

**PRIME/PRO/
ProArt/TUF
GAMING
B550/A520 系列**

BIOS 用户手册

ASUS

Motherboard

C16863
第一版
2020 年 7 月发行

版权说明

© ASUSTeK Computer Inc. All rights reserved. 华硕电脑股份有限公司保留所有权利
本用户手册包括但不限于其所包含的所有信息皆受到著作权法之保护，未经华硕电脑股份有限公司（以下简称「华硕」）许可，不得任意地仿制、拷贝、摘抄、转译或为其他利用。

免责声明

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

用户应自行承担使用本用户手册的所有风险。用户明确了解并同意，华硕、华硕之授权人及其各该主管、董事、员工、代理人或关系企业皆无须为您因本用户手册、或因使用本用户手册、或因不可归责于华硕的原因而无法使用本用户手册或其任何部分而可能生成的衍生、附随、直接、间接、特别、惩罚或任何其他损失（包括但不限于利益损失、业务中断、数据遗失或其他金钱损失）负责，不论华硕是否被告知发生上开损失之可能性。

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

用户知悉华硕有权随时修改本用户手册。本产品规格或驱动程序一经改变，本用户手册将会随之更新。本用户手册更新的详细说明请您访问华硕的客户服务网 <https://www.asus.com.cn/support>，或是直接与华硕信息产品技术支持专线 400-620-6655 联络。

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

当下列两种情况发生时，本产品将不再受到华硕之保修及服务：

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

本产品的名称与版本都会印在主板/显卡上，版本数字的编码方式是用三个数字组成，并有一个小数点做间隔，如 1.02G、2.03G 等...数字越大表示版本越新，而越左边位数的数字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 <https://www.asus.com/support/>

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.
1F., No. 15, Lide Rd.,
Beitou Dist., Taipei City 112,
Taiwan

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

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

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

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

目录

1.1	认识 BIOS 程序.....	5
1.2	BIOS 设置程序.....	6
1.2.1	EZ Mode.....	7
1.2.2	Advanced Mode.....	8
1.2.3	Q-Fan 控制.....	11
1.3	收藏夹 (My Favorites).....	13
1.4	主菜单 (Main Menu).....	15
1.5	Ai Tweaker 菜单 (Ai Tweaker).....	17
1.6	高级菜单 (Advanced).....	25
1.6.1	AMD fTPM 设置 (AMD fTPM configuration).....	26
1.6.2	处理器设置 (CPU Configuration).....	27
1.6.3	SATA 设置 (SATA Configuration).....	28
1.6.4	内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration).....	29
1.6.5	高级电源管理设置 (APM Configuration).....	32
1.6.6	PCI 子系统设置 (PCI Subsystem Setting).....	33
1.6.7	USB 设备设置 (USB Configuration).....	33
1.6.8	网络协议堆栈设置 (Network Stack Configuration).....	34
1.6.9	HDD/SSD SMART Information.....	34
1.6.10	NVMe 设置 (NVMe Configuration).....	35
1.6.11	AMD CBS.....	35
1.6.12	AMD PBS.....	36
1.6.13	AMD 超频 (AMD Overclocking).....	37
1.7	监控菜单 (Monitor).....	38
1.8	启动菜单 (Boot).....	43
1.9	工具菜单 (Tool).....	48
1.9.1	ASUS EZ Flash 3 Utility.....	48
1.9.2	ASUS Secure Erase.....	48
1.9.3	ASUS User Profile.....	49
1.9.4	ASUS SPD Information.....	49
1.9.5	ASUS Armoury Crate.....	49
1.10	退出 BIOS 程序 (Exit).....	50
1.11	更新 BIOS 程序.....	51
1.11.1	EZ Update.....	51
1.11.2	ASUS EZ Flash 3.....	52
1.11.3	ASUS CrashFree BIOS 3.....	53

BIOS 程序设置

1.1 认识 BIOS 程序



华硕新的 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更佳的运行性能，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 XXXXX.CAP 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。
- 本手册中的图标只能参考，请参考最新的 BIOS 版本的设置与项目。
- BIOS 设置与项目可能会因 BIOS 版本不同而异。请参考最新的 BIOS 版本的设置与项目。

1.2 BIOS 设置程序

请使用 BIOS 设置来更新 BIOS 或进行参数设置。当您在使用 BIOS 设置程序时，BIOS 设置画面提供方向键与简要说明来协助您进行设置。

在启动电脑时进入 BIOS 设置程序

若要在启动电脑时进入 BIOS 设置程序，请在系统仍在自检（POST，Power-On Self Test）时，按下 <Delete> 或 <F2> 键，就可以进入设置程序，如果您超过时间才按 <Delete> 或 <F2> 键，则 POST 程序会自动继续运行开机测试。

在 POST 后进入 BIOS 设置程序

请参考以下说明在 POST 后进入 BIOS 设置程序：

- 同时按下 <Ctrl> + <Alt> + <Delete> 键。
- 按下机箱上的 <RESET> 键重新启动。
- 按下电源按钮关机后再重新启动。请在使用上述两个方法后仍无法进入 BIOS 设置程序时，再使用此方法。

在运行以上任一程序后，按下 <Delete> 键进入 BIOS 程序。



-
- 在本章节的 BIOS 程序画面只能参考，将可能与您所见到的画面有所差异。
 - 若您想在 BIOS 设置程序中使用鼠标操控，请先确认已将鼠标连接至主板。
 - 若系统因您改变 BIOS 设置而导致不稳定，请载入出厂默认值来保持系统的稳定，在 Exit 菜单中选择 Load Optimized Defaults 项目或按下快捷键 <F5>。请参阅“退出 BIOS 程序”一节的详细说明。
 - 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“后侧面板连接端口”一节的说明找到 Clear CMOS 按钮并清除 CMOS 实时钟（RTC）存储器数据。
 - BIOS 设置程序不支持使用蓝牙设备。
-

BIOS 菜单画面

本主板的 BIOS 设置程序提供您 EZ Mode 和 Advanced Mode 两种模式。您可以在 Exit 菜单的 Setup Mode 切换模式，或是按快捷键 <F7> 键进行切换。



每个主板的 BIOS 设置与项目可能与本手册中的项目略有不同。详细的设置与项目请参考您的主板的 BIOS。

1.2.1 EZ Mode

您可以在 EZ Mode 中查看系统基本数据，并可以选择显示语言、系统性能、喜好设置及启动设备顺序。若要进入 Advanced Mode，选择 Advanced Mode 或是按下 <F7> 快捷键即可。



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

显示系统状态的概要信息

选择 BIOS 程序的显示语言

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

显示已选择模式的系统属性，点击 <或> 来切换模式

开启或关闭 RGB LED 指示灯或功能性 LED 指示灯

Information
TUF GAMING B550-PLUS BIOS Ver. 0242
AMD Ryzen 5 3600X 6-Core Processor
Speed: 3800 MHz
Memory: 4096 MB (DDR4 2133MHz)

DRAM Status
DIMM_A1: SK Hynix 4096MB 2133MHz
DIMM_A2: N/A
DIMM_B1: N/A
DIMM_B2: N/A

D.O.C.P.
Disabled Disabled

FAN Profile
CPU FAN 2915 RPM
CHA2 FAN N/A
CPU OPT FAN N/A
CHA1 FAN N/A
CHA3 FAN N/A
AIO PUMP N/A

CPU Temperature 58°C

VDDCR CPU Voltage 1.408 V
Motherboard Temperature 32°C

Storage Information
USB: KingstonDT 101 G2 1.00 (8.0GB)

EZ System Tuning
Click the icon below to apply a pre-configured profile for improved system performance or energy savings.
Normal

Boot Priority
Choose one and drag the items. Switch all

- UEFI: KingstonDT 101 G2 1.00, Partition 1 (8.0GB)
- KingstonDT 101 G2 1.00 (8.0GB)

Default(F5) Save & Exit(F10) Advanced Mode(F7) [→]

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

载入最佳化默认值

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

显示处理器风扇速度，点击按钮来手动调整风扇



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

The screenshot shows the BIOS Advanced Mode interface. At the top, there is a header with the date and time (01/13/2019 Sunday 04:34), language (English), and navigation icons for My Favorites (F3), QFan Control (F6), Search (F9), and AURA ON/OFF (F4). Below the header is a menu bar with options: My Favorites, Main, AI Tweaker, Advanced, Monitor, Boot, Tool, and Exit. The main area is divided into several sections: Performance Bias (set to Auto), Precision Boost Overdrive, DRAM Timing Control, DIGI+ VRM, and various voltage controls (VDDCR CPU Voltage, VDDCR SOC Voltage, DRAM Voltage, VDDG CCD Voltage Control, VDDG IOD Voltage Control, CLDO VDDP voltage, 1.05V SB Voltage, 2.5V SB Voltage). A list of settings is shown on the right, including Auto, None, CBR15 Gentle, Aida/Geekbench, and CBR15 Aggressive. A Hardware Monitor panel on the right displays CPU and Memory status. At the bottom, there is a footer with 'Version 2.20.1271. Copyright (C) 2020 American Megatrends, Inc.', 'Last Modified', 'EZMode(F7) [F7]', and 'Hot Keys [F7]'. Red lines and boxes highlight various elements, with Chinese labels pointing to them.

功能列表 语言 收藏夹 (F3) QFan 控制 (F6) 搜索 (F9) AURA 启动/关闭 (F4) 滚动条

菜单项目 项目说明 菜单项目 上次修改的设置值 回到 EZ Mode 快捷键

子菜单 设置窗口 显示系统状态与预测的概要信息

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

在功能表列选定选项时，被选择的功能将会反白，即可选择 Main 菜单所出现的项目。点击菜单中的其他项目（例如：My Favorite、Ai Tweaker、Advanced、Monitor、Boot、Tool 与 Exit）也会出现该项目各自不同的选项。

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。

收藏夹（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 设置项目并保存至收藏夹菜单。



请参考“收藏夹（My Favorites）”一节以获得更多信息。

Q-Fan 控制（F6）

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



请参考“Q-Fan 控制”一节以获得更多信息。

搜索（F9）

这个按钮用来按照 BIOS 项目名称进行搜索，输入项目名称可找到相关的项目条目。

AURA 开关 (F4)

这个按钮用来开启或关闭 RGB LED 指示灯或功能性 LED 指示灯。

[All On]: 所有指示灯 (Aura 及功能性指示灯) 将开启。

[Aura Only]: Aura 指示灯将开启, 而功能性指示灯将关闭。

[Aura Off]: Aura 指示灯将关闭, 而功能性指示灯仍然开启。

[Stealth Mode]: 所有指示灯 (Aura 及功能性指示灯) 将关闭。

快捷键

这个按钮包含有 BIOS 程序设置的导引方向键, 使用导引方向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> 按键来显示画面中的其他项目。

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, 并保存至携带式存储设备。

设置窗口

此区域显示菜单项目的设置值。若项目是用户可以设置的, 您可以更改该项目的数值; 若是无法设置, 则无法选取该项目。

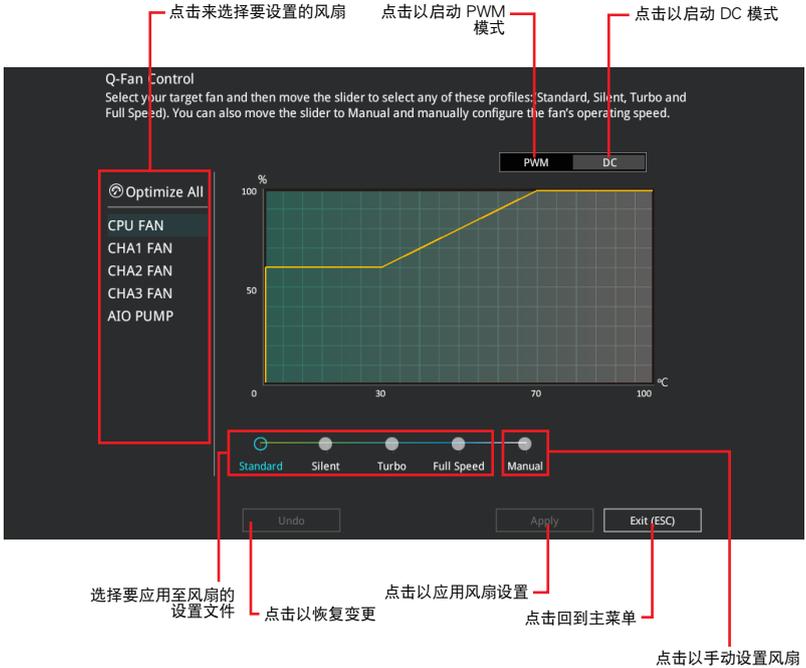
设置值被选择后会以反白显示。要改变设置值请选择此项目, 并按下 <Enter> 键以显示设置值列表。

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。

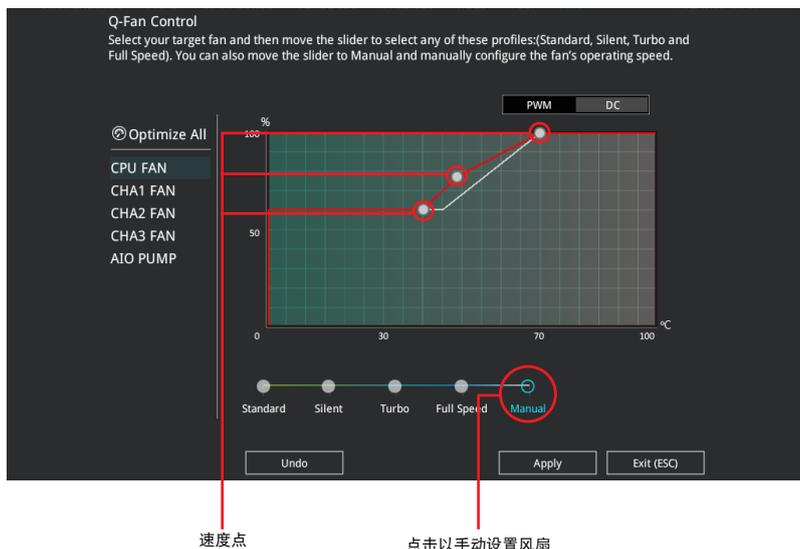
1.2.3 Q-Fan 控制

Q-Fan 控制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。

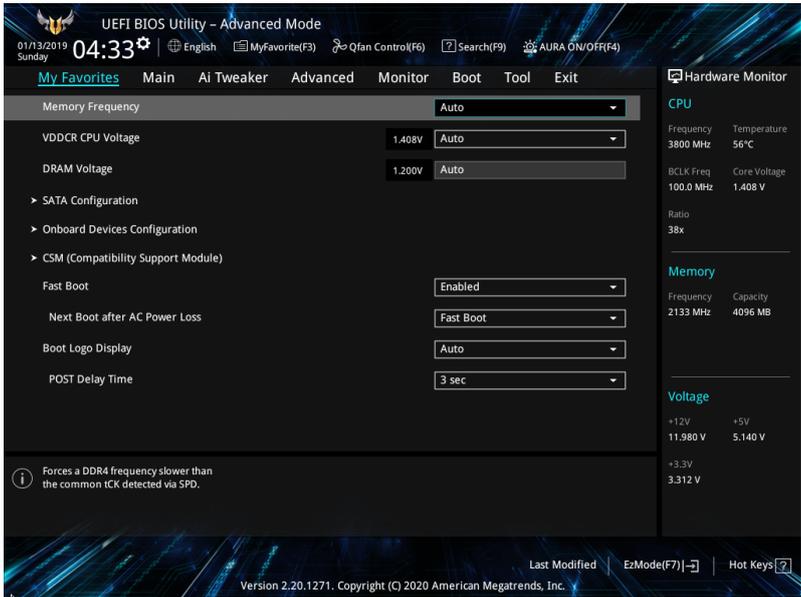


请依照以下步骤设置风扇：

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）。

1.3 收藏夹 (My Favorites)

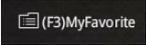
在此菜单中您可以轻松保存并使用您偏好的 BIOS 项目设置。

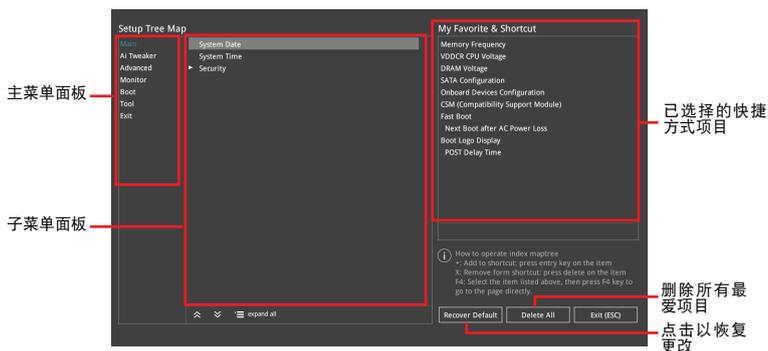


收藏夹默认有多个性能、省电或是快速启动等相关常用选项。您可以依照自己的偏好添加或移除设置此菜单项目。

添加项目至收藏夹

请依照以下步骤添加项目至收藏夹：

1. 在键盘按下 <F3> 键或在 BIOS 程序画面中点击  来启动设置树状图画面。
2. 在设置树状图画面中选择想要保存至收藏夹的 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收藏夹的选项，再点击或轻触  或是按下 <Enter> 按键。



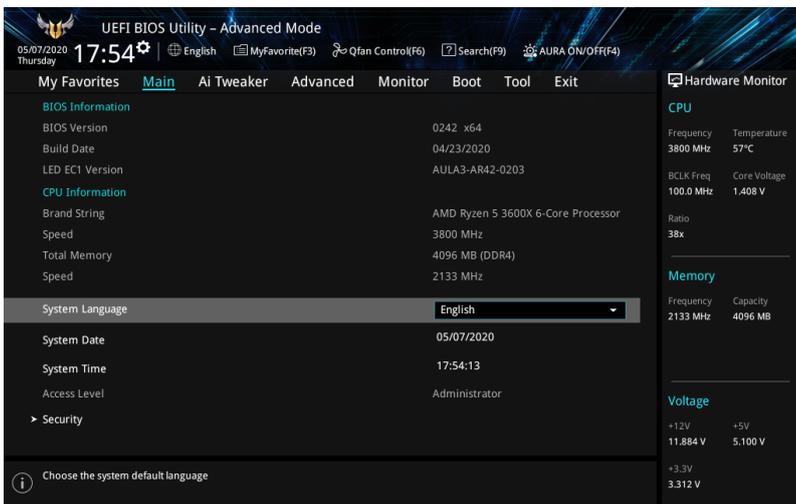
以下项目无法加入至收藏夹：

- 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. 到收藏夹菜单查看已保存的 BIOS 项目。

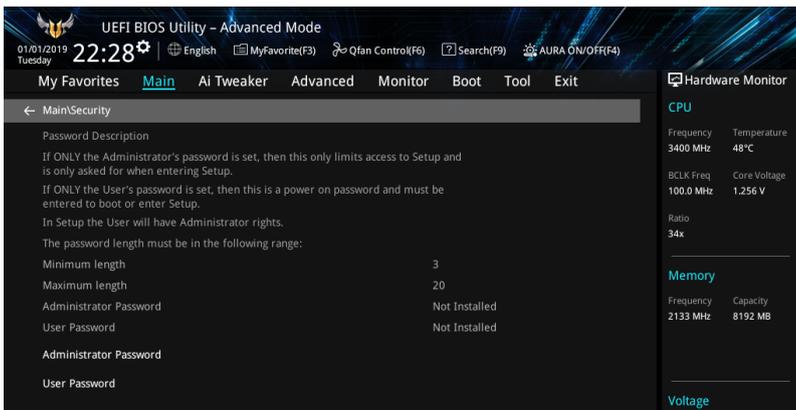
1.4 主菜单 (Main Menu)

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 BIOS 密码，可以采用清除 CMOS 实时钟 (RTC) 存储器来删除 BIOS 密码。请参考“后侧面板接口”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。

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。

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

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。

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。

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

1.5 Ai Tweaker 菜单 (Ai Tweaker)

本菜单可让您设置超频功能的相关选项。

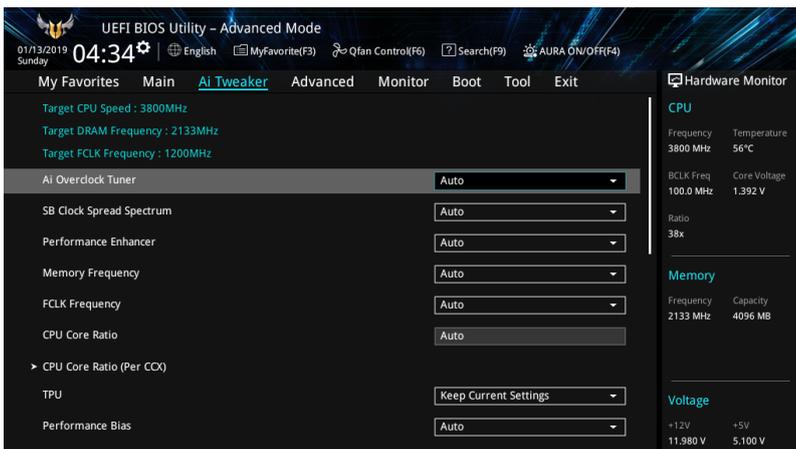


注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的设置值将导致系统功能异常。



以下项目的默认值会随着您的主板型号以及所安装的处理器与内存型号而不同。

向下滚动以显示其他 BIOS 项目。



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 内频。设置值有：

[Auto] 载入系统优化设置值。

[Manual] 让您个别设置超频比值。



以下项目只有在 Ai Overclock Tuner 设置为 [Manual] 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。数值变更的范围为 96.0MHz 至 118.0MHz。

SB Clock Spread Spectrum

本项目用来开启或关闭 CG1_PLL 扩频。设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

Performance Enhancer

本项目让 CPU 可以将提升频率保持更长的时间，以获得更好的性能。

设置值有：[Auto] [Default] [Level 1] [Level 2] [Level 3 (OC)]

Memory Frequency

本项目可让您设置内存的运行频率。设置选项会随着 BCLK（基础时钟）频率的设置值变动。选择自动模式以应用优化设置。设置值有：[Auto] [DDR4-1333MHz] - [DDR4-6000MHz]



设置过高的内存频率将会导致系统的不稳定与硬件毁损，当系统出现不稳定的状况时，建议您使用默认值。

FCLK Frequency

本项目用来指定 FCLK 频率。

设置值有：[Auto] [666MHz] [800MHz] - [3000MHz]

CPU Core Ratio

本项目用来设置处理器核心倍频。您可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值。设置值取决于安装的处理器。

CPU Core Ratio (Per CCX)

Core VID

本项目用来设置自定义处理器核心 VID。您可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值变更的范围为 0.700 至 1.550。

CCX0/1 Ratio

本项目用来为此 CCX 设置自定义的核心倍频。您可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值变更的范围为 28.00 至 63.75。

TPU

TPU 可自动超频处理器频率与电压，以增强系统性能，也可以根据处理器显示的负载程度来加速处理器显示性能。设置值有：[Keep Current Settings] [OC Tuner]



若要维持现有的超频状态，请选择 [Keep Current Settings]。

Performance Bias

本项目可选择不同的值以帮助不同的软件性能。

设置值有：[Auto] [None] [CB15 Gentle] [Aida/Geekbench] [CBR15 Aggressive]]

Precision Boost Overdrive

本项目允许处理器运行于 PPT、VDD_CPU EDC、VDD_CPU TDC、VDD_SOC EDC、VDD_SOC TDC 等主板限制的自定义值之外，并允许处理器在更高的电压下持续更长时间。

Precision Boost Overdrive

本项目用来设置精确的 boost overdrive。

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled] [Manual]

Precision Boost Overdrive Scalar

本项目用来设置处理器频率提升范围。

设置值有：[Auto] [Manual]

Max CPU Boost Clock Override

本项目可让您通过 Precision Boost 2 算法自动增加最大处理器频率值。设置值有：[Auto] [0MHz] [25MHz] [75MHz] [100MHz] [125MHz] [150MHz] [175MHz] [200MHz]

Platform Thermal Throttle Limit

本项目可用于降低允许的最高处理器温度（摄氏度）。设置值有：[Auto][Manual]

DRAM Timing Control

本菜单中的项目可让您设置内存时序控制功能。您可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值。当您恢复默认值时，请使用键盘输入 [auto] 并按下 <Enter> 键。



自行变更数值将会导致系统的不稳定与硬件损坏！当系统出现不稳定的状况时，建议您使用默认值。

DRAM CAS# Latency

设置值有：[Auto] [5] - [33]

Trcdrd

设置值有：[Auto] [8] - [27]

Trcdwr

设置值有：[Auto] [8] - [27]

DRAM RAS# PRE Time

设置值有：[Auto] [5] - [27]

DRAM RAS# ACT Time

设置值有：[Auto] [8] - [58]

Trc

设置值有：[Auto] [29] - [135]

TrrdS

设置值有：[Auto] [4] - [12]

TrrdL

设置值有：[Auto] [4] - [12]

Tfaw

设置值有：[Auto] [6] - [54]

TwtrS

设置值有：[Auto] [2] - [14]

TwtrL

设置值有：[Auto] [2] - [14]

Twr

设置值有：[Auto] [10] - [81]

Trcpage
设置值有：[Auto] [0] - [1023]

TrdrdScl
设置值有：[Auto] [1] - [15]

TwrwrScl
设置值有：[Auto] [1] - [63]

Trfc
设置值有：[Auto] [60] - [1023]

Trfc2
设置值有：[Auto] [60] - [1023]

Trfc4
设置值有：[Auto] [60] - [990]

Tcwl
设置值有：[Auto] [9] - [22]

Trtp
设置值有：[Auto] [5] - [14]

Trdwr
设置值有：[Auto] [1] - [31]

Twrrd
设置值有：[Auto] [1] - [15]

TwrwrSc
设置值有：[Auto] [1] - [15]

TwrwrSd
设置值有：[Auto] [1] - [15]

TwrwrDd
设置值有：[Auto] [1] - [15]

TrdrdSc
设置值有：[Auto] [1] - [15]

TrdrdSd
设置值有：[Auto] [1] - [15]

TrdrdDd
设置值有：[Auto] [1] - [15]

Tcke
设置值有：[Auto] [1] - [31]

ProcODT

设置值有：[Auto] [High Impedance] [480ohm] [240ohm] [160ohm] [120ohm]
[96ohm] [80ohm] [68.6ohm] [60ohm] [53.3ohm] [48ohm] [43.6ohm] [40ohm]
[36.9ohm] [34.3ohm] [32ohm] [30ohm] [28.2ohm]

Cmd2T

设置值有：[Auto] [1T] [2T]

Gear Down Mode

设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

Power Down Enable

设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

RttNom

设置值有：[Auto] [Rtt_Nom Disable] [RZQ/4] [RZQ/2] [RZQ/6] [RZQ/1]
[RZQ/5] [RZQ/3] [RZQ/7]

RttWr

设置值有：[Auto] [Dynamic ODT Off] [RZQ/2] [RZQ/1] [Hi-Z] [RZQ/3]

RttPark

设置值有：[Auto] [Rtt_PARK Disable] [RZQ/4] [RZQ/2] [RZQ/6] [RZQ/1]
[RZQ/5] [RZQ/3] [RZQ/7]

MemAddrCmdSetup

设置值有：[Auto] [0]-[63]

MemCsOdtSetup

设置值有：[Auto] [0]-[63]

MemCkeSetup

设置值有：[Auto] [0]-[63]

MemCadBusClkDrvStren

设置值有：[Auto] [120.0 Ohm] [60.0 Ohm] [40.0 Ohm] [30.0 Ohm] [24.0
Ohm] [20.0 Ohm]

MemCadBusAddrCmdDrvStren

设置值有：[Auto] [120.0 Ohm] [60.0 Ohm] [40.0 Ohm] [30.0 Ohm] [24.0
Ohm] [20.0 Ohm]

MemCadBusCsOdtDrvStren

设置值有：[Auto] [120.0 Ohm] [60.0 Ohm] [40.0 Ohm] [30.0 Ohm] [24.0
Ohm] [20.0 Ohm]

MemCadBusCkeDrvStren

设置值有：[Auto] [120.0 Ohm] [60.0 Ohm] [40.0 Ohm] [30.0 Ohm] [24.0
Ohm] [20.0 Ohm]

Mem Over Clock Fail Count

设置值有：[Auto] [0]- [10]

DIGI+ VRM 数字电源控制



自行变更数值将会导致系统的不稳定与硬件损坏！当系统出现不稳定的状况时，建议您使用默认值。

VDDCR 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。从 1 ~ 5 中选择一个级别来调整负载线斜率。

设置值有：[Auto] [Default] [Level 1] - [Level 5]



实际提升的性能视 CPU 型号而异。



请勿移除散热模块。散热环境需受到监控。

VDDCR CPU Current Capability

本项目可让您设置外部电压调整器的切断电流限制。较高的设置将允许电压调节器提供更多的电流，而较低的设置将使电压调节器在所提供的电流高于设置值时关闭系统。设置值有：[100%] [110%] [120%] [130%]



当超频或 CPU 负载较高时设置较高的值，以获得更多的功率支持。

VDDCR CPU Switching Frequency

本项目可让您设置较高的频率，以获得更快的瞬时响应速度。您可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 50 为间隔，更改的范围由 200 至 350。



请勿移除散热模块。散热环境需受到监控。

VDDCR CPU Power Phase Control

本项目可让您设置 CPU 的电源相位控制。

[Optimized] 设置为华硕优化的相位调节配置文件。

[Extreme] 设置为全相位模式。

[Manual] 相位数量通过电流步进调节。



以下项目只有在 VDDCR CPU Power Phase Control 设置为 [Manual] 时才会出现。

Manual Adjustment

本项目可让您设置响应时间，选择 [Regular] 将导致较长的反应时间。

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

VDDCR CPU Power Duty Control

本项目可让您根据电流和/或温度来设置每个 VRM 相位的占空比。

[T.Probe] 设置降压控制器以平衡 VRM FET 温度。

[Extreme] 设置降压控制器以平衡每个相位的电流。



请勿移除散热模块。散热环境需受到监控。

VDDCR SOC Load Line Calibration

设置值有：[Auto] [Level 1] - [Level 5]

VDDCR SOC Current Capability

设置值有：[100%] [110%] [120%] [130%]

VDDCR SOC Switching Frequency

您可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值。数值以 50 为间隔，更改的范围由 200 至 350。

VDDCR SOC Power Phase Control

设置值有：[Optimized] [Extreme] [Manual]



以下项目只有在 VDDCR SOC Power Phase Control 设置为 [Manual] 时才会出现。

Manual Adjustment

本项目可让您设置响应时间，选择 [Regular] 将导致较长的反应时间。

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

VDDCR CPU Voltage

设置值有：[Auto] [Manual] [Offset mode]



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

VDDCR CPU Voltage Override

设置值有：[Auto] [0.750] - [2.000]



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

VDDCR CPU Offset Mode Sign

[+] 设置正数值偏移电压。

[-] 设置负数值偏移电压。

VDDCR CPU Offset Voltage

设置值有：[Auto] [-0.00625] - [+0.50000]

VDDCR SOC Voltage

设置值有：[Auto] [Manual] [Offset mode]



以下项目只有在 VDDCR SOC Voltage 设置为 [Manual] 时才会出现。

VDDCR SOC Voltage Override

设置值有：[Auto] [0.750] - [2.000]



以下项目只有在 VDDCR SOC Voltage 设置为 [Offset mode] 才会出现。

VDDCR SOC Offset Mode Sign

[+] 设置正数值偏移电压。

[-] 设置负数值偏移电压。

VDDCR SOC Offset Voltage

设置值有：[Auto] [-0.00625] - [+0.50000]

DRAM Voltage

设置值有：[Auto] [1.20] - [1.80]

VDDG CCD Voltage Control

设置值有：[Auto] [0.700] - [1.80]

VDDG IOD Voltage Control

设置值有：[Auto] [0.700] - [1.80]

CLDO VDDP voltage

设置值有：[Auto] [0.700] - [1.80]

1.05V SB Voltage

设置值有：[Auto] [1.05] - [1.1]

2.5V SB Voltage

设置值有：[Auto] [1.05000] - [1.10000]

CPU 1.80V Voltage

设置值有：[Auto] [1.80] - [2.20]

VTTDDR Voltage

设置值有：[Auto] [1/2VDDQ] - [1/2VDDQ+0.2V]

VPP_MEM Voltage

设置值有：[Auto] [2.500] - [2.800]

VDDP Standby Voltage

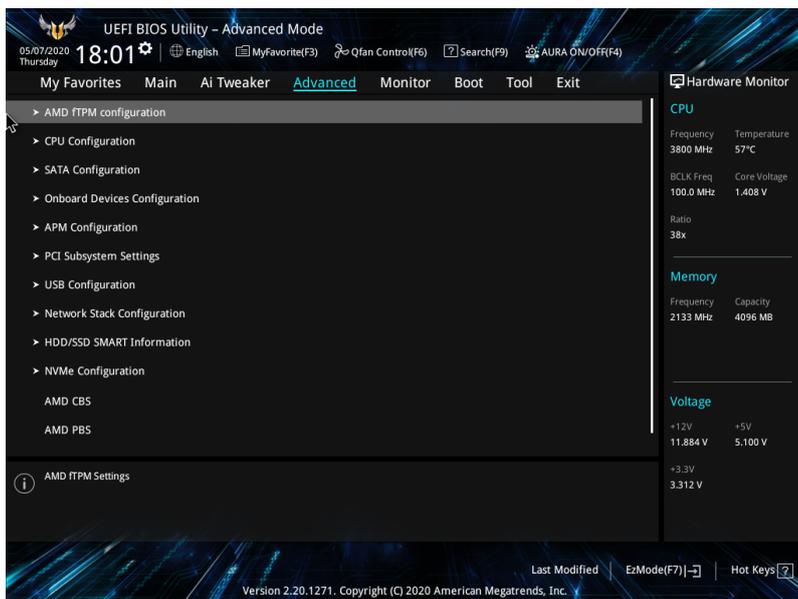
设置值有：[Auto] [0.900] - [1.050]

1.6 高级菜单 (Advanced)

高级菜单可让您改变中央处理器与其他系统设备的细部设置。

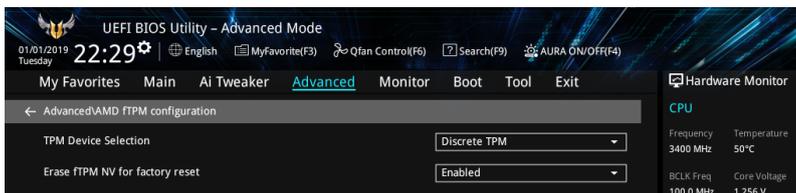


注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的设置值将导致系统功能异常。



1.6.1 AMD fTPM 设置 (AMD fTPM configuration)

本菜单中的项目显示 AMD fTPM 设置选项。



TPM Device Selection

本项目用来选择 TPM 设备。设置值有：[Discrete TPM] [Firmware TPM]



当 Firmware TPM 设置为 [Disabled] 时，所有保存的数据将会丢失。

Erase fTPM NV for factory reset

本项目用来为新安装的 CPU 启用或关闭 fTPM 重置。

[Disabled] 保留之前的 fTPM 记录并继续系统启动，除非重置（重新初始化）fTPM，否则新 CPU 不会启用 fTPM。换回旧的 CPU 可以使您恢复 TPM 相关的密钥和数据。

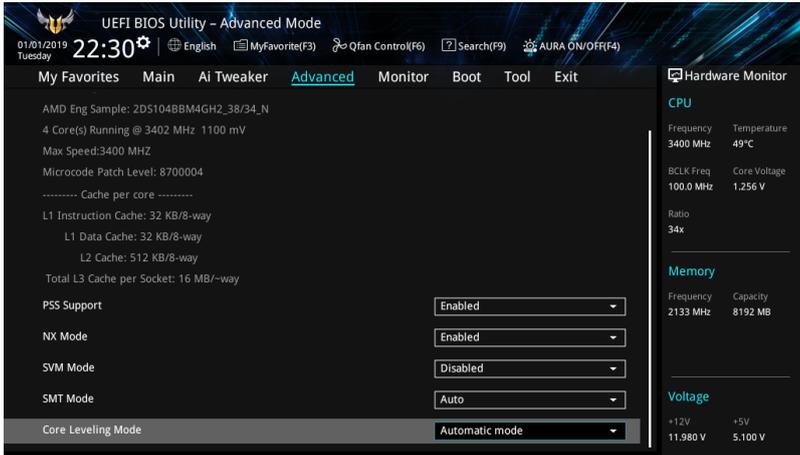
[Enabled] 重置 fTPM，若您拥有 Bitlocker 或加密的系统，则没有恢复密钥将无法启动系统。

1.6.2 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变更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。



PSS Support

本项目用来开启或关闭 ACPI_PPC、_PSS 与 _PCT 对象的生成。设置值有：[Disabled] [Enabled]

NX Mode

本项目用来开启或关闭不可执行页面保护功能。
设置值有：[Disabled] [Enabled]

SVM Mode

本项目用来开启或关闭 CPU 虚拟化。
设置值有：[Disabled] [Enabled]

SMT Mode

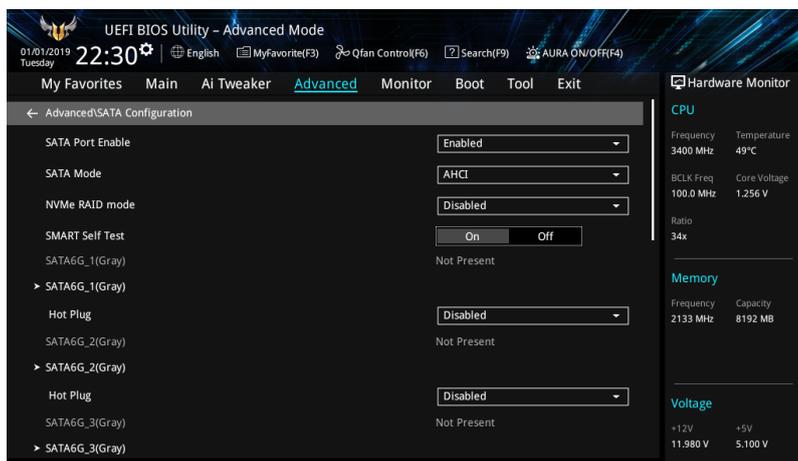
设置值有：[Auto] [Disabled]

Core Leveling Mode

本项目用来更改系统运算单元的数量。
设置值有：[Automatic mode] [Two core per processor] [Four core per processor]

1.6.3 SATA 设置 (SATA Configuration)

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



SATA Port Enable

本项目用来开启或关闭 SATA 设备。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

SATA Mode

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，通过原生指令排序技术来提升工作性能。

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

NVMe RAID Mode

本项目用来开启或关闭 NVMe RAID 模式。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

SMART Self Test

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]

SATA6G_1(Gray) - SATA6G_6(Gray)

SATA6G_1 - SATA6G_6

本项目用来开启或关闭选定的 SATA 接口。

设置值有：[Disabled] [Enabled]



SATA 端口数量随主板型号而异。

Hot Plug

这些项目仅当 SATA Mode 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]

M.2_1(Gray) - M.2_2(Gray)

M.2_1 - M.2_2

本项目可让您重新命名 AMD M.2 插槽。



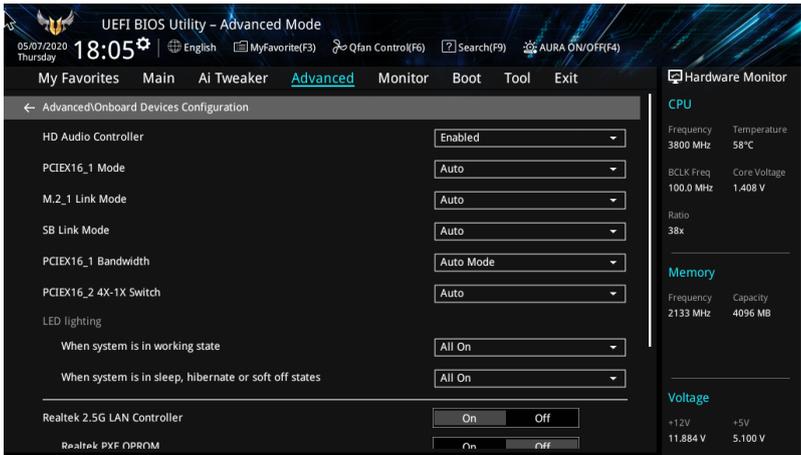
M.2 插槽数量随主板型号而异。

1.6.4 内置设备设置（OnBoard Devices Configuration）

本项目可让您切换 PCIe 通道并进行内置设备设置。



本菜单中的项目随主板型号而异。



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]

PCIEX16_1 Mode

本项目用来选择 PCIEX16_1 插槽的连接速度。

设置值有：[Auto] [Gen 1] [Gen 2] [Gen 3] [Gen 4]

M.2_1 Link Mode

本项目用来选择 M.2_1 插槽的连接速度。

设置值有：[Auto] [Gen 1] [Gen 2] [Gen 3] [Gen 4]

SB Link Mode

本项目用来选择南桥连接速度。

设置值有：[Auto] [Gen 1] [Gen 2] [Gen 3]

PCIEX1 Mode

本项目用来选择 PCIEX1 插槽的连接速度。

设置值有：[Auto] [Gen 1] [Gen 2] [Gen 3]

PCIEX16_1 Bandwidth

本项目用来选择 PCIEX16_1 插槽带宽。

设置值有：[Auto Mode] [PCIe RAID Mode]

PCIEX16_2 4X-1X Switch

本项目用来设置 PCIEX16_2 运行模式。

[Auto] 自动侦测和切换。默认状态下，PCIEX16_2 运行于 x4 模式。若 PCIe 设备安装于 PCIEX1_1、PCIEX1_2 或 PCIEX1_3 插槽，PCIEX16_2 插槽将运行于 x1 模式。

[1X] 强制 PCIEX16_2 运行于 x1 模式。

[4X] 强制 PCIEX16_2 运行于 x4 模式。



PCIEX16_2 的运行模式选项随主板型号而异。

LED lighting

系统在工作状态时

当系统在工作状态时，本项目用来设置 RGB LED 指示灯效。设置值有：[All On] [Stealth Mode] [Aura Only] [Aura Off]

系统在睡眠、休眠或软关机状态时

当系统在睡眠、休眠或软关机状态时，本项目用来设置 RGB LED 指示灯效。设置值有：[All On] [Stealth Mode] [Aura Only] [Aura Off]



板端有无 RGB LED 随主板型号而异。

Realtek 2.5G LAN Controller

本项目用来开启或关闭 Realtek 2.5G 网络控制器。

设置值有：[On] [Off]



板端有无 2.5G 网络控制器随主板型号而异。

Realtek PXE OPROM

本项目用来开启或关闭 Realtek PXE OPROM 启动。

设置值有：[On] [Off]

Wi-Fi Controller

本项目用来开启或关闭 Wi-Fi 控制器。

设置值有：[Disabled] [Enabled]



板端有无 Wi-Fi 控制器随主板型号而异。

Bluetooth Controller

本项目用来开启或关闭蓝牙控制器。

设置值有：[Disabled] [Enabled]



板端有无蓝牙控制器随主板型号而异。

USB power delivery in Soft Off state (S5)

本项目可让您即使在系统为 Power State S5 状态下也能为 USB 设备充电。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Serial Port Configuration



板端有无串口随主板型号而异。

Serial Port

本项目用来开启或关闭串口。

设置值有：[On] [Off]



以下的项目只有在 Serial Port 设置为 [On] 时才会出现。

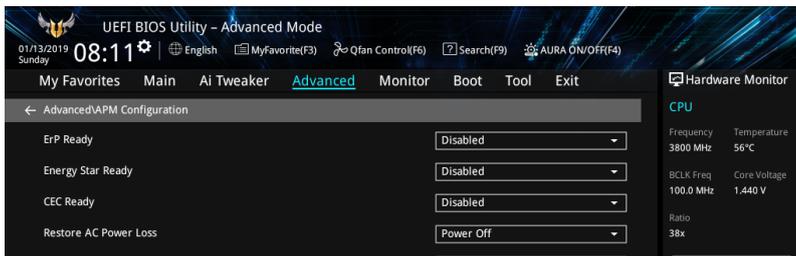
Change Settings

本项目用来选择 Super IO 设备的设置。

设置值有：[IO=3F8h; IRQ=4] [IO=2F8h; IRQ=3] [IO=3E8h; IRQ=4] [IO=2E8h; IRQ=3]

1.6.5 高级电源管理设置 (APM Configuration)

本菜单中的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] [Enable(S4+S5)] [Enable(S5)]

Energy Star Ready

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

CEC Ready

开启此选项可以使您的系统符合 CEC (加利福尼亚能源委员会) 的规定，并在 S0 状态下节省更多电量。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Restore AC Power Loss

本项目可让系统在电源中断之后维持开机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

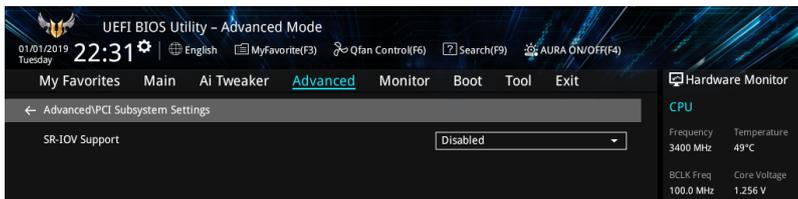
本项目用来启动或关闭内置网络控制器或其他安装的 PCI-E 网卡的唤醒功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Power On By RTC

本项目用来关闭或开启实时钟 (RTC) 唤醒功能。启用时，您可自行设置时间让系统自动开机。设置值有：[Disabled] [Enabled]

1.6.6 PCI 子系统设置 (PCI Subsystem Setting)

本菜单中的项目可用于进行 PCI、PCI-X 与 PCI Express 设置。

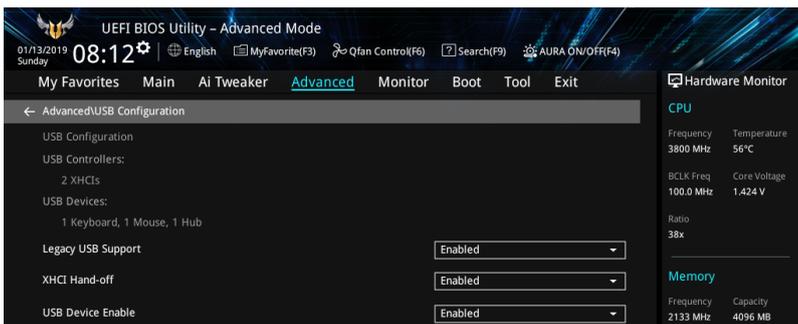


SR-IOV Support

当系统有支持 SR-IOV 的 PCIe 设备时，本项目可用于开启或关闭单个 Root IO 的虚拟化支持。设置值有：[Disabled] [Enabled]

1.6.7 USB 设备设置 (USB Configuration)

本菜单中的项目可用于进行 PCI、PCI-X 与 PCI Express 设置。



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] 系统可以在开机时便自动侦测是否有 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 Device Enable

本项目用来开启或关闭 USB 设备。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

USB Single Port Control

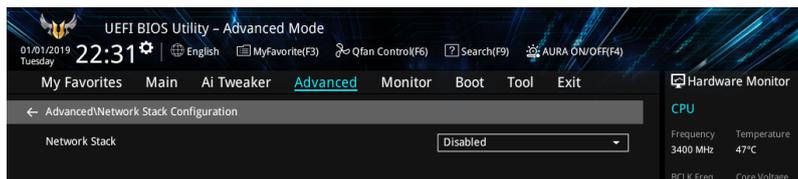
本项目用来开启或关闭个别 USB 接口。



USB 接口的位置请参考“主板结构图”的说明。

1.6.8 网络协议堆栈设置 (Network Stack Configuration)

本菜单中的项目用来启动或关闭 UEFI 网络协议堆栈 (network stack) 功能



Network stack

本项目用来开启或关闭 UEFI 网络堆栈。

设置值有：[Disable] [Enable]



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

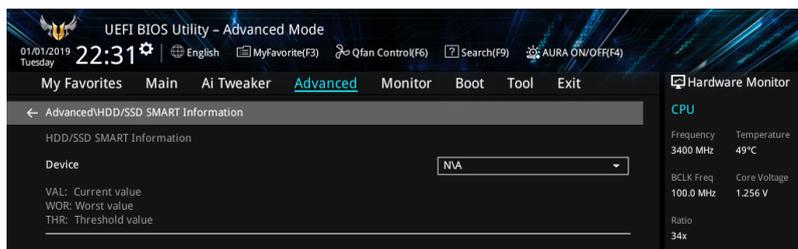
Ipv4/Ipv6 PXE Support

本项目可让您开启或关闭 Ipv4/Ipv6 PXE 唤醒事件。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

1.6.9 HDD/SSD SMART Information

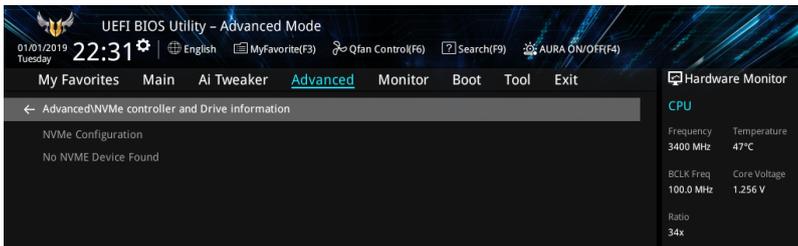
本菜单显示已连接设备的 SMART 信息。



NVM Express 设备不支持 SMART 信息。

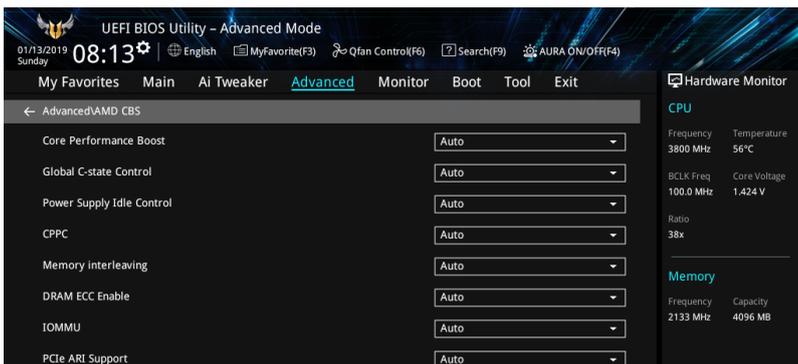
1.6.10 NVMe 设置 (NVMe Configuration)

本菜单显示所连接设备的 NVMe 控制器与磁盘信息。



1.6.11 AMD CBS

本菜单中的项目显示 AMD 通用 BIOS 规格。



Core Performance Boost

设置值有：[Auto] [Disabled]

Global C-state Control

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Power Supply Idle Control

设置值有：[Auto] [Low Current Idle] [Typical Current Idle]

CPPC

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Memory interleaving

设置值有：[Auto] [Disabled]

DRAM ECC Enable

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

IOMMU

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

PCIe ARI Support

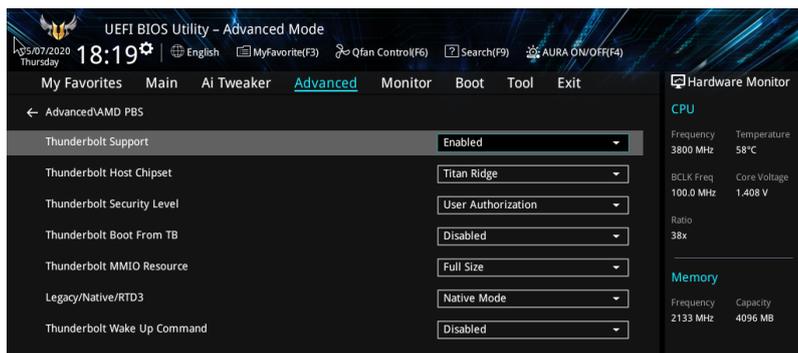
设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

PCIe Ten Bit Tag Support

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

1.6.12 AMD PBS

本菜单中的项目显示 AMD PBS 设置选项。



Thunderbolt Support

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



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

Thunderbolt Host Chipset

本项目可用来选择 Thunderbolt 主机卡芯片组的名称。

设置值有：[Alpine Ridge] [Titan Ridge]

Thunderbolt Security Level

本项目用来选择安全性设置。

设置值有：[No security] [User Authorization] [Secure Connect] [Display Port and USB] [USB Docking Only]

Thunderbolt Boot from TB

本项目可让您开启或关闭 PCI 枚举之前/后的 Thunderbolt（启动）命令执行。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Thunderbolt MMIO Resource

本项目可让您选择 Thunderbolt PCIe MMIP 资源。

设置值有：[Full Size] [Half Size] [Three Quarters]

Legacy/Native/RTD3

本项目可让您选择 Thunderbolt legacy/native/RTD3 模式。

设置值有：[Legacy Mode] [Native Mode] [Native + RTD3Hot] [Native + RTD3Cold]

Thunderbolt Wake Up Command

本项目可让您选择 Thunderbolt 唤醒命令。

设置值有：[Disabled] [GO2SX Command] [GO2SX_NO_WAKE Command]



以下项目是否出现取决于所安装的处理器型号。

Data Link Feature Exchange

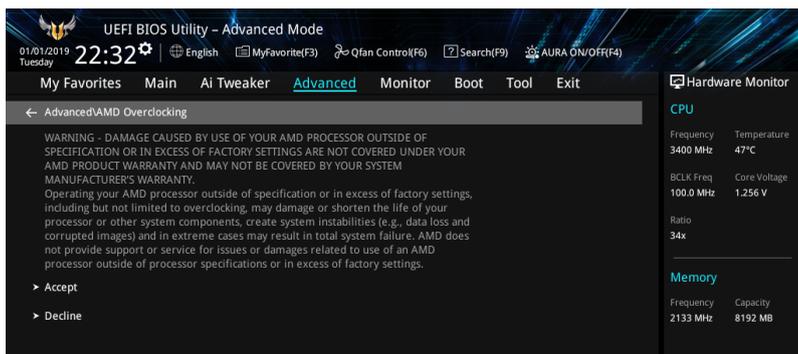
本项目让您开启或关闭 Data Link Feature Exchange 功能。若有任何 Legacy 终端设备无法启动，则关闭此项目。设置值有：[Disabled] [Enabled]

1.6.13 AMD 超频 (AMD Overclocking)

本菜单中的项目可用来设置 AMD 超频设置页面。

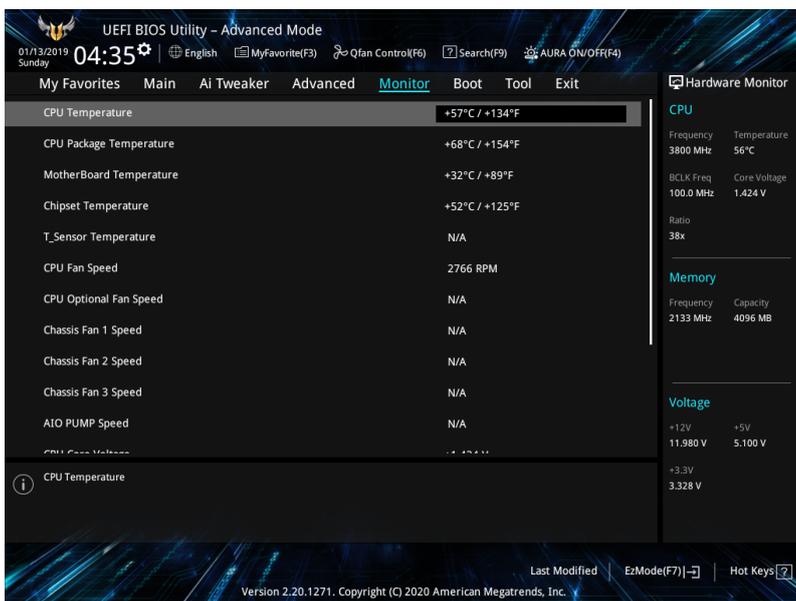


系统制造商的保修不包括因使用不符合规格或超出出厂设置的 AMD 处理器而造成的损坏。



1.7 监控菜单（Monitor）

监控菜单可让您查看系统温度/电力状态，并可用来变更风扇设置。向下滚动以显示其他 BIOS 项目。



CPU Temperature, CPU Package Temperature, MotherBoard Temperature, Chipset Temperature, T_Sensor Temperature [xxx° C/xxx° F]

主板配备的温度感测器，可自动检测并且显示中央处理器、处理器封装、主板、芯片组及 T_Sensor 温度。若是您不想显示检测的温度，请选择 [Ignore]。

CPU Fan Speed, CPU Optional Fan Speed, Chassis Fan 1-3 Speed, AIO PUMP Speed, PCH Fan Speed [xxxx RPM]

为了避免系统因为过热而造成损坏，主板备有处理器/机箱风扇等的转速 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视的功能，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

点击本项目会自动侦测最低速度并设置每个风扇的最小工作周期。

CPU Q-Fan Control

本项目可让您设置 CPU Q-Fan 运行模式。

- [Auto] 侦测安装的处理器风扇类型并自动切换控制模式。
- [PWM Mode] 此模式中开启对 4-pin 处理器风扇的 PWM 模式 Q-Fan 控制。
- [DC Mode] 此模式中开启对 3-pin 处理器风扇的 DC 模式 Q-Fan 控制。
- [Disabled] 关闭 Q-Fan 控制。



以下项目只有在 CPU Q-Fan Control 项目设置为 [Auto]、[PWM Mode] 及 [DC Mode] 时才会出现。

CPU Fan Step Up/Down

本项目用来设置 CPU 风扇的加速/减速。

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 Lower Limit

本项目用来设置 CPU 风扇的最低速度警告值。

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

CPU Fan Profile

本项目用来为处理器风扇设置适当的性能等级。

- [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] 将处理器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] 可指定详细的风扇速度控制参数。



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

CPU Upper Temperature

使用 <+> / <-> 键调整处理器温度上限。当处理器温度高于上限时，处理器风扇会以最大占空比运行。

CPU Fan Max. Duty Cycle(%)

使用 <+> / <-> 键调整处理器风扇最大占空比。当处理器温度达到上限时，处理器风扇将以最大占空比运行。

CPU Middle Temperature

使用 <+> / <-> 键调整处理器中间温度。

CPU Fan Middle. Duty Cycle(%)

使用 <+> / <-> 键调整处理器风扇中间占空比。

CPU Lower Temperature

使用 <+> / <-> 键调整处理器温度下限。当处理器温度低于下限时，处理器风扇会以最小占空比运行。

CPU Fan Min. Duty Cycle(%)

使用 <+> / <-> 键调整处理器风扇最小占空比。当处理器温度低于下限时，处理器风扇会以最小占空比运行。

Chassis Fan(s) Configuration



机箱风扇数量随主板型号而异。

Chassis Fan 1-3 Q-Fan Control

本项目可让您设置机箱风扇运行模式。

[Auto] 侦测安装的机箱风扇类型并自动切换控制模式。

[PWM Mode] 此模式中开启对 4-pin 机箱风扇的 PWM 模式 Q-Fan 控制。

[DC Mode] 此模式中开启对 3-pin 机箱风扇的 DC 模式 Q-Fan 控制。

[Disabled] 关闭 Q-Fan 控制。

Chassis Fan 1-3 Q-Fan Source

指定的风扇将按照选定的温度源进行控制。

设置值有：[CPU] [MotherBoard] [Multiple Sources]



在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/Down

本项目用来设置 CPU 风扇 1-2 的加速/减速。

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

本项目可让您关闭或设置机箱风扇警告速度。

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

Chassis Fan 1-3 Profile

本项目用来为机箱风扇设置适当的性能等级。

[Standard] 设置为 [Standard] 让机箱风扇根据机箱的温度自动调整。

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

[Turbo] 设置为 [Turbo] 来获得机箱风扇的最大转速。

[Manual] 设置为 [Manual] 可指定详细的风扇速度控制参数。



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

Chassis Fan 1-3 Upper Temperature

使用 <+> 或 <-> 键调整机箱风扇 1-3 温度的上限。当温度源高于上限时，机箱风扇 1-3 将以最大占空比运行。

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

使用 <+> 或 <-> 键调整机箱风扇 1-3 的最大占空比。当温度源高于上限时，机箱风扇 1-3 将以最大占空比运行。

Chassis Fan 1-3 Middle Temperature

使用 <+> 或 <-> 键调整机箱风扇 1-3 温度的中间值。

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

使用 <+> 或 <-> 键调整机箱风扇 1-3 的中间占空比。

Chassis Fan 1-3 Lower Temperature

使用 <+> 或 <-> 键调整机箱风扇 1-3 温度的下限。当温度源低于下限时，机箱风扇 1-3 将以最小占空比运行。

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

使用 <+> 或 <-> 键调整机箱风扇 1-3 的最小占空比。当温度源低于上限时，机箱风扇 1-3 将以最小占空比运行。

AIO PUMP Control

[Disabled]	关闭 AIO PUMP 控制功能。
[Auto]	侦测安装的 AIO PUMP 类型并自动切换控制模式。
[DC mode]	启动对 3-pin AIO PUMP 风扇的 DC 模式控制。
[PWM mode]	启动对 4-pin AIO PUMP 风扇的 PWM 模式控制。



以下项目只有在 AIO Pump Control 项目设置为 [Auto]、[DC mode] 或 [PWM mode] 时才会出现。

AIO Pump Upper Temperature

使用 <+> 或 <-> 键调整 AIO Pump 温度的上限。

AIO Pump Max. Duty Cycle (%)

使用 <+> / <-> 键调整 AIO Pump 最大占空比。当处理器温度达到上限时，AIO Pump 将以最大占空比运行。

AIO Pump Middle Temperature

使用 <+> 或 <-> 键调整 AIO Pump 的中间温度。

AIO Pump Middle. Duty Cycle (%)

使用 <+> / <-> 键调整 AIO Pump 最大占空比。当处理器温度达到上限时，AIO Pump 将以最大占空比运行。

AIO Pump Lower Temperature

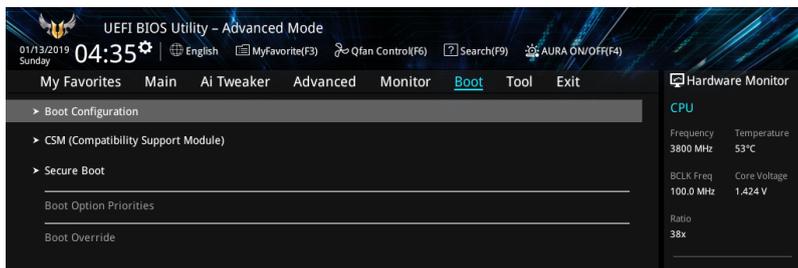
使用 <+> 或 <-> 键调整 AIO Pump 温度的下限。当处理器温度低于下限时，处理器风扇会以最小占空比运行。

AIO Pump Min. Duty Cycle(%)

使用 <+> / <-> 键调整 AIO Pump 最小占空比。当处理器温度低于下限时，AIO Pump 将以最小占空比运行。

1.8 启动菜单 (Boot)

本菜单可让您变更系统启动设备与相关功能。



Boot Configuration

Fast Boot

[Disabled] 系统返回正常开机速度。

[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] 设置在开机自我侦测 (POST) 过程中的开机画面。

[Full Screen] 设置在开机自检 (POST) 过程中的开机画面为全屏。

[Disabled] 关闭全屏个性化开机画面功能。



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

Post Delay Time

本项目可让您选择 POST 的等候时间，以更快进入 BIOS。您可以在正常启动下运行 POST 延后功能。

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 项目设置为 [Disabled] 时才会出现。

Post Report

本项目可让您选择 POST 的等候时间。

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

Boot up NumLock State

本项目用来设置开机时 NumLock 键的状态。

设置值有：[On] [Off]

Wait For 'F1' If Error

系统开机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开机程序。

Option ROM Messages

[Force BIOS] 在启动过程中，第三方 ROM 信息将会强制显示。

[Keep Current] 只有当第三方厂商将设备设置为显示 ROM 信息时，第三方 ROM 信息才会显示。

Interrupt 19 Capture

[Enabled] 立即执行陷阱 (trap)。

[Disabled] 在传统启动过程中执行陷阱 (trap)。

AMI Native NVMe Driver Support

本项目用来开启或关闭所有 NVMe 设备的原生 OpROM。

设置值有：[On] [Off]

Setup Mode

[Advanced Mode] 本项目让您在 POST 后进入 BIOS 的 Advanced Mode。

[EZ Mode] 本项目让您在 POST 后进入 BIOS 的 EZ Mode。

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

[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 设置为 [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 driver first]

Boot from PCI-E/PCI Expansion Devices

本项目用来选择想要执行的 PCI-E/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] 本项目用来选择您所安装的操作系统。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 模式操作系统中启动时获得最佳功能。Microsoft 安全启动仅支持 Windows UEFI 模式。

Key Management

Clear Secure Boot keys

只有当载入默认安全启动密钥后此项目才会出现，用来清除所有默认安全启动密钥。

Save all Secure Boot variables

本项目可让你将所有的安全启动密钥保存到 USB 存储设备。

PK Management

平台密钥（PK）锁定并保护固件未经允许不得更改。系统会在系统进入操作系统之前验证 PK。

Save to file

本项目可让你将 PK 保存到 USB 存储设备。

Set New key

本项目用来由 USB 存储设备载入 PK。

Delete key

本项目用来删除系统中的 PK，当 PK 删除后即无法使用 Secure Boot 密钥。

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）用来管理签名数据库（db）与撤销签名数据库（dbx）。



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

Save to file

本项目可让你将 KEK 保存到 USB 存储设备。

Set New key

本项目用来由 USB 存储设备载入 KEK。

Append Key

本项目用来设置由存储设备下载其他 KEK 以管理 db 和 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（Authorized Signature database）包含授权认证和数字签章等，可载入后运行。

Save to file

本项目可让你将 db 保存到 USB 存储设备。

Set New key

本项目用来由 USB 存储设备载入已下载的 db。

Append Key

本项目用来设置由存储设备下载其他 db 以管理 db 和 dbx。

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图像。

Save to file

本项目可让你将 dbx 保存到 USB 存储设备。

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 USB 存储设备下载其他 dbx 以管理 db 和 dbx。

Delete key

本项目用来删除系统中的 dbx 文件。

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。



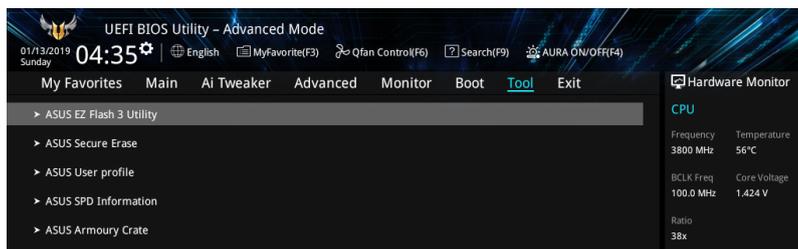
- 欲进入 Windows® OS 安全模式时，请在开机自检（POST）时按下 <F8>（Windows® 8 不支持这项功能）。
 - 开机时您可以在 ASUS Logo 出现时按下 <F8> 选择启动设备。
-

Boot Override

这些项目将显示可使用的设备。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。点击任一设备可将该设备设置为启动设备。

1.9 工具菜单 (Tool)

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



1.9.1 ASUS EZ Flash 3 Utility

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 ASUS 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，请在高级菜单中点击【Tool】>【Secure Erase】。

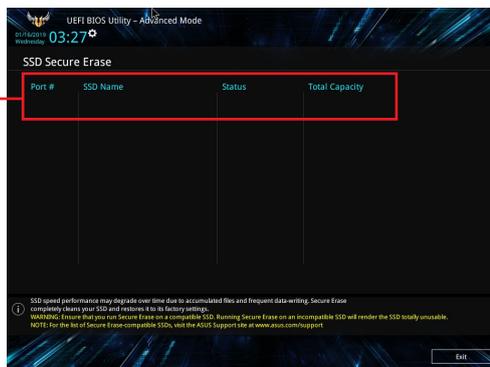


请至华硕官网查询支持华硕安全清除功能的固态硬盘的完整列表。若在不兼容的固态硬盘上运行华硕安全清除功能，硬盘可能会变得不稳定。



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。

可运行的固态硬盘
(SSD)





状态说明：

- Frozen：当选取的硬盘状态为 Frozen 时，不能执行安全清除。若要移除锁定，应对 SSD 执行一次开机循环。通过将硬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 执行安全清除，在执行安全清除时，请先解开已由华硕设置密码的第三方软件（Third-party software）。

1.9.3 ASUS User 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 更新时，请勿关闭或重新启动系统以免造成系统开机失败！
- 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，并建立一个设置文件。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。

1.9.4 ASUS SPD Information

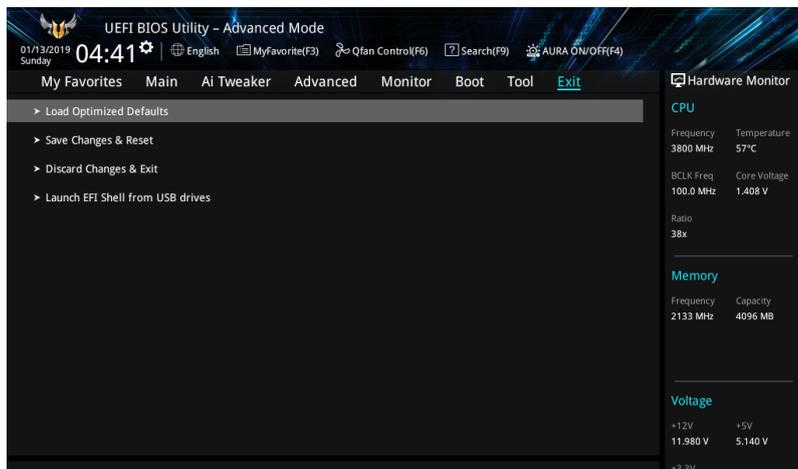
本菜单显示内存插槽的相关信息。

1.9.5 ASUS Armoury Crate

本项目可让您开启华硕 Armoury Crate 下载过程。

1.10 退出 BIOS 程序 (Exit)

本菜单可让您读取 BIOS 程序出厂默认值与退出 BIOS 程序。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 设置程序所做的变更后，本项目用来保存您所做的设置。当您选择本项目或按下 <F10>，便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变更，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 应用程序 (shellx64.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、兼容性或执行性能，但是执行 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，请勿手动执行更新 BIOS 程序。不适当的 BIOS 程序更新可能会导致系统开机失败。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 (<https://www.asus.com.cn/support>) 来下载本主板最新的 BIOS 程序。

下列应用程序可让您管理或更新主板的 BIOS 设置程序：

1. EZ Update：在 Windows 操作系统中更新 BIOS 程序。
2. ASUS EZ Flash 3：使用 USB 闪存盘来更新 BIOS。
3. ASUS CrashFree BIOS 3：当 BIOS 文件丢失或损坏时，可以使用 USB 闪存盘或主板的驱动程序与应用程序光盘来更新 BIOS。

1.11.1 EZ Update

EZ Update 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 Update 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）所提供的连接方式连接到互联网。
 - 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，或者可至华硕官网各主板型号的服务支持中下载。
-

1.11.2 ASUS EZ Flash 3

华硕 EZ Flash 3 程序让您能轻松地更新 BIOS 程序，可以不必再到操作系统模式下执行。



请读取出厂默认值来保持系统的稳定。在【Exit】菜单中选择【Load Optimized Defaults】项目或按下 <F5> 快捷键来恢复 BIOS 默认设置。

请按照以下步骤通过 USB 更新 BIOS 程序：



-
- 本功能仅支持采用 FAT 32/16 格式的单一磁区 USB 闪存盘。
 - 当进行 BIOS 更新时，请勿关闭或重新启动系统以免造成系统开机失败！
-

1. 将保存有最新 BIOS 文件的 USB 闪存盘插入 USB 接口。
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. 选择【via Storage Device】。
4. 按 <Tab> 键切换到【Drive】区域。
5. 按上/下方向键找到保存有最新 BIOS 文件的 USB 闪存盘，然后按下 <Enter> 键。
6. 按 <Tab> 键切换到【Folder】区域。
7. 按上/下方向键找到最新 BIOS 文件，接着按下 <Enter> 键开始更新 BIOS。更新完成后重新启动电脑。

1.11.3 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丢失时，可以轻松地从含有最新或原始的 BIOS 文件的 U 盘中恢复 BIOS 程序的数据。



若是想要使用更新的 BIOS 程序，请至 <https://www.asus.com.cn/support/> 网站下载，并保存在便携式存储设备中。

恢复 BIOS 程序：

请依照下列步骤恢复 BIOS 程序：

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



当更新 BIOS 时，请勿关闭或重置系统，以避免系统开机失败！
