

**970 PRO  
GAMING/  
AURA**

用户手册

**ASUS**<sup>®</sup>

**Motherboard**



C11139  
第一版  
2016 年 1 月发行

版权说明

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

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

免责声明

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

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

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

用户知悉华硕有权随时修改本用户手册。本产品规格或驱动程序一经改变，本用户手册将会随之更新。本用户手册更新的详细说明请您访问华硕的客户服务网 <http://www.asus.com.cn/support>，或是直接与华硕电脑客户关怀中心 400-620-6655 联系（不能拨打 800 电话的用户，请拨打技术支持电话 020-28047506）。

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

当下列两种情况发生时，本产品将不再受到华硕的保修及服务：

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

### Offer to Provide Source Code of Certain Software

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

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

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

or

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

ASUSTeK Computer Inc.  
Legal Compliance Dept.  
15 Li Te Rd.,  
Beitou, Taipei 112  
Taiwan

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

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

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

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

Google™ License Terms

Copyright© 2015 Google Inc. All Rights Reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at: <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

五年质保



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印章，如果没有加盖印章，请找原购买处补盖以保障您的权益。请务必保留购买发票或复印件，否则华硕公司将以产品的出厂日期为参照进行保修。
- 二、 华硕公司对在中国大陆地区（不包括港澳台地区）发售的、经合法渠道销售给消费者的华硕主板及显卡产品实行三年的免费保修服务。
- 三、 华硕公司对在中国大陆地区（不包括港澳台地区）发售的、经合法渠道销售给消费者的华硕主板及显卡产品实行全国联保服务。注：
  - A. 消费者必须出具正规购买发票或国家认可的有效凭证方可享受全国联保。
  - B. 如消费者无法出具正规购买发票或国家认可的有效凭证，则需送修至原购买经销商处享受保修服务。
- 四、 若经本公司判断属下列因素，则不属于免费保修服务的范围，本公司将有权收取维修费用：
  - A. 超过华硕提供的质保有效期的主板、显卡产品。
  - B. 因遇不可抗力外力（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. 本公司产品串行号标贴撕毁或无法辨认，涂改保修服务卡或与实际产品不符。
  - G. 其他不正常使用所造成之问题及故障。

#### 五、 技术支持及维修服务：

- 1. 我们建议您先登录华硕官方会员网站 (<http://account.asus.com/signup.aspx?lang=zh-cn&site=global>)，对您购买的华硕产品进行在线注册，注册后您将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://www.asus.com.cn/support>) 查询到相应的技术支持信息与常见问题排除；
- 4. 登录我们的在线技术支持服务区进行咨询 (<http://vip.asus.com.cn/VIP2/Services/QuestionForm/TechQuery>)；
- 5. 也欢迎您拨打华硕客户关怀中心 7x24 小时免费技术支持专线 400-620-6655，由我们的在线工程师为您提供服务；
- 6. 如果您使用的华硕产品由于硬件故障，需要维修服务，您可以直接联系您的经销商，通过经销商及遍布全国的华硕展示服务中心进行后续相应的检修服务。
- 7. 无论通过何种方式来寻求技术服务，请您务必明确告知您使用的产品型号、BIOS 版本、搭配之硬件、详细的故障现象等，以利于华硕工程师能帮助您更加准确快速地判断出故障的原因。

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

华硕产质量量保证卡.....	v
安全性须知.....	viii
关于这本用户手册.....	ix
包装内容物.....	xi
970 PRO GAMING/AURA 规格列表.....	xi

## 第一章：产品介绍

1.1 主板安装前.....	1-1
1.2 主板概述.....	1-1
1.3 中央处理器 (CPU).....	1-5
1.4 系统内存.....	1-9
1.5 扩展插槽.....	1-12
1.6 跳线选择区.....	1-15
1.7 元件与外围设备的连接.....	1-17
1.8 内置指示灯.....	1-26

## 第二章：BIOS 信息

2.1 管理、更新您的 BIOS 程序.....	2-1
2.2 BIOS 程序设置.....	2-6
2.3 我的最爱 (My Favorites).....	2-10
2.4 主菜单 (Main).....	2-11
2.5 Ai Tweaker 菜单 (Ai Tweaker).....	2-13
2.6 高级菜单 (Advanced).....	2-18
2.7 监控菜单 (Monitor).....	2-24
2.8 启动菜单 (Boot).....	2-28
2.9 工具菜单 (Tools).....	2-33
2.10 退出 BIOS 程序 (Exit).....	2-34

## 附录

华硕的联络信息.....	1
--------------	---

# 安全性须知

## 电气方面的安全性

- 为避免可能的电击造成严重损害，在搬动电脑主机之前，请先将电脑电源线暂时从电源插槽中拔掉。
- 当您加入硬件设备到系统中或者要删除系统中的硬件设备时，请务必先连接该设备的排线，然后再连接电源线。可能的话，在安装硬件设备之前先拔掉电脑的电源电源线。
- 当您要从主板连接或拔除任何的排线之前，请确定所有的电源线已事先拔掉。
- 在使用扩展卡或扩展卡之前，我们建议您可以先寻求专业人士的协助。这些设备有可能会干扰接地的回路。
- 请确定电源的电压设置已调整到本国/本区域所使用的电压标准值。若您不确定您所属区域的供应电压值为何，那么请就近询问当地的电力公司人员。
- 如果电源已损坏，请不要尝试自行修复。请将之交给专业技术服务人员或经销处理。

## 操作方面的安全性

- 在您安装主板以及加入硬件设备之前，请务必详加阅读本手册所提供的相关信息。
- 在使用产品之前，请确定所有的排线、电源线都已正确地连接好。若您发现有任何重大的瑕疵，请尽速联络您的经销商。
- 为避免发生电气短路情形，请务必将所有没用到的螺丝、回形针及其他零件收好，不要遗留在主板上或电脑主机中。
- 灰尘、湿气以及剧烈的温度变化都会影响主板的使用寿命，因此请尽量避免放置在这些地方。
- 请勿将电脑主机放置在容易摇晃的地方。
- 若在本产品的使用上有任何的技术性问题，请与经过检定或有经验的技术人员联络。



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



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

## 华硕 REACH

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



# 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 970 PRO GAMING/AURA 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 970 PRO GAMING/AURA 主板的优异特色。利用简洁易懂的说明让您能很快地掌握 970 PRO GAMING/AURA 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 970 PRO GAMING/AURA 主板的新产品技术。

- 第二章：BIOS 信息

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

## 提示符号

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



**警告：**提醒您在进行某一项工作时要注意您本身的安全。



**小心：**提醒您在进行某一项工作时要注意勿伤害到电脑主板元件。



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



**注意：**提供有助于完成某项工作的诀窍与其他额外的信息。

## 哪里可以找到更多的产品信息

您可以通过下面所提供的两个渠道来获得您所使用的华硕产品信息以及软硬件的更新信息等。

### 1. 华硕网站

您可以到 <http://www.asus.com.cn> 华硕电脑互联网站取得所有关于华硕软硬件产品的各项信息。

### 2. 其他文件

在您的产品包装盒中除了本手册所列举的标准配件之外，也有可能夹带有其他的文件，譬如经销商所附的产品保证单据等。



电子电气产品有害物质限制使用标识要求：图中之数字为产品之环保使用期限。仅指电子电气产品中含有的有害物质不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。

有害物质的名称及含量说明标示：

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

本表格根据 SJ/T 11364 的规定编制。

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

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

备注：此产品所标示的环保使用期限，系指在一般正常使用状况下。

## 包装内容物

在您拿到本主板包装盒之后，请马上检查下面所列出的各项标准配件是否齐全。

主板	华硕 970 PRO GAMING/AURA 主板
排线	2 × Serial ATA 6.0 Gb/s 排线 1 × ASUS SLI™ 桥接连接器
配件	1 × I/O 挡板 1 × 线标 1 × 束线带 1 × M.2 螺丝组
应用程序光盘	驱动程序与应用程序光盘
相关文件	用户手册



若以上列出的任何一项配件有丢失或是短缺的情形，请尽快与您的经销商联络。

## 970 PRO GAMING/AURA 规格列表

中央处理器	支持 AM3+ FX™/Phenom™ II/Athlon™ II/Sempron™ 100 系列处理器 支持 AM3+ 32 nm 处理器 最高支持 125W CPU 支持 AMD Cool 'n' Quiet™ 技术 * 请访问华硕网站 <a href="http://www.asus.com.cn">http://www.asus.com.cn</a> 获取最新的处理器支持列表
芯片组	AMD® 970+SB950 芯片组
内存	4 × 内存插槽，最高支持 32GB DDR3 2133 (超频) */1866/1600/1333/1066 MHz un-buffered、non-ECC 内存条 支持双通道内存架构 * 请访问 <a href="http://www.asus.com.cn">http://www.asus.com.cn</a> 获取最新内存合格供应商列表 (QVL) ** 由于 32-bit Windows 操作系统内存地址的限制，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。当您的主板安装 4GB 或更多的内存时，建议您安装 64-bit Windows 操作系统 *** 由于处理器的规格限制，AMD 100 系列处理器最高仅支持至 DDR3 1066MHz。通过华硕的优良技术，本主板可支持至 DDR3 1333MHz **** 要支持 DDR3 1866MHz (以上) 内存时，请先安装 8 系列 AM3+ 处理器
系统总线	最高达 4.8 GT/s HyperTransport™ 3
Multi-GPU 支持	支持 NVIDIA® Quad-GPU SLI™ 技术 支持 AMD® Quad-GPU CrossFireX™ 技术
扩展槽	2 × PCI Express 2.0 x16 插槽 (支持 x16、x8/x8) 2 × PCI Express 2.0 x1 插槽 2 × PCI 插槽

( 下页继续 )

## 970 PRO GAMING/AURA 规格列表

保存媒体连接槽	<p>AMD SB950 Express 芯片组</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 × SATA 6Gb/s 连接端口（黑色），支持 RAID 0、1、5 与 10 磁盘阵列设置</li> <li>- 1 × M.2 插槽 3，支持 M Key、type 2242/2260/2280 类型存储设备（PCIe 2.0 x4 模式）</li> </ul>
网络功能	<p>Intel I211 网络控制器            突波防护 LANGuard            GameFirst 技术</p>
音频	<p>SupremeFX 8 声道高保真音频编解码芯片</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 支持音频连接端口检测（Jack-Detection）、多音源独立输出（multi-streaming）与前面板麦克风音频连接端口变换（Jack-Retasking）功能</li> <li>- 高质量 115dB SNR 立体声播放输出音频</li> </ul> <p>音频功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SupremeFX Shielding™ 技术</li> <li>- Headphone AMP</li> <li>- 后侧面板具备有光纤 S/PDIF 数字输出连接端口</li> <li>- Sonic Radar II</li> </ul>
USB	<p>ASMedia® USB 3.1 控制器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 × USB 3.1 连接端口（2 × Type-A，位于后侧面板）</li> </ul> <p>ASMedia® USB 3.0 控制器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 × USB 3.0 连接端口（2 个位于主板中央）</li> </ul> <p>AMD SB950 控制器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 14 × USB 2.0 连接端口（6 个位于主板中央，8 个位于后侧面板）</li> </ul>
内置 I/O 设备连接端口	<p>1 × 19-pin USB 3.0/2.0 扩展套件排线插槽，可扩充 2 组外接式 USB 3.0/2.0 连接端口</p> <p>3 × USB 2.0/1.1 扩展套件排线插槽，可扩充 6 组外接式 USB 2.0/1.1 连接端口</p> <p>1 × 系统控制面板连接排针</p> <p>1 × 前面板音频连接排针（AAFP）</p> <p>6 × SATA 6Gb/s 设备连接插座（黑色）</p> <p>1 × M.2 插槽 3（M Key, 2242/2260/2280 类型存储设备）</p> <p>1 × 4-pin 水泵插槽</p> <p>1 × CPU 风扇插座（4-pin）</p> <p>1 × CPU OPT 风扇插座（4-pin）</p> <p>3 × 机箱风扇电源插槽（4-pin）</p> <p>1 × 串行端口连接插座（COM）</p> <p>1 × TPM 接口</p> <p>1 × 24-pin EATX 主板电源插槽</p> <p>1 × 8-pin EATX 12V 主板电源插槽</p> <p>1 × Slow Mode 接口</p> <p>1 × Safe Boot 接口</p> <p>1 × ReTry 接口</p> <p>1 × 配置数据清除（CMOS）</p>

（下页继续）

## 970 PRO GAMING/AURA 规格列表

华硕游戏独家功能	<p>玩家守护者</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DIGI+ VRM 数字供电控制</li> <li>- 内存过流保护</li> <li>- ESD 静电防护：网络、音效、键盘鼠标与 USB 3.1/3.0/2.0 连接端口</li> <li>- 不锈钢防潮后侧面板</li> <li>- Q-Design (Q-Shield、Q-DIMM、Q-LED、Q-Slot)</li> </ul> <p>效能最佳化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 华硕 DIGI+ VRM 公用程序</li> <li>- AI Suite 3</li> <li>- Fan Xpert 2</li> <li>- UEFI BIOS EZ Mode (O.C. Tuner、CrashFree BIOS 3、EZ Flash 2)</li> <li>- RAMCache 内存快取技术</li> <li>- USB 3.1 Boost 具有快速的 USB 3.1 传输速度</li> </ul> <p>华硕独家功能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disk Unlocker</li> <li>- 推送信息 (Push Notice)</li> <li>- AI Charger+</li> <li>- 华硕 CPU-Z</li> <li>- Aura: RGB Lighting control</li> </ul>
后侧面板设备连接端口	<p>1 × PS/2 键盘/鼠标连接端口            1 × S/PDIF 数字音频连接排针            1 × RJ-45 网络连接端口            2 × USB 3.1 设备连接端口            8 × USB 2.0 设备连接端口            6 × 音频连接端口，支持 8 声道</p>
BIOS 功能	<p>64Mb Flash ROM、UEFI BIOS、PnP、DMI 2.0、WfM2.0、SM BIOS 2.7、ACPI 2.0a、多国语言 BIOS、ASUS EZ Flash 2、F12 键截图功能、F3 快捷方式功能、华硕 DRAM SPD 内存信息</p>
管理功能	<p>WfM 2.0、DMI 2.0、WOL by PME、WOR by PME、PXE</p>
驱动程序与应用程序 光盘	<p>驱动程序            华硕应用程序            华硕 EZ Update            防毒软件 (OEM 版本)</p>
支持操作系统	<p>Windows® 10            Windows® 8.1            Windows® 7</p>
主板尺寸	<p>ATX 型式：12.0 × 9.6 英寸 (30.5 × 24.4 厘米)</p>



规格若有变动，恕不另行通知。



# 产品介绍

# 1

## 1.1 主板安装前

在您动手更改主板上的任何设置之前，请务必先作好以下所列出的各项预防措施。



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

## 1.2 主板概述

当您安装主板到电脑机箱内时，请确认主板与机箱大小相适应。



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

### 1.2.1 主板的摆放方向

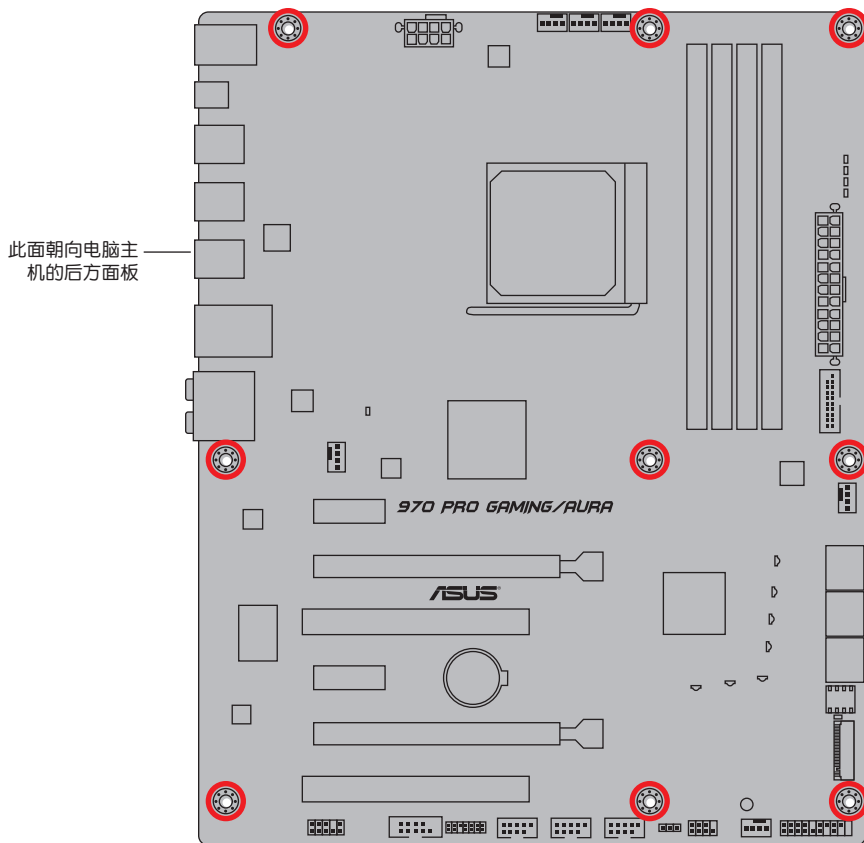
当您安装主板到电脑主机机箱内时，务必确认安装的方向是否正确。主板的外接插头的方向应是朝向主机机箱的后方面板，而且您也会发现主机机箱后方面板会有相对应的预留孔位。

## 1.2.2 螺丝孔位

请将下图所圈选出来的「九」个螺丝孔位对准主机机箱内相对位置的螺丝孔，接着再一一锁上螺丝固定主板。

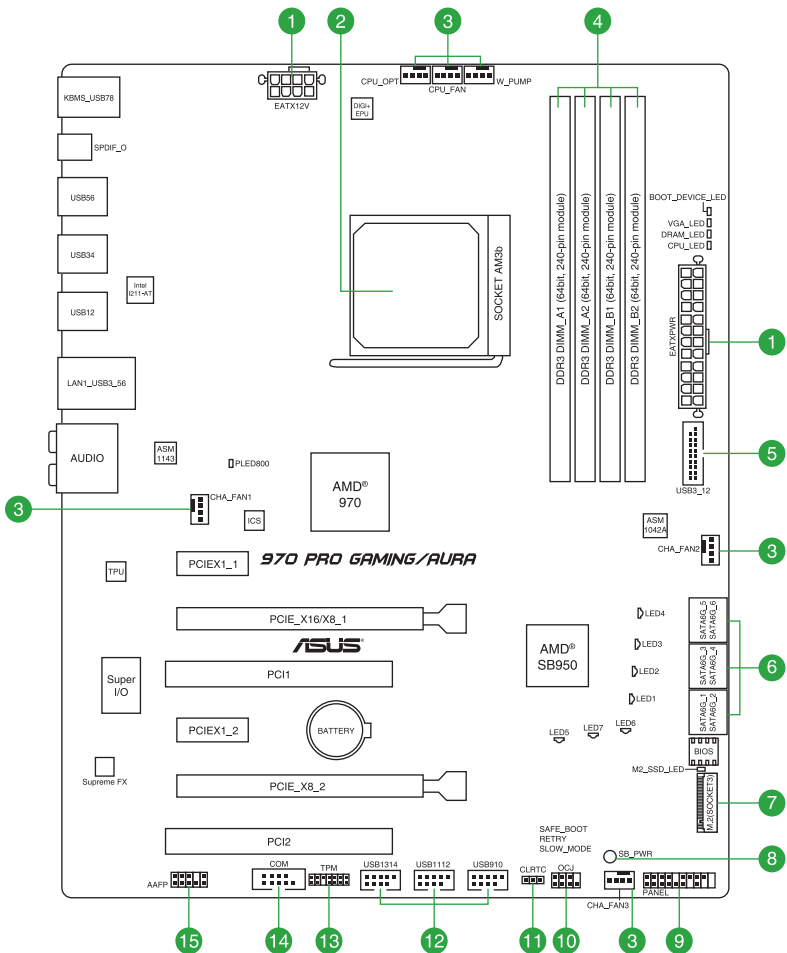


请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板生成龟裂。





## 1.2.3 主板结构图



## 1.2.4 主板元件说明

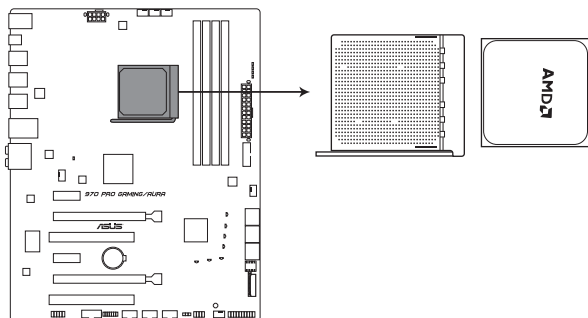
连接插槽/跳线选择区/插槽		页数
1.	ATX power connectors (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V)	1-19
2.	AMD AM3+ socket	1-5
3.	CPU, CPU optional, water pump, and chassis fan connectors (4-pin CPU_FAN, 4-pin CPU_OPT, 4-pin w_PUMP, 4-pin CHA_FAN1-3)	1-20
4.	DDR3 DIMM slots	1-9
5.	USB 3.0 connector (20-1 pin USB3_12)	1-22
6.	AMD SB950 Serial ATA 6.0Gb/s connector (SATA6G_1~6 [black])	1-23
7.	M.2 (Socket 3)	1-25
8.	Standby Power LED (SB_PWR)	1-26
9.	System panel connector (20-5 pin PANEL)	1-24
10.	Overclocking Jack (8-1 pin OCJ)	1-16
11.	Clear RTC RAM (3-pin CLRTC)	1-15
12.	USB 2.0 connector (10-1 pin USB910, USB1112, USB1314)	1-22
13.	TPM connector (14-1 pin TPM)	1-21
14.	Serial port connector (10-1 pin COM)	1-20
15.	Front panel audio connector (10-1 pin AAFP)	1-21

## 1.3 中央处理器 (CPU)

本主板配备一组中央处理器插槽，是专为 AMD® FX™/Phenom™ II/Athlon™ II/Sempron™ 100 系列处理器所设计。



AM3+ 插槽与 AM2+/AM2 插槽不同，请确认您的处理器使用的是 AM3+ 插槽。处理器只能以一个方向正确安装，请勿强制将处理器装入插槽，以避免弄弯处理器的针脚和处理器本身！

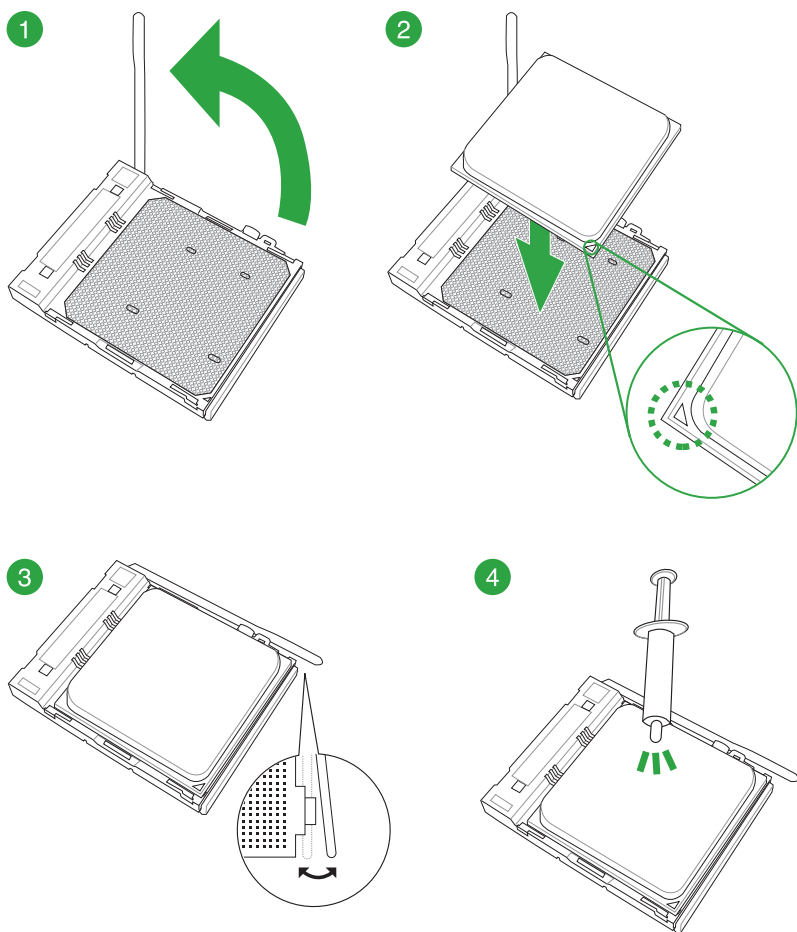


970 PRO GAMING/AURA CPU AM3+

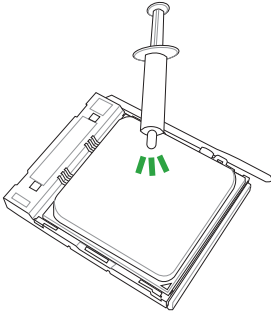


当您安装处理器时，请确认所有的电源线都已拔除。

### 1.3.1 安装中央处理器



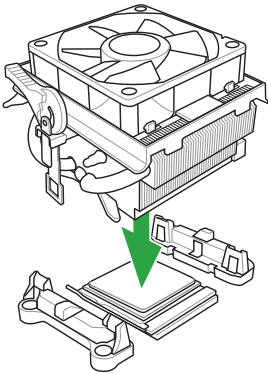
### 1.3.2 安装散热器和风扇



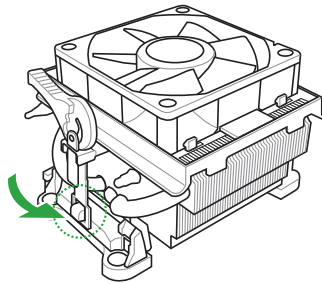
若您所购买的是散装的处理器散热器和风扇，在安装散热器和风扇之前，请确认散热器或处理器上已正确涂上散热膏。

请依照下面步骤安装处理器的散热器和风扇：

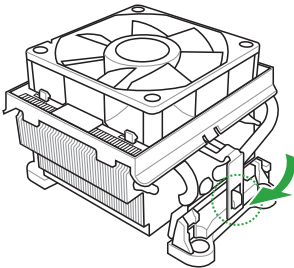
1



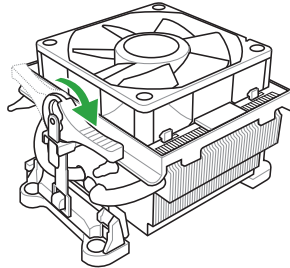
2



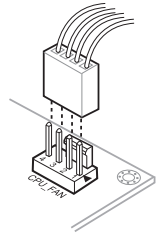
3



4

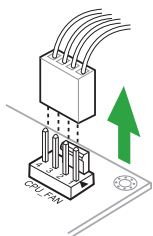


5

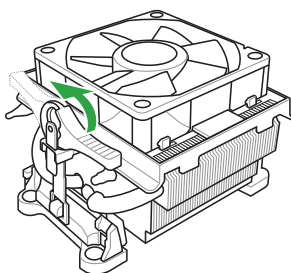


请按照以下的步骤卸除散热器和风扇：

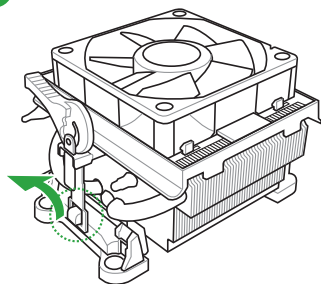
1



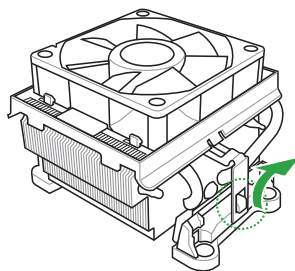
2



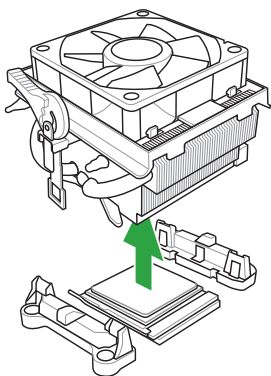
3



4



5



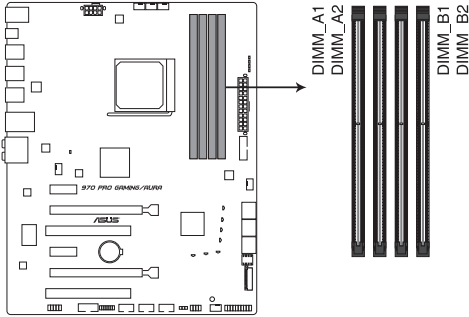
# 1.4 系统内存

## 1.4.1 概述

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



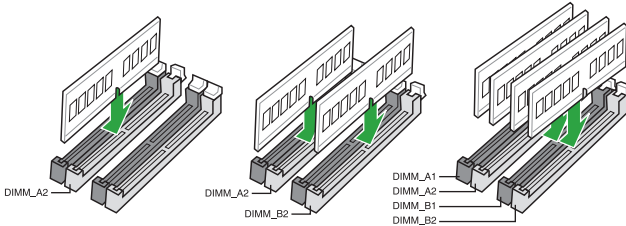
建议您安装电压低于 1.5V 的 DDR3L 内存条以维持系统稳定。



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

970 PRO GAMING/AURA 240-pin DDR3 DIMM socket

内存建议设置：



## 1.4.2 内存设置

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

请访问 <http://www.asus.com.cn> 获取最新内存合格供应商列表（QVL）。

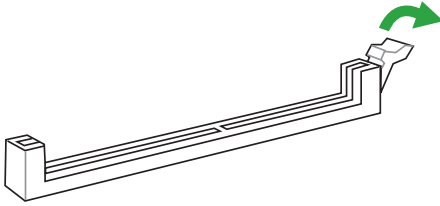


- 
- 您可以在通道 A 与通道 B 安装不同容量的内存条，在双通道设置中，系统会检测较低容量通道的内存容量。任何在较高容量通道的其他内存容量，会被检测为单通道模式运行。
  - 在本主板请使用相同 CAS（CAS-Latency 行地址控制器延迟时间）值内存条。建议您使用同一厂商所生产的相同容量型号的内存。请参考内存合格商供应列表。
  - 由于 Windows® 32-bit 操作系统内存地址的限制，当您安装 4GB 或更大内存时，实际可使用的内存将为 3GB 或更小。为了更加有效地使用内存空间，我们建议您做以下操作：
    - 若要安装 Windows® 32-bit 操作系统，请安装最多 3GB 总内存。
    - 若要安装 4GB 或更多总内存，请安装 Windows® 64-bit 操作系统。
  - 本主板不支持由 512Mb（64MB）或更小容量的芯片构成的内存条。
-

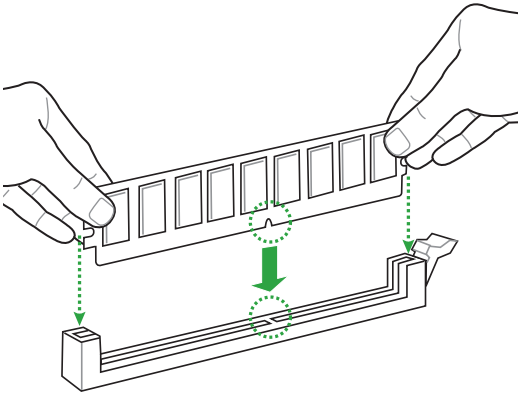


### 1.4.3 安装内存条

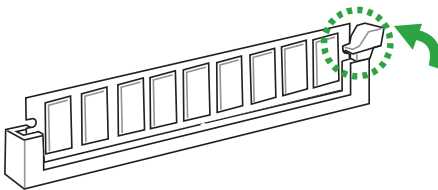
1



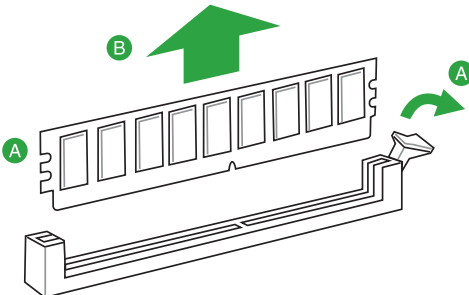
2



3



### 取出内存条



## 1.5 扩展插槽

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



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

### 1.5.1 安装扩展卡

请依照下列步骤安装扩展卡：

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

### 1.5.2 设置扩展卡

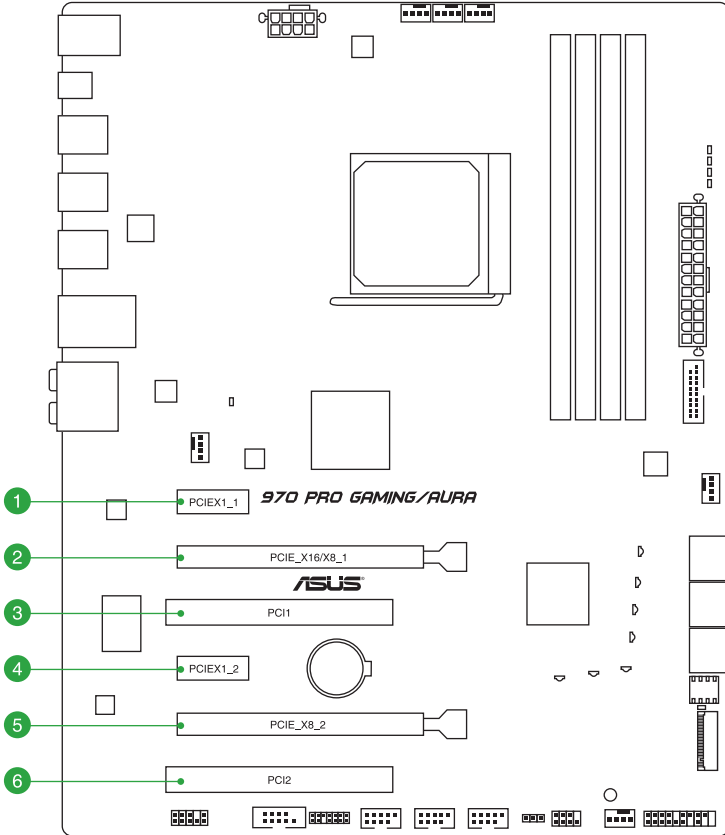
在安装好扩展卡之后，接着还须通过软件设置来调整该扩展卡的相关设置。

1. 开启电脑，接着更改必要的 BIOS 程序设置。若需要的话，您也可以参阅 第二章 BIOS 信息 以获得更多信息。
2. 为加入的扩展卡指派一组尚未被系统使用到的 IRQ。
3. 为新的扩展卡安装软件驱动程序。



当您将 PCI 扩展卡插在可以共享的扩展插槽时，请注意该扩展卡的驱动程序是否支持 IRQ 共享或者该扩展卡并不需要指派 IRQ。否则会容易因 IRQ 指派不当产生冲突，导致系统不稳定且该扩展卡的功能也无法使用。

### 1.5.3 PCI Express 2.0 扩展卡扩展插槽



插槽编号 扩展插槽	
1	PCIe 2.0 x1_1 插槽
2	PCIe 2.0 x16/x8_1 插槽
3	PCI 1
4	PCIe 2.0 x1_2 插槽
5	PCIe 2.0 x8_2 插槽
6	PCI 2

PCI Express 2.0 运行模式		
VGA 设置	PCIe 2.0 运行模式	
	PCIe 2.0 x16/x8_1	PCIe 2.0 x8_2
Single VGA/PCIe 显卡	x16 (建议使用单张显卡)	N/A
Dual VGA/PCIe 显卡	x8	x8



- 当在运行 CrossFireX™ 时，建议提供系统充足的电力供应。
- 当您安装多张显卡时，建议您将机箱风扇的排线连接至主板上标示 CHA\_FAN1-2 的插座，以获得更良好的散热环境。

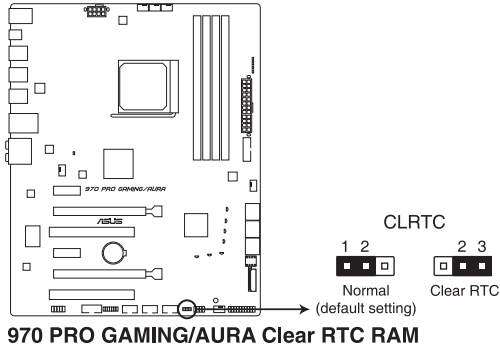
### 本主板指定中断要求

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIEX1_1	-	-	-	-	-	-	-	共享
PCIEX16/X8_1	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCI1	-	-	-	-	共享	-	-	-
PCIEX1_2	共享	-	-	-	-	-	-	-
PCIEX8_2	-	-	-	-	共享	-	-	-
PCI2	-	-	-	-	-	共享	-	-
M.2 PCIe X4 SLOT	-	-	-	-	共享	-	-	-
HD Audio	共享	-	-	-	-	-	-	-
Intel LAN 控制器	-	-	共享	-	-	-	-	-
SATA 控制器	-	-	-	共享	-	-	-	-
USB 1.1 控制器 1	-	-	共享	-	-	-	-	-
USB 1.1 控制器 2	-	-	-	-	共享	-	-	-
USB 1.1 控制器 3	-	-	-	-	-	-	共享	-
USB 1.1 控制器 4	-	-	共享	-	-	-	-	-
USB 2.0 控制器 1	-	共享	-	-	-	-	-	-
USB 2.0 控制器 2	-	-	-	-	-	共享	-	-
USB 2.0 控制器 3	-	-	-	-	-	-	-	共享
Asmedia USB 3.1 控制器	共享	-	-	-	-	-	-	-
Asmedia USB 3.0 控制器	-	共享	-	-	-	-	-	-

## 1.6 跳线选择区

### 1. CMOS 配置数据清除 (3-pin CLRRTC)

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



想要清除这些数据，可以依照下列步骤进行：

1. 关闭电脑电源，拔掉电源线；
2. 将 CLRRTC 接针由 [1-2]（默认值）改为 [2-3] 约五~十秒钟（此时即清除 CMOS 数据），接着再将接针改回 [1-2]；
3. 插上电源线，开启电脑电源；
4. 当启动步骤正在进行时按下键盘上的 <Del> 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。



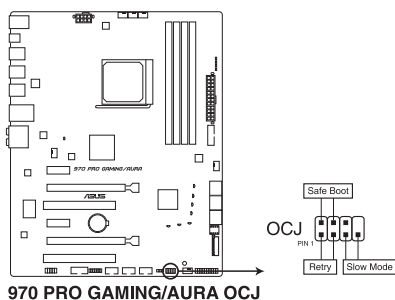
除了清除 CMOS 配置数据之外，请勿将主板上 CLRRTC 的跳线帽由默认值的位置移除，因为这么做可能会导致系统开机失败。



- 如果上述方法无效，请删除主板上的内置电池，再将接针删除一次来清除 CMOS 配置数据。在 CMOS 配置数据清除后，请将电池重新装回主板。
- 如果您是因为超频的缘故导致系统无法正常启动，您无须使用上述的配置数据清除方式来排除问题。建议可以采用 C.P.R (CPU 自动参数恢复) 功能，只要将系统重新开启 BIOS 即可自动恢复默认值。
- 由于芯片组的运行，若要启动 C.P.R. 功能，必须先将 AC 电源关闭，在重新启动系统之前，请先将电源关闭或将插头拔起。

## 2. 超频插头 (8-1 pin OCJ)

这个跳线帽支援超频功能 ReTry、Safe Boot 及 Slow Mode。使用本功能时，请以金属物体将相对应的跳线帽针脚短路约五~十秒钟。



- ReTry 按钮

当启动进行过程中，遇到重置 (Reset) 开关也无作用时，按下此按钮则会强制系统重新启动，并且会保有原本相同的设置来提供连续快速重试，以达到有效的 POST (开机自检)。

- Safe Boot 按钮

这个安全启动 (Safe Boot) 按钮可以在任何时间按下后，便能强制降系统重新启动并进入 BIOS 安全模式。此按钮可以暂时应用安全设置值至 BIOS，并同时保留所有超频设置值，以提供您修改导致启动失效的设置。在超频或调整您的系统设置时，使用此按钮。

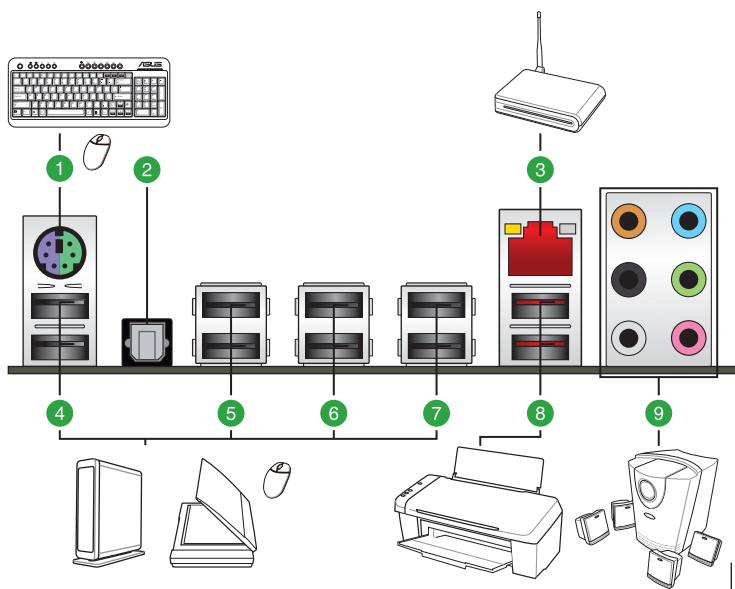
- Slow Mode 开关

在高频率下高于或低于最适温度都会导致系统不稳定。例如，某些处理器可能为了运行 5.8GHz 而需要加载至  $-80^{\circ}\text{C}$ ，此为意味着为了保持在 5GHz，而约有  $75^{\circ}\text{C}$  的闲置。

迈向寒冷或温暖崩毁，则会保持在稳定以较低的频率在非常冷或较暖的温度。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刻切换至“Slow”模式即可以避免死机。。在切至 Slow-Mode 模式的临界时刻为当温度/最大频率校准为 off-synch，可以确保遇到大量的崩毁，甚至当于低温环境下尝试重新启动至操作系统。

## 1.7 元件与外围设备的连接

### 1.7.1 后侧面板连接端口



后侧面板连接端口

1. PS/2 键盘/鼠标连接端口	6. USB 2.0 连接端口 34
2. 光纤 S/PDIF 数字音频输出接口	7. USB 2.0 连接端口 12
3. 网络连接端口*	8. USB 3.1 连接端口
4. USB 2.0 连接端口 78	9. 音频输出/输入接口**
5. USB 2.0 连接端口 56	

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



- 由于 USB 3.0 控制器限制，USB 3.0 设备仅可在 Windows® 操作系统环境中，且安装了 USB 3.0 驱动程序后才可使用。
- 已连接的 USB 3.0 设备将按照操作系统的设置以 xHCI 或 EHCI 模式运行。
- USB 3.0 设备仅可作为数据存储设备使用。
- 强烈建议您将 USB 3.0 设备连接到 USB 3.0 连接端口，以得到更快的传送速率与更好的性能。

\* 网络指示灯之灯号说明

Activity/Link LED 指示灯		速度指示灯	
状态	描述	状态	描述
关闭	没有连接	关闭	连接速度 10Mbps
橘色	已连接	橘色	连接速度 100Mbps
橘色（闪烁）	数据传输中	绿色	连接速度 1Gbps
橘色（闪烁后持续亮着）	准备从 S5 模式启动唤醒功能		



\*\* 2、4、6 或 8 声道音频设置

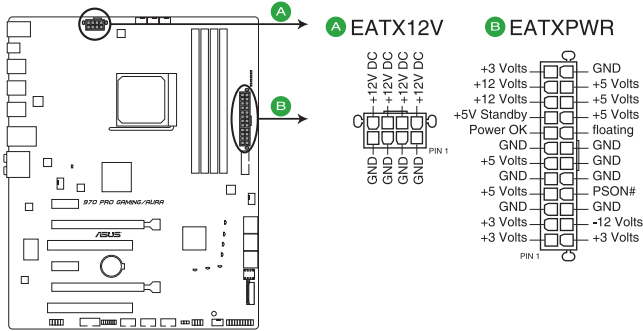
接口	耳机 / 2 声道 喇叭输出	4 声道 喇叭输出	6 声道 喇叭输出	8 声道 喇叭输出
浅蓝色	声音输入端	后置喇叭输出	后置喇叭输出	后置喇叭输出
草绿色	声音输出端	前置喇叭输出	前置喇叭输出	前置喇叭输出
粉红色	麦克风输入端	麦克风输入端	麦克风输入端	麦克风输入端
橘色	-	-	中央 / 重低音 喇叭输出	中央 / 重低音 喇叭输出
黑色	-	后置喇叭输出	后置喇叭输出	后置喇叭输出
灰色	-	-	-	侧边环绕喇叭输出



## 1.7.2 内部连接端口

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

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



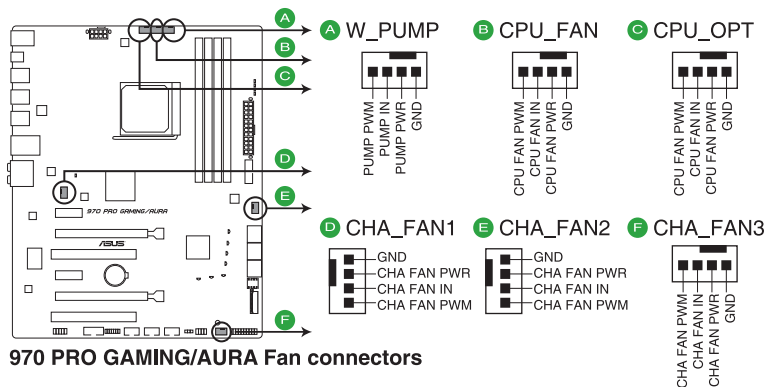
970 PRO GAMING/AURA ATX power connectors



- 建议您使用与 2.4 规格的 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。
- 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。

- 中央处理器风扇、中央处理器选用风扇、水泵、机箱风扇电源插槽（4-pin CPU\_FAN, 4-pin CPU\_OPT, 4-Pin W\_PUMP, 4-pin CHA\_FAN1-3）

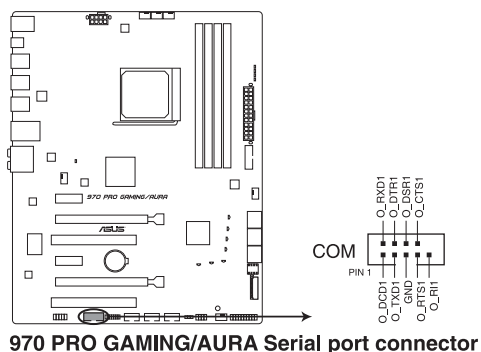
将风扇排线连接至风扇插槽，并确认每条连接排线的黑线是接到风扇电源插槽上的接地端（GND）。



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，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，不要将按针套在它们的针脚上！CPU\_FAN 插槽最高可支持 1A（12W）的中央处理器风扇。

- 串行端口连接插座（10-1 pin COM）

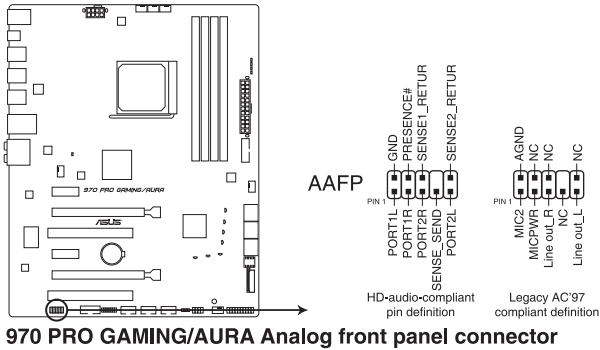
这组插座是用来连接串行端口（COM）。将串行端口模块的排线连接到这个插座，接着将该模组安装到机箱后侧面板空的插槽中。



串行端口（COM）模组为选购配备，请另行购买。

#### 4. 前面板音频连接排针 (10-1 pin AAFP)

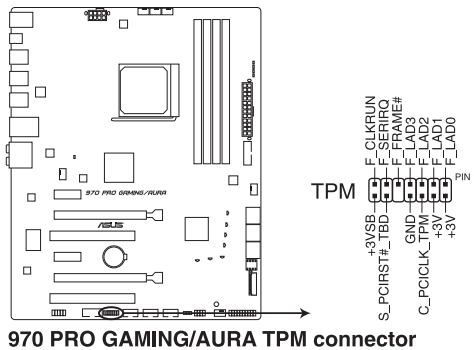
这组音频外接排针供您连接到前面板的音频排线，除了让您可以轻松通过主机前面板来控制音频输出/输入等功能，并且支持 AC' 97 或 HD Audio 音频标准。将前面板音频输出/输入模组排线的一端连接到这个插槽上。



- 建议您将支持高保真 (high definition) 音频的前面板音频模组连接到这组排针，如此才能得到高保真音频的功能。
- 若要将高保真音频前面板模组安装至本接针，请将 BIOS 程序中 Front Panel Type 项目设置为 [HD Audio]；若要将 AC 97 音频前面板模组安装至本接针，请将此项目设置为 [AC 97]。默认情况下本连接端口设置为 [HD Audio]。

#### 5. TPM 连接排针 (14-1 pin TPM)

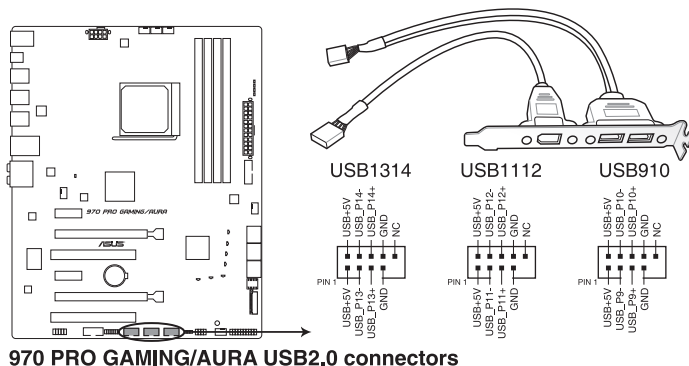
这些排针支持可信平台模组 (Trusted Platform Module, TPM) 系统，可以安全的保存密钥、数字证书、密码和数据。一个 TPM 系统可帮助提高网络安全性，保护数字身份和确保平台完整。



TPM 模组为选购配备，请另行购买。

## 6. USB 2.0 扩展套件排线插座 (10-1 pin USB910, USB1112, USB1314)

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



**970 PRO GAMING/AURA USB2.0 connectors**



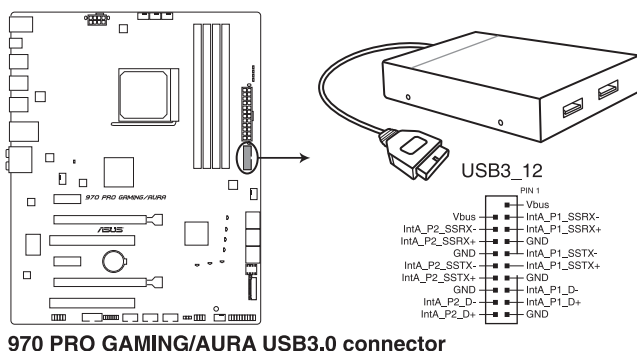
请勿将 1394 排线连接到 USB 插座上，这么做可能会导致主板的毁损。



USB 2.0 模组需另行购买。

## 7. USB 3.0 扩展套件排线插座 (20-1 pin USB3\_12)

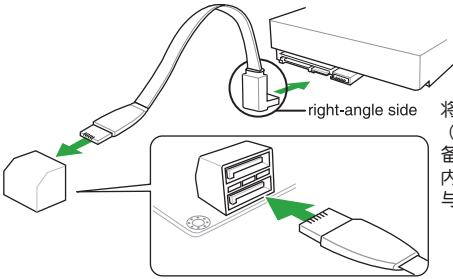
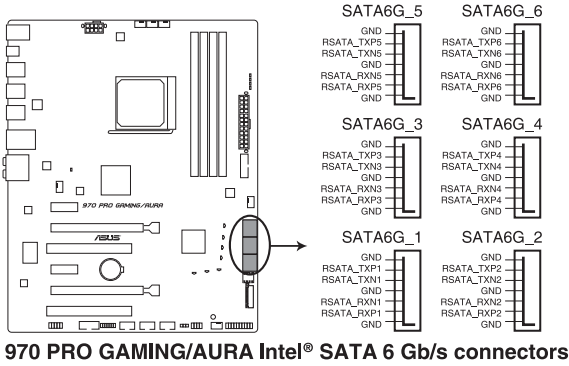
这个插槽用来连接额外的 USB 3.0 连接端口模组，并与 USB 2.0 规格兼容。若是您的机箱提供有 USB 3.0 前面板连接排线，将该排线连接至本插槽，就可拥有前面板 USB 3.0 解决方案，支持传输速率最高达 5Gbps，可对 USB 充电设备进行快速充电并优化能效。



**970 PRO GAMING/AURA USB3.0 connector**

8. AMD SB950 Serial ATA 6.0Gb/s 设备连接插座 (7-pin SATA6G\_1~6 [黑色])

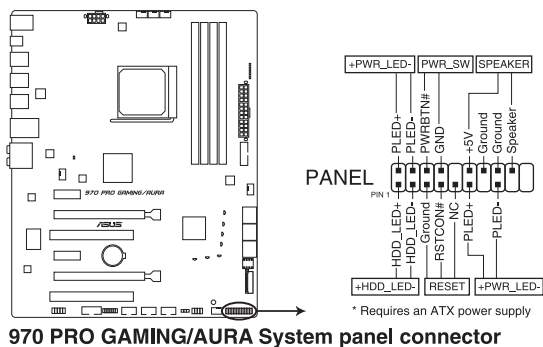
这些插槽支持使用 Serial ATA 6.0Gb/s 排线连接 Serial ATA 6.0Gb/s 硬盘或光驱。



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。

## 9. 系统控制面板连接排针（20-5 pin PANEL）

这一组连接排针包括了数个连接到电脑主机前面板的功能接针。



- 系统电源指示灯连接排针（4-pin +PWR\_LED-）

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

- 硬盘动作指示灯连接排针（2-pin +HDD\_LED-）

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

- 内置喇叭连接插座（4-pin SPEAKER）

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

- ATX 电源/软关机开关连接排针（2-pin PWR\_SW）

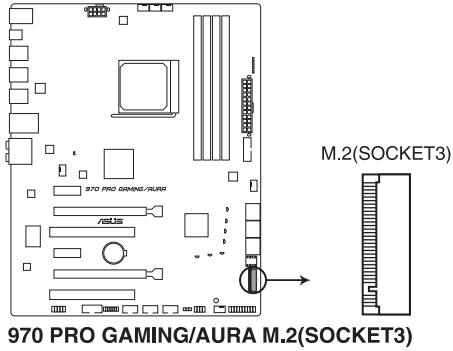
这组排针连接到电脑主机面板上控制电脑电源的开关。

- 软启动开关连接排针（2-pin RESET）

这组二脚位排针连接到电脑主机面板上的 Reset 开关。可以让您在不需要关掉电脑电源即可重新启动，尤其在系统死机的时候特别有用。

## 10. M.2 插槽 (Socket 3)

这个插槽支持 M Key 与 2242 (22mm x 42mm)、2260 (22mm x 60mm)及 2280 (22mm x 80mm) PCIe 类型存储设备。



---

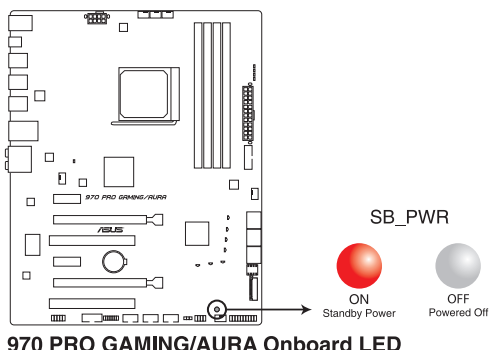
M.2 仅支持数据保存。

---

## 1.8 内置指示灯

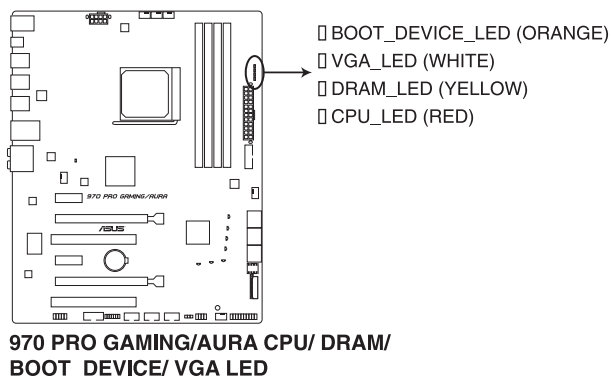
### 1. 电力指示灯 (SB\_PWR)

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



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

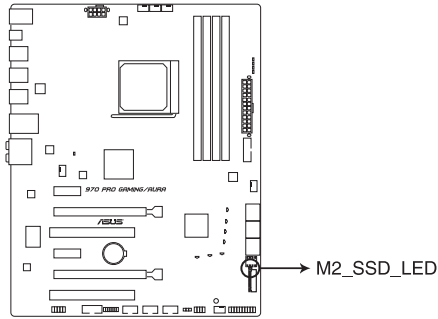
Q 指示灯从主板启动后依序查看 CPU、内存、显卡与启动设备状态。当发现错误时, 在该项目旁的指示灯则会亮灯直到问题解决。通过直观的方式提供这项友善的设计, 能在短短几秒内找到问题点。





### 3. M2 指示灯 (M2\_SSD\_LED)

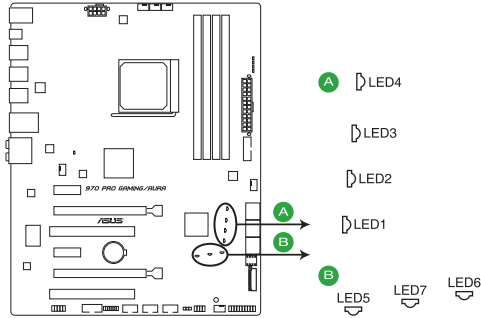
M2 指示灯亮起表示安装的 M.2 (NGFF) 卡已被存取。



**970 PRO GAMING/AURA M2\_SSD\_LED**

### 4. RGB 指示灯

RGB LED 灯光控制可以让您自订喜爱的 LED 指示灯效果。您可以设置不同的灯光效果代表处理器温度等状态。



**970 PRO GAMING/AURA LED**



您可以由 LED 控制 APP Aura 中变更指示灯灯光设置。



# BIOS 信息

# 2

## 2.1 管理、更新您的 BIOS 程序



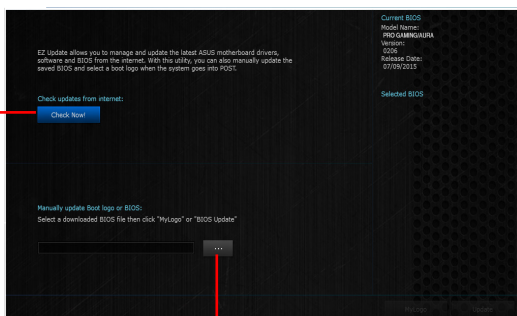
建议您先将主板原始的 BIOS 程序备份到一片 U 盘中，以备您往后需要再次安装原始的 BIOS 程序。使用华硕在线更新程序来拷贝主板原始的 BIOS 程序。

### 2.1.1 EZ 更新

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

要开启 EZ 更新，在 AI Suite 3 主菜单中点击 EZ 更新。

点击自动更新主板的软件、驱动程序与固件



点击从文件搜索并选择 BIOS

点击选择启动图标

点击更新 BIOS



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

## 2.1.2 华硕 EZ Flash 2

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



---

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

---

请根据以下步骤使用 EZ Flash 3 更新 BIOS：

1. 将保存有最新 BIOS 文件的 U 盘插入 USB 连接端口。
2. 进入 BIOS 设置程序的高级模式 (Advanced Mode) 画面，来到 Tool 菜单并选择 EZ Flash2 并按下 <Enter> 键将其开启。
3. 按下 <Tab> 键切换到 Driver 区域。
4. 按上/下方向键找到保存有最新 BIOS 文件的 U 盘，接着按下 <Enter> 键。
5. 按下 <Tab> 键切换到 Folder Info 区域。
6. 按上/下方向键找到最新 BIOS 文件，接着按下 <Enter> 键开始更新 BIOS。更新完成后重新启动电脑。



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

### 2.1.3 华硕 CrashFree BIOS 3 程序

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



- 使用此程序前，请将行动存储设备中的 BIOS 文件重新命名为：970PGMA.CAP。
- 从驱动程序与应用程序光盘中的 BIOS 可能不是最新版本，请访问华硕网站 (<http://www.asus.com.cn>) 来下载最新的 BIOS 程序。

#### 恢复 BIOS 程序

请依照下列步骤恢复 BIOS 程序：

1. 启动系统。
2. 将保存有 BIOS 文件的驱动程序与应用程序光盘放入光驱，或 U 盘插入 USB 连接端口。
3. 接着工具程序便会自动检查设备中是否存有 BIOS 文件。当搜索到 BIOS 文件后，工具程序会开始读取 BIOS 文件并自动进入 EZ Flash 3 应用程序。
4. 系统要求您进入 BIOS 设置程序来恢复 BIOS 设置。为保证系统的兼容性与稳定性，建议您按下 <F5> 来载入默认的 BIOS 设置值。



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

### 2.1.4 华硕 BIOS 更新

华硕 BIOS 更新 可让您在 DOS 环境下更新 BIOS 文件。



本章节画面只能参考，可能与您所见到的 BIOS 画面有所差异。

#### 更新 BIOS 之前

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



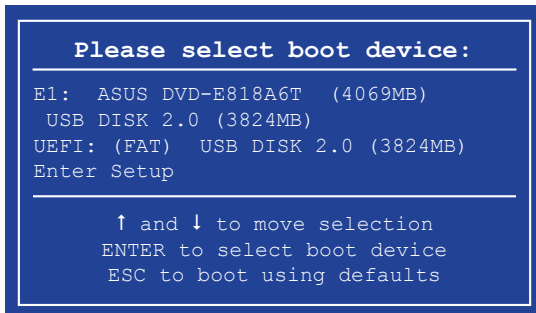
FreeDOS 环境中不支持 NTFS 格式。请确认您的 U 盘为 FAT32/16 格式单一磁区的格式。

- 关闭电脑。
- 确认您的电脑有 DVD 光驱。

## 在 DOS 环境中启动系统

请依照以下步骤在 DOS 环境中启动系统：

1. 将保存有最新的 BIOS 文件与 BIOS 更新 工具程序的 U 盘连接到电脑的 USB 连接端口。
2. 启动电脑然后按下 <F8> 来启动 BIOS Boot Device Select 菜单。
3. 当 BIOS Boot Device Select 菜单出现时，将驱动程序与应用程序光盘放入光驱，并选择光驱为启动设备。



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

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

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

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

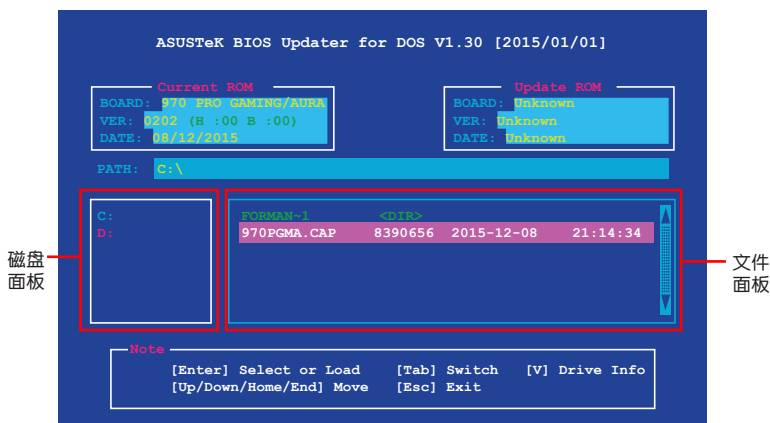
## 更新 BIOS 文件

请依照以下步骤更新 BIOS 文件：

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

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

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



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



由于安全规则之限制，不支持 BIOS 备份功能。

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



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



请确认载入 BIOS 程序的出厂默认值以确保系统运行处于最佳性能与稳定状态。请在 Exit 菜单中选择 Load Optimized Defaults 项目。

## 2.2 BIOS 程序设置

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

在启动时进入 BIOS 设置，您可以根据以下步骤进行：

- 在系统自我测试（POST）过程中按下 <Delete> 或 <F2> 键。若不按下 <Delete> 或 <F2> 键，自我测试会继续进行。

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

- 按下 <Ctrl> + <Alt> + <Del> 键。
- 按下机箱上的 RESET 按钮重新启动。
- 您也可以将电脑关闭然后再重新启动。请在尝试了以上两种方法失败后再选择这一操作。



---

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

---



- 本章节的 BIOS 程序画面只能参考，将可能与您所见到的画面有所差异。
  - 请至华硕网站（<http://www.asus.com.cn>）下载最新的 BIOS 程序文件来获得最新的 BIOS 程序信息。
  - BIOS 程序的出厂默认值可让系统运行处于最佳性能，但是若系统因您改变 BIOS 程序而导致不稳定，请读取出厂默认值来保持系统的稳定。在 Exit 菜单中选择 Load Optimized Defaults 项目。
  - 更改任何 BIOS 设置后，若系统无法启动，尝试清除 CMOS 数据并将主板恢复至默认设置。请参阅 1.6 跳线选择区 一节中关于清除 RTC RAM 的详细说明。
-



## BIOS 菜单画面

BIOS 设置程序有二种使用模式：EZ 模式（EZ Mode）与高级模式（Advanced Mode）。您可以在 Exit 菜单中更改模式，或通过 EZ 模式/高级模式画面中的 Exit/Advanced Mode 按钮来更改。

### EZ 模式（EZ Mode）

默认情况下，当您进入 BIOS 设置程序后，EZ 模式（EZ Mode）画面就会出现。EZ 模式（EZ Mode）显示基本系统信息概要，并用来选择显示语言、系统性能模式与启动设备顺序。要进入高级模式（Advanced Mode），点击 Exit/Advanced Mode 按钮，接着选择高级模式（Advanced Mode），或是按 <F7> 键来进入高级 BIOS 设置。

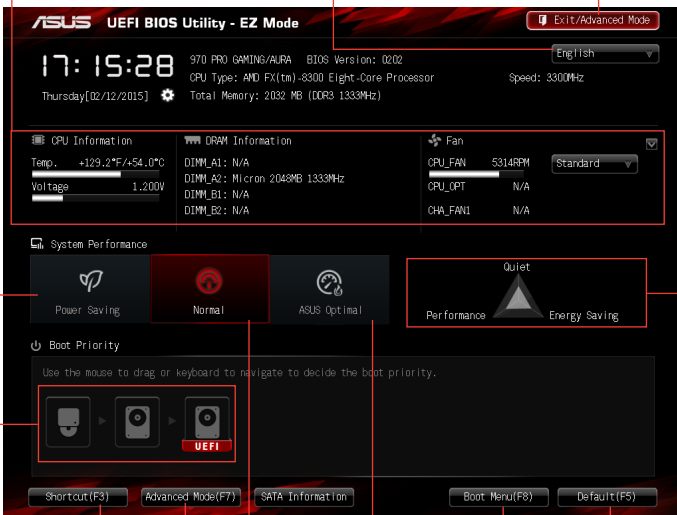


进入 BIOS 设置程序的默认画面可更改。

显示 CPU 的温度、内存信息、CPU 电压输出，CPU/机箱风扇速度

选择 BIOS 设置程序的显示语言

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



选择启动设备顺序

选择 Advanced 模式功能

显示 Advanced 模式菜单

一般模式

华硕最佳化模式

选择启动设备顺序

载入最佳化默认值

节能模式

显示所选模式的系统内容



- 启动设备项目根据系统中安装的设备而定。
- 只有安装了启动设备后，Boot Menu (F8) 按钮才可用。

## 高级模式 (Advanced Mode)

高级模式 (Advanced Mode) 为有经验的终端用户提供高级的 BIOS 设置项目。以下为高级模式 (Advanced Mode) 的参考图标。



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



## 功能表列

BIOS 设置程序最上方各菜单功能说明如下：

My Favorites	本项目用于保存经常使用的系统设置和配置信息。
Main	本项目提供系统基本设置
Ai Tweaker	本项目用于更改超频设置
Advanced	本项目提供系统高级功能设置
Monitor	本项目显示系统温度、电源状态，并更改风扇设置
Boot	本项目提供系统开启设置
Tool	本项目提供特殊功能设置
Exit	本项目提供退出 BIOS 设置程序与出厂默认值还原功能

## 菜单项目

在功能表选定选项时，被选择的功能将会反白，像是选择 Main 就会显示主菜单项目。

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

## 返回按钮

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

## 子菜单项目

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

## 设置窗口

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

## 滚动条

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

## 操作功能键

在菜单画面的右下方为操作功能键说明，请参照功能键说明来选择及改变各项功能。

## 在线操作说明

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

## 设置值

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

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

## 快速笔记

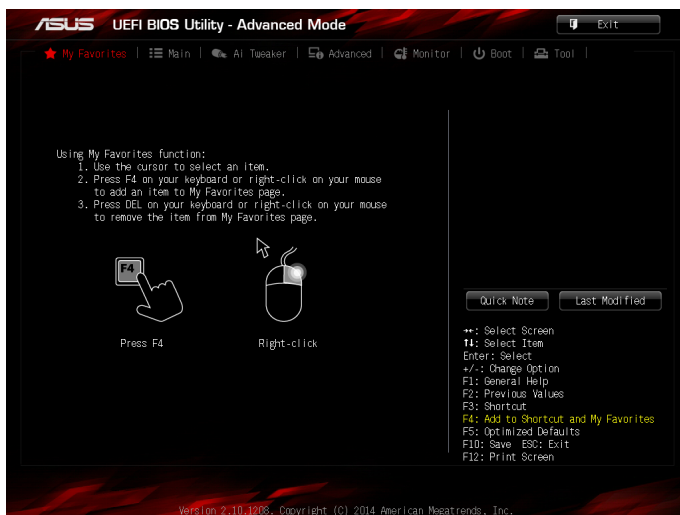
此区域可进入您在 BIOS 中所做的内容笔记。

## 上次修改设置按钮

此按钮可显示您在 BIOS 设置中上一次所做的修改项目。

## 2.3 我的最爱 (My Favorites)

在此菜单中您可以轻松保存并使用您偏好的 BIOS 项目设置。



### 添加项目至我的最爱

请依照以下步骤添加项目至我的最爱：

1. 请使用箭头符号选择想要添加的项目，使用鼠标时，请将光标移至该项目上。
2. 按下 <F4> 键或是鼠标右键，以将项目添加至我的最爱。

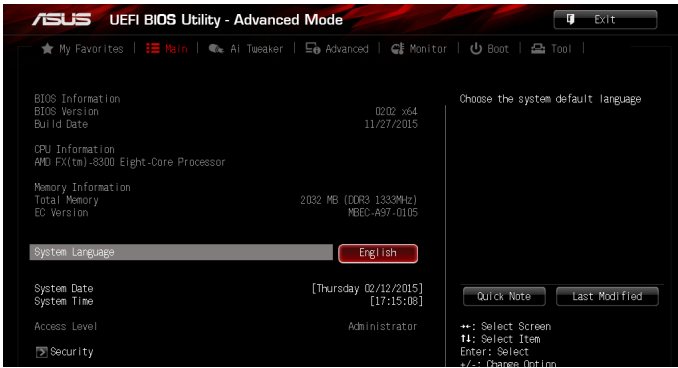


以下项目无法加入至我的最爱：

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

## 2.4 主菜单 (Main)

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



### System Language [English]

用来选择 BIOS 语言。设置值有：[English]  
[Français] [Deutsch] [简体中文] [繁體中文] [日本語] [Español] [Русский] [한국어]。

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

设置您的系统日期（通常是目前的日期）。

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

设置系统的时间（通常是目前的时间）。

### 安全性菜单 (Security)

本菜单可让您改变系统安全设置。



- 若您忘记设置的 BIOS 密码，可以采用清除 CMOS 实时钟 (RTC) 内存器。请参阅 1.6 跳线选择区 一节取得更多信息。
- 屏幕上方的 Administrator 或 User Password 项目显示为默认值 [Not Installed]。设置密码后，这些项目显示为 [Installed]。

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

请依照以下步骤设置用户密码 (User Password)：

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

请依照以下步骤更改用户密码 (User Password)：

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

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

## 2.5 Ai Tweaker 菜单 (Ai Tweaker)

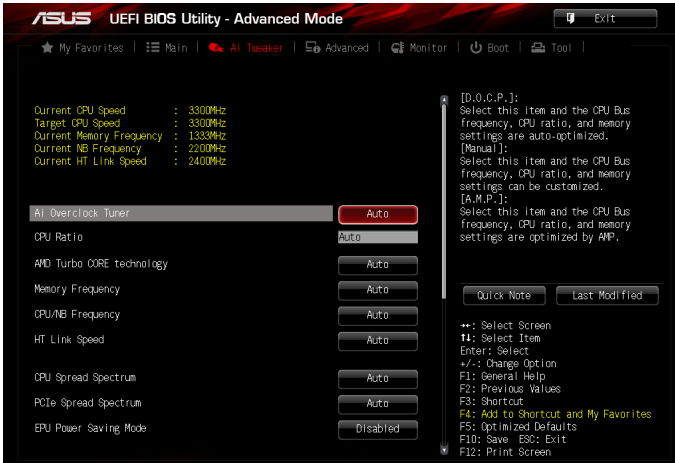
Ai Tweaker 菜单项目可让您设置超频的相关选项。



在您设置此高级菜单设置时，不正确的设置值将导致系统功能异常。



此部份中的设置值依您主板上所安装的 CPU 与内存条型号而定。



Current CPU Speed : xxxxMHz

显示当前 CPU 速度。

Target CPU Speed : xxxxMHz

显示目标 CPU 速度。

Current Memory Frequency : xxxxMHz

显示当前内存频率。

Current NB Frequency : xxxxMHz

显示当前北桥频率。

Current HT Link Speed : xxxxMHz

显示当前 HyperTransport 连接速度。

## Ai Overclock Tuner [Auto]

本项目可以让您设置 CPU 的超频选项来达到您所想要的 CPU 内频。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。

[D.O.C.P.] 可让您选择 DRAM 文件数据，相关参数会自动进行调整。

## CPU Ratio [Auto]

本项目用来设置 CPU 核心时钟与 FSB 频率间的倍频。请使用 <+> 或 <-> 按键来调整。有效值范围依据 CPU 型号而定。

## AMD Turbo CORE technology [Auto]

本项目用来开启或关闭 AMD Turbo CORE 技术。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

## Memory Frequency [Auto]

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



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

## CPU/NB Frequency [Auto]

本项目用于设置 CPU/北桥频率。设置值有：[[Auto] [1400MHz] [1600MHz] [1800MHz] [2000MHz] [2200MHz] [2400MHz] [2600MHz] [2800MHz] [3000MHz] [3200MHz]。

## HT Link Speed [Auto]

本项目用来选择 HyperTransport 连接速度。设置值有：[Auto] [800MHz] [1000MHz] [1200MHz] [1400MHz] [1600MHz] [1800MHz] [2000MHz] [2200MHz] [2400MHz]。

## CPU Spread Spectrum [Auto]

[Auto] 自动调整设置值。

[Disabled] 提升 BCLK 的超频能力。

[Enabled] 由 EMI 控制。

## PCIe Spread Spectrum [Auto]

[Auto] 自动调整设置值。

[Disabled] 提升 PCIE 的超频能力。

[Enabled] 由 EMI 控制。



## 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]。



以下的项目仅当您将 EPU Power Saving Mode 设置为 [Enabled] 时，才会显示。

### EPU Setting [Auto]

本项目为用来选择 EPU 省电模式。设置值有：[Auto] [Light Power Saving Mode] [Medium Power Saving Mode] [Max Power Saving Mode]。

## OC Tuner [CANCEL]

OC Tuner 自动超频 CPU 与内存的频率与电压，提升系统性能并且根据内置显示芯片负载将 iGPU 性能提升至极致。设置值有：[OK] [Cancel]。



以下子项目的设置值会依主板安装的处理器与内存而异。

## 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。当您要恢复默认值时，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，建议您使用默认值。

## DRAM Driving Control

本菜单中的项目可让您设置 DRAM driving 控制功能，您可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值。当您要恢复默认值时，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，建议您使用默认值。

## DIGI+ Power Control

### CPU Load-Line Calibration [Auto]

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

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

本项目用来选择处理器/北桥 Load-Line 模式。设置值有：[Auto] [Regular] [High] [Extreme]。

### 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%]。



---

超频或处理器高负载时设置较高的数值以获得额外的电力支持。

---

### CPU/NB Current Capability [Auto]

CPU/NB Current Capability 代表 VRM 可提供 DRAM 控制器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%]。

### CPU Power Phase Control [Standard]

相数切换代表 VRM 有几相供应 CPU 所需电源。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] | 提供手动方式调整较高的相式响应以增加系统性能，或是较慢的相式响应以增加内存效率。 |

### CPU Voltage Frequency [Auto]

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。设置值有：[Auto] [Manual]。



---

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

---

### VRM Spread Spectrum [Disabled]

本项目可让您启动 VRM Spread Spectrum 项目以增加系统稳定性。设置值有：[Enabled] [Disabled]。



---

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

---

#### VRM Fixed Frequency Mode [200]

本项目可让您手动设置 VRM 频率。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 10KHz 为间隔，更改的范围由 200KHz 至 400KHz。

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

[T.Probe] 维持各相散热平衡。

[Extreme] 维持各相电流平衡。

#### CPU Power Response Control [Auto]

设置值有：[Auto] [Regular] [Medium] [Fast] [Ultra Fast]。

#### CPU/NB Power Response Control [Auto]

设置值有：[Auto] [Regular] [Medium] [Fast] [Ultra Fast]。

#### CPU Power Thermal Control [130]

较高的温度带给 CPU 电力更大的散热范围，并扩展超频容忍度来增加超频的潜力。设置值有：[130] - [151]。

### CPU & NB Voltage [Offset Mode]

[Manual Mode] 设置固定的处理器与北桥电压值。

[Offset Mode] 设置 Offset 的电压值。



---

以下项目只有在 CPU & NB Voltage 设置为 [Offset Mode] 时才会出现。

---

#### Offset Mode Sign [+]

[+] 设置正数值偏移电压。

[-] 设置负数值偏移电压。

#### CPU Offset Voltage [Auto]

本项目可以让您设置 Offset 的 CPU 电压值。设置值为以 0.06250V 为间隔，变更的范围从 0.006250V 至 0.700000V。

#### CPU/NB Offset Mode Sign [+]

[+] 设置正数值偏移电压。

[-] 设置负数值偏移电压。

#### CPU/NB Offset Voltage [Auto]

本项目可以让您设置 Offset 的 CPU/NB 电压值。设置值为以 0.06250V 为间隔，变更的范围从 0.006250V 至 0.700000V。



---

以下项目只有在 CPU & NB Voltage 设置为 [Manual Mode] 时才会出现。

---

### CPU Manual Voltage [Auto]

本项目用来设置固定的 CPU 电压值。请使用 <+> 或 <-> 按键来调整。设置值为以 0.06250V 为间隔，变更的范围从 0.006250V 至 2.075000V。

### CPU/NB Manual Voltage [Auto]

本项目用来设置固定的 CPU/NB 电压值。请使用 <+> 或 <-> 按键来调整。设置值为以 0.06250V 为间隔，变更的范围从 0.500000V 至 1.900000V。

### CPU VDDA Voltage [Auto]

本项目用来设置 CPU VDDA 电压值。请使用 <+> 或 <-> 按键来调整。设置值为以 0.006250V 为间隔，变更的范围从 2.200000V 至 2.800000V。

### DRAM Voltage [Auto]

本项目用来设置内存电压值。请使用 <+> 或 <-> 按键来调整。设置值为以 0.006250V 为间隔，变更的范围从 1.200000V 至 2.200000V。

### NB Voltage [Auto]

本项目用来设置北桥电压值。请使用 <+> 或 <-> 按键来调整。设置值为以 0.006250V 为间隔，变更的范围从 1.100000V 至 1.250000V。

### NB HT Voltage [Auto]

本项目用来设置北桥 HyperTransport 电压值。请使用 <+> 或 <-> 按键来调整。设置值为以 0.006250V 为间隔，变更的范围从 1.200000V 至 1.400000V。

## 2.6 高级菜单 (Advanced)

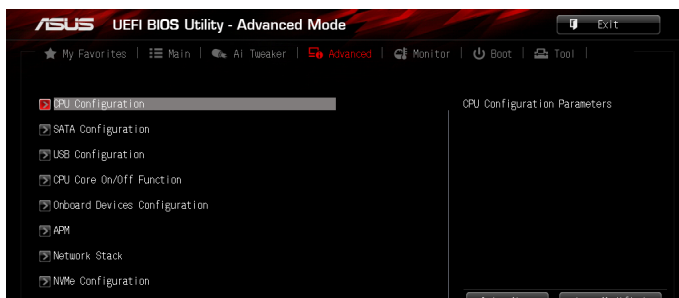
高级菜单可让您改变中央处理器与其他系统设备的细部设置。



---

在您设置本高级菜单的设置时，不正确的数值将导致系统毁损。

---



## 2.6.1 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。

---

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

本项目用来开启或关闭 Cool 'n' Quiet 功能。设置值有：[Disabled by CPU] [Always Enabled] [Always Disabled]。

### C1E [Enabled]

本项目用来启动或关闭处理器内置的 Enhanced Halt State 省电功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

### SVM [Enabled]

[Disabled] 关闭此功能。

[Enabled] 开启 AMD Secure Virtual Machine 模式。

### Core C6 State [Enabled]

本项目用来开启或关闭 Core C6 state 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

### HPC Mode [Disabled]

本项目用来开启或关闭 High Performance Computing 模式。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

### Apm Master Mode [Auto]

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

## 2.6.2 SATA 设置

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

### SB SATA Configuration

设置 SATA 选项。

#### OnChip SATA Channel [Enabled]

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



---

以下项目只有在 OnChip SATA Channel 设置为 [Enabled] 时才会出现。

---

### SATA Port1 - Port4 [AHCI]

- [IDE] 若要将 Serial ATA 作为 Parallel ATA 物理保存接口，请将本项目设置为 [IDE]。
- [RAID] 若要在 Serial ATA 硬盘设置 RAID 磁盘阵列，请将本项目设置为 [RAID]。
- [AHCI] 若要 Serial ATA 硬件设备使用 Advanced Host Controller Interface (AHCI) 模式，请将本项目设置为 [AHCI]。AHCI 模式可让内置的存储设备启动高级的 Serial ATA 功能，通过原生命令排序技术来提升工作性能。



---

以下项目只有在 SATA Port1 - Port4 设置为 [AHCI] 时才会出现。

---

### SATA ESP on PORT1 ~ 4 [Disabled]

设置值有：[Enabled] [Disabled]。



---

以下项目只有在 SATA Port1 - Port4 设置为 [RAID] 时才会出现。

---

### Board SATA RAID ROM [Legacy ROM]

本项目用来选择 Board SATA RAID ROM。设置值有：[Disabled] [Legacy ROM] [UEFI DRIVER]。

### SATA Port5 - Port6 [AHCI]

本项目用来设置 SATA port 5~6 模式。设置值有：[AHCI] [IDE] [RAID]。



- 当 SATA Port1 - Port 4 与 SATA Port5 - Port 6 项目设置为 [AHCI] 时，SATA 1~6 插槽的信息只有在操作系统环境下或在启动自检 (POST) 时才看得到。
- SATA Port5 - Port6 的设置选项会依 SATA Port1 - Port4 的设置而异。



---

以下项目只有在 SATA Port5 - Port6 设置为 [AHCI] 时才会出现。

---

### SATA ESP on PORT5 ~ 6 [Disabled]

设置值有：[Enabled] [Disabled]。

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

[Disabled] 关闭 S.M.A.R.T 功能。

[Enabled] 开启 S.M.A.R.T 功能。

### 2.6.3 USB 设备设置 (USB Configuration)

本菜单可以让您更改 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。



以下项目只有在 Legacy USB Support 设置为 [Auto] 或 [Enabled] 时才会出现。

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

[Disabled] 关闭本功能。

[Enabled] 启动在一般传统作业系统中支援 USB 3.0 装置功能。

#### EHCI Hand-off [Disabled]

[Enabled] 启动支援没有 EHCI hand-off 功能的作业系统。

[Disabled] 关闭本功能。

#### SB USB Configuration

SB USB 设置选项。

##### USB PORT 1 ~ 14 [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]。

### 2.6.4 CPU Core On/Off 功能

#### CPU Core Activation [Auto]

本项目可以让用户手动关闭处理器核心。设置值有：[Auto] [Manual]。



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

##### 3rd & 4th Core [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]。

5th & 6th Core [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]。

7th & 8th Core [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]。

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

Asmedia USB 3.1 Controller [Enabled]

[Disabled] 关闭此控制器。

[Enabled] 启动此控制器。

Asmedia USB 3.0 Controller [Enabled]

[Disabled] 关闭此控制器。

[Enabled] 启动此控制器。

Asmedia USB 3.0 Battery Charging Support [Disabled]

[Disabled] 关闭此功能。

[Enabled] 启动此功能。

Intel LAN Controller [Enabled]

[Enabled] 启动 Intel LAN 网络控制器。

[Disabled] 关闭此控制器。



---

以下的项目仅当您将 Intel LAN Controller 设置为 [Enabled] 时，才会显示。

---

Intel LAN PXE Option ROM [Disabled]

本项目可让您开启或关闭 Realtek 网络控制器的 PXE OptionRom。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

### Serial Port Configuration

以下的项目可以让您进行串口设置。

Serial Port [Enabled]

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



---

以下的项目仅当您将 Serial Port 设置为 [Enabled] 时，才会显示。

---

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

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



## SB HD Azalia Configuration

### HD Azalia Configuration

本项目可以让您启动或关闭高传真音效控制器。

[Disabled] 关闭高传真音效控制器。

[Enabled] 启动高传真音效控制器。



---

以下的项目仅当您已将 HD Audio Azalia 设置为 [Enabled] 时，才会显示。

---

### Azalia Front Panel [HD]

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

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

[HD] 将前面板音频连接端口（AAFP）模式设置为高保真音频。

### SPDIF Out Type [SPDIF]

[SPDIF] 设置为 SPDIF 输出。

[HDMI] 设置为 HDMI 输出。

## 2.6.6 高级电源管理设置（APM Configuration）

### ErP Ready [Disabled]

在 S5 休眠模式下关闭某些电源，减少待机模式下电力的流失，以符合欧盟能源使用产品（Energy Related Product）的规范。网络唤醒功能（WOL）、USB 唤醒功能、音频，及主板上 LED 指示灯的电源将会关闭，您可能无法使用网络功能、USB 唤醒功能及音频提醒等。设置值有：[Disabled] [Enabled (S4+S5)] [Enabled (S5)]。

### Restore AC Power Loss [Power Off]

[Power On] 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 PME [Disabled]

[Disabled] 关闭通过 PCI/PCIE 设备将 PME 从 S5 唤醒。

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

### Power On By Ring [Disabled]

[Disabled] 关闭调制解调器唤醒功能。

[Enabled] 开启调制解调器唤醒功能。

Power On By RTC [Disabled]

[Disabled] 关闭实时时钟（RTC）唤醒功能。

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

## 2.6.7 网络协议堆栈（Network Stack）

Network Stack [Disabled]

本项目用来启动或关闭 UEFI 网络协议堆栈（network stack）功能。设置值有：[Disabled] [Enable]



以下的项目只当您将 Network Stack 设置为 [Enabled] 时，才会显示。

Ipv4 PXE Support [Enabled]

本项目为启用或关闭 Ipv4 PXE 支持功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Ipv6 PXE Support [Enabled]

本项目为启用或关闭 Ipv6 PXE 支持功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

## 2.6.8 NVMe 设置

连接 NVMe 设备时，您可以查看 NVMe 控制器与驱动程序信息。

## 2.7 监控菜单（Monitor）

本菜单显示系统温度/电源状态，并可用来更改风扇设置。



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

内置的温度探测器可以自动检测并显示当前处理器与主板的温度。若是您不想显示检测的温度，请选择 [Ignore]。

## VCORE Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage, VDDA2.5V Voltage

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

## CPU Fan Speed, CPU Opt Fan Speed, Chassis Fan 1-3 Speed, and Water Pump Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A]

本系列主板具有电压监控的功能，用来确保主板以及 CPU 接受正确的电压，以及稳定的电流供应。若是您不想检测这些项目，请按下 <Enter> 键并选择 [Ignore]。

## CPU Q-Fan Control [PWM Mode]

本项目用来设置 CPU Q-Fan 运行模式。

[Disabled] 关闭 CPU Q-Fan 控制功能。

[DC Mode] 当安装 3-pin 的处理器风扇时，请选择本项目来使用 Q-Fan 控制的 DC 模式。

[PWM Mode] 在 PWM 模式启动 CPU Q-Fan 控制来使用 4-pin 处理器风扇。



---

以下的项目只有在 CPU Q-Fan Control 设为 [PWM Mode] 与 [DC Mode] 时才会出现。

---

## CPU Fan Speed Low Limit [600 RPM]

本项目可以让您设置 CPU Q-Fan Control 的功能及处理器风扇速度。设置值有：[Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]。

## CPU Fan Profile [Standard]

本项目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。



---

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

---

## CPU Upper Temperature [70]

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

#### CPU Lower Temperature [20]

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

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

使用 <+> 与 <-> 键调整处理器风扇的最大工作周期。数值可能会随着 Q-Fan 调整而异。

#### CPU Fan Min. Duty Cycle(%) [30]

使用 <+> 与 <-> 键调整处理器风扇的最小工作周期。数值的更改范围由 40% 至 100%，当 CPU 温度在其 CPU lower 温度设置值之下时，CPU 风扇将会以最小转速周期运行。

### Chassis Q-Fan Control [Disabled]

[Disabled] 关闭 Chassis Q-Fan 控制功能。

[Enabled] 启用 chassis Q-Fan 控制功能。



---

以下的项目只有当您 Chassis Q-Fan Control 设为 [Enabled] 时才会出现。

---

### 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] [100 RPM][200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]。

### Chassis Fan Profile [Standard]

本项目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 Chassis Q-Fan Control 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 Lower Temperature [40]

显示机箱风扇温度的最小值。

#### Chassis Fan Max. Duty Cycle(%) [60]

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 Fan Min. Duty Cycle(%) [60]

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 60% 至 100%。当机箱温度低于 40°C 时，机箱风扇会以最小工作周期运转。

## Water Pump Control [Disabled]

[Disabled] 关闭水泵控制功能。

[DC mode] 在 DC 模式启动水泵控制功能来使用 3-pin 机箱风扇。

[PWM mode] 在 PWM 模式启动水泵控制功能来使用 4-pin 机箱风扇。



---

以下的项目只有当您将 Water Pump Control 设为 [DC mode] 或 [PWM mode] 时才会出现。

---

## PUMP Fan Speed Low Limit [600 RPM]

本项目可以让您设置水泵速度。设置值有：[Ignore] [100 RPM][200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]。

## Water Pump Profile [Standard]

本项目用来设置水泵适当的性能。

[Standard] 设置为 [Standard] 让水泵根据处理器的温度自动调整。

[Silent] 设置为 [Silent] 将水泵速度调整到最低，并拥有最安静的运行环境。

[Turbo] 设置为 [Turbo] 来获得水泵的最大转速。

[Manual] 设置为 [Manual] 来指派详细的水泵转速控制参数。



---

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

---

### Water Pump Upper Temperature [70]

请使用 <+> 与 <-> 键调整水泵温度的最大数。数值的变更范围由 40°C 至 90°C。

### Water Pump Lower Temperature [40]

请使用 <+> 与 <-> 键调整水泵温度的最小值。数值的变更范围由 40°C 至 90°C。当处理器温度低于最小值时，水泵会以最小工作周期运转。

### Water Pump Max. Duty Cycle (%) [60]

请使用 <+> 与 <-> 键调整水泵的最大工作周期。数值的变更范围由 60% 至 100%。当处理器温度达最大值时，水泵将以最大工作周期运行。

### Water Pump Min. Duty Cycle(%) [60]

使用 <+> 与 <-> 键调整水泵的最小工作周期。数值的变更范围由 60% 至 100%。当处理器温度低于最小值时，水泵会以最小工作周期运转。

## 2.8 启动菜单 (Boot)

本菜单可让您改变系统启动设备与相关功能。



Fast Boot [Enabled]

[Disabled] 系统返回正常启动速度。

[Enabled] 加速系统启动速度。



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

*USB Support [Partial Initialization]*

[Disabled] 所有 USB 设备直到操作系统开启后才可使用。

[Full Initialization] 所有 USB 设备在操作系统环境及 POST 时均可使用。

[Partial Initialization] 在操作系统开启前只可使用 USB 键盘与鼠标。

### PS/2 Keyboard and Mouse Support [Full Initialization]

提供您关闭或在 POST（开机自检）过程中可以完整控制 PS/2 设备。设置值有：[Disabled] [Full Initialization] [Auto]。

### Network Stack Driver Support [Disabled]

[Disabled] 在 POST 时略过载入网络协议堆栈驱动器。

[Enabled] 在 POST 时载入网络协议堆栈驱动器。

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

[Normal Boot] 在电源中断后恢复至正常启动速度。

[Fast Boot] 在电源中断后加快启动速度。

### Boot Logo Display [Auto]

[Disabled] 关闭全屏个性化启动画面功能。

[Full Screen] 启动全屏个性化启动画面功能。

[Auto] 启动个性化启动画面功能。



---

以下的项目只当 Boot Logo Display 设置为 [Auto] 或 [Full Screen] 时才会显示。

---

### Post Delay Time [3 sec]

本项目允许您选择所需的额外等候 POST 时间，让您轻松进入 BIOS 设置画面。在正常启动时，只能运行 POST 延迟时间。数值的更改范围为 0 至 10 秒。



---

本功能仅限正常启动时运行。

---



---

以下的项目只当 Boot Logo Display 设置为 [Disabled] 时才会显示。

---

### Post Report [5 sec]

本项目可让您选择想要的 POST 回报等候时间，数值的范围为从 0 至 10 秒，或直到按下 <ESC> 键。设置值有：[1 sec] - [10 sec] [Until Press ESC]。

### INT19 Trap Response [Postponed]

[Immediate] 立即运行 trap of INT19。

[Postponed] 在常规启动程序运行 trap of INT19。

### Bootup NumLock State [On]

[On] 设置启动时 NumLock 键自动开启 [On]。

[Off] 设置启动时 NumLock 键自动关闭 [Off]。

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

[Disabled] 关闭本功能。

[Enabled] 系统在启动过程出现错误讯息时，将会等待您按下 <F1> 键确认才会继续进行启动程序。

### Option ROM Messages [Force BIOS]

[Force BIOS] 选购设备固件信息会在开机自检时显示。

[Keep Current] 在开机自检时关闭选购设备固件信息并只显示华硕启动图标。

### 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。

### CSM (兼容性支持模块)

本项目用来设置 CSM (兼容性支持模块) 项目来完全支持各种 VGA、启动设备和附加设备，借以获得最佳的兼容性。

#### Launch CSM [Enabled]

[Auto] 系统将自动检测启动设备和附加设备。

[Enabled] 为获得更好的兼容性，开启 CSM 以完全支持非 UEFI 驱动的附加设备或 Windows UEFI 模式。

[Disabled] 关闭此功能。



---

以下的项目只有在 Launch CSM 设为 [Enabled] 时才会出现。

---

#### Boot Devices Control [UEFI and Legacy OPROM]

本项目为设置启动设备的类型。设置值有：[UEFI and Legacy OPROM] [Legacy OPROM only] [UEFI only]。

#### Boot from Network Devices [Legacy OpROM first]

本项目用来设置想要运行的网络设备。设置值有：[Legacy OpROM first] [UEFI driver first] [Ignore]。

#### Boot from Storage Devices [Legacy OpROM first]

本项目用来设置想要运行的存储设备。设置值有：[Both, Legacy OpROM first] [Both, UEFI first] [Legacy OpROM first] [UEFI driver first] [Ignore]。



Boot from PCI-E/PCI Expansion Devices [Legacy OpROM first]

本项目用来设置想要运行的 PCIe/PCI 扩展设备。设置值有：[Legacy OpROM first] [UEFI driver first]。

### Secure Boot menu

本项目用来设置 Windows® 安全启动的相关参数以及管理系统金钥，以提升系统在开机自检 (POST) 时的安全性，避免受到未经授权的用户与恶意软件的危害。

#### OS Type [Windows UEFI mode]

[Windows UEFI Mode] 本项目用来选择安装的操作系统。运行 Microsoft® 安全启动检查。只有在 Windows® UEFI 模式或其他 Microsoft® 安全启动兼容操作系统中启动时选择此项目。

[Other OS] 在 Windows® 非 UEFI 模式中启动时获得最佳功能。Microsoft® 安全启动功能只可在 Windows® UEFI 模式下正确运行。

#### Key Management

本项目可以让您管理安全启动的金钥。

##### Clear Secure Boot keys

本项目只有在载入默认的安全启动金钥时才会出现。用来让您清除所有默认的安全启动金钥。

##### Save Secure Boot Keys

本项目用来将平台金钥 (PK) 存储至 USB 存储设备。

#### PK Management

Platform Key (PK) 锁定并保护固件遭到未授权的更改。在进入操作系统前将需先验证 PK。

##### Delete PK

本项目用来删除系统中的 PK，当 PK 删除后即无法使用 Secure Boot 金钥。设置值有：[Yes] [No]

##### Load PK from File

本项目用来设置由 USB 存储设备载入 PK。



---

PK 文件必须格式化为一个基于时间认证变量的 UEFI 变量结构。

---

#### KEK Management

KEK (Key-exchange Key 或 Key Enrollment Key) 用来管理 db 和 dbx。



---

Key-exchange Key (KEK) 指的是 Microsoft® Secure Boot Key-Enrollment Key (KEK)。

---

##### Delete the KEK

本项目用来删除系统中的 KEK。设置值有：[Yes] [No]。

Load KEK from File

本项目用来设置由 USB 存储设备下载 KEK。

Append KEK from File

本项目用来设置由存储设备下载其他 KEK 以管理 db 和 dbx。



---

KEK 文件必须格式化为一个基于时间认证变量的 UEFI 变量结构。

---

#### DB Management

db (认证签名数据库) 列出可以在单一电脑载入之 UEFI 应用程序、操作系统载入器与 UEFI 驱动程序的签名者或图片图像。

Delete the db

本项目用来删除系统中的 db 文件。设置值有：[Yes] [No]

Load db from File

本项目用来由 USB 存储设备载入已下载的认证签名数据库 (db)。

Append db from file

本项目用来由存储设备载入附加的认证签名数据库 (db)，以安全的载入更多的图片图像。



---

db 文件必须格式化为一个基于时间认证变量的 UEFI 变量结构。

---

#### DBX Management

dbx (撤销签名数据库) 列出 db 项目中不再被信任且无法被载入之被禁止的图片图像。

Delete the dbx

本项目用来删除系统中的 dbx 文件。

Load dbx from File

本项目用来由 USB 存储设备载入已下载的撤销签名数据库 (dbx)。设置值有：[Yes] [No]。

Append dbx from File

本项目用来由存储设备载入附加的撤销签名数据库 (dbx)，以使更多的 db 图片图像无法被载入。



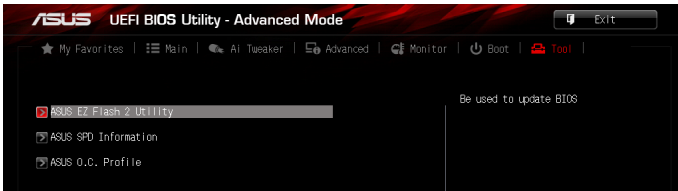
---

dbx 文件必须格式化为一个基于时间认证变量的 UEFI 变量结构。

---

## 2.9 工具菜单 (Tool)

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



### 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 2.1.2 华硕 EZ Flash 2 的说明。

---

### ASUS SPD Information

#### DIMM Slot # [Slot 2]

本菜单显示插槽的相关信息。设置值有：[Slot 1] [Slot 2] [Slot 3] [Slot 4]。

### 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。

---

#### Save to Profile

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

#### Load from Profiles

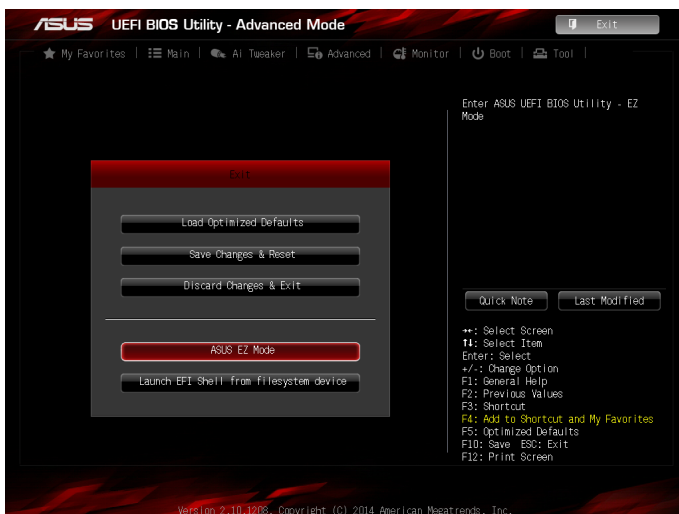
本项目可以让您载入先前存储在 BIOS Flash 中的 BIOS 设置。输入存储在您的 BIOS 设置中的文件编号，然后按下 <Enter> 键并选择 Yes 来载入文件。



- 
- 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 版本状态下更新 BIOS 程序。
-

## 2.10 退出 BIOS 程序 (Exit)

本菜单可让您读取 BIOS 程序出厂默认值与退出 BIOS 程序，并可保存与取消对 BIOS 项目的更改。您可以从「Exit」菜单中进入 EZ 模式 (EZ Mode)。



### Load Optimized Defaults

本项目可让您载入 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)。

# 附录

## 华硕的网络信息

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

### 市场信息

地址：上海市闵行莘庄工业区春东路508号

电话：+86-21-54421616

传真：+86-21-54420099

互联网：<http://www.asus.com.cn/>

### 技术支持

电话：400-620-6655

电子邮件：<http://vip.asus.com.cn/VIP2/Services/QuestionForm/TechQuery>

在线支持：<http://www.asus.com.cn/support>

华硕电脑公司 ASUSTeK COMPUTER INC.（亚太地区）

### 市场信息

地址：台湾台北市北投区立德路15号

电话：+886-2-2894-3447

传真：+886-2-2890-7798

电子邮件：[info@asus.com.tw](mailto:info@asus.com.tw)

互联网：<http://www.asus.com.tw>

### 技术支持

电话：+86-21-38429911

传真：+86-21-58668722, ext. 9101#

在线支持：<http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx>

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL（美国）

### 市场信息

地址：800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA

传真：+1-510-608-4555

互联网：<http://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/techserv/techserv.aspx>

ASUS COMPUTER GmbH（德国/奥地利）

### 市场信息

地址：Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen, Germany

传真：+49-2102-959911

互联网：<http://www.asus.de>

在线联络：<http://www.asus.de/sales>（仅回答市场相关事务的问题）

### 技术支持

电话：+49-1805-010923（元件）

电话：+49-1805-010920（系统/笔记本电脑/易系列产品/LCD）

传真：+49-2102-9599-11

在线支持：<http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx>

# 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 : 970 PRO GAMING/AURA**

Conforms to the following specifications:

- FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators

### Supplementary Information:

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

Representative Person's Name : Steve Chang / President

*Steve Chang*

Signature :

Date : Dec. 31, 2015

Ver. 140331

# EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

Manufacturer: **ASUSTeK COMPUTER INC.**  
 4F, No. 150, Li-Tze Rd., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN  
 Authorized representative in Europe: **ASUS COMPUTER GmbH**  
 HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN  
 Address, City: **GERMANY**  
 Country:

declare the following apparatus:

Product name : **Motherboard**  
 Model name : **970 PRO GAMING/AURA**

conform with the essential requirements of the following directives:

- 2006/66/EC EMC Directive**
  - EN 55022:2008
  - EN 55024:2010
  - EN 61000-3-2:2013
  - EN 55020:2007/A1:2011
- 1999/5/EC R&TTE Directive**
  - EN 300 328 V1.8 (2012-09)
  - EN 300 328 V1.9 (2012-09)
  - EN 300 440 V1.4 (2010-08)
  - EN 301 488-4 V2.1 (2013-12)
  - EN 301 488-7 V1.3 (2009-11)
  - EN 301 519 V2.0 (2003-03)
  - EN 301 688-2 V2.1 (2013-10)
  - EN 301 888-13 V6.2 (2014-02)
  - EN 301 888-13 V6.2 (2014-02)
  - EN 300 312 V1.5 (2010-02)
  - EN 300 312 V1.5 (2010-02)
  - EN 30950:2001/A1:2012
  - EN 62311:2008
- 2006/95/EC LVD Directive**
  - EN 60065-1:2006 /A12:2011
  - EN 60601-1:2006 /A2:2013

- 2009/125/EC ErP Directive**
  - Regulation (EC) No. 1275/2008
  - Regulation (EU) No. 642/2009
- 2011/65/EU RoHS Directive**
  - Regulation (EU) No. 617/2013

Ver. 151028



(EC conformity marking)

Position : **CEO**  
Name : **Jerry Sheit**

*Jerry Sheit*

Declaration Date: **31/12/2015**  
Year to begin affixing CE marking: **2015**

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