

**ASUS**<sup>®</sup>

**Motherboard**

**Z97-PRO GAMER**

用户手册

**HDMI**<sup>™</sup>  
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

## 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，不得以任何仿造、复制、摘抄、转译、发行等行为或其它利用。

## 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。在法律允许的范围內，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://www.asus.com.cn/support/>，或是直接与华硕电脑客户关怀中心 400-620-6655 联系。

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](mailto: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及设置不当所造成之使用问题及故障。
  - F. 本公司产品序列号标贴撕毁或无法辨认，涂改保修服务卡或与实际产品不符。
  - G. 其他不正常使用所造成之问题及故障。

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://account.asus.com/signup.aspx?lang=zh-cn&site=global>)，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://www.asus.com.cn/support/>) 查询到相应的技术支持信息与常见问题排除；
4. 登录我们的在线技术支持服务区进行咨询 (<http://vip.asus.com/eservice/techserv.aspx>)；
5. 也欢迎您拨打华硕客户关怀中心 7x24 小时免费技术支持专线 400-620-6655，由我们的在线工程师为您提供服务；
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。

用户填写资料

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

请用剪刀沿虚线剪下



# 目录内容

安全性须知 .....	vi
关于这本用户手册 .....	vii
包装内容物 .....	ix
Z97-PRO GAMER 规格列表 .....	ix

## 第一章：产品介绍

1.1 主板安装前 .....	1-1
1.2 主板概述 .....	1-1
1.3 中央处理器 (CPU) .....	1-3
1.4 系统内存 .....	1-7
1.5 扩展插槽 .....	1-18
1.6 跳线选择区 .....	1-21
1.7 元件与外围设备的连接 .....	1-22
1.8 内置指示灯 .....	1-32
1.9 软件支持 .....	1-33

## 第二章：BIOS 信息

2.1 管理、更新您的 BIOS 程序 .....	2-1
2.2 BIOS 程序设置 .....	2-6
2.3 我的最爱 (My Favorites) .....	2-15
2.4 主菜单 (Main) .....	2-16
2.5 Ai Tweaker 菜单 (Ai Tweaker) .....	2-18
2.6 高级菜单 (Advanced) .....	2-30
2.7 监控菜单 (Monitor) .....	2-39
2.8 启动菜单 (Boot) .....	2-44
2.9 工具菜单 (Tool) .....	2-50
2.10 退出 BIOS 程序 (Exit) .....	2-51

# 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，请和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，详情请参考 <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 Z97-PRO GAMER 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 Z97-PRO GAMER 主板的优异特色。利用简洁易懂的说明让您能很快地掌握 Z97-PRO GAMER 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 Z97-PRO GAMER 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配置设置。此外也会详加介绍 BIOS 各项设置值的使用时机与参数设置。

## 提示符号

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



**警告：**提醒您在进行某一项工作时要注意您本身的安全。



**小心：**提醒您在进行某一项工作时要注意勿伤害到电脑主板元件。



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



**注意：**提供有助于完成某项工作的诀窍与其他额外的信息。

## 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两只针脚 (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更新信息等。

### 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。



电子电气产品有害物质限制使用标识要求：图中之数字为产品之环保使用期限。仅指电子电气产品中含有的有害物质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。

有害物质的名称及含量说明标示：

部件名称	有害物质					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr(VI))	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
印刷电路板及其电子组件	×	○	○	○	○	○
外部信号接头及线材	×	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟指令 2011/65/EU 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。



## 包装内容物

在您拿到本主板包装盒之后，请马上检查下面所列出的各项标准配件是否齐全。

主板	华硕 Z97-PRO GAMER 主板
数据线	4 × Serial ATA 6.0Gb/s 数据线
配件	1 × I/O 挡板；1 × 华硕 SLI 桥接器
应用程序光盘	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络。

## Z97-PRO GAMER 规格列表

中央处理器	支持采用 LGA1150 规格插槽的第四代/全新第四代/第五代英特尔® 酷睿™ i7/i5/i3/Pentium/Celeron 处理器 支持 22nm 处理器 支持 Intel® Turbo Boost 2.0 技术* * 是否支持 Intel® Turbo Boost 技术 2.0 根据处理器类型而定 ** 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® Z97 Express 芯片组
内存	4 × 内存插槽，最高支持 32GB DDR3 3200(超频)/3100(超频)/3000(超频)/2933(超频)/2800(超频)/2666(超频)/2500(超频)/2400(超频)/2200(超频)/2133(超频)/2000(超频)/1866(超频)/1600/1333MHz unbuffered、non-ECC 内存条* 支持双通道内存架构 支持 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 技术 * 对高速内存的支持会受到特定处理器之物理特性的影响，请参考内存合格供应商支持列表 (QVL) ** 请访问 <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)
显示	内置显示处理器 - 支持 Intel® HD Graphics 支持 Multi-VGA 显示输出：HDMI、DVI-D、RGB - 支持 HDMI，最高分辨率达 4096 × 2160 @24MHz 或 2560 × 1600 @60Hz - 支持 DVI-D，最高分辨率达 1920 × 1200 @60Hz - 支持 RGB，最高分辨率达 1920 × 1200 @60Hz - 最高同时可支持三个屏幕显示 支持 Intel® InTru™ 3D/Quick Sync Video/Intel® Clear Video HD 技术/Intel® Insider™ 最大共用显存 512MB
扩展槽	2 × PCI Express 3.0/2.0 ×16 扩展卡扩展插槽（单卡 ×16 模式或双卡 ×8 模式） 1 × PCI Express 2.0 ×16 扩展卡扩展插槽（最大为 ×4 模式，兼容 PCIe ×1 与 ×4 设备，当 PCIe ×1_1 或 PCIe ×1_2 被 ×1 设备占用，PCIe ×16_3 会以 ×2 模式运行） 2 × PCI Express 2.0 ×1 扩展卡扩展插槽（与 M.2 Socket 3 共享带宽） 2 × PCI 扩展卡扩展插槽

( 下页继续 )

## Z97-PRO GAMER 规格列表

Multi-GPU 支持	支持 NVIDIA® Quad-GPU SLI™ 技术 支持 AMD® Quad-GPU CrossFireX™ 交火技术
音频	SupremeFX 8 声道高保真音频编解码芯片 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 支持音频连接端口检测 (Jack-Detection)、多音源独立输出 (multi-streaming) 与前面板麦克风音频连接端口变换 (Jack-Retasking) 功能</li> <li>- 高质量 115dB SNR 立体声播放输出音频</li> </ul> 音频功能： <ul style="list-style-type: none"> <li>- SupremeFX Shielding™ 技术</li> <li>- ELNA 优质音频电容</li> <li>- 耳机放大器</li> <li>- Sonic Radar II</li> <li>- 后侧面板具备有光纤 S/PDIF 数字输出连接端口</li> </ul>
存储设备连接槽	Intel® Z97 Express 芯片组，支持 RAID 0、1、5、10，以及 Intel Rapid Storage 技术 13 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x SATA Express 连接端口 (灰色，兼容 2 x SATA 6.0 Gb/s 连接端口)</li> <li>- 1 x M.2 Socket 3，支持 M Key、type 2260/2280 类型存储设备 (SATA &amp; PCIe 模式) *</li> <li>- 4 x SATA 6.0 Gb/s 连接端口 (灰色)</li> <li>- 支持 Intel® Smart Response 技术、Intel® Rapid Start 技术与 Intel® Smart Connect 技术**</li> </ul> * M.2 Socket 3 与 PCIe x1_1、PCIe x1_2 (PCIe 模式) 和 SATA6G_4 (SATA 模式) 共享带宽，并支持 M Key 与 type 2260/2280 类型存储设备 ** 是否支持这些功能根据处理器而定
网络功能	Intel® Gigabit LAN 网络控制器 防电涌 LANGuard GAMEFIRST II
USB	Intel® Z97 Express 芯片组 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 x USB 3.0/2.0 连接端口* (2 个位于主板上，4 个位于后侧面板，蓝色)</li> <li>- 8 x USB 2.0 连接端口 (6 个位于主板上中央，2 个位于后侧面板)</li> </ul> * 支持华硕 USB 3.0 Boost
华硕游戏独家功能	玩家守护者 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ESD 静电防护：VGA、网络、音频、键盘鼠标 与 USB 3.0/2.0 连接端口</li> <li>- 内存过流保护 - 预防短路造成的主板和内存损坏</li> <li>- 10K 黑金全固态电容</li> <li>- 不锈钢防潮后侧面板 - 抗腐蚀保护层，三倍耐用寿命增强</li> <li>- DIGI+ VRM 数字供电控制 - 超长稳定持久</li> </ul> 性能优化 华硕第五代双智能处理器 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 五重优化，完美整合 TPU、EPU、DIGI+ 供电控制、Fan Xpert 3 与 Turbo App</li> </ul> 华硕供电解决方案 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 华硕 DIGI+ VRM 应用程序</li> </ul> 华硕 EPU 智能节能处理器 <ul style="list-style-type: none"> <li>- EPU</li> </ul>

(下页继续)

# Z97-PRO GAMER 规格列表

华硕游戏独家功能	<p>华硕 TPU 智能加速处理器</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Auto Tuning 自动加速、TurboV 瞬间加速、GPU Boost 集显提速</li><li>- Fan Xpert 3 具有 Fan Auto Tuning (风扇自动调整) 与多重热敏电阻选择功能以获得最佳化转速控制</li></ul> <p>无线生活</p> <p>Media Streamer</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 将音乐或影片从电脑串流至智能电视</li><li>- 便携智能型手机/平板专用的多媒体串流程序, 支持 iOS7 与 Android 4.0 操作系统</li></ul> <p>电竞体验</p> <p>Steam support</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 兼容于 Windows 操作系统下最有趣的游戏平台</li></ul> <p>EZ DIY</p> <p>推送信息 (Push Notice)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 通过智能型设备实时监控电脑状态</li></ul> <p>UEFI BIOS EZ Mode</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 具备友好的图形用户界面</li><li>- ASUS O.C. Tuner 程序</li><li>- ASUS CrashFree BIOS 3 程序</li><li>- ASUS EZ Flash 2 程序</li></ul> <p>Q-Design</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS Q-Shield</li><li>- ASUS Q-DIMM 内存</li><li>- ASUS Q-Slot 插槽</li></ul> <p>华硕独家功能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- USB 3.0 Boost 具有快速的 USB 3.0 传输速度</li><li>- ASUS AI Suite 3 智能管家 3 代</li><li>- Disk Unlocker</li><li>- AI Charger 充电专家</li></ul>
后侧面板设备连接端口	<p>1 x PS/2 键盘/鼠标复合式连接端口</p> <p>1 x 光纤 S/PDIF 数字音频输出连接端口</p> <p>1 x DVI-D 连接端口</p> <p>1 x HDMI 连接端口</p> <p>1 x D-Sub 连接端口</p> <p>1 x RJ-45 网络连接端口</p> <p>4 x USB 3.0/2.0 设备连接端口</p> <p>2 x USB 2.0/1.1 设备连接端口</p> <p>8 声道音频连接端口</p>

( 下页继续 )

## Z97-PRO GAMER 规格列表

内置 I/O 设备连接端口	1 × 19-pin USB 3.0/2.0 扩展套件数据线插槽，可扩展 2 组外接式 USB 3.0/2.0 连接端口 3 × USB 2.0/1.1 扩展套件数据线插槽，可扩展 6 组外接式 USB 2.0/1.1 连接端口 1 × 系统控制面板连接排针 1 × S/PDIF 数字音频连接排针 1 × 前面板音频连接排针 (AAFP) 4 × SATA 6.0 Gb/s 设备连接插座 (灰色) 1 × M.2 Socket 3 (M Key、type 2260/2280 类型存储设备) 1 × SATA Express 连接端口，兼容 2 × SATA 6.0 Gb/s 连接端口 1 × 4-pin 中央处理器风扇电源插槽 1 × 4-pin 中央处理器选用风扇插槽 3 × 4-pin 机箱风扇电源插槽，支持 3-pin (DC 模式) 与 4-pin (PWM 模式) 风扇控制 1 × 温度感应连接端口 1 × 串口连接插座 (COM) 1 × TPM 接口 1 × CMOS 配置数据清除跳线 1 × 24-pin EATX 主板电源插槽 1 × 8-pin EATX 12V 主板电源插槽
BIOS 功能	64Mb Flash ROM、UEFI AMI BIOS、PnP、DMI v2.7、WfM2.0、SM BIOS v2.8、ACPI v5.0、多国语言 BIOS、ASUS EZ Flash 2、ASUS CrashFree BIOS 3、F11 EZ Tuning 向导、F6 Qfan Control、F3 我的最爱 (My Favorites)、快速笔记 (Quick Note)、上次修改的设置值 (Last Modified Log)、F12 键截图功能、F3 快捷键功能、华硕 DRAM SPD 内存信息
管理功能	WfM 2.0、DMI 2.7、WOL by PME、PXE
驱动程序与应用程序光盘	驱动程序 华硕应用程序 华硕 EZ Update 杀毒软件 (OEM 版本)
操作系统	Windows® 8.1、Windows® 8、Windows® 7
主板尺寸	ATX 规格：12.0 × 9.6 英寸 (30.5 × 24.4 厘米)



规格若有变动，恕不另行通知

# 产品介绍

# 1

## 1.1 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。
- 在您卸除任何一个集成电路元件后，请将该元件放置在绝缘垫上以隔离静电，或者直接放回该元件的绝缘包装袋中保存。
- 在您安装或卸除任何元件之前，请确认 ATX 电源的电源开关是切换到关闭（OFF）的位置，而最安全的做法是先暂时拔出电源的电源线，等到安装/卸除工作完成后再将之接回。如此可避免因仍有电力残留在系统中而严重损及主板、外围设备、元件等。

## 1.2 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。



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

### 1.2.1 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。

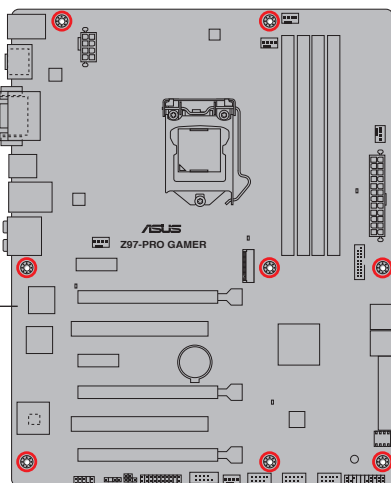
### 1.2.2 螺丝孔位

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，接着再一一锁上螺丝固定主板。

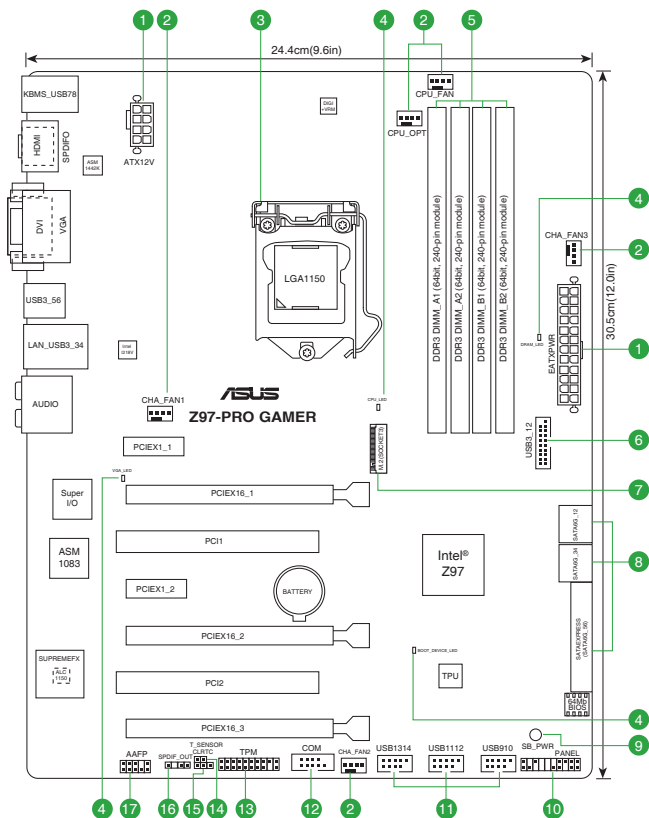


请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板生成龟裂。

此面朝向电脑主机的后方面板



## 1.2.3 主板结构图

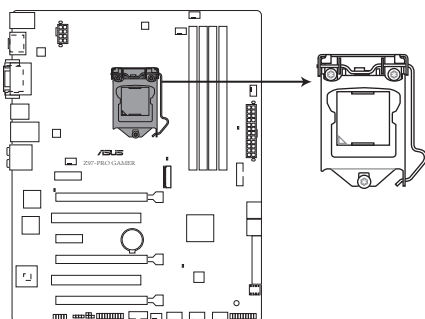


## 1.2.4 主板元件说明

连接插槽/跳线选择区/插槽	页数
1. ATX 主板电源插槽 (24-pin EATXPWR、8-pin EATX12V)	1-26
2. 中央处理器/机箱风扇电源插槽 (4-pin CPU_FAN、4-pin CPU_OPT; 4-pin CHA_FAN1、4-pin CHA_FAN2、4-pin CHA_FAN3)	1-25
3. Intel® LGA1150 中央处理器插槽	1-3
4. Q LED (BOOT_DEVICE_LED、VGA_LED、DRAM_LED、CPU_LED)	1-32
5. DDR3 内存插槽	1-7
6. USB 3.0 扩展套件数据线插槽 (20-1 pin USB3_12)	1-28
7. M.2 Socket 3	1-31
8. Intel® Z97 Serial ATA 6.0 Gb/s 设备连接插座 (7-pin SATA6G_1~6、SATAEXPRESS)	1-29
9. 电力指示灯 (SB_PWR)	1-32
10. 系统控制面板连接排针 (20-8 pin PANEL)	1-30
11. USB 2.0 扩展套件数据线插槽 (10-1 pin USB910、USB1112、USB1314)	1-28
12. 串口连接插座 (10-1 pin COM)	1-24
13. TPM 连接排针 (20-1 pin TPM)	1-24
14. 温度传感器连接排针 (2-pin T_SENSOR)	1-31
15. CMOS 配置数据清除跳线 (3-pin CLRTC)	1-21
16. 数字音频连接排针 (4-1 pin SPDIF_OUT)	1-27
17. 前面板音频连接排针 (10-1 pin AAFP)	1-27

## 1.3 中央处理器 (CPU)

本主板具备一个 LGA1150 处理器插槽，本插槽是专为第四代/全新第四代/第五代 Intel® Core™ i7/Core™ i5/Core™ i3/Pentium®/Celeron® 处理器所设计。



**Z97-PRO GAMER CPU socket LGA1150**

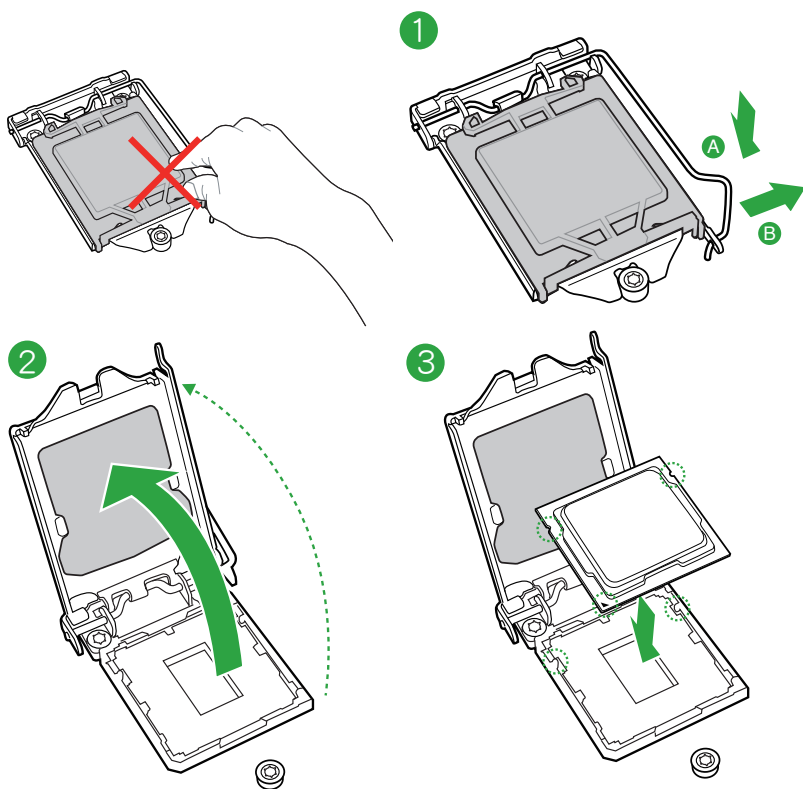


- 当您安装处理器时，请确认所有的电源线都已拔除。

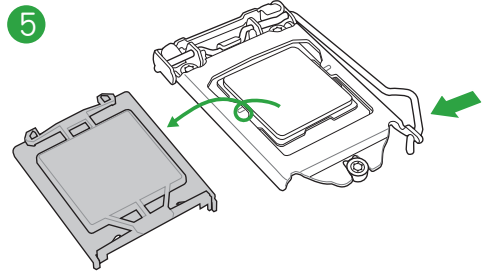
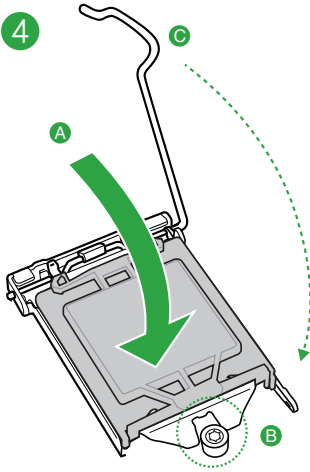


- 确保安装的是 LGA1150 封装的处理器。请勿将 LGA1155 与 LGA1156 处理器安装于 LGA1150 插槽。
- 在您购买本主板之后，请确认在 LGA1150 插座上附有一个即插即用的保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经丢失或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联络。
- 在安装完主板之后，请将即插即用的保护盖保留下来。只有 LGA1150 插槽上附有即插即用保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization (RMA) 的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。
- 本保修不包括处理器插座因遗失、错误的安装或不正确地卸除即插即用保护盖所造成的损坏。

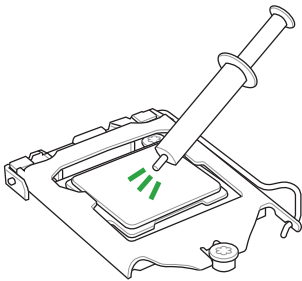
### 1.3.1 安装中央处理器





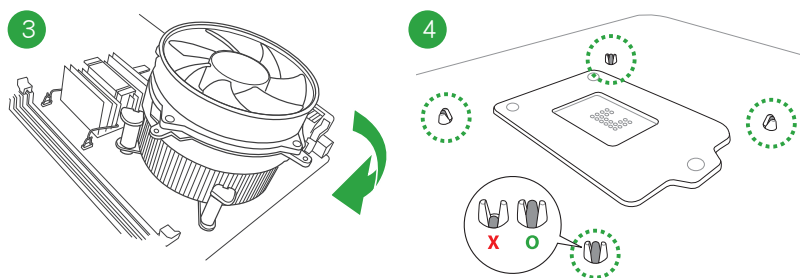
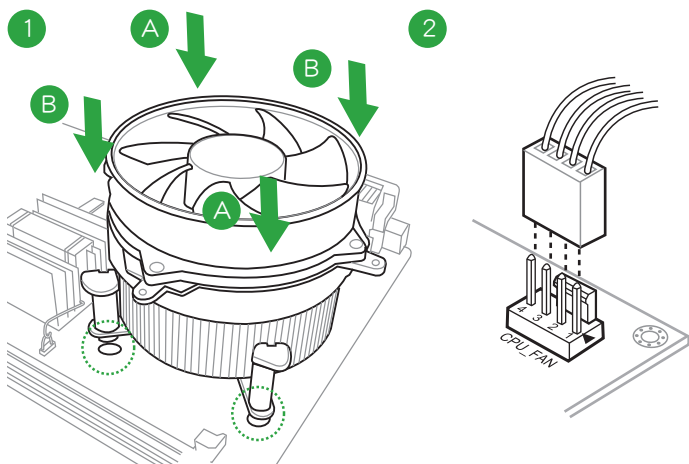


### 1.3.2 安装散热器和风扇

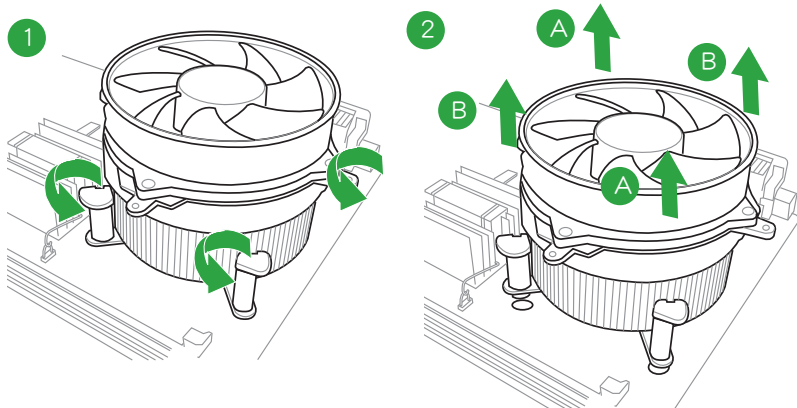


若您所购买的是散装的处理器散热器和风扇，在安装散热器和风扇之前，请确认散热器或处理器上已正确涂上散热膏。

请依照下面步骤安装处理器的散热器和风扇：



请按照以下的步骤卸除散热器和风扇：



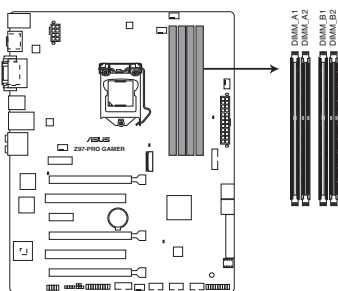
## 1.4 系统内存

### 1.4.1 概述

本主板配备四组 DDR3 (Double Data Rate · 双倍数据速率) 内存插槽。DDR3 内存条和 DDR 或 DDR2 内存条不同，请勿将 DDR 或 DDR2 内存条安装在 DDR3 内存插槽。下图所示为 DDR3 内存插槽在主板上的位置。



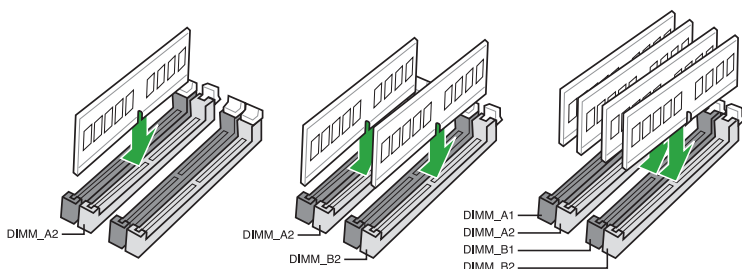
根据 Intel® CPU 规格，建议您安装电压低于 1.65V 的内存条以保护 CPU。



Z97-PRO GAMER 240-pin DDR3 DIMM sockets

### 1.4.2 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。
- 由于 Intel® 芯片组限制，XMP 模式的 DDR3 1600MHz 或更高频率内存条最多只能运行于 DDR3 1600MHz 频率下。
- 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：
  - 若要安装 Windows® 32-bit 操作系统，请安装最多 3GB 总内存。
  - 若要安装 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。



- 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行。若要让内存条以供应商的数值或更高的频率运行，请参考“2.5 Ai Tweaker 菜单”一节中，手动调整内存频率的说明。
- 频率高于 2133MHz 的内存条及其对应时序或加载的 XMP 设置文件并非 JEDEC 内存标准。内存条的稳定性和兼容性取决于处理器的兼容性以及其他安装的设备。
- 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。

## Z97-PRO GAMER 主板内存合格供应商列表（QVL）

### DDR3 3200（超频）MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片品牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽（选配）	
								2 DIMM	4 DIMM
AVEXIR	AVD3UH32001304G-4Cl(XMP)	16GB (4x4GB)	SS	-	-	13-15-15-35	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-3200C12Q-16GTXDG(XMP)	16GB (4x4GB)	SS	-	-	12-15-15-35	1.65V	•	•

### DDR3 3100（超频）MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片品牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽（选配）	
								2 DIMM	4 DIMM
AVEXIR	AVD3UH31001204G-4Cl(XMP)	16GB (4x4GB)	SS	-	-	12-14-14-35	1.65V	•	•
A-DATA	AX3U3100W4G12-DMV(XMP)	8GB (2x4GB)	SS	-	-	12-14-14-36	1.65V	•	•

## DDR3 3000 (超频) MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片品牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)	
								2 DIMM	4 DIMM
AVEXIR	AVD3UH30001204G-4BZ1(XMP)	16GB (4x4GB)	SS	-	-	12-14-14-35	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-3000C12Q-16GTXDG(XMP)	16GB (4x4GB)	SS	-	-	12-14-14-35	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-3000C12D-8GTXDG(XMP)	8GB (2x4GB)	SS	-	-	12-14-14-35	1.65V	•	•
CORSAIR	CMY8GX3M2A3000C12R(XMP)	8GB (2x4GB)	SS	-	-	12-14-14-36	1.65V	•	•

## DDR3 2933 (超频) MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片品牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)	
								2 DIMM	4 DIMM
AVEXIR	AVD3UH29331204G-4CI(XMP)	16GB (4x4GB)	SS	-	-	12-14-14-35	1.65V	•	•
GEIL	GPW38GB2933C12ADC(XMP)	8GB (2x4GB)	SS	-	-	12-14-14-36	1.65V	•	•
APACER	78.BAGHB.AFLOC(XMP)	8GB (2x4GB)	SS	-	-	12-14-14-35	1.65V	•	•
A_DATA	AX3U2933W4G12(XMP)	16GB (4x4GB)	SS	-	-	12-14-14-36	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-2933C12D-8GTXDG(XMP)	8GB (2x4GB)	SS	-	-	12-14-14-35	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-2933C12Q-16GTXDG(XMP)	16GB (4x4GB)	SS	-	-	12-14-14-35	1.65V	•	•
CORSAIR	CMY16GX3M4A2933C12R(XMP)	16GB (4 x 4GB)	SS	-	-	12-14-14-36	1.65V	•	•

## DDR3 2800 (超频) MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片品牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)	
								2 DIMM	4 DIMM
AVEXIR	AVD3UH28001208G-4BZ1(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	12-14-14-35	1.65V	•	•
A_DATA	AX3U2800W4G12(XMP)	16GB (4x 4GB)	SS	-	-	12-14-14-36	1.65V	•	•
A_DATA	AX3U2800W8G12(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	12-14-14-36	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-2800C12Q-32GTXD(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	12-13-13-35	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-2800C12Q-32GTXDG(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	12-14-14-35	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-2800C11Q-16GTXD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	11-13-13-35	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-2800C11D-8GTXD(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	11-13-13-35	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-2800C11D-8GTXDG(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	11-14-14-35	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-2800C11Q-16GTXDG(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	11-14-14-35	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-2800C10D-8GTXD(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	10-12-12-35	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-2800C12Q-16GTXDG(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	12-14-14-35	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-2800C11D-16GTXDG(XMP)	16GB (2 x 8GB)	DS	-	-	11-14-14-35	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-2800C11Q-32GTXDG(XMP)	32GB (4 x 8GB)	DS	-	-	11-14-14-35	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-2800C11D-16GTXD(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	11-13-13-35	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-2800C11Q-32GTXD(XMP)	32GB (4 x 8GB)	DS	-	-	11-13-13-35	1.65V	•	•
G.SKILL	F3-2800C12D-16GTXD(XMP)	16GB (2 x 8GB)	DS	-	-	12-14-14-35	1.65V	•	•
APACER	78.BAGH5.AFDOC(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	12-14-14-35	1.65V	•	•
APACER	78.CAGH6.AFDOC(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	12-14-14-35	1.65V	•	•
CORSAIR	CMD16GX3M4A2800C11(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	11-14-14-35	1.65V	•	•
CORSAIR	CMD16GX3M4A2800C12(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	12-14-14-36	1.65V	•	•
CORSAIR	CMY16GX3M4A2800C12R(XMP)	16GB (4x 4GB)	SS	-	-	12-14-14-36	1.65V	•	•
KINGSTON	KHX28C12T2K2/8X	8GB (2x 4GB)	SS	-	-	12-14-14-32	1.65V	•	•
Team	TXD38G2800HC12DBK(XMP)	32GB (4 x 8GB)	DS	-	-	11-14-14-35	1.65V	•	•

## DDR3 2666 (超频) MHz

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片 品牌	芯片 型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
Apacer	78.BAGFF.AFC0C(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	12-13-13-35	-	•	•	•
Apacer	78.BAGFR.AFD0C(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	12-13-13-35	-	•	•	•
Apacer	78.CAGFF.AFD0C(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	12-13-13-35	-	•	•	•
CORSAIR	CMD16GX3M4A2666C11 (Ver5.12)(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-13-13-35	1.65V	•	•	•
G.SKILL	F3-2666CL10Q-16GBZHDXMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	•	•	•
GEIL	GOC332GB2666C11 QC(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	11-13-13-32	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX26C11T2K2/8X(XMP)	8GB (2x4GB)	SS	-	-	11-13-13-32	1.65V	•	•	•

## DDR3 2400 (超频) MHz

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片 品牌	芯片 型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AX3U2400W4G11-DMV(XMP)	8GB (2x4GB)	SS	-	-	11-13-13-35	1.65V	•	•	•
A-DATA	AX3U2400W8G11-DMV(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	11-13-13-35	1.65V	•	•	•
Apacer	78.BAGFL.AFD0C(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	11-12-12-30	-	•	•	•
Apacer	783BAGF3.AFD0C(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	11-11-11-30	-	•	•	•
CORSAIR	CMD16GX3M2A2400C10 (Ver4.21)(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMD32GX3M4A2400C10 (Ver5.29)(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMY16GX3M2A2400C10A (Ver4.21)(XMP)	16GB (8x2GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMY16GX3M2A2400C10R (Ver4.21)(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMZ16GX3M2A2400C10 (Ver4.21)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	•	•	•
G.SKILL	F3-19200CL10Q2-84GBZHDXMP)	64GB (8x8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	•	•	•
G.SKILL	F3-19200CL10Q-32GBZHDXMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.65V	•	•	•
G.SKILL	F3-19200CL11Q-16GBZHDXMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.65V	•	•	•
G.SKILL	F3-19200CL9D-4GBPIS(XMP)	4G (2x2G)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65V	•	•	•
G.SKILL	F3-19200CL9Q-16GBZMD(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65V	•	•	•
G.SKILL	F3-2400C11Q-32GXMXMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	11-13-13-31	1.65V	•	•	•
GEIL	GOC316GB2400C10QC(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	10-11-11-30	1.65V	•	•	•
GEIL	GOC316GB2400C11QC(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-11-11-30	1.65V	•	•	•
Kingston	KHX2400C11D3K4/8GX(XMP)	8GB (4x2GB)	SS	-	-	11-13-11-30	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX24C11K4/16X(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-13-13-30	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX24C11T2K2/8X(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX24C11T3K2/16X(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	11-13-13-32	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX24C11T3K4(XMP)	16GB (4x4GB)	DS	-	-	11-13-13-30	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX24C11T3K4/32X(XMP)	32GB (4x8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65V	•	•	•
Mushkin	997122R(XMP)	16GB (2x8GB)	DS	-	-	10-12-12-28	1.65V	•	•	•
Silicon Power	SP004GXLVU240NSA(XMP)	4GB	SS	-	-	11-13-13-32	-	•	•	•
Transcend	TX2400KLN-8GX(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	11-12-11-29	1.6V	•	•	•

## DDR3 2133 (超频) MHz

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片 品牌	芯片 型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AX3U2133W4G10-DR(XMP)	8GB (2x 4GB)	SS	-	-	10-11-11-30	1.65V	•	•	•
A-DATA	AX3U2133W8G10-DR(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	10-11-11-30	1.65V	•	•	•
Apacer	78.BAGE4.AFD0C(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	-	•	•	•
Apacer	AHU04GFB33CAQ3R(XMP)	4GB	DS	-	-	11-13-13-31	-	•	•	•
CORSAIR	CMD16GX3M2A2133C9 (Ver4.21) (XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMD32GX3M4A2133C9 (Ver4.21) (XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMD8GX3M2A2133C9 (Ver1.5) (XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-11-10-27	1.5V	•	•	•
CORSAIR	CMD8GX3M2B2133C9 (Ver5.12) (XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65V	•	•	•
CORSAIR	CMY8GX3M2A2133C11R (Ver4.21) (XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	11-11-11-27	1.5V	•	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A2133C11R (Ver4.21) (XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	11-11-11-27	1.5V	•	•	•
G.SKILL	F3-17000CL11Q2-64GBZLD(XMP)	64GB (8x 8GB)	DS	-	-	11-11-11-30	1.5V	•	•	•
G.SKILL	F3-17000CL9Q-16GBZH(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-11-10-28	1.65V	•	•	•
G.SKILL	F3-2133C10Q-32GSR(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	10-12-12-31	1.5V	•	•	•
G.SKILL	F3-2133C11Q-32GZL(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.5V	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C11D3K4/16GX(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	11-12-11-30	1.65V	•	•	•
KINGSTON	KHX21C11T3FK8/64X(XMP)	64GB (8x 8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5V	•	•	•
Silicon Power	SP004GXYU213NSA(XMP)	4GB	SS	-	-	11-12-11-30	-	•	•	•
Silicon Power	SP008GXYU213NSA(XMP)	8GB	DS	-	-	11-12-11-30	-	•	•	•
Transcend	TX2133KLN-16GK(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	10-11-10-27	1.6V	•	•	•
Transcend	TX2133KLN-8GK(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	10-11-10-27	1.6V	•	•	•

## DDR3 2000 (超频) MHz

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片 品牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
AEXEA	AXA3ES4GK2000LG28V(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	-	1.65V	•	•	•
Asint	SLA302G08-ML2HB(XMP)	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83 BFRH9C	9-9-9-27	-	•	•	•
GEIL	GUP34GB2000C9D(C)(XMP)	4GB (2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65V	•	•	•

## DDR3 1866 (超频) MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片品牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
CORSAIR	CMD16GX3M2A1866C9 (Ver5.29)(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.5	*	*	
CORSAIR	CMD16GX3M4A1866C9 (Ver4.13)(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMD16GX3M4A1866C9 (Ver8.16)(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMD32GX3M4A1866C9 (Ver3.24)(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMD8GX3M2A1866C9 (Ver4.13)(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	-	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMD8GX3M2A1866C9 (Ver5.12)(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMD8GX3M2A1866C9 (Ver8.16)(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMT32GX3M4X1866C9(Ver3.23)(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMY16GX3M2A1866C9 (Ver 4.21)(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMY8GX3M2A1866C9 (Ver3.24)(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMZ16GX3M2A1866C10 (Ver5.29)(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMZ16GX3M2A1866C9(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMZ32GX3M4X1866C10 (Ver3.23)(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	10-11-10-27	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMZ32GX3M4X1866C10(Ver3.23)(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	10-11-10-27	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9 (Ver8.16)(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9G (Ver5.12)(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	*	*	*
Critical	BLE8G3D1869DE1TX0.16FED(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.5	*	*	*
Crucial	BLE4G3D1869DE1XT0.16FMD(XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-27	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-14900CL10Q-32GBZL(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-14900CL9D-8GBSR(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBXL(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBZL(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBZL(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-1866C10Q2-64GZM(XMP)	64GB (2x 8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-1866C10Q2-64GZM(XMP)	64GB (2x 8GB)	DS	-	-	10-11-10-30	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-1866C9Q-32GX(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	*	*	*
GEIL	GEEL316GB1866C9DC(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.65	*	*	*
KINGSTON	KHX1866C9D3K2/8GX(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	-	1.65	*	*	*
Silicon Power	SP004GXLYU186NSA(XMP)	4GB	SS	-	-	9-11-9-27	-	*	*	*
Silicon Power	SP008GXLYU186NSA(XMP)	8GB	DS	-	-	9-11-9-27	-	*	*	*



## DDR3 1600MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片品牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
A-DATA	AD3U1600W4G11	4GB	SS	A-DATA	3WCD-1211A	11-11-11-28	-	*	*	*
A-DATA	AD3U1600W8G11	8GB	DS	A-DATA	3WCD-1211A	11-11-11-28	-	*	*	*
A-DATA	ADDU1600W4G11-B	4GB	SS	A-DATA	DWND-1211A	9-9-9-24	-	*	*	*
A-DATA	ADDU1600W8G11-B	8GB	DS	ELPIDA	J4208EBBG-GN-F	9-9-9-24	-	*	*	*
A-DATA	AX3U1600W4G9-DB(XMP)	8GB (2x 4GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
A-DATA	AX3U1600W8G9-DB(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
AMD	AE32G1609U1-U	2GB	SS	AMD	23EY4587MB6H	-	1.5	*	*	*
AMD	AE34G1609U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB6H	-	1.5	*	*	*
AMD	AP38G1608U2K(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65	*	*	*
Apacer	78.B1GE3.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908DEQSCK	-	1.65	*	*	*
Apacer	78.B1GET.9K00C	4GB	SS	Apacer	AM5D6008BQQSCK	11-11-11-28	-	*	*	*
Apacer	78.C1GET.9K10C	8GB	DS	Apacer	AM5D6008BQQSCK	11-11-11-31	-	*	*	*
Apacer	AHU04GFA60C9Q3R(XMP)	4GB	DS	-	-	11-11-11-28	-	*	*	*
Apacer	AHU08GFA60CBT3R(XMP)	8GB	DS	-	-	9-9-9-24	-	*	*	*
Asint	SLA302G08-EGG1C(XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GG1C	9-9-9-27	-	*	*	*
Asint	SLA302G08-EGJ1C(XMP)	4GB	DS	Asint	302G08-GJ1C	9-9-9-27	-	*	*	*
Asint	SLA302G08-EGN1C	4GB	DS	ASint	302G08-GN1C	-	-	*	*	*
Asint	SLA304G08-ENG1B	4GB	SS	Asint	304G08-GN1B	9-11-11-28	-	*	*	*
Asint	SLB304G08-EGJ1B(XMP)	8GB	DS	-	-	9-9-9-27	-	*	*	*
Asint	SLB304G08-EGN1B	8GB	DS	ASint	304G08-GN1B	-	-	*	*	*
Asint	SLZ302G08-EGN1C	2GB	SS	ASint	302G08-GN1C	-	-	*	*	*
AVEXIR	AVD3U16000904G-2CW(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	11-11-11-28	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMD16GX3M2A1600C9 (Ver8.21)(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMD8GX3M2A1600C8 (Ver5.12)(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	1600 8-8-8-24	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMD8GX3M2A1600C9 (Ver2.12)(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
CORSAIR	CML16GX3M2A1600C10 (Ver2.21)(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5	*	*	*
CORSAIR	CML8GX3M2A1600C9 (Ver7.12)(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMV8GX3M1A1600C11	8GB	DS	-	-	11-11-11-30	-	*	*	*
CORSAIR	CMX8GX3M2A1600C9 (Ver3.19)(XMP)	8GB (2x 4GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.65	*	*	*
CORSAIR	CMZ16GX3M2A1600C10 (Ver.3.24)(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMZ16GX3M4A1600C9(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMZ16GX3M4X1600C9 (Ver8.16)(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMZ32GX3M4X1600C10 (Ver2.2)(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMZ4GX3M1A1600C9 (Ver8.16)(XMP)	4GB (1x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMZ8GX3M1A1600C10 (Ver3.23)(XMP)	8GB (1x 8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMZ8GX3M1A1600C10 (Ver8.21)(XMP)	8GB (1x 8GB)	DS	-	-	10-10-10-27	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C8(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.5	*	*	*

(下页继续)

## DDR3 1600MHz

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片品牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
Crucial	BLS4G3D1609DS1S00.16FMR (XMP)	4GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
Crucial	BLT4G3D1608DT1TX0.16FM (XMP)	4GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.5	•	•	•
Elixir	M2X2G64CB88G7N-DG(XMP)	2GB	SS	Elixir	N2CB2G80GN-DG	9-9-9-28	-	•	•	•
Elixir	M2X4G64CB8HG5N-DG(XMP)	4GB	DS	Elixir	N2CB2G80GN-DG	9-9-9-28	-	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBSP2(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.25	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9Q-16GBXL(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
G.Skill	F3-12800CL9Q-16GBZL(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-1600C9Q-32GX(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	-	1.5	•	•	•
GEIL	GUP34GB1600C7DC(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.6	•	•	•
KINGMAX	FLGE85F-C8KL9A(XMP)	2GB	SS	KINGMAX	N/A	9-9-9-28	-	•	•	•
KINGMAX	FLGF65F-C8KL9A(XMP)	4GB	DS	KINGMAX	N/A	9-9-9-28	-	•	•	•
KINGSTON	KHX16009CD3K2/8GX(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-27	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3B1/4G(XMP)	4GB	SS	-	-	9-9-9-27	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB (3x 4GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K4/16GX(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K6/24GX(XMP)	24GB (6x 4GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3LK2/8GX(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.35	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3P1K2/8G	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9	1.5	•	•	•
KINGSTON	KHX16C10B1K2/16X(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	-	1.5	•	•	•
KINGSTON	KHX16C9K2/16	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	1333-9-9-24	1.5	•	•	•
KINGSTON	KHX16C9P1K2/16	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	-	1.5	•	•	•
KINGSTON	KVR16N11/4	4GB	DS	KINGSTON	D2568JPUCCPGGBU	11-11-11-28-1	-	•	•	•
KINGSTON	KVR16N11/4	4G	DS	Hynix	H5TQ2G83CFRFBPC	-	1.5	•	•	•
Micron	MT16JTF1G64AZ-1G6E1	8GB	DS	Micron	D9QBJ	-	-	•	•	•
Micron	MT8JTF51264AZ-1G6E1	4GB	SS	Micron	D9QBJ	-	-	•	•	•
MICRON	MT8KTF25664AZ-1G6M1	2GB	SS	MICRON	D9PFJ	-	-	•	•	•
Patriot	PV316G160C9K(XMP)	16GB (2x 4GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
Patriot	PV316G160C9K(XMP)	16GB (2x 8GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
SanMax	SMD-4G28N1P-16KM	4GB	SS	ELPIDA	J4208BBBG-GN-F	1600	-	•	•	•
SanMax	SMD-4G68HP-16KZ	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFRFBPC	-	1.5	•	•	•
SanMax	SMD-4G68NG-16KK	4GB	DS	ELPIDA	J2108BDBG-GN-F	-	-	•	•	•
SanMax	SMD-8G28NP-16KM	8GB	DS	ELPIDA	J4208BBBG-GN-F	1600	-	•	•	•
Silicon Power	SP002GBLTU160V02(XMP)	2GB	SS	S-POWER	20YT5NG	9-11-11-28	1.5	•	•	•

(下页继续)

## DDR3 1600MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片品牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
Silicon Power	SP004GBLTU160V02(XMP)	4GB	DS	S-POWER	20YT5NG	9-9-9-24	1.5	*	*	*
Silicon Power	SP004GLYU160NSA(XMP)	4GB	SS	-	-	9-9-9-27	-	*	*	*
Silicon Power	SP008GLYU160NSA(XMP)	8GB	DS	-	-	9-9-9-27	-	*	*	*
Team	TED34GM1600C11BK	4GB	DS	Hynix	H5TC2G83EFR	11-11-11-28	1.5	*	*	*
Team	TED38GM1600C11BK	8GB	DS	Hynix	H5TQ4G83AFR	11-11-11-28	1.5	*	*	*
Team	TLD34G1600HC9BK(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
Team	TLD38G1600HC9BK(XMP)	16GB (2x 8GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
Team	TXD34096M1600HC9-D(XMP)	4GB	DS	Hynix	H5TC2G83BFRH9A	9-9-9-24	1.5	*	*	*
Transcend	TS1GLK64V6H(620945)	8GB	DS	SAMSUNG	K4B4G0846B	-	-	*	*	*
Transcend	TS1GLK64W6H	8GB	DS	SAMSUNG	K4B4G0846B	11-11-11-28-1	-	*	*	*
Transcend	TS512MLK64W6H	4GB	SS	SAMSUNG	K4B4G0846B	11-11-11-28-2	-	*	*	*
UMAX	84E44G93UM-16BPSYW	4GB	SS	UMAX	U2S96D30TP-16	11-11-11-28	-	*	*	*
UMAX	84E48G93UM-16BPSYW	8GB	DS	UMAX	U2S96D30TP-16	11-11-11-28	-	*	*	*

## DDR3 1333MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片品牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
AMD	AE32G1339U1-U	2GB	SS	AMD	23EY4587MB3H	-	1.5	*	*	*
AMD	AE34G1339U2-U	4GB	DS	AMD	23EY4587MB3H	-	1.5	*	*	*
Apacer	78.B1GDE.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908CEHSBG	9	-	*	*	*
Asint	SLA302G08-EDJ1C	2GB	SS	Asint	302G08-DJ1C	-	-	*	*	*
Asint	SLA304G08-EDJ1B	4GB	SS	Asint	304G08-DJ1B	9-10-10-26	-	*	*	*
Asint	SLB304G08-EDJ1B	8GB	DS	Asint	304G08-DJ1B	9-9-9-24	-	*	*	*
BUFFALO	D3U1333-1G	1GB	SS	Elpida	J1108BFBG-DJ-F	-	-	*	*	*
BUFFALO	D3U1333-2G	2GB	DS	Elpida	J1108BFBG-DJ-F	-	-	*	*	*
BUFFALO	D3U1333-4G	4GB	DS	NANYA	NT5CB256M8BN-CG	-	-	*	*	*
CORSAIR	CMV8GX3M1A1333C9	8GB	DS	-	-	9-9-9-24	-	*	*	*
CORSAIR	CMV8GX3M2A1333C9	8GB (2x 4GB)	DS	-	N/A	9-9-9-24	-	*	*	*
CORSAIR	CMX4GX3M1A1333C9 (Ver2.12)	4GB (1x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMX4GX3M1A1333C9 (Ver5.11)	4GB (1x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMX8GX3M1A1333C9 (Ver2.2)	8GB	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
CORSAIR	CMX8GX3M2A1333C9(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBXL	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA15B	9-9-9-24	1.3	*	*	*
GEIL	GVP34GB1333C9DC	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*
GEIL	GVP38GB1333C9DC	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	*	*	*

( 下页继续 )

## DDR3 1333 MHz

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片品牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选配)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
INNODISK	M3UN-2GHJBC09	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83CFRH9C	9-9-9-24	-	•	•	•
INNODISK	M3UN-4GHJAC09	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83CFRH9C	9-9-9-24	-	•	•	•
KINGMAX	FLFE85F-C8KL9	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNLBF-GXX-12A	-	-	•	•	•
KINGMAX	FLFE85F-C8KL9	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-	•	•	•
KINGMAX	FLFF65F-C8KL9	4GB	DS	KINGMAX	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-	•	•	•
KINGSTON	KVR1333D3E9S/4G	4GB	DS	Elpida	J2108ECSE-DJ-F	9	1.5	•	•	•
KINGSTON	KVR1333D3N9H/4G	4GB	DS	ELPIDA	J2108BDBG-GN-F	-	1.5	•	•	•
KINGSTON	KVR13N9S8H/4	4GB	SS	ELPIDA	J4208BBBG-GN-F	-	1.5	•	•	•
Mach Xtreme	MXD3U133316GQ	16GB(4x 4GB)	DS	-	-	-	-	•	•	•
Mach Xtreme	MXD3V13332GS	2GB	SS	Mach Xtreme	C2S46D30-D313	-	-	•	•	•
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4M1	2GB	SS	MICRON	D9PFJ	-	-	•	•	•
Patriot	PSD32G13332	2GB	DS	Patriot	PM128M8D3BU-15	9	-	•	•	•
RIDATA	C304627CB1AG22Fe	2GB	DS	RIDATA	C304627CB1AG22Fe	9	-	•	•	•
RIDATA	E304459CB1AG32Cf	4GB	DS	RIDATA	E304459CB1AG32Cf	9	-	•	•	•
Silicon Power	SP001GBLTU133S02	1GB	SS	S-POWER	10YT3E5	9	-	•	•	•
Silicon Power	SP002GBLTU133V02	2GB	SS	S-POWER	20YT3NG	9-9-9-24	-	•	•	•
Silicon Power	SP004GBLTU133V02	4GB	DS	S-POWER	20YT3NG	9-9-9-24	-	•	•	•
UMAX	84E44G93UM-13BPSYW	4GB	SS	UMAX	U2S96D30TP-13	1333-9-9-9-24	-	•	•	•
UMAX	84E48G93UM-13BPSYW	8GB	DS	UMAX	U2S96D30TP-13	1333-9-9-9-24	-	•	•	•



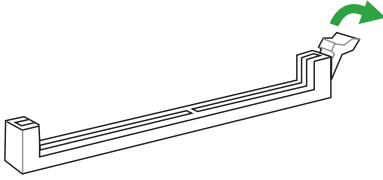
SS - 单面内存 DS - 双面内存

内存插槽支持：

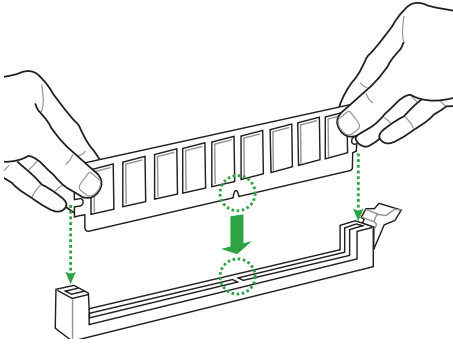
- 2 DIMM - 支持安装两组内存条在黑色或灰色插槽，作为一对双通道设置。
- 4 DIMM - 支持安装四组内存条在黑色与灰色插槽，作为两对双通道设置。
- 请访问华硕网站 (<http://www.asus.com.cn>) 获得最新得内存合格供应商列表 (QVL)。

### 1.4.3 安装内存条

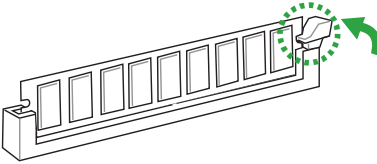
1



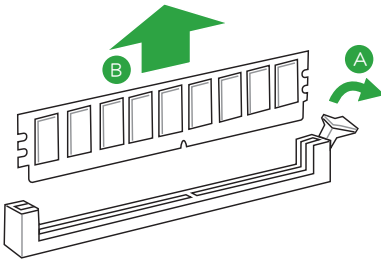
2



3



### 取出内存条



## 1.5 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，在接下来的次章节中，将会描述主板上这些扩展插槽的相关信息。



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

### 1.5.1 安装扩展卡

请依照下列步骤安装扩展卡：

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

### 1.5.2 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. 开启电脑，接着更改必要的 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 扩展卡插在可以分享的扩展插槽时，请注意该扩展卡的驱动程序是否支持 IRQ 分享或者该扩展卡并不需要指派 IRQ。否则会容易因 IRQ 指派不当生成冲突，导致系统不稳定且该扩展卡的功能也无法使用。

### 1.5.3 PCI 扩展卡扩展插槽

本主板支持网卡、SCSI 卡、USB 卡与其他与 PCI Express 规格兼容的卡。

### 1.5.4 PCI Express 2.0 x1 扩展卡扩展插槽

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

### 1.5.5 PCI Express 2.0 x16 扩展卡扩展插槽

本主板配备 PCI Express 2.0 x16 插槽，可支持 PCI Express 2.0 x16 规格的显卡以及其他符合 PCI Express 规格的功能扩展卡。

## 建议的 PCIe 扩展卡设置

	PCIe Auto 模式			M.2 PCIe 模式启动
PCIEX1_1	N/A	x1	x1	N/A
PCIEX1_2	N/A	N/A	x1	N/A
PXIEX16_3	x4	x2	x2	x2
M.2 插槽	N/A	N/A	N/A	x2



M.2 Socket 3 与 PCIe x1\_1、PCIe x1\_2 (PCIe 模式) 和 SATA6G\_4 (SATA 模式) 共享带宽，并支持 M Key 与 type 2260/2280 类型存储设备。请参考 2.6.3 PCH 存储设备设置 与 2.6.7 内置设备设置 一节的详细说明。

### 1.5.6 PCI Express 3.0/2.0 x16 扩展卡扩展插槽

本主板配备 PCI Express 3.0/2.0 x16 插槽，可支持 PCI Express 3.0/2.0 x16 规格的显卡以及其他符合 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 (灰色)	PCIe 3.0/2.0 x16_2	PCIe 2.0 x16_3
一张 VGA/PCIe 显卡	x16 (建议使用单张显卡)	N/A	N/A
两张 VGA/PCIe 显卡	x8	x8	N/A



- 在单张显卡模式，请使用 PCIe 3.0/2.0 x16\_1 插槽（灰色）来安装 PCI Express x16 显卡，以获得更佳性能。
- 当在运行 SLI™ 或 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\_FAN1/2/3 的插座，以获得更良好的散热环境。

## 本主板指定中断要求

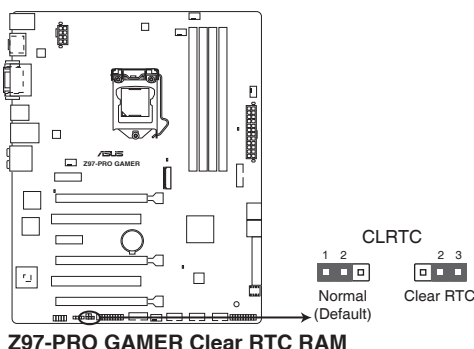
	A	B	C	D	E	F	G	H
I.G.D.	共享	-	-	-	-	-	-	-
高保真音频控制器 1	-	-	-	-	-	-	共享	-
EHCI 1 控制器	-	-	-	-	-	-	-	共享
EHCI 2 控制器	共享	-	-	-	-	-	-	-
XHCI 控制器	-	-	-	-	-	共享	-	-
SATA 控制器	-	-	-	共享	-	-	-	-
PCIe x16_1	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIe x16_2	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIe x16_3	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIe x1_1	-	-	共享	-	-	-	-	-
PCIe x1_2	-	-	-	共享	-	-	-	-
Intel LAN	-	-	-	-	共享	-	-	-
PCI 插槽 1	-	-	-	共享	-	-	-	-
PCI 插槽 2	-	共享	-	-	-	-	-	-



## 1.6 跳线选择区

### 1. CMOS 配置数据清除 (3-pin CLRRTC)

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 CLRRTC 跳线帽由 [1-2]（默认值）改为 [2-3] 约五~十秒钟（此时即清除 CMOS 数据），接着再将跳线帽改回 [1-2]；
3. 插上电源线，开启电脑电源；
4. 当启动步骤正在进行时按着键盘上的 <Del> 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。



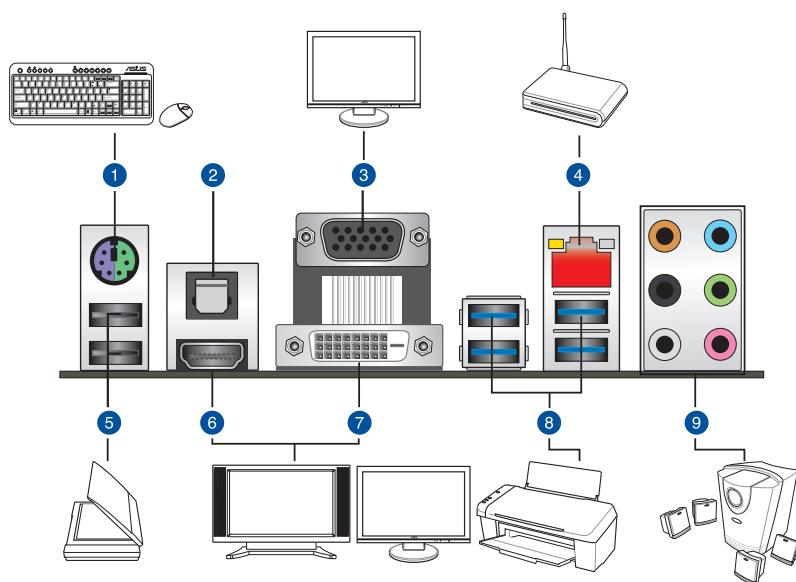
除了清除 CMOS 配置数据之外，请勿将主板上 CLRRTC 的跳线帽由默认值的位置卸除，因为这么做可能会导致系统启动失败。



- 如果上述方法无效，请将内置电池卸除，再将跳线帽卸除一次来清除 CMOS 配置数据。清除完成后，请将电池重新装回主板。
- 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，只要将系统重新开启 BIOS 即可自动恢复默认值。

## 1.7 元件与外围设备的连接

### 1.7.1 后侧面板连接端口



1. PS/2 鼠标/键盘复合式连接端口：将 PS/2 鼠标或键盘插头连接到此连接端口。
2. 光纤 S/PDIF 数字音频输出连接端口：这个连接端口可连接您的电脑至扩大机、耳机或是 Sony/Philips 数字连接格式 (S/PDIF) 兼容之设备。
3. VGA 连接端口：这组 15-pin 连接端口可连接 VGA 显示屏或其他 VGA 硬件设备。
4. RJ-45 网络连接端口：该连接端口可经 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
橘色 (闪烁)	数据传送中	绿色	连接速度 1Gbps
橘色 (闪烁后持续亮着)	准备从 S5 模式启动唤醒功能		



5. USB 2.0 设备连接端口 7 和 8：这两组 4-pin 串行总线（USB）连接端口可连接到使用 USB 2.0/1.1 接口的硬件设备。
6. HDMI 连接端口：这个连接端口可连接录音带、CD、DVD 播放器，或其他图像来源设备。
7. DVI-D 连接端口：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 显示屏，且不兼容 DVI-I。

8. USB 3.0 设备连接端口 3, 4, 5 和 6：这几组 9-pin 串行总线（USB）连接端口可连接到使用 USB 3.0 接口的硬件设备。



- 已连接的 USB 3.0 设备将按照操作系统的设置以 xHCI 或 EHCI 模式运行。
- USB 3.0 设备仅可作为数据存储设备使用。
- 强烈建议您将 USB 3.0 设备连接到 USB 3.0 连接端口，以得到更快的传送速率与更好的性能。
- 由于 Intel® 9 系列芯片组的设计，所有连接 USB 2.0 和 USB 3.0 的 USB 设备都由 xHCI 控制器控制。一些常规的 USB 设备为获得更好的兼容性必须更新固件。
- 多重 VGA 显示输出在 Windows 操作系统环境下支持达三个屏幕输出显示，两个屏幕显示由 BIOS 控制，一个屏幕显示由 DOS 控制。
- Intel 显示架构设计支持如下最大像素时钟（像素时钟 = H 总 × V 总 × 架率（屏幕更新频率））：
  - DVI 连接端口：165MHz
  - VGA 连接端口：180MHz
  - HDMI 连接端口：300MHz

9. 8 声道音频连接端口：请参考下表的音频设置连接说明。

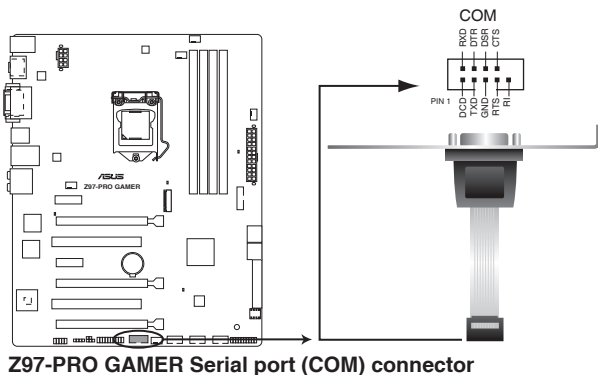
#### 二、四、六或八声道音频设置

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

## 1.7.2 内部连接端口

### 1. 串口连接插座 (10-1 pin COM)

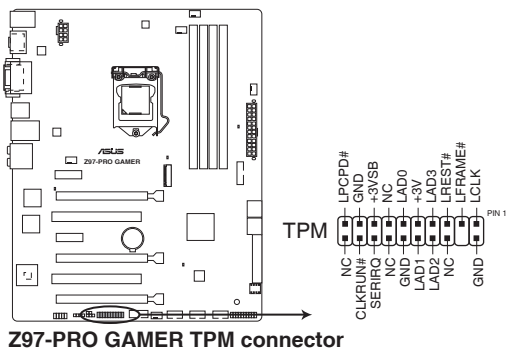
这组插座是用来连接串口 (COM)。将串口模块的数据线连接到这个插座，接着将该模块安装到机箱后侧面板空的插槽中。



串口 (COM) 模块为选购配备，请另行购买。

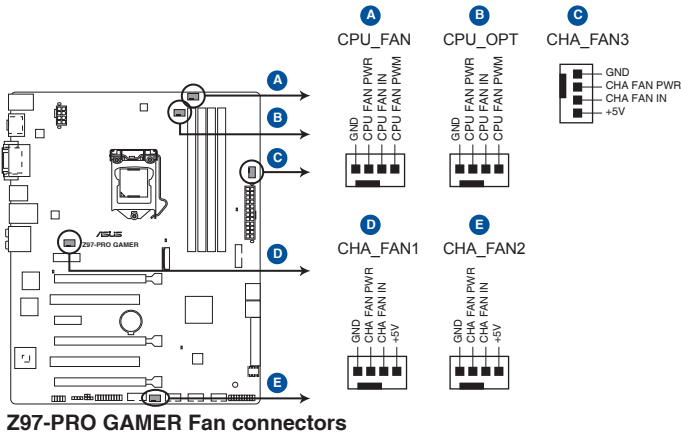
### 2. TPM 连接排针 (20-1 pin TPM)

这些排针支持可信平台模块 (Trusted Platform Module, TPM) 系统，可以安全的保存密钥、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。



3. 中央处理器/机箱风扇电源插槽 (4-pin CPU\_FAN、4-pin CPU\_OPT、4-pin CHA\_FAN1、4-pin CHA\_FAN2、4-pin CHA\_FAN3)

将风扇电源接口连接到这三组风扇电源插槽，确定每一条黑线与这些插槽的接地端 (GND) 相匹配。



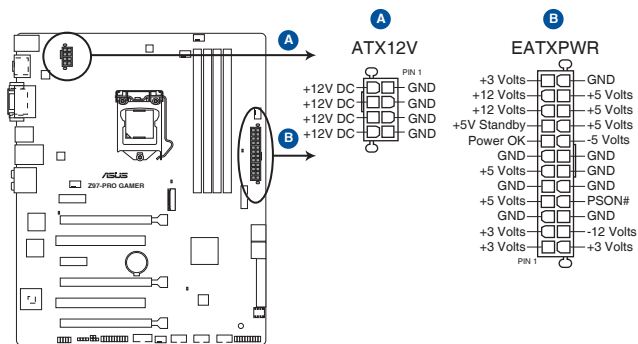
千万要记得连接风扇的电源，若系统中缺乏足够的风量来散热，很容易因为主机内部温度逐渐升高而导致死机，甚至更严重者会烧毁主板上的电子元件。注意：这些插槽并不是单纯的排针，不要将跳线帽套在它们的针脚上！



- 仅有 CPU 风扇 (CPU\_FAN) 与机箱风扇 (CHA\_FAN) 插槽支持华硕 Fan Xpert 3 功能。
- 处理器风扇插槽会自动检测安装的处理器风扇类型，并自动切换控制模式。若要设置处理器风扇控制模式，请进入 BIOS 程序的 Advanced Mode > Monitor > CPU Q-Fan Control 选项。
- 机箱风扇插槽支持 DC 与 PWM 模式。若要设置这些风扇为 DC 或 PWM 模式，请进入 BIOS 程序的 Advanced Mode > Monitor > Chassis Fan 1/2/3 Q-Fan Control 选项。

#### 4. ATX 主板电源插槽 (24-pin EATXPWR、8-pin EATX12V)

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



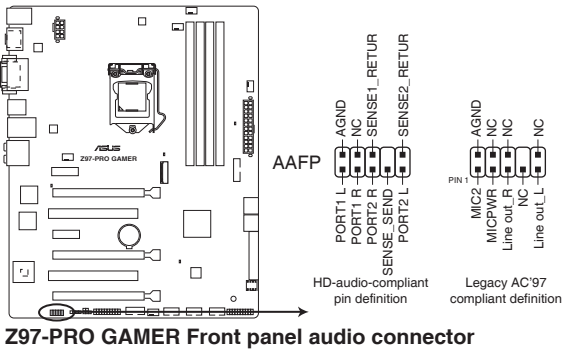
Z97-PRO GAMER ATX power connectors



- 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/8-pin ATX +12V 电源插头，否则可能无法顺利开启电脑。
- 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启动。

## 5. 前面板音频连接排针 (10-1 pin AAFP)

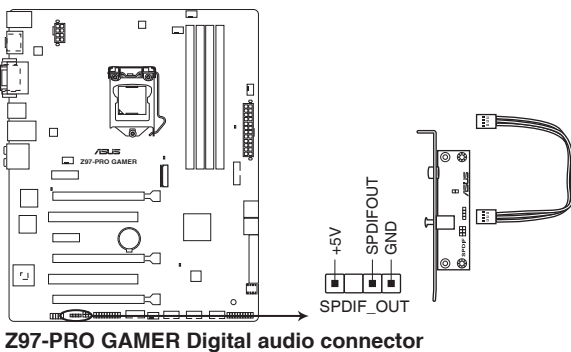
这组音频外接排针供您连接到前面板的音频数据线，除了让您可以轻松地从主机前面板来控制音频输出/输入等功能，并且支持 AC' 97 或 HD Audio 音频标准。将前面板音频输出/输入模块数据线的的一端连接到这个插槽上。



- 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，如此才能得到高保真音频的功能。
- 若要将高保真音频前面板模块安装至本接针，请将 BIOS 程序中 Front Panel 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]。默认情况下，本连接端口设置为 [HD]。请参考「2.6.7 内置设备设置 (Onboard Device Configuration)」一节的详细说明。

## 6. 数字音频连接排针 (4-1 pin SPDIF\_OUT)

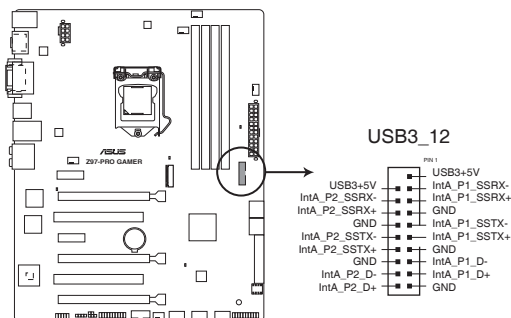
这组排针是用来连接 S/PDIF 数字音频模块。



S/PDIF 模块需另行购买。

## 7. USB 3.0 扩展套件数据线插座 (20-1 pin USB3\_12)

这个插槽用来连接额外的 USB 3.0 连接端口模块，并与 USB 2.0 规格兼容。若是您的机箱提供有 USB 3.0 前面板连接数据线，将该数据线连接至本插槽，就可拥有前面板 USB 3.0 解决方案，支持传送速率最高达 5Gbps，可对 USB 充电设备进行快速充电并优化能效。



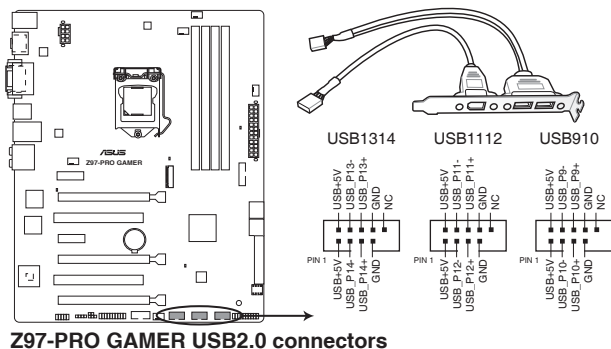
**Z97-PRO GAMER USB3.0 Front panel connector**



USB 3.0 模块需另行购买。

## 8. USB 2.0 扩展套件数据线插座 (10-1 pin USB910、USB1112、USB1314)

这些 USB 扩展套件数据线插座支持 USB 2.0 规格，传送速率最高达 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。



**Z97-PRO GAMER USB2.0 connectors**



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。



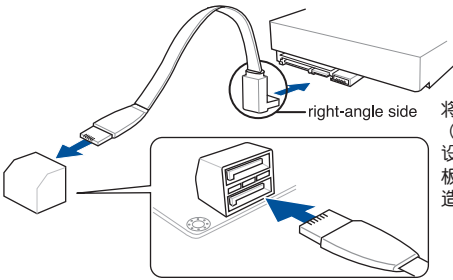
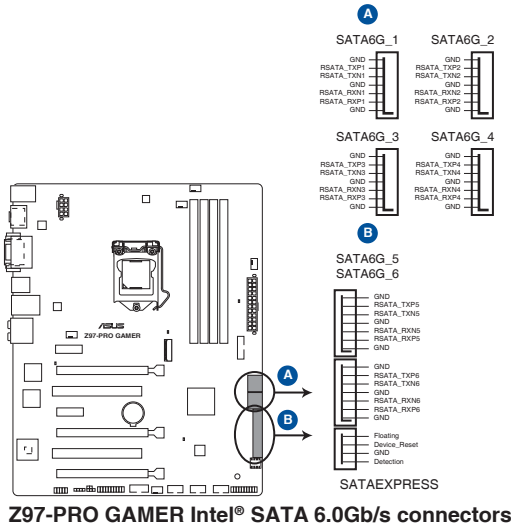
USB 2.0 模块需另行购买。



9. Intel® Z97 Serial ATA 6.0Gb/s 设备连接插座 (7-pin SATA6G\_1~6、SATAEXPRESS)

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® Z97 芯片组来创建 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 磁盘阵列。



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



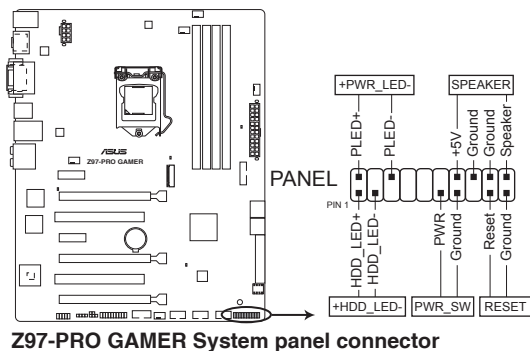
- 这些插槽的默认值为 [AHCI]，若您想要使用这些插槽来建构 Serial ATA RAID 功能，请将 BIOS 程序中的 SATA Mode 项目设置为 [RAID]。请参考 2.6.3 PCH 存储设备设置 (PCH Storage Configuration) 一节的详细说明。
- 在创建 RAID 磁盘阵列之前，请先参考驱动程序与应用程序光盘中用户手册的说明。



SATAEXPRESS 插槽可以支持一个 SATA Express 设备，或两个 SATA 设备。

## 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 +PWR\_LED-）

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

- 硬盘动作指示灯连接排针（2-pin +HDD\_LED-）

您可以连接此组 LED 接针到电脑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。

- 内置喇叭连接插座（4-pin SPEAKER）

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

- ATX 电源/软关机开关连接排针（2-pin PWR\_SW）

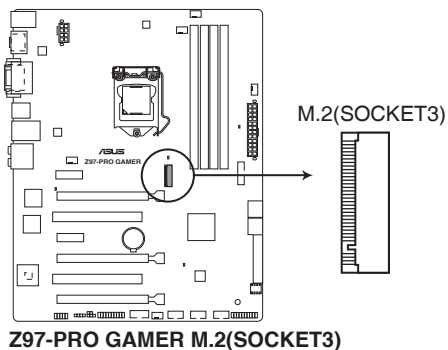
这组排针连接到电脑主机面板上控制电脑电源的开关。

- 软启动开关连接排针（2-pin RESET）

这组二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。

## 11. M.2 Socket 3

这个插槽用来安装 M.2 (NGFF) SSD 模块。



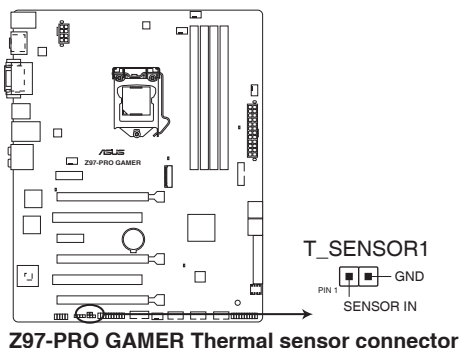
- 这个插槽支持 M Key 与 2260/2280 类型存储设备。
- M.2 插槽 3 与 PCIe x1\_1、PCIe x1\_2 (PCIe 模式) 和 SATA6G\_4 共享带宽，并支持 M Key 与 type 2260/2280 类型存储设备。请参考 2.6.3 PCH 存储设备设置 与 2.6.7 内置设备设置 一节的详细说明。
- 当 PCIe M.2 设备使用 Intel® Desktop Responsiveness 技术时，请确认设置 Windows® UEFI 操作系统为 RAID 模式。



M.2 (NGFF) SSD 模块为选购配备，请另行购买。

## 12. 温度传感器插槽 (2-pin T\_SENSOR)

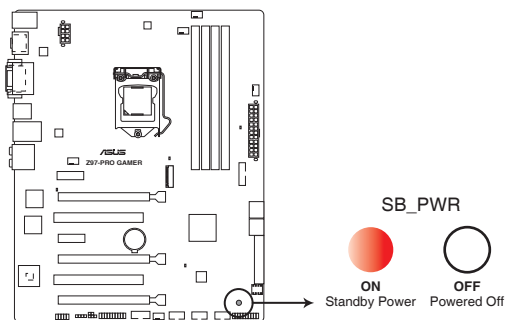
这个插槽用来连接散热设备数据线，监控主板上重要元件与连接设备的温度。



## 1.8 内置指示灯

### 1. 电力指示灯

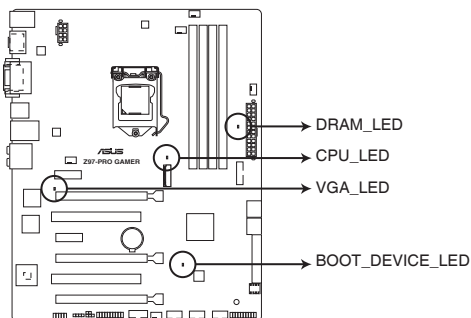
当主板上内置的电力指示灯（SB\_PWR）亮着时，表示当前系统是处于正常运行、省电模式或者软关机的状态中，并非完全断电。这个警示灯可用来提醒您，在安装或卸除任何的硬件设备之前，都必须先卸除电源，等待警示灯熄灭才可进行。请参考下图所示。



**Z97-PRO GAMER Onboard LED**

### 2. Q LED（BOOT\_DEVICE\_LED、VGA\_LED、DRAM\_LED、CPU\_LED）

Q LED 在主板启动过程中按顺序检查重要元件（CPU、内存、显卡与启动设备）。如果发现错误，对应的 LED 会闪烁直到问题解决。这个友好的设计提供了直观的方式让用户可以在几秒内确定问题。



**Z97-PRO GAMER CPU/DRAM/  
BOOT\_DEVICE/VGA LED**

# 1.9 软件支持

## 1.9.1 安装操作系统

本主板完全适用于 Windows® 7 (32bit/64bit) 与 Windows® 8/8.1 (32bit/64bit) 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。



由于主板与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。

## 1.9.2 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与应用程序，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

欲开始使用驱动程序与应用程序光盘，仅需将光盘放入您的光驱中即可。若您的系统已启动光盘「自动播放」的功能，那么稍待一会儿光盘会自动显示「重点提示」菜单。点击「驱动程序」、「工具程序」、「AHCI/RAID 驱动程序」、「用户手册」、「联络信息」等标签页可显示对应的菜单。



以下画面仅供参考。



点击图标以获得更多信息

点击安装各项驱动程序



如果欢迎窗口并未自动出现，那么您也可以到驱动程序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。



# BIOS 信息

# 2

## 2.1 管理、更新您的 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。



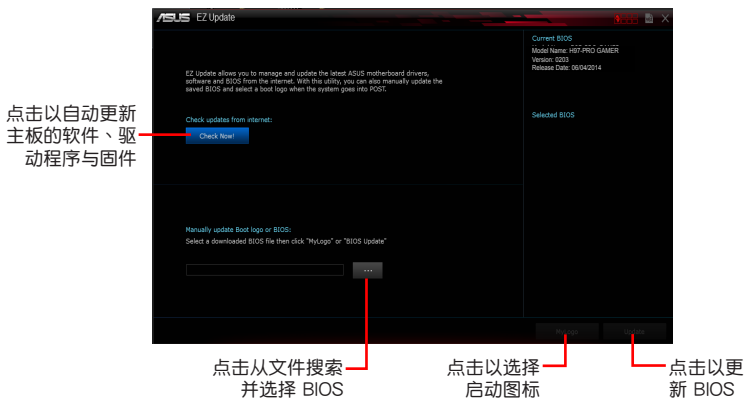
请访问华硕网站 (<http://www.asus.com.cn>) 来下载本主板最新的 BIOS 程序。

1. EZ 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 CrashFree BIOS 3：当 BIOS 文件遗失或损坏时，可以使用 U 盘或主板的驱动程序与应用程序光盘来更新 BIOS。
4. 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。

### 2.1.1 EZ Update

EZ Update 可自动更新主板的软件、驱动程序与 BIOS 程序。使用这个应用程序，您也可以手动更新已保存的 BIOS 并选择系统进入启动自我测试 (POST) 时的启动图标。



在使用 EZ Update 之前，请先确认您已经通过内部网络对外连线，或者通过互联网服务提供商 (ISP) 所提供的连接方式连线到互联网。

## 2.1.2 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。



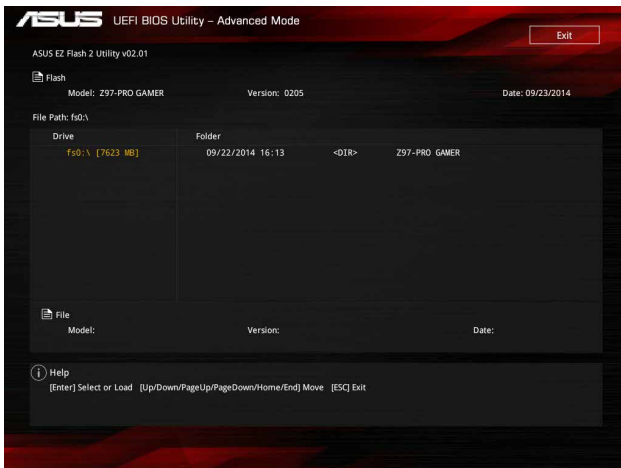
在使用此程序前，请从华硕网站上 (<http://www.asus.com.cn>) 下载最新的 BIOS 文件。

请依照以下步骤使用 EZ Flash 2 更新 BIOS：

1. 将保存有最新 BIOS 文件的 U 盘插入 USB 连接端口。
2. 进入 BIOS 设置程序的高级模式 (Advanced Mode) 画面，来到 Tool 菜单选择 EZ Flash 2 并按下 <Enter> 键将其开启。
3. 按左/右方向键切换到 Drive 区域。
4. 按上/下方向键找到保存有最新 BIOS 文件的 U 盘，接着按下 <Enter> 键。
5. 按左/右方向键切换到 Folder Info 区域。
6. 按上/下方向键找到最新 BIOS 文件，接着按下 <Enter> 键开始更新 BIOS。
7. 更新完成后重新启动电脑。



- 本功能仅支持采用 FAT 32/16 格式单一磁区的 USB 设备，如 U 盘。
- 载入 BIOS 默认设置可获得系统兼容性与稳定性。在 Exit 菜单中选择 Load Optimized Defaults 项目。
- 当更新 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统启动失败。





### 2.1.3 华硕 CrashFree BIOS 3

华硕 CrashFree BIOS 3 工具程序让您在当 BIOS 程序与数据被病毒入侵或损坏时，可以轻松地 从驱动程序与应用程序光盘中，或是从含有最新或原始 BIOS 文件的 U 盘中恢复 BIOS 程序的数据。



- 使用此程序前，请将行动存储设备中的 BIOS 文件重新命名为：Z97PROG.CAP。
- 在驱动程序与应用程序光盘中的 BIOS 可能不是最新版本，请访问华硕网站 (<http://www.asus.com.cn>) 来下载最新的 BIOS 程序。

#### 恢复 BIOS 程序

请依照下列步骤恢复 BIOS 程序：

1. 启动系统。
2. 将保存有 BIOS 文件的驱动程序与应用程序光盘放入光驱，或 U 盘插入 USB 连接端口。



工具程序会自动检查设备中是否存有 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。系统会要求您进入 BIOS 设置程序来恢复 BIOS 设置。



当更新 BIOS 时，请勿关闭或重置系统！若是这么做，将可能导致系统启动失败。

3. 强烈建议您按下 <F5> 来载入默认的 BIOS 设置值。

### 2.1.4 华硕 BIOS Updater

华硕 BIOS Updater 可让您在 DOS 环境下更新 BIOS 文件。



本章节的屏幕画面仅供参考，可能与您所见到的 BIOS 画面有所差异。

#### 更新 BIOS 之前

- 准备好主板的驱动程序与应用程序光盘与一个 U 盘。
- 从华硕网站 (<http://support.asus.com>) 下载最新的 BIOS 文件与 BIOS Updater 工具程序，并将它们保存于 U 盘中。



FreeDOS 环境中不支持 NTFS 格式。请确认您的 U 盘为 FAT32/16 格式单一磁区的格式。

- 关闭电脑。
- 确认您的电脑有 DVD 光驱。

## 在 DOS 环境中启动系统

请依照以下步骤在 DOS 环境中启动系统：

1. 将保存有最新的 BIOS 文件与 BIOS Updater 工具程序的 U 盘连接到电脑的 USB 连接端口。
2. 启动电脑然后按下 <F8> 来启动 BIOS Boot Device Select 菜单。
3. 当 BIOS Boot Device Select 菜单出现时，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。

```
Please select boot device:
↑ and ↓ to move selection
ENTER to select boot device
ESC to boot using defaults

-----
P2: ST3808110AS (76319MB)
aigo miniking (250MB)
UEFI: (FAT) ASUS DRW-2014L1T(4458MB)
P1: ASUS DRW-2014L1T(4458MB)
UEFI: (FAT) aigo miniking (250MB)
Enter Setup
```

4. 当 Boot Loader 出现时，在五秒内按下 <Enter> 来进入 FreeDOS 弹出窗口。

```
ISOLINUX 3.20 2006-08-26 Copyright (C) 1994-2005 H. Peter Anvin
A Bootable DVD/CD is detected. Press ENTER to boot from the DVD/CD.
If no key is pressed within 5 seconds, the system will boot next priority
device automatically. boot:
```

5. 在 FreeDOS 弹出窗口中，在提示符后输入 **d:** 然后按下 <Enter>，从 Drive C（光驱）切换为 Drive D（U 盘）。

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

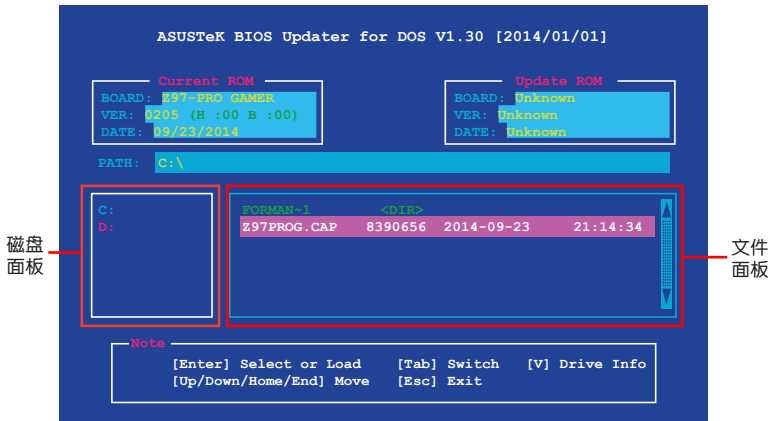
## 更新 BIOS 文件

请依照以下步骤更新 BIOS 文件：

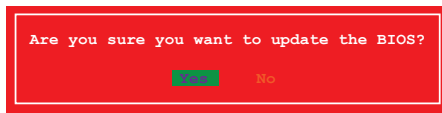
1. 在 FreeDOS 弹出窗口的提示符后输入 **bupdater /pc /g** 并按下 <Enter>。

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

- 在 BIOS Updater 画面中，按下 <Tab> 键从文件字段切换至磁盘字段，然后选择 D:。



- 按下 <Tab> 键从磁盘字段切换至文件字段，接着用 <Up/Down 或 Home/End> 键来选择 BIOS 文件并按下 <Enter>。
- 在 BIOS Updater 检查您所选择的 BIOS 文件后，选择 Yes 来确认更新 BIOS。



由于安全规则之限制，不支持 BIOS 备份功能。

- 选择 Yes 并按下 <Enter>。当 BIOS 更新完毕后，按 <ESC> 退出 BIOS Updater。
- 重新启动您的电脑。



当更新 BIOS 时，请勿关闭或重置系统！若是这么做，将可能导致系统启动失败。



请确认载入 BIOS 程序的出厂默认值以确保系统运行处于最佳性能与稳定状态。请在 Exit 菜单中选择 Load Optimized Defaults 项目。详细说明请参考 2.10 退出 BIOS 程序 一节的详细说明。

## 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。

在启动时进入 BIOS 设置，您可以根据以下步骤进行：

- 在系统自我测试（POST）过程中按下 <Delete> 键。若不按下 <Delete> 键，自我测试会继续进行。

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> 键重新启动。
- 您也可以将电脑关闭然后再重新启动。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启动会丢失到您的数据或系统，我们建议您正确地关闭正在运行的系统。

---



- 本章节的 BIOS 程序画面仅供参考，将可能与您所见到的画面有所差异。
  - 请至华硕网站 (<http://www.asus.com.cn>) 下载最新的 BIOS 程序文件来获得最新的 BIOS 程序信息。
  - 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。
  - 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。在 Exit 菜单中选择 Load Optimized Defaults 项目。详细说明请参考 2.10 退出 BIOS 程序 一节的详细说明。
  - 更改任何 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 1.6 跳线选择区 一节中关于清除 RTC RAM 的详细说明。
- 

### 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 菜单中更改模式，或通过 EZ 模式/高级模式画面中的 Exit/Advanced Mode 按钮来更改。

## 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，接着选择高级模式 (Advanced Mode)，或是按 F7 键来进入高级 BIOS 设置。



进入 BIOS 设置程序的默认画面可更改。请参考 2.8 启动菜单 (Boot) 部分 Setup Mode 项目的说明。

显示 CPU/主板温度、CPU 电压输出、CPU/机箱/电源风扇速度与 SATA 信息

设置系统日期与时间

选择 BIOS 设置程序的显示语言

创建存储设备 RAID 与设置系统超频

显示所选模式的系统属性。点击 < 或 > 切换 EZ System Tuning 模式。

启动或关闭 SATA RAID 模式来使用 Intel Rapid Storage 技术

显示处理器风扇速度，点击按钮来手动调整风扇

显示可启动设备

载入最佳化默认值

保存更改并重新启动系统

显示高级模式菜单

选择启动设备顺序



- 启动设备项目根据系统中安装的设备而定。
- 只有安装了启动设备后，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。详细设置信息请参考以下章节的说明。



要进入 EZ 模式 (EZ Mode)，点击 Exit 按钮，然后选择华硕 EZ 模式 (EZ Mode) 或点按 F7。

The screenshot shows the ASUS UEFI BIOS Utility in Advanced Mode. The interface is dark-themed with red accents. At the top, there's a header with the ASUS logo and 'UEFI BIOS Utility - Advanced Mode'. Below that, a navigation bar includes 'My Favorites', 'Main', 'Ai Tweaker', 'Advanced', 'Monitor', 'Boot', 'Tool', and 'Exit'. The main area is divided into several sections: 'Intel Adaptive Thermal Monitor', 'Hyper-threading', 'Active Processor Cores', 'Limit CPUID Maximum', 'Execute Disable Bit', 'Intel Virtualization Technology', 'Hardware Prefetcher(L2 Cache)', 'Adjacent Cache Line Prefetcher', 'Boot performance mode', and 'Dynamic Storage Accelerator'. A 'CPU Power Management Configuration' section is expanded, showing a scrollable list of settings. On the right, there's a 'Hardware Monitor' panel displaying CPU and Memory status. The bottom of the screen shows 'Version 2.16.1240. Copyright (C) 2014 America Megatrends, Inc.' and 'Last Modified | EzMode(F7) ->'. Red lines and boxes highlight various elements, with Chinese labels pointing to them.

功能表列

语言

我的最爱

Q-Fan 控制

EZ Tuning 向导

快速笔记

操作功能键

功能表列

My Favorites Main Ai Tweaker Advanced Monitor Boot Tool Exit

Intel Adaptive Thermal Monitor

Hyper-threading

Active Processor Cores

Limit CPUID Maximum

Execute Disable Bit

Intel Virtualization Technology

Hardware Prefetcher(L2 Cache)

Adjacent Cache Line Prefetcher

Boot performance mode

Dynamic Storage Accelerator

Enabled

Enabled

All

Disabled

Enabled

Disabled

Enabled

Enabled

Enabled

Max Non-Turbo Performance

Disabled

Hardware Monitor

CPU

Frequency 2900 MHz

Temperature 74°C

BCLK Vcore

100.0 MHz 0.935 V

Ratio 29x

Memory

Frequency 1333 MHz

Voltage 1.500 V

Capacity 4096 MB

Voltage

+12V +5V

12.192 V 5.160 V

+3.3V

3.360 V

子菜单项目

菜单项目

在线操作说明

设置值

滚动条

上次修改设置

返回 EZ 模式

显示 CPU 温度 · CPU 与内存电压输出

## 功能表列

BIOS 设置程序最上方各菜单功能说明如下：

My Favorites	本项目用于保存经常使用的系统设置和配置信息。
Main	本项目提供系统基本设置
Ai Tweaker	本项目用于更改超频设置
Advanced	本项目提供系统高级功能设置
Monitor	本项目显示系统温度、电源状态，并更改风扇设置
Boot	本项目提供系统开启设置
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。

## 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。

## 语言

这个按钮位在功能表列的上方，用来选择 BIOS 程序界面显示的语言。点击这个按钮来选择您想要的 BIOS 画面显示语言。

## 我的最爱 (F3)

这个按钮位在功能表列的上方，用来以树状图显示所有的 BIOS 项目。选择常用的 BIOS 设置项目并保存至我的最爱菜单。



请参考 2.3 我的最爱 (My Favorites) 一节以获得更多信息。

## Q-Fan 控制 (F6)

这个按钮位在功能表列的上方，用来显示风扇现在的设置。使用这个按钮来手动调整风扇至您想要的设置值。



请参考 2.2.3 QFan 控制 一节以获得更多信息。

## EZ Tuning 向导 (F11)

这个按钮位在功能表列的上方，用来查看和调整系统的超频设置，也可以让您将主板的 SATA 模式从 AHCI 更改为 RAID 模式。



请参考 2.2.4 EZ Tuning 向导 一节以获得更多信息。

## 快速笔记 (F9)

按下此按钮，可让您针对已在 BIOS 中进行的设置输入笔记。



- 快速笔记不支持以下键盘功能：删除、剪下、复制与粘贴。
- 您只能使用英文字母与数字来输入笔记。

## 操作功能键

这个按钮位在功能表列的上方，包含有 BIOS 程序设置的导引方向键，使用箭头按键来选择菜单中的项目并更改设置。

## 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。

## 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。使用 <F12> 按键来抓取 BIOS 屏幕画面，并保存至便携式存储设备。

## 设置值

此区域显示菜单项目的设置值。这些项目中，有的功能选项仅为告知用户当前运行状态，并无法更改，此类项目就会以淡灰色显示。而可更改的项目，当您使用方向键移动项目时，被选择的项目以反白显示。

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

## 上次修改的设置按钮

按下此按钮可查看您在 BIOS 设置中上一次所做的修改项目。



### 3.2.3 QFan 控制

QFan 控制用来设置风扇配置文件，或手动设置处理器与机箱风扇的运行速度。

The screenshot shows the 'Q-Fan Tuning' screen in the ASUS UEFI BIOS. At the top, it says 'ASUS UEFI BIOS Utility - Advanced Mode'. Below that, there's a header 'Q-Fan Tuning' and a brief instruction: 'Select your target fan and then move the slider to select any of these profiles: Standard, Silent, Turbo and Full Speed. You can also move the slider to Manual and manually configure the fan's operating speed.' There are two tabs: 'PWM' (selected) and 'DC'. A graph shows fan speed (%) on the y-axis (0 to 100) and temperature (°C) on the x-axis (0 to 100). A yellow line represents the fan speed profile, which is flat at ~25% until ~20°C, then rises to ~75% at 70°C, and finally reaches 100% at 100°C. Below the graph is a slider with five positions: Standard, Silent, Turbo, Full Speed, and Manual. At the bottom, there are buttons for 'Undo', 'Apply', and 'Exit (ESC)'. The footer includes 'Version 2.15.1240. Copyright (C) 2014 American Megatrends, Inc.' and 'Last Modified | EzMode(F7) |>'. Red lines and boxes connect these elements to Chinese annotations: '点击来选择要设置的风扇' points to the fan list; '点击以启动 PWM 模式' points to the PWM tab; '点击以启动 DC 模式' points to the DC tab; '选择要应用到风扇的设置文件' points to the slider; '点击以撤销更改' points to the Undo button; and '点击以应用风扇设置' points to the Apply button. The 'Exit (ESC)' button is also annotated with '点击回到主菜单'.

点击来选择要设置的风扇

点击以启动 PWM 模式

点击以启动 DC 模式

CPU FAN  
CHA1 FAN  
CHA2 FAN  
CHA3 FAN

Standard Silent Turbo Full Speed Manual

Undo Apply Exit (ESC)

选择要应用到风扇的设置文件

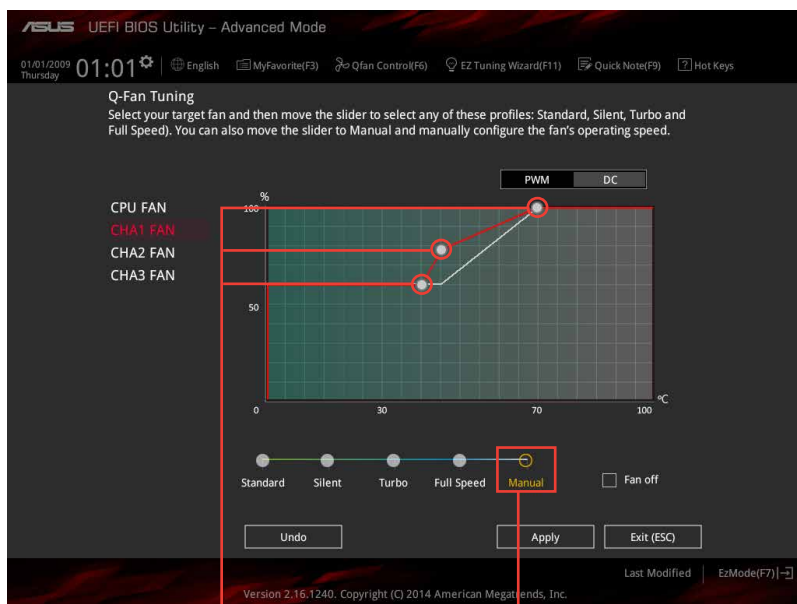
点击以撤销更改

点击以应用风扇设置

点击回到主菜单

## 手动设置风扇

从设置文件列表中选择“Manual”来手动设置风扇运行的速度。



速度点

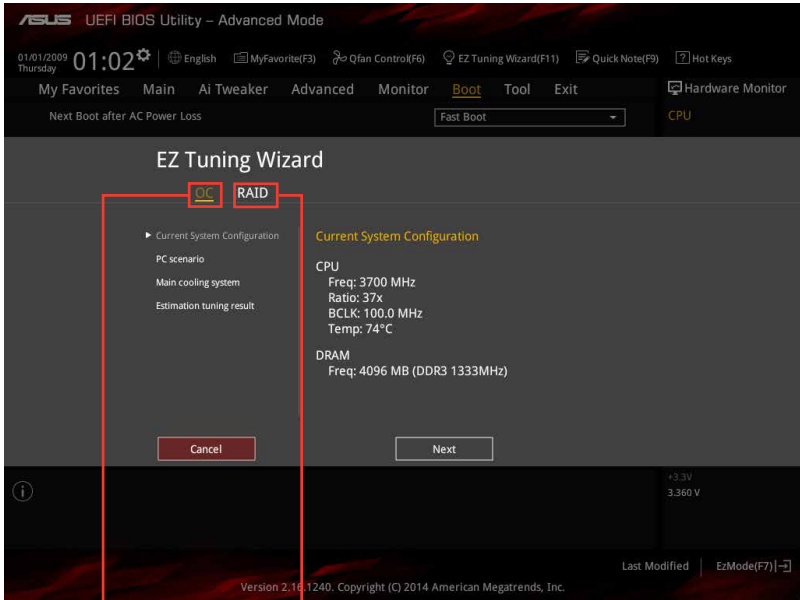
点击或轻触以手动设置风扇

请按照以下步骤设置风扇：

1. 选择想要设置的风扇并查看该风扇现在的状况。
2. 点击并拖曳速度点来调整风扇的运行速度。
3. 点击【Apply】以保存更改，然后点击【Exit (ESC)】。

### 3.2.4 EZ Tuning 向导

EZ Tuning 向导用来超频处理器和内存模组、电脑使用与处理器风扇至最佳设置。通过这个功能您也可以轻松设置系统的 RAID 功能。



系统超频设置

RAID 设置

#### 调整系统设置

请按照以下步骤调整设置：

1. 在键盘按下 <F11> 键或在 BIOS 程序画面中点击 **EZ Tuning Wizard(F11)** 来启动 EZ Tuning 向导窗口，然后点击【Next】。
2. 选择电脑状态为“Daily Computing”或“Gaming/Media Editing”，然后点击【Next】。
3. 选择安装的处理器风扇类型（Box cooler、Tower cooler 或 Water cooler）然后点击【Next】。

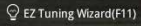


若是无法确定处理器风扇类型，点击“我不确定”（I'm not sure），系统将会自动检测处理器风扇类型。

4. 点击【Next】然后点击【Yes】来确认自动调整。

## 创建 RAID

请按照以下步骤创建 RAID：

1. 在键盘按下 <F11> 键或在 BIOS 程序画面中点击  来启动 EZ Tuning 向导窗口，然后点击【Next】。
2. 点击【RAID】然后点击【Next】。



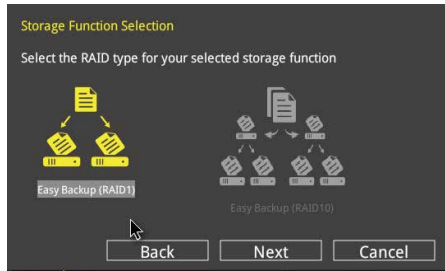
- 请确认硬盘中没有已存在的 RAID 磁盘。
- 请确认硬盘已经连接至 Intel® SATA 接口。

3. 选择 RAID 的存储类型为“Easy Backup”或“Super Speed”，然后点击【Next】。

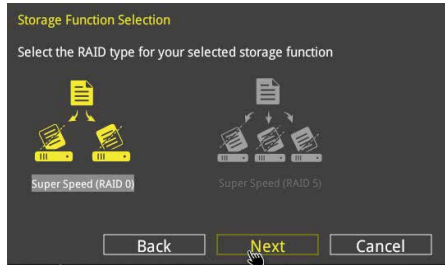
- a. 若为 Easy Backup，点击【Next】，然后选择从“Easy Backup (RAID1)”或“Easy Backup (RAID10)”。



若您安装了四个硬盘，可以只选择“Easy Backup (RAID 10)”。



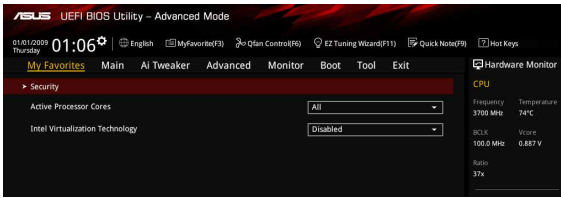
- b. 若为 Super Speed，点击【Next】，然后选择从“Super Speed (RAID0)”或“Super Speed (RAID5)”。



4. 选择好 RAID 类型后，点击【Next】，然后再点击【Yes】来继续 RAID 设置。
5. 完成 RAID 设置后，点击【Yes】退出 RAID 设置，然后再点击【OK】重新启动系统。

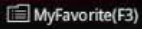
## 2.3 我的最爱 (My Favorites)

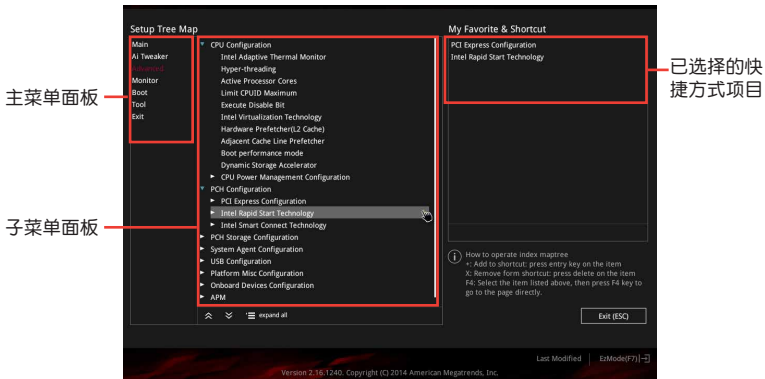
在此菜单中您可以轻松保存并使用您偏好的 BIOS 项目设置。




### 新增项目至我的最爱

请依照以下步骤新增项目至我的最爱：

1. 在键盘按下 <F3> 键或在 BIOS 程序画面中点击  来启动设置树状图画面。
2. 在设置树状图画面中选择想要保存至我的最爱的 BIOS 项目。



3. 从主菜单面板选择项目，然后单击子菜单中想要保存至我的最爱的选项，再点击或轻触  或是按下 <Enter> 按键。



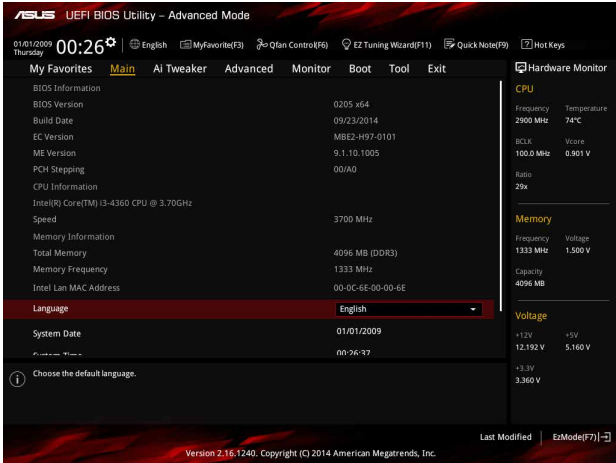
以下项目无法加入至我的最爱：

- 有子菜单的项目。
- 用户自订项目，例如：语言、启动设备顺序。
- 设置项目，例如：内存 SPD 信息、系统时间与日期。

4. 点击 Exit (ESC) 或按下 <esc> 键来关闭树状图窗口。
5. 到我的最爱菜单查看已保存的 BIOS 项目。

## 2.4 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。



### 2.4.1 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] [Español] [Русский] [한국어]。

### 2.4.2 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) 内存器。请参阅 1.6 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，您只能看到或更改 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。

请依照以下步骤更改系统管理员密码：

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，请根据更改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。

请依照以下步骤更改用户密码：

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，请根据更改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]。

## 2.5 Ai Tweaker 菜单 (Ai Tweaker)

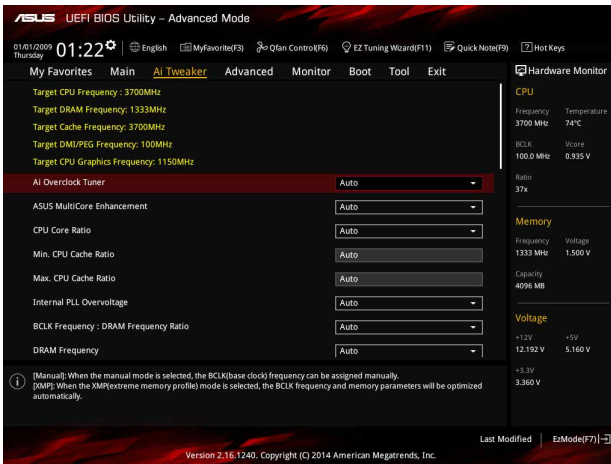
Ai Tweaker 菜单项目可让您设置超频的相关选项。



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。



此部分中的设置值依您主板中所安装的 CPU 与内存条型号而定。

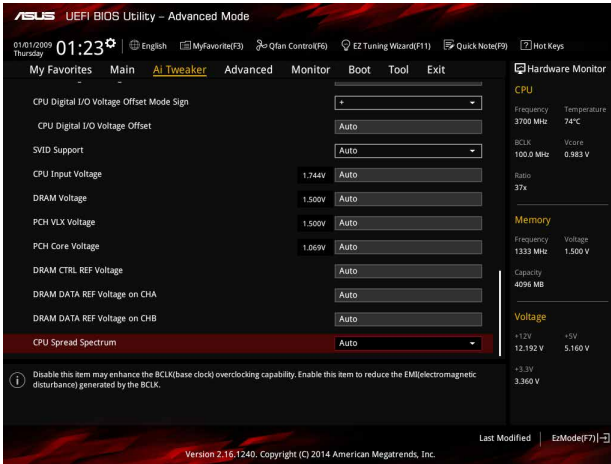


向下滚动页面可显示以下项目：





向下滚动页面可显示以下项目：



Target CPU Frequency : xxxxMHz

显示目标 CPU Turbo-Mode 速度。

Target DRAM Frequency : xxxxMHz

显示目标 DRAM 速度。

Target Cache Frequency : xxxxMHz

显示目标缓存速度。

Target DMI/PEG Frequency : xxxxMHz

显示目标 DMI/PEG 时钟。

Target CPU Graphics Frequency : xxxxMHz

显示目标 CPU 显示速度。

### 2.5.1 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 内频。

[Auto] 自动载入系统最佳化设置值。

[Manual] 自动优化 CPU 倍频和 BCLK 频率。

[X.M.P.] 若您安装支持 eXtreme Memory Profile (X.M.P.) 技术的内存条，请选择此项目以使用内存条支持的设置文件，最佳化系统性能。



以下项目只有在 Ai Overclock Tuner 设置为 [XMP] 时才会出现。

## CPU Strap [Auto]

本项目用来在极致超频情况下选择一个接近目标 BCLK 的频率，或选择 [Auto] 让 BIOS 来升级。设置值有：[Auto] [100MHz] [125MHz] [166MHz] [250MHz]



当您把 CPU Strap 设为 [100MHz]、[125MHz]、[167MHz] 或 [250MHz] 时，以下项目才会出现。

### *Source Clock Tuner [Auto]*

本项目可让您根据选定的 CPU Strap 来选择源时钟以达到更好的超频效果。设置值有：[80hm db] [70hm db] [60hm db] [50hm db] [40hm db] [30hm db] [20hm db]

## PLL Selection [Auto]

本项目默认设置为 LC PLL 以获得更好的稳定性。当 BCLK（基准时钟）与 100MHz 相距甚远时选择 SB PLL。这可能使其他需要精确时钟的设备功能受到影响。设置值有：[Auto] [LC PLL] [SB PLL]

## Filter PLL [Auto]

当您使用很高的 BCLK（基准时钟）时将本项目设置为 [High BCLK Mode] 来增进超频性能。设置值有：[Auto] [Low BCLK Mode] [High BCLK Mode]。

## BCLK Frequency [Auto]

本项目用来设置 BCLK 频率以增强系统性能。您可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值，数值更改的范围为 80.0MHz 至 300.0MHz。



建议您按照处理器规格设置数值，设置过高的数值可能造成处理器永久性的损害。

## Initial BCLK Frequency [Auto]

本项目用来启动系统超频，从初始化 BCLK（基准时钟）频率到指定的 BCLK 频率。您可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值，更改的范围会依 BCLK 频率的设置而异。

## 2.5.2 ASUS MultiCore Enhancement [Auto]

[Auto] 通过华硕核心比率的设置，可以获得最佳超频性能的最大值。

[Disabled] 本项目用来设置默认的核心比率。

## 2.5.3 CPU Core Ratio [Auto]

自动或手动设置 CPU 核心频率。

[Auto] 自动选择 Intel CPU 的默认核心频率。

[Sync All Cores] 可为所有核心设置 CPU 核心频率。

[Per Core] 可单独设置每个核心频率。



---

CPU Core Ratio 设置为 [Sync All Cores] 或 [Per Core] 时会出现以下项目。

---

### 1-Core Ratio Limit [Auto]

选择 [Auto] 应用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置，或手动设置 1-Core Ratio Limit。设置值须高于或等于 2-Core Ratio Limit。

### 2-Core Ratio Limit [Auto]

选择 [Auto] 应用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置，或手动设置 2-Core Ratio Limit。设置值须高于或等于 3-Core Ratio Limit。



---

若您要设置 2-Core Ratio Limit 数值，请勿将 1-Core Ratio Limit 设置为 [Auto]。

---

### 3-Core Ratio Limit [Auto]

选择 [Auto] 应用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置，或手动设置 3-Core Ratio Limit。设置值须高于或等于 4-Core Ratio Limit。



---

若您要设置 3-Core Ratio Limit 数值，请勿将 1-Core Ratio Limit 与 2-Core Ratio Limit 设置为 [Auto]。

---

### 4-Core Ratio Limit [Auto]

选择 [Auto] 应用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置，或手动设置 4-Core Ratio Limit。设置值须高于或等于 3-Core Ratio Limit。



---

若您要设置 4-Core Ratio Limit 数值，请勿将 1-Core Ratio Limit、2-Core Ratio Limit 与 3-Core Ratio Limit 设置为 [Auto]。

---

## 2.5.4 Min CPU Cache Ratio [Auto]

本项目用来设置处理器的非核心比值至可能的最小值。使用 <+> 与 <-> 按键来调整数值。更改的范围会依安装的处理器而异。

## 2.5.5 Max CPU Cache Ratio [Auto]

本项目用来设置处理器的非核心比值至可能的最大值。使用 <+> 与 <-> 按键来调整数值。更改的范围会依安装的处理器而异。

## 2.5.6 Internal PLL Overvoltage [Auto]

本项目用来设置 Internal PLL 电压，让 K 型号的处理器能获得最大的超频性能。设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]。

## 2.5.7 BCLK Frequency: DRAM Frequency Ratio [Auto]

[Auto] BCLK 频率与内存频率比设为最优化设置。

[100:133] BCLK 频率与内存频率比为 100:133。

[100:100] BCLK 频率与内存频率比为 100:100。

## 2.5.8 DRAM Frequency [Auto]

本项目可让您设置内存的运行频率。设置选项会随着 BCLK Frequency 设置值变动。设置值有：[DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3-1333MHz] [DDR3-1400MHz] [DDR3-1600MHz] [DDR3-1800MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3-2000MHz] [DDR3-2133MHz] [DDR3-2200MHz] [DDR3-2400MHz] [DDR3-2600MHz] [DDR3-2666MHz] [DDR3-2800MHz] [DDR3-2933MHz] [DDR3-3000MHz] [DDR3-3200MHz] [DDR3-3400MHz]



设置过高的内存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。

## 2.5.9 Max. CPU Graphics Ratio [Auto]

本项目用来设置 CPU 显示倍频。使用 <+> 与 <-> 按键来调整数值。更改的范围会依系统负载而异。

## 2.5.10 OC Tuner [Keep Current Settings]

本项目用来自动超频 CPU 与内存的频率与电压以增强系统性能，也可以依据处理器显示的负载程度来加速处理器显示性能到极致。设置值有：[Keep Current Settings] [Ratio Tuning] [BCLK + Ratio Tuning]



在选择 [BCLK + Ratio Tuning] 或 [Ratio Tuning] 之前，请先确认已经安装有适合处理器与绘图显示需求的高效处理器风扇。若要维持现有的超频状态，请选择 [Keep Current Settings]。

## 2.5.11 EPU Power Saving Mode [Disabled]

华硕 EPU 可以将处理器设置为最小能耗，启动本功能来设置较低的 CPU VCCIN 与 Vcore 电压，以达到最佳能源节省状态。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

## 2.5.12 DRAM Timing Control

本项目可让您设置内存时序控制功能，您可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值。当您恢复默认值时，请使用键盘输入 <auto> 并按下 <Enter> 键。



自行更改数值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。

## 2.5.13 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。设置值有：[Auto] [Level 1] [Level 2] [Level 3] [Level 4] [Level 5] [Level 6] [Level 7] [Level 8] [Level 9]



实际提升的性能将视 CPU 型号而异。请勿将散热系统移除，散热环境需受到监控。

## CPU VRM Switching Frequency [Auto]

本项目会影响 VRM 暂态响应速度与元件温度的产生。选择 [Manual] 设置较高的频率可以获得较快的暂态响应速度。设置值有：[Auto] [Manual]。



请勿将散热系统移除，散热环境需受到监控。



以下项目只有在 CPU VRM Switching Frequency 设置为 [Manual] 时才会出现。

### Fixed CPU VRM Switching Frequency (KHz) [300]

本项目可让您设置固定的 VRM 频率。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 50k Hz 为间隔，更改的范围由 300kHz 至 500kHz。

## CPU Power Phase Control [Auto]

本项目用来按照 CPU 的需求控制电源相数。设置值有：[Auto] [Standard] [Optimized] [Extreme]

## CPU Power Duty Control [T.Probe]

DIGI + VRM Duty control 用来调整每个元件相数的电流与散热环境。

[T.Probe] 维持各相散热平衡。

[Extreme] 维持各相电流平衡。

## CPU Current Capability [Auto]

本项目用来设置总电力范围，同时扩展超频频率的范围。当系统超频，或是在较高负载的 CPU 要获得额外的电力支持时，请选择较高的数值。设置值有：[Auto] [100%] [110%] [120%] [130%] [140%]



超频或 CPU 负载较高时请选择较高的设置值以获得额外的电力支持。

## 2.5.14 Internal CPU Power Management

本项目用来管理与设置 CPU 电力。

### Enhanced Intel SpeedStep Technology [Enabled]

本项目可以让操作系统动态调整处理器电压与核心频率，借以降低平均能耗以及减少平均热能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

### Turbo Mode Parameters

#### Long Duration Package Power Limit [Auto]

本项目用来限制 long duration power 的 turbo 比值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，数值更改的范围为 1W 至 4096W。

#### Package Power Time Window [Auto]

本项目用来维持 turbo 比值的封装电力时间窗口。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，数值更改的范围为每秒 1 至 127。

#### Short Duration Package Power Limit [Auto]

本项目用来限制 short duration power 的 turbo 比值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，数值更改的范围为 1W 至 4096W。

#### CPU Integrated VR Current Limit [Auto]

本项目用来提高限制以避免超频时频率和电力降低。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。设置值以 0.125 为间隔，数值更改的范围为 0.125 至 1023.875。

### CPU Internal Power Switching Frequency

#### Frequency Tuning Mode [Auto]

本项目用来增加或减少内置调节器的切换频率。减少数值可避免电力消耗、增加数值可提升电压稳定性。当本项目设置为 [+ ] 或 [- ]，Frequency Tuning Offset 项目会出现，并可设置该项目的数值范围为 0% 至 6%。

### CPU Internal Power Fault Control

#### Thermal Feedback [Auto]

设置本项目可以使系统在外接调节器的散热情形超出基准值时进行预防措施。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

#### CPU Integrated VR Fault Management [Auto]

关闭此项目以避免影响 Fully Integrated Voltage Regulator 提升电压。建议您在超频时关闭此项目。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

### CPU Internal Power Configuration

#### CPU Integrated VR Efficiency Management [Auto]

本项目可使处理器为低电力时提升省电性能。关闭此项目使 Fully Integrated Voltage Regulator 以高效率运行。设置值有：[Auto] [High Performance] [Balanced]

#### Power Decay Mode [Auto]

本项目可使系统在处理器为低电流时提升 Fully Integrated Voltage Regulator 的省电性能。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

#### Idle Power-in Response [Auto]

本项目用来设置 Fully Integrated Voltage Regulator 进入手动覆写模式时的转向比率。设置值有：[Auto] [Regular] [Fast]

#### Idle Power-out Response [Auto]

本项目用来设置 Fully Integrated Voltage Regulator 退出手动覆写模式时的转向比率。设置值有：[Auto] [Regular] [Fast]

#### Power Current Slope [Auto]

本项目用来设置在负载暂态时高速相数电流平衡，以避免因负载电流摆动造成电流不平衡。设置值有：[Auto] [LEVEL -4] [LEVEL -3] [LEVEL -2] [LEVEL -1] [LEVEL 0] [LEVEL 1] [LEVEL 2] [LEVEL 3] [LEVEL 4]

#### Power Current Offset [Auto]

本项目可增加或减少处理器检测的输出电流。在使用以下设置值时为平衡的最佳化调节。设置值有：[Auto] [100%] [87.5%] [75.0%] [62.5%] [50.0%] [37.5%] [25.0%] [12.5%] [0%] [-12.5%] [-25.0%] [-37.5%] [-50.0%] [-62.5%] [-75.0%] [-87.5%] [-100%]

#### Power Fast Ramp Response [Auto]

本项目可增加电压调节器在负载暂态的响应。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，数值更改的范围为 0.00 至 1.50。设置值有：[Auto] [0.00] - [1.50]

### CPU Internal Power Saving Control

#### Power Saving Level 1 Threshold [Auto]

设置低数值以承受超频限度并扩大超频可能性、设置高数值以提供较佳的省电情形。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 1 安培为间隔，更改的范围从 0A 至 80A。

#### Power Saving Level 2 Threshold [Auto]

设置低数值以承受超频限度并扩大超频可能性、设置高数值以提供较佳的省电情形。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 1 安培为间隔，更改的范围从 0A 至 50A。

#### Power Saving Level 3 Threshold [Auto]

设置低数值以承受超频限度并扩大超频可能性、设置高数值以提供较佳的省电情形。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 1 安培为间隔，更改的范围从 0A 至 30A。

### 2.5.15 Extreme Over-voltage [Disabled]

关闭本项目可以用来保护处理器不因过高的电压而烧毁。当启动本项目时，您可以选择较高层级的电压来进行超频，但无法保证处理器的使用寿命。设置值有：[Disabled] [Enabled]

### 2.5.16 CPU Core Voltage [Auto]

本项目用来设置处理器核心的电压源总量。当核心频率增加时请增加电压总量。设置值有：[Auto] [Manual Mode] [Offset Mode] [Adaptive Mode]



- 
- 以下项目只有在 CPU Core Voltage 设置为 [Manual] 时才会出现。
  - 仅某些型号 CPU 支持 [Adaptive Mode]。
- 

### CPU Core Voltage Override [Auto]

本项目用来设置 CPU 核心电压覆写。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 1.920V。



---

以下项目只有在【CPU Core Voltage】设置为 [Offset Mode] 或 [Adaptive Mode] 时才会出现。

---

### Offset Mode Sign [+]

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

#### CPU Core Voltage Offset

本项目用来设置 CPU 核心电压偏移。默认值为按照安装的处理器所得的标准数值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 0.999V。



---

以下项目只有在 CPU Core Voltage 设置为 [Adaptive Mode] 时才会出现。

---

#### Additional Turbo Mode CPU Core Voltage [Auto]

本项目用来设置在 turbo 模式时 CPU 核心的电压总量，当设置高处理器缓存频率时请增加电压总量，设置的电压会受到偏移数值的影响。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 1.920V。

#### Total Adaptive Mode CPU Core Voltage [Auto]

本项目总和 CPU 核心电压偏移与附加 Turbo 模式 CPU 核心电压选项的电压。

## 2.5.17 CPU Cache Voltage [Auto]

本项目用来设置处理器非核心的电压源总量。当环形控制器频率增加时请增加电压总量。设置值有：[Auto] [Manual Mode] [Offset Mode] [Adaptive Mode]



- 
- 以下项目只有在 CPU Cache Voltage 设置为 [Manual Mode] 时才会出现。
  - 仅某些型号 CPU 支持 [Adaptive Mode]。
- 

### CPU Cache Voltage Override [Auto]

本项目用来设置 CPU 缓存电压覆写。默认值为按照安装的处理器所得的标准数值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 1.920V。





---

以下项目只有在 CPU Cache Voltage 设置为 [Offset Mode] 或 [Adaptive Mode] 时才会出现。

---

#### Offset Mode Sign [+]

[+] 设置正数值偏移电压。

[-] 设置负数值偏移电压。

#### CPU Cache Voltage Offset

本项目用来设置 CPU 缓存电压偏移。默认值为按照安装的处理器所得的标准数值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 0.999V。



---

以下项目只有在 CPU Cache Voltage 设置为 [Adaptive Mode] 时才会出现。

---

#### Additional Turbo Mode CPU Cache Voltage [Auto]

本项目用来设置在 turbo 模式时 CPU 缓存的电压总量，当设置高处理器缓存频率时请增加电压总量，设置的电压会受到偏移数值的影响。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 1.920V。

#### Total Adaptive Mode CPU Cache Voltage [Auto]

本项目总和 CPU 缓存电压偏移与附加 Turbo 模式 CPU 缓存电压选项的电压。

### 2.5.18 CPU Graphics Voltage [Auto]

本项目用来设置处理器绘图元件的电压源总量。当 iGPU 频率增加时请增加电压总量。设置值有：[Auto] [Manual Mode] [Offset Mode] [Adaptive Mode]



- 以下项目只有在 CPU Graphics Voltage 设为 [Manual Mode] 时才会出现。
- 仅某些型号 CPU 支持 [Adaptive Mode]。

#### CPU Graphics Voltage Override [Auto]

本项目用来设置 CPU 显示电压覆写。默认值为按照安装的处理器所得的标准数值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 1.920V。



---

以下项目只有在 CPU Graphics Voltage 设置为 [Offset Mode] 或 [Adaptive Mode] 时才会出现。

---

#### Offset Mode Sign [+]

[+] 设置正数值偏移电压。

[-] 设置负数值偏移电压。

#### CPU Graphics Voltage Offset [Auto]

默认值为按照安装的处理器所得的标准数值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 0.999V。



---

以下项目只有在 CPU Graphics Voltage 设置为 [Adaptive Mode] 时才会出现。

---

#### Additional Turbo Mode CPU Graphics Voltage [Auto]

本项目用来增加 Turbo 模式 CPU 显示的电压。默认值为按照安装的处理器的标准数值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 1.920V。

#### Total Adaptive Mode CPU Graphics Voltage [By CPU]

本项目总和 CPU 显示电压偏移与附加 Turbo 模式 CPU 显示电压选项的电压。

### 2.5.19 CPU System Agent Voltage Offset Mode Sign [+]

[+] 设置正数值偏移电压。

[-] 设置负数值偏移电压。

#### CPU System Agent Voltage Offset [Auto]

本项目用来设置处理器系统代理的电压源总量，包括 PCIe 控制器和电源控制元件。当 DRAM 频率增加时请增加电压总量。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 0.999V。

### 2.5.20 CPU Analog I/O Voltage Offset Mode Sign [+]

[+] 设置正数值偏移电压。

[-] 设置负数值偏移电压。

#### CPU Analog I/O Voltage Offset [Auto]

本项目用来设置处理器 I/O 模拟部分的电压源总量。默认值为按照安装的处理器的标准数值。当 DRAM 频率增加时请增加电压总量。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 0.999V。

### 2.5.21 CPU Digital I/O Voltage Offset Mode Sign [+]

[+] 设置正数值偏移电压。

[-] 设置负数值偏移电压。

#### CPU Digital I/O Voltage Offset [Auto]

本项目用来设置处理器 I/O 数字部分的电压源总量。当 DRAM 频率增加时请增加电压总量。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 0.999V。

### 2.5.22 SVID Support [Auto]

当系统超频时将本项目设置为 [Enabled]。关闭 SVID 支持以中断处理器与外接电压调节器的通信。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]



---

以下项目只有在 SVID Support 设置为 [Enabled] 时才会出现。

---

## SVID Voltage Override [Auto]

本项目用来设置 SVID 电压覆写。默认值为按照安装的处理器所得的标准数值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.001V 为间隔，更改的范围从 0.001V 至 2.440V。

## 2.5.23 CPU Input Voltage [Auto]

本项目用来设置外部电压调整器对 CPU 的输入电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.010V 为间隔，更改的范围从 0800V 至 2.700V。

## 2.5.24 DRAM Voltage [Auto]

本项目可让您设置 DRAM 电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.01000V 为间隔，更改的范围从 1.20000V 至 1.92000V。



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

## 2.5.25 PCH VLX Voltage [Auto]

本项目用来设置 PCH 的 I/O 电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.01250V 为间隔，更改的范围从 1.20000V 至 2.00000V。

## 2.5.26 PCH Core Voltage [Auto]

本项目可让您设置 PCH 的核心电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.01250V 为间隔，更改的范围从 0.70000V 至 1.50000V。



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。

## 2.5.27 DRAM CTRL REF Voltage [Auto]

本项目可让您设置 DRAM 控制参考电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.00500V 为间隔，更改的范围从 0.39500V 至 0.63000V。不同比率将可提升 DRAM 的超频性能。

## 2.5.28 DRAM DATA REF Voltage on CHA/CHB [Auto]

本项目可让您设置在 A 与 B 通道的 DRAM 控制参考电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 0.00500V 为间隔，更改的范围从 0.39500V 至 0.63000V。不同比率将可提升 DRAM 的超频性能。



若要设置 DRAM 内存参考电压的数值，建议您设置接近标准值 0.500000x 的数值。

## 2.5.29 CPU Spread Spectrum [Auto]

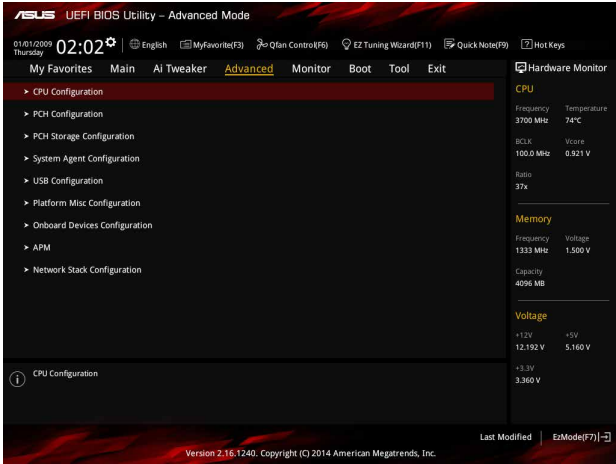
本项目用来增强 BCLK 超频能力或降低由 BCLK 产生的 EMI 电磁波干扰。设置为 [Enabled] 可以降低 EMI 干扰，设置为 [Disabled] 则可以增强 BCLK 超频能力。设置值有：[[Auto] [Disabled] [Enabled]

## 2.6 高级菜单 (Advanced)

高级菜单可让您改变中央处理器与其他系统设备的细部设置。



注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的数值将导致系统丢失。



### 2.6.1 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根据所安装的 CPU 型号而有所不同。

#### Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]

本项目通过处理器到达温度调节点时降低频率来保护处理器。温度监控包括有 TM1 (温度监控 1)、TM2 (温度监控 2) 与 EMTTM (增强多段式温度监控)。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

#### Hyper-threading [Enabled]

Intel Hyper-Threading 高速线程技术允许高速线程处理器在操作系统内作为两个逻辑处理器，允许操作系统同时处理双线程。

[Enabled] 每个开启的核心开启双线程。

[Disabled] 每个开启的核心仅开启单线程。

#### 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] 启动不支持带有扩展 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 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 (L2 Cache) [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] 让硬件平台运行相邻缓存线预取功能。

[Disabled] 关闭此功能。

### Boot performance mode [Max Non-Turbo Performance]

本项目用来选择启动性能模式。设置值有：[Max Non-Turbo Performance] [Max battery] [Turbo Performance]。

### Dynamic Storage Accelerator [Disabled]

本项目可让您在繁重的多任务处理中动态调节电源管理，以加速 SSD 的性能。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

### CPU Power Management Configuration

本项目用来管理并设置 CPU 电源。

#### 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]

本项目在特定情况下，允许处理器以比标准频率更快的速度运行。设置值有：[Enabled] [Disabled]。



---

仅指定型号的 CPU 支持 Turbo Mode。

---

### CPU C-States [Enabled]

本项目用来设置 CPU states 的电源节能。设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]。



---

以下项目只有在 CPU C-States 设置为 [Enabled] 时才会出现。

---

### Enhanced C1 state [Enabled]

本项目可以让处理器在闲置时降低电力消耗。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

### CPU C3 Report [Enabled]

本项目可以让您启动或关闭 CPU C3 报告给操作系统。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

### CPU C6 Report [Enabled]

本项目可以让您启动或关闭 CPU C6 报告给操作系统。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

### C6 Latency [Short]

本项目可以让您设置 C6 state 的 C6 延迟期间。设置值有：[Short] [Long]。

### CPU C7 Report [CPU C7s]

本项目可以让您启动或关闭 CPU C7 报告给操作系统。设置值有：[Disabled] [CPU C7] [CPU C7s]。

### C7 Latency [Long]

本项目可以让您设置 C7 state 的 C7 延迟期间。设置值有：[Short] [Long]。

### Package C State Support [Auto]

本项目用来启动或关闭 CPU C State 支持功能。设置值有：[Auto] [Enabled] [C0/C1] [C2] [C3] [C6] [CPU C7] [CPU C7s]。

### CFG lock [Disabled]

本项目用来锁定或解锁 CFG 锁定位 (MSR 0xE2 的第 15 位)。设置值有：[Enabled] [Disabled]

## 2.6.2 PCH 设置 (PCH Configuration)

### PCI Express Configuration

#### PCI-E Speed [Auto]

本项目用来让系统自动选择 PCI Express 接口速度。设置值有：[Auto] [Gen1] [Gen2]。

### Intel® Rapid Start Technology

#### Intel® Rapid Start Technology [Disabled]

本项目可以让您开启或关闭 Intel® Rapid Start 技术。设置值有：[Enabled] [Disabled]。



---

只有当 Intel Rapid Start Technology 项目设为 [Enabled] 时以下项目才会出现。

---

Entry on S3 RTC Wake [Enabled]

系统自动唤醒并将 Rapid Start Technology 设为 S4 模式。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

Entry After [0]

本项目用来设置唤醒时间，设置值范围为 0（立即）至 120 分钟。

Active Page Threshold Support [Enabled]

当分区容量不足以使 Intel® Rapid Start Technology 运行时，系统自动进入睡眠模式。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

Active Memory Threshold [0]

为使 Rapid Start Technology 可以运行的额外分区输入设置值。



---

确定缓存分区容量大于总内存容量。

---

Hybrid Hard Disk Support [Disabled]

本项目用来开启或关闭高速硬盘支持功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

Intel® Smart Connect Technology [Disabled]

ISCT Configuration [Disabled]

本项目可以让您开启或关闭 Intel® Smart Connect Technology。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

### 2.6.3 PCH 存储设备设置 (PCH Storage 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 设备。若对应连接端口中没有安装 SATA 设备，则 SATA Port 项目显示为 [Not Present]。

M.2 SATA mode [Disabled]

只有当您安装了 SATA M.2 SSD 模块时，本项目才会出现，用来开启或关闭 M.2 SATA 模式。设置值有：[Disabled] [Enabled]

SATAExpress SRIS Support [Auto]

本项目用来设置调整 SATA SRIS 支持功能。

[Auto] 系统自动调整 SRIS (Separate Reference Clock Independent Spread Spectrum Clocking Architecture) 支持连接的 SATA Express 设备。

[Disabled] 关闭 SRIS 支持功能、启动 ASUS RUNWAY Express 桥接连接卡。

SATA Mode Selection [AHCI]

本项目可设置 SATA 硬件设备的相关设置。

[Disabled] 关闭 SATA 功能。

[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]。

[AHCI] 若要将 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。

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

Aggressive LPM Support [Disabled]

只有当 SATA Mode Selection 项目设为 [AHCI] 或 [RAID] 时此项目才会出现，用来开启 PCH 强制进入连接电源模式。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

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

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，此功能可让硬盘在启动自我测试（POST）时报告警示信息。设置值有：[On] [Off]。

SATA6G\_1~6 (Gray) [Enabled]

这些项目用来开启/关闭 SATA 接口。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Hot Plug [Disabled] (SATA 6G 1~6 [Gray])

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 设备热插拔功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

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

Vt-d [Enabled]

本项目用来启动或关闭 memory control hub 的虚拟化技术。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

CPU Display Audio [Enabled]

本项目用来开启或关闭 CPU SA 音频设备。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

DVI Port Audio [Off]

本项目用来开启或关闭 DVI 连接端口。设置值有：[On] [Off]。

Graphics Configuration

*Primary Display [Auto]*

本项目用来选择作为主要显示设备的绘图设备。设置项有：[Auto] [CPU Graphics] [PCIe] [PCI]。

*DVMT Pre-Allocated for Haswell [Auto]*

本项目用来设置内部绘图设备使用的内存大小。设置值有：[Auto] [32M] [64M] [96M] [128M] [160M] [192M] [224M] [256M] [288M] [320M] [352M] [384M] [416M] [448M] [480M] [512M]。

*Render Standby [Auto]*

本项目可让您通过内部绘图设备开启或关闭 Render Standby 功能。设置项有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

*CPU Graphics Multi-Monitor [Disabled]*

本项目用来开启 iGPU 多显示屏支持功能。要支持 LucidLogix Virtu MVP 功能，将此项目设为 [Enabled] 以加强内置与独立显卡性能。iGPU 共享系统内存固定为 64MB。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



## DMI Configuration

本项目用来控制不同的 DMI (Desktop Management Interface) 功能。

*DMI Gen 2 [Enabled]*

本项目用来开启或关闭 DMI Gen 2。设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]。

## 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] [Gen3]。

*PCIEX16\_2 Link Speed [Auto]*

本项目用来设置 PCIe x16\_2 速度。设置值有：[Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]。

## Memory Configuration

本项目用来设置内存参数。

*Memory Scrambler [Enabled]*

本项目用来开启或关闭或关闭内存扰频支持。

*Memory Remap [Enabled]*

本项目用来开启或关闭 4GB 以上内存的重寻址。

[Enabled] 开启此功能。

[Disabled] 关闭此功能。

## 2.6.5 USB 设备设置 (USB Configuration)

本菜单可让您更改 USB 设备的各项相关设置。



---

USB Devices 项目显示自动检测到的 USB 设备。若无连接任何设备，则会显示 [None]。

---

### Legacy USB Support [Enabled]

[Enabled] 开启 Legacy 操作系统对 USB 设备的支持。

[Disabled] USB 设备仅在 BIOS 设置程序中可用。

[Auto] 允许系统在启动时检测是否存在 USB 设备。若存在，USB 控制器 legacy 模式开启。若不存在，legacy USB 支持功能关闭。

## Intel xHCI Mode [Smart Auto]

[Auto] 启动操作系统时保留 xHCI 控制器前一次的操作。

[Smart Auto] 允许运行 xHCI 控制器。

[Enabled] 开启此功能。

[Disabled] 关闭此功能。

## 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。

## USB Single Port Control

本项目用来开启或关闭单独的 USB 连接端口。

*USB3 1~6, USB7~14 [Enabled]*

本项目用来开启或关闭单独的 USB 连接端口。请参考 1.2.3 主板结构图 了解 USB 连接端口的具体位置。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

## 2.6.6 Platform Misc Configuration

此菜单中的项目用来设置平台相关功能。

### PCI-E Native Power Management [Disabled]

本项目用来提升 PCIe 和操作系统中平台 ASPM 操作的节能功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



---

以下项目只有在 PCI Express Native Power Management 设置为 [Enabled] 时才会出现。

---

*Native ASPM [Disabled]*

[Enabled] Vista 控制设备的 ASPM (Active State Power Management)

[Disabled] BIOS 控制设备的 ASPM (Active State Power Management)

### PCH - PCI Express 选项

#### DMI Link ASPM Control [Disabled]

本项目用来设置 DMI Link 上北桥与南桥的 ASPM (Active State Power Management) 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

#### ASPM Support [Disabled]

本项目用来选择 ASPM state 的节能状态。设置值有：[Disabled] [L0s] [L1] [L0sL1] [Auto]。

### SA - PCI Express 选项

#### DMI Link ASPM Control [Disabled]

本项目用来设置 DMI Link 上 CPU 与 PCH 的 ASPM (Active State Power Management) 功能。在 CPU 与 PCH 中的 ASPM Control 都要设置为启动才能使 ASPM 功能生效。设置值有：[Disabled] [L0s] [L1] [L0sL1]。

## PEG ASPM Support [Disabled]

本项目用来选择 ASPM state 的节能状态，或使用华硕最佳化节能设置。设置值有：[Disabled] [L0s] [L1] [L0sL1] [Auto]。

## 2.6.7 内置设备设置 (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。



---

以下项目只有在 HD Audio Controller 设置为 [Enabled] 时才会出现。

---

### Front Panel Type [HD Audio]

根据前面板音频模块支持的音频标准，设置前面板音频连接端口 (AAFP) 模式为 legacy AC' 97 或高保真音频。

[HD Audio] 将前面板音频连接端口 (AAFP) 模式设置为高保真音频。

[AC97] 将前面板音频连接端口 (AAFP) 模式设置为 legacy AC' 97。

### SPDIF Out Type [SPDIF]

[SPDIF] 设为 [SPDIF] 开启 SPDIF 音频输出。

[HDMI] 设为 [HDMI] 开启 HDMI 音频输出。

### SupremeFX Lighting LED [Enabled]

本项目用来开启或关闭 SupremeFX LED 灯，设置值有：[Enabled] [Disabled]。

### M.2 PCIe mode [Disabled]

只有当您安装了 PCIe M.2 SSD 模块时，本项目才会出现，用来开启或关闭 M.2 PCIe 模式。设置值有：[Disabled] [Enabled]

### PCI-Express x16\_3 slot (Black) bandwidth [Auto]

只有当【M.2 PCIe mode】项目设为 [Disabled] 时，本项目才会出现，用来选择 PCI-Express x16\_3 插槽带宽。设置值有：[Auto] [x2 mode] [x4 mode]。

### Intel LAN Controller [Enabled]

[Enabled] 开启 Intel 网络控制器。

[Disabled] 关闭 Intel 网络控制器。

### Intel PXE Option ROM [Disabled]

本项目用来开启或关闭 Intel 网络控制器的 PXE OptionRom，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]

只有当主板上串口模块设置为 [Enabled] 时此项目才会出现，用来选择串口的基地址。设置值有：[IO=3F8h; IRQ=4] [IO=2F8h; IRQ=3] [IO=3E8h; IRQ=4] [IO=2E8h; IRQ=3]。

## 2.6.8 高级电源管理设置 (APM)

### ErP Ready [Disabled]

在 S4+S5 或 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。网络唤醒功能 (WOL)、USB 唤醒功能、音频，及主板上 LED 指示灯的电源将会关闭，您可能无法使用网络功能、USB 唤醒功能及音频提醒等。设置值有：[Disabled] [Enabled (S4+S5)] [Enabled (S5)]。

### Restore AC Power Loss [Power Off]

- [Power On] 当 AC 电源中断之后系统维持启动状态。
- [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 PCI-E/PCI [Disabled]

- [Disabled] 关闭 PCIE/PCI 设备唤醒功能。
- [Disabled] 关闭 PCIE/PCI 设备的唤醒功能。

### 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。

## 2.6.9 网络堆栈 (Network Stack)

### Network Stack [Disabled]

本项目可让您开启或关闭 UEFI 网络堆栈功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



---

以下项目只有在 Network Stack 设置为 [Enabled] 时才会出现。

---

### Ipv4 PXE Support [Enabled]

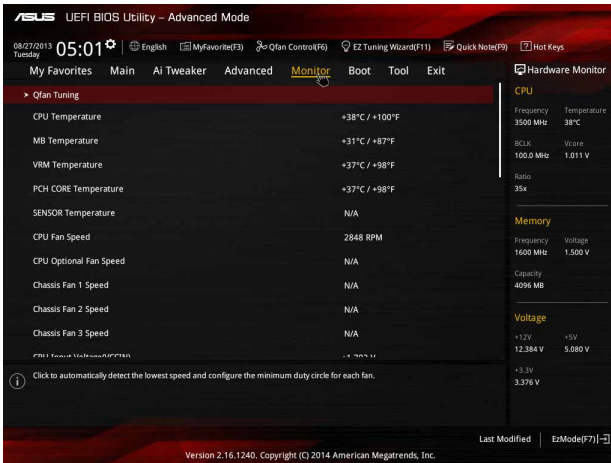
本项目用来开启或关闭 Ipv4 PXE 启动项支持。设置值有：[Disable Link] [Enabled]。

### Ipv6 PXE Support [Enabled]

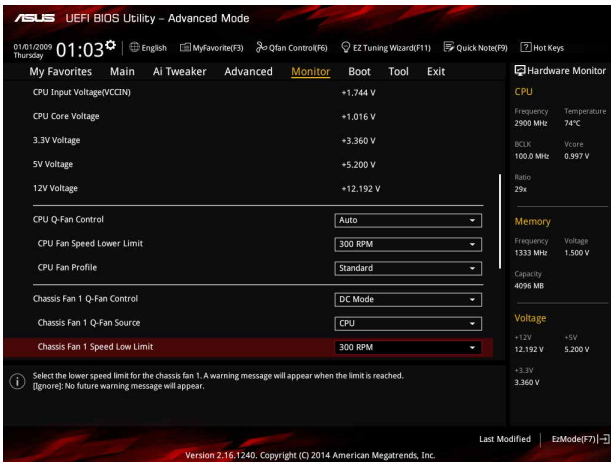
本项目用来开启或关闭 Ipv6 PXE 启动项支持。设置值有：[Disable Link] [Enabled]。

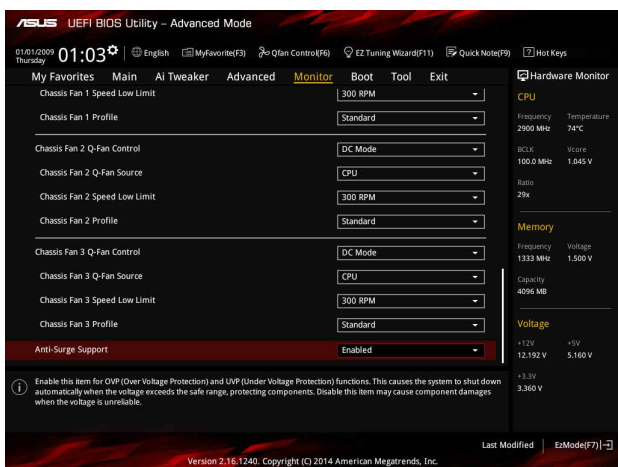
## 2.7 监控菜单 (Monitor)

本菜单显示系统温度/电源状态，并可用来更改风扇设置。



往下滚动显示以下项目：





## 2.7.1 Qfan Tuning

点击本项目会自动检测最低速度并设置每个风扇的最小工作周期。

## 2.7.2 CPU Temperature, MB Temperature, VRM Temperature, PCH Core Temperature, SENSOR Temperature [xxx°C/xxx°F] or [Ignore]

本主板具备了中央处理器、主板、VRM、PCH Core 与 SENSOR 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。若是您不想显示检测的温度，请选择 [Ignore]。

## 2.7.3 CPU Fan Speed, CPU Optional Fan Speed, Chassis Fan 1/Chassis Fan 2/Chassis Fan 3 Speed [xxxxRPM] or [Ignored]/[Monitor]

本主板备有风扇的转速 RPM (Rotations Per Minute) 监控功能，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。若是您不想显示检测的速度，请选择 [Ignore]。

## 2.7.4 CPU Input Voltage (VCCIN), CPU Core 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，以及稳定的电流供应。若您不想检测此项目，请选择 [Ignore]。

## 2.7.5 CPU Q-Fan Control [Auto]

- [Auto] 检测安装的处理器风扇类型并自动切换控制模式。
- [Disabled] 关闭 CPU Q-Fan 控制功能。
- [PWM Mode] 在 PWM 模式启动 CPU Q-Fan 控制来使用 4-pin 处理器风扇。
- [DC Mode] 当安装 3-pin 的处理器风扇时，请选择本项目来使用 Q-Fan 控制的 DC 模式。

### CPU Fan Speed Low Limit [300 RPM]

本项目只有在 CPU Q-Fan Control 设置为 [Enabled] 时才会出现，用来关闭或设置 CPU 风扇警报速度。设置值有：[Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]。

### CPU Fan Profile [Standard]

本项目只有在 CPU Q-Fan Control 项目设为 [Enabled] 时才会出现，用来设置 CPU 风扇适当的性能模式。

- [Standard] 设置为 [Standard] 让 CPU 风扇根据 CPU 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。



---

以下项目只有在 CPU Fan Profile 设置为 [Manual] 时才会出现。

---

### CPU Upper Temperature [70]

使用 <+> / <-> 键调整 CPU 温度上限。设置值范围从 25°C 到 75°C。

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

使用 <+> / <-> 键调整 CPU 风扇最大工作周期。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 Middle Temperature [45]

使用 <+> 与 <-> 键设置处理器的中间温度，数值范围依安装的处理器而异。

### CPU Fan Middle Duty Cycle(%) [60]

使用 <+> 与 <-> 键调整处理器风扇的中间工作周期。设置值范围从 60% 到 100%。当 CPU 温度达到中间温度时，CPU 风扇会以中间的转速运行。

### CPU Lower Temperature [40]

显示 CPU 温度下限。设置值范围从 20°C 到 75°C。

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

使用 <+> / <-> 键调整 CPU 风扇最小工作周期。设置值范围从 20% 到 100%。当 CPU 温度低于 20°C 时，CPU 风扇会以最小的转速运行。

## 2.7.6 Chassis Fan 1/Chassis Fan 2/Chassis Fan 3 Q-Fan Control [DC Mode]

- [PWM mode] 在 PWM 模式启动机箱 Q-Fan 控制来使用 4-pin 机箱风扇。  
[DC Mode] 当安装 3-pin 的机箱风扇时，请选择本项目来使用 Q-Fan 控制的 DC 模式。  
[Disabled] 关闭机箱 1/2/3/4 Q-Fan 控制功能。

### Chassis Fan 1/Chassis Fan 2/Chassis Fan 3 Q-Fan Source [CPU]

这些项目只有在 Chassis Fan Q-Fan Control 设置为 [Enabled] 时才会出现，用来根据选择的温度来源控制指派的风扇。当选择 T\_SENSOR，将热敏电阻排线连接至 T\_SENSOR 接口，并黏在想要的元件作为温度来源。设置值有：[CPU] [MB] [VRM] [PCH Core] [T\_SENSOR]。

### Chassis Fan 1/Chassis Fan 2/Chassis Fan 3 Speed Low Limit [300 RPM]

这些项目只有在 Chassis Fan Q-Fan Control 设置为 [Enabled] 时才会出现，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]。

### Chassis Fan 1/Chassis Fan 2/Chassis Fan 3 Profile [Standard]

这些项目只有在 Chassis Fan Q-Fan Control 设置为 [Enabled] 时才会出现，用来设置机箱风扇适当的性能模式。

- [Standard] 设置为 [Standard] 让机箱风扇根据机箱的温度自动调整。  
[Silent] 设置为 [Silent] 将机箱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] 指定具体的风扇速度控制参数。



---

以下项目只有在 Chassis Fan 1/2/3 Profile 项目设为 [Manual] 时，以下项目才会出现。

---

#### Chassis Fan 1/2/3 Upper Temperature [70]

使用 <+> / <-> 键调整机箱温度上限。设置值范围从 45°C 到 75°C。

#### Chassis Fan 1/2/3 Max. Duty Cycle(%) [100]

使用 <+> / <-> 键调整机箱风扇最大工作周期。设置值范围从 60% 到 100%。当机箱温度达到上限时，机箱风扇会以最大的转速运行。

#### Chassis Fan 1/2/3 Middle Temperature [45]

显示机箱的中间温度。

#### Chassis Fan 1/2/3 Middle Duty Cycle(%) [60]

使用 <+> / <-> 键调整机箱风扇的中间工作周期。设置值范围从 60% 到 100%。



#### Chassis Fan 1/2/3 Lower Temperature [40]

显示机箱温度下限。设置值范围从 40°C 到 75°C。

#### Chassis Fan 1/2/3 Min. Duty Cycle(%) [60]

使用 <+> / <-> 键调整机箱风扇最小工作周期。设置值范围从 20% 到 100%。  
当 CPU 温度低于 40°C 时，CPU 风扇会以最小的转速运行。

#### Allow Fan Stop [Disabled]

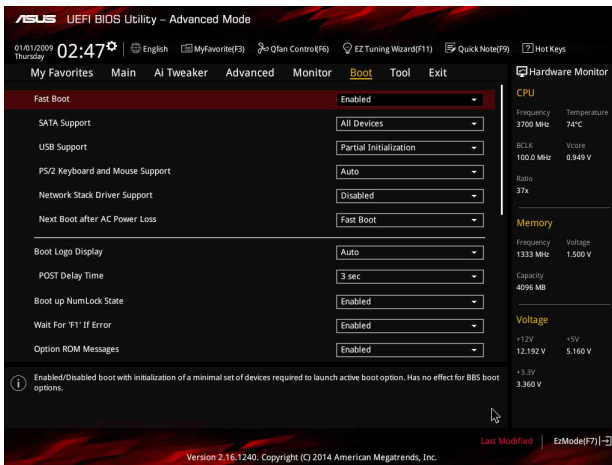
本项目用来让您的风扇在来源温度掉到最低温以下时可以 0% 工作周期运行。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

#### 2.7.7 Anti Surge Support [Enabled]

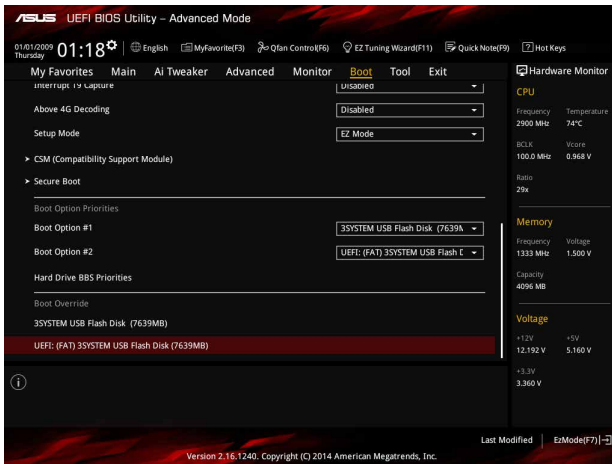
本项目用来开启或关闭电涌全保护功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

## 2.8 启动菜单 (Boot)

本菜单可让您改变系统启动设备与相关功能。



往下滚动显示以下项目：



### 2.8.1 Fast Boot [Enabled]

[Disabled] 系统返回正常启动速度。

[Enabled] 系统加速启动。



---

以下项目只有在 Fast Boot 设置为 [Enabled] 时才会出现。

---

### SATA Support [All Devices]

- [All Devices] 所有连接至 SATA 连接端口的设备在开机自检 (POST) 过程中都可以被检测到。这个过程会延长自我检测的时间。
- [Hard Drive Only] 只有连接至 SATA 连接端口的硬盘在开机自检 (POST) 过程中可以被检测到。任何硬件设备的更改将会关闭快速启动。
- [Boot Drive Only] 只有连接至 SATA 连接端口的启动设备在开机自检 (POST) 过程中可以被检测到。任何硬件设备的更改将会关闭快速启动。

### USB Support [Partial Initialization]

- [Disabled] 在操作系统启动前所有 USB 设备都不可用。可得到最快的启动自我测试 (POST) 时间。
- [Full Initialization] 在操作系统下与启动自我测试 (POST) 过程中所有 USB 设备都可用。此过程就将延长 POST 时间。
- [Partial Initialization] 为了得到更快速的 POST 时间，只有连接了键盘和鼠标的 USB 连接端口可被检测到。

### PS/2 Keyboard and Mouse Support [Auto]

安装了键盘与鼠标后请选择以下任一设置值。只有当快速启动功能开启时，这些设置才有用。

- [Auto] 当 PS/2 设备未重新连接或更改时，为获得更快的 BIOS POST 时间，PS/2 设备在系统启动或重新开启时可用。若您在重新开启系统前移除或更改了 PS/2 设备，PS/2 设备将不可用，且无法通过 PS/2 设备控制 BIOS 设置程序。
- [Full Initialization] 为获得完整的系统控制，在 POST 过程中 PS/2 设备可用。此将延长 POST 时间。
- [Disabled] 为尽量缩短 POST 时间，所有的 PS/2 设备将在系统进入操作系统后才可用。

### Network Stack Driver Support [Disabled]

- [Disabled] BIOS 跳过网络堆栈驱动并尝试从下一个设备启动。
- [Enabled] 允许 BIOS 由网络堆栈驱动启动。

### Next Boot after AC Power Loss [Fast Boot]

- [Normal Boot] AC 电源中断后，在下次启动时回到正常启动。
- [Fast Boot] AC 电源中断后，在下次启动时加速启动。

## 2.8.2 Boot Logo Display [Auto]

- [Auto] 依照 Windows 操作系统的需求自动调整。
- [Full Screen] POST 时显示启动图标。
- [Disabled] POST 时隐藏启动图标。

## Post Delay Time [3 sec]

只有当 Boot Logo Display 项目设为 [Auto] 或 [Full Screen] 时此项目才会出现，用来设置用来设置系统显示启动自我测试报告的等待时间。本设置仅在正常启动模式下有效。设置值有：[0 sec] ~ [10 sec]。



---

本功能仅在正常启动模式下有效。

---

## Post Report [5 sec]

只有当 Boot Logo Display 项目设为 [Disabled] 时此项目才会出现，本项目用来设置系统显示自我测试（Post）报告的等待时间。设置值有：[0 sec] ~ [10 sec] [Until Press ESC]。

## 2.8.3 Bootup NumLock State [Enabled]

[Enabled] 使 NumLock 键启动时自动启动。

[Disabled] 使 NumLock 键启动时不自动启动。

## 2.8.4 Wait For 'F1' If Error [Enabled]

当您本项目设为 [Enabled]，那么系统在启动过程出现错误信息时，将会等待您按下 <F1> 键确认才会继续进行启动程序。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

## 2.8.5 Option ROM Messages [Enabled]

[Enabled] 在启动过程中，第三方 ROM 信息将会强制显示。

[Disabled] 只有当第三方厂商将设备设置为显示 ROM 信息时，第三方 ROM 信息才会显示。

## 2.8.6 Interrupt 19 Capture [Disabled]

[Enabled] 允许附加 ROM 捕捉中断 19。

[Disabled] 关闭此功能。

## 2.8.7 Above 4G Decoding [Disabled]

本项目用来让您在 4G 地址空间上解码 64 位设备。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

## 2.8.8 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。

## 2.8.9 CSM (兼容性支持模块)

此项目用来控制 CSM (兼容性支持模块) 是否开启。

Launch CSM [Enabled]

- [Auto] 系统自动检测启动设备与附加设备。
- [Enabled] 为获得更好的兼容性，开启 CSM 以完全支持非 UEFI 驱动力的附加设备或 Windows UEFI 模式。
- [Disabled] 关闭 CSM 以完全支持 Windows 安全更新与安全启动。



---

以下四个项目只有在 Launch CSM 设置为 [Enabled] 时才会出现。

---

Boot Device Control [UEFI and Legacy OpROM]

用来选择您要启动的设备类型。设置值有：[UEFI and Legacy OpRom] [Legacy OpROM only] [UEFI only]。

Boot from Network Devices [Legacy OPROM first]

用来选择您要开启的网络设备类型。设置值有：[Legacy OPROM first] [UEFI driver first] [Ignore]。

Boot from Storage Devices [Legacy OPROM first]

用来选择您要开启的存储设备类型。设置值有：[Both, Legacy OPROM first] [Both, UEFI first] [Legacy OPROM first] [UEFI driver first] [Ignore]。

Boot from PCIe/PCI Expansion Devices [Legacy OPROM first]

用来选择您要开启的 PCIe/PCI 扩展设备类型。设置值有：[Legacy OPROM first] [UEFI driver first]。

## 2.8.10 Secure Boot

本项目用来设置安全启动相关的参数。

OS Type [Windows UEFI mode]

本项目用来选择您所安装的操作系统。

- [Windows UEFI mode] 运行 Microsoft® 安全启动检查。只有在 Windows® UEFI 模式或其他 Microsoft® 安全启动兼容操作系统中启动时选择此项目。
- [Other OS] 在 Windows® 非 UEFI 模式、Windows® Vista/XP 或其他 Microsoft® 安全启动不兼容操作系统中启动时获得最佳功能。Microsoft® 安全启动功能仅在 Windows®UEFI 模式下正确运行。



---

以下项目只有在 OS Type 设置为 [Windows UEFI mode] 时才会出现。

---

## Key Management

本项目用来管理安全启动密钥。

### Install Default Secure Boot keys

本项目用来立即载入默认的安全启动密钥、平台密钥 (PK)、密钥交换密钥注册密钥 (KEK)、认证签名数据库 (db) 和撤销签名数据库 (dbx)。当载入默认的安全启动密钥后，PK 状态会变为载入模式。

### Clear Secure Boot keys

只有当载入默认安全启动密钥后此项目才会出现。用来清除所有默认安全启动密钥。

### Save Secure Boot keys

保存所有安全启动密钥至 USB 存储设备。

## PK Management

平台密钥 (PK) 锁定并保护固件未经允许不得更改。系统会在系统进入操作系统之前验证 PK。

### Delete PK

本项目用来从系统删除 PK。一旦 PK 被删除，整个系统的安全启动密钥将无法激活。设置值有：[Yes] [No]。

### Load Default PK

选择 Yes 加载系统默认 PK 或选择 No 从 USB 存储设备载入已下载的 PK。



---

PK 文件必须格式化为一个基于时间认证变量的 UEFI 变量结构。

---

## KEK Management

KEK (密钥交换密钥或密钥注册密钥) 管理签名数据库 (db) 与撤销签名数据库 (dbx)。



---

密钥交换密钥 (KEK) 指的是 Microsoft® Secure Boot Key-Enrollment Key (KEK)。

---

### Delete the KEK

本项目用来从系统删除 KEK。设置值有：[Yes] [No]。

### Load Default KEK

选择 Yes 加载系统默认 KEK 或选择 No 从 USB 存储设备载入已下载的 KEK。

### Append Default KEK

选择 Yes 附加系统默认的 KEK 或选择 No 从 USB 存储设备附加已下载的 KEK。



---

KEK 文件必须格式化为一个基于时间认证变量的 UEFI 变量结构。

---

## DB Management

db（认证签名数据库）列出了您可以在单台电脑载入的 UEFI 应用程序、操作系统载入器与 UEFI 驱动程序的签名者或镜像文件。

### Delete the db

本项目用来从系统删除 db。设置值有：[Yes] [No]。

### Load Default db

选择 Yes 加载系统默认 db 或选择 No 从 USB 存储设备载入已下载的 db。

### Append Default db

选择 Yes 附加系统默认的 db 或选择 No 从 USB 存储设备附加已下载的 db。

## DBX Management

dbx（撤销签名数据库）列出了 db 项目中不再被信任且不能被载入的被禁止镜像文件。

### Delete the dbx

本项目用来从系统删除 dbx。设置值有：[Yes] [No]

### Load Default dbx

选择 Yes 加载系统默认 dbx 或选择 No 从 USB 存储设备载入已下载的 dbx。

### Append Default dbx

选择 Yes 附加系统默认的 dbx 或选择 No 从 USB 存储设备附加已下载的 dbx。



---

db 文件必须格式化为一个基于时间认证变量的 UEFI 变量结构。

---

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

这些项目让您自行选择启动磁盘并排列启动设备顺序。屏幕上显示的设备数量根据系统中安装的设备而定。



- 
- 欲选择启动设备，请在 ASUS 图标出现时按下 <F8>。
  - 若要以安全模式进入 Windows® 操作系统，请在启动自我测试完成后，按下 <F8>。
- 

## 2.8.12 Hard Drive BBS Priorities

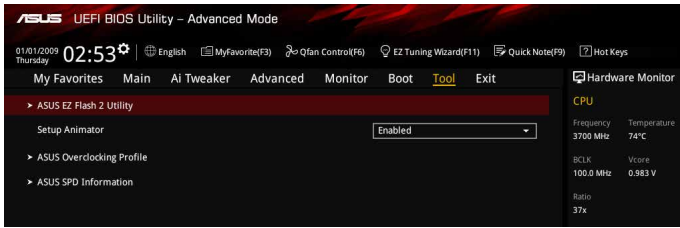
本项目用来设置这个群组中常规设备的顺序。

## 2.8.13 Boot Override

这些项目显示可用设备。屏幕上显示的设备数量根据系统中安装的设备而定。选择一个项目，从该设备启动。

## 2.9 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。



### 2.9.1 ASUS EZ Flash 2 Utility

本项目用来运行 ASUS EZ Flash 2。按下 <Enter> 开启 ASUS EZ Flash 2 画面。



更多详细信息，请参考 华硕 EZ Flash 2 部分的说明。

### 2.9.2 ASUS Overclocking Profile

本项目用来保存或载入 BIOS 设置。



若没有创建任何设置文件，Setup Profile Status 项目显示为 [Not Installed]。

#### Profile Name

本项目用来输入文件名称。

#### Save to Profile

本项目用来将当前的 BIOS 文件保存到 BIOS Flash 中，并创建一个设置文件。输入一个 1 到 8 的设置文件号码，按下 <Enter>，再选择 [Yes]。

#### Load Profile

本项目用来载入先前保存在 BIOS Flash 中的 BIOS 设置。输入一个设置文件号码，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启动失败。
- 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。

#### Load/Save CMOS Profile from/to USB Drive

本项目可以由 USB 存储设备载入 CMOS 文件或将 CMOS 文件保存到 USB 存储设备。



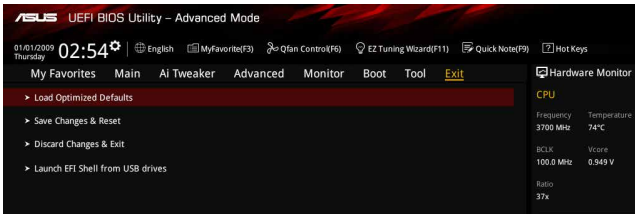
### 2.9.3 ASUS SPD Information

#### 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]

## 2.10 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，并可保存与取消对 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窗口，点击 [Yes] 即可载入默认值。

#### Save Changes & Reset

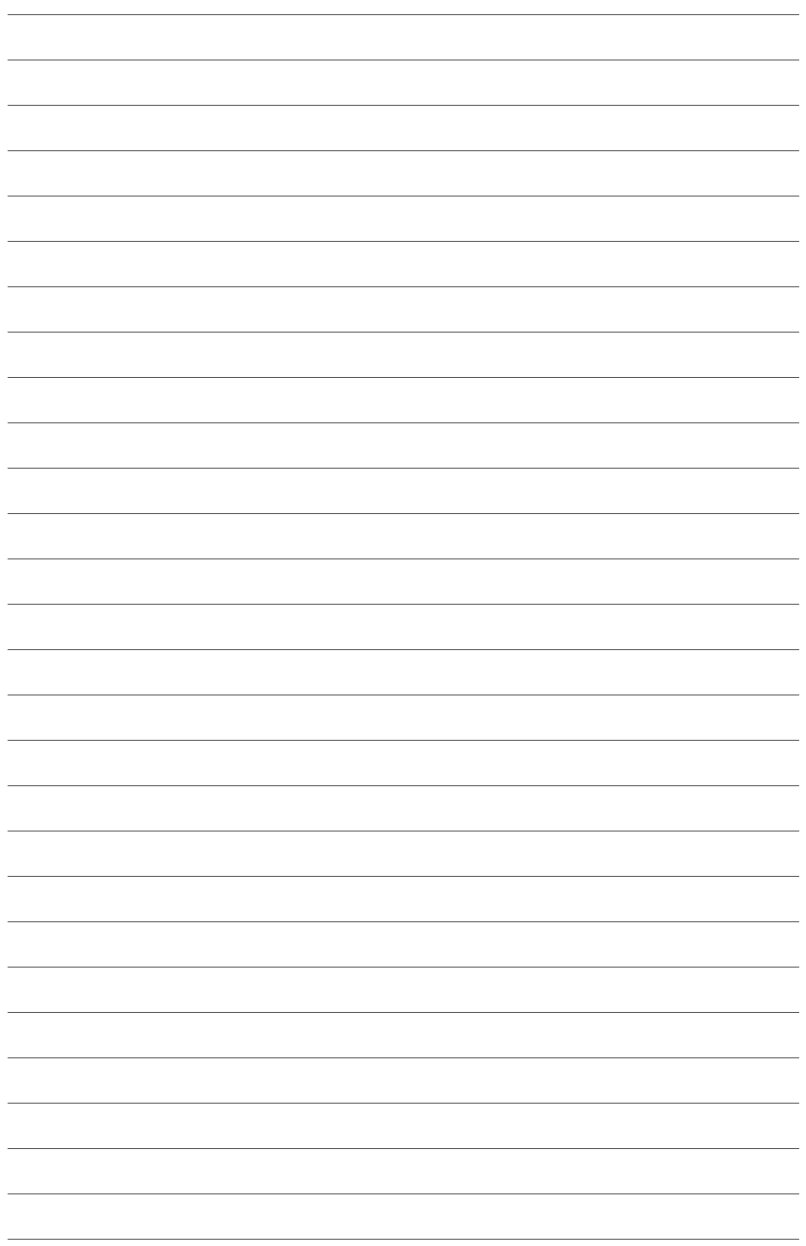
完成设置后，在 Exit 菜单中选择此项目以保存您的设置。选择了该项目，或者按下 <F10> 键后，系统会弹出一个确认窗口，点击 [Yes] 即可保存更改并退出。

#### 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窗口，点击 [Yes] 即可放弃更改并退出。

#### Launch EFI Shell from USB device

本项目用来开启可用 USB 设备中的 EFI Shell 应用程序 (shellx64.efi)。



## 华硕的联络信息

华硕电脑（上海）有限公司 ASUSTEK COMPUTER (SHANGHAI)  
CO., LTD

### 市场信息

地址：上海市闵行区莘庄工业区春东路508号  
电话：+86-21-54421616  
传真：+86-21-54420088  
互联网：<http://www.asus.com.cn/>

### 技术支持

电话：400-620-6655  
电子邮件：[http://vip.asus.com/VIP2/  
Services/TechQuery?lang=zh-cn](http://vip.asus.com/VIP2/Services/TechQuery?lang=zh-cn)

华硕电脑公司 ASUSTeK COMPUTER INC.（亚太地区）

### 市场信息

地址：台湾台北市北投区立德路15号  
电话：+886-2-2894-3447  
传真：+886-2-2890-7798  
电子邮件：[info@asus.com.tw](mailto:info@asus.com.tw)  
互联网：<http://www.asus.com/tw/>

### 技术支持

电话：+86-21-38429911  
传真：+86-21-58668722, ext. 9101#  
在线支持：[http://www.asus.com/tw/  
support/](http://www.asus.com/tw/support/)

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL（美国）

### 市场信息

地址：800 Corporate Way, Fremont, CA  
94539, USA  
传真：+1-510-608-4555  
互联网：<http://www.asus.com/us/>

### 技术支持

电话：+1-812-282-2787  
传真：+1-812-284-0883  
在线支持：<http://www.service.asus.com/>

ASUS COMPUTER GmbH（德国/奥地利）

### 市场信息

地址：Harkort Str. 21-23, D-40880  
Ratingen, Germany  
传真：+49-2102-959931  
互联网：<http://asus.com/de>  
在线联络：<http://eu-rma.asus.com/sales>（仅  
回答市场相关事务的问题）

### 技术支持

电话：+49-2102-5789555  
传真：+49-2102-959911  
在线支持：[http://www.asus.com/de/  
support/](http://www.asus.com/de/support/)

# DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)



Responsible Party Name: **Asus Computer International**

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

Phone/Fax No: **(510)739-3777/(510)688-4555**

hereby declares that the product

**Product Name : Motherboard**

**Model Number : Z97-PRO GAMER**

Conforms to the following specifications:

- FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators

### Supplementary Information:

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

Representative Person's Name : Steve Chanx/President

Signature :

Date : Oct. 15, 2014

Ver. 140311

# EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

Manufacturer: **ASUSTEK COMPUTER INC.**  
Address: **4F, No. 150, LITE Rd., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN**  
Authorized representative in Europe: **ASUS COMPUTER GmbH**  
Address, City: **HARKORT STR. 21-23, 40860 RATINGEN**  
Country: **GERMANY**

declare the following apparatus:

Product name : **Motherboard**  
Model name : **Z97-PRO GAMER**

conform with the essential requirements of the following directives:

- 2004/108/EC-EMC Directive**
  - EN 55020:2010+A2:2011
  - EN 55022:2010+A2:2011
  - EN 55013:2011/A1:2013/A2:2008
  - EN 55020:2007/A1:2011

- 1999/5/EC-RADTE Directive**
  - EN 300 328 V1.7 (12006-10)
  - EN 300 440 V1.6 (12010-08)
  - EN 300 342 V1.6 (12010-08)
  - EN 300 311 V1.6 (12010-08)
  - EN 301 811 V1.6 (12009-03)
  - EN 301 808 V1.6 (12011-05)
  - EN 300 342 V1.7 (12011-07)
  - EN 301 893 V1.8 (12011-11)
  - EN 302 544-2 V1.1 (2009-01)
  - EN 300 342 V1.1 (2009-01)
  - EN 300 602:2001
  - EN 62479:2010
  - EN 55015:2006
  - EN 55015:2006
- 2006/95/EC-LVD Directive**
  - EN 60959-1:A122011
  - EN 60065:2002/A12:2011
- 2009/125/EC-EP- Directive**
  - Regulation (EC) No. 1275/2008
  - Regulation (EC) No. 642/2009

- 2011/65/EU- RoHS Directive**
- CE marking**



(EC conformity marking)

Position : **CEO**  
Name : **Jerry Sheu**

Signature : \_\_\_\_\_

Declaration Date: **15/10/2014**  
Year to begin affixing CE marking: **2014**

Ver. 140311