

# MAXIMUS IX HERO

BIOS 用户手册

ASUS®

# Motherboard

C12408  
1.00 版  
2017 年 2 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://support.asus.com>，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变动表示变动幅度也越大。更新的详细说明请您到华硕的互联网浏览或是直接与华硕联络。

### **Offer to Provide Source Code of Certain Software**

This product contains copyrighted software that is licensed under the General Public License ("GPL"), under the Lesser General Public License Version ("LGPL") and/or other Free Open Source Software Licenses. Such software in this product is distributed without any warranty to the extent permitted by the applicable law. Copies of these licenses are included in this product.

Where the applicable license entitles you to the source code of such software and/or other additional data, you may obtain it for a period of three years after our last shipment of the product, either

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

or

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

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

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

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

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

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

### **Google™ License Terms**

**Copyright© 2017 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.

## 目录内容

1.1	认识 BIOS 程序.....	6
1.2	BIOS 程序设置 .....	7
1.2.1	EZ Mode.....	8
1.2.2	Advanced Mode.....	9
1.2.3	QFan Control.....	12
1.2.4	EZ Tuning 向导 .....	14
1.3	我的最爱 (My Favorites) 菜单.....	17
1.4	主菜单 (Main Menu) .....	19
1.5	Extreme Tweaker 菜单 (Extreme Tweaker menu) .....	21
1.6	高级菜单 (Advanced menu) .....	40
1.6.1	处理器设置 (CPU Configuration) .....	41
1.6.2	平台各项设置 (Platform Misc Configuration) .....	44
1.6.3	系统代理设置 (System Agent Configuration) .....	45
1.6.4	PCH 设置 (PCH Configuration) .....	46
1.6.5	PCH 存储设备设置 (PCH Storage Configuration) .....	47
1.6.6	PCH-FW 设置 (PCH-FW Configuration) .....	49
1.6.7	Thunderbolt 设置 (Thunderbolt Configuration) .....	49
1.6.8	ROG 效果 (ROG Effects) .....	50
1.6.9	内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration) .....	50
1.6.10	高级电源管理设置 (APM Configuration) .....	52
1.6.11	网络协定堆栈设置 (Network Stack Configuration) .....	53
1.6.12	HDD/SSD SMART Information.....	53
1.6.13	USB 设备设置 (USB Configuration) .....	54
1.7	监控菜单 (Monitor menu) .....	55
1.8	启动菜单 (Boot menu) .....	63
1.9	工具菜单 (Tools menu) .....	68
1.9.1	ASUS EZ Flash 3 应用程序 .....	68
1.9.2	安全清除 (Secure Erase) .....	69
1.9.3	Setup Animator.....	70
1.9.4	ASUS Overclocking Profile .....	70
1.9.5	ROG OC Panel H-Key Configure.....	71
1.9.6	ASUS SPD Information.....	72
1.9.7	Graphics Card Information.....	72

## 目录内容

1.10	退出 BIOS 程序 (Exit menu) .....	73
1.11	更新 BIOS 程序.....	74
1.11.1	EZ 更新.....	74
1.11.2	华硕 EZ Flash 3 .....	75
1.11.3	华硕 CrashFree BIOS 3 .....	77

# BIOS 设置

## 1.1 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 M9H.CAP 给主板使用。
  - BIOS 设置与选项会因 BIOS 的版本不同而异。请参考最新 BIOS 版本的设置及选项。
-

## 1.2 BIOS 程序设置

使用 BIOS Setup (BIOS 设置) 功能可以更新 BIOS 或设置其参数。BIOS 设置画面包含导航键与简要的画面辅助说明，以指示您使用 BIOS 设置程序。

当启动时进入 BIOS 设置程序：

- 当进入启动自我测试 (POST) 过程时，按下 <Delete> 或 <F2> 键可以进入 BIOS 设置画面。若您未按下 <Delete> 或 <F2> 键，则启动自我测试 (POST) 功能会继续进行。

当 POST 结束后才进入 BIOS 设置程序：

- 按下 <Ctrl>+<Alt>+<Delete> 键。
- 或是按下机箱上的 RESET (重置) 键重新启动。
- 或是将按下机箱上的电源按钮，将电脑关闭后再重新启动。如果前两种方式无效，再选用这种方式。

在选用上述其中一种方式后，按下 <Delete> 键以进入 BIOS。



- 
- 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 USB 界面鼠标连接至主板。
  - BIOS 程序的出厂默认值可让系统运行处于最佳性能，但是若系统因您改变 BIOS 程序而导致不稳定，请读取出厂默认值来保持系统的稳定。请选择 Exit 菜单中的 Load Optimized Defaults 项目或按下 <F5> 键。细节请参考 1.10 退出 BIOS 程序的说明
  - 若是更改 BIOS 设置后启动失败，请试着清除 CMOS，然后将主板的设置值恢复为默认值。请参考主板用户手册 1.1.7 主板上的内置开关 一节关于 CMOS 配置数据清除按钮 (CLR\_CMOS) 的说明。
  - BIOS 设置程序不支持蓝牙设备。
- 



---

详细的 BIOS 内容手册请见华硕网站。

---

### 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。您可以由 Boot 菜单中的 Setup Mode 切换，或是按下 <F7> 快捷键。

## 1.2.1 EZ Mode

您可在 EZ Mode 中查看系统基本数据，并可以选择显示语言、系统性能、模式及启动设备顺序。若要进入 Advanced Mode，请选择 Advanced Mode，或是按下 <F7> 快捷键来进行高级 BIOS 设置。



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

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

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

选择欲使用的语言

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

显示 CPU 风扇的转速，点击按钮可以手动调整风扇

载入最佳化默认值

保存更改并重新启动系统

点击以进入 Advanced 模式

搜索 FAQ

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。

## 1.2.2 Advanced Mode

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



若要从 EZ Mode 切换至 Advanced Mode，请点击 Advanced Mode(F7)，或是按下 <F7> 快捷键。

The screenshot shows the ASUS UEFI BIOS Advanced Mode interface. The top bar includes the title 'UEFI BIOS Utility - Advanced Mode', the date '01/19/2017 Thursday', the time '16:16', and language 'English'. Navigation tabs include 'My Favorites', 'Main', 'Extreme Tweaker', 'Advanced', 'Monitor', 'Boot', 'Tool', and 'Exit'. The main area is divided into sections: 'Overclocking Presets' with target frequencies (4500MHz for CPU, 2400MHz for DRAM, 4200MHz for Cache), 'Ai Overclock Tuner' (set to Auto), 'ASUS MultiCore Enhancement', 'AVX Instruction Core Ratio Negative Offset', and 'CPU Core Ratio' (with 1-Core, 2-Core, and 3-Core Ratio Limits). A 'Hardware Monitor' panel on the right displays CPU frequency (4200 MHz), temperature (36°C), BCLK (100.0 MHz), core voltage (1.200 V), ratio (42x), memory frequency (2400 MHz) and voltage (1.184 V), and capacity (16384 MB). It also shows voltage levels for +12V, +5V, +3.3V, and 3.248 V. The bottom of the screen shows 'Last Modified', 'EzMode(F7) |', and 'Search on FAQ'. A footer note reads 'Version 2.17.1246. Copyright (C) 2016 American Megatrends, Inc.'.

设置窗口  
设置值  
功能表列

语言  
我的最爱(F3)  
Qfan control(F6)  
EZ Tuning 向导(F11)

快捷键  
滚动条

功能项目  
项目说明  
上次修改的设置值  
回到 EZ Mode  
搜索 FAQ

显示处理器/主板温度、处理器与内存电压输出

## 功能列表

BIOS 设置程序最上方各菜单功能说明如下：

<b>My Favorites</b>	本项目将记录时常使用的系统设置及设置值。
<b>Main</b>	本项目提供系统基本设置。
<b>Extreme Tweaker</b>	本项目提供超频设置。
<b>Advanced</b>	本项目提供系统高级功能设置。
<b>Monitor</b>	本项目提供温度、电源及风扇功能设置。
<b>Boot</b>	本项目提供启动磁盘设置。
<b>Tool</b>	本项目提供特殊功能设置。
<b>Exit</b>	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

功能列表中反白的项目会显示该项目的特定选项，例如选择 Main 菜单，将显示Main 菜单的项目。

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

## 子菜单

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

## 语言

这个按钮位在功能列表的上方，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)

这个按钮位在功能列表的上方，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 1.3 我的最爱 (My Favorites) 一节以获得更多信息。

## Qfan Control (F6)

这个按钮位在功能列表的上方，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 1.2.3 QFan Control 一节以获得更多信息。

## EZ Tuning 向导 (F11)

这个按钮位在功能列表的上方，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 1.2.4 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。

## 项目说明

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

## 设置值

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

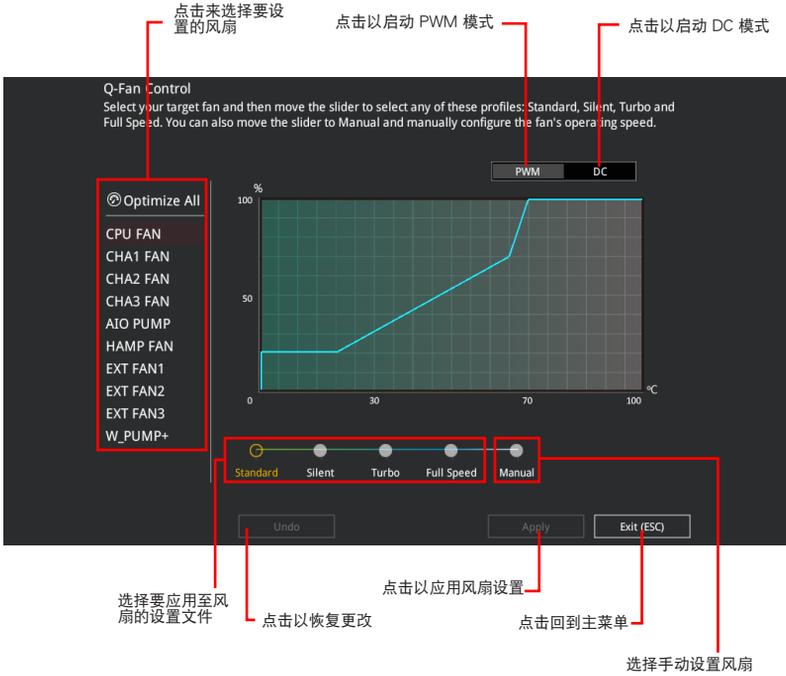
设置值被选择后以反白显示。要改变设置值请选择此项目，并按下 <Enter> 键以显示设置值列表。

## 上次修改的设置按钮

按下此按钮可查看您在 BIOS 设置中上一次所做的修改项目。

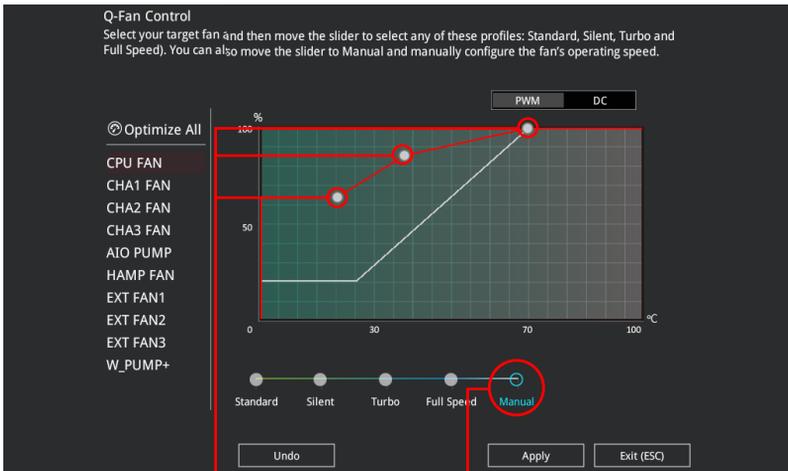
### 1.2.3 QFan Control

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



## 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。



速度点

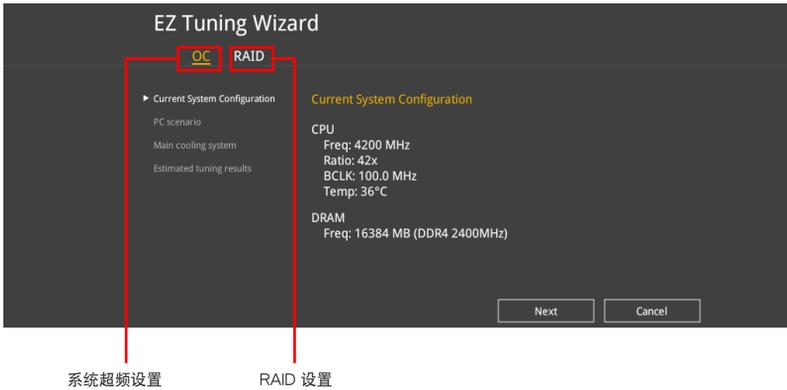
点击或轻触以手动设置风扇

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）。

## 1.2.4 EZ Tuning 向导

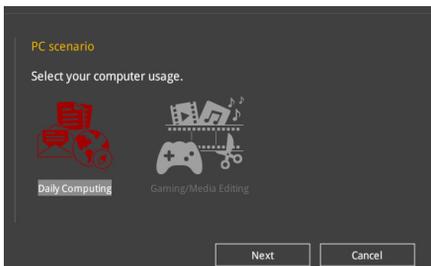
EZ Tuning 向导用来超频处理器和内存条、电脑使用与处理器风扇至最佳设置。通过这个功能您也可以轻松设置系统的 RAID 功能。



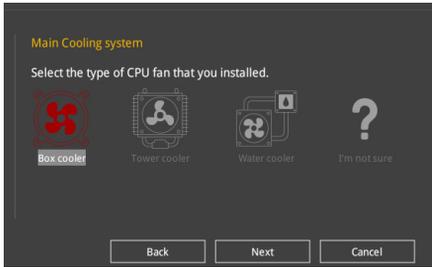
### 调整系统设置

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 OC 接着点击 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)。



- 选择安装的处理器风扇类型（Box cooler、Tower cooler、Water cooler 或 I'm not sure）然后点击 下一步（Next）。



- 点击 下一步（Next）然后点击 确定（Yes）来确认自动调整。

## 创建 RAID

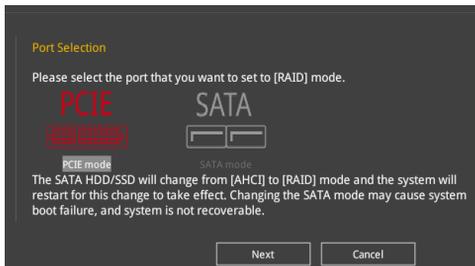
请依照以下步骤创建 RAID：

- 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。
- 点击 RAID 然后点击 下一步（Next）。



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

- 选择您欲设置至 [RAID] 模式的连接端口，PCIe 或 SATA，然后点击 下一步（Next）。



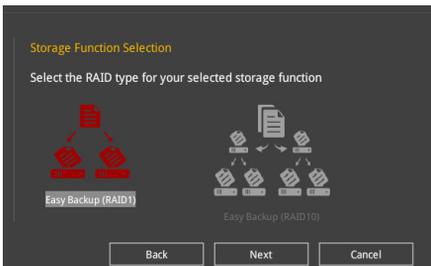
4. 查看可用的保存硬盘，然后点击 下一步 (Next)。



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

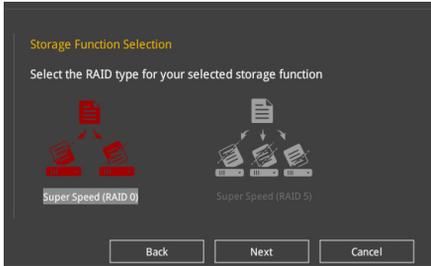


- a. 若为 Easy Backup，点击 下一步 (Next) 然后选择从 Easy Backup (RAID1) 或 Easy Backup (RAID10)。



若您安装了 4 个硬盘，可以只选择 Easy Backup (RAID 10)。

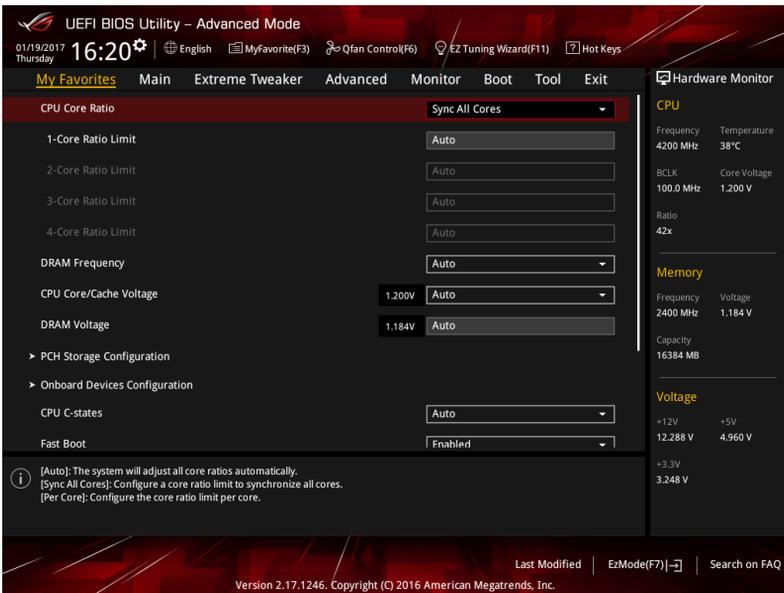
- b. 若为 Super Speed，点击 下一步 (Next) 然后选择从 Super Speed (RAID0) 或 Super Speed (RAID5)。



6. 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。
7. 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。

### 1.3 我的最爱 (My Favorites) 菜单

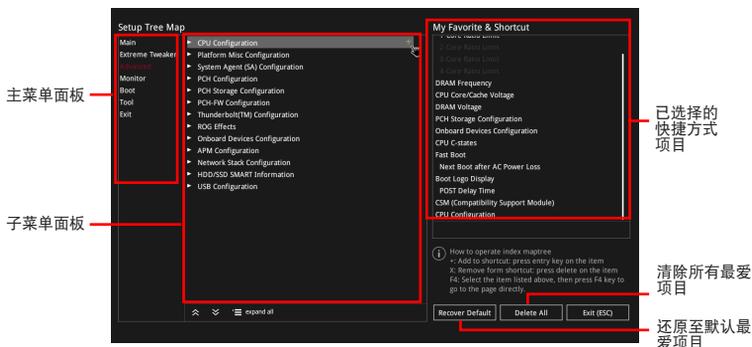
本菜单是专属您个人空间，让您在此轻易存入和读取您所喜爱的 BIOS 项目。我的最爱默认有多个性能、省电或是快速启动等相关常用选项。您可以依照自己的偏好新增或卸除设置项目。



## 新增项目至我的最爱

请依照以下步骤新增项目至我的最爱：

1. 在键盘按下 <F3> 键或在 BIOS 程序画面中点击 MyFavorites(F3) 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。



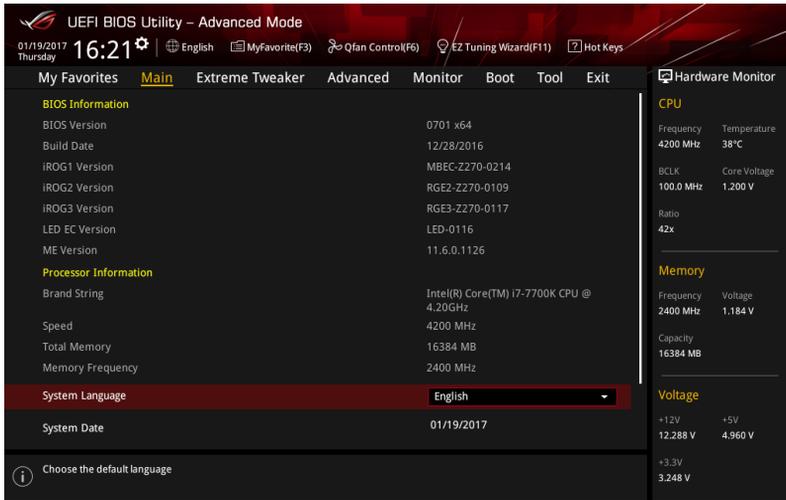
以下项目无法加入至我的最爱：

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

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

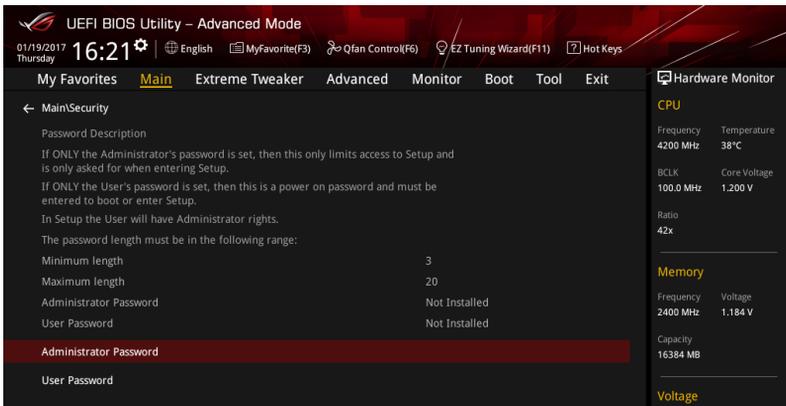
## 1.4 主菜单 (Main Menu)

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。请参考主板用户手册 2.3.1 后侧面板连接端口一节的说明。
- Administrator 或 User Password 项目默认值为 [Not Installed], 当您设置密码之后将显示为 [Installed]。

## 系统管理员密码 (Administrator Password)

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

### 设置系统管理员密码

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

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

### 更改系统管理员密码

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

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

欲删除系统管理员密码时，请依照更改系统管理员密码之步骤，但在其他栏目中留白，接着点击 OK。当您删除系统管理员密码后，Administrator Password 项目将显示为 [Not Installed]。

## 用户密码 (User Password)

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

### 设置用户密码

请依照以下步骤设置用户密码 (User Password)：

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

### 更改用户密码

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

欲删除用户密码时，请依照更改用户密码之步骤，但在其他栏目中留白，接着点击 OK。当您删除用户密码后，User Password 项目将显示为 [Not Installed]。

## 1.5 Extreme Tweaker 菜单 (Extreme Tweaker menu)

本菜单可让您设置超频功能的相关选项。

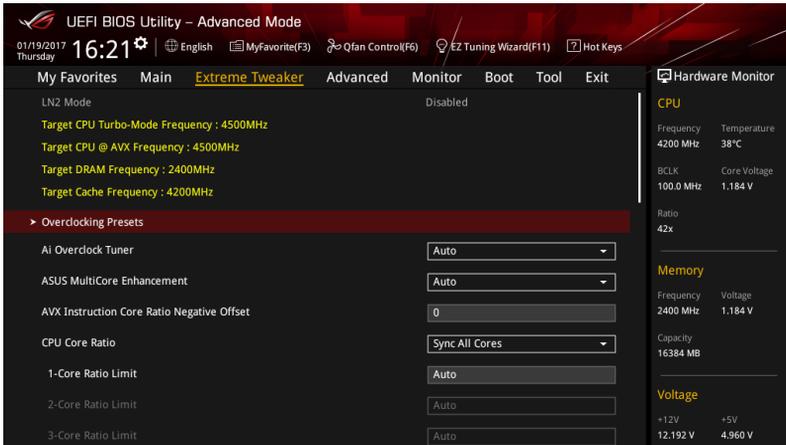


注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的设置值将导致系统功能异常。



以下项目的默认值会随着您所安装的处理器与内存而不同。

将滚动条往下滚动以显示其他 BIOS 选项。



### Overclocking Presets

选择本项目以载入符合需求的不同设置。

#### Ai Overclock Tuner

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

- [Auto] 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。
- [XMP] 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。



当您安装支持 eXtreme Memory Profile [X.M.P.] 技术的内存条时，才会显示 [X.M.P.] 设置选项。



---

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

---

#### BCLK Frequency

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 40.0MHz 至 1000.0 MHz。



---

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] 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。

#### AVX Instruction Core Ratio Negative Offset

本项目用来减去于 AVX 应用程序运行中的核心倍频。

设置值有：[Auto] [1] - [31]

#### CPU Core Ratio

本项目可让您设置 CPU 核心比率。

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

选择 [Auto] 以应用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置或手动指定 1-Core Ratio 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

选择 [Auto] 以应用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置或手动指定 1-Core Ratio Limit 数值高于或等于 2-Core Ratio Limit。

##### 2-Core Ratio Limit

选择 [Auto] 以应用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置或手动指定 2-Core Ratio Limit 数值高于或等于 3-Core Ratio Limit。



---

若您要设置更多 2-Core Ratio Limit 数值，请勿将较低的 1-Core Ratio Limit 设置为 [Auto]。

---

### 3-Core Ratio Limit

选择 [Auto] 以应用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置或手动指定 3-Core Ratio Limit 数值高于或等于 4-Core Ratio Limit。



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

### 4-Core Ratio Limit

选择 [Auto] 以应用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置或手动指定 4-Core Ratio Limit 数值高于或等于 5-Core Ratio Limit。



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

## BCLK Frequency : DRAM Frequency Ratio

[Auto] 自动最佳化 BCLK 频率与 DRAM 频率。

[100:133] 本项目将 BCLK 频率与 DRAM 频率的比值设为 100:133。

[100:100] 本项目将 BCLK 频率与 DRAM 频率的比值设为 100:100。

## DRAM Odd Ratio Mode

本项目可开启或关闭 Odd Ratio Mode，可提供更佳的时间频率。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

## DRAM Frequency

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。选择自动模式以应用最佳化设置。设置值有：[Auto] [DDR4-800MHz] - [DDR4-4266MHz]。

## Xtreme Tweaking

本项目会增强部分测试性能。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

## TPU

本项目可让您设置 CPU、内存频率与电压超频，以增强系统性能。

[Keep Current Settings] 维持原来的设置值。

[TPU I] 应用空气散热系统的超频状态。

[TPU II] 应用水冷散热系统的超频状态。



在设置为 [TPU\_II] 前，请确定已安装水冷式散热系统。

## EPU Power Saving Mode

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 Core/Cache 电压，以达到更佳能源节省状态。若系统处于超频状态，请将本项目设为 disabled。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

## CPU SVID Support

关闭 SVID 支持可使 CPU 停止与外部电压调节器通讯。

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

## DRAM Timing Control

菜单子项目可让您设置 DRAM timing 控制功能，您可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值。当您恢复默认值时，请使用键盘输入 <auto> 并按下 <Enter> 键。您亦可选择不同的 Memory Presets 来载入适合某些内存条的设置。



---

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。

---

### Memory Presets

载入适合某些内存条的设置。

### Maximus Tweak

设置值有：[Auto] [Mode 1] - [Mode 2]

### Primary Timings

#### DRAM CAS# Latency

设置值有：[Auto] [1] - [31]

#### DRAM RAS# to CAS# Delay

设置值有：[Auto] [1] - [31]

#### DRAM RAS# ACT Time

设置值有：[Auto] [1] - [63]

#### DRAM COMMAND Rate

设置值有：[Auto] [1N] [2N] [3N] [N:1]

### Secondary Timings

#### DRAM RAS# to RAS# Delay L

设置值有：[Auto] [1] - [15]

#### DRAM RAS# to RAS# Delay S

设置值有：[Auto] [1] - [15]

#### DRAM REF Cycle Time

设置值有：[Auto] [1] - [1023]

DRAM Refresh Interval

设置值有：[Auto] [1] - [65535]

DRAM WRITE Recovery Time

设置值有：[Auto] [1] - [31]

DRAM READ to PRE Time

设置值有：[Auto] [1] - [15]

DRAM FOUR ACT WIN Time

设置值有：[Auto] [1] - [63]

DRAM WRITE to READ Delay

设置值有：[Auto] [1] - [15]

DRAM WRITE to READ Delay L

设置值有：[Auto] [1] - [15]

DRAM WRITE to READ Delay S

设置值有：[Auto] [1] - [15]

DRAM CKE Minimum Pulse Width

设置值有：[Auto] [0] - [15]

DRAM Write Latency

设置值有：[Auto] [1] - [31]

Skew Control

ODT RTT WR (CHA)

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

ODT RTT PARK (CHA)

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)

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)

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

ODT RTT PARK (CHB)

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)

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\_READ\_DURATION

设置值有：[Auto] [0] - [7]

ODT\_READ\_DELAY

设置值有：[Auto] [0] - [7]

ODT\_WRITE\_DURATION

设置值有：[Auto] [0] - [7]

ODT\_WRITE\_DELAY

设置值有：[Auto] [0] - [7]

Data Rising Slope

设置值有：[Auto] [0] - [15]

Data Rising Slope Offset

设置值有：[Auto] [0] - [1]

Cmd Rising Slope

设置值有：[Auto] [0] - [15]

Cmd Rising Slope Offset

设置值有：[Auto] [0] - [1]

Ctl Rising Slope

设置值有：[Auto] [0] - [15]

Ctl Rising Slope Offset

设置值有：[Auto] [0] - [1]

Clk Rising Slope

设置值有：[Auto] [0] - [15]

Clk Rising Slope Offset

设置值有：[Auto] [0] - [1]

Data Falling Slope

设置值有：[Auto] [0] - [15]

Data Falling Slope Offset

设置值有：[Auto] [0] - [1]

Cmd Falling Slope

设置值有：[Auto] [0] - [15]

Cmd Falling Slope Offset

设置值有：[Auto] [0] - [1]

Ctl Falling Slope  
设置值有：[Auto] [0] - [15]  
Ctl Falling Slope Offset  
设置值有：[Auto] [0] - [1]  
Clk Falling Slope  
设置值有：[Auto] [0] - [15]  
Clk Falling Slope Offset  
设置值有：[Auto] [0] - [1]

#### RTL IOL control

DRAM RTL INIT Value  
设置值有：[Auto] [0] - [127]  
DRAM RTL (CHA DIMM0 Rank0)  
设置值有：[Auto] [0] - [127]  
DRAM RTL (CHA DIMM0 Rank1)  
设置值有：[Auto] [0] - [127]  
DRAM RTL (CHA DIMM1 Rank0)  
设置值有：[Auto] [0] - [127]  
DRAM RTL (CHA DIMM1 Rank1)  
设置值有：[Auto] [0] - [127]  
DRAM RTL (CHB DIMM0 Rank0)  
设置值有：[Auto] [0] - [127]  
DRAM RTL (CHB DIMM0 Rank1)  
设置值有：[Auto] [0] - [127]  
DRAM RTL (CHB DIMM1 Rank0)  
设置值有：[Auto] [0] - [127]  
DRAM RTL (CHB DIMM1 Rank1)  
设置值有：[Auto] [0] - [127]  
DRAM IOL (CHA DIMM0 Rank0)  
设置值有：[Auto] [0] - [15]  
DRAM IOL (CHA DIMM0 Rank1)  
设置值有：[Auto] [0] - [15]  
DRAM IOL (CHA DIMM1 Rank0)  
设置值有：[Auto] [0] - [15]  
DRAM IOL (CHA DIMM1 Rank1)  
设置值有：[Auto] [0] - [15]

DRAM IOL (CHB DIMM0 Rank0)  
设置值有：[Auto] [0] - [15]  
DRAM IOL (CHB DIMM0 Rank1)  
设置值有：[Auto] [0] - [15]  
DRAM IOL (CHB DIMM1 Rank0)  
设置值有：[Auto] [0] - [15]  
DRAM IOL (CHB DIMM1 Rank1)  
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  
设置值有：[Auto] [0] - [63]  
tRDRD\_dg  
设置值有：[Auto] [0] - [63]  
tRDWR\_sg  
设置值有：[Auto] [0] - [63]  
tRDWR\_dg  
设置值有：[Auto] [0] - [63]  
tWRWR\_sg  
设置值有：[Auto] [0] - [63]  
tWRWR\_dg  
设置值有：[Auto] [0] - [63]  
tWRRD\_sg  
设置值有：[Auto] [0] - [127]

tWRRD\_dg  
设置值有：[Auto] [0] - [63]

tRDRD\_dr  
设置值有：[Auto] [0] - [63]

tRDRD\_dd  
设置值有：[Auto] [0] - [63]

tRDWR\_dr  
设置值有：[Auto] [0] - [63]

tRDWR\_dd  
设置值有：[Auto] [0] - [63]

tWRWR\_dr  
设置值有：[Auto] [0] - [63]

tWRWR\_dd  
设置值有：[Auto] [0] - [63]

tWRRD\_dr  
设置值有：[Auto] [0] - [63]

tWRRD\_dd  
设置值有：[Auto] [0] - [63]

TWRPRE  
设置值有：[Auto] [0] - [127]

TRDPRE  
设置值有：[Auto] [0] - [15]

tREFIX9  
设置值有：[Auto] [0] - [127]

OREF\_RI  
设置值有：[Auto] [0] - [255]

Misc.

MRC Fast Boot

本项目用来启用、停用或自动设置 MRC fast boot。

设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

DRAM CLK Period

设置值有：[Auto] [1] - [40]

Memory Scrambler

本项目用来开启或关闭内存扰频支持。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

Channel A DIMM Control

本项目用来开启或关闭 Channel A 内存插槽。

设置值有：[Enable Both DIMMS] [Disable DIMM0] [Disable DIMM1] [Disable Both DIMMS]

Channel B DIMM Control

本项目用来开启或关闭 Channel B 内存插槽。

设置值有：[Enable Both DIMMS] [Disable DIMM0] [Disable DIMM1] [Disable Both DIMMS]

MCH Full Check

启用本项目以加强系统稳定性，停用本项目以增强内存超频能力。

设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

DLLBwEn

设置值有：[Auto] [1] - [7]

DRAM SPD Write

设置值有：[Enabled] [Disabled]

XTU Setting

设置值有：[Auto] [1] - [7]

## External DIGI+ Power Control

### CPU Load-line Calibration

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。

设置值有：[Auto] [Level 1] - [Level 7]



实际提升的性能将视 CPU 型号而异。



请勿将散热系统移除，散热环境需受到监控。

### CPU Current Capability

本项目用来设置较高的数值提供更大的总电力范围，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%]



当 CPU 超频或是需负载额外的电力时，请设置较高的数值。

### CPU VRM Switching Frequency

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]



请勿将散热系统移除，散热环境需受到监控。



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

### Fixed CPU VRM Switching Frequency (KHz)

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 250kHz 至 500kHz。



请勿将散热系统移除，散热环境需受到监控。



---

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

---

#### VRM Spread Spectrum

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：[Auto] [Disabled] [Enabled]

#### CPU Power Duty Control

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。



---

请勿将散热系统卸除，散热环境需受到监控。

---

#### CPU Power Phase Control

本项目提供 CPU 电源相数控制设置。

[Auto] 本项目用来自动设置控制电源相数模式。

[Standard] 根据 CPU 命令控制相数。

[Optimized] 设置使用华硕最佳化相数调整设置文件。

[Extreme] 设置为全相数模式。



---

当项目设置为 [Extreme] 时，请勿将散热系统卸除，散热环境需受到监控。

---

#### DRAM Current Capability

本项目可提供较大的超频所需的总电量，同时扩展超频频率的范围。

设置值有：[100%] [110%] [120%] [130%]



---

当 CPU 超频或是需负载额外的电力时，请设置较高的数值。

---

#### DRAM Power Phase Control

本项目用来启动或关闭内存电力相式控制功能。

设置值有：[Optimized] [Extreme]

#### DRAM Switching Frequency

本项目会影响 VRM 暂态响应速度与元件温度的生成。点击 [Manual] 以设置较高的频率来获得较快的暂态响应速度。

设置值有：[Auto] [Manual]



---

请勿将散热系统卸除，散热环境需受到监控。

---



---

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

---

#### Fixed DRAM Switching Frequency (KHz) [300]

本项目用来设置较高的频率来获得较快的暂态响应速度。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。



---

当选取手动模式时，请勿将散热系统卸除，散热环境需受到监控。

---

#### Boot Voltages

##### CPU Core/Cache Boot Voltage

设置值有：[Auto] [0.600] - [1.700]

##### DMI Boot Voltage

设置值有：[Auto] [0.3000] - [1.9000]

##### Core PLL Boot Voltage

设置值有：[Auto] [0.70000] - [1.60000]

##### CPU System Agent Boot Voltage

设置值有：[Auto] [0.7000] - [1.8000]

##### CPU VCCIO Boot Voltage

设置值有：[Auto] [0.9000] - [1.8000]

##### CPU Standby Boot Voltage

设置值有：[Auto] [0.700] - [1.800]

#### Internal CPU Power Management

本菜单的子项目可让您设置处理器倍频与功能。

##### Intel(R) SpeedStep(tm)

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：[Auto] [Enabled] [Disabled]

##### Turbo Mode

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：[Disabled] [Enabled]



---

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

---

#### Long Duration Package Power Limit

亦称为 power limit 1 in Watts。默认值为散热设计功率（thermal design power）。提供您限制 Turbo Ratio 的持续时间超过 TDP（Thermal Design Power），以获得最大性能。

设置值有：[Auto] [1] - [4095]

#### Package Power Time Window

亦称为 power limit 1 in seconds。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

亦称为 Power Limit 2 in Watts。这是第二项电源限制，当封包电源超过 Power Limit 1 时，提供您快速的防护。默认值为 long duration limit 的 1.25 倍。根据 Intel 的标准，当涡轮倍频超过 Power Limit 2 时，平台须能支持维持的时间长度至 10 毫秒，而华硕主板可以支持更长的时间。

设置值有：[Auto] [1] - [4095]

#### IA AC Load Line

本项目用来设置 1/100 mOhms 的 AC loadline。使用 <+> 与 <-> 键来调整数值。

设置值有：[Auto] [0.01] - [62.49]

#### IA DC Load Line

本项目用来设置 1/100 mOhms 的 DC loadline。使用 <+> 与 <-> 键来调整数值。

设置值有：[Auto] [0.01] - [62.49]

#### CPU Core/Cache Current Limit Max.

本项目可让您设置较高的电流限制以避免超频时启动频率或电力保护。请使用<+> 与 <-> 来调整数值。

设置值有：[Auto] [0.00] - [255.50]

#### Min. CPU Cache Ratio

本项目用来设置处理器的非核心比值至可能的最小值。请使用<+> 与 <-> 来调整数值。

设置值有：[Auto] [8] - [26]

## Tweaker's Paradise

### FCLK Frequency for Early Power On

本项目用来设置 Early Power On 的 FCLK 频率。

设置值有：[Auto] [Normal (800 MHz)] [1GHz] [400 MHz]

### Initial BCLK Frequency

本项目可让您从初始 BCLK（基准时钟）频率开始将系统超频至指定的 BCLK 频率。您可以使用 <+> 与 <-> 按键来调整数值。数值范围从 40.0000 MHz 至 1000.0000 MHz。

### BCLK Amplitude

本项目可让您设置驱动处理器的基准时钟级数。

设置值有：[Auto] [700mV] [800mV] [900mV] [1000mV]

### BCLK Slew Rate

设置值有：[Auto] [1.5V/ns] [2.5V/ns] [3.5V/ns] [4.5V/ns]

### BCLK Spread Spectrum

本项目可让您降低由 BCLK 生成的 EMI 电磁波干扰。关闭本选项可获得更精确的基准时钟。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

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

### DRAM VTT Voltage

设置值有：[Auto] [0.50000] - [1.30000]

### VPPDDR Voltage

设置值有：[Auto] [1.86500] - [3.13500]

### DMI Voltage

设置值有：[Auto] [0.30000] - [1.90000]

### Core PLL Voltage

当 LN2 模式启用或停用时，本选项的设置值会改变。

LN2 停用：[Auto] [0.70000] - [1.60000]

LN2 启用：[Auto] [0.70000] - [2.40000]

### Internal PLL Voltage

设置值有：[Auto] [0.900] - [1.845]

### PLL Bandwidth

当超频高 BCLK 或高处理器频率时，设置 Level 6 至 Level 8。设置值有：[Auto] [Level 0] - [Level 10]。

### Eventual DRAM Voltage

当 LN2 模式启用或停用时，本选项的设置值会改变。

LN2 停用：[Auto] [1.0000] - [2.0000]

LN2 启用：[Auto] [1.0000] - [2.4000]

Eventual CPU Standby Voltage

设置值有：[Auto] [0.800] - [1.800]

Eventual PLL Termination Voltage

设置值有：[Auto] [0.36000] - [2.27000]

Eventual DMI Voltage

设置值有：[Auto] [0.30000] - [1.90000]

CPU Core/Cache Current Limit Max.

本项目用来设置处理器核心的电压馈电数量。使用 <+> 与 <-> 按键来调整数值。

设置值有：[Auto] [0.00] - [255.50]

Min. CPU Cache Ratio

本项目用来设置处理器的非核心比值至可能的最小值。使用 <+> 与 <-> 按键来调整数值。

设置值有：[Auto] [8] - [83]

Max. CPU Cache Ratio

本项目用来设置处理器的非核心比值至可能的最大值。使用 <+> 与 <-> 按键来调整数值。

设置值有：[Auto] [8] - [83]

BCLK Aware Adaptive Voltage

本功能启用时，当计算处理器 V/F 曲线时，pcode 会察觉到 BCLK 频率，在 BCLK 超频时可避免高压复写。使用 OC Mailbox 命令 0x15。

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

CPU Core/Cache Voltage

设置提供处理器核心的电压模式。

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



---

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

---

CPU Core Voltage Override

本项目可设置处理器核心电压。

设置值有：[Auto] [0.600] - [1.700]



---

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

---

Offset Mode Sign

[+] 设置正数值偏移电压。

[-] 设置负数值偏移电压。

### CPU Core Voltage Offset

本项目用来设置 CPU Core Voltage Offset 数值。

设置值有：[Auto] [0.005] - [0.635]



---

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

---

### Offset Mode Sign

[+] 设置正数值偏移电压。

[-] 设置负数值偏移电压。

### Additional Turbo Mode CPU Core Voltage

本项目用来设置在 turbo 模式时处理器核心的电压总量，当设置高处理器核心频率时请增加电压总量，设置的电压会受到 offset 数值的影响。

设置值有：[Auto] [0.250] - [1.920]

### Offset Voltage

本项目用来设置 CPU core voltage offset 数值。

设置值有：[Auto] [0.001] - [0.999]

### CPU overclocking temperature control

本程序可监督温度，当处理器达到特定温度时，可应用用户自定义的倍频与电压。一旦温度降低至用户自定义的门槛，倍频与电压将回到原来的级数。



---

只有在选择 CPU Core/Cache Voltage 模式并设置电压数值后，才能进入本菜单中的项目。

---

### CPU overclocking temperature control

本项目可启用或停用 CPU 超频温度控制。

设置值有：[Disabled] [Enabled]



---

以下项目只有在将 CPU overclocking temperature control 设置为 [Enabled] 时才会出现。

---

### CPU temperature upper threshold

设置值有：[40] - [100]

### CPU temperate lower threshold

设置值有：[20] - [90]

### CPU Core Ratio under activation

设置值有：[Auto] [8] - [83]

### Offset Mode Sign

[+] 设置正数值偏移电压。

[-] 设置负数值偏移电压。

Additional Turbo Mode CPU Core Voltage under activation

本项目用来设置 CPU core voltage offset 数值。

设置值有：[Auto] [0.250] - [1.920]

Offset Voltage under activation

本项目用来设置 CPU core voltage offset 数值。

设置值有：[Auto] [0.001] - [0.999]

AVX Instruction Core Ratio Negative Offset

本项目用来减去 AVX 应用程序运行过程中的核心倍频。

设置值有：[Auto] [1] - [31]

DRAM Voltage

设置值有：[Auto] [1.0000] - [2.0000]

CPU VCCIO Voltage

设置值有：[Auto] [0.90000] - [1.80000]

CPU System Agent Voltage

设置值有：[Auto] [0.70000] - [1.80000]

PLL Termination Voltage

设置值有：[Auto] [0.36000] - [2.27000]

CPU Graphics Voltage Mode

设置处理器显示电压。

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



---

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

---

CPU Graphics Voltage Override

本项目用来设置处理器显示电压。

设置值有：[Auto] [0.600] - [1.700]



---

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

---

Offset Mode Sign

[+] 设置正数值偏移电压。

[-] 设置负数值偏移电压。

CPU Graphics Voltage Offset [Auto]

本项目用来设置 CPU Graphics Voltage Offset 数值。

设置值有：[Auto] [0.005] - [0.635]

## PCH Core Voltage

设置值有：[Auto] [0.90000] - [1.80000]

## CPU Standby Voltage

设置值有：[Auto] [0.800] - [1.600]

## DRAM REF Voltage Control

### DRAM CTRL REF Voltage on CHA/CHB

本项目可让您设置内存总线控制线上的 DRAM 参考电压。参考电压为内存电压乘上设置值。

设置值有：[Auto] [0.39500] - [0.63000]

### DRAM DATA REF Voltage on CHA DIMM0 Rank0 BL0-7

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

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

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

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

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

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

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

本项目用来设置内存的参考电压。

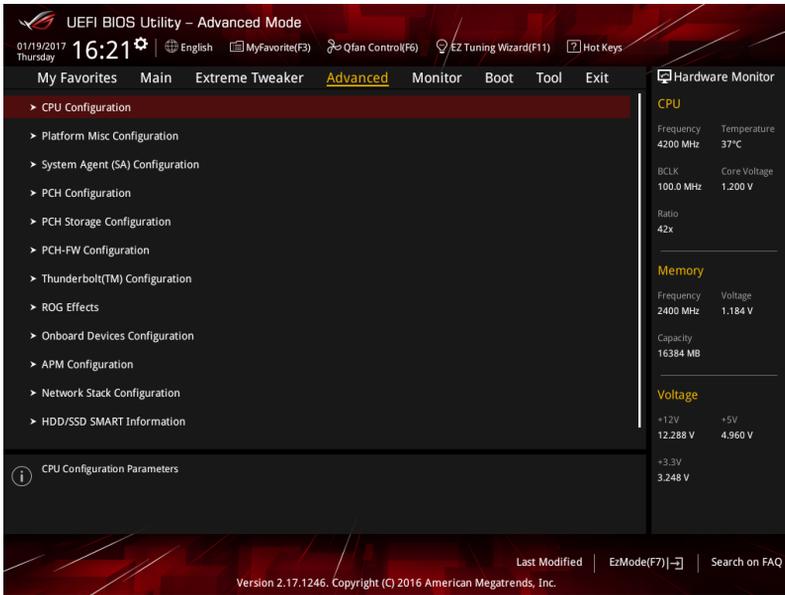
设置值有：[Auto] [0] - [63]

## 1.6 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。

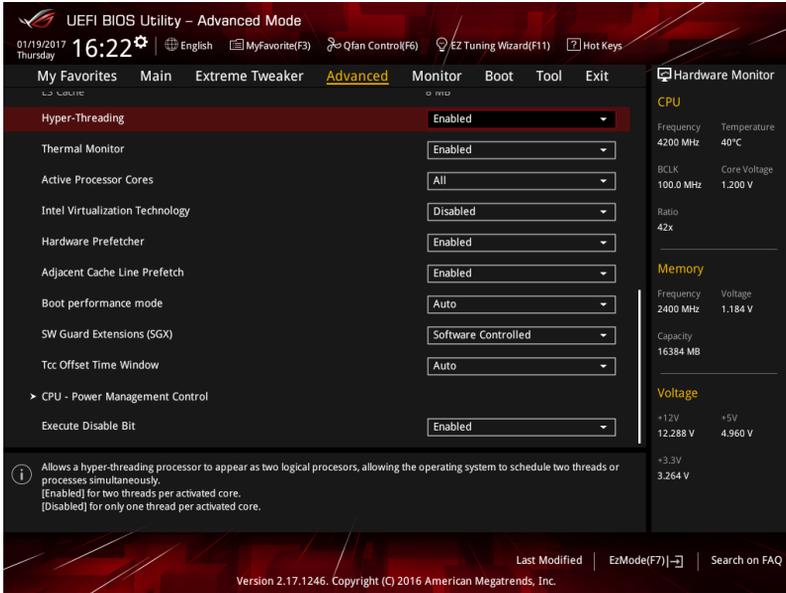


## 1.6.1 处理器设置 (CPU Configuration)

本项目可让您得知中央处理器的各项信息与更改中央处理器的相关设置。



本菜单所显示项目可能会因您所安装处理器不同而有所差异。



### Hyper-Threading

本项目可让您启用或停用处理器的 HyperThreading。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

### Thermal Monitor

本项目可让您启用或停用 Thermal Monitor。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

### Active Processor Cores

本项目可让您设置在每个处理封包中启用的处理器核心数量。

设置值有：[All] [1] [2] [3]

### Intel Virtualization Technology

当本项目设为 [Enabled] 时，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。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

### Hardware Prefetcher

本项目可以让处理器在 L2 Cache 进行预取反馈和数据，从而降低内存负荷时间，改善系统性能。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

### Adjacent Cache Line Prefetcher

本项目可以让 L2 Cache 的中间缓存线运行相邻缓存线预取功能，从而降低内存负荷时间，改善系统性能。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

### Boot Performance Mode

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：[Max Battery] [Max Non-Turbo Performance] [Turbo Performance]  
[Auto]

### SW Guard Extensions (SGX)

本项目用来启用或停用 Software Guard Extensions (SGX)。

设置值有：[Disabled] [Software Controlled]

### Tcc Offset Time Window

本项目用来指定运行平均温度限制 (RATL) 功能的时间窗。

设置值有：[Auto] [Disabled] [5 ms] - [448 sec]

### CPU Power Management Configuration

本项目用来管理与设置处理器电力。

#### Intel(R) SpeedStep(tm)

本项目可以让两个以上的频率被支持。

设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

#### Turbo Mode

本项目用来自动设置 CPU 的处理速度，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

本项目用来设置 CPU States 的电源节能。

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]



---

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

---

### Enhanced C1 state

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

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

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]

### CPU C7 Report

本项目可以让您启动或关闭 CPU C7 报告给操作系统。

设置值有：[CPU C7] [CPU C7s] [Disabled]

### CPU C8 Report

本项目可以让您启动或关闭 CPU C8 报告给操作系统。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

### Package C State Limit

本项目可让您设置处理器封包的 C-state 限制。

设置值有：[Auto] [C0/C1] [C2] [C3] [C6] [C7] [C7s] [C8]

## CFG Lock

本项目用来锁定或解锁 CFG 锁定位。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

## Intel(R) Speed Shift Technology

本项目用来启用或停用 Intel(R) Speed Shift Technology 支持。开启本项目将会显示 CPPC v2 界面，以为硬件支持的 P-states 预留空间。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

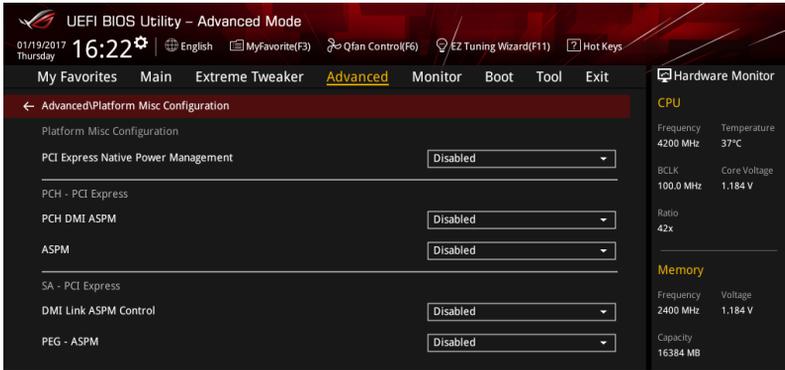
## Execute Disable Bit

只要结合支持 Execute Disable Bit（病毒防护技术）的操作系统（SuSE Linux 9.2、RedHat Enterprise 3 更新 3），就可防护电脑免于某些恶意 buffer overflow（缓冲溢位）的攻击。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

## 1.6.2 平台各项设置 (Platform Misc Configuration)

本菜单项目可让您更改 PCH 以及 SA PCI Express 的 ASPM 模式。



### PCI Express Native Power Management

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

[Enabled] 由 Windows® Vista 操作系统控制设备的 ASPM (active state power management) 支持。

[Disabled] 由 BIOS 控制设备的 ASPM 支持。

### PCH - PCI Express 选项

#### PCH DMI ASPM

本项目可让您控制 DMI Link 上北桥与南桥的 Active State Power Management (ASPM)。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

#### ASPM

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

#### DMI Link ASPM Control

本项目用来设置 DMI Link 上处理器与 PCH 的 ASPM 功能。在处理器与 PCH 中的 ASPM Control 都要设置为启动才能使 ASPM 功能生效。

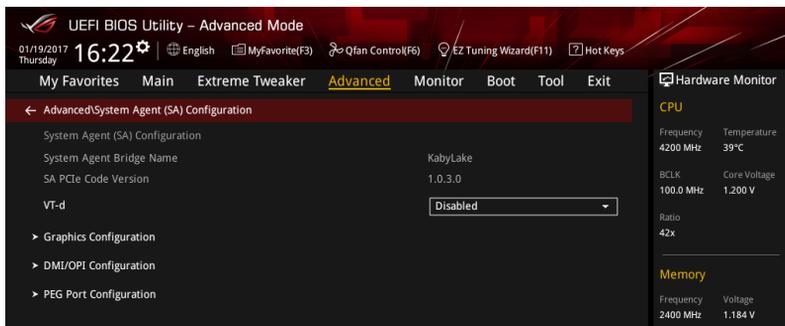
设置值有：[Disabled] [L1]

## PEG - ASPM

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] [Auto] [ASPM L0s] [ASPM L1] [ASPM L0sL1]

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

本菜单项目可让您调整 PEG Port 的运行速度以及多重显示 (Multi-Monitor) 功能。



### VT-d

本项目用来在内存控制中心开启虚拟化技术。  
设置值有：[Enabled] [Disabled]

### Graphics Configuration

本项目用来选择以处理器或 PCIe 显示设备作为优先使用的显示设备。

#### Primary Display

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。  
设置值有：[Auto] [IGFX] [PEG]

#### iGPU Multi-Monitor

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

#### RC6(Render Standby)

本项目用来启用 render standby 支持。  
设置值有：[Disabled] [Enabled]

#### DVMT Pre-Allocated

本项目用来选择内部显示设备使用的 DVMT 5.0 预分配 (固定) 显存容量。  
设置值有：[32M] - [1024M]

## DMI/OPI Configuration

本项目用来控制不同的 DMI (direct media interface) 功能。

DMI Max Link Speed

将本项目设为 [Enabled] 以设置 DMI 速度。

设置值有：[Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

## PEG Port Configuration

本项目用来设置 PEG Port 设置值。

PCIEx16\_1 Link Speed

本项目用来设置 PCIEx16\_1 插槽运行速度。

设置值有：[Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

PCIEx8\_2 Link Speed

本项目用来设置 PCIEx16\_2 插槽运行速度。

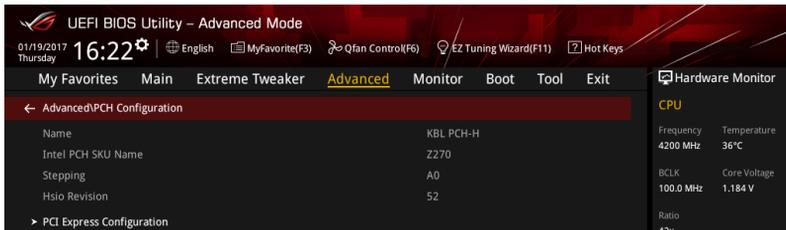
设置值有：[Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

PCIe Spread Spectrum Clocking

本项目用来在符合性测试时启用或停用 Spread Spectrum Clocking。

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

## 1.6.4 PCH 设置 (PCH Configuration)



## PCI Express Configuration

本项目用来管理与设置 PCI Express 插槽。

PCIe Speed

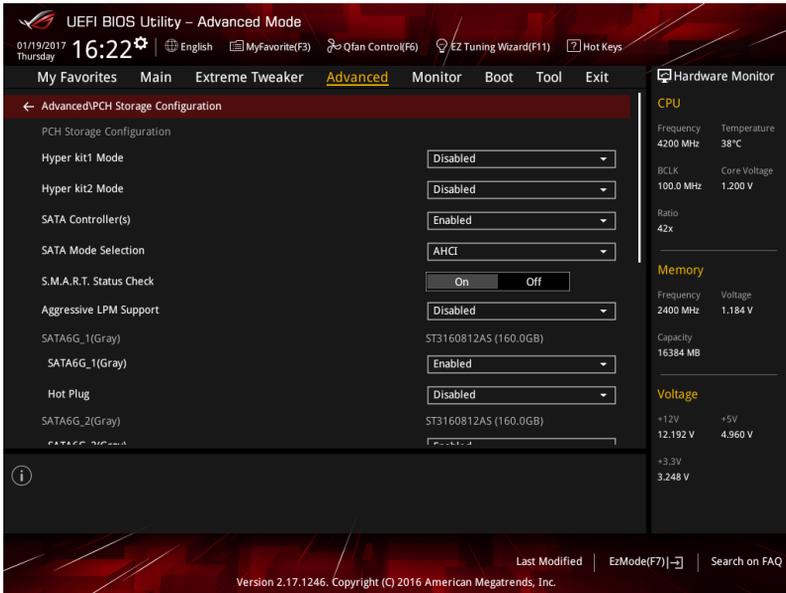
本项目用来让系统自动选择 PCI Express 连接端口速度。

设置值有：[Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

## 1.6.5 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 Empty。

下拉滚动条以显示其他 BIOS 项目。



### Hyper kit1 Mode

本项目用来关闭 M.2\_1 设备以及启动“华硕 Hyper kit”卡。  
设置值有：[Disabled] [Enabled]

### Hyper kit2 Mode

本项目用来关闭 M.2\_2 设备以及启动“华硕 Hyper kit”卡。  
设置值有：[Disabled] [Enabled]

### SATA Controller(s)

本项目可开启或关闭内置的 SATA 设备。  
设置值有：[Disabled] [Enabled]



---

以下项目只有在 SATA Controller(s) 设置为 [Enabled] 时才会出现。

---

## SATA Mode Selection

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。

[Intel RST Premium With Intel Optane System Acceleration (RAID)]           若要在 Serial ATA 硬盘设置 RAID 磁盘阵列，请将本项目设置为 [Intel RST Premium With Intel Optane System Acceleration (RAID)]。

## SMART Status Check

S.M.A.R.T. (自我监控、分析与报告技术) 是一个监控软件，可以监控您的硬盘，并在发生错误时于开机自检 (POST) 时显示错误信息。

设置值有：[On] [Off]

## Aggressive LPM support

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(Gray) - SATA6G\_6(Gray)

SATA6G\_1(Gray) - SATA6G\_6(Gray)

本项目可启用或停用选择的 SATA 连接端口。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

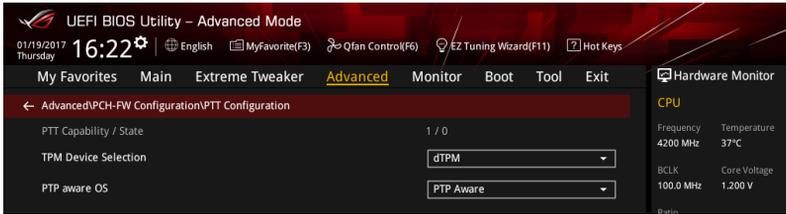
### Hot Plug

这些项目仅当 SATA Mode Selection 设置为 [AHCI] 时才会显示，并且提供您启用或关闭支持 SATA Hot Plug (热插拔) 功能。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

## 1.6.6 PCH-FW 设置 (PCH-FW Configuration)

本项目可让您设置 TPM 固件。



### PTT Configuration

TPM Device Selection

本项目用来选择 TPM 设备。

设置值有：[dTPM] [PTT]

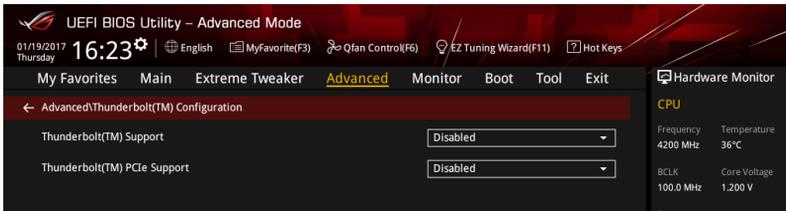
PTP aware OS

本项目用来选择操作系统是否为 PTP aware。

设置值有：[PTP aware] [Not PTP aware]

## 1.6.7 Thunderbolt (TM) 设置 (Thunderbolt Configuration)

本菜单项目可让您设置 Thunderbolt 各项设置值。



### Thunderbolt(TM) Support

本项目用来启动或关闭 Intel Thunderbolt 技术。

设置值有：[Fully Disabled] [Disabled] [Enabled]

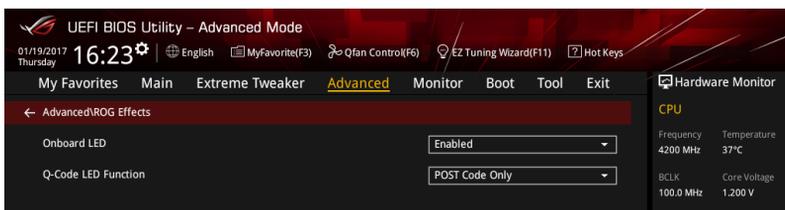
### Thunderbolt PCIe Support

本项目用来启动或关闭 Thunderbolt PCIe Support。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

## 1.6.8 ROG 效果（ROG Effects）

本项目可让您设置主板内置的 LED 灯效与 Q-Code LED 功能。



### Onboard LED

本项目可让您启动所有主板上的 LED 指示灯。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

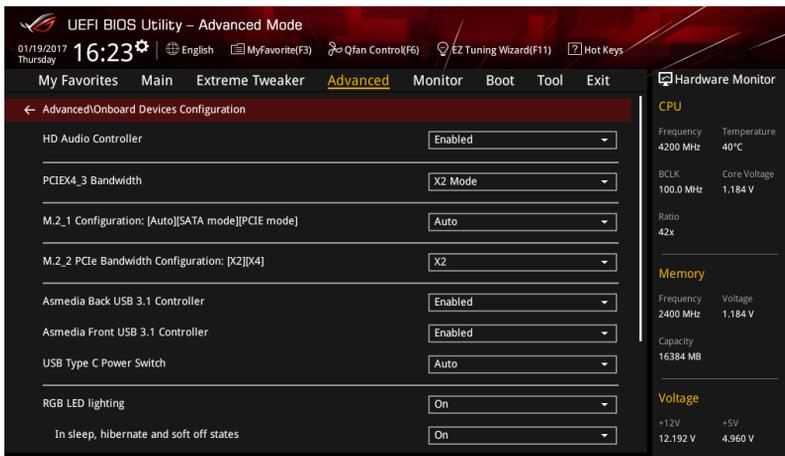
### Q-Code LED Function

[Auto] 自动于 Q-Code LED 上显示 POST（开机自检）码与处理器温度。

[POST Code Only] 仅于 Q-Code LED 上显示 POST 码。

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

下拉滚动条以显示其他 BIOS 项目。



### HD Audio Controller

本项目让您使用 Azalia 高保真音频控制器。

设置值有：[Disabled] [Enabled]。

## PCIEX4\_3 Bandwidth

[X2 mode] 本项目让系统以 x2 模式运行，并启用 PCIEX1\_3。

[X4 mode] 本项目让系统以 x4 模式运行，并关闭 PCIEX1\_3。

## M.2\_1 Configuration : [Auto][SATA mode][PCIe mode]

[Auto] 自动检测 M.2 设备模式，若检测到 SATA 设备，将停用 SATA6G\_1。

[SATA Mode] 仅支持 M.2 SATA 设备。请注意 SATA6G\_1 连接端口在此模式下无法使用。

[PCIe Mode] 仅支持 M.2 PCIe 设备。

## M.2\_2 PCIe Bandwidth Configuration: [X2][X4]

[X2] 本项目让系统以 x2 模式运行，并启用 SATA6G\_56。

[X4] 本项目让系统以 x4 模式运行以获得更佳性能，并关闭 SATA6G\_56。

## ASMedia Back USB 3.1 Controller

本项目用来启动或停用 ASMedia Back USB 3.1 控制器。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

## ASMedia Front USB 3.1 Controller

本项目用来启动或停用 ASMedia Front USB 3.1 控制器。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

## USB Type C Power Switch

[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。

## RGB LED lighting

本项目让您您可以开启或关闭 RGB LED 指示灯。

设置值有：[on] [off]



---

以下项目只有在 RGB LED 指示灯设置为 [On] 时才会出现。

---

In sleep, hibernate and soft off states

本项目用来在 S3（睡眠）、S4（休眠）与 S5（软关机）状态下开启或关闭 RGB LED 指示灯。

设置值有：[On] [Off]

## Bluetooth Controller

本项目用来启动或关闭内置的蓝牙控制器。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

## Wi-Fi Controller

本项目用来启动或关闭内置的 Wi-Fi 控制器。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

## Intel LAN Controller (LAN1-LAN2)

本项目让您启用或停用 Intel LAN1/2 网络控制器。

设置值有：[Disabled] [Enabled]



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

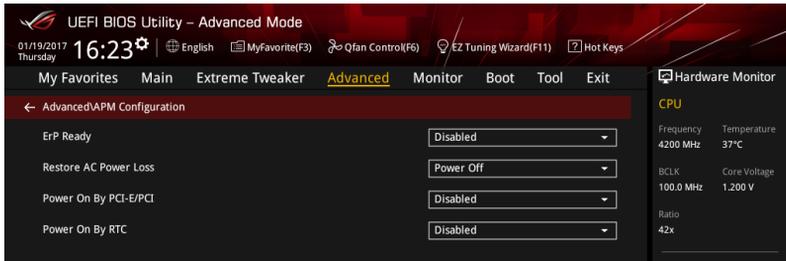
### Intel LAN PXE OPROM (LAN1-LAN2)

本项目用来启用或停用 Intel® 网络控制器的 PXE Option Rom。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

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

本项目可让您进行系统唤醒与睡眠设置。



### ErP Ready

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。当设置为 [Enabled] 时，其他 PME 选项将被关闭。

设置值有：[Disabled] [Enabled (S4+S5)] [Enabled (S5)]

### Restore AC Power Loss

本项目可让系统在电源中断之后维持启动状态或进入关闭状态。若将系统设置为 [Last State]，则会在电源中断之前恢复到电源未中断之前的状态。

设置值有：[Power Off] [Power On] [Last State]

### Power On By PCI-E/PCI

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。

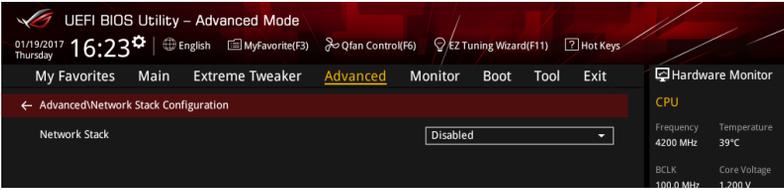
设置值有：[Disabled] [Enabled]

### Power On By RTC

本项目用来关闭或开启实时时钟（RTC）唤醒功能，启用时，您可自行设置时间让系统自动启动。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

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



### Network stack

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]



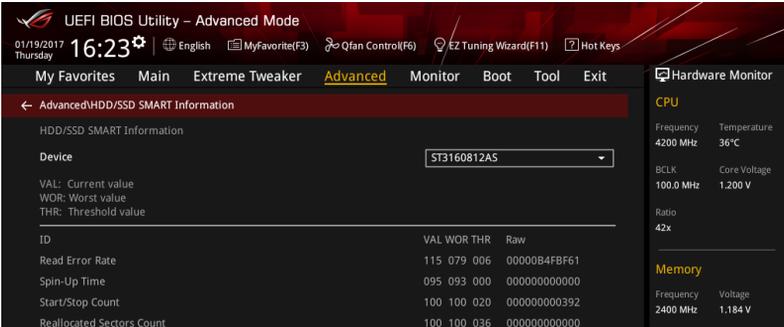
以下选项只有在 Network Stack 设置为 [Enabled] 时才会出现。

### Ipv4/Ipv6 PXE Support

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

## 1.6.12 HDD/SSD SMART Information

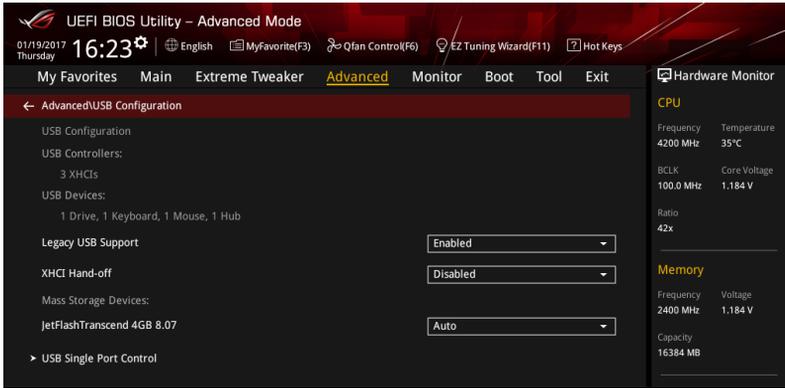
本菜单显示已链接设备的 SMART information。



NVM Express 设备不支持 SMART 信息。

## 1.6.13 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 Mass Storage 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] 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

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

[Disabled] 关闭本功能。

### USB Single Port Control

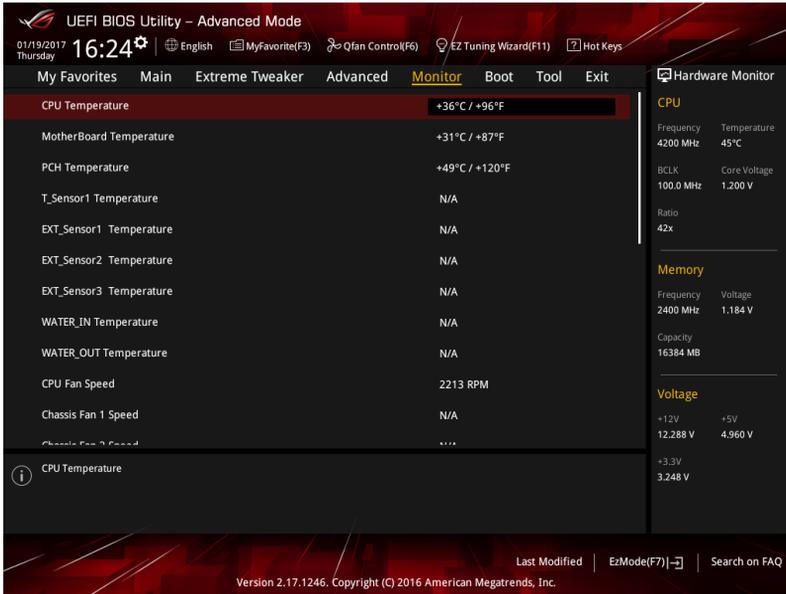
本项目用来启动或关闭个别 USB 连接端口。



USB 连接端口的位置请参考主板用户手册 1.1.2 主板结构图 的说明。

## 1.7 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, Motherboard Temperature, PCH temperature, T\_Sensor1 Temperature, EXT\_Sensor1-3 Temperature [xxx° C/xxx° F]

内置硬件监控可自动检测并显示当前中央处理器、主板、PCH、T\_Sensor1 与 EXT\_Sensor1-3 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, Chassis Fan 1-3 Speed, HAMP Fan Speed, Extension Fan 1-3, ASST Fan Speed, W\_PUMP+ Speed, AIO pump, WATER\_FLOW speed [xxxx RPM]

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

CPU Core Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage [x.xxxx V]

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]。

## Q-fan Configuration

### Q-fan 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

本项目用来设置 CPU Q-Fan 运行模式。

- [Auto] 检测安装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] 在 DC 模式启动 CPU Q-Fan 控制来使用 3-pin 处理器风扇。
- [Disabled] 关闭 CPU Q-Fan 控制功能。



---

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

---

### CPU Fan Step Up

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] [4.2 sec] [5.0 sec] [6.3 sec] [8.5 sec] [12 sec] [25 sec]

### CPU Fan Step Down

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] [4.2 sec] [5.0 sec] [6.3 sec] [8.5 sec] [12 sec] [25 sec]

### CPU Fan Speed Low Limit

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

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

使用 <+> 与 <-> 键调整处理器温度的最大值。当 CPU 温度高于最大值时，CPU 风扇将以最大转速运行。

CPU Fan Max. Duty Cycle(%)

使用 <+> 与 <-> 键调整处理器风扇的最大工作周期。当 CPU 温度达到最大值时，CPU 风扇将以最大转速运行。

CPU Middle Temperature

使用 <+> 与 <-> 键设置处理器的中间温度。

CPU Fan Middle Duty Cycle(%)

使用 <+> 与 <-> 键调整处理器风扇的中间工作周期。

CPU Lower Temperature

使用 <+> 与 <-> 键调整处理器温度的最小值。当 CPU 温度低于最小值时，CPU 风扇将以最小转速运行。

CPU Fan Min. Duty Cycle(%)

使用 <+> 与 <-> 键调整处理器风扇的最小工作周期。当 CPU 温度低于最小值时，CPU 风扇将以最小转速运行。

## Chassis Fan(s) Configuration

### Chassis Fan 1-3 Q-Fan Control

本项目用来设置 chassis fan 运行模式。

- |            |  |
|------------|--|
| [Auto]     | 检测安装的机箱风扇类型并自动切换控制模式。                          |
| [PWM Mode] | 在 PWM 模式启动 Chassis Fan Q-Fan 控制来使用 4-pin 机箱风扇。 |
| [DC Mode]  | 在 DC 模式启动 Chassis Fan Q-Fan 控制来使用 3-pin 机箱风扇。  |
| [Disabled] | 关闭 Q-Fan 控制功能。                                 |

### Chassis Fan 1-3 Q-Fan Source

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] [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。
- 于多个温度源中选择三个（最多）温度源后，风扇将会自动改变默认的最高温度。

### Chassis Fan 1-3 Step Up

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 1-3 Step Down

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 1-3 Fan Speed Low Limit

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 1-3 Profile

本项目用来设置机箱风扇适当的性能。

- [Standard] 设置为 [Standard] 让机箱风扇根据处理器的温度自动调整。
- [Silent] 设置为 [Silent] 将风扇速度调整到最低，并拥有最安静的运行环境。
- [Turbo] 设置为 [Turbo] 来获得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。



---

以下项目只有在 Chassis Fan 1-3 Profile 设为 [Manual] 时才会出现。

---

#### Chassis Fan 1-3 Upper Temperature

使用 <+> 与 <-> 键调整机箱风扇 1-3 温度的最大值。当温度高于最大值时，机箱风扇 1-3 将以最大转速运行。

#### Chassis Fan 1-3 Max. Duty Cycle (%)

使用 <+> 与 <-> 键调整机箱风扇的最大工作周期。当温度达到最大值时，机箱风扇 1-3 将以最大转速运行。

#### Chassis Fan 1-3 Middle Temperature

使用 <+> 与 <-> 键设置机箱风扇 1-3 的中间温度。

#### Chassis Fan 1-3 Middle. Duty Cycle (%)

使用 <+> 与 <-> 键调整机箱风扇 1-3 的中间工作周期。

#### Chassis Fan 1-3 Lower Temperature

使用 <+> 与 <-> 键调整机箱风扇 1-3 温度的最小值。当温度低于最小值时，机箱风扇 1-3 将以最小转速运行。

#### Chassis Fan 1-3 Min. Duty Cycle(%)

使用 <+> 与 <-> 键调整机箱风扇 1-3 的最小工作周期。当温度低于最小值时，机箱风扇 1-3 将以最小转速运行。

## HAMP Fan Control

本项目用来设置 HAMP 风扇运行模式。

- [Auto] 检测安装 HAMP 风扇类型并自动切换控制模式。
- [PWM Mode] 在 PWM 模式启动 HAMP 风扇控制来使用 4-pin HAMP 风扇。
- [DC Mode] 在 DC 模式启动 HAMP 风扇控制来使用 3-pin HAMP 风扇。
- [Disabled] 关闭 HAMP 风扇控制功能。

### HAMP Fan Q-Fan Source

本项目根据所设置的温度值以指定分配 HAMP 风扇。

设置值有：[CPU] [MotherBoard] [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。
- 于多个温度源中选择三个（最多）温度源后，风扇将会自动改变默认的最高温度。

### HAMP Fan Step Up

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]

### HAMP Fan Step Down

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]

### HAMP Fan Speed Low Limit

本项目用来选择 HAMP 风扇的最低速度运行值。

设置值有：[Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

### HAMP Fan Profile

本项目用来设置 HAMP 风扇适当的性能。

- [Standard] 设置为 [Standard] 让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。



---

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

---

#### HAMP Fan Upper Temperature

使用 <+> 与 <-> 键调整 HAMP 风扇温度的最大值。当温度高于最大值时，HAMP 风扇将以最大转速运行。

#### HAMP Fan Max. Duty Cycle (%)

使用 <+> 与 <-> 键调整 HAMP 风扇的最大工作周期。当温度高于最大值时，HAMP 风扇将以最大转速运行。

#### HAMP Fan Middle Temperature

使用 <+> 与 <-> 键设置 HAMP 风扇的中间温度。

#### HAMP Fan Middle. Duty Cycle (%)

使用 <+> 与 <-> 键调整 HAMP 风扇的中间工作周期。

#### HAMP Fan Lower Temperature

使用 <+> 与 <-> 键调整 HAMP 风扇温度的最小值。当温度低于最小值时，HAMP 风扇将以最小转速运行。

#### HAMP Fan Min. Duty Cycle(%)

使用 <+> 与 <-> 键调整 HAMP 风扇的最小工作周期。当温度低于最小值时，HAMP 风扇将以最小转速运行。

### Ext. Fan(s) Configuration

ASUS FAN EXTENSION CARD 所配置的项目

#### Extension Fan 1-3 Q-Fan Control

[Disabled] 关闭 Extension Fan Q-Fan 控制功能。

[DC mode] 在 DC 模式启动 Extension Fan Q-Fan 控制来使用 3-pin Extension 风扇。

[PWM mode] 在 PWM 模式启动 Extension Fan Q-Fan 控制来使用 4-pin Extension 风扇。

#### Extension Fan 1-3 Q-Fan Source

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] [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。
  - 于多个温度源中选择三个（最多）温度源后，风扇将会自动改变默认的最高温度。
-

#### Extension Fan 1-3 Fan Speed Low Limit

本项目用来关闭或设置 Extension 风扇警告转度。

设置值有：[Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

#### Extension Fan 1-3 Profile

本项目用来设置 Extension 风扇适当的性能。

[Standard] 设置为 [Standard] 让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。



---

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

---

#### Extension Fan 1-3 Upper Temperature

使用 <+> 与 <-> 键调整 Extension 风扇温度的最大值。当温度高于最大值时，扩展风扇将以最大转速运行。

#### Extension Fan 1-3 Max. Duty Cycle (%)

使用 <+> 与 <-> 键调整 Extension 风扇的最大工作周期。当温度达到最大值时，扩展风扇将以最大转速运行。

#### Extension Fan 1-3 Middle Temperature

使用 <+> 与 <-> 键设置 Extension 风扇的中间温度。

#### Extension Fan 1-3 Middle. Duty Cycle (%)

使用 <+> 与 <-> 键调整 Extension 风扇的中间工作周期。

#### Extension Fan 1-3 Lower Temperature

使用 <+> 与 <-> 键调整 Extension 风扇温度的最小值。当温度低于最小值时，扩展风扇将以最小转速运行。

#### Extension Fan 1-3 Min. Duty Cycle(%)

使用 <+> 与 <-> 键调整 Extension 风扇的最小工作周期。当温度低于最小值时，扩展风扇将以最小转速运行。

#### Allow Fan Stop

本项目用来让您的风扇在来源温度掉到最低温以下时可以 0% 工作周期运行。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

## AIO\_PUMP/W\_PUMP+ Control

- [Disabled] 关闭 AIO\_PUMP/W\_PUMP+ 控制功能。
- [Auto] 检测安装的 AIO\_PUMP/W\_PUMP+ 型号并自动切换控制模式。
- [DC mode] 在 DC 模式启动 AIO\_PUMP/W\_PUMP+ 控制来使用 3-pin 机箱风扇。
- [PWM mode] 在 PWM 模式启动 AIO\_PUMP/W\_PUMP+ 控制来使用 4-pin 机箱风扇。



---

以下项目只有在 AIO\_PUMP/W\_PUMP+ Control 设为 [Auto]、[DC mode] 或 [PWM mode] 时才会出现。

---

### AIO\_PUMP/W\_PUMP+ Upper Temperature

使用 <+> 与 <-> 键调整 AIO\_PUMP/W\_PUMP+ 温度的最大值。

### AIO\_PUMP/W\_PUMP+ Max. Duty Cycle (%)

使用 <+> 与 <-> 键调整 AIO\_PUMP/W\_PUMP+ 的最大工作周期。当处理器温度高于最大值时，AIO\_PUMP/W\_PUMP+ 将以最大转速运行。

### AIO\_PUMP/W\_PUMP+ Middle Temperature

使用 <+> 与 <-> 键调整 AIO\_PUMP/W\_PUMP+ 的中间温度。

### AIO\_PUMP/W\_PUMP+ Middle. Duty Cycle (%)

使用 <+> 与 <-> 键调整 AIO\_PUMP/W\_PUMP+ 的中间工作周期。

### AIO\_PUMP/W\_PUMP+ Lower Temperature

使用 <+> 与 <-> 键调整 AIO\_PUMP/W\_PUMP+ 温度的最小值。当温度低于最小值时，AIO\_PUMP/W\_PUMP+ 将以最小转速运行。

### AIO\_PUMP/W\_PUMP+ Min. Duty Cycle(%)

使用 <+> 与 <-> 键调整 AIO\_PUMP/W\_PUMP+ 的最小工作周期。当处理器温度低于最小值时，AIO\_PUMP/W\_PUMP+ 将以最小转速运行。

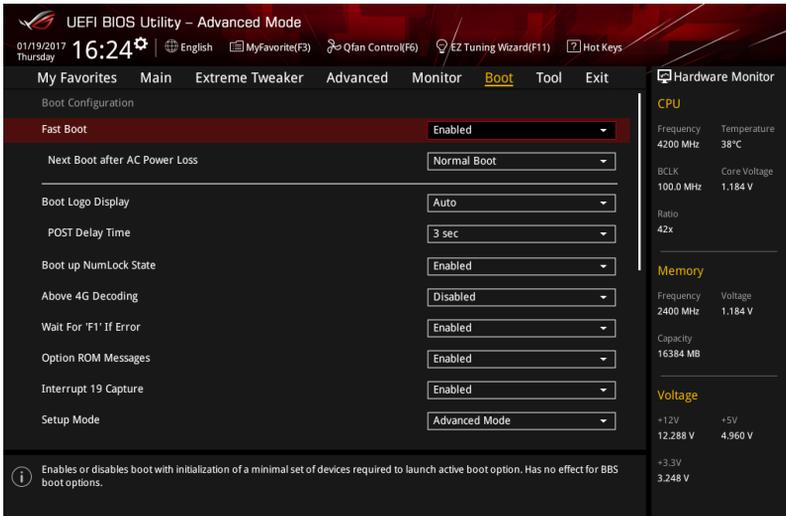
## Fan Overtime

本项目用来设置系统关机之前辅助风扇的运行时间（以分钟计算）。这些辅助风扇可以消散余热并延长主要元件的使用寿命。

设置值有：[Disabled] [1 minute] [3 minutes] [5 minutes] [10 minutes]

## 1.8 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

[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。

### Next Boot after AC Power Loss

[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。

### Boot Logo Display

[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。

[Disabled] 关闭全屏个性化启动画面功能。



---

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

---

#### Post Delay Time

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

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]

#### Boot up NumLock State

本项目用来启动或关闭启动时 NumLock 键自动开启的功能。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

#### Above 4G Decoding

本项目用来让您在 4G 地址空间上解码 64 位设备。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

#### Wait For 'F1' If Error

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。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

#### Option ROM Messages

[Enabled] 选购设备固件信息会在开机自检时显示。

[Disabled] 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。

#### Interrupt 19 Capture

[Enabled] 立即运行 trap。

[Disabled] 在常规启动程序运行 trap。

#### Setup 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] 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 PCI-E/PCI Expansion Devices

本项目用来选择想要运行的 PCI-E/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密钥，以提升系统在开机自检（POST）时的安全性，避免受到未经授权的用户与恶意软件的危害。

### OS Type

- [Windows UEFI Mode] 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

### 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。

### Clear Secure Boot keys

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

### Save Secure Boot Keys

本项目用来将平台金钥 (PK) 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)。

### Save to file

本项目用来保存系统中的平台金钥 (PK) 至 USB 存储设备中。

### Set New key

本项目用来由 USB 存储设备载入已下载的平台金钥 (PK)。

### 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]



---

PK 文件必须格式化为一个基于时间认证变量的 UEFI 变量结构。

---

## KEK Management

KEK (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)。

---

### Save to file

本项目用来保存系统中的 KEK 至 USB 存储设备中。

### 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)。

#### Delete Key

本项目用来删除系统中的 KEK。

设置值有：[Yes] [No]



---

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。

##### Save to file

本项目用来保存系统中的 db 至 USB 存储设备中。

##### Set New key

本项目用来由 USB 存储设备载入已下载的 db。

##### Append Key

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

##### Delete Key

本项目用来删除系统中的 db。

设置值有：[Yes] [No]



---

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。

##### Save to file

本项目用来保存系统中的 dbx 至 USB 存储设备中。

##### Set New key

本项目用来由 USB 存储设备载入已下载的 dbx。

##### Append Key

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

##### Delete Key

本项目用来删除系统中的 dbx。

设置值有：[Yes] [No]



---

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磁盘并排列启动设备顺序。屏幕上显示的设备项目数量将视系统中安装的设备数量而定。



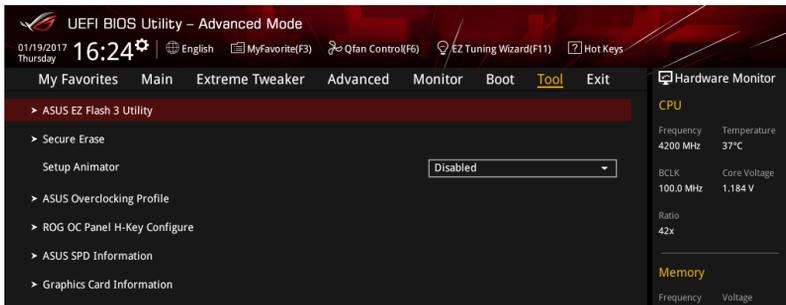
- 欲进入 Windows® OS 安全模式时，请在开机自检（POST）时按下 <F8>（Windows® 8 不支持这项功能）。
- 启动时您可以在 ASUS Logo 出现时按下 <F8> 选择启动设备。

## 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将置设置为启动设备。

## 1.9 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。



### 1.9.1 ASUS EZ Flash 3 应用程序

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 1.11.2 华硕 EZ Flash 3 的说明。

## 1.9.2 安全清除（Secure Erase）

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 AHCI 模式时使用。请确认已将 SATA 模式设为 AHCI。点击 高级菜单 > PCH 存储设备设置 > SATA 模式选择 > AHCI。

欲使用安全清除功能，请在高级菜单中点击 工具菜单 > 安全清除。

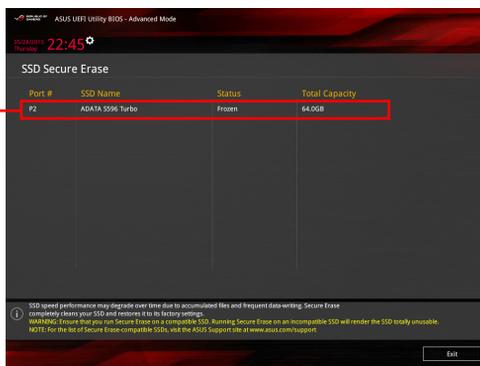


查看华硕官方论坛以了解更多安全清除固态硬盘的相关问题。为避免造成驱动器的不稳定，请勿在不兼容的固态硬盘上清除数据。



- 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。请参考主板用户手册中 1.1.2 主板结构图 以获得更多信息。

可运行的固态硬盘 (SSD)



状态说明：

- Frozen 当选取的磁盘状态为 Frozen 时，不能运行安全清除。若要解除锁定，应对 SSD 运行一次启动循环。通过将磁盘先拔出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）。

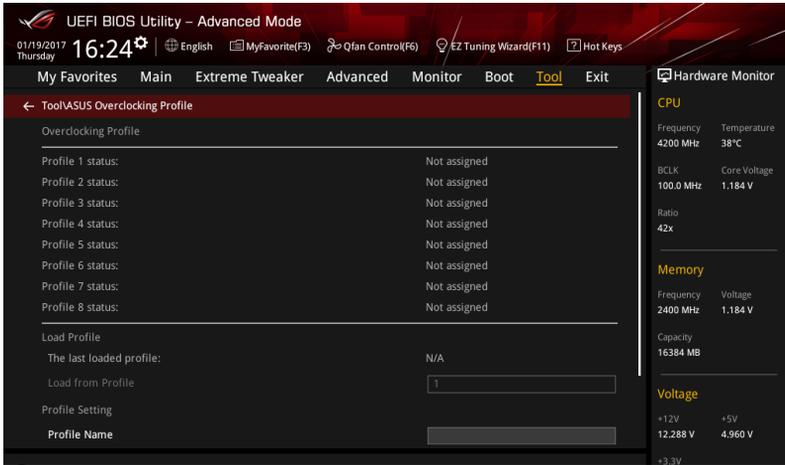
### 1.9.3 Setup Animator

本项目用来启动或关闭设置动画。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

### 1.9.4 ASUS Overclocking 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

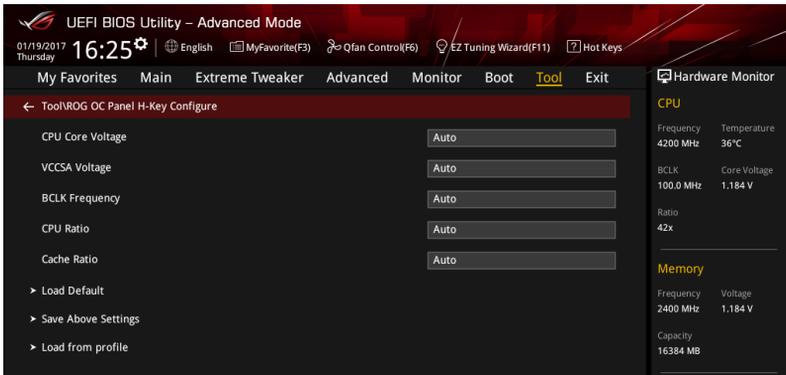
本项目可以让您保存当前的 BIOS 文件至 BIOS Flash 中，并创建一个设置文件。从 1 至 8 选择一个设置文件编号并输入该编号，然后按下 <Enter> 键，接着选择 Yes。

#### 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。

## 1.9.5 ROG OC Panel H-Key Configure

ROG OC Panel H-Key 提供您在 UEFI BIOS 之下输入并保存 CPU Core voltage、CPU input voltage、BCLK Frequency 与 CPU ratio 数值。这些已保存的数值可同步至 OC Panel 设备，提供用户在 OS 下进行调校，而无须进入 BIOS 菜单进行。另外，这些数值也可以通过 OC Panel 做更改。



### CPU Core Voltage

设置值有：[Auto] [0.600] - [2.155]

### VCCSA Voltage

设置值有：[Auto] [0.70000] - [1.80000]

### BCLK Frequency

设置值有：[Auto] [40.0] - [650.0]

### CPU Ratio

设置值有：[Auto] [8] - [83]

### Cache Ratio

设置值有：[Auto] [8] - [83]

### Load Default

本项目用来载入 CPU Core Voltage、VCCSA Voltage、BCLK Frequency、CPU ratio 与 Cache ratio 默认值。

### Save Above Settings

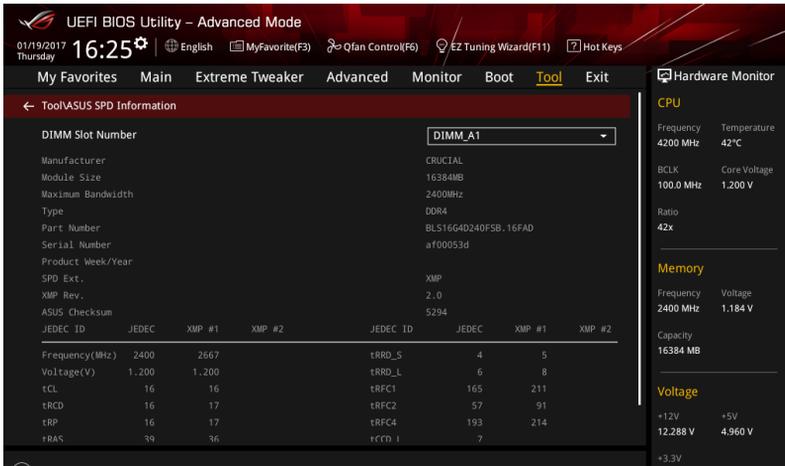
本项目用来保存新的 CPU Core Voltage、VCCSA Voltage、BCLK Frequency、CPU ratio 与 Cache ratio 设置值。

### Load from profile

本项提供您载入前一次的 CPU Core Voltage、VCCSA Voltage、BCLK Frequency、CPU ratio 与 Cache ratio 设置值。

## 1.9.6 ASUS SPD Information

本菜单显示插槽的相关信息。

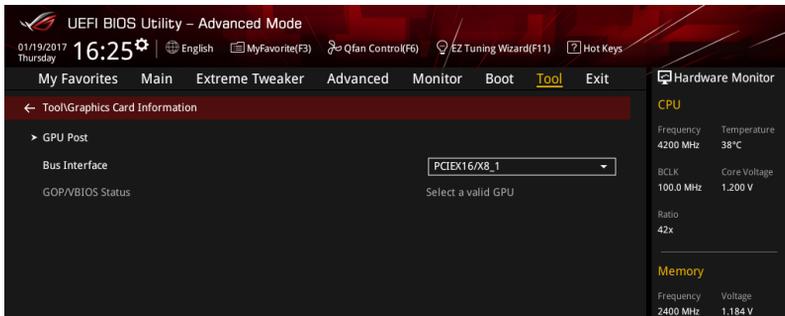


## 1.9.7 Graphics Card Information

本菜单显示显卡的相关信息与建议设置。



仅有特定的华硕显卡支持本功能。



### 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。

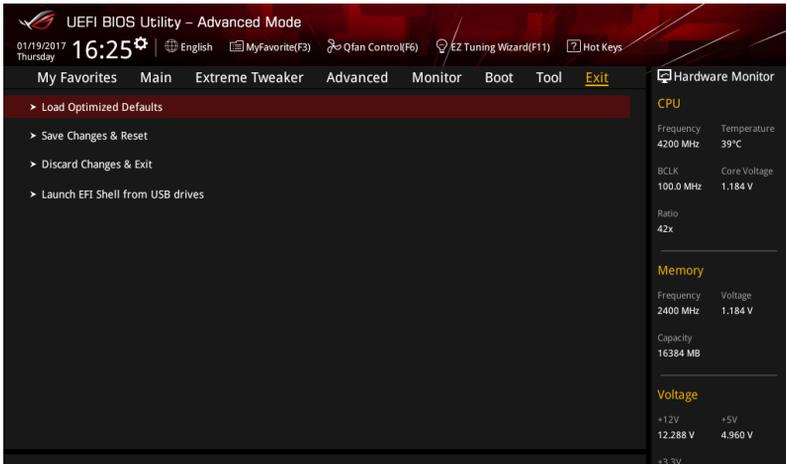
### Bus Interface

本项目可以让您选择 bus interface。

设置值有：[PCIEX16\_1] [PCIEX16\_2]

## 1.10 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 OK 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 OK 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，并恢复原先保存的设置。在选择本项目或按下 <Esc> 键后，将会出现一个确认对话框，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 EFI Shell from USB devices

本项目可以让您由含有数据系统的设备中启动 EFI Shell (shelx64.efi)。

## 1.11 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 盘或通过网络来更新 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。

### 1.11.1 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。
  - 这个程序可以在主板附赠的驱动程序及应用程序光盘中找到。
-

## 1.11.2 华硕 EZ Flash 3

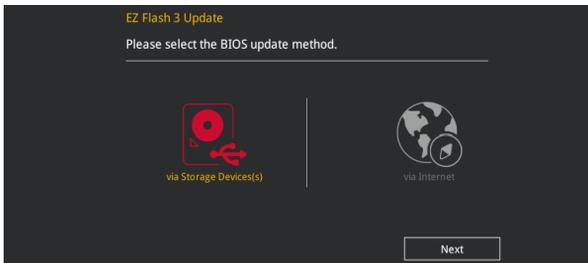
华硕 EZ Flash 3 程序让您能轻松的更新 BIOS 程序，可以不必再通过启动盘的冗长程序或是到 DOS 模式下运行。



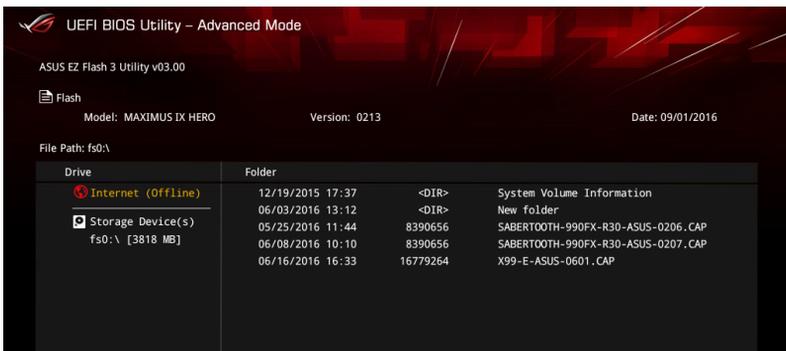
利用互联网更新会因区域及连线情况而异。更新前请确认网络连线。

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 3 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 via Storage Device(s)。



4. 请利用上/下方向键找到存放有最新 BIOS 文件的 U 盘，接着请按下 <Enter> 键。
5. 请利用上/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。





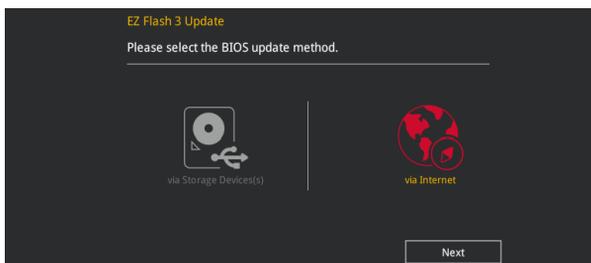
- 本功能仅支持采用 FAT 32/16 格式的单一磁区 U 盘。
- 当更新 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统启动失败。



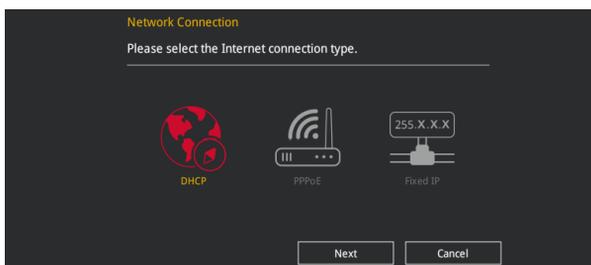
请读取出厂默认值来保持系统的稳定。请参阅 1.10 退出 BIOS 程序 一节中 Load Optimized Defaults 项目的详细说明。

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 3 Utility，接着请按下 <Enter> 键。
2. 选择 via Internet。



3. 请利用左/右方向键选择网络连线，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 1.10 退出 BIOS 程序 一节中 Load Optimized Defaults 项目的详细说明。

### 1.11.3 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 盘中恢复 BIOS 程序的数据。



---

在驱动程序及应用程序光盘中的 BIOS 程序版本可能会比官方网站上的 BIOS 程序版本旧，若是想要使用更新的 BIOS 程序，请至 <https://www.asus.com/support/> 网站下载，并保存在便携存储设备中。

---

#### 恢复 BIOS 程序

请依照下列步骤使用应用程序光盘恢复 BIOS 程序：

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

---

