

**PRIME /
TUF GAMING**
Intel® 500 系列

BIOS 用户手册

ASUS

Motherboard

C17783
第一版
2021 年 2 月发行

版权说明

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

免责声明

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

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

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

用户知悉华硕有权随时修改本用户手册。本产品规格或驱动程序一经改变，本用户手册将会随之更新。本用户手册更新的详细说明请您访问华硕的客户服务网 <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。

目录

1	认识 BIOS 程序.....	4
2	BIOS 设置程序.....	5
2.1	EZ 模式 (EZ Mode)	6
2.2	高级模式 (Advanced Mode)	7
3	Q-Fan 控制.....	10
4	收藏夹菜单 (My Favorites)	11
5	主菜单 (Main)	12
6	Ai Tweaker 菜单 (Ai Tweaker)	14
7	高级菜单 (Advanced)	28
7.1	平台各项设置 (Platform Misc Configuration)	28
7.2	处理器设置 (CPU Configuration)	30
7.3	系统代理设置 (System Agent Configuration)	32
7.4	PCH 设置 (PCH Configuration)	33
7.5	PCH 存储设备设置 (PCH Storage Configuration)	33
7.6	PCH-FW 设置 (PCH-FW Configuration)	34
7.7	Thunderbolt™ 设置 (Thunderbolt(TM) Configuration)	35
7.8	PCI 子系统设置 (PCI Subsystem Setting)	37
7.9	USB 设备设置 (USB Configuration)	38
7.10	网络堆栈设置 (Network Stack Configuration)	39
7.11	NVMe 设置 (NVMe Configuration)	39
7.12	内置设备设置 (Onboard Devices Configuration)	40
7.13	高级电源管理设置 (APM Configuration)	42
7.14	硬盘/固态硬盘 SMART 信息 (HDD/SSD SMART Information)	43
8	监控菜单 (Monitor)	44
8.1	温度监控 (Temperature Monitor)	44
8.2	风扇转速监控 (Fan Speed Monitor)	45
8.3	电压监控 (Voltage Monitor)	45
8.4	Q-Fan 设置 (Q-Fan Configuration)	46
9	启动菜单 (Boot)	51
9.1	CSM (兼容性支持模块)	51
9.2	Secure Boot.....	52
9.3	Boot Configuration.....	55
10	工具菜单 (Tool)	58
11	退出 BIOS 程序 (Exit)	61
12	更新 BIOS 程序.....	62
12.1	EZ Update.....	62
12.2	华硕 EZ Flash 3	63
12.3	华硕 CrashFree BIOS 3.....	64

1 认识 BIOS 程序



华硕全新的 UEFI BIOS 是可扩展固件界面，符合最新的 UEFI 架构，这个友好的使用界面，跳脱传统使用键盘输入 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) 用来保存系统开机时所需要的硬件设置，例如存储设备设置、超频设置、高级电源管理与开机设置等，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，建议您不要变更默认的 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，并要求您执行 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开机失败，强烈建议您只有在受过训练专业人士的协助下，才可以执行 BIOS 程序设置的变更。



BIOS 设置与选项因 BIOS 版本不同而异。请参考最新的 BIOS 版本。

2 BIOS 设置程序

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

在启动电脑时进入 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 键，就可以进入设置程序，如果您超过时间才按 键，则 POST 程序会自动继续执行开机测试。

在 POST 后进入 BIOS 设置程序

请按照以下步骤在 POST 后进入 BIOS 设置程序：

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

在执行以上任一程序后，按下 <Delete> 键进入 BIOS 程序。



- 本章节的 BIOS 程序画面仅供参考，将可能与您所见到的画面有所差异。
- 若您要使用鼠标控制 BIOS 设置程序，请先确认已经将鼠标连接至主板。
- 默认的 BIOS 设置可确保本主板在大多数情况下都保持最佳性能。但是若系统因您变更 BIOS 程序而导致不稳定，请读取 BIOS 默认设置以保证系统兼容性与稳定性。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。请参考“11 退出 BIOS 程序”一节以获得更多信息。
- 变更任何 BIOS 设置后，若系统无法启动，尝试清除 CMOS 数据并将主板恢复至默认设置。请参考您的主板用户手册以了解清除 CMOS 数据的详细步骤。
- BIOS 设置程序不支持使用蓝牙设备。

BIOS 菜单画面

BIOS 设置程序有两种使用模式：EZ 模式 (EZ Mode) 与高级模式 (Advanced Mode)。您可以在启动菜单 (Boot) 中的【Setup Mode】切换模式，或按 <F7> 键进行切换。

2.1 EZ 模式 (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、喜好设置及启动设备顺序。若要进入 Advanced Mode，请点击画面右下角【Advanced Mode(F7)】，或是按下 <F7> 快捷键。



进入 BIOS 设置程序的画面可个性化设置。请参考“3.3 Boot Configuration”一节的【Setup Mode】项目以获得更多信息。



启动设备的选项将依您所安装的设备而异。

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

显示了选择模式的系统属性。点击 < 或 > 来切换 EZ System 调整模式

选择 BIOS 程序显示的语言

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

开启或关闭 RGB LED 指示灯或功能性指示灯

开启或关闭 Re-Size BAR 支持

显示中央处理器风扇转速。点击按钮可手动调整风扇

加载默认值

保存变更并重新开启系统

显示 Advanced 模式菜单

显示可启动设备

选择启动设备顺序

2.2 高级模式 (Advanced Mode)

Advanced Mode 提供您更高级的 BIOS 设置选项。以下为 Advanced Mode 画面的范例。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。

设置值

功能表列 语言 Q-Fan 控制 (F6) AURA (F4) ReSize BAR

收藏夹 (F3) 搜索 (F9)

UEFI BIOS Utility — Advanced Mode

01/19/2021 14:12 Tuesday English MyFavorite(F3) Qfan Control(F6) Search(F9) AURA(F4) ReSize BAR

My Favorites Main **AI Tweaker** Advanced Monitor Boot Tool Exit

AI Overclock Tuner: Auto

ASUS MultiCore Enhancement: Auto - Lets BIOS Optimize

Current ASUS MultiCore Enhancement Status: Enabled

SVID Behavior: Auto

CPU Core Ratio: Auto

DRAM Odd Ratio Mode: Enabled

DRAM Frequency: Auto

OC Tuner: Keep Current Settings

OC Tuner II: Keep Current Settings

Hardware Monitor

CPU: Frequency 2900 MHz, Temperature 50°C

BCLK: 100.00 MHz, Core Voltage 0.870 V

Ratio: 29x

Memory: Frequency 2133 MHz, Voltage 1.200 V

Capacity: 8192 MB

Voltage: +12V +5V, 12.000 V 5.120 V, 3.3V 3.312 V

Version 2.21.1278 Copyright (C) 2021 AMI

Last Modified | EzMode(F7) | Hot Keys

子菜单 菜单项目 项目说明 设置窗口 上次修改的设置值 回到 EZ Mode 快捷键 显示系统状态速览

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。如选择【Main】菜单所出现的项目。点击菜单中的其他项目（例如：My Favorites、Ai Tweaker、Advanced、Monitor、Boot 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“4 收藏夹菜单 (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“3 QFan 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 (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。

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

[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。

ReSize BAR

此按钮用来开启或关闭 Re-Size BAR 支持。

[OFF] Re-Size BAR 支持将关闭。

[ON] 开启 Re-Size BAR 支持以利用完整的 GPU 显存, CSM (兼容性支持模块) 将被关闭。

滚动条

在菜单画面的右方若出现如右图的滚动条画面, 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

在菜单画面的底部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变更。使用 <F12> 按键来抓取 BIOS 屏幕画面, 并保存至便携式存储设备。

设置值

这些存在于菜单中的设置值是提供给用户选择与设置之用。这些项目中, 可变更的项目, 当您使用方向键移动项目时, 被选择的项目以反白显示, 代表这是可变更的项目。有的功能选项仅为告知用户当前运行状态, 并无法变更, 那么此类项目就会以淡灰色显示。

当可变更的项目已选择时将会反白。请按下 <Enter> 键以显示详细的设置选项。

上次修改的设置值

按下此按钮可查看您上次修改并保存的 BIOS 项目。

快捷键

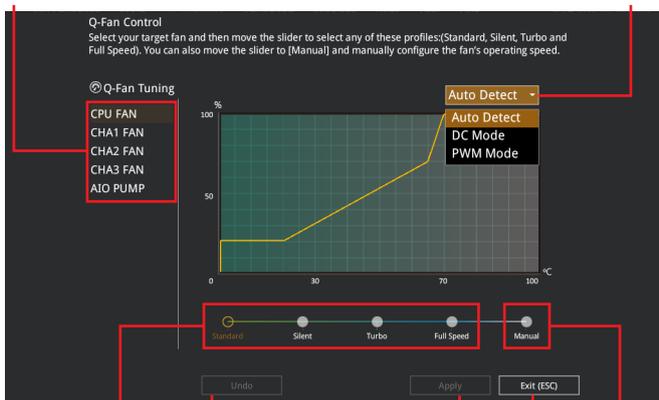
这个按钮位在功能表列的上方, 包含有 BIOS 程序设置的导引方向键。使用箭头按键来选择菜单中的项目并变更设置。

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。点击【Qfan Control(F6)】或按下 <F6> 快捷键以开启 Q-Fan 设置。

点击来选择要设置的风扇

选择要应用至风扇的模式



选择要应用至风扇的设置文件

点击以应用风扇设置

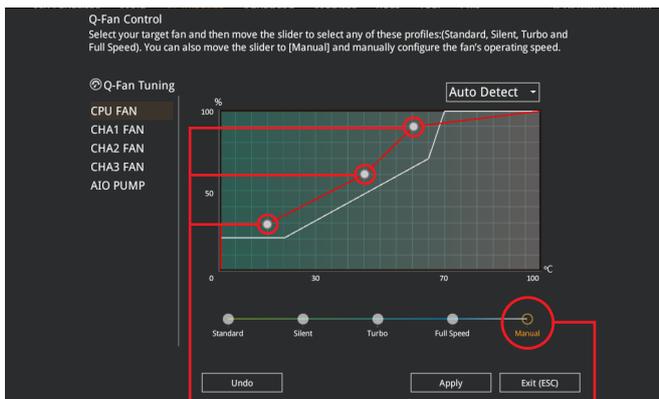
点击回到主菜单

点击以恢复变更

点击以手动设置风扇

手动设置风扇

从设置文件列表中选择【Manual】来手动设置风扇运行的速度。



速度点

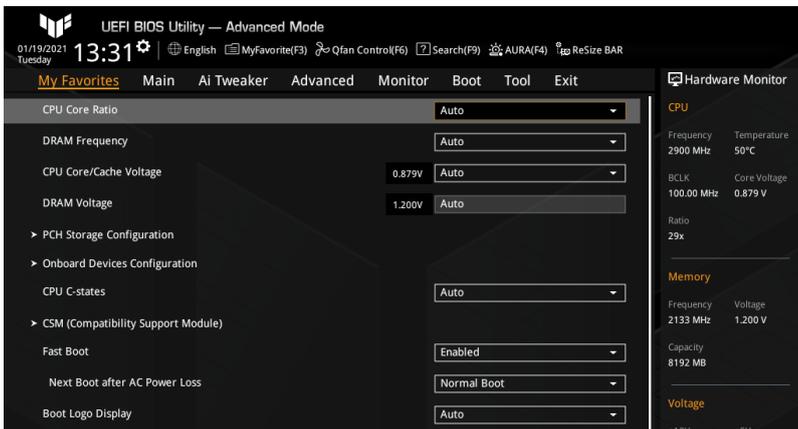
点击以手动设置风扇

请按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)】以保存变更然后点击【Exit (ESC)】。

4 收藏夹菜单（My Favorites）

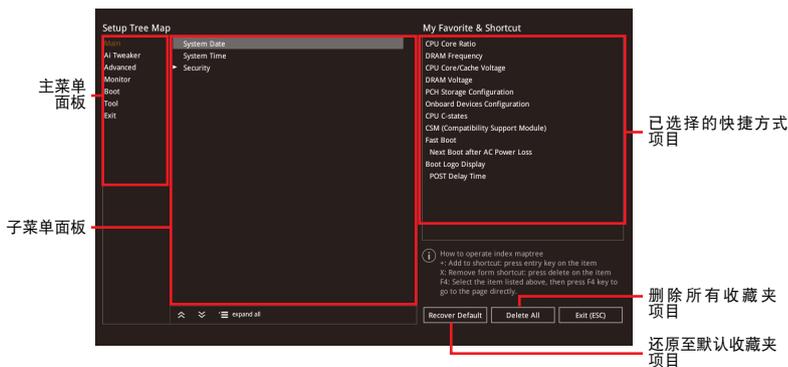
在此菜单中您可以轻松保存并使用您偏好的 BIOS 项目设置。您可以按照自己的偏好新增或删除设置此菜单项目。



新增项目至收藏夹

请按照以下步骤新增项目至收藏夹：

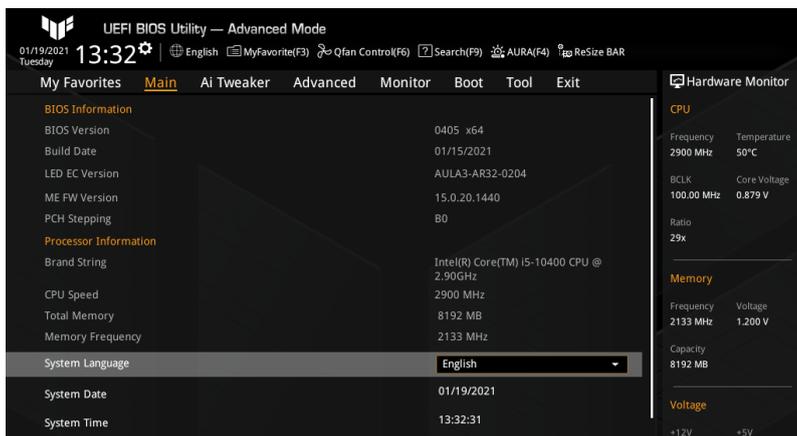
1. 在键盘按下 <F3> 键或在 BIOS 程序画面中点击【MyFavorites(F3)】来启动设置树状图画面。
2. 在设置树状图画面中选择想要保存至收藏夹的 BIOS 项目。



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 **+** 或是按下 <Enter> 按键。
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。

5 主菜单 (Main)

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



System Language

本项目用来设置系统语言。

System Date [Day MM/DD/YYYY]

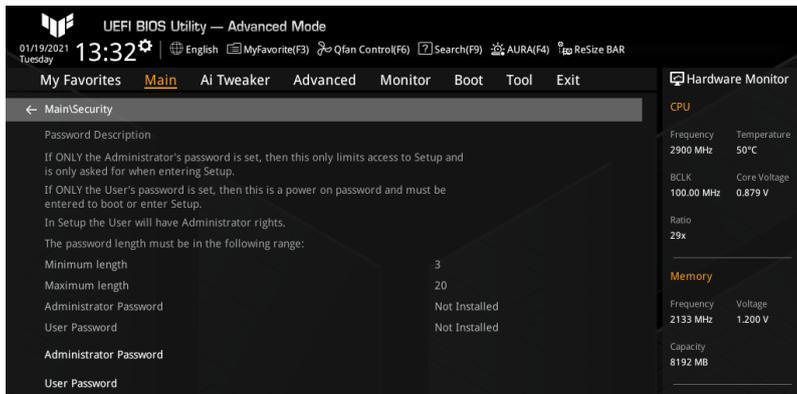
本项目用来设置系统日期。

System Time [HH:MM:SS]

本项目用来设置系统时间。

安全性菜单 (Security)

本菜单可让您改变系统安全设置。





- 若您忘记设置的 BIOS 密码，可以采用清除 CMOS 实时钟（RTC）存储器。请参考您的主板用户手册以了解清除 CMOS 数据的详细步骤。
- 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，建议您先登入您的帐户，以免 BIOS 设置程序中的某些信息无法查看或变更设置。

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

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

请依照以下步骤变更系统管理员密码（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. 再次输入密码并选择【OK】。

欲删除系统管理员密码时，请依照变更系统管理员密码之步骤 1 和 2，但请在输入/确认密码窗口出现时，直接选择【OK】。当您删除系统管理员密码后，Administrator Password 项目将显示为 Not Installed。

用户密码（User Password）

当您设置用户密码后，你必需登入您的帐户才能使用 BIOS 设置程序。用户密码的默认值为 Not Installed，当您设置密码之后将显示为 [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，输入完成按下 <Enter>。
3. 再次输入密码并选择【OK】。

请依照以下步骤变更用户密码（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. 再次输入密码并选择【OK】。

欲删除用户密码时，请依照变更用户密码之步骤 1 和 2，但请在输入/确认密码窗口出现时，直接选择【OK】。当您删除系统管理员密码后，User Password 项目将显示为 Not Installed。

6 Ai Tweaker 菜单 (Ai Tweaker)

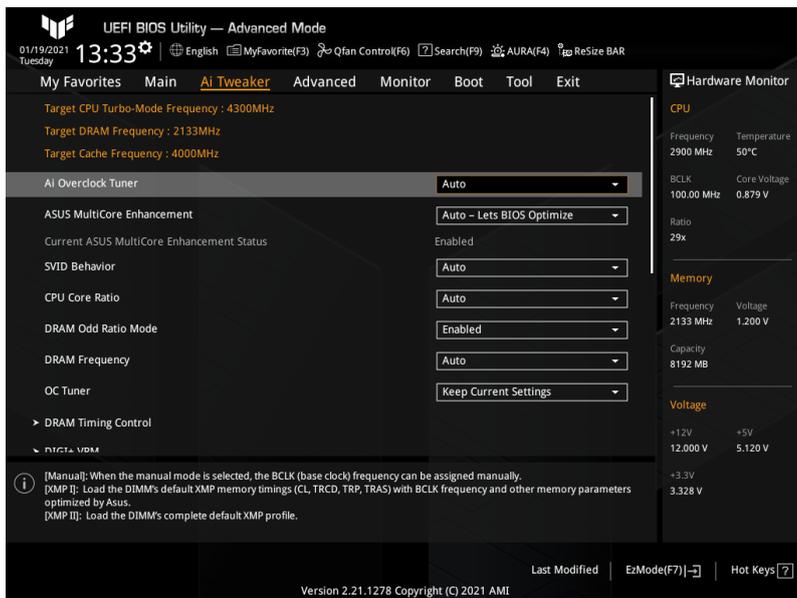
本菜单可让您设置超频功能的相关选项。



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所安装的处理器与内存而不同。



Ai Overclock Tuner

本项目可以让您设置处理器的超频选项来达到您所想要的处理器内频。设置值有：[Auto] [Manual]

[Auto] 加载系统优化设置值。

[Manual] 用来手动设置 BCLK（基准时钟）频率。



以下两个项目只有在 Ai Overclock Tuner 设置为 [Manual] 时才会出现。

BCLK Frequency

本项目用来设置 BCLK 频率以改变所有相关时钟域（包括处理器、内存与缓存）的工作频率。使用 <+> / <-> 键调整设置值或输入 [Auto] 并按下 <Enter> 以应用最优化设置值。设置值有：[Auto] [98.0000] - [538.0000]



建议您按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。

BCLK Spread Spectrum

本项目用来开启 BCLK 扩频以降低 EMI 峰值，或关闭此选项以获得更精确的基准频率。设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

ASUS MultiCore Enhancement

设置值有：[Auto - Lets BIOS Optimize] [Disabled - Enforce All limits] [Enabled - Remove All limits]

[Auto - Lets BIOS Optimize] 华硕以默认处理器速度优化核心倍频加速与温度设置。

[Disabled - Enforce All limits] Intel 默认加速核心倍频设置。

[Enabled - Remove All limits] 优化供电、温度与电流门限，在温度不超过 90° C 时维持最大性能。

SVID Behavior

本项目用来基于处理器品质选择处理器的 SVID 行为。所选模式越优，处理器的温度将越低。设置值有：[Auto] [Best-Case Scenario] [Typical Scenario] [Worst-Case Scenario] [Intel' s Fail Safe]

CPU Core Ratio

本项目用来选择处理器核心倍频。设置值有：[Auto] [Sync All Cores] [By Core Usage]

[Auto] 系统将自动调整所有核心倍频。

[Sync All Cores] 设置一个核心倍频限制同步所有核心。

[By Core Usage] 根据正在使用的核心数量，设置活动核心的倍频限制。



以下项目只有在 CPU Core Ratio 设置为 [Sync All Cores] 时才会出现。

ALL-Core Ratio Limit

本项目用来为所有处理器核心设置核心倍频限制。使用 <+> / <-> 键调整设置值或输入 [Auto] 并按下 <Enter> 以应用最优化设置值。设置值有：[Auto] [8] - [43]



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

1(~6)-Core Ratio Limit

这些项目用来单独为每个处理器核心设置核心倍频限制。使用 <+> / <-> 键调整设置值或输入 [Auto] 并按下 <Enter> 以应用最优化设置值。设置值有：[Auto] [8] - [43]

DRAM Odd Ratio Mode

本项目用来开启或关闭 Odd 内存倍频，可提供更佳的间隔频率。设置值有：[Enabled] [Disabled]

DRAM Frequency

本项目用来选择内存运行频率，或选择 [Auto] 应用最佳设置。设置值有：[Auto] [DDR4-784MHz] - [DDR4-45907MHz]



设置选项会随着 BCLK Frequency 的设置值变动。



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

OC Tuner

本项目用来选择 OC Tuner 的模式。OC Tuner 自动超频处理器或内存的频率与电压，以根据内存类型提高系统性能，并根据 iGPU 负载加速 iGPU 性能。为 OC Tuner I 或 Tuner II 模式选择安装高效的处理器风扇。设置值有：[Keep Current Settings] [OC Tuner I] [OC Tuner II]

DRAM Timing Control

本菜单中的项目可让您设置内存时序控制功能。使用 <+> / <-> 键调整设置值或输入 [Auto] 并按下 <Enter> 以为下面的子项目应用最优化设置值。



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。

Primary Timings

DRAM CAS# Latency

设置值有：[Auto] [1] - [31]

DRAM RAS# to CAS# Delay

设置值有：[Auto] [1] - [63]

DRAM RAS# ACT Time

设置值有：[Auto] [1] - [63]

DRAM Command Rate

设置值有：[Auto] [1N] [2N] [3N] [N:1]



以下项目只有在 DRAM Command Rate 设置为 [N:1] 时才会出现。

N to 1 ratio

设置值有：[1] - [7]

Secondary Timings

DRAM RAS# to RAS# Delay L / DRAM RAS# to RAS# Delay S

设置值有：[Auto] [1] - [15]

DRAM REF Cycle Time / DRAM REF Cycle Time 2 / DRAM REF Cycle Time 4

设置值有：[Auto] [1] - [1023]

DRAM Refresh Interval

设置值有：[Auto] [1] - [65535]

DRAM WRITE Recovery Time

设置值有：[Auto] [1] - [31]

DRAM READ to PRE Time

设置值有：[Auto] [1] - [15]

DRAM FOUR ACT WIN Time

设置值有：[Auto] [1] - [63]

DRAM WRITE to READ Delay / DRAM WRITE to READ Delay L /
DRAM WRITE to READ Delay S

设置值有：[Auto] [1] - [15]

DRAM CKE Minimum Pulse Width

设置值有：[Auto] [0] - [15]

DRAM Write Latency

设置值有：[Auto] [1] - [31]

Skew Control

ODT RTT WR (CHA) / ODT RTT WR (CHB)

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

ODT RTT PARK (CHA) / ODT RTT NOM (CHA) / ODT RTT PARK (CHB)
/ ODT RTT NOM (CHB)

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

ODT_READ_DURATION / ODT_READ_DELAY / ODT_WRITE_DURATION
/ ODT_WRITE_DELAY

设置值有：[Auto] [0] - [7]

Data Rising Slope / Cmd Rising Slope / Ctl Rising Slope / Clk Rising Slope /
Data Falling Slope / Cmd Falling Slope / Ctl Falling Slope / Clk Falling Slope

设置值有：[Auto] [0] - [15]

Data Rising Slope Offset / Cmd Rising Slope Offset /
Ctl Rising Slope Offset / Clk Rising Slope Offset /
Data Falling Slope Offset / Cmd Falling Slope Offset /
Ctl Falling Slope Offset / Clk Falling Slope Offset

设置值有：[Auto] [0] [1]

RTL IOL Control

DRAM RTL INIT value

设置值有：[Auto] [0] - [127]

DRAM IOL INIT value(CHA) / DRAM IOL INIT value(CHB)

设置值有：[Auto] [0] - [15]

DRAM RTL (CHA DIMM0 Rank0) / DRAM RTL (CHA DIMM0 Rank1) /
DRAM RTL (CHA DIMM1 Rank0) / DRAM RTL (CHA DIMM1 Rank1) /
DRAM RTL (CHB DIMM0 Rank0) / DRAM RTL (CHB DIMM0 Rank1) /
DRAM RTL (CHB DIMM1 Rank0) / DRAM RTL (CHB DIMM1 Rank1)

设置值有：[Auto] [0] - [127]

DRAM IOL (CHA DIMM0 Rank0) / DRAM IOL (CHA DIMM0 Rank1) /
DRAM IOL (CHA DIMM1 Rank0) / DRAM IOL (CHA DIMM1 Rank1) /
DRAM IOL (CHB DIMM0 Rank0) / DRAM IOL (CHB DIMM0 Rank1) /
DRAM IOL (CHB DIMM1 Rank0) / DRAM IOL (CHB DIMM1 Rank1)

设置值有：[Auto] [0] - [15]

CHA IO_Latency_offset / CHB IO_Latency_offset

设置值有：[Auto] [0] - [127]

CHA RFR delay / CHB RFR delay

设置值有：[Auto] [0] - [127]

Memory Training Algorithms

Early Command Training

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

SenseAmp Offset Training

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Early ReadMPR Timing Centering 2D

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Read MPR Training

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Receive Enable Training

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Jedec Write Leveling

设置值有：[Disabled] [Enabled]

LPDDR4 Write DQ DQS Retraining

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Early Write Time Centering 2D

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Early Read Time 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]

Dimm ODT Training*

本项目用来开启或关闭 DIMM On-Die Termination Training。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]



以下项目只有在 Dimm ODT Training 设置为 [Disabled] 时才会出现。

Max RTT_WR

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]

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]

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：[Disabled] [Enabled]

Rank Margin Tool

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

Rank Margin Tool Per Bit

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Margin Check Limit

设置值有：[Disabled] [L1] [L2] [Both]



以下项目只有在 Margin Check Limit 设置为 [L2] 或 [Both] 时才会出现。

Margin Limit Check L2

设置值有：[1] - [300]

Memory Test

设置值有：[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：[Disabled] [Enabled]

Write Drive Strength Up/Dn independently

设置值有：[Disabled] [Enabled]

CMD Slew Rate Training

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

CMD Drive Strength and Tx Equalization

设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Command Normalization

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Early DQ Write Strength and Equalization Training

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Read Voltage Centering 1D

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Dimm ODT CA Training

设置值有：[Disabled] [Enabled]

DQ DFE Training

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Third Timings

tRDRD_sg_Training / tRDRD_sg_Runtime / tRDRD_dg_Training /
tRDRD_dg_Runtime / tRDWR_sg / tRDWR_dg / tWRWR_sg / tWRWR_dg

设置值有：[Auto] [0] - [63]

tWRRD_sg

设置值有：[Auto] [0] - [127]

tWRRD_dg

设置值有：[Auto] [0] - [63]

tRDRD_dr / tRDRD_dd / tRDWR_dr / tRDWR_dd / tWRWR_dr / tWRWR_dd
/ tWRRD_dr / tWRRD_dd

设置值有：[Auto] [0] - [63]

TWRPRE

设置值有：[Auto] [0] - [127]

TRDPRE

设置值有：[Auto] [0] - [15]

tREFIX9

设置值有：[Auto] [0] - [127]

OREF_RI

设置值有：[Auto] [0] - [255]

TXP

设置值有：[Auto] [0] - [15]

PPD

设置值有：[Auto] [0] [1]

Misc.

MRC Fast Boot

本项目用来开启或关闭 MRC 快速通过。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Delay after Train

本项目用来开启或关闭在极端超频期间，内存存在经过训练到达特定温度后延迟 10 秒。设置值有：[Disabled] [Enabled]

DRAM CLK Period

本项目用来选择内存时钟周期。设置值有：[Auto] [1] - [58]

Memory Scrambler

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

Channel A DIMM Control / Channel B DIMM Control

本项目用来开启或关闭通道 A(/B)上的内存条。设置值有：[Enable both DIMMs]
[Disable DIMM0] [Disable DIMM1] [Disable both DIMMs]

MCH Full Check

本项目用来开启或关闭 MCH 完全检查以增强系统稳定性，或将其关闭以增强内存超频能力。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Mem Over Clock Fail Count

设置值有：[Auto] [1] - [255]

Training Profile

本项目用来选择 DIMM 训练设置文件。设置值有：[Auto] [Standard Profile] [ASUS User Profile]

DLLBwEn

本项目用来设置 DLLBwEn 值。选择值 2 至 4 以实现最佳内存超频。设置值有：[Auto] [0] - [7]

Legacy Mode

设置值有：[Disabled] [Enabled]

SPD Write Disable

本项目用来开启或关闭设置 SPD 写入禁止。为了安全考量，SPD 写入禁止位必须设置。设置值有：[TRUE] [FALSE]

DIGI+ VRM



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。

CPU Load-line Calibration

Load-line 是根据 Intel 所订立之 VRM 规格，其设置值将影响处理器电压。较高的负载线校准设置会导致 VDroop 减小，但会造成电压过冲，并且会因为高负载下的高电压而使处理器温度升高。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 DC] [Level 5] [Level 6] [Level 7]



实际提升的性能视处理器型号而异。



请勿移除散热模块。

Synch ACDC Loadline with VRM Loadline

当此项目设为 [Enabled] 时，VRM 负载线将自动调整以匹配 AC/DC 负载线。设置值有：[Disabled] [Enabled]

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整器提供更多的电流，而较低的设置将使电压调整器在所提供的电流高于设置值时关闭系统。设置值有：[Auto] [100%] [110%] [120%] [130%] [140%] [150%] [160%] [170%]



当超频或使用高电流需求的压力测试时设置较高的值。

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。设置较高的开关频率以获得更快的瞬态响应速度，但会使 VRM 温度升高。当处理器运行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]



请勿移除散热模块。



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)

本项目用来手动设置 VRM 开关频率。开关频率将影响 VRM 瞬态响应速度与元件的热量产生。设置较高的频率，以获得更快的瞬态响应速度。您可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值。设置值有：[250] [300] [350] [400] [450] [500]

CPU Power Duty Control

本项目可让您根据电流和/或温度来调整每个 VRM 相位的占空比。设置值有：[T.Probe] [Extreme]

[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。



当此项目设置为 [Extreme] 时，请勿移除散热模块。散热环境需受到监控。

CPU Power Phase Control

本项目用来设置处理器的电源相位控制。设置值有：[Auto] [Standard] [Extreme]

[Standard]

活动相位由处理器控制。

[Extreme]

设置为全相位模式。



当此项目设置为 [Extreme] 时，请勿移除散热模块。散热环境需受到监控。

CPU VRM Thermal Control

当此项目设为 [Disabled] 时，处理器 VRM 温度限制将会升高。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Internal CPU Power Management

本菜单的子项目可让您设置内部处理器电源管理功能。使用 <+> / <-> 键调整设置值或输入 [Auto] 并按下 <Enter> 以为下面的每个子项目应用最优化设置值。

CPU Core/Cache Current Limit Max.

本项目用来设置频率或功率节流的电流限制。将此项目设置为最大值可防止在超频时节流。设置值有：[Auto] [0.00] - [255.75]

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。应用的值表示当 TDP 超过限制时，Turbo 倍频可以保持多长时间。设置值有：[Auto] [1] - [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。这是第二个 Intel 功率限制，当封包功率超过 power limit 1 时提供保护。默认设置为 1.25 乘以 power limit 1。根据 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，可根据需要支持此值更长时间，以执行超频。设置值有：[Auto] [1] - [4095]

IA AC Load Line

AC 负载线，以毫欧姆为单位。设置值有：[Auto] [0.01] - [62.49]

IA DC Load Line

DC 负载线，以毫欧姆为单位。设置值有：[Auto] [0.01] - [62.49]

Thermal Velocity Boost

TVB Voltage Optimazations

本项目可让您为执行 Intel Thermal Velocity Boost (TVB) 功能的处理器控制基于温度的电压优化。使用超频邮箱命令 0x18/0x19。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

V-Max Stress

当本项目设为 [Enabled] 时，如果硅上的最大电压过高，频率可能会被截断。当本项目设为 [Disabled] 时，频率将不会被截断。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] 此设置将在自动优化温度控制的帮助下，增加一个 bin 的功率。

[+2Boost Profile] 此设置将在自动优化温度控制的帮助下，增加两个 bin 的功率。



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

1(~6)-Core Active

设置值有：[Auto] [Enabled]



以下项目只有在 1(~6)-Core Active 设置为 [Enabled] 时才会出现。

Temperature A

超过此温度阈值的封装将使用 Negative Ratio Offset A 中的负比率偏移。此项目的度量单位为摄氏度。使用 <+> / <-> 键调整设置值，或输入 [Auto] 并按下 <Enter> 以应用最优化设置值。设置值有：[Auto] [1] - [115]

Negative Ratio Offset A

当封装温度上升到 Temperature A 中指定的阈值以上时，这将是各频率的潜在负偏移值。设置值有：[Auto] [User Specify]



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

Ratio Offset

您可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值。设置值有：[0] - [31]

Temperature B for additional -1x Ratio

这可以是第二个附加温度阈值，超过该阈值时，将在“Negative Ratio Offset A”的设置上堆迭一个额外的 -1x 比率偏移。这个项目在逻辑上必须比 Temperature A 高。设置值有：[Auto] [1] - [115]

Tweaker's Paradise

本菜单中的子项目用来设置 Tweaker's Paradise 功能。使用 <+> / <-> 键调整设置值或输入 [Auto] 并按下 <Enter> 以为下面的子项目应用最优化设置值。

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 后执行实时内存时序变更。设置值有：[Disabled] [Enabled]

FCLK Frequency for Early Power On

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

VPPDDR Voltage

设置值有：[Auto] [2.5V] [2.6V] [2.7V] [2.8V]

Internal PLL Voltage

本项目用来设置 Core PLL VCC Trim 偏移。设置值有：[Auto] [0.900] - [1.845]

GT PLL Voltage

本项目用来设置 GT PLL VCC Trim 偏移。设置值有：[Auto] [0.900] - [1.845]

Ring PLL Voltage

本项目用来设置 Ring PLL VCC Trim 偏移。设置值有：[Auto] [0.900] - [1.845]

System Agent PLL Voltage

本项目用来设置系统代理 PLL VCC Trim 偏移。设置值有：[Auto] [0.900] - [1.845]

Memory Controller PLL Voltage

本项目用来设置内存控制器 PLL VCC Trim 偏移。设置值有：[Auto] [0.900] - [1.845]

CPU Standby Voltage

本项目用来设置处理器待命电压。设置值有：[Auto] [0.80000] - [1.80000]

Min. CPU Cache Ratio

本项目用来设置最小可能的处理器缓存倍频。使用 <+> / <-> 键调整设置值，或输入 [Auto] 并按下 <Enter> 以应用最优化设置值。设置值有：[Auto] [8] - [43]

Max CPU Cache Ratio

本项目用来设置最大可能的处理器缓存倍频。使用 <+> / <-> 键调整设置值，或输入 [Auto] 并按下 <Enter> 以应用最优化设置值。设置值有：[Auto] [8] - [43]

CPU Core/Cache Voltage

本项目用来选择处理器核心的电压馈电模式。设置值有：[Auto] [Manual Mode] [Offset Mode]

[Manual Mode] 允许用户定义值。

[Offset Mode] 由 SVID 修改设置值。



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

- CPU Core Voltage Override

本项目可让您通过外部电压调整器来设置处理器输入电压。使用 <+> / <-> 键调整设置值，或输入 [Auto] 并按下 <Enter> 以应用最优化设置值。设置值有：[Auto] [0.600] - [1.700]



以下两个项目只有在 CPU Core/Cache Voltage 设置为 [Offset mode] 时才会出现。

- Offset Mode Sign

设置值有：[-] [+]

[-] 将处理器核心电压偏移一个负数值。

[+] 将处理器核心电压偏移一个正数值。

- CPU Core Voltage Offset

本项目可让您通过外部电压调整器来设置处理器输入电压。设置值有：[Auto] [0.005] - [0.635]

DRAM Voltage

本项目用来设置内存电压。使用 <+> / <-> 键调整设置值，或输入 [Auto] 并按下 <Enter> 以应用最优化设置值。设置值有：[Auto] [1.00000] - [1.80000]

CPU VCCIO Voltage

本项目用来设置处理器 VCCIO 电压。使用 <+> / <-> 键调整设置值，或输入 [Auto] 并按下 <Enter> 以应用最优化设置值。设置值有：[Auto] [0.70000] - [1.80000]

CPU System Agent Voltage

本项目用来设置处理器系统代理电压。使用 <+> / <-> 键调整设置值，或输入 [Auto] 并按下 <Enter> 以应用最优化设置值。设置值有：[Auto] [0.70000] - [1.80000]

PCH VCCIN 1.8V

本项目用来设置 PCH 核心电压。使用 <+> / <-> 键调整设置值，或输入 [Auto] 并按下 <Enter> 以应用最优化设置值。设置值有：[Auto] [1.80000] - [2.30000]

DRAM REF Voltage Control

本菜单中的项目可让您设置内存参考电压控制功能。使用 <+> / <-> 键调整设置值或输入 [Auto] 并按下 <Enter> 以为下面的子项目应用最优化设置值。

DRAM CTRL REF Voltage on CHA / DRAM CTRL REF Voltage on CHB

本项目用来设置通道 A(B) 控制线上的内存参考电压。参考电压为内存电压乘以设置的值。建议将此值设为接近标准值 (0.60000x)。设置值有：[Auto] [0.39500] - [0.63000]

DRAM DATA REF Voltage on CHA(B) DIMM0(/1) Rank0(/1) BL0(~7)

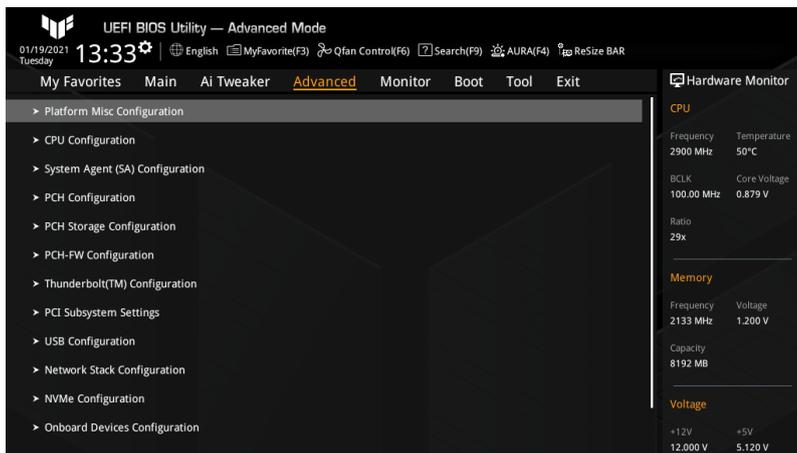
设置值有：[Auto] [0] - [63]

7 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。

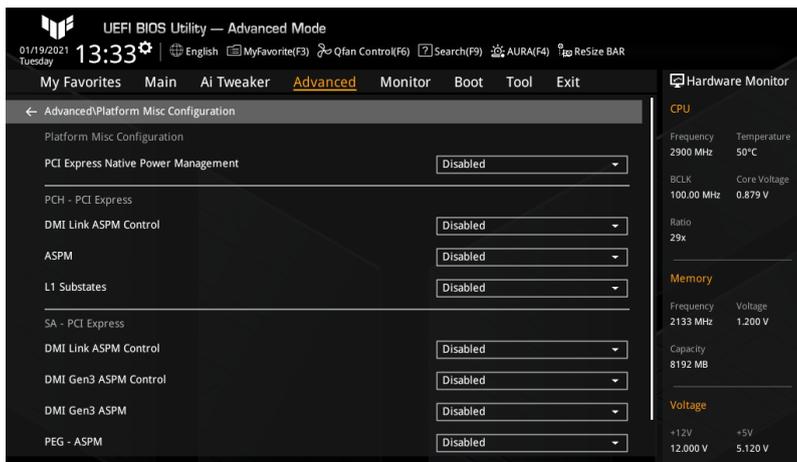


注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的设置值将导致系统功能异常。



7.1 平台各项设置 (Platform Misc Configuration)

本菜单中的项目显示平台杂项设置选项。



PCI Express Native Power Management

选择 [Enabled] 以执行操作系统中平台 ASPM 操作，以增强 PCI Express 节能。设置值有：[Disabled] [Enabled]



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

Native ASPM

设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

[Enabled] 操作系统控制 ASPM。

[Disabled] BIOS 控制 ASPM。

PCH - PCI Express

DMI Link ASPM Control

本项目用来设置 DMI 链路的 ASPM 等级。设置值有：[Disabled] [L0s] [L1] [L0sL1] [Auto]

ASPM

本项目用来设置 ASPM 等级。设置值有：[Disabled] [L0s] [L1] [L0sL1] [Auto]

[Disabled] 关闭 ASPM。

[L0s] 强制所有链路处于 L0s 状态。

[L1] 强制所有链路处于 L1 状态。

[L0sL1] 强制所有链路都处于 L0sL1 状态。

[Auto] BIOS 自动设置。

L1 Substates

本项目用来设置 PCI Express L1 子状态设置。设置值有：[Disabled] [L1.1] [L1.1 & L1.2]

SA - PCI Express

DMI Link ASPM Control

本项目用来设置 DMI 链路 SA 端的 ASPM 等级。设置值有：[Disabled] [L0s] [L1] [L0sL1]

DMI Gen3 ASPM Control

本项目用来设置 DMI Gen3 ASPM 控制支持的等级。设置值有：[Disabled] [Auto] [ASPM L0s] [ASPM L1] [ASPM L0sL1]



CML/TGP 的 DMI ASPM 不支持 L0s。

DMI Gen3 ASPM

本项目用来设置 DMI Gen3 ASPM 支持的等级。设置值有：[Disabled] [Auto] [ASPM L0s] [ASPM L1] [ASPM L0sL1]



CML/TGP 的 DMI ASPM 不支持 L0s。

PEG - ASPM

本项目用来设置 PEG0 的 ASPM 支持等级。若 PEG 不是当前活动设备，本项目无效。设置值有：[Disabled] [Auto] [ASPM L0s] [ASPM L1] [ASPM L0sL1]

PCI Express Clock Gating

本项目用来开启或关闭每个根端口的 PCI Express 时钟门限。设置值有：[Disabled] [Enabled]

7.2 处理器设置（CPU Configuration）

本菜单显示 BIOS 自动侦测到的处理器相关信息，本菜单中的项目可用来设置处理器相关的各项设置。



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。

CPU Configuration	
Brand String	Intel(R) Core(TM) i5-10400 CPU @ 2.90GHz
CPU Signature	0xA0650
Microcode Revision	BE
Max CPU Speed	2900 MHz
Min CPU Speed	800 MHz
CPU Speed	2900 MHz
Number of Processors	6Core(s) / 12Thread(s)
Hyper-Threading Technology	Supported
64-bit	Supported
EIST Technology	Supported
CPU C3 state	Supported
CPU C6 state	Supported
CPU C7 state	Supported
CPU C8 state	Supported

Hardware Monitor	
Frequency	Temperature
2900 MHz	50°C
BCLK	Core Voltage
100.00 MHz	0.879 V
Ratio	
29x	
Memory	
Frequency	Voltage
2133 MHz	1.200 V
Capacity	
8192 MB	
Voltage	
+12V	+5V
12.000 V	5.160 V

Tcc Offset Time Window

本项目用来设置运行平均温度限制（RATL）功能的时间窗。RATL 可让您设置一个平均最大温度。时间窗内的温度可以超过温度阈值，但只有平均值会导致频率截断。设置值有：[Disabled] [5 ms] [10 ms] [15 ms] [55 ms] [156 ms] [375 ms] [500 ms] [750 ms] [1 sec] [2 sec] [3 sec] [4 sec] [5 sec] [6 sec] [7 sec] [8 sec] [10 sec] [12 sec] [14 sec] [16 sec] [20 sec] [24 sec] [28 sec] [32 sec] [40 sec] [48 sec] [56 sec] [64 sec] [80 sec] [96 sec] [112 sec] [128 sec] [160 sec] [192 sec] [224 sec] [256 sec] [320 sec] [384 sec] [448 sec]

Hardware Prefetcher

本项目用来开启或关闭 MLC 流媒体预取器。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Adjacent Cache Line Prefetch

本项目用来开启或关闭相邻缓存线预取。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Intel (VMX) Virtualization Technology

本项目用来开启或关闭 VMM 以使用 Vanderpool 技术提供的额外的硬件能力。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Active Processor Cores

本项目用来设置在每个处理器封装中启用的处理器核心数量。设置值有：[All] [1] [2] [3] [4] [5]

Hyper-Threading

Intel 超线程技术 (Hyper-Threading Technology) 允许超线程处理器在操作系统中显示为两个逻辑处理器，允许操作系统同时调度两个线程或进程。设置值有：[Disabled] [Enabled]

[Disabled] 每个开启的核心仅开启单线程。

[Enabled] 每个开启的核心开启双线程。

CPU - Power Management Control

本项目用来设置电源管理控制项目。

Intel(R) SpeedStep(tm)

Intel SpeedStep 技术可让您的系统支持两个以上的频率范围。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Intel(R) Speed Shift Technology

本项目用来开启或关闭 Intel Speed Shift 技术支持。当本项目设为 [Enabled] 时，CPPC v2 接口允许硬件控制的 P-状态。设置值有：[Disabled] [Enabled]



以下项目只有在 Intel(R) SpeedStep(tm) 设置为 [Auto] 或 [Enabled] 时才会出现。

Turbo Mode

本项目用来开启或关闭处理器 Turbo 模式。这需要同时开启 EMTTM。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

CPU C-States

本项目用来开启或关闭处理器电源管理。在处理器未充分利用时，允许处理器进入 C 状态。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]



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

Thermal Monitor

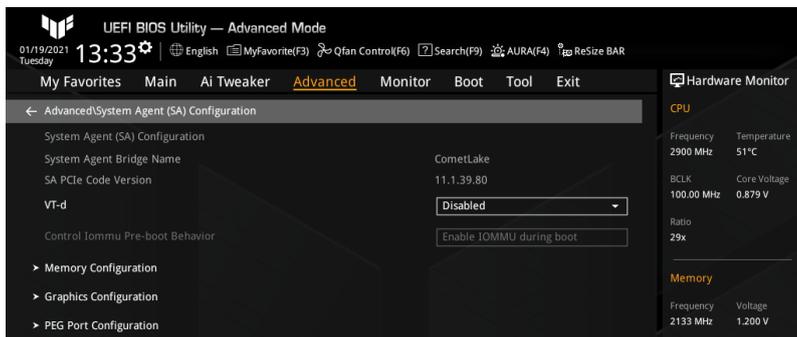
本项目用来开启或关闭温度监控。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Dual Tau Boost

本项目用来开启或关闭双 Tau 增强功能。这仅适用于 Desktop 35/65/125W sku。开启 DPTF 后，此功能将被忽略。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

7.3 系统代理设置 (System Agent Configuration)

本菜单中的项目显示系统代理 (SA) 设置选项。



VT-d

本项目用来开启或关闭 MCH 的 VT-d 功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]



以下项目只有在 VT-d 设置为 [Enabled] 时才可访问。

Control Iommu Pre-boot Behavior

本项目用来开启或关闭预启动环境中的输入/输出内存管理单元 (IOMMU)。这需要 DMAR 表已安装于 DXE，且 VTD_INFO_PPI 已安装于 PEI。设置值有：[Disable IOMMU] [Enable IOMMU during boot]

Memory Configuration

本项目用来设置内存设置参数。

Memory Remap

本项目用来开启或关闭 4GB 以上内存的重寻址。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Graphics Configuration

本项目用来设置显示设置参数。

Primary Display

本项目用来选择处理器、PEG 或 PCIE 显示设备为优先使用的显示设备。设置值有：[Auto] [PEG] [PCIE]

PEG Port Configuration

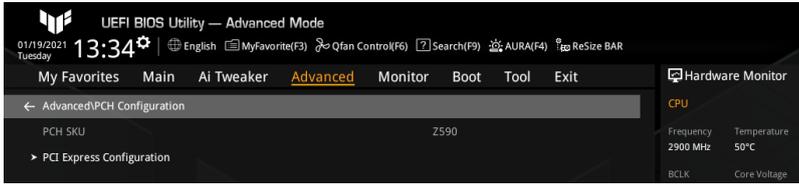
本项目用来设置 PEG 端口选项。

PCIEX16_1 Link Speed

本项目用来设置插槽 1 的 PCIe16 速度。设置值有：[Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

7.4 PCH 设置 (PCH Configuration)

此菜单中的项目用来设置 PCH 参数。



PCI Express Configuration

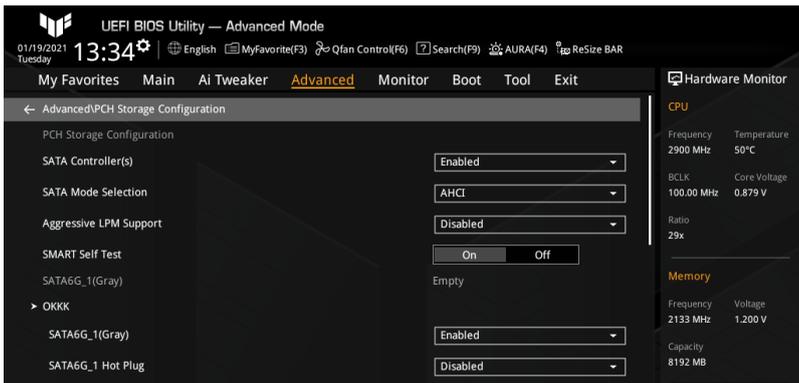
本项目用来设置 PCI Express 设置选项。

PCIe Speed

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

7.5 PCH 存储设备设置 (PCH Storage Configuration)

本菜单中的项目显示 PCH 存储设置选项。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 [Empty]。



SATA Controller(s)

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



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

SATA Mode Selection

决定 SATA 控制器如何运行。设置值有：[AHCI]

Aggressive LPM Support

本项目用来开启或关闭 PCH 主动进入链路电源状态。设置值有：[Disabled] [Enabled]

SMART Self Test

SMART（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(~6)(Gray)

本项目用来更改 SATA 接口的名称。按下 <Enter>，此时将出现一个弹出窗口。输入一个新名称，然后按下 <Enter> 或点击 OK 按钮以确认更改。

SATA6G_1(~6)(Gray)

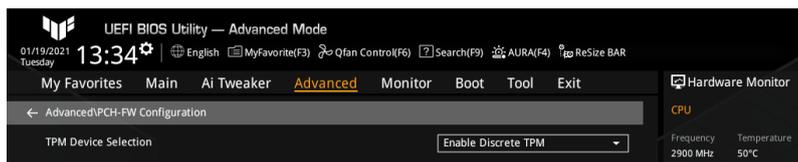
本项目用来开启或关闭 SATA 接口。设置值有：[Disabled] [Enabled]

SATA6G_1(~6) Hot Plug

允许您指定 SATA 接口为可热插拔。设置值有：[Disabled] [Enabled]

7.6 PCH-FW 设置（PCH-FW Configuration）

本菜单中的项目可用来设置管理引擎技术参数。



TPM Device Selection

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

[Enable Discrete TPM] 开启独立 TPM，关闭平台固件 TPM。

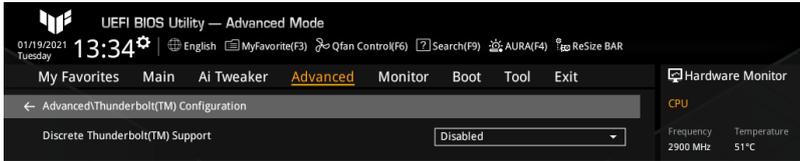
[Enable Firmware TPM] 开启平台固件 TPM，关闭独立 TPM。



- Intel PTT 是集成在 Intel ME/CSME/TXE 中的硬件 TPM 2.0 实现，用于凭证存储和密钥管理。一旦您开启 Intel PTT 与 Windows BitLocker 用于硬盘加密，固件 TPM 密钥将存储于 Intel ME 数据区域。
- 请注意，当恢复密钥丢失，或当 BIOS ROM 芯片被更换时，系统将无法启动进入操作系统，数据将保持加密且无法恢复。

7.7 Thunderbolt™ 设置 (Thunderbolt(TM) Configuration)

本菜单中的项目显示 Thunderbolt 设置选项。



Discrete Thunderbolt(TM) Support

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



- 以下项目只有在 Discrete Thunderbolt(TM) Support 设置为 [Enabled] 时才会出现。
- 请将 System Agent (SA) Configuration 菜单中的 Control Iommu Pre-boot Behavior 项目设置为 [Enable IOMMU during boot] 以支持 DMA 保护功能。

Wake From Thunderbolt(TM) Devices

本项目用来开启或关闭用 Thunderbolt 设备唤醒系统。设置值有：[On] [Off]

Disable PCIe Tunneling Over USB4

本项目允许您关闭通过 USB4 重试 PCIe 隧道。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Native OS security for TBT

本项目用来开启或关闭 Thunderbolt 主机的原生操作系统安全方案。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Discrete Thunderbolt(TM) Configuration

本项目用来设置独立 Thunderbolt 相关设置。

Thunderbolt Usb Support

将本项目设置为 [Enabled] 将允许用 Thunderbolt 后面的 USB 设备启动。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Thunderbolt Boot Support

将本项目设置为 [Enabled] 将允许用 Thunderbolt 后面的可启动设备启动。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Titan Ridge Workaround for OSUP

本项目用来开启或关闭 OSUP 的 Titan Ridge 解决方案。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Tbt Dynamic AC/DC L1

本项目用来开启或关闭 Tbt 动态 AC/DC L1 支持。设置值有：[Disabled] [Enabled]

GPIO3 Force Pwr

本项目用来开启或关闭 GPIO3。设置值有：[On] [Off]

Wait time in ms after applying Force Pwr

本项目可让您在访问 TBT 控制器之前，在 Force Pwr 宣称之后，设置等待时间（以毫秒为单位）。设置值有：[1] - [5000]

GPIO filter

在 12V USB 设备热插拔期间，需要 GPIO 滤波器来避免 PCH GPIO 上的电噪声。设置值有：[Disabled] [Enabled]

DTBT Controller 0 Configuration

本项目用来设置 DTBT 控制器 0 设置选项。对于没有弹出菜单的项目，您可以输入有效输入范围内的数字，或使用 <+> 或 <-> 来设置数值。

DTBT Controller 0

设置值有：[Disabled] [Enabled]

DTbt Root Port Type

本项目用来选择 TBT 根端口类型。设置值有：[PCH Root Port] [PEG Root Port]

TBT Host Router

本项目用来基于可用端口开启主机路由器。设置值有：[One port] [Two port]

Extra Bus Reserved

设置值有：[0] - [255]

[56]

一端口主机。

[106]

两端口主机。

Reserved Memory

本项目用来设置根桥的保留内存（以 MB 为单位）。设置值有：[1] - [4096]

Memory Alignment

本项目以比特为单位。设置值有：[0] - [31]

Reserved PMemory

本项目用来设置根桥的保留可预取内存（以 MB 为单位）。设置值有：[1] - [4096]

PMemory Alignment

本项目以比特为单位。设置值有：[0] - [31]

Reserved I/O

设置值有：[0] - [60]

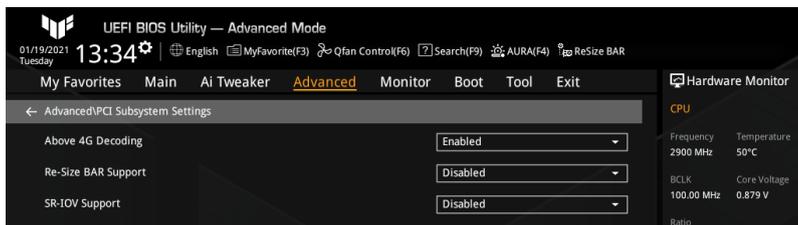
Thunderbolt(TM) OS select

Windows 10 Thunderbolt support

设置值有：[Enable + RTD3] [Disabled]

7.8 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。



Above 4G Decoding

本项目用来开启或关闭 64 位设备在 4G 以上地址空间中解码。这需要系统支持 64 位 PCI 解码。设置值有：[Enabled] [Disabled]



- Above 4G Decoding 仅可在 64 位操作系统中被开启。
- 以下项目只有在 Above 4G Decoding 设置为 [Enabled] 时才会出现。

Re-Size BAR Support

本项目可让您开启或关闭 Resizable BAR 支持。这需要系统具备可支持 Resizable BAR 的 PCIe 设备，且系统支持 64 位 PCI 解码。设置值有：[Disabled] [Auto]



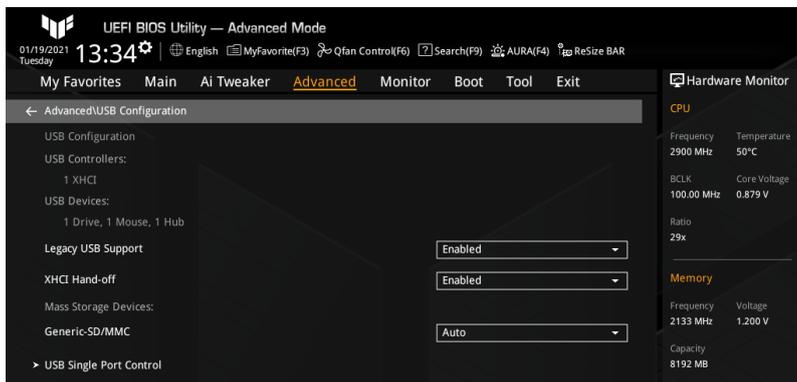
欲开启 Re-Size BAR Support 以利用完整的 GPU 内存，请至 Boot 菜单关闭 CSM (Compatibility Support Module)。

SR-IOV Support

本项目用来开启或关闭 Single Root IO 虚拟化支持。这需要系统具备支持 SR-IOV 的 PCIe 设备。设置值有：[Disabled] [Enabled]

7.9 USB 设备设置 (USB Configuration)

本菜单中的项目显示并可让您变更 USB 相关功能。



Legacy USB Support

设置值有：[Enabled] [Disabled] [Auto]

[Enabled] 开启 Legacy USB 支持。

[Disabled] USB 设备仅在 EFI 应用程序中可用。

[Auto] 系统可以在开机时便自动侦测是否有 USB 设备存在。若侦测到 USB 设备，则 Legacy USB 支持开启。

XHCI Hand-off

这是对于不具备 XHCI hand-off 支持的操作系统的一种解决方法。XHCI 所有权变更必须由 XHCI 驱动程序声明。设置值有：[Enabled] [Disabled]



以下项目只有当您在主板上安装了大容量存储设备时才会出现，且若您将 Legacy USB Support 设为 [Disabled]，以下项目将不能访问。

Mass Storage Devices: Generic-SD/MMC

本项目用来设置主板上安装的大容量存储设备的仿真类型。[Auto] 按照设备的媒体格式来仿真设备。光驱会被仿真为 CDROM，无媒体的驱动器将根据他们的驱动器类型进行仿真。设置值有：[Auto] [Floppy] [Forced FDD] [Hard Disk] [CD-ROM]

USB Single Port Control

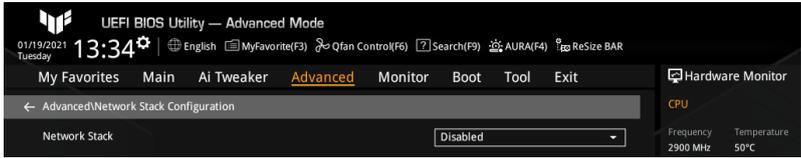
本项目用来开启或关闭相应的 USB 端口以将设备连接报告给控制器。

U32G2_3(4) / USB3.2_5 / U32G1_7(~10) / USB11(/12) / U32G2X2_1

本项目用来开启或关闭选中的 USB 接口。设置值有：[Disabled] [Enabled]

7.10 网络堆栈设置 (Network Stack Configuration)

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



网络堆栈 (Network Stack)

本项目用来开启或关闭 UEFI 网络堆栈。设置值有：[Disabled] [Enabled]



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

IPv4 PXE Support

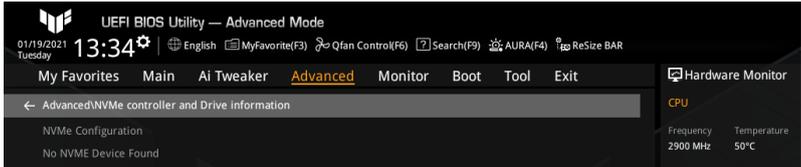
本项目用来开启或关闭 IPv4 PXE 启动支持。若本项目设置为 [Disabled]，将不创建 IPv4 PXE 启动选项。设置值有：[Disabled] [Enabled]

IPv6 PXE Support

本项目用来开启或关闭 IPv6 PXE 启动支持。若本项目设置为 [Disabled]，将不创建 IPv6 PXE 启动选项。设置值有：[Disabled] [Enabled]

7.11 NVMe 设置 (NVMe Configuration)

本菜单显示所连接设备的 NVMe 控制器与驱动器信息。若未侦测到 NVMe 设备，本画面显示 No NVMe Device Found。

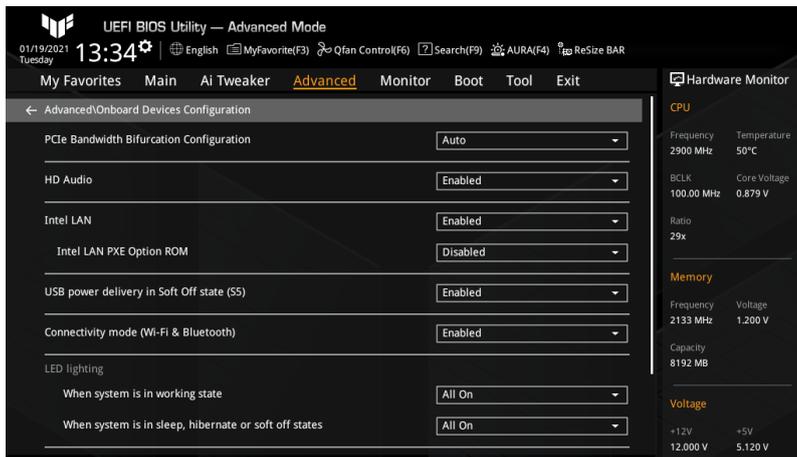


7.12 内置设备设置 (Onboard Devices Configuration)

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。



PCIe Bandwidth Bifurcation Configuration

设置值有：[Auto] [X8/X8] [PCIe RAID mode]

[Auto] 运行全 PCIe X16 模式。

[X8/X8] PCIEX16_1 运行 X8/X8 模式。

[PCIe RAID mode] 最多可侦测到安装于 Hyper M.2 X16 系列卡上的三个 SSD。

HD Audio

本项目用来开启或关闭高保真音频 (HDA) 设备。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

[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 网络。设置值有：[Disabled] [Enabled]



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

Intel LAN PXE Option ROM

本项目用来开启或关闭 Intel LAN PXE OPROM。设置值有：[Disabled] [Enabled]

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：[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

本项目用来设置 RGB LED 灯效。

When system is in working state

设置值有：[All On] [Stealth Mode] [Aura Only] [Aura Off]

When system is in sleep, hibernate or soft off states

设置值有：[All On] [Stealth Mode] [Aura Only] [Aura Off]

[All On] 所有指示灯正常工作。

[Stealth Mode] 所有指示灯关闭。

[Aura Only] RGB 指示灯正常工作，而功能性指示灯关闭。

[Aura Off] 所有功能性指示灯正常工作，而 RGB 指示灯关闭。



RGB 接头与可寻址 RGB 接头仅在 S0（运行）状态下工作。

M.2_2 Configuration

设置值有：[Auto] [SATA] [PCIe]

[Auto] 自动侦测 M.2_2 设备模式。若侦测到 SATA 模式设备，SATA6G_2 接口将无法使用。

[SATA] 仅支持 M.2_2 SATA 设备。请注意：SATA6G_2 接口无法在此模式下使用。

[PCIe] 仅支持 M.2_2 PCIe 设备。

M.2_3 & SATA6G_56 switch

设置值有：[Auto] [M.2_3] [SATA6G_5 & SATA6G_6]

[Auto] 自动侦测安装的设备。当 M.2_3 插槽与 SATA6G_5 或 SATA6G_6 插槽都安装了设备时，SATA6G_56 默认将无法使用。

[M.2_3] M.2_3 与 SATA6G_56 共享带宽。当 M.2_3 插槽被占用时，SATA6G_56 接口将无法使用。

[SATA6G_5 & SATA6G_6] SATA6G_56 与 M.2_3 共享带宽。当 SATA6G_5 或 SATA6G_6 被占用时，M.2_3 将无法使用。

Serial Port Configuration

本项目用来设置串口参数。



Serial Port Configuration 下面的选项仅在主板支持串口（COM）接口时才会生效。

Serial Port

本项目用来开启或关闭串口。设置值有：[On] [Off]



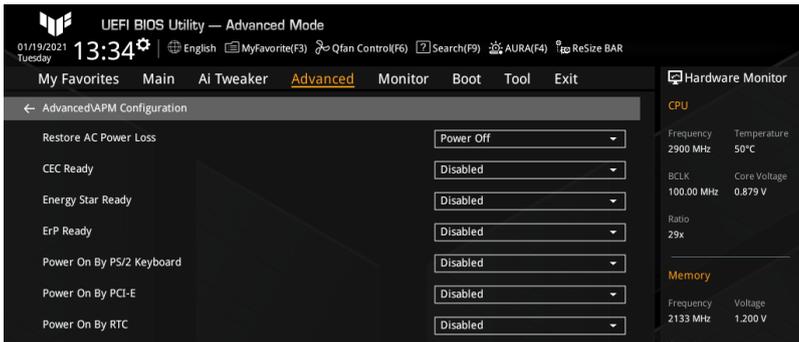
以下项目只有在 Serial Port 设置为 [On] 时才会出现。

Change Settings

本项目用来为 Super I/O 设备选择一个最佳设置。设置值有：[IO=3F8h; IRQ=4] [IO=2F8h; IRQ=3] [IO=3E8h; IRQ=4] [IO=2E8h; IRQ=3]

7.13 高级电源管理设置 (APM Configuration)

本菜单中的项目可用来调整高级电源管理 (APM) 设置。



Restore AC Power Loss

本项目可让您选择系统在电源中断之后再重新通电时的电源状态。设置值有：[Power On] [Power Off] [Last State]

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]

Energy Star Ready

设置值有：[Disabled] [Enabled]

ErP Ready

让您在 S4/S5 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 指示灯与 RGB/可寻址 RGB 接头也将被关闭。设置值有：[Disabled] [Enable(S4+S5)] [Enable(S5)]

Power On By PS/2 Keyboard

本项目用来开启或关闭 PS/2 键盘唤醒功能，或选择一种方式用 PS/2 键盘唤醒系统。设置值有：[Disabled] [Space Bar] [Ctrl-Esc] [Power Key]

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。开启后，您可使用 <+> 或 <-> 键或直接输入有效范围内的数字，以自行设置时间让系统自动开机。设置值有：[Disabled] [Enabled]



以下项目只有在 Power On By RTC 设置为 [Enabled] 时才会出现。

RTC Alarm Date (Days)

本项目用来设置 RTC 闹钟的日期（天）。[0] 代表“每天”。设置值有：[0] - [31]

- Hour

设置值有：[0] - [23]

- Minute

设置值有：[0] - [59]

- Second

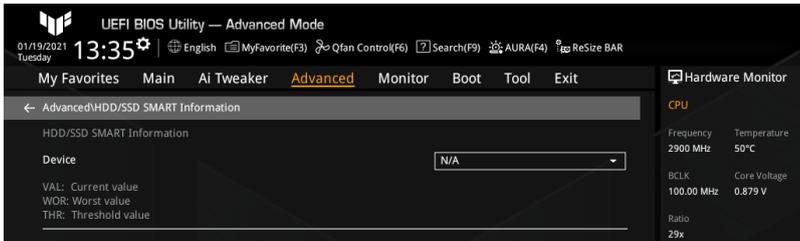
设置值有：[0] - [59]

7.14 硬盘/固态硬盘 SMART 信息 (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。

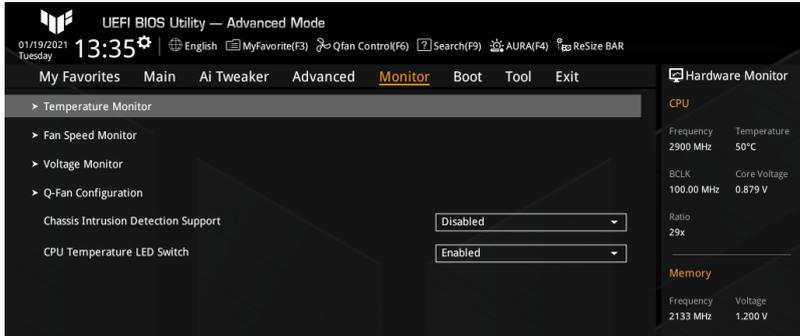


Device

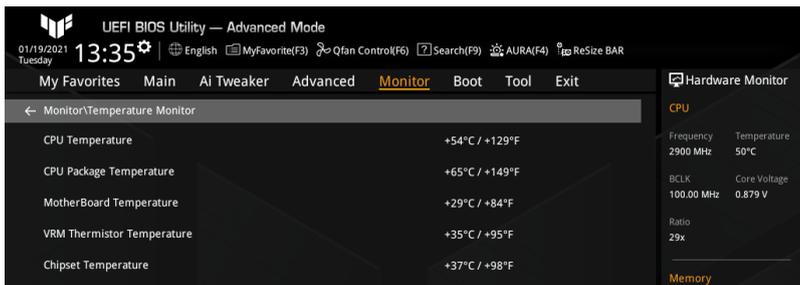
本项目用来选择一个设备并显示该设备的 SMART 信息。若主板上未侦测到硬盘/固态硬盘设备，此栏位显示 [N/A]。

8 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。



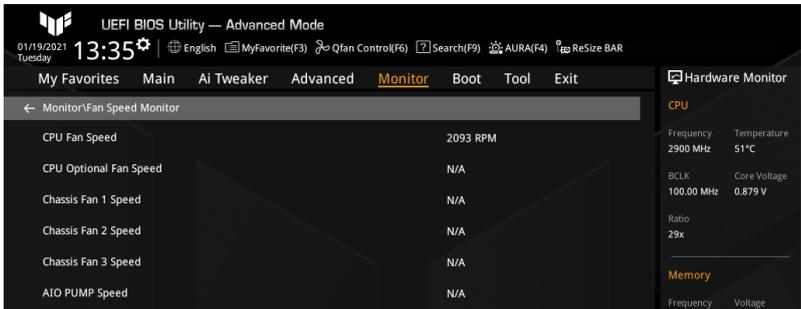
8.1 温度监控 (Temperature Monitor)



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

主板配备的温度传感器，可自动检测并且显示中央处理器、处理器封装、主板、VRM与芯片组温度。若您不想检测这个项目，请选择 [ignore]。

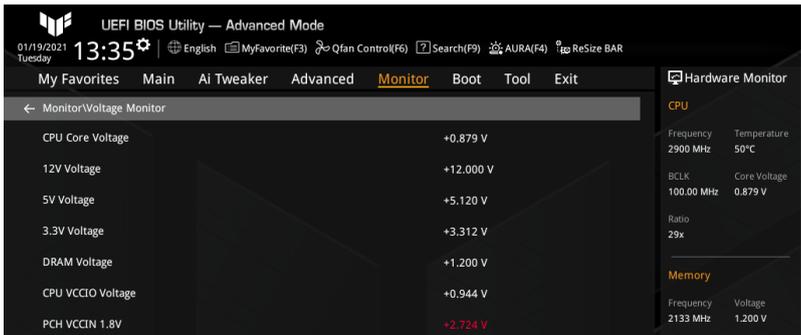
8.2 风扇转速监控 (Fan Speed Monitor)



CPU Fan Speed / CPU Optional Fan Speed / Chassis Fan 1(~3) Speed / AIO PUMP 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告，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。若您不想检测这个项目，请选择 [Ignore]。

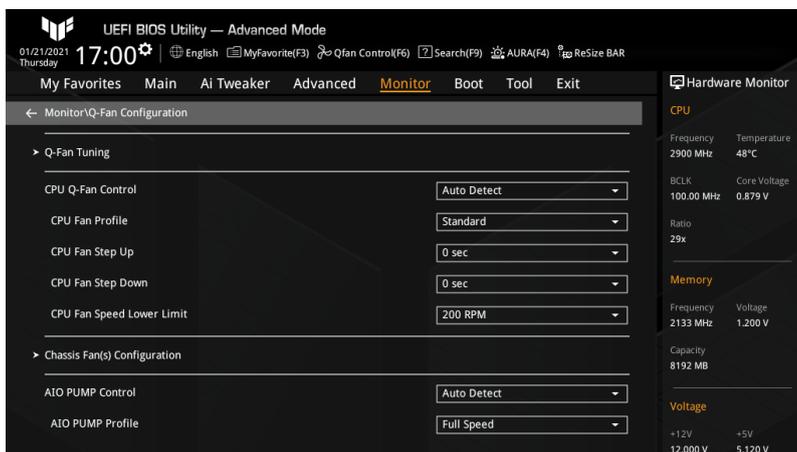
8.3 电压监控 (Voltage Monitor)



CPU Core Voltage / 12V Voltage / 5V Voltage / 3.3V Voltage / DRAM Voltage / CPU VCCIO Voltage / PCH VCCIO 1.8V [xx.xxx 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。若您不想检测这个项目，请选择 [Ignore]。

8.4 Q-Fan 设置 (Q-Fan Configuration)



Q-fan Tuning

选择本项目并按下 <Enter>，出现一个弹出窗口。点击 OK 按钮允许系统自动侦测最低速度并设置每个风扇的最小占空比。



调整过程可能需要 2-5 分钟，在此过程中请不要关闭或重启系统。

CPU Q-Fan Control

本项目用来设置处理器风扇 Q-Fan 控制模式。设置值有：[Auto Detect] [DC Mode] [PWM Mode]

[Auto Detect] 侦测安装的处理器风扇类型并自动切换控制模式。

[DC mode] 启动对 3-pin 风扇的 DC 模式控制。

[PWM mode] 启动对 4-pin 风扇的 PWM 模式控制。

CPU Fan Profile

本项目让您为指定风扇选择一个适当的性能等级。设置值有：[Standard] [Silent] [Turbo] [Full Speed] [Manual]



若您想要将 CPU FAN Profile 设为 [Manual]，建议您当处理器温度超过 75° C 时，将风扇/水泵的占空比设为 100%。请注意：当风扇/水泵占空比不足导致过热，会造成处理器性能限制。



当您将 CPU Fan Profile 设置为 [Full Speed] 时，以下项目不会出现。

CPU Fan Step Up/Down

本项目用来设置处理器风扇的加速/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

本项目用来设置处理器风扇的最低速度警告值。当达到这个最低速度时，会出现警告信息。若设置为 [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 设置为 [Manual] 时才会出现。
- 使用 <+> / <-> 键调整设置值或为以下每个项目在有效范围内输入所需的设置值。

CPU Upper Temperature

本项目用来设置处理器温度上限。当温度源温度高于上限时，处理器风扇会以最大占空比运行。设置值有：[0] - [100]



温度上限不能低于温度下限。

CPU Fan Max. Duty Cycle (%)

本项目用来设置当温度源温度高于上限时，风扇的最大占空比。当温度源温度高于上限时，处理器风扇将以最大占空比运行。设置值有：[20] - [100]

CPU Middle Temperature

本项目用来设置处理器中间温度。当温度源温度高于此限制时，处理器风扇将以中间占空比运行。设置值有：[0] - [100]

CPU Fan Middle Duty Cycle (%)

本项目用来设置当温度源温度高于中间温度时，风扇的中间占空比。当温度源温度高于中间限制时，处理器风扇将以中间占空比运行。设置值有：[20] - [100]

CPU Lower Temperature

本项目用来设置处理器最低温度。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。设置值有：[0] - [100]

CPU Fan Min. Duty Cycle (%)

本项目用来设置最小风扇占空比。当温度低于下限时，处理器风扇会以最小占空比运行。设置值有：[20] - [100]

Chassis Fan(s) Configuration

本项目用来设置机箱风扇设置。



机箱风扇数量随主板型号而异。

Chassis Fan 1(~3) Q-Fan Control

这些项目用来设置机箱风扇的控制模式。

设置值有：[Auto Detect] [DC Mode] [PWM Mode]

[Auto Detect] 侦测安装的机箱风扇类型并自动切换控制模式。

[DC mode] 启动对 3-pin 风扇的 DC 模式控制。

[PWM mode] 启动对 4-pin 风扇的 PWM 模式控制。

Chassis Fan 1(~3) Profile

本项目用来为机箱风扇设置适当的性能等级。



若 Chassis FAN 1(~3) Profile 设为 [Manual]，建议您当处理器温度超过 75° C 时，将风扇/水泵的占空比设为 100%。请注意：当风扇/水泵占空比不足导致过热，会造成处理器性能限制。



当您将 Chassis Fan 1(~3) Profile 设置为 [Full Speed] 时，以下项目不会出现。

Chassis Fan 1(~3) Q-Fan Source

机箱风扇将按照选定的温度源进行控制。设置值有：[CPU] [MotherBoard] [VRM] [Chipset] [Multiple Sources]



以下项目只有在 Chassis Fan 1(~3) Q-Fan Source 设置为 [Multiple Sources] 时才会出现。

Temperature Source 1(~3)

在多个温度源中选择三个（最多）温度源后，机箱风扇将自动根据最高的温度来改变速度。设置值有：[CPU] [MotherBoard] [VRM] [Chipset] [N/A]

Chassis Fan 1(~3) Step Up/Down

本项目用来设置机箱风扇的加速/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

本项目用来设置机箱风扇的最低速度警告值。当达到这个最低速度时，会出现警告信息。若设置为 [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 1-3 Profile 设置为 [Manual] 时才会出现。
- 使用 <+> / <-> 键调整设置值或为以下每个项目在有效范围内输入所需的设置值。

Chassis Fan 1(~3) Upper Temperature

本项目用来设置机箱温度上限。当温度源高于上限时，机箱风扇将以最大占空比运行。设置值有：[0] - [100]



温度上限不能低于温度下限。

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

本项目用来设置当温度源温度高于上限时，风扇的最大占空比。当温度源温度高于上限时，机箱风扇将以最大占空比运行。设置值有：[0] - [100]

Chassis Fan 1(~3) Middle Temperature

本项目用来设置中间温度。当温度源温度高于此限制时，机箱风扇将以中间占空比运行。设置值有：[0] - [100]

Chassis Fan 1(~3) Middle Duty Cycle (%)

本项目用来设置当温度源温度高于中间温度时，风扇的中间占空比。当温度源温度高于中间限制时，机箱风扇将以中间占空比运行。设置值有：[0] - [100]

Chassis Fan 1(~3) Lower Temperature

本项目用来设置最低温度。当温度源温度低于下限时，机箱风扇会以最小占空比运行。设置值有：[0] - [100]

Chassis Fan 1(~3) Min Duty Cycle (%)

本项目用来设置最小风扇占空比。当温度低于下限时，机箱风扇会以最小占空比运行。设置值有：[0] - [100]

AIO PUMP Control

本项目用来设置 AIO PUMP 风扇控制模式。设置值有：[Auto Detect] [DC Mode] [PWM Mode]

[Auto Detect] 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 风扇的 DC 模式控制。

[PWM mode] 启动对 4-pin 风扇的 PWM 模式控制。

AIO PUMP Profile

本项目让您为 AIO PUMP 风扇选择一个适当的性能等级。设置值有：[Standard] [Silent] [Turbo] [Full Speed] [Manual]



若 AIO PUMP Profile 设为 [Manual]，建议您当处理器温度超过 75° C 时，将风扇/水泵的占空比设为 100%。请注意：当风扇/水泵占空比不足导致过热，会造成处理器性能限制。



若您将 AIO PUMP Profile 设置为 [Full Speed]，以下项目不会出现。

AIO PUMP Fan Q-Fan Source

AIO PUMP 风扇将按照选定的温度源进行控制。设置值有：[CPU] [MotherBoard] [VRM] [Chipset] [Multiple Sources]



以下项目只有在 AIO PUMP Fan Q-Fan Source 设置为 [Multiple Sources] 时才会出现。

Temperature Source 1(~3)

在多个温度源中选择三个（最多）温度源后，AIO PUMP 风扇将自动根据最高的温度来改变速度。设置值有：[CPU] [MotherBoard] [VRM] [Chipset] [N/A]

AIO PUMP Step Up/Down

本项目用来设置 AIO PUMP 风扇的加速/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]

AIO PUMP Speed Low Limit

本项目用来设置 AIO PUMP 风扇的最低速度警告。当达到这个最低速度时，会出现警告信息。若设置为 [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 设置为 [Manual] 时才会出现。
- 使用 <+> / <-> 键调整设置值或为以下每个项目在有效范围内输入所需的设置值。

AIO PUMP Upper Temperature

本项目用来设置 AIO PUMP 温度上限。当温度源温度高于上限时，AIO PUMP 风扇会以最大占空比运行。设置值有：[0] - [100]



温度上限不能低于温度下限。

AIO PUMP Max. Duty Cycle (%)

本项目用来设置当温度源温度高于上限时，风扇的最大占空比。当温度源温度达到上限时，AIO PUMP 风扇将以最大占空比运行。设置值有：[60] - [100]

AIO PUMP Middle Temperature

本项目用来设置中间温度。当温度源温度高于此限制时，AIO PUMP 风扇将以中间占空比运行。设置值有：[0] - [100]

AIO PUMP Middle Duty Cycle (%)

本项目用来设置当温度源温度高于中间温度时，风扇的中间占空比。当温度源温度达到中间限制时，AIO PUMP 风扇将以中间占空比运行。设置值有：[60] - [100]

AIO PUMP Lower Temperature

本项目用来设置最低温度。当温度源温度低于下限时，AIO PUMP 风扇将以最小占空比运行。设置值有：[0] - [100]

AIO PUMP Min Duty Cycle (%)

本项目用来设置最小风扇占空比。当温度源温度低于下限时，AIO PUMP 风扇将以最小占空比运行。设置值有：[60] - [100]

Chassis Intrusion Detection Support

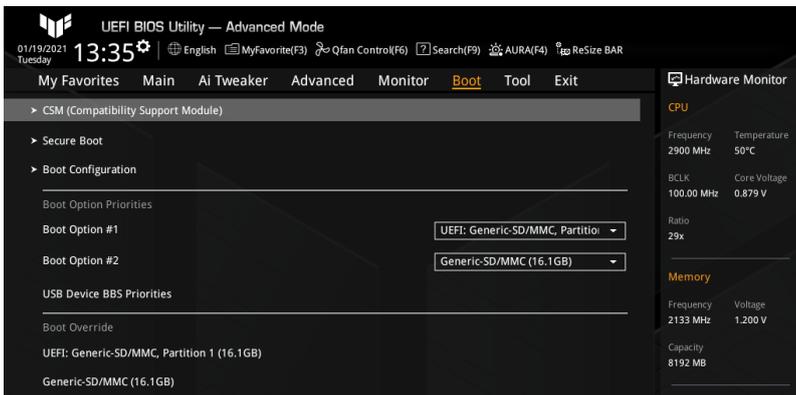
本项目用来开启或关闭机箱开启侦测功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

CPU Temperature LED Switch

本项目用来开启或关闭处理器温度 LED 指示灯。开启此项后，指示灯亮起代表处理器温度过高。设置值有：[Disabled] [Enabled]

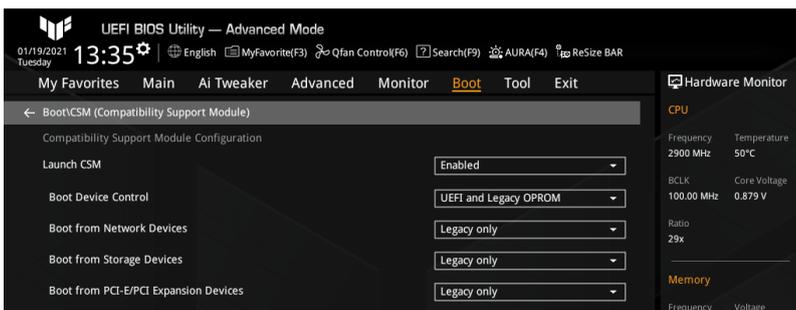
9 启动菜单 (Boot)

本菜单可让您变更系统启动设备与相关功能。



9.1 CSM (兼容性支持模块)

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



Launch CSM

设置值有：[Disabled] [Enabled]

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

[Disabled] 关闭此功能。



根据 Microsoft 安全启动的规定，在将 Launch CSM 设置为 [Disabled] 之前，请确保基于 PCI-E 的存储设备（包括 M.2 SSD）中已包含 Microsoft 签名的 UEFI 驱动程序。否则，基于 PCI-E 的存储设备将仅能用于数据存储用途。请联系 PCI-E 存储设备供应商获得 UEFI 驱动程序可用性的更多详细信息。



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

Boot Device Control

本项目可根据设备规格选择设备启动模式。设备以及所选模式将出现在启动优先级列表中。设置值有：[UEFI and Legacy OPROM] [Legacy OPROM only] [UEFI only]

Boot from Network Devices

本项目用来选择内置网络控制器与安装的网卡的类型。网络设备在系统启动过程中将运行于选定类型。若您希望加速启动而在开机自检（POST）过程中不运行网络设备，请将本项目设为 [Ignore]。设置值有：[Ignore] [UEFI only] [Legacy only]

Boot from Storage Devices

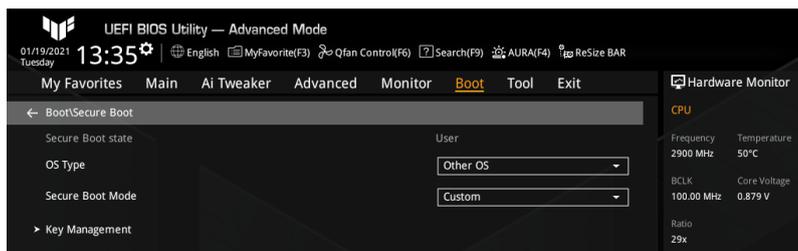
本项目用来选择在系统启动过程中，存储设备将首先运行的类型。若您希望加速启动而在开机自检（POST）过程中不运行存储设备，请将本项目设为 [Ignore]。建议您根据设备规格选择 [Legacy only] 或 [UEFI only] 以获得最佳的稳定性。设置值有：[Ignore] [UEFI only] [Legacy only]

Boot from PCI-E/PCI Expansion Devices

本项目用来选择在系统启动过程中，PCI-E/PCI 扩展设备将首先运行的类型。设置值有：[Ignore] [UEFI only] [Legacy only]

9.2 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，避免受到未授权的用户与恶意软件的危害。



OS Type

本项目用来选择您所安装的操作系统。设置值有：[Other OS] [Windows UEFI mode]

[Other OS] 在 Windows® 非 UEFI 模式与其他 Microsoft® 安全启动不兼容操作系统中启动时获得最佳功能。

[Windows UEFI mode] 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。



Microsoft® 安全启动功能仅在 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，安全启动策略变量可以由实际存在的用户配置，而无需进行完全身份验证。设置值有：[Standard] [Custom]



以下项目只有在 Secure Boot Mode 设置为 [Custom] 时才可访问。

Key Management

本项目用来管理安全启动密钥。



以下项目只有在所有安全启动密钥都被侦测到时才会出现。

Install Default Secure Boot Keys

本项目用来加载默认安全变量。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。



只有当加载安全参数后，以下项目才可以访问。

Clear Secure Boot keys

本项目可清除所有默认安全启动密钥。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。

Save all Secure Boot variables

本项目用来将安全启动策略参数的 NVRAM 内容保存至目标文件系统设备的根文件夹中的文件（以 EFI_SIGNATURE_LIST 数据格式）。按下 <Enter> 会出现一个显示可用文件系统的窗口。选择一个文件系统，并使用左右方向键选择 [Yes] 或 [No]，接着按下 <Enter> 确认。

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

本项目用来将 PK 保存至目标文件系统设备。

Set New Key

按下 <Enter> 会出现一个弹出窗口。选择 [Yes] 将加载出厂默认 PK，或选择 [No] 以从目标文件系统设备加载 PK。

Delete key

本项目用来删除 NVRAM 中的 PK。



删除 PK 会将系统重置为设置/审核模式。



PK 文件须为 UEFI 变量格式。

KEK Management

KEK (密钥交换密钥) 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

本项目用来将 KEK 保存至目标文件系统设备。

Set New Key

按下 <Enter> 会出现一个弹出窗口。选择 [Yes] 将加载出厂默认 KEK，或选择 [No] 以从目标文件系统设备加载 KEK。

Append Key

按下 <Enter> 会出现一个弹出窗口。选择 [Yes] 将加载出厂默认 KEK，或选择 [No] 以从目标文件系统设备中加载附加 KEK，用于附加 db 与 dbx 加载管理。

Delete key

本项目用来删除 NVRAM 中的 KEK。选择 [Yes] 将删除此变量，或选择 [No] 以选择一个要从密钥数据库中删除的证书。



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，可加载后运行。

Save To File

本项目用来将 db 保存至目标文件系统设备。

Set New Key

按下 <Enter> 会出现一个弹出窗口。选择 [Yes] 将加载出厂默认 db，或选择 [No] 以从目标文件系统设备加载 db。

Append Key

按下 <Enter> 会出现一个弹出窗口。选择 [Yes] 将加载出厂默认 db，或选择 [No] 以从目标文件系统设备中加载附加 db，用于附加 db 与 dbx 加载管理。

Delete key

本项目用来删除 NVRAM 中的 db。选择 [Yes] 将删除此变量，或选择 [No] 以选择一个要从密钥数据库中删除的证书。



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加载之被禁止的图片图像。

Save To File

本项目用来将 dbx 保存至目标文件系统设备。

Set New Key

按下 <Enter> 会出现一个弹出窗口。选择 [Yes] 将加载出厂默认 dbx，或选择 [No] 以从目标文件系统设备加载 dbx。

Append Key

按下 <Enter> 会出现一个弹出窗口。选择 [Yes] 将加载出厂默认 dbx，或选择 [No] 以从目标文件系统设备中加载附加 dbx，用于附加 db 与 dbx 加载管理。

Delete key

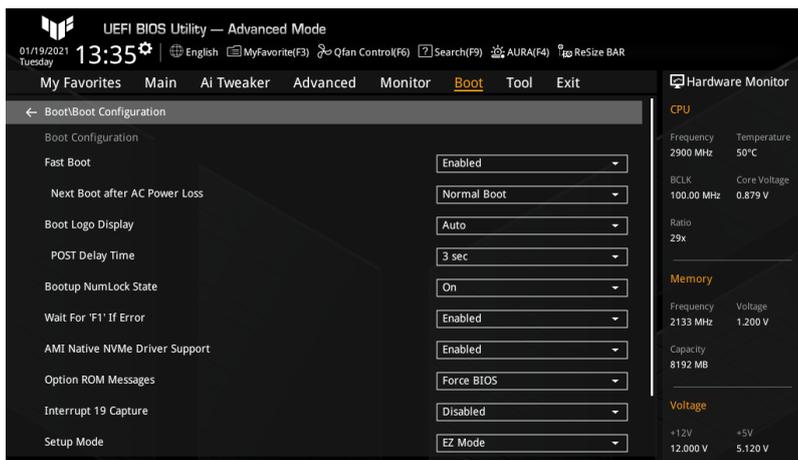
本项目用来删除 NVRAM 中的 dbx。选择 [Yes] 将删除此变量，或选择 [No] 以选择一个要从密钥数据库中删除的证书。



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。

9.3 Boot Configuration

本菜单中的项目可用于进行启动相关设置。



Fast Boot

本项目用来开启或关闭启动时仅初始化启动主动启动选项所需的最少设备。设置值有：[Disabled] [Enabled]



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

Next Boot after AC Power Loss

设置值有：[Normal Boot] [Fast Boot]

[Normal Boot] 电源中断后，在下次启动时恢复至正常启动速度。

[Fast Boot] 电源中断后，在下次启动时加快启动速度。

Boot Logo Display

设置值有：[Auto] [Full Screen] [Disabled]

[Auto] 根据 Windows 的要求自动调整开机画面大小。

[Full Screen] 开机画面最大化。

[Disabled] 在开机自检过程中隐藏开机画面。



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

本项目可以让您选择 POST 的等候时间，以更快进入 BIOS。您仅可以在正常启动下运行 POST 延后功能。设置值有：[0 sec] - [10 sec]



以下项目只有在 Boot Logo Display 项目设置为 [Disabled] 且 Wait For 'F1' If Error 项目设置为 [Enabled] 时才会出现。

POST Report

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

Bootup 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。设置值有：[Disabled] [Enabled]

AMI Native NVMe Driver Support

本项目用来开启或关闭 AMI 原生 NVMe 驱动程序。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Option ROM Messages

设置值有：[Force BIOS] [Keep Current]

[Force BIOS] 在开机自检 (POST) 过程中，option ROM 信息将会显示。

[Keep Current] 在开机自检 (POST) 过程中，只显示 ASUS Logo。

Interrupt 19 Capture

本项目用来开启或关闭 option ROM 以捕获中断 19。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Setup Mode

本项目可让您在开机自检之后选择 BIOS 的默认设置模式。设置值有：[Advanced Mode] [EZ Mode]

Boot Sector (MBR/GPT) Recovery Policy

本项目用来选择启动扇区策略。设置值有：[Auto Recovery] [Local User Control]

[Auto Recovery] 按照 UEFI 规则。

[Local User Control] 允许您进入设置页面并选择启动扇区 (MBR/GPT) 恢复策略以在下次启动时恢复 MBR/GPT。



以下项目只有在 Boot Sector (MBR/GPT) Recovery Policy 项目设置为 Local User Control 时才会出现。

Next Boot Recovery Action

允许您选择下次启动时 MBR/GPT 的恢复动作。若选择 [Recovery]，会出现一个确认信息。若您希望在下次启动时运行启动扇区恢复，请选择 [Yes]，或选择 [No] 取消。设置值有：[Skip] [Recovery]



请注意：在恢复过程之后，当前的 GPT 头将无法恢复。

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。



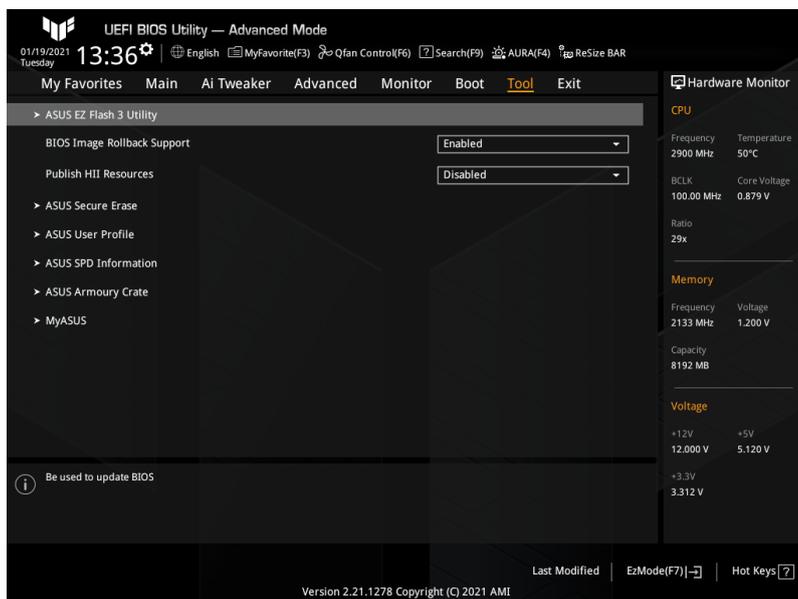
- 欲进入 Windows® 操作系统安全模式时，请在开机自检 (POST) 时按下 <F8> (Windows® 8 不支持这项功能)。
 - 开机时您可以在 ASUS Logo 出现时按下 <F8> 选择启动设备。
-

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。

10 工具菜单 (Tool)

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



ASUS EZ Flash 3 Utility

本项目可让您更新 BIOS。



请参考"12.2 华硕 EZ Flash 3"的说明。



- 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。

BIOS Image Rollback Support

设置值有：[Enabled] [Disabled]

[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：[Enabled] [Disabled]

ASUS Secure Erase

由于积累的文件和频繁的数据写入，固态硬盘速度性能可能会随时间降低。安全清除功能可清除固态硬盘，并将其还原为出厂默认设置，以维持良好速度。

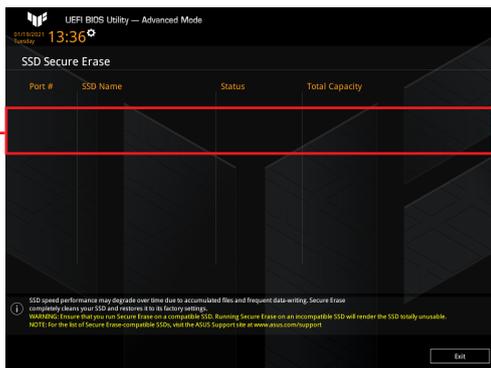


请确认您在兼容的固态硬盘上运行安全清除功能。在不兼容的固态硬盘上运行安全清除功能可能导致固态硬盘完全无法使用。



- 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。
- 请至华硕支持网站 www.asus.com.cn/support 查询支持华硕安全清除功能的固态硬盘的完整列表。

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）。

ASUS User Profile

本菜单可让您保存或加载 BIOS 设置，并显示用户设置文件的状态。

Load from Profile

本项目可以让您加载先前保存在 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】来加载文件。



当 BIOS Flash 中至少有一个 BIOS 设置文件可用时，以上项目才能访问。

Profile Name

本项目用来为当前 BIOS 设置输入设置文件名称。

Save to Profile

本项目可以让您将当前的 BIOS 设置保存为一个设置文件。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

本项目可以从 USB 存储设备加载 BIOS 设置，或将当前 BIOS 设置保存至 USB 存储设备中。

- 从 USB 存储设备中选择您希望加载的 BIOS 设置文件，然后按下 <Enter> 键，接着选择【Yes】开始加载。
- 选择要保存当前 BIOS 设置的 USB 存储设备或文件夹，若要保存当前 BIOS 设置为 *.txt 文件，请按 <CTRL> + <F2>；或按 <F2> 将其保存为 *.COM 文件。输入设置文件名称，然后选择 [OK]。

ASUS SPD Information

本项目可让您查看 DRAM SPD 信息。

DIMM Slot Number

本项目可选择内存插槽以显示当前安装在此插槽中的内存模块信息。设置值有：[DIMM_A1] [DIMM_A2] [DIMM_B1] [DIMM_B2]

ASUS Armoury Crate

Download & Install ARMOURY CRATE app

本项目可让您开启华硕 Armoury Crate 下载过程。Armoury Crate 应用程序可帮助您管理与下载主板最新的驱动程序与应用程序更新。设置值有：[Disabled] [Enabled]

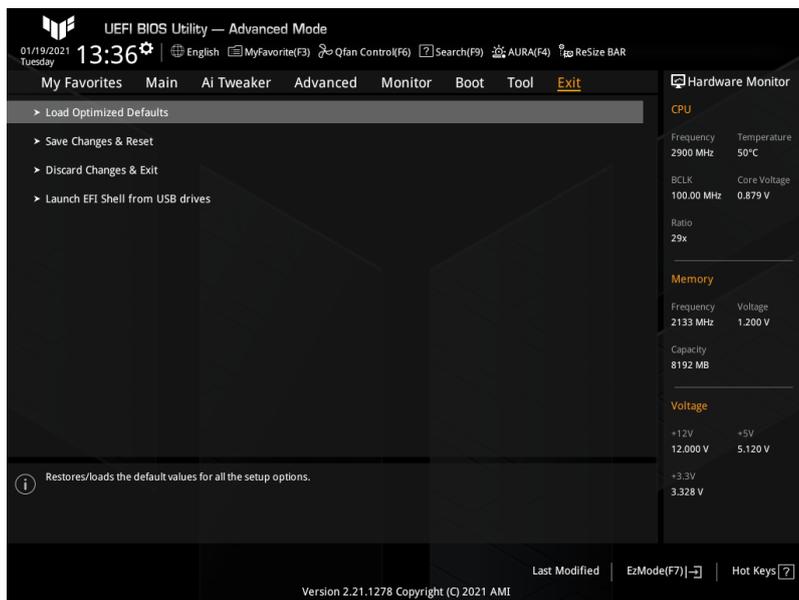
MyASUS

Download & Install MyASUS service & app

本项目可让您开启或关闭 MyASUS 下载过程。MyASUS 提供全方位的产品服务，帮助用户解决产品问题，优化产品使用效能，重组 ASUS 软件，保持干净的桌面以及更宽广的储存空间。设置值有：[Disabled] [Enabled]

11 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

本选项可让您加载每个设置项目的默认值。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] 以加载默认值。

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 [OK] 以放弃任何设置并加载原先保存的设置，同时退出 BIOS 设置程序。

Launch EFI Shell from USB drives

本项目可以让您从一个可用的文件系统设备中启动 EFI Shell 应用程序 (Shell.efi)。

12 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/>) 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。

12.1 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。
-

12.2 华硕 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. 按左/右方向键切换到【Drive】区域。
4. 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。
5. 按左/右方向键切换到【Folder】区域。
6. 按上/下方向键找到最新 BIOS 文件，接着按下 <Enter> 键开始更新 BIOS。更新完成后重新启动电脑。

12.3 华硕 CrashFree BIOS 3

华硕最新自行研发的 CrashFree BIOS 3 工具程序，让您在当 BIOS 程序与数据被病毒入侵或损坏时，可以轻松地从含有最新或原始 BIOS 文件的 USB 闪存盘中恢复 BIOS 程序的数据。

恢复 BIOS 程序：

1. 请至 <https://www.asus.com.cn/support/> 下载适用于本主板的最新 BIOS 版本。
2. 将 BIOS 文件改名为 ASUS.CAP 或 XXXXX.CAP 并将重命名后的 BIOS 文件复制到 USB 闪存盘中。



CAP 文件的名称因型号而异。具体名称请参考主板的用户手册。

3. 启动系统。
4. 将保存有 BIOS 文件的 USB 闪存盘插入 USB 接口。
5. 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。
6. 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> 来加载默认的 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！
