

**PRIME /
ProArt /
TUF GAMING
Intel 700 系列**

BIOS 用戶手冊

ASUS

Motherboard

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更动表示更动幅度也越大。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。

目录

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | 认识 BIOS 程序..... | 4 |
| 2. | BIOS 程序设置 | 5 |
| 2.1 | EZ Mode | 6 |
| 2.2 | 高级菜单 (Advanced menu) | 7 |
| 2.3 | Qfan Control..... | 11 |
| 2.4 | AI OC Guide..... | 13 |
| 3. | 我的最爱 (My Favorites) | 14 |
| 4. | 主菜单 (Main Menu) | 16 |
| 5. | Ai Tweaker 菜单 (Ai Tweaker menu) | 18 |
| 6. | 高级菜单 (Advanced menu) | 50 |
| 6.1 | 平台各项设置 (Platform Misc Configuration) | 51 |
| 6.2 | CPU 设置 (CPU Configuration) | 52 |
| 6.3 | 系统代理设置 (System Agent Configuration) | 56 |
| 6.4 | PCH 设置 (AMT Configuration) | 58 |
| 6.5 | PCH 储存设备设置 (PCH Storage Configuration) | 59 |
| 6.6 | PCH-FW 设置 (PCH-FW Configuration) | 60 |
| 6.7 | Thunderbolt(TM) 设置 (Thunderbolt(TM) Configuration) ... | 61 |
| 6.8 | 可信任计算 (Trusted Computing) | 63 |
| 6.9 | PCI 子系统设置 (PCI Subsystem Settings) | 64 |
| 6.10 | USB 设置 (USB Configuration) | 65 |
| 6.11 | 网络协定堆栈设置 (Network Stack Configuration) | 66 |
| 6.12 | NVMe 设置 (NVMe Configuration) | 66 |
| 6.13 | HDD/SSD SMART 信息 (HDD/SSD SMART Information) | 67 |
| 6.14 | APM 设置 (APM Configuration) | 67 |
| 6.15 | 内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration) | 68 |
| 6.16 | Intel(R) 快速保存技术 (Intel(R) Rapid Storage Technology) | 70 |
| 7. | 监控菜单 (Monitor menu) | 71 |
| 8. | 启动菜单 (Boot menu) | 79 |
| 9. | 工具菜单 (Tool menu) | 85 |
| 9.1 | 华硕 EZ Flash 3 公用程序 (ASUS EZ Flash 3 Utility) | 86 |
| 9.2 | 安全清除 (Secure Erase) | 86 |
| 9.3 | 华硕 User Profile..... | 87 |
| 9.4 | 华硕 SPD 信息 (ASUS SPD Information) | 88 |
| 9.5 | MemTest86 | 88 |
| 9.6 | 华硕 Armoury Crate | 89 |
| 9.7 | MyASUS..... | 89 |
| 10. | 退出 BIOS 程序 (Exit menu) | 90 |
| 11. | 升级 BIOS 程序..... | 91 |
| 11.1 | 华硕 EZ Flash 3 (ASUS EZ Flash 3) | 91 |
| 11.2. | ASUS CrashFree BIOS 3..... | 92 |

BIOS 程序设置

1. 认识 BIOS 程序



华硕全新的 UEFI BIOS 是可延伸固件接口，符合最新的 UEFI 架构，这个友善的使用接口，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 设置或升级。



不适当的 BIOS 程序升级可能会导致系统启动失败。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 XXXXX.CAP 或是开启 BIOSRenamer.exe 应用程序以自动将文件重命名给本主板使用。请参考主板随附的用户手册中的相关信息以获得文件名称。CAP 文件名称会依型号而异，正确名称请参考主板用户手册。
 - 本章节画面只能参考，请以实际的 BIOS 选项为准。
 - BIOS 设置选项会因版本而异，请确认已更新至最新的 BIOS 版本。
-

2. BIOS 程序设置

使用 BIOS Setup (BIOS 设置) 功能可以升级 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：

- 当进入启动自检 (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，则启动自检 (POST) 功能会继续进行。

当 POST 结束后才进入 BIOS 设置程序：

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，再选用最后一种方式。

然后再于启动自检 (POST) 过程时按下 <Delete> 键进入 BIOS 设置画面。



-
- 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 接口鼠标连接至主板。
 - 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。请参阅 10. 退出 BIOS 程序中的详细说明。
 - 若是更改 BIOS 设置后启动失败，请试着使用清除 CMOS，然后将主板的设置值恢复为默认值。请参考主板用户手册中的相关说明以了解 Clear CMOS 按钮并清除 CMOS 实时时钟 (RTC) 内存数据。
 - BIOS 设置程序不支持蓝牙设备。
-

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。EZ Mode 与 Advanced Mode。您可以在 启动菜单 (Boot menu) 中的 Setup Mode 切换模式，或按 <F7> 键进行切换。



每张主板的 BIOS 设置选项可能会与本章内容有异，请以实际的 BIOS 选项为准。关于实际设置与选项，请参考主板的 BIOS。

2.1 EZ Mode

在默认状态下，当您进入 BIOS 设置画面时将会显示 EZ Mode 菜单。您可以在 EZ Mode 中查看系统基本数据，并可以选择显示语言、喜好设置及启动设备顺序。若要进入 Advanced Mode，请点击 Advanced Mode(F7)，或是按下 <F7> 快捷键。



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。

显示系统信息

选择 BIOS 程序的显示语言

搜索 (F9) AURA

ReSize BAR

显示已选择模式的系统属性，点击 < 或 > 来切换调整模式

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

显示处理器风扇速度，点击按钮来手动调整风扇

加载最佳化默认值

保存更改并重新启动系统

显示 Advanced 模式菜单

显示可启动设备

选择启动设备顺序

Default(F5) | Save & Exit(F10) | Advanced Mode(F7) |

The screenshot shows the ASUS UEFI BIOS Utility in EZ Mode. The interface is dark-themed with blue accents. At the top, it displays the date and time (08/24/2022, 10:12), language (English), search function (F9), AURA (F4), and ReSize BAR. The main area is divided into several sections: Information (PRIME Z790-A WIFI, BIOS Ver. 0402, 13th Gen Intel(R) Core(TM) i5-13600K, Speed: 5100 MHz, Memory: 8192 MB), CPU Temperature (51°C), CPU Core Voltage (1.288 V), Motherboard Temperature (31°C), DRAM Status (DIMM A1, A2, B1, B2: N/A), Storage Information (USB: JetFlashTranscend 4GB 8.07 (4.0GB)), Intel Rapid Storage Technology (On), AEMP (Disabled), FAN Profile (CPU FAN 2772 RPM, CHA1-4 FAN N/A, AIO PUMP N/A), QFan Control (graph showing fan speed vs temperature), EZ System Tuning (Normal), and Boot Priority (Switch all). At the bottom, there are buttons for Default(F5), Save & Exit(F10), and Advanced Mode(F7). Red lines and boxes highlight various features and their corresponding annotations.



启动设备的选项将依您所安装的设备而异。

2.2 高级菜单 (Advanced menu)

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 Utility in Advanced Mode. The interface is dark-themed with blue highlights. At the top, it displays the date and time (08/25/2022, 05:32), language (English), and various function keys (MyFavorite(F3), Qfan Control(F6), Search(F9), AURA(F4), ReSize BAR). The main menu includes My Favorites, Main, Ai Tweaker (selected), Advanced, Monitor, Boot, Tool, and Exit. The Ai Tweaker section is expanded, showing settings for AI Overclock Tuner, Intel(R) Adaptive Boost Technology (set to Auto), ASUS MultiCore Enhancement, SVID Behavior, BCLK Frequency, Memory Controller, DRAM Frequency, OC Tuner, Performance Core Ratio, Specific Performance Core, Efficient Core Ratio, and Specific Efficient Core. A detailed note is visible at the bottom of the Ai Tweaker section regarding IABT. On the right, the Hardware Monitor section displays CPU and Memory status. At the bottom, it shows 'Last Modified', 'EzMode(F7)', and 'Hot Keys'. Red lines and boxes highlight specific elements, which are labeled with Chinese text: '设置窗口' (Setting window), '菜单项目' (Menu item), '功能表列' (Function list), '语言' (Language), '我的最爱(F3)' (My Favorite), 'Q-Fan Control (F6)' (Q-Fan Control), '搜索 (F9)' (Search), 'AURA' (AURA), 'ReSize BAR', '滚动条' (Scrollbar), '子菜单' (Sub-menu), '菜单项目' (Menu item), '项目说明' (Item description), '上次修改的设置值' (Last modified setting value), '回到 EZ Mode' (Return to EZ Mode), '快捷键' (Shortcut key), and '显示系统信息' (Display system information).

功能表列

BIOS 设置程序最上方各菜单功能说明如下：

| | |
|--------------|------------------------------|
| My Favorites | 本项目将记录时常使用的系统设置及设置值。 |
| Main | 本项目提供系统基本设置。 |
| Ai Tweaker | 本项目提供超频设置。 |
| Advanced | 本项目提供系统高级功能设置。 |
| Monitor | 本项目提供温度、电源及风扇功能设置。 |
| Boot | 本项目提供启动磁盘设置。 |
| Tool | 本项目提供特殊功能设置。 |
| Exit | 本项目提供退出 BIOS 设置程序与出厂默认值还原功能。 |

菜单项目

于功能表列选定选项时，被选择的功能将会反白，假设您选择 Main 功能，则会显示 Main 菜单的项目。

点击菜单中的其他项目（例如：My Favories、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

这个按钮位在功能表列的上方，用来选择 BIOS 程序接口显示的语言。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。您可以按下 <F3> 键开启此菜单。



请参考 3. 我的最爱（My Favorites）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。您可以按下 <F6> 键开启此菜单。



请参考 2.3 Q-Fan Control（Q-Fan 控制）以获得更多信息。

AI OC Guide

这个按钮位在功能列表的上方，用来查看超频的叙述并且可以启动该功能。您也可以按下 <F11> 键以使用此项目。



- 请参考 AI OC Guide 一节以获得更多信息。
- 这项功能只有在安装没有锁频的处理器时才能使用。
- 这项功能仅适用于特定型号。

搜索 (F9)

这个按钮用来通过输入名称搜索 BIOS 项目，输入名称可以找到相关的项目列表。您可以按下 <F9> 键开启此菜单。

AURA

这个按钮用来启动或关闭 Aura 特效或功能性 LED 指示灯。您可以按下 <F4> 键开启此菜单。

- [All On] 启动所有的 LED 指示灯（Aura 特效或是功能性指示灯）。
- [Stealth Mode] 关闭所有的 LED 指示灯（Aura 特效与功能性指示灯）。
- [Aura Only] 启动 Aura 特效，而功能性指示灯将会关闭。
- [Aura Off] 关闭 Aura 特效，而功能性指示灯依旧为开启状态。

ReSize BAR

这个按钮用来启动或关闭 ReSize BAR 功能。

- [On] 启动 ReSize BAR 支持以充分利用 GPU 内存。CSM（兼容性支持模块）将会关闭。
- [Off] 关闭 ReSize BAR 支持。

MemTest86

菜单字段上方的这个按钮用来启动 MemTest86。MemTest86 可用于扫描与检测您的内存是否有问题。关于 MemTest86 的更多信息，请参考 www.asus.com/support。



- 使用 MemTest86 前，请保存所有更改。
- 点击 MemTest86 按钮后，会有几秒钟的加载时间。
- 这项功能仅适用于特定型号。

快捷键

这个按钮位在功能列表的上方，包含有 BIOS 程序设置的导引方向键，请参照功能键说明来选择及更改设置。

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。

设置窗口

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，

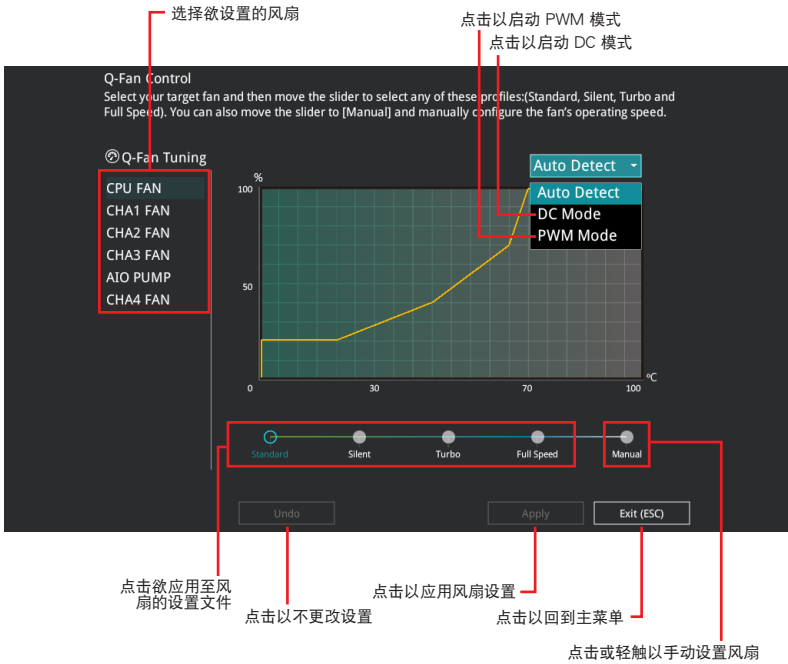
设置值被选择后以反白显示。要改变设置值请选择此项目，并按下 <Enter> 键以显示设置值列表。

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。

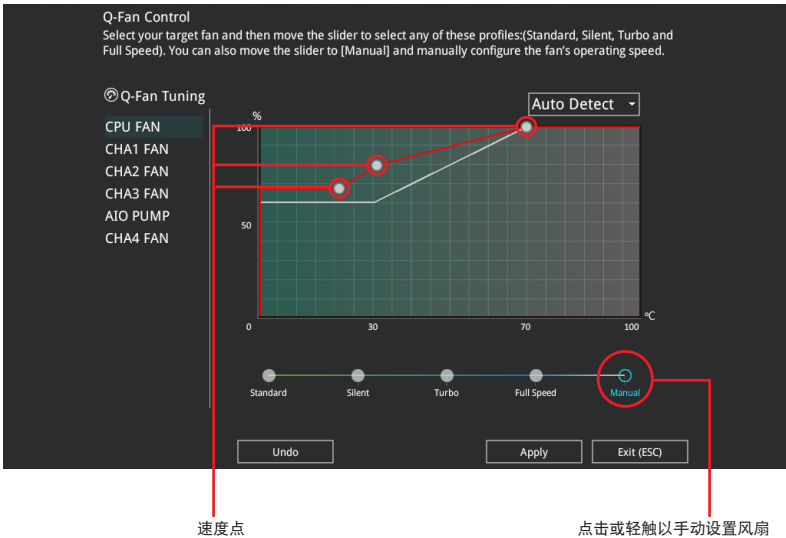
2.3 Qfan Control

Q-Fan Control 提供您设置风扇参数文件或手动设置处理器与机箱风扇速度。



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)。

2.4 AI OC Guide



- 本章节画面仅供参考，可能与您所见到的画面有所差异。
- 这项功能只有在安装没有锁频的处理器时才能使用。
- 这项功能仅适用于特定型号。

AI OC Guide 用来启动 Ai Overclocking 超频功能，或是浏览 Ai Overclocking 超频功能的快速说明，包含有建议的设置程序以及 Ai Overclocking 超频的叙述说明。

点击 Enable AI 即可启动 Ai Overclocking 超频功能。

The screenshot shows the 'AI Overclocking Guide' interface. On the left, a red box highlights the 'Introduction' section, which contains the following text: 'Introduction', 'About the AI Overclocking monitor pane in UEFI', 'The AI Overclocking feature', and 'The following options are found within Extreme Tweaker-AI Features'. Below the text are four buttons: 'Previous', 'Next', 'Enable AI', and 'Cancel'. The 'Next' button is highlighted in red. Red lines connect the callout text to the corresponding elements on the screen.

快速说明项目

点击以浏览快速说明的上一个项目

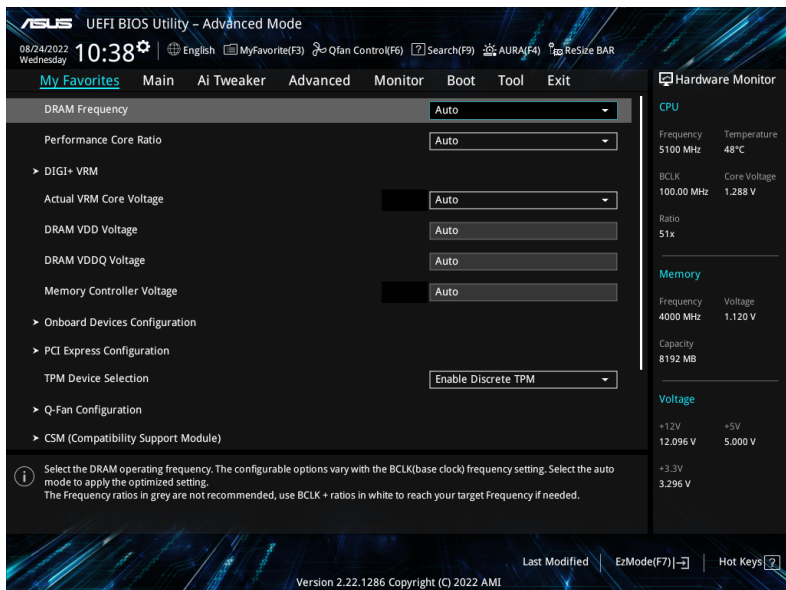
点击以浏览快速说明的下一个项目

点击启动 AI Overclocking

点击回到主菜单

3. 我的最爱 (My Favorites)

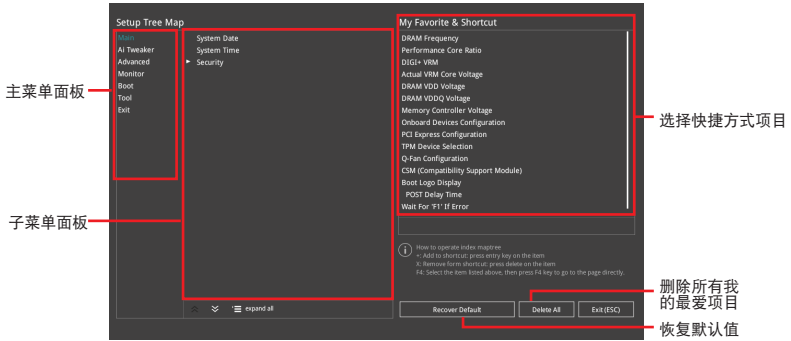
本菜单是专属您个人空间，让您在此轻易存入和读取您所喜爱的 BIOS 项目。您可以借由添加或移除这些项目来个性化您的屏幕。



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 程序中点击 MyFavorite 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。



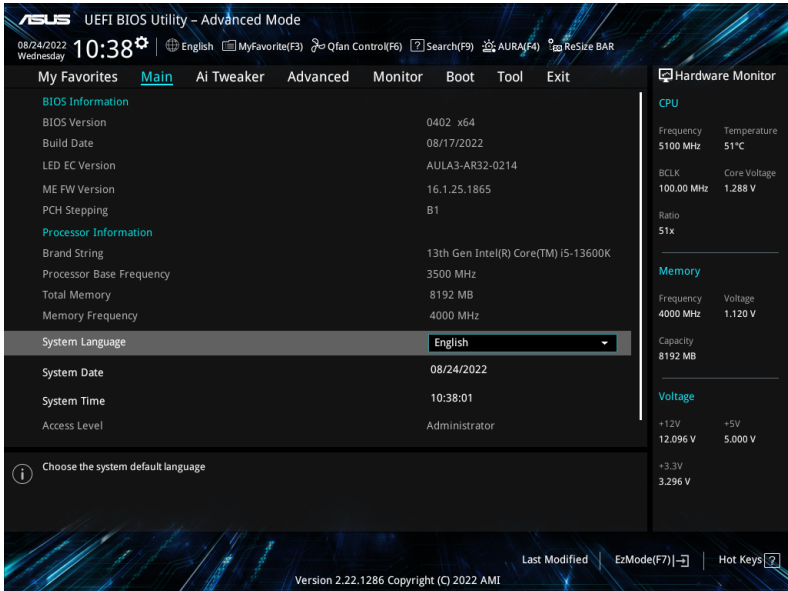
以下项目无法加入至我的最爱：

- 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。

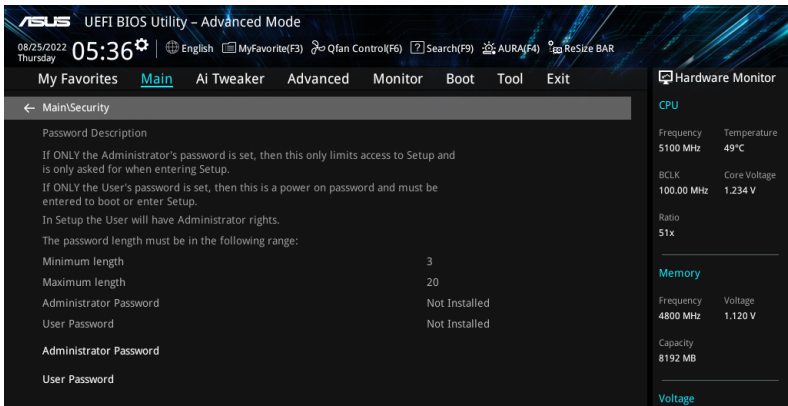
4. 主菜单 (Main Menu)

当进入 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)

本菜单可以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中的相关说明以了解 Clear CMOS 按钮并清除 CMOS 实时钟（RTC）内存数据。
- Administrator 或 User Password 项目默认值为 [Not Installed]。当您设置密码之后将显示为 [Installed]。

Administrator Password（设置系统管理员密码）

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

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

1. 请选择 Administrator Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Create New Password 窗口输入欲设置的密码，输入完成时，请按 <Enter>。
3. 请再一次输入密码并选择 OK。

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. 请再一次输入密码并选择 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，但在输入/确认密码窗口出现时选择 OK。当您删除系统管理员密码后，Administrator Password 项目将显示为 [Not Installed]。

User Password（设置用户密码）

当您设置用户密码后，您必需登入您的帐户才能使用 BIOS 设置程序。Password 项目默认值为 [Not Installed]。当您设置密码之后将显示为 [Installed]。

请依照以下步骤设置用户密码（User Password）：

1. 请选择 User Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Create New Password 窗口输入欲设置的密码，输入完成时，请按 <Enter>。
3. 请再一次输入密码并选择 OK。

请依照以下步骤更改用户密码（User Password）：

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

欲删除用户密码时，请依照更改用户密码之步骤，但在输入/确认密码窗口出现时选择 OK。当您删除用户密码后，User Password 项目将显示为 [Not Installed]。

5. Ai Tweaker 菜单 (Ai Tweaker menu)

本菜单可让您设置超频功能的相关选项。

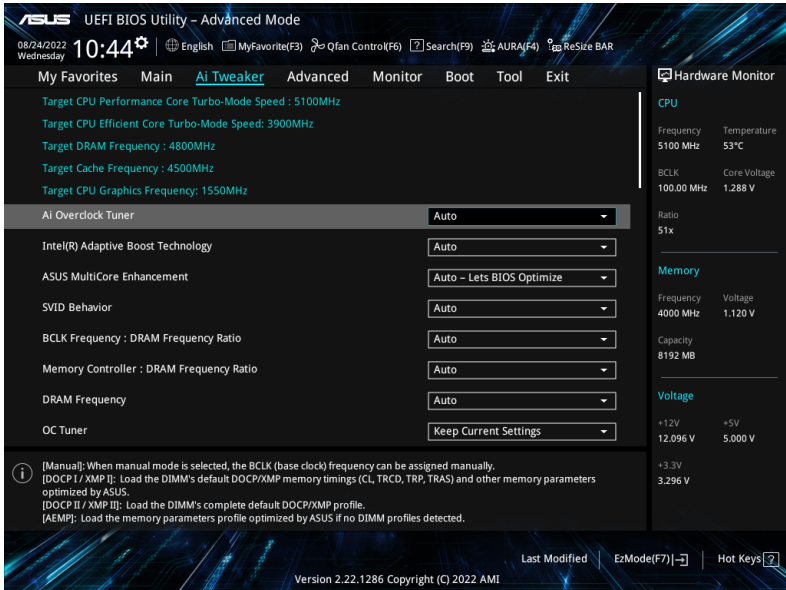


注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的设置值将导致系统功能异常。



以下项目中的设置值，可能会随安装在主板上的 CPU 与内存条而异。

将滚动条往下滚动来显示以下项目。



Ai Overclock Tuner

[Auto] 载入系统最佳化设置值。

[Manual] 手动设置 BCLK 数值。

[AEMP] 载入华硕最佳化设置值。

[XMP I] 选择此项目以使用内存条默认的 XMP I 内存时钟 (CL、TRCD、TRP、TRAS) 以及通过华硕最佳化的其他内存参数设置。

[XMP II] 选择此项目以使用内存条的默认 XMP 文件。



以下项目中的设置值，可能会随安装在主板上的 CPU 与内存条而异。



以下项目只有在 Ai Overclock Tuner 设为 [Manual]、[AEMP]、[XMP I] 或 [XMP II] 时才会出现。

BCLK Frequency

本项目用来设置 BCLK 频率以增强系统性能。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。



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。



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

AEMP

本项目用来选择 ASUS Enhanced Memory Profile (AEMP)。每个设置文件都有专属动态随机存取内存 (DRAM) 频率、时间与电压。



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

XMP

本项目用来选择 Extreme Memory Profile。每个设置文件都有专属动态随机存取内存 (DRAM) 频率、时间与电压。

Intel(R) Adaptive Boost Technology

本项目用来开启或关闭 IABT 以通过允许更高的多核心频率来提高性能。当存在电流、功率与热余量的情况下，在系统功率与温度规格内运作，请于启用 ABT 功能前，确认 CPU 的冷却质量。

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

ASUS MultiCore Enhancement

[Auto - Lets BIOS Optimize] 通过华硕提供的 CPU 核心频率设置，获得最佳化的系统超频性能。

[Disabled - Enforce All limits] 本项目用来设置默认的 CPU 核心倍频。

[Enabled - Remove All limits] 本项目可以让您使用最佳化的功率与电流临界值以保持最佳性能。

SVID Behavior

本项目用来依据处理器质量以对待理器的 SVID behavior 运行编程。默认选项为 [Typical Scenario]，所选模式越优，处理器的温度将越低。[Intel' s Fail Safe] 为处理器的默认表现，但忽略实际的主板设计。[Trained] 优化 SVID 表现以与 VRM 负载线与目标频率等输入参数相符。

设置值有：[Auto] [Best-Case Scenario] [Typical Scenario] [Worst-Case Scenario] [Intel' s Fail Safe]

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

Memory Controller : DRAM Frequency Ratio

BCLK Frequency: DRAM Frequency Ratio 选择 100:133 时有较好的超频性能，同时 1:2 Memory Controller: DRAM Frequency Ratio 仅在 DRAM 比值为偶数时运作。

设置值有：[Auto] [1:1] [1:2] [1:4]

DRAM Frequency

本项目可让您设置内存的运作频率。设置选项会随着 BCLK Frequency 设置值变动。选择自动模式以套用最佳化设置。



以下项目中的设置值，可能会随安装在主板上的 CPU 与内存条而异。



呈灰色的设置值不建议使用，请使用呈白色的设置值。

OC Tuner

OC Tuner 可依据 DRAM 类型自动超频 CPU 或 DRAM 频率与电压，以带来更佳性能，并可依 iGPU 负载加速 iGPU 性能。选择 OC Tuner I 或 OC Tuner II 模式时请安装高效 CPU 风扇。

设置值有：[Keep Current Settings] [OC Tuner I] [OC Tuner II]

Performance Core Ratio

- [Auto] 系统将自动调整所有核心比率。
- [Sync All Cores] 设置核心比率限制以同步所有核心。
- [By Core Usage] 依据正在使用的核心数量配置活动核心的比率限制。
- [AI Optimized] 使用动态机器学习算法使活动核心比率最佳化。



- [AI Optimized] 项目只有在安装没有锁频的处理器时才会显示。
- 以下项目只有当 Performance Core Ratio 设为 [Sync All Cores] 时才会出现。

ALL-Core Ratio Limit

选择 [Auto] 以套用 CPU 默认的 Turbo 倍频设置或手动指定 Core Ratio Limit 数值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

设置值有：[Auto] [8] - [85]



以下项目只有当 Performance Core Ratio 设为 [By Core Usage] 时才会出现。

1-Core Ratio Limit / 2-Core Ratio Limit / 3-Core Ratio Limit / 4-Core Ratio Limit / 5-Core Ratio Limit / 6-Core Ratio Limit

N-core 比率限制需高于或等于 (N+1) -core 比率限制。(N 代表 CPU 核心数量) 当核心数量低于 N 时，核心比率限制无法设置为 [Auto]。最大核心比率限制需低于或等于第二大核心比率限制。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。
设置值有：[Auto] [36] - [85]



以下项目只有当 Performance Core Ratio 设为 [AI Optimized] 时才会出现。

Optimized AVX Frequency

标准用例选择 [Normal Use]，或是极端负载如 Prime 95 AVX 时选择 [Heavy AVX]。

设置值有：[Normal Use] [Heavy AVX]



以下项目只有当 Performance Core Ratio 设为 [Auto]、[Sync All Cores] 或 [By Core Usage] 时才会出现。

Specific Performance Core

Performance Core0-5 Specific Ratio Limit

为部分性能核心设置比率限制。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

设置值有：[Auto] [8] - [85]

Performance Core0-5 specific Voltage

本项目用来设置 CPU 核心的电压供应。设为 [Auto] 将依据使用的 CPU 核心比调节电压。不要将此设置与 VCCIN (CPU 输入电压) 混淆。

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



以下项目只有在 Performance Core0-5 specific Voltage 设为 [Manual Mode] 时才会出现。

CPU Core-0 Voltage Override / CPU Core-1 Voltage Override / CPU Core-2 Voltage Override / CPU Core-3 Voltage Override / CPU Core-4 Voltage Override / CPU Core-5 Voltage Override

本项目用来设置处理器核心电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.001V 为间隔，变更的范围由 0.600V 至 1.700V。

设置值有：[Auto] [0.00600] - [1.70000]



请保存并重启系统使更改生效。



以下项目只有在 Performance Core0-5 specific Voltage 设为 [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 Core0-5 Voltage

设置在 Turbo 模式下运作时馈送到 CPU 核心的电压量。设置高 CPU 核心频率时增加电压。该电压会受到偏移值的影响。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.001V 为间隔，变更的范围由 0.001V 至 1.920V。
设置值有：[Auto] [0.00100] - [1.92000]

Performance Core0-5 Offset

设置 CPU 核心电压偏移值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.001V 为间隔，变更的范围由 0.001V 至 0.999V。设置值有：[Auto] [0.00100] - [0.99900]



请保存并重启系统使更改生效。

Efficient Core Ratio

- [Auto] 系统将自动调整所有效率核心比率。
- [Sync All Cores] 设置核心比率限制以同步所有效率核心。
- [By Core Usage] 依据正在使用的效率核心数量配置活动核心的比率限制。
- [AI Optimized] 使用动态机器学习算法使活动核心比率最佳化。



-
- [AI Optimized] 项目只有在安装没有锁频的处理器时才会显示。
 - 以下项目只有当 Efficient Core Ratio 设置为 [Sync All Cores] 时才会出现。
-

ALL-Core Ratio Limit

当载入 N 效率核心时为效率核心设置比率限制。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。设置值有：[Auto] [8] - [85]



以下项目只有当 Efficient Core Ratio 设置为 [By Core Usage] 时才会出现。

Efficient 1-Core Ratio Limit / Efficient 2-Core Ratio Limit / Efficient 3-Core Ratio Limit / Efficient 4-Core Ratio Limit / Efficient 5-Core Ratio Limit / Efficient 6-Core Ratio Limit / Efficient 7-Core Ratio Limit / Efficient 8-Core Ratio Limit

当载入 N 效率核心时为效率核心设置比率限制。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。设置值有：[Auto] [27] - [85]



以下项目只有当 Efficient Core Ratio 设为 [Auto]、[Sync All Cores] 或 [By Core Usage] 时才会出现。

Specific Efficient Core

Performance Group0-1 Specific Ratio Limit

为部分性能核心设置比率限制。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

设置值有：[Auto] [8] - [120]

Performance Group0-1 specific Voltage

本项目用来设置 CPU 核心的电压供应。设为 [Auto] 将依据使用的 CPU 核心比调节电压。不要将此设置与 VCCIN (CPU 输入电压) 混淆。

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



以下项目只有在 Efficient Core Group0-1 specific Voltage 设为 [Manual Mode] 时才会出现。

CPU Core-0 Voltage Override / CPU Core-1 Voltage Override

设置 CPU 核心电压偏移值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.001V 为间隔，变更的范围由 0.600V 至 1.700V。

设置值有：[Auto] [0.00600] - [1.70000]



- 请保存并重启系统使更改生效。
 - 以下项目只有在 Efficient Core Group0 specific Voltage / Efficient Core Group1 specific Voltage 设为 [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 Efficient Group0 Voltage / Additional Turbo Mode Efficient Group1 Voltage

设置在 Turbo 模式下运作时馈送到 CPU 核心的电压量。设置高 CPU 核心频率时增加电压。该电压会受到偏移值的影响。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.001V 为间隔，变更的范围由 0.001V 至 1.920V。设置值有：[Auto] [0.00100] - [1.92000]

Efficient Core Group0 Offset / Efficient Core Group1 Offset

设置 CPU 核心电压偏移值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.001V 为间隔，变更的范围由 0.001V 至 0.999V。设置值有：[Auto] [0.00100] - [0.99900]



请保存并重启系统使更改生效。

AVX Related Controls

AVX2

启用或关闭 AVX 2 控制器。

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

AVX2 Ratio Offset to per-core Ratio Limit

设置值有：[Auto] [User Specify]



以下项目只有在 AVX2 Ratio Offset to per-core Ratio Limit 设为 [User Specify] 时才会出现。

AVX2 Ratio Offset

指定降低 AVX 比与每个核心比的 bin 数量。AVX 是一个压力更大的工作负载，降低 AVX 比率有助于确保 SSE 工作负载的最大可能比。使用 Mailbox MSR 0x150、cmd 0x1B。范围 0-31。0=无偏移。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

设置值有：[0] - [31]

AVX2 Voltage Guardband Scale Factor

设置值有：[Auto] [User Specify]



以下项目只有在 AVX2 Voltage Guardband Scale Factor 设为 [User Specify] 时才会出现。

AVX2 Voltage Guardband Scale Factor

控制应用于 AVX 工作负载的电压防护频带。范围为 1/100 单位，其中 125=1.25 比例因数。最终产生的电压防护频带为默认防护频带 * 比例因数。若数值低于 100 会降低防护频带，而数值高于 100 则会增加防护频带。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

设置值有：[0] - [199]

DRAM Timing Control

本项目用来管理与设置 DRAM 电力。请使用 <+> 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。You can also select various Presets to load settings suitably tuned for some memory modules.



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

设置值有：[Auto] [2] - [126]

DRAM RAS# to CAS# Delay

设置值有：[Auto] [0] - [255]

DRAM RAS# PRE Time

设置值有：[Auto] [0] - [255]

DRAM RAS# ACT Time

设置值有：[Auto] [1] - [511]

DRAM Command Rate

设置值有：[Auto] [1N] [2N] [3N] [N:1]



以下项目只有当 DRAM Command Rate 设为 [N:1] 时才会出现。

N to 1 ratio

每个有效命令周期之间的数值。

设定值有：[1] - [7]

Secondary Timings

DRAM RAS# to RAS# Delay L

设置值有：[Auto] [1] - [63]

DRAM RAS# to RAS# Delay S

设置值有：[Auto] [1] - [127]

DRAM REF Cycle Time

设置值有：[Auto] [1] - [65535]

DRAM REF Cycle Time 2

设置值有：[Auto] [1] - [65535]

DRAM REF Cycle Time Same Bank

设置值有：[Auto] [0] - [2047]

DRAM Refresh Interval

设置值有：[Auto] [1] - [262143]

DRAM WRITE Recovery Time

设置值有：[Auto] [1] - [234]

DRAM READ to PRE Time

设置值有：[Auto] [1] - [255]

DRAM FOUR ACT WIN Time

设置值有：[Auto] [1] - [511]

DRAM WRITE to READ Delay

设置值有：[Auto] [1] - [31]

DRAM WRITE to READ Delay L

设置值有：[Auto] [1] - [31]

DRAM WRITE to READ Delay S

设置值有：[Auto] [1] - [31]

DRAM CKE Minimum Pulse Width

设置值有：[Auto] [0] - [127]

DRAM Write Latency

设置值有：[Auto] [1] - [255]

Skew Control

DDRCRCOMPCTL0/1/2

Ctl0 dqvrefup

设置值有：[Auto] [0] - [255]

Ctl0 dqvrefdn
设置值有：[Auto] [0] - [255]

Ctl0 dqodtvrefup
设置值有：[Auto] [0] - [255]

Ctl0 dqodtvrefdn
设置值有：[Auto] [0] - [255]

Ctl1 cmdvrefup
设置值有：[Auto] [0] - [255]

Ctl1 ctlvrefup
设置值有：[Auto] [0] - [255]

Ctl1 clkvrefup
设置值有：[Auto] [0] - [255]

Ctl1 ckecvrefup
设置值有：[Auto] [0] - [255]

Ctl2 cmdvrefdn
设置值有：[Auto] [0] - [255]

Ctl2 ctlvrefdn
设置值有：[Auto] [0] - [255]

Ctl2 clkvrefdn
设置值有：[Auto] [0] - [255]

Tc Odt Control

ODT_READ_DURATION
设置值有：[Auto] [0] - [15]

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]

MC0 Dimm0 / MC0 Dimm1 / MC1 Dimm0 / MC1 Dimm1
DQ RTT WR
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]

DQ RTT NOM RD
设置值有：[0 DRAM Clock] [34 DRAM Clock] [40 DRAM Clock] [48 DRAM Clock] [60 DRAM Clock] [80 DRAM Clock] [120 DRAM Clock] [240 DRAM Clock]

DQ RTT NOM WR
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]

DQ RTT PARK

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]

DQ RTT PARK DQS

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]

GroupA CA ODT

设置值有：[Auto] [0 DRAM Clock] [40 DRAM Clock] [60 DRAM Clock] [80 DRAM Clock] [120 DRAM Clock] [240 xDRAM Clock] [480 DRAM Clock]

GroupA CS ODT

设置值有：[Auto] [0 DRAM Clock] [40 DRAM Clock] [60 DRAM Clock] [80 DRAM Clock] [120 DRAM Clock] [240 DRAM Clock] [480 DRAM Clock]

GroupA CK ODT

设置值有：[Auto] [0 DRAM Clock] [40 DRAM Clock] [60 DRAM Clock] [80 DRAM Clock] [120 DRAM Clock] [240 DRAM Clock] [480 DRAM Clock]

GroupB CA ODT

设置值有：[Auto] [0 DRAM Clock] [40 DRAM Clock] [60 DRAM Clock] [80 DRAM Clock] [120 DRAM Clock] [240 DRAM Clock] [480 DRAM Clock]

GroupB CS ODT

设置值有：[Auto] [0 DRAM Clock] [40 DRAM Clock] [60 DRAM Clock] [80 DRAM Clock] [120 DRAM Clock] [240 DRAM Clock] [480 DRAM Clock]

GroupB CK ODT

设置值有：[Auto] [0 DRAM Clock] [40 DRAM Clock] [60 DRAM Clock] [80 DRAM Clock] [120 DRAM Clock] [240 DRAM Clock] [480 DRAM Clock]

Pull-up Output Driver Impedance

设置值有：[Auto] [34 DRAM Clock] [40 DRAM Clock] [48 DRAM Clock]

Pull-Down Output Driver Impedance

设置值有：[Auto] [34 DRAM Clock] [40 DRAM Clock] [48 DRAM Clock]

RTL IOL Control

Round Trip Latency Init Value MC0-1 CHA-B

设置值有：[Auto] [0] - [255]

Round Trip Latency Max Value MC0-1 CHA-B

设置值有：[Auto] [0] - [255]

Round Trip Latency Offset Value Mode Sign MC0-1 CHA-B

设置值有：[-] [+]

Round Trip Latency Offset Value MC0-1 CHA-B

设置值有：[Auto] [0] - [255]

Round Trip Latency MC0-1 CHA-B R0-7

设置值有：[Auto] [0] - [255]

Memory Training Algorithms

本菜单的项目用来让您开启或关闭不同的内存训练演算法。

Early Command Training
设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

SenseAmp Offset Training
设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

Early ReadMPR Timing Centering 2D
设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

Read MPR Training
设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

Receive Enable Training
设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

Jedec Write Leveling
设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

Early Write Timing Centering 2D
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Early Read Timing Centering 2D
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Write Timing Centering 1D
设置值有：[Disabled] [Enabled]

Write Voltage Centering 1D
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Read Timing Centering 1D
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Read Timing Centering with JR
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Dimm ODT Training*
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Max RTT_WR
在电力训练时可限制 RTT_WR 的最大值。
设置值有：[ODT OFF] [120 Ohms]

DIMM RON Training*
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Write Drive Strength/Equalization 2D*
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Write Slew Rate Training*
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Read ODT Training*
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Comp Optimization Training
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Read Equalization Training*
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Read Amplifier Training*
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Write Timing Centering 2D
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Read Timing Centering 2D
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Command Voltage Centering
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Early Command Voltage Centering
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Write Voltage Centering 2D
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Read Voltage Centering 2D
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Late Command Training
设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

Round Trip Latency
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Turn Around Timing Training
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

CMD CTL CLK Slew Rate
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

CMD/CTL DS & E 2D
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Read Voltage Centering 1D
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

TxDqTCO Comp Training*
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

ClkTCO Comp Training*
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

TxDqsTCO Comp Training*
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

VccDLL Bypass Training*
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

CMD/CTL Drive Strength Up/Dn 2D
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

DIMM CA ODT Training
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

PanicVttDnLp Training*
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Read Vref Decap Training*
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Vddq Training
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Duty Cycle Correction Training
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Rank Margin Tool Per Bit
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

DIMM DFE Training
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

EARLY DIMM DFE Training
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Tx Dqs Dcc Training
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

DRAM DCA Training
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Write Driver Strength Training
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Rank Margin Tool
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Memory Test
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

DIMM SPD Alias Test
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Receive Enable Centering 1D
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Retrain Margin Check
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Write Drive Strength Up/Dn independently
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Margin Check Limit
本项目可以检视启动内存是否需要重设。
设置值有：[Disabled] [L1] [L2] [Both]



以下项目只有当 Margin Check Limit 设为 [L2] 或 [Both] 时才会出现。

Margin Limit Check L2
L2 check threshold is scale of L1 check.
设置值有：[1] - [300]

Third Timings

tRDRD_sg_Training
设置值有：[Auto] [0] - [127]

tRDRD_sg_Runtime
设置值有：[Auto] [0] - [127]

tRDRD_dg_Training
设置值有：[Auto] [0] - [127]

tRDRD_dg_Runtime
设置值有：[Auto] [0] - [127]

tRDWR_sg
设置值有：[Auto] [0] - [255]

tRDWR_dg
设置值有：[Auto] [0] - [255]

tWRWR_sg
设置值有：[Auto] [0] - [127]
tWRWR_dg
设置值有：[Auto] [0] - [127]
tWRRD_sg
设置值有：[Auto] [0] - [511]
tWRRD_dg
设置值有：[Auto] [0] - [511]
tRDRD_dr
设置值有：[Auto] [0] - [255]
tRDRD_dd
设置值有：[Auto] [0] - [255]
tRDWR_dr
设置值有：[Auto] [0] - [255]
tRDWR_dd
设置值有：[Auto] [0] - [255]
tWRWR_dr
设置值有：[Auto] [0] - [127]
tWRWR_dd
设置值有：[Auto] [0] - [255]
tWRRD_dr
设置值有：[Auto] [0] - [127]
tWRRD_dd
设置值有：[Auto] [0] - [127]
tRPRE
设置值有：[Auto] [0] - [4]
tWPRE
设置值有：[Auto] [0] - [4]
tWRPRE
设置值有：[Auto] [0] - [1023]
tPRPDEN
设置值有：[Auto] [0] - [31]
tRDPDEN
设置值有：[Auto] [0] - [255]
tWRPDEN
设置值有：[Auto] [0] - [1023]
tCPDED
设置值有：[Auto] [0] - [31]

tREFIX9

设置值有：[Auto] [0] - [255]

Ref Interval

设置值有：[Auto] [0] - [8191]

tXPDLL

设置值有：[Auto] [0] - [127]

tXP

设置值有：[Auto] [0] - [127]

tPPD

设置值有：[Auto] [0] - [15]

tCCD_L_tDLLK

设置值有：[Auto] [0] - [15]

Misc.

MRC Fast Boot

启用或关闭 MRC 控制器。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

MCH Full Check

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] [Enabled] [Disabled]

Mem Over Clock Fail Count

设置值有：[Auto] [1] - [255]

Training Profile

本项目用来选择 DIMM training 数据。

设置值有：[Auto] [Standard Profile] [ASUS User Profile]

RxDfe

本项目可以设置 SOC Rx 上的 DFE。

设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

Mrc Training Loop Count

本项目用来设置循环的指数以运行测试。

设置值有：[Auto] [0] - [32]

DRAM CLK Period

本项目用来设置动态随机存取内存的时间周期。

设置值有：[Auto] [0] - [161]

Dll_bwsel

可尝试 OC 范围为 22+。

设置值有：[Auto] [0] - [63]

Controller 0, Channel 0 Control

本项目用来开启或关闭 Controller 0 与 Channel 0。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

Controller 0, Channel 1 Control

本项目用来开启或关闭 Controller 0 与 Channel 1。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

Controller 1, Channel 0 Control

本项目用来开启或关闭 Controller 1 与 Channel 0。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

Controller 1, Channel 1 Control

本项目用来开启或关闭 Controller 1 与 Channel 1。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

MC_vref0-2

设置值有：[Auto] [0] - [65533]

Fine Granularity Refresh mode

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

DRAM SPD Configuration

SDRAM Density Per Die

设置值有：[Auto] [4 Gb] [8 Gb] [12 Gb] [16 Gb] [24 Gb] [32 Gb] [48 Gb] [64 Gb]

SDRAM Banks Per Bank Group

设置值有：[Auto] [1 bank per bank group] [2 bank per bank group] [4 bank per bank group]

SDRAM Bank Groups

设置值有：[Auto] [1 bank group] [2 bank groups] [4 bank groups] [8 bank groups]

Configure Memory Dynamic Frequency Switching



以下项目只有在 Realtime Memory Frequency 设为 [Disabled] 时才会出现。

Dynamic Memory Boost

本项目用来开启或关闭 Dynamic Memory Boost。允许自动切换默认 SPD Profile 频率与选择的 XMP Profile 频率。仅选择 XMP Profile 才有效。

设置值有：[Disabled] [Enabled]



以下项目只有在 Dynamic Memory Boost 设为 [Disabled] 时才会出现。

Realtime Memory Frequency

本项目可以启用或关闭内存频率功能。允许时切换默认 SPD Profile 频率与选择的 XMP Profile 频率。仅选择 XMP Profile 才有效。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

SA GV

系统代理程序。本项目可以关闭、调整至特定点或启用频率切换。启用时建议将选项保留至停放值以获得最佳兼容性。启用此功能需要更长的启动时间。

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Fixed to 1st Point] [Fixed to 2nd Point] [Fixed to 3rd Point] [Fixed to 4th Point]



以下项目只有在 SA GV 设为 [Enabled]、[Fixed to 1st Point]、[Fixed to 2nd Point]、[Fixed to 3rd Point] 或 [Fixed to 4th Point] 时才会出现。

First Point Frequency

本项目可以指定频率。0-MRC 自动，或是指定为整数的特定频率：2000Mhz。

设置值有：[0] - [65535]

First Point Gear

本项目可以设置 SAGV 点的齿轮比。0-Auto、1-G1、2-G2 与 4-G4。设置值有：[0] - [4]

Second Point Frequency

本项目可以指定频率。0-MRC 自动，或是指定为整数的特定频率：2000Mhz。设置值有：[0] - [65535]

Second Point Gear

本项目可以设置 SAGV 点的齿轮比。0-Auto、1-G1、2-G2 与 4-G4。设置值有：[0] - [4]

Third Point Frequency

本项目可以指定频率。0-MRC 自动，或是指定为整数的特定频率：2000Mhz。设置值有：[0] - [65535]

Third Point Gear

本项目可以设置 SAGV 点的齿轮比。0-Auto、1-G1、2-G2 与 4-G4。设置值有：[0] - [4]



Fourth Point Gear 请在主菜单里设置。

Digi+ VRM

CPU Input Voltage Load-line Calibration

设置值有：[Auto] [Level 1] [Level 2] [Level 3]

CPU Load-line Calibration

Load-line 是根据 Intel 所订立之 VRM 规格，其设置值将影响绘图处理器电压。CPU 运作电压将依 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。从 1-7 中选择一个等级来调整负载线斜率。等级 1 代表更大的 VDroop，等级 7 代表最小 VDroop。

设置值有：[Auto] [Level 1] [Level 2] [Level 3] [Level 4:Recommended for OC] [Level 5] [Level 6] [Level 7]



实际提升的性能视 CPU 型号而异。



请勿将散热系统移除，散热环境需受到监控。

Synch ACDC Loadline with VRM Loadline

开启本项目来自动调整 VRM 负载线以匹配 AC/DC 负载线。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

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%] - [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

本项目用来设置 VRM 开关频率。VRM 开关频率影响瞬态响应与 VRM 元件温度。选择 [Manual] 设置较高的频率可以获得较快的暂态响应速度。当处理器运作于高电压与高负载线校准值时，建议使用 VRM 散热器主动冷却。

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。数值以 50kHz 为间隔，更改的范围由 250kHz 至 500kHz。

CPU Power Duty Control

本项目用来调整每个元件相数的电流与散热环境。

[T. Probe] 设置降压控制器以平衡 VRM FET 温度。

[Extreme] 维持各相电流平衡。



当本项目设置为 [Extreme] 时请勿将散热系统移除，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] 系统自动选择。

[Standard] 由 CPU 选择。

[Extreme] 全相数模式。



当本项目设置为 [Extreme] 时请勿将散热系统移除，散热环境需受到监控。

CPU VRM Thermal Control

关闭本项目可提高 CPU VRM 的温度限制。

设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]



请勿将散热系统移除。



以下项目只有使用内置显卡时才会出现。

CPU Graphics Load-line Calibration

Load-line 是根据 Intel 所订立之 VRM 规格，其设置值将影响绘图处理器电压。CPU 显卡运作电压将依 CPU 显卡的负载呈比例性递减。绘图处理器运行电压将依绘图处理器的负载呈比例性递减。从 Level 1 至 Level 8 中选择，以将处理器图形电源电压从 100% 调整至 0%。

设置值有：[Auto] [Level 1] [Level 2] [Level 3] [Level 4:Recommended for OC] [Level 5] [Level 6] [Level 7]



实际提升的性能将视 CPU 显卡规格而异。请勿将散热系统移除。

CPU Graphics Current Capability

本项目用来设置绘图处理器的电力相式控制功能。较高的值可提供更宽的总功率范围，并同时扩大超频频率范围。

设置值有：[Auto] [100%] - [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 Graphics VRM Switching Frequency

本项目让您设置更高的频率以获得较快的暂态响应速度。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]



当本项目设定为 [Manual] 时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 Graphics VRM Switching Frequency 设置为 [Manual] 时才会出现。

Fixed CPU Graphics Switching Frequency(KHz)

本项目让您设置更高的频率以获得较快的暂态响应速度。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。

Internal CPU Power Management

本项目用来管理与设置 CPU 电力。

Maximum CPU Core Temperature

设置 CPU 核心的最高允许温度。当达到此温度时，CPU 将会节流或关闭以防止核心损坏。

设置值有：[Auto] [62] - [115]



请勿将数值设置太高，否则高温可能会造成 CPU 永久损坏。

Turbo Mode Parameters

IVR Transmitter VDDQ ICCMAX

设置值有：[Auto] [0] - [15]

Unlimited ICCMAX

本项目用来开启或关闭无限制 ICCMAX。支持 VR 电流限制 (ICCMAX) 值设置至 511.75A 以上。[Auto] [Disabled] [Enabled]

CPU Core/Cache Current Limit Max.

本项目可让您设置更高的电流限制以防止超频时的频率或功率节流。可以设置为最大值 (511.75) 以防止超频时节流。

设置值有：[Auto] [0.00] - [511.75]

CPU Graphics Current Limit

本项目可让您设置更高的电流限制以防止超频时的频率或功率节流。

设置值有：[Auto] [0.00] - [511.75]

Long Duration Package Power Limit

本项目为 Intel 参数，称为 [power limit 1]，以瓦特为单位表示。默认值由处理器的 TDP (散热设计功耗) 定义。增加此值可让 Turbo 倍频在更高的电流负载下维持更长时间。

设置值有：[Auto] [1] - [4095]

Package Power Time Window

本项目为 Intel 参数 [power limit 1]，以秒为单位表示。套用的值表示当 TDP 超过限制时，Turbo 倍频可以保持多长时间。

设置值有：[Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [10] [12] [14] [16] [20] [24] [28] [32] [40] [48] [56] [64] [80] [96] [112] [128] [160] [192] [224] [256] [320] [384] [448]

Short Duration Package Power Limit

本项目为 Intel 参数，称为 [power limit 2]，以瓦特为单位表示。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 1.25 乘以 power limit 1。依照 Intel 的定义，当功耗超过 power limit 2 时，平台必须支持此值达 10 毫秒。华硕主板经过精心设计，可按照需要支持此值更长时间，以运行超频。

设置值有：[Auto] [1] - [4095]

Dual Tau Boost

本项目可让您开启 Dual Tau Boost 功能。仅适用于台式机 35W/65W/12W sku。启用 DPTF 后，此功能将被忽略。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

IA AC Load Line

本项目用来设置 AC 负载线，以毫欧姆为单位。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

设置值有：[Auto] [0.01] - [62.49]

IA DC Load Line

本项目用来设置 DC 负载线，以毫欧姆为单位。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

设置值有：[Auto] [0.01] - [62.49]

IA CEP Enable

本项目为启用或关闭 IA CEP 支持功能。使用 pCode Mailbox 指令 0x37，Sub-command 0x1。将 Databit2 设置为 1。

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

GT CEP Enable

本项目为启用或关闭 GT CEP 支持功能。使用 pCode Mailbox 指令 0x37，Sub-command 0x1。将 Databit3 设置为 1。

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

SA CEP Enable

本项目为启用或关闭 SA CEP 支持功能。使用 pCode Mailbox 指令 0x37，Sub-command 0x1。将 Databit3 设置为 1。

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

IA SoC Iccmax Reactive Protector

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Inverse Temperature Dependency Throttle

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

IA VR Voltage Limit [Auto]

Voltage Limit (VMAX)。此数值表示最大瞬间电压。范围为 0 - 7999mV。使用 BIOS VR mailbox 指令 0x8。

设置值有：[Auto] [0] - [7999]

CPU DLVR Bypass mode support

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Thermal Velocity Boost

TVB Voltage Optimizations

本项目用来控制 Intel Thermal Velocity Boost (TVB) 功能。此项目默认值为 [Enabled]。使用 Overclocking Mailbox command 0x18 / 0x19。

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Enhanced TVB

本项目仅支持特定规格。

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Overclocking TVB

开启本项目可绘制温度/频率依赖性。

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled] [+1Boost Profile] [+2Boost Profile]



+1Boost Profile(K CPU):

此设置将在自动最佳化温度控制的帮助下，增加一个 bin 的功率。

+2Boost Profile(K CPU):

此设置将在自动最佳化温度控制的帮助下，增加两个 bin 的功率。



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

1-Core Active / 2-Core Active / 3-Core Active / 4-Core Active / 5-Core Active / 6-Core Active

设置值有：[Auto] [Enabled]



以下的项目只有在 1-Core Active、2-Core Active、3-Core Active、4-Core Active、5-Core Active 或 6-Core Active 设为 [Enabled] 时才会出现。

Temperature A

超过此温度临界值的封装将使用 Negative Ratio Offset A 中的负比率偏移。

本项目的度量单位为摄氏度。

设置值有：[Auto] [1] - [115]

Negative Ratio Offset A

当封装温度上升到 Temperature A 中指定的临界值以上时，这将是各频率的潜在负偏移值。[Auto] [User Specify]



以下项目只有在 Negative Ratio Offset A 设为 [User Specify] 时才会出现。

Ratio Offset

请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

设置值有：[0] - [31]

Temperature B

超过此温度临界值的封装将使用 Negative Ratio Offset B 中的负比率偏移。

本项目的度量单位为摄氏度。

设置值有：[Auto] [1] - [115]

Negative Ratio Offset B

当封装温度上升到 Temperature B 中指定的临界值以上时，这将是各频率的潜在负偏移值。[Auto] [User Specify]



以下项目只有在 Negative Ratio Offset B 设为 [User Specify] 时才会出现。

Ratio Offset

请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

设置值有：[0] - [31]

V/F Point Offset

Offset Mode Sign 1-11

设置值有：[+] [-]

V/F Point 1-11 Offset

设置值有：[Auto] [0.001] - [0.999]

Tweaker' s Paradise

Realtime Memory Timing

本项目用来开启或关闭实时内存时序。当设为 [Enabled] 时，系统将允许在 MRC_DONE 后运行实时内存时序更改。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

SPD Write Disable

本项目用来开启或关闭设置 SPD Write Disable。为了安全起见，您必须设置禁止写入 SPD。

设置值有：[TRUE] [FALSE]

PVD Ratio Threshold

对于 Core Domain PLL，切换至较低后分频器的临界值默认为 15。当推高 BCLK 时，您可以设置一个低于 15 的值，以例数位控制振荡器（DCO）维持在合理的频率。

设置值有：[Auto] [1] - [40]

SA PLL Frequency Override

本项目用来设置 Sa PLL 频率。

设置值有：[Auto] [3200 MHz] [1600 MHz]

BCLK TSC HW Fixup

本项目用来在 TSC 由 PMA 复制至 APIC 时启用或关闭 BCLK TSC HW Fixup。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

Core Ratio Extension Mode

本项目用来开启或关闭 Core Ratio Above 85 扩展模式。

[Disabled] 最大超频比率限制经 OCMB 0x1 指令指定为 85。

[Enabled] 最大超频比率限制经 OCMB 0x1 指令指定为 120。

FLL OC mode

设置值有：[Auto] [Disabled] [Normal] [Elevated] [Extreme Elevated]

UnderVolt Protection

启用本项目时，在操作系统运行期用户将无法指定低电压。建议维持启用的默认值。

[Disabled] 无低电压保护。

[Enabled] 允许 BIOS 设置低电压，但运行期启用低电压保护。

Core PLL Voltage

本项目可以用来设置 Core PLL VCC Trim。数值以 0.015V 为间隔，变更的范围由 0.900V 至 1.845V。

设置值有：[Auto] [0.90000] - [1.84500]

GT PLL Voltage

本项目可以用来设置 GT PLL VCC Trim。数值以 0.015V 为间隔，变更的范围由 0.900V 至 1.845V。

设置值有：[Auto] [0.90000] - [1.84500]

Ring PLL Voltage

本项目可以用来设置 Ring PLL VCC Trim。数值以 0.015V 为间隔，变更的范围由 0.900V 至 1.845V。

设置值有：[Auto] [0.90000] - [1.84500]

System Agent PLL Voltage

本项目可以用来设置 System Agent PLL VCC Trim。数值以 0.015V 为间隔，变更的范围由 0.900V 至 1.845V。

设置值有：[Auto] [0.90000] - [1.84500]

Memory Controller PLL Voltage

本项目可以用来设置 Memory Controller PLL VCC Trim。数值以 0.015V 为间隔，变更的范围由 0.900V 至 1.845V。

设置值有：[Auto] [0.90000] - [1.84500]

CPU 1.8V Small Rail

本项目可以用来设置 CPU 1.8V Small Rail 的电压。数值以 0.010V 为间隔，变更的范围由 1.500V 至 2.300V。

设置值有：[Auto] [1.50000] - [2.30000]

PLL Termination Voltage

本项目可以用来设置 PLL Termination 的电压。数值以 0.010V 为间隔，变更的范围由 0.800V 至 1.800V。

设置值有：[Auto] [0.80000V] - [1.80000V]

VPPDDR Voltage

本项目可以设置 VPPDDR 电压。数值以 0.100V 为间隔，变更的范围由 2.500V 至 2.800V。

设置值有：[Auto] [2.50000V] - [2.80000V]

PCH 1.05V Primary Voltage

本项目可以用来设置 PCH 1.05V 的电压。数值以 0.010V 为间隔，变更的范围由 0.800V 至 1.600V。

设置值有：[Auto] [0.80000] - [1.60000]

PCH Core Voltage

本项目可以用来设置 PCH Core 电压。数值以 0.010V 为间隔，变更的范围由 0.700V 至 1.000V。

设置值有：[Auto] [0.70000] - [1.00000]

Ring Down Bin

本项目用来开启或关闭 Ring DownBin 功能。默认值为 [Enabled]。使用 OC mailbox 指令 0x19。

[Auto] 设为默认值。

[Disabled] 处理器不会降低环比率且会遵守需求的环比限制。

[Enabled] 处理器将降低环比率且可能无观察到最大环比需求。



请注意关闭此功能可能会导致处理器过压。

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 <-> 键调整数值。

设置值有：[Auto] [8] - [85]

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。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

设置值有：[Auto] [8] - [85]

Max. CPU Graphics Ratio

本项目用来设置绘图处理器的核心比值。核心比值将视系统负载而异。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

设置值有：[Auto] [1] - [42]

Extreme Over-voltage

关闭本项目可以保护处理器不因过高的电压而烧毁。当本项目设为 [Enabled] 时，您可以选择较高级别的电压来进行超频，但可能会降低处理器的使用寿命。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Actual VRM Core Voltage

本项目可以为核心电压设置 VRM 输出轨。手动模式可自行定义数值。偏移模式通过 SVID 修改数值。

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



以下项目只有在 Actual VRM Core Voltage 设为 [Manual Mode] 时才会出现。

CPU Core Voltage Override

本项目用来让您通过外部电压调节器为处理器输入电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.005V 为间隔，变更的范围由 0.600V 至 1.700V。

设置值有：[Auto] [0.60000] - [1.70000]



以下项目只有在 Actual VRM Core Voltage 设为 [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

本项目用来通过外部电压调节器为处理器输入电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.005V 为间隔，变更的范围由 0.005V 至 0.635V。

设置值有：[Auto] [0.00500] - [0.63500]

Global Core SVID Voltage

本项目可以设置核心要求的 Global Core Voltage。结果可能会受 Actual VRM Core Voltage 影响。

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



以下项目只有在 Global Core SVID Voltage 设为 [Manual Mode] 时才会出现。

CPU Core Voltage Override

本项目用来通过外部电压调节器为处理器输入电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.005V 为间隔，变更的范围由 0.600V 至 1.700V。

设置值有：[Auto] [0.60000] - [1.70000]



以下项目只有在 Global Core SVID Voltage 设为 [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

设置在 Turbo 模式下运作时馈送到 CPU 核心的电压量。设置高 CPU 核心频率时增加电压。该电压会受到偏移值的影响。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.001V 为间隔，变更的范围由 0.250V 至 1.920V。

设置值有：[Auto] [0.25000] - [1.92000]

Offset Voltage

本项目用来设置处理器核心电压偏移值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.001V 为间隔，变更的范围由 0.001V 至 0.999V。

设置值有：[Auto] [0.00100] - [0.99900]



请保存并重启系统使更改生效。

Cache SVID Voltage

本项目可以设置环境要求的快取电压。结果可能会受 Actual VRM Core Voltage 影响。

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



以下项目只有在 Cache SVID Voltage 设为 [Manual Mode] 时才会出现。

CPU Core Voltage Override

本项目可以用来设置快取电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.001V 为间隔，变更的范围由 0.600V 至 1.700V。

设置值有：[Auto] [0.60000] - [1.70000]



以下项目只有在 Cache SVID Voltage 设为 [Adaptive Mode] 时才会出现。

Offset Mode Sign

[+] 设置正数值偏移快取电压。

[-] 设置负数值偏移快取电压。

Additional Turbo Mode Cache Voltage

设置在 Turbo 模式下运作时馈送到 CPU 核心的电压量。设置高 CPU 核心频率时增加电压。该电压会受到偏移值的影响。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.001V 为间隔，变更的范围由 0.250V 至 1.920V。

设置值有：[Auto] [0.25000] - [1.92000]

Offset Voltage

本项目用来设置快取电压偏移值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.001V 为间隔，变更的范围由 0.001V 至 0.999V。

设置值有：[Auto] [0.00100] - [0.99900]



请保存并重启系统使更改生效。

CPU Graphics Voltage

本项目用来设置馈送到显卡的电压模式。手动模式可自行定义数值。偏移模式通过 SVID 修改数值。

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 CPU 显卡电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.005V 为间隔，变更的范围由 0.600V 至 1.700V。

设置值有：[Auto] [0.60000] - [1.70000]



以下项目只有在 CPU Graphics Voltage 设为 [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

本项目用来设置处理器显卡电压偏移值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.005V 为间隔，变更的范围由 0.005V 至 0.635V。

设置值有：[Auto] [0.00500] - [0.63500]



请保存并重启系统使更改生效。

CPU L2 Voltage

本项目可以设置 CPU L2 电压。用以帮助维持高时钟速度。

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



以下项目只有在 CPU L2 Voltage 设为 [Manual Mode] 时才会出现。

CPU L2 Voltage Override

本项目可以设置 CPU L2 电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.001V 为间隔，变更的范围由 0.700V 至 1.800V。

设置值有：[Auto] [0.70000] - [1.80000]



以下项目只有在 CPU L2 Voltage 设为 [Adaptive Mode] 时才会出现。

Offset Mode Sign

[+] 设置正数值偏移 CPU L2 电压。

[-] 设置负数值偏移 CPU L2 电压。

Additional Turbo Mode CPU L2 Voltage

设置在 Turbo 模式下运作时馈送到 CPU 核心的电压量。设置高 CPU 核心频率时增加电压。该电压会受到偏移值的影响。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.001V 为间隔，变更的范围由 0.250V 至 1.920V。

设置值有：[Auto] [0.25000] - [1.92000]

Offset Voltage

本项目用来设置 CPU L2 电压偏移值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.001V 为间隔，变更的范围由 0.001V 至 0.999V。

设置值有：[Auto] [0.00100] - [0.99900]



请保存并重启系统使更改生效。

CPU System Agent Voltage

本项目可以用来设置 CPU System Agent 电压。

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



以下项目只有在 CPU System Agent Voltage 设为 [Manual Mode] 时才会出现。

CPU System Agent Voltage Override

本项目用来通过外部电压调节器为处理器输入电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.001V 为间隔，变更的范围由 0.700V 至 1.800V。

设置值有：[Auto] [0.70000] - [1.80000]



以下项目只有在 CPU System Agent Voltage 设定为 [Offset Mode] 时才会出现。

CPU System Agent Voltage Offset

本项目用来设置 CPU System Agent 电压偏移值。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.001V 为间隔，变更的范围由 0.001V 至 0.999V。

设置值有：[Auto] [0.00100] - [0.99900]



请保存并重启系统使更改生效。

CPU Input Voltage

本项目可以用来设置 CPU 输入电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.010V 为间隔，变更的范围由 1.500V 至 2.100V。

设置值有：[Auto] [1.50000] - [2.10000]

High DRAM Voltage Mode

若本项目设置为 [Disabled]，则动态随机存取内存电压的上限为 1.435V；若设置为 [Enabled]，则上限为 2.070V；若在不支持的动态随机存取内存上启用，电压将低于要求。

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

DRAM VDD Voltage

请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.005V 为间隔，变更的范围由 0.800V 至 1.435V。

设置值有：[Auto] [0.80000] - [1.43500]

DRAM VDDQ Voltage

本项目用来设置 DRAM IC 的 VDD 数据部分电源。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.005V 为间隔，变更的范围由 0.800V 至 1.435V。
设置值有：[Auto] [0.80000] - [1.43500]

Advanced Memory Voltages

IVR Transmitter VDDQ Voltage

本项目可以为内存控制器设置内部发射器的电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.005V 为间隔，变更的范围由 0.700V 至 2.200V。
设置值有：[Auto] [0.70000] - [2.20000]

Memory Controller Voltage

本项目可以用来设置内存控制器电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.010V 为间隔，变更的范围由 1.006V 至 2.006V。
设置值有：[Auto] [1.00600] - [2.00600]

MC Voltage Calculation Voltage Base

本项目可以设置基于 MC 电压用以计算。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.005V 为间隔，变更的范围由 0.700V 至 2.200V。
设置值有：[Auto] [0.70000] - [2.20000]

VDD Calculation Voltage Base

本项目可以设置基于 VDD 电压用以计算。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.005V 为间隔，变更的范围由 0.700V 至 2.200V。
设置值有：[Auto] [0.70000] - [2.20000]

PMIC Voltages

设置值有：[Auto] [Sync All PMICs] [By per PMIC]



以下项目只有当 PMIC Voltages 设置为 [Sync All Cores] 时才会出现。

SPD HUB VLDO (1.8V)

本项目可以设置 SPD Hub Logic 的主电源。默认值为 1.8V。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.100V 为间隔，变更的范围由 1.700V 至 2.000V。
设置值有：[Auto] [1.70000] - [2.00000]

SPD HUB VDDIO (1.0V)

本项目可以设置 SPD Hub 边带界面的主电源。默认值为 1.0V。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.100V 为间隔，变更的范围由 0.900V 至 1.200V。
设置值有：[Auto] [0.90000] - [1.20000]

DRAM VDD Voltage

本项目可以设置 DRAM IC 之 VDD 部分的电源。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.005V 为间隔，变更的范围由 0.800V 至 1.435V。
设置值有：[Auto] [0.80000] - [1.43500]

DRAM VDDQ Voltage

本项目可以设置 DRAM IC 之数据部分的电源。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.005V 为间隔，变更的范围由 0.800V 至 1.435V。
设置值有：[Auto] [0.80000] - [1.43500]

DRAM VPP Voltage

本项目可以设置 DRAM 启动电源供应器的电源。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.005V 为间隔，变更的范围由 1.500V 至 2.135V。

设置值有：[Auto] [1.50000] - [2.13500]

DRAM VDD Switching Frequency

本项目可以 Mhz 为单位设置 DRAM VDD 调节器的切换频率。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.250MHz 为间隔，更改的范围由 0.750MHz 至 1.500MHz。

设置值有：[Auto] [0.75000] - [1.50000]

DRAM VDDQ Switching Frequency

本项目可以 Mhz 为单位设置 DRAM VDDQ 调节器的切换频率。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.250MHz 为间隔，更改的范围由 0.750MHz 至 1.500MHz。

设置值有：[Auto] [0.75000] - [1.50000]

DRAM VPP Switching Frequency

本项目可以 Mhz 为单位设置 DRAM VPP 调节器的切换频率。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.250MHz 为间隔，更改的范围由 0.750MHz 至 1.500MHz。

设置值有：[Auto] [0.75000] - [1.50000]

DRAM 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。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.125A 为间隔，变更的范围由 0.125A 至 7.875A。

设置值有：[Auto] [0.12500] - [7.87500]



以下项目只有当 PMIC Voltages 设为 [By per PMIC] 时才会出现。

PMIC0-3 SPD HUB VLDO (1.8V)

本项目可以设置 SPD Hub Logic 的主电源。默认值为 1.8V。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.100V 为间隔，变更的范围由 1.700V 至 2.000V。

设置值有：[Auto] [1.70000] - [2.00000]

PMIC0-3 SPD HUB VDDIO (1.0V)

本项目可以设置 SPD Hub 边带界面的主电源。默认值为 1.0V。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.100V 为间隔，变更的范围由 0.900V 至 1.200V。

设置值有：[Auto] [0.90000] - [1.20000]

PMIC0-3 DRAM VDD Voltage

本项目可以设置 DRAM IC 之 VDD 部分的电源。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.005V 为间隔，变更的范围由 0.800V 至 1.435V。

设置值有：[Auto] [0.80000] - [1.43500]

PMIC0-3 DRAM VDDQ Voltage

本项目可以设置 DRAM IC 之数据部分的电源。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.005V 为间隔，变更的范围由 0.800V 至 1.435V。

设置值有：[Auto] [0.80000] - [1.43500]

PMIC0-3 DRAM VPP Voltage

本项目可以设置 DRAM 启动电源供应器的电源。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.005V 为间隔，变更的范围由 1.500V 至 2.135V。

设置值有：[Auto] [1.50000] - [2.13500]

PMIC0-3 DRAM VDD Switching Frequency

本项目可以 Mhz 为单位设置 DRAM VDD 调节器的切换频率。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.250MHz 为间隔，更改的范围由 0.750MHz 至 1.500MHz。

设置值有：[Auto] [0.75000] - [1.50000]

PMIC0-3 DRAM VDDQ Switching Frequency

本项目可以 Mhz 为单位设置 DRAM VDDQ 调节器的切换频率。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.250MHz 为间隔，更改的范围由 0.750MHz 至 1.500MHz。

设置值有：[Auto] [0.75000] - [1.50000]

PMIC0-3 DRAM VPP Switching Frequency

本项目可以 Mhz 为单位设置 DRAM VPP 调节器的切换频率。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.250MHz 为间隔，更改的范围由 0.750MHz 至 1.500MHz。

设置值有：[Auto] [0.75000] - [1.50000]

PMIC0-3 DRAM 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。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.125A 为间隔，变更的范围由 0.125A 至 7.875A。

设置值有：[Auto] [0.12500] - [7.87500]

PCH 1.8V Primary Voltage

本项目可以用来设置 PCH 1.8V 的电压。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 0.100V 为间隔，变更的范围由 1.800V 至 2.100V。

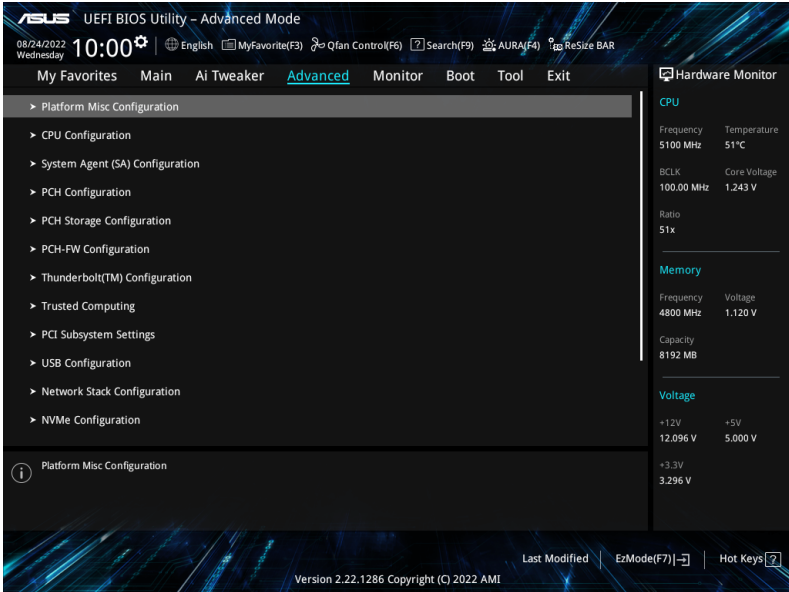
设置值有：[Auto] [1.80000] - [2.10000]

6. 高级菜单 (Advanced menu)

在高级菜单 (Advanced menu) 里的项目，为您提供更改 CPU 与其他系统设备的设置。将滚动条往下滚动来显示以下项目。

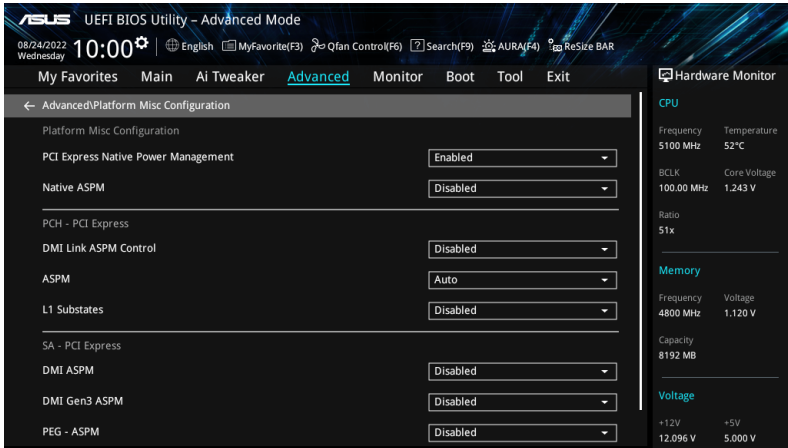


注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的设置值将导致系统功能异常。



6.1 平台各项设置 (Platform Misc Configuration)

本项目用来设置与平台相关的功能。



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 设为 [Enabled] 时才会出现。

Native ASPM

将本项目设为 [Enabled] 使用 OS 控制 ASPM，或是设为 [Disabled] 使用 BIOS 控制 ASPM。
设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

PCH - PCI Express

DMI Link ASPM Control

本项目可让您控制 DMI Link 上北桥 (NB) 与南桥 (SB) 的 Active State Power Management (ASPM)。
设置值有：[Disabled] [L1] [Auto]

ASPM

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

L1 Substates

本项目可选择设置 PCI Express L1 Substates。
设置值有：[Disabled] [L1.1] [L1.1 & L1.2]

SA - PCI Express

DMI ASPM

本项目用来设置 DMI ASPM 支持。

设置值有：[Disabled] [Auto] [ASPM L0s] [ASPM L1] [ASPM L0sL1]

DMI Gen3 ASPM

本项目用来设置 DMI Gen3 ASPM 支持。

设置值有：[Disabled] [Auto] [ASPM L0s] [ASPM L1] [ASPM L0sL1]

PEG - ASPM

本项目用来控制 PEG 0 的 ASPM 支持。若 PEG 不是目前使用的设备则无效。

设置值有：[Disabled] [L0s] [L1] [L0sL1]

PCI Express Clock Gating

本项目用来开启或关闭每个连接端口的 PCI Express Clock Gating。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

6.2 CPU 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。将滚动条往下滚动来显示以下项目。



以下画面所显示项目可能会因您所安装处理器不同而有所差异。

The screenshot shows the ASUS UEFI BIOS Utility in Advanced Mode. The 'Advanced' tab is selected, and the 'Advanced CPU Configuration' menu is open. The settings are as follows:

| Setting | Value |
|------------------------------|--------------------------------------|
| CPU Configuration | |
| Efficient Core Information | |
| Performance Core Information | |
| CPU Signature | 0xB0671 |
| Brand String | 13th Gen Intel(R) Core(TM) i5-13600K |
| Microcode Revision | 108 |
| Hyper Threading Technology | Supported |
| 64-bit | Supported |
| EIST Technology | Supported |
| CPU C3 state | Not Supported |
| CPU C6 state | Supported |
| CPU C7 state | Not Supported |
| CPU C8 state | Supported |
| CPU C9 state | Not Supported |
| CPU C10 state | Supported |

On the right side, the 'Hardware Monitor' is visible, showing the following data:

| CPU | |
|--------------|------------|
| Frequency | 5100 MHz |
| Temperature | 53°C |
| BCLK | 100.00 MHz |
| Core Voltage | 1.243 V |
| Ratio | 51x |

| Memory | |
|-----------|----------|
| Frequency | 4800 MHz |
| Voltage | 1.120 V |
| Capacity | 8192 MB |

| Voltage | |
|----------|---------|
| +12V | +5V |
| 12.096 V | 5.000 V |

Efficient Core Information

此子菜单显示效率核心信息。

Performance Core Information

此子菜单显示性能核心信息。

Hardware Prefetcher

启用或关闭 MLC 控制器。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Adjacent Cache Line Prefetch

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]

Intel (VMX) 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]

Per P-Core Control

设置值有：[Disabled] [Enabled]



以下项目只有在 Per P-Core Control 设为 [Enabled] 时才会出现。

P-Core 0-5

请勿同时关闭所有 P-core 选项，否则 P-core 选项会在重新启动后重置。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

Per E-Core Control

设置值有：[Disabled] [Enabled]



以下项目只有在 Per P-Core Control 设为 [Enabled] 时才会出现。

E-Core 0-7

设置值有：[Enabled] [Disabled]

Active Performance 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] - [5]

Active Efficient Cores

本项目可让您设置在每个处理封包中启用的效率核心数量。

设置值有：[All] [0] - [7]



核心数与效率核心数同时查看，当两者都是 {0,0} 时，Pcode 将启用所有核心。

Hyper-Threading

启动本项目可以让超线程处理器在操作系统内作为两个逻辑处理器，允许操作系统同时处理二个线程或处理器。

[Enabled] 每个启动核心可二个线程。

[Disabled] 每个启动核心仅可一个线程。

Per Core Hyper-Threading

本菜单的项目用来开启或关闭每个核心的超线程。

Hyper-Threading of Core 0-5

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Total Memory Encryption

本项目用来设置全内存加密（TME）以保护动态随机存取内存数据免受物理攻击。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Legacy Game Compatibility Mode

本项目设为 [Enabled] 时，按下卷轴锁定键可切换为效率核心，同时卷轴锁定指示灯会亮起。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

CPU - Power Management Control

本项目用来管理与设置处理器电力。

Boot performance mode

在操作系统切换前允许您选择 BIOS 的性能状态。

设置值有：[Max Battery] [Max Non-Turbo Performance] [Turbo Performance] [Auto]

Intel(R) SpeedStep(tm)

本项目可以支持两个以上的频率。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Intel(R) Speed Shift Technology

本项目用来开启或关闭 Intel(R) Speed Shift Technology 的支持。当开启时，CPPC v2 界面可以让硬件控制 P-states。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Intel(R) Turbo Boost Max Technology 3.0

本项目用来启动或关闭 Intel(R) Turbo Boost Max Technology 3.0 支持。当关闭本功能时，将会在 _CPC 回报最大核心比值的最慢核心。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Turbo Mode

本项目用来设置核心处理器的速度，使其在运作电力、电流与温度条件限制下，可以比基本运作频率更快的速度运作。（需要 EMTTM 启用）

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Acoustic Noise Settings

本子菜单中的项目可以让您为 IA、GT 与 SA 网域进行噪音设置。

Acoustic Noise Settings

Acoustic Noise Mitigation

当 CPU 处于更深的 C 状态时，启用此选项将有助于减轻某些 SKU 上的噪音。

设置值有：[Disabled] [Enabled]



以下项目只有在 Acoustic Noise Mitigation 设为 [Enabled] 时才会出现。

Pre Wake Time

本项目让您以 micro ticks 为单位设置最大 Pre Wake 随机分派时间。这是为了减轻噪音动态周期性改变 (DPA) 调整。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

设置值有：[0] - [255]

Ramp Up Time

本项目让您以 micro ticks 为单位设置最大 Ramp Up 随机分派时间。这是为了减轻噪音动态周期性改变 (DPA) 调整。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

设置值有：[0] - [255]

Ramp Down Time

本项目让您以 micro ticks 为单位设置最大 Ramp Up 随机分派时间。这是为了减轻噪音动态周期性改变 (DPA) 调整。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

设置值有：[0] - [255]

IA VR Domain

Disable Fast PKG C State Ramp for IA Domain

需要配置此选项以在更深的 C-state 期间减少噪音。

[FALSE] 请勿在更深的 C-state 期间停用 Fast ramp。

[TRUE] 在更深的 C-state 期间停用 Fast ramp。

Slow Slew Rate for IA Domain

为深封装 C-state 缓冲时间设置 VR IA 慢速电压转换速率；慢速电压转换速率等于快速除以数字，数字为 2、4、8 以减慢摆率以帮助最大限度地减少噪音。

设置值有：[Fast/2] [Fast/4] [Fast/8]

GT VR Domain

Disable Fast PKG C State Ramp for GT Domain

需要配置此选项以在更深的 C-state 期间减少噪音。

[FALSE] 请勿在更深的 C-state 期间停用 Fast ramp。

[TRUE] 在更深的 C-state 期间停用 Fast ramp。

Slow Slew Rate for GT Domain

为深封装 C-state 缓冲时间设置 VR GT 慢速电压转换速率；慢速电压转换速率等于快速除以数字，数字为 2、4、8 以减慢摆率以帮助最大限度地减少噪音。

设置值有：[Fast/2] [Fast/4] [Fast/8]

CPU C-states

本项目用来开启或关闭 CPU 电源节能。允许 CPU 在未 100% 使用时进入 C-state。

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]



以下项目只有在 CPU C-states 设为 [Enabled] 时才会出现。

Enhanced C-States

本项目用来开启或关闭 C1E。启用后，当所有核心进入 C-State 时，CPU 将切换至最低速度。

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。设置为 [CPU Default] 会将其保留为出厂默认值。设置为 [Auto] 将初始化最深的可用封包 C-State 限制。设置值有：[C0/C1] [C2] [C3] [C6] [C7] [C7s] [C8] [C9] [C10] [CPU Default] [Auto]

Thermal Monitor

本项目可让您启用或停用 Thermal Monitor。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

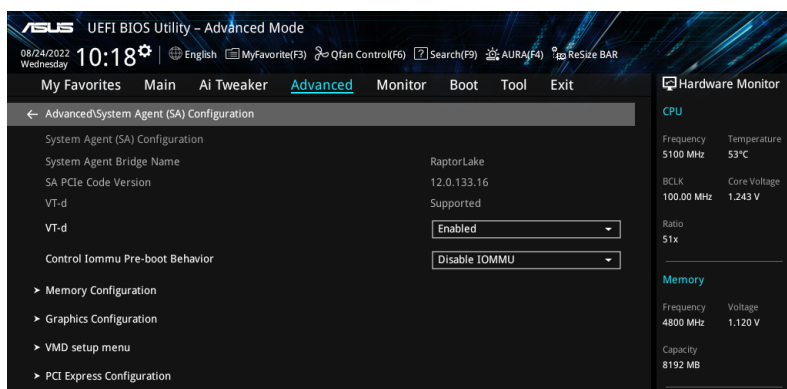
Dual Tau Boost

本项目可让您开启 Dual Tau Boost 功能。仅适用于台式机 35W/65W/125W sku。启用 DPTF 后，此功能将被忽略。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

6.3 系统代理设置 (System Agent Configuration)

本菜单可让您更改系统代理的各项相关设置。



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]



以下项目只有在 VT-d 设为 [Enabled] 时才会出现。

Control Iommu Pre-boot Behavior

本项目可让您在预启动环境中开启或关闭 IOMMU (若 DXE 中安装了 DMAR 列表，而 PEI 中安装了 VTD_INFO_PPI)。

设置值有：[Disable IOMMU] [Enable IOMMU during boot]

Memory Configuration

本项目用来设置内存配置参数。

Memory Remap

本项目用来开启或关闭 4GB 以上的内存 remap。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

Graphics Configuration

本项目用来选择以处理器、PEG 显示设备或 PCIe 显示设备作为优先使用的显示设备。

Primary Display

本项目用来选择以处理器、PEG 显示设备或 PCIe 显示设备作为优先使用的显示设备。

设置值有：[Auto] [CPU Graphics] [PEG Slot] [PCIe]

iGPU Multi-Monitor

将此项目设置为 [Enabled] 以启用整合与独立显卡的多显示器输出。iGPU 共享系统内存大小将固定为 64M。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

DVMT Pre-Allocated

本项目可以让您选择内部显示设备使用的 DVMT 5.0 预置（固定）显示内存大小。

设置值有：[32M] [64M] [96M] [128M] [160M] [192M] [224M] [256M] [288M] [320M] [352M] [384M] [416M] [448M] [480M] [512M]

RC6(Render Standby)

本项目用来开启 Render Standby 支持。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

VMD setup menu

本项目用来管理与设置 VMD 电力。

Enable VMD controller

启用或关闭 VMD 控制器。

设置值有：[Disabled] [Enabled]



将 Enable VMD controller 设为 [Disabled] 可能会导致数据遗失。



以下的项目只有在 Enable VMD controller 设为 [Enabled] 时才会出现。

Map PCIe Storage under VMD

本项目用来 map 或 unmap PCIe 保存至 VMD。

设置值有：[Disabled] [Enabled]



如果将 Map PCIe Storage under VMD 设为 [Enabled] 时，请确认将 Map SATA Controller under VMD 设为 [Disabled]。

Map SATA Controller under VMD

本项目用来 map 或 unmap 本启动连接端口至 VMD。

设置值有：[Disabled] [Enabled]



如果将 Map SATA Controller under VMD 设为 [Enabled] 时，请确认将 Map PCIe Storage under VMD 设为 [Disabled]。

PCI Express Configuration

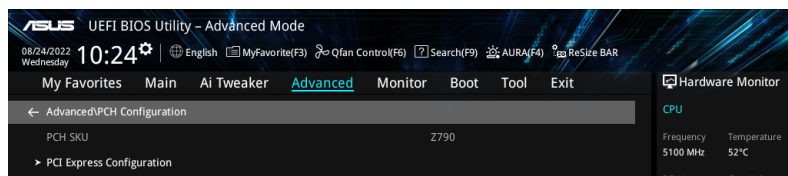
本子菜单中的项目可以让您为不同的内置插槽配定 PCIe 速度。



子菜单的项目会因主板而异。关于实际设置与选项，请参考主板的 BIOS。

6.4 PCH 设置 (AMT Configuration)

本项目用来管理与设置 PCH PCI 插槽。



PCI Express Configuration

本项目用来管理与设置 PCH PCI 插槽。



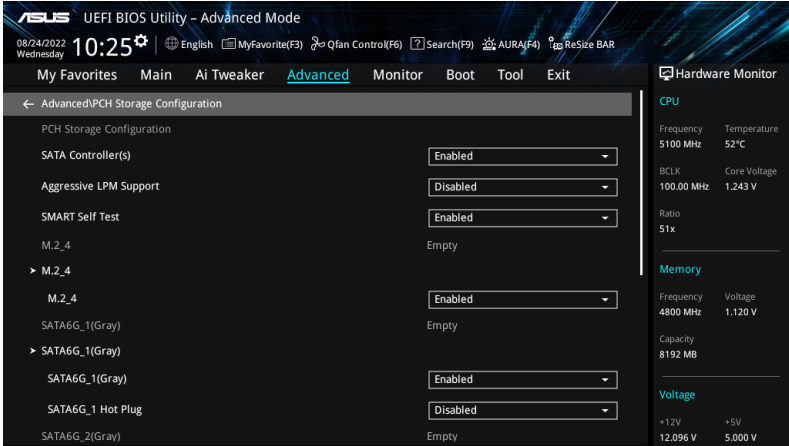
子菜单的项目会因主板而异。关于实际设置与选项，请参考主板的 BIOS。

6.5 PCH 储存设备设置 (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。当未检测到 SATA 设备时将显示 Empty。将滚动条往下滚动来显示其他 BIOS 项目。



本菜单中的项目可能因您的主板而异。关于实际设置与选项，请参考主板 BIOS。



SATA Controller(s)

启用或关闭 SATA 控制器。

设置值有：[Disabled] [Enabled]



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

Aggressive LPM support

当本项目设置为 [Enabled] 时，可以让 PCH 主动进入连接电源状态。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

SMART Self Test

S.M.A.R.T. (自动检测、分析、报告技术，Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) 是一个监控软件，可以监控您的硬盘，并在发生错误时于启动自测 (POST) 时显示错误信息。

设置值有：[Disabled] [Enabled]



SATA 项目可能因主板的接口或插槽而异。关于实际设置与选项，请参考主板 BIOS。

M.2

本项目可启用或关闭选择的 SATA 连接端口。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

SATA6G

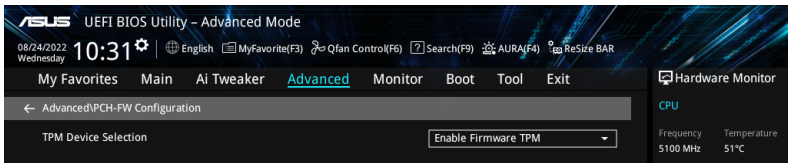
本项目可启用或关闭选择的 SATA 连接端口。
设置值有：[Disabled] [Enabled]

SATA6G Hot Plug

指定此连接端口支持热插拔功能。
设置值有：[Disabled] [Enabled]

6.6 PCH-FW 设置 (PCH-FW Configuration)

本项目可以设置 TPM 固件。



TPM Device Selection

本项目可选择 TPM 设备为 Firmware TPM 或 Discrete TPM。

[Enable Discrete TPM] 启用 Discrete TPM。若将独立的 TPM 卡安装至主板时，请选择此选项。

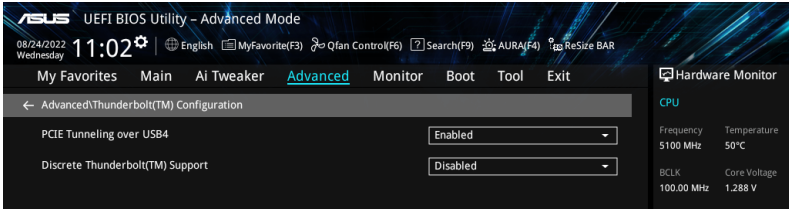
[Enable Firmware TPM] 启用平台 Firmware TPM。

6.7 Thunderbolt(TM) 设置 (Thunderbolt(TM) Configuration)

本项目用来设置 Thunderbolt 的相关功能。



本菜单中的项目可能因您的主板而异。关于实际设置与选项，请参考主板的 BIOS。



PCIE Tunneling over USB4

本项目用来开启或关闭 USB4 的 PCIE Tunneling。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Discrete Thunderbolt(TM) Support

本项目用来开启或关闭 Discrete Thunderbolt 支持。

设置值有：[Disabled] [Enabled]



- 请在 System Agent(SA) Configuration 页面将 Control IOMMU Pre-boot Behavior 设为 [Enabled] 以支持 DMA Protection 功能。
- 仅当 Discrete Thunderbolt(TM) Support 项目设为 [Enabled] 时，以下项目才会出现。

Wake From Thunderbolt(TM) Devices

本项目可以开启或关闭 Thunderbolt(TM) 设备的系统唤醒。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Discrete Thunderbolt(TM) Configuration

本项目用来设置 Discrete Thunderbolt(TM) 的相关功能。

DTBT Go2Sx Command

本项目用来启用在系统进入 Sx 时将 DTBT 置于 Sx 状态的指令。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Windows 10 Thunderbolt Support

本项目可以让您指定 Windows 10 Thunderbolt 支持等级。

[Enable + RTD3] OS 原生支持 RTD3。

[Disabled] 无 OS 原生支持。

DTBT Controller 0 Configuration

DTBT Controller 0

设置值有：[Disabled] [Enabled]

TBT Host Router

可以依据可用连接端口启用主机路由器。

设置值有：[One Port] [Two Port]

Extra Bus Reserved

本项目用来选择 TBT Root Port Type。

[56] One port Host。

[106] Two port Host.

Reserved Memory

本项目可以让您为此根桥接器设置保留内存。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

设置值有：[1] - [4096]

Memory alignment

本项目用来设置内存对齐位元。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

设置值有：[0] - [31]

Reserved PMemory

本项目可以让您为此根桥接器设置保留预取内存。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

设置值有：[1] - [4096]

PMemory alignment

本项目用来设置 PMemory 对齐位元。请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。

设置值有：[0] - [31]

Reserved I/O

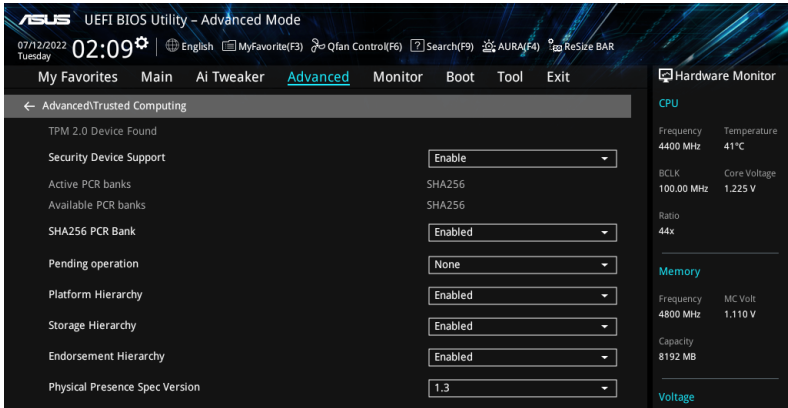
请使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值更改范围为 0 至 60。

6.8 可信任计算 (Trusted Computing)

本菜单下的项目可让您进行可信任计算设置。



本菜单中的项目可能因您的主板而异。关于实际设置与选项，请参考主板的 BIOS。



Security Device Support

本项目可让您开启或关闭 BIOS 对安全设备的支持。安全设备不在系统中显示。TCG EFI 协定与 INT1A 接口不可用。

设置值有：[Disable] [Enable]



以下项目只有在 Security Device Support 设为 [Enable] 时才会出现。

SHA256 PCR Bank

本项目用来启动或关闭 SHA256 PCR Bank。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Pending operation

本项目可以设置安全设备的运行排程。

设置值有：[None] [TPM Clear]



电脑将会重新启动以更改安装设备的状态。

Platform Hierarchy

本项目用来启动或关闭 Platform Hierarchy。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Storage Hierarchy

本项目用来启动或关闭 Storage Hierarchy。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Endorsement Hierarchy

本项目用来启动或关闭 Endorsement Hierarchy。
设置值有：[Disabled] [Enabled]

Physical Presence Spec Version

本项目用来选择告诉操作系统支持 PPI 版本 1.2 或 1.3。
设置值有：[1.2] [1.3]



部分 HCK 测试可能未支持 PPI Spec 版本 1.3。

TPM 2.0 UEFI Spec Version

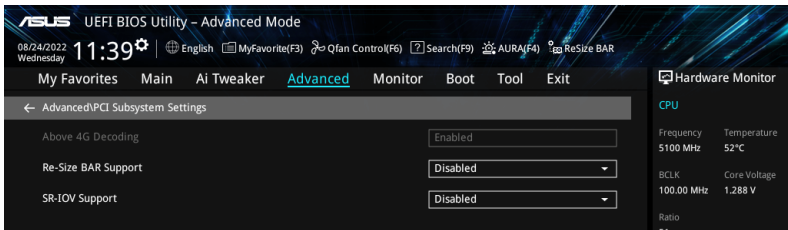
本项目可以选择 TCG2 规格版本支持。

[TCG_1_2] 兼容于 Windows 8 / Windows 10 模式。

[TCG_2] 支持新 TCG2 协定与事件格式，适用于 Windows 10 或更高版本。

6.9 PCI 子系统设置 (PCI Subsystem Settings)

本项目为您提供设置 PCI、PCI-X 和 PCI Express。



Above 4G Decoding

若您的系统支持 64-bit PCI 解码能力，则可以启用或关闭 64 位运算能力的设备，来解码超过 4G 以上的 Address Space（地址空间）。

设置值有：[Disabled] [Enabled]



- 仅适用于 64 位的操作系统。
- 以下项目只有在 Above 4G Decoding 设为 [Enabled]时才会出现。

Re-Size BAR Support

当系统具备 Resizable BAR 功能的 PCIe 设备时，本项目可以启用或关闭 Resizable BAR 支持（仅系统支持 64-bit PCI 解码能力）。

设置值有：[Disabled] [Enabled]



要启用 Re-Size BAR 支持以使用 GPU 内存时，请由 Boot 菜单将 CSM(Compatibility Support Module)设置为 [Disabled]。

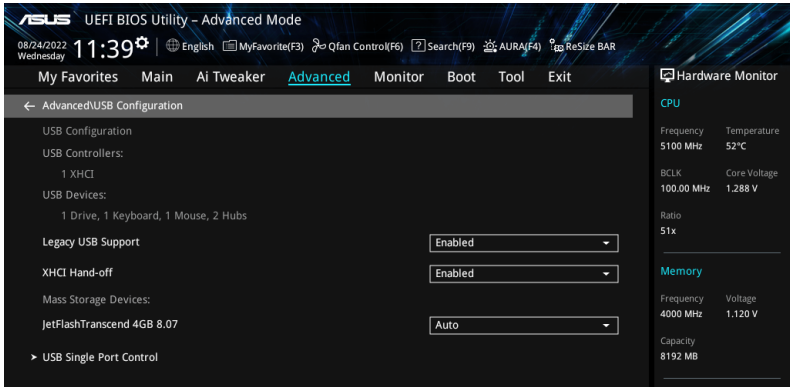
SR-IOV Support

若系统支持 SR-IOV 的 PCIe 设备，本项目用来开启或关闭 Single Root IO Virtualization Support 功能。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

6.10 USB 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] 启动在传统操作系统中支持 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。若有则启动 USB 控制器。

XHCI Hand-off

此项目为不支持 XHCI hand-off 之操作系统的替代方法。XHCI 所有权更改需由 XHCI 驱动程序提出。

[Disabled] 关闭本功能。

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

Mass Storage Devices:

本项目用来设置主板上安装的大容量存储设备的模拟类型。[Auto] 按照设备的媒体格式来模拟设备。光驱会被模拟为 [CD-ROM]，无媒体的磁盘将依照磁盘类型进行模拟。

设置值有：[Auto] [Floppy] [Forced FDD] [Hard Disk] [CD-ROM]

USB Single Port Control

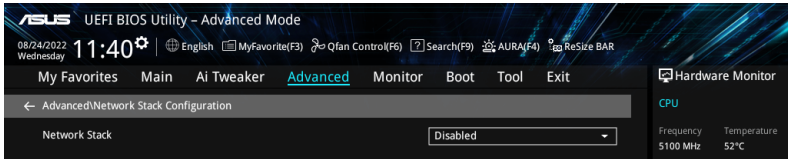
本项目用来启动或关闭个别 USB 连接端口。



USB 接口的位置请参考主板用户手册里 主板构造图 与 后侧面板接口 的说明。

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

本菜单可让您更改网络协定堆栈的各项相关设置。



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：[Disabled] [Enabled]



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

Ipv4/Ipv6 PXE Support

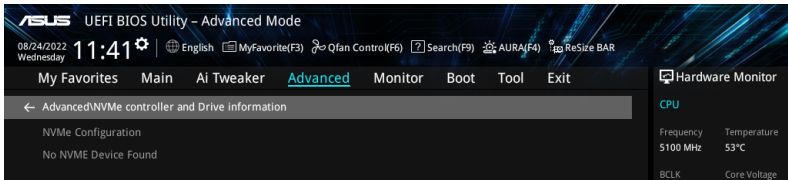
本项目用来启动或关闭 Ipv4/Ipv6 PXE 启动选项。
设置值有：[Disabled] [Enabled]

6.12 NVMe 设置 (NVMe Configuration)

本菜单显示已连结设备的 NVMe 控制器与驱动信息。请按下 <Enter> 选择本菜单显示之已连结的 NVMe 设备以查看更多信息。



本菜单的显示选项会依连接至主板的设备而异。关于实际设置与选项，请参考主板的 BIOS。

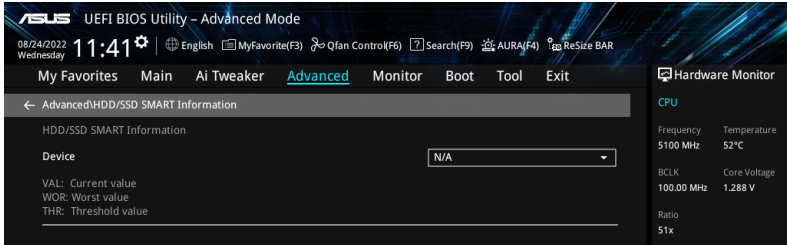


6.13 HDD/SSD SMART 信息 (HDD/SSD SMART Information)

本菜单显示已连结设备的 SMART 信息。



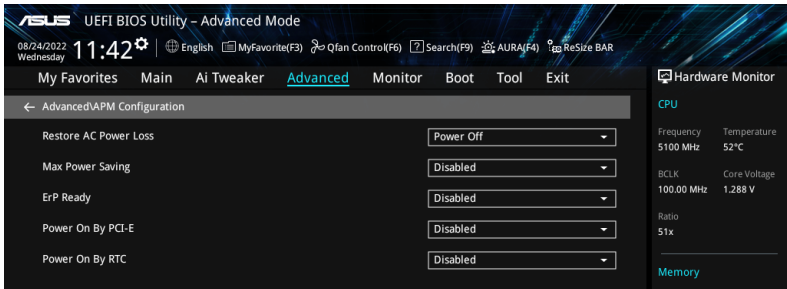
本菜单的显示选项会依连接至主板的设备而异。关于实际设置与选项，请参考主板的 BIOS。



NVM Express 设备不支持 SMART 信息。

6.14 APM 设置 (APM Configuration)

本菜单中的项目可用于调整高级电源管理 (APM) 设置。



Restore AC Power Loss

本项目让您的系统在 AC 电源中断后可进入 ON 状态、OFF 状态或是同时进入这两种状态。

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

Max Power Saving

设置值有：[Disabled] [Enabled]

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。RGB LED 指示灯与 RGB/可寻址灯条接针也会被关闭。
设置值有：[Disabled] [Enabled (S4+S5)] [Enabled (S5)]

Power On By PCI-E

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

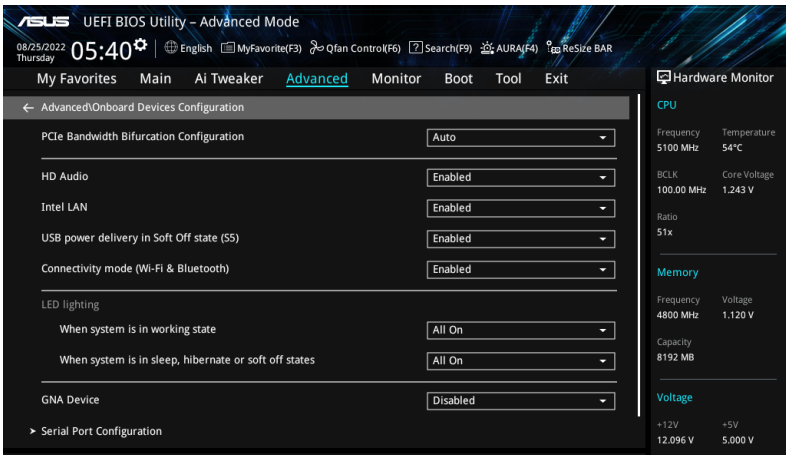
本项目用来关闭或开启实时时钟（RTC）唤醒功能，启用时，您可自行设置天、小时、分、秒以安排时间让系统自动启动。
设置值有：[Disabled] [Enabled]

6.15 内置设备设置（OnBoard Devices Configuration）

本菜单可让您更改内置设备的各项相关设置。将滚动条往下滚动来显示以下项目。



本菜单中的项目可能因您的主板而异。关于实际设置与选项，请参考主板的 BIOS。



PCIe Bandwidth Bifurcation Configuration

[Auto] 运行完整 PCIe X16 模式。

[X8/X8] 将在 X16 上运行的 PCIe X16_1 拆分为 X8/X8。

HD Audio

本项目用来让您使用高保真音频控制器。

[Disabled] 高保真音频无条件关闭。

[Enabled] 高保真音频无条件开启。

Intel LAN

本项目用来开启或关闭 Intel LAN。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

USB power delivery in Soft Off state (S5)

本项目用来当您的电脑处于 S5 状态时开启或关闭 USB 电源。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Connectivity mode (Wi-Fi & Bluetooth)

本项目用来开启或关闭 Wi-Fi 与蓝牙连接模块。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

LED lighting

系统在工作状态时

当系统在工作状态时，本项目用来关闭或开启 RGB LED 指示灯。

[All On] 所有 RGB 指示灯与功能指示灯将开启。

[Stealth Mode] 所有 RGB 指示灯与功能指示灯将关闭。

[Aura Only] RGB 指示灯将开启，功能指示灯将关闭。

[Aura Off] 功能指示灯开启，RGB 指示灯将关闭。



RGB 接口与可寻址接口仅在 S0（运作）状态下运行。

系统在睡眠、休眠或软关机状态时

本项目用来在睡眠、休眠与软关机状态下开启或关闭 RGB LED 指示灯。

[All On] 所有 RGB 指示灯与功能指示灯将开启。

[Stealth Mode] 所有 RGB 指示灯与功能指示灯将关闭。

[Aura Only] RGB 指示灯将开启，功能指示灯将关闭。

[Aura Off] 功能指示灯开启，RGB 指示灯将关闭。



RGB 接口与可寻址接口仅在 S0（运作）状态下运行。

GNA Device

本项目用来开启或关闭 SA GNA 设备。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

Serial Port Configuration

以下的项目可以让您进行串口设置。



本项目只有在主板上有串口（COM）连接器时，才有作用。

Serial Port

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



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

Change settings

本项目用来为 Super I/O 设备选择最佳设置。
设置值有：[Disabled] [Enabled]

Intel Arc Graphics

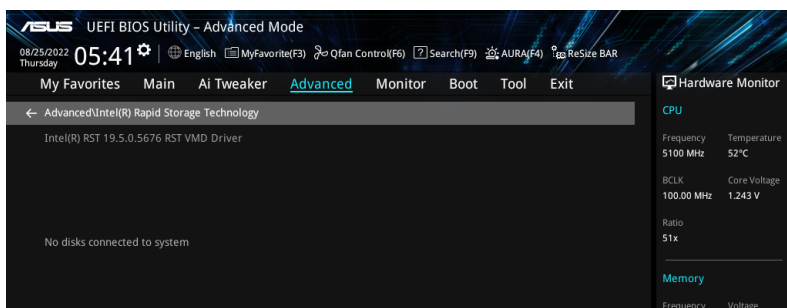
本项目可以最佳化 Intel Arc Graphics 性能。
设置值有：[Enabled] [Disabled]

6.16 Intel(R) 快速保存技术 (Intel(R) Rapid Storage Technology)

本项目可以管理 Intel(R) RAID 控制器上的 RAID volumes。



- 此菜单中的项目可能因连接的存储设备而异。关于实际设置与选项，请参考主板的 BIOS。
- 使用 Intel(R) Rapid Storage Technology 创建 RAID 前，请务必进行 VMD configuration settings 设置。

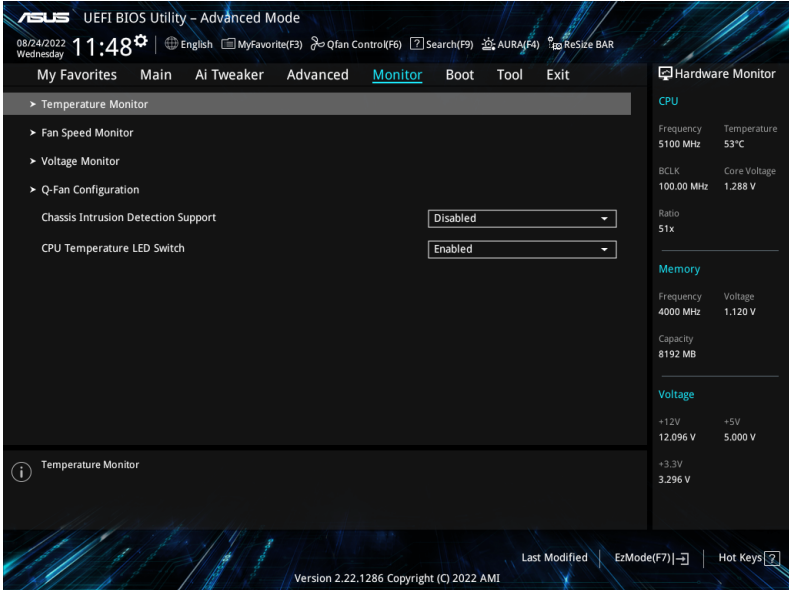


7. 监控菜单 (Monitor menu)

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。
将滚动条往下滚动来显示其他 BIOS 项目。



本菜单中的项目可能因您的主板而异。关于实际设置与选项，请参考主板的 BIOS。



Temperature Monitor

CPU Temperature, CPU Package Temperature, MotherBoard Temperature, VRM Temperature, Chipset Temperature, T_Sensor Temperature, DIMM A Temperature, DIMM B Temperature [xxx° C/xxx° F]

本系列主板可自动检测并显示目前主板与其他元件的温度。若是您不想显示检测的温度，请选择 [Ignore]。

Fan Speed Monitor

CPU Fan Speed, CPU Optional Fan Speed, Chassis Fan Speed, AIO PUMP 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]。

Voltage and Current Monitor

CPU Core Voltage, 12V Voltage, 5V Voltage, 3.3V Voltage, Memory Controller Voltage [x.xxx V]

本系列主板具有电压监控的功能，用来确保主板以及 CPU 接受正确的电压准位，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。



调整过程可能需要 2-5 分钟，在此过程中请不要关闭或重新启动系统。

CPU Q-Fan Control

本项目用来设置 CPU Q-Fan 运作模式。

[Auto Detect] 检测安装的风扇/水泵类型并自动切换控制模式。

[DC Mode] 在 DC 模式启动 Q-Fan Control 来使用 3-pin 风扇/水泵。

[PWM Mode] 在 PWM 模式启动 Q-Fan Control 来使用 4-pin 风扇/水泵。

CPU Fan Profile

本项目用来设置风扇/水泵适当的性能。选择 [Manual] 时，当处理器温度超过 75° C 时，建议将风扇/水泵的占空比设为 100%。请留意当风扇/水泵占空比不足导致过热，会造成处理器性能限制。

设置值有：[Standard] [Silent] [Turbo] [Full Speed] [Manual]



以下项目只有在 CPU Fan Profile 设为 [Standard]、[Silent]、[Turbo] 或 [Manual] 时才会出现。

CPU Fan Step Up

本项目用来设置处理器风扇的加速。等级 0 是速度的瞬时变化。等级越高，速度变化越慢，也可能导致噪音更小，但这也会导致散热速度更慢。

设置值有：[Level 0] [Level 1] [Level 2] [Level 3] [Level 4] [Level 5]

CPU Fan Step Down

本项目用来设置处理器风扇的减速。等级 0 是速度的瞬时变化。等级越高，速度变化越慢，也可能导致噪音更小，但这也会导致散热速度更慢。

设置值有：[Level 0] [Level 1] [Level 2] [Level 3] [Level 4] [Level 5]

CPU Fan Speed Low Limit

本项目用来设置风扇/水泵的最低速度警告值。当达到这个最低速度时，会出现警告信息。若设定为 [Ignore]，将不会再出现警告信息。

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



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

CPU Fan Point4 Temperature

当温度源小于 P4 温度，占空比会依据 P3-P4 与温度源决定。当温度源大于 P4 温度，风扇会运作于 P4 占空比。使用 <+> 或 <-> 键调整温度。

CPU Fan Point4 Duty Cycle (%)

当温度源小于 P4 温度，占空比会依据 P3-P4 与温度源决定。当温度源大于 P4 温度，风扇会运作于 P4 占空比。使用 <+> 或 <-> 键调整风扇/水泵的占空比。

CPU Fan Point3 Temperature

当温度源小于 P3 温度，占空比会依据 P2-P3 与温度源决定。当温度源大于 P4 温度，风扇会运作于 P3-P4 占空比。使用 <+> 或 <-> 键调整温度。

CPU Fan Point3 Duty Cycle (%)

当温度源小于 P3 温度，占空比会依据 P2-P3 与温度源决定。当温度源大于 P4 温度，风扇会运作于 P3-P4 占空比。使用 <+> 或 <-> 键调整风扇/水泵的占空比。

CPU Fan Point2 Temperature

当温度源小于 P2 温度，占空比会依据 P1-P2 与温度源决定。当温度源大于 P2 温度，风扇会运作于 P2-P3 占空比。使用 <+> 或 <-> 键调整温度。

CPU Fan Point2 Duty Cycle (%)

当温度源小于 P2 温度，占空比会依据 P1-P2 与温度源决定。当温度源大于 P2 温度，风扇会运作于 P2-P3 占空比。使用 <+> 或 <-> 键调整风扇/水泵的占空比。

CPU Fan Point1 Temperature

当温度源小于 P1 温度，风扇会运作于 P1 占空比。当温度源大于 P1 温度，占空比会依据 P1-P2 与温度源决定。使用 <+> 或 <-> 键调整温度。

CPU Fan Point1 Duty Cycle (%)

当温度源小于 P1 温度，风扇会运作于 P1 占空比。当温度源大于 P1 温度，占空比会依据 P1-P2 与温度源决定。使用 <+> 或 <-> 键调整风扇/水泵的占空比。

Chassis Fan(s) Configuration

Chassis Fan Q-Fan Control

本项目用来设置 Chassis Fan 运作模式。

[Auto Detect] 检测安装的风扇/水泵类型并自动切换控制模式。

[DC Mode] 在 DC 模式启动 Q-Fan Control 来使用 3-pin 风扇/水泵。

[PWM Mode] 在 PWM 模式启动 Q-Fan Control 来使用 4-pin 风扇/水泵。

Chassis Fan Profile

本项目用来设置风扇/水泵适当的性能。选择 [Manual] 时，当处理器温度超过 75° C 时，建议将风扇/水泵的占空比设为 100%。请留意当风扇/水泵占空比不足导致过热，会造成处理器性能限制。设置值有：[Standard] [Silent] [Turbo] [Full Speed] [Manual]



以下项目只有在 CPU Fan Profile 设为 [Standard]、[Silent]、[Turbo] 或 [Manual] 时才会出现。

Chassis Fan Q-Fan Source

指派的风扇/水泵会依选择的温度来源运作。

设置值有：[CPU] [MotherBoard] [VRM Themistor] [Chipset] [T_Sensor] [Multiple Sources]



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 Step Up

本项目用来设置风扇的加速。等级 0 是速度的瞬时变化。等级越高，速度变化越慢，也可能导致噪音更小，但这也会导致散热速度更慢。

设置值有：[Level 0] [Level 1] [Level 2] [Level 3] [Level 4] [Level 5]

Chassis Fan Step Down

本项目用来设置风扇的减速。等级 0 是速度的瞬时变化。等级越高，速度变化越慢，也可能导致噪音更小，但这也会导致散热速度更慢。

设置值有：[Level 0] [Level 1] [Level 2] [Level 3] [Level 4] [Level 5]

Chassis Fan Speed Low Limit

本项目用来设置风扇/水泵的最低速度警告值。当达到这个最低速度时，会出现警告信息。若设定为 [Ignore]，将不会再出现警告信息。

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



以下项目只有在 Chassis Fan 1-5 Profile 设为 [Manual] 时才会出现。

Chassis Fan Point4 Temperature

当温度源小于 P4 温度，占空比会依据 P3-P4 与温度源决定。当温度源大于 P4 温度，风扇会运作于 P4 占空比。使用 <+> 或 <-> 键调整温度。

Chassis Fan Point4 Duty Cycle (%)

当温度源小于 P4 温度，占空比会依据 P3-P4 与温度源决定。当温度源大于 P4 温度，风扇会运作于 P4 占空比。使用 <+> 或 <-> 键调整风扇/水泵的占空比。

Chassis Fan Point3 Temperature

当温度源小于 P3 温度，占空比会依据 P2-P3 与温度源决定。当温度源大于 P3 温度，风扇会运作于 P3-P4 占空比。使用 <+> 或 <-> 键调整温度。

Chassis Fan Point3 Duty Cycle (%)

当温度源小于 P3 温度，占空比会依据 P2-P3 与温度源决定。当温度源大于 P3 温度，风扇会运作于 P3-P4 占空比。使用 <+> 或 <-> 键调整风扇/水泵的占空比。

Chassis Fan Point2 Temperature

当温度源小于 P2 温度，占空比会依据 P1-P2 与温度源决定。当温度源大于 P2 温度，风扇会运作于 P2-P3 占空比。使用 <+> 或 <-> 键调整温度。

Chassis Fan Point2 Duty Cycle (%)

当温度源小于 P2 温度，占空比会依据 P1-P2 与温度源决定。当温度源大于 P2 温度，风扇会运作于 P2-P3 占空比。使用 <+> 或 <-> 键调整风扇/水泵的占空比。

Chassis Fan Point1 Temperature

当温度源小于 P1 温度，风扇会运作于 P1 占空比。当温度源大于 P1 温度，占空比会依据 P1-P2 与温度源决定。使用 <+> 或 <-> 键调整温度。

Chassis Fan Point1 Duty Cycle (%)

当温度源小于 P1 温度，风扇会运作于 P1 占空比。当温度源大于 P1 温度，占空比会依据 P1-P2 与温度源决定。使用 <+> 或 <-> 键调整风扇/水泵的占空比。

Allow Fan Stop

本项目用来设置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 Q-Fan Control

本项目用来设置 AIO Pump 运作模式。

[Auto Detect] 检测安装的风扇/水泵类型并自动切换控制模式。

[DC Mode] 在 DC 模式启动 Q-Fan Control 来使用 3-pin 风扇/水泵。

[PWM Mode] 在 PWM 模式启动 Q-Fan Control 来使用 4-pin 风扇/水泵。

AIO Pump Profile

本项目用来设置风扇/水泵适当的性能。选择 [Manual] 时，当处理器温度超过 75° C 时，建议将风扇/水泵的占空比设为 100%。请留意当风扇/水泵占空比不足导致过热，会造成处理器性能限制。

设置值有：[Standard] [Silent] [Turbo] [Full Speed] [Manual]



以下项目只有在 AIO Pump Profile 设为 [Standard]、[Silent]、[Turbo] 或 [Manual] 时才会出现。

AIO Pump Q-Fan Source

指派的风扇/水泵会依选择的温度来源运作。

设置值有：[CPU] [MotherBoard] [VRM] [Chipset] [T_Sensor] [Multiple Sources]

AIO Pump Step Up

本项目用来设置风扇的加速。等级 0 是速度的瞬时变化。等级越高，速度变化越慢，也可能导致噪音更小，但这也会导致散热速度更慢。

设置值有：[Level 0] [Level 1] [Level 2] [Level 3] [Level 4] [Level 5]

AIO Pump Step Down

本项目用来设置风扇的减速。等级 0 是速度的瞬时变化。等级越高，速度变化越慢，也可能导致噪音更小，但这也会导致散热速度更慢。

设置值有：[Level 0] [Level 1] [Level 2] [Level 3] [Level 4] [Level 5]

AIO Pump Speed Low Limit

本项目用来设置风扇/水泵的最低速度警告值。当达到这个最低速度时，会出现警告信息。若设定为 [Ignore]，将不会再出现警告信息。

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



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

AIO Pump Point4 Temperature

当温度源小于 P4 温度，占空比会依据 P3-P4 与温度源决定。当温度源大于 P4 温度，风扇会运作于 P4 占空比。使用 <+> 或 <-> 键调整温度。

AIO Pump Point4 Duty Cycle (%)

当温度源小于 P4 温度，占空比会依据 P3-P4 与温度源决定。当温度源大于 P4 温度，风扇会运作于 P4 占空比。使用 <+> 或 <-> 键调整风扇/水泵的占空比。

AIO Pump Point3 Temperature

当温度源小于 P3 温度，占空比会依据 P2-P3 与温度源决定。当温度源大于 P3 温度，风扇会运作于 P3-P4 占空比。使用 <+> 或 <-> 键调整温度。

AIO Pump Point3 Duty Cycle (%)

当温度源小于 P3 温度，占空比会依据 P2-P3 与温度源决定。当温度源大于 P3 温度，风扇会运作于 P3-P4 占空比。使用 <+> 或 <-> 键调整风扇/水泵的占空比。

AIO Pump Point2 Temperature

当温度源小于 P2 温度，占空比会依据 P1-P2 与温度源决定。当温度源大于 P2 温度，风扇会运作于 P2-P3 占空比。使用 <+> 或 <-> 键调整温度。

AIO Pump Point2 Duty Cycle (%)

当温度源小于 P2 温度，占空比会依据 P1-P2 与温度源决定。当温度源大于 P2 温度，风扇会运作于 P2-P3 占空比。使用 <+> 或 <-> 键调整风扇/水泵的占空比。

AIO Pump Point1 Temperature

当温度源小于 P1 温度，风扇会运作于 P1 占空比。当温度源大于 P1 温度，占空比会依据 P1-P2 与温度源决定。使用 <+> 或 <-> 键调整温度。

AIO Pump Point1 Duty Cycle (%)

当温度源小于 P1 温度，风扇会运作于 P1 占空比。当温度源大于 P1 温度，占空比会依据 P1-P2 与温度源决定。使用 <+> 或 <-> 键调整风扇/水泵的占空比。

Chassis Intrusion Detection Support

当本项目设为 [Enabled] 时可启用机箱检测功能。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

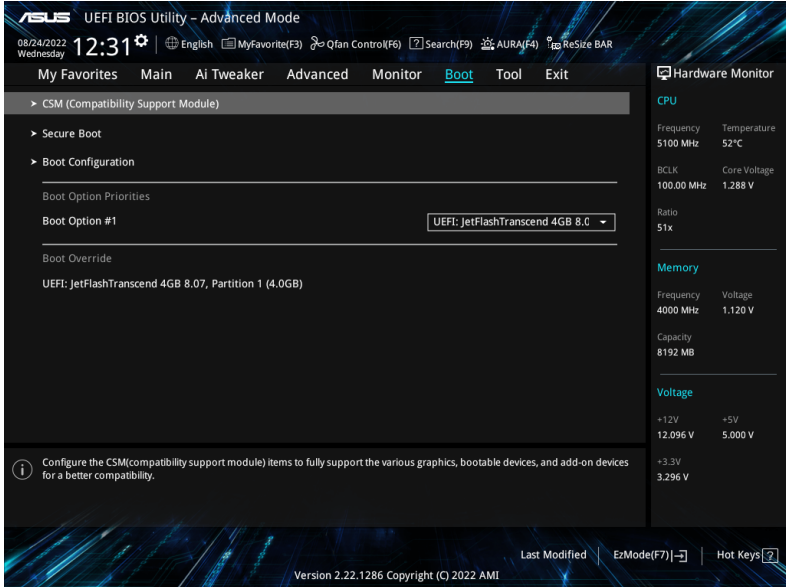
CPU Temperature LED Switch

当本项目设置为 [Enabled] 时可启用 CPU_LED 指示灯在处理器高温时亮起。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

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。



CSM (Compatibility Support Module)

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 将设置为 [Disabled] 且在使用集成显卡时无法设置。

Launch CSM

[Enabled] 为获得更好的兼容性，开启 CSM 以完全支持非 UEFI 驱动的设备或 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 Device Control

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

本项目用来选择想要运行的网络设备。

设置值有：[Ignore] [Legacy only] [UEFI only]

Boot from Storage Devices

本项目用来选择想要运行的存储设备类型。

设置值有：[Ignore] [Legacy only] [UEFI only]

Boot from PCI-E/PCI Expansion Devices

本项目用来选择想要运行的 PCIe/PCI 扩展设备类型。

设置值有：[Ignore] [Legacy only] [UEFI only]

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，以提升系统在启动自检（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的运行 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® 安全启动功能仅支持 Windows® UEFI 模式。



Microsoft® 安全启动功能只可在 Windows® UEFI 模式下正确运行。

Secure Boot Mode

本项目用来选择安全启动模式。在自定义（Custom）模式下，安全启动策略变数可以由实际存在的用户设置，而无需进行完全身份验证。

设置值有：[Standard] [Custom]



以下的项目仅当 Secure Boot Mode 设置为 [Custom] 时才会出现。

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）、金钥加密金钥（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 all Secure Boot variables

本项目用来将安全启动金钥保存至 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

本项目用来将平台金钥（PK）保存至 USB 存储设备。

Set New key

本项目用来由 USB 存储设备载入已下载平台金钥 (PK)。

Delete key

本项目用来删除系统中的 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

本项目用来将平台金钥 (KEK) 保存至 USB 存储设备。

Set New key

本项目用来由 USB 存储设备载入已下载平台金钥 (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 db 至 USB 存储设备。

Set New key

本项目用来由 USB 存储设备载入已下载认证签名数据库 (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影像。

Delete key

本项目用来删除系统中的 db 文件。

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影像。

Save to file

本项目用来保存 dbx 至 USB 存储设备。

Set New key

本项目用来由 USB 存储设备载入已下载 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 Configuration

Fast Boot

本项目可以启用或关闭启动时仅运行最少所需设备。不会对 BBS 启动选项造成影响。

设置值有：[Disabled] [Enabled]



以下项目只有在 Fast Boot 设为 [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。

[Normal Boot] 电源中断后，在下次启动时加快启动速度。

Boot Logo Display

[Auto] 依 Windows 要求自动调整启动自检（POST）过程中的启动画面。

[Full Screen] 设置在启动自检（POST）过程中的启动画面为全屏。

[Disabled] 隐藏启动自检（POST）过程中的启动画面。



以下的项目只有在 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。

设置值有：[0 sec] - [10 sec]



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

本项目可以选择 POST 的等候时间或直到按下 ESC。

设置值有：[1 sec] - [10 sec] [Until Press ESC]

Boot up NumLock State

本项目可以选择键盘 NumLock 状态。

设置值有：[On] [Off]

Wait For 'F1' If Error

系统启动过程出现错误信息时，本项目可让系统等待您按下 <F1> 键确认才会继续进行启动程序。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Option ROM Messages

[Force BIOS] 选购设备固件信息会在启动自检时显示。

[Keep Current] 在启动自检时只显示华硕启动图标。

Interrupt 19 Capture

本项目用来开启或关闭选购设备固件信息以进行 Interrupt 19 Capture。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

AMI Native NVMe Driver Support

本项目用来开启或关闭 AMI Native NVMe 驱动程序。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

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。

Boot Sector (MBR/GPT) Recovery Policy

本项目用来设置 Boot Sector Policy。

[Auto Recovery] 依照 UEFI 规则。

[Local User Control] 您可以进入设置页面后选择 Boot Sector (MBR/GPT) Recovery Policy，以在下次启动时恢复 MBR/GPT。



以下项目只有在 Boot Sector (MBR/GPT) Recovery Policy 设为 [Local User Control] 时才会出现。

Next Boot Recovery Action

本项目可以选择下次启动时的 (MBR/GPT) 恢复动作。

设置值有：[Skip] [Recovery]

Boot Option Priorities

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



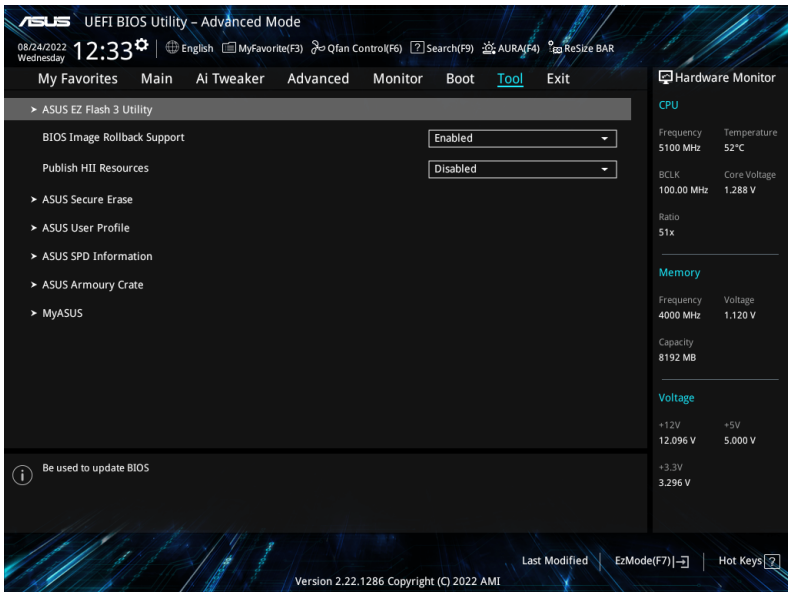
-
- 欲进入 Windows® 安全模式时，请在启动自检（POST）时按下 <F8>（Windows® 8 不支持这项功能）。
 - 启动时您可以在 ASUS Logo 出现时按下 <F8> 选择启动设备。
-

Boot Override

这些项目会显示可用的设备。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。点击任一设备可将该将置设置为启动设备。

9. 工具菜单 (Tool 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。



BIOS Image Rollback Support

[Enabled] 支持将 BIOS 回滚到上一版本，但是此设置违反了 NIST SP 800-147 的要求。

[Disabled] 仅支持将 BIOS 升级到更新的版本，此设置符合 NIST SP 800-147 的要求。

Publish HII Resources

设置值有：[Disabled] [Enabled]



子菜单的项目会因主板而异。关于实际设置与选项，请参考主板的 BIOS。

Flexkey

[Reset] 重新启动系统。

[Aura On/Off] 启用或关闭 Aura 指示灯。此设置不会与 BIOS/软件选项同步。

[DirectKey] 启动后直接进入 BIOS。

Setup Animator

本项目用来启动或关闭设置动画。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

9.1 华硕 EZ Flash 3 公用程序 (ASUS EZ Flash 3 Utility)

本项目可以让您运行华硕 EZ Flash 3 公用程序。按下 <Enter> 会出现再次确认的窗口，请使用左右键选择 [Yes] 或 [No]，接着按下 <Enter> 确认。



请参考 华硕 EZ Flash 3 的说明。

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。

欲使用安全清除功能，请在 Advanced Mode 选择 Tool > ASUS Secure Erase。



- 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。
- Secure Erase 仅支持 Intel SATA 端口，更多详细数据请参考 主板结构图 的说明。

可运行的固态硬盘 (SSD)

| Port # | SSD Name | Status | Total Capacity |
|--------|------------------|--------|----------------|
| S4 | ADATA 5296 Turbo | Ready | 64.00GB |

SSD speed performance may degrade over time due to accumulated files and frequent data-writing. Secure Erase completely restores your SSD and restores it to its factory settings.
WARNING: Ensure that you run Secure Erase on a compatible SSD. Running Secure Erase on an incompatible SSD will render the SSD totally unusable.
NOTE: For the list of Secure Erase-compatible SSDs, visit the ASUS Support site at www.asus.com/support

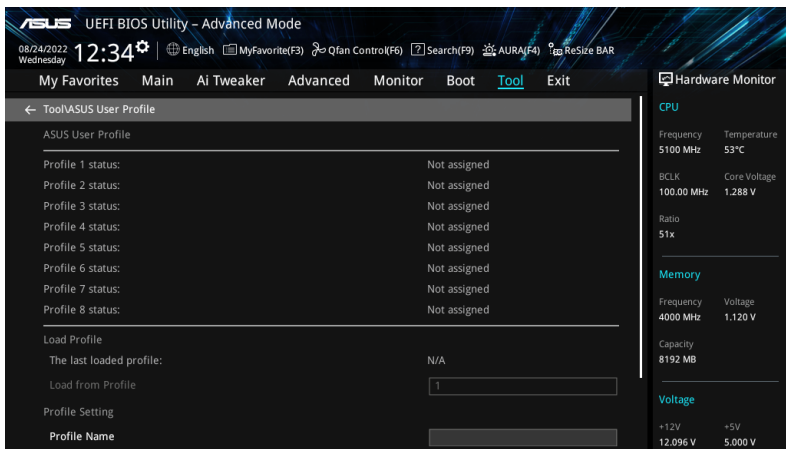


状态说明：

- Frozen：当选取的磁盘状态为 Frozen 时，不能运行安全清除。若要卸除锁定，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)。

9.3 华硕 User Profile

本菜单可以让您保存以及载入多种 BIOS 设置文件。



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，升级 BIOS 程序。

Profile Name

本项目用来输入设置文件名称。

Save to Profile

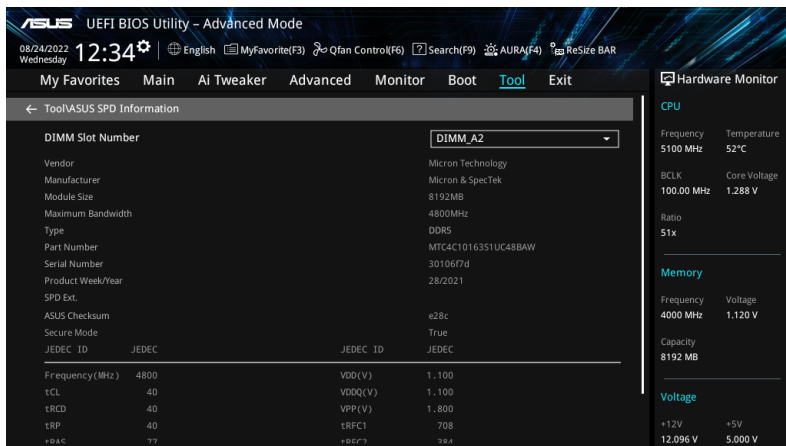
本项目可以让您保存当前的 BIOS 文件至 BIOS Flash 中，并创建一个设置文件。从 1 至 8 选择一个设置文件编号并输入该编号，然后按下 <Enter> 键，接着选择 Yes。

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。

9.4 华硕 SPD 信息 (ASUS SPD Information)

本菜单显示内存插槽的相关信息。

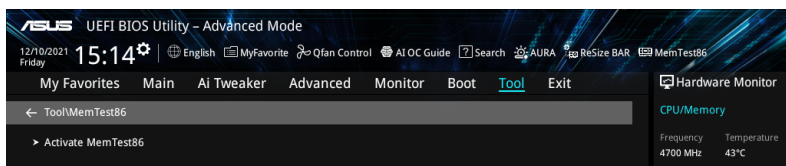


9.5 MemTest86

本菜单可用于扫描与检测内存是否有问题。



本菜单中的项目可能因您的主板而异。关于实际设置与选项，请参考主板 BIOS。



Activate MemTest86

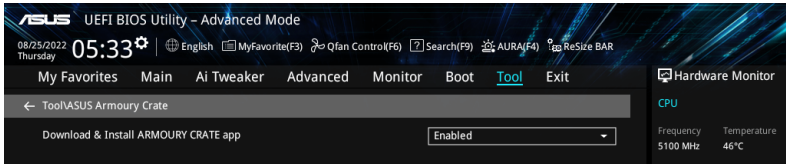
按下 <Enter> 启用 MemTest86 以运行与检查测试结果。



- 使用 MemTest86 前，请保存所有更改。
- 点击 <Enter> 启用 MemTest86 后，会有几秒钟的加载时间。

9.6 华硕 Armoury Crate

本项目用来让您在 Windows® 操作系统中开启或关闭 Armoury Crate 应用程序的下载与安装。Armoury Crate 应用程序可以帮助您管理与下载主板最新的驱动程序与公用程序。



Download & Install ARMOURY CRATE app

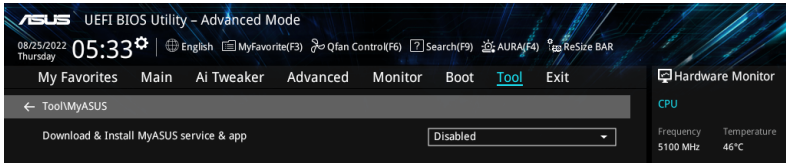
设置值有：[Disabled] [Enabled]

9.7 MyASUS

本项目用来开启或关闭在 Windows® 操作系统中下载与安装 MyASUS 应用程序。



本菜单中的项目可能因您的主板而异。关于实际设置与选项，请参考主板的 BIOS。

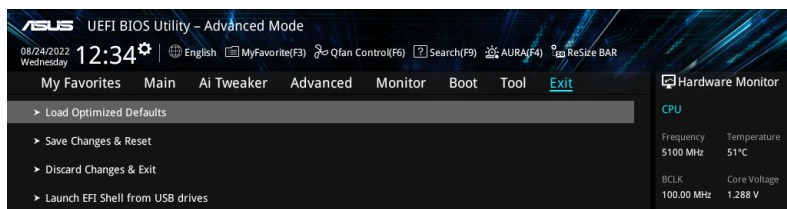


Download & Install MyASUS service & app

设置值有：[Disabled] [Enabled]

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 drives

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

11. 升级 BIOS 程序

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



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

以下工具程序项目提供您管理与升级主板 BIOS 设置程序。

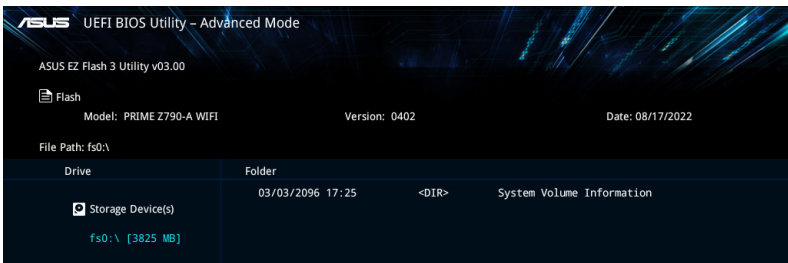
1. ASUS EZ Flash 3：使用 U 盘来升级 BIOS。
3. ASUS CrashFree BIOS 3：当 BIOS 文件遗失或损毁时，可以使用 U 盘来升级 BIOS。

11.1 华硕 EZ Flash 3 (ASUS EZ Flash 3)

华硕 EZ Flash 3 程式让您使用 U 盘轻松的升级 BIOS 程序。

请依照以下步骤通过华硕 EZ Flash 3 升级 BIOS 程序：

1. 将保存有最新的 BIOS 文件的 U 盘插入 USB 连接端口。
2. 进入 BIOS 设置程序的 Advanced Mode，选择 Tool > ASUS EZ Flash 3 Utility，接着请按下 <Enter> 键。
3. 按左方向键来切换至 Drive 字段。
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. 按右方向键来切换 Folder Info 字段。
6. 请利用上/下方向键找到 U 盘中最新的 BIOS 文件，接着请按下 <Enter> 键开始 BIOS 升级操作。当 BIOS 升级操作完成后请重新启动电脑。



11.2. ASUS CrashFree BIOS 3

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



请至 <http://www.asus.com/support> 网站下载最新 BIOS 文件，并保存在 U 盘中。

恢复 BIOS 程序

请依照下列步骤恢复 BIOS 程序：

1. 启动系统。
2. 将含有最新或原始 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。



请勿在更新 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统！此举将会导致系统损毁！
