



AMD 800 系列 BIOS

用户指南

主板

目录

UEFI BIOS	4
UEFI 优势	4
不兼容的 UEFI 情况	4
如何找到 BIOS 版本?	4
BIOS 设置	5
进入 BIOS 设置	5
功能键	5
BIOS 设置模式	6
EZ 模式	6
Game Boost 游戏加速引擎	7
Creation Boost 加速引擎	7
AI Boost 加速引擎	8
AXMP/ EXPO 配置文件	9
M-Flash	10
Favorites 客制化选单功能	12
MSI 性能预设	14
智能按钮	15
配置文件	16
硬件监视器	18
智能风扇配置	19
BIOS Log (日志)	20
语言	21
BIOS 搜索	22
截图	23
启动优先级	24
EZ 开 / 关	25
EZ Config	26
高级模式	27
System Status (系统状态)	28
Advanced (高级)	29
Overclocking menu (超频菜单)	36
Security (安全)	61
Boot (启动)	65
Save & Exit (存储和退出)	66
重启 BIOS	67

更新 BIOS 67

 使用 M-FLASH 更新 BIOS 67

 使用 MSI Center 更新 BIOS 68

 使用更新 BIOS 按钮更新 BIOS 68

修订 69

UEFI BIOS

MSI UEFI BIOS 与 UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) 体系结构兼容。UEFI 具有传统 BIOS 无法实现的许多新功能和优势，未来将完全取代 BIOS。MSI UEFI BIOS 使用 UEFI 作为默认引导模式，充分利用新芯片组的功能。然而，它仍然有一个 CSM (兼容性支持模块) 模式，以兼容旧的设备。这让您在过渡期间用 UEFI 兼容的设备替换旧设备。



除非另有说明，否则本用户指南中的术语 BIOS 指 UEFI BIOS。

UEFI 优势

- 快速启动 - UEFI 可直接启动操作系统，并保存 BIOS 自检过程。同时还消除了 POST 期间切换到 CSM 模式的时间。
- 支持大于 2 TB 的硬盘分区。
- 通过 GUID 分区表 (GPT) 支持 4 个以上的主分区。
- 支持无限数量的分区。
- 支持新设备的全部功能 - 新设备可能不提供向后兼容性。
- 支持安全启动 - UEFI 可检查操作系统的有效性，以确保没有恶意软件篡改启动过程。

不兼容的 UEFI 情况

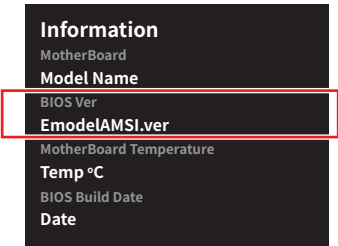
- 32位 Windows 操作系统** - 此主板仅支持 Windows 11 64位操作系统。
- 较旧的显卡** - 系统将检测您的显卡。如果您使用较旧的显卡，它可能会显示一条警告消息 **There is no GOP (Graphics Output protocol) support detected in this graphics card**，在此显卡中未检测到 GOP (Graphics Output protocol) 支持。



我们建议您替换为支持 GOP/UEFI 的显卡或使用板载显卡的 CPU 以使其正常功能。

如何找到 BIOS 版本？

进入 BIOS 后，在信息框中找到 BIOS 版本。



BIOS 设置

在正常情况下，默认设置为系统稳定提供最佳性能。您应该**始终保持默认设置**，以避免可能出现的系统损坏或无法开机，除非您熟悉 BIOS 设置。



注意

- 本手册中的 BIOS 设置界面，选项和设置仅供参考，可能与您所购买的主板而有所不同。有关详细的界面，设置和选项，请参考系统的实际 BIOS 版本。
- 在高级模式下，您可在 BIOS 界面底部查看各项设置的详细说明，了解每个 BIOS 选项的功能作用。为了获得更好的系统性能，BIOS 项目描述不断更新。因此，这些描述可能有些稍微的不同，仅供参考。

进入 BIOS 设置

在开机程序中，当屏幕上出现 **Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu** 信息，按下 **Delete** 键。

功能键

+/-: 增加 / 降低值

Enter: 选择项目

ESC: 退出

Tab: 下一个选择

Ctrl+F: 进入搜索菜单

F1: 主题帮助列表

F2: 添加 / 删除一个最喜欢的项目

F3: 进入 Favorites 客制化选单功能菜单

F4: 进入 CPU 核心中心和内存中心信息菜单

F5: 进入硬件检测菜单

F6: 载入优化设置默认值

F7: 高级模式 and EZ 模式之间切换

F8: 载入超频参数

F9: 保存超频参数

F10: 保存更改并重新启*

F12: 采取截图并将其保存到 U 盘中 (仅适用于 FAT/ FAT32 格式)。

* 按 **F10** 显示一条总结您更改的确认消息。选择 **Yes** 或 **No** 进行确认。

BIOS 设置模式

我们为您配置 BIOS 提供了两种模式：**EZ 模式**和**高级模式**。点击 **EZ 模式 / 高级 (F7)** 模式按钮或按 **F7** 功能键至这两种模式之间切换。

EZ 模式

EZ 模式，它提供了基本的设置功能，便于快速配置，并显示系统基本信息及运行状态。

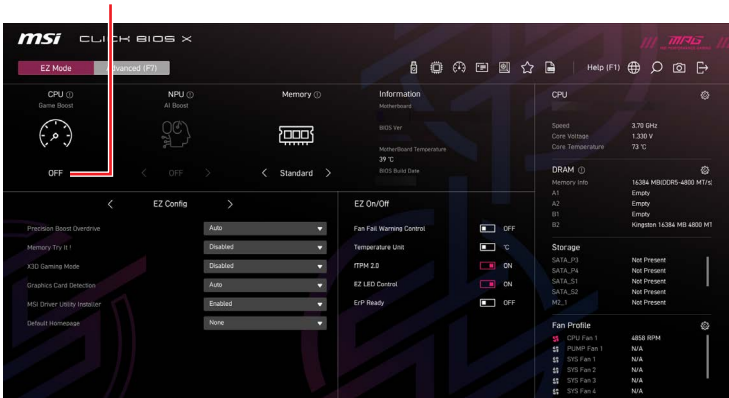


在 EZ Config 菜单或 Favorite 客制化选单功能菜单之间切换。

Game Boost 游戏加速引擎

启用 GAME BOOST 游戏加速引擎后, BIOS 将自动配置 CPU 以实现最佳超频。但是, 此功能仅主板和 CPU 都支持时才可用。

点击此处开启或关闭 GAME Boost 游戏加速引擎 / Creation Boost 加速引擎功能。



激活 **Game Boost 游戏加速引擎** 功能后, 请勿更改超频菜单并且不要加载默认值, 以保持最佳的性能和系统稳定性。

Creation Boost 加速引擎

启用 Creation BOOST 加速引擎以优化性能。

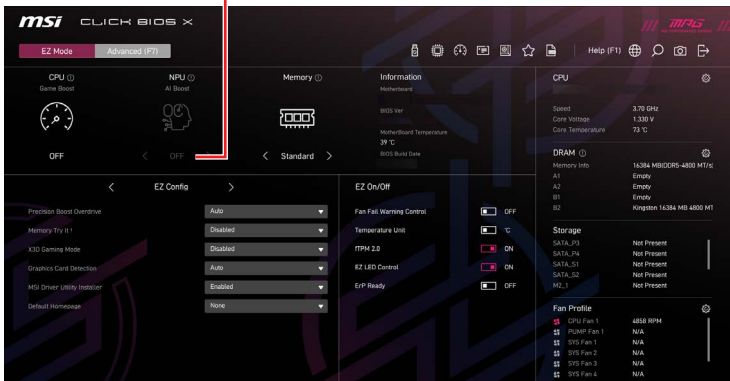


激活 **Creation Boost 加速引擎** 功能后, 请勿更改超频菜单并且不要加载默认值, 以保持最佳的性能和系统稳定性。

AI Boost 加速引擎

启用 AI Boost 加速引擎后, BIOS 将自动配置 NPU 以获得最佳设置, 从而提高 AI 运算性能。但是, 此功能仅主板和 CPU 都支持时才可用。

点击此处开启或关闭 AI OC 功能。

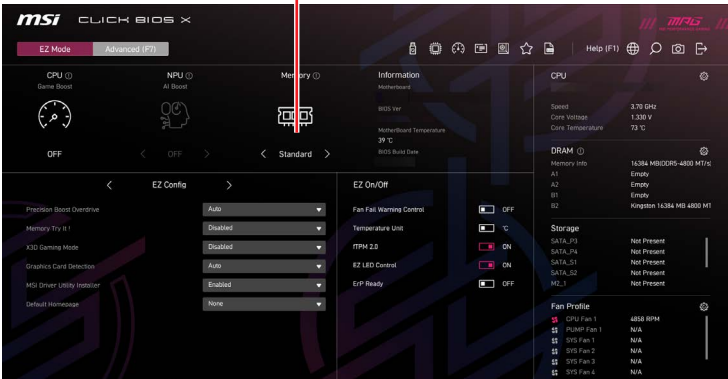


激活 **AI BOOST** 加速引擎功能后, 请勿更改超频菜单并且不要加载默认值, 以保持最佳的性能和系统稳定性。

AXMP/ EXPO 配置文件

它允许您选择内存配置文件以实现内存超频。但是,此功能仅在主板、内存和 CPU 支持时才可用。

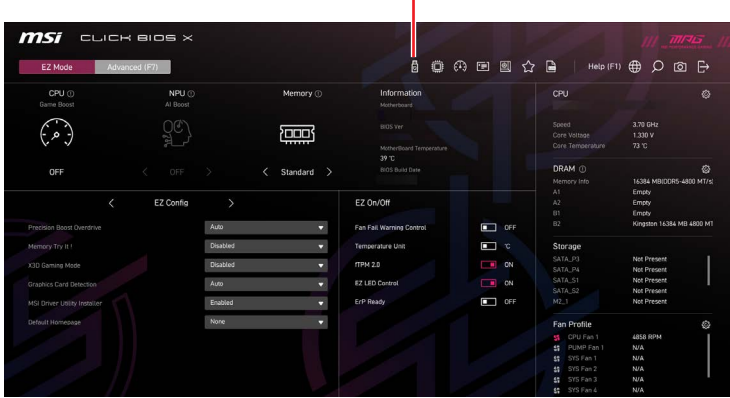
选择内存超频配置文件。



M-Flash

M-Flash 可通过 U 盘轻松更新系统 BIOS。

点击此图标进入 M-Flash 程序。



在开始 M-Flash 过程之前,确保您拥有:

- 容量为 32GB 或以下且格式化为 FAT 32 的 U 盘。



M-Flash 只支持 FAT32 格式, U 盘不应超过 32GB。

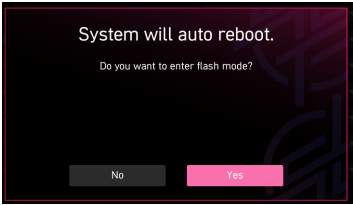
- 一台可以上网的电脑。

请按照以下步骤更新 BIOS:

1. 从 MSI 网站下载与主板型号符合的最新 BIOS 文件,并将其保存到 U 盘。
2. 如果主板配备多重 BIOS 切换开关,请将其切换至目标 BIOS ROM。
3. 将 U 盘插入主板的 USB 端口。
4. 通过以下任一方式进入 flash 模式:
 - 在 POST 过程中重启并按 **Ctrl + F5**,然后点击 **Yes** 以重新启动系统。

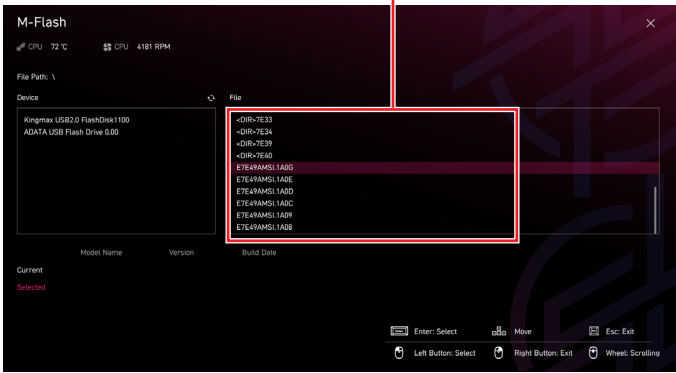
Press <Ctrl+F5> to activate M-Flash for BIOS update.

- 在 POST 过程中重启并按 **Del** 进入 BIOS,然后单击 M-FLASH 按钮并单击 **Yes** 以重新启动。

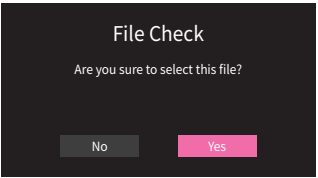


5. 选择 BIOS 文件并按 enter 键。

选择 BIOS 文件。



6. 当出现“File Check”消息提示时,单击 **Yes** 开始 BIOS 更新。

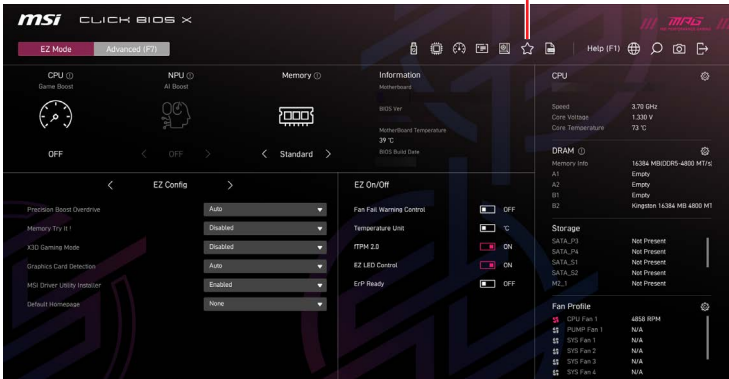


一旦更新达到 100%, 系统会自动重新启动。

Favorites 客制化选单功能

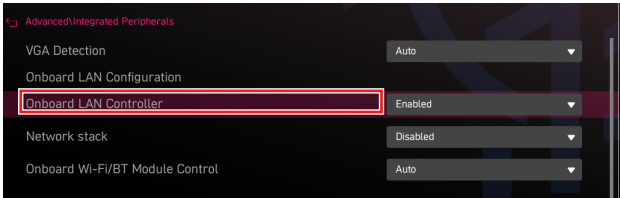
Favorites 客制化选单功能是一个可以创建个性化 BIOS 设置菜单的部分。Favorites 客制化选单功能菜单允许您快速轻松地访问最常用的 BIOS 设置。

点击此图标进入 Favorites 客制化选单功能主页。



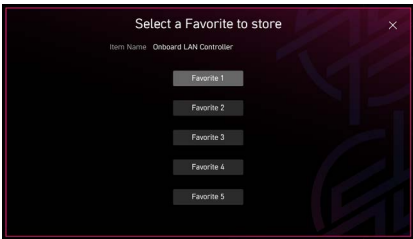
• 将 BIOS 选项加入到一个最爱菜单中

1. 从 BIOS 子菜单选择一个 BIOS 选项。

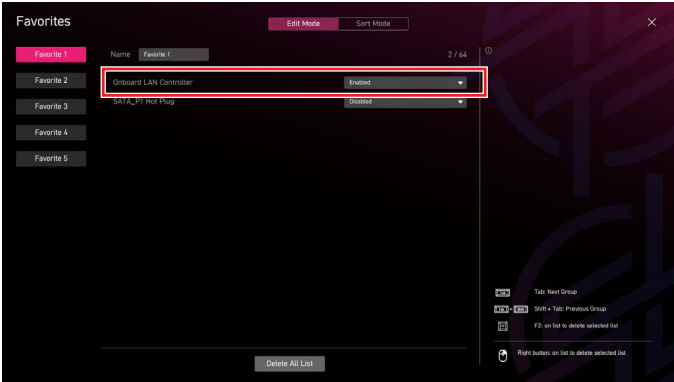


2. 单击右键或按 F2 键。

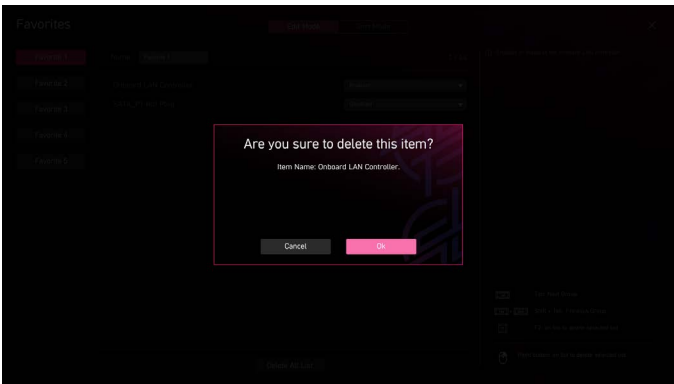
3. 选择一个 Favorite 客制化选单功能菜单以添加此 BIOS 项。



- 从最爱菜单中删除 BIOS 选项
1. 从最爱菜单选择一个 BIOS 选项。



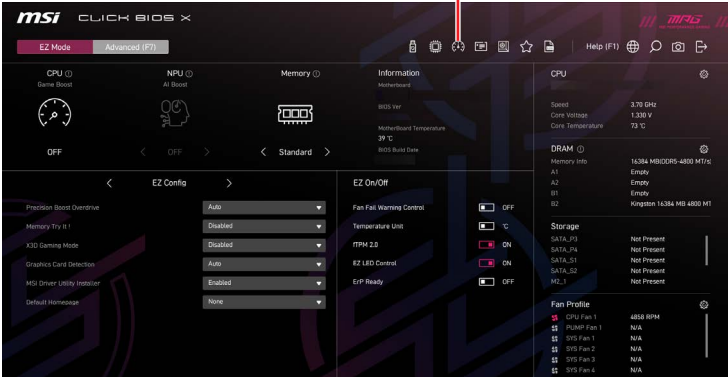
2. 单击右键或按 F2 键。
3. 选择 **Delete** 并点击 **OK**。



MSI 性能预设

MSI 性能预设为不同的场景提供多档位功耗限制方案。

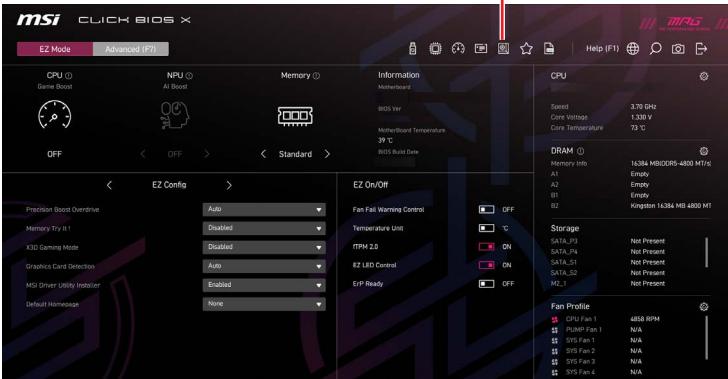
MSI 性能预设



智能按钮

点击此按钮可为主板上的智能按钮或机箱上的重启按钮选择系统功能。选定功能后,即可通过按下智能 / 重启按钮激活相应功能。

点击此图标设置智能按钮功能



- 请按照以下步骤设置智能按钮功能。
- 1. 点击 **Smart Button (智能按钮)**。
- 2. 分别为智能按钮和重启按钮选择系统功能。然后点击 **Ok** 完成设置。



- **重启** - 用于重启系统。
- **LED 开 / 关** - 用于打开 / 关闭所有板载 LED 灯。



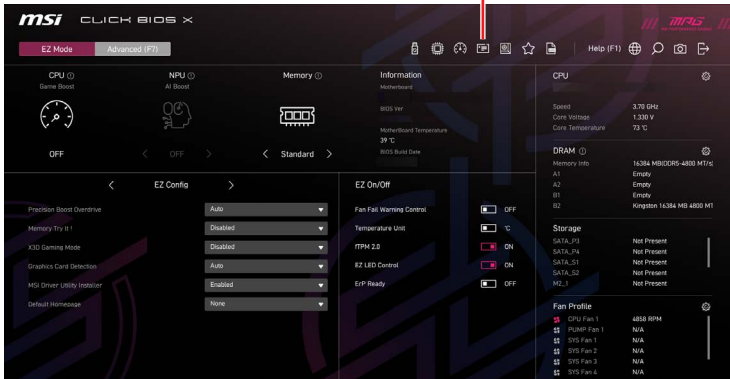
当 **LED_SW1 (简易 LED 控制)** 开关关闭时, **LED 开 / 关** 功能将无效。

- **安全启动** - 点击重启 / 智能按钮并同时启动系统以安全启动模式启动。系统将默认启动并降低 PCIe (来自 CPU) 模式。
 - **Turbo 风扇** - 点击重启 / 智能按钮让所有风扇, 以全速或默认速度运行。
3. 按 **F10** 保存更改, 然后选择 **Yes** 重新启动系统。

配置文件

在配置文件页面,您可以从 BIOS ROM/ U 盘加载或存储 BIOS 配置文件。

点击此图标进入配置文件页面

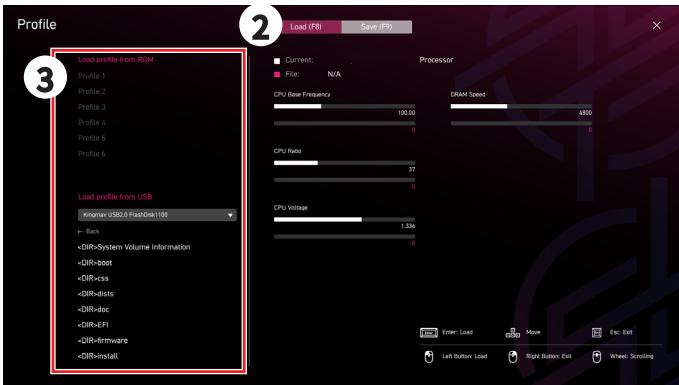


注意

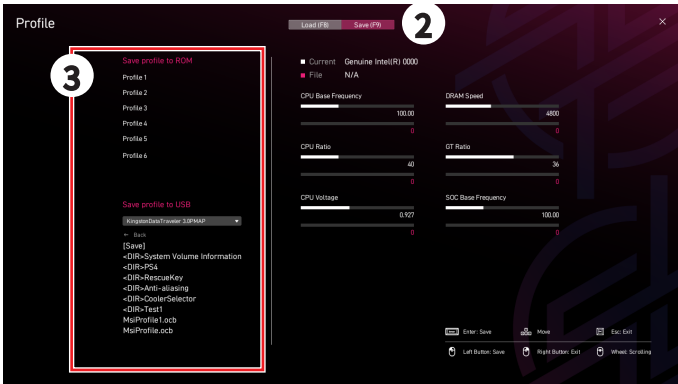
仅限 FAT/ FAT32 格式。

• 请按以下步骤加载配置文件。

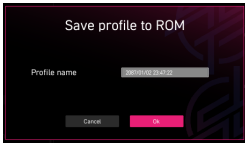
1. 点击 **Profile** 图标。
2. 点击 **Load(F8)** 键进入配置文件加载页面。
3. 从 ROM/ U 盘中选择配置文件,然后按 **Enter** 键确认加载。



- 请按以下步骤保存配置文件。
1. 点击 **Profile** 图标。
 2. 点击 **Save(F9)** 进入保存配置文件页面。
 3. 选择 ROM 或 U 盘, 然后按 **Enter** 键确认。



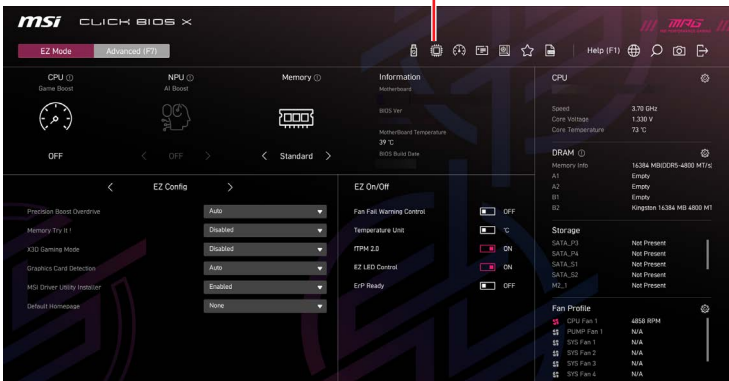
4. 点击 **OK** 保存当前 BIOS 设置并创建配置文件



硬件监视器

硬件监视器功能可检测并显示各组件电压与温度，同时提供智能风扇调节功能，支持手动调整风扇转速。

点击此图标进入硬件监视器页面。

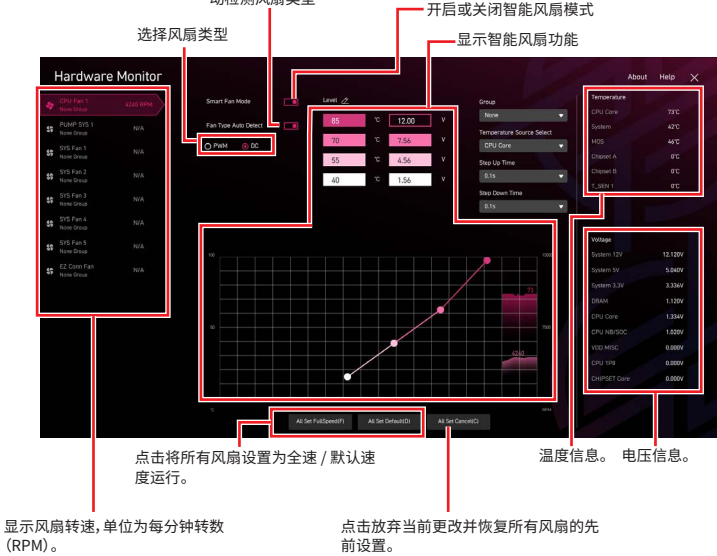


Smart Fan (智能风扇) 是一项出色的功能，它将根据当前的 CPU/ 系统温度自动调整 CPU/ PUMP/ 系统风扇速度，避免过热和损坏系统。

开启或关闭 BIOS 以自动检测风扇类型

开启或关闭智能风扇模式

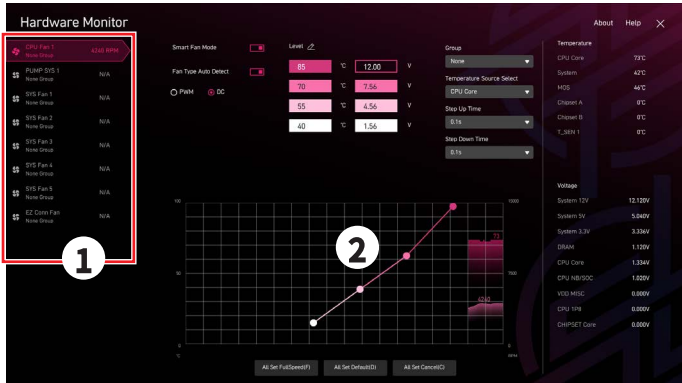
显示智能风扇功能



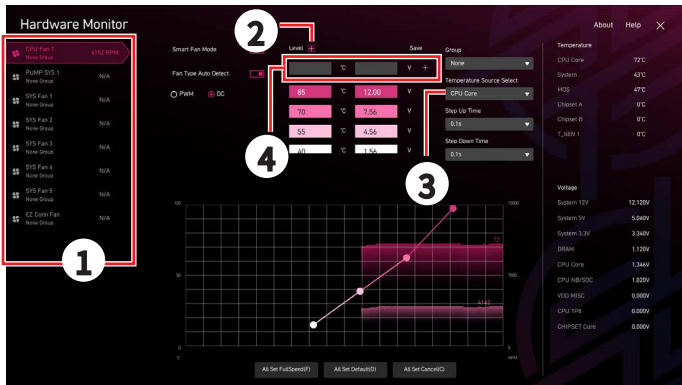
此菜单的外观可能因主板型号而异。有关具体设置和选项，请参考主板的 BIOS。

智能风扇配置

- 请按以下步骤调整风扇转速 (RPM)。
- 1. 选择需要调整的风扇。
- 2. 在曲线图上点击并拖动占转速点, 即可设置目标风扇转速 (RPM)。



- 请按以下步骤为智能风扇模式新增风扇转速
- 1. 选择需要调节的目标风扇。
- 2. 双击 **Level** 旁的图标。
- 3. 为该风扇转速点选择温度监测源。
- 4. 在智能模式范围内输入目标数值。然后点击“+”即可新增风扇转速。



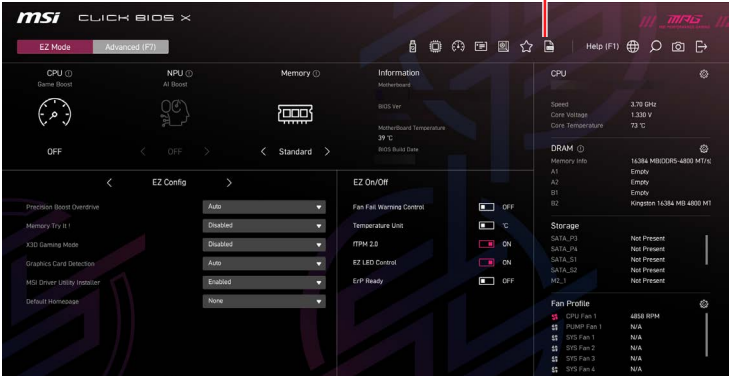
注意

调整风扇速率并切换风扇模式后, 请确保风扇工作正常。

BIOS Log (日志)

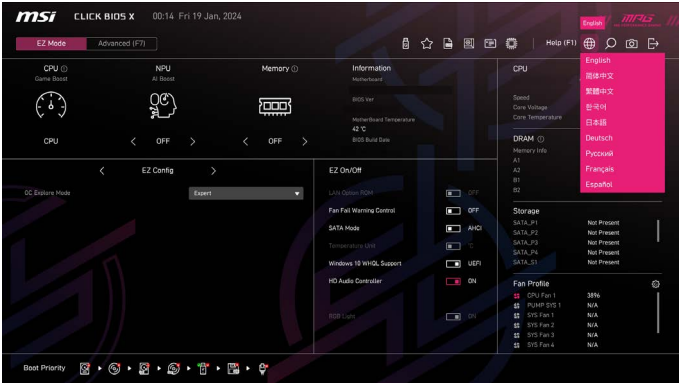
BIOS log 页面详细列出了此期间 BIOS 配置的修改记录。

点击此图标进入 BIOS log 页面。



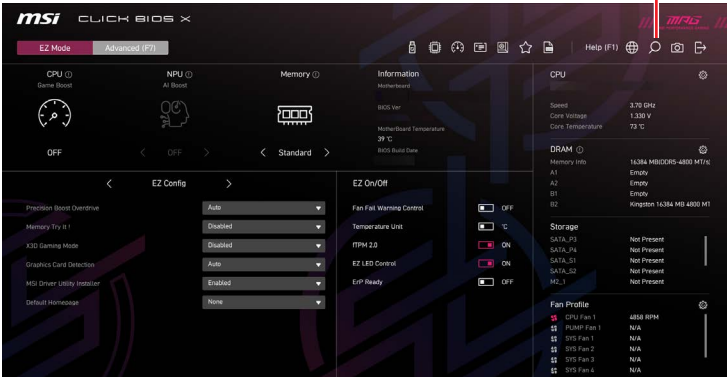
语言

点击此按钮选择 BIOS 设置程序的显示语言。

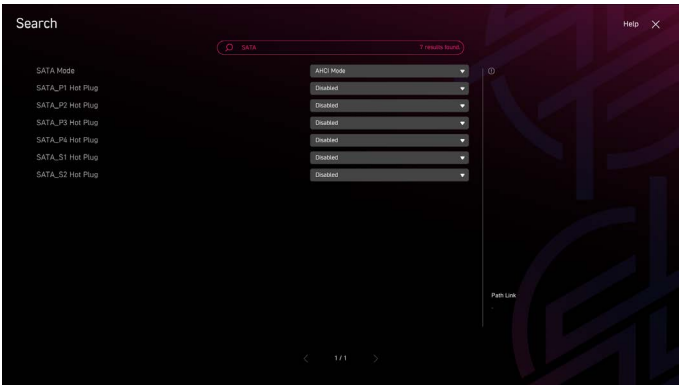


BIOS 搜索

点击此图标进入 BIOS 搜索页面



在搜索页面上, 您可以输入关键字来搜索相关的 BIOS 项。

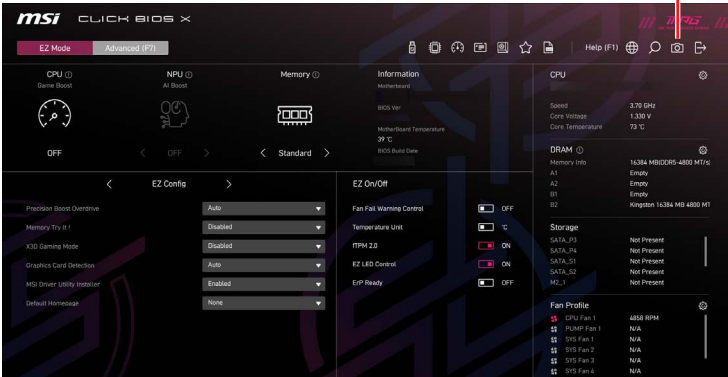


在搜索页面上, 只有 **F2**, **F6**, **F10** 和 **F12** 功能键可用。

截图

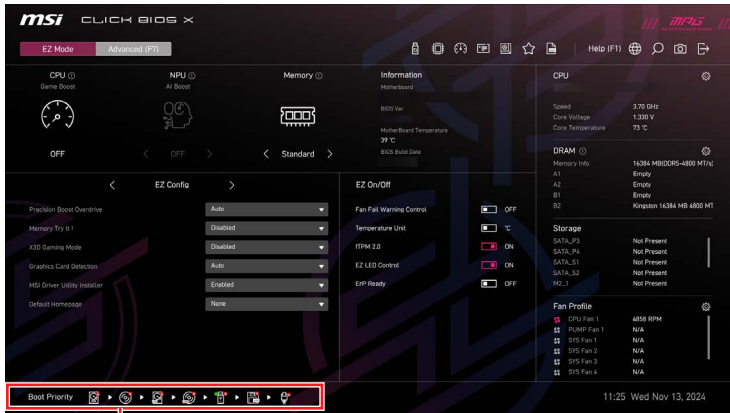
点击此按钮或按 **F12** 键来 取截图并将其保存到 U 盘中 (仅适用于 FAT/ FAT32 格式)。

点击此图标进行截图



启动优先级

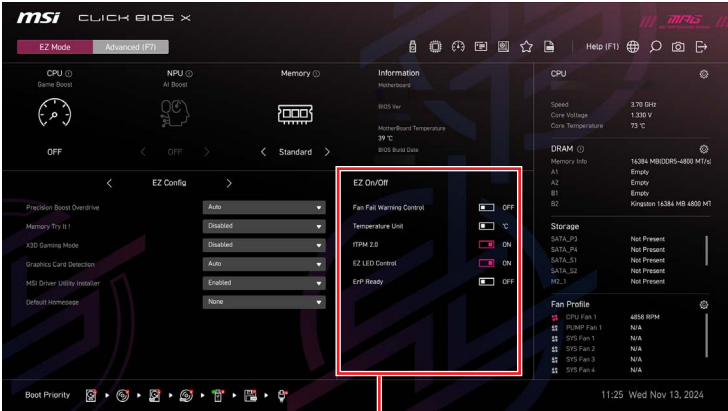
拖放图标以设置设备的启动顺序。从左至右的设备启动优先级依次递减（最左侧为最高优先级）。



启动设备优先权栏

EZ 开 / 关

Ez On/Off 区域提供常用功能的便捷控制选项。



EZ 设置开关

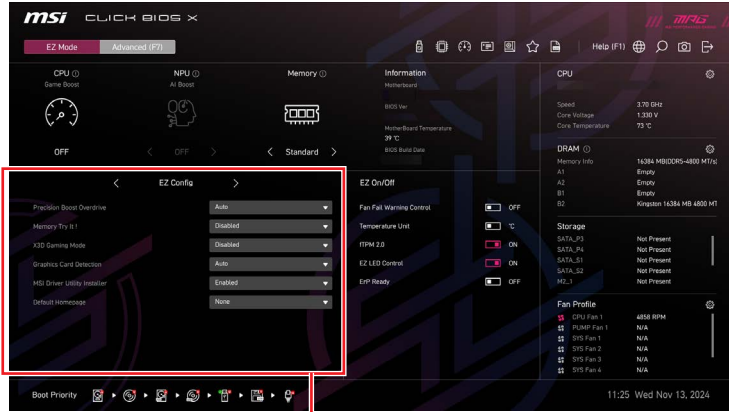
- **CPU 风扇故障警告控制** - 开启或关闭以在 POST 期间显示 CPU 风扇故障警告消息。
- **温度单位** - 更改温度显示单位。
- **fTPM 2.0** - 开启或关闭固件 TPM 控制。
- **简易 LED 灯控制** - 打开或关闭主板上的所有 LED 灯。
- **ErP Ready** - 根据 ErP 规定开启或关闭系统功耗。
- **侦错代码 LED 灯控制** - 开启或关闭侦错代码 LED 灯。



此菜单的外观可能因主板型号而异。有关具体设置和选项，请参考主板的 BIOS。

EZ Config

EZ Config 板块提供了一些特定的 BIOS 设置快捷键,方便用户快速访问。



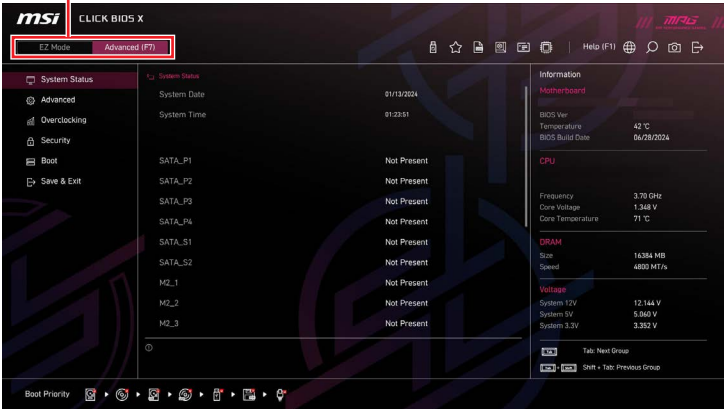
EZ 配置菜单

在 EZ Config 板块中, 点击 EZ Config 标签旁边的 <or> 图标, 可在 EZ Config 菜单和 Favorites 客制化选单功能菜单之间切换。

高级模式

高级模式 (Advanced mode) 则为经验丰富的用户提供了详细的 BIOS 设置选项,用于微调性能和超频。

选择 BIOS 设置模式。或按 F7 更改设置模式。

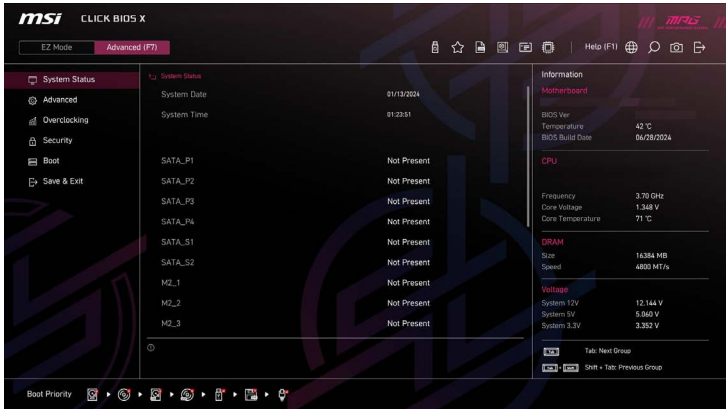


BIOS 界面的左侧显示多个 BIOS 菜单, 包括以下项目:

- **系统状态** - 此菜单显示全面的系统信息, 并允许您调整系统日期和时间设置。
- **高级** - 此菜单允许您指定参数并调整系统设备和组件的设置。
- **超频** - 此菜单允许您来调整频率和电压。请注意, 更高的设置可能意味着更好的性能, 但也会增加损坏的风险。
- **安全** - 此菜单允许您设置管理员和用户密码, 并管理 TPM (可信平台模块) 设置, 通过此菜单可增强系统安全性。
- **启动** - 此菜单允许您设置系统启动设备。
- **保存和退出** - 此菜单提供恢复默认设置、保存自定义设置或放弃任何未保存更改的选项。

System Status (系统状态)

系统状态菜单允许您设置系统时钟并查看系统信息。



► System Date

设置系统日期。使用 **Tab** 键在日期元素之间切换。

格式为<星期> <月> <日> <年>。

<day> 星期, 从星期日到星期六, 由 BIOS 定义。只读。

<month> 月份, 从一月到十二月。

<date> 日期, 从1 到 31 可以用数字键修改。

<year> 年, 用户设置年份。

► System Time

设置系统时间。使用 **Tab** 键在时间元素之间切换。格式为<时> <分> <秒>。

► SATA PortX/ M2_X

显示连接的 SATA/ M.2 设备信息。



如果连接的 SATA/ M.2 设备没有显示, 请关闭计算机并重新检查设备和主板的 SATA/ M.2 线及电源线的连接。

► System Information

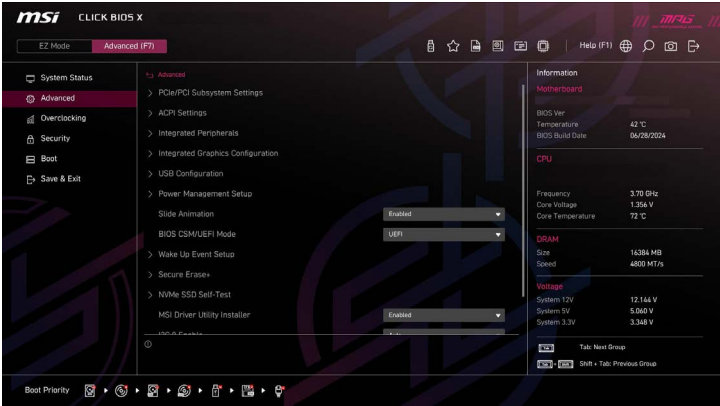
显示详细的系统信息, 包括 CPU 类型, BIOS 版本, 和内存 信息。(只读)。

► DMI Information

显示系统信息, 包括台式机主板信息和机箱信息。(只读)。

Advanced (高级)

Advanced (高级) 菜单允许您调整和设置 PCIe, ACPI, 集成外围设备, 集成显卡, USB, 电源管理和 Windows 的参数和行为。



► PCIe Sub-system Settings

设置 PCI, PCI express 界面的通讯协定以延迟时间。按 Enter 进入子菜单。

► Re-Size BAR Support

开启或关闭 Resize BAR (Base Address Register) 支持。仅当系统支持 64 位 PCI/PCIe 解码时可用。如果系统支持 64 位 PCI/PCIe 解码, 请为兼容的 PCIe 设备启用此项目。此为 AMD Smart Access Memory (SAM) 技术的需求。

► M.2_X Gen Mode

设置 M.2_X 插槽的 PCI Express 通讯协议以符合不同安装的 M.2 设备。

► PCI_Ex Gen Switch

设置 PCI_E1 插槽的 PCI Express 通讯协议以符合不同安装的 PCIe 设备。

► Chipset Gen Switch

设置 PCI Express (来自芯片组) 通讯协议以符合不同的设备。

► PCI_Ex Lanes Configuration

PCIe 通道配置适用于 MSI M.2 Xpander-Z 扩展卡 / 其他 M.2 PCIe 存储卡。此项目中的选项将随安装的处理器的而异。

► ASPM Control for CPU PCIe

如果启用, ASPM 将由操作系统控制。如果禁用, ASPM 将由 BIOS 控制。

▸ SR-IOV Support

开启或关闭 SR-IOV (Single Root IO Virtualization) 支持。

▸ ACPI Settings

设置板载电源 LED 灯的 ACPI 参数。按 Enter 进入子菜单。

▸ Power LED

设置板载电源 LED 指示灯的闪烁方式。

[Dual Color] 电源指示灯变为另一种颜色以表示 S3 状态。

[Blinking] 电源指示灯闪烁以表示 S3 状态。

▸ CPU Over Temperature Alert

开启或关闭 CPU 温度超过 80 摄氏度和 94 摄氏度时的 CPU 过热警报声音和消息。

▸ Integrated Peripherals

设置整合周边设备的参数, 如网络, 一般硬盘, USB 及音频。按 **Enter** 进入子菜单。

▸ Graphics Card Detection

允许系统检测是否有任何独立的显卡和集成显卡单体。

▸ Onboard LAN Controller

开启或关闭板载网络控制器芯片。

▸ LAN Option ROM

开启或关闭内置网络 ROM 的进阶设置。此项在 **Onboard LAN Controller** 开启时出现。仅适用于 CSM (传统) 模式。

[Enabled] 开启板载网络 ROM。

[Disabled] 关闭板载网络 ROM。

▸ Network Stack

针对最佳化 IPv4 / IPv6 功能, 设置 UEFI 网络堆栈。此项在 **Onboard LAN Controller** 开启时出现。

[Enabled] 开启 UEFI 网络堆栈。

[Disabled] 关闭 UEFI 网络堆栈。

▸ Ipv4 PXE Support

当切换至 **Enabled**, 系统的 UEFI 网络堆栈将支持 Ipv4 协议。此项在 **Network Stack** 开启时出现。

[Enabled] 开启 Ipv4 PXE 启动支持。

[Disabled] 关闭 Ipv4 PXE 启动支持。

▸ Ipv6 PXE Support

当切换至 **Enabled**, 系统的 UEFI 网络堆栈将支持 Ipv6 协议。此项在 **Network Stack** 开启时出现。

[Enabled] 开启 Ipv6 PXE 启动支持。

[Disabled] 关闭 Ipv6 PXE 启动支持。

▸ Onboard Wi-Fi/BT Module Control

开启或关闭板载 Wi-Fi 和蓝牙功能。如果为 Auto, 则同时启用 Wi-Fi 和蓝牙。

▸ SATA Mode

设置板载 SATA 控制器的运行模式。

[AHCI Mode] 指定 SATA 存储设备为 AHCI 模式。AHCI (高级主控接口) 为您提供许多高级功能, 以提高 SATA 存储设备的运行速度和效能。如全速命令队列 (NCQ) 和热插拔功能。

[RAID Mode] 开启 SATA 存储设备的 RAID 功能。

▸ Onboard E-SATA Controller Mode

设置板载 E-SATA 控制芯片运作模式。

▸ HD Audio Controller

开启或关闭板载高清音频控制器。

▸ Smart Button

设置机箱重启按钮的系统操作功能。

▸ Rear Smart Key

设置主板后置 I/O 接口上智能按钮的系统操作功能。

▸ Integrated Graphics Configuration

调整集成显卡的设置以优化系统。按 **Enter** 进入子菜单。此子菜单仅在具有 IGP 集成的 CPU 中可用。

▸ Initiate Graphic Adapter

选择一个显卡作为开机启动的第一显卡。

[IGD] 集成显卡做第一显卡。

[PEG] PCI-Express 独立显卡做第一显卡。

▸ Integrated Graphics

此项目允许您手动设置 UMA 内存大小, 或允许系统为集成显卡动态分配系统内存。

▸ UMA Frame Buffer Size

设置板载集成显卡的系统内存缓冲区大小。

▸ Hyper Graphics

开启或关闭 Hyper Graphics 技术。

▸ USB Configuration

设置板载 USB 控制器和设备功能。按 **Enter** 进入子菜单。

▸ XHCI Hand-off

当操作系统不支持 XHCI 时, 开启或关闭 XHCI 切换 (XHCI hand-off) 功能。

▸ Legacy USB Support

设置 USB 控制器对传统 USB 设备的支持。

- [Auto] 连接 USB 设备后,系统将自动检测,并依据操作系统允许传统 USB 支持。
- [Enabled] 在传统模式下开启 USB 支持。
- [Disabled] 在传统模式下 USB 设备将无法使用。

▸ Super IO Configuration

设置系统 Super I/O 芯片参数,包括并行端口 (LPT) 和串行端口 (COM)。按 **Enter** 进入子菜单。

▸ Serial (COM) Port 0/ 1 Configuration

设置串行 (COM) 端口 0/1 的详细配置。按 **Enter** 进入子菜单。

▸ Serial (COM) Port 0/ 1

开启或关闭串行 (COM) 端口 0/1。

▸ Serial (COM) Port 0/ 1 Settings

设置串行 (COM) 端口 0/ 1。如果设置为 Auto, BIOS 将自动优化 IRQ,您也可以手动进行设置。

▸ Parallel (LPT) Port Configuration

设置并行端口 (LPT) 的详细配置。按 **Enter** 进入子菜单。

▸ Parallel (LPT) Port

开启或关闭并行 (LPT) 端口。

▸ Parallel (LPT) Port Settings

设置并行端口 (LPT)。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动优化 IRQ,您也可以手动进行设置。

▸ Device Mode

选择并行端口的操作模式。

- [STD Printer Mode] 打印端口模式
- [SPP] 标准并行端口模式
- [EPP-1.9 and SPP] 增强并行端口-1.9 模式 + 标准并行端口模式。

▸ Power Management Setup

设置系统 ErP 电源管理及 AC 电源中断应对方式。按 **Enter** 进入子菜单。

▸ ErP Ready

开启或关闭系统电源耗能设置,以符合 ErP 规范。

- [Enabled] 根据 ErP 规定优化系统功耗。系统不支持在 S4 和 S5 状态由 USB, PCI 和 PCIe 设备唤醒。
- [Disabled] 关闭此功能。

▸ Restore after AC Power Loss

设置当 AC 电源中断再恢复时系统的应对方式。

[Power Off] 修复 AC 掉电后, 保持系统在关机状态。

[Power On] 修复 AC 掉电后, 保持系统在开机状态。

[Last State] 恢复到系统在 AC 掉电发生前的状态 (关闭/开启)。

▸ System Power Fault Protection

开启或关闭系统检测到异常电压输入时, 是否继续开机。

[Enabled] 当开启此功能时, 可以让系统因不当电压输入操作而保持关闭状态, 以免系统受到严重损坏。

[Disabled] 关闭此功能。

▸ BIOS UEFI/ CSM Mode

选择 CSM (Compatibility Support Module) 或 UEFI 模式以满足系统要求。

[CSM] 适用于非 UEFI 驱动程序附加设备或非 UEFI 模式操作系统。

[UEFI] 适用于 UEFI 驱动程序附加设备和 UEFI 模式操作系统。

▸ Wake Up Event Setup

针对不同休眠模式设置系统唤醒方式。按 **Enter** 进入子菜单。

▸ Wake Up Event By

选择唤醒事件从 BIOS 或操作系统。

[BIOS] 激活以下项目, 设置这些项目的唤醒事件。

[OS] 唤醒事件将由操作系统定义。

▸ Resume By RTC Alarm

开启或关闭系统是否由即时 (RTC) 闹铃唤醒。

[Enabled] 使系统能够按预定的时间 / 日期开机。

[Disabled] 关闭此功能。

▸ Date (of month) Alarm/ Time (hh:mm:ss) Alarm

设置即时 (RTC) 闹铃的日期 / 时间。如果即时 (RTC) 闹铃的恢复设置为 [Enabled], 系统将在特定日期 / 小时 / 分钟 / 秒 (使用 + 和 - 键选择日期和时间设置) 自动恢复 (开机)。

▸ Resume By PCI-E Device

开启或关闭系统是否由 PCI-E 扩展卡唤醒功能。

[Enabled] 当检测到 PCIe 设备已激活或有输入信号时, 唤醒系统的节电模式。

[Disabled] 关闭此功能。

▸ Resume by USB Device

开启或关闭系统是否由 USB 设备从 S3/S4 唤醒。

[Enabled] 当检测到 USB 设备已激活时, 唤醒系统的休眠状态。

[Disabled] 关闭此功能。

▸ **Resume From S3/S4/S5 by PS/2 Mouse**

开启或关闭系统是否由 PS/2 鼠标唤醒。

[Enabled] 当检测到 PS/2 鼠标已激活时, 唤醒系统的 S3/ S4/ S5 状态。

[Disabled] 关闭此功能。

▸ **Resume From S3/S4/S5 by PS/2 Keyboard**

开启或关闭系统是否由 PS/2 键盘唤醒。

[Any Key] 当检测到任意键上 PS/2 键盘已激活, 唤醒系统的 S3/ S4/ S5 状态。

[Hot Key] 当检测到热键上 PS/2 键盘已激活, 唤醒系统的 S3/ S4/ S5 状态。

[Disabled] 关闭此功能。

▸ **Hot Key**

选择组合键作为唤醒系统的热键。此项目会在您将以 **PS/2 键盘将系统由 S3/S4/S5 状态** 唤醒的选项设为以 **Hot Key** 唤醒时出现。

▸ **Click BIOS Configuration**

配置 BIOS 设置相关项目。按 **Enter** 进入子菜单。

▸ **Slide Animation**

开启或关闭 BIOS 主菜单块的滑动功能。

▸ **Default Homepage**

选择将 BIOS 菜单作为 BIOS 主页。

▸ **Show Application At First Time**

选择在下次启动时进入 BIOS 菜单时要启动的应用程序。

▸ **Secure Erase+**

开启或关闭 Secure Erase+ 功能。**Secure Erase+** 是从固态硬盘 (SSD) 有效擦除所有数据的最佳方式。请注意, 启动 **Secure Erase+** 功能后, 固态硬盘 (SSD) 上的数据将被清除。

▸ **MSI Driver Utility Installer**

开启或关闭 MSI driver utility installer 支持。

▸ **NVME SSD Self-Test**

此设置用于开启或关闭 NVMe 固态硬盘 (SSD) 内置诊断的功能。按 Enter 键开始 NVMe 固态硬盘 (SSD) 自检。

▸ **SR-IOV Support**

开启或关闭 Intel SR-IOV (Single Root I/O Virtualization)。

▸ **M.2 XPANDER Card Settings**

您可以根据 M.2 XPANDER 卡风扇的 LED 颜色设置风扇的转速。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置风扇负载。

▸ **Realtek PCIe GBE Family Controller (MAC)**

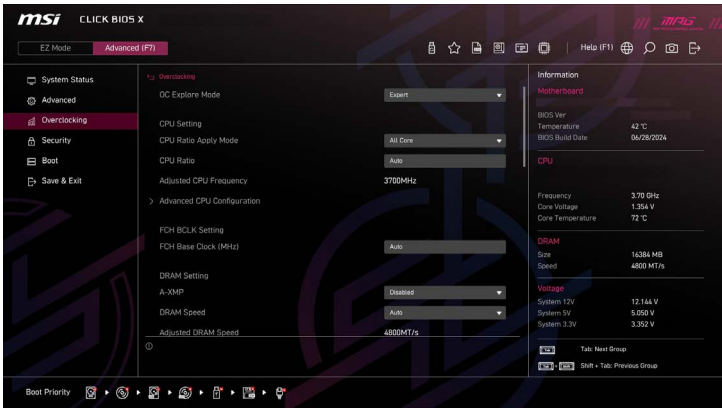
显示驱动程序信息和以太网控制器参数的配置信息。此项在 **Network Stack** 开启时出现。

▸ **RAIDXpert2 Configuration Utility**

RAIDXpert2 是一款用于创建和管理 NVMe RAID 阵列的实用工具。按 **Enter** 进入子菜单。

Overclocking menu (超频菜单)

此菜单可让您配置用于超频的频率和电压。请注意，越高的频率和电压可能有利于超频能力，但会导致系统不稳定。



- 仅建议高级用户手动超频您的系统。
- 超频没有任何保障，不正确的操作可能导致保修无效或严重损坏您的硬件。
- 如果您对超频不熟悉，我们建议您使用易超频的 **Game Boost 游戏加速引擎 / Creation Boost 加速引擎**功能选项。
- 超频菜单中的 BIOS 选项和设置将与您购买的主板有所不同。有关 BIOS 设置和选项，请参考系统的实际BIOS。

► OC Explore Mode

开启或关闭对超频设置的一般或专业版本的显示。

[Normal] 在 BIOS 设置中提供正常的超频设置。

[Expert] 在 BIOS 设置中提供专业超频设置为有经验用户来配置。

► CPU Ratio Apply Mode

设置 CPU 倍频的应用模式。

► CPU Ratio

此项调整 CPU 倍频以决定 CPU 时脉速度。此项在 **CPU Ratio Apply Mode** 设置为 **All Core** 且处理器支持此功能时出现。

► Adjusted CPU Frequency

显示已经调整的 CPU 频率。只读。

▸ **CCD0 Ratio**

设置 CPU CCD0 倍频。此项在 **CPU Ratio Apply Mode** 设置为 **Per CCD/ Adaptive** 时出现。

▸ **CCD1 Ratio**

设置 CPU CCD1 倍频。此项在 **CPU Ratio Apply Mode** 设置为 **Per CCD/ Adaptive** 且处理器支持此功能时出现。

▸ **CPU CCD Voltage**

设置 CPU CCD 电压。此项在 **CPU Ratio Apply Mode** 设置为 **Per CCD** 时出现。

▸ **Performance Switch**

此项允许您根据 CPU 质量指定升级 CPU 性能的级别。此项在 **CPU Ratio Apply Mode** 设置为 **Adaptive** 时出现。

▸ **CPU Performance CCD0 Ratio**

设置 CPU CCD0 倍频。此项在 **Performance Switch** 设置为 **Advanced** 时出现。

▸ **CPU Performance CCD1 Ratio**

设置 CPU CCD0 倍频。此项在 **Performance Switch** 设置为 **Advanced** 且处理器支持此功能时出现。

▸ **Performance Current Limit**

此项允许您设置电流限制。此项在 **Performance Switch** 设置为 **Advanced** 时出现。

▸ **Performance Current Limit Hysteresis**

此项允许您设置滞后的电流限制。此项在 **Performance Switch** 设置为 **Advanced** 时出现。

▸ **Trigger Counts**

此项允许您设置每次触发计数的时间。此项在 **Performance Switch** 设置为 **Advanced** 时出现。

▸ **CPU Performance Voltage**

设置 CPU CCD 电压。此项在 **Performance Switch** 设置为 **Advanced** 时出现。

▸ **Advanced CPU Configuration**

按 **Enter** 进入子菜单。您可以设置有关 CPU 功率 / 电流 / 超频的参数。



注意

电源参数改变后系统可能变得不稳定或无法启动。如果发生这种情况,请清除 CMOS 数据并且恢复默认设置。

► **AMD Overclocking**

按 **Enter** 进入子菜单。您可以设置有关 CPU 超频的参数。此子菜单在 CPU 和芯片组支持此功能时出现。

► **Manual iGPU Overclocking**

按 **Enter** 进入子菜单。

► **GFX Clock Frequency**

设置集成显卡的频率。

► **GFX Voltage**

设置集成显卡的电压。

► **Precision Boost Overdrive**

开启或关闭 Precision Boost Overdrive (PBO), 这是 AMD CPU 中可用的一种性能最大化技术。此项仅在安装的 CPU 支持此功能时出现。

► **CCD0 Core Control**

指定用于 CCD0 的核心数量。

► **CCD1 Core Control**

指定用于 CCD1 的核心数量。

► **SMT Control**

开启或关闭对称多线程。

► **LN2 Mode**

开启或关闭 LN2 模式。LN2 模式额外提供在极度低温的作业稳定性。

► **LCLK Frequency Control (I/O Clock)**

此项设置为手动, 允许您在以下项目中手动设置 LCLK 频率。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动配置此频率。

► **Maximum Frequency**

此项允许您手动设置 LCLK 频率。此项在 **LCLK Frequency Control (I/O Clock)** 设置为 **Manual** 时出现。

► **Prochot VRM Throttling**

禁用 Prochot 可防止 VRM 在 CPU 过热时进行降频保护。

► **Peak Current Control**

开启或关闭峰值电流控制。

► **PBO Limits**

设置 PBD 限值控制模式。此项在 **Precision Boost Overdrive** 设置为 **Advanced** 时出现。

► **PPT Limit [W]**

设置 PPT (Package Power Tracking) 限值。此项在 **PBO Limits** 设置为 **Manual** 时出现。

▸ **TDC Limit [A]**

设置 TDC (Thermal Design Current) 限值。此项在 **PBO Limits** 设置为 **Manual** 时出现。

▸ **EDC Limit [A]**

设置 EDC (Electrical Design Current) 限值。此项在 **PBO Limits** 设置为 **Manual** 时出现。

▸ **Precision Boost Overdrive Scalar Ctrl**

设置自动或手动控制 PBO。

▸ **Precision Boost Overdrive Scalar**

设置 PBO 技术。此项在 **Precision Boost Overdrive Scalar Ctrl** 设置为 **Manual** 时出现。

▸ **CPU Boost Clock Override**

如果启用, 本项目允许您覆盖 CPU 加速时钟。如果设置为 **Auto**, BIOS 将配置此时钟。此项在 **Precision Boost Overdrive** 设置为 **Advanced** 时出现。

▸ **Max CPU Boost Clock Override(+)**

它允许您增加可能由 Precision Boost 2 算法自动产生的最大 CPU 频率。

▸ **Max CPU Boost Clock Override(-)**

它允许您减少可能由 Precision Boost 2 算法可能自动产生的最大 CPU 频率。

▸ **GPU Boost Clock Override**

本项目允许您设置 GPU 加速时钟。如果设置为 **Auto**, BIOS 将配置此时钟。

▸ **Max GPU Boost Clock Override**

本项目允许您设置 GPU 的最大加速时钟。如果设置为 **Auto**, BIOS 将配置此时钟。

▸ **Platform Thermal Throttle Limit**

本项目允许您设置最高处理器温度。如果设置为 **Auto**, BIOS 将配置此设置。此项在 **Precision Boost Overdrive** 设置为 **Advanced** 时出现。

▸ **GFX Curve Optimizer**

按 **Enter** 进入子菜单。此项在 **Precision Boost Overdrive** 设置为 **Advanced** 时出现。

▸ **GFX Curve Optimizer**

开启或关闭集成显卡的降压超频。

▸ **GFX Core Curve Optimizer Sign**

设置集成显卡曲线的移动方向。此项在 **GFX Curve Optimizer** 设置为 **Enabled** 时出现。

▸ **GFX Curve Optimizer Magnitude**

设置所有核心降压超频值。此项在 **GFX Curve Optimizer** 设置为 **Enabled** 时出现。

▸ **Curve Optimizer**

按 **Enter** 进入子菜单。此项在 **Precision Boost Overdrive** 设置为 **Advanced** 时出现。

▸ **Curve Optimizer**

开启或关闭整个 CPU 核心或特定核心的降压超频。

▸ **All Core Curve Optimizer Sign**

设置整个 CPU 核心曲线的移动方向。此项在 **Curve Optimizer** 设置为 **All Cores** 时出现。

▸ **All Core Curve Optimizer Magnitude**

设置整个 CPU 核心降压超频值。此项在 **Curve Optimizer** 设置为 **All Cores** 时出现。

▸ **Core[n] Curve Optimizer Sign**

设置特定 CPU 核心曲线的移动方向。此项在 **Curve Optimizer** 设置为 **Per Core** 时出现。

▸ **Core[n]s Curve Optimizer Magnitude**

设置特定 CPU 核心降压超频值。此项在 **Curve Optimizer** 设置为 **Per Core** 时出现。

▸ **Curve Shaper**

按 **Enter** 进入子菜单。

▸ **Min Frequency - Low Temperature**

开启或关闭最低频率和低温条件下的电压偏移。

▸ **Min Frequency - Low Temperature sign**

设置最低频率和低温条件下的电压偏移方向。

▸ **Min Frequency - Low Temperature Magnitude**

设置最低频率和低温条件下的电压偏移值。

▸ **Min Frequency - Med Temperature**

开启或关闭最低频率和中等温度条件下的电压偏移。

▸ **Min Frequency - Med Temperature sign**

设置最低频率和中等温度条件下电压偏移方向。

▸ **Min Frequency - Med Temperature Magnitude**

设置最低频率和中等温度条件下电压偏移值。

▸ **Min Frequency - High Temperature**

开启或关闭最低频率和高温条件下的电压偏移。

▸ **Min Frequency - High Temperature sign**

设置最低频率和高温条件下电压偏移方向。

▸ **Min Frequency - High Temperature Magnitude**

设置最低频率和高温条件下电压偏移值。

▸ **Low Frequency - Low Temperature**

开启或关闭低频和低温条件下的电压偏移。

▸ **Low Frequency - Low Temperature sign**

设置低频低温条件下的电压偏移方向。

▸ **Low Frequency - Low Temperature Magnitude**

设置低频低温条件下的电压偏移值。

▸ **Low Frequency - Med Temperature**

开启或关闭低频中温条件下的电压偏移。

▸ **Low Frequency - Med Temperature sign**

设置低频中温条件下的电压偏移方向。

▸ **Low Frequency - Med Temperature Magnitude**

设置低频中温条件下的电压偏移值。

▸ **Low Frequency - High Temperature**

开启或功能低频高温条件下的电压偏移。

▸ **Low Frequency - High Temperature sign**

设置低频高温条件下电压偏移方向。

▸ **Low Frequency - High Temperature Magnitude**

设置低频高温条件下电压偏移值。

▸ **Med Frequency - Low Temperature**

开启或关闭中频低温条件下的电压偏移。

‣ **Med Frequency - Low Temperature sign**

设置中频低温条件下电压偏移方向。

‣ **Med Frequency - Low Temperature Magnitude**

设置中频低温条件下的电压偏移值。

‣ **Med Frequency - Med Temperature**

开启或关闭中频中温条件下的电压偏移。

‣ **Med Frequency - Med Temperature sign**

设置中频中温条件下电压偏移方向。

‣ **Med Frequency - Med Temperature Magnitude**

设置中频中温条件下的电压偏移值。

‣ **Med Frequency - High Temperature**

开启或关闭中频高温条件下的电压偏移。

‣ **Med Frequency - High Temperature sign**

设置中频高温条件下的电压偏移方向。

‣ **Med Frequency - High Temperature Magnitude**

设置中频高温条件下的电压偏移值。

‣ **High Frequency - Low Temperature**

开启或关闭高频低温条件下的电压偏移。

‣ **High Frequency - Low Temperature sign**

设置高频低温条件下的电压偏移方向。

‣ **High Frequency - Low Temperature Magnitude**

设置高频低温条件下的电压偏移值。

‣ **High Frequency - Med Temperature**

开启或关闭高频中温条件下的电压偏移。

‣ **High Frequency - Med Temperature sign**

设置高频中温条件下的电压偏移方向。

▸ **High Frequency - Med Temperature Magnitude**

设置高频中温条件下的电压偏移值。

▸ **High Frequency - High Temperature**

开启或关闭高频高温条件下的电压偏移。

▸ **High Frequency - High Temperature sign**

设置高频高温条件下的电压偏移方向。

▸ **High Frequency - High Temperature Magnitude**

设置高频高温条件下的电压偏移值。

▸ **Maximum Frequency - Low Temperature**

开启或关闭最大频率低温条件下的电压偏移。

▸ **Maximum Frequency - Low Temperature sign**

设置最大频率低温条件下电压偏移方向。

▸ **Maximum Frequency - Low Temperature Magnitude**

设置最大频率低温条件下的电压偏移值。

▸ **Maximum Frequency - Med Temperature**

开启或关闭最大频率中温条件下的电压偏移。

▸ **Maximum Frequency - Med Temperature sign**

设置最大频率中温度条件下的电压偏移方向。

▸ **Maximum Frequency - Med Temperature Magnitude**

设置最大频率中温度条件下的电压偏移值。

▸ **Maximum Frequency - High Temperature**

开启或关闭最大频率高温条件下的电压偏移。

▸ **Maximum Frequency - High Temperature sign**

设置最大频率高温条件下的电压偏移方向。

▸ **Maximum Frequency - High Temperature Magnitude**

设置最大频率高温条件下的电压偏移值。

▸ **AMD CBS**

按 **Enter** 进入子菜单。此子菜单在 CPU 支持此功能时出现。

▸ **SMT Control**

开启或关闭对称多线程。

▸ **Core Performance Boost**

开启或关闭 Core Performance Boost (CPB)。此项在安装的 CPU 支持此 CPB 时出现。

[Auto] 允许处理器在系统请求最高性能状态时动态超频。

[Disabled] 关闭此功能。

▸ **Global C-state Control**

开启或关闭 IO based C-state generation 和 DF C-states。

▸ **Opcache Control**

开启或关闭操作缓存控制。

▸ **SVM 启用**

开启或关闭 AMD SVM (Secure Virtual Machine) 模式。

▸ **Power Supply Idle Control**

管理电源供应行为, 以防止系统在空闲状态下出现故障。

▸ **AMD CBS - DF Common Options**

▸ **ACPI SRAT L3 Cache As NUMA Domain**

开启或关闭每个 L3 缓存作为独立的 NUMA 域。

▸ **AMD CBS - NBIO Common Options**

▸ **IOMMU**

开启或关闭 I/O 虚拟化的 IOMMU (I/O Memory Management Unit)。

▸ **PCIe ARI Support**

开启或关闭 ARI (Alternative Routing ID Interpretation) 支持。

▸ **PCIe ARI Enumeration**

开启或关闭 ARI (Alternative Routing ID Interpretation) 枚举。

▸ **PSPP Policy**

设置 PCIe Speed Power Policy (PSPP)。

▸ **AMD CBS - SMU Common Options**

▸ **System Configuration**

调整系统的 TDP。

▸ **STAPM**

开启或关闭 STAPM (Skin Temperature Aware Power Management)。

▸ **SPL Control**

此项允许您手动设置 SPL (Sustained Power Limit) 或由 BIOS 自动配置 SPL。

▸ **Sustained Power Limit**

设置持续功率限制。

▸ **TDP Control**

此项允许您手动设置 TDP 或由 BIOS 自动配置 TDP。

▸ **TDP**

设置 TDP 值。此项在 **TDP Control** 设置为 **Manual** 时出现。

▸ **PPT Control**

此项允许您手动设置 PPT (Package Power Tracking) 或由 BIOS 自动控制 PPT。

▸ **Fast PPT Limit**

设置快速 PPT (Package Power Tracking) 值。此项在 **PPT Control** 设置为 **Manual** 时出现。

▸ **Slow PPT Limit**

设置慢速 PPT (Package Power Tracking) 值。此项在 **PPT Control** 设置为 **Manual** 时出现。

▸ **Slow PPT Time Constant**

设置慢速 PPT (Package Power Tracking) 时间常数。此项在 **PPT Control** 设置为 **Manual** 时出现。

▸ **PPT**

设置 PPT 值。此项在 **PPT Control** 设置为 **Manual** 时出现。

▸ **Thermal Control**

此项允许您手动设置 Tctl 极限温度, 或由 BIOS 自动控制温度。

▸ **TjMax**

设置最大 Tctl 极限温度值。此项在 **Thermal Control** 设置为 **Manual** 时出现。

▸ **TDC Control**

此项允许您手动设置 TDC (Thermal Design Current) 或由 BIOS 自动配置 TDC。

▸ **TDC_VDDCR_VDD**

设置 VDDCR_VDD TDC 限制。此项在 **TDC Control** 设置为 **Manual** 时出现。

▸ **TDC_VDDCR_SOC**

设置 VDDCR_SOC TDC 限制。此项在 **TDC Control** 设置为 **Manual** 时出现。

▸ **EDC Control**

此项允许您手动设置 EDC (Electrical Design Current) 或由 BIOS 自动配置 TDC。

▸ **EDC_VDDCR_VDD**

设置 VDDCR_VDD EDC 限制。此项在 **EDC Control** 设置为 **Manual** 时出现。

▸ **EDC_VDDCR_SOC**

设置 VDDCR_SOC EDC 限制。此项在 **EDC Control** 设置为 **Manual** 时出现。

▸ **PROCHOT Control**

此项允许您手动设置 PROCHOT deassertion ramp time。如果设置为 Auto, 则启用默认 PROCHOT deassertion ramp time。

▸ **PROCHOT Deassertion Ramp Time**

设置 PROCHOT deassertion ramp time。PROCHOT Deassertion Ramp Time 是指处理器在发出 PROCHOT 过热信号后, 恢复正常功率所需的时间定义。

▸ **VDDP Voltage Control**

此项允许您手动控制或者 TDC 由 BIOS 自动控制。

▸ **VDDP Voltage**

设置 VDDP 电压。此项在 **VDDP Voltage Control** 设置为 **Manual** 时出现。

▸ **Infinity Fabric Frequency and Dividers**

设置 fabric 总线时钟 (FCLK) 和分频器。如果设置为 **Auto**, BIOS 将配置此频率。

▸ **AMD CBS - SOC Miscellaneous Control**

▸ **Mixed DIMM config extended NUMA domain**

开启或关闭混合 DIMM 配置以扩展 NUMA 域。

▸ **Config TDP**

为 TDP (W), PPT (W), TDC (A) 和 EDC (A) 选择一组指定值。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动配置默认值。

▸ **PSS Support**

开启或关闭 ACPI_PPC, _PSS 和 _PCT 目标的生成。

▸ **PPC Adjustment**

设置 P-state 模式。此项在 **PSS Support** 设置为 **Enabled** 时出现。

▸ **AVX Control**

开启或关闭 AVX 控制。

▸ **AVX2 Control**

开启或关闭 AVX2 控制。

▸ **AVX512 Control**

开启或关闭 AVX512 控制。此项在 **AVX2 Control** 设置为 **Auto** 时将可用。

▸ **FCH Spread Spectrum**

开启或关闭 FCH spread spectrum (展频)。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动配置此设置。

[Enabled] 开启 spread spectrum (展频) 功能以减少 EMI (电磁干扰) 的问题。

[Disabled] 提高 CPU 基频的超频能力。



注意

当您超频时, 请关闭 *Spread Spectrum (展频)*, 因为即使一个很微小峰值漂移也会引入时钟速率的短暂推动, 这样会导致您超频的处理器锁死。

▸ **eCLK Mode**

此项允许您设置 CPU 时脉和 PCIe 时脉同步或不同步。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动配置此设置。

▸ **CPU/ PCIe Base Clock (MHz)**

此项允许您设置同步 CPU 和 PCIe 的基频。此项在 **eCLK** 设置为 **eCLK0** 时出现。

▸ **CPU Base Clock (MHz)**

设置 CPU 基频。您可以通过调整数值来对 CPU 进行超频。注意我们无法保证超频动作。此项在 **eCLK** 设置为 **eCLK1** 时出现。

▸ **CPU Base Clock Apply Mode**

为已调整的 CPU 基频设置应用模式。此项在 **eCLK** 设置为 **eCLK1** 时出现。

[Auto] 此设置由 BIOS 自动配置。

[Next Boot] CPU 在重启后, 运行在调整后的 CPU 基础频率下。

[Immediate] CPU 立即运行在调整后的 CPU 基础频率下。

▸ **CPU Base Clock Offset**

设置 CPU 基频的偏移值。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动配置此设置。

▸ **Direct OC Button**

指定 OC 按钮 / 接头实时超频 CPU 基频或 CPU 倍频。

▸ **Direct OC Step (MHz)**

设置一次按下 OC 按钮 (+ 或 -) 时, 基频增加或减少的数值。

▸ **FCH Base Clock (MHz)**

设置 FCH 基频。注意我们无法保证超频动作。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动配置此设置。

▸ **Optimized Performance Profile**

AMD OPP (Optimized Performance Profile) 专为采用 Hynix 芯片的 RAM 模组设计, 可提供若干超频配置文件。此项仅在安装的处理内存模块和支持此功能时可用。

▸ **A-XMP**

选择并加载具有已安装内存模块支持的优化时序和电压设置的内存 XMP 配置文件。此项仅在安装的处理器, 内存模块和主板支持此功能时可用。

▸ **EXPO**

选择并加载具有已安装内存模块支持的优化时序和电压设置的内存 EXPO 配置文件。此项仅在安装的处理器, 内存模块和主板支持此功能时可用。

▸ **DRAM Speed**

设置 DRAM 速率。请注意我们无法保证超频动作。

▸ **Adjusted DRAM Speed**

显示已经调整的 DRAM 速率。只读。

▸ **FCLK Frequency**

设置 FCLK 频率 (DRAM 的内部数据结构时钟)。请注意我们无法保证超频动作。

▸ **Fclk VDCI Mode Pref P0**

设置在 P0 状态下的 FCLK VDCI (Voltage Dependent Clock Increment) 模式。

▸ **UCLK DIV1 MODE**

设置 UCLK (内部内存控制器时钟) 模式。

▸ **High-Efficiency Mode**

启用此功能将提供优化设置和更佳的内存性能。

▸ **Memory Try It !**

此功能通过选择最优化的内存预设值来提高内存兼容性和性能。

▸ Memory Context Restore

开启或关闭 memory context restoring。如果启用，将最小化 POST 延迟。

▸ Advanced DRAM Configuration

按 **Enter** 进入子菜单。用户可以为内存的每个 / 所有通道设置内存时序。内存时序改变后系统可能变得不稳定或无法启动。如果发生这种情况，请清除 CMOS 数据并且恢复默认设置。(参阅清除 CMOS 跳线章节来清除 CMOS 数据，并进入 BIOS 加载默认设置。)

▸ A-XMP User Profile

按 **Enter** 进入子菜单。

▸ A-XMP User Profile DIMMA1/ A2/ B1/ B2

按 **Enter** 进入子菜单。您可以手动设置内存配置文件。

▸ Load Setting To Item

将当前设置或 A-XMP 配置文件加载到用户配置文件。

▸ Write User Profile To Memory

将用户配置文件写入内存或从内存中删除用户配置文件。

▸ Save Memory User Profile To BIOS

将用户配置文件保存到 BIOS。

▸ Load BIOS User Profile To Item

将用户配置文件加载到所选项目。

▸ A-XMP User Profile 1/ 2

▸ DRAM Speed

设置 A-XMP 用户配置文件 1/2 的 DRAM 速率。

▸ DRAM Voltage

设置 A-XMP 用户配置文件 1/2 的 DRAM 电压。

▸ DRAM VDDQ Voltage

设置 A-XMP 用户配置文件 1/2 的 DRAM VDDQ 电压。

▸ DRAM VPP Voltage

设置 A-XMP 用户配置文件 1/2 的 DRAM VPP 电压。

▸ Memory Controller Voltage

设置 A-XMP 用户配置文件 1/2 的内存控制器电压。

▸ tCL

设置 A-XMP 用户配置文件 1/2 的 CAS (Column Address Strobe) 延迟时间。

▶ **tRCD**

设置 A-XMP 用户配置文件 1/2 RAS 到 CAS 的延迟时间。

▶ **tRP**

设置 A-XMP 用户配置文件 1/2 的行地址预充时间。

▶ **tRAS**

设置 A-XMP 用户配置文件 1/2 的 RAS (Column Address Strobe) 活动时间。

▶ **tRC**

设置 A-XMP 用户配置文件 1/2 活动到活动 / 刷新的延迟时间。

▶ **tWR**

设置 A-XMP 用户配置文件 1/2 的写入恢复时间。

▶ **tRFC1**

设置 A-XMP 用户配置文件 1/2 的刷新恢复延迟时间。

▶ **tRFC2**

设置 A-XMP 用户配置文件 1/2 的刷新恢复延迟时间。

▶ **tRFCSB**

设置 A-XMP 用户配置文件 1/2 的刷新恢复延迟时间。

▶ **Command Rate**

设置 A-XMP 用户配置文件 1/2 的命令速率。

▶ **EXPO User Profile**

按 **Enter** 进入子菜单。

▶ **EXPO User Profile DIMM A1/ A2/ B1/ B2**

按 **Enter** 进入子菜单。您可以手动设置内存配置文件。

▶ **Load Setting To Item**

将当前设置或 EXPO 配置文件加载到用户配置文件。

▶ **Write User Profile To Memory**

将用户配置文件写入内存或从内存中删除用户配置文件。

▶ **Save Memory User Profile To BIOS**

将用户配置文件保存到 BIOS。

▶ **Load BIOS User Profile To Item**

将用户配置文件加载到所选项目。

▶ **DRAM Speed**

设置 EXPO 用户配置文件 1/2 的 DRAM 速率。

▶ **DRAM Voltage**

设置 EXPO 用户配置文件 1/2 的 DRAM 电压。

▸ **DRAM VDDQ Voltage**

设置 EXPO 用户配置文件 1/2 的 DRAM VDDQ 电压。

▸ **DRAM VPP Voltage**

设置 EXPO 用户配置文件 1/2 的 DRAM VPP 电压。

▸ **tCL**

设置 EXPO 用户配置文件 1/2 的 CAS (Column Address Strobe) 延迟时间。

▸ **tRCD**

设置 EXPO 用户配置文件 1/2 RAS 到 CAS 的延迟时间。

▸ **tRP**

设置 EXPO 用户配置文件 1/2 的行地址预充时间。

▸ **tRAS**

设置 EXPO 用户配置文件 1/2 的 RAS (Column Address Strobe) 活动时间。

▸ **tRC**

设置 EXPO 用户配置文件 1/2 活动到活动 / 刷新的延迟时间。

▸ **tWR**

设置 EXPO 用户配置文件 1/2 的写入恢复时间。

▸ **tRFC1**

设置 EXPO 用户配置文件 1/2 的刷新恢复延迟时间。

▸ **tRFC2**

设置 EXPO 用户配置文件 1/2 的刷新恢复延迟时间。

▸ **tRFCSB**

设置 EXPO 用户配置文件 1/2 的刷新恢复延迟时间。

▸ **Main Timing Configuration**

▸ **tCL**

设置 CAS (Column Address Strobe) 延迟时间。

▸ **tRCD**

设置 RAS 到 CAS 延迟时间。

▸ **tRP**

设置行地址预充时间。

▸ **tRAS**

设置 RAS (Row Address strobe) 活动时间。

▸ **tRC**

设置活动到活动 / 刷新延迟时间。

‣ **tWR**

设置最小写入恢复时间。

‣ **tRFC1**

设置刷新恢复延迟时间。

‣ **tRFC2**

设置刷新恢复延迟时间。

‣ **tRFCSB**

设置刷新恢复延迟时间。

‣ **Sub Timing Configuration**

‣ **tRTP**

设置读取预充电命令延迟时间。

‣ **tRRDL**

设置同一数据组的活动至活动延迟时间。

‣ **tRRDS**

设置不同数据组的活动至活动延迟时间。

‣ **tFAW**

设置时间窗口, 在该时间窗口中允许四个活动处于同一等级。

‣ **tWTRL**

将同一数据组的内部写入到内部读取命令时间。

‣ **tWTRS**

将不同数据组的内部写入到内部读取命令时间。

‣ **Turn Around Timing Configuration**

‣ **tRDRDSCl**

设置同一数据组的 CAS 到 CAS 的延迟时间。

‣ **tRDRDSC**

设置同一芯片选择读取过程消耗的时间。

‣ **tRDRDSD**

设置同一 DIMM 读取过程消耗的时间。

‣ **tRDRDDD**

设置不同 DIMM 读取过程消耗的时间。

‣ **tWRWRSCL**

设置同一数据组写入过程消耗的时间。

▸ **tWRWRSC**

设置同一芯片选择写入过程消耗的时间。

▸ **tWRWRSD**

设置同一 DIMM 写入过程消耗的时间。

▸ **tWRWRDD**

设置不同 DIMM 写入过程消耗的时间。

▸ **tWRRD**

设置写入到读取消耗的时间。

▸ **tRDWR**

设置读取到写入消耗的时间。

▸ **Misc item**

▸ **Power Down Enable**

开启或关闭 DDR 断电模式。

▸ **Gear Down Enable**

开启或关闭 DDR 降速模式。

▸ **ECC**

开启或关闭 DRAM ECC。

▸ **TSME**

开启或关闭 TSME 功能 (Transparent Secure Memory Encryption)。

▸ **Data Scramble**

开启或关闭数据加扰 (data scrambling)。

▸ **Chipset Interleaving**

此项允许您在节点 0 设置通过 DRAM 芯片选择的交错内存块状态。

▸ **Address Hash Bank**

开启或关闭 bank address hashing。

▸ **Address Hash CS**

开启或关闭 CS address hashing。

▸ **Bank Swap Mode**

选择 bank swap 模式。

▸ **DFE Read Training**

使用 DFE 进行 2D 读取训练。

▸ **PPT Control**

开启或关闭 PPT 控制。

‣ **DDR Bus Configuration**

‣ **Processor CS drive strengths**

选择处理器 CS 的驱动强度。

‣ **Processor CK drive strengths**

选择处理器 CK 的驱动强度。

‣ **Processor CA drive strengths**

选择所有 CA0-13 IO 的驱动强度。

‣ **Processor DQ drive strengths**

选择所有 DQ 和 DMI IO 的驱动强度。

‣ **Processor DOT impedance**

选择所有 DBYTE IO 的 DOT 阻抗。

‣ **Processor CA DOT impedance**

选择 ACHAN CA IO 的 DOT 阻抗。

‣ **Processor CK DOT impedance**

选择 ACHAN CK IO 的 DOT 阻抗。

‣ **Processor DQ DOT impedance**

选择 ACHAN DQ IO 的 DOT 阻抗。

‣ **Processor DQ DOT impedance**

选择 ACHAN DQS IO 的 DOT 阻抗。

‣ **Processor ODT impedance Pull Up p0**

选择处理器 ODT 的上拉阻抗。

‣ **Processor ODT impedance Pull Down p0**

选择处理器 ODT 的下拉阻抗。

‣ **Processor DQ drive strengths Pull Up P0**

选择处理器 DQ 的上拉驱动强度。

‣ **Processor DQ drive strengths Pull Down P0**

选择处理器 DQ 的下拉驱动强度。

‣ **Dram DQ driver strengths**

选择所有 DQ 和 DMI IO 的 DRAM 驱动强度。

‣ **Dram DOT impedance RTT_NOM_WR**

为 RTT_NOM_WR 选择 DRAM on-die 终端阻抗。

‣ **Dram DOT impedance RTT_NOM_RD**

为 RTT_NOM_RD 选择 DRAM on-die 终端阻抗。

▸ **Dram DOT impedance RTT_WR**

为 RTT_WR 选择 DRAM on-die 终端阻抗。

▸ **Dram DOT impedance RTT_PARK**

为 RTT_PARK 选择 DRAM on-die 终端阻抗。

▸ **Dram DOT impedance DQS RTT_PARK**

为 DQS_RTT_PARK 选择 DRAM on-die 终端阻抗。

▸ **Dram DQ driver strengths Pull Up P0**

选择 DRAM DQ 的上拉 DRAM 驱动强度。

▸ **Dram DQ driver strengths Pull Down P0**

选择 DRAM DQ 的下拉 DRAM 驱动强度。

▸ **Dram DOT impedance RTT_NOM_WR P0**

为 RTT_NOM_WR 选择 DRAM on-die 终端阻抗。

▸ **Dram DOT impedance RTT_NOM_RD P0**

为 RTT_NOM_RD 选择 DRAM on-die 终端阻抗。

▸ **Dram DOT impedance RTT_WR P0**

为 RTT_WR 选择 DRAM on-die 终端阻抗。

▸ **Dram ODT impedance RTT_PARK P0**

为 RTT_PARK 选择 DRAM on-die 终端阻抗。

▸ **Dram ODT impedance DQS_RTT_PARK P0**

为 DQS_RTT_PARK 选择 DRAM on-die 终端阻抗。

▸ **DDR PMU Training**

▸ **Read Preamble P0**

选择读取前导时钟周期。

▸ **Write Preamble P0**

选择写入前导时钟周期。

▸ **PHY VrefDAC0 P0**

设置 DAC0 PHY 在 P0 状态下的参考电压。

▸ **PHY VrefDAC1 P0**

设置 DAC1 PHY 在 P0 状态下的参考电压。

▸ **PMU DQ Vref P0**

设置 PMU DQ 在 P0 状态下的参考电压。

► **DDR Turnaround Times**

► **Read Drift Adjustment**

设置读取漂移时间。

► **Write Drift Adjustment**

设置写入漂移时间。

► **DigitALL Power**

按 **Enter** 进入子菜单。控制与 CPU PWM 相关联的数字供电。

► **CPU Loadline Calibration Control**

CPU 电压会根据 CPU 的负载呈比例性递减。本项目重载线校准越高时, 将可提高电压值与超频能力, 但也会增加 CPU 以及 VRM 的温度。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动配置此设置。

► **CPU Over Voltage Protection**

设置 CPU 过高电压保护极限值。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动配置此设置。电压设置越高, 保护功能越弱, 并且可能损坏系统。

► **CPU Under Voltage Protection**

设置 CPU 过低电压保护极限值。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动配置此设置。电压设置越高, 保护功能越弱, 并且可能损坏系统。

► **CPU Over Current Protection**

设置 CPU 过高电流保护极限值。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动配置此设置。

[Auto] 此设置由 BIOS 自动配置。

[Enhanced] 增强对过高电流保护电流范围。

► **CPU Switching Frequency**

设置 PWM 工作速率以稳定 CPU 核心电压并减少波动范围。增加 PWM 工作速率将导致 MOSFET 温度较高。因此在您增加数值前请确保为 MOSFET 预备一个好的制冷方案。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动配置此设置。

► **CPU VRM Over Temperature Protection**

设置 CPU VRM 超温度保护极限值。当 CPU 温度超过指定温度时 CPU 频率可能被节流。如果设置为 **Auto**, BIOS 将配置此设置。

► **CPU NB/SoC Loadline Calibration Control**

CPU NB/SoC 电压会根据 CPU-NB 的负载呈比例性递减。本项目重载线校准越高时, 将可提高电压值与超频能力, 但也会增加温度。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动配置此设置。

► CPU NB/SoC Over Current Protection

设置 CPU NB/SoC 过高电流保护极限值。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动配置此设置。

[Auto] 此设置由 BIOS 自动配置。

[Enhanced] 增强对过高电流保护电流范围。

► CPU NB/SoC Switching Frequency

设置 PWM 工作速率以稳定 CPU NB/SoC 电压并减少波动范围。增加 PWM 工作速率将导致 MOSFET 温度较高。因此在您增加数值前请确保为 MOSFET 预备一个好的制冷方案。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动配置此设置。

► VR 12VIN OCP Expander

此项设置扩展 12V VR 输入时过流保护限制条件。越高的扩展值表明过流保护越弱。因此, 如果需要, 请谨慎调整电流值, 因为这可能损坏 CPU 或 VR MOS 管。如果设置为“Auto”, BIOS 将自动配置此设置。

► CPU Core Voltage

设置 CPU 核心电压模式。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动配置此设置。

[Auto] 此设置由 BIOS 自动配置。

[Override Mode] 允许您手动设置电压。

[Offset Mode] 允许您设置偏移电压并选择电压偏移模式。

[AMD Overclocking] 自动设置自适应电压以优化系统性能。

[Override + Offset] 手动设置电压并允许您设置偏移电压。

► Override CPU Core Voltage

本项目允许您设置 CPU 核心电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。此项在 **CPU Core Voltage** 设置为 **Override mode** 或 **AMD Overclock** 时出现。

► CPU Offset Mode Mark

设置 CPU 偏移模式。此项在 **CPU Core Voltage** 设置为 **Offset mode** 或 **Override + Offset Mode** 时出现。

► CPU Offset Voltage

设置 CPU 偏移电压。此项在 **CPU Core Voltage** 设置为 **Offset mode** 或 **Override + Offset Mode** 时出现。

► CPU NB/SoC Voltage

设置 CPU NB/ SoC 电压模式。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动配置此设置。

[Auto] 此设置由 BIOS 自动配置。

[Override Mode] 允许您手动设置电压。

[AMD Overclocking] 自动设置自适应电压以优化系统性能。

► Override CPU NB/SoC Voltage

设置 CPU NB/SoC 电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。此项在 **CPU NB/SoC Voltage** 设置为 **Override mode** 时出现。

► SOC Voltage

设置 CPU VDD_SOC 电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。此项在 **CPU NB/SoC Voltage** 设置为 **AMD Overclocking** 时出现。

► VDDG Voltage Control

► VDDG Voltage Control

为所有 VDDG 相关电压选择应用模式。

► Global VDDG CCD Voltage

设置全域 VDDG CCD 电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。

► Global VDDG IOD Voltage

设置全域 VDDG IOD 电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。

► CCD0- CCD VDDG Voltage

为 CCD0 设置 VDDG CCD 电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。

► CCD0-IOD VDDG Voltage

为 CCD0 设置 VDDG IOD 电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。

► CCD1- CCD VDDG Voltage

为 CCD1 设置 VDDG CCD 电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。

► CCD1-IOD VDDG Voltage

为 CCD1 设置 VDDG IOD 电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。

▸ VDDP Voltage Control

▸ VDDP Voltage Control

如果设置为 Auto, BIOS 将自动设置电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。如果设置为 **Manual**, 则可以手动设置电压。

▸ VDDP Voltage Adjust

设置 CPU VDDP 电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。

▸ VDD MISC Voltage

设置 CPU VDD MISC 电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。

▸ DRAM High Voltage Mode

开启或关闭 DRAM 高电压模式。

▸ DRAM Voltage

设置 DRAM 电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。

▸ DRAM VDDQ Voltage

设置 DRAM VDDQ 电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置这些电压。

▸ DRAM VPP Voltage

设置 DRAM VPP 电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。

▸ CPU VDDIO Voltage

设置 CPU VDDIO 电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。此项在您手动设置 **DRAM Voltage** 后可用。

▸ CPU 1P8 Voltage

设置 CPU 1P8 电压。如果设置为 Auto, BIOS 将自动设置电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。

▸ Chipset Core Voltage

设置芯片组核心电压。如果设置为 Auto, BIOS 将自动设置电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。

▸ Chipset 1P8 Voltage

设置芯片组 1P8 电压。如果设置为 Auto, BIOS 将自动设置电压。如果设置为 **Auto**, BIOS 将自动设置电压。

▸ Memory Changed Detect

此项开启或关闭内存变更后, 系统开机发出警告信息。

[Enabled] 系统会在开机时发出警告信息和您必须为新设备载入默认值。

[Disabled] 关闭此功能, 当 CPU 或内存更改时, 仍使用当前设置。

▸ CPU Specifications

按 **Enter** 进入子菜单。此子菜单显示已安装 CPU 的信息。您也可以通过按 **[F4]** 在任何时间访问此信息菜单。只读。

▸ **CPU Technology Support**

按 **Enter** 进入子菜单。此子菜单显示安装 CPU 的键功能。只读。

▸ **MEMORY-Z**

按 **Enter** 进入子菜单。此子菜单显示所有设置和已安装内存时序。您也可以通过按 [F5] 在任何时间访问此信息菜单。

▸ **DIMMx Memory SPD**

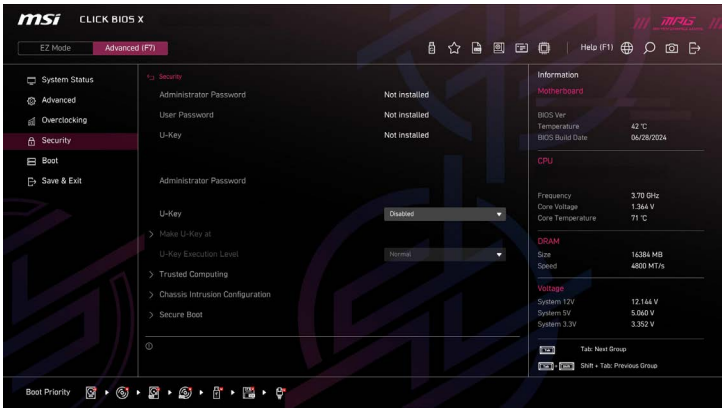
按 **Enter** 进入子菜单。子菜单显示已安装内存信息。只读。

▸ **XMP Support Information**

按 **Enter** 进入子菜单。子菜单显示已安装内存的 X.M.P 信息。只读。

Security (安全)

使用此菜单可以设置管理员密码和用户密码，以确保系统安全。此菜单还允许您设置 TPM (Trusted Platform Module) 功能。



Administrator Password

设置系统管理密码。使用管理员密码的用户对变更 BIOS 项目具有所有权。设置管理员密码后，此项目的状态将显示 **Installed**。

User Password

设置用户密码。使用用户密码的用户对变更 BIOS 项目不具所有权。当设置管理员密码后，此项目将可用。设置完用户密码后，此项将显示为 **Installed**。

Password Check

选择要求密码的条件。

[Setup] 您需输入密码以进入 BIOS 设置。

[Boot] 您需输入密码以系统开机。

Password Protection

为保持密码管理的灵活性，请将密码保护设置为 **Normal** 模式，以便可通过 CMOS 重启或 BIOS 更新移除密码。为提升安全性并防止未经授权的密码清除，请将其设置为 **Enforce** 模式。



当选择**管理员密码 / 用户密码**项时，屏幕上会出现一个密码框。输入密码然后按下 **Enter**。此次输入的密码将代替 CMOS 内存中先前所设的所有密码。系统将提示您确认密码。您也可按下 **Esc** 退出。

若要清除密码，当提示输入新密码时按 **Enter** 键。会出现提示信息确认是否禁用密码。密码禁用后，您可在未认证状态下进入设置和 OS。

▸ **U-Key**

开启或关闭 U 盘作为密钥。

▸ **Make U-Key at**

将 U 盘指定为锁定计算机的密钥。只有拥有特定 U 盘的人才能使用这台电脑。

▸ **U-Key Execution Level**

系统可配置为在 USB 安全密钥缺失时锁定 (即启用 Enforce 模式)。然而, 若 USB 密钥丢失, 可通过 CMOS 重启或 BIOS 更新将安全设置恢复为正常模式。

▸ **Trusted Computing**

设置 TPM (Trusted Platform Module) 功能。

▸ **Security Device Support**

开启或关闭 TPM 功能以创建进入系统的密钥。

▸ **AMD fTPM switch**

选择 TPM 设备。此项在 **Security Device Support** 开启时出现。

[AMD CPU fTPM] 选择用于 AMD 固件 TPM。

[AMD CPU fTPM Disabled] 选择用于独立 TPM。

▸ **Active PCR Banks**

显示当前活动的 PCR banks。

▸ **Available PCR banks**

显示所有可用的 PCR banks。

▸ **SHA256 PCR Banks**

开启或关闭 SHA256 PCR 库。

▸ **SHA384 PCR Banks**

开启或关闭 SHA384 PCR 库。

▸ **Pending operation**

设置 pending TPM operation 的动作。

[None] 关闭选项。

[TPM Clear] 清除所有由 TPM 保护的数据。

▸ **Platform Hierarchy**

开启或关闭 platform hierarchy。

▸ **Storage Hierarchy**

开启或关闭 storage hierarchy。

▸ **Endorsement Hierarchy**

开启或关闭 endorsement hierarchy。

▸ Physical Presence Spec Version

设置操作系统中测试工具 (HCK) 的版本。

▸ Chassis Intrusion Configuration

按 **Enter** 进入子菜单。

▸ Chassis Intrusion

开启或关闭当机箱被打开时的记录功能。此功能是适用于配有机箱入侵开关的机箱。

[Enabled] 一旦打开机箱, 系统将记录并发送警告讯息。

[Reset] 清除警告讯息。清除消息后, 请返回至 **Enabled** 或 **Disabled** 选项。

[Disabled] 关闭此功能。

▸ Secure Boot

按 **Enter** 进入子菜单。

▸ Secure Boot

只有在平台密钥 (PK) 注册并相应运行时, 才能启用安全引导功能。

▸ Secure Boot Mode

选择安全启动模式。此项用于选择如何加载安全启动密钥。此项在 “**Secure Boot**” 开启时出现。

[Standard] 安全开机密钥会从 BIOS 载入。

[Custom] 安全开机密钥可以手动载入。

▸ Secure Boot Preset

设置将硬件 / 操作系统兼容性以支持非 UEFI 或不兼容的硬件 / 操作系统 (采用优化设置), 或强制启用最高安全性以确保对所有系统组件进行完整验证。

▸ Key Management

按 **Enter** 进入子菜单。安全开机密钥管理。此项目在 “**Secure Boot Mode**” 设置为 **Custom** 时将可用。

▸ Factory Key Provision

开启或关闭初始密钥。

▸ Restore Factory Keys

允许载入原厂初始密钥。

▸ Reset To Setup Mode

允许您从 NVRAM 中删除所有安全启动 (Secure Boot) 的密钥。

▸ Enroll Efi Image

在安全开机模式下面允许执行 EFI Image。载入 PE Image SHA256 哈希加密证书到授权签名资料库 (DB)。

▸ **Platform Key(PK)**

平台密钥 (PK) 可以避免固件被未经验证的软件变更造成安全性的问题。系统经过验证后即可进入操作系统。平台密钥 (PK) 可以用来更新 KEK。

▸ **Key Exchange Keys (KEK)**

密钥交换密钥 (KEK) 可用于更新 DB 或 DBX。

▸ **Authorized Signatures (db)**

授权签名资料库 (DB) 列出可以被下载的认可签名。

▸ **Forbidden Signatures (dbx)**

禁用签名资料库 (DBX) 列出不可信任并禁止下载的认可签名。

▸ **Authorized TimeStamps (dbt)**

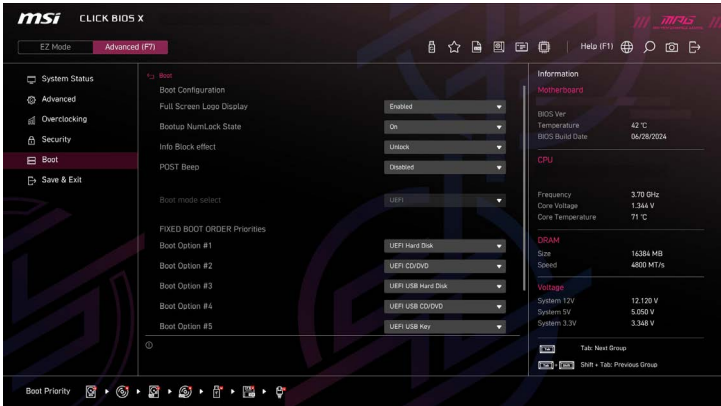
授权时间戳资料库 (DBT) 列出已授权时间戳的认可签名。

▸ **OsRecovery Singnatures(dbr)**

列出操作系统恢复的可用签名。

Boot (启动)

设置系统开机设备的优先顺序。



▸ Full Screen Logo Display

设置系统开机自我测试时 (POST) 是否要显示全屏商标。

[Enabled] 显示全屏商标。

[Disabled] 显示 POST 信息。

▸ Bootup NumLock State

设置系统开机时, NumLock 键是否开启。

▸ POST Beep

开启或关闭 POST 嘟嘟声。

▸ AUTO CLR_CMOS

当系统无法启动到操作系统并重新启动时, 开启或关闭 CMOS 数据自动恢复。

▸ Boot Mode Select

设置依照目前安装的操作系统开机模式为传统或 UEFI 架构。当 **BIOS UEFI/CSM Mode** 设置为 **UEFI** 时, 此项目将无法选择, BIOS 会自动设置。

[UEFI] 仅支持 UEFI BIOS 启动模式支持。

[LEGACY+UEFI] 开启 Legacy BIOS 启动模式和 UEFI BIOS 启动模式。

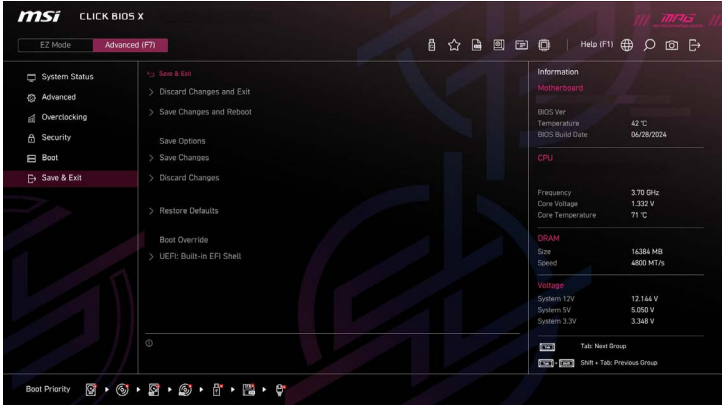
▸ FIXED BOOT ORDER Priorities

设置系统开机设备的优先顺序。

▸ Boot Option Priorities

这些项目用于对安装的系统开机设备进行优先顺序。

Save & Exit (存储和退出)



► **Discard Changes and Exit**

不存储任何变更并退出 BIOS 设置。

► **Save Changes and Reboot**

存储所有变更并重新开机。

► **Save Changes**

存储目前变更。

► **Discard Changes**

放弃所有变更并恢复到上一次的设定值。

► **Restore Defaults**

恢复或下载所有的初始设定值。

► **Boot Override**

安装的可启动设备将出现在此菜单中, 您可选择其中一个作为启动设备。

重启 BIOS

如果您的计算机遇到某些问题，恢复默认的 BIOS 设置可能会有所帮助。您可使用以下方法重启 BIOS 设置：

- 进入 BIOS 设置，然后按 **F6** 载入优化设置默认值。
- 使用主板上的**清除 CMOS 跳线**重启 BIOS。
- 如果主板后置 I/O 面板上有**清除 CMOS 按钮**，请按下该按钮以重启 BIOS。



注意

在清除 CMOS 数据之前，请确保计算机已关机。有关更多详细信息，请参考手册中的**清除 CMOS 跳线 / 按钮**部分。

更新 BIOS

使用 M-FLASH 更新 BIOS

在开始 M-Flash 过程之前，确保您拥有：

- 容量为 32GB 或以下且格式化为 FAT 32 的 U 盘。



注意

M-Flash 只支持 FAT32 格式，U 盘不应超过 32GB。

- 一台可以上网的电脑。

请按照以下步骤更新 BIOS：

1. 从 MSI 网站下载与主板型号符合的最新 BIOS 文件，并将其保存到 U 盘。
 2. 如果主板配备多重 BIOS 切换开关，请将其切换至目标 BIOS ROM。
 3. 将 U 盘插入主板的 USB 端口。
 4. 通过以下任一方式进入 flash 模式：
 - 在 POST 过程中重启并按 **Ctrl + F5**，然后点击 **Yes** 以重新启动系统。
 - 在 POST 过程中重启并按 **Del** 进入 BIOS，然后单击 M-FLASH 按钮并单击 **Yes** 以重新启动。
 5. 从 **M-FLASH File** 菜单中选择一个 BIOS 文件，然后按 **Enter** 键。
 6. 当出现“File Check”消息提示时，单击 **Yes** 开始 BIOS 更新。
- 一旦更新达到 100%，系统会自动重新启动。

使用 MSI Center 更新 BIOS

更新前：

- 确保已安装 LAN 驱动程序以及因特网连接正常工作。
- 在更新 BIOS 之前, 关闭所有其他应用程序。

更新 BIOS：

1. 安装并运行 MSI Center, 然后转到 **Support** 页面。
2. 选择 **Live Update**, 然后单击 **Advanced** 按钮。
3. 选择 BIOS 文件, 然后单击 **Install** 按钮。
4. 安装提示将出现, 然后单击 **Install** 按钮。

系统将自动重启以更新 BIOS。一旦刷新过程完成, 系统将重启。

使用更新 BIOS 按钮更新 BIOS

1. 从 MSI 网站下载与主板型号符合的最新 BIOS 文件。
 2. 重新命名 BIOS 文件为 **MSI.ROM**, 并将其保存到 U 盘的根目录。
 3. 连接电源供应器到 **CPU_PWR1** 和 **ATX_PWR1**。(您不需要安装 CPU 和内存。)
 4. 插入具有 **MSI.ROM** 文件的 U 盘到后置 I/O 面板的**更新 BIOS** 端口上。
 5. 按下**更新 BIOS 按钮**开始刷新 BIOS。LED 将开始闪烁, 表示该过程已开始。
- 过程完成后, LED 将熄灭。

版权和商标声明



Copyright © 微星科技股份有限公司所有。MSI 标志为微星科技公司注册所有，本文档提及及其他所有商标是其各自所有者的资产。我们精心准备了本文档，但不保证其内容准确无误。我们的产品会不断改进，因此保留进行变更的权利，恕不另行通知。

修订

版本 1.0, 2024/09, 首次发行