

Z170-A

用戶手冊



Motherboard

C10394

第一版

2015 年 7 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皆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、转译或为其他利用。

免责声明

本用户手册是以「现况」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，包括但不限于商业适销性、特定目的之适用性、未侵害任何他人权利及任何得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之准确性或可靠性不提供担保。

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、华硕之授权人及其各该主管、董事、员工、代理人或关系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、附随、直接、间接、特别、惩罚或任何其他损失（包括但不限于利益损失、业务中断、数据遗失或其他金钱损失）负责，不论华硕是否被告知发生上开损失之可能性。

由于部分国家或地区可能不允许责任的全部免除或对前述损失的责任限制，所以前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>，或是直接与华硕信息产品技术支持专线 400-620-6655 联络。

于本用户手册中提及之第三人产品名称或内容，其所有权及智能财产权皆为各别产品或内容所有人所有且受当前智能财产权相关法令及国际条约之保护。

当下列两种情况发生时，本产品将不再受到华硕之保修及服务：

- (1) 本产品曾经过非华硕授权之维修、规格更改、零件替换或其他未经过华硕授权的行为。
- (2) 本产品序列号模糊不清或丧失。

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。更新的详细说明请您到华硕的全球信息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, 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.

三年质保



全国联保

华硕产品质量保证卡

尊敬的华硕产品用户：

首先非常感谢您选用华硕公司产品，让我们有机会向您提供优质的服务。为了使我们的服务让您更满意，在购买后请您认真阅读此说明并妥善保存此质量保证卡。

保修说明注意事项：

- 一、 请将此质量保证卡下方的用户资料填写完整，并由最终直接经销商加盖印章，如果没有加盖印章，请找原购买处补盖以保障您的权益。请务必保留购买发票或复印件，否则华硕公司将以产品的出厂日期为参照进行保修。
- 二、 华硕公司对在中国大陆地区（不包括港澳台地区）发售的、经合法渠道销售给消费者的华硕主板及显卡产品实行五年的免费保修服务。
- 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、变更组件、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，注册后您将会定期得到我们发送的产品信息以及技术资料；
 2. 如果您在使用华硕产品的过程中遇到问题，您可以首先查阅用户手册，寻找答案；
 3. 您亦可访问华硕中文网站技术支持页面（<http://www.asus.com.cn/support>）查询到相应的技术支持信息与常见问题排除；
 4. 登录我们的在线技术支持服务专区进行咨询（<http://vip.asus.com.cn/VIP2/Services/QuestionForm/TechQuery>）；
 5. 也欢迎您拨打华硕 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；（注：未开通 400 的地区或使用移动电话，请拨打技术支持电话 020-28047506）
 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

目录内容

华硕产品质量保证卡	v
安全性须知	viii
关于这本用户手册	ix
包装内容物	xi
Z170-A 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）	1-4
1.4 系统内存	1-8
1.5 扩展插槽	1-17
1.6 跳线选择区	1-20
1.7 元件与周围设备的连接	1-22
1.8 内置 LED 指示灯	1-35
1.9 主板上的内置按钮与开关	1-37
1.10 软件支持	1-40

第二章：BIOS 信息

2.1 认识 BIOS 程序	2-1
2.2 BIOS 程序设置	2-2
2.3 我的最爱（My Favorites）	2-13
2.4 主菜单（Main）	2-15
2.5 Ai Tweaker 菜单（Ai Tweaker）	2-17
2.6 高级菜单（Advanced menu）	2-34
2.7 监控菜单（Monitor menu）	2-50
2.8 启动菜单（Boot menu）	2-55
2.9 工具菜单（Tools menu）	2-61
2.10 退出 bios 程序（Exit menu）	2-65
2.11 更新 BIOS 程序	2-66
2.12 安装操作系统	2-70

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。若您发现有任任何重大的瑕疵，请尽速联系您的经销商。
- 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系。



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 Z170-A 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 Z170-A 主板的优异特色。利用简洁易懂的说明让您能很快地掌握 Z170-A 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 Z170-A 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和其他额外的信息。

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	×	○	○	○	○	○
外部信号连接口及线材	×	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

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

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

备注：此产品所标示的环保使用期限，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 Z170-A 主板
排线	3 x Serial ATA 6.0Gb/s 排线
配件	1 x 华硕 SLI 桥接连接器 二合一 Q-connector 套件 M.2 螺丝包 CPU 安装工具
应用程序光盘	驱动程序与应用程序光盘
相关文件	用户手册



若以上列出的任何一项配件有损毁或是短缺的情形，请尽快与您的经销商联络。

Z170-A 规格列表

中央处理器	支持采用 LGA1151 规格插槽的第六代 Intel® Core™ i7/Core™ i5/ Core™ i3/Pentium/Celeron 处理器 支持 14nm 处理器 支持 Intel® Turbo Boost 2.0 技术 * 对 Intel® Turbo Boost 2.0 技术的支持依照处理器的类型而不同
芯片组	Intel® Z170 Express 芯片组
内存	4 x 使用符合 non-ECC unbuffered DDR4 3400 (超频)*/3333 (超频)*/3200 (超频)*/3100 (超频)*/3000 (超频)*/2933 (超频)*/2800 (超频)*/2666 (超频)*/2600 (超频)*/2400 (超频)*/2133 MHz 内存，最高可以扩展至 64GB 内存 支持双通道内存架构 支持 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 技术 * 对高速内存的支持会受到特定处理器之物理特性的影响，请访问 www.asus.com.cn 取得最新的内存合格供应商支持列表 (QVL)
扩展槽	2 x PCI Express 3.0/2.0 x16 插槽 (单通道支持 x16 模式或双通道支持 x8/x8 模式) 1 x PCI Express 3.0/2.0 x16 插槽* (最高支持 x4 模式，与 PCIe x1 与 x4 设备兼容) 3 x PCI Express 3.0/2.0 x1 插槽 1 x PCI 插槽 * PCIe x16_3 与 SATA6G_56 插槽共享相同带宽，PCIe x16_3 默认值为 x2 模式
VGA	集成式绘图处理器—Intel® HD Graphics 技术支持多重 VGA 输出：DisplayPort/HDMI/DVI-D/VGA 连接端口 支持 DisplayPort 1.2* 输出，最高分辨率可达 4096x2304 @ 60 Hz/24 Hz 支持 HDMI 输出，最高分辨率可达 4096x2160 @ 24 Hz 或 2560x1600 @ 60 Hz 支持 DVI-D 输出，最高分辨率达 1920 x 1200 @ 60 Hz

(下页继续)

Z170-A 规格列表

VGA	<p>支持 RGB 输出，最高分辨率达 1920 x 1200 @ 60 Hz</p> <p>最高同时可支持三个屏幕显示</p> <p>支持 Intel® InTru 3D、Intel® Quick Sync Video、Intel® Clear Video HD 技术与 Intel® Insider</p> <p>共享内存最高至 512 MB</p> <p>* DisplayPort 1.2 多重串流传输兼容，支持 DisplayPort 1.2 显示屏多重串接，最高可连接三台显示屏</p>
多重图形显示控制器	<p>支持 AMD® 3-way/Quad-GPU CrossFireX™ 技术</p> <p>支持 NVIDIA® 2-way/Quad-GPU SLI™ 技术（使用二张 PCIe x16 显卡）</p>
保存媒体连接槽	<p>Intel® Z170 Express 芯片组支持 RAID 0、1、5、10 与 Intel® Rapid Storage 技术 14：</p> <ul style="list-style-type: none">- 1 x SATA Express 连接端口（主板中央[灰色]，兼容于 2 x SATA 6.0 Gb/s 连接端口）- 6 x SATA 6.0 Gb/s 连接端口（灰色，其二从 SATA Express）- 支持 Intel® Smart Response 技术*- 1 x M.2 插槽 3，支持 M Key**、type 2242/2260/2280/22110 类型存储设备（SATA 与 PCIe 模式）*** <p>* 这些功能的运行取决于安装的处理器的类型</p> <p>** 通过内置 M.2 与 PCIe x16_3 插槽支持 PCIe RAID 设置</p> <p>*** M.2 插槽 3 与 SATA Express 共享 SATA 连接端口，调整 BIOS 设置来使用 M.2 SATA 设备</p>
网络功能	<p>Gigabit LAN 网络控制器—支持 IEEE 802.3az 节能以太网标准设备</p> <ul style="list-style-type: none">- Intel® I219-V Gigabit LAN 网络控制器—双向连接集成式网络控制器（MAC）与物理层（PHY）
音频	<p>Realtek® ALC892 八声道高保真音频编码器，支持 Crystal Sound 3</p> <ul style="list-style-type: none">- 电源预调节器能降低噪音，确保稳定的性能表现- 区分左右音轨，确保二边都能输出相同质量的音频- 根据音频的设置提供绝佳的音频感受- 声音屏蔽确保精确的分离模拟及数字信号，并且大大地降低来自四周的干扰- EMI 保护盖用来防止电子杂音干扰扩大机的音频质量- 音频扩大机增强音频，为耳机和喇叭提供最高质量的声音频率- 独家的 de-pop 电路减少音频输出接头的开机弹出噪音- 高质量的日本制电容提供温暖、自然与身历其境的音频，让您享受特别清晰和高保真的音响效果- Absolute Pitch 192khz/24bit 真正蓝光无失真音频- 支持 Studio Sound- 支持 DTS Connect- 支持音频界面检测、多音源独立输出（Multi-Streaming）技术与自订前端面板音频插孔功能- 后侧面板具备有光纤 S/PDIF 数字输出连接端口
USB	<p>Intel® Z170 Express 芯片组，支持 ASUS USB 3.0 Boost 模式：</p> <ul style="list-style-type: none">- 6 x USB 3.0/2.0 连接端口（四组在主板中央、二组在后侧面板[蓝色]）- 6 x USB 2.0/1.1 连接端口（四组在主板中央、二组在后侧面板） <p>ASMedia USB 3.1 控制器，支持 ASUS USB 3.1 Boost 模式：</p> <ul style="list-style-type: none">- 1 x USB 3.1/3.0/2.0 连接端口在主板后侧面板（蓝绿色，Type-A）- 1 x USB 3.1/3.0/2.0 连接端口在主板后侧面板（Type-C）

（下页继续）

Z170-A 规格列表

华硕独家功能	<p>最佳性能</p> <p>OC 设计：ASUS PRO Clock 技术</p> <ul style="list-style-type: none">- 最完整 BLACK 设置范围供极限超频性能调校 <p>华硕第五代智能双处理器，五向全方位优化调校：</p> <p>只要一个点击动作即可将整个系统最佳化！五向全方位优化调校完美地集成了华硕独家的 TPU、EPU、DIGI+ 电源控制、Fan Xpert 3 与 Turbo APP，提供更好的处理器性能、更有效率的电源节能、精确的数字电源控制、系统降温，甚至可以自订专属的程序使用模式</p> <p>DIGI+ VRM 控制</p> <ul style="list-style-type: none">- CPU Power：8 相数字电源设计- iGPU Power：2 相数字电源设计 <p>TPU</p> <ul style="list-style-type: none">- Auto Tuning、TurboV、GPU Boost、TPU 开关 <p>EPU</p> <ul style="list-style-type: none">- EPU <p>Fan Xpert 3</p> <ul style="list-style-type: none">- 具有 Fan Auto Tuning（风扇自动调整）功能以获得最佳化转速控制，并为每个风扇提供独家设计的风扇速度设置 <p>Turbo App</p> <ul style="list-style-type: none">- 提供针对应用程序的个性化系统性能调校、网络优先顺序，以及音频设置 <p>UEFI BIOS</p> <ul style="list-style-type: none">- 最先进的项目提供最快的回应时间 <p>独特内存超频设计</p> <ul style="list-style-type: none">- 在系统全负载下通过最小化耦合性噪音与信号反射作用提供极佳的内存超频性能 <p>PC Cleaner</p> <ul style="list-style-type: none">- 轻松快速清除不需要的文件 <p>支持 Thunderbolt（选购）</p> <ul style="list-style-type: none">- 极速的 20 Gb/s 数据传输率，随着 ThunderboltEX II 系列升级 <p>无线生活</p> <p>Remote GO!:</p> <ul style="list-style-type: none">- Remote GO! 功能包括有：Cloud GO!、Remote Desktop、Remote Keyboard & Mouse、File Transfer- Wi-Fi GO! & NFC Remote 便携智能型手机/平板电脑遥控功能，支持 iOS7 与 Android 4.0 操作系统 <p>Media Streamer</p> <ul style="list-style-type: none">- 将音乐或影片从电脑串流至智能电视- 便携智能型手机/平板专用的多媒体串流程序，支持 iOS7 与 Android 操作系统 <p>HyStream</p> <ul style="list-style-type: none">- 将 iOS 设备屏幕串流至电脑屏幕* <p>* 请与设备经销商联系取得更多支持信息</p> <p>电竞体验</p> <p>Turbo LAN</p> <ul style="list-style-type: none">- 降低封包检测和较少的延迟让您体验流畅的在线游戏 <p>Crystal Sound 3</p> <ul style="list-style-type: none">- 体验各种不同场景中音频的力量 <p>Turbo APP</p> <ul style="list-style-type: none">- 提供针对应用程序的个性化系统性能调校、网络优先顺序，以及音频设置
--------	--

（下页继续）

Z170-A 规格列表

华硕独家功能	<p>ASUS EZ DIY</p> <p>推送信息（Push Notice）</p> <ul style="list-style-type: none">- 通过智能型设备实时监控电脑状态 <p>USB BIOS Flashback Card 支持</p> <p>UEFI BIOS EZ Mode，具备友善的图像化使用者界面</p> <ul style="list-style-type: none">- TPU- CrashFree BIOS 3 程序- EZ Flash 3 程序 <p>ASUS Q-Design</p> <ul style="list-style-type: none">- ASUS Q-LED（处理器、内存、显卡、启动设备指示灯）- ASUS Q-Slot 插槽- ASUS Q-DIMM 内存- ASUS Q-Connector 集成式数据线接口
华硕特有功能	<p>ASUS 5 重保护</p> <ul style="list-style-type: none">- ASUS DIGI+ VRM - 8 相数字电源设计- 华硕增强型内存过电流保护 - 防止短路- ASUS ESD 防护 - 提升静电保护- ASUS 高质量 5000 小时固态电容 - 提供 2.5 倍使用寿命及优越耐用度- ASUS 不锈钢黑色 I/O 背板 - 3 倍持用耐蚀的涂装 <p>特有功能</p> <ul style="list-style-type: none">- Mobo Connect- LAN Guard- USB 3.1 Boost- Ai Charger+ 充得快- Disk Unlocker- Ai Suite 3 智能管家三代- MemOK! 内存救援- EZ XMP
ASUS Quite Thermal Solution	<p>Quiet Thermal Design</p> <ul style="list-style-type: none">- ASUS Fan Xpert 3 风扇达人三代- ASUS 无风扇散热设计：气流热导管散热设计
华硕独家超频功能	<p>Precision Tweaker 2：</p> <ul style="list-style-type: none">- CPU 核心/缓存电压：可调式 CPU 核心/缓存电压，以每 0.005V 递增- CPU 显示电压：可调式 CPU 显示电压，以每 0.005V 递增- CPU VCCIO 电压：可调式 CPU VCCIO 电压，以每 0.0125V 递增- CPU 系统代理电压：可调式 CPU 系统代理电压，以每 0.0125V 递增- 内存电压：152 段内存电压控制- PCH 核心电压：88 段芯片组电压控制 <p>无段超频频率调整（SFS）：</p> <ul style="list-style-type: none">- BCLK/PCIE 频率调整可以每 0.01MHz 递增，范围为 40 至 500MHz <p>超频保护机制：</p> <ul style="list-style-type: none">- 华硕 C.P.R.（CPU 参数自动回复）功能

（下页继续）

Z170-A 规格列表

后侧面板设备 连接端口	1 × PS/2 键盘鼠标复合式连接端口 1 × DisplayPort 连接端口 1 × HDMI 连接端口 1 × DVI-D 连接端口 1 × RGB 连接端口 1 × 光纤 S/PDIF 数字音频输出连接端口 1 × Intel LAN (RJ-45) 网络连接端口 1 × USB 3.1/3.0/2.0 连接端口 (蓝绿色, Type A) 1 × USB 3.1/3.0/2.0 连接端口 (Type C) 2 × USB 3.0/2.0 连接端口 2 × USB 2.0 连接端口 6 × 音频 I/O端口, 支持 8 声道
内置 I/O 设备 连接端口	2 × 19-pin USB 3.0/2.0 连接端口可扩展 4 组 USB 连接端口 2 × USB 2.0/1.1 连接端口可扩展 4 组 USB 连接端口 1 × M.2 插槽 3 (支持 M Key 与 type 2242/2260/2280/22110 类型存储设备) 1 × SATA Express 插座 4 × SATA 6.0 Gb/s 插座 (灰色) 1 × 4-pin CPU 风扇插座, 支持 3-pin (DC 模式) 与 4-pin (PWM 模式) 处理器风扇控制以及自动检测 1 × 4-pin CPU 选用风扇插座 (CPU_OPT) 1 × 4-pin 水泵接口 4 × 4-pin 机箱风扇插座, 支持 3-pin (DC 模式) 与 4-pin (PWM 模式) 风扇控制 1 × 前面板音源插座 (AAFP) 1 × BIOS Flashback 连接端口 1 × S/PDIF 数字音频输出插座 1 × 5-pin Thunderbolt 接口支持华硕 ThunderboltEX 系列设备 1 × TPM 插座 1 × COM 连接端口 1 × 24-pin EATX 电源插座 1 × 8-pin EATX 12V 电源插座 1 × 系统面板插座 (Q-Connector) 1 × MemOK! 按钮 1 × Clear CMOS 按钮 1 × DRCT (Direct key) 连接端口 1 × TPU 开关 (高级二段式调整) 1 × EZ XMP 开关 1 × 电源开启开关 1 × 5-pin 扩展风扇插座 (EXT_FAN)
BIOS 功能	128Mb Flash ROM、UEFI AMI BIOS、PnP、DMI 3.0、WfM 2.0、SM BIOS 3.0、ACPI 5.0、多国语言 BIOS 程序、ASUS EZ Flash 3 程序、ASUS CrashFree BIOS 3 程序、F11 EZ Tuning 向导、F6 Qfan Control、F3 我的最爱 (My Favorites)、快速笔记 (Quick Note)、上次修改的设置值 (Last Modified Log)、F12 PrintScreen 功能、ASUS DRAM SPD (Serial Presence Detect) 内存信息
管理功能	WfM 2.0、DMI 3.0、网络唤醒功能 (WOL by PME)、PXE

(下页继续)

应用程序 DVD 光盘	驱动程序 华硕应用程序 EZ 更新 防毒软件（OEM 版本）
支持操作系统	Windows® 10* Windows® 8.1* Windows® 7 * 仅支持 64-bit
主板尺寸	ATX 型式：12 × 9.6 英寸（30.5 × 24.4 厘米）



规格若有任何更改，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、周围设备、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丢失与对使用者的人身伤害。

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的预留孔位。

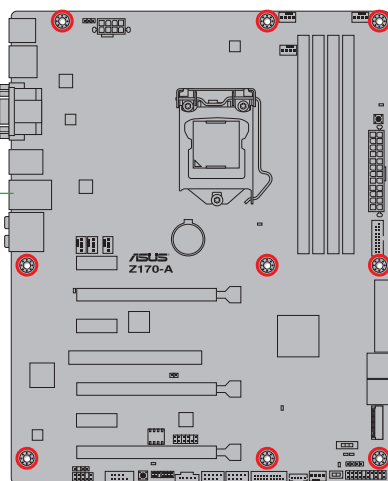
1.2.2 螺丝孔位

请将下图所圈选出来的六个螺丝孔位对准主机机箱内相对位置的螺丝孔，接着再一一锁上螺丝固定主板。

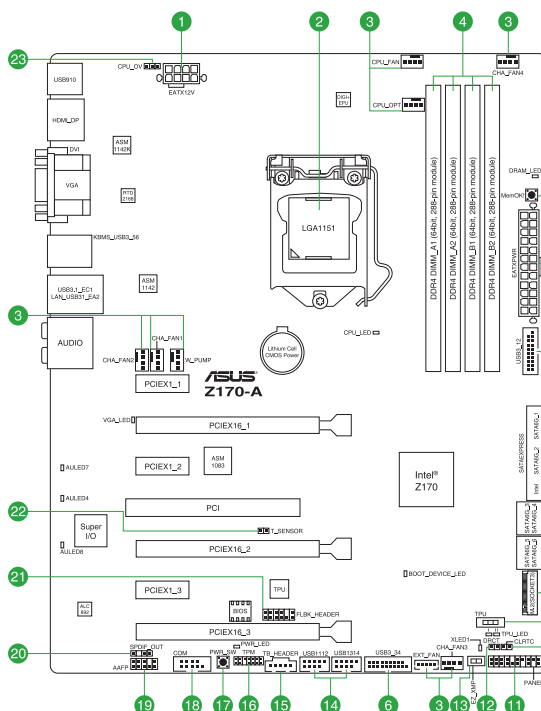


请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板生成龟裂。

此面朝向电脑主机的后方面板



1.2.3 主板结构图

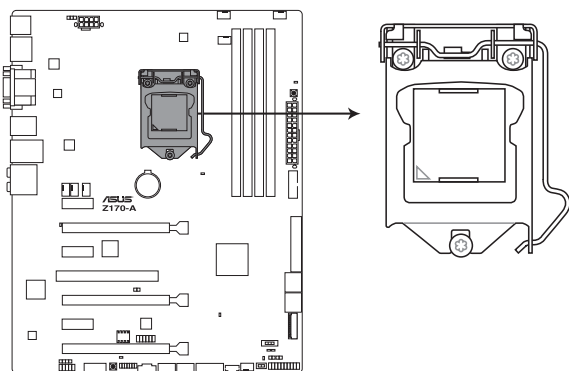


1.2.4 主板元件说明

连接插槽/跳线选择区/插槽	页数
1. ATX power connectors (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V)	1-27
2. Intel® LGA1151 CPU socket	1-4
3. CPU, Water Pump, CPU optional, extension, and chassis fan connectors (4-pin CPU_FAN, 4-pin W_PUMP, 4-pin CPU_OPT, 5-pin EXT_FAN, 4-pin CHA_FAN1-4)	1-26
4. DDR4 DIMM slots	1-8
5. MemOK! button	1-37
6. USB 3.0 connector (20-1 pin USB3_12 USB3_34)	1-32
7. Intel® Z170 Serial ATA 6.0 Gb/s connector (7-pin SATA6G_12, SATA6G_34, SATA6G_56, SATA Express)	1-25
8. M.2 Socket 3	1-29
9. TPU switch	1-38
10. Clear RTC RAM (3-pin CLRTC)	1-20
11. System panel connector (20-3 pin PANEL)	1-31
12. DirectKey connector (2-pin DRCT)	1-29
13. EZ XMP switch	1-39
14. USB 2.0 connectors (10-1 pin USB1112, USB1314)	1-30
15. Thunderbolt header (5-pin TB_HEADER)	1-33
16. TPM connector (14-1 pin TPM)	1-30
17. Power-on button	1-39
18. Serial port connector (10-1 pin COM)	1-24
19. Front panel audio connector (10-1 pin AAFP)	1-28
20. Digital audio connector (4-1 pin SPDIF_OUT)	1-28
21. Flashback header (12-1 pin FLBK_HEADER)	1-34
22. T Sensor connector (2-pin T_SENSOR)	1-33
23. CPU Over Voltage jumper (3-pin CPU_OV)	1-21

1.3 中央处理器（CPU）

本主板具备一个 LGA1151 处理器插槽，本插槽是专为第六代 Intel® Core™ i7/Core™ i5/Core™ i3/Pentium®/Celeron® 处理器所设计。



Z170-A CPU LGA1151

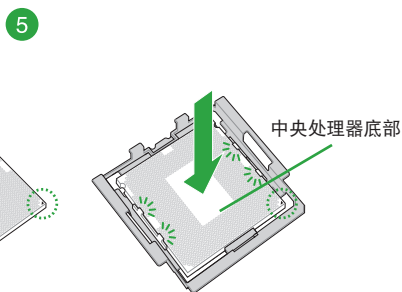
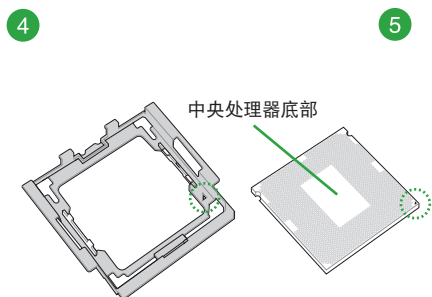
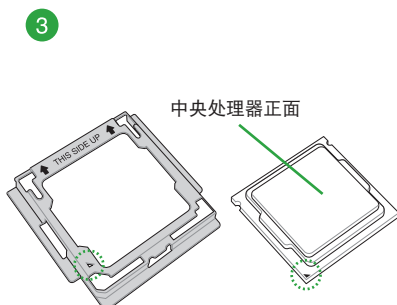
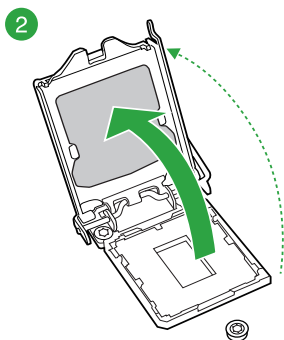
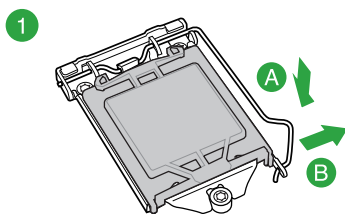
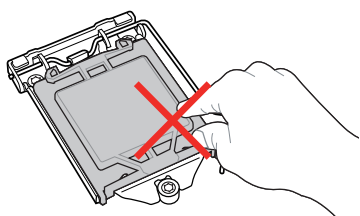


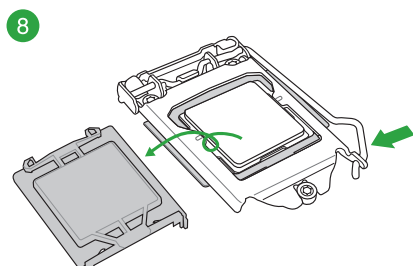
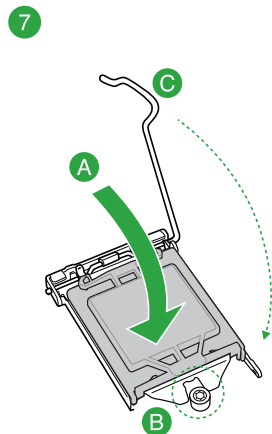
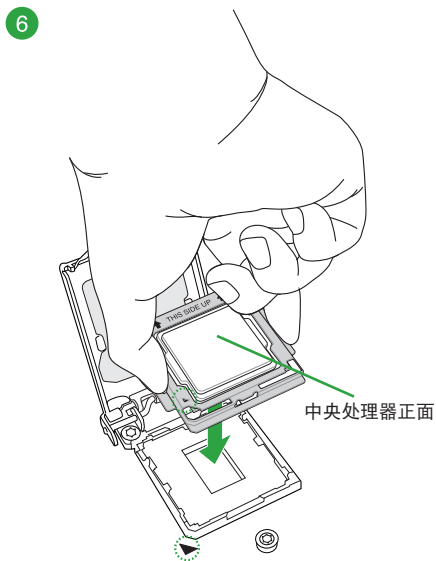
本插槽仅支持 LGA1151 处理器，请确认并安装正确的处理器，请勿将处理器安装于 LGA1151 插槽。



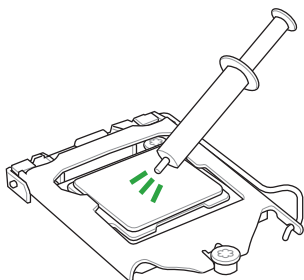
- 当您安装 CPU 时，请确认所有的电源接口都已拔除。
- 在您购买本主板之后，请确认在 LGA1151 插座上附有一个即插即用的保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经丢失或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联络。
- 在安装完主板之后，请将即插即用的保护盖保留下来。只有 LGA1151 插槽上附有即插即用保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization (RMA) 的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。
- 本保修不包括处理器插座因遗失、错误的安装或不正确的删除即插即用保护盖所造成的丢失。

1.3.1 安装中央处理器



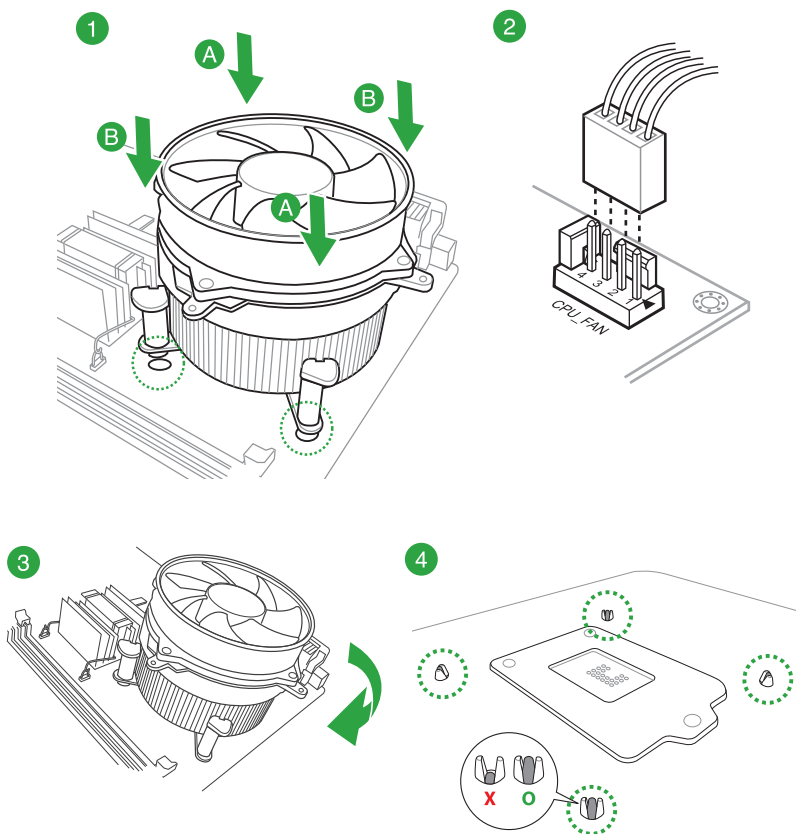


1.3.2 安装散热器和风扇

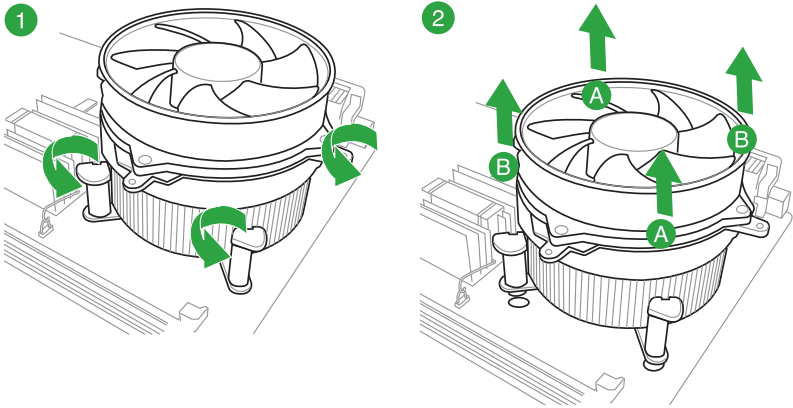


若您所购买的是散装的处理器散热器和风扇，在安装散热器和风扇之前，请确认散热器或处理器上已正确涂上散热膏。

请依照下面步骤安装处理器的散热器和风扇：



请按照以下的步骤卸除散热器和风扇：



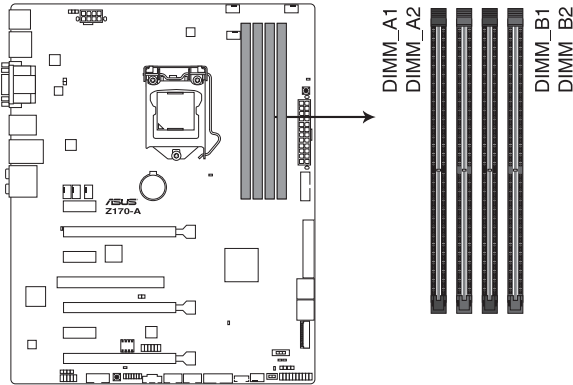
1.4 系统内存

1.4.1 概述

本主板配备四组 DDR4（Double Data Rate 4）内存插槽。

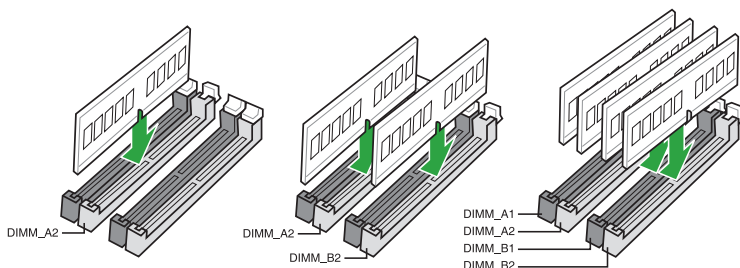


DDR4 内存条拥有与 DDR3、DDR2 或 DDR 内存条相同的外观，但是 DDR4 内存插槽的缺口与 DDR3、DDR2 或 DDR 内存插槽不同，以防止插入错误的内存条。



Z170-A 288-pin DDR4 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、8GB 与 16GB unbuffered non-ECC DDR3 内存条至本主板的 DIMM 插槽上。



- 您可以在 Channel A、Channel 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 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。为充分利用内存，您可以运行以下任一动作：
 - a) 若您使用 32-bit Windows 操作系统，建议系统内存最高安装 3GB 即可。
 - b) 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。
 - c) 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 2.5 Ai Tweaker 菜单一节中，手动调整内存频率的说明。
- 在全负载（4 DIMM）或超频设置下，内存条可能需要更佳的冷却系统以维持运行的稳定。
- 请安装相同 CAS Latency 的内存条。为求最佳兼容性，建议您安装同厂牌、相同数据码（D/C）版本的内存条。请先与供应商确认并购买正确的内存条。

Z170-A 主板合格供应商列表（QVL）
DDR4 3400MHz（超频）

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片厂牌	芯片型号	时钟	电压	支持内存插槽（ 选购）		
								1	2	4
CORSAIR	CMD16GX4M4B3400C16 ver. 4.23	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18- 18-38	1.35V		•	

DDR4 3333MHz（超频）

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片厂牌	芯片型号	时钟	电压	支持内存插槽（ 选购）		
								1	2	4
G.SKILL	F4-3333C16D-8GTZ	8GB(4GB*2)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	16-18- 18-38	1.35V		•	
G.SKILL	F4-3333C16Q-16GRKD	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-16- 16-36	1.35V		•	
CORSAIR	CMD16GX4M4B3333C16 ver.4.23	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18- 18-36	1.35V		•	
A-DATA	AX4U3333W4G16	16GB(4GB*4)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	16-16- 16-36	1.35V		•	

DDR4 3300MHz（超频）

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片厂牌	芯片型号	时钟	电压	支持内存插槽（ 选购）		
								1	2	4
G.SKILL	F4-3300C16Q-16GRK	16GB(4GB*4)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	16-16- 16-36	1.35V		•	•
G.SKILL	F4-3300C16D-8GTZ	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18- 18-38	1.35V		•	•
CORSAIR	CMD16GX4M4B3300C16	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-18- 18-36	1.35V		•	

DDR4 3200MHz（超频）

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片厂牌	芯片型号	时钟	电压	支持内存插槽（ 选购）		
								1	2	4
G.SKILL	F4-3200C16Q-16GRR	16GB(4GB*4)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	16-16- 16-36	1.35V		•	•
G.SKILL	F4-3200C16Q-16GRB	16GB(4GB*4)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	16-16- 16-36	1.35V		•	•
G.SKILL	F4-3200C16Q-16GRRK	16GB(4GB*4)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	16-16- 16-36	1.35V		•	•
AVEXIR	AVD4U32001604G-4BZ1	16GB(4GB*4)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	16-18- 18-36	1.35V		•	
AVEXIR	AVD4U32001604G-4CIR	16GB(4GB*4)	SS			16-18- 18-36	1.35V		•	
CORSAIR	CMD16GX4M4A3200C16	16GB(4GB*4)	SS			16-18- 18-36	1.35V		•	
GEIL	GPR416GB3200C15QC	16GB(4GB*4)	SS			15-15- 15-35	1.35V		•	
Kingston	HX432C16PB2K4/16	16GB(4GB*4)	SS			16-16- 16-39	1.35V		•	
Panram	PUD43200C164G4NJW	16GB(4GB*4)	SS			16-18- 18-39	1.35V		•	

DDR4 3000MHz（超频）

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片厂牌	芯片型号	时钟	电压	支持内存插槽（ 选购）		
								1	2	4
G.SKILL	F4-3000C15Q-32GRR	32GB(8GB*4)	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.35V	•		
G.SKILL	F4-3000C15Q-32GRB	32GB(8GB*4)	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.35V	•		
G.SKILL	F4-3000C15Q-32GRK	32GB(8GB*4)	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.35V	•		
G.SKILL	F4-3000C16Q-32GRR	32GB(8GB*4)	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	16-16-16-36	1.35V	•		
G.SKILL	F4-3000C16Q-32GRB	32GB(8GB*4)	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	16-16-16-36	1.35V	•		
G.SKILL	F4-3000C16Q-32GRK	32GB(8GB*4)	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	16-16-16-36	1.35V	•		
G.SKILL	F4-3000C15Q-16GRR	16GB(4GB*4)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.35V	•	•	
G.SKILL	F4-3000C15Q-16GRB	16GB(4GB*4)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.35V	•	•	
G.SKILL	F4-3000C15Q-16GRK	16GB(4GB*4)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.35V	•	•	
G.SKILL	F4-3000C15Q2-32GRK	32GB(4GB*8)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.35V	•	•	
G.SKILL	F4-3000C15D-8GTZ	8GB(4GB*2)	SS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.35V	•	•	
AVEXIR	AVD4U30001604G-4CI	16GB(4GB*4)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	16-18-18-36	1.35V	•	•	
AVEXIR	AVD4U30001504G-4BZ1	16GB(4GB*4)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.35V	•	•	
AVEXIR	AVD4U30001608G-4CI	32GB(8GB*4)	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	16-18-18-36	1.35V	•		
Kingston	HX430C15PB2K4/16	16GB(4GB*4)	SS			15-16-16-39	1.35V	•	•	
CORSAIR	CMD16GX4M4B3000C15	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	15-17-17-35	1.35V	•	•	
CORSAIR	CMK16GX4M4B3000C15	16GB(4GB*4)	SS	Samsung	K4A4G085WD	15-17-17-35	1.35V	•	•	
Panram	PUD43000C154G4NJW	16GB(4GB*4)	SS			15-17-17-35	1.35V	•	•	
Asint	SLB404G08-EWWHMX	16GB(8GB*2)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR	15-15-15-44	1.35V	•		

DDR4 2800MHz（超频）

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片 厂牌	芯片 型号	时钟	电压	支持内存插槽（ 选购）		
								1	2	4
ADATA	AX4U2800W4G17	32GB(4GB*8)	DS	-	-	17-17- 17-36	1.2	•	•	•
ADATA	AX4U2800W8G17	8GB	DS	-	-	15-15- 15-36	1.2	•	•	•
Apacer	78.BAGM8.AF20B(XMP)	4GB	SS	-	-	17-17- 17-36	-	•	•	•
Apacer	78.CAGM8.AF30B(XMP)	8GB	DS	-	-	17-17- 17-36	-	•	•	•
AVEXIR	AVD4U28001504G-4CIR(XMP)	4GB	SS	-	-	15-15- 15-35	1.35	•	•	•
AVEXIR	AVD4U28001608G-4CIR(XMP)	32GB(4GB*8)	DS	-	-	16-16- 16-36	1.2	•	•	
CORSAIR	CMD16GX4M4A2800C16(Ver4.23) (XMP)	16GB(4GB*4)	SS	-	-	16-18- 18-36	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMD16GX4M4A2800C16(Ver5.29)	16GB(4GB*4)	SS	-	-	16-18- 18-36	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMD32GX4M4A2800C16(Ver5.29) (XMP)	32GB(8GB*4)	DS	-	-	18-18- 18-36	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMK16GX4M4A2800C16(Ver4.23) (XMP)	16GB(4GB*4)	SS	-	-	16-16- 18-36	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMK16GX4M4A2800C16(Ver5.29)	16GB(4GB*4)	SS	-	-	16-18- 18-36	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMK32GX4M4A2800C16(Ver5.29) (XMP)	32GB(8GB*4)	DS	-	-	16-18- 18-36	1.2	•	•	•
G.SKILL	F4-2800C15Q2-64GRK(XMP)	64GB(8GB*8)	DS	-	-	15-16- 16-35	1.25	•	•	•
G.SKILL	F4-2800C16Q-16GRR(XMP)	16GB(4GB*4)	SS	-	-	16-16- 16-36	1.2	•	•	•
G.SKILL	F4-2800C16Q-32GRR(XMP)	32GB(8GB*4)	DS	-	-	16-16- 16-36	1.2	•	•	•
Kingston	HX428C14PBK4/16(XMP)	16GB(4GB*4)	SS	-	-	14-15- 15-40	1.35	•	•	•
Panram	PUD42800C164G4NJW(XMP)	16GB(4GB*4)	SS	-	-	16-18- 18-36	1.25	•	•	•

DDR4 2666MHz（超频）

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片厂牌	芯片型号	时钟	电压	支持内存插槽（选购）		
								1	2	4
AVEXIR	AVD4U26661504G-4CIR(XMP)	4GB	SS	-	-	15-15-15-35	1.2	•	•	•
AVEXIR	AVD4U26661608G-4CIR(XMP)	32GB (8GB*8)	DS	-	-	16-16-16-36	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMD128GX4M8A2666C15(Ver4.31)(XMP)	128GB (8GB*16)	DS	-	-	15-17-17-35	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMD16GX4M4A2666C15(Ver4.23)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	15-17-17-35	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMD16GX4M4A2666C16(Ver4.23)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	16-18-18-35	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMD16GX4M4A2666C16(Ver5.29)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	16-18-18-35	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMD32GX4M4A2666C15(Ver4.23)(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	15-17-17-35	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMD32GX4M4A2666C15(Ver5.29)(XMP)	32G (8GB*4)	DS	-	-	15-17-17-35	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMD32GX4M4A2666C16(Ver4.23)(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	16-18-18-35	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMK16GX4M4A2666C15(Ver4.23)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	15-17-17-35	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMK16GX4M4A2666C15(Ver5.29)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	15-17-17-35	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMK16GX4M4A2666C16(Ver4.23)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	16-18-18-35	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMK16GX4M4A2666C16(Ver5.29)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	16-18-18-35	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMK32GX4M4A2666C15(Ver4.23)(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	15-17-17-35	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMK32GX4M4A2666C15(Ver5.29)(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	15-17-17-35	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMK32GX4M4A2666C16(Ver5.29)(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	16-16-18-35	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMK32GX4M4A2666C16R(Ver4.23)(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	16-18-18-35	1.2	•	•	•
G.SKILL	F4-2666C15Q-16GRR(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	15-15-15-35	1.2	•	•	•
G.SKILL	F4-2666C15Q-32GRR(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	15-15-15-35	1.2	•	•	•
G.SKILL	F4-2666C16Q2-64GRB (XMP)	64GB (8GB*8)	DS	-	-	16-16-16-36	1.2	•	•	•
ISDT	IMA41GU6MFR8N-CF0 (XMP)	8GB	DS	ISDT	I5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.2	•	•	•
ISDT	IMA451U6MFR8N-CF0 (XMP)	4GB	SS	ISDT	I5AN4G8NMFR	15-15-15-35	1.2	•	•	•
Team	TCD44G2666C15ABK(XMP)	4GB	SS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-35	1.2	•	•	•
Team	TCD48G2666C15ABK(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	Team	TCD48G2666 C15ABK	15-15-15-35	1.2	•	•	•

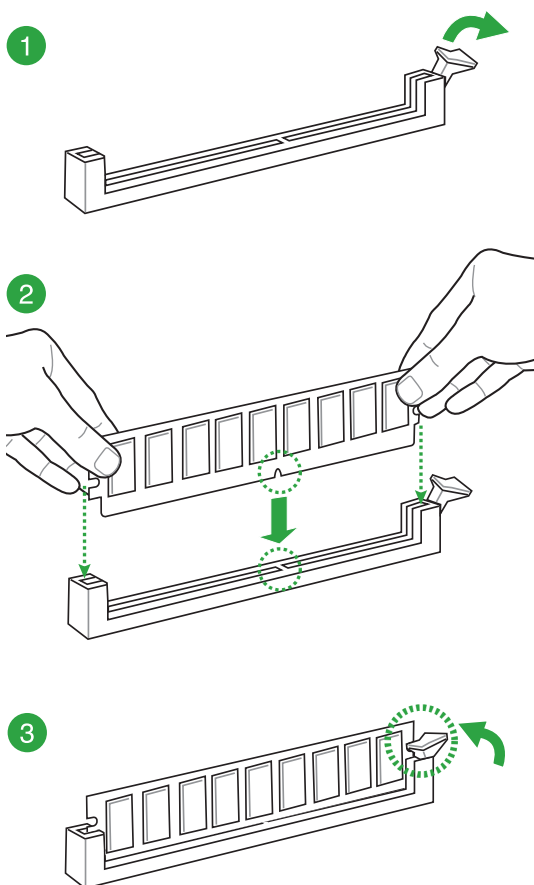
DDR4 2400MHz（超频）

供应商	型号	容量	SS/DS	芯片厂牌	芯片型号	时钟	电压	支持内存插槽（选购）		
								1	2	4
AVEXIR	AVD4U24001604G-4CIR(XMP)	4GB	SS	-	-	16-16-16-36	1.2	•	•	•
AVEXIR	AVD4U24001608G-4M	32GB (4GB*8)	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR7FC	16-16-16-39	1.2	•	•	•
AVEXIR	AVD4U24001608G-4M(XMP)	32GB (4GB*8)	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFR7FC	16-16-16-36	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMD16GX4M4A2400C14(Ver4.23)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	14-16-16-31	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMD32GX4M4A2400C14(Ver4.23)(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	14-16-16-31	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMK16GX4M4A2400C14(Ver4.23)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	14-16-16-31	1.2	•	•	•
CORSAIR	CMK32GX4M4A2400C14(Ver4.23)(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	14-16-16-31	1.2	•	•	•
Crucial	BLS4G4D240FSA.8FAD	4GB	SS	-	-	16-16-16-40	1.2	•	•	•
crucial	BLS4G4D240FSA.8FAR(XMP)	4GB	SS	-	-	17-16-16-39	1.2	•	•	•
Crucial	BLS8G4D240FSA.16FAD	8GB	DS	-	-	16-16-16-40	1.2	•	•	•
crucial	BLS8G4D240FSA.16FAR(XMP)	8GB	DS	-	-	17-16-16-39	1.2	•	•	•
G.SKILL	F4-2400C15Q-16GRR	16GB (4GB*4)	SS	-	-	15-15-15-35	1.2	•	•	•
G.SKILL	F4-2400C15Q2-128GRK(XMP)	128GB (16GB*8)	DS	-	-	15-15-15-35	1.2	•	•	•
G.SKILL	F4-2400C15Q-32GRR	32GB (8GB*4)	DS	-	-	15-15-15-35	1.2	•	•	•
Kingston	HX424C12PB2K4/16	16GB (4GB*4)	SS	-	-	15-15-15-36	1.2	•	•	•
Panram	PUD42400C154G4NJW	16GB (4GB*4)	SS	-	-	15-15-15-35	1.2	•	•	•
Panram	PUD42400C158G4NJW	32GB (8GB*4)	DS	-	-	15-15-15-35	1.2	•	•	•
Team	TED44GM2400C16BK	4GB	SS	Samsung	K4A4G085WD	16-16-16-39	1.2	•	•	•
Team	TED48GM2400C16BK	8GB	DS	Samsung	K4A4G085WD	16-16-16-39	1.2	•	•	•
V-color	TD4G8C17-UH	4GB	SS	V-color	DW3J0460HM	15-15-15-36	1.2	•	•	•

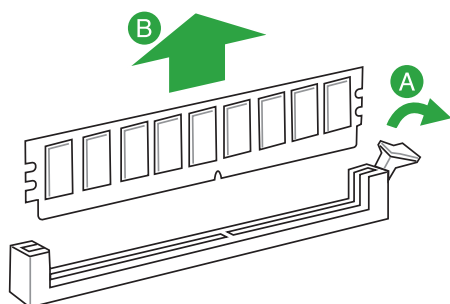
DDR4 2133MHz

供应商	型号	容量	SS/ DS	芯片厂牌	芯片型号	时钟	电压	支持内存插槽 (选购)			
								1	2	4	
ADATA	AD4U2133W4G15-B	4GB	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-36	-	•	•	•	•
ADATA	AD4U2133W8G15	8GB	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-36	1.2	•	•	•	•
Apacer	78.B1GM3.AF00B	4GB	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-36	1.2	•	•	•	•
Apacer	78.C1GM3.AF10B	8GB	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-36	1.2	•	•	•	•
AVEXIR	AVD4U21331504G-4M	4GB	SS	AVEXIR	512X8DDR4	15-15-15-35	1.2	•	•	•	•
Century	CD8G-D4U2133	8GB	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-36	-	•	•	•	•
CORSAIR	CMK16GX4M4A2133C13 (Ver4.23)(XMP)	16GB (4GB*4)	SS	-	-	13-15-15-28	1.2	•	•	•	•
CORSAIR	CMK32GX4M4A2133C13 (Ver4.23)(XMP)	32GB (8GB*4)	DS	-	-	13-15-15-28	1.2	•	•	•	•
CORSAIR	CMK64GX4M8A2133C13 (Ver4.23)(XMP)	64GB (8GB*8)	DS	-	-	13-15-15-28	1.2	•	•	•	•
CORSAIR	CMV4GX4M1A2133C15	4GB	SS	-	-	15-15-15-36	1.2	•	•	•	•
CORSAIR	CMV8GX4M1A2133C15	8GB	DS	-	-	15-15-15-36	1.2	•	•	•	•
G.SKILL	F4-2133C15Q-16GRR	16GB (4GB*4)	SS	-	-	15-15-15-35	1.2	•	•	•	•
G.SKILL	F4-2133C15Q-32GRR	32GB (8GB*4)	DS	-	-	15-15-15-35	-	•	•	•	•
ISDT	IMA41GU6MFR8N-TF0	8GB	DS	ISDT	I5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-35	1.2	•	•	•	•
ISDT	IMA451U6MFR8N-TF0	4GB	SS	ISDT	I5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-35	1.2	•	•	•	•
Panram	PUD42133C134G4NJW	16GB (4GB*4)	SS	-	-	13-13-13-35	1.2	•	•	•	•
Panram	PUD42133C138G4NJW	32GB (8GB*4)	DS	-	-	13-13-13-35	1.2	•	•	•	•
Panram	PUD42133C154G2VS	8GB (4GB*2)	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-36	1.2	•	•	•	•
panram	PUD42133C154GNJK	4GB	SS	-	-	15-15-15-36	1.2	•	•	•	•
Panram	PUD42133C158G2VS	16GB (8GB*2)	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-36	1.2	•	•	•	•
panram	PUD42133C158GNJK	8GB	DS	-	-	15-15-15-36	1.2	•	•	•	•
Samsung	M378A1G43DB0-CPB	8GB	DS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-36	-	•	•	•	•
SanMax	SMD-4G28HP-21P	4GB	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-37	-	•	•	•	•
SanMax	SMD-8G28HP-21P	8GB	DS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-37	-	•	•	•	•
SK Hynix	HMA82GU6MFR8N-TF	16GB	DS	SK Hynix	H5AN8G8NMFRTFC	15-15-15-36	-	•	•	•	•
SUPER TALENT	FBU2B008GM	8GB	DS	Micron	D9RGQ	15-15-15-36	1.2	•	•	•	•
Team	TED44GM2133C15ABK	4GB	SS	SK Hynix	H5AN4G8NMFRTFC	15-15-15-36	1.2	•	•	•	•
Transcend	TS1GLH64V1H	8GB	DS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-37	-	•	•	•	•
Transcend	TS512MLH64V1H	4GB	SS	Samsung	K4A4G085WD	15-15-15-37	-	•	•	•	•
UMAX	84G44G93MC-210MCGGF15	4GB	SS	Micron	D9RGQ	15-15-15-36	-	•	•	•	•
UMAX	84G48G93MC-210MCGGF15	8GB	DS	Micron	D9RGQ	15-15-15-36	-	•	•	•	•

1.4.3 安装内存条



取出内存条



1.5 扩展插槽

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



安装或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 PCI 扩展卡插在可以分享的扩展插槽时，请注意该扩展卡的驱动程序是否支持 IRQ 分享或者该扩展卡并不需要指派 IRQ。否则很容易因 IRQ 指派不当生成冲突，导致系统不稳定且该扩展卡的功能也无法使用。

1.5.3 PCI 扩展卡扩展插槽

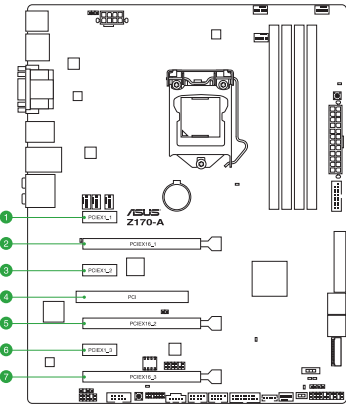
本主板支持网卡、SCSI 卡、USB 卡与其他与 PCI Express 规格兼容的卡。

1.5.4 PCI Express 3.0/2.0 x1 扩展卡扩展插槽

本主板支持 PCI Express 3.0/2.0 x1 网卡、SCSI 卡与其他与 PCI Express 规格兼容的卡。

1.5.5 PCI Express 3.0/2.0 x16 扩展卡扩展插槽

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



插槽编号	扩展插槽
1	PCIe 3.0/2.0 x1_1 插槽
2	PCIe 3.0/2.0 x16_1 插槽
3	PCIe 3.0/2.0 x1_2 插槽
4	PCI 插槽
5	PCIe 3.0/2.0 x16_2 插槽
6	PCIe 3.0/2.0 x1_3 插槽
7	PCIe 3.0/2.0 x16_3 插槽

VGA 设置	PCI Express 3.0 运行模式	
	PCIe 3.0/2.0 x16_1	PCIe 3.0/2.0 x16_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™ 或 SLI 模式时，建议提供系统充足的电力供应。
- 当您安装多张显卡时，建议您将机箱风扇的排线连接至主板上标示 CHA_FAN1-4 的插座，以获得更良好的散热环境。

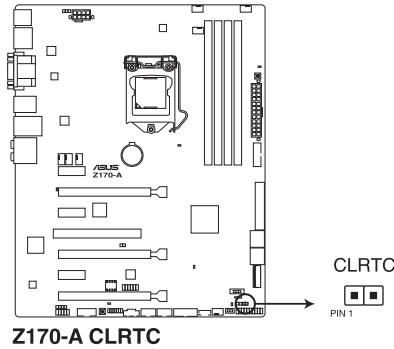
本主板指定中断要求

	A	B	C	D
PCIe x16_1	共享	-	-	-
PCIe x16_2	共享	-	-	-
PCIe x16_3	共享	-	-	-
PCIe x1_1	-	共享	-	
PCIe x1_2	-	-	共享	-
PCIe x1_3	-	-	-	共享
SMBUS 控制器	共享	-	-	-
Intel SATA 控制器	共享	-	-	-
Intel LAN	共享	-	-	-
Intel xHCI	共享	-	-	-
HD Audio	共享		-	-
ASMedia 控制器	共享	-	-	-
PCI 插槽	-	-	共享	-

1.6 跳线选择区

1. CMOS 配置数据清除（2-pin CLRTC）

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



想要清除这些数据，可以依照下列步骤进行：

1. 关闭电脑电源，拔掉电源线。
2. 将金属物或接针由 [1-2]（默认值）短路时约五～十秒钟。
3. 插上电源线，开启电脑电源。
4. 当启动步骤正在进行时按着键盘上的 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。



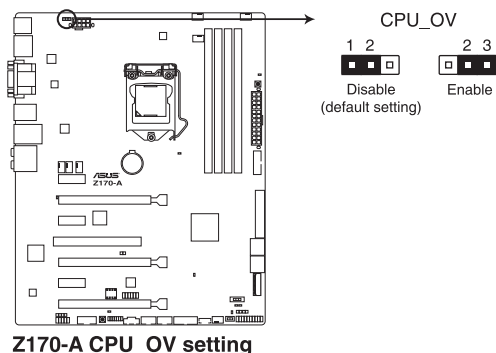
除了清除 CMOS 配置数据之外，请勿将主板上 CLRTC 的接针由默认值的位置删除，因为这么做可能会导致系统启动失败。



- 如果上述方法无效，请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 自动参数回复）功能，只要将系统重新开启 BIOS 即可自动回复默认值。
- 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。

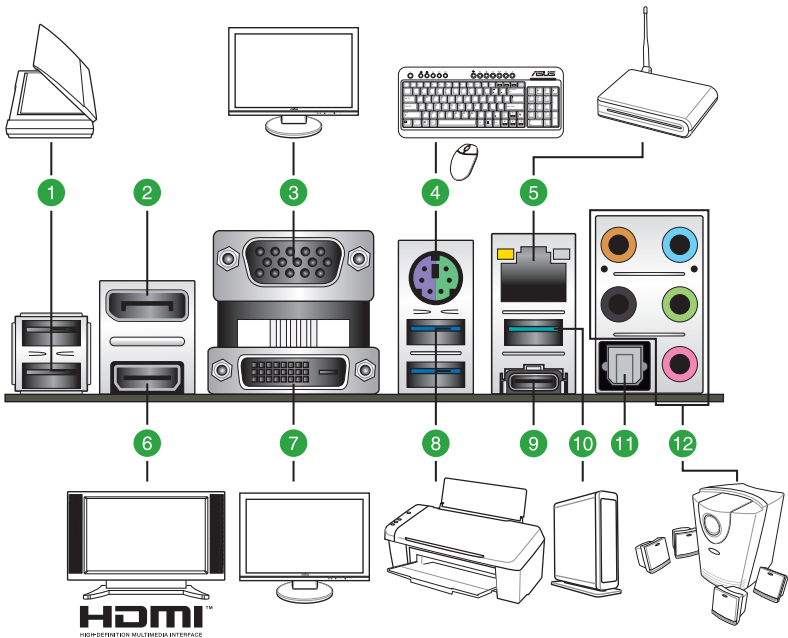
2. CPU 超压设置 (3-pin CPU_OV)

这个接针可让您依照安装的处理器类型，设置较高的处理器电压以获得更有弹性的超频系统。若要获得更多的处理器电压，将接针针脚设为 2-3，若要回复默认的处理器电压设置，将接针针脚移回 1-2 的位置



1.7 元件与周围设备的连接

1.7.1 后侧面板连接端口



后侧面板连接端口	
1. USB 2.0 连接端口 910	7. DVI-D 连接端口
2. DisplayPort 连接端口	8. USB 3.0 连接端口 56（支持 USB 3.1 Boost）
3. VGA 连接端口	9. USB Type-C 连接端口 EC1（支持 USB 3.1 Boost）
4. PS/2 键盘/鼠标复合式连接端口	10. LAN_USB 3.1_EA2（支持 USB 3.1 Boost）
5. 网络连接端口*	11. S/PDIF 光纤排线输出连接端口
6. HDMI 连接端口	12. 音频输出/输入接口**

* 与 **：请参考下页表格中网络连接端口指示灯与音频连接端口的定义。



- 已连接的 USB 3.0 设备将按照操作系统的设置以 xHCI 或 EHCI 模式运行。
- USB 3.0 设备仅可作为数据存储设备使用。
- 强烈建议您将 USB 3.0 设备连接到 USB 3.0 连接端口，以得到更快的传送速率与更好的性能。
- 由于 Intel® 9 系列芯片组的设计，所有连接至 USB 2.0 和 USB 3.0 连接端口的 USB 设备都由 xHCI 控制器所控制。一些常规的 USB 设备必须更新固件后才能拥有更好的兼容性。
- 多重 VGA 显示输出在 Windows 操作系统环境下支持达三个屏幕输出显示，在 BIOS 环境下支持二个屏幕输出，在 DOS 环境下仅支持一个屏幕输出。
- Intel 显示架构设计支持如下最大像素时钟（像素时钟 = H Total x V Total x Frame Rate [屏幕更新频率]）：
 - DVI 连接端口：148 MHz
 - DisplayPort 连接端口：675 MHz
 - VGA 连接端口：210 MHz
 - HDMI 连接端口：300 MHz

* 网络指示灯之灯号说明

Activity 连线指示灯		Speed 指示灯		ACT/LINK 指示灯 SPEED 指示灯  网络连接端口
状态	说明	状态	说明	
关闭	没有连线	关闭	连线速度 10 Mbps	
橘色灯号	已连线	橘色灯号	连线速度 100 Mbps	
橘色灯号（闪烁）	数据传输中	绿色灯号	连线速度 1 Gbps	
橘色灯号（闪烁后持续亮着）	准备从 S5 模式中唤醒系统			

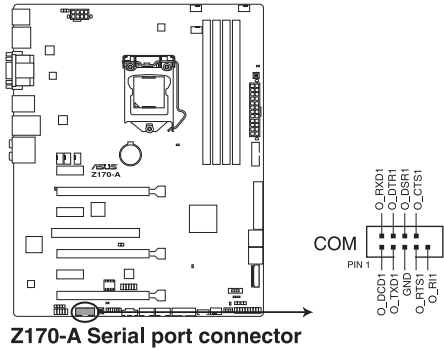
二、四、六或八声道音频设置

接口	耳机/二声道喇叭输出	四声道喇叭输出	六声道喇叭输出	八声道喇叭输出
浅蓝色	声音输入端	声音输入端	声音输入端	侧边环绕喇叭输出
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

1.7.2 内部连接端口

1. 串口连接插座（10-1 pin COM）

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

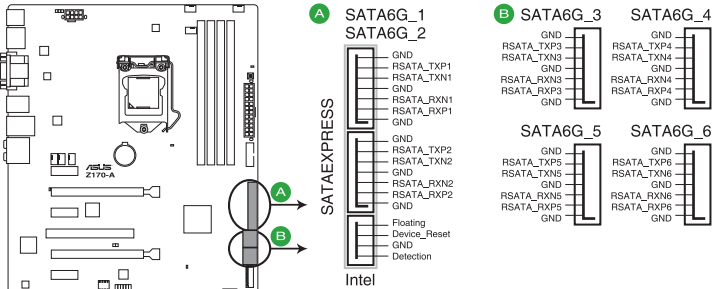


串口（COM）模块为选购配备，请另行购买。

2. Intel® Z170 Serial ATA 6.0 Gb/s 设备连接插槽 (7-pin SATA6G_12, SATA6G_34, SATA6G_56/SATAEXPRESS)

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 硬碟。

若您安装了 Serial ATA 硬碟，您可以通过 Intel® Rapid Storage 技术，与内置的 Intel® Z170 芯片组来创建 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 硬盘阵列。



Z170-A Intel® SATA 6 Gb/s connectors



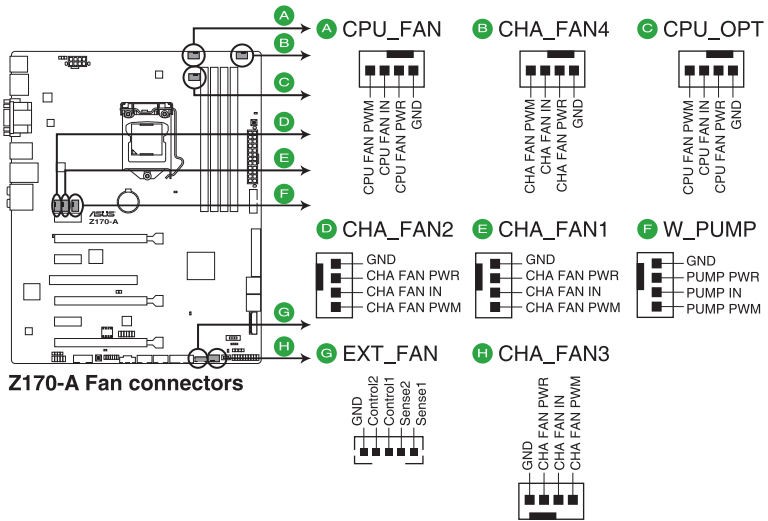
- 这些插槽的默认值为 [A H C I M o d e]，若您想要使用这些插槽来建构Serial ATA RAID 功能，请将 BIOS 程序中的 SATA Mode 项目设置为 [RAID Mode]。请参考 2.6.5 PCH 存储设备设置 (PCH Storage Configuration) 一节的详细说明。
 - 在创建 RAID 硬盘阵列之前，请先参考 RAID 设置 或驱动程序与应用程序光盘中用户手册的说明。
-
- M.2 Socket 3 与 SATAEXPRESS_1 插槽共享 PCIe x2 带宽。当您使用这二个插槽时，系统会自动检测连接在这些插槽上的设备，并设置M.2 插槽的优先权高于 SATAEXPRESS 界面。请参考 2.6.8 内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration) 一节的详细说明。
 - SATAEXPRESS 插槽可以支持一个 SATA Express 设备，或二个 SATA设备。

3. 中央处理器风扇、水泵、中央处理器选用风扇、机箱风扇电源插槽（4-pin CPU_FAN, 4-pin W_PUMP, 4-pin CPU_OPT, 5-pin EXT_FAN, 4-pin CHA_FAN1-4）

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！不要将接针套在它们的针脚上。
- 请确认将处理器风扇排线完全插入中央处理器风扇插槽。



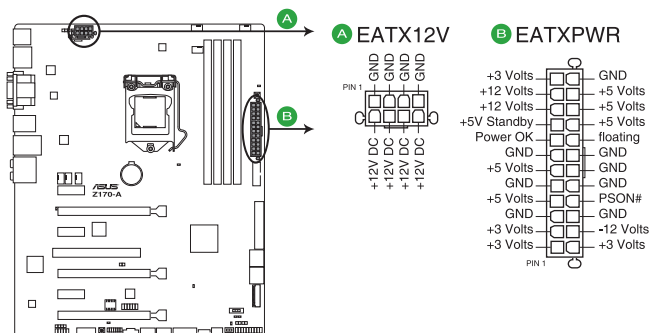
- CPU 风扇（CPU_FAN）插槽支持处理器风扇最大达 1 安培（12 瓦）的风扇电源。
- 仅有 CPU 风扇（CPU_FAN）与机箱风扇（CHA_FAN）插槽支持华硕 Fan Xpert 3 功能。
- 水泵（W_PUMP）主要用来支持水冷式设备。
- 处理器风扇插槽会自动检测安装的处理器风扇类型，并自动切换控制模式。若要设置处理器风扇控制模式，请进入 BIOS 程序的 Advanced Mode > Monitor > CPU Q-Fan Control 选项。
- 机箱风扇插槽支持 DC 与 PWM 模式。若要设置这些风扇为 DC 或 PWM 模式，请进入 BIOS 程序的 Advanced Mode > Monitor > Chassis Fan 1/4 Q-Fan Control 选项。



风扇扩展卡模块为选购配备，请另行购买。

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

这些电源插槽用来连接一个 ATX 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。



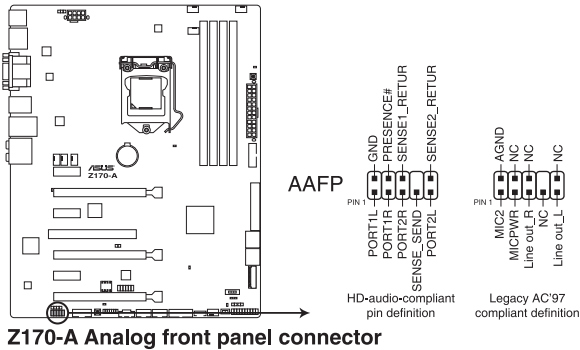
Z170-A ATX power connectors



- 建议您使用与 2.0 规格的 24-pin ATX 12V 兼容的电源 (PSU)，才能提供至少 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阶 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建议值计算 <http://support.asus.com.tw/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=zh-cn> 获得详细的说明。

5. 前面板音频连接排针（10-1 pin AAFP）

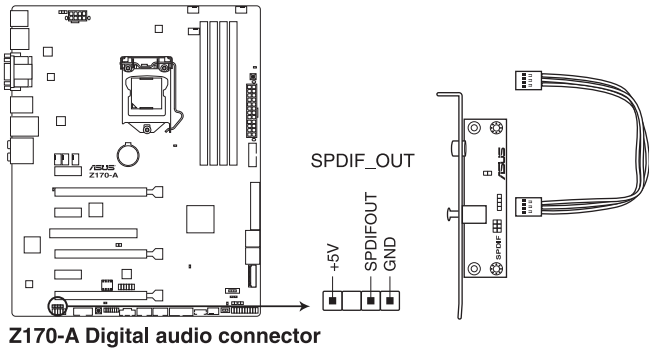
这组音频外接排针供您连接到前面板的音频排线，除了让您可以轻松通过主机前面板来控制音频输出/输入等功能，并且支持 AC' 97 或 HD Audio 音频标准。将前面板音频输出/输入模块排线的一端连接到这个插槽上。



- 建议您将支持高保真（high definition）音频的前面板音频模块连接到这组排针，如此才能得到高保真音频的功能。
- 若要将高保真音频前面板模块安装至本接针，请将 BIOS 程序中 Front Panel Type 项目设置为 [HD]，若要将 AC 97 音频前面板模块安装至本接针，请将此项目设置为 [AC 97]。默认情况下，本连接端口设置为 [HD]。请参考「2.6.8 内置设备设置（Onboard Device Configuration）」一节的详细说明。

6. 数字音频连接排针（4-1 pin SPDIF_OUT）

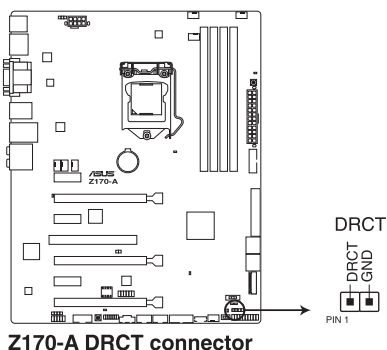
这组排针是用来连接 S/PDIF 数字音频模块，您可以利用这组排针以 S/PDIF 音频数据线连接到音频设备的数字音频输出端，使用数字音频输出来代替常规的模拟音频输出。



S/PDIF 模块为选购配备，请另行购买。

7. DirectKey 连接端口 (2-pin DRCT)

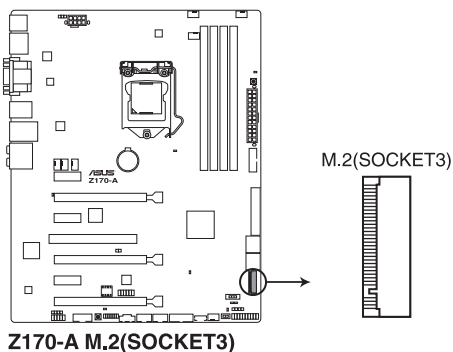
这个连接端口用来连接机箱上的按钮来支持使用 DirectKey 功能。将机箱上支持本功能按钮之排线，从机箱连接至主板。



请确认您的机箱配备有支持本功能之排线，请参考机箱的用户手册来获得详细的说明。

8. M.2 插槽 3

这个插槽用来安装 M.2 (NGFF) SSD 模块。



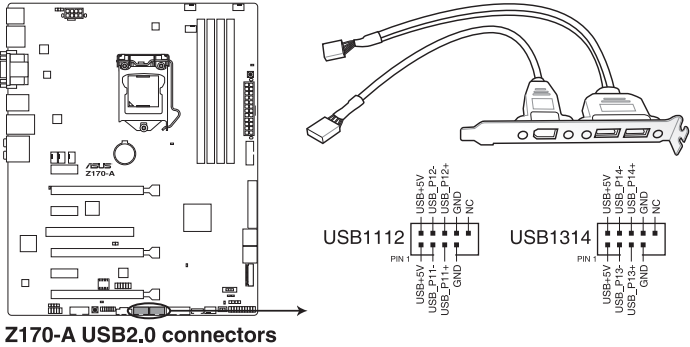
- 这个插槽支持 M Key 与 2242/2260/2280/22110 类型存储设备。
- M.2 插槽 3 与 SATA Express 共享带宽。请参考 2.6.8 内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration) 一节的详细说明。



M.2 (NGFF) SSD 模块为选购配备，请另行购买。

9. 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。



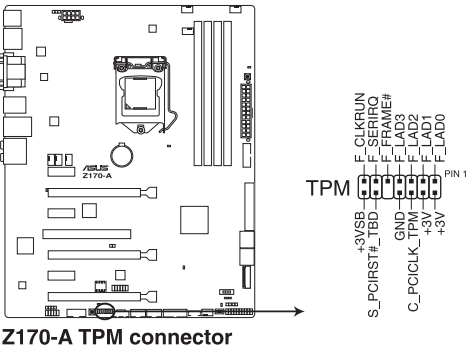
USB 2.0 模块为选购配备，请另行购买。



这些插槽是以 xHCI 规格为基础，建议您在 Windows® 7 操作系统中安装相关的驱动程序来充分使用 USB 2.0 插槽。

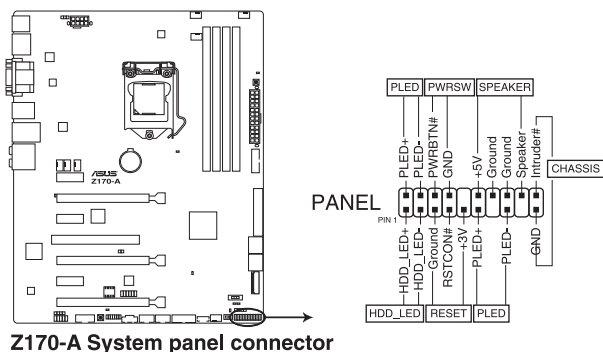
10. TPM 插座（14-1 pin TPM）

这个插座支持可信安全平台模块（TPM）系统，用来安全地保存金钥、数字认证、密码和数据。可信安全平台模块（TPM）系统也用来协助加强网络安全，保护数字身分，以及确保平台的安全性。



10. 系统控制面板连接排针（20-3 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 或 3-pin PWR 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。

- 硬碟动作指示灯号接针（2-pin HDD_LED）

您可以连接此组 HDD_LED 接针到电脑主机面板上的硬碟动作指示灯号，如此一来一旦硬碟有存取动作时，指示灯随即亮起。

- 机箱喇叭连接排针（4-pin SPEAKER）

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

- ATX 电源/软关机开关连接排针（2-pin PWR_SW）

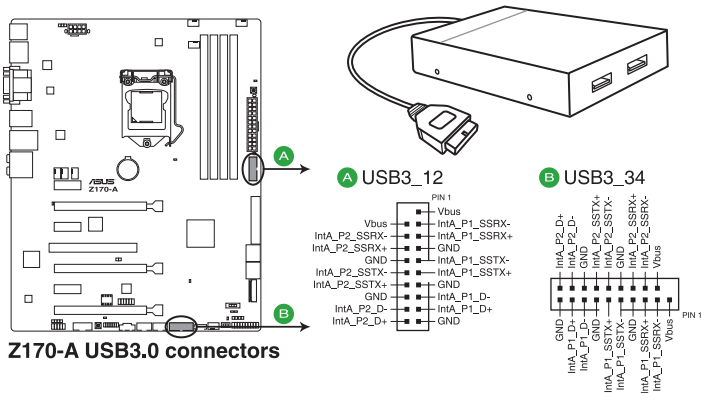
这组排针连接到电脑主机面板上控制电脑电源的开关。您可以根据 BIOS 程序或操作系统的设置，来决定当按下开关时电脑会在正常运行和睡眠模式间切换，或者是在正常运行和软关机模式间切换。若要关机，请持续按住电源开关超过四秒的时间。

- 软启动开关连接排针（2-pin RESET）

这组两脚位排针连接到电脑主机面板上的 Reset 开关。可以让您在不需要关掉电脑电源即可重新启动，尤其在系统死机的时候特别有用。

12. USB 3.0 连接插槽 (20-pin USB3_12, USB3_34)

这个插槽用来连接 USB 3.0 模块，可在前面板或后侧连接端口扩展 USB 3.0 模块。当您安装 USB 3.0 模块，您可以享受 USB 3.0 的益处，包括有更快的数据传输率最高达 5Gbps、对可充电的 USB 设备更快的充电速度、最佳化能源效率，以及与 USB 2.0 向下兼容。



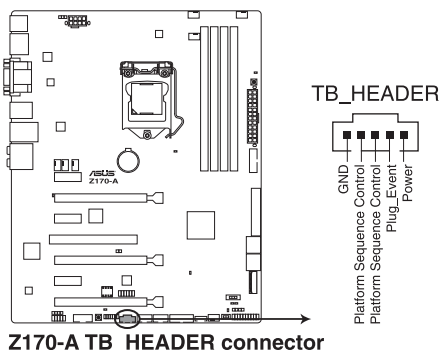
USB 3.0 模块为选购配备，请另行购买。



- 这个插槽是以 xHCI 规格为基础，建议您在 Windows 7 操作系统中安装相关的驱动程序来充分使用 USB 3.0 插槽。
- 安装的 USB 3.0 设备视操作系统设置而运行在 xHCI 状态。
- 这些 USB 3.0 连接端口在您使用 USB 3.0 Boost 功能时，支持 Windows 8/Windows 8.1 操作系统中原生的 UASP 传输标准与 Turbo 模式。

13. Thunderbolt 接口（5-pin TB_HEADER）

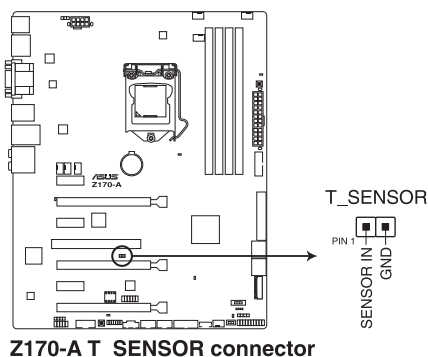
这个插槽用来连接附加的 Thunderbolt I/O 卡，以支持 Intel Thunderbolt 技术，您可以在一个串接设置中连接最高达六个支持 Thunderbolt 的设备与一个支持 DisplayPort 的显示设备。



附加的 Thunderbolt I/O 卡与 Thunderbolt 排线为选购配备，请另行购买。

14. T_Sensor 插槽（2-pin T_SENSOR）

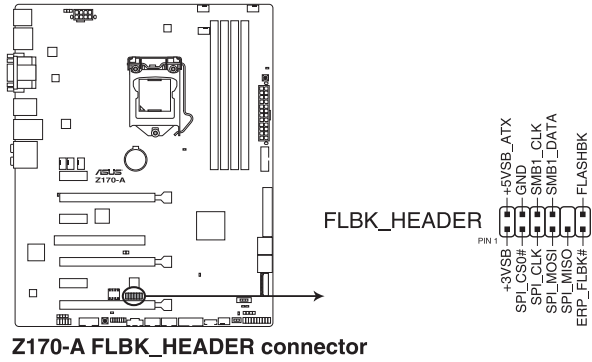
这个插槽用来连接散热设备排线，监控主板上重要元件与连接设备的温度。



散热设备排线为选购配备，请另行购买。

15. Flashback 接口（12-1 pin FLBK_HEADER）

这个插槽用来连接 USB BIOS Flashback 卡，让您轻松更新 BIOS。

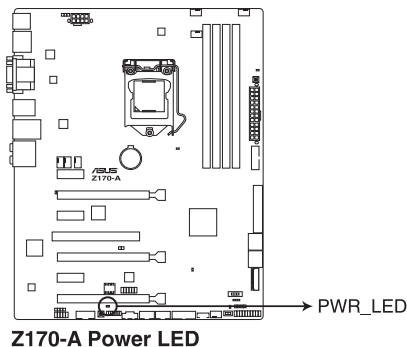


USB BIOS Flashback 卡及排线为选购配备，请另行购买。

1.8 内置 LED 指示灯

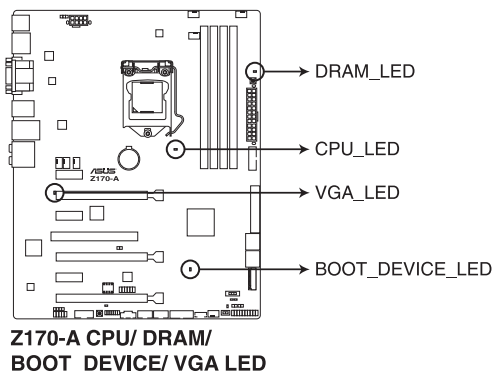
1. 电力指示灯

当主板上内置的电力指示灯（SB_PWR）亮着时，表示当前系统是处于正常运行、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。



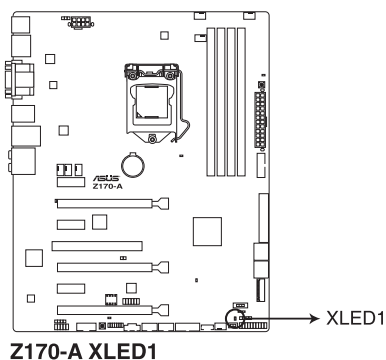
2. POST 状态指示灯

POST 状态指示灯用来在主板启动过程中依序检查重要元件，包括处理器、内存、VGA 显卡与硬碟，若是出现错误，在出现问题设备旁的指示灯会持续亮着，直到问题解决才会熄灭。



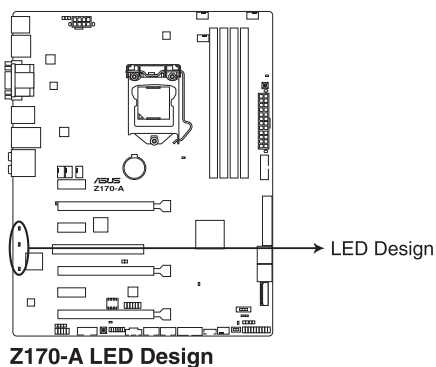
3. EZ XMP 指示灯 (XLED1)

当 EZ XMP 开关设置为 Enabled 时，指示灯就会亮起。



4. LED Design

当系统全力运行时，这些指示灯就会亮起。欲关掉指示灯，请参考 2.6.8 内置设备设置 > LED Design Switch 中的详细说明。

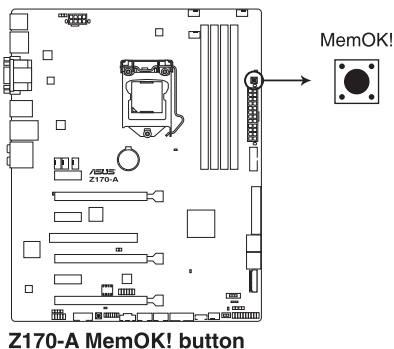


1.9 主板上的内置按钮与开关

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，主板上内置的按钮与开关可以方便您迅速地开关机或是重置系统。这是想要不断更改设置以提升系统性能的超频者和玩家最理想的设置方式。

1. MemOK! 按钮

在主板上安装不兼容的内存条可能会导致启动失败，而且在 MemOK 按钮旁的 DRAM_LED 指示灯也会一直亮着。按住 MemOK! 按钮直到 DRAM_LED 指示灯开始闪烁，即开始自动将内存调整为兼容直到成功启动。



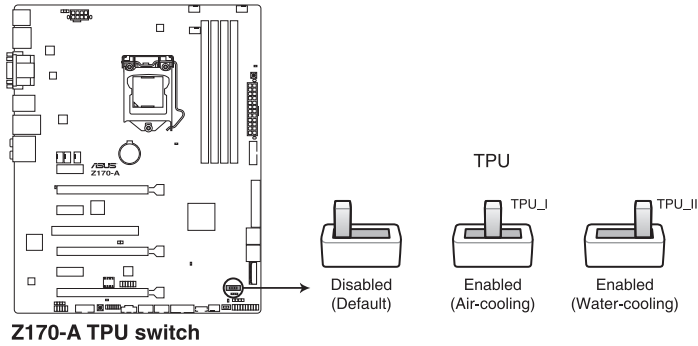
- 请参考 1.8 内置指示灯 来找到 DRAM_LED 更精确的位置。
- DRAM_LED 指示灯在内存没有正确安装时也会亮起，在使用 MemOK! 功能前，请先关闭系统并重新安装内存。
- MemOK! 按钮在 Windows 操作系统下无法使用。
- 在调整过程中，系统会载入与测试故障安全防护内存设置。系统进行一项故障安全防护设置测试约需要 30 秒的时间，若是测试失败，系统会重新启动并测试下一个项目。DRAM_LED 指示灯闪烁的速度增加表示正在运行不同的测试过程。
- 由于内存调整需求，系统将于每一组设置值测试时重新启动。在经过整个调整过程后若安装的内存仍然无法启动，DRAM_LED 指示灯会持续亮着，请替换为用户手册中或华硕网站 (www.asus.com.cn) 的合格供应商列表中建议使用的内存。
- 在调整过程中，若是您将电脑关机并更换内存，在启动电脑后，系统会继续进行内存调整。若要停止内存调整，将电脑关机然后将电源线拔除大约 5~10 秒即可。
- 若系统因 BIOS 超频而无法启动，按一下 MemOK! 开关来启动电脑并载入默认的 BIOS 设置。在启动自我测试过程中会出现一个信息提醒您 BIOS 已经恢复至默认值。
- 在使用 MemOK! 功能后，建议您到华硕网站 (www.asus.com.cn) 下载最新版本的 BIOS 程序。

2. TPU 开关

TPU 开关拥有二段式调整，让您可以自动调整 CPU 比值与时钟速度，以获得最佳化系统性能。



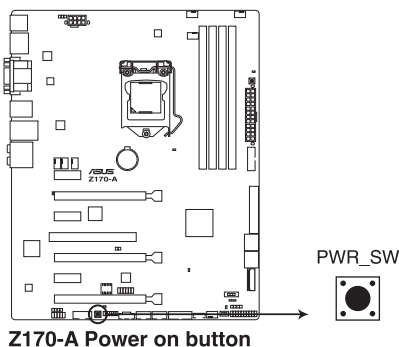
- 请于关机状态时将本开关设置为 Enabled。
- 当 TPU 开关设置为 TPU_II (Water-cooling) 前，请将 CPU 散热片安装至适当位置。



- 若是在操作系统环境下将开关更改设置为 Enabled，TPU 功能会在下次启动时被启动。
- 您可以使用 AI Suite 3 应用程序中的五向最佳化与 TPU 功能来调整 BIOS 设置程序，或同时启动 TPU 开关，系统会沿用最近一次更改的设置。

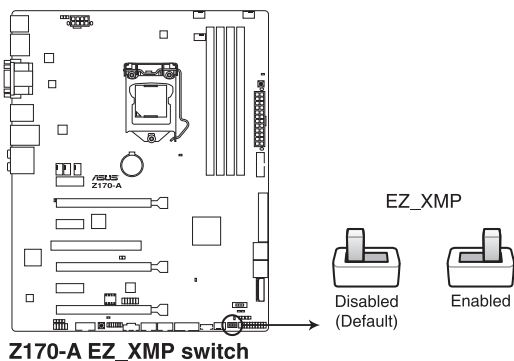
3. 启动按钮

本主板拥有启动按钮，让您可以唤醒系统或启动，并以灯号显示系统为开启、睡眠模式或在软关机的状态，这个灯号用来提醒您在本主板删除或插入任何元件之前要先关机。下图显示按钮在主板上的位置。



4. EZ XMP 开关

启动本开关可用来将安装的内存条超频，让您可以增强内存的速度与性能。



当本项目设置为 Enabled，靠近本开关的 EZ XMP LED (XLED1) 指示灯就会亮起，请参考 1.8 内置指示灯 一节来查看 EZ XMP LED 指示灯的正确位置。

1.10 软件支持

1.10.1 安装操作系统

本主板完全适用于 Windows® 7 (64bit)、Windows® 8 (64bit) 与 Windows® 10 (64bit) 操作系统。使用最新版本的操作系统并且不时地升级，是让硬件配备得到最佳工作效率的有效方法。



由于主板与周边硬件设备的选项设置繁多，本章仅就软件的安装程序供您参考。您也可以参阅您使用的操作系统说明文件以取得更详尽的信息。

1.10.2 驱动程序与应用程序光盘信息

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



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

运行驱动程序与应用程序光盘

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



以下画面只能参考。

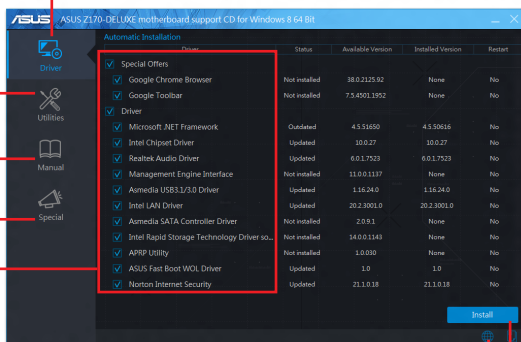
驱动程序菜单显示系统检测到连接设备可使用的驱动程序，请安装适当的驱动程序来使用该设备

软件菜单显示本主板支持的应用程序与其他软件

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

点击图标显示主板信息

点击安装各项驱动程序



点击联系信息标签页显示与华硕联系的信息

点击以安装各项驱动程序



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

BIOS 信息

2

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

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



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



下载或更新 BIOS 文件时，请将文件名称更改为 Z170A.CAP 给本主板使用。

2.2 BIOS 程序设置

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

在启动时进入 BIOS 设置，您可以根据以下步骤进行：

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

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

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

在运行以上任一程序后，按下 <Delete> 键进入 BIOS 程序。



- 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，请读取出厂默认值或按下快捷键 <F5> 来保持系统的稳定。请参阅 2.10 退出 bios 程序 一节中 Load Optimized Defaults 项目的详细说明。
- 若是更改 BIOS 设置后启动失败，请试着使用清除 CMOS，然后将主板的设置值回复为默认值。请参考 1.9 主板上的内置按钮与开关 一节的说明。
- BIOS 设置程序不支持使用蓝牙设备。

BIOS 菜单画面

本主板的 BIOS 设置程序提供您 EZ Mode 和 Advanced Mode 两种模式。您可以使用鼠标点击画面右下角的 EZ Mode/Advanced Mode，或按 <F7> 键进行切换。

2.2.1 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。若要进入 Advanced Mode，请点击画面右下角 Advanced Mode，或是按下 <F7> 快捷键。



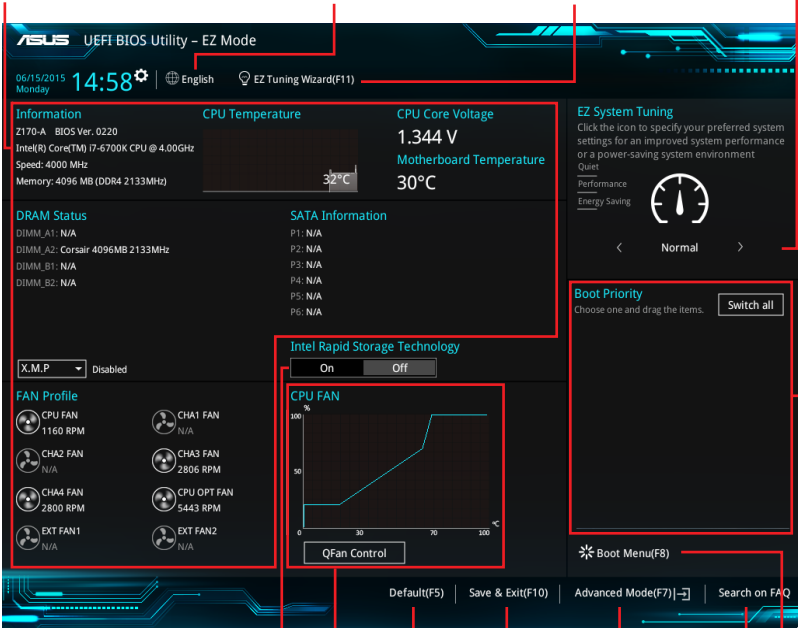
进入 BIOS 设置程序的默认画面可更改。请参考 2.8 启动菜单 (Boot menu) 中 Setup Mode 项目的说明。

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

选择 BIOS 程序的显示语言

显示已选择模式的系统属性，点击 < 或 > 来切换 EZ System 调整模式

创建存储设备 RAID 与设置系统超频



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

保存更改并重新启动系统

显示处理器风扇速度，点击按钮来手动调整风扇

显示 Advanced 模式菜单

常见问题

载入最佳化默认值

显示可启动设备
选择启动设备顺序



启动设备的选项将依您所安装的设备而异。

2.2.2 高级模式（Advanced Mode）

高级模式（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。



若要从 EZ Mode 切换为 Advanced Mode，请点击画面右下角 Advanced Mode，或是按下 <F7> 快捷键。

设置窗口

菜单项目

功能表列

语言

我的最爱

Q-Fan control

EZ Tuning

向导

快速笔记

滚动条

快捷键

ASUS

UEFI BIOS Utility - Advanced Mode

02/19/2096 Sunday 06:41

English

MyFavorite(F3)

Qfan Control(F6)

EZ Tuning Wizard(F11)

Quick Note(F9)

Hot Key

My Favorites

Main

Ai Tweaker

Advanced

Monitor

Boot

Tool

Exit

Target CPU Turbo-Mode Frequency : 2600MHz

Target DRAM Frequency : 2133MHz

Target Cache Frequency : 2600MHz

Ai Overclock Tuner

Manual

BCLK Frequency

100.00

Initial BCLK Frequency

Auto

BCLK Amplitude

Auto

BCLK Slew Rate

Auto

BCLK Spread Spectrum

Auto

BCLK Frequency Slew Rate

Auto

ASUS MultiCore Enhancement

Auto

CPU Core Ratio

Auto

[Manual]: When the manual mode is selected, the BCLK(base clock) frequency can be assigned manually.
[XMP]: When the XMP(extreme memory profile) mode is selected, the BCLK frequency and memory parameters will be optimized automatically.

Version 2.17.1246. Copyright (C) 2015 American Megatrends, Inc.

Last Modified

EzMode(F7)

Hardware Monitor

CPU

Frequency 2200 MHz

Temperature 33°C

BCLK 100.0 MHz

Core Voltage 2.064 V

Ratio 22x

Memory

Frequency 2133 MHz

Voltage 2.416 V

Capacity 4096 MB

Voltage

+12V 12.096 V

+5V 5.040 V

+3.3V 3.344 V

功能项目子菜单

项目说明

上次修改的设置值

回到 EZ Mode

显示处理器/主板温度、处理器与内存电压输出

功能表列

BIOS 设置程序最上方各菜单功能说明如下：

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

菜单项目

在功能表列选定选项时，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。

子菜单

在任何菜单画面中的项当前若有一个大于符号（>）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。

系统日期与时间设置

这区域会显示系统的时间与日期，点击这个区域面板来更改系统的日期与时间设置。

语言

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

我的最爱（F3）

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



请参考 2.3 我的最爱（My Favorites）一节以获得更多信息。

Q-Fan Control（F6）

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



请参考 2.2.3 QFan Control 一节以获得更多信息。

EZ Tuning 向导 (F11)

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



请参考 2.2.4 EZ Tuning 向导 一节以获得更多信息。

常见问题

您可以通过行动设备扫描下方二维码，立即进入华硕官方论坛，以解决您的相关问题。



快速笔记 (F9)

按下此按钮，可让您针对已在 BIOS 中进行的设置输入笔记。



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

快捷键

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

滚动条

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

在线操作说明

在菜单画面的右上方为当前所选择的作用选项的功能说明，此说明会依选项的不同而自动更改。使用 <F12> 按键来抓取 BIOS 屏幕画面，并保存至便携式存储设备。

设置值

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

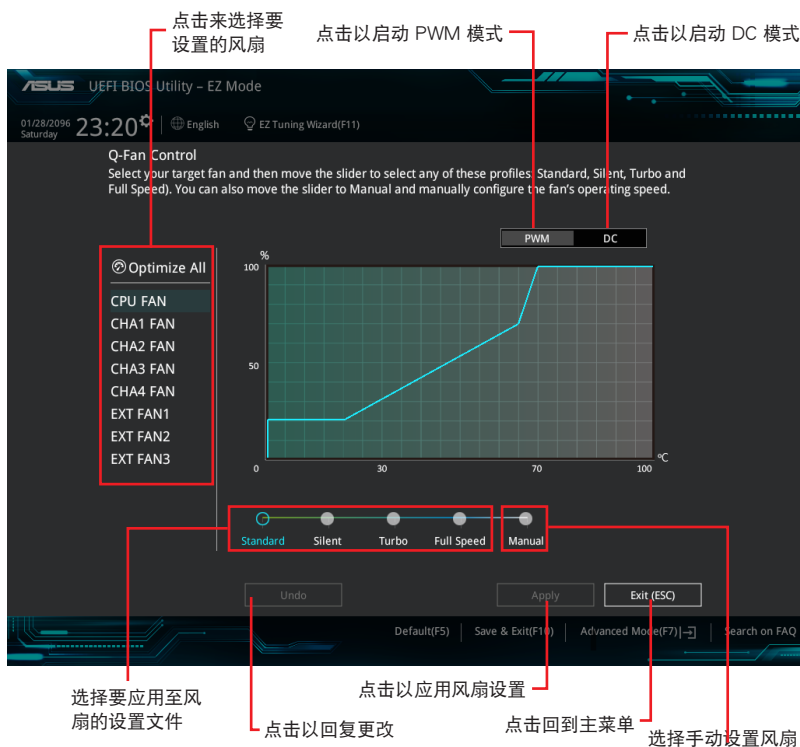
设置值被选择后以反白显示。要改变设置值请选择此项目，并按下 <Enter> 键以显示设置值列表。

上次修改的设置按钮

按下此按钮可查看您在 BIOS 设置中上一次所做的修改项目。

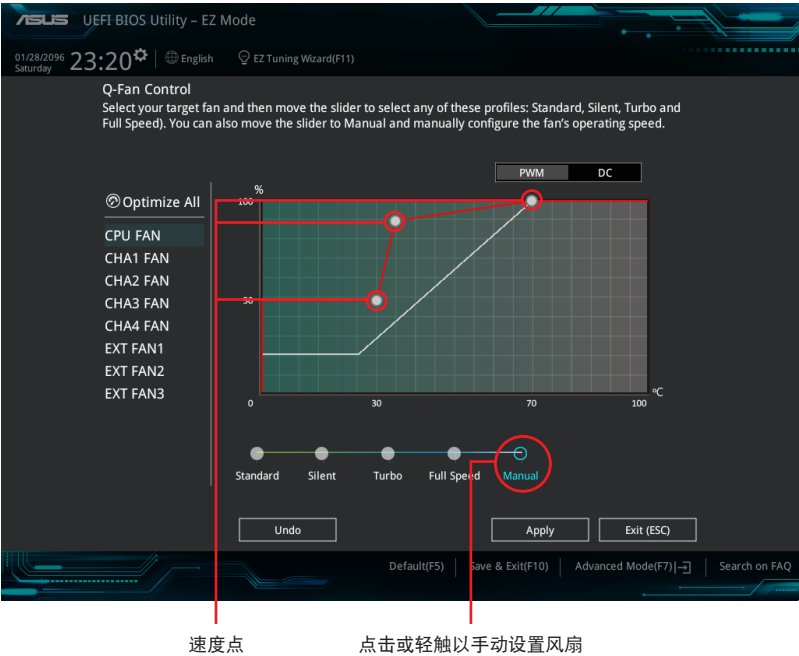
2.2.3 QFan Control

QFan Control 用来设置风扇设置文件，或手动设置处理器与机箱风扇的运行速度。



手动设置风扇

从设置文件清单中选择 Manual 来手动设置风扇运行的速度。

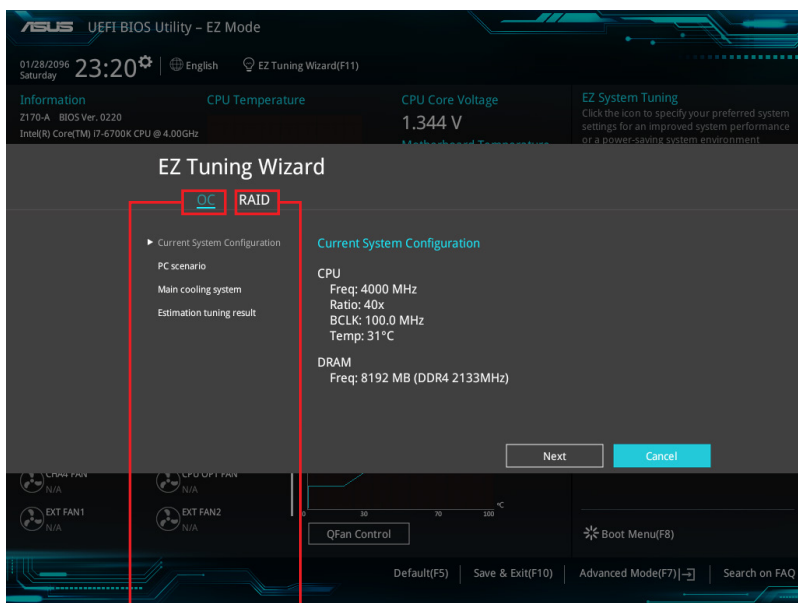


请依照以下步骤设置风扇：

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

2.2.4 EZ Tuning 向导

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



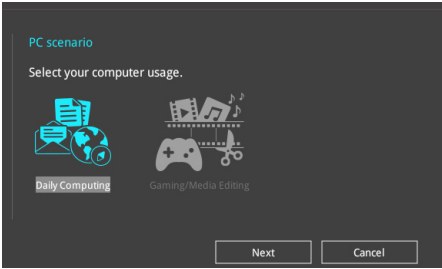
系统超
频设置

RAID 设置

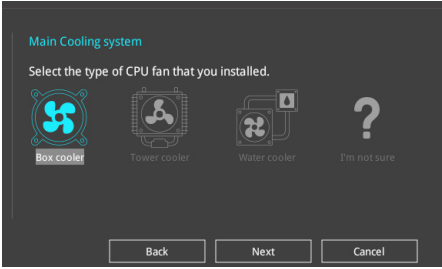
调整系统设置

请依照以下步骤调整设置：

1. 在键盘按下 <F11> 键或在 BIOS 程序画面中点击  来启动 EZ Tuning 向导窗口。
2. 点击 下一步 (Next)。
3. 选择电脑状态为 Daily Computing 或 Gaming/Media Editing，然后点击 下一步 (Next)。



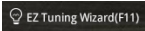
4. 选择安装的处理器风扇类型 (Box cooler、Tower cooler 或 Water cooler) 然后点击 下一步 (Next)。



5. 点击 下一步 (Next) 然后点击 确定 (Yes) 来确认自动调整。

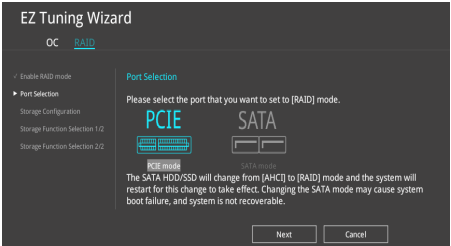
创建 RAID

请依照以下步骤创建 RAID：

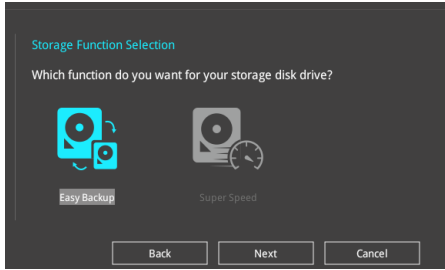
1. 在键盘按下 <F11> 键或在 BIOS 程序画面中点击  来启动 EZ Tuning 向导窗口，然后点击 下一步 (Next)。
2. 点击 RAID 然后点击 下一步 (Next)。

-
- 请确认硬碟中没有已存在的 RAID 硬盘。
 - 请确认硬碟已经连接至 Intel® SATA 连接端口。
-

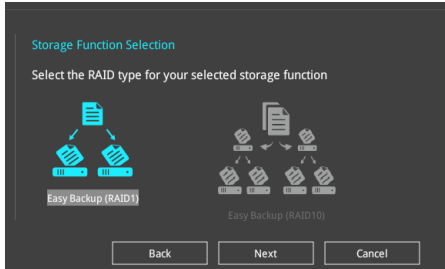
3. 选择要设置为 RAID 模式的连接端口 PCIE 或 SATA，然后点选 下一步 (Next)。



4. 选择 RAID 的保存类型为 Easy Backup 或 Super Speed，然后点击 下一步 (Next)。

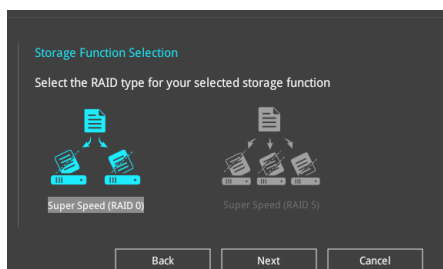


- a. 若为 Easy Backup，点击 下一步 (Next) 然后选择从 Easy Backup (RAID1) 或 Easy Backup (RAID10)。



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

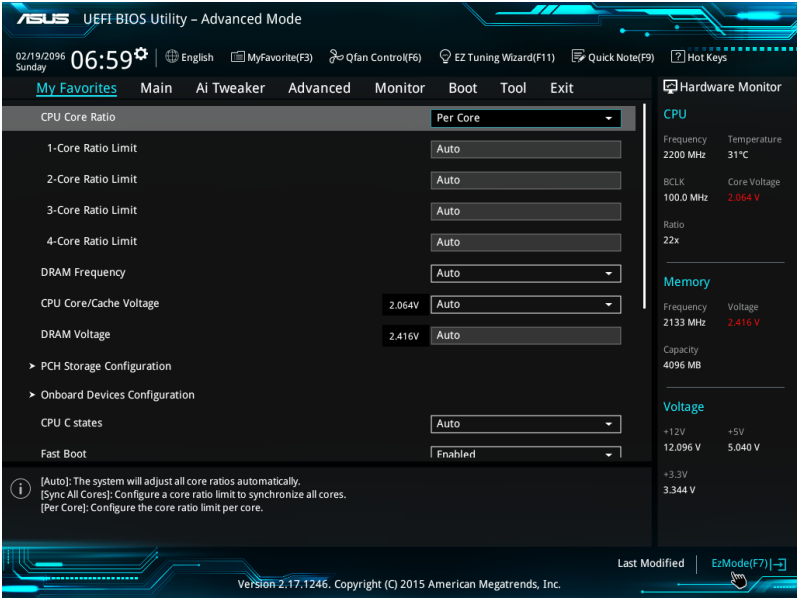
- b. 若为 Super Speed，点击 下一步（Next） 然后选择从 Super Speed (RAID0) 或 Super Speed (RAID5)。



4. 选择好 RAID 类型后，点击 下一步（Next） 然后再点击 确定（Yes） 来继续 RAID 设置。
5. 完成 RAID 设置后，点击 Yes 离开 RAID 设置，然后再点击 OK 来重新启动系统。

2.3 我的最爱（My Favorites）

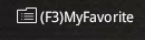
在此菜单中您可以轻松保存并使用您偏好的 BIOS 项目设置。

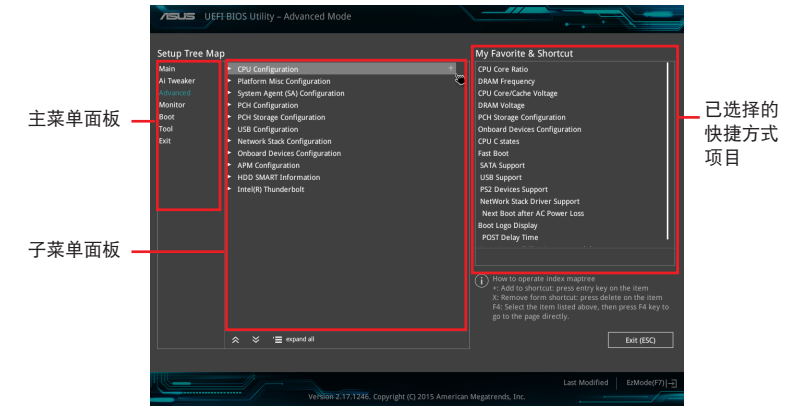



我的最爱会记录时常使用的系统设置及设置值。您可以依照自己偏好的 BIOS 项目设置此菜单。

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



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



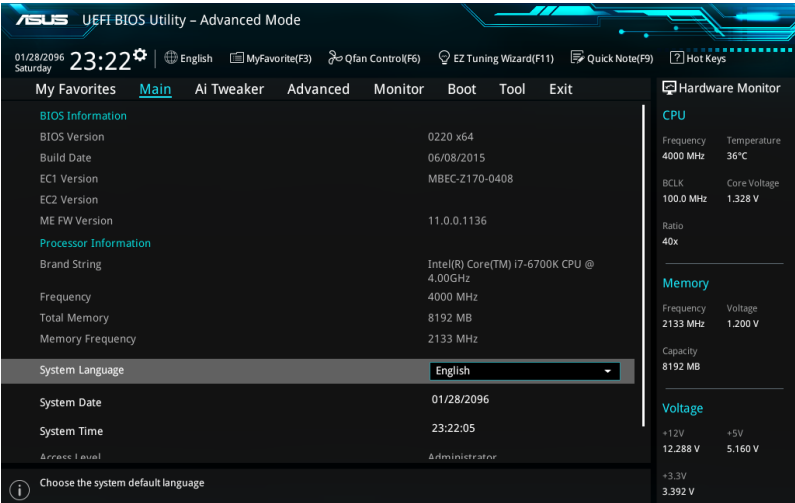
以下项目无法加入至我的最爱：

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

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

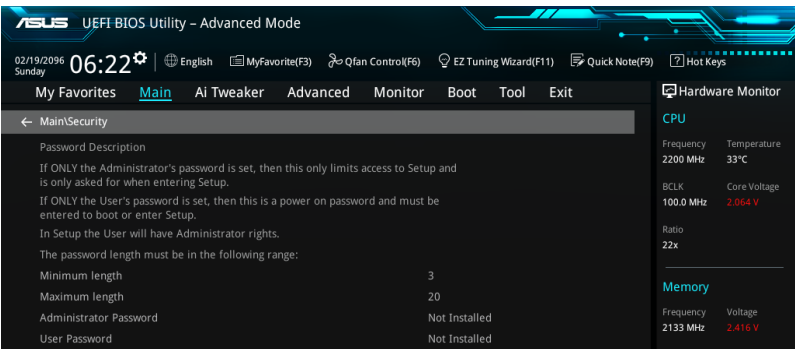
2.4 主菜单（Main）

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



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 1.9 主板上的内置开关一节的说明。
- 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。

管理者密码 (Administrator Password)

若您已经设置了一个管理者密码，建议您输入管理者密码来进入系统。否则，您只能看到或更改 BIOS 设置程序中的部份内容。

请依照以下步骤设置系统管理者密码：

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

请依照以下步骤更改系统管理者密码：

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

若要清除管理者密码，请根据更改管理者密码相同步骤操作，但在确认窗口出现时直接按下 <Enter> 键以创建 / 确认密码。清除了密码后，屏幕顶部的 Administrator Password 项目显示为 [Not Installed]。

使用者密码 (User Password)

若您已经设置了一个使用者密码，您必须输入使用者密码进入系统。屏幕顶部的 User Password 项目显示为默认值 [Not Installed]。设置密码后，此项目会显示为 [Installed]。

请依照以下步骤设置使用者密码：

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

请依照以下步骤更改使用者密码：

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

若要清除使用者密码，请根据更改使用者密码相同步骤操作，但在确认窗口出现时直接按下 <Enter> 键以创建 / 确认密码。清除了密码后，屏幕顶部的 User Password 项目显示为 [Not Installed]。

2.5 Ai Tweaker 菜单 (Ai Tweaker)

Ai Tweaker 菜单项目可让您设置超频的相关选项。

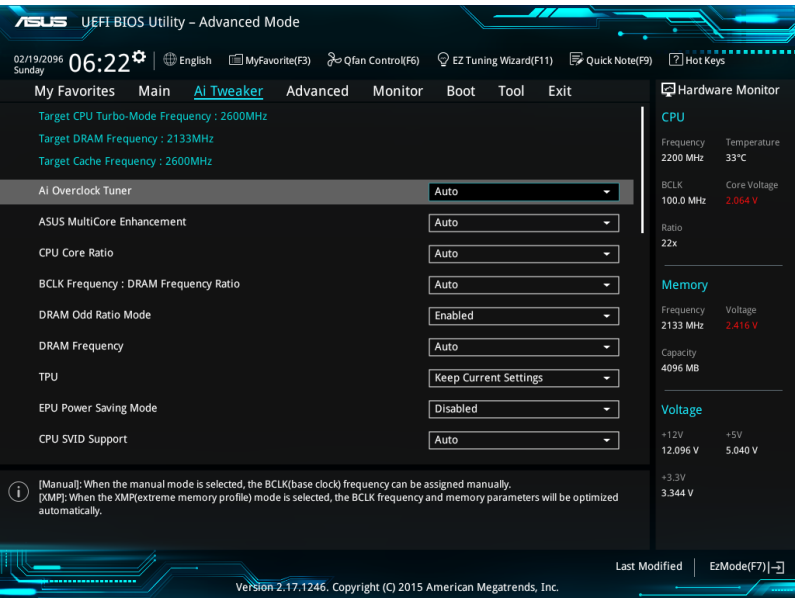


在您设置此高级菜单设置时，不正确的设置值将导致系统功能异常。



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。

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 内频。

[Auto] 载入系统最佳化设置值。

[Manual] 自动最佳化处理器比值与 BCLK 频率。

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



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

BCLK Frequency [Auto]

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



建议您依照处理器规格设置数值，设置过高的数值可能造成处理器永久性的损害。

ASUS MultiCore Enhancement [Auto]

[Auto] 通过华硕核心比率的设置，可以获得最佳超频性能的最大值。

[Disabled] 本项目用来设置默认的核心比率。

CPU Core Ratio [Auto]

本项目用来设置 CPU 比值与自动同步。设置值有：[Auto] [Sync All Cores] [Per Core]。



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

1-Core Ratio Limit [Auto]

[Auto] 选择并应用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置。

[Manual] 选择手动指定 1-Core Ration Limit 数值高于或等于 2-Core Ratio Limit。



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

1-Core Ratio Limit [Auto]

[Auto] 选择并应用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置。

[Manual] 选择手动指定 1-Core Ration Limit 数值高于或等于 2-Core Ratio Limit。

2-Core Ratio Limit [Auto]

[Auto] 选择并应用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置。

[Manual] 选择手动指定 2-Core Ration Limit 数值高于或等于 3-Core Ratio Limit。

3-Core Ratio Limit [Auto]

[Auto] 选择并应用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置。

[Manual] 选择手动指定 3-Core Ration Limit 数值高于或等于 4-Core Ratio Limit。

4-Core Ratio Limit [Auto]

[Auto] 选择并应用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置。

[Manual] 选择手动指定 4-Core Ration Limit 数值高于或等于 3-Core Ratio Limit。



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

BCLK Frequency : DRAM Frequency Ratio [Auto]

本项目用来设置 BCLK 频率到内存频率比值。

[Auto] 内存速率设为最优化设置。

[100:133] BCLK 频率到内存频率比为 100:133。

[100:100] BCLK 频率到内存频率比为 100:100。

DRAM Odd Ratio Mode [Enabled]

本项目用来开启或关闭 odd ratio 模式。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

DRAM Frequency [Auto]

本项目可让您设置内存的运行频率。设置选项会随着 BCLK Frequency 设置值变动。设置值有：[DDR4-2133MHz] [DDR4-2200MHz] [DDR4-2266MHz] [DDR4-2300MHz] [DDR4-2400MHz] [DDR4-2500MHz] [DDR4-2533MHz] [DDR4-2600MHz] [DDR4-2666MHz] [DDR4-2700MHz] [DDR4-2800MHz] [DDR4-2900MHz] [DDR4-2933MHz] [DDR4-3000MHz] [DDR4-3066MHz] [DDR4-3100MHz] [DDR4-3200MHz] [DDR4-3333MHz] [DDR4-3466MHz] [DDR4-3600MHz] [DDR4-3733MHz] [DDR4-3866MHz] [DDR4-4000MHz] [DDR4-4133MHz] [DDR4-4266MHz]。

TPU [Keep Current Settings]

TPU 开关拥有二段式调整，让您可以自行调整 CPU 的气冷式与水冷式系统设备，以获得最佳化系统效能。设置值有：[Keep Current Settings] [TPU_I] [TPU_II]。



使用 water cooling 前，请将 TPU 开关设置为 [TPU_II]。

EPU Power Saving Mode [Disabled]

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

CPU SVID Support

当系统超频时将本选项设置为 [Enabled]，关闭 SVID 支持以中断处理器与外接电压调节器的连线。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

DRAM Timing Control

本项目可让您设置 DRAM timing 控制功能，您可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值。当您要回复默认值时，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。

Primary Timings

DRAM CAS# Latency [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [31]。

DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [31]。

DRAM RAS# PRE Time [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [31]。

DRAM RAS# ACT Time [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [63]。

DRAM COMMAND Mode [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [3]。

Secondary Timings

DRAM RAS# to RAS# Delay L [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [15]

DRAM RAS# to RAS# Delay S [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [15]

DRAM REF Cycle Time [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [1023]

DRAM Refresh Interval [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [32767]

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [31]

DRAM READ to PRE Time [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [15]

DRAM FOUR ACT WIN Time [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [63]

DRAM WRITE to READ Delay [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [15]

DRAM WRITE to READ Delay L [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [15]

DRAM WRITE to READ Delay S [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [15]

DRAM CKE Minimum Pulse Width [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [15]

DRAM Write Latency [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [31]

Skew Control

ODT RTT WR (CHA) [Auto]

设置值有：[Auto] [0 DRAM CLOCK] [80 DRAM CLOCK] [120 DRAM CLOCK] [240 DRAM CLOCK] [255 DRAM CLOCK]

ODT RTT PARK (CHA) [Auto]

设置值有：[Auto] [0 DRAM CLOCK] [34 DRAM CLOCK] [40 DRAM CLOCK] [48 DRAM CLOCK] [60 DRAM CLOCK] [80 DRAM CLOCK] [120 DRAM CLOCK] [240 DRAM CLOCK]

ODT RTT NOM (CHA) [Auto]

设置值有：[Auto] [0 DRAM CLOCK] [34 DRAM CLOCK] [40 DRAM CLOCK] [48 DRAM CLOCK] [60 DRAM CLOCK] [80 DRAM CLOCK] [120 DRAM CLOCK] [240 DRAM CLOCK]

ODT RTT WR (CHB) [Auto]

设置值有：[Auto] [0 DRAM CLOCK] [80 DRAM CLOCK] [120 DRAM CLOCK] [240 DRAM CLOCK] [255 DRAM CLOCK]

ODT RTT PARK (CHB) [Auto]

设置值有：[Auto] [0 DRAM CLOCK] [34 DRAM CLOCK] [40 DRAM CLOCK] [48 DRAM CLOCK] [60 DRAM CLOCK] [80 DRAM CLOCK] [120 DRAM CLOCK] [240 DRAM CLOCK]

ODT RTT NOM (CHB) [Auto]

设置值有：[Auto] [0 DRAM CLOCK] [34 DRAM CLOCK] [40 DRAM CLOCK] [48 DRAM CLOCK] [60 DRAM CLOCK] [80 DRAM CLOCK] [120 DRAM CLOCK] [240 DRAM CLOCK]

Data Rising Slope [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [15]

Data Rising Slope Offset [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [1]

CMD Rising Slope [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [15]

CMD Rising Slope Offset [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [1]

Ctl Rising Slope [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [15]

Ctl Rising Slope Offset [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [1]

Clk Rising Slope [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [15]

Clk Rising Slope Offset [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [1]

Data Falling Slope [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [15]

Data Falling Slope Offset [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [1]

CMD Falling Slope [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [15]

CMD Falling Slope Offset [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [1]

Ctl Falling Slope [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [15]

Ctl Falling Slope Offset [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [1]

Clk Falling Slope [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [15]

Clk Falling Slope Offset [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [1]

RTL IOL control

DRAM RTL INIT Value [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [127]

DRAM RTL (CHA DIMM0 Rank0) [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [127]

DRAM RTL (CHA DIMM0 Rank1) [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [127]

DRAM RTL (CHA DIMM1 Rank0) [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [127]

DRAM RTL (CHA DIMM1 Rank1) [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [127]

DRAM RTL (CHB DIMM0 Rank0) [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [127]

DRAM RTL (CHB DIMM0 Rank1) [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [127]

DRAM RTL (CHB DIMM1 Rank0) [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [127]

DRAM RTL (CHB DIMM1 Rank1) [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [127]

DRAM IOL (CHA DIMM0 Rank0) [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [15]

DRAM IOL (CHA DIMM0 Rank1) [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [15]

DRAM IOL (CHA DIMM1 Rank0) [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [15]

DRAM IOL (CHA DIMM1 Rank1) [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [15]

DRAM IOL (CHB DIMM0 Rank0) [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [15]

DRAM IOL (CHB DIMM0 Rank1) [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [15]

DRAM IOL (CHB DIMM1 Rank0) [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [15]

DRAM IOL (CHB DIMM1 Rank1) [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [15]

IO Latency offset

CHA IO Latency offset

设置值有：[Auto] [0] - [127]

CHB IO Latency offset

设置值有：[Auto] [0] - [127]

IO Latency RFR delay

CHA RFR delay

设置值有：[Auto] [0] - [127]

CHB RFR delay

设置值有：[Auto] [0] - [127]

Third Timings

tRDRD_sg [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [63]

tRDRD_dg [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [63]

tRDWR_sg [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [63]

tRDWR_dg [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [63]

tWRWR_sg [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [63]

tWRWR_dg [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [63]

tWRRD_sg [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [127]

tWRRD_dg [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [63]

tRDRD_dr [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [63]

tRDRD_dd [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [63]

tRDWR_dr [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [63]

tRDWR_dd [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [63]

tWRWR_dr [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [63]

tWRWR_dd [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [63]

tWRRD_dr [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [63]

tWRRD_dd [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [63]

TWRPRE [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [127]

TRDPRE [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [15]

tREFIX9 [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [127]

OREF_RI [Auto]

设置值有：[Auto] [0] - [255]

MISC.

MRC Fast Boot [Auto]

本项目用来启动或关闭 MRC fast boot 功能。设置值有：[Auto] [Enable] [Disable]。

DRAM CLK Period [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [14]。

Memory Scrambler [Enabled]

本项目用来最佳化内存控制。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Channel A/B DIMM Control [Enable Both DIMMs]

本项目用来启动或关闭通道 A 与 B 的内存条。设置值有：[Enable Both DIMMS] [Disable DIMM0] [Disable DIMM1] [Disable Both DIMMS]。

MCH Full Check [Auto]

启动本项目可以增强系统的稳定度，关闭本项目则增强内存超频的能力。设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]。

DLLBwEn [Auto]

设置值有：[Auto] [1] - [7]

PLL Bandwidth [Auto]

设置值有：[Auto] [Level 0] - [Level 10]

External DIGI+ VRM

VRM Initialization Check [Disabled]

本项目为 VRM 初始化时发生错误。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

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。请从 Level 1 至 Level 9 来调整处理器电源电压从 0% 至 100%。设置值有：[Auto] [Level 1] - [Level 9]。



实际提升的性能将视 CPU 型号而异。



请勿将散热系统删除，散热环境需受到监控。

CPU Current Capability [Auto]

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



实际提升的性能将视 CPU 型号而异。

CPU VRM Switching Frequency [Auto]

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



请勿将散热系统删除，散热环境需受到监控。



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

Fixed CPU VRM Switching Frequency (KHz) [300]

本项目可让您设置固定的 VRM 频率。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 50kHz 为间隔，更改的范围由 300kHz 至 600kHz。



请勿将散热系统删除，散热环境需受到监控。



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：[Enable] [Disable]。

CPU Power Duty Control [T.Probe]

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

[T.Probe] 维持各相散热平衡。

[Extreme] 维持各相电流平衡。



请勿将散热系统删除，散热环境需受到监控。

CPU Power Phase Control [Auto]

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



请勿在设置为 [Extreme] 时将散热系统删除，散热环境需受到监控。

CPU Graphic 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。请从 Level 1 至 Level 7 来调整处理器电源电压从 0% 至 100%。设置值有：[Auto] [Level 1]~[Level 7]。

CPU Graphics Current Capability [Auto]

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

CPU Graphics [Auto]

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



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

Fixed VCCGT Switching Frequency (KHz) [300]

本项目用来设置固定的内存频率。使用 <+> 与 <-> 键调整数值，设置值以 50kHz 为间隔，更改的范围从 300kHz 至 500kHz。

DRAM Power Phase Control [Extreme]

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



请勿在设置为 [Extreme] 时将散热系统删除，散热环境需受到监控。

Boot Voltages

CPU Core/Cache Boot Voltage [Auto]

设置值有：[Auto] [0.600] - [1.700]

DMI Boot Voltage [Auto]

设置值有：[Auto] [0.300] - [1.900]

Core PLL Boot Voltage [Auto]

设置值有：[Auto] [0.70000] - [2.40000]

CPU System Agent Boot Voltage [Auto]

设置值有：[Auto] [0.7000] - [1.8000]

CPU VCCIO Boot Voltage [Auto]

设置值有：[Auto] [0.7000] - [1.8000]

CPU Standby Boot Voltage [Auto]

设置值有：[Auto] [0.7000] - [1.8000] [0.700~2.200]

Internal CPU Power Management

本项目用来管理与设置 CPU 电力。

Intel SpeedStep [Enabled]

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

Turbo Mode [Enabled]

本项目用来设置核心处理器的速度，使其在运行电力、电流与温度条件限制下，可以比基本运行频率更快的速度运行。设置值有：[Enabled] [Disabled]。



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

Turbo Mode 参数

Long Duration Package Power Limit [Auto]

本项目用来设置涡轮倍频 (turbo ratio) 的瓦数，默认值为散热设计功率 (thermal design power)。设置值有：[Auto] [1] - [4095]。

Package Power Time Window [Auto]

本项目用来设置涡轮倍频 (turbo ratio) 维持的时间长度。设置值有：[Auto] [1] - [127]。

Short Duration Package Power Limit [Auto]

本项目用来设置涡轮倍频 (turbo ratio) 的更高瓦数来提供系统保护，默认值为 long duration limit 的 1.25 倍。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值，数值更改的范围为 1W 至 4096W。设置值有：[Auto] [1] - [4095]。

IA AC Load Line [Auto]

本项目用来设置 1/100 mOhms 的 AC loadline。使用 <+> 与 <-> 按键调整数值。设置值有：[Auto] [0.01] - [62.49]

Tweaker's Paradise

Initial BCLK Frequency [Auto]

本项目用来启动系统超频，从初始化 BCLK（基本时钟）频率到指派的 BCLK 频率。您可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值，变更的范围为 40.0MHz 至 500.0MHz。

BCLK Amplitude [Auto]

本项目用来调整 BCLK 的幅度。设置值有：[Auto] [700mV] [800mV] [900mV] [1000mV]

BCLK Slew Rate [Auto]

本项目用来调整 BCLK 的速度。设置值有：[Auto] [1.5V/ns] [2.5V/ns] [3.5V/ns] [4.5V/ns]

BCLK Spread Spectrum [Auto]

本项目用来增强 BCLK 超频能力或降低由 BCLK 产生的 EMI 电磁波干扰。设置为 [Enabled] 可以降低 EMI 干扰，设置为 [Disabled] 则可以增强 BCLK 超频能力。设置值有：[Auto] [Disabled] [-0.22] [-0.34] [-0.46] [+0.12] [+0.22] [+0.28] [+0.38] [+0.17]。

BCLK Frequency Slew Rate [Auto]

设置值有：[Auto] [Disabled] [32us/MHz] [64us/MHz] [128us/MHz] [512us/MHz]

DRAM VTT Voltage [Auto]

设置值有：[Auto] [0.500] - [1.300]

VPPDDR Voltage [Auto]

设置值有：[Auto] [1.86500] - [2.70000]

DMI Voltage [Auto]

设置值有：[Auto] [0.30000] - [1.90000]

Core PLL Voltage [Auto]

设置值有：[Auto] [0.70000] - [2.40000]

PLL Bandwidth [Auto]

设置值有：[Auto] [Level 0] - [Level 10]

CPU Core/Cache Current Limit Max. [Auto]

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。使用 <+> 与 <-> 按键调整数值。设置值有：[Auto] [0.00] - [255.50]。

CPU Graphics Current Limit Max. [Auto]

较高的温度带给 C P U 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。使用 <+> 与 <-> 按键调整数值。设置值有：[Auto] [0.00] - [255.50]。

Min. CPU Cache Ratio [Auto]

本项目用来将处理器非核心倍频设置至可能的最小值。使用 <+> 与 <-> 按键调整数值。设置值有：[Auto] [8] - [26]。

Max. CPU Cache Ratio [Auto]

本项目用来将处理器非核心倍频设置至可能的最大值。使用 <+> 与 <-> 按键调整数值。设置值有：[Auto] [8] - [26]。

Max. CPU Cache Graphics Ratio [Auto]

本项目用来将 CPU Graphics 设为最佳化设置。使用 <+> 与 <-> 按键调整最优 CPU Graphics 比值。设置值有：[Auto] [1] - [19]。

Extreme Over-voltage [Disabled]

关闭本项目可以保护处理器不因过高的电压而烧毁。当启动本项目时，您可以选择较高层级的电压来进行超频，但可能会降低处理器的使用寿命。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



只有在 CPU 过压接针设置为 Enabled 时才能将本项目设置为启动。

CPU Core/Cache Voltage [Auto]

本项目用来设置处理器核心的电压馈电数量。设置值有：[Auto] [Manual Mode] [Offset Mode] [Adaptive Mode]。

DRAM Voltage [Auto]

设置值有：[Auto] [1.0000] - [2.0000]

CPU VCCIO Voltage [Auto]

设置值有：[Auto] [0.70000] - [1.80000]

CPU System Agent Voltage [Auto]

设置值有：[Auto] [0.70000] - [1.80000]

CPU Graphics Voltage Mode [Auto]

本项目用来设置处理器核心的电压馈电数量。当核心频率增加时请提高电压数量。

设置值有：[Auto] [Manual Mode] [Offset Mode]。

PCH Core Voltage [Auto]

设置值有：[Auto] [0.70000] - [1.80000]

CPU Standby Voltage [Auto]

设置值有：[Auto] [0.80000] - [1.80000]

DRAM REF Voltage Control

DRAM CTRL REF Voltage on CHA/CHB [Auto]

本项目用来设置在通道 A 与 B 的内存控制参考电压。

设置值有：[Auto] [0.39500] - [0.63000]

DRAM DATA REF Voltage on CHA DIMM0 Rank0 BL0-7 [Auto]

本项目用来设置内存的参考电压。

设置值有：[Auto] [0] - [63]

DRAM DATA REF Voltage on CHA DIMM0 Rank1 BL0-7 [Auto]

本项目用来设置内存的参考电压。

设置值有：[Auto] [0] - [63]

DRAM DATA REF Voltage on CHA DIMM1 Rank0 BL0-7 [Auto]

本项目用来设置内存的参考电压。

设置值有：[Auto] [0] - [63]

DRAM DATA REF Voltage on CHA DIMM1 Rank1 BL0-7 [Auto]

本项目用来设置内存的参考电压。

设置值有：[Auto] [0] - [63]

DRAM DATA REF Voltage on CHB DIMM0 Rank0 BL0-7 [Auto]

本项目用来设置内存的参考电压。

设置值有：[Auto] [0] - [63]

DRAM DATA REF Voltage on CHB DIMM0 Rank1 BL0-7 [Auto]

本项目用来设置内存的参考电压。

设置值有：[Auto] [0] - [63]

DRAM DATA REF Voltage on CHB DIMM1 Rank0 BL0-7 [Auto]

本项目用来设置内存的参考电压。

设置值有：[Auto] [0] - [63]

DRAM DATA REF Voltage on CHB DIMM1 Rank1 BL0-7 [Auto]

本项目用来设置内存的参考电压。

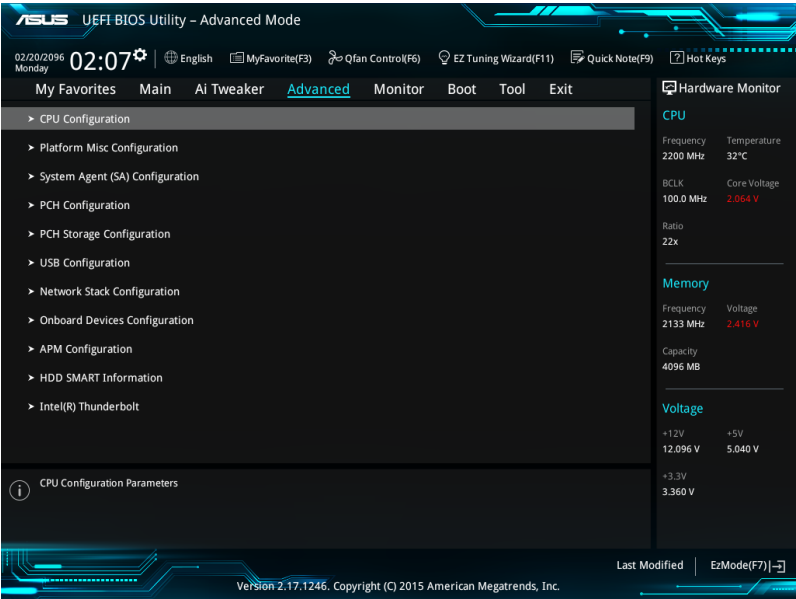
设置值有：[Auto] [0] - [63]

2.6 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。

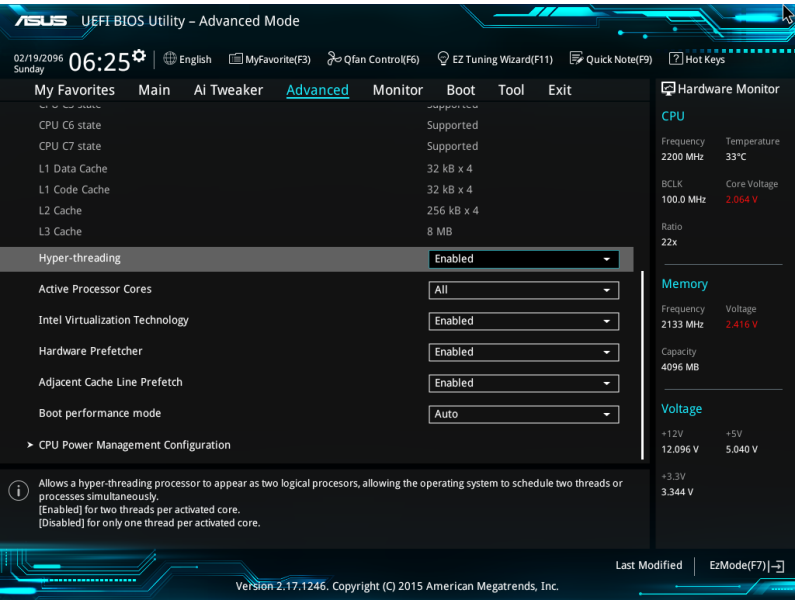


2.6.1 处理器设置（CPU Configuration）

本项目显示 BIOS 自动检测的中央处理器各项信息。



子菜单中显示的项目根据所安装的 CPU 型号而有所不同。



Hyper-Threading [Enabled]

启动本项目可以让高速运行绪处理器在操作系统内作为两个逻辑处理器，允许操作系统同时处理二个运行绪或处理器。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Active Processor Cores [All]

本项目用来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]。

Intel Virtualization Technology [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。

Hardware Prefetcher [Enabled]

[Enabled] 本项目可以让硬件平台独立和同步运行多重操作系统。

[Disabled] 关闭此功能。

Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

[Enabled] 本项目可以让硬件平台运行 Adjacent Cache Line Prefetch 功能。

[Disabled] 关闭此功能。

Boot Performance Mode [Auto]

本项目用来让您在操作系统切换前选择 BIOS 设置的性能状态。设置值有：[Auto] [Max Non-Turbo Performance] [Max Battery] [Turbo Performance]。

CPU Power Management Configuration

本项目用来管理与设置处理器电力。

Intel SpeedStep (tm) [Enabled]

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

[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]

本项目用来设置核心处理器的速度，使其在运行电力、电流与温度条件限制下，可以比基本运行频率更快的速度运行。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

CPU C-States [Enabled]

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

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

Enhanced C-State [Disabled]

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

CPU C3 Report [Enabled]

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

CPU C6 Report [Enabled]

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

Package C State Support [Auto]

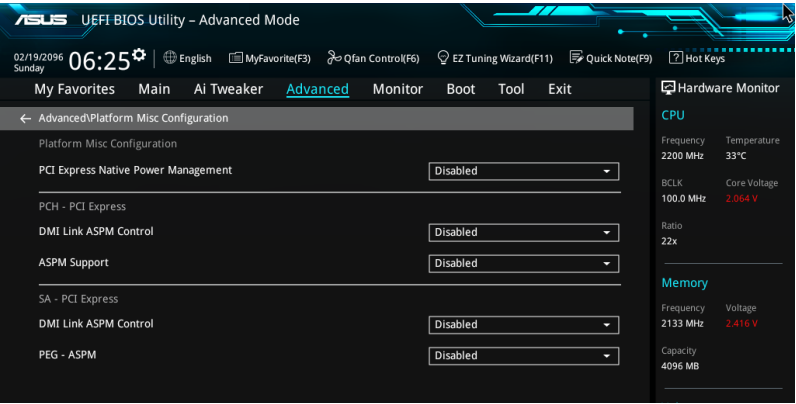
本项目用来启动或关闭 CPU C State 支持功能。设置值有：[Auto] [C0/C1] [C2] [C3] [C6] [C7] [C7s]。

CFG Lock [Enabled]

本项目用来设置 CFG Lock。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

2.6.2 平台各项设置 (Platform Misc Configuration)

本菜单可让您更改平台相关的各项设置。



PCIe Native Power Management [Disabled]

本项目用来提升 PCI Express 的省电功能及操作系统的 ASPM 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



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

Native ASPM [Disabled]

- [Enabled] 由 Windows Vista 操作系统控制设备的 ASPM 支持。
- [Disabled] 由 BIOS 控制设备的 ASPM 支持。

PCH - PCI Express 选项

DMI Link ASPM Control [Disabled]

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

ASPM Support [Disabled]

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

SA - PCI Express 选项

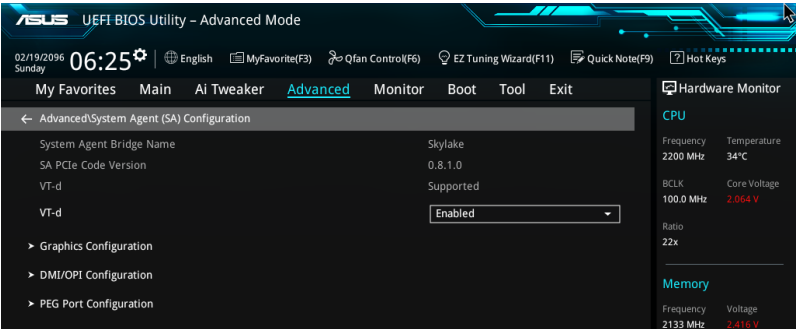
DMI Link ASPM Control [Disabled]

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

PEG ASPM Support [Disabled]

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

2.6.3 系统代理设置 (System Agent Configuration)



VT-d [Disabled]

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

Graphics Configuration

本项目用来选择以 CPU 或 PCIe 显示设备作为优先使用的显示设备。

Primary Display [Auto]

本项目用来选择以 iGPU 或 PCIe 显示设备作为优先使用的显示设备。设置值有：[Auto] [iGFX] [PEG] [PCIe]。

iGPU Graphics Multi-Monitor [Disabled]

本项目用来启动 iGPU 多重显示功能。iGPU 共享系统内存固定为 64MB。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

DMI/OPI Configuration

本项目用来设置 DMI (Direct Media Interface) 以 PCI-E 2.0 速度运行。

DMI Max Link Speed [Auto]

设置为 [Enabled] 时，DMI 会以 PCI-E 2.0 速度运行。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

PEG Port Configuration

本项目用来设置 PEG Port 设置值。

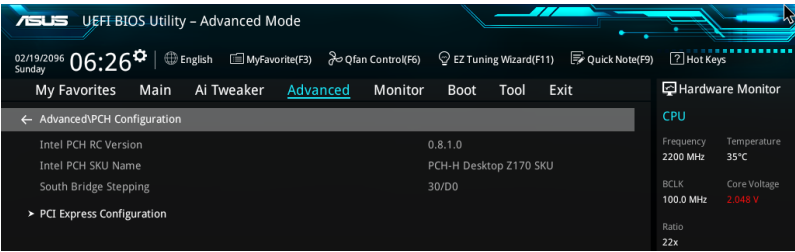
PCIEx16_1 Link Speed [Auto]

本项目用来设置 PCIEx16_1 运行速度。设置值有：[Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]。

PCIEx16_2 Link Speed [Auto]

本项目用来设置 PCIEx16_2 运行速度。设置值有：[Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]。

2.6.4 PCH 设置 (PCH Configuration)



PCI Express Configuration

本项目用来管理与设置 PCI Express 插槽。

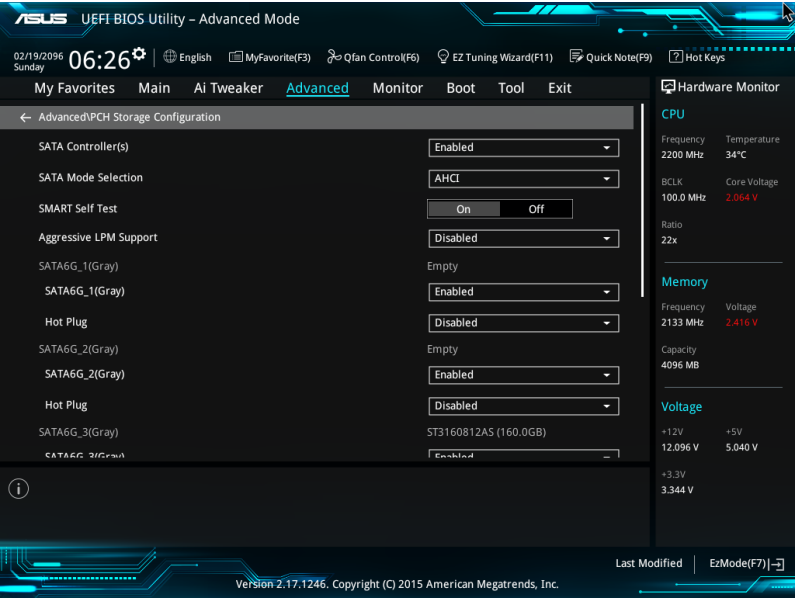
PCIe Speed [Auto]

本项目用来让系统自动选择 PCI Express 连接端口速度。设置为 [Gen1] 时，PCI-E 连接端口会以 PCI-E 1.0 速度运行。设置为 [Gen2] 时，PCI-E 连接端口会以 PCI-E 2.0 速度运行。设置值有：[Auto] [Gen1] [Gen2]。

2.6.5 PCH 存储设备设置 (PCH Storage 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。

将滚动条往下滚动来显示以下项目。



SATA Controller(s) [enabled]

本项目用来设置 SATA 设备的自动检测功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

SATA Mode Selection [AHCI]

本项目可设置 SATA 硬件设备的相关设置。

[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。

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



以下项目只有在 SATA Mode Selection 设置为 [RAID] 时才会出现。

M.2 PCIe Storage RAID Support [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

SATA Express PCIe Storage RAID Support [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

PCIEX16_3 PCIe Storage RAID Support [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Aggressive LPM Support [Disabled]

本项目为 LPM（链接电源管理，link power management）设计，支持更好的能源节省。设置为关闭时，SATA 连接端口的热插拔功能也会关闭。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

SATA6G_1(Gary) - SATA6G_6(Gary)

SATA6G_1(Gary) - SATA6G_6(Gary) [Enabled]

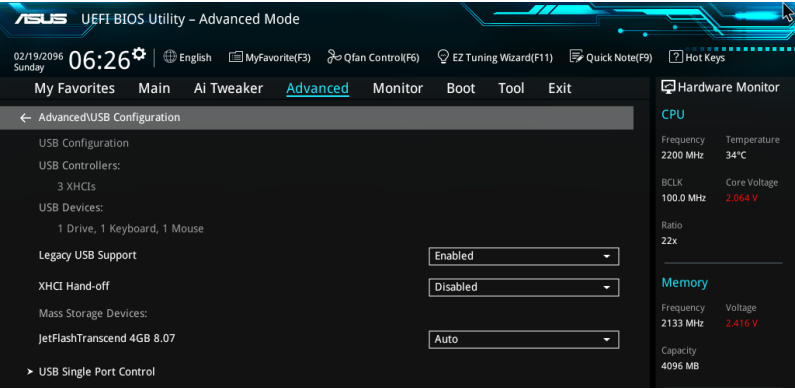
本项目可选择 SATA 连接端口。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Hot Plug [Disabled]

这些项目用来启动或关闭支持 SATA 热插拔功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

2.6.6 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]

- [Enabled] 启动在常规操作系统中支持 USB 设备功能。
- [Disabled] USB 设备只能在 BIOS 程序设置中使用，无法在启动设备列表中被检测到。
- [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。

XHCI Hand-off [Disabled]

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

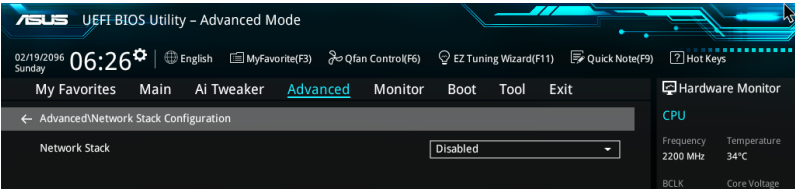
USB Single Port Control

本项目用来启动或关闭个别 USB 连接端口。



USB 连接端口的位置请参考 1.2.2 主板结构图 的说明。

2.6.7 网络协定堆栈设置（Network Stack Configuration）



Network Stack [Disable]

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



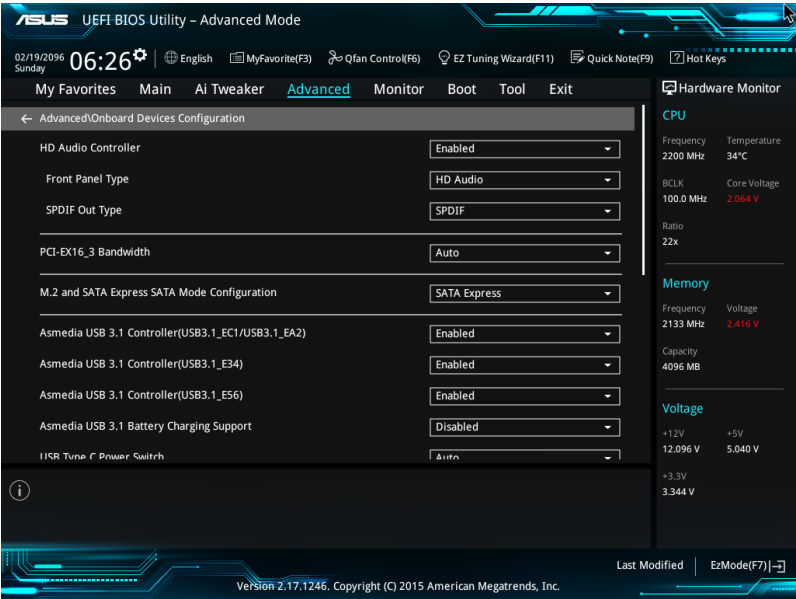
以下选项只有在 Network Stack 设置为 [Enabled] 时才会出现。

Ipv4/Ipv6 PXE Support [Enabled]

本项目用来启动或关闭 Ipv4/Ipv6 PXE 启动选项。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

2.6.8 内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration)

将滚动条往下滚动来显示以下项目。



HD Audio Controller [Enabled]

[Enabled] 启动高保真音频控制器。

[Disabled] 关闭这个控制器。



以下选项只有在 HD Audio Controller 设置为 [Enabled] 时才会出现。

Front Panel Type [HD]

本项目可以让您依照前面板音频模块支持的音频标准，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。

PCI-EX16_3 Bandwidth [Enabled]

[Auto] 本项目若 SATA6G_56 启用时，以 x2 模式运行。

[X4 mode] 本项目以 x4 模式运行以获得最佳性能，并且关闭 SATA6G_56。

M.2 Configuration and SATA Express Mode Configuration [Enabled]

[M.2] 系统指派带宽优先权给 M.2 插槽 3。

[SATA Express] 系统指派带宽优先权给 SATA Express 界面。

ASMedia USB 3.1 Controller [Enabled]

本项目用来启动系统的 ASMedia® USB 3.1 控制器。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

ASMedia USB 3.1 Battery Charging Support [Disabled]

本项目用来启动系统支持 ASMedia® USB 3.1 电池充电功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

USB Type C Power Switch [Auto]

[Auto] 本项目会自动检测 USB Type C 并提供稳定的电源。

[Enabled] 本项目让 USB Type C 链接端口一直提供稳定的电源。

Intel LAN Controller (LAN1-LAN2) [Enabled]

[Enabled] 启动 Intel LAN1/2 网络控制器。

[Disabled] 关闭此控制器。

Intel PXE OPROM (LAN1-LAN2) [Disabled]

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]。

LED Design Switch [Auto]

[Auto] 这个音频指示灯只有在系统全力运行时亮起。

[Enabled] 音频指示灯在 SO（工作中）、S3（休眠）、S5（软关机）状态也一直亮着。在 S5 状态且 ErP Ready 项目为启动时，指示灯不会亮起。

[Disabled] 音频指示灯不会亮起。

串口设置 (Serial Port Configuration)

此菜单中的项目用来设置主板的串口。



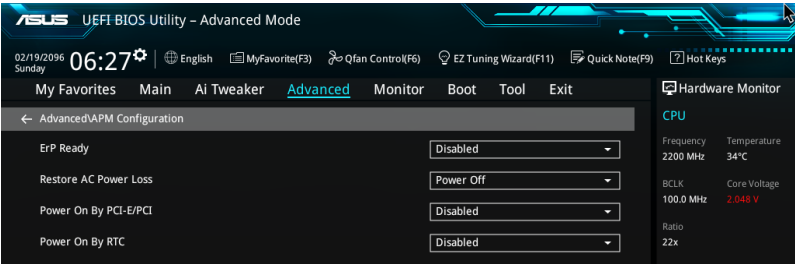
以下选项只有在串口连接器安装在主板时才会出现。

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

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

本项目用来选择超级 IO 设备的最佳化设置。设置值有：[IO=3F8h; IRQ=4] [IO=2F8h; IRQ=3] [IO=3E8h; IRQ=4] [IO=2E8h; IRQ=3]。

2.6.9 高级电源管理设置（APM Configuration）



ErP Ready [Disabled]

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

Restore AC Power Loss [Power Off]

[Power On] 系统在电源中断之后维持启动状态。

[Power Off] 系统在电源中断之后进入关闭状态。

[Last State] 将系统设置回复到电源未中断之前的状态。

Power On By PCI-E/PCI [Disabled]

本项目用来启动或关闭内置网络控制器或其他安装的 PCI-E 网卡的唤醒功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

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。

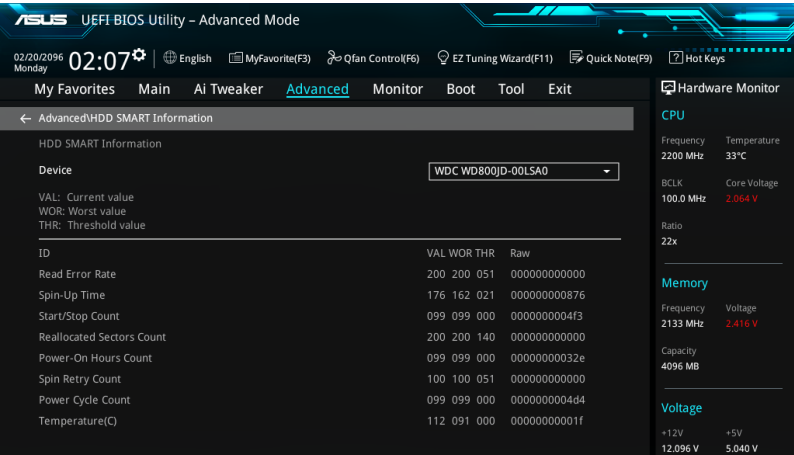
Power On By RTC [Disabled]

[Disabled] 关闭实时时钟（RTC）唤醒功能。

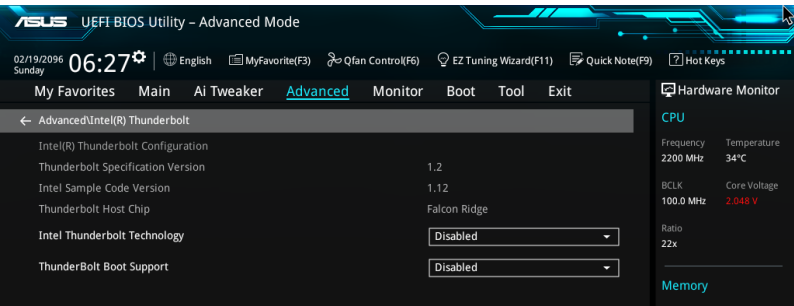
[Enabled] 当您设为 [Enabled] 时，将出现 RTC Alarm Date (Days) 与 Hour/Minute/Second 子项目，您可自行设置时间让系统自动启动。

2.6.10 HDD/SSD SMART Information

本菜单显示已链接设备的 SMART information。



2.6.11 Intel® Thunderbolt



Intel Thunderbolt Technology [Disabled]

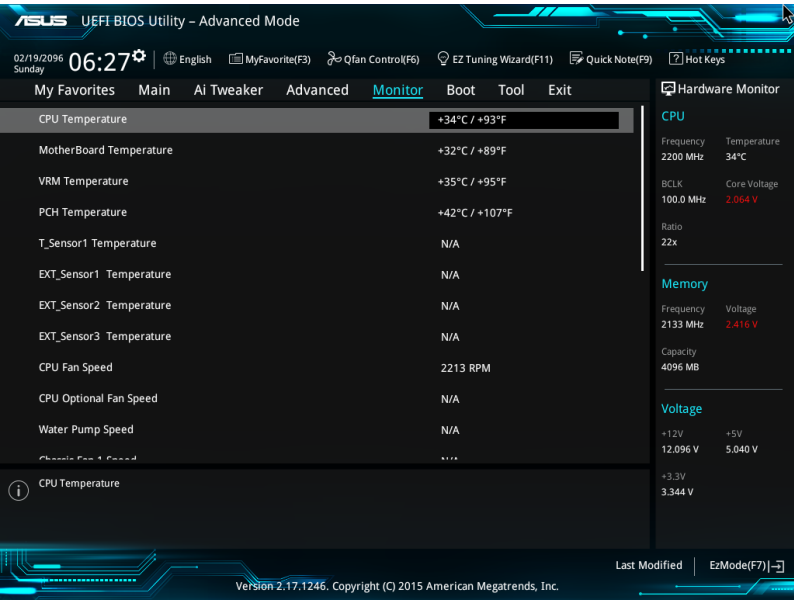
本项目用来启动或关闭 Intel ThunderBolt 技术。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

ThunderBolt Boot Support [Enabled]

本项目用来支持启动 ThunderBolt。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

2.7 监控菜单（Monitor menu）

监控菜单可让您查看系统温度/电力状态，并可用来更改风扇设置。
往下滚动来显示其他 BIOS 项目。



CPU Temperature/MB Temperature/VRM Temperature/PCH Core Temperature/T_SENSOR1 Temperature/EXT SENSOR 1-3 Temperature [xxx°C/xxx°F]

本系列主板具备了中央处理器、主板、VRM、PCH Core 与 SENSOR1 的温度探测器，可自动检测并显示当前主板与处理器的温度。若是您不想显示检测的温度，请选择 [Ignore]。

CPU Fan Speed、CPU Optional Fan、Water Pump Speed、Chassis Fan 1-4 Speed、EXT Fan 1-3 [xxxxRPM] or [Ignore]/[N/A]

为了避免系统因为过热而造成损坏，本系列主板备有风扇的转速 RPM（Rotations Per Minute）监控，所有的风扇都设置了转速安全范围，一旦风扇转速低于安全范围，华硕智能型主板就会发出警报，通知使用者注意。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 Core Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

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，请选择 [Ignore]。

Qfan Configuration

Qfan Tuning

点击本项目会自动检测最低速度并设置每个风扇的最小工作周期。

CPU Q-Fan Control [Auto]

本项目用来设置 CPU Q-Fan 运行模式。

- [Auto] 检测安装的处理器风扇类型并自动切换控制模式。
- [PWM Mode] 在 PWM 模式启动 CPU Q-Fan 控制来使用 4-pin 处理器风扇。
- [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。
- [Disabled] 关闭 CPU Q-Fan 控制功能。

CPU Fan Step Up [0 sec]

本项目可以让您设置 CPU Fan Step Up 的数值。设置值有：[0 sec] [2.1 sec] [2.8 sec] [3.6 sec] [4.5 sec] [5.0 sec] [6.3 sec] [8.5 sec] [12 sec] [25 sec]。

CPU Fan Step Down [0 sec]

本项目可以让您设置 CPU Fan Step Down 的数值。设置值有：[0 sec] [2.1 sec] [2.8 sec] [3.6 sec] [4.5 sec] [5.0 sec] [6.3 sec] [8.5 sec] [12 sec] [25 sec]。

CPU Fan Speed Low Limit [200 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 25℃ 至 75℃。

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

使用 <+> 与 <-> 键调整处理器风扇的最大工作周期。数值的更改范围由 20% 至 100%。

CPU Middle Temperature [25]

使用 <+> 与 <-> 键设置处理器的中间温度，数值的更改范围由 25℃ 至 75℃。

CPU Fan Middle Duty Cycle(%) [20]

使用 <+> 与 <-> 键调整处理器风扇的中间工作周期。数值的更改范围由 20% 至 100%。

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℃ 至 75℃。

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

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 0% 至 100%。

Chassis Fan 1-4 Q-Fan Control [DC Mode]

这些项目用来设置主板机箱风扇的 Q-Fan control 为 DC 模式、PWM 模式或关闭 Q-Fan controls 功能。设置值有：[Disabled] [DC Mode] [PWM Mode]。

Chassis Fan 1-4 Q-Fan Source [CPU]

本项目用来根据选择的温度来源控制指派的风扇。设置值有：[CPU] [MotherBoard] [VRM] [PCH] [T_SENSOR1] [EXT_Sensor1] [EXT_Sensor2] [EXT_Sensor3]。



若选择 EXT_SENSOR1-3，请将热敏电阻排线插在 EXT_TS1-3 接口，并将热敏电阻排线接口贴在温度来源的元件上。

Chassis Fan 1-4 Step Up [0 sec]

本项目可以让您设置 CPU Fan Step Up 的数值。设置值有：[0 sec] [12 sec] [25 sec] [51 sec] [76 sec] [102 sec] [127 sec] [153 sec] [178 sec] [204 sec]。

Chassis Fan 1-4 Step Down [0 sec]

本项目可以让您设置 CPU Fan Step Down 的数值。设置值有：[0 sec] [12 sec] [25 sec] [51 sec] [76 sec] [102 sec] [127 sec] [153 sec] [178 sec] [204 sec]。

Chassis Fan 1-4 Speed Low Limit [300 RPM]

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

Chassis Fan 1-4 Profile [Standard]

本项目用来设置机箱风扇适当的性能。

- | | |
|------------|-------------------------|
| [Standard] | 让机箱风扇根据处理器的温度自动调整。 |
| [Silent] | 将风扇速度调整到最低，并拥有最安静的运行环境。 |
| [Turbo] | 获得机箱风扇的最大转速。 |
| [Manual] | 指派详细的风扇转速控制参数。 |



以下项目只有在 Chassis Fan Profile 设为 [Manual] 时才会出现。

Chassis Fan 1-4 Upper Temperature [70]

使用 <+> 与 <-> 键调整机箱温度的最大值。数值的更改范围由 20℃ 至 75℃。

Chassis Fan 1-4 Max. Duty Cycle(%) [100]

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 20% 至 100%。

Chassis Fan 1-4 Middle Temperature [45]

使用 <+> 与 <-> 键设置机箱风扇的中间温度。数值的更改范围由 20℃ 至 75℃。

Chassis Fan 1-4 Middle Duty Cycle(%) [60]

使用 <+> 与 <-> 键调整机箱风扇的中间工作周期。数值的更改范围由 20% 至 100%。

Chassis Fan 1-4 Lower Temperature [40]

使用 <+> 与 <-> 键调整机箱风扇温度的最小值。数值的更改范围由 20℃ 至 75℃。

Chassis Fan 1-4 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 0% 至 100%。

ASUS FAN EXTENSION CARD 所配置的项目

Extension Fan 1-3 Q-Fan Control [DC Mode]

这些项目用来设置主板机箱风扇的 Q-Fan control 为 DC 模式、PWM 模式或关闭 Q-Fan controls 功能。设置值有：[Disabled] [DC Mode] [PWM Mode]。

Extension Fan 1-3 Q-Fan Source [CPU]

本项目用来根据选择的温度来源控制指派的风扇。设置值有：[CPU] [MotherBoard] [VRM] [PCH] [T_SENSOR1] [EXT_Sensor1] [EXT_Sensor2] [EXT_Sensor3]。



若选择 T_SENSOR1，请将热敏电阻排线插在 T_SENSOR1 接口，并将热敏电阻排线接口贴在温度来源的元件上。

Extension Fan 1-3 Speed Low Limit [200 RPM]

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

Extension Fan 1-3 Profile [Standard]

本项目用来设置机箱风扇适当的性能。

- | | |
|------------|-------------------------|
| [Standard] | 让机箱风扇根据处理器的温度自动调整。 |
| [Silent] | 将风扇速度调整到最低，并拥有最安静的运行环境。 |
| [Turbo] | 获得机箱风扇的最大转速。 |
| [Manual] | 指派详细的风扇转速控制参数。 |



以下项目只有在 Extension Fan Profile 设为 [Manual] 时才会出现。

Extension Fan 1-4 Upper Temperature [70]

使用 <+> 与 <-> 键调整机箱温度的最大值。数值的更改范围由 20℃ 至 75℃。

Extension Fan 1-4 Max. Duty Cycle(%) [100]

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 20% 至 100%。

Extension Fan 1-4 Middle Temperature [45]

使用 <+> 与 <-> 键设置机箱风扇的中间温度。数值的更改范围由 20℃ 至 75℃。

Extension Fan 1-4 Middle Duty Cycle(%) [60]

使用 <+> 与 <-> 键调整机箱风扇的中间工作周期。数值的更改范围由 20% 至 100%。

Extension Fan 1-4 Lower Temperature [40]

使用 <+> 与 <-> 键调整机箱风扇温度的最小值。数值的更改范围由 20℃ 至 75℃。

Extension Fan 1-4 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 0% 至 100%。

Water Pump Control [Disabled]

这些项目用来设置主板的 Water Pump 为 DC 模式、PWM 模式或关闭 Water Pump 功能。设置值有：[Disabled] [DC Mode] [PWM Mode]。



以下项目只有在 Water Pump Control 设为 [DC Mode] 或 [PMW Mode] 时才会出现。

Water Pump Upper Temperature [25]

使用 <+> 与 <-> 键调整机箱温度的最大值。数值的更改范围由 20℃ 至 75℃。

Water Pump Max. Duty Cycle(%) [100]

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 20% 至 100%。

Water Pump Middle Temperature [45]

使用 <+> 与 <-> 键设置机箱风扇的中间温度。数值的更改范围由 20℃ 至 75℃。

Water Pump Middle Duty Cycle(%) [20]

使用 <+> 与 <-> 键调整机箱风扇的中间工作周期。数值的更改范围由 20% 至 100%。

Water Pump Lower Temperature [20]

使用 <+> 与 <-> 键调整机箱风扇温度的最小值。数值的更改范围由 20℃ 至 75℃。

Water Pump Max. Duty Cycle(%) [20]

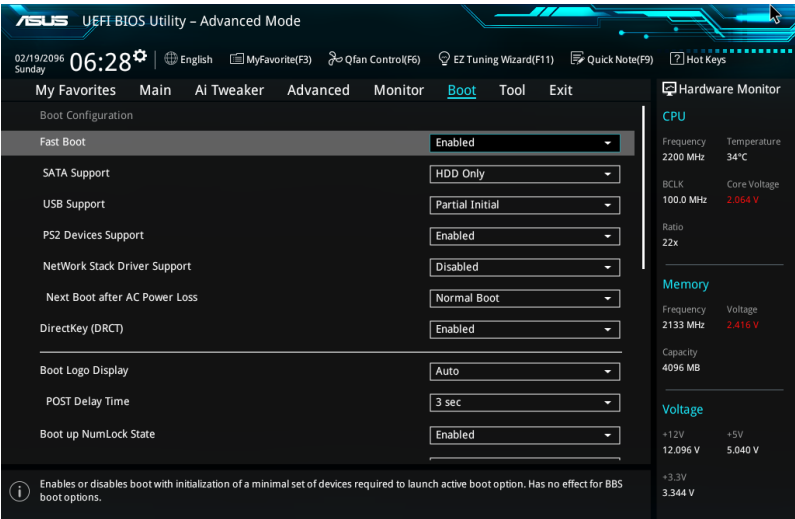
使用 <+> 与 <-> 键调整机箱风扇的最小工作周期。数值的更改范围由 0% 至 100%。

Anti Surge Support [On]

本功能可以让您开启或关闭 OVP（过高电压保护，Over Voltage Protection）与 UVP（过低电压保护，Under Voltage Protection）功能。当电压超过安全范围时可能会导致系统自动关机以保护主板上的元件。设置值有：[On] [Off]。

2.8 启动菜单（Boot menu）

本菜单可让您更改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。

SATA Support [HDD Only]

- [All SATA Devices] 所有连接至 SATA 连接端口的设备在开机自检（POST）过程中可以使用。
- [HDD Only] 只有连接至 SATA 连接端口的硬盘设备在开机自检（POST）过程中可以使用。
- [Last Boot HDD Only] 只有连接至 SATA 连接端口的启动设备在开机自检（POST）过程中可以使用。

USB Support [Partial Initial]

- [Disabled] 所有 USB 设备直到操作系统开启后才可使用。
- [Full Initial] 所有 USB 设备在操作系统环境及 POST 时均可使用。
- [Partial Initial] 在操作系统开启前仅可使用 USB 键盘与鼠标。

PS2 Devices Support [Enabled]

本项目用来关闭或启用 PSD Devices 在 POST 时的可用性。
设置值有：[Enabled] [Disabled]。

Network Stack Driver Support [Disabled]

- [Disabled] 在 POST 时略过载入网络协定堆栈驱动器。
- [Enabled] 在 POST 时载入网络协定堆栈驱动器。

Next Boot after AC Power Loss [Normal Boot]

- [Normal Boot] 电源中断后，在下次启动时恢复至正常启动速度。
- [Fast Boot] 电源中断后，在下次启动时加快启动速度。

DirectKey (DRCT) [Enabled]

- [Disabled] 关闭 DirectKey 按钮功能，当按下 DirectKey 按钮时系统仅会启动或关机。
- [Enabled] 当按下 DirectKey 按钮时系统会启动并直接进入 BIOS。

Boot Logo Display [Auto]

- [Auto] 设置在开机自检（POST）过程中的启动画面。
- [Full Screen] 设置在开机自检（POST）过程中的启动画面为全屏幕。
- [Disabled] 关闭全屏幕个人化启动画面功能。



以下项目只有在 Boot Logo Display 设为 [Auto] 与 [Full Screen] 时才会出现。

Post Delay Time [3 sec]

本项目可以让您选择 POST 的等候时间，以更快进入 BIOS。您可以在正常启动下仅运行 POST 延后。数值的更改范围由 0 秒至 10 秒。



本功能仅支持正常启动时使用。



以下项目只有在 Boot Logo Display 设为 [Disabled] 时才会出现。

Post Report [5 sec]

本项目可以让您选择 POST 的等候时间。设置值有：[1 sec] - [10 sec] [Until Press ESC]。

Bootup NumLock State [Enabled]

本项目用来启动或关闭启动时 NumLock 键自动开启的功能。

Above 4G Decoding [Disabled]

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

Wait For 'F1' If Error [Enabled]

当本项目设置为 [Enabled]，系统在启动过程出现错误信息时，将会等待您按下 <F1> 键确认才会继续进行启动程序。

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。

Interrupt19 Capture [Disabled]

[Immediate] 立即运行 trap of INT19。

[Postponed] 在常规启动程序运行 trap of INT19。

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 [Auto]

[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]

本项目用来选择想要启动的设备类型。设置值有：[UEFI and Legacy OPROM] [Legacy OPROM only] [UEFI only]。

Boot from Network Devices [Legacy only]

本项目用来选择想要运行的网络设备。设置值有：[Legacy Only] [UEFI driver first] [Ignore]。

Boot from Storage Devices [Legacy Only]

本项目用来选择想要运行的存储设备类型。设置值有：[Legacy Only] [UEFI driver first] [Ignore]。

Boot from PCIe/PCI Expansion Devices [Legacy Only]

本项目用来选择想要运行的 PCIe/PCI 扩展设备类型。设置值有：[Legacy Only] [UEFI driver first]。

Secure Boot

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使用者与恶意软件的危害。

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® 安全启动功能仅可在 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。

Install Default Secure Boot keys

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

Save Secure Boot Keys

本项目用来将平台金钥 (PK) 保存至 USB 存储设备。

PK Management

平台金钥 (PK) 锁定并保护固件遭到未授权的更改。在进入操作系统前需先验证平台金钥 (PK)。

Set New Key

本项目用来由 USB 存储设备载入已下载平台金钥 (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。

Delete Key

本项目用来删除系统中的平台金钥（PK），当平台金钥删除后即无法使用安全启动金钥。设置值有：[Yes] [No]。

KEK Management

KEK（金钥交换金钥 [Key-exchange Key] 或金钥注册金钥 [Key-Enrollment Key]）用来管理签名数据库（db）与撤销签名数据库（dbx）。



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

Delete Key

本项目用来删除系统中的 KEK。设置值有：[Yes] [No]。

Set New Key

本项目用来由 USB 存储设备载入已下载 KEK。

Append Key

本项目用来由存储设备载入附加的 KEK，以管理附加的签名数据库（db）与撤销签名数据库（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 Key

本项目用来删除系统中的 db 文件。设置值有：[Yes] [No]。

Set New Key

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 Key

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 Key

本项目用来删除系统中的 dbx 文件。

Set New Key

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 Key

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。

Boot Option Priorities

本项目让您自行选择启动硬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。



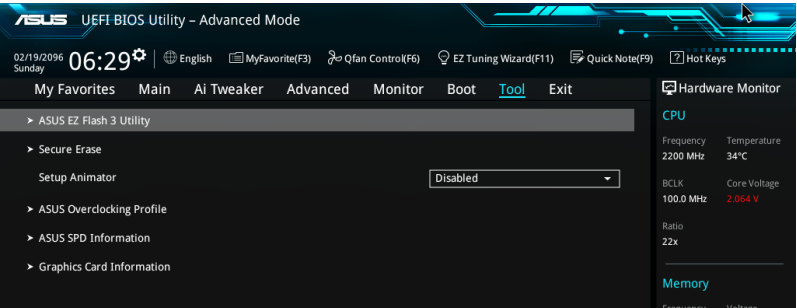
-
- 欲进入 Windows OS 安全模式时，请在开机自检（POST）时按下 <F8>（Windows 8 不支持这项功能）。
 - 启动时您可以在 ASUS Logo 出现时按下 <F8> 选择启动设备。
-

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装置设置为启动设备。

2.9 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。



Setup Animator

本项目用来启动或关闭设置动画。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

2.9.1 ASUS EZ Flash 3

本项目可以让您启动华硕 EZ Flash 3 程序，按下 <Enter> 会出现再次确认的窗口，请使用左右方向键选择 [Yes] 或 [No]，接着按下 <Enter> 确认。



请参考 2.11.2 华硕 EZ Flash 3 的说明。

2.9.2 安全清除

固态硬盘（SSD）会随着使用的时间与次数而降速。请定期清除固态硬盘，以维持良好速度。



安全清除仅限于 ACHI 模式时使用，请参考 高级菜单 > SATA 设置 > AHCI 的说明。

欲使用安全清除功能，请参考 高级菜单 > 工具菜单 > 安全清除 的说明。



查看华硕官方论坛以了解更多安全清除固态硬盘的相关问题。为避免造成驱动器的不稳定，请勿在不兼容的固态硬盘上清除数据。



- 对固态硬盘进行安全清除数据时，请勿将电脑关机或重新启动。
- 安全清除只有在连接至 Intel® SATA 连接端口时才会出现。请参考手册中 1.2.3 以获得更多信息。

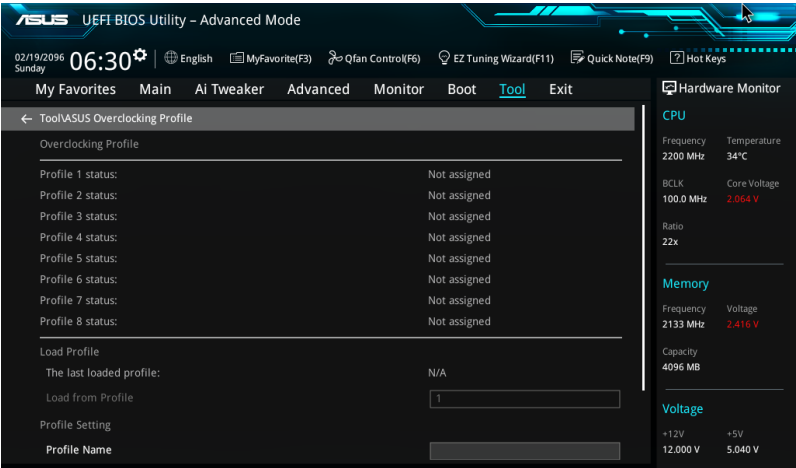
可运行的固态硬盘
(SSD)



- Frozen. 当选取的磁盘状态为 Frozen 时，不能运行安全清除。若要删除锁定，应对 SSD 运行一次启动循环。通过将磁盘先拔除后再插入即可完成此操作。
- Locked. 为避免无法顺利于 SSD 运行安全清除，在运行安全清除时，请先解开已由华硕设置密码的第三方软件（Third-party software）。

2.9.3 ASUS O.C. Profile

本菜单可以让您保存或载入 BIOS 设置。



Load from Profile

本项目可以让您载入先前保存在 BIOS Flash 中的 BIOS 设置。输入一个保存在 BIOS 设置中的设置文件编号，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。
- 建议您只在相同的内存/处理器设置与相同的 BIOS 版本状态下，更新 BIOS 程序。

Profile Name

本项目用来输入设置文件名称。

Save to Profile

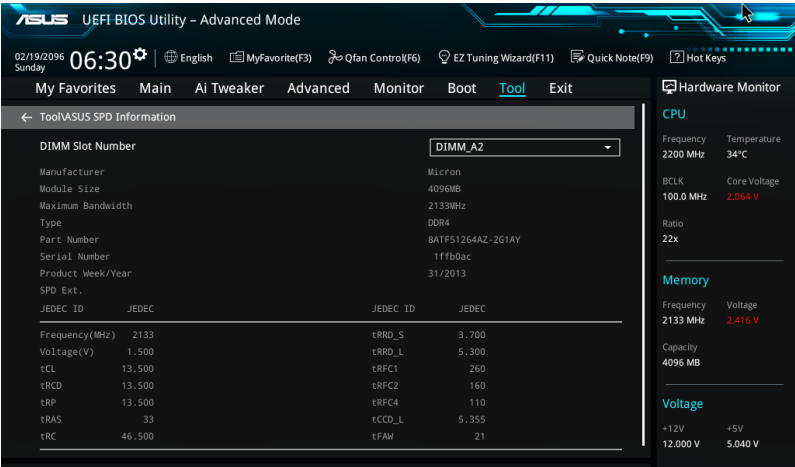
本项目可以让您保存当前的 BIOS 文件至 BIOS Flash 中，并创建一个设置文件。从 1 至 8 选择一个设置文件编号并输入该编号，然后按下 <Enter> 键，接着选择 Yes。

Load/Save Profile from/to USB Drive

本项目可以由 USB 存储设备载入或保存设置文件，或是载入或保存设置文件至 USB 存储设备。

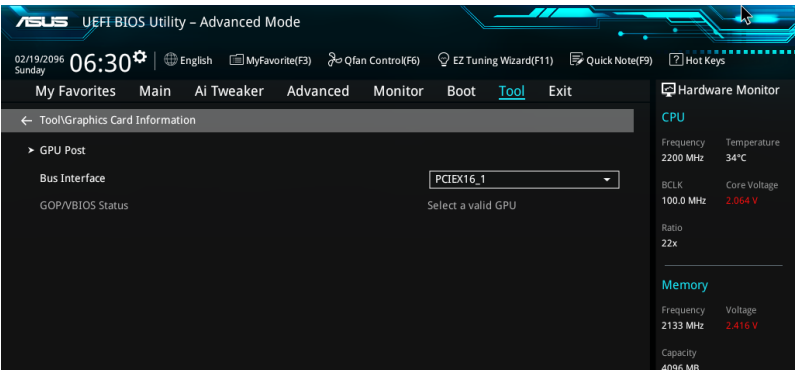
2.9.4 ASUS SPD Information

本菜单显存插槽的相关信息。



2.9.5 Graphics Card Information

本菜单显示显卡的相关信息。



GPU Post

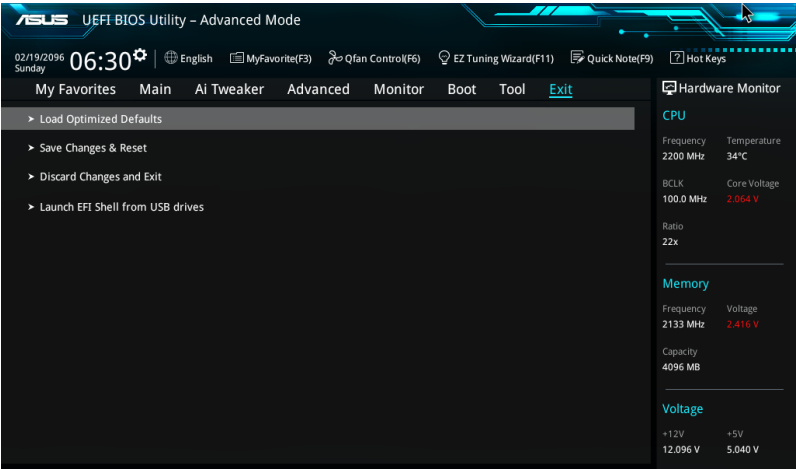
本项目显示安装在本主板的显卡，并显示建议安装的显卡数量让您获得最佳性能。

Bus Interface

本项目可以让您选择 bus interface。设置值有：[PCIEX16_1] [PCIEX16_2]。

2.10 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，并可保存与取消对 BIOS 项目的更改。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 以保存设置并退出 bios 设置程序。

Discard Changes & Exit

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

Launch UEFI Shell from USB devices

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

2.11 更新 BIOS 程序

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



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

1. EZ 更新：在 Windows 操作系统中更新 BIOS 程序。
2. ASUS EZ Flash 3：使用 U 盘来更新 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更新 BIOS。

上述软件请参考相关章节的详细使用说明。

2.11.1 EZ 更新

EZ 更新是一套可以让您在 Windows 操作系统下，用来更新主板 BIOS 文件的应用程序。



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

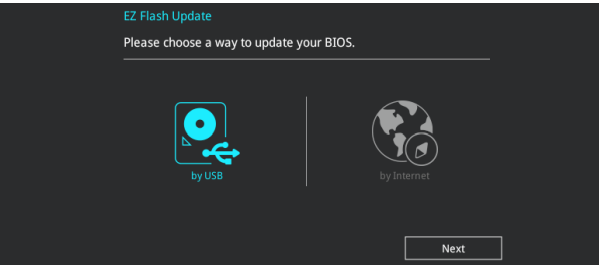
2.11.2 华硕 EZ Flash 3

华硕 EZ Flash 3 程序让您能轻松的更新 BIOS 程序，可以不必再通过启动盘的冗长程序或是到 DOS 模式下运行。

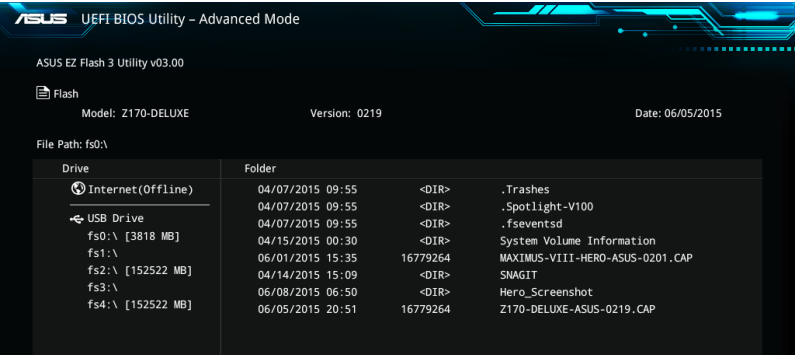


请至华硕网站 <http://www.asus.com.cn> 下载最新的 BIOS 程序文件。

- 请依照以下步骤通过 USB 更新 BIOS 程序：
- 1. 进入 BIOS 设置程序的 Advanced Mode，选择 Tool > ASUS EZ Flash Utility，接着请按下 <Enter> 键。
 - 2. 将保存有最新的 BIOS 文件的 U 盘插入 USB 连接端口。
 - 3. 选择 by USB。



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





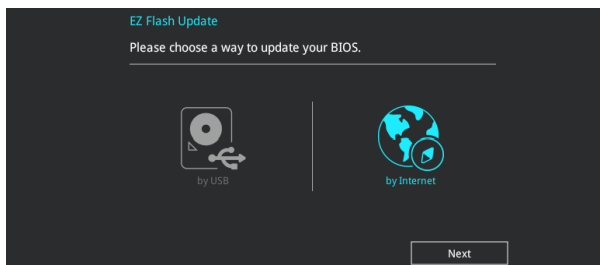
- 本功能仅支持采用 FAT 32/16 格式的单一磁区 U 盘。
- 当更新 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统启动失败。



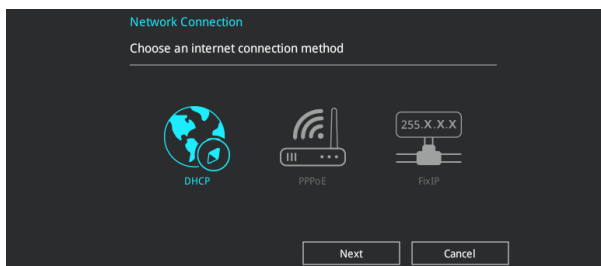
请读取出厂默认值来保持系统的稳定。请参阅 2.10 退出 bios 程序 一节中 Load Optimized Defaults 项目的详细说明。

请依照以下步骤通过互联网更新 BIOS 程序：

1. 进入 BIOS 设置程序的 Advanced Mode，选择 Tool > ASUS EZ Flash Utility，接着请按下 <Enter> 键。
2. 选择 by Internet。



3. 请利用左右向键选择网络连线，接着请按下 <Enter> 键。



4. 按照操作步骤完成 BIOS 更新操作。
5. 当 BIOS 更新操作完成后请重新启动电脑。



请读取出厂默认值来保持系统的稳定。请参阅 2.10 退出 bios 程序 一节中 Load Optimized Defaults 项目的详细说明。

2.11.3 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丢失时，可以轻松地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 盘中回复 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，若是想要使用更新的 BIOS 程序，请至 <http://support.asus.com> 网站下载，并保存在便携存储设备中。

回复 BIOS 程序

请依照下列步骤使用应用程序光盘回复 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 3 程序。
4. 系统需要您进入 BIOS 程序来回复 BIOS 设置，为了确保系统的兼容性与稳定性，建议您按下 <F5> 按键来载入 BIOS 程序的默认值。



当更新 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统启动失败。

2.12 安装操作系统



由于主板与周边硬件设备的选项设置繁多，本章仅就软件的安装程序供您参考。您也可以参阅您使用的操作系统说明文件以取得更详尽的信息。

2.12.1 在 100 系列主板上安装 Windows® 7 与 USB 3.0 驱动程序

根据芯片组规格，100 系列需要预先载入 USB 3.0 驱动程序以便在安装 Windows® 7 操作系统的过程中使用鼠标与键盘。本章节主要提供您预载 USB 3.0 驱动程序与安装 Windows® 7 的方法与信息。

方法一：使用 SATA 光驱 及 USB 设备

使用华硕随附的驱动程序及应用程序 DVD 光盘后安装 Windows® 7。

所需项目：

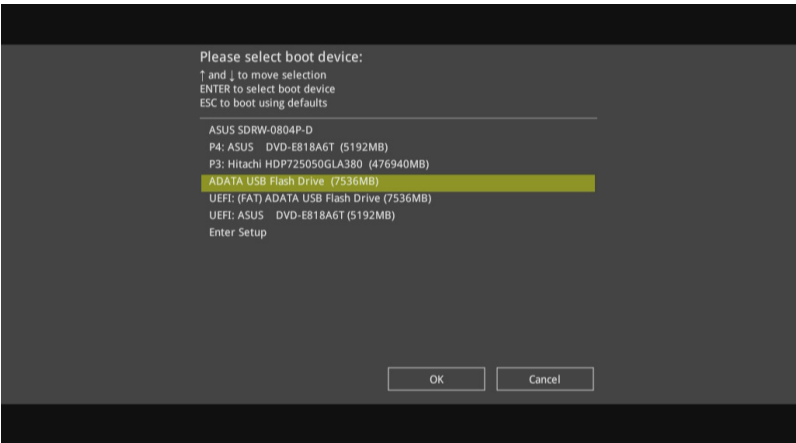
- 1 x 华硕驱动程序及应用程序 DVD 光盘
- 1 x Windows® 7 安装来源
- 1 x SATA 光驱
- 1 x USB 设备 (光驱或存储设备)



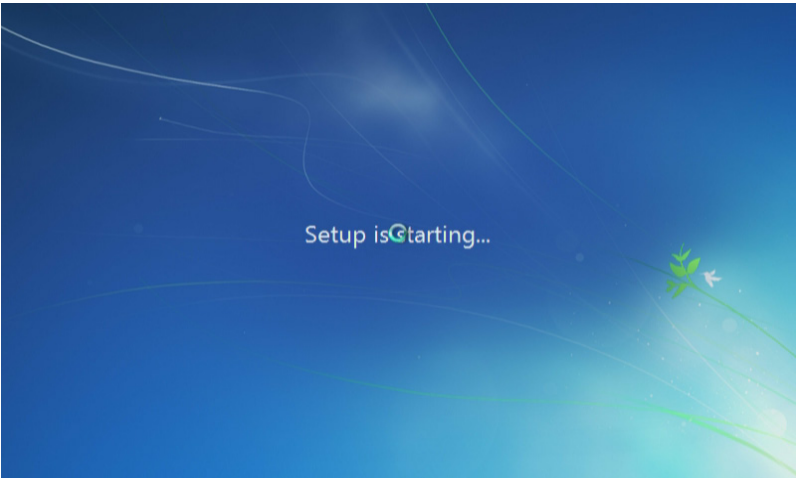
USB 存储设备需要 8G 或更多的保存空间，建议您先将存储设备格式化后使用。

1. 将 Windows® 7 的安装程序 DVD 光盘放入 USB 光驱或是复制光盘内的所有数据至 USB 存储设备。
2. 将 USB 光驱或存储设备连接至 100 系列平台。
3. 将华硕驱动程序及应用程序 DVD 光盘放入 SATA 光驱中，并连接至 100 系列平台。
4. 请在开机自检 (Power-On Self Test, POST) 时按下 <F8>。

5. 选择 USB 光驱或 USB 存储设备设置为启动设备。



6. USB 3.0 驱动程序会在安装时自动载入。



当屏幕出现 "Setup is starting..." 时, 表示您已成功载入 USB 3.0 驱动程序。

7. 依照屏幕指示来完成安装 Windows® 7 的步骤。

方法二：使用修改后的 Windows® 7 ISO 文件

使用修改后的 Windows® 7 安装 DVD 光盘安装 Windows® 7 与载入 USB 3.0 驱动程序。

所需项目：

- 1 x 华硕驱动程序及应用程序 DVD 光盘
- 1 x Windows® 7 安装来源
- 1 x SATA 光驱
- 1 x 工作系统 (PC 或 notebook)

1. 在您工作系统上使用第三方 ISO 软件创建一个 Windows® 7 安装程序的 ISO 文件。
2. 将华硕驱动程序及应用程序 DVD 光盘目录内的 "Auto_Unattend" 文件夹及 "Auto_Unattend.xml" 文件完整复制到您的工作系统。
3. 编辑并将 "Auto_Unattend" 文件夹及 "Auto_Unattend.xml" 文件增至 ISO 映像文件中。
4. 将 ISO 映像文件刻录到空白 DVD 光盘中。
5. 将修正版 Windows® 7 安装 DVD 光盘放入 SATA 光驱中并连接至您的 100 系列平台。
6. 请在开机自检 (Power-On Self Test, POST) 时按下 <F8>。
7. 选择光驱设置为启动设备。
8. USB 3.0 驱动程序会在安装时自动载入。



当屏幕出现 "Setup is starting..." 时，表示您已成功载入 USB 3.0 驱动程序。

9. 依照屏幕指示来完成安装 Windows® 7 的步骤。

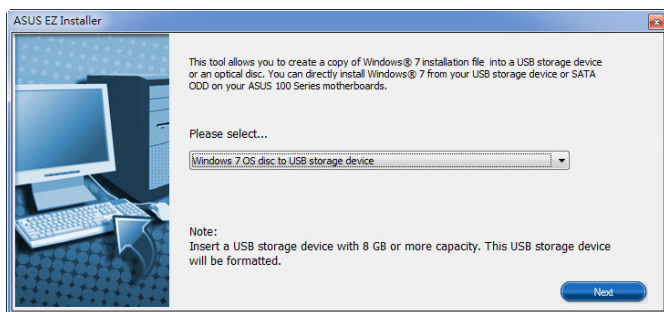
方法三：使用华硕 EZ 安装程序

使用华硕 EZ 安装程序创建一个修改后的 Windows® 7 安装来源。

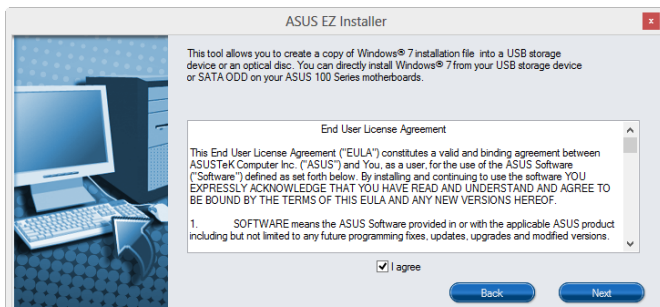
所需项目：

- 1 × 华硕驱动程序及应用程序 DVD 光盘
- 1 × Windows® 7 安装 DVD 光盘
- 1 × 工作系统（PC 或 notebook）
- 1 × SATA 光驱
- 1 × USB 存储设备（8GB 或更多的保存空间）

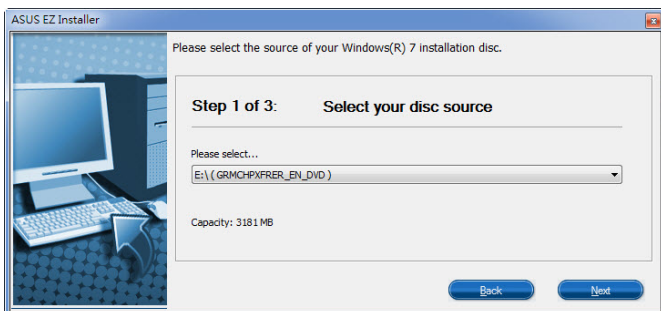
1. 放入 Windows® 7 安装 DVD 光盘。
2. 启动华硕驱动程序及应用程序 DVD 光盘内的华硕 EZ 安装程序。
3. 选择以下任一方式创建一个修改后的 Windows® 7 安装文件。
 - Windows® 7 安装光盘至 USB 存储设备
 - 选择 Windows 7 OS disk to USB storage device 后点击 Next。



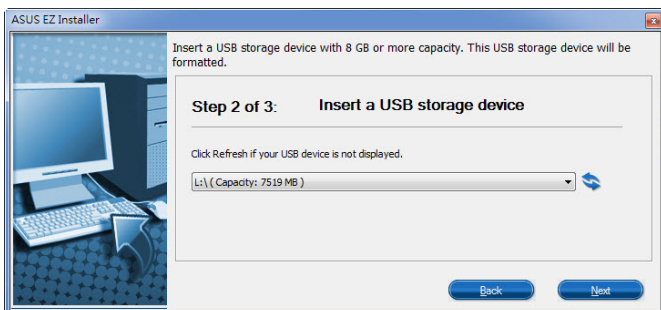
- 勾选 I agree 后点击 Next。



- 选择 Windows® 7 安装来源后点击 Next。



- 选择 USB 存储设备后点击 Next。



若 USB 存储设备未显示，点击  重新整理。

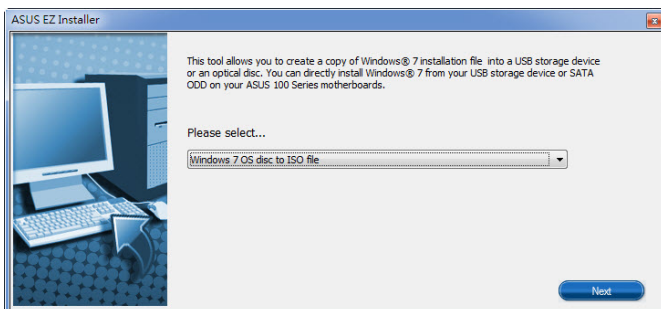
- 点击 Yes 以清除 USB 存储设备里的数据后，创建一个 USB 启动设备。



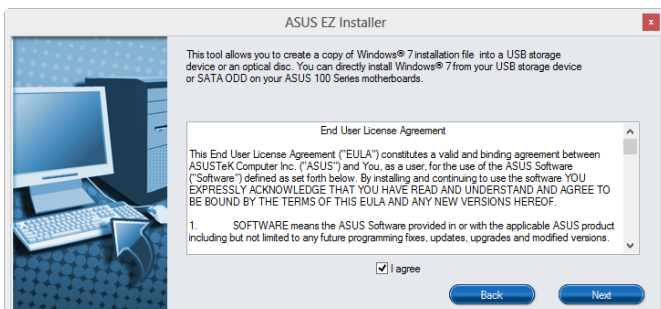
建议您备份 USB 存储设备里的数据，以避免因格式化造成数据遗失。

- 完成后点击 OK。

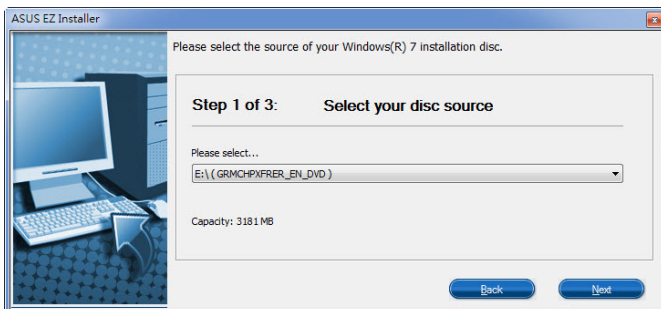
- Windows® 7 安装光盘至 ISO 映像文件
 - 选择 Windows 7 OS disk to ISO file 后点击 Next。



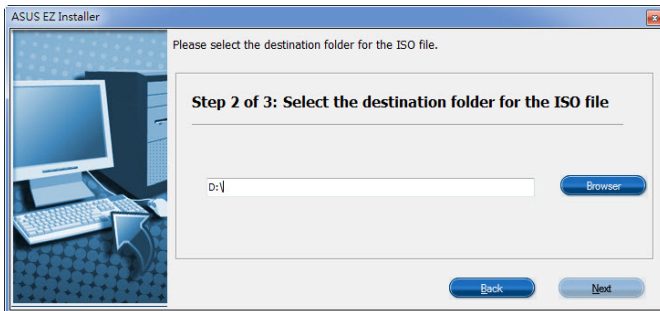
- 勾选 I agree 后点击 Next。



- 选择 Windows® 7 安装来源后点击 Next。



- 选择一个文件夹以保存修改后的 Windows® 7 安装程序 ISO 映像文件后点击 Next。



- 完成后点击 OK。
- 将 ISO 映像文件刻录到空白 DVD 光盘中。

4. 将 Windows® 7 的安装程序 DVD 光盘放入 USB 光驱或是复制光盘内的所有资料至 USB 存储设备，并连接至您的 100 系列平台。
5. 请在开机自检 (Power-On Self Test, POST) 时按下 <F8>。
6. 选择 USB 光驱或 USB 存储设备设置为启动设备。
7. USB 3.0 驱动程序会在安装时自动载入。



当屏幕出现 "Setup is starting..." 时，表示您已成功载入 USB 3.0 驱动程序。

8. 依照屏幕指示来完成安装 Windows® 7 的步骤。

附录

华硕的联络信息

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

市场信息

地址：上海市闵行莘庄工业区春东路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：+86-20-28047506 (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
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>

EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

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

declare the following apparatus:

Product name :	Motherboard
Model name :	Z170-A, Z170-AR

conform with the essential requirements of the following directives:

<input checked="" type="checkbox"/> 2004/108/EC-EMC Directive	<input checked="" type="checkbox"/> EN 55022:2010-A2:2011	<input checked="" type="checkbox"/> EN 55024:2010	<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-2:2006-A2:2009	<input checked="" type="checkbox"/> EN 61000-3-3:2013	<input checked="" type="checkbox"/> EN 55022:2007-A11: 2011
<input checked="" type="checkbox"/> 1999/5/EC-R&TTE Directive	<input checked="" type="checkbox"/> EN 300 328 V1.9.1 (2012-06)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 489-2 V1.9.2 (2011-09)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 489-3 V1.9.2 (2011-09)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 489-4 V1.4 (2009-05)
<input checked="" type="checkbox"/> 2006/95/EC-LVD Directive	<input checked="" type="checkbox"/> EN 300 440-2 V1.4 (2010-08)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 489-7 V1.3 (2005-11)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 489-9 V1.4 (2007-11)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 489-10 V1.4 (2007-11)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 489-11 V1.5 (2010-09)
	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 988-1 V5.2 (2011-05)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 301 893 V1.7 (2012-06)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 326-2 V1.2 (2007-06)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 326-3 V1.2 (2007-06)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 326-4 V1.2 (2007-06)
	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 544-2 V1.1 (2009-01)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 544-3 V1.1 (2009-01)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 544-4 V1.1 (2009-01)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 544-5 V1.1 (2009-01)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 544-6 V1.1 (2009-01)
	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950:2001	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 291-1 V1.1 (2006-07)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 291-2 V1.1 (2006-07)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 291-3 V1.1 (2006-07)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 291-4 V1.1 (2006-07)
	<input checked="" type="checkbox"/> EN 50805:2002	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 291-5 V1.1 (2006-07)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 291-6 V1.1 (2006-07)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 291-7 V1.1 (2006-07)	<input checked="" type="checkbox"/> EN 302 291-8 V1.1 (2006-07)

<input checked="" type="checkbox"/> 2006/95/EC-LVD Directive	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1:2006 / A12: 2011	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60605:2002 / A12: 2011
<input checked="" type="checkbox"/> 2009/125/EC-ERP Directive	<input checked="" type="checkbox"/> EN 60950-1:2006 / A2: 2013	
<input checked="" type="checkbox"/> Regulation (EC) No. 1275/2008	<input checked="" type="checkbox"/> Regulation (EC) No. 278/2009	
<input checked="" type="checkbox"/> Regulation (EC) No. 642/2009	<input checked="" type="checkbox"/> Regulation (EU) No. 617/2013	

☒ CE marking

Ver. 150326



(EC conformity marking)

Position : CEO
Name : Jerry Shen

Signature : _____

Declaration Date: 15/06/2015
Year to begin affixing CE marking: 2015

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 : Z170-A, Z170-AR

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

Signature : _____

Signature :

Date : Jun. 15, 2015

Ver. 140331