



M5A97/SI

用户手册

Motherboard

C7304

1.00 版

2012 年 3 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着作权法的保护，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。

Offer to Provide Source Code of Certain Software

This product may contain copyrighted software that is licensed under the General Public License ("GPL") and under the Lesser General Public License Version ("LGPL"). The GPL and LGPL licensed code in this product is distributed without any warranty. Copies of these licenses are included in this product.

You may obtain the complete corresponding source code (as defined in the GPL) for the GPL Software, and/or the complete corresponding source code of the LGPL Software (with the complete machine-readable "work that uses the Library") for a period of three years after our last shipment of the product including the GPL Software and/or LGPL Software, which will be no earlier than December 1, 2011, either

(1) for free by downloading it from <http://support.asus.com/download>;

or

(2) for the cost of reproduction and shipment, which is dependent on the preferred carrier and the location where you want to have it shipped to, by sending a request to:

ASUSTeK Computer Inc.

Legal Compliance Dept.

15 Li Te Rd.,

Beitou, Taipei 112

Taiwan

In your request please provide the name, model number and version, as stated in the About Box of the product for which you wish to obtain the corresponding source code and your contact details so that we can coordinate the terms and cost of shipment with you.

The source code will be distributed WITHOUT ANY WARRANTY and licensed under the same license as the corresponding binary/object code.

This offer is valid to anyone in receipt of this information.

ASUSTeK is eager to duly provide complete source code as required under various Free Open Source Software licenses. If however you encounter any problems in obtaining the full corresponding source code we would be much obliged if you give us a notification to the email address gpl@asus.com, stating the product and describing the problem (please do NOT send large attachments such as source code archives etc to this email address).

三年质保



全国联保

华硕产品质量保证卡

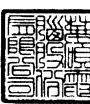
尊敬的华硕产品用户：

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，否则华硕公司将以此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，本公司将有权利收取维修费用：
 - A. 超过华硕提供的质保有效期的主板、显卡产品。
 - B. 因遇不可抗拒外力（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坏。
 - 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签撕毁或无法辨认，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。
- 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，请您务必要明确告知您使用的产品型号、BIOS 版本、搭配之硬件、详细的故障现象等，以利于华硕工程师能帮助您更加准确快速地判断出故障的原因。

用户填写资料

用户名		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			

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
关于这本用户手册.....	ix
用户手册的编排方式	ix
提示符号.....	x
跳线帽及图标说明	x
哪里可以找到更多的产品信息.....	x
M5A97/SI 规格列表.....	xii

第一章：产品介绍

1.1 欢迎加入华硕爱好者的行列.....	1-1
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 双智能处理器	1-3
1.3.3 华硕创新设计	1-3
1.3.4 华硕独家功能	1-3

第二章：硬件设备信息

2.1 主板安装前	2-1
2.2 主板概述.....	2-2
2.2.1 主板结构图.....	2-2
2.2.2 中央处理器（CPU）	2-4
2.2.3 系统内存.....	2-5
2.2.4 扩展插槽.....	2-11
2.2.5 跳线选择区	2-13
2.2.6 主板上的内置开关.....	2-14
2.2.7 内置 LED 指示灯	2-15
2.2.8 内部连接端口	2-16
2.3 创建您的电脑系统	2-22
2.3.1 创建 PC 系统所需的其他工具与元件	2-22
2.3.2 安装中央处理器.....	2-23
2.3.3 处理器散热片与风扇安装	2-24
2.3.4 安装内存条	2-27
2.3.5 安装主板.....	2-28
2.3.6 安装 ATX 电源.....	2-30
2.3.7 安装 SATA 设备	2-31
2.3.8 安装扩展卡	2-32
2.3.9 后侧面板连接端口	2-33
2.3.10 音频输入/输出连接图标说明.....	2-35

目录内容

2.4 第一次启动电脑.....	2-37
2.5 关闭电源.....	2-37

第三章：BIOS 程序设置

3.1 认识 BIOS 程序.....	3-1
3.2 BIOS 设置程序.....	3-1
3.2.1 EZ Mode.....	3-2
3.2.2 Advanced Mode.....	3-3
3.3 主菜单 (Main)	3-5
安全性菜单 (Security)	3-5
3.4 Ai Tweaker 菜单 (Ai Tweaker)	3-7
3.5 高级菜单 (Advanced)	3-11
3.5.1 处理器设置 (CPU Configuration)	3-11
3.5.2 北桥设置 (North Bridge Configuration)	3-12
3.5.3 SATA 设备设置 (SATA Configuration)	3-13
3.5.4 USB 设备设置 (USB Configuration)	3-14
3.5.5 CPU 核心启动/关闭功能 (CPU Core On/Off Function)	3-15
3.5.6 内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration)	3-16
3.5.7 高级电源管理设置 (APM Configuration)	3-17
3.6 监控菜单 (Monitor)	3-18
3.7 启动菜单 (Boot)	3-21
3.8 工具菜单 (Tool)	3-23
3.8.1 ASUS EZ Flash 2	3-23
3.8.2 ASUS SPD 信息.....	3-23
3.8.3 ASUS O.C. Profile	3-23
3.9 退出 BIOS 程序 (Exit)	3-24
3.10 更新 BIOS 程序.....	3-25
3.10.1 华硕在线更新	3-25
3.10.2 华硕 EZ Flash 2	3-28
3.10.3 华硕 BIOS Updater	3-29

第四章：软件支持

4.1 安装操作系统.....	4-1
4.2 驱动程序及应用程序 DVD 光盘信息.....	4-1
4.2.1 运行驱动程序及应用程序 DVD 光盘	4-1
4.2.2 取得软件用户手册	4-2
4.3 软件信息	4-3
4.3.1 华硕 AI Suite II 程序	4-3
4.3.2 华硕 TurboV EVO 程序	4-4
4.3.3 华硕 EPU 程序	4-8
4.3.4 华硕 Fan Xpert 程序	4-9
4.3.5 华硕 Probe II 程序	4-10

目录内容

4.3.6 Ai Charger+ 程序.....	4-11
4.3.7 音频设置程序	4-12
4.4 RAID 功能设置.....	4-13
4.4.1 RAID 定义.....	4-13
4.4.2 安装 Serial ATA (SATA) 硬盘	4-14
4.4.3 在 BIOS 程序中设置 RAID.....	4-14
4.4.4 AMD® Option ROM 程序.....	4-15
4.5 创建一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘.....	4-18
4.5.1 在不进入操作系统状态下创建 RAID 驱动程序软盘	4-18
4.5.2 在 Windows® 操作系统中创建 RAID 驱动程序软盘	4-18
4.5.3 在安装 Windows® 操作系统时安装 RAID 驱动程序	4-19
4.5.4 使用 USB 软驱	4-20

第五章：AMD® CrossFireX™ 技术支持

5.1 AMD® CrossFireX™ 技术概述	5-1
5.1.1 设置需求.....	5-1
5.1.2 安装开始前	5-1
5.1.3 二张 CrossFireX 显卡安装说明	5-2
5.1.4 安装驱动程序	5-3
5.1.5 启动 AMD® CrossFireX™ 技术.....	5-3

安全性须知

电气方面的安全性

- 为了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时，请务必先连接该设备的数据线，然后再连接电源线。可能的话，在安装硬件设备之前先拔掉电脑的电源电源线。
- 当您要从主板连接或拔除任何的数据线之前，请确定所有的电源线已事先拔掉。
- 在使用扩展卡或扩展卡之前，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，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，请务必将其所有没用到的螺丝、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。

REACH

谨遵守 REACH (Registration, 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>。



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 M5A97/SL 主板时所需用到的信息。

用户手册的编排方式

用户手册是由以下几个章节所组成：

- 第一章：产品介绍

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

- 第二章：硬件设备信息

本章节描述所有您在安装系统元件时必须完成的硬件安装程序。详细内容有：处理器与内存安装、跳线选择区设置以及主板的各种设备接口。

- 第三章：BIOS 程序设置

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

- 第四章：软件支持

您可以在本章节中找到所有包含在华硕驱动程序及应用程序光盘中的软件相关信息。

- 第五章：多 GPU 技术支持

本章将介绍如何安装与设置支持 AMD® - CrossFireX™ 技术的多绘图处理器显卡。

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，也有可能会夹带有其他的文件，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：此产品所标示的环保使用期限，是指在一般正常使用状况下。

M5A97/SI 规格列表

中央处理器	支持 AM3+ 规格 AMD® FX 系列 8 核心处理器 兼容 AM3 规格 AMD® Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™ 100 系列处理器 支持 AMD® 140W 处理器 支持 AMD® Cool 'n' Quiet™ 技术（视处理器类型而定） 支持 32nm AM3+ 处理器 * 请访问华硕网站 http://www.asus.com.cn 获取最新的 AMD 处理器支持列表
芯片组	AMD® 970 / SB950 芯片组
内存	4 x 使用符合 ECC/non-ECC unbuffered DDR3 2133 (超频) / 1866/1600/1333/1066MHz 内存，最高可以扩展至 32GB** 内存 支持双通道内存架构 * 由于处理器的规格限制，AMD AM3 100 系列处理器最高仅支持至 DDR3 1066MHz 内存。通过华硕的优良技术，本主板可支持至 DDR3 1333MHz ** 由于操作系统的限制，当安装 4GB 或 4GB 以上的总内存时，Windows® 32-bit 操作系统可能会检测少于 3GB。因此建议安装 3GB 以下的内存 *** 请访问 www.asus.com.cn 或参考本用户手册取得内存合格供应商支持列表 (QVL)
扩展槽	2 x PCI Express 2.0 ×16 插槽 (蓝色插槽以 ×16 速率运行；黑色插槽以 ×4 速率运行) 2 x PCI Express 2.0 ×1 插槽 2 x PCI 插槽
多重图形显示控制器	支持 AMD® Quad-GPU CrossFireX™ 技术
存储设备连接槽	AMD® SB950 芯片组支持： - 6 x SATA 6.0 Gb/s 连接端口，支持 SATA RAID 0、1、5 与 10 磁盘阵列设置
网络功能	Realtek® 8111E Gigabit LAN 网络控制器
音频	Realtek® ALC887 八声道高保真音频编码器 - 支持音频接口检测、多音源独立输出技术与自定义前端面板音频插孔功能 - 后侧面板具备有光纤 S/PDIF 数字输出连接端口 - 华硕噪音过滤功能 (Noise Filter)
USB	ASMedia USB 3.0 控制器： - 2 x USB 3.0/2.0 连接端口在主板后侧面板 (蓝色) AMD® SB950 芯片组： - 12 x USB 2.0/1.1 连接端口 (六组在主板中央，六组在后侧面板)

(下页继续)

M5A97/SI 规格列表

华硕独家功能	<p>双智能处理器： - 华硕 EPU - EPU 华硕 TPU - Auto Tuning、TurboV</p> <p>华硕供电设计： - 4 + 2 相供电设计</p> <p>华硕独家功能： - 华硕 UEFI BIOS EZ 模式，具备友善的图像化用户界面 - MemOK! - AI Suite II - Ai Charger+</p> <p>华硕静音散热方案： - 华硕无风扇散热设计：散热片设计 - 华硕 Fan Xpert</p> <p>华硕 EZ DIY： - 华硕 O.C. Profile 程序 - 华硕 EZ Flash 2 程序 - 华硕 My Logo 2 - Precision Tweaker 2 - 多国语言 BIOS 程序</p> <p>华硕 Q-Design： - 华硕 Q-Slot 插槽</p>
华硕独家超频功能	<p>Precision Tweaker 2 支持： - vCore：可调式 CPU 电压，以每 0.00625V 递增 - vDDNB：可调式 CPU/NB 电压，以每 0.00625V 递增 - vNBB：可调式 NB 电压，以每 0.00625V 递增 - vNBB HT Bus：可调式 NB HT 电压，以每 0.00625V 递增 - vDRAM Bus：可调式 DRAM 电压，以每 0.00625V 递增 - vSB：可调式 SB 电压，以每 0.00500V 递增</p> <p>无段超频频率调整 (SFS)： - 内部基本时钟可在 100 至 600MHz 范围内，以 1MHz 为增量调整 - PCIe 频率可在 100 至 150MHz 范围内，以 1MHz 为增量调整</p> <p>超频保护机制： - 华硕 C.P.R. (CPU 超不死) 功能</p>

(下页继续)

M5A97/SI 规格列表

后侧面板设备连接端口	1 × PS/2 键盘连接端口（紫色） 1 × PS/2 鼠标连接端口（绿色） 1 × 光纤 S/PDIF 数字音频输出连接端口 1 × RJ-45 网络连接端口 6 × USB 2.0/1.1 连接端口 2 × USB 3.0/2.0 连接端口（蓝色） 8 声道音频 I/O 面板
内置 I/O 设备连接端口	3 × USB 2.0/1.1 连接端口可扩展 6 组 USB 连接端口 1 × COM 连接端口 6 × SATA 6.0Gb/s 插座 1 × CPU 风扇插座 (4-pin) 2 × 机箱风扇插座 (2 × 4-pin) 1 × 电源风扇插座 (1 × 3-pin) 1 × S/PDIF 数字音频输出插座 1 × MemOK! 按钮 1 × 前面板音频插座 1 × 系统面板插座 1 × 清除 CMOS 跳线帽 1 × 24-pin EATX 电源插座 1 × 8-pin EATX 12V 电源插座
BIOS 功能	32Mb Flash ROM、UEFI BIOS、PnP、DMI 2.0、WfM 2.0、SM BIOS 2.5、ACPI 2.0a、多国语言 BIOS 程序、ASUS EZ Flash 2 程序
管理功能	WfM 2.0、DMI 2.0、网络唤醒功能 (WOL by PME)、调制解调器唤醒功能 (WOR by PME)、PXE
应用程序 DVD 光盘	驱动程序 华硕应用程序 华硕在线更新应用程序 防毒软件 (OEM 版本)
主板尺寸	ATX 型式：12 × 9 英寸 (30.5 × 22.9 厘米)

★ 规格若有任何更改，恕不另行通知

第一章

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 M5A97/SI 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、高性能以及高稳定性严苛要求，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 M5A97/SI 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

华硕 M5A97/SI 主板	用户手册	驱动程序与应用程序 DVD 光盘
2 x Serial ATA 6.0 Gb/s 数据线		1 x 华硕 I/O 挡板



- 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络。
- 上表中的图标只能参考，实际包装盒内容物会随您所购买的型号而有所不同。

1.3 特殊功能

1.3.1 产品特写

支持 AM3+ 规格的 AMD® FX/Phenom™ II /Athlon™ II /Sempron™ 100 系列处理器

本主板支持拥有 L3 缓存的 AMD® AM3+/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 DDR3 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 4800MT/s。本主板并支持新一代 32nm 制程。

采用 AMD® 970 芯片组

AMD® 970 芯片组是设计用来支持数据传输率可高达 4800MT/s 的 HyperTransport™ 3.0 (HT 3.0) 传输接口，以及两个 PCI Express™ 2.0 ×16 显卡。这个芯片组搭配 AMD® 最新的 AM3+ 与多核心处理器可以发挥最大性能，提供系统最佳的处理速度与超频能力。

支持双通道 DDR3 2133 (超频) /1866/1600/1333/1066 内存

本主板支持数据传输率为 2133 (超频) /1866/1600/1333/1066MHz 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，助于提升系统平台性能。

AMD® SB950 芯片组

AMD® SB950 南桥芯片组支持新一代 SATA 6.0 Gb/s 数据传输率及 PCI Express™ 2.0 接口。

支持 AMD Cool ‘n’ Quiet 技术

本主板支持 AMD 的 Cool ‘n’ Quiet 技术，这项技术会依照中央处理器的运行，自动调整处理器的速率、风扇转速、电压与电量。

支持 USB 3.0 规格

通过最新的传输标准 USB 3.0，体验 4.8 Gb/s 超快速数据传输速率，轻松地与新一代的元件与接口创建链接。USB 3.0 的数据传输率为当前的 10 倍，同时也可以向下兼容于 USB 2.0 规格。

真正支持 SATA 6.0 Gb/s 技术

本主板支持新一代 Serial ATA (SATA) 保存接口，通过 Serial ATA 连接端口支持高达 6.0 Gb/s 数据传输率，拥有更强的兼容性、更快的数据传输率、传输带宽是当前的二倍。

支持 AMD® Quad-GPU CrossFireX™ 技术

AMD CrossFireX™ 技术可以同时增进图像的质量与运算处理的速度，而不需要通过降低屏幕解析度来获得更高的图像质量。CrossFireX™ 提供更高的去锯齿、非等向性过滤、阴影与材质的设置。调整您的屏幕设置，体验高级的 3D 设置，并使用 AMD Catalyst™ Control Center 程序中实时的 3D 图像运算 (3D-render) 来查看效果。

符合 ErP 指令

本主板符合欧盟规定的耗能相关产品指令（Energy-related Products，ErP 指令）。ErP 指令规定产品在耗能方面需符合一定的能源效益要求。这也正与华硕对于建立友善环境，生产高效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。

1.3.2 双智能处理器 - TPU（智能加速处理器）与 EPU（智能节能处理器）

华硕 TPU（智能加速处理器）

通过板载的开关或 AI Suite II 智能管家 2，完全释放您电脑的性能。TPU 智能加速处理器提供自动演算及智能超频功能，提供精准的电流控制和即时监控。自动加速（Auto Tuning）功能提供简易的方式自动最佳化系统以达到快速且稳定的运行速度，而 TurboV 提供无限的自由，让使用者调整 CPU 频率等参数，在不同的使用环境中获得最佳化的性能。

华硕 EPU（智能节能处理器）

华硕 EPU 智能节能处理器可检测目前的系统负载并实时智能调整功率，以此提供整体系统节能省电的功能。EPU 为组件提供自动相位切换，可智能加速及超频以提供最适合的用电量，以此节省电力与成本。

1.3.3 华硕创新设计

MemOK!

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。这项技术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。

1.3.4 华硕独家功能

华硕供电方案

华硕供电方案可智能自动提供平衡的供电与电能消耗。

华硕静音散热方案

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。

无风扇设计—散热片解决方案

这个时尚有型的散热片提供 0 分贝的散热解决方案，让用户可以拥有一个无噪音的电脑环境，不仅是美观的外型提升您使用时的愉悦感，散热片的设计还能通过高效率的热交换，降低芯片组与电源相位所生成的热能。结合实用性与艺术性的设计，华硕时尚有型散热片带给用户极静、极冷与优雅并存的崭新体验。

华硕 EZ DIY

华硕 EZ DIY 功能可让您方便地安装电脑元件、更新 BIOS、或备份您的个性化设置。

华硕 UEFI BIOS (EZ Mode)

华硕全新的 UEFI BIOS 是符合 UEFI 架构的可延伸的 BIOS，简单易用的界面颠覆了 BIOS 只能用键盘控制的传统，带来更有弹性且便利的鼠标输入功能。用户可以像在操作系统中一样轻松浏览 UEFI BIOS 的所有功能。全新 UEFI BIOS 充分利用存储空间，在 64 位操作系统中支持 2.2TB 以上的超大硬盘。相比传统的 BIOS 提供了更常用的设置选项，高级模式则适合有经验的玩家进行更复杂的系统设置。

华硕 EZ Flash 2 程序

EZ Flash 2 BIOS 是一套简单易用的 BIOS 更新公用程序。只要在进入操作系统之前启动此工具，即可使用 USB 闪盘轻松更新 BIOS，无须另外准备软盘或使用操作系统的更新程序，您只需按几下按键即可更新 BIOS。

华硕 MyLogo2™ 个性化应用软件

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

华硕 O.C. Profile

便利地恢复或载入多样化 BIOS 设置

自由地分享与分配最爱的超频设置。本主板拥有华硕 O.C. Profile 技术，可以让您轻松的保存或载入多种 BIOS 设置。BIOS 设置可以保存在 CMOS 或单独的文件，让用户可以自由的分享或传递喜爱的设置。

Precision Tweaker 2

此功能可让您以 0.00625V 为增量精确调整 VCore / VDDNB 电压与 DRAM 电压，以达到更精确的极致超频设置。

C.P.R. (CPU 超不死)

当系统因为超频而无法开机时，用户不必打开机箱清除 CMOS 数据，只需要重新启动电脑即可自动恢复前一次设定的 CPU 参数值。

第二章

2.1 主板安装前

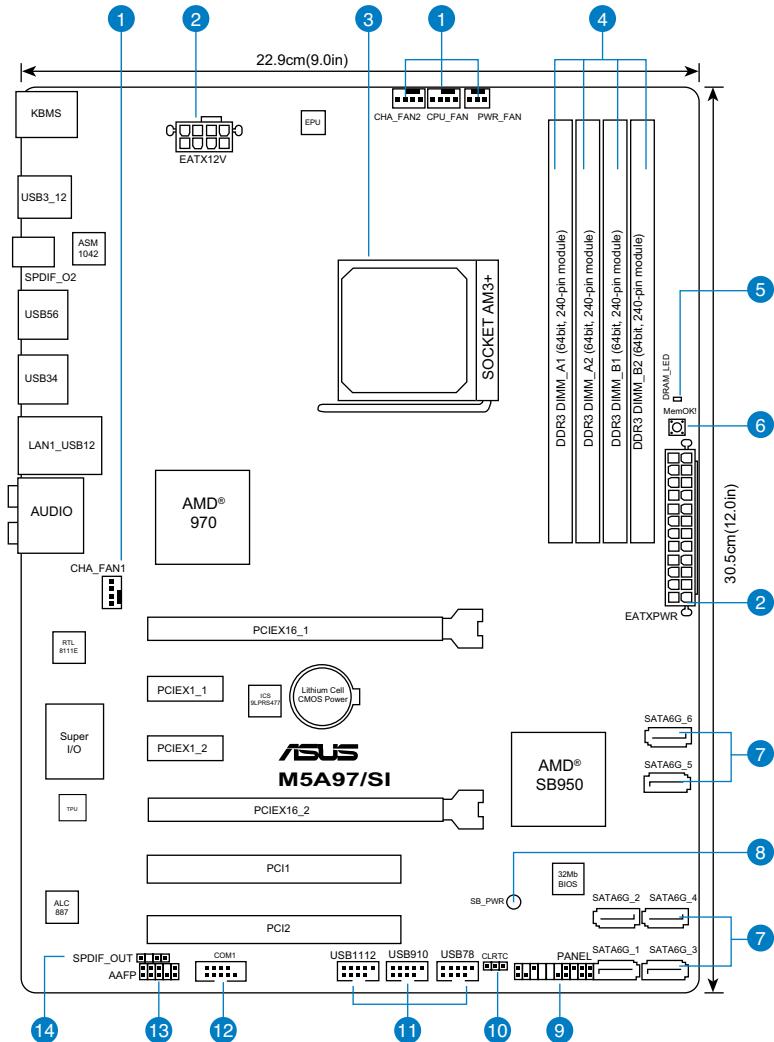
主板以及扩展卡都是由许多精密复杂的集成电路元件、集成性芯片等所构成。而这些电子性零件很容易因静电的影响而导致损坏，因此，在您动手更改主板上的任何设置之前，请务必先作好以下所列出的各项预防措施。



- 在处理主板上的内部功能设置时，您可以先拔掉电脑的电源线。
- 为避免生成静电，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。
- 拿取集成电路元件时请尽量不要触碰到元件上的芯片。
- 在您删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。
- 在您安装或删除任何元件之前，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/删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。

2.2 主板概述

2.2.1 主板结构图



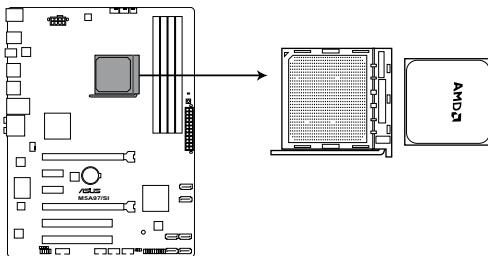
关于面板连接插座与内部连接插座的相关信息，请参考“2.2.8 内部连接端口”一节中的说明。

主板元件说明

连接插槽/开关与跳线选择区/插槽	页数
1. 中央处理器 / 机箱 / 电源风扇电源插槽 (4-pin CPU_FAN、4-pin CHA_FAN1/2、3-pin PWR_FAN)	2-19
2. ATX 主板电源插槽 (24-pin EATXPWR、8-pin EATX12V)	2-20
3. AM3+ 中央处理器插槽	2-4
4. DDR3 内存条插槽	2-5
5. 内存指示灯 (DRAM_LED)	2-15
6. MemOK! 按钮	2-14
7. AMD SB950 Serial ATA 6.0 Gb/s 设备连接插座 (7-pin SATA6G_1~6)	2-16
8. 电力指示灯 (SB_PWR)	2-15
9. 系统控制面板连接排针 (20-8 pin PANEL)	2-21
10. CMOS 配置数据清除 (3-pin CLRTC)	2-13
11. USB 扩展套件数据线插槽 (10-1 pin USB78, USB910, USB1112)	2-18
12. 串口连接插座 (10-1 pin COM1)	2-18
13. 前面板音频连接排针 (10-1 pin AAFFP)	2-18
14. 数字音频连接排针 (4-1 pin SPDIF_OUT)	2-19

2.2.2 中央处理器 (CPU)

本主板具备一个 AM3+ 处理器插槽，本插槽是专为 AMD® FX / Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™ 100 系列处理器所设计。



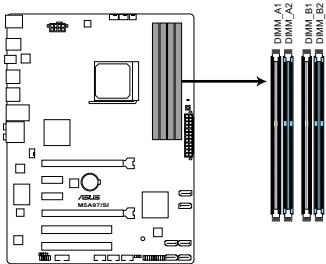
M5A97/SI CPU socket AM3+

2.2.3 系统内存

本主板配置有四组 DDR3 (Double Data Rate 3) 内存条插槽。

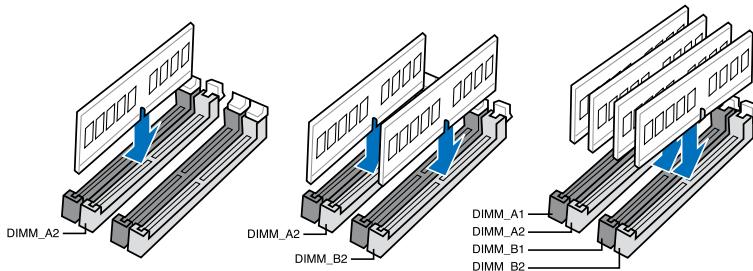


DDR3 内存条拥有与 DDR2 或 DDR 内存条相同的外观，但是 DDR3 内存插槽的缺口与 DDR2 或 DDR 内存插槽不同，以防止插入错误的内存条。



M5A97/SI 240-pin DDR3 DIMM socket

内存建议设置



内存设置

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



- 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。
- 建议您将内存条安装在蓝色插槽以获得更好的超频性能。
- 在本主板请使用相同 CL (CAS-Latency 行地址控制器延迟时间) 内存条。为求最佳兼容性，建议您使用同一厂商所生产的相同容量型号之内存。
- AMD® FX™ 系列处理器可支持高达 DDR3 1866MHz 作为标准内存频率。
- 由于处理器的规格限制，AMD AM3 100 系列处理器最高仅支持至 DDR3 1066MHz。通过华硕的优良技术，本主板可支持至 DDR3 1333MHz。
- 当您进行超频设置时，某些型号的 AMD 处理器可能不支持 DDR3 1600 或是更高频率的内存条。
- 由于 32-bit Windows 操作系统内存地址空间的限制，当您安装 4GB 或更多的内存条时，系统实际可用的总内存只有 3GB 或更少。为充分利用内存，您可以运行以下任一动作：
 - 若您使用 32-bit Windows 操作系统，建议系统内存最高安装 3GB 即可。
 - 当您的主板安装 4GB 或更多的内存时，建议您安装 64-bit Windows 操作系统。
- 若需要更详细的数据，请访问 Microsoft 网站 <http://support.microsoft.com/kb/929605/zh-cn>。
- 本主板不支持 512 Mb (64MB) 芯片的内存条（内存容量以 Megabit 计算，8 Megabit/Mb=1 Megabyte/MB）。



- 默认的内存运行频率是根据其 SPD (Serial Presence Detect)。在默认状态下，某些内存超频时的运行频率可能会较供应商所标示的数值为低。若要让内存条以供应商的数值或更高的频率运行，请参考 3.4 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，内存条可能需要更佳的冷却系统以维持运行的稳定。



请访问华硕网站 (<http://www.asus.com.cn>) 查询最新内存供应商列表 (QVL)。

M5A97/SI 主板合格供应商列表 (QVL) DDR3 2000MHz

兼容 AMD AM3+ 处理器

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)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AX3U2000GC4G9B(XMP)	4GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55-1.75	*	*	*
CORSAIR	CMTT6GX3MSA2000C8(XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-16000CL9T-6GBPS(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-16000CL7Q-8GBFLS(XMP)	8GB(4x2GB)	DS	-	-	7-9-7-24	1.65	*	*	*

M5A97/SI 主板合格供应商列表 (QVL) DDR3 1866MHz

兼容 AMD AM3+ 处理器

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)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*	*
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/3GX(XMP)	3GB (3x1GB)	SS	-	-	-	1.65	*	*	*
OCZ	OCCZ3G1866LV4GK	4GB (2x2GB)	DS	-	-	10-10-10	1.65	*	*	*
Super Talent	WT1866UX2G8(XMP)	2GB(2x1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	-	*	*	*

M5A97/SI 主板合格供应商列表 (QVL) DDR3 1800MHz

兼容 AMD AM3+ 处理器

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)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
G.SKILL	F3-14400CL6D-4GBFLS(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	6-8-6-24	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX1800C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*	*

M5A97/SI 主板合格供应商列表 (QVL) DDR3 1600MHz

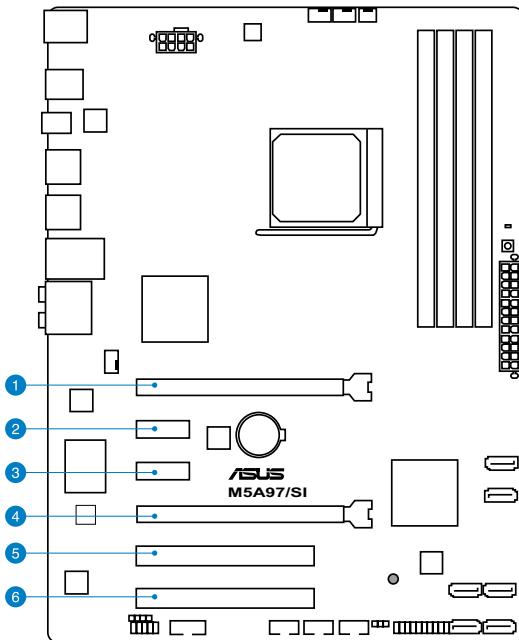
兼容 AMD AM3+ 处理器

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)		
								2 DIMM	4 DIMM	
A-DATA	AX3U1600CG4G9(XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.55-1.75	*	*	*
A-DATA	AX3U1600XC4G79(XMP)	4GB	DS	-	-	7-9-7-21	1.55-1.75	*	*	*
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C8(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C9(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
Crucial	BL12864BN1608.8FF(XMP)	2GB(2x1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
Crucial	BL25664BN1608.16FF(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBRL(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBECO(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.35	*	*	*
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9	1.65	*	*	*
Kingston	KHX1600C9D3T1BK3/6GX(XMP)	6GB (3x2GB)	DS	-	-	9	1.65	*	*	*

2.2.4 扩展插槽



安装或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在电脑中而发生的意外状况。



插槽 编号	插槽说明
1	PCIe 2.0 x16_1 插槽 [蓝色] (x16 模式)
2	PCIe 2.0 x1_1 插槽
3	PCIe 2.0 x1_2 插槽
4	PCIe 2.0 x16_2 插槽 [黑色] (x4 模式)
5	PCI 插槽 1
6	PCI 插槽 2

VGA 设置	PCI Express 运行模式	
	PCIe 2.0 x16_1	PCIe 2.0 x16_2
一张 VGA/PCIe 显卡	x16 (建议使用单张显卡)	N/A
二张 VGA/PCIe 显卡	x16	x4



- 在单张显卡模式下，建议您将 PCI Express x16 显卡安装在 PCIe 2.0 x16_1 插槽（蓝色）中，以获得更佳的性能表现。
- 在 CrossFireX™ 下，建议您将 PCI Express x16 显卡安装在 PCIe 2.0 x16_1 插槽与 PCIe 2.0 x16_2 插槽中，以获得更佳的性能表现。
- 当在运行 CrossFireX™ 模式时，建议提供系统充足的电力供应。
- 当您安装多张显卡时，建议您将机箱风扇的数据线连接至主板上标示 CHA_FAN1/2 的插座，以获得更良好的散热环境。请参考 2-19 页的说明。

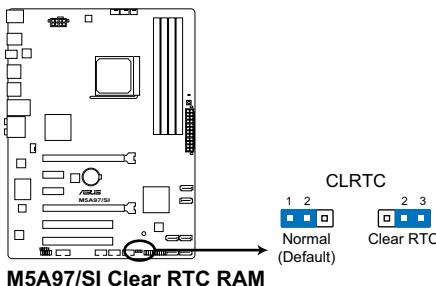
本主板使用的中断要求一览表

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIE x16_1	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIE x16_2	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIE x1_1	-	-	-	-	-	-	-	共享
PCIE x1_2	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCI 插槽 1	-	-	-	-	共享	-	-	-
PCI 插槽 2	-	-	-	-	-	共享	-	-
Realtek 8111E (LAN)	-	-	-	-	共享	-	-	-
ASM USB3.0	-	-	共享	-	-	-	-	-
内置 SATA 控制器	-	-	-	共享	-	-	-	-
内置 USB1	-	-	共享	-	-	-	-	-
内置 USB2	-	-	共享	-	-	-	-	-
内置 Azalia	共享	-	-	-	-	-	-	-

2.2.5 跳线选择区

CMOS 配置数据清除 (CLRTC)

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



想要清除这些数据，可以依照下列步骤进行：

1. 关闭电脑电源，拔掉电源线；
2. 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. 当启动步骤正在进行时按着键盘上的 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。



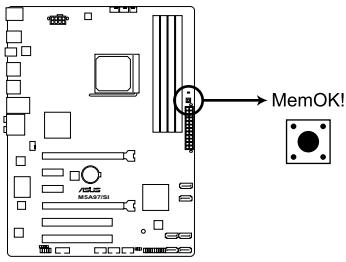
- 若上述步骤无效，请卸除主板上的内置电池并再次卸除跳线帽以清除 CMOS 配置数据。在 CMOS 配置数据清除后，再重新装回电池。
- 如果您是因为超频的缘故导致系统无法正常启动，您无须使用上述的配置数据清除方式来排除问题。建议可以采用 C.P.R (CPU 超不死) 功能，只要将系统重新启动 BIOS 即可自动恢复默认值。

2.2.6 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关机或是重置系统。

MemOK! 按钮

在主板上安装不兼容的内存条可能会导致启动失败，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启动。



M5A97/SI MemOK! switch

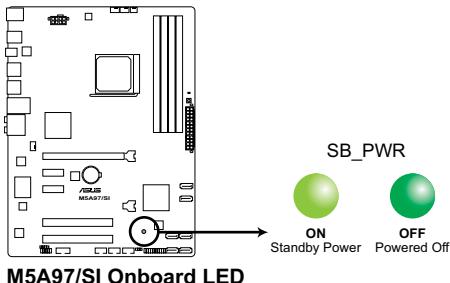


- 请参考“2.2.7 内置 LED 指示灯”来找到 DRAM_LED 更精确的位置。
- DRAM_LED 指示灯在内存没有正确安装时也会亮起，在使用 MemOK! 功能前，请先关闭系统并重新安装内存。
- MemOK! 开关在 Windows 操作系统下无法使用。
- 在调整过程中，系统会载入与测试故障安全防护内存设置。系统进行一项故障安全防护设置测试约需要 30 秒的时间，若是测试失败，系统会重新启动并测试下一个项目。DRAM_LED 指示灯闪烁的速度增加表示正在运行不同的测试过程。
- 由于内存调整需求，系统将于每一组设置值测试时重新启动。在经过整个调整过程后若安装的内存仍然无法启动，DRAM_LED 指示灯会持续亮着，请替换为用户手册或华硕网站（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 超频而无法启动，按一下 MemOK! 开关来启动电脑并载入默认的 BIOS 设置。在启动自检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。

2.2.7 内置 LED 指示灯

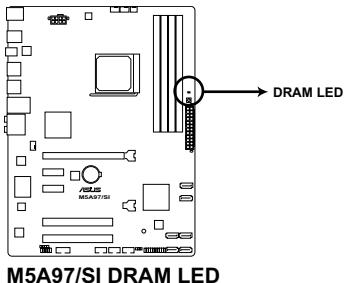
1. 电力指示灯

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。

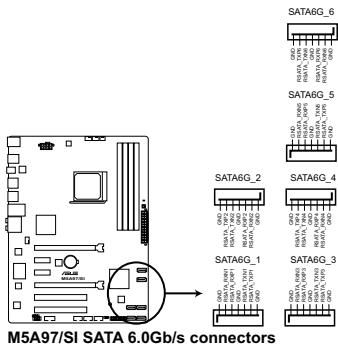


2.2.8 内部连接端口

1. AMD® SB950 Serial ATA 6.0 Gb/s 设备连接插槽 (7-pin SATA6G_1-6)

这些插槽可支持使用 Serial ATA 6.0 Gb/s 数据线来连接 SATA 6.0 Gb/s 硬盘。

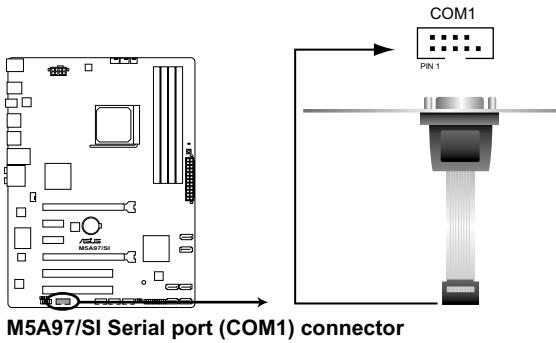
若您安装了 Serial ATA 硬盘，您可以通过内置的 AMD® SB950 芯片组来创建 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 磁盘阵列。



- 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“3.5.3 SATA 设备设置 (SATA Configuration)”一节的详细说明。
- 在创建 RAID 磁盘阵列之前，请先参考“4.4 RAID 设置”或驱动程序与应用程序光盘中用户手册的说明。
- 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“3.5.3 SATA 设备设置 (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。

2. 串口连接插座 (10-1 pin COM1)

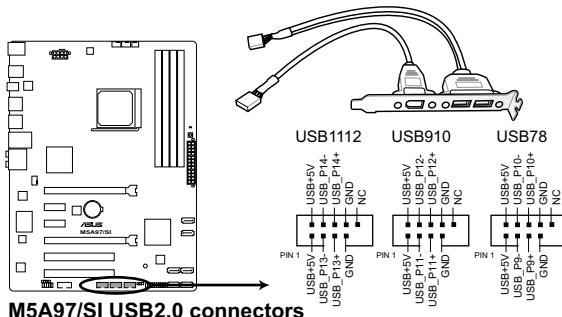
串口可以连接鼠标等输入设备、调制解调器或数码相机等其他设备使用，您可以通过 BIOS 设置程序来设置串口功能。要使用本主板的 COM，您必须将包装中的后机箱连接 COM1 挡板模块，先行安插在主板上的 COM1 插槽上，然后将要连接到 COM1 的设备连接妥当。



串口 (COM) 模块请另行购买。

3. USB 2.0 扩展套件数据线插槽 (10-1 pin USB78、USB910、USB1112)

这些 USB 扩展套件数据线插槽支持 USB 2.0 规格，将 USB 模块数据线连接至任何一个插槽，然后将模块安装到机箱后侧面板中开放的插槽。这些 USB 插槽与 USB 2.0 规格兼容，并支持传输速率最高达 480Mbps。



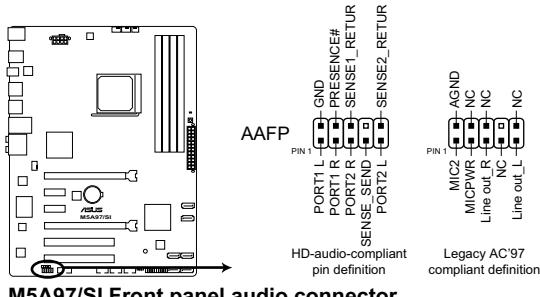
请勿将 1394 数据线连接到 USB 插槽上，这么做可能会导致主板的损毁。



USB 2.0 模块为选购配备，请另行购买。

4. 前面板音频连接排针 (10-1 pin AAFP)

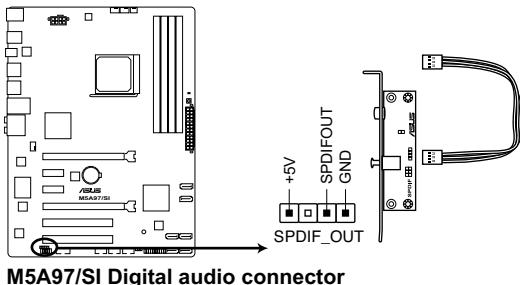
这组音频外接排针供您连接到前面板的音频数据线，除了让您可以轻松地通过主机前面板来控制音频输入/输出等功能，并且支持 AC' 97 或 HD Audio 音频标准。将前面板音频输出/输入模块的连接数据线之一端连接到这个插槽上。



- 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 Azalia Front Panel 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 程序设置为 [AC97]。默认值为 [HD]。

5. 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，使用数字音频输出来代替常规的模拟音频输出。



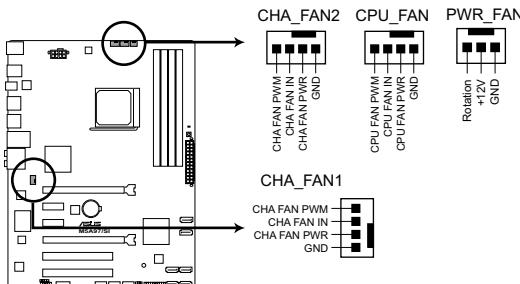
M5A97/SI Digital audio connector



S/PDIF 模块为选购配备，请另行购买。

6. 中央处理器、机箱、电源风扇电源插槽 (4-pin CPU_FAN, 4-pin CHA_FAN1, 4-pin CHA_FAN2, 3-pin PWR_FAN)

将风扇数据线连接至风扇插槽，并确认每条连接数据线的黑线是接到风扇电源插槽上的接地端 (GND)。



M5A97/SI fan connectors



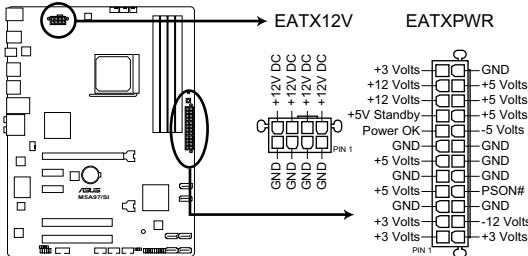
千万要记得连接风扇的电源，若系统中缺乏足够的风量来散热，那么很容易因为主机内部温度逐渐升高而导致死机，甚至更严重者会烧毁主板上的电子元件。注意：这些插槽并不是单纯的排针！不要将跳线帽套在它们的针脚上。



- CPU_FAN 插槽支持处理器风扇最大达 1 毫安（12 瓦）的风扇电源。
- 仅有 CPU 风扇（CPU_FAN）、机箱风扇（CHA_FAN1、CHA_FAN2）插槽支持华硕 Fan Xpert 功能。

7. 主板电源插槽 (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V)

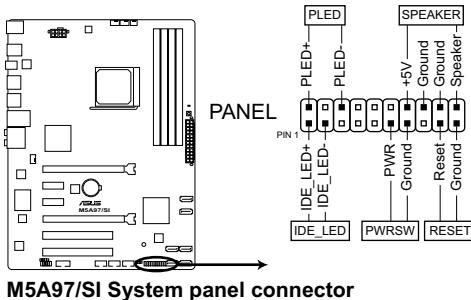
这些电源插槽用来连接一个 ATX +12V 电源。电源所提供的连接插头已经过特别设计，只能以一个特定方向插入主板上的电源插槽。找到正确的插入方向后，仅需稳稳地将之套进插槽中即可。



- 建议您使用与 2.0 规格的 24-pin ATX 12V 兼容的电源 (PSU)，才能提供至少 450W 高功率的电源，以供应系统足够的电源需求。
- 请务必连接 8-pin EATX12V 电源插头，否则系统可能无法顺利启动。
- 如果您想要安装其他的硬件设备，请务必使用较高功率的电源以提供足够的设备用电需求。若电源无法提供设备足够的用电需求，则系统将会变得不稳定或无法开启。
- 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=zh-cn> 获得详细的说明。

8. 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。下述将针对各项功能作逐一简短说明。



- **系统电源指示灯连接排针 (2-pin PLED)**

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

- **IDE 硬盘动作指示灯号接针 (2-pin IDE_LED)**

您可以连接此组 IDE_LED 接针到电脑主机面板上的 IDE 硬盘动作指示灯号，如此一旦 IDE 硬盘有存取动作时，指示灯随即亮起。

- **机箱喇叭连接排针 (4-pin SPEAKER)**

这组四脚位排针连接到电脑主机机箱中的喇叭。当系统正常启动便可听到哔哔声，若启动时发生问题，则会以不同长短的音调来警示。

- **ATX 电源/软关机开关连接排针 (2-pin PWRSW)**

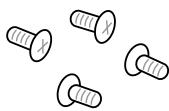
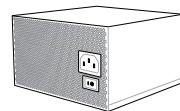
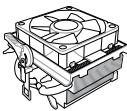
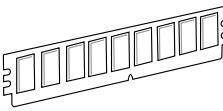
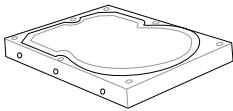
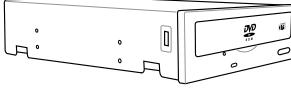
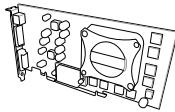
这组排针连接到电脑主机面板上控制电脑电源的开关。您可以根据 BIOS 程序或操作系统的设置，来决定当按下开关时电脑会在正常运行和睡眠模式间切换，或者是在正常运行和软关机模式间切换。若要关机，请持续按住电源开关超过四秒的时间。

- **软启动开关连接排针 (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。

2.3 创建您的电脑系统

2.3.1 创建 PC 系统所需的其他工具与元件

	
一袋螺丝	Philips (十字) 螺丝起子
	
PC 机箱	电源供应设备
	
AMD AM3+ 处理器	AMD AM3+ 兼容处理器风扇
	
内存条	SATA 硬盘
	
SATA 光驱（选购）	显卡（选购）



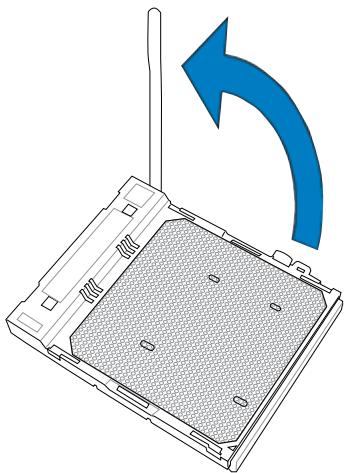
上表所列的工具与元件并不包含在主板包装盒内。

2.3.2 安装中央处理器

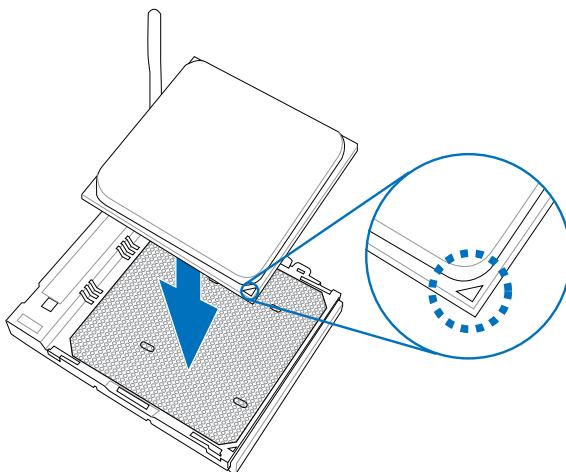


AMD AM3+ 插槽兼容于 AMD AM3+ 与 AM3 处理器。请确认您的处理器可兼容使用 AM3+ 插槽。处理器只能以一个方向正确安装，请勿强制将处理器设备插槽，以避免弄弯处理器的针脚和处理器本身。

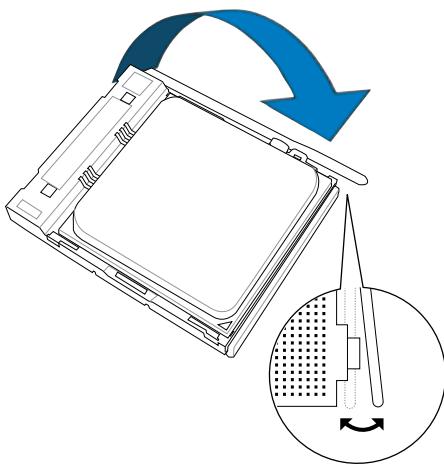
1



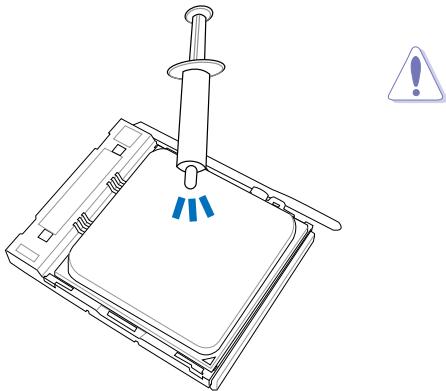
2



3



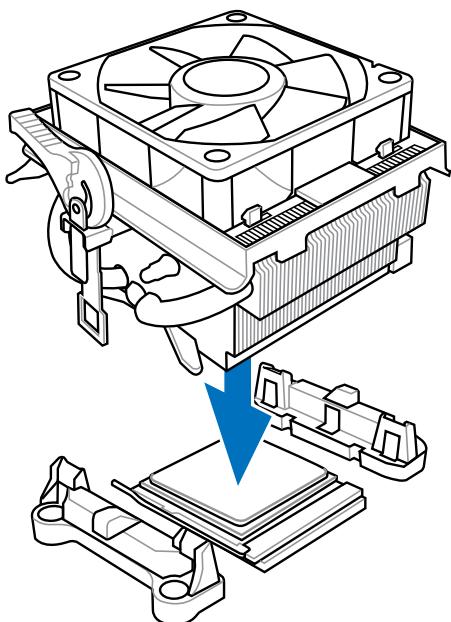
2.3.3 处理器散热片与风扇安装



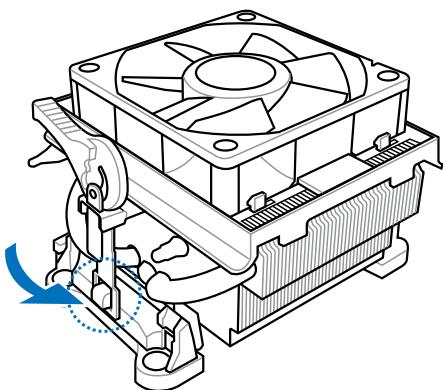
在安装散热片与风扇之前若有需要，请先将处理器与散热片涂上散热膏。

安装散热片与风扇

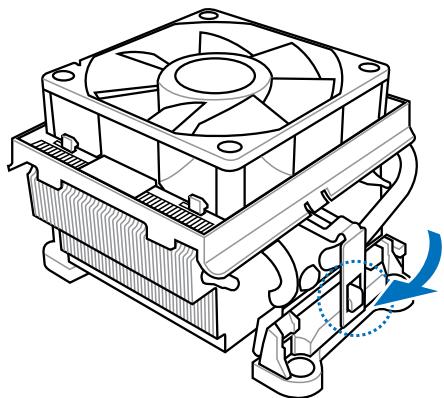
1



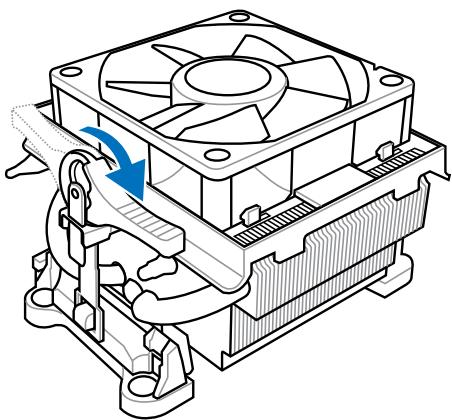
2



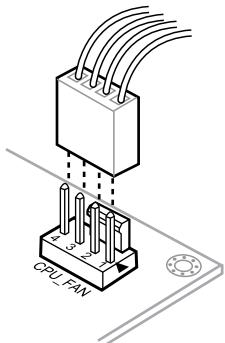
3



4

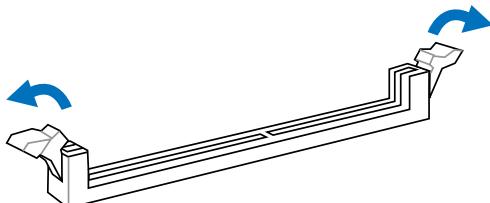


5

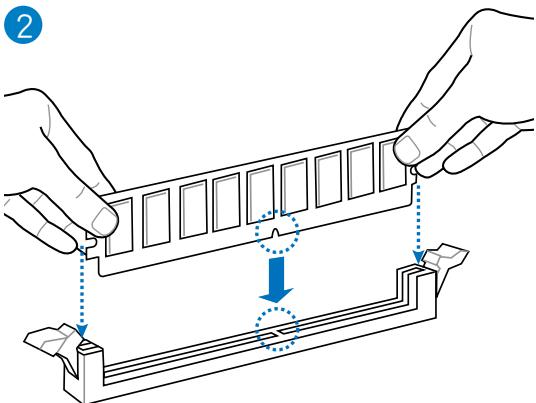


2.3.4 安装内存条

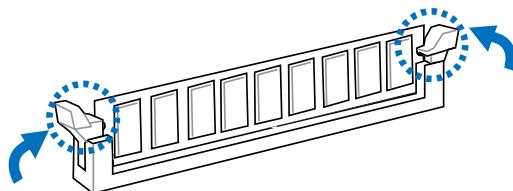
1



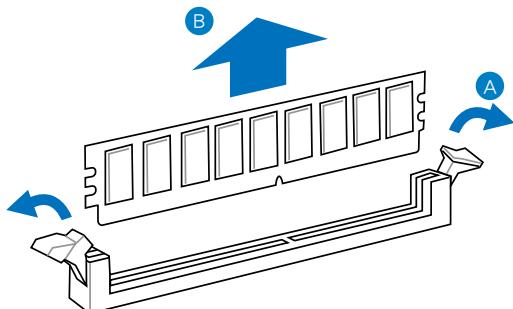
2



3



取出内存条

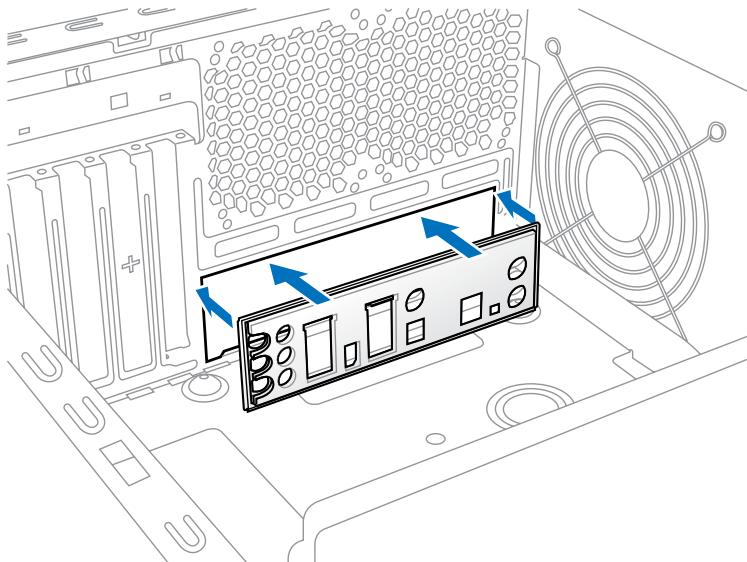


2.3.5 安装主板

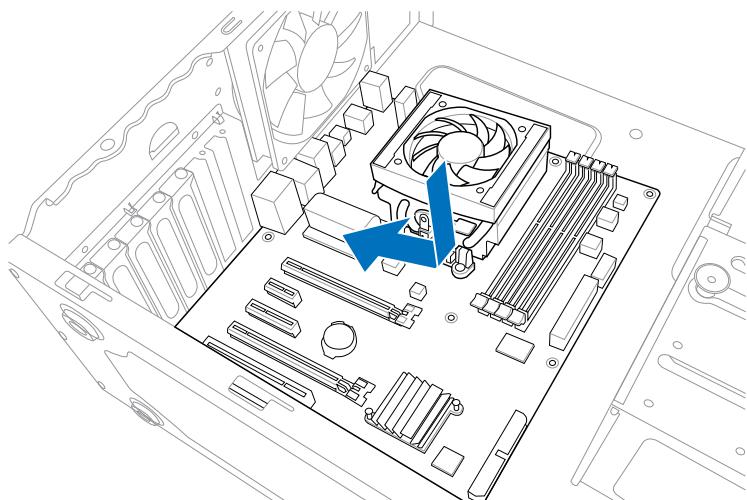


本章节的图标只能参考，主板的结构可能会随着型号而有所不同，但是安装的步骤仍然是相同的。

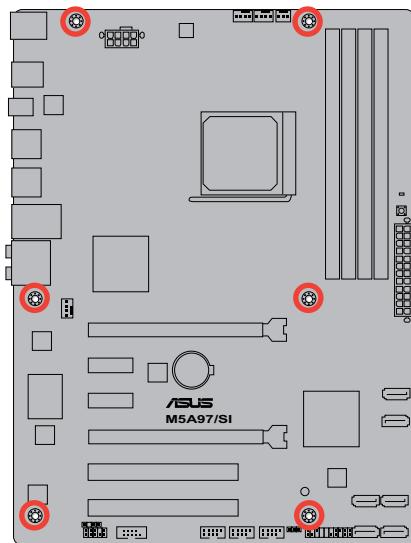
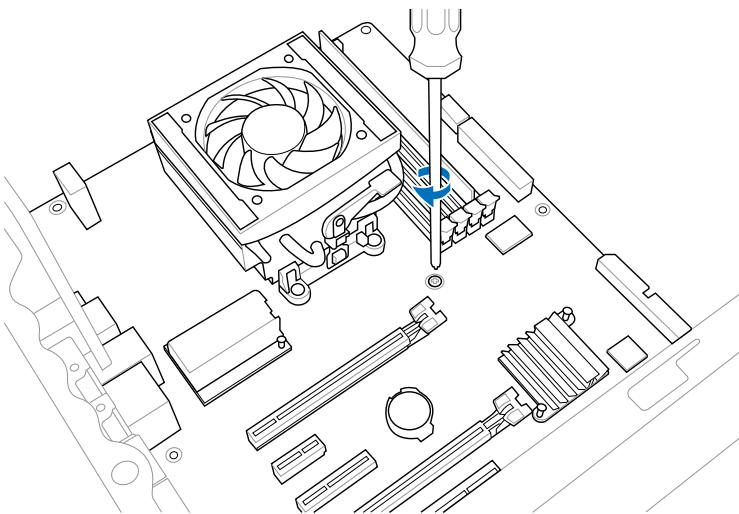
1



2



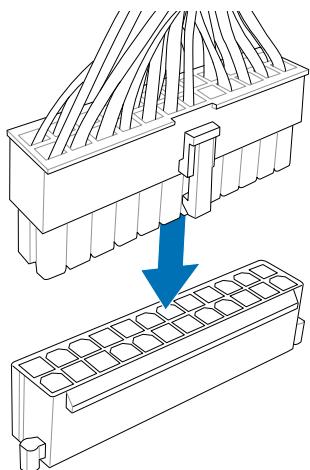
3



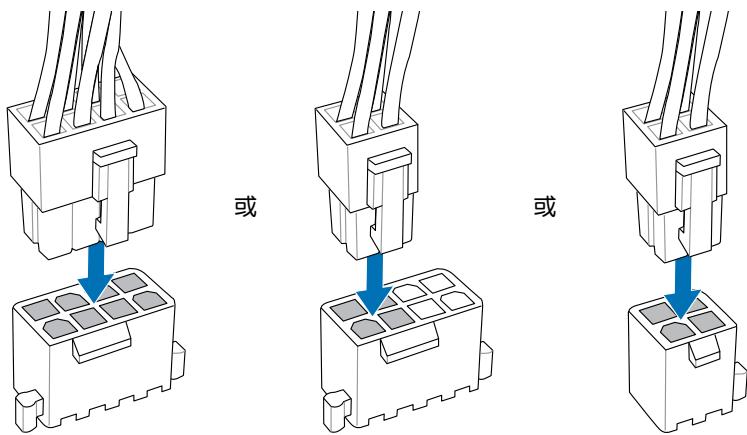
请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板生成龟裂。

2.3.6 安装 ATX 电源

1

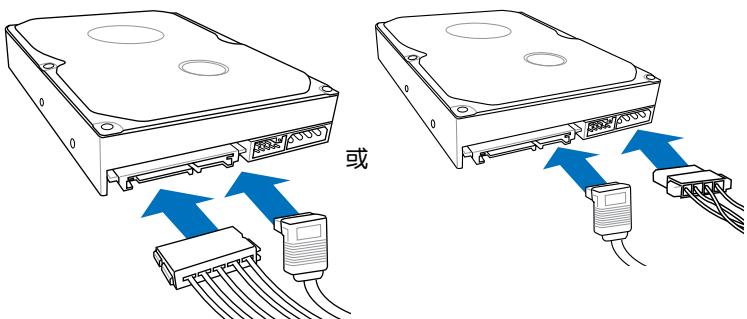


2

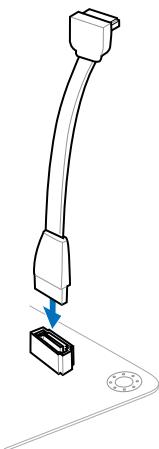
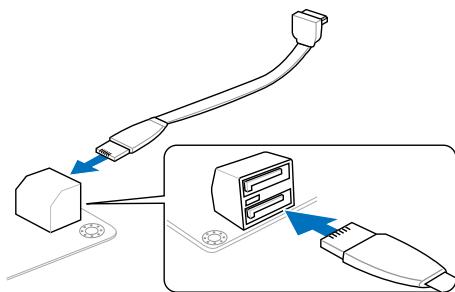


2.3.7 安装 SATA 设备

1

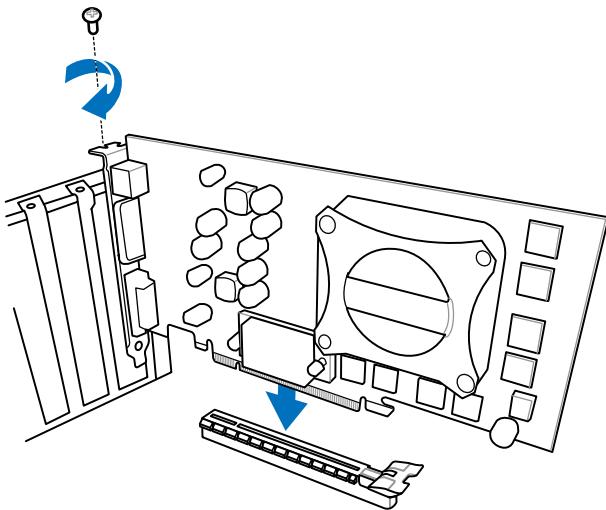


2

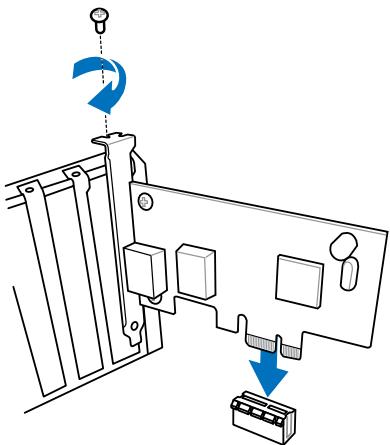


2.3.8 安装扩展卡

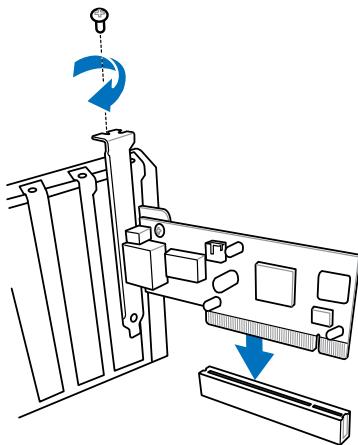
安装 PCIe x16 显卡



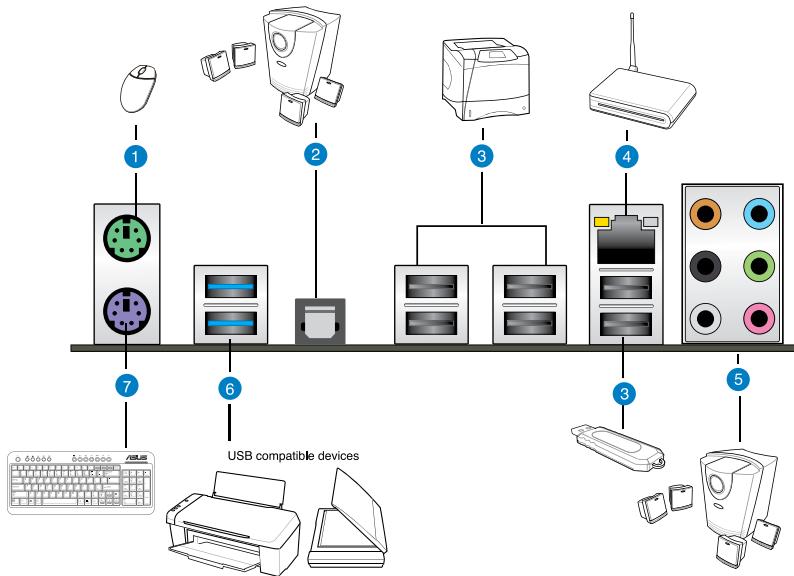
安装 PCIe x1 显卡



安装 PCI 显卡



2.3.9 后侧面板连接端口



后侧面板连接端口

1. PS/2 鼠标连接端口（绿色）	5. 音频输出/输入接口**
2. S/PDIF 光纤数据线输出连接端口	6. USB 3.0 连接端口 1 和 2
3. USB 2.0 连接端口 1~6	7. PS/2 键盘连接端口（紫色）
4. LAN (RJ-45) 网络连接端口*	

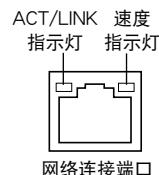
* 与 **：请参考下页表格中网络连接端口指示灯与音频连接端口的定义。



- 由于 USB 3.0 的限制，USB 3.0 设备只能在 Windows 操作系统环境下，以及安装过 USB 3.0 驱动程序后才能使用。
- USB 3.0 设备只能用来作为数据磁盘。
- 强烈建议您将 USB 3.0 设备连接至 USB 3.0 连接端口，才能让您的 USB 3.0 设备获得更快更好的性能表现。

* 网络指示灯之灯号说明

Activity 连接指示灯		速度指示灯	
状态	说明	状态	说明
关闭	没有连接	关闭	连接速度 10Mbps
橘色灯号	已连接	橘色灯号	连接速度 100Mbps
闪烁	数据传输中	绿色灯号	连接速度 1Gbps

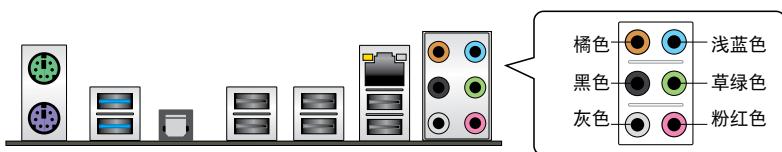


** 二、四、六或八声道音频设置

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	麦克风输入	麦克风输入	麦克风输入
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

2.3.10 音频输入/输出连接图标说明

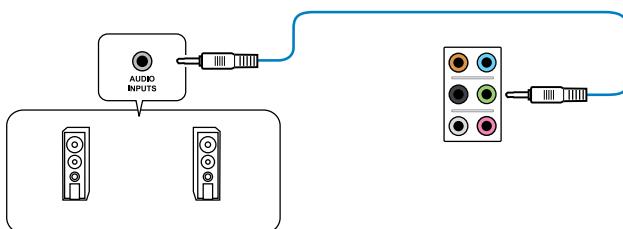
音频输出/输入连接端口



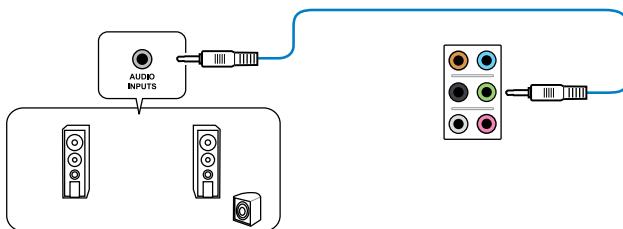
连接耳机与麦克风



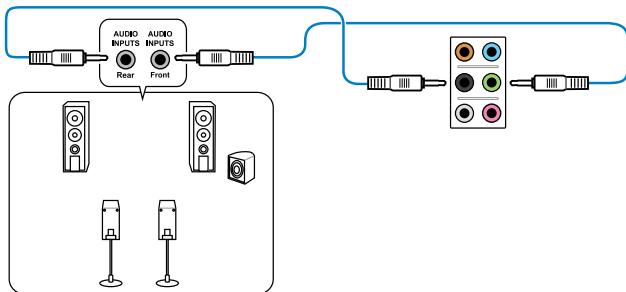
连接立体声喇叭



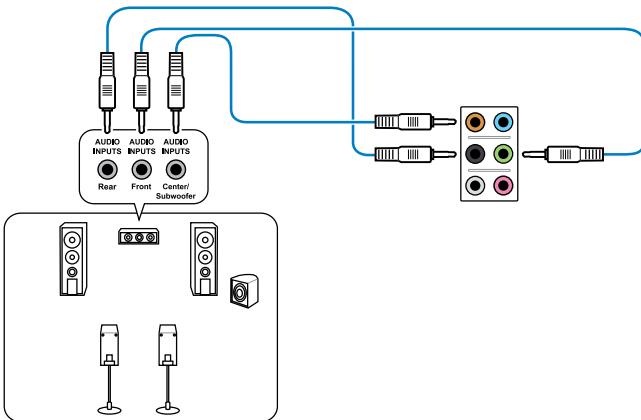
连接2.1声道喇叭



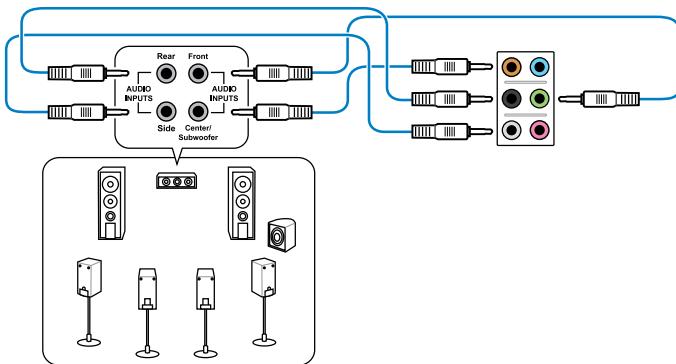
连接 4.1 声道喇叭



连接 5.1 声道喇叭



连接 7.1 声道喇叭



2.4 第一次启动电脑

1. 确认所有数据线与接脚都接妥，然后盖上机箱的外盖。
2. 确定所有的开关都已关闭
3. 将电源线接上机箱背面的电输入插座。
4. 情况许可的话，最好将电源线路上加接突波吸收/保护器。
5. 您可以先开启以下周边的电源：
 - a. 显示屏
 - b. 外接式 SCSI 接口外围设备（从串连的最后端开始）
 - c. 系统电源（ATX 的电源不会因为送电而马上动作，而是等待面板上的按钮动作后才会工作）
6. 送电之后，机箱面板上应该会有电源指示灯亮起才对。如果是使用 ATX 电源的话，必须等到面板按钮被触碰后才会启动电源，电源指示灯此时才会亮起。如果您的电脑符合绿色省电标准，已随时准备可以进入省电模式的话，显示屏指示灯也会亮起。如果启动过程一切顺利的话，不久就可以在显示屏上看到画面了，如果送电之后超过 30 秒而画面未有动静的话，表示电脑的设置尚有问题存在，请再进一步地的检查各项动作，如果还是不行，就需要向厂商求助了！

BIOS 哗声所代表的意义

哔声	代表意义
一短哔声	检测到 VGA 显卡 快速启动设置为关闭 没有键盘被检测到
一连续哔声后跟随两短哔声，暂停一下然后重复	没有内存被检测到
一连续哔声后跟随三短哔声	没有 VGA 显卡被检测到
一连续哔声后跟随四短哔声	硬件组件失效

7. 在电源开启之后可按下 键以进入 BIOS 的设置模式，详细设置方法请看本用户手册的第三章部份。

2.5 关闭电源

当系统在启动状态，压着电源开关少于四秒钟，系统会根据 BIOS 的设置，进入睡眠或软启动模式；若是压着电源开关多于四秒，不论 BIOS 的设置为何，系统则会直接进入软启动模式。

第二章

第三章

3.1 认识 BIOS 程序



华硕全新的 UEFI BIOS 是可延伸固件接口，这个友善的使用接口，跳脱常规使用键盘输入 BIOS 方式，提供更有弹性与更便利的鼠标控制操作。您可以轻易地使用新的 UEFI BIOS，如同操作您的操作系统般顺畅。在本用户手册中的「BIOS」一词除非特别说明，所指皆为「UEFI BIOS」。

BIOS (Basic Input and Output System；基本输出入系统) 用来保存系统启动时所需要的硬件设置，例如存储设备设置、超频设置、高级电源管理与启动设置等，这些设置会保存在主板的 CMOS 中，在正常情况下，默认的 BIOS 程序设置提供大多数使用情况下可以获得最佳的运行性能，建议您不要更改默认的 BIOS 设置，除了以下几种状况：

- 在系统启动期间，屏幕上出现错误信息，并要求您运行 BIOS 程序设置。
- 安装新的系统元件，需要进一步的 BIOS 设置或更新。



不适当的 BIOS 设置可能会导致系统不稳定或启动失败，强烈建议您只有在受过训练专业人士的协助下，才可以运行 BIOS 程序设置的更改。

3.2 BIOS 设置程序

BIOS 设置程序用来更改 BIOS 的设置值，当您启动电脑，系统仍在启动自检 (POST, Power-On Self Test) 时，按下 键，就可以进入设置程序，如果您超过时间才按 键，则 POST 程序会自动继续运行启动测试。在这种情况下，如果您仍然需要运行设置程序，请按下 <Ctrl> + <Alt> + <Delete> 键或机箱上的 <RESET> 键重新启动。

华硕 BIOS 设置程序以简单容易使用为理念，菜单方式的设计让您可以轻松的浏览选项，进入次菜单点击您要的设置，假如您不小心做错误的设置，而不知道如何补救时，本设置程序提供一个快捷键直接恢复到上一个设置，这些将在以下的章节中有更进一步的说明。



- 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。
- 若您想在 BIOS 设置程序中使用鼠标操控，请先确认已将鼠标连接至主板。
- BIOS 程序的出厂默认值可让系统运行处于最佳性能，但是若系统因您改变 BIOS 程序而导致不稳定，请读取出厂默认值来保持系统的稳定。请参阅 3.9 退出 BIOS 程序 一节中 Load Optimized Defaults 项目的详细说明。
- 若是更改 BIOS 设置后启动失败，请试着使用清除 CMOS，然后将主板的设置值恢复为默认值。请参考 2.2.5 跳线选择区 一节的说明。

为了增加使用的便利性，您可以使用键盘或是鼠标来操控本主板的 BIOS 设置程序。

本主板的 BIOS 设置程序提供您 EZ Mode 和 Advanced Mode 两种模式。您可以由 Exit 菜单中切换，或是选择 EZ Mode/Advanced Mode 菜单中的 Exit/Advanced Mode。

3.2.1 EZ Mode

本主板的 BIOS 设置程序的默认值为 EZ Mode。您可以在 EZ Mode 中查看系统基本数据，并可以选择显示语言、喜好设置及启动设备顺序。若要进入 Advanced Mode，请点击 Exit/Advanced Mode 并选择 Advanced Mode。



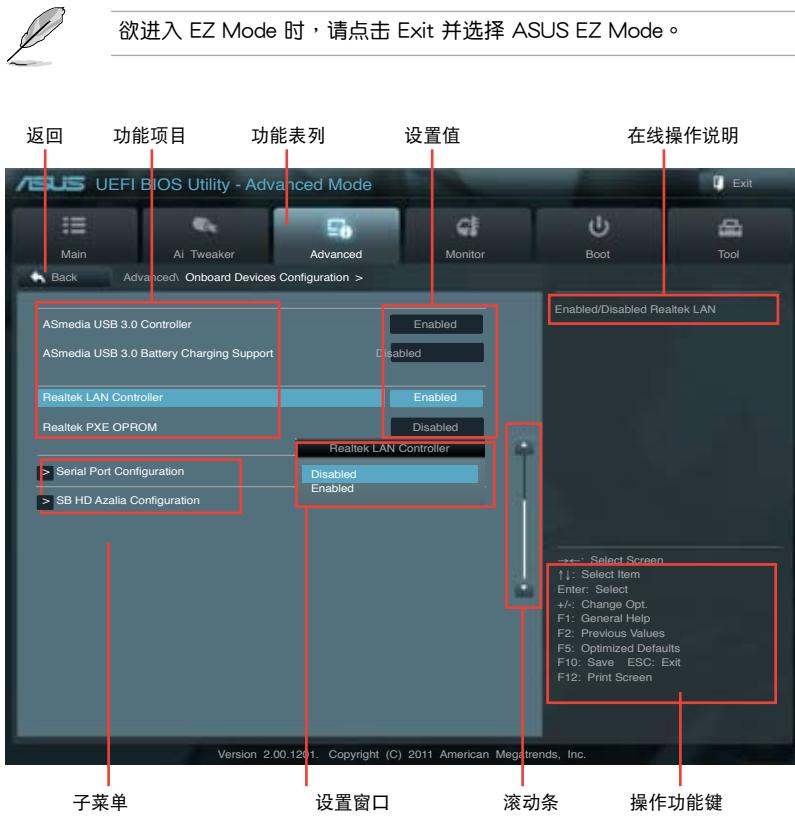
进入 BIOS 设置程序的画面可进行个性化设置，请参考“3.7 启动菜单(Boot)”中关于 Setup Mode 项目的说明。



- 启动启动设备的选项将依您所安装的设备而异。
- Boot Menu(F8) 按钮仅在启动设备安装于系统时才会显示。

3.2.2 Advanced Mode

Advanced Mode 提供您更高级的 BIOS 设置选项。以下为 Advanced Mode 画面之范例，各个设置选项的详细说明请参考之后的章节。



功能表列

BIOS 设置程序最上方各菜单功能说明如下：

Main	本项目提供系统基本设置。
Ai Tweaker	本项目提供超频设置。
Advanced	本项目提供系统高级功能设置。
Monitor	本项目提供温度、电源及风扇功能设置。
Boot	本项目提供启动磁盘设置。
Tool	本项目提供特殊功能设置。
Exit	本项目提供退出 BIOS 设置程序与出厂默认值还原功能。

菜单项目

于功能表列选定选项时，被选择的功能将会反白，即选择 Main 菜单所出现的项目。

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

返回

在子菜单时即会出现此按钮。请按下 <Esc> 键或使用鼠标按下此按键回到前一菜单画面。

子菜单

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

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。

操作功能键

在菜单画面的右下角将显示 BIOS 设置程序的操作功能键，请使用操作功能键选择项目进行设置。您可以按下 <F12> 键将当前的 BIOS 画面作为屏幕截图保存至 USB 设备。

在线操作说明

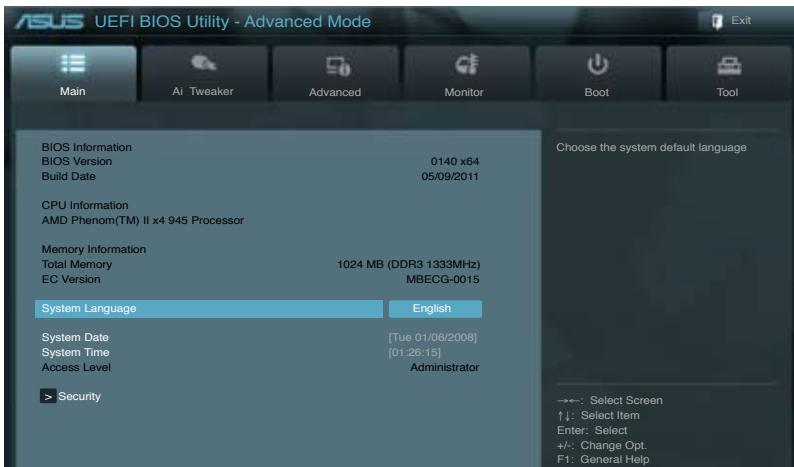
在菜单画面的右上方为当前所选择的作用选项的功能说明，此说明会依选项的不同而自动更改。

设置值

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

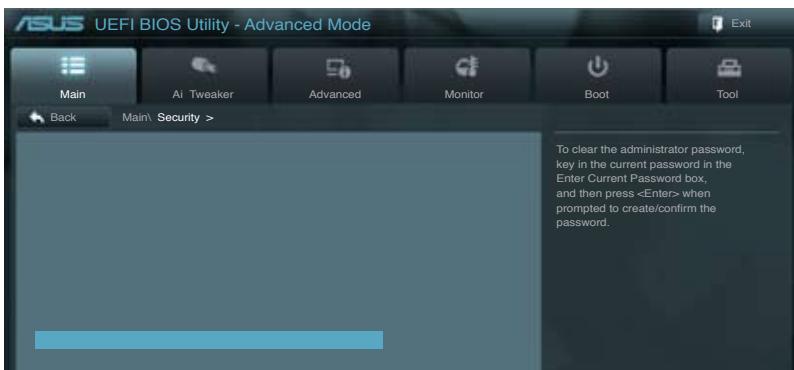
3.3 主菜单 (Main)

主菜单只有在您进入 Advanced Mode 时才会出现。您可以由主菜单查看系统基本数据，并设置系统日期、时间、语言和安全性。



安全性菜单 (Security)

本菜单用来改变系统安全设置。



- 若您忘记设置的 BIOS 密码，可以采用清除 CMOS 实时钟 (RTC) 内存。请参考“2.2.5 跳线选择区”一节的说明。
- Administrator 或 User Password 项目默认值为 Not Installed，当您设置密码之后将显示为 Installed。

Administrator Password (设置系统管理员密码)

当您设置系统管理员密码后，建议您先登入您的帐户，以免 BIOS 设置程序中的某些信息无法查看或更改设置。

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

1. 请选择 Administrator Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Create New Password 窗口输入欲设置的密码，输入完成按下 <Enter>。
3. 请再一次输入密码以确认密码正确。

请依照以下步骤更改系统管理员密码 (Administrator Password) :

1. 请选择 Administrator Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Enter Current Password 窗口输入密码并按下 <Enter>。
3. 由 Create New Password 窗口输入新密码，输入完成按下 <Enter>。
4. 请再一次输入密码以确认密码正确。

欲删除系统管理员密码时，请依照更改系统管理员密码之步骤，但请在输入/确认密码窗口出现时，按下 <Enter> 键。当您删除系统管理员密码后，Administrator Password 项目将显示为 Not Installed。

User Password (设置用户密码)

当您设置用户密码后，你必需登入您的帐户才能使用 BIOS 设置程序。用户密码的默认值为 Not Installed，当您设置密码后将显示 Installed。

请依照以下步骤设置用户密码 (User Password) :

1. 请选择 User Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Create New Password 窗口输入欲设置的密码，输入完成按下 <Enter>。
3. 请再一次输入密码以确认密码正确。

请依照以下步骤更改用户密码 (User Password) :

1. 请选择 User Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Enter Current Password 窗口输入密码并按下 <Enter>。
3. 由 Create New Password 窗口输入新密码，输入完成按下 <Enter>。
4. 请再一次输入密码以确认密码正确。

欲删除用户密码时，请依照更改用户密码之步骤，但请在输入/确认密码窗口出现时，按下 <Enter> 键。当您删除用户密码后，User Password 项目将显示为 Not Installed。

3.4 Ai Tweaker 菜单 (Ai Tweaker)

本菜单用来设置超频功能的相关选项。



注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的设置值将导致系统功能异常。



以下项目的默认值会随着您所安装的处理器与内存而不同。



Current CPU Speed : xxxxMHz

显示当前处理器速度。

Target CPU Speed : xxxxMHz

显示目标处理器速度。

Current Memory Frequency : xxxxMHz

显示当前内存频率。

Current NB Frequency : xxxxMHz

显示当前 NB 频率。

Current HT Link Speed : xxxxMHz

显示当前 HT Link 速度。

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 外频。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。

[D.O.C.P.] 选择本项目以自动设置内存条支持的模式，以最佳化系统性能。

DRAM O.C. Profile [DDR3-1600MHz]

只有当【AI Overclock Tuner】项目设为【D.O.C.P.】时，此项目才会出现，用来选择 DRAM 超频档，依据 DRAM 频率应用不同的设置。设置值有：[DDR3-1600MHz] [DDR3-1800MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3-2000MHz] [DDR3-2133MHz] [DDR3-2200MHz] [DDR3-2400MHz]

Memory Frequency [Auto]

本项目用来设置内存的运行频率。设置值有：[Auto] [DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3-1333MHz] [DDR3-1600MHz]。



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

CPU Spread Spectrum [Disabled]

[Auto] 自动调整设置值。

[Disabled] 提升处理器的超频能力。

[Enabled] 由 EMI 控制。

PCIE Spread Spectrum [Disabled]

[Auto] 自动调整设置值。

[Disabled] 提升 PCIE 的超频能力。

[Enabled] 由 EMI 控制。

DRAM Timing Control



以下有些子项目的设置值依据您安装的 DIMM 而定。

DRAM CAS# Latency [Auto]

您可以通过数字键输入您想要的值。设置值更改的范围由 5 至 12。

DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]

您可以通过数字键输入您想要的值。设置值更改的范围由 5 至 12。

DRAM RAS# PRE Time [Auto]

您可以通过数字键输入您想要的值。设置值更改的范围由 5 至 12。

DRAM RAS# ACT Time [Auto]

您可以通过数字键输入您想要的值。设置值更改的范围由 15 至 30。

DRAM READ to PRE Time [Auto]

您可以通过数字键输入您想要的值。设置值更改的范围由 4 至 7。

DRAM RAS# to RAS# Delay [Auto]

您可以通过数字键输入您想要的值。设置值更改的范围由 4 至 7。

DRAM WRITE to READ Delay [Auto]

您可以通过数字键输入您想要的值。设置值更改的范围由 4 至 7。

DRAM CAS# write Latency [Auto]

您可以通过数字键输入您想要的值。设置值更改的范围由 5 至 12。

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]

设置值有 : [Auto] [5] [6] [7] [8] [10] [12]

DRAM REF Cycle Time [Auto]

设置值有 : [Auto] [90ns] [110ns] [160ns] [300ns] [350ns]

DRAM Row Cycle Time [Auto]

您可以通过数字键输入您想要的值。设置值更改的范围由 11 至 42。

DRAM READ to WRITE Delay [Auto]

您可以通过数字键输入您想要的值。设置值更改的范围由 3 至 17。

DRAM WRITE to READ Delay(DD) [Auto]

您可以通过数字键输入您想要的值。设置值更改的范围由 2 至 10。

DRAM WRITE to WRITE Timing [Auto]

您可以通过数字键输入您想要的值。设置值更改的范围由 2 至 10。

DRAM READ to READ Timing [Auto]

您可以通过数字键输入您想要的值。设置值更改的范围由 2 至 10。

DRAM Refresh Rate [Auto]

设置值有 : [Auto] [Every 7.8ms] [Every 3.9ms]。

DRAM Command Rate [Auto]

设置值有 : [Auto] [1T] [2T]。

DRAM Driving Control



以下有些子项目的设置值依据您安装的 DIMM 而定。

DCT0 Information:

CKE drive strength [Auto]

设置值有 : [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

CS/ODT drive strength [Auto]

设置值有 : [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

ADDR/CMD drive strength [Auto]

设置值有 : [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

MEMCLK drive strength [Auto]

设置值有 : [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

Data drive strength [Auto]

设置值有 : [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

DQS drive strength [Auto]

设置值有 : [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

Processor ODT [Auto]

设置值有 : [Auto] [240 ohms +/- 20%] [120 ohms +/- 20%] [60 ohms +/- 20%]

DCT1 Information:

CKE drive strength [Auto]

设置值有 : [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

CS/ODT drive strength [Auto]

设置值有 : [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

ADDR/CMD drive strength [Auto]

设置值有 : [Auto] [1x] [1.25x] [1.5x] [2x]

MEMCLK drive strength [Auto]

设置值有 : [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

Data drive strength [Auto]

设置值有 : [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

DQS drive strength [Auto]

设置值有 : [Auto] [0.75x] [1x] [1.25x] [1.5x]

Processor ODT [Auto]

设置值有 : [Auto] [240 ohms +/- 20%] [120 ohms +/- 20%] [60 ohms +/- 20%]



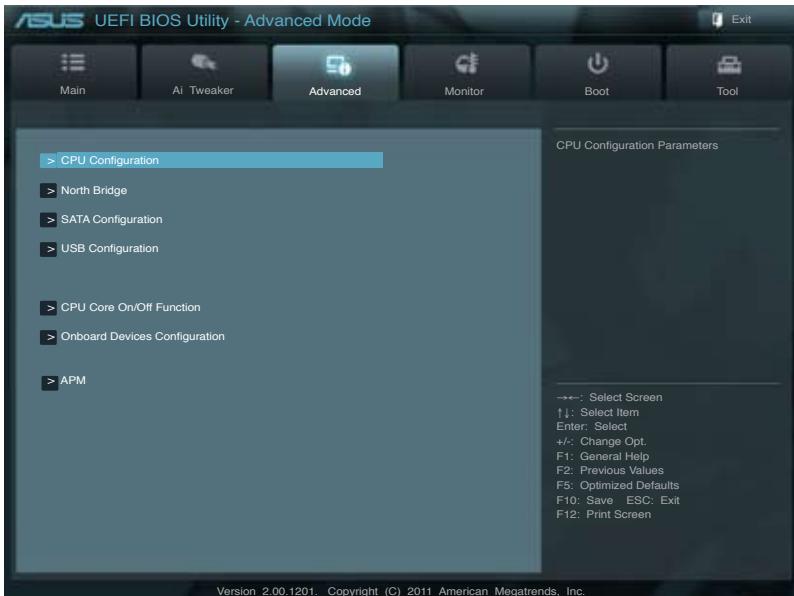
以下的项目请使用键盘上的数字键来输入想要的数值，然后按下 <Enter> 键，您也可以使用键盘上的 <+> 与 <-> 键来调整数值。若要还原默认值，请使用键盘输入 [auto]，然后按下 <Enter> 键。

3.5 高级菜单 (Advanced)

高级菜单用来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。



3.5.1 处理器设置 (CPU Configuration)

本项目用来得知中央处理器的各项信息与更改中央处理器的相关设置。



以下画面所显示项目可能会因您所安装处理器不同而有所差异。



Cool 'n' Quiet [Disabled]

[Enabled] 开启 AMD Cool' n' Quiet 功能。

[Disabled] 关闭此功能。

C1E Support [Disabled]

[Auto] 自动选择 C1E 支持功能。

[Disabled] 关闭此功能。

SVM [Enabled]

[Enabled] 开启 AMD 安全虚拟机制 (Secure Virtual Machine) 模式。

[Disabled] 关闭此功能。

3.5.2 北桥设置 (North Bridge Configuration)



IOMMU Mode [Disabled]

IOMMU 支持以 LINUX 为基础的操作系统，可将 32位 I/O 转换为 64位 MMIO。设置值有：[Disabled] [64MB]。

Memory Configuration

Bank Interleaving [Auto]

设置值有：[Auto] [Disabled]。

Channel Interleaving [Auto]

设置值有：[Auto] [Disabled]。

ECC Mode [Enable]

本项目用来启动或关闭内存错误修正程序码 (ECC) 模式，让硬件回报并更正内存的错误。设置值有：[Disabled] [Enable]

Power Down Enable [Disabled]

启动或关闭内存断电 (DDR power down) 模式。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Memory Hole Remapping [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]。

DCT Unganged Mode [Enabled]

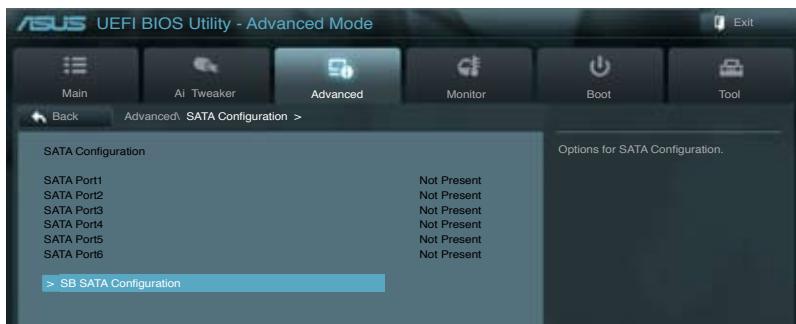
设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Initiate Graphic Adapter [PEG/PCI]

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

3.5.3 SATA 设备设置 (SATA Configuration)

当您进入 BIOS 设置程序时，BIOS 设置程序将自动检测已安装的 SATA 设备。当未侦测到 SATA 设备时将显示 Not Present。



SB SATA Configuration

本项目可设置 Serial ATA 硬件设备的相关设置。

OnChip SATA Channel [Enabled]

本项目用来开启或关闭 serial ATA。设置值有：[Enabled] [Disabled]

SATA Port1 - Port4 [IDE]

本项目可设置 Serial ATA 硬件设备的相关设置。

[IDE] 若要将 Serial ATA 作为 Parallel ATA 物理保存接口，请将本项目设置为 [IDE Mode]。

[RAID] 若要在 Serial ATA 硬盘设置 RAID 磁盘阵列，请将本项目设置为 [RAID Mode]。

[AHCI] 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]。AHCI 模式可让内置的存储设备启动高级的 Serial ATA 功能，通过原生命令排序技术来提升工作性能。

SATA Port5 - Port6 [IDE]

本项目用来设置 SATA 接口 5-6。当【SATA Port1 - Port4】项目设为 [IDE] 时，此项目仅可设为 [IDE]。设置值有：[AHCI] [IDE]



- 当 SATA Port1 - Port 4 与 SATA Port5 - Port 6 项目设置为 [AHCI]时，SATA 1~6 插槽的信息只有在操作系统环境下或在启动自检 (POST) 时才看得到。
- 在 Windows® XP 操作系统下，您必须安装 AHCI 驱动程序，才能在操作系统下将 SATA 1-6 插槽设置为 AHCI 模式。



若是使用 SATA 光驱来运行 Windows XP 操作系统安装光盘，强烈建议您将光驱安装在 SATA5 或 SATA6 插槽，并设置为 [IDE]。

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

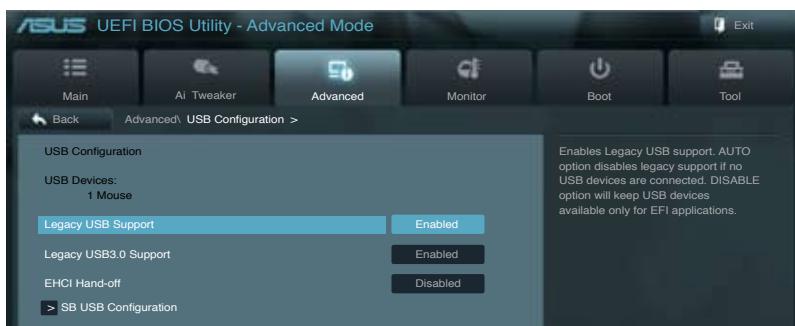
- [Enabled] 启动 S.M.A.R.T 功能。
[Disabled] 关闭 S.M.A.R.T 功能。

SATA Hot Plug on PORT1~6 [Disabled]

只有当 SATA Port 1~6 设为 [AHCI] 时此项目才会出现，用来设置 SATA 接口的热插拔功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

3.5.4 USB 设备设置 (USB Configuration)

本菜单用来更改 USB 设备的各项相关设置。



在 USB Devices 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。

Legacy USB Support [Enabled]

- [Disabled] 关闭本功能。
[Enabled] 启动在一般常规操作系统中支持 USB 设备功能。
[Auto] 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。

Legacy USB3.0 Support [Enabled]

- [Enabled] 启动在一般常规操作系统中支持 USB3.0 设备功能。
 [Disabled] 关闭本功能。

EHCI Hand-off [Disabled]

- [Disabled] 关闭本功能。
 [Enabled] 启动支持没有 EHCI hand-off 功能的操作系统。

SB USB Configuration

本项目可进行南桥 USB 的相关设置。

OHCI HC (Bus 0 Dev 18 Fn 0) [Enabled]

设置值有 : [Enabled] [Disabled]。

OHCI HC (Bus 0 Dev 19 Fn 0) [Enabled]

设置值有 : [Enabled] [Disabled]。

OHCI HC (Bus 0 Dev 22Fn 0) [Enabled]

设置值有 : [Enabled] [Disabled]。

OHCI HC (Bus 0 Dev 20 Fn 5) [Enabled]

设置值有 : [Enabled] [Disabled]。

3.5.5 CPU 核心启动/关闭功能 (CPU Core On/Off Function)



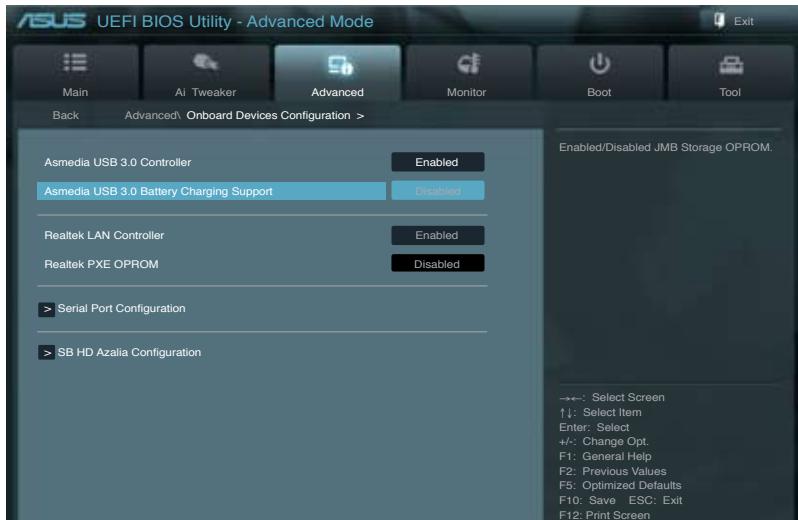
ASUS Core Unlocker [Disabled]

- [Enabled] 启动华硕 Core Unlocker 功能来获得处理器的最佳运算能力。
 [Disabled] 关闭此功能。

CPU Core Activation [Auto]

- 本项目可以让用户手动关闭除 Core 1 以外的处理器核心。设置值有 : [Auto] [Manual]。

3.5.6 内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration)



Asmedia USB 3.0 Controller [Enabled]

[Enabled] 启动 USB 3.0 控制器。

[Disabled] 关闭此控制器。

Asmedia USB 3.0 Battery Charging Support [Disabled]

[Enabled] 启动此功能。

[Disabled] 关闭此功能。

Realtek LAN Controller [Enabled]

[Enabled] 启动内置的 Realtek 网络连接端口。

[Disabled] 关闭内置的 Realtek 网络连接端口。

Realtek PXE OPROM [Disabled]

本项目只有在前一项目设置为 [Enabled] 时才会出现。本项目用来开启或关闭 Realtek 网络控制器的 PXE OptionRom。设置值有 : [Enabled] [Disabled]。

Serial Port Configuration

以下的项目可以让您进行串口设置。

Serial Port [Enabled]

本项目可以启动或关闭串口。设置值有 : [Enabled] [Disabled]。

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

本项目可以设置串口的地址。设置值有 : [IO=3F8h; IRQ=4] [IO=2F8h; IRQ=3] [IO=3E8h; IRQ=4] [IO=2E8h; IRQ=3]。

SB HD Azalia Configuration

本项目用来变更 HD Azalia 设置。

[Enabled] 开启 High Definition Audio Azalia 设备。

[Disabled] 关闭此设备。



只有当【HD Audio Azalia Device】项目设为 [Enabled] 时以下项目才会出现。

Azalia Front Panel [HD]

本项目可以让您依照前面板音频连接端口的支持功能，将前面板音频连接端口（AAFP）模式设置为 legacy AC' 97 或是高保真音频。

[AC 97] 将前面板音频连接端口（AAFP）模式设置为 legacy AC' 97。

[HD] 将前面板音频连接端口（AAFP）模式设置为高保真音频。

SPDIF Out Type [SPDIF]

[SPDIF] 设置为 SPDIF 输出。

[HDMI] 设置为 HDMI 输出。

3.5.7 高级电源管理设置 (APM Configuration)



ErP Ready [Disabled]

允许 BIOS 在 S5 休眠模式下关闭某些电源，减少待机模式下电力的流失，以符合欧盟能源使用产品（Energy Related Product）的规范。若设为 [Enabled]，所有PME 功能将关闭。设置值有：[Enabled] [Disabled]



仅当【ErP Ready】项目设为 [Disabled] 时以下项目才会出现。

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] 将系统设定恢复到电源未中断之前的状态。

Power On By PS/2 Device [Disabled]

本项目用来设置 PS/2 设备唤醒功能。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。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Power On By PME Device [Disabled]

- [Disabled] 关闭通过 PCI/PCIIE 设备将 PME 从 S5 唤醒。
- [Enabled] 用来开启 PCI/PCIIE 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。



若电脑与应用程序未完全启动，电脑无法接收或发送数据。所以初次尝试时可能无法建立连接。在电脑关闭时，将外接调制解调器关闭后再重新开启，以引发一个初始化信号使系统开机。

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。

3.6 监控菜单 (Monitor)

监控菜单用来查看系统温度/电力状况，并且对风扇做高级设置。

The screenshot shows the ASUS UEFI BIOS Utility interface in Advanced Mode. The top navigation bar includes icons for Main, Ai Tweaker, Advanced, Monitor (which is highlighted in blue), Boot, and Tool, along with an Exit button. The bottom status bar displays the version: Version 2.00.1201. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

CPU Temperature

+45°C / +113°F	
MB Temperature	+33°C / +91°F
VCORE Voltage	+1.380V
3.3V Voltage	+3.216V
5V Voltage	+5.057V
12V Voltage	+11.685V
VDDA2.5V Voltage	+2.520V
CPU Fan Speed	4166 RPM
Chassis Fan 1 Speed	N/A
Chassis Fan 2 Speed	N/A
Power Fan Speed	N/A
CPU Q-Fan Control	Disabled
CPU Fan Profile	Standard
Cpu Fan Speed Low Limit	600 RPM
Chassis Q-Fan Control	Disabled

Below the table, a legend provides keyboard shortcuts:

- ←: Select Screen
- ↑↓: Select Item
- Enter: Select
- +/−: Change Opt.
- F1: General Help
- F2: Previous Values
- F5: Optimized Defaults
- F10: Save ESC: Exit
- F12: Print Screen

CPU Temperature/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。

VCore Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage, VDDA2.5V Voltage

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 Fan Speed [xxxx RPM] 或 [Ignore] / [N/A] Chassis Fan 1/2 Speed [xxxx RPM] 或 [Ignore] / [N/A] Power Fan Speed [xxxx RPM] 或 [Ignore] / [N/A]

为了避免系统因为过热而造成损坏，本系列主板备有风扇的转速 RPM (Rotations Per Minute) 监控，所有的风扇都设置了转速安全范围，一旦风扇转速低于安全范围，华硕智能型主板就会发出警讯，通知用户注意。如果风扇并未连接至主板，本项目会显示 N/A。

CPU Q-Fan Control [Disabled]

- [Disabled] 关闭 CPU Q-Fan 控制功能。
[Enabled] 启动 CPU Q-Fan 控制功能。

CPU Fan Profile [Standard]

本项目只有在 CPU Q-Fan Control 设置为 [Enabled] 时才会出现，用来设置处理器风扇适当的性能。

- [Standard] 设置为 [Standard] 让处理器风扇根据处理器的温度自动调整。
[Silent] 设置为 [Silent] 将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] 来获得处理器风扇的最大转速。
[Manual] 设置为 [Manual] 来指派详细的风扇转速控制参数。

CPU Fan Speed Low Limit [600 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] [600 RPM]



以下的项目只有当您将 CPU Fan Profile 设为 [Manual] 时才会出现。

CPU Upper Temperature [70]

请使用 <+> 与 <-> 键调整处理器温度的数值。数值的更改范围由 20°C 至 75°C。

CPU Lower Temperature [20]

显示处理器温度的下限值。

CPU Fan Max. Duty Cycle(%) [20]

请使用 <+> 与 <-> 键调整处理器风扇的最大工作周期。数值的更改范围由 20% 至 100%。当处理器温度达最大值时，处理器风扇将以最大工作周期运行。当处理器温度达 75°C 时，处理器风扇将以全速运行。

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

当处理器温度低于下限值时，处理器风扇将以最小工作周期运行。

Chassis Q-Fan Control [Disabled]

- [Disabled] 关闭机箱 Q-Fan 控制功能。
[Enabled] 启动机箱 Q-Fan 控制功能。

Chassis Fan Speed Low Limit [600 RPM]

只有将【Chassis Q-Fan Control】项目设为 [Enabled] 时，此项目才会出现，用来关闭或设置机箱风扇警报速度。设置值有：[Ignore] [100 RPM] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

Chassis Fan Profile [Standard]

本项目只有在【Chassis Q-Fan Control】设置为 [Enabled] 时才会出现，用来设置处理器风扇适当的性能。

- [Standard] 设置为 [Standard] 让机箱风扇根据处理器的温度自动调整。
[Silent] 设置为 [Silent] 将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] 来获得机箱风扇的最大转速。
[Manual] 设置为 [Manual] 来指派详细的风扇转速控制参数。



以下的项目只有当您将 CPU Fan Profile 设为 [Manual] 时才会出现。

CPU Upper Temperature [70]

请使用 <+> 与 <-> 键调整处理器温度的数值。数值的更改范围由 40°C 至 90°C。

CPU Lower Temperature [40]

显示处理器温度的下限值。

CPU Fan Max. Duty Cycle(%) [60]

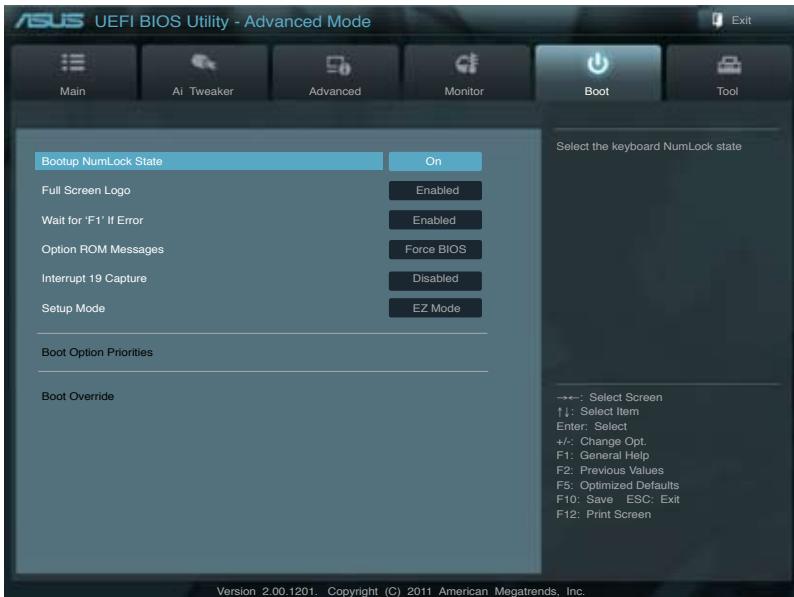
请使用 <+> 与 <-> 键调整处理器风扇的最大工作周期。数值的更改范围由 60% 至 100%。当处理器温度达最大值时，处理器风扇将以最大工作周期运行。当处理器温度达到上限时，处理器风扇将以全速运行。

CPU Fan Min. Duty Cycle(%) [60]

当处理器温度低于下限值时，处理器风扇将以最小工作周期运行。

3.7 启动菜单 (Boot)

本菜单用来改变系统启动设备与相关功能。



Bootup NumLock State [On]

- [Off] 设置启动时 NumLock 键自动关闭。
 [On] 设置启动时 NumLock 键自动开启。

Full Screen Logo [Enabled]

- [Disabled] 关闭全屏个人化启动画面功能。
 [Enabled] 启动全屏个人化启动画面功能。



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

Wait for 'F1' If Error [Enabled]

当您将本项目设为 [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]。

Option ROM Messages [Force BIOS]

- [Force BIOS] 选购设备固件程序信息会强制在启动显示。
 [Keep Current] 选购设备固件程序信息只有在该程序供应商设置为显示时，才会在启动时显示。

Interrupt 19 Capture [Disabled]

[Enabled] 启动 Int 19 功能。

[Disabled] 关闭 Int 19 功能。

Setup Mode [EZ Mode]

[Advanced Mode] 将 Advanced Mode 设置为 BIOS 设置程序的默认值。

[EZ Mode] 将 EZ Mode 设置为 BIOS 设置程序的默认值。

Boot Option Priorities

本项目让您自行选择启动磁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。



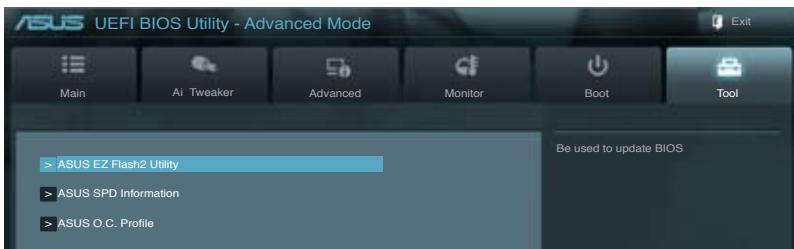
- 启动时您可以在 ASUS Logo 出现时按下 <F8> 选择启动设备。
- 欲进入 Windows 安全模式时，请在启动自检（POST）时按下 <F8>。

Boot Override

本项目将显示可使用的设备，设备的名称将因使用的硬件设备不同而有所差异。点击任一设备可将该设置设置为启动设备。

3.8 工具菜单 (Tool)

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。



3.8.1 ASUS EZ Flash 2

本项目可以让您启动华硕 EZ Flash 2 程序，按下 <Enter> 会出现再次确认的窗口，请使用左右键选择 [Yes] 或 [No]，接着按下 <Enter> 确认。



请参考 3.10.2 华硕 EZ Flash 2 的说明。

3.8.2 ASUS SPD 信息

DIMM Slot # [Slot 2]

本菜单可以让您查看每个内存插槽上的内存 SPD 信息。设置值有：[Slot 1] [Slot 2] [Slot 3] [Slot 4]。

3.8.3 ASUS O.C. Profile

本菜单可以让您保存或载入 BIOS 设置。



若您尚未保存新的 BIOS 文件时，Setup Profile Status 项目将显示为 Not Installed。

Save to Profile

本项目可以让您保存当前的 BIOS 文件至 BIOS Flash 中，请输入您的文件名称与编号，然后按下 <Enter> 键，接着选择 Yes。

Load from Profiles

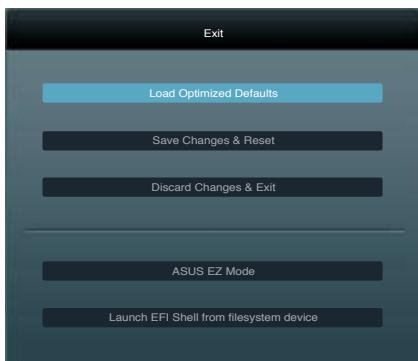
本项目可以让您载入先前保存在 BIOS Flash 中的 BIOS 设置。请按下 <Enter> 键并选择 Yes 来载入文件。



- 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。
- 建议您只在相同的内存/处理器设置与相同的 BIOS 版本状态下，更新 BIOS 程序。

3.9 退出 BIOS 程序 (Exit)

本菜单用来读取 BIOS 程序出厂默认值与退出 BIOS 程序。你也可以由 Exit 菜单进入 EZ Mode。



Load Optimized Defaults

本项目用来载入 BIOS 程序设置菜单中每个参数的默认值。当您选择本项目或按下 <F5>, 便会出现一个确认对话窗口, 选择 Yes 以载入默认值。

Save Changes & Reset

当您完成对 BIOS 设置程序所做的更改后, 请选择本项目或按下 <F10>, 将会出现一个确认对话窗口, 请选择 Yes 以保存设置并退出 BIOS 设置程序。

Discard Changes & Exit

本项目用来放弃所做的更改, 并恢复原先保存的设置。在选择本项目或按下 <Esc> 键后, 将会出现一个确认对话窗口, 请选择 Yes 以放弃任何设置并载入原先保存的设置, 同时退出 BIOS 设置程序。

ASUS EZ Mode

选择本项目可进入 EZ Mode 菜单。

Launch EFI Shell from filesystem device

本项目可以让您由含有数据系统的设备中启动 EFI Shell (shellx64.efi)。

3.10 更新 BIOS 程序

华硕网站上提供有最新的 BIOS 程序，可以强化系统的稳定度、兼容性或运行性能，但是运行 BIOS 程序更新是具有潜在性风险的，若是使用现有版本的 BIOS 程序都没有发生问题时，请勿手动运行更新 BIOS 程序。不适当的 BIOS 程序更新可能会导致系统启动失败。若有需要，请使用以下各节的方法来更新您的 BIOS 程序。



请访问华硕网站 (<http://www.asus.com.cn>) 来下载本主板最新的 BIOS 程序。

1. ASUS Update：在 Windows 操作系统中更新 BIOS 程序。
2. ASUS EZ Flash 2：使用 U 盘来更新 BIOS。
3. ASUS BIOS Updater：在 DOS 环境下，使用主板驱动程序与应用程序光盘与 U 盘来更新并备份 BIOS。

上述软件请参考相关章节的详细使用说明。



建议您先将主板原始的 BIOS 程序备份到 U 盘中，以备您往后需要再次安装原始的 BIOS 程序。请使用 ASUS Update 或 ASUS BIOS Updater 来拷贝主板原始的 BIOS 程序。

3.10.1 华硕在线更新

华硕在线更新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更新程序来运行以下的功能：

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

这个程序可以在主板附赠的驱动程序及应用程序光盘中找到。



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

运行华硕在线更新程序

请由应用程序 DVD 光盘中安装 AI Suite II 程序，接着请由 AI Suite II 主菜单点击 Update > ASUS Update 以运行华硕在线更新程序。



在您要使用华硕在线更新程序来更新 BIOS 程序之前，请先将其他所有的窗口应用程序关闭。

使用网络更新 BIOS 程序

请依照以下步骤使用网络更新 BIOS 程序：

- 由 ASUS Update 主菜单中选择 Update BIOS from the Internet，然后按下 Next 继续。



- 请选择离您最近的华硕 FTP 站台可避免网络阻塞，或者您也可以选取画面上的两个核取方块，由系统自行决定。



- 接着再选择您欲下载的 BIOS 版本。按下 Next 继续。



- 您可以决定是否要更换在启动系统仍在启动自检 (POST, Power-On Self Test) 时的 BIOS 启动图标，点击 Yes 进行更换，或是选择 No 略过此步骤。
- 最后再跟着画面上的指示完成 BIOS 更新的程序。

使用 BIOS 文件更新 BIOS 程序

请依照以下步骤使用 BIOS 文件更新 BIOS 程序：

- 由 ASUS Update 主菜单中选择 Update BIOS from a file，然后按下 Next 继续。



- 在开启(Open)的窗口中选择 BIOS 文件的所在位置，点击 开启(Open)，然后按下 Next 继续。



- 您可以决定是否要更换在启动系统仍在启动自检(POST, Power-On Self Test)时的 BIOS 启动图标，点击 Yes 进行更换，或是选择 No 略过此步骤。



- 最后再依照屏幕画面的指示来完成 BIOS 更新的程序。



- 本章节的画面只能参考，实际操作的画面可能会因主板型号而异。
- 请参考驱动程序 DVD 光盘中软件手册的说明，或访问华硕网站 <http://www.asus.com.cn> 获得软件设置的详细说明。

3.10.2 华硕 EZ Flash 2

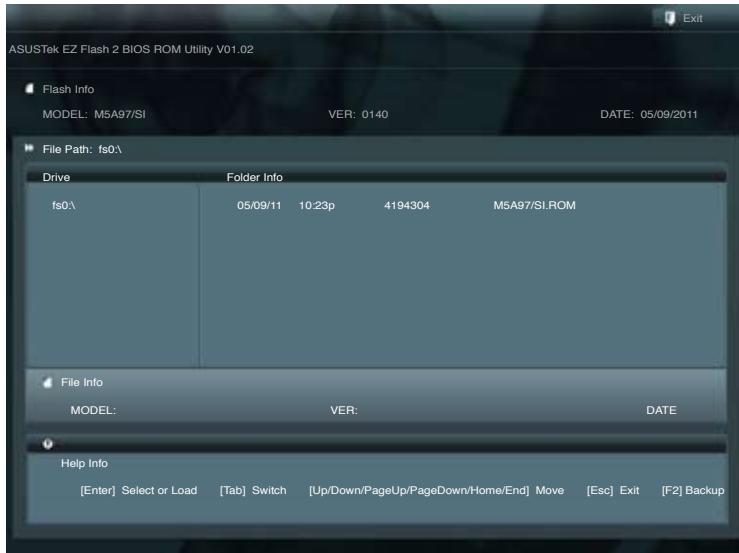
华硕 EZ Flash 2 程序让您能轻松的更新 BIOS 程序，可以不必再通过启动盘的冗长程序或是到 DOS 模式下运行。



请至华硕网站 <http://www.asus.com.cn> 下载最新的 BIOS 程序文件。

请依照以下步骤通过 EZ Flash 2 更新 BIOS 程序：

1. 将保存有最新的 BIOS 文件的 U 盘插入 USB 连接端口。
2. 进入 BIOS 设置程序的 Advanced Mode，选择 Tool > ASUS EZ Flash Utility，接着请按下 <Enter> 键。



3. 请使用 <Tab> 键操控 Drive 区域。
4. 请利用上/下方向键找到存放有最新 BIOS 文件的 U 盘，接着请按下 <Enter> 键。
5. 请使用 <Tab> 键操控 Folder Info 区域。
6. 请利用上/下方向键找到 U 盘中最新的 BIOS 文件，接着请按下 <Enter> 键开始 BIOS 更新操作。当 BIOS 更新操作完成后请重新启动电脑。



- 本功能仅支持采用 FAT 32/16 格式的单一磁区 U 盘。
- 当更新 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统启动失败。



请读取出厂默认值来保持系统的稳定。请参阅 3.9 退出 BIOS 程序 一节中 Load Optimized Defaults 项目的详细说明。

3.10.3 华硕 BIOS Updater

华硕 BIOS Updater 让您可以在 DOS 环境下更新 BIOS 程序，还可以用来复制现有的 BIOS 文件，当您的 BIOS 程序在更新过程中失败或中断时，可以作为备份使用。



以下的程序画面只能参考，您实际操作的画面可能会与手册所示的画面不尽相同。

更新 BIOS 之前

- 准备本主板的驱动程序与应用程序光盘，以及 FAT32/16 格式且单一磁区的 U 盘。
- 访问华硕网站 <http://support.asus.com> 下载最新的 BIOS 程序与 BIOS Updater，然后保存在 U 盘。



- DOS 环境下不支持 NTFS 格式，请勿将 BIOS 文件与 BIOS Updater 保存在 NTFS 格式的 U 盘。
- 请勿将 BIOS 程序保存在软盘，以免软盘的容量不够使用。

- 将电脑关机，并卸除连接所有的 SATA 硬件设备（选购）。

DOS 环境下启动系统

- 将存有最新 BIOS 文件与 BIOS Updater 的 U 盘插入 USB 连接端口。
- 启动电脑，当 ASUS 标识出现时，按下 <F8> 来显示 BIOS 启动设备选择菜单。将驱动程序与应用程序光盘放入光驱，然后选择光驱作为启动磁盘。



- 当制作软盘菜单出现时，通过按下项目号码来选择 FreeDOS command prompt 项目。
- 当 FreeDOS 出现时，输入命令 d:，然后按下 <Enter>，将磁盘 C（光驱）改为磁盘 D（U 盘）。

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

备份现有的 BIOS 文件

请依照以下步骤备份 BIOS 文件：



请确认 U 盘不是在写入保护状态，并且有足够的容量可以保存 BIOS 文件。

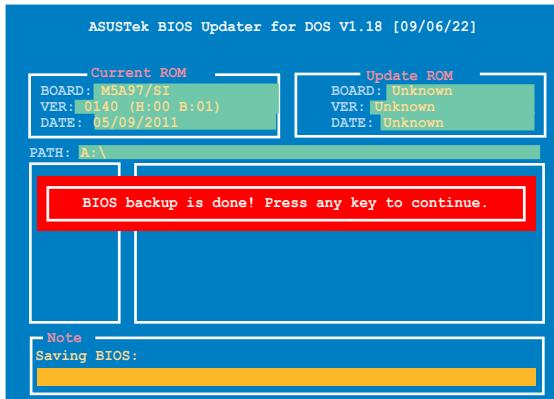
- 当 FreeDOS 出现时，输入命令 `bupdate /o[filename]`，然后按下 <Enter>。

```
D:\>bupdate /oOLDBIOS1.rom
```

主文件名 扩展名

在这里所指的「filename」，用户可以不超过八个位的方式来命名这个主文件名，并以不超过三个位的方式来命名扩展名。

- 接着会出现 BIOS Updater 备份画面来显示备份过程，当备份完成时，按下任一按键回到 DOS 模式。



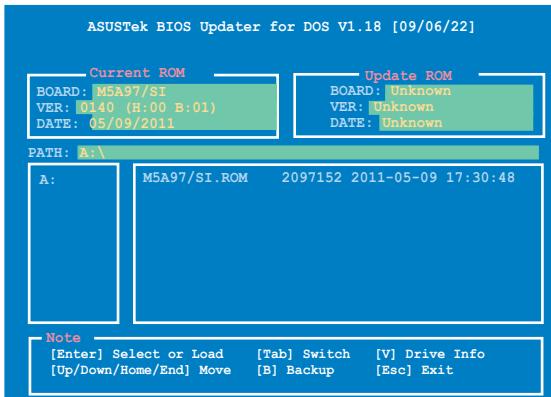
更新 BIOS 文件

请依照以下步骤更新 BIOS 文件：

- 当 FreeDOS 出现时，输入命令 `bupdate /pc /g`，然后按下 <Enter>。

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

- 接着会出现如下图所示的 BIOS Updater 画面。



- 按下 <Tab> 按键切换画面，使用 <Up/Down/Home/End> 按键选择 BIOS 文件，然后按下 <Enter>，BIOS Updater 检查所选的 BIOS 文件后，会弹出确认更新的画面。



- 选择 Yes 然后按下 <Enter>，当 BIOS 更新完成时，按下 <ESC> 退出 BIOS Updater 并重新启动电脑。



请勿在 BIOS 进行更新时，运行关机或重新启动电脑，以防止 BIOS 更新失败。



- BIOS Updater 1.04 或更新的版本在更新 BIOS 之后会自动退出更新程序回到 DOS 模式。
- 请载入 BIOS 程序的默认值以确保系统的兼容性与稳定性。在 退出 BIOS 程序 (Exit) 菜单 选择 Load Optimized Defaults。
- 在完成 BIOS 更新后，请确认将刚刚卸除的 SATA 硬件设备连接至 SATA 连接端口。

第四章

4.1 安装操作系统

本主板完全适用于 Microsoft® Windows XP / 64-bit XP / Vista / 64-bit Vista / 7 / 64-bit 7 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 3 或更新版本的操作系统，来获得更好的性能与系统稳定。

4.2 驱动程序及应用程序 DVD 光盘信息

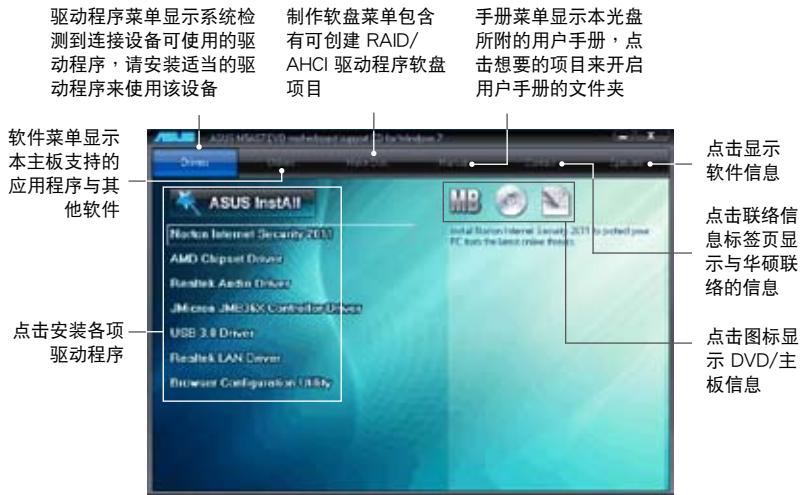
随货附赠的驱动程序及应用程序 DVD 光盘包括了数个有用的软件和应用程序，将它们安装到系统中可以强化主板的性能。



华硕驱动程序及应用程序 DVD 光盘的内容会不定时地更新，但不另行通知。如欲获取最新信息，请访问华硕网站 <http://www.asus.com.cn>。

4.2.1 运行驱动程序及应用程序 DVD 光盘

欲开始使用驱动程序及应用程序 DVD 光盘，仅需将光盘放入您的光驱中即可。若您的系统已启动光驱“自动播放”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。



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。

4.2.2 取得软件用户手册

您可在驱动程序 DVD 光盘中找到软件用户手册，请依照以下步骤来取得您需要的软件用户手册。

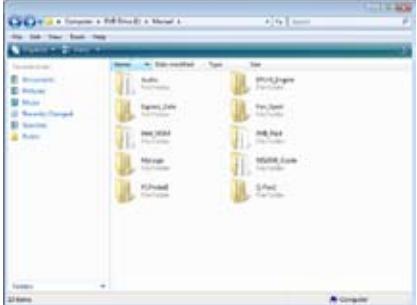


软件用户手册文件为 PDF 格式，在您开启用户手册文件前，请先安装 Adobe® Acrobat® Reader 浏览软件。

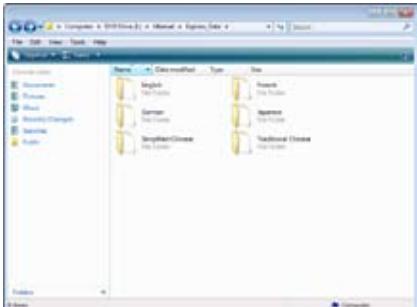
1. 点击 Manual (用户手册)，由列表中选择 ASUS Motherboard Utility Guide。



2. 进入 Manual 文件夹后，在您需要的用户手册文件夹用鼠标左键双击。



3. 请由数个语言的用户手册中选择您需要的用户手册。



本章节的图示仅作参考。驱动程序光盘中所包含的软件用户手册，会依照您所购买的型号而有不同。

4.3 软件信息

驱动程序及应用程序光盘中大部分的应用程序都会有安装向导来协助您一步一步轻松地安装软件。您也可以由个别软件所提供的在线说明文件或“read me”文件取得安装方式及其他信息的说明。因此本节仅就新软件提供详尽的说明。

4.3.1 华硕 AI Suite II 程序

通过友善的用户界面，华硕 AI Suite II 程序将所有的华硕独家功能集成在一个软件套件中，可以同时操控并运行各项功能及应用程序。

安装华硕 AI Suite II 程序

请依照下列步骤将华硕 AI Suite II 程序安装到您的电脑：

1. 将应用程序光盘放到光驱中。接着若您的系统有开启自动运行功能，则驱动程序安装菜单便会出现。
2. 点击应用程序标签页，接着点击 AI Suite II。
3. 请依照屏幕指示来完成安装步骤。

运行华硕 AI Suite II 程序

安装完华硕 AI Suite II 程序后，您可以随时由 Windows 操作系统的桌面来运行 AI Suite II 程序。在运行程序后，华硕 AI Suite II 图标便会显示在 Windows 操作系统的任务栏中。请点击此图标来关闭或恢复应用程序。

请点击各程序图标来运行各项功能及应用程序，以监控系统、更新 BIOS、显示系统信息或自定义华硕 AI Suite II 程序设置界面。



- Auto Tuning 按钮仅出现于含有 TurboV EVO 程序的主板型号中。
- Tool 菜单中的应用程序依主板型号而异。
- 本章节的画面只能参考，请以您实际看到的画面为准。
- 请参考驱动程序 DVD 光盘中软件手册的说明，或访问华硕网站 <http://www.asus.com.cn> 获得软件设置的详细说明。

4.3.2 华硕 TurboV EVO 程序

华硕 TurboV EVO 程序结合了 TurboV 这个性能强大的超频工具，提供您手动调整处理器频率及相关电压，更提供了 Auto Tuning 功能，让您轻松提升系统性能。请由应用程序 DVD 光盘中安装 AI Suite II 程序，接着请由 AI Suite II 主菜单点击 Tool > TurboV EVO 以运行华硕 TurboV EVO 程序。



请参考驱动程序 DVD 光盘中软件手册的说明，或访问华硕网站 <http://www.asus.com.cn> 获得软件设置的详细说明。

华硕 TurboV 程序

华硕 TurboV 程序可让您无需离开操作系统与重新启动，在 Windows® 操作系统环境下进行 BCLK 频率、CPU 电压、IMC 电压及内存总线电压超频。



在调整处理器电压设置前，请先参考处理器使用说明。设置过高的电压可能会造成处理器的永久损害，而设置过低的电压则可能会造成系统不稳定。



为求系统稳定，在华硕 TurboV 程序中的所有更改都不会保存至 BIOS 设置中，亦不会在下一次启动时维持相同设置。请使用 Save Profile（保存模式）功能以保存您的个人化超频设置，并在 Windows® 操作系统启动之后手动载入设置模式。



若要进行高级超频设置，请先调整 BIOS 程序中的设置，然后点击 More Settings 进行更细节的调整。

高级设置菜单

请点击 More Setting 以显示 Advanced Mode，并进一步调整处理器/芯片电压、DRAM 参考电压与处理器倍频的详细设置选项。



处理器倍频模式

本功能可让您调整处理器倍频。

1. 请点击 More Settings 并选择 CPU Ratio。
2. 请拖曳调整杆以增加或减少数值。



- 在使用 TurboV 程序中的处理器倍频功能之前，请将 BIOS 中的 CPU Ratio Setting 项目设为 [Auto]。请参考主板用户手册的说明。
- CPU Ratio 列显示处理器的核心数值，将依您使用的处理器型号而异。

自动调整模式 (Auto Tuning)

华硕 TurboV EVO 为您准备了二种自动调整模式，方便您依不同的需求选择不同的使用模式。



- 自动调整模式的超频性能表现会因处理器、内存等系统配备而异。
- 自动调整模式会对系统进行超频设置，因此建议您使用更佳的冷却系统（如水冷式散热系统）以维持稳定运行。

- Fast Tuning：快速处理器超频。
- Extreme Tuning：极速处理器及内存超频。

使用 *Fast Tuning*

1. 由华硕 TurboV EVO 程序的主菜单中点击 Auto Tuning，接着点击 Fast。
2. 阅读注意事项后，请点击 Start 开始进行自动超频设置。



3. 华硕 TurboV 将自动进行高级超频设置，同时会保存 BIOS 设置后重新启动。当进入 Windows 后，将出现一个对话框显示超频结果，点击 OK 以退出本程序。



使用 *Extreme Tuning*

1. 请点击 Auto Tuning 并选择 Extreme。
2. 阅读注意事项后，请点击 Start 开始进行自动超频设置。



3. TurboV 程序将会在处理器与内存超频后自动重新启动。重新启动后您将会看到如右图所示的动画图标显示超频进度，您可以随时点击 Stop 取消超频设置。



4. 若是您未点击 Stop，华硕 TurboV 程序将会开始运行系统高级超频及稳定性测试。您将会看到如右图所示的动画图标显示超频进度，您可以随时点击 Stop 取消超频设置。



5. 华硕 TurboV 将自动进行超频设置，同时会保存 BIOS 设置后重新启动。当进入 Windows 后，将出现一个对话框显示超频结果，点击 OK 以离开本程序。



4.3.3 华硕 EPU 程序

华硕 EPU 程序是个可以满足不同电脑需求的节源工具。此程序提供数种模式供您选择以提升系统性能或节省电量。在自动模式下，系统将会根据当前系统状态自动切换模式。您也可以通过调整如 CPU 频率、GPU 频率、vCore 电压与风扇控制等设置以个人化每个模式。

运行 EPU 程序

请由应用程序 DVD 光盘中安装 AI Suite II 程序，接着请由 AI Suite II 主菜单点击 Tool > EPU 以运行华硕 EPU 程序。



- * • 请选择 From EPU Installation 以查看安装 EPU 程序后二氧化碳减少的总量。
- * • 请选择 From the Last Reset 以查看点击 **Clear** 后二氧化碳减少的总量。
- 请参考驱动程序 DVD 光盘中软件手册的说明，或访问华硕网站 <http://www.asus.com.cn> 获得软件设置的详细说明。

4.3.4 华硕 Fan Xpert 程序

华硕 Fan Xpert 可以很智能地让用户针对不同的环境温度调整处理器与机箱风扇转速。Fan Xpert 的设计除了考量系统的负载能力之外，另外也兼顾到因为不同的地理位置、气候条件而来的不同环境温度。内置多样化实用的设置，让灵活的风扇速度控制提供一个安静且低温的使用环境。

运行 Fan Xpert 程序

请由应用程序 DVD 光盘中安装 AI Suite II 程序，接着请由 AI Suite II 主菜单点击 Tool > Fan Xpert 以运行华硕 Fan Xpert 程序。

使用 Fan Xpert 程序

请点击 Fan Name 以选择风扇并由 Setting 中选择欲使用的模式。



风扇运行模式

- 关闭 (Disable)：选择此模式以关闭 Fan Xpert 功能。
- 标准模式 (Standard)：此模式会让风扇以中等模式调整速度。
- 宁静模式 (Silent)：此模式会让风扇转速降至最低以求风扇安静运行。
- 加速模式 (Turbo)：此模式会让风扇全速运行以求最佳的冷却效果。
- 用户模式 (User)：此模式可让您在某些限制下改变 CPU 风扇的运行模式。

4.3.5 华硕 Probe II 程序

华硕 Probe II 程序 可以实时检测电脑中重要元件的状况，例如风扇运转、处理器温度和系统电压等，并在任一元件发生问题时提醒您，确保您的电脑处于稳定、安全且良好的运行状态。

运行华硕 Probe II 程序

请由应用程序 DVD 光盘中安装 AI Suite II 程序，接着请由 AI Suite II 主菜单点击 Tool > Probe II 以运行华硕 Probe II 程序。

使用华硕 Probe II 程序

请点击 Voltage/Temperature/Fan Speed 以启动检测或是调整数值。Preference 可显示检测的间隔时间，或是更改温度单位。



4.3.6 Ai Charger+ 程序

电池充电版本 1.1 (BC 1.1)，是一个经过 USB Implementers Forum 标准论坛 (USB-IF) 认证的 USB 充电功能，其设计是要让 USB 的充电速度比标准 USB 设备更快。如果您的 USB 设备支持 BC 1.1 功能*，当您将您的 USB 设备连接至您的系统时，系统会自动检测您的 USB 设备并开始进行快速 USB 充电。充电速度可能会比标准 USB 设备快上三倍**。



- * 请确认您的 USB 设备是否完全支持 BC 1.1 功能。
- ** 实际的充电速度将视您的 USB 设备状况而定。
- 在启动或关闭 Ai Charger+ 程序之后，请确认卸除并重新连接您的 USB 设备，以确保能正常使用充电功能。



4.3.7 音频设置程序

本主板内置一个支持八声道音频输出功能的 Realtek High Definition 音频处理芯片，可以让您通过电脑体验前所未有的音响效果。这套软件提供接口自动检测（Jack-Sensing）功能、支持 S/PDIF 数字音频输入/输出、中断功能等。Realtek 音频芯片也拥有 Realtek 独家的通用音频端口（UAJ，Universal Audio Jack）技术，让用户可以享受即插即用的便利性。

请依照安装向导的指示来安装 Realtek 音频驱动程序与应用程序，您可以在华硕驱动程序光盘中找到这个 Realtek 音频驱动程序与应用程序。

当「Realtek 音频驱动程序与应用软件」安装完成后，您可以在右下方的任务栏上找到 Realtek HD Audio Manager 图标。在任务栏的 Realtek HD Audio Manager 图标上以鼠标左键点二下就会显示 Realtek HD 音频控制面板。



Realtek HD Audio Manager 图标

A. Windows Vista™/7 操作系统下的 Realtek HD Audio Manager



B. Windows XP 操作系统中的 Realtek HD Audio Manager



请参考驱动程序 DVD 光盘中软件手册的说明，或访问华硕网站 <http://www.asus.com.cn> 获得软件设置的详细说明。



4.4 RAID 功能设置

本主板内置 AMD[®] SB950 芯片组，可让您通过 Serial ATA 硬盘设置 RAID 0、1、5 与 RAID 10 磁盘阵列。



- 在您使用 RAID 功能之前，请先确认您已经安装 Windows[®] XP Service Pack 3 或更新版本的操作系统。RAID 功能仅支持 Windows[®] XP Service Pack 3 或更新版本的操作系统。
- 由于 Window[®] XP/Vista 的限制，当 RAID 磁盘阵列容量超过 2TB 时无法做为启动硬盘，只能做为数据硬盘使用。
- 若您想要使用设置有 RAID 磁盘阵列的硬盘来启动系统请在安装操作系统到选定的硬盘之前，先将应用程序 DVD 光盘内的 RAID 驱动程序文件复制至软盘中。请参考 4.5 创建一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘一节的说明。

4.4.1 RAID 定义

RAID 0 的主要功能为「Data striping」，即区块延展。其运行模式是将磁盘阵列系统下所有硬盘组成一个虚拟的大硬盘，而数据存取方式是平均分散至多块硬盘，是以并行的方式读取/写入数据至多块硬盘，如此可增加存取的速度，若以两块硬盘所建构的 RAID 0 磁盘阵列为例，传输速度约为阵列中转速最慢的硬盘的两倍速度。整体而言，RAID 0 模式的磁盘阵列可增加数据传输的性能与速率。

RAID 1 的主要功能为「Data Mirroring」，即数据映射。其运行模式是将磁盘阵列系统所使用的硬盘，创建为一组映射对应（Mirrored Pair），并以平行的方式读取/写入数据至多块硬盘。而写入至各个硬盘的数据是完全一样的，在读取数据时，则可由本组内所有硬盘同时读出。而 RAID 1 模式的磁盘阵列最主要就是其容错功能（fault tolerance），它能在磁盘阵列中任何一块硬盘发生故障的情况下，其它硬盘仍可以继续动作，保持系统不中断运行。即使阵列中某一块硬盘损毁时，所有的数据仍会完整地保留在磁盘阵列的其它硬盘中。

RAID 5 的主要功能为将数据与验证信息加以延展，分别记录到三部或以上的硬盘中。而 RAID 5 阵列设置的优点，包括有取得更理想的硬盘性能、具备容错能力，与更大的保存容量。RAID 5 阵列模式最适合的使用范畴，可用于交叉处理操作、数据库应用、企业资源的规划，与商业系统的应用。这类型的阵列模式，最少需要三部硬盘方可进行设置。

RAID 10 的主要功能为「Data striping」+「Data Mirroring」，也就是集 RAID 0 与 RAID 1 之所长，不但可运用到 RAID 0 模式所提供的高速传输速率，也保有了 RAID 1 模式的数据容错功能，让您不但享有高速的数据传输功能，对于数据的保存也无后顾之忧。

4.4.2 安装 Serial ATA (SATA) 硬盘

本主板支持 Serial ATA 硬盘。为了最佳的性能表现，当您要创建阵列模式设置时，请尽可能采用具备相同型号与容量的硬盘。

请依照以下安装方式来建构 SATA RAID 磁盘阵列。

1. 将硬盘安装至硬盘槽中。
2. 安装硬盘连接排线，将欲建构磁盘阵列的硬盘连接至主板。
3. 将 SATA 电源线连接到每一部硬盘。

4.4.3 在 BIOS 程序中设置 RAID

在您开始创建阵列之前，您必须先在 BIOS 程序设置中设置对应的 RAID 选项。请依照下列步骤进行操作：

1. 在启动之后系统仍在内存的启动自检 (Power-On Self Test, POST) 时，按下 <Delete> 按键进入 BIOS 设置程序。
2. 请由 UEFI Advanced Mode 中选择 Advanced > SATA Configuration > SB SATA Configuration 选项，然后按 <Enter>。
3. 将 SATA Port 选项设置为 [RAID Mode]。
4. 保存您的设置值并退出 BIOS 程序。



关于如何在 BIOS 中针对菜单进行浏览与输入，请参考第三章的相关说明。

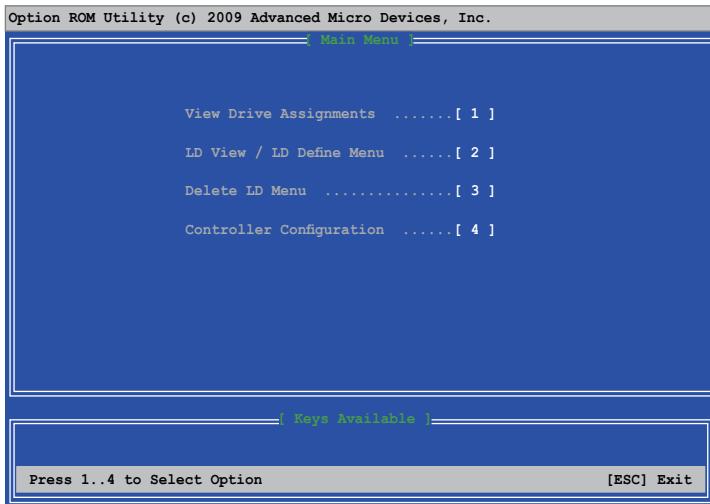


由于芯片组的限制，当您设置 SATA Port1 - Port4 连接端口为 RAID 时，所有的 SATA Port1 - Port4 连接端口均会以 RAID 模式运行。

4.4.4 AMD® Option ROM 程序

请依照以下步骤进入 AMD® Option ROM 程序。

- 启动您的电脑。
- 当电脑在进行启动自检 (POST) 程序时按下 <Ctrl+F> 按键即可进入程序的主菜单。



在如上图的主菜单画面中可以选择欲使用的功能项目，选项说明如下：

- View Drive Assignments：显示硬盘状态。
- LD View/LD Define Menu：显示已存在的 RAID 磁盘数据/创建 RAID 0、RAID 1、RAID 5 或 RAID 10 设置。
- Delete LD Menu：删除所选的 RAID 与磁盘分区。
- Controller Configuration：显示系统资源设置。

按下按键 <1>、<2>、<3> 或 <4> 进入想要设置的选项；按下按键 <ESC> 可以退出 AMD Option ROM 程序。



本节中的 RAID BIOS 设置画面只能参考之用，所显示的画面与实际设置画面可能稍有不同。

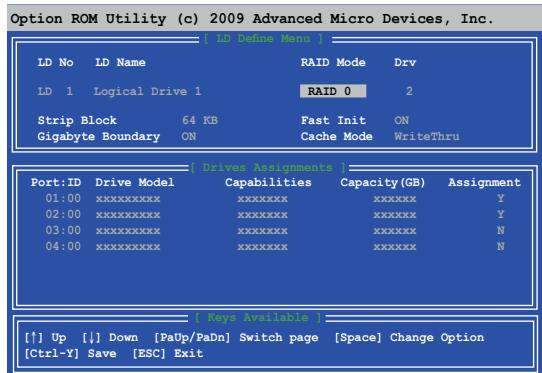


若要使用四个以上的硬盘来创建 RAID，请确认 SATA 连接端口 5/6 已经设置为 [RAID]。

创建 RAID 阵列

请依照以下步骤创建 RAID 阵列：

1. 在主菜单中按 <2> 进入 LD View/LD Define Menu 选项。
2. 按下按键 <Ctrl> + <C> 会出现如下图所示的画面。



3. 使用上下方向键移动至 RAID Mode 选项，然后使用空白键来选择欲创建的 RAID 模式。
4. 使用上下方向键移动至 Assignment 选项，然后将想要创建为 RAID 之硬盘设置为 Y。
5. 按下按键 <Ctrl> + <Y> 保存设置
6. 接着会弹出如下所示的信息，按下按键 <Ctrl> + <Y> 来输入 LD 名称。

Please press Ctrl-Y key to input the LD Name
or press any key to exit.
If you do not input any LD name, the default LD
name will be used.

7. 输入 LD 名称后，按下任意键继续。

Enter the LD name here:

8. 按下按键 <Ctrl> + <Y> 删除 MBR 或按下任意键来放弃设置。

Fast Initialization Option has been selected
It will erase the MBR data of the disks.
<Press Ctrl-Y Key if you are sure to erase it>
<Press any other key to ignore this option>

9. 按下按键 <Ctrl+Y> 后输入想要的磁盘容量，或按下任意键使用最大容量。

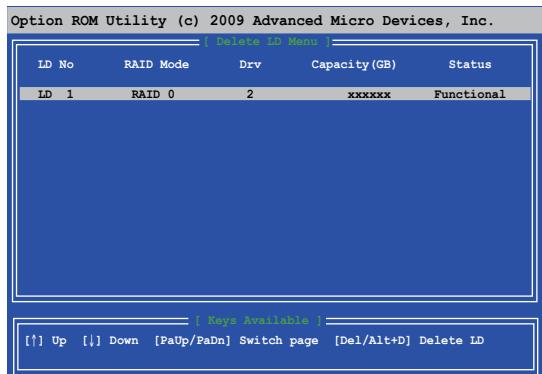
删除 RAID 阵列



请注意当删除 RAID 磁盘时，该磁盘中的数据也将被全部删除。

请依照以下步骤删除 RAID 阵列：

1. 在主菜单中按 <3> 进入 Delete LD 选项。
2. 使用空白键选择想要删除的 RAID 项目，然后按 或 <Alt> + <D> 即可。



3. 接着会弹出如下所示的信息。

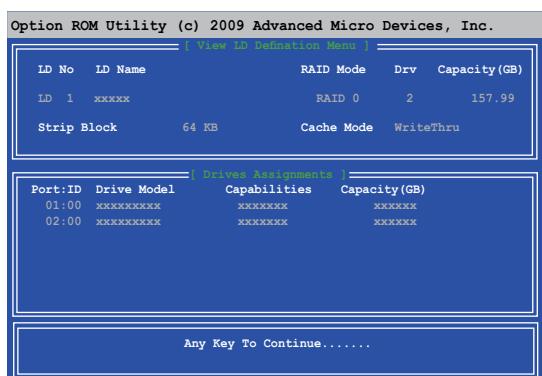
Press Ctrl-Y to delete the data in the disk!
or press any other key to abort...

按下按键 <Ctrl> + <Y> 来删除 RAID。

显示 RAID 磁盘信息

请依照以下步骤显示 RAID 信息：

1. 在主菜单中按 <2> 进入 LD View/LD Define Menu 选项。
2. 选择一个 RAID 项目然后按下 <Enter> 来显示该项目的信息。



4.5 创建一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘

当您欲在拥有 RAID 设置的硬盘中安装 Windows® XP 操作系统时，您需要准备一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘。若您的操作系统为 Windows Vista/7，您可以使用软盘或 U 盘来创建一张搭载有 RAID 的软盘或 U 盘。



- 本主板没有软驱插槽，请使用 USB 软驱来创建 SATA RAID 驱动程序的软盘。
- 由于 Windows® XP 操作系统的限制，在 Windows® XP 中可能无法辨识 USB 软驱，请参考 4.5.4 使用 USB 软驱一节的说明来解决这个状况。

4.5.1 在不进入操作系统状态下创建 RAID 驱动程序软盘

请依照下列步骤在不进入操作系统状态下创建 RAID/SATA 驱动程序软盘：

1. 开启您电脑的电源。
2. 当进行 POST 启动自检时按下 键进入 BIOS 程序设置。
3. 将光驱设置为主要启动设备。
4. 将驱动程序与应用程序光盘放入光驱中。
5. 保存更改并退出 BIOS 程序设置。
6. 当菜单出现时，点击 制作驱动程序软盘 标签页，按下 <1> 来创建一张 RAID 驱动程序软盘。
7. 将已格式化的软盘放入 USB 软驱中，并按下 <Enter> 键。
8. 依照屏幕的指示完成驱动程序软盘的创建。

4.5.2 在 Windows® 操作系统中创建 RAID 驱动程序软盘

请依照下列步骤在 Windows® 操作系统中创建 RAID 驱动程序软盘：

1. 启动 Windows 操作系统。
2. 连接 USB 软驱并将软盘放入软驱中。
3. 将驱动程序与应用程序光盘放入光驱中。
4. 点击 制作驱动程序软盘 标签页，接着点击 AMD ACH/RAID 32/64bit xxxx 驱动程序 选项来创建一张 RAID 驱动程序软盘。
5. 选择 USB 软驱。
6. 依照屏幕指示完成驱动程序软盘的创建。



请将驱动程序软盘切换为防止写入以避免遭受电脑病毒的感染。

4.5.3 在安装 Windows[®] 操作系统时安装 RAID 驱动程序



若是使用 SATA 光驱来运行 Windows[®] XP 操作系统安装光盘，强烈建议您将光驱安装在 SATA5 或 SATA6 插槽，并设置为 [IDE]。

请依照下列步骤在 Windows[®] XP 安装 RAID 驱动程序：

1. 当安装操作系统时，系统会提示您按下 <F6> 来安装协力厂商的 SCSI 或 RAID 驱动程序。
2. 按下 <F6> 键并将存有 RAID 驱动程序的软盘放入 USB 软驱中。
3. 当提示出现提醒您选择要安装的 SCSI adapter 驱动程序时，请选择与操作系统版本相对应的 RAID 驱动程序。
4. 请依照屏幕指示来完成驱动程序的安装。

请依照下列步骤在 Windows[®] Vista/7 安装 RAID 驱动程序：

1. 在安装操作系统时，点击 Load Driver 来选择包含有 RAID 驱动程序的安装媒体。
2. 将搭载有 RAID 驱动程序的 U 盘安装 USB 连接端口，或将应用程序光盘放入光驱，然后点击 Browse。
3. 点击刚刚安装设备的名称，再点击 Drivers > RAID，然后选择与操作系统版本相对应的 RAID 驱动程序，再点击 OK。
4. 请依照屏幕指示来完成驱动程序的安装。



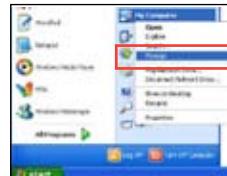
在从 U 盘载入 RAID 驱动程序之前，您必须使用另一台电脑来将应用程序光盘中的 RAID 驱动程序复制到 U 盘。

4.5.4 使用 USB 软驱

由于操作系统的限制，当您在安装操作系统中，想要从软驱安装 RAID 驱动程序时，Windows® XP 可能无法辨识 USB 软驱。

要解决这个状况，请先添加含有 RAID 驱动程序的 USB 软驱之驱动程序供应商 ID (VID) 与产品 ID (PID)。请依照以下步骤运行：

1. 将 USB 软驱插入另一台电脑，然后插入含有 RAID 驱动程序的软盘。

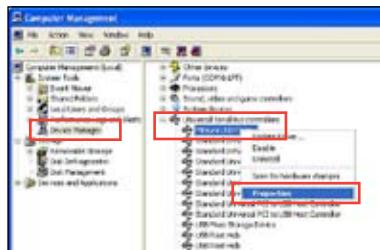


2. 在 Windows 桌面或开始菜单的我的电脑上按鼠标右键，然后从弹出窗口中点击 管理 (Manage)。

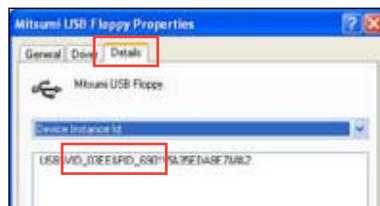
3. 选择 设备管理器，在 控制器 项目中的 xxxxxx USB 软驱 上按鼠标右键，从弹出菜单中点击 内容 (Properties)。



USB 软驱的名称会因所安装的设备而有不同。

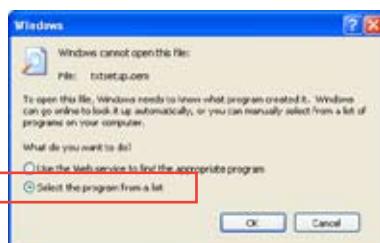


4. 点击 详细数据 (Details) 标签页，即可查看供应商 ID (VID) 与产品 ID (PID)。



5. 浏览 RAID 驱动程序磁盘内容，找到 txtsetup.oem 文件。

6. 在这个文件上点二下会出现一个窗口画面，用来选择开启 oem 文件的应用程序。

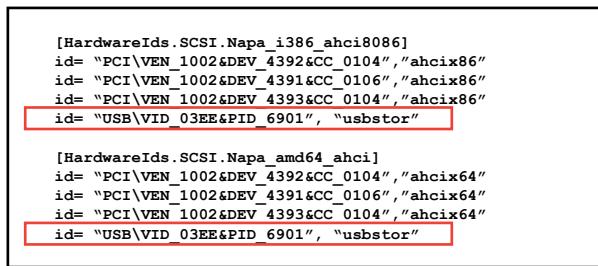


7. 使用记事本 (Notepad) 来开启文件。



8. 在 txtsetup.oem 文件中找到 [HardwareIds.SCSI.Napa_i386_ahci8086] 与 [HardwareIds.SCSI.Napa_amd64_ahci] 段落。
9. 在这两个段落中输入以下叙述：

`id = "USB\VID_xxxx&PID_xxxx" , "usbstor"`



请加入在两个段落中的同一行位置。



VID 与 PID 会因所安装的设备而有不同。

10. 保存并退出文件。

5.1 AMD® CrossFireX™ 技术概述

本主板支持 AMD® CrossFireX™ 技术，可让您在主板上同时安装多重绘图显示接口的显卡进行协同运行。请依照下列的步骤来将多重绘图显示接口的显卡安装在本主板上。

5.1.1 设置需求

- 在双 CrossFireX 模式，请准备二张经过 AMD® 认证且支持 CrossFireX 的显卡，或是一张支持 CrossFireX 双 GPU 显卡。
- 请确认您的显卡驱动程序支持 AMD CrossFireX 技术，并从 AMD 网页 (<http://www.amd.com>) 下载最新版本的驱动程序。
- 请确认您的电源 (PSU) 可以提供符合您系统最低用电需求的电量。请参考第二章的相关说明。



-
- 建议您安装额外的机箱风扇来获得更好的散热环境。
 - 请访问 AMD 游戏网站 <http://game.amd.com> 来获得最新的显卡认证列表与支持的 3D 应用程序列表。
-

5.1.2 安装开始前

为了让 AMD CrossFireX 能正常运行，在安装 AMD CrossFireX 显卡之前，请先卸除原先系统中既有的显卡驱动程序。

请依照以下的步骤来卸除其他的显卡驱动程序：

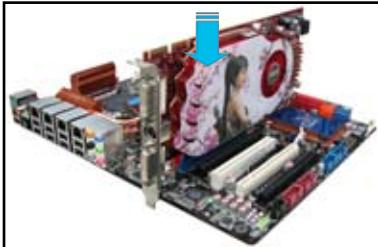
1. 关闭所有正在运行的应用程序。
2. 若您的操作系统为 Windows XP 时，请选择 控制面板 (Control Panel) > 添加/删除程序 (Add/Remove Program) 选项。
若您的操作系统为 Windows Vista 时，请选择 控制面板 (Control Panel) > 程序与功能 (Program and Features) 选项。
3. 选择现存的显卡驱动程序。
4. 若您的操作系统为 Windows XP 时，请点击 添加/删除 (Add/Remove) 。
若您的操作系统为 Windows Vista 时，请点击 解除安装 (Uninstall) 。
5. 重新启动您的系统。

5.1.3 二张 CrossFireX 显卡安装说明

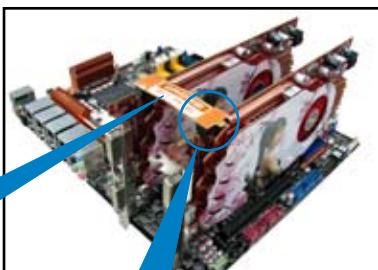


本章节图标中的主板及显卡只能参考，请依照您所购买的型号为准。

1. 准备二张支持 CrossFireX 的显卡。
2. 将二张显卡分别插入 PCIEX16 插槽，若是您的主板有二个以上的 PCIEX16 插槽，请参考该主板用户手册中建议安装多张显卡的位置。
3. 请确认显卡已经正确地安装在插槽中。



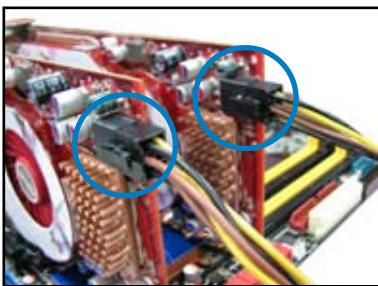
4. 对齐且紧密地将 CrossFireX 桥接设备插入二张显卡的金手指位置，并确认桥接设备已经紧密的插入在正确的位置。



CrossFireX 桥接设备
(随显卡附赠)



5. 将二条电源线分别从电源连接至二张显卡的电源插座上。
6. 将 VGA 或 DVI 排线连接至显卡。



5.1.4 安装驱动程序

请参考您的显卡包装盒内所附的用户手册来进行安装显卡驱动程序。



请先确认您的 PCI Express 显卡驱动程序支持 AMD® CrossFireX™ 技术，
· 请至 AMD 网站 <http://www.amd.com> 下载最新的驱动程序。

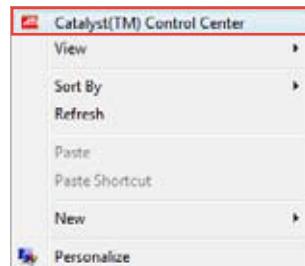
5.1.5 启动 AMD® CrossFireX™ 技术

安装完显卡与该设备的驱动程序后，请在 Windows 环境下通过 AMD Catalyst™ (催化剂) 控制面板来启动 CrossFireX™ 功能。

运行 AMD Catalyst (催化剂) 控制面板

请依照以下步骤来启动 AMD Catalyst (催化剂) 控制面板：

1. 在 Windows® 桌面上按鼠标右键选择 Catalyst (催化剂) 控制面板，您也可以在右下方的工具列中在 AMD 图标上按鼠标右键，然后选择 Catalyst (催化剂) 控制面板。



2. 当系统检测到安装在主板上的多张显卡时，会出现 Catalyst 控制面板设置助理窗口，点击 Go 来继续进入控制面板的高级查看窗口。



启动 CrossFireX 设置

1. 在 Catalyst 控制面板窗口中，点击 Graphics Settings > CrossFireX > Configure。
2. 在 Graphics Adapter 列表中，选择显卡作为显示的图形处理器 (GPU)。
3. 选择 Enable CrossFireX。
4. 点击 Apply，然后点击 OK 来离开设置窗口。