connect Technology [Disabled]

ISCT Configuration [Disabled]

本项目可以让您开启或关闭 ISCT 设置。设置项有：[Enabled] [Disabled]

## 2.5.3 SATA 装置设置 (SATA Configuration)

当您进入 BIOS 设置程序时，程序会自动检测系统已存在的 SATA 装置。若对应接口中没有安装 SATA 装置，则【SATA Port】项目显示为 [Not Present]。

### SATA Mode Selection [IDE]

本项目用来进行 SATA 设置。

[Disabled] 关闭 SATA 功能。

[IDE] 若您要将 Serial ATA 硬盘作为 Parallel ATA 物理存储装置，请设为 [IDE]。

[AHCI] 若您要让 Serial ATA 硬盘使用 AHCI (Advanced Host Controller Interface)，请设为 [AHCI]。AHCI 允许内置存储器开启高级 Serial ATA 功能，通过原生命令排序技术来提升工作性能。

[RAID] 若您要使用 SATA 硬盘建立 RAID 设置，请设为 [RAID]。

### S.M.A.R.T. Status Check [Enabled]

自动检测、分析、报告技术 (SMART Monitoring、Analysis 与 Reporting Technology) 是一个监控系统。当您的硬盘出现读取/写入错误时，此功能可让硬盘在开机自检 (POST) 时报告警报信息。设置值有：[Enabled] [Disabled]

### Hot Plug [Disabled]

本项目只有在【SATA Mode】项目设置为 [AHCI] 或 [RAID] 时才会出现。用来启动或关闭支持 SATA 装置热插拔功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

## 2.5.4 系统代理设置 (System Agent Configuration)

### Memory Remap Feature [Enabled]

[Enabled] 启动 4GB 以上内存映射。

[Disabled] 关闭此功能。

### Graphics Configuration

Primary Display [Auto]

本项目用来选择作为主要显示装置的绘图装置。设置项有：[Auto] [iGPU] [PCIe] [PCI]

iGPU Memory [64M]

本项目用来设置内部绘图装置使用的内存大小。设置值有：[32M] [64M] [96M] [128M] ~ [416M] [448M] [480M] [512M]

Render Standby [Enabled]

本项目可让您通过内部绘图装置开启或关闭 Render Standby 功能。设置项有：[Disabled] [Enabled]

### iGPU Multi-Monitor [Enabled]

本项目可让您开启 iGPU 多显示器功能。若要支持 Lucid Virtu MVP 功能，请将此项设为 [Enabled] 以同时开启内置与独立显卡。iGPU 共享系统内存固定为 64MB。设置值有：[Disabled] [Enabled]

## NB PCIe Configuration

本项目可让您进行 NB PCI Express 设置。

### PCIEX16\_1 Link Speed [Auto]

本项目用来设置 PCIe x16\_1 速度。设置值有：[Auto] [Gen1] [Gen2]

## 2.5.5 USB 装置设置 (USB Configuration)

本菜单可让您变更 USB 装置的各项相关设置。



---

【USB Devices】项目显示自动检测到的 USB 装置。若无连接任何装置，则会显示 [None]。

---

### Legacy USB Support [Enabled]

[Enabled] 开启 Legacy 操作系统对 USB 装置的支持。

[Disabled] USB 装置仅在 BIOS 设置程序中可用。

[Auto] 允许系统在开机时检测是否存在 USB 装置。若存在，USB 控制器 legacy 模式开启。若不存在，legacy USB 支持功能关闭。

### Legacy USB3.0 Support [Enabled]

本项目只有在您设置前一个项目为 [Enabled] 或 [Auto] 时才会出现，可让您开启或关闭 USB 3.0 支持。设置值有：[Enabled] [Disabled]

[Enabled] 启动在一般传统操作系统中支持 USB3.0 装置功能。

[Disabled] 关闭本功能。

### Intel xHCI Mode [Smart Auto]

本项目可让您为 Intel xHCI 控制器选择一个作业模式。设置值有：[Smart Auto] [Auto] [Enabled] [Disabled]

### EHCI Hand-off [Disabled]

[Enabled] 开启对不支持 EHCI hand-off 功能的操作系统支持。

[Disabled] 关闭此功能。



## 2.5.6 内置装置设置 (Onboard Devices Configuration)

### HD Audio Controller [Enabled]

[Enabled] 开启高保真音频控制器。

[Disabled] 关闭此控制器。



只有当【HD Audio Controller】项目设为 [Enabled] 时以下二个项目才会出现。

### Front Panel Type [HD]

依据前面板音频模组支持的音频标准，设置前面板音频接口 (AAFP) 模式为 legacy AC' 97 或高保真音频。

[HD] 将前面板音频接口 (AAFP) 模式设置为高保真音频。

[AC97] 将前面板音频接口 (AAFP) 模式设置为 legacy AC' 97。

### SPDIF Out Type [SPDIF]

[SPDIF] 设置为 SPDIF 输出。

[HDMI] 设置为 HDMI 输出。

### Realtek LAN Controller [Enabled]

[Enabled] 开启 Realtek LAN 控制器。

[Disabled] 关闭此控制器。

### Realtek PXE ROM [Disabled]

只有当将【Realtek LAN Controller】项目设置为 [Enabled] 时，此项目才会出现，用来开启或关闭 Realtek LAN 控制器的 Rom 帮助。设置值有：[Enabled] [Disabled]

### 串口设置 (Serial Port Configuration)

此菜单中的子项目用来设置串口。

#### Serial Port [Enabled]

本项目用来开启或关闭串口 (COM)。设置值有：[Enabled] [Disabled]

#### Change Settings [IO=3F8h; IRQ=4]

本项目用来选择串口的基位址。设置值有：[IO=3F8h; IRQ=4] [IO=2F8h; IRQ=3] [IO=3E8h; IRQ=4] [IO=2E8h; IRQ=3]

### 并口设置 (Parallel Port Configuration)

此菜单中的子项目用来设置并口。

#### Parallel Port [Enabled]

本项目用来开启或关闭并口 (LPT)。设置值有：[Enabled] [Disabled]

#### Change Settings [Auto]

本项目用来选择并口的基位址。设置值有：[Auto] [IO=378h; IRQ=5] [IO=378h; IRQ=5,6,7,9,10,11,12] [IO=278h; IRQ=5,6,7,9,10,11,12] [IO=3BCh; IRQ=5,6,7,9,10,11,12]

#### Device Mode [STD Printer Mode]

本项目用来选择并口模式。设置值有：[STD Printer Mode] [SPP Mode] [EPP-1.9 and SPP Mode] [EPP-1.7 and SPP Mode] [ECP Mode] [ECP and EPP 1.9 Mode] [ECP and EPP 1.7 Mode]

## 2.5.7 高级电源管理设置 (APM)

### Restore AC Power Loss [Power Off]

- [Power On] 当 AC 电源中断之后系统维持开机状态。
- [Power Off] 在 AC 电源中断之后系统将进入关闭状态。
- [Last State] 将系统设置恢复到电源未中断之前的状态。

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

- [Disabled] 关闭 PS/2 键盘唤醒功能。
- [Space Bar] 通过 PS/2 键盘上的空格键唤醒系统。
- [Ctrl-Esc] 通过 PS/2 键盘上的 <Ctrl+Esc> 键唤醒系统。
- [Power Key] 通过 PS/2 键盘上的电源键唤醒系统。要使用本功能，ATX 电源必须可提供至少 1A 的电流与 +5VSB 的电压。

### Power On By PCIE/PCI [Disabled]

- [Disabled] 关闭通过 PCIE/PCI 装置将 PME 从 S5 唤醒。
- [Enabled] 用来开启 PCIE/PCI 网卡或调制解调器卡唤醒系统。要使用本功能，ATX 电源必须可提供至少 1A 的电流与 +5VSB 的电压。

### Power On By Ring [Disabled]

- [Disabled] 关闭调制解调器唤醒功能。
- [Enabled] 开启调制解调器唤醒功能。

### Power On By RTC [Disabled]

- [Disabled] 关闭实时钟 (RTC) 唤醒功能。
- [Enabled] 若设为 [Enabled]，将出现 RTC Alarm Date (Days) 与 Hour/Minute/Second 子项目，您可以自行设置时间让系统自动启动。

## 2.5.8 网络栈 (Network Stack)

### Network Stack [Disable Link]

本项目可让您开启或关闭 Network Stack。设置项有：[Disable Link] [Enable]。

### Ipv4 PXE Support [Enabled]

只有当将【Network Stack】项目设置为 [Enabled] 时，此项目才会出现。当本项目设为 [Disabled] 时，将不会建立 IPV4 PXE 开机选项。设置值有：[Disable Link] [Enabled]

### Ipv6 PXE Support [Enabled]

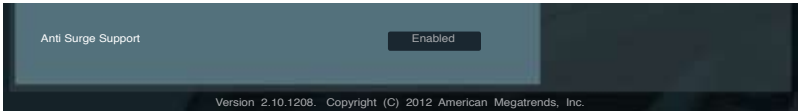
只有当将【Network Stack】项目设置为 [Enabled] 时，此项目才会出现。当本项目设为 [Disabled] 时，将不会建立 IPV6 PXE 开机选项。设置值有：[Disable Link] [Enabled]

## 2.6 监控菜单（Monitor）

本菜单显示系统温度/电源状态，并可用来变更风扇设置。



往下滚动显示以下项目：



### 2.6.1 CPU Temperature / MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

本主板具备了中央处理器 / 主板的温度感测器，可自动检测并显示目前处理器的温度。若您不想显示检测到的温度，请选择 [Ignored]。

### 2.6.2 CPU / Chassis Fan Speed [xxxx RPM] 或 [Ignore] / [N/A]

主板具备中央处理器 / 机箱风扇转速 RPM (Rotations Per Minute) 监控功能。如果主板上没有连接风扇，这里会显示 [N/A]。若您不想显示检测到的速度，请选择 [Ignored]。

### 2.6.3 CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

本主板具有电压监控的功能，用来确保主板以及 CPU 接受正确的电压准位，以及稳定的电流供应。若您不想检测此项目，请选择 [Ignored]。

## 2.6.4 CPU Q-Fan Control [Enabled]

[Disabled] 关闭 CPU Q-Fan 控制功能。

[Enabled] 开启 CPU Q-Fan 控制功能。

### CPU Fan Speed Low Limit [200 RPM]

只有将【CPU Q-Fan Control】项目设为 [Enabled] 时，此项目才会出现，用来关闭或设置 CPU 风扇警报速度。设置值有：[Ignore] [100 RPM] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM]

#### CPU Fan Profile [Standard]

只有将【CPU Q-Fan Control】项目设为 [Enabled] 时，此项目才会出现，用来设置 CPU 风扇适当的性能模式。

[Standard] 设置为 [Standard] 让 CPU 风扇依据机箱的温度自动调整。

[Silent] 设置为 [Silent] 将 CPU 风扇速度调整到最低，并拥有最安静的运行环境。

[Turbo] 设置为 [Turbo] 来获得 CPU 风扇的最大转速。

[Manual] 设置为 [Manual] 指定具体的风扇速度控制参数。



---

只有将【CPU Fan Profile】项目设为 [Manual] 时，以下项目才会出现。

---

#### CPU Upper Temperature [70]

使用 <+> / <-> 键调整 CPU 温度上限。设置值范围从 20°C 到 75°C。

#### CPU Fan Max. Duty Cycle(%) [100]

使用 <+> / <-> 键调整 CPU 风扇最大转速。设置值范围从 20% 到 100%。当 CPU 温度达到上限时，CPU 风扇会以最大的转速运行。

#### CPU Lower Temperature [20]

显示 CPU 温度下限。设置值范围从 20°C 到 75°C。

#### CPU Fan Min. Duty Cycle(%) [20]

使用 <+> / <-> 键调整 CPU 风扇最小转速。设置值范围从 0% 到 100%。当 CPU 温度低于下限时，CPU 风扇会以最小的转速运行。

### Chassis Fan Speed Low Limit [600 RPM]

本项目用来关闭或设置机箱风扇警报速度。设置值有：[Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

## 2.6.5 Anti Surge Support [Enabled]

本项目用来开启或关闭电涌全保护功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

## 2.7 启动菜单（Boot）

本菜单可让您改变系统启动装置与相关功能。



### 2.7.1 Bootup NumLock State [On]

[On] 使 NumLock 键开机时自动启动。

[Off] 使 NumLock 键开机时不自动启动。

### 2.7.2 Full Screen Logo [Enabled]

[Enabled] 开启使用个性化开机画面功能。

[Disabled] 关闭个性化开机画面功能。



如果您欲使用华硕 MyLogo2™ 功能，请务必将【Full Screen Logo】项目设置为 [Enabled]。

### Post Report [5 sec]

本项目用来设置系统显示 POST 报告的等待时间。仅当您将【Full Screen Logo】项目设置为 [Disabled] 时，本项目才会出现。设置值有：[1 sec] [2 sec] [3 sec] [4 sec] [5 sec] [6 sec] [7 sec] [8 sec] [9 sec] [10 sec] [Until Press ESC]

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

若本项目设置为 [Enabled]，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开机程序。设置值有：[Disabled] [Enabled]

## 2.7.4 Option ROM Messages [Force BIOS]

[Force BIOS] 在启动过程中，第三方 ROM 信息将会强制显示。

[Keep Current] 只有当第三方厂商将装置设置为显示 ROM 信息时，第三方 ROM 信息才会显示。

## 2.7.5 Setup Mode [EZ Mode]

[Advanced Mode] 将高级模式（Advanced Mode）画面设为进入 BIOS 设置程序的默认画面。

[EZ Mode] 将 EZ 模式（EZ Mode）画面设为进入 BIOS 设置程序的默认画面。

## 2.7.6 UEFI/Legacy Boot [Enable both UEFI and Legacy]

[Enable both UEFI and Legacy] 同时开启 UEFI 和 Legacy 启动。

[Disable UEFI] 开启 Legacy 启动，关闭 UEFI 启动。

[Disable Legacy] 开启 UEFI 启动，关闭 Legacy 启动。

## 2.7.7 PCI ROM Priority [Legacy ROM]

本项目让您选择当存在多个 Option ROM 时，选择哪个 PCI Option ROM 来启动。设置值有：[Legacy ROM] [EFI Compatible ROM]。

## 2.7.8 启动项目顺序（Boot Option Priorities）

本项目让您自行选择启动磁盘并排列开机装置顺序。屏幕上显示的装置数量依据系统中安装的装置而定。



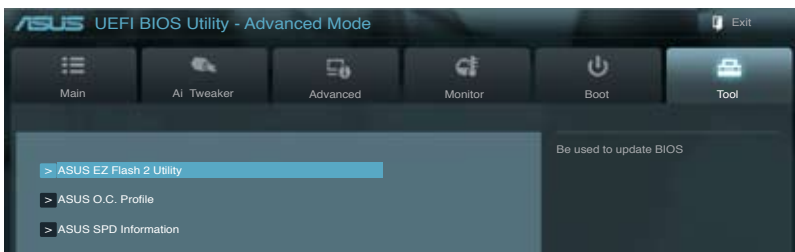
- 要选择系统开机的启动装置，请在 ASUS 的图标出现时按下 <F8>。
- 要以安全模式进入 Windows® 操作系统，请在开机自检完成后，按下 <F8>。

## 2.7.9 Boot Override

本项目显示可用装置。屏幕上显示的装置数量依据系统中安装的装置而定。选择一个项目，从该装置启动。

## 2.8 工具菜单（Tools）

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。



### 2.8.1 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。



更多详细信息，请参考“2.1.2 使用华硕 EZ Flash 2 更新 BIOS 程序”部份的说明。

### 2.8.2 ASUS O.C. Profile

本项目用来存储或载入 BIOS 设置。



若没有建立任何设置档，【Setup Profile Status】项目显示为 [Not Installed]。

#### Label

可让您输入设置档标签。

#### Save to Profile

本项目用来将目前的 BIOS 文件存储到 BIOS Flash 中，并建立一个设置档。输入一个 1 到 8 的设置档号码，按下 <Enter>，再选择 [Yes]。

#### Load from Profile

本项目用来载入先前存储在 BIOS Flash 中的 BIOS 设置。输入一个设置档号码，按下 <Enter>，再选择 [Yes]。



- 当更新 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统开机失败。
- 建议您只在相同的内存 / 处理器设置与 BIOS 版本状态下更新 BIOS 程序。

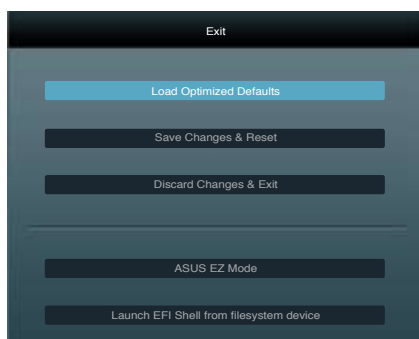
### 2.8.3 ASUS SPD Information

#### DIMM Slot # [DIMM\_A1]

本选项显示选定插槽上的内存条的 Serial Presence Detect (SPD) 信息。设置值有：[DIMM\_A1] [DIMM\_A2] [DIMM\_B1] [DIMM\_B2]

## 2.9 退出 BIOS 程序 (Exit)

本菜单可让您读取 BIOS 程序出厂默认值与退出 BIOS 程序，并可存储与取消对 BIOS 项目的更改。您可以从“Exit”菜单中进入 EZ 模式 (EZ Mode)。



### Load Optimized Defaults

本项目用来载入设置菜单中每个参数的默认值。选择了该项目，或者按下 <F5> 键后，系统会弹出一个确认视窗，点选 [Yes] 即可载入默认值。

### Save Changes & Reset

完成设置后，在“Exit”菜单中选择此项目以存储您的设置。选择了该项目，或者按下 <F10> 键后，系统会弹出一个确认视窗，点选 [Yes] 即可存储变更并退出。

### Discard Changes & Exit

本项目可放弃您所做的更改，并退出 BIOS 设置程序。选择了该项目，或者按下 <Esc> 键后，系统会弹出一个确认视窗，点选 [Yes] 即可放弃变更并退出。

### ASUS EZ Mode

本项目用来进入 EZ 模式 (EZ Mode) 画面。

### Launch EFI Shell from filesystem device

本项目用来开启可用文件系统装置中的 EFI Shell 应用程序 (shellx64.efi)。