

**RAMPAGE IV  
EXTREME**

用戶手冊

**ASUS**<sup>®</sup>

**Motherboard**

C6797

1.00 版

2011 年 10 月发行

版权所有，不得翻印 © 2011 华硕电脑

本用户手册包括但不限于其所包含的所有信息受到著作权法之保护，未经华硕电脑股份有限公司（以下简称「华硕」）许可，不得任意地仿制、拷贝、摘抄、转译或其他使用或处分。本用户手册没有任何型式的担保、立场表达或其它暗示。若有任何因本用户手册或其所提到之产品的所有信息，所引起直接或间接的数据流失、利益损失或事业终止，华硕及其所属员工恕不为其承担任何责任。除此之外，本用户手册所提到的产品规格及信息仅供参考，内容亦会随时升级，恕不另行通知。华硕不负责本用户手册的任何错误或疏失。

本用户手册中所提及的产品名称仅做为识别之用，而前述名称可能是属于其他公司的注册商标或是著作权。

本产品的名称与版本都会印在主板/显卡上，版本数字的编码方式是用三个数字组成，并有一个小数点做间隔，如 1.02G、2.03G 等...数字越大表示版本越新，而越左边位数的数字更动表示更动幅度也越大。升级的详细说明请您到华硕的互联网浏览或是直接与华硕联络。

#### 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数据填写完整，并由最终直接经销商加盖公章，如果没有加盖公章，请找原购买处补盖以保障您的权益。请务必保留购买发票或复印件，否则华硕公司将无法以产品的出厂日期为参照进行保修。
- 二、 华硕公司对在中国大陆地区（不包括港澳台地区）发售的、经合法渠道销售给消费者的华硕主板及显卡产品实行三年的免费保修服务。
- 三、 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. 因遇不可抗力外力（如：水灾、火灾、地震、雷击、台风等）或人为之操作使用不慎造成之损害。
  - C. 未按产品说明书条例的要求使用、维护、保管而造成的损坏。
  - D. 用户擅自或请第三方人员自行检修、改装、更改组件、修改线路等。
  - E. 因用户自行安装软件即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://vip.asus.com>)，对您购买的华硕产品进行在线注册，注册后您将定期得到我们发送的产品信息以及技术数据；
  - 2. 如果您在使用华硕产品的过程中遇到问题，您可以首先查阅用户手册，寻找答案；
  - 3. 您亦可访问华硕中文网站技术支持页面 (<http://support.asus.com.cn>) 查询到相应的技术支持信息与常见问题排除；
  - 4. 登录我们的在线技术支持服务区进行咨询 (<http://www.asus.com.cn/email>)；
  - 5. 也欢迎您拨打华硕海星服务 7x24 小时免费技术支持专线 800-820-6655，由我们的在线工程师为您提供服务；（注：未开通 800 的地区或使用移动电话，请拨打技术支持电话 021-34074610）
  - 6. 如果您使用的华硕产品由于硬件故障，需要维修服务，您可以直接联系您的经销商，通过经销商及遍布全国的华硕展示服务中心进行后续相应的检修服务。
  - 7. 无论通过何种方式来寻求技术服务，请您务必明确告知您使用的产品型号、BIOS 版本、搭配之硬件、详细的故障现象等，以利于华硕工程师能帮助您更加准确快速地判断出故障的原因。

请用剪刀沿虚线剪下

用户填写数据

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		产品序列号	
	经销商印章		



# 目录内容

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

## 第一章：产品介绍

1.1 欢迎加入华硕爱好者的行列! .....	1-1
1.2 产品包装 .....	1-1
1.3 特殊功能 .....	1-2
1.3.1 产品特写 .....	1-2
1.3.2 玩家共和国 (ROG) 智能型性能与超频功能 .....	1-3
1.3.3 清晰音质 .....	1-5
1.3.4 ROG EZ DIY 功能 .....	1-6
1.3.5 搭配软件 .....	1-6

## 第二章：硬件设备信息

2.1 主板安装前 .....	2-1
2.2 主板概述 .....	2-2
2.2.1 主板结构图 .....	2-2
2.2.2 中央处理器 (CPU) .....	2-4
2.2.3 系统内存 .....	2-5
2.2.4 扩展插槽 .....	2-10
2.2.5 主板上的内置开关 .....	2-12
2.2.6 内置 LED 指示灯 .....	2-16
2.2.7 跳线选择区 .....	2-24
2.2.8 内部连接端口 .....	2-25
2.3 创建您的电脑系统 .....	2-36
2.3.1 创建 PC 系统所需的其他工具与元件 .....	2-36
2.3.2 安装中央处理器 .....	2-37
2.3.3 处理器散热片与风扇安装 .....	2-39
2.3.4 安装内存条 .....	2-41
2.3.5 安装主板 .....	2-42
2.3.6 安装 ATX 电源 .....	2-44
2.3.7 安装 SATA 设备 .....	2-45
2.3.8 安装前面板输出/输入连接端口 .....	2-46
2.3.9 安装扩展卡 .....	2-47
2.3.10 后侧面板连接端口 .....	2-48

# 目录内容

2.3.11 音频输出/输出连接图标说明.....	2-50
2.3.12 安装 OC Key 设备.....	2-52
2.4 第一次启动电脑.....	2-55
2.5 关闭电源.....	2-55

## 第三章：BIOS 程序设置

3.1 认识 BIOS 程序.....	3-1
3.2 BIOS 设置程序.....	3-1
3.2.1 Advanced Mode.....	3-2
3.2.2 EZ Mode.....	3-4
3.3 Extreme Tweaker 菜单（Extreme Tweaker menu）.....	3-5
3.4 主菜单（Main Menu）.....	3-19
3.4.1 System Language [English].....	3-19
3.4.2 System Date [Day XX/XX/XXXX].....	3-19
3.4.3 System Time [XX:XX:XX].....	3-19
3.4.4 安全性菜单（Security）.....	3-20
3.5 高级菜单（Advanced menu）.....	3-22
3.5.1 处理器设置（CPU Configuration）.....	3-23
3.5.2 PCH 设置（PCH Configuration）.....	3-25
3.5.3 SATA 设备设置（SATA Configuration）.....	3-25
3.5.4 USB 设备设置（USB Configuration）.....	3-27
3.5.5 内置设备设置（OnBoard Devices Configuration）.....	3-28
3.5.6 高级电源管理设置（APM Configuration）.....	3-30
3.6 监控菜单（Monitor menu）.....	3-31
3.7 启动菜单（Boot menu）.....	3-35
3.8 工具菜单（Tools menu）.....	3-37
3.8.1 ASUS EZ Flash 2.....	3-37
3.8.2 ASUS O.C. Profile.....	3-38
3.8.3 BIOS Flashback.....	3-39
3.8.4 GO Button File.....	3-40
3.9 退出 BIOS 程序（Exit menu）.....	3-41
3.10 升级 BIOS 程序.....	3-42
3.10.1 华硕在线升级.....	3-42
3.10.2 华硕 EZ Flash 2.....	3-46
3.10.3 华硕 CrashFree BIOS 3.....	3-47
3.10.4 华硕 BIOS Updater.....	3-48

## 第四章：软件支持

4.1 安装操作系统.....	4-1
4.2 驱动及应用程序 DVD 光盘信息.....	4-1
4.2.1 运行驱动及应用程序 DVD 光盘.....	4-1
4.2.2 取得软件用户手册.....	4-2
4.3 软件信息.....	4-3

# 目录内容

4.3.1 华硕 AI Suite II 程序.....	4-3
4.3.2 华硕 TurboV EVO 程序.....	4-4
4.3.3 华硕 DIGI+ Power Control 程序.....	4-8
4.3.4 华硕 EPU 程序.....	4-10
4.3.5 华硕 Fan Xpert 程序.....	4-11
4.3.6 华硕 Sensor Recorder (感应器记录) 功能.....	4-12
4.3.7 华硕 Probe II 程序.....	4-13
4.3.8 USB 3.0 Booster 程序.....	4-14
4.3.9 Ai Charger+ 功能.....	4-15
4.3.10 华硕在线升级程序 (ASUS Update) .....	4-16
4.3.11 MyLogo2 程序.....	4-17
4.3.12 ROG Connect 设置.....	4-19
4.3.13 音频设置程序.....	4-22
4.4 RAID 功能设置.....	4-23
4.4.1 RAID 定义.....	4-23
4.4.2 安装 Serial ATA (SATA) 硬盘.....	4-24
4.4.3 在 BIOS 程序中设置 RAID.....	4-24
4.4.4 进入 Intel® Rapid Storage Technology Option ROM 应用程序.....	4-24
4.5 创建一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘.....	4-28
4.5.1 在不进入操作系统状态下创建 RAID 驱动程序软盘.....	4-28
4.5.2 在 Windows® 操作系统中创建 RAID 驱动程序软盘.....	4-28
4.5.3 在安装 Windows® 操作系统时安装 RAID 驱动程序.....	4-29
4.5.4 使用 USB 软驱.....	4-30

## 第五章：多绘图处理器技术支持

5.1 AMD® CrossFireX™ 技术.....	5-1
5.1.1 设置需求.....	5-1
5.1.2 安装开始前.....	5-1
5.1.3 安装二张 CrossFireX™ 显卡.....	5-2
5.1.4 安装驱动程序.....	5-3
5.1.5 启动 AMD® CrossFireX™ 技术.....	5-3
5.2 NVIDIA® SLI™ 技术.....	5-4
5.2.1 系统要求.....	5-4
5.2.2 二张 SLI 显卡安装说明.....	5-4
5.2.3 安装驱动程序.....	5-5
5.2.4 启动 NVIDIA® SLI™ 技术.....	5-5

# 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时，请务必先连接该设备的信号线，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（PSU）电源线。
- 当您从主板连接或拔除任何的信号线之前，请确定所有的电源线已事先拔掉。
- 在使用扩展卡或扩展卡之前，我们推荐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（PSU）的电压设置已调整到本国/本区域所使用的电压标准值。若您不确定您所属区域的供应电压值为何，请就近询问当地的电力公司人员。
- 如果电源（PSU）已损坏，请不要尝试自行修复。请将之交给专业技术服务人员或经销商来处理。

## 操作方面的安全性

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

## REACH

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



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



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

# 关于这本用户手册

产品用户手册包含了所有当您在安装华硕 RAMPAGE IV EXTREME 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本主板的优异特色。利用简洁易懂的说明让您能很快地掌握本主板的各项特性，当然，在本章节中我们也会提及所有能够应用在本主板的新产品技术。

- 第二章：硬件设备信息

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

- 第三章：BIOS 程序设置

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

- 第四章：软件支持

您可以在本章节中找到所有包含在华硕驱动程序及应用程序光盘中的软件相关信息。

- 第五章：多绘图处理器技术支持

本章将介绍如何安装与设置支持 ATI<sup>®</sup> CrossFireX™ 和 nVIDIA<sup>®</sup> SLI™ 技术的多绘图处理器显卡。

## 提示符号

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



**警告：**提醒您在进行某一项工作时要注意您本身的安全。



**小心：**提醒您在进行某一项工作时要注意勿伤害到电脑主板元件。



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



**注意：**提供有助于完成某项工作的诀窍和其他额外的信息。

## 跳线帽及图标说明

主板上有一些小小的塑料套，里面有金属导线，可以套住选择区的任二只针脚（Pin）使其相连而成一通路（短路），本手册称之为跳线帽。

有关主板的跳线帽使用设置，兹利用以下图标说明。以下图为例，欲设置为「Jumper™ Mode」，需在选择区的第一及第二只针脚部份盖上跳线帽，本手册图标即以涂上底色代表盖上跳线帽的位置，而空白的部份则代表空接针。以文字表示为：[1-2]。

因此，欲设置为「JumperFree™ Mode」，以右图表示即为在「第二及第三只针脚部份盖上跳线帽」，以文字表示即为：[2-3]。



## 哪里可以找到更多的产品信息

您可以经由下面所提供的两个渠道来获得您所使用的华硕产品信息以及软硬件的升级信息等。

### 1. 华硕网站

您可以到 <http://www.asus.com.cn> 华硕电脑互联网站取得所有关于华硕软硬件产品的各项信息。台湾地区以外的华硕网址请参考倒数第二页的联络信息。

### 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修单据等。



电子信息产品污染控制标示：图中之数字为产品之环保使用期限。仅指电子信息产品中含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。

有毒有害物质或元素的名称及含量说明标示：

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

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

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

备注：此产品所标示的环保使用期限，是指在一般正常使用状况下。

# RAMPAGE IV EXTREME 规格列表

中央处理器	支持 Intel® Socket 2011 规格插槽的第二代 Intel® Core™ i7 Extreme Edition 处理器 支持 Intel® Turbo Boost 技术 * 请访问 <a href="http://www.asus.com.cn">www.asus.com.cn</a> 取得最新的 Intel 处理器支持列表
芯片组	Intel® X79 Express 芯片组
内存	8 x 使用符合 non-ECC 未缓冲 DDR3 2400 (超频) / 2133 (超频) / 1866 / 1600 / 1333 / 1066 MHz 内存，最高可以扩展至 64GB 内存 支持四通道内存结构 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，有些高速内存只支持每个内存通道安装一条内存。请访问 <a href="http://www.asus.com.cn">www.asus.com.cn</a> 取得最新的内存合格供应商支持列表 (QVL) ** 请访问 <a href="http://www.asus.com.cn">www.asus.com.cn</a> 或参考本用户手册取得内存合格供应商支持列表 (QVL)
扩展槽	4 x PCIe 3.0 x16 (红色) 插槽，支持 x16 ; x16/x16 ; x16/x8/x16 与 x16/x8/x8/x8 设置 1 x PCIe 3.0 x16 (灰色) 插槽，支持 x8 1 x PCIe 2.0 x1 插槽 * 本主板已支持 PCIe 3.0 标准规格，当安装 PCIe 3.0 标准的设备时，将能支持使用其功能。相关的升级信息请上网至华硕官网 <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> 参考。
多重图形显示控制器	支持 NVIDIA® 4-Way SLI™ / AMD® CrossFireX™ 技术
存储设备连接槽	Intel® X79 Express 芯片组支持： - 2 x SATA 6.0 Gb/s 连接端口 (红色) - 4 x SATA 3.0 Gb/s 连接端口 (黑色) - Intel® Rapid Storage 技术，支持 SATA RAID 0, 1, 5 与 10 磁盘数组设置 2 x ASMedia® 控制芯片： - 2 x eSATA 6.0 Gb/s 连接端口 (后侧) - 2 x eSATA 6.0Gb/s 连接端口* (红色) * 这些 SATA 连接端口只能硬盘设备使用，ATAPI (例如光驱) 设备则不支持
网络功能	Intel Gigabit LAN 网络控制器
高保真音频	Realtek® ALC898 7.1 声道高保真音频编码器 - 蓝光光盘音频内容保护 - 支持音频接口检测、多音源独立输出 (Multi-Streaming) 技术与自订前面板音频插孔功能 - 后侧面板具备一个光纤 S/PDIF 数码输出连接端口
蓝牙	蓝牙 v2.1 + EDR
USB	ASMedia® USB 3.0 控制器： - 8 x USB 3.0/2.0 连接端口 (4 个在后侧面板，4 个在主板中央) Intel® X79 Express 芯片组： - 12 x USB 2.0/1.1 连接端口 (4 个在主板中央；7 个在后侧面板，包含 1 个为保留给 ROG connect 使用)

( 下页继续 )

# RAMPAGE IV EXTREME 规格列表

## ROG 独家超频功能

### ROG OC Key:

- OSD TweakIt
- OSD Monitor

### ROG Extreme 超频套件:

- Subzero Sensor
- VGA Hotwire
- Slow Mode
- LN2 Mode
- PCIe x16 Lane switch
- Q\_Reset
- EZ Plug

### ROG Connect:

- RC Poster
- RC Remote
- RC Diagram
- GPU TweakIt

### ROG iDirect

### GPU.DIMM Post

### ROG Extreme Engine Digi+ II 电源设计:

- 8 相式 CPU 电源
- 3 相式 QPI/DRAM 电源
- 2 相式 NB 电源
- 2 相式内存电源

### ProbeIt

### iROG

### Extreme Tweaker

### USB BIOS Flashback

### BIOS Flashback 具备内置开关按钮

### Loadline Calibration

### 智能型超频工具:

- ASUS AI Booster 工具程序
- O.C Profile

### 超频保护机制:

- COP EX (零组件过热保护机制 - EX)
- Voltiminder LED II
- 华硕 C.P.R. (CPU 参数自动恢复)

( 下一页继续 )

# RAMPAGE IV EXTREME 规格列表

其他特殊功能	<p>CPU Level Up 华硕 EPU Engine 华硕独家功能:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MemOK!</li> <li>- 内置开关：电源 / Reset / Clr CMOS (在后侧面板)</li> </ul> <p>华硕 Quiet Thermal Solution:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS Fan Xpert</li> <li>- Q-Fan Plus</li> </ul> <p>华硕 EZ-DIY:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 华硕 O.C. Profile</li> <li>- 华硕 CrashFree BIOS 3 应用程序</li> <li>- 华硕 EZ-Flash 2</li> <li>- 华硕 MyLogo 3 程序</li> <li>- ROG BIOS Wallpaper</li> </ul> <p>华硕 Q-Design:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 华硕 Q-Connector</li> <li>- 华硕 Q-LED (CPU、内存、VGA、启动设备指示灯)</li> <li>- 华硕 Q-Slot</li> <li>- 华硕 Q-DIMM</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 1 x Clear CMOS 开关 1 x ROG 开/关按钮 2 x eSATA 6.0Gb/s 连接端口 1 x RJ-45 网络连接端口 1 x 蓝牙 v2.1+EDR 模块 4 x USB 3.0/2.0 连接端口 (蓝色) 8 x USB 2.0/1.1 连接端口 (1 个亦提供 ROG Connect 使用) 7.1 声道音频 + 光纤 S/PDIF I/O 面板</p>
内置 I/O 设备连接端口	<p>2 x USB 3.0 连接端口可扩展 4 组 USB 3.0 连接端口 2 x USB 2.0 连接端口可扩展 4 组 USB 2.0 连接端口 4 x SATA 6.0Gb/s 插座 (红色) 4 x SATA 3.0Gb/s 插座 (黑色) 2 x Subzero Sense 插座 1 x OC Key 接口 1 x OT 接口 (ROG Connect 开关) 8 x 4-pin 风扇电源插座：2 x CPU / 3 x 机箱 / 3 x 选用 7 x Probelit 量测点 3 x 温度感应器插槽 1 x S/PDIF 数码音频输出插座 1 x 24-pin ATX 电源插座 1 x 8-pin ATX 12 V 电源插座 1 x 4-pin ATX 12 V 电源插座 1 x LN2 模块跳线帽 1 x Slow Mode 开关 1 x START (电源启动) 开关 1 x 重置 (Reset) 开关 2 x EZ Plug 插槽 (白色 4-pin 为内存条插槽使用；黑色 6-pin 的为 PCIe 插槽使用) 1 x Go 按钮 1 x BIOS 开关按钮 1 x Q_Reset 开关 1 x 前面板音频 (AAFP) 连接插槽 1 x 系统面板连接插槽</p>

( 下页继续 )

BIOS 功能	64Mb Flash ROM、UEFI AMI BIOS、PnP、DMI 2.0、WfM 2.0、SM BIOS 2.5、ACPI 2.0a、多国语言 BIOS 程序、ASUS EZ Flash 2 程序、ASUS CrashFree BIOS 3 程序、F12 PrintScreen Function
管理功能	WfM 2.0、DMI 2.0、网络唤醒功能（WOL by PME）、调制解调器唤醒功能（WOR by PME）、PXE
应用程序 DVD 光盘	驱动及应用程序 DVD 光盘提供： <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaspersky® 防毒软件-一年期限授权版</li> <li>- 华硕 TurboV EVO 应用程序</li> <li>- 华硕系统诊断家 II（ASUS PC Probe II）</li> <li>- 华硕升级程序</li> <li>- 华硕 AI Suite II 程序</li> <li>- 华硕 AI Charger+ 程序</li> <li>- 标准版 Daemon Tool Pro 程序</li> <li>- 华硕 WebStorage 程序</li> </ul>
主板尺寸	Extended ATX 型式：12 × 10.7 英寸（30.5 × 27.2 厘米）

★ 规格若有任何更改，恕不另行通知



# 第一章

## 1.1 欢迎加入华硕爱好者的行列!

再次感谢您购买此款华硕 RAMPAGE IV EXTREME 主板!

本主板的问世除了再次展现华硕对于主板一贯具备的高质量、高性能以及高稳定度的严苛要求，同时也添加了许多新的功能以及大量应用在它身上的最新技术，使得 RAMPAGE IV EXTREME 主板成为华硕优质主板产品线中不可多得的闪亮之星。

在您拿到本主板包装盒之后，请马上检查下面所列出的各项标准配件是否齐全。

## 1.2 产品包装

主板	ROG RAMPAGE IV EXTREME 主板
配件	1 x ROG Connect 排线 1 x 3-Way SLI 排线 1 x 4-Way SLI 排线 1 x SLI 排线 1 x CrossFire 排线 1 x 2 合 1 Q-Connect 套件 2 x 2 合 1 SATA 3Gb/s 排线 2 x 2 合 1 SATA 6Gb/s 排线 1 x I/O 挡板 1 x 12 合 1 ROG 排线贴纸 1 x Probelts 排线组 1 x OC Key 1 x OC Key 排线 1 x X-Socket 衬板模块
应用程序光盘	ROG 主板驱动与应用程序 DVD 光盘
相关文件	用户手册 ROG 独家功能用户手册



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。

## 1.3 特殊功能

### 1.3.1 产品特写

#### 玩家共和国 (Republic of Gamers)

玩家共和国只提供最优质的产品。我们提供最佳的硬件设计、最高速的性能与最创新的设计，欢迎对硬件规格有高度要求的玩家一同加入！

在玩家共和国的国度中，仁慈怜悯是弱者的行为，勇于挺身而出才是唯一王道。我们敢说我们擅长竞争，如果您的个性符合我们的特性，请加入我们的菁英俱乐部，在玩家共和国中让大家感受您的存在。

#### 支持 LGA2011 规格的 Intel® Sandy Bridge-E 处理器

本主板支持最新 LGA2011 封装，且集成内存与 PCI Express 控制器以支持四通道（八个内存条）DDR3 内存与 16 条 PCI Express 3.0 通道的 Intel® Sandy Bridge-E 处理器，能提供最佳的绘图显示性能。Intel® Sandy Bridge-E 处理器是世界上性能与运算速率最佳的处理器之一。

#### 采用 Intel® X79 Express 芯片组

Intel® X79 Express 芯片组采用最新的单芯片设计，是专为支持最新的 2011 插槽的 Intel® Core™ i7 Extreme Edition 处理器所设计，通过连续的点对点链接增加带宽与稳定性，并提供更佳的性能。此外还提供二组 SATA 6.0 Gb/s 与四组 SATA 3.0 Gb/s 连接端口，提供更快速的数据传输率，传输带宽是现行系统的二倍。

#### 支持 PCIe 3.0

此为最新的 PCI Express 总线标准与改进的编码方式，提供高于目前 PCIe 2.0 两倍的性能。提供 x16 link 总带宽最大可达 32GB/s，以及双 16GB/s 的 PCIe 2.0（在 x16 模式下）。因此，PCIe 3.0 提供用户前所未有的数据传输速度，并完全能向下兼容 PCIe 1.0 与 PCIe 2.0 设备，提供便利与无缝衔接。PCIe 3.0 将成为希望改进与图形最佳化性能的用户一个必须的功能，为提供他们最新可用的技术。

\* 本主板已支持 PCIe 3.0 标准规格，当安装 PCIe 3.0 标准的设备时，将能支持使用其功能。相关的升级信息请上网至华硕官网 [www.asus.com](http://www.asus.com) 参考

#### 支持 SLI/CrossFireX On-Demand 技术

当两者都可用时，您无须只能择一

选择 SLI 或 CrossFireX？本主板可以让您有多种 GPU 选择，通过 SLI/CrossFireX On-Demand 技术，支持 SLI 或 CrossFireX 设置。无论使用哪个配置，都能够保证让您体验到全新的显示形态。

#### 支持四通道 DDR3 2400 (超频) / 2133 (超频) / 1866 内存

本主板支持数据传输率为 1333/1066MHz 的 DDR3 内存，可以符合最新的 3D 绘图、多介质与网络应用等更高的带宽需求。四通道 DDR3 内存结构让您的系统内存带宽倍增，助于提升系统平台性能。

## 完全集成 USB 3.0

10 倍速的高速数据传输率！

采用最新的传输标准- USB3.0，让您体验 4.8Gb/s 高速数据传输速率，轻松地与新一代 USB 3.0 接口的周边创建链接。USB 3.0 的数据传输率为目前 USB 2.0 的 10 倍，同时也可以向下兼容于 USB 2.0 规格。

## 支持 SATA 6Gb/s 技术

体验未来的存储性能

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

## 1.3.2 玩家共和国 (ROG) 智能型性能与超频功能

### OSD Tweakt

实时超频的关键！

通过 OSD Tweakt，您可以方便地利用屏幕上半透明的图形显示，实时调整系统参数。它为您提供了一系列重要且硬件驱动的机制，让您可以动态地调校系统。

### OSD Monitor

实时监控的关键！

在任何情况下，掌握信息都是关键。有了 OSD Monitor，您可以有效地通过屏幕上半透明的图形显示，实时监控系统状态。它可以让您查看实时的 POST 代码、全面的硬件信息，甚至从 VGA Hotwire 与 Subzero Sense 中读取数值；而这些全都是在纯硬件支持下实现。

### Subzero Sense

掌握主板的温度

喜爱 LN2 模式的超频，但是不知道如何掌握目前的主板温度？不用再担心了，有了 Subzero Sense，您可以方便地了解系统的温度，即便是零下的温度。

### VGA Hotwire

显卡轻松超压

喜爱对显卡超压的您，受够了常规通过调整可变电阻的超压方式吗？有了 VGA Hotwire 功能，您只需将 2-pin 绞线一端插在主板上，并将另一端的线材焊到显卡电压调节点，便可通过系统界面精确地调节电压，大幅提升您的系统性能，同时避免超压风险。

### Extreme Engine Digi+ II

最佳的功率性能搭配优质元件与智能数码化设计

Extreme Engine Digi+ II 已经升级，并搭配最好的日本 10K 黑色金属电容器。而数码 VRM 设计允许让您实现可调 CPU 与内存管理效率的极限性能。经由精确的调整，创造更好的效率、稳定性、双寿命与完整系统控制的性能。

## ROG Connect

即插即超频 - Tweak 的重点方式！

利用 ROG Connect 接口通过您的笔记本电脑来监控台式机状态并实时调整系统参数-正如 F1 赛车工程师般专业地调教赛车。ROG Connect 经由 USB 信号线连接您的主系统至笔记本电脑，读取并输出至您的笔记本电脑上显示，以提供您查看 POST 码与实时显示的硬件状态，并能在硬件支持上实时直接地调整参数。

## ROG iDirect

从 iPhone 或 iPad 启动我们的电脑！

还在用过时的方式将电脑超频吗？让玩家共和国 (ROG) 的 iDirect 带领您使用 iPhone 或 iPad 做一个全新的调整经验。有了华硕 ROG 主板所搭配的蓝牙卡，您就可以从 iPhone 或 iPad 上面，通过无线连接的方式来监控电脑，以及调整电脑电压、频率等参数。

## GPU.DIMM Post

只需进入 BIOS，便能轻松查看您的显卡与内存！

让您在 BIOS 程序中就能轻松查看显卡状态与内存！甚至在您进入操作系统之前就能发现潜在问题！超频玩家也能省下在极端的超频状态中检测零件故障的宝贵时间。有了 GPU.DIMM Post 功能，就能在 BIOS 程序中快速且简易检查显卡与内存状态，继续维持破纪录超频表现！

## ProbelT 功能

提供您手动以硬件为基础的超频

ProbelT (探针) 功能提供检测来自主板的测量点，可清楚地确认来自上面提供的这八个设置点的检测状态，让您经由多重处理运行可以精确地得知从何处快速取得在精确的读数。

## iROG

智能型多重控制器唾手可得

iROG 为一个特殊的芯片，提供数个 ROG 重要功能，让您可以在任何阶段完全控制主板。这项设计提供给高级的玩家操控与管理，以达到一个硬件的水准。iROG 可以大大地增加喜爱超频玩家们在超频时的乐趣，并且可以提供系统维护与更多的管理控制和效率。

## BIOS Flashback

双 BIOS ROM，双 BIOS 设置，双重灵活超频

超频玩家都需要灵活的 BIOS 设置！搭配最新 BIOS Flashback，让电脑玩家能够超频更有信心。BIOS Flashback 提供可以在超频时，同时存储在两个 BIOS 的能力。多数像 SaveGame (游戏存储) 功能，只能使用 1 个 BIOS 冒险来超频，而另一个 BIOS 要存储先前的版本参数。BIOS Flashback 则提供最佳的便利让您轻松超频！

## USB BIOS Flashback

升级 BIOS 可以永远都那么容易

USB BIOS Flashback 提供有史以来最简单升级 BIOS 的方法。用户可以轻松尝试使用新的 BIOS 版本来进行超频，不需要进入 BIOS 或操作系统，只要插入 USB 存储设备然后按下 BIOS Flashback 按钮三秒钟，BIOS 程序就会自动在待机状态下升级，从此以后超频无须再烦恼，并拥有无与伦比的便利性。

## CPU Level Up 功能

轻松点击，立即升级

您曾希望自己可以拥有一个更贵的 CPU 吗？现在毋庸额外花钱，只要使用玩家共和国的 CPU Level Up 功能就能升级您的 CPU 喔！只要选择您欲超频的处理器，剩下的就交给主板代劳。您只要看看新 CPU 的速度并立即享受它所带来的优异性能就对了！超频真是再简单也不过了。

## 支持 Extreme Tweaker 技术

一次调整最佳化性能

Extreme Tweaker 能够一次找到所有最佳化的性能设置之处，不论您找寻的是频率调整设备、电压调整设备、或内存频率设备，都能在 Extreme Tweaker 找到！

## 电压提醒指示灯 (Voltiminder LED II)

友善随时提醒电压状态

在追求极致性能的过程中，超频调校是不可或缺但有相当风险的做法。假如转速计显示在“红色范围”，则主板上的电压提醒指示灯 (Voltiminder LED II) 会以不同灯号显示各个元件（如：处理器、PCH、内存）的电压状态，让您随时检测超频时的电压状态。

## Loadline Calibration

最佳的电源提升让处理器超频至极致！

Loadline calibration 可以在系统负载量大的时候，确保处理器电压维持稳定与最佳性能的状态。提供喜爱超频的玩家们享受主板的极限超频能耐与测试成绩。

## 1.3.3 清晰音质

### 7.1 声道音频

尽情享受高保真音频系统！

内置 7.1 声道音频编解码器（高保真音频，原名 Azalia），能输出高质量的 192kHz/24-bit 音频，支持音频接口检测、retasking 功能多与音源独立输出（Multi-Streaming）技术。

### 1.3.4 ROG EZ DIY 功能

#### X-Socket 功能

##### 新旧散热器都可使用

不用扔掉昂贵的 LGA1366 散热器了！有了 X-Socket，您只需把 LGA2011 衬板换成 1366 衬板，就可以继续使用您原先主板上的风扇了。

#### 内置开关

##### 无须将针脚短路或移动跳线帽

当超频时有了轻松按钮，这个独有的内置开关，玩家们就可以不费吹灰之力做微调，而不必像以往得将针脚短路或移动跳线帽。

#### 华硕 Q-Fan Plus 技术

##### 寂静的最佳化与冷却更多的设备

华硕 Q-Fan 功能可以自动检测温度并配合风扇转速调整散热，因此能实现宁静与有效的冷却。有了 Q-Fan，并搭配专用的温度感应器检测线，连接在检测的设备上，当用户安装了选购的风扇，您可以在最多 3 个所选择的额外设备上启动 Q-Fan 功能。

#### 华硕 Q-Connector

##### 连接更快速与正确

通过华硕 Q-Connector，您只需要几个简单的步骤，即可连接机箱前面板排线的连接。这个独特模块可以一次将系统面板的所有排线连接至主板，也可以避免安装错误。

### 1.3.5 搭配软件

#### Kaspersky® 防毒软件

##### 最佳的防毒与防骇软件

Kaspersky® 个人防毒软件提供个人玩家与家庭办公用户优秀的病毒防护。此软件是基于高级的防毒技术，程序包含 Kaspersky® 防毒程序引擎，随时随地针对常见的恶意程序进行检测与提供高性能的防护。

## 2.1 主板安装前

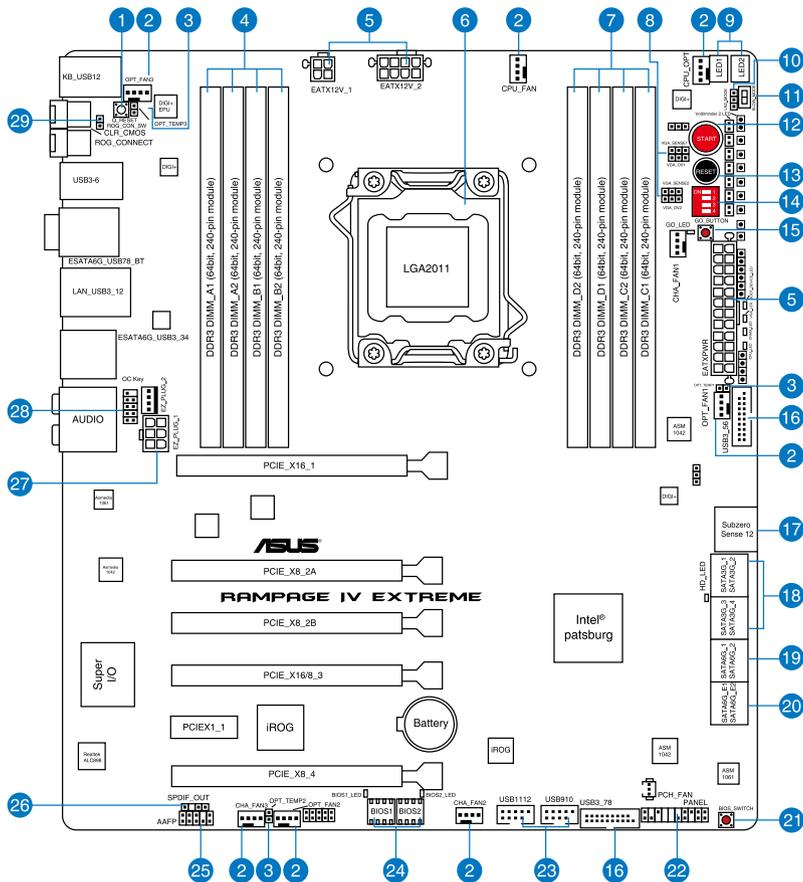
主板以及扩展卡都是由许多精密复杂的集成电路元件、集成性芯片等所构成。而这些电子性零件很容易因静电的影响而导致损坏，因此，在您动手更改主板上的任何设置之前，请务必先作好以下所列出的各项预防措施。



- 在处理主板上的内部功能设置时，您可以先拔掉电脑的电源线。
- 为避免生成静电，在拿取任何电脑元件时除了可以使用防静电手环之外，您也可以触摸一个有接地线的物品或者金属物品像电源外壳等。
- 拿取集成电路元件时请尽量不要触碰到元件上的芯片。
- 在您删除任何一个集成电路元件后，请将该元件放置在绝缘垫上以隔离静电，或者直接放回该元件的绝缘包装袋中存储。
- 在您安装或删除任何元件之前，请确认 ATX 电源的电源开关是切换到关闭（OFF）的位置，而最安全的做法是先暂时拔出电源的电源线，等到安装/删除工作完成后再将之接回。如此可避免因仍有电力残留在系统中而严重损及主板、外围设备、元件等。

## 2.2 主板概述

### 2.2.1 主板结构图



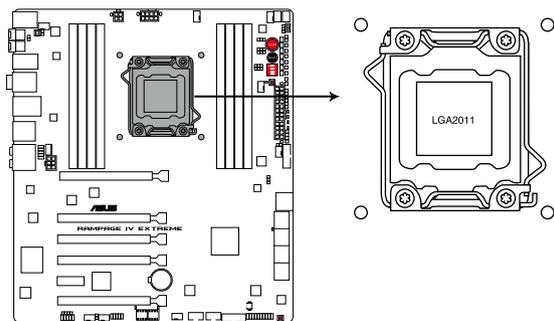
关于面板连接插座与内部连接插座的相关信息，请参考 2.2.8 内部连接端口 与 2.3.10 后面板连接端口 一节中的说明。

## 主板元件说明

连接插槽/开关与跳线选择区/插槽		页数
1.	Q Reset button	2-14
2.	CPU, chassis and power fan connectors (4-pin CPU_FAN; 4-pin CPU_OPT; 4-pin CHA_FAN1/2/3; 4-pin OPT_FAN1/2/3)	2-31
3.	Thermal sensor cable connectors (2-pin OPT_TEMP1 - 3)	2-28
4.	DDR3 DIMM slots channel A and B	2-5
5.	ATX power connectors (24-pin EATXPWR; 4-pin EATX12V_1; 8-pin EATX12V_2)	2-32
6.	LGA2011 CPU socket	2-4
7.	DDR3 DIMM slots channel C and D	2-5
8.	VGA Hotwire connector	2-30
9.	Debug LEDs	2-19
10.	LN2 Mode jumper	2-24
11.	Slow Mode Switch	2-15
12.	Power-on Switch	2-12
13.	Reset Switch	2-12
14.	PCIe x16 Lane Switch	2-14
15.	Go Button	2-13
16.	USB 3.0 connectors (20-1 pin USB3_56; USB3_78)	2-28
17.	Subzero Sense Connectors	2-27
18.	Intel X79 Serial ATA 3Gb/s connectors (7-pin SATA3G_1 - 4 [black])	2-26
19.	Intel X79 Serial ATA 6Gb/s connectors (7-pin SATA6G_1/2 [red])	2-25
20.	ASMedia Serial ATA 6Gb/s connectors (7-pin SATA6G_E1/E2 [red])	2-27
21.	BIOS button	2-13
22.	System panel connector (20-8 pin PANEL)	2-35
23.	USB 2.0 connectors (10-1 pin USB910; USB1112)	2-29
24.	BIOS LED	2-17
25.	Front panel audio connector (10-1 pin AAFP)	2-32
26.	Digital audio connector (4-1 pin SPDIF_OUT)	2-30
27.	EZ Plug connectors (6-pin EZ_PLUG_1; 4-pin EZ_PLUG_2)	2-34
28.	OC Key connector (10-1 pin OC_KEY)	2-34
29.	OT header (ROG Connect switch)	2-24

## 2.2.2 中央处理器 (CPU)

本主板具备一个 LGA2011 处理器插槽，本插槽是专为第二代 Intel® Core™ i7 Extreme Edition 处理器所设计。



**RAMPAGE IV EXTREME CPU LGA2011**



当您安装 CPU 时，请确认所有的电源接口都已拔除。



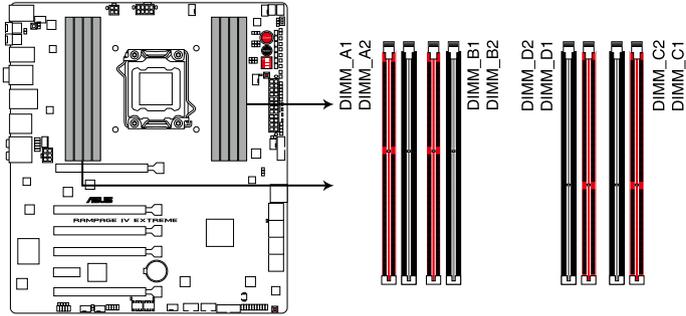
- 在您购买本主板之后，请确认在 LGA2011 插座上附有一个即插即用的保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经毁损或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联络。
- 在安装完主板之后，请将这个即插即用的保护盖保留下来。只有 LGA2011 插槽上附有即插即用保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization (RMA) 的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。
- 本保修不包括处理器插座因遗失、错误的安装或不正确的移除即插即用保护盖所造成的毁损。

## 2.2.3 系统内存

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

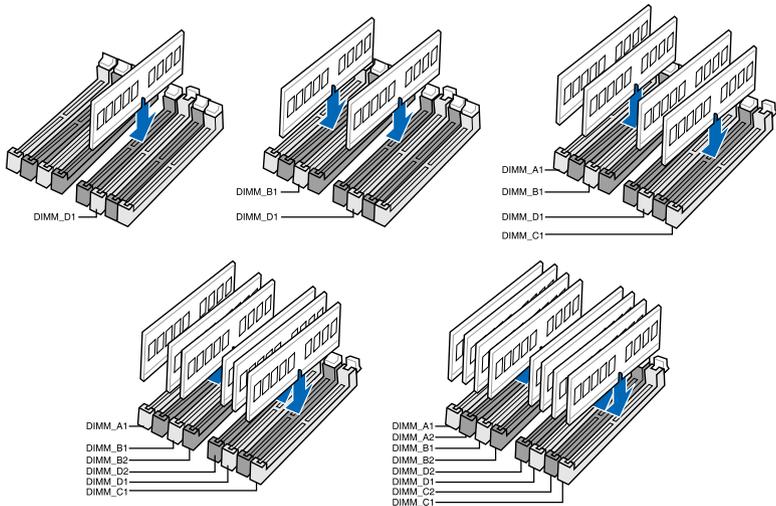


DDR3 内存条拥有与 DDR2 或 DDR 内存条相同的外观，但是 DDR3 内存插槽的缺口与 DDR2 或 DDR 内存插槽不同，以防止插入错误的内存条。



RAMPAGE IV EXTREME 240-pin DDR3 DIMM socket

### 内存推荐设置



## 内存设置

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



- 您可以在 Channel A、Channel B、Channel C 与 Channel D 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 CPU 的配置，DDR3 2200/2000/1800 MHz 内存条会以默认值 DDR3 2133/1866/1600 MHz 频率运行。
- 最大内存容量 64GB 可以由 8GB（或以上）的内存条支持，当 8GB 内存条上市时，华硕会立即升级内存合格供应商支持列表（QVL）。
- 根据 Intel 处理器规格，推荐内存电压低于 1.65V 以保护处理器。
- 在本主板请使用相同 CL（CAS-Latency 行地址控制器延迟时间）内存条。为求最佳兼容性，推荐您使用同一厂商所生产的相同容量型号之内存。
- 由于 32-bit Windows 操作系统内存地址空间的限制，当您安装 4GB 或更多的内存条时，系统实际可用的总内存只有 3GB 或更少。为充分利用内存，您可以运行以下任一动作：
  - 若您使用 32-bit Windows 操作系统，推荐系统内存最高安装 3GB 即可。
  - 当您的主板安装 4GB 或更多的内存时，推荐您安装 64-bit Windows 操作系统。若需要更详细的数据，请访问 Microsoft 网站 <http://support.microsoft.com/kb/929605/zh-cn>。
- 本主板不支持 512 Mb（64MB）芯片的内存条（内存容量以 Megabit 计算，8 Megabit/Mb=1 Megabyte/MB）。



- 默认的内存运行频率是根据其 SPD（Serial Presence Detect）。在默认状态下，某些内存存在超频时的运行频率可能会较供应商所标示的数值为低。若要让内存条以供应商的数值或更高的频率运行，请参考 3.3 Extreme Tweaker 菜单一节中，手动调整内存频率的说明。
- 在全负载（8 DIMM）或超频设置下，内存条可能需要更佳冷却系统以维持运行的稳定。

## RAMPAGE IV EXTREME 主板合格供应商列表 (QVL) DDR3 2400MHz

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片 厂牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选购)			
								2 DIMM	4 DIMM	6 DIMM	8 DIMM
CORSAIR	CMGTX7(Ver5.11)	8GB(2x4GB)	-	-	-	9-9-9-24	1.65	•			
G.SKILL	F3-19200CL9D-4GBFIS(XMP)	4G(2x2G)	DS	-	-	-	1.65		•		

## RAMPAGE IV EXTREME 主板合格供应商列表 (QVL) DDR3 2133MHz

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片 厂牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选购)			
								2 DIMM	4 DIMM	6 DIMM	8 DIMM
Apacer	78.BAGE4.AFD0C(XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	-		•		
CORSAIR	CMT4GX3M2B2133C9(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•		
CORSAIR	CMT4GX3M2B2133C9(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5		•		
G.SKILL	F3-17000CL9Q-16GBXLD(XMP)		DS	-	-	9-11-9-28	1.65		•		
G.SKILL	F3-17066CL9D-8GBPID(XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65		•		
GEIL	GE34GB2133C9DC(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65		•		
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9	1.65		•		
KINGSTON	KHX2133C9AD3W1K2/4GX(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9	1.65		•		
KINGSTON	KHX2133C9AD3X2K2/4GX(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9	1.65		•	•	
KINGSTON	KHX2133C9AD3X2K2/4GX(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65		•		
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1FK4/8GX(XMP)	8GB(4x2GB)	DS	-	-	9	1.65		•		

## RAMPAGE IV EXTREME 主板合格供应商列表 (QVL) DDR3 1866MHz

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片 厂牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选购)			
								2 DIMM	4 DIMM	6 DIMM	8 DIMM
A-DATA	AX3U1866GC4G9B(XMP)	4GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55-1.75		•		
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9(XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5		•		
G.SKILL	F3-15000CL9D-4GBTD(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65		•		
G.SKILL	F3-14900CL9Q-8GBFLD(XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6		•		
KINGSTON	KHX1866C9D3T1K3/3GX(XMP)	3GB(3x1GB)	SS	-	-	-	1.65		•		
OCZ	OCZ3P1866C9LV6GK	6GB(3x2GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65		•		
Super Talent	W1866UX2G8(XMP)	2GB(2x1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	-		•		
Team	TXD32048M1866C9(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-16	9-9-9-24	1.65		•	•	

# RAMPAGE IV EXTREME 主板合格供应商列表 (QVL)

## DDR3 1600MHz

第二章

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片 厂牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选购)			
								2 DIMM	4 DIMM	6 DIMM	8 DIMM
A-DATA	AX3U1600PC4G8(XMP)	4GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.55-1.75	•			
CORSAIR	CMZ16GX3M4A1600C9(XMP)	16GB(4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•	
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C6	4GB(2x2GB)	DS	-	-	6-6-6-18	1.65	•			
CORSAIR	CMX4GX3M2A1600C8(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•		
CORSAIR	CMD4GX3M2A1600C8(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•			
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C7(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65	•			
CORSAIR	CMP6GX3M3A1600C8(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•	
CORSAIR	CMP6GX3M3A1600C8(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•			
CORSAIR	CMX6GX3M3C1600C7(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.65	•	•		
CORSAIR	CMP8GX3M2A1600C9(XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•			
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C8(XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.5	•	•		
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C9(XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•			
Crucial	BL12864BN1608.8FF(XMP)	2GB(2x1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•		
Crucial	BL25664BN1608.16FF(XMP)	2GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•		•	
G.SKILL	F3-12800CL7Q-16GBXH(XMP)	16GB(4x4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6				•
G.SKILL	F3-12800CL9Q-16GBXL(XMP)	16GB(4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•		
G.SKILL	F3-12800CL8D-4GBRBM(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.6	•	•	•	
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBECO(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.35	•			
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBRH(XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6		•		
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBRL(XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•		
G.SKILL	F3-12800CL8D-8GBECO(XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.35	•			
GEIL	GET316GB1600C9QC(XMP)	16GB(4x4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.6	•		•	
GEIL	GUP34GB1600C7DC(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.6		•		
KINGMAX	FLGD45F-B8MF7(XMP)	1GB	SS	-	-	-	-	•	•		
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB(3x4GB)	DS	-	-	9	1.65		•		
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/12GX(XMP)	12GB(3x4GB)	DS	-	-	9	1.65			•	
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB(3x4GB)	DS	-	-	-	1.65				
KINGSTON	KHX1600C9D3K6/24GX(XMP)	24GB(6x4GB)	DS	-	-	9	1.65				
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4GX(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	-	1.65		•		•
KINGSTON	KHX1600C9D3L2/4GX(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	-	1.65				
KINGSTON	KHX1600C9D3X2K2/4GX(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9	1.65		•		
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	9	1.65				
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	9	1.65				
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/6GX(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	9	1.65		•		
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/6GX(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	9	1.65			•	
KINGSTON	KHX1600C9D3P1K2/8G	8GB(2x4GB)	DS	-	-	9	1.5				•
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4GB(2x2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65				
OCZ	OCZ3X1600LV6GK(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65		•		
OCZ	OCZ3X1600LV6GK(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65		•		
Super Talent	WP160UX4G9(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9	-				
Super Talent	WB160UX6G8(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	-	-		•		
Super Talent	WB160UX6G8(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	8	-			•	
Asint	SLZ3128M8-EGJ1D(XMP)	2GB	DS	Asint	3128M8-GJ1D	-	-				
EK Memory	EKM324L28BP8-116(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	9	-		•		
GoodRam	GR1600D364L9/2G	2GB	DS	GoodRam	GF1008KC-JN	-	-				•
KINGTIGER	KTG2G1600PG3(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-		•		
Mushkin	996805(XMP)	4GB(2x2GB)	DS	-	-	6-8-6-24	1.65			•	
Mushkin	998805(XMP)	6GB(3x2GB)	DS	-	-	6-8-6-24	1.65				
Patriot	PX7312G1600LLK(XMP)	12GB(3x4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65			•	
Patriot	PGS34G1600LLKA2	4GB(2x2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.7				
PATRIOT	PGS34G1600LLKA	4GB(2x2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7				
Patriot	PX538G1600LLK(XMP)	8GB(2x4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65				
Team	TXD31024M1600C8-D(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65				•
Team	TXD32048M1600HC8-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65				•

# RAMPAGE IV EXTREME 主板合格供应商列表 (QVL)

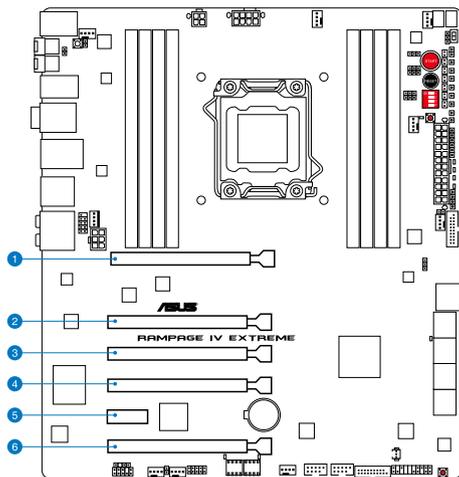
## DDR3 1333MHz

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片厂牌	芯片型号	时序	电压	支持内存插槽 (选购)
								2 DIMM 4 DIMM 6 DIMM 8 DIMM
KINGMAX	FLFF65F-C8KM9	4GB	DS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/1G	1GB	SS	Elpida	J1108BDSE-DJ-F	9	1.5	*
KINGSTON	KVR1333D3S8N9/2G	2GB	SS	Micron	IFD77 D9LGK	-	1.5	*
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	Kingston	D1288JPNPDL9U	9	1.5	*
KINGSTON	KHX1333C9D3UK2/4GX(O.V.P)	4GB(2x2GB)DS	-	-	-	9	1.25	*
KINGSTON	KVR1333D3N9K2/4G	4GB(2x2GB)DS	KINGSTON	D1288JEMFFPGD9U	-	1.5	-	*
KINGSTON	KVR1333D3E9S/4G	4GB	DS	Elpida	J2108CEBC-DJ-F	9	1.5	*
MICRON	MT4JTF12864AZ-1G4D1	1GB	SS	Micron	D9LGC	-	-	*
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	Micron	D9LGK	-	-	*
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	Micron	D9LGK	-	-	*
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4M1	2GB	SS	MICRON	D9PFJ	-	-	*
OCZ	OCZ3P1333LV3GK	3GB(3x1GB)SS	-	-	-	7-7-7	1.65	*
OCZ	OCZ3G1333LV4GK	4GB(2x2GB)DS	-	-	-	9-9-9	1.65	*
OCZ	OCZ3P1333LV4GK	4GB(2x2GB)DS	-	-	-	7-7-7	1.65	*
OCZ	OCZ3G1333LV8GK	8GB(2x4GB)DS	-	-	-	9-9-9	1.65	*
SAMSUNG	M378B2873EH1-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846E	-	-	*
SAMSUNG	M378B2873FH5-CH9	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*
SAMSUNG	M378B5773DH0-CH9	2GB	SS	SAMSUNG	K4B2G08460	-	-	*
SAMSUNG	M378B5673FH0-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*
SAMSUNG	M378B5273BH1-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846B-HCH9	9	-	*
SAMSUNG	M378B5273DH0-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G08460	-	-	*
SAMSUNG	M378B1G73AH0-CH9	8GB	DS	SAMSUNG	K4B4G0846A-HCH9	-	-	*
Transcend	JM1333KLN-2G	2GB	SS	Transcend	TK483PCW3	-	-	*
Transcend	TS256MLK64V3N(585541)	2GB	SS	Micron	ICD77 D9LGK	9	-	*
Transcend	TS256MLK64V3N(566577)	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BFR	9	-	*
Transcend	TS256MLK64V3N(574206)	2GB	SS	Micron	D9LGK	9	-	*
Transcend	JM1333KLN-4G(583782)	4GB	DS	Transcend	TK483PCW3	9	-	*
Transcend	JM1333KLN-4G	4GB	DS	Transcend	TK483PCW3	9-9-9-24	-	*
Transcend	TS512MLK64V3N(585538)	4GB	DS	Micron	IED27 D9LGK	9	-	*
Transcend	TS512MLK64V3N(574831)	4GB	DS	Micron	D9LGK	9	-	*
ACTICA	ACT1GHU72C8G1333S	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F(ECC)	-	-	*
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT	-	-	*
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	*
ACTICA	ACT2GHU72D8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT(ECC)	-	-	*
ACTICA	ACT2GHU72D8G1333S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F(ECC)	-	-	*
ACTICA	ACT4GHU72D8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR(ECC)	-	-	*
ATP	AQ56M72E8BJH9S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F(ECC)	-	-	*
ATP	AQ12M72E8BKH9S	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C(ECC)	-	-	*
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	-	-	*
EK Memory	EKM324L28BP8-H13	4GB(2x2GB)DS	-	-	-	9	-	*
Elixir	M2F2G64C88B7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	*
Elixir	M2F4G64C88B5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	*
Elixir	M2F4G64C88HD5N-CG	4GB	DS	Elixir	M2CB2G88BDN-CG	-	-	*
GoodRam	GR1333D364L9/2G	2GB	DS	Qimonda	IDS H1G-03A1F1C-13H	-	-	*
Patriot	PGS34G1333LLKA	4GB(2x2GB)DS	-	-	-	7-7-7-20	1.7	*
Silicon Power	SP001GBLTE133S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	*
Silicon Power	SP001GBLTU133S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	*
Silicon Power	SP002GBLTE133S01	2GB	DS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	*
Silicon Power	SP002GBLTU133S02	2GB	DS	S-POWER	I0YT3E0	9	-	*
Team	TXD31048M1333CT-DX(MP)	1GB	SS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.75	*

## 2.2.4 扩展插槽



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



插槽编号	插槽说明
1	PCIe 3.0 x16_1 插槽
2	PCIe 2.0 x8_2A 插槽
3	PCIe 3.0 x8_2B 插槽
4	PCIe 3.0 x16/8_3 插槽 1
5	PCIe 2.0 x1_1 插槽
6	PCIe 3.0 x8_4 插槽



- 请参考以下的安装设置表进行安装。

PCIe x16 插槽#	单张 VGA	SLI/CF	3-Way SLI/CFX (插入 2 个插槽)	3-Way SLI/CFX (插入 3 个插槽)	4-Way SLI/CFX
1	x16	x16	x16	x16	x16
2	—	—	x8	—	x8
3	—	—	—	x8	—
4	—	x16	x8	—	x8
6	—	—	—	x8	x8

- 当在运行 CrossFireX™ 或 SLI 模式时，推荐提供系统充足的电力供应。请参考 2-32 页的说明。
- 当安装至四张显卡的高承载运行环境时，请确认连接 6-pin PCIe 电源接口以确保稳定的电源。
- 当您安装多张显卡时，推荐您将后侧机箱的风扇排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。

本主板使用的中断请求（IRQ）一览表

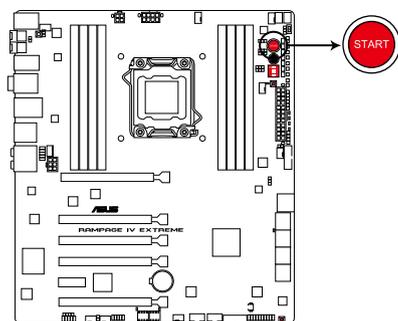
	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIE_X16_1	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIE_X8_2A	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIE_X8_2B	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIE_X16/X8_3	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIE_X8_4	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIE_X1_1	共享	-	-	-	-	-	-	-
ASM USB3#1	-	共享	-	-	-	-	-	-
ASM USB3#2	-	-	共享	-	-	-	-	-
ASM USB3#3	-	-	-	共享	-	-	-	-
ASM USB3#4	共享	-	-	-	-	-	-	-
ASM SATA6#1	-	共享	-	-	-	-	-	-
Intel W82579	-	-	共享	-	-	-	-	-
ASM SATA6#2	-	-	-	共享	-	-	-	-
EHCI#0	-	-	-	-	-	-	-	共享
EHCI#1	-	-	-	-	-	-	-	共享
High Definition Audio	-	-	-	-	-	-	共享	-
SATA #0	-	-	共享	-	-	-	-	-
SATA #0	-	-	-	-	共享	-	-	-

## 2.2.5 主板上的内置开关

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

### 1. 启动开关

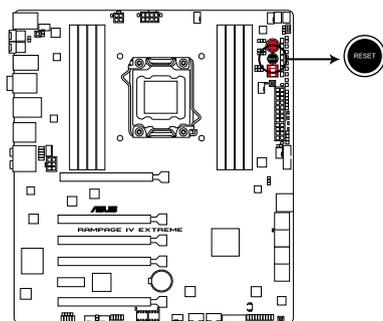
按一下启动开关（START），可以让您唤醒系统或启动，下图显示开关在主板上的位置。



**RAMPAGE IV EXTREME Power on switch**

### 2. 重置开关

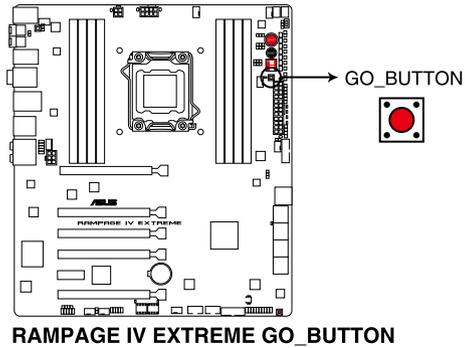
按下重置开关以重新启动系统。



**RAMPAGE IV EXTREME Reset switch**

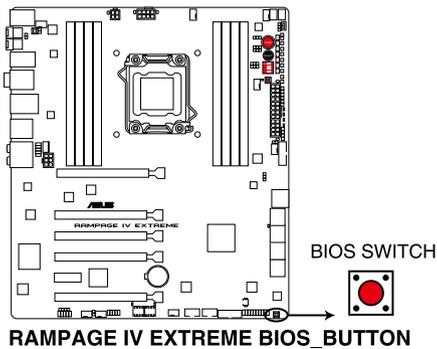
### 3. GO 按钮

在 POST（开机自检）前按下本按钮以启用 MemOK!，或按下后当在操作系统内临时要超频时，快速载入默认档（GO\_Button 档）。



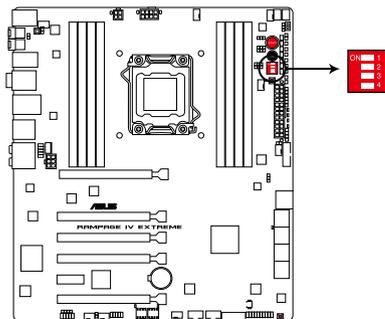
### 4. BIOS 按钮

本主板内置两个 BIOS，按下 BIOS 按钮可以切换 BIOS 并载入不同的 BIOS 设置。靠近该颗 BIOS 旁的指示灯，若亮灯则表示正在使用该 BIOS。



## 5. PCIe x16 通道开关

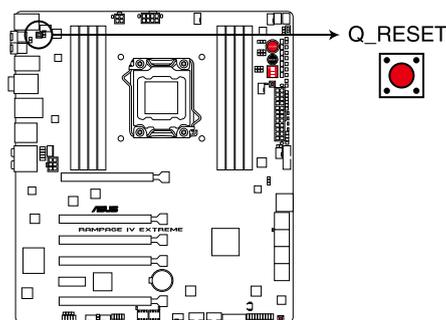
这些滑动的开关提供您启用或关闭相应的 PCIe x16 插槽。当其中一个已安装的 PCIe x16 卡发生故障时，您就可以使用此滑动开关来找出哪一张卡发生错误，而无须移除显卡才能检查。



**RAMPAGE IV EXTREME PCIe x16 Lane Switch**

## 6. Q reset 按钮

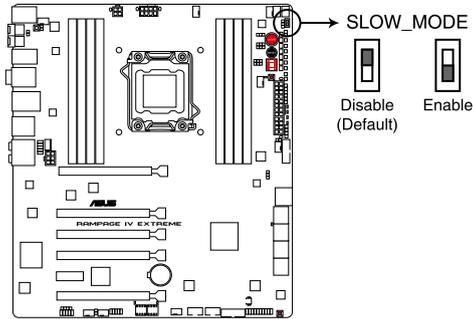
当 LN2\_Mode 跳线未运行且您的 CPU 无法恢复运行时，按下 Q reset（重置）按钮暂时停止 CPU 的电源供应并协助 CPU 从冻结状态恢复。



**RAMPAGE IV EXTREME Q\_RESET BUTTON**

## 7. Slow Mode 开关

本开关适用在LN2测试。某些处理器要达到最高频率的最适温度范围很小，所以在高频率下高于或低于最适温度都会导致系统不稳定。且一旦要从高频率转换至低频率时若温度回升不够快时系统则会死机，要克服这个问题，只要在温度与最大频率异步时的关键时刻立即切换至"Slow" 模式即可避免死机。



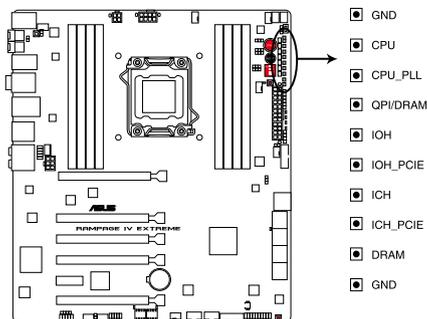
**RAMPAGE IV EXTREME Slow Mode Switch**

## 2.2.6 内置 LED 指示灯

本主板上内置一些指示灯，用来显示处理器、内存、NB（北桥）与 SB（南桥）的电压状态。您可以在 BIOS 程序中进行电压调整。此外也有硬盘状态指示灯与内置的电源开关。若要获得更多关于电压调整的信息，请参考 3.3 Extreme Tweaker 菜单一节的说明。

### 1. Voltiminder LED II 指示灯

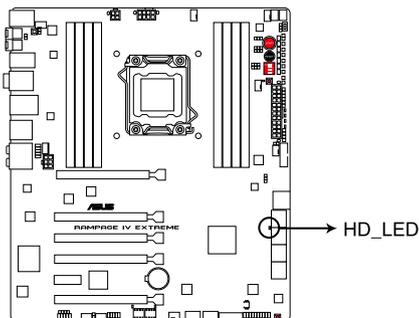
Voltiminder LED II 不只提供了各种电压，并包含各 LED 以及被检测的电压量测点说明，这功能在当超频侦错时特别有用。Voltiminder LED II 提供以下的 LED 设置：DRAM\_CD、DRAM\_AB、PCH\_1.5V、PCH\_1.1V、CPU\_PLL、CPU\_VTT、CPU\_VSA、CPU\_GND\_U 与 CPU\_FREQ。举例来说，当您在 POST 时失效，且查看 CPU\_VTT 的 LED 指示灯亮灯时，则是告知您系统并不适合目前的 CPU VTT 设置值。



**RAMPAGE IV EXTREME Voltiminder LED II**

## 2. 硬盘指示灯

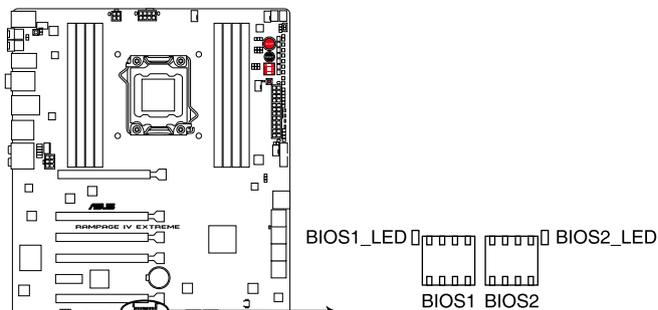
这个指示灯设计用来显示硬盘运行的状态。当指示灯闪烁时表示正在读取硬盘的数据或数据正在写入硬盘中，若是指示灯一直没有亮起，则表示本主板没有连接硬盘或是硬盘没有作用。



**RAMPAGE IV EXTREME Hard Disk LED**

## 3. BIOS 指示灯

BIOS 指示灯用来显示 BIOS 启动状态。按下 BIOS 按钮可以在 BIOS1 与 BIOS2 之间切换，当切换至正在使用中的 BIOS 时，指示灯则会亮灯显示。

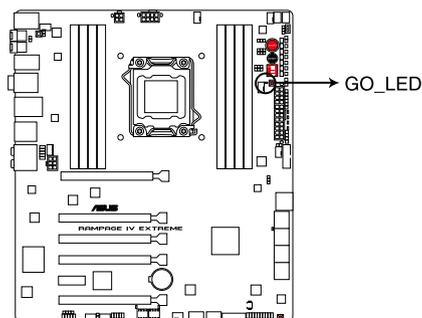


**RAMPAGE IV EXTREME BIOS\_LED**

#### 4. GO 指示灯

闪烁：表示在 POST（开机自检）前显示 MemOK! 已启动。

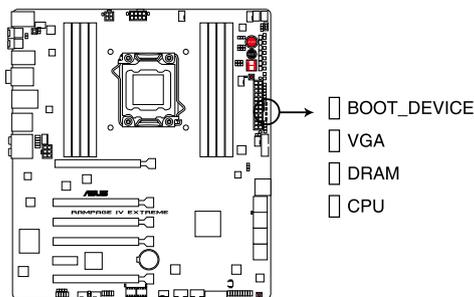
亮灯：表示系统载入事先安装的文件（GO\_Button 档），为提供在操作系统下临时的超频。



**RAMPAGE IV EXTREME GO\_LED**

#### 5. Q 指示灯

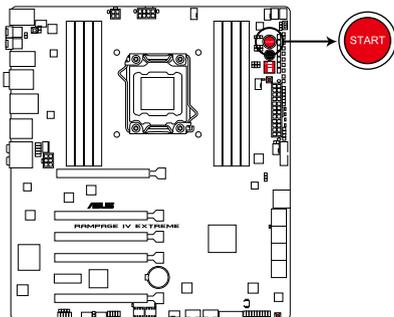
Q 指示灯提供查看主要元件（CPU、内存、显卡与启动设备），从主板启动后依序查看。当发现错误时，在该项目旁的指示灯则会亮灯直到问题解决。这项友善的设计提供直观的方式，能在短短几秒内找到问题点。



**RAMPAGE IV EXTREME CPU/DRAM/  
VGA/BOOT\_DEVICE LED**

## 6. 电源指示灯

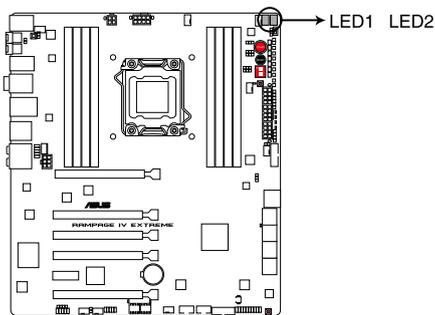
本主板内置有电源指示灯。当指示灯亮着时，表示目前系统是处于正常运行、省电模式或者软关机的状态中，并非完全断电。这个警示灯可用来提醒您在安装或移除任何的硬件设备之前，都必须先移除电源，等待警示灯熄灭才可进行。请参考下图所示。



**RAMPAGE IV EXTREME Power on switch**

## 7. 侦错 (Debug) 指示灯

Debug 指示灯设计为 2 位显示，用来得知系统状态。请参考下方 Debug 列表来获得更详细的信息。



**RAMPAGE IV EXTREME Debug LEDs**

Debug 列表

Code	说明
00	Not used
01	Power on. Reset type detection (soft/hard).
02	AP initialization before microcode loading
03	System Agent initialization before microcode loading
04	PCH initialization before microcode loading
05	OEM initialization before microcode loading
06	Microcode loading
07	AP initialization after microcode loading
08	System Agent initialization after microcode loading
09	PCH initialization after microcode loading
0A	OEM initialization after microcode loading
0B	Cache initialization
0C - 0D	Reserved for future AMI SEC error codes
0E	Microcode not found
0F	Microcode not loaded
10	PEI Core is started
11 - 14	Pre-memory CPU initialization is started
15 - 18	Pre-memory System Agent initialization is started
19 - 1C	Pre-memory PCH initialization is started
1D - 2A	OEM pre-memory initialization codes
2B - 2F	Memory initialization
30	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
31	Memory Installed
32 - 36	CPU post-memory initialization
37 - 3A	Post-Memory System Agent initialization is started

Debug 列表 (续上页表格)

Code	说明
3B - 3E	Post-Memory PCH initialization is started
3F - 4E	OEM post memory initialization codes
4F	DXE IPL is started
50 - 53	Memory initialization error. Invalid memory type or incompatible memory speed
54	Unspecified memory initialization error
55	Memory not installed
56	Invalid CPU type or Speed
57	CPU mismatch
58	CPU self test failed or possible CPU cache error
59	CPU micro-code is not found or micro-code update is failed
5A	Internal CPU error
5B	Reset PPI is not available
5C - 5F	Reserved for future AML error codes
E0	S3 Resume is started (S3 Resume PPI is called by the DXE IPL)
E1	S3 Boot Script execution
E2	Video repost
E3	OS S3 wake vector call
E4 - E7	Reserved for future AML progress codes
E8	S3 Resume Failed
E9	S3 Resume PPI not Found
EA	S3 Resume Boot Script Error
EB	S3 OS Wake Error
EC - EF	Reserved for future AML error codes
F0	Recovery condition triggered by firmware (Auto recovery)
F1	Recovery condition triggered by user (Forced recovery)
F2	Recovery process started
F3	Recovery firmware image is found
F4	Recovery firmware image is loaded
F5-F7	Reserved for future AML progress codes
F8	Recovery PPI is not available
F9	Recovery capsule is not found
FA	Invalid recovery capsule
FB-FF	Reserved for future AML error codes
60	DXE Core is started
61	NVRAM initialization
62	Installation of the PCH Runtime Services
63 - 67	CPU DXE initialization is started
68	PCI host bridge initialization
69	System Agent DXE initialization is started
6A	System Agent DXE SMM initialization is started
6B - 6F	System Agent DXE initialization (System Agent module specific)
70	PCH DXE initialization is started

Debug 列表（续上页表格）

Code	说明
71	PCH DXE SMM initialization is started
72	PCH devices initialization
73 - 77	PCH DXE Initialization (PCH module specific)
78	ACPI module initialization
79	CSM initialization
7A - 7F	Reserved for future AMI DXE codes
80 - 8F	OEM DXE initialization codes
90	Boot Device Selection (BDS) phase is started
91	Driver connecting is started
92	PCI Bus initialization is started
93	PCI Bus Hot Plug Controller Initialization
94	PCI Bus Enumeration
95	PCI Bus Request Resources
96	PCI Bus Assign Resources
97	Console Output devices connect
98	Console input devices connect
99	Super IO Initialization
9A	USB initialization is started
9B	USB Reset
9C	USB Detect
9D	USB Enable
9E - 9F	Reserved for future AMI codes
A0	IDE initialization is started
A1	IDE Reset
A2	IDE Detect
A3	IDE Enable
A4	SCSI initialization is started
A5	SCSI Reset
A6	SCSI Detect
A7	SCSI Enable
A8	Setup Verifying Password
A9	Start of Setup
AA	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)*
AB	Setup Input Wait
AC	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
AD	Ready To Boot event
AE	Legacy Boot event
AF	Exit Boot Services event
B0	Runtime Set Virtual Address MAP Begin
B1	Runtime Set Virtual Address MAP End
B2	Legacy Option ROM Initialization
B3	System Reset

## Debug 列表 (续上页表格)

Code	说明
B4	USB hot plug
B5	PCI bus hot plug
B6	Clean-up of NVRAM
B7	Configuration Reset (reset of NVRAM settings)
B8 - BF	Reserved for future AML codes
C0 - CF	OEM BDS initialization codes
D0	CPU initialization error
D1	System Agent initialization error
D2	PCH initialization error
D3	Some of the Architectural Protocols are not available
D4	PCI resource allocation error. Out of Resources
D5	No Space for Legacy Option ROM
D6	No Console Output Devices are found
D7	No Console Input Devices are found
D8	Invalid password
D9	Error loading Boot Option (LoadImage returned error)
DA	Boot Option is failed (StartImage returned error)
DB	Flash update is failed
DC	Reset protocol is not available

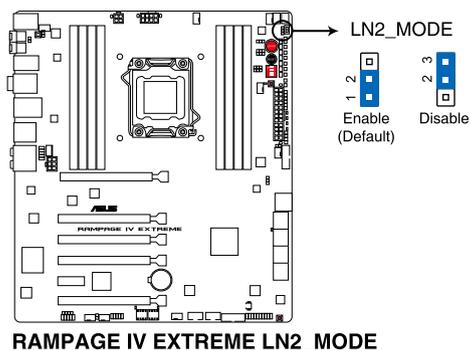
## \*ASL 检查表

Status Code	Description
01	System is entering S1 sleep state
02	System is entering S2 sleep state
03	System is entering S3 sleep state
04	System is entering S4 sleep state
05	System is entering S5 sleep state
10	System is waking up from the S1 sleep state
20	System is waking up from the S2 sleep state
30	System is waking up from the S3 sleep state
40	System is waking up from the S4 sleep state
AC	System has transitioned into ACPI mode. Interrupt controller is in APIC mode
AA	System has transitioned into ACPI mode. Interrupt controller is in APIC mode

## 2.2.7 跳线选择区

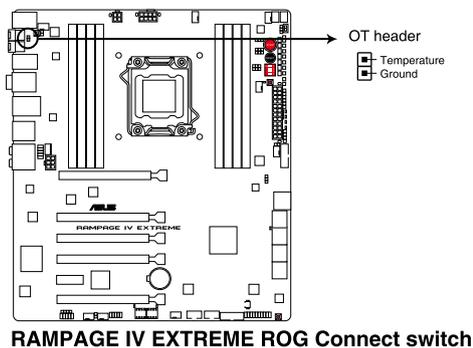
### 1. LN2 模式跳线帽 (3-pin LN2)

当启动 LN2 模式，ROG 主板将会有效地修正当 POST 进行时的冷启动错误，以协助 CPU 从极端低温下的冻结状态恢复，达成启动。



### 2. OT 插槽 (ROG Connect 开关)

这个 OT header 支持连接一条附有开关按钮的 2-pin 排线，提供用户快速启动或关闭 OC Key 功能，而无须使用位于后侧面板 I/O 连接端口上的 ROG Connect 开/关按钮。

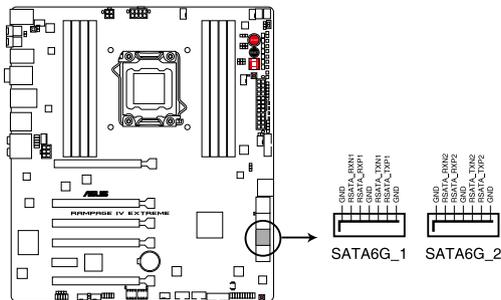


## 2.2.8 内部连接端口

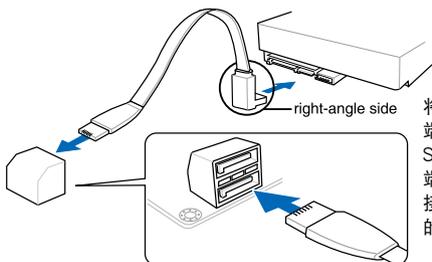
### 1. Intel® X79 Serial ATA 6.0 Gb/s 设备连接插槽 (7-pin SATA6G\_1/2 [红色])

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

若您安装了 Serial ATA 硬盘，您可以通过 Intel® Rapid Storage 技术，与内置的 Intel® X79 芯片组来创建 RAID 0、1、5 与 10 磁盘数组。



RAMPAGE IV EXTREME Intel® SATA 6.0 Gb/s connectors



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

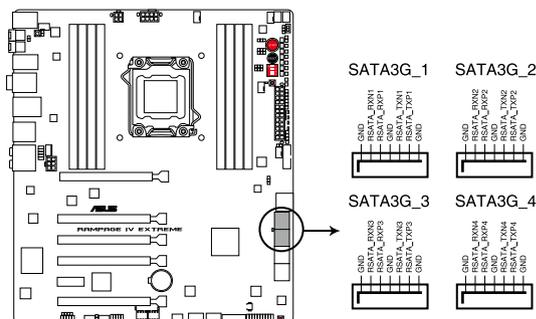


- 这些插槽的默认值为 [AHCI Mode], 若您想要使用这些插槽来建构 Serial ATA RAID 功能, 请将 BIOS 程序中的 SATA Mode 项目设置为 [RAID Mode]。请参考 3.5.3 SATA 设置 (SATA Configuration) 一节的详细说明。
- 在创建 RAID 磁盘数组之前, 请先参考 4.4 RAID 设置 或驱动程序与应用程序光盘中用户手册的说明。
- 当您使用支持 NCQ 技术的硬盘时, 请将 BIOS 程序中的 SATA Mode 设置为 [AHCI Mode]。请参考 3.5.3 SATA 设置 (SATA Configuration) 一节的说明。
- 使用 Serial ATA 硬盘之前, 请先安装 Windows® XP Service Pack 3 或升级版本的操作系统。Serial ATA RAID 功能只有在操作系统为 Windows® XP SP3 或升级的版本时才能使用。

## 2. Intel® X79 Serial ATA 3.0 Gb/s 设备连接插槽 (7-pin SATA3G\_1-4 [黑色])

这些插槽可以支持使用 Serial ATA 3.0 Gb/s 排线来连接 Serial ATA 硬盘与光驱。

若您安装了 Serial ATA 硬盘，您可以通过 Intel® Rapid Storage 技术，与内置的 Intel® X79 芯片组来创建 RAID 0、1、5 与 10 磁盘数组。



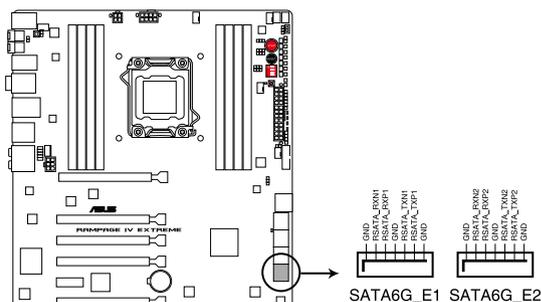
**RAMPAGE IV EXTREME Intel® SATA 3.0 Gb/s connectors**

- 这些插槽的默认值为 [AHCI Mode]，若您想要使用这些插槽来建构 Serial ATA RAID 功能，请将 BIOS 程序中的 SATA Mode 项目设置为 [RAID Mode]。请参考 3.5.3 SATA 设置 (SATA Configuration) 一节的详细说明。
- 在创建 RAID 磁盘数组之前，请先参考 4.4 RAID 设置 或驱动程序与应用程序光盘中用户手册的说明。
- 当您使用支持 NCQ 技术的硬盘时，请将 BIOS 程序中的 SATA Mode 设置为 [AHCI Mode]。请参考 3.5.3 SATA 设置 (SATA Configuration) 一节的说明。
- 使用 Serial ATA 硬盘之前，请先安装 Windows® XP Service Pack 3 或升级版本的操作系统。Serial ATA RAID 功能只有在操作系统为 Windows® XP SP3 或升级的版本时才能使用。



### 3. ASMedia® Serial ATA 6.0 Gb/s 插槽 (7-pin SATA6G\_E1/E2 [红色])

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



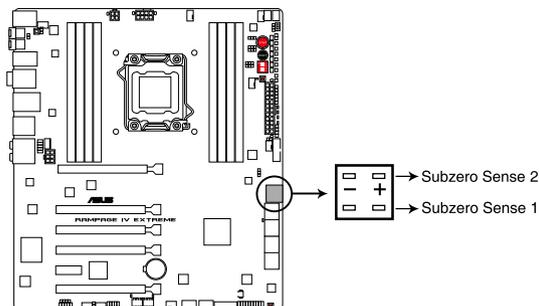
**RAMPAGE IV EXTREME Asmedia® SATA 6.0 Gb/s connectors**



- 连接在 SATA6G\_E1/E2 (红色) 插槽的硬件设备，只能用来当数据磁盘，不支持 ATAPI 设备。
- 使用 Serial ATA 硬盘之前，请先安装 Windows® XP Service Pack 3 或升级版本的操作系统。
- 当您使用支持 NCQ 技术的硬盘时，请将 BIOS 程序中的 ASMedia Storage Controller 设置为 [AHCI Mode]。请参考 3.5.5 内置设备设置 (Onboard Device Configuration) 一节的说明。

### 4. Subzero Sense 插槽

Subzero Sense 插槽允许您连接 K 探针排线 (选购) 来经由 BIOS、OC Key 或 TurboV EVO 测量主板的温度，而不需要在额外购买昂贵的万用电表。



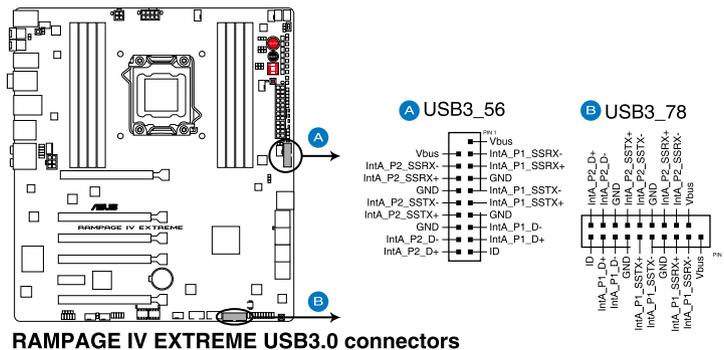
**RAMPAGE IV EXTREME Subzero Sense connector**



Subzero Sense 未插入 K 探针排线时，检测的是环境温度。

## 5. USB 3.0 连接插槽 (20-1 pin USB\_56, USB3\_78)

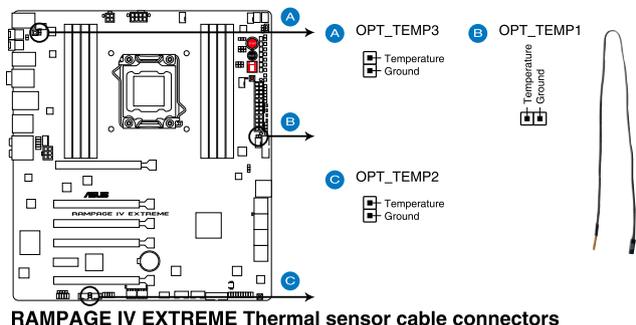
这些插槽用来连接额外的 USB 3.0 连接端口模块，并与 USB 3.0 规格兼容，支持传输速率最高达 4.8Gbps，若是您的机箱提供有 USB 3.0 前面板连接排线，将该排线连接至本插槽，就可拥有前面板 USB 3.0 解决方案。



USB 3.0 模块为选购配备，请另行购买。

## 6. 温度检测连接插槽 (2-pin OPT\_TEMP1/2/3)

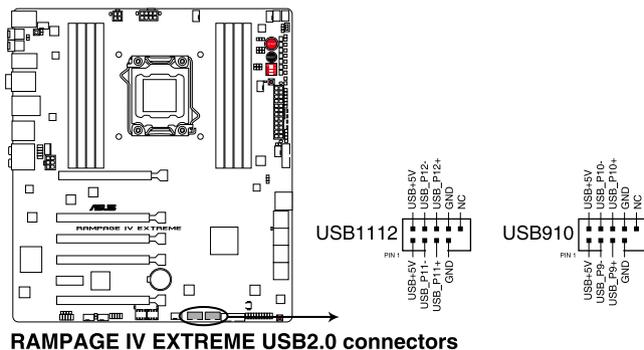
这些插槽用来监控主板上一些元件的温度。将温度检测连接排线的一端安装到这些插槽上，将另一端连接至设备上。OPT\_TEMP 插槽用来连接您想要监控温度的设备，选用风扇 (optional fan) 1/2/3 可以通过温度的检测来获得更好的降温效果。



若您将温度检测连接排线链接至这些连接端口，请在 BIOS 程序中启动 OPT FAN1/2/3 overheat protection 功能。

## 7. USB 2.0 连接插槽 (10-1 pin USB1112, USB1314)

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



请勿将 1394 排线连接到 USB 插槽上，这么做可能会导致主板的损毁。



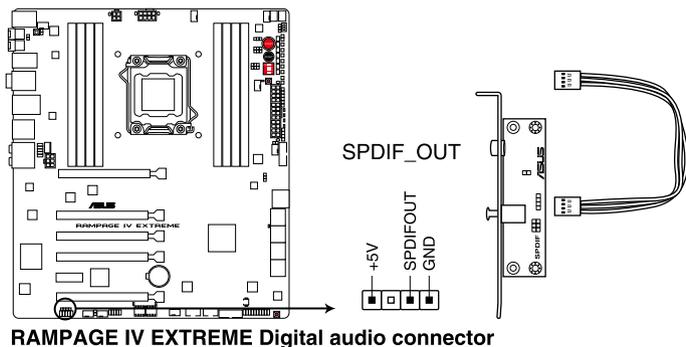
若是您的机箱拥有前面板 USB 连接端口，您可以将前面板 USB 排线连接至 ASUS Q-Connector (USB, 蓝色)，然后将 Q-Connector (USB) 安装至主板内置的 USB 插槽上。



USB 2.0 模块为选购配备，请另行购买。

## 8. 数码音频连接排针 (4-1 pin SPDIF\_OUT)

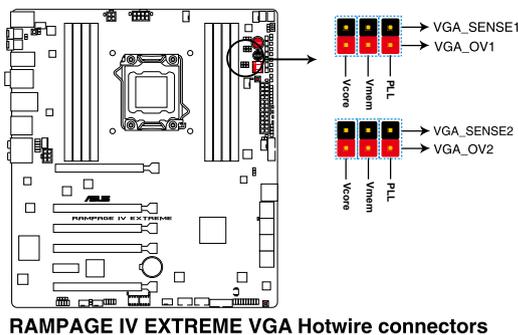
这组排针是用来连接 S/PDIF 数码音频模块，您可以利用这组排针以 S/PDIF 音频信号线连接到音频设备的数码音频输出端，使用数码音频输出来代替常规的模拟音频输出。



S/PDIF 模块为选购配备，请另行购买。

## 9. VGA Hotwire 插槽

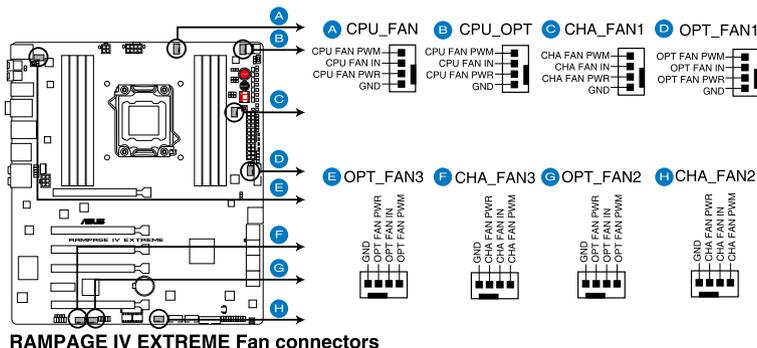
VGA Hotwire 插槽提供您通过 BIOS、OC Key 或 TurboV EVO 精确地调整显卡电压，降低显卡超压的风险。将 2-pin 排线（选购）连接至 VGA Hotwire 插槽，并将另一端焊接至 VGA 显卡上以做电压调整。



- 设置较高的 VGA 电压可能会导致显卡永久性的损坏。
- 本主板不提供超过 3.3V 的电压增量。

## 10. 中央处理器、机箱、电源风扇电源插槽（4-pin CPU\_FAN, 4-pin CPU\_OPT, 4-pin CHA\_FAN1/2/3, 4-pin OPT\_FAN1/2/3）

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



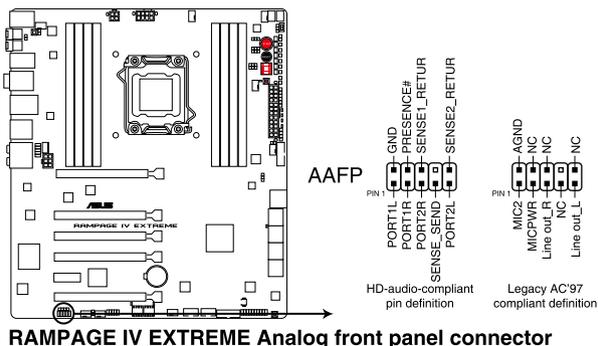
千万要记得连接风扇的电源，若系统中缺乏足够的风量来散热，那么很容易因为主机内部温度逐渐升高而导致死机，甚至更严重者会烧毁主板上的电子元件。注意：这些插槽并不是单纯的排针！不要将跳线帽套在它们的针脚上。



- CPU\_FAN 插槽支持处理器风扇最大达 1 安培（12 瓦）的风扇电源。
- 只有 CPU 风扇（CPU\_FAN）、第一与第二组机箱风（CHA\_FAN1、CHA\_FAN2）插槽支持华硕 Fan Xpert 功能。
- 当您安装二张 VGA 显卡，推荐您将后侧机箱风扇排线连接至 CHA\_FAN1 或 CHA\_FAN2 来获得更好的散热环境。

## 11. 前面板音频连接排针 (10-1 pin AAFP)

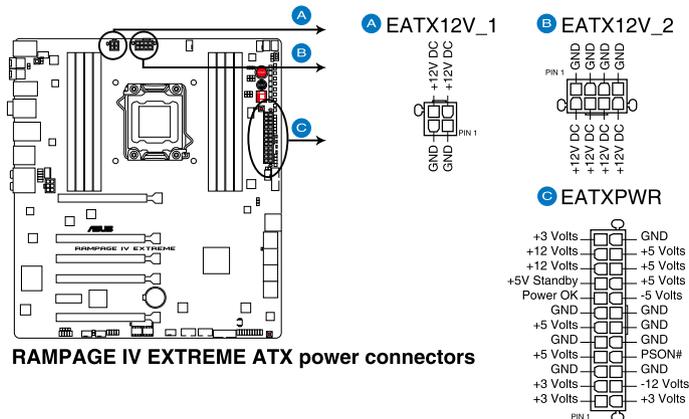
这组音频外接排针供您连接到前面板的音频排线，除了让您可以轻松通过主机前面板来控制音频输入/输出等功能，并且支持 AC' 97 或 HD Audio 音频标准。将前面板音频输出/输入模块的连接排线之一端连接到这个插槽上。



- 推荐您将支持高保真 (high definition) 音频的前面板音频模块连接到这组排针，如此才能获得高保真音频的功能。
- 若要将高保真音频前面板模块安装至本接针，请将 BIOS 程序中 Front Panel 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 BIOS 程序设置为 [AC97]。默认值为 [HD]。

## 12. 主板电源插槽 (24-pin EATXPWR, 4-pin EATX12V\_1, 8-pin EATX12V\_2)

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





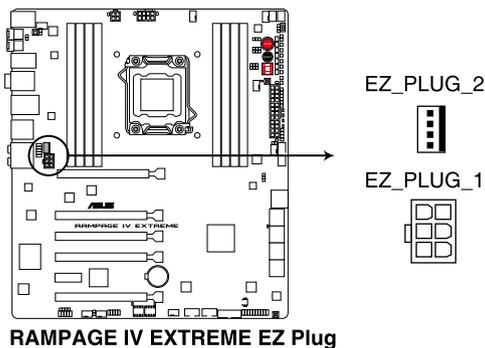
- 推荐您使用与 2.0 规格（或升级版本）的 24-pin ATX 12V 兼容的电源（PSU），才能提供至少 350W 高功率的电源，以供应系统足够的电源需求。
- 请务必连接 4-pin/8-pin EATX12V 电源插头，否则系统可能无法顺利启动。
- 如果您想要安装其他的硬件设备，请务必使用较高功率的电源以提供足够的设备用电需求。若电源无法提供设备足够的用电需求，则系统将会变得不稳定或无法开启。
- 若是您想要安装二张或更多的高级 PCI Express x16 显卡，请使用 1000 瓦以上的电源以确保运行稳定。
- 如果您不确定系统所要求的最小电源供应值为何，请至华硕技术支持网页中的电源瓦数推荐值计算 <http://support.asus.com.tw/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=zh-cn> 获得详细的说明。

#### 电源（PSU）推荐列表

AcBel PC7030	Gigabyte P610A-C1
AcBel API5PC36	GoldenField ATX-S398
AcBel PC6018	GoldenField ATX-S550
AMA AA1200U-C	GreatWall BTX-600SE
AMA AA1000U-C	HECHUAN ST-ATX330
Antec SG-850	Huntkey R85
Antec EA-380	Huntkey 磐石500
ASUS P-50GA	Icute AP-600S
ASUS P-55GA	In-Win COMMANDER-IRP-COM1500
ASUS U-65GA	OCZ 1000PXS
ASUS U-75HA	OCZ 780MXS
Be quiet BN073	SAMA YUHUI-350P
Be quiet BN077	Seasonic SS-500GB
Be quiet P6-PRO-850W	Seasonic SS-850EM
Bubalus PE600WJD	Seasonic SS-900HP
CoolerMaster RS-650	Seventeam ST-420BKP
CoolerMaster RS-750	Seventeam ST-522HLP
CoolerMaster RS-850EMBA	Seventeam ST550EAJ-05F
CoolerMaster RS-A00-ESBA	SHARKOON SHA-R600M
CoolerMaster RS-C50-EMBA-D2	Silverstone SST-ST50EF
Coolive AP-350F	Silverstone SST-ST85F
Corsair CMPSU-550VX	Silverstone ST1000
Corsair CMPSU-620HX	Snake PSH500V
Corsair CMPSU-750TX	Snake PSH850V
CWT PSH650V-D	Snake PMW-350WL
CWT PSH750V-D	Tagan TG1100-U33
Delta GPS-550AB	Tagan BZII1200
EnerMAX EPG600AWT	Thermaltake W0133RU
EnerMAX EGX1000EWL	Thermaltake W0133RE
EnerMAX EIN720AWT	TOPower TOP-500P5
FSP ATX-300PNR	Zalman ZM600-HP

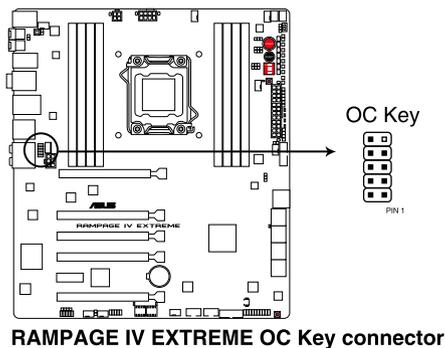
### 13. EZ Plug 插槽 (6-pin EZ\_PLUG\_1; 4-pin EZ\_PLUG\_2)

EZ Plug 提供额外的电源给内存条与 PCI Express 3.0 x16 插槽使用。当安装四张 PCIe3.0 x16 显卡，请连接一个 6-pin 电源线至 EZ\_PLUG\_1 插槽以提供稳定的电源。连接一个 4-pin p电源至 EZ\_PLUG\_2 插槽以提供内存插槽稳定的电源。



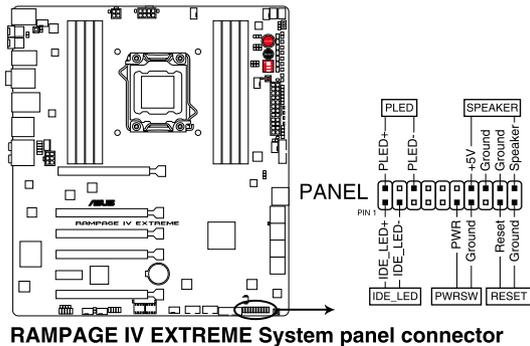
### 14. OC Key 插槽 (10-1 pin OC Key)

连接 OC Key 设备以提供快速通过屏幕来做超频调整。请参考 2.3.12 安装 OC Key 设备以了解更多说明。



### 13. 系统控制面板连接排针（20-8 pin PANEL）

这一组连接排针包括了数个连接到电脑主机前面板的功能接针。下述将针对各项功能作逐一简短说明。



- 系统电源指示灯连接排针（2-pin PLED）

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

- IDE 硬盘动作指示灯号接针（2-pin IDE\_LED）

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

- 机箱音箱连接排针（4-pin SPEAKER）

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

- ATX 电源/软关机开关连接排针（2-pin PWRSW）

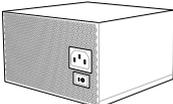
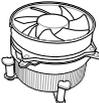
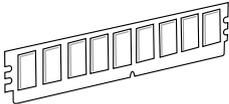
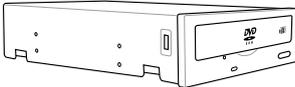
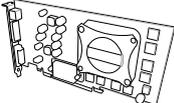
这组排针连接到电脑主机面板上控制电脑电源的开关。您可以根据 BIOS 程序或操作系统的设置，来决定当按下开关时电脑会在正常运行和睡眠模式间切换，或者是在正常运行和软关机模式间切换。若要关机，请持续按住电源开关超过四秒的时间。

- 热启动开关连接排针（2-pin RESET）

这两脚位排针连接到电脑主机面板上的 Reset 开关。可以让您在不需要关掉电脑电源即可重新启动，尤其在系统死机的时候特别有用。

## 2.3 创建您的电脑系统

### 2.3.1 创建 PC 系统所需的其他工具与元件

	
一袋螺丝	Philips (十字) 螺丝起子
	
PC 机箱	电源供应设备
	
Intel LGA 2011 处理器	Intel LGA 2011 兼容处理器风扇
	
内存条	SATA 硬盘
	
SATA 光驱 (选购)	显卡 (选购)

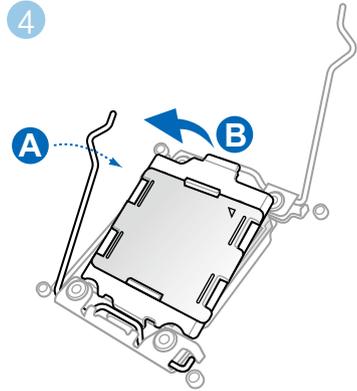
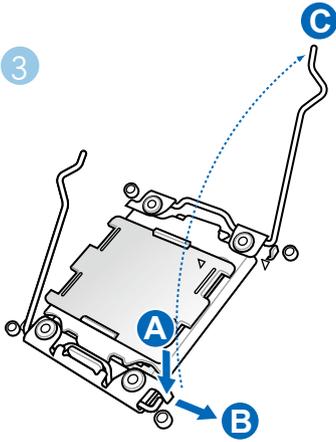
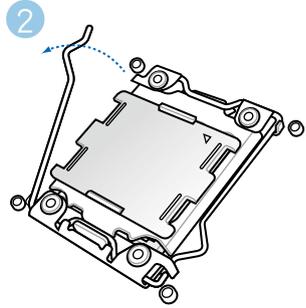
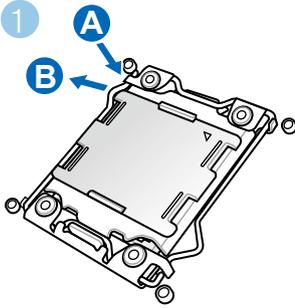


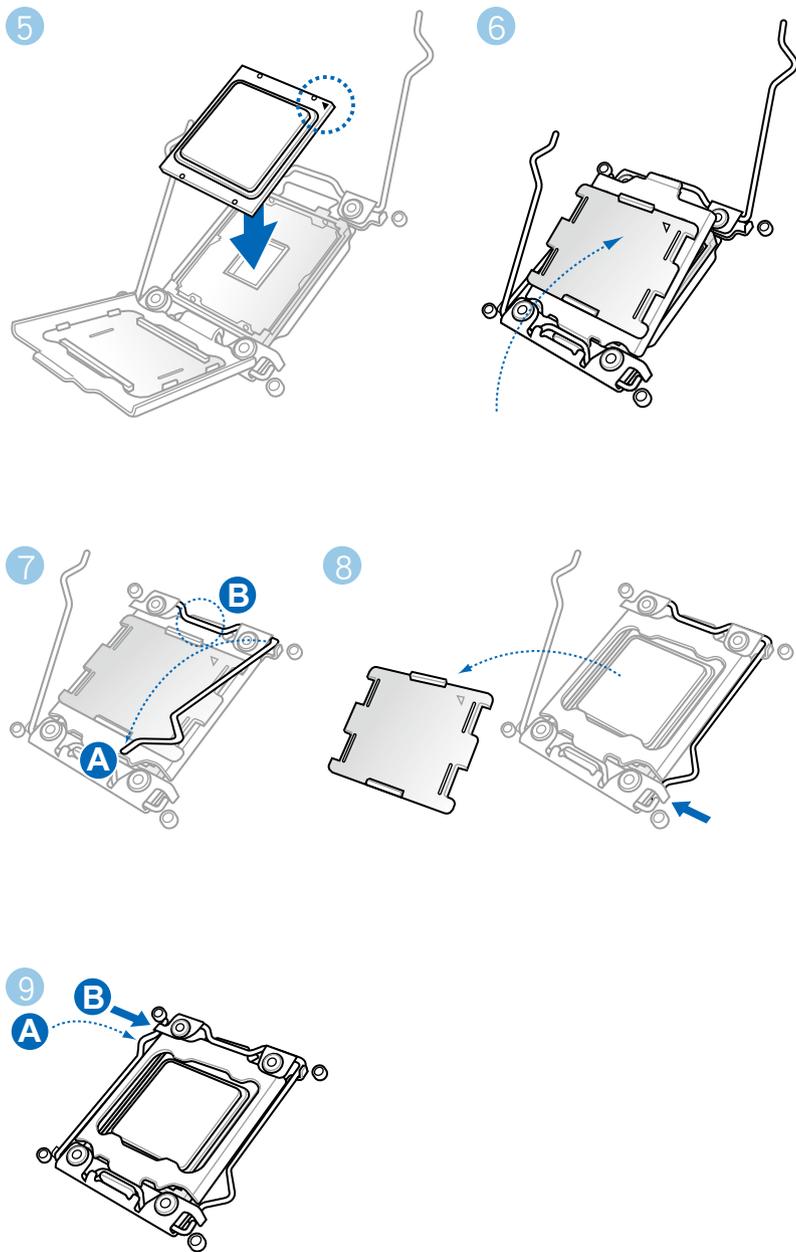
上表所列的工具与元件并不包含在主板包装盒内。

### 2.3.2 安装中央处理器

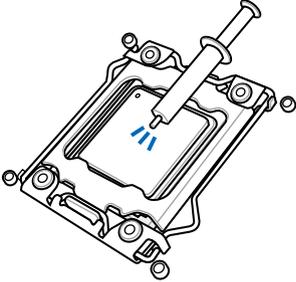


请注意两个固定扳手打开的顺序。依照金属密封上盖或本手册显示在下面的图标上的说明。当 CPU 一气喝成完成安装，金属密封上盖上面的塑料盖板会自动弹出。



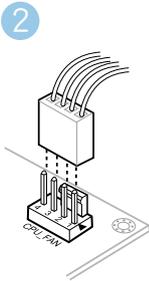
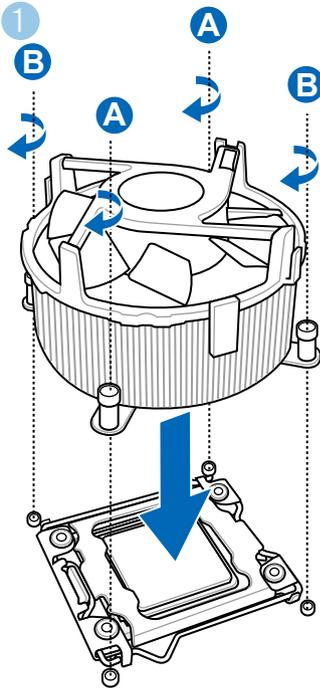


### 2.3.3 处理器散热片与风扇安装

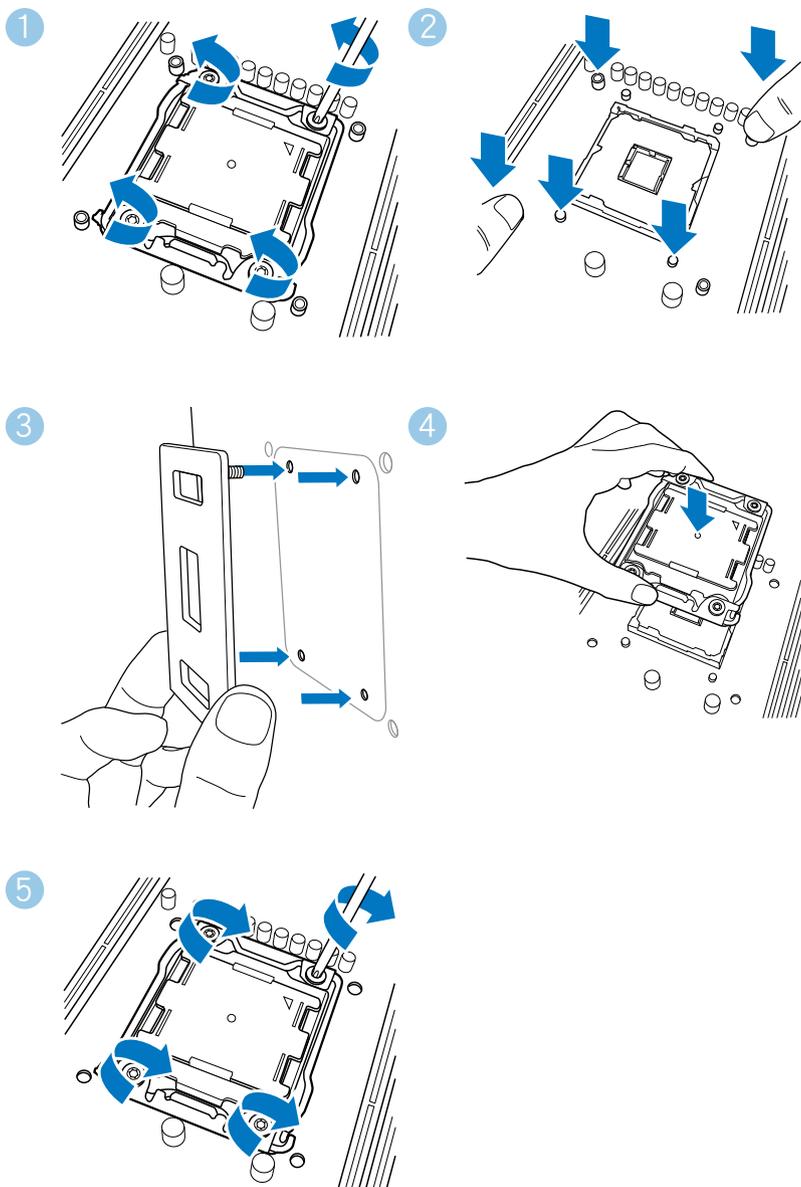


在安装散热片与风扇之前若有需要，请先将处理器与散热片涂上散热膏。

#### 安装散热片与风扇

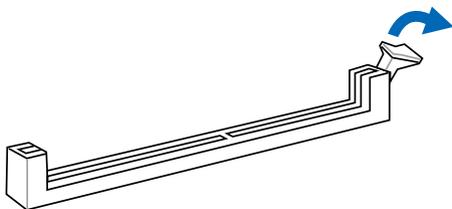


## 更换 LGA2011 处理器衬垫 (X-Socket)

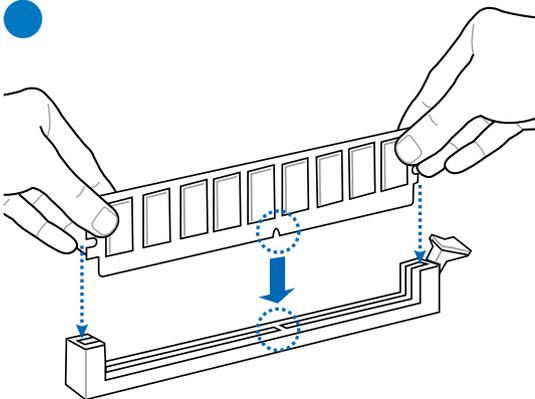


## 2.3.4 安装内存条

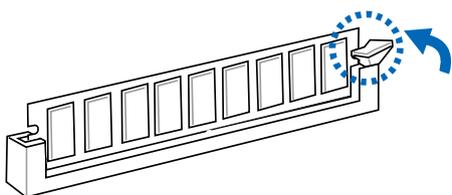
①



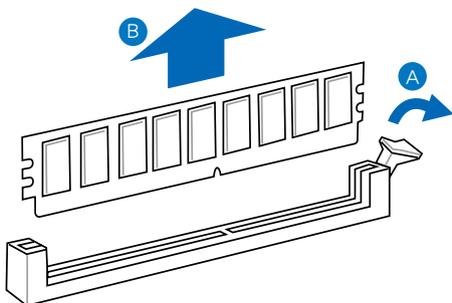
●



●



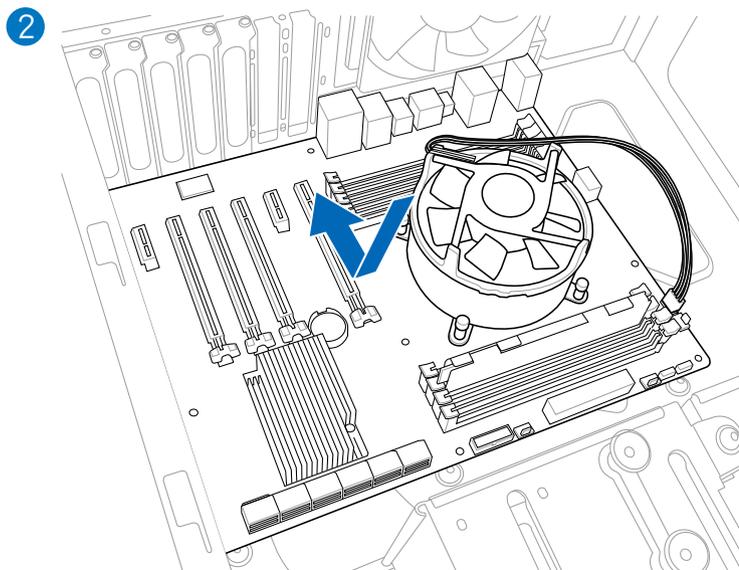
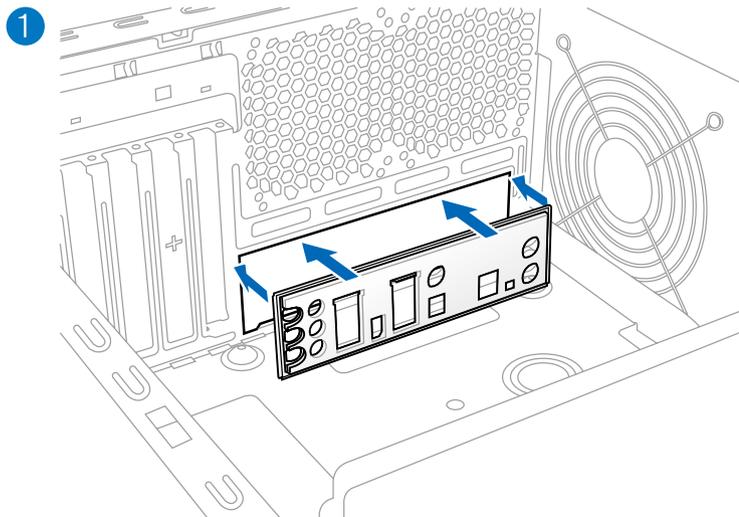
取出内存条



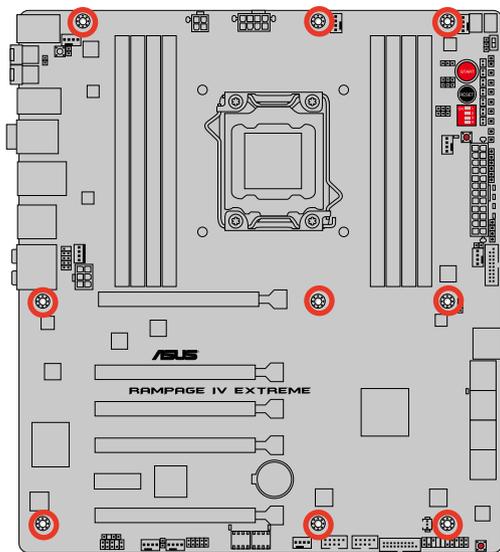
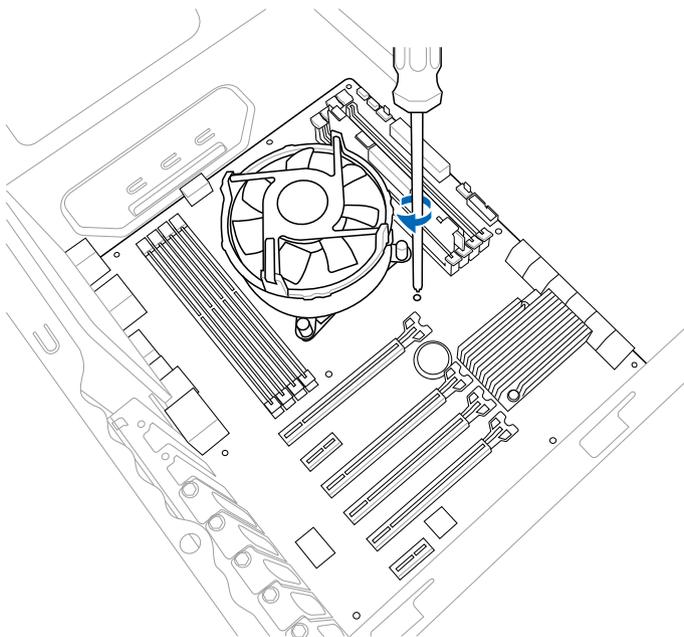
### 2.3.5 安装主板



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



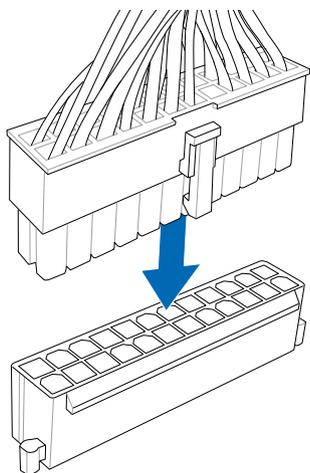
3



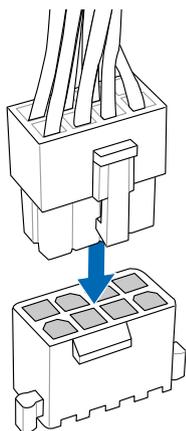
请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板生成龟裂。

## 2.3.6 安装 ATX 电源

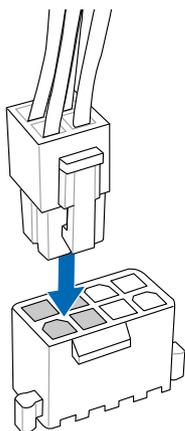
1



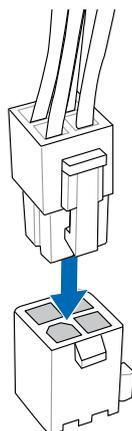
●



或

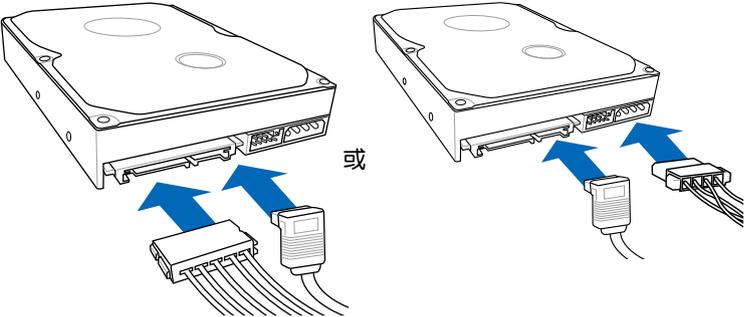


或

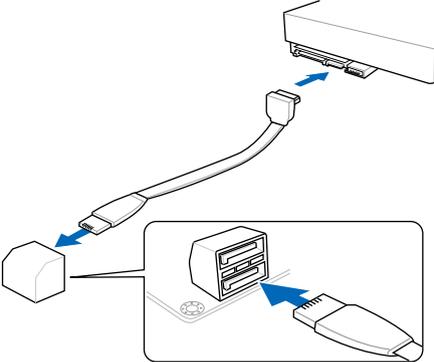


### 2.3.7 安装 SATA 设备

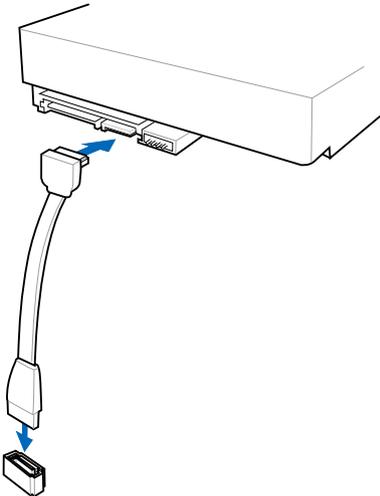
1



2

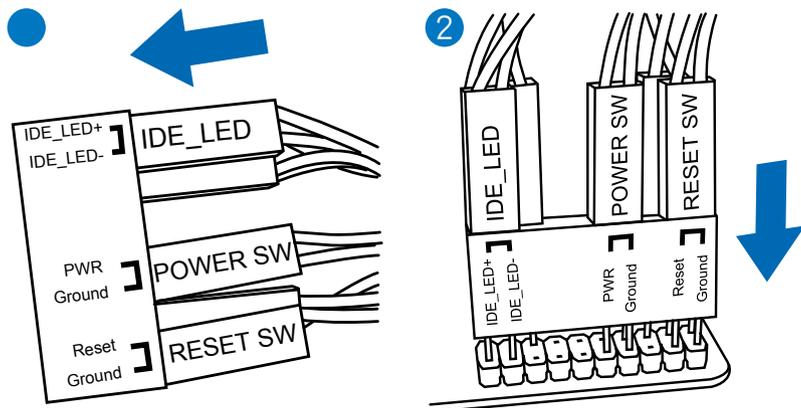


或

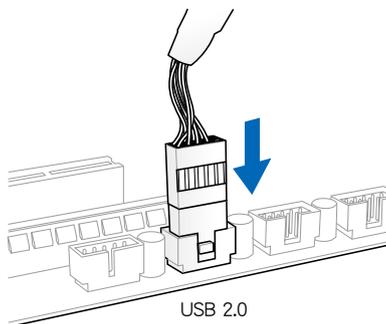


## 2.3.8 安装前面板输出/输入连接端口

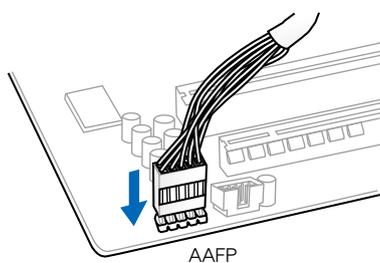
### 安装 ASUS Q-Connector



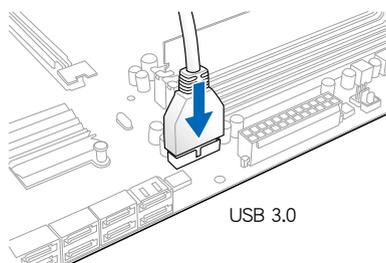
### 安装 USB 2.0 连接插槽



### 安装前面板音频连接插槽

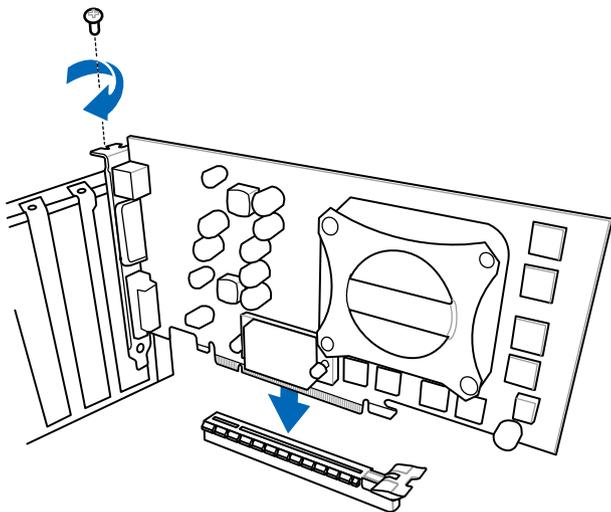


### 安装 USB 3.0 连接插槽

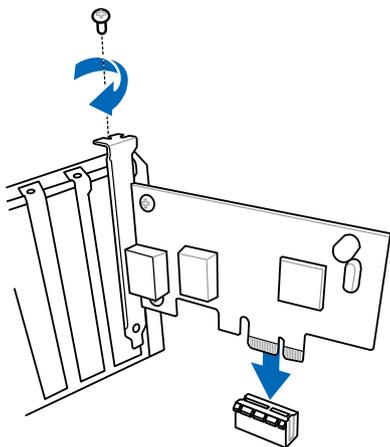


### 2.3.9 安装扩展卡

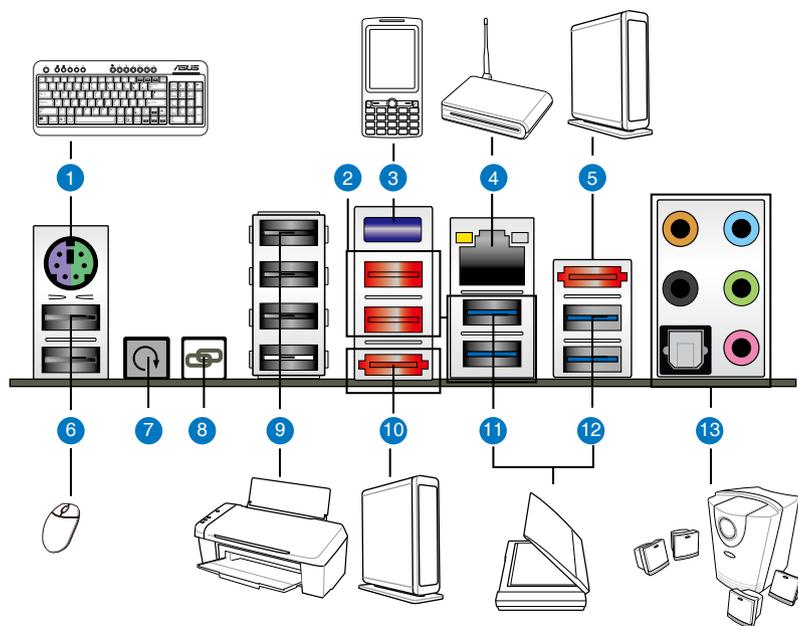
#### 安装 PCIe x16 显卡



#### 安装 PCIe x1 显卡



### 2.3.10 后侧面板连接端口



#### 后侧面板连接端口

1. PS/2 键盘/鼠标复合式连接端口
2. USB 2.0 连接端口 7 与 8
3. 蓝牙模块
4. LAN (RJ-45) 连接端口\*
5. 外接式 eSATA 连接端口 2
6. USB 2.0 连接端口 1 与 2
7. Clear CMOS 开关
8. ROG Connect 开关
9. USB 2.0 连接端口 3 to 6 (连接端口 6 亦为供 ROG Connect 使用)
10. 外接式 eSATA 连接端口 1
11. USB 3.0 连接端口 1 与 2
12. USB 3.0 连接端口 3 与 4
13. 具备光纤 S/PDIF 输出的音频输出/输入连接端口\*\*

\* 与 \*\*: 请参考下页表格中的网络连接端口指示灯与音频连接端口的定义。



- 只有在系统因超频造成死机时，才能按下 Clear CMOS 开关来清除 BIOS 设置数据。
- 请勿将不同的插头安装至 SATA 连接端口。
- 由于 USB 3.0 的限制，USB 3.0 设备只能在 Windows® 操作系统环境下，以及安装过 USB 3.0 驱动程序后才能使用。
- USB 3.0 设备只能用来作为数据磁盘。
- 强烈推荐您将 USB 3.0 设备连接至 USB 3.0 连接端口，才能让您的 USB 3.0 设备获得更快更好的性能表现。
- 若要启动外接 SATA 连接端口的热插拔 (hot-plugging) 功能，请将 BIOS 程序中的 ASMedia® 1061 SATA controllers 项目设置为 [Enabled]，并从驱动与应用程序光盘中安装 ASMedia® 1061 SATA controllers 驱动程序。请参考 3.5.5 内置设备设置 一节的说明。

### \*\* 网络指示灯之灯号说明

Activity 连接指示灯		Speed 指示灯	
状态	说明	状态	说明
关闭	没有连接	关闭	连接速度 10 Mbps
橘色灯号	已连接	橘色灯号	连接速度 100 Mbps

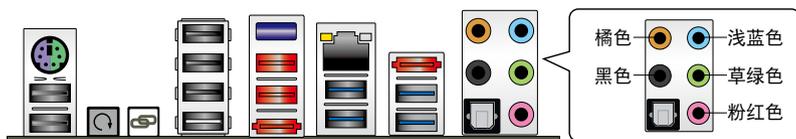


### \*\*\* 二、四、六或八声道音频设置

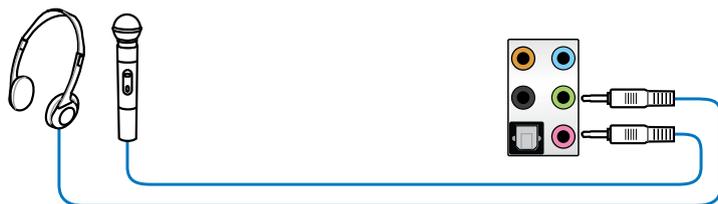
接口	耳机/二声道音箱输出	四声道音箱输出	六声道音箱输出	八声道音箱输出
浅蓝色	声音输入端	声音输入端	声音输入端	侧边音箱输出
草绿色	声音输出端	前置音箱输出	前置音箱输出	前置音箱输出
粉红色	麦克风输入	麦克风输入	麦克风输入	麦克风输入
橘色	-	-	中央声道/重低音音箱输出	中央声道/重低音音箱输出
黑色	-	后置音箱输出	后置音箱输出	后侧音箱输出

## 2.3.11 音频输出/输出连接图标说明

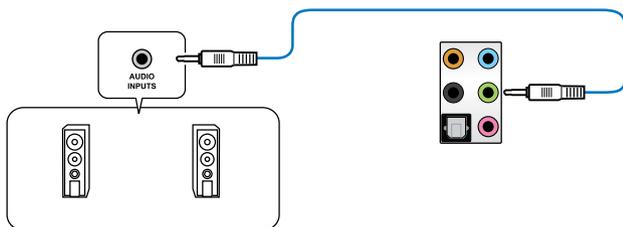
### 音频输出/输入连接端口



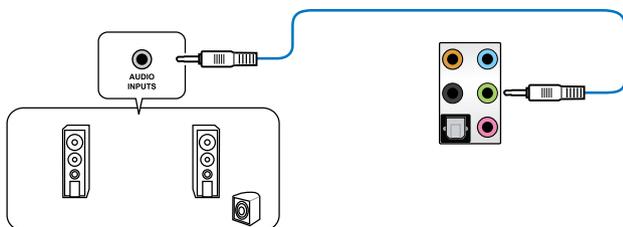
### 连接耳机与麦克风



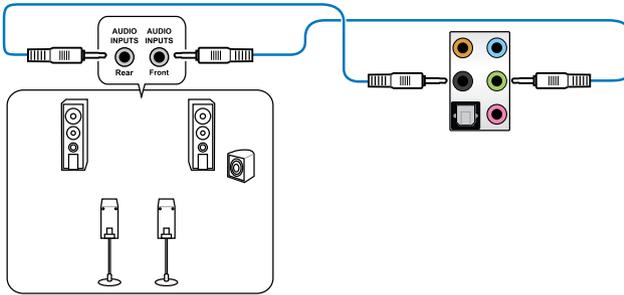
### 连接立体声音箱



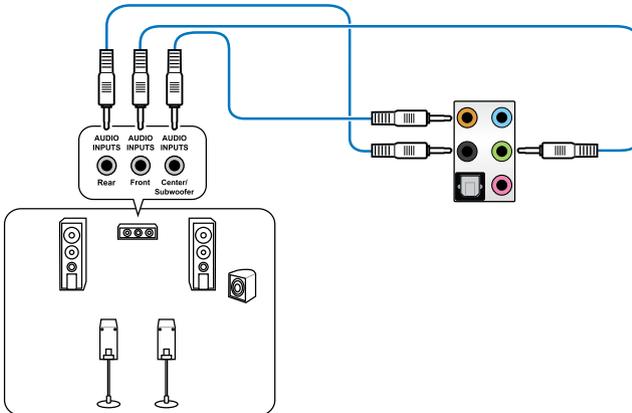
### 连接 2.1 声道音箱



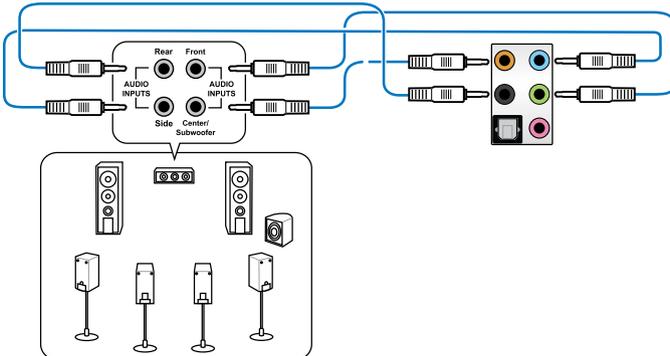
## 连接 4.1 声道音箱



## 连接 5.1 声道音箱



## 连接 7.1 声道音箱



### 2.3.12 安装 OC Key 设备

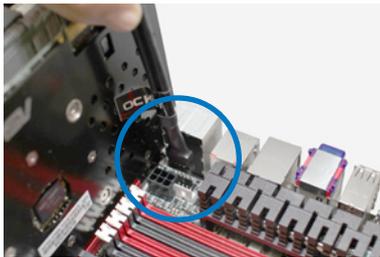
连接 OC Key 设备以提供快速通过屏幕来做超频调整。请依照以下的步骤，将 OC Key 设备安装至系统内。

#### 开始安装 OC Key 设备

1. 将 OC Key 排线穿过 I/O 挡板上开启的孔洞，直到排线上的塞子卡入至定位。



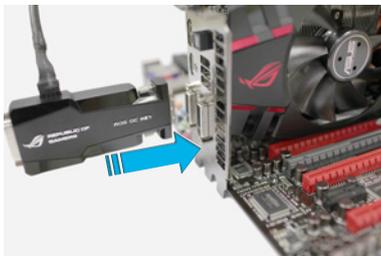
2. 将 OC Key 排线的一端插入主板角落上标示 OC Key 的插槽内。



3. 再将 OC Key 排线的另一端插至 OC Key 设备上。



- 将 OC Key 上的 DVI 公头插入显卡上的 DVI 母头。

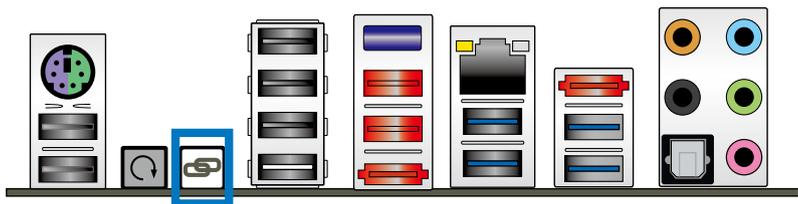


- 然后将显示器的 DVI 信号线公头连接至 OC Key 设备上。



### 使用 OC Key 设备

- 当系统启动时，按下并且按住主板后侧面板上的 ROG Connect 按钮三秒钟以启动 OC Key 功能。



- 当屏幕上显示 OSD Poster 画面时，会显示包含 OSD Monitor 与 OSD TweakIt 菜单。

OSD MONITOR				
 REPUBLIC OF GAMERS	CPU	CPU VSA	CPU RATIO X BCLK	CPU FREQUENCY
	0.77624 (V)	0.88266 (V)	39.0 x 100.0	3900.0 (MHz)
	DRAM AB	DRAM CD	CPU VTT	CPU TEMP
1.48362 (V)	1.49614 (V)	1.10802 (V)	38 (C)	

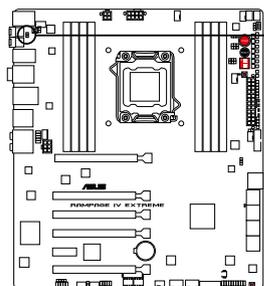
OSD TWEAKIT
OSD MONITOR
SETTING

- 使用键盘上的 <上>、<下>、<左> 与 <右> 方向键来移动并选择项目，然后按下 <Enter> 键可以进入该项目，使用 <ESC> 键可以离开该项目，且使用 <F10> 键则可以存储设置值。

- 快速按一下位于后侧面板上的 ROG Connect 按钮，可以切换 OC Key 与电脑系统间的键盘控制。



您也可以插入 2-pin 排线开关（选购）至主板上的 OT header 插槽以替代 ROG Connect 按钮的功能。



OT header  
Temperature  
Ground



RAMPAGE IV EXTREME ROG Connect switch

- 按下并按住后侧面板的 ROG Connect 按钮三秒钟，可以离开 OC Key 功能。



- 当 OC Key 功能关闭时，按一下后侧面板上的 ROG Connect 按钮，可以切换 USB 连接端口 6（白色）为使用 ROG Connect 模式或一般 USB 模式。
- 当启用 OC Key 功能时，USB 连接端口 6（白色）将只保留给 ROG Connect 模式使用。
- 若需要升级 OC Key 设备的固件，请将 ROG Connect 排线的一端连接至 OC Key 设备上的 USB 连接端口，并将排线的另一端连接至主板后侧面板上的任一 USB 连接端口。然后开启从华硕官方网站上下载的固件更程序，并依照屏幕上显示的提示来升级 OC Key 设备固件。
- OC Key 功能支持 PS/2 键盘，且只支持没有内置 USB 集线器功能的 USB 键盘。



## 2.4 第一次启动电脑

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

### BIOS 哔声所代表的意义

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

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

## 2.5 关闭电源

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



## 3.1 认识 BIOS 程序



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

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

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



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

## 3.2 BIOS 设置程序

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

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



- 在本章节的 BIOS 程序画面只能参考，将可能与您所见到的画面有所差异。
- 若您想在 BIOS 设置程序中使用鼠标操控，请先确认已将鼠标连接至主板。
- BIOS 程序的出厂默认值可让系统运行处于最佳性能，但是若系统因您改变 BIOS 程序而导致不稳定，请读取出厂默认值来保持系统的稳定。请参阅 3.9 退出 BIOS 程序一节中在 Exit 菜单里的 Load Optimized Defaults 项目的详细说明。
- 若是更改 BIOS 设置后启动失败，请试着使用清除 CMOS，然后将主板的设置值恢复为默认值。请参考 2.3.10 後側面板连接端口一节的说明。
- BIOS 设置程序不支持使用蓝牙设备。

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

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

### 3.2.1 Advanced Mode

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



欲进入 EZ Mode 时，请点击 Exit 并选择 ASUS EZ Mode。



#### 功能表列

BIOS 设置程序最上方各菜单功能说明如下：

Extreme Tweaker	本项目提供超频设置。
Main	本项目提供系统基本设置。
Advanced	本项目提供系统高级功能设置。
Monitor	本项目提供系统温度、电源及风扇功能设置。
Boot	本项目提供系统启动设置。
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：Extreme Tweaker、Advanced、Monitor、Boot、Tool 与 Exit）也会出现该项目不同的选项。

## 返回

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

## 子菜单

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

## 设置窗口

在菜单中选择功能项目，然后按下 <Enter> 键，程序将会显示包含此功能所提供的选项小窗口，您可以利用此窗口来设置您所想要的设置。

## 滚动条

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

## 操作功能键

在菜单画面的右下角将显示 BIOS 设置程序的操作功能键，请使用操作功能键选择项目进行设置。

## 在线操作说明

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

## 设置值

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

### 3.2.2 EZ Mode

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



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

本项显示 CPU/主板温度、CPU/5V/3.3V/12V 电压及 CPU/chassis/CPU\_OPT 风扇速度

请选择欲使用的语言

不存储更改并退出 BIOS、存储更改并重新启动系统，或是进入 Advanced Mode

点击以显示所有的风扇速度

Quiet Performance Energy Saving

The advanced options or the hardware setup have been changed

Boot Priority

Use the mouse to drag or keyboard to navigate to decide the boot priority.

Shortcut (F3)

Boot Menu (F8)

Default (F5)

选择启动设备顺序

Power Saving 模式

Normal 模式

ASUS Optimal 模式

截入默认值

于右侧显示系统偏好设置之顺序



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

### 3.3 Extreme Tweaker 菜单 (Extreme Tweaker menu)

本菜单可让您设置超频功能的相关选项。



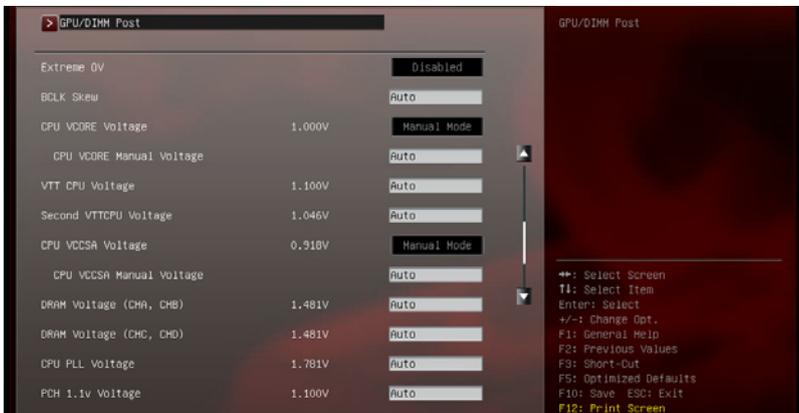
注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的设置值将导致系统功能异常。



以下项目的默认值会随着您所安装的处理器与内存而不同。



移动滚动条向下可以看到更多选项。



将滚动条往下滚动来显示以下项目



### Ai Overclock Tuner [Auto]

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

[Auto] 自动载入系统最佳化设置值。

[Manual] 可让您独立设置超频参数。



以下的项目只有在 Ai Overclock Tuner 设置为 [Manual] 时才会出现。

#### BCLK Frequency [XXX]

本项目可让您调整 CPU 及 VGA 频率以提升系统性能。您可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值，或着也可以使用数字键盘输入所需的数值。数值更改的范围由 80.0MHz 至 300.0MHz。

#### CPU Strap [Auto]

设置值有：[Auto] [100MHz] [125MHz] [166MHz] [250MHz]

#### ClockGen Full Reset [Enabled]

[Enabled] 启动以获得较佳的超频性能。

[Disabled] 在 BCLK frequency 调整过程时跳过系统关机的动作。

### Turbo Ratio [Auto]

本项目可以让您调整 Turbo CPU 倍频的数值与功能。

[Auto]

所有的设置依照 Intel CPU 的默认值。

[All Cores mode (Adjustable in OS)]

所有运行的处理器核心数量将被设置于操作系统中且为单 Turbo 倍频。

[By number of active cores mode (Unadjustable in OS)]

有运行的处理器核心数量将被设置于 BIOS 中且为个别 Turbo 倍频。



以下的项目只有在 Turbo Ratio 设置为 [Auto] 以外的项目时才会出现。

By ALL Cores (Can Adjust in OS) [Auto]

全未锁频 CPU：所有的启动核心将在操作系统下设置为一个单一的 Turbo 倍频。

部份锁频 CPU：所支持的最大 Turbo 倍频将取决于启动核心的数目。所有启动核心的 Turbo 倍频核心频率将总是较单核心启动的为低。此项设置为单核心启动使用。

CPU CLOCKGEN FILTER [Auto]

设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled] [10UF] [20UF]

Memory Frequency [Auto]

强制将 DDR3 频率低于经由 SPD 常见的 tCK SPD 检测。设置值有：[Auto] [DDR3-800MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3\_1333MHz] [DDR3-1600MHz] [DDR3-1866MHz] [DDR3\_2133MHz] [DDR3\_2400MHz] [DDR3\_2666MHz]



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

Xtreme Tweaking [Disabled]

这个项目可以协助提升某些测试性能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

CPU Level Up [Disabled]

当您选择一个 CPU 等级，该相关的参数将会根据该 CPU 等级而自动随之调整。设置值有：[Disabled] [Auto] [4.250G] [4.125G] [4.017G]

EPU Power Saving MODE [Disabled]

本项目可以开启或关闭 EPU 省电功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

EPU Setting [AUTO]

本功能只有在您将 EPU Power Saving MODE 项目设置为 [Enabled] 时才会出现。· 可以让您设置 EPU 省电功能。设置值有：[AUTO] [Light Power Saving Mode] [Medium Power Saving Mode] [Max Power Saving Mode]

DRAM Timing Control

本菜单中的项目可让您设置 DRAM timing 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毁，当系统出现不稳定的状况时，推荐您使用默认值。



### Load Elipida Hyper Profile

更改合适的 Elipida Hyper Profile 的设置值并选择 Yes。

### Load Tight PSC Profile

更改合适的 Tight PSC Profile 的设置值并选择 Yes。

### Load Loose PSC Profile

更改合适的 Loose PSC Profile 的设置值并选择 Yes。

### Load RAW MHZ Profile

更改合适的 RAW MHZ Profile 的设置值并选择 Yes。

### Timing Rule 1/2/3/4/5/6 [Enabled]

设置值有：[Enabled] [Disabled]

### Primary Timings

#### DRAM CAS# Latency [Auto]

设置值有：[Auto] [3 DRAM Clock] - [15 DRAM Clock]

#### DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]

设置值有：[Auto] [4 DRAM Clock] - [15 DRAM Clock]

#### DRAM RAS# PRE Time [Auto]

设置值有：[Auto] [4 DRAM Clock] - [15 DRAM Clock]

#### DRAM RAS# ACT Time [Auto]

设置值有：[Auto] [4 DRAM Clock] - [40 DRAM Clock]

#### DRAM COMMAND Mode [Auto]

设置值有：[Auto] [1 DRAM Clock] [2 DRAM Clock] [3 DRAM Clock]

Latency Boudary [Nearer]

设置值有：[Nearer] [Further]

Secondary Timings

DRAM RAS# to RAS# Delay [Auto]

设置值有：[Auto] [4 DRAM Clock] - [7 DRAM Clock]

DRAM REF Cycle Time [Auto]

设置值有：[Auto] [48 DRAM Clock] - [511 DRAM Clock]

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]

设置值有：[Auto] [5 DRAM Clock] - [31 DRAM Clock]

DRAM READ to PRE Time [Auto]

设置值有：[Auto] [4 DRAM Clock] - [15 DRAM Clock]

DRAM FOUR ACT WIN Time [Auto]

设置值有：[Auto] [16 DRAM Clock] - [63 DRAM Clock]

DRAM WRITE to READ Delay [Auto]

设置值有：[Auto] [4 DRAM Clock] - [15 DRAM Clock]

DRAM Write to Latency [Auto]

设置值有：[Auto] [1 DRAM Clock] - [15 DRAM Clock]

Third Timings

tRRDR [Auto]

设置值有：[Auto] [0 DRAM Clock] - [7 DRAM Clock]

tRRDD [Auto]

设置值有：[Auto] [0 DRAM Clock] - [7 DRAM Clock]

tWWDR [Auto]

设置值有：[Auto] [0 DRAM Clock] - [7 DRAM Clock]

tWWDD [Auto]

设置值有：[Auto] [0 DRAM Clock] - [7 DRAM Clock]

tRWDR [Auto]

设置值有：[Auto] [0 DRAM Clock] - [15 DRAM Clock]

tRWDD [Auto]

设置值有：[Auto] [0 DRAM Clock] - [15 DRAM Clock]

tWRDR [Auto]

设置值有：[Auto] [0 DRAM Clock] - [7 DRAM Clock]

tWRDD [Auto]

设置值有：[Auto] [0 DRAM Clock] - [7 DRAM Clock]

tRWSR [Auto]

设置值有：[Auto] [0 DRAM Clock] - [15 DRAM Clock]

### tCCD [Auto]

设置值有：[Auto] [0 DRAM Clock] - [7 DRAM Clock]

### Latency Timings

#### DRAM RTL (CHA/B/C/D D0/1 R0/1 [Auto])

设置值有：[Auto] [Advance 14 Clock] [Advance 12 Clock] - [Advance 4 Clock] [Advance 2 Clock] [Normal] [Delay 2 Clock] [Delay 4 Clock] - [Delay 12 Clock] [Delay 14 Clock]

#### DRAM IOL (CHA/B/C/D D0/1 R0/1 [Auto])

设置值有：[Auto] [Advance 14 Clock] - [Advance 1 Clock] [Normal] [Delay 1 Clock] - [Delay 14 Clock]

others

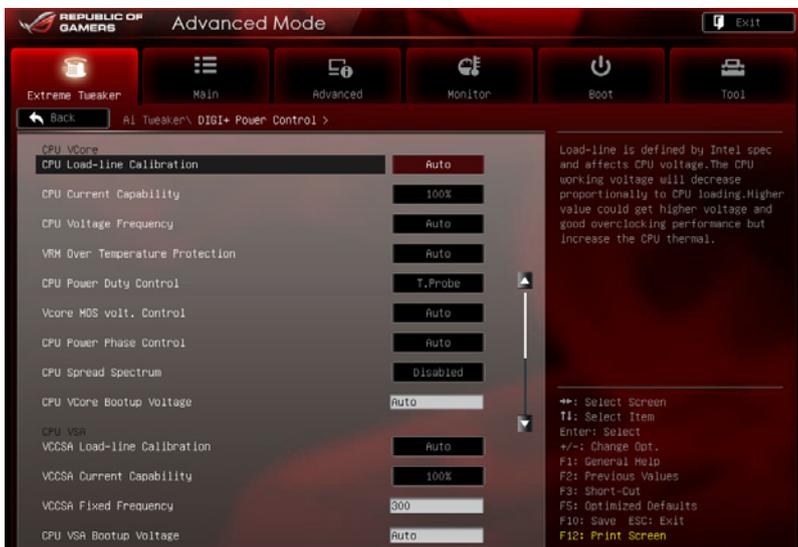
#### DRAM CLK Period

设置值有：[Auto] [1 DRAM Clock] - [7 DRAM Clock]

## Digi+ POWER Control



更改 DIGI+ VRM 相关数值时请勿将散热系统移除，且散热环境需受到监控。





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

#### CPU Load-Line Calibration [Auto]

Load-line 是根据 Intel 所订立之 VRM 规格，其设置值将影响 CPU 电压。CPU 运行电压将依 CPU 的负载呈比例性递减，当您将此项目的设置值设置越高时，将可提高电压值与超频能力，但会增加 CPU 及 VRM 的温度。

本项目可以让您使用以下的百分比调整电压范围以提升系统性能：0% (Regular)、25% (Medium)、50% (High)、75% (Ultra High)、100% (Extreme)。设置值有：[Auto] [Regular] [Medium] [High] [Ultra High] [Extreme]



实际提升的性能将视 CPU 型号而异。

#### CPU Current Capability [Auto]

CPU Current Capability 代表 VRM 可提供更高超频所需的总电源量。此选项设置越高时，VRM 总电源传输范围也越高。较高比例的设置可同时增加总电源输出进而扩展系统超频性。设置值有：[Auto] [100%] [110%] [120%] [130%] [140%] [150%] [160%] [170%] [180%] [Disabled]

#### CPU Voltage Frequency [Auto]

切换频率将会影响暂态响应和元件的散热性，设置较高的频率可获得较快的暂态响应。设置值有：[Auto] [Manual]

#### CPU Fixed Frequency [XXX]

本项目只当您把 CPU Voltage Frequency 项目设为 [Manual] 时，才会出现并让您设置固定的 CPU 频率。设置值为以 50kHz 为间隔，更改的范围从 300kHz 至 1100kHz。

#### VRM Over Temperature Protection [Auto]

本项目为启用或关闭 VRM 的过热保护。设置值有：[Auto] [Disabled]

#### CPU Power Duty Control [T.Probe]

[T.Probe]        维持 VRM 散热平衡。

[Extreme]       维持 VRM 电流平衡。

#### Vcore MOS volt. Control [Auto]

设置值有：[Auto] [6V] [6.5V] [7V] [7.5V] [8V] [8.5V] [9V] [9.5V] [10V]

#### CPU Power Phase Control [Auto]

相数切换代表正在工作的 VRM 有几相。在系统高负载时，可增加电源相数以提升 VRM 输出电压的暂态响应并可得到更好的散热性能。在系统低负载时，通过减少电源相数可增加 VRM 电源性能。

[Standard]                    根据 CPU 自身的参数设置以决定电源相数

[Optimized]                 使用华硕最佳化参数设置。

[Extreme]                    全相数电源模式。

[Manual Adjustment]       允许手动进行调整。

### CPU VCore Bootup Voltage [Auto]

本项目为控制 CPU 在初始启动的电压，设置较高的数值可以有较佳的超频能力。设置值为以 0.005V 为间隔，更改的范围从 0.800V 至 1.990V。

### CPU VSA

#### VCCSA Load-line calibration [Auto]

DRAM 控制器的性能由 VCCSA Load-Line 所决定，可决定设置较高参数以获得较佳的系统性能，或针对散热解决方案来设置较低的参数。设置值有：[Auto] [Regular] [High] [Extreme]

#### VCCSA Current Capability [100%]

本项目为设置 VCCSA 电流能力，数值越高则能提供更广的完整 DRAM 控制器功率范围，并延伸至扩大超频频率范围。设置值有：[100%] [110%] [120%] [130%] [140%]

#### VCCSA Fixed Frequency [XXX]

设置值为以 50kHz 为间隔，更改范围从 300kHz 至 600kHz。

### CPU VSA Bootup Voltage [Auto]

本项目为控制 CPU VSA 在初始启动时的电压，设置较高的数值可以有较佳的超频能力。设置值为以 0.005V 为间隔，更改的范围从 0.800V 至 1.990V。

### CPU VTT

#### CPU VTT Switching Freq [Auto]

本项目为提供您切换 VTT power 的倍频。设置 1.3x 为 cleaner power。设置值有：[Auto] [1x] [1.3x]

#### CPU VTT Over-Current Protection [Auto]

本项目为提供您启用或关闭 CPU VTT over-current 保护功能。设置为 [Disabled] 可以移除在 VTT power 上的 over-current 保护功能。设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

### DRAM Voltage

#### DRAM-AB/DRAM-CD Current Capability [100%]

设置较高的数值可以提供较广的总电源范围，并能延伸至扩大超频频率范围。设置值有：[100%] [110%] [120%] [130%] [140%]

#### DRAM-AB/DRAM-CD Voltage Frequency [Auto]

本项目提供您调整 DRAM switching frequency。分配一个固定的高 DRAM 频率，以增加超频范围，或使用较低的 DRAM 频率以获得较佳的系统稳定性。设置值有：[Auto] [manual]

#### DRAM-AB/DRAM-CD Power Phase control [Auto]

- [Optimized] 允许您设置 ASUS 最佳化相位调整配置。
- [Extreme] 允许您设为全相位模式（Full phase mode）。

### PCH 1.1V

#### PCH 1.1v Switching Freq. [Auto]

本项目提供您切换 PCH 电源的频率。设置 1.3x 为 cleaner power。设置值有：[Auto] [1x] [1.3x]

## CPU Performance Settings



### CPU Ratio Setting [Auto]

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

### Enhanced Intel SpeedStep(TM) Tech [Enabled]

本项目提供您启用或关闭 Enhanced Intel® SpeedStep 技术。

[Disabled] 关闭本项功能。

[Enabled] 操作系统会动态调整处理器电压与核心频率，以减少耗电量帮助散热。

### Turbo Mode [Enabled]

[Disabled] 关闭这项功能。

[Enabled] 本项目用来让处理器核心在特定情况下以比标示频率更快的速度运行。

### Power Limit Control [Auto]

本项目只当您将 CPU Ratio 项目设为 [Auto]，且 Turbo Mode 设为 [Enabled] 时，才会显示。保持这个项目为 [Auto] 状态则可以获得较佳的超频，或设为 [Enabled] 以选择想要的设置。设置值有：[Auto] [Enabled]



以下的项目只当您将 Turbo Mode 项目设为 [Enabled]，且 Power Limit Control 项目设为 [Enabled] 时，才会显示。

### Long Duration Power Limit [Auto]

使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

### Long Duration Maintained [Auto]

使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

### Short Duration Power Limit [Auto]

使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

### Additional Turbo Voltage [Auto]

使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

### CPU Core Current Limit [Auto]

使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

## GPU/DIMM Post



### GPU Post

本项子菜单提供您查看个别的 PCI Express 插槽信息。

PCIe Lane Simulator

本项目提供您模拟 PCIe 通道安排。

### DIMM Post

本项目提供您查看已安装的内存信息。

### Extreme OV [Disable]

本项在默认情况下设为 [Disabled]，以提供 CPU 过热保护。若设置为 [Enabled]，则可以选择更高的电压来超频。但是这样做可能会降低 CPU 的使用寿命。设置值有：[Disabled] [Enabled]

### BCLK Skew [Auto]

减小该值以提高 BCLK 的极限。设置值有：[Auto] [-5] - [+3]

### CPU VCORE Voltage [Manual Mode]

[Manual Mode] 允许您设置一个固定的 CPU 电压。

[Offset Mode] 允许您设置电压偏移量。

#### CPU VCORE Manual Voltage [Auto]

本项目只当您将 CPU VCORE Voltage 项目设为 [Manual Mode] 且提供您设置一个固定的 CPU 电压。设置值为以 0.005V 为间隔，更改的范围从 0.800V 至 2.100V。

### Offset Mode Sign [+]

本项目只当您将 CPU VCORE Voltage 项目设为 [Offset Mode] 时，才会显示。

[+] 将电压补为正值。

[-] 将电压补为负值。

#### CPU VCORE Offset Voltage [Auto]

本项目提供您设置电压偏移量。设置值为以 0.005V 为间隔，更改的范围从 0.005V 至 0.635V。

### VTT CPU Voltage [Auto]

本项目提供您设置 VTT CPU 电压。设置值为以 0.00625V 为间隔，更改的范围从 0.8000V 至 1.7000V。



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

### Second VTTCPU Voltage [Auto]

提供您设置第二组 VTTCPU 电压。设置值为以 0.00661V 为间隔，更改范围从 0.80642V 至 1.70538V。

### CPU VCCSA Voltage [Manual Mode]

[Manual Mode] 允许您设置一个固定的 CPU 电压。

[Offset Mode] 允许您设置电压偏移量。

#### CPU VCCSA Manual Voltage [Auto]

本项目只当您将 CPU VCCSA Voltage 项目设置为 [Manual Mode] 时，才会显示，并且提供您设置一个固定的 CPU 电压。设置值为以 0.005V 为间隔，更改范围从 0.800V 至 2.100V。

### Offset Mode Sign [+]

本项目为当您将 CPU VCCSA Voltage 项目设置为 [Offset Mode] 时，才会显示。

[+] 将电压补为正值。

[-] 将电压补为负值。

#### CPU VCCSA Offset Voltage [Auto]

本项目为允许您设置电压偏移量。设置值为以 0.005V 为间隔，更改范围从 0.005V 至 0.635V。

### DRAM Voltage (CHA, CHB) [Auto]

允许您设置 DRAM channel A 与 B 的 DRAM 电压。设置值为以 0.005V 为间隔，更改范围从 1.20V 至 2.30V。

### DRAM Voltage (CHC, CHD) [Auto]

允许您设置 DRAM channel C 与 D 的 DRAM 电压。设置值为以 0.005V 为间隔，更改范围从 1.20V 至 2.30V。



根据 Intel 处理器规格，推荐您安装电压低于 1.65V 的内存以保护 CPU。

### CPU PLL Voltage [Auto]

本项目可让您设置 CPU 及 PCH PLL 电压。设置值为以 0.00625V 为间隔，更改的范围从 1.2500V 至 2.5000V。

### PCH 1.1v Voltage [Auto]

本项目可以让您设置 1.1v Platform Controller Hub 电压。设置值为以 0.00625V 为间隔，更改的范围从 0.8000V 至 1.6000V。

### VTTDDR Voltage (CHA, CHB) [Auto]

允许您设置 DRAM channel A 与 B 的 VTTDDR 电压。设置值为以 0.00625V 为间隔，更改的范围从 0.6250V 至 1.1000V。

### VTTDDR Voltage (CHC, CHD) [Auto]

允许您设置 DRAM channel C 与 D 的 VTTDDR 电压。设置值为以 0.00625V 为间隔，更改的范围从 0.6250V 至 1.1000V。

### CPU Spread Spectrum [Auto]

[Disabled] 提升 BCLK 的超频能力。

[Enabled] 由 EMI 控制。

### PCIE Spread Spectrum [Auto]

[Disabled] 提升 PCIE 的超频能力。

[Enabled] 由 EMI 控制。

## CPU Tweakers' Paradise



### PCIe Controller Voltage (PEV) [Auto]

设置值有：[-63] - [-1] [Auto] [+1] - [+63]

### QPI Controller Voltage (QPIV) [Auto]

设置值有：[-63] - [-1] [Auto] [+1] - [+63]

### QPI Controller Drive Strength (PEV) [Auto]

设置值有：[-63] - [-1] [Auto] [+1] - [+63]

## Memory Tweakers' Paradise



### IMC AB/CD Signal 1/2/3 [Auto]

设置值有：[-126] - [-1] [Auto] [+1] - [+32]

### DRAM CTRL REF Voltage on CHA/B/C/D

设置值为以 0.0050x 为间隔，更改的范围从 0.3950x 至 0.6300x。

### DRAM DATA REF Voltage on CHA/B/C/D

设置值为以 0.0050x 为间隔，更改的范围从 0.3950x 至 0.6300x。

### DRAM Read REF Voltage on CHA/B/C/D

设置值为以 0.0050x 为间隔，更改的范围从 0.38500x 至 0.61500x。

## PCH Chipset Tweakers' Paradise



### PCH 1.5v Voltage [Auto]

设置值为以 0.00625V 为间隔，更改的范围从 1.2000V 至 2.3000V。

### PCH Logic Reference (1.1VG) [Auto]

设置值为以 0.00661V 为间隔，更改的范围从 0.80642V 至 1.60623V。

### PCH DMI Strength [Auto]

设置值有：[-96] - [-1] [Auto] [+1] - [+96]

### PCH DMI Skew [Auto]

设置值有：[-96] - [-1] [Auto] [+1] - [+96]

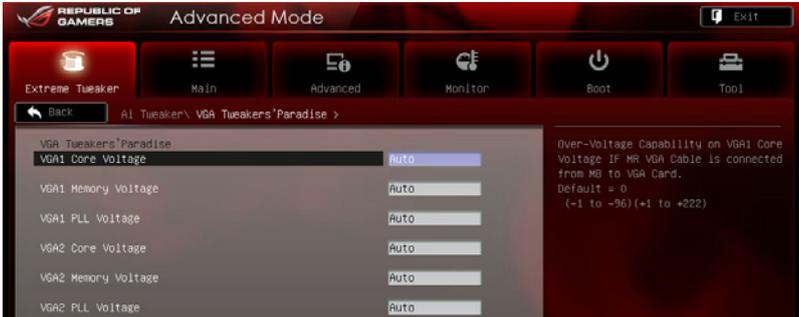
### PCH USB Skew [Auto]

设置值有：[-96] - [-1] [Auto] [+1] - [+96]

### PCH SATA3 Strength [Auto]

设置值有：[-96] - [-1] [Auto] [+1] - [+96]

## VGA Tweakers' Paradise



### VGA1/2 Core Voltage [Auto]

设置值有：[-96] - [-1] [Auto] [+1] - [+222]

### VGA1/2 Memory Voltage [Auto]

设置值有：[-96] - [-1] [Auto] [+1] - [+96]

### VGA1/2 PLL Voltage [Auto]

设置值有：[-96] - [-1] [Auto] [+1] - [+96]

## 3.4 主菜单 (Main Menu)

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



### 3.4.1 System Language [English]

本项目可以让您选择 BIOS 的语言版本。

### 3.4.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]

提供您设置系统日期。

### 3.4.3 System Time [XX:XX:XX]

提供您设置系统时间。

### 3.4.4 安全性菜单 (Security)

本菜单可让您改变系统安全设置。



- 若您忘记设置的 BIOS 密码，可以采用清除 CMOS 实时钟 (RTC) 内存。请参考 2.7.1 後側面板连接端口 一节的说明。
- Administrator 或 User Password 项目默认值为 Not Installed，当您设置密码之后将显示为 Installed。

#### Administrator Password (设置系统管理员密码)

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

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

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

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

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

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

## User Password (设置用户密码)

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

请依照以下步骤设置用户密码 (User Password)：

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

请依照以下步骤更改用户密码 (User Password)：

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

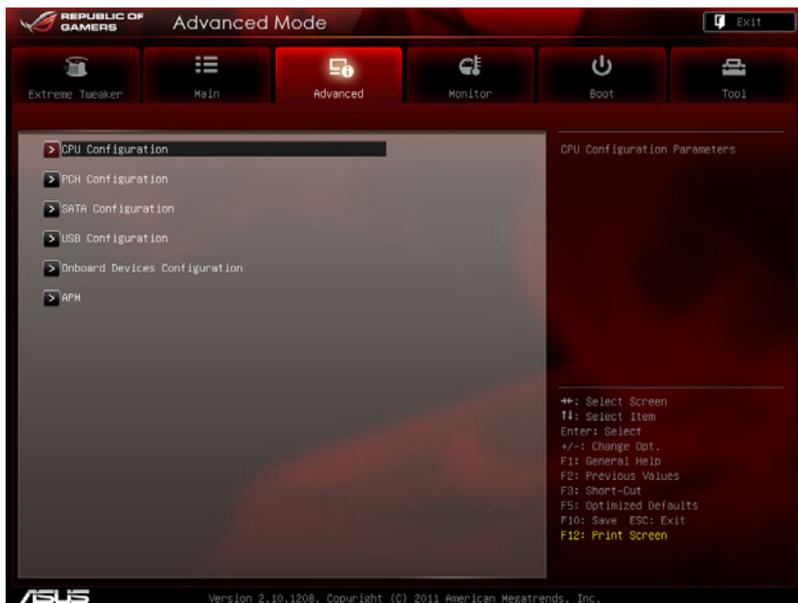
欲删除用户密码时，请依照更改用户密码之步骤，但请在输入/确认密码窗口出现时，按下 <Enter> 键。当您删除用户密码后，User Password 项目将显示为 Not Installed。

### 3.5 高级菜单（Advanced menu）

高级菜单可让您改变中央处理器与其他系统设备的细部设置。



注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的数值将导致系统损毁。



### 3.5.1 处理器设置 (CPU Configuration)

本项目可让您得知中央处理器的各项信息与更改中央处理器的相关设置。



以下画面所显示项目可能会因您所安装处理器不同而有所差异。



将滚动条往下滚动来显示以下项目



Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]

[Enabled] 启动 CPU 散热监控功能帮助散热。

[Disabled] 关闭 CPU 散热监控功能。

Hyper-threading [Enabled]

Intel 超线程技术 (Intel® Hyper-Threading Technology) 能让单颗处理器同时拥有两条运行绪以处理数据。

[Enabled] 启动 Intel 超线程技术。

[Disabled] 关闭 Intel 超线程技术。

Active Processor Cores [All]

本项目可以让您设置在每个处理封包中启用的处理器核心数量。设置值有：[All]  
[1] [2] [3] [4] [5]

### Limit CPUID Maximum [Disabled]

[Enabled] 本项目可以让既有的操作系统在无处理器 CPUID 功能支持时亦可正常启动。

[Disabled] 关闭此功能。

### Execute Disable Bit [Enabled]

[Enabled] 启动 No-Execution Page Protection 技术。

[Disabled] 强迫 XD 功能总是降低至 0。

### Intel(R) Virtualization Tech [Disabled]

[Enabled] 启动 Intel 虚拟技术 (Virtualization Technology) 让硬件平台可以同时运行多个操作系统，将一个系统平台虚拟为多个系统。

[Disabled] 关闭此功能。

### VGA OC MASTER SWITCH [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

## CPU Power Management Configuration

### CPU Ratio [Auto]

本项目用来调整处理器核心时序 (CPU Core Clock) 与基频 (BCLK) 频率的比值，请使用 <+> 与 <-> 按键来调整数值。设置值会根据安装的处理器而有所不同。

### Enhanced Intel SpeedStep Technology [Enabled]

本项目可以提供您启动或关闭 Intel EIST 技术 (Enhanced Intel<sup>®</sup> SpeedStep Technology)。

[Disabled] 处理器会以默认速度运行。

[Enabled] 处理器的速度则由操作系统控制。

### Turbo Mode [Enabled]

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

[Disabled] 关闭此功能。

[Enabled] 可让处理器在特定情况下以比标示频率更快的速度运行。

### CPU C1E [Auto]

[Disabled] 关闭本项支持功能。

[Enabled] 启动 C1E 支持功能。这项功能应该启动，以便增加暂停状态。

### CPU C3 Report [Auto]

本项目可以让您启动或关闭 CPU C3 报告给操作系统。

### CPU C6 Report [Auto]

本项目可以让您启动或关闭 CPU C6 报告给操作系统。

### CPU C7 Report [Auto]

本项目可以让您启动或关闭 CPU C7 报告给操作系统。

### 3.5.2 PCH 设置 (PCH Configuration)



High Precision Timer [Enabled]

本项目可以让您启动或关闭 High Precision Event Timer 功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

### 3.5.3 SATA 设备设置 (SATA Configuration)

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



SATA Mode [AHCI Mode]

本项目可以设置 Serial ATA 硬件设备的相关设置。

[Disabled] 关闭 SATA 功能。

[IDE Mode] 若要将 Serial ATA 作为 Parallel ATA 实体存储接口，请将本项目设置为 [IDE Mode]。

[AHCI Mode] 若要 Serial ATA 硬件设备使用 Advanced Host Controller Interface (AHCI) 模式，请将本项目设置为 [AHCI]。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 Mode] 若要在 Serial ATA 硬盘设置 RAID 磁盘数组，请将本项目设置为 [RAID Mode]。



---

以下的项目只当您将 SATA Mode 项目设置为 [IDE Mode] 时，才会显示。

---

#### Serial-ATA Controller 0 [Enhanced]

提供您启用或关闭 Serial-ATA Controller 0。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Compatible]

#### Serial-ATA Controller 1 [Enhanced]

提供您启用或关闭 Serial-ATA Controller 1。设置值有：[Disabled] [Enabled]

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

S.M.A.R.T.（自动检测、分析、报告技术，Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology）是一个监控软件，可以监控您的硬盘，并在发生错误时于开机自检（POST）时显示错误信息。设置值有：[Enabled] [Disabled]

#### Hot Plug [Enabled]

这些项目只当您将 SATA Mode 设置为 [AHCI Mode] 或 [RAID Mode] 时，才会显示，并提供您启用或关闭 SATA 连接端口的 hot plug（热插入）支持。设置值有：[Disabled] [Enabled]

### 3.5.4 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。



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

#### Legacy USB Support [Enabled]

[Disabled] 关闭本功能。

[Enabled] 启动在一般常规操作系统中支持 USB 设备功能。

[Auto] 系统可以在启动时便自动检测是否有 USB 设备存在，若是，则启动 USB 控制器；反之则不会启动。

#### Legacy USB3.0 Support [Enabled]

[Enabled] 启动在一般常规操作系统中支持 USB3.0 设备功能。

[Disabled] 关闭本功能。

#### EHCI Hand-off [Disabled]

[Disabled] 关闭本功能。

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

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



#### Azalia HD Audio [Enabled]

[Disabled] 关闭这个控制器。

[Enabled] 启动高保真音频控制器。



以下选项只有在 Azalia HD Audio 设置为 [Enabled] 时，才会出现。

#### Front Panel Type [HD]

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

[HD] 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] 设置为 SPDIF 输出。

[HDMI] 设置为 HDMI 输出。

#### Bluetooth Controller [Enabled]

[Disabled] 关闭内置的控制器。

[Enabled] 启动内置的蓝牙控制器。

#### Intel LAN Controller [Enabled]

[Disabled] 关闭此控制器。

[Enabled] 启动 Intel 网络控制器。

#### Intel PXE OPROM [Disabled]

本项目只有在前一项目设置为 [Enabled] 时才会出现。本项目可让您开启或关闭 Intel 网络控制器的 PXE OptionRom。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

#### Asmedia USB 3.0 Controller [Enabled]

本项目为启用或关闭 Asmedia USB 3.0 控制器。设置值有：[Disabled] [Enabled]

#### Asmedia USB 3.0 Battery Charging Support [Disabled]

本项目为启用或关闭 Asmedia USB 3.0 控制器的 USB 充电支持功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

#### ASM1061 Storage Controller [AHCI Mode]

本项目为提供您启用或关闭 ASM1061 存储控制器。设置值有：[Disabled] [IDE Mode] [AHCI Mode]



若您想要使用完整的 ASM1061 存储控制器（例如：AHCI），推荐您将此项目设置为 [AHCI Mode]，并且从主板所附的公用及驱动程序光盘里安装 ASM1061 Controller Driver 驱动程序。

#### ASM1061 Storage OPROM [Enabled]

本项目只当前面的项目设置为 [IDE Mode] 或 [AHCI Mode] 时，才会显示。提供您启用或关闭 ASM1061 storage 控制器的 OptionRom（选用只读内存）。设置值有：[Disabled] [Enabled]

### 3.5.6 高级电源管理设置 (APM Configuration)



#### Restore AC Power Loss [Power Off]

[Power On] 系统在电源中断之后重新开启。

[Power Off] 系统在电源中断之后电源将维持关闭状态。

[Last State] 将系统设置恢复到电源未中断之前的状态。

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

本项目提供您关闭键盘启动功能，或是设置键盘上的指定按键以启动系统。设置值有：[Disabled] [Space Bar] [Ctrl-Esc] [Power Key]

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

[Disabled] 关闭使用 PS/2 鼠标启动功能。

[Enabled] 启动使用 PS/2 鼠标启动功能。

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

[Disabled] 关闭 PCIE 设备唤醒功能。

[Enabled] 启用 PCIE 设备唤醒功能。

#### Power On By RTC [Disabled]

[Disabled] 关闭实时时钟 (RTC) 唤醒功能。

[Enabled] 当您设为 [Enabled] 时，将出现 RTC Alarm Date (Days) 与 Hour/Minute/Second 子项目，您可自行设置时间让系统自动启动。

#### ErP Ready [Disabled]

这个项目允许您关闭 S5 的一些电力以取得 Erp 需求的系统准备。当设为启动 (Enabled) 时，其他的 PME 选项将会关闭。设置值有：[Disabled] [Enabled]

## 3.6 监控菜单 (Monitor menu)

监控菜单可让您查看系统温度/电力状况，并且对风扇做高级设置。



### Anti Surge Support [Enabled]

本项目为启用或关闭 Anti Surge 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

### Voltage Monitor

CPU Voltage; 3.3V Voltage; 5V Voltage; 12V Voltage; CPU VTT Voltage;  
CPU VSA Voltage; CPU PLL Voltage, DRAM AB/CD Voltage; PCH 1.1 Voltage;  
PCH 1.5 Voltage; Second VTTCPU Voltage; PCH Logic Reference (1.1Vg);  
VGA1/2 Core Voltage; VGA1/2 MEM Voltage; VGA1/2 PLL Voltage

这些内置的硬件监控功能，会自动检测经由内置电压调节所输出的电压值。

### Temperature Monitor

CPU Temperature; MB Temperature; PCH Temperature; OPT1/2/3  
Temperature [xxx°C/xxx°F]

本系列主板具备了中央处理器、主板以及指定设备的温度探测器，可自动检测并显示目前的温度。若您不想要显示检测的温度，请设置为 [Ignored]。

## Fan Speed Monitor

CPU FAN Speed; CPU OPT Speed; Chassis FAN1/2/3 Speed; PCH FAN Speed; OPT FAN 1/2/3 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

为了避免系统因为过热而造成损坏，本系列主板备有中央处理器风扇的转速 RPM (Rotations Per Minute) 监控，所有的风扇都设置了转速安全范围，一旦风扇转速低于安全范围，华硕智能型主板就会发出警讯，通知用户注意。若没有安装至主板，则会显示 [N/A]。

## Fan Speed Control

CPU Q-Fan Control [Disabled]

[Disabled] 关闭 CPU Q-Fan 控制功能。

[Enabled] 启用 CPU Q-Fan 控制功能。



---

以下的三个项目只有当您启动 CPU Q-Fan Control 功能后，才会出现。

---

CPU Fan Speed Low Limit [600 RPM]

本项目可以让您设置当 CPU 风扇低于所选择的转速时，系统会发送警告信息通知。设置值有：[Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

CPU Fan Profile [Silent]

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

[Standard] 设置为 [Standard] 让处理器风扇根据处理器的温度自动调整。

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

[Turbo] 设置为 [Turbo] 来获得处理器风扇的最大转速。

[Manual] 设置为 [Manual] 来指派详细的风扇转速控制参数。



---

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

---

CPU Upper Temperature [70]

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

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

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

CPU Lower Temperature [20]

显示处理器温度的最小值。

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

请用 <+> 与 <-> 键调整处理器风扇的最小工作周期。数值的更改范围由 0% 至 100%。当处理器温度低于 40°C 时，处理器风扇将以最小工作周期运行。

#### Chassis Q-Fan Control [Enabled]

[Disabled] 关闭机箱 Q-Fan 控制功能。

[Enabled] 启动机箱 Q-Fan 控制功能。

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

本项目只有在 Chassis Q-Fan Control 设置为 [Enabled] 时才会出现。本项目可以让您设置 CPU Q-Fan Control 的功能及机箱风扇速度。设置值有：[Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

#### Chassis Fan Profile [Standard]

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

[Standard] 设置为 [Standard] 让机箱风扇根据处理器的温度自动调整。

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

[Turbo] 设置为 [Turbo] 来获得机箱风扇的最大转速。

[Manual] 设置为 [Manual] 来指派详细的风扇转速控制参数。



---

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

---

#### Chassis Upper Temperature [70]

请使用 <+> 与 <-> 键调整机箱温度的数值。数值的更改范围由 40°C 至 90°C。

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

请使用 <+> 与 <-> 键调整机箱风扇的最大工作周期。数值的更改范围由 60% 至 100%。当机箱温度达最大值时，机箱风扇将以最大工作周期运行。

#### Chassis Lower Temperature [40]

显示机箱温度的最小值。

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

请使用 <+> 与 <-> 键调整机箱风扇的最小工作周期。数值的更改范围由 0% 至 100%。当机箱温度低于 40°C 时，机箱风扇将以最小工作周期运行。

### PCH Fan Control [Disabled]

本项目用来选择电源风扇控制模式。当本项目设置为 [Duty Mode]，则可以设置 PCH Fan. Duty Cycle() 项目；当这项目设为 [Profile Mode]，您可以设置 PCH Fan Profile 项目；若您设置本项目为 [User Mode]，则可以允许设置 PCH Fan Low Speed Temp 与 PCH Fan Full Speed Temp 项目。设置值有：[Disabled] [Duty Mode] [Profile Mode] [User Mode]

PCH Fan. Duty Cycle() [50%]

允许您设置风扇的循环功率。设置值有：[50%] [60%] [70%] [80%] [90%]

PCH Fan Profile [Silent]

允许您选择 PCH fan profile。设置值有：[Performance] [Optional] [Silent]

PCH FAN Low Speed Temp [25°C]

允许您设置风扇在低转速时的温度。设置值有：[25°C] [30°C] [35°C] [40°C]

PCH FAN Full Speed Temp [60°C]

允许您设置风扇在全速运转时的温度。设置值有：[60°C] [70°C] [80°C] [90°C]

### OPT Fan1/2/3 Control [Disabled]

本项目用来选择选用风扇控制模式。当本项目设置为 [Duty Mode]，则可以设置 OPT Fan 1/2/3. Duty Cycle() 项目；当本项目设置为 [Profile Mode]，则可以设置 OPT Fan 1/2/3 Profile 项目；当本项目设置为 [User Mode]，则可以设置 OPT Fan 1/2/3 Low Speed Temp 与 OPT Fan 1/2/3 Full Speed Temp 项目。设置值有：[Disabled] [Duty Mode] [Profile Mode] [User Mode]

OPT Fan 1/2/3. Duty Cycle() [50%]

允许您设置风扇的循环功率。设置值有：[50%] [60%] [70%] [80%] [90%]

OPT Fan 1/2/3 Profile [Silent]

允许您选择 PCH fan profile。设置值有：[Performance] [Optional] [Silent]

OPT FAN 1/2/3 Low Speed Temp [25°C]

允许您设置风扇在低转速时的温度。设置值有：[25°C] [30°C] [35°C] [40°C]

OPT FAN 1/2/3 Full Speed Temp [60°C]

允许您设置风扇在全速运转时的温度。设置值有：[60°C] [70°C] [80°C] [90°C]



## Setup Mode [EZ Mode]

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

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

## Boot Option Priorities

本项目让您自行选择启动磁盘并排列启动设备顺序。依照 1st、2nd、3rd 顺序分别代表其启动设备顺序，而设备的名称将因使用的硬件设备不同而有所差异。



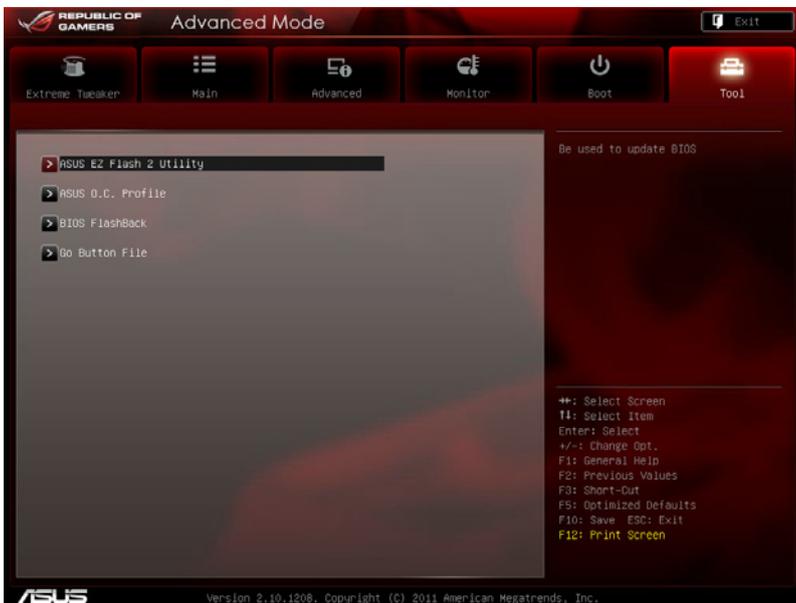
- 
- 启动时您可在 ASUS Logo 出现时按下 <F8> 选择启动设备。
  - 欲进入 Windows 安全模式时，可以这样做：
    - 请在 ASUS Logo 出现时按下 <F5>
    - 请在开机自检 (POST) 时按下 <F8>。
- 

## Boot Override

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

## 3.8 工具菜单 (Tools menu)

本工具菜单可以让您针对特别功能进行设置。请选择菜单中的选项并按下 <Enter> 键来显示子菜单。



### 3.8.1 ASUS EZ Flash 2

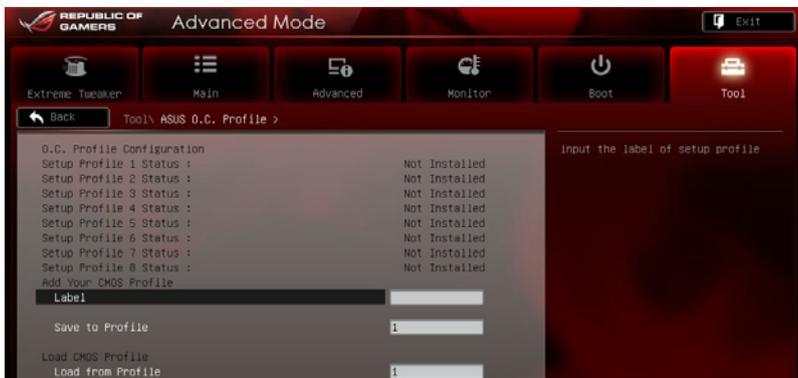
本项目可以让您启动华硕 EZ Flash 2 程序，按下 <Enter> 会出现再次确认的窗口，请使用左右键选择 [Yes] 或 [No]，接着按下 <Enter> 确认。



请参考 3.10.2 华硕 EZ Flash 2 的说明。

## 3.8.2 ASUS O.C. Profile

本菜单可以让您存储或载入 BIOS 设置。



若您尚未存储新的 BIOS 文件时，Setup Profile Status 项目将显示为 Not Installed。

### Label

允许您输入设置文件的标签。

### Save to Profile

本项目可以让您存储目前的 BIOS 文件至 BIOS Flash 中，请输入您的文件名称，然后按下 <Enter> 键，接着选择 Yes。

### Load from Profile

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



- 当进行 BIOS 升级时，请勿关闭或重新启动系统以免造成系统启动失败。
- 推荐您只在相同的内存/处理器设置与相同的 BIOS 版本状态下，升级 BIOS 程序。

### 3.8.3 BIOS Flashback



#### Forced BIOS1 Boot

允许您使用 BIOS chip 1 作为系统启动使用。

#### COPY BIOS2 to BIOS1

只目前运行的 BIOS 能够被镜射。系统将进入 soft-off（软关机）状态。当 BIOS 备份完成时，系统将会自动启动。

#### Forced BIOS2 Boot

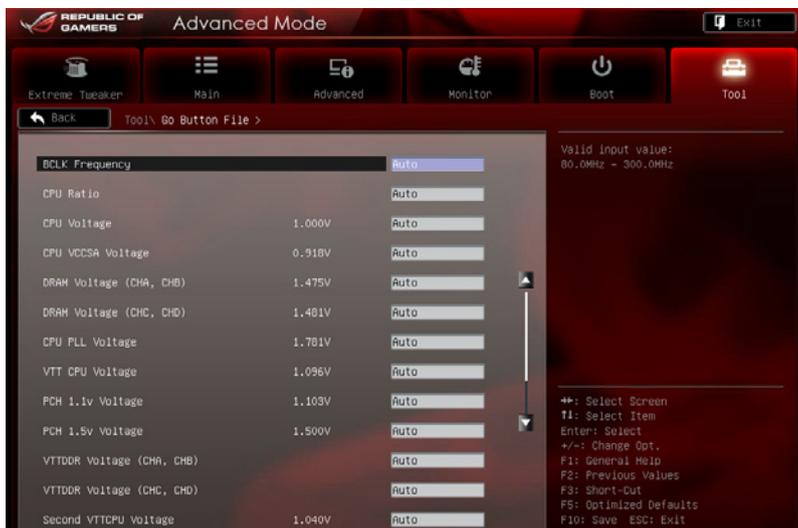
允许您使用 BIOS chip 2 作为系统启动使用。

#### COPY BIOS1 to BIOS2

只目前运行的 BIOS 能够被镜射。系统将进入 soft-off（软关机）状态。当 BIOS 备份完成时，系统将会自动启动。

### 3.8.4 GO Button File

本菜单提供您设置 GO Button 文件，与载入 GO Button 文件。



将滚动条往下滚动来显示以下项目



BCLK Frequency; CPU Ratio; CPU Voltage; CPU VCCSA Voltage; DRAM Voltage (CHA, CHB/CHC, CHD); CPU PLL Voltage; VTT CPU Voltage; PCH 1.1v Voltage; PCH 1.5v Voltage; VTTDDR Voltage (CHA, CHB/CHC, CHD); Second VTTCPU Voltage; PCH Logic Reference (1.1VG)

本项目可以搭配键盘上的 <+> 与 <-> 键来调整每一项的数值。请参考 3.3 Extreme Tweaker 菜单的说明。

#### Load Default

本项目用来载入默认设置。

#### Save Above Setting

本项目提供您调整过的特定项目数值存储成为一个 GO Button 文件。

## 3.9 退出 BIOS 程序 (Exit menu)

本菜单可让您读取 BIOS 程序出厂默认值与退出 BIOS 程序。你也可以由 Exit 菜单进入 EZ Mode。



### Load Optimized Defaults

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

### Save Changes & Reset

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

### Discard Changes & Exit

本项目可让您放弃所做的更改，并恢复原先存储的设置。在选择本项目或按下 <Esc>键后，将会出现一个确认对话框，请选择 Yes 以放弃任何设置并载入原先存储的设置，同时退出 BIOS 设置程序。

### ASUS EZ Mode

选择本项目可进入 EZ Mode 菜单。

### Launch EFI Shell from filesystem device

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

## 3.10 升级 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 程序升级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，请勿手动运行升级 BIOS 程序。不适当的 BIOS 程序升级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升级您的 BIOS 程序。



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

1. ASUS Update：在 Windows 操作系统中升级 BIOS 程序。
2. ASUS EZ Flash 2：使用 U 盘来升级 BIOS。
3. ASUS CrashFree BIOS 3：当 BIOS 文件遗失或损毁时，可以使用 U 盘或主板的驱动程序与应用程序光盘来升级 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 盘来升级并备份 BIOS。

上述软件请参考相关章节的详细使用说明。



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

### 3.10.1 华硕在线升级

华硕在线升级程序是一套可以让您在 Windows 操作系统下，用来管理、存储与升级主板 BIOS 文件的应用程序。您可以使用华硕在线升级程序来运行以下的功能：

- 直接从网络上下载并升级 BIOS 程序。
- 从网络上下载最新的 BIOS 程序。
- 从升级的 BIOS 文件升级 BIOS 程序。
- 存储系统现有的 BIOS 程序。
- 查看 BIOS 程序的版本。

这个程序可以在主板附赠的驱动及应用程序光盘中找到。



在使用华硕在线升级程序之前，请先确认您已经经由内部网络对外连接，或者经由网络服务提供商（ISP）所提供的连接方式连接到互联网。

#### 运行华硕在线升级程序

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



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

## 使用网络升级 BIOS 程序

请依照以下步骤使用网络升级 BIOS 程序：

1. 请先由 ASUS Update 主菜单中选择 Update BIOS from the Internet，然后按下 Next 继续。



2. 请选择离您最近的华硕 FTP 站台以避免网络阻塞。

若您想要启用 BIOS 降等 (BIOS downgradable) 功能与自动 BIOS 备份 (BIOS backup) 功能，请勾选在画面中的这两个项目。

3. 接着再选择您欲下载的 BIOS 版本。按下 Next 继续。



4. 您可以决定是否要更换在启动系统仍在自我测试 (POST, Power-On Self Test) 时的 BIOS 程式图标，点击 Yes 进行更换，或是选择 No 略过此步骤。



5. 点击 Browse (浏览) 找到您所放置图片的位置。



6. 如有需要，请调整图片的分辨率后点击 Next 继续。



7. 最后，再依照着画面上的指示完成 BIOS 升级的程序。

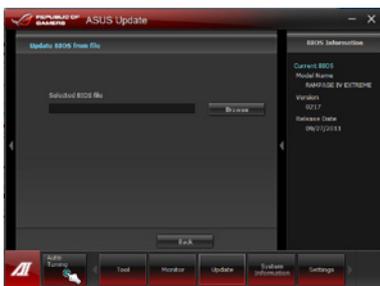
## 使用 BIOS 文件升级 BIOS 程序

请依照以下步骤使用 BIOS 文件升级 BIOS 程序：

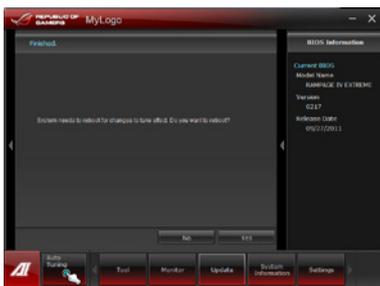
1. 请先由 ASUS Update 主菜单中选择 Update BIOS from a file，然后按下 Next 继续。



2. 在开启 (Open) 的窗口中选择 BIOS 文件的所在位置，点击 开启 (Open)，然后按下 Next 继续。
3. 您可以决定是否要更换在启动系统仍在自我测试 (POST, Power-On Self Test) 时的 BIOS 启动图片，点击 Yes 进行更换，或是选择 No 略过此步骤。



4. 最后再依照屏幕画面的指示来完成 BIOS 升级的程序。



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

### 3.10.2 华硕 EZ Flash 2

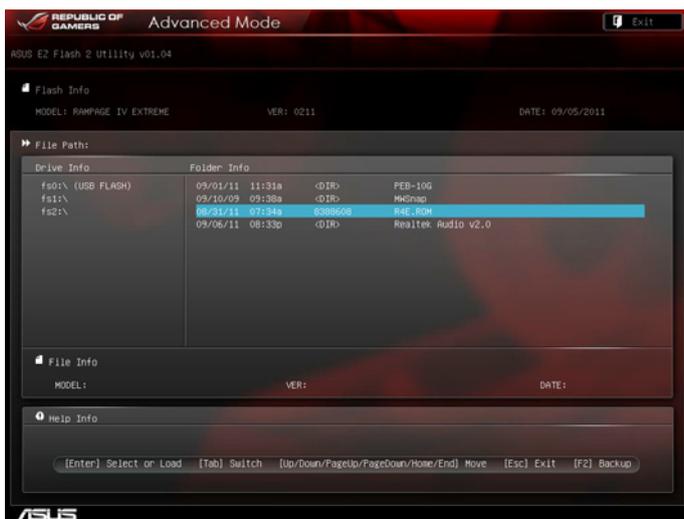
华硕 EZ Flash 2 程序让您能轻松的升级 BIOS 程序，可以不必再通过启动盘的冗长程序或是到 DOS 模式下运行。



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

请依照以下步骤通过 EZ Flash 2 升级 BIOS 程序：

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



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



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



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

### 3.10.3 华硕 CrashFree BIOS 3

华硕最新自行研发的 CrashFree BIOS 3 工具程序，让您在当 BIOS 程序和数据被病毒入侵或毁损时，可以轻松的从驱动程序及应用程序光盘，或是从含有最新或原始的 BIOS 文件的 U 盘中恢复 BIOS 程序的数据。



在驱动程序及应用程序光盘中的 BIOS 程序版本可能会比官方网站上的 BIOS 程序版本旧，若是想要使用升级的 BIOS 程序，请至 <http://support.asus.com> 网站下载，并存储在便携存储设备中。

#### 恢复 BIOS 程序

请依照下列步骤使用应用程序光盘恢复 BIOS 程序：

1. 启动系统。
2. 将主板的应用程序光盘放入光驱，或是将含有最新或原始的 BIOS 文件的 U 盘插入 USB 连接端口。
3. 接着工具程序便会自动检查光盘或存储设备中是否存有 BIOS 文件。当搜索到 BIOS 文件后，工具程序会开始读取 BIOS 文件并自动进入 ASUS EZ Flash 2 程序。
4. 系统需要您进入 BIOS 程序来恢复 BIOS 设置，为了确保系统的兼容性与稳定性，推荐您按下 <F5> 按键来载入 BIOS 程序的默认值。



当升级 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统启动失败。

### 3.10.4 华硕 BIOS Updater

华硕 BIOS Updater 让您可以在 DOS 环境下升级 BIOS 程序，还可以用来复制现有的 BIOS 文件，当您的 BIOS 程序在升级过程中失败或中断时，可以作为备份使



以下的程序画面只能参考，您实际操作的画面可能会与手册所示的画面不尽相同。

#### 升级 BIOS 之前

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



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

3. 将电脑关机，并移除连接所有的 SATA 硬件设备（选购）。

#### DOS 环境下启动系统

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



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

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

## 备份现有的 BIOS 文件

请依照以下步骤备份 BIOS 文件：



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

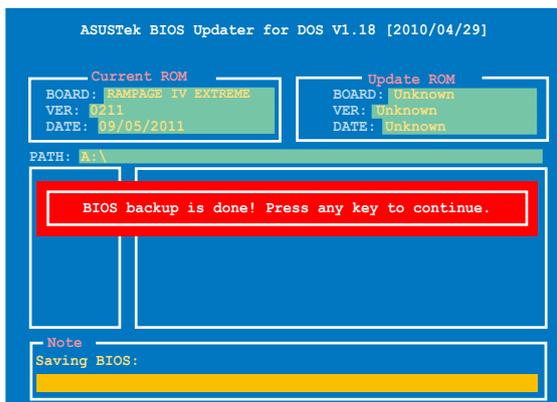
1. 当 FreeDOS 出现时，输入命令 `bupdater /o[filename]`，然后按下 <Enter>。

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

主文件名 扩展名

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

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



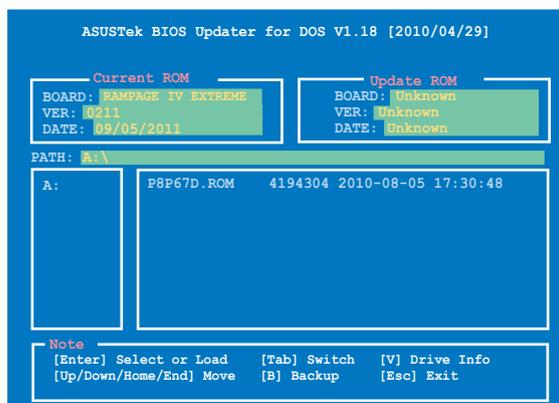
## 升级 BIOS 文件

请依照以下步骤升级 BIOS 文件：

1. 当 FreeDOS 出现时，输入命令 `bupdater /pc /g`，然后按下 <Enter>。

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

2. 接着会出现如下图所示的 BIOS Updater 画面。



3. 按下 <Tab> 按键切换画面，使用 <Up/Down/Home/End> 按键选择 BIOS 文件，然后按下 <Enter>，BIOS Updater 检查所选的 BIOS 文件后，会弹出确认升级的画面。



4. 选择 Yes 后按下 <Enter>，当 BIOS 升级完成时，按下 <ESC> 退出 BIOS Updater 并重新启动电脑。



请勿在 BIOS 进行升级时，运行关机或重新启动电脑，以防止 BIOS 升级失败。



- BIOS Updater 1.04 或升级的版本在升级 BIOS 之后会自动退出升级程序回到 DOS 模式。
- 请载入 BIOS 程序的默认值以确保系统的兼容性与稳定度。在退出 BIOS 程序 (Exit menu) 菜单选择 Load Optimized Defaults。
- 在完成 BIOS 升级后，请确认将刚刚移除的 SATA 硬件设备连接至 SATA 连接端口。

## 4.1 安装操作系统

本主板完全适用于 Microsoft® Windows XP / 64-bit XP / Vista / 64-bit Vista / 7 / 64-bit 7 操作系统 (OS, Operating System)。「永远使用最新版本的操作系统」并且不定时地升级,是让硬件配备得到最佳工作效率的有效方法。



- 由于主板和外围硬件设备的选项设置繁多,本章只就软件的安装程序供您参考。您也可以参阅您使用的操作系统说明文件以取得更详尽的信息。
- 在安装驱动程序之前,请先确认您已经安装 Windows® XP Service Pack 3 或升级版本的操作系统,来获得更好的性能与系统稳定。

## 4.2 驱动及应用程序 DVD 光盘信息

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



华硕驱动程序及应用程序 DVD 光盘的内容会不定时地升级,但不另行通知。如欲得知最新的信息,请访问华硕的网站 <http://www.asus.com.cn>。

### 4.2.1 运行驱动及应用程序 DVD 光盘

欲开始使用驱动及应用程序 DVD 光盘,只需将光盘放入您的光驱中即可。若您的系统已启动光驱「自动播放」的功能,那么稍待一会儿光盘会自动显示华硕欢迎窗口和软件安装菜单。

驱动程序菜单显示系统检测到连接设备可使用的驱动程序,请安装适当的驱动程序来使用该设备

手册菜单显示本光盘所附的用户手册,点击想要的项目来开启用户手册的文件夹

视频 (Video) 菜单列出本光盘所附的视频影片。点击影片名称可以观看 ROG 用户出色的表现

应用程序菜单显示本主板支持的应用程序与其他软件

点击安装各项驱动程序

点击网络信息标签页显示与华硕联络的信息

点击图标显示 DVD/主板信息



如果欢迎窗口并未自动出现,那么您也可以到驱动程序及应用程序光盘中的 BIN 文件夹里直接点击 ASSETUP.EXE 主程序开启菜单窗口。

## 4.2.2 取得软件用户手册

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

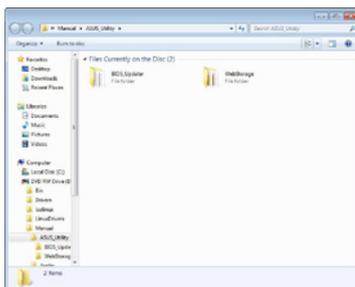


软件用户手册文件为 PDF 格式，在您开启用户手册文件前，请先安装 Adobe® Acrobat® Reader 浏览软件。

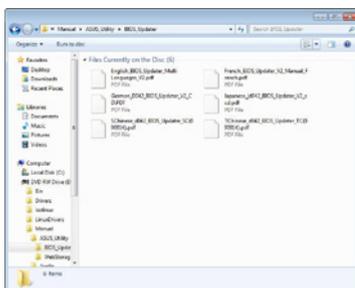
1. 点击 Manual (用户手册)，由列表中选择 ASUS Motherboard Utility Guide。



2. 进入 Manual 文件夹后，在您需要的用户手册文件夹用鼠标左键点二下。



3. 请由数个语言的用户手册中选择您需要的用户手册。



本章节的图标只能参考，在驱动程序 DVD 光盘中所包含的软件用户手册，会依照您所购买的型号而有不同。

## 4.3 软件信息

驱动程序及应用程序光盘中大部分的应用程序都会有安装指导向导来协助您一步一步轻松地安装软件。您也可以由个别软件所提供的在线说明档或读我档取得安装方式及其他信息的说明。因此本节只就新软件提供详尽的说明。

### 4.3.1 华硕 AI Suite II 程序

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

#### 安装华硕 AI Suite II 程序

请依照下列步骤将华硕 AI Suite II 程序安装到您的电脑：

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

#### 运行华硕 AI Suite II 程序

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

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



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

### 4.3.2 华硕 TurboV EVO 程序

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



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

#### 华硕 TurboV EVO 程序

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



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



为求系统稳定，在华硕 TurboV EVO 程序中的所有更改都不会存储至 BIOS 设置中，亦不会在下次启动时维持相同设置。请使用 Save Profile（存储模式）功能以存储您的个人化超频设置，并在 Windows 操作系统启动之后手动载入设置模式。

点击以选择模式

开启存储文件目标设置

目前设置值

点击以显示/隐藏设置项目

将所有更改设置恢复默认值

将目前的设置存储为新的文件

电压调整控制列

不应用更改且恢复原始设置立即应用所有更改设置

## 高级设置菜单

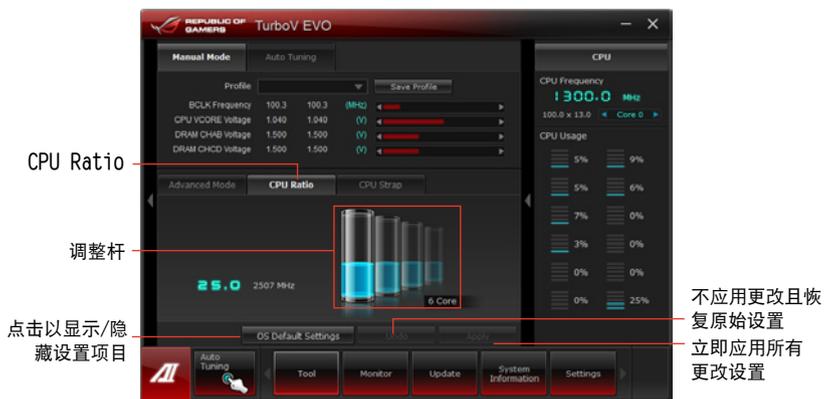
请点击 Advanced Mode (高级设置) 菜单以调整高级的电压设置。



## 处理器倍频模式

本功能可让您调整处理器倍频。

1. 请点击 CPU Ratio 项目。
2. 请点击 ON 以开启处理器倍频 (CPU Ratio) 功能。系统会自动重新启动, 好让更改生效。
3. 在系统重新启动后, 再次开启 TurboV EVO, 并接着点击 CPU Ratio 项目, 请拖曳调整杆向上或向下以增加或减少数值。
4. 请点击 Apply 应用设置, 让更改生效。



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

## CPU Strap 功能

本功能可让您调整 CPU Strap。

1. 请点击 CPU Strap 菜单。
2. 请点调整杆以拖曳调整所需的数值，右边的图标也会相对显示变化值。
3. 请点击 Apply 应用设置，让更改生效。



- 应用在 CPU Ratio 上的设置，会影响 CPU Strap 结果。
- CPU Strap 图标上的数值会因不同的 CPU 型号而异。

## 自动调整模式 (Auto Tuning Mode)

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



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

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

### 使用 Fast Tuning

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



3. TurboV EVO 将自动进行高级超频设置，同时会存储 BIOS 设置后重新启动。当进入 Windows 后，将出现一个对话框显示超频结果，点击 OK 以离开本程序。



### 使用 Extreme Tuning

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



3. TurboV EVO 会自动将 CPU 与内存超频，并重新启动系统。在重新进入 Windows 操作系统后，您将看到如右图所示的动画图标显示超频进度，您可以随时点击 Stop 取消超频设置。



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



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



### 4.3.3 华硕 DIGI+ Power Control 程序

华硕 DIGI+ Power Control 程序通过数码 VRM 元件，让您可以轻松的调整电源相位性能，体验多样化的电压与频率调整，并能保证元件有更长的使用寿命与最小的电源流失，提供最佳的使用弹性、完美精确以及前所未有的效率，确保性能与稳定性。

请由应用程序 DVD 光盘安装 AI Suite II 程序，接着请由 AI Suite II 主菜单点击 Tool > DIGI+ Power Control，并选择 CPU Power 或 DRAM Power 来调整电源控制设置。

CPU Power



编号	功能
1	CPU Load-line Calibration 允许您调整电压设置值与控制系统温度。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，但是会增加 CPU 及 VRM 的温度。
2	CPU Current Capability CPU Current Capability 代表可提供更高超频所需的总电源量。此选项设置越高时，VRM 总电源传输范围也越高。
3	CPU Voltage Frequency 切换频率将影响 VRM 输出电压的暂态响应和元件的散热性。设置较高的频率可获得较快的电压暂态响应。
4	VCCSA Load-line Calibration DRAM Controller 的变化是由 VCCSA Load-line 决定，设置较高的数值可增进系统性能；而较低的数值可让系统有较佳的散热方案。
5	VCCSA Current Capability 较高的数值可以提供更广泛的完整 DRAM Controller 功率范围，且同时能提高超频频率范围。
6	CPU Power Phase Control 在系统高负载时，可增加电源相数以提升 VRM 输出电压的暂态响应并可得到更好的散热性能。在系统低负载时，通过减少电源相数可增加 VRM 电源性能。
7	CPU Power Duty Control CPU Power Duty Control 可调整 VRM 各相电流及元件温度。

## DRAM Power



编号	功能
1	DRAM Current Capability 较高的数值可以提供更广泛的完整电源范围，且同时能提高超频频率范围。
2	DRAM Voltage Frequency 允许您调整 DRAM 开关频率，让系统稳定或增加超频范围（OC Range）。
3	DRAM Power Phase Control 设为 Manual Adjustment（手动调整）以较快相位响应来增加系统性能，或设为较低相位响应来增加 DRAM 功率效率。



- 实际的性能提升可能会因所安装的 CPU 规格而有所不同。
- 请勿移除散热模块，散热环境应已被监测中。

### 4.3.4 华硕 EPU 程序

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

#### 运行 EPU 程序

请由应用程序 DVD 光盘中安装 AI Suite II 程序，接着请由 AI Suite II 主菜单点击 Tool1 > EPU 以运行华硕 EPU 程序。



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

### 4.3.5 华硕 Fan Xpert 程序

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

#### 运行 Fan Xpert 程序

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

#### 使用 Fan Xper 程序

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



#### 风扇运行模式

- 关闭 (Disable)：选择此模式以关闭 Fan Xpert 功能。
- 标准模式 (Standard)：此模式会让风扇以中等模式调整速度。
- 宁静模式 (Silent)：此模式会让风扇转速降至最低以求风扇安静运行。
- 加速模式 (Turbo)：此模式会让风扇全速运行以求最佳的冷却效果。
- 智能模式 (Intelligent)：此模式会根据环境温度自动调整 CPU 风扇转速。
- 稳定模式 (Stable)：此模式会让 CPU 风扇维持相同的转速以避免因为风扇不稳定旋转而造成的噪音。然而当温度超过 70°C 时，风扇会自动加速。
- 用户模式 (User)：此模式可让您在某些限制下改变 CPU 风扇的运行模式。



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

### 4.3.6 华硕 Sensor Recorder (感应器记录) 功能

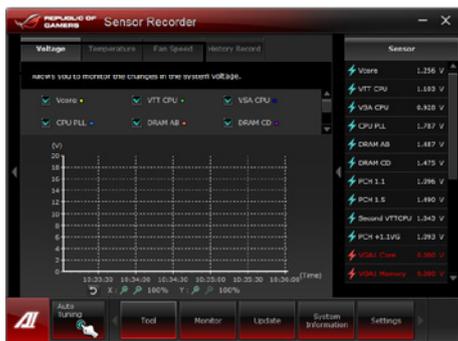
Sensor Recorder (感应器记录) 功能为以时间轴记录监控系统内电压、温度与风扇速度的变化。History Record (历史记录) 功能为提供您指定特定的时间间距, 并根据某些目的保留追踪三组系统状态记录。

#### 运行 Sensor Recorder 功能

当从主板附的应用程序 DVD 光盘里完成 AI Suite II 安装后, 请在 AI Suite II 主菜单里选择 Tool > Sensor Recorder 以运行 Sensor Recorder 功能。

#### 使用 Sensor Recorder 功能

在 Voltage/ Temperature/ Fan Speed 菜单上点击您想看到的项目状态即可监看, 画面上会自动显示彩色的线条, 为系统状态的实时变化。



#### 使用 History Record (历史记录)

1. 点击 History Record 菜单, 如有需要可以调整位于左栏的 Type、Date、Record Interval 与 Record Duration 项目。
2. 图上面会显示彩色线条, 以表明在指定的时间要求的状态变化。
3. 点击 Recording 来记录历史更改。



点击在 AI Suite II 主菜单里的 Monitor > Sensor, 亮光显示的系统状态将会显示在右栏。

### 4.3.7 华硕 Probe II 程序

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

#### 运行华硕 Probe II 程序

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

#### 使用华硕 Probe II 程序

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



点击以存储  
设置值

点击以开启存  
储的设置值

点击以载入默认值

点击以应用设置



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

### 4.3.8 USB 3.0 Booster 程序

华硕独家 USB 3.0 Boost 程序提供增强 USB 3.0 设备与支持最新的 USB Attached SCSI 协议 (UASP)。有了 USB 3.0 Boost，就可以让您轻松加速 USB 3.0 设备的传输速度。

#### 启用 USB 3.0 Boost 程序

请由应用程序 DVD 光盘中安装 AI Suite II 程序，接着请由 AI Suite II 主菜单点击 Tool > USB 3.0 Boost 以运行程序。

#### 设置 USB 3.0 Boost 程序

1. 连接 USB 3.0 设备至 USB 3.0 连接端口。
2. USB 3.0 Boost 程序将会自动检测连接设备的属性与切换至 Turbo 模式或 UASP 模式（若该设备有支持 UASP 功能）。
3. 您也能随时以手动方式切换 USB 3.0 模式回到 Normal 模式。



---

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

---

### 4.3.9 Ai Charger+ 功能

BC 1.1 (Battery Charging Version 1.1) , 为 USB-IF (USB Implementers Forum) 所认证 USB 充电功能, 此为设计让 USB 充电速度能快于标准 USB 设备。若您的 USB 设备支持 BC 1.1 功能\*, 当您将 USB 设备连接至您的系统, 系统会自动检测您的 USB 设备并开始使用高速 USB 充电。充电速度将会较以往标准 USB 设



- \* 可以查询 USB 设备的制造商来了解您的设备是否完整支持 BC 1.1 功能。
- \*\* 实际充电状态可能会因您的 USB 设备的条件而异。
- 在启用或关闭 Ai Charger+ 功能前, 请先确认已移除与重新连接您的 USB 设备, 以确保充电功能正常。



### 4.3.10 华硕在线升级程序 (ASUS Update)

华硕在线升级 (ASUS Update) 程序可以让您升级系统的 BIOS，提供您在系统上面升级 BIOS 程序，或只需要存储以备未来使用，而只需通过这个方便的功能就可以进行。

#### 运行 ASUS Update 程序

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

#### 使用 ASUS Update 程序

选择您想要使用 BIOS 应用程序的哪项功能，选定后点击 Next 并依照说明完成您的请求。



- Update BIOS from Internet (网络上下载并升级 BIOS 程序)  
从华硕的官方网站上 ([www.asus.com](http://www.asus.com)) 下载最新版本的 BIOS 应用程序 from the ，然后依照推荐的程序，来升级您系统上的 BIOS 版本。
- Download BIOS from Internet (从网络上下载最新的 BIOS 程序)  
从华硕的官方网站上 ([www.asus.com](http://www.asus.com)) 下载最新版本的 BIOS 应用程序 from the ，然后存储起来以备之后使用。
- Update BIOS from file (从升级的 BIOS 文件升级 BIOS 程序)  
使用 BIOS 应用程序请求从一个来源文件来升级 BIOS 版本至您的系统。
- Save BIOS to file (存储系统现有的 BIOS 程序)  
备份目前的 BIOS 应用程序，存储在您的系统上的另一个文件区或存储至 U 盘以备未来使用。



在升级 BIOS 时，推荐请先备份原有 BIOS 文件以确保万一发生系统损毁时可以使用。

### 4.3.11 MyLogo2 程序

MyLogo 程序可以让您自订启动图案，这个启动图案为在当开机自检（POST）过程时会显示在屏幕上。就从一开始将您的电脑个性化！

#### 运行 ASUS Update 程序

请由应用程序 DVD 光盘中安装 AI Suite II 程序，接着请由 AI Suite II 主菜单点击 Update > MyLogo 以运行程序



#### 使用 MyLogo

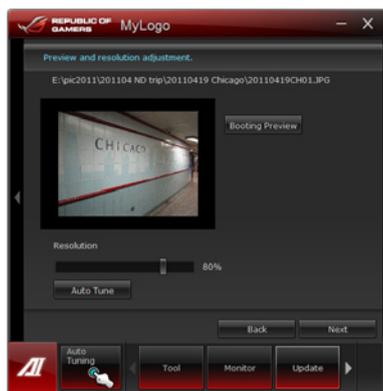
选择您喜好的更换启动图案的方式，然后点击 Next 并依照指示操作。

##### 更改我的主板 BIOS 启动图案

1. 在目前的 BIOS 下，点击 Browse（浏览）并选择您想要当作启动图案的图片文件后，点击 Next 继续。



2. 点击 Auto Tune 以调整图档的大小的兼容性或以拉杆拖曳调整分辨率。
3. 您可以点击 Booting Preview 来查看设置好的启动图案，然后点击 Next 继续。
4. 点击 Flash 后开始升级启动图案。
5. 点击 Yes 就可以重新启动，或您也可以在下一次重新启动时看到显示新的图案。



更改下载的 BIOS 文件的启动图案与升级（或不升级）此 BIOS 至主板

1. 在 BIOS File 里，可以浏览下载需要的 BIOS 文件至您的系统里。这项工具将协助您检测 BIOS 版本的兼容性。
2. 然后在 Picture File 里，可浏览想要更换的启动图档，选定后并点击 Next 继续。
3. 依照前面 更改我的主板 BIOS 启动图案 的步骤 2-5，完成图案的升级。



在 BIOS 应用程序里的全屏图案应用程序，必须启用 MyLogo 才能生效。

### 4.3.12 ROG Connect 设置

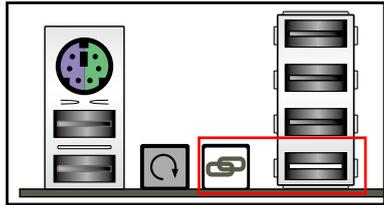
ROG Connect 提供您通过另一台电脑以远端遥控的方式监控与调整本机端电脑。

设置本机端与远端电脑的 USB 连接



- 在使用 ROG Connect 前，请将驱动及应用程序光盘里的 ROG Connect 软件安装至远端电脑上。
- ROG Connect 必须搭配 ROG Connect Plus 才能使用所有功能。在使用 ROG Connect 前，请先将驱动及应用程序光盘里的 ROG Connect Plus 安装至本机端电脑上。

1. 将提供的 ROG Connect 排线连接本机端电脑与另一台远端电脑。
2. 按下 ROG Connect 按钮。
3. 使用鼠标左键双击远端电脑上的 RC TweakIt 捷径图标以启动功能。

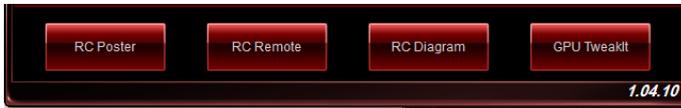


使用 RC TweakIt

拖拉画面中的滑杆与按下按钮，进行监控或调整您的电脑。



点击 Function 以显示更多选项。



### RC Poster

当进行开机自检 (POST) 时, RC Poster 会显示状态。您可以切换启动显示模式为文字 (String) 或编码 (Code)。



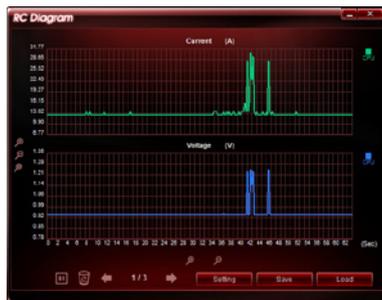
### RC Remote

RC Remote 提供您通过 ROG Connect 排线来操作您的系统。



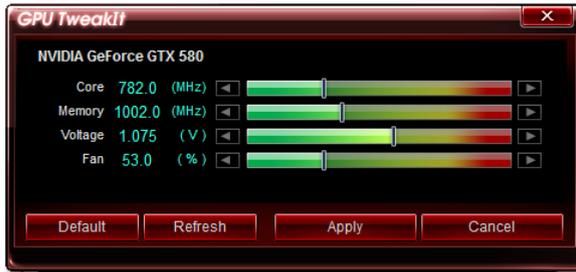
### RC Diagram

RC Diagram 提供您监控与记录您系统的状态。



## GPU TweakIt

GPU TweakIt 提供您控制与监控安装在本机端电脑的 GPU。拖拉画面中的滑杆进行调整数值后，点击 Apply 存储指定的设置值。



### 4.3.13 音频设置程序

本主板内置一个支持 7.1 声道音频输出功能的 Realtek High Definition 音频处理芯片，可以让您通过电脑体验前所未有的音响效果。这套软件提供接口自动检测（Jack-Sensing）功能、支持 S/PDIF 数码音频输入/输出、中断功能等。Realtek 音频芯片也拥有 Realtek 独有的通用音频端口（UAJ，Universal Audio Jack）技术，让用户可以享受即插即用的便利性。

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

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



Realtek HD Audio Manager 图标

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



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



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

## 4.4 RAID 功能设置

本主板内置 Intel® 芯片组，可让您通过 Serial ATA 硬盘设置 RAID 0、1、5 与 RAID 10 磁盘数组。



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

### 4.4.1 RAID 定义

RAID 0 的主要功能为「Data striping」，即区块延展。其运行模式是将磁盘数组系统下所有硬盘组成一个虚拟的大硬盘，而数据存取方式是平均分散至多颗硬盘，是以并行的方式读取/写入数据至多颗硬盘，如此可增加存取的速度，若以二颗硬盘所建构的 RAID 0 磁盘数组为例，传输速度约为数组中转速最慢的硬盘的二倍速度。整体而言，RAID 0 模式的磁盘数组可增加数据传输的性能与速率。

RAID 1 的主要功能为「Data Mirroring」，即数据映射。其运行模式是将磁盘数组系统所使用的硬盘，创建为一组映射对应（Mirrored Pair），并以平行的方式读取/写入数据至多颗硬盘。而写入至各个硬盘的数据是完全一样的，在读取数据时，则可由本组内所有硬盘同时读出。而 RAID 1 模式的磁盘数组最主要就是其容错功能（fault tolerance），它能在磁盘数组中任何一颗硬盘发生故障的情况时，其它硬盘仍可以继续动作，保持系统不中断运行。即使数组中某一颗硬盘损毁时，所有的数据仍会完整地保留在磁盘数组的其它硬盘中。

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

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

## 4.4.2 安装 Serial ATA (SATA) 硬盘

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

请依照以下安装方式来建构 SATA RAID 磁盘数组。

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

## 4.4.3 在 BIOS 程序中设置 RAID

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

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



关于如何在 BIOS 中针对菜单进行浏览与输入，请参考第三章的相关说明。



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

## 4.4.4 进入 Intel® Rapid Storage Technology Option ROM 应用程序

请依照下列步骤来进入 Intel® Rapid Storage Technology Option ROM 应用程序：

1. 启动您的电脑。
2. 当系统运行开机自检 (POST) 时，按下 <Ctrl+I> 按键来进入应用程序主菜单。

```
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - v10.0.0.1032
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation. All Rights Reserved.

[ MAIN MENU ]
1. Create RAID Volume          3. Reset Disks to Non-RAID
2. Delete RAID Volume         4. Recovery Volume Options
                               5. Exit

[ DISK/VOLUME INFORMATION ]

RAID Volumes:
None defined.

Physical Devices:
Port Device Model      Serial #      Size  Type/Status (Vol ID)
0  ST3160812AS         9LS0HJA4    149.0GB Non-RAID Disk
1  ST3160812AS         9LS0F4HL    149.0GB Non-RAID Disk
2  ST3160812AS         3LS0JYL8    149.0GB Non-RAID Disk
3  ST3160812AS         9LS0BJ5H    149.0GB Non-RAID Disk

[↑↓]-Select      [ESC]-Exit      [ENTER]-Select Menu
```

在屏幕下方的导览键可以让您移动光棒到不同的选项并选择菜单中的选项。



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

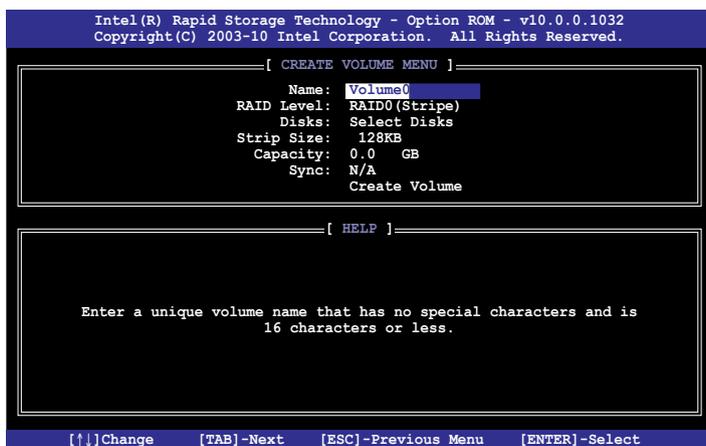


本应用程序可以支持四个硬盘进行 RAID 设置。

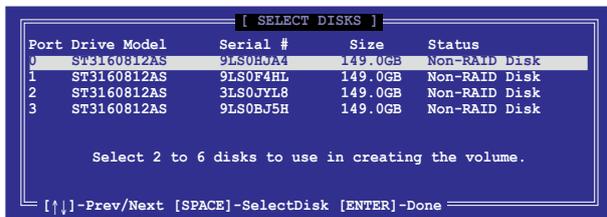
## 创建 RAID 设置

请依照下列步骤创建 RAID 设置：

1. 选择 1. Create RAID Volume 然后按下 <Enter> 按键，会出现如下图所示的窗口画面。



2. 为您的 RAID 磁区键入一个名称，然后按下 <Enter> 按键。
3. 使用向上、向下方向键来选择您想要的 RAID 层级，然后按下 <Enter> 按键。
4. 当 Disk 选项出现，请按下 <Enter> 按键以便选择要进行数组设置的硬盘设备。接着如下图所示的 SELECT DISKS 画面便会出现。



5. 请使用向上、向下方向键来选择硬盘设备，确认后请按下 <Space> 按键来进行选择。接着被选定的硬盘设备旁便会出现一个小三角形图标。当要进行数组设置的硬盘设备选择完毕后，请按下 <Enter> 按键。
6. 使用向上、向下方向键来选择 RAID 磁盘数组（RAID 0、RAID 10、RAID 5）要分割的容量，然后按下 <Enter> 按键。分割的数值可由 4KB 递增至 128KB，数据分割的数值应该以硬盘使用的目的来决定。下列为推荐：  
RAID 0：128KB  
RAID 10：64KB  
RAID 5：64KB



若此系统欲作为服务器使用，推荐您选择较低的磁区大小；若此系统欲作为多介质电脑用来运行影音的编辑制作，推荐您选择较高的磁区大小来获得最佳的性能。

7. 输入您所要的数组容量，接着按下 <Enter> 按键。本项目默认值是采用最高可容许的磁盘容量。
8. 在 Create Volume 的提示对话框中再按下 <Enter> 按键来创建磁盘数组，接着便会出现如下图的窗口画面。



**WARNING: ALL DATA ON SELECTED DISKS WILL BE LOST.**  
Are you sure you want to create this volume? (Y/N):

9. 按下按键 <Y> 来创建数组并回到主菜单，或是按下 <N> 回到 CREATE VOLUME MENU（创建数组标签）菜单。

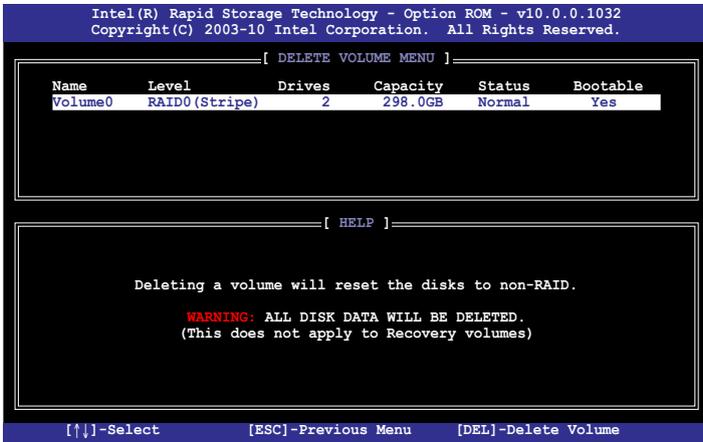
## 删除 RAID 数组



当您要删除 RAID 设置时请小心，存储在硬盘中的数据会被全部删除。

请依照以下步骤删除 RAID 数组：

1. 选择 2. Delete RAID Volume 然后按下 <Enter> 按键，会出现如下图所示的窗口画面。



2. 使用向上、向下方向键来选择您想要删除的 RAID 设置，然后按下 <Del> 按键。接着如下图所示的画面便会出现。



3. 按下 <Y> 按键来删除 RAID 并回到主菜单，或是按下 <N> 回到 DELETE VOLUME MENU (创建数组标签) 菜单。

## 离开 Intel® Rapid Storage Manager 应用程序

请依照以下步骤离开应用程序：

1. 选择 5. Exit 然后按下 <Enter> 按键，会出现如下图所示的窗口画面。



2. 按下 <Y> 按键来离开应用程序，或是按下 <N> 回到主菜单。

## 4.5 创建一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘

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



- 本主板没有软驱插槽，当需要创建一张 SATA RAID 驱动程序软盘时，请使用 USB 软驱来创建。
- 由于 Windows® XP 操作系统的限制，在 Windows® XP 中可能无法辨识 USB 软驱，请参考 4.5.4 使用 USB 软驱 一节的说明来解决这个状况。

### 4.5.1 在不进入操作系统状态下创建 RAID 驱动程序软盘

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

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

### 4.5.2 在 Windows® 操作系统中创建 RAID 驱动程序软盘

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

1. 启动 Windows 操作系统。
2. 连接 USB 软驱并将软盘放入软驱中。
3. 将驱动与应用程序光盘放入光驱中。
4. 进入 Windows File Manager（Windows 文件总管）并找到公用与驱动程序光盘里的路径：\Drivers\RAID\RSTe\Driver。  
然后使用鼠标左键双击点击 AsMakeDisk.exe 档以运行 ASUS MakeDisk Utility 程序。
5. 选择 USB 软驱为存储的目标磁盘。
6. 依照屏幕指示完成驱动程序软盘的创建。



请将驱动程序软盘切换为防止写入以避免遭受电脑病毒的感染。

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

请依照下列步骤在 Windows® XP 安装 RAID 驱动程序：

1. 当安装操作系统时，系统会提示您按下 <F6> 来安装协力厂商的 SCSI 或 RAID 驱动程序。
2. 按下 <F6> 键并将存有 RAID 驱动程序的软盘/ U 盘，安装软驱/ USB 连接端口。
3. 当提示出现提醒您选择要安装的 SCSI adapter 驱动程序时，请选择 RAID 驱动程序文件。
4. 请依照屏幕指示来完成驱动程序的安装。

请依照下列步骤在 Windows® Vista 安装 RAID 驱动程序：

1. 当安装操作系统时，选择 Load Driver，让您选择包含 RAID 驱动程序的安装介质。
2. 将搭载有 RAID 驱动程序的软盘/ U 盘，安装软驱/ USB 连接端口，并点击 Browse。
3. 请选择您的设备之后，再选择 Drivers > RAID，并选择 RAID 驱动程序文件再按下 OK。
4. 请依照屏幕指示来完成驱动程序的安装。



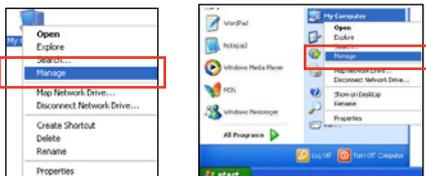
在从 U 盘载入 RAID 驱动程序之前，您必须使用另一台电脑来将应用程序光盘中的 RAID 驱动程序复制到 U 盘。

## 4.5.4 使用 USB 软驱

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

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

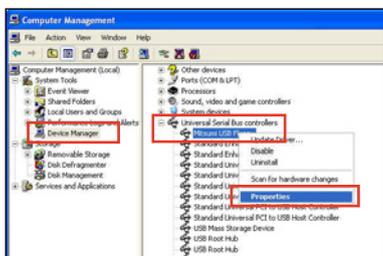
1. 将 USB 软驱插入另一台电脑，然后插入含有 RAID 驱动程序的软盘。
2. 在 Windows 桌面或开始菜单的我的电脑上按鼠标右键，然后从弹出窗口中点击管理 (Manage)。



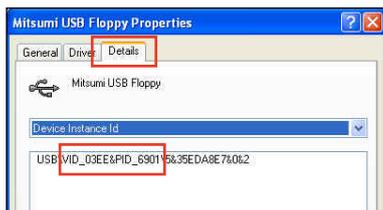
3. 选择设备管理器，在串行总线控制器项目中的 xxxxxx USB 软驱上按鼠标右键，从弹出菜单中点击属性 (Properties)。



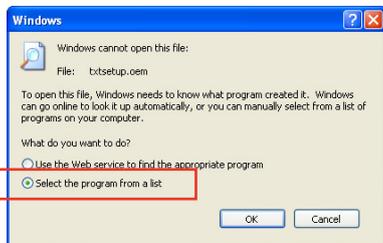
USB 软驱的名称会因所安装的设备而有不同。



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



5. 浏览 RAID 驱动程序磁盘内容，找到 txtsetup.oem 文件。
6. 在这个文件上使用鼠标左键点二下后会出现一个窗口画面，用来选择开启 oem 文件的应用程序。并请选择第二项。



7. 使用 记事本 (Notepad) 来开启文件。



8. 在 txtsetup.oem 文件中找到 [HardwareIds.scsi.iaAHCI\_DesktopWorkstationServer] 与 [HardwareIds.scsi.iaStor\_DesktopWorkstationServer] 段落。
9. 在这二个段落中输入以下叙述：  
id = "USB\VID\_xxxx&PID\_xxxx", "usbstor"

```
[HardwareIds.scsi.iaAHCI_PCH]
id= "PCI\VEN_8086&DEV_3A22&CC_0106", "iaStor"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"

[HardwareIds.scsi.iaStor_8R9R10RDOPCH]
id= "PCI\VEN_8086&DEV_3A22&CC_0106", "iaStor"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"
```



请加入在二个段落中的同一行位置。



VID 与 PID 会因所安装的设备而有不同。

10. 存储并退出文件。



## 5.1 AMD® CrossFireX™ 技术

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

### 5.1.1 设置需求

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



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

### 5.1.2 安装开始前

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

请依照以下的步骤来移除其他的显卡驱动程序：

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

### 5.1.3 安装二张 CrossFireX™ 显卡

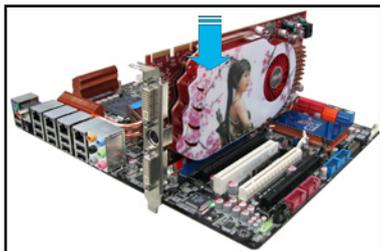
AMD CrossFireX  
TECHNOLOGY

显卡

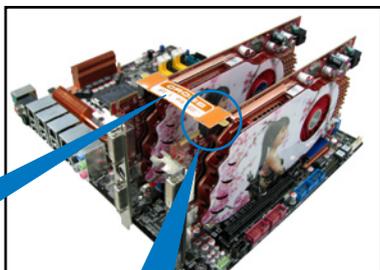


本章节图标中的主板及显卡只能参考，请依您所购买的型号为准。

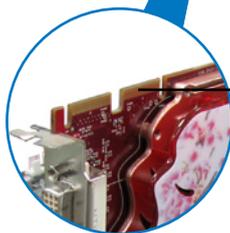
1. 准备二张支持 CrossFireX 的显卡。
2. 将二张显卡分别插入 PCIEX16 插槽，若是您的主板有二个以上的 PCIEX16 插槽，请参考该主板用户手册中推荐安装多张显卡的位置。
3. 请确认显卡已经正确地安装在插槽中。



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

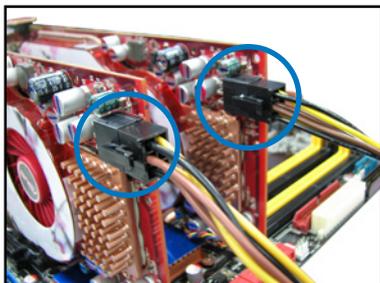


CrossFireX 桥接设备  
(随显卡附赠)



CrossFireX  
金手指

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



## 5.1.4 安装驱动程序

请参考您的显卡包装盒内所附的用户手册来进行安装显卡驱动程序。



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

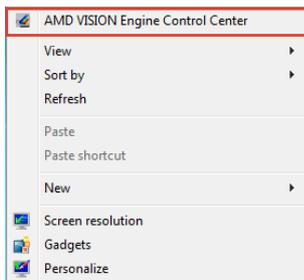
## 5.1.5 启动 AMD® CrossFireX™ 技术

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

### 运行 AMD VISION Engine Control Center

请依照以下步骤来启动 AMD VISION Engine Control Center 控制面板：

1. 在 Windows® 桌面上按鼠标右键选择 AMD VISION Engine Control Center，您也可以在下方的任务栏中在 AMD 图标上按鼠标右键，然后选择 VISION Engine Control Center。

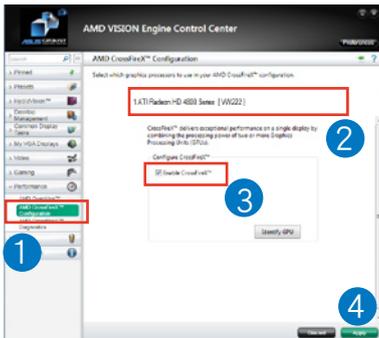


2. 当系统检测到安装在主板上的多张显卡时，会出现 VISION Engine Control Center 窗口，点击 Go 来继续进入 VISION Engine Control Center 的高级查看窗口。



### 启动双 CrossFireX 技术

1. 在 VISION Engine Control Center 窗口中，点击 Graphics Settings > Performance > AMD CrossFireX™ Configuration。
2. 在 Graphics Adapter 列表中，选择显卡作为显示的图形处理器 (GPU)。
3. 选择 Enable CrossFireX™。
4. 点击 Apply，然后点击 OK 来离开设置窗口。



## 5.2 NVIDIA® SLI™ 技术

本主板支持 NVIDIA® SLI™ (Scalable Link Interface) 技术，可让您在主板上同时安装多重绘图显示界面的显卡进行协同运行。请依照下列的步骤来将多重绘图显示界面的显卡安装在本主板上。

### 5.2.1 系统要求

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



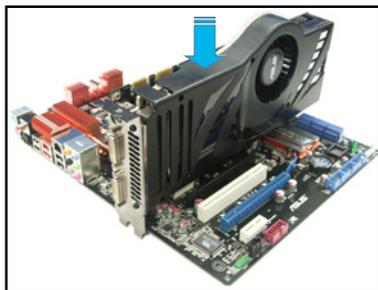
- 推荐您安装额外的机箱风扇来获得更好的散热环境。
- 请访问 NVIDIA 网站 (<http://www.nzone.com>) 来获得最新的显卡认证列表与支持的 3D 应用程序列表。

### 5.2.2 二张 SLI 显卡安装说明

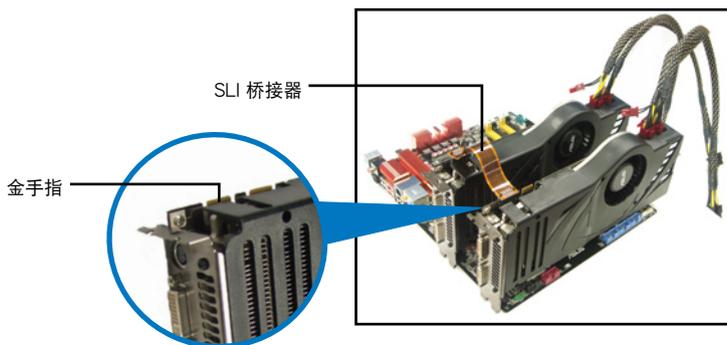


本章节图标中的主板及显卡只能参考，请依照您所购买的型号为准。

1. 准备两张支持 SLI 的显卡。
2. 将二张显卡分别插入 PCIEX16 插槽，若是您的主板有二个以上的 PCIEX16 插槽，请参考该主板用户手册中推荐安装多张显卡的位置。
3. 请确认显卡已经正确地安装在插槽中。



4. 对齐且紧密地将 SLI 桥接设备插入二张显卡的金手指位置，并确认桥接设备已经紧密的插入在正确的位置。
5. 将二条电源线分别从电源（PSU）连接至二张显卡的电源插座上。
6. 将 VGA 或 DVI 排线连接至显卡。



### 5.2.3 安装驱动程序

请参考您的显卡包装盒内所附的用户手册来进行安装显卡驱动程序。



请先确认您的 PCI Express 显卡驱动程序支持 NVIDIA® SLI™ 技术，请至 NVIDIA 网站（[www.nvidia.com](http://www.nvidia.com)）下载最新的驱动程序。

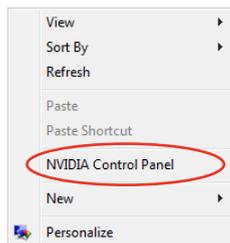
### 5.2.4 启动 NVIDIA® SLI™ 技术

安装完显卡与该设备的驱动程序后，请于 Windows Vista 环境下通过 NVIDIA 控制面板启动 SLI 功能。

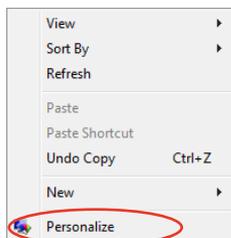
#### 启动 NVIDIA 控制面板

请依照下列步骤来启动 NVIDIA 控制面板：

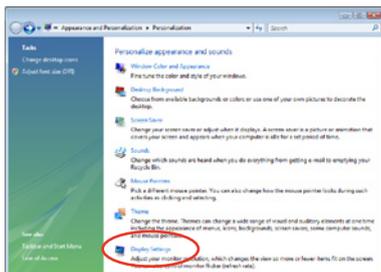
- A. 在 Windows® 桌面上按鼠标右键，选择 NVIDIA Control Panel，NVIDIA Control Panel 窗口即会出现（请见步骤 B5）。



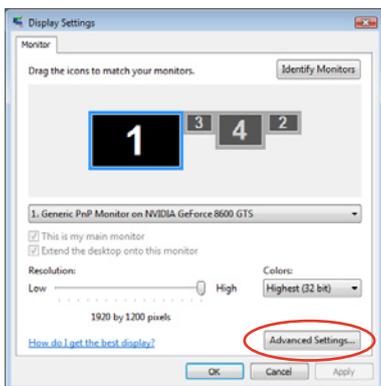
B1. 若按鼠标右键后，没有 NVIDIA Control Panel 项目，请点击 Personalize（个人化）。



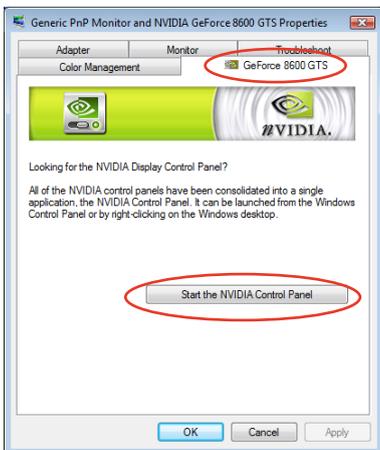
B2. 在 Personalization（个人化）窗口中，选择 Display Settings（显示设置）。



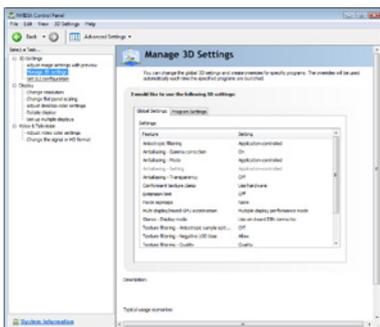
B3. 在 Display Settings（显示设置）窗口中，选择 Advanced Settings（高级设置）。



B4. 选择 NVIDIA GeForce ，点击 Start the NVIDIA Control Panel (启动 NVIDIA 控制面板) 。

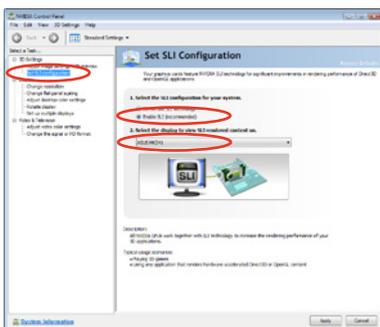


B5. 接着NVIDIA Control Panel 窗口即会出现。



### 启动 SLI 设置

由 NVIDIA Control Panel 窗口中选择 Set SLI Configuration (调整 SLI 设置) ，接着点击 Enable SLI (启动 SLI) ，并设置使用的显示器。设置完成后，点击 Apply (应用) 。





# 华硕的连接信息

## 华硕电脑（上海）有限公司

### 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

### 技术支持

免费服务电话：免费技术支持专线：  
800-820-6655（中国地区）  
传真：86-21-54420088  
互联网：<http://www.asus.com.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

### 技术支持

免费服务电话：0800-093-456  
传真：886-2-2890-7798  
互联网：<http://tw.asus.com/>

## ASUS COMPUTER INTERNATIONAL（美国）

### 市场信息

地址：800 Corporate Way, Fremont,  
CA 94539, USA  
电话：+1-510-739-3777  
传真：+1-510-608-4555  
互联网：<http://usa.asus.com/>

### 技术支持

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

## ASUS COMPUTER GmbH（德国/奥地利）

### 市场信息

地址：Harkort Str. 21-23, D-40880  
Ratingen, Germany  
电话：+49-2102-95990  
传真：+49-2102-959911  
互联网：<http://www.asus.de>  
在线连络：<http://www.asus.de/sales>  
(只回答市场相关事务的问题)

### 技术支持

电话：+49-2102-95990 ...主板/其他产品  
：+49-2102-959910 ...系统/笔电/Eee/LCD  
传真：+49-2102-959911  
在线支持：<http://support.asus.com/>

\* 从德国拨号采固网的费率每分钟 0.14 欧元；行动电话的费率每分钟 0.42 欧元。

# 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)608-4555**

hereby declares that the product

**Product Name : Motherboard**

**Model Number : RAMPAGE IV EXTREME**

Conforms to the following specifications:

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

### Supplementary Information:

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

Representative Person's Name : Steve Chang / President

Signature : Steve Chang  
Date : Sep. 28, 2011

Ver. 110101

# EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

Manufacturer: **ASUSTEK COMPUTER INC.**  
Address: City: **No. 150, LITE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN R.O.C.**  
Country: **TAIWAN**  
Authorized representative in Europe: **ASUS COMPUTER GmbH**  
Address: City: **HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN**  
Country: **GERMANY**

declare the following apparatus:

Product name : **Motherboard**  
Model name : **RAMPAGE IV EXTREME**

conform with the essential requirements of the following directives:

**2004/108/EC-EMC Directive**

- EN 55022:2006+A1:2007
- EN 55024:2006
- EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006
- EN 55026:2007

**2006/95/EC-B & TTE Directive**

- EN 300 328 V1.1 (2005-10)
- EN 301 489-1 V1.8.1 (2009-04)
- EN 300 440-1 V1.4.1 (2008-05)
- EN 301 489-3 V1.4.1 (2009-04)
- EN 300 446-2 V1.2.1 (2008-03)
- EN 301 489-4 V1.3.1 (2002-08)
- EN 301 511 V9.0.2 (2005-03)
- EN 301 489-7 V1.3.1 (2005-11)
- EN 301 889-2 V1.2.1 (2007-05)
- EN 301 889-1 V2.1 (2009-05)
- EN 301 889 V1.4.1 (2005-03)
- EN 301 489-2 V1.4.1 (2007-09)
- EN 302 544-2 V1.1.1 (2009-01)
- EN 302 326-2 V1.2.2 (2007-09)
- EN 302 326-3 V1.3.1 (2007-09)
- EN 302 326-4 V1.3.1 (2007-09)
- EN 303 855:2002
- EN 302 823 V1.1.1 (2009-01)

**2006/95/EC-LVD Directive**

- EN 60950-1:2006
- EN 60950-1:2006+A11:2009

**2009/125/EC-ERP Directive**

- Regulation (EC) No. 1275/2008
- EN 62301:2005
- Regulation (EC) No. 642/2009
- EN 62301:2005

Regulation (EC) No. 279/2009  
 EN 62301:2005



(EC conformity marking)

Position : **CEO**  
Name : **Jerry Shan**

Signature : Jerry Shan

Declaration Date: **Sep. 28, 2011**  
Year to begin affixing CE marking: **2011**

Ver. 110101